惠来县农房设计通用图集

（宅基地120平施工图图集）

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
中国式城乡现代化研究中心

二零二四年十月

惠来县农房设计通用图集

惠来县农房设计通用图集

版本号：01　　业务号:A2024-019　　业务子项号：A2024-019-01

法定代表人	Legal Representative	罗建河	
总建筑师	Chief Architect	倪阳	
总工程师	Chief Engineer	韦宏	
项目负责人	Project Director	彭长款	
项目负责人	Project Director		
项目负责人	Project Director		
项目负责人	Project Director		

华南理工大学建筑设计研究院有限公司

ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH　INSTITUTE SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.设计证书编号｜Certificate No：甲级｜Class A144002897

设计完成时间： 2024年09月05日

出图专用章 EXCLUSIVE STAMP FOR DRAWINGS	注册建筑师专用章 EXCLUSIVE STAMP OF REGISTERED ARCHITECT	注册结构工程师专用章 EXCLUSIVE STAMP OF REGISTERED ENGINEER	注册设备工程师专用章 EXCLUSIVE STAMP OF EQUIPMENT ENGINEER
广东省建设工程勘察设计出图专用章 单位名称：华南理工大学建筑设计研究院有限公司 业务范围：工程勘察专业类岩土工程甲级 资质证书编号：B244065256 有效期至：2025年06月05日	中华人民共和国一级注册建筑师 姓　名：彭长款 注册号：4400289-113 有效期：至2025年6月		

设计组各专业主要成员（签名）

专业	专业负责	签名	设计	签名	校对	签名	审核	签名	审定	签名
建筑	彭长歆		陈永明		李彬彬		杨晓川		汤朝晖	

图集目录

01 户型二现代样式

02 户型二传统样式

03 户型五现代样式

04 户型五传统样式

05 户型七现代样式

06 户型七传统样式

120平户型二（现代样式、传统样式）

该户型特点以及优势：

1.开间较大，南向受光房间面积较大

2.一层楼梯对外方便分户，符合当地户型特色及使用需求

3.动静分区合理，餐厨厅为东区置于一侧，卧室等其他房间置于另外一侧

4.阳台露台位置较好，阳台作为灰空间，与二层客厅配套使用，效果好。

户型配比			
功能	数量	功能	数量
房	11	卫	6
厅	3	阳台	2
厨	1	露台	1

技术经济指标			
户型	2	套内面积	374.6㎡
层数	4	层高	4.2/3.3m
宅基地面积	120㎡	建筑高度	14.8m
面宽	10.2m	进深	11.1m
建设预算	约92-108万元		

120平户型二现代样式效果图

惠来农房设计通用图集

户型二(现代样式)

建筑施工图设计

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	惠来县农房设计通用图集
子项名称	惠来县农房设计通用图集施工图
建设单位	惠来县住房和城乡建设局

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。
   当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式为：建施AA-BB-CC,其中:
   AA为户型和样式的区别，例如：
   A0 -- 户型一通用图纸　　B1 -- 户型二现代样式图纸　　C2 -- 户型三传统样式图纸
   BB为类别，意义如下：
   00 -- 总项类
   01 -- 平面图类
   02 -- 外立面图类
   03 -- 剖面图类
   04 -- 楼、电梯的平、剖面放大图类
   05 -- 卫生间放大图类
   06 -- 外墙节点图类
   07 -- 门窗大样图类
   08 -- 其他
   CC为顺序号，从01开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

图 纸 目 录

业务号			A2024-019
业务子项号			A2024-019-01
专　业	建筑	专业负责人	
日　期	2024.06.24	设计阶段	施工图设计
版本号	1	共 2 张	第 1 张

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注
1	A3	建施B0-00-01	建筑设计总说明（一）			
2	A3	建施B0-00-02	建筑设计总说明（二）			
3	A3	建施B0-00-03	建筑设计总说明（三）			
4	1.5A3	建施B0-00-04	建筑构造用料做法表			
5	A3	建施B0-05-01	卫生间平面详图			
6	A3	建施B1-01-01	首层平面图			
7	A3	建施B1-01-02	二层平面图			
8	A3	建施B1-01-03	三层平面图			
9	A3	建施B1-01-04	四层平面图			
10	A3	建施B1-01-05	屋顶平面图			
11	A3	建施B1-02-01	1-3轴立面图			
12	A3	建施B1-02-02	C-A轴立面图			
13	A3	建施B1-02-03	3-1轴立面图			
14	A3	建施B1-02-04	A-C轴立面图			
15	A3	建施B1-03-01	1-1剖面图			
16	A3	建施B1-04-01	LT01平面图（一）			
17	A3	建施B1-04-02	LT01平面图（二）			
18	1.25A3	建施B1-04-03	LT01剖面图 现代样式			
19	1.25A3	建施B1-06-01	墙身大样图			
20	A3	建施B1-07-01	门窗大样图			
21	A3	建施B2-01-01	首层平面图			
22	A3	建施B2-01-02	二层平面图			
23	A3	建施B2-01-03	三层平面图			
24	A3	建施B2-01-04	四层平面图			
25	A3	建施B2-01-05	屋顶平面图			
26	A3	建施B2-02-01	1-3轴立面图			
27	A3	建施B2-02-02	C-A轴立面图			
28	A3	建施B2-02-03	3-1轴立面图			
29	A3	建施B2-02-04	A-C轴立面图			
30	A3	建施B2-03-01	1-1剖面图			
31	A3	建施B2-04-01	LT01平面图（一）			
32	A3	建施B2-04-02	LT01平面图（二）			
33	1.25A3	建施B2-04-03	LT01剖面图 现代样式			
34	1.25A3	建施B2-06-01	墙身大样图			
35	A3	建施B2-07-01	门窗大样图			

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	惠来县农房设计通用图集
子项名称	惠来县农房设计通用图集施工图
建设单位	惠来县住房和城乡建设局

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式宜为：建施A-BB-CC,其中:
   AA为户型和样式的区别，例如
   A0 -- 户型一通用图纸　　B1 -- 户型二现代样式图纸　　C2 -- 户型三传统样式图纸
   BB为类别，意义如下：
   00 -- 总项类
   01 -- 平面图类
   02 -- 外立面图类
   03 -- 剖面图类
   04 -- 楼、电梯的平、剖面放大图类
   05 -- 卫生间放大图类
   06 -- 外墙节点图类
   07 -- 门窗大样图类
   08 -- 其他
   CC为顺序号，从01开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

图 纸 目 录

业务号			A2024-019
业务子项号			A2024-019-01
专　业	建筑	专业负责人	
日　期	2024.06.24	设计阶段	施工图设计
版本号	1	共 2 张	第 2 张

顺序	图 幅	图 纸 编 号	图 纸 名 称	设计人	出图记录及出图日期								备　注
36	A3	建施B2-08-01	山墙大样图										

建 筑 设 计 总 说 明（HG/J01-2009） 共 3 页 第 1 页

1、项目概况

1.1 项目名称：揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
1.2 项目地点：揭阳市惠来县
1.3 建设单位：惠来县住房和城乡建设局(设计委托单位)
1.4 总用地面积：80、120、150 M^2
1.5 总建筑面积：260、375、460M^2 （其中：地下 / M^2）
1.6 建筑基底面积：80、120、150 M^2
1.7 建筑层数和建筑高度：地上4层，建筑高度13.8M（最高）
1.8 绿地面积：/ M^2
1.9 建筑密度：/ %
1.10 容积率：/
1.11 绿地率：/ %
1.12 建筑类型：住宅建筑 建筑工程等级：四级
1.13 建筑防火分类：多层建筑 耐火等级：地上 三级 地下 /
1.14 人防工程防护等级：/
1.15 屋面防水等级：二级 地下室防水等级：/
1.16 建筑物抗震设防烈度：七度 抗震设防分类：丙类
1.17 建筑设计使用年限：50年
1.18 结构类型：钢筋混凝土框架结构

2、设计依据

2.1 项目批准文件
2.1.1 项目可行性研究报告或设计任务书；
2.1.2 本工程设计合同；
2.2 城市规划文件
2.2.1 建设用地规划许可证（附规划设计条件和用地红线图）
2.2.2 建设工程规划许可证；
2.3 《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）
2.4 历次相关会议纪要及往来文件
2.5 国家关于节约能源的法规；
2.6 工程建设标准和设计技术规范：（[ ]前有“*”的为必选项）

[统一]
☑《房屋建筑制图统一标准》（GB/T 50001-2017）
☑《总图制图标准》（GB/T 50103-2010）
☑《建筑制图标准》（GB/T 50104-2010）
☑《建筑气候区划标准》（GB50178—1993）
*☑《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）
☑《无障碍设计规范》（GB50763-2012）
☑《建筑工程建筑面积计算规范》（GB / T 50353-2013）
*☑《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014)(2018年版）
☑《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222-2017）

[规划]
*☑《城乡建设用地竖向规划规范》（CJJ83-2016）
[ ]《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）
[ ]《历史文化名城保护规划规范》（GB50357—2005）
[ ]《城市居住区规划设计规范》（GB50180-93）2016年版
[ ]《城市地下空间开发利用规划与设计技术规程》（DBJ/T15-64-2009-93）

[专用]
[ ]《车库建筑设计规范》（JGJ 100-2015）
[ ]《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067-2014）
[ ]《人民防空地下室设计规范》（GB 50038—2005）
[ ]《人民防空工程设计防火规范》（GB 50098-2009）

[居住]
☑《住宅建筑规范》（GB 50368—2005）
☑《住宅设计规范》（GB 50096-2011）
[ ]《宿舍建筑设计规范》（JGJ 36-2016）
[ ]《老年人居住建筑设计标准》（GB 50340-2016）

[公共]
[ ]《公园设计规范》（GB 51192-2016）
[ ]《托儿所、幼儿园建筑设计规范》（JGJ 39—2016）（2019年版）
[ ]《中小学校建筑设计规范》（GB 5009-2011）
[ ]《特殊教育学校建筑设计规范》（JGJ 76—2003）
[ ]《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）
[ ]《疗养院建筑设计标准》（JGJ/T 40-2019）
[ ]《商店建筑设计规范》（JGJ 48—2014）
[ ]《饮食建筑设计规范》（JGJ 64-89）
[ ]《旅馆建筑设计规范》（JGJ 62-2014）
[ ]《文化馆建筑设计规范》（JGJ/T 41—2014）
[ ]《博物馆建筑设计规范》（JGJ 66-2015）
[ ]《图书馆建筑设计规范》（JGJ 38—2015）
[ ]《剧场建筑设计规范》（JGJ 57—2016）
[ ]《电影院建筑设计规范》（JGJ 58-2008）
[ ]《民用建筑隔声设计规范》（GBJ 118-2010）
[ ]《体育建筑设计规范》（JGJ 31-2003）
[ ]《办公建筑设计标准》（JGJ / T 67-2019）
[ ]《档案馆建筑设计规范》（JGJ 25-2010）
[ ]《科研建筑设计标准》（JGJ 91-2019）
[ ]《展览建筑设计规范》（JGJ 218-2010）
[ ]《交通客运站建筑设计规范》（JGJ/T 60-2012）
[ ]《铁路旅客车站建筑设计规范》（GB 50226-2007）（2011年版）
[ ]《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156-2012）（2014年版）
[ ]《城市公共厕所设计标准》（CJJ14--2016）

[技术]
☑《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016年版）
☑《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）
*☑《民用建筑热工设计规范》（GB 50176-2016）
[ ]《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）
[ ]《民用建筑绿色设计规范》（JGJ/T229-2010/J1125-2010）
[ ]《公共建筑节能改造技术规范》（JGJ176-2009）
[ ]《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 26-2010）
[ ]《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 134-2010）
[ ]《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 75-2012）
*☑《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ113-2015）
[ ]《外墙外保温工程技术规程》（JGJ 144-2004）
[ ]《智能建筑设计标准》（GB / T 50314-2015）
[ ]《居住区智能化系统配置与技术要求》（CJ/T174-2003）
[ ]《地下工程防水技术规范》（GB 50108-2008）
*☑《屋面工程技术规范》（GB 50345-2012）
[ ]《建筑幕墙》（GB/T 21086-2007）
[ ]《玻璃幕墙工程技术规范》（JGJ102-2003 ）
[ ]《金属与石材幕墙工程技术规范》（JGJ133-2001）
[ ]《瓷质幕墙工程技术规范》（DBJ/T15-21-97）
[ ]《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》广东省实施细则（DBJ-15-50-2006）

注：本说明中，凡有选择项目的条文，[ ]中有“✓”的为本工程项目选用者。

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图
图 纸 内 容 TITLE	建筑设计总说明（一）
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019

业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施B0-00-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

建 筑 设 计 总 说 明（HG/J01-2009） 共 3 页 第 2 页

[ ]《广东省铝合金门窗工程设计施工及验收规范》 （BBJ15-30-2002）
[ ]广东省标准《建筑防水工程技术规范》 （DBJ15-19-2006）
[强制]
《工程建设标准强制性条文（城乡规划部分）》
《工程建设标准强制性条文（房屋建筑部分）》 （2013年版）
《全国民用建筑工程设计技术措施》规划•建筑•景观 （2009年版）
《建筑工程设计文件编制深度规定》（2008年版） （住房和城乡建设部2008年11月26日）
[其它]
国家与地方其它相关规范、法规、规程。

3、总则

3.1 本项目坐标系统为[√]佛山座标系统 [ ]建筑座标系统。
本项目高程系统为[ ]56黄海高程基准[ ]85高程基准[ ]吴淞高程基准[√]1985国家高程基准
设计标高±0.000m=高程系统 106.29 m。并应根据现场实际情况最后确定。
3.2 本工程施工图所注尺寸,除总平面及标高以米为单位外，其余均以毫米为单位。
3.3 图中标高为建筑完成面标高；不易标明建筑标高的部位或需要标注结构标高的部位，以括号内数字表示结构标高。
3.4 施工安装及质量验收均以图中标注尺寸为准,不得度量图纸。
3.5 有关施工安装和质量验收均须严格遵守国家现行的各项施工技术标准和技术规范。
3.6 本工程所选用的建筑材料及装修材料必须符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》
3.7 本施工图须与结构、给排水、电气、暖通等有关专业图纸密切配合施工。
3.8 本说明未详尽之处严格按国家和地方建筑行业标准执行。
3.9 施工中如需变更设计,必须征得设计方同意,并发设计变更通知,方可施工。

4、材料与构造说明

4.1 墙体：
4.1.1 墙体厚度除图中注明者外，外墙 200 厚;内墙 200 厚;门垛为200 或门居中。
砌筑砂浆标号除特别注明者外选用：
[ ]M2.5 [ ]M5 [√]M7.5 [ ]M10 [ ]M15 [ ]M20
砌体标号见结构说明。
砌体施工应严格按照有关规范、规程及选用产品的施工要点、构造节点要求进行施工。
所有填充墙其砌筑用料及锚固方法应严格按有关规定施工。墙体基层处理待确定墙材后确定。砌块类砌体应采取相应的抗裂措施。
4.1.2.外墙:
[ ]灰砂砖 [ ]陶粒混凝土砌块 [ ]普通空心混凝土砌块 [ ]页岩空心砖
[ ]纯陶粒砖 [√]加气混凝土砌块 [ ]粉煤灰烧结砖 [ ]轻质墙板
4.1.3.内墙:
[ ]灰砂砖 [ ]陶粒混凝土砌块 [ ]普通空心混凝土砌块 [ ]页岩空心砖
[ ]泡沫混凝土砌块 [√]加气混凝土砌块 [ ]粉煤灰烧结砖 [ ]轻质墙板
管道包砌采用侧砖包砌，砌筑砂浆标号应采用M5。
4.1.4.地下室的砌筑墙体应选用防潮砌体:
[ ]灰砂砖 [ ]陶粒混凝土砌块 [ ]非烧结空心粘土砖
4.1.5 墙身防潮层：设于首层室内地面以下60mm处；20厚1:2水泥砂浆加5%水泥重量的防水剂。
4.1.6 钢筋混凝土墙（柱）与墙体联接处构造详结构统一说明。
4.1.7 不到顶的非承重墙，砌筑用料及锚固方法详结构统一说明。
4.1.8 所有砌体、混凝土板等，如有孔洞，必须在施工前配合有关专业图纸预留，不得随意打凿;所有预留空洞，待设备管道安装完成后，孔洞周边应做好防渗漏处理，封闭密实。
4.1.9 卫生间隔墙于根部做现浇混凝土条带，高度 200 ；内墙面作柔性防水处理，高度通高 。
4.1.10 实体女儿墙宜为现浇钢筋混凝土。如用砖墙，则屋面坂天沟处必须有翻起350以上高度的现浇混凝土。女儿墙顶部需做的混凝土压顶、金属压边和加劲小柱等，另详大样图。
4.1.11 厚度≥300砌体做法及墙体拉结筋做法详见结构专业说明相关章节。
4.1.12 消火栓暗装，离地 150 高位置预留800 （宽）x1800（高）洞口，箱侧砌墙200 厚，箱背砌墙 100 厚。
4.1.13 外墙填充墙防渗漏：外墙采用空心砖或加气混凝土砌块等新型墙体材料时，应按《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235-2011的要求对外墙进行处理。
4.1.14 防水层用聚合物水泥砂浆，当建筑长度超过规范设缝要求时，外墙面采用高弹性涂料。
4.1.15 建筑内的电缆井、管道井应在每层楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃烧体或防火封堵材料封堵。建筑内的电缆井、管道井与房间、走道等相连通的孔洞应采用防火封堵材料封堵。
4.1.16 凡墙洞或门窗做过梁，其断面及配筋详见结构设计总说明。
4.1.17 凡120砖墙高度大于３米，180砖墙高度大于4米，应在同时保证距地2.1米高净空墙高处做钢筋混凝土圈梁，相应钢筋混凝土构造小柱按规定布置，断面及配筋见结构设计总说明。
4.1.18 洗手间墙面防水做法详见本说明第5.10.防水设计章节。
4.1.19 发电机排烟道和锅炉烟道外墙壁待烟管安装及作保温隔热处理后，再行砌筑。
4.2 外装修：
4.2.1 墙粉刷及贴面材料分格线详见立面图，分格缝宽 20mm ，深 15mm 。
4.2.2 建筑高度超过24m的实墙面粉刷应加设Φ4钢筋网。
钢筋网规格： 双向Φ4@200X200、M6膨胀螺栓固定，螺栓中距1m x 1m 。
4.2.3 填充墙与框架梁柱交接处应加设400宽,h 0.6 [ ]0.8 [ ] 1 [ ]T 9 （h网厚，T孔眼宽）
钢丝网或玻璃纤维网格布（居中放置）。
4.2.4 突出墙面的线脚、挑檐；门窗洞顶、雨蓬、拦板压顶、线脚及类似构件，均应按施工规范做滴水线槽。
4.2.5 外装修做法详见建施图中的“建筑构造用料做法表”。
4.3 内装修：
4.3.1 室内墙面、柱面粉刷部分的阳角和门洞口的阳角应用1:2水泥砂浆做护角，其高度不应低于2000，每侧宽度不小于50。
4.3.2 凡风道、烟道竖井内壁砌筑灰缝需饱满，并随砌随原浆抹平,其余有检修门之管道井内壁做混合砂浆粉刷。
4.3.3 凡砖砌电梯井道内壁随砌随原浆抹光，钢筋混凝土电梯井不做粉刷。
4.3.4 所有埋入墙内、混凝土内的木制构件，均须涂刷耐腐蚀涂料。
4.3.5 墙面油漆须待抹灰基层干燥后方可进行。
4.3.6 凡二次装修房间楼地面不做面层，墙面、顶棚抹灰仅做打底不做面层。凡有吊顶房间的墙、柱、梁粉刷或装饰面仅做到吊顶标高以上100。
4.3.7 卫生间墙面及地面均应做防水层,做法详见建施图中的“建筑构造与用料做法表”。
4.3.8 汽车库、仓库等柱脚须加做保护措施。 选用做法：2000高，L60X5角钢。
4.3.9 内装修做法详见建施图中的“建筑构造用料做法表”。
4.4 楼地面
4.4.1 室内地面混凝土垫层酌情设置纵横伸缩缝（平头缝）,间距≤6M。垫层切断钢筋。细石混凝土地面面层设置分格缝，分格缝与垫层伸缩缝对齐，缝宽20毫米，内填填逢膏。
4.4.2 水泥砂浆地面面层按具体情况分缝（宜与结构开间划分，缝宽5-8mm，用专用的填缝料填缝）。
4.4.3 除另有指定外，室内经常有水的房间、室外阳台、外走廊应设地漏。楼地面用1:2.5水泥砂浆(掺3%防水粉)作不小于0.5%排水坡度坡向地漏。最薄处为20厚，地面最高点标高低于同层房间地面标高15mm。
4.4.4 除标明处以外，建筑物四周应做散水及明沟。明沟按详图处置；散水为1米宽，70厚C15混凝土随打随抹光，散水坡度3%，纵向每10米做伸缩缝一道，缝宽20，散水与外墙间设通长缝，缝宽10，缝内均填 沥青砂浆 。做法选用国标，具体尺寸详见平面图。
4.4.5 建筑电缆井，管道井每层在楼板处做法按结构整铺钢筋，待管道安装后用同样标号的混凝土封闭。
4.4.6 走廊和阳台楼地面完成面比一般房间低 15 mm。卫生间楼地面完成面比走廊低 15 mm。卫生间的蹲位结构下沉 50 mm。
4.4.7 不同材料的楼地面按详图处置，如无标明，可用水泥砂浆找平层或C10细石砼调整。
4.4.8 所有设备房门用与楼板相同标号的砼做200高同墙宽门槛。
4.4.9 地坪做法：先将原土平整，如有填土则应分层洒水夯实，每层鬆土厚度≤200mm，如填砂，则应用水冲实，然后现浇100厚C20混凝土垫层（包括门口踏步及散水），垫层分缝≤6mX6m,缝宽15mm～20mm。
4.5 屋面：
4.5.1 凡女儿墙与坐砌面砖交接处，均应做柔性嵌缝，缝宽30，高度平砖面。嵌缝油膏可选用建筑防水油膏，其技术指标应符合规范有关规定。
4.5.2 基层与突出屋面结构（女儿墙、墙、天窗壁、变形缝、烟囱、管道等）的连接处，

注：本说明中，凡有选择项目的条文，[ ]中有“√”的为本工程项目选用者。

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	建筑设计总说明（二）		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施B0-00-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

建 筑 设 计 总 说 明（HG/J01-2009） 共 3 页 第 3 页

以及在基层的转角处（檐口、天沟、斜沟、水落口、屋脊等）水泥砂浆粉刷均应做成圆弧或钝角。

4.5.3 屋面钢筋细石混凝土压重层应按要求做好分格缝并嵌油膏。

4.5.4 在做屋面防水材料之前，所有出屋面的留孔留洞必须经核实无遗漏后方可施工。

4.5.5 屋面排水雨水口按给排水图选用标准图相应的做法,屋面找坡坡向雨水口,雨水口位置及坡向详见给排水图及建筑屋顶平面图。

4.5.6 高屋面雨水排至低屋面时，应在雨水管下方屋面铺放一块500x500x50细石混凝土板保护屋面。

4.5.7 屋面与墙身或女儿墙交接处，走廊、露台与墙身或女儿墙交接处，防水涂料沿墙上500mm，成圆弧或钝角。

4.5.8 采用各种新型卷材及冷凝防水涂料作防水层时，应根据卷材、粘结胶、防水涂料的不同施工要求，由供应厂方负责指导和提供必要的施工要点，以保证施工质量。

4.5.9 水泥砂浆找平层应设分隔缝，纵横间距不应大于6米。在预制板上抹水泥砂浆找平层时分隔缝应设在预制板支承边的拼缝处。分隔缝上口宽20~30mm，下口15~20mm。缝内嵌油膏。（分隔缝兼作排气屋面的排气道时，宽度加宽,每36平方米设有排气孔。）

4.5.10 屋面工程施工应按国家标准《屋面工程技术规范》要求执行。

4.6 门窗及天窗：

4.6.1 一般标准木门选用全国通用标准图集或地区通用标准图集。

4.6.2 高标准装修木门须选用硬木高级成品木门，或根据装修设计。

4.6.3 铝合金门窗、钢塑门窗选用系列、立面分格、开启方式、门窗框料颜色及玻璃规格详见门窗表。

4.6.4 铝合金门窗（包括玻璃幕墙）断面构造及技术要求（包括风压要求）由有相应资质的生产厂家按该厂铝型材系列规格和洞口的实际尺寸绘制加工图纸，其图纸应符合相关的铝合金门窗工程设计与施工规定。应经设计方同意且使用单位认可后方可施工。（其图纸内容还应包括玻璃幕墙的强度计算以及防火、防震、防水和抗风构造并符合当地标，如广东地区应符合省标《铝合金门窗工程设计施工及验收规范》中关于抗风压及构件挠度的要求。外窗要满足《建筑物防雷设计规范》的相关规定。

4.6.5 如采用铝合金门窗，其推拉窗窗扇型材壁厚不应小于1.4，门的主要受力构件型材壁厚不应小于2.0。

4.6.6 铝合金门窗框与墙体相连接处用1:2中性膨胀低碱水泥砂浆填塞缝隙，然后在门窗框料与外墙面接触处用密封胶嵌缝。

4.6.7 各部位采用的玻璃,应遵循《建筑玻璃应用技术规程》、《建筑安全玻璃管理规定》及地方主管部门的有关规定。

4.6.8 以下部位必须使用安全玻璃：

1. 七层以上和单片面积大于1.5平方米的门窗玻璃；
2. 窗底边距最终完成面小于0.5米的落地窗；
3. 临空高度大于3米的阳台栏板玻璃；
4. 公共出入口位置的玻璃门；
5. 幕墙玻璃；
6. 光棚玻璃；
7. 玻璃栏杆及雨棚应采用钢化夹层玻璃。

4.6.9 所有窗台高度小于0.8m的玻璃窗均设置护窗栏杆，做法见详图。

4.6.10 玻璃幕墙构造及技术要求（包括风压要求）由有相应资质的中标生产厂家按该厂铝型材系列规格和的洞口实际尺寸绘制加工图纸，其图纸应符合相关国家对玻璃幕墙相关的规范，标准及规定，并应经建筑设计负责人会签，详见本说明第2.设计依据章节。

4.6.11 铝合金门窗、钢门窗一般为后安装施工，在建筑平、立、剖面图上标注的尺寸均为洞口尺寸，施工时必须核定尺寸并留出安装尺寸。

4.6.12立樘位置：

1 铝合金门窗立樘位置外墙见外墙详图，内墙除图中有注明外均居中。

2 木门窗、塑钢门窗除注明者外，内开门窗立樘平开启方向墙粉刷面，外开门窗立樘于墙中，立樘平墙面粉刷者加贴脸。

3 在阳台、走道处铝合金的门、平开窗、钢门、钢平开窗、塑钢平开门窗按外粉刷面立樘，应考虑窗扇能贴墙边开启。

4.6.13 门窗小五金：

凡选用标准门窗均应按标准图配置齐全，非标准门窗按设计指定品种规格配置。（由铝合金门窗生产厂家配套，并经设计人认可。）

4.6.14 需180度开启者应采用长脚铰链等配件,以保证开启后与墙面平齐。

4.6.15 外开平开窗应有牢固窗扇的措施（<民用建筑设计统一标准>）。

4.6.16 门窗预埋在墙或柱内的木铁构件，应做防腐，防锈处理。

4.6.17 幕墙、防火门、防盗门、卷闸门等特殊加工门窗埋件由厂家提供，按要求预埋。

4.6.18 设置在防火墙上的常开甲级防火门，应同时设置能自行关闭的自动平开门控制器。

4.6.19 凡管井用丙级防火门，均要设100高门槛。

4.6.20 防火卷帘与楼板、梁和墙、柱之间的空隙应采用防火封堵材料封堵。

4.7 油漆：

4.7.1 所有金属制品露明部分用防锈漆打底，面刷 调和 漆二度，颜色为深灰色；不露明的金属制品刷底漆前应先除锈。

4.7.2 钢门窗用红丹（防锈漆）打底，面刷 调和 漆二度，颜色为深灰色。

4.7.3 木门窗刮腻子打底，正面刷一底二度 调和 漆，颜色深红褐色纸。

4.10 防水设计：

4.10.1 屋面防水：

本工程屋面防水等级为 II 级。要求 2 道防水设防，防水构造作法详见各大样图；采用如下防水屋面：

[ ]卷材防水屋面 [ ]涂膜防水屋面 [√]铝镁锰合金屋面板+防水卷材

具体构造作法及防水作法详见各大样图。

4.10.2 卫生间地面、墙面防水：

卫生间地面防水采用 涂膜防水 材料，管道防水用建筑密封膏填充，做法详见图纸。地面防水层在墙柱交接处翻起高度不小于 200 mm，地面应坡向地漏，坡度为 ≥1 %。内墙面设 通 高 涂膜防水 (防水涂料)， 1.5 厚。

4.13 其他：

4.13.1 本工程所有装饰材料的材质、颜色、规格，包括墙面、楼地面、油漆等，施工单位均应先做样板，经与设计单位、使用单位商定后，方订货及大面积施工。

4.13.2 凡贴墙、柱、楼地面等之大型石材，磨光花岗石颜色及纹理须经看样，且试铺排确定后方可施工。

4.13.3 砌体要求平整，灰缝均匀饱满，所有墙（柱）、楼（地）面、顶棚等抹面及面层粉刷要求平整、洁净、并应符合有关工程施工及验收规范的要求。

4.13.4 给排水管宜暗敷设置，位置详水施图；不在管井的立管均以侧砖包砌，横管应在吊顶上或楼地面以下安装，不应走在地面处。

4.13.5 暗装在管井、吊顶内的管道，凡阀门及检查口处均应设检修门。如未特别注明者：

1. 墙面检查口处检修门洞口尺寸均采用250x250mm；
2. 阀门处检修门洞口尺寸均采用500x500mm。

4.13.6 风机盘管水管阀门下方的封闭式天花吊顶均应设置600mmx600mm的检修口。

4.13.7 游泳池及食用水池内壁所用的防水材料必须经检验鉴定认为无毒方可施工，并需经蓄水化验水质符合卫生标准后方能使用。

4.13.8 本工程除特殊注明外，一般商场中货架、橱窗等设施，厨房和备餐的灶台、厨具等非固定设施，以及卫生间内洁具等均由使用单位自理。（另有详图者除外）

4.13.9 建筑物屋面避雷带位置详见电气专业施工图。避雷设施应在全施工过程中按要求实施。

4.13.10 二次装修材料的防火要求符合《建筑内部装修设计防火规范》。

4.13.10 所有需外包设计的专业图纸，如钢结构深化设计、幕墙工程深化设计、人防设计、煤气设计等，均需由专业公司另出详图，并经本院设计人签认后方可施工。

4.13.11 若总图、平立面图与详图不符，以详图为准。

4.13.12 砂浆的使用以地方规定为准。若使用预拌砂浆，应按《预拌砂浆技术规程》关于预拌砂浆与传统砂浆的对应关系，选用对应的预拌砂浆。

注：本说明中，凡有选择项目的条文，[ ]中有“✓”的为本工程项目选用者。

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	建筑设计总说明（三）		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施B0-00-03

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

建 筑 构 造 用 料 做 法 表

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
屋面	屋面1	1	直立锁边铝镁锰合金屋面板 （详专业公司深化设计）		坡屋面
		2	空铺防风防水透气膜一层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材	66	
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平层		
		5	40厚B1级挤塑聚苯板		
		6	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面2	1	60厚LC7.5轻骨料混凝土 打磨抛光 涂憎水剂	86（最薄处）	上人平屋面
		2	无纺布隔离层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平层		
		5	40厚B1级挤塑聚苯板		
		6	30厚（最薄处）LC5.0轻骨料混凝土找坡层		
		7	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面3	1	20厚1：2.5水泥砂浆，分隔面积宜为1㎡	117（最薄处）	不上人平屋面
		2	0.4厚聚乙烯膜或200g/㎡聚酯无纺布一层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平		
		5	40厚B1级挤塑聚苯板		
		6	30厚（最薄处）LC5.0轻骨料混凝土找2%坡抹平		
		7	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面4	1	20厚1：2.5水泥砂浆，分隔面积宜为1㎡	77（最薄处）	不上人平屋面（连廊）
		2	0.4厚聚乙烯膜或200g/㎡聚酯无纺布一层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平		
		5	30厚（最薄处）LC5.0轻骨料混凝土找2%坡		
		6	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面5	1	1:2.5水泥砂浆找坡0.5-1%，最薄处20厚	86/46（最薄处）	排水沟
		2	无纺布隔离层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	基层处理剂		
		5	20厚1：2.5水泥砂浆找平层		
		6	40厚B1级挤塑聚苯板（连廊顶排水沟无此层）		
		7	现浇钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
地面/楼面			防滑地砖地面/楼面		
	地面1/楼面1	1	10厚300X300防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝	57（最薄处）	卫生间
		2	25厚1:3干硬性水泥砂浆		
		3	1.5厚聚氨酯防水涂料		
		4	最薄处20厚1:2.5水泥砂浆找坡层抹平		
		5	素水泥浆一遍		
		6	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		7	基土夯实（夯实系数≥0.93）		

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
地面/楼面	地面2/楼面2		米白色水磨石地面/楼面		
		1	15厚1:2水泥石子磨光	35	客厅、餐厅、走廊
		2	素水泥浆一遍		
		3	20厚1：3水泥砂浆找平		
		4	素水泥浆一遍		
		5	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		6	基土夯实（夯实系数≥0.93）		
	地面3/楼面3		米白色水磨石防水地面/楼面		
		1	15厚1:2水泥石子磨光	56.5/66.5（最薄处）	阳台、外廊
		2	素水泥浆一遍		
		3	20厚1：3水泥砂浆找平		
		4	1.5厚聚氨酯防水涂料		
		5	最薄处20厚1：3水泥砂浆或30厚C20细石混凝土找坡层找平		
		6	素水泥浆一遍		
		7	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板 基土夯实（夯实系数≥0.93）		
	楼面4		实木复合地板地面		
		1	12厚实木复合地板	59	卧室
		2	5厚聚乙烯泡沫塑料衬垫		
		3	建筑胶水泥腻子刮平		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平		
		5	1.2厚聚合物乳液防水涂料防潮层		
		6	20厚1：3水泥砂浆找平		
		7	现浇钢筋混凝土楼板		
	地面6/楼面6		细石混凝土地面/楼面		
		1	40厚C20细石混凝土，表面撒1：1水泥砂子随打随抹光	40	储藏间、热水罐夹层
		2	素水泥浆一遍		
		3	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		4	基土夯实（夯实系数≥0.93）		
	地面7/楼面7		细石混凝土地面/楼面（防水）		
		1	40厚C20细石混凝土，表面撒1：1水泥砂子随打随抹光	60	庭院
		2	1.5厚聚合物乳液防水涂料		
		3	最薄处20厚1：3水泥砂浆找坡层找平		
		4	素水泥浆一遍		
		5	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		6	基土夯实（夯实系数≥0.93）		

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
地面/楼面	地面8/楼面8		防滑地砖地面/楼面		
		1	10厚防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝	30	首层楼梯间地面、楼梯间
		2	20厚1：3干硬性水泥砂浆		
		3	素水泥浆一遍		
		4	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板/梯级		
		5	基土夯实（夯实系数≥0.93）		
外墙	外墙1		白色/深灰色涂料外墙面		详外立面
		1	加气混凝土砌块墙		
		2	刷专用界面剂一遍		
		3	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		4	5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层耐碱玻璃纤维网布		
		5	喷或滚刷底涂料一遍		
		6	喷或滚刷面层涂料二遍		
	外墙2		石质板材外墙面		详外立面
		1	加气混凝土砌块墙		
		2	刷专用界面剂一遍		
		3	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		4	5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆		
		5	30厚1:2.5水泥砂浆，分层灌浆		
		6	100厚当地石材（乱缝背面用双股16号钢丝绑扎与墙面固定）		
	外墙3		仿古立瓦条外墙面		详外立面
		1	加气混凝土砌块墙		
		2	刷专用界面剂一遍		
		3	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		4	5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层热镀锌电焊网		
		5	20厚仿古立瓦条 ，背面带网，专用胶粘剂粘贴		
内墙	内墙1		无机涂料内墙面		疏散楼梯间
		1	无机涂料两遍		
		2	刷无机涂料底漆一遍		
		3	2厚面层耐水腻子，分遍刮平		
		4	5厚1:2水泥砂浆		
		5	15厚1:3水泥砂浆		
		6	刷专用界面剂一遍		
		7	加气混凝土砌块墙		
	内墙2		水泥砂浆内墙面		储藏间、热水罐夹层
		1	5厚1:2水泥砂浆		
		2	15厚2:1:8水泥石灰砂浆，分两次抹灰		
		3	刷专用界面剂一遍		
	内墙3		釉面砖(防水)墙面		卫生间
		1	4-5厚聚合物乳液防水砂浆镶贴8-10厚釉面砖,300x600，白水泥浆擦缝		
		2	10厚聚合物乳液防水砂浆		
		3	1.5厚JS水泥基防水涂料 1800高		
		4	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		5	刷专用界面剂一遍		
		6	加气混凝土砌块墙		

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
内墙	内墙4		乳胶漆内墙面		除内墙1到内墙3外的其余内墙面
		1	白色乳胶漆二道		
		2	2厚面层耐水腻子，分遍刮平		
		3	5厚1:2水泥砂浆		
		4	15厚1:3水泥砂浆		
		5	刷专用界面剂一遍		
		6	加气混凝土砌块墙		
顶棚	顶棚1		无机涂料顶棚		除顶棚2的其他顶棚
		1	现浇钢筋混凝土板底面清理干净		
		2	基层配套界面处理		
		3	3厚底基防裂腻子分遍刮平		
		4	2厚面层耐水腻子刮平		
		5	刷无机涂料底漆一遍		
		6	无机涂料两遍		
	顶棚2		铝合金方型板顶棚		卫生间
		1	配套金属龙骨		
		2	300×300铝合金方型板		
踢脚面	踢脚1		水泥砂浆踢脚		强电间、弱电间、弱电机房，室外空调机房、布草间
		1	10厚1:2水泥砂浆抹面压光,100高		
		2	15厚2:1:8水泥石灰砂浆，分两次抹灰		
		3	刷专用界面剂一遍		
	踢脚2		所有内墙踢脚高100，与地面材料相适应或详二次装修		其他

注：1、内装修工程按《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）执行。
2、当室内楼地面采用不同材质产生高差时，但最终完成面应是平的时，用素混凝土 或砂浆回填此差值厚度。
3、 客房及客房卫生间面层做法、吊顶顶棚材质或详二次装修。
4、 本工程所有装饰材料的材质、颜色、规格，施工单位均应先做样板，经与设计单位、使用单位商定后，方可订货及大面积施工。

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

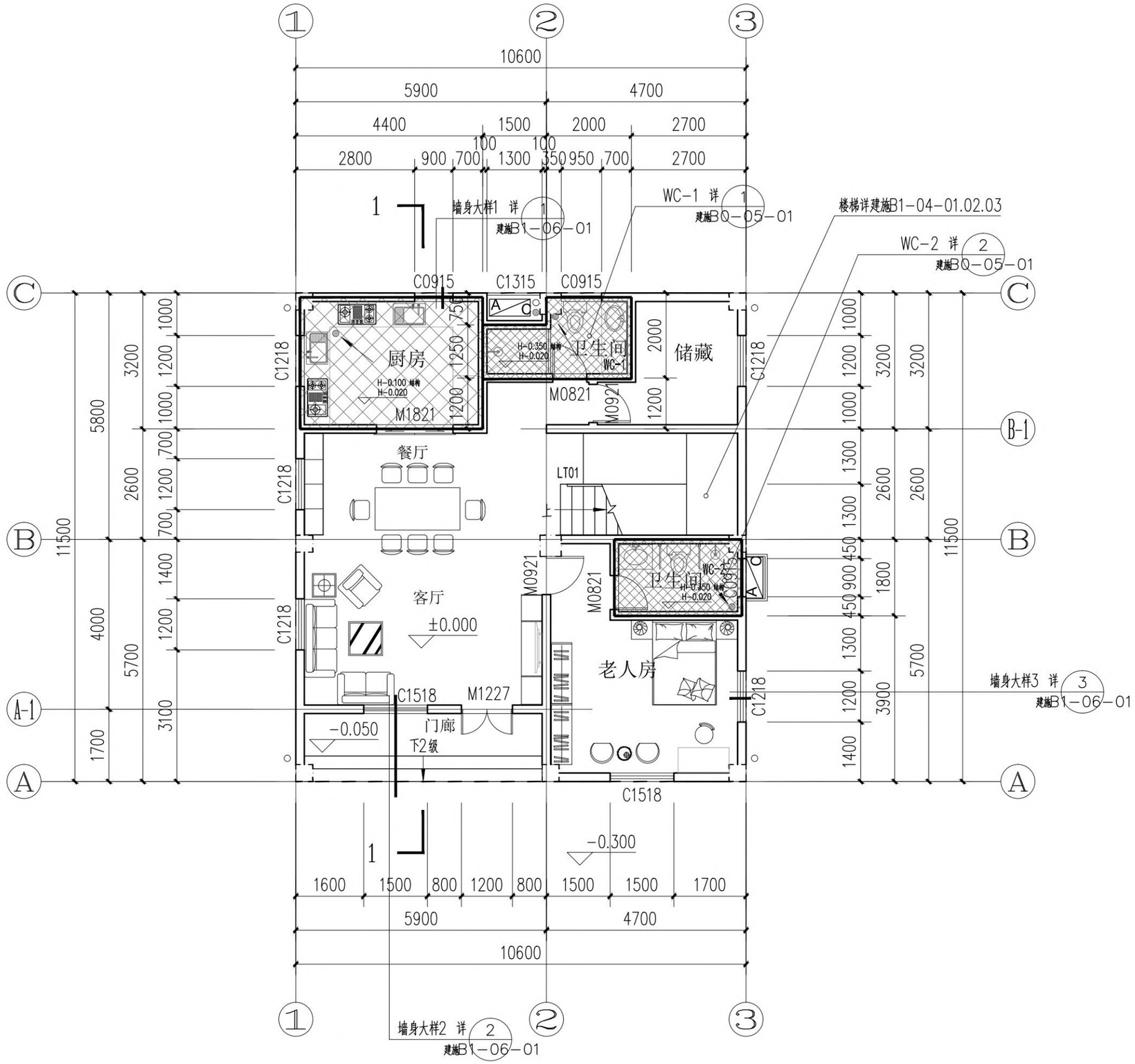
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	建筑构造用料做法表		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B0-00-04

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层平面图 1:100

建筑面积：420.36 m²
本层面积：121.90 m²

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

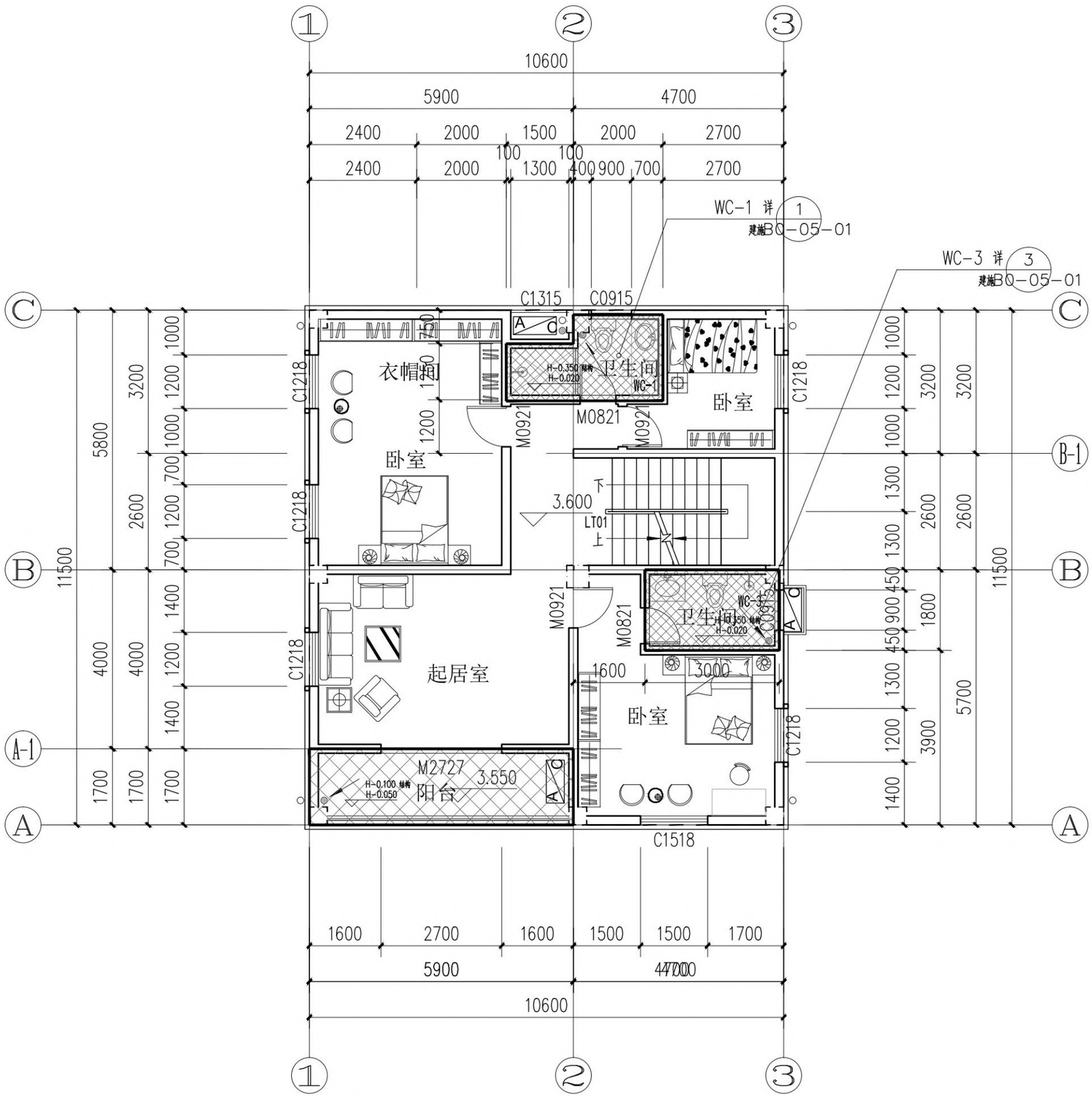
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	首层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B1-01-01

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



二层平面图 1:100

建筑面积：420.36 m²
本层面积：121.90 m²

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

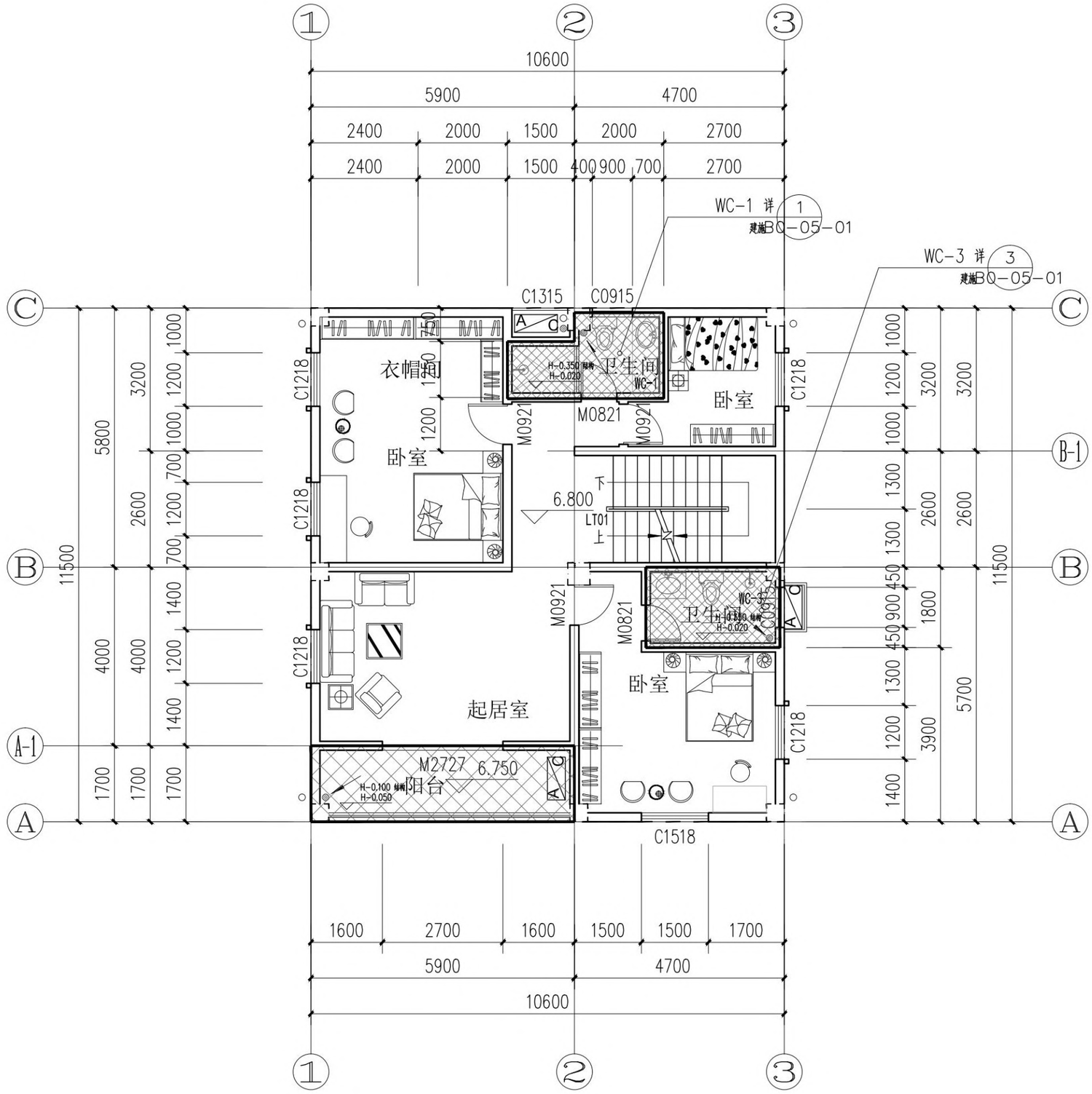
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	二层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B1-01-02

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



三层平面图 1:100

建筑面积：420.36 m²
本层面积：121.90 m²

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

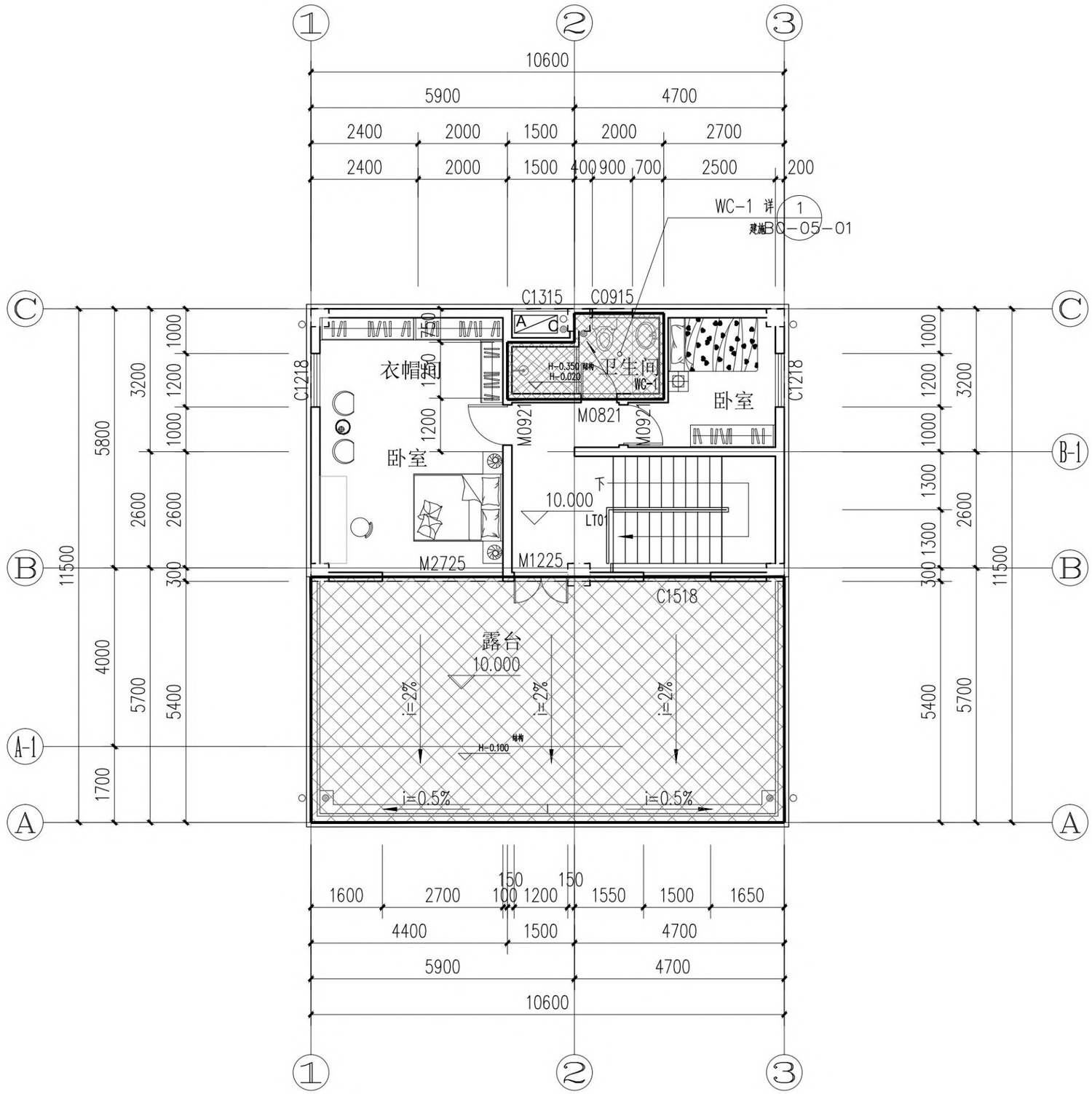
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	三层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B1-01-03

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



四层平面图 1:100

建筑面积：420.36 m²
本层面积：64.66 m²

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

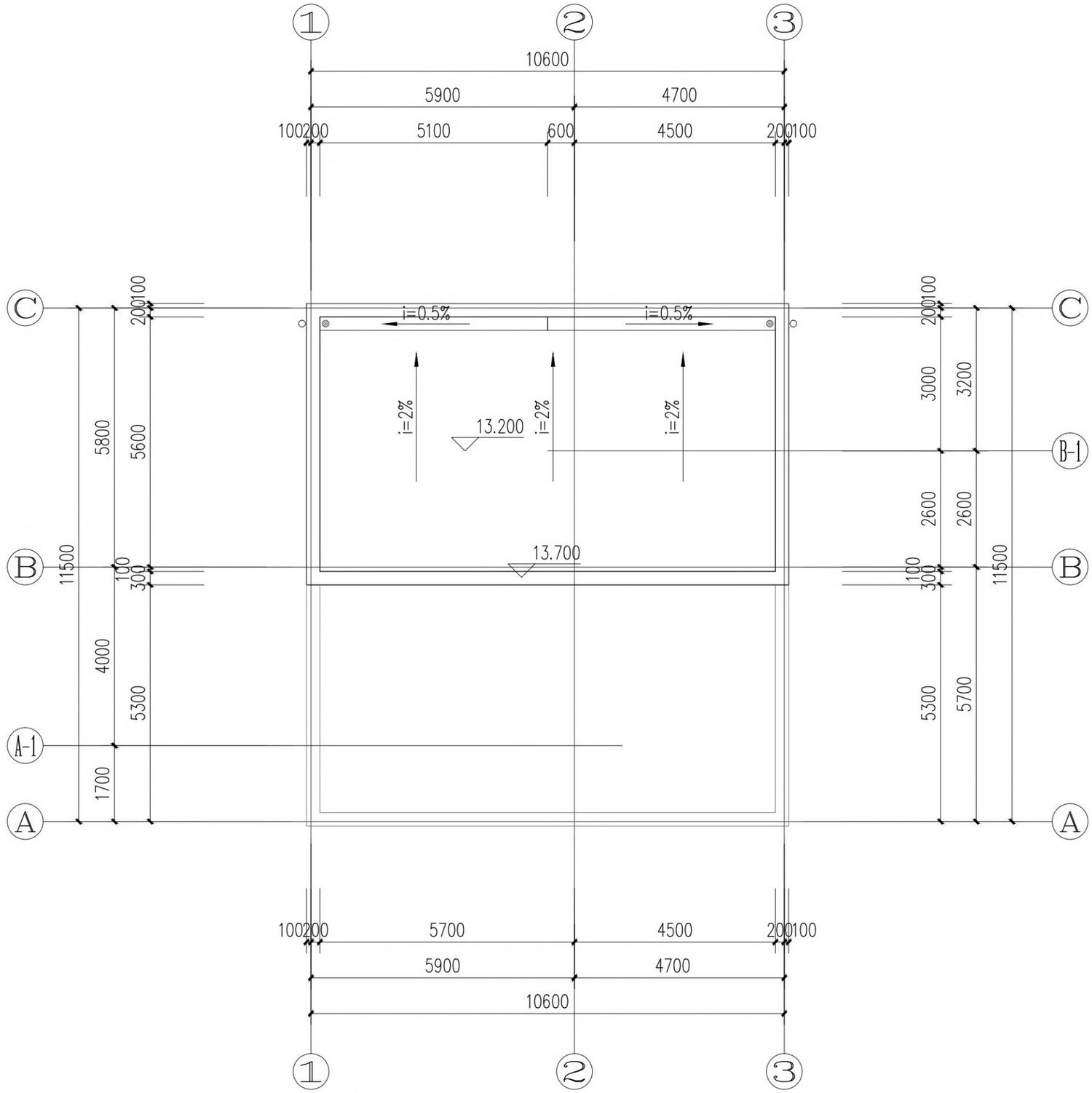
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	四层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B1-01-04

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



屋顶平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

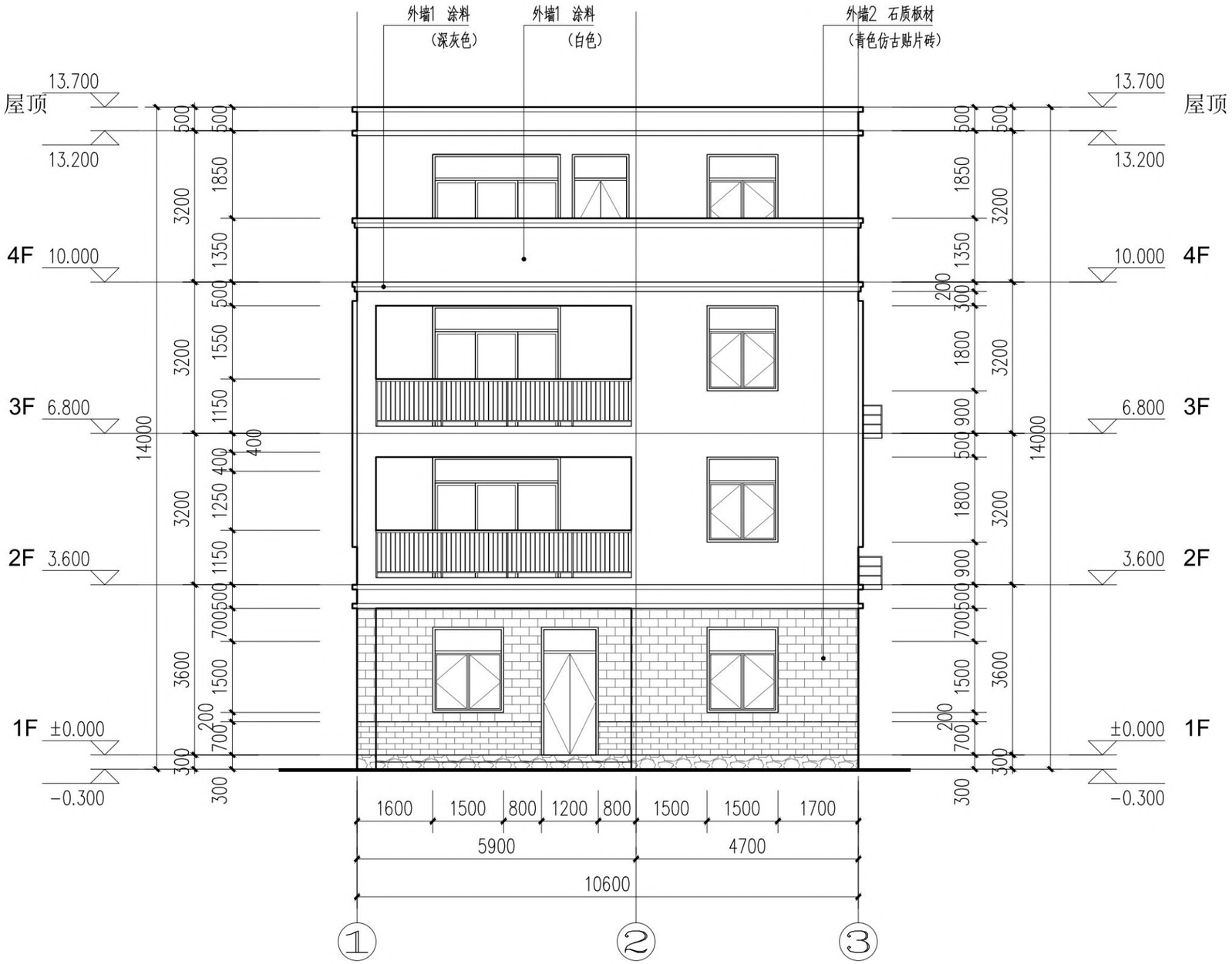
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	屋顶平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B1-01-05

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



①—③轴立面图 1:100

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录
MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

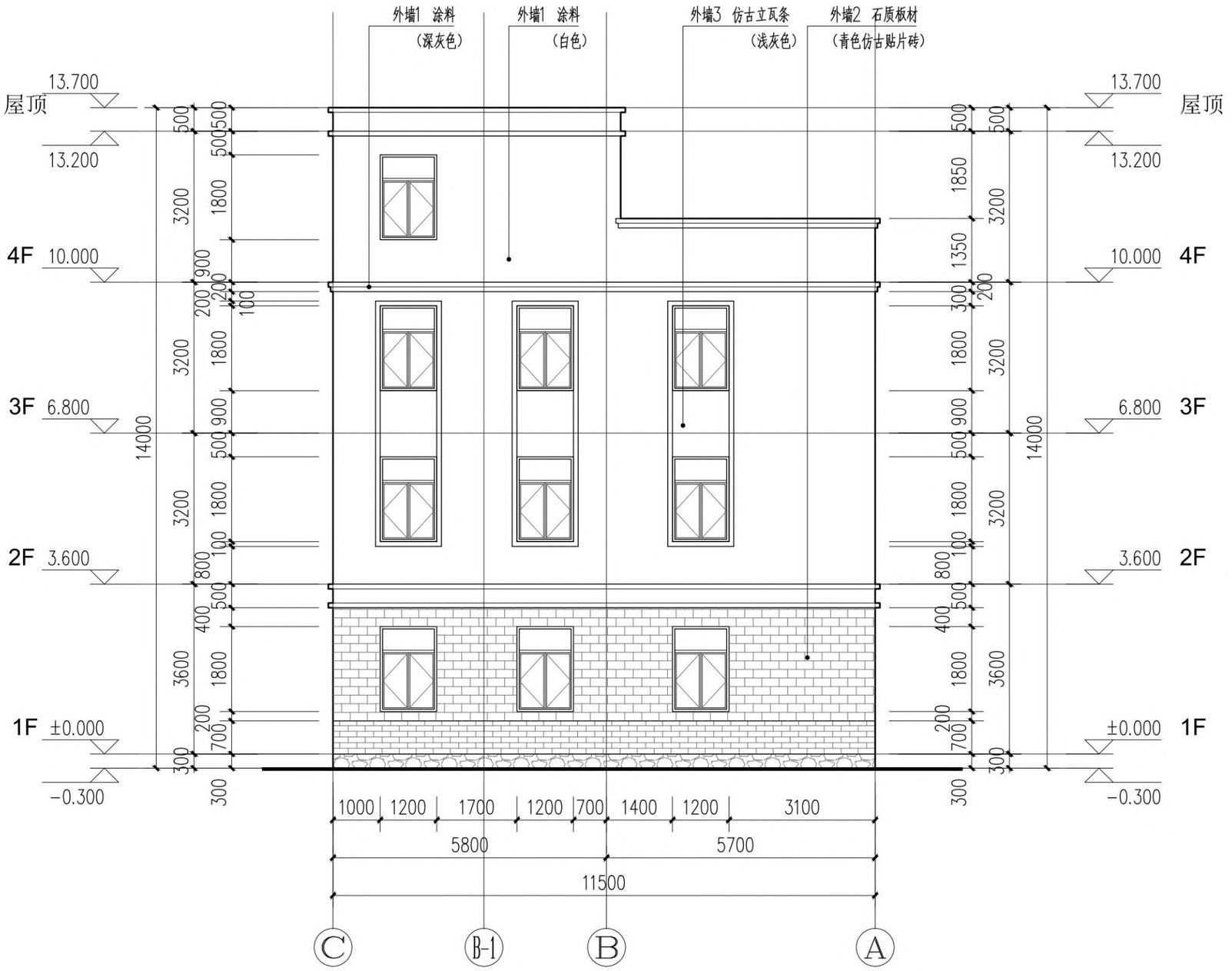
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	1-3轴立面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施B1-02-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



Ⓒ—Ⓐ轴立面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

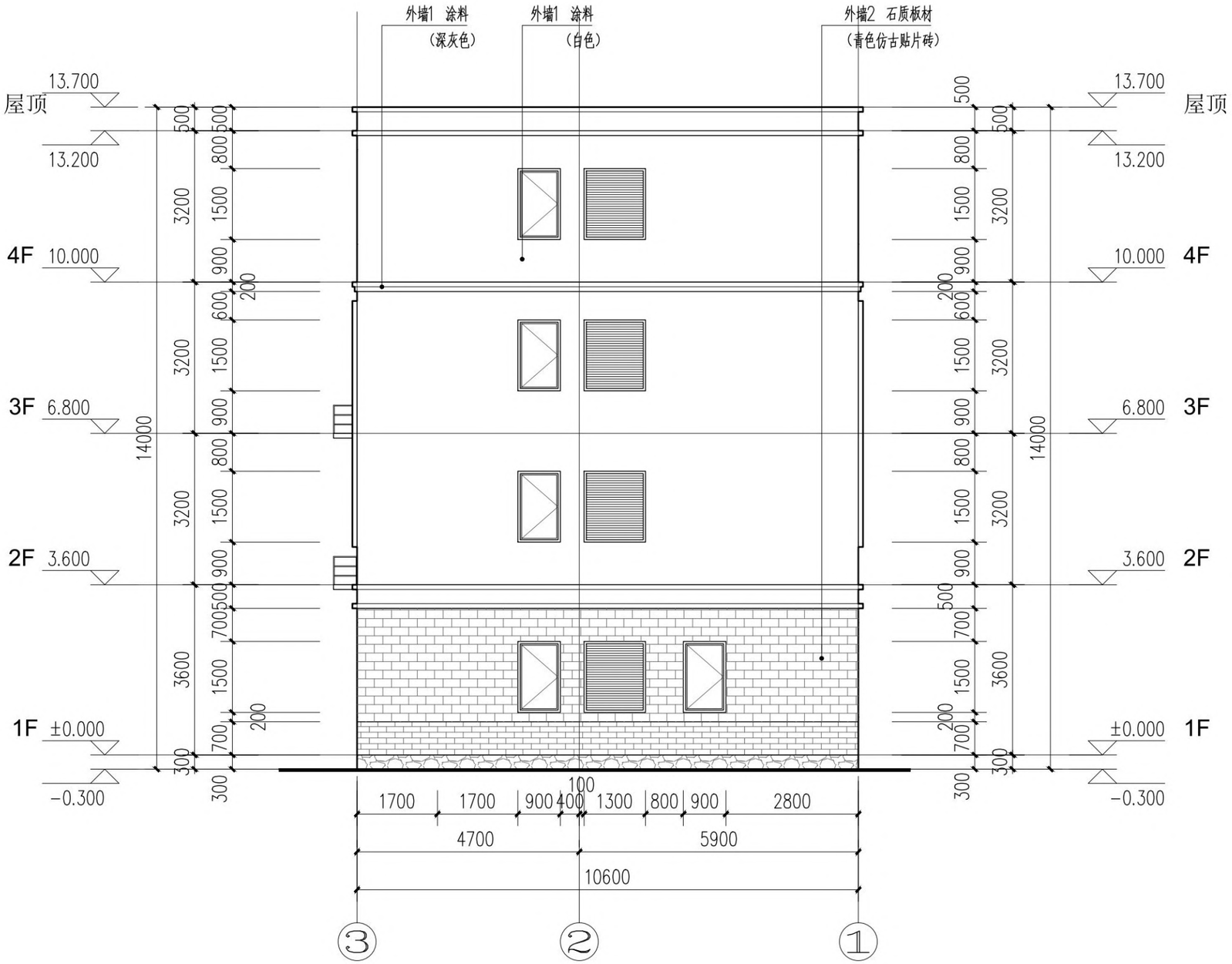
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图
图纸内容 TITLE	C-A轴立面图
业务号 PROJECT NO.	A2024-019

业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B1-02-02

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



③—①轴立面图 1:100

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

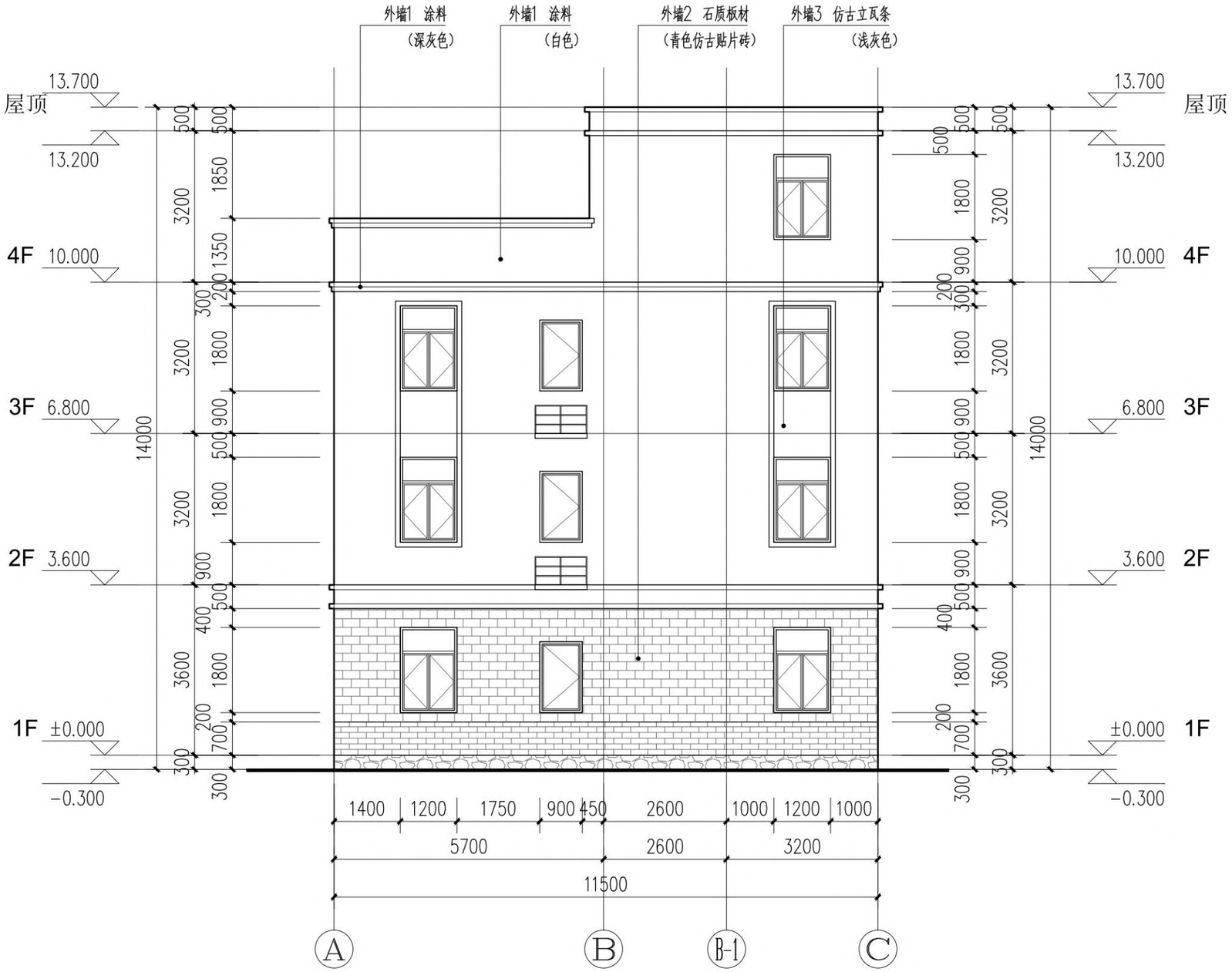
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	3-1轴立面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B1-02-03

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE



Ⓐ—Ⓒ轴立面图 1:100

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录
MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

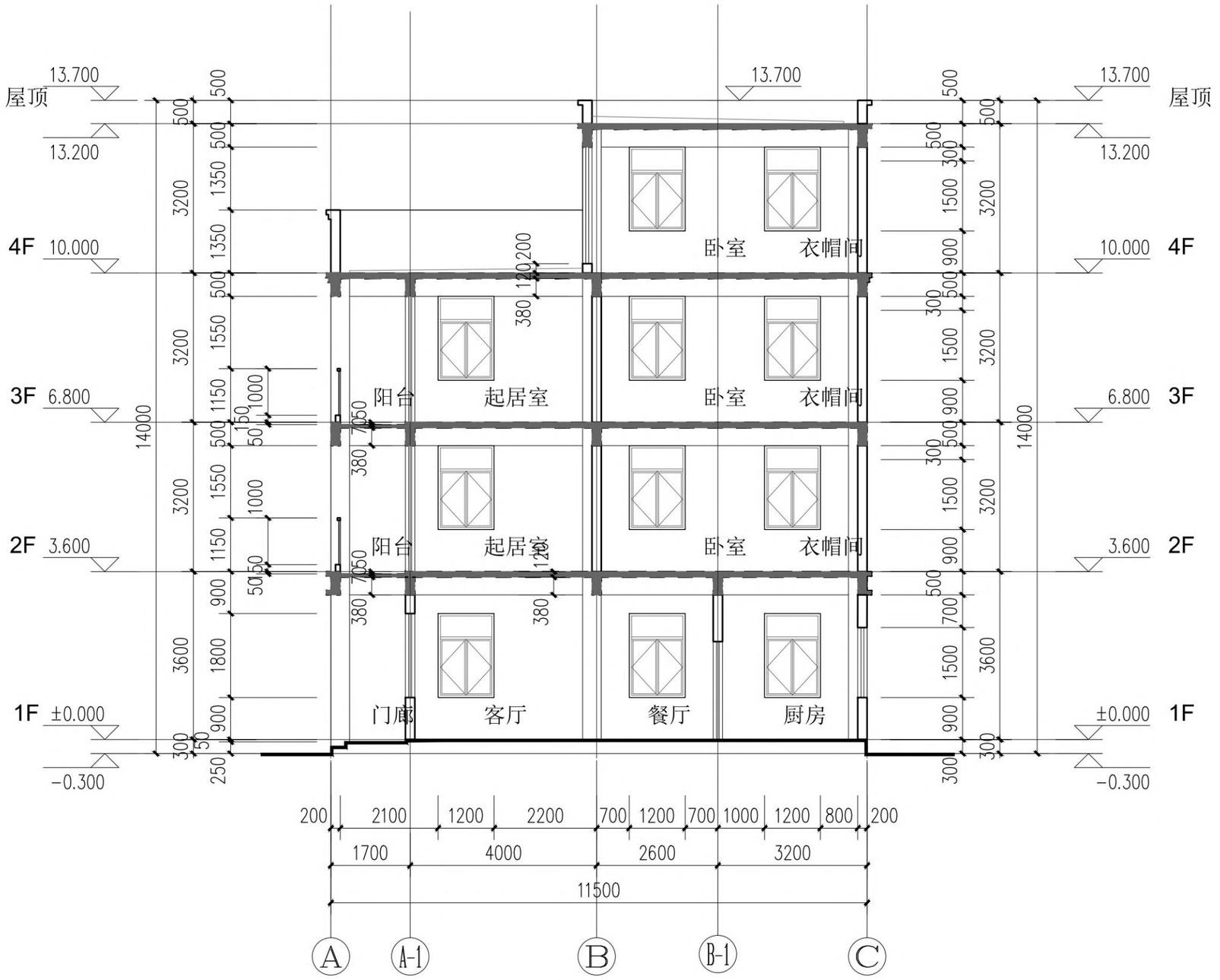
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	A-C轴立面图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施B1-02-04

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



1-1剖面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

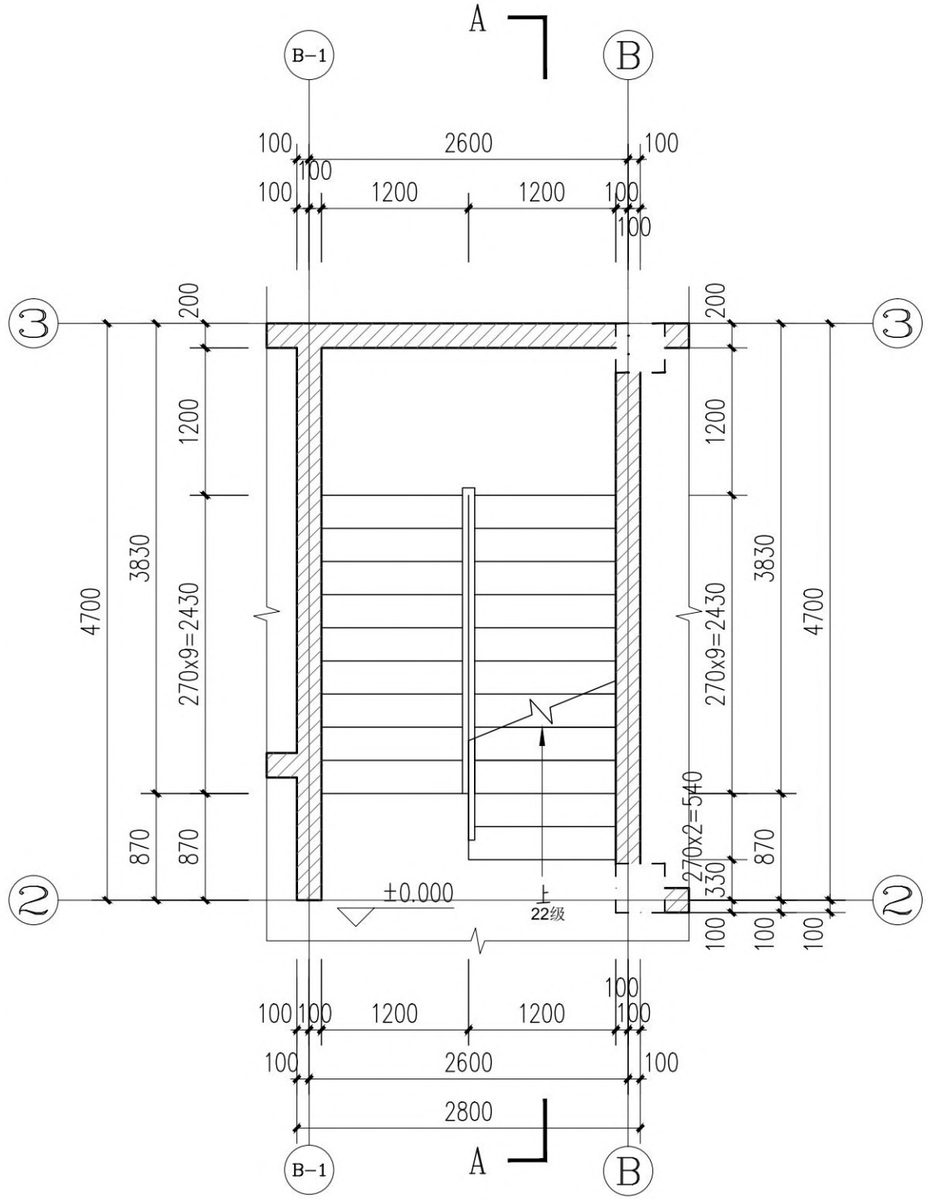
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

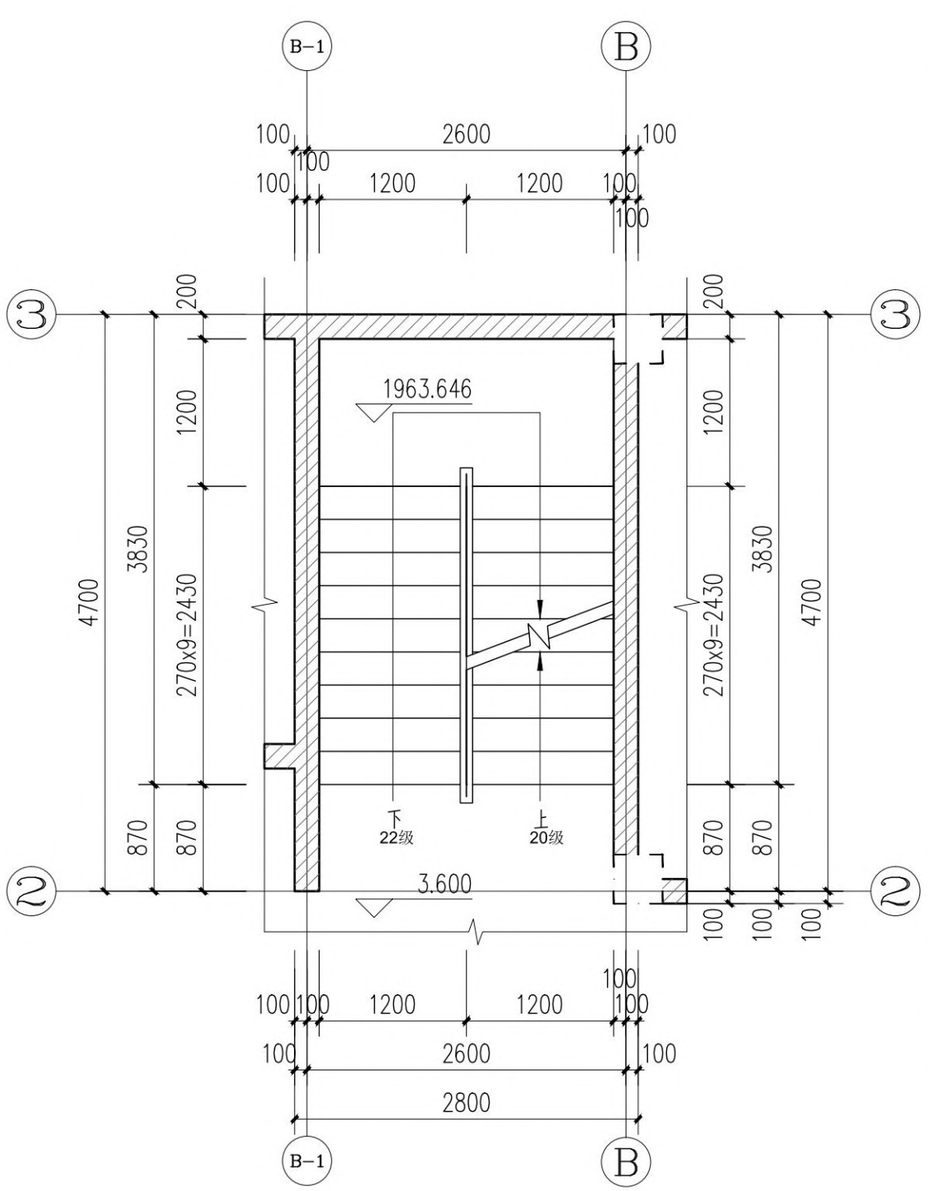
建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	1-1剖面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B1-03-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯首层平面图 1:50



楼梯二层平面图 1:50

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

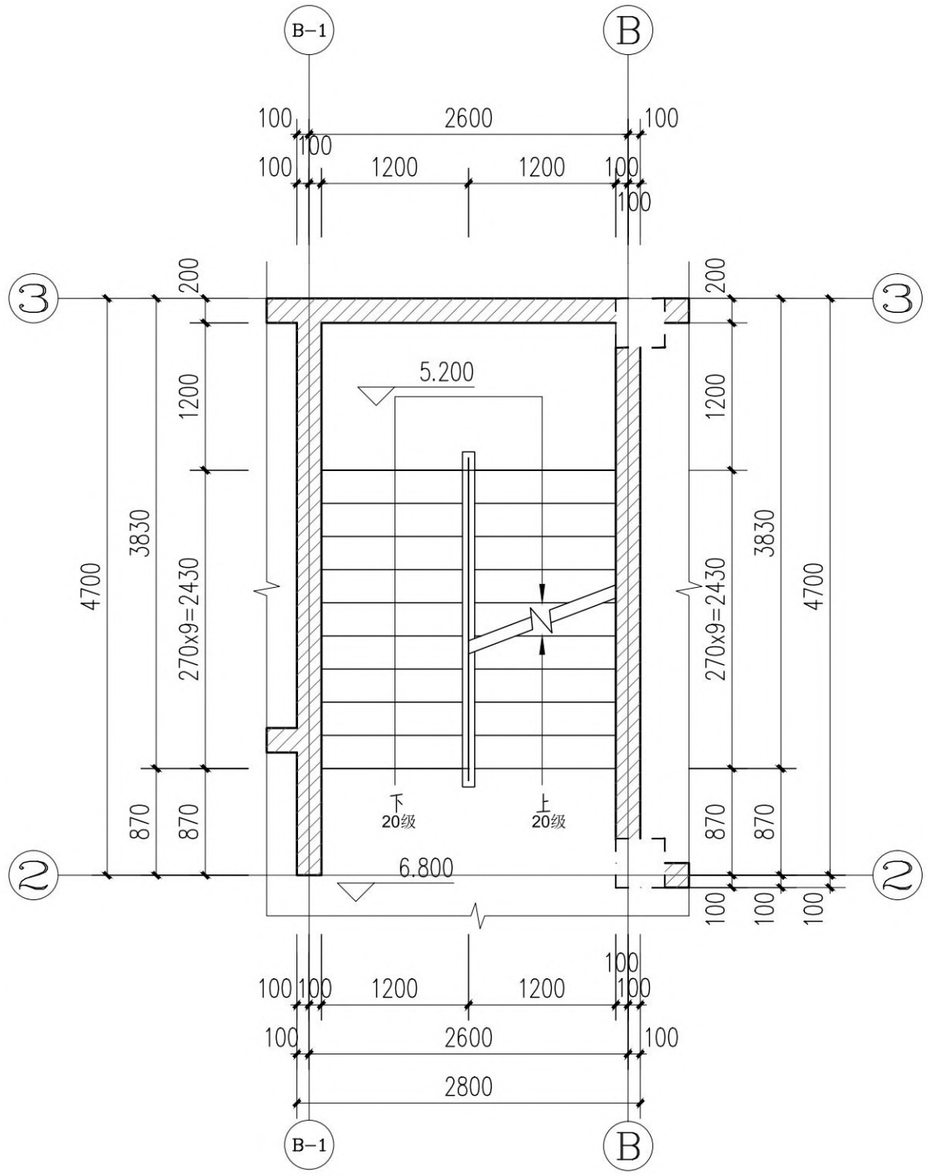
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

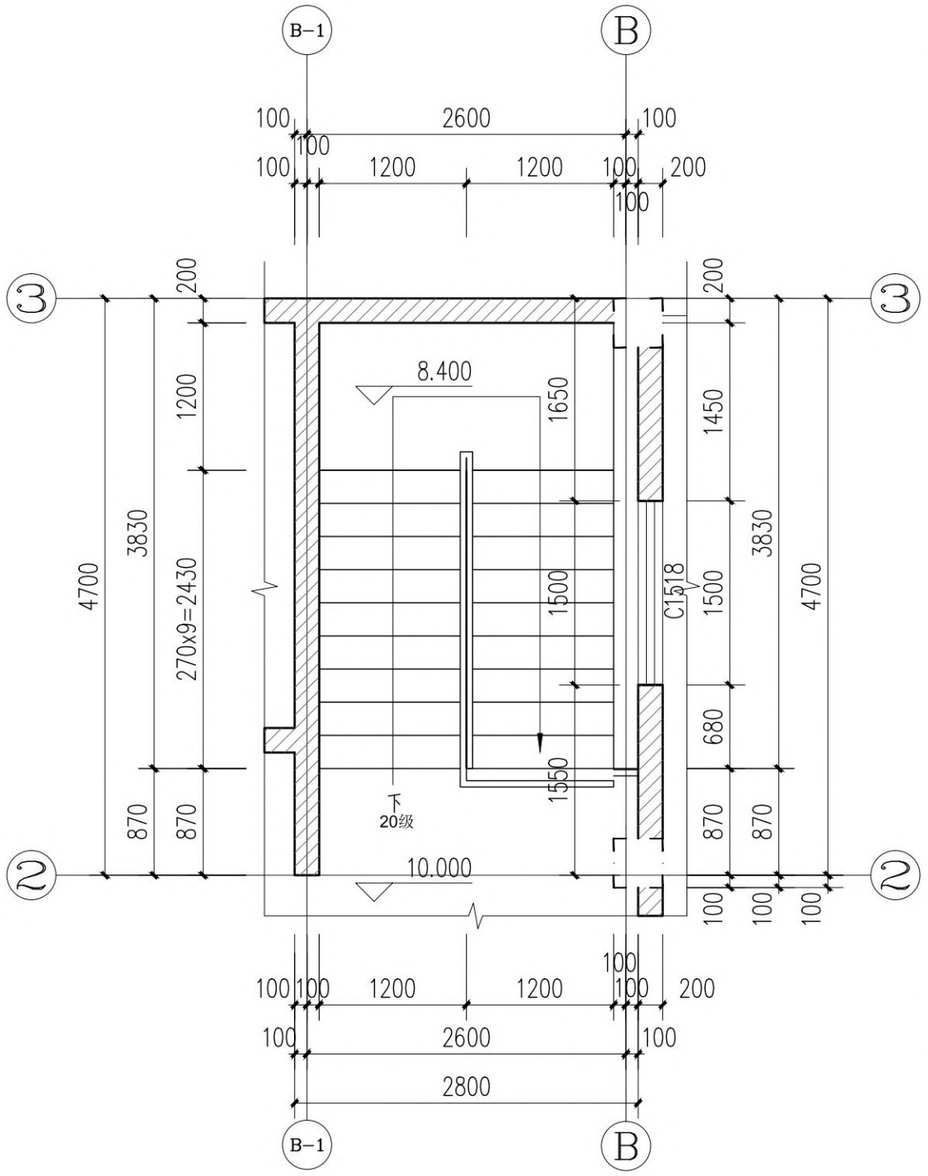
建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	LT01平面图（一）		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B1-04-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯标准层平面图 1:50



楼梯顶层平面图 1:50

节能 ENERGY SAVING

电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION

给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

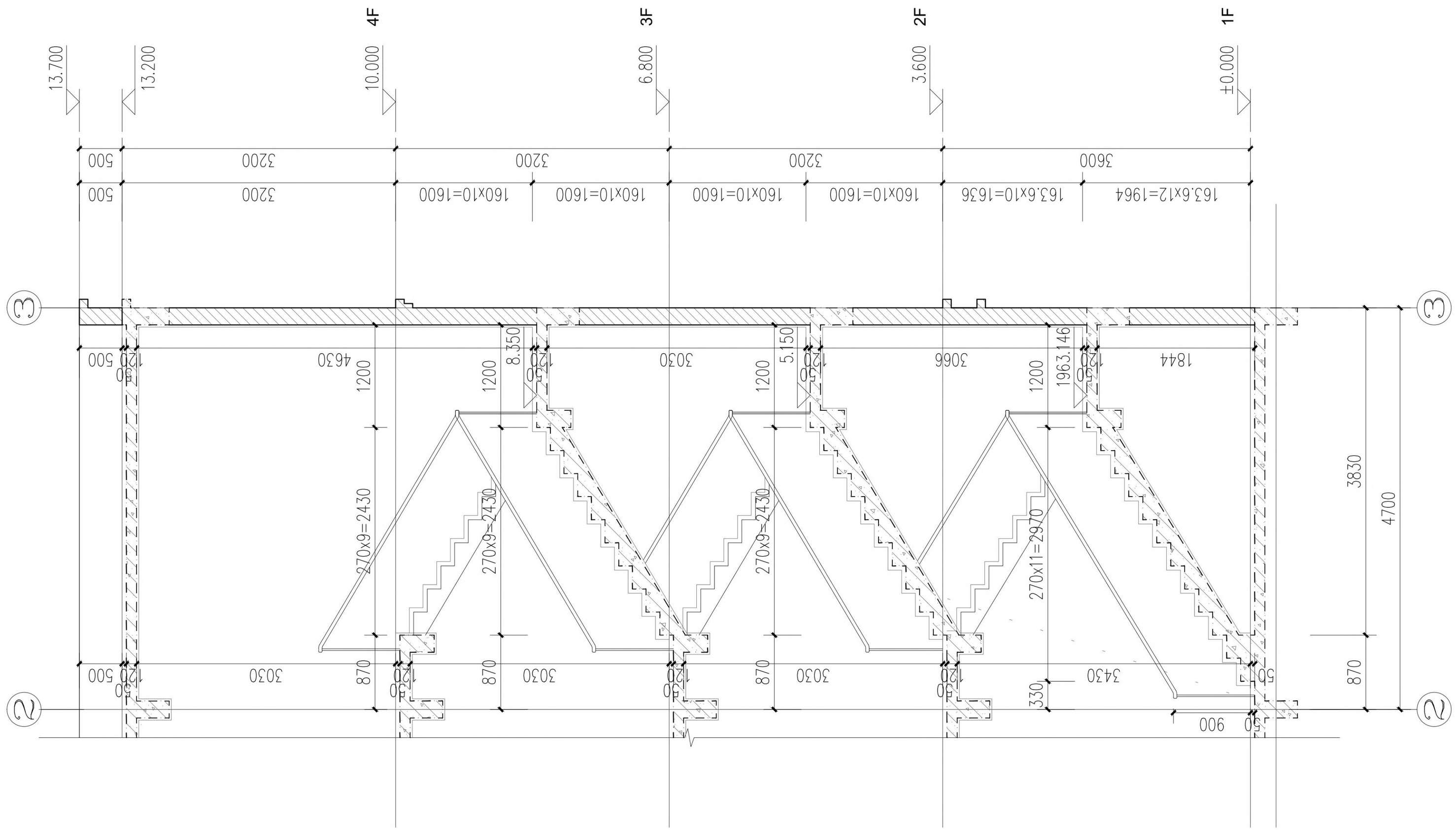
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	LT01平面图（二）		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B1-04-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



A-A 1:50

节能 ENERGY SAVING	
电气 ELECTRIC	智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.	暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE	结构 STRUCTURE

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录
MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

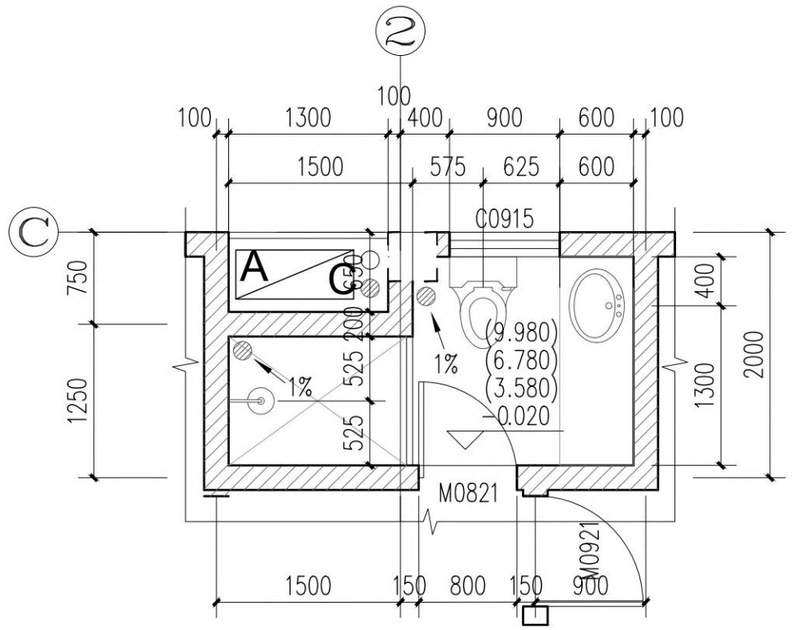
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

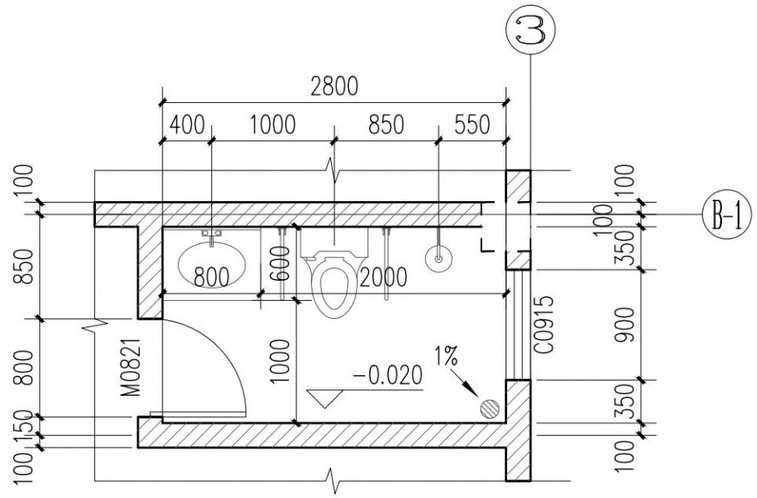
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	LT01剖面图 现代样式		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施B1-04-03

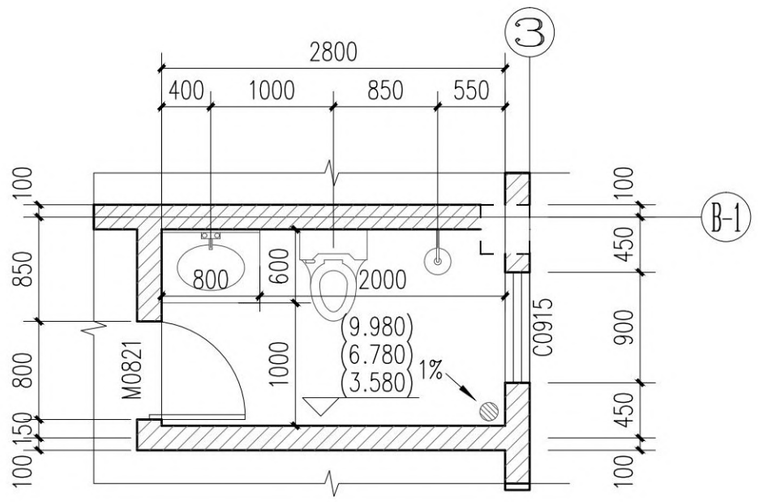
注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



①WC-1 平面详图 1:50



②WC-2 平面详图 1:50



③WC-3 平面详图 1:50

说明：

1. $\frac{H}{}$ 为建筑完成面标高；$\frac{H\ (结构)}{}$ 为结构标高。
2. 卫生间地面找坡1%，坡向地漏。地漏为防臭地漏。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

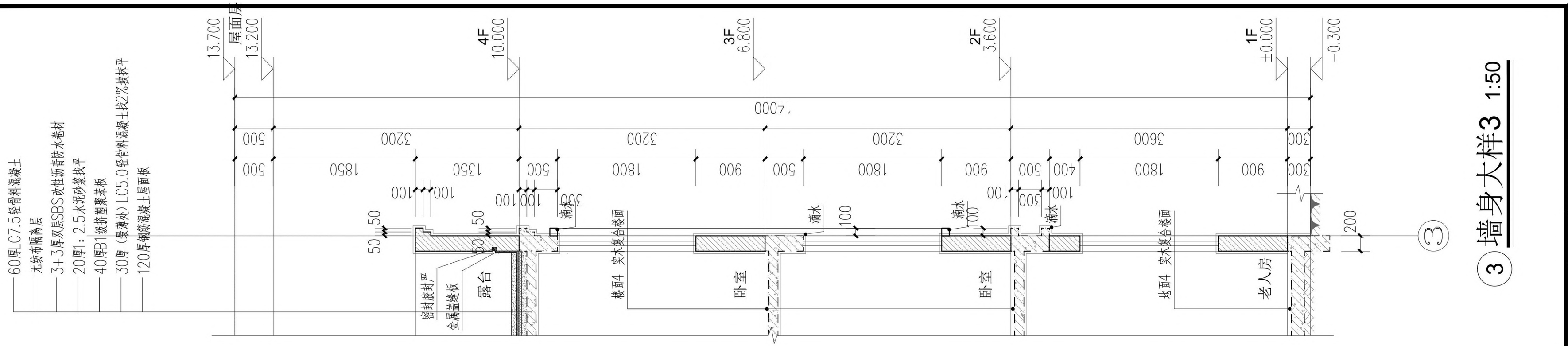
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	卫生间平面详图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B0-05-01

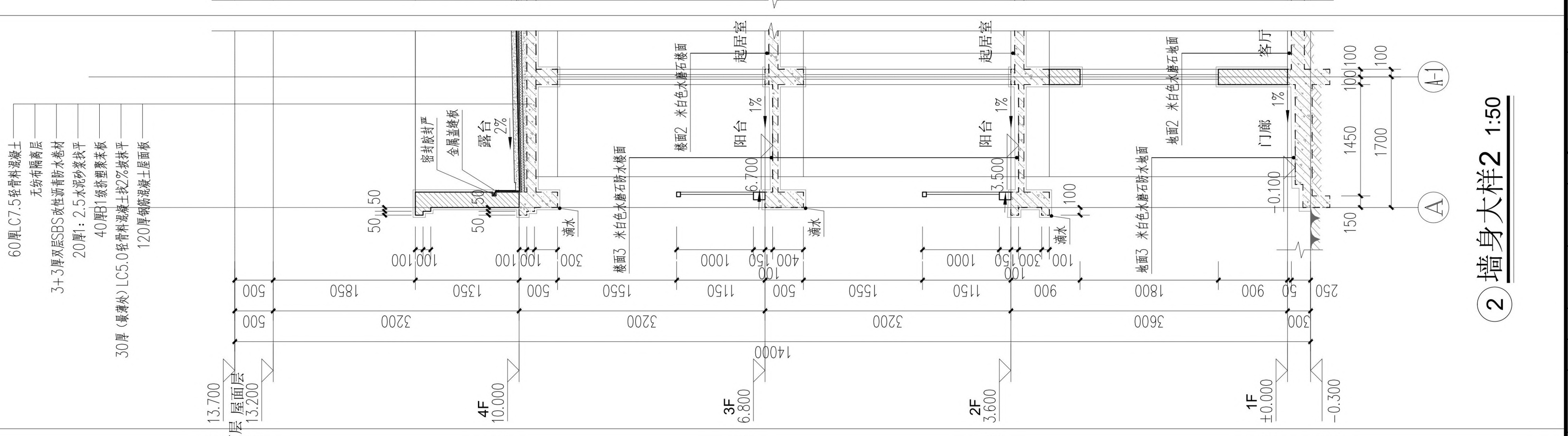
节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

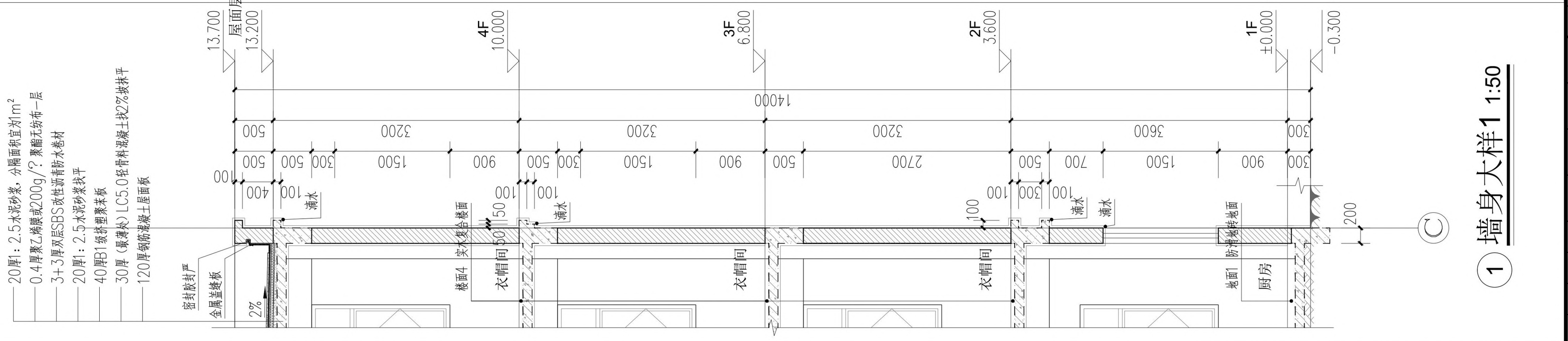
给排水 WSAS. | 电气 ELECTRIC | 节能 ENERGY SAVING
暖通空调 HVAC. | 智能化 INTELLECTUALIZATION
建筑 ARCHITECTURE | 结构 STRUCTURE



③ 墙身大样3 1:50



② 墙身大样2 1:50



① 墙身大样1 1:50

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号：A144002897

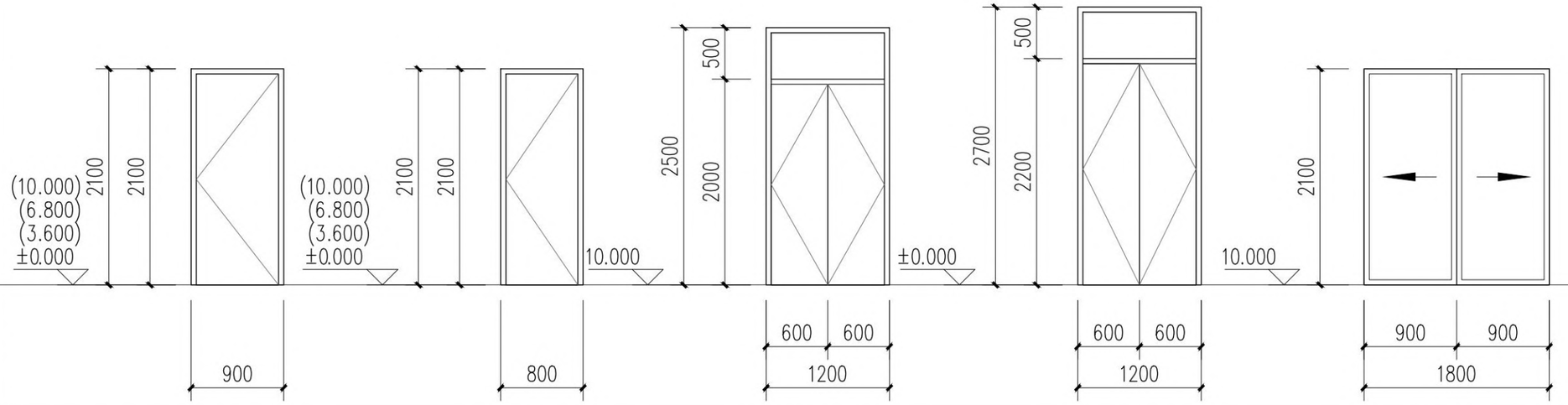
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

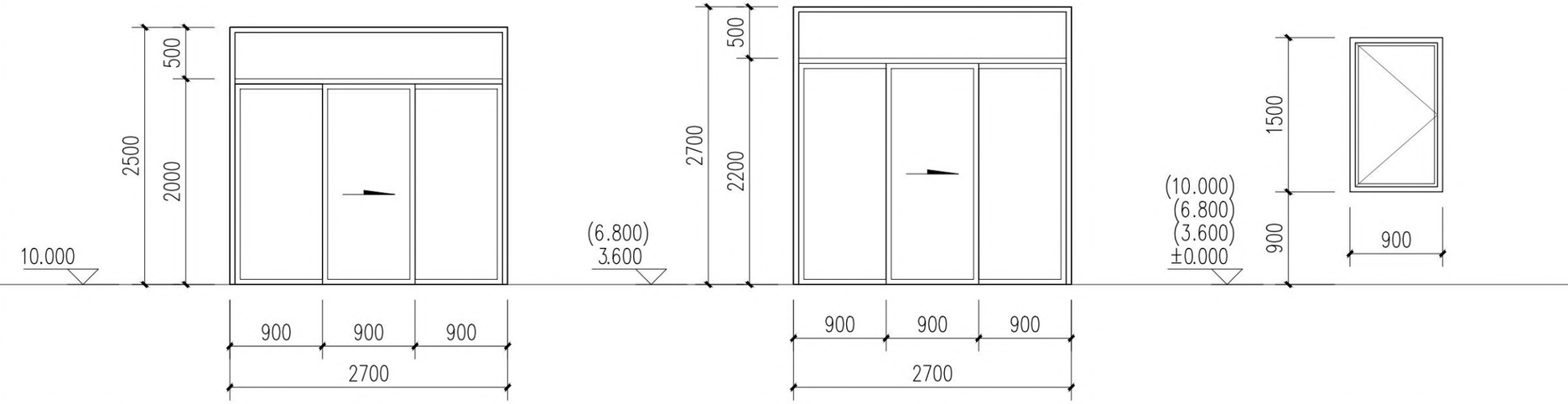
审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	墙身大样图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B1-06-01

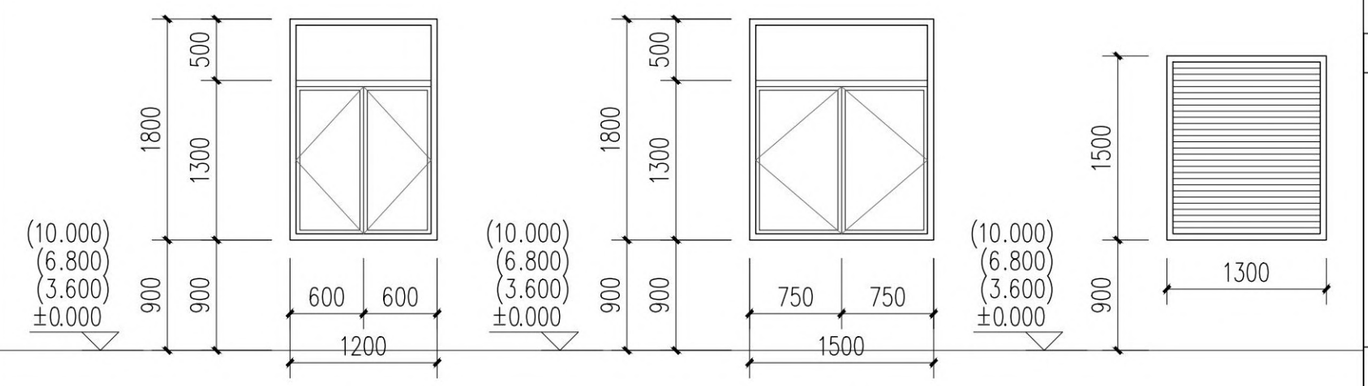
注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



1:50 M0921 M0821 M1225 M1227 M1821



1:50 M2725 M2727 C0915



1:50 C1218 C1518 C1315

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	备注
门	M0821	800X2100	7	卫生间门
	M0921	900X2100	10	卧室门
	M1225	1200X2500	1	铝合金门
	M1227	1200X2700	1	
	M1821	1800X2100	1	铝合金玻璃推拉门
	M2725	2700X2500	1	
	M2727	2700X2700	2	
窗	C0915	900X1500	8	铝合金玻璃窗
	C1218	1200X1800	17	
	C1518	1500X1800	5	
	C1315	1300X1500	4	铝合金百叶窗

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	门窗大样图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B1-07-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

惠来农房设计通用图集

户型二(现代样式)

结构施工图设计

结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(HG/G01-2023)

1 总则

1.1 本说明适用于钢筋混凝土结构工程。

1.2 本说明中有“╳”的条款表示本工程不采用。

1.3 除按本说明要求外，尚应执行其他现行设计、施工及验收规范、规程和工程所在地区主管部门颁布的有关规定，并在设计图纸通过施工图审查且取得施工许可证后方可施工。

1.4 施工过程中，若发现图纸错漏或与实际情况不符之处，请及时通知设计人员研究解决。

1.5 钢筋排列与锚固等构造、钢筋混凝土梁、柱、墙的构造要求以及梁与竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）相交处的节点构造要求等，另详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》（以下简称22G101-1）和22G101-3《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础）》（以下简称22G101-3）。本套施工图与其有矛盾时，以本套施工图为准。

2 工程概况

2.1 本工程位于 广东省揭阳市惠来县 ，建筑的主要功能为 农房 。

2.2 本工程 □ 含地下室 √ 不含地下室，地面以上含 3 个独立结构单元。
工程概况如下表：

结构单元	结构体系	地上/地下层数	主屋面标高(m)	底板面标高(m)
农房1	框架	4+架构层/0	10.350	0.450
农房2	框架	4+架构层/0	11.250	0.450
农房3	框架	4+架构层/0	11.250	0.450

2.3 本工程总建筑面积约 1082.32 ㎡，其中地下约 0 m^2，地上约 1082.32 ㎡。

3 设计依据

3.1 主要标准、规范、规程和选用图集

3.1.1 国家标准

《工程结构通用规范》	GB 55001-2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》	GB 55002-2021
《建筑与市政地基基础通用规范》	GB 55003-2021
《组合结构通用规范》	GB 55004-2021
《钢结构通用规范》	GB 55006-2021
《砌体结构通用规范》	GB 55007-2021
《混凝土结构通用规范》	GB 55008-2021
《工程勘察通用规范》	GB 55017-2021
《建筑与市政工程防水通用规范》	GB 55030-2022
《建筑防火通用规范》	GB 55037-2022
《建筑结构可靠性设计统一标准》	GB 50068-2018
《建筑工程抗震设防分类标准》	GB 50223-2008
《建筑结构荷载规范》	GB 50009-2012
《建筑抗震设计规范》	GB 50011-2010（2016年版）
《混凝土结构设计规范》	GB 50010-2010（2015年版）
《钢结构设计标准》	GB 50017-2017
《建筑地基基础设计规范》	GB 50007-2011
《砌体结构设计规范》	GB 50003-2011
《建筑设计防火规范》	GB 50016-2014（2018年版）
《人民防空地下室设计规范》	GB 50038—2005
《地下工程防水技术规范》	GB 50108-2008
《岩土工程勘察规范》	GB 50021-2001（2009年版）
《工业建筑防腐蚀设计标准》	GB/T 50046-2018

3.1.2 行业标准

《建筑桩基技术规范》	JGJ 94-2008
《建筑工程抗浮技术标准》	JGJ 476-2019
《预应力混凝土管桩技术标准》	JGJ/T 406-2017
《建筑基桩检测技术规范》	JGJ 106-2014
《建筑变形测量规范》	JGJ 8-2016
《高层建筑岩土工程勘察标准》	JGJ/T 72-2017
《蒸压加气混凝土制品应用技术标准》	JGJ/T 17-2020

╳3.1.3 协会标准

《钢管混凝土结构技术规程》	CECS 28:2012
《钢管混凝土叠合柱结构技术规程》	T/CECS 188:2019

3.1.4 地方标准（广东省）

《建筑地基基础设计规范》	DBJ 15-31-2016
《建筑结构荷载规范》	DBJ/T 15-101-2022

3.1.5 图集

22G101-1和22G101-3《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》
18G901-1和18G901-3《混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图》
20G329-1《建筑物抗震构造详图》

3.2 岩土工程勘察报告

《中共云浮市委党校（市行政学院、市社会主义学院）基础设施迁建项目岩土工程勘察报告》（长春建工勘测规划设计有限公司 2023年7月）

╳3.3 风洞试验报告

《*****项目结构风荷载及风振响应分析报告》
（***** 2020年11月15日）

╳3.4 初步设计审查意见

╳3.5 超限高层建筑工程抗震设防专项审查意见

《*****工程抗震设防专项审查意见》
（**省超限高层建筑工程抗震设防审查专家委员会 2021年1月5日）

3.6 其它主要设计依据

《建筑工程设计文件编制深度规定（2016版）》

╳ 《建筑高度大于250米民用建筑防火设计加强性技术要求（试行）》
（公安部消防局 2018年4月10日）

4 图纸说明

4.1 本说明及施工图纸中计量单位，除标明外，标高为米，其余均为毫米。

4.2 本工程±0.000相当于 1985国家 高程标高130.500（以各栋柱定位平面图为准）。

4.3 本工程的梁采用平法表示，其表示方法详图纸《钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明》。

5 建筑结构设计标准

5.1 本工程结构设计工作年限 50 年，结构耐久性设计工作年限 50 年。

5.2 建筑结构分类等级

结构单元	建筑结构安全等级	建筑抗震设防类别	耐火等级	地基基础(桩基)设计等级	抗浮工程设计等级	地下工程防水等级
农房1	二级	丙类	二级	乙级	乙级	一级
农房2	二级	丙类	二级			
农房3	二级	丙类	二级			

╳5.3 本工程人防地下室的设计类别、防常规武器抗力级别和防核武器抗力级别为常 6 级、核 6 级；防化等级：丙 级。

5.4 除图中注明外，本工程各抗侧力构件的抗震等级如下表：

结构单元 \ 抗侧力构件 / 抗震等级	剪力墙、连梁		框支框架	一般框架	大跨度框架	转换桁架及其转换柱
	底部加强部位	一般部位				
农房1				三级		
农房2				三级		
农房3				三级		

说明：除图中注明外，地上塔楼在地下一层相关范围抗侧力构件的抗震等级同首层，以下各层抗侧力构件抗震等级逐层降低一级，且不低于四级。“相关范围”及“大跨度框架”指定另详各层墙柱定位图和结构平面图。

5.5 本工程各结构单元的结构构件燃烧性能均为不燃性，其耐火极限如下表：

结构单元 \ 结构构件 / 耐火极限(h)	剪力墙	柱	转换桁架	梁	楼板
地上主体结构		2.5		1.5	1.0

5.6 本工程混凝土构件环境类别如下表：

环境类别	构件部位
一	室内一般构件
二a	室内水池、室内卫生间、屋面露天部位、底板和基础
二b	地下室外墙、地下室顶板露天部位

╳5.7 结构抗震性能设计

主塔楼抗震性能目标：C级。结构抗震性能水准分别为：多遇地震作用下1级；设防地震作用下，除与框架梁垂直相交的核心筒连梁抗剪性能水准为2级外，其它均为3级；罕遇地震作用下4级。

6 主要荷载(作用)取值及设计参数

6.1 常用材料容重(kN/m^3)

类别	钢筋混凝土	水泥砂浆	石灰砂浆混合砂浆	蒸压加气混凝土砌块	烧结页岩砖	覆土	轻质填料
容重	25	20	18	6	14	18	8

6.2 主要附加恒荷载标准值(kPa)

类别	楼面面层(80mm厚)	屋面面层		吊顶(含顶棚抹灰)		玻璃幕墙(含骨架)	石材幕墙(含骨架)
		建筑找坡	结构找坡	普通楼层	设备层地下室		
附加恒载	1.5	4.0	3.0	0.5	1.0	1.5	1.8

6.3 楼面和屋面主要活荷载标准值(kPa)

类 别	活载	备 注
办公室/教室	2.5	
宿舍/住宅/酒店	2.0	
档案库/储藏室	6.0	书架高度小于2.5m
密集柜书库	12.0	书架高度小于2.5m
网络机房	12.0	
餐厅	3.0	
厨房	4.0	轻质填料重量另计
大堂/门厅/电梯厅	3.5	
实验室	4.0	
会议室/阅览室	3.0	
楼梯/前室/走廊	3.5	
公共洗衣房	3.5	
普通车库	4.0	
双层机械车库	6.0	
普通卫生间	2.5	轻质填料重量另计
消防控制室	10.0	
水泵房	10.0	含设备基础重量
一般资料档案室	3.0	
首层展厅	10.0	
其它层展厅	6.0	

类 别	活载	备 注
上人屋面	2.0	覆土重量另计
不上人屋面	0.5	覆土重量另计
屋顶花园	3.0	覆土重量另计
首层室外地面	4.0	覆土重量另计
运动场/健身房	4.5	
电梯机房	8.0	
强(弱)电间	6.0	
排(新)风机房	8.0	含设备基础重量
排烟机房	8.0	含设备基础重量
制冷机房	12.0	含设备基础重量
发电机房	15.0	含设备基础重量
变(配)电房	12.0	含设备基础重量
太阳能集热板等效荷载	2.0	含设备基础重量
空调冷却塔等效荷载	10.0	含设备基础重量
消防车通道(消防车总重300kN)	35.0	单向板(L≥2m)双向板(L≤3m)
	50-5L	双向板(6m>L>3m)
	20.0	双向板(L≥6m)

注：1.未列出的楼面和屋面活荷载标准值按现行国家标准《工程结构通用规范》GB 55001的相关规定取值。
2.结构设计工作年限100年的结构，楼面和屋面活荷载取值为上表中数值的1.1倍。

6.4 栏杆顶部的水平荷载标准值载取 □ 1.5kN/m（中小学建筑）√ 1.0kN/m（一般建筑），竖向荷载标准值取1.2kN/m，水平荷载与竖向荷载分别考虑。

6.5 屋面板、檩条、挑檐和悬挑雨篷的施工或检修集中荷载标准值按1.0kN考虑。

6.6 本工程 √ 50年的基本风压 0.75 kPa，□ 100年的基本风压 kPa，地面粗糙度类别 B 类，体型系数 1.4 ，风振系数 按计算周期由计算程序根据规范计算且≥1.2 。

╳6.7 本工程 √ 50年的基本雪压 0.30 kPa，□ 100年的基本雪压 kPa 。

6.8 地震作用

6.8.1 本工程所在地区的抗震设防烈度 7 度，设计基本地震加速度 0.10 g。

╳6.8.2 本工程为 □ 幼儿园 □ 小学 √ 中学 □ 医院建筑，设计基本地震加速度提高至 0.10 g。

6.8.3 本工程多遇地震水平地震影响系数最大值取 √ 0.04 （结构设计工作年限50年）□ （结构设计工作年限100年），设计地震分组第 二 组，场地类别 Ⅱ 类，特征周期 0.40 秒。本工程为 钢筋混凝土框架 结构，结构阻尼比 0.05 。

╳6.9 温度作用

本工程合拢温度取 20±3 ℃，温度作用按升温 20 ℃，降温 20 ℃。

╳6.10 地下水位

本工程地下室防水及抗浮设计时，地下最高水位取为 设置排水盲沟，不用抗浮 。

╳6.11 地下室顶板（含该层室内外楼板）未覆土前预留的施工活荷载标准值（含施工堆载和施工车辆荷载）为 10.0 kPa，建筑物其它区域施工活荷载标准值严禁超过本总说明第6.3条对应的各类别楼面和屋面活荷载标准值。如施工活荷载标准值超过上述数值，施工组织设计中应按实际荷载验算并采取相应措施。

7 设计计算程序

7.1 本工程采用的计算程序

程序名称	版本号	编制单位
╳ PK-PM系列软件	V2.2	中国建筑科学研究院
YJK	V2.2.0	北京盈建科软件有限责任公司
╳ ETABS NonlinearC	V2015	Computer and Structures,Inc
╳ SAP2000 Advanced	V15.1	Computer and Structures,Inc
╳ Perform-3D		Computer and Structures,Inc
╳ ABAQUS	V6.9	美国奥博世软件公司
╳ MIDAS/GEN	V7.8	北京迈达斯技术有限公司

7.2 本工程采用的计算模型：空间分析模型，其中：
板：刚性板（整体指标计算）、弹性膜单元（构件配筋计算）；
梁、柱、斜撑：空间杆单元；
剪力墙：壳单元；
桁架弦杆、斜腹杆、垂直腹杆：空间杆单元。

7.3 上部结构嵌固部位为 基础顶 。

╳7.4 剪力墙底部加强部位范围详 “层次与层高示意图” 。

8 主要结构材料

8.1 结构材料的强度标准值应具有不低于95%的保证率。

8.2 结构用钢材应具有抗拉强度、屈服强度、断后伸长率和硫、磷含量的合格保证；对焊接钢结构用钢材，尚应具有碳或碳当量、弯曲试验的合格保证。

8.3 混凝土

8.3.1 所有混凝土均采用预拌混凝土。

8.3.2 除图中注明外，防水混凝土抗渗等级如下表：

地下室底板与侧壁	水池底板与侧壁	室外覆土范围的楼（屋）面
P8	P8	P8

8.3.3 除图中注明外，底板、侧壁和垫层混凝土强度等级如下表：

地下室底板	地下室侧壁	室内水池底板	室内水池侧壁	垫层
C35	C35	同楼盖构件	C30	C20

注：除注明外，当竖向构件与地下室侧壁、水池侧壁重叠时，两者间布置隔离网，分别按各自的混凝土强度等级施工。

8.3.4 地下室侧壁应严格混凝土的配合比，要求水胶比控制在0.45以下，中粗砂作细骨料，为保证混凝土必要的坍落度，可掺高效减水剂。

8.3.5 除图中注明外，圈梁、过梁、构造柱、设备基础、女儿墙混凝土强度等级 C25 。

8.3.6 各层混凝土强度等级如下表：

层次	竖向构件	楼盖构件
	详墙柱定位图	除平面图注明外，地下室各层及首层C35，其余C30

注：除注明外，连梁混凝土强度等级同两端剪力墙。

8.3.7 当竖向构件混凝土强度等级高于楼盖构件混凝土强度等级10MPa及以上时，其节点区混凝土需按竖向构件混凝土强度等级施工，详图1，且应先浇筑高强度等级混凝土，后浇筑低强度等级混凝土。

8.3.8 每一结构层应采用同一厂家同一品种的水泥和混凝土，不得混用。

8.3.9 施工前，应对所有混凝土外加剂（减水剂、膨胀剂、引气剂、超细掺合料、防水掺合料、钢纤维、合成纤维等）做相溶性试验及配合比试验，试验结果符合强度要求方可施工。所有外加剂应符合国家或行业一等品以上的质量要求，其应用技术尚应符合现行国家标准《混凝土外加剂》GB 8076、《混凝土外加剂应用技术规范》GB 50119 等的相关要求和有关环境保护的规定。

8.3.10 混凝土耐久性基本要求

结构耐久性设计工作年限	环境类别	最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m^3)
50年	一	0.60	C20	0.30	不限制
	二a	0.55	C25	0.20	3.0
	二b	0.50(0.55)	C30(C25)	0.15	
	三a	0.45(0.50)	C35(C30)	0.15	
	三b	0.40	C40	0.10	
100年	一	0.55	C30	0.06	3.0
	二a	0.50	C35	≤0.06	
	二b	0.45	C40	≤0.06	

注：1.预应力构件混凝土中的最大氯离子含量为0.06%；其最低混凝土强度等级按表中的规定提高两个等级。
2.处于严寒和寒冷地区二b、三a类环境中的混凝土应使用引气剂，并可采用括号中的有关参数。
3.当使用非碱活性骨料时，对混凝土中的碱含量可不作限制。

8.4 钢筋

8.4.1 钢筋力学性能指标

牌号	符号	屈服强度标准值(Mpa)	抗拉强度设计值(Mpa)	抗压强度设计值(Mpa)	最大力总延伸率限值δgt
HPB300	Φ	300	270	270	10%
HRB400	⌀	400	360	360	7.5%
HRB500	⌀	500	435	435	7.5%

8.4.2 抗震等级为特一、一、二、三级的框架梁、框架柱、框支梁、框支柱、转换梁、转换柱、斜撑和楼梯（梯梁、梯柱和梯板），其纵向受力钢筋采用普通钢筋时应选用带E编号的钢筋，即要求钢筋抗拉强度实测值与屈服强度实测值之比不应小于1.25，屈服强度实测值与屈服强度标准值之比不应大于1.3，最大力总延伸率实测值不应小于9%。

8.4.3 设备吊环、电梯吊环应采用HPB300级热轧光圆钢筋制作，不得采用冷加工钢筋。

8.4.4 当施工中需进行混凝土构件的纵向受力钢筋代换时，应按钢筋受拉承载力设计值相等的原则进行换算，且满足最小配筋率、裂缝宽度验算、钢筋间距、保护层厚度、锚固长度、接头面积百分率、搭接长度及抗震构造等要求，并应取得设计变更文件。

8.5 钢筋机械连接用螺纹套筒

8.5.1 螺纹套筒采用45号圆钢、结构用无缝钢管，其力学性能应符合现行国家标准《优质碳素结构钢》GB/T 699 和《结构用无缝钢管》GB/T 8162 的有关规定。

8.6 局部钢结构

8.6.1 钢材牌号：采用 Q235B、Q355B、Q345GJ 钢。

8.6.2 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值比值不应大于0.85；钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%；钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

8.6.3 焊缝质量等级：除图中注明外，对接焊缝为 二 级，角焊缝为 三 级。

8.7 焊条

8.7.1 HPB300级钢筋、Q235钢材焊接采用E43焊条，HRB400、HRB500级钢筋、Q355钢材焊接采用E55焊条。钢筋与钢板（型钢）焊接时，按钢筋牌号选用焊条。

8.8 砌体及砂浆

8.8.1 建筑砂浆全部采用预拌砂浆，可根据情况选用干混（DM）或湿拌（WM）。

8.8.2 填充墙砌体和砌筑砂浆要求如下表：

部位		砌体			砌筑砂浆	
		种类	强度等级	干密度等级	类型	强度等级
建筑防潮层以上墙体	外墙	烧结页岩砖(孔洞率42%)	MU20	B06	水泥砂浆	M7.5
	内墙	蒸压加气混凝土砌块	A5.0		专用砂浆	Ma5.0
建筑防潮层以下墙体		烧结页岩砖	MU20		水泥砂浆	M10

注：建筑防潮层位于非地下室范围的墙体内，具体位置及标高详建筑图。

8.8.3 非烧结砌体块材的碳化系数和软化系数均不应小于0.85。

9 钢筋混凝土工程（总则）

9.1 钢筋的混凝土保护层厚度

(1) 构件中受力钢筋的保护层厚度（钢筋外边缘至混凝土表面的距离）不应小于单根钢筋的公称直径d及并筋的等效直径deq。

(2) 结构耐久性设计工作年限50年的混凝土结构，最外层钢筋的保护层厚度应符合下表的规定。当混凝土强度等级不大于C25时，下表中保护层厚度数值增加5mm。结构耐久性设计工作年限100年的混凝土结构，最外层钢筋的保护层厚度不应小于下表中数值的1.4倍。

环境类别	混凝土保护层的最小厚度c(mm) 板、墙、壳 ≤C25	板、墙、壳 ≥C30	梁、柱、杆 ≤C25	梁、柱、杆 ≥C30
一	20	15	25	20
二a	25	20	30	25
二b	30	25	40	35
三a	35	30	45	40
三b	45	40	55	50

(3) 当受力钢筋采用机械连接时，连接套筒的混凝土保护层厚度不应小于0.75倍钢筋最小保护层厚度和15mm的较大值。

(4) 基础（底板）底面受力钢筋的混凝土保护层厚度从基础（底板）底面的防水保护层顶面起计为 50 mm，桩承台底面受力钢筋的混凝土保护层厚度同桩顶嵌入承台深度，地下室侧壁迎水（土）面竖向分布筋的混凝土保护层厚度为 50 mm。

(5) 当梁、柱、墙中纵向受力钢筋混凝土保护层厚度大于50mm时，应在保护层内配置防裂、防剥落的Φ4@150×150钢筋网片，网片钢筋的保护层厚度不应小于25mm。

9.2 钢筋的锚固、搭接和连接方式

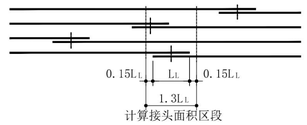
9.2.1 纵向受拉钢筋基本锚固长度Lab（非抗震）、LabE（抗震）和锚固长度La（非抗震）、LaE（抗震）按22G101-1的第2-2、2-3页要求执行。特一级抗震按照一级抗震取值。

9.2.2 除图中注明外，纵向受力钢筋的连接方式如下表：

构件 / 连接方式	框支柱 框支梁	框架柱、框架梁、剪力墙、板			次梁		轴拉杆件 小偏拉构件
	全部	d≥25	18≤d≤22	d≤16	d≥25	d≤22	全部
机械连接	√	√					√
焊接			√		√		
绑扎搭接				√		√	

注：1.焊接接头可采用电渣压力焊或搭接电弧焊。电渣压力焊接头仅适用于框架柱和剪力墙竖向受力钢筋的连接。当采用搭接电弧焊接头时，双面焊和单面焊的焊缝长度分别≥5d和10d，d为连接钢筋的较小直径。
2.梁、柱和斜撑等纵向受力钢筋绑扎搭接接长度范围内的箍筋直径应≥d/4（d为搭接钢筋的较大直径）及构件所配箍筋直径，箍筋间距应≤5d（d为搭接钢筋的较小直径）及100mm。
3.轴拉与小偏拉构件的指定另详墙柱定位图和结构平面图。

9.2.3 钢筋绑扎搭接接头连接区段的长度为1.3倍搭接长度，凡搭接接头中点位于该连接区段长度内的搭接接头均属于同一连接区段，如下图所示。下图中所示同一连接区段内的搭接接头钢筋为两根，当钢筋直径相同时，钢筋搭接接头面积百分率为50%。



计算接头面积区段

同一连接区段内的纵向受力钢筋绑扎搭接接头

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		
建设单位 CLIENT		
工程名称 PROJECT		
工程子项名称 SUBITEM		
图纸内容 TITLE	结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(1/3)	
业务号 PROJECT NO.		
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE 结构
日期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE 施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO. 结施0-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(HG/G01-2023)

9.2.4 纵向受拉钢筋绑扎搭接接头的搭接长度Ll（非抗震）和LlE（抗震），应依据同一连接区段内的接头面积百分率，按下表采用且不小于300mm。不同直径钢筋进行绑扎搭接时，应按连接钢筋的较小直径计算搭接长度。

纵向受拉搭接钢筋接头面积百分率(%)	≤25	50	100
Ll（LlE）	1.2La(1.2LaE)	1.4La(1.4LaE)	1.6La(1.6LaE)

9.2.5 钢筋焊接接头连接区段的长度为35d且不小于500mm，d为连接钢筋的较小直径，凡接头中点位于该连接区段长度内的焊接接头均属于同一连接区段。

9.2.6 钢筋机械连接接头连接区段的长度为35d，d为连接钢筋的较小直径。凡接头中点位于该连接区段长度内的机械连接接头均属于同一连接区段。

9.2.7 受力钢筋的接头应设在受力较小处，且应避开框架梁端、柱端箍筋加密区。当无法避开时，应采用Ⅰ级机械连接接头，且位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不应大于50%。

9.2.8 当受力钢筋接头已避开框架梁端、柱端箍筋加密区时，可采用下列接头：

(1) 采用Ⅰ级机械连接接头，位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不受限制；采用II级机械连接接头，但位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不应大于50%。

(2) 采用绑扎搭接接头或焊接接头，且位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不应大于50%。

9.3 梁、板起拱要求

除图中注明外，跨度超过 6 米的梁、跨度超过 4 米的板，施工支模时应按现行国家标准《混凝土结构工程施工规范》GB 50666 的相关要求预先起拱。起拱不得减少构件的截面高度。

9.4 模板拆除条件

9.4.1 柱和墙的混凝土拆模强度分别不应低于1.5MPa和1.2MPa。

9.4.2 梁、板底模拆除时，跨度不大于8.0m时混凝土强度应达到设计强度的75%，跨度大于8.0m时混凝土强度应达到设计强度的100%。

9.4.3 悬挑构件和后浇带拆模时，混凝土强度应达到设计强度的100%。

9.4.4 吊柱及与吊柱相连的混凝土构件拆模时，混凝土强度应达到设计强度的100%。吊柱及与吊柱相连的混凝土构件的指定另详各结构施工图。

9.5 后浇带的施工要求

9.5.1 本工程设置 ✓ 收缩后浇带 □ 沉降后浇带。后浇带宽度及位置详各层平面图。除图中注明外，后浇带做法详图2～图4。

9.5.2 收缩后浇带应在其两侧混凝土施工完毕60天后，方可采用比两侧混凝土强度等级高一等级的补偿收缩混凝土进行封闭。

9.5.3 沉降后浇带应在主体结构全部完工且沉降趋于稳定以后，方可采用比两侧混凝土强度等级高一等级的补偿收缩混凝土进行封闭。若须提前封闭沉降后浇带，应提供沉降观测数据并经设计人同意。

9.5.4 后浇带封闭前，应加强后浇带防护，避免发生钢筋锈蚀、损伤止水带等情况。梁板后浇带混凝土达到100%设计强度前，不得拆除后浇带周边区域的梁板支撑，也不应采用先拆除梁板支撑后重新顶紧的方式。

9.5.5 一般情况下，后浇带位置梁纵筋(除梁底纵筋外)、底板、侧壁、楼板钢筋全部断开。后浇带封闭时，应先将断开的钢筋按要求进行连接（不满足绑扎搭接长度者，应采取焊接连接方式），再浇筑混凝土。

9.5.6 除标明外，本工程止水带采用3mm厚300mm宽钢板止水带，材质Q235B。

9.6 施工缝的设置及要求

9.6.1 地下室底板一般应连续浇筑不设施工缝。若必须留设时，底板施工缝做法详图5。

9.6.2 楼层梁、板施工缝的位置由施工单位在施工方案中提出并经设计单位认可。竖向施工缝留设界面，应垂直于结构构件及纵向受力钢筋。楼板和屋面板施工缝大样详图6。

9.6.3 地下室底板、中间层楼板、地下室顶板与地下室侧壁、水池侧壁交接处的水平施工缝布置于侧壁上，其位置及止水带的设置详图7和图8。

9.6.4 当侧壁有预留洞口时，侧壁水平施工缝距洞口边缘距离应≥300mm。

9.7 孔洞预留、预埋要求

9.7.1 设备管线需要在剪力墙、梁、楼板开洞或埋设时，应严格按设计图纸要求设置，预留孔洞不得后凿。

9.7.2 图中未表示设备专业、电梯安装等所需预留边长或直径＜300mm的小孔洞，其预留位置及尺寸请参照相关图纸，不得后凿。施工队应有专人负责此项工作或派专人与机电安装施工队配合，避免产生错漏。

9.7.3 除图中标明外，后浇的设备与管线管井，钢筋应与周边现浇板钢筋同时绑扎，不应切断。待设备、管线安装完毕后，采用相同强度等级的混凝土浇筑。

9.8 除本套图纸已有详图外，走道栏杆底部、室内栏杆底部、幕墙栏杆底部和幕墙根部等处混凝土反边做法详图9。反边混凝土强度等级 C25 ，其准确平面定位、宽度b、高度h及反边内的预埋件另详建筑专业图纸和幕墙专业图纸。

9.9 后浇带、施工缝及其它新旧混凝土结合面，在浇筑新混凝土前应采取有效措施进行界面处理，将原有混凝土表面凿毛形成粗糙面，粗糙面凹凸深度分别不小于4mm（板）和6mm（梁、柱和剪力墙），清除杂物、浮浆、粉屑和松动石子，用高压水将结合面冲洗干净并充分湿润但不得留有积水，再涂刷水泥净浆两遍，随即浇筑混凝土。

9.10 构件中受力钢筋采用并筋的配筋形式时，应按等效直径deq确定钢筋间距、保护层厚度、钢筋锚固长度等。相同直径的二并筋等效直径deq可取为1.41倍单根钢筋直径，三并筋等效直径deq可取为1.73倍单根钢筋直径。并筋的锚固均采用直线锚固方式。

10 基础及地下室工程

10.1 场地地质情况

10.1.1 本工程主要土(岩)层自上而下为：①-1层杂填土、①-2层素填土、①-3层填石、②层粉质黏土、③层粉质黏土、④层粉质黏土、⑤-1层全风化砂岩、⑥-1层中风化破碎石灰岩、⑥-2层溶洞、⑥-3微风化石灰岩

10.1.2 本工程场地水对混凝土结构的腐蚀性评价如下表：

场地水类别	腐蚀等级						
	环境类型I		环境类型II		环境类型III	地层渗透性	
	无干湿交替	干湿交替	无干湿交替	干湿交替		A	B
地表水			微	微			微
地下潜水			微	微			微
地下承压水			微	微			微

10.1.3 本工程场地水对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性评价如下表：

场地水类别	腐蚀等级	
	长期浸水	干湿交替
地表水	微	微
地下潜水	微	微
地下承压水	微	微

10.1.4 本工程地下水位以上场地土对混凝土结构具有 微 腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋具有 微 腐蚀性。

×10.1.5 本工程场地冻结深度 0.5 米。

10.1.6 本工程场址所处地段对抗震性能评价为 不利 。

×10.1.7 本工程结构处于发震断裂两侧5km以内，地震作用乘以 1.50 的增大系数。

×10.1.8 本工程结构处于发震断裂两侧5km以外10km以内，地震作用乘以 1.25 的增大系数。

10.1.9 其它工程地质及水文地质概况、各主要土层压缩模量及承载力特征值、基础形式及基础持力层要求等另详基础施工图。

10.2 施工期间应注意基坑降水，确保整个基坑范围内地下水位低于基坑底以下0.5m。

在 ✓ 地下室顶板覆土完成、□ 裙楼封顶、□ 塔楼封顶、□ 塔楼第 9 层楼面混凝土浇筑完成后，方可完全停止降水。

10.3 地基基槽（基坑）开挖到设计标高后，应进行基槽（基坑）检验。

10.4 除图中注明外，主体结构与基槽（基坑）侧壁间采用下表中材料进行回填，严禁采用耕植土、杂填土、淤泥及淤泥质土、膨胀土等不良土料做为回填材料。回填施工时应分层压实，压实系数不小于 0.94 。

部位	3:7级配砂石	3:7灰土	素土	水泥掺量 6% 的石粉渣	C15素混凝土
基础（承台）侧边			√		
集水井、电梯坑侧边			√		
底板变标高竖壁侧边			√		
地下室外墙肥槽			√		

注：上表中素土指黏土或粉质黏土，要求有机质含量不大于5%，并应过筛。

10.5 基础大体积混凝土、地下室混凝土施工要求：

10.5.1 合理选择原材料（采用低水化热水泥，严禁采用早强水泥，可加适量粉煤灰），尽量降低水泥用量，控制混凝土入模温度和采取其他降低水化热的措施。

10.5.2 精选砂、石骨料。拌合前，需清洗骨料杂物，粗细骨料的含泥量应严格控制在施工规范要求内。严禁采用海砂。

10.5.3 混凝土的配合比要求：水胶比控制在0.4左右，中粗砂作细骨料，细度模数控制在2.8左右，砂率控制在0.35左右，坍落度控制在12±3cm。

10.5.4 采用有效措施加强混凝土的养护，确保其在湿润条件下硬化。地下室底板采用薄膜或麻袋覆盖养护的方法，保持混凝土表面湿润，防止水分蒸发出现脱水现象，养护时间不少于4周。地下室侧壁应安排专人浇水养护，每天不少于8遍，相隔时间约3小时，养护时间不少于4周。

10.5.5 地下室顶板施工完成但尚未覆土前，不应长期暴露在自然环境下，应采用有效的覆盖保温措施以避免顶板开裂。

10.5.6 厚度较大的承台、筏板采用分层浇筑时，应在分层浇筑的水平施工缝下布置一道 ⌀12@200的双向水平钢筋网，另预埋 ⌀16@600×600的竖向插筋，锚固长度和伸出段长度均为600mm。

10.5.7 大体积混凝土施工应采取混凝土内外温差控制措施，且应符合现行国家标准《大体积混凝土施工标准》GB 50496 和行业标准《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ 3 的有关规定。

10.6 地下室人防区域和非人防区域的分界及范围另详地下室图纸。

10.7 除图纸标明外，人防区域的底板、顶板和侧壁，其面筋和底筋、内层和外层钢筋之间应设置呈梅花形排列的拉结钢筋，直径≥ ⌀6，间距≤500×500，拉结钢筋的长度应能钩住最外层钢筋。

10.8 除图中注明外，地下室侧壁顶部构造详图10～图12。

10.9 地下工程防水材料的选用及其防水技术措施应符合现行国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030 和《地下工程防水技术规范》GB 50108 的有关规定，具体做法详建筑专业图纸。

10.10 除图纸标明外，地下室侧壁的水平分布筋放外侧，竖向分布筋放内侧。

10.11 地下室底板、侧壁后浇带构造详图2和图3。底板、侧壁后浇带封闭时间应根据后浇带类型（收缩后浇带或沉降后浇带）分别按本总说明第9.5.2条或第9.5.3条要求确定。底板后浇带及两侧各0.5米范围应铺2皮砖蓄水养护不少于4周，水深≥50mm；侧壁后浇带及两侧应洗水养护，每天不少于8遍，相隔时间约3小时，养护时间不少于4周。

10.12 地下室底板应加支撑钢筋，其型式如图13，以保证底板上、下层钢筋的准确位置。支撑钢筋纵横两向间距均宜为1000mm，施工单位可根据现场实际情况予以调整。

10.13 防雷接地对钢筋的联网焊接要求另详电气专业图纸。

11 水平构件（楼板、屋面板和梁）

11.1 除图中注明外，单向板底筋的分布筋及单向板、双向板支座面筋的分布筋，屋面板及外露板采用 ⌀8@200 ，楼面板采用 ⌀8@200 ，分布筋的搭接长度为300mm。

11.2 双向板短跨方向板底筋置于下排，短跨方向板面筋置于上排。现浇板施工时，应采取措施保证钢筋位置准确，配双层钢筋的板应在双层钢筋之间加支撑钢筋，其型式如图13，支撑钢筋纵横两向间距均宜为1000mm，施工单位可根据现场实际情况予以调整。

11.3 板底筋进入支座的锚固长度≥5d，且过支座中线不少于50mm；端部支座板面筋进入支座的锚固长度不小于La。

11.4 在结构平面图中，中间支座板面筋所标尺寸是指梁中计起（支座两侧均有尺寸时）的直线长度，或指钢筋直线全长（仅在钢筋中部标一个尺寸时），对边支座板面筋尺寸则是指钢筋直线全长（边支座外侧无悬挑板时）或梁中计起的直线长度（边支座外侧有悬挑板时），如图14所示。

11.5 楼板的阳角（包括悬挑阳角），结构平面图（板配筋平面图）中以“▲”符号表示，板面筋配置如图15所示。

11.6 除图中标明外，填充墙下无梁时，应于墙下楼板沿墙方向另加3 ⌀14@100板底加强钢筋，两端各锚入支座（梁内）15d。

11.7 当洞口尺寸＜300mm时，钢筋绕过洞口，不得切断；当洞口尺寸≥300mm时，应设洞边补强钢筋。洞口钢筋做法详22G101-1的第2-62、2-63页。

11.8 现浇板中预埋机电暗管时，管外径不得大于板厚的1/3，管线外皮的混凝土保护层厚度应≥30mm。严禁管线交叉叠放布置。预埋暗管处双向板底筋加密，且无板面筋时应设置板面钢筋，做法详图16。

11.9 除图中注明外，设备基础大样详图17-1、图17-2和图17-3，其平面位置详各结构平面图。

11.10 水池顶板检修孔或天面上人孔构造详图18。

11.11 对于配通长钢筋的板，除图中注明外，通长板面筋宜在板跨中附近搭接，通长板底筋宜在板支座或附近搭接，且同一连接区段内的接头面积百分率不应超过50%。

11.12 必须加强混凝土的养护工作，采取有效措施，确保楼（屋）面混凝土在全湿润状态下硬化，其湿润条件下养护时间不少于4周。

11.13 梁、板后浇带构造详图2～图4。梁、板后浇带封闭时间应根据后浇带类型（收缩后浇带或沉降后浇带）分别按9.5.2或9.5.3条要求确定。后浇带及两侧各0.5米范围应铺2皮砖蓄水养护不少于4周，水深≥50mm。

11.14 施工时应严格按照设备专业图纸在梁上预留洞口或布置埋件，经检查符合设计要求后，方可浇筑混凝土。梁上预留洞口不得后凿。

11.15 设备吊环、电梯吊环大样详图19。

11.16 折板钢筋大样详图20。

11.17 长度超过12米的外露钢筋混凝土女儿墙和栏板，应按图21要求设置温度缝，且温度缝处女儿墙和栏板的水平分布筋断开。

12 竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）

12.1 除图中注明外，剪力墙竖向钢筋顶部构造详22G101-1的第2-22页。

12.2 本工程剪力墙水平分布筋不计入约束边缘构件YBZ的体积配箍率。墙身水平分布筋在剪力墙端部约束边缘构件YBZ和构造边缘构件GBZ的锚固构造做法均详22G101-1的第2-19、2-20页。

×12.3 本工程剪力墙水平分布筋计入约束边缘构件YBZ的体积配箍率。墙身水平分布筋在剪力墙端部约束边缘构件YBZ和构造边缘构件GBZ的锚固构造做法分别详22G101-1的第2-25页和第2-19、2-20页。

12.4 下述12.5～12.9中，钢筋混凝土墙包括剪力墙、地下室侧壁、水池侧壁等。

12.5 除图中注明外，钢筋混凝土墙竖向钢筋在墙底锚固大样和柱纵向钢筋在柱底锚固大样详22G101-3的第2-8、2-9、2-10页（柱受力按大偏压）。

12.6 除图中注明外，钢筋混凝土墙非连续小洞口的构造处理：若小洞口边长b≤300mm时，则四边不设补强钢筋。墙厚小于等于250mm，边长300mm＜b≤500mm时，应分别在洞口每边布置补强钢筋2 ⌀18（图22中实线钢筋）；边长500mm＜b≤800mm时，除洞口四边布置补强钢筋外，尚应在洞口四角加设45度的2 ⌀18斜向补强钢筋（如图20中虚线钢筋）。若墙厚大于250mm时，墙厚每增加100mm（不足100mm按100mm计），每处的加强钢筋增加1 ⌀18（包括45度斜筋）。墙体的竖向分布筋和水平分布筋均应在洞口边缘弯折并互相搭接封闭，弯折的水平段长度为b-100mm，b为墙体厚度。

12.7 钢筋混凝土墙应按模板图及有关设备图预留孔洞，不得后凿。

12.8 竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）的纵向受力钢筋采用双排布置时，双排间净距离50mm。

12.9 竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）的施工要求：

12.9.1 竖向构件应分层浇筑及振捣，分层高度每次不得超过1000mm。

12.9.2 竖向构件养护条件较差，需专人负责浇水养护，每天不少于8遍，相隔时间约3小时，养护时间不少于4周。

12.9.3 竖向构件的钢筋与模板之间应设混凝土垫块，以保证钢筋位置准确。

13 砌体

13.1 本工程砌体墙均为填充墙，不作承重结构用。砌体墙与主体结构之间采用刚性连接做法。砌体墙厚度、平面位置以及门窗洞口尺寸、定位、洞口标高等均应按照有关建筑图纸施工。

13.2 除图中注明者外，本工程砌体施工质量控制等级为 B 级，且应符合现行国家标准《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203 的有关规定。

13.3 砌体墙需在下列位置布置混凝土构造柱：

(1) 外墙转角处和内、外墙一字型墙体端部应设置构造柱，其它纵横向砌体墙交接处应设置构造柱或咬槎砌筑；

(2) 门、窗洞口宽度≥2.1m时，洞口两侧应设置构造柱；

(3) 楼梯间砌体墙应设置净距不大于层高且不大于4m的构造柱；

(4) 除楼梯间砌体墙外，墙长大于5m或层高的2倍时，墙体中部应布置净距不大于4m的构造柱。

除图中注明外，上述构造柱混凝土强度等级 C25 ，截面尺寸、配筋、构造做法及施工要求等详本总说明第13.4条。

13.4 混凝土构造柱截面尺寸为b×200，纵筋4 ⌀12，箍筋 ⌀6@200，纵筋两端各锚入楼层梁（板）内长度La。施工时先砌墙后浇筑构造柱，墙与构造柱连接处应砌成马牙槎。

对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.5 所有设备洞口和宽度＜2.1m的门、窗洞口两侧应设置 C25 混凝土边框。边框截面尺寸为b×100mm，纵筋2 ⌀12，∽型拉筋 ⌀6@200。边框纵筋上端锚入洞口顶部楼层梁或混凝土过梁内，下端锚入门洞口底部楼层梁（板）内或窗洞口、设备洞口底部混凝土压顶梁内，长度均为La。对于内墙， b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.6 砌体墙门、窗洞口和设备洞口顶部应设置 C25 现浇混凝土过梁。过梁截面宽度为b，其截面高度、支座宽度及配筋详下表。对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

洞口宽度Ln(mm)	截面高度(mm)	支座宽度(mm)	面筋	底筋	箍筋
Ln＜1000	120	250	2 ⌀10	2 ⌀10	⌀6@200
1000≤Ln＜1500	180	300	2 ⌀10	2 ⌀12	⌀6@200
1500≤Ln＜2100	180	300	2 ⌀10	2 ⌀14	⌀6@200
2100≤Ln＜2700	240	300	2 ⌀10	2 ⌀14	⌀6@200
2700≤Ln＜3300	300	300	2 ⌀10	3 ⌀14	⌀6@200
3300≤Ln＜4200	360	300	2 ⌀12	3 ⌀14	⌀6@200
4200≤Ln＜5100	480	350	2 ⌀12	3 ⌀16	⌀6@200
5100≤Ln＜6000	540	350	2 ⌀12	3 ⌀16	⌀6@200
6000≤Ln＜6900	600	400	2 ⌀12	3 ⌀18	⌀6@150
6900≤Ln＜7800	720	400	2 ⌀12	3 ⌀20	⌀6@150

注：1.作用在过梁上的荷载：过梁自重和5kN/m的附加恒载、5kN/m的活载。当过梁上荷载超过上述数值或过梁上作用有其他形式荷载时，应另行复核配筋。

2.当洞口顶部至梁底（板底）净高小于上述钢筋混凝土过梁高度时，过梁应与梁（板）浇成整体，如图23。

13.7 除图中已表示外，砌体墙窗洞口、设备洞口底部应设置 C25 现浇混凝土压顶梁，截面尺寸b×100mm，纵筋2 ⌀12，∽型拉筋 ⌀6@200。窗洞口宽度≥2.1m时，压顶梁支座为洞口两侧混凝土构造柱；其它情况下，压顶梁两端各伸进洞口两侧砌体墙内250mm。当窗洞口、设备洞口宽度＞3.0m时，上述压顶梁下设置净距不大于3m的 C25 混凝土构造柱，截面尺寸b×200mm，纵筋4 ⌀12，箍筋 ⌀6@200。该构造柱纵筋上端锚入压顶梁内，下端锚入楼层梁（板）内，长度均为La。对于内墙， b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.8 砌体墙高度超过4m时，应在墙高中部或结合洞口上方过梁位置设置混凝土水平系梁。砌体墙高度超过6m时，沿墙高每2米设置混凝土水平系梁。系梁混凝土强度等级 C25 ，截面尺寸为b×100mm，纵筋2 ⌀10，∽型拉筋 ⌀6@200。系梁应与剪力墙、框架柱、混凝土构造柱、混凝土边框相连且沿墙全长贯通，纵筋应锚入或通长通过剪力墙、框架柱、混凝土构造柱、混凝土边框。对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.9 砌体墙应沿剪力墙、框架柱、混凝土构造柱、混凝土边框全高每隔500～600mm（具体数值根据砌体尺寸确定）设置2 ⌀6（墙厚≤240mm时）或3 ⌀6（墙厚＞240mm时）拉结筋，拉结筋沿墙全长贯通，如图24～图26所示。当纵横向砌体墙交接处未布置混凝土构造柱时，该处拉结筋构造做法如图27所示。

13.10 楼梯间和人流通道（即前室和合用前室）的砌体墙，应采用Φ1@20×20镀锌钢丝网砂浆面层加强。钢丝网与墙体之间应设不锈钢钢钉连接，钢钉打入基层40～50mm固定。钢钉按梅花形布置，间距≤500×500。钢丝网需连接接长时，搭接长度不少于200mm，并加密钢钉。

13.11 砌体墙砌至接近梁、板底时，应留一定空隙，待砌体变形稳定并应至少间隔14天后，再砌顶部斜砖。

13.12 砌体砌筑的电梯井角部无框架柱、剪力墙或其它竖向构件时，应增设 C25 混凝土构造柱，截面尺寸为b×b，纵筋4 ⌀14，箍筋 ⌀6@200，纵筋两端各锚入楼层梁内长度La。除此之外，尚应按电梯安装图要求，在电梯门洞顶部和电梯导轨支架预埋件位置设置 C25 混凝土圈梁，截面尺寸为b×400mm，面筋2 ⌀12，底筋2 ⌀16，箍筋 ⌀6@200，纵筋两端各锚入竖向构件内长度La。对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.13 除图中已表示外，砌体栏板和砌体女儿墙构造详图27。防水反边、压顶梁和构造柱的混凝土强度等级 C25 。构造柱净距不应大于3m，且栏板和女儿墙端部及转角处均需布置构造柱。构造柱纵筋两端各锚入压顶梁内和楼层梁（板）内长度La。施工时应先浇筑防水反边，再砌筑砌体墙，最后浇筑混凝土构造柱和压顶梁。

14 沉降观测

14.1 本工程应对整个建筑物在施工及使用过程中作沉降观测记录，沉降观测等级为 三 等。水准基点设置应以保证其稳定可靠为原则，位置宜靠近观测对象。

14.2 沉降观测点布置另详图纸要求，观测点埋件大样详图28。

14.3 沉降观测要求从基础施工完成后读零开始。有地下室时首层完工后观测1次，施工阶段建筑物每升高 2 层观测1次，结构封顶后每 1 个月观测1次，建筑物竣工后的第一年内，每 3 个月观测一次，以后适当延长至每 6 个月观测一次，直至沉降稳定为止。沉降稳定标准：平均每天沉降量小于或等于 0.02 mm。

14.4 沉降观测期间，相邻沉降观测点的沉降差预警值为 25 mm。

14.5 施工单位应配合沉降观测工作，并与建设单位共同完成沉降观测点的埋置和保护工作。

15 绿色建筑设计说明

×15.1 本项目各结构单元的绿色建筑等级如下表：

结构单元	主塔楼	副塔楼	后勤综合楼	附属综合楼	
绿色建筑等级	三星级	三星级	二星级	基本级	

15.2 绿色建筑评价指标体系：

15.2.1 安全耐久

(1) 外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施与建筑主体结构统一设计、施工，并具备安装、检修与维护条件。

(2) 建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等与主体连接时不允许使用膨胀螺栓。

×(3) 采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能。

×(4) 混凝土构件最外层钢筋的混凝土保护层厚度不小于本总说明第9.1点表中数值的1.4倍。

×(5) 主体结构的混凝土构件均采用高耐久性混凝土。抗硫酸盐侵蚀性能达到 KS90 级，抗氯离子渗透、抗碳化及早期抗裂性能均达到 III 级，耐久性不低于 100 年设计寿命要求，抗冻性能至少达到 F250 级。

×(6) 钢构件采用耐候结构钢。

×(7) 钢构件采用耐候型防腐涂料。

15.2.2 资源节约

(1) 本工程不属于建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。

(2) 500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例大于60%。

(3) 现浇混凝土全部采用预拌混凝土，建筑砂浆全部采用预拌砂浆。

(4) 400MPa级及以上强度等级钢筋应用比例达到 85 %。

×(5) 混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于C50混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例达到 50 %。

(6) Q355及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到 70 %。

(7) 螺栓连接等非现场焊接节点占现场全部连接、拼接节点的数量比例达到 50 %。

(8) 采用施工时免支撑的楼层面板。

×(9) 可再循环材料和可再利用材料用量比例达到 15 %。

15.2.3 提高与创新

(1) 主体结构采用钢结构。

×(2) 主体结构采用装配式混凝土结构，地上部分预制构件应用混凝土体积占混凝土总体积的比例达到 35 %。

16 施工注意事项

16.1 结构应按照设计文件施工。施工过程应采取保证施工质量和施工安全的技术措施和管理措施。

16.2 工程施工前，参建各方应进行设计图纸会审及技术交底。施工过程中，如发现实际情况与设计图纸不符，应及时通知设计人员研究解决。

16.3 本工程电梯、扶梯等设备预埋件需按照相应专业图纸要求进行预埋。

17 结构服役期注意事项

17.1 结构应按设计规定的用途使用。严禁下列影响结构使用安全的行为：

(1) 未经技术鉴定或设计许可，擅自改变结构用途和使用环境；

(2) 损坏或擅自变动结构体系及抗震措施；

(3) 擅自增加结构使用荷载；

(4) 损坏地基基础；

(5) 违规存放爆炸性、毒害性、放射性、腐蚀性等危险物品；

(6) 影响毗邻结构使用安全的结构改造与施工。

17.2 建筑物使用者应根据结构安全等级、结构类型、设计工作年限及使用环境，定期检查结构状况，进行必要的维护和维修，建立全寿命期内的结构使用和维护管理制度。

18 其它

18.1 本图纸需在施工图审查通过及项目报建审批之后，方可用于正式施工。

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		
建 设 单 位 CLIENT		
工 程 名 称 PROJECT		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM		
图 纸 内 容 TITLE	结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(2/3)	
业 务 号 PROJECT NO.		
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE 结构
日 期 DATE	2023.12	设计阶段 STAGE 施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO. 结施0-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(HG/G01-2023) 第 3 页 共 3 页

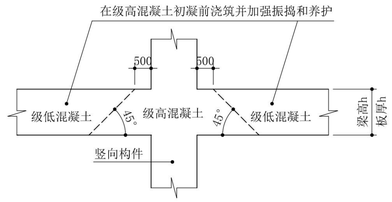


图1 节点核心区混凝土做法示意

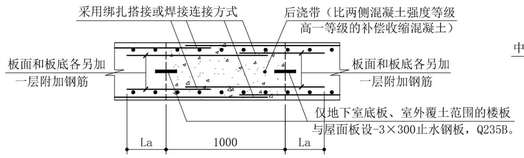


图2 地下室底板、楼板、屋面板后浇带做法

说明：1、附加钢筋直径比原同向钢筋直径小2级且≥⌀8。当原同向钢筋间距为75mm或150mm时，附加钢筋间距为150mm；当原同向钢筋间距为100mm或200mm时，附加钢筋间距为200mm。
2、板厚小于250mm时取消附加钢筋。

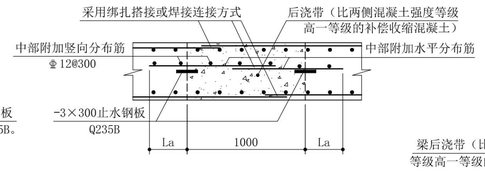


图3 地下室侧壁后浇带做法

说明：1、中部附加水平分布筋直径为⌀12，间距为原水平分布筋间距的两倍。
2、墙厚小于400mm时取消中部附加钢筋。

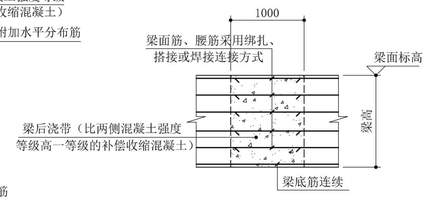


图4 梁后浇带大样

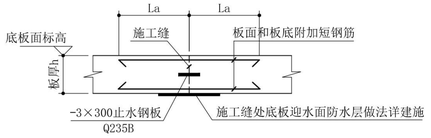


图5 地下室底板施工缝做法

说明：1、附加短钢筋直径比原同向钢筋直径小2级且≥⌀8。当原同向钢筋间距为75mm或150mm时，附加钢筋间距为150mm；当原同向钢筋间距为100mm或200mm时，附加钢筋间距为200mm。附加短钢筋可布置于第二排。
2、板厚小于250mm时取消附加钢筋。

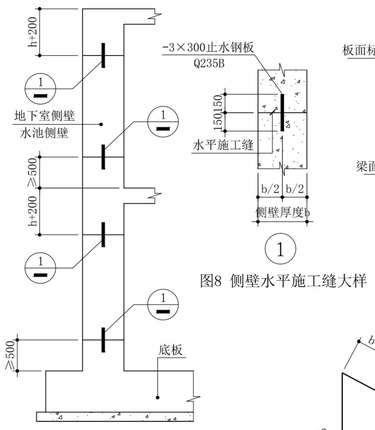


图7 侧壁水平施工缝及止水带示意

说明：1、侧壁不设水平施工缝时可相应取消止水钢板。
2、h为楼层最大梁高。

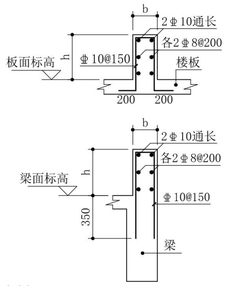


图9 混凝土反边大样

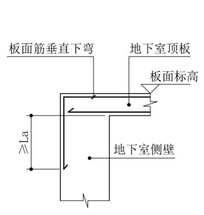
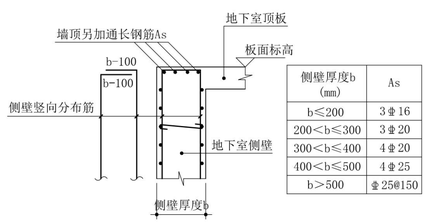


图10 地下室顶板钢筋与侧壁连接构造



侧壁厚度b（mm）	As
b≤200	3⌀16
200＜b≤300	3⌀20
300＜b≤400	4⌀20
400＜b≤500	4⌀25
b＞500	⌀25@150

图11 地下室侧壁顶部构造

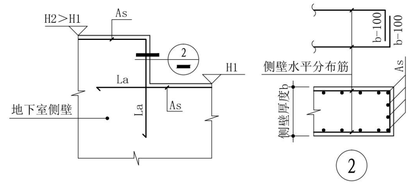


图12 侧壁顶部标高不同时通长钢筋As构造做法

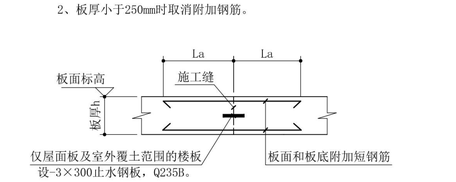
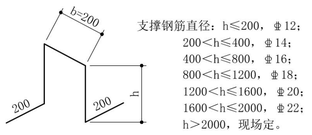


图6 楼板、屋面板施工缝做法

说明：1、附加短钢筋直径比原同向钢筋直径小2级且≥⌀8。当原同向钢筋间距为75mm或150mm时，附加钢筋间距为150mm；当原同向钢筋间距为100mm或200mm时，附加钢筋间距为200mm。附加短钢筋可布置于第二排。
2、板厚小于250mm时取消附加钢筋。



支撑钢筋直径：h≤200，⌀12；
200＜h≤400，⌀14；
400＜h≤800，⌀16；
800＜h≤1200，⌀18；
1200＜h≤1600，⌀20；
1600＜h≤2000，⌀22；
h＞2000，现场定。

图13 双层板筋之间支撑钢筋大样

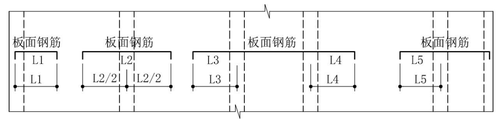


图14 板面支座钢筋放置图例

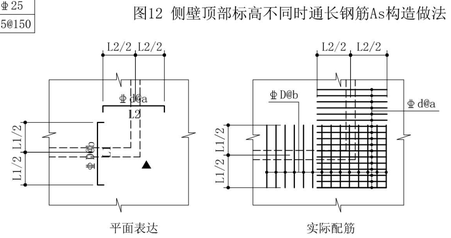


图15 楼板阳角面筋放置大样

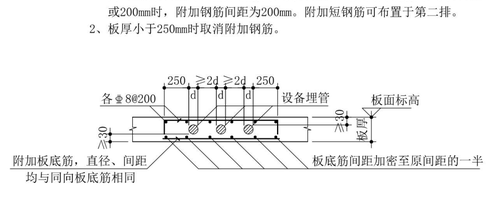


图16 楼板内埋设管线时板钢筋构造大样
说明：图中设备埋管根数仅为示意。

图18 检修孔（上人孔）孔边构造
说明：四角埋件详建筑节点大样。

图19 吊环做法大样
说明：当吊重的自重标准值≤40kN，吊环采用Φ20；
当吊重的自重标准值≤48kN，吊环采用Φ22；
当吊重的自重标准值≤60kN，吊环采用Φ25；
当吊重的自重标准值≤80kN，吊环采用Φ28。

图20 折板钢筋大样

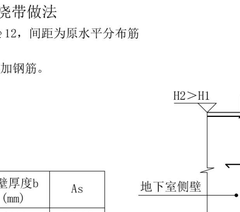


图21 钢筋混凝土女儿墙和栏板温度缝示意

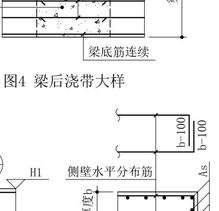


图22 钢筋混凝土墙洞口加筋示意

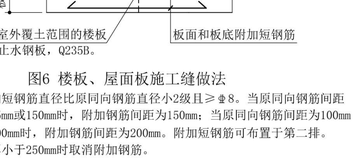


图23 洞顶与梁底(板底)净高小于过梁高度时构造做法

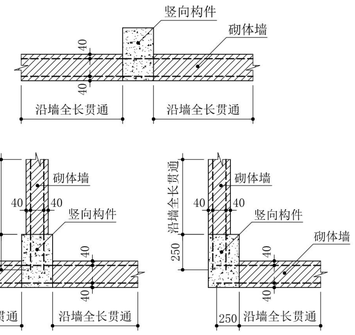


图24 砌体墙与竖向受力构件交接处拉结筋做法示意
说明：竖向受力构件指剪力墙和框架柱。

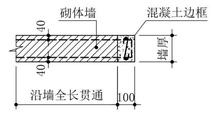


图25 砌体墙与混凝土边框交接处拉结筋做法示意

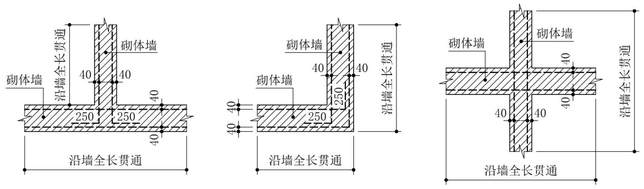


图26 砌体墙与混凝土构造柱交接处拉结筋做法示意

图27 纵横向砌体墙交接处无构造柱时拉结筋做法示意
说明：交接处无构造柱时纵横向砌体墙应咬槎砌筑。

图17-1 冷却塔点式基础大样图
说明：b、h尺寸详见设备专业图纸。

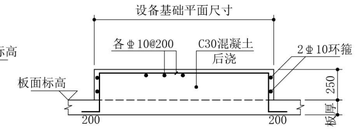


图17-2 发电机、水泵、风机板式基础大样图
说明：设备基础平面尺寸及定位详相关设备专业图纸。

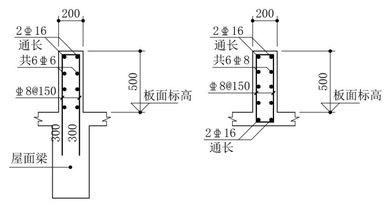


图17-3 成品水箱条式基础大样图

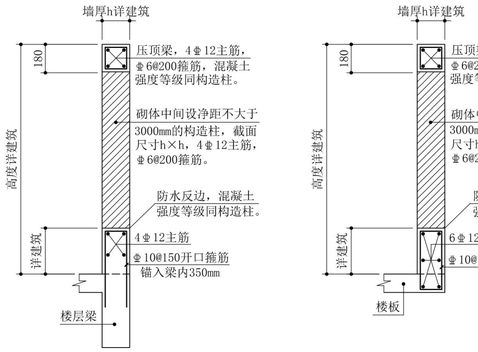


图27 砌体栏板和砌体女儿墙构造示意

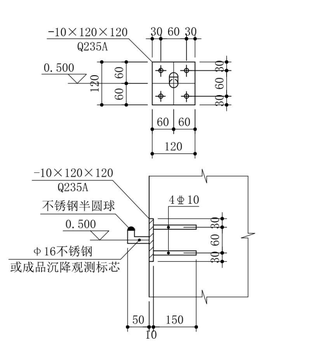


图28 沉降观测点标志埋设大样

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(3/3)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE	结构
日 期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	结施0-03

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明

1 表示法

1.1 钢筋混凝土梁配筋平面表示法说明详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第1-22页～1-33页，图解示意详图1。

1.2 梁配筋构造详图2～图4。

1.3 原位表示补充规定：

(1) 附加箍筋以字母“A”开头，标注每侧附加箍筋的数量和钢筋规格，标注于次梁作用处。附加箍筋一般加于次梁（集中重）作用处两侧主梁内（悬臂主梁仅加于内侧），间距均为50mm，附加箍筋强度等级和肢数同梁箍筋，详图5。如：A4⌀10表示次梁（集中重）作用处两侧主梁内各布置4个⌀10@50附加箍筋。

(2) 吊筋以字母“V”开头，标注吊筋的数量和钢筋规格，标注于次梁作用处。详图6。如：V2⌀20表示在次梁（集中重）作用处的主梁内布置2⌀20吊筋，。

(3) 支座面筋的长度也可用原位标注。

对中间支座，用a1+a2表示，a1、a2分别表示面筋在支座左侧、右侧的长度，若a1=a2，则可用a0=a1+a2表示。a1、a2自支座中心起计。如$\frac{3⌀25}{5400}$表示面筋在支座左右侧长度各为2700mm，$\frac{3⌀25}{3000+2000}$表示面筋在支座左右两侧长度分别为3000mm和2000mm。对多排面筋有不同长度时，用斜线“/”对应隔开，如$\frac{4⌀25/2⌀20}{5400/4000}$表示第一排面筋的长度为5400mm，第二排面筋的长度为4000mm。一侧面筋通长，则通长一侧加T表示，如$\frac{3⌀25}{3000+T}$表示面筋在支座左侧长度为3000mm，右侧通长至梁端部。

对端支座，用a3表示面筋自支座边起计的长度，实际下料长度需按图4、图5所示另外加上钢筋在支座内的锚固长度。对多排面筋或同排面筋有不同长度时，用斜线“/”对应隔开。如$\frac{3⌀25}{3000}$表示面筋自支座边起计的长度为3000mm，$\frac{4⌀25/2⌀20}{3000/2000}$表示自支座边起计，第一排面筋的长度为3000mm，第二排面筋的长度为2000mm。

2 构造要求

2.1 梁钢筋的混凝土保护层厚度应满足“结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明”第9.1条的第（1）点～第（3）点规定。

2.2 纵向受拉钢筋基本锚固长度Lab（非抗震）、LabE（抗震）和锚固长度La（非抗震）、LaE（抗震）按22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第2-2、2-3页要求执行，特一级抗震按照一级抗震取值。

2.3 楼层框架梁和屋面框架梁中间支座纵向钢筋构造详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第2-37页。

2.4 除图中特别注明外，框架梁各排底筋均锚入两端支座，构造大样详图2和图12。

2.5 非框架梁中间支座纵向钢筋构造详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第2-42页。

2.6 当框架梁仅有一端与柱或剪力墙相连，另一端与梁相连时，与柱或剪力墙相连一端的钢筋按框架梁节点构造（包含梁端箍筋加密和梁端钢筋锚固），与梁相连一端的钢筋按非框架梁节点构造。

2.7 除图中特别注明外，次梁处或集中重作用处，均应在其两侧主梁内各另加三道间距50mm的附加箍筋，附加箍筋强度等级、直径和肢数同梁箍筋，悬臂梁仅加于内侧。

2.8 连梁纵筋（面筋、底筋和腰筋）均需锚入两端支座内长度LaE。当连梁腰筋未标注时，则该腰筋由其两端的剪力墙水平分布钢筋拉通。

2.9 箍筋弯钩做法详图7和图8。

2.10 框架柱、剪力墙单侧悬挑梁钢筋构造详图9。

2.11 框支梁端支座构造详图10。

2.12 水平折梁和竖向折梁钢筋构造详图11。

2.13 屋面框架梁纵向钢筋在顶层端支座构造大样详图12。

2.14 框架梁与剪力墙平行连接及剪力墙间连梁的做法详图13。在楼层时，梁筋伸入剪力墙内不设箍筋，在顶层梁伸入剪力墙的钢筋长度范围内应设置间距150mm的箍筋，箍筋强度等级、直径和肢数同梁的箍筋。

2.15 高低梁节点构造做法详图14。

2.16 梁底标高或梁面标高齐平的变梁高节点构造做法详图15。

2.17 当主梁与次梁梁底标高相同时，次梁第一排底筋应置于主梁第一排底筋之上；当主梁与次梁梁面标高相同时，次梁第一排面筋应置于主梁第一排面筋之上。如图16所示。

2.18 梁宽度大于剪力墙宽度时构造做法详图17。

2.19 除图中特别注明外，次梁梁底低于主梁梁底时构造做法详图18。

2.20 除图中特别注明外，梁上预留洞口周边加筋大样详图19。

2.21 非框架弧形梁和非框架水平折梁底筋锚入支座大样详图20。

2.22 除图中特别注明外，反梁端支座纵筋构造大样详图21。

3 梁编号

3.1 梁编号由梁类型代号、序号、跨数及有无悬挑代号几项组成，如下表所示。

梁类型	代号	序号	跨数及是否带悬挑
框架梁	KL	××	(××)、(××A)、(××B)
非框架梁	L	××	(××)、(××A)、(××B)
悬挑梁	XL	××	
框支梁	KZL	××	(××)、(××A)、(××B)
连梁	LL	××	

注：1.（××A）表示一端有悬挑，（××B）表示两端有悬挑，悬挑段不计入跨数。

2. 如为单跨梁，则梁跨数可省略不标。

3. 当未标注梁跨数时，以梁面筋标注处区分梁跨数。

4. 当连续梁的某跨为框架梁，其余跨为非框架梁时，集中标注的梁编号仍为L××，但在该跨处原位标注此跨梁分号且增加后缀-K。如L32-3K表示该跨（即L32的第3跨）为框架梁，配筋构造要求详本图第2.5点。

5. 对称布置的梁在梁编号后用符号“（D）”表示。如L12（D）表示此梁跨数、梁截面、梁跨度和梁配筋等与梁L12对称布置。

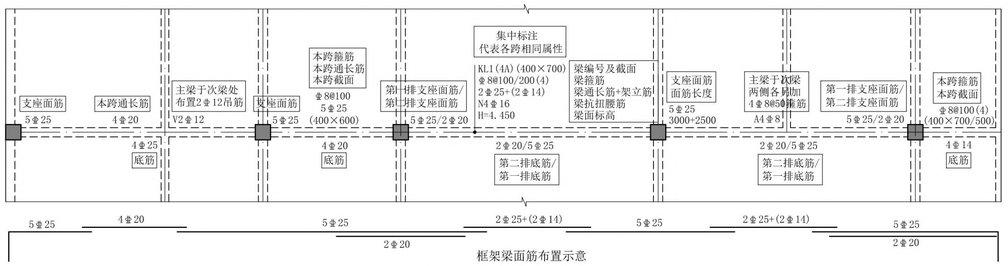


图1 框架梁配筋平面图图解示意

注：方框内文字为注解，在实际施工图中不表达。

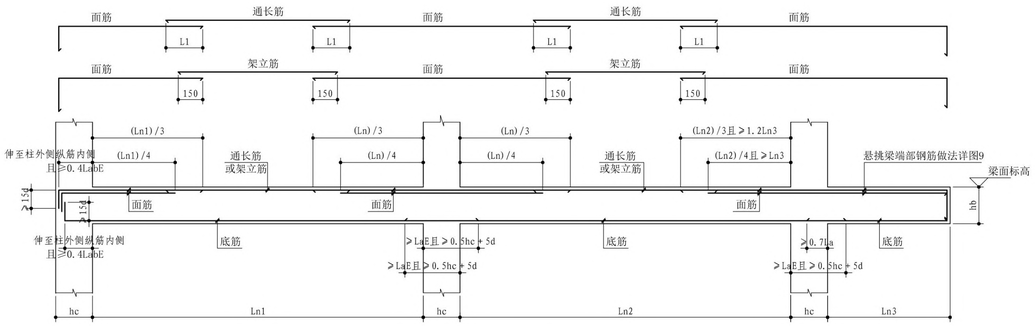


图2 框架梁纵筋构造示意

说明：

1. 框架梁端支座面筋和底筋伸入梁柱节点内水平长度≥LaE且≥0.5hc+5d时，可采用直线锚固方式，锚固长度≥LaE且≥0.5hc+5d，钢筋端部无需向下弯锚15d。
2. Ln取相邻两跨Ln1和Ln2的较大值。
3. 当面筋在原位标注长度时，钢筋长度以原位标注为准。
4. 除梁配筋图中特别注明外，架立筋与面筋采用绑扎搭接接头，长度150mm。架立筋与面筋直径相同时，应贯通布置。
5. L1为通长筋与面筋的连接长度。
   (1) 通长筋直径≤16时，通长筋与面筋连接方式为绑扎搭接，L1=1.6LaE。通长筋与面筋直径不同时，按较小直径计算L1。
   (2) 通长筋直径≥18时，通长筋与面筋连接方式为焊接或机械连接，详“结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明”的第9.2.2条。
   (3) 通长筋与面筋直径相同时，应拉通布置。
6. 通长筋与面筋采用绑扎搭接接头时，钢筋搭接长度范围内的箍筋直径应≥d/4（d为搭接钢筋的较大直径）及构件所配箍筋直径；箍筋间距应≤5d（d为搭接钢筋的较小直径）及100mm。

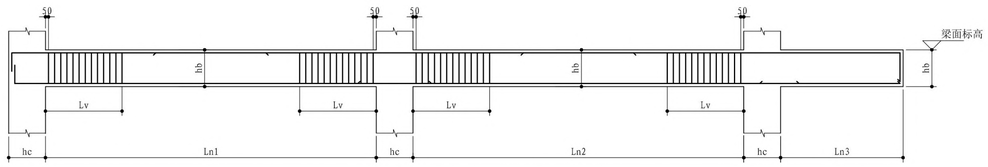


图3 框架梁梁端箍筋加密区示意

说明：Lv为梁端箍筋加密区长度。对于抗震（构造）等级为特一级和一级的框架梁，Lv=2hb且≥500mm；对于抗震（构造）等级为二、三和四级的框架梁，Lv=1.5hb且≥500mm。

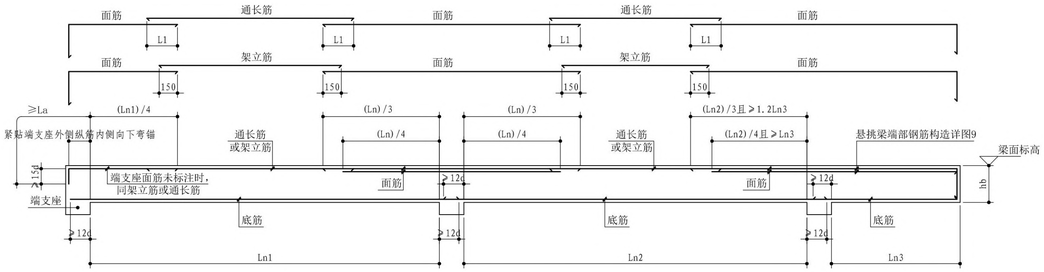


图4 非框架梁纵筋构造示意

说明：

1. 非框架梁端支座面筋伸入端支座内水平长度≥La时，可采用直线锚固方式，锚固长度≥La，钢筋端部无需向下弯锚15d。
2. Ln取相邻两跨Ln1和Ln2的较大值。
3. 当面筋在原位标注长度时，钢筋长度以原位标注为准。
4. 除梁配筋图中特别注明外，架立筋与面筋采用绑扎搭接接头，长度150mm。架立筋与面筋直径相同时，应贯通布置。
5. L1为通长筋与面筋的连接长度。
   (1) 通长筋直径≤22时，通长筋与面筋连接方式为绑扎搭接，L1=1.6La。通长筋与面筋直径不同时，按较小直径计算L1。
   (2) 通长筋直径≥25时，通长筋与面筋连接方式为焊接，详“结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明”的第9.2.2条。
   (3) 通长筋与面筋直径相同时，应拉通布置。
6. 通长筋与面筋采用绑扎搭接接头时，钢筋搭接长度范围内的箍筋直径应≥d/4（d为搭接钢筋的较大直径）及构件所配箍筋直径；箍筋间距应≤5d（d为搭接钢筋的较小直径）及100mm。
7. 非框架弧形梁和非框架水平折梁底筋锚入支座大样另详图20。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明(1/2)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施0-04

注:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明

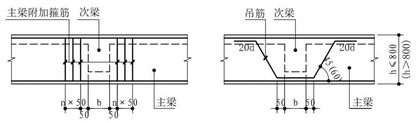


图5 附加箍筋构造

注：附加箍筋布置于主梁内。

图6 吊筋构造

注：吊筋位于主梁梁宽范围内，平行于主梁纵筋布置。

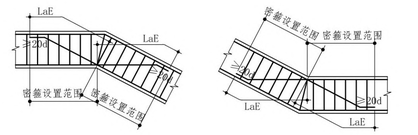


图11 水平（竖向）折梁钢筋构造

注：密箍强度等级、直径和肢数同梁箍筋，间距均为50mm。

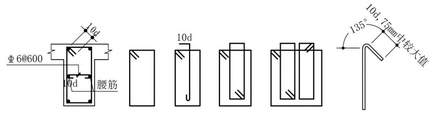


图7 框架梁、框支梁、连梁、悬臂梁箍筋做法

注：弧形梁、水平折梁及标注为抗扭箍筋的梁箍筋做法同上。

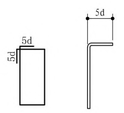


图8 非框架梁箍筋做法

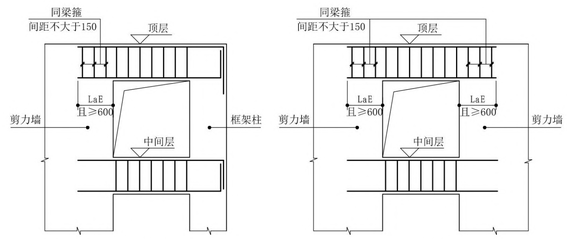


图13 框架梁与墙平行连接及墙肢间连梁的做法

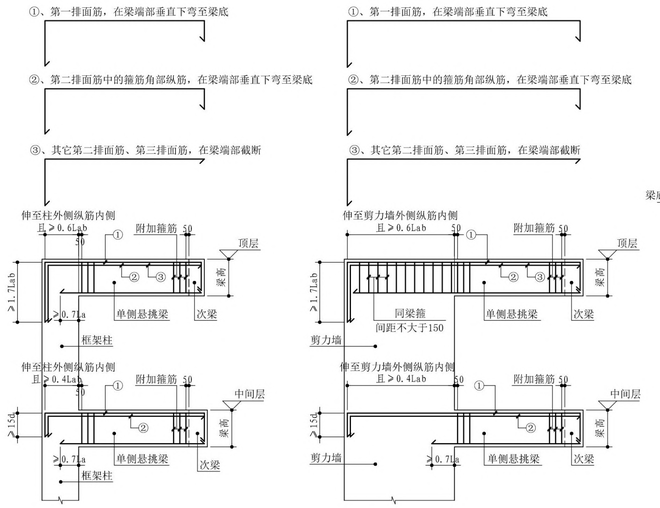


图9 框架柱、剪力墙单侧悬挑梁钢筋构造

注：对于中间层，①和②号钢筋在框架柱、剪力墙内水平长度≥1.2La时，
可采用直线锚固方式，锚固长度≥1.2La。

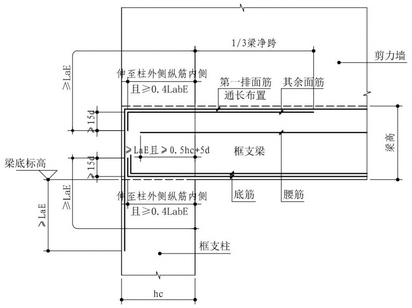
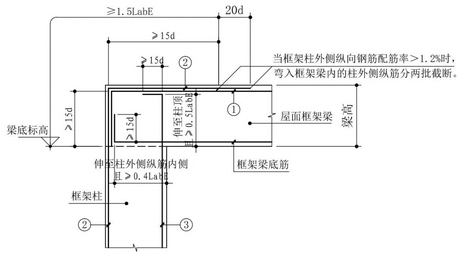
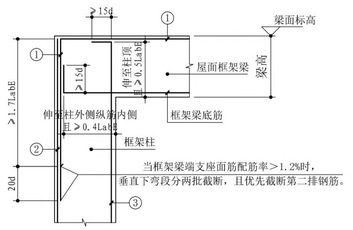


图10 框支梁端支座构造

注：1. 框支梁中间支座构造同框架梁中间支座。
2. 框支梁所有底筋均需锚入支座内，不得在梁中截断。
3. 框支梁纵筋接头要求采用机械连接。



构造做法一（框架柱外侧纵筋弯入节点及框架梁内并与框架梁端支座面筋搭接）



构造做法二（框架梁端支座面筋弯入节点及框架柱内并与框架柱外侧纵筋搭接）

注：①号筋为框架梁端支座面筋。伸至框架柱外侧纵筋（即②号筋）内侧，并垂直下弯至框架梁梁底，且垂直段长度≥15d。
②号筋为框架柱外侧纵筋。其中不少于65%截面面积的纵筋伸至柱顶并水平弯入框架梁内与框架梁端支座面筋（即①号筋）搭接，从框架梁梁底起计搭接长度≥1.5LabE，且水平段长度≥15d；其余在框架梁宽范围外的柱外侧纵筋伸入现浇板内，伸入长度与伸入框架梁内相同。
③号筋为框架柱内侧纵筋。在梁柱节点内直锚长度≥LaE时，钢筋可伸至柱顶直锚。

注：①号筋为框架梁端支座面筋。伸至框架柱外侧纵筋（即②号筋）内侧并垂直下弯，与框架柱外侧纵筋（即②号筋）垂直搭接长度≥1.7LabE，且≥梁高。
②号筋为框架柱外侧纵筋。钢筋伸至柱顶方可截断。
③号筋为框架柱内侧纵筋。在梁柱节点内直锚长度≥LaE时，钢筋可伸至柱顶直锚。

图12 屋面框架梁纵向钢筋在顶层端支座构造大样

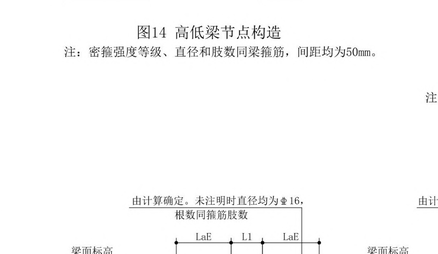


图14 高低梁节点构造

注：密箍强度等级、直径和肢数同梁箍筋，间距均为50mm。

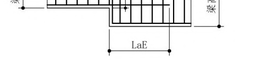


图15 变梁高节点构造

注：1、该大样适用于梁底标高或梁面标高齐平的变梁高节点。
2、节点两侧各另加5个密箍（上图中未画出），箍筋强度等级、
直径和肢数同梁箍筋，间距均为50mm。

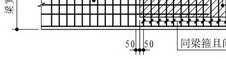


图16 主、次梁纵筋关系图

图17 梁宽度大于剪力墙宽度时构造做法

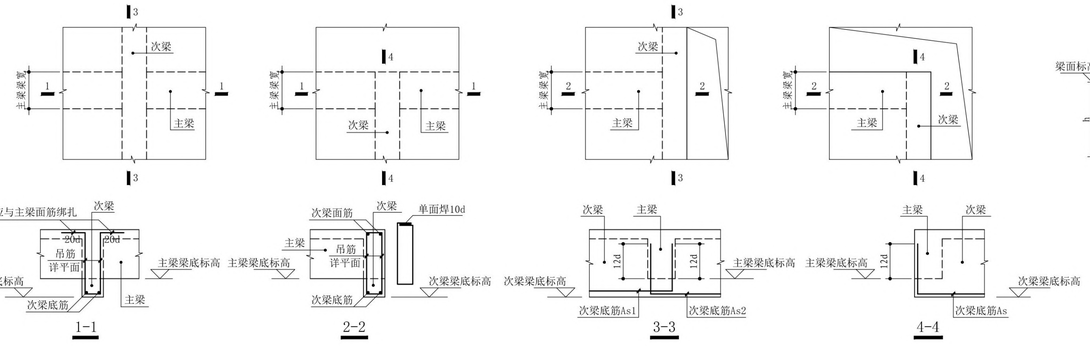


图18 次梁梁底低于主梁梁底时构造大样

注：吊筋位于主梁梁宽范围内，平行于主梁纵筋布置。未标明吊筋为2Φ16。

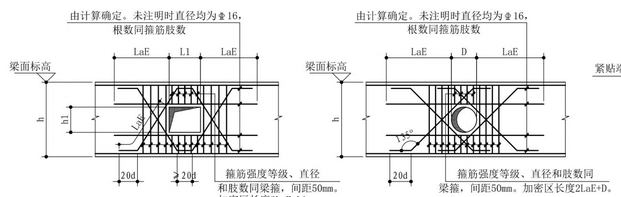


图19 梁上预留洞口周边加筋大样

注：1. 洞口高度h1或直径D不得超过梁高的1/3，洞口长度L1≤1.5洞口高度h1。
2. 洞口尽可能设置于剪力较小的跨中1/3范围内，且尽可能做成圆形。
3. 多个洞口并列时，洞口边缘间的净距不应小于3.0h1或3.0D。
4. 当洞口直径D不大于100mm时，洞口周边可不设置加强钢筋。

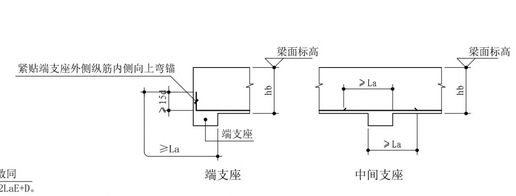


图20 非框架弧形梁和非框架水平折梁底筋锚入支座大样

注：梁底筋伸入端支座内水平长度≥La时，可采用直线锚固方式，
锚固长度≥La，钢筋端部无需向上弯锚15d。

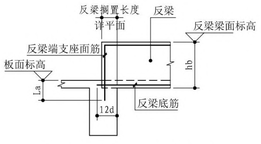


图21 反梁端支座纵筋构造大样

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号：A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM			
图 纸 内 容 TITLE	钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明(2/2)		
业 务 号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE	结构
日 期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	结施0-05

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

危险性较大的分部分项工程安全提示说明

一、本工程可能存在以下危险性较大的分部分项工程
（标记“×”除外）

1、基坑工程
(1) 开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
(2) 开挖深度虽未超过3m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建、构筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
2、模板工程及支撑体系
(1) 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
(2) 混凝土模板支撑工程：搭设高度5m及以上，或搭设跨度10m及以上，或施工总荷载（荷载效应基本组合的设计值，以下简称设计值）10kN/m2及以上，或集中线荷载（设计值）15kN/m及以上，或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。
(3) 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。
3、起重吊装及起重机械安装拆卸工程
(1) 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程。
(2) 采用起重机械进行安装的工程。
(3) 起重机械安装和拆卸工程。
4、脚手架工程
(1) 搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程（包括采光井、电梯井脚手架）。
(2) 附着式升降脚手架工程。
(3) 悬挑式脚手架工程。
(4) 高处作业吊篮。
(5) 卸料平台、操作平台工程。
(6) 异型脚手架工程。
✕ 5、拆除工程
(1) 可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。
✕ 6、暗挖工程
(1) 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
7、其它
(1) 建筑幕墙安装工程。
(2) 钢结构、网架和索膜结构安装工程。
(3) 人工挖孔桩工程。
✕ (4) 水下作业工程。
(5) 装配式建筑混凝土预制构件安装工程。
✕ (6) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

二、本工程可能存在以下超过一定规模的危险性较大的分部分项工程
（标记“×”除外）

1、基坑工程
(1) 开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
2、模板工程及支撑体系
(1) 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
(2) 混凝土模板支撑工程：搭设高度8m及以上，或搭设跨度18m及以上，或施工总荷载（设计值）15kN/m2及以上，或集中线荷载（设计值）20kN/m及以上。
(3) 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系，承受单点集中荷载7kN及以上。
3、起重吊装及起重机械安装拆卸工程
(1) 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。
(2) 起重量300kN及以上，或搭设总高度200m及以上，或搭设基础标高在200m及以上的起重机械安装和拆卸工程。
4、脚手架工程
(1) 搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程。
(2) 提升高度在150m及以上的附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程。
(3) 分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程。
✕ 5、拆除工程
(1) 码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气（液）体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建、构筑物的拆除工程。
(2) 文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程。
✕ 6、暗挖工程
(1) 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
7、其它
(1) 施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程。
✕ (2) 跨度36m及以上的钢结构安装工程，或跨度60m及以上的网架和索膜结构安装工程。
(3) 开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程。
✕ (4) 水下作业工程。
✕ (5) 重量1000kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。
✕ (6) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

三、本工程的危险性较大的分部分次工程，施工过程中应满足以下要求：

1、施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。专项施工方案应包括以下内容：
(1) 施工技术方案可行性论证报告及计算书。
(2) 对主体结构的影响分析。
(3) 对周边环境的影响分析。
(4) 重要及关键部位的施工监测和控制。
(5) 预警和应急措施。
2、对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。
3、危大工程发生险情或者事故时，施工单位应当立即采取应急处置措施，并报告设计单位以配合施工单位开展应急抢险工作。
4、严格按照专项施工方案组织施工，不得擅自修改专项施工方案。
5、施工单位应按照规定进行施工监测和安全巡视。
6、施工单位应按照规定组织危大工程验收。
7、发生险情或者事故时，应采取应急处置措施。

四、本说明未尽事宜参照相关规范及规定。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

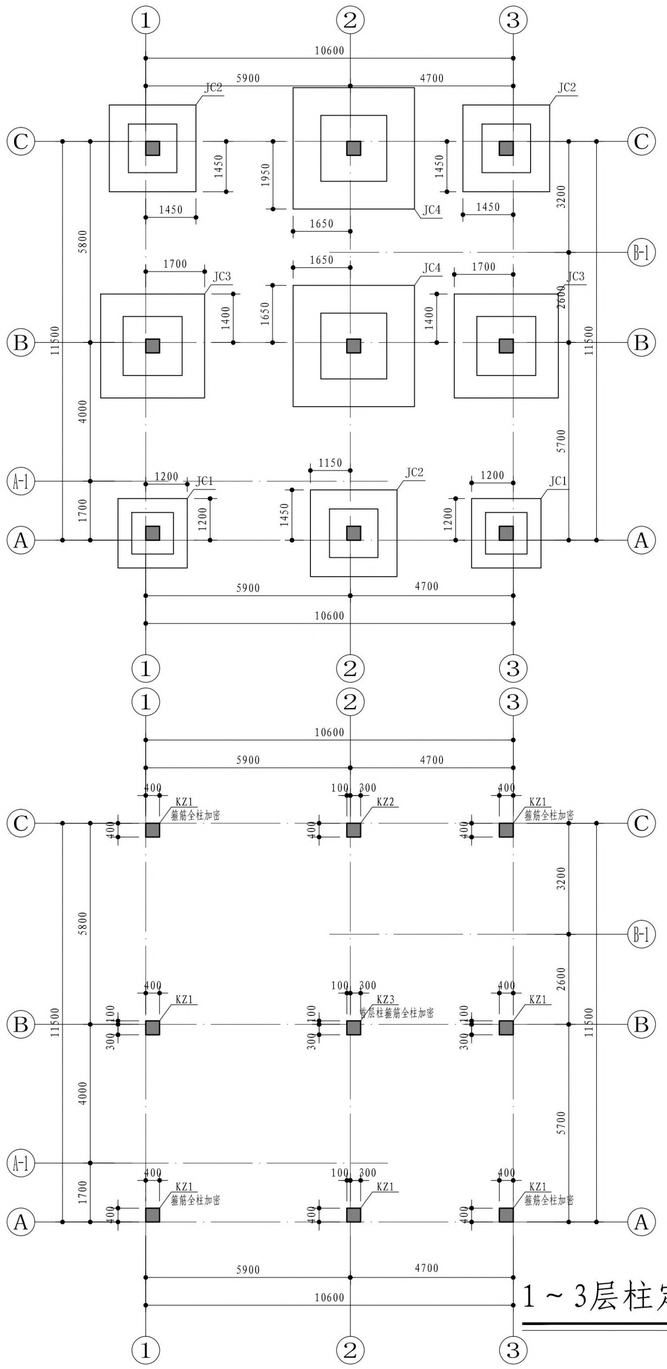
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	危险性较大的分部分项工程安全提示说明		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施0-06

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



基础结构平面 1:100

柱下扩展基础施工说明:

1、本工程尚未提供岩土工程地质勘察报告，基础暂按天然地基上的柱下扩展基础进行设计，要求地基承载力特征值fak≥150kPa。

2、应避免基坑浸水或暴露时间太久，当开挖至设计标高以上0.2m时，应及时通知设计人员会同有关单位人员现场验槽，认可后修平至设计标高，随即浇混凝土垫层。

3、除标明外，基础面标高为-1.0m。

4、基础面标高为暂定值，根据地基实际情况必要时局部调整，并采用C20素混凝土回填至基础底设计标高。相邻基础之间的净距不小于基础底面高差的2倍。

5、除标明外，基础中心与柱中心对齐。

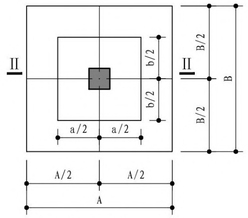
6、基础完成后室内地坪以下的回填土要求分层回填夯实，要求压实系数λc≥0.94。

7、除标明外，预留孔及预埋件详相关工种施工图。

8、用料说明　混凝土:　基础C35；垫层C15。
钢筋:　Φ（HPB330）、Φ（HRB335）、Φ（HRB400）。

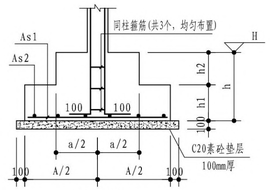
9、地基承载力检测说明:采用地基载荷试验检测地基承载力，检测数量为每500㎡不少于1个测点，且总测点数不少于3个，具体位置可由施工单位提出并经设计单位确认。

10、基础标注示意:基础编号 / 基础面标高



柱基大样(一)

注:除标明外，基础中心与柱中心重合。



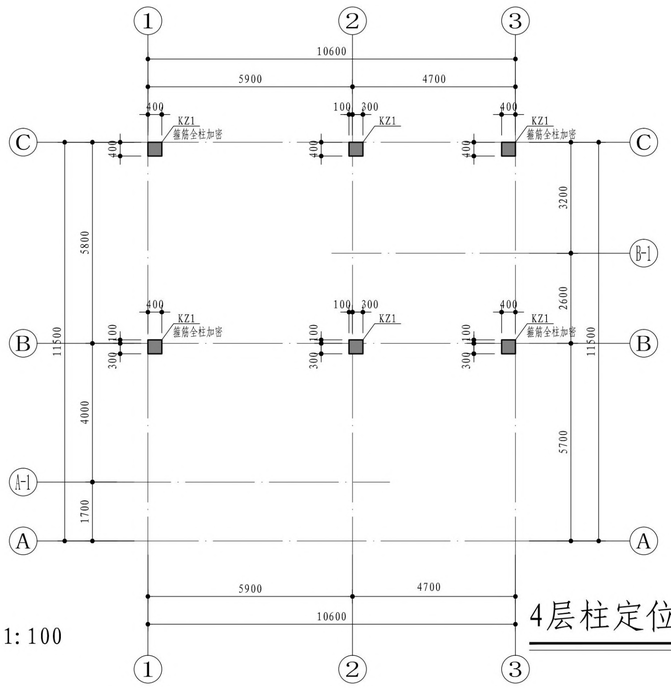
II－II

注:柱纵筋进入基础总长度应满足锚固长度要求。

扩展基础表

编号	平面尺寸		基础高度			配筋		型式
	A×B	a×b	h1	h2	h	As1	As2	
JC1	2000×2000	1200×1200	300	300	600	⌀14@150	⌀14@150	II－II
JC2	2500×2500	1400×1400	300	300	600	⌀14@150	⌀14@150	II－II
JC3	3000×3000	1700×1700	400	300	700	⌀16@150	⌀16@150	II－II
JC4	3500×3500	1900×1900	400	300	700	⌀16@150	⌀16@150	II－II

1～3层柱定位平面 1:100



4层柱定位平面 1:100

层号	结构标高 H(m)	层高 (m)	柱、墙砼等级	梁、板砼等级
屋面	13.100	-	-	C30
4F	9.950	3.150	C30	C30
3F	6.750	3.200	C30	C30
2F	3.550	3.200	C30	C30
1F	-0.050	3.600	C30	C30

结构标高、层高、砼强度

注:1.竖向构件顶标高详各层结构平面。

柱配筋说明:

1、除图中标明外，柱中对轴线或柱边平轴线布置。

2、柱顶标高同与该柱顶相连的楼层梁梁面标高（当相连的楼层梁梁面标高不同时，取较高者）。

3、当上层柱钢筋直径大于本层钢筋直径或根数多于本层时，应将其预插入本层柱内1.2Lae。

4、柱纵向钢筋连接构造按《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(22G101-1)第2-9、2-10页(抗震)的要求执行。
纵向钢筋搭接长度范围内箍筋间距100，箍筋直径及肢数同非加密区箍筋。纵向钢筋在基础中的锚固详(22G101-3)中第2-10页。

5、除标明外，柱混凝土强度等级详结构层高表。

6、除图中注明外,本层柱抗震等级为三级。

7、除标明外，预留孔、预埋件详建筑图及设备图。

KZ1

KZ2

KZ3

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

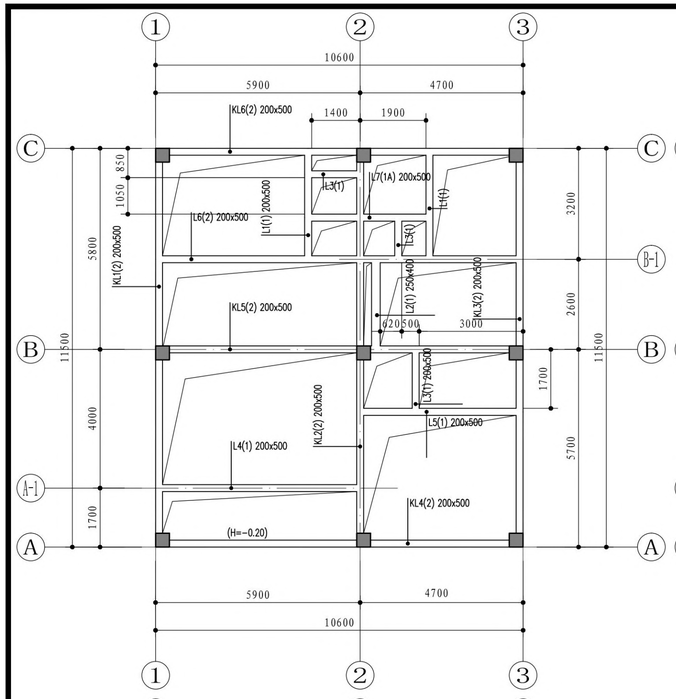
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

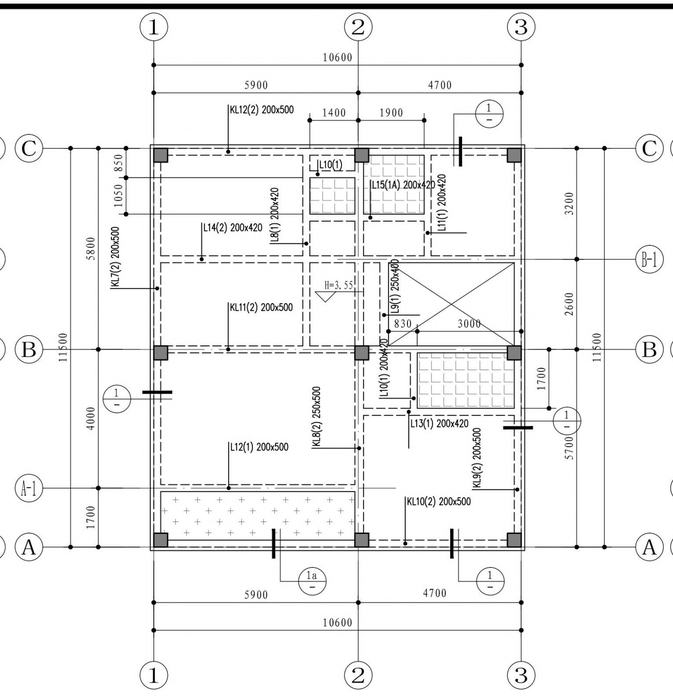
审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

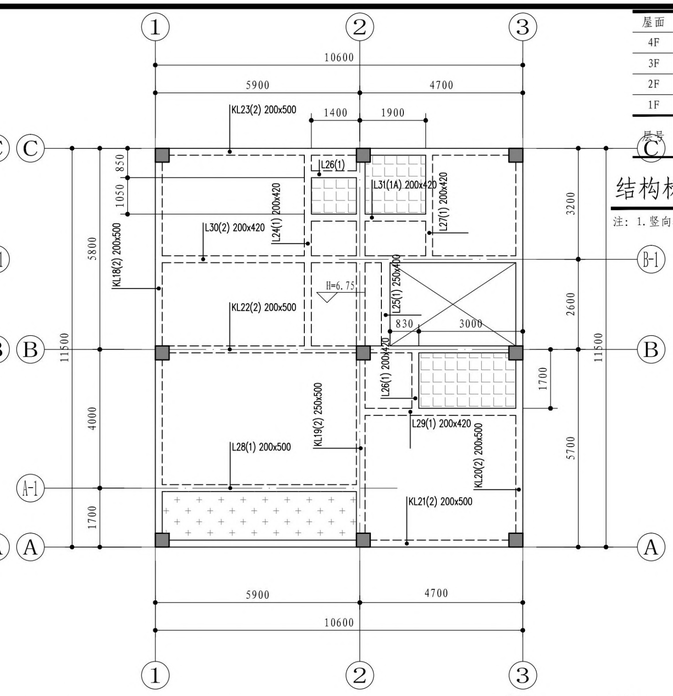
会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型二)现代风格		
图纸内容 TITLE	基础结构平面及柱定位平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施B1-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



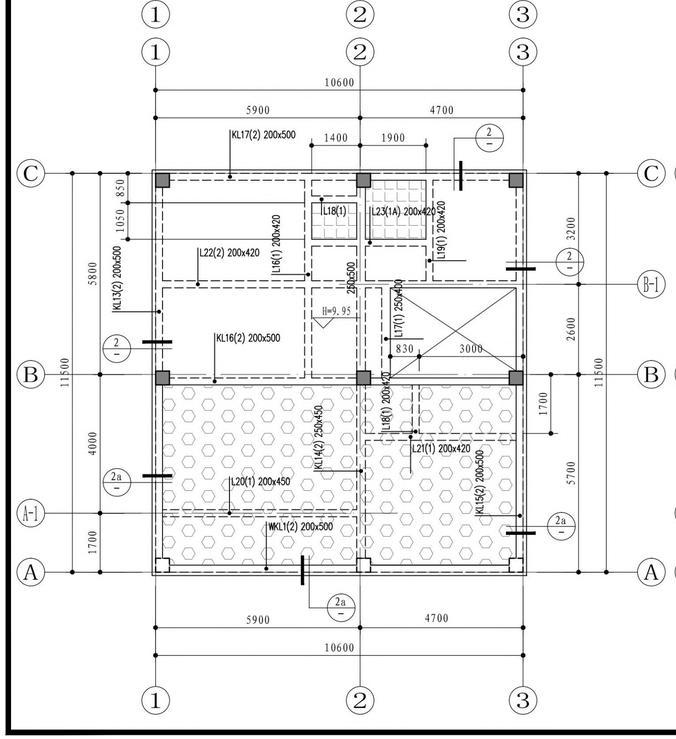


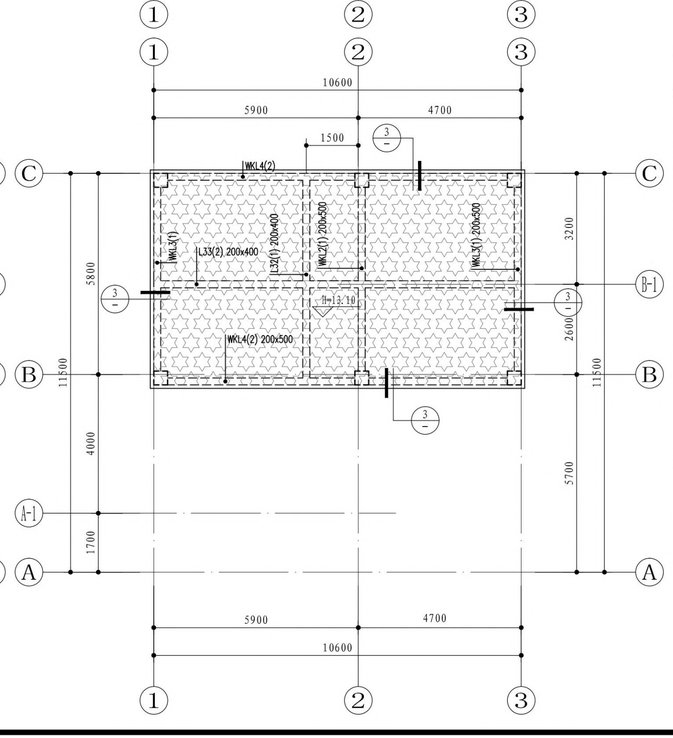


层号	结构标高 H(m)	层高 (m)	柱、墙砼等级	梁、板砼等级
屋面	13.100	-	-	C30
4F	9.950	3.150	C30	C30
3F	6.750	3.200	C30	C30
2F	3.550	3.200	C30	C30
1F	-0.050	3.600	C30	C30

结构标高、层高、砼强度

注：1.竖向构件顶标高详各层结构平面。





首层~屋面结构平面

1:100

结构平面说明：

1、除标明外，梁板柱混凝土等级为C30。

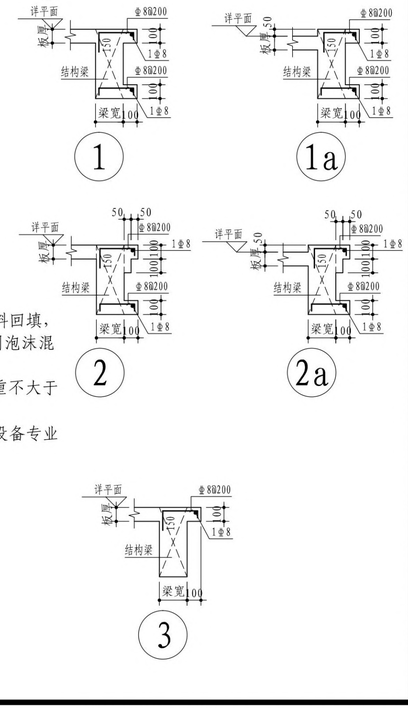
2、除标明外，梁定位以梁中对轴线或梁边对柱边。
梁顶面标高同其所在板面的较大标高。

3、除标明外，梁面、板面标高H详层高表；
除标明外，楼板厚度为h=100mm。
填充（ ），板厚为h=120mm，板面标高为H-0.30m。
填充（ ），板厚为h=120mm，板面标高为H-0.05m。
填充（ ），板面标高为H-0.05m。
填充（ ），板厚为h=120mm。

4、除标明外：降板回填区域采用陶粒或泡沫混凝土等轻质材料回填，容重不大于8kN/m^3；图中未标明做法的小型台阶、坡道采用泡沫混凝土浇筑至建筑所需标高，具体尺寸及定位详建筑图。
泡沫混凝土材料要求：干密度等级A05,吸水率等级W25,容重不大于8kN/m3，抗压强度不小于1.0MPa。

5、除标明外，各设备管井预留孔及预埋管道详建筑图及相关设备专业施工图。

6、除图中标明外,本层框梁抗震等级为三级。



序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON.DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

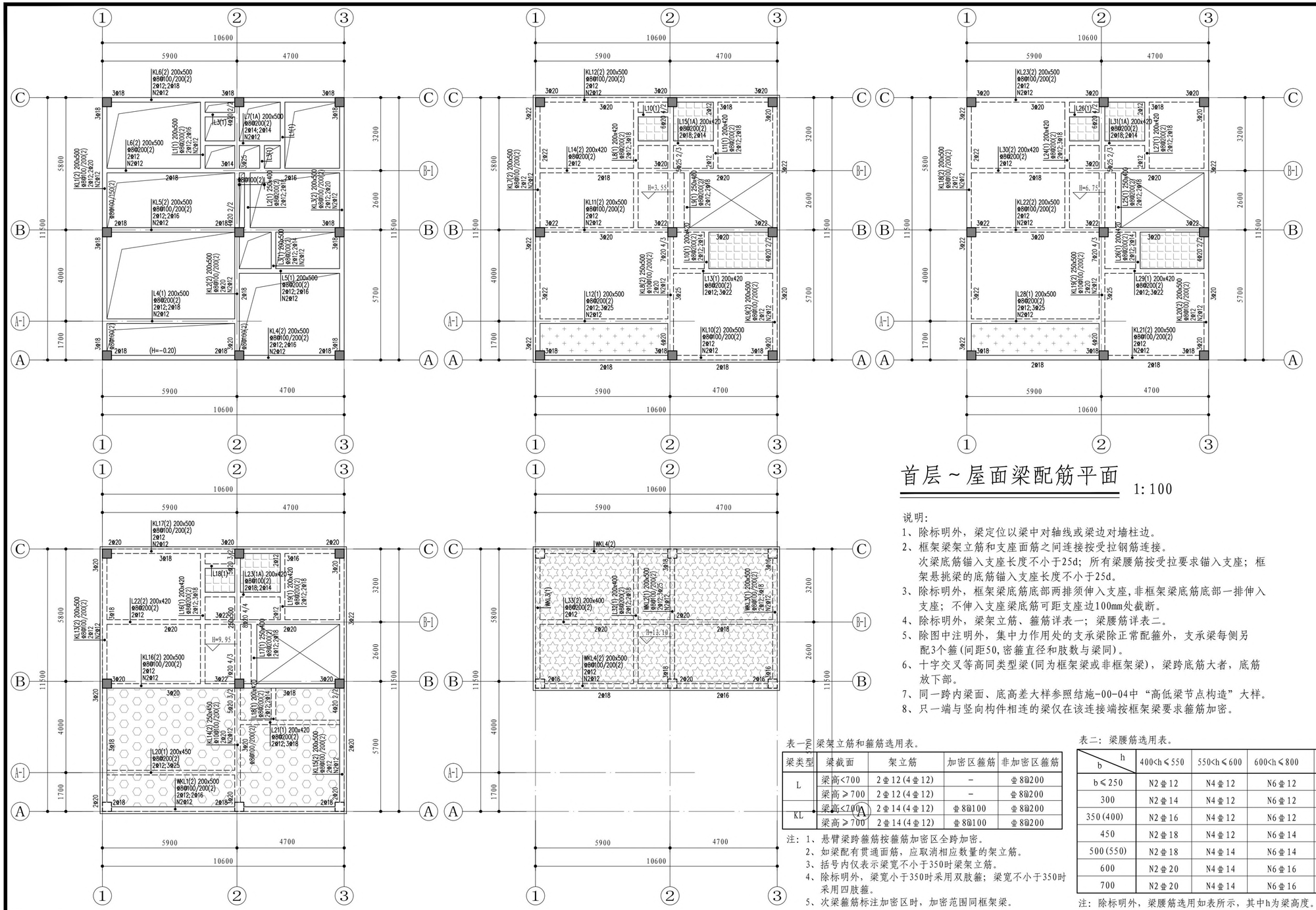
会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT	
工程名称 PROJECT	
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型二)现代风格
图纸内容 TITLE	首层~屋面结构平面
业务号 PROJECT NO.	A2024-015

业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施B1-02

注:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层～屋面梁配筋平面 1:100

说明：

1、除标明外，梁定位以梁中对轴线或梁边对墙柱边。

2、框架梁架立筋和支座面筋之间连接按受拉钢筋连接。
次梁底筋锚入支座长度不小于25d；所有梁腰筋按受拉要求锚入支座；框架悬挑梁的底筋锚入支座长度不小于25d。

3、除标明外，框架梁底筋底部两排须伸入支座，非框架梁底筋底部一排伸入支座；不伸入支座梁底筋可距支座边100mm处截断。

4、除标明外，梁架立筋、箍筋详表一；梁腰筋详表二。

5、除图中注明外，集中力作用处的支承梁除正常配箍外，支承梁每侧另配3个箍(间距50,密箍直径和肢数与梁同)。

6、十字交叉等高同类型梁(同为框架梁或非框架梁)，梁跨底筋大者，底筋放下部。

7、同一跨内梁面、底高差大样参照结施-00-04中“高低梁节点构造”大样。

8、只一端与竖向构件相连的梁仅在该连接端按框架梁要求箍筋加密。

表一 梁架立筋和箍筋选用表。

梁类型	梁截面	架立筋	加密区箍筋	非加密区箍筋
L	梁高<700	2⏀12(4⏀12)	-	⏀8@200
	梁高⩾700	2⏀12(4⏀12)	-	⏀8@200
KL	梁高<700	2⏀14(4⏀12)	⏀8@100	⏀8@200
	梁高⩾700	2⏀14(4⏀12)	⏀8@100	⏀8@200

注：1、悬臂梁跨箍筋按箍筋加密区全跨加密。
2、如梁配有贯通面筋，应取消相应数量的架立筋。
3、括号内仅表示梁宽不小于350时梁架立筋。
4、除标明外，梁宽小于350时采用双肢箍；梁宽不小于350时采用四肢箍。
5、次梁箍筋标注加密区时，加密范围同框架梁。

表二：梁腰筋选用表。

h / b	400<h⩽550	550<h⩽600	600<h⩽800	800<h⩽1000	h>1000
b⩽250	N2⏀12	N4⏀12	N6⏀12	N8⏀12	N2⏀12@200
300	N2⏀14	N4⏀12	N6⏀12	N8⏀12	N2⏀12@200
350(400)	N2⏀16	N4⏀12	N6⏀12	N8⏀12	N2⏀12@200
450	N2⏀18	N4⏀12	N6⏀14	N8⏀12	N2⏀12@200
500(550)	N2⏀18	N4⏀14	N6⏀14	N8⏀14	N2⏀14@200
600	N2⏀20	N4⏀14	N6⏀16	N8⏀14	N2⏀14@200
700	N2⏀20	N4⏀14	N6⏀16	N8⏀14	N2⏀14@200

注：除标明外，梁腰筋选用如表所示，其中h为梁高度。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

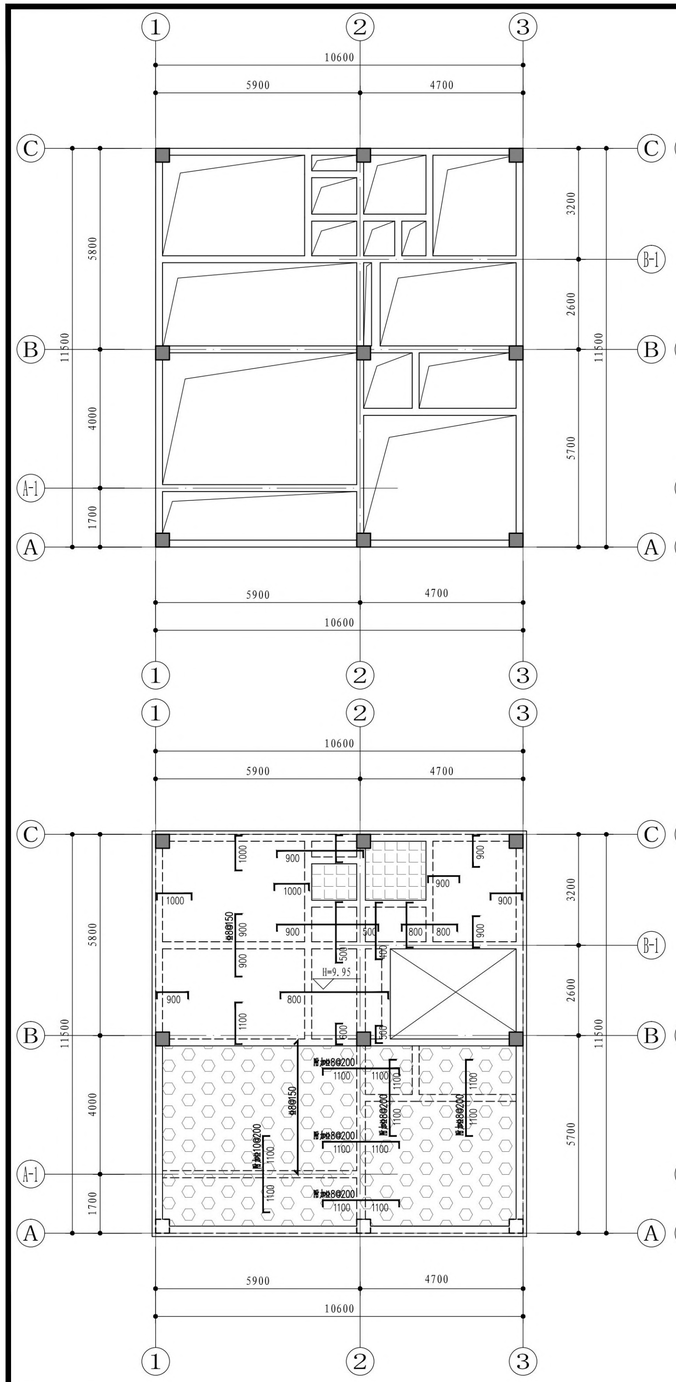
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

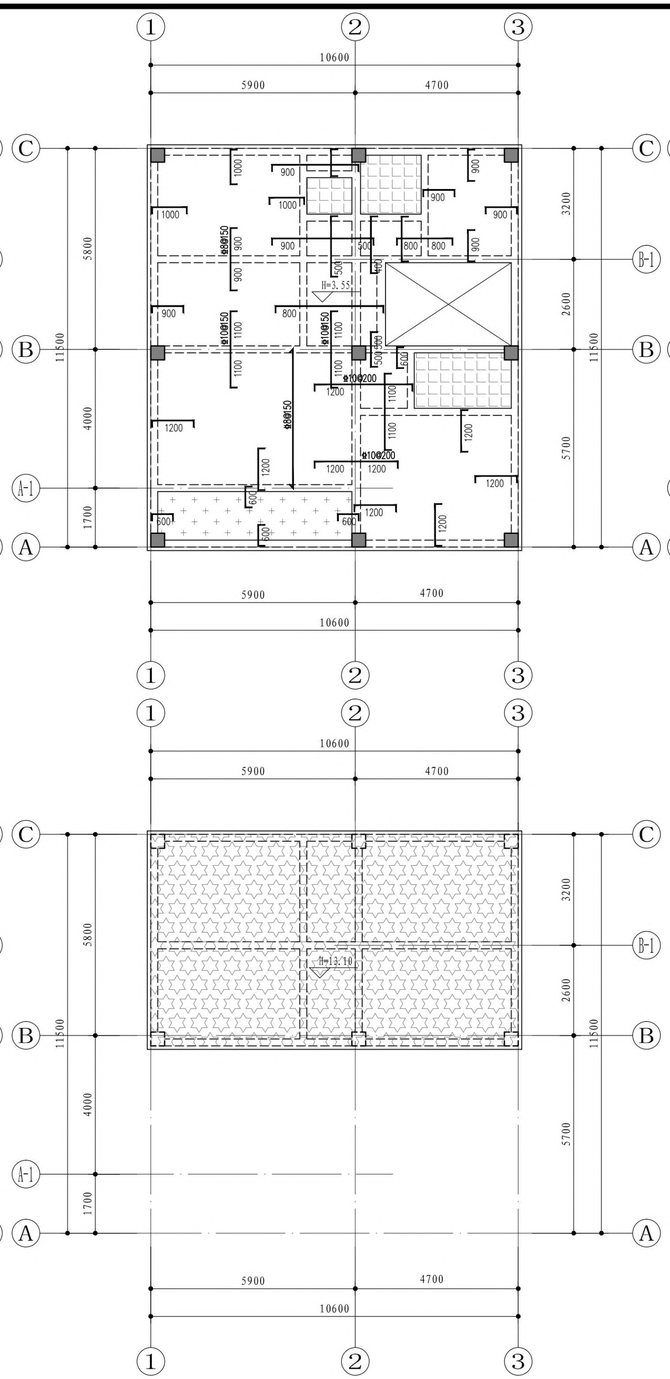
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型二)现代风格		
图纸内容 TITLE	首层~屋面梁配筋平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施B1-03

注:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。





首层~屋面板配筋平面

1:100

板配筋说明:

1、除标明外，板底筋为双向Φ8@200通长;
除标明外，板面筋为Φ8@200，长度如图所示。
图中表示的板底筋仅为所在板格内的板筋。

2、除标明外，填充（▦）区域，板筋为双层双向Φ8@150。
除标明外，填充（▩）区域，板筋为双层双向Φ8@200。
除标明外，填充（▩）区域，板筋为双层双向Φ8@150。
上述填充区域所画板面筋为附加面筋，长度如图所示，附加面筋与拉通面筋“隔一布一”。
图中表示的板筋仅为所在板格（板面筋为其所在两侧较大板隔）内的板筋。

3、楼面板筋如需接长时，板面筋在板跨中搭接，板底筋在支座处搭接。但同一连接区段内搭接接头不超过钢筋总数的25%。不同直径板面筋搭接时，较大直径板面筋延伸入较小直径板面筋一侧1500mm后开始搭接。

4、砖墙下无梁时，另在板底设3Φ12@50加强筋，锚入两端梁内。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

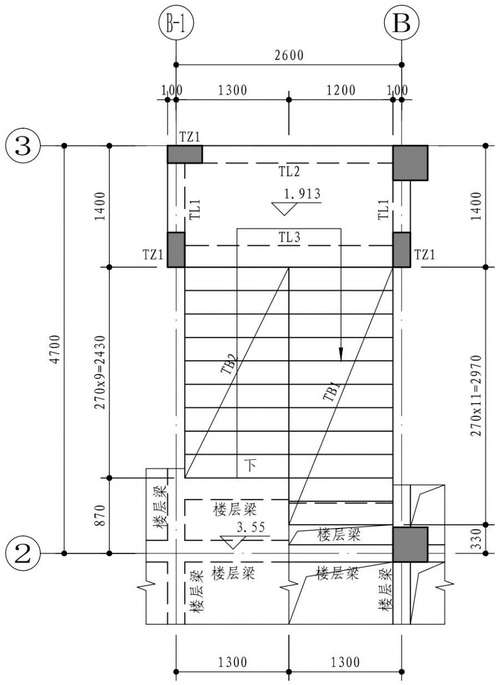
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

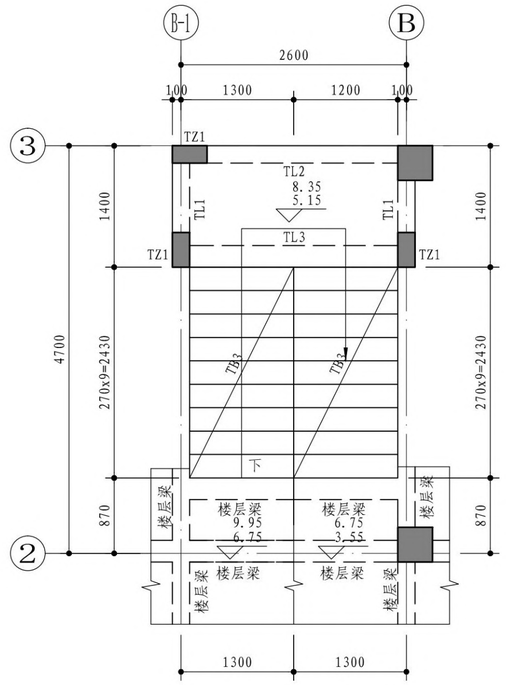
会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型二)现代风格		
图纸内容 TITLE	首层~屋面板配筋平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施B1-04

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯 标高3.55平面图 1:50



楼梯 标准层平面图 1:50

说明:

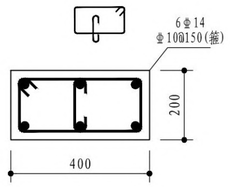
1. 材料：混凝土强度等级同所在层楼板，钢筋等级为HRB400（⊈）。
3. 本图应与建筑图、结构平面图配合使用。平面图中未标明楼面梁、结构柱、混凝土墙详见相应结构施工图。
4. 梯板配筋详梯板配筋表，梯梁TL配筋详见梯梁配筋表。
5. 除标明外，楼梯平台板配筋为：板厚为120mm，板筋为双层双向⊈8@150。
6、除标明外，楼梯梯板分布筋为⊈8@200。
7、梯柱（TZ1）截面为200x400，纵筋6⊈14，箍筋⊈10@150；梯柱顶升至上层楼面梁底，两端纵筋均锚入楼面梁内。
8、未标注的梁详各层结构平面图。

梯 梁 配 筋 表

梯梁编号	截面	面筋	底筋	箍筋
TL1	200x400	2⊈14	2⊈16	⊈8@150(2)
TL2	200x400	2⊈14	2⊈18	⊈8@150(2)
TL3	250x400	2⊈14	3⊈18	⊈8@150(2)

梯板截面与配筋表

梯板编号	类型	跨度L	平台段L1	平台段L2	梯段高度H	梯板厚度t	踏步级数n	起步踏步尺寸		中间踏步尺寸		终步踏步尺寸		底 筋		面 筋			
								宽bs1	高hs1	宽bs	高hs	宽bs2	高hs2	①	②	③	④	⑤	⑥
TB1	A	2970	——	——	1964	120	12	270	163.6	270	163.6	270	163.6	⊈10@150	——	⊈10@150	——	——	——
TB2	A	2430	——	——	1636	120	10	270	163.6	270	163.6	270	163.6	⊈10@200	——	⊈10@200	——	——	——
TB3	A	2430	——	——	1600	120	10	270	160	270	160	270	160	⊈10@200	——	⊈10@200	——	——	——



TZ1

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来农房(户型二)现代风格		
图 纸 内 容 TITLE	楼梯大样		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专 业 DISCIPLINE	结构
日 期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	结施B1-05

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

惠来农房设计通用图集

户型二（现代样式）

给排水施工图设计

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
子项名称	
建设单位	

图 纸 目 录

业务号			
业务子项号			
专　业	给排水	专业负责人	
日　期		设计阶段	施工图
版本号	1	共 1 张	第 1 张

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。
   当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式宜为：M施A-BB-CCC,其中:
      3.2.1 M为专业，分别为：
      建、结、空、水、电、智、环、装，代表建筑、结构、空调、给排水、电气、智能化、环境、装修等专业。简单工程，专业可以合并，用类别来区分专业，以减少图纸目录类别。复杂工程，可增加专业，如电气专业可增加强电、弱电，结构可增加钢结构、预应力结构等，每个专业有独立的图纸目录，可减少图纸目录的复杂程度。
      3.2.2 A为分区，意义如下：
      0 -- 不分区图纸或各区通用图纸
      A -- A区　　B -- B区　　C -- C区 或
      A -- 酒店　　B -- 办公楼 C -- 商场
      3.2.3 BB为类别，意义如下：
      00 -- 总项类　　06 -- 外墙节点图类
      01 -- 平面图类　　07 -- 留洞图类
      02 -- 外立面图类　　08 -- 各类房间、厅堂放大平面图类
      03 -- 剖面图类　　09 -- 吊顶、天花平面图类
      04 -- 楼、电梯的平、剖面放大图类　　10 -- 室内立面图类
      05 -- 卫生间放大图类　　11 -- 标准节点图类
      3.2.4 CCC为顺序号，从001开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注
1	A1	水施-S-SM01	给排水工程设计总说明(一)			
2	A1	水施-S-SM02	给排水工程设计总说明(二)			
3	A1	水施-S-SM03	给排水工程设计总说明(三)			
4	A1	水施-S-1-01	户型一（现代型）给排水系统原理图			
5	A1	水施-S-1-02	户型一（传统型）给排水系统原理图			
6	A1	水施-S-1-03	户型二（现代风格）给排水系统原理图			
7	A1	水施-S-1-04	户型二（传统风格）给排水系统原理图			
8	A1	水施-S-1-05	户型三（现代风格）给排水系统原理图			
9	A1	水施-S-1-06	户型三（传统风格）给排水系统原理图			
10	A1	水施-S-1-07	户型四（现代风格）给排水系统原理图			
11	A1	水施-S-1-08	户型四（传统风格）给排水系统原理图			
12	A1	水施-S-1-09	户型五给排水系统原理图			
13	A1	水施-S-1-10	户型六（现代风格）给排水系统原理图			
14	A1	水施-S-1-11	户型六（传统风格）给排水系统原理图			
15	A1	水施-S-1-12	户型七给排水系统原理图			
16	A3	水施-S-2-01	户型一（现代风格）首层给排水平面图			
17	A3	水施-S-2-02	户型一（现代风格）二层给排水平面图			
18	A3	水施-S-2-03	户型一（现代风格）三层给排水平面图			
19	A3	水施-S-2-04	户型一（现代风格）四层给排水平面图			
20	A3	水施-S-2-05	户型一（现代风格）屋顶给排水平面图			
21	A3	水施-S-2-06	户型一（传统风格）首层给排水平面图			
22	A3	水施-S-2-07	户型一（传统风格）二层给排水平面图			
23	A3	水施-S-2-08	户型一（传统风格）三层给排水平面图			
24	A3	水施-S-2-09	户型一（传统风格）四层给排水平面图			
25	A3	水施-S-2-10	户型一（传统风格）屋顶给排水平面图			
26	A3	水施-S-2-11	户型二（现代风格）首层给排水平面图			
27	A3	水施-S-2-12	户型二（现代风格）二层给排水平面图			
28	A3	水施-S-2-13	户型二（现代风格）三层给排水平面图			
29	A3	水施-S-2-14	户型二（现代风格）四层给排水平面图			
30	A3	水施-S-2-15	户型二（现代风格）屋顶给排水平面图			
31	A3	水施-S-2-16	户型二（传统风格）首层给排水平面图			
32	A3	水施-S-2-17	户型二（传统风格）二层给排水平面图			
33	A3	水施-S-2-18	户型二（传统风格）三层给排水平面图			
34	A3	水施-S-2-19	户型二（传统风格）四层给排水平面图			
35	A3	水施-S-2-20	户型二（传统风格）屋顶给排水平面图			
36	A3	水施-S-2-21	户型三（现代风格）首层给排水平面图			
37	A3	水施-S-2-22	户型三（现代风格）二层给排水平面图			
38	A3	水施-S-2-23	户型三（现代风格）三层给排水平面图			
39	A3	水施-S-2-24	户型三（现代风格）四层给排水平面图			
40	A3	水施-S-2-25	户型三（现代风格）屋顶给排水平面图			
41	A3	水施-S-2-26	户型三（传统风格）首层给排水平面图			
42	A3	水施-S-2-27	户型三（传统风格）二层给排水平面图			
43	A3	水施-S-2-28	户型三（传统风格）三层给排水平面图			
44	A3	水施-S-2-29	户型三（传统风格）四层给排水平面图			
45	A3	水施-S-2-30	户型三（传统风格）屋顶给排水平面图			
46	A3	水施-S-2-31	户型四（现代风格）首层给排水平面图			
47	A3	水施-S-2-32	户型四（现代风格）二层给排水平面图			
48	A3	水施-S-2-33	户型四（现代风格）三层给排水平面图			
49	A3	水施-S-2-34	户型四（现代风格）屋顶给排水平面图			
50	A3	水施-S-2-35	户型四（传统风格）首层给排水平面图			
51	A3	水施-S-2-36	户型四（传统风格）二层给排水平面图			
52	A3	水施-S-2-37	户型四（传统风格）三层给排水平面图			
53	A3	水施-S-2-38	户型四（传统风格）屋顶给排水平面图			
54	A3	水施-S-2-39	户型五（样式一）首层给排水平面图			
55	A3	水施-S-2-40	户型五（样式一）二层给排水平面图			
56	A3	水施-S-2-41	户型五（样式一）三层给排水平面图			
57	A3	水施-S-2-42	户型五（样式一）屋顶给排水平面图			
58	A3	水施-S-2-43	户型五（样式二）首层给排水平面图			
59	A3	水施-S-2-44	户型五（样式二）二层给排水平面图			
60	A3	水施-S-2-45	户型五（样式二）三层给排水平面图			

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
子项名称	
建设单位	

图 纸 目 录

业务号			
业务子项号			
专　业	给排水	专业负责人	
日　期		设计阶段	施工图
版本号	1	共 1 张	第 1 张

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注
61	A3	水施-S-2-46	户型五（样式二）屋顶给排水平面图			
62	A3	水施-S-2-47	户型六(现代风格)首层给排水平面图			
63	A3	水施-S-2-48	户型六(现代风格)二层给排水平面图			
64	A3	水施-S-2-49	户型六(现代风格)三层给排水平面图			
65	A3	水施-S-2-50	户型六(现代风格)屋顶给排水平面图			
66	A3	水施-S-2-51	户型六(传统风格)首层给排水平面图			
67	A3	水施-S-2-52	户型六(传统风格)二层给排水平面图			
68	A3	水施-S-2-53	户型六(传统风格)三层给排水平面图			
69	A3	水施-S-2-54	户型六(传统风格)屋顶给排水平面图			
70	A3	水施-S-2-55	户型七(传统风格)首层给排水平面图			
71	A3	水施-S-2-56	户型七(传统风格)二层给排水平面图			
72	A3	水施-S-2-57	户型七(传统风格)三层给排水平面图			
73	A3	水施-S-2-58	户型七(传统风格)四层给排水平面图			
74	A3	水施-S-2-59	户型七(传统风格)屋顶给排水平面图			
75	A1	水施-S-3-01	户型一卫生间给排水大样（一）			
76	A1	水施-S-3-02	户型一卫生间给排水大样（二）			
77	A1	水施-S-3-03	户型二卫生间给排水大样（一）			
78	A1	水施-S-3-04	户型二卫生间给排水大样（二）			
79	A1	水施-S-3-05	户型三卫生间给排水大样（一）			
80	A1	水施-S-3-06	户型三卫生间给排水大样（二）			
81	A1	水施-S-3-07	户型四卫生间给排水大样			
82	A1	水施-S-3-08	户型五卫生间给排水大样（一）			
83	A1	水施-S-3-09	户型五卫生间给排水大样（二）			
84	A1	水施-S-3-10	户型六卫生间给排水大样（一）			
85	A1	水施-S-3-11	户型六卫生间给排水大样（二）			
86	A1	水施-S-3-12	户型七卫生间给排水大样（一）			
87	A1	水施-S-3-13	户型七卫生间给排水大样（二）			

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注

给排水工程设计总说明(一)

1、设计依据

1.1 相关职能部门对本项目的批复。
1.2 建设单位提供的周边市政管线资料和设计任务书。
1.3《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）
1.4《工程建设强制性条文》(房屋建设部分，2013年版) 《工程建设强制性条文》(房屋建设部分)实施导则
1.5 我院建筑、结构、电气、空调等其他专业提供的设计条件。
1.6 依据国家现行主要设计规范及规程：
《民用建筑设计统一标准》 GB50352-2019
《建筑给水排水与节水通用规范》 GB55020-2021
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB55002-2021
《建筑给水排水设计标准》 GB50015-2019
《室外给水设计标准》 GB50013-2018
《室外排水设计标准》 GB50014-2021
《建筑屋面雨水排水系统技术规程》 CJJ142-2014
《民用建筑节水设计标准》 GB50555-2010
《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2015
《办公建筑设计标准》 JGJ/T67-2019
《生活饮用水卫生标准》 GB5749-2022
《建筑设计防火规范》 GB50016-2014(2018年版)
《建筑防火通用规范》 GB55037-2022
《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014
《广东省绿色建筑设计规范》 DBJ/T15-201-2020
1.7 其它与本项目有关的设计规范及规程。

2、工程概况

2.1 项目概况
项目名称：揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
建设地址：揭阳市惠来县
建设单位：惠来县住房和城乡建设局(设计委托单位)
总用地面积：80、120、150平方米，总建筑面积：260、375、460 平方米。
建筑层数和建筑高度：地上4层，建筑高度13.8M（最高）
使用人数：6人。
建筑物抗震设防烈度：7度。
地质情况：项目所在地无湿陷性黄土。

2.2 市政条件
（1）自来水
生活给水就近从自来水管网接一路市政水源，管径DN40/DN50，市政供水压力不小于0.25MPa。

（2）污水
污水就近接入市政污水管。
（3）雨水
屋面雨水散排至室外。

3、设计范围

室内给水系统、室内排水系统、屋面雨水系统。

4、系统说明

※ 给水系统采用的管材和管件，应符合现行产品标准的要求；管道和管件的工作压力不得大于产品标准标称的允许工作压力；给水管道必须采用与管材相适应的管件，生活给水系统材料必须达到饮用水卫生标准；钢塑复合管与塑料管连接及与阀门等连接应采用相匹配的专用过渡接头。

4.1 生活给水系统
（1） 水源
本项目水源为城市自来水。
水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）要求。
本项目用水全部由市政直供。
总进水管设低阻力倒流防止器，设闸阀，防止对城市供水管网造成二次污染。
室外引入管覆土1.2米直埋。

（2） 用水量
主要用水项目及其用水量详下表。

生活用水量汇总表

序号	用水项目名称	使用人数或单位数	用水量标准	小时变化系数（Kh）	使用时间（h）	用水量 最高日（m3/d）	用水量 最大时（m3/h）	备注
1	农房	6人	150L/人·d	2.8	24	0.9	0.11	
2	未预见水量	按1项的10%计				0.09	0.01	
3	合计	1+2				0.99	0.12	

（3） 给水系统
生活给水系统按所有供水点出水水压最低不小于0.10MPa。
压力超过0.2MPa时，设支管减压阀减压后供水。

（4） 生活水泵房
本项目不设生活水泵房。

4.2 生活排水系统
（1） 室内污水、废水合流排水制。
（2） 本项目生活污水量按用水量的100%计。
（3） 生活污水采用重力自流排水，就近排出室外，最底层污水单独排出。生活污水经化粪池处理后，排至市政污水管。
（4） 卫生间污水管、废水管等均设置伸顶通气。
（5） 排水立管靠梁柱角或墙角敷设，需要时在室内装修时予以隐蔽。
（6） 室外设置一个有效容积为2m³的化粪池。按有地下水，顶部过车和覆土考虑，型号、位置见室外排水平面图。
做法参见《给水排水构筑物设计选用图》07S906第Ⅲ部分。

4.3 屋面雨水排水系统
（1） 雨水量计算
重现期采用5年，参考汕头市暴雨强度公式为
$$q=1062.902\times(1+0.633\lg P)/(t+7.149)^{0.592}\ (L/s\cdot ha)$$
（2） 设计参数
设计重现期：屋面P取10a。
设计降雨历时取5min，径流系数按1.0计算。
（3） 系统设计
屋面采用重力流排水系统，设计重现期为10a。屋面雨水经雨水斗收集后，通过雨水管道排至室外检查井或雨水口。

4.4 室外消火栓给水系统
本项目由市政消火栓保护，室外不设消火栓。

4.5 室内消火栓给水系统
本工程无室内消火栓给水系统。

4.6 自动喷水灭火系统
本工程无自动喷水灭火系统。

4.7 建筑灭火器配置
本工程建筑灭火器均按中危险级设计，在走道等处均设置手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

4.8 水质要求
（1）非饮用水水质要求
项目中供人体接触的水应符合下列阈值：1）浊度小于或等于1.0 NTU、FTU或FNU（分别为比浊浊度单位、福氏浊度单位或福尔马浊度单位）。2）在任何100 ml样品中都检测不到大肠菌群。
（2）饮用水水质要求
A.基本要求
1）砷 ≤ 0.01 mg/L。2）镉 ≤ 0.003 mg/L。3）铬（总量） ≤ 0.05 mg/L。4）氟化物 ≤ 1.5 mg/L。5）铅 ≤ 0.01 mg/L。6）汞（总量） ≤ 0.006 mg/L。7）镍 ≤ 0.07 mg/L。8）硝酸盐 ≤ 50 mg/L（11 mg/L 以氮的形式）。9）亚硝酸盐 ≤ 3 mg/L（0.9 mg/L 以氮的形式）。10）总氯 ≤ 5 mg/L。11）总三卤甲烷（TTHM，二溴氯甲烷、溴二氯甲烷、氯仿和溴仿的总和）的浓度为0.08 mg/L或更少。12）卤代乙酸（HAA5，氯乙酸、二氯乙酸、三氯乙酸、溴乙酸、二溴乙酸的总和）浓度为0.06 mg/L或更少。
B. 饮用水口感化学阈值要求
1）铝 ≤ 0.2 mg/L 2）氯化物 ≤ 250 mg/L 3）铜 ≤ 1 mg/L 4）锰 ≤ 0.05 mg/L 5）铁 ≤ 0.3 mg/L 6）银 ≤ 0.1 mg/L 7）钠 ≤ 270 mg/L 8）硫酸盐 ≤ 250 mg/L 9）硫化物 ≤ 0.05 mg/L 10）锌 ≤5 mg/L 11）总溶解固体 TDS≤ 500 mg/L 12）游离氯 ≤ 1.25 mg/L

5、一般规定

5.1 本项目室内±0.00标高根据现场实际情况确定。
5.2 图中所注尺寸：管长、标高以m计，其余以mm计。
5.3 本图所注管道标高：给水管指管道中心；污水、废水、雨水等重力流管道和通气管指管内底。
5.4 当尺寸、标高在图纸中有特殊注明时，以图纸标注为准。
5.5 当机房、卫生间等绘制有大样详图时，接管以大样详图为准。

6、管材

6.1 室内管材选用及连接方式

表6.1-1 生活给排水管选用

序号	系统类别	管材	连接方式	规格参数	备注
1	生活给水进户管	DN100，K9级球墨铸铁管	承插式橡胶圈柔性T型接口	1.0MPa	建筑单体进水总管水表前的管段
2	室内生活给水管	PPR给水管，S4型	电热熔连接	1.6MPa	
3	室内排水管、通气管 室内雨水排水管	优质PVC-u塑料排水管	专用胶水粘接	国标管	负压承受能力不应小于80kPa

表注：
1.选用的管材及配件应符合相关的国家或行业的标准、规范、规程。
2.管材及管件须为同一生产厂商配套。
3.其它未注明的管材以招标文件和设计答疑为准。
4.管道连接方式仅供参考，可选用对应管材材质其他满足规范的连接方式。
5.如需更换管道材质时，应出具工程洽商联系单给设计院确认后方可更换。
6.钢制雨水斗、钢管与塑料排水管连接做法，详见 09S302 《雨水斗选用及安装》第43页。

6.2 各种管材管径对照表（单位：mm）

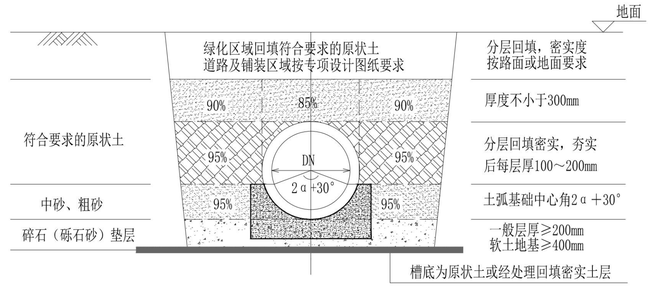
公称直径DN	15	20	25	32	40	50
不锈钢管外径 Dw×壁厚t	18.0×1.0	22.0×1.2	28.0×1.2	35.0×1.5	42.0×1.5	54.0×1.5
PVC-u给水管外径De	-	20	25	32	40	63
铸铁管外径 Dw×壁厚t	-	-	-	-	-	61×4.5
塑料排水管外径 Dw×壁厚t	-	-	-	-	-	63

公称直径DN	75	100	125	150	200
不锈钢管外径 Dw×壁厚t	76.1×1.5	108.0×2.0	133.0×2.0	159.0×3.0	42.0×1.5
PVC-u给水管外径De	90	110	-	160	225
铸铁管外径 Dw×壁厚t	86×5.5	110×5.5	137×5.5	162×5.5	214×6
塑料排水管外径 Dw×壁厚t	90	110	-	160	225

注：若采购材料与本表有出入，应与设计人员联系确定相应管径。

6.3 室外排水管材、基础及接口

1.管材
d200～d400雨、污水管采用HDPE双壁波纹管，带扩口承插连接，橡胶圈（II型）密封，车道下时，环刚度为SN10，其它部位环刚度SN8。
2.基础
塑料型排水管采用2α+30°砂石基础及沟槽宽度；做法参见06MS201-2，第54页。
回填材料和密实度应按下图要求执行。



3.接口
HDPE双壁波纹管采用扩口承插连接及橡胶圈（II型）密封，做法参照06MS201-2，第31页；
PVC排水管接口采用弹性承插密封圈柔性接口，做法参照06MS201-2，第24页；
塑料管与检查井连接做法参见06MS201-2，第56、57页。
（1）管材下管前，必须按产品标准逐节进行外观检查，不符合产品标准者，严禁下管敷设。
（2）应根据管径大小、沟槽和施工机具装备情况，确定用人工或机械将管材放入沟槽。下管时应采用可靠的吊具，不得与沟壁、沟底激烈碰撞。
（3）承插式连接的承口应逆水流方向，插口应顺水流方向敷设。
（4）承插式密封圈连接、套筒连接、法兰连接等采用的密封件、套筒件，法兰连接用的法兰、紧固件等配件，必须由管材生产厂配套供应。热熔连接、电熔连接、焊接连接采用的专用电器设备和挤出焊接设备和工具，应由管材生产厂提供并进行连接技术指导。
（5）管道与检查井连接
在浇筑检查井时，井壁内预埋管件或短管，承口向外，与管道插口连接，详04S520和04S516。
当管道敷设在软土地基时，检查井与管道采用设过渡段柔性连接，详04S520和04S516。
管道应直线敷设。当特殊情况需利用柔性接口转角进行折线敷设时，偏转角不宜大于1.5°。

4.井盖井圈材料
车行道井盖采用重型铸铁防盗防沉降井盖，承载能力需达到D400级；绿化带及地块预留井井盖可采用符合相应强度标准的轻型防盗防沉降井盖，如钢纤维复合材料井盖，承载能力需达到C250级。
井座采用铸铁井座，做好井座基础，视实际情况，采取适当的井座固定措施。井座基础要求：
（1）砂土、岩土、砂砾土质的井坑内铺设200mm中粗砂垫层。
（2）软土土质的井坑内铺设200mm厚碎石(砖)或砾石(粒径5～40mm)渣层，夯实后上层再铺50mm中粗砂垫层。
检查井井盖要与井座配套，安装时座浆要饱满；爬梯安装要控制好上、下第一步的位置，偏差不要太大，平面位置准确。检查井井盖需标注“雨”字样，其余参见《检查井盖》（GB/T 23858-2009）。

5.井周加固
交叉口及机动车道范围内井周路面采取加固措施，具体做法参照道路专业设计图纸。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	给排水工程设计总说明(一)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-SM01

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

给排水工程设计总说明(二)

7、阀门及附件

7.1 生活给水管（饮用水另外规定，除外）上阀门：DN≤50mm，采用铜质截止阀；DN＞50mm，采用软密封闸阀，公称压力均为1.6MPa。

7.2 从城市自来水管网接入进水总管时，设低阻力倒流防止器。

7.3 倒流防止器：（1）设于市政给水引入管上的倒流防止器为双止回阀型（适用于污染程度低的背压回流管段上）。

（2）其余均为低阻力型。(3)倒流防止器安装详见国标图集12S108-1《倒流防止器选用及安装》。

7.4 选用的阀门阀芯为不锈钢、阀体为铸钢、阀杆为明杆（设备房内）或暗杆（其它区域）。阀门的技术要求在标书中有规定时，以标书为准。水泵的吸水管不得采用没有带自锁装置的蝶阀。

7.5 所有给水配件或卫生洁具均采用节水型，应满足《节水型生活用水器具》（CJ/T164-2014）要求。构造内无存水弯的卫生器具必须在排水口以下设存水弯。水封装置的水封深度不得小于50mm，详04S301。

7.6 地漏

（1）所有卫生间采用自带水封地漏，厨房和淋浴间为网框式地漏，管道井为防臭地漏或防干涸地漏，卫生标准高或不经常使用地漏排水的场所应设密闭地漏，洗衣机部位设置多用式（筒易）地漏。

（2）阳台、走道排雨水时，可设置直通式地漏。

（3）自带水封地漏的水封深度，不得小于50mm，如地漏不带水封时，在地漏下装设存水弯（存水弯底部带检查口），存水弯的水封深度，不得小于50mm。

（4）严禁采用活动机械活瓣替代水封；严禁采用钟式结构地漏。地漏的构造和性能应符合现行行业标准《地漏》CJ/T186的规定。

（5）地漏篦子表面应低于该地面5-10mm。

（6）厨房地漏为铸铁材质，地漏盖子为不锈钢SUS304；其它地漏（含雨水）为不锈钢SUS304材质。

7.7 大于DN50的水表均采用螺翼式水表，等于或小于DN50水表均采用旋翼式水表。

7.8 地面清扫口采用铜制品，安装完成后清扫口表面与地面平。

7.9 本项目雨水斗采用87型钢制雨水斗，禁止采用未检验合格的雨水斗或地漏代替。

7.10 本项目严禁使用高能耗设备或国家、地区已明令淘汰的设备或产品。

7.11 各类阀门的材质应耐腐蚀和耐压，应符合《给排水用软密封闸阀》CJ/T216-2005城镇建设行业标准。

7.12 出口接软管的冲洗水嘴与管道连接处应设真空破坏器。

8、管道及器材安装

8.1 给排水立管垂直穿越楼板和水平管横向穿墙体时，均应设钢套管（套管比相应的穿管大1～2号）。安装在楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面20mm；安装在卫生间、厨房内的套管，其顶部应高出装饰地面50mm；底部应与楼板底面相平。套管与管壁之间缝隙应采用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。

8.2 管道穿越钢筋混凝土墙和楼板、梁时，应根据图中所注管道标高、位置预留孔洞或预埋套管。管道穿卫生间地面、厨房地面、有水机房地面和屋顶等潮湿有水场所及部位时，应预埋防水套管，详见国标图集02S404《防水套管》，套管选用类型及规格详见图纸标注。用于饮用水水池的防水套管，其密封圈、密封膏、防护涂料等应无毒，符合GB/T17219-1998标准的规定，且应通过国家、地区卫生防疫权威机构的检测。

8.3 明装管道的安装应尽量减小对建筑视觉效果的影响，沿墙柱敷设的立管除图中注明者外，均以最小安装距离敷设。

8.4 管道坡度：

（1） 排水横管除图中注明外，均按下列坡度安装：

管径（mm）	DN50	DN75	DN100	DN150	DN200	DN250
污、废水管通用坡度	0.035	0.025	0.02	0.01	0.008	0.005
雨水管通用坡度	0.035	0.025	0.02	0.01	0.005	0.005

注：塑料排水横支管的标准坡度为0.026。

8.5 管道支吊架：

（1） 管道支吊架或管卡应固定在楼板或承重结构上，水泵房内采用减震支吊架。

（2） 各种管道安装时支架间距，按相应施工及验收规范或规程执行。管道支吊架的形式按照标准图集03S402《室内管道支架及吊架》选取选取，并应与建筑物的抗震设防等级相匹配。

（3） 立管每层装一管卡，安装高度距地面1.5m；排水立管底部应设支墩或固定措施；雨水管应牢固地固定在建筑物的承重结构上；天面的水平管在阀门、三通、弯管、适当间距的直线管下部应设支墩；排水管上的吊钩（码）应牢固地固定在承重结构上，且应在转弯处、接口两侧、隔模管根据管径每1.5m至2m处设一吊码，吊钩应满足承重要求，且应进行防腐处理。

8.6 排水立管检查口距地面或楼板1.0m，排水立管上连接排水横支管的楼层应设检查口，且在建筑物底层必须设置。

8.7 管道连接

（1）卫生器具排水管与排水横支管垂直连接，采用90°斜三通。

（2）横支管与立管连接，采用顺水三通或顺水四通和45°斜三通或45°斜四通。

（3）排水立管与排出管端部的连接，采用两个45°弯头、弯曲半径不小于4倍管径的90°弯头或90°变径弯头。且底部弯管处应设支墩。

（4）排水立管应避免在轴线偏置；当受条件限制时，宜用乙字管或两个45°弯头连接。

（5）当排水支管、排水立管接入横干管时，应在横干管管顶或其两侧45°范围内采用45°斜三通接入。

（6）横支管、横干管的管道变径处应管顶平接。

8.8 阀门安装时应将手柄留在易于操作处。暗装在管井、吊顶内的管道，凡设阀门及检查口处均应设检修门，检修门（口）做法详建施图。

8.9 金属排水管道穿楼板和防火墙的洞口间隙、套管间隙应采用防火材料封堵。塑料排水管设置阻火装置应符合下列规定：

（1）当管道穿越防火墙时应在墙两侧管道上设置。

（2）管径大于或等于dn110排水立管穿越楼板时，应在楼板下侧管道上设置。

（3）当排水管道穿管道井壁时，应在井壁外侧管道上设置。

8.10 管道穿越防火分区隔墙时，需做防火封堵。防火封堵设置应符合《建筑防火封堵应用技术规程》(CECS154:2003)的规定，电力、通信、信号、信息电缆穿过房间隔墙、楼板时，其电缆应采用防火包带包扎，孔洞采用有机防火材料封堵，做法详国标图集《电缆防火阻燃设计与施工》(06D105)；采暖、通风、空调、消防、给排水系统中管道穿墙、楼板及防火分区处的缝隙采用不燃材料封堵。

8.11 本项目所有用电设备（电热水器、水泵、电动阀等），均设漏电保证装置和保障安全使用的装置，预防发生触电事故或安全事故，漏电保护装置详见电气专业要求。

8.12 雨水斗安装

雨水斗与天沟、檐沟连接处应采取防水措施，要求如下：

（1） 当天沟、边沟为金属材质构造，且雨水斗底座与集水沟材质相同时，可采用焊接连接或密封圈连接方式；当雨水斗底座与集水沟材质不同时，可采用密封圈连接，不应采用焊接。

（2） 密封圈应采用三元乙丙橡胶(EPDM)、氯丁橡胶等密封材料，不宜采用天然橡胶。

（3） 金属沟与屋面板连接处应采取可靠的防水措施，天沟与屋面板连接处应采取防水措施，应设置卷材或涂膜附加层，附加层伸入屋面宽度不小于250mm。

（4） 雨水斗的进水口应水平安装，雨水斗应按产品说明书的要求和顺序进行安装。

（5） 屋面结构施工时应按设计要求预留雨水斗预留孔。

（6） 安装在钢板或不锈钢板天沟、檐沟内的雨水斗，可采用氢弧焊等与天沟、檐沟焊接，也可采用其他防水连接方式。

（7） 当屋面防水施工完成、雨水管道确认畅通、清除流入短管内的密封膏后，再安装整流装置、 导流罩等部件。

（8） 雨水斗安装后，雨水斗边缘与屋面相连处不应漏水。

11、节水、节能、隔振、防噪、卫生防疫

11.1 节水措施

（1）给水系统应使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件和阀门等，减少管道系统的漏损。

（2）用水点处水压大于0.2MPa的配水支管应采取减压措施，并应满足用水器具工作压力的要求。

（3）公共场所的洗手盆水嘴应采用非接触式或延时自闭式水嘴。

（4）其它要求

① 所有给水配件或卫生洁具均采用节水型，并满足《节水型生活用水器具》（CJ/T164-2014)要求和《节水型产品通用技术条件》(GB/T18870-2011)1级用水效率要求。

② 满足《小便器水效限定值及水效等级》(GB 28377-2019)、《淋浴器水效限定值及水效等级》(GB 28378-2019)。

用水器具	1级	2级	3级
用水器具洗面器水嘴（L/min） 厨房水嘴（L/min）	≤4.5	≤6.0	≤7.5
普通洗涤水嘴（L/min）	≤6.0	≤7.5	≤9.0
坐便器平均用水量（L）	≤4.0	≤5.0	≤6.4
双冲坐便器全部用水量（L）	≤5.0	≤6.0	≤8.0
小便器平均用水量（L）	≤0.5	≤1.5	≤2.5
手持花洒（L/min）	≤4.5	≤6.0	≤7.5
固定花洒（L/min）			≤9.0

注：每个水效等级中双冲坐便器的半冲平均用水量不大于其全冲用水量最大限定值的70%。

③选用性能高的阀门、零泄漏阀门等，本项目采用耐久性高的水嘴和阀门部件，其中水嘴寿命达到相应产品标准要求的1.2倍，阀门寿命达到相应产品标准要求的1.5倍。

④控制卫生器具出水压力，避免高压力大流量出流。支管压力超过0.20MPa时设可调式减压阀减压。

11.2 节能措施

（1） 本项目仅首层需要供水，直接利用城市供水管网余压供水，以达到节能的目的。

（2） 上述节水、节能指标如与其它标准、当地规定、绿建报审、节能报审等文件的规定不符时，从严执行。

11.3 防噪措施

（1） 压力管内水流速度控制给水管在1.0m/s以下，并在直线管段设置涨缩装置，防止管道共振和水流噪声的产生。

11.4 卫生防疫措施

（1） 本项目总水表之后设管道倒流防止器，防止红线内给水管网之倒流污染城市给水。

（2） 生活用水接至各用水设施时采取措施满足防污染隔断要求。

（3） 室内卫生器具的存水弯、排水地漏的水封高度不小于50mm，以防止系统压力波动破坏水封和水面蒸发对水封作用的影响。

（4） 公共卫生间洗脸盆均采用感应式冲洗阀，小便器采用感应式冲洗阀，坐便器高低档水箱冲洗，蹲便器采用自闭冲洗阀。

（5） 严禁采用国家和广东省命令禁止使用或淘汰的材料和产品，不选用对人体健康产生危害的材料。

【三】 施工安装说明

1、给排水管道施工安装说明

1.1 管道水平安装支架间距，按《建筑给水排水及采暖工程 施工质量验收规范》GB50242-2002的规定施工。

1.2 建筑层高不超过4.0m时，立管每层装一个固定管卡，安装高度距地面1.5m。如建筑层高超过4.0m，宜每2.0m垂直距离设置一个固定管卡。给排水管上的吊钩或卡箍应固定在承重结构上，固定件间距：横管不得大于2m，立管不得大于3m。

1.3 管道固定支架的位置应按管道供货商的要求进行施工。

1.4 立管底部的弯转处应采取牢固的固定装置，设加强型连接及立管底部防脱落加固支承措施，上层管道的重量不应传递给下层管道，超高层建筑时，需做加固方案四方确认方可安装。

1.5 采用金属制作的管道支架，应在管道与支架间加衬非金属垫或套管。

1.6 本项目所有给排水管，未注明给排水横管均尽量贴梁底敷设。

1.7 室内各层支管接法另详大样图。

1.8 室内卫生设备安装详图集“09S304”。

1.9 雨水斗安装详图集“09S302”。

1.10 检查口距该层楼面高度1.00米。

1.11 图中未注明标高的首层给排水出户管均在地梁底敷设。给排水管固定在结构楼板及地梁上，防止沉降。

1.12 管线交叉或重叠时应将维护检修可能性大的放在最下层或有足够的检修空间。管线之间的基本避让原则是：小管让大管、压力管让重力管。给水管与风管交叉时，水管避让风管；排水管与风管交叉时，排水管优先敷设；风管、水管与母线槽交叉时，一般风管、水管避让母线槽；风管与桥架交叉时，一般桥架上绕风管（桥架中线缆较粗难以弯曲时除外）。

1.13 室内埋地管道及室内埋地出户管道基础做法要求：

（1）给排水管道的埋地管及出户管：管道基础考虑采用150厚C15素砼，下垫200厚砂垫层。基础宽度为4倍管外径。

（2）当开挖遇软土地基时，应先进行地基加固处理，其后铺设一层厚度不小于150mm的砂砾或5～40mm粒径碎石，表面再铺厚度不小于50mm的中、粗砂垫层。

2、卫生器具施工安装说明

2.1 洁具选型由建筑专业确定，给排水专业仅根据对应的图集设计给排水管道。

2.2 选用自带水封的洁具时，排水管不需重复设置存水弯，如选用不带水封的洁具，排水管需设存水弯，水封深度不小于50mm。

2.3 卫生间大样图洁具的布置尺寸以建筑专业标注为准。

2.4 小便器排水在衬墙敷设时，该管段排水起点的管底标高为H+0.20m；其余所有卫生间排水起点的管底标高为H-0.35m。

2.5 未设置清扫口且水流偏转角大于45°的排水横管上设置带清扫口的转角配件。

2.6 排水管坡度，采用塑料型管道时，采用标准坡度，即i=0.026。

采用金属型管道时，≤DN70 i=0.03；DN100 i=0.02；≥DN150 i=0.01。

2.7 卫生间内的给水管道暗敷。

2.8 甲方应在施工预留洞前确定产品，如无法确定，按常用卫生器具排水配件穿越楼板留孔位置及尺寸。

2.9 卫生器具和用水设备、构筑物等的生活饮用水管配水件出水口应符合下列规定：

出水口不得被任何液体或杂质所淹没；

出水口高出承接用水容器溢流边缘的最小空气间隙，不得小于出水口直径的2.5倍。

3、管道试压、清洗、消毒和试验

3.1 生活给水管道的试验压力为1.0MPa，保持2h无明显渗漏为合格。

3.2 生活给水的管道和设备在交付使用前必须冲洗和消毒，生活饮用水系统的水质应进行见证取样检验，水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的规定。

3.3 给水排水与节水工程调试应在系统施工完成后进行，并应符合下列规定：

（1）水池（箱）应按设计要求储存水量；

（2）系统供电正常；

（3）水泵等设备单机及并联试运行应符合设计要求；

（4）阀门启闭应灵活；

（5）管道系统工作应正常。

3.4 给水管道应经水压试验合格后方可投入运行。水压试验应包括水压强度试验和严密性试验。

3.5 雨水管作闭水试验，注水满至最高雨水斗，持续1h液面不下降为合格。

3.6 雨水的立管、横干管应做通球实验。

3.7 水压试验的测试压力表应位于系统或试验部分的最低部位。

4、施工安全要求

4.1 施工过程中，需做好高空作业防护，避免发生人身或材料坠落事故。

4.2 禁止违规使用明火，管道电热熔连接时，需做好防漏电保护，防止发生触电事故。

4.3 禁止雨季露天用电，潮湿环境用电作业时，需做好防漏电保护，防止发生触电事故。

4.4 室外管道开挖时，需按相关要求做好护坡，防止沟槽塌陷。

4.5 室外排水井及相关施工时，需做好通风设施，防止地下管道沼气中毒或爆炸事故。

5、卫生器具选用

序号	卫生器具	图集号	页码	技术要求	选用
1	洗脸盆	09S304	P53	感应式(交流电)	√
2	蹲便器	09S304	P87	自闭式冲洗阀	√

6、其它

6.1 本设计施工说明与图纸具有同等效力。

6.2 施工前应进行图纸会审，若发现图纸有不明确或错漏的地方，应及时向设计人提出，以图纸会审单和设计修改通知单为准。

6.3 施工中应与土建及其它专业公司密切配合，合理安排施工进度，及时预留孔洞和预埋套管，以防碰撞和返工。

6.4 本项目所用给排水器材的性能参数及质量应符合相关国家及地方标准。图中所选设备型号供招标参考，招标所确定的设备规格、性能和技术指标，不应低于设计图纸的要求。

6.5 施工过程中若遇到现场情况与图纸不符时，应及时联系设计人员，做相应处理后方可施工。

6.6 若本设计图纸的规定与当地习惯性做法不一致时，请及时联系设计人员，并应得到设计人员的确认后方可更改施工做法。

6.7 除本设计说明外，施工中还应遵守国家、地方、各行业的相关规范、规程、规定等。如下列规范（不限于）：《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM			
图 纸 内 容 TITLE	给排水工程设计总说明(二)		
业 务 号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE	给排水
日 期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	水施-S-SM02

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

给排水常用图例及安装大样

给排水工程常用图例

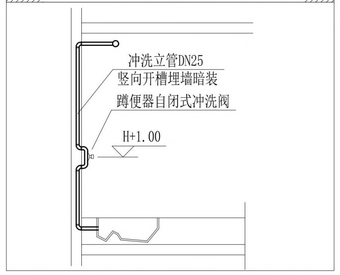
序号	名称	图例 平面图	图例 系统图	备注
A	管道图例			
1	平底自来水管	—— J1 ——		脚注表示分区
2	污水管	—— W ——		
3	通气管	—— T ——		
4	雨水管	—— Y ——		
5	管道立管	XL-n	XL-n	X:管道类别 L:立管 n:编号
B	阀门及配件			
1	闸阀			
2	截止阀			
3	管道倒流防止器			
4				
5	自动排气阀			
6	放水龙头			

序号	名称	图例 平面图	图例 系统图	备注
C	管道附件			
1	存水弯			S型 P型 瓶型
2	立管检查口	H		
3	通扫口			
4	雨水斗			
5	圆形地漏			
6	通气帽			成品 铅丝球
D	其它			
1	压力表			
2	水表			
3	化粪池			
4	污水检查井			圆井 方井
	雨水检查井			圆井 方井
5	雨水明沟	（建筑）		
6	雨水暗沟	（建筑）		

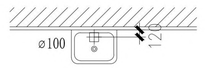
注：1. 图例中未表示的以《给水排水制图标准》GB/T50106-2010为准。
2. 列出的图例不表示本工程全部采用。
3. 图例不作为设备选型的依据，当图例不能清晰表示设计意图时，以设计人员的答疑为准。

安装大样图

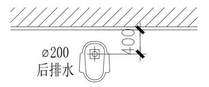
蹲便器自闭式冲洗阀埋墙暗装大样图



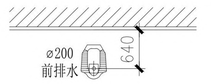
名称	图集号	页码
洗手盆	09S304	P52



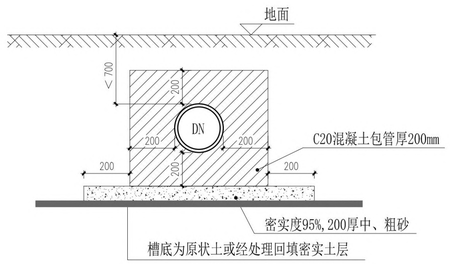
名称	图集号	页码
蹲便器	09S304	P82



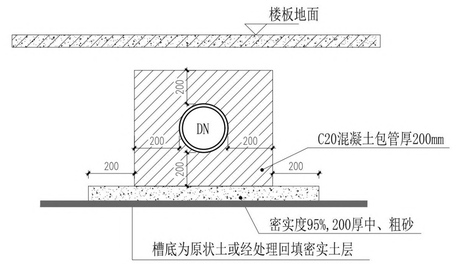
名称	图集号	页码
蹲便器	09S304	P84



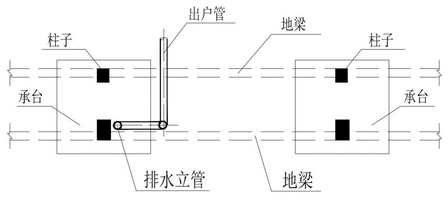
注：预留孔洞离墙距离，指建筑贴砖完成面的墙面。



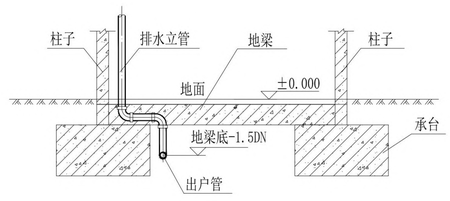
室外给排水管道包封加强保护做法



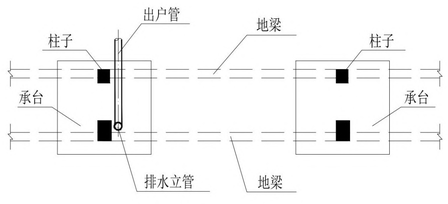
底板下埋地管道包封加强保护做法



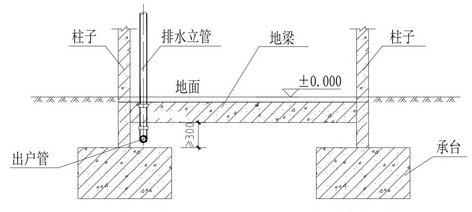
排水立管出户平面示意图
（地梁底平承台面时）



排水立管出户剖面示意图
（地梁底平承台面时）



排水立管出户平面示意图
（地梁底与承台面≥300间隙时）



排水立管出户剖面示意图
（地梁底与承台面≥300间隙时）

注：本图为通用做法，如无涉及此安装节点时，不必执行。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

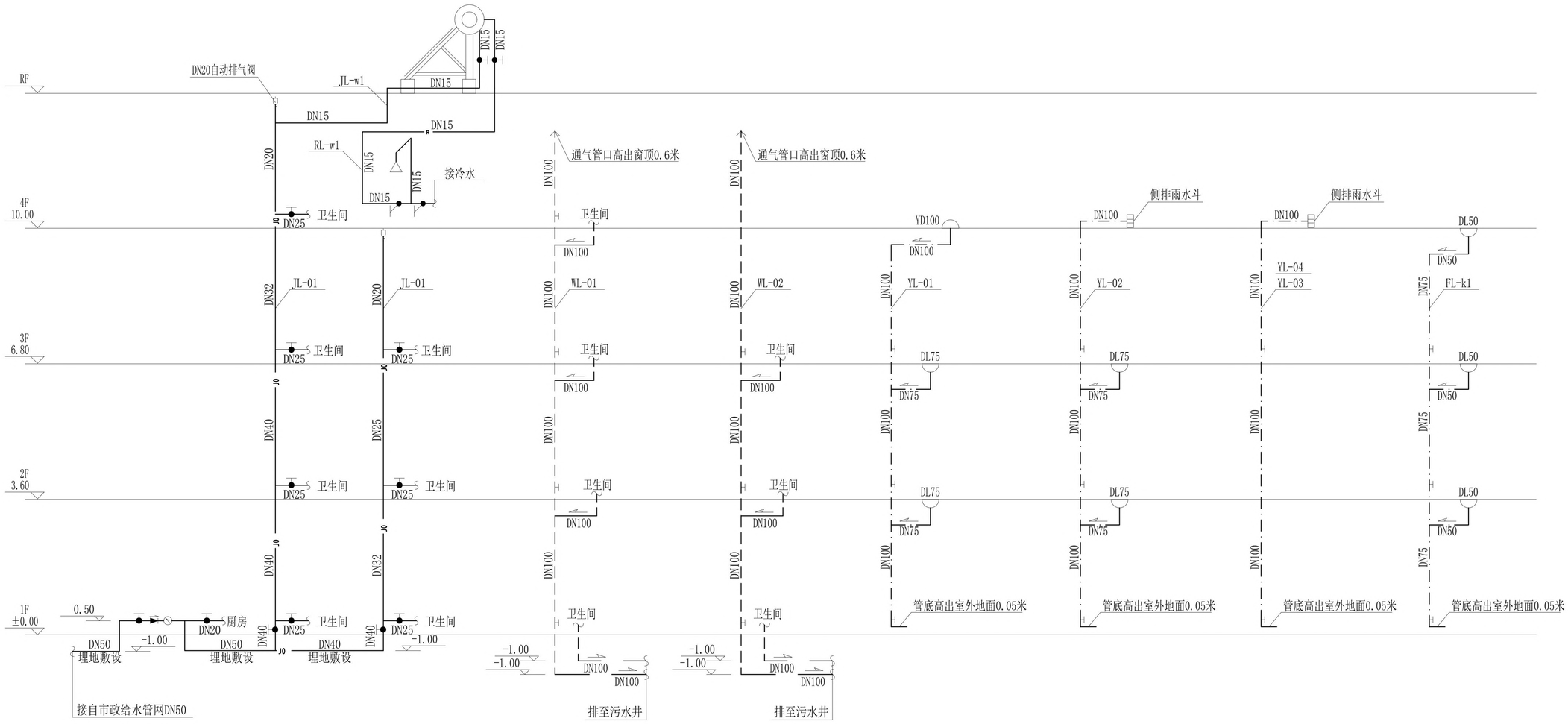
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	给排水工程设计总说明(三)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-SM03

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



给排水系统原理图

户型二（现代型）

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号：A244002894

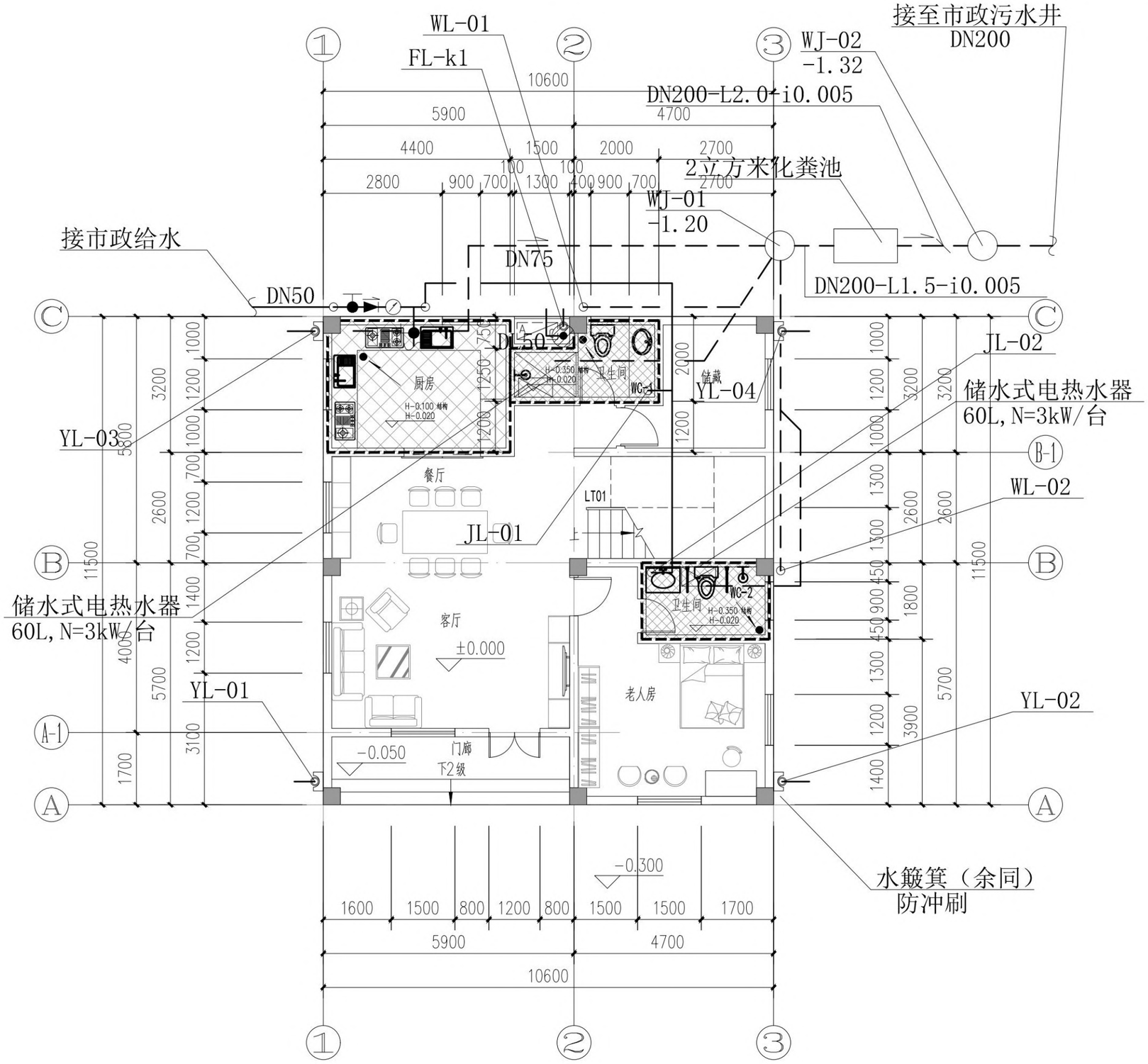
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型二（现代型）给排水系统原理图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-1-03



首层给排水平面图 1:100

户型二（现代风格）

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

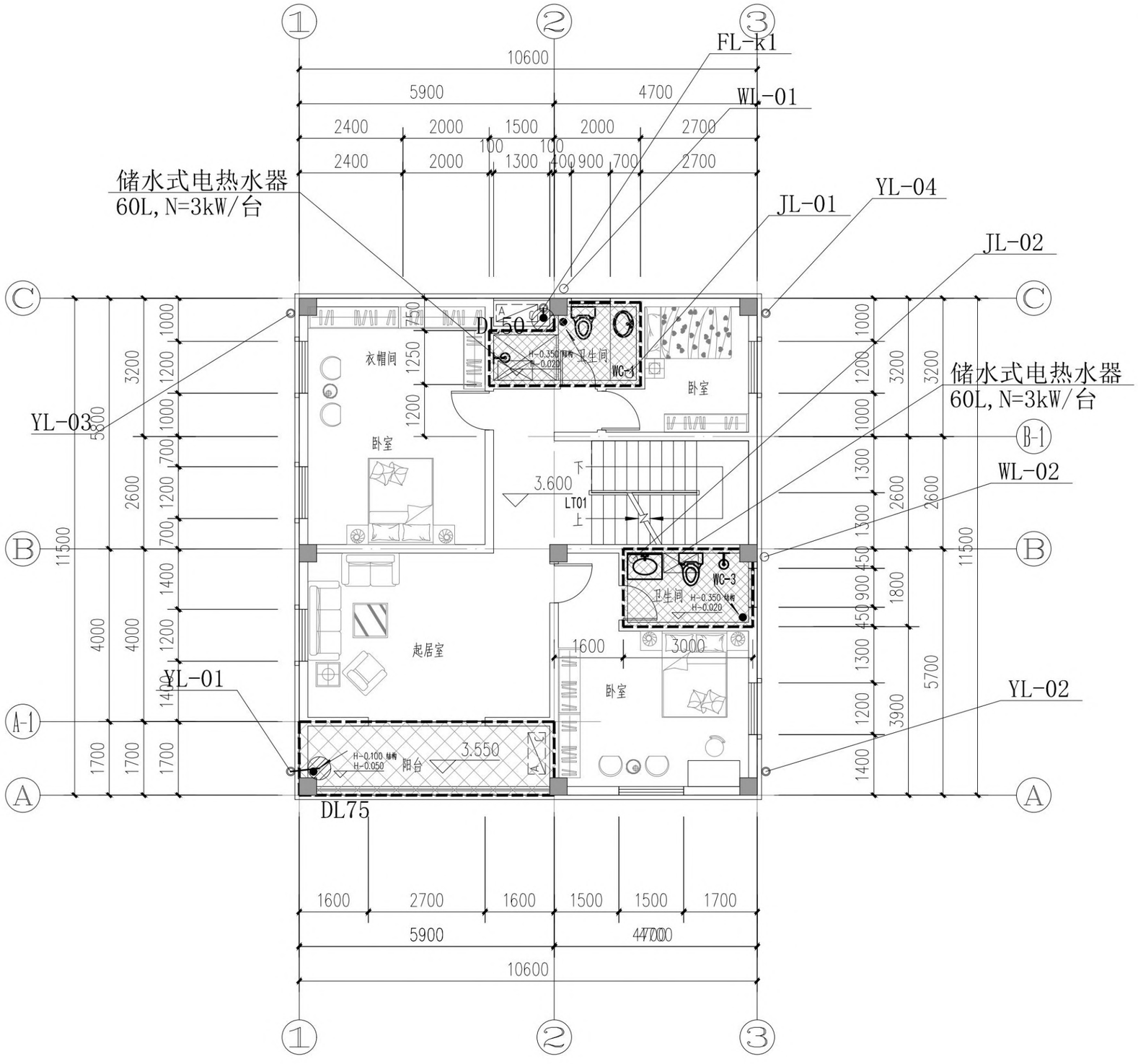
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型二（现代风格）首层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-11

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE



二层给排水平面图 1:100

户型二（现代风格）

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

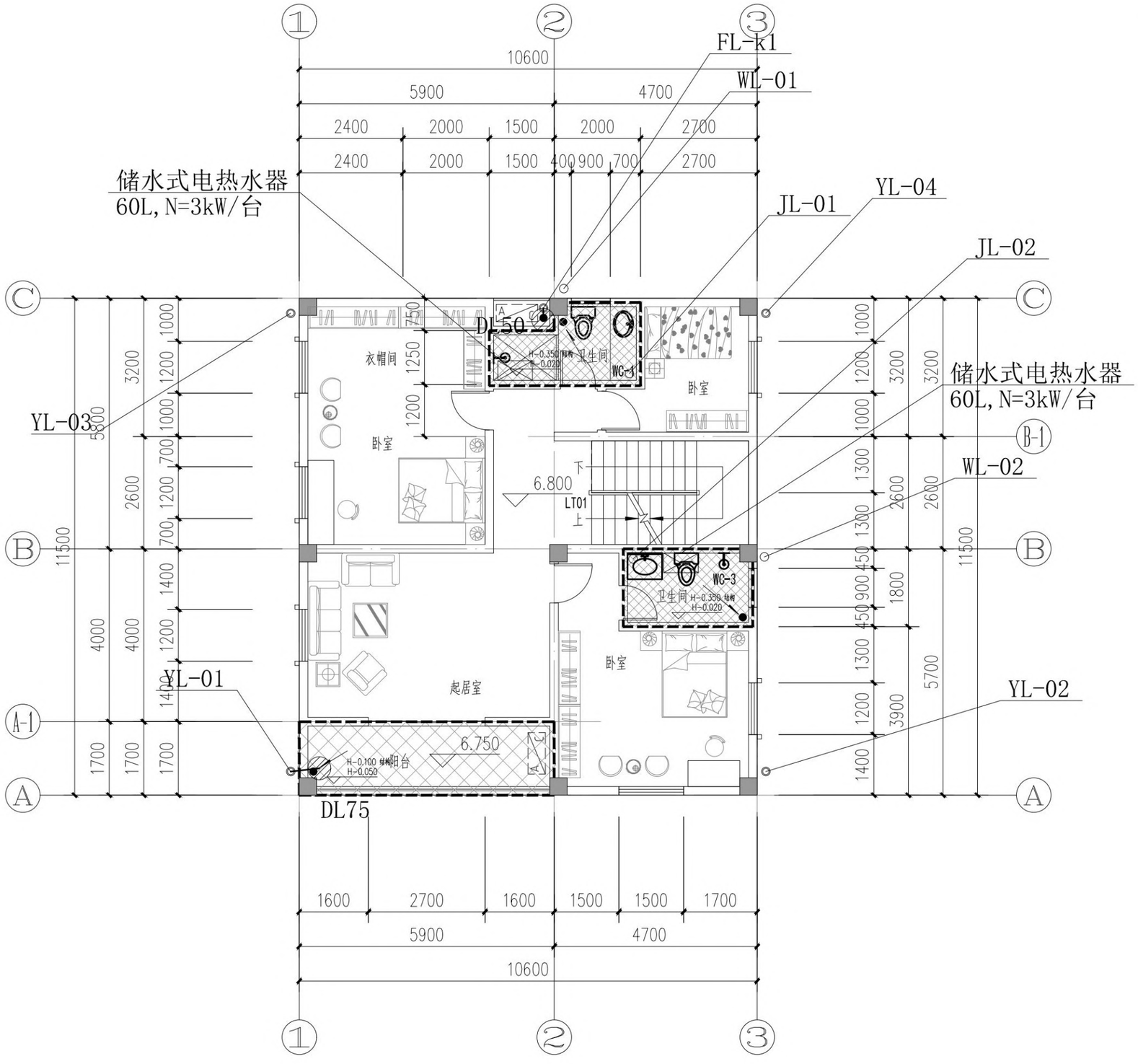
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型二（现代风格）二层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-12

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



三层给排水平面图 1:100

户型二（现代风格）

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

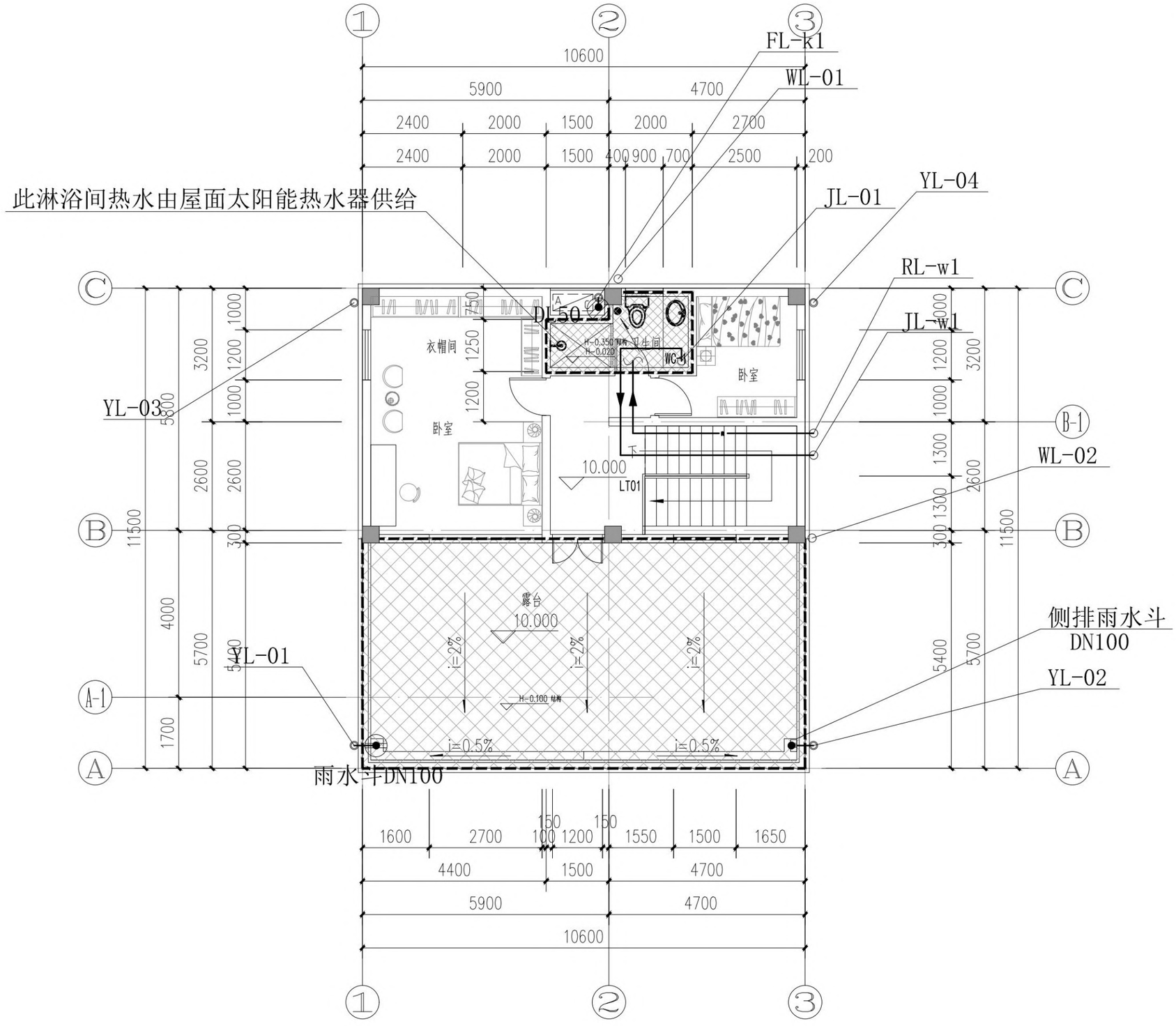
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型二（现代风格）三层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-13

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



四层给排水平面图 1:100

户型二（现代风格）

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

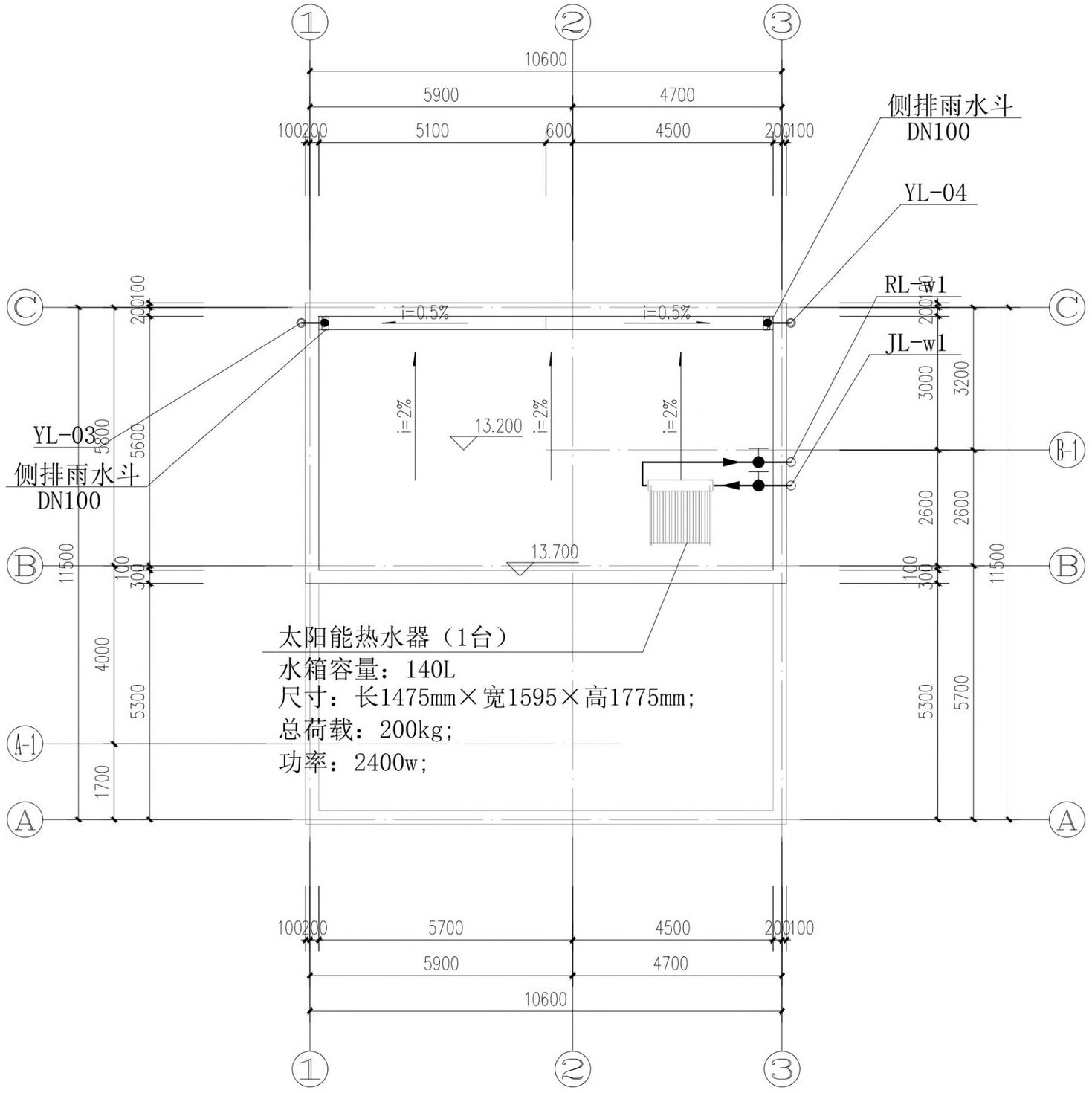
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型二（现代风格）四层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-14

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



屋顶给排水平面图 1:100

户型二（现代风格）

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

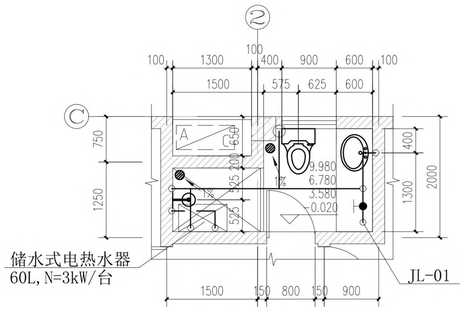
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型二（现代风格）屋顶给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-15

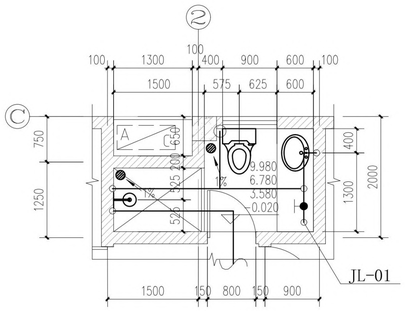
节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



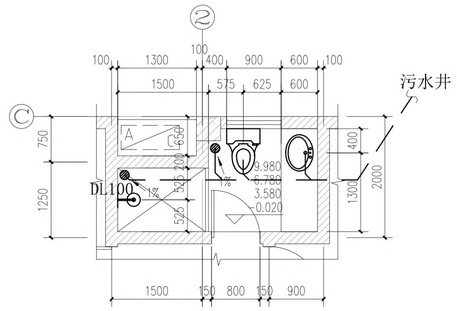
卫生间WC-1给水平面图　1:50

采用储水式电热水器提供热水



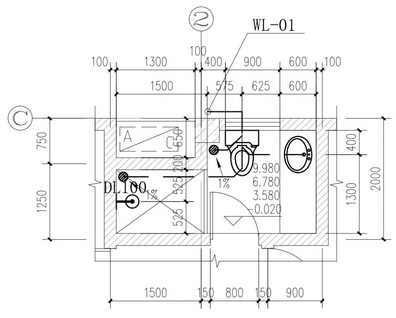
卫生间WC-1给水平面图　1:50

采用太阳能热水器提供热水



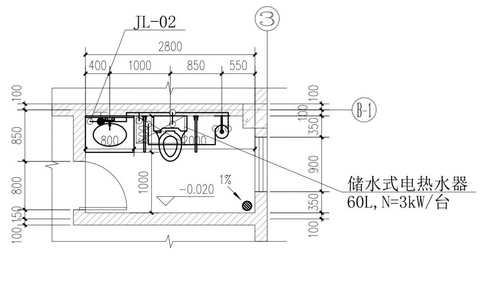
卫生间WC-1排水平面图　1:50

首层



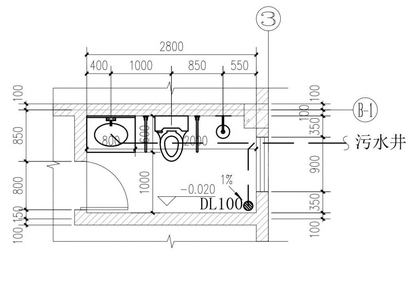
卫生间WC-1排水平面图　1:50

二层至四层

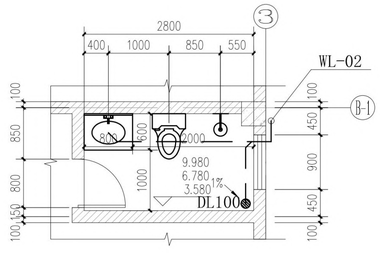


卫生间WC-2给水平面图　1:50

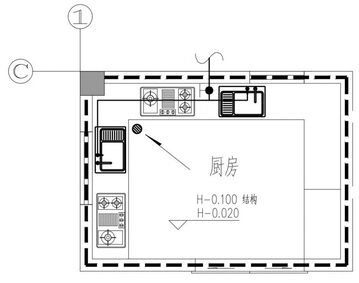
卫生间WC-3参考此图



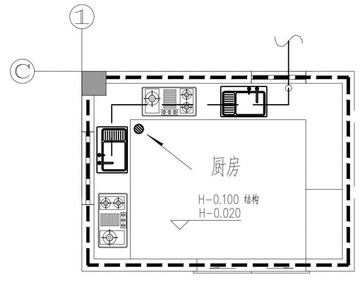
卫生间WC-2排水平面图　1:50



卫生间WC-3排水平面图　1:50



厨房给水平面图　1:50



厨房排水平面图　1:50

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

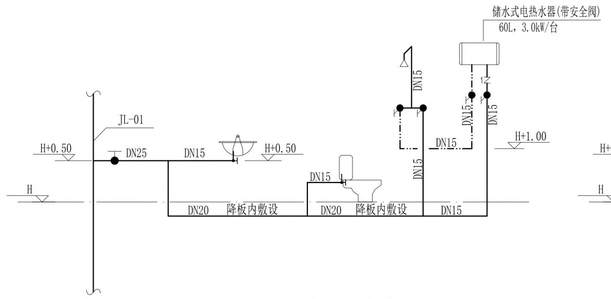
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

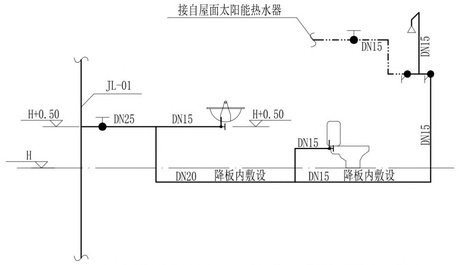
建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型二卫生间给排水大样（一）		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-3-03

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



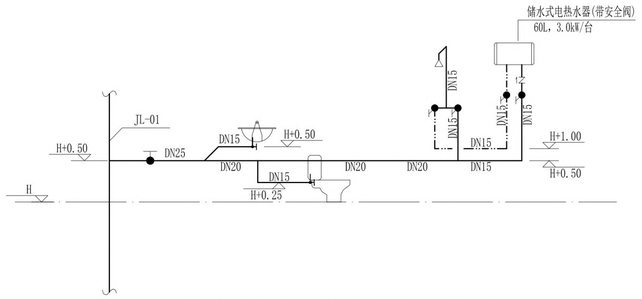
卫生间WC-1给水系统原理图

采用储水式电热水器提供热水



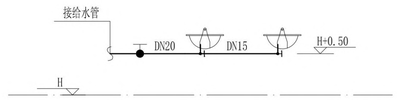
卫生间WC-1给水系统原理图

采用太阳能热水器提供热水

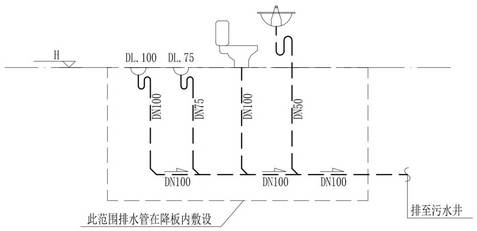


卫生间WC-2给水系统原理图

卫生间WC-3参考此图

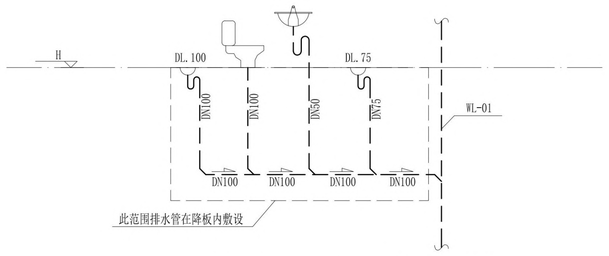


厨房给水系统原理图



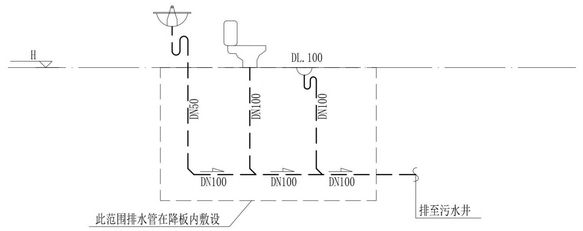
卫生间WC-1排水系统原理图

首层

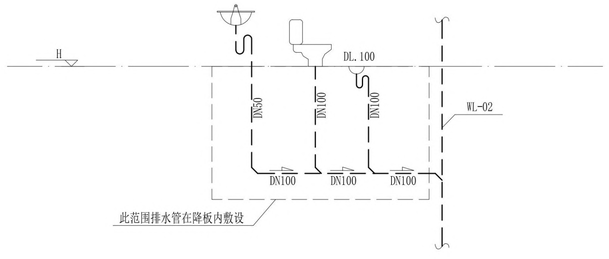


卫生间WC-1排水系统原理图

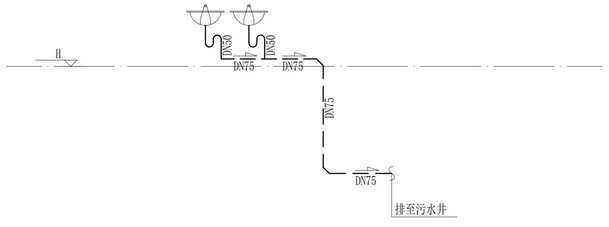
二层至四层



卫生间WC-2排水系统原理图



卫生间WC-3排水系统原理图



厨房排水系统原理图

卫生器具安装说明：

1. 洗手盆采用自闭式，安装参考09S304，P62。
2. 坐便器采用连体式下排水，自带水封，安装参见09S304,P72。
3. 卫生洁具的布置尺寸以建筑专业卫生间大样为准。
4. 地漏及存水弯水封深度不小于50mm。

注：户型二（传统风格）和户型二（现代风格）卫生间布局一致，其卫生间给排水大样也一致，均按此图施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号：A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定：APPROVED BY		
设计总负责：PROJECT DIRECTOR		
专业负责：ENGINEER IN CHARGE		
审　核：REVIEWED BY		
校　对：CHECKED BY		
设　计：DESIGNED BY		
制　图：DRAFTED BY		
会签：JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT	
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
工程子项名称 SUBITEM	
图纸内容 TITLE	户型二卫生间给排水大样（二）
业务号 PRO.JECT NO.	
业务子项号 SUBITEM NO.	专业 DISCIPLINE：给排水
日期 DATE	设计阶段 STAGE：施工图
版本号 INDEX：1	图号 DRAWING NO.：水施-5-3-04

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

惠来农房设计通用图集

户型二(现代样式)

电气施工图设计

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	
子项名称	惠来农房（户型二）
建设单位	

图 纸 目 录

业务号			A2024-015
业务子项号			A2024-015-01
专　业	电气	专业负责人	
日　期	2024.06.24	设计阶段	施工图设计
版本号	1	共 1 张	第 1 张

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式宜为：M施(A)-BB-CC,其中:
      3.2.1 M为专业，分别为：
      建、结、空、水、电、智、环、装，代表建筑、结构、空调、给排水、电气、智能化、环境、装修等专业。简单工程，专业可以合并，用类别来区分专业，以减少图纸目录类别。复杂工程，可增加专业，如电气专业可增加强电、弱电，结构可增加钢结构、预应力结构等，每个专业有独立的图纸目录，可减少图纸目录的复杂程度。
      3.2.2 A为分区，意义如下：
      0 -- 不分区图纸或各区通用图纸
      A -- 户型一　　B -- 户型二　　C -- 户型三
      D -- 户型四　　E -- 户型五　　F -- 户型六
      3.2.3 BB为类别，意义如下：
      00 -- 总项类
      01 -- 设计说明及配电箱系统图类
      02 -- 照明平面图类
      03 -- 防雷接地平面图类
      3.2.4 CC为顺序号，从01开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期														备注
					2024.06.24														
1	A1	电施(A)00-00	图纸封面		√														
2	A1	电施(B)01-01	电气设计总说明		√														
3	A1	电施(B)01-02	配电箱系统图1		√														
4	A3	电施(B)02-01	首层照明平面图		√														
5	A3	电施(B)02-02	二层照明平面图		√														
6	A3	电施(B)02-03	三层照明平面图		√														
7	A3	电施(B)02-04	四层照明平面图		√														
8	A3	电施(B)02-05	屋顶照明平面图		√														
9	A3	电施(B)03-01	首层接地平面图		√														
10	A3	电施(B)03-02	二层防雷平面图		√														
11	A3	电施(B)03-03	三层防雷平面图		√														
12	A3	电施(B)03-04	四层防雷平面图		√														
13	A3	电施(B)03-05	屋顶防雷平面图		√														

电气设计总说明

1．工程概况

本工程为揭阳市惠来县新建农房设计

建筑功能为住宅。

2．设计依据

2.1．相关专业提供的工程设计资料；

2.2．甲方提供的设计任务书及设计要求；

2.3．国家及地方现行相关规范及标准（其中主要包括但不限于以下所列）：

《民用建筑电气设计标准》	GB51348-2019
《低压配电设计规范》	GB50054-2011
《建筑防火设计规范》	GB50016-2014(2018年版)
《电力工程电缆设计规范》	GB50217-2018
《建筑照明设计标准》	GB50034-2013
《住宅设计规范》	GB50096-2011

3．设计范围

电气设计范围：照明系统。

4．配电系统

4.1．负荷分类：

一、二级负荷：无。

三级负荷：照明插座、空调用电。

4.2．供电电源：

本工程各住宅电源由附近220V架空线路就近引来一路220V电源，

进线电缆采用穿管埋地方式引入首层总配电箱处。接地型式为TN-S系统。

4.3．计量：每个住宅首层总配电箱处设置电表。

4.4．漏电保护：所有插座回路均设剩余电流断路器保护

(动作整定值为30mA,切断时间不大于0.3S)。

5．照明系统

5.1．照明种类： 本工程照明为一般照明。

5.2．一般照明及照明节能：主要场所照明功率密度、照明值控制指标见下表。

房间或场所	照明功率密度 (W/m^2)	照度值(lx)
	限值	标准值
书房	≤8	300
卧室	≤5	75
餐厅	≤5	150
厨房	≤5	100
卫生间	≤5	100
楼梯间	-	100
农具房	≤3.5	100

5.3 照明控制：卧室、餐厅、洗手间等灯具均采用面板开关就地控制。

6．设备选择及安装：

6.1．照明配电箱：嵌墙暗装,安装高度为底边距地1.5m。

6.2．照明开关、单相插座：除另有注明者外，原则上均为暗装，规格均为250V/10A。

面板开关底边距地1.3m，距门窗边至少0.2m。

单相插座除注明者外均为两孔+三孔安全型插座，高度具体详见图例表。

6.3．本工程各种配电箱、灯具、内径不小于60mm的电气配管及重力不小于150N/m的电缆槽盒等均应按照《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014中的相关要求进行抗震设防。

6.4．施工完后,电气设备各种孔洞应采用不低于结构耐火极限的防火封堵材料封堵。

6.5．开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取的防火措施。

6.6．配电箱外壳应为金属外壳，箱体电气防护等级室内不应低于IP54。

6.7．室外配电线路宜采用埋地敷设，在进入室内时，应优先利用原有金属管路采用小口径顶管作业进入室内。

7.线路选型及敷设

7.1．电线选型：

选用WDZC-BYJ-B1-0.45/0.75kV低烟无卤阻燃型交联聚烯烃绝缘电线。电线阻燃级别C类，燃烧性能B1级、产烟毒性为t1级、燃烧滴落物/微粒等级为d1级。

7.2．线路均按回路单独穿管,配管管径见系统图。

7.3．照明支线敷设：穿金属电线管沿墙面或吊顶内敷设。

7.4．金属线管须作热镀锌处理。

7.5．电线应用颜色区别其相序：L1-黄色、L2-绿色、L3-红色、N-淡蓝色、PE-黄绿双色。

8．防雷与接地

8.1 本建筑电子信息系统的雷电防护按D级设计。在配电系统中按级别配置电涌保护器（SPD）。SPD选择见下表。

	试验级别	冲击电流Iimp	标称放电电流In	电压保护水平Up	安装位置
第1级SPD	Ⅰ级试验	≥12.5kA(10/350μs)	——	≤2.5kV	总配电箱
第2级SPD	Ⅱ级试验	——	≥10kA(8/20μs)	≤2.5kV	室内配电箱

8.2 电子系统线路应设置信号浪涌保护器。

9．电气节能及环保措施

9.1 照明节能措施见本说明第5.2条。

9.2 所有电气设备均需选用节能、环保、低躁声的产品。

10．其它

10.1 本说明未尽事宜，见各相关图纸。图面另有标注及说明者，以图面标注及说明为准。

10.2 凡与施工有关而设计未明确之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。

10.3 本工程所选电气设备、材料,必须具有国家级检测中心的检测合格证书(3C认证)，必须满足与产品相关的国家标准。供电产品应具有入网许可证，消防产品须具有国家消防产品检验合格证书。

10.4 设计所选设备型号仅供参考，招标所确定的设备规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸的要求。所有设备确定供货厂家后均应与建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	电气设计总说明		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)01-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

设备名称	容量(kW)
照明	0.5
楼梯间照明	0.5
照明	0.5
照明	0.5
照明	0.5
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
空调插座	3.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	3.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	3.0
热水器插座	3.0
热水器插座	3.0
热水器插座	3.0
热水器插座	3.0
热水器插座	3.0
热水器插座	3.0
太阳能热水器	2.4
备用	
备用	

户型2照明配电箱系统图

图例符号	图例名称	安装方式	备注
	一般照明配电箱	明装，底边距地1.5m	非标
L	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 24W
	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 48W
	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 8W
R	吸顶灯(带红外感应)	吸顶安装	光源：LED 18W,楼梯间用
	防水壁灯	壁装，底边距地1.8m	光源：LED 12W
	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 12W
G	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 18W
G	安全型单相三极空调插座	暗装，底边距地2.2/0.3m	250V 16A，壁挂式/落地式分体空调用
?m	安全型单相二三级插座	暗装，底边距地?m	250V 10A，安装墙面
W	安全型单相二三级防溅插座	暗装，底边距地1.3m	250V 16A，洗手间专用
K	安全型单相三极空调插座	暗装，底边距地2.2m	250V 16A，壁挂式分体空调用
	安全型单相二三级防溅插座	暗装，底边距地2.2m	250V 16A，热水器用
	安全型单相二三级地插	地面暗装/配合家具安装	250V 16A
	单、双、三联单控开关	暗装，底边距地1.3m	
	单联、双联双控开关	暗装，底边距地1.3m	
	排气扇	天花或嵌墙/窗安装	

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

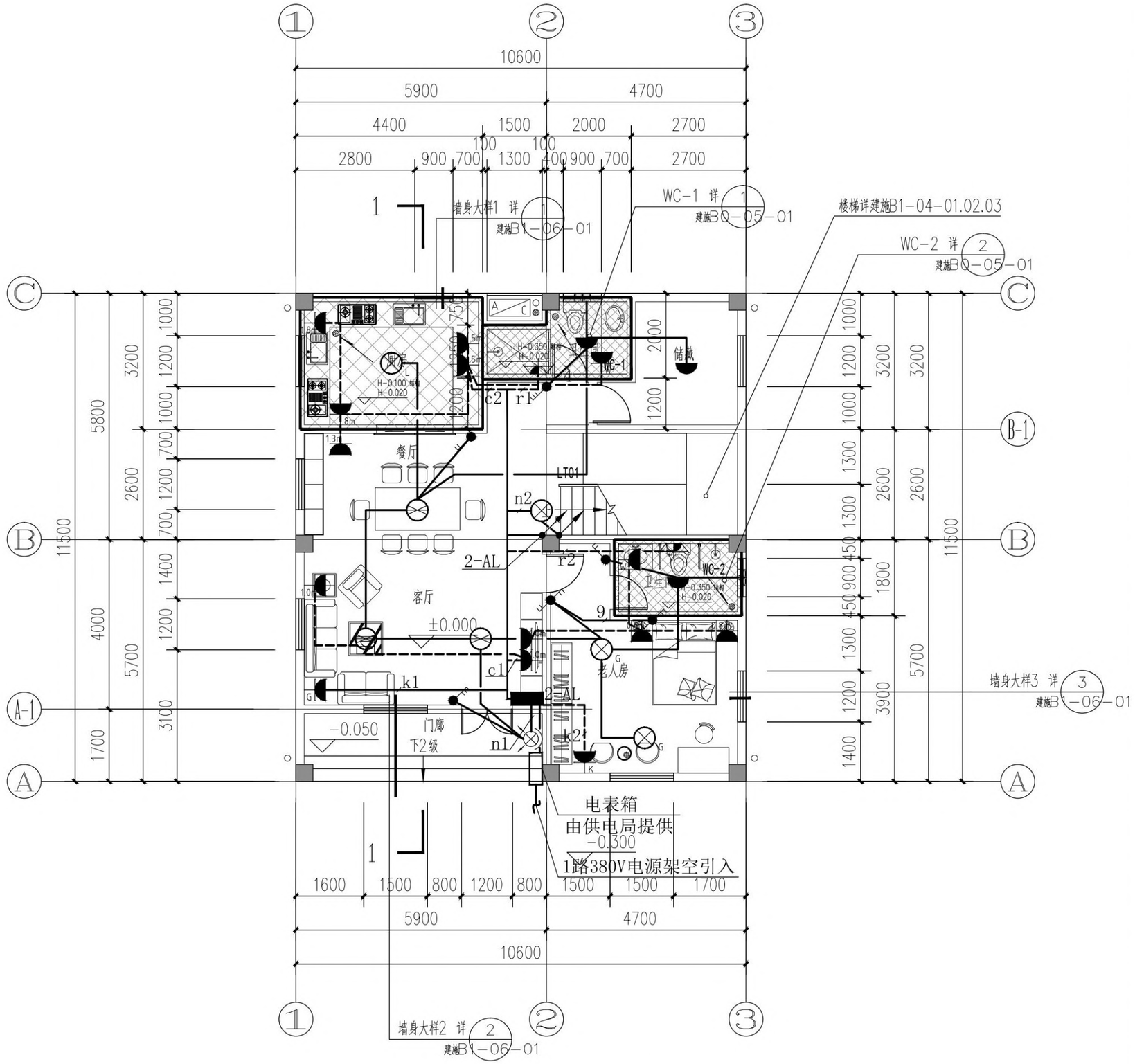
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	配电箱系统图1		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)01-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层照明平面图 1:100

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号：A144002897

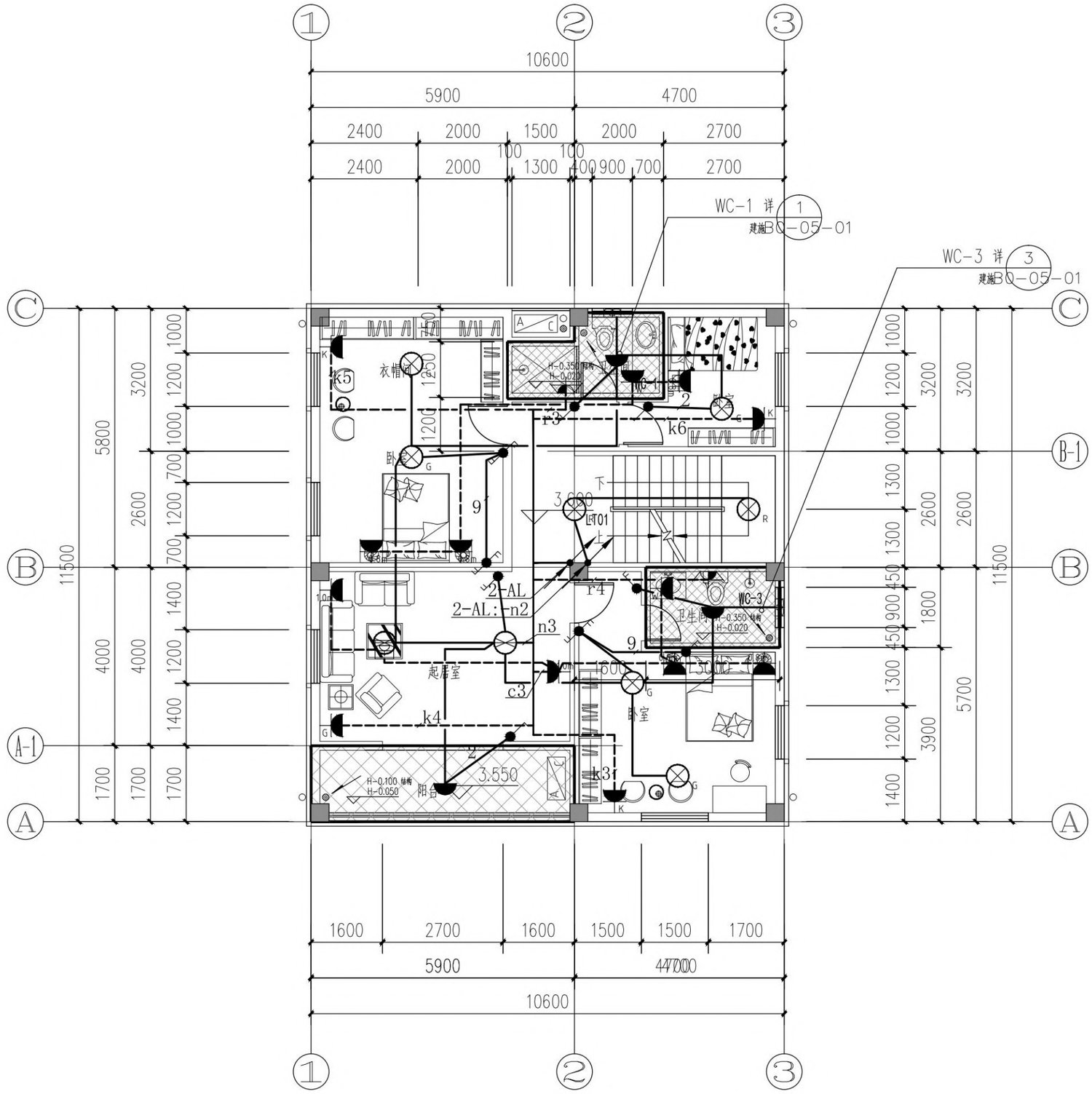
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	首层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)02-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE



二层照明平面图 1:100

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

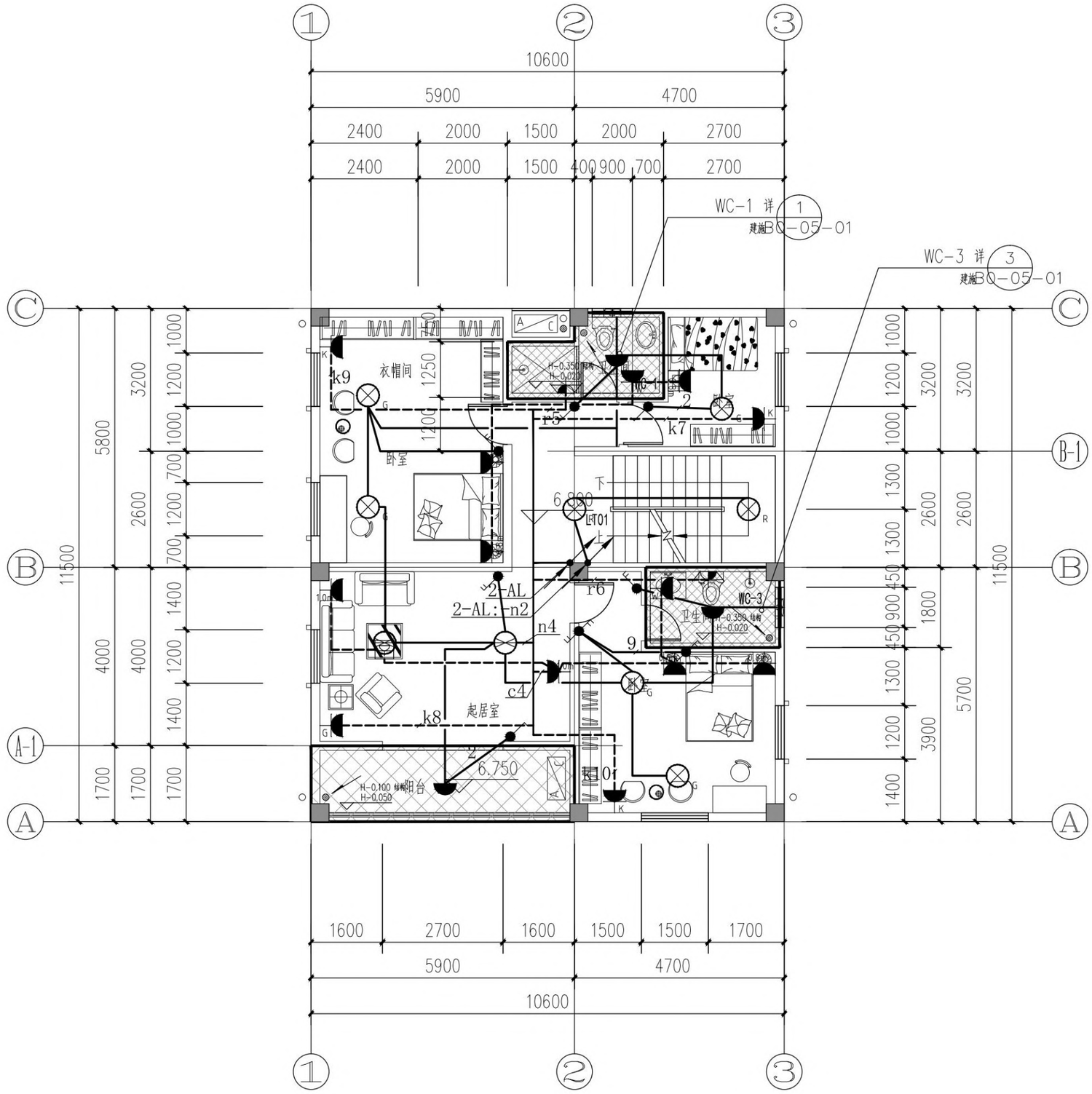
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	二层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)02-02

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING



三层照明平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

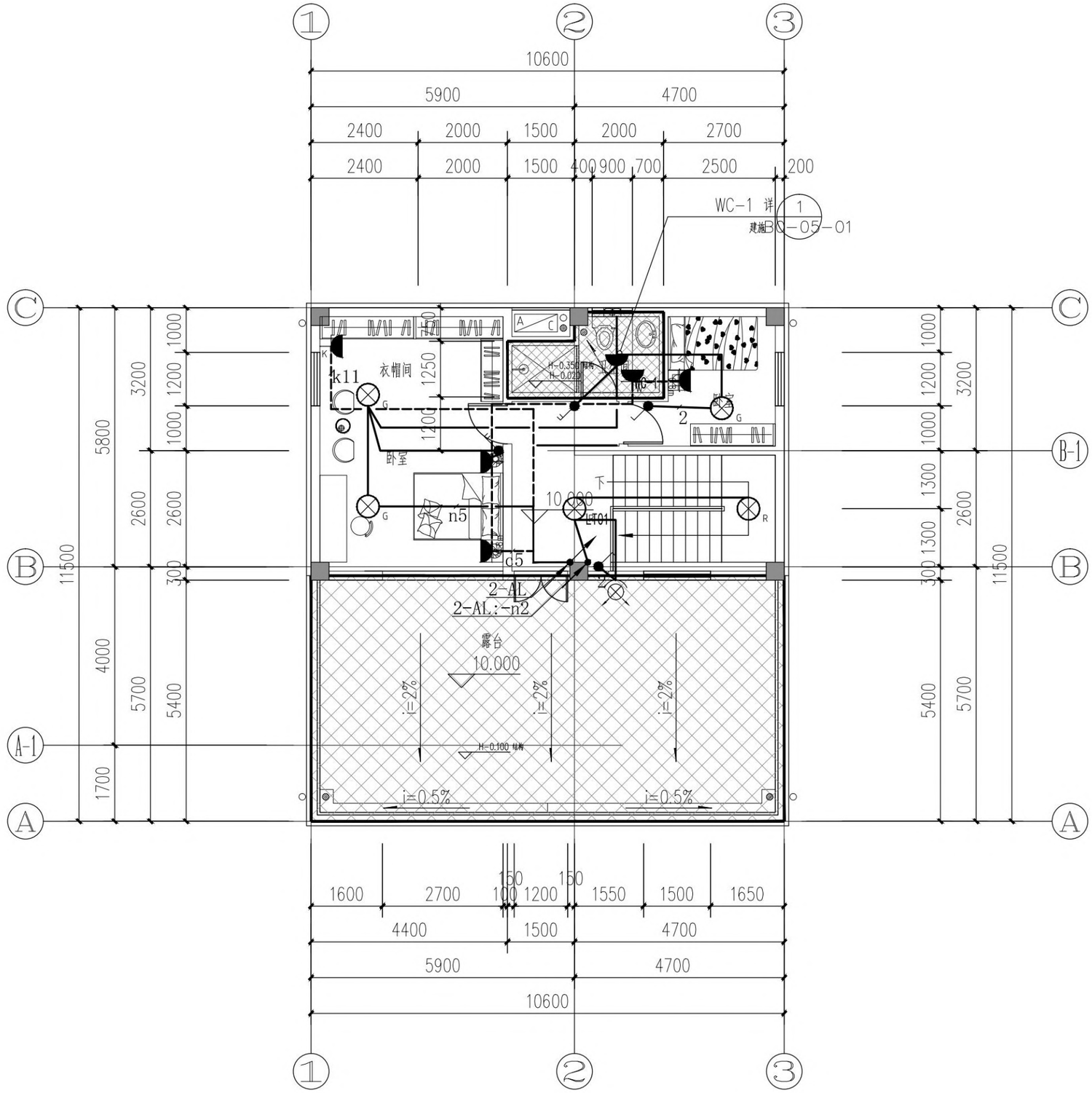
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	三层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)02-03

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



四层照明平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

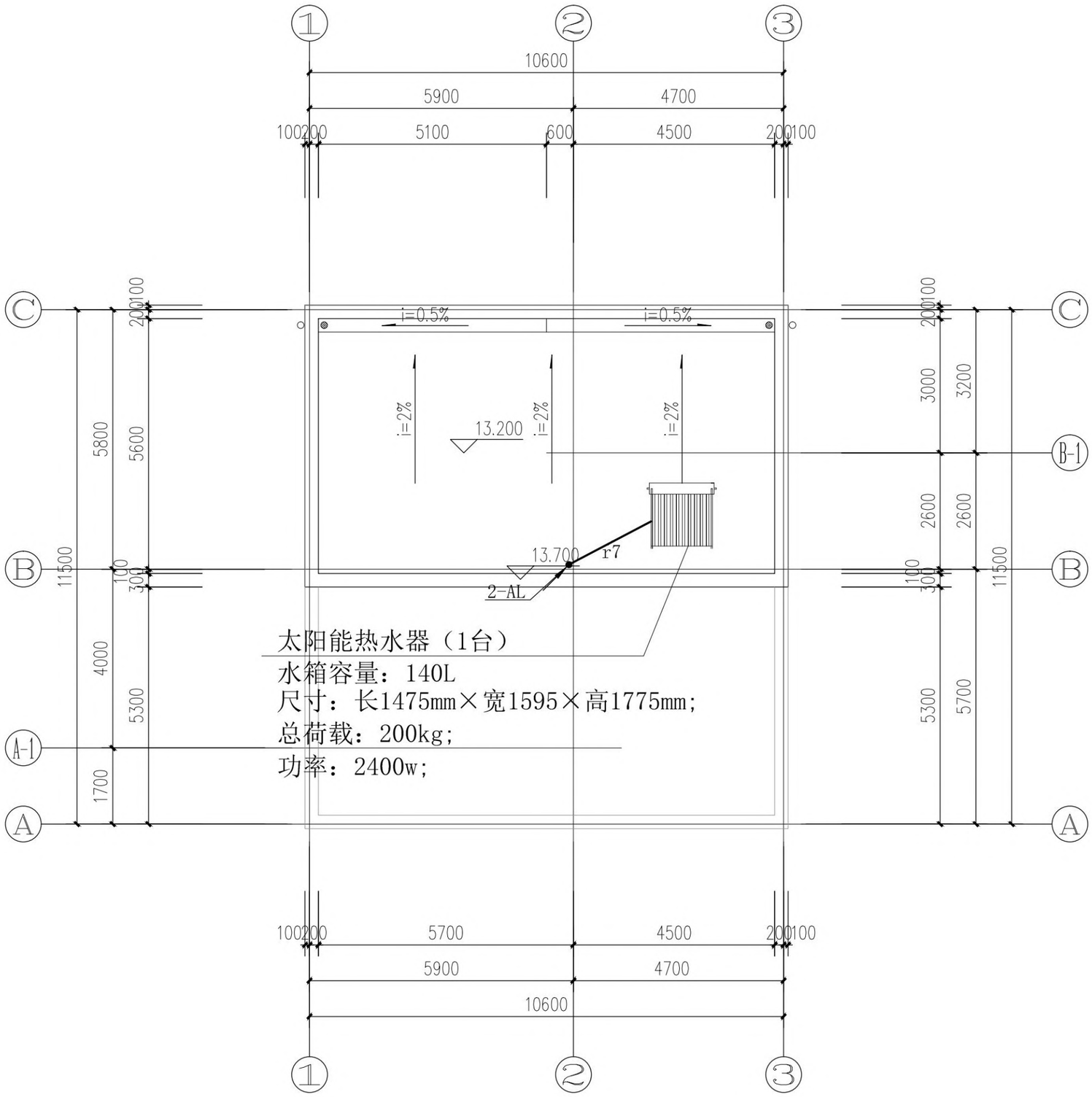
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	四层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)02-04

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
节能 ENERGY SAVING
智能化 INTELLECTUALIZATION

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



屋顶照明平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

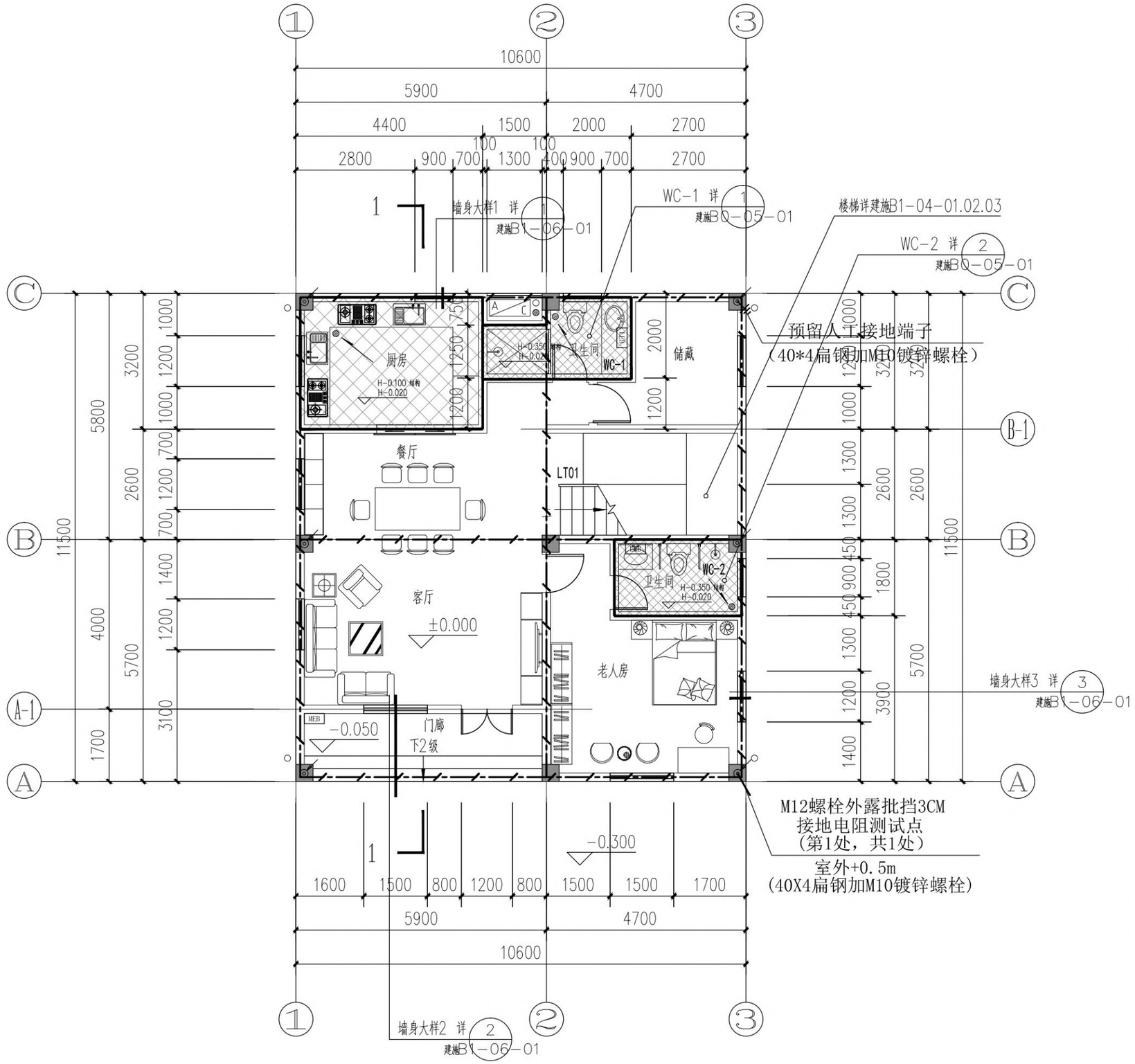
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	屋顶照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)02-05

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层接地平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

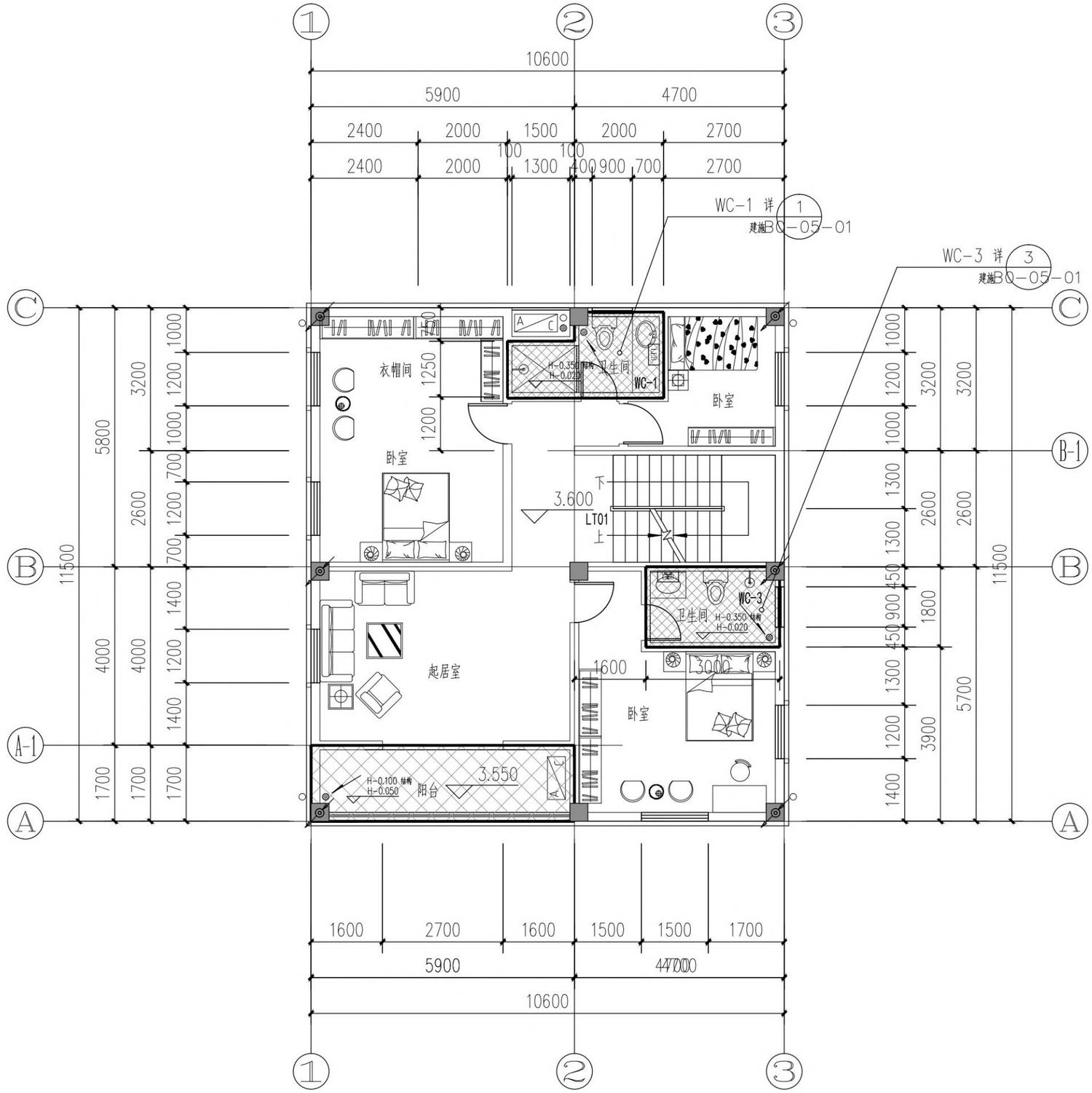
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	首层接地平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)03-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



二层防雷平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

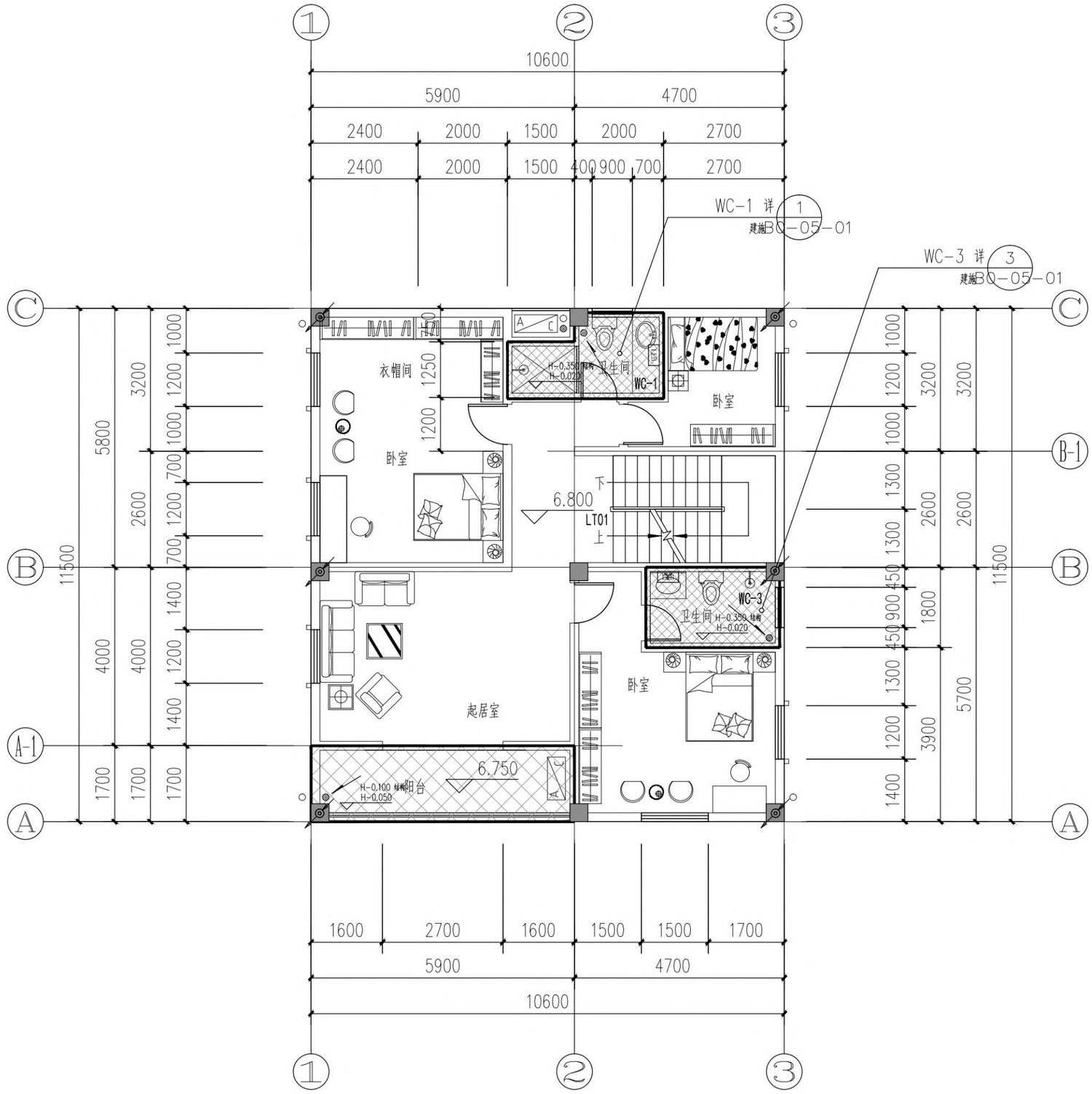
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	二层防雷平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)03-02

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



三层防雷平面图 1:100

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC / 智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS. / 暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE / 结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

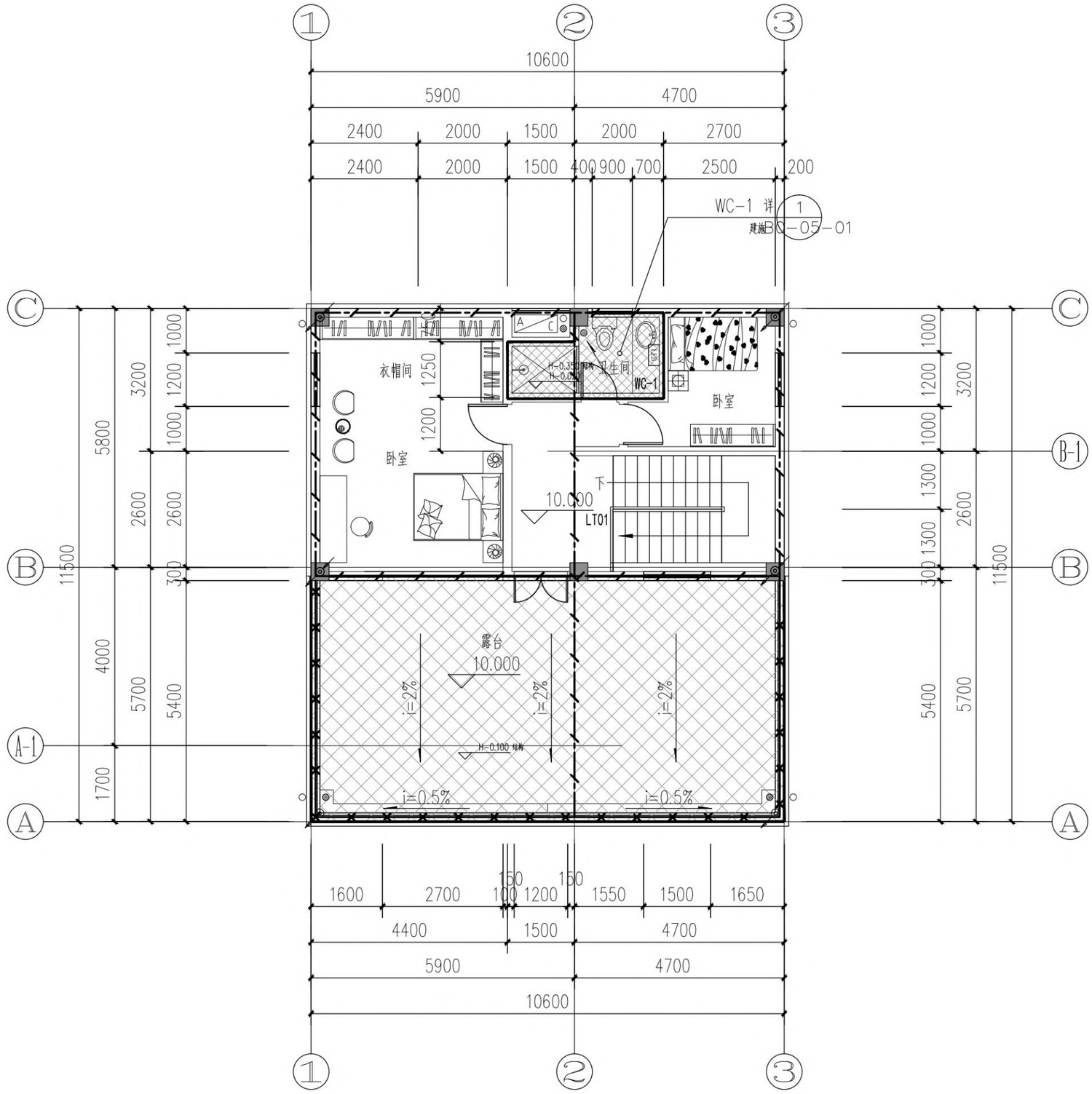
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	三层防雷平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)03-03

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



四层防雷平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	四层防雷平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)03-04

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

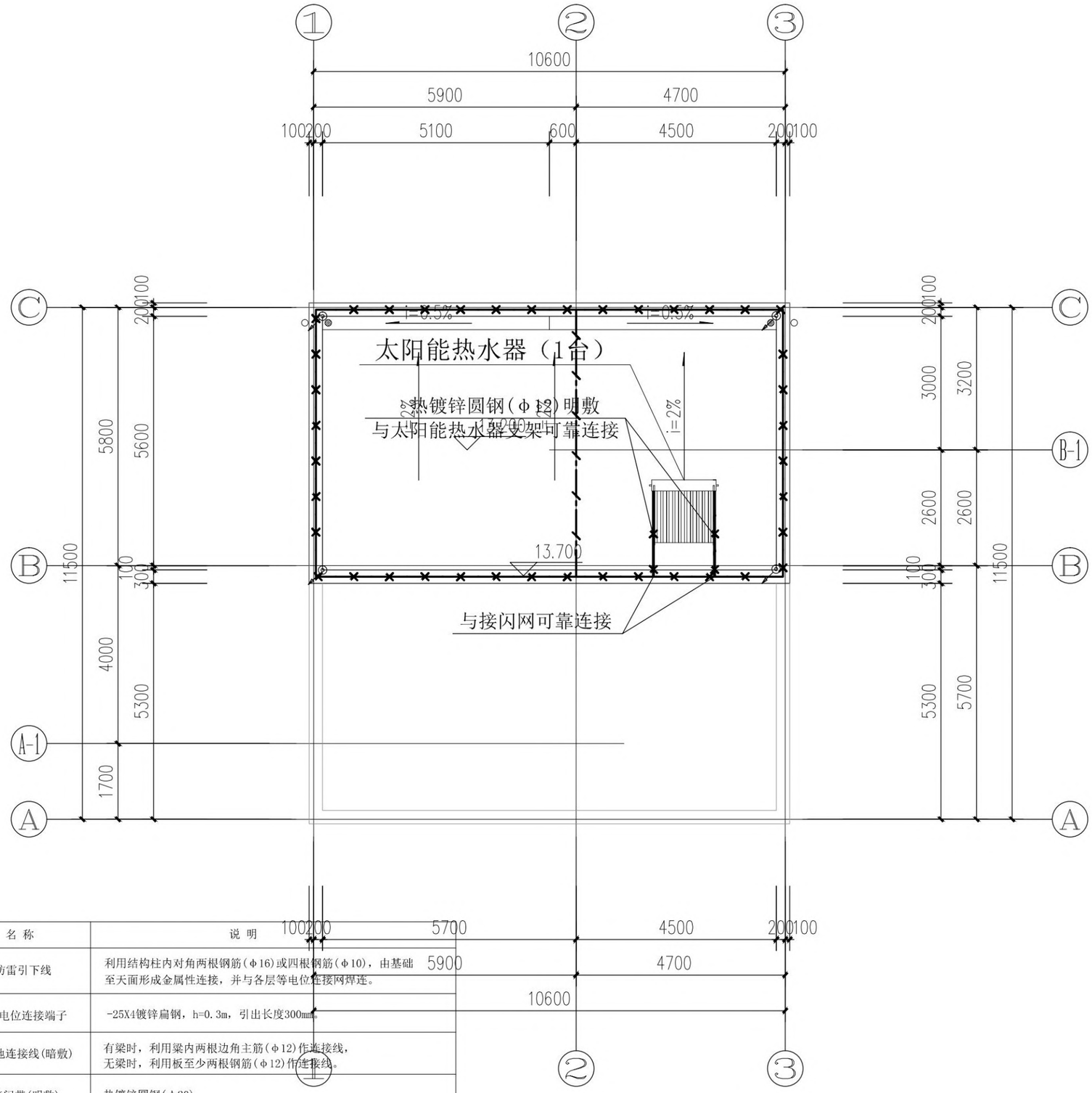


图 例	名 称	说 明
	防雷引下线	利用结构柱内对角两根钢筋(Φ16)或四根钢筋(Φ10)，由基础至天面形成金属性连接，并与各层等电位连接网焊连。
	等电位连接端子	-25X4镀锌扁钢，h=0.3m，引出长度300mm。
	接地连接线(暗敷)	有梁时，利用梁内两根边角主筋(Φ12)作连接线， 无梁时，利用板至少两根钢筋(Φ12)作连接线。
	接闪带(明敷)	热镀锌圆钢(Φ20)
LEB	局部等电位端子箱	
MEB	总等电位端子箱	
	等电位连接端子	-25X4镀锌扁钢，h=0.3m，引出长度300mm。

屋顶防雷平面图 1:100

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图 纸 内 容 TITLE	屋顶防雷平面图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专 业 DISCIPLINE	电气
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	电施(B)03-05

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

120平户型三传统样式效果图

惠来农房设计通用图集

户型二（传统样式）

建筑施工图设计

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	惠来县农房设计通用图集
子项名称	惠来县农房设计通用图集施工图
建设单位	惠来县住房和城乡建设局

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。
   当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式为：建施AA-BB-CC,其中:
   AA为户型和样式的区别，例如：
   A0 -- 户型一通用图纸　　B1 -- 户型二现代样式图纸　　C2 -- 户型三传统样式图纸
   BB为类别，意义如下：
   00 -- 总项类
   01 -- 平面图类
   02 -- 外立面图类
   03 -- 剖面图类
   04 -- 楼、电梯的平、剖面放大图类
   05 -- 卫生间放大图类
   06 -- 外墙节点图类
   07 -- 门窗大样图类
   08 -- 其他
   CC为顺序号，从01开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

图 纸 目 录

业务号			A2024-019
业务子项号			A2024-019-01
专　业	建筑	专业负责人	
日　期	2024.06.24	设计阶段	施工图设计
版本号	1	共 2 张	第 1 张

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注
1	A3	建施B0-00-01	建筑设计总说明（一）			
2	A3	建施B0-00-02	建筑设计总说明（二）			
3	A3	建施B0-00-03	建筑设计总说明（三）			
4	1.5A3	建施B0-00-04	建筑构造用料做法表			
5	A3	建施B0-05-01	卫生间平面详图			
6	A3	建施B1-01-01	首层平面图			
7	A3	建施B1-01-02	二层平面图			
8	A3	建施B1-01-03	三层平面图			
9	A3	建施B1-01-04	四层平面图			
10	A3	建施B1-01-05	屋顶平面图			
11	A3	建施B1-02-01	1-3轴立面图			
12	A3	建施B1-02-02	C-A轴立面图			
13	A3	建施B1-02-03	3-1轴立面图			
14	A3	建施B1-02-04	A-C轴立面图			
15	A3	建施B1-03-01	1-1剖面图			
16	A3	建施B1-04-01	LT01平面图（一）			
17	A3	建施B1-04-02	LT01平面图（二）			
18	1.25A3	建施B1-04-03	LT01剖面图 现代样式			
19	1.25A3	建施B1-06-01	墙身大样图			
20	A3	建施B1-07-01	门窗大样图			
21	A3	建施B2-01-01	首层平面图			
22	A3	建施B2-01-02	二层平面图			
23	A3	建施B2-01-03	三层平面图			
24	A3	建施B2-01-04	四层平面图			
25	A3	建施B2-01-05	屋顶平面图			
26	A3	建施B2-02-01	1-3轴立面图			
27	A3	建施B2-02-02	C-A轴立面图			
28	A3	建施B2-02-03	3-1轴立面图			
29	A3	建施B2-02-04	A-C轴立面图			
30	A3	建施B2-03-01	1-1剖面图			
31	A3	建施B2-04-01	LT01平面图（一）			
32	A3	建施B2-04-02	LT01平面图（二）			
33	1.25A3	建施B2-04-03	LT01剖面图 现代样式			
34	1.25A3	建施B2-06-01	墙身大样图			
35	A3	建施B2-07-01	门窗大样图			

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	惠来县农房设计通用图集
子项名称	惠来县农房设计通用图集施工图
建设单位	惠来县住房和城乡建设局

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式宜为：建施A-BB-CC,其中:
   AA为户型和样式的区别，例如
   A0 -- 户型一通用图纸　　B1 -- 户型二现代样式图纸　　C2 -- 户型三传统样式图纸
   BB为类别，意义如下：
   00 -- 总项类
   01 -- 平面图类
   02 -- 外立面图类
   03 -- 剖面图类
   04 -- 楼、电梯的平、剖面放大图类
   05 -- 卫生间放大图类
   06 -- 外墙节点图类
   07 -- 门窗大样图类
   08 -- 其他
   CC为顺序号，从01开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

图 纸 目 录

业务号			A2024-019
业务子项号			A2024-019-01
专　业	建筑	专业负责人	
日　期	2024.06.24	设计阶段	施工图设计
版本号	1	共 2 张	第 2 张

顺序	图 幅	图 纸 编 号	图 纸 名 称	设计人	出图记录及出图日期								备　注
36	A3	建施B2-08-01	山墙大样图										

建 筑 设 计 总 说 明（HG/J01-2009） 共 3 页 第 1 页

1、项目概况

1.1 项目名称：揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
1.2 项目地点：揭阳市惠来县
1.3 建设单位：惠来县住房和城乡建设局(设计委托单位)
1.4 总用地面积：80、120、150 M^2
1.5 总建筑面积：260、375、460M^2 （其中：地下 / M^2）
1.6 建筑基底面积：80、120、150 M^2
1.7 建筑层数和建筑高度：地上4层，建筑高度13.8M（最高）
1.8 绿地面积：/ M^2
1.9 建筑密度：/ %
1.10 容积率：/
1.11 绿地率：/ %
1.12 建筑类型：住宅建筑 建筑工程等级：四级
1.13 建筑防火分类：多层建筑 耐火等级：地上 三级 地下 /
1.14 人防工程防护等级：/
1.15 屋面防水等级：二级 地下室防水等级：/
1.16 建筑物抗震设防烈度：七度 抗震设防分类：丙类
1.17 建筑设计使用年限：50年
1.18 结构类型：钢筋混凝土框架结构

2、设计依据

2.1 项目批准文件
2.1.1 项目可行性研究报告或设计任务书；
2.1.2 本工程设计合同；
2.2 城市规划文件
2.2.1 建设用地规划许可证（附规划设计条件和用地红线图）
2.2.2 建设工程规划许可证；
2.3 《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）
2.4 历次相关会议纪要及往来文件
2.5 国家关于节约能源的法规；
2.6 工程建设标准和设计技术规范：（[ ]前有“*”的为必选项）

[统一]
☑《房屋建筑制图统一标准》（GB/T 50001-2017）
☑《总图制图标准》（GB/T 50103-2010）
☑《建筑制图标准》（GB/T 50104-2010）
☑《建筑气候区划标准》（GB50178—1993）
*☑《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）
☑《无障碍设计规范》（GB50763-2012）
☑《建筑工程建筑面积计算规范》（GB / T 50353-2013）
*☑《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014)(2018年版）
☑《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222-2017）

[规划]
*☑《城乡建设用地竖向规划规范》（CJJ83-2016）
[ ]《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）
[ ]《历史文化名城保护规划规范》（GB50357—2005）
[ ]《城市居住区规划设计规范》（GB50180-93）2016年版
[ ]《城市地下空间开发利用规划与设计技术规程》（DBJ/T15-64-2009-93）

[专用]
[ ]《车库建筑设计规范》（JGJ 100-2015）
[ ]《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067-2014）
[ ]《人民防空地下室设计规范》（GB 50038—2005）
[ ]《人民防空工程设计防火规范》（GB 50098-2009）

[居住]
☑《住宅建筑规范》（GB 50368—2005）
☑《住宅设计规范》（GB 50096-2011）
[ ]《宿舍建筑设计规范》（JGJ 36-2016）
[ ]《老年人居住建筑设计标准》（GB 50340-2016）

[公共]
[ ]《公园设计规范》（GB 51192-2016）
[ ]《托儿所、幼儿园建筑设计规范》（JGJ 39—2016）（2019年版）
[ ]《中小学校建筑设计规范》（GB 5009-2011）
[ ]《特殊教育学校建筑设计规范》（JGJ 76—2003）
[ ]《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）
[ ]《疗养院建筑设计标准》（JGJ/T 40-2019）
[ ]《商店建筑设计规范》（JGJ 48—2014）
[ ]《饮食建筑设计规范》（JGJ 64-89）
[ ]《旅馆建筑设计规范》（JGJ 62-2014）
[ ]《文化馆建筑设计规范》（JGJ/T 41—2014）
[ ]《博物馆建筑设计规范》（JGJ 66-2015）
[ ]《图书馆建筑设计规范》（JGJ 38—2015）
[ ]《剧场建筑设计规范》（JGJ 57—2016）
[ ]《电影院建筑设计规范》（JGJ 58-2008）
[ ]《民用建筑隔声设计规范》（GBJ 118-2010）
[ ]《体育建筑设计规范》（JGJ 31-2003）
[ ]《办公建筑设计标准》（JGJ / T 67-2019）
[ ]《档案馆建筑设计规范》（JGJ 25-2010）
[ ]《科研建筑设计标准》（JGJ 91-2019）
[ ]《展览建筑设计规范》（JGJ 218-2010）
[ ]《交通客运站建筑设计规范》（JGJ/T 60-2012）
[ ]《铁路旅客车站建筑设计规范》（GB 50226-2007）（2011年版）
[ ]《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156-2012）（2014年版）
[ ]《城市公共厕所设计标准》（CJJ14--2016）

[技术]
☑《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016年版）
☑《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）
*☑《民用建筑热工设计规范》（GB 50176-2016）
[ ]《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）
[ ]《民用建筑绿色设计规范》（JGJ/T229-2010/J1125-2010）
[ ]《公共建筑节能改造技术规范》（JGJ176-2009）
[ ]《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 26-2010）
[ ]《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 134-2010）
[ ]《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 75-2012）
*☑《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ113-2015）
[ ]《外墙外保温工程技术规程》（JGJ 144-2004）
[ ]《智能建筑设计标准》（GB / T 50314-2015）
[ ]《居住区智能化系统配置与技术要求》（CJ/T174-2003）
[ ]《地下工程防水技术规范》（GB 50108-2008）
*☑《屋面工程技术规范》（GB 50345-2012）
[ ]《建筑幕墙》（GB/T 21086-2007）
[ ]《玻璃幕墙工程技术规范》（JGJ102-2003 ）
[ ]《金属与石材幕墙工程技术规范》（JGJ133-2001）
[ ]《瓷质幕墙工程技术规范》（DBJ/T15-21-97）
[ ]《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》广东省实施细则（DBJ-15-50-2006）

注：本说明中，凡有选择项目的条文，[ ]中有“✓”的为本工程项目选用者。

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图
图 纸 内 容 TITLE	建筑设计总说明（一）
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019

业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施B0-00-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

建 筑 设 计 总 说 明（HG/J01-2009） 共 3 页 第 2 页

[ ]《广东省铝合金门窗工程设计施工及验收规范》 （BBJ15-30-2002）
[ ]广东省标准《建筑防水工程技术规范》 （DBJ15-19-2006）
[强制]
《工程建设标准强制性条文（城乡规划部分）》
《工程建设标准强制性条文（房屋建筑部分）》 （2013年版）
《全国民用建筑工程设计技术措施》规划•建筑•景观 （2009年版）
《建筑工程设计文件编制深度规定》（2008年版） （住房和城乡建设部2008年11月26日）
[其它]
国家与地方其它相关规范、法规、规程。

3、总则

3.1 本项目坐标系统为[√]佛山座标系统 [ ]建筑座标系统。
本项目高程系统为[ ]56黄海高程基准[ ]85高程基准[ ]吴淞高程基准[√]1985国家高程基准
设计标高±0.000m=高程系统 106.29 m。并应根据现场实际情况最后确定。
3.2 本工程施工图所注尺寸,除总平面及标高以米为单位外，其余均以毫米为单位。
3.3 图中标高为建筑完成面标高；不易标明建筑标高的部位或需要标注结构标高的部位，以括号内数字表示结构标高。
3.4 施工安装及质量验收均以图中标注尺寸为准,不得度量图纸。
3.5 有关施工安装和质量验收均须严格遵守国家现行的各项施工技术标准和技术规范。
3.6 本工程所选用的建筑材料及装修材料必须符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》
3.7 本施工图须与结构、给排水、电气、暖通等有关专业图纸密切配合施工。
3.8 本说明未详尽之处严格按国家和地方建筑行业标准执行。
3.9 施工中如需变更设计,必须征得设计方同意,并发设计变更通知,方可施工。

4、材料与构造说明

4.1 墙体：
4.1.1 墙体厚度除图中注明者外，外墙 200 厚;内墙 200 厚;门垛为200 或门居中。
砌筑砂浆标号除特别注明者外选用：
[ ]M2.5 [ ]M5 [√]M7.5 [ ]M10 [ ]M15 [ ]M20
砌体标号见结构说明。
砌体施工应严格按照有关规范、规程及选用产品的施工要点、构造节点要求进行施工。
所有填充墙其砌筑用料及锚固方法应严格按有关规定施工。墙体基层处理待确定墙材后确定。砌块类砌体应采取相应的抗裂措施。
4.1.2.外墙:
[ ]灰砂砖 [ ]陶粒混凝土砌块 [ ]普通空心混凝土砌块 [ ]页岩空心砖
[ ]纯陶粒砖 [√]加气混凝土砌块 [ ]粉煤灰烧结砖 [ ]轻质墙板
4.1.3.内墙:
[ ]灰砂砖 [ ]陶粒混凝土砌块 [ ]普通空心混凝土砌块 [ ]页岩空心砖
[ ]泡沫混凝土砌块 [√]加气混凝土砌块 [ ]粉煤灰烧结砖 [ ]轻质墙板
管道包砌采用侧砖包砌，砌筑砂浆标号应采用M5。
4.1.4.地下室的砌筑墙体应选用防潮砌体:
[ ]灰砂砖 [ ]陶粒混凝土砌块 [ ]非烧结空心粘土砖
4.1.5 墙身防潮层：设于首层室内地面以下60mm处；20厚1:2水泥砂浆加5%水泥重量的防水剂。
4.1.6 钢筋混凝土墙（柱）与墙体联接处构造详结构统一说明。
4.1.7 不到顶的非承重墙，砌筑用料及锚固方法详结构统一说明。
4.1.8 所有砌体、混凝土板等，如有孔洞，必须在施工前配合有关专业图纸预留，不得随意打凿;所有预留空洞，待设备管道安装完成后，孔洞周边应做好防渗漏处理，封闭密实。
4.1.9 卫生间隔墙于根部做现浇混凝土条带，高度 200 ；内墙面作柔性防水处理，高度通高 。
4.1.10 实体女儿墙宜为现浇钢筋混凝土。如用砖墙，则屋面坂天沟处必须有翻起350以上高度的现浇混凝土。女儿墙顶部需做的混凝土压顶、金属压边和加劲小柱等，另详大样图。
4.1.11 厚度≥300砌体做法及墙体拉结筋做法详见结构专业说明相关章节。
4.1.12 消火栓暗装，离地 150 高位置预留800 （宽）x1800（高）洞口，箱侧砌墙200 厚，箱背砌墙 100 厚。
4.1.13 外墙填充墙防渗漏：外墙采用空心砖或加气混凝土砌块等新型墙体材料时，应按《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235-2011的要求对外墙进行处理。
4.1.14 防水层用聚合物水泥砂浆，当建筑长度超过规范设缝要求时，外墙面采用高弹性涂料。
4.1.15 建筑内的电缆井、管道井应在每层楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃烧体或防火封堵材料封堵。建筑内的电缆井、管道井与房间、走道等相连通的孔洞应采用防火封堵材料封堵。
4.1.16 凡墙洞或门窗做过梁，其断面及配筋详见结构设计总说明。
4.1.17 凡120砖墙高度大于３米，180砖墙高度大于4米，应在同时保证距地2.1米高净空墙高处做钢筋混凝土圈梁，相应钢筋混凝土构造小柱按规定布置，断面及配筋见结构设计总说明。
4.1.18 洗手间墙面防水做法详见本说明第5.10.防水设计章节。
4.1.19 发电机排烟道和锅炉烟道外墙壁待烟管安装及作保温隔热处理后，再行砌筑。
4.2 外装修：
4.2.1 墙粉刷及贴面材料分格线详见立面图，分格缝宽 20mm ，深 15mm 。
4.2.2 建筑高度超过24m的实墙面粉刷应加设Φ4钢筋网。
钢筋网规格： 双向Φ4@200X200、M6膨胀螺栓固定，螺栓中距1m x 1m 。
4.2.3 填充墙与框架梁柱交接处应加设400宽,h 0.6 [ ]0.8 [ ] 1 [ ]T 9 （h网厚，T孔眼宽）
钢丝网或玻璃纤维网格布（居中放置）。
4.2.4 突出墙面的线脚、挑檐；门窗洞顶、雨蓬、拦板压顶、线脚及类似构件，均应按施工规范做滴水线槽。
4.2.5 外装修做法详见建施图中的“建筑构造用料做法表”。
4.3 内装修：
4.3.1 室内墙面、柱面粉刷部分的阳角和门洞口的阳角应用1:2水泥砂浆做护角，其高度不应低于2000，每侧宽度不小于50。
4.3.2 凡风道、烟道竖井内壁砌筑灰缝需饱满，并随砌随原浆抹平,其余有检修门之管道井内壁做混合砂浆粉刷。
4.3.3 凡砖砌电梯井道内壁随砌随原浆抹光，钢筋混凝土电梯井不做粉刷。
4.3.4 所有埋入墙内、混凝土内的木制构件，均须涂刷耐腐蚀涂料。
4.3.5 墙面油漆须待抹灰基层干燥后方可进行。
4.3.6 凡二次装修房间楼地面不做面层，墙面、顶棚抹灰仅做打底不做面层。凡有吊顶房间的墙、柱、梁粉刷或装饰面仅做到吊顶标高以上100。
4.3.7 卫生间墙面及地面均应做防水层,做法详见建施图中的“建筑构造与用料做法表”。
4.3.8 汽车库、仓库等柱脚须加做保护措施。 选用做法：2000高，L60X5角钢。
4.3.9 内装修做法详见建施图中的“建筑构造用料做法表”。
4.4 楼地面
4.4.1 室内地面混凝土垫层酌情设置纵横伸缩缝（平头缝）,间距≤6M。垫层切断钢筋。细石混凝土地面面层设置分格缝，分格缝与垫层伸缩缝对齐，缝宽20毫米，内填填逢膏。
4.4.2 水泥砂浆地面面层按具体情况分缝（宜与结构开间划分，缝宽5-8mm，用专用的填缝料填缝）。
4.4.3 除另有指定外，室内经常有水的房间、室外阳台、外走廊应设地漏。楼地面用1:2.5水泥砂浆(掺3%防水粉)作不小于0.5%排水坡度坡向地漏。最薄处为20厚，地面最高点标高低于同层房间地面标高15mm。
4.4.4 除标明处以外，建筑物四周应做散水及明沟。明沟按详图处置；散水为1米宽，70厚C15混凝土随打随抹光，散水坡度3%，纵向每10米做伸缩缝一道，缝宽20，散水与外墙间设通长缝，缝宽10，缝内均填 沥青砂浆 。做法选用国标，具体尺寸详见平面图。
4.4.5 建筑电缆井，管道井每层在楼板处做法按结构整铺钢筋，待管道安装后用同样标号的混凝土封闭。
4.4.6 走廊和阳台楼地面完成面比一般房间低 15 mm。卫生间楼地面完成面比走廊低 15 mm。卫生间的蹲位结构下沉 50 mm。
4.4.7 不同材料的楼地面按详图处置，如无标明，可用水泥砂浆找平层或C10细石砼调整。
4.4.8 所有设备房门用与楼板相同标号的砼做200高同墙宽门槛。
4.4.9 地坪做法：先将原土平整，如有填土则应分层洒水夯实，每层鬆土厚度≤200mm，如填砂，则应用水冲实，然后现浇100厚C20混凝土垫层（包括门口踏步及散水），垫层分缝≤6mX6m,缝宽15mm～20mm。
4.5 屋面：
4.5.1 凡女儿墙与坐砌面砖交接处，均应做柔性嵌缝，缝宽30，高度平砖面。嵌缝油膏可选用建筑防水油膏，其技术指标应符合规范有关规定。
4.5.2 基层与突出屋面结构（女儿墙、墙、天窗壁、变形缝、烟囱、管道等）的连接处，

注：本说明中，凡有选择项目的条文，[ ]中有“√”的为本工程项目选用者。

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	建筑设计总说明（二）		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施B0-00-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

建 筑 设 计 总 说 明（HG/J01-2009） 共 3 页 第 3 页

以及在基层的转角处（檐口、天沟、斜沟、水落口、屋脊等）水泥砂浆粉刷均应做成圆弧或钝角。

4.5.3 屋面钢筋细石混凝土压重层应按要求做好分格缝并嵌油膏。

4.5.4 在做屋面防水材料之前，所有出屋面的留孔留洞必须经核实无遗漏后方可施工。

4.5.5 屋面排水雨水口按给排水图选用标准图相应的做法,屋面找坡坡向雨水口,雨水口位置及坡向详见给排水图及建筑屋顶平面图。

4.5.6 高屋面雨水排至低屋面时，应在雨水管下方屋面铺放一块500x500x50细石混凝土板保护屋面。

4.5.7 屋面与墙身或女儿墙交接处，走廊、露台与墙身或女儿墙交接处，防水涂料沿墙上500mm，成圆弧或钝角。

4.5.8 采用各种新型卷材及冷凝防水涂料作防水层时，应根据卷材、粘结胶、防水涂料的不同施工要求，由供应厂方负责指导和提供必要的施工要点，以保证施工质量。

4.5.9 水泥砂浆找平层应设分隔缝，纵横间距不应大于6米。在预制板上抹水泥砂浆找平层时分隔缝应设在预制板支承边的拼缝处。分隔缝上口宽20~30mm，下口15~20mm。缝内嵌油膏。（分隔缝兼作排气屋面的排气道时，宽度加宽,每36平方米设有排气孔。）

4.5.10 屋面工程施工应按国家标准《屋面工程技术规范》要求执行。

4.6 门窗及天窗：

4.6.1 一般标准木门选用全国通用标准图集或地区通用标准图集。

4.6.2 高标准装修木门须选用硬木高级成品木门，或根据装修设计。

4.6.3 铝合金门窗、钢塑门窗选用系列、立面分格、开启方式、门窗框料颜色及玻璃规格详见门窗表。

4.6.4 铝合金门窗（包括玻璃幕墙）断面构造及技术要求（包括风压要求）由有相应资质的生产厂家按该厂铝型材系列规格和洞口的实际尺寸绘制加工图纸，其图纸应符合相关的铝合金门窗工程设计与施工规定。应经设计方同意且使用单位认可后方可施工。（其图纸内容还应包括玻璃幕墙的强度计算以及防火、防震、防水和抗风构造并符合当地标，如广东地区应符合省标《铝合金门窗工程设计施工及验收规范》中关于抗风压及构件挠度的要求。外窗要满足《建筑物防雷设计规范》的相关规定。

4.6.5 如采用铝合金门窗，其推拉窗窗扇型材壁厚不应小于1.4，门的主要受力构件型材壁厚不应小于2.0。

4.6.6 铝合金门窗框与墙体相连接处用1:2中性膨胀低碱水泥砂浆填塞缝隙，然后在门窗框料与外墙面接触处用密封胶嵌缝。

4.6.7 各部位采用的玻璃,应遵循《建筑玻璃应用技术规程》、《建筑安全玻璃管理规定》及地方主管部门的有关规定。

4.6.8 以下部位必须使用安全玻璃：

1. 七层以上和单片面积大于1.5平方米的门窗玻璃；
2. 窗底边距最终完成面小于0.5米的落地窗；
3. 临空高度大于3米的阳台栏板玻璃；
4. 公共出入口位置的玻璃门；
5. 幕墙玻璃；
6. 光棚玻璃；
7. 玻璃栏杆及雨棚应采用钢化夹层玻璃。

4.6.9 所有窗台高度小于0.8m的玻璃窗均设置护窗栏杆，做法见详图。

4.6.10 玻璃幕墙构造及技术要求（包括风压要求）由有相应资质的中标生产厂家按该厂铝型材系列规格和的洞口实际尺寸绘制加工图纸，其图纸应符合相关国家对玻璃幕墙相关的规范，标准及规定，并应经建筑设计负责人会签，详见本说明第2.设计依据章节。

4.6.11 铝合金门窗、钢门窗一般为后安装施工，在建筑平、立、剖面图上标注的尺寸均为洞口尺寸，施工时必须核定尺寸并留出安装尺寸。

4.6.12立樘位置：

1 铝合金门窗立樘位置外墙见外墙详图，内墙除图中有注明外均居中。

2 木门窗、塑钢门窗除注明者外，内开门窗立樘平开启方向墙粉刷面，外开门窗立樘于墙中，立樘平墙面粉刷者加贴脸。

3 在阳台、走道处铝合金的门、平开窗、钢门、钢平开窗、塑钢平开门窗按外粉刷面立樘，应考虑窗扇能贴墙边开启。

4.6.13 门窗小五金：

凡选用标准门窗均应按标准图配置齐全，非标准门窗按设计指定品种规格配置。（由铝合金门窗生产厂家配套，并经设计人认可。）

4.6.14 需180度开启者应采用长脚铰链等配件,以保证开启后与墙面平齐。

4.6.15 外开平开窗应有牢固窗扇的措施（<民用建筑设计统一标准>）。

4.6.16 门窗预埋在墙或柱内的木铁构件，应做防腐，防锈处理。

4.6.17 幕墙、防火门、防盗门、卷闸门等特殊加工门窗埋件由厂家提供，按要求预埋。

4.6.18 设置在防火墙上的常开甲级防火门，应同时设置能自行关闭的自动平开门控制器。

4.6.19 凡管井用丙级防火门，均要设100高门槛。

4.6.20 防火卷帘与楼板、梁和墙、柱之间的空隙应采用防火封堵材料封堵。

4.7 油漆：

4.7.1 所有金属制品露明部分用防锈漆打底，面刷 调和 漆二度，颜色为深灰色；不露明的金属制品刷底漆前应先除锈。

4.7.2 钢门窗用红丹（防锈漆）打底，面刷 调和 漆二度，颜色为深灰色。

4.7.3 木门窗刮腻子打底，正面刷一底二度 调和 漆，颜色深红褐色纸。

4.10 防水设计：

4.10.1 屋面防水：

本工程屋面防水等级为 II 级。要求 2 道防水设防，防水构造作法详见各大样图；采用如下防水屋面：

[ ]卷材防水屋面 [ ]涂膜防水屋面 [√]铝镁锰合金屋面板+防水卷材

具体构造作法及防水作法详见各大样图。

4.10.2 卫生间地面、墙面防水：

卫生间地面防水采用 涂膜防水 材料，管道防水用建筑密封膏填充，做法详见图纸。地面防水层在墙柱交接处翻起高度不小于 200 mm，地面应坡向地漏，坡度为 ≥1 %。内墙面设 通 高 涂膜防水 (防水涂料)， 1.5 厚。

4.13 其他：

4.13.1 本工程所有装饰材料的材质、颜色、规格，包括墙面、楼地面、油漆等，施工单位均应先做样板，经与设计单位、使用单位商定后，方订货及大面积施工。

4.13.2 凡贴墙、柱、楼地面等之大型石材，磨光花岗石颜色及纹理须经看样，且试铺排确定后方可施工。

4.13.3 砌体要求平整，灰缝均匀饱满，所有墙（柱）、楼（地）面、顶棚等抹面及面层粉刷要求平整、洁净、并应符合有关工程施工及验收规范的要求。

4.13.4 给排水管宜暗敷设置，位置详水施图；不在管井的立管均以侧砖包砌，横管应在吊顶上或楼地面以下安装，不应走在地面处。

4.13.5 暗装在管井、吊顶内的管道，凡阀门及检查口处均应设检修门。如未特别注明者：

1. 墙面检查口处检修门洞口尺寸均采用250x250mm；
2. 阀门处检修门洞口尺寸均采用500x500mm。

4.13.6 风机盘管水管阀门下方的封闭式天花吊顶均应设置600mmx600mm的检修口。

4.13.7 游泳池及食用水池内壁所用的防水材料必须经检验鉴定认为无毒方可施工，并需经蓄水化验水质符合卫生标准后方能使用。

4.13.8 本工程除特殊注明外，一般商场中货架、橱窗等设施，厨房和备餐的灶台、厨具等非固定设施，以及卫生间内洁具等均由使用单位自理。（另有详图者除外）

4.13.9 建筑物屋面避雷带位置详见电气专业施工图。避雷设施应在全施工过程中按要求实施。

4.13.10 二次装修材料的防火要求符合《建筑内部装修设计防火规范》。

4.13.10 所有需外包设计的专业图纸，如钢结构深化设计、幕墙工程深化设计、人防设计、煤气设计等，均需由专业公司另出详图，并经本院设计人签认后方可施工。

4.13.11 若总图、平立面图与详图不符，以详图为准。

4.13.12 砂浆的使用以地方规定为准。若使用预拌砂浆，应按《预拌砂浆技术规程》关于预拌砂浆与传统砂浆的对应关系，选用对应的预拌砂浆。

注：本说明中，凡有选择项目的条文，[ ]中有“✓”的为本工程项目选用者。

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	建筑设计总说明（三）		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施B0-00-03

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

建 筑 构 造 用 料 做 法 表

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
屋面	屋面1	1	直立锁边铝镁锰合金屋面板 （详专业公司深化设计）		坡屋面
		2	空铺防风防水透气膜一层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材	66	
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平层		
		5	40厚B1级挤塑聚苯板		
		6	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面2	1	60厚LC7.5轻骨料混凝土 打磨抛光 涂憎水剂	86（最薄处）	上人平屋面
		2	无纺布隔离层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平层		
		5	40厚B1级挤塑聚苯板		
		6	30厚（最薄处）LC5.0轻骨料混凝土找坡层		
		7	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面3	1	20厚1：2.5水泥砂浆，分隔面积宜为1㎡	117（最薄处）	不上人平屋面
		2	0.4厚聚乙烯膜或200g/㎡聚酯无纺布一层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平		
		5	40厚B1级挤塑聚苯板		
		6	30厚（最薄处）LC5.0轻骨料混凝土找2%坡抹平		
		7	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面4	1	20厚1：2.5水泥砂浆，分隔面积宜为1㎡	77（最薄处）	不上人平屋面（连廊）
		2	0.4厚聚乙烯膜或200g/㎡聚酯无纺布一层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平		
		5	30厚（最薄处）LC5.0轻骨料混凝土找2%坡		
		6	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面5	1	1:2.5水泥砂浆找坡0.5-1%，最薄处20厚	86/46（最薄处）	排水沟
		2	无纺布隔离层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	基层处理剂		
		5	20厚1：2.5水泥砂浆找平层		
		6	40厚B1级挤塑聚苯板（连廊顶排水沟无此层）		
		7	现浇钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
地面/楼面			防滑地砖地面/楼面		
	地面1/楼面1	1	10厚300X300防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝	57（最薄处）	卫生间
		2	25厚1:3干硬性水泥砂浆		
		3	1.5厚聚氨酯防水涂料		
		4	最薄处20厚1:2.5水泥砂浆找坡层抹平		
		5	素水泥浆一遍		
		6	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		7	基土夯实（夯实系数≥0.93）		

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
地面/楼面	地面2/楼面2		米白色水磨石地面/楼面		
		1	15厚1:2水泥石子磨光	35	客厅、餐厅、走廊
		2	素水泥浆一遍		
		3	20厚1：3水泥砂浆找平		
		4	素水泥浆一遍		
		5	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		6	基土夯实（夯实系数≥0.93）		
	地面3/楼面3		米白色水磨石防水地面/楼面		
		1	15厚1:2水泥石子磨光	56.5/66.5（最薄处）	阳台、外廊
		2	素水泥浆一遍		
		3	20厚1：3水泥砂浆找平		
		4	1.5厚聚氨酯防水涂料		
		5	最薄处20厚1：3水泥砂浆或30厚C20细石混凝土找坡层找平		
		6	素水泥浆一遍		
		7	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板 基土夯实（夯实系数≥0.93）		
	楼面4		实木复合地板地面		
		1	12厚实木复合地板	59	卧室
		2	5厚聚乙烯泡沫塑料衬垫		
		3	建筑胶水泥腻子刮平		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平		
		5	1.2厚聚合物乳液防水涂料防潮层		
		6	20厚1：3水泥砂浆找平		
		7	现浇钢筋混凝土楼板		
	地面6/楼面6		细石混凝土地面/楼面		
		1	40厚C20细石混凝土，表面撒1：1水泥砂子随打随抹光	40	储藏间、热水罐夹层
		2	素水泥浆一遍		
		3	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		4	基土夯实（夯实系数≥0.93）		
	地面7/楼面7		细石混凝土地面/楼面（防水）		
		1	40厚C20细石混凝土，表面撒1：1水泥砂子随打随抹光	60	庭院
		2	1.5厚聚合物乳液防水涂料		
		3	最薄处20厚1：3水泥砂浆找坡层找平		
		4	素水泥浆一遍		
		5	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		6	基土夯实（夯实系数≥0.93）		

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
地面/楼面	地面8/楼面8		防滑地砖地面/楼面		
		1	10厚防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝	30	首层楼梯间地面、楼梯间
		2	20厚1：3干硬性水泥砂浆		
		3	素水泥浆一遍		
		4	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板/梯级		
		5	基土夯实（夯实系数≥0.93）		
外墙	外墙1		白色/深灰色涂料外墙面		详外立面
		1	加气混凝土砌块墙		
		2	刷专用界面剂一遍		
		3	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		4	5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层耐碱玻璃纤维网布		
		5	喷或滚刷底涂料一遍		
		6	喷或滚刷面层涂料二遍		
	外墙2		石质板材外墙面		详外立面
		1	加气混凝土砌块墙		
		2	刷专用界面剂一遍		
		3	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		4	5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆		
		5	30厚1:2.5水泥砂浆，分层灌浆		
		6	100厚当地石材（乱缝背面用双股16号钢丝绑扎与墙面固定）		
	外墙3		仿古立瓦条外墙面		详外立面
		1	加气混凝土砌块墙		
		2	刷专用界面剂一遍		
		3	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		4	5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层热镀锌电焊网		
		5	20厚仿古立瓦条 ，背面带网，专用胶粘剂粘贴		
内墙	内墙1		无机涂料内墙面		疏散楼梯间
		1	无机涂料两遍		
		2	刷无机涂料底漆一遍		
		3	2厚面层耐水腻子，分遍刮平		
		4	5厚1:2水泥砂浆		
		5	15厚1:3水泥砂浆		
		6	刷专用界面剂一遍		
		7	加气混凝土砌块墙		
	内墙2		水泥砂浆内墙面		储藏间、热水罐夹层
		1	5厚1:2水泥砂浆		
		2	15厚2:1:8水泥石灰砂浆，分两次抹灰		
		3	刷专用界面剂一遍		
	内墙3		釉面砖(防水)墙面		卫生间
		1	4-5厚聚合物乳液防水砂浆镶贴8-10厚釉面砖,300x600，白水泥浆擦缝		
		2	10厚聚合物乳液防水砂浆		
		3	1.5厚JS水泥基防水涂料 1800高		
		4	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		5	刷专用界面剂一遍		
		6	加气混凝土砌块墙		

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
内墙	内墙4		乳胶漆内墙面		除内墙1到内墙3外的其余内墙面
		1	白色乳胶漆二道		
		2	2厚面层耐水腻子，分遍刮平		
		3	5厚1:2水泥砂浆		
		4	15厚1:3水泥砂浆		
		5	刷专用界面剂一遍		
		6	加气混凝土砌块墙		
顶棚	顶棚1		无机涂料顶棚		除顶棚2的其他顶棚
		1	现浇钢筋混凝土板底面清理干净		
		2	基层配套界面处理		
		3	3厚底基防裂腻子分遍刮平		
		4	2厚面层耐水腻子刮平		
		5	刷无机涂料底漆一遍		
		6	无机涂料两遍		
	顶棚2		铝合金方型板顶棚		卫生间
		1	配套金属龙骨		
		2	300×300铝合金方型板		
踢脚面	踢脚1		水泥砂浆踢脚		强电间、弱电间、弱电机房，室外空调机房、布草间
		1	10厚1:2水泥砂浆抹面压光,100高		
		2	15厚2:1:8水泥石灰砂浆，分两次抹灰		
		3	刷专用界面剂一遍		
	踢脚2		所有内墙踢脚高100，与地面材料相适应或详二次装修		其他

注：1、内装修工程按《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）执行。
2、当室内楼地面采用不同材质产生高差时，但最终完成面应是平的时，用素混凝土 或砂浆回填此差值厚度。
3、 客房及客房卫生间面层做法、吊顶顶棚材质或详二次装修。
4、 本工程所有装饰材料的材质、颜色、规格，施工单位均应先做样板，经与设计单位、使用单位商定后，方可订货及大面积施工。

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

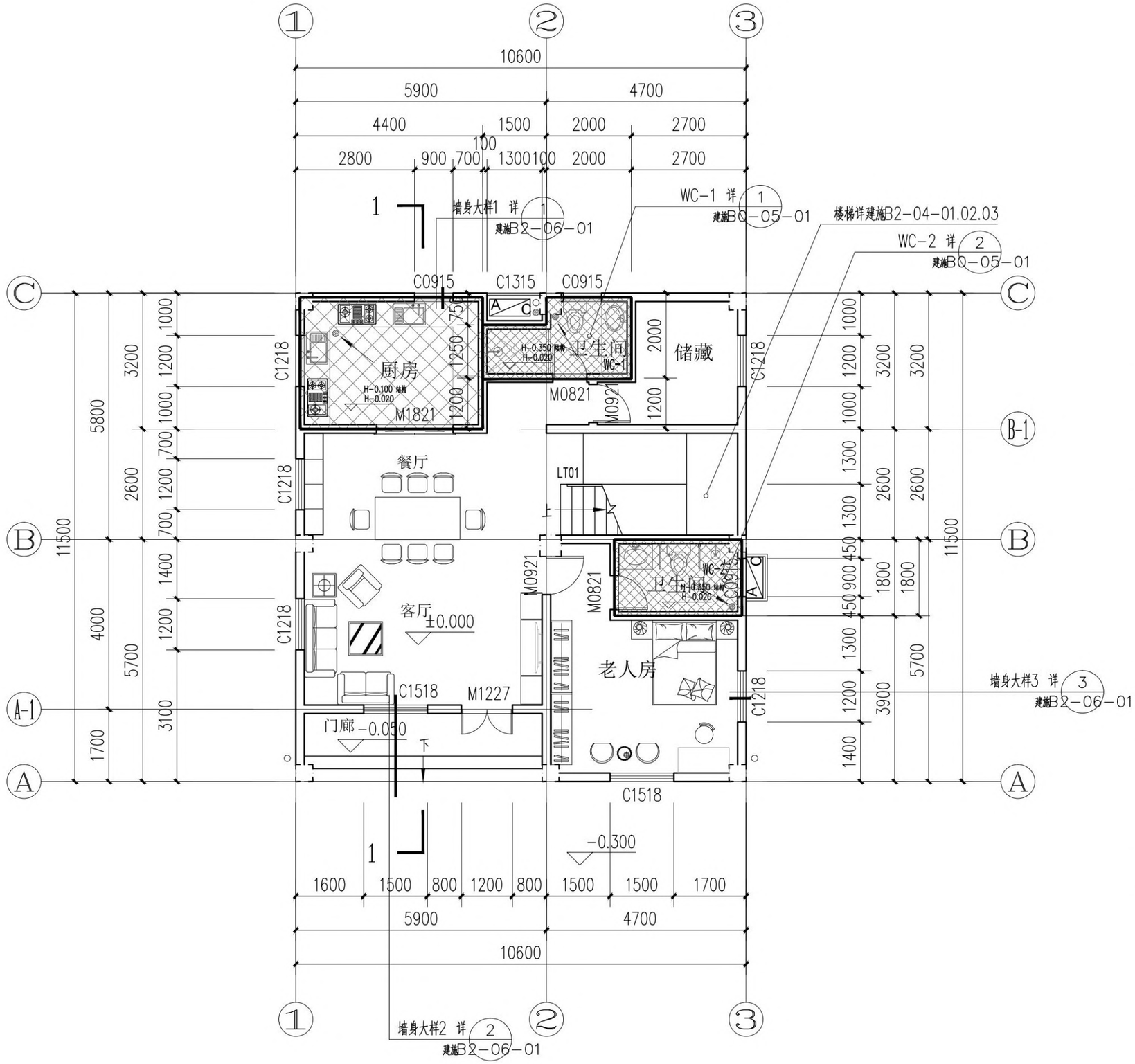
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	建筑构造用料做法表		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B0-00-04

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层平面图 1:100

建筑面积：420.36 m²
本层面积：121.90 m²

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

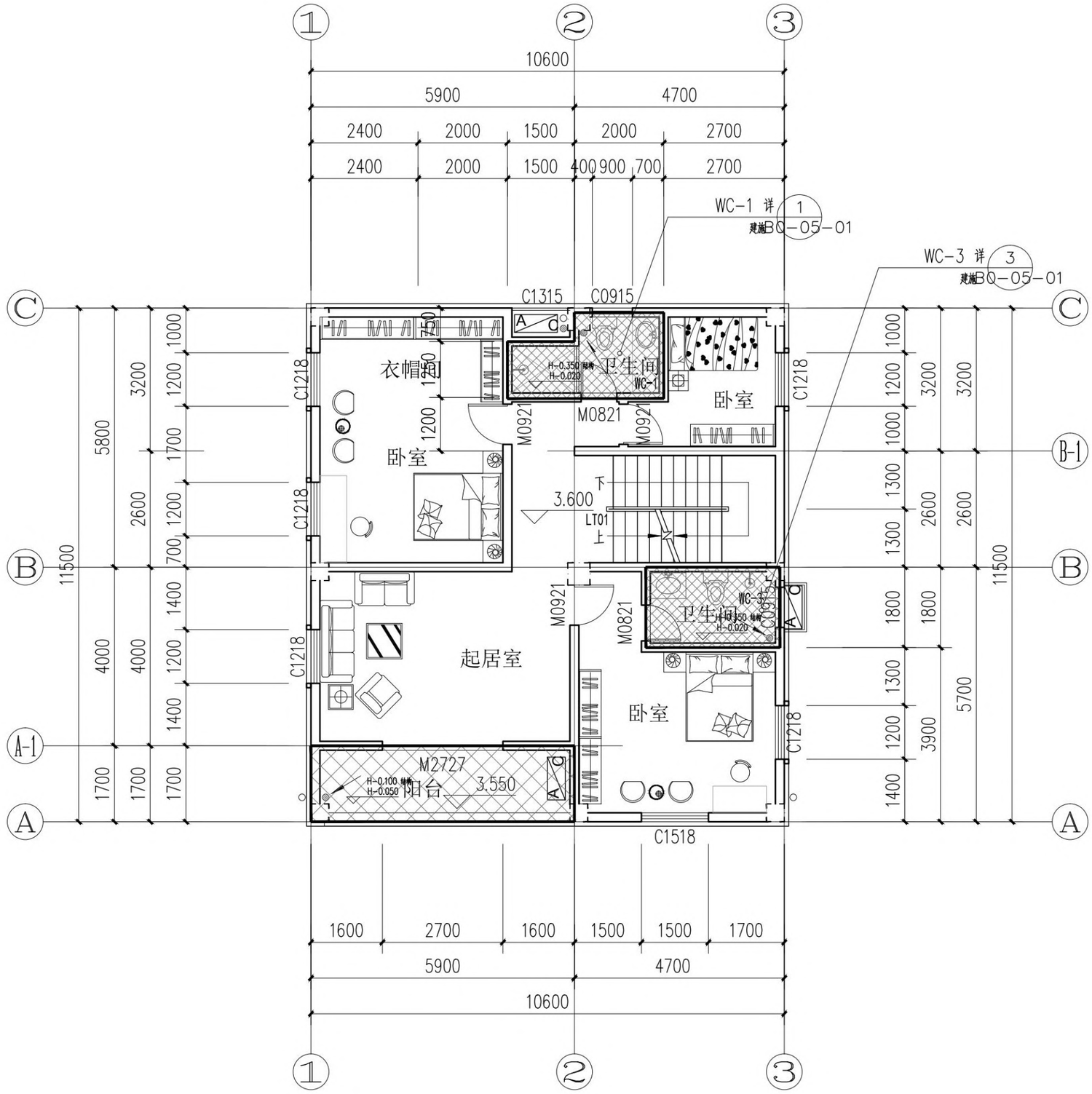
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	首层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B2-01-01

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



二层平面图 1:100

建筑面积：420.36 m²
本层面积：121.90 m²

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

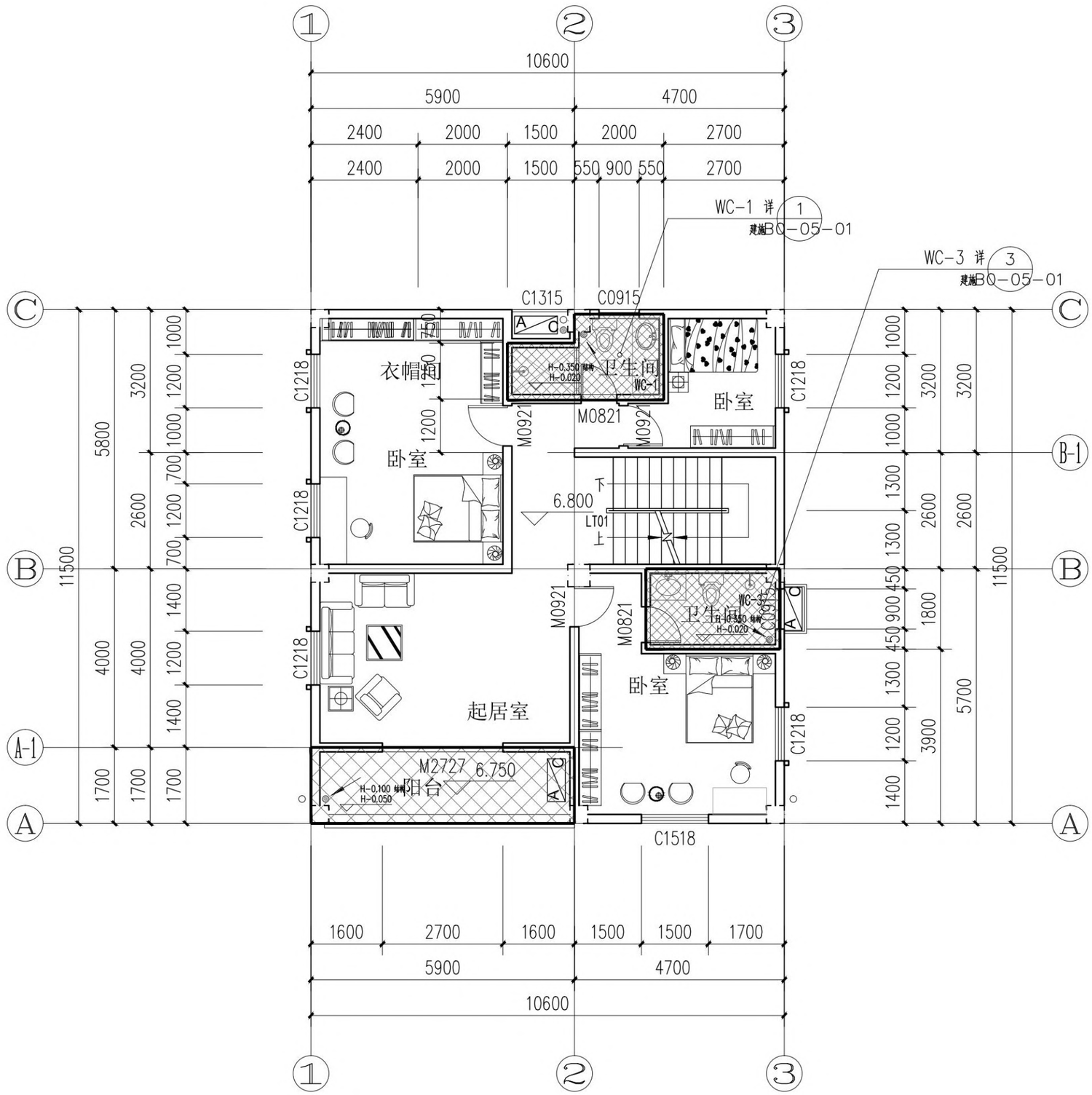
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	二层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B2-01-02

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



三层平面图 1:100

建筑面积：420.36 m²
本层面积：121.90 m²

修改记录 MODIFICATION RECORD		
序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

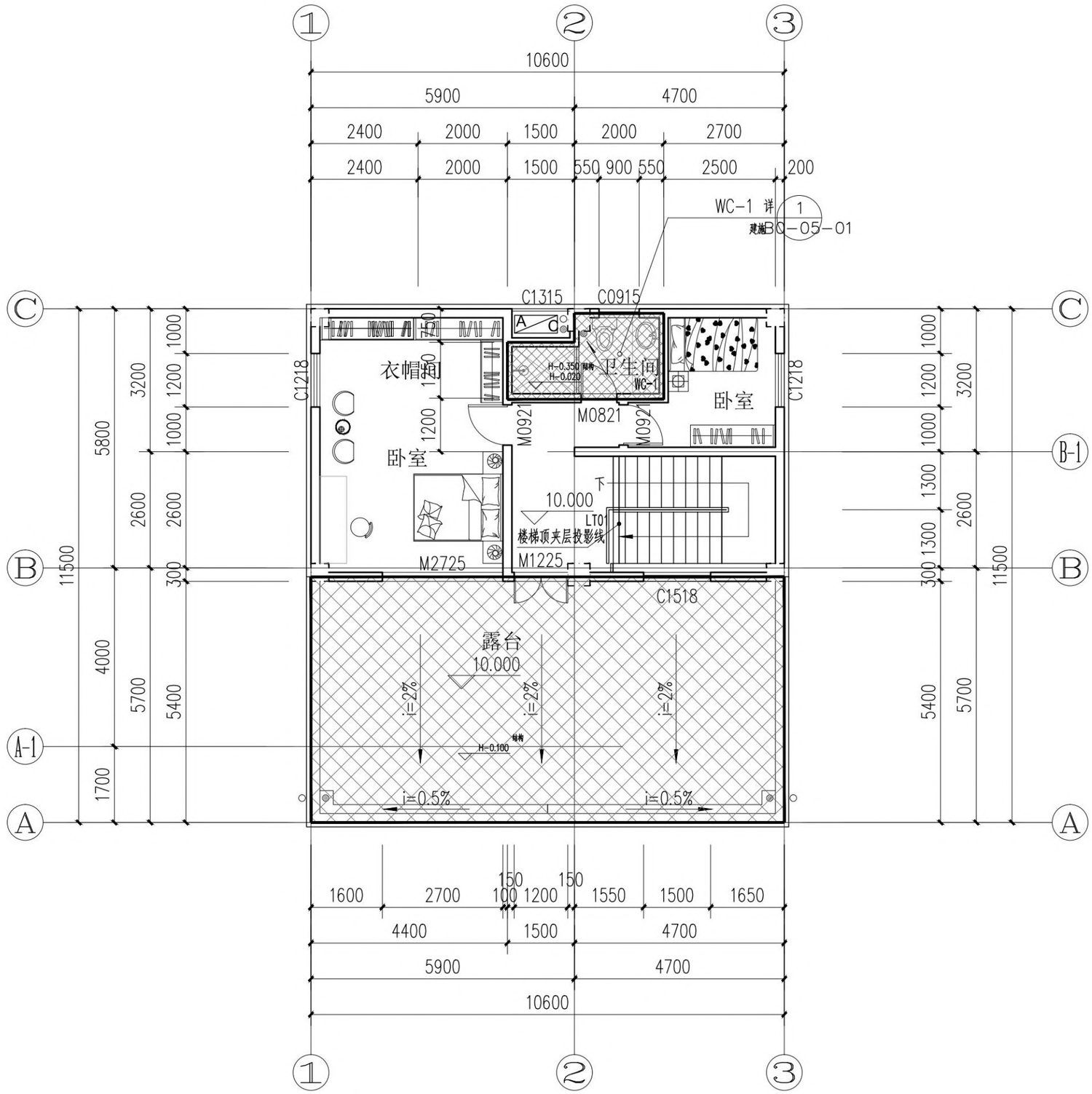
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	三层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B2-01-03

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



四层平面图 1:100

建筑面积：420.36 m²
本层面积：64.66 m²

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

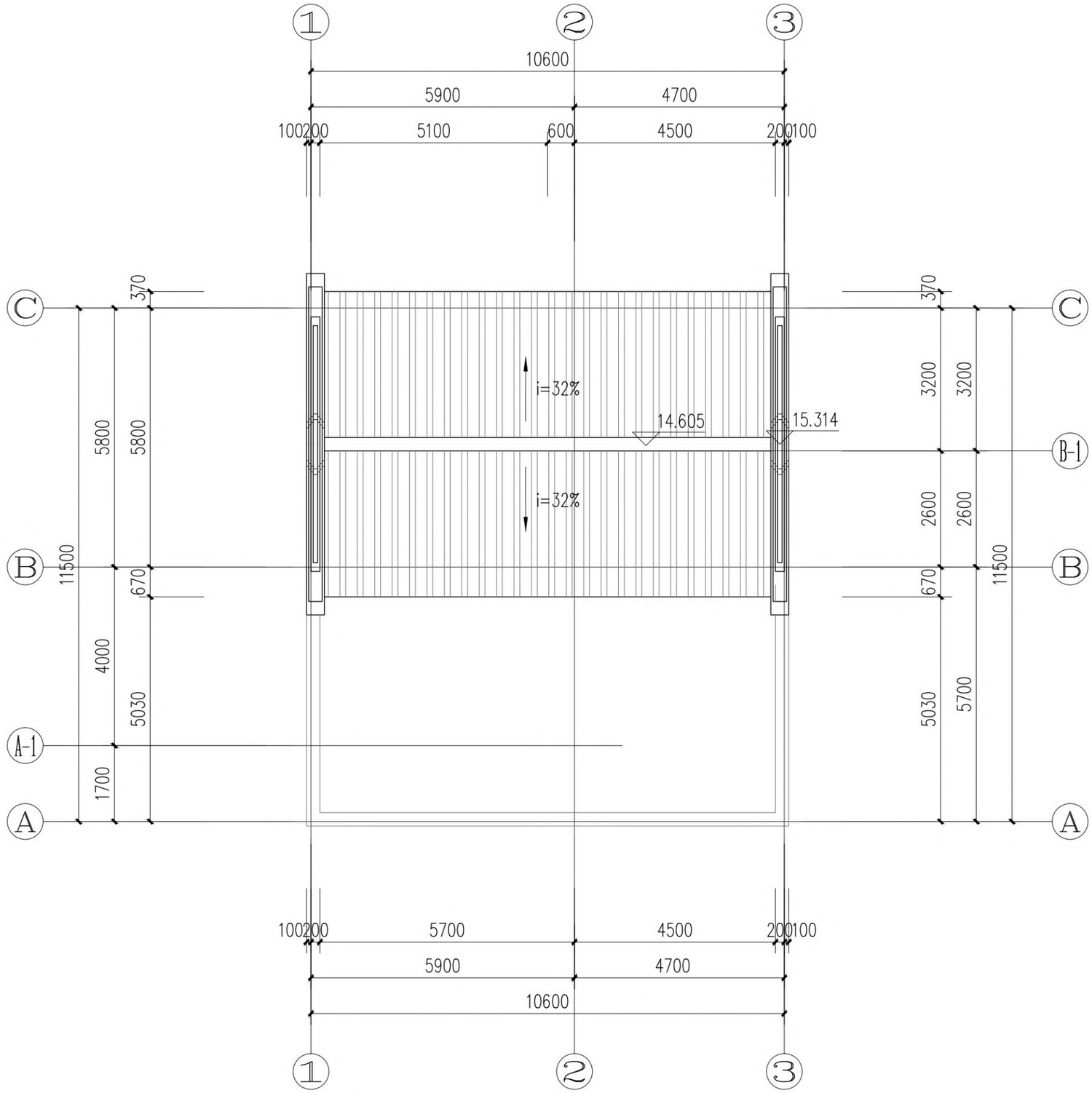
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	四层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B2-01-04

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



屋顶平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

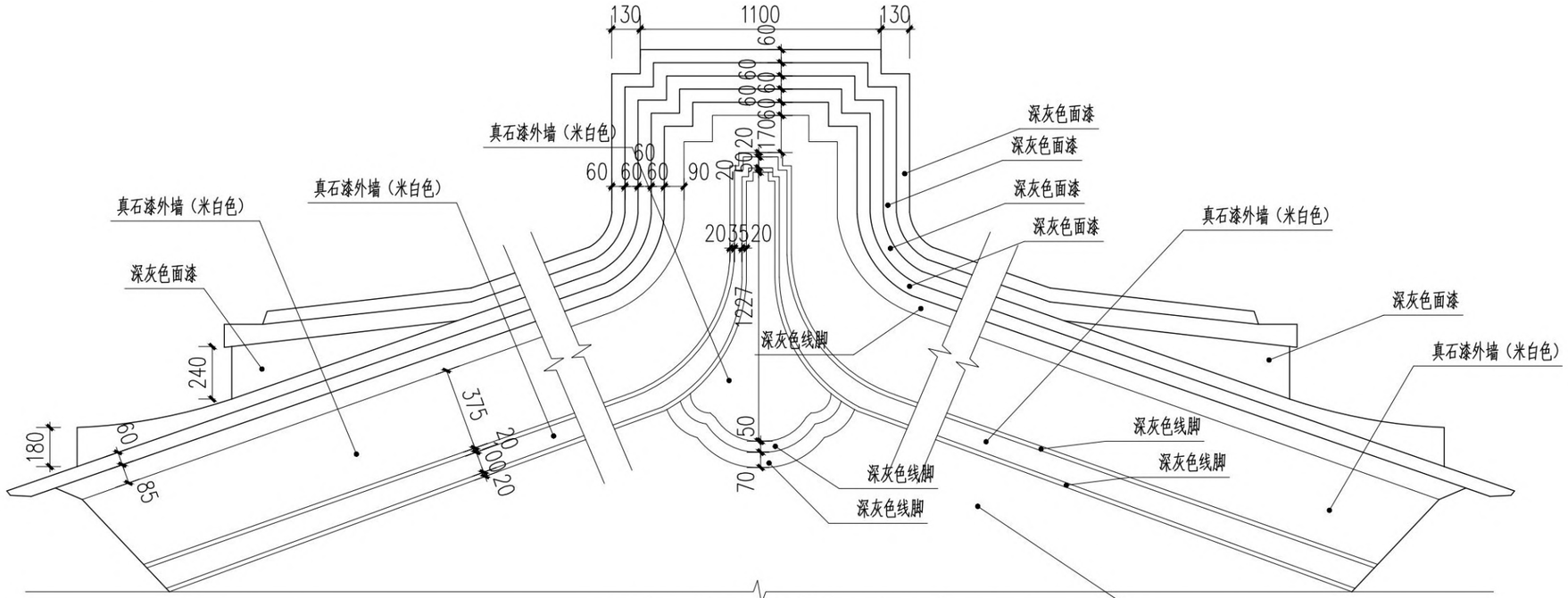
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

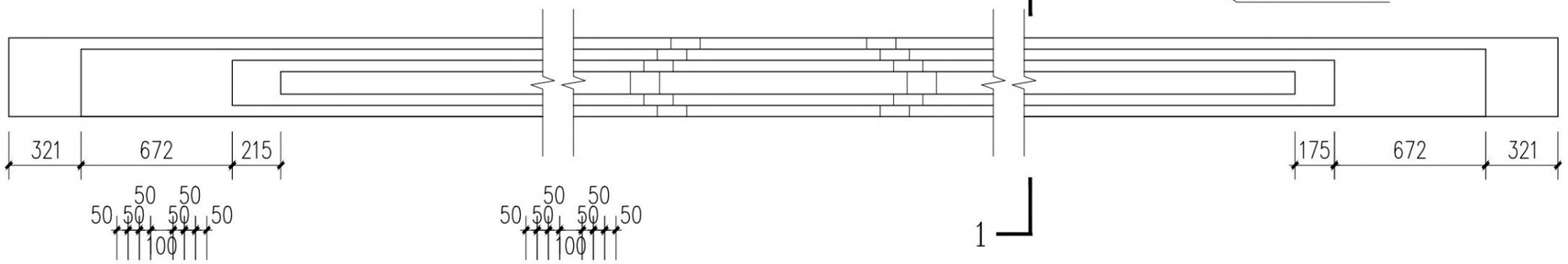
建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	屋顶平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B2-01-05

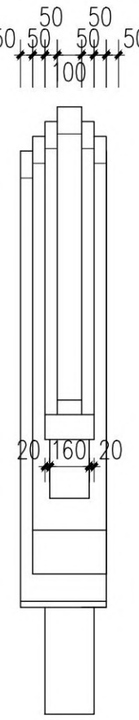
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

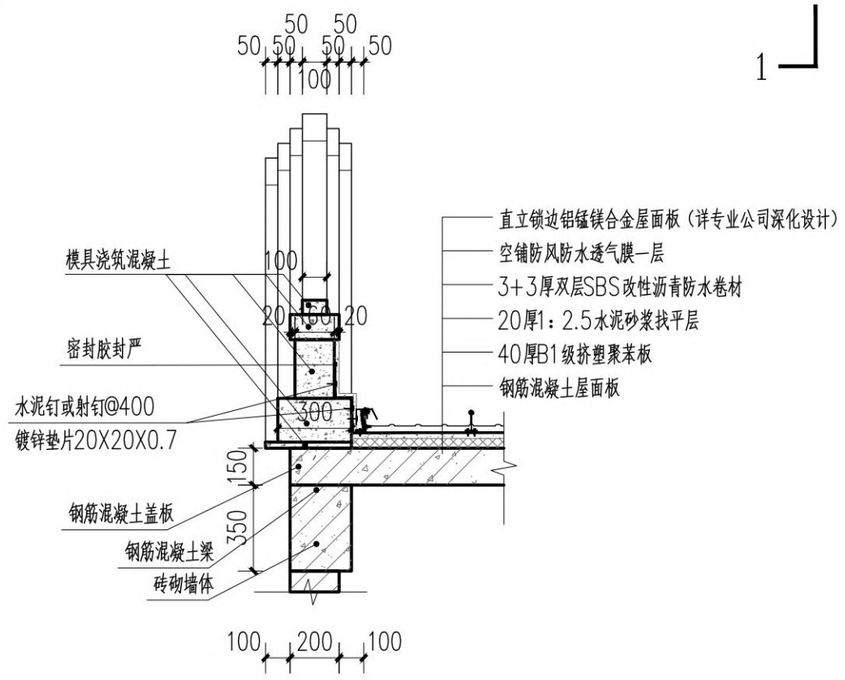


山墙大样正立面图 1:25





山墙大样侧立面图 1:25



山墙大样1-1剖面图 1:25

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

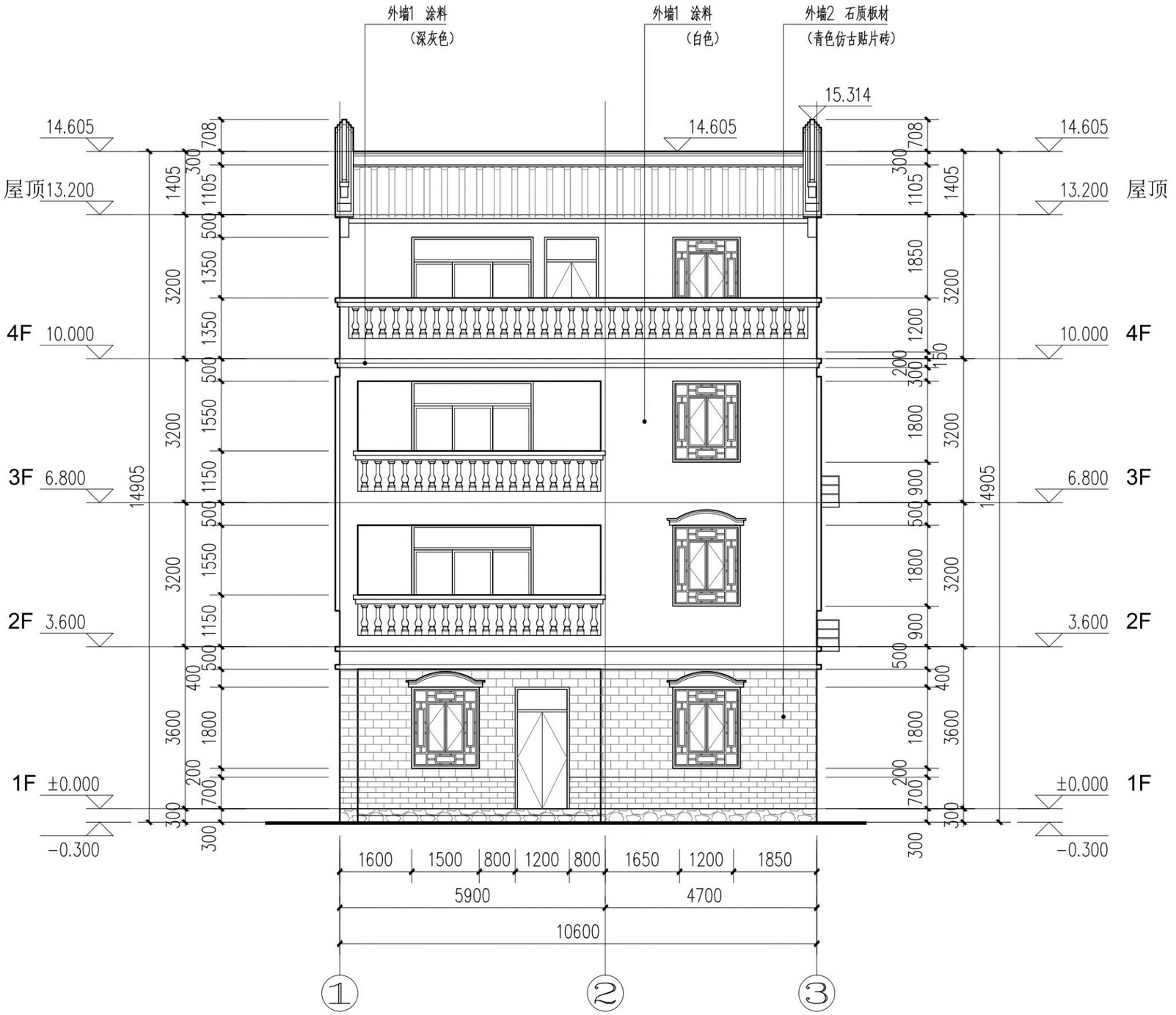
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	山墙大样图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B2-08-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



①—③轴立面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

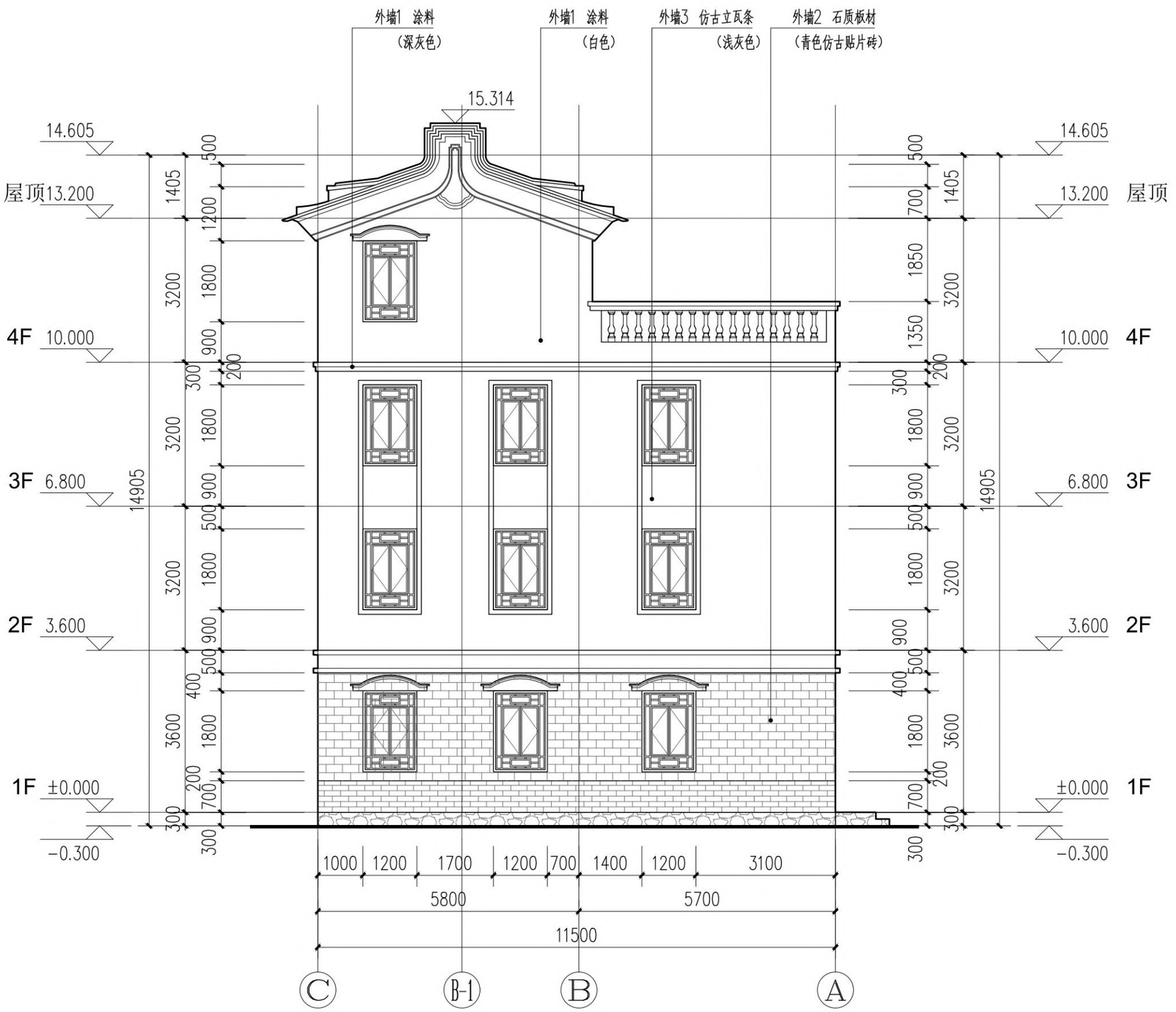
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	1-3轴立面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B2-02-01

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



ⓒ—Ⓐ轴立面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

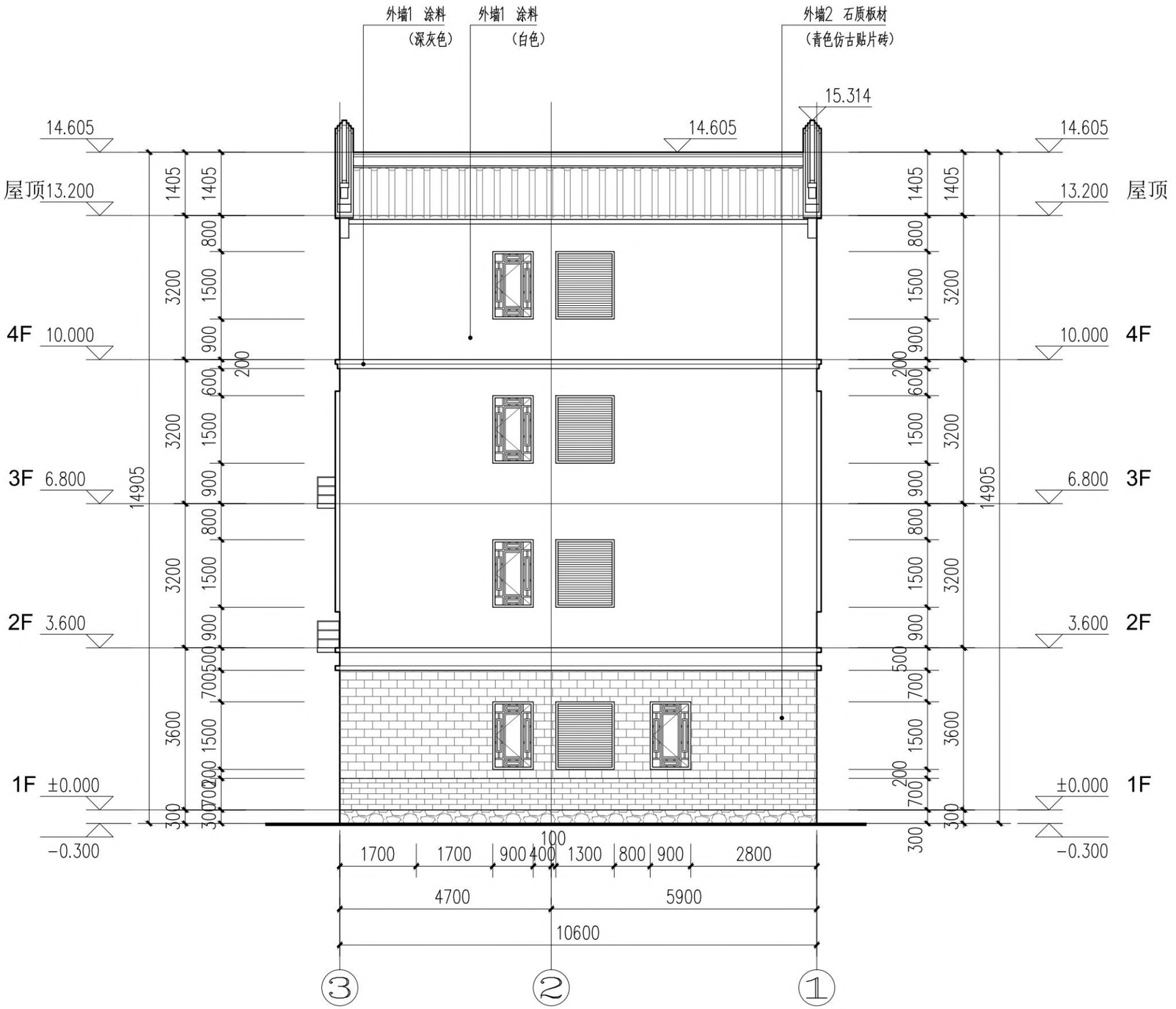
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图
图纸内容 TITLE	C-A轴立面图
业务号 PROJECT NO.	A2024-019

业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B2-02-02

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



③—①轴立面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

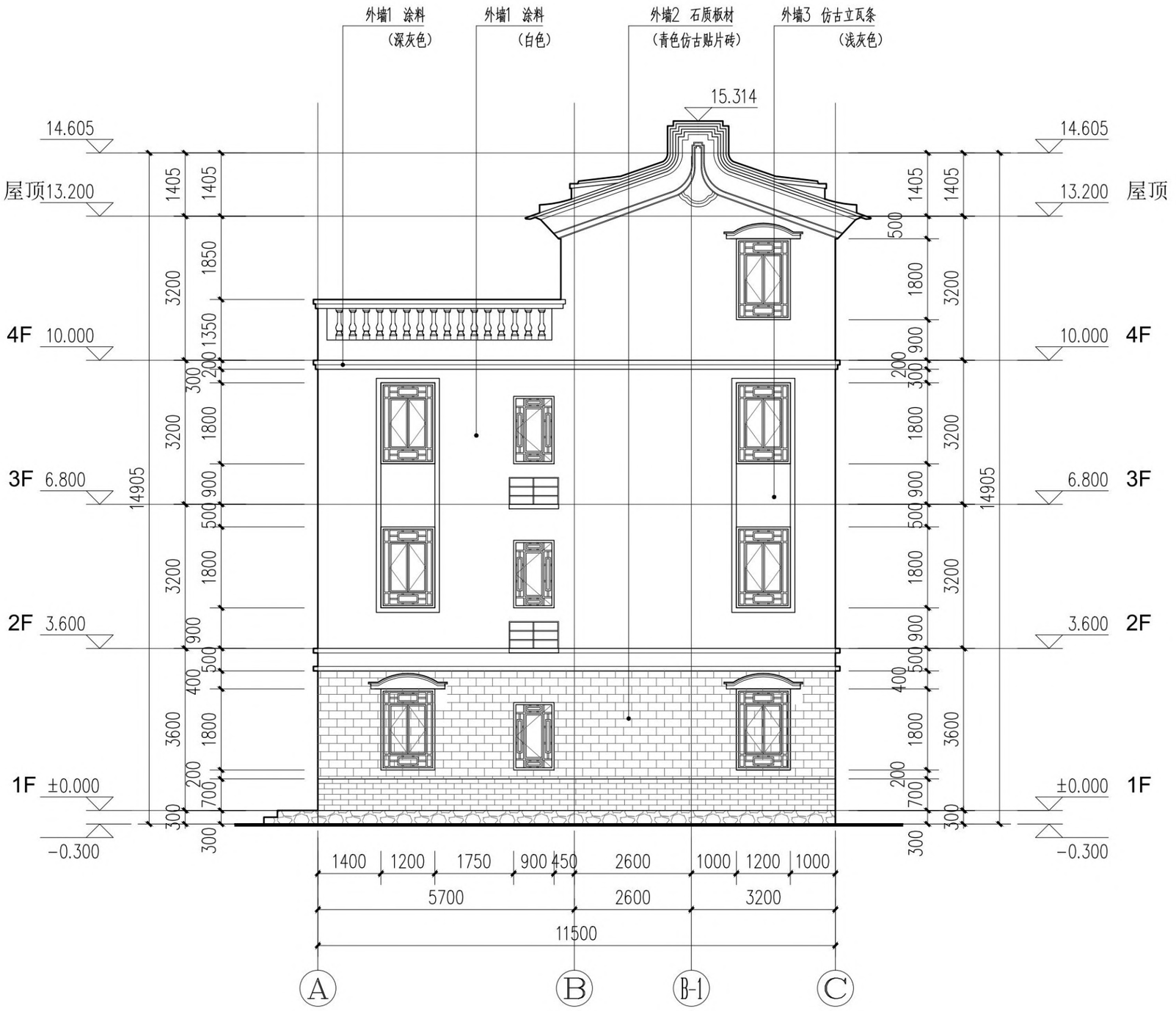
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	3-1轴立面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B2-02-03

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



Ⓐ—Ⓒ轴立面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

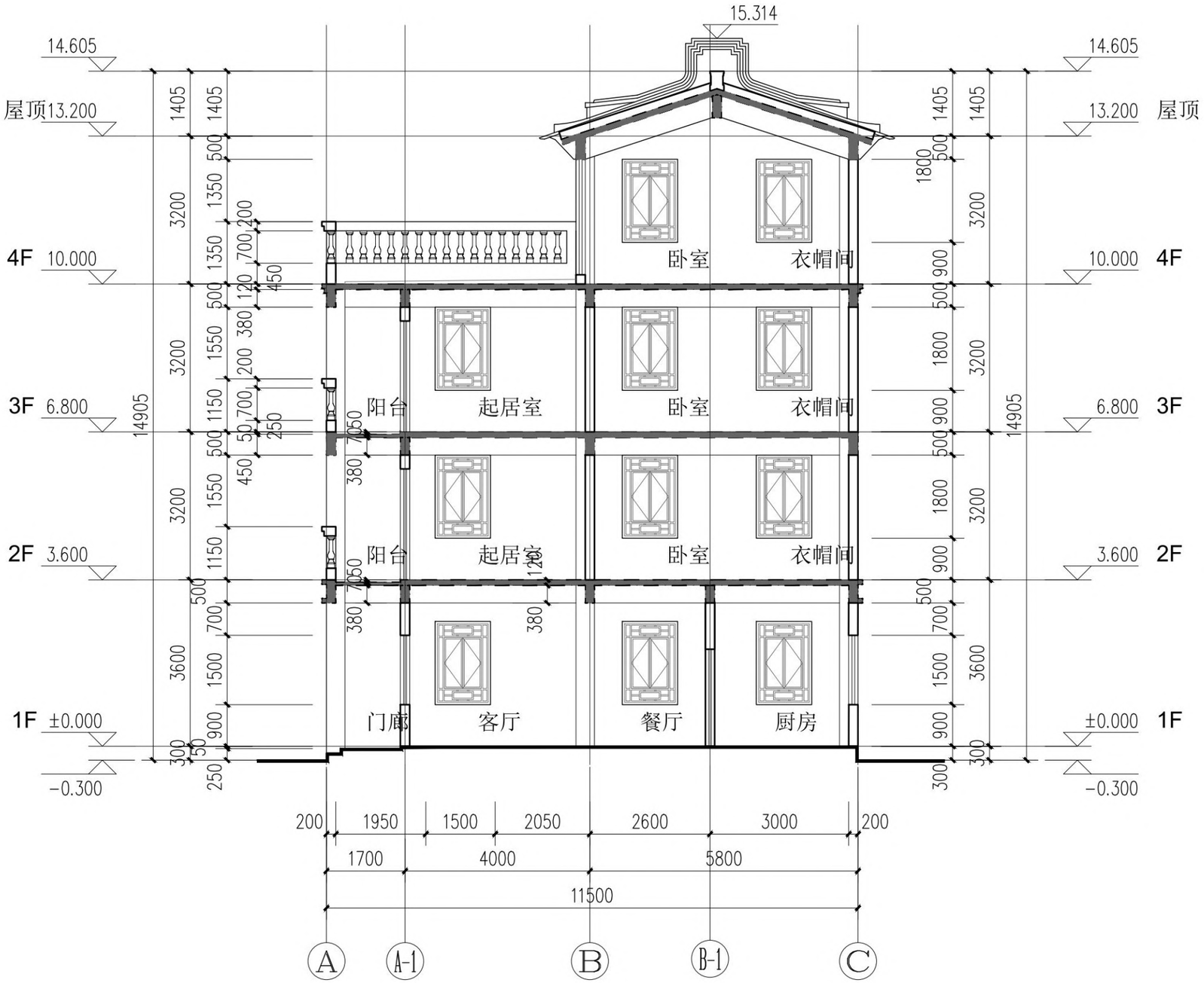
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图
图纸内容 TITLE	A-C轴立面图
业务号 PROJECT NO.	A2024-019

业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B2-02-04

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



1-1剖面图 1:100

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

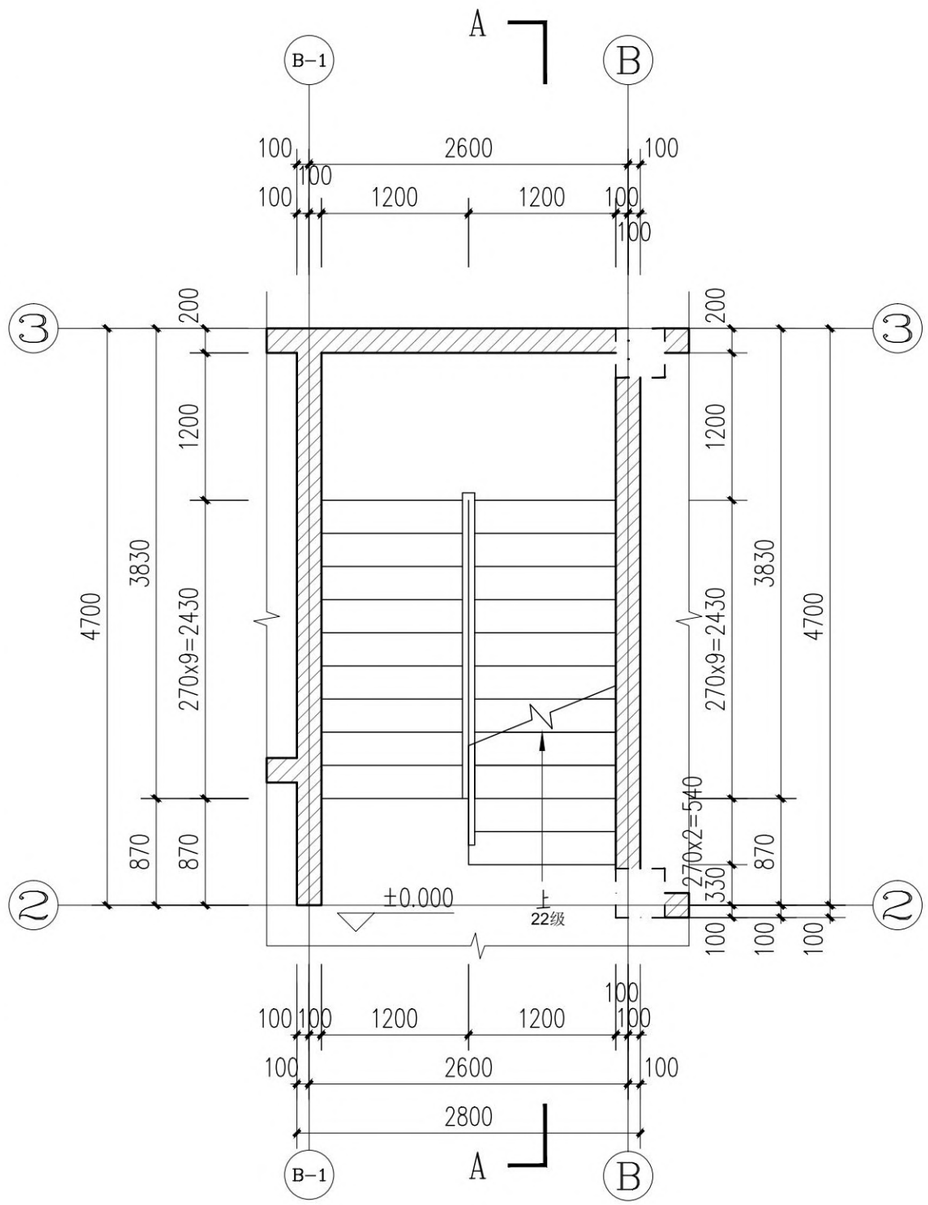
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

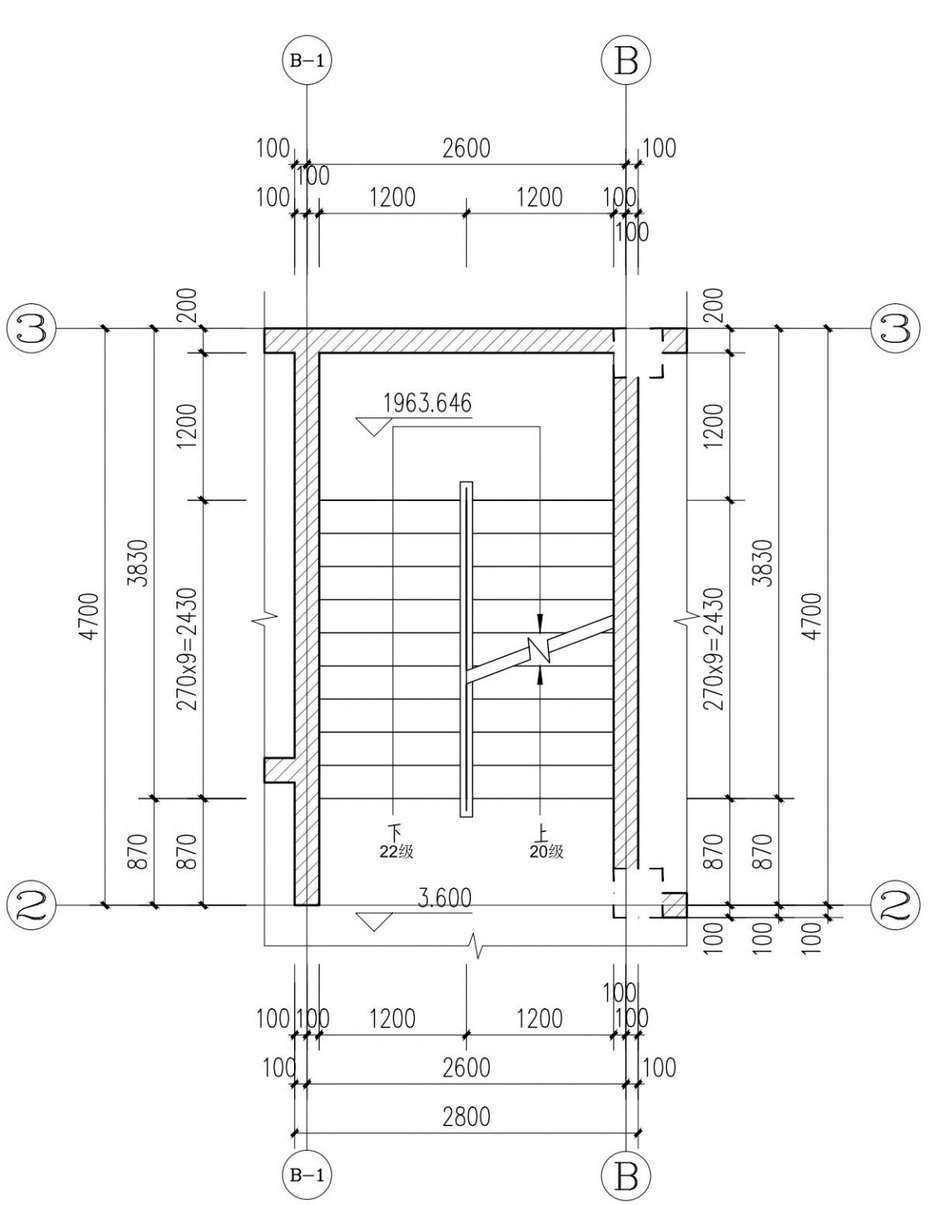
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	1-1剖面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B2-03-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯首层平面图 1:50



楼梯二层平面图 1:50

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

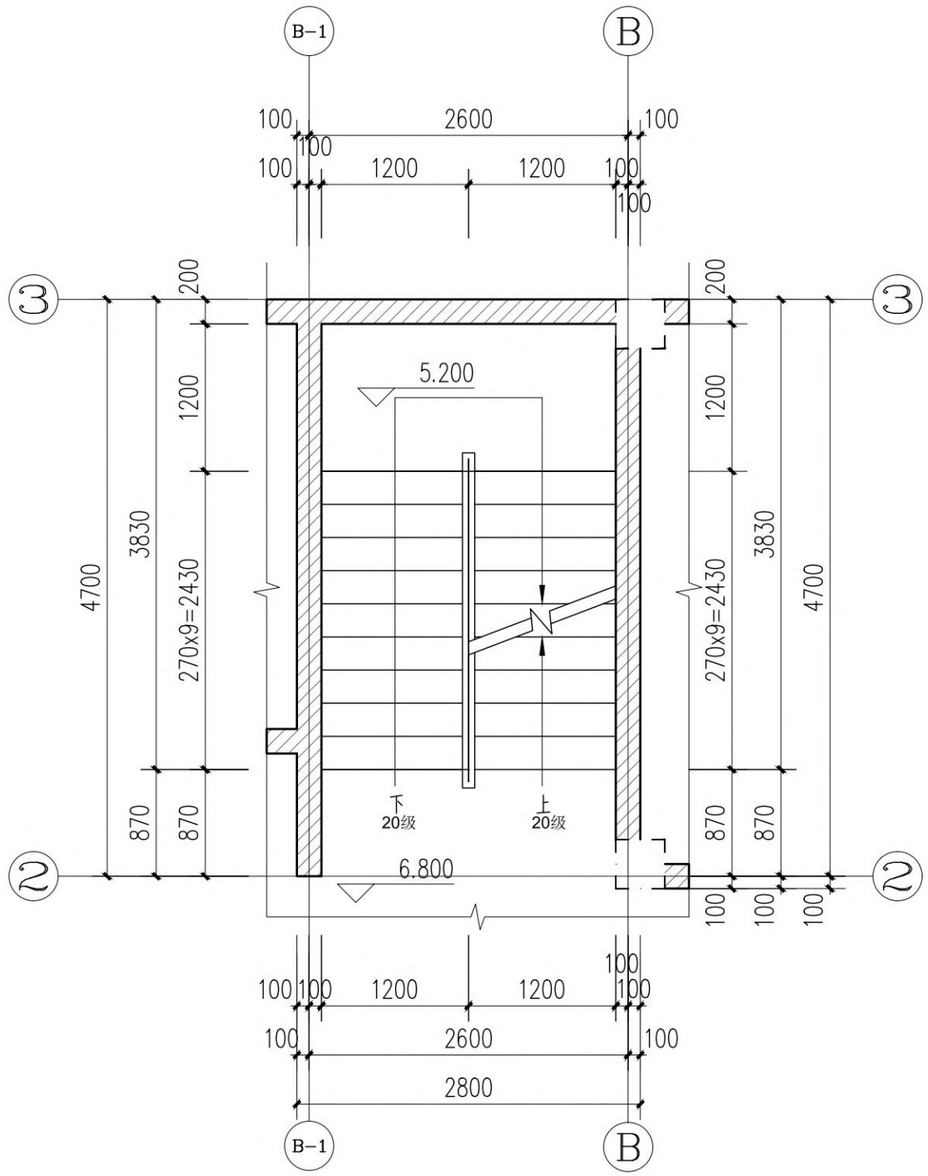
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

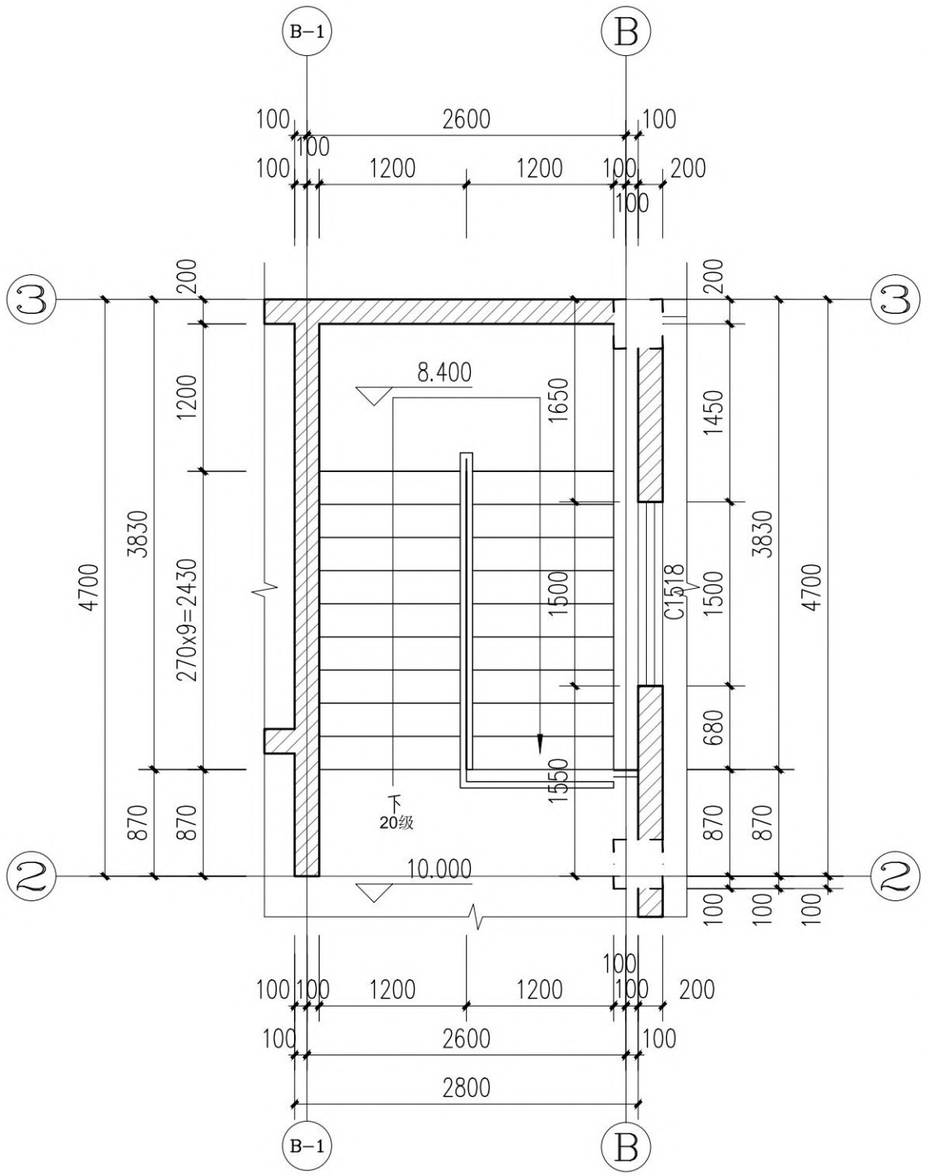
建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	LT01平面图（一）		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B2-04-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯标准层平面图 1:50



楼梯顶层平面图 1:50

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录
MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

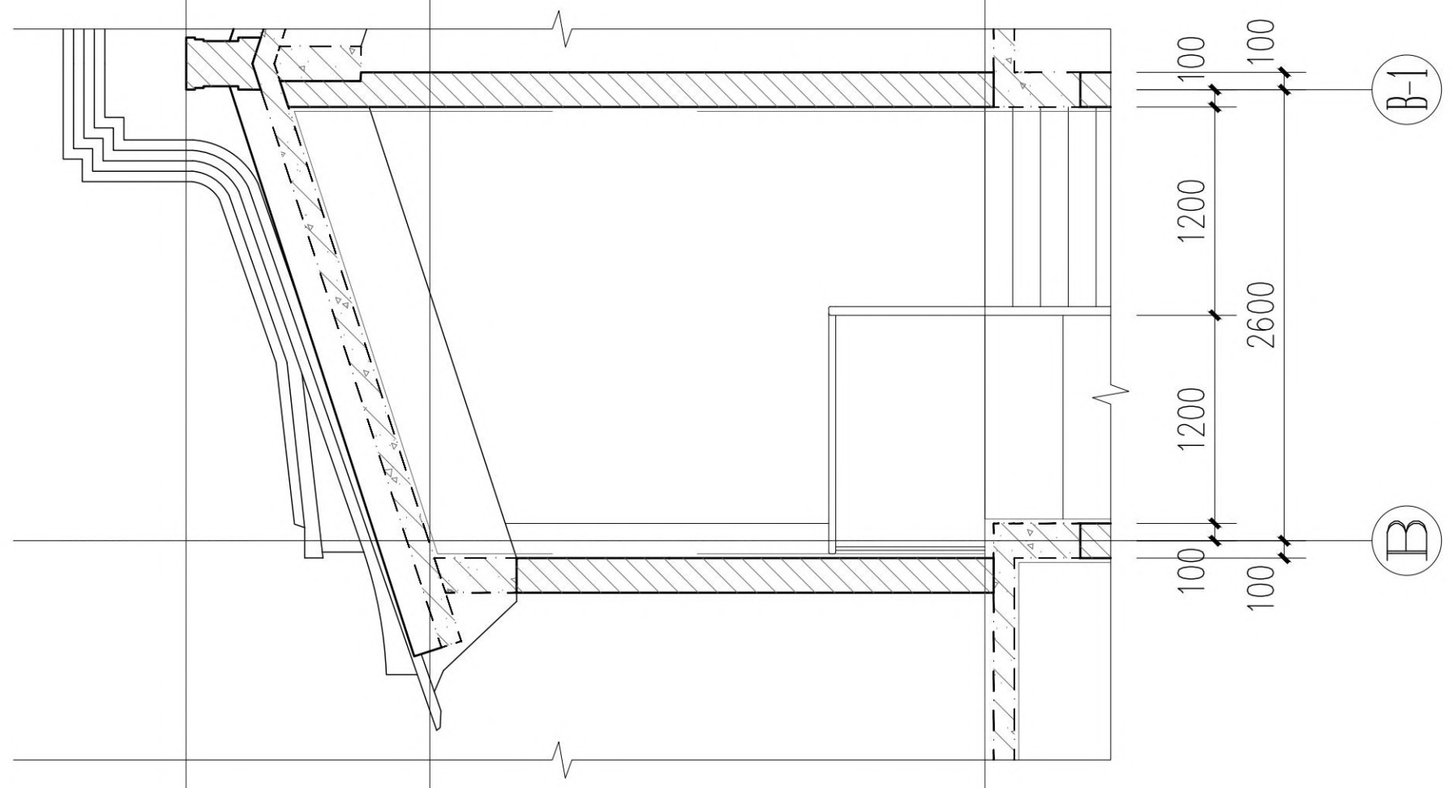
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

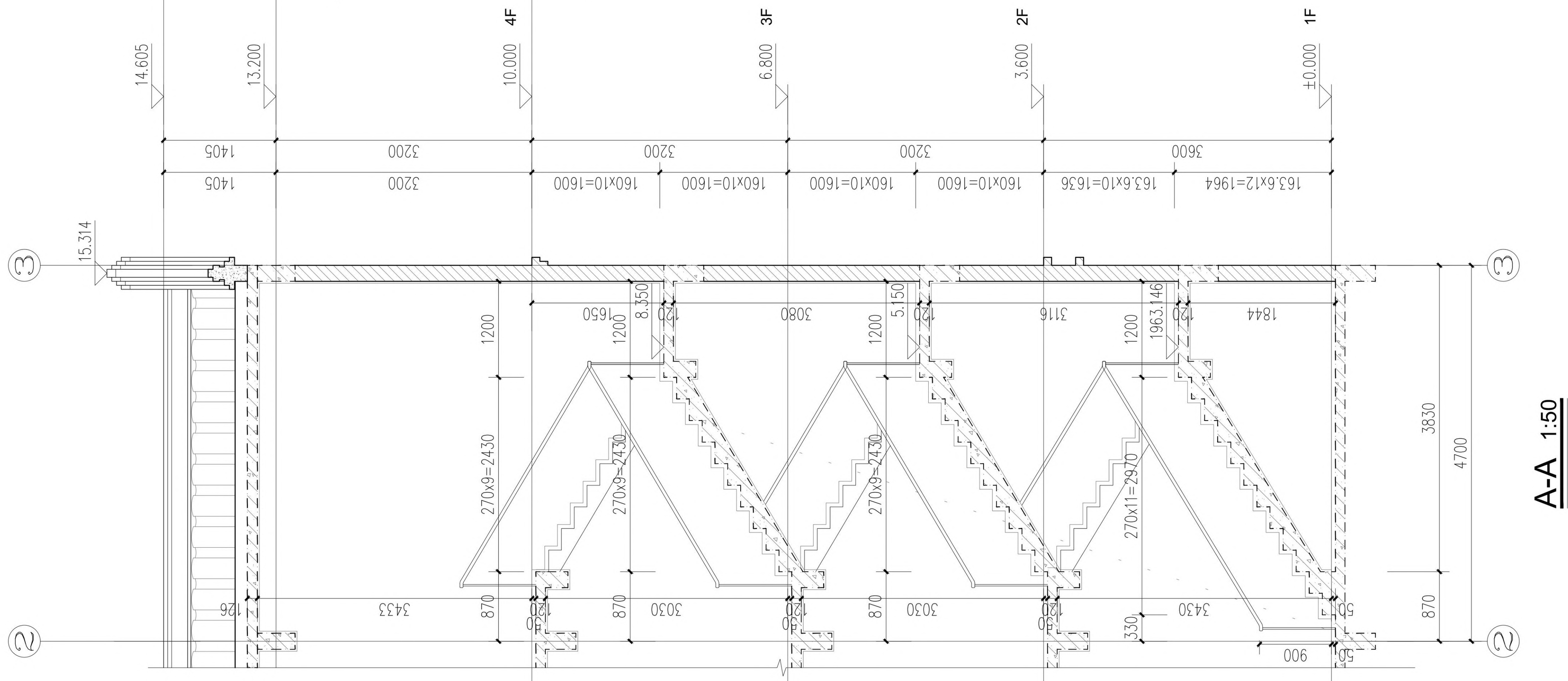
建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	LT01平面图（二）		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施B2-04-02

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



B-B 1:50



A-A 1:50

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

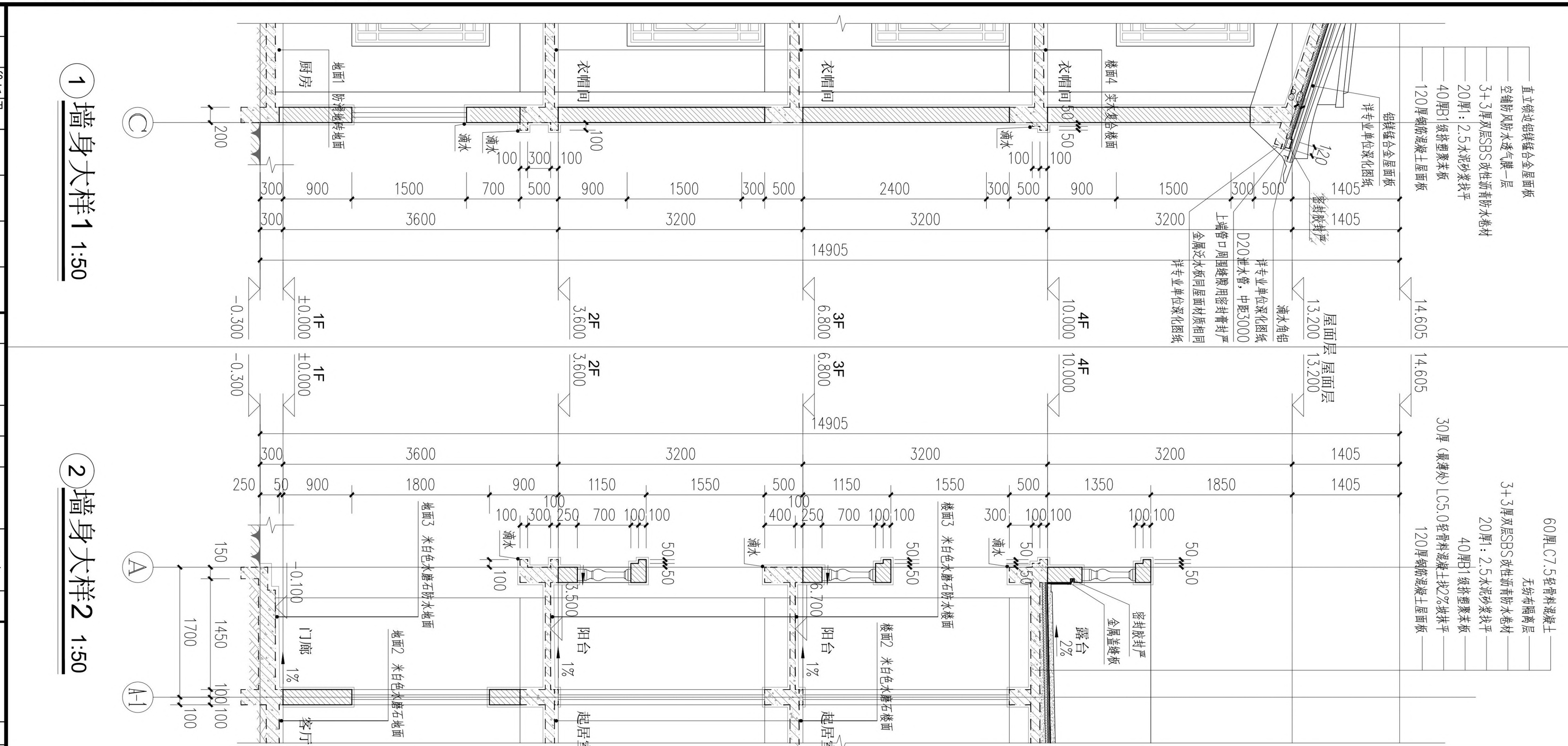
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	LT01剖面图 传统样式		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施B2-04-03

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集
工程子项名称 SUBTITEM	惠来县农房设计通用图集施工图
图纸内容 TITLE	墙身大样图
业务号 PROJECT NO.	A2024-019

业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B2-06-01

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

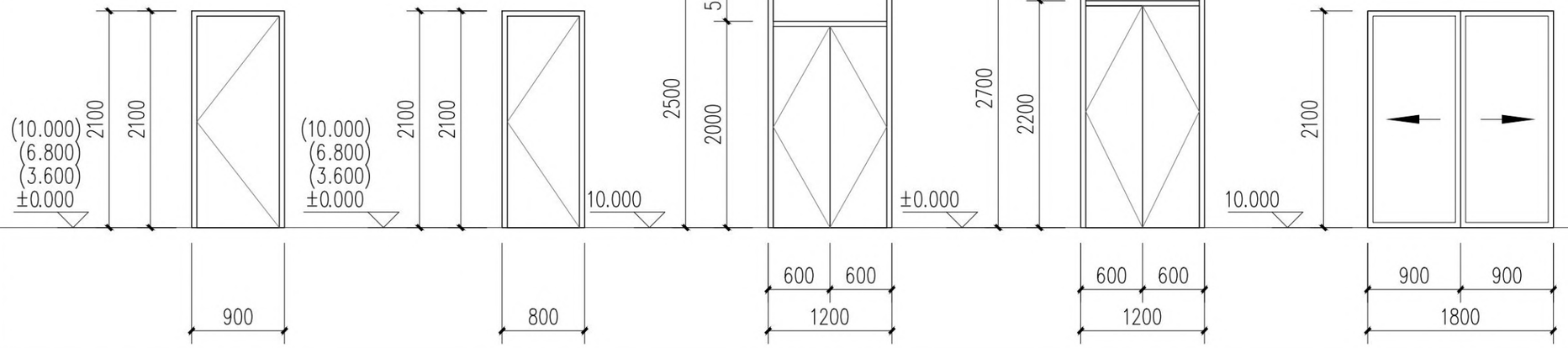
证书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

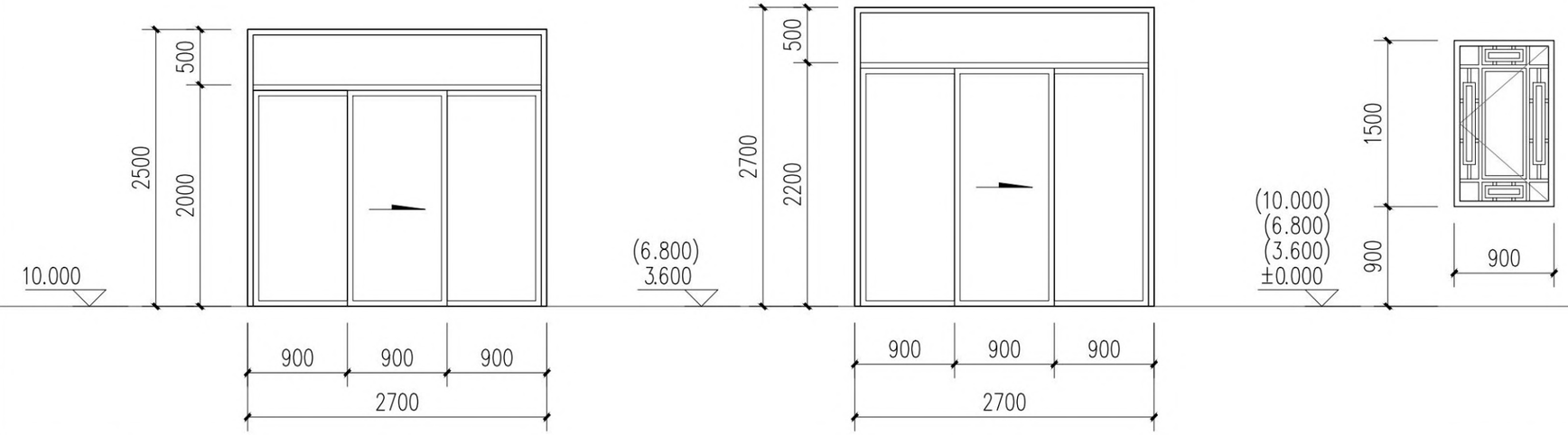
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

制图 DRAFTED BY		
设计 DESIGNED BY		
校对 CHECKED BY		
审核 REVIEWED BY		
专业负责 ENGINEER IN CHARGE		
设计总负责 PROJECT DIRECTOR		
审定 APPROVED BY		

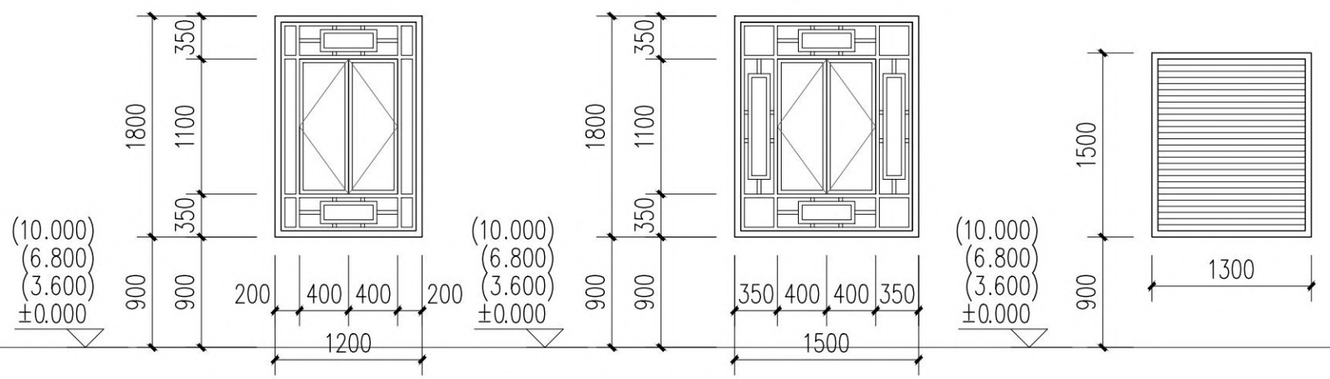
建筑 ARCHITECTURE		给排水 WSAS.	
结构 STRUCTURE		暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC 智能化 INTELLECTUALIZATION		节能 ENERGY SAVING	



1:50 M0921 M0821 M1225 M1227 M1821



1:50 M2725 M2727 C0915



1:50 C1218 C1518 C1315

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	备注
门	M0821	800X2100	7	卫生间门
	M0921	900X2100	10	卧室门
	M1225	1200X2500	1	铝合金门
	M1227	1200X2700	1	
	M1821	1800X2100	1	铝合金玻璃推拉门
	M2725	2700X2500	1	
	M2727	2700X2700	2	
窗	C0915	900X1500	8	铝合金玻璃花格窗
	C1218	1200X1800	17	
	C1518	1500X1800	5	
	C1315	1300X1500	4	铝合金百叶窗

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	门窗大样图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施B2-07-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

惠来农房设计通用图集

户型二(传统样式)

结构施工图设计

结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(HG/G01-2023)

1 总则

1.1 本说明适用于钢筋混凝土结构工程。

1.2 本说明中有“╳”的条款表示本工程不采用。

1.3 除按本说明要求外，尚应执行其他现行设计、施工及验收规范、规程和工程所在地区主管部门颁布的有关规定，并在设计图纸通过施工图审查且取得施工许可证后方可施工。

1.4 施工过程中，若发现图纸错漏或与实际情况不符之处，请及时通知设计人员研究解决。

1.5 钢筋排列与锚固等构造、钢筋混凝土梁、柱、墙的构造要求以及梁与竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）相交处的节点构造要求等，另详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》（以下简称22G101-1）和22G101-3《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础）》（以下简称22G101-3）。本套施工图与其有矛盾时，以本套施工图为准。

2 工程概况

2.1 本工程位于 广东省揭阳市惠来县 ，建筑的主要功能为 农房 。

2.2 本工程 □ 含地下室 √ 不含地下室，地面以上含 3 个独立结构单元。
工程概况如下表：

结构单元	结构体系	地上/地下层数	主屋面标高(m)	底板面标高(m)
农房1	框架	4+架构层/0	10.350	0.450
农房2	框架	4+架构层/0	11.250	0.450
农房3	框架	4+架构层/0	11.250	0.450

2.3 本工程总建筑面积约 1082.32 ㎡，其中地下约 0 m^2，地上约 1082.32 ㎡。

3 设计依据

3.1 主要标准、规范、规程和选用图集

3.1.1 国家标准

《工程结构通用规范》	GB 55001-2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》	GB 55002-2021
《建筑与市政地基基础通用规范》	GB 55003-2021
《组合结构通用规范》	GB 55004-2021
《钢结构通用规范》	GB 55006-2021
《砌体结构通用规范》	GB 55007-2021
《混凝土结构通用规范》	GB 55008-2021
《工程勘察通用规范》	GB 55017-2021
《建筑与市政工程防水通用规范》	GB 55030-2022
《建筑防火通用规范》	GB 55037-2022
《建筑结构可靠性设计统一标准》	GB 50068-2018
《建筑工程抗震设防分类标准》	GB 50223-2008
《建筑结构荷载规范》	GB 50009-2012
《建筑抗震设计规范》	GB 50011-2010（2016年版）
《混凝土结构设计规范》	GB 50010-2010（2015年版）
《钢结构设计标准》	GB 50017-2017
《建筑地基基础设计规范》	GB 50007-2011
《砌体结构设计规范》	GB 50003-2011
《建筑设计防火规范》	GB 50016-2014（2018年版）
《人民防空地下室设计规范》	GB 50038—2005
《地下工程防水技术规范》	GB 50108-2008
《岩土工程勘察规范》	GB 50021-2001（2009年版）
《工业建筑防腐蚀设计标准》	GB/T 50046-2018

3.1.2 行业标准

《建筑桩基技术规范》	JGJ 94-2008
《建筑工程抗浮技术标准》	JGJ 476-2019
《预应力混凝土管桩技术标准》	JGJ/T 406-2017
《建筑基桩检测技术规范》	JGJ 106-2014
《建筑变形测量规范》	JGJ 8-2016
《高层建筑岩土工程勘察标准》	JGJ/T 72-2017
《蒸压加气混凝土制品应用技术标准》	JGJ/T 17-2020

╳3.1.3 协会标准

《钢管混凝土结构技术规程》	CECS 28:2012
《钢管混凝土叠合柱结构技术规程》	T/CECS 188:2019

3.1.4 地方标准（广东省）

《建筑地基基础设计规范》	DBJ 15-31-2016
《建筑结构荷载规范》	DBJ/T 15-101-2022

3.1.5 图集

22G101-1和22G101-3《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》
18G901-1和18G901-3《混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图》
20G329-1《建筑物抗震构造详图》

3.2 岩土工程勘察报告

《中共云浮市委党校（市行政学院、市社会主义学院）基础设施迁建项目岩土工程勘察报告》（长春建工勘测规划设计有限公司 2023年7月）

╳3.3 风洞试验报告

《*****项目结构风荷载及风振响应分析报告》（***** 2020年11月15日）

╳3.4 初步设计审查意见

╳3.5 超限高层建筑工程抗震设防专项审查意见

《*****工程抗震设防专项审查意见》
（**省超限高层建筑工程抗震设防审查专家委员会 2021年1月5日）

3.6 其它主要设计依据

《建筑工程设计文件编制深度规定（2016版）》

╳ 《建筑高度大于250米民用建筑防火设计加强性技术要求（试行）》（公安部消防局 2018年4月10日）

4 图纸说明

4.1 本说明及施工图纸中计量单位，除标明外，标高为米，其余均为毫米。

4.2 本工程±0.000相当于 1985国家 高程标高130.500（以各栋柱定位平面图为准）。

4.3 本工程的梁采用平法表示，其表示方法详图纸《钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明》。

5 建筑结构设计标准

5.1 本工程结构设计工作年限 50 年，结构耐久性设计工作年限 50 年。

5.2 建筑结构分类等级

结构单元	建筑结构安全等级	建筑抗震设防类别	耐火等级	地基基础(桩基)设计等级	抗浮工程设计等级	地下工程防水等级
农房1	二级	丙类	二级	乙级	乙级	一级
农房2	二级	丙类	二级			
农房3	二级	丙类	二级			

╳5.3 本工程人防地下室的设计类别、防常规武器抗力级别和防核武器抗力级别为常 6 级、核 6 级；防化等级：丙 级。

5.4 除图中注明外，本工程各抗侧力构件的抗震等级如下表：

结构单元 \ 抗侧力构件 / 抗震等级	剪力墙、连梁		框支框架	一般框架	大跨度框架	转换桁架及其转换柱
	底部加强部位	一般部位				
农房1				三级		
农房2				三级		
农房3				三级		

说明：除图中注明外，地上塔楼在地下一层相关范围抗侧力构件的抗震等级同首层，以下各层抗侧力构件抗震等级逐层降低一级，且不低于四级。“相关范围”及“大跨度框架”指定另详各层墙柱定位图和结构平面图。

5.5 本工程各结构单元的结构构件燃烧性能均为不燃性，其耐火极限如下表：

结构单元 \ 结构构件 / 耐火极限(h)	剪力墙	柱	转换桁架	梁	楼板
地上主体结构		2.5		1.5	1.0

5.6 本工程混凝土构件环境类别如下表：

环境类别	构件部位
一	室内一般构件
二a	室内水池、室内卫生间、屋面露天部位、底板和基础
二b	地下室外墙、地下室顶板露天部位

╳5.7 结构抗震性能设计

主塔楼抗震性能目标：C级。结构抗震性能水准分别为：多遇地震作用下1级；设防地震作用下，除与框架梁垂直相交的核心筒连梁抗剪性能水准为2级外，其它均为3级；罕遇地震作用下4级。

6 主要荷载(作用)取值及设计参数

6.1 常用材料容重(kN/m^3)

类别	钢筋混凝土	水泥砂浆	石灰砂浆混合砂浆	蒸压加气混凝土砌块	烧结页岩砖	覆土	轻质填料
容重	25	20	18	6	14	18	8

6.2 主要附加恒荷载标准值(kPa)

类别	楼面面层(80mm厚)	屋面面层		吊顶(含顶棚抹灰)		玻璃幕墙(含骨架)	石材幕墙(含骨架)
		建筑找坡	结构找坡	普通楼层	设备层地下室		
附加恒载	1.5	4.0	3.0	0.5	1.0	1.5	1.8

6.3 楼面和屋面主要活荷载标准值(kPa)

类 别	活载	备 注
办公室/教室	2.5	
宿舍/住宅/酒店	2.0	
档案库/储藏室	6.0	书架高度小于2.5m
密集柜书库	12.0	书架高度小于2.5m
网络机房	12.0	
餐厅	3.0	
厨房	4.0	轻质填料重量另计
大堂/门厅/电梯厅	3.5	
实验室	4.0	
会议室/阅览室	3.0	
楼梯/前室/走廊	3.5	
公共洗衣房	3.5	
普通车库	4.0	
双层机械车库	6.0	
普通卫生间	2.5	轻质填料重量另计
消防控制室	10.0	
水泵房	10.0	含设备基础重量
一般资料档案室	3.0	
首层展厅	10.0	
其它层展厅	6.0	

类 别	活载	备 注
上人屋面	2.0	覆土重量另计
不上人屋面	0.5	覆土重量另计
屋顶花园	3.0	覆土重量另计
首层室外地面	4.0	覆土重量另计
运动场/健身房	4.5	
电梯机房	8.0	
强(弱)电间	6.0	
排(新)风机房	8.0	含设备基础重量
排烟机房	8.0	含设备基础重量
制冷机房	12.0	含设备基础重量
发电机房	15.0	含设备基础重量
变(配)电房	12.0	含设备基础重量
太阳能集热板等效荷载	2.0	含设备基础重量
空调冷却塔等效荷载	10.0	含设备基础重量
消防车通道(消防车总重300kN)	35.0	单向板(L≥2m)双向板(L≤3m)
	50-5L	双向板(6m>L>3m)
	20.0	双向板(L≥6m)

注：1.未列出的楼面和屋面活荷载标准值按现行国家标准《工程结构通用规范》GB 55001的相关规定取值。
2.结构设计工作年限100年的结构，楼面和屋面活荷载取值为上表中数值的1.1倍。

6.4 栏杆顶部的水平荷载标准值载取 □ 1.5kN/m（中小学建筑）√ 1.0kN/m（一般建筑），竖向荷载标准值取1.2kN/m，水平荷载与竖向荷载分别考虑。

6.5 屋面板、檩条、挑檐和悬挑雨篷的施工或检修集中荷载标准值按1.0kN考虑。

6.6 本工程 √ 50年的基本风压 0.75 kPa，□ 100年的基本风压 kPa，地面粗糙度类别 B 类，体型系数 1.4 ，风振系数 按计算周期由计算程序根据规范计算且≥1.2 。

╳6.7 本工程 √ 50年的基本雪压 0.30 kPa，□ 100年的基本雪压 kPa 。

6.8 地震作用

6.8.1 本工程所在地区的抗震设防烈度 7 度，设计基本地震加速度 0.10 g。

╳6.8.2 本工程为 □ 幼儿园 □ 小学 √ 中学 □ 医院建筑，设计基本地震加速度提高至 0.10 g。

6.8.3 本工程多遇地震水平地震影响系数最大值取 √ 0.04 （结构设计工作年限50年）□ （结构设计工作年限100年），设计地震分组第 二 组，场地类别 II 类，特征周期 0.40 秒。本工程为 钢筋混凝土框架 结构，结构阻尼比 0.05 。

╳6.9 温度作用

本工程合拢温度取 20±3 ℃，温度作用按升温 20 ℃，降温 20 ℃。

╳6.10 地下水位

本工程地下室防水及抗浮设计时，地下最高水位取为 设置排水盲沟，不用抗浮 。

╳6.11 地下室顶板（含该层室内外楼板）未覆土前预留的施工活荷载标准值（含施工堆载和施工车辆荷载）为 10.0 kPa，建筑物其它区域施工活荷载标准值严禁超过本总说明第6.3条对应的各类别楼面和屋面活荷载标准值。如施工活荷载标准值超过上述数值，施工组织设计中应按实际荷载验算并采取相应措施。

7 设计计算程序

7.1 本工程采用的计算程序

程序名称	版本号	编制单位
╳ PK-PM系列软件	V2.2	中国建筑科学研究院
YJK	V2.2.0	北京盈建科软件有限责任公司
╳ ETABS NonlinearC	V2015	Computer and Structures,Inc
╳ SAP2000 Advanced	V15.1	Computer and Structures,Inc
╳ Perform-3D		Computer and Structures,Inc
╳ ABAQUS	V6.9	美国奥博世软件公司
╳ MIDAS/GEN	V7.8	北京迈达斯技术有限公司

7.2 本工程采用的计算模型：空间分析模型，其中：
板：刚性板（整体指标计算）、弹性膜单元（构件配筋计算）；
梁、柱、斜撑：空间杆单元；
剪力墙：壳单元；
桁架弦杆、斜腹杆、垂直腹杆：空间杆单元。

7.3 上部结构嵌固部位为 基础顶 。

╳7.4 剪力墙底部加强部位范围详 “层次与层高示意图” 。

8 主要结构材料

8.1 结构材料的强度标准值应具有不低于95%的保证率。

8.2 结构用钢材应具有抗拉强度、屈服强度、断后伸长率和硫、磷含量的合格保证；对焊接钢结构用钢材，尚应具有碳或碳当量、弯曲试验的合格保证。

8.3 混凝土

8.3.1 所有混凝土均采用预拌混凝土。

8.3.2 除图中注明外，防水混凝土抗渗等级如下表：

地下室底板与侧壁	水池底板与侧壁	室外覆土范围的楼（屋）面
P8	P8	P8

8.3.3 除图中注明外，底板、侧壁和垫层混凝土强度等级如下表：

地下室底板	地下室侧壁	室内水池底板	室内水池侧壁	垫层
C35	C35	同楼盖构件	C30	C20

注：除注明外，当竖向构件与地下室侧壁、水池侧壁重叠时，两者间布置隔离网，分别按各自的混凝土强度等级施工。

8.3.4 地下室侧壁应严格混凝土的配合比，要求水胶比控制在0.45以下，中粗砂作细骨料，为保证混凝土必要的坍落度，可掺高效减水剂。

8.3.5 除图中注明外，圈梁、过梁、构造柱、设备基础、女儿墙混凝土强度等级 C25 。

8.3.6 各层混凝土强度等级如下表：

层次	竖向构件	楼盖构件
	详墙柱定位图	除平面图注明外，地下室各层及首层C35，其余C30

注：除注明外，连梁混凝土强度等级同两端剪力墙。

8.3.7 当竖向构件混凝土强度等级高于楼盖构件混凝土强度等级10MPa及以上时，其节点区混凝土需按竖向构件混凝土强度等级施工，详图1，且应先浇筑高强度等级混凝土，后浇筑低强度等级混凝土。

8.3.8 每一结构层应采用同一厂家同一品种的水泥和混凝土，不得混用。

8.3.9 施工前，应对所有混凝土外加剂（减水剂、膨胀剂、引气剂、超细掺合料、防水掺合料、钢纤维、合成纤维等）做相溶性试验及配合比试验，试验结果符合强度要求方可施工。所有外加剂应符合国家或行业一等品以上的质量要求，其应用技术尚应符合现行国家标准《混凝土外加剂》GB 8076、《混凝土外加剂应用技术规范》GB 50119 等的相关要求和有关环境保护的规定。

8.3.10 混凝土耐久性基本要求

结构耐久性设计工作年限	环境类别	最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m^3)
50年	一	0.60	C20	0.30	不限制
	二a	0.55	C25	0.20	3.0
	二b	0.50(0.55)	C30(C25)	0.15	
	三a	0.45(0.50)	C35(C30)	0.15	
	三b	0.40	C40	0.10	
100年	一	0.55	C30	0.06	3.0
	二a	0.50	C35	≤0.06	
	二b	0.45	C40	≤0.06	

注：1.预应力构件混凝土中的最大氯离子含量为0.06%；其最低混凝土强度等级按表中的规定提高两个等级。
2.处于严寒和寒冷地区二b、三a类环境中的混凝土应使用引气剂，并可采用括号中的有关参数。
3.当使用非碱活性骨料时，对混凝土中的碱含量可不作限制。

8.4 钢筋

8.4.1 钢筋力学性能指标

牌号	符号	屈服强度标准值(Mpa)	抗拉强度设计值(Mpa)	抗压强度设计值(Mpa)	最大力总延伸率限值δgt
HPB300	Φ	300	270	270	10%
HRB400	⊈	400	360	360	7.5%
HRB500	⊉	500	435	435	7.5%

8.4.2 抗震等级为特一、一、二、三级的框架梁、框架柱、框支梁、框支柱、转换梁、转换柱、斜撑和楼梯（梯梁、梯柱和梯板），其纵向受力钢筋采用普通钢筋时应选用带E编号的钢筋，即要求钢筋抗拉强度实测值与屈服强度实测值之比不应小于1.25，屈服强度实测值与屈服强度标准值之比不应大于1.3，最大力总延伸率实测值不应小于9%。

8.4.3 设备吊环、电梯吊环应采用HPB300级热轧光圆钢筋制作，不得采用冷加工钢筋。

8.4.4 当施工中需进行混凝土构件的纵向受力钢筋代换时，应按钢筋受拉承载力设计值相等的原则进行换算，且满足最小配筋率、裂缝宽度验算、钢筋间距、保护层厚度、锚固长度、接头面积百分率、搭接长度及抗震构造等要求，并应取得设计变更文件。

8.5 钢筋机械连接用螺纹套筒

8.5.1 螺纹套筒采用45号圆钢、结构用无缝钢管，其力学性能应符合现行国家标准《优质碳素结构钢》GB/T 699 和《结构用无缝钢管》GB/T 8162 的有关规定。

8.6 局部钢结构

8.6.1 钢材牌号：采用 Q235B、Q355B、Q345GJ 钢。

8.6.2 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值比值不应大于0.85；钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%；钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

8.6.3 焊缝质量等级：除图中注明外，对接焊缝为 二 级，角焊缝为 三 级。

8.7 焊条

8.7.1 HPB300级钢筋、Q235钢材焊接采用E43焊条，HRB400、HRB500级钢筋、Q355钢材焊接采用E55焊条。钢筋与钢板（型钢）焊接时，按钢筋牌号选用焊条。

8.8 砌体及砂浆

8.8.1 建筑砂浆全部采用预拌砂浆，可根据情况选用干混（DM）或湿拌（WM）。

8.8.2 填充墙砌体和砌筑砂浆要求如下表：

部位		砌体			砌筑砂浆	
		种类	强度等级	干密度等级	类型	强度等级
建筑防潮层以上墙体	外墙	烧结页岩砖(孔洞率42%)	MU20		水泥砂浆	M7.5
	内墙	蒸压加气混凝土砌块	A5.0	B06	专用砂浆	Ma5.0
建筑防潮层以下墙体		烧结页岩砖	MU20		水泥砂浆	M10

注：建筑防潮层位于非地下室范围的墙体内，具体位置及标高详建筑图。

8.8.3 非烧结砌体块材的碳化系数和软化系数均不应小于0.85。

9 钢筋混凝土工程（总则）

9.1 钢筋的混凝土保护层厚度

(1) 构件中受力钢筋的保护层厚度（钢筋外边缘至混凝土表面的距离）不应小于单根钢筋的公称直径d及并筋的等效直径deq。

(2) 结构耐久性设计工作年限50年的混凝土结构，最外层钢筋的保护层厚度应符合下表的规定。当混凝土强度等级不大于C25时，下表中保护层厚度数值增加5mm。结构耐久性设计工作年限100年的混凝土结构，最外层钢筋的保护层厚度不应小于下表中数值的1.4倍。

环境类别	混凝土保护层的最小厚度c(mm) 板、墙、壳 ≤C25	板、墙、壳 ≥C30	梁、柱、杆 ≤C25	梁、柱、杆 ≥C30
一	20	15	25	20
二a	25	20	30	25
二b	30	25	40	35
三a	35	30	45	40
三b	45	40	55	50

(3) 当受力钢筋采用机械连接时，连接套筒的混凝土保护层厚度不应小于0.75倍钢筋最小保护层厚度和15mm的较大值。

(4) 基础（底板）底面受力钢筋的混凝土保护层厚度从基础（底板）底面的防水保护层顶面起计为 50 mm，桩承台底面受力钢筋的混凝土保护层厚度同桩顶嵌入承台深度，地下室侧壁迎水（土）面竖向分布筋的混凝土保护层厚度为 50 mm。

(5) 当梁、柱、墙中纵向受力钢筋混凝土保护层厚度大于50mm时，应在保护层内配置防裂、防剥落的Φ4@150×150钢筋网片，网片钢筋的保护层厚度不应小于25mm。

9.2 钢筋的锚固、搭接和连接方式

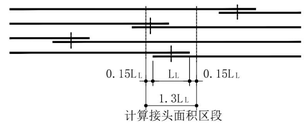
9.2.1 纵向受拉钢筋基本锚固长度Lab（非抗震）、LabE（抗震）和锚固长度La（非抗震）、LaE（抗震）按22G101-1的第2-2、2-3页要求执行。特一级抗震按照一级抗震取值。

9.2.2 除图中注明外，纵向受力钢筋的连接方式如下表：

连接方式 \ 构件	框支柱 框支梁	框架柱、框架梁、剪力墙、板		次梁		轴拉杆件 小偏拉构件
	全部	d≥25	18≤d≤22	d≤16	d≥25	d≤22	全部
机械连接	√	√					√
焊接			√		√		
绑扎搭接				√		√	

注：1.焊接接头可采用电渣压力焊或搭接电弧焊。电渣压力焊接头仅适用于框架柱和剪力墙竖向受力钢筋的连接。当采用搭接电弧焊接头时，双面焊和单面焊的焊缝长度分别≥5d和10d，d为连接钢筋的较小直径。
2.梁、柱和斜撑等纵向受力钢筋绑扎搭接接长度范围内的箍筋直径应≥d/4（d为搭接钢筋的较大直径）及构件所配箍筋直径，箍筋间距应≤5d（d为搭接钢筋的较小直径）及100mm。
3.轴拉与小偏拉构件的指定另详墙柱定位图和结构平面图。

9.2.3 钢筋绑扎搭接接头连接区段的长度为1.3倍搭接长度，凡搭接接头中点位于该连接区段长度内的搭接接头均属于同一连接区段，如下图所示。下图中所示同一连接区段内的搭接接头钢筋为两根，当钢筋直径相同时，钢筋搭接接头面积百分率为50%。



计算接头面积区段

同一连接区段内的纵向受力钢筋绑扎搭接接头

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		
建设单位 CLIENT		
工程名称 PROJECT		
工程子项名称 SUBITEM		
图纸内容 TITLE	结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(1/3)	
业务号 PROJECT NO.		
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE 结构
日 期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE 施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO. 结施0-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(HG/G01-2023)

9.2.4 纵向受拉钢筋绑扎搭接接头的搭接长度Ll（非抗震）和LlE（抗震），应依据同一连接区段内的接头面积百分率，按下表采用且不小于300mm。不同直径钢筋进行绑扎搭接时，应按连接钢筋的较小直径计算搭接长度。

纵向受拉搭接钢筋接头面积百分率(%)	≤25	50	100
Ll（LlE）	1.2La(1.2LaE)	1.4La(1.4LaE)	1.6La(1.6LaE)

9.2.5 钢筋焊接接头连接区段的长度为35d且不小于500mm，d为连接钢筋的较小直径，凡接头中点位于该连接区段长度内的焊接接头均属于同一连接区段。

9.2.6 钢筋机械连接接头连接区段的长度为35d，d为连接钢筋的较小直径。凡接头中点位于该连接区段长度内的机械连接接头均属于同一连接区段。

9.2.7 受力钢筋的接头应设在受力较小处，且应避开框架梁端、柱端箍筋加密区。当无法避开时，应采用Ⅰ级机械连接接头，且位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不应大于50%。

9.2.8 当受力钢筋接头已避开框架梁端、柱端箍筋加密区时，可采用下列接头：

(1) 采用Ⅰ级机械连接接头，位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不受限制；采用II级机械连接接头，但位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不应大于50%。

(2) 采用绑扎搭接接头或焊接接头，且位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不应大于50%。

9.3 梁、板起拱要求

除图中注明外，跨度超过 6 米的梁、跨度超过 4 米的板，施工支模时应按现行国家标准《混凝土结构工程施工规范》GB 50666 的相关要求预先起拱。起拱不得减少构件的截面高度。

9.4 模板拆除条件

9.4.1 柱和墙的混凝土拆模强度分别不应低于1.5MPa和1.2MPa。

9.4.2 梁、板底模拆除时，跨度不大于8.0m时混凝土强度应达到设计强度的75%，跨度大于8.0m时混凝土强度应达到设计强度的100%。

9.4.3 悬挑构件和后浇带拆模时，混凝土强度应达到设计强度的100%。

9.4.4 吊柱及与吊柱相连的混凝土构件拆模时，混凝土强度应达到设计强度的100%。吊柱及与吊柱相连的混凝土构件的指定另详各结构施工图。

9.5 后浇带的施工要求

9.5.1 本工程设置 ✓ 收缩后浇带 □ 沉降后浇带。后浇带宽度及位置详各层平面图。除图中注明外，后浇带做法详图2～图4。

9.5.2 收缩后浇带应在其两侧混凝土施工完毕60天后，方可采用比两侧混凝土强度等级高一等级的补偿收缩混凝土进行封闭。

9.5.3 沉降后浇带应在主体结构全部完工且沉降趋于稳定以后，方可采用比两侧混凝土强度等级高一等级的补偿收缩混凝土进行封闭。若须提前封闭沉降后浇带，应提供沉降观测数据并经设计人同意。

9.5.4 后浇带封闭前，应加强后浇带防护，避免发生钢筋锈蚀、损伤止水带等情况。梁板后浇带混凝土达到100%设计强度前，不得拆除后浇带周边区域的梁板支撑，也不应采用先拆除梁板支撑后重新顶紧的方式。

9.5.5 一般情况下，后浇带位置梁纵筋(除梁底纵筋外)、底板、侧壁、楼板钢筋全部断开。后浇带封闭时，应先将断开的钢筋按要求进行连接（不满足绑扎搭接长度者，应采取焊接连接方式），再浇筑混凝土。

9.5.6 除标明外，本工程止水带采用3mm厚300mm宽钢板止水带，材质Q235B。

9.6 施工缝的设置及要求

9.6.1 地下室底板一般应连续浇筑不设施工缝。若必须留设时，底板施工缝做法详图5。

9.6.2 楼层梁、板施工缝的位置由施工单位在施工方案中提出并经设计单位认可。竖向施工缝留设界面，应垂直于结构构件及纵向受力钢筋。楼板和屋面板施工缝大样详图6。

9.6.3 地下室底板、中间层楼板、地下室顶板与地下室侧壁、水池侧壁交接处的水平施工缝布置于侧壁上，其位置及止水带的设置详图7和图8。

9.6.4 当侧壁有预留洞口时，侧壁水平施工缝距洞口边缘距离应≥300mm。

9.7 孔洞预留、预埋要求

9.7.1 设备管线需要在剪力墙、梁、楼板开洞或埋设时，应严格按设计图纸要求设置，预留孔洞不得后凿。

9.7.2 图中未表示设备专业、电梯安装等所需预留边长或直径＜300mm的小孔洞，其预留位置及尺寸请参照相关图纸，不得后凿。施工队应有专人负责此项工作或派专人与机电安装施工队配合，避免产生错漏。

9.7.3 除图中标明外，后浇的设备与管线管井，钢筋应与周边现浇板钢筋同时绑扎，不应切断。待设备、管线安装完毕后，采用相同强度等级的混凝土浇筑。

9.8 除本套图纸已有详图外，走道栏杆底部、室内栏杆底部、幕墙栏杆底部和幕墙根部等处混凝土反边做法详图9。反边混凝土强度等级 C25 ，其准确平面定位、宽度b、高度h及反边内的预埋件另详建筑专业图纸和幕墙专业图纸。

9.9 后浇带、施工缝及其它新旧混凝土结合面，在浇筑新混凝土前应采取有效措施进行界面处理，将原有混凝土表面凿毛形成粗糙面，粗糙面凹凸深度分别不小于4mm（板）和6mm（梁、柱和剪力墙），清除杂物、浮浆、粉屑和松动石子，用高压水将结合面冲洗干净并充分湿润但不得留有积水，再涂刷水泥净浆两遍，随即浇筑混凝土。

9.10 构件中受力钢筋采用并筋的配筋形式时，应按等效直径deq确定钢筋间距、保护层厚度、钢筋锚固长度等。相同直径的二并筋等效直径deq可取为1.41倍单根钢筋直径，三并筋等效直径deq可取为1.73倍单根钢筋直径。并筋的锚固均采用直线锚固方式。

10 基础及地下室工程

10.1 场地地质情况

10.1.1 本工程主要土(岩)层自上而下为：①-1层杂填土、①-2层素填土、①-3层填石、②层粉质黏土、③层粉质黏土、④层粉质黏土、⑤-1层全风化砂岩、⑥-1层中风化破碎石灰岩、⑥-2层溶洞、⑥-3微风化石灰岩

10.1.2 本工程场地水对混凝土结构的腐蚀性评价如下表：

场地水类别	腐蚀等级						
	环境类型I		环境类型II		环境类型III	地层渗透性	
	无干湿交替	干湿交替	无干湿交替	干湿交替		A	B
地表水			微	微			微
地下潜水			微	微			微
地下承压水			微	微			微

10.1.3 本工程场地水对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性评价如下表：

场地水类别	腐蚀等级	
	长期浸水	干湿交替
地表水	微	微
地下潜水	微	微
地下承压水	微	微

10.1.4 本工程地下水位以上场地土对混凝土结构具有 微 腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋具有 微 腐蚀性。

×10.1.5 本工程场地冻结深度 0.5 米。

10.1.6 本工程场址所处地段对抗震性能评价为 不利 。

×10.1.7 本工程结构处于发震断裂两侧5km以内，地震作用乘以 1.50 的增大系数。

×10.1.8 本工程结构处于发震断裂两侧5km以外10km以内，地震作用乘以 1.25 的增大系数。

10.1.9 其它工程地质及水文地质概况、各主要土层压缩模量及承载力特征值、基础形式及基础持力层要求等另详基础施工图。

10.2 施工期间应注意基坑降水，确保整个基坑范围内地下水位低于基坑底以下0.5m。

在 ✓ 地下室顶板覆土完成、□ 裙楼封顶、□ 塔楼封顶、□ 塔楼第 9 层楼面混凝土浇筑完成后，方可完全停止降水。

10.3 地基基槽（基坑）开挖到设计标高后，应进行基槽（基坑）检验。

10.4 除图中注明外，主体结构与基槽（基坑）侧壁间采用下表中材料进行回填，严禁采用耕植土、杂填土、淤泥及淤泥质土、膨胀土等不良土料做为回填材料。回填施工时应分层压实，压实系数不小于 0.94 。

部位	3:7级配砂石	3:7灰土	素土	水泥掺量 6% 的石粉渣	C15素混凝土
基础（承台）侧边			√		
集水井、电梯坑侧边			√		
底板变标高竖壁侧边			√		
地下室外墙肥槽			√		

注：上表中素土指黏土或粉质黏土，要求有机质含量不大于5%，并应过筛。

10.5 基础大体积混凝土、地下室混凝土施工要求：

10.5.1 合理选择原材料（采用低水化热水泥，严禁采用早强水泥，可加适量粉煤灰），尽量降低水泥用量，控制混凝土入模温度和采取其他降低水化热的措施。

10.5.2 精选砂、石骨料。拌合前，需清洗骨料杂物，粗细骨料的含泥量应严格控制在施工规范要求内。严禁采用海砂。

10.5.3 混凝土的配合比要求：水胶比控制在0.4左右，中粗砂作细骨料，细度模数控制在2.8左右，砂率控制在0.35左右，坍落度控制在12±3cm。

10.5.4 采用有效措施加强混凝土的养护，确保其在湿润条件下硬化。地下室底板采用薄膜或麻袋覆盖养护的方法，保持混凝土表面湿润，防止水分蒸发出现脱水现象，养护时间不少于4周。地下室侧壁应安排专人浇水养护，每天不少于8遍，相隔时间约3小时，养护时间不少于4周。

10.5.5 地下室顶板施工完成但尚未覆土前，不应长期暴露在自然环境下，应采用有效的覆盖保温措施以避免顶板开裂。

10.5.6 厚度较大的承台、筏板采用分层浇筑时，应在分层浇筑的水平施工缝下布置一道 ⌀12@200的双向水平钢筋网，另预埋 ⌀16@600×600的竖向插筋，锚固长度和伸出段长度均为600mm。

10.5.7 大体积混凝土施工应采取混凝土内外温差控制措施，且应符合现行国家标准《大体积混凝土施工标准》GB 50496 和行业标准《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ 3 的有关规定。

10.6 地下室人防区域和非人防区域的分界及范围另详地下室图纸。

10.7 除图纸标明外，人防区域的底板、顶板和侧壁，其面筋和底筋、内层和外层钢筋之间应设置呈梅花形排列的拉结钢筋，直径≥ ⌀6，间距≤500×500，拉结钢筋的长度应能钩住最外层钢筋。

10.8 除图中注明外，地下室侧壁顶部构造详图10～图12。

10.9 地下工程防水材料的选用及其防水技术措施应符合现行国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030 和《地下工程防水技术规范》GB 50108 的有关规定，具体做法详建筑专业图纸。

10.10 除图纸标明外，地下室侧壁的水平分布筋放外侧，竖向分布筋放内侧。

10.11 地下室底板、侧壁后浇带构造详图2和图3。底板、侧壁后浇带封闭时间应根据后浇带类型（收缩后浇带或沉降后浇带）分别按本总说明第9.5.2条或第9.5.3条要求确定。底板后浇带及两侧各0.5米范围应铺2皮砖蓄水养护不少于4周，水深≥50mm；侧壁后浇带及两侧应洗水养护，每天不少于8遍，相隔时间约3小时，养护时间不少于4周。

10.12 地下室底板应加支撑钢筋，其型式如图13，以保证底板上、下层钢筋的准确位置。支撑钢筋纵横两向间距均宜为1000mm，施工单位可根据现场实际情况予以调整。

10.13 防雷接地对钢筋的联网焊接要求另详电气专业图纸。

11 水平构件（楼板、屋面板和梁）

11.1 除图中注明外，单向板底筋的分布筋及单向板、双向板支座面筋的分布筋，屋面板及外露板采用 ⌀8@200 ，楼面板采用 ⌀8@200 ，分布筋的搭接长度为300mm。

11.2 双向板短跨方向板底筋置于下排，短跨方向板面筋置于上排。现浇板施工时，应采取措施保证钢筋位置准确，配双层钢筋的板应在双层钢筋之间加支撑钢筋，其型式如图13，支撑钢筋纵横两向间距均宜为1000mm，施工单位可根据现场实际情况予以调整。

11.3 板底筋进入支座的锚固长度≥5d，且过支座中线不少于50mm；端部支座板面筋进入支座的锚固长度不小于La。

11.4 在结构平面图中，中间支座板面筋所标尺寸是指梁中计起（支座两侧均有尺寸时）的直线长度，或指钢筋直线全长（仅在钢筋中部标一个尺寸时），对边支座板面筋尺寸则是指钢筋直线全长（边支座外侧无悬挑板时）或梁中计起的直线长度（边支座外侧有悬挑板时），如图14所示。

11.5 楼板的阳角（包括悬挑阳角），结构平面图（板配筋平面图）中以“▲”符号表示，板面筋配置如图15所示。

11.6 除图中标明外，填充墙下无梁时，应于墙下楼板沿墙方向另加3 ⌀14@100板底加强钢筋，两端各锚入支座（梁内）15d。

11.7 当洞口尺寸＜300mm时，钢筋绕过洞口，不得切断；当洞口尺寸≥300mm时，应设洞边补强钢筋。洞口钢筋做法详22G101-1的第2-62、2-63页。

11.8 现浇板中预埋机电暗管时，管外径不得大于板厚的1/3，管线外皮的混凝土保护层厚度应≥30mm。严禁管线交叉叠放布置。预埋暗管处双向板底筋加密，且无板面筋时应设置板面钢筋，做法详图16。

11.9 除图中注明外，设备基础大样详图17-1、图17-2和图17-3，其平面位置详各结构平面图。

11.10 水池顶板检修孔或天面上人孔构造详图18。

11.11 对于配通长钢筋的板，除图中注明外，通长板面筋宜在板跨中附近搭接，通长板底筋宜在板支座或附近搭接，且同一连接区段内的接头面积百分率不应超过50%。

11.12 必须加强混凝土的养护工作，采取有效措施，确保楼（屋）面混凝土在全湿润状态下硬化，其湿润条件下养护时间不少于4周。

11.13 梁、板后浇带构造详图2～图4。梁、板后浇带封闭时间应根据后浇带类型（收缩后浇带或沉降后浇带）分别按9.5.2或9.5.3条要求确定。后浇带及两侧各0.5米范围应铺2皮砖蓄水养护不少于4周，水深≥50mm。

11.14 施工时应严格按照设备专业图纸在梁上预留洞口或布置埋件，经检查符合设计要求后，方可浇筑混凝土。梁上预留洞口不得后凿。

11.15 设备吊环、电梯吊环大样详图19。

11.16 折板钢筋大样详图20。

11.17 长度超过12米的外露钢筋混凝土女儿墙和栏板，应按图21要求设置温度缝，且温度缝处女儿墙和栏板的水平分布筋断开。

12 竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）

12.1 除图中注明外，剪力墙竖向钢筋顶部构造详22G101-1的第2-22页。

12.2 本工程剪力墙水平分布筋不计入约束边缘构件YBZ的体积配箍率。墙身水平分布筋在剪力墙端部约束边缘构件YBZ和构造边缘构件GBZ的锚固构造做法均详22G101-1的第2-19、2-20页。

×12.3 本工程剪力墙水平分布筋计入约束边缘构件YBZ的体积配箍率。墙身水平分布筋在剪力墙端部约束边缘构件YBZ和构造边缘构件GBZ的锚固构造做法分别详22G101-1的第2-25页和第2-19、2-20页。

12.4 下述12.5～12.9中，钢筋混凝土墙包括剪力墙、地下室侧壁、水池侧壁等。

12.5 除图中注明外，钢筋混凝土墙竖向钢筋在墙底锚固大样和柱纵向钢筋在柱底锚固大样详22G101-3的第2-8、2-9、2-10页（柱受力按大偏压）。

12.6 除图中注明外，钢筋混凝土墙非连续小洞口的构造处理：若小洞口边长b≤300mm时，则四边不设补强钢筋。墙厚小于等于250mm，边长300mm＜b≤500mm时，应分别在洞口每边布置补强钢筋2 ⌀18（图22中实线钢筋）；边长500mm＜b≤800mm时，除洞口四边布置补强钢筋外，尚应在洞口四角加设45度的2 ⌀18斜向补强钢筋（如图20中虚线钢筋）。若墙厚大于250mm时，墙厚每增加100mm（不足100mm按100mm计），每处的加强钢筋增加1 ⌀18（包括45度斜筋）。墙体的竖向分布筋和水平分布筋均应在洞口边缘弯折并互相搭接封闭，弯折的水平段长度为b-100mm，b为墙体厚度。

12.7 钢筋混凝土墙应按模板图及有关设备图预留孔洞，不得后凿。

12.8 竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）的纵向受力钢筋采用双排布置时，双排间净距离50mm。

12.9 竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）的施工要求：

12.9.1 竖向构件应分层浇筑及振捣，分层高度每次不得超过1000mm。

12.9.2 竖向构件养护条件较差，需专人负责浇水养护，每天不少于8遍，相隔时间约3小时，养护时间不少于4周。

12.9.3 竖向构件的钢筋与模板之间应设混凝土垫块，以保证钢筋位置准确。

13 砌体

13.1 本工程砌体墙均为填充墙，不作承重结构用。砌体墙与主体结构之间采用刚性连接做法。砌体墙厚度、平面位置以及门窗洞口尺寸、定位、洞口标高等均应按照有关建筑图纸施工。

13.2 除图中注明者外，本工程砌体施工质量控制等级为 B 级，且应符合现行国家标准《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203 的有关规定。

13.3 砌体墙需在下列位置布置混凝土构造柱：

(1) 外墙转角处和内、外墙一字型墙体端部应设置构造柱，其它纵横向砌体墙交接处应设置构造柱或咬槎砌筑；

(2) 门、窗洞口宽度≥2.1m时，洞口两侧应设置构造柱；

(3) 楼梯间砌体墙应设置净距不大于层高且不大于4m的构造柱；

(4) 除楼梯间砌体墙外，墙长大于5m或层高的2倍时，墙体中部应布置净距不大于4m的构造柱。

除图中注明外，上述构造柱混凝土强度等级 C25 ，截面尺寸、配筋、构造做法及施工要求等详本总说明第13.4条。

13.4 混凝土构造柱截面尺寸为b×200，纵筋4 ⌀12，箍筋 ⌀6@200，纵筋两端各锚入楼层梁（板）内长度La。施工时先砌墙后浇筑构造柱，墙与构造柱连接处应砌成马牙槎。

对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.5 所有设备洞口和宽度＜2.1m的门、窗洞口两侧应设置 C25 混凝土边框。边框截面尺寸为b×100mm，纵筋2 ⌀12，∽型拉筋 ⌀6@200。边框纵筋上端锚入洞口顶部楼层梁或混凝土过梁内，下端锚入门洞口底部楼层梁（板）内或窗洞口、设备洞口底部混凝土压顶梁内，长度均为La。对于内墙， b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.6 砌体墙门、窗洞口和设备洞口顶部应设置 C25 现浇混凝土过梁。过梁截面宽度为b，其截面高度、支座宽度及配筋详下表。对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

洞口宽度Ln(mm)	截面高度(mm)	支座宽度(mm)	面筋	底筋	箍筋
Ln＜1000	120	250	2 ⌀10	2 ⌀10	⌀6@200
1000≤Ln＜1500	180	300	2 ⌀10	2 ⌀12	⌀6@200
1500≤Ln＜2100	180	300	2 ⌀10	2 ⌀14	⌀6@200
2100≤Ln＜2700	240	300	2 ⌀10	2 ⌀14	⌀6@200
2700≤Ln＜3300	300	300	2 ⌀10	3 ⌀14	⌀6@200
3300≤Ln＜4200	360	300	2 ⌀12	3 ⌀14	⌀6@200
4200≤Ln＜5100	480	350	2 ⌀12	3 ⌀16	⌀6@200
5100≤Ln＜6000	540	350	2 ⌀12	3 ⌀16	⌀6@200
6000≤Ln＜6900	600	400	2 ⌀12	3 ⌀18	⌀6@150
6900≤Ln＜7800	720	400	2 ⌀12	3 ⌀20	⌀6@150

注：1.作用在过梁上的荷载：过梁自重和5kN/m的附加恒载、5kN/m的活载。当过梁上荷载超过上述数值或过梁上作用有其他形式荷载时，应另行复核配筋。

2.当洞口顶部至梁底（板底）净高小于上述钢筋混凝土过梁高度时，过梁应与梁（板）浇成整体，如图23。

13.7 除图中已表示外，砌体墙窗洞口、设备洞口底部应设置 C25 现浇混凝土压顶梁，截面尺寸b×100mm，纵筋2 ⌀12，∽型拉筋 ⌀6@200。窗洞口宽度≥2.1m时，压顶梁支座为洞口两侧混凝土构造柱；其它情况下，压顶梁两端各伸进洞口两侧砌体墙内250mm。当窗洞口、设备洞口宽度＞3.0m时，上述压顶梁下设置净距不大于3m的 C25 混凝土构造柱，截面尺寸b×200mm，纵筋4 ⌀12，箍筋 ⌀6@200。该构造柱纵筋上端锚入压顶梁内，下端锚入楼层梁（板）内，长度均为La。对于内墙， b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.8 砌体墙高度超过4m时，应在墙高中部或结合洞口上方过梁位置设置混凝土水平系梁。砌体墙高度超过6m时，沿墙高每2米设置混凝土水平系梁。系梁混凝土强度等级 C25 ，截面尺寸为b×100mm，纵筋2 ⌀10，∽型拉筋 ⌀6@200。系梁应与剪力墙、框架柱、混凝土构造柱、混凝土边框相连且沿墙全长贯通，纵筋应锚入或通长通过剪力墙、框架柱、混凝土构造柱、混凝土边框。对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.9 砌体墙应沿剪力墙、框架柱、混凝土构造柱、混凝土边框全高每隔500～600mm（具体数值根据砌体尺寸确定）设置2 ⌀6（墙厚≤240mm时）或3 ⌀6（墙厚＞240mm时）拉结筋，拉结筋沿墙全长贯通，如图24～图26所示。当纵横向砌体墙交接处未布置混凝土构造柱时，该处拉结筋构造做法如图27所示。

13.10 楼梯间和人流通道（即前室和合用前室）的砌体墙，应采用Φ1@20×20镀锌钢丝网砂浆面层加强。钢丝网与墙体之间应设不锈钢钢钉连接，钢钉打入基层40～50mm固定。钢钉按梅花形布置，间距≤500×500。钢丝网需连接接长时，搭接长度不少于200mm，并加密钢钉。

13.11 砌体墙砌至接近梁、板底时，应留一定空隙，待砌体变形稳定并应至少间隔14天后，再砌顶部斜砖。

13.12 砌体砌筑的电梯井角部无框架柱、剪力墙或其它竖向构件时，应增设 C25 混凝土构造柱，截面尺寸为b×b，纵筋4 ⌀14，箍筋 ⌀6@200，纵筋两端各锚入楼层梁内长度La。除此之外，尚应按电梯安装图要求，在电梯门洞顶部和电梯导轨支架预埋件位置设置 C25 混凝土圈梁，截面尺寸为b×400mm，面筋2 ⌀12，底筋2 ⌀16，箍筋 ⌀6@200，纵筋两端各锚入竖向构件内长度La。对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.13 除图中已表示外，砌体栏板和砌体女儿墙构造详图27。防水反边、压顶梁和构造柱的混凝土强度等级 C25 。构造柱净距不应大于3m，且栏板和女儿墙端部及转角处均需布置构造柱。构造柱纵筋两端各锚入压顶梁内和楼层梁（板）内长度La。施工时应先浇筑防水反边，再砌筑砌体墙，最后浇筑混凝土构造柱和压顶梁。

14 沉降观测

14.1 本工程应对整个建筑物在施工及使用过程中作沉降观测记录，沉降观测等级为 三 等。水准基点设置应以保证其稳定可靠为原则，位置宜靠近观测对象。

14.2 沉降观测点布置另详图纸要求，观测点埋件大样详图28。

14.3 沉降观测要求从基础施工完成后读零开始。有地下室时首层完工后观测1次，施工阶段建筑物每升高 2 层观测1次，结构封顶后每 1 个月观测1次，建筑物竣工后的第一年内，每 3 个月观测一次，以后适当延长至每 6 个月观测一次，直至沉降稳定为止。沉降稳定标准：平均每天沉降量小于或等于 0.02 mm。

14.4 沉降观测期间，相邻沉降观测点的沉降差预警值为 25 mm。

14.5 施工单位应配合沉降观测工作，并与建设单位共同完成沉降观测点的埋置和保护工作。

15 绿色建筑设计说明

×15.1 本项目各结构单元的绿色建筑等级如下表：

结构单元	主塔楼	副塔楼	后勤综合楼	附属综合楼	
绿色建筑等级	三星级	三星级	二星级	基本级	

15.2 绿色建筑评价指标体系：

15.2.1 安全耐久

(1) 外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施与建筑主体结构统一设计、施工，并具备安装、检修与维护条件。

(2) 建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等与主体连接时不允许使用膨胀螺栓。

×(3) 采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能。

×(4) 混凝土构件最外层钢筋的混凝土保护层厚度不小于本总说明第9.1点表中数值的1.4倍。

×(5) 主体结构的混凝土构件均采用高耐久性混凝土。抗硫酸盐侵蚀性能达到 KS90 级，抗氯离子渗透、抗碳化及早期抗裂性能均达到 III 级，耐久性不低于 100 年设计寿命要求，抗冻性能至少达到 F250 级。

×(6) 钢构件采用耐候结构钢。

×(7) 钢构件采用耐候型防腐涂料。

15.2.2 资源节约

(1) 本工程不属于建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。

(2) 500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例大于60%。

(3) 现浇混凝土全部采用预拌混凝土，建筑砂浆全部采用预拌砂浆。

(4) 400MPa级及以上强度等级钢筋应用比例达到 85 %。

×(5) 混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于C50混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例达到 50 %。

(6) Q355及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到 70 %。

(7) 螺栓连接等非现场焊接节点占现场全部连接、拼接节点的数量比例达到 50 %。

(8) 采用施工时免支撑的楼层面板。

×(9) 可再循环材料和可再利用材料用量比例达到 15 %。

15.2.3 提高与创新

(1) 主体结构采用钢结构。

×(2) 主体结构采用装配式混凝土结构，地上部分预制构件应用混凝土体积占混凝土总体积的比例达到 35 %。

16 施工注意事项

16.1 结构应按照设计文件施工。施工过程应采取保证施工质量和施工安全的技术措施和管理措施。

16.2 工程施工前，参建各方应进行设计图纸会审及技术交底。施工过程中，如发现实际情况与设计图纸不符，应及时通知设计人员研究解决。

16.3 本工程电梯、扶梯等设备预埋件需按照相应专业图纸要求进行预埋。

17 结构服役期注意事项

17.1 结构应按设计规定的用途使用。严禁下列影响结构使用安全的行为：

(1) 未经技术鉴定或设计许可，擅自改变结构用途和使用环境；

(2) 损坏或擅自变动结构体系及抗震措施；

(3) 擅自增加结构使用荷载；

(4) 损坏地基基础；

(5) 违规存放爆炸性、毒害性、放射性、腐蚀性等危险物品；

(6) 影响毗邻结构使用安全的结构改造与施工。

17.2 建筑物使用者应根据结构安全等级、结构类型、设计工作年限及使用环境，定期检查结构状况，进行必要的维护和维修，建立全寿命期内的结构使用和维护管理制度。

18 其它

18.1 本图纸需在施工图审查通过及项目报建审批之后，方可用于正式施工。

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		
建 设 单 位 CLIENT		
工 程 名 称 PROJECT		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM		
图 纸 内 容 TITLE	结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(2/3)	
业 务 号 PROJECT NO.		
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE 结构
日 期 DATE	2023.12	设计阶段 STAGE 施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO. 结施0-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(HG/G01-2023) 第 3 页 共 3 页

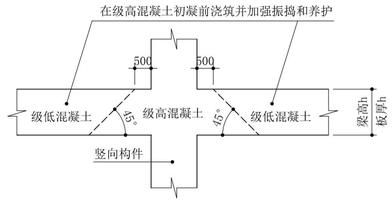


图1 节点核心区混凝土做法示意

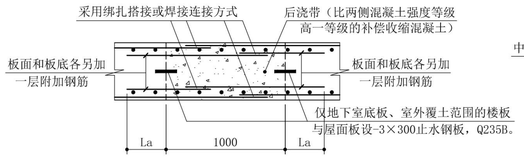


图2 地下室底板、楼板、屋面板后浇带做法

说明：1、附加钢筋直径比原同向钢筋直径小2级且≥⌀8。当原同向钢筋间距为75mm或150mm时，附加钢筋间距为150mm；当原同向钢筋间距为100mm或200mm时，附加钢筋间距为200mm。
2、板厚小于250mm时取消附加钢筋。

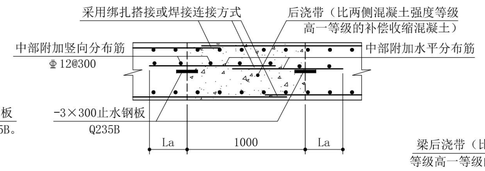


图3 地下室侧壁后浇带做法

说明：1、中部附加水平分布筋直径为⌀12，间距为原水平分布筋间距的两倍。
2、墙厚小于400mm时取消中部附加钢筋。

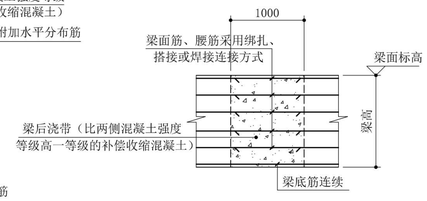


图4 梁后浇带大样

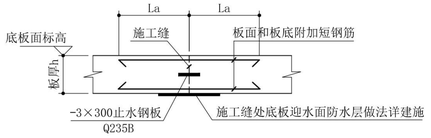


图5 地下室底板施工缝做法

说明：1、附加短钢筋直径比原同向钢筋直径小2级且≥⌀8。当原同向钢筋间距为75mm或150mm时，附加钢筋间距为150mm；当原同向钢筋间距为100mm或200mm时，附加钢筋间距为200mm。附加短钢筋可布置于第二排。
2、板厚小于250mm时取消附加钢筋。

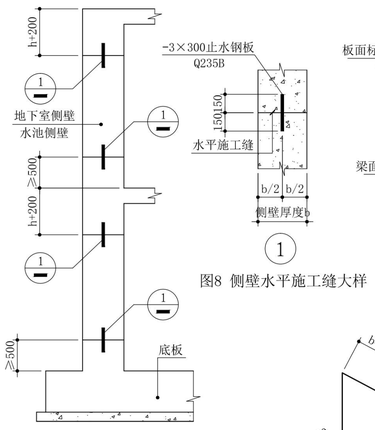


图7 侧壁水平施工缝及止水带示意

说明：1、侧壁不设水平施工缝时可相应取消止水钢板。
2、h为楼层最大梁高。

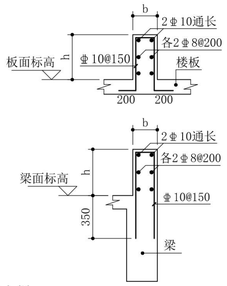


图9 混凝土反边大样

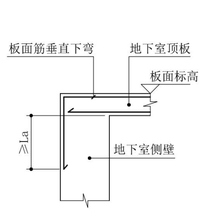
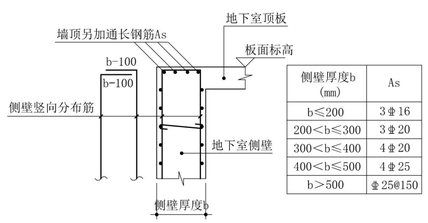


图10 地下室顶板钢筋与侧壁连接构造



侧壁厚度b（mm）	As
b≤200	3⌀16
200＜b≤300	3⌀20
300＜b≤400	4⌀20
400＜b≤500	4⌀25
b＞500	⌀25@150

图11 地下室侧壁顶部构造

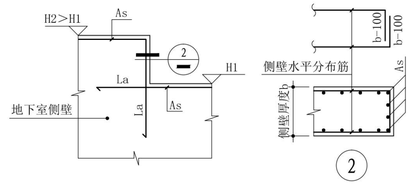


图12 侧壁顶部标高不同时通长钢筋As构造做法

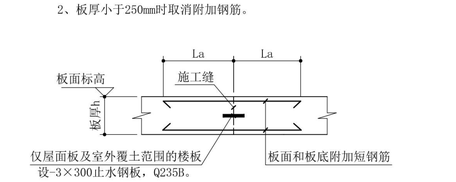
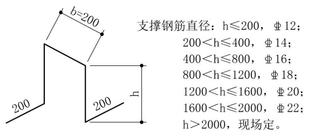


图6 楼板、屋面板施工缝做法

说明：1、附加短钢筋直径比原同向钢筋直径小2级且≥⌀8。当原同向钢筋间距为75mm或150mm时，附加钢筋间距为150mm；当原同向钢筋间距为100mm或200mm时，附加钢筋间距为200mm。附加短钢筋可布置于第二排。
2、板厚小于250mm时取消附加钢筋。



支撑钢筋直径：h≤200，⌀12；
200＜h≤400，⌀14；
400＜h≤800，⌀16；
800＜h≤1200，⌀18；
1200＜h≤1600，⌀20；
1600＜h≤2000，⌀22；
h＞2000，现场定。

图13 双层板筋之间支撑钢筋大样

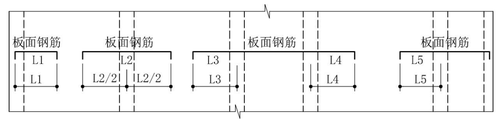


图14 板面支座钢筋放置图例

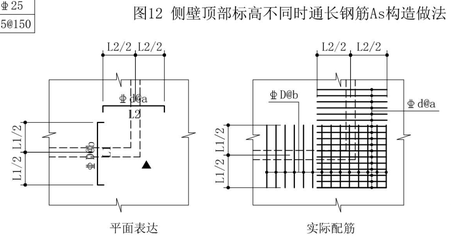


图15 楼板阳角面筋放置大样

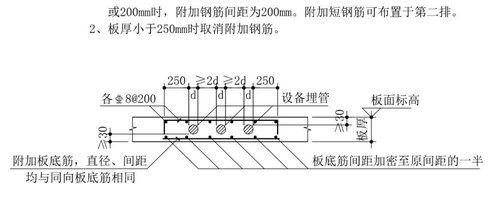


图16 楼板内埋设管线时板钢筋构造大样
说明：图中设备埋管根数仅为示意。

图18 检修孔（上人孔）孔边构造
说明：四角埋件详建筑节点大样。

图19 吊环做法大样
说明：当吊重的自重标准值≤40kN，吊环采用Φ20；
当吊重的自重标准值≤48kN，吊环采用Φ22；
当吊重的自重标准值≤60kN，吊环采用Φ25；
当吊重的自重标准值≤80kN，吊环采用Φ28。

图20 折板钢筋大样

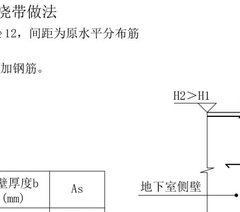


图21 钢筋混凝土女儿墙和栏板温度缝示意

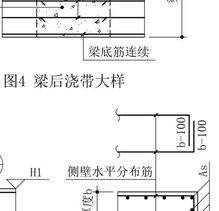


图22 钢筋混凝土墙洞口加筋示意

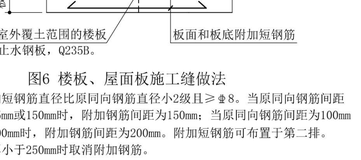


图23 洞顶与梁底(板底)净高小于过梁高度时构造做法

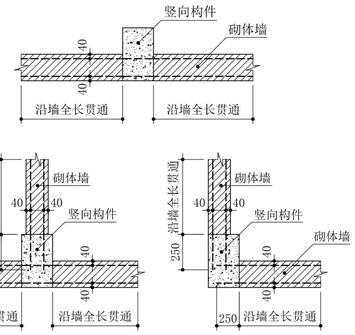


图24 砌体墙与竖向受力构件交接处拉结筋做法示意
说明：竖向受力构件指剪力墙和框架柱。

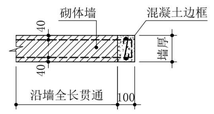


图25 砌体墙与混凝土边框交接处拉结筋做法示意

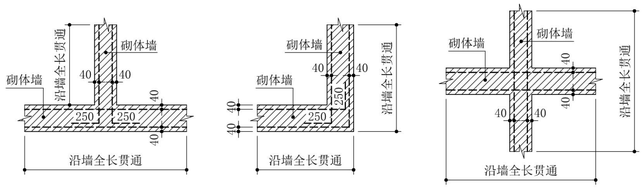


图26 砌体墙与混凝土构造柱交接处拉结筋做法示意

图27 纵横向砌体墙交接处无构造柱时拉结筋做法示意
说明：交接处无构造柱时纵横向砌体墙应咬槎砌筑。

图17-1 冷却塔点式基础大样图
说明：b、h尺寸详见设备专业图纸。

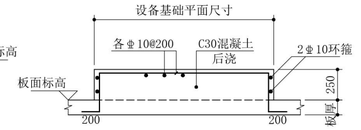


图17-2 发电机、水泵、风机板式基础大样图
说明：设备基础平面尺寸及定位详相关设备专业图纸。

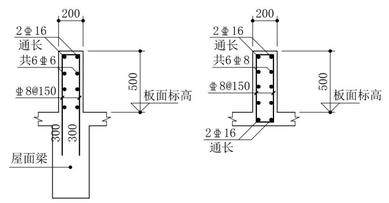


图17-3 成品水箱条式基础大样图

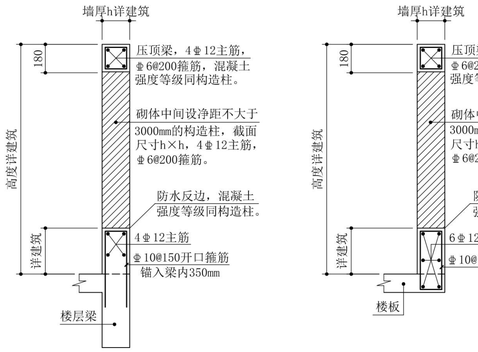


图27 砌体栏板和砌体女儿墙构造示意

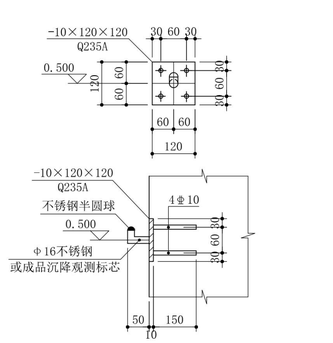


图28 沉降观测点标志埋设大样

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(3/3)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE	结构
日 期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	结施0-03

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明

1 表示法

1.1 钢筋混凝土梁配筋平面表示法说明详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第1-22页～1-33页，图解示意详图1。

1.2 梁配筋构造详图2～图4。

1.3 原位表示补充规定：

(1) 附加箍筋以字母“A”开头，标注每侧附加箍筋的数量和钢筋规格，标注于次梁作用处。附加箍筋一般加于次梁（集中重）作用处两侧主梁内（悬臂主梁仅加于内侧），间距均为50mm，附加箍筋强度等级和肢数同梁箍筋，详图5。如：A4⌀10表示次梁（集中重）作用处两侧主梁内各布置4个⌀10@50附加箍筋。

(2) 吊筋以字母“V”开头，标注吊筋的数量和钢筋规格，标注于次梁作用处。详图6。如：V2⌀20表示在次梁（集中重）作用处的主梁内布置2⌀20吊筋，。

(3) 支座面筋的长度也可用原位标注。

对中间支座，用a1+a2表示，a1、a2分别表示面筋在支座左侧、右侧的长度，若a1=a2，则可用a0=a1+a2表示。a1、a2自支座中心起计。如$\frac{3⌀25}{5400}$表示面筋在支座左右侧长度各为2700mm，$\frac{3⌀25}{3000+2000}$表示面筋在支座左右两侧长度分别为3000mm和2000mm。对多排面筋有不同长度时，用斜线“/”对应隔开，如$\frac{4⌀25/2⌀20}{5400/4000}$表示第一排面筋的长度为5400mm，第二排面筋的长度为4000mm。一侧面筋通长，则通长一侧加T表示，如$\frac{3⌀25}{3000+T}$表示面筋在支座左侧长度为3000mm，右侧通长至梁端部。

对端支座，用a3表示面筋自支座边起计的长度，实际下料长度需按图4、图5所示另外加上钢筋在支座内的锚固长度。对多排面筋或同排面筋有不同长度时，用斜线“/”对应隔开。如$\frac{3⌀25}{3000}$表示面筋自支座边起计的长度为3000mm，$\frac{4⌀25/2⌀20}{3000/2000}$表示自支座边起计，第一排面筋的长度为3000mm，第二排面筋的长度为2000mm。

2 构造要求

2.1 梁钢筋的混凝土保护层厚度应满足“结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明”第9.1条的第（1）点～第（3）点规定。

2.2 纵向受拉钢筋基本锚固长度Lab（非抗震）、LabE（抗震）和锚固长度La（非抗震）、LaE（抗震）按22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第2-2、2-3页要求执行，特一级抗震按照一级抗震取值。

2.3 楼层框架梁和屋面框架梁中间支座纵向钢筋构造详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第2-37页。

2.4 除图中特别注明外，框架梁各排底筋均锚入两端支座，构造大样详图2和图12。

2.5 非框架梁中间支座纵向钢筋构造详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第2-42页。

2.6 当框架梁仅有一端与柱或剪力墙相连，另一端与梁相连时，与柱或剪力墙相连一端的钢筋按框架梁节点构造（包含梁端箍筋加密和梁端钢筋锚固），与梁相连一端的钢筋按非框架梁节点构造。

2.7 除图中特别注明外，次梁处或集中重作用处，均应在其两侧主梁内各另加三道间距50mm的附加箍筋，附加箍筋强度等级、直径和肢数同梁箍筋，悬臂梁仅加于内侧。

2.8 连梁纵筋（面筋、底筋和腰筋）均需锚入两端支座内长度LaE。当连梁腰筋未标注时，则该腰筋由其两端的剪力墙水平分布钢筋拉通。

2.9 箍筋弯钩做法详图7和图8。

2.10 框架柱、剪力墙单侧悬挑梁钢筋构造详图9。

2.11 框支梁端支座构造详图10。

2.12 水平折梁和竖向折梁钢筋构造详图11。

2.13 屋面框架梁纵向钢筋在顶层端支座构造大样详图12。

2.14 框架梁与剪力墙平行连接及剪力墙间连梁的做法详图13。在楼层时，梁筋伸入剪力墙内不设箍筋，在顶层梁伸入剪力墙的钢筋长度范围内应设置间距150mm的箍筋，箍筋强度等级、直径和肢数同梁的箍筋。

2.15 高低梁节点构造做法详图14。

2.16 梁底标高或梁面标高齐平的变梁高节点构造做法详图15。

2.17 当主梁与次梁梁底标高相同时，次梁第一排底筋应置于主梁第一排底筋之上；当主梁与次梁梁面标高相同时，次梁第一排面筋应置于主梁第一排面筋之上。如图16所示。

2.18 梁宽度大于剪力墙宽度时构造做法详图17。

2.19 除图中特别注明外，次梁梁底低于主梁梁底时构造做法详图18。

2.20 除图中特别注明外，梁上预留洞口周边加筋大样详图19。

2.21 非框架弧形梁和非框架水平折梁底筋锚入支座大样详图20。

2.22 除图中特别注明外，反梁端支座纵筋构造大样详图21。

3 梁编号

3.1 梁编号由梁类型代号、序号、跨数及有无悬挑代号几项组成，如下表所示。

梁类型	代号	序号	跨数及是否带悬挑
框架梁	KL	××	(××)、(××A)、(××B)
非框架梁	L	××	(××)、(××A)、(××B)
悬挑梁	XL	××	
框支梁	KZL	××	(××)、(××A)、(××B)
连梁	LL	××	

注：1.（××A）表示一端有悬挑，（××B）表示两端有悬挑，悬挑段不计入跨数。

2. 如为单跨梁，则梁跨数可省略不标。

3. 当未标注梁跨数时，以梁面筋标注处区分梁跨数。

4. 当连续梁的某跨为框架梁，其余跨为非框架梁时，集中标注的梁编号仍为L××，但在该跨处原位标注此跨梁分号且增加后缀-K。如L32-3K表示该跨（即L32的第3跨）为框架梁，配筋构造要求详本图第2.5点。

5. 对称布置的梁在梁编号后用符号“（D）”表示。如L12（D）表示此梁跨数、梁截面、梁跨度和梁配筋等与梁L12对称布置。

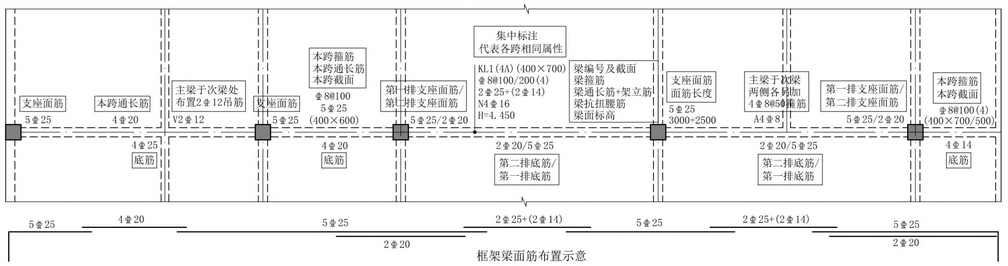


图1 框架梁配筋平面图图解示意

注：方框内文字为注解，在实际施工图中不表达。

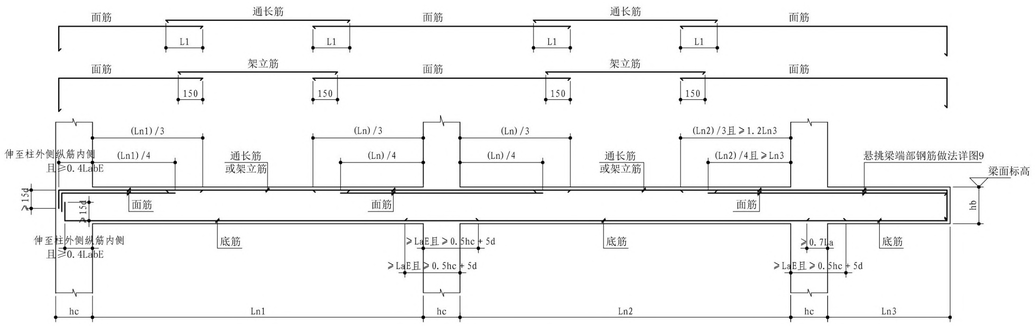


图2 框架梁纵筋构造示意

说明：

1. 框架梁端支座面筋和底筋伸入梁柱节点内水平长度≥LaE且≥0.5hc+5d时，可采用直线锚固方式，锚固长度≥LaE且≥0.5hc+5d，钢筋端部无需向下弯锚15d。
2. Ln取相邻两跨Ln1和Ln2的较大值。
3. 当面筋在原位标注长度时，钢筋长度以原位标注为准。
4. 除梁配筋图中特别注明外，架立筋与面筋采用绑扎搭接接头，长度150mm。架立筋与面筋直径相同时，应贯通布置。
5. L1为通长筋与面筋的连接长度。
   (1) 通长筋直径≤16时，通长筋与面筋连接方式为绑扎搭接，L1=1.6LaE。通长筋与面筋直径不同时，按较小直径计算L1。
   (2) 通长筋直径≥18时，通长筋与面筋连接方式为焊接或机械连接，详“结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明”的第9.2.2条。
   (3) 通长筋与面筋直径相同时，应拉通布置。
6. 通长筋与面筋采用绑扎搭接接头时，钢筋搭接长度范围内的箍筋直径应≥d/4（d为搭接钢筋的较大直径）及构件所配箍筋直径；箍筋间距应≤5d（d为搭接钢筋的较小直径）及100mm。

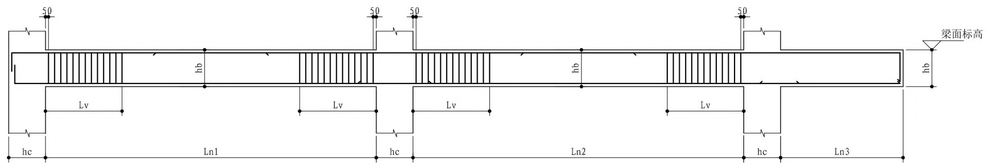


图3 框架梁梁端箍筋加密区示意

说明：Lv为梁端箍筋加密区长度。对于抗震（构造）等级为特一级和一级的框架梁，Lv=2hb且≥500mm；对于抗震（构造）等级为二、三和四级的框架梁，Lv=1.5hb且≥500mm。

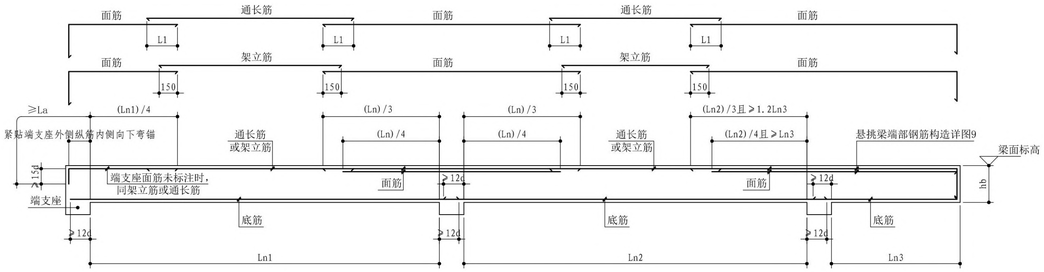


图4 非框架梁纵筋构造示意

说明：

1. 非框架梁端支座面筋伸入端支座内水平长度≥La时，可采用直线锚固方式，锚固长度≥La，钢筋端部无需向下弯锚15d。
2. Ln取相邻两跨Ln1和Ln2的较大值。
3. 当面筋在原位标注长度时，钢筋长度以原位标注为准。
4. 除梁配筋图中特别注明外，架立筋与面筋采用绑扎搭接接头，长度150mm。架立筋与面筋直径相同时，应贯通布置。
5. L1为通长筋与面筋的连接长度。
   (1) 通长筋直径≤22时，通长筋与面筋连接方式为绑扎搭接，L1=1.6La。通长筋与面筋直径不同时，按较小直径计算L1。
   (2) 通长筋直径≥25时，通长筋与面筋连接方式为焊接，详“结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明”的第9.2.2条。
   (3) 通长筋与面筋直径相同时，应拉通布置。
6. 通长筋与面筋采用绑扎搭接接头时，钢筋搭接长度范围内的箍筋直径应≥d/4（d为搭接钢筋的较大直径）及构件所配箍筋直径；箍筋间距应≤5d（d为搭接钢筋的较小直径）及100mm。
7. 非框架弧形梁和非框架水平折梁底筋锚入支座大样另详图20。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明(1/2)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施0-04

注:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明

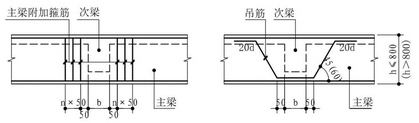


图5 附加箍筋构造

注：附加箍筋布置于主梁内。

图6 吊筋构造

注：吊筋位于主梁梁宽范围内，平行于主梁纵筋布置。

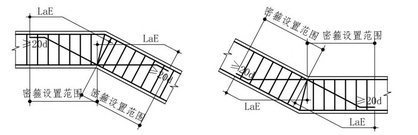


图11 水平（竖向）折梁钢筋构造

注：密箍强度等级、直径和肢数同梁箍筋，间距均为50mm。

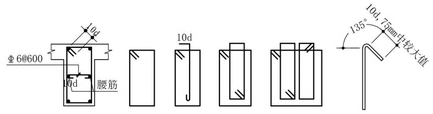


图7 框架梁、框支梁、连梁、悬臂梁箍筋做法

注：弧形梁、水平折梁及标注为抗扭箍筋的梁箍筋做法同上。

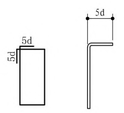


图8 非框架梁箍筋做法

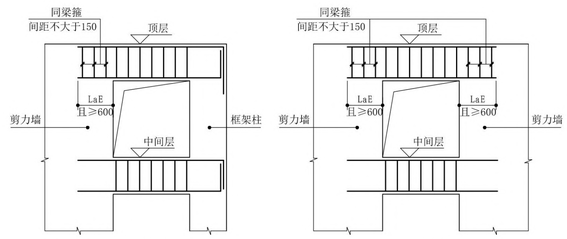


图13 框架梁与墙平行连接及墙肢间连梁的做法

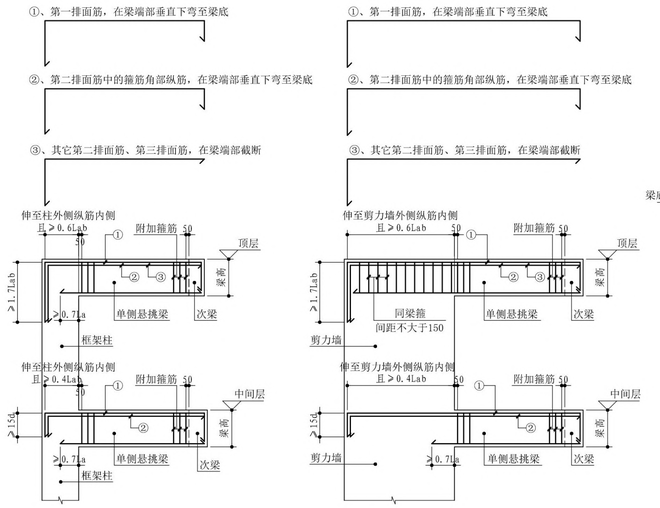


图9 框架柱、剪力墙单侧悬挑梁钢筋构造

注：对于中间层，①和②号钢筋在框架柱、剪力墙内水平长度≥1.2La时，
可采用直线锚固方式，锚固长度≥1.2La。

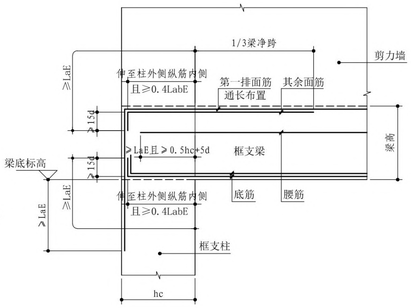
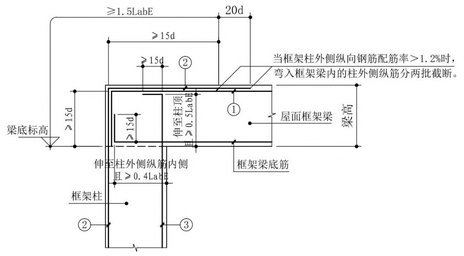
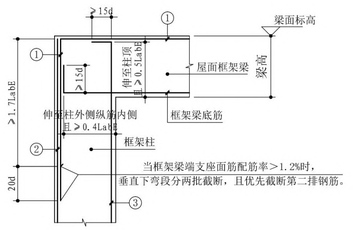


图10 框支梁端支座构造

注：1. 框支梁中间支座构造同框架梁中间支座。
2. 框支梁所有底筋均需锚入支座内，不得在梁中截断。
3. 框支梁纵筋接头要求采用机械连接。



构造做法一（框架柱外侧纵筋弯入节点及框架梁内并与框架梁端支座面筋搭接）



构造做法二（框架梁端支座面筋弯入节点及框架柱内并与框架柱外侧纵筋搭接）

注：①号筋为框架梁端支座面筋。伸至框架柱外侧纵筋（即②号筋）内侧，并垂直下弯至框架梁梁底，且垂直段长度≥15d。
②号筋为框架柱外侧纵筋。其中不少于65%截面面积的纵筋伸至柱顶并水平弯入框架梁内与框架梁端支座面筋（即①号筋）搭接，从框架梁梁底起计搭接长度≥1.5LabE，且水平段长度≥15d；其余在框架梁宽范围外的柱外侧纵筋伸入现浇板内，伸入长度与伸入框架梁内相同。
③号筋为框架柱内侧纵筋。在梁柱节点内直锚长度≥LaE时，钢筋可伸至柱顶直锚。

注：①号筋为框架梁端支座面筋。伸至框架柱外侧纵筋（即②号筋）内侧并垂直下弯，与框架柱外侧纵筋（即②号筋）垂直搭接长度≥1.7LabE，且≥梁高。
②号筋为框架柱外侧纵筋。钢筋伸至柱顶方可截断。
③号筋为框架柱内侧纵筋。在梁柱节点内直锚长度≥LaE时，钢筋可伸至柱顶直锚。

图12 屋面框架梁纵向钢筋在顶层端支座构造大样

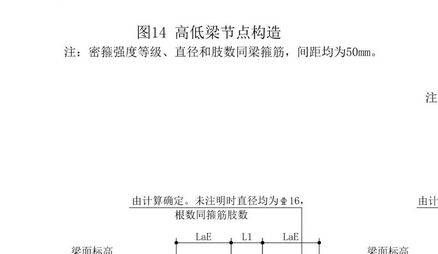


图14 高低梁节点构造

注：密箍强度等级、直径和肢数同梁箍筋，间距均为50mm。

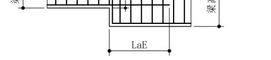


图15 变梁高节点构造

注：1、该大样适用于梁底标高或梁面标高齐平的变梁高节点。
2、节点两侧各另加5个密箍（上图中未画出），箍筋强度等级、
直径和肢数同梁箍筋，间距均为50mm。

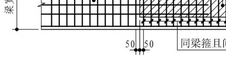


图16 主、次梁纵筋关系图

图17 梁宽度大于剪力墙宽度时构造做法

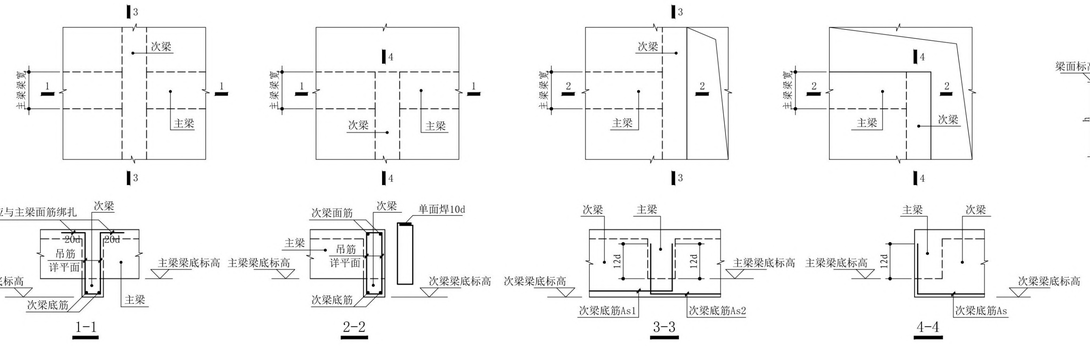


图18 次梁梁底低于主梁梁底时构造大样

注：吊筋位于主梁梁宽范围内，平行于主梁纵筋布置。未标明吊筋为2Φ16。

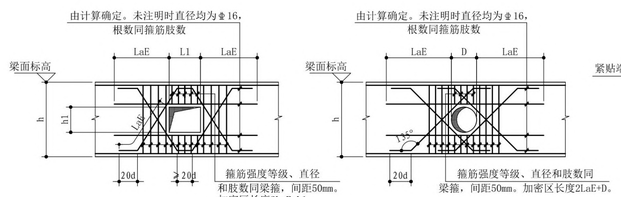


图19 梁上预留洞口周边加筋大样

注：1. 洞口高度h1或直径D不得超过梁高的1/3，洞口长度L1≤1.5洞口高度h1。
2. 洞口尽可能设置于剪力较小的跨中1/3范围内，且尽可能做成圆形。
3. 多个洞口并列时，洞口边缘间的净距不应小于3.0h1或3.0D。
4. 当洞口直径D不大于100mm时，洞口周边可不设置加强钢筋。

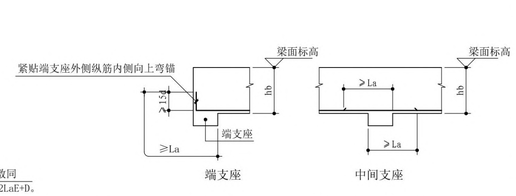


图20 非框架弧形梁和非框架水平折梁底筋锚入支座大样

注：梁底筋伸入端支座内水平长度≥La时，可采用直线锚固方式，
锚固长度≥La，钢筋端部无需向上弯锚15d。

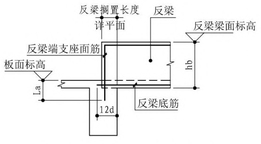


图21 反梁端支座纵筋构造大样

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号：A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM			
图 纸 内 容 TITLE	钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明(2/2)		
业 务 号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE	结构
日 期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	结施0-05

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

危险性较大的分部分项工程安全提示说明

一、本工程可能存在以下危险性较大的分部分项工程
（标记“×”除外）

1、基坑工程
(1) 开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
(2) 开挖深度虽未超过3m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建、构筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
2、模板工程及支撑体系
(1) 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
(2) 混凝土模板支撑工程：搭设高度5m及以上，或搭设跨度10m及以上，或施工总荷载（荷载效应基本组合的设计值，以下简称设计值）10kN/m2及以上，或集中线荷载（设计值）15kN/m及以上，或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。
(3) 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。
3、起重吊装及起重机械安装拆卸工程
(1) 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程。
(2) 采用起重机械进行安装的工程。
(3) 起重机械安装和拆卸工程。
4、脚手架工程
(1) 搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程（包括采光井、电梯井脚手架）。
(2) 附着式升降脚手架工程。
(3) 悬挑式脚手架工程。
(4) 高处作业吊篮。
(5) 卸料平台、操作平台工程。
(6) 异型脚手架工程。
✕ 5、拆除工程
(1) 可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。
✕ 6、暗挖工程
(1) 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
7、其它
(1) 建筑幕墙安装工程。
(2) 钢结构、网架和索膜结构安装工程。
(3) 人工挖孔桩工程。
✕ (4) 水下作业工程。
(5) 装配式建筑混凝土预制构件安装工程。
✕ (6) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

二、本工程可能存在以下超过一定规模的危险性较大的分部分项工程
（标记“×”除外）

1、基坑工程
(1) 开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
2、模板工程及支撑体系
(1) 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
(2) 混凝土模板支撑工程：搭设高度8m及以上，或搭设跨度18m及以上，或施工总荷载（设计值）15kN/m2及以上，或集中线荷载（设计值）20kN/m及以上。
(3) 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系，承受单点集中荷载7kN及以上。
3、起重吊装及起重机械安装拆卸工程
(1) 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。
(2) 起重量300kN及以上，或搭设总高度200m及以上，或搭设基础标高在200m及以上的起重机械安装和拆卸工程。
4、脚手架工程
(1) 搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程。
(2) 提升高度在150m及以上的附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程。
(3) 分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程。
✕ 5、拆除工程
(1) 码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气（液）体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建、构筑物的拆除工程。
(2) 文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程。
✕ 6、暗挖工程
(1) 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
7、其它
(1) 施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程。
✕ (2) 跨度36m及以上的钢结构安装工程，或跨度60m及以上的网架和索膜结构安装工程。
(3) 开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程。
✕ (4) 水下作业工程。
✕ (5) 重量1000kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。
✕ (6) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

三、本工程的危险性较大的分部分次工程，施工过程中应满足以下要求：

1、施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。专项施工方案应包括以下内容：
(1) 施工技术方案可行性论证报告及计算书。
(2) 对主体结构的影响分析。
(3) 对周边环境的影响分析。
(4) 重要及关键部位的施工监测和控制。
(5) 预警和应急措施。
2、对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。
3、危大工程发生险情或者事故时，施工单位应当立即采取应急处置措施，并报告设计单位以配合施工单位开展应急抢险工作。
4、严格按照专项施工方案组织施工，不得擅自修改专项施工方案。
5、施工单位应按照规定进行施工监测和安全巡视。
6、施工单位应按照规定组织危大工程验收。
7、发生险情或者事故时，应采取应急处置措施。

四、本说明未尽事宜参照相关规范及规定。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

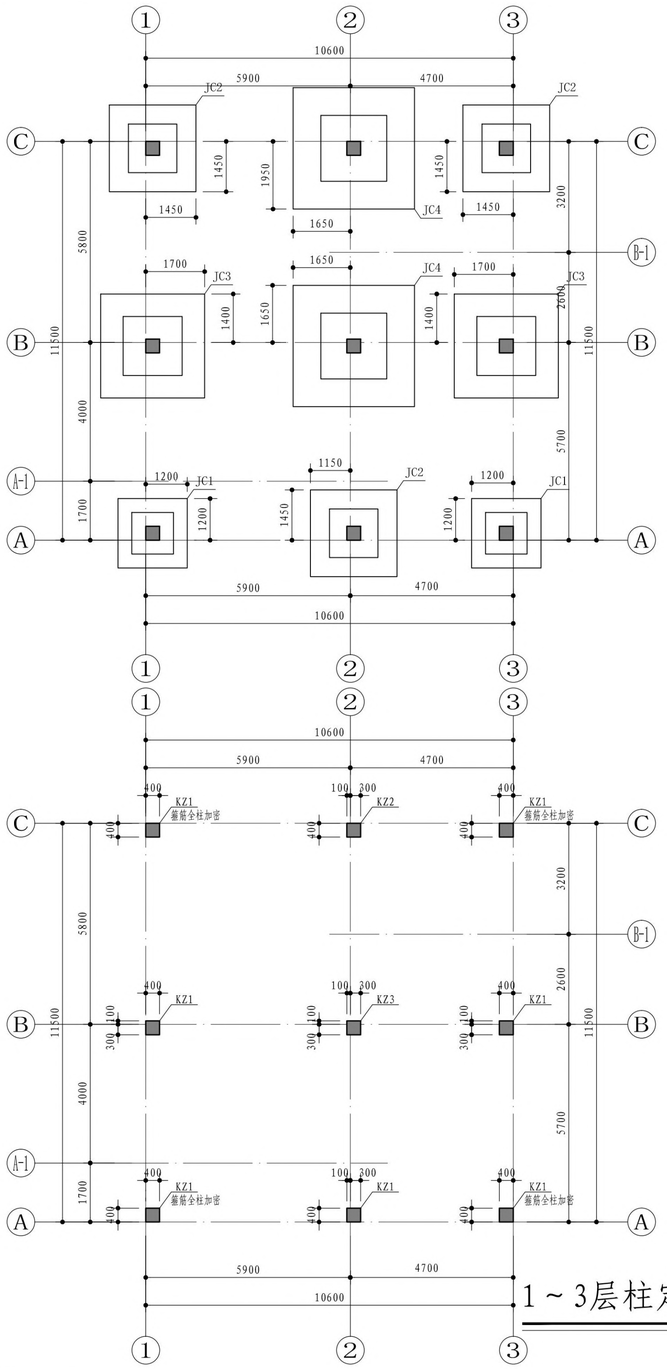
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	危险性较大的分部分项工程安全提示说明		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施0-06

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



基础结构平面 1:100

柱下扩展基础施工说明:

1、本工程尚未提供岩土工程地质勘察报告，基础暂按天然地基上的柱下扩展基础进行设计，要求地基承载力特征值fak≥150kPa。

2、应避免基坑浸水或暴露时间太久，当开挖至设计标高以上0.2m时，应及时通知设计人员会同有关单位人员现场验槽，认可后修平至设计标高，随即浇混凝土垫层。

3、除标明外，基础面标高为-1.0m。

4、基础面标高为暂定值，根据地基实际情况必要时局部调整，并采用C20素混凝土回填至基础底设计标高。相邻基础之间的净距不小于基础底面高差的2倍。

5、除标明外，基础中心与柱中心对齐。

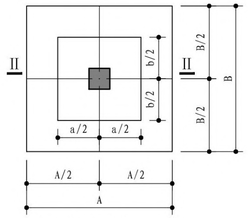
6、基础完成后室内地坪以下的回填土要求分层回填夯实，要求压实系数λc≥0.94。

7、除标明外，预留孔及预埋件详相关工种施工图。

8、用料说明　混凝土:　基础C35；垫层C15。
　　钢筋:　Φ（HPB330）、Φ（HRB335）、Φ（HRB400）。

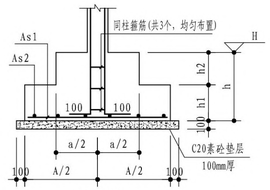
9、地基承载力检测说明:采用地基载荷试验检测地基承载力，检测数量为每500㎡不少于1个测点，且总测点数不少于3个，具体位置可由施工单位提出并经设计单位确认。

10、基础标注示意:基础编号 / 基础面标高



柱基大样(一)

注:除标明外，基础中心与柱中心重合。



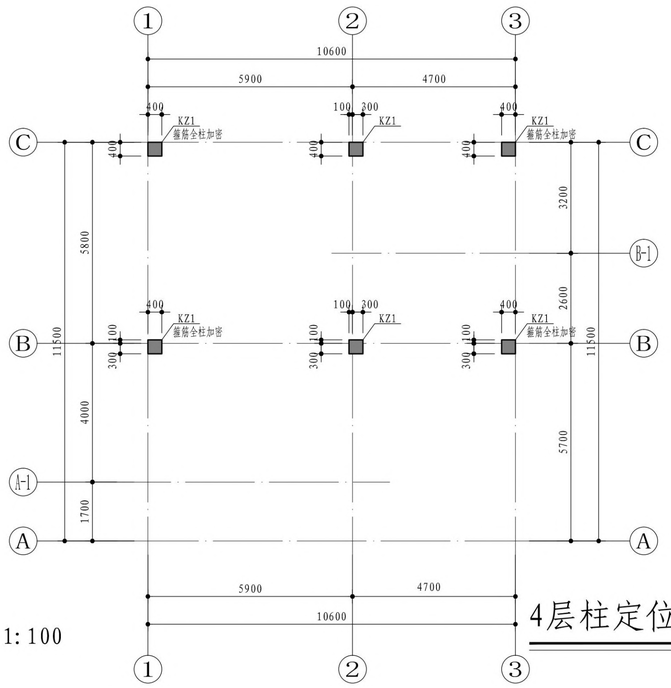
II－II

注:柱纵筋进入基础总长度应满足锚固长度要求。

扩展基础表

编号	平面尺寸		基础高度			配筋		型式
	A×B	a×b	h1	h2	h	As1	As2	
JC1	2000×2000	1200×1200	300	300	600	⌀14@150	⌀14@150	II－II
JC2	2500×2500	1400×1400	300	300	600	⌀14@150	⌀14@150	II－II
JC3	3000×3000	1700×1700	400	300	700	⌀16@150	⌀16@150	II－II
JC4	3500×3500	1900×1900	400	300	700	⌀16@150	⌀16@150	II－II

1～3层柱定位平面 1:100



4层柱定位平面 1:100

层面	坡屋顶	-	-	C30
4F	9.950	3.500	C30	C30
3F	6.750	3.200	C30	C30
2F	3.550	3.200	C30	C30
1F	-0.050	3.600	C30	C30
层号	结构标高H(m)	层高(m)	柱、墙砼等级	梁、板砼等级

结构标高、层高、砼强度

注:1.竖向构件顶标高详各层结构平面。

柱配筋说明:

1、除图中标明外，柱中对轴线或柱边平轴线布置。

2、柱顶标高同与该柱顶相连的楼层梁梁面标高（当相连的楼层梁梁面标高不同时，取较高者）。

3、当上层柱钢筋直径大于本层钢筋直径或根数多于本层时，应将其预插入本层柱内1.2Lae。

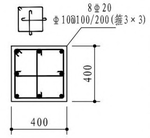
4、柱纵向钢筋连接构造按《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(22G101-1)第2-9、2-10页(抗震)的要求执行。
纵向钢筋搭接长度范围内箍筋间距100，箍筋直径及肢数同非加密区箍筋。纵向钢筋在基础中的锚固详(22G101-3)中第2-10页。

5、除标明外，柱混凝土强度等级详结构层高表。

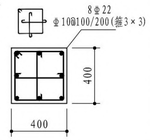
6、除图中注明外,本层柱抗震等级为三级。

7、除标明外，预留孔、预埋件详建筑图及设备图。

KZ1



KZ2



KZ3

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

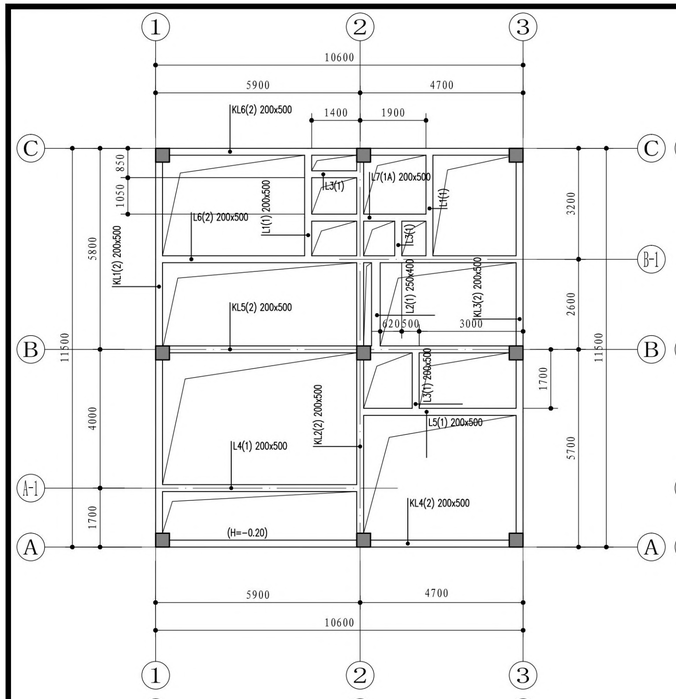
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

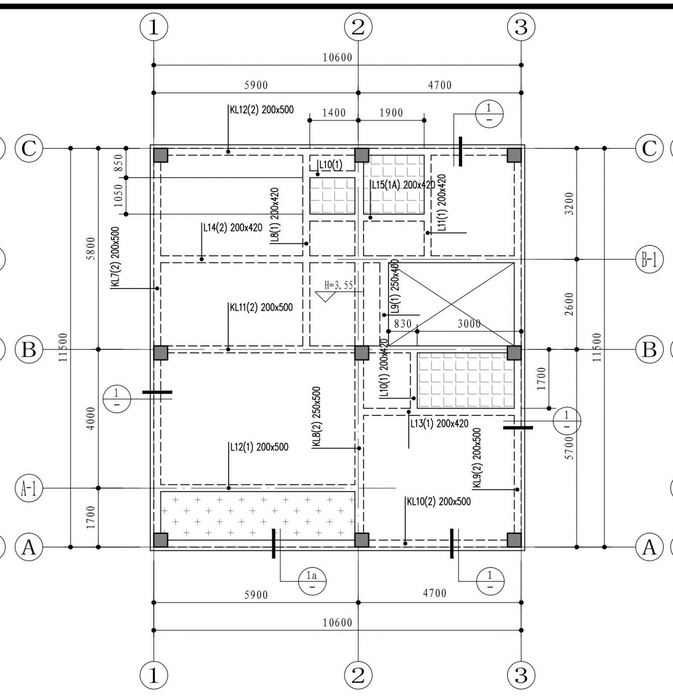
审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

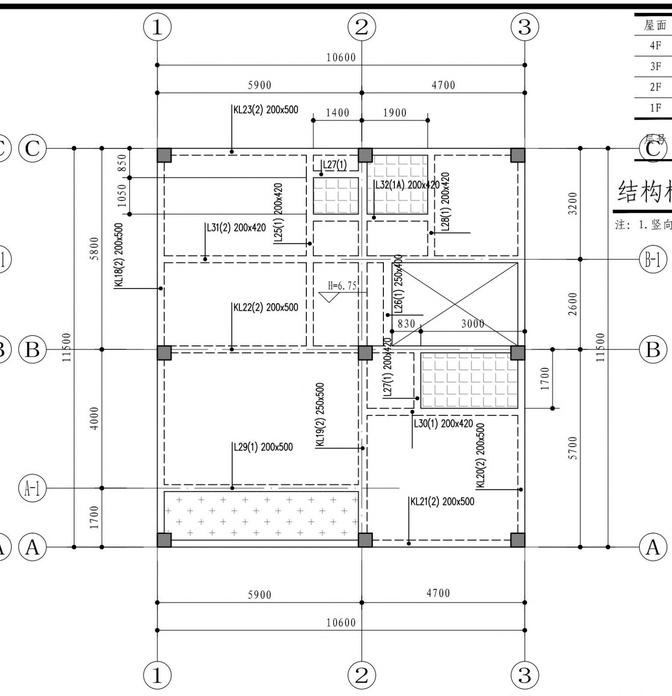
会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

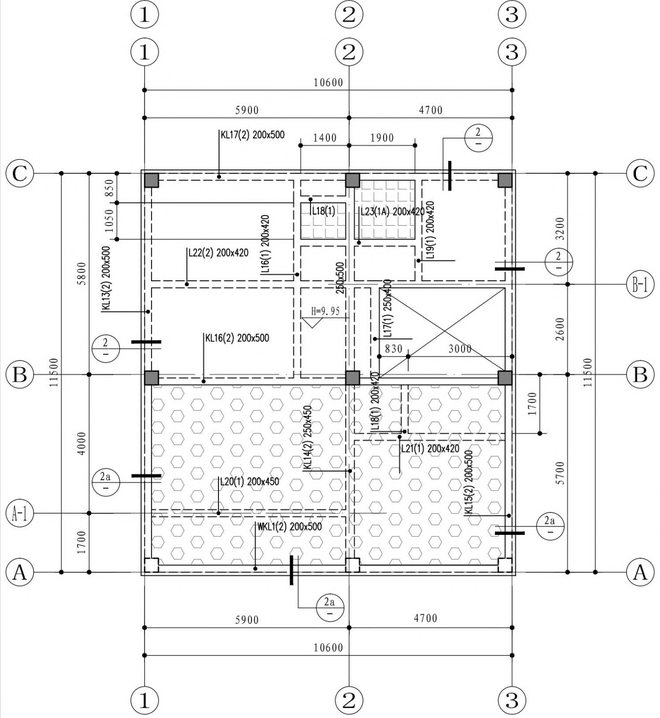
建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型二)传统风格		
图纸内容 TITLE	基础结构平面及柱定位平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施02-01

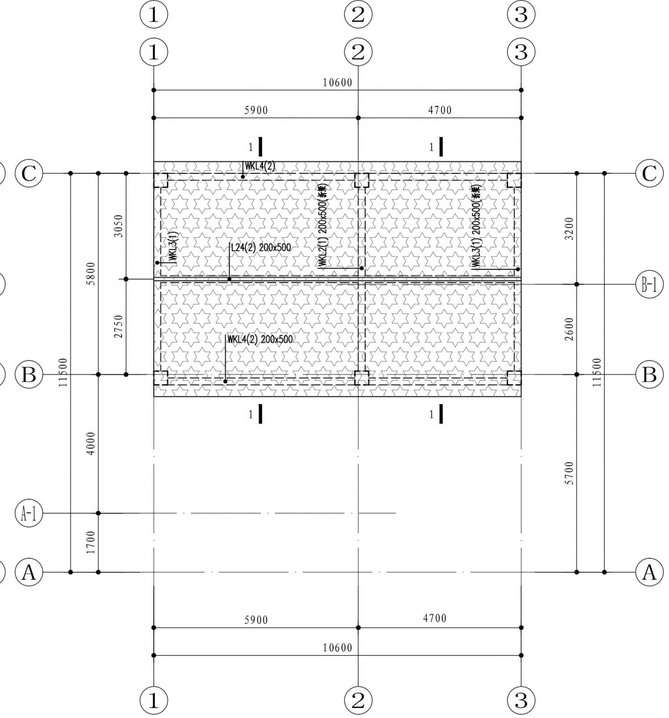
注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。











首层~屋面结构平面

1:100

结构平面说明:

1、除标明外，梁板柱混凝土等级为C30。

2、除标明外，梁定位以梁中对轴线或梁边对柱边。
梁顶面标高同其所在板面的较大标高。

3、除标明外，梁面、板面标高H详层高表;
除标明外，楼板厚度为h=100mm。
填充(▦)，板厚为h=120mm，板面标高为H-0.30m。
填充(▦)，板厚为h=120mm，板面标高为H-0.05m。
填充(▦)，板面标高为H-0.05m。
填充(▦)，板厚为h=120mm。

4、除标明外：降板回填区域采用陶粒或泡沫混凝土等轻质材料回填，容重不大于8kN/m³；图中未标明做法的小型台阶、坡道采用泡沫混凝土浇筑至建筑所需标高，具体尺寸及定位详建筑图。
泡沫混凝土材料要求：干密度等级A05,吸水率等级W25,容重不大于8kN/m3，抗压强度不小于1.0MPa。

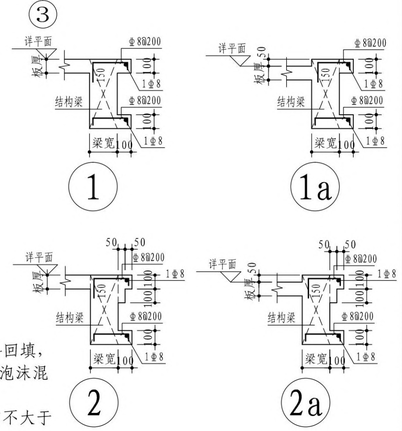
5、除标明外，各设备管井预留孔及预埋管道详建筑图及相关设备专业施工图。

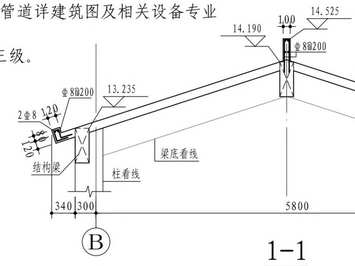
6、除图中标明外,本层框梁抗震等级为三级。

屋面	坡屋顶	-	-	C30
4F	9.950	3.500	C30	C30
3F	6.750	3.200	C30	C30
2F	3.550	3.200	C30	C30
1F	-0.050	3.600	C30	C30
层号	结构标高 H(m)	层高 (m)	柱、墙砼等级	梁、板砼等级

结构标高、层高、砼强度

注：1.竖向构件顶标高详各层结构平面。





序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

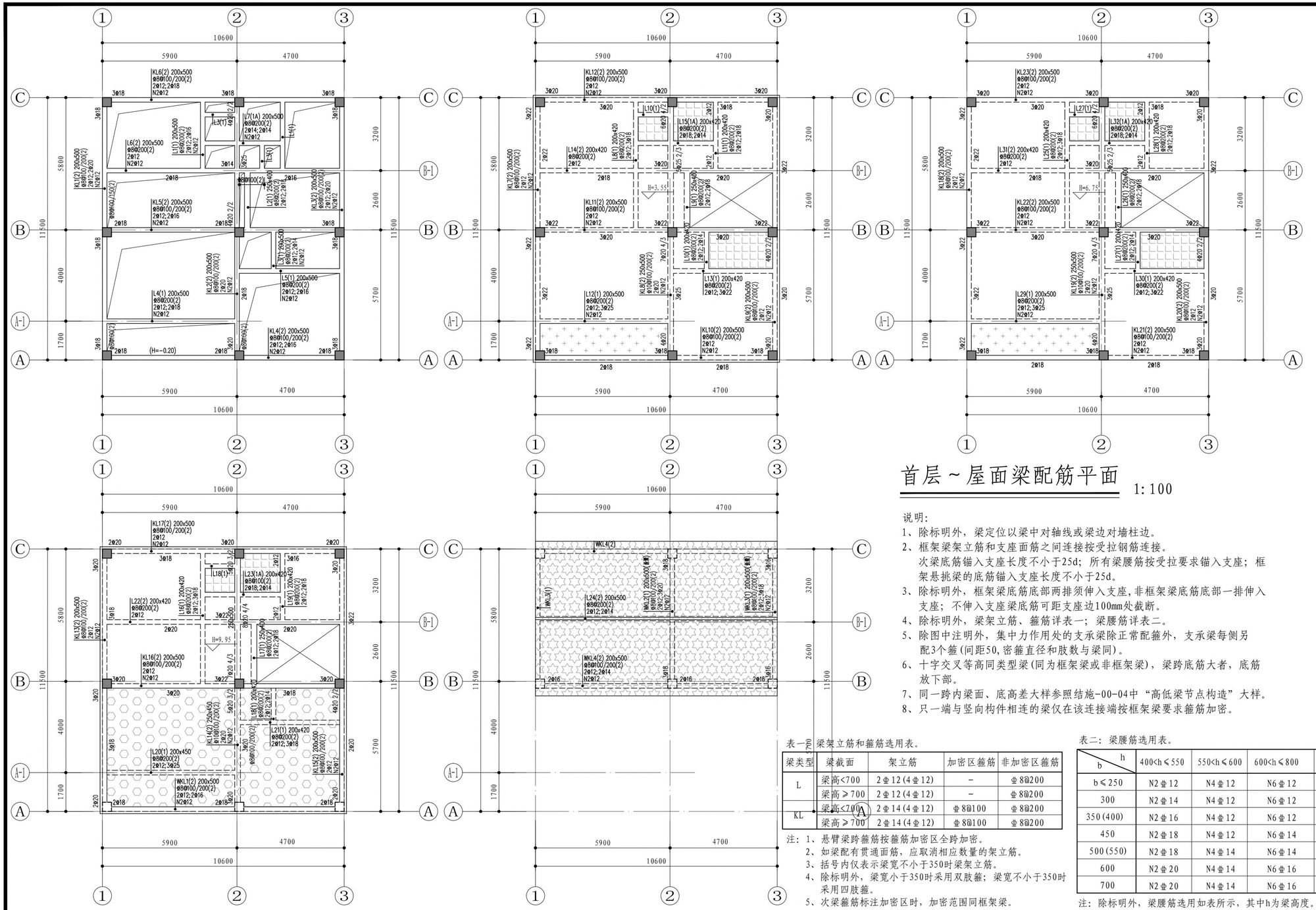
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型二)传统风格		
图纸内容 TITLE	首层~屋面结构平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施02-02

注:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层～屋面梁配筋平面 1:100

说明：

1、除标明外，梁定位以梁中对轴线或梁边对墙柱边。

2、框架梁架立筋和支座面筋之间连接按受拉钢筋连接。
次梁底筋锚入支座长度不小于25d；所有梁腰筋按受拉要求锚入支座；框架悬挑梁的底筋锚入支座长度不小于25d。

3、除标明外，框架梁底筋底部两排须伸入支座，非框架梁底筋底部一排伸入支座；不伸入支座梁底筋可距支座边100mm处截断。

4、除标明外，梁架立筋、箍筋详表一；梁腰筋详表二。

5、除图中注明外，集中力作用处的支承梁除正常配箍外，支承梁每侧另配3个箍(间距50,密箍直径和肢数与梁同)。

6、十字交叉等高同类型梁(同为框架梁或非框架梁)，梁跨底筋大者，底筋放下部。

7、同一跨内梁面、底高差大样参照结施-00-04中“高低梁节点构造”大样。

8、只一端与竖向构件相连的梁仅在该连接端按框架梁要求箍筋加密。

表一 梁架立筋和箍筋选用表。

梁类型	梁截面	架立筋	加密区箍筋	非加密区箍筋
L	梁高<700	2⌀12(4⌀12)	-	⌀8@200
	梁高≥700	2⌀12(4⌀12)	-	⌀8@200
KL	梁高<700	2⌀14(4⌀12)	⌀8@100	⌀8@200
	梁高≥700	2⌀14(4⌀12)	⌀8@100	⌀8@200

注：1、悬臂梁跨箍筋按箍筋加密区全跨加密。
2、如梁配有贯通面筋，应取消相应数量的架立筋。
3、括号内仅表示梁宽不小于350时梁架立筋。
4、除标明外，梁宽小于350时采用双肢箍；梁宽不小于350时采用四肢箍。
5、次梁箍筋标注加密区时，加密范围同框架梁。

表二：梁腰筋选用表。

h / b	400<h≤550	550<h≤600	600<h≤800	800<h≤1000	h>1000
b≤250	N2⌀12	N4⌀12	N6⌀12	N8⌀12	N2⌀12@200
300	N2⌀14	N4⌀12	N6⌀12	N8⌀12	N2⌀12@200
350(400)	N2⌀16	N4⌀12	N6⌀12	N8⌀12	N2⌀12@200
450	N2⌀18	N4⌀12	N6⌀14	N8⌀12	N2⌀12@200
500(550)	N2⌀18	N4⌀14	N6⌀14	N8⌀14	N2⌀14@200
600	N2⌀20	N4⌀14	N6⌀16	N8⌀14	N2⌀14@200
700	N2⌀20	N4⌀14	N6⌀16	N8⌀14	N2⌀14@200

注：除标明外，梁腰筋选用如表所示，其中h为梁高度。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

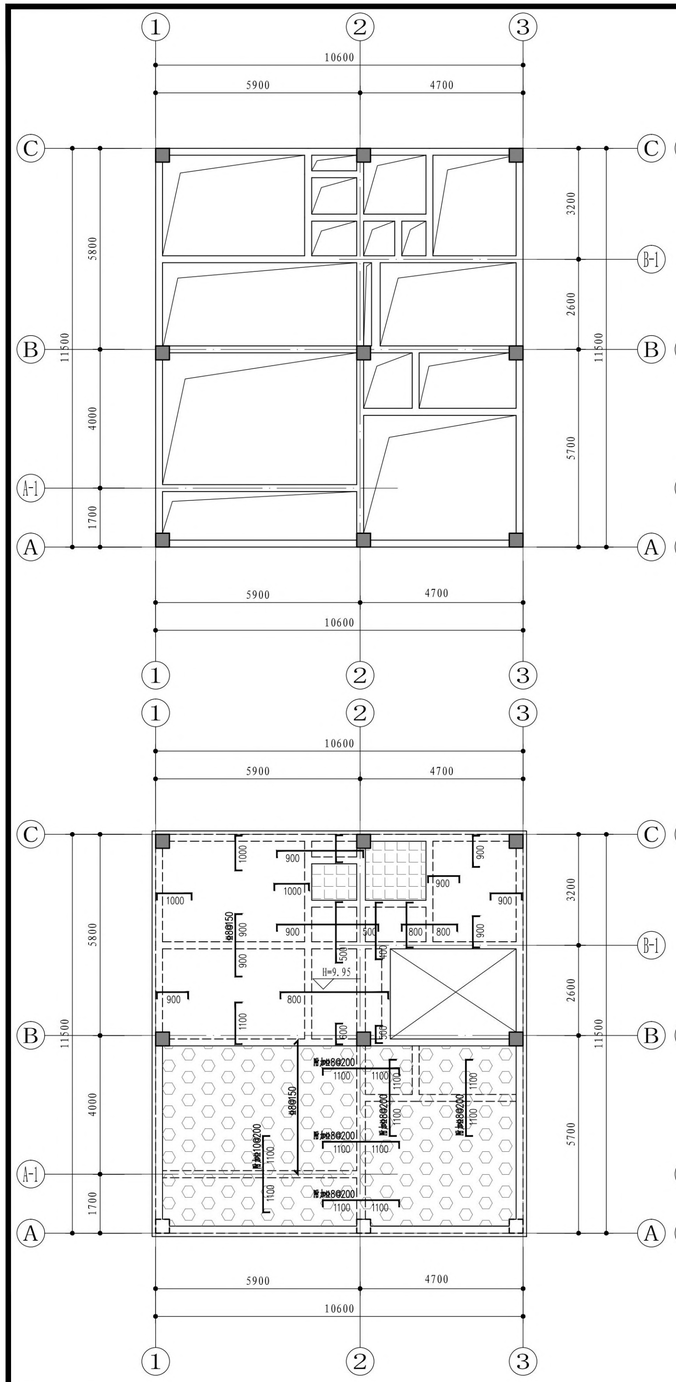
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN			
建筑 ARCHITECTURE			
结构 STRUCTURE			
给排水 WSAS.			
暖通空调 HVAC.			
电气 ELECTRIC			
智能化 INTELLECTUALIZATION			
节能 ENERGY SAVING			
建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型二)传统风格		
图纸内容 TITLE	首层～屋面梁配筋平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施B2-03

注:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层~屋面板配筋平面

1:100

板配筋说明:

1、除标明外，板底筋为双向Φ8@200通长;
除标明外，板面筋为Φ8@200，长度如图所示。
图中表示的板底筋仅为所在板格内的板筋。

2、除标明外，填充（▦）区域，板筋为双层双向Φ8@150。
除标明外，填充（▦）区域，板筋为双层双向Φ8@200。
除标明外，填充（▦）区域，板筋为双层双向Φ8@150。
上述填充区域所画板面筋为附加面筋，长度如图所示，附加面筋与拉通面筋“隔一布一”。
图中表示的板筋仅为所在板格（板面筋为其所在两侧较大板隔）内的板筋。

3、楼面板筋如需接长时，板面筋在板跨中搭接，板底筋在支座处搭接。但同一连接区段内搭接接头不超过钢筋总数的25%。不同直径板面筋搭接时，较大直径板面筋延伸入较小直径板面筋一侧1500mm后开始搭接。

4、砖墙下无梁时，另在板底设3Φ12@50加强筋，锚入两端梁内。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

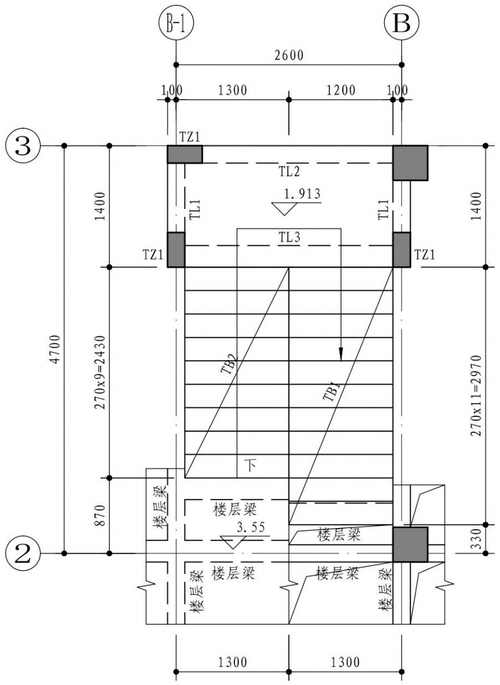
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

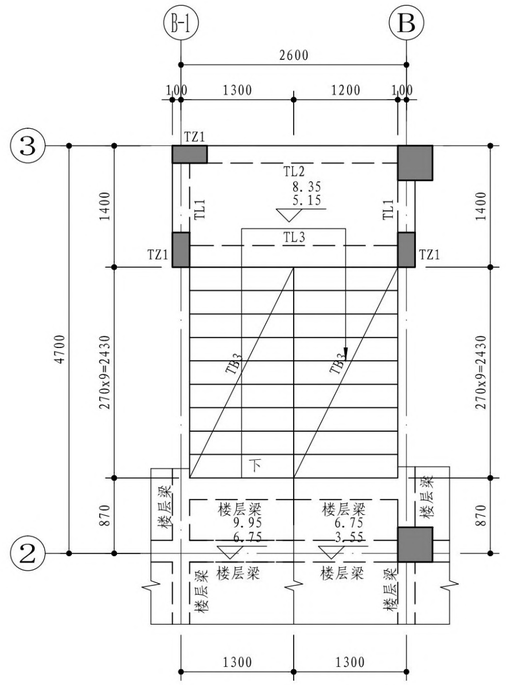
审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型二)传统风格		
图纸内容 TITLE	首层~屋面板配筋平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施B2-04

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯 标高3.55平面图 1:50



楼梯 标准层平面图 1:50

说明:

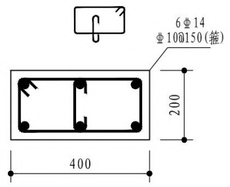
1. 材料：混凝土强度等级同所在层楼板，钢筋等级为HRB400（⊕）。
3. 本图应与建筑图、结构平面图配合使用。平面图中未标明楼面梁、结构柱、混凝土墙详见相应结构施工图。
4. 梯板配筋详梯板配筋表，梯梁TL配筋详见梯梁配筋表。
5. 除标明外，楼梯平台板配筋为：板厚为120mm，板筋为双层双向⊕8@150。
6、除标明外，楼梯梯板分布筋为⊕8@200。
7、梯柱（TZ1）截面为200x400，纵筋6⊕14，箍筋⊕10@150；梯柱顶升至上层楼面梁底，两端纵筋均锚入楼面梁内。
8、未标注的梁详各层结构平面图。

梯 梁 配 筋 表

梯梁编号	截面	面筋	底筋	箍筋
TL1	200x400	2⊕14	2⊕16	⊕8@150(2)
TL2	200x400	2⊕14	2⊕18	⊕8@150(2)
TL3	250x400	2⊕14	3⊕18	⊕8@150(2)

梯板截面与配筋表

梯板编号	类型	跨度L	平台段L1	平台段L2	梯段高度H	梯板厚度t	踏步级数n	起步踏步尺寸		中间踏步尺寸		终步踏步尺寸		底 筋		面 筋			
								宽bs1	高hs1	宽bs	高hs	宽bs2	高hs2	①	②	③	④	⑤	⑥
TB1	A	2970	——	——	1964	120	12	270	163.6	270	163.6	270	163.6	⊕10@150	——	⊕10@150	——	——	——
TB2	A	2430	——	——	1636	120	10	270	163.6	270	163.6	270	163.6	⊕10@200	——	⊕10@200	——	——	——
TB3	A	2430	——	——	1600	120	10	270	160	270	160	270	160	⊕10@200	——	⊕10@200	——	——	——



TZ1

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来农房(户型二)传统风格		
图 纸 内 容 TITLE	楼梯大样		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专 业 DISCIPLINE	结构
日 期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	结施B2-05

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

惠来农房设计通用图集

户型二(**传统**样式)

给排水施工图设计

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
子项名称	
建设单位	

图 纸 目 录

业务号			
业务子项号			
专　业	给排水	专业负责人	
日　期		设计阶段	施工图
版本号	1	共 1 张	第 1 张

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。
   当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式宜为：M施A-BB-CCC,其中:
      3.2.1 M为专业，分别为：
      建、结、空、水、电、智、环、装，代表建筑、结构、空调、给排水、电气、智能化、环境、装修等专业。简单工程，专业可以合并，用类别来区分专业，以减少图纸目录类别。复杂工程，可增加专业，如电气专业可增加强电、弱电，结构可增加钢结构、预应力结构等，每个专业有独立的图纸目录，可减少图纸目录的复杂程度。
      3.2.2 A为分区，意义如下：
      0 -- 不分区图纸或各区通用图纸
      A -- A区　　B -- B区　　C -- C区 或
      A -- 酒店　　B -- 办公楼 C -- 商场
      3.2.3 BB为类别，意义如下：
      00 -- 总项类　　06 -- 外墙节点图类
      01 -- 平面图类　　07 -- 留洞图类
      02 -- 外立面图类　　08 -- 各类房间、厅堂放大平面图类
      03 -- 剖面图类　　09 -- 吊顶、天花平面图类
      04 -- 楼、电梯的平、剖面放大图类　　10 -- 室内立面图类
      05 -- 卫生间放大图类　　11 -- 标准节点图类
      3.2.4 CCC为顺序号，从001开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注
1	A1	水施-S-SM01	给排水工程设计总说明(一)			
2	A1	水施-S-SM02	给排水工程设计总说明(二)			
3	A1	水施-S-SM03	给排水工程设计总说明(三)			
4	A1	水施-S-1-01	户型一（现代型）给排水系统原理图			
5	A1	水施-S-1-02	户型一（传统型）给排水系统原理图			
6	A1	水施-S-1-03	户型二（现代风格）给排水系统原理图			
7	A1	水施-S-1-04	户型二（传统风格）给排水系统原理图			
8	A1	水施-S-1-05	户型三（现代风格）给排水系统原理图			
9	A1	水施-S-1-06	户型三（传统风格）给排水系统原理图			
10	A1	水施-S-1-07	户型四（现代风格）给排水系统原理图			
11	A1	水施-S-1-08	户型四（传统风格）给排水系统原理图			
12	A1	水施-S-1-09	户型五给排水系统原理图			
13	A1	水施-S-1-10	户型六（现代风格）给排水系统原理图			
14	A1	水施-S-1-11	户型六（传统风格）给排水系统原理图			
15	A1	水施-S-1-12	户型七给排水系统原理图			
16	A3	水施-S-2-01	户型一（现代风格）首层给排水平面图			
17	A3	水施-S-2-02	户型一（现代风格）二层给排水平面图			
18	A3	水施-S-2-03	户型一（现代风格）三层给排水平面图			
19	A3	水施-S-2-04	户型一（现代风格）四层给排水平面图			
20	A3	水施-S-2-05	户型一（现代风格）屋顶给排水平面图			
21	A3	水施-S-2-06	户型一（传统风格）首层给排水平面图			
22	A3	水施-S-2-07	户型一（传统风格）二层给排水平面图			
23	A3	水施-S-2-08	户型一（传统风格）三层给排水平面图			
24	A3	水施-S-2-09	户型一（传统风格）四层给排水平面图			
25	A3	水施-S-2-10	户型一（传统风格）屋顶给排水平面图			
26	A3	水施-S-2-11	户型二（现代风格）首层给排水平面图			
27	A3	水施-S-2-12	户型二（现代风格）二层给排水平面图			
28	A3	水施-S-2-13	户型二（现代风格）三层给排水平面图			
29	A3	水施-S-2-14	户型二（现代风格）四层给排水平面图			
30	A3	水施-S-2-15	户型二（现代风格）屋顶给排水平面图			
31	A3	水施-S-2-16	户型二（传统风格）首层给排水平面图			
32	A3	水施-S-2-17	户型二（传统风格）二层给排水平面图			
33	A3	水施-S-2-18	户型二（传统风格）三层给排水平面图			
34	A3	水施-S-2-19	户型二（传统风格）四层给排水平面图			
35	A3	水施-S-2-20	户型二（传统风格）屋顶给排水平面图			
36	A3	水施-S-2-21	户型三（现代风格）首层给排水平面图			
37	A3	水施-S-2-22	户型三（现代风格）二层给排水平面图			
38	A3	水施-S-2-23	户型三（现代风格）三层给排水平面图			
39	A3	水施-S-2-24	户型三（现代风格）四层给排水平面图			
40	A3	水施-S-2-25	户型三（现代风格）屋顶给排水平面图			
41	A3	水施-S-2-26	户型三（传统风格）首层给排水平面图			
42	A3	水施-S-2-27	户型三（传统风格）二层给排水平面图			
43	A3	水施-S-2-28	户型三（传统风格）三层给排水平面图			
44	A3	水施-S-2-29	户型三（传统风格）四层给排水平面图			
45	A3	水施-S-2-30	户型三（传统风格）屋顶给排水平面图			
46	A3	水施-S-2-31	户型四（现代风格）首层给排水平面图			
47	A3	水施-S-2-32	户型四（现代风格）二层给排水平面图			
48	A3	水施-S-2-33	户型四（现代风格）三层给排水平面图			
49	A3	水施-S-2-34	户型四（现代风格）屋顶给排水平面图			
50	A3	水施-S-2-35	户型四（传统风格）首层给排水平面图			
51	A3	水施-S-2-36	户型四（传统风格）二层给排水平面图			
52	A3	水施-S-2-37	户型四（传统风格）三层给排水平面图			
53	A3	水施-S-2-38	户型四（传统风格）屋顶给排水平面图			
54	A3	水施-S-2-39	户型五（样式一）首层给排水平面图			
55	A3	水施-S-2-40	户型五（样式一）二层给排水平面图			
56	A3	水施-S-2-41	户型五（样式一）三层给排水平面图			
57	A3	水施-S-2-42	户型五（样式一）屋顶给排水平面图			
58	A3	水施-S-2-43	户型五（样式二）首层给排水平面图			
59	A3	水施-S-2-44	户型五（样式二）二层给排水平面图			
60	A3	水施-S-2-45	户型五（样式二）三层给排水平面图			

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
子项名称	
建设单位	

图 纸 目 录

业务号			
业务子项号			
专　业	给排水	专业负责人	
日　期		设计阶段	施工图
版本号	1	共 1 张	第 1 张

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注
61	A3	水施-S-2-46	户型五（样式二）屋顶给排水平面图			
62	A3	水施-S-2-47	户型六(现代风格)首层给排水平面图			
63	A3	水施-S-2-48	户型六(现代风格)二层给排水平面图			
64	A3	水施-S-2-49	户型六(现代风格)三层给排水平面图			
65	A3	水施-S-2-50	户型六(现代风格)屋顶给排水平面图			
66	A3	水施-S-2-51	户型六(传统风格)首层给排水平面图			
67	A3	水施-S-2-52	户型六(传统风格)二层给排水平面图			
68	A3	水施-S-2-53	户型六(传统风格)三层给排水平面图			
69	A3	水施-S-2-54	户型六(传统风格)屋顶给排水平面图			
70	A3	水施-S-2-55	户型七(传统风格)首层给排水平面图			
71	A3	水施-S-2-56	户型七(传统风格)二层给排水平面图			
72	A3	水施-S-2-57	户型七(传统风格)三层给排水平面图			
73	A3	水施-S-2-58	户型七(传统风格)四层给排水平面图			
74	A3	水施-S-2-59	户型七(传统风格)屋顶给排水平面图			
75	A1	水施-S-3-01	户型一卫生间给排水大样（一）			
76	A1	水施-S-3-02	户型一卫生间给排水大样（二）			
77	A1	水施-S-3-03	户型二卫生间给排水大样（一）			
78	A1	水施-S-3-04	户型二卫生间给排水大样（二）			
79	A1	水施-S-3-05	户型三卫生间给排水大样（一）			
80	A1	水施-S-3-06	户型三卫生间给排水大样（二）			
81	A1	水施-S-3-07	户型四卫生间给排水大样			
82	A1	水施-S-3-08	户型五卫生间给排水大样（一）			
83	A1	水施-S-3-09	户型五卫生间给排水大样（二）			
84	A1	水施-S-3-10	户型六卫生间给排水大样（一）			
85	A1	水施-S-3-11	户型六卫生间给排水大样（二）			
86	A1	水施-S-3-12	户型七卫生间给排水大样（一）			
87	A1	水施-S-3-13	户型七卫生间给排水大样（二）			

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注

给排水工程设计总说明(一)

1、设计依据

1.1 相关职能部门对本项目的批复。
1.2 建设单位提供的周边市政管线资料和设计任务书。
1.3《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）
1.4《工程建设强制性条文》(房屋建设部分，2013年版) 《工程建设强制性条文》(房屋建设部分)实施导则
1.5 我院建筑、结构、电气、空调等其他专业提供的设计条件。
1.6 依据国家现行主要设计规范及规程：
《民用建筑设计统一标准》 GB50352-2019
《建筑给水排水与节水通用规范》 GB55020-2021
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB55002-2021
《建筑给水排水设计标准》 GB50015-2019
《室外给水设计标准》 GB50013-2018
《室外排水设计标准》 GB50014-2021
《建筑屋面雨水排水系统技术规程》 CJJ142-2014
《民用建筑节水设计标准》 GB50555-2010
《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2015
《办公建筑设计标准》 JGJ/T67-2019
《生活饮用水卫生标准》 GB5749-2022
《建筑设计防火规范》 GB50016-2014(2018年版)
《建筑防火通用规范》 GB55037-2022
《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014
《广东省绿色建筑设计规范》 DBJ/T15-201-2020
1.7 其它与本项目有关的设计规范及规程。

2、工程概况

2.1 项目概况
项目名称：揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
建设地址：揭阳市惠来县
建设单位：惠来县住房和城乡建设局(设计委托单位)
总用地面积：80、120、150平方米，总建筑面积：260、375、460 平方米。
建筑层数和建筑高度：地上4层，建筑高度13.8M（最高）
使用人数：6人。
建筑物抗震设防烈度：7度。
地质情况：项目所在地无湿陷性黄土。

2.2 市政条件
（1）自来水
生活给水就近从自来水管网接一路市政水源，管径DN40/DN50，市政供水压力不小于0.25MPa。

（2）污水
污水就近接入市政污水管。
（3）雨水
屋面雨水散排至室外。

3、设计范围

室内给水系统、室内排水系统、屋面雨水系统。

4、系统说明

※ 给水系统采用的管材和管件，应符合现行产品标准的要求；管道和管件的工作压力不得大于产品标准标称的允许工作压力；给水管道必须采用与管材相适应的管件，生活给水系统材料必须达到饮用水卫生标准；钢塑复合管与塑料管连接及与阀门等连接应采用相匹配的专用过渡接头。

4.1 生活给水系统
（1） 水源
本项目水源为城市自来水。
水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）要求。
本项目用水全部由市政直供。
总进水管设低阻力倒流防止器，设闸阀，防止对城市供水管网造成二次污染。
室外引入管覆土1.2米直埋。

（2） 用水量
主要用水项目及其用水量详下表。

生活用水量汇总表

序号	用水项目名称	使用人数或单位数	用水量标准	小时变化系数（Kh）	使用时间（h）	用水量 最高日（m3/d）	用水量 最大时（m3/h）	备注
1	农房	6人	150L/人·d	2.8	24	0.9	0.11	
2	未预见水量	按1项的10%计				0.09	0.01	
3	合计	1+2				0.99	0.12	

（3） 给水系统
生活给水系统按所有供水点出水水压最低不小于0.10MPa。
压力超过0.2MPa时，设支管减压阀减压后供水。

（4） 生活水泵房
本项目不设生活水泵房。

4.2 生活排水系统
（1） 室内污水、废水合流排水制。
（2） 本项目生活污水量按用水量的100%计。
（3） 生活污水采用重力自流排水，就近排出室外，最底层污水单独排出。生活污水经化粪池处理后，排至市政污水管。
（4） 卫生间污水管、废水管等均设置伸顶通气。
（5） 排水立管靠梁柱角或墙角敷设，需要时在室内装修时予以隐蔽。
（6） 室外设置一个有效容积为2m³的化粪池。按有地下水，顶部过车和覆土考虑，型号、位置见室外排水平面图。
做法参见《给水排水构筑物设计选用图》07S906第Ⅲ部分。

4.3 屋面雨水排水系统
（1） 雨水量计算
重现期采用5年，参考汕头市暴雨强度公式为
$$q=1062.902\times(1+0.633\lg P)/(t+7.149)^{0.592}\ (L/s\cdot ha)$$
（2） 设计参数
设计重现期：屋面P取10a。
设计降雨历时取5min，径流系数按1.0计算。
（3） 系统设计
屋面采用重力流排水系统，设计重现期为10a。屋面雨水经雨水斗收集后，通过雨水管道排至室外检查井或雨水口。

4.4 室外消火栓给水系统
本项目由市政消火栓保护，室外不设消火栓。

4.5 室内消火栓给水系统
本工程无室内消火栓给水系统。

4.6 自动喷水灭火系统
本工程无自动喷水灭火系统。

4.7 建筑灭火器配置
本工程建筑灭火器均按中危险级设计，在走道等处均设置手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

4.8 水质要求
（1）非饮用水水质要求
项目中供人体接触的水应符合下列阈值：1）浊度小于或等于1.0 NTU、FTU或FNU（分别为比浊浊度单位、福氏浊度单位或福尔马浊度单位）。2）在任何100 ml样品中都检测不到大肠菌群。
（2）饮用水水质要求
A.基本要求
1）砷 ≤ 0.01 mg/L。2）镉 ≤ 0.003 mg/L。3）铬（总量） ≤ 0.05 mg/L。4）氟化物 ≤ 1.5 mg/L。5）铅 ≤ 0.01 mg/L。6）汞（总量） ≤ 0.006 mg/L。7）镍 ≤ 0.07 mg/L。8）硝酸盐 ≤ 50 mg/L（11 mg/L 以氮的形式）。9）亚硝酸盐 ≤ 3 mg/L（0.9 mg/L 以氮的形式）。10）总氯 ≤ 5 mg/L。11）总三卤甲烷（TTHM，二溴氯甲烷、溴二氯甲烷、氯仿和溴仿的总和）的浓度为0.08 mg/L或更少。12）卤代乙酸（HAA5，氯乙酸、二氯乙酸、三氯乙酸、溴乙酸、二溴乙酸的总和）浓度为0.06 mg/L或更少。
B. 饮用水口感化学阈值要求
1）铝 ≤ 0.2 mg/L 2）氯化物 ≤ 250 mg/L 3）铜 ≤ 1 mg/L 4）锰 ≤ 0.05 mg/L 5）铁 ≤ 0.3 mg/L 6）银 ≤ 0.1 mg/L 7）钠 ≤ 270 mg/L 8）硫酸盐 ≤ 250 mg/L 9）硫化物 ≤ 0.05 mg/L 10）锌 ≤5 mg/L 11）总溶解固体 TDS≤ 500 mg/L 12）游离氯 ≤ 1.25 mg/L

5、一般规定

5.1 本项目室内±0.00标高根据现场实际情况确定。
5.2 图中所注尺寸：管长、标高以m计，其余以mm计。
5.3 本图所注管道标高：给水管指管道中心；污水、废水、雨水等重力流管道和通气管指管内底。
5.4 当尺寸、标高在图纸中有特殊注明时，以图纸标注为准。
5.5 当机房、卫生间等绘制有大样详图时，接管以大样详图为准。

6、管材

6.1 室内管材选用及连接方式

表6.1-1 生活给排水管选用

序号	系统类别	管材	连接方式	规格参数	备注
1	生活给水进户管	DN100，K9级球墨铸铁管	承插式橡胶圈柔性T型接口	1.0MPa	建筑单体进水总管水表前的管段
2	室内生活给水管	PPR给水管，S4型	电热熔连接	1.6MPa	
3	室内排水管、通气管 室内雨水排水管	优质PVC-u塑料排水管	专用胶水粘接	国标管	负压承受能力不应小于80kPa

表注：
1.选用的管材及配件应符合相关的国家或行业的标准、规范、规程。
2.管材及管件须为同一生产厂商配套。
3.其它未注明的管材以招标文件和设计答疑为准。
4.管道连接方式仅供参考，可选用对应管材材质其他满足规范的连接方式。
5.如需更换管道材质时，应出具工程洽商联系单给设计院确认后方可更换。
6.钢制雨水斗、钢管与塑料排水管连接做法，详见 09S302 《雨水斗选用及安装》第43页。

6.2 各种管材管径对照表（单位：mm）

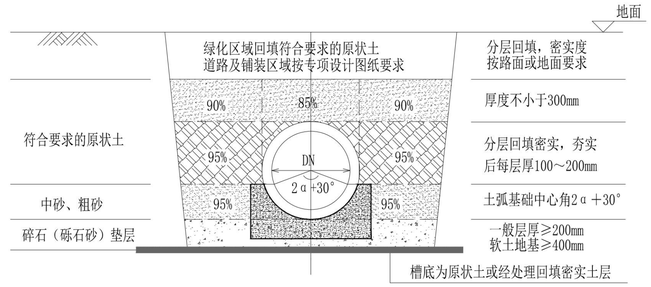
公称直径DN	15	20	25	32	40	50
不锈钢管外径 Dw×壁厚t	18.0×1.0	22.0×1.2	28.0×1.2	35.0×1.5	42.0×1.5	54.0×1.5
PVC-u给水管外径De	-	20	25	32	40	63
铸铁管外径 Dw×壁厚t	-	-	-	-	-	61×4.5
塑料排水管外径 Dw×壁厚t	-	-	-	-	-	63

公称直径DN	75	100	125	150	200
不锈钢管外径 Dw×壁厚t	76.1×1.5	108.0×2.0	133.0×2.0	159.0×3.0	42.0×1.5
PVC-u给水管外径De	90	110	-	160	225
铸铁管外径 Dw×壁厚t	86×5.5	110×5.5	137×5.5	162×5.5	214×6
塑料排水管外径 Dw×壁厚t	90	110	-	160	225

注：若采购材料与本表有出入，应与设计人员联系确定相应管径。

6.3 室外排水管材、基础及接口

1.管材
d200～d400雨、污水管采用HDPE双壁波纹管，带扩口承插连接，橡胶圈（II型）密封，车道下时，环刚度为SN10，其它部位环刚度SN8。
2.基础
塑料型排水管采用2α+30°砂石基础及沟槽宽度；做法参见06MS201-2，第54页。
回填材料和密实度应按下图要求执行。



3.接口
HDPE双壁波纹管采用扩口承插连接及橡胶圈（II型）密封，做法参照06MS201-2，第31页；
PVC排水管接口采用弹性承插密封圈柔性接口，做法参照06MS201-2，第24页；
塑料管与检查井连接做法参见06MS201-2，第56、57页。
（1）管材下管前，必须按产品标准逐节进行外观检查，不符合产品标准者，严禁下管敷设。
（2）应根据管径大小、沟槽和施工机具装备情况，确定用人工或机械将管材放入沟槽。下管时应采用可靠的吊具，不得与沟壁、沟底激烈碰撞。
（3）承插式连接的承口应逆水流方向，插口应顺水流方向敷设。
（4）承插式密封圈连接、套筒连接、法兰连接等采用的密封件、套筒件，法兰连接用的法兰、紧固件等配件，必须由管材生产厂配套供应。热熔连接、电熔连接、焊接连接采用的专用电器设备和挤出焊接设备和工具，应由管材生产厂提供并进行连接技术指导。
（5）管道与检查井连接
在浇筑检查井时，井壁内预埋管件或短管，承口向外，与管道插口连接，详04S520和04S516。
当管道敷设在软土地基时，检查井与管道采用设过渡段柔性连接，详04S520和04S516。
管道应直线敷设。当特殊情况需利用柔性接口转角进行折线敷设时，偏转角不宜大于1.5°。

4.井盖井圈材料
车行道井盖采用重型铸铁防盗防沉降井盖，承载能力需达到D400级；绿化带及地块预留井井盖可采用符合相应强度标准的轻型防盗防沉降井盖，如钢纤维复合材料井盖，承载能力需达到C250级。
井座采用铸铁井座，做好井座基础，视实际情况，采取适当的井座固定措施。井座基础要求：
（1）砂土、岩土、砂砾土质的井坑内铺设200mm中粗砂垫层。
（2）软土土质的井坑内铺设200mm厚碎石(砖)或砾石(粒径5～40mm)渣层，夯实后上层再铺50mm中粗砂垫层。
检查井井盖要与井座配套，安装时座浆要饱满；爬梯安装要控制好上、下第一步的位置，偏差不要太大，平面位置准确。检查井井盖需标注“雨”字样，其余参见《检查井盖》（GB/T 23858-2009）。

5.井周加固
交叉口及机动车道范围内井周路面采取加固措施，具体做法参照道路专业设计图纸。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	给排水工程设计总说明(一)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-SM01

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

给排水工程设计总说明(二)

7、阀门及附件

7.1 生活给水管（饮用水另外规定，除外）上阀门：DN≤50mm，采用铜质截止阀；DN＞50mm，采用软密封闸阀，公称压力均为1.6MPa。

7.2 从城市自来水管网接入进水总管时，设低阻力倒流防止器。

7.3 倒流防止器：（1）设于市政给水引入管上的倒流防止器为双止回阀型（适用于污染程度低的背压回流管段上）。

（2）其余均为低阻力型。(3)倒流防止器安装详见国标图集12S108-1《倒流防止器选用及安装》。

7.4 选用的阀门阀芯为不锈钢、阀体为铸钢、阀杆为明杆（设备房内）或暗杆（其它区域）。阀门的技术要求在标书中有规定时，以标书为准。水泵的吸水管不得采用没有带自锁装置的蝶阀。

7.5 所有给水配件或卫生洁具均采用节水型，应满足《节水型生活用水器具》（CJ/T164-2014）要求。构造内无存水弯的卫生器具必须在排水口以下设存水弯。水封装置的水封深度不得小于50mm，详04S301。

7.6 地漏

（1）所有卫生间采用自带水封地漏，厨房和淋浴间为网框式地漏，管道井为防臭地漏或防干涸地漏，卫生标准高或不经常使用地漏排水的场所应设密闭地漏，洗衣机部位设置多用式（筒易）地漏。

（2）阳台、走道排雨水时，可设置直通式地漏。

（3）自带水封地漏的水封深度，不得小于50mm，如地漏不带水封时，在地漏下装设存水弯（存水弯底部带检查口），存水弯的水封深度，不得小于50mm。

（4）严禁采用活动机械活瓣替代水封；严禁采用钟式结构地漏。地漏的构造和性能应符合现行行业标准《地漏》CJ/T186的规定。

（5）地漏篦子表面应低于该地面5-10mm。

（6）厨房地漏为铸铁材质，地漏盖子为不锈钢SUS304；其它地漏（含雨水）为不锈钢SUS304材质。

7.7 大于DN50的水表均采用螺翼式水表，等于或小于DN50水表均采用旋翼式水表。

7.8 地面清扫口采用铜制品，安装完成后清扫口表面与地面平。

7.9 本项目雨水斗采用87型钢制雨水斗，禁止采用未检验合格的雨水斗或地漏代替。

7.10 本项目严禁使用高能耗设备或国家、地区已明令淘汰的设备或产品。

7.11 各类阀门的材质应耐腐蚀和耐压，应符合《给排水用软密封闸阀》CJ/T216-2005城镇建设行业标准。

7.12 出口接软管的冲洗水嘴与管道连接处应设真空破坏器。

8、管道及器材安装

8.1 给排水立管垂直穿越楼板和水平管横向穿墙体时，均应设钢套管（套管比相应的穿管大1～2号）。安装在楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面20mm；安装在卫生间、厨房内的套管，其顶部应高出装饰地面50mm；底部应与楼板底面相平。套管与管壁之间缝隙应采用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。

8.2 管道穿越钢筋混凝土墙和楼板、梁时，应根据图中所注管道标高、位置预留孔洞或预埋套管。管道穿卫生间地面、厨房地面、有水机房地面和屋顶等潮湿有水场所及部位时，应预埋防水套管，详见国标图集02S404《防水套管》，套管选用类型及规格详见图纸标注。用于饮用水水池的防水套管，其密封圈、密封膏、防护涂料等应无毒，符合GB/T17219-1998标准的规定，且应通过国家、地区卫生防疫权威机构的检测。

8.3 明装管道的安装应尽量减小对建筑视觉效果的影响，沿墙柱敷设的立管除图中注明者外，均以最小安装距离敷设。

8.4 管道坡度：

（1） 排水横管除图中注明外，均按下列坡度安装：

管径（mm）	DN50	DN75	DN100	DN150	DN200	DN250
污、废水管通用坡度	0.035	0.025	0.02	0.01	0.008	0.005
雨水管通用坡度	0.035	0.025	0.02	0.01	0.005	0.005

注：塑料排水横支管的标准坡度为0.026。

8.5 管道支吊架：

（1） 管道支吊架或管卡应固定在楼板或承重结构上，水泵房内采用减震支吊架。

（2） 各种管道安装时支架间距，按相应施工及验收规范或规程执行。管道支吊架的形式按照标准图集03S402《室内管道支架及吊架》选取选取，并应与建筑物的抗震设防等级相匹配。

（3） 立管每层装一管卡，安装高度距地面1.5m；排水立管底部应设支墩或固定措施；雨水管应牢固地固定在建筑物的承重结构上；天面的水平管在阀门、三通、弯管、适当间距的直线管下部应设支墩；排水管上的吊钩（码）应牢固地固定在承重结构上，且应在转弯处、接口两侧、隔模管根据管径每1.5m至2m处设一吊码，吊钩应满足承重要求，且应进行防腐处理。

8.6 排水立管检查口距地面或楼板1.0m，排水立管上连接排水横支管的楼层应设检查口，且在建筑物底层必须设置。

8.7 管道连接

（1）卫生器具排水管与排水横支管垂直连接，采用90°斜三通。

（2）横支管与立管连接，采用顺水三通或顺水四通和45°斜三通或45°斜四通。

（3）排水立管与排出管端部的连接，采用两个45°弯头、弯曲半径不小于4倍管径的90°弯头或90°变径弯头。且底部弯管处应设支墩。

（4）排水立管应避免在轴线偏置；当受条件限制时，宜用乙字管或两个45°弯头连接。

（5）当排水支管、排水立管接入横干管时，应在横干管管顶或其两侧45°范围内采用45°斜三通接入。

（6）横支管、横干管的管道变径处应管顶平接。

8.8 阀门安装时应将手柄留在易于操作处。暗装在管井、吊顶内的管道，凡设阀门及检查口处均应设检修门，检修门（口）做法详建施图。

8.9 金属排水管道穿楼板和防火墙的洞口间隙、套管间隙应采用防火材料封堵。塑料排水管设置阻火装置应符合下列规定：

（1）当管道穿越防火墙时应在墙两侧管道上设置。

（2）管径大于或等于dn110排水立管穿越楼板时，应在楼板下侧管道上设置。

（3）当排水管道穿管道井壁时，应在井壁外侧管道上设置。

8.10 管道穿越防火分区隔墙时，需做防火封堵。防火封堵设置应符合《建筑防火封堵应用技术规程》(CECS154:2003)的规定，电力、通信、信号、信息电缆穿过房间隔墙、楼板时，其电缆应采用防火包带包扎，孔洞采用有机防火材料封堵，做法详国标图集《电缆防火阻燃设计与施工》(06D105)；采暖、通风、空调、消防、给排水系统中管道穿墙、楼板及防火分区处的缝隙采用不燃材料封堵。

8.11 本项目所有用电设备（电热水器、水泵、电动阀等），均设漏电保证装置和保障安全使用的装置，预防发生触电事故或安全事故，漏电保护装置详见电气专业要求。

8.12 雨水斗安装

雨水斗与天沟、檐沟连接处应采取防水措施，要求如下：

（1） 当天沟、边沟为金属材质构造，且雨水斗底座与集水沟材质相同时，可采用焊接连接或密封圈连接方式；当雨水斗底座与集水沟材质不同时，可采用密封圈连接，不应采用焊接。

（2） 密封圈应采用三元乙丙橡胶(EPDM)、氯丁橡胶等密封材料，不宜采用天然橡胶。

（3） 金属沟与屋面板连接处应采取可靠的防水措施，天沟与屋面板连接处应采取防水措施，应设置卷材或涂膜附加层，附加层伸入屋面宽度不小于250mm。

（4） 雨水斗的进水口应水平安装，雨水斗应按产品说明书的要求和顺序进行安装。

（5） 屋面结构施工时应按设计要求预留雨水斗预留孔。

（6） 安装在钢板或不锈钢板天沟、檐沟内的雨水斗，可采用氢弧焊等与天沟、檐沟焊接，也可采用其他防水连接方式。

（7） 当屋面防水施工完成、雨水管道确认畅通、清除流入短管内的密封膏后，再安装整流装置、 导流罩等部件。

（8） 雨水斗安装后，雨水斗边缘与屋面相连处不应漏水。

11、节水、节能、隔振、防噪、卫生防疫

11.1 节水措施

（1）给水系统应使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件和阀门等，减少管道系统的漏损。

（2）用水点处水压大于0.2MPa的配水支管应采取减压措施，并应满足用水器具工作压力的要求。

（3）公共场所的洗手盆水嘴应采用非接触式或延时自闭式水嘴。

（4）其它要求

① 所有给水配件或卫生洁具均采用节水型，并满足《节水型生活用水器具》（CJ/T164-2014)要求和《节水型产品通用技术条件》(GB/T18870-2011)1级用水效率要求。

② 满足《小便器水效限定值及水效等级》(GB 28377-2019)、《淋浴器水效限定值及水效等级》(GB 28378-2019)。

用水器具	1级	2级	3级
用水器具洗面器水嘴（L/min） 厨房水嘴（L/min）	≤4.5	≤6.0	≤7.5
普通洗涤水嘴（L/min）	≤6.0	≤7.5	≤9.0
坐便器平均用水量（L）	≤4.0	≤5.0	≤6.4
双冲坐便器全部用水量（L）	≤5.0	≤6.0	≤8.0
小便器平均用水量（L）	≤0.5	≤1.5	≤2.5
手持花洒（L/min）	≤4.5	≤6.0	≤7.5
固定花洒（L/min）			≤9.0

注：每个水效等级中双冲坐便器的半冲平均用水量不大于其全冲用水量最大限定值的70%。

③选用性能高的阀门、零泄漏阀门等，本项目采用耐久性高的水嘴和阀门部件，其中水嘴寿命达到相应产品标准要求的1.2倍，阀门寿命达到相应产品标准要求的1.5倍。

④控制卫生器具出水压力，避免高压力大流量出流。支管压力超过0.20MPa时设可调式减压阀减压。

11.2 节能措施

（1） 本项目仅首层需要供水，直接利用城市供水管网余压供水，以达到节能的目的。

（2） 上述节水、节能指标如与其它标准、当地规定、绿建报审、节能报审等文件的规定不符时，从严执行。

11.3 防噪措施

（1） 压力管内水流速度控制给水管在1.0m/s以下，并在直线管段设置涨缩装置，防止管道共振和水流噪声的产生。

11.4 卫生防疫措施

（1） 本项目总水表之后设管道倒流防止器，防止红线内给水管网之倒流污染城市给水。

（2） 生活用水接至各用水设施时采取措施满足防污染隔断要求。

（3） 室内卫生器具的存水弯、排水地漏的水封高度不小于50mm，以防止系统压力波动破坏水封和水面蒸发对水封作用的影响。

（4） 公共卫生间洗脸盆均采用感应式冲洗阀，小便器采用感应式冲洗阀，坐便器高低档水箱冲洗，蹲便器采用自闭冲洗阀。

（5） 严禁采用国家和广东省命令禁止使用或淘汰的材料和产品，不选用对人体健康产生危害的材料。

【三】 施工安装说明

1、给排水管道施工安装说明

1.1 管道水平安装支架间距，按《建筑给水排水及采暖工程 施工质量验收规范》GB50242-2002的规定施工。

1.2 建筑层高不超过4.0m时，立管每层装一个固定管卡，安装高度距地面1.5m。如建筑层高超过4.0m，宜每2.0m垂直距离设置一个固定管卡。给排水管上的吊钩或卡箍应固定在承重结构上，固定件间距：横管不得大于2m，立管不得大于3m。

1.3 管道固定支架的位置应按管道供货商的要求进行施工。

1.4 立管底部的弯转处应采取牢固的固定装置，设加强型连接及立管底部防脱落加固支承措施，上层管道的重量不应传递给下层管道，超高层建筑时，需做加固方案四方确认方可安装。

1.5 采用金属制作的管道支架，应在管道与支架间加衬非金属垫或套管。

1.6 本项目所有给排水管，未注明给排水横管均尽量贴梁底敷设。

1.7 室内各层支管接法另详大样图。

1.8 室内卫生设备安装详图集“09S304”。

1.9 雨水斗安装详图集“09S302”。

1.10 检查口距该层楼面高度1.00米。

1.11 图中未注明标高的首层给排水出户管均在地梁底敷设。给排水管固定在结构楼板及地梁上，防止沉降。

1.12 管线交叉或重叠时应将维护检修可能性大的放在最下层或有足够的检修空间。管线之间的基本避让原则是：小管让大管、压力管让重力管。给水管与风管交叉时，水管避让风管；排水管与风管交叉时，排水管优先敷设；风管、水管与母线槽交叉时，一般风管、水管避让母线槽；风管与桥架交叉时，一般桥架上绕风管（桥架中线缆较粗难以弯曲时除外）。

1.13 室内埋地管道及室内埋地出户管道基础做法要求：

（1）给排水管道的埋地管及出户管：管道基础考虑采用150厚C15素砼，下垫200厚砂垫层。基础宽度为4倍管外径。

（2）当开挖遇软土地基时，应先进行地基加固处理，其后铺设一层厚度不小于150mm的砂砾或5～40mm粒径碎石，表面再铺厚度不小于50mm的中、粗砂垫层。

2、卫生器具施工安装说明

2.1 洁具选型由建筑专业确定，给排水专业仅根据对应的图集设计给排水管道。

2.2 选用自带水封的洁具时，排水管不需重复设置存水弯，如选用不带水封的洁具，排水管需设存水弯，水封深度不小于50mm。

2.3 卫生间大样图洁具的布置尺寸以建筑专业标注为准。

2.4 小便器排水在衬墙敷设时，该管段排水起点的管底标高为H+0.20m；其余所有卫生间排水起点的管底标高为H-0.35m。

2.5 未设置清扫口且水流偏转角大于45°的排水横管上设置带清扫口的转角配件。

2.6 排水管坡度，采用塑料型管道时，采用标准坡度，即i=0.026。

采用金属型管道时，≤DN70 i=0.03；DN100 i=0.02；≥DN150 i=0.01。

2.7 卫生间内的给水管道暗敷。

2.8 甲方应在施工预留洞前确定产品，如无法确定，按常用卫生器具排水配件穿越楼板留孔位置及尺寸。

2.9 卫生器具和用水设备、构筑物等的生活饮用水管配水件出水口应符合下列规定：

出水口不得被任何液体或杂质所淹没；

出水口高出承接用水容器溢流边缘的最小空气间隙，不得小于出水口直径的2.5倍。

3、管道试压、清洗、消毒和试验

3.1 生活给水管道的试验压力为1.0MPa，保持2h无明显渗漏为合格。

3.2 生活给水的管道和设备在交付使用前必须冲洗和消毒，生活饮用水系统的水质应进行见证取样检验，水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的规定。

3.3 给水排水与节水工程调试应在系统施工完成后进行，并应符合下列规定：

（1）水池（箱）应按设计要求储存水量；

（2）系统供电正常；

（3）水泵等设备单机及并联试运行应符合设计要求；

（4）阀门启闭应灵活；

（5）管道系统工作应正常。

3.4 给水管道应经水压试验合格后方可投入运行。水压试验应包括水压强度试验和严密性试验。

3.5 雨水管作闭水试验，注水满至最高雨水斗，持续1h液面不下降为合格。

3.6 雨水的立管、横干管应做通球实验。

3.7 水压试验的测试压力表应位于系统或试验部分的最低部位。

4、施工安全要求

4.1 施工过程中，需做好高空作业防护，避免发生人身或材料坠落事故。

4.2 禁止违规使用明火，管道电热熔连接时，需做好防漏电保护，防止发生触电事故。

4.3 禁止雨季露天用电，潮湿环境用电作业时，需做好防漏电保护，防止发生触电事故。

4.4 室外管道开挖时，需按相关要求做好护坡，防止沟槽塌陷。

4.5 室外排水井及相关施工时，需做好通风设施，防止地下管道沼气中毒或爆炸事故。

5、卫生器具选用

序号	卫生器具	图集号	页码	技术要求	选用
1	洗脸盆	09S304	P53	感应式(交流电)	√
2	蹲便器	09S304	P87	自闭式冲洗阀	√

6、其它

6.1 本设计施工说明与图纸具有同等效力。

6.2 施工前应进行图纸会审，若发现图纸有不明确或错漏的地方，应及时向设计人提出，以图纸会审单和设计修改通知单为准。

6.3 施工中应与土建及其它专业公司密切配合，合理安排施工进度，及时预留孔洞和预埋套管，以防碰撞和返工。

6.4 本项目所用给排水器材的性能参数及质量应符合相关国家及地方标准。图中所选设备型号供招标参考，招标所确定的设备规格、性能和技术指标，不应低于设计图纸的要求。

6.5 施工过程中若遇到现场情况与图纸不符时，应及时联系设计人员，做相应处理后方可施工。

6.6 若本设计图纸的规定与当地习惯性做法不一致时，请及时联系设计人员，并应得到设计人员的确认后方可更改施工做法。

6.7 除本设计说明外，施工中还应遵守国家、地方、各行业的相关规范、规程、规定等。如下列规范（不限于）：《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM			
图 纸 内 容 TITLE	给排水工程设计总说明(二)		
业 务 号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE	给排水
日 期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	水施-S-SM02

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

给排水常用图例及安装大样

给排水工程常用图例

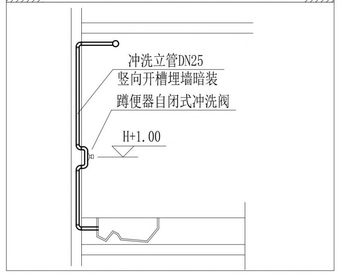
序号	名称	图例 平面图	图例 系统图	备注
A	管道图例			
1	平底自来水管	—— J1 ——		脚注表示分区
2	污水管	—— W ——		
3	通气管	—— T ——		
4	雨水管	—— Y ——		
5	管道立管	XL-n	XL-n	X:管道类别 L:立管 n:编号
B	阀门及配件			
1	闸阀			
2	截止阀			
3	管道倒流防止器			
4				
5	自动排气阀			
6	放水龙头			

序号	名称	图例 平面图	图例 系统图	备注
C	管道附件			
1	存水弯			S型 P型 瓶型
2	立管检查口	H		
3	通扫口			
4	雨水斗			
5	圆形地漏			
6	通气帽			成品 铅丝球
D	其它			
1	压力表			
2	水表			
3	化粪池			
4	污水检查井			圆井 方井
	雨水检查井			圆井 方井
5	雨水明沟	（建筑）		
6	雨水暗沟	（建筑）		

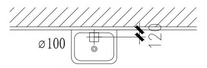
注：1. 图例中未表示的以《给水排水制图标准》GB/T50106-2010为准。
2. 列出的图例不表示本工程全部采用。
3. 图例不作为设备选型的依据，当图例不能清晰表示设计意图时，以设计人员的答疑为准。

安装大样图

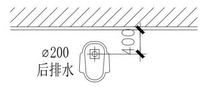
蹲便器自闭式冲洗阀埋墙暗装大样图



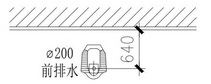
名称	图集号	页码
洗手盆	09S304	P52



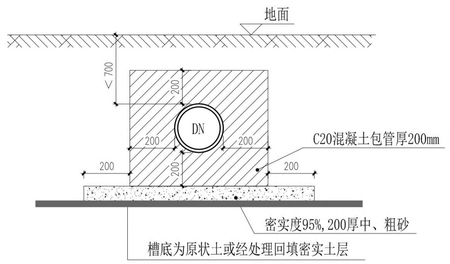
名称	图集号	页码
蹲便器	09S304	P82



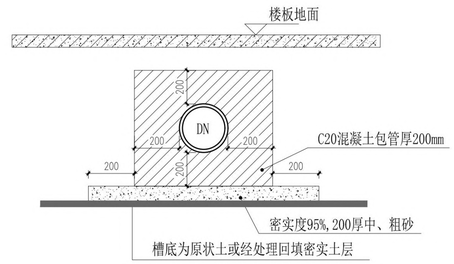
名称	图集号	页码
蹲便器	09S304	P84



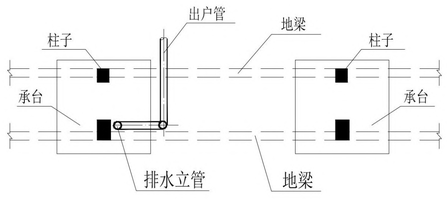
注：预留孔洞离墙距离，指建筑贴砖完成面的墙面。



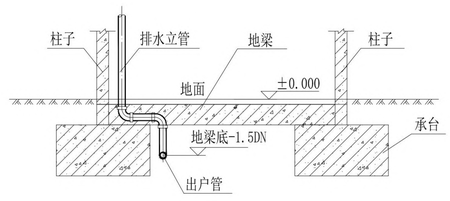
室外给排水管道包封加强保护做法



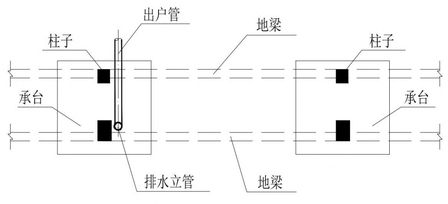
底板下埋地管道包封加强保护做法



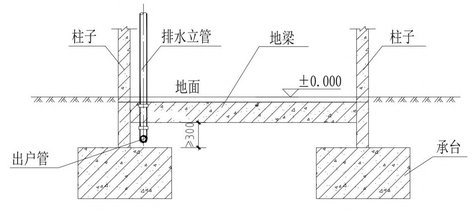
排水立管出户平面示意图
（地梁底平承台面时）



排水立管出户剖面示意图
（地梁底平承台面时）



排水立管出户平面示意图
（地梁底与承台面≥300间隙时）



排水立管出户剖面示意图
（地梁底与承台面≥300间隙时）

注：本图为通用做法，如无涉及此安装节点时，不必执行。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

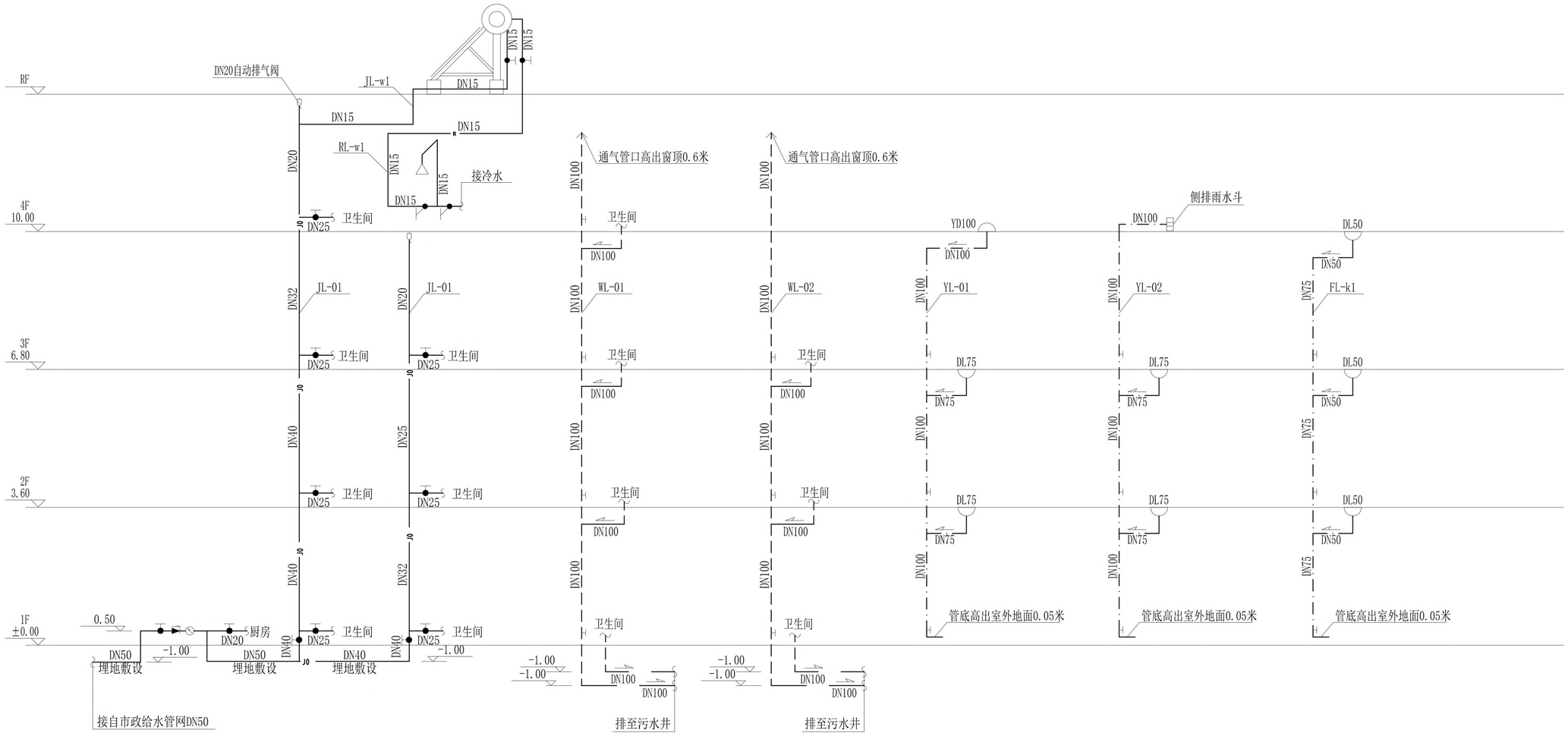
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	给排水工程设计总说明(三)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-SM03

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



给排水系统原理图

户型二（传统型）

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号：A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

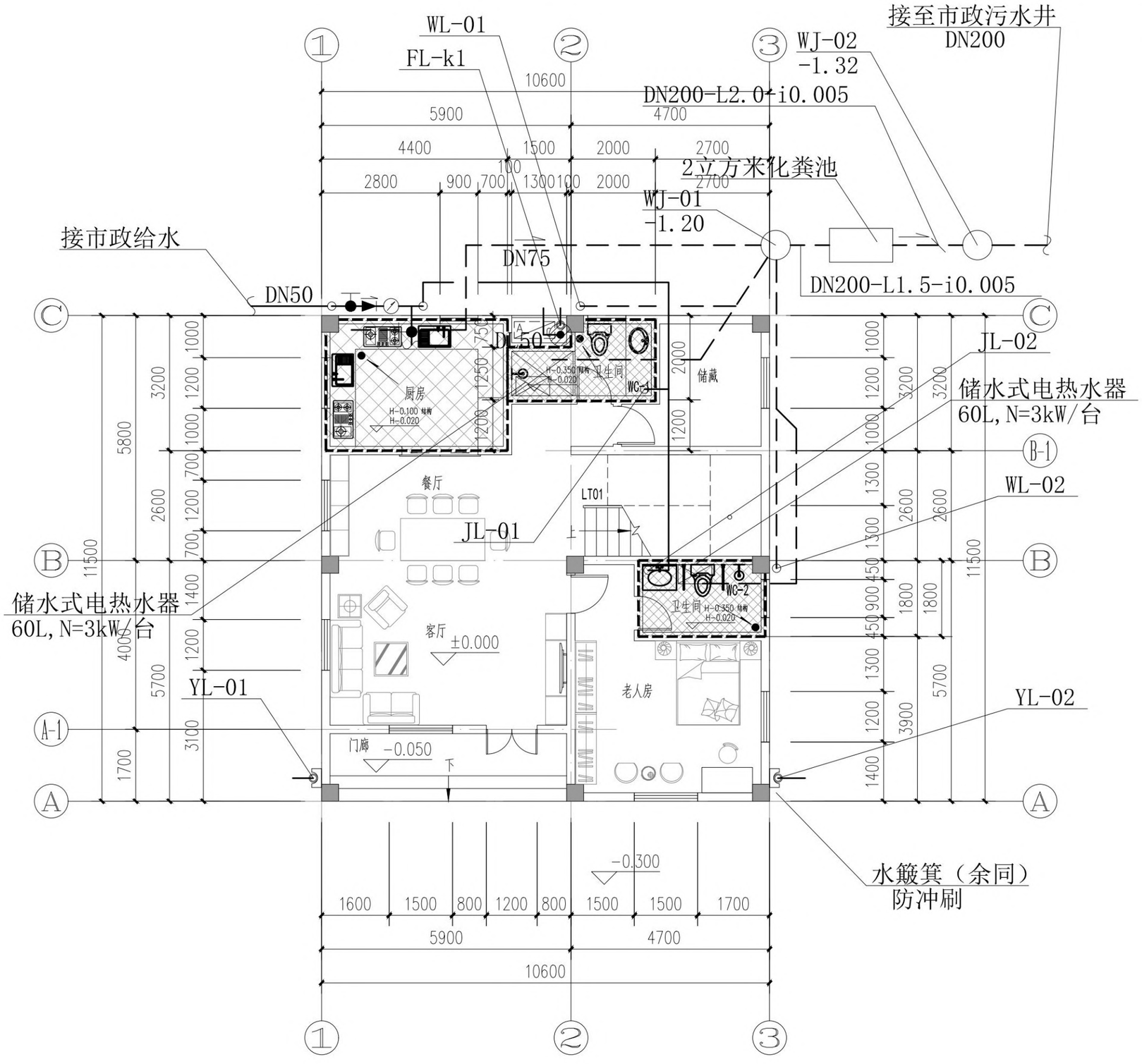
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型二（传统型）给排水系统原理图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-1-04

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层给排水平面图 1:100

户型二（传统风格）

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

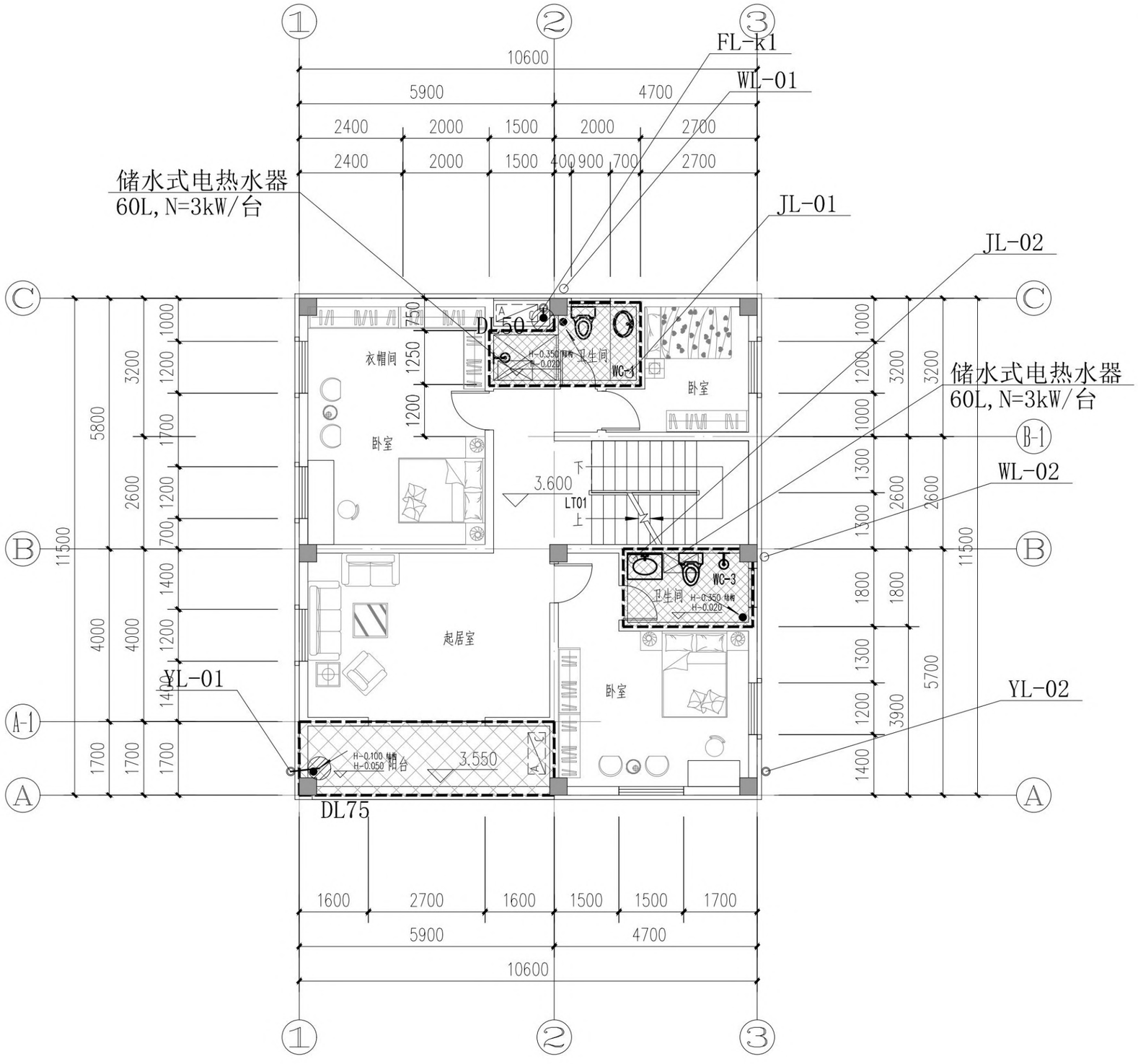
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY	
设计总负责: PROJECT DIRECTOR	
专业负责: ENGINEER IN CHARGE	
审　核: REVIEWED BY	
校　对: CHECKED BY	
设　计: DESIGNED BY	
制　图: DRAFTED BY	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型二（传统风格）首层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-16

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



二层给排水平面图 1:100

户型二（传统风格）

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

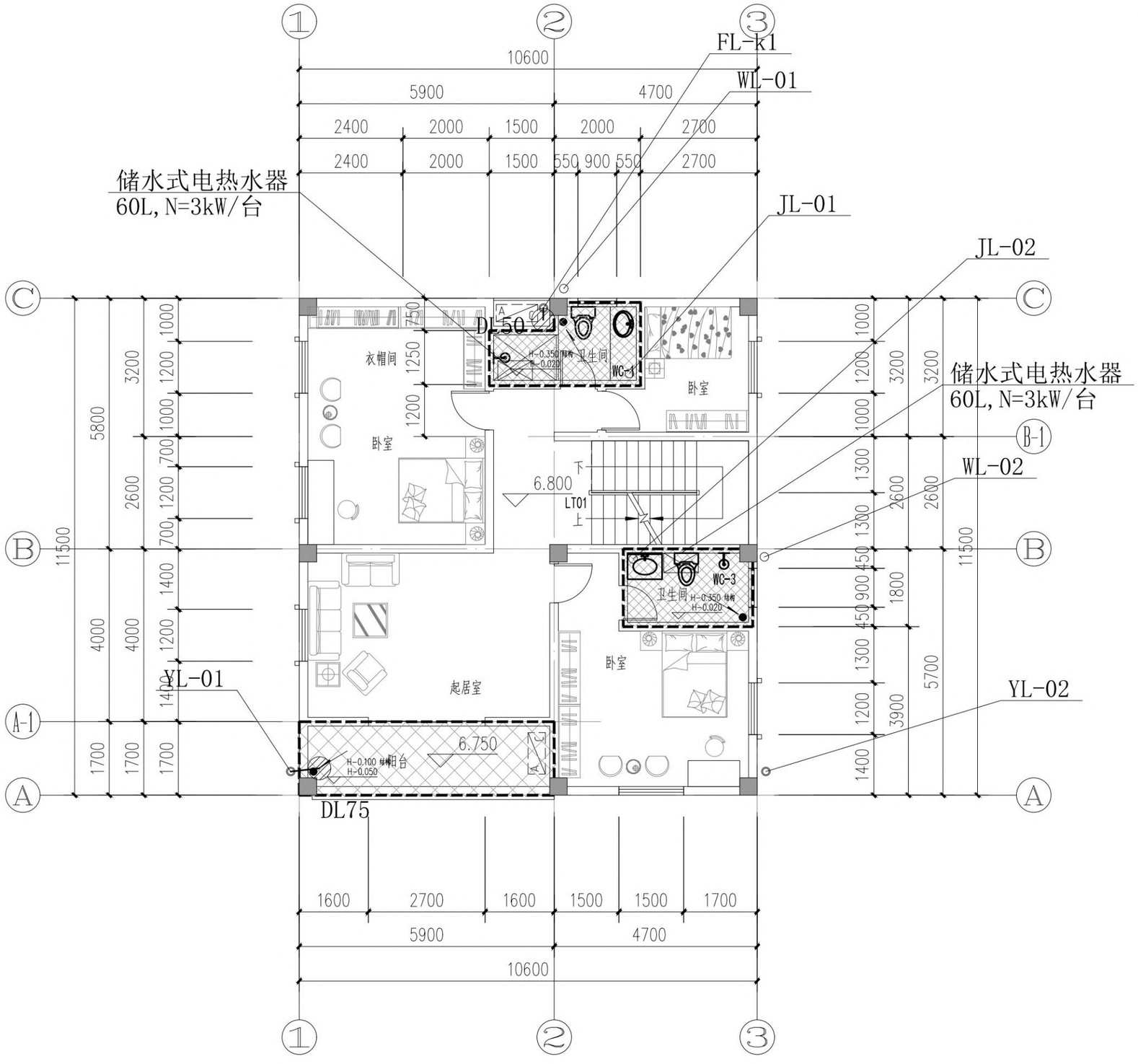
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建　设 单　位 CLIENT			
工　程 名　称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子 项名称 SUBITEM			
图　纸 内　容 TITLE	户型二（传统风格）二层给排水平面图		
业　务　号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专　业 DISCIPLINE	给排水
日　期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版　本　号 INDEX	1	图　号 DRAWING NO.	水施-S-2-17

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



三层给排水平面图 1:100

户型二（传统风格）

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

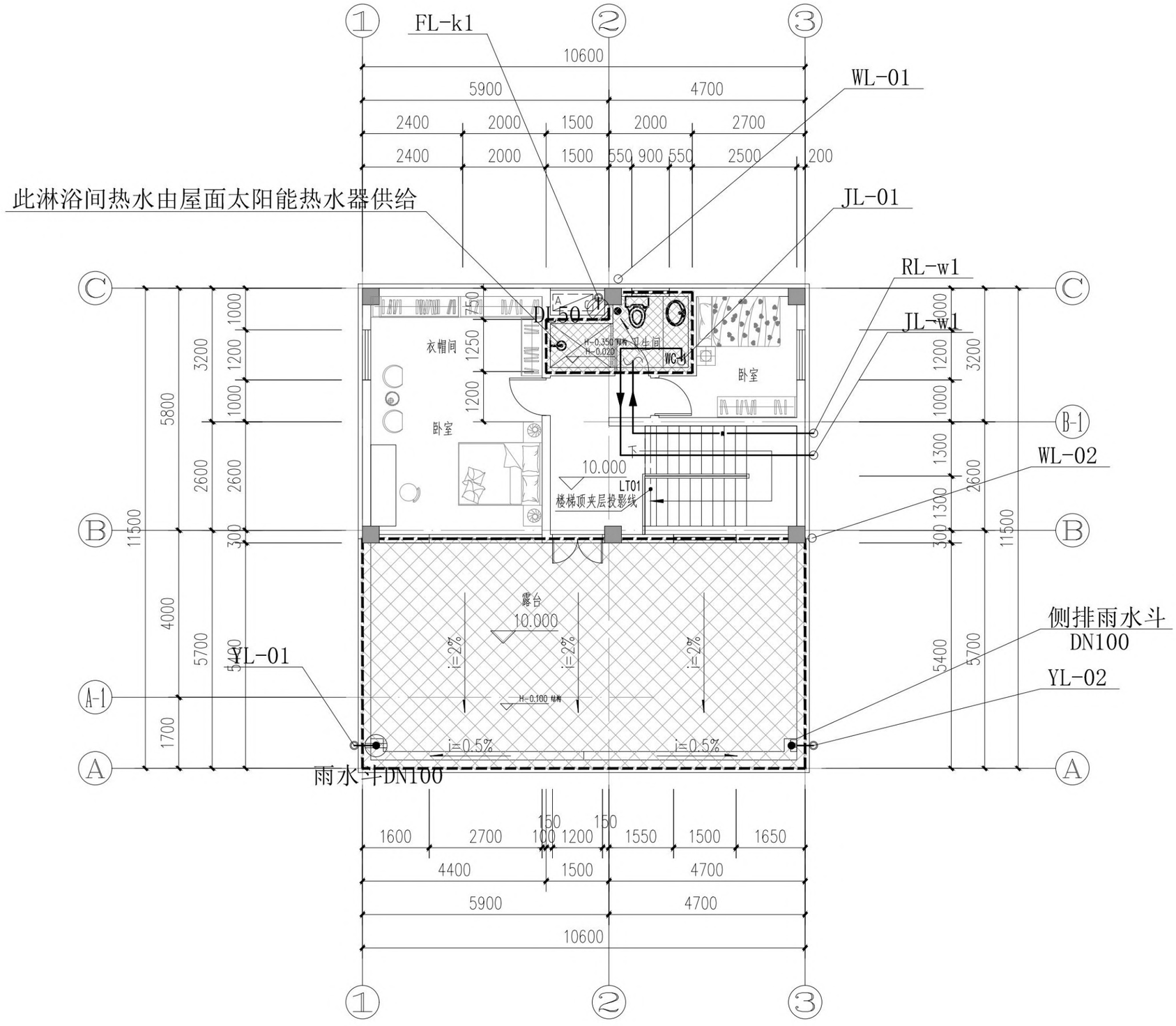
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型二（传统风格）三层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-18

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



四层给排水平面图 1:100

户型二（传统风格）

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

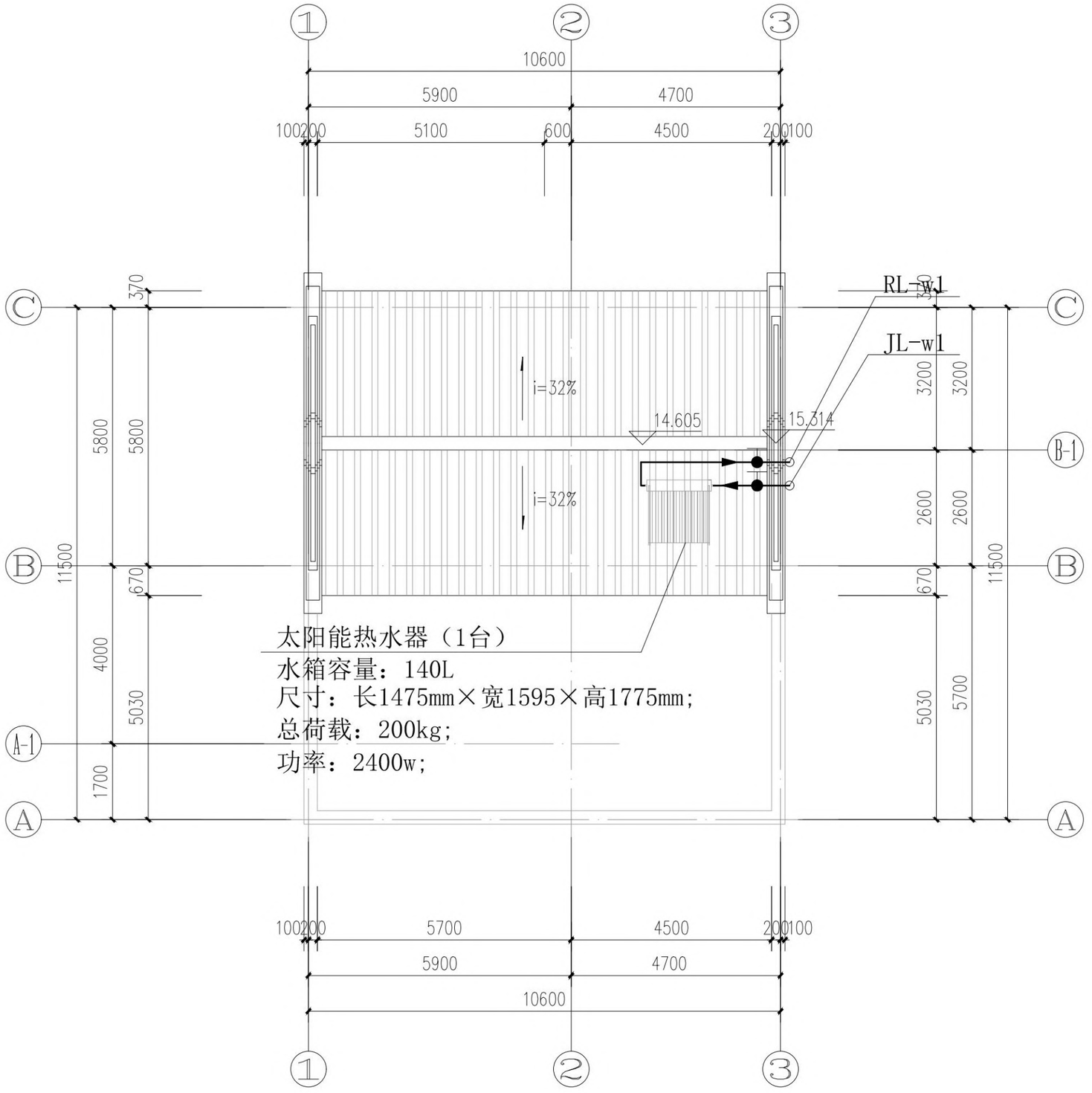
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型二（传统风格）四层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-19

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



屋顶给排水平面图 1:100

户型二（传统风格）

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

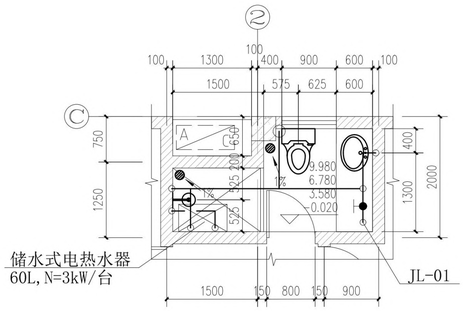
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型二（传统风格）屋顶给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-20

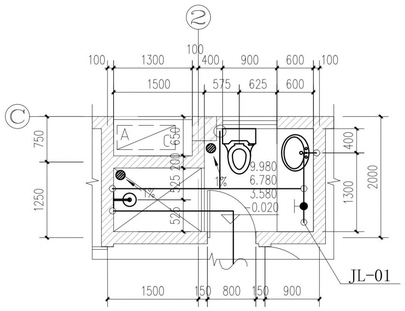
节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



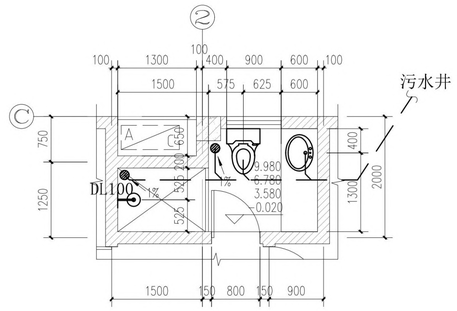
卫生间WC-1给水平面图　1:50

采用储水式电热水器提供热水



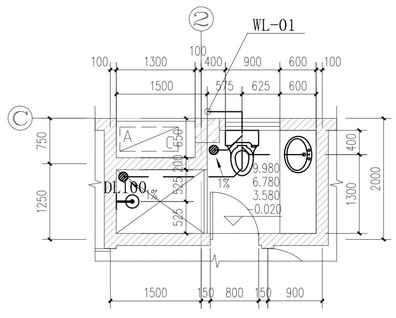
卫生间WC-1给水平面图　1:50

采用太阳能热水器提供热水



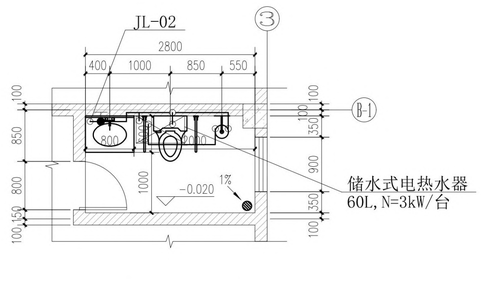
卫生间WC-1排水平面图　1:50

首层



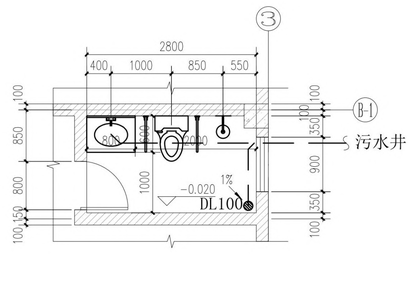
卫生间WC-1排水平面图　1:50

二层至四层

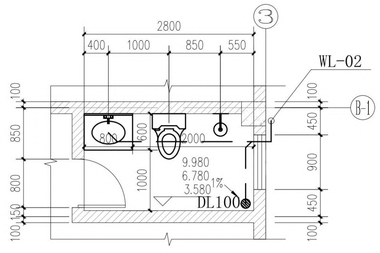


卫生间WC-2给水平面图　1:50

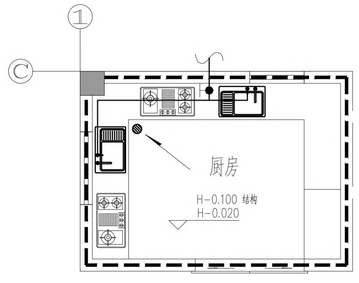
卫生间WC-3参考此图



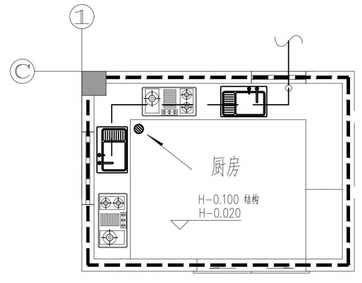
卫生间WC-2排水平面图　1:50



卫生间WC-3排水平面图　1:50



厨房给水平面图　1:50



厨房排水平面图　1:50

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

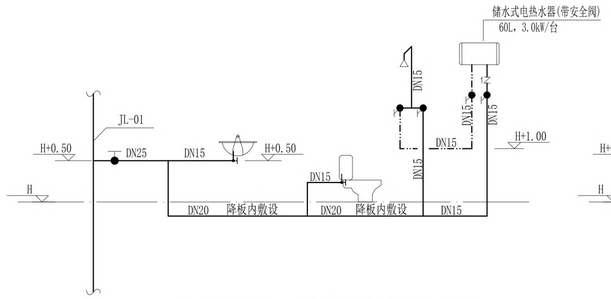
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

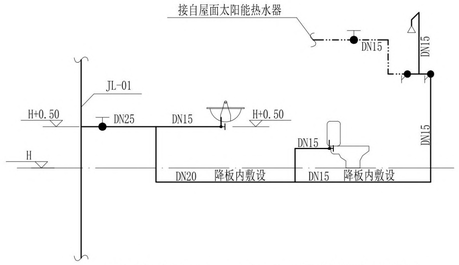
建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型二卫生间给排水大样（一）		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-3-03

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



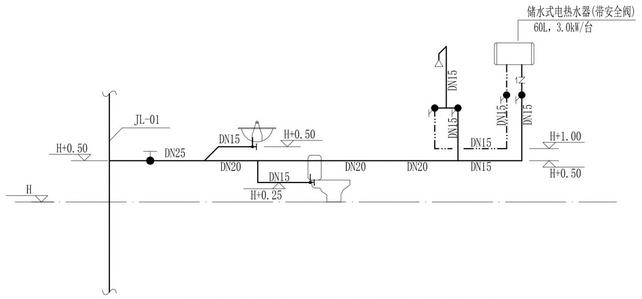
卫生间WC-1给水系统原理图

采用储水式电热水器提供热水



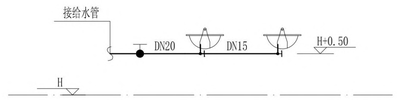
卫生间WC-1给水系统原理图

采用太阳能热水器提供热水

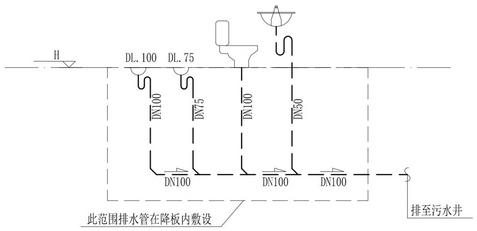


卫生间WC-2给水系统原理图

卫生间WC-3参考此图

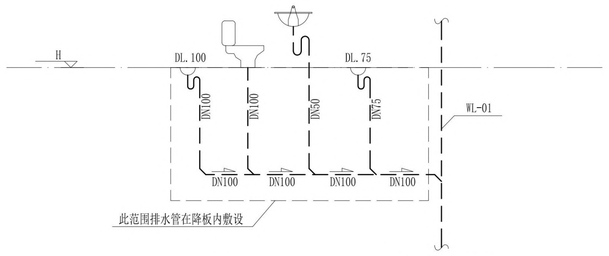


厨房给水系统原理图



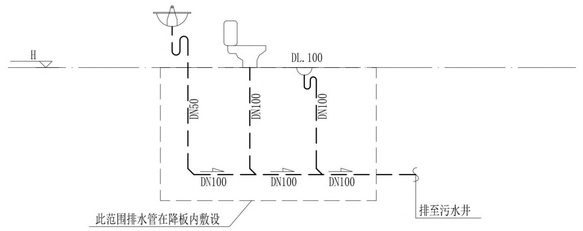
卫生间WC-1排水系统原理图

首层

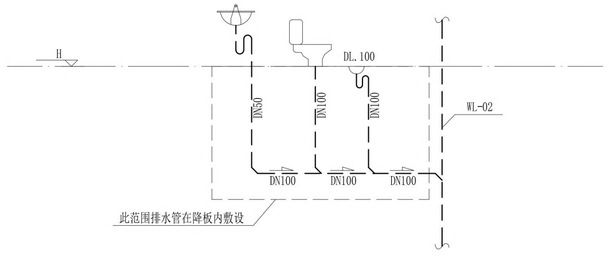


卫生间WC-1排水系统原理图

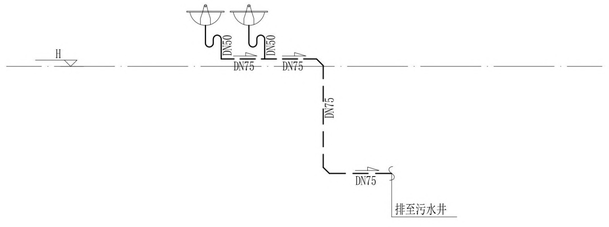
二层至四层



卫生间WC-2排水系统原理图



卫生间WC-3排水系统原理图



厨房排水系统原理图

卫生器具安装说明：

1. 洗手盆采用自闭式，安装参考09S304，P62。
2. 坐便器采用连体式下排水，自带水封，安装参见09S304,P72。
3. 卫生洁具的布置尺寸以建筑专业卫生间大样为准。
4. 地漏及存水弯水封深度不小于50mm。

注：户型二（传统风格）和户型二（现代风格）卫生间布局一致，其卫生间给排水大样也一致，均按此图施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号：A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定：APPROVED BY		
设计总负责：PROJECT DIRECTOR		
专业负责：ENGINEER IN CHARGE		
审　核：REVIEWED BY		
校　对：CHECKED BY		
设　计：DESIGNED BY		
制　图：DRAFTED BY		
会签：JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT	
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
工程子项名称 SUBITEM	
图纸内容 TITLE	户型二卫生间给排水大样（二）
业务号 PRO.JECT NO.	
业务子项号 SUBITEM NO.	专业 DISCIPLINE：给排水
日期 DATE	设计阶段 STAGE：施工图
版本号 INDEX：1	图号 DRAWING NO.：水施-5-3-04

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

惠来农房设计通用图集

户型二(传统样式)

电气施工图设计

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	
子项名称	惠来农房（户型二）
建设单位	

图 纸 目 录

业务号			A2024-015
业务子项号			A2024-015-01
专　业	电气	专业负责人	
日　期	2024.06.24	设计阶段	施工图设计
版本号	1	共 1 张	第 1 张

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式宜为：M施(A)-BB-CC,其中:
      3.2.1 M为专业，分别为：
      建、结、空、水、电、智、环、装，代表建筑、结构、空调、给排水、电气、智能化、环境、装修等专业。简单工程，专业可以合并，用类别来区分专业，以减少图纸目录类别。复杂工程，可增加专业，如电气专业可增加强电、弱电，结构可增加钢结构、预应力结构等，每个专业有独立的图纸目录，可减少图纸目录的复杂程度。
      3.2.2 A为分区，意义如下：
      0 -- 不分区图纸或各区通用图纸
      A -- 户型一　　B -- 户型二　　C -- 户型三
      D -- 户型四　　E -- 户型五　　F -- 户型六
      3.2.3 BB为类别，意义如下：
      00 -- 总项类
      01 -- 设计说明及配电箱系统图类
      02 -- 照明平面图类
      03 -- 防雷接地平面图类
      3.2.4 CC为顺序号，从01开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期														备注
					2024.06.24														
1	A1	电施(A)00-00	图纸封面		√														
2	A1	电施(B)01-01	电气设计总说明		√														
3	A1	电施(B)01-02	配电箱系统图1		√														
4	A3	电施(B)02-01	首层照明平面图		√														
5	A3	电施(B)02-02	二层照明平面图		√														
6	A3	电施(B)02-03	三层照明平面图		√														
7	A3	电施(B)02-04	四层照明平面图		√														
8	A3	电施(B)02-05	屋顶照明平面图		√														
9	A3	电施(B)03-01	首层接地平面图		√														
10	A3	电施(B)03-02	二层防雷平面图		√														
11	A3	电施(B)03-03	三层防雷平面图		√														
12	A3	电施(B)03-04	四层防雷平面图		√														
13	A3	电施(B)03-05	屋顶防雷平面图		√														

电气设计总说明

1．工程概况

本工程为揭阳市惠来县新建农房设计

建筑功能为住宅。

2．设计依据

2.1．相关专业提供的工程设计资料；

2.2．甲方提供的设计任务书及设计要求；

2.3．国家及地方现行相关规范及标准（其中主要包括但不限于以下所列）：

《民用建筑电气设计标准》	GB51348-2019
《低压配电设计规范》	GB50054-2011
《建筑防火设计规范》	GB50016-2014(2018年版)
《电力工程电缆设计规范》	GB50217-2018
《建筑照明设计标准》	GB50034-2013
《住宅设计规范》	GB50096-2011

3．设计范围

电气设计范围：照明系统。

4．配电系统

4.1．负荷分类：

一、二级负荷：无。

三级负荷：照明插座、空调用电。

4.2．供电电源：

本工程各住宅电源由附近220V架空线路就近引来一路220V电源，

进线电缆采用穿管埋地方式引入首层总配电箱处。接地型式为TN-S系统。

4.3．计量：每个住宅首层总配电箱处设置电表。

4.4．漏电保护：所有插座回路均设剩余电流断路器保护

(动作整定值为30mA,切断时间不大于0.3S)。

5．照明系统

5.1．照明种类： 本工程照明为一般照明。

5.2．一般照明及照明节能：主要场所照明功率密度、照明值控制指标见下表。

房间或场所	照明功率密度 (W/m^2)	照度值(lx)
	限值	标准值
书房	≤8	300
卧室	≤5	75
餐厅	≤5	150
厨房	≤5	100
卫生间	≤5	100
楼梯间	-	100
农具房	≤3.5	100

5.3 照明控制：卧室、餐厅、洗手间等灯具均采用面板开关就地控制。

6．设备选择及安装：

6.1．照明配电箱：嵌墙暗装,安装高度为底边距地1.5m。

6.2．照明开关、单相插座：除另有注明者外，原则上均为暗装，规格均为250V/10A。

面板开关底边距地1.3m，距门窗边至少0.2m。

单相插座除注明者外均为两孔+三孔安全型插座，高度具体详见图例表。

6.3．本工程各种配电箱、灯具、内径不小于60mm的电气配管及重力不小于150N/m的电缆槽盒等均应按照《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014中的相关要求进行抗震设防。

6.4．施工完后,电气设备各种孔洞应采用不低于结构耐火极限的防火封堵材料封堵。

6.5．开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取的防火措施。

6.6．配电箱外壳应为金属外壳，箱体电气防护等级室内不应低于IP54。

6.7．室外配电线路宜采用埋地敷设，在进入室内时，应优先利用原有金属管路采用小口径顶管作业进入室内。

7.线路选型及敷设

7.1．电线选型：

选用WDZC-BYJ-B1-0.45/0.75kV低烟无卤阻燃型交联聚烯烃绝缘电线。电线阻燃级别C类，燃烧性能B1级、产烟毒性为t1级、燃烧滴落物/微粒等级为d1级。

7.2．线路均按回路单独穿管,配管管径见系统图。

7.3．照明支线敷设：穿金属电线管沿墙面或吊顶内敷设。

7.4．金属线管须作热镀锌处理。

7.5．电线应用颜色区别其相序：L1-黄色、L2-绿色、L3-红色、N-淡蓝色、PE-黄绿双色。

8．防雷与接地

8.1 本建筑电子信息系统的雷电防护按D级设计。在配电系统中按级别配置电涌保护器（SPD）。SPD选择见下表。

	试验级别	冲击电流Iimp	标称放电电流In	电压保护水平Up	安装位置
第1级SPD	Ⅰ级试验	≥12.5kA(10/350μs)	——	≤2.5kV	总配电箱
第2级SPD	Ⅱ级试验	——	≥10kA(8/20μs)	≤2.5kV	室内配电箱

8.2 电子系统线路应设置信号浪涌保护器。

9．电气节能及环保措施

9.1 照明节能措施见本说明第5.2条。

9.2 所有电气设备均需选用节能、环保、低躁声的产品。

10．其它

10.1 本说明未尽事宜，见各相关图纸。图面另有标注及说明者，以图面标注及说明为准。

10.2 凡与施工有关而设计未明确之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。

10.3 本工程所选电气设备、材料,必须具有国家级检测中心的检测合格证书(3C认证)，必须满足与产品相关的国家标准。供电产品应具有入网许可证，消防产品须具有国家消防产品检验合格证书。

10.4 设计所选设备型号仅供参考，招标所确定的设备规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸的要求。所有设备确定供货厂家后均应与建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	电气设计总说明		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)01-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

设备名称	容量(kW)
照明	0.5
楼梯间照明	0.5
照明	0.5
照明	0.5
照明	0.5
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
空调插座	3.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	3.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	3.0
热水器插座	3.0
热水器插座	3.0
热水器插座	3.0
热水器插座	3.0
热水器插座	3.0
热水器插座	3.0
太阳能热水器	2.4
备用	
备用	

户型2照明配电箱系统图

图例符号	图例名称	安装方式	备注
	一般照明配电箱	明装，底边距地1.5m	非标
L	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 24W
	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 48W
	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 8W
R	吸顶灯(带红外感应)	吸顶安装	光源：LED 18W,楼梯间用
	防水壁灯	壁装，底边距地1.8m	光源：LED 12W
	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 12W
G	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 18W
G	安全型单相三极空调插座	暗装，底边距地2.2/0.3m	250V 16A，壁挂式/落地式分体空调用
?m	安全型单相二三级插座	暗装，底边距地?m	250V 10A，安装墙面
W	安全型单相二三级防溅插座	暗装，底边距地1.3m	250V 16A，洗手间专用
K	安全型单相三极空调插座	暗装，底边距地2.2m	250V 16A，壁挂式分体空调用
	安全型单相二三级防溅插座	暗装，底边距地2.2m	250V 16A，热水器用
	安全型单相二三级地插	地面暗装/配合家具安装	250V 16A
	单、双、三联单控开关	暗装，底边距地1.3m	
	单联、双联双控开关	暗装，底边距地1.3m	
	排气扇	天花或嵌墙/窗安装	

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

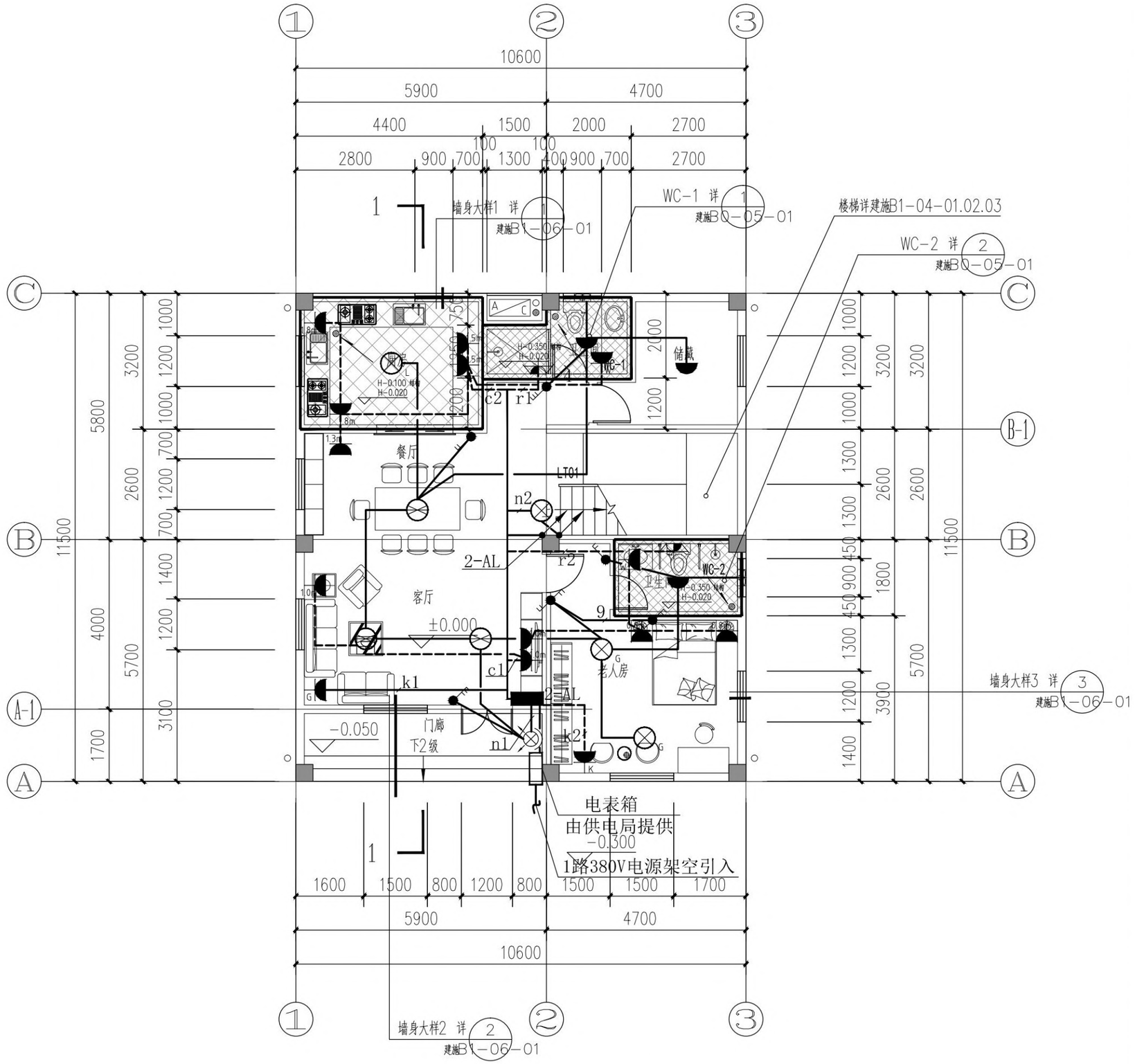
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	配电箱系统图1		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)01-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层照明平面图 1:100

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号：A144002897

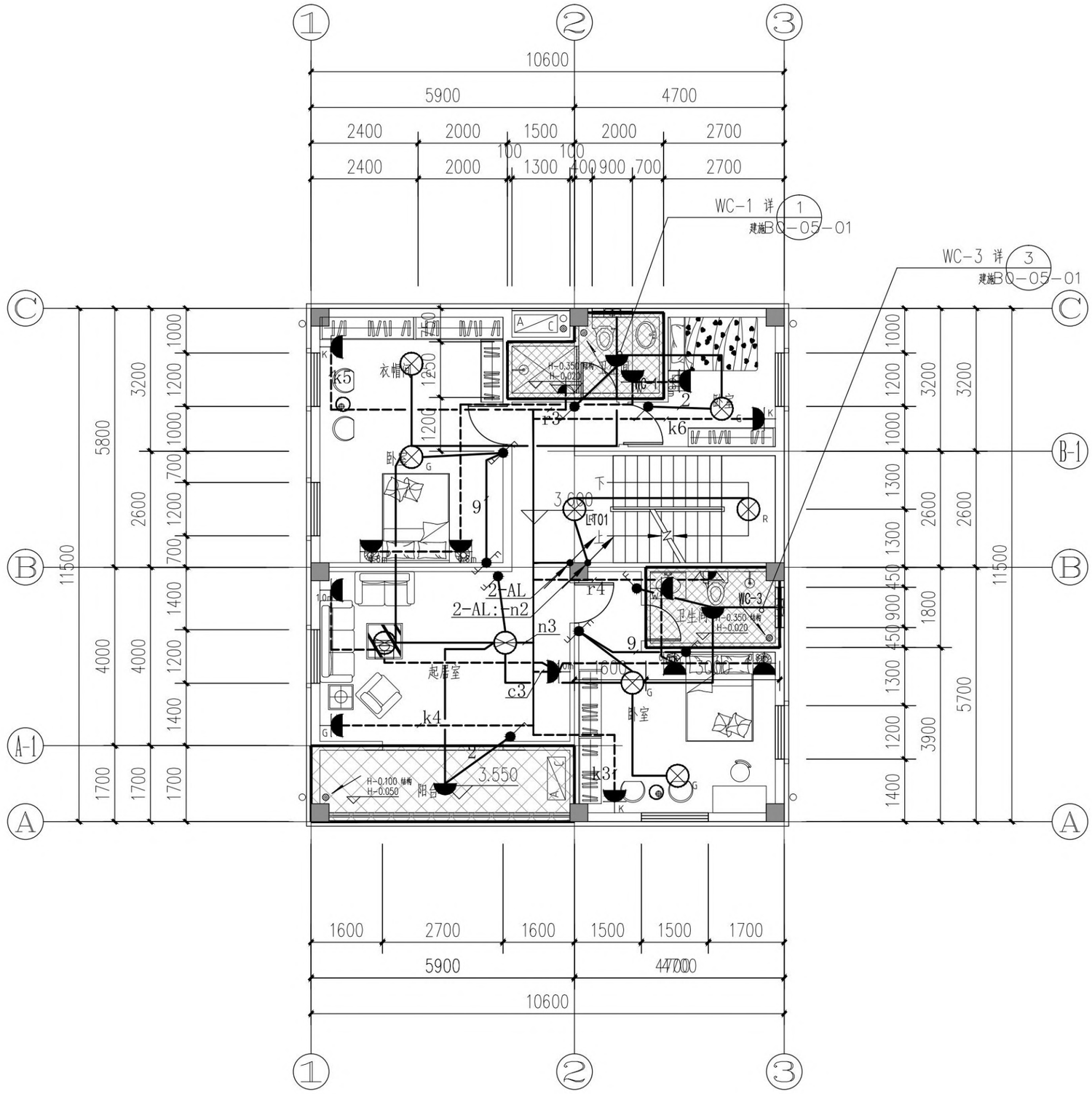
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	首层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)02-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE



二层照明平面图 1:100

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

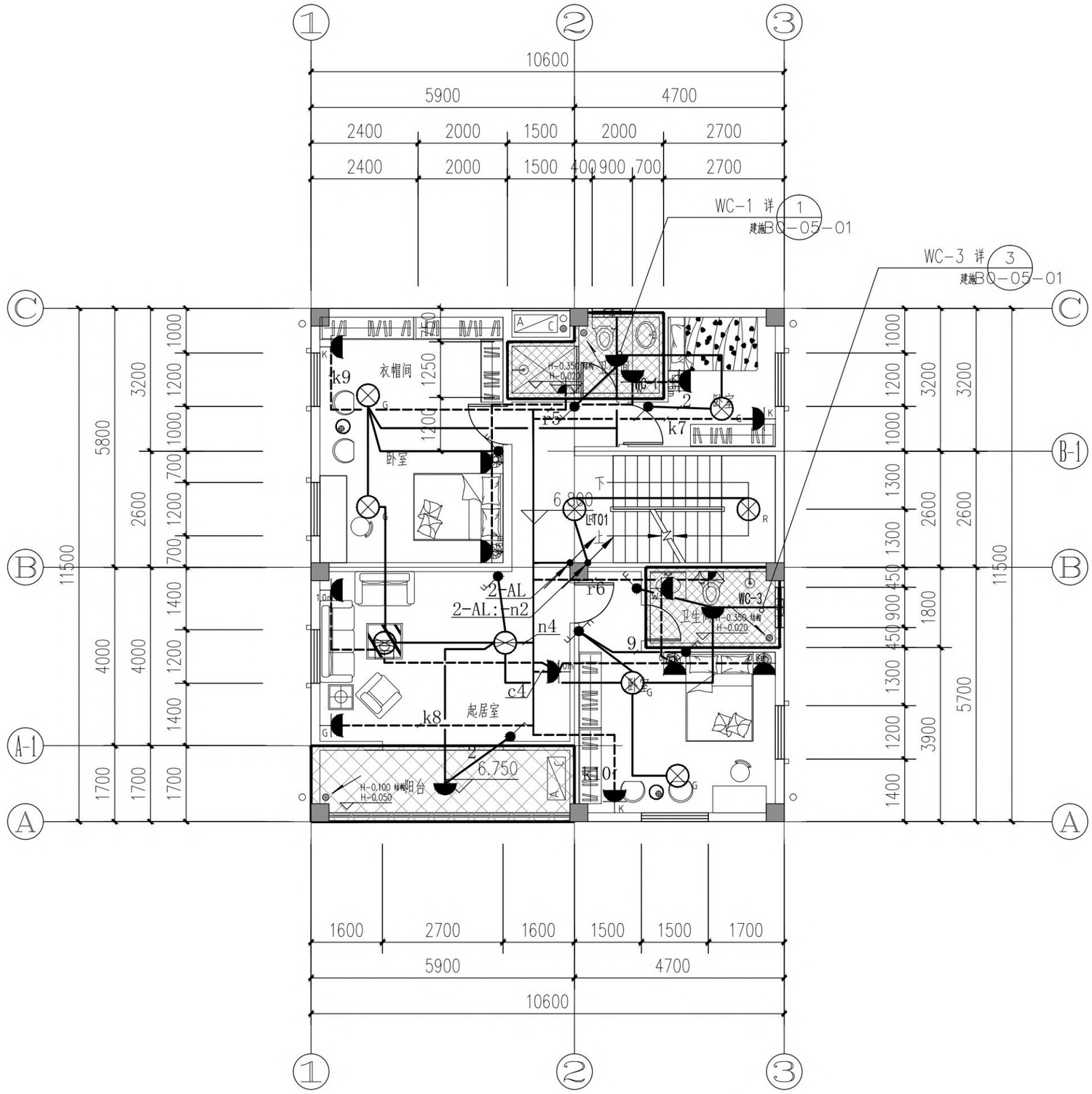
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	二层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)02-02

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING



三层照明平面图 1:100

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

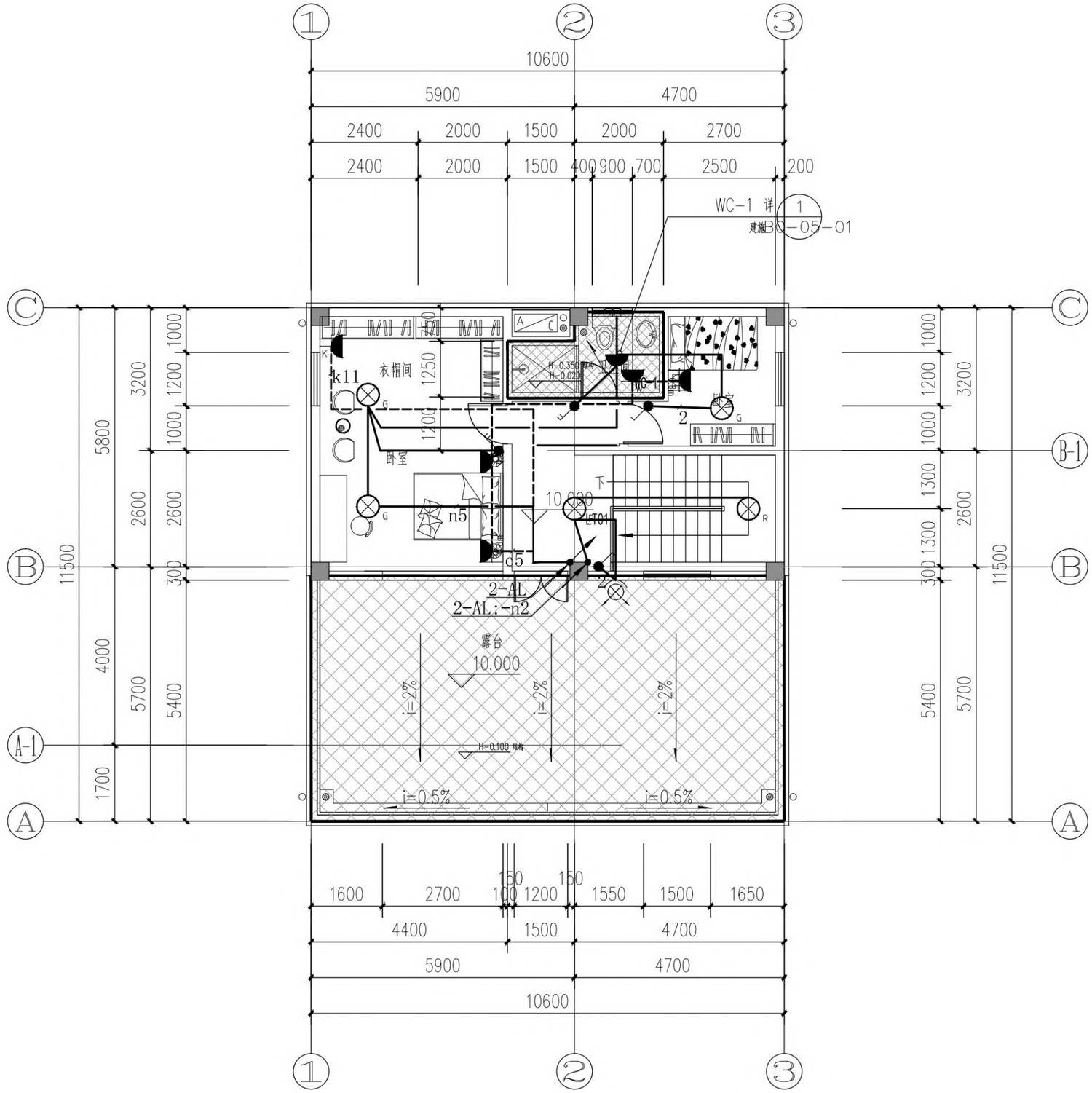
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	三层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)02-03

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE



四层照明平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

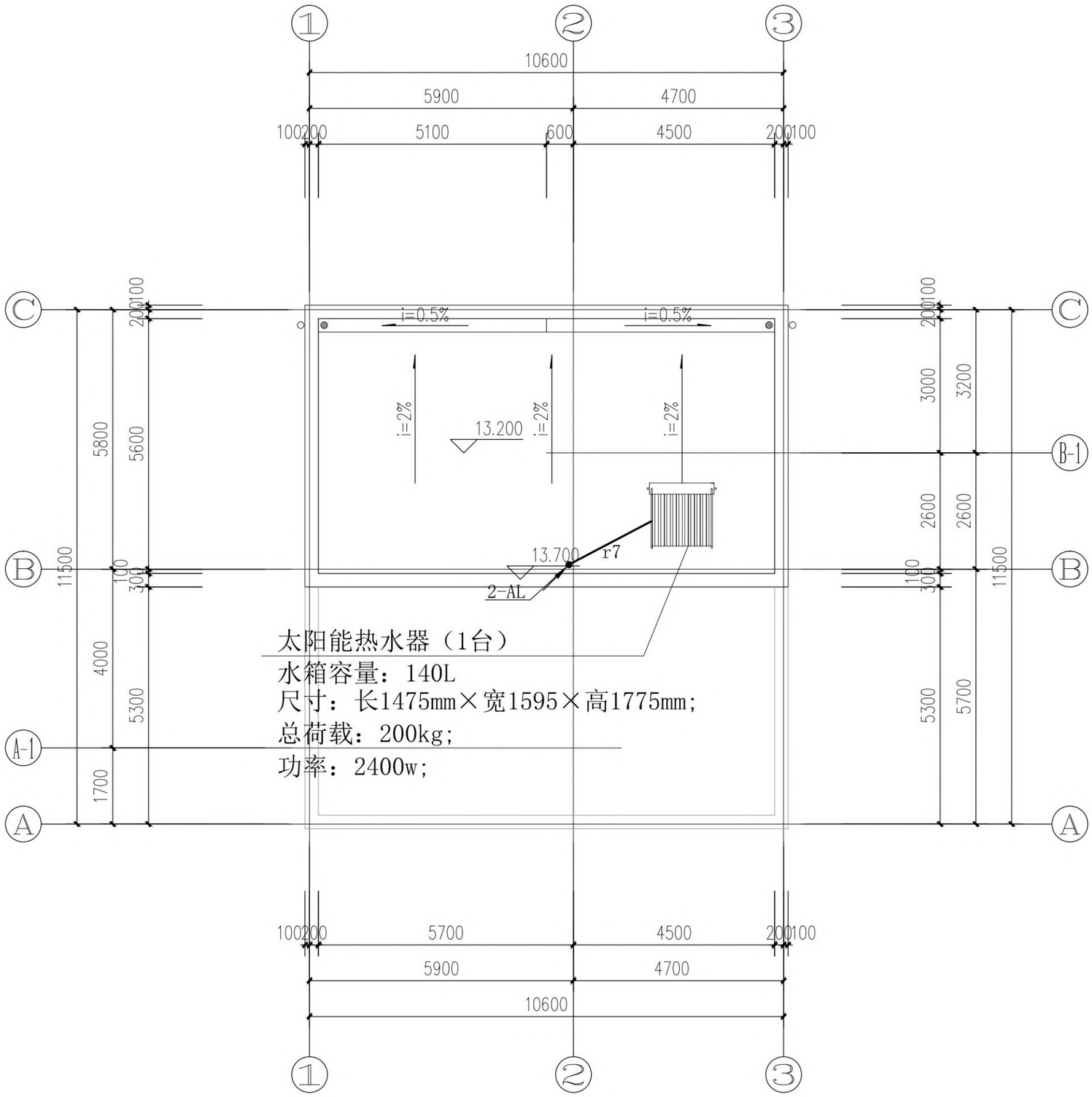
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	四层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)02-04

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
节能 ENERGY SAVING
智能化 INTELLECTUALIZATION

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



屋顶照明平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

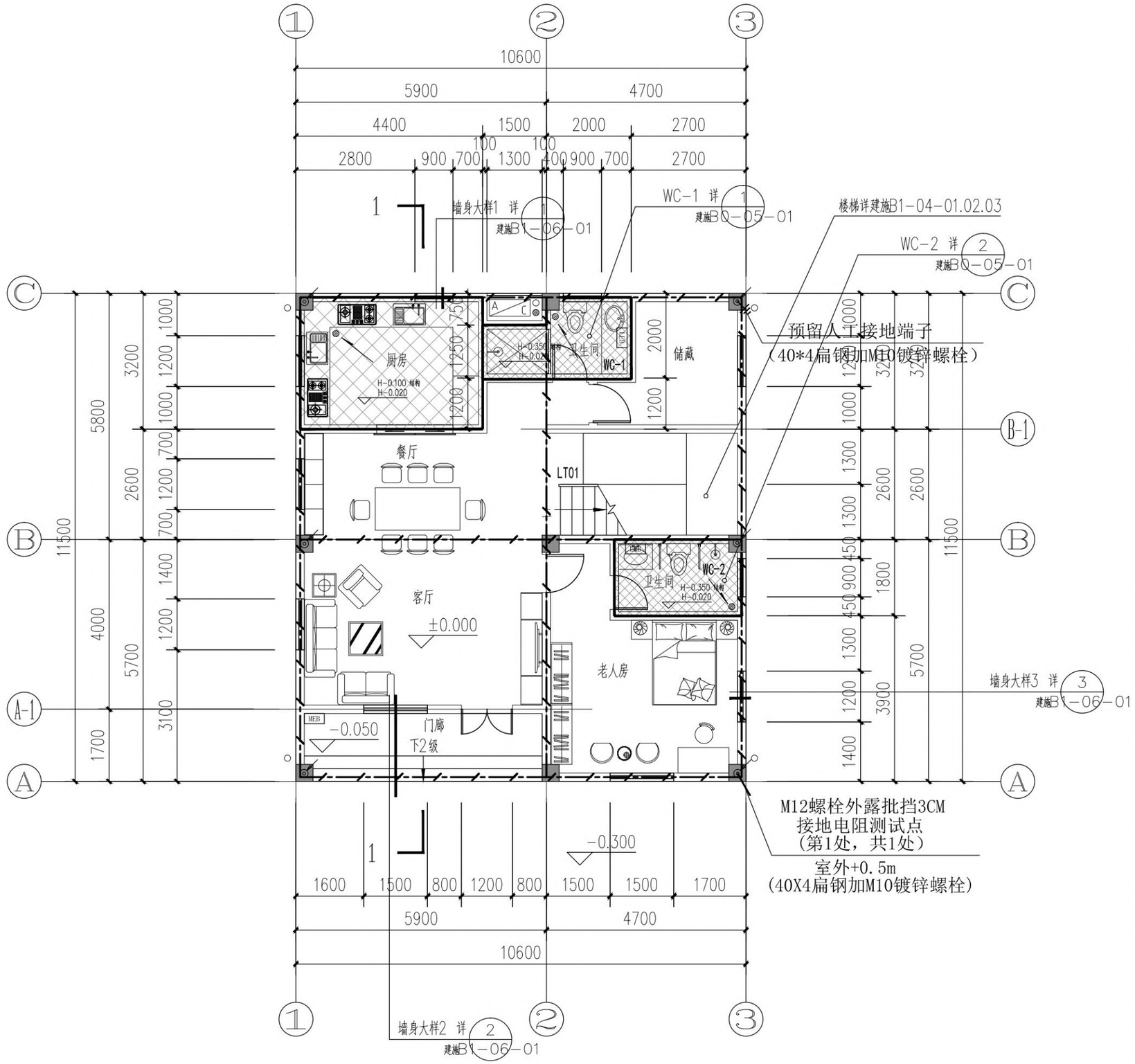
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	屋顶照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)02-05

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层接地平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

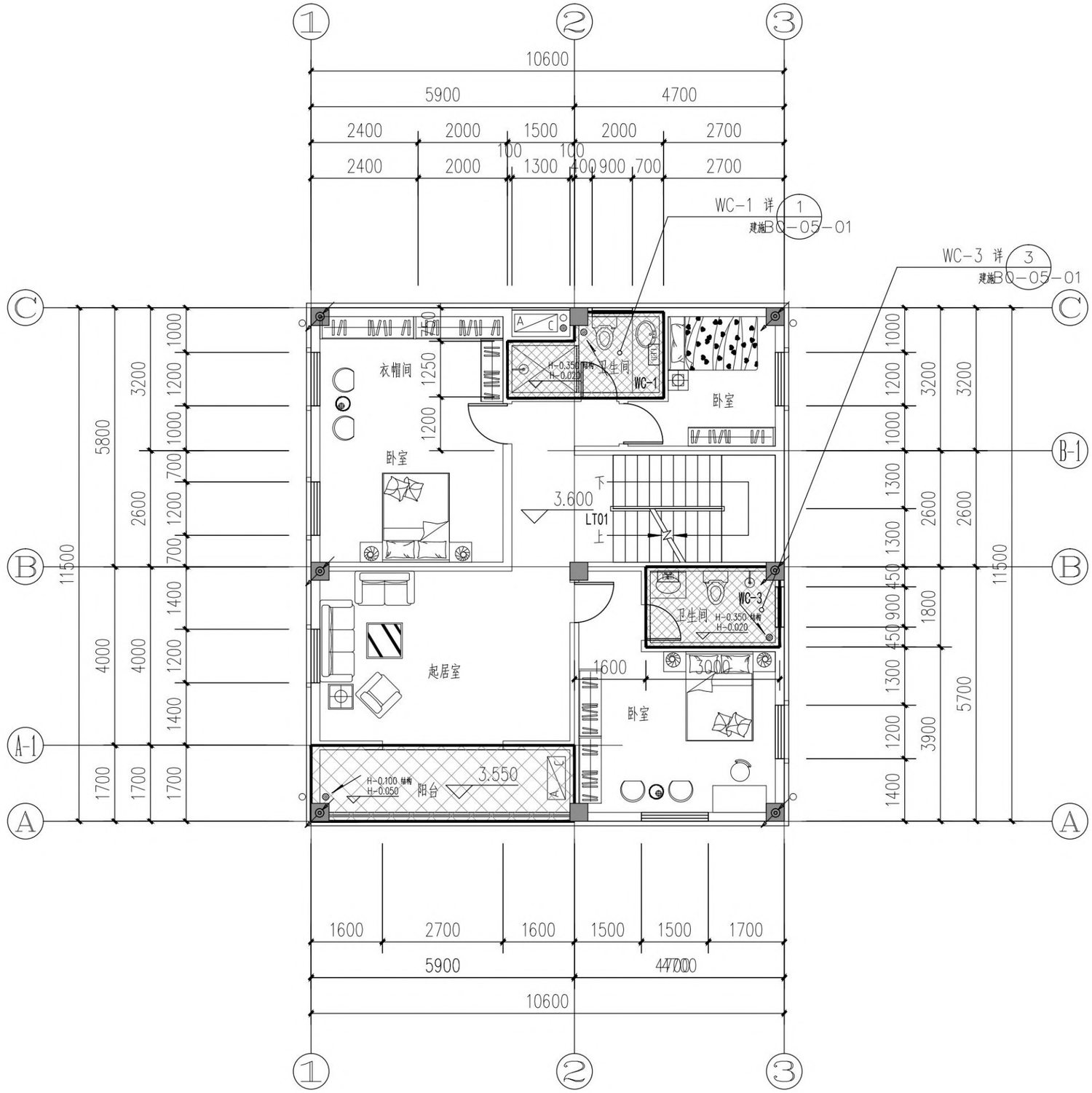
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	首层接地平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)03-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



二层防雷平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

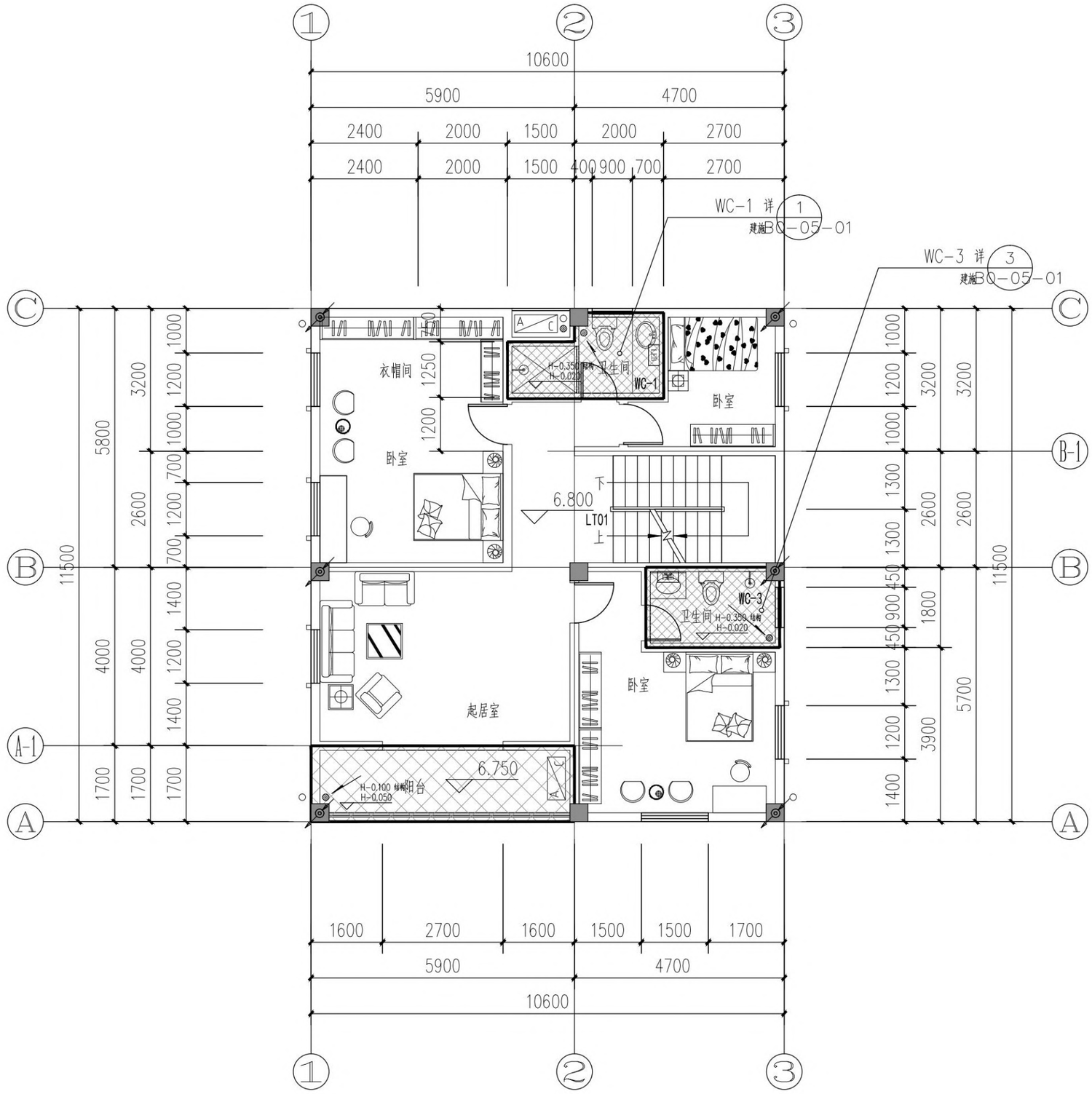
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	二层防雷平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)03-02

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



三层防雷平面图 1:100

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC / 智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS. / 暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE / 结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

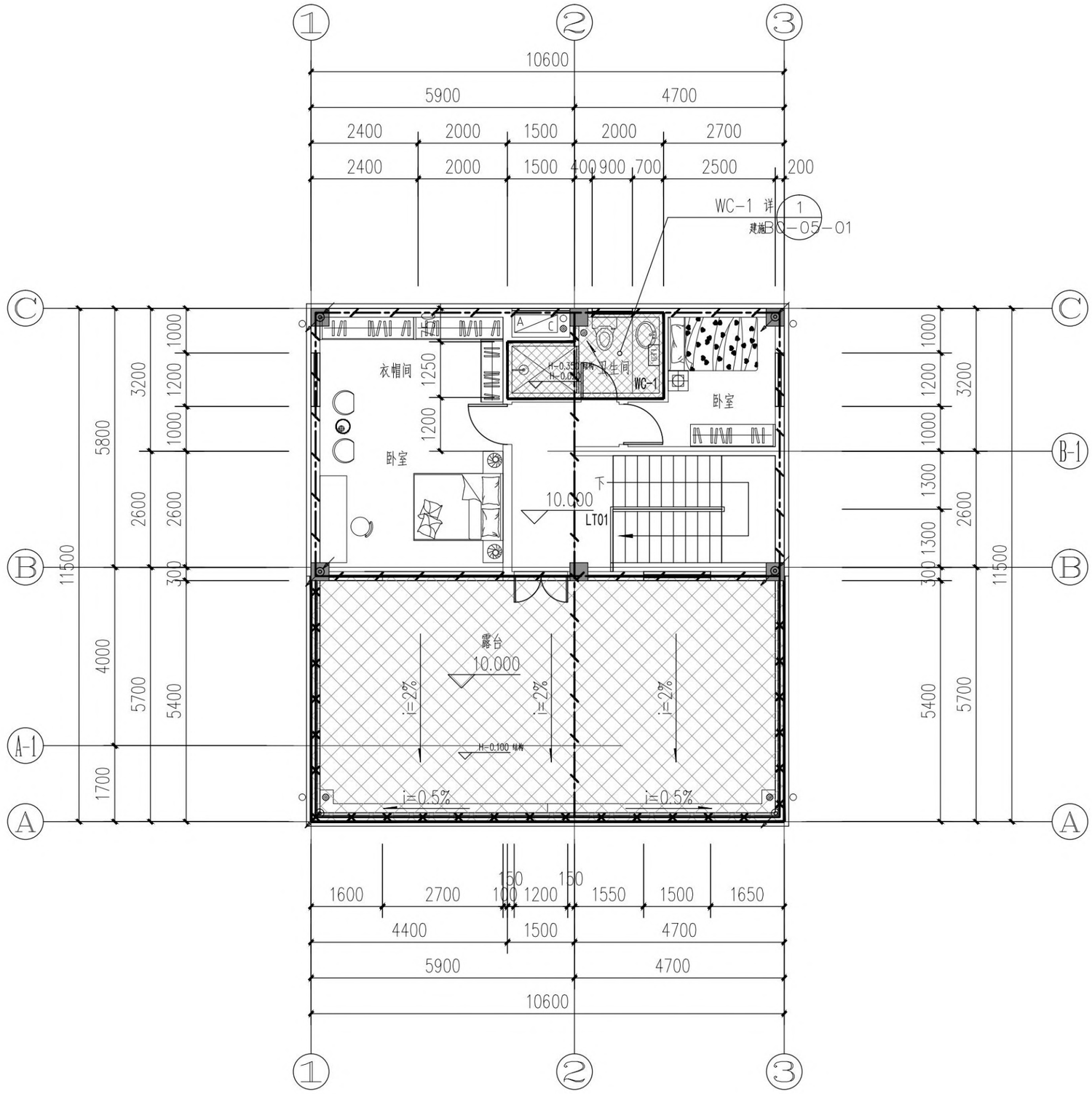
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	三层防雷平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)03-03

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



四层防雷平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图纸内容 TITLE	四层防雷平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(B)03-04

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

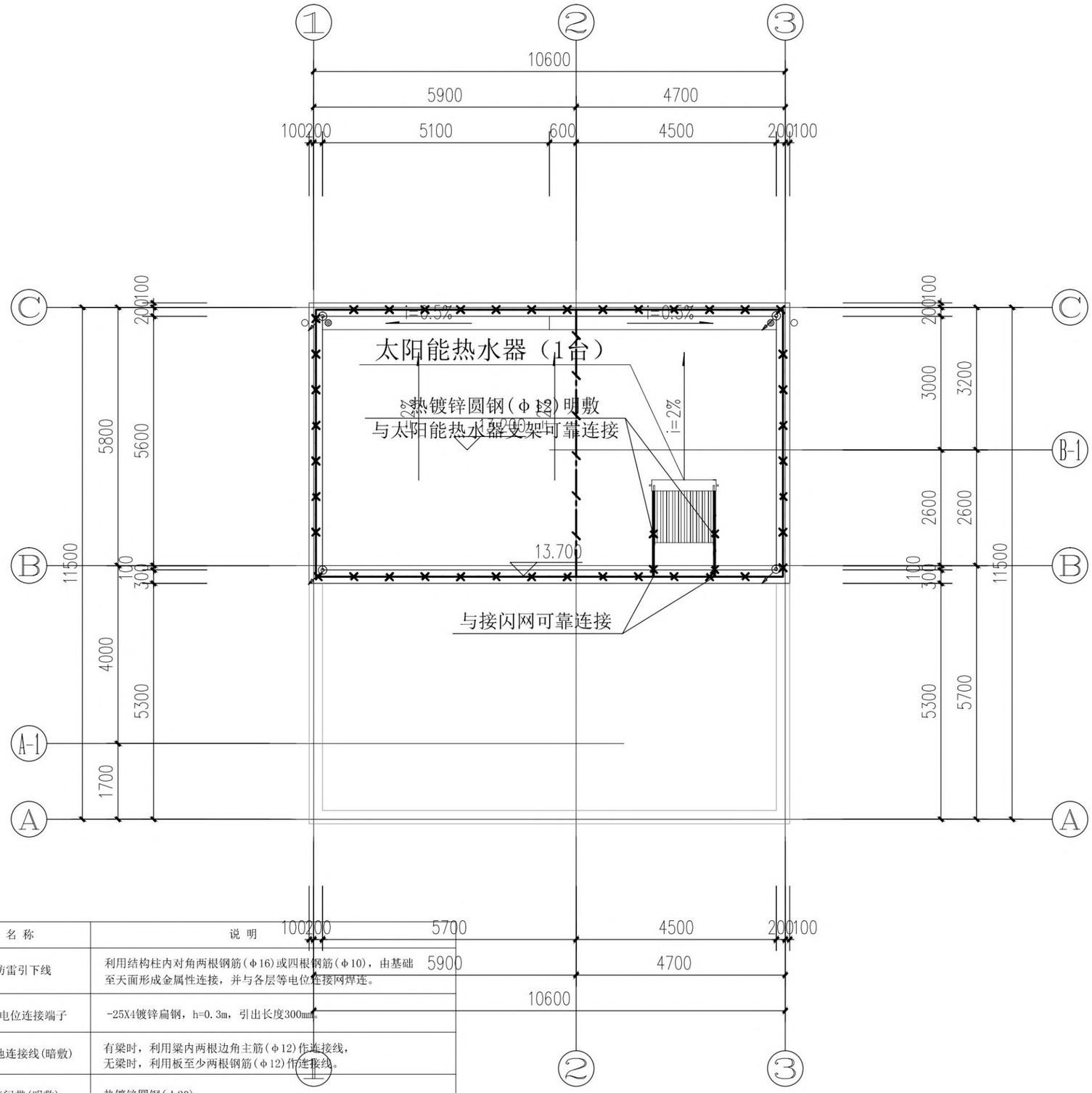


图 例	名 称	说 明
	防雷引下线	利用结构柱内对角两根钢筋(Φ16)或四根钢筋(Φ10)，由基础至天面形成金属性连接，并与各层等电位连接网焊连。
	等电位连接端子	-25X4镀锌扁钢，h=0.3m，引出长度300mm。
	接地连接线(暗敷)	有梁时，利用梁内两根边角主筋(Φ12)作连接线， 无梁时，利用板至少两根钢筋(Φ12)作连接线。
	接闪带(明敷)	热镀锌圆钢(Φ20)
LEB	局部等电位端子箱	
MEB	总等电位端子箱	
	等电位连接端子	-25X4镀锌扁钢，h=0.3m，引出长度300mm。

屋顶防雷平面图 1:100

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来农房（户型二）		
图 纸 内 容 TITLE	屋顶防雷平面图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专 业 DISCIPLINE	电气
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	电施(B)03-05

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

120平户型五（现代样式、传统样式）

该户型特点以及优势：

1.进深大，开间小，基地使用率较高

2.楼梯厨房置于北侧角落，南侧空间为客厅卧室等重要空间

3. 房间布局基本与当地特色相符，同时又有优化和创新，三层增加了茶室

4.阳台与卧室搭配使用，屋顶增加储物间，露台使用较为灵活。

户型配比			
功能	数量	功能	数量
房	6	卫	5
厅	2	阳台	1
厨	1	露台	1

技术经济指标			
户型	4	套内面积	234.5㎡
层数	3	层高	4.2/3.3m
宅基地面积	120㎡	建筑高度	11.1m
面宽	9.0m	进深	12.8m
建设预算	约58-70万元		

120平户型五现代样式效果图

惠来农房设计通用图集

户型五（现代样式）

建筑施工图设计

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	惠来县农房设计通用图集
子项名称	惠来县农房设计通用图集施工图
建设单位	惠来县住房和城乡建设局

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。
   当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式宜为：建施AA-BB-CC,其中:
   A0 -- 户型一通用图纸　　B1 -- 户型二现代样式图纸　　C2 -- 户型三传统样式图纸
   BB为类别，意义如下：
   00 -- 总项类
   01 -- 平面图类
   02 -- 外立面图类
   03 -- 剖面图类
   04 -- 楼、电梯的平、剖面放大图类
   05 -- 卫生间放大图类
   06 -- 外墙节点图类
   07 -- 留洞图类
   CC为顺序号，从001开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

图 纸 目 录

业务号			A2024-019
业务子项号			A2024-019-01
专　业	建筑	专业负责人	
日　期	2024.06.24	设计阶段	施工图设计
版本号	1	共 2 张	第 1 张

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注
1	A3	建施E0-00-01	建筑设计总说明（一）			
2	A3	建施E0-00-02	建筑设计总说明（二）			
3	A3	建施E0-00-03	建筑设计总说明（三）			
4	1.5A3	建施E0-00-04	建筑构造用料做法表			
5	A3	建施E1-01-01	首层平面图			
6	A3	建施E1-01-02	二层平面图			
7	A3	建施E1-01-03	三层平面图			
8	A3	建施E1-01-04	屋顶平面图			
9	A3	建施E1-02-01	1-4轴立面图			
10	A3	建施E1-02-02	E-A轴立面图			
11	A3	建施E1-02-03	4-1轴立面图			
12	A3	建施E1-02-04	A-E轴立面图			
13	A3	建施E1-03-01	I-I剖面图			
14	A3	建施E1-04-01	楼梯首层、二层平面图			
15	A3	建施E1-04-02	楼梯顶层平面图			
16	1.25A3	建施E1-04-03	楼梯A-A剖面图			
17	A3	建施E1-05-01	卫生间平面详图1			
18	A3	建施E1-05-02	卫生间平面详图2			
19	1.25A3	建施E1-06-01	墙身大样图1			
20	1.25A3	建施E1-06-02	墙身大样图2			
21	A3	建施E1-07-01	门窗大样图			
22	A3	建施E2-01-01	首层平面图			
23	A3	建施E2-01-02	二层平面图			
24	A3	建施E2-01-03	三层平面图			
25	A3	建施E2-01-04	屋顶平面图			
26	A3	建施E2-02-01	1-4轴立面图			
27	A3	建施E2-02-02	E-A轴立面图			
28	A3	建施E2-02-03	4-1轴立面图			
29	A3	建施E2-02-04	A-E轴立面图			
30	A3	建施E2-03-01	I-I轴剖面图			
31	A3	建施E2-04-01	楼梯首层、二层平面图			
32	A3	建施E2-04-02	楼梯顶层平面图			
33	1.25A3	建施E2-04-03	楼梯A-A剖面图			
34	A3	建施E2-05-01	卫生间平面详图1			
35	A3	建施E2-05-02	卫生间平面详图2			

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	惠来县农房设计通用图集
子项名称	惠来县农房设计通用图集施工图
建设单位	惠来县住房和城乡建设局

图纸目录

业务号			A2024-019
业务子项号			A2024-019-01
专　业	建筑	专业负责人	
日　期	2024.06.24	设计阶段	施工图设计
版本号	1	共 2 张	第 2 张

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。
   当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式宜为：M施A-BB-CCC,其中:
   A0 -- 户型一通用图纸　　B1 -- 户型二现代样式图纸　　C2 -- 户型三传统样式图纸
   BB为类别，意义如下：
   00 -- 总项类
   01 -- 平面图类
   02 -- 外立面图类
   03 -- 剖面图类
   04 -- 楼、电梯的平、剖面放大图类
   05 -- 卫生间放大图类
   06 -- 外墙节点图类
   07 -- 留洞图类
   CC为顺序号，从001开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期								备注
36	1.25A3	建施E2-06-01	墙身大样图1										
37	1.25A3	建施E2-06-02	墙身大样图2										
38	A3	建施E2-07-01	门窗大样图										

建 筑 设 计 总 说 明（HG/J01-2009） 共 3 页 第 1 页

1、项目概况

1.1 项目名称：揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
1.2 项目地点：揭阳市惠来县
1.3 建设单位：惠来县住房和城乡建设局(设计委托单位)
1.4 总用地面积：80、120、150 M^2
1.5 总建筑面积：260、375、460M^2 （其中：地下 / M^2）
1.6 建筑基底面积：80、120、150 M^2
1.7 建筑层数和建筑高度：地上4层，建筑高度13.8M（最高）
1.8 绿地面积：/ M^2
1.9 建筑密度：/ %
1.10 容积率：/
1.11 绿地率：/ %
1.12 建筑类型：住宅建筑 建筑工程等级：四级
1.13 建筑防火分类：多层建筑 耐火等级：地上 三级 地下 /
1.14 人防工程防护等级：/
1.15 屋面防水等级：二级 地下室防水等级：/
1.16 建筑物抗震设防烈度：七度 抗震设防分类：丙类
1.17 建筑设计使用年限：50年
1.18 结构类型：钢筋混凝土框架结构

2、设计依据

2.1 项目批准文件
2.1.1 项目可行性研究报告或设计任务书；
2.1.2 本工程设计合同；
2.2 城市规划文件
2.2.1 建设用地规划许可证（附规划设计条件和用地红线图）
2.2.2 建设工程规划许可证；
2.3 《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）
2.4 历次相关会议纪要及往来文件
2.5 国家关于节约能源的法规；
2.6 工程建设标准和设计技术规范：（[ ]前有“*”的为必选项）

[统一]
☑《房屋建筑制图统一标准》（GB/T 50001-2017）
☑《总图制图标准》（GB/T 50103-2010）
☑《建筑制图标准》（GB/T 50104-2010）
☑《建筑气候区划标准》（GB50178—1993）
*☑《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）
☑《无障碍设计规范》（GB50763-2012）
☑《建筑工程建筑面积计算规范》（GB / T 50353-2013）
*☑《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014)(2018年版）
☑《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222-2017）

[规划]
*☑《城乡建设用地竖向规划规范》（CJJ83-2016）
[ ]《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）
[ ]《历史文化名城保护规划规范》（GB50357—2005）
[ ]《城市居住区规划设计规范》（GB50180-93）2016年版
[ ]《城市地下空间开发利用规划与设计技术规程》（DBJ/T15-64-2009-93）

[专用]
[ ]《车库建筑设计规范》（JGJ 100-2015）
[ ]《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067-2014）
[ ]《人民防空地下室设计规范》（GB 50038—2005）
[ ]《人民防空工程设计防火规范》（GB 50098-2009）

[居住]
☑《住宅建筑规范》（GB 50368—2005）
☑《住宅设计规范》（GB 50096-2011）
[ ]《宿舍建筑设计规范》（JGJ 36-2016）
[ ]《老年人居住建筑设计标准》（GB 50340-2016）

[公共]
[ ]《公园设计规范》（GB 51192-2016）
[ ]《托儿所、幼儿园建筑设计规范》（JGJ 39—2016）（2019年版）
[ ]《中小学校建筑设计规范》（GB 5009-2011）
[ ]《特殊教育学校建筑设计规范》（JGJ 76—2003）
[ ]《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）
[ ]《疗养院建筑设计标准》（JGJ/T 40-2019）
[ ]《商店建筑设计规范》（JGJ 48—2014）
[ ]《饮食建筑设计规范》（JGJ 64-89）
[ ]《旅馆建筑设计规范》（JGJ 62-2014）
[ ]《文化馆建筑设计规范》（JGJ/T 41—2014）
[ ]《博物馆建筑设计规范》（JGJ 66-2015）
[ ]《图书馆建筑设计规范》（JGJ 38—2015）
[ ]《剧场建筑设计规范》（JGJ 57—2016）
[ ]《电影院建筑设计规范》（JGJ 58-2008）
[ ]《民用建筑隔声设计规范》（GBJ 118-2010）
[ ]《体育建筑设计规范》（JGJ 31-2003）
[ ]《办公建筑设计标准》（JGJ / T 67-2019）
[ ]《档案馆建筑设计规范》（JGJ 25-2010）
[ ]《科研建筑设计标准》（JGJ 91-2019）
[ ]《展览建筑设计规范》（JGJ 218-2010）
[ ]《交通客运站建筑设计规范》（JGJ/T 60-2012）
[ ]《铁路旅客车站建筑设计规范》（GB 50226-2007）（2011年版）
[ ]《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156-2012）（2014年版）
[ ]《城市公共厕所设计标准》（CJJ14--2016）

[技术]
☑《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016年版）
☑《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）
*☑《民用建筑热工设计规范》（GB 50176-2016）
[ ]《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）
[ ]《民用建筑绿色设计规范》（JGJ/T229-2010/J1125-2010）
[ ]《公共建筑节能改造技术规范》（JGJ176-2009）
[ ]《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 26-2010）
[ ]《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 134-2010）
[ ]《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 75-2012）
*☑《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ113-2015）
[ ]《外墙外保温工程技术规程》（JGJ 144-2004）
[ ]《智能建筑设计标准》（GB / T 50314-2015）
[ ]《居住区智能化系统配置与技术要求》（CJ/T174-2003）
[ ]《地下工程防水技术规范》（GB 50108-2008）
*☑《屋面工程技术规范》（GB 50345-2012）
[ ]《建筑幕墙》（GB/T 21086-2007）
[ ]《玻璃幕墙工程技术规范》（JGJ102-2003 ）
[ ]《金属与石材幕墙工程技术规范》（JGJ133-2001）
[ ]《瓷质幕墙工程技术规范》（DBJ/T15-21-97）
[ ]《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》广东省实施细则（DBJ-15-50-2006）

注：本说明中，凡有选择项目的条文，[ ]中有“✓”的为本工程项目选用者。

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	建筑设计总说明（一）		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施E0-00-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

建 筑 设 计 总 说 明（HG/J01-2009） 共 3 页 第 2 页

[ ]《广东省铝合金门窗工程设计施工及验收规范》 （BBJ15-30-2002）
[ ]广东省标准《建筑防水工程技术规范》 （DBJ15-19-2006）
[强制]
《工程建设标准强制性条文（城乡规划部分）》
《工程建设标准强制性条文（房屋建筑部分）》 （2013年版）
《全国民用建筑工程设计技术措施》规划•建筑•景观 （2009年版）
《建筑工程设计文件编制深度规定》（2008年版） （住房和城乡建设部2008年11月26日）
[其它]
国家与地方其它相关规范、法规、规程。

3、总则

3.1 本项目坐标系统为[√]佛山座标系统 [ ]建筑座标系统。
本项目高程系统为[ ]56黄海高程基准[ ]85高程基准[ ]吴淞高程基准[√]1985国家高程基准
设计标高±0.000m=高程系统 106.29 m。并应根据现场实际情况最后确定。
3.2 本工程施工图所注尺寸,除总平面及标高以米为单位外，其余均以毫米为单位。
3.3 图中标高为建筑完成面标高；不易标明建筑标高的部位或需要标注结构标高的部位，以括号内数字表示结构标高。
3.4 施工安装及质量验收均以图中标注尺寸为准,不得度量图纸。
3.5 有关施工安装和质量验收均须严格遵守国家现行的各项施工技术标准和技术规范。
3.6 本工程所选用的建筑材料及装修材料必须符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》
3.7 本施工图须与结构、给排水、电气、暖通等有关专业图纸密切配合施工。
3.8 本说明未详尽之处严格按国家和地方建筑行业标准执行。
3.9 施工中如需变更设计,必须征得设计方同意,并发设计变更通知,方可施工。

4、材料与构造说明

4.1 墙体：
4.1.1 墙体厚度除图中注明者外，外墙 200 厚;内墙 200 厚;门垛为200 或门居中。
砌筑砂浆标号除特别注明者外选用：
[ ]M2.5 [ ]M5 [√]M7.5 [ ]M10 [ ]M15 [ ]M20
砌体标号见结构说明。
砌体施工应严格按照有关规范、规程及选用产品的施工要点、构造节点要求进行施工。
所有填充墙其砌筑用料及锚固方法应严格按有关规定施工。墙体基层处理待确定墙材后确定。砌块类砌体应采取相应的抗裂措施。
4.1.2.外墙:
[ ]灰砂砖 [ ]陶粒混凝土砌块 [ ]普通空心混凝土砌块 [ ]页岩空心砖
[ ]纯陶粒砖 [√]加气混凝土砌块 [ ]粉煤灰烧结砖 [ ]轻质墙板
4.1.3.内墙:
[ ]灰砂砖 [ ]陶粒混凝土砌块 [ ]普通空心混凝土砌块 [ ]页岩空心砖
[ ]泡沫混凝土砌块 [√]加气混凝土砌块 [ ]粉煤灰烧结砖 [ ]轻质墙板
管道包砌采用侧砖包砌，砌筑砂浆标号应采用M5。
4.1.4.地下室的砌筑墙体应选用防潮砌体:
[ ]灰砂砖 [ ]陶粒混凝土砌块 [ ]非烧结空心粘土砖
4.1.5 墙身防潮层：设于首层室内地面以下60mm处；20厚1:2水泥砂浆加5%水泥重量的防水剂。
4.1.6 钢筋混凝土墙（柱）与墙体联接处构造详结构统一说明。
4.1.7 不到顶的非承重墙，砌筑用料及锚固方法详结构统一说明。
4.1.8 所有砌体、混凝土板等，如有孔洞，必须在施工前配合有关专业图纸预留，不得随意打凿;所有预留空洞，待设备管道安装完成后，孔洞周边应做好防渗漏处理，封闭密实。
4.1.9 卫生间隔墙于根部做现浇混凝土条带，高度 200 ；内墙面作柔性防水处理，高度通高 。
4.1.10 实体女儿墙宜为现浇钢筋混凝土。如用砖墙，则屋面坂天沟处必须有翻起350以上高度的现浇混凝土。女儿墙顶部需做的混凝土压顶、金属压边和加劲小柱等，另详大样图。
4.1.11 厚度≥300砌体做法及墙体拉结筋做法详见结构专业说明相关章节。
4.1.12 消火栓暗装，离地 150 高位置预留800 （宽）x1800（高）洞口，箱侧砌墙200 厚，箱背砌墙 100 厚。
4.1.13 外墙填充墙防渗漏：外墙采用空心砖或加气混凝土砌块等新型墙体材料时，应按《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235-2011的要求对外墙进行处理。
4.1.14 防水层用聚合物水泥砂浆，当建筑长度超过规范设缝要求时，外墙面采用高弹性涂料。
4.1.15 建筑内的电缆井、管道井应在每层楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃烧体或防火封堵材料封堵。建筑内的电缆井、管道井与房间、走道等相连通的孔洞应采用防火封堵材料封堵。
4.1.16 凡墙洞或门窗做过梁，其断面及配筋详见结构设计总说明。
4.1.17 凡120砖墙高度大于 3 米，180砖墙高度大于4米，应在同时保证距地2.1米高净空墙高处做钢筋混凝土圈梁，相应钢筋混凝土构造小柱按规定布置，断面及配筋见结构设计总说明。
4.1.18 洗手间墙面防水做法详见本说明第5.10.防水设计章节。
4.1.19 发电机排烟道和锅炉烟道外墙壁待烟管安装及作保温隔热处理后，再行砌筑。
4.2 外装修：
4.2.1 墙粉刷及贴面材料分格线详见立面图，分格缝宽 20mm ，深 15mm 。
4.2.2 建筑高度超过24m的实墙面粉刷应加设Φ4钢筋网。
钢筋网规格： 双向Φ4@200X200、M6膨胀螺栓固定，螺栓中距1m x 1m 。
4.2.3 填充墙与框架梁柱交接处应加设400宽,h0.6[ ]0.8[ ]1[ ]T 9 （h网厚，T孔眼宽）
钢丝网或玻璃纤维网格布（居中放置）。
4.2.4 突出墙面的线脚、挑檐；门窗洞顶、雨蓬、拦板压顶、线脚及类似构件，均应按施工规范做滴水线槽。
4.2.5 外装修做法详见建施图中的“建筑构造用料做法表”。
4.3 内装修：
4.3.1 室内墙面、柱面粉刷部分的阳角和门洞口的阳角应用1:2水泥砂浆做护角，其高度不应低于2000，每侧宽度不小于50。
4.3.2 凡风道、烟道竖井内壁砌筑灰缝需饱满，并随砌随原浆抹平,其余有检修门之管道井内壁做混合砂浆粉刷。
4.3.3 凡砖砌电梯井道内壁随砌随原浆抹光，钢筋混凝土电梯井不做粉刷。
4.3.4 所有埋入墙内、混凝土内的木制构件，均须涂刷耐腐蚀涂料。
4.3.5 墙面油漆须待抹灰基层干燥后方可进行。
4.3.6 凡二次装修房间楼地面不做面层，墙面、顶棚抹灰仅做打底不做面层。凡有吊顶房间的墙、柱、梁粉刷或装饰面仅做到吊顶标高以上100。
4.3.7 卫生间墙面及地面均应做防水层,做法详见建施图中的“建筑构造与用料做法表”。
4.3.8 汽车库、仓库等柱脚须加做保护措施。 选用做法：2000高，L60X5角钢。
4.3.9 内装修做法详见建施图中的“建筑构造用料做法表”。
4.4 楼地面
4.4.1 室内地面混凝土垫层酌情设置纵横伸缩缝（平头缝）,间距≤6M。垫层切断钢筋。细石混凝土地面面层设置分格缝，分格缝与垫层伸缩缝对齐，缝宽20毫米，内填填逢膏。
4.4.2 水泥砂浆地面面层按具体情况分缝（宜与结构开间划分，缝宽5-8mm，用专用的填缝料填缝）。
4.4.3 除另有指定外，室内经常有水的房间、室外阳台、外走廊应设地漏。楼地面用1:2.5水泥砂浆(掺3%防水粉)作不小于0.5%排水坡度坡向地漏。最薄处为20厚，地面最高点标高低于同层房间地面标高15mm。
4.4.4 除标明处以外，建筑物四周应做散水及明沟。明沟按详图处置；散水为1米宽，70厚C15混凝土随打随抹光，散水坡度3%，纵向每10米做伸缩缝一道，缝宽20，散水与外墙间设通长缝，缝宽10，缝内均填 沥青砂浆 。做法选用国标，具体尺寸详见平面图。
4.4.5 建筑电缆井，管道井每层在楼板处做法按结构整铺钢筋，待管道安装后用同样标号的混凝土封闭。
4.4.6 走廊和阳台楼地面完成面比一般房间低15 mm。卫生间楼地面完成面比走廊低15 mm。卫生间的蹲位结构下沉 50 mm。
4.4.7 不同材料的楼地面按详图处置，如无标明，可用水泥砂浆找平层或C10细石砼调整。
4.4.8 所有设备房门用与楼板相同标号的砼做200高同墙宽门槛。
4.4.9 地坪做法：先将原土平整，如有填土则应分层洒水夯实，每层鬆土厚度≤200mm，如填砂，则应用水冲实，然后现浇100厚C20混凝土垫层（包括门口踏步及散水），垫层分缝≤6mX6m,缝宽15mm～20mm。
4.5 屋面：
4.5.1 凡女儿墙与坐砌面砖交接处，均应做柔性嵌缝，缝宽30，高度平砖面。嵌缝油膏可选用建筑防水油膏，其技术指标应符合规范有关规定。
4.5.2 基层与突出屋面结构（女儿墙、墙、天窗壁、变形缝、烟囱、管道等）的连接处，

注：本说明中，凡有选择项目的条文，[ ]中有“√”的为本工程项目选用者。

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	建筑设计总说明（二）		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施E0-00-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

建 筑 设 计 总 说 明（HG/J01-2009） 共 3 页 第 3 页

以及在基层的转角处（檐口、天沟、斜沟、水落口、屋脊等）水泥砂浆粉刷均应做成圆弧或钝角。

4.5.3 屋面钢筋细石混凝土压重层应按要求做好分格缝并嵌油膏。

4.5.4 在做屋面防水材料之前，所有出屋面的留孔留洞必须经核实无遗漏后方可施工。

4.5.5 屋面排水雨水口按给排水图选用标准图相应的做法,屋面找坡坡向雨水口,雨水口位置及坡向详见给排水图及建筑屋顶平面图。

4.5.6 高屋面雨水排至低屋面时，应在雨水管下方屋面铺放一块500x500x50细石混凝土板保护屋面。

4.5.7 屋面与墙身或女儿墙交接处，走廊、露台与墙身或女儿墙交接处，防水涂料沿墙上500mm，成圆弧或钝角。

4.5.8 采用各种新型卷材及冷凝防水涂料作防水层时，应根据卷材、粘结胶、防水涂料的不同施工要求，由供应厂方负责指导和提供必要的施工要点，以保证施工质量。

4.5.9 水泥砂浆找平层应设分隔缝，纵横间距不应大于6米。在预制板上抹水泥砂浆找平层时分隔缝应设在预制板支承边的拼缝处。分隔缝上口宽20~30mm，下口15~20mm。缝内嵌油膏。（分隔缝兼作排气屋面的排气道时，宽度加宽,每36平方米设有排气孔。）

4.5.10 屋面工程施工应按国家标准《屋面工程技术规范》要求执行。

4.6 门窗及天窗：

4.6.1 一般标准木门选用全国通用标准图集或地区通用标准图集。

4.6.2 高标准装修木门须选用硬木高级成品木门，或根据装修设计。

4.6.3 铝合金门窗、钢塑门窗选用系列、立面分格、开启方式、门窗框料颜色及玻璃规格详见门窗表。

4.6.4 铝合金门窗（包括玻璃幕墙）断面构造及技术要求（包括风压要求）由有相应资质的生产厂家按该厂铝型材系列规格和洞口的实际尺寸绘制加工图纸，其图纸应符合相关的铝合金门窗工程设计与施工规定。应经设计方同意且使用单位认可后方可施工。（其图纸内容还应包括玻璃幕墙的强度计算以及防火、防震、防水和抗风构造并符合当地标，如广东地区应符合省标《铝合金门窗工程设计施工及验收规范》中关于抗风压及构件挠度的要求。外窗要满足《建筑物防雷设计规范》的相关规定。

4.6.5 如采用铝合金门窗，其推拉窗窗扇型材壁厚不应小于1.4，门的主要受力构件型材壁厚不应小于2.0。

4.6.6 铝合金门窗框与墙体相连接处用1:2中性膨胀低碱水泥砂浆填塞缝隙，然后在门窗框料与外墙面接触处用密封胶嵌缝。

4.6.7 各部位采用的玻璃,应遵循《建筑玻璃应用技术规程》、《建筑安全玻璃管理规定》及地方主管部门的有关规定。

4.6.8 以下部位必须使用安全玻璃：

1. 七层以上和单片面积大于1.5平方米的门窗玻璃；
2. 窗底边距最终完成面小于0.5米的落地窗；
3. 临空高度大于3米的阳台栏板玻璃；
4. 公共出入口位置的玻璃门；
5. 幕墙玻璃；
6. 光棚玻璃；
7. 玻璃栏杆及雨棚应采用钢化夹层玻璃。

4.6.9 所有窗台高度小于0.8m的玻璃窗均设置护窗栏杆，做法见详图。

4.6.10 玻璃幕墙构造及技术要求（包括风压要求）由有相应资质的中标生产厂家按该厂铝型材系列规格和的洞口实际尺寸绘制加工图纸，其图纸应符合相关国家对玻璃幕墙相关的规范，标准及规定，并应经建筑设计负责人会签，详见本说明第2.设计依据章节。

4.6.11 铝合金门窗、钢门窗一般为后安装施工，在建筑平、立、剖面图上标注的尺寸均为洞口尺寸，施工时必须核定尺寸并留出安装尺寸。

4.6.12立樘位置：

1 铝合金门窗立樘位置外墙见外墙详图，内墙除图中有注明外均居中。

2 木门窗、塑钢门窗除注明者外，内开门窗立樘平开启方向墙粉刷面，外开门窗立樘于墙中，立樘平墙面粉刷者加贴脸。

3 在阳台、走道处铝合金的门、平开窗、钢门、钢平开窗、塑钢平开门窗按外粉刷面立樘，应考虑窗扇能贴墙边开启。

4.6.13 门窗小五金：

凡选用标准门窗均应按标准图配置齐全，非标准门窗按设计指定品种规格配置。（由铝合金门窗生产厂家配套，并经设计人认可。）

4.6.14 需180度开启者应采用长脚铰链等配件,以保证开启后与墙面平齐。

4.6.15 外开平开窗应有牢固窗扇的措施（<民用建筑设计统一标准>）。

4.6.16 门窗预埋在墙或柱内的木铁构件，应做防腐，防锈处理。

4.6.17 幕墙、防火门、防盗门、卷闸门等特殊加工门窗埋件由厂家提供，按要求预埋。

4.6.18 设置在防火墙上的常开甲级防火门，应同时设置能自行关闭的自动平开门控制器。

4.6.19 凡管井用丙级防火门，均要设100高门槛。

4.6.20 防火卷帘与楼板、梁和墙、柱之间的空隙应采用防火封堵材料封堵。

4.7 油漆：

4.7.1 所有金属制品露明部分用防锈漆打底，面刷 调和 漆二度，颜色为深灰色；不露明的金属制品刷底漆前应先除锈。

4.7.2 钢门窗用红丹（防锈漆）打底，面刷 调和 漆二度，颜色为深灰色。

4.7.3 木门窗刮腻子打底，正面刷一底二度 调和 漆，颜色深红褐色纸。

4.10 防水设计：

4.10.1 屋面防水：

本工程屋面防水等级为 II 级。要求 2 道防水设防，防水构造作法详见各大样图；采用如下防水屋面：

[ ]卷材防水屋面 [ ]涂膜防水屋面 [√]铝镁锰合金屋面板+防水卷材

具体构造作法及防水作法详见各大样图。

4.10.2 卫生间地面、墙面防水：

卫生间地面防水采用 涂膜防水 材料，管道防水用建筑密封膏填充，做法详见图纸。地面防水层在墙柱交接处翻起高度不小于 200 mm，地面应坡向地漏，坡度为 ≥1 %。内墙面设 通 高 涂膜防水 (防水涂料)， 1.5 厚。

4.13 其他：

4.13.1 本工程所有装饰材料的材质、颜色、规格，包括墙面、楼地面、油漆等，施工单位均应先做样板，经与设计单位、使用单位商定后，方订货及大面积施工。

4.13.2 凡贴墙、柱、楼地面等之大型石材，磨光花岗石颜色及纹理须经看样，且试铺排确定后方可施工。

4.13.3 砌体要求平整，灰缝均匀饱满，所有墙（柱）、楼（地）面、顶棚等抹面及面层粉刷要求平整、洁净、并应符合有关工程施工及验收规范的要求。

4.13.4 给排水管宜暗敷设置，位置详水施图；不在管井的立管均以侧砖包砌，横管应在吊顶上或楼地面以下安装，不应走在地面处。

4.13.5 暗装在管井、吊顶内的管道，凡阀门及检查口处均应设检修门。如未特别注明者：

1. 墙面检查口处检修门洞口尺寸均采用250x250mm；
2. 阀门处检修门洞口尺寸均采用500x500mm。

4.13.6 风机盘管水管阀门下方的封闭式天花吊顶均应设置600mmx600mm的检修口。

4.13.7 游泳池及食用水池内壁所用的防水材料必须经检验鉴定认为无毒方可施工，并需经蓄水化验水质符合卫生标准后方能使用。

4.13.8 本工程除特殊注明外，一般商场中货架、橱窗等设施，厨房和备餐的灶台、厨具等非固定设施，以及卫生间内洁具等均由使用单位自理。（另有详图者除外）

4.13.9 建筑物屋面避雷带位置详见电气专业施工图。避雷设施应在全施工过程中按要求实施。

4.13.10 二次装修材料的防火要求符合《建筑内部装修设计防火规范》。

4.13.10 所有需外包设计的专业图纸，如钢结构深化设计、幕墙工程深化设计、人防设计、煤气设计等，均需由专业公司另出详图，并经本院设计人签认后方可施工。

4.13.11 若总图、平立面图与详图不符，以详图为准。

4.13.12 砂浆的使用以地方规定为准。若使用预拌砂浆，应按《预拌砂浆技术规程》关于预拌砂浆与传统砂浆的对应关系，选用对应的预拌砂浆。

注：本说明中，凡有选择项目的条文，[ ]中有“✓”的为本工程项目选用者。

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	建筑设计总说明（三）		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施E0-00-03

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

建 筑 构 造 用 料 做 法 表

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
屋面	屋面1	1	直立锁边铝镁锰合金屋面板 （详专业公司深化设计）		坡屋面
		2	空铺防风防水透气膜一层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材	66	
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平层		
		5	40厚B1级挤塑聚苯板		
		6	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面2	1	60厚LC7.5轻骨料混凝土 打磨抛光 涂憎水剂	86（最薄处）	上人平屋面
		2	无纺布隔离层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平层		
		5	40厚B1级挤塑聚苯板		
		6	30厚（最薄处）LC5.0轻骨料混凝土找坡层		
		7	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面3	1	20厚1：2.5水泥砂浆，分隔面积宜为1㎡	117（最薄处）	不上人平屋面
		2	0.4厚聚乙烯膜或200g/㎡聚酯无纺布一层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平		
		5	40厚B1级挤塑聚苯板		
		6	30厚（最薄处）LC5.0轻骨料混凝土找2%坡抹平		
		7	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面4	1	20厚1：2.5水泥砂浆，分隔面积宜为1㎡	77（最薄处）	不上人平屋面（连廊）
		2	0.4厚聚乙烯膜或200g/㎡聚酯无纺布一层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平		
		5	30厚（最薄处）LC5.0轻骨料混凝土找2%坡		
		6	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面5	1	1:2.5水泥砂浆找坡0.5-1%，最薄处20厚	86/46（最薄处）	排水沟
		2	无纺布隔离层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	基层处理剂		
		5	20厚1：2.5水泥砂浆找平层		
		6	40厚B1级挤塑聚苯板（连廊顶排水沟无此层）		
		7	现浇钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
地面/楼面	地面1/楼面1		防滑地砖地面/楼面	57（最薄处）	卫生间
		1	10厚300X300防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝		
		2	25厚1:3干硬性水泥砂浆		
		3	1.5厚聚氨酯防水涂料		
		4	最薄处20厚1:2.5水泥砂浆找坡层抹平		
		5	素水泥浆一遍		
		6	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		7	基土夯实（夯实系数≥0.93）		

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
地面/楼面	地面2/楼面2		米白色水磨石地面/楼面	35	客厅、餐厅、走廊
		1	15厚1:2水泥石子磨光		
		2	素水泥浆一遍		
		3	20厚1：3水泥砂浆找平		
		4	素水泥浆一遍		
		5	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		6	基土夯实（夯实系数≥0.93）		
	地面3/楼面3		米白色水磨石防水地面/楼面	56.5/66.5（最薄处）	阳台、外廊
		1	15厚1:2水泥石子磨光		
		2	素水泥浆一遍		
		3	20厚1：3水泥砂浆找平		
		4	1.5厚聚氨酯防水涂料		
		5	最薄处20厚1：3水泥砂浆或30厚C20细石混凝土找坡层找平		
		6	素水泥浆一遍		
		7	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板 基土夯实（夯实系数≥0.93）		
	楼面4		实木复合地板地面	59	卧室
		1	12厚实木复合地板		
		2	5厚聚乙烯泡沫塑料衬垫		
		3	建筑胶水泥腻子刮平		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平		
		5	1.2厚聚合物乳液防水涂料防潮层		
		6	20厚1：3水泥砂浆找平		
		7	现浇钢筋混凝土楼板		
	地面6/楼面6		细石混凝土地面/楼面	40	储藏间、热水罐夹层
		1	40厚C20细石混凝土，表面撒1：1水泥砂子随打随抹光		
		2	素水泥浆一遍		
		3	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		4	基土夯实（夯实系数≥0.93）		
	地面7/楼面7		细石混凝土地面/楼面（防水）	60	庭院
		1	40厚C20细石混凝土，表面撒1：1水泥砂子随打随抹光		
		2	1.5厚聚合物乳液防水涂料		
		3	最薄处20厚1：3水泥砂浆找坡层找平		
		4	素水泥浆一遍		
		5	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		6	基土夯实（夯实系数≥0.93）		

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
地面/楼面	地面8/楼面8		防滑地砖地面/楼面	30	首层楼梯间地面、楼梯间
		1	10厚防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝		
		2	20厚1：3干硬性水泥砂浆		
		3	素水泥浆一遍		
		4	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板/梯级		
		5	基土夯实（夯实系数≥0.93）		
外墙	外墙1		白色/深灰色涂料外墙面		详外立面
		1	加气混凝土砌块墙		
		2	刷专用界面剂一遍		
		3	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		4	5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层耐碱玻璃纤维网布		
		5	喷或滚刷底涂料一遍		
		6	喷或滚刷面层涂料二遍		
	外墙2		石质板材外墙面		详外立面
		1	加气混凝土砌块墙		
		2	刷专用界面剂一遍		
		3	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		4	5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆		
		5	30厚1:2.5水泥砂浆，分层灌浆		
		6	100厚当地石材（乱缝背面用双股16号钢丝绑扎与墙面固定）		
	外墙3		仿古立瓦条外墙面		详外立面
		1	加气混凝土砌块墙		
		2	刷专用界面剂一遍		
		3	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		4	5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层热镀锌电焊网		
		5	20厚仿古立瓦条 ，背面带网，专用胶粘剂粘贴		
内墙	内墙1		无机涂料内墙面		疏散楼梯间
		1	无机涂料两遍		
		2	刷无机涂料底漆一遍		
		3	2厚面层耐水腻子，分遍刮平		
		4	5厚1:2水泥砂浆		
		5	15厚1:3水泥砂浆		
		6	刷专用界面剂一遍		
		7	加气混凝土砌块墙		
	内墙2		水泥砂浆内墙面		储藏间、热水罐夹层
		1	5厚1:2水泥砂浆		
		2	15厚2:1:8水泥石灰砂浆，分两次抹灰		
		3	刷专用界面剂一遍		
	内墙3		釉面砖(防水)墙面		卫生间
		1	4-5厚聚合物乳液防水砂浆镶贴8-10厚釉面砖,300x600，白水泥浆擦缝		
		2	10厚聚合物乳液防水砂浆		
		3	1.5厚JS水泥基防水涂料 1800高		
		4	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		5	刷专用界面剂一遍		
		6	加气混凝土砌块墙		

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
内墙	内墙4		乳胶漆内墙面		除内墙1到内墙3外的其余内墙面
		1	白色乳胶漆二道		
		2	2厚面层耐水腻子，分遍刮平		
		3	5厚1:2水泥砂浆		
		4	15厚1:3水泥砂浆		
		5	刷专用界面剂一遍		
		6	加气混凝土砌块墙		
顶棚	顶棚1		无机涂料顶棚		除顶棚2的其他顶棚
		1	现浇钢筋混凝土板底面清理干净		
		2	基层配套界面处理		
		3	3厚底基防裂腻子分遍刮平		
		4	2厚面层耐水腻子刮平		
		5	刷无机涂料底漆一遍		
		6	无机涂料两遍		
	顶棚2		铝合金方型板顶棚		卫生间
		1	配套金属龙骨		
		2	300×300铝合金方型板		
踢脚面	踢脚1		水泥砂浆踢脚		强电间、弱电间、弱电机房，室外空调机房、布草间
		1	10厚1:2水泥砂浆抹面压光,100高		
		2	15厚2:1:8水泥石灰砂浆，分两次抹灰		
		3	刷专用界面剂一遍		
	踢脚2		所有内墙踢脚高100，与地面材料相适应或详二次装修		其他

注：1、内装修工程按《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）执行。
2、当室内楼地面采用不同材质产生高差时，但最终完成面应是平的时，用素混凝土 或砂浆回填此差值厚度。
3、 客房及客房卫生间面层做法、吊顶顶棚材质或详二次装修。
4、 本工程所有装饰材料的材质、颜色、规格，施工单位均应先做样板，经与设计单位、使用单位商定后，方可订货及大面积施工。

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

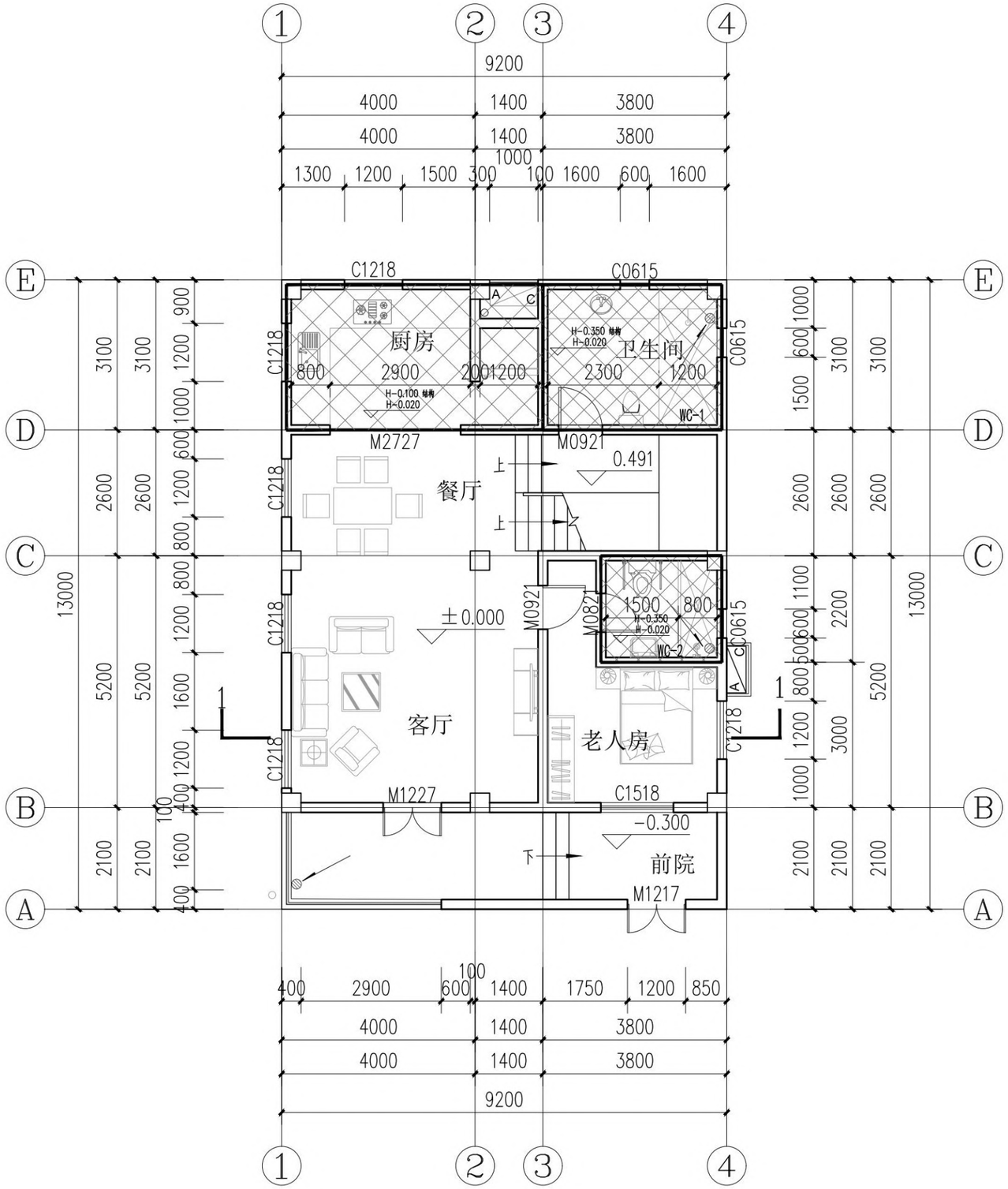
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	建筑构造用料做法表		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E0-00-04

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

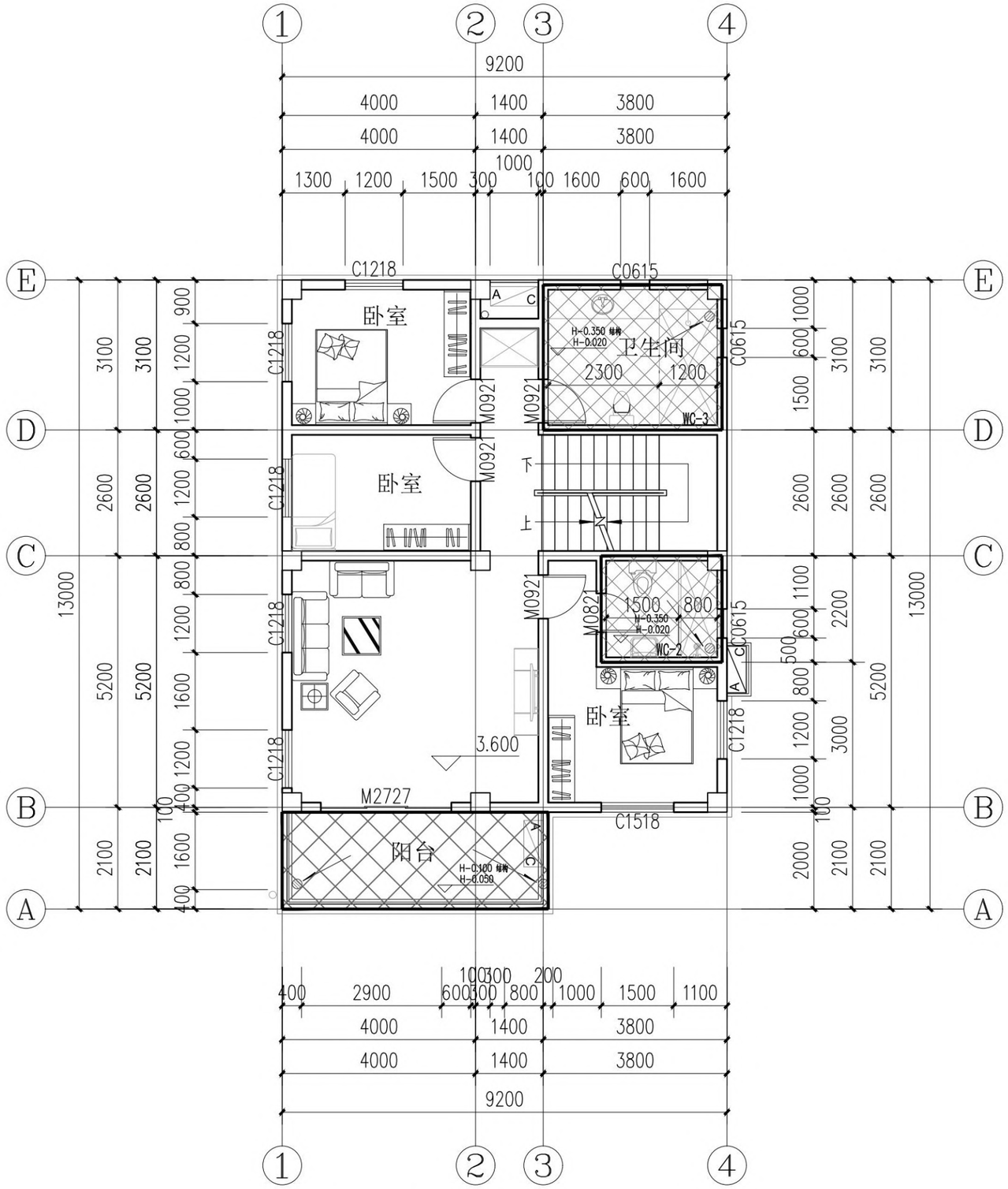
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	首层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E1-01-01

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



二层平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

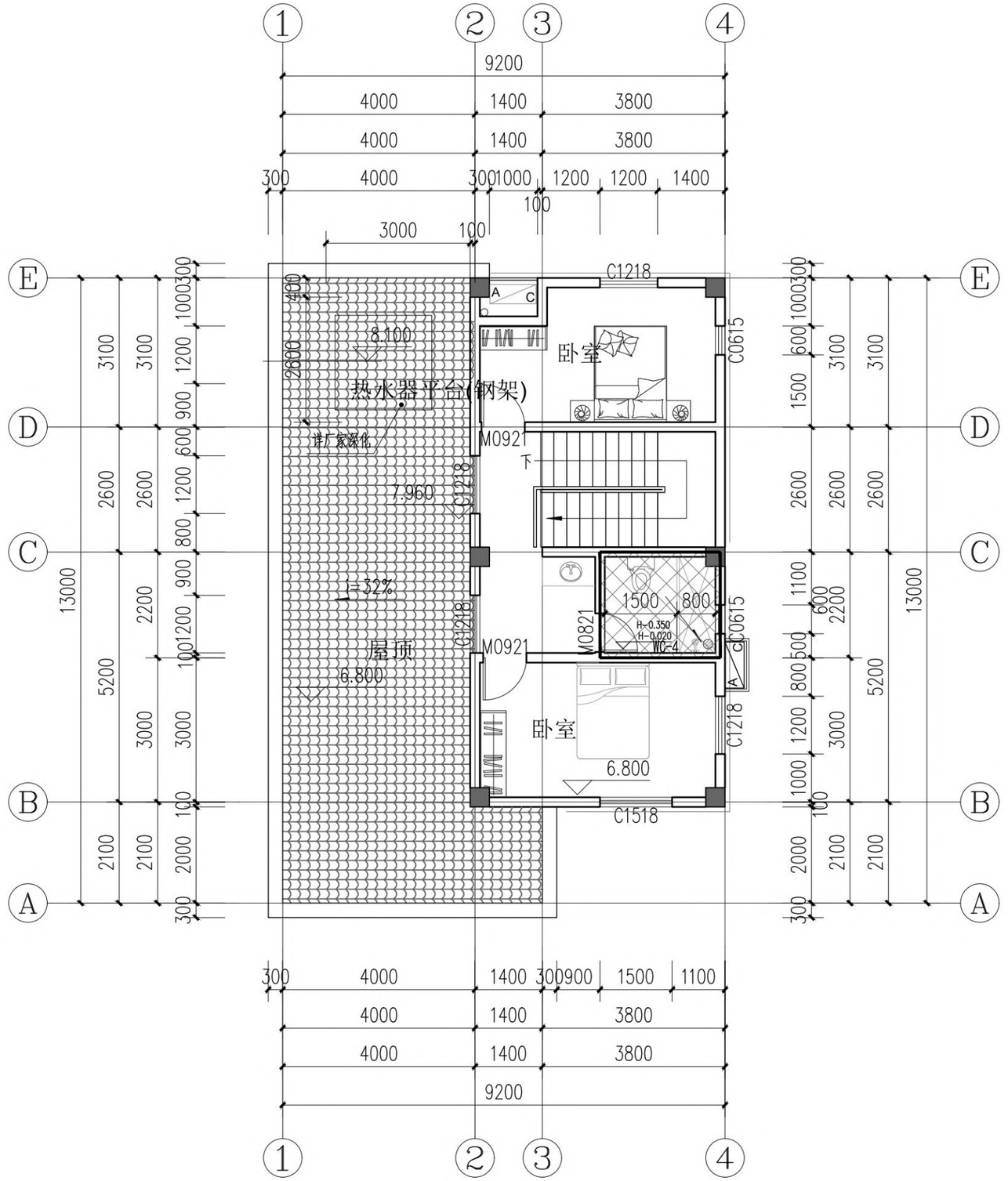
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	二层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E1-01-02

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



三层平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

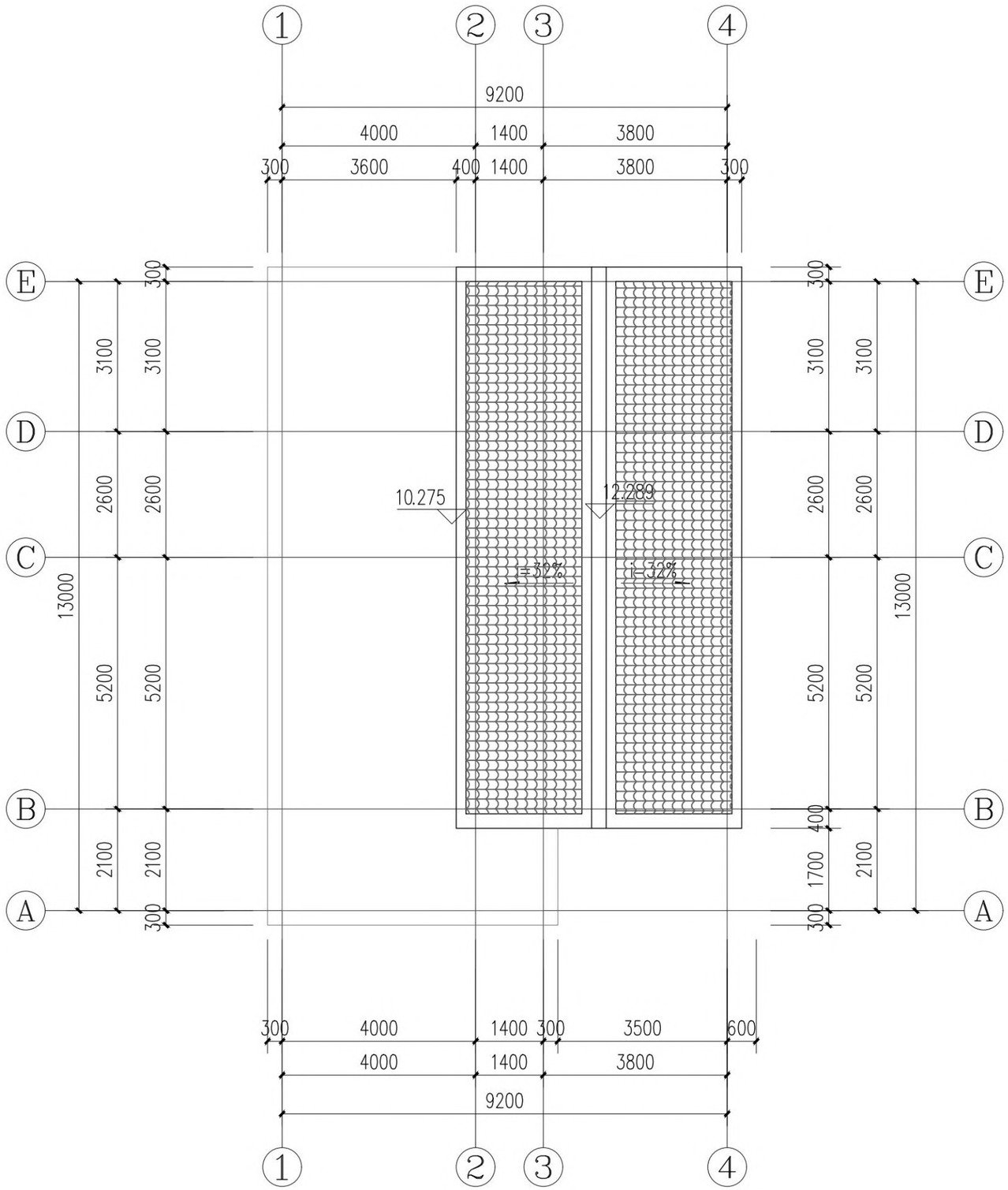
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	三层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E1-01-03

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



屋顶平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

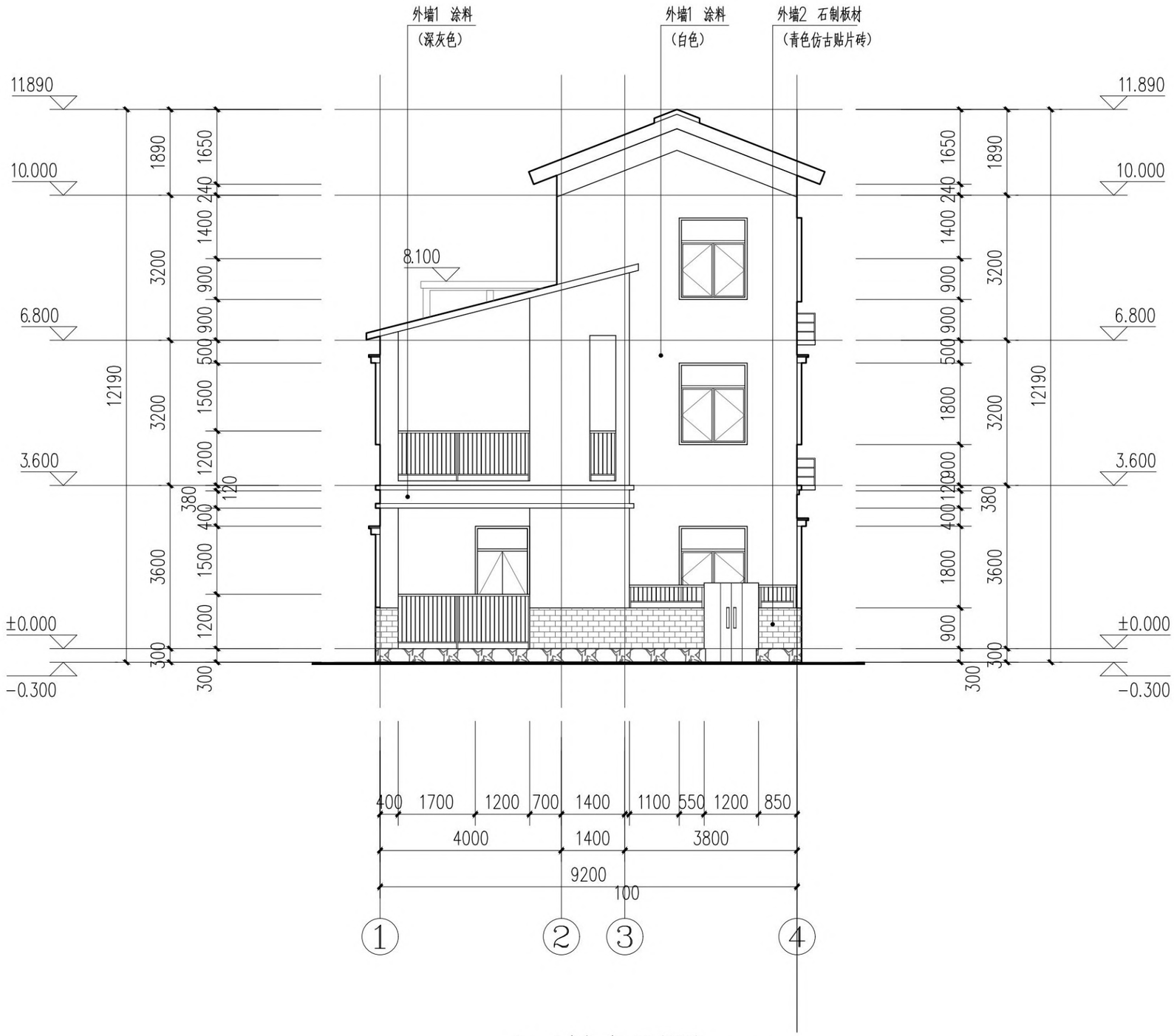
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	屋顶平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E1-01-04

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



1~4轴立面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	1-4轴立面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E1-02-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

E~A轴立面图 1:100

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

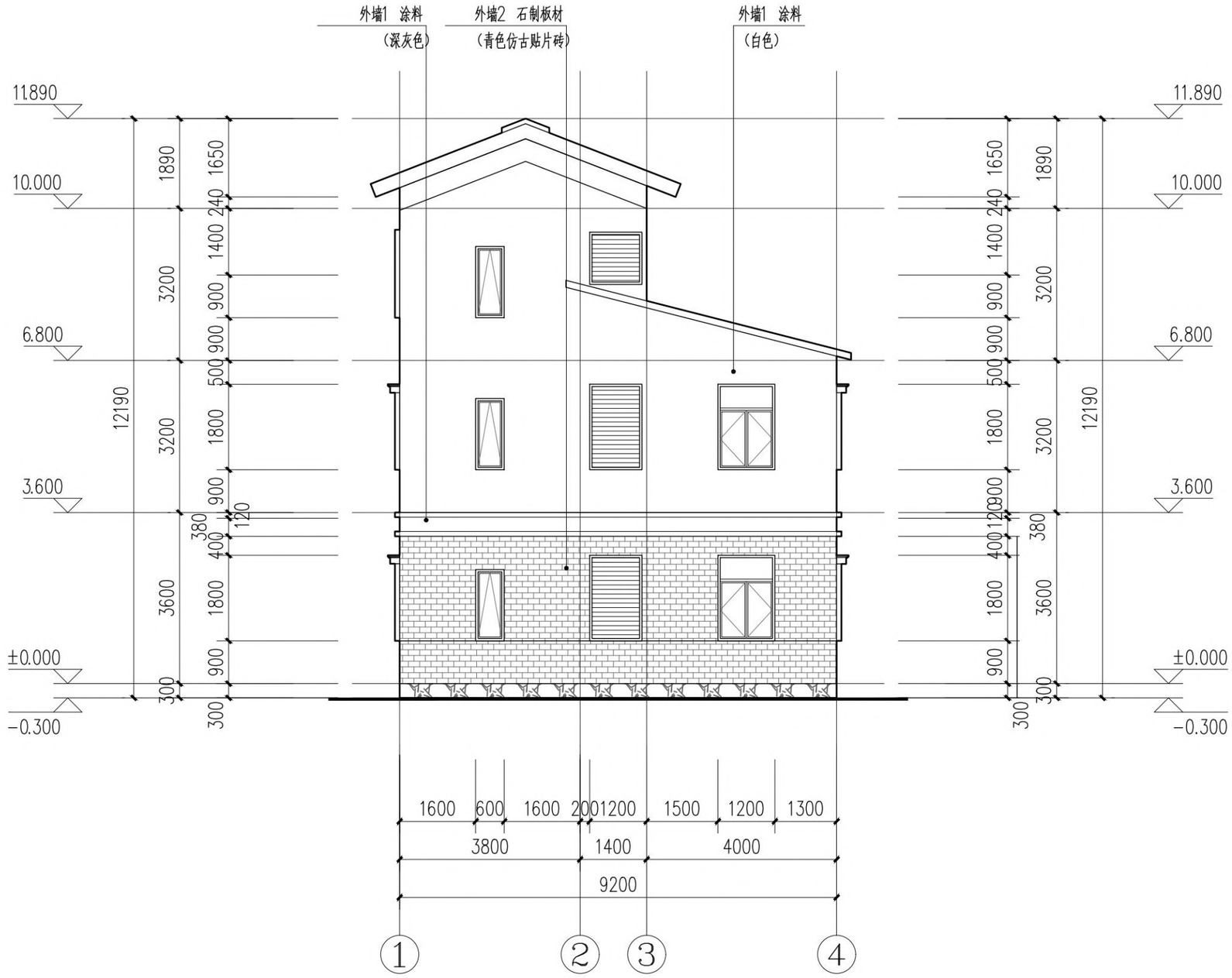
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	E-A轴立面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E1-02-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



4~1轴立面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

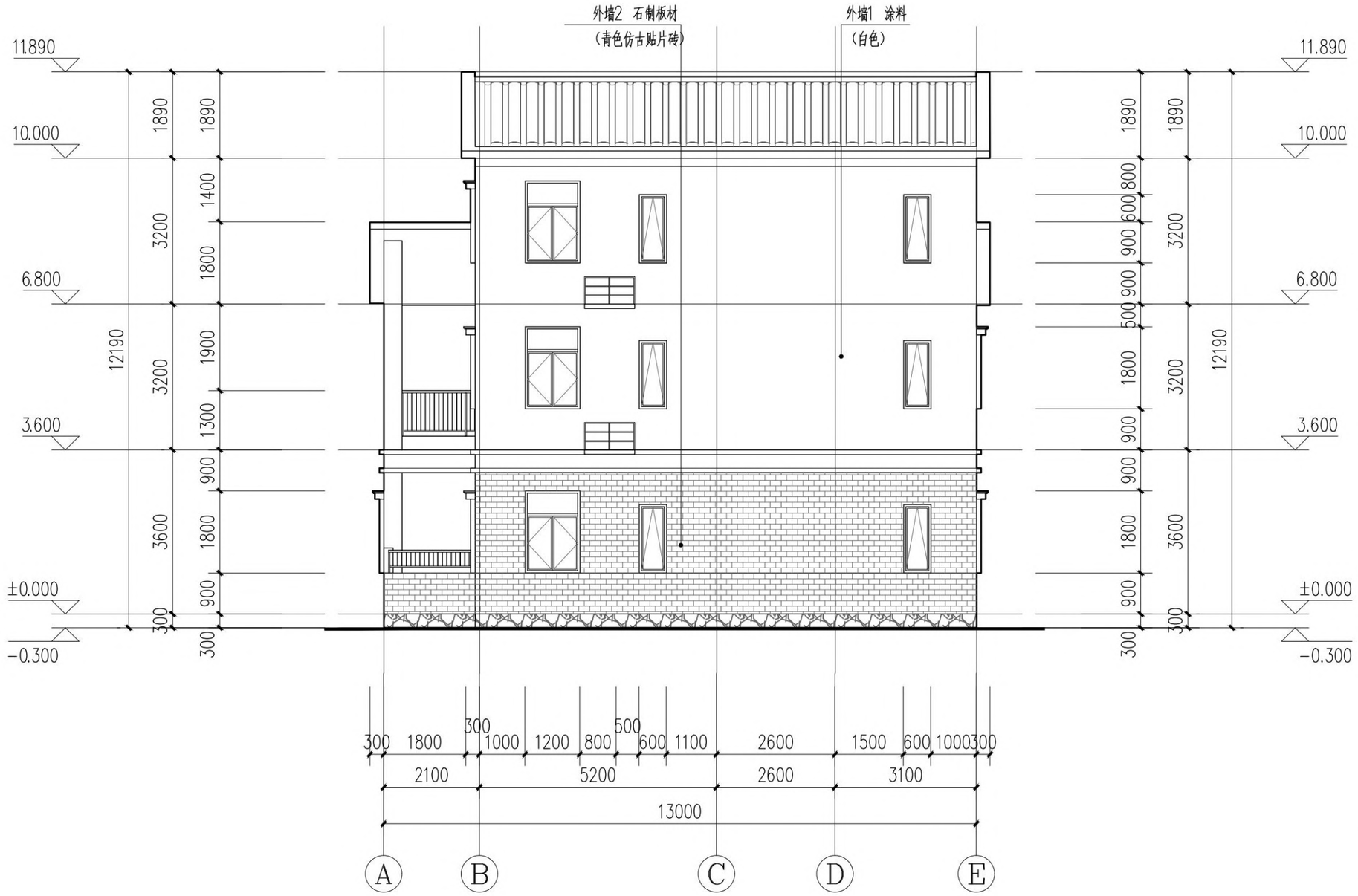
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	4-1轴立面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E1-02-03

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



A~E轴立面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

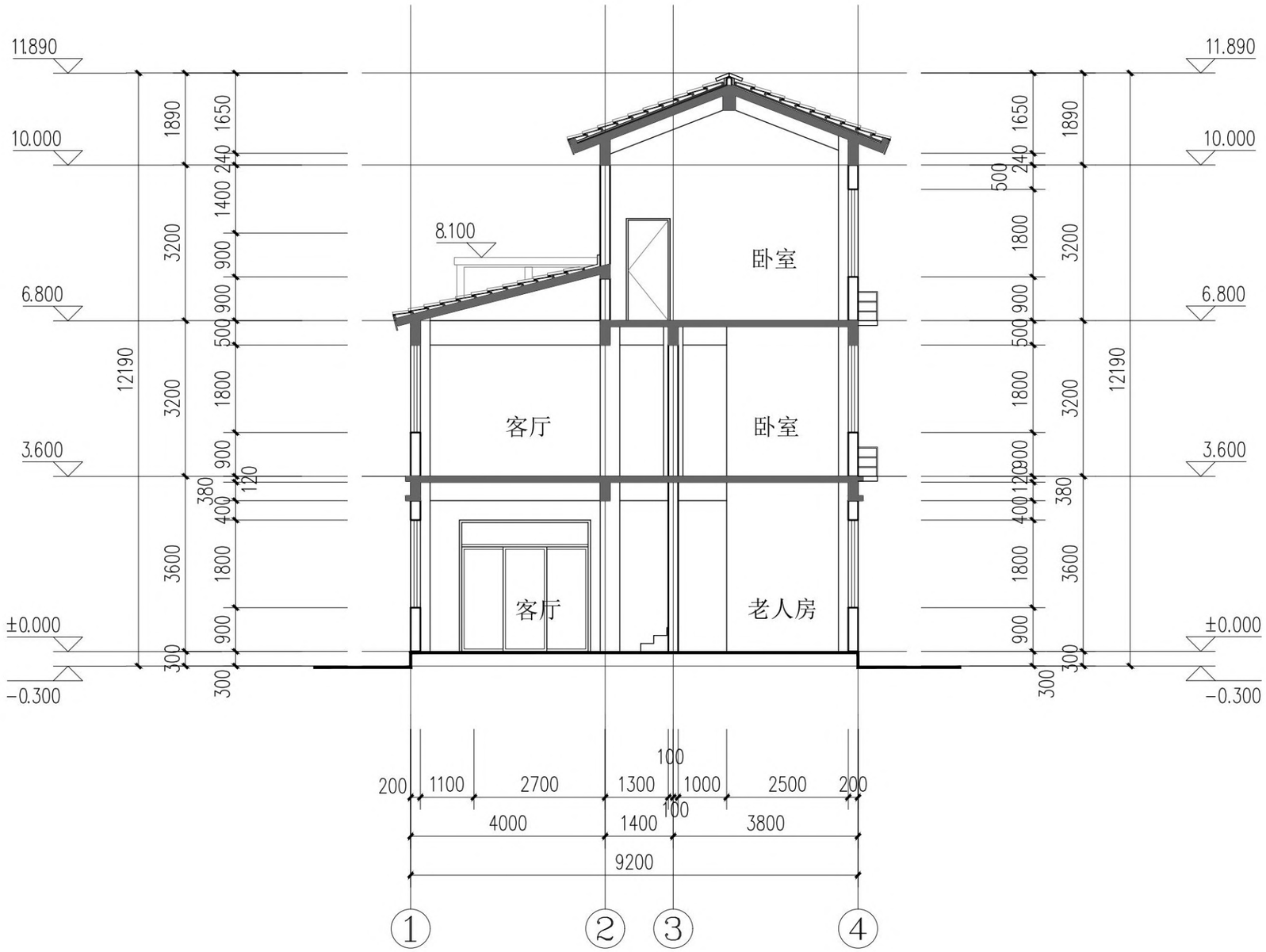
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	A-E轴立面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E1-02-04

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



1-1剖面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

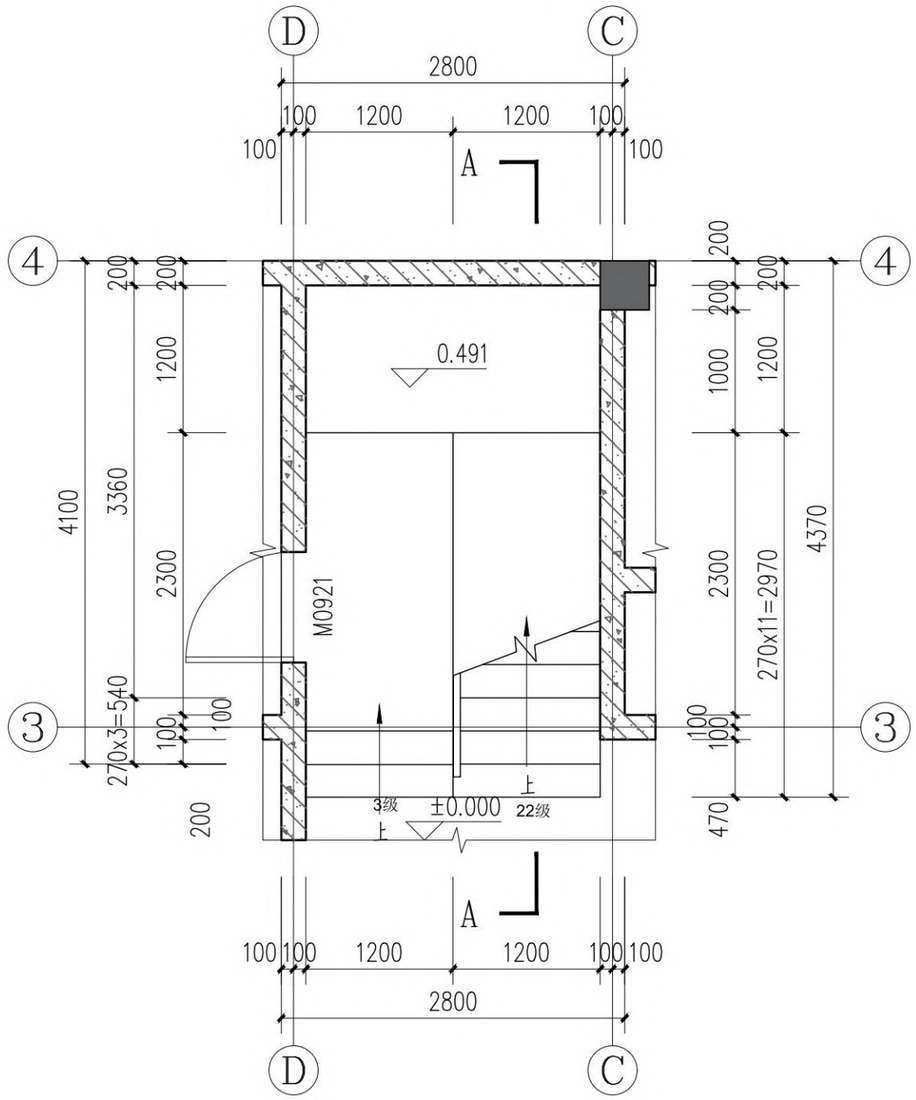
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

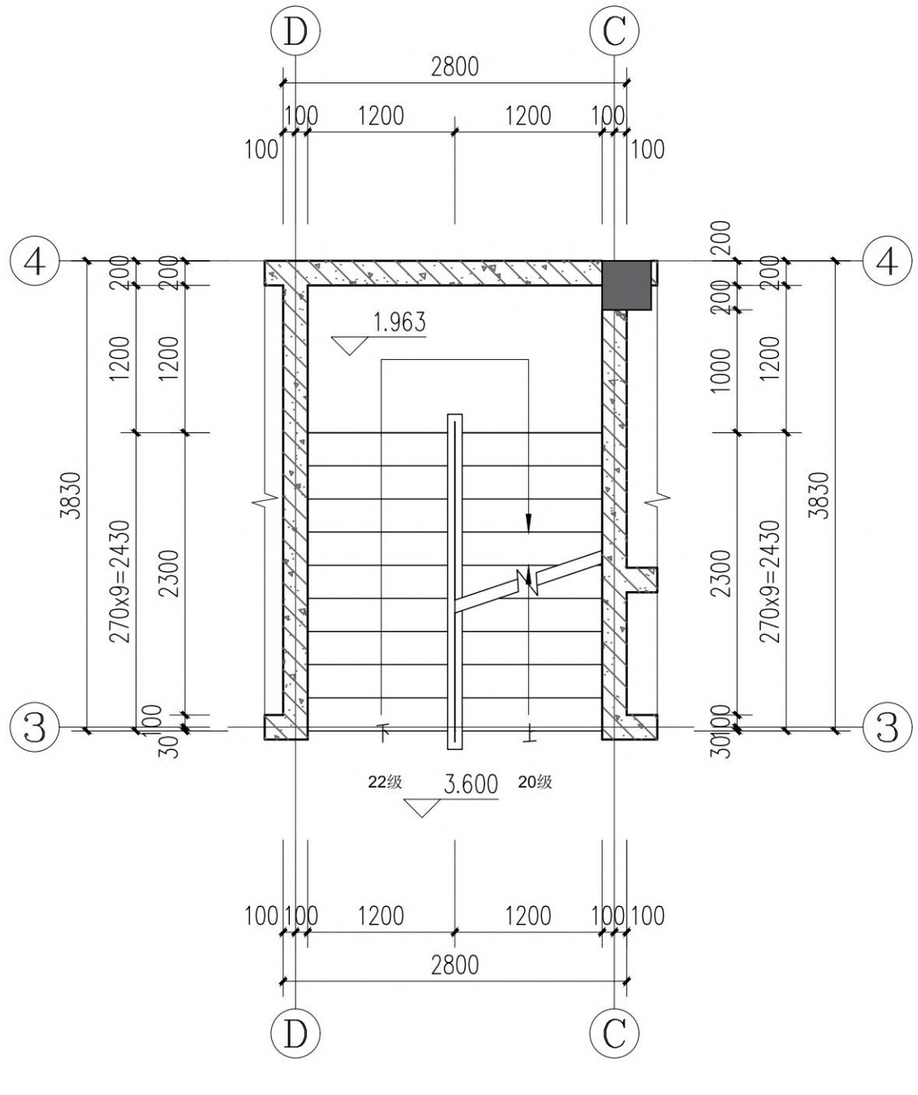
建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	I-I剖面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E1-03-01

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯首层平面图 1:50



楼梯二层平面图 1:50

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

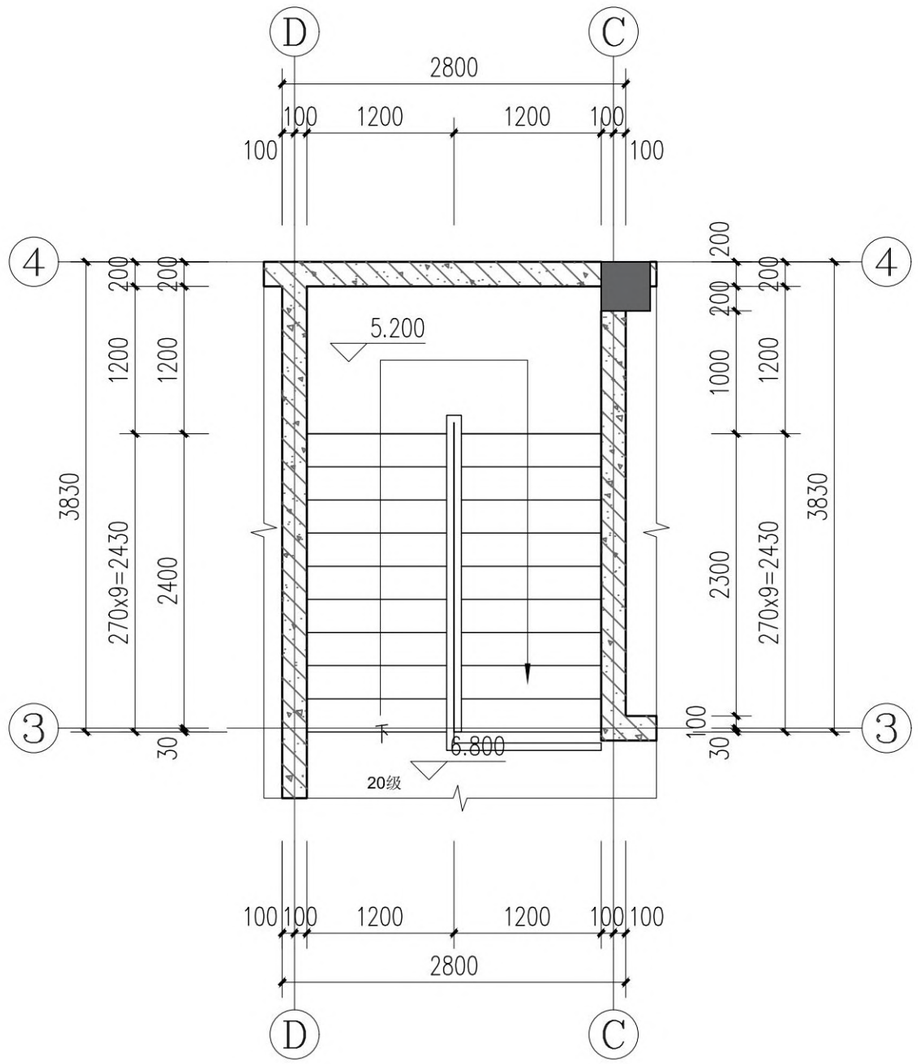
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	楼梯首层、二层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E1-04-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯顶层平面图 1:50

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

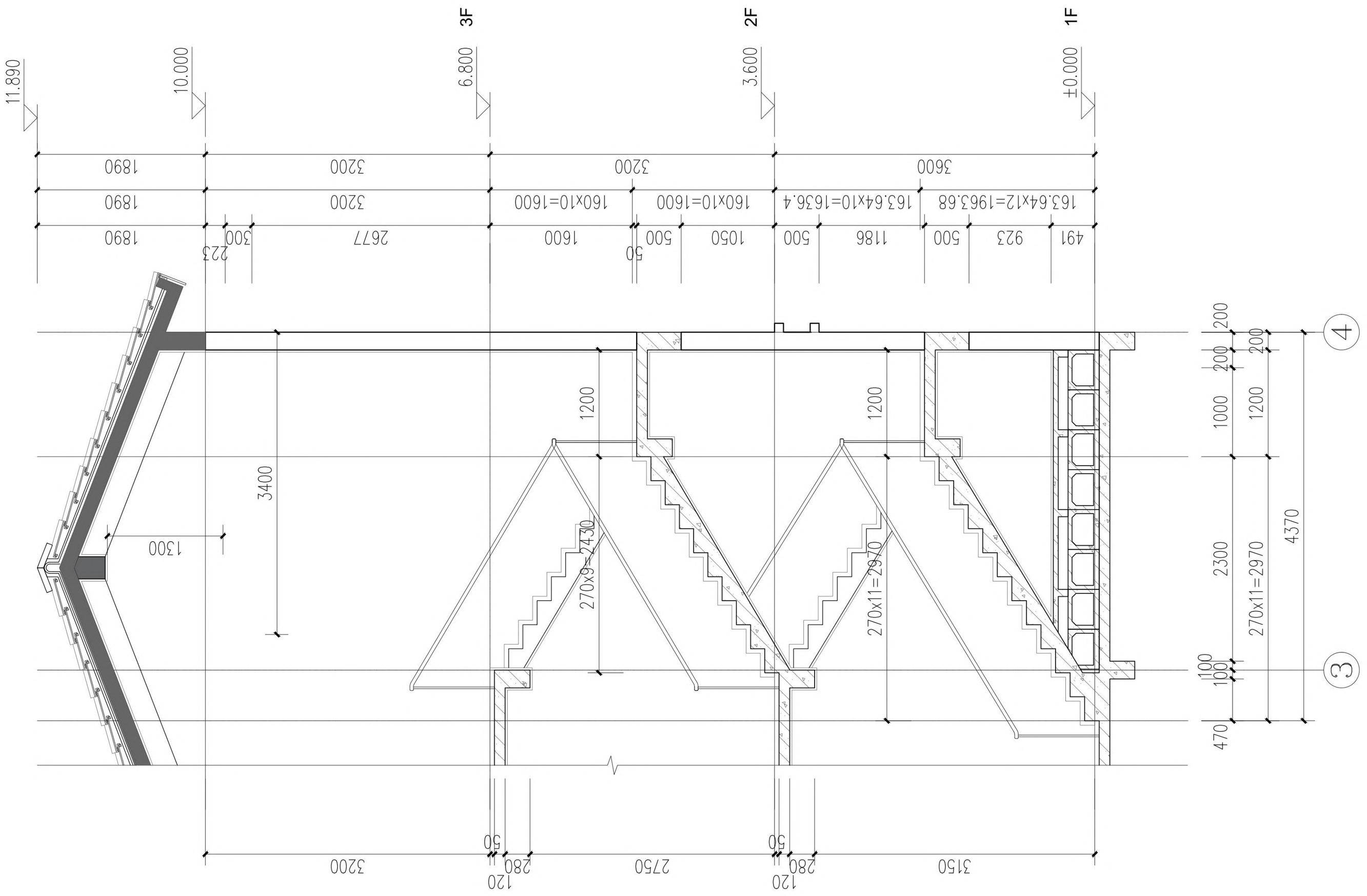
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	楼梯顶层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E1-04-02

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯A-A剖面图 1:50

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录
MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

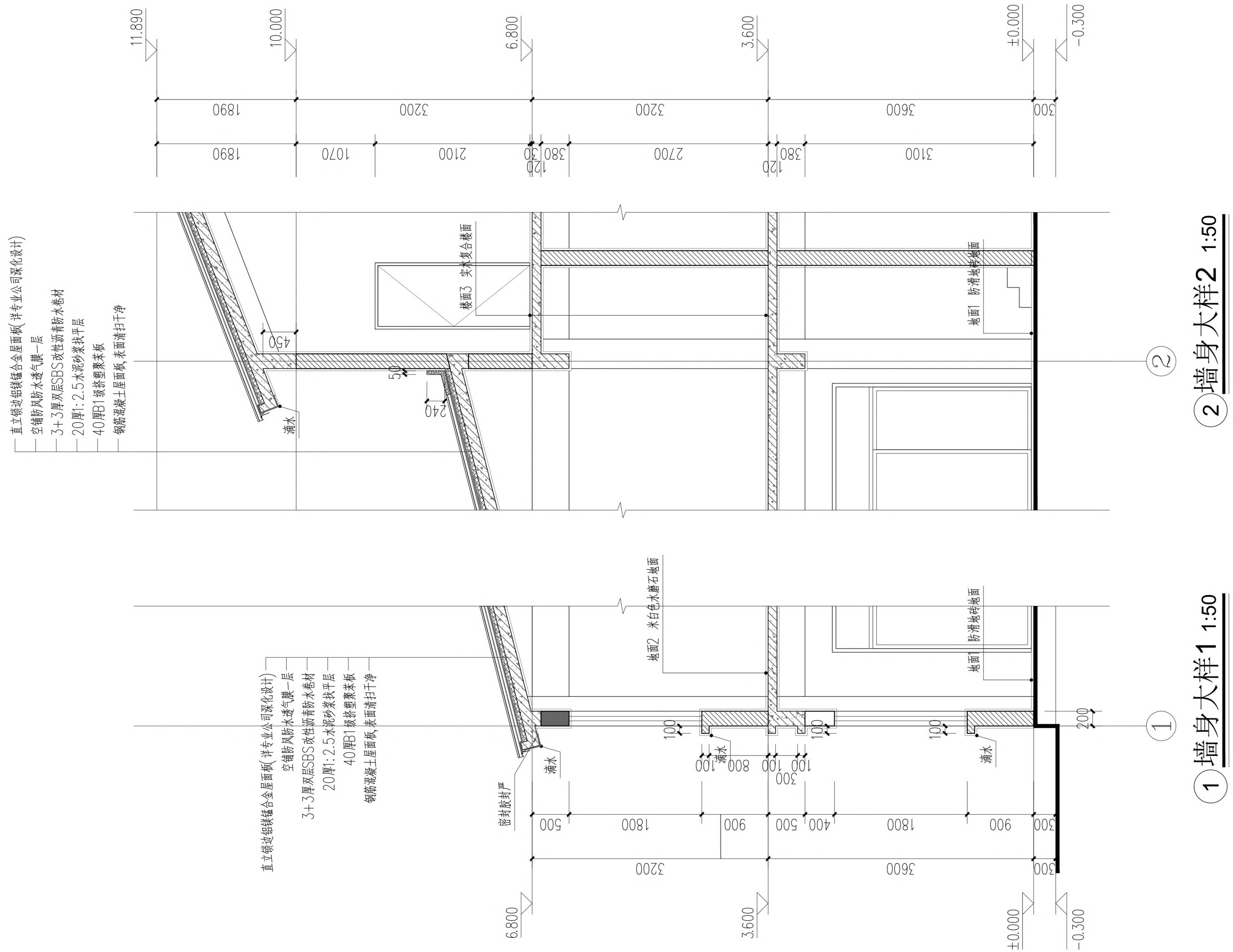
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	楼梯A-A剖面图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施E1-04-03

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WS&S.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

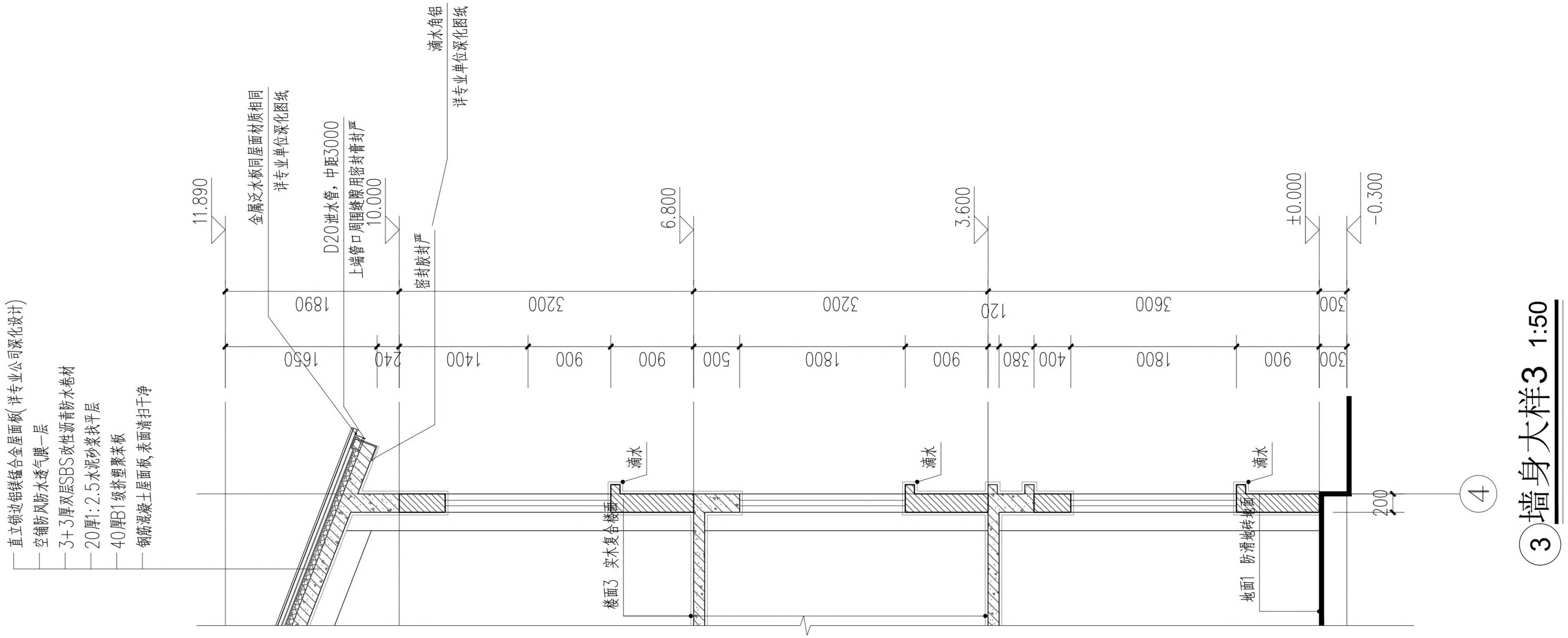
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	墙身大样图1		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施E1-06-01

给排水 WSAS.	电气 ELECTRIC	节能 ENERGY SAVING
暖通空调 HVAC.	智能化 INTELLECTUALIZATION	
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



3 墙身大样3 1:50

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

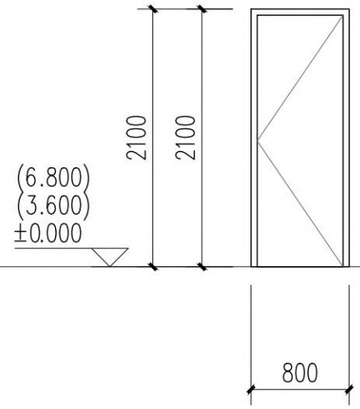
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

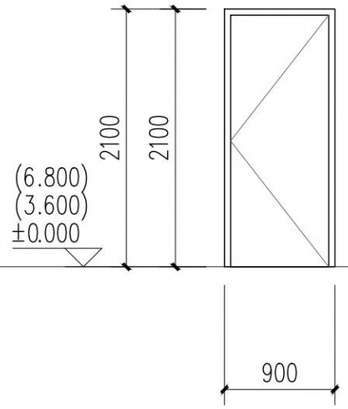
建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	墙身大样图2		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施E1-06-02

建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRIC	节能 ENERGY SAVING
结构 STRUCTURE		智能化 INTELLECTUALIZATION	
	给排水 WSAS.		
	暖通空调 HVAC.		

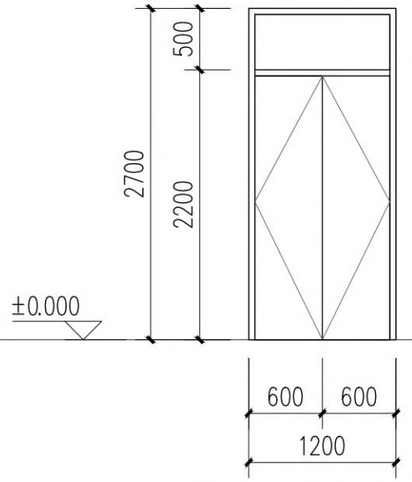
注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



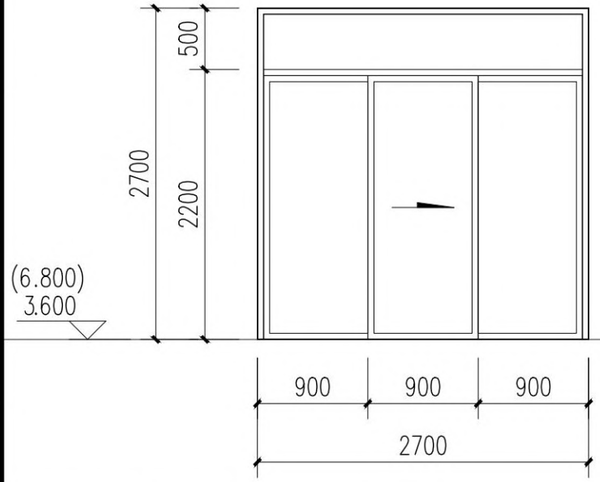
1:50 M0821



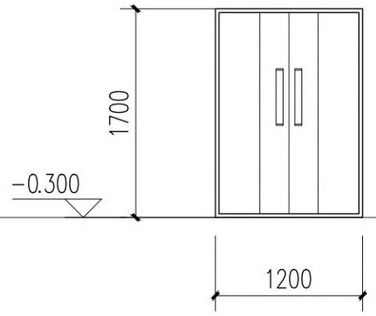
M0921



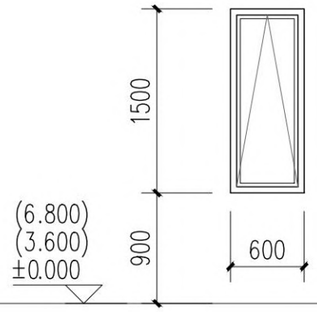
M1227



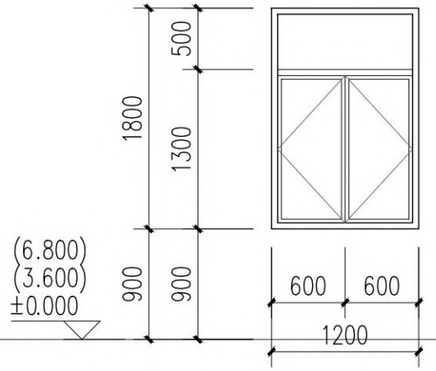
1:50 M2727



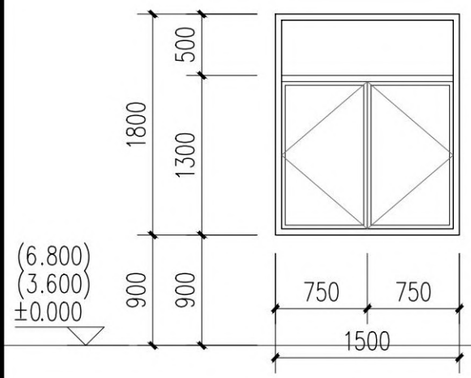
M1217



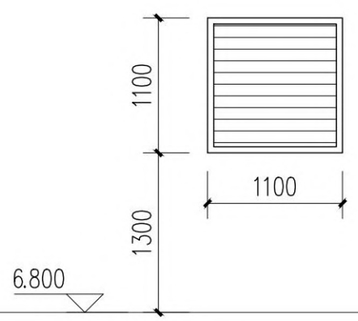
C0615



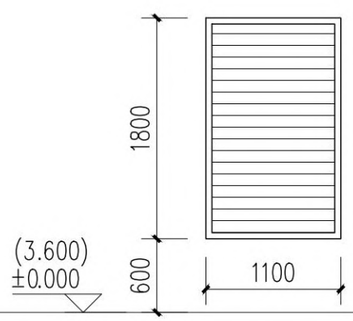
C1218



1:50 C1518



C1111



C1118

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	备注
门	M0821	800X2100	3	卫生间门
	M0921	900X2100	8	卧室门
	M1217	1200X1700	1	铝合金门
	M1227	1200X2700	1	铝合金门
	M2727	2700X2700	2	铝合金玻璃推拉门
窗	C0615	600X1500	8	铝合金玻璃窗
	C1218	1200X1800	16	
	C1518	1500X1800	3	
	C1111	1100X1100	1	铝合金百叶窗
	C1118	1100X1800	2	铝合金百叶窗

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

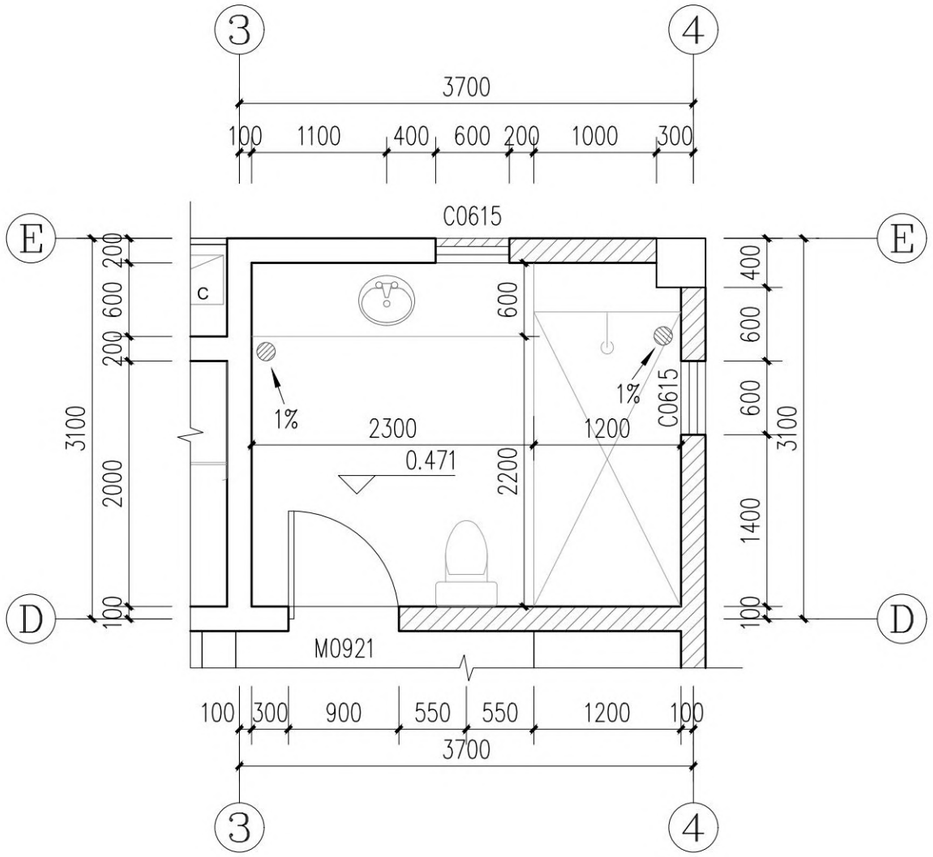
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

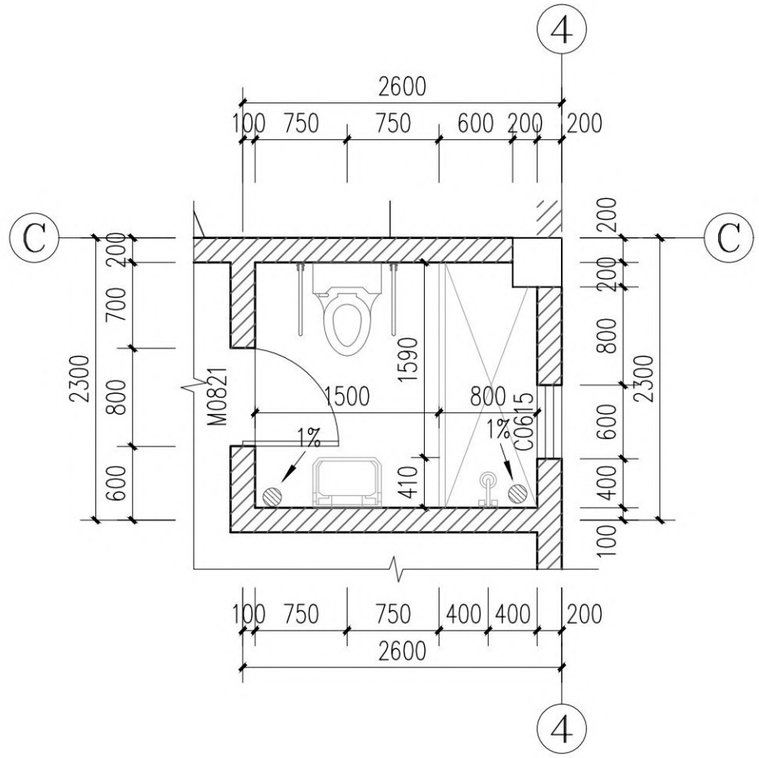
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	门窗大样图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施E1-07-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



① WC-1 平面详图 1:50



② WC-2 平面详图 1:50

说明：

1. $\frac{H}{}$ 为建筑完成面标高；$\frac{H\ (结构)}{}$ 为结构标高。
2. 卫生间地面找坡1%，坡向地漏。地漏为防臭地漏。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

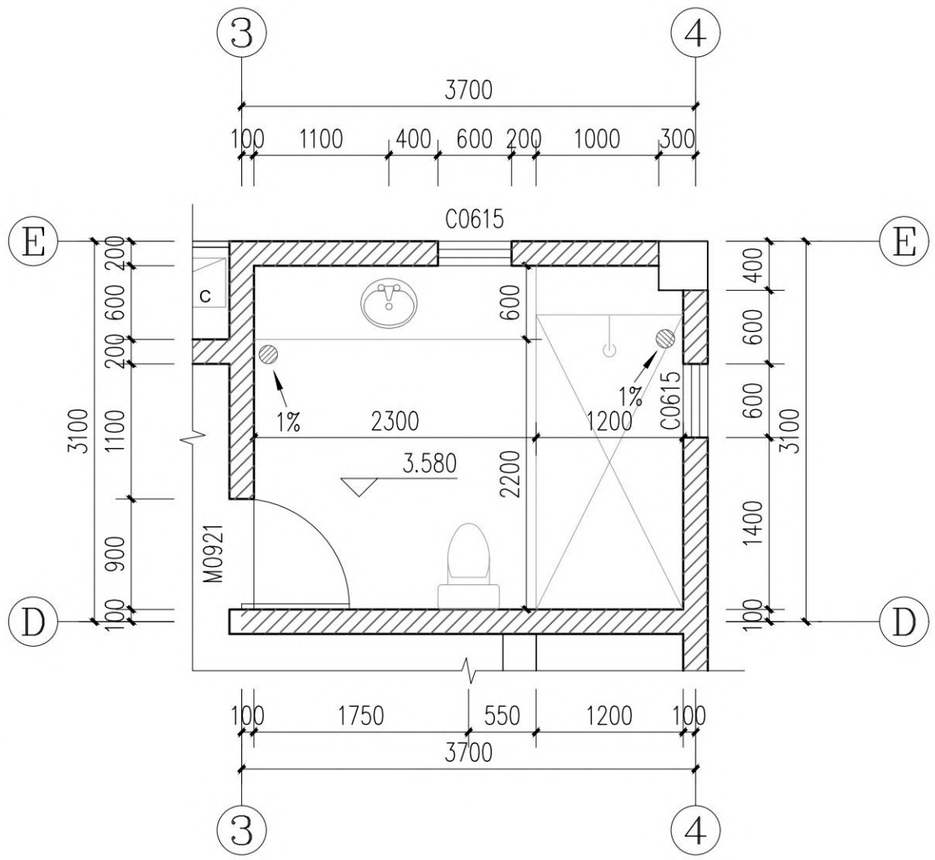
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

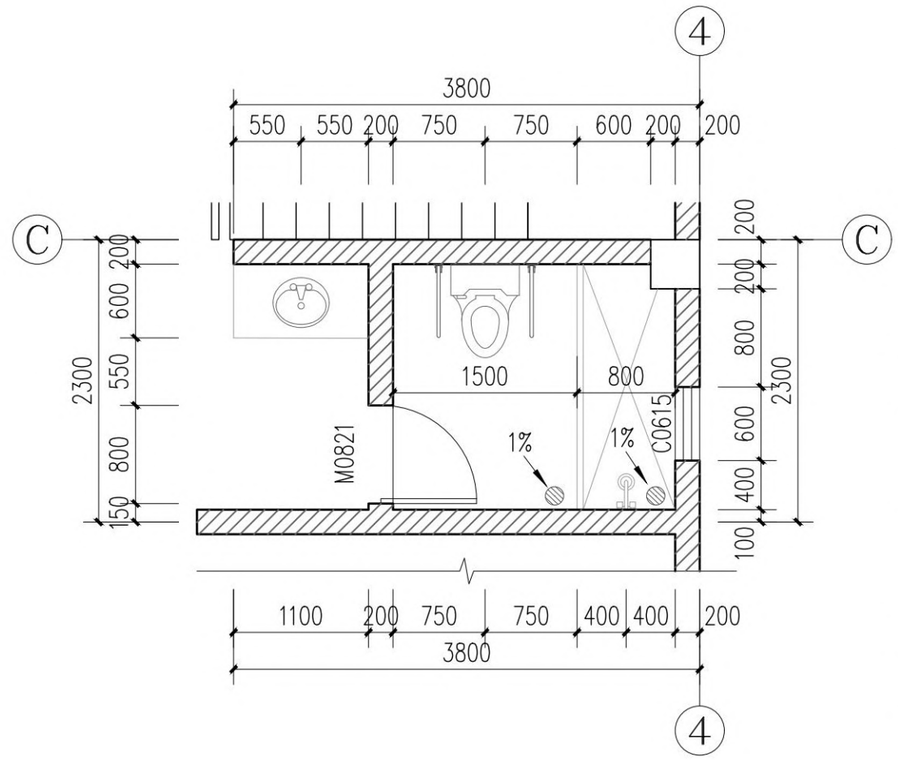
建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	卫生间平面详图1		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E1-05-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



① WC-3 平面详图 1:50



② WC-4 平面详图 1:50

说明：

1. H 为建筑完成面标高；H（结构） 为结构标高。
2. 卫生间地面找坡1%，坡向地漏。地漏为防臭地漏。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	卫生间平面详图2		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E1-05-02

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

惠来农房设计通用图集

户型五(现代样式)

结构施工图设计

结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(HG/G01-2023)

1 总则

1.1 本说明适用于钢筋混凝土结构工程。

1.2 本说明中有“╳”的条款表示本工程不采用。

1.3 除按本说明要求外，尚应执行其他现行设计、施工及验收规范、规程和工程所在地区主管部门颁布的有关规定，并在设计图纸通过施工图审查且取得施工许可证后方可施工。

1.4 施工过程中，若发现图纸错漏或与实际情况不符之处，请及时通知设计人员研究解决。

1.5 钢筋排列与锚固等构造、钢筋混凝土梁、柱、墙的构造要求以及梁与竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）相交处的节点构造要求等，另详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》（以下简称22G101-1）和22G101-3《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础）》（以下简称22G101-3）。本套施工图与其有矛盾时，以本套施工图为准。

2 工程概况

2.1 本工程位于 广东省揭阳市惠来县 ，建筑的主要功能为 农房 。

2.2 本工程 □ 含地下室 √ 不含地下室，地面以上含 3 个独立结构单元。
工程概况如下表：

结构单元	结构体系	地上/地下层数	主屋面标高(m)	底板面标高(m)
农房1	框架	4+架构层/0	10.350	0.450
农房2	框架	4+架构层/0	11.250	0.450
农房3	框架	4+架构层/0	11.250	0.450

2.3 本工程总建筑面积约 1082.32 ㎡，其中地下约 0 m^2，地上约 1082.32 ㎡。

3 设计依据

3.1 主要标准、规范、规程和选用图集

3.1.1 国家标准

《工程结构通用规范》	GB 55001-2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》	GB 55002-2021
《建筑与市政地基基础通用规范》	GB 55003-2021
《组合结构通用规范》	GB 55004-2021
《钢结构通用规范》	GB 55006-2021
《砌体结构通用规范》	GB 55007-2021
《混凝土结构通用规范》	GB 55008-2021
《工程勘察通用规范》	GB 55017-2021
《建筑与市政工程防水通用规范》	GB 55030-2022
《建筑防火通用规范》	GB 55037-2022
《建筑结构可靠性设计统一标准》	GB 50068-2018
《建筑工程抗震设防分类标准》	GB 50223-2008
《建筑结构荷载规范》	GB 50009-2012
《建筑抗震设计规范》	GB 50011-2010（2016年版）
《混凝土结构设计规范》	GB 50010-2010（2015年版）
《钢结构设计标准》	GB 50017-2017
《建筑地基基础设计规范》	GB 50007-2011
《砌体结构设计规范》	GB 50003-2011
《建筑设计防火规范》	GB 50016-2014（2018年版）
《人民防空地下室设计规范》	GB 50038—2005
《地下工程防水技术规范》	GB 50108-2008
《岩土工程勘察规范》	GB 50021-2001（2009年版）
《工业建筑防腐蚀设计标准》	GB/T 50046-2018

3.1.2 行业标准

《建筑桩基技术规范》	JGJ 94-2008
《建筑工程抗浮技术标准》	JGJ 476-2019
《预应力混凝土管桩技术标准》	JGJ/T 406-2017
《建筑基桩检测技术规范》	JGJ 106-2014
《建筑变形测量规范》	JGJ 8-2016
《高层建筑岩土工程勘察标准》	JGJ/T 72-2017
《蒸压加气混凝土制品应用技术标准》	JGJ/T 17-2020

╳3.1.3 协会标准

《钢管混凝土结构技术规程》	CECS 28:2012
《钢管混凝土叠合柱结构技术规程》	T/CECS 188:2019

3.1.4 地方标准（广东省）

《建筑地基基础设计规范》	DBJ 15-31-2016
《建筑结构荷载规范》	DBJ/T 15-101-2022

3.1.5 图集

22G101-1和22G101-3《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》
18G901-1和18G901-3《混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图》
20G329-1《建筑物抗震构造详图》

3.2 岩土工程勘察报告

《中共云浮市委党校（市行政学院、市社会主义学院）基础设施迁建项目岩土工程勘察报告》（长春建工勘测规划设计有限公司 2023年7月）

╳3.3 风洞试验报告

《*****项目结构风荷载及风振响应分析报告》（***** 2020年11月15日）

╳3.4 初步设计审查意见

╳3.5 超限高层建筑工程抗震设防专项审查意见

《*****工程抗震设防专项审查意见》
（**省超限高层建筑工程抗震设防审查专家委员会 2021年1月5日）

3.6 其它主要设计依据

《建筑工程设计文件编制深度规定（2016版）》

╳ 《建筑高度大于250米民用建筑防火设计加强性技术要求（试行）》（公安部消防局 2018年4月10日）

4 图纸说明

4.1 本说明及施工图纸中计量单位，除标明外，标高为米，其余均为毫米。

4.2 本工程±0.000相当于 1985国家 高程标高130.500（以各栋柱定位平面图为准）。

4.3 本工程的梁采用平法表示，其表示方法详图纸《钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明》。

5 建筑结构设计标准

5.1 本工程结构设计工作年限 50 年，结构耐久性设计工作年限 50 年。

5.2 建筑结构分类等级

结构单元	建筑结构安全等级	建筑抗震设防类别	耐火等级	地基基础(桩基)设计等级	抗浮工程设计等级	地下工程防水等级
农房1	二级	丙类	二级	乙级	乙级	一级
农房2	二级	丙类	二级			
农房3	二级	丙类	二级			

╳5.3 本工程人防地下室的设计类别、防常规武器抗力级别和防核武器抗力级别为常 6 级、核 6 级；防化等级：丙 级。

5.4 除图中注明外，本工程各抗侧力构件的抗震等级如下表：

结构单元 \ 抗侧力构件 / 抗震等级	剪力墙、连梁		框支框架	一般框架	大跨度框架	转换桁架及其转换柱
	底部加强部位	一般部位				
农房1				三级		
农房2				三级		
农房3				三级		

说明：除图中注明外，地上塔楼在地下一层相关范围抗侧力构件的抗震等级同首层，以下各层抗侧力构件抗震等级逐层降低一级，且不低于四级。“相关范围”及“大跨度框架”指定另详各层墙柱定位图和结构平面图。

5.5 本工程各结构单元的结构构件燃烧性能均为不燃性，其耐火极限如下表：

结构单元 \ 结构构件 / 耐火极限(h)	剪力墙	柱	转换桁架	梁	楼板
地上主体结构		2.5		1.5	1.0

5.6 本工程混凝土构件环境类别如下表：

环境类别	构件部位
一	室内一般构件
二a	室内水池、室内卫生间、屋面露天部位、底板和基础
二b	地下室外墙、地下室顶板露天部位

╳5.7 结构抗震性能设计

主塔楼抗震性能目标：C级。结构抗震性能水准分别为：多遇地震作用下1级；设防地震作用下，除与框架梁垂直相交的核心筒连梁抗剪性能水准为2级外，其它均为3级；罕遇地震作用下4级。

6 主要荷载(作用)取值及设计参数

6.1 常用材料容重(kN/m^3)

类别	钢筋混凝土	水泥砂浆	石灰砂浆混合砂浆	蒸压加气混凝土砌块	烧结页岩砖	覆土	轻质填料
容重	25	20	18	6	14	18	8

6.2 主要附加恒荷载标准值(kPa)

类别	楼面面层(80mm厚)	屋面面层		吊顶(含顶棚抹灰)		玻璃幕墙(含骨架)	石材幕墙(含骨架)
		建筑找坡	结构找坡	普通楼层	设备层地下室		
附加恒载	1.5	4.0	3.0	0.5	1.0	1.5	1.8

6.3 楼面和屋面主要活荷载标准值(kPa)

类 别	活载	备 注
办公室/教室	2.5	
宿舍/住宅/酒店	2.0	
档案库/储藏室	6.0	书架高度小于2.5m
密集柜书库	12.0	书架高度小于2.5m
网络机房	12.0	
餐厅	3.0	
厨房	4.0	轻质填料重量另计
大堂/门厅/电梯厅	3.5	
实验室	4.0	
会议室/阅览室	3.0	
楼梯/前室/走廊	3.5	
公共洗衣房	3.5	
普通车库	4.0	
双层机械车库	6.0	
普通卫生间	2.5	轻质填料重量另计
消防控制室	10.0	
水泵房	10.0	含设备基础重量
一般资料档案室	3.0	
首层展厅	10.0	
其它层展厅	6.0	

类 别	活载	备 注
上人屋面	2.0	覆土重量另计
不上人屋面	0.5	覆土重量另计
屋顶花园	3.0	覆土重量另计
首层室外地面	4.0	覆土重量另计
运动场/健身房	4.5	
电梯机房	8.0	
强(弱)电间	6.0	
排(新)风机房	8.0	含设备基础重量
排烟机房	8.0	含设备基础重量
制冷机房	12.0	含设备基础重量
发电机房	15.0	含设备基础重量
变(配)电房	12.0	含设备基础重量
太阳能集热板等效荷载	2.0	含设备基础重量
空调冷却塔等效荷载	10.0	含设备基础重量
消防车通道(消防车总重300kN)	35.0	单向板(L≥2m)双向板(L≤3m)
	50-5L	双向板(6m>L>3m)
	20.0	双向板(L≥6m)

注：1.未列出的楼面和屋面活荷载标准值按现行国家标准《工程结构通用规范》GB 55001的相关规定取值。
2.结构设计工作年限100年的结构，楼面和屋面活荷载取值为上表中数值的1.1倍。

6.4 栏杆顶部的水平荷载标准值载取 □ 1.5kN/m（中小学建筑）√ 1.0kN/m（一般建筑），竖向荷载标准值取1.2kN/m，水平荷载与竖向荷载分别考虑。

6.5 屋面板、檩条、挑檐和悬挑雨篷的施工或检修集中荷载标准值按1.0kN考虑。

6.6 本工程 √ 50年的基本风压 0.75 kPa，□ 100年的基本风压 kPa，地面粗糙度类别 B 类，体型系数 1.4 ，风振系数 按计算周期由计算程序根据规范计算且≥1.2 。

╳6.7 本工程 √ 50年的基本雪压 0.30 kPa，□ 100年的基本雪压 kPa 。

6.8 地震作用

6.8.1 本工程所在地区的抗震设防烈度 7 度，设计基本地震加速度 0.10 g。

╳6.8.2 本工程为 □ 幼儿园 □ 小学 √ 中学 □ 医院建筑，设计基本地震加速度提高至 0.10 g。

6.8.3 本工程多遇地震水平地震影响系数最大值取 √ 0.04 （结构设计工作年限50年）□ （结构设计工作年限100年），设计地震分组第 二 组，场地类别 II 类，特征周期 0.40 秒。本工程为 钢筋混凝土框架 结构，结构阻尼比 0.05 。

╳6.9 温度作用

本工程合拢温度取 20±3 ℃，温度作用按升温 20 ℃，降温 20 ℃。

╳6.10 地下水位

本工程地下室防水及抗浮设计时，地下最高水位取为 设置排水盲沟，不用抗浮 。

╳6.11 地下室顶板（含该层室内外楼板）未覆土前预留的施工活荷载标准值（含施工堆载和施工车辆荷载）为 10.0 kPa，建筑物其它区域施工活荷载标准值严禁超过本总说明第6.3条对应的各类别楼面和屋面活荷载标准值。如施工活荷载标准值超过上述数值，施工组织设计中应按实际荷载验算并采取相应措施。

7 设计计算程序

7.1 本工程采用的计算程序

程序名称	版本号	编制单位
╳ PK-PM系列软件	V2.2	中国建筑科学研究院
YJK	V2.2.0	北京盈建科软件有限责任公司
╳ ETABS NonlinearC	V2015	Computer and Structures,Inc
╳ SAP2000 Advanced	V15.1	Computer and Structures,Inc
╳ Perform-3D		Computer and Structures,Inc
╳ ABAQUS	V6.9	美国奥博世软件公司
╳ MIDAS/GEN	V7.8	北京迈达斯技术有限公司

7.2 本工程采用的计算模型：空间分析模型，其中：
板：刚性板（整体指标计算）、弹性膜单元（构件配筋计算）；
梁、柱、斜撑：空间杆单元；
剪力墙：壳单元；
桁架弦杆、斜腹杆、垂直腹杆：空间杆单元。

7.3 上部结构嵌固部位为 基础顶 。

╳7.4 剪力墙底部加强部位范围详 “层次与层高示意图” 。

8 主要结构材料

8.1 结构材料的强度标准值应具有不低于95%的保证率。

8.2 结构用钢材应具有抗拉强度、屈服强度、断后伸长率和硫、磷含量的合格保证；对焊接钢结构用钢材，尚应具有碳或碳当量、弯曲试验的合格保证。

8.3 混凝土

8.3.1 所有混凝土均采用预拌混凝土。

8.3.2 除图中注明外，防水混凝土抗渗等级如下表：

地下室底板与侧壁	水池底板与侧壁	室外覆土范围的楼（屋）面
P8	P8	P8

8.3.3 除图中注明外，底板、侧壁和垫层混凝土强度等级如下表：

地下室底板	地下室侧壁	室内水池底板	室内水池侧壁	垫层
C35	C35	同楼盖构件	C30	C20

注：除注明外，当竖向构件与地下室侧壁、水池侧壁重叠时，两者间布置隔离网，分别按各自的混凝土强度等级施工。

8.3.4 地下室侧壁应严格混凝土的配合比，要求水胶比控制在0.45以下，中粗砂作细骨料，为保证混凝土必要的坍落度，可掺高效减水剂。

8.3.5 除图中注明外，圈梁、过梁、构造柱、设备基础、女儿墙混凝土强度等级 C25 。

8.3.6 各层混凝土强度等级如下表：

层次	竖向构件	楼盖构件
	详墙柱定位图	除平面图注明外，地下室各层及首层C35，其余C30

注：除注明外，连梁混凝土强度等级同两端剪力墙。

8.3.7 当竖向构件混凝土强度等级高于楼盖构件混凝土强度等级10MPa及以上时，其节点区混凝土需按竖向构件混凝土强度等级施工，详图1，且应先浇筑高强度等级混凝土，后浇筑低强度等级混凝土。

8.3.8 每一结构层应采用同一厂家同一品种的水泥和混凝土，不得混用。

8.3.9 施工前，应对所有混凝土外加剂（减水剂、膨胀剂、引气剂、超细掺合料、防水掺合料、钢纤维、合成纤维等）做相溶性试验及配合比试验，试验结果符合强度要求方可施工。所有外加剂应符合国家或行业一等品以上的质量要求，其应用技术尚应符合现行国家标准《混凝土外加剂》GB 8076、《混凝土外加剂应用技术规范》GB 50119 等的相关要求和有关环境保护的规定。

8.3.10 混凝土耐久性基本要求

结构耐久性设计工作年限	环境类别	最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m^3)
50年	一	0.60	C20	0.30	不限制
	二a	0.55	C25	0.20	3.0
	二b	0.50(0.55)	C30(C25)	0.15	
	三a	0.45(0.50)	C35(C30)	0.15	
	三b	0.40	C40	0.10	
100年	一	0.55	C30	0.06	3.0
	二a	0.50	C35	≤0.06	
	二b	0.45	C40	≤0.06	

注：1.预应力构件混凝土中的最大氯离子含量为0.06%；其最低混凝土强度等级按表中的规定提高两个等级。
2.处于严寒和寒冷地区二b、三a类环境中的混凝土应使用引气剂，并可采用括号中的有关参数。
3.当使用非碱活性骨料时，对混凝土中的碱含量可不作限制。

8.4 钢筋

8.4.1 钢筋力学性能指标

牌号	符号	屈服强度标准值(Mpa)	抗拉强度设计值(Mpa)	抗压强度设计值(Mpa)	最大力总延伸率限值δgt
HPB300	Φ	300	270	270	10%
HRB400	⊈	400	360	360	7.5%
HRB500	⊉	500	435	435	7.5%

8.4.2 抗震等级为特一、一、二、三级的框架梁、框架柱、框支梁、框支柱、转换梁、转换柱、斜撑和楼梯（梯梁、梯柱和梯板），其纵向受力钢筋采用普通钢筋时应选用带E编号的钢筋，即要求钢筋抗拉强度实测值与屈服强度实测值之比不应小于1.25，屈服强度实测值与屈服强度标准值之比不应大于1.3，最大力总延伸率实测值不应小于9%。

8.4.3 设备吊环、电梯吊环应采用HPB300级热轧光圆钢筋制作，不得采用冷加工钢筋。

8.4.4 当施工中需进行混凝土构件的纵向受力钢筋代换时，应按钢筋受拉承载力设计值相等的原则进行换算，且满足最小配筋率、裂缝宽度验算、钢筋间距、保护层厚度、锚固长度、接头面积百分率、搭接长度及抗震构造等要求，并应取得设计变更文件。

8.5 钢筋机械连接用螺纹套筒

8.5.1 螺纹套筒采用45号圆钢、结构用无缝钢管，其力学性能应符合现行国家标准《优质碳素结构钢》GB/T 699 和《结构用无缝钢管》GB/T 8162 的有关规定。

8.6 局部钢结构

8.6.1 钢材牌号：采用 Q235B、Q355B、Q345GJ 钢。

8.6.2 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值比值不应大于0.85；钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%；钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

8.6.3 焊缝质量等级：除图中注明外，对接焊缝为 二 级，角焊缝为 三 级。

8.7 焊条

8.7.1 HPB300级钢筋、Q235钢材焊接采用E43焊条，HRB400、HRB500级钢筋、Q355钢材焊接采用E55焊条。钢筋与钢板（型钢）焊接时，按钢筋牌号选用焊条。

8.8 砌体及砂浆

8.8.1 建筑砂浆全部采用预拌砂浆，可根据情况选用干混（DM）或湿拌（WM）。

8.8.2 填充墙砌体和砌筑砂浆要求如下表：

部位		砌体			砌筑砂浆	
		种类	强度等级	干密度等级	类型	强度等级
建筑防潮层以上墙体	外墙	烧结页岩砖(孔洞率42%)	MU20		水泥砂浆	M7.5
	内墙	蒸压加气混凝土砌块	A5.0	B06	专用砂浆	Ma5.0
建筑防潮层以下墙体		烧结页岩砖	MU20		水泥砂浆	M10

注：建筑防潮层位于非地下室范围的墙体内，具体位置及标高详建筑图。

8.8.3 非烧结砌体块材的碳化系数和软化系数均不应小于0.85。

9 钢筋混凝土工程（总则）

9.1 钢筋的混凝土保护层厚度

(1) 构件中受力钢筋的保护层厚度（钢筋外边缘至混凝土表面的距离）不应小于单根钢筋的公称直径d及并筋的等效直径deq。

(2) 结构耐久性设计工作年限50年的混凝土结构，最外层钢筋的保护层厚度应符合下表的规定。当混凝土强度等级不大于C25时，下表中保护层厚度数值增加5mm。结构耐久性设计工作年限100年的混凝土结构，最外层钢筋的保护层厚度不应小于下表中数值的1.4倍。

环境类别	混凝土保护层的最小厚度c(mm) 板、墙、壳 ≤C25	板、墙、壳 ≥C30	梁、柱、杆 ≤C25	梁、柱、杆 ≥C30
一	20	15	25	20
二a	25	20	30	25
二b	30	25	40	35
三a	35	30	45	40
三b	45	40	55	50

(3) 当受力钢筋采用机械连接时，连接套筒的混凝土保护层厚度不应小于0.75倍钢筋最小保护层厚度和15mm的较大值。

(4) 基础（底板）底面受力钢筋的混凝土保护层厚度从基础（底板）底面的防水保护层顶面起计为 50 mm，桩承台底面受力钢筋的混凝土保护层厚度同桩顶嵌入承台深度，地下室侧壁迎水（土）面竖向分布筋的混凝土保护层厚度为 50 mm。

(5) 当梁、柱、墙中纵向受力钢筋混凝土保护层厚度大于50mm时，应在保护层内配置防裂、防剥落的Φ4@150×150钢筋网片，网片钢筋的保护层厚度不应小于25mm。

9.2 钢筋的锚固、搭接和连接方式

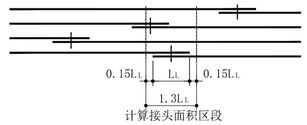
9.2.1 纵向受拉钢筋基本锚固长度Lab（非抗震）、LabE（抗震）和锚固长度La（非抗震）、LaE（抗震）按22G101-1的第2-2、2-3页要求执行。特一级抗震按照一级抗震取值。

9.2.2 除图中注明外，纵向受力钢筋的连接方式如下表：

连接方式 \ 构件	框支柱 框支梁	框架柱、框架梁、剪力墙、板		次梁		轴拉杆件 小偏拉构件
	全部	d≥25	18≤d≤22	d≤16	d≥25	d≤22	全部
机械连接	√	√					√
焊接			√		√		
绑扎搭接				√		√	

注：1.焊接接头可采用电渣压力焊或搭接电弧焊。电渣压力焊接头仅适用于框架柱和剪力墙竖向受力钢筋的连接。当采用搭接电弧焊接头时，双面焊和单面焊的焊缝长度分别≥5d和10d，d为连接钢筋的较小直径。
2.梁、柱和斜撑等纵向受力钢筋绑扎搭接接长度范围内的箍筋直径应≥d/4（d为搭接钢筋的较大直径）及构件所配箍筋直径，箍筋间距应≤5d（d为搭接钢筋的较小直径）及100mm。
3.轴拉与小偏拉构件的指定另详墙柱定位图和结构平面图。

9.2.3 钢筋绑扎搭接接头连接区段的长度为1.3倍搭接长度，凡搭接接头中点位于该连接区段长度内的搭接接头均属于同一连接区段，如下图所示。下图中所示同一连接区段内的搭接接头钢筋为两根，当钢筋直径相同时，钢筋搭接接头面积百分率为50%。



计算接头面积区段

同一连接区段内的纵向受力钢筋绑扎搭接接头

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		
建设单位 CLIENT		
工程名称 PROJECT		
工程子项名称 SUBITEM		
图纸内容 TITLE	结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(1/3)	
业务号 PROJECT NO.		
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE 结构
日 期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE 施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO. 结施0-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(HG/G01-2023)

9.2.4 纵向受拉钢筋绑扎搭接接头的搭接长度Ll（非抗震）和LlE（抗震），应依据同一连接区段内的接头面积百分率，按下表采用且不小于300mm。不同直径钢筋进行绑扎搭接时，应按连接钢筋的较小直径计算搭接长度。

纵向受拉搭接钢筋接头面积百分率(%)	≤25	50	100
Ll（LlE）	1.2La(1.2LaE)	1.4La(1.4LaE)	1.6La(1.6LaE)

9.2.5 钢筋焊接接头连接区段的长度为35d且不小于500mm，d为连接钢筋的较小直径，凡接头中点位于该连接区段长度内的焊接接头均属于同一连接区段。

9.2.6 钢筋机械连接接头连接区段的长度为35d，d为连接钢筋的较小直径。凡接头中点位于该连接区段长度内的机械连接接头均属于同一连接区段。

9.2.7 受力钢筋的接头应设在受力较小处，且应避开框架梁端、柱端箍筋加密区。当无法避开时，应采用Ⅰ级机械连接接头，且位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不应大于50%。

9.2.8 当受力钢筋接头已避开框架梁端、柱端箍筋加密区时，可采用下列接头：

(1) 采用Ⅰ级机械连接接头，位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不受限制；采用II级机械连接接头，但位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不应大于50%。

(2) 采用绑扎搭接接头或焊接接头，且位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不应大于50%。

9.3 梁、板起拱要求

除图中注明外，跨度超过 6 米的梁、跨度超过 4 米的板，施工支模时应按现行国家标准《混凝土结构工程施工规范》GB 50666 的相关要求预先起拱。起拱不得减少构件的截面高度。

9.4 模板拆除条件

9.4.1 柱和墙的混凝土拆模强度分别不应低于1.5MPa和1.2MPa。

9.4.2 梁、板底模拆除时，跨度不大于8.0m时混凝土强度应达到设计强度的75%，跨度大于8.0m时混凝土强度应达到设计强度的100%。

9.4.3 悬挑构件和后浇带拆模时，混凝土强度应达到设计强度的100%。

9.4.4 吊柱及与吊柱相连的混凝土构件拆模时，混凝土强度应达到设计强度的100%。吊柱及与吊柱相连的混凝土构件的指定另详各结构施工图。

9.5 后浇带的施工要求

9.5.1 本工程设置 ✓ 收缩后浇带 □ 沉降后浇带。后浇带宽度及位置详各层平面图。除图中注明外，后浇带做法详图2～图4。

9.5.2 收缩后浇带应在其两侧混凝土施工完毕60天后，方可采用比两侧混凝土强度等级高一等级的补偿收缩混凝土进行封闭。

9.5.3 沉降后浇带应在主体结构全部完工且沉降趋于稳定以后，方可采用比两侧混凝土强度等级高一等级的补偿收缩混凝土进行封闭。若须提前封闭沉降后浇带，应提供沉降观测数据并经设计人同意。

9.5.4 后浇带封闭前，应加强后浇带防护，避免发生钢筋锈蚀、损伤止水带等情况。梁板后浇带混凝土达到100%设计强度前，不得拆除后浇带周边区域的梁板支撑，也不应采用先拆除梁板支撑后重新顶紧的方式。

9.5.5 一般情况下，后浇带位置梁纵筋(除梁底纵筋外)、底板、侧壁、楼板钢筋全部断开。后浇带封闭时，应先将断开的钢筋按要求进行连接（不满足绑扎搭接长度者，应采取焊接连接方式），再浇筑混凝土。

9.5.6 除标明外，本工程止水带采用3mm厚300mm宽钢板止水带，材质Q235B。

9.6 施工缝的设置及要求

9.6.1 地下室底板一般应连续浇筑不设施工缝。若必须留设时，底板施工缝做法详图5。

9.6.2 楼层梁、板施工缝的位置由施工单位在施工方案中提出并经设计单位认可。竖向施工缝留设界面，应垂直于结构构件及纵向受力钢筋。楼板和屋面板施工缝大样详图6。

9.6.3 地下室底板、中间层楼板、地下室顶板与地下室侧壁、水池侧壁交接处的水平施工缝布置于侧壁上，其位置及止水带的设置详图7和图8。

9.6.4 当侧壁有预留洞口时，侧壁水平施工缝距洞口边缘距离应≥300mm。

9.7 孔洞预留、预埋要求

9.7.1 设备管线需要在剪力墙、梁、楼板开洞或埋设时，应严格按设计图纸要求设置，预留孔洞不得后凿。

9.7.2 图中未表示设备专业、电梯安装等所需预留边长或直径＜300mm的小孔洞，其预留位置及尺寸请参照相关图纸，不得后凿。施工队应有专人负责此项工作或派专人与机电安装施工队配合，避免产生错漏。

9.7.3 除图中标明外，后浇的设备与管线管井，钢筋应与周边现浇板钢筋同时绑扎，不应切断。待设备、管线安装完毕后，采用相同强度等级的混凝土浇筑。

9.8 除本套图纸已有详图外，走道栏杆底部、室内栏杆底部、幕墙栏杆底部和幕墙根部等处混凝土反边做法详图9。反边混凝土强度等级 C25 ，其准确平面定位、宽度b、高度h及反边内的预埋件另详建筑专业图纸和幕墙专业图纸。

9.9 后浇带、施工缝及其它新旧混凝土结合面，在浇筑新混凝土前应采取有效措施进行界面处理，将原有混凝土表面凿毛形成粗糙面，粗糙面凹凸深度分别不小于4mm（板）和6mm（梁、柱和剪力墙），清除杂物、浮浆、粉屑和松动石子，用高压水将结合面冲洗干净并充分湿润但不得留有积水，再涂刷水泥净浆两遍，随即浇筑混凝土。

9.10 构件中受力钢筋采用并筋的配筋形式时，应按等效直径deq确定钢筋间距、保护层厚度、钢筋锚固长度等。相同直径的二并筋等效直径deq可取为1.41倍单根钢筋直径，三并筋等效直径deq可取为1.73倍单根钢筋直径。并筋的锚固均采用直线锚固方式。

10 基础及地下室工程

10.1 场地地质情况

10.1.1 本工程主要土(岩)层自上而下为：①-1层杂填土、①-2层素填土、①-3层填石、②层粉质黏土、③层粉质黏土、④层粉质黏土、⑤-1层全风化砂岩、⑥-1层中风化破碎石灰岩、⑥-2层溶洞、⑥-3微风化石灰岩

10.1.2 本工程场地水对混凝土结构的腐蚀性评价如下表：

场地水类别	腐蚀等级						
	环境类型I		环境类型II		环境类型III	地层渗透性	
	无干湿交替	干湿交替	无干湿交替	干湿交替		A	B
地表水			微	微			微
地下潜水			微	微			微
地下承压水			微	微			微

10.1.3 本工程场地水对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性评价如下表：

场地水类别	腐蚀等级	
	长期浸水	干湿交替
地表水	微	微
地下潜水	微	微
地下承压水	微	微

10.1.4 本工程地下水位以上场地土对混凝土结构具有 微 腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋具有 微 腐蚀性。

×10.1.5 本工程场地冻结深度 0.5 米。

10.1.6 本工程场址所处地段对抗震性能评价为 不利 。

×10.1.7 本工程结构处于发震断裂两侧5km以内，地震作用乘以 1.50 的增大系数。

×10.1.8 本工程结构处于发震断裂两侧5km以外10km以内，地震作用乘以 1.25 的增大系数。

10.1.9 其它工程地质及水文地质概况、各主要土层压缩模量及承载力特征值、基础形式及基础持力层要求等另详基础施工图。

10.2 施工期间应注意基坑降水，确保整个基坑范围内地下水位低于基坑底以下0.5m。

在 ✓ 地下室顶板覆土完成、□ 裙楼封顶、□ 塔楼封顶、□ 塔楼第 9 层楼面混凝土浇筑完成后，方可完全停止降水。

10.3 地基基槽（基坑）开挖到设计标高后，应进行基槽（基坑）检验。

10.4 除图中注明外，主体结构与基槽（基坑）侧壁间采用下表中材料进行回填，严禁采用耕植土、杂填土、淤泥及淤泥质土、膨胀土等不良土料做为回填材料。回填施工时应分层压实，压实系数不小于 0.94 。

部位	3:7级配砂石	3:7灰土	素土	水泥掺量 6% 的石粉渣	C15素混凝土
基础（承台）侧边			√		
集水井、电梯坑侧边			√		
底板变标高竖壁侧边			√		
地下室外墙肥槽			√		

注：上表中素土指黏土或粉质黏土，要求有机质含量不大于5%，并应过筛。

10.5 基础大体积混凝土、地下室混凝土施工要求：

10.5.1 合理选择原材料（采用低水化热水泥，严禁采用早强水泥，可加适量粉煤灰），尽量降低水泥用量，控制混凝土入模温度和采取其他降低水化热的措施。

10.5.2 精选砂、石骨料。拌合前，需清洗骨料杂物，粗细骨料的含泥量应严格控制在施工规范要求内。严禁采用海砂。

10.5.3 混凝土的配合比要求：水胶比控制在0.4左右，中粗砂作细骨料，细度模数控制在2.8左右，砂率控制在0.35左右，坍落度控制在12±3cm。

10.5.4 采用有效措施加强混凝土的养护，确保其在湿润条件下硬化。地下室底板采用薄膜或麻袋覆盖养护的方法，保持混凝土表面湿润，防止水分蒸发出现脱水现象，养护时间不少于4周。地下室侧壁应安排专人浇水养护，每天不少于8遍，相隔时间约3小时，养护时间不少于4周。

10.5.5 地下室顶板施工完成但尚未覆土前，不应长期暴露在自然环境下，应采用有效的覆盖保温措施以避免顶板开裂。

10.5.6 厚度较大的承台、筏板采用分层浇筑时，应在分层浇筑的水平施工缝下布置一道 ⌀12@200的双向水平钢筋网，另预埋 ⌀16@600×600的竖向插筋，锚固长度和伸出段长度均为600mm。

10.5.7 大体积混凝土施工应采取混凝土内外温差控制措施，且应符合现行国家标准《大体积混凝土施工标准》GB 50496 和行业标准《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ 3 的有关规定。

10.6 地下室人防区域和非人防区域的分界及范围另详地下室图纸。

10.7 除图纸标明外，人防区域的底板、顶板和侧壁，其面筋和底筋、内层和外层钢筋之间应设置呈梅花形排列的拉结钢筋，直径≥ ⌀6，间距≤500×500，拉结钢筋的长度应能钩住最外层钢筋。

10.8 除图中注明外，地下室侧壁顶部构造详图10～图12。

10.9 地下工程防水材料的选用及其防水技术措施应符合现行国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030 和《地下工程防水技术规范》GB 50108 的有关规定，具体做法详建筑专业图纸。

10.10 除图纸标明外，地下室侧壁的水平分布筋放外侧，竖向分布筋放内侧。

10.11 地下室底板、侧壁后浇带构造详图2和图3。底板、侧壁后浇带封闭时间应根据后浇带类型（收缩后浇带或沉降后浇带）分别按本总说明第9.5.2条或第9.5.3条要求确定。底板后浇带及两侧各0.5米范围应铺2皮砖蓄水养护不少于4周，水深≥50mm；侧壁后浇带及两侧应洗水养护，每天不少于8遍，相隔时间约3小时，养护时间不少于4周。

10.12 地下室底板应加支撑钢筋，其型式如图13，以保证底板上、下层钢筋的准确位置。支撑钢筋纵横两向间距均宜为1000mm，施工单位可根据现场实际情况予以调整。

10.13 防雷接地对钢筋的联网焊接要求另详电气专业图纸。

11 水平构件（楼板、屋面板和梁）

11.1 除图中注明外，单向板底筋的分布筋及单向板、双向板支座面筋的分布筋，屋面板及外露板采用 ⌀8@200 ，楼面板采用 ⌀8@200 ，分布筋的搭接长度为300mm。

11.2 双向板短跨方向板底筋置于下排，短跨方向板面筋置于上排。现浇板施工时，应采取措施保证钢筋位置准确，配双层钢筋的板应在双层钢筋之间加支撑钢筋，其型式如图13，支撑钢筋纵横两向间距均宜为1000mm，施工单位可根据现场实际情况予以调整。

11.3 板底筋进入支座的锚固长度≥5d，且过支座中线不少于50mm；端部支座板面筋进入支座的锚固长度不小于La。

11.4 在结构平面图中，中间支座板面筋所标尺寸是指梁中计起（支座两侧均有尺寸时）的直线长度，或指钢筋直线全长（仅在钢筋中部标一个尺寸时），对边支座板面筋尺寸则是指钢筋直线全长（边支座外侧无悬挑板时）或梁中计起的直线长度（边支座外侧有悬挑板时），如图14所示。

11.5 楼板的阳角（包括悬挑阳角），结构平面图（板配筋平面图）中以“▲”符号表示，板面筋配置如图15所示。

11.6 除图中标明外，填充墙下无梁时，应于墙下楼板沿墙方向另加3 ⌀14@100板底加强钢筋，两端各锚入支座（梁内）15d。

11.7 当洞口尺寸＜300mm时，钢筋绕过洞口，不得切断；当洞口尺寸≥300mm时，应设洞边补强钢筋。洞口钢筋做法详22G101-1的第2-62、2-63页。

11.8 现浇板中预埋机电暗管时，管外径不得大于板厚的1/3，管线外皮的混凝土保护层厚度应≥30mm。严禁管线交叉叠放布置。预埋暗管处双向板底筋加密，且无板面筋时应设置板面钢筋，做法详图16。

11.9 除图中注明外，设备基础大样详图17-1、图17-2和图17-3，其平面位置详各结构平面图。

11.10 水池顶板检修孔或天面上人孔构造详图18。

11.11 对于配通长钢筋的板，除图中注明外，通长板面筋宜在板跨中附近搭接，通长板底筋宜在板支座或附近搭接，且同一连接区段内的接头面积百分率不应超过50%。

11.12 必须加强混凝土的养护工作，采取有效措施，确保楼（屋）面混凝土在全湿润状态下硬化，其湿润条件下养护时间不少于4周。

11.13 梁、板后浇带构造详图2～图4。梁、板后浇带封闭时间应根据后浇带类型（收缩后浇带或沉降后浇带）分别按9.5.2或9.5.3条要求确定。后浇带及两侧各0.5米范围应铺2皮砖蓄水养护不少于4周，水深≥50mm。

11.14 施工时应严格按照设备专业图纸在梁上预留洞口或布置埋件，经检查符合设计要求后，方可浇筑混凝土。梁上预留洞口不得后凿。

11.15 设备吊环、电梯吊环大样详图19。

11.16 折板钢筋大样详图20。

11.17 长度超过12米的外露钢筋混凝土女儿墙和栏板，应按图21要求设置温度缝，且温度缝处女儿墙和栏板的水平分布筋断开。

12 竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）

12.1 除图中注明外，剪力墙竖向钢筋顶部构造详22G101-1的第2-22页。

12.2 本工程剪力墙水平分布筋不计入约束边缘构件YBZ的体积配箍率。墙身水平分布筋在剪力墙端部约束边缘构件YBZ和构造边缘构件GBZ的锚固构造做法均详22G101-1的第2-19、2-20页。

×12.3 本工程剪力墙水平分布筋计入约束边缘构件YBZ的体积配箍率。墙身水平分布筋在剪力墙端部约束边缘构件YBZ和构造边缘构件GBZ的锚固构造做法分别详22G101-1的第2-25页和第2-19、2-20页。

12.4 下述12.5～12.9中，钢筋混凝土墙包括剪力墙、地下室侧壁、水池侧壁等。

12.5 除图中注明外，钢筋混凝土墙竖向钢筋在墙底锚固大样和柱纵向钢筋在柱底锚固大样详22G101-3的第2-8、2-9、2-10页（柱受力按大偏压）。

12.6 除图中注明外，钢筋混凝土墙非连续小洞口的构造处理：若小洞口边长b≤300mm时，则四边不设补强钢筋。墙厚小于等于250mm，边长300mm＜b≤500mm时，应分别在洞口每边布置补强钢筋2 ⌀18（图22中实线钢筋）；边长500mm＜b≤800mm时，除洞口四边布置补强钢筋外，尚应在洞口四角加设45度的2 ⌀18斜向补强钢筋（如图20中虚线钢筋）。若墙厚大于250mm时，墙厚每增加100mm（不足100mm按100mm计），每处的加强钢筋增加1 ⌀18（包括45度斜筋）。墙体的竖向分布筋和水平分布筋均应在洞口边缘弯折并互相搭接封闭，弯折的水平段长度为b-100mm，b为墙体厚度。

12.7 钢筋混凝土墙应按模板图及有关设备图预留孔洞，不得后凿。

12.8 竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）的纵向受力钢筋采用双排布置时，双排间净距离50mm。

12.9 竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）的施工要求：

12.9.1 竖向构件应分层浇筑及振捣，分层高度每次不得超过1000mm。

12.9.2 竖向构件养护条件较差，需专人负责浇水养护，每天不少于8遍，相隔时间约3小时，养护时间不少于4周。

12.9.3 竖向构件的钢筋与模板之间应设混凝土垫块，以保证钢筋位置准确。

13 砌体

13.1 本工程砌体墙均为填充墙，不作承重结构用。砌体墙与主体结构之间采用刚性连接做法。砌体墙厚度、平面位置以及门窗洞口尺寸、定位、洞口标高等均应按照有关建筑图纸施工。

13.2 除图中注明者外，本工程砌体施工质量控制等级为 B 级，且应符合现行国家标准《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203 的有关规定。

13.3 砌体墙需在下列位置布置混凝土构造柱：

(1) 外墙转角处和内、外墙一字型墙体端部应设置构造柱，其它纵横向砌体墙交接处应设置构造柱或咬槎砌筑；

(2) 门、窗洞口宽度≥2.1m时，洞口两侧应设置构造柱；

(3) 楼梯间砌体墙应设置净距不大于层高且不大于4m的构造柱；

(4) 除楼梯间砌体墙外，墙长大于5m或层高的2倍时，墙体中部应布置净距不大于4m的构造柱。

除图中注明外，上述构造柱混凝土强度等级 C25 ，截面尺寸、配筋、构造做法及施工要求等详本总说明第13.4条。

13.4 混凝土构造柱截面尺寸为b×200，纵筋4 ⌀12，箍筋 ⌀6@200，纵筋两端各锚入楼层梁（板）内长度La。施工时先砌墙后浇筑构造柱，墙与构造柱连接处应砌成马牙槎。

对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.5 所有设备洞口和宽度＜2.1m的门、窗洞口两侧应设置 C25 混凝土边框。边框截面尺寸为b×100mm，纵筋2 ⌀12，∽型拉筋 ⌀6@200。边框纵筋上端锚入洞口顶部楼层梁或混凝土过梁内，下端锚入门洞口底部楼层梁（板）内或窗洞口、设备洞口底部混凝土压顶梁内，长度均为La。对于内墙， b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.6 砌体墙门、窗洞口和设备洞口顶部应设置 C25 现浇混凝土过梁。过梁截面宽度为b，其截面高度、支座宽度及配筋详下表。对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

洞口宽度Ln(mm)	截面高度(mm)	支座宽度(mm)	面筋	底筋	箍筋
Ln＜1000	120	250	2 ⌀10	2 ⌀10	⌀6@200
1000≤Ln＜1500	180	300	2 ⌀10	2 ⌀12	⌀6@200
1500≤Ln＜2100	180	300	2 ⌀10	2 ⌀14	⌀6@200
2100≤Ln＜2700	240	300	2 ⌀10	2 ⌀14	⌀6@200
2700≤Ln＜3300	300	300	2 ⌀10	3 ⌀14	⌀6@200
3300≤Ln＜4200	360	300	2 ⌀12	3 ⌀14	⌀6@200
4200≤Ln＜5100	480	350	2 ⌀12	3 ⌀16	⌀6@200
5100≤Ln＜6000	540	350	2 ⌀12	3 ⌀16	⌀6@200
6000≤Ln＜6900	600	400	2 ⌀12	3 ⌀18	⌀6@150
6900≤Ln＜7800	720	400	2 ⌀12	3 ⌀20	⌀6@150

注：1.作用在过梁上的荷载：过梁自重和5kN/m的附加恒载、5kN/m的活载。当过梁上荷载超过上述数值或过梁上作用有其他形式荷载时，应另行复核配筋。

2.当洞口顶部至梁底（板底）净高小于上述钢筋混凝土过梁高度时，过梁应与梁（板）浇成整体，如图23。

13.7 除图中已表示外，砌体墙窗洞口、设备洞口底部应设置 C25 现浇混凝土压顶梁，截面尺寸b×100mm，纵筋2 ⌀12，∽型拉筋 ⌀6@200。窗洞口宽度≥2.1m时，压顶梁支座为洞口两侧混凝土构造柱；其它情况下，压顶梁两端各伸进洞口两侧砌体墙内250mm。当窗洞口、设备洞口宽度＞3.0m时，上述压顶梁下设置净距不大于3m的 C25 混凝土构造柱，截面尺寸b×200mm，纵筋4 ⌀12，箍筋 ⌀6@200。该构造柱纵筋上端锚入压顶梁内，下端锚入楼层梁（板）内，长度均为La。对于内墙， b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.8 砌体墙高度超过4m时，应在墙高中部或结合洞口上方过梁位置设置混凝土水平系梁。砌体墙高度超过6m时，沿墙高每2米设置混凝土水平系梁。系梁混凝土强度等级 C25 ，截面尺寸为b×100mm，纵筋2 ⌀10，∽型拉筋 ⌀6@200。系梁应与剪力墙、框架柱、混凝土构造柱、混凝土边框相连且沿墙全长贯通，纵筋应锚入或通长通过剪力墙、框架柱、混凝土构造柱、混凝土边框。对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.9 砌体墙应沿剪力墙、框架柱、混凝土构造柱、混凝土边框全高每隔500～600mm（具体数值根据砌体尺寸确定）设置2 ⌀6（墙厚≤240mm时）或3 ⌀6（墙厚＞240mm时）拉结筋，拉结筋沿墙全长贯通，如图24～图26所示。当纵横向砌体墙交接处未布置混凝土构造柱时，该处拉结筋构造做法如图27所示。

13.10 楼梯间和人流通道（即前室和合用前室）的砌体墙，应采用Φ1@20×20镀锌钢丝网砂浆面层加强。钢丝网与墙体之间应设不锈钢钢钉连接，钢钉打入基层40～50mm固定。钢钉按梅花形布置，间距≤500×500。钢丝网需连接接长时，搭接长度不少于200mm，并加密钢钉。

13.11 砌体墙砌至接近梁、板底时，应留一定空隙，待砌体变形稳定并应至少间隔14天后，再砌顶部斜砖。

13.12 砌体砌筑的电梯井角部无框架柱、剪力墙或其它竖向构件时，应增设 C25 混凝土构造柱，截面尺寸为b×b，纵筋4 ⌀14，箍筋 ⌀6@200，纵筋两端各锚入楼层梁内长度La。除此之外，尚应按电梯安装图要求，在电梯门洞顶部和电梯导轨支架预埋件位置设置 C25 混凝土圈梁，截面尺寸为b×400mm，面筋2 ⌀12，底筋2 ⌀16，箍筋 ⌀6@200，纵筋两端各锚入竖向构件内长度La。对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.13 除图中已表示外，砌体栏板和砌体女儿墙构造详图27。防水反边、压顶梁和构造柱的混凝土强度等级 C25 。构造柱净距不应大于3m，且栏板和女儿墙端部及转角处均需布置构造柱。构造柱纵筋两端各锚入压顶梁内和楼层梁（板）内长度La。施工时应先浇筑防水反边，再砌筑砌体墙，最后浇筑混凝土构造柱和压顶梁。

14 沉降观测

14.1 本工程应对整个建筑物在施工及使用过程中作沉降观测记录，沉降观测等级为 三 等。水准基点设置应以保证其稳定可靠为原则，位置宜靠近观测对象。

14.2 沉降观测点布置另详图纸要求，观测点埋件大样详图28。

14.3 沉降观测要求从基础施工完成后读零开始。有地下室时首层完工后观测1次，施工阶段建筑物每升高 2 层观测1次，结构封顶后每 1 个月观测1次，建筑物竣工后的第一年内，每 3 个月观测一次，以后适当延长至每 6 个月观测一次，直至沉降稳定为止。沉降稳定标准：平均每天沉降量小于或等于 0.02 mm。

14.4 沉降观测期间，相邻沉降观测点的沉降差预警值为 25 mm。

14.5 施工单位应配合沉降观测工作，并与建设单位共同完成沉降观测点的埋置和保护工作。

15 绿色建筑设计说明

×15.1 本项目各结构单元的绿色建筑等级如下表：

结构单元	主塔楼	副塔楼	后勤综合楼	附属综合楼	
绿色建筑等级	三星级	三星级	二星级	基本级	

15.2 绿色建筑评价指标体系：

15.2.1 安全耐久

(1) 外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施与建筑主体结构统一设计、施工，并具备安装、检修与维护条件。

(2) 建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等与主体连接时不允许使用膨胀螺栓。

×(3) 采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能。

×(4) 混凝土构件最外层钢筋的混凝土保护层厚度不小于本总说明第9.1点表中数值的1.4倍。

×(5) 主体结构的混凝土构件均采用高耐久性混凝土。抗硫酸盐侵蚀性能达到 KS90 级，抗氯离子渗透、抗碳化及早期抗裂性能均达到 III 级，耐久性不低于 100 年设计寿命要求，抗冻性能至少达到 F250 级。

×(6) 钢构件采用耐候结构钢。

×(7) 钢构件采用耐候型防腐涂料。

15.2.2 资源节约

(1) 本工程不属于建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。

(2) 500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例大于60%。

(3) 现浇混凝土全部采用预拌混凝土，建筑砂浆全部采用预拌砂浆。

(4) 400MPa级及以上强度等级钢筋应用比例达到 85 %。

×(5) 混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于C50混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例达到 50 %。

(6) Q355及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到 70 %。

(7) 螺栓连接等非现场焊接节点占现场全部连接、拼接节点的数量比例达到 50 %。

(8) 采用施工时免支撑的楼层面板。

×(9) 可再循环材料和可再利用材料用量比例达到 15 %。

15.2.3 提高与创新

(1) 主体结构采用钢结构。

×(2) 主体结构采用装配式混凝土结构，地上部分预制构件应用混凝土体积占混凝土总体积的比例达到 35 %。

16 施工注意事项

16.1 结构应按照设计文件施工。施工过程应采取保证施工质量和施工安全的技术措施和管理措施。

16.2 工程施工前，参建各方应进行设计图纸会审及技术交底。施工过程中，如发现实际情况与设计图纸不符，应及时通知设计人员研究解决。

16.3 本工程电梯、扶梯等设备预埋件需按照相应专业图纸要求进行预埋。

17 结构服役期注意事项

17.1 结构应按设计规定的用途使用。严禁下列影响结构使用安全的行为：

(1) 未经技术鉴定或设计许可，擅自改变结构用途和使用环境；

(2) 损坏或擅自变动结构体系及抗震措施；

(3) 擅自增加结构使用荷载；

(4) 损坏地基基础；

(5) 违规存放爆炸性、毒害性、放射性、腐蚀性等危险物品；

(6) 影响毗邻结构使用安全的结构改造与施工。

17.2 建筑物使用者应根据结构安全等级、结构类型、设计工作年限及使用环境，定期检查结构状况，进行必要的维护和维修，建立全寿命期内的结构使用和维护管理制度。

18 其它

18.1 本图纸需在施工图审查通过及项目报建审批之后，方可用于正式施工。

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		
建 设 单 位 CLIENT		
工 程 名 称 PROJECT		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM		
图 纸 内 容 TITLE	结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(2/3)	
业 务 号 PROJECT NO.		
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE 结构
日 期 DATE	2023.12	设计阶段 STAGE 施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO. 结施0-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(HG/G01-2023) 第 3 页 共 3 页

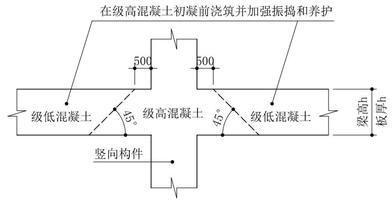


图1 节点核心区混凝土做法示意

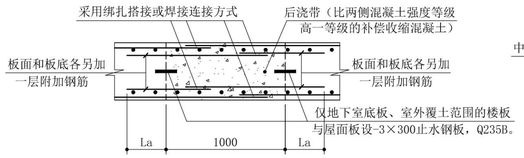


图2 地下室底板、楼板、屋面板后浇带做法

说明：1、附加钢筋直径比原同向钢筋直径小2级且≥⌀8。当原同向钢筋间距为75mm或150mm时，附加钢筋间距为150mm；当原同向钢筋间距为100mm或200mm时，附加钢筋间距为200mm。
2、板厚小于250mm时取消附加钢筋。

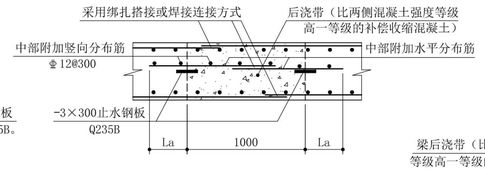


图3 地下室侧壁后浇带做法

说明：1、中部附加水平分布筋直径为⌀12，间距为原水平分布筋间距的两倍。
2、墙厚小于400mm时取消中部附加钢筋。

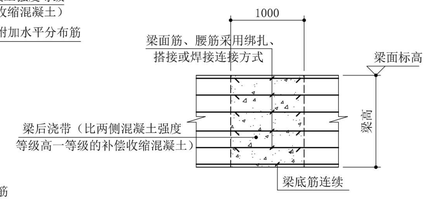


图4 梁后浇带大样

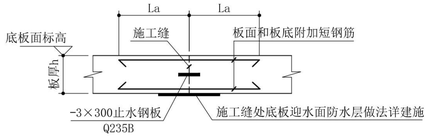


图5 地下室底板施工缝做法

说明：1、附加短钢筋直径比原同向钢筋直径小2级且≥⌀8。当原同向钢筋间距为75mm或150mm时，附加钢筋间距为150mm；当原同向钢筋间距为100mm或200mm时，附加钢筋间距为200mm。附加短钢筋可布置于第二排。
2、板厚小于250mm时取消附加钢筋。

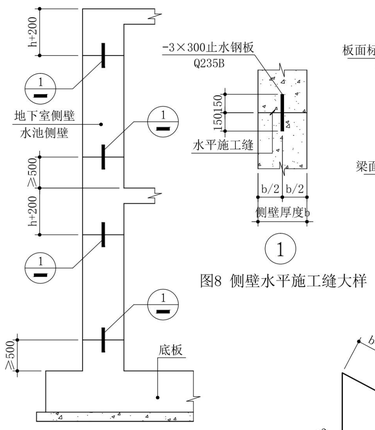


图7 侧壁水平施工缝及止水带示意

说明：1、侧壁不设水平施工缝时可相应取消止水钢板。
2、h为楼层最大梁高。

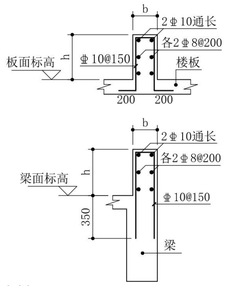


图9 混凝土反边大样

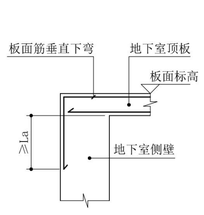
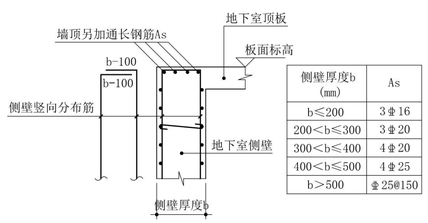


图10 地下室顶板钢筋与侧壁连接构造



侧壁厚度b（mm）	As
b≤200	3⌀16
200＜b≤300	3⌀20
300＜b≤400	4⌀20
400＜b≤500	4⌀25
b＞500	⌀25@150

图11 地下室侧壁顶部构造

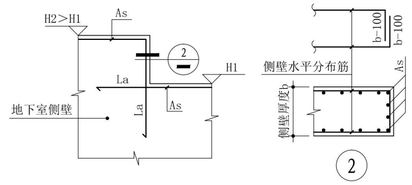


图12 侧壁顶部标高不同时通长钢筋As构造做法

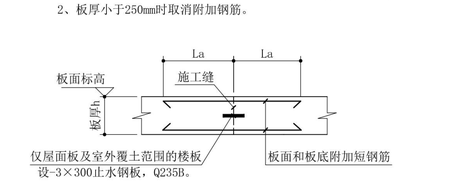
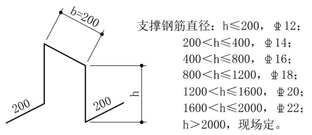


图6 楼板、屋面板施工缝做法

说明：1、附加短钢筋直径比原同向钢筋直径小2级且≥⌀8。当原同向钢筋间距为75mm或150mm时，附加钢筋间距为150mm；当原同向钢筋间距为100mm或200mm时，附加钢筋间距为200mm。附加短钢筋可布置于第二排。
2、板厚小于250mm时取消附加钢筋。



支撑钢筋直径：h≤200，⌀12；
200＜h≤400，⌀14；
400＜h≤800，⌀16；
800＜h≤1200，⌀18；
1200＜h≤1600，⌀20；
1600＜h≤2000，⌀22；
h＞2000，现场定。

图13 双层板筋之间支撑钢筋大样

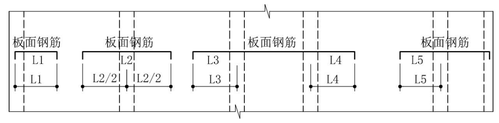


图14 板面支座钢筋放置图例

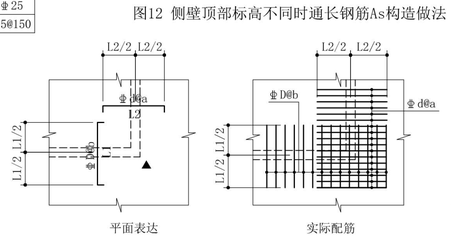


图15 楼板阳角面筋放置大样

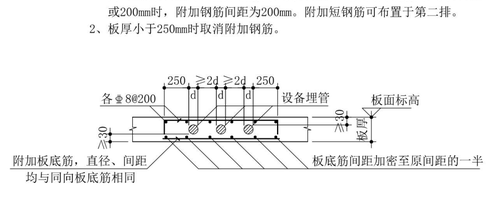


图16 楼板内埋设管线时板钢筋构造大样
说明：图中设备埋管根数仅为示意。

图18 检修孔（上人孔）孔边构造
说明：四角埋件详建筑节点大样。

图19 吊环做法大样
说明：当吊重的自重标准值≤40kN，吊环采用Φ20；
当吊重的自重标准值≤48kN，吊环采用Φ22；
当吊重的自重标准值≤60kN，吊环采用Φ25；
当吊重的自重标准值≤80kN，吊环采用Φ28。

图20 折板钢筋大样

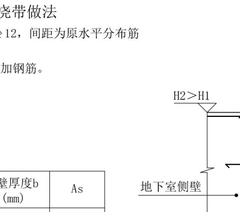


图21 钢筋混凝土女儿墙和栏板温度缝示意

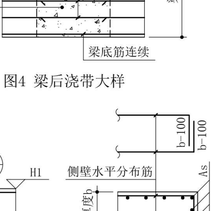


图22 钢筋混凝土墙洞口加筋示意

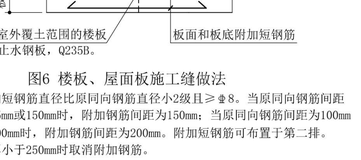


图23 洞顶与梁底(板底)净高小于过梁高度时构造做法

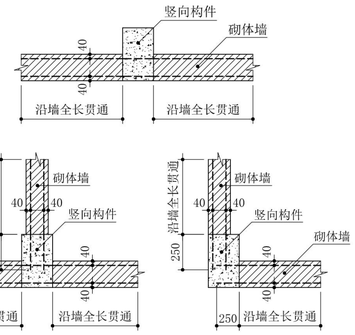


图24 砌体墙与竖向受力构件交接处拉结筋做法示意
说明：竖向受力构件指剪力墙和框架柱。

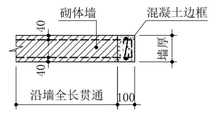


图25 砌体墙与混凝土边框交接处拉结筋做法示意

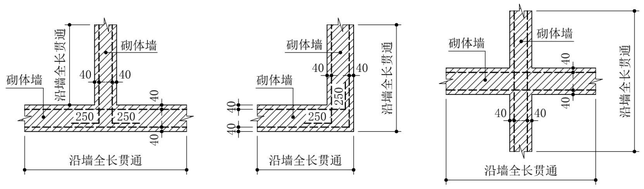


图26 砌体墙与混凝土构造柱交接处拉结筋做法示意

图27 纵横向砌体墙交接处无构造柱时拉结筋做法示意
说明：交接处无构造柱时纵横向砌体墙应咬槎砌筑。

图17-1 冷却塔点式基础大样图
说明：b、h尺寸详见设备专业图纸。

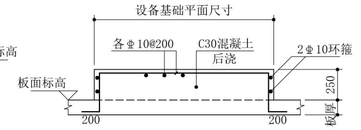


图17-2 发电机、水泵、风机板式基础大样图
说明：设备基础平面尺寸及定位详相关设备专业图纸。

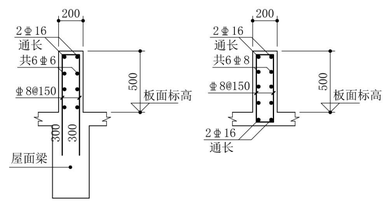


图17-3 成品水箱条式基础大样图

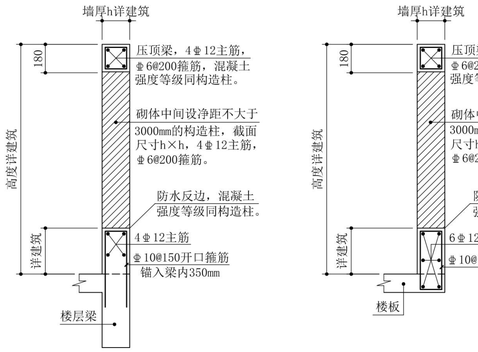


图27 砌体栏板和砌体女儿墙构造示意

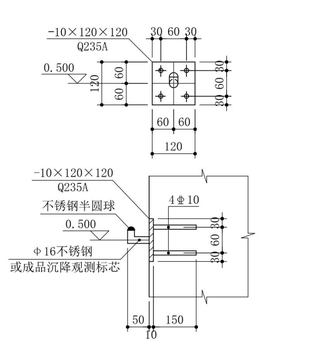


图28 沉降观测点标志埋设大样

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(3/3)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE	结构
日 期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	结施0-03

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明

1 表示法

1.1 钢筋混凝土梁配筋平面表示法说明详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第1-22页～1-33页，图解示意详图1。

1.2 梁配筋构造详图2～图4。

1.3 原位表示补充规定：

(1) 附加箍筋以字母“A”开头，标注每侧附加箍筋的数量和钢筋规格，标注于次梁作用处。附加箍筋一般加于次梁（集中重）作用处两侧主梁内（悬臂主梁仅加于内侧），间距均为50mm，附加箍筋强度等级和肢数同梁箍筋，详图5。如：A4⌀10表示次梁（集中重）作用处两侧主梁内各布置4个⌀10@50附加箍筋。

(2) 吊筋以字母“V”开头，标注吊筋的数量和钢筋规格，标注于次梁作用处。详图6。如：V2⌀20表示在次梁（集中重）作用处的主梁内布置2⌀20吊筋，。

(3) 支座面筋的长度也可用原位标注。

对中间支座，用a1+a2表示，a1、a2分别表示面筋在支座左侧、右侧的长度，若a1=a2，则可用a0=a1+a2表示。a1、a2自支座中心起计。如$\frac{3⌀25}{5400}$表示面筋在支座左右侧长度各为2700mm，$\frac{3⌀25}{3000+2000}$表示面筋在支座左右两侧长度分别为3000mm和2000mm。对多排面筋有不同长度时，用斜线“/”对应隔开，如$\frac{4⌀25/2⌀20}{5400/4000}$表示第一排面筋的长度为5400mm，第二排面筋的长度为4000mm。一侧面筋通长，则通长一侧加T表示，如$\frac{3⌀25}{3000+T}$表示面筋在支座左侧长度为3000mm，右侧通长至梁端部。

对端支座，用a3表示面筋自支座边起计的长度，实际下料长度需按图4、图5所示另外加上钢筋在支座内的锚固长度。对多排面筋或同排面筋有不同长度时，用斜线“/”对应隔开。如$\frac{3⌀25}{3000}$表示面筋自支座边起计的长度为3000mm，$\frac{4⌀25/2⌀20}{3000/2000}$表示自支座边起计，第一排面筋的长度为3000mm，第二排面筋的长度为2000mm。

2 构造要求

2.1 梁钢筋的混凝土保护层厚度应满足“结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明”第9.1条的第（1）点～第（3）点规定。

2.2 纵向受拉钢筋基本锚固长度Lab（非抗震）、LabE（抗震）和锚固长度La（非抗震）、LaE（抗震）按22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第2-2、2-3页要求执行，特一级抗震按照一级抗震取值。

2.3 楼层框架梁和屋面框架梁中间支座纵向钢筋构造详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第2-37页。

2.4 除图中特别注明外，框架梁各排底筋均锚入两端支座，构造大样详图2和图12。

2.5 非框架梁中间支座纵向钢筋构造详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第2-42页。

2.6 当框架梁仅有一端与柱或剪力墙相连，另一端与梁相连时，与柱或剪力墙相连一端的钢筋按框架梁节点构造（包含梁端箍筋加密和梁端钢筋锚固），与梁相连一端的钢筋按非框架梁节点构造。

2.7 除图中特别注明外，次梁处或集中重作用处，均应在其两侧主梁内各另加三道间距50mm的附加箍筋，附加箍筋强度等级、直径和肢数同梁箍筋，悬臂梁仅加于内侧。

2.8 连梁纵筋（面筋、底筋和腰筋）均需锚入两端支座内长度LaE。当连梁腰筋未标注时，则该腰筋由其两端的剪力墙水平分布钢筋拉通。

2.9 箍筋弯钩做法详图7和图8。

2.10 框架柱、剪力墙单侧悬挑梁钢筋构造详图9。

2.11 框支梁端支座构造详图10。

2.12 水平折梁和竖向折梁钢筋构造详图11。

2.13 屋面框架梁纵向钢筋在顶层端支座构造大样详图12。

2.14 框架梁与剪力墙平行连接及剪力墙间连梁的做法详图13。在楼层时，梁筋伸入剪力墙内不设箍筋，在顶层梁伸入剪力墙的钢筋长度范围内应设置间距150mm的箍筋，箍筋强度等级、直径和肢数同梁的箍筋。

2.15 高低梁节点构造做法详图14。

2.16 梁底标高或梁面标高齐平的变梁高节点构造做法详图15。

2.17 当主梁与次梁梁底标高相同时，次梁第一排底筋应置于主梁第一排底筋之上；当主梁与次梁梁面标高相同时，次梁第一排面筋应置于主梁第一排面筋之上。如图16所示。

2.18 梁宽度大于剪力墙宽度时构造做法详图17。

2.19 除图中特别注明外，次梁梁底低于主梁梁底时构造做法详图18。

2.20 除图中特别注明外，梁上预留洞口周边加筋大样详图19。

2.21 非框架弧形梁和非框架水平折梁底筋锚入支座大样详图20。

2.22 除图中特别注明外，反梁端支座纵筋构造大样详图21。

3 梁编号

3.1 梁编号由梁类型代号、序号、跨数及有无悬挑代号几项组成，如下表所示。

梁类型	代号	序号	跨数及是否带悬挑
框架梁	KL	××	(××)、(××A)、(××B)
非框架梁	L	××	(××)、(××A)、(××B)
悬挑梁	XL	××	
框支梁	KZL	××	(××)、(××A)、(××B)
连梁	LL	××	

注：1.（××A）表示一端有悬挑，（××B）表示两端有悬挑，悬挑段不计入跨数。

2. 如为单跨梁，则梁跨数可省略不标。

3. 当未标注梁跨数时，以梁面筋标注处区分梁跨数。

4. 当连续梁的某跨为框架梁，其余跨为非框架梁时，集中标注的梁编号仍为L××，但在该跨处原位标注此跨梁分号且增加后缀-K。如L32-3K表示该跨（即L32的第3跨）为框架梁，配筋构造要求详本图第2.5点。

5. 对称布置的梁在梁编号后用符号“（D）”表示。如L12（D）表示此梁跨数、梁截面、梁跨度和梁配筋等与梁L12对称布置。

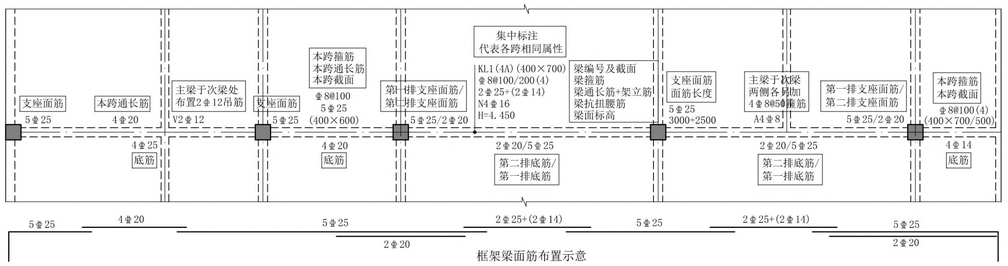


图1 框架梁配筋平面图图解示意

注：方框内文字为注解，在实际施工图中不表达。

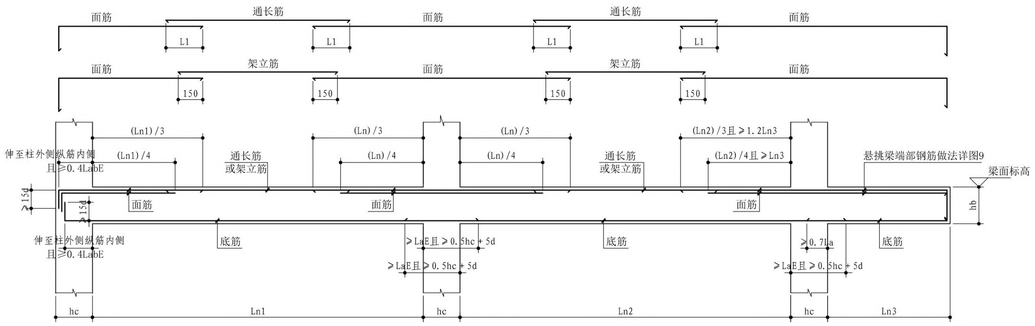


图2 框架梁纵筋构造示意

说明：

1. 框架梁端支座面筋和底筋伸入梁柱节点内水平长度≥LaE且≥0.5hc+5d时，可采用直线锚固方式，锚固长度≥LaE且≥0.5hc+5d，钢筋端部无需向下弯锚15d。
2. Ln取相邻两跨Ln1和Ln2的较大值。
3. 当面筋在原位标注长度时，钢筋长度以原位标注为准。
4. 除梁配筋图中特别注明外，架立筋与面筋采用绑扎搭接接头，长度150mm。架立筋与面筋直径相同时，应贯通布置。
5. L1为通长筋与面筋的连接长度。
   (1) 通长筋直径≤16时，通长筋与面筋连接方式为绑扎搭接，L1=1.6LaE。通长筋与面筋直径不同时，按较小直径计算L1。
   (2) 通长筋直径≥18时，通长筋与面筋连接方式为焊接或机械连接，详“结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明”的第9.2.2条。
   (3) 通长筋与面筋直径相同时，应拉通布置。
6. 通长筋与面筋采用绑扎搭接接头时，钢筋搭接长度范围内的箍筋直径应≥d/4（d为搭接钢筋的较大直径）及构件所配箍筋直径；箍筋间距应≤5d（d为搭接钢筋的较小直径）及100mm。

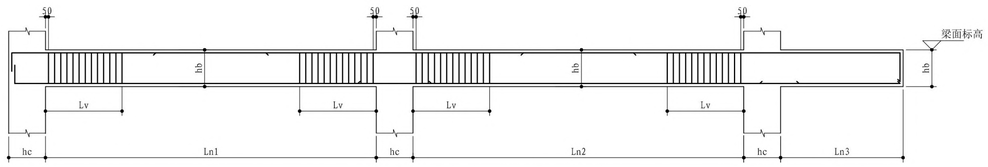


图3 框架梁梁端箍筋加密区示意

说明：Lv为梁端箍筋加密区长度。对于抗震（构造）等级为特一级和一级的框架梁，Lv=2hb且≥500mm；对于抗震（构造）等级为二、三和四级的框架梁，Lv=1.5hb且≥500mm。

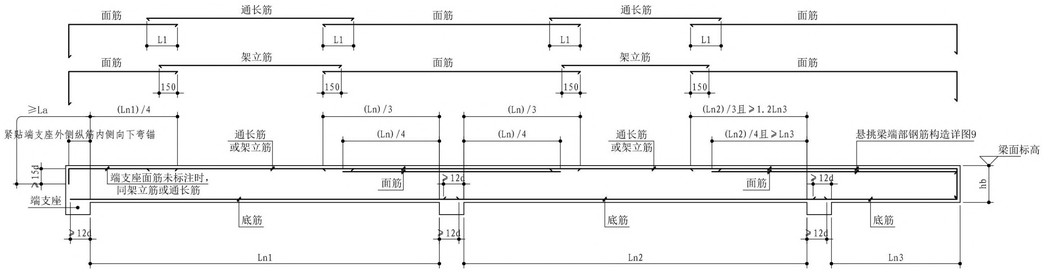


图4 非框架梁纵筋构造示意

说明：

1. 非框架梁端支座面筋伸入端支座内水平长度≥La时，可采用直线锚固方式，锚固长度≥La，钢筋端部无需向下弯锚15d。
2. Ln取相邻两跨Ln1和Ln2的较大值。
3. 当面筋在原位标注长度时，钢筋长度以原位标注为准。
4. 除梁配筋图中特别注明外，架立筋与面筋采用绑扎搭接接头，长度150mm。架立筋与面筋直径相同时，应贯通布置。
5. L1为通长筋与面筋的连接长度。
   (1) 通长筋直径≤22时，通长筋与面筋连接方式为绑扎搭接，L1=1.6La。通长筋与面筋直径不同时，按较小直径计算L1。
   (2) 通长筋直径≥25时，通长筋与面筋连接方式为焊接，详“结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明”的第9.2.2条。
   (3) 通长筋与面筋直径相同时，应拉通布置。
6. 通长筋与面筋采用绑扎搭接接头时，钢筋搭接长度范围内的箍筋直径应≥d/4（d为搭接钢筋的较大直径）及构件所配箍筋直径；箍筋间距应≤5d（d为搭接钢筋的较小直径）及100mm。
7. 非框架弧形梁和非框架水平折梁底筋锚入支座大样另详图20。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明(1/2)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施0-04

注:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明

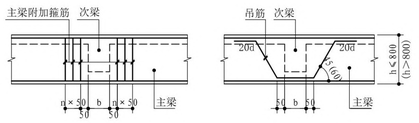


图5 附加箍筋构造

注：附加箍筋布置于主梁内。

图6 吊筋构造

注：吊筋位于主梁梁宽范围内，平行于主梁纵筋布置。

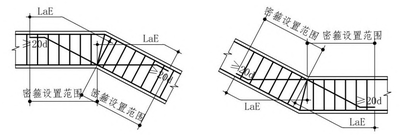


图11 水平（竖向）折梁钢筋构造

注：密箍强度等级、直径和肢数同梁箍筋，间距均为50mm。

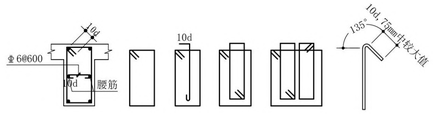


图7 框架梁、框支梁、连梁、悬臂梁箍筋做法

注：弧形梁、水平折梁及标注为抗扭箍筋的梁箍筋做法同上。

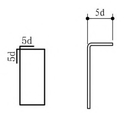


图8 非框架梁箍筋做法

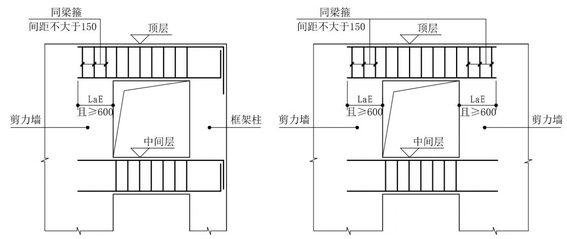


图13 框架梁与墙平行连接及墙肢间连梁的做法

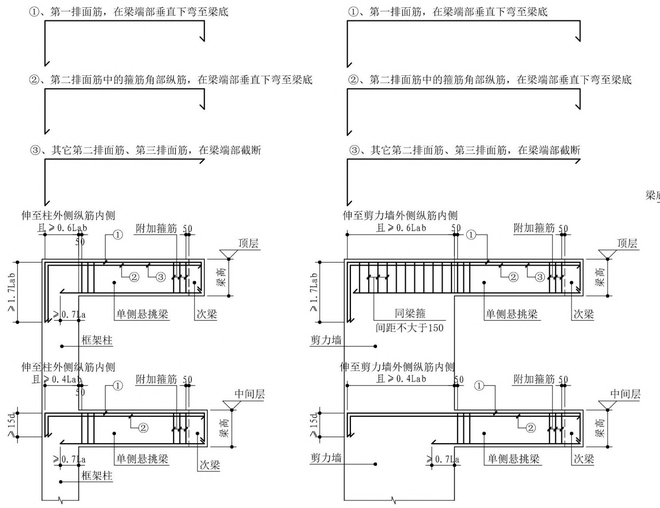


图9 框架柱、剪力墙单侧悬挑梁钢筋构造

注：对于中间层，①和②号钢筋在框架柱、剪力墙内水平长度≥1.2La时，
可采用直线锚固方式，锚固长度≥1.2La。

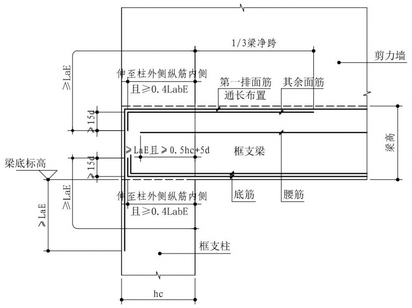
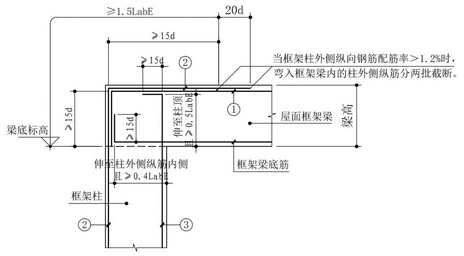
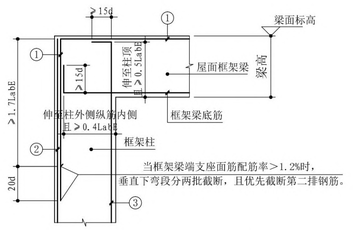


图10 框支梁端支座构造

注：1. 框支梁中间支座构造同框架梁中间支座。
2. 框支梁所有底筋均需锚入支座内，不得在梁中截断。
3. 框支梁纵筋接头要求采用机械连接。



构造做法一（框架柱外侧纵筋弯入节点及框架梁内并与框架梁端支座面筋搭接）



构造做法二（框架梁端支座面筋弯入节点及框架柱内并与框架柱外侧纵筋搭接）

注：①号筋为框架梁端支座面筋。伸至框架柱外侧纵筋（即②号筋）内侧，并垂直下弯至框架梁梁底，且垂直段长度≥15d。
②号筋为框架柱外侧纵筋。其中不少于65%截面面积的纵筋伸至柱顶并水平弯入框架梁内与框架梁端支座面筋（即①号筋）搭接，从框架梁梁底起计搭接长度≥1.5LabE，且水平段长度≥15d；其余在框架梁宽范围外的柱外侧纵筋伸入现浇板内，伸入长度与伸入框架梁内相同。
③号筋为框架柱内侧纵筋。在梁柱节点内直锚长度≥LaE时，钢筋可伸至柱顶直锚。

注：①号筋为框架梁端支座面筋。伸至框架柱外侧纵筋（即②号筋）内侧并垂直下弯，与框架柱外侧纵筋（即②号筋）垂直搭接长度≥1.7LabE，且≥梁高。
②号筋为框架柱外侧纵筋。钢筋伸至柱顶方可截断。
③号筋为框架柱内侧纵筋。在梁柱节点内直锚长度≥LaE时，钢筋可伸至柱顶直锚。

图12 屋面框架梁纵向钢筋在顶层端支座构造大样

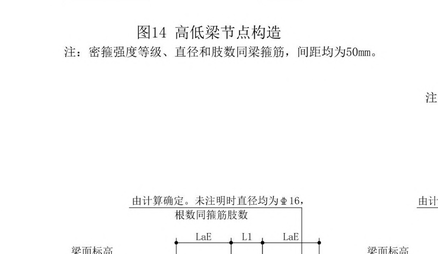


图14 高低梁节点构造

注：密箍强度等级、直径和肢数同梁箍筋，间距均为50mm。

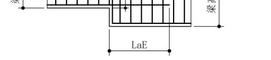


图15 变梁高节点构造

注：1、该大样适用于梁底标高或梁面标高齐平的变梁高节点。
2、节点两侧各另加5个密箍（上图中未画出），箍筋强度等级、
直径和肢数同梁箍筋，间距均为50mm。

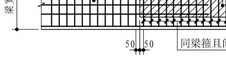


图16 主、次梁纵筋关系图

图17 梁宽度大于剪力墙宽度时构造做法

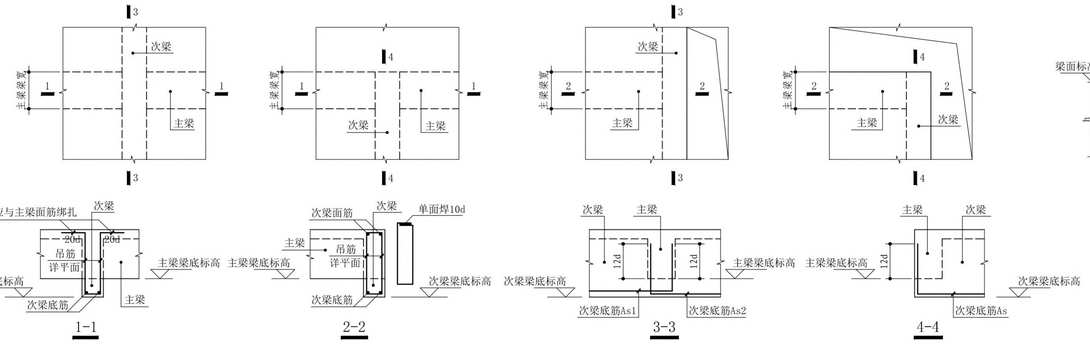


图18 次梁梁底低于主梁梁底时构造大样

注：吊筋位于主梁梁宽范围内，平行于主梁纵筋布置。未标明吊筋为2Φ16。

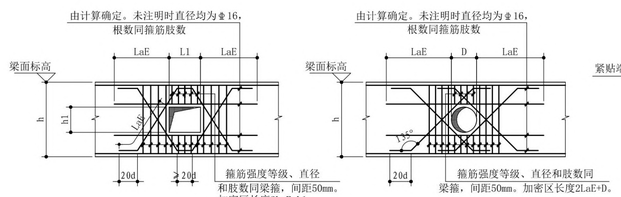


图19 梁上预留洞口周边加筋大样

注：1. 洞口高度h1或直径D不得超过梁高的1/3，洞口长度L1≤1.5洞口高度h1。
2. 洞口尽可能设置于剪力较小的跨中1/3范围内，且尽可能做成圆形。
3. 多个洞口并列时，洞口边缘间的净距不应小于3.0h1或3.0D。
4. 当洞口直径D不大于100mm时，洞口周边可不设置加强钢筋。

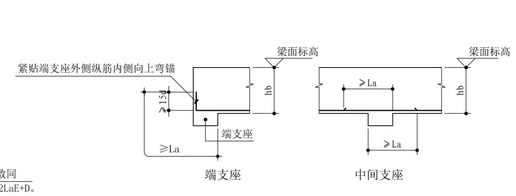


图20 非框架弧形梁和非框架水平折梁底筋锚入支座大样

注：梁底筋伸入端支座内水平长度≥La时，可采用直线锚固方式，
锚固长度≥La，钢筋端部无需向上弯锚15d。

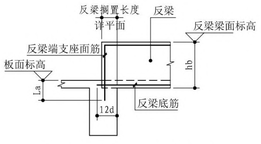


图21 反梁端支座纵筋构造大样

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号：A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM			
图 纸 内 容 TITLE	钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明(2/2)		
业 务 号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE	结构
日 期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	结施0-05

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

危险性较大的分部分项工程安全提示说明

一、本工程可能存在以下危险性较大的分部分项工程
（标记“×”除外）

1、基坑工程
(1) 开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
(2) 开挖深度虽未超过3m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建、构筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
2、模板工程及支撑体系
(1) 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
(2) 混凝土模板支撑工程：搭设高度5m及以上，或搭设跨度10m及以上，或施工总荷载（荷载效应基本组合的设计值，以下简称设计值）10kN/m2及以上，或集中线荷载（设计值）15kN/m及以上，或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。
(3) 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。
3、起重吊装及起重机械安装拆卸工程
(1) 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程。
(2) 采用起重机械进行安装的工程。
(3) 起重机械安装和拆卸工程。
4、脚手架工程
(1) 搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程（包括采光井、电梯井脚手架）。
(2) 附着式升降脚手架工程。
(3) 悬挑式脚手架工程。
(4) 高处作业吊篮。
(5) 卸料平台、操作平台工程。
(6) 异型脚手架工程。
✕ 5、拆除工程
(1) 可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。
✕ 6、暗挖工程
(1) 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
7、其它
(1) 建筑幕墙安装工程。
(2) 钢结构、网架和索膜结构安装工程。
(3) 人工挖孔桩工程。
✕ (4) 水下作业工程。
(5) 装配式建筑混凝土预制构件安装工程。
✕ (6) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

二、本工程可能存在以下超过一定规模的危险性较大的分部分项工程
（标记“×”除外）

1、基坑工程
(1) 开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
2、模板工程及支撑体系
(1) 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
(2) 混凝土模板支撑工程：搭设高度8m及以上，或搭设跨度18m及以上，或施工总荷载（设计值）15kN/m2及以上，或集中线荷载（设计值）20kN/m及以上。
(3) 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系，承受单点集中荷载7kN及以上。
3、起重吊装及起重机械安装拆卸工程
(1) 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。
(2) 起重量300kN及以上，或搭设总高度200m及以上，或搭设基础标高在200m及以上的起重机械安装和拆卸工程。
4、脚手架工程
(1) 搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程。
(2) 提升高度在150m及以上的附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程。
(3) 分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程。
✕ 5、拆除工程
(1) 码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气（液）体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建、构筑物的拆除工程。
(2) 文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程。
✕ 6、暗挖工程
(1) 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
7、其它
(1) 施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程。
✕ (2) 跨度36m及以上的钢结构安装工程，或跨度60m及以上的网架和索膜结构安装工程。
(3) 开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程。
✕ (4) 水下作业工程。
✕ (5) 重量1000kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。
✕ (6) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

三、本工程的危险性较大的分部分次工程，施工过程中应满足以下要求：

1、施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。专项施工方案应包括以下内容：
(1) 施工技术方案可行性论证报告及计算书。
(2) 对主体结构的影响分析。
(3) 对周边环境的影响分析。
(4) 重要及关键部位的施工监测和控制。
(5) 预警和应急措施。
2、对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。
3、危大工程发生险情或者事故时，施工单位应当立即采取应急处置措施，并报告设计单位以配合施工单位开展应急抢险工作。
4、严格按照专项施工方案组织施工，不得擅自修改专项施工方案。
5、施工单位应按照规定进行施工监测和安全巡视。
6、施工单位应按照规定组织危大工程验收。
7、发生险情或者事故时，应采取应急处置措施。

四、本说明未尽事宜参照相关规范及规定。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

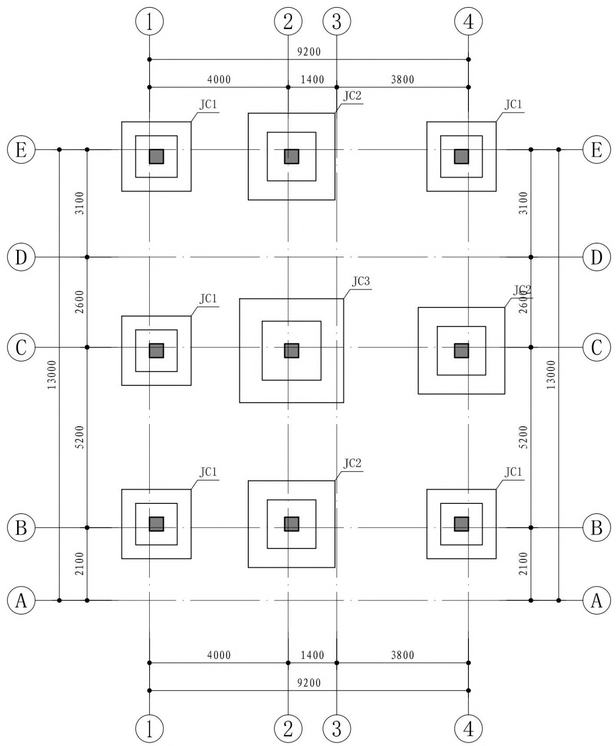
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	危险性较大的分部分项工程安全提示说明		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施0-06

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



基础结构平面 1:100

柱下扩展基础施工说明:

1、本工程尚未提供岩土工程地质勘察报告，基础暂按天然地基上的柱下扩展基础进行设计，要求地基承载力特征值fak≥150kPa。

2、应避免基坑浸水或暴露时间太久，当开挖至设计标高以上0.2m时，应及时通知设计人员会同有关单位人员现场验槽，认可后修平至设计标高，随即浇混凝土垫层。

3、除标明外，基础面标高为-1.0m。

4、基础面标高为暂定值，根据地基实际情况必要时局部调整，并采用C20素混凝土回填至基础底设计标高。相邻基础之间的净距不小于基础底面高差的2倍。

5、除标明外，基础中心与柱中心对齐。

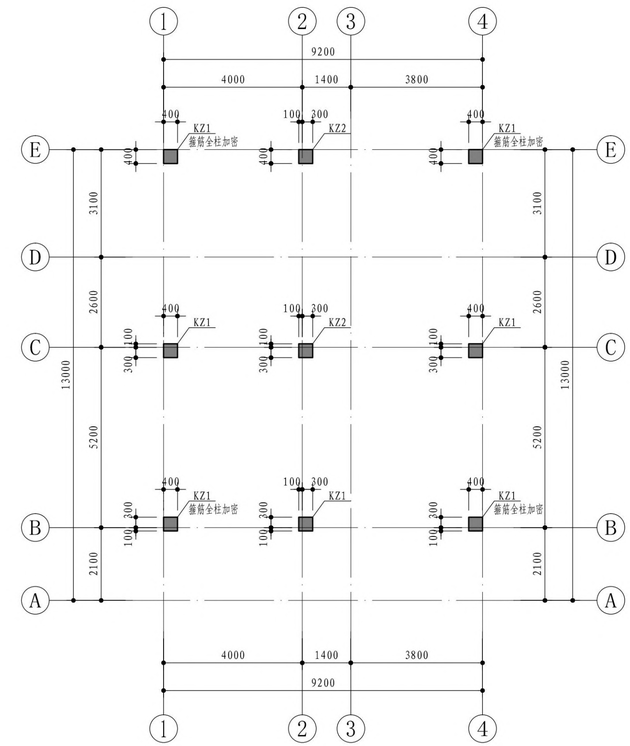
6、基础完成后室内地坪以下的回填土要求分层回填夯实，要求压实系数λc≥0.94。

7、除标明外，预留孔及预埋件详相关工种施工图。

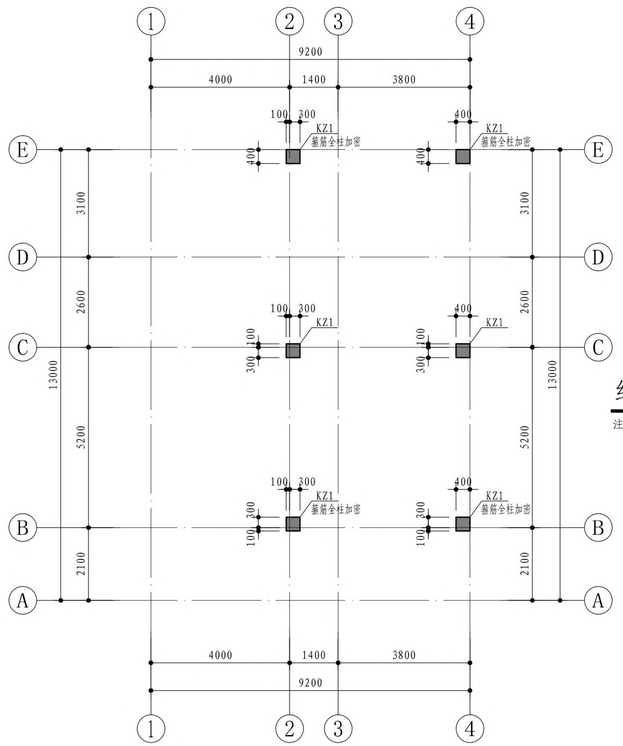
8、用料说明　混凝土:　基础C35; 垫层C15。
　　钢筋:　Φ（HPB330）、Ф（HRB335）、Ф（HRB400）。

9、地基承载力检测说明: 采用地基载荷试验检测地基承载力，检测数量为每500㎡不少于1个测点，且总测点数不少于3个，具体位置可由施工单位提出并经设计单位确认。

10、基础标注示意: 基础编号 / 基础面标高



1~2层柱定位平面 1:100

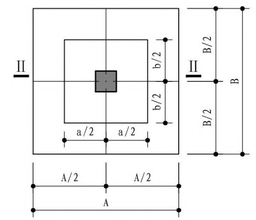


3层柱定位平面 1:100

层号	结构标高 H(m)	层高 (m)	柱、墙砼等级	梁、板砼等级
屋面	坡屋顶	-	-	C30
3F	6.750	3.200	C30	C30
2F	3.550	3.200	C30	C30
1F	-0.050	3.600	C30	C30

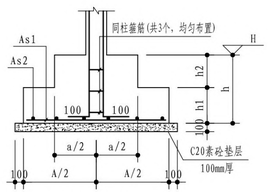
结构标高、层高、砼强度

注: 1.竖向构件顶标高详各层结构平面。



柱基大样(一)

注: 除标明外，基础中心与柱中心重合。



II－II

注: 柱纵筋进入基础总长度应满足锚固长度要求。

扩展基础表

编号	平面尺寸		基础高度			配筋		型式
	A×B	a×b	h1	h2	h	As1	As2	
JC1	2000×2000	1200×1200	300	300	600	Ф14@150	Ф14@150	II－II
JC2	2500×2500	1400×1400	300	300	600	Ф14@150	Ф14@150	II－II
JC3	3000×3000	1700×1700	400	300	700	Ф16@150	Ф16@150	II－II

柱配筋说明:

1、除图中标明外，柱中对轴线或柱边平轴线布置。

2、柱顶标高同与该柱顶相连的楼层梁梁面标高（当相连的楼层梁梁面标高不同时，取较高者）。

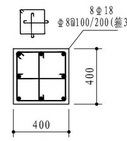
3、当上层柱钢筋直径大于本层钢筋直径或根数多于本层时，应将其预插入本层柱内1.2Lae。

4、柱纵向钢筋连接构造按《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(22G101-1)第2-9、2-10页(抗震)的要求执行。
纵向钢筋搭接长度范围内箍筋间距100，箍筋直径及肢数同非加密区箍筋。纵向钢筋在基础中的锚固详(22G101-3)中第2-10页。

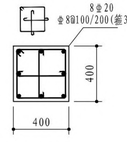
5、除标明外，柱混凝土强度等级详结构层高表。

6、除图中注明外,本层柱抗震等级为三级。

7、除标明外，预留孔、预埋件详建筑图及设备图。



KZ1



KZ2

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

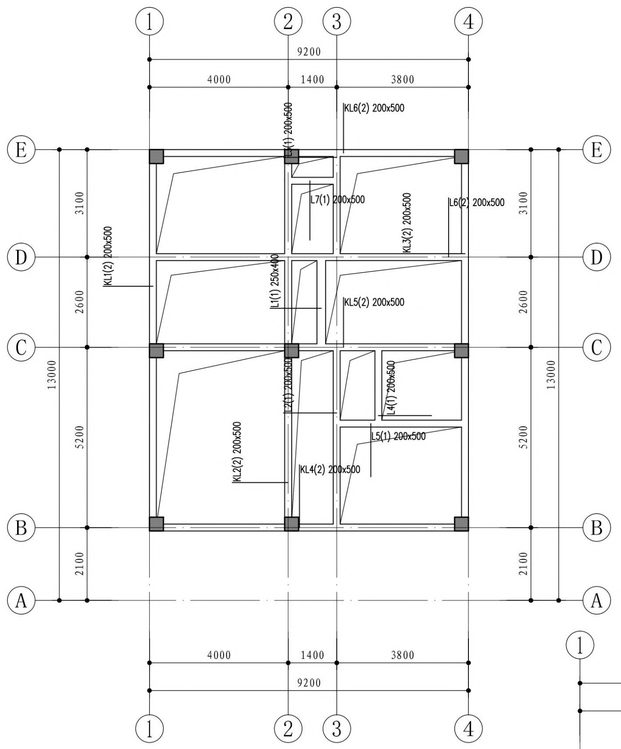
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

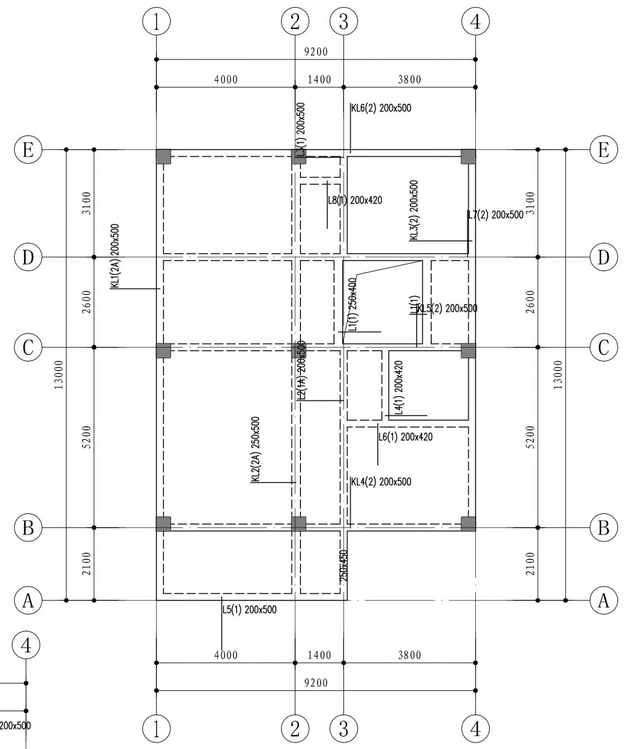
审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

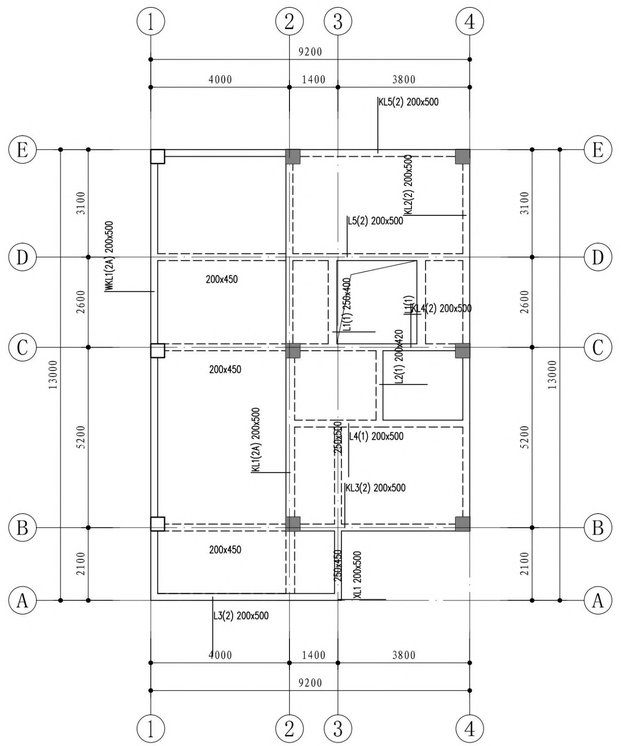
会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

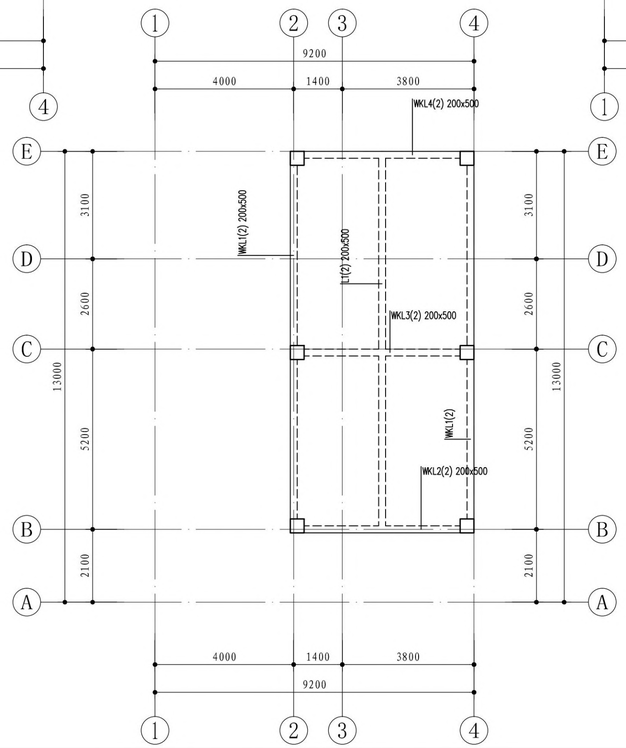
建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型五)现代风格		
图纸内容 TITLE	基础结构平面及柱定位平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施E1-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。





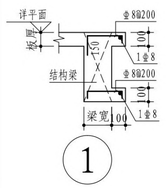


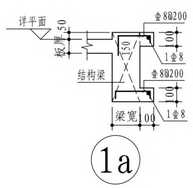


层号	结构标高 H(m)	层高 (m)	柱、墙砼等级	梁、板砼等级
屋面	坡屋顶	-	-	C30
3F	6.750	3.200	C30	C30
2F	3.550	3.200	C30	C30
1F	-0.050	3.600	C30	C30

结构标高、层高、砼强度

注：1.竖向构件顶标高详各层结构平面。





首层～屋面结构平面 1:100

结构平面说明：

1、除标明外，梁板柱混凝土等级为C30。

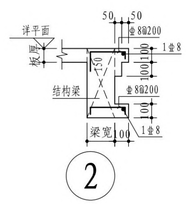
2、除标明外，梁定位以梁中对轴线或梁边对柱边。
梁顶面标高同其所在板面的较大标高。

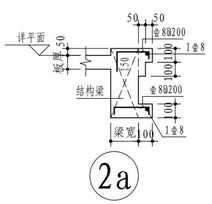
3、除标明外，梁面、板面标高H详层高表；
除标明外，楼板厚度为h=100mm。
填充（ ），板厚为h=120mm，板面标高为H-0.30m。
填充（ ），板厚为h=120mm，板面标高为H-0.05m。
填充（ ），板面标高为H-0.05m。
填充（ ），板厚为h=120mm。

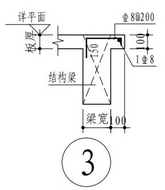
4、除标明外：降板回填区域采用陶粒或泡沫混凝土等轻质材料回填，容重不大于8kN/m^3；图中未标明做法的小型台阶、坡道采用泡沫混凝土浇筑至建筑所需标高，具体尺寸及定位详建筑图。
泡沫混凝土材料要求：干密度等级A05,吸水率等级W25,容重不大于8kN/m3，抗压强度不小于1.0MPa。

5、除标明外，各设备管井预留孔及预埋管道详建筑图及相关设备专业施工图。

6、除图中标明外,本层框梁抗震等级为三级。







序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

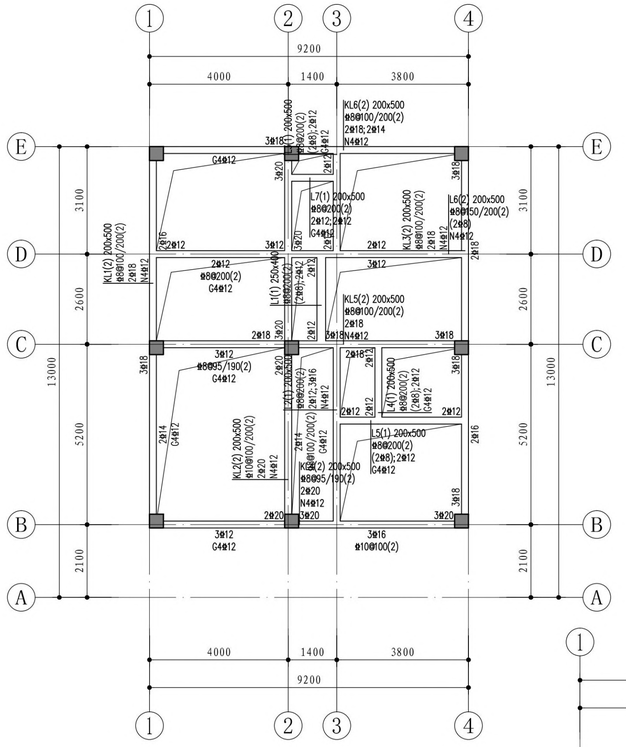
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

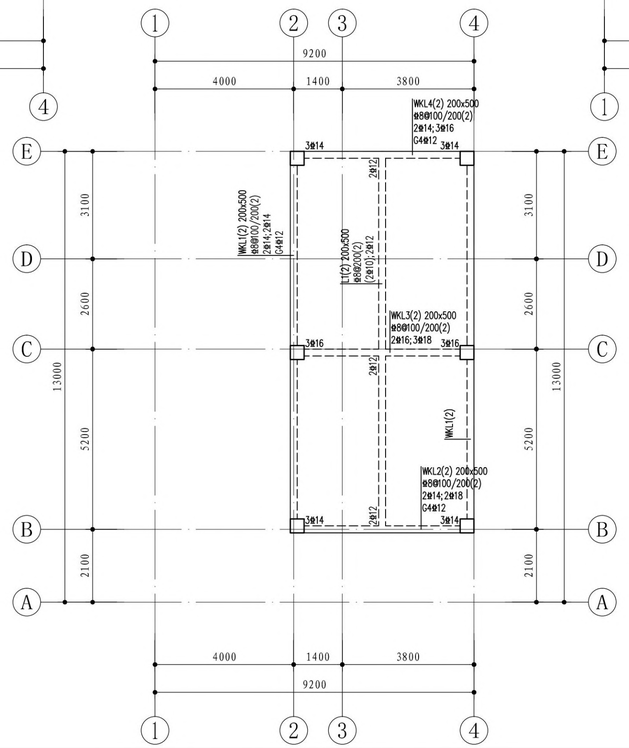
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

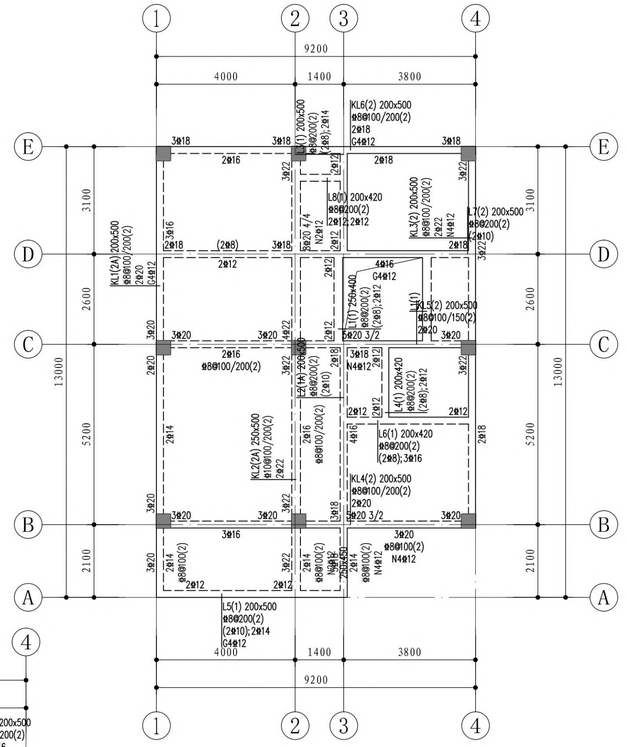
审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

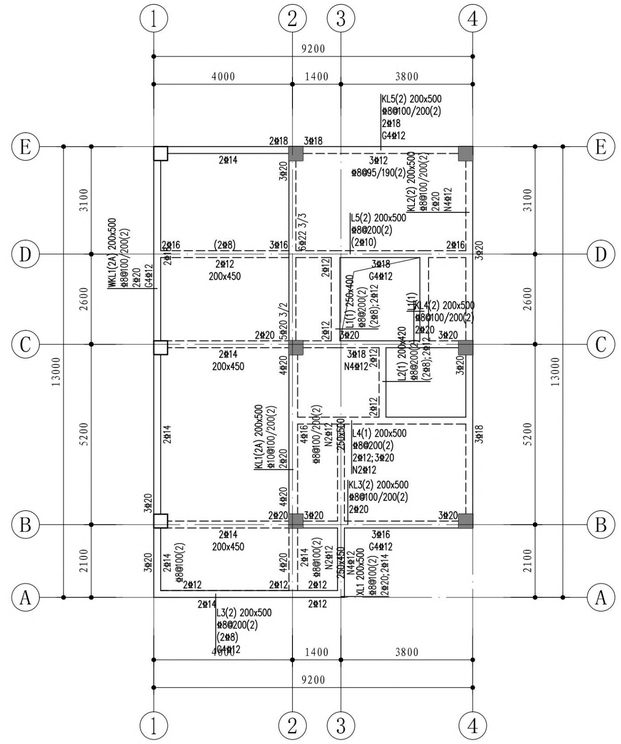
建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型五)现代风格		
图纸内容 TITLE	首层～屋面结构平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施t1-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。









首层~屋面梁配筋平面

1:100

说明：

1、除标明外，梁定位以梁中对轴线或梁边对墙柱边。

2、框架梁架立筋和支座面筋之间连接按受拉钢筋连接。
次梁底筋锚入支座长度不小于25d；所有梁腰筋按受拉要求锚入支座；框架悬挑梁的底筋锚入支座长度不小于25d。

3、除标明外，框架梁底筋底部两排须伸入支座，非框架梁底筋底部一排伸入支座；不伸入支座梁底筋可距支座边100mm处截断。

4、除标明外，梁架立筋、箍筋详表一；梁腰筋详表二。

5、除图中注明外，集中力作用处的支承梁除正常配箍外，支承梁每侧另配3个箍(间距50,密箍直径和肢数与梁同)。

6、十字交叉等高同类型梁(同为框架梁或非框架梁)，梁跨底筋大者，底筋放下部。

7、同一跨内梁面、底高差大样参照结施-00-04中“高低梁节点构造”大样。

8、只一端与竖向构件相连的梁仅在该连接端按框架梁要求箍筋加密。

表一：梁架立筋和箍筋选用表。

梁类型	梁截面	架立筋	加密区箍筋	非加密区箍筋
L	梁高<700	2⏀12(4⏀12)	-	⏀8@200
	梁高≥700	2⏀12(4⏀12)	-	⏀8@200
KL	梁高<700	2⏀14(4⏀12)	⏀8@100	⏀8@200
	梁高≥700	2⏀14(4⏀12)	⏀8@100	⏀8@200

注：1、悬臂梁跨箍筋按箍筋加密区全跨加密。
2、如梁配有贯通面筋，应取消相应数量的架立筋。
3、括号内仅表示梁宽不小于350时梁架立筋。
4、除标明外，梁宽小于350时采用双肢箍；梁宽不小于350时采用四肢箍。
5、次梁箍筋标注加密区时，加密范围同框架梁。

表二：梁腰筋选用表。

h / b	400<h≤550	550<h≤600	600<h≤800	800<h≤1000	h>1000
b≤250	N2⏀12	N4⏀12	N6⏀12	N8⏀12	N2⏀12@200
300	N2⏀14	N4⏀12	N6⏀12	N8⏀12	N2⏀12@200
350(400)	N2⏀16	N4⏀12	N6⏀12	N8⏀12	N2⏀12@200
450	N2⏀18	N4⏀12	N6⏀14	N8⏀12	N2⏀12@200
500(550)	N2⏀18	N4⏀14	N6⏀14	N8⏀14	N2⏀14@200
600	N2⏀20	N4⏀14	N6⏀16	N8⏀14	N2⏀14@200
700	N2⏀20	N4⏀14	N6⏀16	N8⏀14	N2⏀14@200

注：除标明外，梁腰筋选用如表所示，其中h为梁高度。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

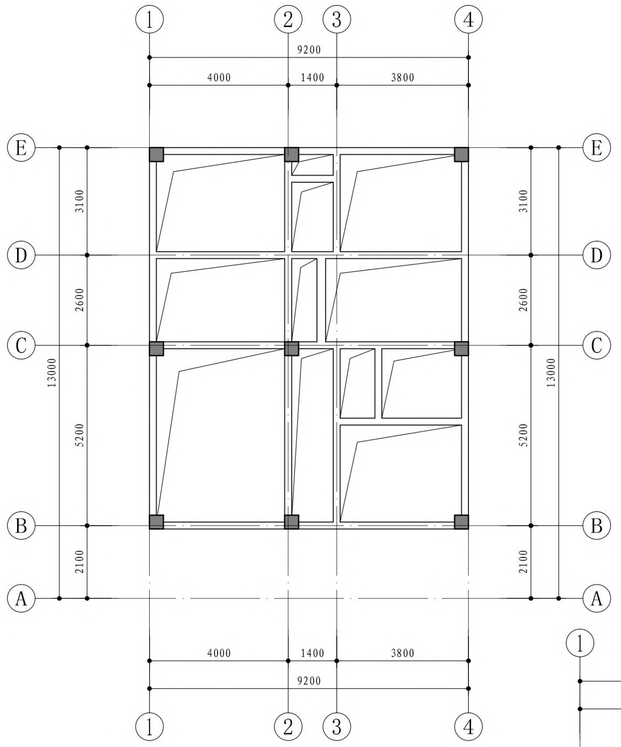
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

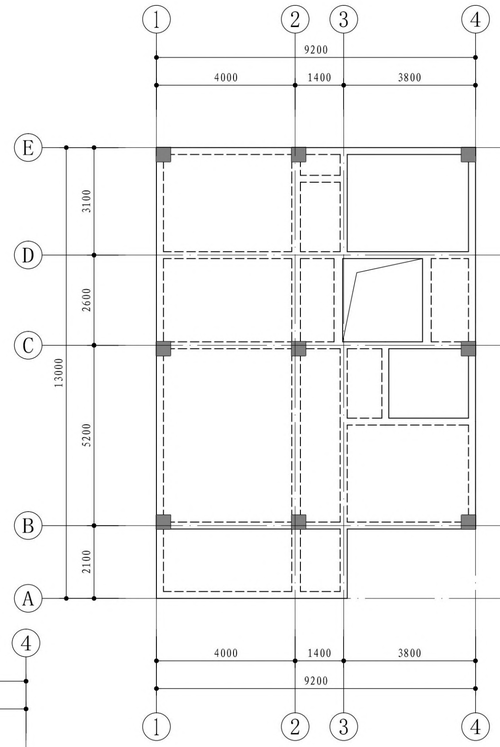
审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

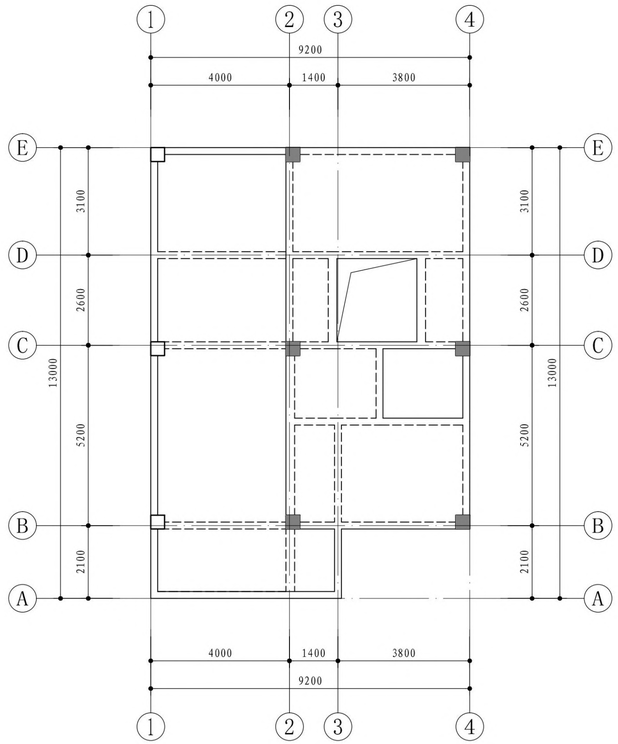
会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

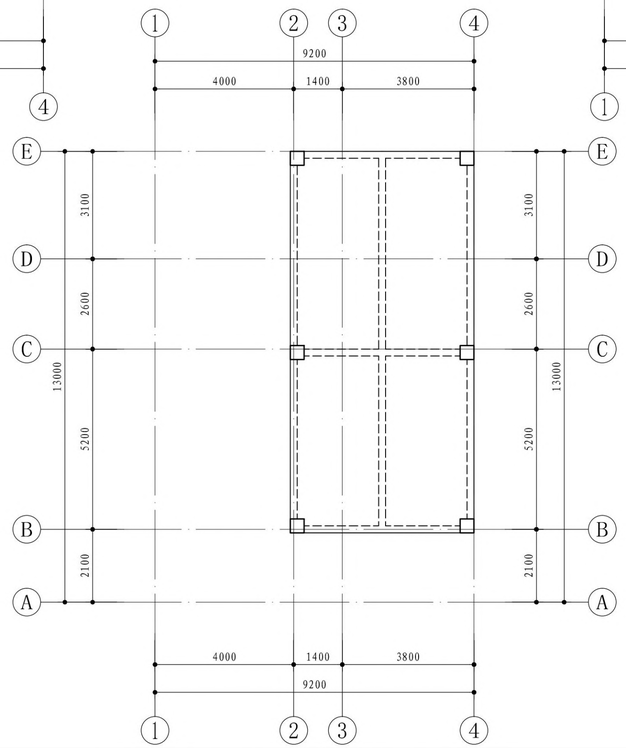
建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型五)现代风格		
图纸内容 TITLE	首层~屋面梁配筋平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施E1-03

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。









首层~屋面板配筋平面 1:100

板配筋说明:

1、除标明外，板底筋为双向⌀8@200通长;
除标明外，板面筋为⌀8@200，长度如图所示。
图中表示的板底筋仅为所在板格内的板筋。

2、除标明外，填充（▦）区域，板筋为双层双向⌀8@150。
除标明外，填充（▩）区域，板筋为双层双向⌀8@200。
除标明外，填充（▩）区域，板筋为双层双向⌀8@150。
上述填充区域所画板面筋为附加面筋，长度如图所示，附加面筋与拉通面筋“隔一布一”。
图中表示的板筋仅为所在板格（板面筋为其所在两侧较大板隔）内的板筋。

3、楼面板筋如需接长时，板面筋在板跨中搭接，板底筋在支座处搭接。但同一连接区段内搭接接头不超过钢筋总数的25%。不同直径板面筋搭接时，较大直径板面筋延伸入较小直径板面筋一侧1500mm后开始搭接。

4、砖墙下无梁时，另在板底设3⌀12@150加强筋，锚入两端梁内。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

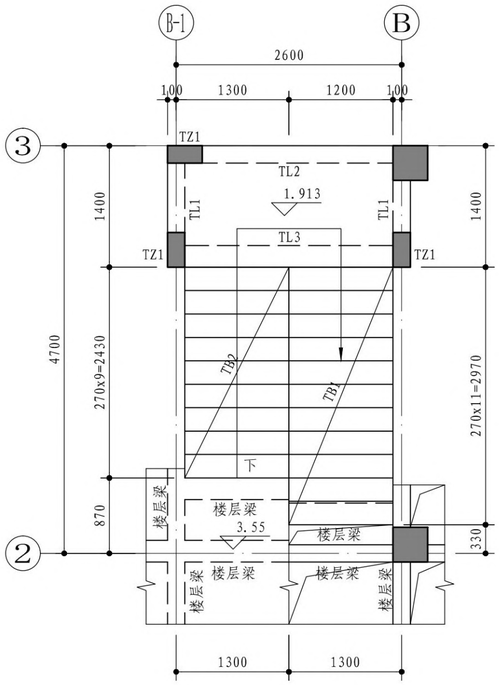
审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

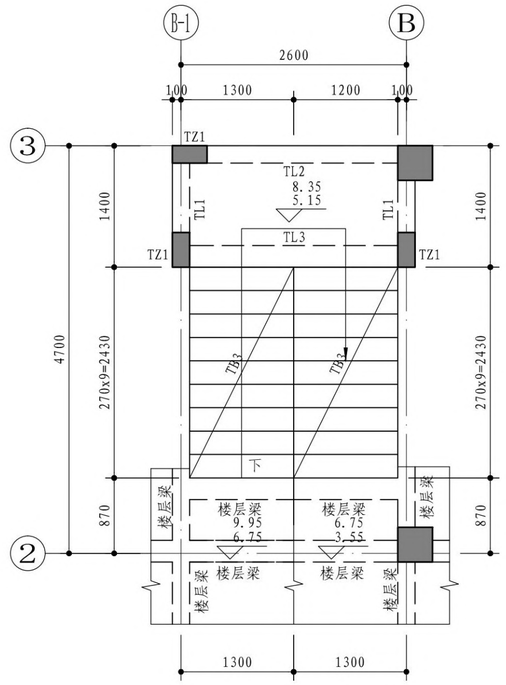
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型五)现代风格		
图纸内容 TITLE	首层~屋面板配筋平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施E1-04

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯 标高3.55平面图 1:50



楼梯 标准层平面图 1:50

说明:

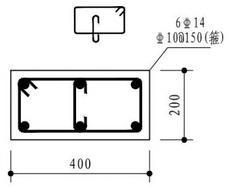
1. 材料：混凝土强度等级同所在层楼板，钢筋等级为HRB400（⊈）。
3. 本图应与建筑图、结构平面图配合使用。平面图中未标明楼面梁、结构柱、混凝土墙详见相应结构施工图。
4. 梯板配筋详梯板配筋表，梯梁TL配筋详见梯梁配筋表。
5. 除标明外，楼梯平台板配筋为：板厚为120mm，板筋为双层双向⊈8@150。
6、除标明外，楼梯梯板分布筋为⊈8@200。
7、梯柱（TZ1）截面为200x400，纵筋6⊈14，箍筋⊈10@150；梯柱顶升至上层楼面梁底，两端纵筋均锚入楼面梁内。
8、未标注的梁详各层结构平面图。

梯 梁 配 筋 表

梯梁编号	截面	面筋	底筋	箍筋
TL1	200x400	2⊈14	2⊈16	⊈8@150(2)
TL2	200x400	2⊈14	2⊈18	⊈8@150(2)
TL3	250x400	2⊈14	3⊈18	⊈8@150(2)

梯板截面与配筋表

梯板编号	类型	跨度L	平台段L1	平台段L2	梯段高度H	梯板厚度t	踏步级数n	起步踏步尺寸		中间踏步尺寸		终步踏步尺寸		底 筋		面 筋			
								宽bs1	高hs1	宽bs	高hs	宽bs2	高hs2	①	②	③	④	⑤	⑥
TB1	A	2970	——	——	1964	120	12	270	163.6	270	163.6	270	163.6	⊈10@150	——	⊈10@150	——	——	——
TB2	A	2430	——	——	1636	120	10	270	163.6	270	163.6	270	163.6	⊈10@200	——	⊈10@200	——	——	——
TB3	A	2430	——	——	1600	120	10	270	160	270	160	270	160	⊈10@200	——	⊈10@200	——	——	——



TZ1

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来农房(户型五)现代风格		
图 纸 内 容 TITLE	楼梯大样		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专 业 DISCIPLINE	结构
日 期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	结施E1-05

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

惠来农房设计通用图集

户型五（现代样式）

给排水施工图设计

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
子项名称	
建设单位	

图 纸 目 录

业务号			
业务子项号			
专　业	给排水	专业负责人	
日　期		设计阶段	施工图
版本号	1	共 1 张	第 1 张

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。
   当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式宜为：M施A-BB-CCC,其中:
      3.2.1 M为专业，分别为：
      建、结、空、水、电、智、环、装，代表建筑、结构、空调、给排水、电气、智能化、环境、装修等专业。简单工程，专业可以合并，用类别来区分专业，以减少图纸目录类别。复杂工程，可增加专业，如电气专业可增加强电、弱电，结构可增加钢结构、预应力结构等，每个专业有独立的图纸目录，可减少图纸目录的复杂程度。
      3.2.2 A为分区，意义如下：
      0 -- 不分区图纸或各区通用图纸
      A -- A区　　B -- B区　　C -- C区 或
      A -- 酒店　　B -- 办公楼 C -- 商场
      3.2.3 BB为类别，意义如下：
      00 -- 总项类　　06 -- 外墙节点图类
      01 -- 平面图类　　07 -- 留洞图类
      02 -- 外立面图类　　08 -- 各类房间、厅堂放大平面图类
      03 -- 剖面图类　　09 -- 吊顶、天花平面图类
      04 -- 楼、电梯的平、剖面放大图类　　10 -- 室内立面图类
      05 -- 卫生间放大图类　　11 -- 标准节点图类
      3.2.4 CCC为顺序号，从001开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注
1	A1	水施-S-SM01	给排水工程设计总说明(一)			
2	A1	水施-S-SM02	给排水工程设计总说明(二)			
3	A1	水施-S-SM03	给排水工程设计总说明(三)			
4	A1	水施-S-1-01	户型一（现代型）给排水系统原理图			
5	A1	水施-S-1-02	户型一（传统型）给排水系统原理图			
6	A1	水施-S-1-03	户型二（现代风格）给排水系统原理图			
7	A1	水施-S-1-04	户型二（传统风格）给排水系统原理图			
8	A1	水施-S-1-05	户型三（现代风格）给排水系统原理图			
9	A1	水施-S-1-06	户型三（传统风格）给排水系统原理图			
10	A1	水施-S-1-07	户型四（现代风格）给排水系统原理图			
11	A1	水施-S-1-08	户型四（传统风格）给排水系统原理图			
12	A1	水施-S-1-09	户型五给排水系统原理图			
13	A1	水施-S-1-10	户型六（现代风格）给排水系统原理图			
14	A1	水施-S-1-11	户型六（传统风格）给排水系统原理图			
15	A1	水施-S-1-12	户型七给排水系统原理图			
16	A3	水施-S-2-01	户型一（现代风格）首层给排水平面图			
17	A3	水施-S-2-02	户型一（现代风格）二层给排水平面图			
18	A3	水施-S-2-03	户型一（现代风格）三层给排水平面图			
19	A3	水施-S-2-04	户型一（现代风格）四层给排水平面图			
20	A3	水施-S-2-05	户型一（现代风格）屋顶给排水平面图			
21	A3	水施-S-2-06	户型一（传统风格）首层给排水平面图			
22	A3	水施-S-2-07	户型一（传统风格）二层给排水平面图			
23	A3	水施-S-2-08	户型一（传统风格）三层给排水平面图			
24	A3	水施-S-2-09	户型一（传统风格）四层给排水平面图			
25	A3	水施-S-2-10	户型一（传统风格）屋顶给排水平面图			
26	A3	水施-S-2-11	户型二（现代风格）首层给排水平面图			
27	A3	水施-S-2-12	户型二（现代风格）二层给排水平面图			
28	A3	水施-S-2-13	户型二（现代风格）三层给排水平面图			
29	A3	水施-S-2-14	户型二（现代风格）四层给排水平面图			
30	A3	水施-S-2-15	户型二（现代风格）屋顶给排水平面图			
31	A3	水施-S-2-16	户型二（传统风格）首层给排水平面图			
32	A3	水施-S-2-17	户型二（传统风格）二层给排水平面图			
33	A3	水施-S-2-18	户型二（传统风格）三层给排水平面图			
34	A3	水施-S-2-19	户型二（传统风格）四层给排水平面图			
35	A3	水施-S-2-20	户型二（传统风格）屋顶给排水平面图			
36	A3	水施-S-2-21	户型三（现代风格）首层给排水平面图			
37	A3	水施-S-2-22	户型三（现代风格）二层给排水平面图			
38	A3	水施-S-2-23	户型三（现代风格）三层给排水平面图			
39	A3	水施-S-2-24	户型三（现代风格）四层给排水平面图			
40	A3	水施-S-2-25	户型三（现代风格）屋顶给排水平面图			
41	A3	水施-S-2-26	户型三（传统风格）首层给排水平面图			
42	A3	水施-S-2-27	户型三（传统风格）二层给排水平面图			
43	A3	水施-S-2-28	户型三（传统风格）三层给排水平面图			
44	A3	水施-S-2-29	户型三（传统风格）四层给排水平面图			
45	A3	水施-S-2-30	户型三（传统风格）屋顶给排水平面图			
46	A3	水施-S-2-31	户型四（现代风格）首层给排水平面图			
47	A3	水施-S-2-32	户型四（现代风格）二层给排水平面图			
48	A3	水施-S-2-33	户型四（现代风格）三层给排水平面图			
49	A3	水施-S-2-34	户型四（现代风格）屋顶给排水平面图			
50	A3	水施-S-2-35	户型四（传统风格）首层给排水平面图			
51	A3	水施-S-2-36	户型四（传统风格）二层给排水平面图			
52	A3	水施-S-2-37	户型四（传统风格）三层给排水平面图			
53	A3	水施-S-2-38	户型四（传统风格）屋顶给排水平面图			
54	A3	水施-S-2-39	户型五（样式一）首层给排水平面图			
55	A3	水施-S-2-40	户型五（样式一）二层给排水平面图			
56	A3	水施-S-2-41	户型五（样式一）三层给排水平面图			
57	A3	水施-S-2-42	户型五（样式一）屋顶给排水平面图			
58	A3	水施-S-2-43	户型五（样式二）首层给排水平面图			
59	A3	水施-S-2-44	户型五（样式二）二层给排水平面图			
60	A3	水施-S-2-45	户型五（样式二）三层给排水平面图			

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
子项名称	
建设单位	

图 纸 目 录

业务号			
业务子项号			
专　业	给排水	专业负责人	
日　期		设计阶段	施工图
版本号	1	共 1 张	第 1 张

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注
61	A3	水施-S-2-46	户型五（样式二）屋顶给排水平面图			
62	A3	水施-S-2-47	户型六(现代风格)首层给排水平面图			
63	A3	水施-S-2-48	户型六(现代风格)二层给排水平面图			
64	A3	水施-S-2-49	户型六(现代风格)三层给排水平面图			
65	A3	水施-S-2-50	户型六(现代风格)屋顶给排水平面图			
66	A3	水施-S-2-51	户型六(传统风格)首层给排水平面图			
67	A3	水施-S-2-52	户型六(传统风格)二层给排水平面图			
68	A3	水施-S-2-53	户型六(传统风格)三层给排水平面图			
69	A3	水施-S-2-54	户型六(传统风格)屋顶给排水平面图			
70	A3	水施-S-2-55	户型七(传统风格)首层给排水平面图			
71	A3	水施-S-2-56	户型七(传统风格)二层给排水平面图			
72	A3	水施-S-2-57	户型七(传统风格)三层给排水平面图			
73	A3	水施-S-2-58	户型七(传统风格)四层给排水平面图			
74	A3	水施-S-2-59	户型七(传统风格)屋顶给排水平面图			
75	A1	水施-S-3-01	户型一卫生间给排水大样（一）			
76	A1	水施-S-3-02	户型一卫生间给排水大样（二）			
77	A1	水施-S-3-03	户型二卫生间给排水大样（一）			
78	A1	水施-S-3-04	户型二卫生间给排水大样（二）			
79	A1	水施-S-3-05	户型三卫生间给排水大样（一）			
80	A1	水施-S-3-06	户型三卫生间给排水大样（二）			
81	A1	水施-S-3-07	户型四卫生间给排水大样			
82	A1	水施-S-3-08	户型五卫生间给排水大样（一）			
83	A1	水施-S-3-09	户型五卫生间给排水大样（二）			
84	A1	水施-S-3-10	户型六卫生间给排水大样（一）			
85	A1	水施-S-3-11	户型六卫生间给排水大样（二）			
86	A1	水施-S-3-12	户型七卫生间给排水大样（一）			
87	A1	水施-S-3-13	户型七卫生间给排水大样（二）			

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注

给排水工程设计总说明(一)

1、设计依据

1.1 相关职能部门对本项目的批复。
1.2 建设单位提供的周边市政管线资料和设计任务书。
1.3《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）
1.4《工程建设强制性条文》(房屋建设部分，2013年版) 《工程建设强制性条文》(房屋建设部分)实施导则
1.5 我院建筑、结构、电气、空调等其他专业提供的设计条件。
1.6 依据国家现行主要设计规范及规程：
《民用建筑设计统一标准》 GB50352-2019
《建筑给水排水与节水通用规范》 GB55020-2021
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB55002-2021
《建筑给水排水设计标准》 GB50015-2019
《室外给水设计标准》 GB50013-2018
《室外排水设计标准》 GB50014-2021
《建筑屋面雨水排水系统技术规程》 CJJ142-2014
《民用建筑节水设计标准》 GB50555-2010
《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2015
《办公建筑设计标准》 JGJ/T67-2019
《生活饮用水卫生标准》 GB5749-2022
《建筑设计防火规范》 GB50016-2014(2018年版)
《建筑防火通用规范》 GB55037-2022
《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014
《广东省绿色建筑设计规范》 DBJ/T15-201-2020
1.7 其它与本项目有关的设计规范及规程。

2、工程概况

2.1 项目概况
项目名称：揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
建设地址：揭阳市惠来县
建设单位：惠来县住房和城乡建设局(设计委托单位)
总用地面积：80、120、150平方米，总建筑面积：260、375、460 平方米。
建筑层数和建筑高度：地上4层，建筑高度13.8M（最高）
使用人数：6人。
建筑物抗震设防烈度：7度。
地质情况：项目所在地无湿陷性黄土。

2.2 市政条件
（1）自来水
生活给水就近从自来水管网接一路市政水源，管径DN40/DN50，市政供水压力不小于0.25MPa。

（2）污水
污水就近接入市政污水管。
（3）雨水
屋面雨水散排至室外。

3、设计范围

室内给水系统、室内排水系统、屋面雨水系统。

4、系统说明

※ 给水系统采用的管材和管件，应符合现行产品标准的要求；管道和管件的工作压力不得大于产品标准标称的允许工作压力；给水管道必须采用与管材相适应的管件，生活给水系统材料必须达到饮用水卫生标准；钢塑复合管与塑料管连接及与阀门等连接应采用相匹配的专用过渡接头。

4.1 生活给水系统
（1） 水源
本项目水源为城市自来水。
水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）要求。
本项目用水全部由市政直供。
总进水管设低阻力倒流防止器，设闸阀，防止对城市供水管网造成二次污染。
室外引入管覆土1.2米直埋。

（2） 用水量
主要用水项目及其用水量详下表。

生活用水量汇总表

序号	用水项目名称	使用人数或单位数	用水量标准	小时变化系数（Kh）	使用时间（h）	用水量 最高日（m3/d）	用水量 最大时（m3/h）	备注
1	农房	6人	150L/人·d	2.8	24	0.9	0.11	
2	未预见水量	按1项的10%计				0.09	0.01	
3	合计	1+2				0.99	0.12	

（3） 给水系统
生活给水系统按所有供水点出水水压最低不小于0.10MPa。
压力超过0.2MPa时，设支管减压阀减压后供水。

（4） 生活水泵房
本项目不设生活水泵房。

4.2 生活排水系统
（1） 室内污水、废水合流排水制。
（2） 本项目生活污水量按用水量的100%计。
（3） 生活污水采用重力自流排水，就近排出室外，最底层污水单独排出。生活污水经化粪池处理后，排至市政污水管。
（4） 卫生间污水管、废水管等均设置伸顶通气。
（5） 排水立管靠梁柱角或墙角敷设，需要时在室内装修时予以隐蔽。
（6） 室外设置一个有效容积为2m³的化粪池。按有地下水，顶部过车和覆土考虑，型号、位置见室外排水平面图。
做法参见《给水排水构筑物设计选用图》07S906第Ⅲ部分。

4.3 屋面雨水排水系统
（1） 雨水量计算
重现期采用5年，参考汕头市暴雨强度公式为
$$q=1062.902\times(1+0.633\lg P)/(t+7.149)^{0.592}\ (L/s\cdot ha)$$
（2） 设计参数
设计重现期：屋面P取10a。
设计降雨历时取5min，径流系数按1.0计算。
（3） 系统设计
屋面采用重力流排水系统，设计重现期为10a。屋面雨水经雨水斗收集后，通过雨水管道排至室外检查井或雨水口。

4.4 室外消火栓给水系统
本项目由市政消火栓保护，室外不设消火栓。

4.5 室内消火栓给水系统
本工程无室内消火栓给水系统。

4.6 自动喷水灭火系统
本工程无自动喷水灭火系统。

4.7 建筑灭火器配置
本工程建筑灭火器均按中危险级设计，在走道等处均设置手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

4.8 水质要求
（1）非饮用水水质要求
项目中供人体接触的水应符合下列阈值：1）浊度小于或等于1.0 NTU、FTU或FNU（分别为比浊浊度单位、福氏浊度单位或福尔马浊度单位）。2）在任何100 ml样品中都检测不到大肠菌群。
（2）饮用水水质要求
A.基本要求
1）砷 ≤ 0.01 mg/L。2）镉 ≤ 0.003 mg/L。3）铬（总量） ≤ 0.05 mg/L。4）氟化物 ≤ 1.5 mg/L。5）铅 ≤ 0.01 mg/L。6）汞（总量） ≤ 0.006 mg/L。7）镍 ≤ 0.07 mg/L。8）硝酸盐 ≤ 50 mg/L（11 mg/L 以氮的形式）。9）亚硝酸盐 ≤ 3 mg/L（0.9 mg/L 以氮的形式）。10）总氯 ≤ 5 mg/L。11）总三卤甲烷（TTHM，二溴氯甲烷、溴二氯甲烷、氯仿和溴仿的总和）的浓度为0.08 mg/L或更少。12）卤代乙酸（HAA5，氯乙酸、二氯乙酸、三氯乙酸、溴乙酸、二溴乙酸的总和）浓度为0.06 mg/L或更少。
B. 饮用水口感化学阈值要求
1）铝 ≤ 0.2 mg/L 2）氯化物 ≤ 250 mg/L 3）铜 ≤ 1 mg/L 4）锰 ≤ 0.05 mg/L 5）铁 ≤ 0.3 mg/L 6）银 ≤ 0.1 mg/L 7）钠 ≤ 270 mg/L 8）硫酸盐 ≤ 250 mg/L 9）硫化物 ≤ 0.05 mg/L 10）锌 ≤5 mg/L 11）总溶解固体 TDS≤ 500 mg/L 12）游离氯 ≤ 1.25 mg/L

5、一般规定

5.1 本项目室内±0.00标高根据现场实际情况确定。
5.2 图中所注尺寸：管长、标高以m计，其余以mm计。
5.3 本图所注管道标高：给水管指管道中心；污水、废水、雨水等重力流管道和通气管指管内底。
5.4 当尺寸、标高在图纸中有特殊注明时，以图纸标注为准。
5.5 当机房、卫生间等绘制有大样详图时，接管以大样详图为准。

6、管材

6.1 室内管材选用及连接方式

表6.1-1 生活给排水管选用

序号	系统类别	管材	连接方式	规格参数	备注
1	生活给水进户管	DN100，K9级球墨铸铁管	承插式橡胶圈柔性T型接口	1.0MPa	建筑单体进水总管水表前的管段
2	室内生活给水管	PPR给水管，S4型	电热熔连接	1.6MPa	
3	室内排水管、通气管 室内雨水排水管	优质PVC-u塑料排水管	专用胶水粘接	国标管	负压承受能力不应小于80kPa

表注：
1.选用的管材及配件应符合相关的国家或行业的标准、规范、规程。
2.管材及管件须为同一生产厂商配套。
3.其它未注明的管材以招标文件和设计答疑为准。
4.管道连接方式仅供参考，可选用对应管材材质其他满足规范的连接方式。
5.如需更换管道材质时，应出具工程洽商联系单给设计院确认后方可更换。
6.钢制雨水斗、钢管与塑料排水管连接做法，详见 09S302 《雨水斗选用及安装》第43页。

6.2 各种管材管径对照表（单位：mm）

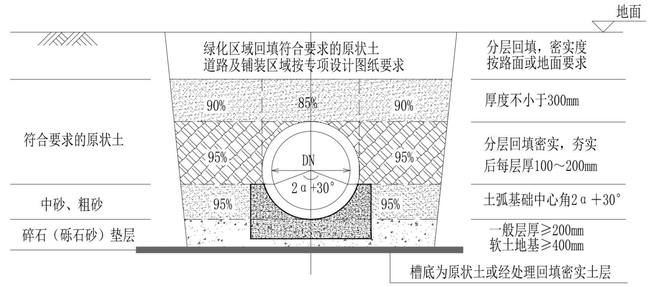
公称直径DN	15	20	25	32	40	50
不锈钢管外径 Dw×壁厚t	18.0×1.0	22.0×1.2	28.0×1.2	35.0×1.5	42.0×1.5	54.0×1.5
PVC-u给水管外径De	-	20	25	32	40	63
铸铁管外径 Dw×壁厚t	-	-	-	-	-	61×4.5
塑料排水管外径 Dw×壁厚t	-	-	-	-	-	63

公称直径DN	75	100	125	150	200
不锈钢管外径 Dw×壁厚t	76.1×1.5	108.0×2.0	133.0×2.0	159.0×3.0	42.0×1.5
PVC-u给水管外径De	90	110	-	160	225
铸铁管外径 Dw×壁厚t	86×5.5	110×5.5	137×5.5	162×5.5	214×6
塑料排水管外径 Dw×壁厚t	90	110	-	160	225

注：若采购材料与本表有出入，应与设计人员联系确定相应管径。

6.3 室外排水管材、基础及接口

1.管材
d200～d400雨、污水管采用HDPE双壁波纹管，带扩口承插连接，橡胶圈（II型）密封，车道下时，环刚度为SN10，其它部位环刚度SN8。
2.基础
塑料型排水管采用2α+30°砂石基础及沟槽宽度；做法参见06MS201-2，第54页。
回填材料和密实度应按下图要求执行。



3.接口
HDPE双壁波纹管采用扩口承插连接及橡胶圈（II型）密封，做法参照06MS201-2，第31页；
PVC排水管接口采用弹性承插密封圈柔性接口，做法参照06MS201-2，第24页；
塑料管与检查井连接做法参见06MS201-2，第56、57页。
（1）管材下管前，必须按产品标准逐节进行外观检查，不符合产品标准者，严禁下管敷设。
（2）应根据管径大小、沟槽和施工机具装备情况，确定用人工或机械将管材放入沟槽。下管时应采用可靠的吊具，不得与沟壁、沟底激烈碰撞。
（3）承插式连接的承口应逆水流方向，插口应顺水流方向敷设。
（4）承插式密封圈连接、套筒连接、法兰连接等采用的密封件、套筒件，法兰连接用的法兰、紧固件等配件，必须由管材生产厂配套供应。热熔连接、电熔连接、焊接连接采用的专用电器设备和挤出焊接设备和工具，应由管材生产厂提供并进行连接技术指导。
（5）管道与检查井连接
在浇筑检查井时，井壁内预埋管件或短管，承口向外，与管道插口连接，详04S520和04S516。
当管道敷设在软土地基时，检查井与管道采用设过渡段柔性连接，详04S520和04S516。
管道应直线敷设。当特殊情况需利用柔性接口转角进行折线敷设时，偏转角不宜大于1.5°。

4.井盖井圈材料
车行道井盖采用重型铸铁防盗防沉降井盖，承载能力需达到D400级；绿化带及地块预留井井盖可采用符合相应强度标准的轻型防盗防沉降井盖，如钢纤维复合材料井盖，承载能力需达到C250级。
井座采用铸铁井座，做好井座基础，视实际情况，采取适当的井座固定措施。井座基础要求：
（1）砂土、岩土、砂砾土质的井坑内铺设200mm中粗砂垫层。
（2）软土土质的井坑内铺设200mm厚碎石(砖)或砾石(粒径5～40mm)渣层，夯实后上层再铺50mm中粗砂垫层。
检查井井盖要与井座配套，安装时座浆要饱满；爬梯安装要控制好上、下第一步的位置，偏差不要太大，平面位置准确。检查井井盖需标注“雨”字样，其余参见《检查井盖》（GB/T 23858-2009）。

5.井周加固
交叉口及机动车道范围内井周路面采取加固措施，具体做法参照道路专业设计图纸。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	给排水工程设计总说明(一)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-SM01

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

给排水工程设计总说明(二)

7、阀门及附件

7.1 生活给水管（饮用水另外规定，除外）上阀门：DN≤50mm，采用铜质截止阀；DN＞50mm，采用软密封闸阀，公称压力均为1.6MPa。

7.2 从城市自来水管网接入进水总管时，设低阻力倒流防止器。

7.3 倒流防止器：（1）设于市政给水引入管上的倒流防止器为双止回阀型（适用于污染程度低的背压回流管段上）。

（2）其余均为低阻力型。(3)倒流防止器安装详见国标图集12S108-1《倒流防止器选用及安装》。

7.4 选用的阀门阀芯为不锈钢、阀体为铸钢、阀杆为明杆（设备房内）或暗杆（其它区域）。阀门的技术要求在标书中有规定时，以标书为准。水泵的吸水管不得采用没有带自锁装置的蝶阀。

7.5 所有给水配件或卫生洁具均采用节水型，应满足《节水型生活用水器具》（CJ/T164-2014）要求。构造内无存水弯的卫生器具必须在排水口以下设存水弯。水封装置的水封深度不得小于50mm，详04S301。

7.6 地漏

（1）所有卫生间采用自带水封地漏，厨房和淋浴间为网框式地漏，管道井为防臭地漏或防干涸地漏，卫生标准高或不经常使用地漏排水的场所应设密闭地漏，洗衣机部位设置多用式（筒易）地漏。

（2）阳台、走道排雨水时，可设置直通式地漏。

（3）自带水封地漏的水封深度，不得小于50mm，如地漏不带水封时，在地漏下装设存水弯（存水弯底部带检查口），存水弯的水封深度，不得小于50mm。

（4）严禁采用活动机械活瓣替代水封；严禁采用钟式结构地漏。地漏的构造和性能应符合现行行业标准《地漏》CJ/T186的规定。

（5）地漏篦子表面应低于该地面5-10mm。

（6）厨房地漏为铸铁材质，地漏盖子为不锈钢SUS304；其它地漏（含雨水）为不锈钢SUS304材质。

7.7 大于DN50的水表均采用螺翼式水表，等于或小于DN50水表均采用旋翼式水表。

7.8 地面清扫口采用铜制品，安装完成后清扫口表面与地面平。

7.9 本项目雨水斗采用87型钢制雨水斗，禁止采用未检验合格的雨水斗或地漏代替。

7.10 本项目严禁使用高能耗设备或国家、地区已明令淘汰的设备或产品。

7.11 各类阀门的材质应耐腐蚀和耐压，应符合《给排水用软密封闸阀》CJ/T216-2005城镇建设行业标准。

7.12 出口接软管的冲洗水嘴与管道连接处应设真空破坏器。

8、管道及器材安装

8.1 给排水立管垂直穿越楼板和水平管横向穿墙体时，均应设钢套管（套管比相应的穿管大1～2号）。安装在楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面20mm；安装在卫生间、厨房内的套管，其顶部应高出装饰地面50mm；底部应与楼板底面相平。套管与管壁之间缝隙应采用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。

8.2 管道穿越钢筋混凝土墙和楼板、梁时，应根据图中所注管道标高、位置预留孔洞或预埋套管。管道穿卫生间地面、厨房地面、有水机房地面和屋顶等潮湿有水场所及部位时，应预埋防水套管，详见国标图集02S404《防水套管》，套管选用类型及规格详见图纸标注。用于饮用水水池的防水套管，其密封圈、密封膏、防护涂料等应无毒，符合GB/T17219-1998标准的规定，且应通过国家、地区卫生防疫权威机构的检测。

8.3 明装管道的安装应尽量减小对建筑视觉效果的影响，沿墙柱敷设的立管除图中注明者外，均以最小安装距离敷设。

8.4 管道坡度：

（1） 排水横管除图中注明外，均按下列坡度安装：

管径（mm）	DN50	DN75	DN100	DN150	DN200	DN250
污、废水管通用坡度	0.035	0.025	0.02	0.01	0.008	0.005
雨水管通用坡度	0.035	0.025	0.02	0.01	0.005	0.005

注：塑料排水横支管的标准坡度为0.026。

8.5 管道支吊架：

（1） 管道支吊架或管卡应固定在楼板或承重结构上，水泵房内采用减震支吊架。

（2） 各种管道安装时支架间距，按相应施工及验收规范或规程执行。管道支吊架的形式按照标准图集03S402《室内管道支架及吊架》选取选取，并应与建筑物的抗震设防等级相匹配。

（3） 立管每层装一管卡，安装高度距地面1.5m；排水立管底部应设支墩或固定措施；雨水管应牢固地固定在建筑物的承重结构上；天面的水平管在阀门、三通、弯管、适当间距的直线管下部应设支墩；排水管上的吊钩（码）应牢固地固定在承重结构上，且应在转弯处、接口两侧、隔模管根据管径每1.5m至2m处设一吊码，吊钩应满足承重要求，且应进行防腐处理。

8.6 排水立管检查口距地面或楼板1.0m，排水立管上连接排水横支管的楼层应设检查口，且在建筑物底层必须设置。

8.7 管道连接

（1）卫生器具排水管与排水横支管垂直连接，采用90°斜三通。

（2）横支管与立管连接，采用顺水三通或顺水四通和45°斜三通或45°斜四通。

（3）排水立管与排出管端部的连接，采用两个45°弯头、弯曲半径不小于4倍管径的90°弯头或90°变径弯头。且底部弯管处应设支墩。

（4）排水立管应避免在轴线偏置；当受条件限制时，宜用乙字管或两个45°弯头连接。

（5）当排水支管、排水立管接入横干管时，应在横干管管顶或其两侧45°范围内采用45°斜三通接入。

（6）横支管、横干管的管道变径处应管顶平接。

8.8 阀门安装时应将手柄留在易于操作处。暗装在管井、吊顶内的管道，凡设阀门及检查口处均应设检修门，检修门（口）做法详建施图。

8.9 金属排水管道穿楼板和防火墙的洞口间隙、套管间隙应采用防火材料封堵。塑料排水管设置阻火装置应符合下列规定：

（1）当管道穿越防火墙时应在墙两侧管道上设置。

（2）管径大于或等于dn110排水立管穿越楼板时，应在楼板下侧管道上设置。

（3）当排水管道穿管道井壁时，应在井壁外侧管道上设置。

8.10 管道穿越防火分区隔墙时，需做防火封堵。防火封堵设置应符合《建筑防火封堵应用技术规程》(CECS154:2003)的规定，电力、通信、信号、信息电缆穿过房间隔墙、楼板时，其电缆应采用防火包带包扎，孔洞采用有机防火材料封堵，做法详国标图集《电缆防火阻燃设计与施工》(06D105)；采暖、通风、空调、消防、给排水系统中管道穿墙、楼板及防火分区处的缝隙采用不燃材料封堵。

8.11 本项目所有用电设备（电热水器、水泵、电动阀等），均设漏电保证装置和保障安全使用的装置，预防发生触电事故或安全事故，漏电保护装置详见电气专业要求。

8.12 雨水斗安装

雨水斗与天沟、檐沟连接处应采取防水措施，要求如下：

（1） 当天沟、边沟为金属材质构造，且雨水斗底座与集水沟材质相同时，可采用焊接连接或密封圈连接方式；当雨水斗底座与集水沟材质不同时，可采用密封圈连接，不应采用焊接。

（2） 密封圈应采用三元乙丙橡胶(EPDM)、氯丁橡胶等密封材料，不宜采用天然橡胶。

（3） 金属沟与屋面板连接处应采取可靠的防水措施，天沟与屋面板连接处应采取防水措施，应设置卷材或涂膜附加层，附加层伸入屋面宽度不小于250mm。

（4） 雨水斗的进水口应水平安装，雨水斗应按产品说明书的要求和顺序进行安装。

（5） 屋面结构施工时应按设计要求预留雨水斗预留孔。

（6） 安装在钢板或不锈钢板天沟、檐沟内的雨水斗，可采用氢弧焊等与天沟、檐沟焊接，也可采用其他防水连接方式。

（7） 当屋面防水施工完成、雨水管道确认畅通、清除流入短管内的密封膏后，再安装整流装置、 导流罩等部件。

（8） 雨水斗安装后，雨水斗边缘与屋面相连处不应漏水。

11、节水、节能、隔振、防噪、卫生防疫

11.1 节水措施

（1）给水系统应使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件和阀门等，减少管道系统的漏损。

（2）用水点处水压大于0.2MPa的配水支管应采取减压措施，并应满足用水器具工作压力的要求。

（3）公共场所的洗手盆水嘴应采用非接触式或延时自闭式水嘴。

（4）其它要求

① 所有给水配件或卫生洁具均采用节水型，并满足《节水型生活用水器具》（CJ/T164-2014)要求和《节水型产品通用技术条件》(GB/T18870-2011)1级用水效率要求。

② 满足《小便器水效限定值及水效等级》(GB 28377-2019)、《淋浴器水效限定值及水效等级》(GB 28378-2019)。

用水器具	1级	2级	3级
用水器具洗面器水嘴（L/min） 厨房水嘴（L/min）	≤4.5	≤6.0	≤7.5
普通洗涤水嘴（L/min）	≤6.0	≤7.5	≤9.0
坐便器平均用水量（L）	≤4.0	≤5.0	≤6.4
双冲坐便器全部用水量（L）	≤5.0	≤6.0	≤8.0
小便器平均用水量（L）	≤0.5	≤1.5	≤2.5
手持花洒（L/min）	≤4.5	≤6.0	≤7.5
固定花洒（L/min）			≤9.0

注：每个水效等级中双冲坐便器的半冲平均用水量不大于其全冲用水量最大限定值的70%。

③选用性能高的阀门、零泄漏阀门等，本项目采用耐久性高的水嘴和阀门部件，其中水嘴寿命达到相应产品标准要求的1.2倍，阀门寿命达到相应产品标准要求的1.5倍。

④控制卫生器具出水压力，避免高压力大流量出流。支管压力超过0.20MPa时设可调式减压阀减压。

11.2 节能措施

（1） 本项目仅首层需要供水，直接利用城市供水管网余压供水，以达到节能的目的。

（2） 上述节水、节能指标如与其它标准、当地规定、绿建报审、节能报审等文件的规定不符时，从严执行。

11.3 防噪措施

（1） 压力管内水流速度控制给水管在1.0m/s以下，并在直线管段设置涨缩装置，防止管道共振和水流噪声的产生。

11.4 卫生防疫措施

（1） 本项目总水表之后设管道倒流防止器，防止红线内给水管网之倒流污染城市给水。

（2） 生活用水接至各用水设施时采取措施满足防污染隔断要求。

（3） 室内卫生器具的存水弯、排水地漏的水封高度不小于50mm，以防止系统压力波动破坏水封和水面蒸发对水封作用的影响。

（4） 公共卫生间洗脸盆均采用感应式冲洗阀，小便器采用感应式冲洗阀，坐便器高低档水箱冲洗，蹲便器采用自闭冲洗阀。

（5） 严禁采用国家和广东省命令禁止使用或淘汰的材料和产品，不选用对人体健康产生危害的材料。

【三】 施工安装说明

1、给排水管道施工安装说明

1.1 管道水平安装支架间距，按《建筑给水排水及采暖工程 施工质量验收规范》GB50242-2002的规定施工。

1.2 建筑层高不超过4.0m时，立管每层装一个固定管卡，安装高度距地面1.5m。如建筑层高超过4.0m，宜每2.0m垂直距离设置一个固定管卡。给排水管上的吊钩或卡箍应固定在承重结构上，固定件间距：横管不得大于2m，立管不得大于3m。

1.3 管道固定支架的位置应按管道供货商的要求进行施工。

1.4 立管底部的弯转处应采取牢固的固定装置，设加强型连接及立管底部防脱落加固支承措施，上层管道的重量不应传递给下层管道，超高层建筑时，需做加固方案四方确认方可安装。

1.5 采用金属制作的管道支架，应在管道与支架间加衬非金属垫或套管。

1.6 本项目所有给排水管，未注明给排水横管均尽量贴梁底敷设。

1.7 室内各层支管接法另详大样图。

1.8 室内卫生设备安装详图集“09S304”。

1.9 雨水斗安装详图集“09S302”。

1.10 检查口距该层楼面高度1.00米。

1.11 图中未注明标高的首层给排水出户管均在地梁底敷设。给排水管固定在结构楼板及地梁上，防止沉降。

1.12 管线交叉或重叠时应将维护检修可能性大的放在最下层或有足够的检修空间。管线之间的基本避让原则是：小管让大管、压力管让重力管。给水管与风管交叉时，水管避让风管；排水管与风管交叉时，排水管优先敷设；风管、水管与母线槽交叉时，一般风管、水管避让母线槽；风管与桥架交叉时，一般桥架上绕风管（桥架中线缆较粗难以弯曲时除外）。

1.13 室内埋地管道及室内埋地出户管道基础做法要求：

（1）给排水管道的埋地管及出户管：管道基础考虑采用150厚C15素砼，下垫200厚砂垫层。基础宽度为4倍管外径。

（2）当开挖遇软土地基时，应先进行地基加固处理，其后铺设一层厚度不小于150mm的砂砾或5～40mm粒径碎石，表面再铺厚度不小于50mm的中、粗砂垫层。

2、卫生器具施工安装说明

2.1 洁具选型由建筑专业确定，给排水专业仅根据对应的图集设计给排水管道。

2.2 选用自带水封的洁具时，排水管不需重复设置存水弯，如选用不带水封的洁具，排水管需设存水弯，水封深度不小于50mm。

2.3 卫生间大样图洁具的布置尺寸以建筑专业标注为准。

2.4 小便器排水在衬墙敷设时，该管段排水起点的管底标高为H+0.20m；其余所有卫生间排水起点的管底标高为H-0.35m。

2.5 未设置清扫口且水流偏转角大于45°的排水横管上设置带清扫口的转角配件。

2.6 排水管坡度，采用塑料型管道时，采用标准坡度，即i=0.026。

采用金属型管道时，≤DN70 i=0.03；DN100 i=0.02；≥DN150 i=0.01。

2.7 卫生间内的给水管道暗敷。

2.8 甲方应在施工预留洞前确定产品，如无法确定，按常用卫生器具排水配件穿越楼板留孔位置及尺寸。

2.9 卫生器具和用水设备、构筑物等的生活饮用水管配水件出水口应符合下列规定：

出水口不得被任何液体或杂质所淹没；

出水口高出承接用水容器溢流边缘的最小空气间隙，不得小于出水口直径的2.5倍。

3、管道试压、清洗、消毒和试验

3.1 生活给水管道的试验压力为1.0MPa，保持2h无明显渗漏为合格。

3.2 生活给水的管道和设备在交付使用前必须冲洗和消毒，生活饮用水系统的水质应进行见证取样检验，水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的规定。

3.3 给水排水与节水工程调试应在系统施工完成后进行，并应符合下列规定：

（1）水池（箱）应按设计要求储存水量；

（2）系统供电正常；

（3）水泵等设备单机及并联试运行应符合设计要求；

（4）阀门启闭应灵活；

（5）管道系统工作应正常。

3.4 给水管道应经水压试验合格后方可投入运行。水压试验应包括水压强度试验和严密性试验。

3.5 雨水管作闭水试验，注水满至最高雨水斗，持续1h液面不下降为合格。

3.6 雨水的立管、横干管应做通球实验。

3.7 水压试验的测试压力表应位于系统或试验部分的最低部位。

4、施工安全要求

4.1 施工过程中，需做好高空作业防护，避免发生人身或材料坠落事故。

4.2 禁止违规使用明火，管道电热熔连接时，需做好防漏电保护，防止发生触电事故。

4.3 禁止雨季露天用电，潮湿环境用电作业时，需做好防漏电保护，防止发生触电事故。

4.4 室外管道开挖时，需按相关要求做好护坡，防止沟槽塌陷。

4.5 室外排水井及相关施工时，需做好通风设施，防止地下管道沼气中毒或爆炸事故。

5、卫生器具选用

序号	卫生器具	图集号	页码	技术要求	选用
1	洗脸盆	09S304	P53	感应式(交流电)	√
2	蹲便器	09S304	P87	自闭式冲洗阀	√

6、其它

6.1 本设计施工说明与图纸具有同等效力。

6.2 施工前应进行图纸会审，若发现图纸有不明确或错漏的地方，应及时向设计人提出，以图纸会审单和设计修改通知单为准。

6.3 施工中应与土建及其它专业公司密切配合，合理安排施工进度，及时预留孔洞和预埋套管，以防碰撞和返工。

6.4 本项目所用给排水器材的性能参数及质量应符合相关国家及地方标准。图中所选设备型号供招标参考，招标所确定的设备规格、性能和技术指标，不应低于设计图纸的要求。

6.5 施工过程中若遇到现场情况与图纸不符时，应及时联系设计人员，做相应处理后方可施工。

6.6 若本设计图纸的规定与当地习惯性做法不一致时，请及时联系设计人员，并应得到设计人员的确认后方可更改施工做法。

6.7 除本设计说明外，施工中还应遵守国家、地方、各行业的相关规范、规程、规定等。如下列规范（不限于）：《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM			
图 纸 内 容 TITLE	给排水工程设计总说明(二)		
业 务 号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE	给排水
日 期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	水施-S-SM02

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

给排水常用图例及安装大样

给排水工程常用图例

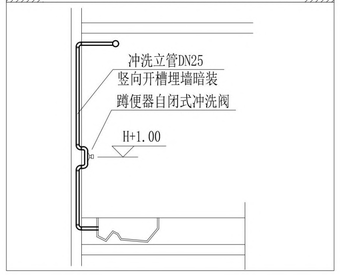
序号	名称	图例 平面图	图例 系统图	备注
A	管道图例			
1	平底自来水管	—— J1 ——		脚注表示分区
2	污水管	—— W ——		
3	通气管	—— T ——		
4	雨水管	—— Y ——		
5	管道立管	XL-n	XL-n	X:管道类别 L:立管 n:编号
B	阀门及配件			
1	闸阀			
2	截止阀			
3	管道倒流防止器			
4				
5	自动排气阀			
6	放水龙头			

序号	名称	图例 平面图	图例 系统图	备注
C	管道附件			
1	存水弯			S型 P型 瓶型
2	立管检查口	H		
3	通扫口			
4	雨水斗			
5	圆形地漏			
6	通气帽			成品 铅丝球
D	其它			
1	压力表			
2	水表			
3	化粪池			
4	污水检查井			圆井 方井
	雨水检查井			圆井 方井
5	雨水明沟	（建筑）		
6	雨水暗沟	（建筑）		

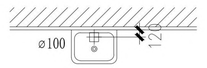
注：1. 图例中未表示的以《给水排水制图标准》GB/T50106-2010为准。
2. 列出的图例不表示本工程全部采用。
3. 图例不作为设备选型的依据，当图例不能清晰表示设计意图时，以设计人员的答疑为准。

安装大样图

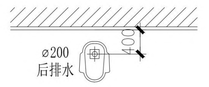
蹲便器自闭式冲洗阀埋墙暗装大样图



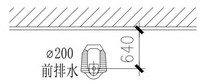
名称	图集号	页码
洗手盆	09S304	P52



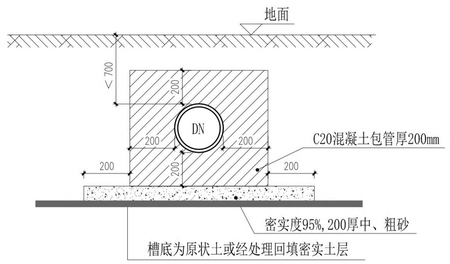
名称	图集号	页码
蹲便器	09S304	P82



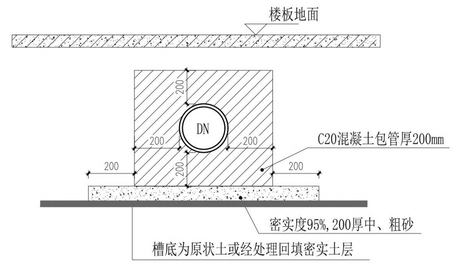
名称	图集号	页码
蹲便器	09S304	P84



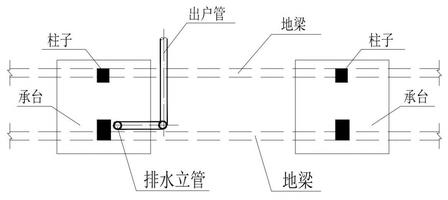
注：预留孔洞离墙距离，指建筑贴砖完成面的墙面。



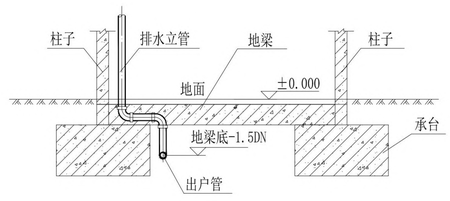
室外给排水管道包封加强保护做法



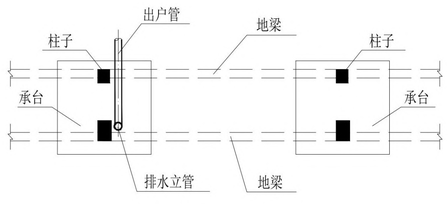
底板下埋地管道包封加强保护做法



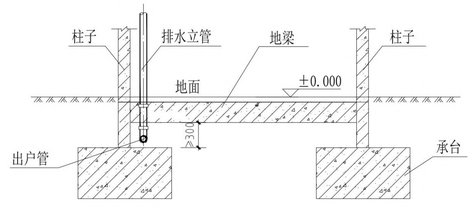
排水立管出户平面示意图
（地梁底平承台面时）



排水立管出户剖面示意图
（地梁底平承台面时）



排水立管出户平面示意图
（地梁底与承台面≥300间隙时）



排水立管出户剖面示意图
（地梁底与承台面≥300间隙时）

注：本图为通用做法，如无涉及此安装节点时，不必执行。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

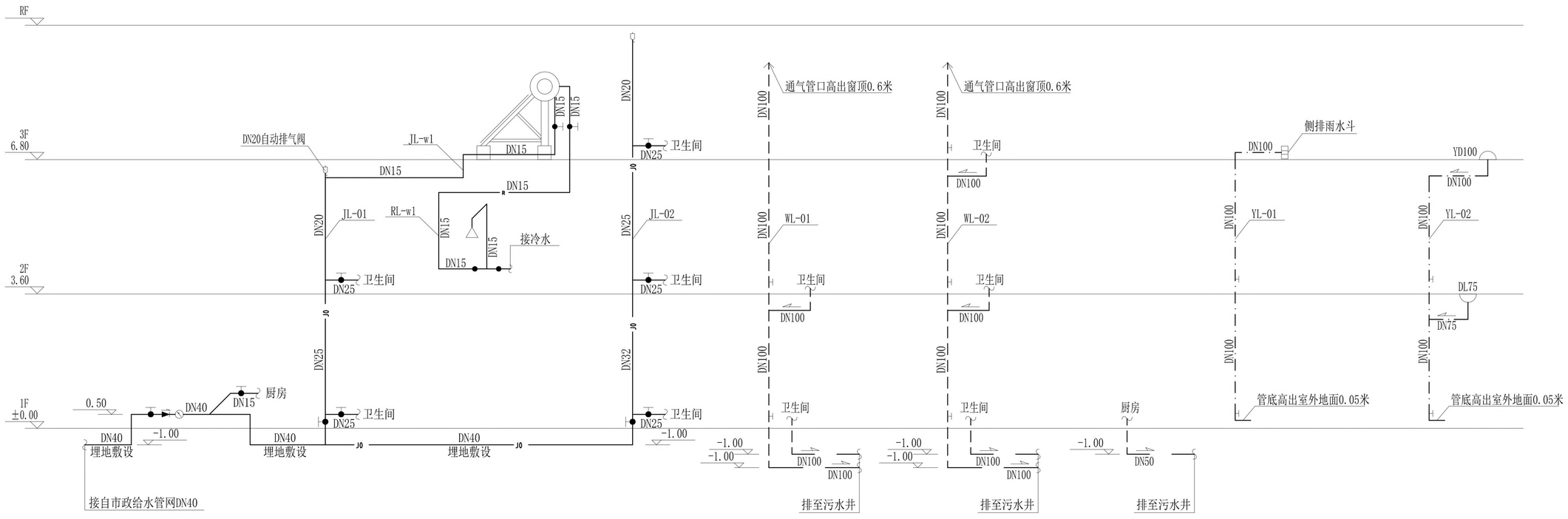
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	给排水工程设计总说明(三)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-SM03

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



给排水系统原理图

户型五样式1，样式2给排水系统原理图一致。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

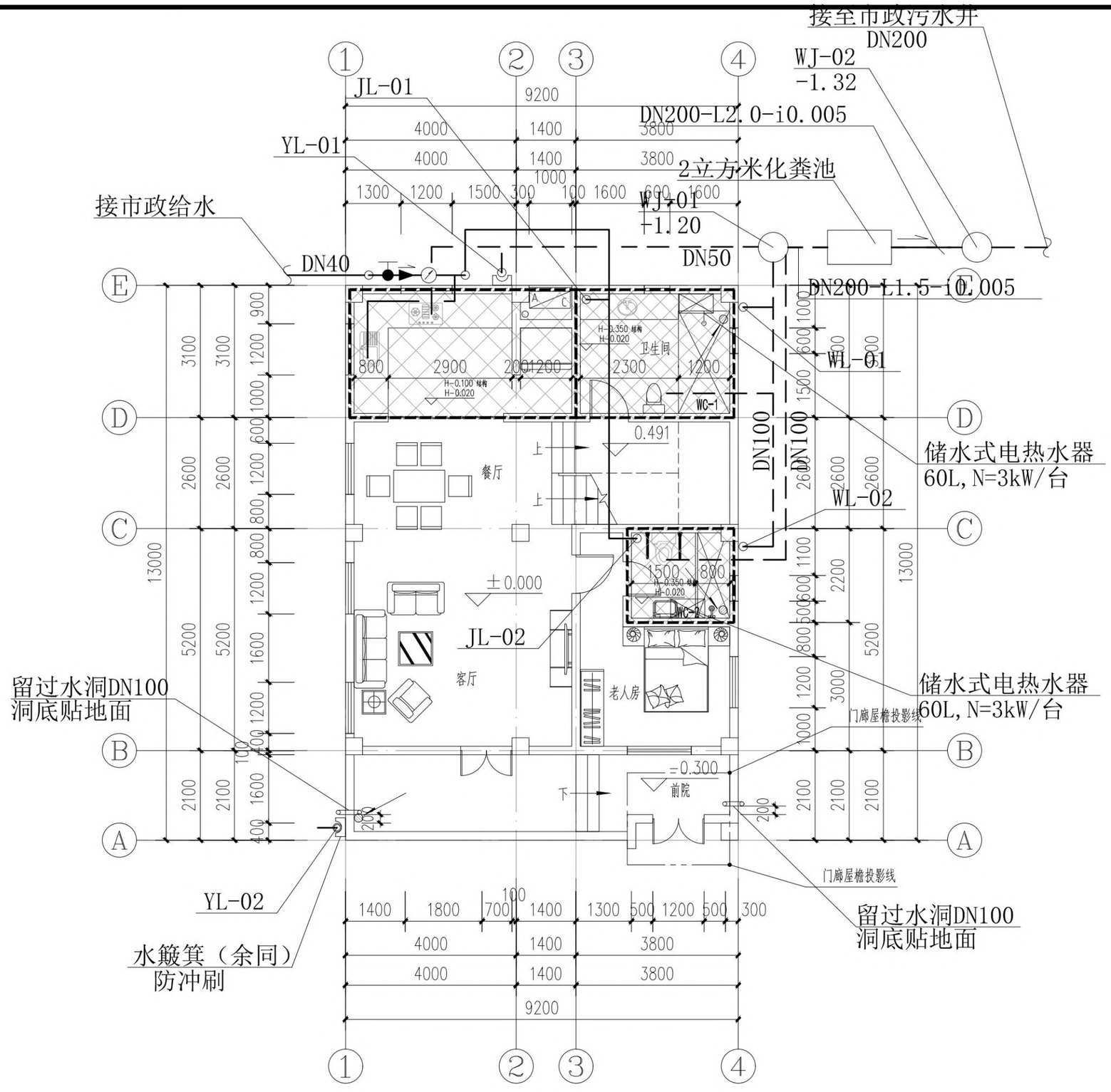
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型五给排水系统原理图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-1-09

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层给排水平面图 1:100

户型五样式1

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

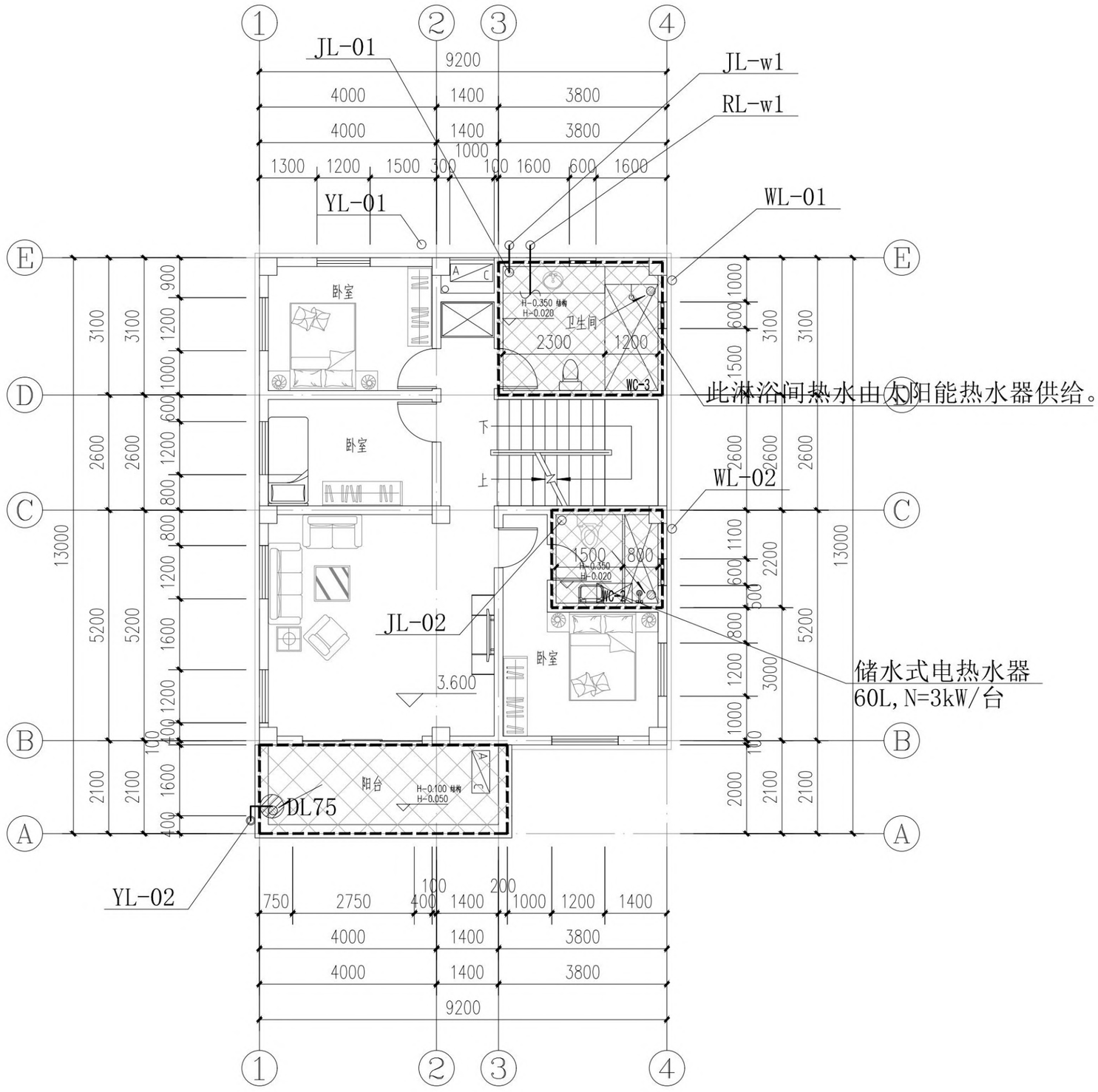
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型五（样式一）首层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-39

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



二层给排水平面图 1:100

户型五样式1

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

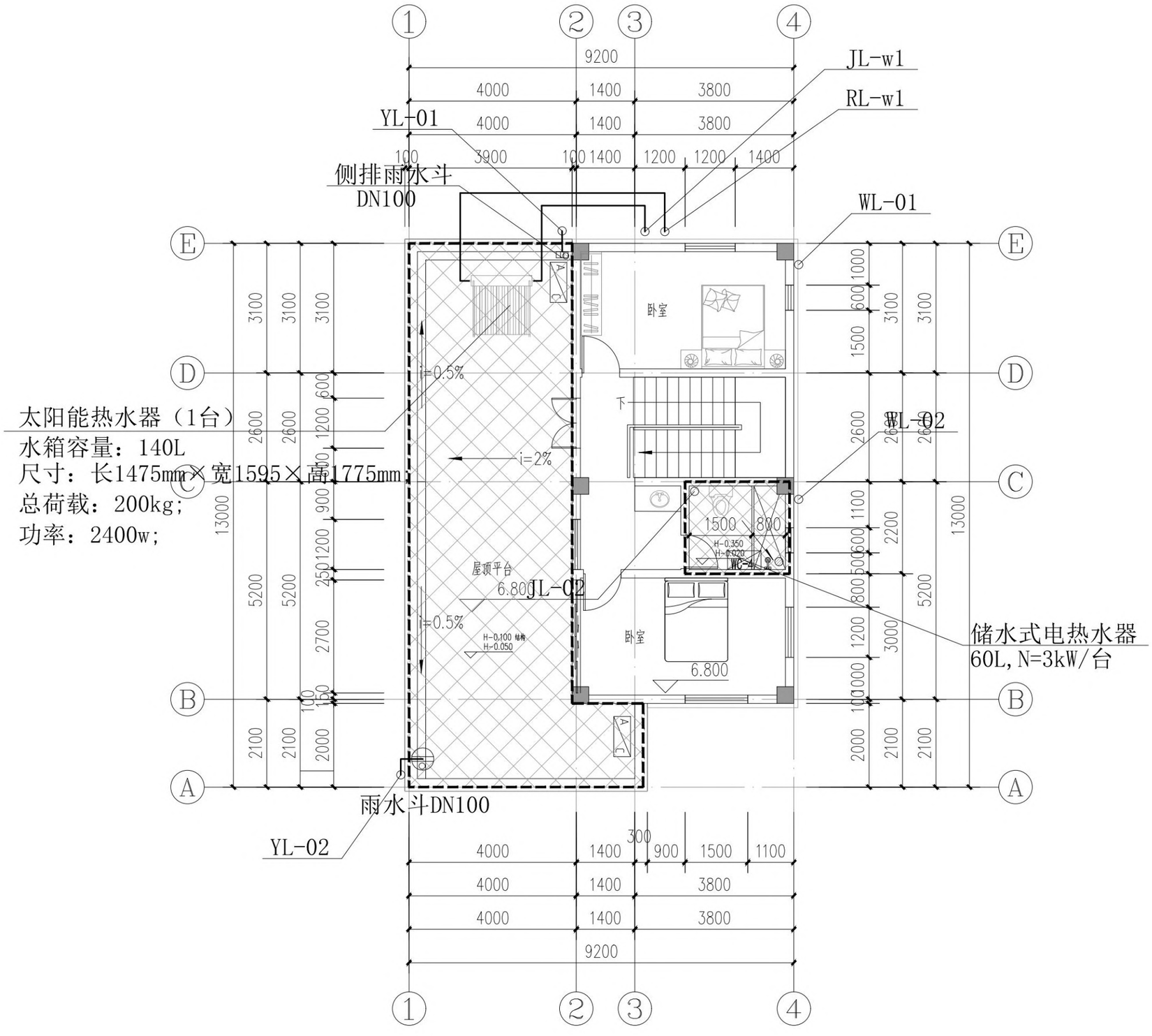
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型五（样式一）二层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-40

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



三层给排水平面图 1:100

户型五样式1

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

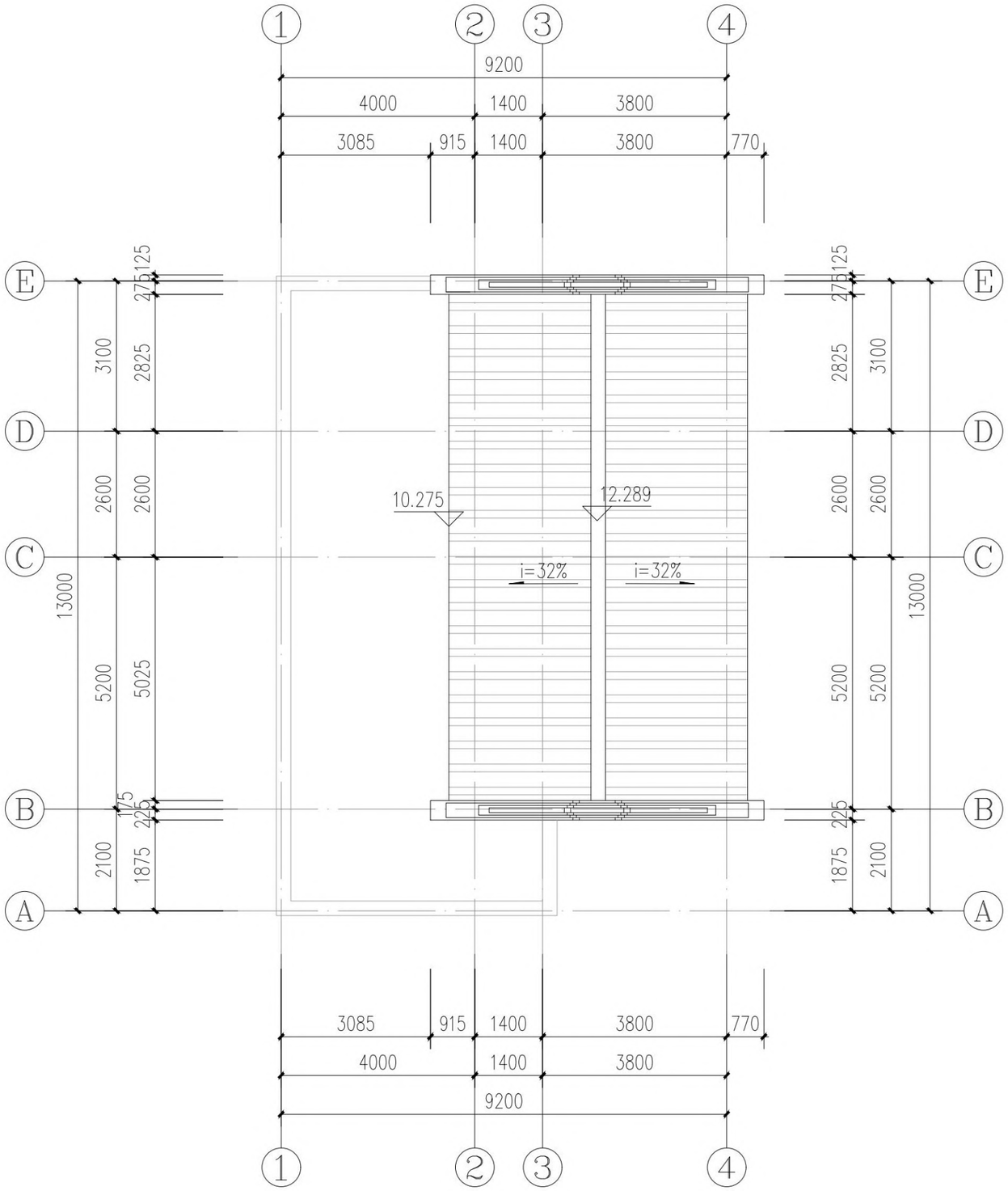
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型五（样式一）三层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-41

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



屋顶给排水平面图 1:100

户型五样式1

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

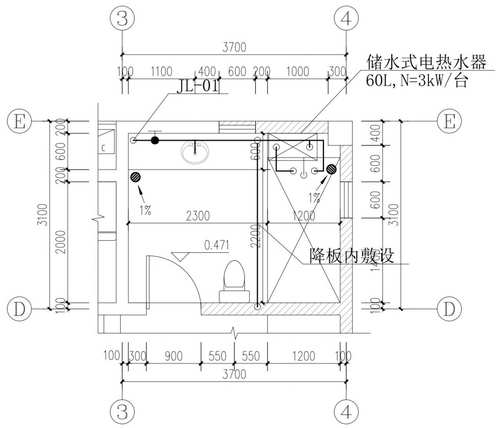
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

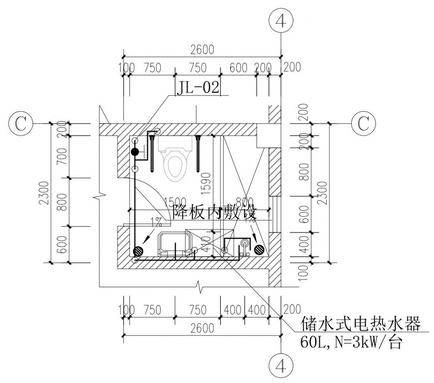
建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型五（样式一）屋顶给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-42

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

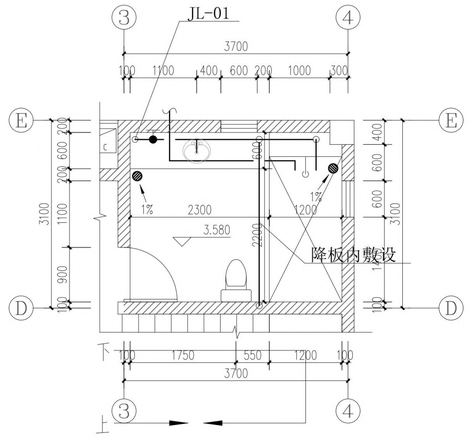
注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



卫生间WC-1给水平面图 1:50

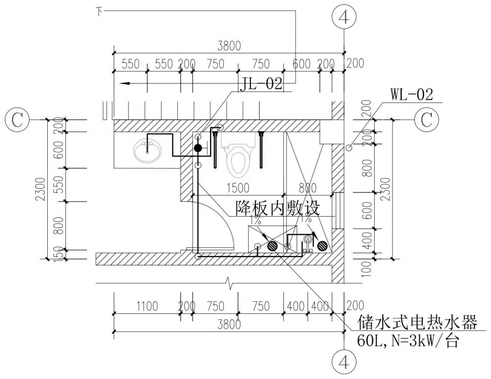


卫生间WC-2给水平面图 1:50

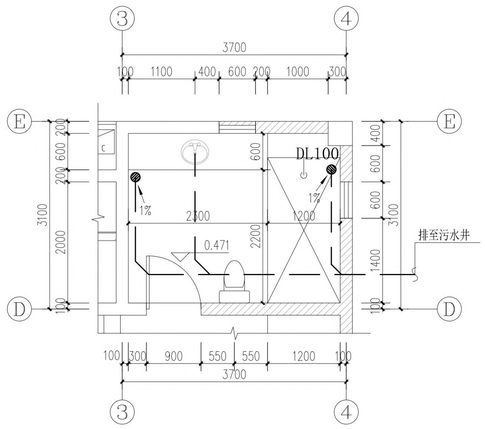


卫生间WC-3给水平面图 1:50

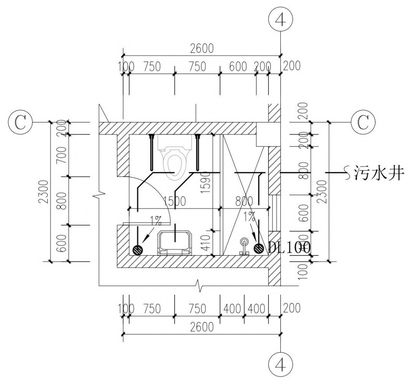
采用太阳能热水器提供热水



卫生间WC-4给水平面图 1:50

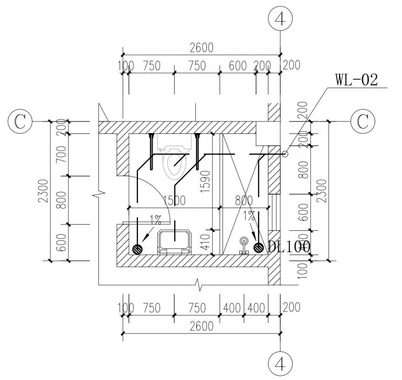


卫生间WC-1排水平面图 1:50



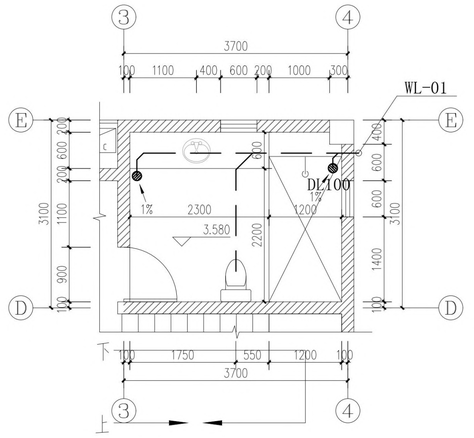
卫生间WC-2排水平面图 1:50

首层

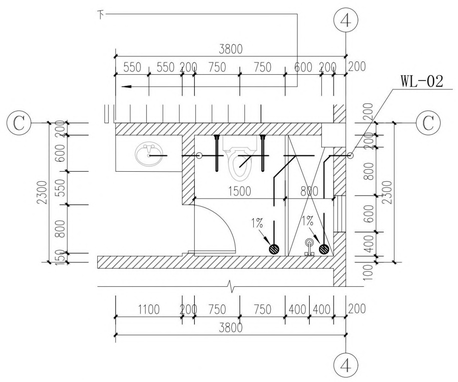


卫生间WC-2排水平面图 1:50

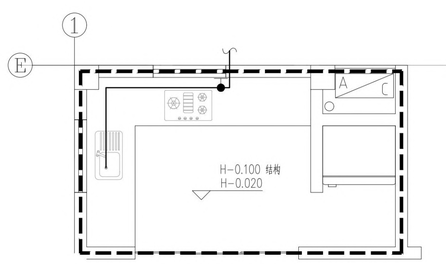
二层



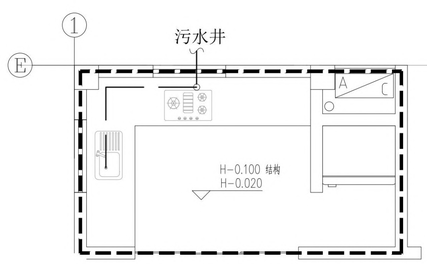
卫生间WC-3排水平面图 1:50



卫生间WC-4排水平面图 1:50



厨房给水平面图 1:50



厨房排水平面图 1:50

卫生器具安装说明：

1.洗手盆采用自闭式，安装参考09S304，P62。

2.坐便器采用连体式下排水，自带水封，安装参见09S304,P72。

3.卫生洁具的布置尺寸以建筑专业卫生间大样为准。

4.地漏及存水弯水封深度不小于50mm。

注：户型五（样式一）和户型五（样式二）卫生间布局一致，其卫生间给排水大样也一致，均按此图施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

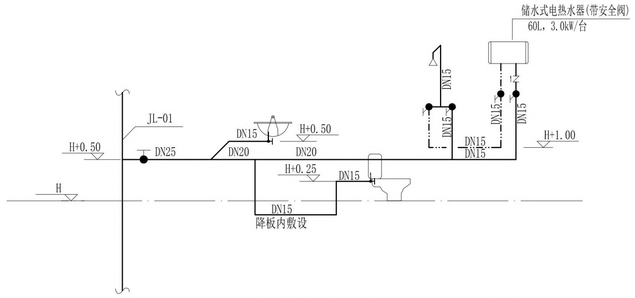
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

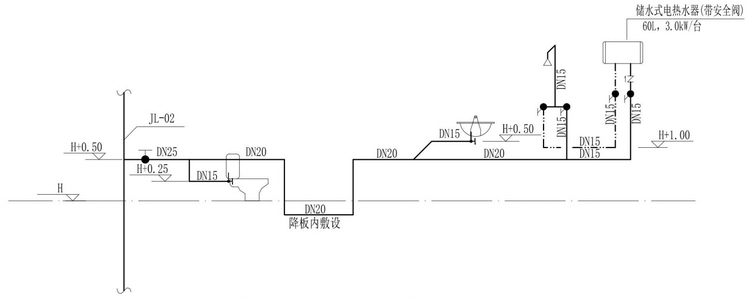
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT	
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
工程子项名称 SUBITEM	
图纸内容 TITLE	户型五卫生间给排水大样（一）
业务号 PROJECT NO.	
业务子项号 SUBITEM NO.	专业 DISCIPLINE: 给排水
日期 DATE	设计阶段 STAGE: 施工图
版本号 INDEX	1
	图号 DRAWING NO.: 水施-5-3-08

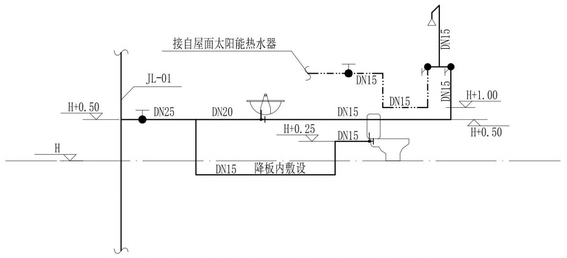
注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



卫生间WC-1给水系统原理图

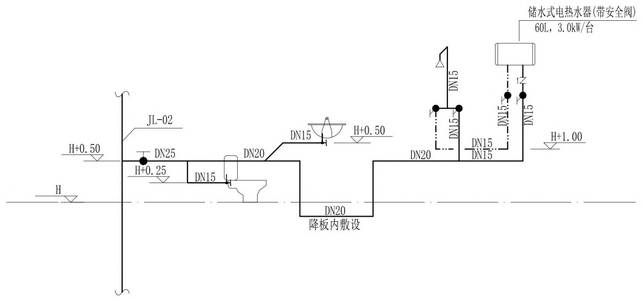


卫生间WC-2给水系统原理图

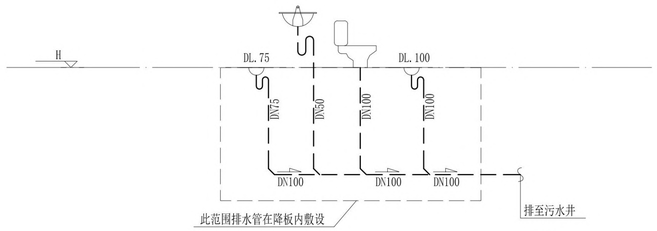


卫生间WC-3给水系统原理图

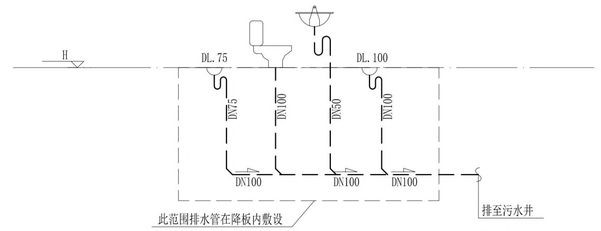
采用太阳能热水器提供热水



卫生间WC-4给水系统原理图

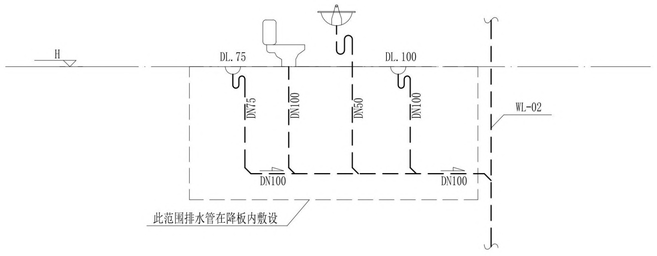


卫生间WC-1排水系统原理图



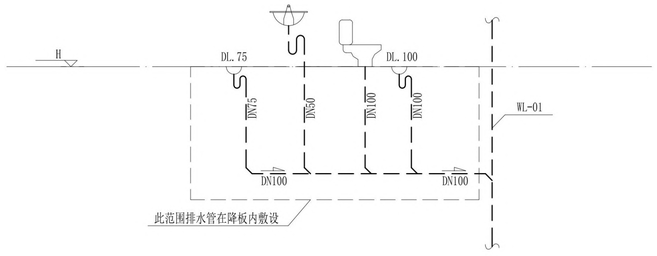
卫生间WC-2排水系统原理图

首层

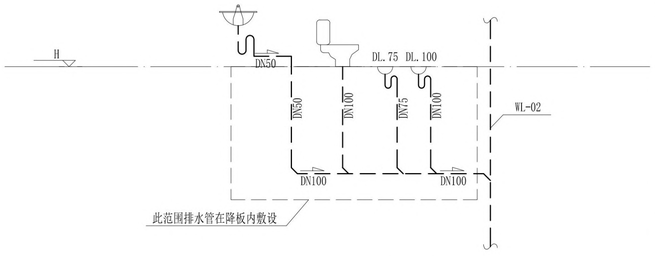


卫生间WC-2排水系统原理图

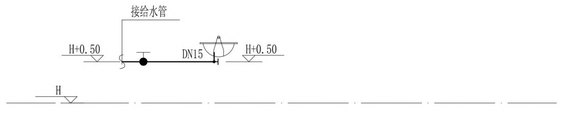
二层



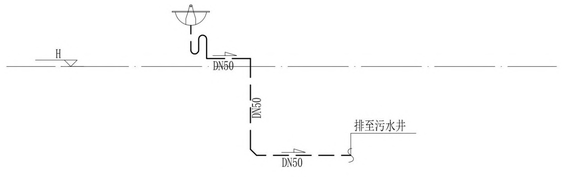
卫生间WC-3排水系统原理图



卫生间WC-4排水系统原理图



厨房给水系统原理图



厨房排水系统原理图

卫生器具安装说明：

1.洗手盆采用自闭式，安装参考09S304，P62。

2.坐便器采用连体式下排水，自带水封，安装参见09S304,P72。

3.卫生洁具的布置尺寸以建筑专业卫生间大样为准。

4.地漏及存水弯水封深度不小于50mm。

注：户型五（样式1）和户型五（样式2）卫生间布局一致，其卫生间给排水大样也一致，均按此图施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型五卫生间给排水大样（二）		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-5-3-09

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

惠来农房设计通用图集

户型五(现代样式)

电气施工图设计

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	
子项名称	惠来农房（户型五）
建设单位	

图 纸 目 录

业务号			A2024-015
业务子项号			A2024-015-01
专　业	电气	专业负责人	
日　期	2024.06.24	设计阶段	施工图设计
版本号	1	共 1 张	第 1 张

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。

3.1 不同版本号的图纸不可混用。

3.2 图纸编号的形式宜为：M施(A)-BB-CC,其中:

3.2.1 M为专业，分别为：
建、结、空、水、电、智、环、装，代表建筑、结构、空调、给排水、电气、智能化、环境、装修等专业。简单工程，专业可以合并，用类别来区分专业，以减少图纸目录类别。复杂工程，可增加专业，如电气专业可增加强电、弱电，结构可增加钢结构、预应力结构等，每个专业有独立的图纸目录，可减少图纸目录的复杂程度。

3.2.2 A为分区，意义如下：
0 -- 不分区图纸或各区通用图纸
A -- 户型一　　B -- 户型二　　C -- 户型三
D -- 户型四　　E -- 户型五　　F -- 户型六

3.2.3 BB为类别，意义如下：
00 -- 总项类
01 -- 设计说明及配电箱系统图类
02 -- 照明平面图类
03 -- 防雷接地平面图类

3.2.4 CC为顺序号，从01开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。

4. 出图记录含义

4.1 “√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。

4.2 “×”表示该图作废。

5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注
					2024.06.24	
1	A1	电施(E)00-00	图纸封面		√	
2	A1	电施(E)01-01	电气设计总说明		√	
3	A1	电施(E)01-02	配电箱系统图1		√	
4	A3	电施(E)02-01	首层照明平面图		√	
5	A3	电施(E)02-02	二层照明平面图		√	
6	A3	电施(E)02-03	三层照明平面图		√	
7	A3	电施(E)03-01	首层接地平面图		√	
8	A3	电施(E)03-02	二层防雷平面图		√	
9	A3	电施(E)03-03	三层防雷平面图		√	
10	A3	电施(E)03-04	屋顶防雷平面图		√	

电气设计总说明

1．工程概况

本工程为揭阳市惠来县新建农房设计

建筑功能为住宅。

2．设计依据

2.1．相关专业提供的工程设计资料；

2.2．甲方提供的设计任务书及设计要求；

2.3．国家及地方现行相关规范及标准（其中主要包括但不限于以下所列）：

《民用建筑电气设计标准》	GB51348-2019
《低压配电设计规范》	GB50054-2011
《建筑防火设计规范》	GB50016-2014(2018年版)
《电力工程电缆设计规范》	GB50217-2018
《建筑照明设计标准》	GB50034-2013
《住宅设计规范》	GB50096-2011

3．设计范围

电气设计范围：照明系统。

4．配电系统

4.1．负荷分类：

一、二级负荷：无。

三级负荷：照明插座、空调用电。

4.2．供电电源：

本工程各住宅电源由附近220V架空线路就近引来一路220V电源，

进线电缆采用穿管埋地方式引入首层总配电箱处。接地型式为TN-S系统。

4.3．计量：每个住宅首层总配电箱处设置电表。

4.4．漏电保护：所有插座回路均设剩余电流断路器保护

(动作整定值为30mA,切断时间不大于0.3S)。

5．照明系统

5.1．照明种类： 本工程照明为一般照明。

5.2．一般照明及照明节能：主要场所照明功率密度、照明值控制指标见下表。

房间或场所	照明功率密度 (W/m^2)	照度值(lx)
	限值	标准值
书房	≤8	300
卧室	≤5	75
餐厅	≤5	150
厨房	≤5	100
卫生间	≤5	100
楼梯间	-	100
农具房	≤3.5	100

5.3 照明控制：卧室、餐厅、洗手间等灯具均采用面板开关就地控制。

6．设备选择及安装：

6.1．照明配电箱：嵌墙暗装,安装高度为底边距地1.5m。

6.2．照明开关、单相插座：除另有注明者外，原则上均为暗装，规格均为250V/10A。

面板开关底边距地1.3m，距门窗边至少0.2m。

单相插座除注明者外均为两孔+三孔安全型插座，高度具体详见图例表。

6.3．本工程各种配电箱、灯具、内径不小于60mm的电气配管及重力不小于150N/m的电缆槽盒等均应按照《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014中的相关要求进行抗震设防。

6.4．施工完后,电气设备各种孔洞应采用不低于结构耐火极限的防火封堵材料封堵。

6.5．开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取的防火措施。

6.6．配电箱外壳应为金属外壳，箱体电气防护等级室内不应低于IP54。

6.7．室外配电线路宜采用埋地敷设，在进入室内时，应优先利用原有金属管路采用小口径顶管作业进入室内。

7.线路选型及敷设

7.1．电线选型：

选用WDZC-BYJ-B1-0.45/0.75kV低烟无卤阻燃型交联聚烯烃绝缘电线。电线阻燃级别C类，燃烧性能B1级、产烟毒性为t1级、燃烧滴落物/微粒等级为d1级。

7.2．线路均按回路单独穿管,配管管径见系统图。

7.3．照明支线敷设：穿金属电线管沿墙面或吊顶内敷设。

7.4．金属线管须作热镀锌处理。

7.5．电线应用颜色区别其相序：L1-黄色、L2-绿色、L3-红色、N-淡蓝色、PE-黄绿双色。

8．防雷与接地

8.1 本建筑电子信息系统的雷电防护按D级设计。在配电系统中按级别配置电涌保护器（SPD）。SPD选择见下表。

	试验级别	冲击电流Iimp	标称放电电流In	电压保护水平Up	安装位置
第1级SPD	Ⅰ级试验	≥12.5kA(10/350μs)	——	≤2.5kV	总配电箱
第2级SPD	Ⅱ级试验	——	≥10kA(8/20μs)	≤2.5kV	室内配电箱

8.2 电子系统线路应设置信号浪涌保护器。

9．电气节能及环保措施

9.1 照明节能措施见本说明第5.2条。

9.2 所有电气设备均需选用节能、环保、低躁声的产品。

10．其它

10.1 本说明未尽事宜，见各相关图纸。图面另有标注及说明者，以图面标注及说明为准。

10.2 凡与施工有关而设计未明确之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。

10.3 本工程所选电气设备、材料,必须具有国家级检测中心的检测合格证书(3C认证)，必须满足与产品相关的国家标准。供电产品应具有入网许可证，消防产品须具有国家消防产品检验合格证书。

10.4 设计所选设备型号仅供参考，招标所确定的设备规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸的要求。所有设备确定供货厂家后均应与建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

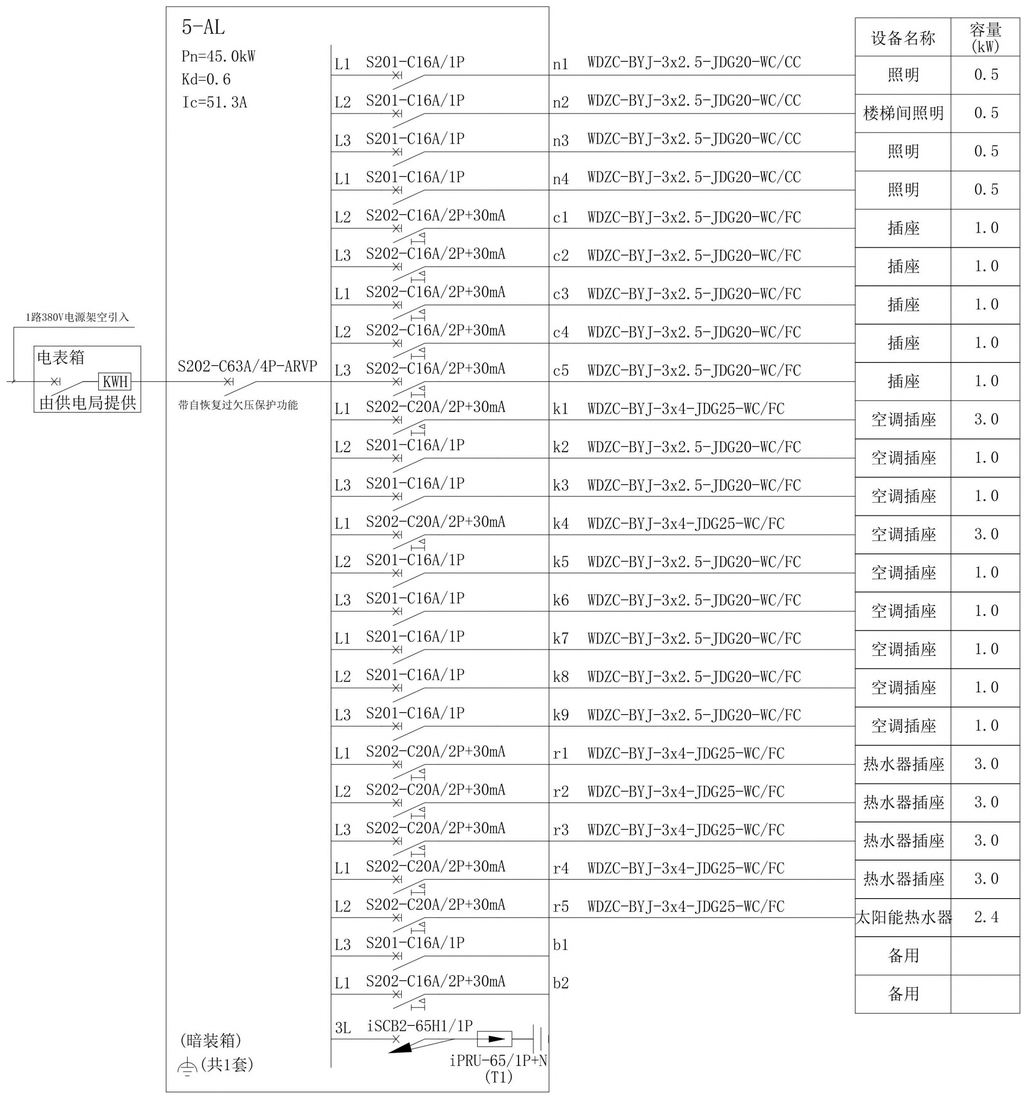
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型五）		
图纸内容 TITLE	电气设计总说明		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(E)01-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



户型5照明配电箱系统图

设备名称	容量(kW)
照明	0.5
楼梯间照明	0.5
照明	0.5
照明	0.5
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
空调插座	3.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	3.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
热水器插座	3.0
热水器插座	3.0
热水器插座	3.0
热水器插座	3.0
太阳能热水器	2.4
备用	
备用	

图例符号	图例名称	安装方式	备注
	一般照明配电箱	明装，底边距地1.5m	非标
L	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 24W
	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 48W
	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 8W
R	吸顶灯(带红外感应)	吸顶安装	光源：LED 18W,楼梯间用
	防水壁灯	壁装，底边距地1.8m	光源：LED 12W
	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 12W
G	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 18W
G	安全型单相三极空调插座	暗装，底边距地2.2/0.3m	250V 16A，壁挂式/落地式分体空调用
?m	安全型单相二三级插座	暗装，底边距地?m	250V 10A，安装墙面
W	安全型单相二三级防溅插座	暗装，底边距地1.3m	250V 16A，洗手间专用
K	安全型单相三极空调插座	暗装，底边距地2.2m	250V 16A，壁挂式分体空调用
	安全型单相二三级防溅插座	暗装，底边距地2.2m	250V 16A，热水器用
	安全型单相二三级地插	地面暗装/配合家具安装	250V 16A
	单、双、三联单控开关	暗装，底边距地1.3m	
	单联、双联双控开关	暗装，底边距地1.3m	
	排气扇	天花或嵌墙/窗安装	

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

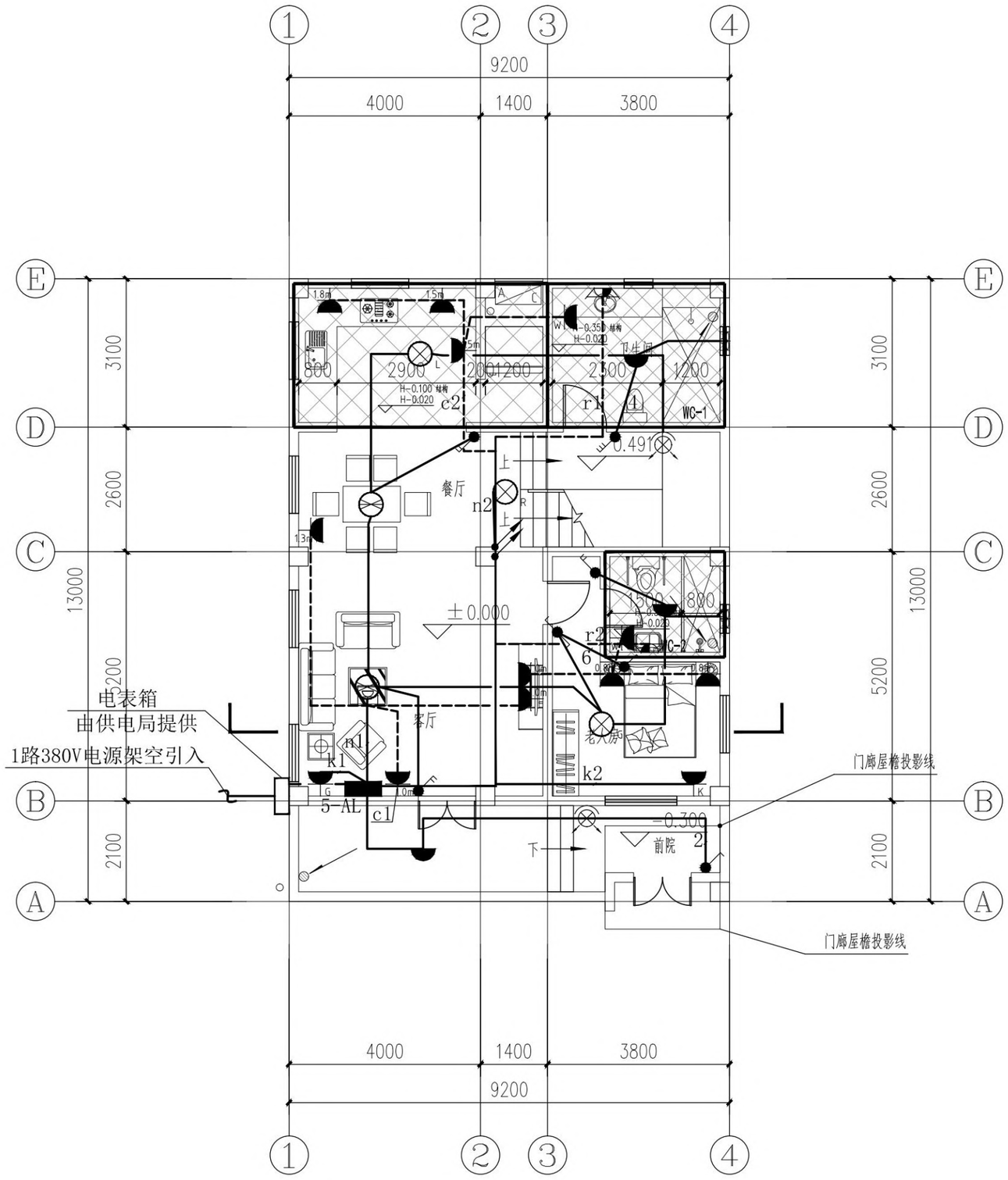
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型五）		
图纸内容 TITLE	配电箱系统图1		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(E)01-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层照明平面图　1:100

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号：A144002897

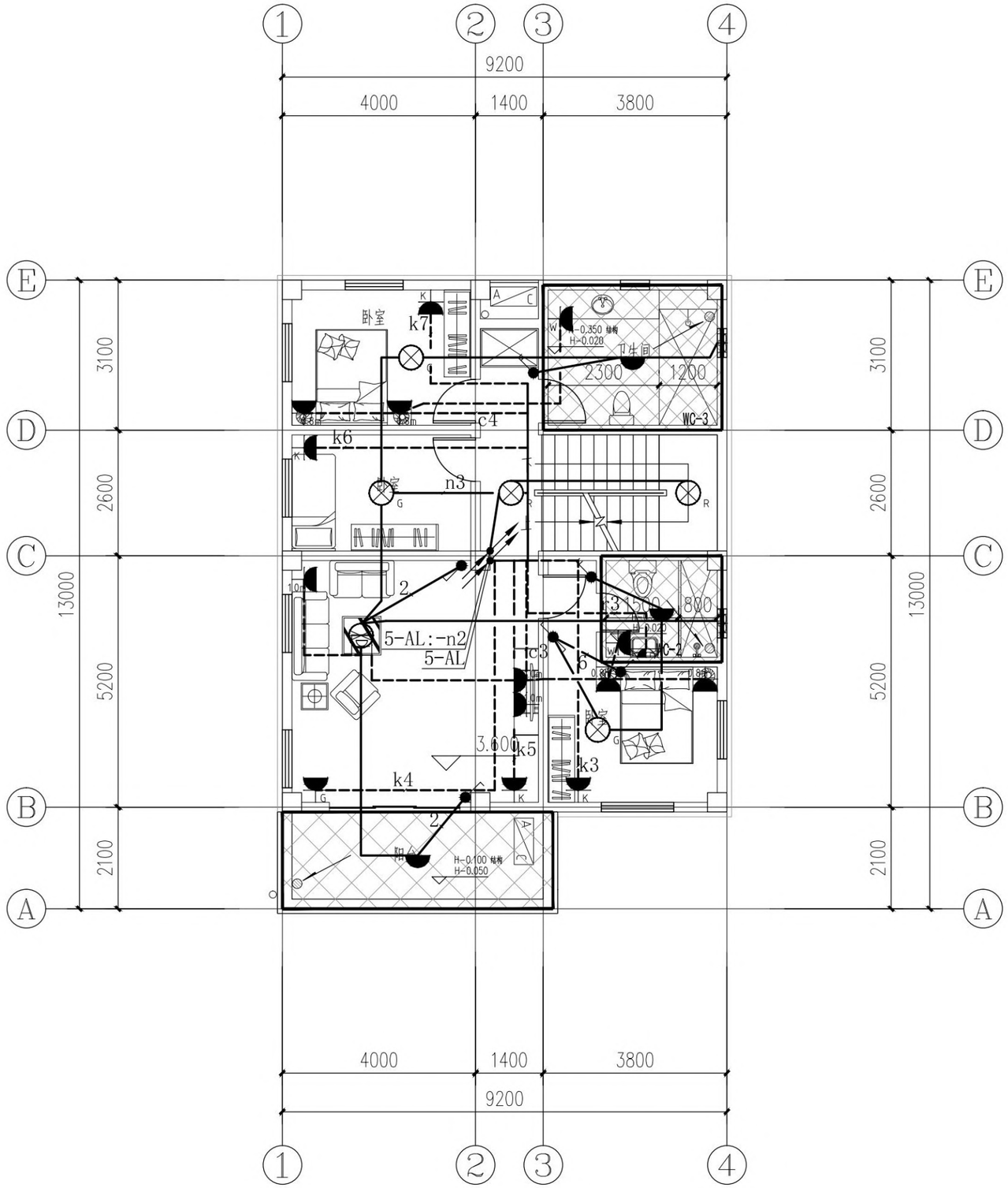
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定：APPROVED BY		
设计总负责：PROJECT DIRECTOR		
专业负责：ENGINEER IN CHARGE		
审　核：REVIEWED BY		
校　对：CHECKED BY		
设　计：DESIGNED BY		
制　图：DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型五）		
图纸内容 TITLE	首层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(E)02-01

节能 ENERGY SAVING	
电气 ELECTRIC / 智能化 INTELLECTUALIZATION	
给排水 WSAS. / 暖通空调 HVAC.	
建筑 ARCHITECTURE / 结构 STRUCTURE	



二层照明平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

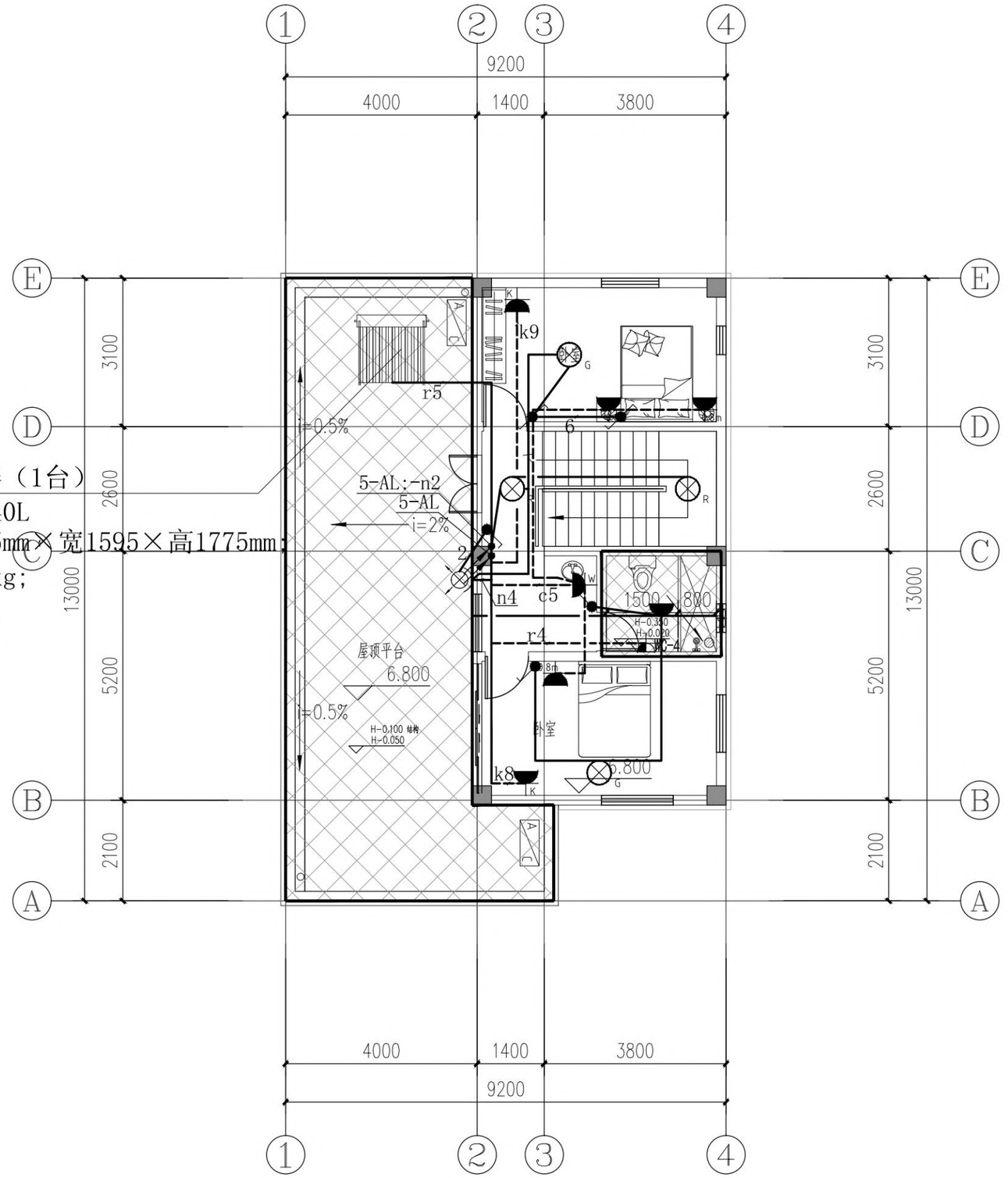
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型五）		
图纸内容 TITLE	二层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(E)02-02

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



三层照明平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型五）		
图纸内容 TITLE	三层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(E)02-03

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

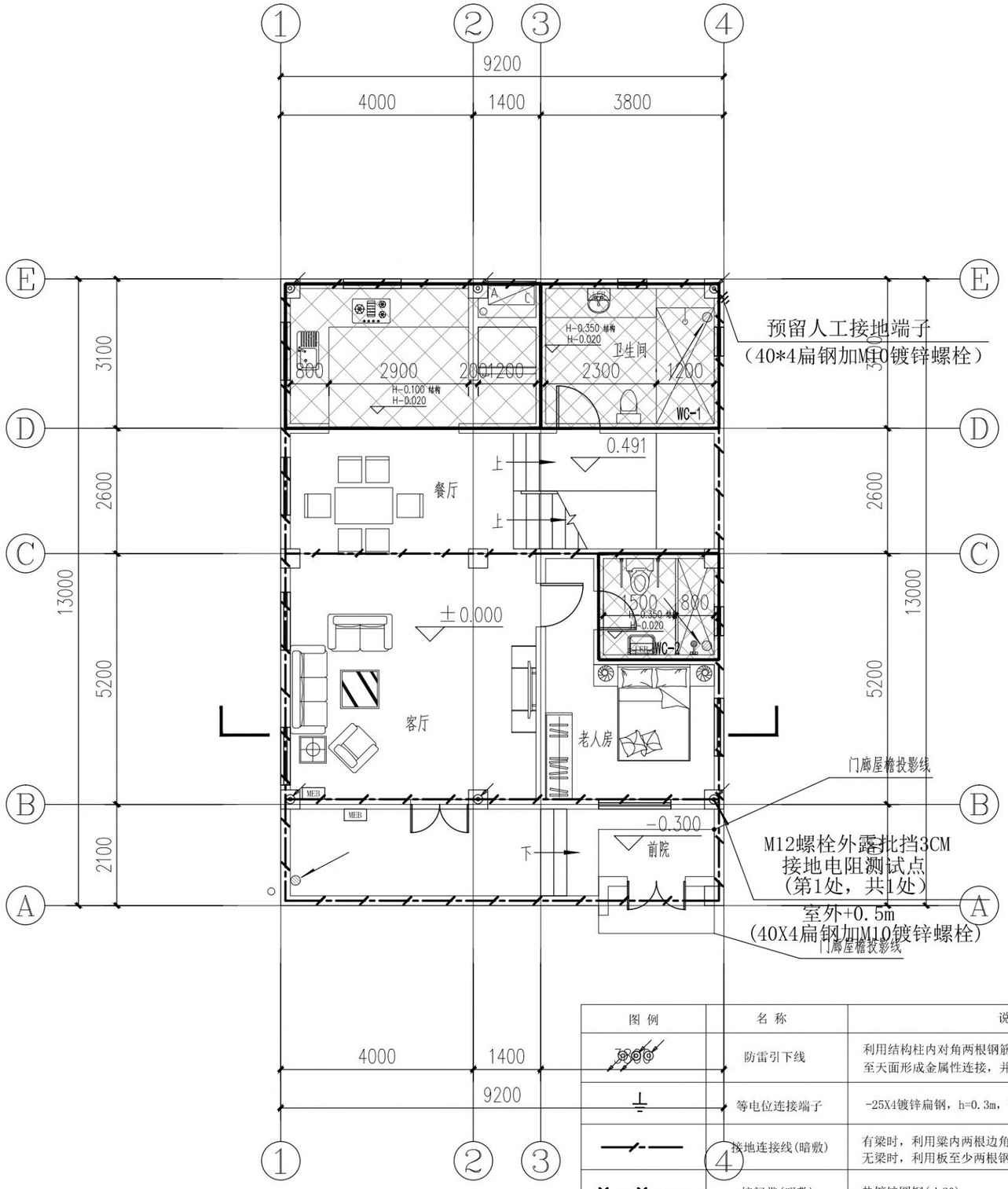


图 例	名 称	说 明
	防雷引下线	利用结构柱内对角两根钢筋(φ16)或四根钢筋(φ10)，由基础至天面形成金属性连接，并与各层等电位连接网焊连。
	等电位连接端子	-25X4镀锌扁钢，h=0.3m，引出长度300mm。
	接地连接线(暗敷)	有梁时，利用梁内两根边角主筋(φ12)作连接线，无梁时，利用板至少两根钢筋(φ12)作连接线。
	接闪带(明敷)	热镀锌圆钢(φ20)
LEB	局部等电位端子箱	
MEB	总等电位端子箱	
	等电位连接端子	-25X4镀锌扁钢，h=0.3m，引出长度300mm。

首层接地平面图　1:100

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

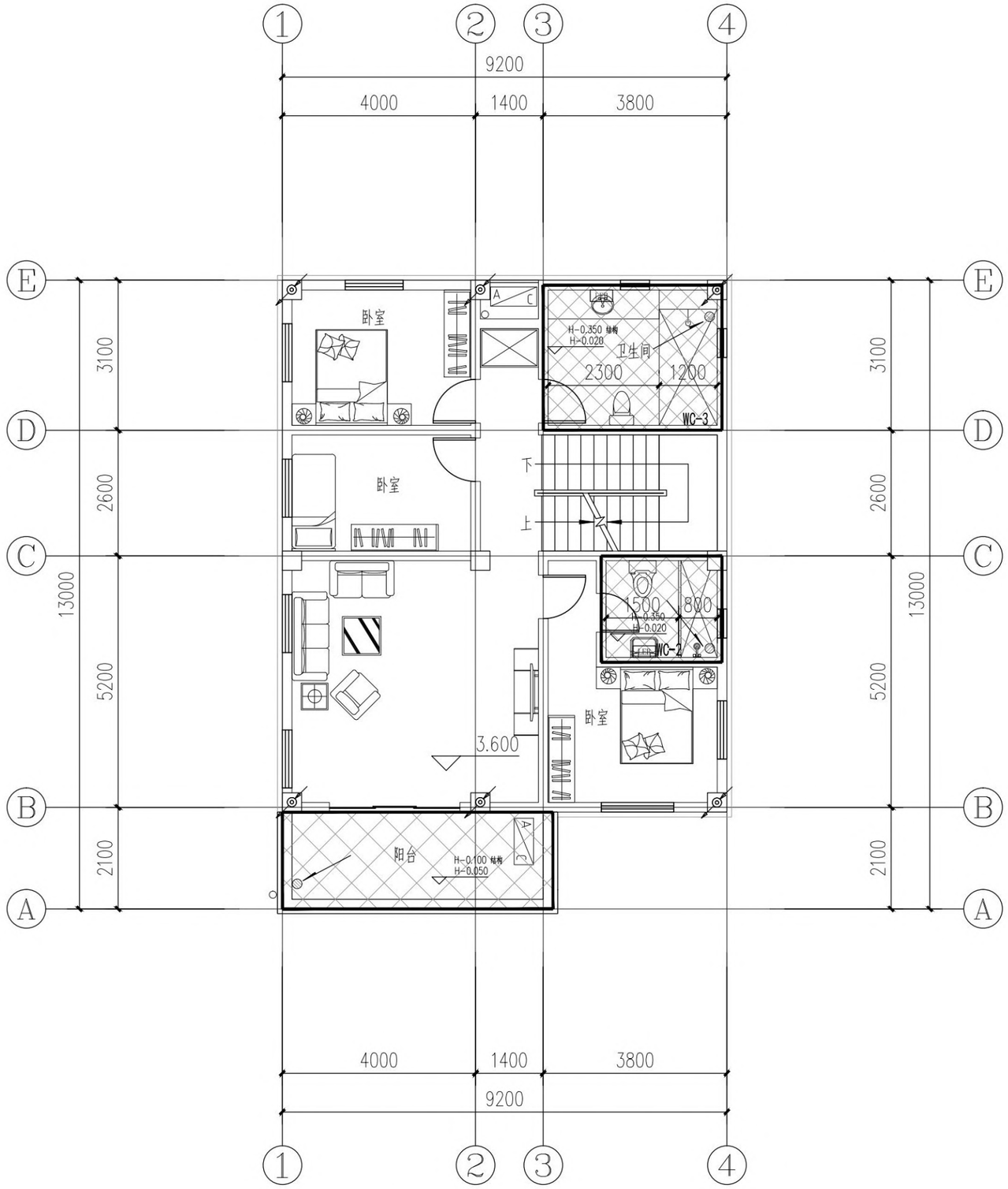
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY			
设计总负责: PROJECT DIRECTOR			
专业负责: ENGINEER IN CHARGE			
审 核: REVIEWED BY			
校 对: CHECKED BY			
设 计: DESIGNED BY			
制 图: DRAFTED BY			

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来农房（户型五）		
图 纸 内 容 TITLE	首层接地平面图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专 业 DISCIPLINE	电气
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	电施(E)03-01

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



二层防雷平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

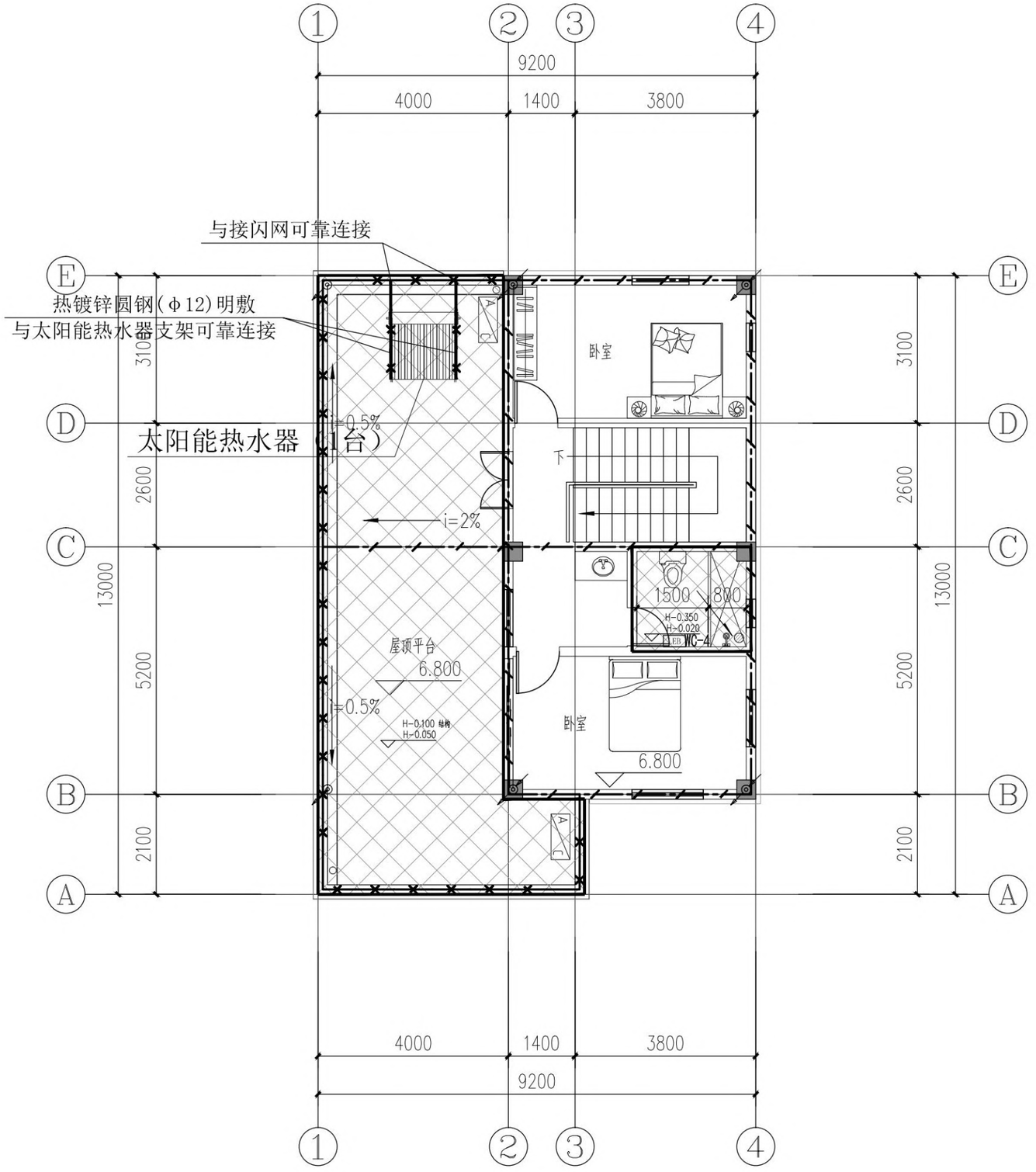
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型五）		
图纸内容 TITLE	二层防雷平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(E)03-02

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



三层防雷平面图 1:100

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

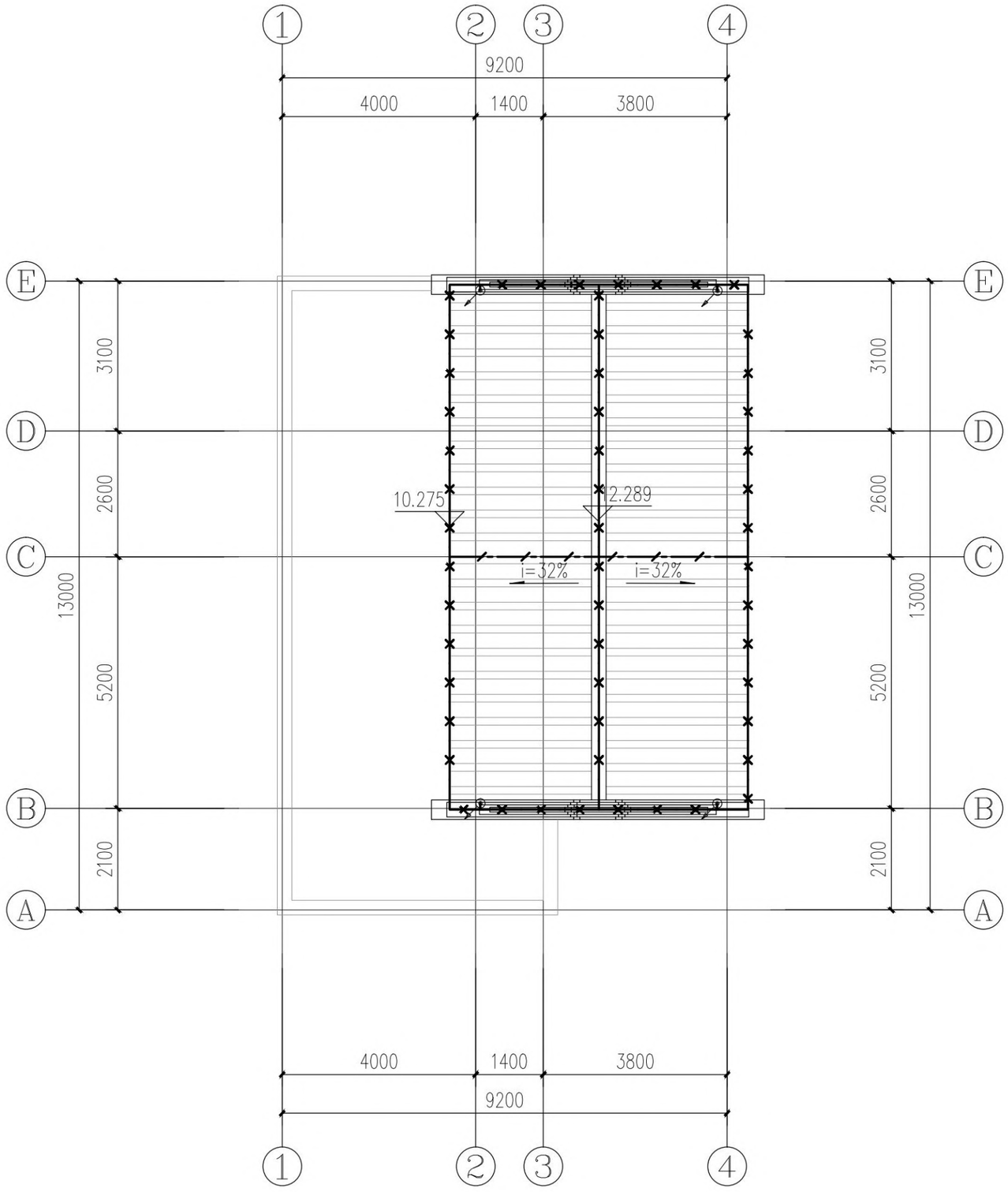
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来农房（户型五）		
图 纸 内 容 TITLE	三层防雷平面图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专 业 DISCIPLINE	电气
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	电施(E)03-03

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



屋顶防雷平面图 1:100

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型五）		
图纸内容 TITLE	屋顶防雷平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(E)03-04

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

120平户型五传统样式效果图

惠来农房设计通用图集

户型五(传统样式)

建筑施工图设计

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	惠来县农房设计通用图集
子项名称	惠来县农房设计通用图集施工图
建设单位	惠来县住房和城乡建设局

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。
   当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式宜为：建施AA-BB-CC,其中:
   A0 -- 户型一通用图纸　　B1 -- 户型二现代样式图纸　　C2 -- 户型三传统样式图纸
   BB为类别，意义如下：
   00 -- 总项类
   01 -- 平面图类
   02 -- 外立面图类
   03 -- 剖面图类
   04 -- 楼、电梯的平、剖面放大图类
   05 -- 卫生间放大图类
   06 -- 外墙节点图类
   07 -- 留洞图类
   CC为顺序号，从001开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

图 纸 目 录

业务号			A2024-019
业务子项号			A2024-019-01
专　业	建筑	专业负责人	
日　期	2024.06.24	设计阶段	施工图设计
版本号	1	共 2 张	第 1 张

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注
1	A3	建施E0-00-01	建筑设计总说明（一）			
2	A3	建施E0-00-02	建筑设计总说明（二）			
3	A3	建施E0-00-03	建筑设计总说明（三）			
4	1.5A3	建施E0-00-04	建筑构造用料做法表			
5	A3	建施E1-01-01	首层平面图			
6	A3	建施E1-01-02	二层平面图			
7	A3	建施E1-01-03	三层平面图			
8	A3	建施E1-01-04	屋顶平面图			
9	A3	建施E1-02-01	1-4轴立面图			
10	A3	建施E1-02-02	E-A轴立面图			
11	A3	建施E1-02-03	4-1轴立面图			
12	A3	建施E1-02-04	A-E轴立面图			
13	A3	建施E1-03-01	I-I剖面图			
14	A3	建施E1-04-01	楼梯首层、二层平面图			
15	A3	建施E1-04-02	楼梯顶层平面图			
16	1.25A3	建施E1-04-03	楼梯A-A剖面图			
17	A3	建施E1-05-01	卫生间平面详图1			
18	A3	建施E1-05-02	卫生间平面详图2			
19	1.25A3	建施E1-06-01	墙身大样图1			
20	1.25A3	建施E1-06-02	墙身大样图2			
21	A3	建施E1-07-01	门窗大样图			
22	A3	建施E2-01-01	首层平面图			
23	A3	建施E2-01-02	二层平面图			
24	A3	建施E2-01-03	三层平面图			
25	A3	建施E2-01-04	屋顶平面图			
26	A3	建施E2-02-01	1-4轴立面图			
27	A3	建施E2-02-02	E-A轴立面图			
28	A3	建施E2-02-03	4-1轴立面图			
29	A3	建施E2-02-04	A-E轴立面图			
30	A3	建施E2-03-01	I-I轴剖面图			
31	A3	建施E2-04-01	楼梯首层、二层平面图			
32	A3	建施E2-04-02	楼梯顶层平面图			
33	1.25A3	建施E2-04-03	楼梯A-A剖面图			
34	A3	建施E2-05-01	卫生间平面详图1			
35	A3	建施E2-05-02	卫生间平面详图2			

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	惠来县农房设计通用图集
子项名称	惠来县农房设计通用图集施工图
建设单位	惠来县住房和城乡建设局

图纸目录

业务号			A2024-019
业务子项号			A2024-019-01
专　业	建筑	专业负责人	
日　期	2024.06.24	设计阶段	施工图设计
版本号	1	共 2 张	第 2 张

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。
   当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式宜为：M施A-BB-CCC,其中:
   A0 -- 户型一通用图纸　　B1 -- 户型二现代样式图纸　　C2 -- 户型三传统样式图纸
   BB为类别，意义如下：
   00 -- 总项类
   01 -- 平面图类
   02 -- 外立面图类
   03 -- 剖面图类
   04 -- 楼、电梯的平、剖面放大图类
   05 -- 卫生间放大图类
   06 -- 外墙节点图类
   07 -- 留洞图类
   CC为顺序号，从001开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期								备注
36	1.25A3	建施E2-06-01	墙身大样图1										
37	1.25A3	建施E2-06-02	墙身大样图2										
38	A3	建施E2-07-01	门窗大样图										

建 筑 设 计 总 说 明（HG/J01-2009） 共 3 页 第 1 页

1、项目概况

1.1 项目名称：揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
1.2 项目地点：揭阳市惠来县
1.3 建设单位：惠来县住房和城乡建设局(设计委托单位)
1.4 总用地面积：80、120、150 M^2
1.5 总建筑面积：260、375、460M^2 （其中：地下 / M^2）
1.6 建筑基底面积：80、120、150 M^2
1.7 建筑层数和建筑高度：地上4层，建筑高度13.8M（最高）
1.8 绿地面积：/ M^2
1.9 建筑密度：/ %
1.10 容积率：/
1.11 绿地率：/ %
1.12 建筑类型：住宅建筑 建筑工程等级：四级
1.13 建筑防火分类：多层建筑 耐火等级：地上 三级 地下 /
1.14 人防工程防护等级：/
1.15 屋面防水等级：二级 地下室防水等级：/
1.16 建筑物抗震设防烈度：七度 抗震设防分类：丙类
1.17 建筑设计使用年限：50年
1.18 结构类型：钢筋混凝土框架结构

2、设计依据

2.1 项目批准文件
2.1.1 项目可行性研究报告或设计任务书；
2.1.2 本工程设计合同；
2.2 城市规划文件
2.2.1 建设用地规划许可证（附规划设计条件和用地红线图）
2.2.2 建设工程规划许可证；
2.3 《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）
2.4 历次相关会议纪要及往来文件
2.5 国家关于节约能源的法规；
2.6 工程建设标准和设计技术规范：（[ ]前有“*”的为必选项）

[统一]
☑《房屋建筑制图统一标准》（GB/T 50001-2017）
☑《总图制图标准》（GB/T 50103-2010）
☑《建筑制图标准》（GB/T 50104-2010）
☑《建筑气候区划标准》（GB50178—1993）
*☑《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）
☑《无障碍设计规范》（GB50763-2012）
☑《建筑工程建筑面积计算规范》（GB / T 50353-2013）
*☑《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014)(2018年版）
☑《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222-2017）

[规划]
*☑《城乡建设用地竖向规划规范》（CJJ83-2016）
[ ]《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）
[ ]《历史文化名城保护规划规范》（GB50357—2005）
[ ]《城市居住区规划设计规范》（GB50180-93）2016年版
[ ]《城市地下空间开发利用规划与设计技术规程》（DBJ/T15-64-2009-93）

[专用]
[ ]《车库建筑设计规范》（JGJ 100-2015）
[ ]《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067-2014）
[ ]《人民防空地下室设计规范》（GB 50038—2005）
[ ]《人民防空工程设计防火规范》（GB 50098-2009）

[居住]
☑《住宅建筑规范》（GB 50368—2005）
☑《住宅设计规范》（GB 50096-2011）
[ ]《宿舍建筑设计规范》（JGJ 36-2016）
[ ]《老年人居住建筑设计标准》（GB 50340-2016）

[公共]
[ ]《公园设计规范》（GB 51192-2016）
[ ]《托儿所、幼儿园建筑设计规范》（JGJ 39—2016）（2019年版）
[ ]《中小学校建筑设计规范》（GB 5009-2011）
[ ]《特殊教育学校建筑设计规范》（JGJ 76—2003）
[ ]《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）
[ ]《疗养院建筑设计标准》（JGJ/T 40-2019）
[ ]《商店建筑设计规范》（JGJ 48—2014）
[ ]《饮食建筑设计规范》（JGJ 64-89）
[ ]《旅馆建筑设计规范》（JGJ 62-2014）
[ ]《文化馆建筑设计规范》（JGJ/T 41—2014）
[ ]《博物馆建筑设计规范》（JGJ 66-2015）
[ ]《图书馆建筑设计规范》（JGJ 38—2015）
[ ]《剧场建筑设计规范》（JGJ 57—2016）
[ ]《电影院建筑设计规范》（JGJ 58-2008）
[ ]《民用建筑隔声设计规范》（GBJ 118-2010）
[ ]《体育建筑设计规范》（JGJ 31-2003）
[ ]《办公建筑设计标准》（JGJ / T 67-2019）
[ ]《档案馆建筑设计规范》（JGJ 25-2010）
[ ]《科研建筑设计标准》（JGJ 91-2019）
[ ]《展览建筑设计规范》（JGJ 218-2010）
[ ]《交通客运站建筑设计规范》（JGJ/T 60-2012）
[ ]《铁路旅客车站建筑设计规范》（GB 50226-2007）（2011年版）
[ ]《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156-2012）（2014年版）
[ ]《城市公共厕所设计标准》（CJJ14--2016）

[技术]
☑《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016年版）
☑《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）
*☑《民用建筑热工设计规范》（GB 50176-2016）
[ ]《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）
[ ]《民用建筑绿色设计规范》（JGJ/T229-2010/J1125-2010）
[ ]《公共建筑节能改造技术规范》（JGJ176-2009）
[ ]《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 26-2010）
[ ]《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 134-2010）
[ ]《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 75-2012）
*☑《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ113-2015）
[ ]《外墙外保温工程技术规程》（JGJ 144-2004）
[ ]《智能建筑设计标准》（GB / T 50314-2015）
[ ]《居住区智能化系统配置与技术要求》（CJ/T174-2003）
[ ]《地下工程防水技术规范》（GB 50108-2008）
*☑《屋面工程技术规范》（GB 50345-2012）
[ ]《建筑幕墙》（GB/T 21086-2007）
[ ]《玻璃幕墙工程技术规范》（JGJ102-2003 ）
[ ]《金属与石材幕墙工程技术规范》（JGJ133-2001）
[ ]《瓷质幕墙工程技术规范》（DBJ/T15-21-97）
[ ]《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》广东省实施细则（DBJ-15-50-2006）

注：本说明中，凡有选择项目的条文，[ ]中有“✓”的为本工程项目选用者。

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	建筑设计总说明（一）		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施E0-00-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

建 筑 设 计 总 说 明（HG/J01-2009） 共 3 页 第 2 页

[ ]《广东省铝合金门窗工程设计施工及验收规范》 （BBJ15-30-2002）
[ ]广东省标准《建筑防水工程技术规范》 （DBJ15-19-2006）
[强制]
《工程建设标准强制性条文（城乡规划部分）》
《工程建设标准强制性条文（房屋建筑部分）》 （2013年版）
《全国民用建筑工程设计技术措施》规划•建筑•景观 （2009年版）
《建筑工程设计文件编制深度规定》（2008年版） （住房和城乡建设部2008年11月26日）
[其它]
国家与地方其它相关规范、法规、规程。

3、总则

3.1 本项目坐标系统为[√]佛山座标系统 [ ]建筑座标系统。
本项目高程系统为[ ]56黄海高程基准[ ]85高程基准[ ]吴淞高程基准[√]1985国家高程基准
设计标高±0.000m=高程系统 106.29 m。并应根据现场实际情况最后确定。
3.2 本工程施工图所注尺寸,除总平面及标高以米为单位外，其余均以毫米为单位。
3.3 图中标高为建筑完成面标高；不易标明建筑标高的部位或需要标注结构标高的部位，以括号内数字表示结构标高。
3.4 施工安装及质量验收均以图中标注尺寸为准,不得度量图纸。
3.5 有关施工安装和质量验收均须严格遵守国家现行的各项施工技术标准和技术规范。
3.6 本工程所选用的建筑材料及装修材料必须符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》
3.7 本施工图须与结构、给排水、电气、暖通等有关专业图纸密切配合施工。
3.8 本说明未详尽之处严格按国家和地方建筑行业标准执行。
3.9 施工中如需变更设计,必须征得设计方同意,并发设计变更通知,方可施工。

4、材料与构造说明

4.1 墙体：
4.1.1 墙体厚度除图中注明者外，外墙 200 厚;内墙 200 厚;门垛为200 或门居中。
砌筑砂浆标号除特别注明者外选用：
[ ]M2.5 [ ]M5 [√]M7.5 [ ]M10 [ ]M15 [ ]M20
砌体标号见结构说明。
砌体施工应严格按照有关规范、规程及选用产品的施工要点、构造节点要求进行施工。
所有填充墙其砌筑用料及锚固方法应严格按有关规定施工。墙体基层处理待确定墙材后确定。砌块类砌体应采取相应的抗裂措施。
4.1.2.外墙:
[ ]灰砂砖 [ ]陶粒混凝土砌块 [ ]普通空心混凝土砌块 [ ]页岩空心砖
[ ]纯陶粒砖 [√]加气混凝土砌块 [ ]粉煤灰烧结砖 [ ]轻质墙板
4.1.3.内墙:
[ ]灰砂砖 [ ]陶粒混凝土砌块 [ ]普通空心混凝土砌块 [ ]页岩空心砖
[ ]泡沫混凝土砌块 [√]加气混凝土砌块 [ ]粉煤灰烧结砖 [ ]轻质墙板
管道包砌采用侧砖包砌，砌筑砂浆标号应采用M5。
4.1.4.地下室的砌筑墙体应选用防潮砌体:
[ ]灰砂砖 [ ]陶粒混凝土砌块 [ ]非烧结空心粘土砖
4.1.5 墙身防潮层：设于首层室内地面以下60mm处；20厚1:2水泥砂浆加5%水泥重量的防水剂。
4.1.6 钢筋混凝土墙（柱）与墙体联接处构造详结构统一说明。
4.1.7 不到顶的非承重墙，砌筑用料及锚固方法详结构统一说明。
4.1.8 所有砌体、混凝土板等，如有孔洞，必须在施工前配合有关专业图纸预留，不得随意打凿;所有预留空洞，待设备管道安装完成后，孔洞周边应做好防渗漏处理，封闭密实。
4.1.9 卫生间隔墙于根部做现浇混凝土条带，高度 200 ；内墙面作柔性防水处理，高度通高 。
4.1.10 实体女儿墙宜为现浇钢筋混凝土。如用砖墙，则屋面坂天沟处必须有翻起350以上高度的现浇混凝土。女儿墙顶部需做的混凝土压顶、金属压边和加劲小柱等，另详大样图。
4.1.11 厚度≥300砌体做法及墙体拉结筋做法详见结构专业说明相关章节。
4.1.12 消火栓暗装，离地 150 高位置预留800 （宽）x1800（高）洞口，箱侧砌墙200 厚，箱背砌墙 100 厚。
4.1.13 外墙填充墙防渗漏：外墙采用空心砖或加气混凝土砌块等新型墙体材料时，应按《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235-2011的要求对外墙进行处理。
4.1.14 防水层用聚合物水泥砂浆，当建筑长度超过规范设缝要求时，外墙面采用高弹性涂料。
4.1.15 建筑内的电缆井、管道井应在每层楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃烧体或防火封堵材料封堵。建筑内的电缆井、管道井与房间、走道等相连通的孔洞应采用防火封堵材料封堵。
4.1.16 凡墙洞或门窗做过梁，其断面及配筋详见结构设计总说明。
4.1.17 凡120砖墙高度大于 3 米，180砖墙高度大于4米，应在同时保证距地2.1米高净空墙高处做钢筋混凝土圈梁，相应钢筋混凝土构造小柱按规定布置，断面及配筋见结构设计总说明。
4.1.18 洗手间墙面防水做法详见本说明第5.10.防水设计章节。
4.1.19 发电机排烟道和锅炉烟道外墙壁待烟管安装及作保温隔热处理后，再行砌筑。
4.2 外装修：
4.2.1 墙粉刷及贴面材料分格线详见立面图，分格缝宽 20mm ，深 15mm 。
4.2.2 建筑高度超过24m的实墙面粉刷应加设Φ4钢筋网。
钢筋网规格： 双向Φ4@200X200、M6膨胀螺栓固定，螺栓中距1m x 1m 。
4.2.3 填充墙与框架梁柱交接处应加设400宽,h0.6[ ]0.8[ ]1[ ]T 9 （h网厚，T孔眼宽）
钢丝网或玻璃纤维网格布（居中放置）。
4.2.4 突出墙面的线脚、挑檐；门窗洞顶、雨蓬、拦板压顶、线脚及类似构件，均应按施工规范做滴水线槽。
4.2.5 外装修做法详见建施图中的“建筑构造用料做法表”。
4.3 内装修：
4.3.1 室内墙面、柱面粉刷部分的阳角和门洞口的阳角应用1:2水泥砂浆做护角，其高度不应低于2000，每侧宽度不小于50。
4.3.2 凡风道、烟道竖井内壁砌筑灰缝需饱满，并随砌随原浆抹平,其余有检修门之管道井内壁做混合砂浆粉刷。
4.3.3 凡砖砌电梯井道内壁随砌随原浆抹光，钢筋混凝土电梯井不做粉刷。
4.3.4 所有埋入墙内、混凝土内的木制构件，均须涂刷耐腐蚀涂料。
4.3.5 墙面油漆须待抹灰基层干燥后方可进行。
4.3.6 凡二次装修房间楼地面不做面层，墙面、顶棚抹灰仅做打底不做面层。凡有吊顶房间的墙、柱、梁粉刷或装饰面仅做到吊顶标高以上100。
4.3.7 卫生间墙面及地面均应做防水层,做法详见建施图中的“建筑构造与用料做法表”。
4.3.8 汽车库、仓库等柱脚须加做保护措施。 选用做法：2000高，L60X5角钢。
4.3.9 内装修做法详见建施图中的“建筑构造用料做法表”。
4.4 楼地面
4.4.1 室内地面混凝土垫层酌情设置纵横伸缩缝（平头缝）,间距≤6M。垫层切断钢筋。细石混凝土地面面层设置分格缝，分格缝与垫层伸缩缝对齐，缝宽20毫米，内填填逢膏。
4.4.2 水泥砂浆地面面层按具体情况分缝（宜与结构开间划分，缝宽5-8mm，用专用的填缝料填缝）。
4.4.3 除另有指定外，室内经常有水的房间、室外阳台、外走廊应设地漏。楼地面用1:2.5水泥砂浆(掺3%防水粉)作不小于0.5%排水坡度坡向地漏。最薄处为20厚，地面最高点标高低于同层房间地面标高15mm。
4.4.4 除标明处以外，建筑物四周应做散水及明沟。明沟按详图处置；散水为1米宽，70厚C15混凝土随打随抹光，散水坡度3%，纵向每10米做伸缩缝一道，缝宽20，散水与外墙间设通长缝，缝宽10，缝内均填 沥青砂浆 。做法选用国标，具体尺寸详见平面图。
4.4.5 建筑电缆井，管道井每层在楼板处做法按结构整铺钢筋，待管道安装后用同样标号的混凝土封闭。
4.4.6 走廊和阳台楼地面完成面比一般房间低15 mm。卫生间楼地面完成面比走廊低15 mm。卫生间的蹲位结构下沉 50 mm。
4.4.7 不同材料的楼地面按详图处置，如无标明，可用水泥砂浆找平层或C10细石砼调整。
4.4.8 所有设备房门用与楼板相同标号的砼做200高同墙宽门槛。
4.4.9 地坪做法：先将原土平整，如有填土则应分层洒水夯实，每层鬆土厚度≤200mm，如填砂，则应用水冲实，然后现浇100厚C20混凝土垫层（包括门口踏步及散水），垫层分缝≤6mX6m,缝宽15mm～20mm。
4.5 屋面：
4.5.1 凡女儿墙与坐砌面砖交接处，均应做柔性嵌缝，缝宽30，高度平砖面。嵌缝油膏可选用建筑防水油膏，其技术指标应符合规范有关规定。
4.5.2 基层与突出屋面结构（女儿墙、墙、天窗壁、变形缝、烟囱、管道等）的连接处，

注：本说明中，凡有选择项目的条文，[ ]中有“√”的为本工程项目选用者。

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	建筑设计总说明（二）		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施E0-00-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

建 筑 设 计 总 说 明（HG/J01-2009） 共 3 页 第 3 页

以及在基层的转角处（檐口、天沟、斜沟、水落口、屋脊等）水泥砂浆粉刷均应做成圆弧或钝角。

4.5.3 屋面钢筋细石混凝土压重层应按要求做好分格缝并嵌油膏。

4.5.4 在做屋面防水材料之前，所有出屋面的留孔留洞必须经核实无遗漏后方可施工。

4.5.5 屋面排水雨水口按给排水图选用标准图相应的做法,屋面找坡坡向雨水口,雨水口位置及坡向详见给排水图及建筑屋顶平面图。

4.5.6 高屋面雨水排至低屋面时，应在雨水管下方屋面铺放一块500x500x50细石混凝土板保护屋面。

4.5.7 屋面与墙身或女儿墙交接处，走廊、露台与墙身或女儿墙交接处，防水涂料沿墙上500mm，成圆弧或钝角。

4.5.8 采用各种新型卷材及冷凝防水涂料作防水层时，应根据卷材、粘结胶、防水涂料的不同施工要求，由供应厂方负责指导和提供必要的施工要点，以保证施工质量。

4.5.9 水泥砂浆找平层应设分隔缝，纵横间距不应大于6米。在预制板上抹水泥砂浆找平层时分隔缝应设在预制板支承边的拼缝处。分隔缝上口宽20~30mm，下口15~20mm。缝内嵌油膏。（分隔缝兼作排气屋面的排气道时，宽度加宽,每36平方米设有排气孔。）

4.5.10 屋面工程施工应按国家标准《屋面工程技术规范》要求执行。

4.6 门窗及天窗：

4.6.1 一般标准木门选用全国通用标准图集或地区通用标准图集。

4.6.2 高标准装修木门须选用硬木高级成品木门，或根据装修设计。

4.6.3 铝合金门窗、钢塑门窗选用系列、立面分格、开启方式、门窗框料颜色及玻璃规格详见门窗表。

4.6.4 铝合金门窗（包括玻璃幕墙）断面构造及技术要求（包括风压要求）由有相应资质的生产厂家按该厂铝型材系列规格和洞口的实际尺寸绘制加工图纸，其图纸应符合相关的铝合金门窗工程设计与施工规定。应经设计方同意且使用单位认可后方可施工。（其图纸内容还应包括玻璃幕墙的强度计算以及防火、防震、防水和抗风构造并符合当地标，如广东地区应符合省标《铝合金门窗工程设计施工及验收规范》中关于抗风压及构件挠度的要求。外窗要满足《建筑物防雷设计规范》的相关规定。

4.6.5 如采用铝合金门窗，其推拉窗窗扇型材壁厚不应小于1.4，门的主要受力构件型材壁厚不应小于2.0。

4.6.6 铝合金门窗框与墙体相连接处用1:2中性膨胀低碱水泥砂浆填塞缝隙，然后在门窗框料与外墙面接触处用密封胶嵌缝。

4.6.7 各部位采用的玻璃,应遵循《建筑玻璃应用技术规程》、《建筑安全玻璃管理规定》及地方主管部门的有关规定。

4.6.8 以下部位必须使用安全玻璃：

1. 七层以上和单片面积大于1.5平方米的门窗玻璃；
2. 窗底边距最终完成面小于0.5米的落地窗；
3. 临空高度大于3米的阳台栏板玻璃；
4. 公共出入口位置的玻璃门；
5. 幕墙玻璃；
6. 光棚玻璃；
7. 玻璃栏杆及雨棚应采用钢化夹层玻璃。

4.6.9 所有窗台高度小于0.8m的玻璃窗均设置护窗栏杆，做法见详图。

4.6.10 玻璃幕墙构造及技术要求（包括风压要求）由有相应资质的中标生产厂家按该厂铝型材系列规格和的洞口实际尺寸绘制加工图纸，其图纸应符合相关国家对玻璃幕墙相关的规范，标准及规定，并应经建筑设计负责人会签，详见本说明第2.设计依据章节。

4.6.11 铝合金门窗、钢门窗一般为后安装施工，在建筑平、立、剖面图上标注的尺寸均为洞口尺寸，施工时必须核定尺寸并留出安装尺寸。

4.6.12立樘位置：

1 铝合金门窗立樘位置外墙见外墙详图，内墙除图中有注明外均居中。

2 木门窗、塑钢门窗除注明者外，内开门窗立樘平开启方向墙粉刷面，外开门窗立樘于墙中，立樘平墙面粉刷者加贴脸。

3 在阳台、走道处铝合金的门、平开窗、钢门、钢平开窗、塑钢平开门窗按外粉刷面立樘，应考虑窗扇能贴墙边开启。

4.6.13 门窗小五金：

凡选用标准门窗均应按标准图配置齐全，非标准门窗按设计指定品种规格配置。（由铝合金门窗生产厂家配套，并经设计人认可。）

4.6.14 需180度开启者应采用长脚铰链等配件,以保证开启后与墙面平齐。

4.6.15 外开平开窗应有牢固窗扇的措施（<民用建筑设计统一标准>）。

4.6.16 门窗预埋在墙或柱内的木铁构件，应做防腐，防锈处理。

4.6.17 幕墙、防火门、防盗门、卷闸门等特殊加工门窗埋件由厂家提供，按要求预埋。

4.6.18 设置在防火墙上的常开甲级防火门，应同时设置能自行关闭的自动平开门控制器。

4.6.19 凡管井用丙级防火门，均要设100高门槛。

4.6.20 防火卷帘与楼板、梁和墙、柱之间的空隙应采用防火封堵材料封堵。

4.7 油漆：

4.7.1 所有金属制品露明部分用防锈漆打底，面刷 调和 漆二度，颜色为深灰色；不露明的金属制品刷底漆前应先除锈。

4.7.2 钢门窗用红丹（防锈漆）打底，面刷 调和 漆二度，颜色为深灰色。

4.7.3 木门窗刮腻子打底，正面刷一底二度 调和 漆，颜色深红褐色纸。

4.10 防水设计：

4.10.1 屋面防水：

本工程屋面防水等级为 II 级。要求 2 道防水设防，防水构造作法详见各大样图；采用如下防水屋面：

[ ]卷材防水屋面 [ ]涂膜防水屋面 [√]铝镁锰合金屋面板+防水卷材

具体构造作法及防水作法详见各大样图。

4.10.2 卫生间地面、墙面防水：

卫生间地面防水采用 涂膜防水 材料，管道防水用建筑密封膏填充，做法详见图纸。地面防水层在墙柱交接处翻起高度不小于 200 mm，地面应坡向地漏，坡度为 ≥1 %。内墙面设 通 高 涂膜防水 (防水涂料)， 1.5 厚。

4.13 其他：

4.13.1 本工程所有装饰材料的材质、颜色、规格，包括墙面、楼地面、油漆等，施工单位均应先做样板，经与设计单位、使用单位商定后，方订货及大面积施工。

4.13.2 凡贴墙、柱、楼地面等之大型石材，磨光花岗石颜色及纹理须经看样，且试铺排确定后方可施工。

4.13.3 砌体要求平整，灰缝均匀饱满，所有墙（柱）、楼（地）面、顶棚等抹面及面层粉刷要求平整、洁净、并应符合有关工程施工及验收规范的要求。

4.13.4 给排水管宜暗敷设置，位置详水施图；不在管井的立管均以侧砖包砌，横管应在吊顶上或楼地面以下安装，不应走在地面处。

4.13.5 暗装在管井、吊顶内的管道，凡阀门及检查口处均应设检修门。如未特别注明者：

1. 墙面检查口处检修门洞口尺寸均采用250x250mm；
2. 阀门处检修门洞口尺寸均采用500x500mm。

4.13.6 风机盘管水管阀门下方的封闭式天花吊顶均应设置600mmx600mm的检修口。

4.13.7 游泳池及食用水池内壁所用的防水材料必须经检验鉴定认为无毒方可施工，并需经蓄水化验水质符合卫生标准后方能使用。

4.13.8 本工程除特殊注明外，一般商场中货架、橱窗等设施，厨房和备餐的灶台、厨具等非固定设施，以及卫生间内洁具等均由使用单位自理。（另有详图者除外）

4.13.9 建筑物屋面避雷带位置详见电气专业施工图。避雷设施应在全施工过程中按要求实施。

4.13.10 二次装修材料的防火要求符合《建筑内部装修设计防火规范》。

4.13.10 所有需外包设计的专业图纸，如钢结构深化设计、幕墙工程深化设计、人防设计、煤气设计等，均需由专业公司另出详图，并经本院设计人签认后方可施工。

4.13.11 若总图、平立面图与详图不符，以详图为准。

4.13.12 砂浆的使用以地方规定为准。若使用预拌砂浆，应按《预拌砂浆技术规程》关于预拌砂浆与传统砂浆的对应关系，选用对应的预拌砂浆。

注：本说明中，凡有选择项目的条文，[ ]中有“✓”的为本工程项目选用者。

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	建筑设计总说明（三）		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施E0-00-03

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

建 筑 构 造 用 料 做 法 表

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
屋面	屋面1	1	直立锁边铝镁锰合金屋面板 （详专业公司深化设计）		坡屋面
		2	空铺防风防水透气膜一层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材	66	
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平层		
		5	40厚B1级挤塑聚苯板		
		6	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面2	1	60厚LC7.5轻骨料混凝土 打磨抛光 涂憎水剂	86（最薄处）	上人平屋面
		2	无纺布隔离层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平层		
		5	40厚B1级挤塑聚苯板		
		6	30厚（最薄处）LC5.0轻骨料混凝土找坡层		
		7	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面3	1	20厚1：2.5水泥砂浆，分隔面积宜为1㎡	117（最薄处）	不上人平屋面
		2	0.4厚聚乙烯膜或200g/㎡聚酯无纺布一层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平		
		5	40厚B1级挤塑聚苯板		
		6	30厚（最薄处）LC5.0轻骨料混凝土找2%坡抹平		
		7	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面4	1	20厚1：2.5水泥砂浆，分隔面积宜为1㎡	77（最薄处）	不上人平屋面（连廊）
		2	0.4厚聚乙烯膜或200g/㎡聚酯无纺布一层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平		
		5	30厚（最薄处）LC5.0轻骨料混凝土找2%坡		
		6	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面5	1	1:2.5水泥砂浆找坡0.5-1%，最薄处20厚	86/46（最薄处）	排水沟
		2	无纺布隔离层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	基层处理剂		
		5	20厚1：2.5水泥砂浆找平层		
		6	40厚B1级挤塑聚苯板（连廊顶排水沟无此层）		
		7	现浇钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
地面/楼面	地面1/楼面1		防滑地砖地面/楼面	57（最薄处）	卫生间
		1	10厚300X300防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝		
		2	25厚1:3干硬性水泥砂浆		
		3	1.5厚聚氨酯防水涂料		
		4	最薄处20厚1:2.5水泥砂浆找坡层抹平		
		5	素水泥浆一遍		
		6	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		7	基土夯实（夯实系数≥0.93）		

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
地面/楼面	地面2/楼面2		米白色水磨石地面/楼面	35	客厅、餐厅、走廊
		1	15厚1:2水泥石子磨光		
		2	素水泥浆一遍		
		3	20厚1：3水泥砂浆找平		
		4	素水泥浆一遍		
		5	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		6	基土夯实（夯实系数≥0.93）		
	地面3/楼面3		米白色水磨石防水地面/楼面	56.5/66.5（最薄处）	阳台、外廊
		1	15厚1:2水泥石子磨光		
		2	素水泥浆一遍		
		3	20厚1：3水泥砂浆找平		
		4	1.5厚聚氨酯防水涂料		
		5	最薄处20厚1：3水泥砂浆或30厚C20细石混凝土找坡层找平		
		6	素水泥浆一遍		
		7	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板 基土夯实（夯实系数≥0.93）		
	楼面4		实木复合地板地面	59	卧室
		1	12厚实木复合地板		
		2	5厚聚乙烯泡沫塑料衬垫		
		3	建筑胶水泥腻子刮平		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平		
		5	1.2厚聚合物乳液防水涂料防潮层		
		6	20厚1：3水泥砂浆找平		
		7	现浇钢筋混凝土楼板		
	地面6/楼面6		细石混凝土地面/楼面	40	储藏间、热水罐夹层
		1	40厚C20细石混凝土，表面撒1：1水泥砂子随打随抹光		
		2	素水泥浆一遍		
		3	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		4	基土夯实（夯实系数≥0.93）		
	地面7/楼面7		细石混凝土地面/楼面（防水）	60	庭院
		1	40厚C20细石混凝土，表面撒1：1水泥砂子随打随抹光		
		2	1.5厚聚合物乳液防水涂料		
		3	最薄处20厚1：3水泥砂浆找坡层找平		
		4	素水泥浆一遍		
		5	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		6	基土夯实（夯实系数≥0.93）		

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
地面/楼面	地面8/楼面8		防滑地砖地面/楼面	30	首层楼梯间地面、楼梯间
		1	10厚防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝		
		2	20厚1：3干硬性水泥砂浆		
		3	素水泥浆一遍		
		4	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板/梯级		
		5	基土夯实（夯实系数≥0.93）		
外墙	外墙1		白色/深灰色涂料外墙面		详外立面
		1	加气混凝土砌块墙		
		2	刷专用界面剂一遍		
		3	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		4	5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层耐碱玻璃纤维网布		
		5	喷或滚刷底涂料一遍		
		6	喷或滚刷面层涂料二遍		
	外墙2		石质板材外墙面		详外立面
		1	加气混凝土砌块墙		
		2	刷专用界面剂一遍		
		3	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		4	5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆		
		5	30厚1:2.5水泥砂浆，分层灌浆		
		6	100厚当地石材（乱缝背面用双股16号钢丝绑扎与墙面固定）		
	外墙3		仿古立瓦条外墙面		详外立面
		1	加气混凝土砌块墙		
		2	刷专用界面剂一遍		
		3	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		4	5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层热镀锌电焊网		
		5	20厚仿古立瓦条 ，背面带网，专用胶粘剂粘贴		
内墙	内墙1		无机涂料内墙面		疏散楼梯间
		1	无机涂料两遍		
		2	刷无机涂料底漆一遍		
		3	2厚面层耐水腻子，分遍刮平		
		4	5厚1:2水泥砂浆		
		5	15厚1:3水泥砂浆		
		6	刷专用界面剂一遍		
		7	加气混凝土砌块墙		
	内墙2		水泥砂浆内墙面		储藏间、热水罐夹层
		1	5厚1:2水泥砂浆		
		2	15厚2:1:8水泥石灰砂浆，分两次抹灰		
		3	刷专用界面剂一遍		
	内墙3		釉面砖(防水)墙面		卫生间
		1	4-5厚聚合物乳液防水砂浆镶贴8-10厚釉面砖,300x600，白水泥浆擦缝		
		2	10厚聚合物乳液防水砂浆		
		3	1.5厚JS水泥基防水涂料 1800高		
		4	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		5	刷专用界面剂一遍		
		6	加气混凝土砌块墙		

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
内墙	内墙4		乳胶漆内墙面		除内墙1到内墙3外的其余内墙面
		1	白色乳胶漆二道		
		2	2厚面层耐水腻子，分遍刮平		
		3	5厚1:2水泥砂浆		
		4	15厚1:3水泥砂浆		
		5	刷专用界面剂一遍		
		6	加气混凝土砌块墙		
顶棚	顶棚1		无机涂料顶棚		除顶棚2的其他顶棚
		1	现浇钢筋混凝土板底面清理干净		
		2	基层配套界面处理		
		3	3厚底基防裂腻子分遍刮平		
		4	2厚面层耐水腻子刮平		
		5	刷无机涂料底漆一遍		
		6	无机涂料两遍		
	顶棚2		铝合金方型板顶棚		卫生间
		1	配套金属龙骨		
		2	300×300铝合金方型板		
踢脚面	踢脚1		水泥砂浆踢脚		强电间、弱电间、弱电机房，室外空调机房、布草间
		1	10厚1:2水泥砂浆抹面压光,100高		
		2	15厚2:1:8水泥石灰砂浆，分两次抹灰		
		3	刷专用界面剂一遍		
	踢脚2		所有内墙踢脚高100，与地面材料相适应或详二次装修		其他

注：1、内装修工程按《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）执行。
2、当室内楼地面采用不同材质产生高差时，但最终完成面应是平的时，用素混凝土 或砂浆回填此差值厚度。
3、 客房及客房卫生间面层做法、吊顶顶棚材质或详二次装修。
4、 本工程所有装饰材料的材质、颜色、规格，施工单位均应先做样板，经与设计单位、使用单位商定后，方可订货及大面积施工。

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

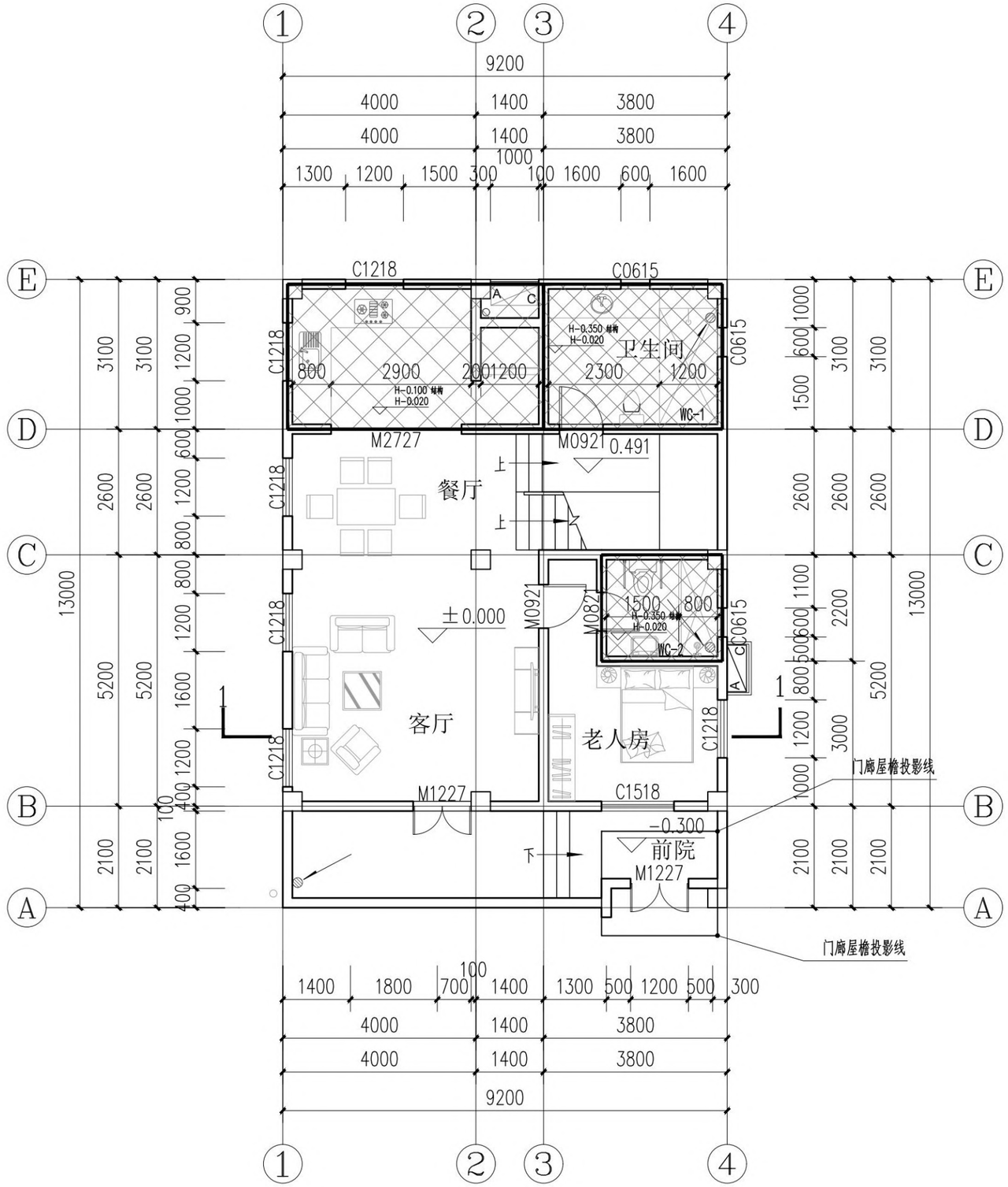
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	建筑构造用料做法表		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E0-00-04

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

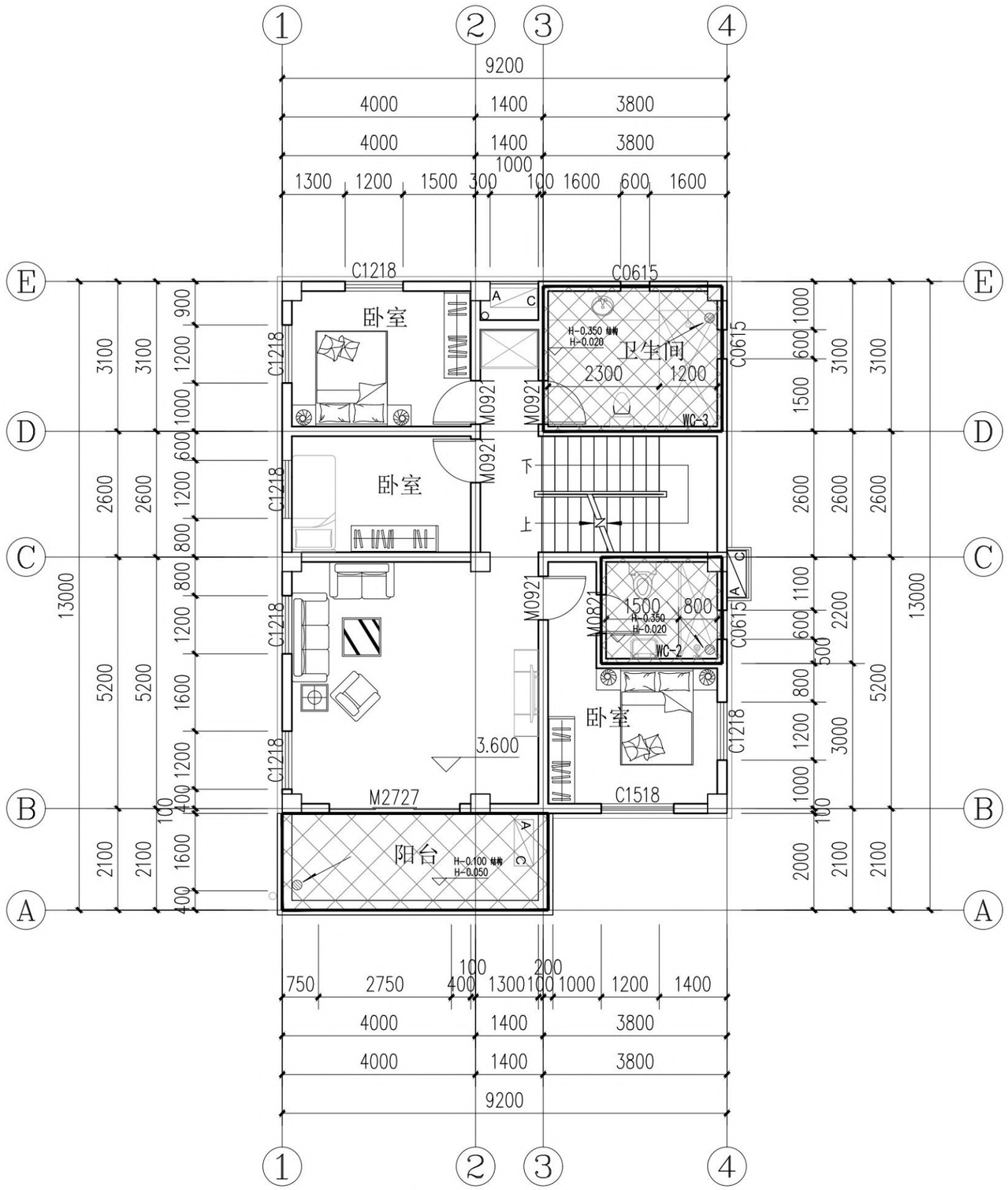
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	首层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E2-01-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



二层平面图 1:100

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

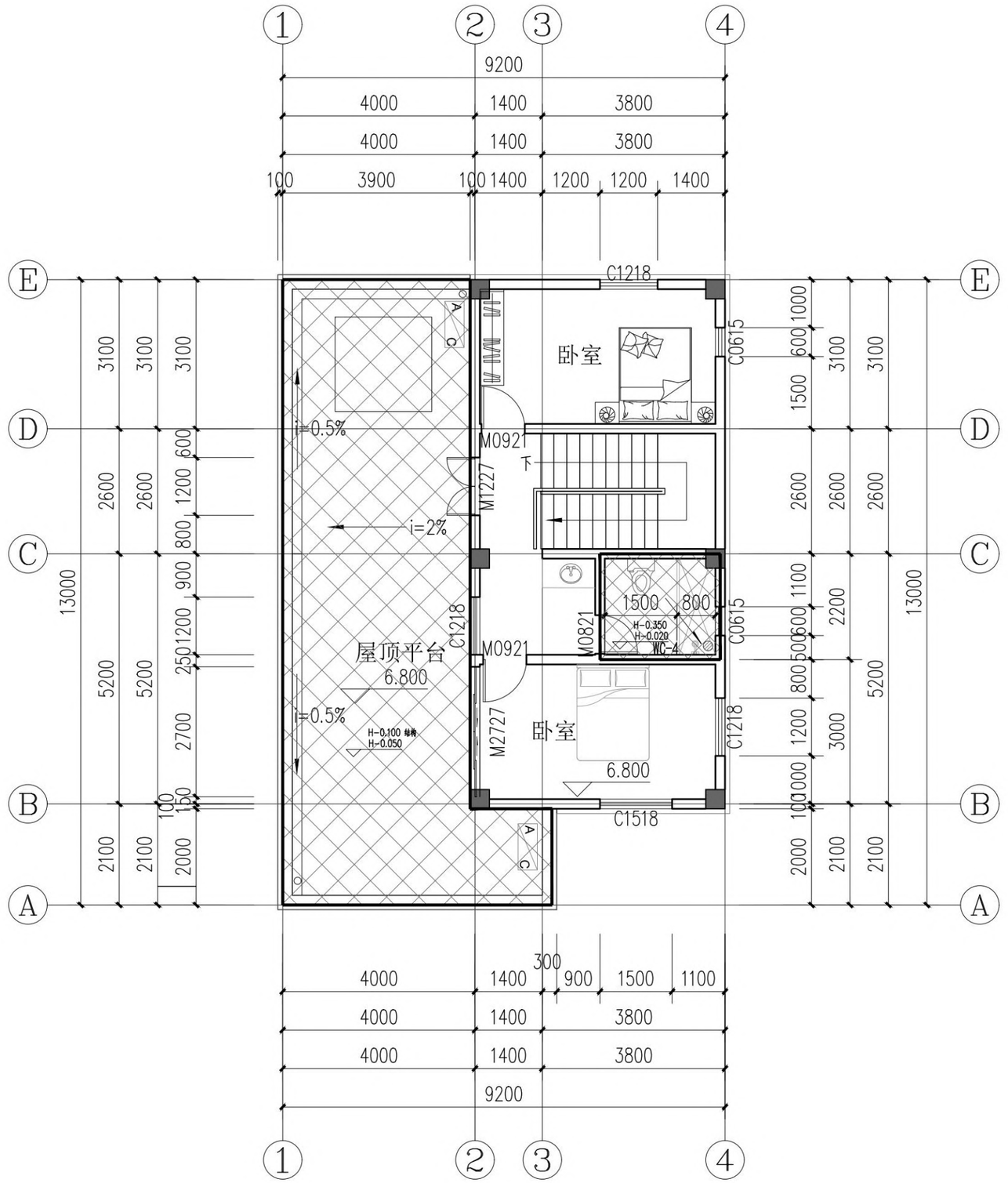
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	二层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E2-01-02

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING



三层平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

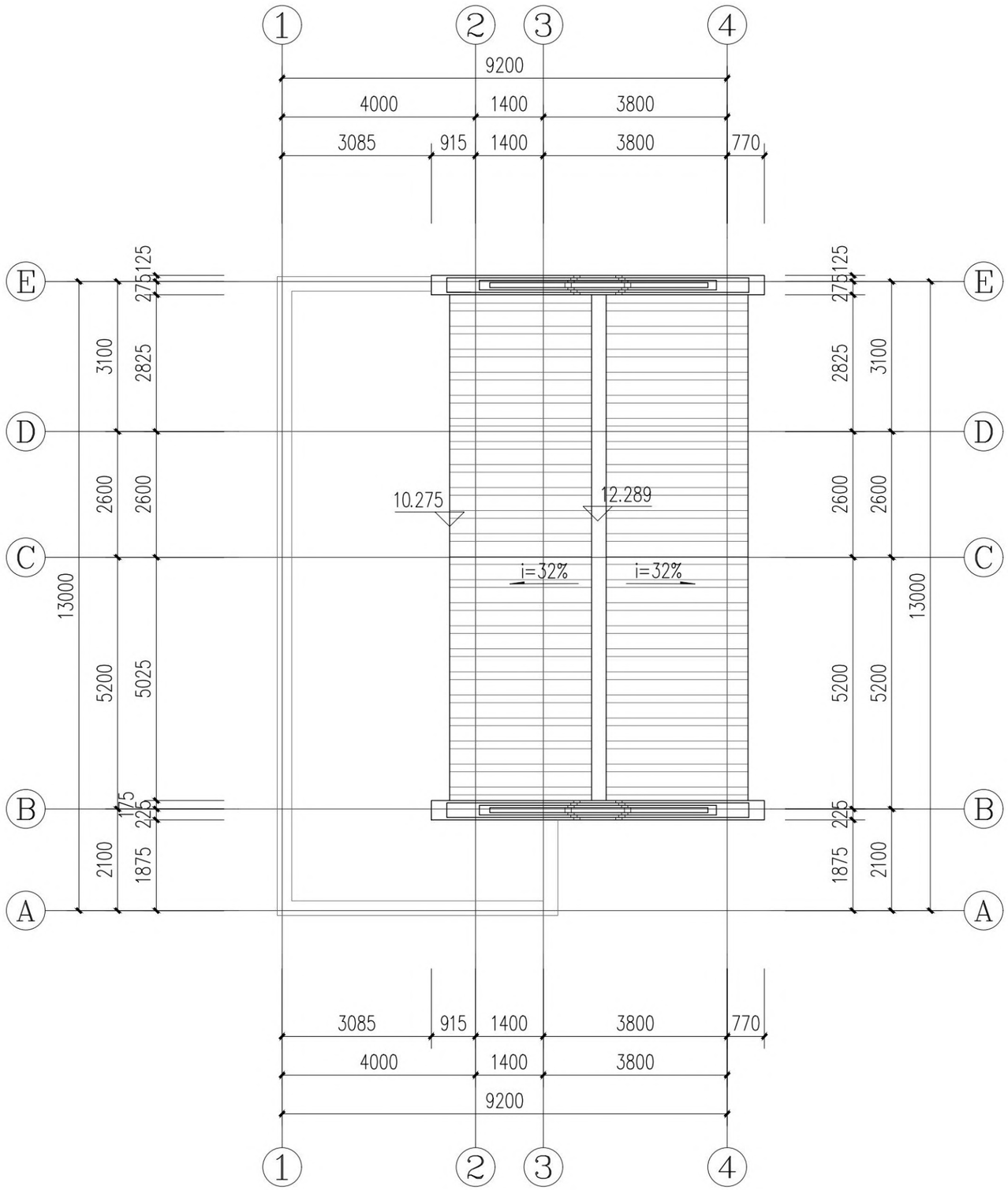
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	三层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E2-01-03

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



屋顶平面图 1:100

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

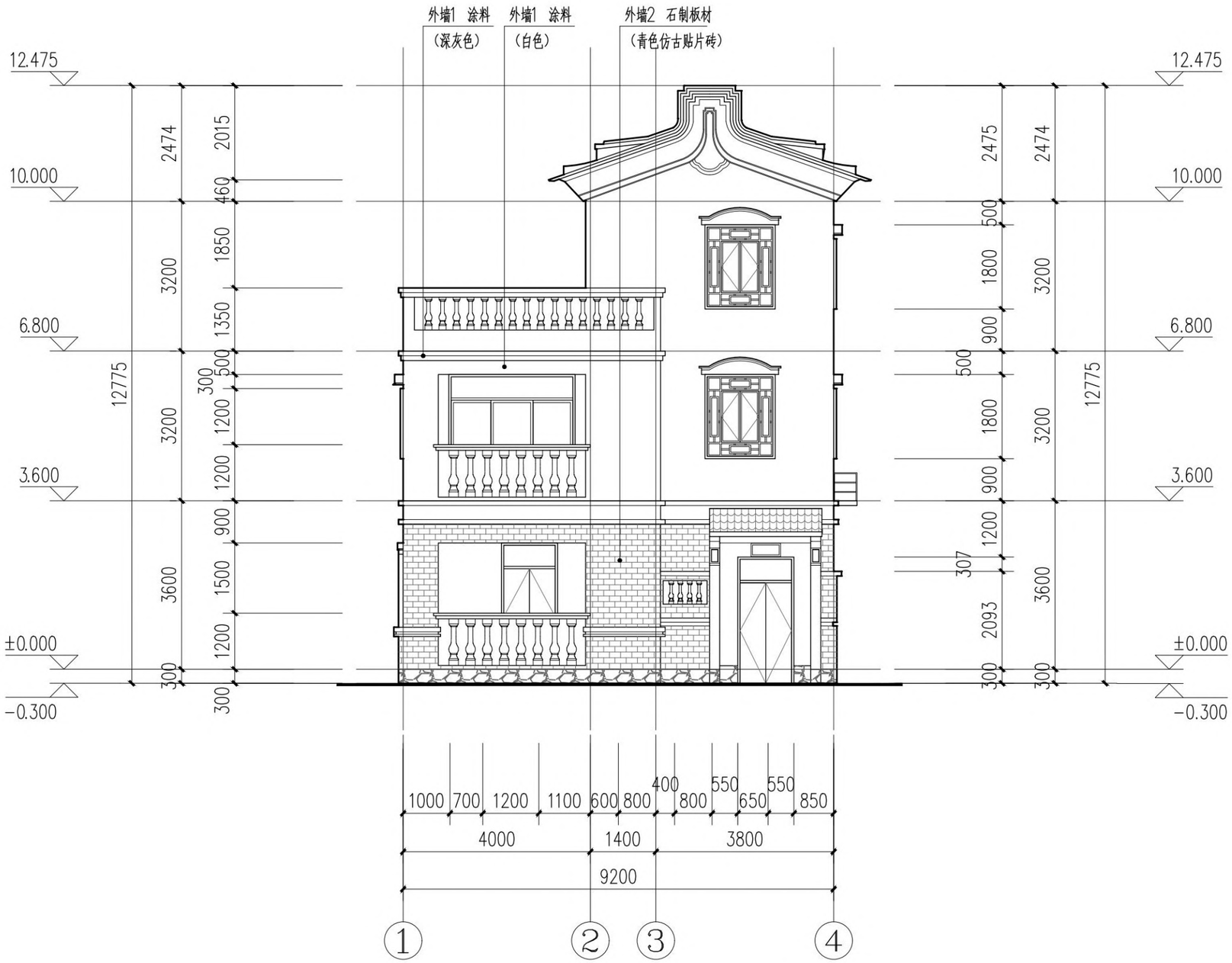
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	屋顶平面图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施E2-01-04

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



1~4轴立面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	1-4轴立面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E2-02-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

E~A轴立面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

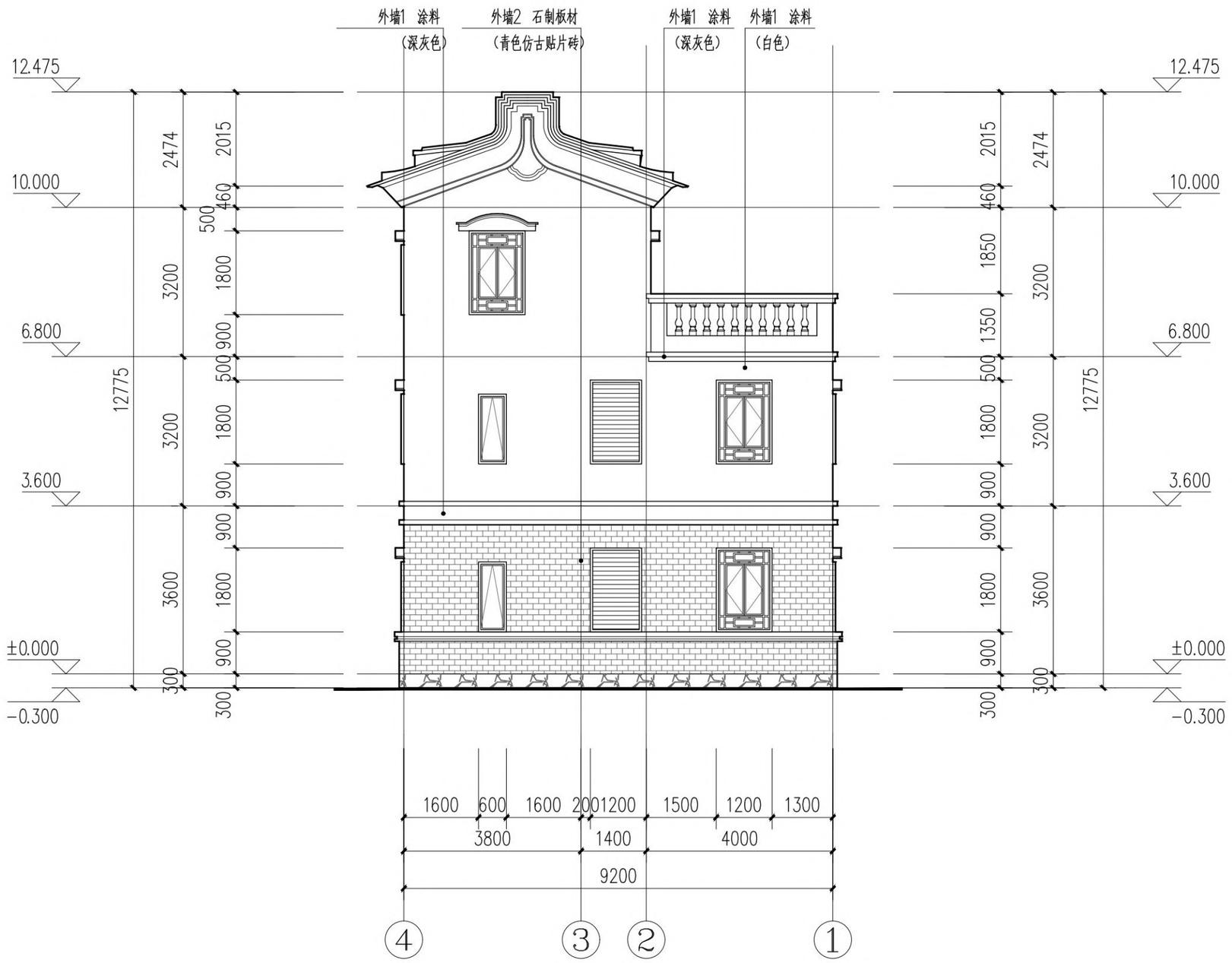
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	E-A轴立面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E2-02-02

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



4~1轴立面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	4-1轴立面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E2-02-03

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

A~E轴立面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

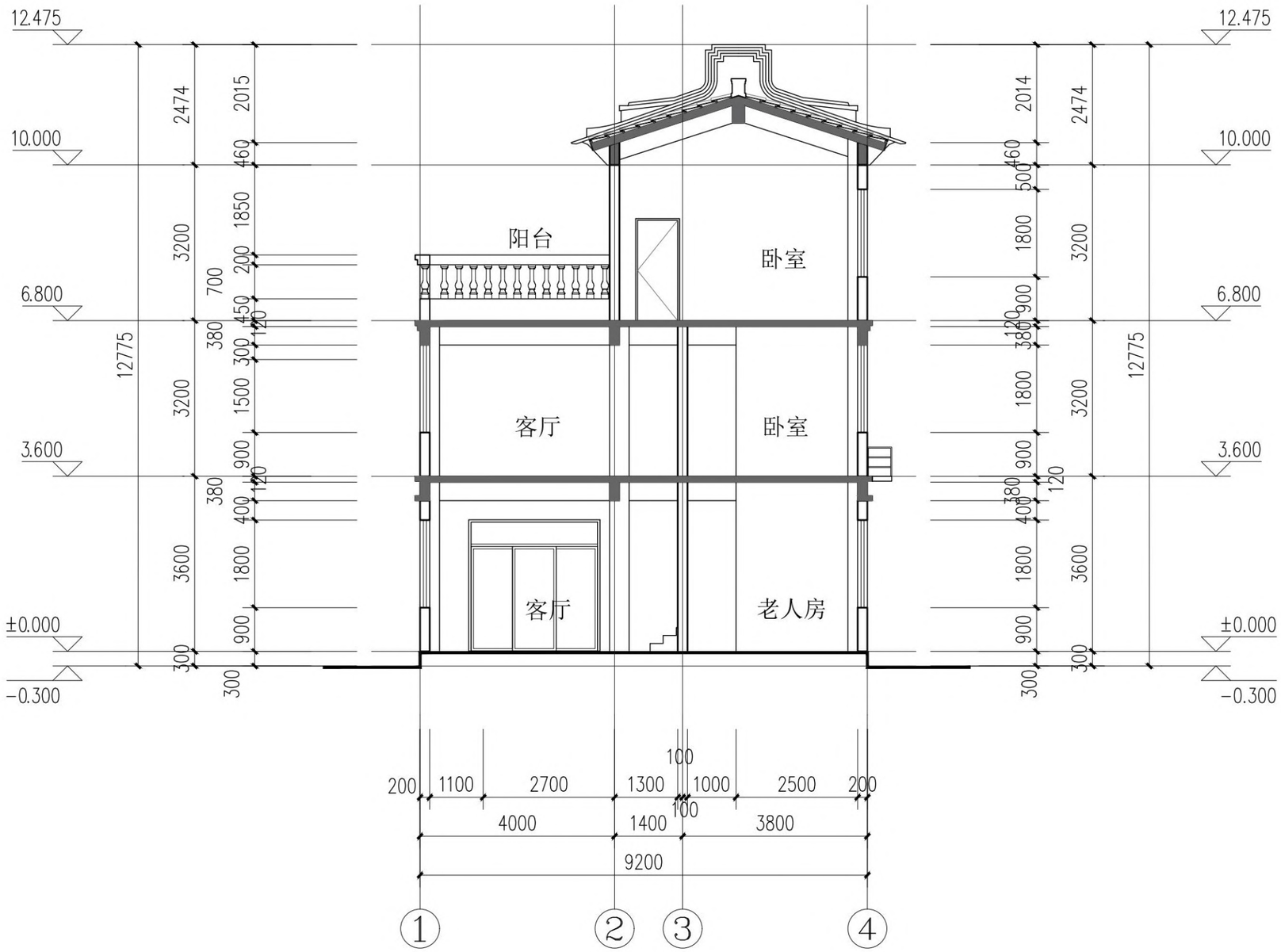
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	A-E轴立面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E2-02-04

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



1-1剖面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

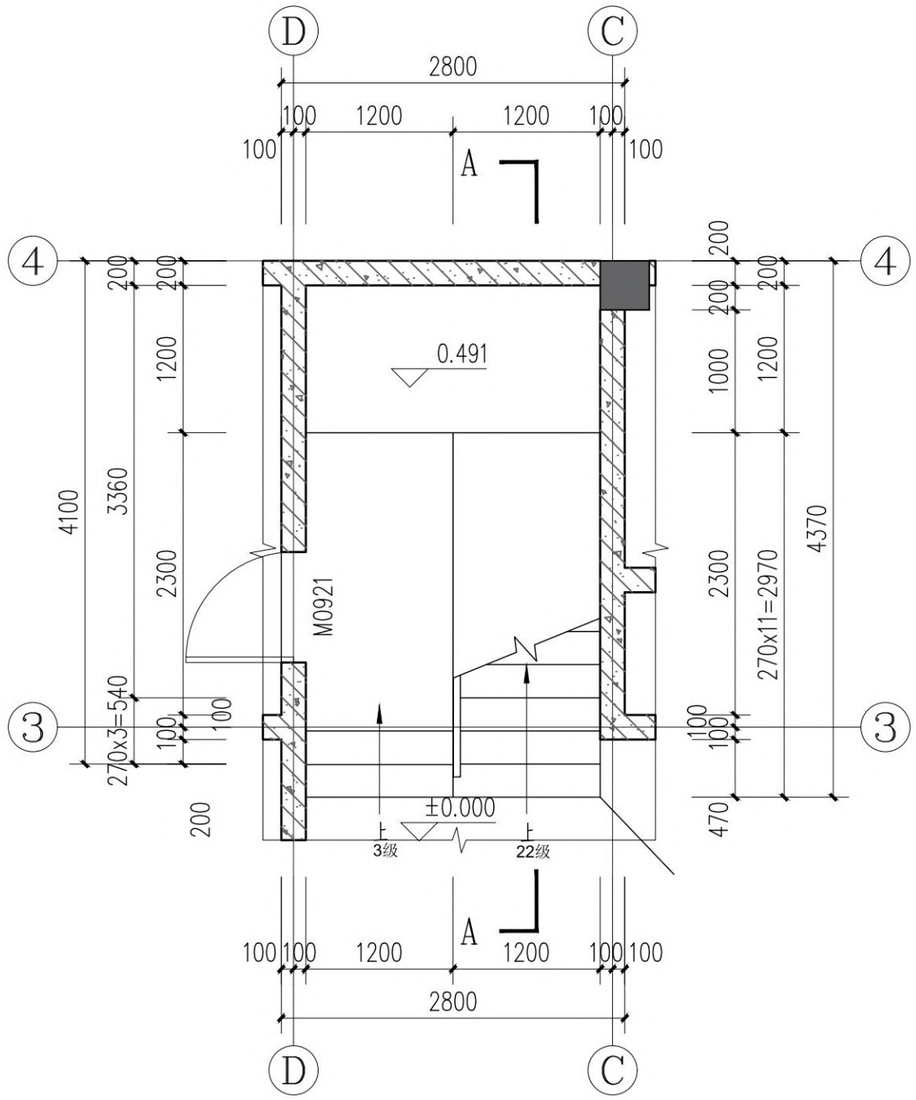
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

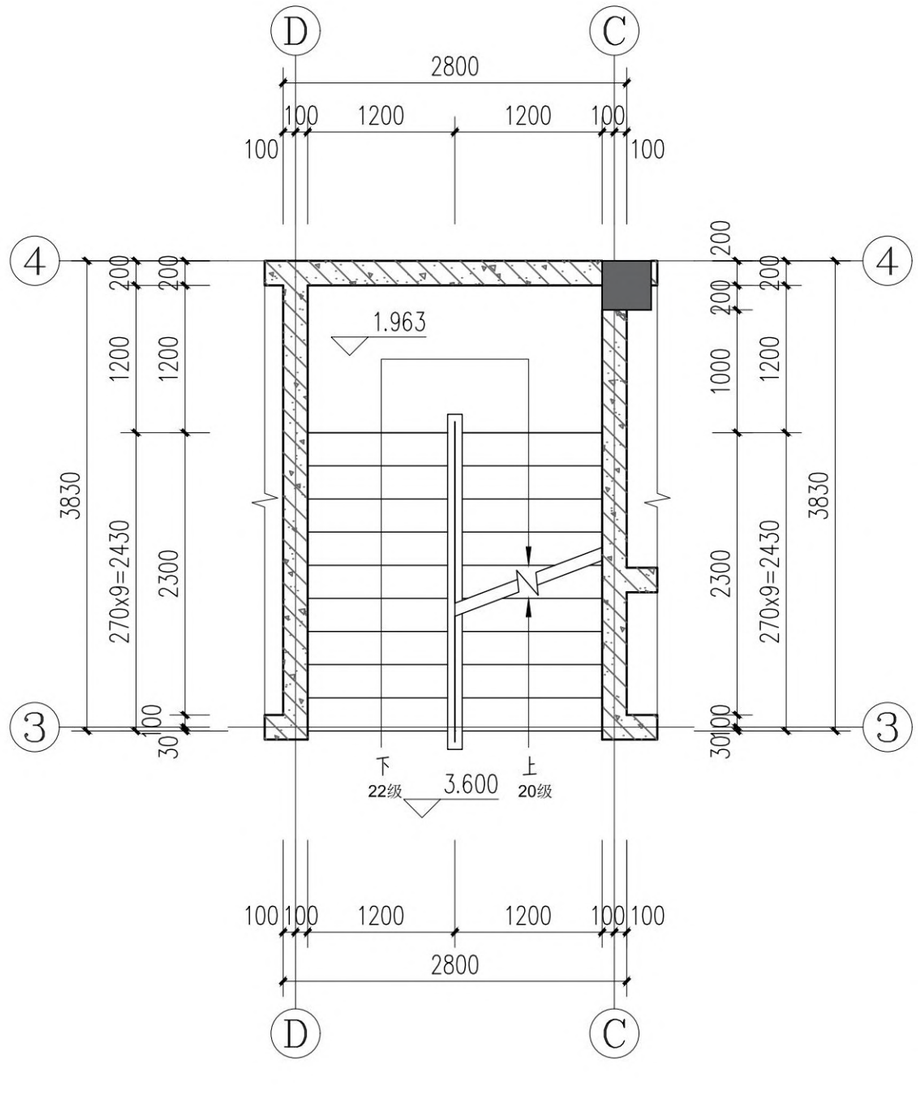
建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	1-1轴剖面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E2-03-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯首层平面图 1:50



楼梯二层平面图 1:50

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录
MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

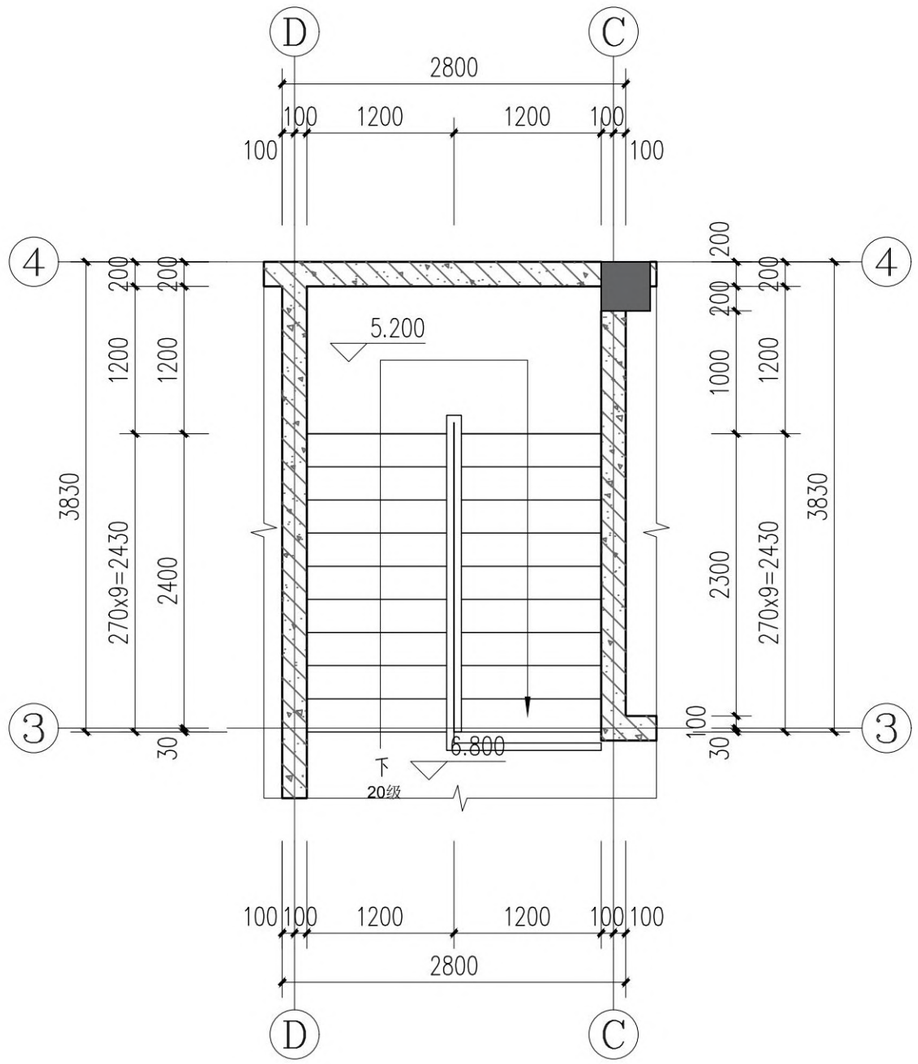
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	楼梯首层、二层平面图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施E2-04-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯顶层平面图 1:50

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录
MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

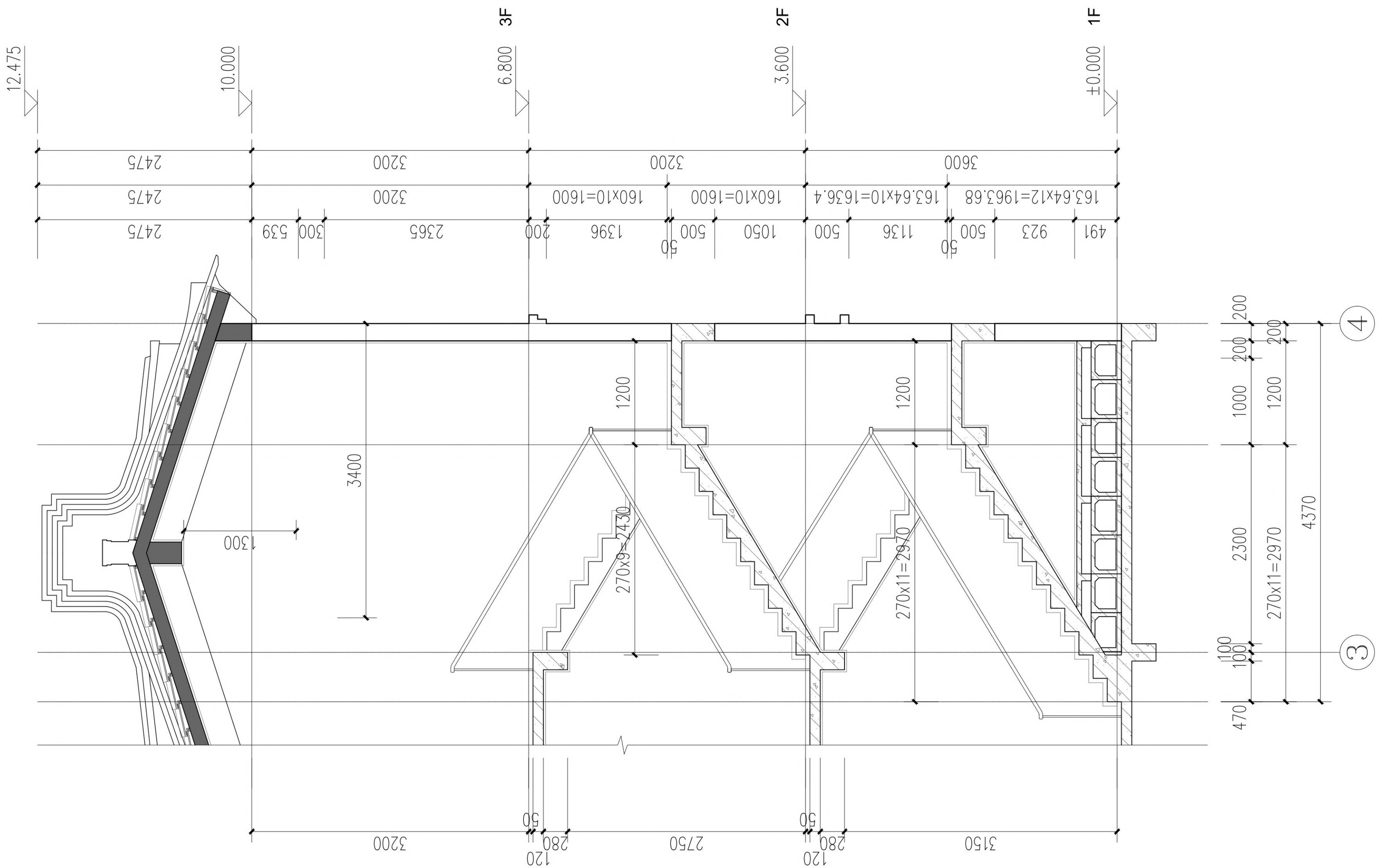
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	楼梯顶层平面图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施E2-04-02

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯A-A剖面图 1:50

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录
MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

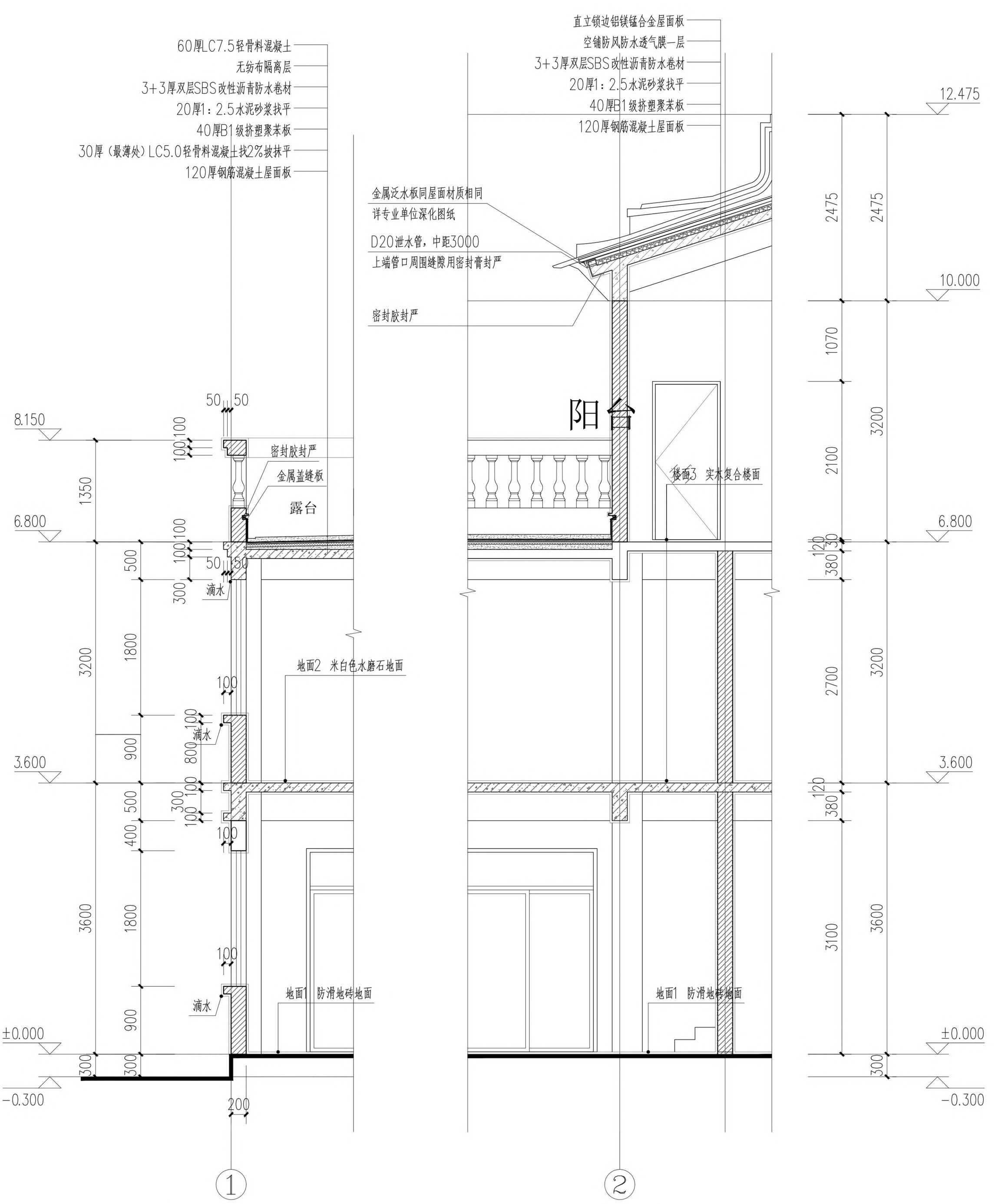
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	楼梯A-A剖面图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施E2-04-03

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

建筑 ARCHITECTURE		给排水 WSAS.		电气 ELECTRIC		节能 ENERGY SAVING	
结构 STRUCTURE		暖通空调 HVAC.		智能化 INTELLECTUALIZATION			



1 墙身大样1 1:50

2 墙身大样2 1:50

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
	修改记录 MODIFICATION RECORD	

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

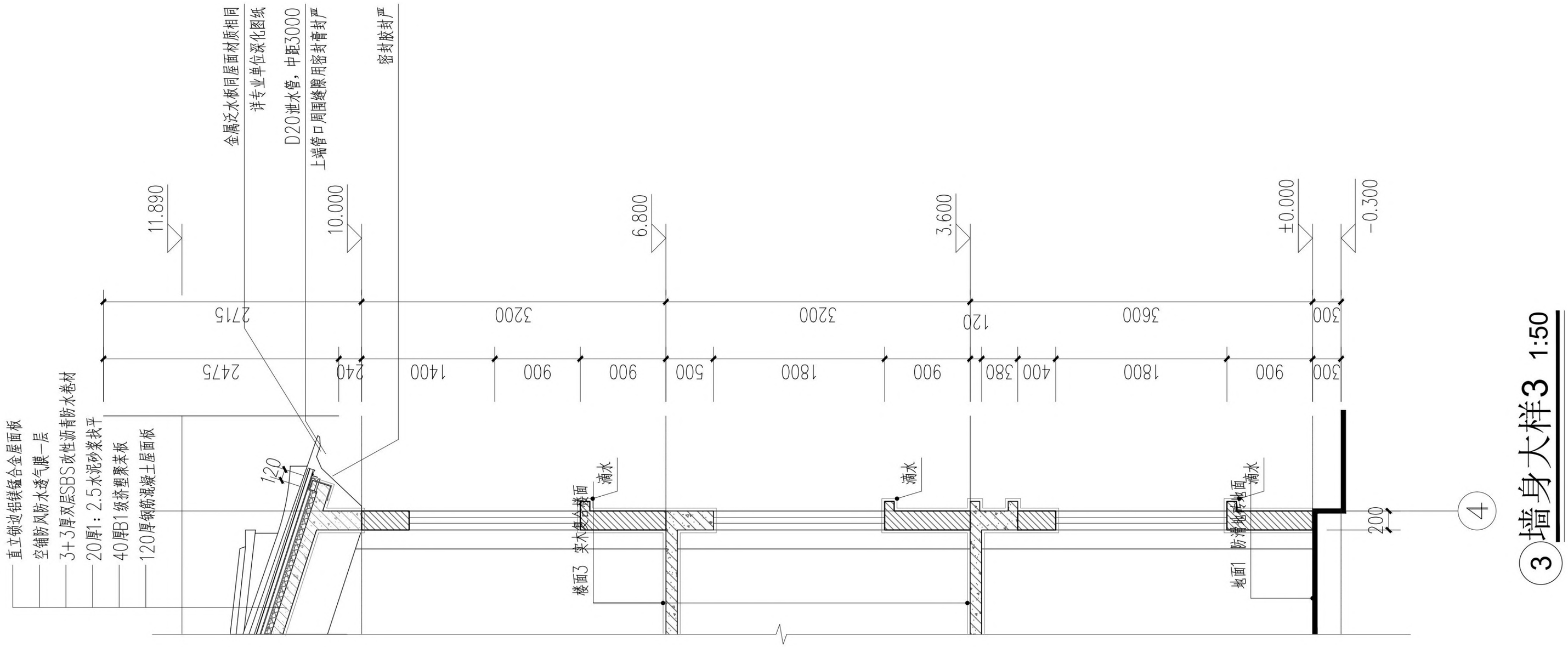
证书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY			
设计总负责: PROJECT DIRECTOR			
专业负责: ENGINEER IN CHARGE			
审核: REVIEWED BY			
校对: CHECKED BY			
设计: DESIGNED BY			
制图: DRAFTED BY			

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图
图纸内容 TITLE	墙身大样图1
业务号 PROJECT NO.	A2024-019
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24
设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1
图号 DRAWING NO.	建施E2-06-01



3 墙身大样3 1:50

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录
MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

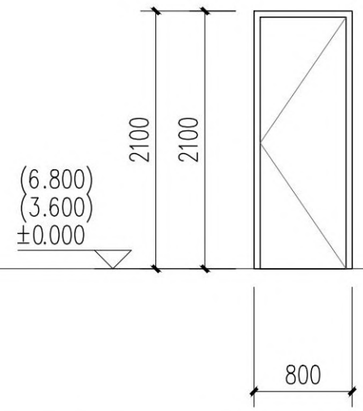
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

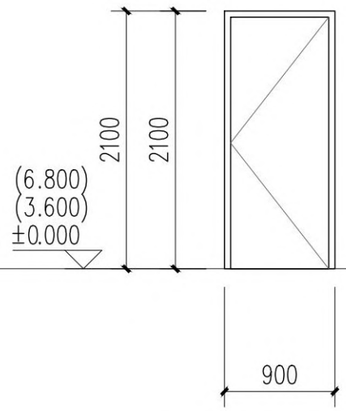
建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	墙身大样图2		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施E2-06-02

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

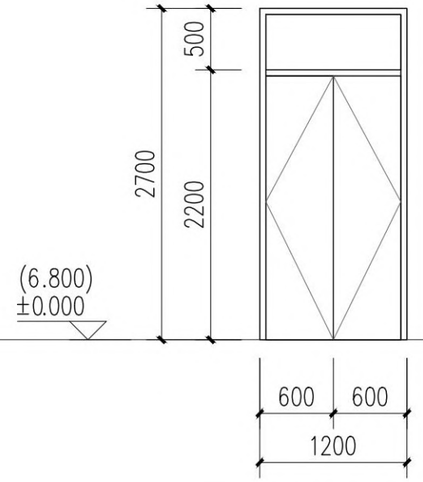
注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



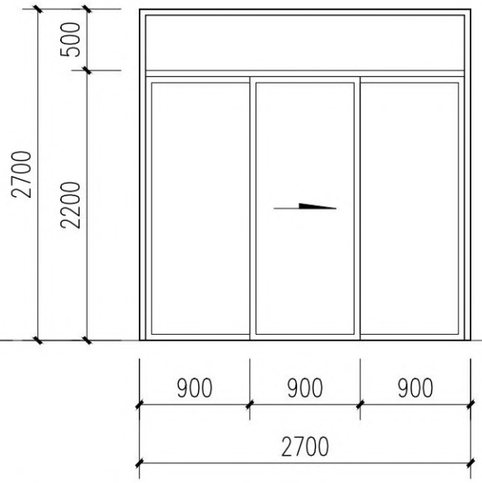
1:50 M0821



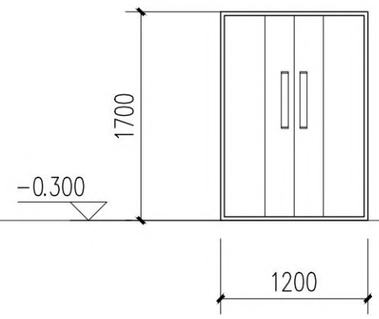
M0921



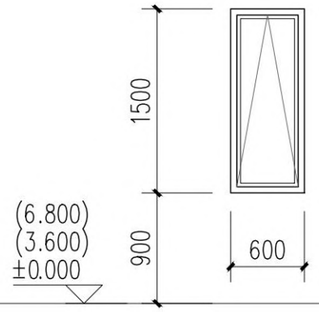
M1227



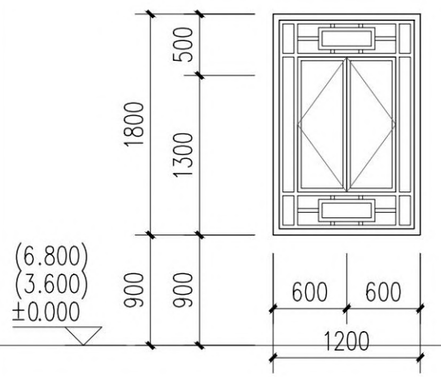
1:50 M2727



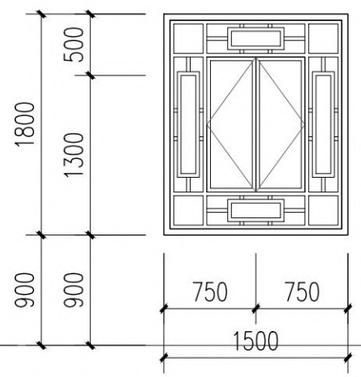
M1217



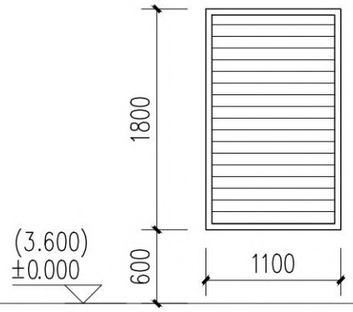
C0615



1:50 C1218



C1518



C1118

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	备注
门	M0821	800X2100	3	卫生间门
	M0921	900X2100	8	卧室门
	M1227	1200X2700	3	铝合金门
	M2727	2700X2700	2	铝合金玻璃推拉门
窗	C0615	600X1500	8	铝合金玻璃窗
	C1218	1200X1800	15	
	C1518	1500X1800	3	
	C1118	1100X1800	2	铝合金百叶窗

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

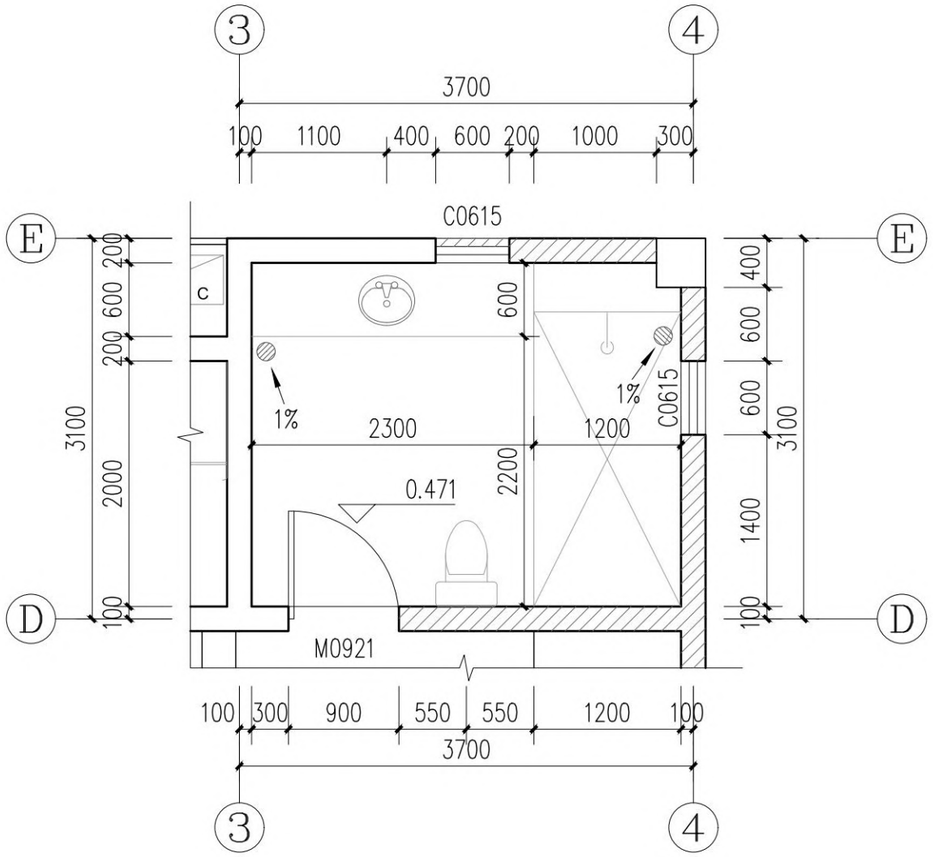
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

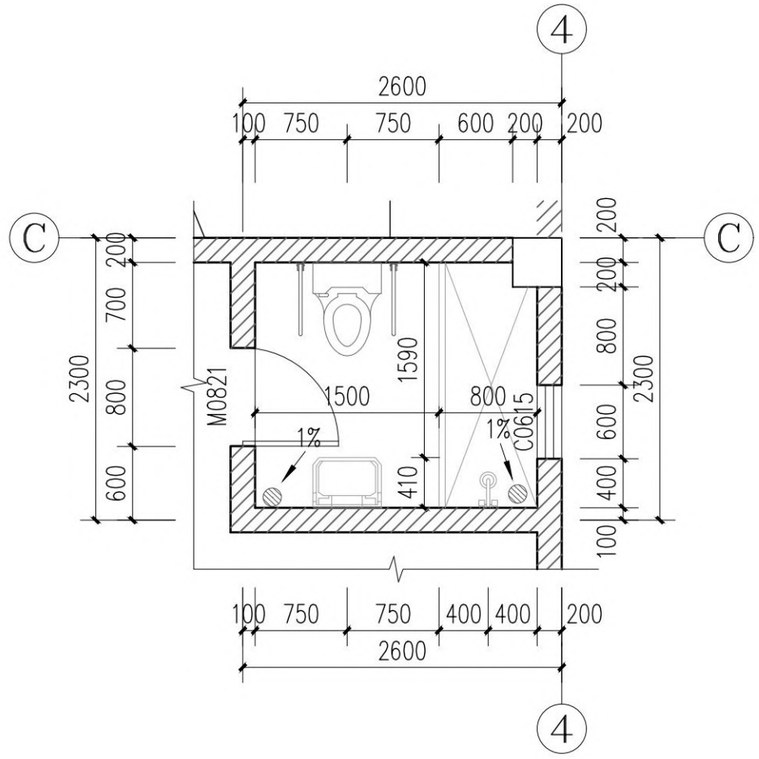
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	门窗大样图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E2-07-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



① WC-1 平面详图 1:50



② WC-2 平面详图 1:50

说明：

1. H 为建筑完成面标高；H（结构） 为结构标高。
2. 卫生间地面找坡1%，坡向地漏。地漏为防臭地漏。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

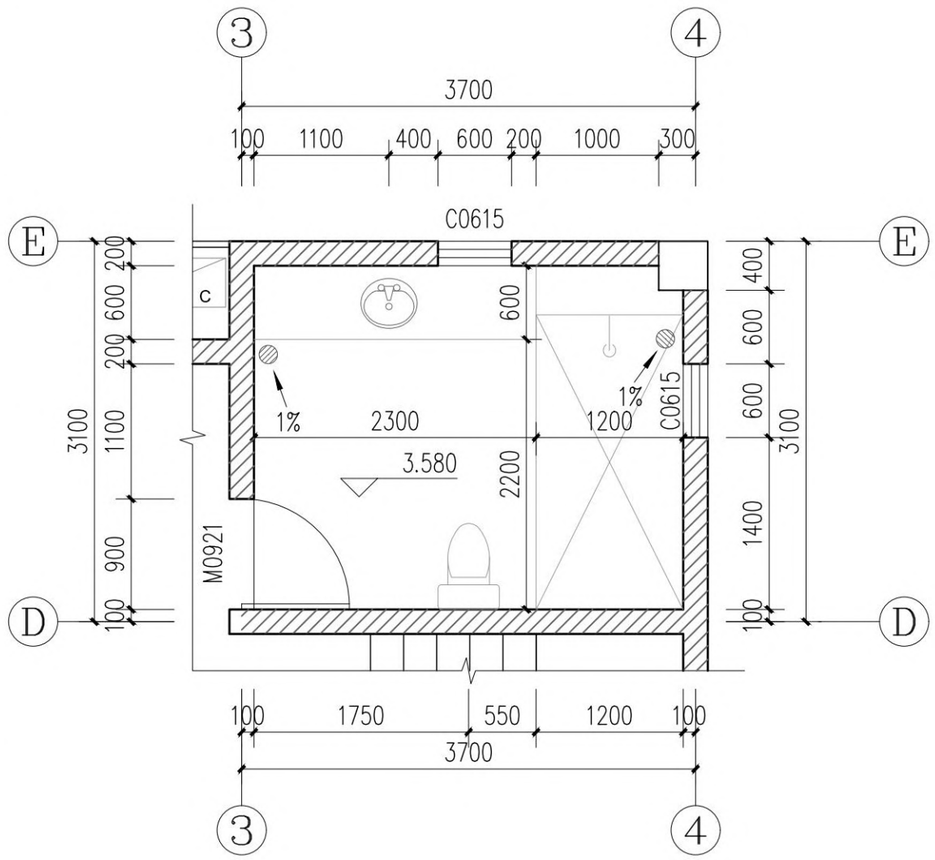
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

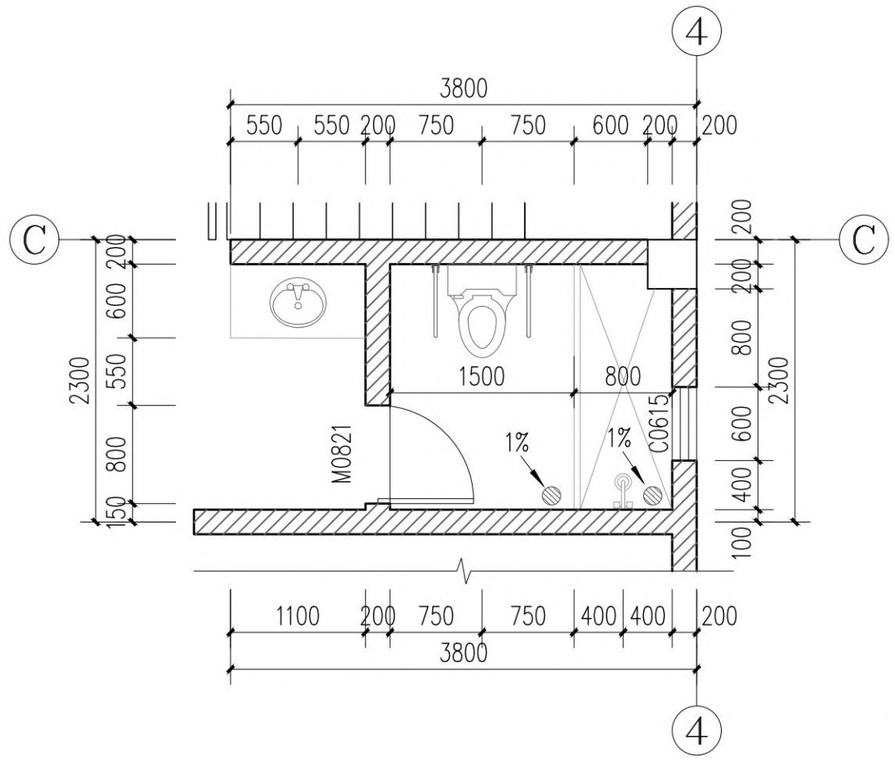
建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	卫生间平面详图1		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E2-05-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



① WC-3 平面详图 1:50



② WC-4 平面详图 1:50

说明：

1. H 为建筑完成面标高；H（结构） 为结构标高。
2. 卫生间地面找坡1%，坡向地漏。地漏为防臭地漏。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	卫生间平面详图2		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施E2-05-02

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

惠来农房设计通用图集

户型五（传统样式）

结构施工图设计

结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(HG/G01-2023)

1 总则

1.1 本说明适用于钢筋混凝土结构工程。

1.2 本说明中有“╳”的条款表示本工程不采用。

1.3 除按本说明要求外，尚应执行其他现行设计、施工及验收规范、规程和工程所在地区主管部门颁布的有关规定，并在设计图纸通过施工图审查且取得施工许可证后方可施工。

1.4 施工过程中，若发现图纸错漏或与实际情况不符之处，请及时通知设计人员研究解决。

1.5 钢筋排列与锚固等构造、钢筋混凝土梁、柱、墙的构造要求以及梁与竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）相交处的节点构造要求等，另详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》（以下简称22G101-1）和22G101-3《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础）》（以下简称22G101-3）。本套施工图与其有矛盾时，以本套施工图为准。

2 工程概况

2.1 本工程位于 广东省揭阳市惠来县 ，建筑的主要功能为 农房 。

2.2 本工程 □ 含地下室 √ 不含地下室，地面以上含 3 个独立结构单元。
工程概况如下表：

结构单元	结构体系	地上/地下层数	主屋面标高(m)	底板面标高(m)
农房1	框架	4+架构层/0	10.350	0.450
农房2	框架	4+架构层/0	11.250	0.450
农房3	框架	4+架构层/0	11.250	0.450

2.3 本工程总建筑面积约 1082.32 ㎡，其中地下约 0 m^2，地上约 1082.32 ㎡。

3 设计依据

3.1 主要标准、规范、规程和选用图集

3.1.1 国家标准

《工程结构通用规范》	GB 55001-2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》	GB 55002-2021
《建筑与市政地基基础通用规范》	GB 55003-2021
《组合结构通用规范》	GB 55004-2021
《钢结构通用规范》	GB 55006-2021
《砌体结构通用规范》	GB 55007-2021
《混凝土结构通用规范》	GB 55008-2021
《工程勘察通用规范》	GB 55017-2021
《建筑与市政工程防水通用规范》	GB 55030-2022
《建筑防火通用规范》	GB 55037-2022
《建筑结构可靠性设计统一标准》	GB 50068-2018
《建筑工程抗震设防分类标准》	GB 50223-2008
《建筑结构荷载规范》	GB 50009-2012
《建筑抗震设计规范》	GB 50011-2010（2016年版）
《混凝土结构设计规范》	GB 50010-2010（2015年版）
《钢结构设计标准》	GB 50017-2017
《建筑地基基础设计规范》	GB 50007-2011
《砌体结构设计规范》	GB 50003-2011
《建筑设计防火规范》	GB 50016-2014（2018年版）
《人民防空地下室设计规范》	GB 50038—2005
《地下工程防水技术规范》	GB 50108-2008
《岩土工程勘察规范》	GB 50021-2001（2009年版）
《工业建筑防腐蚀设计标准》	GB/T 50046-2018

3.1.2 行业标准

《建筑桩基技术规范》	JGJ 94-2008
《建筑工程抗浮技术标准》	JGJ 476-2019
《预应力混凝土管桩技术标准》	JGJ/T 406-2017
《建筑基桩检测技术规范》	JGJ 106-2014
《建筑变形测量规范》	JGJ 8-2016
《高层建筑岩土工程勘察标准》	JGJ/T 72-2017
《蒸压加气混凝土制品应用技术标准》	JGJ/T 17-2020

╳3.1.3 协会标准

《钢管混凝土结构技术规程》	CECS 28:2012
《钢管混凝土叠合柱结构技术规程》	T/CECS 188:2019

3.1.4 地方标准（广东省）

《建筑地基基础设计规范》	DBJ 15-31-2016
《建筑结构荷载规范》	DBJ/T 15-101-2022

3.1.5 图集

22G101-1和22G101-3《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》
18G901-1和18G901-3《混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图》
20G329-1《建筑物抗震构造详图》

3.2 岩土工程勘察报告

《中共云浮市委党校（市行政学院、市社会主义学院）基础设施迁建项目岩土工程勘察报告》（长春建工勘测规划设计有限公司 2023年7月）

╳3.3 风洞试验报告

《*****项目结构风荷载及风振响应分析报告》
（***** 2020年11月15日）

╳3.4 初步设计审查意见

╳3.5 超限高层建筑工程抗震设防专项审查意见

《*****工程抗震设防专项审查意见》
（**省超限高层建筑工程抗震设防审查专家委员会 2021年1月5日）

3.6 其它主要设计依据

《建筑工程设计文件编制深度规定（2016版）》

╳ 《建筑高度大于250米民用建筑防火设计加强性技术要求（试行）》
（公安部消防局 2018年4月10日）

4 图纸说明

4.1 本说明及施工图纸中计量单位，除标明外，标高为米，其余均为毫米。

4.2 本工程±0.000相当于 1985国家 高程标高130.500（以各栋柱定位平面图为准）。

4.3 本工程的梁采用平法表示，其表示方法详图纸《钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明》。

5 建筑结构设计标准

5.1 本工程结构设计工作年限 50 年，结构耐久性设计工作年限 50 年。

5.2 建筑结构分类等级

结构单元	建筑结构安全等级	建筑抗震设防类别	耐火等级	地基基础(桩基)设计等级	抗浮工程设计等级	地下工程防水等级
农房1	二级	丙类	二级	乙级	乙级	一级
农房2	二级	丙类	二级			
农房3	二级	丙类	二级			

╳5.3 本工程人防地下室的设计类别、防常规武器抗力级别和防核武器抗力级别为常 6 级、核 6 级；防化等级：丙 级。

5.4 除图中注明外，本工程各抗侧力构件的抗震等级如下表：

结构单元 \ 抗侧力构件 / 抗震等级	剪力墙、连梁		框支框架	一般框架	大跨度框架	转换桁架及其转换柱
	底部加强部位	一般部位				
农房1				三级		
农房2				三级		
农房3				三级		

说明：除图中注明外，地上塔楼在地下一层相关范围抗侧力构件的抗震等级同首层，以下各层抗侧力构件抗震等级逐层降低一级，且不低于四级。“相关范围”及“大跨度框架”指定另详各层墙柱定位图和结构平面图。

5.5 本工程各结构单元的结构构件燃烧性能均为不燃性，其耐火极限如下表：

结构单元 \ 结构构件 / 耐火极限(h)	剪力墙	柱	转换桁架	梁	楼板
地上主体结构		2.5		1.5	1.0

5.6 本工程混凝土构件环境类别如下表：

环境类别	构件部位
一	室内一般构件
二a	室内水池、室内卫生间、屋面露天部位、底板和基础
二b	地下室外墙、地下室顶板露天部位

╳5.7 结构抗震性能设计

主塔楼抗震性能目标：C级。结构抗震性能水准分别为：多遇地震作用下1级；设防地震作用下，除与框架梁垂直相交的核心筒连梁抗剪性能水准为2级外，其它均为3级；罕遇地震作用下4级。

6 主要荷载(作用)取值及设计参数

6.1 常用材料容重(kN/m^3)

类别	钢筋混凝土	水泥砂浆	石灰砂浆混合砂浆	蒸压加气混凝土砌块	烧结页岩砖	覆土	轻质填料
容重	25	20	18	6	14	18	8

6.2 主要附加恒荷载标准值(kPa)

类别	楼面面层(80mm厚)	屋面面层		吊顶(含顶棚抹灰)		玻璃幕墙(含骨架)	石材幕墙(含骨架)
		建筑找坡	结构找坡	普通楼层	设备层地下室		
附加恒载	1.5	4.0	3.0	0.5	1.0	1.5	1.8

6.3 楼面和屋面主要活荷载标准值(kPa)

类 别	活载	备 注
办公室/教室	2.5	
宿舍/住宅/酒店	2.0	
档案库/储藏室	6.0	书架高度小于2.5m
密集柜书库	12.0	书架高度小于2.5m
网络机房	12.0	
餐厅	3.0	
厨房	4.0	轻质填料重量另计
大堂/门厅/电梯厅	3.5	
实验室	4.0	
会议室/阅览室	3.0	
楼梯/前室/走廊	3.5	
公共洗衣房	3.5	
普通车库	4.0	
双层机械车库	6.0	
普通卫生间	2.5	轻质填料重量另计
消防控制室	10.0	
水泵房	10.0	含设备基础重量
一般资料档案室	3.0	
首层展厅	10.0	
其它层展厅	6.0	

类 别	活载	备 注
上人屋面	2.0	覆土重量另计
不上人屋面	0.5	覆土重量另计
屋顶花园	3.0	覆土重量另计
首层室外地面	4.0	覆土重量另计
运动场/健身房	4.5	
电梯机房	8.0	
强(弱)电间	6.0	
排(新)风机房	8.0	含设备基础重量
排烟机房	8.0	含设备基础重量
制冷机房	12.0	含设备基础重量
发电机房	15.0	含设备基础重量
变(配)电房	12.0	含设备基础重量
太阳能集热板等效荷载	2.0	含设备基础重量
空调冷却塔等效荷载	10.0	含设备基础重量
消防车通道(消防车总重300kN)	35.0	单向板(L≥2m)双向板(L≤3m)
	50-5L	双向板(6m>L>3m)
	20.0	双向板(L≥6m)

注：1.未列出的楼面和屋面活荷载标准值按现行国家标准《工程结构通用规范》GB 55001的相关规定取值。
2.结构设计工作年限100年的结构，楼面和屋面活荷载取值为上表中数值的1.1倍。

6.4 栏杆顶部的水平荷载标准值载取 □ 1.5kN/m（中小学建筑）√ 1.0kN/m（一般建筑），竖向荷载标准值取1.2kN/m，水平荷载与竖向荷载分别考虑。

6.5 屋面板、檩条、挑檐和悬挑雨篷的施工或检修集中荷载标准值按1.0kN考虑。

6.6 本工程 √ 50年的基本风压 0.75 kPa，□ 100年的基本风压 kPa，地面粗糙度类别 B 类，体型系数 1.4 ，风振系数 按计算周期由计算程序根据规范计算且≥1.2 。

╳6.7 本工程 √ 50年的基本雪压 0.30 kPa，□ 100年的基本雪压 kPa 。

6.8 地震作用

6.8.1 本工程所在地区的抗震设防烈度 7 度，设计基本地震加速度 0.10 g。

╳6.8.2 本工程为 □ 幼儿园 □ 小学 √ 中学 □ 医院建筑，设计基本地震加速度提高至 0.10 g。

6.8.3 本工程多遇地震水平地震影响系数最大值取 √ 0.04 （结构设计工作年限50年）□ （结构设计工作年限100年），设计地震分组第 二 组，场地类别 Ⅱ 类，特征周期 0.40 秒。本工程为 钢筋混凝土框架 结构，结构阻尼比 0.05 。

╳6.9 温度作用

本工程合拢温度取 20±3 ℃，温度作用按升温 20 ℃，降温 20 ℃。

╳6.10 地下水位

本工程地下室防水及抗浮设计时，地下最高水位取为 设置排水盲沟，不用抗浮 。

╳6.11 地下室顶板（含该层室内外楼板）未覆土前预留的施工活荷载标准值（含施工堆载和施工车辆荷载）为 10.0 kPa，建筑物其它区域施工活荷载标准值严禁超过本总说明第6.3条对应的各类别楼面和屋面活荷载标准值。如施工活荷载标准值超过上述数值，施工组织设计中应按实际荷载验算并采取相应措施。

7 设计计算程序

7.1 本工程采用的计算程序

程序名称	版本号	编制单位
╳ PK-PM系列软件	V2.2	中国建筑科学研究院
YJK	V2.2.0	北京盈建科软件有限责任公司
╳ ETABS NonlinearC	V2015	Computer and Structures,Inc
╳ SAP2000 Advanced	V15.1	Computer and Structures,Inc
╳ Perform-3D		Computer and Structures,Inc
╳ ABAQUS	V6.9	美国奥博世软件公司
╳ MIDAS/GEN	V7.8	北京迈达斯技术有限公司

7.2 本工程采用的计算模型：空间分析模型，其中：
板：刚性板（整体指标计算）、弹性膜单元（构件配筋计算）；
梁、柱、斜撑：空间杆单元；
剪力墙：壳单元；
桁架弦杆、斜腹杆、垂直腹杆：空间杆单元。

7.3 上部结构嵌固部位为 基础顶 。

╳7.4 剪力墙底部加强部位范围详 “层次与层高示意图” 。

8 主要结构材料

8.1 结构材料的强度标准值应具有不低于95%的保证率。

8.2 结构用钢材应具有抗拉强度、屈服强度、断后伸长率和硫、磷含量的合格保证；对焊接钢结构用钢材，尚应具有碳或碳当量、弯曲试验的合格保证。

8.3 混凝土

8.3.1 所有混凝土均采用预拌混凝土。

8.3.2 除图中注明外，防水混凝土抗渗等级如下表：

地下室底板与侧壁	水池底板与侧壁	室外覆土范围的楼（屋）面
P8	P8	P8

8.3.3 除图中注明外，底板、侧壁和垫层混凝土强度等级如下表：

地下室底板	地下室侧壁	室内水池底板	室内水池侧壁	垫层
C35	C35	同楼盖构件	C30	C20

注：除注明外，当竖向构件与地下室侧壁、水池侧壁重叠时，两者间布置隔离网，分别按各自的混凝土强度等级施工。

8.3.4 地下室侧壁应严格混凝土的配合比，要求水胶比控制在0.45以下，中粗砂作细骨料，为保证混凝土必要的坍落度，可掺高效减水剂。

8.3.5 除图中注明外，圈梁、过梁、构造柱、设备基础、女儿墙混凝土强度等级 C25 。

8.3.6 各层混凝土强度等级如下表：

层次	竖向构件	楼盖构件
	详墙柱定位图	除平面图注明外，地下室各层及首层C35，其余C30

注：除注明外，连梁混凝土强度等级同两端剪力墙。

8.3.7 当竖向构件混凝土强度等级高于楼盖构件混凝土强度等级10MPa及以上时，其节点区混凝土需按竖向构件混凝土强度等级施工，详图1，且应先浇筑高强度等级混凝土，后浇筑低强度等级混凝土。

8.3.8 每一结构层应采用同一厂家同一品种的水泥和混凝土，不得混用。

8.3.9 施工前，应对所有混凝土外加剂（减水剂、膨胀剂、引气剂、超细掺合料、防水掺合料、钢纤维、合成纤维等）做相溶性试验及配合比试验，试验结果符合强度要求方可施工。所有外加剂应符合国家或行业一等品以上的质量要求，其应用技术尚应符合现行国家标准《混凝土外加剂》GB 8076、《混凝土外加剂应用技术规范》GB 50119 等的相关要求和有关环境保护的规定。

8.3.10 混凝土耐久性基本要求

结构耐久性设计工作年限	环境类别	最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m^3)
50年	一	0.60	C20	0.30	不限制
	二a	0.55	C25	0.20	3.0
	二b	0.50(0.55)	C30(C25)	0.15	
	三a	0.45(0.50)	C35(C30)	0.15	
	三b	0.40	C40	0.10	
100年	一	0.55	C30	0.06	3.0
	二a	0.50	C35	≤0.06	
	二b	0.45	C40	≤0.06	

注：1.预应力构件混凝土中的最大氯离子含量为0.06%；其最低混凝土强度等级按表中的规定提高两个等级。
2.处于严寒和寒冷地区二b、三a类环境中的混凝土应使用引气剂，并可采用括号中的有关参数。
3.当使用非碱活性骨料时，对混凝土中的碱含量可不作限制。

8.4 钢筋

8.4.1 钢筋力学性能指标

牌号	符号	屈服强度标准值(Mpa)	抗拉强度设计值(Mpa)	抗压强度设计值(Mpa)	最大力总延伸率限值δgt
HPB300	Φ	300	270	270	10%
HRB400	⌀	400	360	360	7.5%
HRB500	⌀	500	435	435	7.5%

8.4.2 抗震等级为特一、一、二、三级的框架梁、框架柱、框支梁、框支柱、转换梁、转换柱、斜撑和楼梯（梯梁、梯柱和梯板），其纵向受力钢筋采用普通钢筋时应选用带E编号的钢筋，即要求钢筋抗拉强度实测值与屈服强度实测值之比不应小于1.25，屈服强度实测值与屈服强度标准值之比不应大于1.3，最大力总延伸率实测值不应小于9%。

8.4.3 设备吊环、电梯吊环应采用HPB300级热轧光圆钢筋制作，不得采用冷加工钢筋。

8.4.4 当施工中需进行混凝土构件的纵向受力钢筋代换时，应按钢筋受拉承载力设计值相等的原则进行换算，且满足最小配筋率、裂缝宽度验算、钢筋间距、保护层厚度、锚固长度、接头面积百分率、搭接长度及抗震构造等要求，并应取得设计变更文件。

8.5 钢筋机械连接用螺纹套筒

8.5.1 螺纹套筒采用45号圆钢、结构用无缝钢管，其力学性能应符合现行国家标准《优质碳素结构钢》GB/T 699 和《结构用无缝钢管》GB/T 8162 的有关规定。

8.6 局部钢结构

8.6.1 钢材牌号：采用 Q235B、Q355B、Q345GJ 钢。

8.6.2 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值比值不应大于0.85；钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%；钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

8.6.3 焊缝质量等级：除图中注明外，对接焊缝为 二 级，角焊缝为 三 级。

8.7 焊条

8.7.1 HPB300级钢筋、Q235钢材焊接采用E43焊条，HRB400、HRB500级钢筋、Q355钢材焊接采用E55焊条。钢筋与钢板（型钢）焊接时，按钢筋牌号选用焊条。

8.8 砌体及砂浆

8.8.1 建筑砂浆全部采用预拌砂浆，可根据情况选用干混（DM）或湿拌（WM）。

8.8.2 填充墙砌体和砌筑砂浆要求如下表：

部位		砌体			砌筑砂浆	
		种类	强度等级	干密度等级	类型	强度等级
建筑防潮层以上墙体	外墙	烧结页岩砖(孔洞率42%)	MU20	B06	水泥砂浆	M7.5
	内墙	蒸压加气混凝土砌块	A5.0		专用砂浆	Ma5.0
建筑防潮层以下墙体		烧结页岩砖	MU20		水泥砂浆	M10

注：建筑防潮层位于非地下室范围的墙体内，具体位置及标高详建筑图。

8.8.3 非烧结砌体块材的碳化系数和软化系数均不应小于0.85。

9 钢筋混凝土工程（总则）

9.1 钢筋的混凝土保护层厚度

(1) 构件中受力钢筋的保护层厚度（钢筋外边缘至混凝土表面的距离）不应小于单根钢筋的公称直径d及并筋的等效直径deq。

(2) 结构耐久性设计工作年限50年的混凝土结构，最外层钢筋的保护层厚度应符合下表的规定。当混凝土强度等级不大于C25时，下表中保护层厚度数值增加5mm。结构耐久性设计工作年限100年的混凝土结构，最外层钢筋的保护层厚度不应小于下表中数值的1.4倍。

环境类别	混凝土保护层的最小厚度c(mm) 板、墙、壳 ≤C25	板、墙、壳 ≥C30	梁、柱、杆 ≤C25	梁、柱、杆 ≥C30
一	20	15	25	20
二a	25	20	30	25
二b	30	25	40	35
三a	35	30	45	40
三b	45	40	55	50

(3) 当受力钢筋采用机械连接时，连接套筒的混凝土保护层厚度不应小于0.75倍钢筋最小保护层厚度和15mm的较大值。

(4) 基础（底板）底面受力钢筋的混凝土保护层厚度从基础（底板）底面的防水保护层顶面起计为 50 mm，桩承台底面受力钢筋的混凝土保护层厚度同桩顶嵌入承台深度，地下室侧壁迎水（土）面竖向分布筋的混凝土保护层厚度为 50 mm。

(5) 当梁、柱、墙中纵向受力钢筋混凝土保护层厚度大于50mm时，应在保护层内配置防裂、防剥落的Φ4@150×150钢筋网片，网片钢筋的保护层厚度不应小于25mm。

9.2 钢筋的锚固、搭接和连接方式

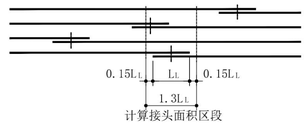
9.2.1 纵向受拉钢筋基本锚固长度Lab（非抗震）、LabE（抗震）和锚固长度La（非抗震）、LaE（抗震）按22G101-1的第2-2、2-3页要求执行。特一级抗震按照一级抗震取值。

9.2.2 除图中注明外，纵向受力钢筋的连接方式如下表：

构件 / 连接方式	框支柱 框支梁	框架柱、框架梁、剪力墙、板			次梁		轴拉杆件 小偏拉构件
	全部	d≥25	18≤d≤22	d≤16	d≥25	d≤22	全部
机械连接	√	√					√
焊接			√		√		
绑扎搭接				√		√	

注：1.焊接接头可采用电渣压力焊或搭接电弧焊。电渣压力焊接头仅适用于框架柱和剪力墙竖向受力钢筋的连接。当采用搭接电弧焊接头时，双面焊和单面焊的焊缝长度分别≥5d和10d，d为连接钢筋的较小直径。
2.梁、柱和斜撑等纵向受力钢筋绑扎搭接接长度范围内的箍筋直径应≥d/4（d为搭接钢筋的较大直径）及构件所配箍筋直径，箍筋间距应≤5d（d为搭接钢筋的较小直径）及100mm。
3.轴拉与小偏拉构件的指定另详墙柱定位图和结构平面图。

9.2.3 钢筋绑扎搭接接头连接区段的长度为1.3倍搭接长度，凡搭接接头中点位于该连接区段长度内的搭接接头均属于同一连接区段，如下图所示。下图中所示同一连接区段内的搭接接头钢筋为两根，当钢筋直径相同时，钢筋搭接接头面积百分率为50%。



计算接头面积区段

同一连接区段内的纵向受力钢筋绑扎搭接接头

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		
建设单位 CLIENT		
工程名称 PROJECT		
工程子项名称 SUBITEM		
图纸内容 TITLE	结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(1/3)	
业务号 PROJECT NO.		
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE 结构
日期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE 施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO. 结施0-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(HG/G01-2023)

9.2.4 纵向受拉钢筋绑扎搭接接头的搭接长度Ll（非抗震）和LlE（抗震），应依据同一连接区段内的接头面积百分率，按下表采用且不小于300mm。不同直径钢筋进行绑扎搭接时，应按连接钢筋的较小直径计算搭接长度。

纵向受拉搭接钢筋接头面积百分率(%)	≤25	50	100
Ll（LlE）	1.2La(1.2LaE)	1.4La(1.4LaE)	1.6La(1.6LaE)

9.2.5 钢筋焊接接头连接区段的长度为35d且不小于500mm，d为连接钢筋的较小直径，凡接头中点位于该连接区段长度内的焊接接头均属于同一连接区段。

9.2.6 钢筋机械连接接头连接区段的长度为35d，d为连接钢筋的较小直径。凡接头中点位于该连接区段长度内的机械连接接头均属于同一连接区段。

9.2.7 受力钢筋的接头应设在受力较小处，且应避开框架梁端、柱端箍筋加密区。当无法避开时，应采用Ⅰ级机械连接接头，且位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不应大于50%。

9.2.8 当受力钢筋接头已避开框架梁端、柱端箍筋加密区时，可采用下列接头：

(1) 采用Ⅰ级机械连接接头，位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不受限制；采用II级机械连接接头，但位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不应大于50%。

(2) 采用绑扎搭接接头或焊接接头，且位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不应大于50%。

9.3 梁、板起拱要求

除图中注明外，跨度超过 6 米的梁、跨度超过 4 米的板，施工支模时应按现行国家标准《混凝土结构工程施工规范》GB 50666 的相关要求预先起拱。起拱不得减少构件的截面高度。

9.4 模板拆除条件

9.4.1 柱和墙的混凝土拆模强度分别不应低于1.5MPa和1.2MPa。

9.4.2 梁、板底模拆除时，跨度不大于8.0m时混凝土强度应达到设计强度的75%，跨度大于8.0m时混凝土强度应达到设计强度的100%。

9.4.3 悬挑构件和后浇带拆模时，混凝土强度应达到设计强度的100%。

9.4.4 吊柱及与吊柱相连的混凝土构件拆模时，混凝土强度应达到设计强度的100%。吊柱及与吊柱相连的混凝土构件的指定另详各结构施工图。

9.5 后浇带的施工要求

9.5.1 本工程设置 ✓ 收缩后浇带 □ 沉降后浇带。后浇带宽度及位置详各层平面图。除图中注明外，后浇带做法详图2～图4。

9.5.2 收缩后浇带应在其两侧混凝土施工完毕60天后，方可采用比两侧混凝土强度等级高一等级的补偿收缩混凝土进行封闭。

9.5.3 沉降后浇带应在主体结构全部完工且沉降趋于稳定以后，方可采用比两侧混凝土强度等级高一等级的补偿收缩混凝土进行封闭。若须提前封闭沉降后浇带，应提供沉降观测数据并经设计人同意。

9.5.4 后浇带封闭前，应加强后浇带防护，避免发生钢筋锈蚀、损伤止水带等情况。梁板后浇带混凝土达到100%设计强度前，不得拆除后浇带周边区域的梁板支撑，也不应采用先拆除梁板支撑后重新顶紧的方式。

9.5.5 一般情况下，后浇带位置梁纵筋(除梁底纵筋外)、底板、侧壁、楼板钢筋全部断开。后浇带封闭时，应先将断开的钢筋按要求进行连接（不满足绑扎搭接长度者，应采取焊接连接方式），再浇筑混凝土。

9.5.6 除标明外，本工程止水带采用3mm厚300mm宽钢板止水带，材质Q235B。

9.6 施工缝的设置及要求

9.6.1 地下室底板一般应连续浇筑不设施工缝。若必须留设时，底板施工缝做法详图5。

9.6.2 楼层梁、板施工缝的位置由施工单位在施工方案中提出并经设计单位认可。竖向施工缝留设界面，应垂直于结构构件及纵向受力钢筋。楼板和屋面板施工缝大样详图6。

9.6.3 地下室底板、中间层楼板、地下室顶板与地下室侧壁、水池侧壁交接处的水平施工缝布置于侧壁上，其位置及止水带的设置详图7和图8。

9.6.4 当侧壁有预留洞口时，侧壁水平施工缝距洞口边缘距离应≥300mm。

9.7 孔洞预留、预埋要求

9.7.1 设备管线需要在剪力墙、梁、楼板开洞或埋设时，应严格按设计图纸要求设置，预留孔洞不得后凿。

9.7.2 图中未表示设备专业、电梯安装等所需预留边长或直径＜300mm的小孔洞，其预留位置及尺寸请参照相关图纸，不得后凿。施工队应有专人负责此项工作或派专人与机电安装施工队配合，避免产生错漏。

9.7.3 除图中标明外，后浇的设备与管线管井，钢筋应与周边现浇板钢筋同时绑扎，不应切断。待设备、管线安装完毕后，采用相同强度等级的混凝土浇筑。

9.8 除本套图纸已有详图外，走道栏杆底部、室内栏杆底部、幕墙栏杆底部和幕墙根部等处混凝土反边做法详图9。反边混凝土强度等级 C25 ，其准确平面定位、宽度b、高度h及反边内的预埋件另详建筑专业图纸和幕墙专业图纸。

9.9 后浇带、施工缝及其它新旧混凝土结合面，在浇筑新混凝土前应采取有效措施进行界面处理，将原有混凝土表面凿毛形成粗糙面，粗糙面凹凸深度分别不小于4mm（板）和6mm（梁、柱和剪力墙），清除杂物、浮浆、粉屑和松动石子，用高压水将结合面冲洗干净并充分湿润但不得留有积水，再涂刷水泥净浆两遍，随即浇筑混凝土。

9.10 构件中受力钢筋采用并筋的配筋形式时，应按等效直径deq确定钢筋间距、保护层厚度、钢筋锚固长度等。相同直径的二并筋等效直径deq可取为1.41倍单根钢筋直径，三并筋等效直径deq可取为1.73倍单根钢筋直径。并筋的锚固均采用直线锚固方式。

10 基础及地下室工程

10.1 场地地质情况

10.1.1 本工程主要土(岩)层自上而下为：①-1层杂填土、①-2层素填土、①-3层填石、②层粉质黏土、③层粉质黏土、④层粉质黏土、⑤-1层全风化砂岩、⑥-1层中风化破碎石灰岩、⑥-2层溶洞、⑥-3微风化石灰岩

10.1.2 本工程场地水对混凝土结构的腐蚀性评价如下表：

场地水类别	腐蚀等级						
	环境类型I		环境类型II		环境类型III	地层渗透性	
	无干湿交替	干湿交替	无干湿交替	干湿交替		A	B
地表水			微	微			微
地下潜水			微	微			微
地下承压水			微	微			微

10.1.3 本工程场地水对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性评价如下表：

场地水类别	腐蚀等级	
	长期浸水	干湿交替
地表水	微	微
地下潜水	微	微
地下承压水	微	微

10.1.4 本工程地下水位以上场地土对混凝土结构具有 微 腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋具有 微 腐蚀性。

×10.1.5 本工程场地冻结深度 0.5 米。

10.1.6 本工程场址所处地段对抗震性能评价为 不利 。

×10.1.7 本工程结构处于发震断裂两侧5km以内，地震作用乘以 1.50 的增大系数。

×10.1.8 本工程结构处于发震断裂两侧5km以外10km以内，地震作用乘以 1.25 的增大系数。

10.1.9 其它工程地质及水文地质概况、各主要土层压缩模量及承载力特征值、基础形式及基础持力层要求等另详基础施工图。

10.2 施工期间应注意基坑降水，确保整个基坑范围内地下水位低于基坑底以下0.5m。

在 ✓ 地下室顶板覆土完成、□ 裙楼封顶、□ 塔楼封顶、□ 塔楼第 9 层楼面混凝土浇筑完成后，方可完全停止降水。

10.3 地基基槽（基坑）开挖到设计标高后，应进行基槽（基坑）检验。

10.4 除图中注明外，主体结构与基槽（基坑）侧壁间采用下表中材料进行回填，严禁采用耕植土、杂填土、淤泥及淤泥质土、膨胀土等不良土料做为回填材料。回填施工时应分层压实，压实系数不小于 0.94 。

部位	3:7级配砂石	3:7灰土	素土	水泥掺量 6% 的石粉渣	C15素混凝土
基础（承台）侧边			√		
集水井、电梯坑侧边			√		
底板变标高竖壁侧边			√		
地下室外墙肥槽			√		

注：上表中素土指黏土或粉质黏土，要求有机质含量不大于5%，并应过筛。

10.5 基础大体积混凝土、地下室混凝土施工要求：

10.5.1 合理选择原材料（采用低水化热水泥，严禁采用早强水泥，可加适量粉煤灰），尽量降低水泥用量，控制混凝土入模温度和采取其他降低水化热的措施。

10.5.2 精选砂、石骨料。拌合前，需清洗骨料杂物，粗细骨料的含泥量应严格控制在施工规范要求内。严禁采用海砂。

10.5.3 混凝土的配合比要求：水胶比控制在0.4左右，中粗砂作细骨料，细度模数控制在2.8左右，砂率控制在0.35左右，坍落度控制在12±3cm。

10.5.4 采用有效措施加强混凝土的养护，确保其在湿润条件下硬化。地下室底板采用薄膜或麻袋覆盖养护的方法，保持混凝土表面湿润，防止水分蒸发出现脱水现象，养护时间不少于4周。地下室侧壁应安排专人浇水养护，每天不少于8遍，相隔时间约3小时，养护时间不少于4周。

10.5.5 地下室顶板施工完成但尚未覆土前，不应长期暴露在自然环境下，应采用有效的覆盖保温措施以避免顶板开裂。

10.5.6 厚度较大的承台、筏板采用分层浇筑时，应在分层浇筑的水平施工缝下布置一道 ⌀12@200的双向水平钢筋网，另预埋 ⌀16@600×600的竖向插筋，锚固长度和伸出段长度均为600mm。

10.5.7 大体积混凝土施工应采取混凝土内外温差控制措施，且应符合现行国家标准《大体积混凝土施工标准》GB 50496 和行业标准《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ 3 的有关规定。

10.6 地下室人防区域和非人防区域的分界及范围另详地下室图纸。

10.7 除图纸标明外，人防区域的底板、顶板和侧壁，其面筋和底筋、内层和外层钢筋之间应设置呈梅花形排列的拉结钢筋，直径≥ ⌀6，间距≤500×500，拉结钢筋的长度应能钩住最外层钢筋。

10.8 除图中注明外，地下室侧壁顶部构造详图10～图12。

10.9 地下工程防水材料的选用及其防水技术措施应符合现行国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030 和《地下工程防水技术规范》GB 50108 的有关规定，具体做法详建筑专业图纸。

10.10 除图纸标明外，地下室侧壁的水平分布筋放外侧，竖向分布筋放内侧。

10.11 地下室底板、侧壁后浇带构造详图2和图3。底板、侧壁后浇带封闭时间应根据后浇带类型（收缩后浇带或沉降后浇带）分别按本总说明第9.5.2条或第9.5.3条要求确定。底板后浇带及两侧各0.5米范围应铺2皮砖蓄水养护不少于4周，水深≥50mm；侧壁后浇带及两侧应洗水养护，每天不少于8遍，相隔时间约3小时，养护时间不少于4周。

10.12 地下室底板应加支撑钢筋，其型式如图13，以保证底板上、下层钢筋的准确位置。支撑钢筋纵横两向间距均宜为1000mm，施工单位可根据现场实际情况予以调整。

10.13 防雷接地对钢筋的联网焊接要求另详电气专业图纸。

11 水平构件（楼板、屋面板和梁）

11.1 除图中注明外，单向板底筋的分布筋及单向板、双向板支座面筋的分布筋，屋面板及外露板采用 ⌀8@200 ，楼面板采用 ⌀8@200 ，分布筋的搭接长度为300mm。

11.2 双向板短跨方向板底筋置于下排，短跨方向板面筋置于上排。现浇板施工时，应采取措施保证钢筋位置准确，配双层钢筋的板应在双层钢筋之间加支撑钢筋，其型式如图13，支撑钢筋纵横两向间距均宜为1000mm，施工单位可根据现场实际情况予以调整。

11.3 板底筋进入支座的锚固长度≥5d，且过支座中线不少于50mm；端部支座板面筋进入支座的锚固长度不小于La。

11.4 在结构平面图中，中间支座板面筋所标尺寸是指梁中计起（支座两侧均有尺寸时）的直线长度，或指钢筋直线全长（仅在钢筋中部标一个尺寸时），对边支座板面筋尺寸则是指钢筋直线全长（边支座外侧无悬挑板时）或梁中计起的直线长度（边支座外侧有悬挑板时），如图14所示。

11.5 楼板的阳角（包括悬挑阳角），结构平面图（板配筋平面图）中以“▲”符号表示，板面筋配置如图15所示。

11.6 除图中标明外，填充墙下无梁时，应于墙下楼板沿墙方向另加3 ⌀14@100板底加强钢筋，两端各锚入支座（梁内）15d。

11.7 当洞口尺寸＜300mm时，钢筋绕过洞口，不得切断；当洞口尺寸≥300mm时，应设洞边补强钢筋。洞口钢筋做法详22G101-1的第2-62、2-63页。

11.8 现浇板中预埋机电暗管时，管外径不得大于板厚的1/3，管线外皮的混凝土保护层厚度应≥30mm。严禁管线交叉叠放布置。预埋暗管处双向板底筋加密，且无板面筋时应设置板面钢筋，做法详图16。

11.9 除图中注明外，设备基础大样详图17-1、图17-2和图17-3，其平面位置详各结构平面图。

11.10 水池顶板检修孔或天面上人孔构造详图18。

11.11 对于配通长钢筋的板，除图中注明外，通长板面筋宜在板跨中附近搭接，通长板底筋宜在板支座或附近搭接，且同一连接区段内的接头面积百分率不应超过50%。

11.12 必须加强混凝土的养护工作，采取有效措施，确保楼（屋）面混凝土在全湿润状态下硬化，其湿润条件下养护时间不少于4周。

11.13 梁、板后浇带构造详图2～图4。梁、板后浇带封闭时间应根据后浇带类型（收缩后浇带或沉降后浇带）分别按9.5.2或9.5.3条要求确定。后浇带及两侧各0.5米范围应铺2皮砖蓄水养护不少于4周，水深≥50mm。

11.14 施工时应严格按照设备专业图纸在梁上预留洞口或布置埋件，经检查符合设计要求后，方可浇筑混凝土。梁上预留洞口不得后凿。

11.15 设备吊环、电梯吊环大样详图19。

11.16 折板钢筋大样详图20。

11.17 长度超过12米的外露钢筋混凝土女儿墙和栏板，应按图21要求设置温度缝，且温度缝处女儿墙和栏板的水平分布筋断开。

12 竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）

12.1 除图中注明外，剪力墙竖向钢筋顶部构造详22G101-1的第2-22页。

12.2 本工程剪力墙水平分布筋不计入约束边缘构件YBZ的体积配箍率。墙身水平分布筋在剪力墙端部约束边缘构件YBZ和构造边缘构件GBZ的锚固构造做法均详22G101-1的第2-19、2-20页。

×12.3 本工程剪力墙水平分布筋计入约束边缘构件YBZ的体积配箍率。墙身水平分布筋在剪力墙端部约束边缘构件YBZ和构造边缘构件GBZ的锚固构造做法分别详22G101-1的第2-25页和第2-19、2-20页。

12.4 下述12.5～12.9中，钢筋混凝土墙包括剪力墙、地下室侧壁、水池侧壁等。

12.5 除图中注明外，钢筋混凝土墙竖向钢筋在墙底锚固大样和柱纵向钢筋在柱底锚固大样详22G101-3的第2-8、2-9、2-10页（柱受力按大偏压）。

12.6 除图中注明外，钢筋混凝土墙非连续小洞口的构造处理：若小洞口边长b≤300mm时，则四边不设补强钢筋。墙厚小于等于250mm，边长300mm＜b≤500mm时，应分别在洞口每边布置补强钢筋2 ⌀18（图22中实线钢筋）；边长500mm＜b≤800mm时，除洞口四边布置补强钢筋外，尚应在洞口四角加设45度的2 ⌀18斜向补强钢筋（如图20中虚线钢筋）。若墙厚大于250mm时，墙厚每增加100mm（不足100mm按100mm计），每处的加强钢筋增加1 ⌀18（包括45度斜筋）。墙体的竖向分布筋和水平分布筋均应在洞口边缘弯折并互相搭接封闭，弯折的水平段长度为b-100mm，b为墙体厚度。

12.7 钢筋混凝土墙应按模板图及有关设备图预留孔洞，不得后凿。

12.8 竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）的纵向受力钢筋采用双排布置时，双排间净距离50mm。

12.9 竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）的施工要求：

12.9.1 竖向构件应分层浇筑及振捣，分层高度每次不得超过1000mm。

12.9.2 竖向构件养护条件较差，需专人负责浇水养护，每天不少于8遍，相隔时间约3小时，养护时间不少于4周。

12.9.3 竖向构件的钢筋与模板之间应设混凝土垫块，以保证钢筋位置准确。

13 砌体

13.1 本工程砌体墙均为填充墙，不作承重结构用。砌体墙与主体结构之间采用刚性连接做法。砌体墙厚度、平面位置以及门窗洞口尺寸、定位、洞口标高等均应按照有关建筑图纸施工。

13.2 除图中注明者外，本工程砌体施工质量控制等级为 B 级，且应符合现行国家标准《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203 的有关规定。

13.3 砌体墙需在下列位置布置混凝土构造柱：

(1) 外墙转角处和内、外墙一字型墙体端部应设置构造柱，其它纵横向砌体墙交接处应设置构造柱或咬槎砌筑；

(2) 门、窗洞口宽度≥2.1m时，洞口两侧应设置构造柱；

(3) 楼梯间砌体墙应设置净距不大于层高且不大于4m的构造柱；

(4) 除楼梯间砌体墙外，墙长大于5m或层高的2倍时，墙体中部应布置净距不大于4m的构造柱。

除图中注明外，上述构造柱混凝土强度等级 C25 ，截面尺寸、配筋、构造做法及施工要求等详本总说明第13.4条。

13.4 混凝土构造柱截面尺寸为b×200，纵筋4 ⌀12，箍筋 ⌀6@200，纵筋两端各锚入楼层梁（板）内长度La。施工时先砌墙后浇筑构造柱，墙与构造柱连接处应砌成马牙槎。

对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.5 所有设备洞口和宽度＜2.1m的门、窗洞口两侧应设置 C25 混凝土边框。边框截面尺寸为b×100mm，纵筋2 ⌀12，∽型拉筋 ⌀6@200。边框纵筋上端锚入洞口顶部楼层梁或混凝土过梁内，下端锚入门洞口底部楼层梁（板）内或窗洞口、设备洞口底部混凝土压顶梁内，长度均为La。对于内墙， b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.6 砌体墙门、窗洞口和设备洞口顶部应设置 C25 现浇混凝土过梁。过梁截面宽度为b，其截面高度、支座宽度及配筋详下表。对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

洞口宽度Ln(mm)	截面高度(mm)	支座宽度(mm)	面筋	底筋	箍筋
Ln＜1000	120	250	2 ⌀10	2 ⌀10	⌀6@200
1000≤Ln＜1500	180	300	2 ⌀10	2 ⌀12	⌀6@200
1500≤Ln＜2100	180	300	2 ⌀10	2 ⌀14	⌀6@200
2100≤Ln＜2700	240	300	2 ⌀10	2 ⌀14	⌀6@200
2700≤Ln＜3300	300	300	2 ⌀10	3 ⌀14	⌀6@200
3300≤Ln＜4200	360	300	2 ⌀12	3 ⌀14	⌀6@200
4200≤Ln＜5100	480	350	2 ⌀12	3 ⌀16	⌀6@200
5100≤Ln＜6000	540	350	2 ⌀12	3 ⌀16	⌀6@200
6000≤Ln＜6900	600	400	2 ⌀12	3 ⌀18	⌀6@150
6900≤Ln＜7800	720	400	2 ⌀12	3 ⌀20	⌀6@150

注：1.作用在过梁上的荷载：过梁自重和5kN/m的附加恒载、5kN/m的活载。当过梁上荷载超过上述数值或过梁上作用有其他形式荷载时，应另行复核配筋。

2.当洞口顶部至梁底（板底）净高小于上述钢筋混凝土过梁高度时，过梁应与梁（板）浇成整体，如图23。

13.7 除图中已表示外，砌体墙窗洞口、设备洞口底部应设置 C25 现浇混凝土压顶梁，截面尺寸b×100mm，纵筋2 ⌀12，∽型拉筋 ⌀6@200。窗洞口宽度≥2.1m时，压顶梁支座为洞口两侧混凝土构造柱；其它情况下，压顶梁两端各伸进洞口两侧砌体墙内250mm。当窗洞口、设备洞口宽度＞3.0m时，上述压顶梁下设置净距不大于3m的 C25 混凝土构造柱，截面尺寸b×200mm，纵筋4 ⌀12，箍筋 ⌀6@200。该构造柱纵筋上端锚入压顶梁内，下端锚入楼层梁（板）内，长度均为La。对于内墙， b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.8 砌体墙高度超过4m时，应在墙高中部或结合洞口上方过梁位置设置混凝土水平系梁。砌体墙高度超过6m时，沿墙高每2米设置混凝土水平系梁。系梁混凝土强度等级 C25 ，截面尺寸为b×100mm，纵筋2 ⌀10，∽型拉筋 ⌀6@200。系梁应与剪力墙、框架柱、混凝土构造柱、混凝土边框相连且沿墙全长贯通，纵筋应锚入或通长通过剪力墙、框架柱、混凝土构造柱、混凝土边框。对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.9 砌体墙应沿剪力墙、框架柱、混凝土构造柱、混凝土边框全高每隔500～600mm（具体数值根据砌体尺寸确定）设置2 ⌀6（墙厚≤240mm时）或3 ⌀6（墙厚＞240mm时）拉结筋，拉结筋沿墙全长贯通，如图24～图26所示。当纵横向砌体墙交接处未布置混凝土构造柱时，该处拉结筋构造做法如图27所示。

13.10 楼梯间和人流通道（即前室和合用前室）的砌体墙，应采用Φ1@20×20镀锌钢丝网砂浆面层加强。钢丝网与墙体之间应设不锈钢钢钉连接，钢钉打入基层40～50mm固定。钢钉按梅花形布置，间距≤500×500。钢丝网需连接接长时，搭接长度不少于200mm，并加密钢钉。

13.11 砌体墙砌至接近梁、板底时，应留一定空隙，待砌体变形稳定并应至少间隔14天后，再砌顶部斜砖。

13.12 砌体砌筑的电梯井角部无框架柱、剪力墙或其它竖向构件时，应增设 C25 混凝土构造柱，截面尺寸为b×b，纵筋4 ⌀14，箍筋 ⌀6@200，纵筋两端各锚入楼层梁内长度La。除此之外，尚应按电梯安装图要求，在电梯门洞顶部和电梯导轨支架预埋件位置设置 C25 混凝土圈梁，截面尺寸为b×400mm，面筋2 ⌀12，底筋2 ⌀16，箍筋 ⌀6@200，纵筋两端各锚入竖向构件内长度La。对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.13 除图中已表示外，砌体栏板和砌体女儿墙构造详图27。防水反边、压顶梁和构造柱的混凝土强度等级 C25 。构造柱净距不应大于3m，且栏板和女儿墙端部及转角处均需布置构造柱。构造柱纵筋两端各锚入压顶梁内和楼层梁（板）内长度La。施工时应先浇筑防水反边，再砌筑砌体墙，最后浇筑混凝土构造柱和压顶梁。

14 沉降观测

14.1 本工程应对整个建筑物在施工及使用过程中作沉降观测记录，沉降观测等级为 三 等。水准基点设置应以保证其稳定可靠为原则，位置宜靠近观测对象。

14.2 沉降观测点布置另详图纸要求，观测点埋件大样详图28。

14.3 沉降观测要求从基础施工完成后读零开始。有地下室时首层完工后观测1次，施工阶段建筑物每升高 2 层观测1次，结构封顶后每 1 个月观测1次，建筑物竣工后的第一年内，每 3 个月观测一次，以后适当延长至每 6 个月观测一次，直至沉降稳定为止。沉降稳定标准：平均每天沉降量小于或等于 0.02 mm。

14.4 沉降观测期间，相邻沉降观测点的沉降差预警值为 25 mm。

14.5 施工单位应配合沉降观测工作，并与建设单位共同完成沉降观测点的埋置和保护工作。

15 绿色建筑设计说明

×15.1 本项目各结构单元的绿色建筑等级如下表：

结构单元	主塔楼	副塔楼	后勤综合楼	附属综合楼	
绿色建筑等级	三星级	三星级	二星级	基本级	

15.2 绿色建筑评价指标体系：

15.2.1 安全耐久

(1) 外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施与建筑主体结构统一设计、施工，并具备安装、检修与维护条件。

(2) 建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等与主体连接时不允许使用膨胀螺栓。

×(3) 采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能。

×(4) 混凝土构件最外层钢筋的混凝土保护层厚度不小于本总说明第9.1点表中数值的1.4倍。

×(5) 主体结构的混凝土构件均采用高耐久性混凝土。抗硫酸盐侵蚀性能达到 KS90 级，抗氯离子渗透、抗碳化及早期抗裂性能均达到 III 级，耐久性不低于 100 年设计寿命要求，抗冻性能至少达到 F250 级。

×(6) 钢构件采用耐候结构钢。

×(7) 钢构件采用耐候型防腐涂料。

15.2.2 资源节约

(1) 本工程不属于建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。

(2) 500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例大于60%。

(3) 现浇混凝土全部采用预拌混凝土，建筑砂浆全部采用预拌砂浆。

(4) 400MPa级及以上强度等级钢筋应用比例达到 85 %。

×(5) 混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于C50混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例达到 50 %。

(6) Q355及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到 70 %。

(7) 螺栓连接等非现场焊接节点占现场全部连接、拼接节点的数量比例达到 50 %。

(8) 采用施工时免支撑的楼层面板。

×(9) 可再循环材料和可再利用材料用量比例达到 15 %。

15.2.3 提高与创新

(1) 主体结构采用钢结构。

×(2) 主体结构采用装配式混凝土结构，地上部分预制构件应用混凝土体积占混凝土总体积的比例达到 35 %。

16 施工注意事项

16.1 结构应按照设计文件施工。施工过程应采取保证施工质量和施工安全的技术措施和管理措施。

16.2 工程施工前，参建各方应进行设计图纸会审及技术交底。施工过程中，如发现实际情况与设计图纸不符，应及时通知设计人员研究解决。

16.3 本工程电梯、扶梯等设备预埋件需按照相应专业图纸要求进行预埋。

17 结构服役期注意事项

17.1 结构应按设计规定的用途使用。严禁下列影响结构使用安全的行为：

(1) 未经技术鉴定或设计许可，擅自改变结构用途和使用环境；

(2) 损坏或擅自变动结构体系及抗震措施；

(3) 擅自增加结构使用荷载；

(4) 损坏地基基础；

(5) 违规存放爆炸性、毒害性、放射性、腐蚀性等危险物品；

(6) 影响毗邻结构使用安全的结构改造与施工。

17.2 建筑物使用者应根据结构安全等级、结构类型、设计工作年限及使用环境，定期检查结构状况，进行必要的维护和维修，建立全寿命期内的结构使用和维护管理制度。

18 其它

18.1 本图纸需在施工图审查通过及项目报建审批之后，方可用于正式施工。

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		
建 设 单 位 CLIENT		
工 程 名 称 PROJECT		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM		
图 纸 内 容 TITLE	结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(2/3)	
业 务 号 PROJECT NO.		
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE 结构
日 期 DATE	2023.12	设计阶段 STAGE 施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO. 结施0-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(HG/G01-2023) 第 3 页 共 3 页

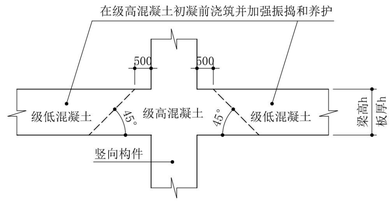


图1 节点核心区混凝土做法示意

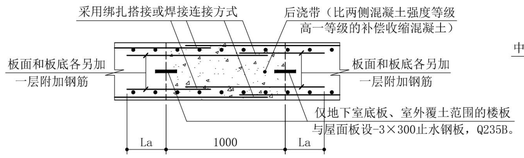


图2 地下室底板、楼板、屋面板后浇带做法

说明：1、附加钢筋直径比原同向钢筋直径小2级且≥⌀8。当原同向钢筋间距为75mm或150mm时，附加钢筋间距为150mm；当原同向钢筋间距为100mm或200mm时，附加钢筋间距为200mm。
2、板厚小于250mm时取消附加钢筋。

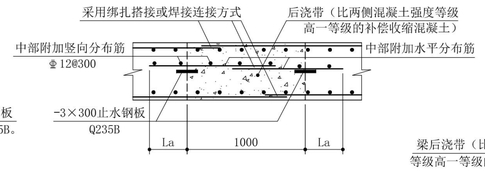


图3 地下室侧壁后浇带做法

说明：1、中部附加水平分布筋直径为⌀12，间距为原水平分布筋间距的两倍。
2、墙厚小于400mm时取消中部附加钢筋。

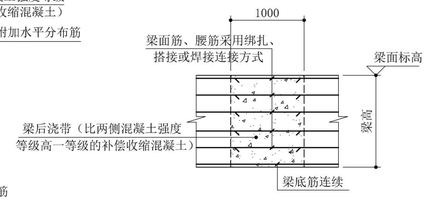


图4 梁后浇带大样

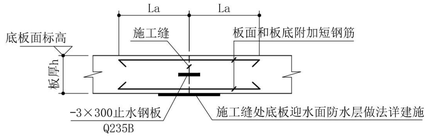


图5 地下室底板施工缝做法

说明：1、附加短钢筋直径比原同向钢筋直径小2级且≥⌀8。当原同向钢筋间距为75mm或150mm时，附加钢筋间距为150mm；当原同向钢筋间距为100mm或200mm时，附加钢筋间距为200mm。附加短钢筋可布置于第二排。
2、板厚小于250mm时取消附加钢筋。

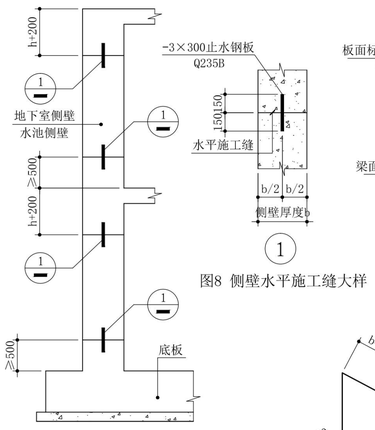


图7 侧壁水平施工缝及止水带示意

说明：1、侧壁不设水平施工缝时可相应取消止水钢板。
2、h为楼层最大梁高。

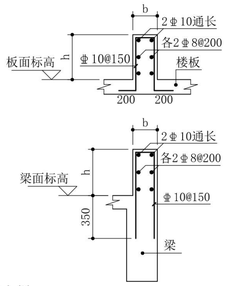


图9 混凝土反边大样

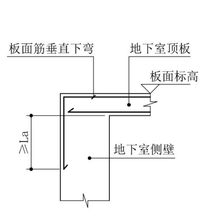
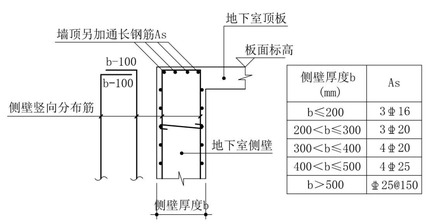


图10 地下室顶板钢筋与侧壁连接构造



侧壁厚度b（mm）	As
b≤200	3⌀16
200＜b≤300	3⌀20
300＜b≤400	4⌀20
400＜b≤500	4⌀25
b＞500	⌀25@150

图11 地下室侧壁顶部构造

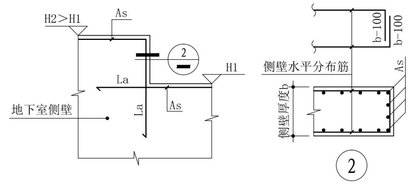


图12 侧壁顶部标高不同时通长钢筋As构造做法

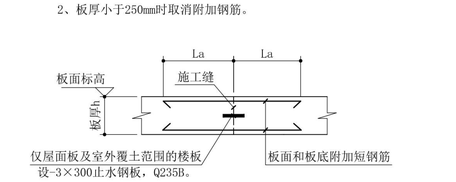
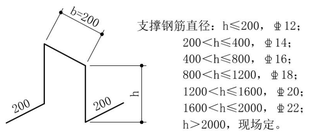


图6 楼板、屋面板施工缝做法

说明：1、附加短钢筋直径比原同向钢筋直径小2级且≥⌀8。当原同向钢筋间距为75mm或150mm时，附加钢筋间距为150mm；当原同向钢筋间距为100mm或200mm时，附加钢筋间距为200mm。附加短钢筋可布置于第二排。
2、板厚小于250mm时取消附加钢筋。



支撑钢筋直径：h≤200，⌀12；
200＜h≤400，⌀14；
400＜h≤800，⌀16；
800＜h≤1200，⌀18；
1200＜h≤1600，⌀20；
1600＜h≤2000，⌀22；
h＞2000，现场定。

图13 双层板筋之间支撑钢筋大样

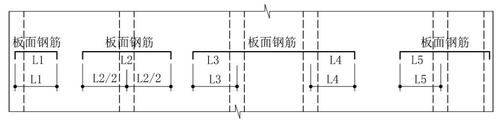


图14 板面支座钢筋放置图例

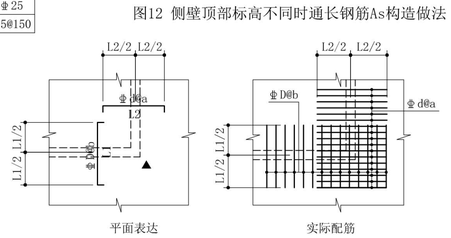


图15 楼板阳角面筋放置大样

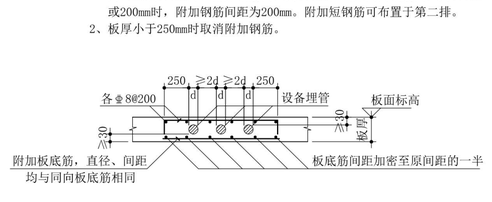


图16 楼板内埋设管线时板钢筋构造大样
说明：图中设备埋管根数仅为示意。

图18 检修孔（上人孔）孔边构造
说明：四角埋件详建筑节点大样。

图19 吊环做法大样
说明：当吊重的自重标准值≤40kN，吊环采用Φ20；
当吊重的自重标准值≤48kN，吊环采用Φ22；
当吊重的自重标准值≤60kN，吊环采用Φ25；
当吊重的自重标准值≤80kN，吊环采用Φ28。

图20 折板钢筋大样

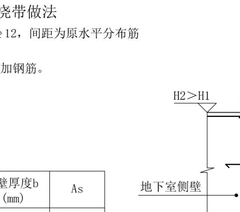


图21 钢筋混凝土女儿墙和栏板温度缝示意

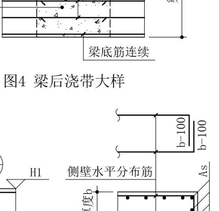


图22 钢筋混凝土墙洞口加筋示意

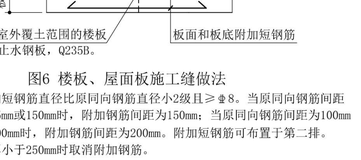


图23 洞顶与梁底(板底)净高小于过梁高度时构造做法

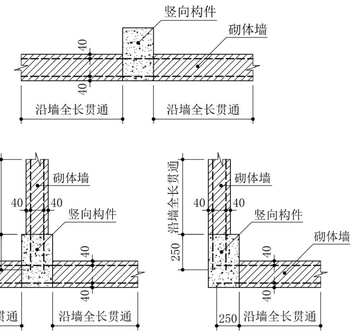


图24 砌体墙与竖向受力构件交接处拉结筋做法示意
说明：竖向受力构件指剪力墙和框架柱。

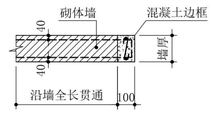


图25 砌体墙与混凝土边框交接处拉结筋做法示意

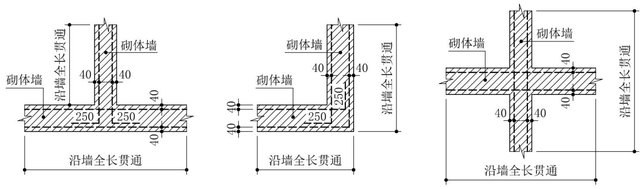


图26 砌体墙与混凝土构造柱交接处拉结筋做法示意

图27 纵横向砌体墙交接处无构造柱时拉结筋做法示意
说明：交接处无构造柱时纵横向砌体墙应咬槎砌筑。

图17-1 冷却塔点式基础大样图
说明：b、h尺寸详见设备专业图纸。

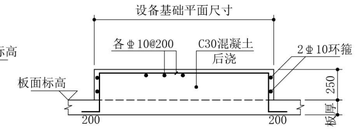


图17-2 发电机、水泵、风机板式基础大样图
说明：设备基础平面尺寸及定位详相关设备专业图纸。

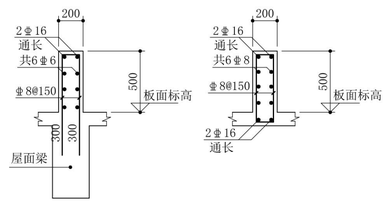


图17-3 成品水箱条式基础大样图

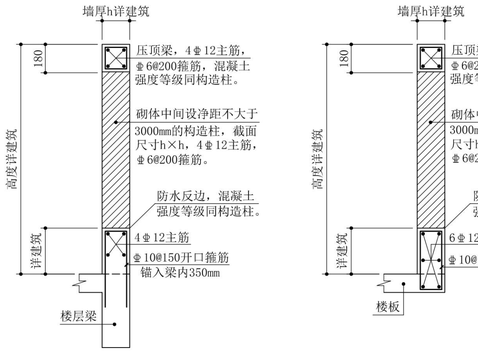


图27 砌体栏板和砌体女儿墙构造示意

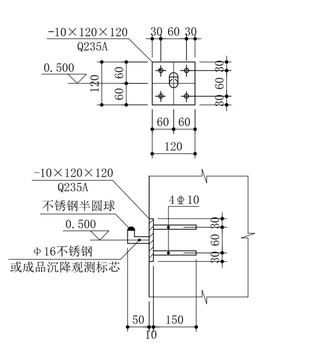


图28 沉降观测点标志埋设大样

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(3/3)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE	结构
日 期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	结施0-03

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明

1 表示法

1.1 钢筋混凝土梁配筋平面表示法说明详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第1-22页～1-33页，图解示意详图1。

1.2 梁配筋构造详图2～图4。

1.3 原位表示补充规定：

(1) 附加箍筋以字母“A”开头，标注每侧附加箍筋的数量和钢筋规格，标注于次梁作用处。附加箍筋一般加于次梁（集中重）作用处两侧主梁内（悬臂主梁仅加于内侧），间距均为50mm，附加箍筋强度等级和肢数同梁箍筋，详图5。如：A4⌀10表示次梁（集中重）作用处两侧主梁内各布置4个⌀10@50附加箍筋。

(2) 吊筋以字母“V”开头，标注吊筋的数量和钢筋规格，标注于次梁作用处。详图6。如：V2⌀20表示在次梁（集中重）作用处的主梁内布置2⌀20吊筋，。

(3) 支座面筋的长度也可用原位标注。

对中间支座，用a1+a2表示，a1、a2分别表示面筋在支座左侧、右侧的长度，若a1=a2，则可用a0=a1+a2表示。a1、a2自支座中心起计。如$\frac{3⌀25}{5400}$表示面筋在支座左右侧长度各为2700mm，$\frac{3⌀25}{3000+2000}$表示面筋在支座左右两侧长度分别为3000mm和2000mm。对多排面筋有不同长度时，用斜线“/”对应隔开，如$\frac{4⌀25/2⌀20}{5400/4000}$表示第一排面筋的长度为5400mm，第二排面筋的长度为4000mm。一侧面筋通长，则通长一侧加T表示，如$\frac{3⌀25}{3000+T}$表示面筋在支座左侧长度为3000mm，右侧通长至梁端部。

对端支座，用a3表示面筋自支座边起计的长度，实际下料长度需按图4、图5所示另外加上钢筋在支座内的锚固长度。对多排面筋或同排面筋有不同长度时，用斜线“/”对应隔开。如$\frac{3⌀25}{3000}$表示面筋自支座边起计的长度为3000mm，$\frac{4⌀25/2⌀20}{3000/2000}$表示自支座边起计，第一排面筋的长度为3000mm，第二排面筋的长度为2000mm。

2 构造要求

2.1 梁钢筋的混凝土保护层厚度应满足“结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明”第9.1条的第（1）点～第（3）点规定。

2.2 纵向受拉钢筋基本锚固长度Lab（非抗震）、LabE（抗震）和锚固长度La（非抗震）、LaE（抗震）按22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第2-2、2-3页要求执行，特一级抗震按照一级抗震取值。

2.3 楼层框架梁和屋面框架梁中间支座纵向钢筋构造详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第2-37页。

2.4 除图中特别注明外，框架梁各排底筋均锚入两端支座，构造大样详图2和图12。

2.5 非框架梁中间支座纵向钢筋构造详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第2-42页。

2.6 当框架梁仅有一端与柱或剪力墙相连，另一端与梁相连时，与柱或剪力墙相连一端的钢筋按框架梁节点构造（包含梁端箍筋加密和梁端钢筋锚固），与梁相连一端的钢筋按非框架梁节点构造。

2.7 除图中特别注明外，次梁处或集中重作用处，均应在其两侧主梁内各另加三道间距50mm的附加箍筋，附加箍筋强度等级、直径和肢数同梁箍筋，悬臂梁仅加于内侧。

2.8 连梁纵筋（面筋、底筋和腰筋）均需锚入两端支座内长度LaE。当连梁腰筋未标注时，则该腰筋由其两端的剪力墙水平分布钢筋拉通。

2.9 箍筋弯钩做法详图7和图8。

2.10 框架柱、剪力墙单侧悬挑梁钢筋构造详图9。

2.11 框支梁端支座构造详图10。

2.12 水平折梁和竖向折梁钢筋构造详图11。

2.13 屋面框架梁纵向钢筋在顶层端支座构造大样详图12。

2.14 框架梁与剪力墙平行连接及剪力墙间连梁的做法详图13。在楼层时，梁筋伸入剪力墙内不设箍筋，在顶层梁伸入剪力墙的钢筋长度范围内应设置间距150mm的箍筋，箍筋强度等级、直径和肢数同梁的箍筋。

2.15 高低梁节点构造做法详图14。

2.16 梁底标高或梁面标高齐平的变梁高节点构造做法详图15。

2.17 当主梁与次梁梁底标高相同时，次梁第一排底筋应置于主梁第一排底筋之上；当主梁与次梁梁面标高相同时，次梁第一排面筋应置于主梁第一排面筋之上。如图16所示。

2.18 梁宽度大于剪力墙宽度时构造做法详图17。

2.19 除图中特别注明外，次梁梁底低于主梁梁底时构造做法详图18。

2.20 除图中特别注明外，梁上预留洞口周边加筋大样详图19。

2.21 非框架弧形梁和非框架水平折梁底筋锚入支座大样详图20。

2.22 除图中特别注明外，反梁端支座纵筋构造大样详图21。

3 梁编号

3.1 梁编号由梁类型代号、序号、跨数及有无悬挑代号几项组成，如下表所示。

梁类型	代号	序号	跨数及是否带悬挑
框架梁	KL	××	(××)、(××A)、(××B)
非框架梁	L	××	(××)、(××A)、(××B)
悬挑梁	XL	××	
框支梁	KZL	××	(××)、(××A)、(××B)
连梁	LL	××	

注：1.（××A）表示一端有悬挑，（××B）表示两端有悬挑，悬挑段不计入跨数。

2. 如为单跨梁，则梁跨数可省略不标。

3. 当未标注梁跨数时，以梁面筋标注处区分梁跨数。

4. 当连续梁的某跨为框架梁，其余跨为非框架梁时，集中标注的梁编号仍为L××，但在该跨处原位标注此跨梁分号且增加后缀-K。如L32-3K表示该跨（即L32的第3跨）为框架梁，配筋构造要求详本图第2.5点。

5. 对称布置的梁在梁编号后用符号“（D）”表示。如L12（D）表示此梁跨数、梁截面、梁跨度和梁配筋等与梁L12对称布置。

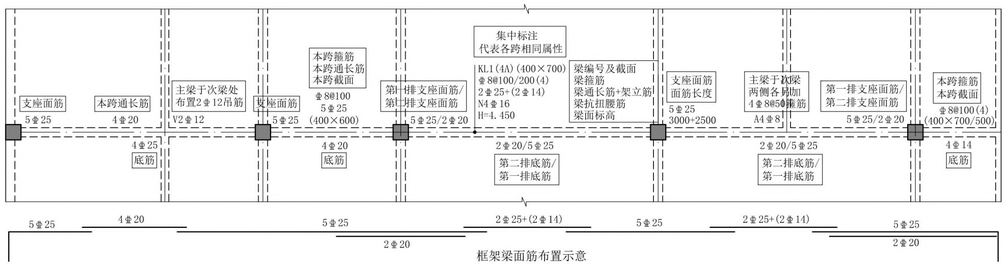


图1 框架梁配筋平面图图解示意

注：方框内文字为注解，在实际施工图中不表达。

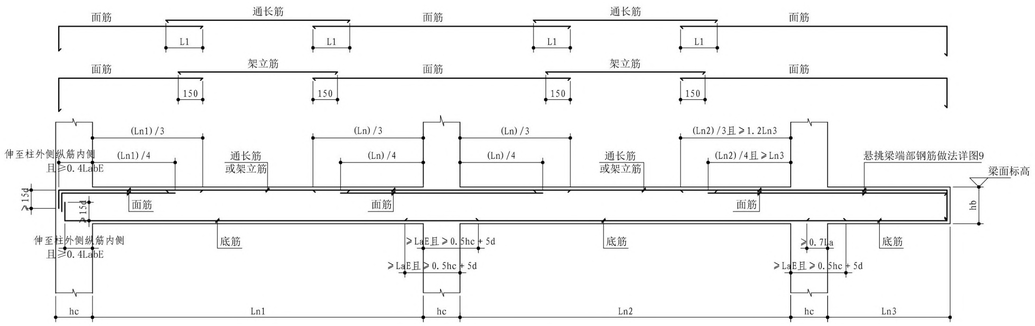


图2 框架梁纵筋构造示意

说明：

1. 框架梁端支座面筋和底筋伸入梁柱节点内水平长度≥LaE且≥0.5hc+5d时，可采用直线锚固方式，锚固长度≥LaE且≥0.5hc+5d，钢筋端部无需向下弯锚15d。
2. Ln取相邻两跨Ln1和Ln2的较大值。
3. 当面筋在原位标注长度时，钢筋长度以原位标注为准。
4. 除梁配筋图中特别注明外，架立筋与面筋采用绑扎搭接接头，长度150mm。架立筋与面筋直径相同时，应贯通布置。
5. L1为通长筋与面筋的连接长度。
   (1) 通长筋直径≤16时，通长筋与面筋连接方式为绑扎搭接，L1=1.6LaE。通长筋与面筋直径不同时，按较小直径计算L1。
   (2) 通长筋直径≥18时，通长筋与面筋连接方式为焊接或机械连接，详“结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明”的第9.2.2条。
   (3) 通长筋与面筋直径相同时，应拉通布置。
6. 通长筋与面筋采用绑扎搭接接头时，钢筋搭接长度范围内的箍筋直径应≥d/4（d为搭接钢筋的较大直径）及构件所配箍筋直径；箍筋间距应≤5d（d为搭接钢筋的较小直径）及100mm。

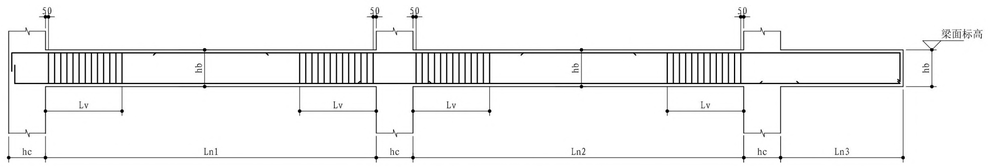


图3 框架梁梁端箍筋加密区示意

说明：Lv为梁端箍筋加密区长度。对于抗震（构造）等级为特一级和一级的框架梁，Lv=2hb且≥500mm；对于抗震（构造）等级为二、三和四级的框架梁，Lv=1.5hb且≥500mm。

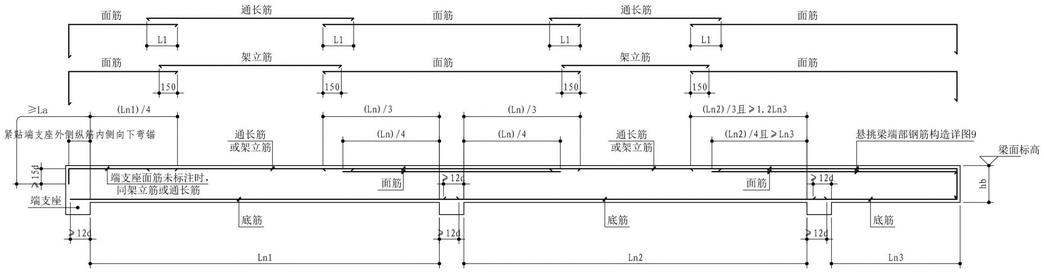


图4 非框架梁纵筋构造示意

说明：

1. 非框架梁端支座面筋伸入端支座内水平长度≥La时，可采用直线锚固方式，锚固长度≥La，钢筋端部无需向下弯锚15d。
2. Ln取相邻两跨Ln1和Ln2的较大值。
3. 当面筋在原位标注长度时，钢筋长度以原位标注为准。
4. 除梁配筋图中特别注明外，架立筋与面筋采用绑扎搭接接头，长度150mm。架立筋与面筋直径相同时，应贯通布置。
5. L1为通长筋与面筋的连接长度。
   (1) 通长筋直径≤22时，通长筋与面筋连接方式为绑扎搭接，L1=1.6La。通长筋与面筋直径不同时，按较小直径计算L1。
   (2) 通长筋直径≥25时，通长筋与面筋连接方式为焊接，详“结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明”的第9.2.2条。
   (3) 通长筋与面筋直径相同时，应拉通布置。
6. 通长筋与面筋采用绑扎搭接接头时，钢筋搭接长度范围内的箍筋直径应≥d/4（d为搭接钢筋的较大直径）及构件所配箍筋直径；箍筋间距应≤5d（d为搭接钢筋的较小直径）及100mm。
7. 非框架弧形梁和非框架水平折梁底筋锚入支座大样另详图20。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明(1/2)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施0-04

注:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明

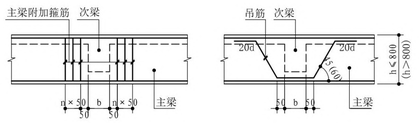


图5 附加箍筋构造

注：附加箍筋布置于主梁内。

图6 吊筋构造

注：吊筋位于主梁梁宽范围内，平行于主梁纵筋布置。

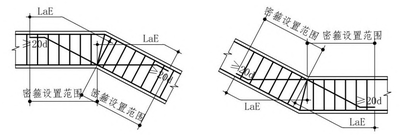


图11 水平（竖向）折梁钢筋构造

注：密箍强度等级、直径和肢数同梁箍筋，间距均为50mm。

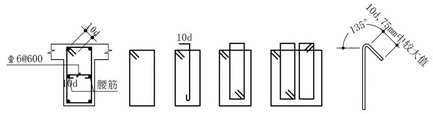


图7 框架梁、框支梁、连梁、悬臂梁箍筋做法

注：弧形梁、水平折梁及标注为抗扭箍筋的梁箍筋做法同上。

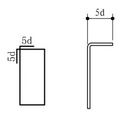


图8 非框架梁箍筋做法

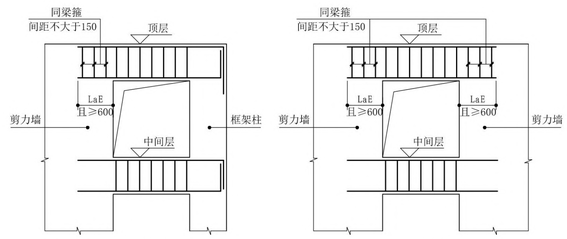


图13 框架梁与墙平行连接及墙肢间连梁的做法

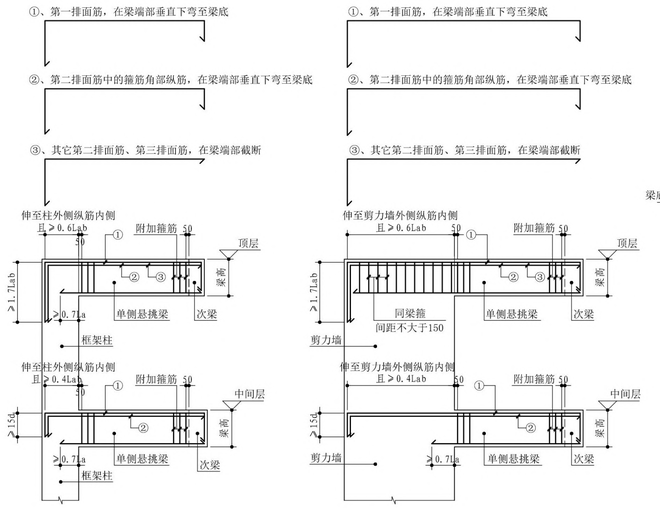


图9 框架柱、剪力墙单侧悬挑梁钢筋构造

注：对于中间层，①和②号钢筋在框架柱、剪力墙内水平长度≥1.2La时，
可采用直线锚固方式，锚固长度≥1.2La。

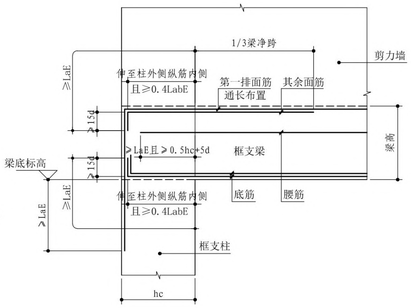
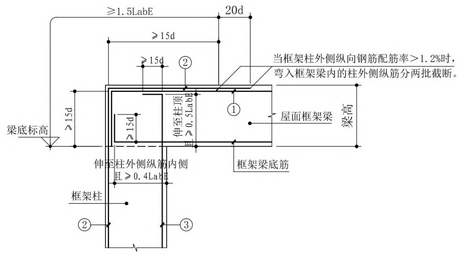
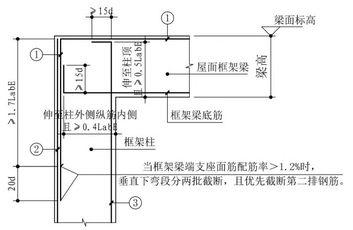


图10 框支梁端支座构造

注：1. 框支梁中间支座构造同框架梁中间支座。
2. 框支梁所有底筋均需锚入支座内，不得在梁中截断。
3. 框支梁纵筋接头要求采用机械连接。



构造做法一（框架柱外侧纵筋弯入节点及框架梁内并与框架梁端支座面筋搭接）



构造做法二（框架梁端支座面筋弯入节点及框架柱内并与框架柱外侧纵筋搭接）

注：①号筋为框架梁端支座面筋。伸至框架柱外侧纵筋（即②号筋）内侧，并垂直下弯至框架梁梁底，且垂直段长度≥15d。
②号筋为框架柱外侧纵筋。其中不少于65%截面面积的纵筋伸至柱顶并水平弯入框架梁内与框架梁端支座面筋（即①号筋）搭接，从框架梁梁底起计搭接长度≥1.5LabE，且水平段长度≥15d；其余在框架梁宽范围外的柱外侧纵筋伸入现浇板内，伸入长度与伸入框架梁内相同。
③号筋为框架柱内侧纵筋。在梁柱节点内直锚长度≥LaE时，钢筋可伸至柱顶直锚。

注：①号筋为框架梁端支座面筋。伸至框架柱外侧纵筋（即②号筋）内侧并垂直下弯，与框架柱外侧纵筋（即②号筋）垂直搭接长度≥1.7LabE，且≥梁高。
②号筋为框架柱外侧纵筋。钢筋伸至柱顶方可截断。
③号筋为框架柱内侧纵筋。在梁柱节点内直锚长度≥LaE时，钢筋可伸至柱顶直锚。

图12 屋面框架梁纵向钢筋在顶层端支座构造大样

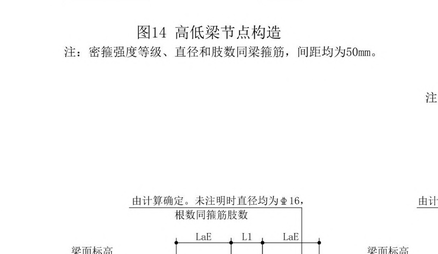


图14 高低梁节点构造

注：密箍强度等级、直径和肢数同梁箍筋，间距均为50mm。

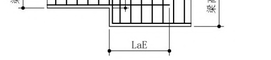


图15 变梁高节点构造

注：1、该大样适用于梁底标高或梁面标高齐平的变梁高节点。
2、节点两侧各另加5个密箍（上图中未画出），箍筋强度等级、
直径和肢数同梁箍筋，间距均为50mm。

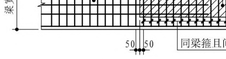


图16 主、次梁纵筋关系图

图17 梁宽度大于剪力墙宽度时构造做法

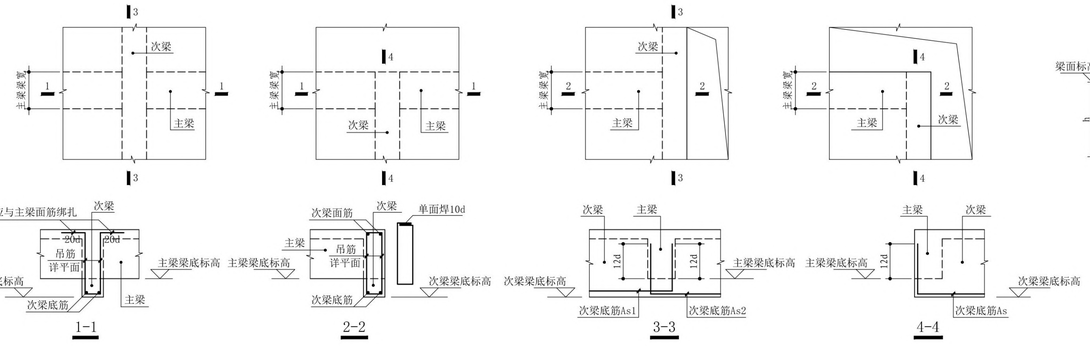


图18 次梁梁底低于主梁梁底时构造大样

注：吊筋位于主梁梁宽范围内，平行于主梁纵筋布置。未标明吊筋为2Φ16。

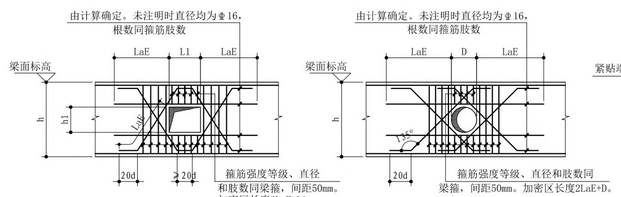


图19 梁上预留洞口周边加筋大样

注：1. 洞口高度h1或直径D不得超过梁高的1/3，洞口长度L1≤1.5洞口高度h1。
2. 洞口尽可能设置于剪力较小的跨中1/3范围内，且尽可能做成圆形。
3. 多个洞口并列时，洞口边缘间的净距不应小于3.0h1或3.0D。
4. 当洞口直径D不大于100mm时，洞口周边可不设置加强钢筋。

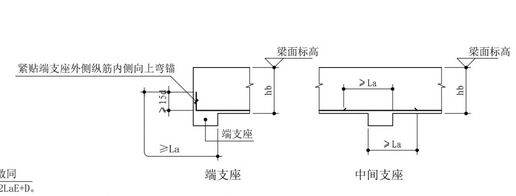


图20 非框架弧形梁和非框架水平折梁底筋锚入支座大样

注：梁底筋伸入端支座内水平长度≥La时，可采用直线锚固方式，
锚固长度≥La，钢筋端部无需向上弯锚15d。

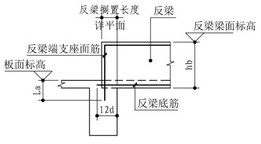


图21 反梁端支座纵筋构造大样

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号：A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM			
图 纸 内 容 TITLE	钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明(2/2)		
业 务 号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE	结构
日 期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	结施0-05

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

危险性较大的分部分项工程安全提示说明

一、本工程可能存在以下危险性较大的分部分项工程
（标记“×”除外）

1、基坑工程
(1) 开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
(2) 开挖深度虽未超过3m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建、构筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
2、模板工程及支撑体系
(1) 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
(2) 混凝土模板支撑工程：搭设高度5m及以上，或搭设跨度10m及以上，或施工总荷载（荷载效应基本组合的设计值，以下简称设计值）10kN/m2及以上，或集中线荷载（设计值）15kN/m及以上，或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。
(3) 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。
3、起重吊装及起重机械安装拆卸工程
(1) 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程。
(2) 采用起重机械进行安装的工程。
(3) 起重机械安装和拆卸工程。
4、脚手架工程
(1) 搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程（包括采光井、电梯井脚手架）。
(2) 附着式升降脚手架工程。
(3) 悬挑式脚手架工程。
(4) 高处作业吊篮。
(5) 卸料平台、操作平台工程。
(6) 异型脚手架工程。
✕ 5、拆除工程
(1) 可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。
✕ 6、暗挖工程
(1) 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
7、其它
(1) 建筑幕墙安装工程。
(2) 钢结构、网架和索膜结构安装工程。
(3) 人工挖孔桩工程。
✕ (4) 水下作业工程。
(5) 装配式建筑混凝土预制构件安装工程。
✕ (6) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

二、本工程可能存在以下超过一定规模的危险性较大的分部分项工程
（标记“×”除外）

1、基坑工程
(1) 开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
2、模板工程及支撑体系
(1) 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
(2) 混凝土模板支撑工程：搭设高度8m及以上，或搭设跨度18m及以上，或施工总荷载（设计值）15kN/m2及以上，或集中线荷载（设计值）20kN/m及以上。
(3) 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系，承受单点集中荷载7kN及以上。
3、起重吊装及起重机械安装拆卸工程
(1) 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。
(2) 起重量300kN及以上，或搭设总高度200m及以上，或搭设基础标高在200m及以上的起重机械安装和拆卸工程。
4、脚手架工程
(1) 搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程。
(2) 提升高度在150m及以上的附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程。
(3) 分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程。
✕ 5、拆除工程
(1) 码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气（液）体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建、构筑物的拆除工程。
(2) 文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程。
✕ 6、暗挖工程
(1) 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
7、其它
(1) 施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程。
✕ (2) 跨度36m及以上的钢结构安装工程，或跨度60m及以上的网架和索膜结构安装工程。
(3) 开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程。
✕ (4) 水下作业工程。
✕ (5) 重量1000kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。
✕ (6) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

三、本工程的危险性较大的分部分次工程，施工过程中应满足以下要求：

1、施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。专项施工方案应包括以下内容：
(1) 施工技术方案可行性论证报告及计算书。
(2) 对主体结构的影响分析。
(3) 对周边环境的影响分析。
(4) 重要及关键部位的施工监测和控制。
(5) 预警和应急措施。
2、对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。
3、危大工程发生险情或者事故时，施工单位应当立即采取应急处置措施，并报告设计单位以配合施工单位开展应急抢险工作。
4、严格按照专项施工方案组织施工，不得擅自修改专项施工方案。
5、施工单位应按照规定进行施工监测和安全巡视。
6、施工单位应按照规定组织危大工程验收。
7、发生险情或者事故时，应采取应急处置措施。

四、本说明未尽事宜参照相关规范及规定。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

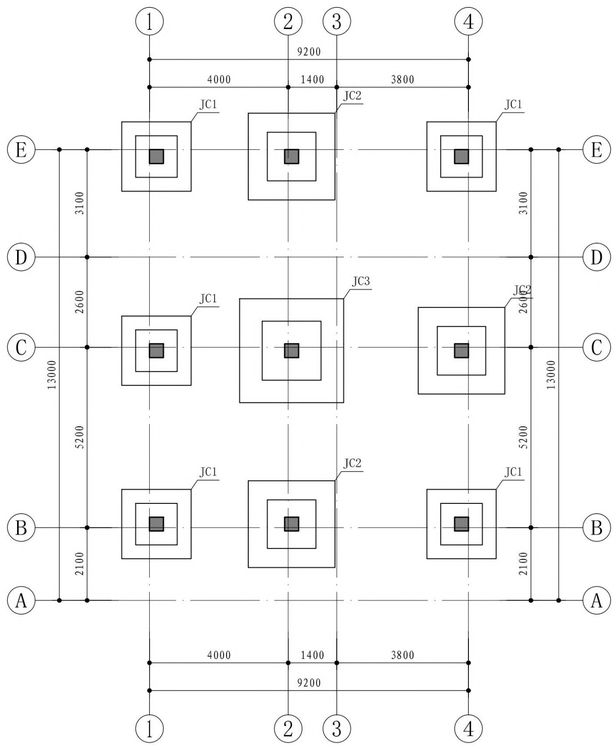
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	危险性较大的分部分项工程安全提示说明		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施0-06

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



基础结构平面 1:100

柱下扩展基础施工说明:

1、本工程尚未提供岩土工程地质勘察报告，基础暂按天然地基上的柱下扩展基础进行设计，要求地基承载力特征值fak≥150kPa。

2、应避免基坑浸水或暴露时间太久，当开挖至设计标高以上0.2m时，应及时通知设计人员会同有关单位人员现场验槽，认可后修平至设计标高，随即浇混凝土垫层。

3、除标明外，基础面标高为-1.0m。

4、基础面标高为暂定值，根据地基实际情况必要时局部调整，并采用C20素混凝土回填至基础底设计标高。相邻基础之间的净距不小于基础底面高差的2倍。

5、除标明外，基础中心与柱中心对齐。

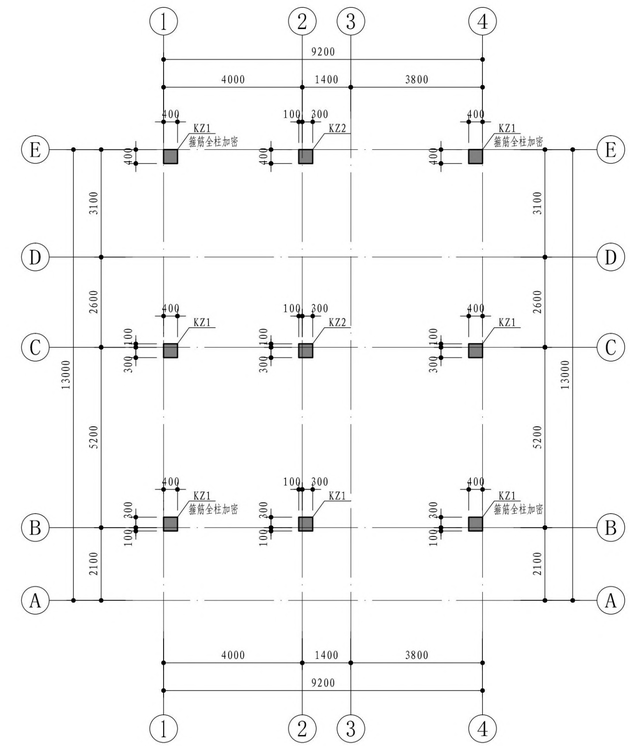
6、基础完成后室内地坪以下的回填土要求分层回填夯实，要求压实系数λc≥0.94。

7、除标明外，预留孔及预埋件详相关工种施工图。

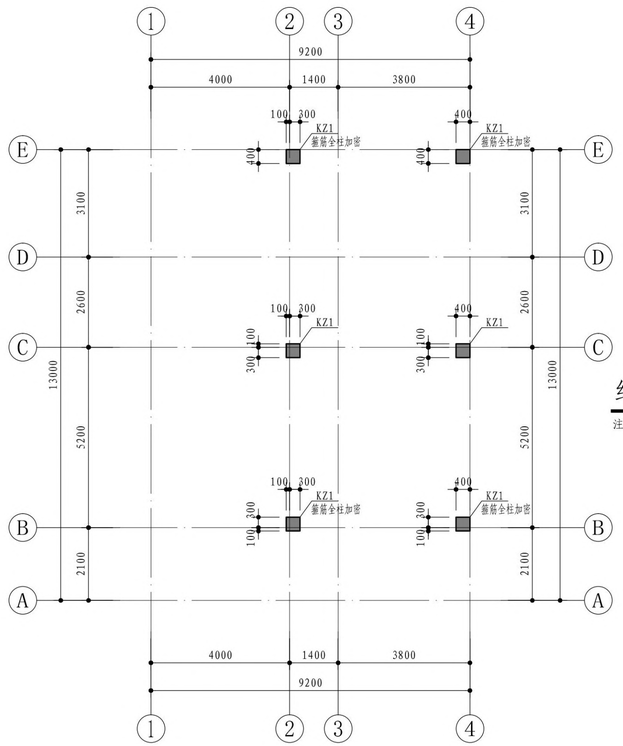
8、用料说明　混凝土:　基础C35; 垫层C15。
钢筋:　Φ（HPB330）、Ф（HRB335）、ф（HRB400）。

9、地基承载力检测说明: 采用地基载荷试验检测地基承载力，检测数量为每500㎡不少于1个测点，且总测点数不少于3个，具体位置可由施工单位提出并经设计单位确认。

10、基础标注示意: 基础编号 / 基础面标高



1~2层柱定位平面 1:100

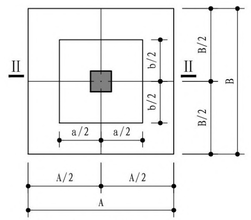


3层柱定位平面 1:100

层号	结构标高 H(m)	层高 (m)	柱、墙砼等级	梁、板砼等级
屋面	坡屋顶	-	-	C30
3F	6.750	3.200	C30	C30
2F	3.550	3.200	C30	C30
1F	-0.050	3.600	C30	C30

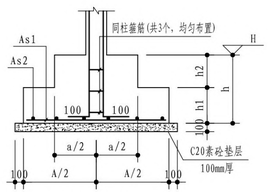
结构标高、层高、砼强度

注: 1.竖向构件顶标高详各层结构平面。



柱基大样(一)

注: 除标明外，基础中心与柱中心重合。



II-II

注: 柱纵筋进入基础总长度应满足锚固长度要求。

扩展基础表

编号	平面尺寸 A×B	平面尺寸 a×b	基础高度 h1	基础高度 h2	基础高度 h	配筋 As1	配筋 As2	型式
JC1	2000×2000	1200×1200	300	300	600	ф14@150	ф14@150	II-II
JC2	2500×2500	1400×1400	300	300	600	ф14@150	ф14@150	II-II
JC3	3000×3000	1700×1700	400	300	700	ф16@150	ф16@150	II-II

柱配筋说明:

1、除图中标明外，柱中对轴线或柱边平轴线布置。

2、柱顶标高同与该柱顶相连的楼层梁梁面标高（当相连的楼层梁梁面标高不同时，取较高者）。

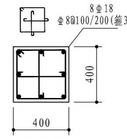
3、当上层柱钢筋直径大于本层钢筋直径或根数多于本层时，应将其预插入本层柱内1.2Lae。

4、柱纵向钢筋连接构造按《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(22G101-1)第2-9、2-10页(抗震)的要求执行。
纵向钢筋搭接长度范围内箍筋间距100，箍筋直径及肢数同非加密区箍筋。纵向钢筋在基础中的锚固详(22G101-3)中第2-10页。

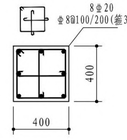
5、除标明外，柱混凝土强度等级详结构层高表。

6、除图中注明外,本层柱抗震等级为三级。

7、除标明外，预留孔、预埋件详建筑图及设备图。



KZ1



KZ2

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

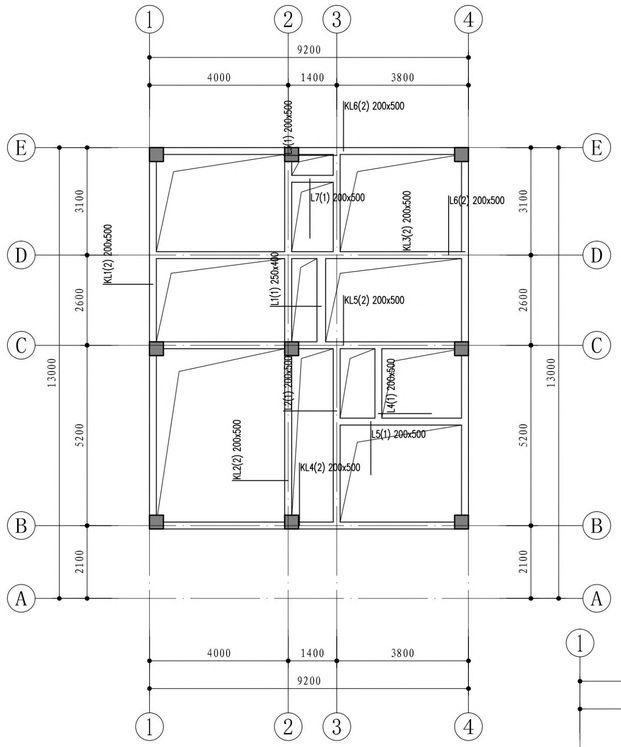
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

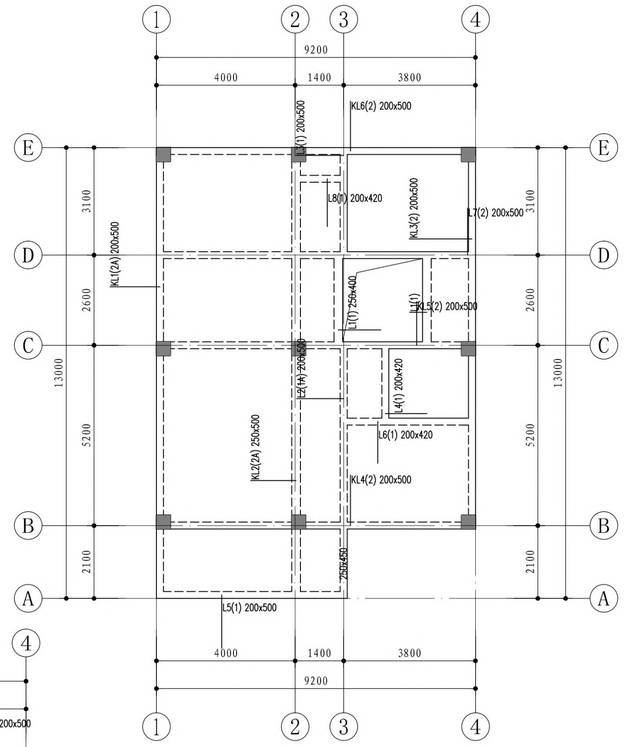
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

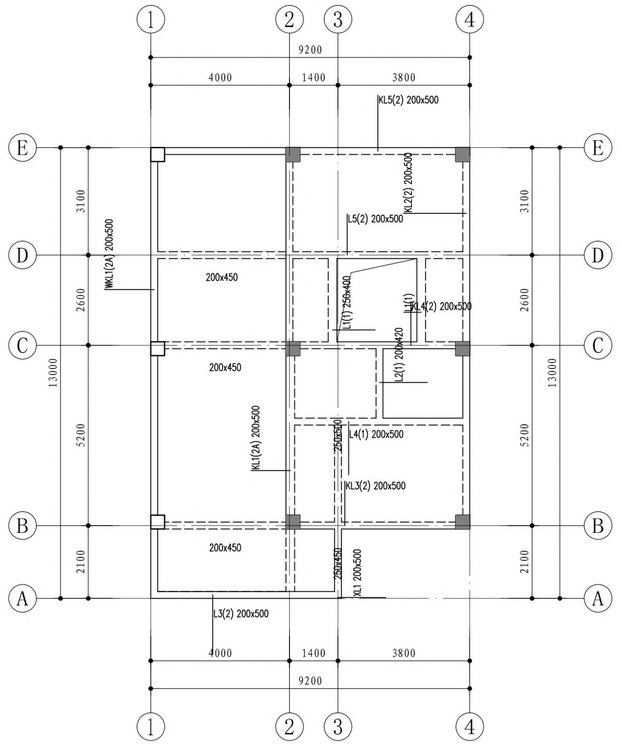
审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

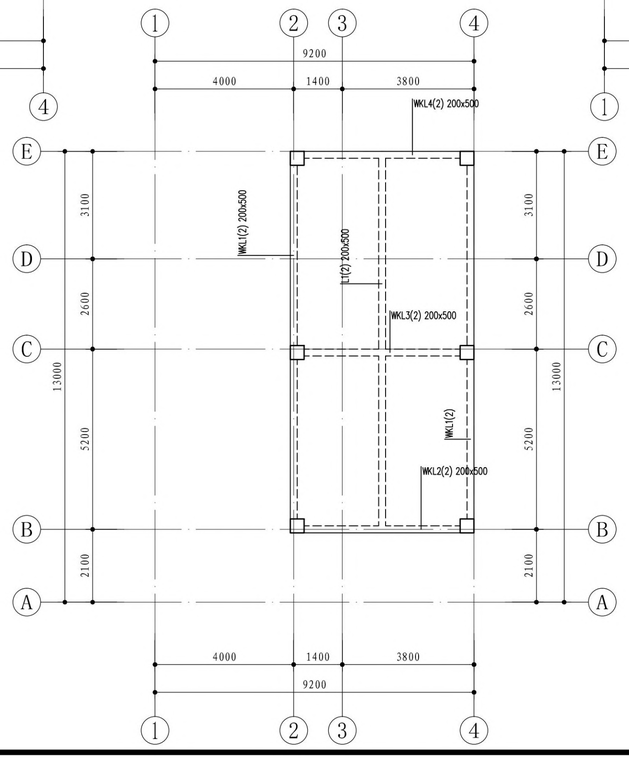
建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型五)传统风格		
图纸内容 TITLE	基础结构平面及柱定位平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施E2-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。





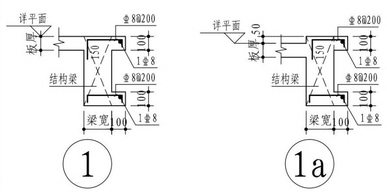




屋面	坡屋顶	-	-	C30
3F	6.750	3.200	C30	C30
2F	3.550	3.200	C30	C30
1F	-0.050	3.600	C30	C30
层号	结构标高 H(m)	层高 (m)	柱、墙砼等级	梁、板砼等级

结构标高、层高、砼强度

注：1.竖向构件顶标高详各层结构平面。



首层~屋面结构平面 1:100

结构平面说明：

1、除标明外，梁板柱混凝土等级为C30。

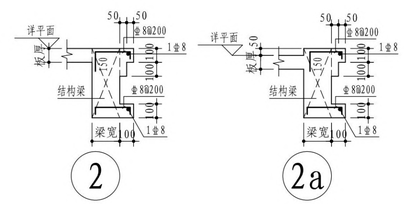
2、除标明外，梁定位以梁中对轴线或梁边对柱边。
梁顶面标高同其所在板面的较大标高。

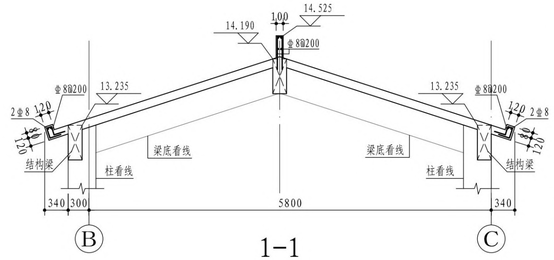
3、除标明外，梁面、板面标高H详层高表；
除标明外，楼板厚度为h=100mm。
填充（ ），板厚为h=120mm，板面标高为H-0.30m。
填充（ ），板厚为h=120mm，板面标高为H-0.05m。
填充（ ），板面标高为H-0.05m。
填充（ ），板厚为h=120mm。

4、除标明外：降板回填区域采用陶粒或泡沫混凝土等轻质材料回填，容重不大于8kN/m^3；图中未标明做法的小型台阶、坡道采用泡沫混凝土浇筑至建筑所需标高，具体尺寸及定位详建筑图。
泡沫混凝土材料要求：干密度等级A05,吸水率等级W25,容重不大于8kN/m3，抗压强度不小于1.0MPa。

5、除标明外，各设备管井预留孔及预埋管道详建筑图及相关设备专业施工图。

6、除图中标明外,本层框梁抗震等级为三级。





序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

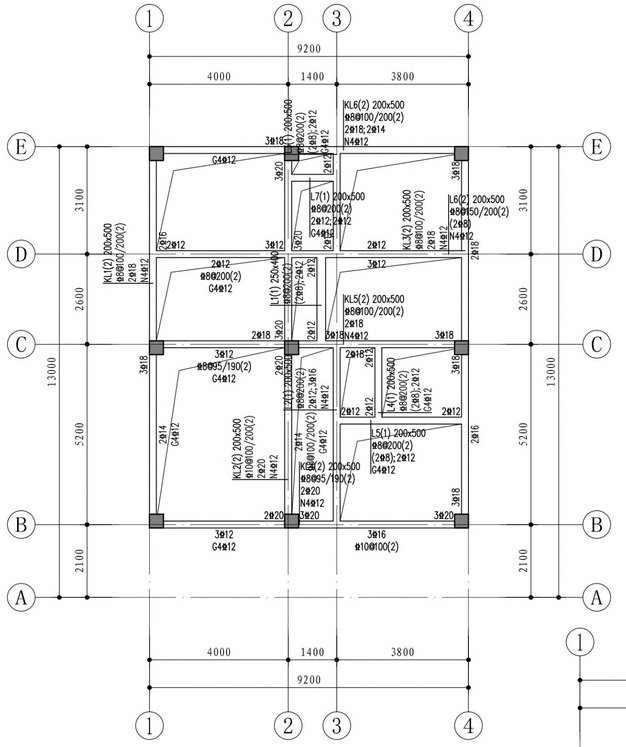
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

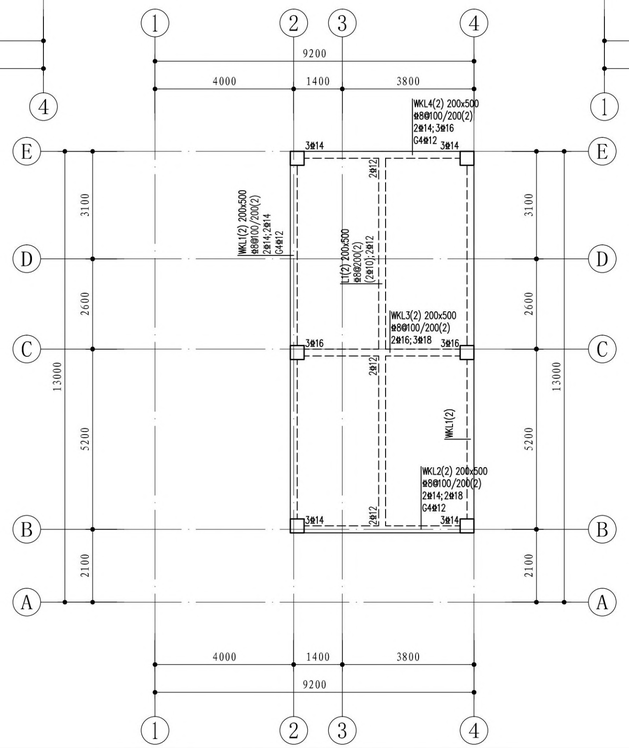
会签: JOINTLY SIGN

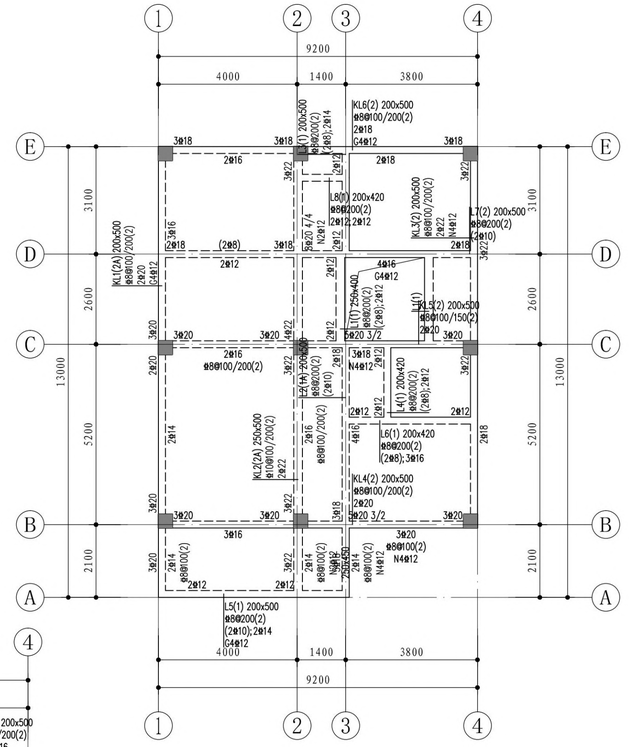
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

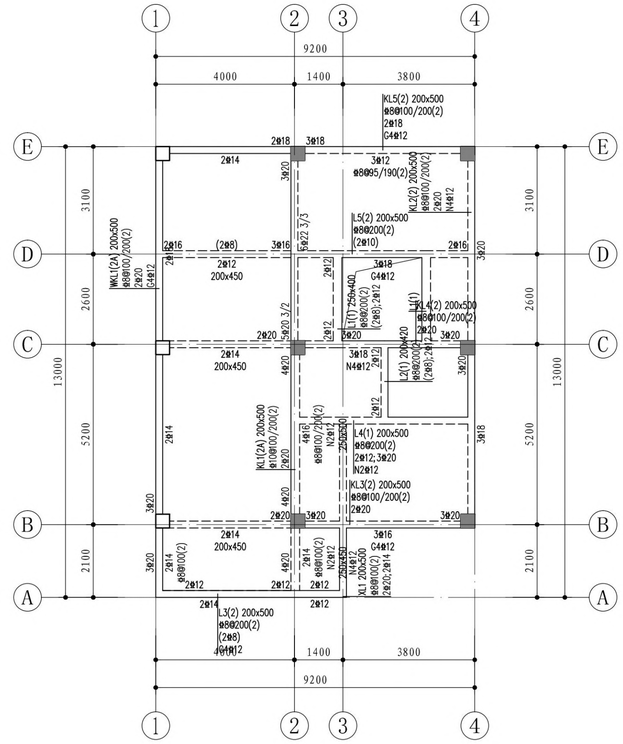
建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型五)传统风格		
图纸内容 TITLE	首层~屋面结构平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施E2-02

注:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。









首层~屋面梁配筋平面

1:100

说明:

1、除标明外，梁定位以梁中对轴线或梁边对墙柱边。

2、框架梁架立筋和支座面筋之间连接按受拉钢筋连接。
次梁底筋锚入支座长度不小于25d；所有梁腰筋按受拉要求锚入支座；框架悬挑梁的底筋锚入支座长度不小于25d。

3、除标明外，框架梁底筋底部两排须伸入支座，非框架梁底筋底部一排伸入支座；不伸入支座梁底筋可距支座边100mm处截断。

4、除标明外，梁架立筋、箍筋详表一；梁腰筋详表二。

5、除图中注明外，集中力作用处的支承梁除正常配箍外，支承梁每侧另配3个箍(间距50,密箍直径和肢数与梁同)。

6、十字交叉等高同类型梁(同为框架梁或非框架梁)，梁跨底筋大者，底筋放下部。

7、同一跨内梁面、底高差大样参照结施-00-04中“高低梁节点构造”大样。

8、只一端与竖向构件相连的梁仅在该连接端按框架梁要求箍筋加密。

表一：梁架立筋和箍筋选用表。

梁类型	梁截面	架立筋	加密区箍筋	非加密区箍筋
L	梁高<700	2⏀12(4⏀12)	-	⏀8@200
	梁高≥700	2⏀12(4⏀12)	-	⏀8@200
KL	梁高<700	2⏀14(4⏀12)	⏀8@100	⏀8@200
	梁高≥700	2⏀14(4⏀12)	⏀8@100	⏀8@200

注：1、悬臂梁跨箍筋按箍筋加密区全跨加密。
2、如梁配有贯通面筋，应取消相应数量的架立筋。
3、括号内仅表示梁宽不小于350时梁架立筋。
4、除标明外，梁宽小于350时采用双肢箍；梁宽不小于350时采用四肢箍。
5、次梁箍筋标注加密区时，加密范围同框架梁。

表二：梁腰筋选用表。

h / b	400<h≤550	550<h≤600	600<h≤800	800<h≤1000	h>1000
b≤250	N2⏀12	N4⏀12	N6⏀12	N8⏀12	N2⏀12@200
300	N2⏀14	N4⏀12	N6⏀12	N8⏀12	N2⏀12@200
350(400)	N2⏀16	N4⏀12	N6⏀12	N8⏀12	N2⏀12@200
450	N2⏀18	N4⏀12	N6⏀14	N8⏀12	N2⏀12@200
500(550)	N2⏀18	N4⏀14	N6⏀14	N8⏀14	N2⏀14@200
600	N2⏀20	N4⏀14	N6⏀16	N8⏀14	N2⏀14@200
700	N2⏀20	N4⏀14	N6⏀16	N8⏀14	N2⏀14@200

注：除标明外，梁腰筋选用如表所示，其中h为梁高度。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

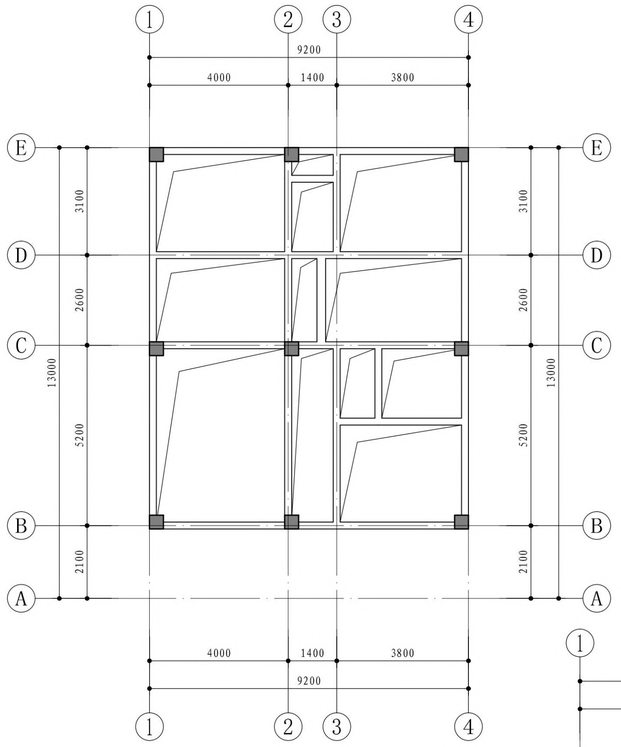
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

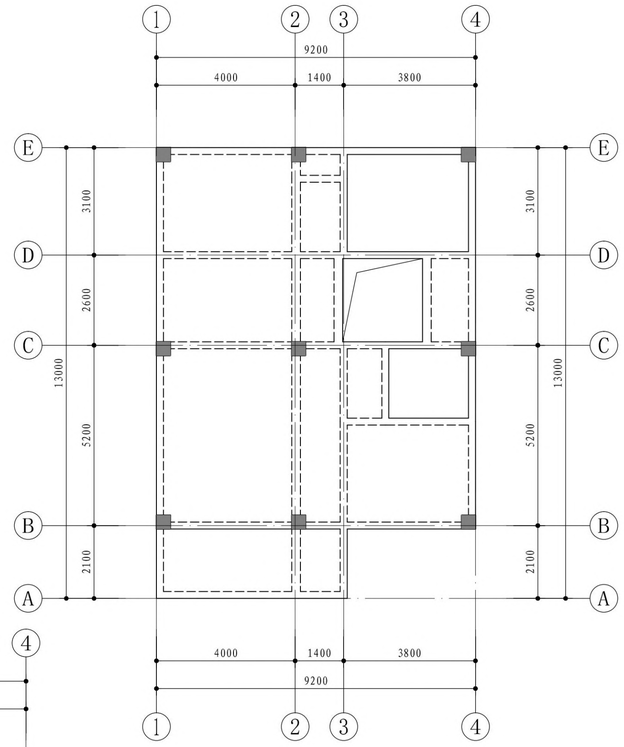
审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

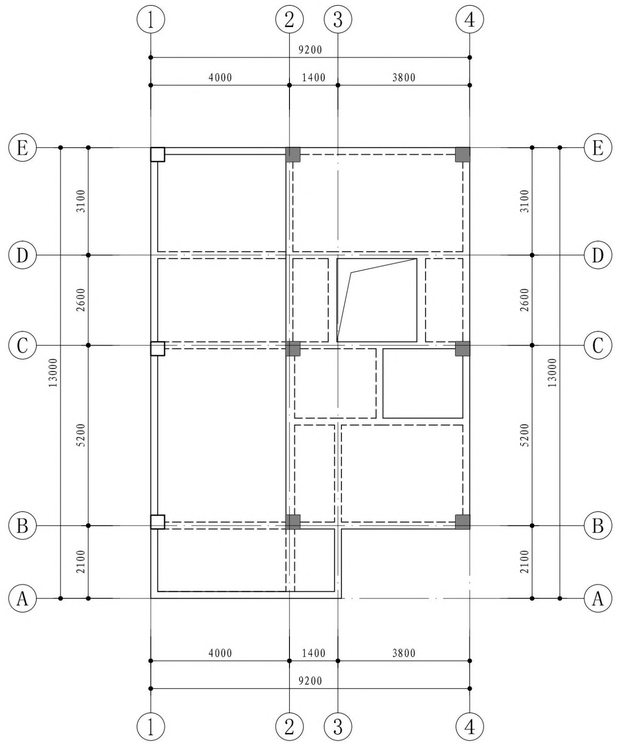
会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

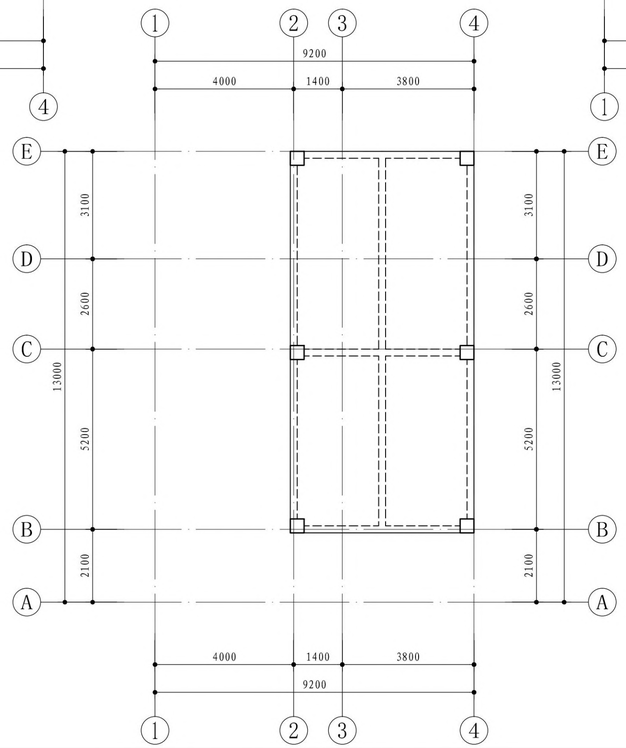
建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型五)传统风格		
图纸内容 TITLE	首层~屋面梁配筋平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施E2-03

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。









首层~屋面板配筋平面 1:100

板配筋说明:

1、除标明外，板底筋为双向⌀8@200通长;
除标明外，板面筋为⌀8@200，长度如图所示。
图中表示的板底筋仅为所在板格内的板筋。

2、除标明外，填充（▦）区域，板筋为双层双向⌀8@150。
除标明外，填充（▩）区域，板筋为双层双向⌀8@200。
除标明外，填充（▩）区域，板筋为双层双向⌀8@150。
上述填充区域所画板面筋为附加面筋，长度如图所示，附加面筋与拉通面筋“隔一布一”。
图中表示的板筋仅为所在板格（板面筋为其所在两侧较大板隔）内的板筋。

3、楼面板筋如需接长时，板面筋在板跨中搭接，板底筋在支座处搭接。但同一连接区段内搭接接头不超过钢筋总数的25%。不同直径板面筋搭接时，较大直径板面筋延伸入较小直径板面筋一侧1500mm后开始搭接。

4、砖墙下无梁时，另在板底设3⌀12@50加强筋，锚入两端梁内。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

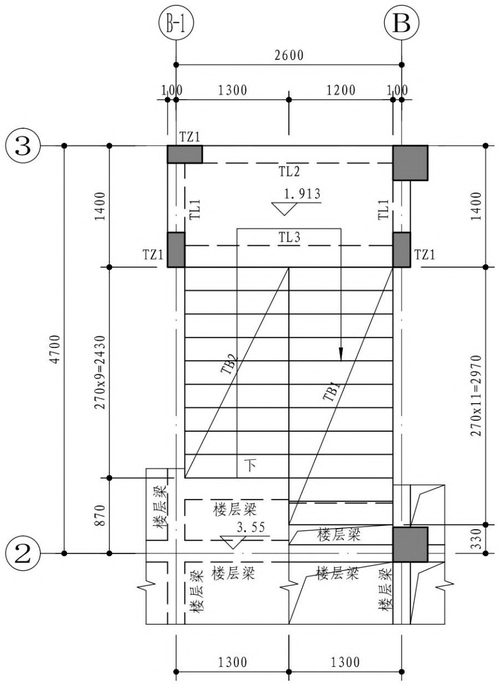
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

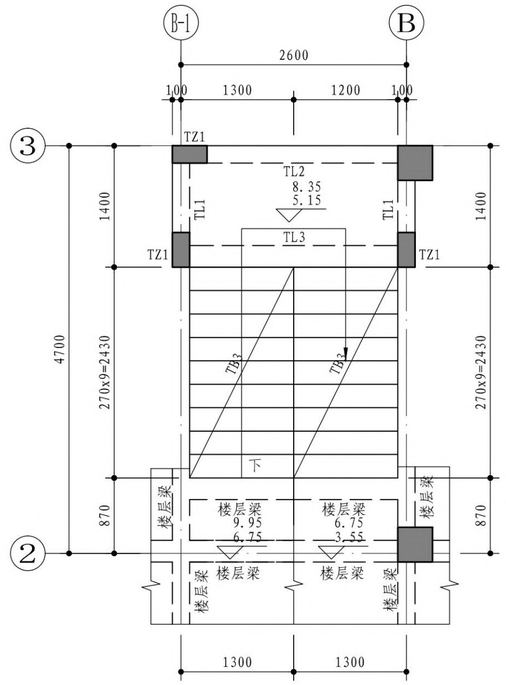
会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型五)传统风格		
图纸内容 TITLE	首层~屋面板配筋平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施E2-04

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯 标高3.55平面图 1:50



楼梯 标准层平面图 1:50

说明:

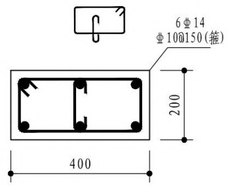
1. 材料：混凝土强度等级同所在层楼板，钢筋等级为HRB400（⊈）。
3. 本图应与建筑图、结构平面图配合使用。平面图中未标明楼面梁、结构柱、混凝土墙详见相应结构施工图。
4. 梯板配筋详梯板配筋表，梯梁TL配筋详见梯梁配筋表。
5. 除标明外，楼梯平台板配筋为：板厚为120mm，板筋为双层双向⊈8@150。
6、除标明外，楼梯梯板分布筋为⊈8@200。
7、梯柱（TZ1）截面为200x400，纵筋6⊈14，箍筋⊈10@150；梯柱顶升至上层楼面梁底，两端纵筋均锚入楼面梁内。
8、未标注的梁详各层结构平面图。

梯 梁 配 筋 表

梯梁编号	截面	面筋	底筋	箍筋
TL1	200x400	2⊈14	2⊈16	⊈8@150(2)
TL2	200x400	2⊈14	2⊈18	⊈8@150(2)
TL3	250x400	2⊈14	3⊈18	⊈8@150(2)

梯板截面与配筋表

梯板编号	类型	跨度L	平台段L1	平台段L2	梯段高度H	梯板厚度t	踏步级数n	起步踏步尺寸		中间踏步尺寸		终步踏步尺寸		底 筋		面 筋			
								宽bs1	高hs1	宽bs	高hs	宽bs2	高hs2	①	②	③	④	⑤	⑥
TB1	A	2970	——	——	1964	120	12	270	163.6	270	163.6	270	163.6	⊈10@150	——	⊈10@150	——	——	——
TB2	A	2430	——	——	1636	120	10	270	163.6	270	163.6	270	163.6	⊈10@200	——	⊈10@200	——	——	——
TB3	A	2430	——	——	1600	120	10	270	160	270	160	270	160	⊈10@200	——	⊈10@200	——	——	——



TZ1

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来农房(户型五)传统风格		
图 纸 内 容 TITLE	楼梯大样		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专 业 DISCIPLINE	结构
日 期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	结施E2-05

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

惠来农房设计通用图集

户型五(现代样式)

给排水施工图设计

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
子项名称	
建设单位	

图 纸 目 录

业务号			
业务子项号			
专　业	给排水	专业负责人	
日　期		设计阶段	施工图
版本号	1	共 1 张	第 1 张

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。
   当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式宜为：M施A-BB-CCC,其中:
      3.2.1 M为专业，分别为：
      建、结、空、水、电、智、环、装，代表建筑、结构、空调、给排水、电气、智能化、环境、装修等专业。简单工程，专业可以合并，用类别来区分专业，以减少图纸目录类别。复杂工程，可增加专业，如电气专业可增加强电、弱电，结构可增加钢结构、预应力结构等，每个专业有独立的图纸目录，可减少图纸目录的复杂程度。
      3.2.2 A为分区，意义如下：
      0 -- 不分区图纸或各区通用图纸
      A -- A区　　B -- B区　　C -- C区 或
      A -- 酒店　　B -- 办公楼 C -- 商场
      3.2.3 BB为类别，意义如下：
      00 -- 总项类　　06 -- 外墙节点图类
      01 -- 平面图类　　07 -- 留洞图类
      02 -- 外立面图类　　08 -- 各类房间、厅堂放大平面图类
      03 -- 剖面图类　　09 -- 吊顶、天花平面图类
      04 -- 楼、电梯的平、剖面放大图类　　10 -- 室内立面图类
      05 -- 卫生间放大图类　　11 -- 标准节点图类
      3.2.4 CCC为顺序号，从001开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注
1	A1	水施-S-SM01	给排水工程设计总说明(一)			
2	A1	水施-S-SM02	给排水工程设计总说明(二)			
3	A1	水施-S-SM03	给排水工程设计总说明(三)			
4	A1	水施-S-1-01	户型一（现代型）给排水系统原理图			
5	A1	水施-S-1-02	户型一（传统型）给排水系统原理图			
6	A1	水施-S-1-03	户型二（现代风格）给排水系统原理图			
7	A1	水施-S-1-04	户型二（传统风格）给排水系统原理图			
8	A1	水施-S-1-05	户型三（现代风格）给排水系统原理图			
9	A1	水施-S-1-06	户型三（传统风格）给排水系统原理图			
10	A1	水施-S-1-07	户型四（现代风格）给排水系统原理图			
11	A1	水施-S-1-08	户型四（传统风格）给排水系统原理图			
12	A1	水施-S-1-09	户型五给排水系统原理图			
13	A1	水施-S-1-10	户型六（现代风格）给排水系统原理图			
14	A1	水施-S-1-11	户型六（传统风格）给排水系统原理图			
15	A1	水施-S-1-12	户型七给排水系统原理图			
16	A3	水施-S-2-01	户型一（现代风格）首层给排水平面图			
17	A3	水施-S-2-02	户型一（现代风格）二层给排水平面图			
18	A3	水施-S-2-03	户型一（现代风格）三层给排水平面图			
19	A3	水施-S-2-04	户型一（现代风格）四层给排水平面图			
20	A3	水施-S-2-05	户型一（现代风格）屋顶给排水平面图			
21	A3	水施-S-2-06	户型一（传统风格）首层给排水平面图			
22	A3	水施-S-2-07	户型一（传统风格）二层给排水平面图			
23	A3	水施-S-2-08	户型一（传统风格）三层给排水平面图			
24	A3	水施-S-2-09	户型一（传统风格）四层给排水平面图			
25	A3	水施-S-2-10	户型一（传统风格）屋顶给排水平面图			
26	A3	水施-S-2-11	户型二（现代风格）首层给排水平面图			
27	A3	水施-S-2-12	户型二（现代风格）二层给排水平面图			
28	A3	水施-S-2-13	户型二（现代风格）三层给排水平面图			
29	A3	水施-S-2-14	户型二（现代风格）四层给排水平面图			
30	A3	水施-S-2-15	户型二（现代风格）屋顶给排水平面图			
31	A3	水施-S-2-16	户型二（传统风格）首层给排水平面图			
32	A3	水施-S-2-17	户型二（传统风格）二层给排水平面图			
33	A3	水施-S-2-18	户型二（传统风格）三层给排水平面图			
34	A3	水施-S-2-19	户型二（传统风格）四层给排水平面图			
35	A3	水施-S-2-20	户型二（传统风格）屋顶给排水平面图			
36	A3	水施-S-2-21	户型三（现代风格）首层给排水平面图			
37	A3	水施-S-2-22	户型三（现代风格）二层给排水平面图			
38	A3	水施-S-2-23	户型三（现代风格）三层给排水平面图			
39	A3	水施-S-2-24	户型三（现代风格）四层给排水平面图			
40	A3	水施-S-2-25	户型三（现代风格）屋顶给排水平面图			
41	A3	水施-S-2-26	户型三（传统风格）首层给排水平面图			
42	A3	水施-S-2-27	户型三（传统风格）二层给排水平面图			
43	A3	水施-S-2-28	户型三（传统风格）三层给排水平面图			
44	A3	水施-S-2-29	户型三（传统风格）四层给排水平面图			
45	A3	水施-S-2-30	户型三（传统风格）屋顶给排水平面图			
46	A3	水施-S-2-31	户型四（现代风格）首层给排水平面图			
47	A3	水施-S-2-32	户型四（现代风格）二层给排水平面图			
48	A3	水施-S-2-33	户型四（现代风格）三层给排水平面图			
49	A3	水施-S-2-34	户型四（现代风格）屋顶给排水平面图			
50	A3	水施-S-2-35	户型四（传统风格）首层给排水平面图			
51	A3	水施-S-2-36	户型四（传统风格）二层给排水平面图			
52	A3	水施-S-2-37	户型四（传统风格）三层给排水平面图			
53	A3	水施-S-2-38	户型四（传统风格）屋顶给排水平面图			
54	A3	水施-S-2-39	户型五（样式一）首层给排水平面图			
55	A3	水施-S-2-40	户型五（样式一）二层给排水平面图			
56	A3	水施-S-2-41	户型五（样式一）三层给排水平面图			
57	A3	水施-S-2-42	户型五（样式一）屋顶给排水平面图			
58	A3	水施-S-2-43	户型五（样式二）首层给排水平面图			
59	A3	水施-S-2-44	户型五（样式二）二层给排水平面图			
60	A3	水施-S-2-45	户型五（样式二）三层给排水平面图			

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
子项名称	
建设单位	

图 纸 目 录

业务号			
业务子项号			
专　业	给排水	专业负责人	
日　期		设计阶段	施工图
版本号	1	共 1 张	第 1 张

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注
61	A3	水施-S-2-46	户型五（样式二）屋顶给排水平面图			
62	A3	水施-S-2-47	户型六(现代风格)首层给排水平面图			
63	A3	水施-S-2-48	户型六(现代风格)二层给排水平面图			
64	A3	水施-S-2-49	户型六(现代风格)三层给排水平面图			
65	A3	水施-S-2-50	户型六(现代风格)屋顶给排水平面图			
66	A3	水施-S-2-51	户型六(传统风格)首层给排水平面图			
67	A3	水施-S-2-52	户型六(传统风格)二层给排水平面图			
68	A3	水施-S-2-53	户型六(传统风格)三层给排水平面图			
69	A3	水施-S-2-54	户型六(传统风格)屋顶给排水平面图			
70	A3	水施-S-2-55	户型七(传统风格)首层给排水平面图			
71	A3	水施-S-2-56	户型七(传统风格)二层给排水平面图			
72	A3	水施-S-2-57	户型七(传统风格)三层给排水平面图			
73	A3	水施-S-2-58	户型七(传统风格)四层给排水平面图			
74	A3	水施-S-2-59	户型七(传统风格)屋顶给排水平面图			
75	A1	水施-S-3-01	户型一卫生间给排水大样（一）			
76	A1	水施-S-3-02	户型一卫生间给排水大样（二）			
77	A1	水施-S-3-03	户型二卫生间给排水大样（一）			
78	A1	水施-S-3-04	户型二卫生间给排水大样（二）			
79	A1	水施-S-3-05	户型三卫生间给排水大样（一）			
80	A1	水施-S-3-06	户型三卫生间给排水大样（二）			
81	A1	水施-S-3-07	户型四卫生间给排水大样			
82	A1	水施-S-3-08	户型五卫生间给排水大样（一）			
83	A1	水施-S-3-09	户型五卫生间给排水大样（二）			
84	A1	水施-S-3-10	户型六卫生间给排水大样（一）			
85	A1	水施-S-3-11	户型六卫生间给排水大样（二）			
86	A1	水施-S-3-12	户型七卫生间给排水大样（一）			
87	A1	水施-S-3-13	户型七卫生间给排水大样（二）			

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注

给排水工程设计总说明(一)

1、设计依据

1.1 相关职能部门对本项目的批复。
1.2 建设单位提供的周边市政管线资料和设计任务书。
1.3《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）
1.4《工程建设强制性条文》(房屋建设部分，2013年版) 《工程建设强制性条文》(房屋建设部分)实施导则
1.5 我院建筑、结构、电气、空调等其他专业提供的设计条件。
1.6 依据国家现行主要设计规范及规程：
《民用建筑设计统一标准》 GB50352-2019
《建筑给水排水与节水通用规范》 GB55020-2021
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB55002-2021
《建筑给水排水设计标准》 GB50015-2019
《室外给水设计标准》 GB50013-2018
《室外排水设计标准》 GB50014-2021
《建筑屋面雨水排水系统技术规程》 CJJ142-2014
《民用建筑节水设计标准》 GB50555-2010
《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2015
《办公建筑设计标准》 JGJ/T67-2019
《生活饮用水卫生标准》 GB5749-2022
《建筑设计防火规范》 GB50016-2014(2018年版)
《建筑防火通用规范》 GB55037-2022
《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014
《广东省绿色建筑设计规范》 DBJ/T15-201-2020
1.7 其它与本项目有关的设计规范及规程。

2、工程概况

2.1 项目概况
项目名称：揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
建设地址：揭阳市惠来县
建设单位：惠来县住房和城乡建设局(设计委托单位)
总用地面积：80、120、150平方米，总建筑面积：260、375、460 平方米。
建筑层数和建筑高度：地上4层，建筑高度13.8M（最高）
使用人数：6人。
建筑物抗震设防烈度：7度。
地质情况：项目所在地无湿陷性黄土。

2.2 市政条件
（1）自来水
生活给水就近从自来水管网接一路市政水源，管径DN40/DN50，市政供水压力不小于0.25MPa。

（2）污水
污水就近接入市政污水管。
（3）雨水
屋面雨水散排至室外。

3、设计范围

室内给水系统、室内排水系统、屋面雨水系统。

4、系统说明

※ 给水系统采用的管材和管件，应符合现行产品标准的要求；管道和管件的工作压力不得大于产品标准标称的允许工作压力；给水管道必须采用与管材相适应的管件，生活给水系统材料必须达到饮用水卫生标准；钢塑复合管与塑料管连接及与阀门等连接应采用相匹配的专用过渡接头。

4.1 生活给水系统
（1） 水源
本项目水源为城市自来水。
水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）要求。
本项目用水全部由市政直供。
总进水管设低阻力倒流防止器，设闸阀，防止对城市供水管网造成二次污染。
室外引入管覆土1.2米直埋。

（2） 用水量
主要用水项目及其用水量详下表。

生活用水量汇总表

序号	用水项目名称	使用人数或单位数	用水量标准	小时变化系数（Kh）	使用时间（h）	用水量 最高日（m3/d）	用水量 最大时（m3/h）	备注
1	农房	6人	150L/人·d	2.8	24	0.9	0.11	
2	未预见水量	按1项的10%计				0.09	0.01	
3	合计	1+2				0.99	0.12	

（3） 给水系统
生活给水系统按所有供水点出水水压最低不小于0.10MPa。
压力超过0.2MPa时，设支管减压阀减压后供水。

（4） 生活水泵房
本项目不设生活水泵房。

4.2 生活排水系统
（1） 室内污水、废水合流排水制。
（2） 本项目生活污水量按用水量的100%计。
（3） 生活污水采用重力自流排水，就近排出室外，最底层污水单独排出。生活污水经化粪池处理后，排至市政污水管。
（4） 卫生间污水管、废水管等均设置伸顶通气。
（5） 排水立管靠梁柱角或墙角敷设，需要时在室内装修时予以隐蔽。
（6） 室外设置一个有效容积为2m³的化粪池。按有地下水，顶部过车和覆土考虑，型号、位置见室外排水平面图。
做法参见《给水排水构筑物设计选用图》07S906第Ⅲ部分。

4.3 屋面雨水排水系统
（1） 雨水量计算
重现期采用5年，参考汕头市暴雨强度公式为
$$q=1062.902\times(1+0.633\lg P)/(t+7.149)^{0.592}\ (L/s\cdot ha)$$
（2） 设计参数
设计重现期：屋面P取10a。
设计降雨历时取5min，径流系数按1.0计算。
（3） 系统设计
屋面采用重力流排水系统，设计重现期为10a。屋面雨水经雨水斗收集后，通过雨水管道排至室外检查井或雨水口。

4.4 室外消火栓给水系统
本项目由市政消火栓保护，室外不设消火栓。

4.5 室内消火栓给水系统
本工程无室内消火栓给水系统。

4.6 自动喷水灭火系统
本工程无自动喷水灭火系统。

4.7 建筑灭火器配置
本工程建筑灭火器均按中危险级设计，在走道等处均设置手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

4.8 水质要求
（1）非饮用水水质要求
项目中供人体接触的水应符合下列阈值：1）浊度小于或等于1.0 NTU、FTU或FNU（分别为比浊浊度单位、福氏浊度单位或福尔马浊度单位）。2）在任何100 ml样品中都检测不到大肠菌群。
（2）饮用水水质要求
A.基本要求
1）砷 ≤ 0.01 mg/L。2）镉 ≤ 0.003 mg/L。3）铬（总量） ≤ 0.05 mg/L。4）氟化物 ≤ 1.5 mg/L。5）铅 ≤ 0.01 mg/L。6）汞（总量） ≤ 0.006 mg/L。7）镍 ≤ 0.07 mg/L。8）硝酸盐 ≤ 50 mg/L（11 mg/L 以氮的形式）。9）亚硝酸盐 ≤ 3 mg/L（0.9 mg/L 以氮的形式）。10）总氯 ≤ 5 mg/L。11）总三卤甲烷（TTHM，二溴氯甲烷、溴二氯甲烷、氯仿和溴仿的总和）的浓度为0.08 mg/L或更少。12）卤代乙酸（HAA5，氯乙酸、二氯乙酸、三氯乙酸、溴乙酸、二溴乙酸的总和）浓度为0.06 mg/L或更少。
B. 饮用水口感化学阈值要求
1）铝 ≤ 0.2 mg/L 2）氯化物 ≤ 250 mg/L 3）铜 ≤ 1 mg/L 4）锰 ≤ 0.05 mg/L 5）铁 ≤ 0.3 mg/L 6）银 ≤ 0.1 mg/L 7）钠 ≤ 270 mg/L 8）硫酸盐 ≤ 250 mg/L 9）硫化物 ≤ 0.05 mg/L 10）锌 ≤5 mg/L 11）总溶解固体 TDS≤ 500 mg/L 12）游离氯 ≤ 1.25 mg/L

5、一般规定

5.1 本项目室内±0.00标高根据现场实际情况确定。
5.2 图中所注尺寸：管长、标高以m计，其余以mm计。
5.3 本图所注管道标高：给水管指管道中心；污水、废水、雨水等重力流管道和通气管指管内底。
5.4 当尺寸、标高在图纸中有特殊注明时，以图纸标注为准。
5.5 当机房、卫生间等绘制有大样详图时，接管以大样详图为准。

6、管材

6.1 室内管材选用及连接方式

表6.1-1 生活给排水管选用

序号	系统类别	管材	连接方式	规格参数	备注
1	生活给水进户管	DN100，K9级球墨铸铁管	承插式橡胶圈柔性T型接口	1.0MPa	建筑单体进水总管水表前的管段
2	室内生活给水管	PPR给水管，S4型	电热熔连接	1.6MPa	
3	室内排水管、通气管 室内雨水排水管	优质PVC-u塑料排水管	专用胶水粘接	国标管	负压承受能力不应小于80kPa

表注：
1.选用的管材及配件应符合相关的国家或行业的标准、规范、规程。
2.管材及管件须为同一生产厂商配套。
3.其它未注明的管材以招标文件和设计答疑为准。
4.管道连接方式仅供参考，可选用对应管材材质其他满足规范的连接方式。
5.如需更换管道材质时，应出具工程洽商联系单给设计院确认后方可更换。
6.钢制雨水斗、钢管与塑料排水管连接做法，详见 09S302 《雨水斗选用及安装》第43页。

6.2 各种管材管径对照表（单位：mm）

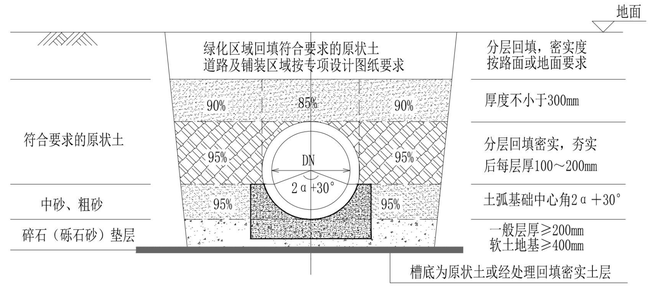
公称直径DN	15	20	25	32	40	50
不锈钢管外径 Dw×壁厚t	18.0×1.0	22.0×1.2	28.0×1.2	35.0×1.5	42.0×1.5	54.0×1.5
PVC-u给水管外径De	-	20	25	32	40	63
铸铁管外径 Dw×壁厚t	-	-	-	-	-	61×4.5
塑料排水管外径 Dw×壁厚t	-	-	-	-	-	63

公称直径DN	75	100	125	150	200
不锈钢管外径 Dw×壁厚t	76.1×1.5	108.0×2.0	133.0×2.0	159.0×3.0	42.0×1.5
PVC-u给水管外径De	90	110	-	160	225
铸铁管外径 Dw×壁厚t	86×5.5	110×5.5	137×5.5	162×5.5	214×6
塑料排水管外径 Dw×壁厚t	90	110	-	160	225

注：若采购材料与本表有出入，应与设计人员联系确定相应管径。

6.3 室外排水管材、基础及接口

1.管材
d200～d400雨、污水管采用HDPE双壁波纹管，带扩口承插连接，橡胶圈（II型）密封，车道下时，环刚度为SN10，其它部位环刚度SN8。
2.基础
塑料型排水管采用2α+30°砂石基础及沟槽宽度；做法参见06MS201-2，第54页。
回填材料和密实度应按下图要求执行。



3.接口
HDPE双壁波纹管采用扩口承插连接及橡胶圈（II型）密封，做法参照06MS201-2，第31页；
PVC排水管接口采用弹性承插密封圈柔性接口，做法参照06MS201-2，第24页；
塑料管与检查井连接做法参见06MS201-2，第56、57页。
（1）管材下管前，必须按产品标准逐节进行外观检查，不符合产品标准者，严禁下管敷设。
（2）应根据管径大小、沟槽和施工机具装备情况，确定用人工或机械将管材放入沟槽。下管时应采用可靠的吊具，不得与沟壁、沟底激烈碰撞。
（3）承插式连接的承口应逆水流方向，插口应顺水流方向敷设。
（4）承插式密封圈连接、套筒连接、法兰连接等采用的密封件、套筒件，法兰连接用的法兰、紧固件等配件，必须由管材生产厂配套供应。热熔连接、电熔连接、焊接连接采用的专用电器设备和挤出焊接设备和工具，应由管材生产厂提供并进行连接技术指导。
（5）管道与检查井连接
在浇筑检查井时，井壁内预埋管件或短管，承口向外，与管道插口连接，详04S520和04S516。
当管道敷设在软土地基时，检查井与管道采用设过渡段柔性连接，详04S520和04S516。
管道应直线敷设。当特殊情况需利用柔性接口转角进行折线敷设时，偏转角不宜大于1.5°。

4.井盖井圈材料
车行道井盖采用重型铸铁防盗防沉降井盖，承载能力需达到D400级；绿化带及地块预留井井盖可采用符合相应强度标准的轻型防盗防沉降井盖，如钢纤维复合材料井盖，承载能力需达到C250级。
井座采用铸铁井座，做好井座基础，视实际情况，采取适当的井座固定措施。井座基础要求：
（1）砂土、岩土、砂砾土质的井坑内铺设200mm中粗砂垫层。
（2）软土土质的井坑内铺设200mm厚碎石(砖)或砾石(粒径5～40mm)渣层，夯实后上层再铺50mm中粗砂垫层。
检查井井盖要与井座配套，安装时座浆要饱满；爬梯安装要控制好上、下第一步的位置，偏差不要太大，平面位置准确。检查井井盖需标注“雨”字样，其余参见《检查井盖》（GB/T 23858-2009）。

5.井周加固
交叉口及机动车道范围内井周路面采取加固措施，具体做法参照道路专业设计图纸。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	给排水工程设计总说明(一)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-SM01

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

给排水工程设计总说明(二)

7、阀门及附件

7.1 生活给水管（饮用水另外规定，除外）上阀门：DN≤50mm，采用铜质截止阀；DN＞50mm，采用软密封闸阀，公称压力均为1.6MPa。

7.2 从城市自来水管网接入进水总管时，设低阻力倒流防止器。

7.3 倒流防止器：（1）设于市政给水引入管上的倒流防止器为双止回阀型（适用于污染程度低的背压回流管段上）。

（2）其余均为低阻力型。(3)倒流防止器安装详见国标图集12S108-1《倒流防止器选用及安装》。

7.4 选用的阀门阀芯为不锈钢、阀体为铸钢、阀杆为明杆（设备房内）或暗杆（其它区域）。阀门的技术要求在标书中有规定时，以标书为准。水泵的吸水管不得采用没有带自锁装置的蝶阀。

7.5 所有给水配件或卫生洁具均采用节水型，应满足《节水型生活用水器具》（CJ/T164-2014）要求。构造内无存水弯的卫生器具必须在排水口以下设存水弯。水封装置的水封深度不得小于50mm，详04S301。

7.6 地漏

（1）所有卫生间采用自带水封地漏，厨房和淋浴间为网框式地漏，管道井为防臭地漏或防干涸地漏，卫生标准高或不经常使用地漏排水的场所应设密闭地漏，洗衣机部位设置多用式（筒易）地漏。

（2）阳台、走道排雨水时，可设置直通式地漏。

（3）自带水封地漏的水封深度，不得小于50mm，如地漏不带水封时，在地漏下装设存水弯（存水弯底部带检查口），存水弯的水封深度，不得小于50mm。

（4）严禁采用活动机械活瓣替代水封；严禁采用钟式结构地漏。地漏的构造和性能应符合现行行业标准《地漏》CJ/T186的规定。

（5）地漏篦子表面应低于该地面5-10mm。

（6）厨房地漏为铸铁材质，地漏盖子为不锈钢SUS304；其它地漏（含雨水）为不锈钢SUS304材质。

7.7 大于DN50的水表均采用螺翼式水表，等于或小于DN50水表均采用旋翼式水表。

7.8 地面清扫口采用铜制品，安装完成后清扫口表面与地面平。

7.9 本项目雨水斗采用87型钢制雨水斗，禁止采用未检验合格的雨水斗或地漏代替。

7.10 本项目严禁使用高能耗设备或国家、地区已明令淘汰的设备或产品。

7.11 各类阀门的材质应耐腐蚀和耐压，应符合《给排水用软密封闸阀》CJ/T216-2005城镇建设行业标准。

7.12 出口接软管的冲洗水嘴与管道连接处应设真空破坏器。

8、管道及器材安装

8.1 给排水立管垂直穿越楼板和水平管横向穿墙体时，均应设钢套管（套管比相应的穿管大1～2号）。安装在楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面20mm；安装在卫生间、厨房内的套管，其顶部应高出装饰地面50mm；底部应与楼板底面相平。套管与管壁之间缝隙应采用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。

8.2 管道穿越钢筋混凝土墙和楼板、梁时，应根据图中所注管道标高、位置预留孔洞或预埋套管。管道穿卫生间地面、厨房地面、有水机房地面和屋顶等潮湿有水场所及部位时，应预埋防水套管，详见国标图集02S404《防水套管》，套管选用类型及规格详见图纸标注。用于饮用水水池的防水套管，其密封圈、密封膏、防护涂料等应无毒，符合GB/T17219-1998标准的规定，且应通过国家、地区卫生防疫权威机构的检测。

8.3 明装管道的安装应尽量减小对建筑视觉效果的影响，沿墙柱敷设的立管除图中注明者外，均以最小安装距离敷设。

8.4 管道坡度：

（1） 排水横管除图中注明外，均按下列坡度安装：

管径（mm）	DN50	DN75	DN100	DN150	DN200	DN250
污、废水管通用坡度	0.035	0.025	0.02	0.01	0.008	0.005
雨水管通用坡度	0.035	0.025	0.02	0.01	0.005	0.005

注：塑料排水横支管的标准坡度为0.026。

8.5 管道支吊架：

（1） 管道支吊架或管卡应固定在楼板或承重结构上，水泵房内采用减震支吊架。

（2） 各种管道安装时支架间距，按相应施工及验收规范或规程执行。管道支吊架的形式按照标准图集03S402《室内管道支架及吊架》选取选取，并应与建筑物的抗震设防等级相匹配。

（3） 立管每层装一管卡，安装高度距地面1.5m；排水立管底部应设支墩或固定措施；雨水管应牢固地固定在建筑物的承重结构上；天面的水平管在阀门、三通、弯管、适当间距的直线管下部应设支墩；排水管上的吊钩（码）应牢固地固定在承重结构上，且应在转弯处、接口两侧、隔模管根据管径每1.5m至2m处设一吊码，吊钩应满足承重要求，且应进行防腐处理。

8.6 排水立管检查口距地面或楼板1.0m，排水立管上连接排水横支管的楼层应设检查口，且在建筑物底层必须设置。

8.7 管道连接

（1）卫生器具排水管与排水横支管垂直连接，采用90°斜三通。

（2）横支管与立管连接，采用顺水三通或顺水四通和45°斜三通或45°斜四通。

（3）排水立管与排出管端部的连接，采用两个45°弯头、弯曲半径不小于4倍管径的90°弯头或90°变径弯头。且底部弯管处应设支墩。

（4）排水立管应避免在轴线偏置；当受条件限制时，宜用乙字管或两个45°弯头连接。

（5）当排水支管、排水立管接入横干管时，应在横干管管顶或其两侧45°范围内采用45°斜三通接入。

（6）横支管、横干管的管道变径处应管顶平接。

8.8 阀门安装时应将手柄留在易于操作处。暗装在管井、吊顶内的管道，凡设阀门及检查口处均应设检修门，检修门（口）做法详建施图。

8.9 金属排水管道穿楼板和防火墙的洞口间隙、套管间隙应采用防火材料封堵。塑料排水管设置阻火装置应符合下列规定：

（1）当管道穿越防火墙时应在墙两侧管道上设置。

（2）管径大于或等于dn110排水立管穿越楼板时，应在楼板下侧管道上设置。

（3）当排水管道穿管道井壁时，应在井壁外侧管道上设置。

8.10 管道穿越防火分区隔墙时，需做防火封堵。防火封堵设置应符合《建筑防火封堵应用技术规程》(CECS154:2003)的规定，电力、通信、信号、信息电缆穿过房间隔墙、楼板时，其电缆应采用防火包带包扎，孔洞采用有机防火材料封堵，做法详国标图集《电缆防火阻燃设计与施工》(06D105)；采暖、通风、空调、消防、给排水系统中管道穿墙、楼板及防火分区处的缝隙采用不燃材料封堵。

8.11 本项目所有用电设备（电热水器、水泵、电动阀等），均设漏电保证装置和保障安全使用的装置，预防发生触电事故或安全事故，漏电保护装置详见电气专业要求。

8.12 雨水斗安装

雨水斗与天沟、檐沟连接处应采取防水措施，要求如下：

（1） 当天沟、边沟为金属材质构造，且雨水斗底座与集水沟材质相同时，可采用焊接连接或密封圈连接方式；当雨水斗底座与集水沟材质不同时，可采用密封圈连接，不应采用焊接。

（2） 密封圈应采用三元乙丙橡胶(EPDM)、氯丁橡胶等密封材料，不宜采用天然橡胶。

（3） 金属沟与屋面板连接处应采取可靠的防水措施，天沟与屋面板连接处应采取防水措施，应设置卷材或涂膜附加层，附加层伸入屋面宽度不小于250mm。

（4） 雨水斗的进水口应水平安装，雨水斗应按产品说明书的要求和顺序进行安装。

（5） 屋面结构施工时应按设计要求预留雨水斗预留孔。

（6） 安装在钢板或不锈钢板天沟、檐沟内的雨水斗，可采用氢弧焊等与天沟、檐沟焊接，也可采用其他防水连接方式。

（7） 当屋面防水施工完成、雨水管道确认畅通、清除流入短管内的密封膏后，再安装整流装置、 导流罩等部件。

（8） 雨水斗安装后，雨水斗边缘与屋面相连处不应漏水。

11、节水、节能、隔振、防噪、卫生防疫

11.1 节水措施

（1）给水系统应使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件和阀门等，减少管道系统的漏损。

（2）用水点处水压大于0.2MPa的配水支管应采取减压措施，并应满足用水器具工作压力的要求。

（3）公共场所的洗手盆水嘴应采用非接触式或延时自闭式水嘴。

（4）其它要求

① 所有给水配件或卫生洁具均采用节水型，并满足《节水型生活用水器具》（CJ/T164-2014)要求和《节水型产品通用技术条件》(GB/T18870-2011)1级用水效率要求。

② 满足《小便器水效限定值及水效等级》(GB 28377-2019)、《淋浴器水效限定值及水效等级》(GB 28378-2019)。

用水器具	1级	2级	3级
用水器具洗面器水嘴（L/min） 厨房水嘴（L/min）	≤4.5	≤6.0	≤7.5
普通洗涤水嘴（L/min）	≤6.0	≤7.5	≤9.0
坐便器平均用水量（L）	≤4.0	≤5.0	≤6.4
双冲坐便器全部用水量（L）	≤5.0	≤6.0	≤8.0
小便器平均用水量（L）	≤0.5	≤1.5	≤2.5
手持花洒（L/min）	≤4.5	≤6.0	≤7.5
固定花洒（L/min）			≤9.0

注：每个水效等级中双冲坐便器的半冲平均用水量不大于其全冲用水量最大限定值的70%。

③选用性能高的阀门、零泄漏阀门等，本项目采用耐久性高的水嘴和阀门部件，其中水嘴寿命达到相应产品标准要求的1.2倍，阀门寿命达到相应产品标准要求的1.5倍。

④控制卫生器具出水压力，避免高压力大流量出流。支管压力超过0.20MPa时设可调式减压阀减压。

11.2 节能措施

（1） 本项目仅首层需要供水，直接利用城市供水管网余压供水，以达到节能的目的。

（2） 上述节水、节能指标如与其它标准、当地规定、绿建报审、节能报审等文件的规定不符时，从严执行。

11.3 防噪措施

（1） 压力管内水流速度控制给水管在1.0m/s以下，并在直线管段设置涨缩装置，防止管道共振和水流噪声的产生。

11.4 卫生防疫措施

（1） 本项目总水表之后设管道倒流防止器，防止红线内给水管网之倒流污染城市给水。

（2） 生活用水接至各用水设施时采取措施满足防污染隔断要求。

（3） 室内卫生器具的存水弯、排水地漏的水封高度不小于50mm，以防止系统压力波动破坏水封和水面蒸发对水封作用的影响。

（4） 公共卫生间洗脸盆均采用感应式冲洗阀，小便器采用感应式冲洗阀，坐便器高低档水箱冲洗，蹲便器采用自闭冲洗阀。

（5） 严禁采用国家和广东省命令禁止使用或淘汰的材料和产品，不选用对人体健康产生危害的材料。

【三】 施工安装说明

1、给排水管道施工安装说明

1.1 管道水平安装支架间距，按《建筑给水排水及采暖工程 施工质量验收规范》GB50242-2002的规定施工。

1.2 建筑层高不超过4.0m时，立管每层装一个固定管卡，安装高度距地面1.5m。如建筑层高超过4.0m，宜每2.0m垂直距离设置一个固定管卡。给排水管上的吊钩或卡箍应固定在承重结构上，固定件间距：横管不得大于2m，立管不得大于3m。

1.3 管道固定支架的位置应按管道供货商的要求进行施工。

1.4 立管底部的弯转处应采取牢固的固定装置，设加强型连接及立管底部防脱落加固支承措施，上层管道的重量不应传递给下层管道，超高层建筑时，需做加固方案四方确认方可安装。

1.5 采用金属制作的管道支架，应在管道与支架间加衬非金属垫或套管。

1.6 本项目所有给排水管，未注明给排水横管均尽量贴梁底敷设。

1.7 室内各层支管接法另详大样图。

1.8 室内卫生设备安装详图集“09S304”。

1.9 雨水斗安装详图集“09S302”。

1.10 检查口距该层楼面高度1.00米。

1.11 图中未注明标高的首层给排水出户管均在地梁底敷设。给排水管固定在结构楼板及地梁上，防止沉降。

1.12 管线交叉或重叠时应将维护检修可能性大的放在最下层或有足够的检修空间。管线之间的基本避让原则是：小管让大管、压力管让重力管。给水管与风管交叉时，水管避让风管；排水管与风管交叉时，排水管优先敷设；风管、水管与母线槽交叉时，一般风管、水管避让母线槽；风管与桥架交叉时，一般桥架上绕风管（桥架中线缆较粗难以弯曲时除外）。

1.13 室内埋地管道及室内埋地出户管道基础做法要求：

（1）给排水管道的埋地管及出户管：管道基础考虑采用150厚C15素砼，下垫200厚砂垫层。基础宽度为4倍管外径。

（2）当开挖遇软土地基时，应先进行地基加固处理，其后铺设一层厚度不小于150mm的砂砾或5～40mm粒径碎石，表面再铺厚度不小于50mm的中、粗砂垫层。

2、卫生器具施工安装说明

2.1 洁具选型由建筑专业确定，给排水专业仅根据对应的图集设计给排水管道。

2.2 选用自带水封的洁具时，排水管不需重复设置存水弯，如选用不带水封的洁具，排水管需设存水弯，水封深度不小于50mm。

2.3 卫生间大样图洁具的布置尺寸以建筑专业标注为准。

2.4 小便器排水在衬墙敷设时，该管段排水起点的管底标高为H+0.20m；其余所有卫生间排水起点的管底标高为H-0.35m。

2.5 未设置清扫口且水流偏转角大于45°的排水横管上设置带清扫口的转角配件。

2.6 排水管坡度，采用塑料型管道时，采用标准坡度，即i=0.026。

采用金属型管道时，≤DN70 i=0.03；DN100 i=0.02；≥DN150 i=0.01。

2.7 卫生间内的给水管道暗敷。

2.8 甲方应在施工预留洞前确定产品，如无法确定，按常用卫生器具排水配件穿越楼板留孔位置及尺寸。

2.9 卫生器具和用水设备、构筑物等的生活饮用水管配水件出水口应符合下列规定：

出水口不得被任何液体或杂质所淹没；

出水口高出承接用水容器溢流边缘的最小空气间隙，不得小于出水口直径的2.5倍。

3、管道试压、清洗、消毒和试验

3.1 生活给水管道的试验压力为1.0MPa，保持2h无明显渗漏为合格。

3.2 生活给水的管道和设备在交付使用前必须冲洗和消毒，生活饮用水系统的水质应进行见证取样检验，水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的规定。

3.3 给水排水与节水工程调试应在系统施工完成后进行，并应符合下列规定：

（1）水池（箱）应按设计要求储存水量；

（2）系统供电正常；

（3）水泵等设备单机及并联试运行应符合设计要求；

（4）阀门启闭应灵活；

（5）管道系统工作应正常。

3.4 给水管道应经水压试验合格后方可投入运行。水压试验应包括水压强度试验和严密性试验。

3.5 雨水管作闭水试验，注水满至最高雨水斗，持续1h液面不下降为合格。

3.6 雨水的立管、横干管应做通球实验。

3.7 水压试验的测试压力表应位于系统或试验部分的最低部位。

4、施工安全要求

4.1 施工过程中，需做好高空作业防护，避免发生人身或材料坠落事故。

4.2 禁止违规使用明火，管道电热熔连接时，需做好防漏电保护，防止发生触电事故。

4.3 禁止雨季露天用电，潮湿环境用电作业时，需做好防漏电保护，防止发生触电事故。

4.4 室外管道开挖时，需按相关要求做好护坡，防止沟槽塌陷。

4.5 室外排水井及相关施工时，需做好通风设施，防止地下管道沼气中毒或爆炸事故。

5、卫生器具选用

序号	卫生器具	图集号	页码	技术要求	选用
1	洗脸盆	09S304	P53	感应式(交流电)	√
2	蹲便器	09S304	P87	自闭式冲洗阀	√

6、其它

6.1 本设计施工说明与图纸具有同等效力。

6.2 施工前应进行图纸会审，若发现图纸有不明确或错漏的地方，应及时向设计人提出，以图纸会审单和设计修改通知单为准。

6.3 施工中应与土建及其它专业公司密切配合，合理安排施工进度，及时预留孔洞和预埋套管，以防碰撞和返工。

6.4 本项目所用给排水器材的性能参数及质量应符合相关国家及地方标准。图中所选设备型号供招标参考，招标所确定的设备规格、性能和技术指标，不应低于设计图纸的要求。

6.5 施工过程中若遇到现场情况与图纸不符时，应及时联系设计人员，做相应处理后方可施工。

6.6 若本设计图纸的规定与当地习惯性做法不一致时，请及时联系设计人员，并应得到设计人员的确认后方可更改施工做法。

6.7 除本设计说明外，施工中还应遵守国家、地方、各行业的相关规范、规程、规定等。如下列规范（不限于）：《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM			
图 纸 内 容 TITLE	给排水工程设计总说明(二)		
业 务 号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE	给排水
日 期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	水施-S-SM02

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

给排水常用图例及安装大样

给排水工程常用图例

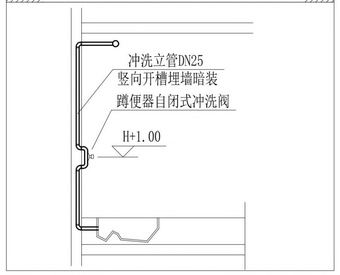
序号	名称	图例 平面图	图例 系统图	备注
A	管道图例			
1	平底自来水管	—— J1 ——		脚注表示分区
2	污水管	—— W ——		
3	通气管	—— T ——		
4	雨水管	—— Y ——		
5	管道立管	XL-n	XL-n	X:管道类别 L:立管 n:编号
B	阀门及配件			
1	闸阀			
2	截止阀			
3	管道倒流防止器			
4				
5	自动排气阀			
6	放水龙头			

序号	名称	图例 平面图	图例 系统图	备注
C	管道附件			
1	存水弯			S型 P型 瓶型
2	立管检查口	H		
3	通扫口			
4	雨水斗			
5	圆形地漏			
6	通气帽			成品 铅丝球
D	其它			
1	压力表			
2	水表			
3	化粪池			
4	污水检查井			圆井 方井
	雨水检查井			圆井 方井
5	雨水明沟	（建筑）		
6	雨水暗沟	（建筑）		

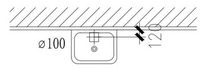
注：1. 图例中未表示的以《给水排水制图标准》GB/T50106-2010为准。
2. 列出的图例不表示本工程全部采用。
3. 图例不作为设备选型的依据，当图例不能清晰表示设计意图时，以设计人员的答疑为准。

安装大样图

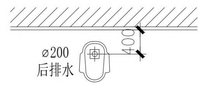
蹲便器自闭式冲洗阀埋墙暗装大样图



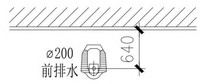
名称	图集号	页码
洗手盆	09S304	P52



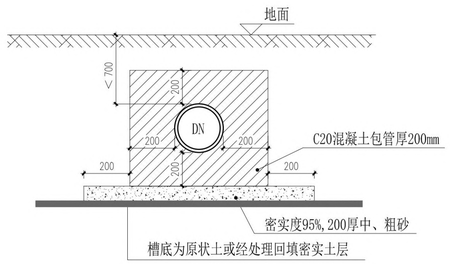
名称	图集号	页码
蹲便器	09S304	P82



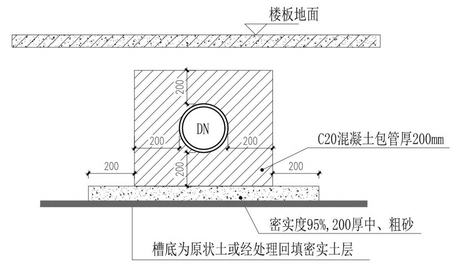
名称	图集号	页码
蹲便器	09S304	P84



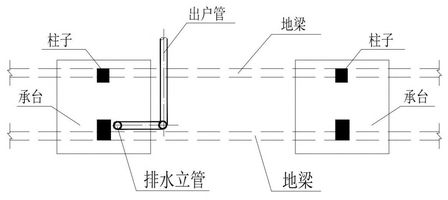
注：预留孔洞离墙距离，指建筑贴砖完成面的墙面。



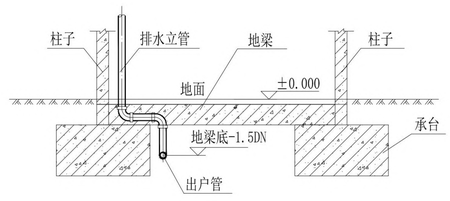
室外给排水管道包封加强保护做法



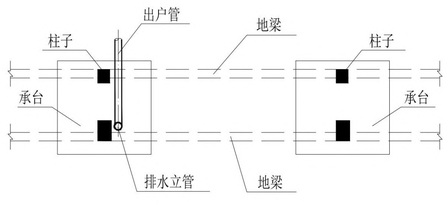
底板下埋地管道包封加强保护做法



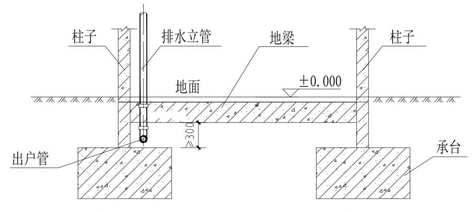
排水立管出户平面示意图
（地梁底平承台面时）



排水立管出户剖面示意图
（地梁底平承台面时）



排水立管出户平面示意图
（地梁底与承台面≥300间隙时）



排水立管出户剖面示意图
（地梁底与承台面≥300间隙时）

注：本图为通用做法，如无涉及此安装节点时，不必执行。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

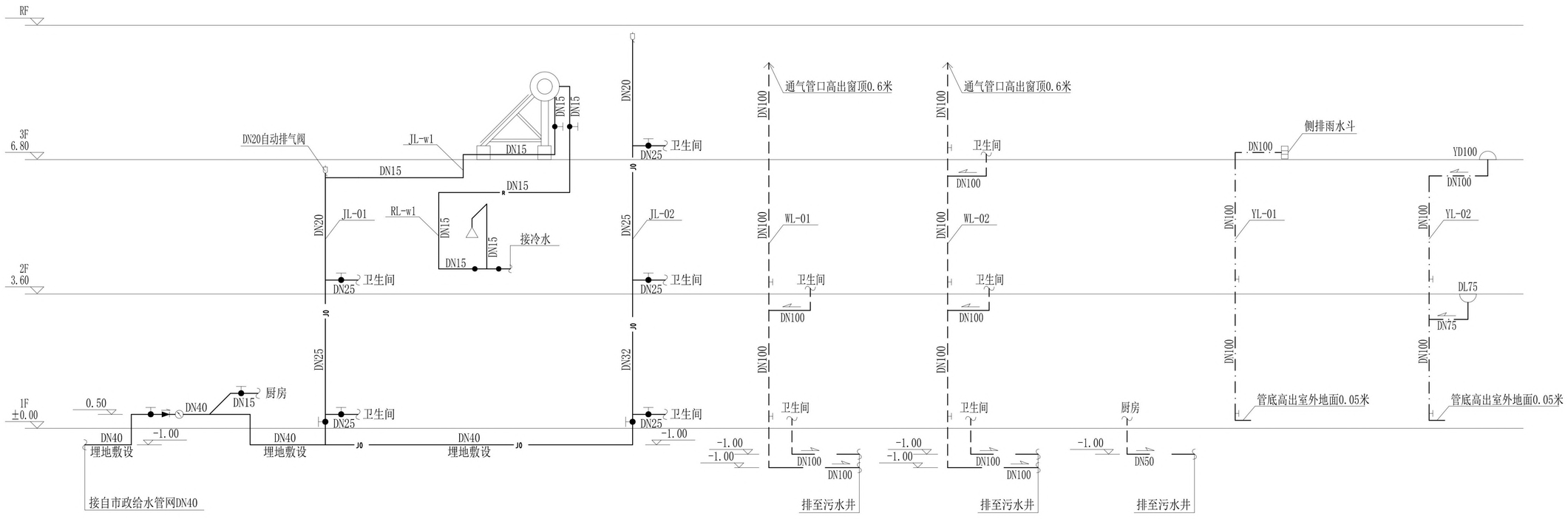
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	给排水工程设计总说明(三)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-SM03

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



给排水系统原理图

户型五样式1，样式2给排水系统原理图一致。

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

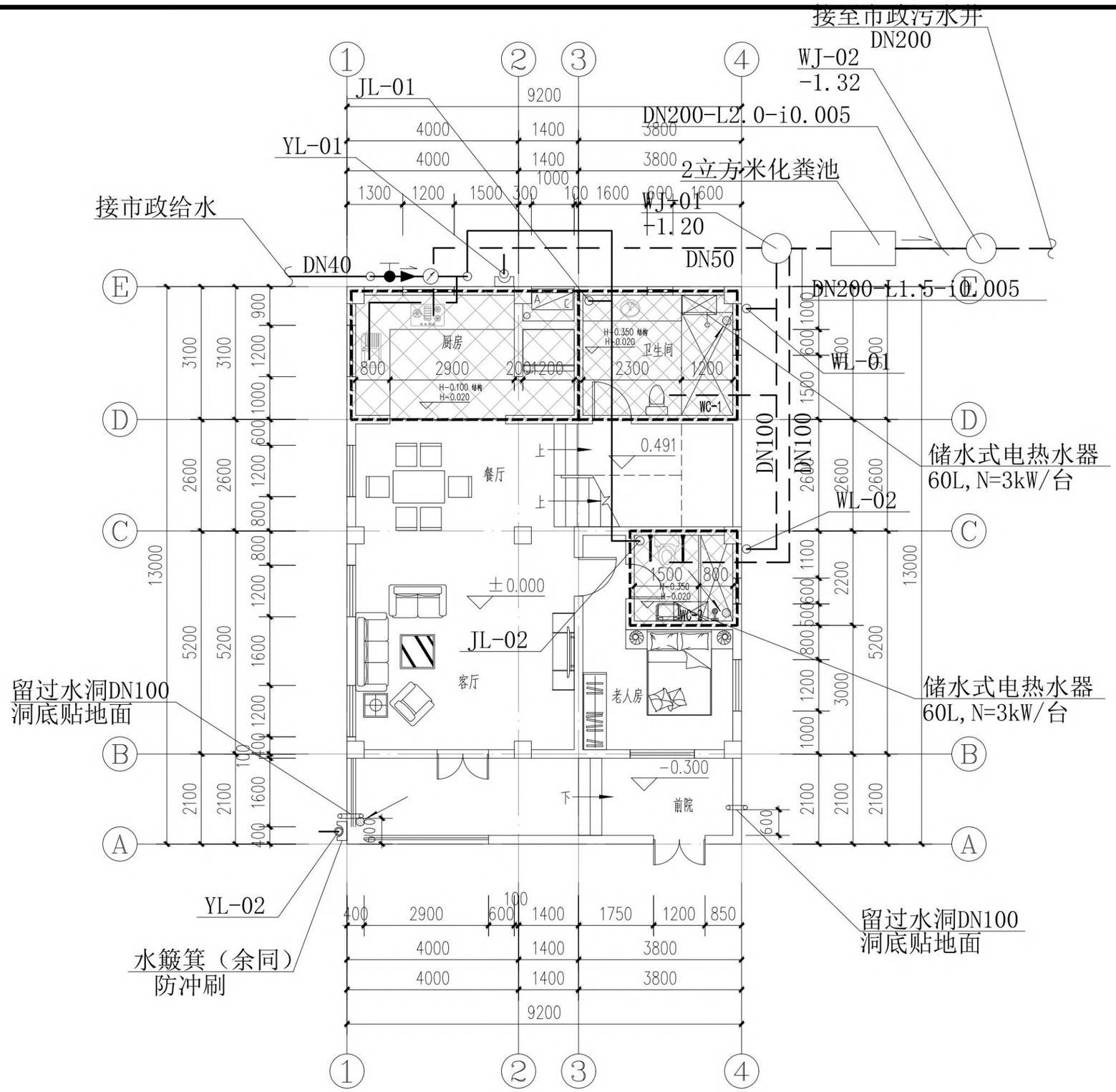
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM			
图 纸 内 容 TITLE	户型五给排水系统原理图		
业 务 号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE	给排水
日 期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	水施-5-1-09

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层给排水平面图 1:100

户型五样式2

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

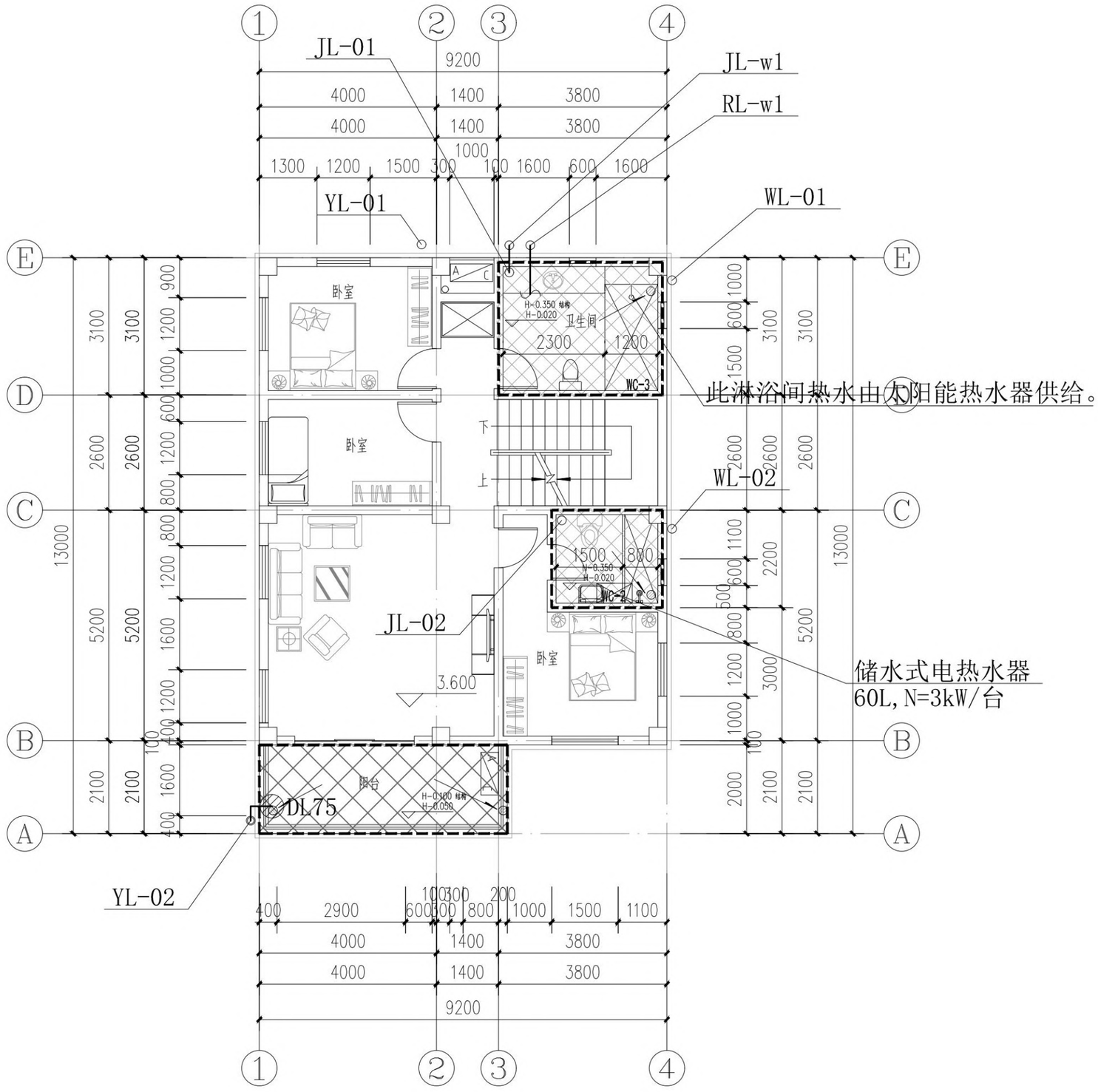
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型五（样式二）首层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-43

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC　智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.　暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE　结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



二层给排水平面图 1:100

户型五样式2

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

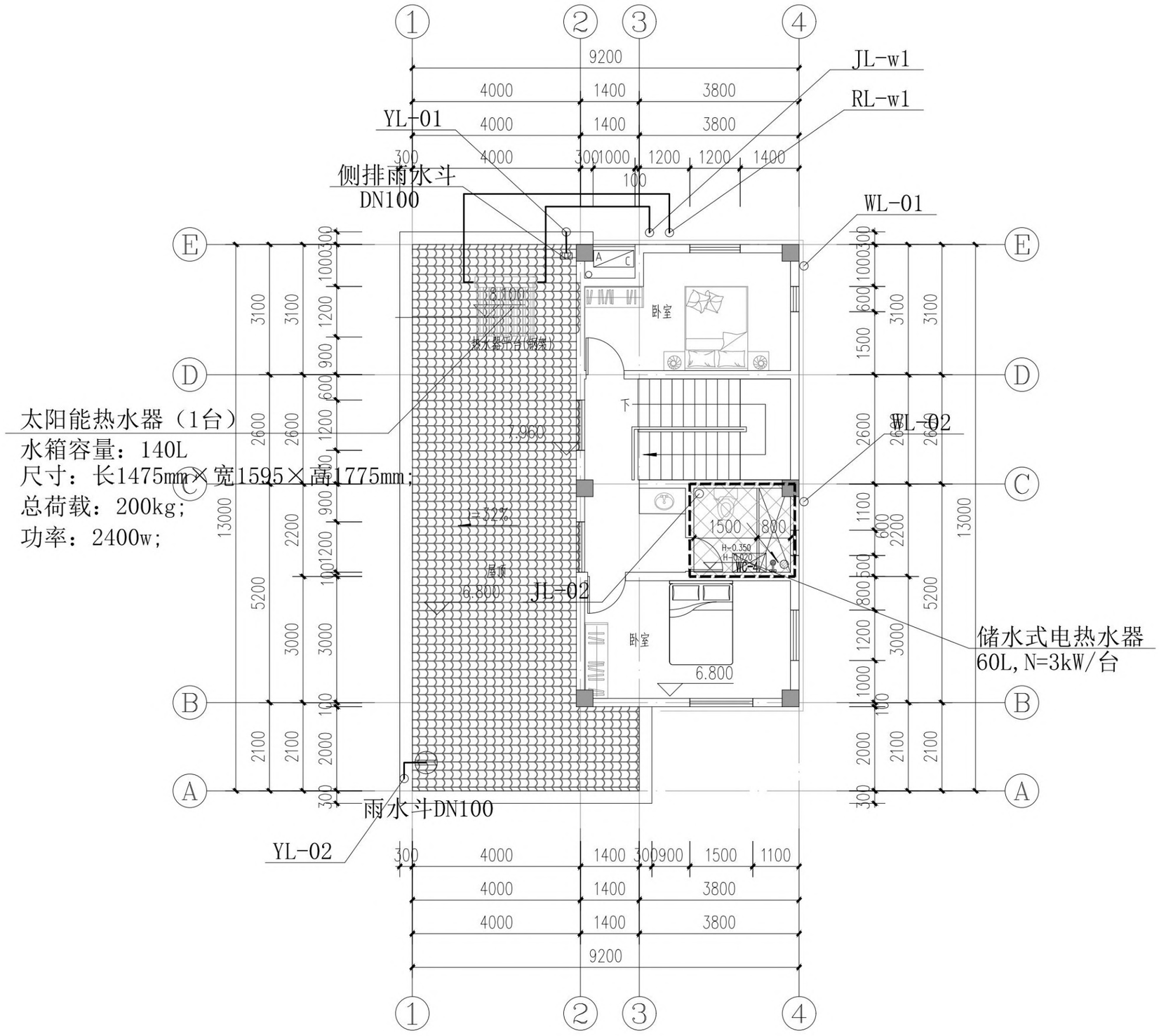
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型五（样式二）二层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-44

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



三层给排水平面图 1:100

户型五样式2

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

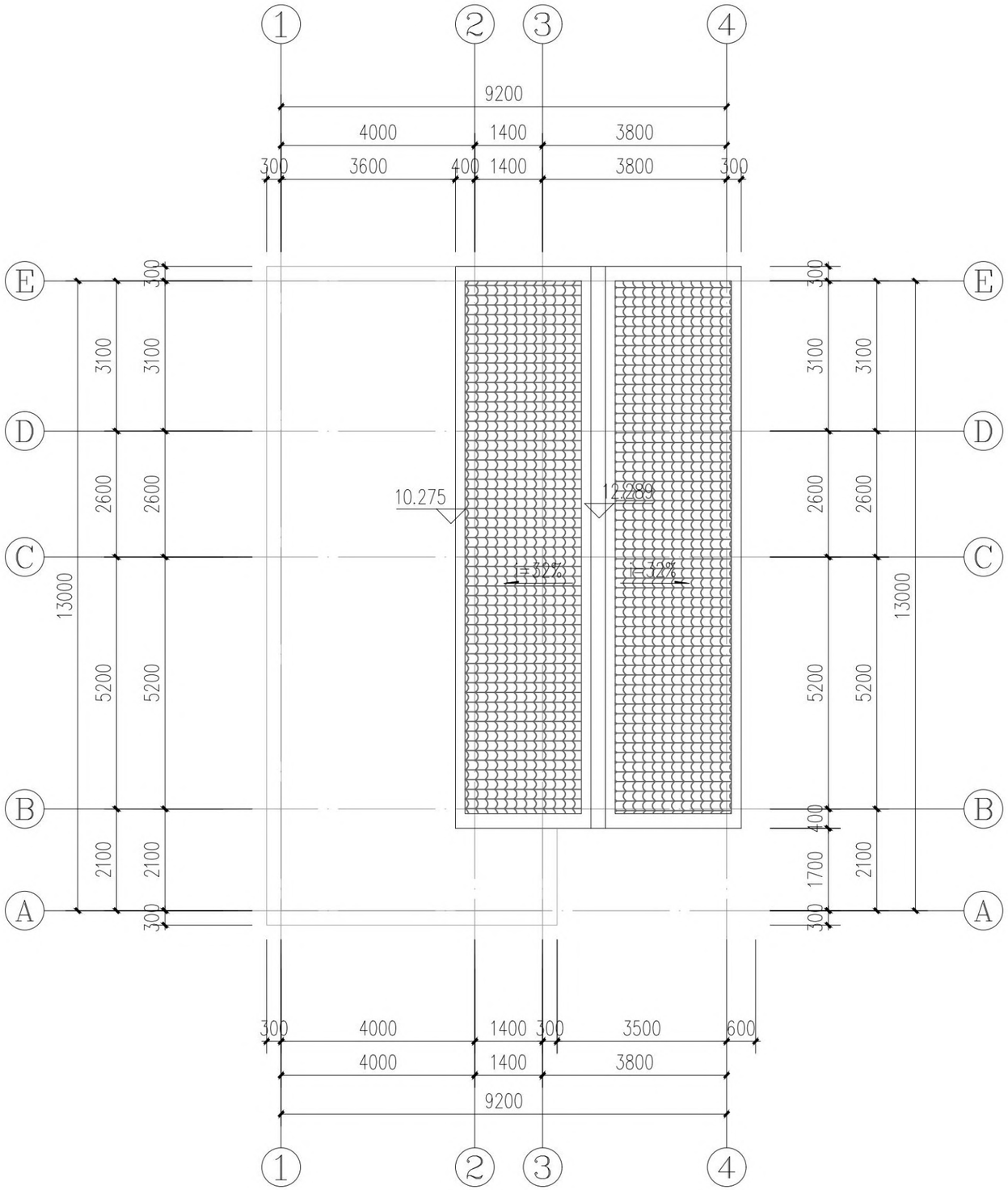
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型五（样式二）三层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-45

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



屋顶给排水平面图 1:100

户型五样式2

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

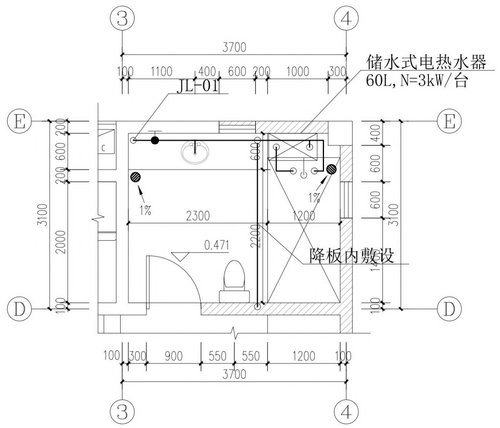
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

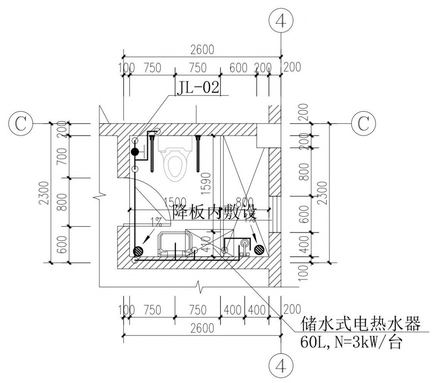
建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型五（样式二）屋顶给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专　业 DISCIPLINE	给排水
日　期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图　号 DRAWING NO.	水施-S-2-46

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

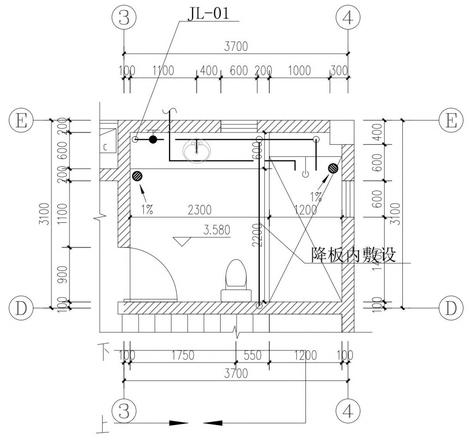
注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



卫生间WC-1给水平面图 1:50

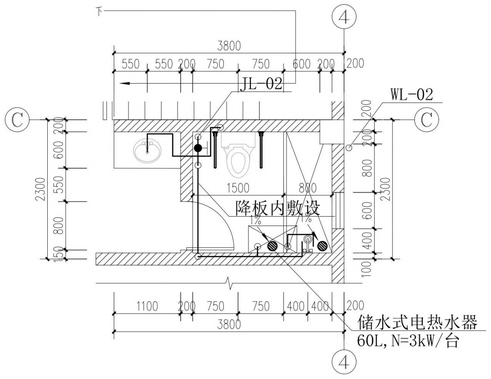


卫生间WC-2给水平面图 1:50

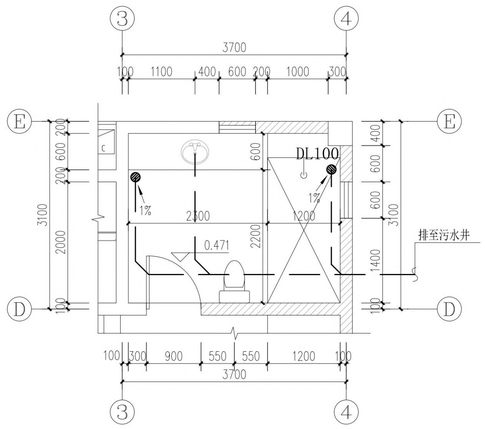


卫生间WC-3给水平面图 1:50

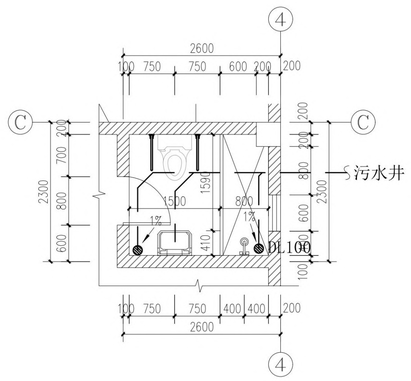
采用太阳能热水器提供热水



卫生间WC-4给水平面图 1:50

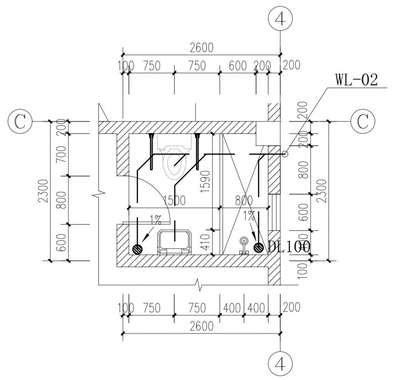


卫生间WC-1排水平面图 1:50



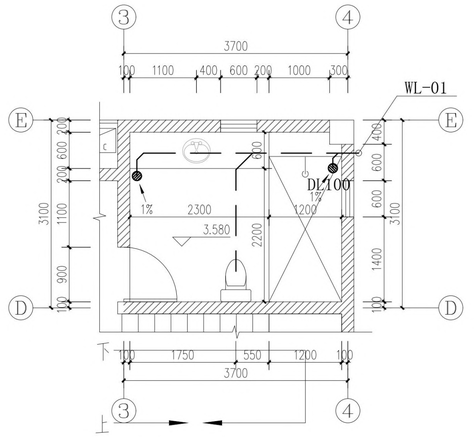
卫生间WC-2排水平面图 1:50

首层

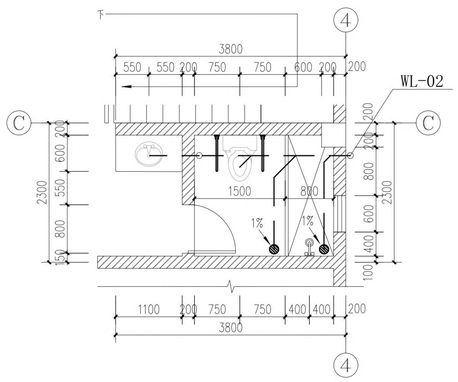


卫生间WC-2排水平面图 1:50

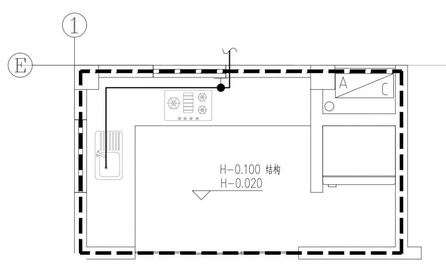
二层



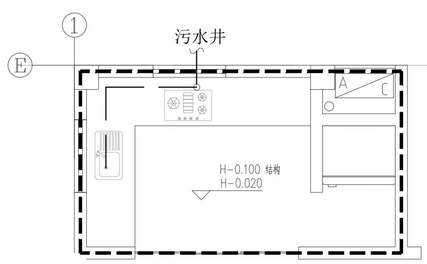
卫生间WC-3排水平面图 1:50



卫生间WC-4排水平面图 1:50



厨房给水平面图 1:50



厨房排水平面图 1:50

卫生器具安装说明：

1.洗手盆采用自闭式，安装参考09S304，P62。

2.坐便器采用连体式下排水，自带水封，安装参见09S304,P72。

3.卫生洁具的布置尺寸以建筑专业卫生间大样为准。

4.地漏及存水弯水封深度不小于50mm。

注：户型五（样式一）和户型五（样式二）卫生间布局一致，其卫生间给排水大样也一致，均按此图施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

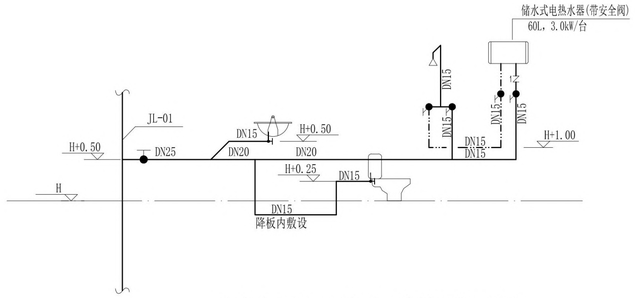
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

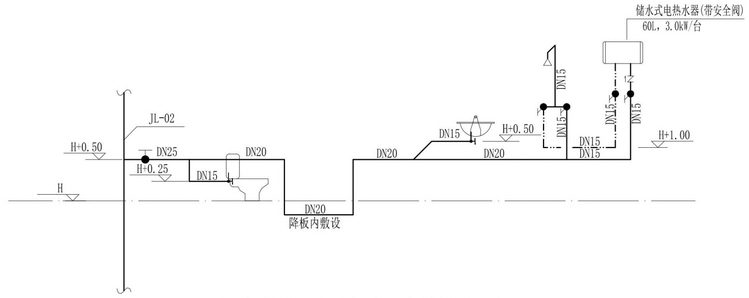
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT	
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
工程子项名称 SUBITEM	
图纸内容 TITLE	户型五卫生间给排水大样（一）
业务号 PROJECT NO.	
业务子项号 SUBITEM NO.	专业 DISCIPLINE: 给排水
日期 DATE	设计阶段 STAGE: 施工图
版本号 INDEX	1
	图号 DRAWING NO.: 水施-5-3-08

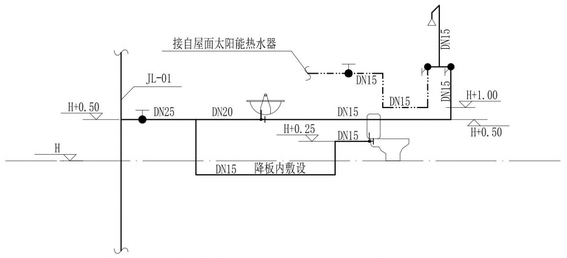
注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



卫生间WC-1给水系统原理图

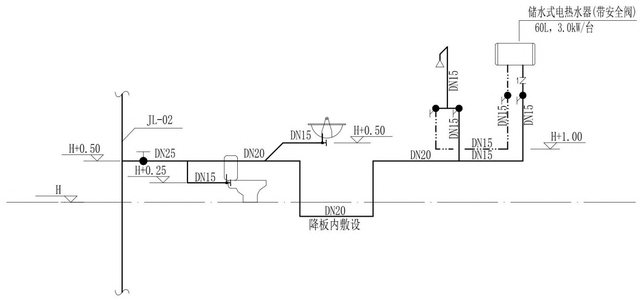


卫生间WC-2给水系统原理图

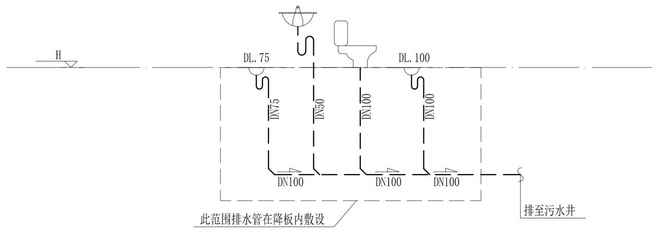


卫生间WC-3给水系统原理图

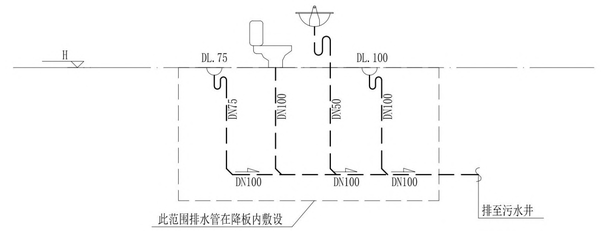
采用太阳能热水器提供热水



卫生间WC-4给水系统原理图

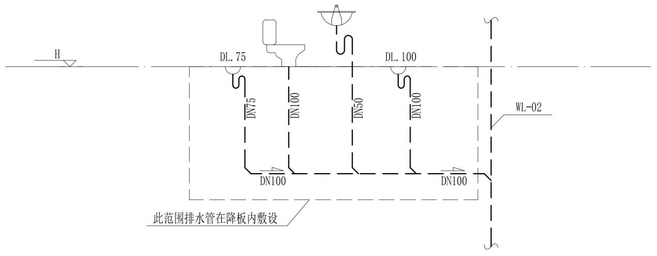


卫生间WC-1排水系统原理图



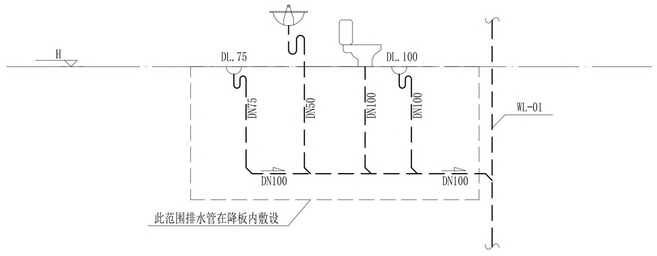
卫生间WC-2排水系统原理图

首层

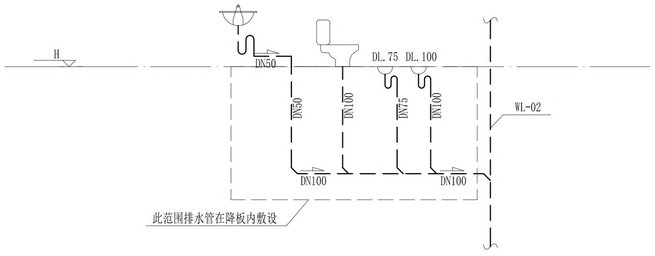


卫生间WC-2排水系统原理图

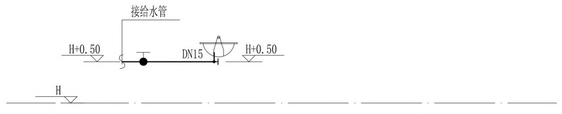
二层



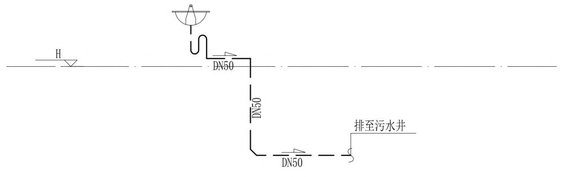
卫生间WC-3排水系统原理图



卫生间WC-4排水系统原理图



厨房给水系统原理图



厨房排水系统原理图

卫生器具安装说明：

1.洗手盆采用自闭式，安装参考09S304，P62。

2.坐便器采用连体式下排水，自带水封，安装参见09S304,P72。

3.卫生洁具的布置尺寸以建筑专业卫生间大样为准。

4.地漏及存水弯水封深度不小于50mm。

注：户型五（样式1）和户型五（样式2）卫生间布局一致，其卫生间给排水大样也一致，均按此图施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型五卫生间给排水大样（二）		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-5-3-09

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

惠来农房设计通用图集

户型五（传统样式）

电气施工图设计

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	
子项名称	惠来农房（户型五）
建设单位	

图 纸 目 录

业务号			A2024-015
业务子项号			A2024-015-01
专　业	电气	专业负责人	
日　期	2024.06.24	设计阶段	施工图设计
版本号	1	共 1 张	第 1 张

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。

3.1 不同版本号的图纸不可混用。

3.2 图纸编号的形式宜为：M施(A)-BB-CC,其中:

3.2.1 M为专业，分别为：
建、结、空、水、电、智、环、装，代表建筑、结构、空调、给排水、电气、智能化、环境、装修等专业。简单工程，专业可以合并，用类别来区分专业，以减少图纸目录类别。复杂工程，可增加专业，如电气专业可增加强电、弱电，结构可增加钢结构、预应力结构等，每个专业有独立的图纸目录，可减少图纸目录的复杂程度。

3.2.2 A为分区，意义如下：
0 -- 不分区图纸或各区通用图纸
A -- 户型一　　B -- 户型二　　C -- 户型三
D -- 户型四　　E -- 户型五　　F -- 户型六

3.2.3 BB为类别，意义如下：
00 -- 总项类
01 -- 设计说明及配电箱系统图类
02 -- 照明平面图类
03 -- 防雷接地平面图类

3.2.4 CC为顺序号，从01开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。

4. 出图记录含义

4.1 “√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。

4.2 “×”表示该图作废。

5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注
					2024.06.24	
1	A1	电施(E)00-00	图纸封面		√	
2	A1	电施(E)01-01	电气设计总说明		√	
3	A1	电施(E)01-02	配电箱系统图1		√	
4	A3	电施(E)02-01	首层照明平面图		√	
5	A3	电施(E)02-02	二层照明平面图		√	
6	A3	电施(E)02-03	三层照明平面图		√	
7	A3	电施(E)03-01	首层接地平面图		√	
8	A3	电施(E)03-02	二层防雷平面图		√	
9	A3	电施(E)03-03	三层防雷平面图		√	
10	A3	电施(E)03-04	屋顶防雷平面图		√	

电气设计总说明

1．工程概况

本工程为揭阳市惠来县新建农房设计

建筑功能为住宅。

2．设计依据

2.1．相关专业提供的工程设计资料；

2.2．甲方提供的设计任务书及设计要求；

2.3．国家及地方现行相关规范及标准（其中主要包括但不限于以下所列）：

《民用建筑电气设计标准》	GB51348-2019
《低压配电设计规范》	GB50054-2011
《建筑防火设计规范》	GB50016-2014(2018年版)
《电力工程电缆设计规范》	GB50217-2018
《建筑照明设计标准》	GB50034-2013
《住宅设计规范》	GB50096-2011

3．设计范围

电气设计范围：照明系统。

4．配电系统

4.1．负荷分类：

一、二级负荷：无。

三级负荷：照明插座、空调用电。

4.2．供电电源：

本工程各住宅电源由附近220V架空线路就近引来一路220V电源，

进线电缆采用穿管埋地方式引入首层总配电箱处。接地型式为TN-S系统。

4.3．计量：每个住宅首层总配电箱处设置电表。

4.4．漏电保护：所有插座回路均设剩余电流断路器保护

(动作整定值为30mA,切断时间不大于0.3S)。

5．照明系统

5.1．照明种类： 本工程照明为一般照明。

5.2．一般照明及照明节能：主要场所照明功率密度、照明值控制指标见下表。

房间或场所	照明功率密度 (W/m^2)	照度值(lx)
	限值	标准值
书房	≤8	300
卧室	≤5	75
餐厅	≤5	150
厨房	≤5	100
卫生间	≤5	100
楼梯间	-	100
农具房	≤3.5	100

5.3 照明控制：卧室、餐厅、洗手间等灯具均采用面板开关就地控制。

6．设备选择及安装：

6.1．照明配电箱：嵌墙暗装,安装高度为底边距地1.5m。

6.2．照明开关、单相插座：除另有注明者外，原则上均为暗装，规格均为250V/10A。

面板开关底边距地1.3m，距门窗边至少0.2m。

单相插座除注明者外均为两孔+三孔安全型插座，高度具体详见图例表。

6.3．本工程各种配电箱、灯具、内径不小于60mm的电气配管及重力不小于150N/m的电缆槽盒等均应按照《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014中的相关要求进行抗震设防。

6.4．施工完后,电气设备各种孔洞应采用不低于结构耐火极限的防火封堵材料封堵。

6.5．开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取的防火措施。

6.6．配电箱外壳应为金属外壳，箱体电气防护等级室内不应低于IP54。

6.7．室外配电线路宜采用埋地敷设，在进入室内时，应优先利用原有金属管路采用小口径顶管作业进入室内。

7.线路选型及敷设

7.1．电线选型：

选用WDZC-BYJ-B1-0.45/0.75kV低烟无卤阻燃型交联聚烯烃绝缘电线。电线阻燃级别C类，燃烧性能B1级、产烟毒性为t1级、燃烧滴落物/微粒等级为d1级。

7.2．线路均按回路单独穿管,配管管径见系统图。

7.3．照明支线敷设：穿金属电线管沿墙面或吊顶内敷设。

7.4．金属线管须作热镀锌处理。

7.5．电线应用颜色区别其相序：L1-黄色、L2-绿色、L3-红色、N-淡蓝色、PE-黄绿双色。

8．防雷与接地

8.1 本建筑电子信息系统的雷电防护按D级设计。在配电系统中按级别配置电涌保护器（SPD）。SPD选择见下表。

	试验级别	冲击电流Iimp	标称放电电流In	电压保护水平Up	安装位置
第1级SPD	Ⅰ级试验	≥12.5kA(10/350μs)	——	≤2.5kV	总配电箱
第2级SPD	Ⅱ级试验	——	≥10kA(8/20μs)	≤2.5kV	室内配电箱

8.2 电子系统线路应设置信号浪涌保护器。

9．电气节能及环保措施

9.1 照明节能措施见本说明第5.2条。

9.2 所有电气设备均需选用节能、环保、低躁声的产品。

10．其它

10.1 本说明未尽事宜，见各相关图纸。图面另有标注及说明者，以图面标注及说明为准。

10.2 凡与施工有关而设计未明确之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。

10.3 本工程所选电气设备、材料,必须具有国家级检测中心的检测合格证书(3C认证)，必须满足与产品相关的国家标准。供电产品应具有入网许可证，消防产品须具有国家消防产品检验合格证书。

10.4 设计所选设备型号仅供参考，招标所确定的设备规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸的要求。所有设备确定供货厂家后均应与建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

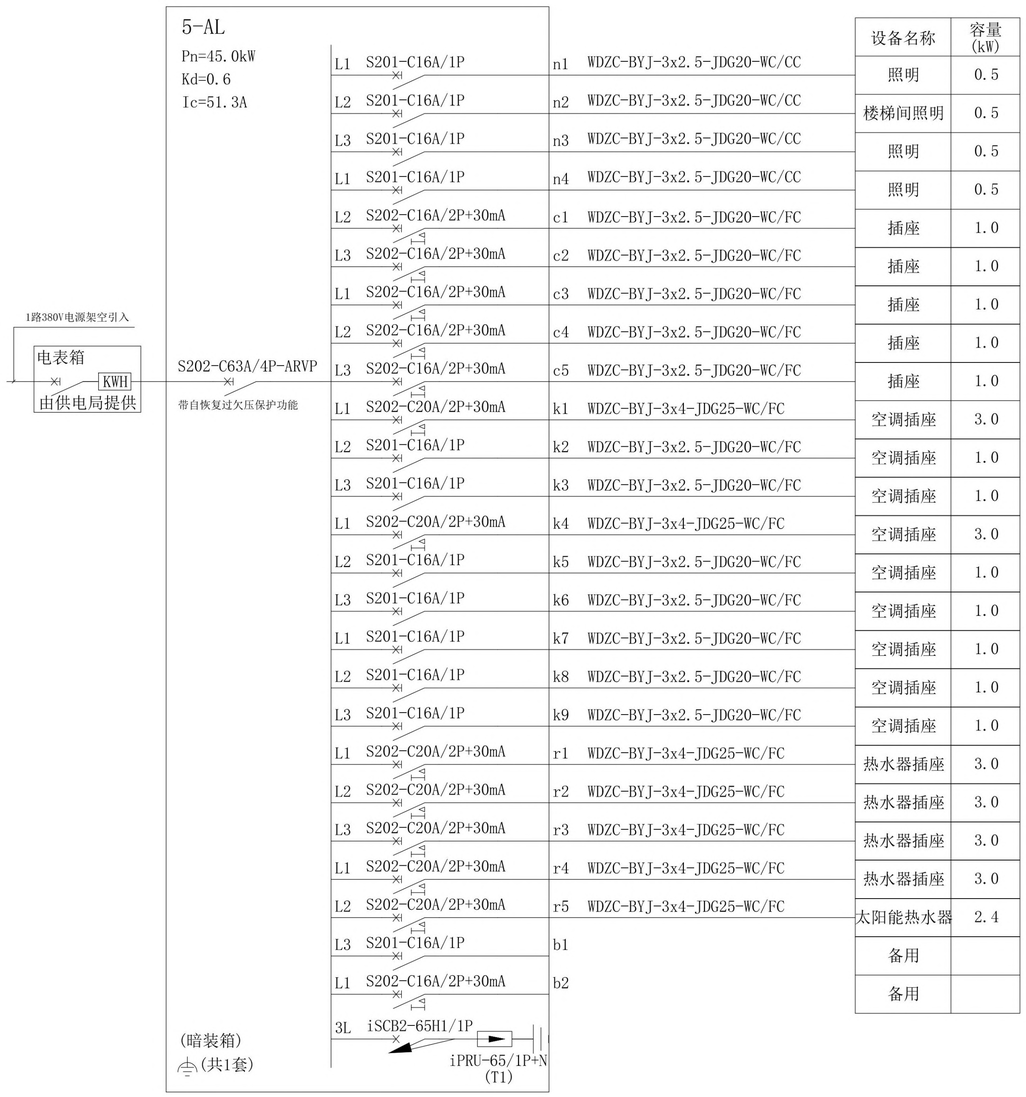
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型五）		
图纸内容 TITLE	电气设计总说明		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(E)01-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



户型5照明配电箱系统图

设备名称	容量(kW)
照明	0.5
楼梯间照明	0.5
照明	0.5
照明	0.5
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
空调插座	3.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	3.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
热水器插座	3.0
热水器插座	3.0
热水器插座	3.0
热水器插座	3.0
太阳能热水器	2.4
备用	
备用	

图例符号	图例名称	安装方式	备注
	一般照明配电箱	明装，底边距地1.5m	非标
L	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 24W
	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 48W
	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 8W
R	吸顶灯(带红外感应)	吸顶安装	光源：LED 18W,楼梯间用
	防水壁灯	壁装，底边距地1.8m	光源：LED 12W
	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 12W
G	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 18W
G	安全型单相三极空调插座	暗装，底边距地2.2/0.3m	250V 16A，壁挂式/落地式分体空调用
?m	安全型单相二三级插座	暗装，底边距地?m	250V 10A，安装墙面
W	安全型单相二三级防溅插座	暗装，底边距地1.3m	250V 16A，洗手间专用
K	安全型单相三极空调插座	暗装，底边距地2.2m	250V 16A，壁挂式分体空调用
	安全型单相二三级防溅插座	暗装，底边距地2.2m	250V 16A，热水器用
	安全型单相二三级地插	地面暗装/配合家具安装	250V 16A
	单、双、三联单控开关	暗装，底边距地1.3m	
	单联、双联双控开关	暗装，底边距地1.3m	
	排气扇	天花或嵌墙/窗安装	

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

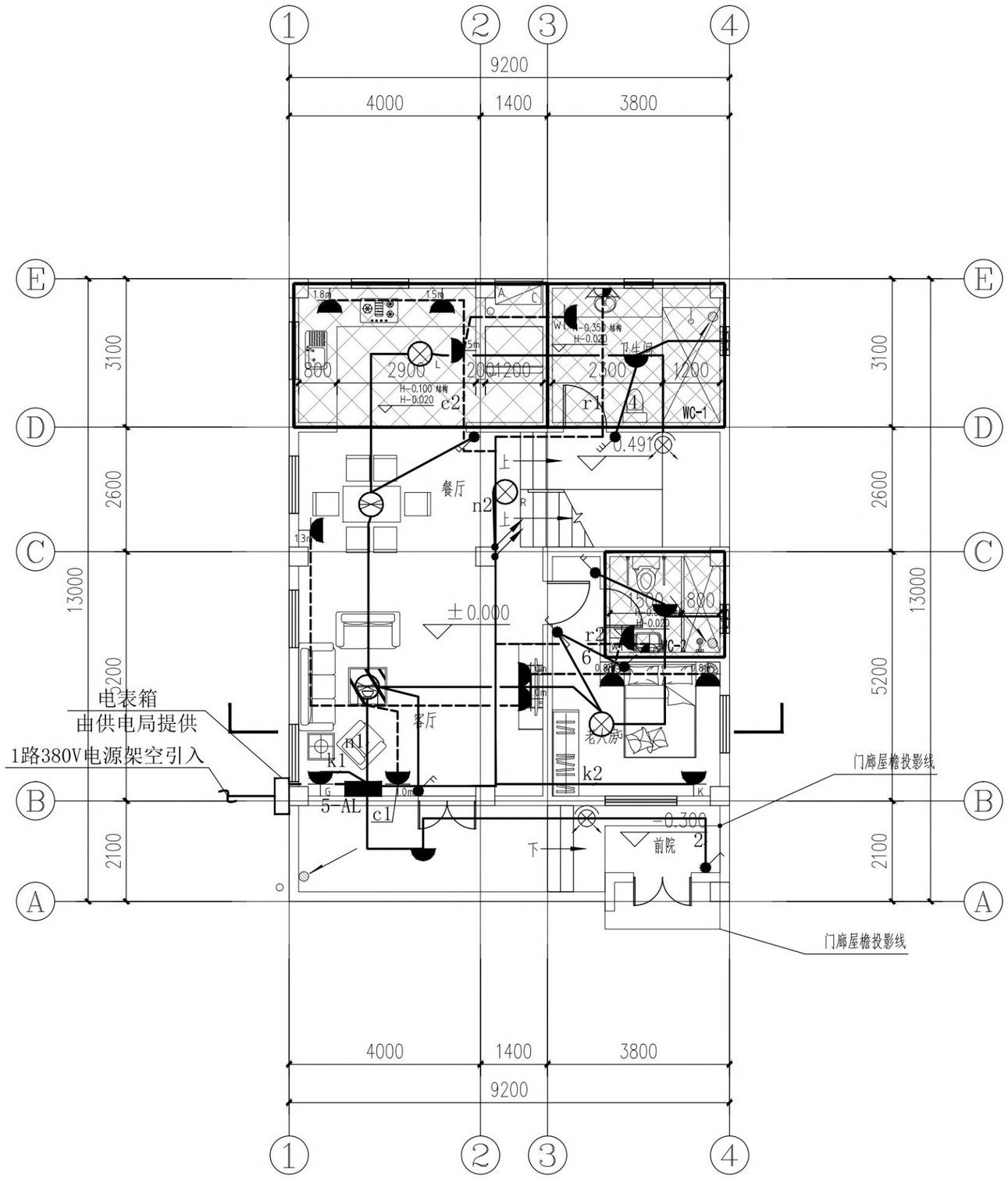
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型五）		
图纸内容 TITLE	配电箱系统图1		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(E)01-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层照明平面图　1:100

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号：A144002897

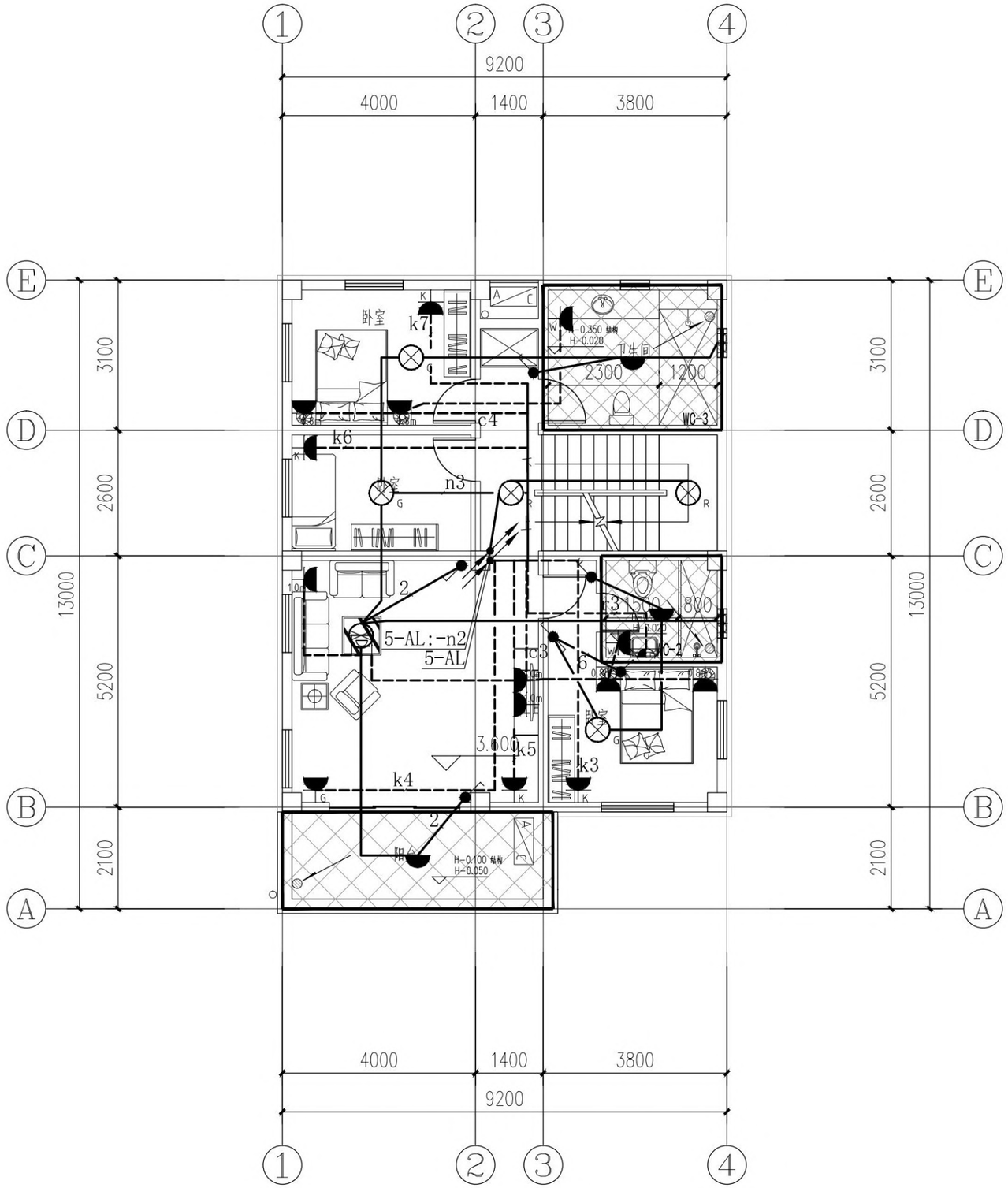
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定：APPROVED BY		
设计总负责：PROJECT DIRECTOR		
专业负责：ENGINEER IN CHARGE		
审　核：REVIEWED BY		
校　对：CHECKED BY		
设　计：DESIGNED BY		
制　图：DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型五）		
图纸内容 TITLE	首层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(E)02-01

节能 ENERGY SAVING	
电气 ELECTRIC / 智能化 INTELLECTUALIZATION	
给排水 WSAS. / 暖通空调 HVAC.	
建筑 ARCHITECTURE / 结构 STRUCTURE	



二层照明平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

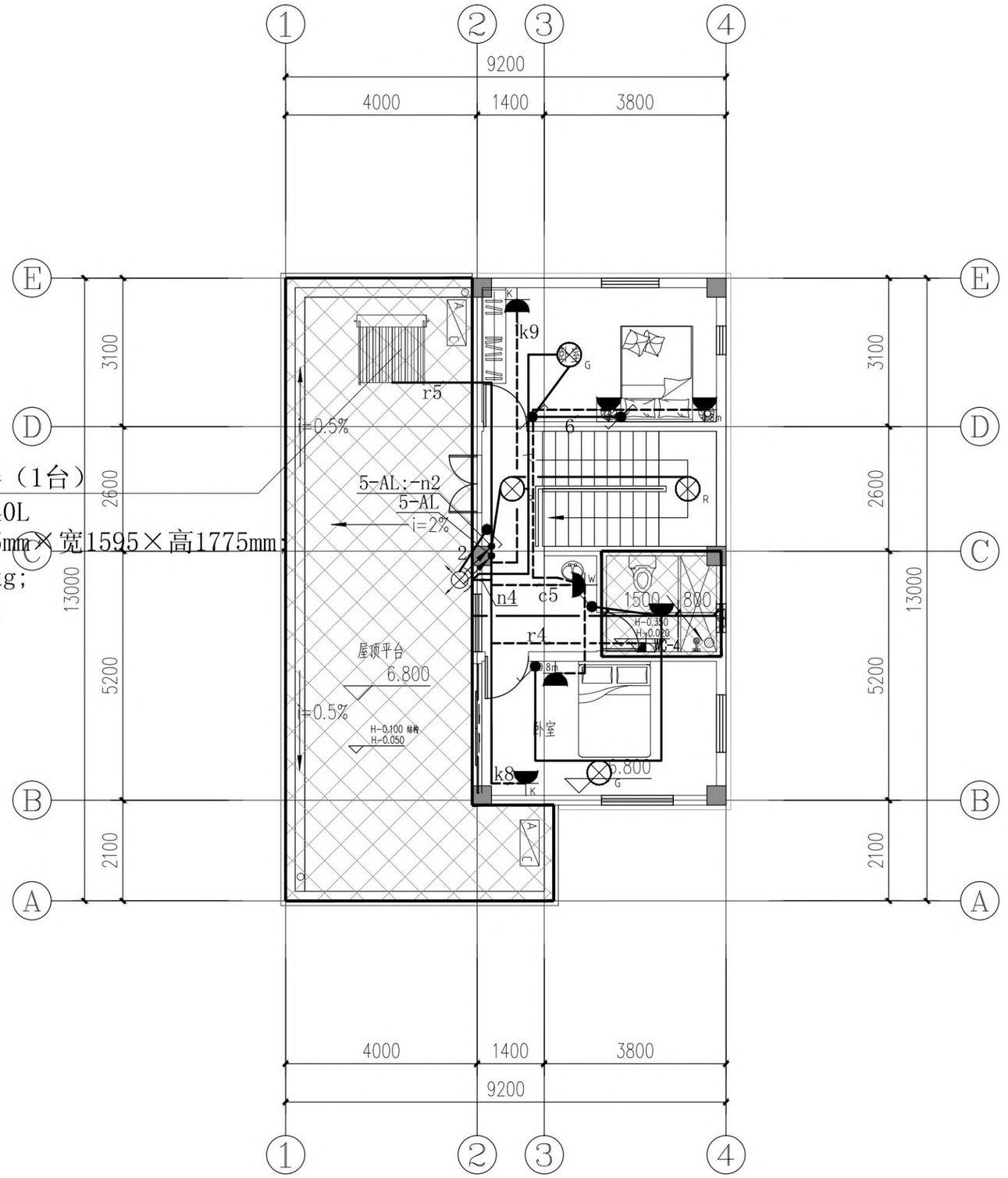
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型五）		
图纸内容 TITLE	二层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(E)02-02

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



三层照明平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型五）		
图纸内容 TITLE	三层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(E)02-03

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

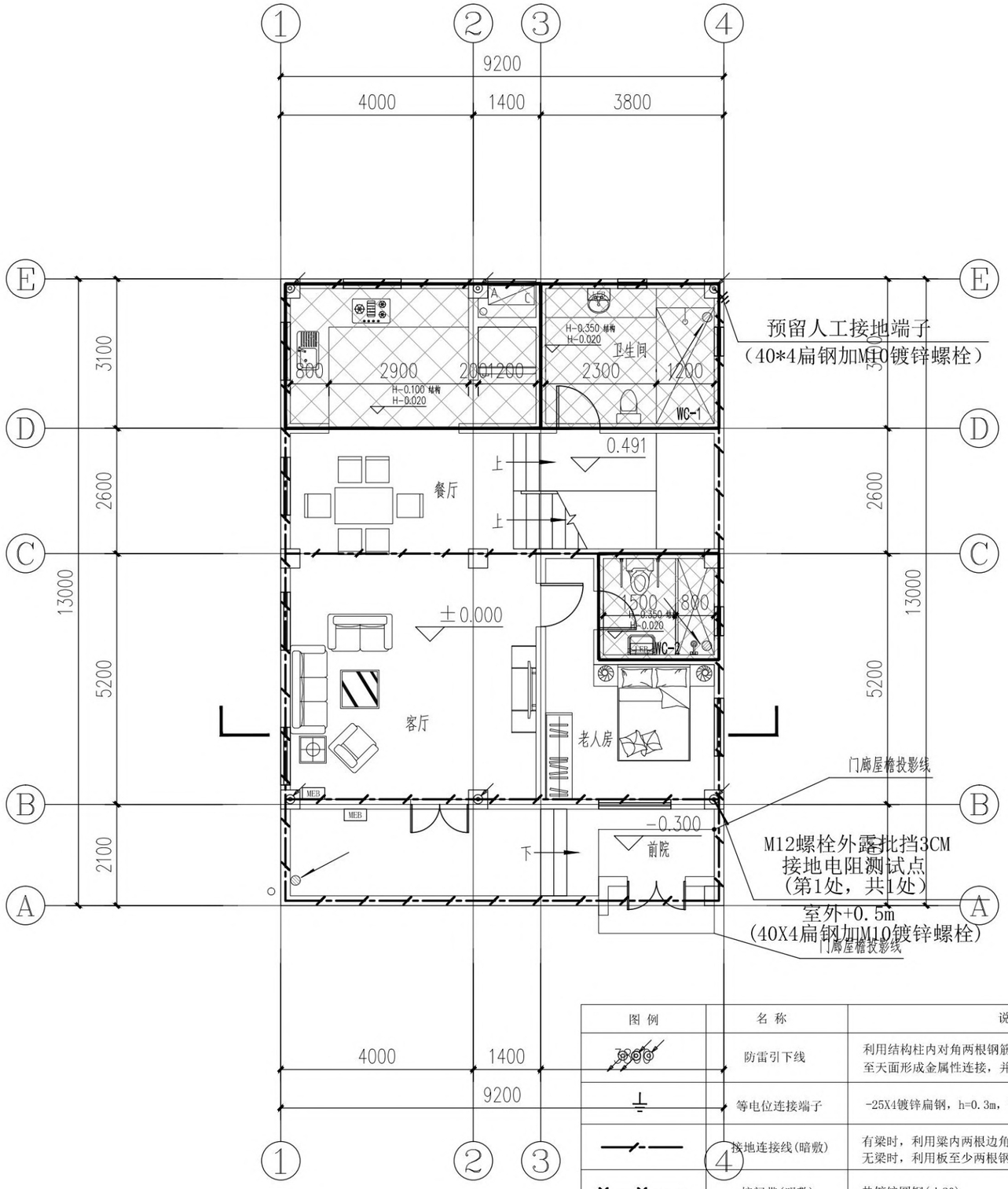


图 例	名 称	说 明
	防雷引下线	利用结构柱内对角两根钢筋(φ16)或四根钢筋(φ10)，由基础至天面形成金属性连接，并与各层等电位连接网焊连。
	等电位连接端子	-25X4镀锌扁钢，h=0.3m，引出长度300mm。
	接地连接线(暗敷)	有梁时，利用梁内两根边角主筋(φ12)作连接线，无梁时，利用板至少两根钢筋(φ12)作连接线。
	接闪带(明敷)	热镀锌圆钢(φ20)
LEB	局部等电位端子箱	
MEB	总等电位端子箱	
	等电位连接端子	-25X4镀锌扁钢，h=0.3m，引出长度300mm。

首层接地平面图　1:100

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

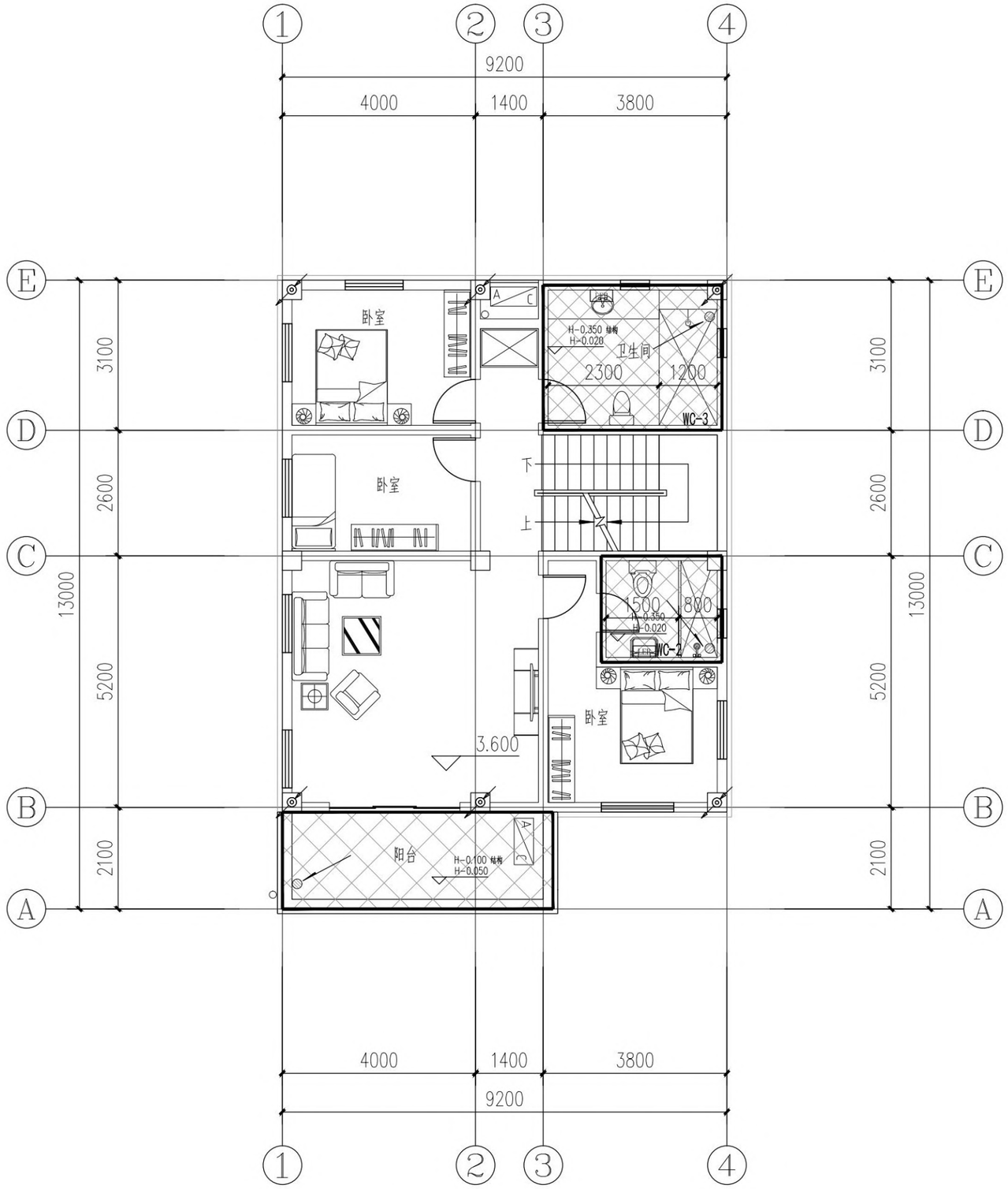
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY			
设计总负责: PROJECT DIRECTOR			
专业负责: ENGINEER IN CHARGE			
审 核: REVIEWED BY			
校 对: CHECKED BY			
设 计: DESIGNED BY			
制 图: DRAFTED BY			

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来农房（户型五）		
图 纸 内 容 TITLE	首层接地平面图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专 业 DISCIPLINE	电气
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	电施(E)03-01

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



二层防雷平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

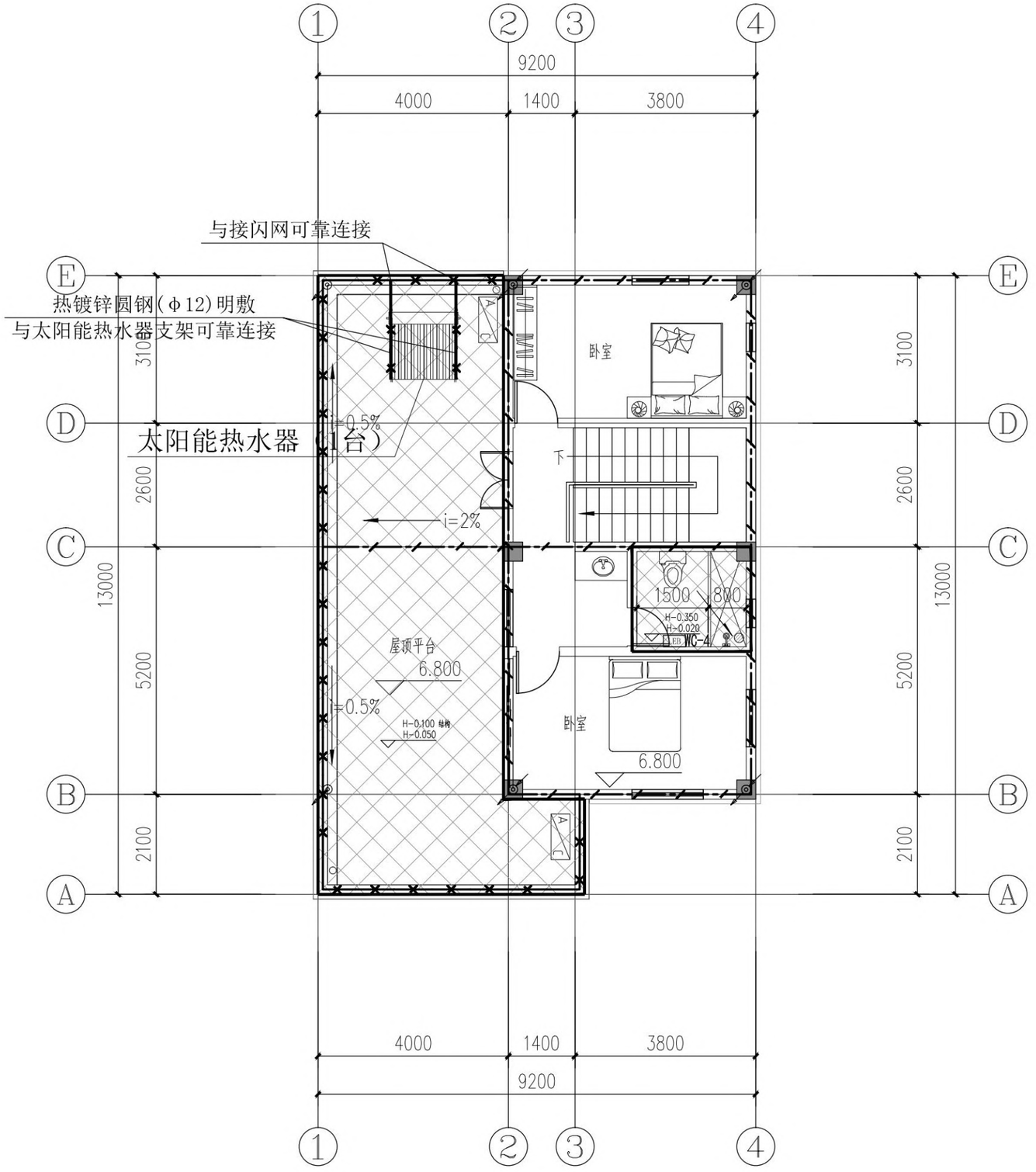
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型五）		
图纸内容 TITLE	二层防雷平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(E)03-02

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



三层防雷平面图 1:100

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

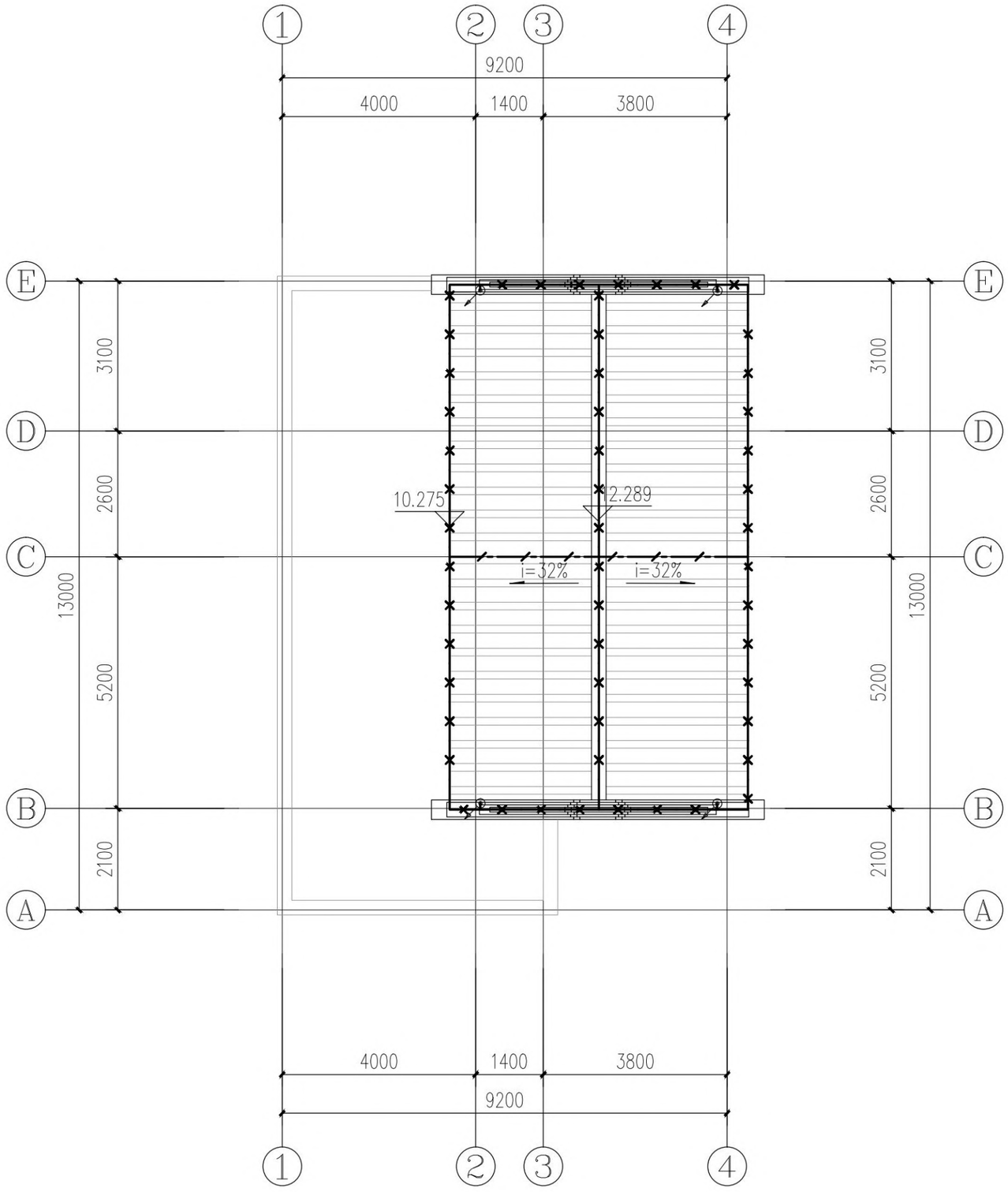
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来农房（户型五）		
图 纸 内 容 TITLE	三层防雷平面图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专 业 DISCIPLINE	电气
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	电施(E)03-03

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



屋顶防雷平面图 1:100

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型五）		
图纸内容 TITLE	屋顶防雷平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(E)03-04

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

120平户型七（现代样式、传统样式）

该户型特点以及优势：

1. 进深大，开间小，基地使用率较高
2. 楼梯置于西南侧角落，北侧空间为客厅卧室等重要空间
3. 房间布局基本与当地特色相符，同时又有优化和创新，四层增加了露台
4. 阳台与起居室搭配使用，露台使用较为灵活。

户型配比			
功能	数量	功能	数量
房	8	卫	4
厅	4	阳台	2
厨	4	露台	1

技术经济指标			
户型	4	套内面积	377.2㎡
层数	4	层高	4.2/3.3m
宅基地面积	120㎡	建筑高度	13.5m
面宽	11.4m	进深	10.6m
建设预算	约91-109万元		

120平户型七现代样式效果图

惠来农房设计通用图集

户型七(现代样式)

建筑施工图设计

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	惠来县农房设计通用图集
子项名称	惠来县农房设计通用图集施工图
建设单位	惠来县住房和城乡建设局

图纸目录

业务号			A2024-019
业务子项号			A2024-019-01
专　业	建筑	专业负责人	
日　期	2024.06.24	设计阶段	施工图设计
版本号	1	共 1 张	第 1 张

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。
   当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式为：建施AA-BB-CC,其中:
   AA为户型和样式的区别，例如：
   A0 -- 户型一通用图纸　　B1 -- 户型二现代样式图纸　　C2 -- 户型三传统样式图纸
   BB为类别，意义如下：
   00 -- 总项类
   01 -- 平面图类
   02 -- 外立面图类
   03 -- 剖面图类
   04 -- 楼、电梯的平、剖面放大图类
   05 -- 卫生间放大图类
   06 -- 外墙节点图类
   07 -- 门窗大样图类
   08 -- 其他
   CC为顺序号，从01开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期								备注
1	A3	G0-05-01	卫生间放大平面										
2	A3	建施G0-00-01	建筑设计总说明（一）										
3	A3	建施G0-00-02	建筑设计总说明（二）										
4	A3	建施G0-00-03	建筑设计总说明（三）										
5	1.5A3	建施G0-00-04	建筑构造用料做法表										
6	A3	建施G2-01-01	首层平面图										
7	A3	建施G2-01-02	二层平面图										
8	A3	建施G2-01-03	三层平面图										
9	A3	建施G2-01-04	四层平面图										
10	A3	建施G2-01-05	屋顶平面图										
11	A3	建施G2-02-01	1-4轴立面图										
12	A3	建施G2-02-02	4-1轴立面图										
13	A3	建施G2-02-03	A-D轴立面图										
14	A3	建施G2-02-04	D-A轴面图										
15	A3	建施G2-03-01	1-1剖面图										
16	A3	建施G2-03-02	2-2剖面图										
17	A3	建施G2-04-01	楼梯大样1										
18	A3	建施G2-04-02	楼梯大样2										
19	1.5A3	建施G2-04-03	楼梯大样3										
20	A3	建施G2-07-01	门窗大样										
21	A3	建施G2-08-01	山墙大样图										

建 筑 设 计 总 说 明（HG/J01-2009） 共 3 页 第 1 页

1、项目概况

1.1 项目名称：揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
1.2 项目地点：揭阳市惠来县
1.3 建设单位：惠来县住房和城乡建设局(设计委托单位)
1.4 总用地面积：80、120、150 M^2
1.5 总建筑面积：260、375、460M^2 （其中：地下 / M^2）
1.6 建筑基底面积：80、120、150 M^2
1.7 建筑层数和建筑高度：地上4层，建筑高度13.8M（最高）
1.8 绿地面积：/ M^2
1.9 建筑密度：/ %
1.10 容积率：/
1.11 绿地率：/ %
1.12 建筑类型：住宅建筑 建筑工程等级：四级
1.13 建筑防火分类：多层建筑 耐火等级：地上 三级 地下 /
1.14 人防工程防护等级：/
1.15 屋面防水等级：二级 地下室防水等级：/
1.16 建筑物抗震设防烈度：七度 抗震设防分类：丙类
1.17 建筑设计使用年限：50年
1.18 结构类型：钢筋混凝土框架结构

2、设计依据

2.1 项目批准文件
2.1.1 项目可行性研究报告或设计任务书；
2.1.2 本工程设计合同；
2.2 城市规划文件
2.2.1 建设用地规划许可证（附规划设计条件和用地红线图）
2.2.2 建设工程规划许可证；
2.3 《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）
2.4 历次相关会议纪要及往来文件
2.5 国家关于节约能源的法规；
2.6 工程建设标准和设计技术规范：（[ ]前有“*”的为必选项）

[统一]
[√]《房屋建筑制图统一标准》（GB/T 50001-2017）
[√]《总图制图标准》（GB/T 50103-2010）
[√]《建筑制图标准》（GB/T 50104-2010）
[√]《建筑气候区划标准》（GB50178—1993）
*[√]《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）
[√]《无障碍设计规范》（GB50763-2012）
[√]《建筑工程建筑面积计算规范》（GB / T 50353-2013）
*[√]《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014)(2018年版）
[√]《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222-2017）

[规划]
*[√]《城乡建设用地竖向规划规范》（CJJ83-2016）
[ ]《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）
[ ]《历史文化名城保护规划规范》（GB50357—2005）
[ ]《城市居住区规划设计规范》（GB50180-93）2016年版
[ ]《城市地下空间开发利用规划与设计技术规程》（DBJ/T15-64-2009-93）

[专用]
[ ]《车库建筑设计规范》（JGJ 100-2015）
[ ]《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067-2014）
[ ]《人民防空地下室设计规范》（GB 50038—2005）
[ ]《人民防空工程设计防火规范》（GB 50098-2009）

[居住]
[√]《住宅建筑规范》（GB 50368—2005）
[√]《住宅设计规范》（GB 50096-2011）
[ ]《宿舍建筑设计规范》（JGJ 36-2016）
[ ]《老年人居住建筑设计标准》（GB 50340-2016）

[公共]
[ ]《公园设计规范》（GB 51192-2016）
[ ]《托儿所、幼儿园建筑设计规范》（JGJ 39—2016）（2019年版）
[ ]《中小学校建筑设计规范》（GB 5009-2011）
[ ]《特殊教育学校建筑设计规范》（JGJ 76—2003）
[ ]《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）
[ ]《疗养院建筑设计标准》（JGJ/T 40-2019）
[ ]《商店建筑设计规范》（JGJ 48—2014）
[ ]《饮食建筑设计规范》（JGJ 64-89）
[ ]《旅馆建筑设计规范》（JGJ 62-2014）
[ ]《文化馆建筑设计规范》（JGJ/T 41—2014）
[ ]《博物馆建筑设计规范》（JGJ 66-2015）
[ ]《图书馆建筑设计规范》（JGJ 38—2015）
[ ]《剧场建筑设计规范》（JGJ 57—2016）
[ ]《电影院建筑设计规范》（JGJ 58-2008）
[ ]《民用建筑隔声设计规范》（GBJ 118-2010）
[ ]《体育建筑设计规范》（JGJ 31-2003）
[ ]《办公建筑设计标准》（JGJ / T 67-2019）
[ ]《档案馆建筑设计规范》（JGJ 25-2010）
[ ]《科研建筑设计标准》（JGJ 91-2019）
[ ]《展览建筑设计规范》（JGJ 218-2010）
[ ]《交通客运站建筑设计规范》（JGJ/T 60-2012）
[ ]《铁路旅客车站建筑设计规范》（GB 50226-2007）（2011年版）
[ ]《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156-2012）（2014年版）
[ ]《城市公共厕所设计标准》（CJJ14—2016）

[技术]
[√]《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016年版）
[√]《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）
*[√]《民用建筑热工设计规范》（GB 50176-2016）
[ ]《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）
[ ]《民用建筑绿色设计规范》（JGJ/T229-2010/J1125-2010）
[ ]《公共建筑节能改造技术规范》（JGJ176-2009）
[ ]《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 26-2010）
[ ]《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 134-2010）
[ ]《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 75-2012）
*[√]《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ113-2015）
[ ]《外墙外保温工程技术规程》（JGJ 144-2004）
[ ]《智能建筑设计标准》（GB / T 50314-2015）
[ ]《居住区智能化系统配置与技术要求》（CJ/T174-2003）
[ ]《地下工程防水技术规范》（GB 50108-2008）
*[√]《屋面工程技术规范》（GB 50345-2012）
[ ]《建筑幕墙》（GB/T 21086-2007）
[ ]《玻璃幕墙工程技术规范》（JGJ102-2003 ）
[ ]《金属与石材幕墙工程技术规范》（JGJ133-2001）
[ ]《瓷质幕墙工程技术规范》（DBJ/T15-21-97）
[ ]《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》广东省实施细则（DBJ-15-50-2006）

注：本说明中，凡有选择项目的条文，[ ]中有“✓”的为本工程项目选用者。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	建筑设计总说明（一）		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G0-00-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

建 筑 设 计 总 说 明（HG/J01-2009） 共 3 页 第 2 页

[ ]《广东省铝合金门窗工程设计施工及验收规范》 （BBJ15-30-2002）
[ ]广东省标准《建筑防水工程技术规范》 （DBJ15-19-2006）
[强制]
《工程建设标准强制性条文（城乡规划部分）》
《工程建设标准强制性条文（房屋建筑部分）》 （2013年版）
《全国民用建筑工程设计技术措施》规划•建筑•景观 （2009年版）
《建筑工程设计文件编制深度规定》（2008年版） （住房和城乡建设部2008年11月26日）
[其它]
国家与地方其它相关规范、法规、规程。

3、总则

3.1 本项目坐标系统为[√]佛山座标系统 [ ]建筑座标系统。
本项目高程系统为[ ]56黄海高程基准[ ]85高程基准[ ]吴淞高程基准[√]1985国家高程基准
设计标高±0.000m=高程系统 106.29 m。并应根据现场实际情况最后确定。
3.2 本工程施工图所注尺寸,除总平面及标高以米为单位外，其余均以毫米为单位。
3.3 图中标高为建筑完成面标高；不易标明建筑标高的部位或需要标注结构标高的部位，
以括号内数字表示结构标高。
3.4 施工安装及质量验收均以图中标注尺寸为准,不得度量图纸。
3.5 有关施工安装和质量验收均须严格遵守国家现行的各项施工技术标准和技术规范。
3.6 本工程所选用的建筑材料及装修材料必须符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》
3.7 本施工图须与结构、给排水、电气、暖通等有关专业图纸密切配合施工。
3.8 本说明未详尽之处严格按国家和地方建筑行业标准执行。
3.9 施工中如需变更设计,必须征得设计方同意,并发设计变更通知,方可施工。

4、材料与构造说明

4.1 墙体：
4.1.1 墙体厚度除图中注明者外，外墙 200 厚;内墙 200 厚;门垛为200 或门居中。
砌筑砂浆标号除特别注明者外选用：
[ ]M2.5 [ ]M5 [√]M7.5 [ ]M10 [ ]M15 [ ]M20
砌体标号见结构说明。
砌体施工应严格按照有关规范、规程及选用产品的施工要点、构造节点要求进行施工。
所有填充墙其砌筑用料及锚固方法应严格按有关规定施工。墙体基层处理待确定墙材后确定。砌块类砌体应采取相应的抗裂措施。
4.1.2.外墙:
[ ]灰砂砖 [ ]陶粒混凝土砌块 [ ]普通空心混凝土砌块 [ ]页岩空心砖
[ ]纯陶粒砖 [√]加气混凝土砌块 [ ]粉煤灰烧结砖 [ ]轻质墙板
4.1.3.内墙:
[ ]灰砂砖 [ ]陶粒混凝土砌块 [ ]普通空心混凝土砌块 [ ]页岩空心砖
[ ]泡沫混凝土砌块 [√]加气混凝土砌块 [ ]粉煤灰烧结砖 [ ]轻质墙板
管道包砌采用侧砖包砌，砌筑砂浆标号应采用M5。
4.1.4.地下室的砌筑墙体应选用防潮砌体:
[ ]灰砂砖 [ ]陶粒混凝土砌块 [ ]非烧结空心粘土砖
4.1.5 墙身防潮层：设于首层室内地面以下60mm处；20厚1:2水泥砂浆加5%水泥重量的防水剂。
4.1.6 钢筋混凝土墙（柱）与墙体联接处构造详结构统一说明。
4.1.7 不到顶的非承重墙，砌筑用料及锚固方法详结构统一说明。
4.1.8 所有砌体、混凝土板等，如有孔洞，必须在施工前配合有关专业图纸预留，不得随意打凿；所有预留空洞，待设备管道安装完成后，孔洞周边应做好防渗漏处理，封闭密实。
4.1.9 卫生间隔墙于根部做现浇混凝土条带，高度 200 ；内墙面作柔性防水处理，高度通高 。
4.1.10 实体女儿墙宜为现浇钢筋混凝土。如用砖墙，则屋面坂天沟处必须有翻起350以上高度的现浇混凝土。女儿墙顶部需做的混凝土压顶、金属压边和加劲小柱等，另详大样图。
4.1.11 厚度≥300砌体做法及墙体拉结筋做法详见结构专业说明相关章节。
4.1.12 消火栓暗装，离地 150 高位置预留800 （宽）x1800（高）洞口，箱侧砌墙200 厚，箱背砌墙 100 厚。
4.1.13 外墙填充墙防渗漏：外墙采用空心砖或加气混凝土砌块等新型墙体材料时，应按《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235-2011的要求对外墙进行处理。
4.1.14 防水层用聚合物水泥砂浆，当建筑长度超过规范设缝要求时，外墙面采用高弹性涂料。
4.1.15 建筑内的电缆井、管道井应在每层楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃烧体或防火封堵材料封堵。建筑内的电缆井、管道井与房间、走道等相连通的孔洞应采用防火封堵材料封堵。
4.1.16 凡墙洞或门窗做过梁，其断面及配筋详见结构设计总说明。
4.1.17 凡120砖墙高度大于 3 米，180砖墙高度大于4米，应在同时保证距地2.1米高净空墙高处做钢筋混凝土圈梁，相应钢筋混凝土构造小柱按规定布置，断面及配筋见结构设计总说明。
4.1.18 洗手间墙面防水做法详见本说明第5.10.防水设计章节。
4.1.19 发电机排烟道和锅炉烟道外墙壁待烟管安装及作保温隔热处理后，再行砌筑。
4.2 外装修：
4.2.1 墙粉刷及贴面材料分格线详见立面图，分格缝宽 20mm ，深 15mm 。
4.2.2 建筑高度超过24m的实墙面粉刷应加设Φ4钢筋网。
钢筋网规格： 双向Φ4@200X200、M6膨胀螺栓固定，螺栓中距1m x 1m 。
4.2.3 填充墙与框架梁柱交接处应加设400宽,h 0.6 [ ]0.8 [ ] 1 [ ]T 9 （h网厚，T孔眼宽）
钢丝网或玻璃纤维网格布（居中放置）。
4.2.4 突出墙面的线脚、挑檐；门窗洞顶、雨蓬、拦板压顶、线脚及类似构件，均应按施工规范做滴水线槽。
4.2.5 外装修做法详见建施图中的“建筑构造用料做法表”。
4.3 内装修：
4.3.1 室内墙面、柱面粉刷部分的阳角和门洞口的阳角应用1:2水泥砂浆做护角，其高度不应低于2000，每侧宽度不小于50。
4.3.2 凡风道、烟道竖井内壁砌筑灰缝需饱满，并随砌随原浆抹平,其余有检修门之管道井内壁做混合砂浆粉刷。
4.3.3 凡砖砌电梯井道内壁随砌随原浆抹光，钢筋混凝土电梯井不做粉刷。
4.3.4 所有埋入墙内、混凝土内的木制构件，均须涂刷耐腐蚀涂料。
4.3.5 墙面油漆须待抹灰基层干燥后方可进行。
4.3.6 凡二次装修房间楼地面不做面层，墙面、顶棚抹灰仅做打底不做面层。凡有吊顶房间的墙、柱、梁粉刷或装饰面仅做到吊顶标高以上100。
4.3.7 卫生间墙面及地面均应做防水层,做法详见建施图中的“建筑构造与用料做法表”。
4.3.8 汽车库、仓库等柱脚须加做保护措施。 选用做法：2000高，L60X5角钢。
4.3.9 内装修做法详见建施图中的“建筑构造用料做法表”。
4.4 楼地面
4.4.1 室内地面混凝土垫层酌情设置纵横伸缩缝（平头缝），间距≤6M。垫层切断钢筋。细石混凝土地面面层设置分格缝，分格缝与垫层伸缩缝对齐，缝宽20毫米，内填填逢膏。
4.4.2 水泥砂浆地面面层按具体情况分缝（宜与结构开间划分，缝宽5-8mm，用专用的填缝料填缝）。
4.4.3 除另有指定外，室内经常有水的房间、室外阳台、外走廊应设地漏。楼地面用1:2.5水泥砂浆(掺3%防水粉)作不小于0.5%排水坡度坡向地漏。最薄处为20厚，地面最高点标高低于同层房间地面标高15mm。
4.4.4 除标明处以外，建筑物四周应做散水及明沟。明沟按详图处置；散水为1米宽，70厚C15混凝土随打随抹光，散水坡度3%，纵向每10米做伸缩缝一道，缝宽20，散水与外墙间设通长缝，缝宽10，缝内均填 沥青砂浆 。做法选用国标，具体尺寸详见平面图。
4.4.5 建筑电缆井，管道井每层在楼板处做法按结构整铺钢筋，待管道安装后用同样标号的混凝土封闭。
4.4.6 走廊和阳台楼地面完成面比一般房间低 15 mm。卫生间楼地面完成面比走廊低 15 mm。卫生间的蹲位结构下沉 50 mm。
4.4.7 不同材料的楼地面按详图处置，如无标明，可用水泥砂浆找平层或C10细石砼调整。
4.4.8 所有设备房门用与楼板相同标号的砼做200高同墙宽门槛。
4.4.9 地坪做法：先将原土平整，如有填土则应分层洒水夯实，每层鬆土厚度≤200mm，如填砂，则应用水冲实，然后现浇100厚C20混凝土垫层（包括门口踏步及散水），垫层分缝≤6mX6m,缝宽15mm～20mm。
4.5 屋面：
4.5.1 凡女儿墙与坐砌面砖交接处，均应做柔性嵌缝，缝宽30，高度平砖面。嵌缝油膏可选用建筑防水油膏，其技术指标应符合规范有关规定。
4.5.2 基层与突出屋面结构（女儿墙、墙、天窗壁、变形缝、烟囱、管道等）的连接处，

注：本说明中，凡有选择项目的条文，[ ]中有“√”的为本工程项目选用者。

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	建筑设计总说明（二）		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施G0-00-02

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC 智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS. 暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE 结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

建 筑 设 计 总 说 明（HG/J01-2009） 共 3 页 第 3 页

以及在基层的转角处（檐口、天沟、斜沟、水落口、屋脊等）水泥砂浆粉刷均应做成圆弧或钝角。

4.5.3 屋面钢筋细石混凝土压重层应按要求做好分格缝并嵌油膏。

4.5.4 在做屋面防水材料之前，所有出屋面的留孔留洞必须经核实无遗漏后方可施工。

4.5.5 屋面排水雨水口按给排水图选用标准图相应的做法,屋面找坡坡向雨水口,雨水口位置及坡向详见给排水图及建筑屋顶平面图。

4.5.6 高屋面雨水排至低屋面时，应在雨水管下方屋面铺放一块500x500x50细石混凝土板保护屋面。

4.5.7 屋面与墙身或女儿墙交接处，走廊、露台与墙身或女儿墙交接处，防水涂料沿墙上500mm，成圆弧或钝角。

4.5.8 采用各种新型卷材及冷凝防水涂料作防水层时，应根据卷材、粘结胶、防水涂料的不同施工要求，由供应厂方负责指导和提供必要的施工要点，以保证施工质量。

4.5.9 水泥砂浆找平层应设分隔缝，纵横间距不应大于6米。在预制板上抹水泥砂浆找平层时分隔缝应设在预制板支承边的拼缝处。分隔缝上口宽20~30mm，下口15~20mm。缝内嵌油膏。（分隔缝兼作排气屋面的排气道时，宽度加宽,每36平方米设有排气孔。）

4.5.10 屋面工程施工应按国家标准《屋面工程技术规范》要求执行。

4.6 门窗及天窗：

4.6.1 一般标准木门选用全国通用标准图集或地区通用标准图集。

4.6.2 高标准装修木门须选用硬木高级成品木门，或根据装修设计。

4.6.3 铝合金门窗、钢塑门窗选用系列、立面分格、开启方式、门窗框料颜色及玻璃规格详见门窗表。

4.6.4 铝合金门窗（包括玻璃幕墙）断面构造及技术要求（包括风压要求）由有相应资质的生产厂家按该厂铝型材系列规格和洞口的实际尺寸绘制加工图纸，其图纸应符合相关的铝合金门窗工程设计与施工规定。应经设计方同意且使用单位认可后方可施工。（其图纸内容还应包括玻璃幕墙的强度计算以及防火、防震、防水和抗风构造并符合当地标，如广东地区应符合省标《铝合金门窗工程设计施工及验收规范》中关于抗风压及构件挠度的要求。外窗要满足《建筑物防雷设计规范》的相关规定。

4.6.5 如采用铝合金门窗，其推拉窗窗扇型材壁厚不应小于1.4，门的主要受力构件型材壁厚不应小于2.0。

4.6.6 铝合金门窗框与墙体相连接处用1:2中性膨胀低碱水泥砂浆填塞缝隙，然后在门窗框料与外墙面接触处用密封胶嵌缝。

4.6.7 各部位采用的玻璃,应遵循《建筑玻璃应用技术规程》、《建筑安全玻璃管理规定》及地方主管部门的有关规定。

4.6.8 以下部位必须使用安全玻璃：

1. 七层以上和单片面积大于1.5平方米的门窗玻璃；
2. 窗底边距最终完成面小于0.5米的落地窗；
3. 临空高度大于3米的阳台栏板玻璃；
4. 公共出入口位置的玻璃门；
5. 幕墙玻璃；
6. 光棚玻璃；
7. 玻璃栏杆及雨棚应采用钢化夹层玻璃。

4.6.9 所有窗台高度小于0.8m的玻璃窗均设置护窗栏杆，做法见详图。

4.6.10 玻璃幕墙构造及技术要求（包括风压要求）由有相应资质的中标生产厂家按该厂铝型材系列规格和的洞口实际尺寸绘制加工图纸，其图纸应符合相关国家对玻璃幕墙相关的规范，标准及规定，并应经建筑设计负责人会签，详见本说明第2.设计依据章节。

4.6.11 铝合金门窗、钢门窗一般为后安装施工，在建筑平、立、剖面图上标注的尺寸均为洞口尺寸，施工时必须核定尺寸并留出安装尺寸。

4.6.12立樘位置：

1 铝合金门窗立樘位置外墙见外墙详图，内墙除图中有注明外均居中。

2 木门窗、塑钢门窗除注明者外，内开门窗立樘平开启方向墙粉刷面，外开门窗立樘于墙中，立樘平墙面粉刷者加贴脸。

3 在阳台、走道处铝合金的门、平开窗、钢门、钢平开窗、塑钢平开门窗按外粉刷面立樘，应考虑窗扇能贴墙边开启。

4.6.13 门窗小五金：

凡选用标准门窗均应按标准图配置齐全，非标准门窗按设计指定品种规格配置。（由铝合金门窗生产厂家配套，并经设计人认可。）

4.6.14 需180度开启者应采用长脚铰链等配件,以保证开启后与墙面平齐。

4.6.15 外开平开窗应有牢固窗扇的措施（<民用建筑设计统一标准>）。

4.6.16 门窗预埋在墙或柱内的木铁构件，应做防腐，防锈处理。

4.6.17 幕墙、防火门、防盗门、卷闸门等特殊加工门窗埋件由厂家提供，按要求预埋。

4.6.18 设置在防火墙上的常开甲级防火门，应同时设置能自行关闭的自动平开门控制器。

4.6.19 凡管井用丙级防火门，均要设100高门槛。

4.6.20 防火卷帘与楼板、梁和墙、柱之间的空隙应采用防火封堵材料封堵。

4.7 油漆：

4.7.1 所有金属制品露明部分用防锈漆打底，面刷 调和 漆二度，颜色为深灰色；不露明的金属制品刷底漆前应先除锈。

4.7.2 钢门窗用红丹（防锈漆）打底，面刷 调和 漆二度，颜色为深灰色。

4.7.3 木门窗刮腻子打底，正面刷一底二度 调和 漆，颜色深红褐色纸。

4.10 防水设计：

4.10.1 屋面防水：

本工程屋面防水等级为 II 级。要求 2 道防水设防，防水构造作法详见各大样图；采用如下防水屋面：

[ ]卷材防水屋面 [ ]涂膜防水屋面 [√]铝镁锰合金屋面板+防水卷材

具体构造作法及防水作法详见各大样图。

4.10.2 卫生间地面、墙面防水：

卫生间地面防水采用 涂膜防水 材料，管道防水用建筑密封膏填充，做法详见图纸。地面防水层在墙柱交接处翻起高度不小于 200 mm，地面应坡向地漏，坡度为 ≥1 %。内墙面设 通 高 涂膜防水 (防水涂料)， 1.5 厚。

4.13 其他：

4.13.1 本工程所有装饰材料的材质、颜色、规格，包括墙面、楼地面、油漆等，施工单位均应先做样板，经与设计单位、使用单位商定后，方订货及大面积施工。

4.13.2 凡贴墙、柱、楼地面等之大型石材，磨光花岗石颜色及纹理须经看样，且试铺排确定后方可施工。

4.13.3 砌体要求平整，灰缝均匀饱满，所有墙（柱）、楼（地）面、顶棚等抹面及面层粉刷要求平整、洁净、并应符合有关工程施工及验收规范的要求。

4.13.4 给排水管宜暗敷设置，位置详水施图；不在管井的立管均以侧砖包砌，横管应在吊顶上或楼地面以下安装，不应走在地面处。

4.13.5 暗装在管井、吊顶内的管道，凡阀门及检查口处均应设检修门。如未特别注明者：

1. 墙面检查口处检修门洞口尺寸均采用250x250mm；
2. 阀门处检修门洞口尺寸均采用500x500mm。

4.13.6 风机盘管水管阀门下方的封闭式天花吊顶均应设置600mmx600mm的检修口。

4.13.7 游泳池及食用水池内壁所用的防水材料必须经检验鉴定认为无毒方可施工，并需经蓄水化验水质符合卫生标准后方能使用。

4.13.8 本工程除特殊注明外，一般商场中货架、橱窗等设施，厨房和备餐的灶台、厨具等非固定设施，以及卫生间内洁具等均由使用单位自理。（另有详图者除外）

4.13.9 建筑物屋面避雷带位置详见电气专业施工图。避雷设施应在全施工过程中按要求实施。

4.13.10 二次装修材料的防火要求符合《建筑内部装修设计防火规范》。

4.13.10 所有需外包设计的专业图纸，如钢结构深化设计、幕墙工程深化设计、人防设计、煤气设计等，均需由专业公司另出详图，并经本院设计人签认后方可施工。

4.13.11 若总图、平立面图与详图不符，以详图为准。

4.13.12 砂浆的使用以地方规定为准。若使用预拌砂浆，应按《预拌砂浆技术规程》关于预拌砂浆与传统砂浆的对应关系，选用对应的预拌砂浆。

注：本说明中，凡有选择项目的条文，[ ]中有“√”的为本工程项目选用者。

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	建筑设计总说明（三）		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施G0-00-03

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

建 筑 构 造 用 料 做 法 表

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
屋面	屋面1	1	直立锁边铝镁锰合金屋面板 （详专业公司深化设计）		坡屋面
		2	空铺防风防水透气膜一层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材	66	
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平层		
		5	40厚B1级挤塑聚苯板		
		6	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面2	1	60厚LC7.5轻骨料混凝土 打磨抛光 涂憎水剂	86（最薄处）	上人平屋面
		2	无纺布隔离层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平层		
		5	40厚B1级挤塑聚苯板		
		6	30厚（最薄处）LC5.0轻骨料混凝土找坡层		
		7	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面3	1	20厚1：2.5水泥砂浆，分隔面积宜为1㎡	117（最薄处）	不上人平屋面
		2	0.4厚聚乙烯膜或200g/㎡聚酯无纺布一层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平		
		5	40厚B1级挤塑聚苯板		
		6	30厚（最薄处）LC5.0轻骨料混凝土找2%坡抹平		
		7	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面4	1	20厚1：2.5水泥砂浆，分隔面积宜为1㎡	77（最薄处）	不上人平屋面（连廊）
		2	0.4厚聚乙烯膜或200g/㎡聚酯无纺布一层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平		
		5	30厚（最薄处）LC5.0轻骨料混凝土找2%坡		
		6	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面5	1	1:2.5水泥砂浆找坡0.5-1%，最薄处20厚	86/46（最薄处）	排水沟
		2	无纺布隔离层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	基层处理剂		
		5	20厚1：2.5水泥砂浆找平层		
		6	40厚B1级挤塑聚苯板（连廊顶排水沟无此层）		
		7	现浇钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
地面/楼面	地面1/楼面1		防滑地砖地面/楼面	57（最薄处）	卫生间
		1	10厚300X300防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝		
		2	25厚1:3干硬性水泥砂浆		
		3	1.5厚聚氨酯防水涂料		
		4	最薄处20厚1:2.5水泥砂浆找坡层抹平		
		5	素水泥浆一遍		
		6	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		7	基土夯实（夯实系数≥0.93）		

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
地面/楼面	地面2/楼面2		米白色水磨石地面/楼面	35	客厅、餐厅、走廊
		1	15厚1:2水泥石子磨光		
		2	素水泥浆一遍		
		3	20厚1：3水泥砂浆找平		
		4	素水泥浆一遍		
		5	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		6	基土夯实（夯实系数≥0.93）		
	地面3/楼面3		米白色水磨石防水地面/楼面	56.5/66.5（最薄处）	阳台、外廊
		1	15厚1:2水泥石子磨光		
		2	素水泥浆一遍		
		3	20厚1：3水泥砂浆找平		
		4	1.5厚聚氨酯防水涂料		
		5	最薄处20厚1：3水泥砂浆或30厚C20细石混凝土找坡层找平		
		6	素水泥浆一遍		
		7	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板 基土夯实（夯实系数≥0.93）		
	楼面4		实木复合地板地面	59	卧室
		1	12厚实木复合地板		
		2	5厚聚乙烯泡沫塑料衬垫		
		3	建筑胶水泥腻子刮平		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平		
		5	1.2厚聚合物乳液防水涂料防潮层		
		6	20厚1：3水泥砂浆找平		
		7	现浇钢筋混凝土楼板		
	地面6/楼面6		细石混凝土地面/楼面	40	储藏间、热水罐夹层
		1	40厚C20细石混凝土，表面撒1：1水泥砂子随打随抹光		
		2	素水泥浆一遍		
		3	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		4	基土夯实（夯实系数≥0.93）		
	地面7/楼面7		细石混凝土地面/楼面（防水）	60	庭院
		1	40厚C20细石混凝土，表面撒1：1水泥砂子随打随抹光		
		2	1.5厚聚合物乳液防水涂料		
		3	最薄处20厚1：3水泥砂浆找坡层找平		
		4	素水泥浆一遍		
		5	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		6	基土夯实（夯实系数≥0.93）		

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
地面/楼面	地面8/楼面8		防滑地砖地面/楼面	30	首层楼梯间地面、楼梯间
		1	10厚防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝		
		2	20厚1：3干硬性水泥砂浆		
		3	素水泥浆一遍		
		4	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板/梯级		
		5	基土夯实（夯实系数≥0.93）		
外墙	外墙1		白色/深灰色涂料外墙面		详外立面
		1	加气混凝土砌块墙		
		2	刷专用界面剂一遍		
		3	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		4	5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层耐碱玻璃纤维网布		
		5	喷或滚刷底涂料一遍		
		6	喷或滚刷面层涂料二遍		
	外墙2		石质板材外墙面		详外立面
		1	加气混凝土砌块墙		
		2	刷专用界面剂一遍		
		3	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		4	5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆		
		5	30厚1:2.5水泥砂浆，分层灌浆		
		6	100厚当地石材（乱缝背面用双股16号钢丝绑扎与墙面固定）		
	外墙3		仿古立瓦条外墙面		详外立面
		1	加气混凝土砌块墙		
		2	刷专用界面剂一遍		
		3	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		4	5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层热镀锌电焊网		
		5	20厚仿古立瓦条 ，背面带网，专用胶粘剂粘贴		
内墙	内墙1		无机涂料内墙面		疏散楼梯间
		1	无机涂料两遍		
		2	刷无机涂料底漆一遍		
		3	2厚面层耐水腻子，分遍刮平		
		4	5厚1:2水泥砂浆		
		5	15厚1:3水泥砂浆		
		6	刷专用界面剂一遍		
		7	加气混凝土砌块墙		
	内墙2		水泥砂浆内墙面		储藏间、热水罐夹层
		1	5厚1:2水泥砂浆		
		2	15厚2:1:8水泥石灰砂浆，分两次抹灰		
		3	刷专用界面剂一遍		
	内墙3		釉面砖(防水)墙面		卫生间
		1	4-5厚聚合物乳液防水砂浆镶贴8-10厚釉面砖,300x600，白水泥浆擦缝		
		2	10厚聚合物乳液防水砂浆		
		3	1.5厚JS水泥基防水涂料 1800高		
		4	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		5	刷专用界面剂一遍		
		6	加气混凝土砌块墙		

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
内墙	内墙4		乳胶漆内墙面		除内墙1到内墙3外的其余内墙面
		1	白色乳胶漆二道		
		2	2厚面层耐水腻子，分遍刮平		
		3	5厚1:2水泥砂浆		
		4	15厚1:3水泥砂浆		
		5	刷专用界面剂一遍		
		6	加气混凝土砌块墙		
顶棚	顶棚1		无机涂料顶棚		除顶棚2的其他顶棚
		1	现浇钢筋混凝土板底面清理干净		
		2	基层配套界面处理		
		3	3厚底基防裂腻子分遍刮平		
		4	2厚面层耐水腻子刮平		
		5	刷无机涂料底漆一遍		
		6	无机涂料两遍		
	顶棚2		铝合金方型板顶棚		卫生间
		1	配套金属龙骨		
		2	300×300铝合金方型板		
踢脚面	踢脚1		水泥砂浆踢脚		强电间、弱电间、弱电机房，室外空调机房、布草间
		1	10厚1:2水泥砂浆抹面压光,100高		
		2	15厚2:1:8水泥石灰砂浆，分两次抹灰		
		3	刷专用界面剂一遍		
	踢脚2		所有内墙踢脚高100，与地面材料相适应或详二次装修		其他

注：1、内装修工程按《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）执行。
2、当室内楼地面采用不同材质产生高差时，但最终完成面应是平的时，用素混凝土 或砂浆回填此差值厚度。
3、 客房及客房卫生间面层做法、吊顶顶棚材质或详二次装修。
4、 本工程所有装饰材料的材质、颜色、规格，施工单位均应先做样板，经与设计单位、使用单位商定后，方可订货及大面积施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

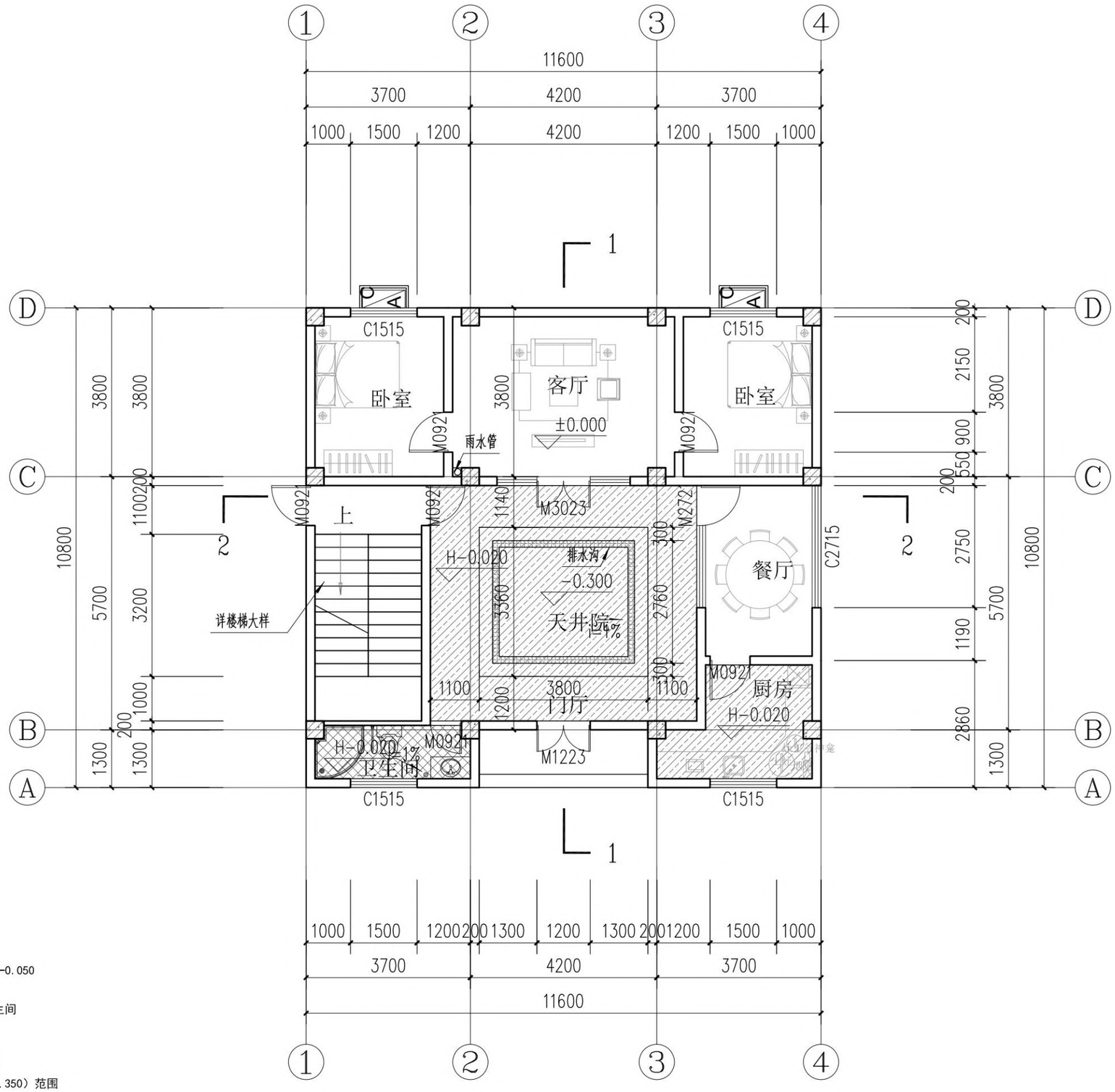
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	建筑构造用料做法表		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施60-00-04

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层平面图 1:100

户型七（现代型）

说明：

结构默认降板H-0.050

特殊部位：卫生间

结构降板（H-0.350）范围

特殊部位：厨房、阳台、露台

结构降板（H-0.100）范围

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

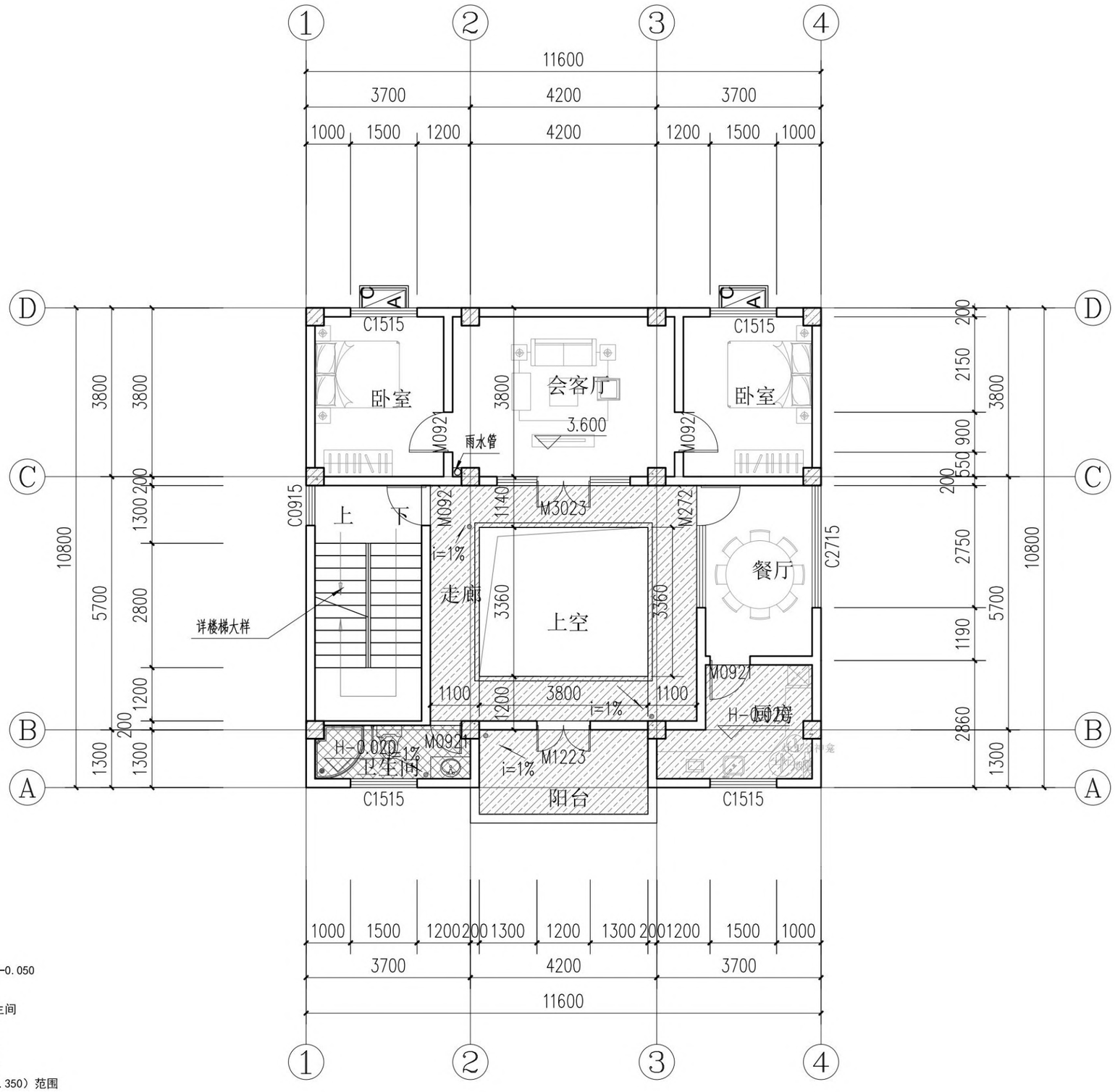
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	首层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G2-01-01

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



二层平面图 1:100

户型七（现代型）

说明：

结构默认降板H-0.050

特殊部位：卫生间

结构降板（H-0.350）范围

特殊部位：厨房、阳台、露台

结构降板（H-0.100）范围

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

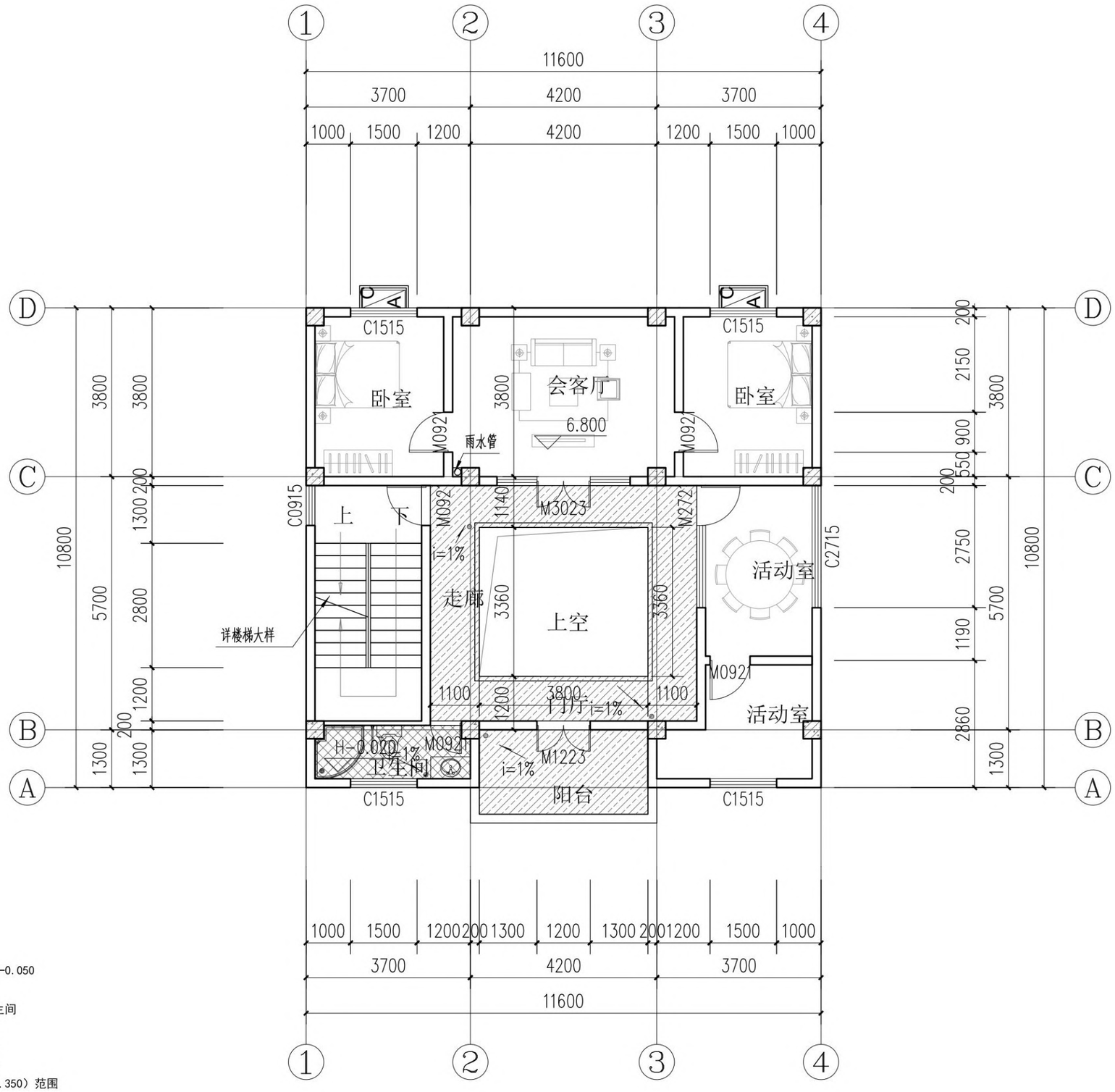
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	二层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G2-01-02

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



三层平面图 1:100

户型七（现代型）

说明：

结构默认降板H-0.050

特殊部位：卫生间

结构降板（H-0.350）范围

特殊部位：厨房、阳台、露台

结构降板（H-0.100）范围

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

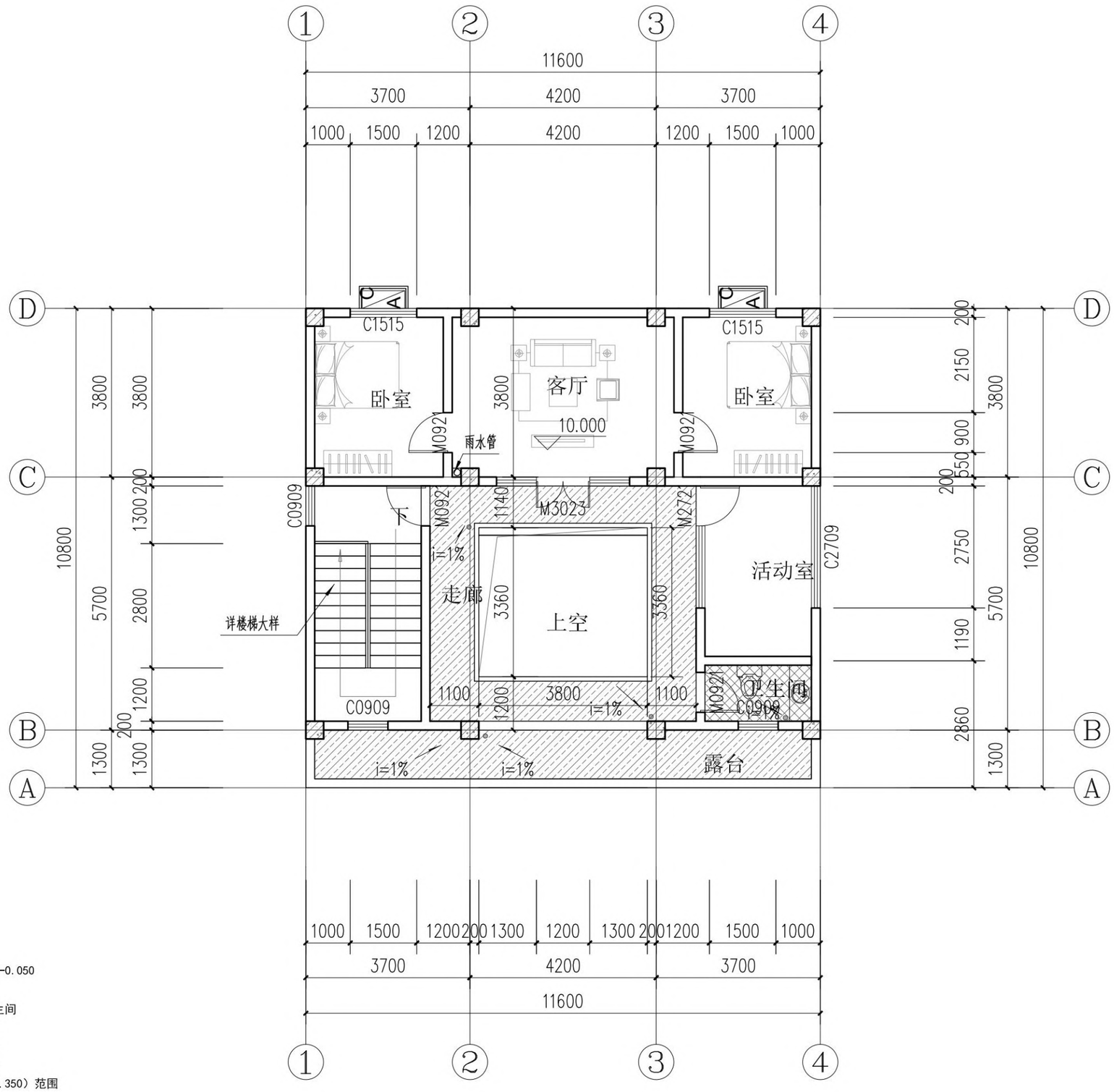
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	三层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G2-01-03

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



四层平面图 1:100

户型七（现代型）

说明：

结构默认降板H-0.050

特殊部位：卫生间

结构降板（H-0.350）范围

特殊部位：厨房、阳台、露台

结构降板（H-0.100）范围

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

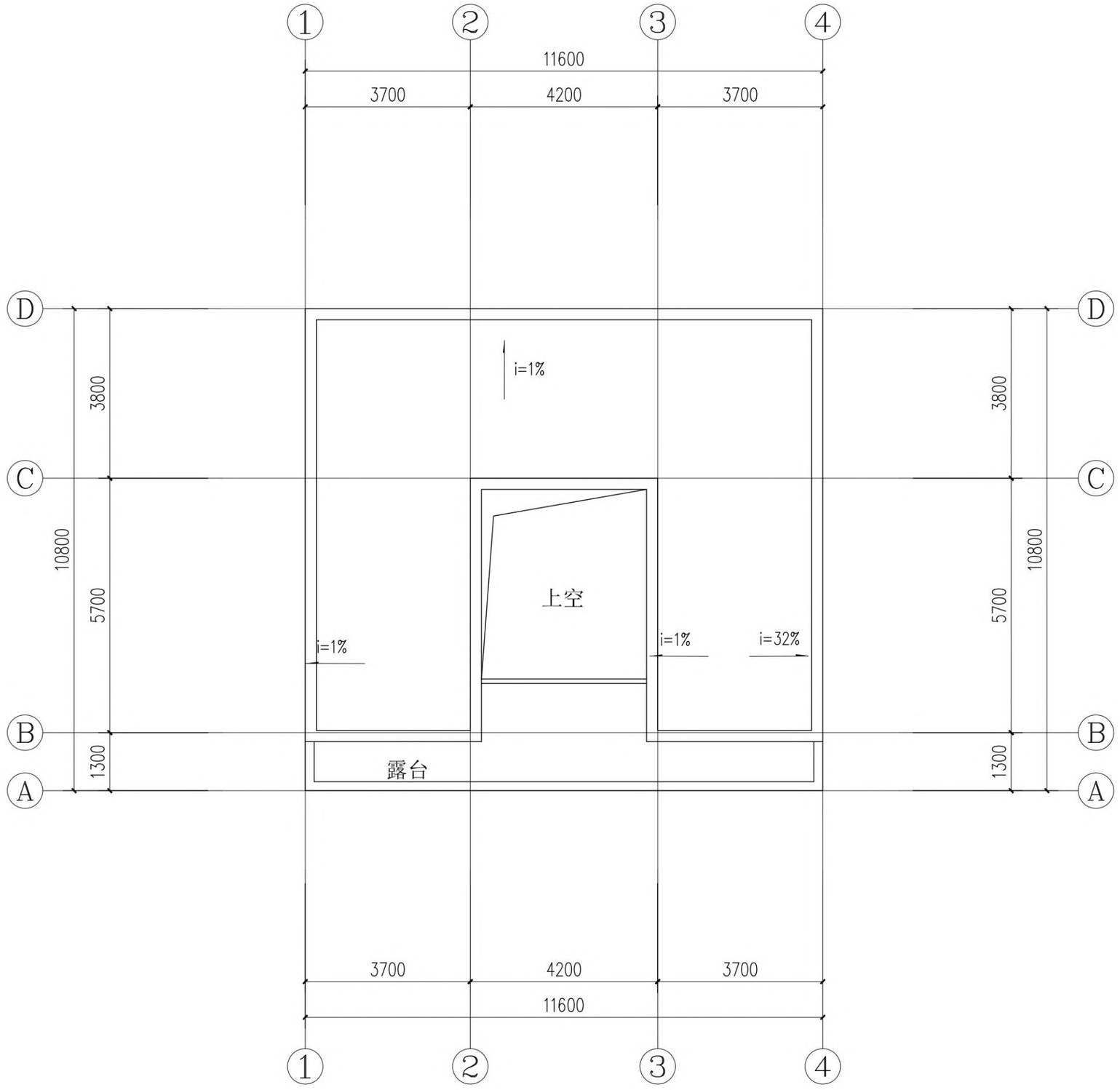
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	四层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G2-01-04

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
节能 ENERGY SAVING
智能化 INTELLECTUALIZATION

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



屋顶平面图 1:100

户型七（现代型）

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

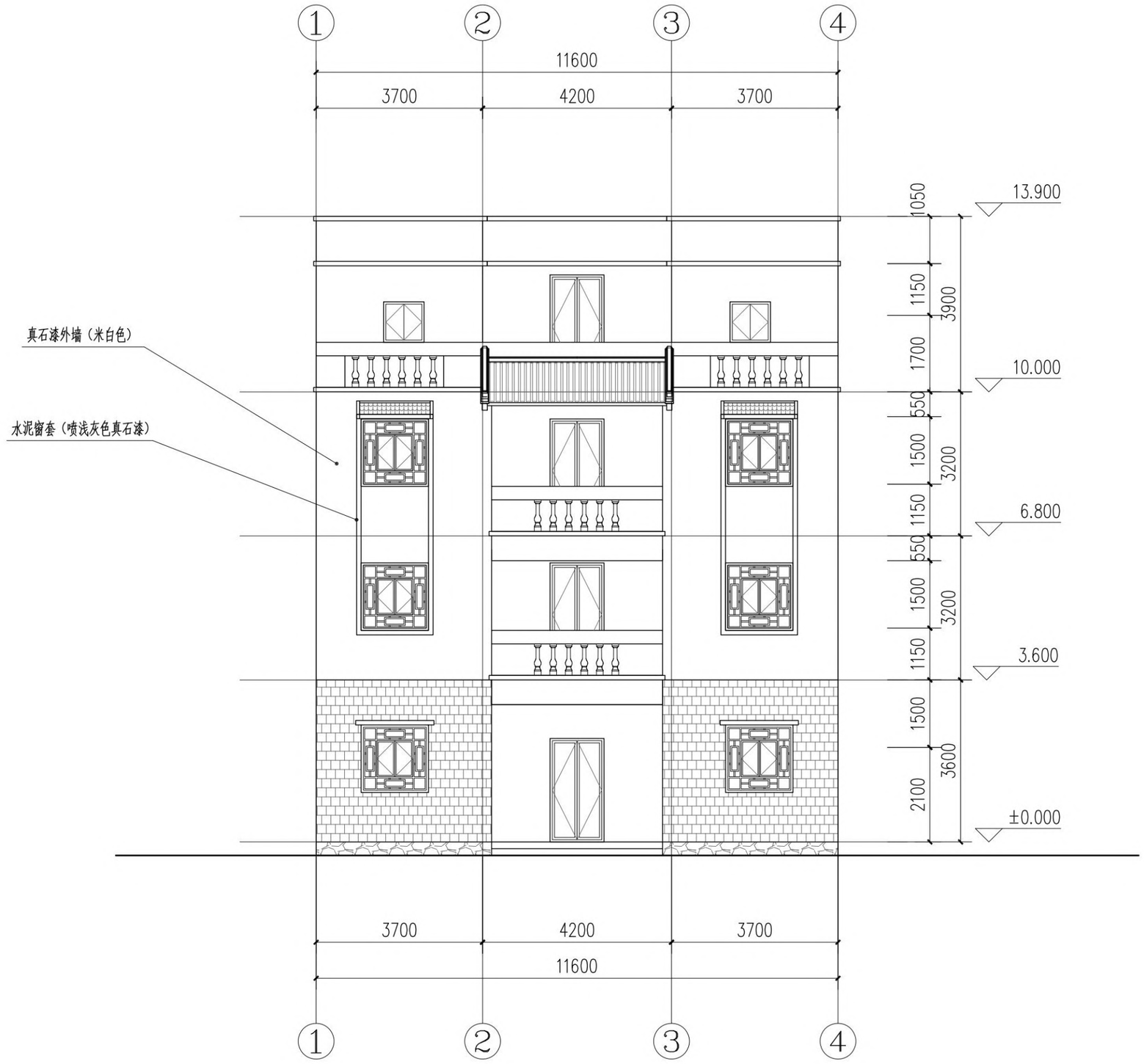
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	屋顶平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G2-01-05

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



1-4 轴立面图 1:100

户型七（现代型）

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录
MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

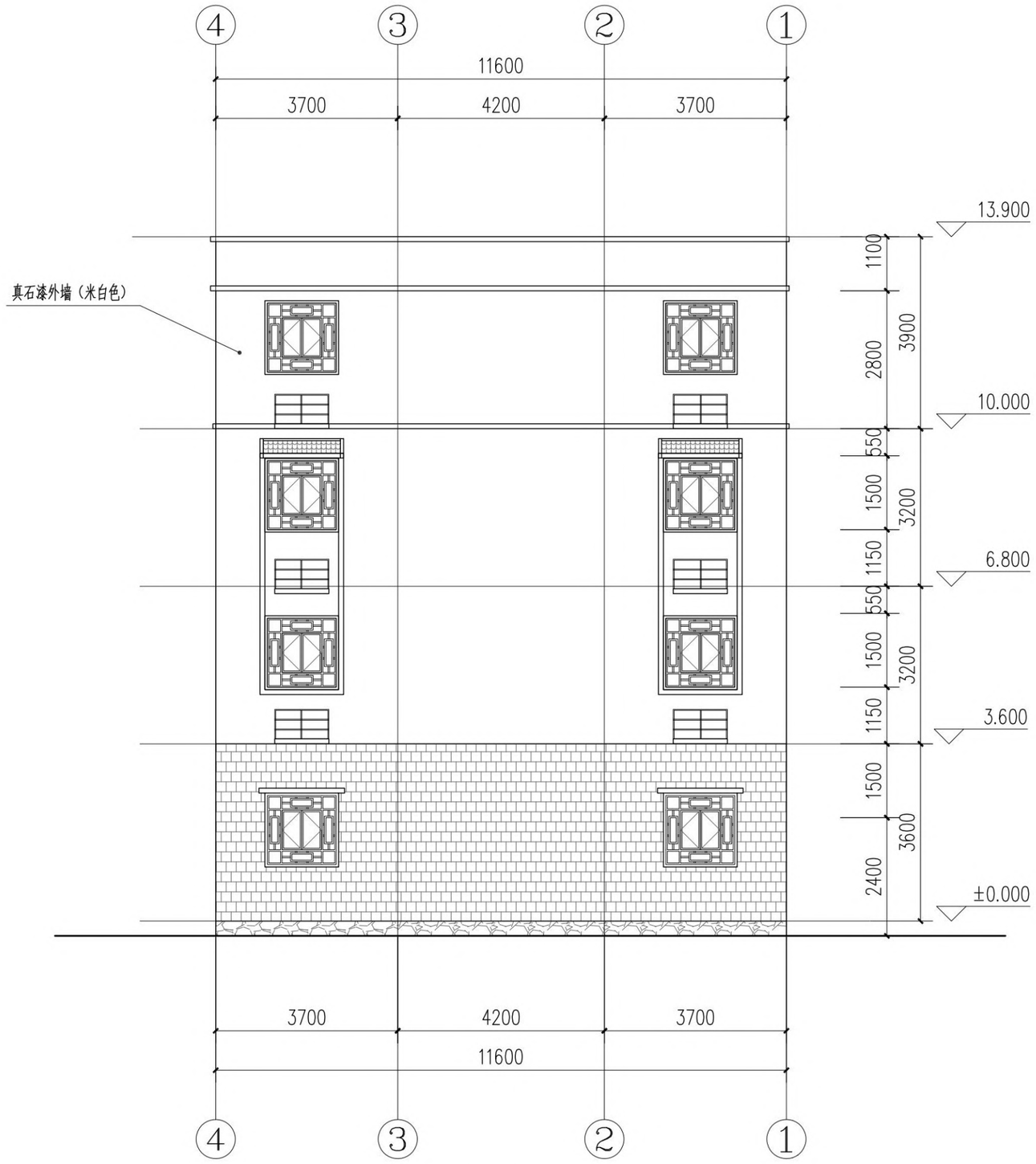
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	1-4轴立面图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施G2-02-01

节能 ENERGY SAVING	
电气 ELECTRIC	智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.	暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE	结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



4-1轴立面图 1:100

户型七（现代型）

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

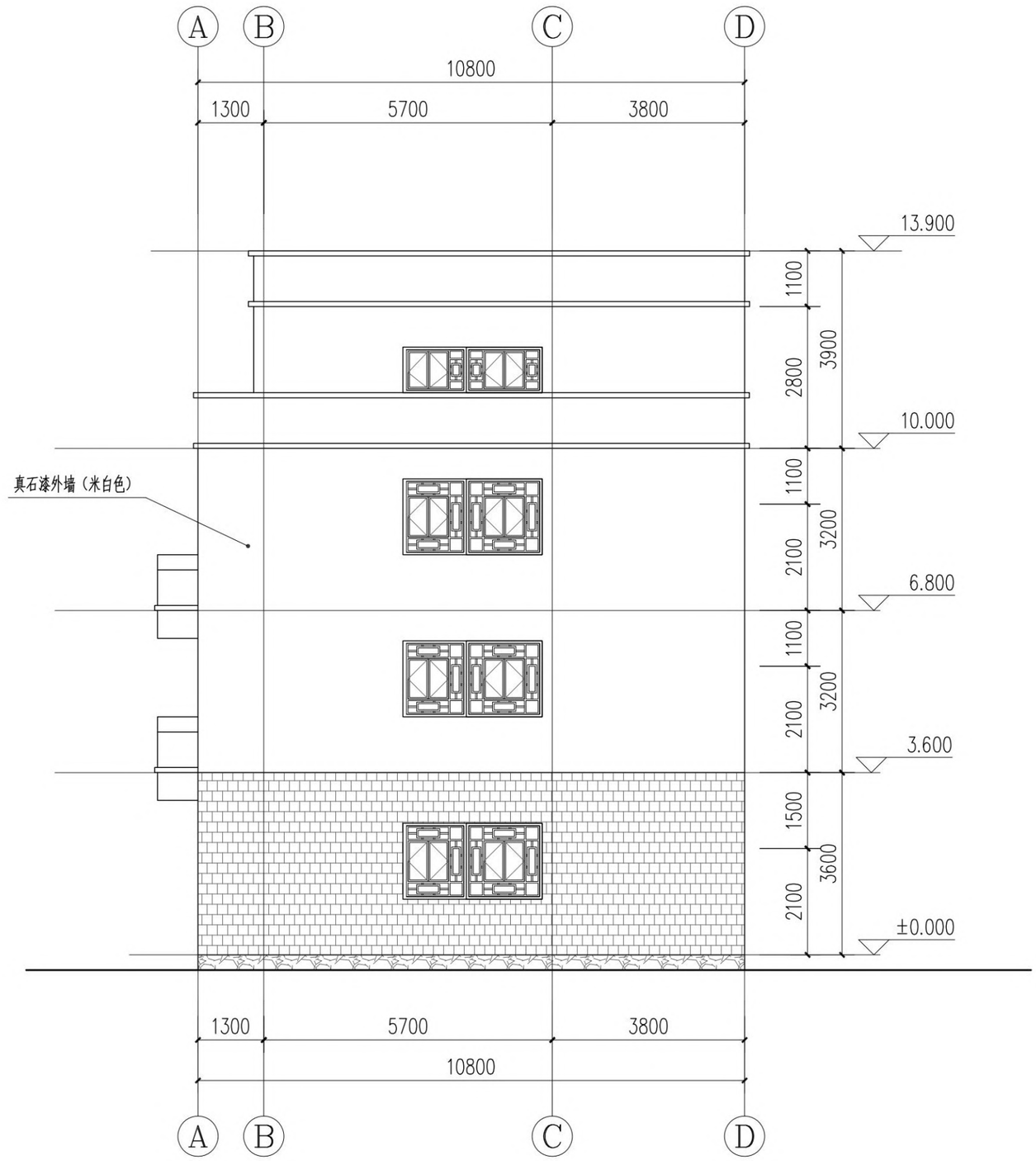
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	4-1轴立面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G2-02-02

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



A-D轴立面图 1:100

户型七（现代型）

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

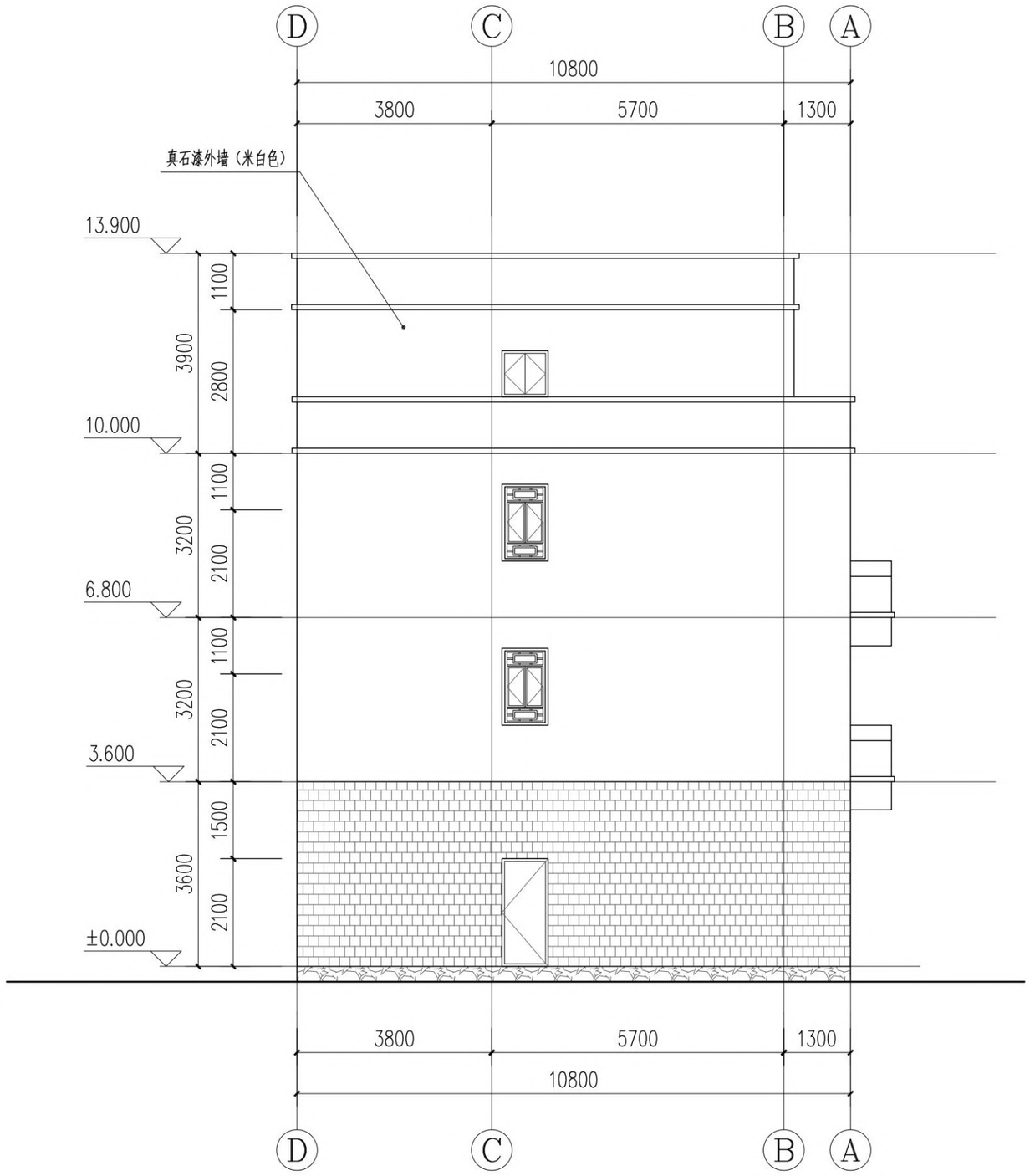
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	A-D轴立面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G2-02-03

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



D-A轴立面图 1:100

户型七（现代型）

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

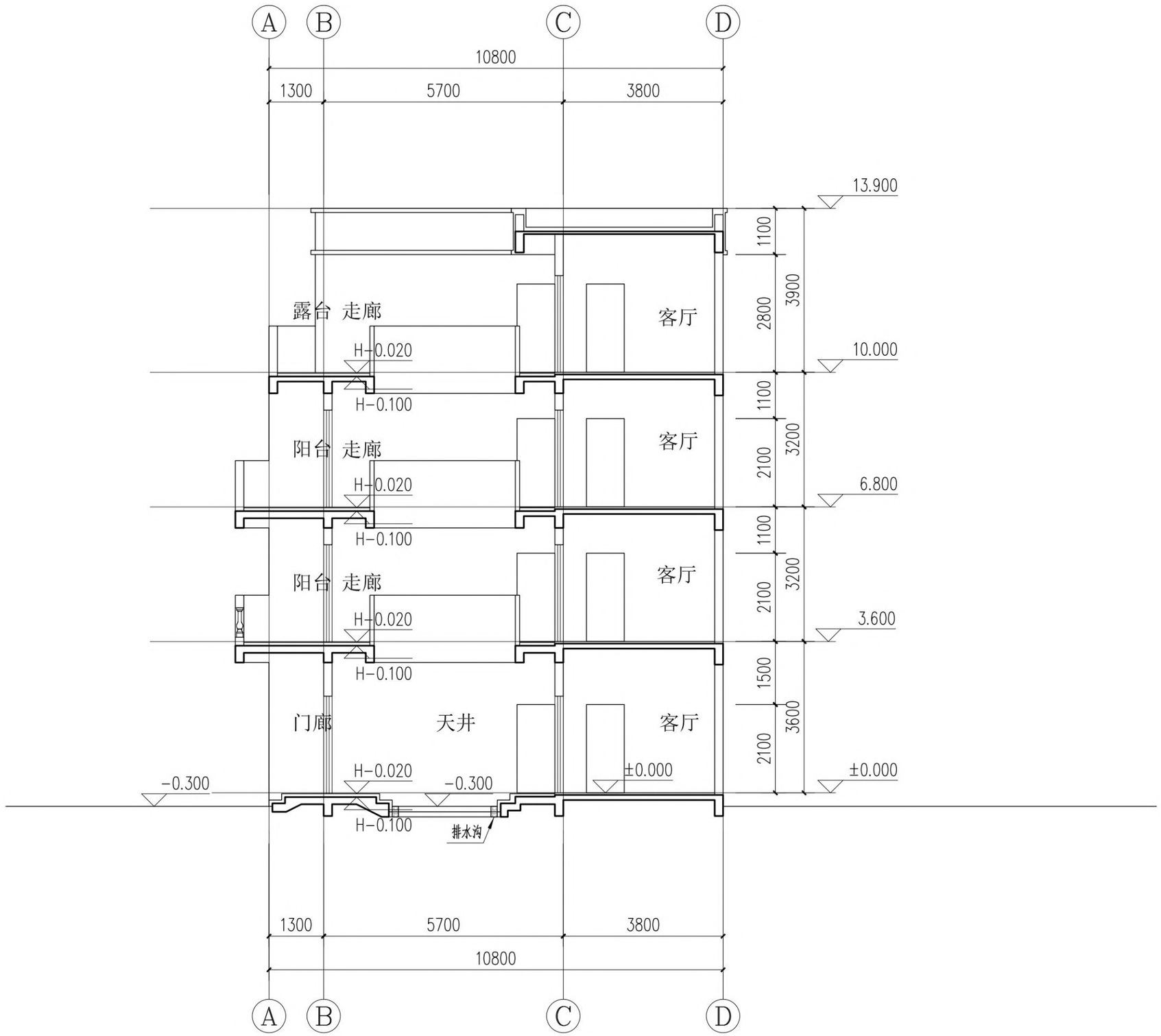
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	D-A轴面图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施G2-02-04

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



1-1剖面图 1:100

户型七（现代型）

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

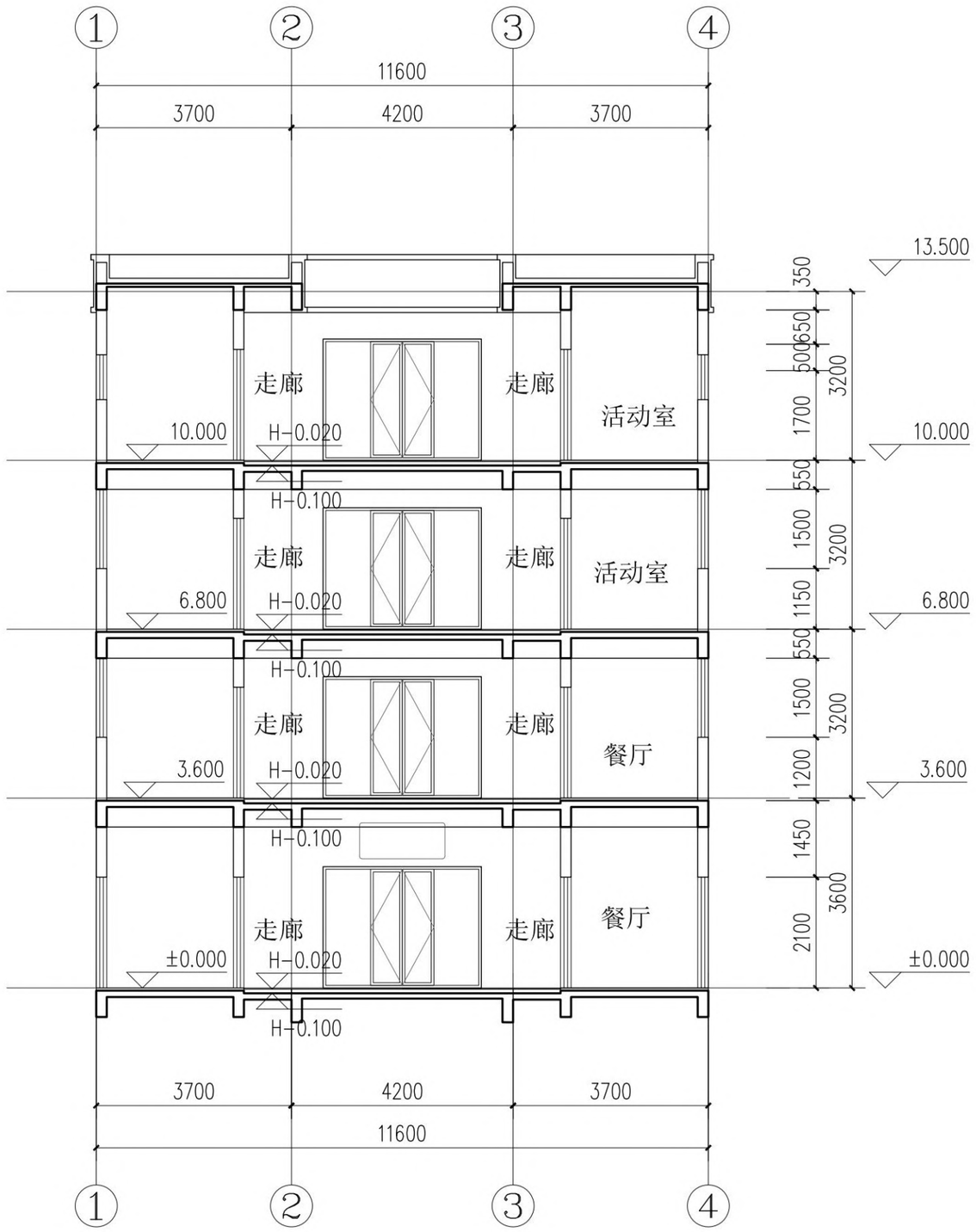
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	1-1剖面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G2-03-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



2-2 剖面图 1:100

户型七（现代型）

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

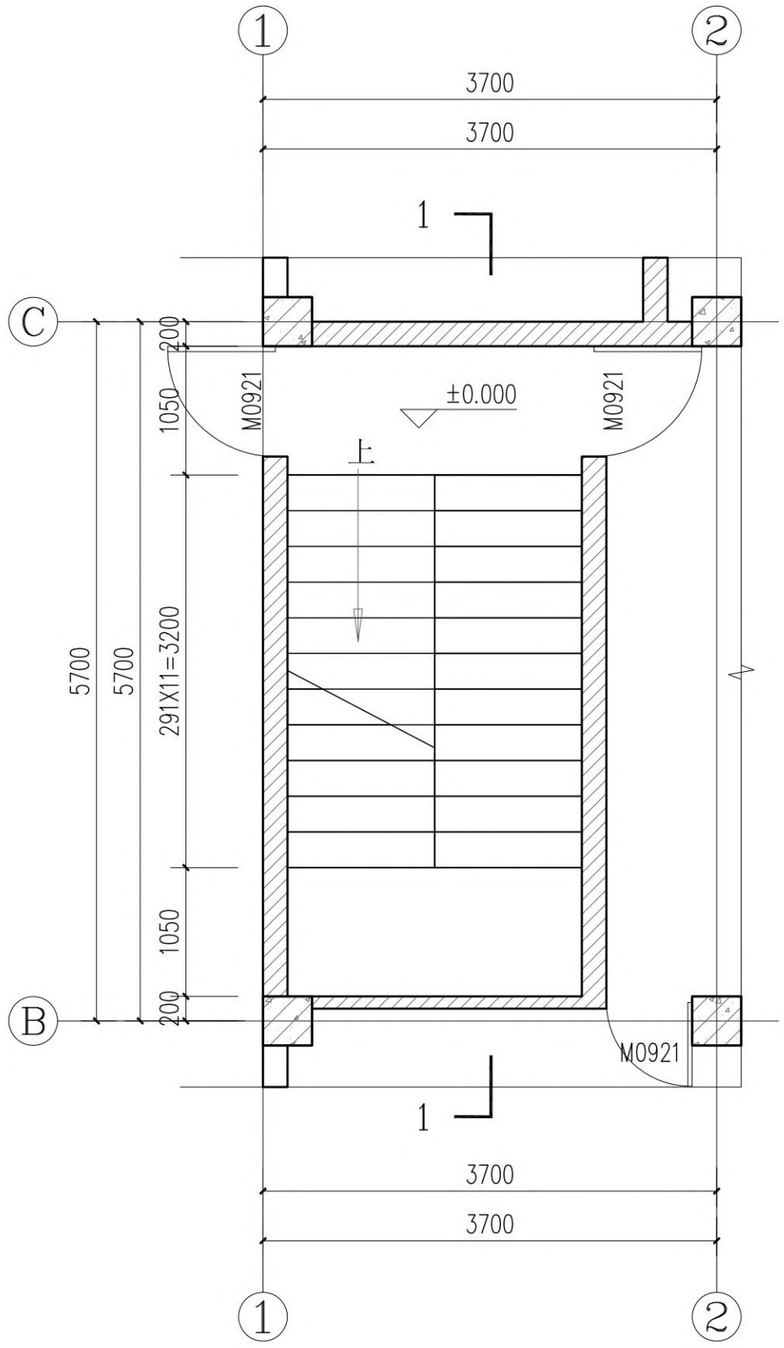
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

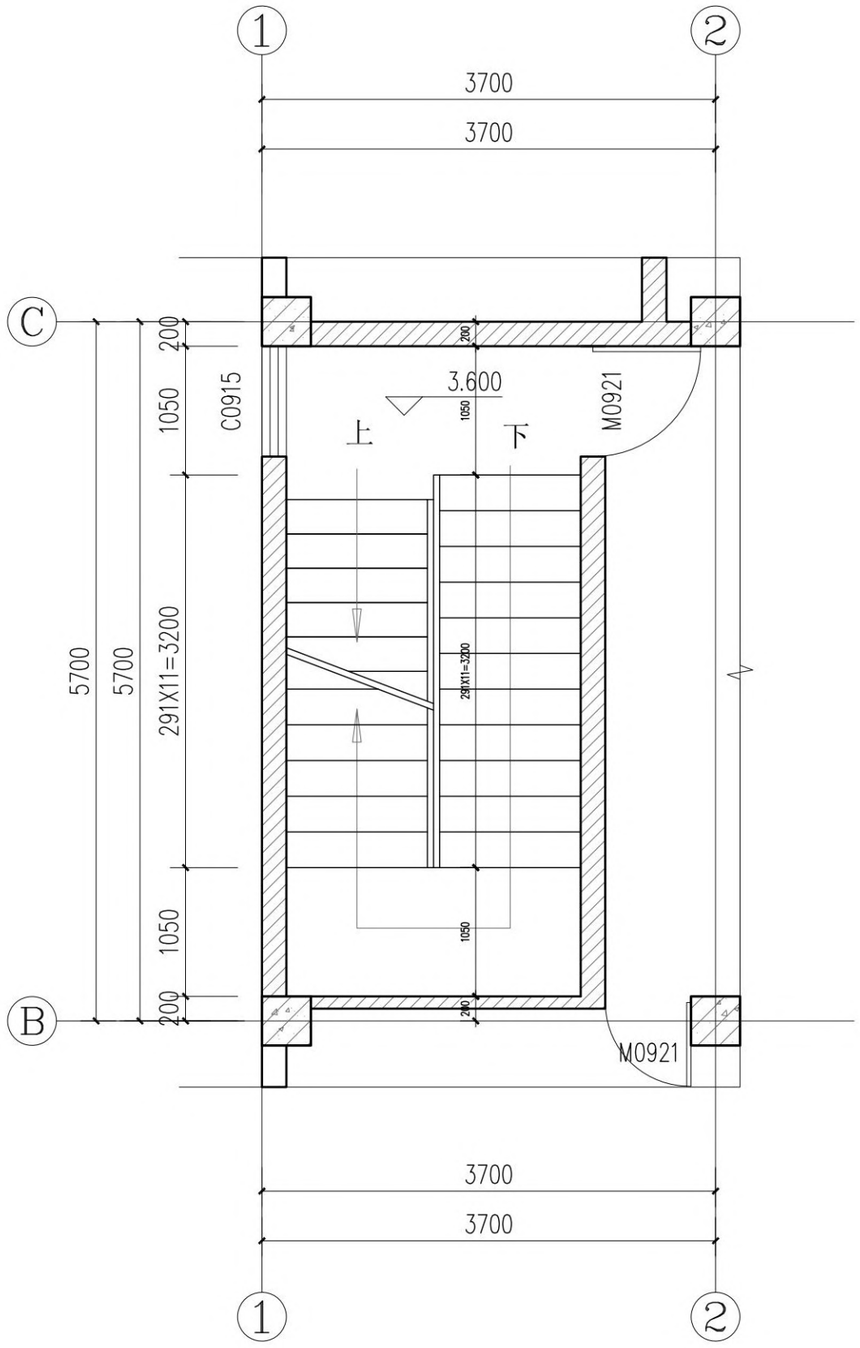
建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	2-2剖面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G2-03-02

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯首层平面图 1:50



楼梯二层平面图 1:50

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录
MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

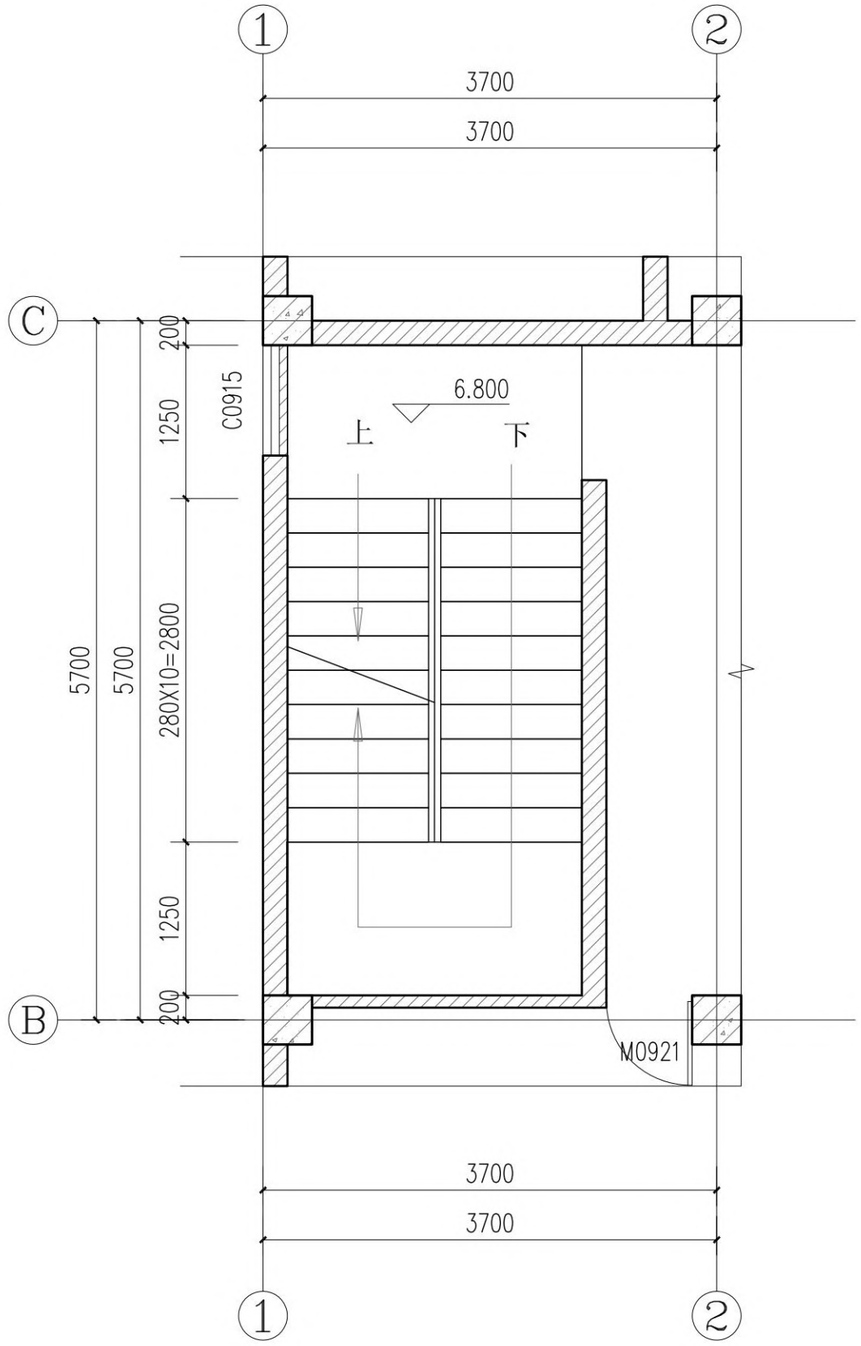
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

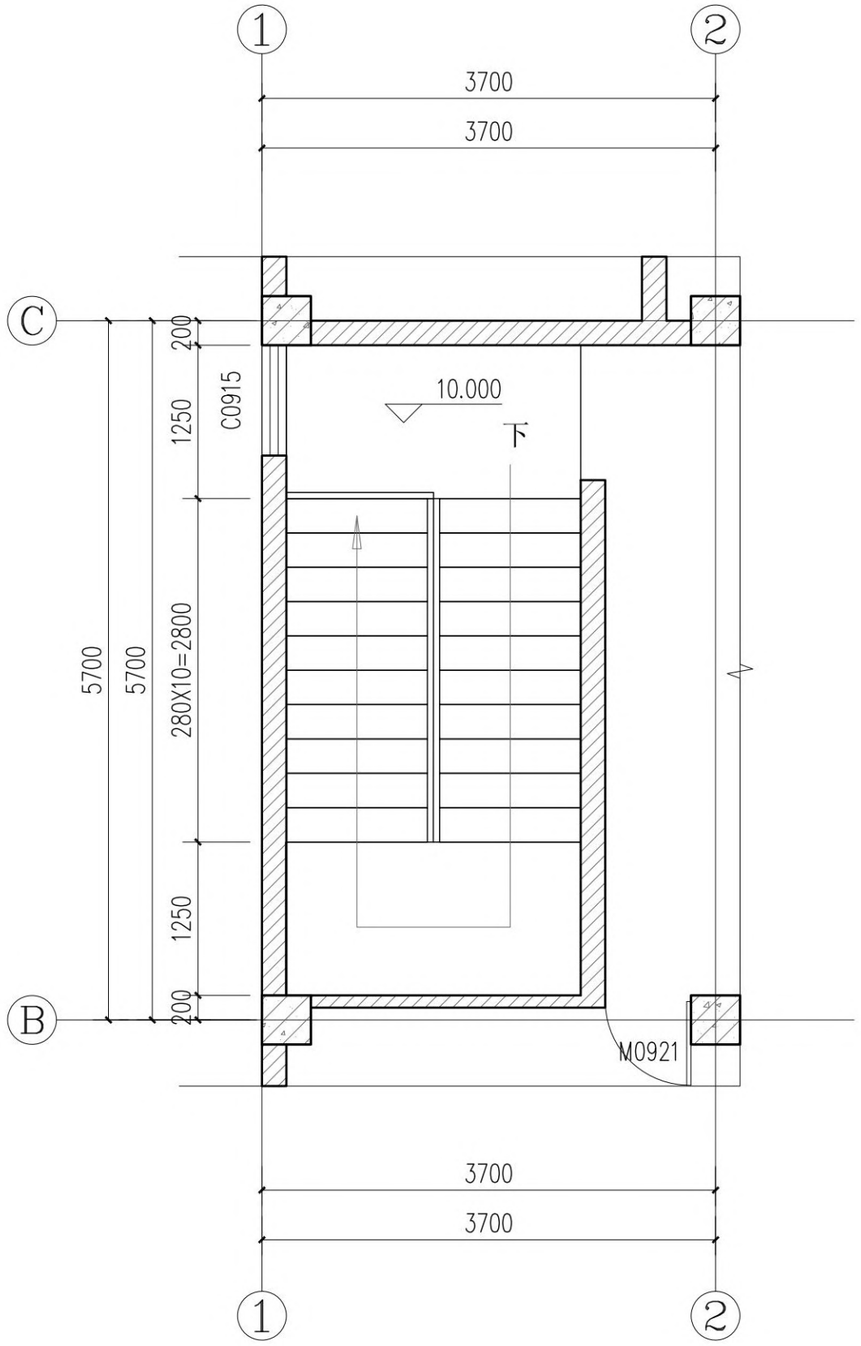
建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	楼梯大样1		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施G2-04-01

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯三层平面图 1:50



楼梯四层平面图 1:50

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

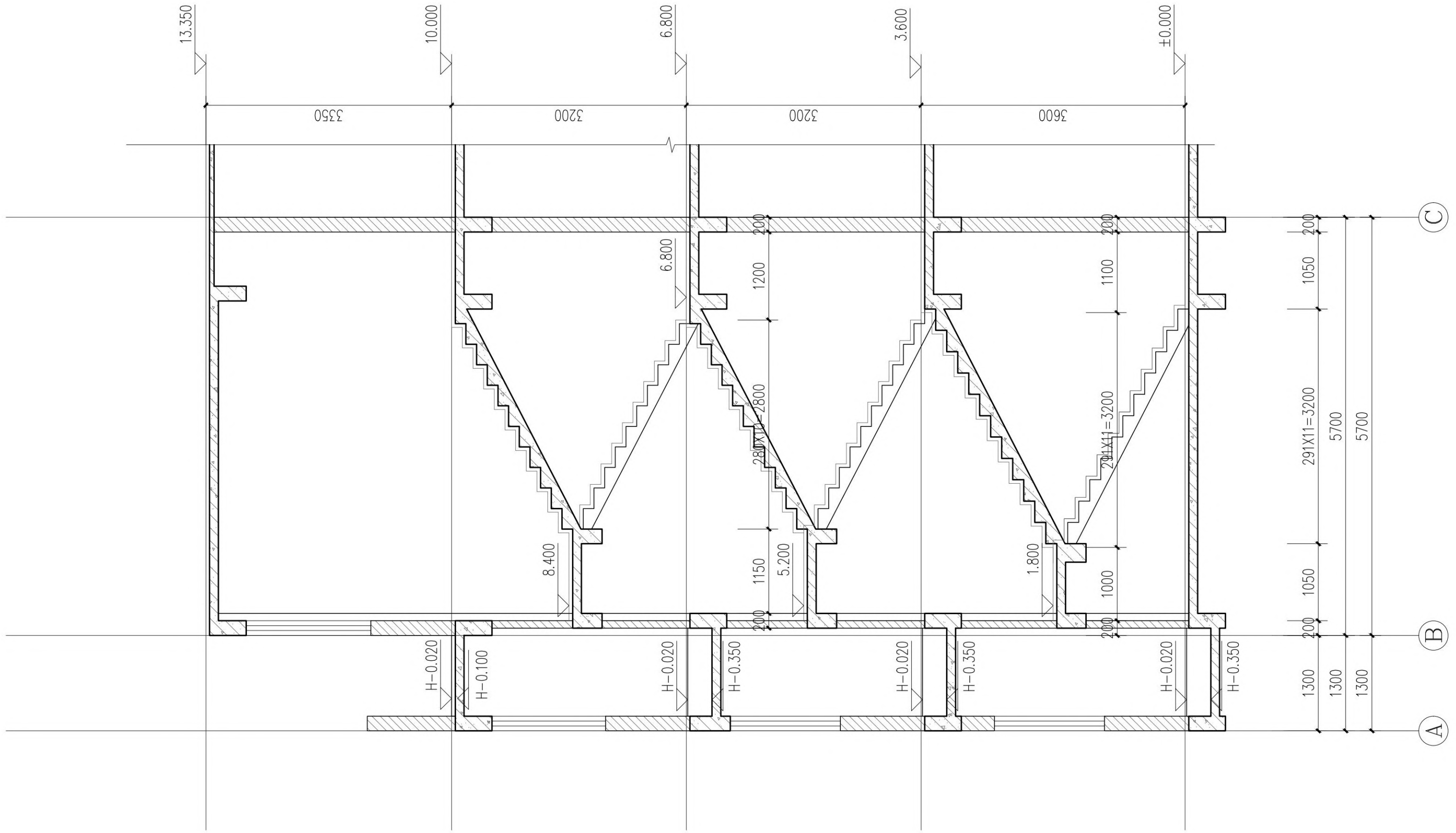
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	楼梯大样2		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G2-04-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯A-A 剖面图（传统型） 1:50

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

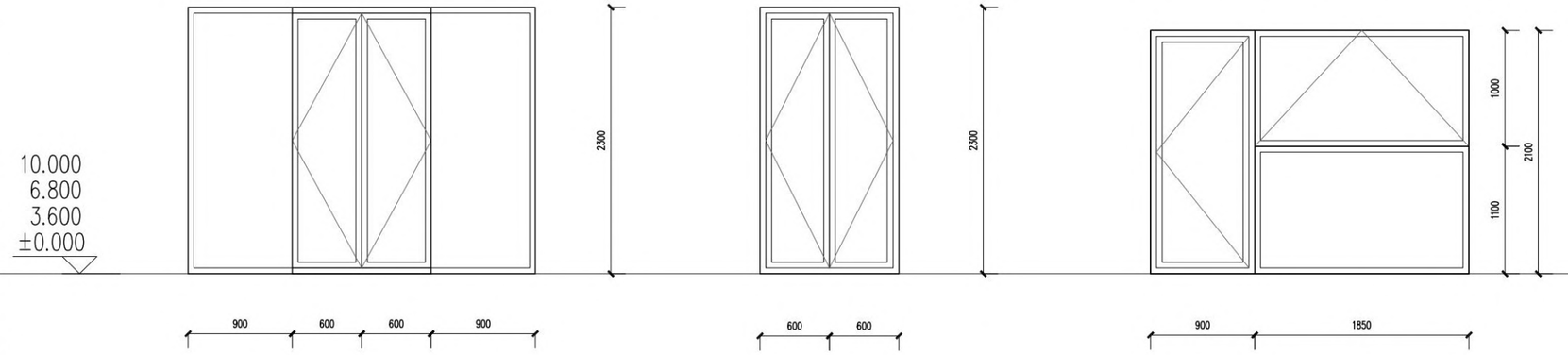
审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	楼梯大样3		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日　期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO	建施02-04-03

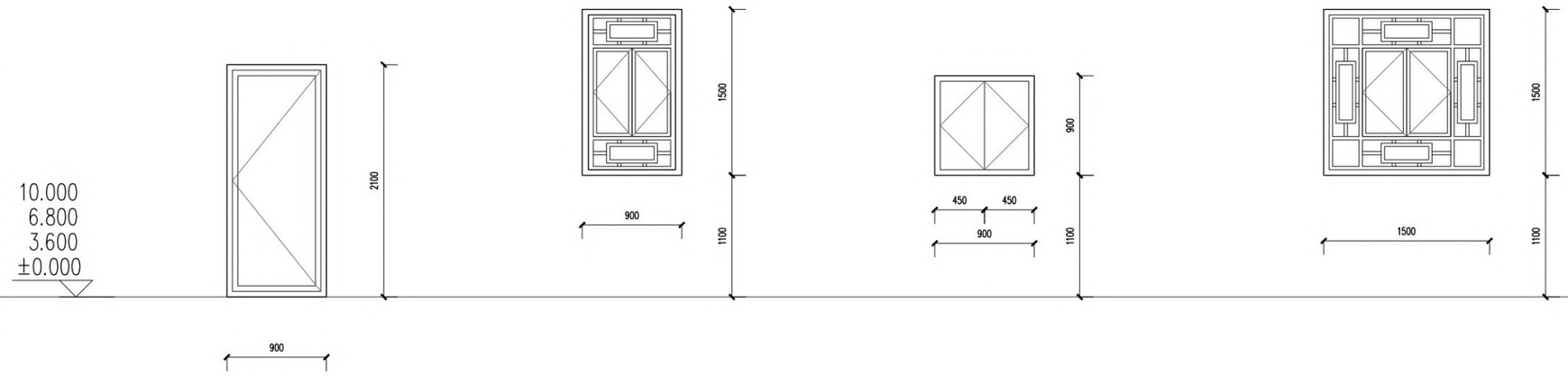
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

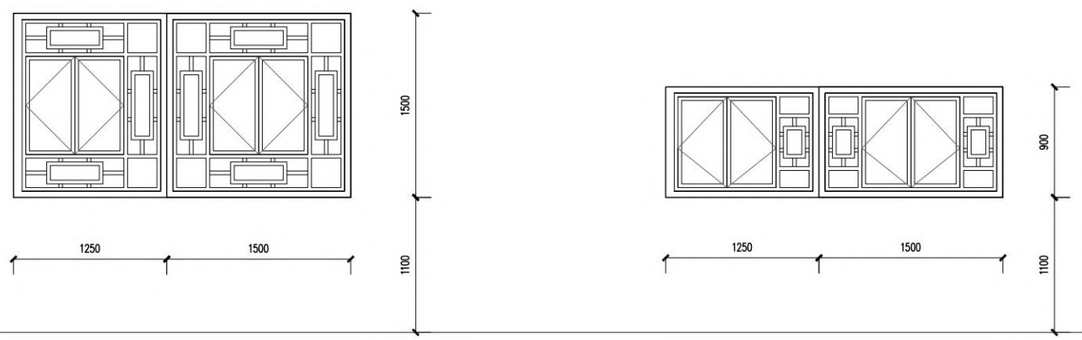
节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE



1:50 M3023 M1223 M2721



1:50 M0921 C0915 C0909 C1515



1:50 C2715 C2709

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	备注
门	M3023	3000X2300	4	客厅落地窗门
	M1223	1200X2300	4	大门
	M2721	2700X2100	4	餐厅门联窗
	M0921	900X2100	20	单扇平开门
窗	C0915	900X1500	2	铝合金玻璃窗
	C0909	900X900	3	
	C1515	1500X1500	14	
	C2715	2750X1500	3	
	C2709	2750X900	1	

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

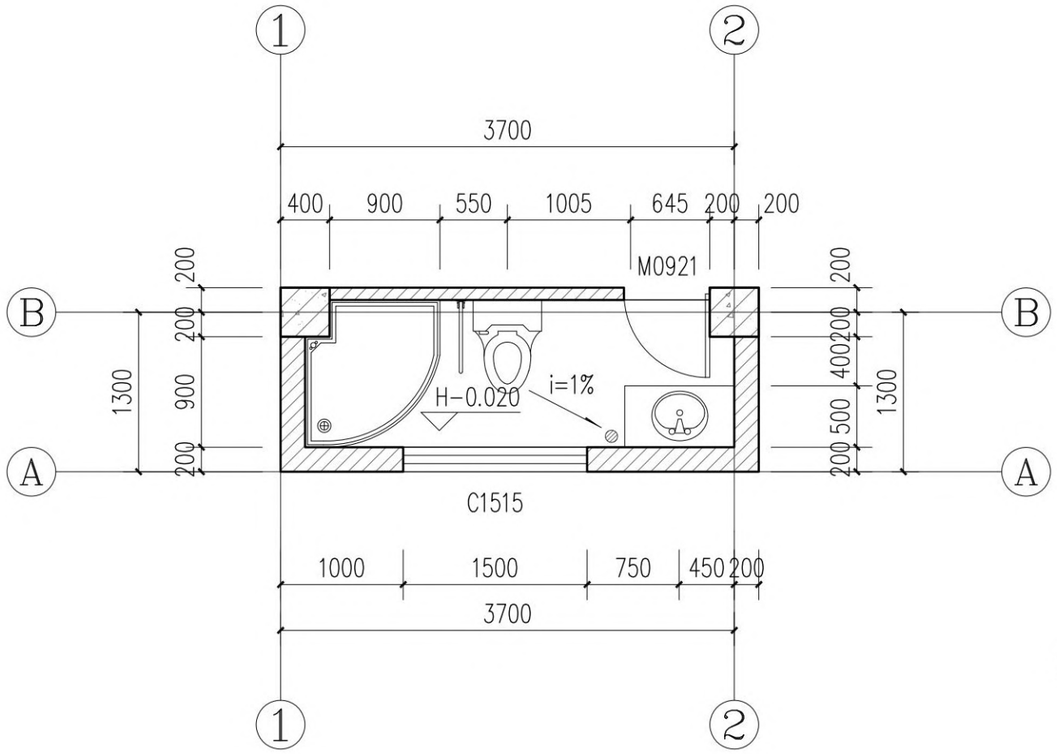
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

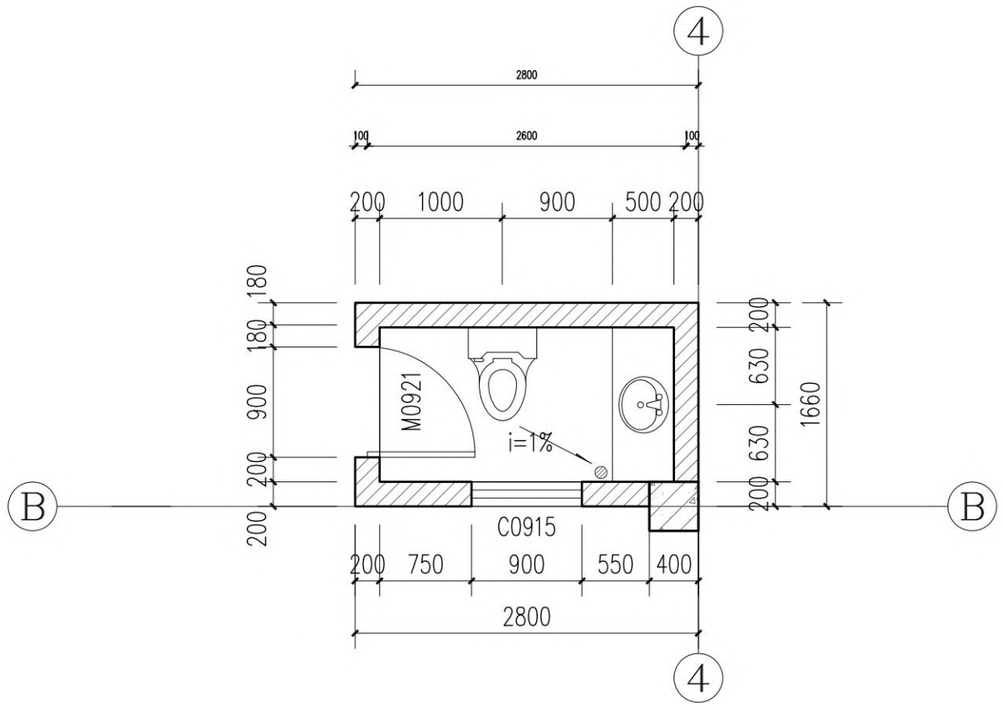
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	门窗大样		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G1-07-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



WC-1 平面详图 1:50



WC-2 平面详图 1:50

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	卫生间放大平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	G0-05-01

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

惠来农房设计通用图集

户型七(现代样式)

结构施工图设计

结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(HG/G01-2023)

1 总则

1.1 本说明适用于钢筋混凝土结构工程。

1.2 本说明中有“╳”的条款表示本工程不采用。

1.3 除按本说明要求外，尚应执行其他现行设计、施工及验收规范、规程和工程所在地区主管部门颁布的有关规定，并在设计图纸通过施工图审查且取得施工许可证后方可施工。

1.4 施工过程中，若发现图纸错漏或与实际情况不符之处，请及时通知设计人员研究解决。

1.5 钢筋排列与锚固等构造、钢筋混凝土梁、柱、墙的构造要求以及梁与竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）相交处的节点构造要求等，另详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》（以下简称22G101-1）和22G101-3《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础）》（以下简称22G101-3）。本套施工图与其有矛盾时，以本套施工图为准。

2 工程概况

2.1 本工程位于 广东省揭阳市惠来县 ，建筑的主要功能为 农房 。

2.2 本工程 □ 含地下室 √ 不含地下室，地面以上含 3 个独立结构单元。
工程概况如下表：

结构单元	结构体系	地上/地下层数	主屋面标高(m)	底板面标高(m)
农房1	框架	4+架构层/0	10.350	0.450
农房2	框架	4+架构层/0	11.250	0.450
农房3	框架	4+架构层/0	11.250	0.450

2.3 本工程总建筑面积约 1082.32 ㎡，其中地下约 0 m^2，地上约 1082.32 ㎡。

3 设计依据

3.1 主要标准、规范、规程和选用图集

3.1.1 国家标准

《工程结构通用规范》	GB 55001-2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》	GB 55002-2021
《建筑与市政地基基础通用规范》	GB 55003-2021
《组合结构通用规范》	GB 55004-2021
《钢结构通用规范》	GB 55006-2021
《砌体结构通用规范》	GB 55007-2021
《混凝土结构通用规范》	GB 55008-2021
《工程勘察通用规范》	GB 55017-2021
《建筑与市政工程防水通用规范》	GB 55030-2022
《建筑防火通用规范》	GB 55037-2022
《建筑结构可靠性设计统一标准》	GB 50068-2018
《建筑工程抗震设防分类标准》	GB 50223-2008
《建筑结构荷载规范》	GB 50009-2012
《建筑抗震设计规范》	GB 50011-2010（2016年版）
《混凝土结构设计规范》	GB 50010-2010（2015年版）
《钢结构设计标准》	GB 50017-2017
《建筑地基基础设计规范》	GB 50007-2011
《砌体结构设计规范》	GB 50003-2011
《建筑设计防火规范》	GB 50016-2014（2018年版）
《人民防空地下室设计规范》	GB 50038—2005
《地下工程防水技术规范》	GB 50108-2008
《岩土工程勘察规范》	GB 50021-2001（2009年版）
《工业建筑防腐蚀设计标准》	GB/T 50046-2018

3.1.2 行业标准

《建筑桩基技术规范》	JGJ 94-2008
《建筑工程抗浮技术标准》	JGJ 476-2019
《预应力混凝土管桩技术标准》	JGJ/T 406-2017
《建筑基桩检测技术规范》	JGJ 106-2014
《建筑变形测量规范》	JGJ 8-2016
《高层建筑岩土工程勘察标准》	JGJ/T 72-2017
《蒸压加气混凝土制品应用技术标准》	JGJ/T 17-2020

╳3.1.3 协会标准

《钢管混凝土结构技术规程》	CECS 28:2012
《钢管混凝土叠合柱结构技术规程》	T/CECS 188:2019

3.1.4 地方标准（广东省）

《建筑地基基础设计规范》	DBJ 15-31-2016
《建筑结构荷载规范》	DBJ/T 15-101-2022

3.1.5 图集

22G101-1和22G101-3《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》
18G901-1和18G901-3《混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图》
20G329-1《建筑物抗震构造详图》

3.2 岩土工程勘察报告

《中共云浮市委党校（市行政学院、市社会主义学院）基础设施迁建项目岩土工程勘察报告》（长春建工勘测规划设计有限公司 2023年7月）

╳3.3 风洞试验报告

《*****项目结构风荷载及风振响应分析报告》
（***** 2020年11月15日）

╳3.4 初步设计审查意见

╳3.5 超限高层建筑工程抗震设防专项审查意见

《*****工程抗震设防专项审查意见》
（**省超限高层建筑工程抗震设防审查专家委员会 2021年1月5日）

3.6 其它主要设计依据

《建筑工程设计文件编制深度规定（2016版）》

╳ 《建筑高度大于250米民用建筑防火设计加强性技术要求（试行）》
（公安部消防局 2018年4月10日）

4 图纸说明

4.1 本说明及施工图纸中计量单位，除标明外，标高为米，其余均为毫米。

4.2 本工程±0.000相当于 1985国家 高程标高130.500（以各栋柱定位平面图为准）。

4.3 本工程的梁采用平法表示，其表示方法详图纸《钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明》。

5 建筑结构设计标准

5.1 本工程结构设计工作年限 50 年，结构耐久性设计工作年限 50 年。

5.2 建筑结构分类等级

结构单元	建筑结构安全等级	建筑抗震设防类别	耐火等级	地基基础(桩基)设计等级	抗浮工程设计等级	地下工程防水等级
农房1	二级	丙类	二级	乙级	乙级	一级
农房2	二级	丙类	二级			
农房3	二级	丙类	二级			

╳5.3 本工程人防地下室的设计类别、防常规武器抗力级别和防核武器抗力级别为常 6 级、核 6 级；防化等级：丙 级。

5.4 除图中注明外，本工程各抗侧力构件的抗震等级如下表：

结构单元 \ 抗侧力构件 / 抗震等级	剪力墙、连梁		框支框架	一般框架	大跨度框架	转换桁架及其转换柱
	底部加强部位	一般部位				
农房1				三级		
农房2				三级		
农房3				三级		

说明：除图中注明外，地上塔楼在地下一层相关范围抗侧力构件的抗震等级同首层，以下各层抗侧力构件抗震等级逐层降低一级，且不低于四级。“相关范围”及“大跨度框架”指定另详各层墙柱定位图和结构平面图。

5.5 本工程各结构单元的结构构件燃烧性能均为不燃性，其耐火极限如下表：

结构单元 \ 结构构件 / 耐火极限(h)	剪力墙	柱	转换桁架	梁	楼板
地上主体结构		2.5		1.5	1.0

5.6 本工程混凝土构件环境类别如下表：

环境类别	构件部位
一	室内一般构件
二a	室内水池、室内卫生间、屋面露天部位、底板和基础
二b	地下室外墙、地下室顶板露天部位

╳5.7 结构抗震性能设计

主塔楼抗震性能目标：C级。结构抗震性能水准分别为：多遇地震作用下1级；设防地震作用下，除与框架梁垂直相交的核心筒连梁抗剪性能水准为2级外，其它均为3级；罕遇地震作用下4级。

6 主要荷载(作用)取值及设计参数

6.1 常用材料容重(kN/m^3)

类别	钢筋混凝土	水泥砂浆	石灰砂浆混合砂浆	蒸压加气混凝土砌块	烧结页岩砖	覆土	轻质填料
容重	25	20	18	6	14	18	8

6.2 主要附加恒荷载标准值(kPa)

类别	楼面面层(80mm厚)	屋面面层		吊顶(含顶棚抹灰)		玻璃幕墙(含骨架)	石材幕墙(含骨架)
		建筑找坡	结构找坡	普通楼层	设备层地下室		
附加恒载	1.5	4.0	3.0	0.5	1.0	1.5	1.8

6.3 楼面和屋面主要活荷载标准值(kPa)

类 别	活载	备 注
办公室/教室	2.5	
宿舍/住宅/酒店	2.0	
档案库/储藏室	6.0	书架高度小于2.5m
密集柜书库	12.0	书架高度小于2.5m
网络机房	12.0	
餐厅	3.0	
厨房	4.0	轻质填料重量另计
大堂/门厅/电梯厅	3.5	
实验室	4.0	
会议室/阅览室	3.0	
楼梯/前室/走廊	3.5	
公共洗衣房	3.5	
普通车库	4.0	
双层机械车库	6.0	
普通卫生间	2.5	轻质填料重量另计
消防控制室	10.0	
水泵房	10.0	含设备基础重量
一般资料档案室	3.0	
首层展厅	10.0	
其它层展厅	6.0	

类 别	活载	备 注
上人屋面	2.0	覆土重量另计
不上人屋面	0.5	覆土重量另计
屋顶花园	3.0	覆土重量另计
首层室外地面	4.0	覆土重量另计
运动场/健身房	4.5	
电梯机房	8.0	
强(弱)电间	6.0	
排(新)风机房	8.0	含设备基础重量
排烟机房	8.0	含设备基础重量
制冷机房	12.0	含设备基础重量
发电机房	15.0	含设备基础重量
变(配)电房	12.0	含设备基础重量
太阳能集热板等效荷载	2.0	含设备基础重量
空调冷却塔等效荷载	10.0	含设备基础重量
消防车通道(消防车总重300kN)	35.0	单向板(L≥2m)双向板(L≤3m)
	50-5L	双向板(6m>L>3m)
	20.0	双向板(L≥6m)

注：1.未列出的楼面和屋面活荷载标准值按现行国家标准《工程结构通用规范》GB 55001的相关规定取值。
2.结构设计工作年限100年的结构，楼面和屋面活荷载取值为上表中数值的1.1倍。

6.4 栏杆顶部的水平荷载标准值载取 □ 1.5kN/m（中小学建筑）√ 1.0kN/m（一般建筑），竖向荷载标准值取1.2kN/m，水平荷载与竖向荷载分别考虑。

6.5 屋面板、檩条、挑檐和悬挑雨篷的施工或检修集中荷载标准值按1.0kN考虑。

6.6 本工程 √ 50年的基本风压 0.75 kPa，□ 100年的基本风压 kPa，地面粗糙度类别 B 类，体型系数 1.4 ，风振系数 按计算周期由计算程序根据规范计算且≥1.2 。

╳6.7 本工程 √ 50年的基本雪压 0.30 kPa，□ 100年的基本雪压 kPa 。

6.8 地震作用

6.8.1 本工程所在地区的抗震设防烈度 7 度，设计基本地震加速度 0.10 g。

╳6.8.2 本工程为 □ 幼儿园 □ 小学 √ 中学 □ 医院建筑，设计基本地震加速度提高至 0.10 g。

6.8.3 本工程多遇地震水平地震影响系数最大值取 √ 0.04 （结构设计工作年限50年）□ （结构设计工作年限100年），设计地震分组第 二 组，场地类别 Ⅱ 类，特征周期 0.40 秒。本工程为 钢筋混凝土框架 结构，结构阻尼比 0.05 。

╳6.9 温度作用

本工程合拢温度取 20±3 ℃，温度作用按升温 20 ℃，降温 20 ℃。

╳6.10 地下水位

本工程地下室防水及抗浮设计时，地下最高水位取为 设置排水盲沟，不用抗浮 。

╳6.11 地下室顶板（含该层室内外楼板）未覆土前预留的施工活荷载标准值（含施工堆载和施工车辆荷载）为 10.0 kPa，建筑物其它区域施工活荷载标准值严禁超过本总说明第6.3条对应的各类别楼面和屋面活荷载标准值。如施工活荷载标准值超过上述数值，施工组织设计中应按实际荷载验算并采取相应措施。

7 设计计算程序

7.1 本工程采用的计算程序

程序名称	版本号	编制单位
╳ PK-PM系列软件	V2.2	中国建筑科学研究院
YJK	V2.2.0	北京盈建科软件有限责任公司
╳ ETABS NonlinearC	V2015	Computer and Structures,Inc
╳ SAP2000 Advanced	V15.1	Computer and Structures,Inc
╳ Perform-3D		Computer and Structures,Inc
╳ ABAQUS	V6.9	美国奥博世软件公司
╳ MIDAS/GEN	V7.8	北京迈达斯技术有限公司

7.2 本工程采用的计算模型：空间分析模型，其中：
板：刚性板（整体指标计算）、弹性膜单元（构件配筋计算）；
梁、柱、斜撑：空间杆单元；
剪力墙：壳单元；
桁架弦杆、斜腹杆、垂直腹杆：空间杆单元。

7.3 上部结构嵌固部位为 基础顶 。

╳7.4 剪力墙底部加强部位范围详 “层次与层高示意图” 。

8 主要结构材料

8.1 结构材料的强度标准值应具有不低于95%的保证率。

8.2 结构用钢材应具有抗拉强度、屈服强度、断后伸长率和硫、磷含量的合格保证；对焊接钢结构用钢材，尚应具有碳或碳当量、弯曲试验的合格保证。

8.3 混凝土

8.3.1 所有混凝土均采用预拌混凝土。

8.3.2 除图中注明外，防水混凝土抗渗等级如下表：

地下室底板与侧壁	水池底板与侧壁	室外覆土范围的楼（屋）面
P8	P8	P8

8.3.3 除图中注明外，底板、侧壁和垫层混凝土强度等级如下表：

地下室底板	地下室侧壁	室内水池底板	室内水池侧壁	垫层
C35	C35	同楼盖构件	C30	C20

注：除注明外，当竖向构件与地下室侧壁、水池侧壁重叠时，两者间布置隔离网，分别按各自的混凝土强度等级施工。

8.3.4 地下室侧壁应严格混凝土的配合比，要求水胶比控制在0.45以下，中粗砂作细骨料，为保证混凝土必要的坍落度，可掺高效减水剂。

8.3.5 除图中注明外，圈梁、过梁、构造柱、设备基础、女儿墙混凝土强度等级 C25 。

8.3.6 各层混凝土强度等级如下表：

层次	竖向构件	楼盖构件
	详墙柱定位图	除平面图注明外，地下室各层及首层C35，其余C30

注：除注明外，连梁混凝土强度等级同两端剪力墙。

8.3.7 当竖向构件混凝土强度等级高于楼盖构件混凝土强度等级10MPa及以上时，其节点区混凝土需按竖向构件混凝土强度等级施工，详图1，且应先浇筑高强度等级混凝土，后浇筑低强度等级混凝土。

8.3.8 每一结构层应采用同一厂家同一品种的水泥和混凝土，不得混用。

8.3.9 施工前，应对所有混凝土外加剂（减水剂、膨胀剂、引气剂、超细掺合料、防水掺合料、钢纤维、合成纤维等）做相溶性试验及配合比试验，试验结果符合强度要求方可施工。所有外加剂应符合国家或行业一等品以上的质量要求，其应用技术尚应符合现行国家标准《混凝土外加剂》GB 8076、《混凝土外加剂应用技术规范》GB 50119 等的相关要求和有关环境保护的规定。

8.3.10 混凝土耐久性基本要求

结构耐久性设计工作年限	环境类别	最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m^3)
50年	一	0.60	C20	0.30	不限制
	二a	0.55	C25	0.20	3.0
	二b	0.50(0.55)	C30(C25)	0.15	
	三a	0.45(0.50)	C35(C30)	0.15	
	三b	0.40	C40	0.10	
100年	一	0.55	C30	0.06	3.0
	二a	0.50	C35	≤0.06	
	二b	0.45	C40	≤0.06	

注：1.预应力构件混凝土中的最大氯离子含量为0.06%；其最低混凝土强度等级按表中的规定提高两个等级。
2.处于严寒和寒冷地区二b、三a类环境中的混凝土应使用引气剂，并可采用括号中的有关参数。
3.当使用非碱活性骨料时，对混凝土中的碱含量可不作限制。

8.4 钢筋

8.4.1 钢筋力学性能指标

牌号	符号	屈服强度标准值(Mpa)	抗拉强度设计值(Mpa)	抗压强度设计值(Mpa)	最大力总延伸率限值δgt
HPB300	Φ	300	270	270	10%
HRB400	⌀	400	360	360	7.5%
HRB500	⌀	500	435	435	7.5%

8.4.2 抗震等级为特一、一、二、三级的框架梁、框架柱、框支梁、框支柱、转换梁、转换柱、斜撑和楼梯（梯梁、梯柱和梯板），其纵向受力钢筋采用普通钢筋时应选用带E编号的钢筋，即要求钢筋抗拉强度实测值与屈服强度实测值之比不应小于1.25，屈服强度实测值与屈服强度标准值之比不应大于1.3，最大力总延伸率实测值不应小于9%。

8.4.3 设备吊环、电梯吊环应采用HPB300级热轧光圆钢筋制作，不得采用冷加工钢筋。

8.4.4 当施工中需进行混凝土构件的纵向受力钢筋代换时，应按钢筋受拉承载力设计值相等的原则进行换算，且满足最小配筋率、裂缝宽度验算、钢筋间距、保护层厚度、锚固长度、接头面积百分率、搭接长度及抗震构造等要求，并应取得设计变更文件。

8.5 钢筋机械连接用螺纹套筒

8.5.1 螺纹套筒采用45号圆钢、结构用无缝钢管，其力学性能应符合现行国家标准《优质碳素结构钢》GB/T 699 和《结构用无缝钢管》GB/T 8162 的有关规定。

8.6 局部钢结构

8.6.1 钢材牌号：采用 Q235B、Q355B、Q345GJ 钢。

8.6.2 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值比值不应大于0.85；钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%；钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

8.6.3 焊缝质量等级：除图中注明外，对接焊缝为 二 级，角焊缝为 三 级。

8.7 焊条

8.7.1 HPB300级钢筋、Q235钢材焊接采用E43焊条，HRB400、HRB500级钢筋、Q355钢材焊接采用E55焊条。钢筋与钢板（型钢）焊接时，按钢筋牌号选用焊条。

8.8 砌体及砂浆

8.8.1 建筑砂浆全部采用预拌砂浆，可根据情况选用干混（DM）或湿拌（WM）。

8.8.2 填充墙砌体和砌筑砂浆要求如下表：

部位		砌体			砌筑砂浆	
		种类	强度等级	干密度等级	类型	强度等级
建筑防潮层以上墙体	外墙	烧结页岩砖(孔洞率42%)	MU20	B06	水泥砂浆	M7.5
	内墙	蒸压加气混凝土砌块	A5.0		专用砂浆	Ma5.0
建筑防潮层以下墙体		烧结页岩砖	MU20		水泥砂浆	M10

注：建筑防潮层位于非地下室范围的墙体内，具体位置及标高详建筑图。

8.8.3 非烧结砌体块材的碳化系数和软化系数均不应小于0.85。

9 钢筋混凝土工程（总则）

9.1 钢筋的混凝土保护层厚度

(1) 构件中受力钢筋的保护层厚度（钢筋外边缘至混凝土表面的距离）不应小于单根钢筋的公称直径d及并筋的等效直径deq。

(2) 结构耐久性设计工作年限50年的混凝土结构，最外层钢筋的保护层厚度应符合下表的规定。当混凝土强度等级不大于C25时，下表中保护层厚度数值增加5mm。结构耐久性设计工作年限100年的混凝土结构，最外层钢筋的保护层厚度不应小于下表中数值的1.4倍。

环境类别	混凝土保护层的最小厚度c(mm) 板、墙、壳 ≤C25	板、墙、壳 ≥C30	梁、柱、杆 ≤C25	梁、柱、杆 ≥C30
一	20	15	25	20
二a	25	20	30	25
二b	30	25	40	35
三a	35	30	45	40
三b	45	40	55	50

(3) 当受力钢筋采用机械连接时，连接套筒的混凝土保护层厚度不应小于0.75倍钢筋最小保护层厚度和15mm的较大值。

(4) 基础（底板）底面受力钢筋的混凝土保护层厚度从基础（底板）底面的防水保护层顶面起计为 50 mm，桩承台底面受力钢筋的混凝土保护层厚度同桩顶嵌入承台深度，地下室侧壁迎水（土）面竖向分布筋的混凝土保护层厚度为 50 mm。

(5) 当梁、柱、墙中纵向受力钢筋混凝土保护层厚度大于50mm时，应在保护层内配置防裂、防剥落的Φ4@150×150钢筋网片，网片钢筋的保护层厚度不应小于25mm。

9.2 钢筋的锚固、搭接和连接方式

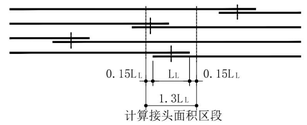
9.2.1 纵向受拉钢筋基本锚固长度Lab（非抗震）、LabE（抗震）和锚固长度La（非抗震）、LaE（抗震）按22G101-1的第2-2、2-3页要求执行。特一级抗震按照一级抗震取值。

9.2.2 除图中注明外，纵向受力钢筋的连接方式如下表：

构件 / 连接方式	框支柱 框支梁	框架柱、框架梁、剪力墙、板			次梁		轴拉杆件 小偏拉构件
	全部	d≥25	18≤d≤22	d≤16	d≥25	d≤22	全部
机械连接	√	√					√
焊接			√		√		
绑扎搭接				√		√	

注：1.焊接接头可采用电渣压力焊或搭接电弧焊。电渣压力焊接头仅适用于框架柱和剪力墙竖向受力钢筋的连接。当采用搭接电弧焊接头时，双面焊和单面焊的焊缝长度分别≥5d和10d，d为连接钢筋的较小直径。
2.梁、柱和斜撑等纵向受力钢筋绑扎搭接接长度范围内的箍筋直径应≥d/4（d为搭接钢筋的较大直径）及构件所配箍筋直径，箍筋间距应≤5d（d为搭接钢筋的较小直径）及100mm。
3.轴拉与小偏拉构件的指定另详墙柱定位图和结构平面图。

9.2.3 钢筋绑扎搭接接头连接区段的长度为1.3倍搭接长度，凡搭接接头中点位于该连接区段长度内的搭接接头均属于同一连接区段，如下图所示。下图中所示同一连接区段内的搭接接头钢筋为两根，当钢筋直径相同时，钢筋搭接接头面积百分率为50%。



计算接头面积区段

同一连接区段内的纵向受力钢筋绑扎搭接接头

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		
建设单位 CLIENT		
工程名称 PROJECT		
工程子项名称 SUBITEM		
图纸内容 TITLE	结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(1/3)	
业务号 PROJECT NO.		
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE 结构
日期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE 施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO. 结施0-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(HG/G01-2023)

9.2.4 纵向受拉钢筋绑扎搭接接头的搭接长度Ll（非抗震）和LlE（抗震），应依据同一连接区段内的接头面积百分率，按下表采用且不小于300mm。不同直径钢筋进行绑扎搭接时，应按连接钢筋的较小直径计算搭接长度。

纵向受拉搭接钢筋接头面积百分率(%)	≤25	50	100
Ll（LlE）	1.2La(1.2LaE)	1.4La(1.4LaE)	1.6La(1.6LaE)

9.2.5 钢筋焊接接头连接区段的长度为35d且不小于500mm，d为连接钢筋的较小直径，凡接头中点位于该连接区段长度内的焊接接头均属于同一连接区段。

9.2.6 钢筋机械连接接头连接区段的长度为35d，d为连接钢筋的较小直径。凡接头中点位于该连接区段长度内的机械连接接头均属于同一连接区段。

9.2.7 受力钢筋的接头应设在受力较小处，且应避开框架梁端、柱端箍筋加密区。当无法避开时，应采用Ⅰ级机械连接接头，且位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不应大于50%。

9.2.8 当受力钢筋接头已避开框架梁端、柱端箍筋加密区时，可采用下列接头：

(1) 采用Ⅰ级机械连接接头，位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不受限制；采用II级机械连接接头，但位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不应大于50%。

(2) 采用绑扎搭接接头或焊接接头，且位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不应大于50%。

9.3 梁、板起拱要求

除图中注明外，跨度超过 6 米的梁、跨度超过 4 米的板，施工支模时应按现行国家标准《混凝土结构工程施工规范》GB 50666 的相关要求预先起拱。起拱不得减少构件的截面高度。

9.4 模板拆除条件

9.4.1 柱和墙的混凝土拆模强度分别不应低于1.5MPa和1.2MPa。

9.4.2 梁、板底模拆除时，跨度不大于8.0m时混凝土强度应达到设计强度的75%，跨度大于8.0m时混凝土强度应达到设计强度的100%。

9.4.3 悬挑构件和后浇带拆模时，混凝土强度应达到设计强度的100%。

9.4.4 吊柱及与吊柱相连的混凝土构件拆模时，混凝土强度应达到设计强度的100%。吊柱及与吊柱相连的混凝土构件的指定另详各结构施工图。

9.5 后浇带的施工要求

9.5.1 本工程设置 ✓ 收缩后浇带 □ 沉降后浇带。后浇带宽度及位置详各层平面图。除图中注明外，后浇带做法详图2～图4。

9.5.2 收缩后浇带应在其两侧混凝土施工完毕60天后，方可采用比两侧混凝土强度等级高一等级的补偿收缩混凝土进行封闭。

9.5.3 沉降后浇带应在主体结构全部完工且沉降趋于稳定以后，方可采用比两侧混凝土强度等级高一等级的补偿收缩混凝土进行封闭。若须提前封闭沉降后浇带，应提供沉降观测数据并经设计人同意。

9.5.4 后浇带封闭前，应加强后浇带防护，避免发生钢筋锈蚀、损伤止水带等情况。梁板后浇带混凝土达到100%设计强度前，不得拆除后浇带周边区域的梁板支撑，也不应采用先拆除梁板支撑后重新顶紧的方式。

9.5.5 一般情况下，后浇带位置梁纵筋(除梁底纵筋外)、底板、侧壁、楼板钢筋全部断开。后浇带封闭时，应先将断开的钢筋按要求进行连接（不满足绑扎搭接长度者，应采取焊接连接方式），再浇筑混凝土。

9.5.6 除标明外，本工程止水带采用3mm厚300mm宽钢板止水带，材质Q235B。

9.6 施工缝的设置及要求

9.6.1 地下室底板一般应连续浇筑不设施工缝。若必须留设时，底板施工缝做法详图5。

9.6.2 楼层梁、板施工缝的位置由施工单位在施工方案中提出并经设计单位认可。竖向施工缝留设界面，应垂直于结构构件及纵向受力钢筋。楼板和屋面板施工缝大样详图6。

9.6.3 地下室底板、中间层楼板、地下室顶板与地下室侧壁、水池侧壁交接处的水平施工缝布置于侧壁上，其位置及止水带的设置详图7和图8。

9.6.4 当侧壁有预留洞口时，侧壁水平施工缝距洞口边缘距离应≥300mm。

9.7 孔洞预留、预埋要求

9.7.1 设备管线需要在剪力墙、梁、楼板开洞或埋设时，应严格按设计图纸要求设置，预留孔洞不得后凿。

9.7.2 图中未表示设备专业、电梯安装等所需预留边长或直径＜300mm的小孔洞，其预留位置及尺寸请参照相关图纸，不得后凿。施工队应有专人负责此项工作或派专人与机电安装施工队配合，避免产生错漏。

9.7.3 除图中标明外，后浇的设备与管线管井，钢筋应与周边现浇板钢筋同时绑扎，不应切断。待设备、管线安装完毕后，采用相同强度等级的混凝土浇筑。

9.8 除本套图纸已有详图外，走道栏杆底部、室内栏杆底部、幕墙栏杆底部和幕墙根部等处混凝土反边做法详图9。反边混凝土强度等级 C25 ，其准确平面定位、宽度b、高度h及反边内的预埋件另详建筑专业图纸和幕墙专业图纸。

9.9 后浇带、施工缝及其它新旧混凝土结合面，在浇筑新混凝土前应采取有效措施进行界面处理，将原有混凝土表面凿毛形成粗糙面，粗糙面凹凸深度分别不小于4mm（板）和6mm（梁、柱和剪力墙），清除杂物、浮浆、粉屑和松动石子，用高压水将结合面冲洗干净并充分湿润但不得留有积水，再涂刷水泥净浆两遍，随即浇筑混凝土。

9.10 构件中受力钢筋采用并筋的配筋形式时，应按等效直径deq确定钢筋间距、保护层厚度、钢筋锚固长度等。相同直径的二并筋等效直径deq可取为1.41倍单根钢筋直径，三并筋等效直径deq可取为1.73倍单根钢筋直径。并筋的锚固均采用直线锚固方式。

10 基础及地下室工程

10.1 场地地质情况

10.1.1 本工程主要土(岩)层自上而下为：①-1层杂填土、①-2层素填土、①-3层填石、②层粉质黏土、③层粉质黏土、④层粉质黏土、⑤-1层全风化砂岩、⑥-1层中风化破碎石灰岩、⑥-2层溶洞、⑥-3微风化石灰岩

10.1.2 本工程场地水对混凝土结构的腐蚀性评价如下表：

场地水类别	腐蚀等级						
	环境类型I		环境类型II		环境类型III	地层渗透性	
	无干湿交替	干湿交替	无干湿交替	干湿交替		A	B
地表水			微	微			微
地下潜水			微	微			微
地下承压水			微	微			微

10.1.3 本工程场地水对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性评价如下表：

场地水类别	腐蚀等级	
	长期浸水	干湿交替
地表水	微	微
地下潜水	微	微
地下承压水	微	微

10.1.4 本工程地下水位以上场地土对混凝土结构具有 微 腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋具有 微 腐蚀性。

×10.1.5 本工程场地冻结深度 0.5 米。

10.1.6 本工程场址所处地段对抗震性能评价为 不利 。

×10.1.7 本工程结构处于发震断裂两侧5km以内，地震作用乘以 1.50 的增大系数。

×10.1.8 本工程结构处于发震断裂两侧5km以外10km以内，地震作用乘以 1.25 的增大系数。

10.1.9 其它工程地质及水文地质概况、各主要土层压缩模量及承载力特征值、基础形式及基础持力层要求等另详基础施工图。

10.2 施工期间应注意基坑降水，确保整个基坑范围内地下水位低于基坑底以下0.5m。

在 ✓ 地下室顶板覆土完成、□ 裙楼封顶、□ 塔楼封顶、□ 塔楼第 9 层楼面混凝土浇筑完成后，方可完全停止降水。

10.3 地基基槽（基坑）开挖到设计标高后，应进行基槽（基坑）检验。

10.4 除图中注明外，主体结构与基槽（基坑）侧壁间采用下表中材料进行回填，严禁采用耕植土、杂填土、淤泥及淤泥质土、膨胀土等不良土料做为回填材料。回填施工时应分层压实，压实系数不小于 0.94 。

部位	3:7级配砂石	3:7灰土	素土	水泥掺量 6% 的石粉渣	C15素混凝土
基础（承台）侧边			√		
集水井、电梯坑侧边			√		
底板变标高竖壁侧边			√		
地下室外墙肥槽			√		

注：上表中素土指黏土或粉质黏土，要求有机质含量不大于5%，并应过筛。

10.5 基础大体积混凝土、地下室混凝土施工要求：

10.5.1 合理选择原材料（采用低水化热水泥，严禁采用早强水泥，可加适量粉煤灰），尽量降低水泥用量，控制混凝土入模温度和采取其他降低水化热的措施。

10.5.2 精选砂、石骨料。拌合前，需清洗骨料杂物，粗细骨料的含泥量应严格控制在施工规范要求内。严禁采用海砂。

10.5.3 混凝土的配合比要求：水胶比控制在0.4左右，中粗砂作细骨料，细度模数控制在2.8左右，砂率控制在0.35左右，坍落度控制在12±3cm。

10.5.4 采用有效措施加强混凝土的养护，确保其在湿润条件下硬化。地下室底板采用薄膜或麻袋覆盖养护的方法，保持混凝土表面湿润，防止水分蒸发出现脱水现象，养护时间不少于4周。地下室侧壁应安排专人浇水养护，每天不少于8遍，相隔时间约3小时，养护时间不少于4周。

10.5.5 地下室顶板施工完成但尚未覆土前，不应长期暴露在自然环境下，应采用有效的覆盖保温措施以避免顶板开裂。

10.5.6 厚度较大的承台、筏板采用分层浇筑时，应在分层浇筑的水平施工缝下布置一道 ⌀12@200的双向水平钢筋网，另预埋 ⌀16@600×600的竖向插筋，锚固长度和伸出段长度均为600mm。

10.5.7 大体积混凝土施工应采取混凝土内外温差控制措施，且应符合现行国家标准《大体积混凝土施工标准》GB 50496 和行业标准《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ 3 的有关规定。

10.6 地下室人防区域和非人防区域的分界及范围另详地下室图纸。

10.7 除图纸标明外，人防区域的底板、顶板和侧壁，其面筋和底筋、内层和外层钢筋之间应设置呈梅花形排列的拉结钢筋，直径≥ ⌀6，间距≤500×500，拉结钢筋的长度应能钩住最外层钢筋。

10.8 除图中注明外，地下室侧壁顶部构造详图10～图12。

10.9 地下工程防水材料的选用及其防水技术措施应符合现行国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030 和《地下工程防水技术规范》GB 50108 的有关规定，具体做法详建筑专业图纸。

10.10 除图纸标明外，地下室侧壁的水平分布筋放外侧，竖向分布筋放内侧。

10.11 地下室底板、侧壁后浇带构造详图2和图3。底板、侧壁后浇带封闭时间应根据后浇带类型（收缩后浇带或沉降后浇带）分别按本总说明第9.5.2条或第9.5.3条要求确定。底板后浇带及两侧各0.5米范围应铺2皮砖蓄水养护不少于4周，水深≥50mm；侧壁后浇带及两侧应洗水养护，每天不少于8遍，相隔时间约3小时，养护时间不少于4周。

10.12 地下室底板应加支撑钢筋，其型式如图13，以保证底板上、下层钢筋的准确位置。支撑钢筋纵横两向间距均宜为1000mm，施工单位可根据现场实际情况予以调整。

10.13 防雷接地对钢筋的联网焊接要求另详电气专业图纸。

11 水平构件（楼板、屋面板和梁）

11.1 除图中注明外，单向板底筋的分布筋及单向板、双向板支座面筋的分布筋，屋面板及外露板采用 ⌀8@200 ，楼面板采用 ⌀8@200 ，分布筋的搭接长度为300mm。

11.2 双向板短跨方向板底筋置于下排，短跨方向板面筋置于上排。现浇板施工时，应采取措施保证钢筋位置准确，配双层钢筋的板应在双层钢筋之间加支撑钢筋，其型式如图13，支撑钢筋纵横两向间距均宜为1000mm，施工单位可根据现场实际情况予以调整。

11.3 板底筋进入支座的锚固长度≥5d，且过支座中线不少于50mm；端部支座板面筋进入支座的锚固长度不小于La。

11.4 在结构平面图中，中间支座板面筋所标尺寸是指梁中计起（支座两侧均有尺寸时）的直线长度，或指钢筋直线全长（仅在钢筋中部标一个尺寸时），对边支座板面筋尺寸则是指钢筋直线全长（边支座外侧无悬挑板时）或梁中计起的直线长度（边支座外侧有悬挑板时），如图14所示。

11.5 楼板的阳角（包括悬挑阳角），结构平面图（板配筋平面图）中以“▲”符号表示，板面筋配置如图15所示。

11.6 除图中标明外，填充墙下无梁时，应于墙下楼板沿墙方向另加3 ⌀14@100板底加强钢筋，两端各锚入支座（梁内）15d。

11.7 当洞口尺寸＜300mm时，钢筋绕过洞口，不得切断；当洞口尺寸≥300mm时，应设洞边补强钢筋。洞口钢筋做法详22G101-1的第2-62、2-63页。

11.8 现浇板中预埋机电暗管时，管外径不得大于板厚的1/3，管线外皮的混凝土保护层厚度应≥30mm。严禁管线交叉叠放布置。预埋暗管处双向板底筋加密，且无板面筋时应设置板面钢筋，做法详图16。

11.9 除图中注明外，设备基础大样详图17-1、图17-2和图17-3，其平面位置详各结构平面图。

11.10 水池顶板检修孔或天面上人孔构造详图18。

11.11 对于配通长钢筋的板，除图中注明外，通长板面筋宜在板跨中附近搭接，通长板底筋宜在板支座或附近搭接，且同一连接区段内的接头面积百分率不应超过50%。

11.12 必须加强混凝土的养护工作，采取有效措施，确保楼（屋）面混凝土在全湿润状态下硬化，其湿润条件下养护时间不少于4周。

11.13 梁、板后浇带构造详图2～图4。梁、板后浇带封闭时间应根据后浇带类型（收缩后浇带或沉降后浇带）分别按9.5.2或9.5.3条要求确定。后浇带及两侧各0.5米范围应铺2皮砖蓄水养护不少于4周，水深≥50mm。

11.14 施工时应严格按照设备专业图纸在梁上预留洞口或布置埋件，经检查符合设计要求后，方可浇筑混凝土。梁上预留洞口不得后凿。

11.15 设备吊环、电梯吊环大样详图19。

11.16 折板钢筋大样详图20。

11.17 长度超过12米的外露钢筋混凝土女儿墙和栏板，应按图21要求设置温度缝，且温度缝处女儿墙和栏板的水平分布筋断开。

12 竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）

12.1 除图中注明外，剪力墙竖向钢筋顶部构造详22G101-1的第2-22页。

12.2 本工程剪力墙水平分布筋不计入约束边缘构件YBZ的体积配箍率。墙身水平分布筋在剪力墙端部约束边缘构件YBZ和构造边缘构件GBZ的锚固构造做法均详22G101-1的第2-19、2-20页。

×12.3 本工程剪力墙水平分布筋计入约束边缘构件YBZ的体积配箍率。墙身水平分布筋在剪力墙端部约束边缘构件YBZ和构造边缘构件GBZ的锚固构造做法分别详22G101-1的第2-25页和第2-19、2-20页。

12.4 下述12.5～12.9中，钢筋混凝土墙包括剪力墙、地下室侧壁、水池侧壁等。

12.5 除图中注明外，钢筋混凝土墙竖向钢筋在墙底锚固大样和柱纵向钢筋在柱底锚固大样详22G101-3的第2-8、2-9、2-10页（柱受力按大偏压）。

12.6 除图中注明外，钢筋混凝土墙非连续小洞口的构造处理：若小洞口边长b≤300mm时，则四边不设补强钢筋。墙厚小于等于250mm，边长300mm＜b≤500mm时，应分别在洞口每边布置补强钢筋2 ⌀18（图22中实线钢筋）；边长500mm＜b≤800mm时，除洞口四边布置补强钢筋外，尚应在洞口四角加设45度的2 ⌀18斜向补强钢筋（如图20中虚线钢筋）。若墙厚大于250mm时，墙厚每增加100mm（不足100mm按100mm计），每处的加强钢筋增加1 ⌀18（包括45度斜筋）。墙体的竖向分布筋和水平分布筋均应在洞口边缘弯折并互相搭接封闭，弯折的水平段长度为b-100mm，b为墙体厚度。

12.7 钢筋混凝土墙应按模板图及有关设备图预留孔洞，不得后凿。

12.8 竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）的纵向受力钢筋采用双排布置时，双排间净距离50mm。

12.9 竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）的施工要求：

12.9.1 竖向构件应分层浇筑及振捣，分层高度每次不得超过1000mm。

12.9.2 竖向构件养护条件较差，需专人负责浇水养护，每天不少于8遍，相隔时间约3小时，养护时间不少于4周。

12.9.3 竖向构件的钢筋与模板之间应设混凝土垫块，以保证钢筋位置准确。

13 砌体

13.1 本工程砌体墙均为填充墙，不作承重结构用。砌体墙与主体结构之间采用刚性连接做法。砌体墙厚度、平面位置以及门窗洞口尺寸、定位、洞口标高等均应按照有关建筑图纸施工。

13.2 除图中注明者外，本工程砌体施工质量控制等级为 B 级，且应符合现行国家标准《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203 的有关规定。

13.3 砌体墙需在下列位置布置混凝土构造柱：

(1) 外墙转角处和内、外墙一字型墙体端部应设置构造柱，其它纵横向砌体墙交接处应设置构造柱或咬槎砌筑；

(2) 门、窗洞口宽度≥2.1m时，洞口两侧应设置构造柱；

(3) 楼梯间砌体墙应设置净距不大于层高且不大于4m的构造柱；

(4) 除楼梯间砌体墙外，墙长大于5m或层高的2倍时，墙体中部应布置净距不大于4m的构造柱。

除图中注明外，上述构造柱混凝土强度等级 C25 ，截面尺寸、配筋、构造做法及施工要求等详本总说明第13.4条。

13.4 混凝土构造柱截面尺寸为b×200，纵筋4 ⌀12，箍筋 ⌀6@200，纵筋两端各锚入楼层梁（板）内长度La。施工时先砌墙后浇筑构造柱，墙与构造柱连接处应砌成马牙槎。

对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.5 所有设备洞口和宽度＜2.1m的门、窗洞口两侧应设置 C25 混凝土边框。边框截面尺寸为b×100mm，纵筋2 ⌀12，∽型拉筋 ⌀6@200。边框纵筋上端锚入洞口顶部楼层梁或混凝土过梁内，下端锚入门洞口底部楼层梁（板）内或窗洞口、设备洞口底部混凝土压顶梁内，长度均为La。对于内墙， b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.6 砌体墙门、窗洞口和设备洞口顶部应设置 C25 现浇混凝土过梁。过梁截面宽度为b，其截面高度、支座宽度及配筋详下表。对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

洞口宽度Ln(mm)	截面高度(mm)	支座宽度(mm)	面筋	底筋	箍筋
Ln＜1000	120	250	2 ⌀10	2 ⌀10	⌀6@200
1000≤Ln＜1500	180	300	2 ⌀10	2 ⌀12	⌀6@200
1500≤Ln＜2100	180	300	2 ⌀10	2 ⌀14	⌀6@200
2100≤Ln＜2700	240	300	2 ⌀10	2 ⌀14	⌀6@200
2700≤Ln＜3300	300	300	2 ⌀10	3 ⌀14	⌀6@200
3300≤Ln＜4200	360	300	2 ⌀12	3 ⌀14	⌀6@200
4200≤Ln＜5100	480	350	2 ⌀12	3 ⌀16	⌀6@200
5100≤Ln＜6000	540	350	2 ⌀12	3 ⌀16	⌀6@200
6000≤Ln＜6900	600	400	2 ⌀12	3 ⌀18	⌀6@150
6900≤Ln＜7800	720	400	2 ⌀12	3 ⌀20	⌀6@150

注：1.作用在过梁上的荷载：过梁自重和5kN/m的附加恒载、5kN/m的活载。当过梁上荷载超过上述数值或过梁上作用有其他形式荷载时，应另行复核配筋。

2.当洞口顶部至梁底（板底）净高小于上述钢筋混凝土过梁高度时，过梁应与梁（板）浇成整体，如图23。

13.7 除图中已表示外，砌体墙窗洞口、设备洞口底部应设置 C25 现浇混凝土压顶梁，截面尺寸b×100mm，纵筋2 ⌀12，∽型拉筋 ⌀6@200。窗洞口宽度≥2.1m时，压顶梁支座为洞口两侧混凝土构造柱；其它情况下，压顶梁两端各伸进洞口两侧砌体墙内250mm。当窗洞口、设备洞口宽度＞3.0m时，上述压顶梁下设置净距不大于3m的 C25 混凝土构造柱，截面尺寸b×200mm，纵筋4 ⌀12，箍筋 ⌀6@200。该构造柱纵筋上端锚入压顶梁内，下端锚入楼层梁（板）内，长度均为La。对于内墙， b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.8 砌体墙高度超过4m时，应在墙高中部或结合洞口上方过梁位置设置混凝土水平系梁。砌体墙高度超过6m时，沿墙高每2米设置混凝土水平系梁。系梁混凝土强度等级 C25 ，截面尺寸为b×100mm，纵筋2 ⌀10，∽型拉筋 ⌀6@200。系梁应与剪力墙、框架柱、混凝土构造柱、混凝土边框相连且沿墙全长贯通，纵筋应锚入或通长通过剪力墙、框架柱、混凝土构造柱、混凝土边框。对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.9 砌体墙应沿剪力墙、框架柱、混凝土构造柱、混凝土边框全高每隔500～600mm（具体数值根据砌体尺寸确定）设置2 ⌀6（墙厚≤240mm时）或3 ⌀6（墙厚＞240mm时）拉结筋，拉结筋沿墙全长贯通，如图24～图26所示。当纵横向砌体墙交接处未布置混凝土构造柱时，该处拉结筋构造做法如图27所示。

13.10 楼梯间和人流通道（即前室和合用前室）的砌体墙，应采用Φ1@20×20镀锌钢丝网砂浆面层加强。钢丝网与墙体之间应设不锈钢钢钉连接，钢钉打入基层40～50mm固定。钢钉按梅花形布置，间距≤500×500。钢丝网需连接接长时，搭接长度不少于200mm，并加密钢钉。

13.11 砌体墙砌至接近梁、板底时，应留一定空隙，待砌体变形稳定并应至少间隔14天后，再砌顶部斜砖。

13.12 砌体砌筑的电梯井角部无框架柱、剪力墙或其它竖向构件时，应增设 C25 混凝土构造柱，截面尺寸为b×b，纵筋4 ⌀14，箍筋 ⌀6@200，纵筋两端各锚入楼层梁内长度La。除此之外，尚应按电梯安装图要求，在电梯门洞顶部和电梯导轨支架预埋件位置设置 C25 混凝土圈梁，截面尺寸为b×400mm，面筋2 ⌀12，底筋2 ⌀16，箍筋 ⌀6@200，纵筋两端各锚入竖向构件内长度La。对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.13 除图中已表示外，砌体栏板和砌体女儿墙构造详图27。防水反边、压顶梁和构造柱的混凝土强度等级 C25 。构造柱净距不应大于3m，且栏板和女儿墙端部及转角处均需布置构造柱。构造柱纵筋两端各锚入压顶梁内和楼层梁（板）内长度La。施工时应先浇筑防水反边，再砌筑砌体墙，最后浇筑混凝土构造柱和压顶梁。

14 沉降观测

14.1 本工程应对整个建筑物在施工及使用过程中作沉降观测记录，沉降观测等级为 三 等。水准基点设置应以保证其稳定可靠为原则，位置宜靠近观测对象。

14.2 沉降观测点布置另详图纸要求，观测点埋件大样详图28。

14.3 沉降观测要求从基础施工完成后读零开始。有地下室时首层完工后观测1次，施工阶段建筑物每升高 2 层观测1次，结构封顶后每 1 个月观测1次，建筑物竣工后的第一年内，每 3 个月观测一次，以后适当延长至每 6 个月观测一次，直至沉降稳定为止。沉降稳定标准：平均每天沉降量小于或等于 0.02 mm。

14.4 沉降观测期间，相邻沉降观测点的沉降差预警值为 25 mm。

14.5 施工单位应配合沉降观测工作，并与建设单位共同完成沉降观测点的埋置和保护工作。

15 绿色建筑设计说明

×15.1 本项目各结构单元的绿色建筑等级如下表：

结构单元	主塔楼	副塔楼	后勤综合楼	附属综合楼	
绿色建筑等级	三星级	三星级	二星级	基本级	

15.2 绿色建筑评价指标体系：

15.2.1 安全耐久

(1) 外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施与建筑主体结构统一设计、施工，并具备安装、检修与维护条件。

(2) 建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等与主体连接时不允许使用膨胀螺栓。

×(3) 采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能。

×(4) 混凝土构件最外层钢筋的混凝土保护层厚度不小于本总说明第9.1点表中数值的1.4倍。

×(5) 主体结构的混凝土构件均采用高耐久性混凝土。抗硫酸盐侵蚀性能达到 KS90 级，抗氯离子渗透、抗碳化及早期抗裂性能均达到 III 级，耐久性不低于 100 年设计寿命要求，抗冻性能至少达到 F250 级。

×(6) 钢构件采用耐候结构钢。

×(7) 钢构件采用耐候型防腐涂料。

15.2.2 资源节约

(1) 本工程不属于建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。

(2) 500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例大于60%。

(3) 现浇混凝土全部采用预拌混凝土，建筑砂浆全部采用预拌砂浆。

(4) 400MPa级及以上强度等级钢筋应用比例达到 85 %。

×(5) 混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于C50混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例达到 50 %。

(6) Q355及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到 70 %。

(7) 螺栓连接等非现场焊接节点占现场全部连接、拼接节点的数量比例达到 50 %。

(8) 采用施工时免支撑的楼层面板。

×(9) 可再循环材料和可再利用材料用量比例达到 15 %。

15.2.3 提高与创新

(1) 主体结构采用钢结构。

×(2) 主体结构采用装配式混凝土结构，地上部分预制构件应用混凝土体积占混凝土总体积的比例达到 35 %。

16 施工注意事项

16.1 结构应按照设计文件施工。施工过程应采取保证施工质量和施工安全的技术措施和管理措施。

16.2 工程施工前，参建各方应进行设计图纸会审及技术交底。施工过程中，如发现实际情况与设计图纸不符，应及时通知设计人员研究解决。

16.3 本工程电梯、扶梯等设备预埋件需按照相应专业图纸要求进行预埋。

17 结构服役期注意事项

17.1 结构应按设计规定的用途使用。严禁下列影响结构使用安全的行为：

(1) 未经技术鉴定或设计许可，擅自改变结构用途和使用环境；

(2) 损坏或擅自变动结构体系及抗震措施；

(3) 擅自增加结构使用荷载；

(4) 损坏地基基础；

(5) 违规存放爆炸性、毒害性、放射性、腐蚀性等危险物品；

(6) 影响毗邻结构使用安全的结构改造与施工。

17.2 建筑物使用者应根据结构安全等级、结构类型、设计工作年限及使用环境，定期检查结构状况，进行必要的维护和维修，建立全寿命期内的结构使用和维护管理制度。

18 其它

18.1 本图纸需在施工图审查通过及项目报建审批之后，方可用于正式施工。

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		
建 设 单 位 CLIENT		
工 程 名 称 PROJECT		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM		
图 纸 内 容 TITLE	结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(2/3)	
业 务 号 PROJECT NO.		
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE 结构
日 期 DATE	2023.12	设计阶段 STAGE 施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO. 结施0-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(HG/G01-2023) 第 3 页 共 3 页

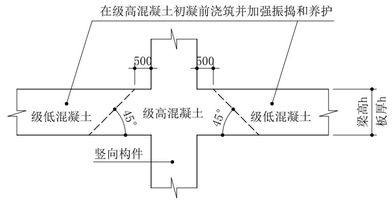


图1 节点核心区混凝土做法示意

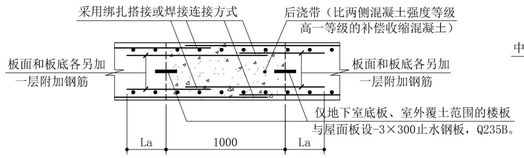


图2 地下室底板、楼板、屋面板后浇带做法

说明：1、附加钢筋直径比原同向钢筋直径小2级且≥⌀8。当原同向钢筋间距为75mm或150mm时，附加钢筋间距为150mm；当原同向钢筋间距为100mm或200mm时，附加钢筋间距为200mm。
2、板厚小于250mm时取消附加钢筋。

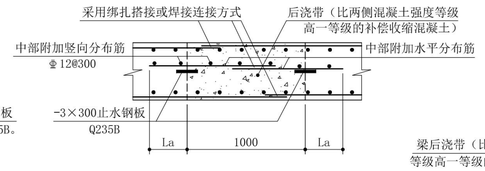


图3 地下室侧壁后浇带做法

说明：1、中部附加水平分布筋直径为⌀12，间距为原水平分布筋间距的两倍。
2、墙厚小于400mm时取消中部附加钢筋。

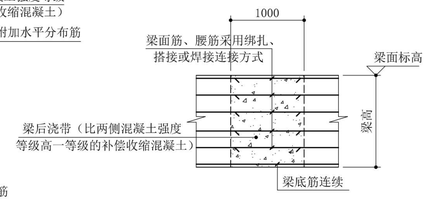


图4 梁后浇带大样

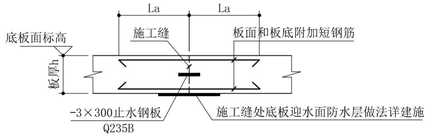


图5 地下室底板施工缝做法

说明：1、附加短钢筋直径比原同向钢筋直径小2级且≥⌀8。当原同向钢筋间距为75mm或150mm时，附加钢筋间距为150mm；当原同向钢筋间距为100mm或200mm时，附加钢筋间距为200mm。附加短钢筋可布置于第二排。
2、板厚小于250mm时取消附加钢筋。

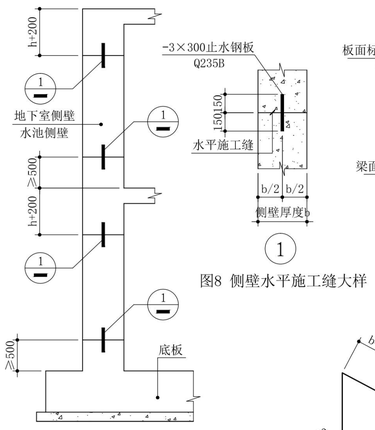


图7 侧壁水平施工缝及止水带示意

说明：1、侧壁不设水平施工缝时可相应取消止水钢板。
2、h为楼层最大梁高。

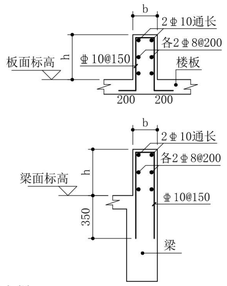


图9 混凝土反边大样

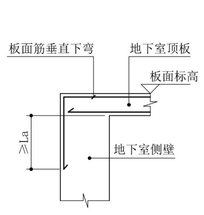
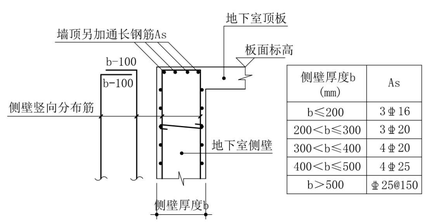


图10 地下室顶板钢筋与侧壁连接构造



侧壁厚度b（mm）	As
b≤200	3⌀16
200＜b≤300	3⌀20
300＜b≤400	4⌀20
400＜b≤500	4⌀25
b＞500	⌀25@150

图11 地下室侧壁顶部构造

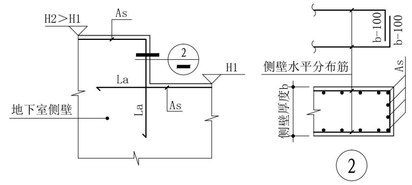


图12 侧壁顶部标高不同时通长钢筋As构造做法

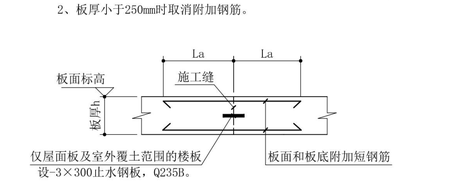
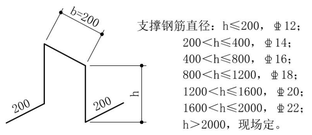


图6 楼板、屋面板施工缝做法

说明：1、附加短钢筋直径比原同向钢筋直径小2级且≥⌀8。当原同向钢筋间距为75mm或150mm时，附加钢筋间距为150mm；当原同向钢筋间距为100mm或200mm时，附加钢筋间距为200mm。附加短钢筋可布置于第二排。
2、板厚小于250mm时取消附加钢筋。



支撑钢筋直径：h≤200，⌀12；
200＜h≤400，⌀14；
400＜h≤800，⌀16；
800＜h≤1200，⌀18；
1200＜h≤1600，⌀20；
1600＜h≤2000，⌀22；
h＞2000，现场定。

图13 双层板筋之间支撑钢筋大样

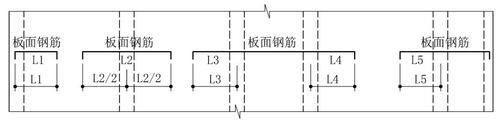


图14 板面支座钢筋放置图例

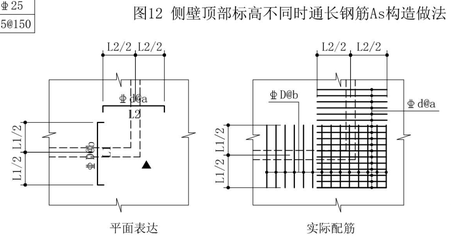


图15 楼板阳角面筋放置大样

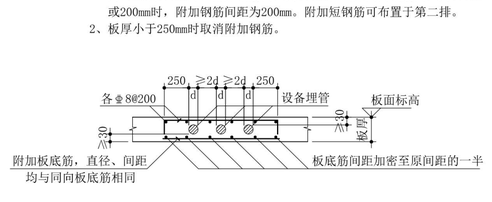


图16 楼板内埋设管线时板钢筋构造大样
说明：图中设备埋管根数仅为示意。

图18 检修孔（上人孔）孔边构造
说明：四角埋件详建筑节点大样。

图19 吊环做法大样
说明：当吊重的自重标准值≤40kN，吊环采用Φ20；
当吊重的自重标准值≤48kN，吊环采用Φ22；
当吊重的自重标准值≤60kN，吊环采用Φ25；
当吊重的自重标准值≤80kN，吊环采用Φ28。

图20 折板钢筋大样

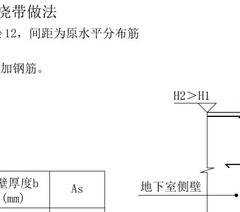


图21 钢筋混凝土女儿墙和栏板温度缝示意

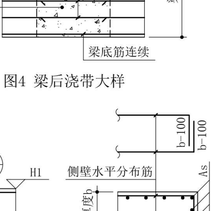


图22 钢筋混凝土墙洞口加筋示意

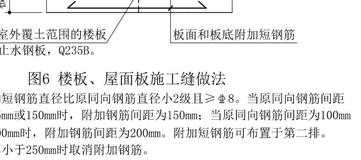


图23 洞顶与梁底(板底)净高小于过梁高度时构造做法

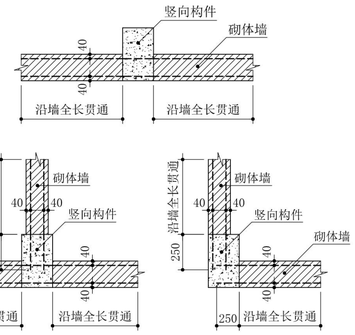


图24 砌体墙与竖向受力构件交接处拉结筋做法示意
说明：竖向受力构件指剪力墙和框架柱。

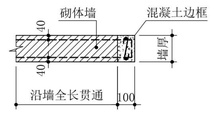


图25 砌体墙与混凝土边框交接处拉结筋做法示意

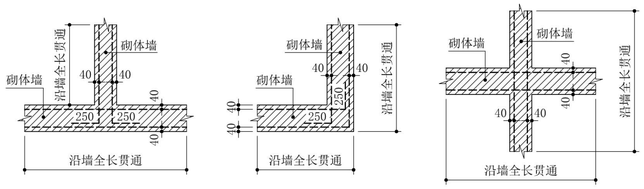


图26 砌体墙与混凝土构造柱交接处拉结筋做法示意

图27 纵横向砌体墙交接处无构造柱时拉结筋做法示意
说明：交接处无构造柱时纵横向砌体墙应咬槎砌筑。

图17-1 冷却塔点式基础大样图
说明：b、h尺寸详见设备专业图纸。

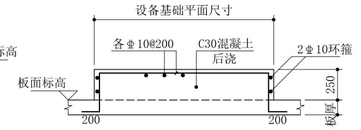


图17-2 发电机、水泵、风机板式基础大样图
说明：设备基础平面尺寸及定位详相关设备专业图纸。

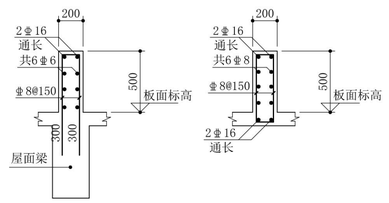


图17-3 成品水箱条式基础大样图

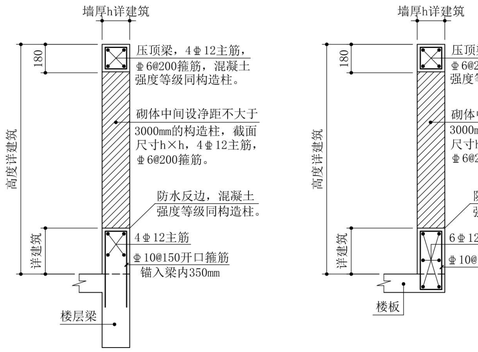


图27 砌体栏板和砌体女儿墙构造示意

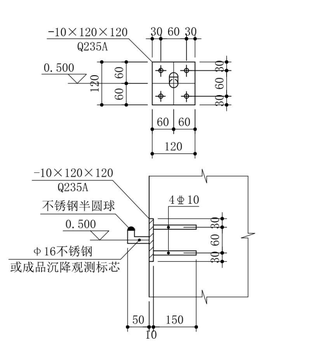


图28 沉降观测点标志埋设大样

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(3/3)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE	结构
日 期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	结施0-03

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明

1 表示法

1.1 钢筋混凝土梁配筋平面表示法说明详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第1-22页～1-33页，图解示意详图1。

1.2 梁配筋构造详图2～图4。

1.3 原位表示补充规定：

(1) 附加箍筋以字母“A”开头，标注每侧附加箍筋的数量和钢筋规格，标注于次梁作用处。附加箍筋一般加于次梁（集中重）作用处两侧主梁内（悬臂主梁仅加于内侧），间距均为50mm，附加箍筋强度等级和肢数同梁箍筋，详图5。如：A4⌀10表示次梁（集中重）作用处两侧主梁内各布置4个⌀10@50附加箍筋。

(2) 吊筋以字母“V”开头，标注吊筋的数量和钢筋规格，标注于次梁作用处。详图6。如：V2⌀20表示在次梁（集中重）作用处的主梁内布置2⌀20吊筋，。

(3) 支座面筋的长度也可用原位标注。

对中间支座，用a1+a2表示，a1、a2分别表示面筋在支座左侧、右侧的长度，若a1=a2，则可用a0=a1+a2表示。a1、a2自支座中心起计。如$\frac{3⌀25}{5400}$表示面筋在支座左右侧长度各为2700mm，$\frac{3⌀25}{3000+2000}$表示面筋在支座左右两侧长度分别为3000mm和2000mm。对多排面筋有不同长度时，用斜线“/”对应隔开，如$\frac{4⌀25/2⌀20}{5400/4000}$表示第一排面筋的长度为5400mm，第二排面筋的长度为4000mm。一侧面筋通长，则通长一侧加T表示，如$\frac{3⌀25}{3000+T}$表示面筋在支座左侧长度为3000mm，右侧通长至梁端部。

对端支座，用a3表示面筋自支座边起计的长度，实际下料长度需按图4、图5所示另外加上钢筋在支座内的锚固长度。对多排面筋或同排面筋有不同长度时，用斜线“/”对应隔开。如$\frac{3⌀25}{3000}$表示面筋自支座边起计的长度为3000mm，$\frac{4⌀25/2⌀20}{3000/2000}$表示自支座边起计，第一排面筋的长度为3000mm，第二排面筋的长度为2000mm。

2 构造要求

2.1 梁钢筋的混凝土保护层厚度应满足“结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明”第9.1条的第（1）点～第（3）点规定。

2.2 纵向受拉钢筋基本锚固长度Lab（非抗震）、LabE（抗震）和锚固长度La（非抗震）、LaE（抗震）按22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第2-2、2-3页要求执行，特一级抗震按照一级抗震取值。

2.3 楼层框架梁和屋面框架梁中间支座纵向钢筋构造详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第2-37页。

2.4 除图中特别注明外，框架梁各排底筋均锚入两端支座，构造大样详图2和图12。

2.5 非框架梁中间支座纵向钢筋构造详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第2-42页。

2.6 当框架梁仅有一端与柱或剪力墙相连，另一端与梁相连时，与柱或剪力墙相连一端的钢筋按框架梁节点构造（包含梁端箍筋加密和梁端钢筋锚固），与梁相连一端的钢筋按非框架梁节点构造。

2.7 除图中特别注明外，次梁处或集中重作用处，均应在其两侧主梁内各另加三道间距50mm的附加箍筋，附加箍筋强度等级、直径和肢数同梁箍筋，悬臂梁仅加于内侧。

2.8 连梁纵筋（面筋、底筋和腰筋）均需锚入两端支座内长度LaE。当连梁腰筋未标注时，则该腰筋由其两端的剪力墙水平分布钢筋拉通。

2.9 箍筋弯钩做法详图7和图8。

2.10 框架柱、剪力墙单侧悬挑梁钢筋构造详图9。

2.11 框支梁端支座构造详图10。

2.12 水平折梁和竖向折梁钢筋构造详图11。

2.13 屋面框架梁纵向钢筋在顶层端支座构造大样详图12。

2.14 框架梁与剪力墙平行连接及剪力墙间连梁的做法详图13。在楼层时，梁筋伸入剪力墙内不设箍筋，在顶层梁伸入剪力墙的钢筋长度范围内应设置间距150mm的箍筋，箍筋强度等级、直径和肢数同梁的箍筋。

2.15 高低梁节点构造做法详图14。

2.16 梁底标高或梁面标高齐平的变梁高节点构造做法详图15。

2.17 当主梁与次梁梁底标高相同时，次梁第一排底筋应置于主梁第一排底筋之上；当主梁与次梁梁面标高相同时，次梁第一排面筋应置于主梁第一排面筋之上。如图16所示。

2.18 梁宽度大于剪力墙宽度时构造做法详图17。

2.19 除图中特别注明外，次梁梁底低于主梁梁底时构造做法详图18。

2.20 除图中特别注明外，梁上预留洞口周边加筋大样详图19。

2.21 非框架弧形梁和非框架水平折梁底筋锚入支座大样详图20。

2.22 除图中特别注明外，反梁端支座纵筋构造大样详图21。

3 梁编号

3.1 梁编号由梁类型代号、序号、跨数及有无悬挑代号几项组成，如下表所示。

梁类型	代号	序号	跨数及是否带悬挑
框架梁	KL	××	(××)、(××A)、(××B)
非框架梁	L	××	(××)、(××A)、(××B)
悬挑梁	XL	××	
框支梁	KZL	××	(××)、(××A)、(××B)
连梁	LL	××	

注：1.（××A）表示一端有悬挑，（××B）表示两端有悬挑，悬挑段不计入跨数。

2. 如为单跨梁，则梁跨数可省略不标。

3. 当未标注梁跨数时，以梁面筋标注处区分梁跨数。

4. 当连续梁的某跨为框架梁，其余跨为非框架梁时，集中标注的梁编号仍为L××，但在该跨处原位标注此跨梁分号且增加后缀-K。如L32-3K表示该跨（即L32的第3跨）为框架梁，配筋构造要求详本图第2.5点。

5. 对称布置的梁在梁编号后用符号“（D）”表示。如L12（D）表示此梁跨数、梁截面、梁跨度和梁配筋等与梁L12对称布置。

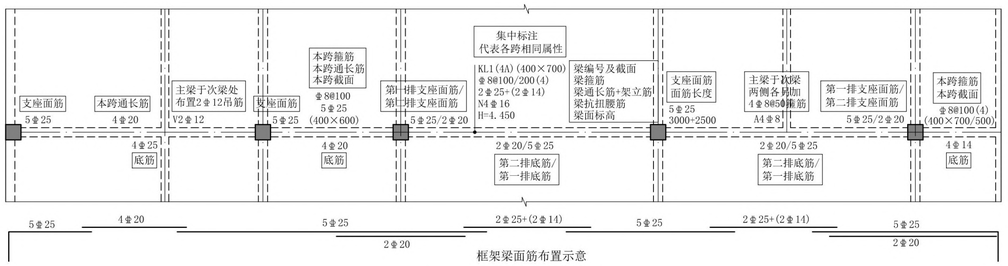


图1 框架梁配筋平面图图解示意

注：方框内文字为注解，在实际施工图中不表达。

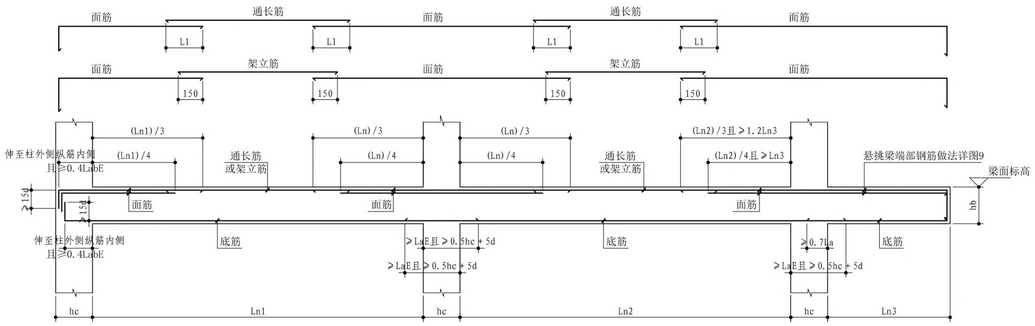


图2 框架梁纵筋构造示意

说明：

1. 框架梁端支座面筋和底筋伸入梁柱节点内水平长度≥LaE且≥0.5hc+5d时，可采用直线锚固方式，锚固长度≥LaE且≥0.5hc+5d，钢筋端部无需向下弯锚15d。
2. Ln取相邻两跨Ln1和Ln2的较大值。
3. 当面筋在原位标注长度时，钢筋长度以原位标注为准。
4. 除梁配筋图中特别注明外，架立筋与面筋采用绑扎搭接接头，长度150mm。架立筋与面筋直径相同时，应贯通布置。
5. L1为通长筋与面筋的连接长度。
   (1) 通长筋直径≤16时，通长筋与面筋连接方式为绑扎搭接，L1=1.6LaE。通长筋与面筋直径不同时，按较小直径计算L1。
   (2) 通长筋直径≥18时，通长筋与面筋连接方式为焊接或机械连接，详“结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明”的第9.2.2条。
   (3) 通长筋与面筋直径相同时，应拉通布置。
6. 通长筋与面筋采用绑扎搭接接头时，钢筋搭接长度范围内的箍筋直径应≥d/4（d为搭接钢筋的较大直径）及构件所配箍筋直径；箍筋间距应≤5d（d为搭接钢筋的较小直径）及100mm。

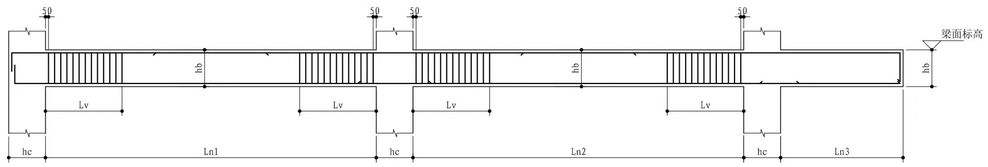


图3 框架梁梁端箍筋加密区示意

说明：Lv为梁端箍筋加密区长度。对于抗震（构造）等级为特一级和一级的框架梁，Lv=2hb且≥500mm；对于抗震（构造）等级为二、三和四级的框架梁，Lv=1.5hb且≥500mm。

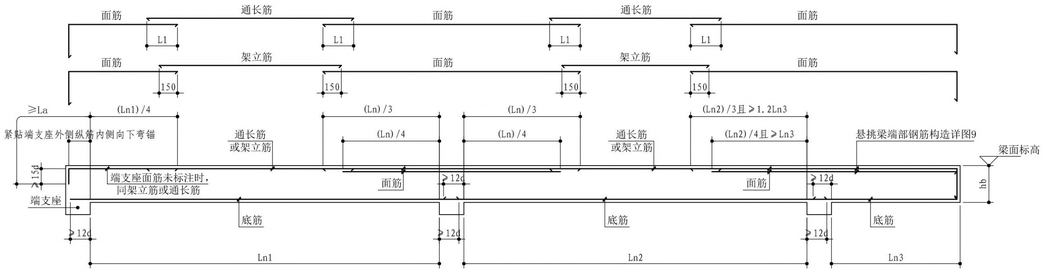


图4 非框架梁纵筋构造示意

说明：

1. 非框架梁端支座面筋伸入端支座内水平长度≥La时，可采用直线锚固方式，锚固长度≥La，钢筋端部无需向下弯锚15d。
2. Ln取相邻两跨Ln1和Ln2的较大值。
3. 当面筋在原位标注长度时，钢筋长度以原位标注为准。
4. 除梁配筋图中特别注明外，架立筋与面筋采用绑扎搭接接头，长度150mm。架立筋与面筋直径相同时，应贯通布置。
5. L1为通长筋与面筋的连接长度。
   (1) 通长筋直径≤22时，通长筋与面筋连接方式为绑扎搭接，L1=1.6La。通长筋与面筋直径不同时，按较小直径计算L1。
   (2) 通长筋直径≥25时，通长筋与面筋连接方式为焊接，详“结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明”的第9.2.2条。
   (3) 通长筋与面筋直径相同时，应拉通布置。
6. 通长筋与面筋采用绑扎搭接接头时，钢筋搭接长度范围内的箍筋直径应≥d/4（d为搭接钢筋的较大直径）及构件所配箍筋直径；箍筋间距应≤5d（d为搭接钢筋的较小直径）及100mm。
7. 非框架弧形梁和非框架水平折梁底筋锚入支座大样另详图20。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明(1/2)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施0-04

注:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明

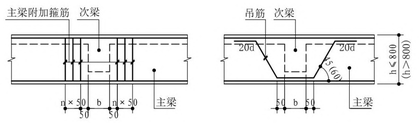


图5 附加箍筋构造

注：附加箍筋布置于主梁内。

图6 吊筋构造

注：吊筋位于主梁梁宽范围内，平行于主梁纵筋布置。

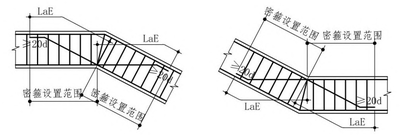


图11 水平（竖向）折梁钢筋构造

注：密箍强度等级、直径和肢数同梁箍筋，间距均为50mm。

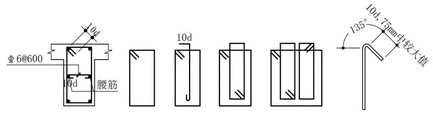


图7 框架梁、框支梁、连梁、悬臂梁箍筋做法

注：弧形梁、水平折梁及标注为抗扭箍筋的梁箍筋做法同上。

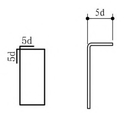


图8 非框架梁箍筋做法

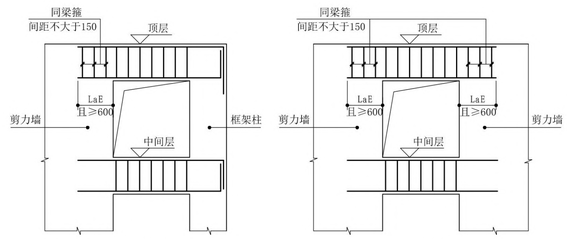


图13 框架梁与墙平行连接及墙肢间连梁的做法

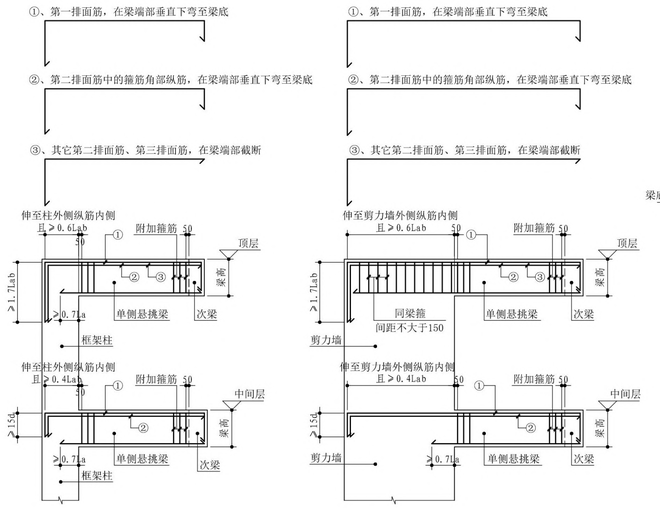


图9 框架柱、剪力墙单侧悬挑梁钢筋构造

注：对于中间层，①和②号钢筋在框架柱、剪力墙内水平长度≥1.2La时，
可采用直线锚固方式，锚固长度≥1.2La。

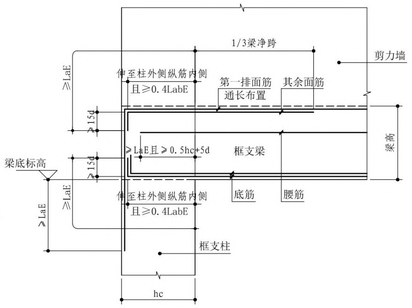
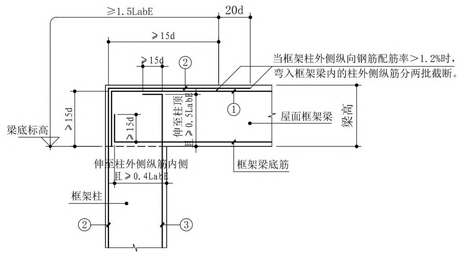
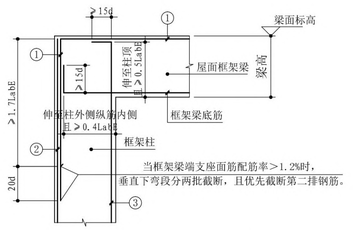


图10 框支梁端支座构造

注：1. 框支梁中间支座构造同框架梁中间支座。
2. 框支梁所有底筋均需锚入支座内，不得在梁中截断。
3. 框支梁纵筋接头要求采用机械连接。



构造做法一（框架柱外侧纵筋弯入节点及框架梁内并与框架梁端支座面筋搭接）



构造做法二（框架梁端支座面筋弯入节点及框架柱内并与框架柱外侧纵筋搭接）

注：①号筋为框架梁端支座面筋。伸至框架柱外侧纵筋（即②号筋）内侧，并垂直下弯至框架梁梁底，且垂直段长度≥15d。
②号筋为框架柱外侧纵筋。其中不少于65%截面面积的纵筋伸至柱顶并水平弯入框架梁内与框架梁端支座面筋（即①号筋）搭接，从框架梁梁底起计搭接长度≥1.5LabE，且水平段长度≥15d；其余在框架梁宽范围外的柱外侧纵筋伸入现浇板内，伸入长度与伸入框架梁内相同。
③号筋为框架柱内侧纵筋。在梁柱节点内直锚长度≥LaE时，钢筋可伸至柱顶直锚。

注：①号筋为框架梁端支座面筋。伸至框架柱外侧纵筋（即②号筋）内侧并垂直下弯，与框架柱外侧纵筋（即②号筋）垂直搭接长度≥1.7LabE，且≥梁高。
②号筋为框架柱外侧纵筋。钢筋伸至柱顶方可截断。
③号筋为框架柱内侧纵筋。在梁柱节点内直锚长度≥LaE时，钢筋可伸至柱顶直锚。

图12 屋面框架梁纵向钢筋在顶层端支座构造大样

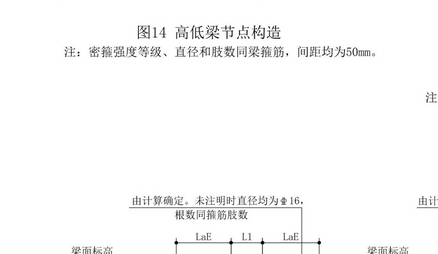


图14 高低梁节点构造

注：密箍强度等级、直径和肢数同梁箍筋，间距均为50mm。

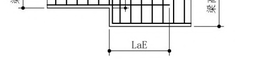


图15 变梁高节点构造

注：1、该大样适用于梁底标高或梁面标高齐平的变梁高节点。
2、节点两侧各另加5个密箍（上图中未画出），箍筋强度等级、
直径和肢数同梁箍筋，间距均为50mm。

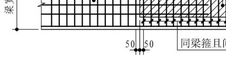


图16 主、次梁纵筋关系图

图17 梁宽度大于剪力墙宽度时构造做法

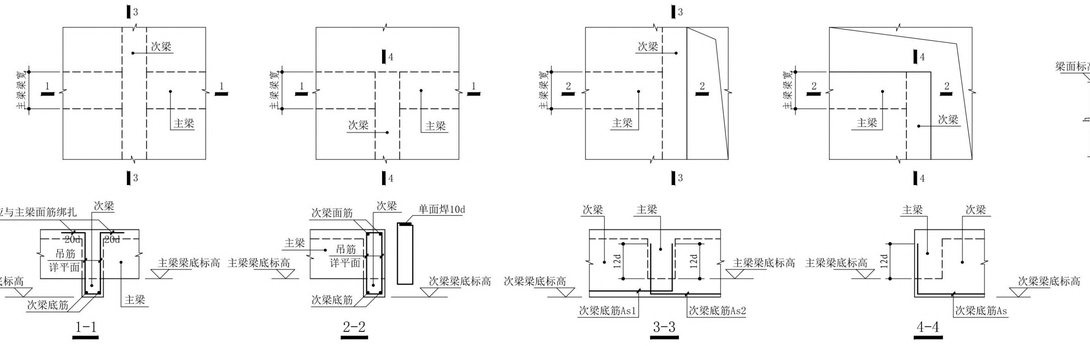


图18 次梁梁底低于主梁梁底时构造大样

注：吊筋位于主梁梁宽范围内，平行于主梁纵筋布置。未标明吊筋为2Φ16。

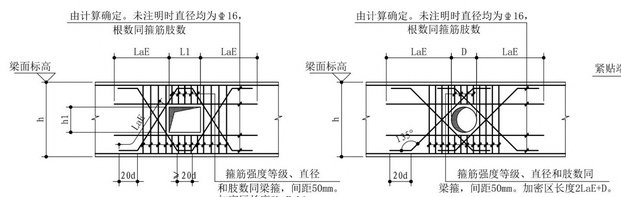


图19 梁上预留洞口周边加筋大样

注：1. 洞口高度h1或直径D不得超过梁高的1/3，洞口长度L1≤1.5洞口高度h1。
2. 洞口尽可能设置于剪力较小的跨中1/3范围内，且尽可能做成圆形。
3. 多个洞口并列时，洞口边缘间的净距不应小于3.0h1或3.0D。
4. 当洞口直径D不大于100mm时，洞口周边可不设置加强钢筋。

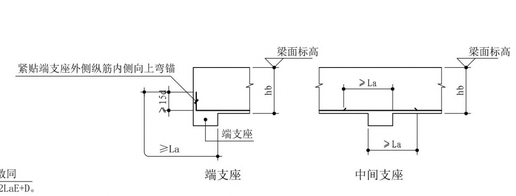


图20 非框架弧形梁和非框架水平折梁底筋锚入支座大样

注：梁底筋伸入端支座内水平长度≥La时，可采用直线锚固方式，
锚固长度≥La，钢筋端部无需向上弯锚15d。

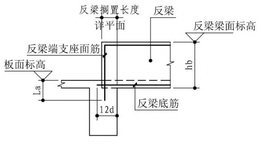


图21 反梁端支座纵筋构造大样

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号：A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM			
图 纸 内 容 TITLE	钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明(2/2)		
业 务 号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE	结构
日 期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	结施0-05

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

危险性较大的分部分项工程安全提示说明

一、本工程可能存在以下危险性较大的分部分项工程
（标记“×”除外）

1、基坑工程
(1) 开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
(2) 开挖深度虽未超过3m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建、构筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
2、模板工程及支撑体系
(1) 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
(2) 混凝土模板支撑工程：搭设高度5m及以上，或搭设跨度10m及以上，或施工总荷载（荷载效应基本组合的设计值，以下简称设计值）10kN/m2及以上，或集中线荷载（设计值）15kN/m及以上，或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。
(3) 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。
3、起重吊装及起重机械安装拆卸工程
(1) 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程。
(2) 采用起重机械进行安装的工程。
(3) 起重机械安装和拆卸工程。
4、脚手架工程
(1) 搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程（包括采光井、电梯井脚手架）。
(2) 附着式升降脚手架工程。
(3) 悬挑式脚手架工程。
(4) 高处作业吊篮。
(5) 卸料平台、操作平台工程。
(6) 异型脚手架工程。
✕ 5、拆除工程
(1) 可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。
✕ 6、暗挖工程
(1) 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
7、其它
(1) 建筑幕墙安装工程。
(2) 钢结构、网架和索膜结构安装工程。
(3) 人工挖孔桩工程。
✕ (4) 水下作业工程。
(5) 装配式建筑混凝土预制构件安装工程。
✕ (6) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

二、本工程可能存在以下超过一定规模的危险性较大的分部分项工程
（标记“×”除外）

1、基坑工程
(1) 开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
2、模板工程及支撑体系
(1) 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
(2) 混凝土模板支撑工程：搭设高度8m及以上，或搭设跨度18m及以上，或施工总荷载（设计值）15kN/m2及以上，或集中线荷载（设计值）20kN/m及以上。
(3) 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系，承受单点集中荷载7kN及以上。
3、起重吊装及起重机械安装拆卸工程
(1) 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。
(2) 起重量300kN及以上，或搭设总高度200m及以上，或搭设基础标高在200m及以上的起重机械安装和拆卸工程。
4、脚手架工程
(1) 搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程。
(2) 提升高度在150m及以上的附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程。
(3) 分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程。
✕ 5、拆除工程
(1) 码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气（液）体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建、构筑物的拆除工程。
(2) 文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程。
✕ 6、暗挖工程
(1) 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
7、其它
(1) 施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程。
✕ (2) 跨度36m及以上的钢结构安装工程，或跨度60m及以上的网架和索膜结构安装工程。
(3) 开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程。
✕ (4) 水下作业工程。
✕ (5) 重量1000kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。
✕ (6) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

三、本工程的危险性较大的分部分次工程，施工过程中应满足以下要求：

1、施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。专项施工方案应包括以下内容：
(1) 施工技术方案可行性论证报告及计算书。
(2) 对主体结构的影响分析。
(3) 对周边环境的影响分析。
(4) 重要及关键部位的施工监测和控制。
(5) 预警和应急措施。
2、对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。
3、危大工程发生险情或者事故时，施工单位应当立即采取应急处置措施，并报告设计单位以配合施工单位开展应急抢险工作。
4、严格按照专项施工方案组织施工，不得擅自修改专项施工方案。
5、施工单位应按照规定进行施工监测和安全巡视。
6、施工单位应按照规定组织危大工程验收。
7、发生险情或者事故时，应采取应急处置措施。

四、本说明未尽事宜参照相关规范及规定。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

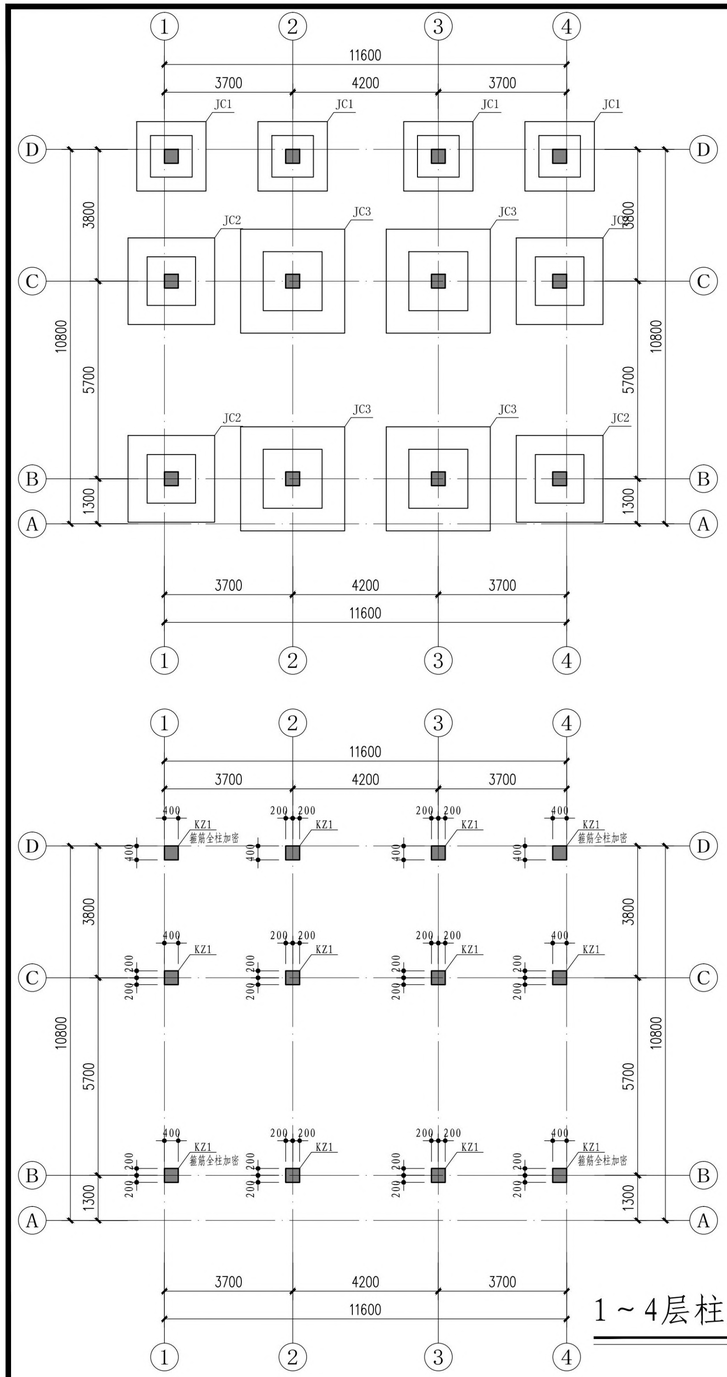
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	危险性较大的分部分项工程安全提示说明		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施0-06

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



基础结构平面 1:100

柱下扩展基础施工说明:

1、本工程尚未提供岩土工程地质勘察报告，基础暂按天然地基上的柱下扩展基础进行设计，要求地基承载力特征值fak≥150kPa。

2、应避免基坑浸水或暴露时间太久，当开挖至设计标高以上0.2m时，应及时通知设计人员会同有关单位人员现场验槽，认可后修平至设计标高，随即浇混凝土垫层。

3、除标明外，基础面标高为-1.0m。

4、基础面标高为暂定值，根据地基实际情况必要时局部调整，并采用C20素混凝土回填至基础底设计标高。相邻基础之间的净距不小于基础底面高差的2倍。

5、除标明外，基础中心与柱中心对齐。

6、基础完成后室内地坪以下的回填土要求分层回填夯实，要求压实系数λc≥0.94。

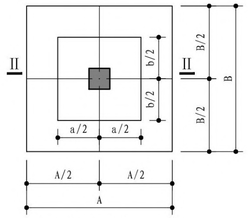
7、除标明外，预留孔及预埋件详相关工种施工图。

8、用料说明　混凝土：基础C35；垫层C15。
钢筋：Φ（HPB330）、Φ（HRB335）、Φ（HRB400）。

9、地基承载力检测说明：采用地基载荷试验检测地基承载力，检测数量为每500㎡不少于1个测点，且总测点数不少于3个，具体位置可由施工单位提出并经设计单位确认。

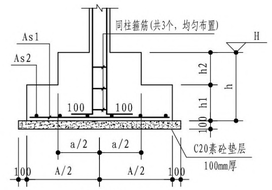
10、基础标注示意：基础编号 / 基础面标高

1~4层柱定位平面 1:100



柱基大样(一)

注：除标明外，基础中心与柱中心重合。



II－II

注：柱纵筋进入基础总长度应满足锚固长度要求。

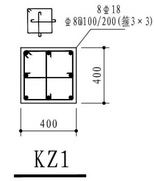
扩展基础表

编号	平面尺寸		基础高度			配筋		型式
	A×B	a×b	h1	h2	h	As1	As2	
JC1	2000×2000	1200×1200	300	300	600	Φ14@150	Φ14@150	II－II
JC2	2500×2500	1400×1400	300	300	600	Φ14@150	Φ14@150	II－II
JC3	3000×3000	1700×1700	400	300	700	Φ16@150	Φ16@150	II－II

层号	结构标高H(m)	层高(m)	柱、墙砼等级	梁、板砼等级
屋面	坡屋顶	-	-	C30
4F	9.950	3.500	C30	C30
3F	6.750	3.200	C30	C30
2F	3.550	3.200	C30	C30
1F	-0.050	3.600	C30	C30

结构标高、层高、砼强度

注：1.竖向构件顶标高详各层结构平面。



KZ1

柱配筋说明:

1、除图中标明外，柱中对轴线或柱边平轴线布置。

2、柱顶标高同与该柱顶相连的楼层梁梁面标高（当相连的楼层梁梁面标高不同时，取较高者）。

3、当上层柱钢筋直径大于本层钢筋直径或根数多于本层时，应将其预插入本层柱内1.2Lae。

4、柱纵向钢筋连接构造按《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(22G101-1)第2-9、2-10页(抗震)的要求执行。
纵向钢筋搭接长度范围内箍筋间距100，箍筋直径及肢数同非加密区箍筋。纵向钢筋在基础中的锚固详(22G101-3)中第2-10页。

5、除标明外，柱混凝土强度等级详结构层高表。

6、除图中注明外,本层柱抗震等级为三级。

7、除标明外，预留孔、预埋件详建筑图及设备图。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

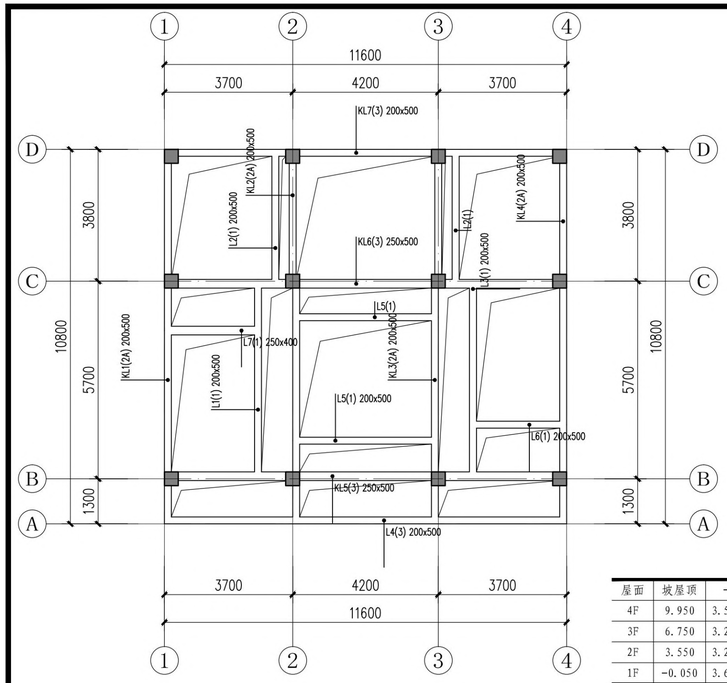
审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

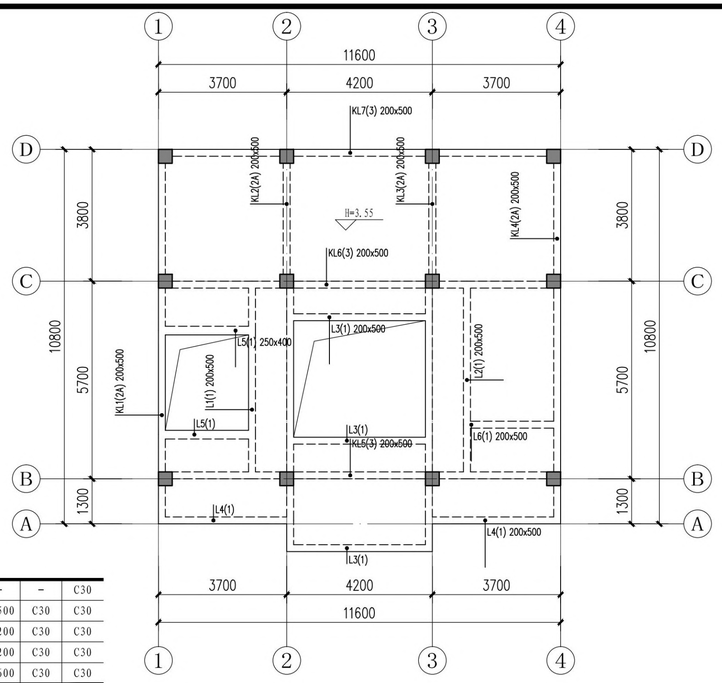
会签: JOINTLY SIGN

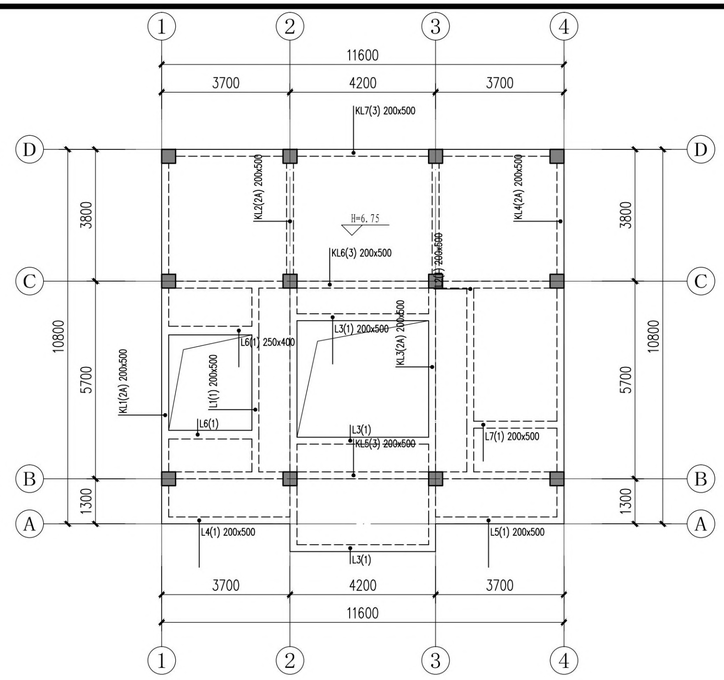
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型七)传统风格		
图纸内容 TITLE	基础结构平面及柱定位平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施01-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。





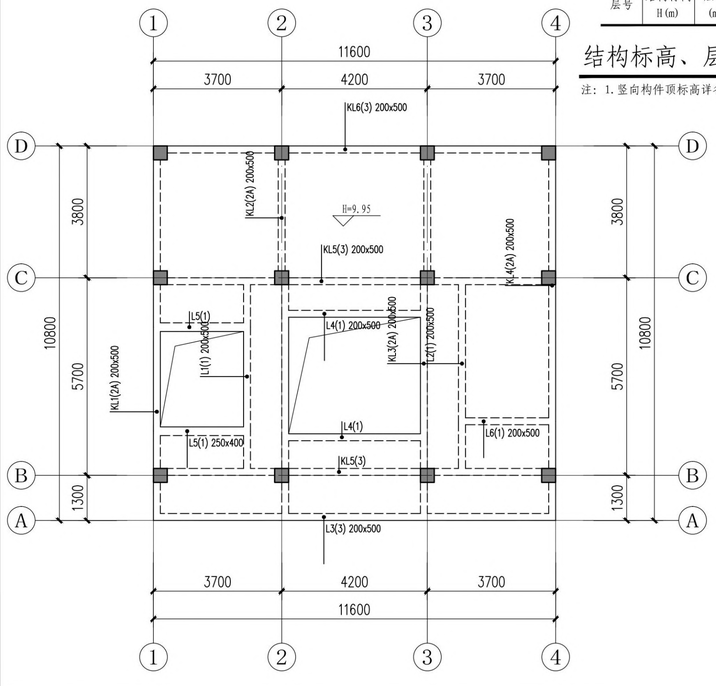


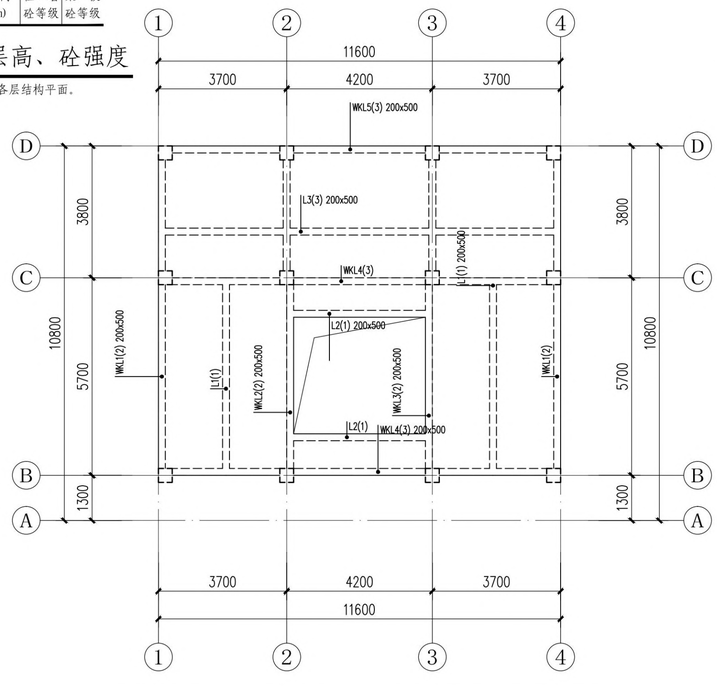
屋面	坡屋顶	-	-	C30
4F	9.950	3.500	C30	C30
3F	6.750	3.200	C30	C30
2F	3.550	3.200	C30	C30
1F	-0.050	3.600	C30	C30

层号	结构标高H(m)	层高(m)	柱、墙砼等级	梁、板砼等级

结构标高、层高、砼强度

注：1.竖向构件顶标高详各层结构平面。





首层~屋面结构平面 1:100

结构平面说明：

1、除标明外，梁板柱混凝土等级为C30。

2、除标明外，梁定位以梁中对轴线或梁边对柱边。
梁顶面标高同其所在板面的较大标高。

3、除标明外，梁面、板面标高H详层高表；
除标明外，楼板厚度为h=100mm。
填充(▦)，板厚为h=120mm，板面标高为H-0.30m。
填充(▦)，板厚为h=120mm，板面标高为H-0.05m。
填充(▦)，板面标高为H-0.05m。
填充(▦)，板厚为h=120mm。

4、除标明外：降板回填区域采用陶粒或泡沫混凝土等轻质材料回填，容重不大于8kN/m^3；图中未标明做法的小型台阶、坡道采用泡沫混凝土浇筑至建筑所需标高，具体尺寸及定位详建筑图。
泡沫混凝土材料要求：干密度等级A05,吸水率等级W25,容重不大于8kN/m3，抗压强度不小于1.0MPa。

5、除标明外，各设备管井预留孔及预埋管道详建筑图及相关设备专业施工图。

6、除图中标明外,本层框梁抗震等级为三级。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

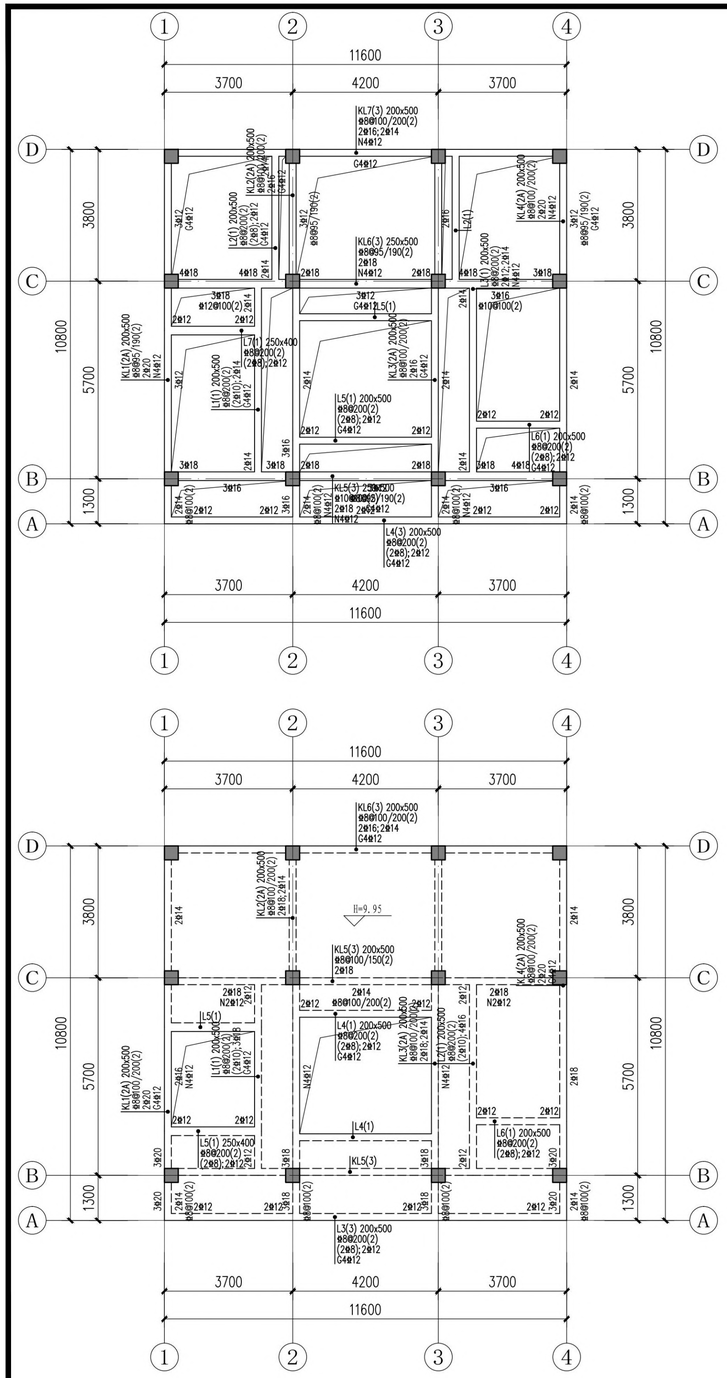
审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

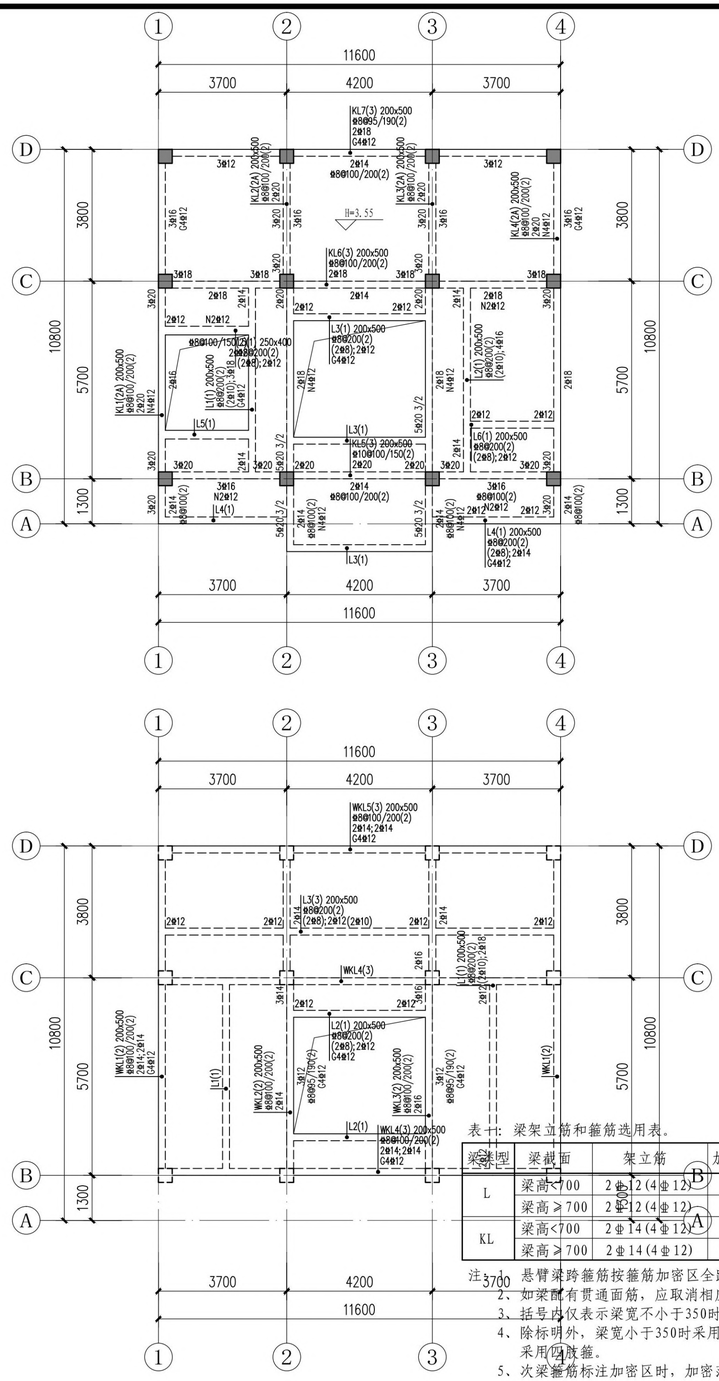
会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

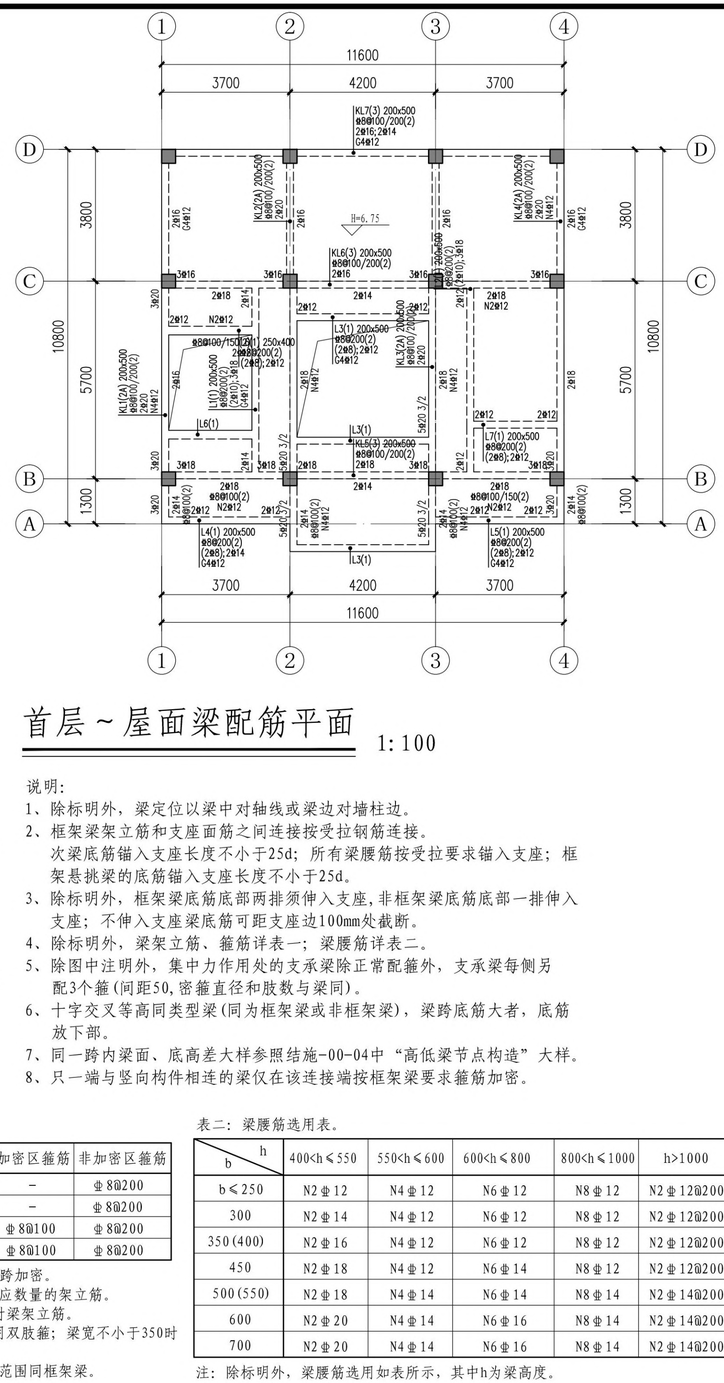
建设单位 CLIENT	
工程名称 PROJECT	
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型七)传统风格
图纸内容 TITLE	首层~屋面结构平面
业务号 PROJECT NO.	A2024-015

业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施01-02

注:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。







首层～屋面梁配筋平面 1:100

说明:

1、除标明外，梁定位以梁中对轴线或梁边对墙柱边。

2、框架梁架立筋和支座面筋之间连接按受拉钢筋连接。
次梁底筋锚入支座长度不小于25d；所有梁腰筋按受拉要求锚入支座；框架悬挑梁的底筋锚入支座长度不小于25d。

3、除标明外，框架梁底筋部两排须伸入支座,非框架梁底筋底部一排伸入支座；不伸入支座梁底筋可距支座边100mm处截断。

4、除标明外，梁架立筋、箍筋详表一；梁腰筋详表二。

5、除图中注明外，集中力作用处的支承梁除正常配箍外，支承梁每侧另配3个箍(间距50,密箍直径和肢数与梁同)。

6、十字交叉等高同类型梁(同为框架梁或非框架梁)，梁跨底筋大者，底筋放下部。

7、同一跨内梁面、底高差大样参照结施-00-04中“高低梁节点构造”大样。

8、只一端与竖向构件相连的梁仅在该连接端按框架梁要求箍筋加密。

表一：梁架立筋和箍筋选用表。

梁类型	梁截面	架立筋	加密区箍筋	非加密区箍筋
L	梁高<700	2Φ12(4Φ12)	-	Φ8@200
	梁高≥700	2Φ12(4Φ12)	-	Φ8@200
KL	梁高<700	2Φ14(4Φ12)	Φ8@100	Φ8@200
	梁高≥700	2Φ14(4Φ12)	Φ8@100	Φ8@200

注：
1、悬臂梁跨箍筋按箍筋加密区全跨加密。
2、如梁配有贯通面筋，应取消相应数量的架立筋。
3、括号内仅表示梁宽不小于350时梁架立筋。
4、除标明外，梁宽小于350时采用双肢箍；梁宽不小于350时采用四肢箍。
5、次梁箍筋标注加密区时，加密范围同框架梁。

表二：梁腰筋选用表。

h / b	400<h≤550	550<h≤600	600<h≤800	800<h≤1000	h>1000
b≤250	N2Φ12	N4Φ12	N6Φ12	N8Φ12	N2Φ12@200
300	N2Φ14	N4Φ12	N6Φ12	N8Φ12	N2Φ12@200
350(400)	N2Φ16	N4Φ12	N6Φ12	N8Φ12	N2Φ12@200
450	N2Φ18	N4Φ12	N6Φ14	N8Φ12	N2Φ12@200
500(550)	N2Φ18	N4Φ14	N6Φ14	N8Φ14	N2Φ14@200
600	N2Φ20	N4Φ14	N6Φ16	N8Φ14	N2Φ14@200
700	N2Φ20	N4Φ14	N6Φ16	N8Φ14	N2Φ14@200

注：除标明外，梁腰筋选用如表所示，其中h为梁高度。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

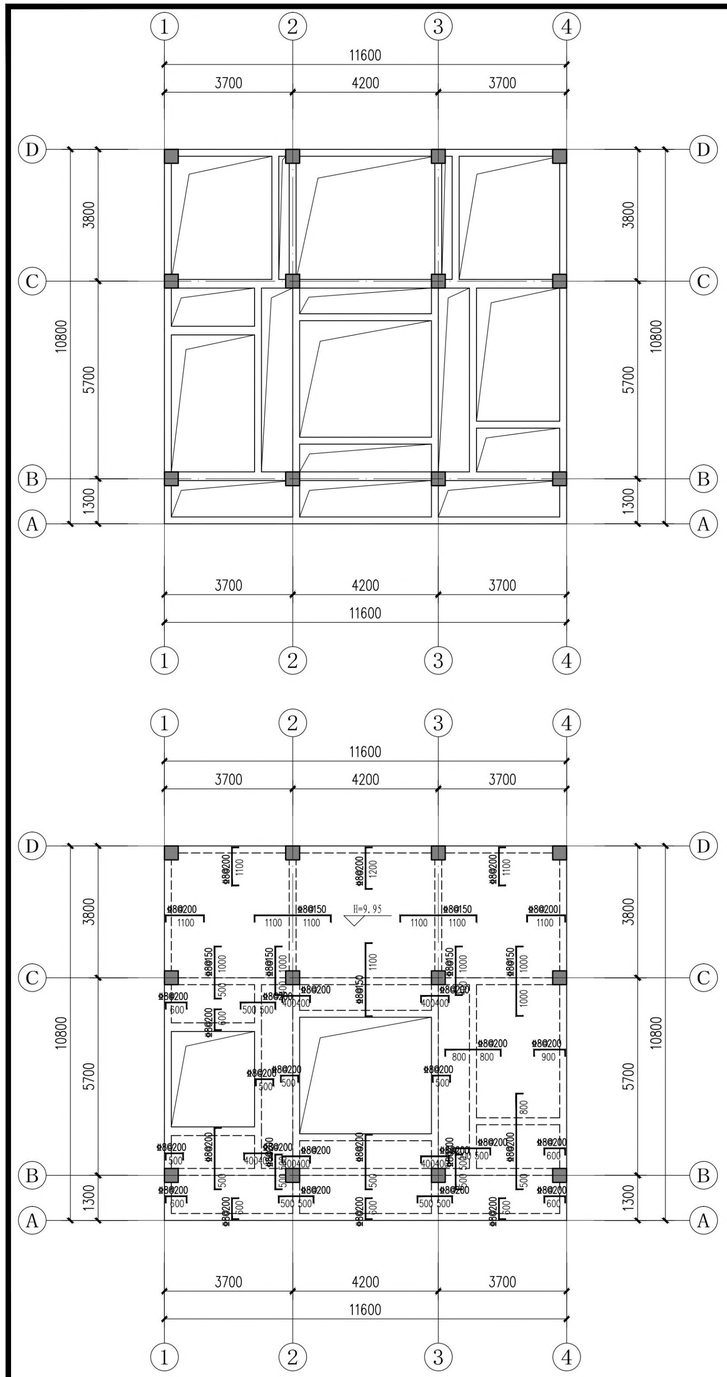
审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

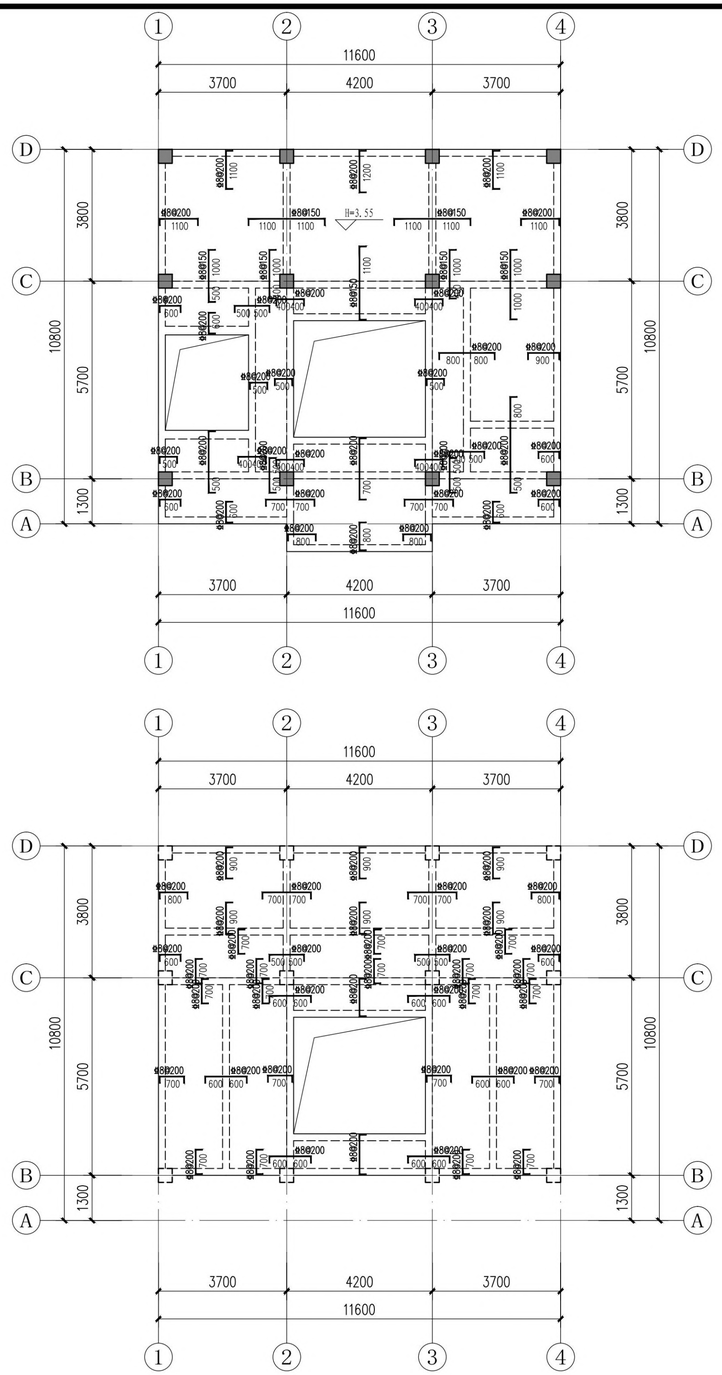
会签: JOINTLY SIGN

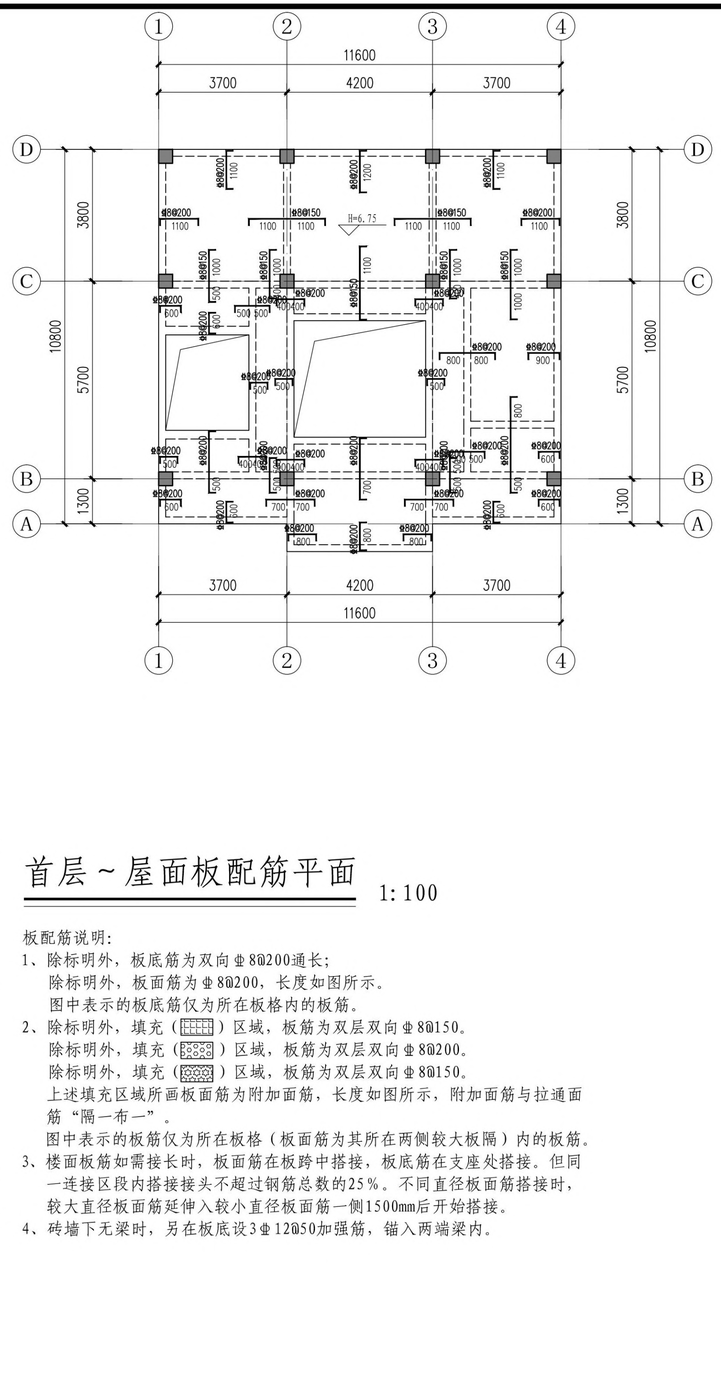
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型七)传统风格		
图纸内容 TITLE	首层～屋面梁配筋平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施01-03

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。







首层~屋面板配筋平面

1:100

板配筋说明:

1、除标明外，板底筋为双向⌀8@200通长;
除标明外，板面筋为⌀8@200，长度如图所示。
图中表示的板底筋仅为所在板格内的板筋。

2、除标明外，填充（▦）区域，板筋为双层双向⌀8@150。
除标明外，填充（▩）区域，板筋为双层双向⌀8@200。
除标明外，填充（▩）区域，板筋为双层双向⌀8@150。
上述填充区域所画板面筋为附加面筋，长度如图所示，附加面筋与拉通面筋“隔一布一”。
图中表示的板筋仅为所在板格（板面筋为其所在两侧较大板隔）内的板筋。

3、楼面板筋如需接长时，板面筋在板跨中搭接，板底筋在支座处搭接。但同一连接区段内搭接接头不超过钢筋总数的25%。不同直径板面筋搭接时，较大直径板面筋延伸入较小直径板面筋一侧1500mm后开始搭接。

4、砖墙下无梁时，另在板底设3⌀12@50加强筋，锚入两端梁内。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

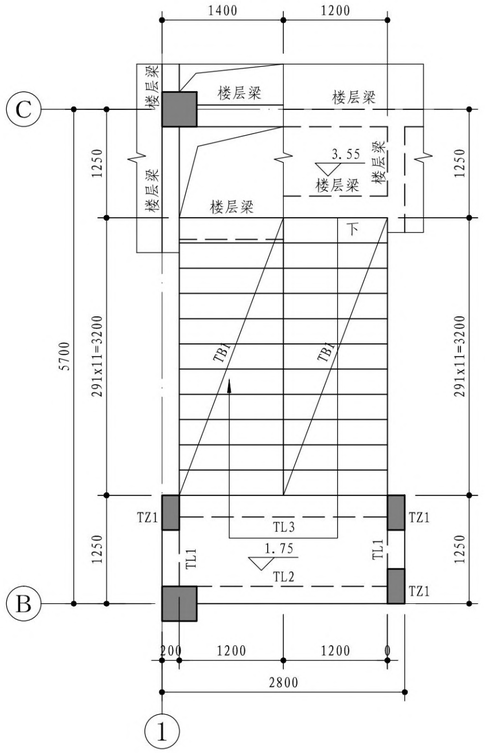
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

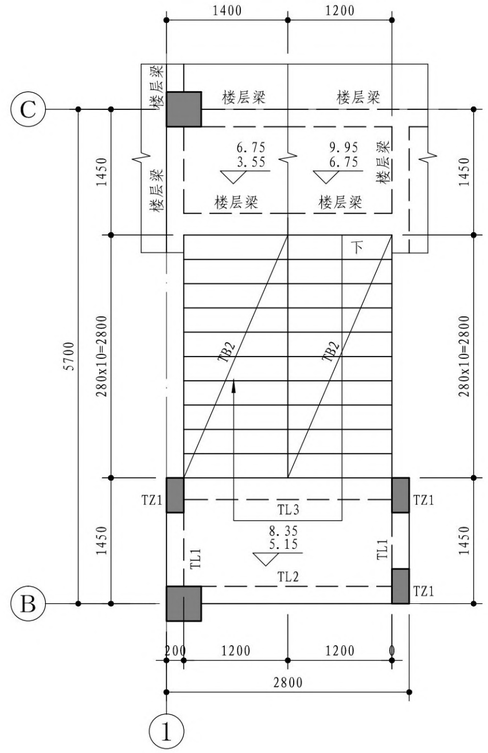
会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型七)传统风格		
图纸内容 TITLE	首层~屋面板配筋平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施01-04

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯 标高3.55平面图 1:50



楼梯 标准层平面图 1:50

说明:

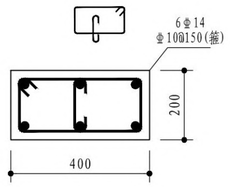
1. 材料：混凝土强度等级同所在层楼板，钢筋等级为HRB400（⊕）。
3. 本图应与建筑图、结构平面图配合使用。平面图中未标明楼面梁、结构柱、混凝土墙详见相应结构施工图。
4. 梯板配筋详梯板配筋表，梯梁TL配筋详见梯梁配筋表。
5. 除标明外，楼梯平台板配筋为：板厚为120mm，板筋为双层双向⊕8@150。
6、除标明外，楼梯梯板分布筋为⊕8@200。
7、梯柱（TZ1）截面为200x400，纵筋6⊕14，箍筋⊕10@150；梯柱顶升至上层楼面梁底，两端纵筋均锚入楼面梁内。
8、未标注的梁详各层结构平面图。

梯 梁 配 筋 表

梯梁编号	截面	面筋	底筋	箍筋
TL1	200x400	2⊕14	2⊕16	⊕8@150(2)
TL2	200x400	2⊕14	2⊕18	⊕8@150(2)
TL3	250x400	2⊕14	3⊕18	⊕8@150(2)

梯板截面与配筋表

梯板编号	类型	跨度L	平台段L1	平台段L2	梯段高度H	梯板厚度t	踏步级数n	起步踏步尺寸		中间踏步尺寸		终步踏步尺寸		底 筋		面 筋			
								宽bs1	高hs1	宽bs	高hs	宽bs2	高hs2	①	②	③	④	⑤	⑥
TB1	A	3200	——	——	1800	120	12	291	150	291	150	291	150	⊕10@150	——	⊕10@150	——	——	——
TB2	A	2800	——	——	1600	120	11	280	145.5	280	145.5	280	145.5	⊕10@150	——	⊕10@150	——	——	——



TZ1

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来农房(户型七)传统风格		
图 纸 内 容 TITLE	楼梯大样		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专 业 DISCIPLINE	结构
日 期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	结施G1-05

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

惠来农房设计通用图集

户型七（现代样式）

给排水施工图设计

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
子项名称	
建设单位	

图 纸 目 录

业务号			
业务子项号			
专　业	给排水	专业负责人	
日　期		设计阶段	施工图
版本号	1	共 1 张	第 1 张

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。
   当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式宜为：M施A-BB-CCC,其中:
      3.2.1 M为专业，分别为：
      建、结、空、水、电、智、环、装，代表建筑、结构、空调、给排水、电气、智能化、环境、装修等专业。简单工程，专业可以合并，用类别来区分专业，以减少图纸目录类别。复杂工程，可增加专业，如电气专业可增加强电、弱电，结构可增加钢结构、预应力结构等，每个专业有独立的图纸目录，可减少图纸目录的复杂程度。
      3.2.2 A为分区，意义如下：
      0 -- 不分区图纸或各区通用图纸
      A -- A区　　B -- B区　　C -- C区 或
      A -- 酒店　　B -- 办公楼 C -- 商场
      3.2.3 BB为类别，意义如下：
      00 -- 总项类　　06 -- 外墙节点图类
      01 -- 平面图类　　07 -- 留洞图类
      02 -- 外立面图类　　08 -- 各类房间、厅堂放大平面图类
      03 -- 剖面图类　　09 -- 吊顶、天花平面图类
      04 -- 楼、电梯的平、剖面放大图类　　10 -- 室内立面图类
      05 -- 卫生间放大图类　　11 -- 标准节点图类
      3.2.4 CCC为顺序号，从001开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注
1	A1	水施-S-SM01	给排水工程设计总说明(一)			
2	A1	水施-S-SM02	给排水工程设计总说明(二)			
3	A1	水施-S-SM03	给排水工程设计总说明(三)			
4	A1	水施-S-1-01	户型一（现代型）给排水系统原理图			
5	A1	水施-S-1-02	户型一（传统型）给排水系统原理图			
6	A1	水施-S-1-03	户型二（现代风格）给排水系统原理图			
7	A1	水施-S-1-04	户型二（传统风格）给排水系统原理图			
8	A1	水施-S-1-05	户型三（现代风格）给排水系统原理图			
9	A1	水施-S-1-06	户型三（传统风格）给排水系统原理图			
10	A1	水施-S-1-07	户型四（现代风格）给排水系统原理图			
11	A1	水施-S-1-08	户型四（传统风格）给排水系统原理图			
12	A1	水施-S-1-09	户型五给排水系统原理图			
13	A1	水施-S-1-10	户型六（现代风格）给排水系统原理图			
14	A1	水施-S-1-11	户型六（传统风格）给排水系统原理图			
15	A1	水施-S-1-12	户型七给排水系统原理图			
16	A3	水施-S-2-01	户型一（现代风格）首层给排水平面图			
17	A3	水施-S-2-02	户型一（现代风格）二层给排水平面图			
18	A3	水施-S-2-03	户型一（现代风格）三层给排水平面图			
19	A3	水施-S-2-04	户型一（现代风格）四层给排水平面图			
20	A3	水施-S-2-05	户型一（现代风格）屋顶给排水平面图			
21	A3	水施-S-2-06	户型一（传统风格）首层给排水平面图			
22	A3	水施-S-2-07	户型一（传统风格）二层给排水平面图			
23	A3	水施-S-2-08	户型一（传统风格）三层给排水平面图			
24	A3	水施-S-2-09	户型一（传统风格）四层给排水平面图			
25	A3	水施-S-2-10	户型一（传统风格）屋顶给排水平面图			
26	A3	水施-S-2-11	户型二（现代风格）首层给排水平面图			
27	A3	水施-S-2-12	户型二（现代风格）二层给排水平面图			
28	A3	水施-S-2-13	户型二（现代风格）三层给排水平面图			
29	A3	水施-S-2-14	户型二（现代风格）四层给排水平面图			
30	A3	水施-S-2-15	户型二（现代风格）屋顶给排水平面图			
31	A3	水施-S-2-16	户型二（传统风格）首层给排水平面图			
32	A3	水施-S-2-17	户型二（传统风格）二层给排水平面图			
33	A3	水施-S-2-18	户型二（传统风格）三层给排水平面图			
34	A3	水施-S-2-19	户型二（传统风格）四层给排水平面图			
35	A3	水施-S-2-20	户型二（传统风格）屋顶给排水平面图			
36	A3	水施-S-2-21	户型三（现代风格）首层给排水平面图			
37	A3	水施-S-2-22	户型三（现代风格）二层给排水平面图			
38	A3	水施-S-2-23	户型三（现代风格）三层给排水平面图			
39	A3	水施-S-2-24	户型三（现代风格）四层给排水平面图			
40	A3	水施-S-2-25	户型三（现代风格）屋顶给排水平面图			
41	A3	水施-S-2-26	户型三（传统风格）首层给排水平面图			
42	A3	水施-S-2-27	户型三（传统风格）二层给排水平面图			
43	A3	水施-S-2-28	户型三（传统风格）三层给排水平面图			
44	A3	水施-S-2-29	户型三（传统风格）四层给排水平面图			
45	A3	水施-S-2-30	户型三（传统风格）屋顶给排水平面图			
46	A3	水施-S-2-31	户型四（现代风格）首层给排水平面图			
47	A3	水施-S-2-32	户型四（现代风格）二层给排水平面图			
48	A3	水施-S-2-33	户型四（现代风格）三层给排水平面图			
49	A3	水施-S-2-34	户型四（现代风格）屋顶给排水平面图			
50	A3	水施-S-2-35	户型四（传统风格）首层给排水平面图			
51	A3	水施-S-2-36	户型四（传统风格）二层给排水平面图			
52	A3	水施-S-2-37	户型四（传统风格）三层给排水平面图			
53	A3	水施-S-2-38	户型四（传统风格）屋顶给排水平面图			
54	A3	水施-S-2-39	户型五（样式一）首层给排水平面图			
55	A3	水施-S-2-40	户型五（样式一）二层给排水平面图			
56	A3	水施-S-2-41	户型五（样式一）三层给排水平面图			
57	A3	水施-S-2-42	户型五（样式一）屋顶给排水平面图			
58	A3	水施-S-2-43	户型五（样式二）首层给排水平面图			
59	A3	水施-S-2-44	户型五（样式二）二层给排水平面图			
60	A3	水施-S-2-45	户型五（样式二）三层给排水平面图			

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
子项名称	
建设单位	

图 纸 目 录

业务号			
业务子项号			
专　业	给排水	专业负责人	
日　期		设计阶段	施工图
版本号	1	共 1 张	第 1 张

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注
61	A3	水施-S-2-46	户型五（样式二）屋顶给排水平面图			
62	A3	水施-S-2-47	户型六(现代风格)首层给排水平面图			
63	A3	水施-S-2-48	户型六(现代风格)二层给排水平面图			
64	A3	水施-S-2-49	户型六(现代风格)三层给排水平面图			
65	A3	水施-S-2-50	户型六(现代风格)屋顶给排水平面图			
66	A3	水施-S-2-51	户型六(传统风格)首层给排水平面图			
67	A3	水施-S-2-52	户型六(传统风格)二层给排水平面图			
68	A3	水施-S-2-53	户型六(传统风格)三层给排水平面图			
69	A3	水施-S-2-54	户型六(传统风格)屋顶给排水平面图			
70	A3	水施-S-2-55	户型七(传统风格)首层给排水平面图			
71	A3	水施-S-2-56	户型七(传统风格)二层给排水平面图			
72	A3	水施-S-2-57	户型七(传统风格)三层给排水平面图			
73	A3	水施-S-2-58	户型七(传统风格)四层给排水平面图			
74	A3	水施-S-2-59	户型七(传统风格)屋顶给排水平面图			
75	A1	水施-S-3-01	户型一卫生间给排水大样（一）			
76	A1	水施-S-3-02	户型一卫生间给排水大样（二）			
77	A1	水施-S-3-03	户型二卫生间给排水大样（一）			
78	A1	水施-S-3-04	户型二卫生间给排水大样（二）			
79	A1	水施-S-3-05	户型三卫生间给排水大样（一）			
80	A1	水施-S-3-06	户型三卫生间给排水大样（二）			
81	A1	水施-S-3-07	户型四卫生间给排水大样			
82	A1	水施-S-3-08	户型五卫生间给排水大样（一）			
83	A1	水施-S-3-09	户型五卫生间给排水大样（二）			
84	A1	水施-S-3-10	户型六卫生间给排水大样（一）			
85	A1	水施-S-3-11	户型六卫生间给排水大样（二）			
86	A1	水施-S-3-12	户型七卫生间给排水大样（一）			
87	A1	水施-S-3-13	户型七卫生间给排水大样（二）			

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注

给排水工程设计总说明(一)

1、设计依据

1.1 相关职能部门对本项目的批复。
1.2 建设单位提供的周边市政管线资料和设计任务书。
1.3《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）
1.4《工程建设强制性条文》(房屋建设部分，2013年版) 《工程建设强制性条文》(房屋建设部分)实施导则
1.5 我院建筑、结构、电气、空调等其他专业提供的设计条件。
1.6 依据国家现行主要设计规范及规程：
《民用建筑设计统一标准》 GB50352-2019
《建筑给水排水与节水通用规范》 GB55020-2021
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB55002-2021
《建筑给水排水设计标准》 GB50015-2019
《室外给水设计标准》 GB50013-2018
《室外排水设计标准》 GB50014-2021
《建筑屋面雨水排水系统技术规程》 CJJ142-2014
《民用建筑节水设计标准》 GB50555-2010
《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2015
《办公建筑设计标准》 JGJ/T67-2019
《生活饮用水卫生标准》 GB5749-2022
《建筑设计防火规范》 GB50016-2014(2018年版)
《建筑防火通用规范》 GB55037-2022
《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014
《广东省绿色建筑设计规范》 DBJ/T15-201-2020
1.7 其它与本项目有关的设计规范及规程。

2、工程概况

2.1 项目概况
项目名称：揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
建设地址：揭阳市惠来县
建设单位：惠来县住房和城乡建设局(设计委托单位)
总用地面积：80、120、150平方米，总建筑面积：260、375、460 平方米。
建筑层数和建筑高度：地上4层，建筑高度13.8M（最高）
使用人数：6人。
建筑物抗震设防烈度：7度。
地质情况：项目所在地无湿陷性黄土。

2.2 市政条件
（1）自来水
生活给水就近从自来水管网接一路市政水源，管径DN40/DN50，市政供水压力不小于0.25MPa。

（2）污水
污水就近接入市政污水管。
（3）雨水
屋面雨水散排至室外。

3、设计范围

室内给水系统、室内排水系统、屋面雨水系统。

4、系统说明

※ 给水系统采用的管材和管件，应符合现行产品标准的要求；管道和管件的工作压力不得大于产品标准标称的允许工作压力；给水管道必须采用与管材相适应的管件，生活给水系统材料必须达到饮用水卫生标准；钢塑复合管与塑料管连接及与阀门等连接应采用相匹配的专用过渡接头。

4.1 生活给水系统
（1） 水源
本项目水源为城市自来水。
水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）要求。
本项目用水全部由市政直供。
总进水管设低阻力倒流防止器，设闸阀，防止对城市供水管网造成二次污染。
室外引入管覆土1.2米直埋。

（2） 用水量
主要用水项目及其用水量详下表。

生活用水量汇总表

序号	用水项目名称	使用人数或单位数	用水量标准	小时变化系数（Kh）	使用时间（h）	用水量 最高日（m3/d）	用水量 最大时（m3/h）	备注
1	农房	6人	150L/人·d	2.8	24	0.9	0.11	
2	未预见水量	按1项的10%计				0.09	0.01	
3	合计	1+2				0.99	0.12	

（3） 给水系统
生活给水系统按所有供水点出水水压最低不小于0.10MPa。
压力超过0.2MPa时，设支管减压阀减压后供水。

（4） 生活水泵房
本项目不设生活水泵房。

4.2 生活排水系统
（1） 室内污水、废水合流排水制。
（2） 本项目生活污水量按用水量的100%计。
（3） 生活污水采用重力自流排水，就近排出室外，最底层污水单独排出。生活污水经化粪池处理后，排至市政污水管。
（4） 卫生间污水管、废水管等均设置伸顶通气。
（5） 排水立管靠梁柱角或墙角敷设，需要时在室内装修时予以隐蔽。
（6） 室外设置一个有效容积为2m³的化粪池。按有地下水，顶部过车和覆土考虑，型号、位置见室外排水平面图。
做法参见《给水排水构筑物设计选用图》07S906第Ⅲ部分。

4.3 屋面雨水排水系统
（1） 雨水量计算
重现期采用5年，参考汕头市暴雨强度公式为
$$q=1062.902\times(1+0.633\lg P)/(t+7.149)^{0.592}\ (L/s\cdot ha)$$
（2） 设计参数
设计重现期：屋面P取10a。
设计降雨历时取5min，径流系数按1.0计算。
（3） 系统设计
屋面采用重力流排水系统，设计重现期为10a。屋面雨水经雨水斗收集后，通过雨水管道排至室外检查井或雨水口。

4.4 室外消火栓给水系统
本项目由市政消火栓保护，室外不设消火栓。

4.5 室内消火栓给水系统
本工程无室内消火栓给水系统。

4.6 自动喷水灭火系统
本工程无自动喷水灭火系统。

4.7 建筑灭火器配置
本工程建筑灭火器均按中危险级设计，在走道等处均设置手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

4.8 水质要求
（1）非饮用水水质要求
项目中供人体接触的水应符合下列阈值：1）浊度小于或等于1.0 NTU、FTU或FNU（分别为比浊浊度单位、福氏浊度单位或福尔马浊度单位）。2）在任何100 ml样品中都检测不到大肠菌群。
（2）饮用水水质要求
A.基本要求
1）砷 ≤ 0.01 mg/L。2）镉 ≤ 0.003 mg/L。3）铬（总量） ≤ 0.05 mg/L。4）氟化物 ≤ 1.5 mg/L。5）铅 ≤ 0.01 mg/L。6）汞（总量） ≤ 0.006 mg/L。7）镍 ≤ 0.07 mg/L。8）硝酸盐 ≤ 50 mg/L（11 mg/L 以氮的形式）。9）亚硝酸盐 ≤ 3 mg/L（0.9 mg/L 以氮的形式）。10）总氯 ≤ 5 mg/L。11）总三卤甲烷（TTHM，二溴氯甲烷、溴二氯甲烷、氯仿和溴仿的总和）的浓度为0.08 mg/L或更少。12）卤代乙酸（HAA5，氯乙酸、二氯乙酸、三氯乙酸、溴乙酸、二溴乙酸的总和）浓度为0.06 mg/L或更少。
B. 饮用水口感化学阈值要求
1）铝 ≤ 0.2 mg/L 2）氯化物 ≤ 250 mg/L 3）铜 ≤ 1 mg/L 4）锰 ≤ 0.05 mg/L 5）铁 ≤ 0.3 mg/L 6）银 ≤ 0.1 mg/L 7）钠 ≤ 270 mg/L 8）硫酸盐 ≤ 250 mg/L 9）硫化物 ≤ 0.05 mg/L 10）锌 ≤5 mg/L 11）总溶解固体 TDS≤ 500 mg/L 12）游离氯 ≤ 1.25 mg/L

5、一般规定

5.1 本项目室内±0.00标高根据现场实际情况确定。
5.2 图中所注尺寸：管长、标高以m计，其余以mm计。
5.3 本图所注管道标高：给水管指管道中心；污水、废水、雨水等重力流管道和通气管指管内底。
5.4 当尺寸、标高在图纸中有特殊注明时，以图纸标注为准。
5.5 当机房、卫生间等绘制有大样详图时，接管以大样详图为准。

6、管材

6.1 室内管材选用及连接方式

表6.1-1 生活给排水管选用

序号	系统类别	管材	连接方式	规格参数	备注
1	生活给水进户管	DN100，K9级球墨铸铁管	承插式橡胶圈柔性T型接口	1.0MPa	建筑单体进水总管水表前的管段
2	室内生活给水管	PPR给水管，S4型	电热熔连接	1.6MPa	
3	室内排水管、通气管 室内雨水排水管	优质PVC-u塑料排水管	专用胶水粘接	国标管	负压承受能力不应小于80kPa

表注：
1.选用的管材及配件应符合相关的国家或行业的标准、规范、规程。
2.管材及管件须为同一生产厂商配套。
3.其它未注明的管材以招标文件和设计答疑为准。
4.管道连接方式仅供参考，可选用对应管材材质其他满足规范的连接方式。
5.如需更换管道材质时，应出具工程洽商联系单给设计院确认后方可更换。
6.钢制雨水斗、钢管与塑料排水管连接做法，详见 09S302 《雨水斗选用及安装》第43页。

6.2 各种管材管径对照表（单位：mm）

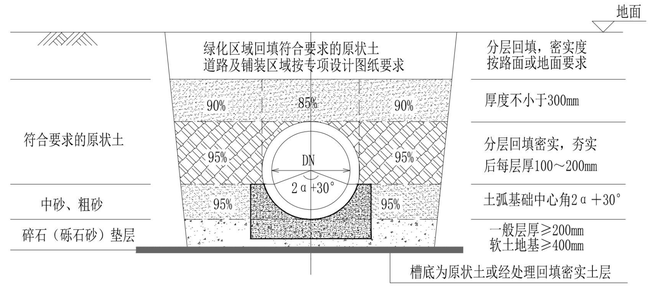
公称直径DN	15	20	25	32	40	50
不锈钢管外径 Dw×壁厚t	18.0×1.0	22.0×1.2	28.0×1.2	35.0×1.5	42.0×1.5	54.0×1.5
PVC-u给水管外径De	-	20	25	32	40	63
铸铁管外径 Dw×壁厚t	-	-	-	-	-	61×4.5
塑料排水管外径 Dw×壁厚t	-	-	-	-	-	63

公称直径DN	75	100	125	150	200
不锈钢管外径 Dw×壁厚t	76.1×1.5	108.0×2.0	133.0×2.0	159.0×3.0	42.0×1.5
PVC-u给水管外径De	90	110	-	160	225
铸铁管外径 Dw×壁厚t	86×5.5	110×5.5	137×5.5	162×5.5	214×6
塑料排水管外径 Dw×壁厚t	90	110	-	160	225

注：若采购材料与本表有出入，应与设计人员联系确定相应管径。

6.3 室外排水管材、基础及接口

1.管材
d200～d400雨、污水管采用HDPE双壁波纹管，带扩口承插连接，橡胶圈（II型）密封，车道下时，环刚度为SN10，其它部位环刚度SN8。
2.基础
塑料型排水管采用2α+30°砂石基础及沟槽宽度；做法参见06MS201-2，第54页。
回填材料和密实度应按下图要求执行。



3.接口
HDPE双壁波纹管采用扩口承插连接及橡胶圈（II型）密封，做法参照06MS201-2，第31页；
PVC排水管接口采用弹性承插密封圈柔性接口，做法参照06MS201-2，第24页；
塑料管与检查井连接做法参见06MS201-2，第56、57页。
（1）管材下管前，必须按产品标准逐节进行外观检查，不符合产品标准者，严禁下管敷设。
（2）应根据管径大小、沟槽和施工机具装备情况，确定用人工或机械将管材放入沟槽。下管时应采用可靠的吊具，不得与沟壁、沟底激烈碰撞。
（3）承插式连接的承口应逆水流方向，插口应顺水流方向敷设。
（4）承插式密封圈连接、套筒连接、法兰连接等采用的密封件、套筒件，法兰连接用的法兰、紧固件等配件，必须由管材生产厂配套供应。热熔连接、电熔连接、焊接连接采用的专用电器设备和挤出焊接设备和工具，应由管材生产厂提供并进行连接技术指导。
（5）管道与检查井连接
在浇筑检查井时，井壁内预埋管件或短管，承口向外，与管道插口连接，详04S520和04S516。
当管道敷设在软土地基时，检查井与管道采用设过渡段柔性连接，详04S520和04S516。
管道应直线敷设。当特殊情况需利用柔性接口转角进行折线敷设时，偏转角不宜大于1.5°。

4.井盖井圈材料
车行道井盖采用重型铸铁防盗防沉降井盖，承载能力需达到D400级；绿化带及地块预留井井盖可采用符合相应强度标准的轻型防盗防沉降井盖，如钢纤维复合材料井盖，承载能力需达到C250级。
井座采用铸铁井座，做好井座基础，视实际情况，采取适当的井座固定措施。井座基础要求：
（1）砂土、岩土、砂砾土质的井坑内铺设200mm中粗砂垫层。
（2）软土土质的井坑内铺设200mm厚碎石(砖)或砾石(粒径5～40mm)渣层，夯实后上层再铺50mm中粗砂垫层。
检查井井盖要与井座配套，安装时座浆要饱满；爬梯安装要控制好上、下第一步的位置，偏差不要太大，平面位置准确。检查井井盖需标注“雨”字样，其余参见《检查井盖》（GB/T 23858-2009）。

5.井周加固
交叉口及机动车道范围内井周路面采取加固措施，具体做法参照道路专业设计图纸。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	给排水工程设计总说明(一)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-SM01

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

给排水工程设计总说明(二)

7、阀门及附件

7.1 生活给水管（饮用水另外规定，除外）上阀门：DN≤50mm，采用铜质截止阀；DN＞50mm，采用软密封闸阀，公称压力均为1.6MPa。

7.2 从城市自来水管网接入进水总管时，设低阻力倒流防止器。

7.3 倒流防止器：（1）设于市政给水引入管上的倒流防止器为双止回阀型（适用于污染程度低的背压回流管段上）。

（2）其余均为低阻力型。(3)倒流防止器安装详见国标图集12S108-1《倒流防止器选用及安装》。

7.4 选用的阀门阀芯为不锈钢、阀体为铸钢、阀杆为明杆（设备房内）或暗杆（其它区域）。阀门的技术要求在标书中有规定时，以标书为准。水泵的吸水管不得采用没有带自锁装置的蝶阀。

7.5 所有给水配件或卫生洁具均采用节水型，应满足《节水型生活用水器具》（CJ/T164-2014）要求。构造内无存水弯的卫生器具必须在排水口以下设存水弯。水封装置的水封深度不得小于50mm，详04S301。

7.6 地漏

（1）所有卫生间采用自带水封地漏，厨房和淋浴间为网框式地漏，管道井为防臭地漏或防干涸地漏，卫生标准高或不经常使用地漏排水的场所应设密闭地漏，洗衣机部位设置多用式（筒易）地漏。

（2）阳台、走道排雨水时，可设置直通式地漏。

（3）自带水封地漏的水封深度，不得小于50mm，如地漏不带水封时，在地漏下装设存水弯（存水弯底部带检查口），存水弯的水封深度，不得小于50mm。

（4）严禁采用活动机械活瓣替代水封；严禁采用钟式结构地漏。地漏的构造和性能应符合现行行业标准《地漏》CJ/T186的规定。

（5）地漏篦子表面应低于该地面5-10mm。

（6）厨房地漏为铸铁材质，地漏盖子为不锈钢SUS304；其它地漏（含雨水）为不锈钢SUS304材质。

7.7 大于DN50的水表均采用螺翼式水表，等于或小于DN50水表均采用旋翼式水表。

7.8 地面清扫口采用铜制品，安装完成后清扫口表面与地面平。

7.9 本项目雨水斗采用87型钢制雨水斗，禁止采用未检验合格的雨水斗或地漏代替。

7.10 本项目严禁使用高能耗设备或国家、地区已明令淘汰的设备或产品。

7.11 各类阀门的材质应耐腐蚀和耐压，应符合《给排水用软密封闸阀》CJ/T216-2005城镇建设行业标准。

7.12 出口接软管的冲洗水嘴与管道连接处应设真空破坏器。

8、管道及器材安装

8.1 给排水立管垂直穿越楼板和水平管横向穿墙体时，均应设钢套管（套管比相应的穿管大1～2号）。安装在楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面20mm；安装在卫生间、厨房内的套管，其顶部应高出装饰地面50mm；底部应与楼板底面相平。套管与管壁之间缝隙应采用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。

8.2 管道穿越钢筋混凝土墙和楼板、梁时，应根据图中所注管道标高、位置预留孔洞或预埋套管。管道穿卫生间地面、厨房地面、有水机房地面和屋顶等潮湿有水场所及部位时，应预埋防水套管，详见国标图集02S404《防水套管》，套管选用类型及规格详见图纸标注。用于饮用水水池的防水套管，其密封圈、密封膏、防护涂料等应无毒，符合GB/T17219-1998标准的规定，且应通过国家、地区卫生防疫权威机构的检测。

8.3 明装管道的安装应尽量减小对建筑视觉效果的影响，沿墙柱敷设的立管除图中注明者外，均以最小安装距离敷设。

8.4 管道坡度：

（1） 排水横管除图中注明外，均按下列坡度安装：

管径（mm）	DN50	DN75	DN100	DN150	DN200	DN250
污、废水管通用坡度	0.035	0.025	0.02	0.01	0.008	0.005
雨水管通用坡度	0.035	0.025	0.02	0.01	0.005	0.005

注：塑料排水横支管的标准坡度为0.026。

8.5 管道支吊架：

（1） 管道支吊架或管卡应固定在楼板或承重结构上，水泵房内采用减震支吊架。

（2） 各种管道安装时支架间距，按相应施工及验收规范或规程执行。管道支吊架的形式按照标准图集03S402《室内管道支架及吊架》选取选取，并应与建筑物的抗震设防等级相匹配。

（3） 立管每层装一管卡，安装高度距地面1.5m；排水立管底部应设支墩或固定措施；雨水管应牢固地固定在建筑物的承重结构上；天面的水平管在阀门、三通、弯管、适当间距的直线管下部应设支墩；排水管上的吊钩（码）应牢固地固定在承重结构上，且应在转弯处、接口两侧、隔模管根据管径每1.5m至2m处设一吊码，吊钩应满足承重要求，且应进行防腐处理。

8.6 排水立管检查口距地面或楼板1.0m，排水立管上连接排水横支管的楼层应设检查口，且在建筑物底层必须设置。

8.7 管道连接

（1）卫生器具排水管与排水横支管垂直连接，采用90°斜三通。

（2）横支管与立管连接，采用顺水三通或顺水四通和45°斜三通或45°斜四通。

（3）排水立管与排出管端部的连接，采用两个45°弯头、弯曲半径不小于4倍管径的90°弯头或90°变径弯头。且底部弯管处应设支墩。

（4）排水立管应避免在轴线偏置；当受条件限制时，宜用乙字管或两个45°弯头连接。

（5）当排水支管、排水立管接入横干管时，应在横干管管顶或其两侧45°范围内采用45°斜三通接入。

（6）横支管、横干管的管道变径处应管顶平接。

8.8 阀门安装时应将手柄留在易于操作处。暗装在管井、吊顶内的管道，凡设阀门及检查口处均应设检修门，检修门（口）做法详建施图。

8.9 金属排水管道穿楼板和防火墙的洞口间隙、套管间隙应采用防火材料封堵。塑料排水管设置阻火装置应符合下列规定：

（1）当管道穿越防火墙时应在墙两侧管道上设置。

（2）管径大于或等于dn110排水立管穿越楼板时，应在楼板下侧管道上设置。

（3）当排水管道穿管道井壁时，应在井壁外侧管道上设置。

8.10 管道穿越防火分区隔墙时，需做防火封堵。防火封堵设置应符合《建筑防火封堵应用技术规程》(CECS154:2003)的规定，电力、通信、信号、信息电缆穿过房间隔墙、楼板时，其电缆应采用防火包带包扎，孔洞采用有机防火材料封堵，做法详国标图集《电缆防火阻燃设计与施工》(06D105)；采暖、通风、空调、消防、给排水系统中管道穿墙、楼板及防火分区处的缝隙采用不燃材料封堵。

8.11 本项目所有用电设备（电热水器、水泵、电动阀等），均设漏电保证装置和保障安全使用的装置，预防发生触电事故或安全事故，漏电保护装置详见电气专业要求。

8.12 雨水斗安装

雨水斗与天沟、檐沟连接处应采取防水措施，要求如下：

（1） 当天沟、边沟为金属材质构造，且雨水斗底座与集水沟材质相同时，可采用焊接连接或密封圈连接方式；当雨水斗底座与集水沟材质不同时，可采用密封圈连接，不应采用焊接。

（2） 密封圈应采用三元乙丙橡胶(EPDM)、氯丁橡胶等密封材料，不宜采用天然橡胶。

（3） 金属沟与屋面板连接处应采取可靠的防水措施，天沟与屋面板连接处应采取防水措施，应设置卷材或涂膜附加层，附加层伸入屋面宽度不小于250mm。

（4） 雨水斗的进水口应水平安装，雨水斗应按产品说明书的要求和顺序进行安装。

（5） 屋面结构施工时应按设计要求预留雨水斗预留孔。

（6） 安装在钢板或不锈钢板天沟、檐沟内的雨水斗，可采用氢弧焊等与天沟、檐沟焊接，也可采用其他防水连接方式。

（7） 当屋面防水施工完成、雨水管道确认畅通、清除流入短管内的密封膏后，再安装整流装置、 导流罩等部件。

（8） 雨水斗安装后，雨水斗边缘与屋面相连处不应漏水。

11、节水、节能、隔振、防噪、卫生防疫

11.1 节水措施

（1）给水系统应使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件和阀门等，减少管道系统的漏损。

（2）用水点处水压大于0.2MPa的配水支管应采取减压措施，并应满足用水器具工作压力的要求。

（3）公共场所的洗手盆水嘴应采用非接触式或延时自闭式水嘴。

（4）其它要求

① 所有给水配件或卫生洁具均采用节水型，并满足《节水型生活用水器具》（CJ/T164-2014)要求和《节水型产品通用技术条件》(GB/T18870-2011)1级用水效率要求。

② 满足《小便器水效限定值及水效等级》(GB 28377-2019)、《淋浴器水效限定值及水效等级》(GB 28378-2019)。

用水器具	1级	2级	3级
用水器具洗面器水嘴（L/min） 厨房水嘴（L/min）	≤4.5	≤6.0	≤7.5
普通洗涤水嘴（L/min）	≤6.0	≤7.5	≤9.0
坐便器平均用水量（L）	≤4.0	≤5.0	≤6.4
双冲坐便器全部用水量（L）	≤5.0	≤6.0	≤8.0
小便器平均用水量（L）	≤0.5	≤1.5	≤2.5
手持花洒（L/min）	≤4.5	≤6.0	≤7.5
固定花洒（L/min）			≤9.0

注：每个水效等级中双冲坐便器的半冲平均用水量不大于其全冲用水量最大限定值的70%。

③选用性能高的阀门、零泄漏阀门等，本项目采用耐久性高的水嘴和阀门部件，其中水嘴寿命达到相应产品标准要求的1.2倍，阀门寿命达到相应产品标准要求的1.5倍。

④控制卫生器具出水压力，避免高压力大流量出流。支管压力超过0.20MPa时设可调式减压阀减压。

11.2 节能措施

（1） 本项目仅首层需要供水，直接利用城市供水管网余压供水，以达到节能的目的。

（2） 上述节水、节能指标如与其它标准、当地规定、绿建报审、节能报审等文件的规定不符时，从严执行。

11.3 防噪措施

（1） 压力管内水流速度控制给水管在1.0m/s以下，并在直线管段设置涨缩装置，防止管道共振和水流噪声的产生。

11.4 卫生防疫措施

（1） 本项目总水表之后设管道倒流防止器，防止红线内给水管网之倒流污染城市给水。

（2） 生活用水接至各用水设施时采取措施满足防污染隔断要求。

（3） 室内卫生器具的存水弯、排水地漏的水封高度不小于50mm，以防止系统压力波动破坏水封和水面蒸发对水封作用的影响。

（4） 公共卫生间洗脸盆均采用感应式冲洗阀，小便器采用感应式冲洗阀，坐便器高低档水箱冲洗，蹲便器采用自闭冲洗阀。

（5） 严禁采用国家和广东省命令禁止使用或淘汰的材料和产品，不选用对人体健康产生危害的材料。

【三】 施工安装说明

1、给排水管道施工安装说明

1.1 管道水平安装支架间距，按《建筑给水排水及采暖工程 施工质量验收规范》GB50242-2002的规定施工。

1.2 建筑层高不超过4.0m时，立管每层装一个固定管卡，安装高度距地面1.5m。如建筑层高超过4.0m，宜每2.0m垂直距离设置一个固定管卡。给排水管上的吊钩或卡箍应固定在承重结构上，固定件间距：横管不得大于2m，立管不得大于3m。

1.3 管道固定支架的位置应按管道供货商的要求进行施工。

1.4 立管底部的弯转处应采取牢固的固定装置，设加强型连接及立管底部防脱落加固支承措施，上层管道的重量不应传递给下层管道，超高层建筑时，需做加固方案四方确认方可安装。

1.5 采用金属制作的管道支架，应在管道与支架间加衬非金属垫或套管。

1.6 本项目所有给排水管，未注明给排水横管均尽量贴梁底敷设。

1.7 室内各层支管接法另详大样图。

1.8 室内卫生设备安装详图集“09S304”。

1.9 雨水斗安装详图集“09S302”。

1.10 检查口距该层楼面高度1.00米。

1.11 图中未注明标高的首层给排水出户管均在地梁底敷设。给排水管固定在结构楼板及地梁上，防止沉降。

1.12 管线交叉或重叠时应将维护检修可能性大的放在最下层或有足够的检修空间。管线之间的基本避让原则是：小管让大管、压力管让重力管。给水管与风管交叉时，水管避让风管；排水管与风管交叉时，排水管优先敷设；风管、水管与母线槽交叉时，一般风管、水管避让母线槽；风管与桥架交叉时，一般桥架上绕风管（桥架中线缆较粗难以弯曲时除外）。

1.13 室内埋地管道及室内埋地出户管道基础做法要求：

（1）给排水管道的埋地管及出户管：管道基础考虑采用150厚C15素砼，下垫200厚砂垫层。基础宽度为4倍管外径。

（2）当开挖遇软土地基时，应先进行地基加固处理，其后铺设一层厚度不小于150mm的砂砾或5～40mm粒径碎石，表面再铺厚度不小于50mm的中、粗砂垫层。

2、卫生器具施工安装说明

2.1 洁具选型由建筑专业确定，给排水专业仅根据对应的图集设计给排水管道。

2.2 选用自带水封的洁具时，排水管不需重复设置存水弯，如选用不带水封的洁具，排水管需设存水弯，水封深度不小于50mm。

2.3 卫生间大样图洁具的布置尺寸以建筑专业标注为准。

2.4 小便器排水在衬墙敷设时，该管段排水起点的管底标高为H+0.20m；其余所有卫生间排水起点的管底标高为H-0.35m。

2.5 未设置清扫口且水流偏转角大于45°的排水横管上设置带清扫口的转角配件。

2.6 排水管坡度，采用塑料型管道时，采用标准坡度，即i=0.026。

采用金属型管道时，≤DN70 i=0.03；DN100 i=0.02；≥DN150 i=0.01。

2.7 卫生间内的给水管道暗敷。

2.8 甲方应在施工预留洞前确定产品，如无法确定，按常用卫生器具排水配件穿越楼板留孔位置及尺寸。

2.9 卫生器具和用水设备、构筑物等的生活饮用水管配水件出水口应符合下列规定：

出水口不得被任何液体或杂质所淹没；

出水口高出承接用水容器溢流边缘的最小空气间隙，不得小于出水口直径的2.5倍。

3、管道试压、清洗、消毒和试验

3.1 生活给水管道的试验压力为1.0MPa，保持2h无明显渗漏为合格。

3.2 生活给水的管道和设备在交付使用前必须冲洗和消毒，生活饮用水系统的水质应进行见证取样检验，水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的规定。

3.3 给水排水与节水工程调试应在系统施工完成后进行，并应符合下列规定：

（1）水池（箱）应按设计要求储存水量；

（2）系统供电正常；

（3）水泵等设备单机及并联试运行应符合设计要求；

（4）阀门启闭应灵活；

（5）管道系统工作应正常。

3.4 给水管道应经水压试验合格后方可投入运行。水压试验应包括水压强度试验和严密性试验。

3.5 雨水管作闭水试验，注水满至最高雨水斗，持续1h液面不下降为合格。

3.6 雨水的立管、横干管应做通球实验。

3.7 水压试验的测试压力表应位于系统或试验部分的最低部位。

4、施工安全要求

4.1 施工过程中，需做好高空作业防护，避免发生人身或材料坠落事故。

4.2 禁止违规使用明火，管道电热熔连接时，需做好防漏电保护，防止发生触电事故。

4.3 禁止雨季露天用电，潮湿环境用电作业时，需做好防漏电保护，防止发生触电事故。

4.4 室外管道开挖时，需按相关要求做好护坡，防止沟槽塌陷。

4.5 室外排水井及相关施工时，需做好通风设施，防止地下管道沼气中毒或爆炸事故。

5、卫生器具选用

序号	卫生器具	图集号	页码	技术要求	选用
1	洗脸盆	09S304	P53	感应式(交流电)	√
2	蹲便器	09S304	P87	自闭式冲洗阀	√

6、其它

6.1 本设计施工说明与图纸具有同等效力。

6.2 施工前应进行图纸会审，若发现图纸有不明确或错漏的地方，应及时向设计人提出，以图纸会审单和设计修改通知单为准。

6.3 施工中应与土建及其它专业公司密切配合，合理安排施工进度，及时预留孔洞和预埋套管，以防碰撞和返工。

6.4 本项目所用给排水器材的性能参数及质量应符合相关国家及地方标准。图中所选设备型号供招标参考，招标所确定的设备规格、性能和技术指标，不应低于设计图纸的要求。

6.5 施工过程中若遇到现场情况与图纸不符时，应及时联系设计人员，做相应处理后方可施工。

6.6 若本设计图纸的规定与当地习惯性做法不一致时，请及时联系设计人员，并应得到设计人员的确认后方可更改施工做法。

6.7 除本设计说明外，施工中还应遵守国家、地方、各行业的相关规范、规程、规定等。如下列规范（不限于）：《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM			
图 纸 内 容 TITLE	给排水工程设计总说明(二)		
业 务 号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE	给排水
日 期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	水施-S-SM02

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

给排水常用图例及安装大样

给排水工程常用图例

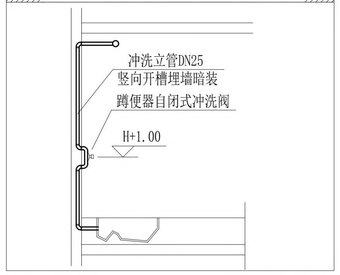
序号	名称	图例 平面图	图例 系统图	备注
A	管道图例			
1	平底自来水管	—— J1 ——		脚注表示分区
2	污水管	—— W ——		
3	通气管	—— T ——		
4	雨水管	—— Y ——		
5	管道立管	XL-n	XL-n	X:管道类别 L:立管 n:编号
B	阀门及配件			
1	闸阀			
2	截止阀			
3	管道倒流防止器			
4				
5	自动排气阀			
6	放水龙头			

序号	名称	图例 平面图	图例 系统图	备注
C	管道附件			
1	存水弯			S型 P型 瓶型
2	立管检查口	H		
3	通扫口			
4	雨水斗			
5	圆形地漏			
6	通气帽			成品 铅丝球
D	其它			
1	压力表			
2	水表			
3	化粪池			
4	污水检查井			圆井 方井
	雨水检查井			圆井 方井
5	雨水明沟	（建筑）		
6	雨水暗沟	（建筑）		

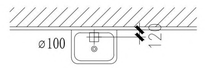
注：1. 图例中未表示的以《给水排水制图标准》GB/T50106-2010为准。
2. 列出的图例不表示本工程全部采用。
3. 图例不作为设备选型的依据，当图例不能清晰表示设计意图时，以设计人员的答疑为准。

安装大样图

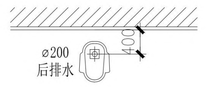
蹲便器自闭式冲洗阀埋墙暗装大样图



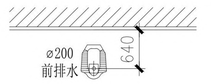
名称	图集号	页码
洗手盆	09S304	P52



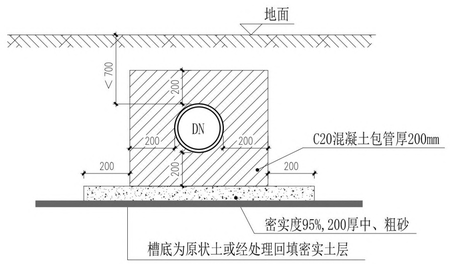
名称	图集号	页码
蹲便器	09S304	P82



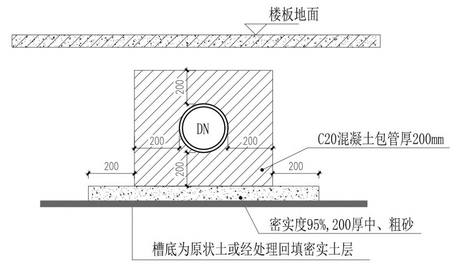
名称	图集号	页码
蹲便器	09S304	P84



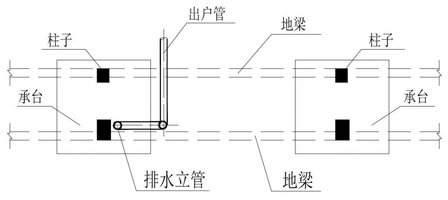
注：预留孔洞离墙距离，指建筑贴砖完成面的墙面。



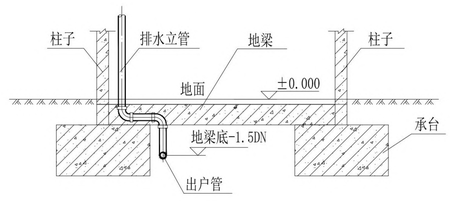
室外给排水管道包封加强保护做法



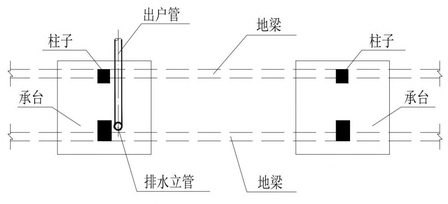
底板下埋地管道包封加强保护做法



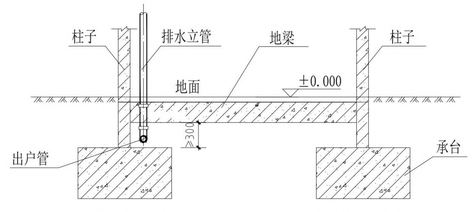
排水立管出户平面示意图
（地梁底平承台面时）



排水立管出户剖面示意图
（地梁底平承台面时）



排水立管出户平面示意图
（地梁底与承台面≥300间隙时）



排水立管出户剖面示意图
（地梁底与承台面≥300间隙时）

注：本图为通用做法，如无涉及此安装节点时，不必执行。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

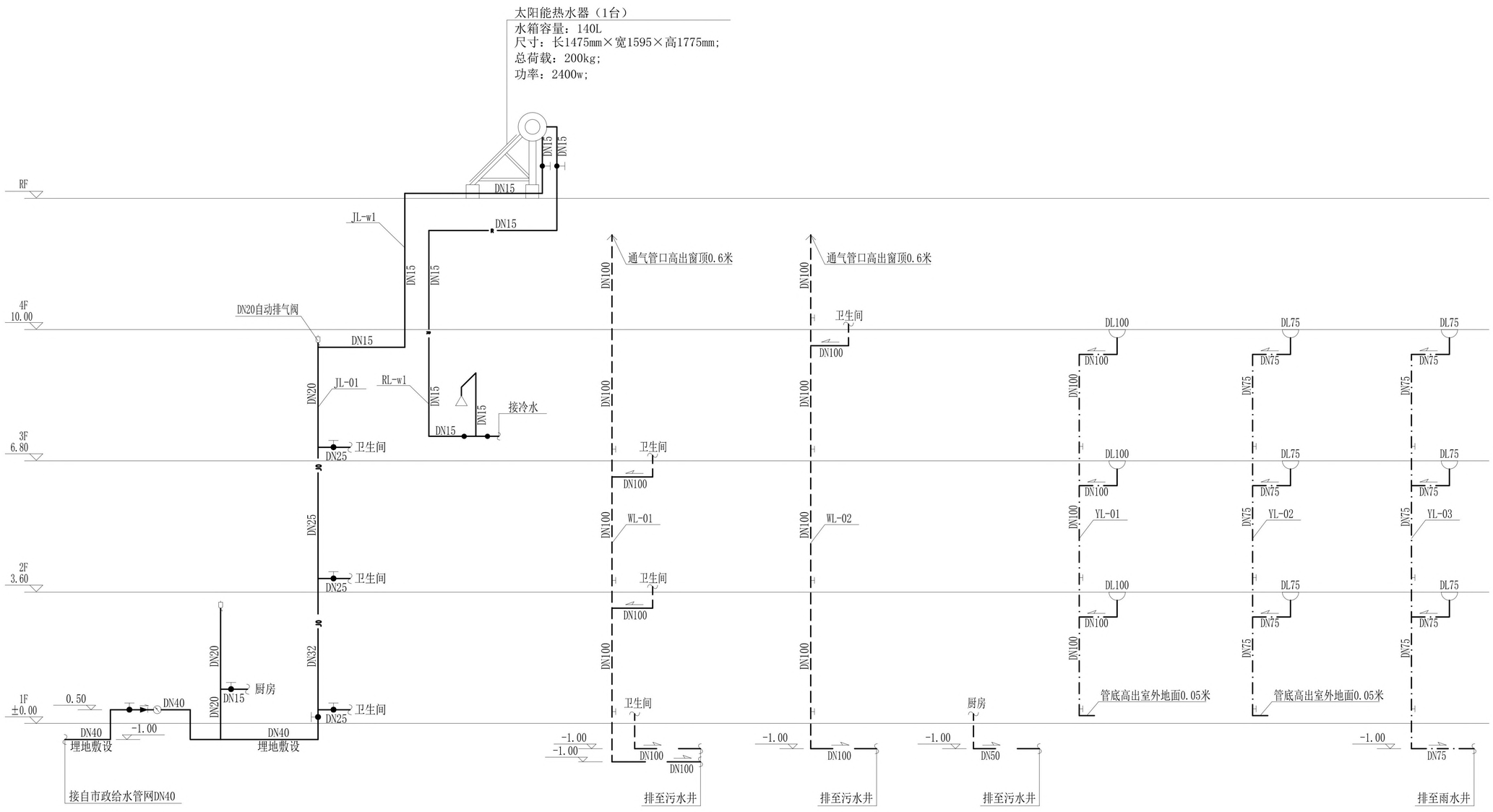
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	给排水工程设计总说明(三)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-SM03

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



给排水系统原理图

户型七

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

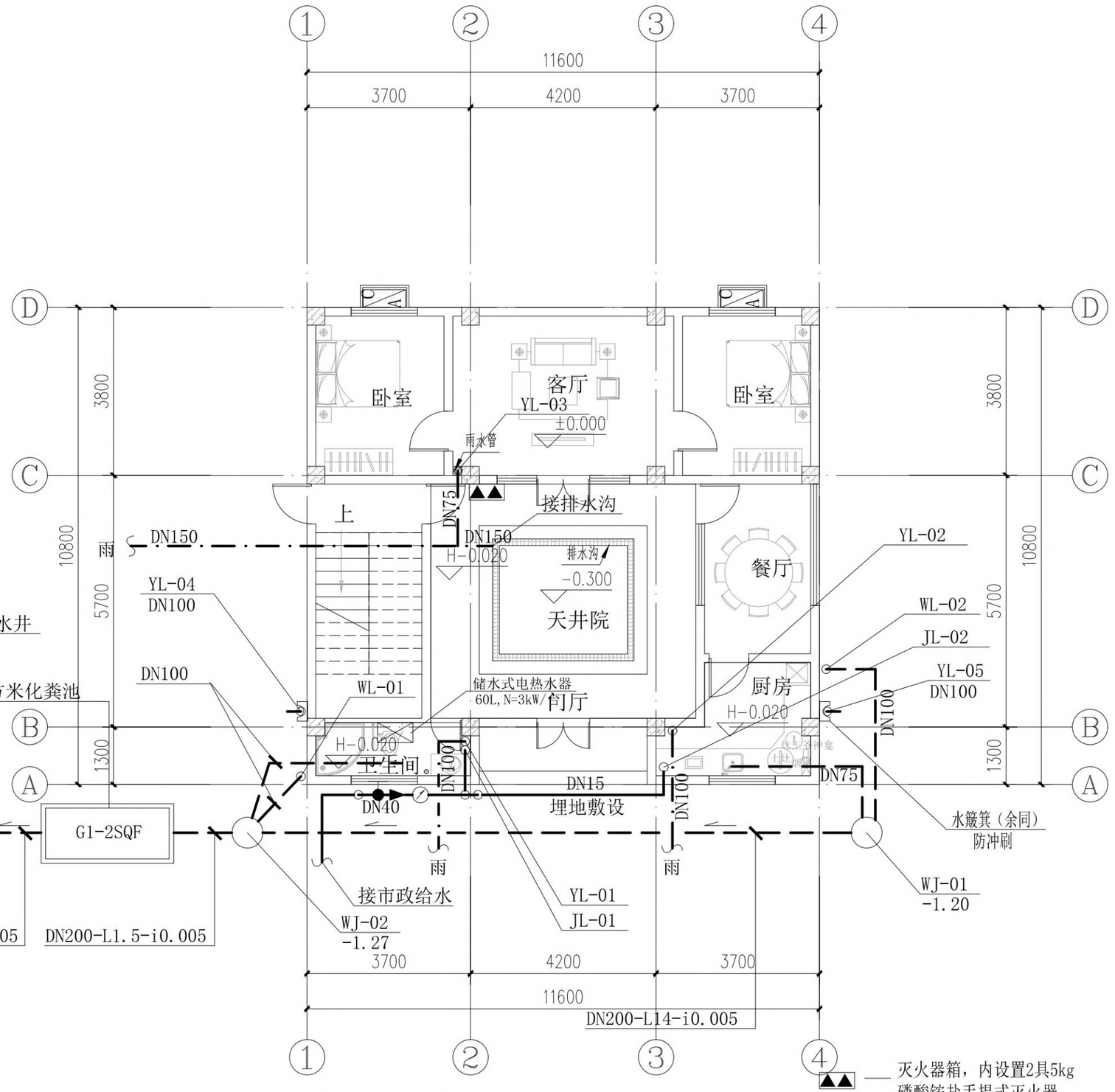
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型七给排水系统原理图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-1-12

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层给排水平面图 1:100

户型七（现代风格）

注：空调冷凝水由空调厂家安装排水。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

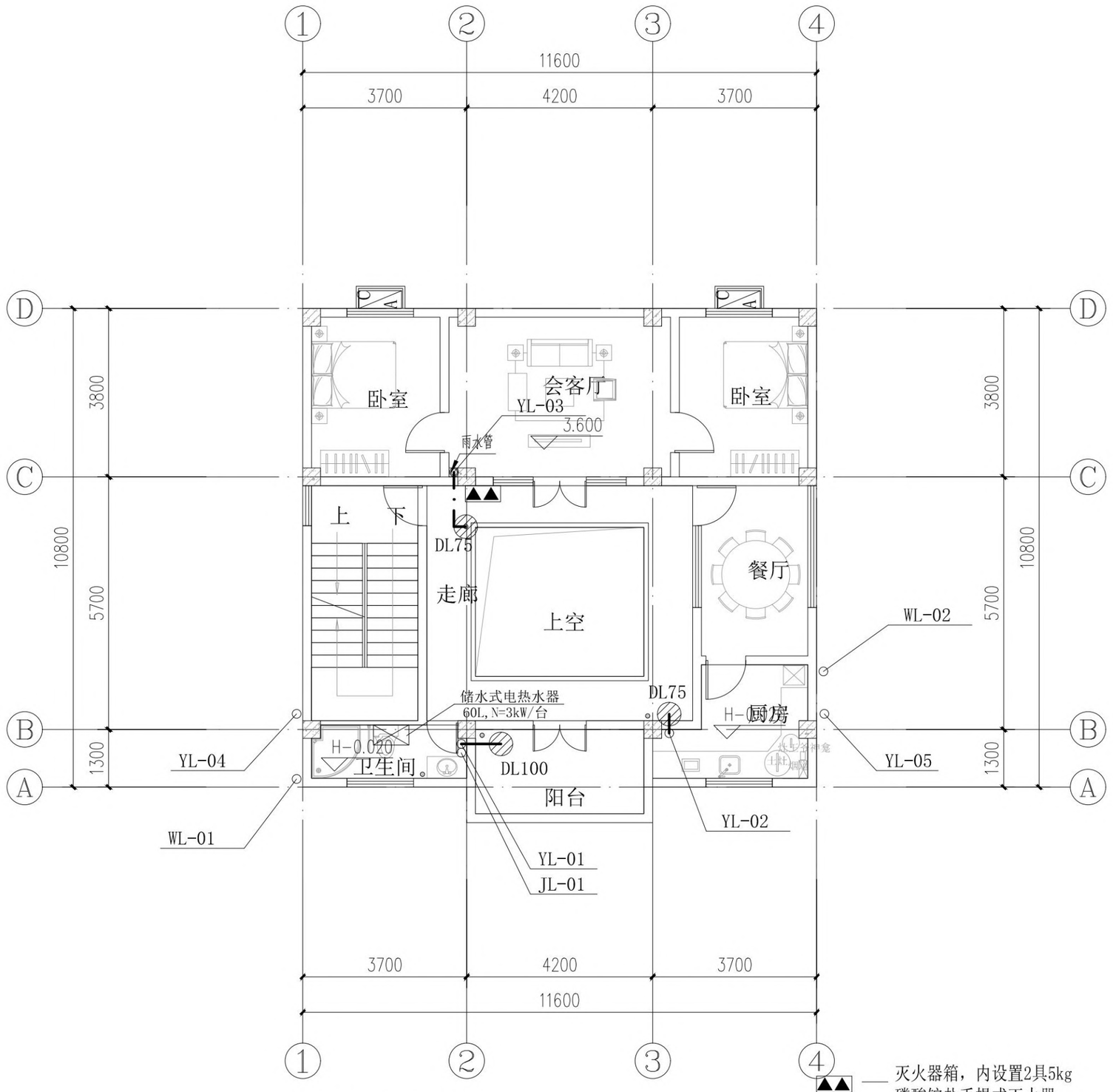
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY	汤朝晖	
设计总负责: PROJECT DIRECTOR	彭长歆	
	李彬彬	
专业负责: ENGINEER IN CHARGE	岑洪金	
审　核: REVIEWED BY	岑洪金	
校　对: CHECKED BY	关宝玲	
设　计: DESIGNED BY	张艳	
制　图: DRAFTED BY	张艳	

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	户型七（现代风格）首层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-G-2-06

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC　智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.　暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE　结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



二层给排水平面图 1:100

户型七（现代风格）

注：空调冷凝水由空调厂家安装排水。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

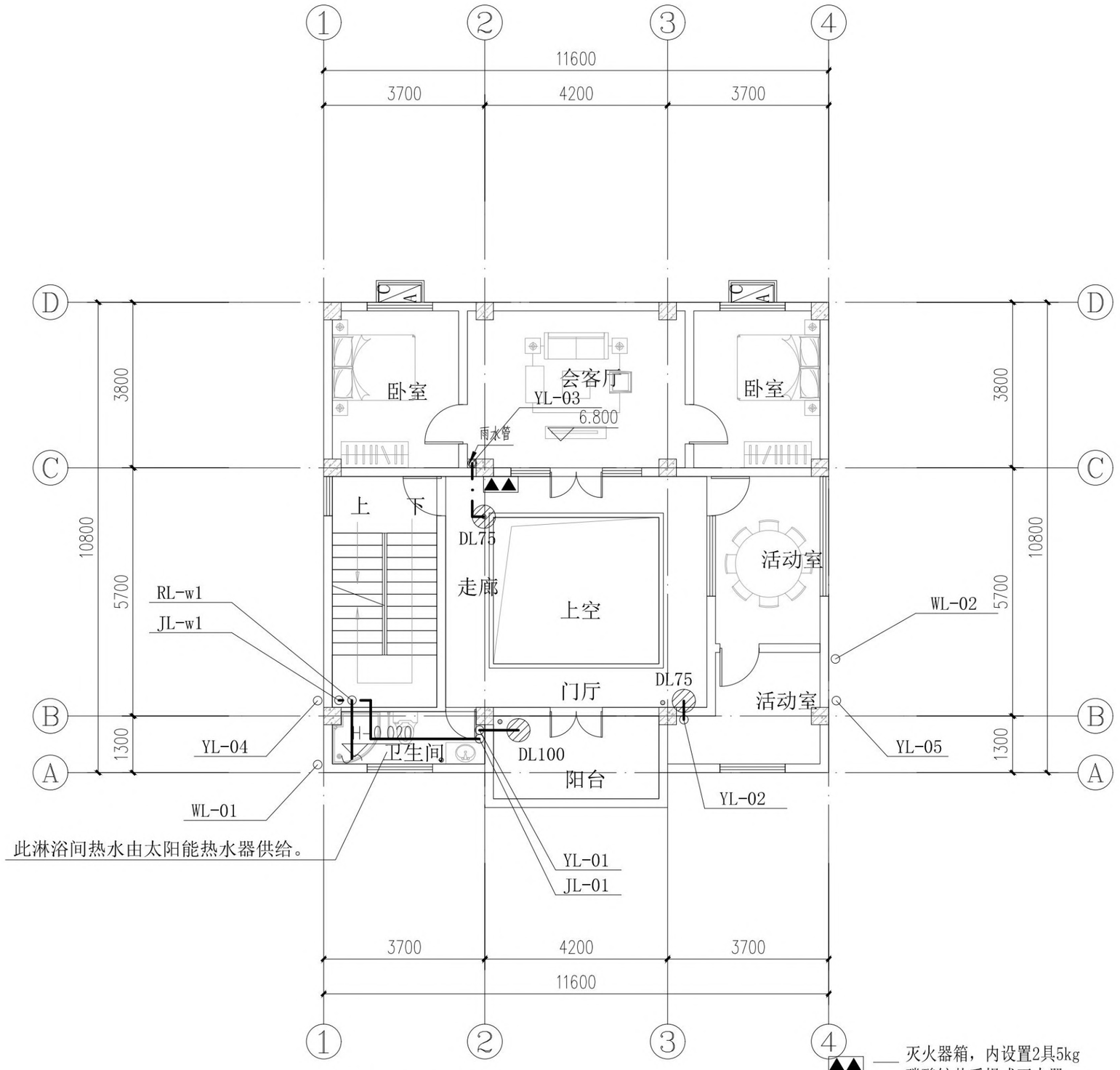
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY	汤朝晖	
设计总负责: PROJECT DIRECTOR	彭长歆	
	李彬彬	
专业负责: ENGINEER IN CHARGE	岑洪金	
审　核: REVIEWED BY	岑洪金	
校　对: CHECKED BY	关宝玲	
设　计: DESIGNED BY	张艳	
制　图: DRAFTED BY	张艳	

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	户型七（现代风格）二层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-G-2-07

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



三层给排水平面图 1:100

户型七（现代风格）

注：空调冷凝水由空调厂家安装排水。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

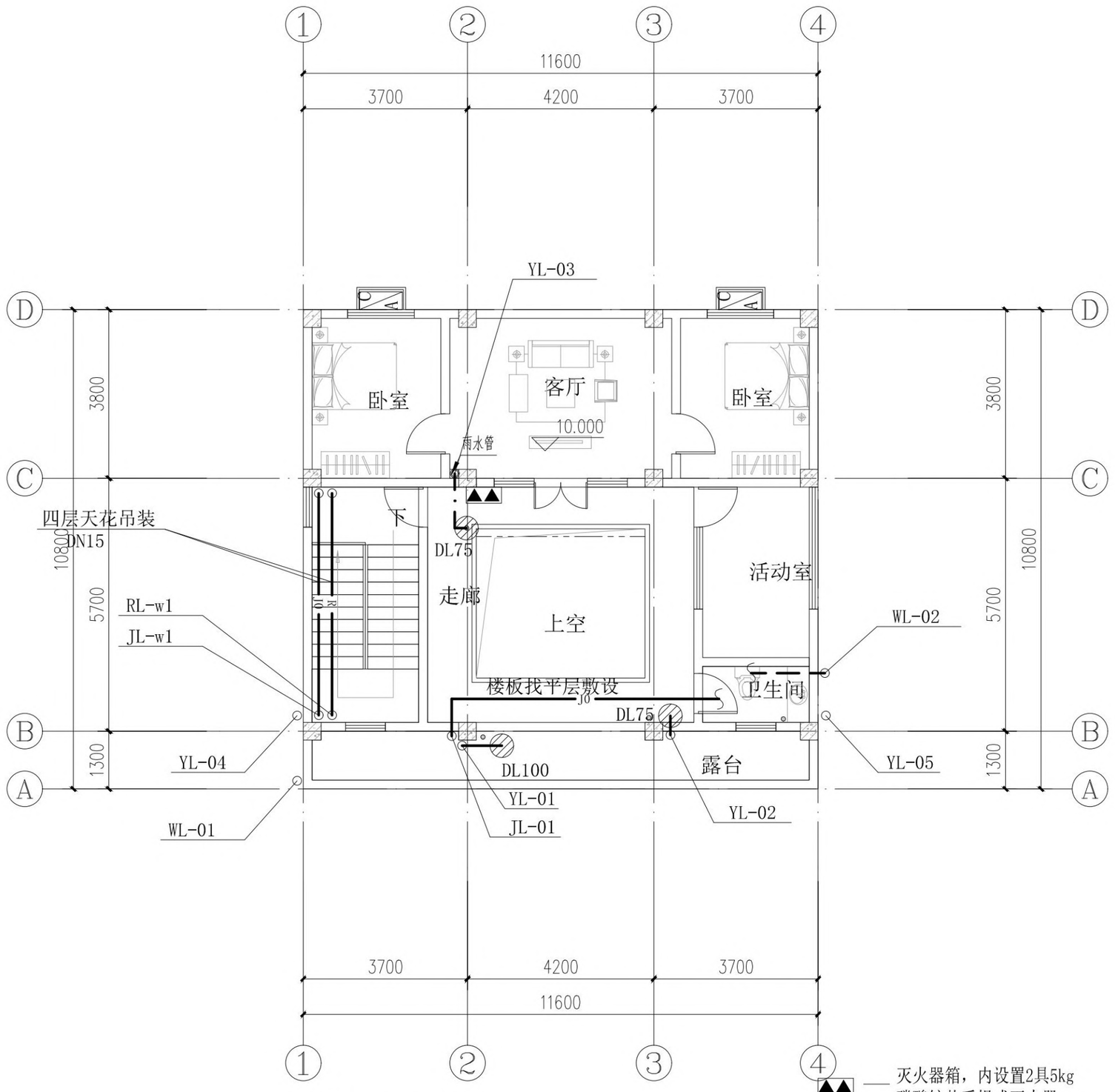
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY	汤朝晖	
设计总负责: PROJECT DIRECTOR	彭长歆	
	李彬彬	
专业负责: ENGINEER IN CHARGE	岑洪金	
审　核: REVIEWED BY	岑洪金	
校　对: CHECKED BY	关宝玲	
设　计: DESIGNED BY	张艳	
制　图: DRAFTED BY	张艳	

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	户型七（现代风格）三层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-G-2-08

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



四层给排水平面图 1:100

户型七（现代风格）

注：空调冷凝水由空调厂家安装排水。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

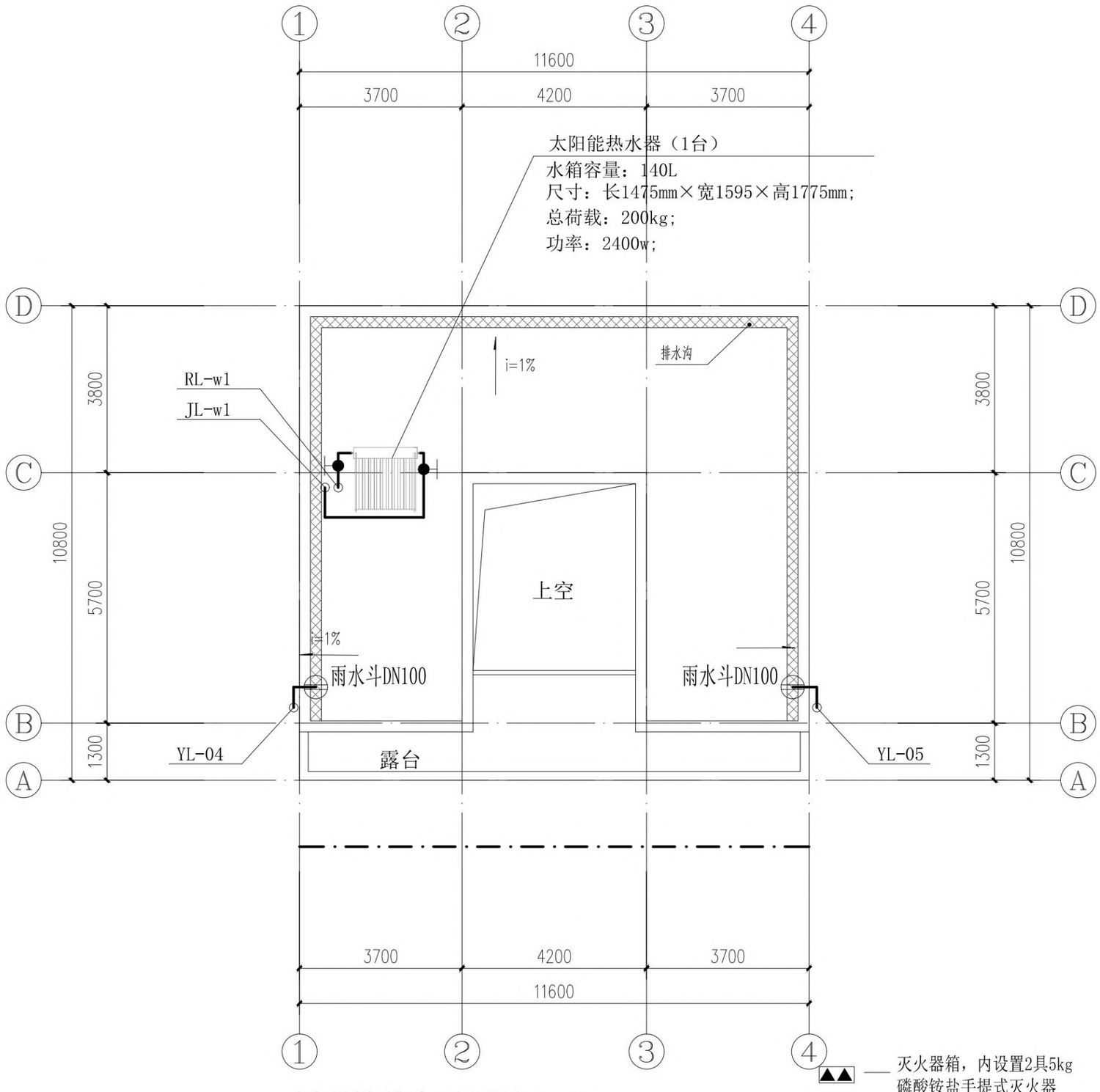
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY	汤朝晖	
设计总负责: PROJECT DIRECTOR	彭长歆	
	李彬彬	
专业负责: ENGINEER IN CHARGE	岑洪金	
审　核: REVIEWED BY	岑洪金	
校　对: CHECKED BY	关宝玲	
设　计: DESIGNED BY	张艳	
制　图: DRAFTED BY	张艳	

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	户型七（现代风格）四层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-G-2-09

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC　智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.　暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE　结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



屋顶给排水平面图 1:100

户型七（现代风格）

注：空调冷凝水由空调厂家安装排水。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

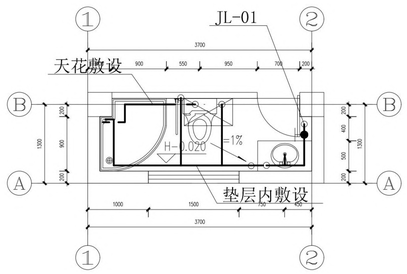
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY	汤朝晖	
设计总负责: PROJECT DIRECTOR	彭长歆	
	李彬彬	
专业负责: ENGINEER IN CHARGE	岑洪金	
审　核: REVIEWED BY	岑洪金	
校　对: CHECKED BY	关宝玲	
设　计: DESIGNED BY	张艳	
制　图: DRAFTED BY	张艳	

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	户型七（现代风格）屋顶给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-G-2-10

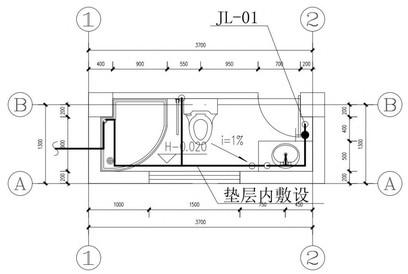
节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



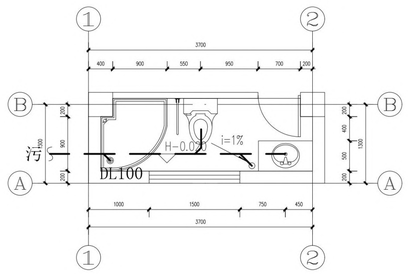
卫生间WC-1给水平面图 1:50

首层、二层



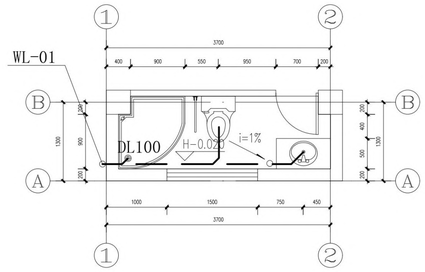
卫生间WC-1给水平面图 1:50

三层



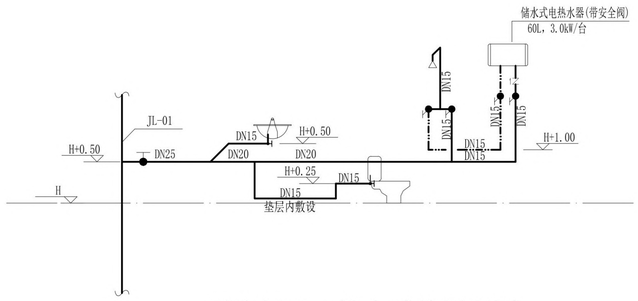
卫生间WC-1排水平面图 1:50

首层



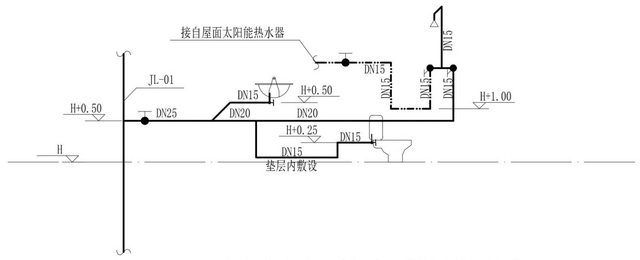
卫生间WC-1排水平面图 1:50

二层、三层



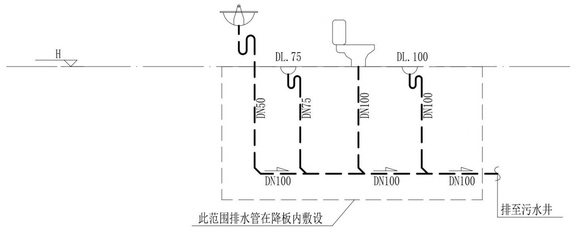
卫生间WC-1给水系统原理图

首层、二层



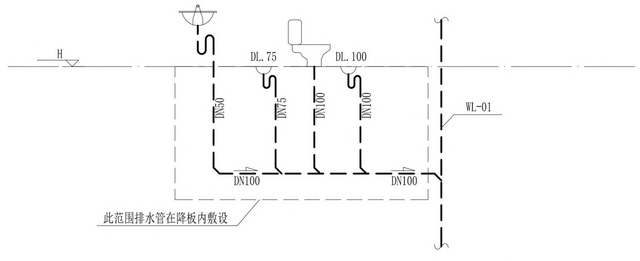
卫生间WC-1给水系统原理图

三层



卫生间WC-1排水系统原理图

首层



卫生间WC-1排水系统原理图

二层、三层

卫生器具安装说明：

1.洗手盆采用自闭式，安装参考09S304，P62。

2.坐便器采用连体式下排水，自带水封，安装参见09S304,P72。

3.卫生洁具的布置尺寸以建筑专业卫生间大样为准。

4.地漏及存水弯水封深度不小于50mm。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

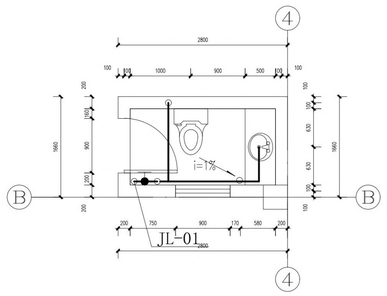
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

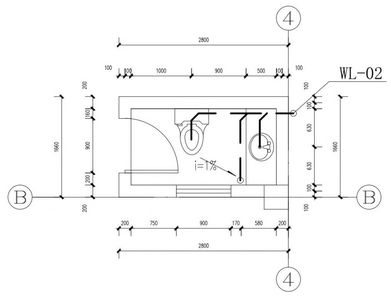
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型七卫生间给排水大样（一）		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-3-12

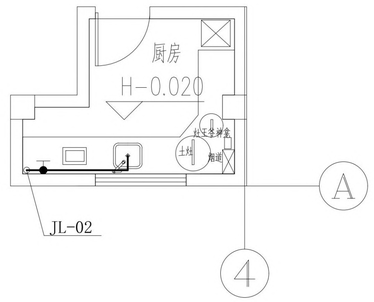
注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



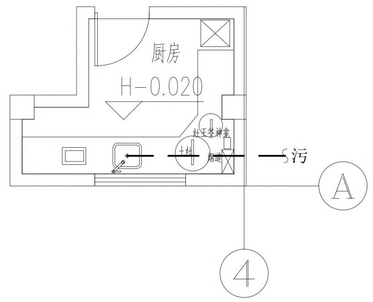
卫生间WC-2给水平面图　1:50



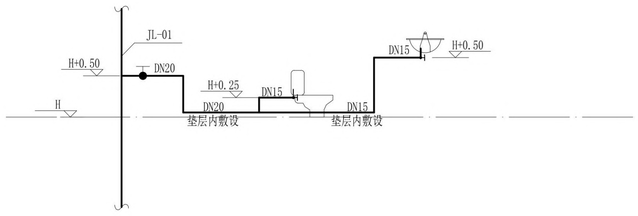
卫生间WC-2排水平面图　1:50



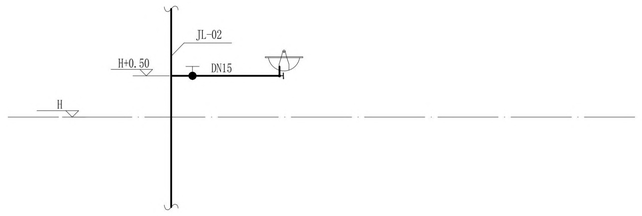
厨房给水平面图　1:50



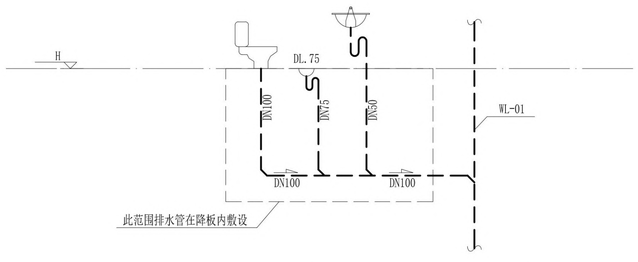
厨房排水平面图　1:50



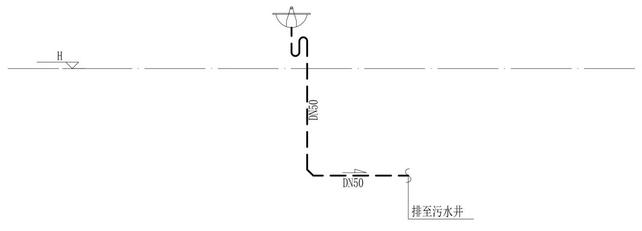
卫生间WC-2给水系统原理图



厨房给水系统原理图



卫生间WC-2排水系统原理图



厨房排水系统原理图

卫生器具安装说明：

1.洗手盆采用自闭式，安装参考09S304，P62。

2.坐便器采用连体式下排水，自带水封，安装参见09S304,P72。

3.卫生洁具的布置尺寸以建筑专业卫生间大样为准。

4.地漏及存水弯水封深度不小于50mm。

序　号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建　设　单　位 CLIENT			
工　程　名　称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工　程　子　项　名　称 SUBITEM			
图　纸　内　容 TITLE	户型七卫生间给排水大样（二）		
业　务　号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专　业 DISCIPLINE	给排水
日　期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版　本　号 INDEX	1	图　号 DRAWING NO.	水施-S-3-13

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

惠来农房设计通用图集

户型七（现代样式）

电气施工图设计

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	
子项名称	惠来农房（户型七）
建设单位	

图 纸 目 录

业务号			A2024-015
业务子项号			A2024-015-01
专　业	电气	专业负责人	
日　期	2024.09	设计阶段	施工图设计
版本号	1	共 1 张	第 1 张

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。
   当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式宜为：M施(A)-BB-CC,其中:
   3.2.1 M为专业，分别为：
   建、结、空、水、电、智、环、装，代表建筑、结构、空调、给排水、电气、智能化、环境、装修等专业。简单工程，专业可以合并，用类别来区分专业，以减少图纸目录类别。复杂工程，可增加专业，如电气专业可增加强电、弱电，结构可增加钢结构、预应力结构等，每个专业有独立的图纸目录，可减少图纸目录的复杂程度。
   3.2.2 A为分区，意义如下：
   0 -- 不分区图纸或各区通用图纸
   A -- 户型一　　B -- 户型二　　C -- 户型三
   D -- 户型四　　E -- 户型五　　F -- 户型六　　G -- 户型七
   3.2.3 BB为类别，意义如下：
   00 -- 总项类
   01 -- 设计说明及配电箱系统图类
   02 -- 照明平面图类
   03 -- 防雷接地平面图类
   3.2.4 CC为顺序号，从01开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期															备注
					2024.09															
1	A1	电施(G)00-00	图纸封面	陈华坚	√															
2	A1	电施(G)01-01	电气设计总说明	陈华坚	√															
3	A1	电施(G)01-02	配电箱系统图1	陈华坚	√															
4	A3	电施(G)02-01	首层照明平面图	陈华坚	√															
5	A3	电施(G)02-02	二层照明平面图	陈华坚	√															
6	A3	电施(G)02-03	三层照明平面图	陈华坚	√															
7	A3	电施(G)02-04	四层照明平面图	陈华坚	√															
8	A3	电施(G)02-05	屋顶层照明平面图	陈华坚	√															
9	A3	电施(G)03-01	首层接地平面图	陈华坚	√															
10	A3	电施(G)03-02	屋顶层防雷平面图	陈华坚	√															

电气设计总说明

1．工程概况

本工程为揭阳市惠来县新建农房设计

建筑功能为住宅。

2．设计依据

2.1．相关专业提供的工程设计资料；

2.2．甲方提供的设计任务书及设计要求；

2.3．国家及地方现行相关规范及标准（其中主要包括但不限于以下所列）：

《民用建筑电气设计标准》	GB51348-2019
《低压配电设计规范》	GB50054-2011
《建筑防火设计规范》	GB50016-2014(2018年版)
《电力工程电缆设计规范》	GB50217-2018
《建筑照明设计标准》	GB50034-2024
《住宅设计规范》	GB50096-2011

3．设计范围

电气设计范围：照明系统。

4．配电系统

4.1．负荷分类：

一、二级负荷：无。

三级负荷：照明插座、空调用电。

4.2．供电电源：

本工程各住宅电源由附近220V架空线路就近引来一路220V电源，进线电缆采用穿管埋地方式引入首层总配电箱处。接地型式为TN-S系统。

4.3．计量：每个住宅首层总配电箱处设置电表。

4.4．漏电保护：所有插座回路均设剩余电流断路器保护

(动作整定值为30mA,切断时间不大于0.3S)。

5．照明系统

5.1．照明种类： 本工程照明为一般照明。

5.2．一般照明及照明节能：主要场所照明功率密度、照明值控制指标见下表。

房间或场所	照明功率密度限值(W/m^2)		照度值(lx)
	限值	限值	标准值
起居室	≤5	≤4	100
卧室			75
餐厅			150
厨房			100
卫生间			100
楼梯间	-		100

5.3 照明控制：卧室、餐厅、洗手间等灯具均采用面板开关就地控制。

6．设备选择及安装：

6.1．照明配电箱：嵌墙暗装,安装高度为底边距地1.5m。

6.2．照明开关、单相插座：除另有注明者外，原则上均为暗装，规格均为250V/10A。面板开关底边距地1.3m，距门窗边至少0.2m。

单相插座除注明者外均为两孔+三孔安全型插座，高度具体详见图例表。

6.3．本工程各种配电箱、灯具、内径不小于60mm的电气配管及重力不小于150N/m的电缆槽盒等均应按照《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014中的相关要求进行抗震设防。

6.4．施工完后,电气设备各种孔洞应采用不低于结构耐火极限的防火封堵材料封堵。

6.5．开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取的防火措施。

6.6．配电箱外壳应为金属外壳，箱体电气防护等级室内不应低于IP54。

6.7．室外配电线路宜采用埋地敷设，在进入室内时，应优先利用原有金属管路采用小口径顶管作业进入室内。

7.线路选型及敷设

7.1．电线选型：

选用WDZC-BYJ-B1-0.45/0.75kV低烟无卤阻燃型交联聚烯烃绝缘电线。电线阻燃级别C类，燃烧性能B1级、产烟毒性为t1级、燃烧滴落物/微粒等级为d1级。

7.2．线路均按回路单独穿管,配管管径见系统图。

7.3．照明支线敷设：穿金属电线管沿墙面或吊顶内敷设。

7.4．金属线管须作热镀锌处理。

7.5．电线应用颜色区别其相序：L1-黄色、L2-绿色、L3-红色、N-淡蓝色、PE-黄绿双色。

8．防雷与接地

8.1 本建筑电子信息系统的雷电防护按D级设计。在配电系统中按级别配置电涌保护器（SPD）。SPD选择见下表。

	试验级别	冲击电流Iimp	标称放电电流In	电压保护水平Up	安装位置
第1级SPD	Ⅰ级试验	≥12.5kA(10/350μs)	——	≤2.5kV	总配电箱
第2级SPD	Ⅱ级试验	——	≥10kA(8/20μs)	≤2.5kV	室内配电箱

8.2 电子系统线路应设置信号浪涌保护器。

9．电气节能及环保措施

9.1 照明节能措施见本说明第5.2条。

9.2 所有电气设备均需选用节能、环保、低躁声的产品。

10．其它

10.1 本说明未尽事宜，见各相关图纸。图面另有标注及说明者，以图面标注及说明为准。

10.2 凡与施工有关而设计未明确之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。

10.3 本工程所选电气设备、材料,必须具有国家级检测中心的检测合格证书(3C认证)，必须满足与产品相关的国家标准。供电产品应具有入网许可证，消防产品须具有国家消防产品检验合格证书。

10.4 设计所选设备型号仅供参考，招标所确定的设备规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸的要求。所有设备确定供货厂家后均应与建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

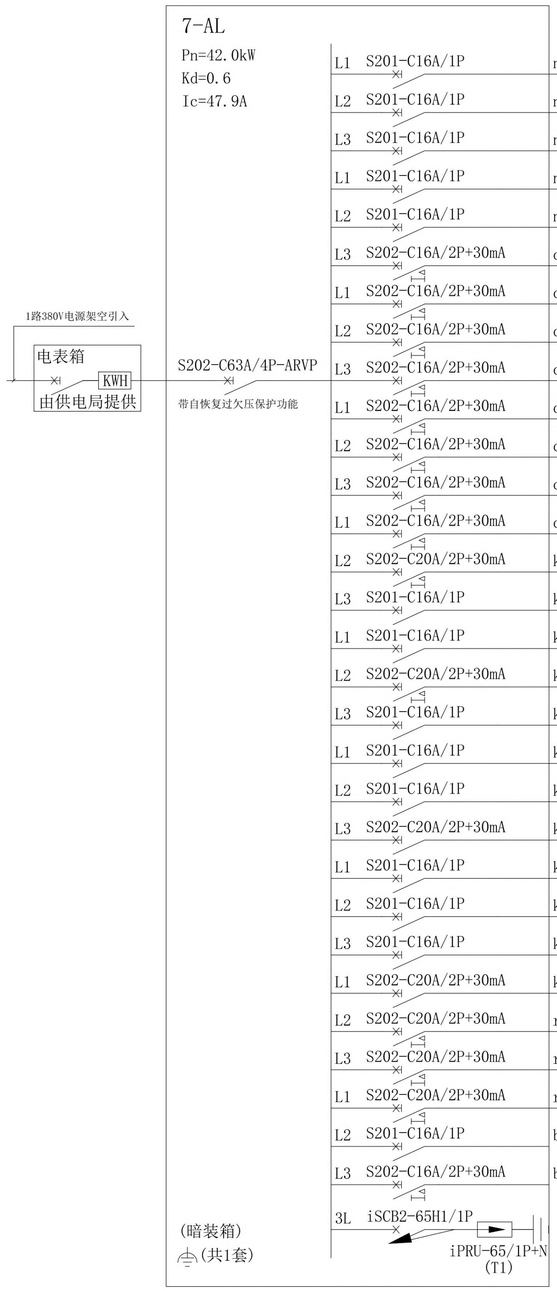
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型七）		
图纸内容 TITLE	电气设计总说明		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.09	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(G)01-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



户型7照明配电箱系统图

设备名称	容量(kW)
照明	0.5
楼梯间照明	0.5
照明	0.5
照明	0.5
照明	0.5
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
空调插座	3.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	3.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	3.0
热水器插座	3.0
热水器插座	3.0
太阳能热水器	2.4
备用	
备用	

图例符号	图例名称	安装方式	备注
	一般照明配电箱	明装，底边距地1.5m	非标
L	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 24W
	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 48W
	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 8W
R	吸顶灯(带红外感应)	吸顶安装	光源：LED 18W,楼梯间用
	防水壁灯	壁装，底边距地1.8m	光源：LED 12W
	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 12W
G	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 18W
G	安全型单相三极空调插座	暗装，底边距地2.5/0.3m	250V 16A，壁挂式/落地式分体空调用
?m	安全型单相二三级插座	暗装，底边距地?m	250V 10A，安装墙面
W	安全型单相二三级防溅插座	暗装，底边距地1.3m	250V 16A，洗手间专用
K	安全型单相三极空调插座	暗装，底边距地2.5m	250V 16A，壁挂式分体空调用
	安全型单相二三级防溅插座	暗装，底边距地2.5m	250V 16A，热水器用
	安全型单相二三级地插	地面暗装/配合家具安装	250V 16A
	单、双、三联单控开关	暗装，底边距地1.3m	
	单联、双联双控开关	暗装，底边距地1.3m	
	排气扇	天花或嵌墙/窗安装	

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

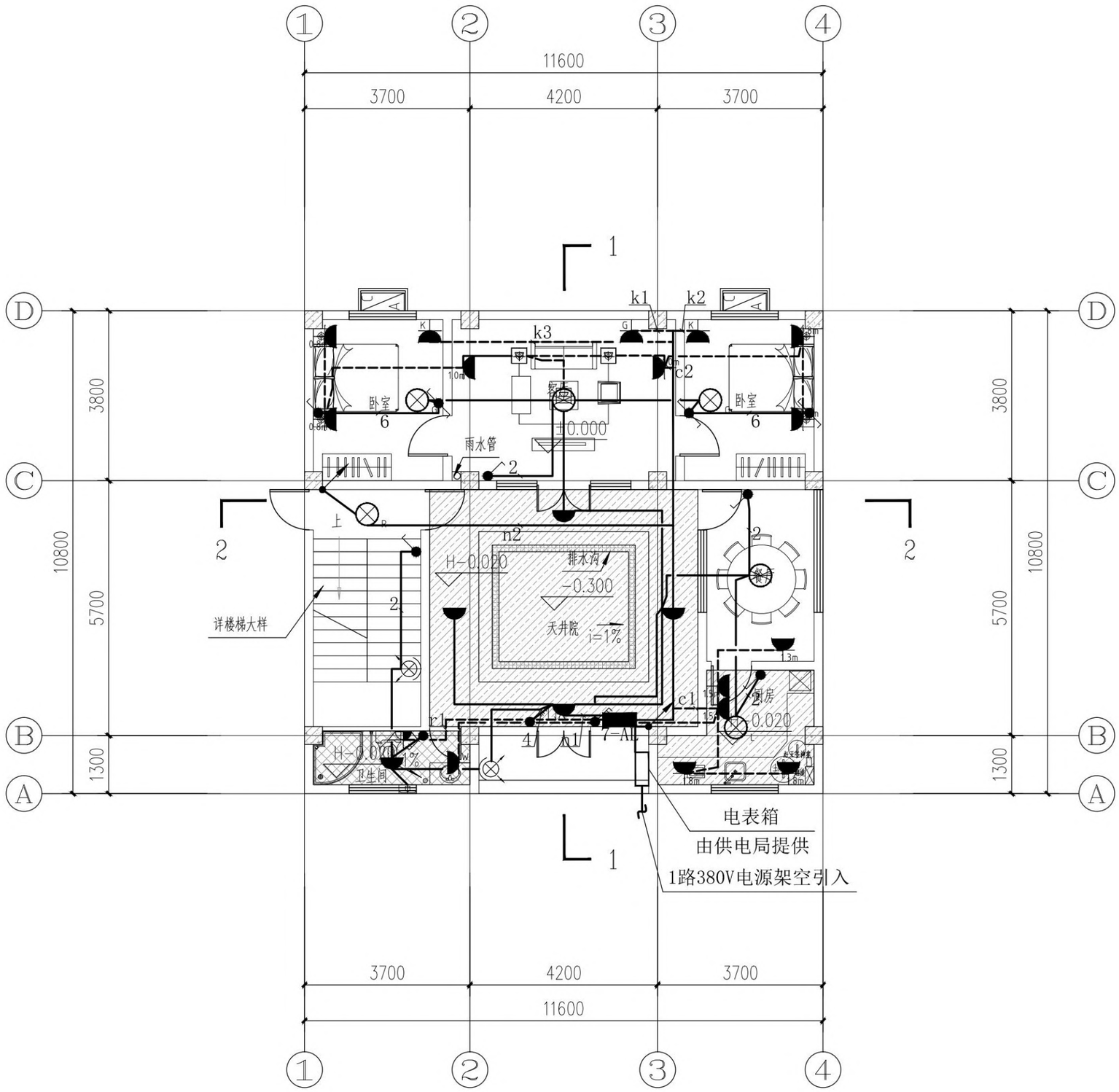
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型七）		
图纸内容 TITLE	配电箱系统图1		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.09	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(G)01-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

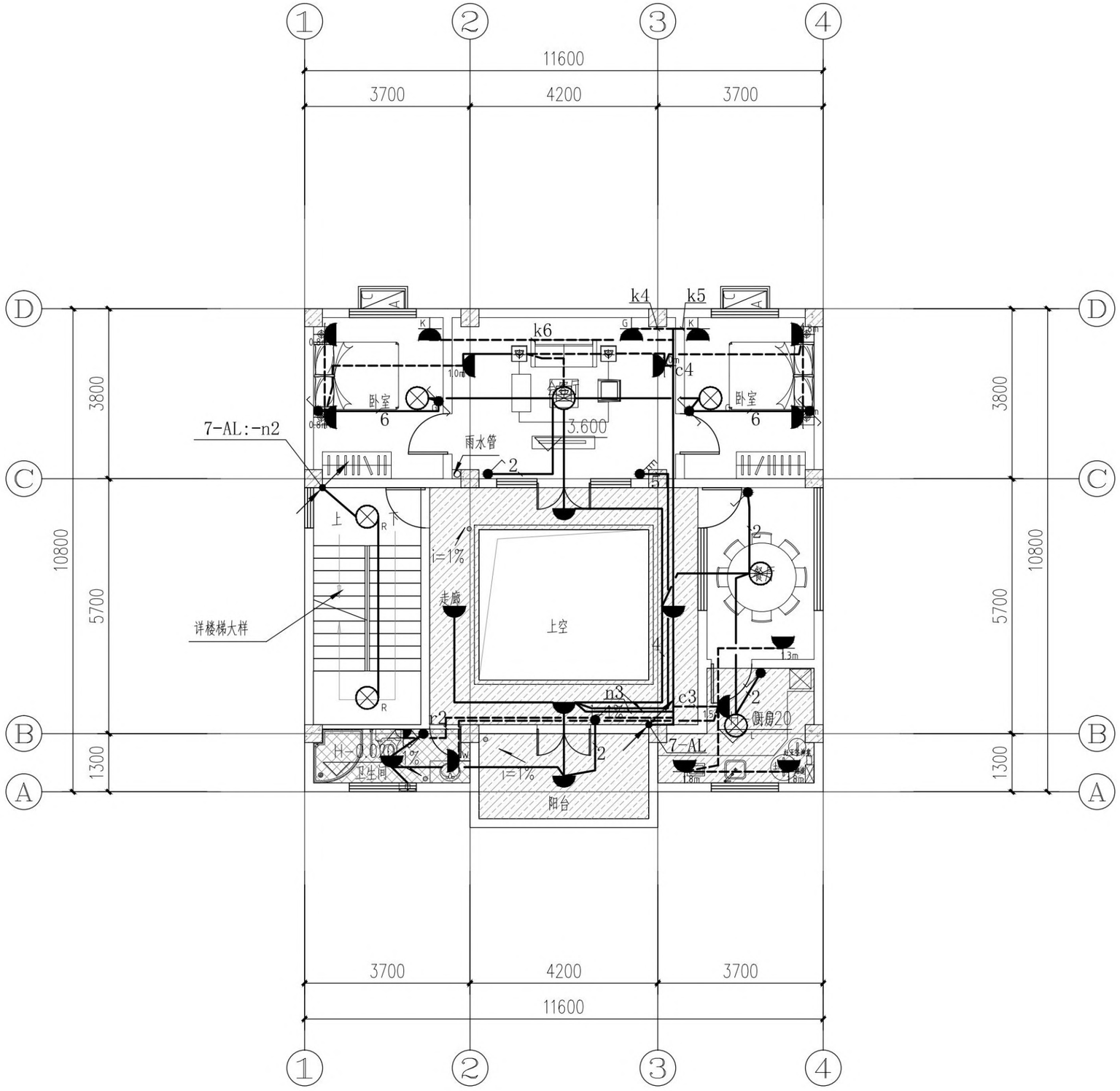
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来农房(户型七)		
图 纸 内 容 TITLE	首层照明平面图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专 业 DISCIPLINE	电气
日 期 DATE	2024.09	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	电施(G)02-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



二层照明平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

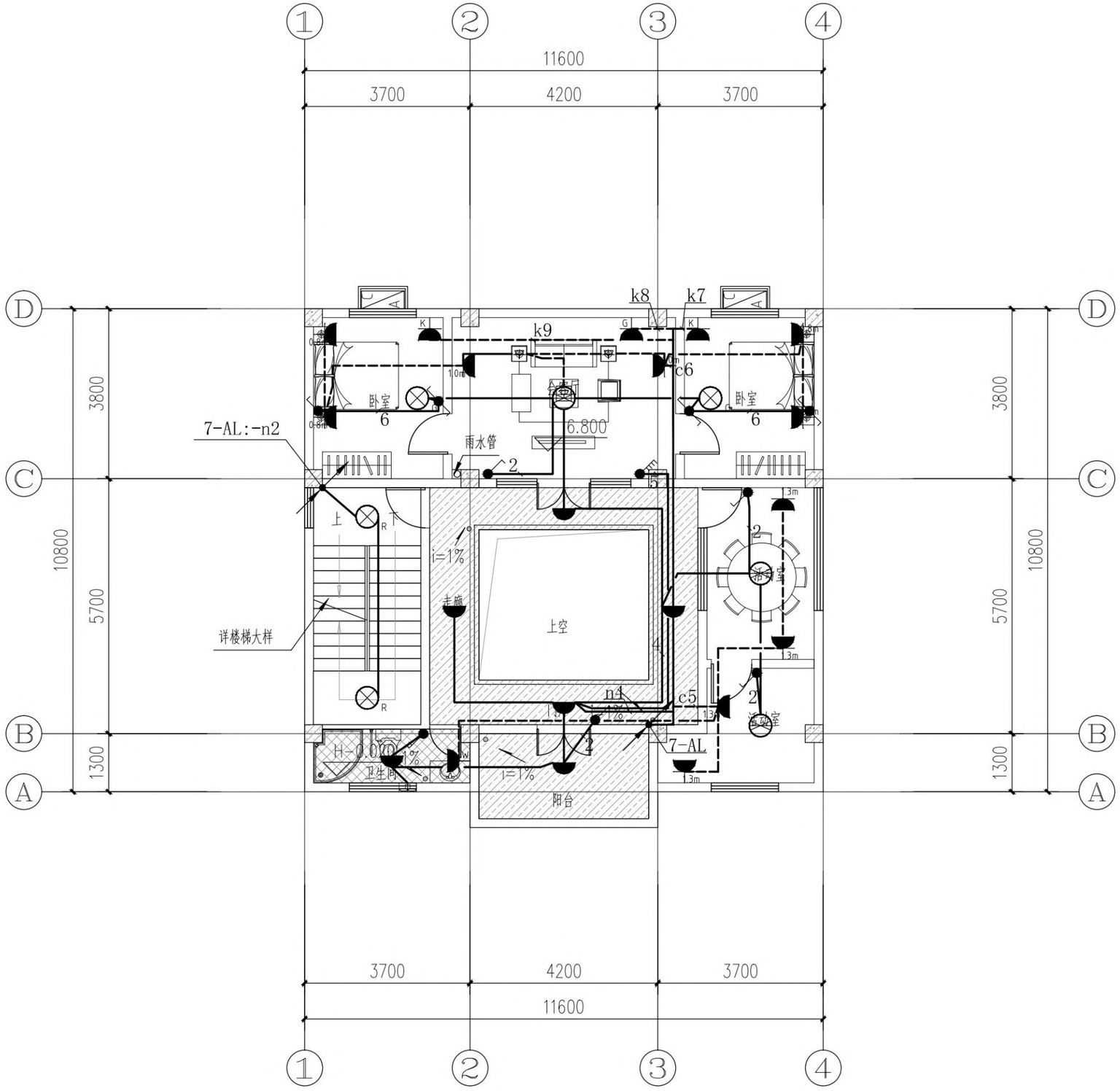
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型七)		
图纸内容 TITLE	二层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.09	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(G)02-02

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



三层照明平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

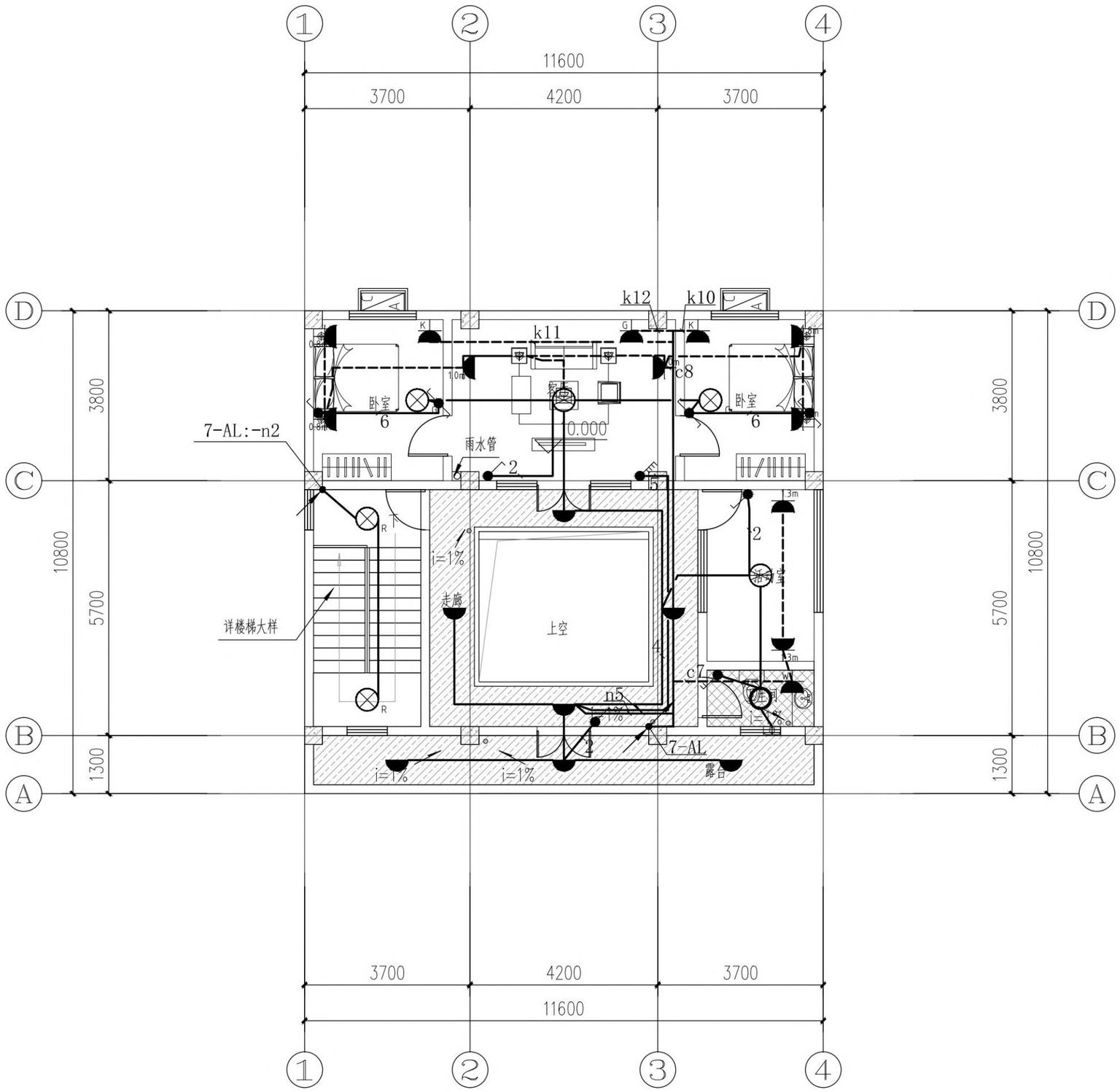
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型七)		
图纸内容 TITLE	三层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.09	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(G)02-03

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准(如规划部门、消防部门)及施工图审查单位合格证前,不得用于施工。



四层照明平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

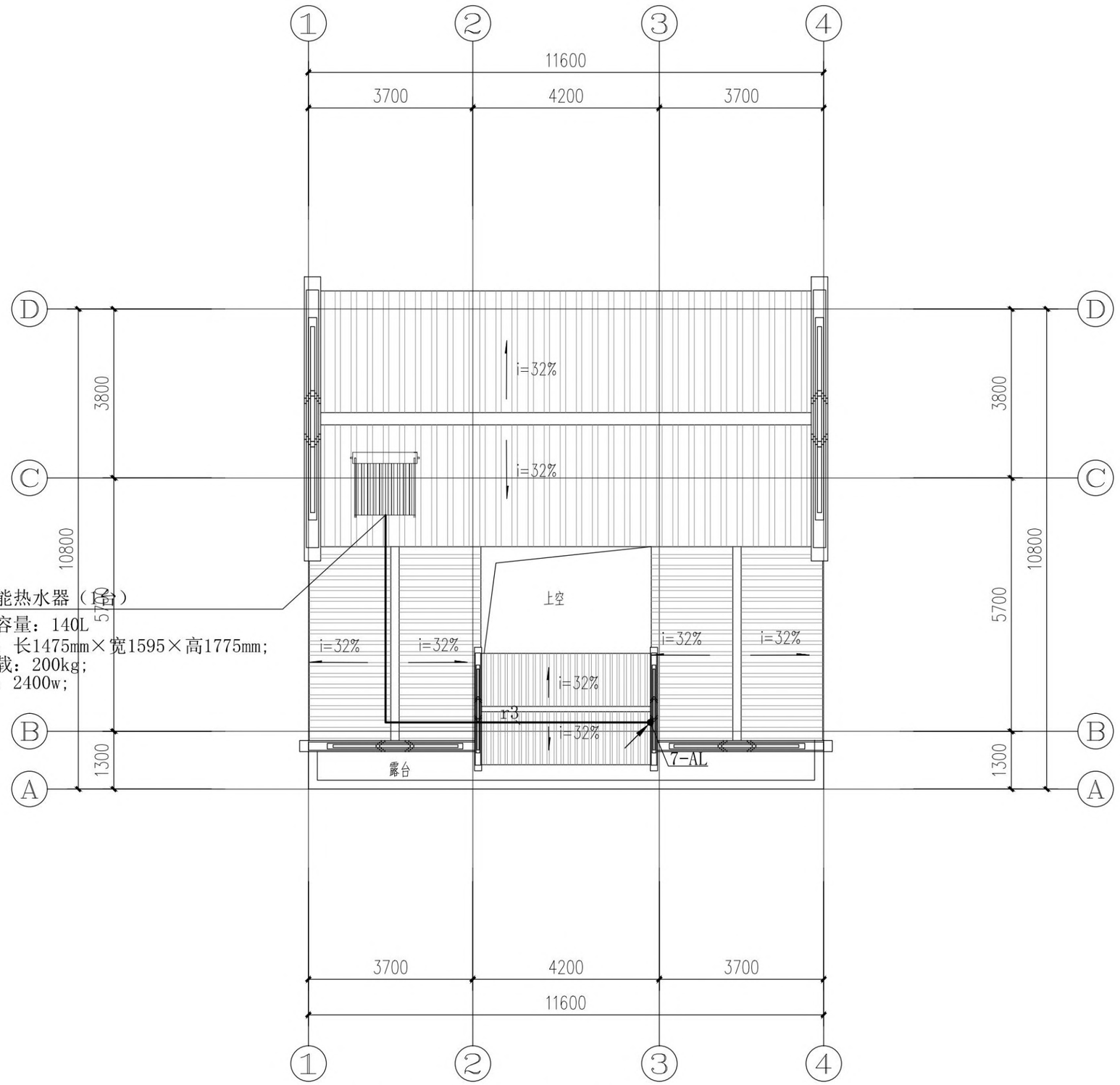
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型七)		
图纸内容 TITLE	四层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.09	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(G)02-04

电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准(如规划部门、消防部门)及施工图审查单位合格证前,不得用于施工。



屋顶层照明平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

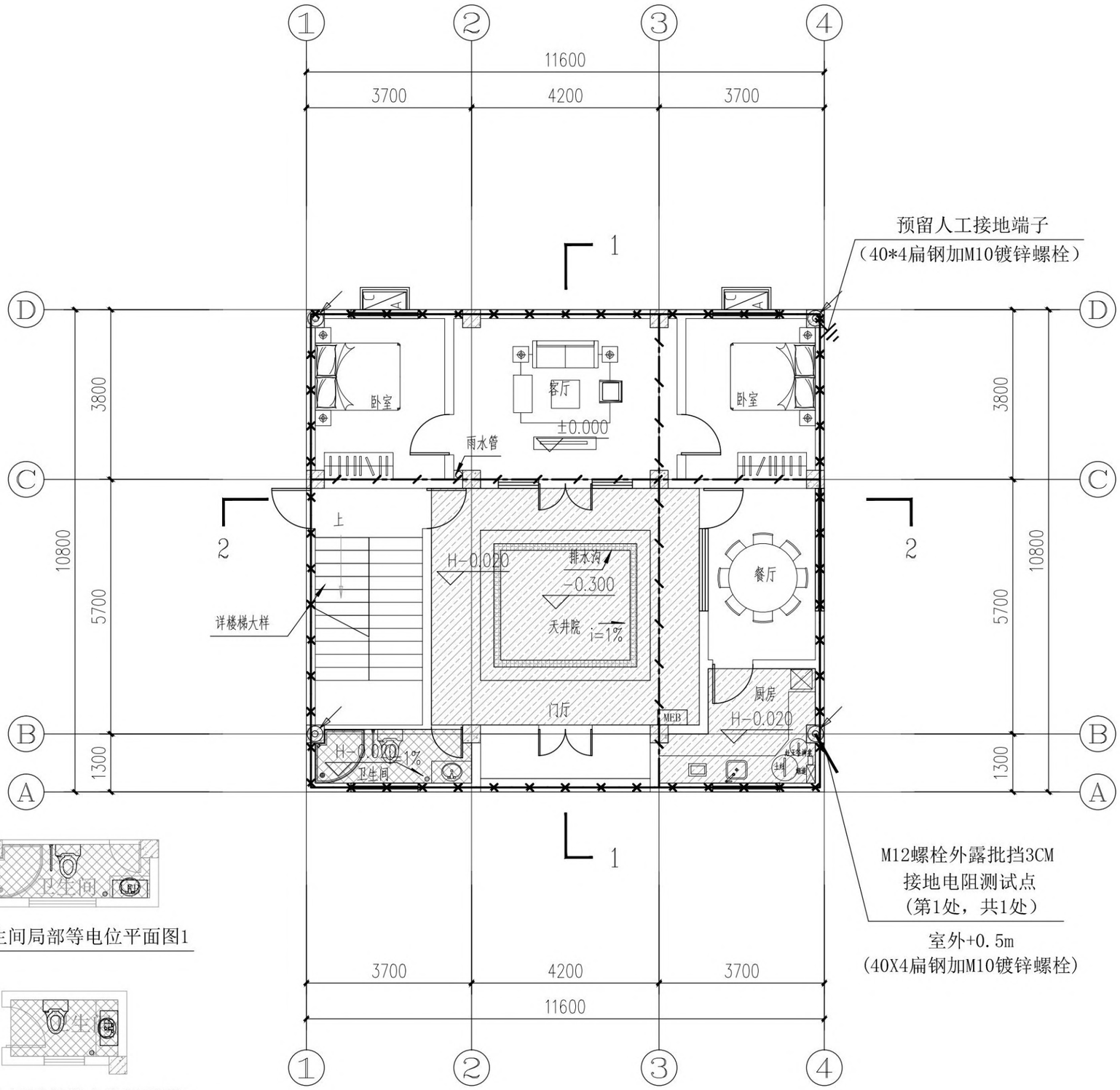
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

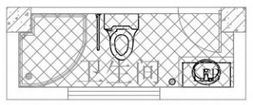
审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型七)		
图纸内容 TITLE	屋顶层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.09	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(G)02-05

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。





卫生间局部等电位平面图1

卫生间局部等电位平面图2

首层接地平面图 1:100

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型七)		
图纸内容 TITLE	首层接地平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.09	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(G)03-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

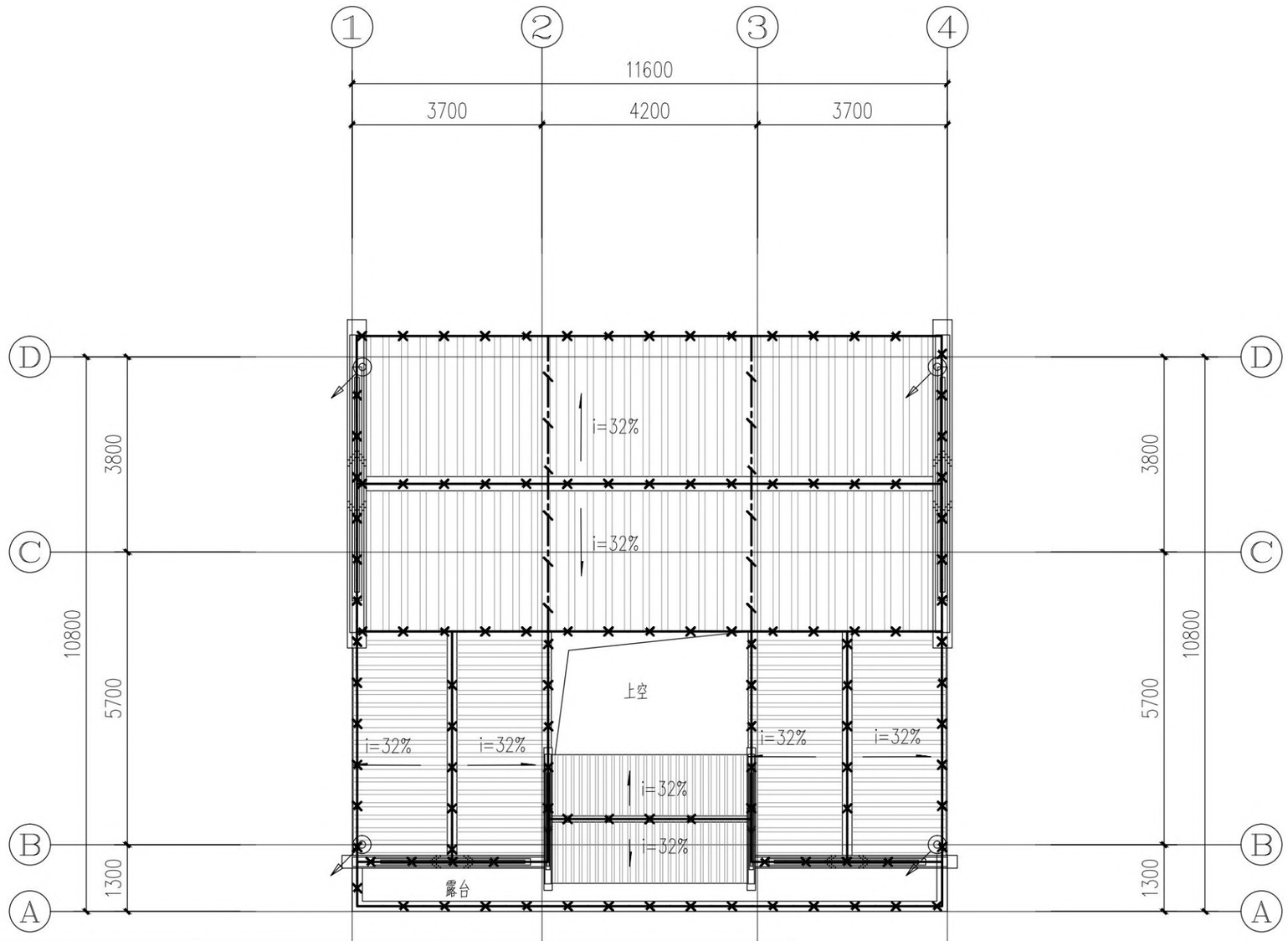


图 例	名 称	说 明
	防雷引下线	利用结构柱内对角两根钢筋(φ16)或四根钢筋(φ10)，由基础至天面形成金属性连接，并与各层等电位连接网焊连。
	等电位连接端子	-25X4镀锌扁钢，h=0.3m，引出长度300mm。
	接地连接线(暗敷)	有梁时，利用梁内两根边角主筋(φ12)作连接线，无梁时，利用板至少两根钢筋(φ12)作连接线。
	接闪带(明敷)	热镀锌圆钢(φ20)
LEB	局部等电位端子箱	
MEB	总等电位端子箱	
	等电位连接端子	-25X4镀锌扁钢，h=0.3m，引出长度300mm。

屋顶层防雷平面图 1:100

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来农房(户型七)		
图 纸 内 容 TITLE	屋顶层防雷平面图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专 业 DISCIPLINE	电气
日 期 DATE	2024.09	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	电施(G)03-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

120平户型七传统样式效果图

惠来农房设计通用图集

户型七(传统样式)

建筑施工图设计

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	惠来县农房设计通用图集
子项名称	惠来县农房设计通用图集施工图
建设单位	惠来县住房和城乡建设局

图纸目录

业务号			A2024-019
业务子项号			A2024-019-01
专　业	建筑	专业负责人	
日　期	2024.06.24	设计阶段	施工图设计
版本号	1	共 1 张	第 1 张

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。
   当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式为：建施AA-BB-CC,其中:
   AA为户型和样式的区别，例如：
   A0 -- 户型一通用图纸　　B1 -- 户型二现代样式图纸　　C2 -- 户型三传统样式图纸
   BB为类别，意义如下：
   00 -- 总项类
   01 -- 平面图类
   02 -- 外立面图类
   03 -- 剖面图类
   04 -- 楼、电梯的平、剖面放大图类
   05 -- 卫生间放大图类
   06 -- 外墙节点图类
   07 -- 门窗大样图类
   08 -- 其他
   CC为顺序号，从01开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期								备注
1	A3	G0-05-01	卫生间放大平面										
2	A3	建施G0-00-01	建筑设计总说明（一）										
3	A3	建施G0-00-02	建筑设计总说明（二）										
4	A3	建施G0-00-03	建筑设计总说明（三）										
5	1.5A3	建施G0-00-04	建筑构造用料做法表										
6	A3	建施G1-01-01	首层平面图										
7	A3	建施G1-01-02	二层平面图										
8	A3	建施G1-01-03	三层平面图										
9	A3	建施G1-01-04	四层平面图										
10	A3	建施G1-01-05	屋顶平面图										
11	A3	建施G1-02-01	1-4轴立面图										
12	A3	建施G1-02-02	4-1轴立面图										
13	A3	建施G1-02-03	A-D轴立面图										
14	A3	建施G1-02-04	D-A轴面图										
15	A3	建施G1-03-01	1-1剖面图										
16	A3	建施G1-03-02	2-2剖面图										
17	A3	建施G1-04-01	楼梯大样1										
18	A3	建施G1-04-02	楼梯大样2										
19	1.5A3	建施G1-04-03	楼梯大样3										
20	A3	建施G1-07-01	门窗大样										
21	A3	建施G1-08-01	山墙大样图										

建 筑 设 计 总 说 明（HG/J01-2009） 共 3 页 第 1 页

1、项目概况

1.1 项目名称：揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
1.2 项目地点：揭阳市惠来县
1.3 建设单位：惠来县住房和城乡建设局(设计委托单位)
1.4 总用地面积：80、120、150 M^2
1.5 总建筑面积：260、375、460M^2 （其中：地下 / M^2）
1.6 建筑基底面积：80、120、150 M^2
1.7 建筑层数和建筑高度：地上4层，建筑高度13.8M（最高）
1.8 绿地面积：/ M^2
1.9 建筑密度：/ %
1.10 容积率：/
1.11 绿地率：/ %
1.12 建筑类型：住宅建筑 建筑工程等级：四级
1.13 建筑防火分类：多层建筑 耐火等级：地上 三级 地下 /
1.14 人防工程防护等级：/
1.15 屋面防水等级：二级 地下室防水等级：/
1.16 建筑物抗震设防烈度：七度 抗震设防分类：丙类
1.17 建筑设计使用年限：50年
1.18 结构类型：钢筋混凝土框架结构

2、设计依据

2.1 项目批准文件
2.1.1 项目可行性研究报告或设计任务书；
2.1.2 本工程设计合同；
2.2 城市规划文件
2.2.1 建设用地规划许可证（附规划设计条件和用地红线图）
2.2.2 建设工程规划许可证；
2.3 《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）
2.4 历次相关会议纪要及往来文件
2.5 国家关于节约能源的法规；
2.6 工程建设标准和设计技术规范：（[ ]前有“*”的为必选项）

[统一]
[√]《房屋建筑制图统一标准》（GB/T 50001-2017）
[√]《总图制图标准》（GB/T 50103-2010）
[√]《建筑制图标准》（GB/T 50104-2010）
[√]《建筑气候区划标准》（GB50178—1993）
*[√]《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）
[√]《无障碍设计规范》（GB50763-2012）
[√]《建筑工程建筑面积计算规范》（GB / T 50353-2013）
*[√]《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014)(2018年版）
[√]《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222-2017）

[规划]
*[√]《城乡建设用地竖向规划规范》（CJJ83-2016）
[ ]《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）
[ ]《历史文化名城保护规划规范》（GB50357—2005）
[ ]《城市居住区规划设计规范》（GB50180-93）2016年版
[ ]《城市地下空间开发利用规划与设计技术规程》（DBJ/T15-64-2009-93）

[专用]
[ ]《车库建筑设计规范》（JGJ 100-2015）
[ ]《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067-2014）
[ ]《人民防空地下室设计规范》（GB 50038—2005）
[ ]《人民防空工程设计防火规范》（GB 50098-2009）

[居住]
[√]《住宅建筑规范》（GB 50368—2005）
[√]《住宅设计规范》（GB 50096-2011）
[ ]《宿舍建筑设计规范》（JGJ 36-2016）
[ ]《老年人居住建筑设计标准》（GB 50340-2016）

[公共]
[ ]《公园设计规范》（GB 51192-2016）
[ ]《托儿所、幼儿园建筑设计规范》（JGJ 39—2016）（2019年版）
[ ]《中小学校建筑设计规范》（GB 5009-2011）
[ ]《特殊教育学校建筑设计规范》（JGJ 76—2003）
[ ]《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）
[ ]《疗养院建筑设计标准》（JGJ/T 40-2019）
[ ]《商店建筑设计规范》（JGJ 48—2014）
[ ]《饮食建筑设计规范》（JGJ 64-89）
[ ]《旅馆建筑设计规范》（JGJ 62-2014）
[ ]《文化馆建筑设计规范》（JGJ/T 41—2014）
[ ]《博物馆建筑设计规范》（JGJ 66-2015）
[ ]《图书馆建筑设计规范》（JGJ 38—2015）
[ ]《剧场建筑设计规范》（JGJ 57—2016）
[ ]《电影院建筑设计规范》（JGJ 58-2008）
[ ]《民用建筑隔声设计规范》（GBJ 118-2010）
[ ]《体育建筑设计规范》（JGJ 31-2003）
[ ]《办公建筑设计标准》（JGJ / T 67-2019）
[ ]《档案馆建筑设计规范》（JGJ 25-2010）
[ ]《科研建筑设计标准》（JGJ 91-2019）
[ ]《展览建筑设计规范》（JGJ 218-2010）
[ ]《交通客运站建筑设计规范》（JGJ/T 60-2012）
[ ]《铁路旅客车站建筑设计规范》（GB 50226-2007）（2011年版）
[ ]《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156-2012）（2014年版）
[ ]《城市公共厕所设计标准》（CJJ14—2016）

[技术]
[√]《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016年版）
[√]《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）
*[√]《民用建筑热工设计规范》（GB 50176-2016）
[ ]《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）
[ ]《民用建筑绿色设计规范》（JGJ/T229-2010/J1125-2010）
[ ]《公共建筑节能改造技术规范》（JGJ176-2009）
[ ]《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 26-2010）
[ ]《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 134-2010）
[ ]《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 75-2012）
*[√]《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ113-2015）
[ ]《外墙外保温工程技术规程》（JGJ 144-2004）
[ ]《智能建筑设计标准》（GB / T 50314-2015）
[ ]《居住区智能化系统配置与技术要求》（CJ/T174-2003）
[ ]《地下工程防水技术规范》（GB 50108-2008）
*[√]《屋面工程技术规范》（GB 50345-2012）
[ ]《建筑幕墙》（GB/T 21086-2007）
[ ]《玻璃幕墙工程技术规范》（JGJ102-2003 ）
[ ]《金属与石材幕墙工程技术规范》（JGJ133-2001）
[ ]《瓷质幕墙工程技术规范》（DBJ/T15-21-97）
[ ]《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》广东省实施细则（DBJ-15-50-2006）

注：本说明中，凡有选择项目的条文，[ ]中有“✓”的为本工程项目选用者。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	建筑设计总说明（一）		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G0-00-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

建 筑 设 计 总 说 明（HG/J01-2009） 共 3 页 第 2 页

[ ]《广东省铝合金门窗工程设计施工及验收规范》 （BBJ15-30-2002）
[ ]广东省标准《建筑防水工程技术规范》 （DBJ15-19-2006）
[强制]
《工程建设标准强制性条文（城乡规划部分）》
《工程建设标准强制性条文（房屋建筑部分）》 （2013年版）
《全国民用建筑工程设计技术措施》规划•建筑•景观 （2009年版）
《建筑工程设计文件编制深度规定》（2008年版） （住房和城乡建设部2008年11月26日）
[其它]
国家与地方其它相关规范、法规、规程。

3、总则

3.1 本项目坐标系统为[√]佛山座标系统 [ ]建筑座标系统。
本项目高程系统为[ ]56黄海高程基准[ ]85高程基准[ ]吴淞高程基准[√]1985国家高程基准
设计标高±0.000m=高程系统 106.29 m。并应根据现场实际情况最后确定。
3.2 本工程施工图所注尺寸,除总平面及标高以米为单位外，其余均以毫米为单位。
3.3 图中标高为建筑完成面标高；不易标明建筑标高的部位或需要标注结构标高的部位，
以括号内数字表示结构标高。
3.4 施工安装及质量验收均以图中标注尺寸为准,不得度量图纸。
3.5 有关施工安装和质量验收均须严格遵守国家现行的各项施工技术标准和技术规范。
3.6 本工程所选用的建筑材料及装修材料必须符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》
3.7 本施工图须与结构、给排水、电气、暖通等有关专业图纸密切配合施工。
3.8 本说明未详尽之处严格按国家和地方建筑行业标准执行。
3.9 施工中如需变更设计,必须征得设计方同意,并发设计变更通知,方可施工。

4、材料与构造说明

4.1 墙体：
4.1.1 墙体厚度除图中注明者外，外墙 200 厚;内墙 200 厚;门垛为200 或门居中。
砌筑砂浆标号除特别注明者外选用：
[ ]M2.5 [ ]M5 [√]M7.5 [ ]M10 [ ]M15 [ ]M20
砌体标号见结构说明。
砌体施工应严格按照有关规范、规程及选用产品的施工要点、构造节点要求进行施工。
所有填充墙其砌筑用料及锚固方法应严格按有关规定施工。墙体基层处理待确定墙材后确定。砌块类砌体应采取相应的抗裂措施。
4.1.2.外墙:
[ ]灰砂砖 [ ]陶粒混凝土砌块 [ ]普通空心混凝土砌块 [ ]页岩空心砖
[ ]纯陶粒砖 [√]加气混凝土砌块 [ ]粉煤灰烧结砖 [ ]轻质墙板
4.1.3.内墙:
[ ]灰砂砖 [ ]陶粒混凝土砌块 [ ]普通空心混凝土砌块 [ ]页岩空心砖
[ ]泡沫混凝土砌块 [√]加气混凝土砌块 [ ]粉煤灰烧结砖 [ ]轻质墙板
管道包砌采用侧砖包砌，砌筑砂浆标号应采用M5。
4.1.4.地下室的砌筑墙体应选用防潮砌体:
[ ]灰砂砖 [ ]陶粒混凝土砌块 [ ]非烧结空心粘土砖
4.1.5 墙身防潮层：设于首层室内地面以下60mm处；20厚1:2水泥砂浆加5%水泥重量的防水剂。
4.1.6 钢筋混凝土墙（柱）与墙体联接处构造详结构统一说明。
4.1.7 不到顶的非承重墙，砌筑用料及锚固方法详结构统一说明。
4.1.8 所有砌体、混凝土板等，如有孔洞，必须在施工前配合有关专业图纸预留，不得随意打凿；所有预留空洞，待设备管道安装完成后，孔洞周边应做好防渗漏处理，封闭密实。
4.1.9 卫生间隔墙于根部做现浇混凝土条带，高度 200 ；内墙面作柔性防水处理，高度通高 。
4.1.10 实体女儿墙宜为现浇钢筋混凝土。如用砖墙，则屋面坂天沟处必须有翻起350以上高度的现浇混凝土。女儿墙顶部需做的混凝土压顶、金属压边和加劲小柱等，另详大样图。
4.1.11 厚度≥300砌体做法及墙体拉结筋做法详见结构专业说明相关章节。
4.1.12 消火栓暗装，离地 150 高位置预留800 （宽）x1800（高）洞口，箱侧砌墙200 厚，箱背砌墙 100 厚。
4.1.13 外墙填充墙防渗漏：外墙采用空心砖或加气混凝土砌块等新型墙体材料时，应按《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235-2011的要求对外墙进行处理。
4.1.14 防水层用聚合物水泥砂浆，当建筑长度超过规范设缝要求时，外墙面采用高弹性涂料。
4.1.15 建筑内的电缆井、管道井应在每层楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃烧体或防火封堵材料封堵。建筑内的电缆井、管道井与房间、走道等相连通的孔洞应采用防火封堵材料封堵。
4.1.16 凡墙洞或门窗做过梁，其断面及配筋详见结构设计总说明。
4.1.17 凡120砖墙高度大于 3 米，180砖墙高度大于4米，应在同时保证距地2.1米高净空墙高处做钢筋混凝土圈梁，相应钢筋混凝土构造小柱按规定布置，断面及配筋见结构设计总说明。
4.1.18 洗手间墙面防水做法详见本说明第5.10.防水设计章节。
4.1.19 发电机排烟道和锅炉烟道外墙壁待烟管安装及作保温隔热处理后，再行砌筑。
4.2 外装修：
4.2.1 墙粉刷及贴面材料分格线详见立面图，分格缝宽 20mm ，深 15mm 。
4.2.2 建筑高度超过24m的实墙面粉刷应加设Φ4钢筋网。
钢筋网规格： 双向Φ4@200X200、M6膨胀螺栓固定，螺栓中距1m x 1m 。
4.2.3 填充墙与框架梁柱交接处应加设400宽,h 0.6 [ ]0.8 [ ] 1 [ ]T 9 （h网厚，T孔眼宽）
钢丝网或玻璃纤维网格布（居中放置）。
4.2.4 突出墙面的线脚、挑檐；门窗洞顶、雨蓬、拦板压顶、线脚及类似构件，均应按施工规范做滴水线槽。
4.2.5 外装修做法详见建施图中的“建筑构造用料做法表”。
4.3 内装修：
4.3.1 室内墙面、柱面粉刷部分的阳角和门洞口的阳角应用1:2水泥砂浆做护角，其高度不应低于2000，每侧宽度不小于50。
4.3.2 凡风道、烟道竖井内壁砌筑灰缝需饱满，并随砌随原浆抹平,其余有检修门之管道井内壁做混合砂浆粉刷。
4.3.3 凡砖砌电梯井道内壁随砌随原浆抹光，钢筋混凝土电梯井不做粉刷。
4.3.4 所有埋入墙内、混凝土内的木制构件，均须涂刷耐腐蚀涂料。
4.3.5 墙面油漆须待抹灰基层干燥后方可进行。
4.3.6 凡二次装修房间楼地面不做面层，墙面、顶棚抹灰仅做打底不做面层。凡有吊顶房间的墙、柱、梁粉刷或装饰面仅做到吊顶标高以上100。
4.3.7 卫生间墙面及地面均应做防水层,做法详见建施图中的“建筑构造与用料做法表”。
4.3.8 汽车库、仓库等柱脚须加做保护措施。 选用做法：2000高，L60X5角钢。
4.3.9 内装修做法详见建施图中的“建筑构造用料做法表”。
4.4 楼地面
4.4.1 室内地面混凝土垫层酌情设置纵横伸缩缝（平头缝），间距≤6M。垫层切断钢筋。细石混凝土地面面层设置分格缝，分格缝与垫层伸缩缝对齐，缝宽20毫米，内填填逢膏。
4.4.2 水泥砂浆地面面层按具体情况分缝（宜与结构开间划分，缝宽5-8mm，用专用的填缝料填缝）。
4.4.3 除另有指定外，室内经常有水的房间、室外阳台、外走廊应设地漏。楼地面用1:2.5水泥砂浆(掺3%防水粉)作不小于0.5%排水坡度坡向地漏。最薄处为20厚，地面最高点标高低于同层房间地面标高15mm。
4.4.4 除标明处以外，建筑物四周应做散水及明沟。明沟按详图处置；散水为1米宽，70厚C15混凝土随打随抹光，散水坡度3%，纵向每10米做伸缩缝一道，缝宽20，散水与外墙间设通长缝，缝宽10，缝内均填 沥青砂浆 。做法选用国标，具体尺寸详见平面图。
4.4.5 建筑电缆井，管道井每层在楼板处做法按结构整铺钢筋，待管道安装后用同样标号的混凝土封闭。
4.4.6 走廊和阳台楼地面完成面比一般房间低 15 mm。卫生间楼地面完成面比走廊低 15 mm。卫生间的蹲位结构下沉 50 mm。
4.4.7 不同材料的楼地面按详图处置，如无标明，可用水泥砂浆找平层或C10细石砼调整。
4.4.8 所有设备房门用与楼板相同标号的砼做200高同墙宽门槛。
4.4.9 地坪做法：先将原土平整，如有填土则应分层洒水夯实，每层鬆土厚度≤200mm，如填砂，则应用水冲实，然后现浇100厚C20混凝土垫层（包括门口踏步及散水），垫层分缝≤6mX6m,缝宽15mm～20mm。
4.5 屋面：
4.5.1 凡女儿墙与坐砌面砖交接处，均应做柔性嵌缝，缝宽30，高度平砖面。嵌缝油膏可选用建筑防水油膏，其技术指标应符合规范有关规定。
4.5.2 基层与突出屋面结构（女儿墙、墙、天窗壁、变形缝、烟囱、管道等）的连接处，

注：本说明中，凡有选择项目的条文，[ ]中有“√”的为本工程项目选用者。

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	建筑设计总说明（二）		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施G0-00-02

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC 智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS. 暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE 结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

建 筑 设 计 总 说 明（HG/J01-2009） 共 3 页 第 3 页

以及在基层的转角处（檐口、天沟、斜沟、水落口、屋脊等）水泥砂浆粉刷均应做成圆弧或钝角。

4.5.3 屋面钢筋细石混凝土压重层应按要求做好分格缝并嵌油膏。

4.5.4 在做屋面防水材料之前，所有出屋面的留孔留洞必须经核实无遗漏后方可施工。

4.5.5 屋面排水雨水口按给排水图选用标准图相应的做法,屋面找坡坡向雨水口,雨水口位置及坡向详见给排水图及建筑屋顶平面图。

4.5.6 高屋面雨水排至低屋面时，应在雨水管下方屋面铺放一块500x500x50细石混凝土板保护屋面。

4.5.7 屋面与墙身或女儿墙交接处，走廊、露台与墙身或女儿墙交接处，防水涂料沿墙上500mm，成圆弧或钝角。

4.5.8 采用各种新型卷材及冷凝防水涂料作防水层时，应根据卷材、粘结胶、防水涂料的不同施工要求，由供应厂方负责指导和提供必要的施工要点，以保证施工质量。

4.5.9 水泥砂浆找平层应设分隔缝，纵横间距不应大于6米。在预制板上抹水泥砂浆找平层时分隔缝应设在预制板支承边的拼缝处。分隔缝上口宽20~30mm，下口15~20mm。缝内嵌油膏。（分隔缝兼作排气屋面的排气道时，宽度加宽,每36平方米设有排气孔。）

4.5.10 屋面工程施工应按国家标准《屋面工程技术规范》要求执行。

4.6 门窗及天窗：

4.6.1 一般标准木门选用全国通用标准图集或地区通用标准图集。

4.6.2 高标准装修木门须选用硬木高级成品木门，或根据装修设计。

4.6.3 铝合金门窗、钢塑门窗选用系列、立面分格、开启方式、门窗框料颜色及玻璃规格详见门窗表。

4.6.4 铝合金门窗（包括玻璃幕墙）断面构造及技术要求（包括风压要求）由有相应资质的生产厂家按该厂铝型材系列规格和洞口的实际尺寸绘制加工图纸，其图纸应符合相关的铝合金门窗工程设计与施工规定。应经设计方同意且使用单位认可后方可施工。（其图纸内容还应包括玻璃幕墙的强度计算以及防火、防震、防水和抗风构造并符合当地标，如广东地区应符合省标《铝合金门窗工程设计施工及验收规范》中关于抗风压及构件挠度的要求。外窗要满足《建筑物防雷设计规范》的相关规定。

4.6.5 如采用铝合金门窗，其推拉窗窗扇型材壁厚不应小于1.4，门的主要受力构件型材壁厚不应小于2.0。

4.6.6 铝合金门窗框与墙体相连接处用1:2中性膨胀低碱水泥砂浆填塞缝隙，然后在门窗框料与外墙面接触处用密封胶嵌缝。

4.6.7 各部位采用的玻璃,应遵循《建筑玻璃应用技术规程》、《建筑安全玻璃管理规定》及地方主管部门的有关规定。

4.6.8 以下部位必须使用安全玻璃：

1. 七层以上和单片面积大于1.5平方米的门窗玻璃；
2. 窗底边距最终完成面小于0.5米的落地窗；
3. 临空高度大于3米的阳台栏板玻璃；
4. 公共出入口位置的玻璃门；
5. 幕墙玻璃；
6. 光棚玻璃；
7. 玻璃栏杆及雨棚应采用钢化夹层玻璃。

4.6.9 所有窗台高度小于0.8m的玻璃窗均设置护窗栏杆，做法见详图。

4.6.10 玻璃幕墙构造及技术要求（包括风压要求）由有相应资质的中标生产厂家按该厂铝型材系列规格和的洞口实际尺寸绘制加工图纸，其图纸应符合相关国家对玻璃幕墙相关的规范，标准及规定，并应经建筑设计负责人会签，详见本说明第2.设计依据章节。

4.6.11 铝合金门窗、钢门窗一般为后安装施工，在建筑平、立、剖面图上标注的尺寸均为洞口尺寸，施工时必须核定尺寸并留出安装尺寸。

4.6.12立樘位置：

1 铝合金门窗立樘位置外墙见外墙详图，内墙除图中有注明外均居中。

2 木门窗、塑钢门窗除注明者外，内开门窗立樘平开启方向墙粉刷面，外开门窗立樘于墙中，立樘平墙面粉刷者加贴脸。

3 在阳台、走道处铝合金的门、平开窗、钢门、钢平开窗、塑钢平开门窗按外粉刷面立樘，应考虑窗扇能贴墙边开启。

4.6.13 门窗小五金：

凡选用标准门窗均应按标准图配置齐全，非标准门窗按设计指定品种规格配置。（由铝合金门窗生产厂家配套，并经设计人认可。）

4.6.14 需180度开启者应采用长脚铰链等配件,以保证开启后与墙面平齐。

4.6.15 外开平开窗应有牢固窗扇的措施（<民用建筑设计统一标准>）。

4.6.16 门窗预埋在墙或柱内的木铁构件，应做防腐，防锈处理。

4.6.17 幕墙、防火门、防盗门、卷闸门等特殊加工门窗埋件由厂家提供，按要求预埋。

4.6.18 设置在防火墙上的常开甲级防火门，应同时设置能自行关闭的自动平开门控制器。

4.6.19 凡管井用丙级防火门，均要设100高门槛。

4.6.20 防火卷帘与楼板、梁和墙、柱之间的空隙应采用防火封堵材料封堵。

4.7 油漆：

4.7.1 所有金属制品露明部分用防锈漆打底，面刷 调和 漆二度，颜色为深灰色；不露明的金属制品刷底漆前应先除锈。

4.7.2 钢门窗用红丹（防锈漆）打底，面刷 调和 漆二度，颜色为深灰色。

4.7.3 木门窗刮腻子打底，正面刷一底二度 调和 漆，颜色深红褐色纸。

4.10 防水设计：

4.10.1 屋面防水：

本工程屋面防水等级为 II 级。要求 2 道防水设防，防水构造作法详见各大样图；采用如下防水屋面：

[ ]卷材防水屋面 [ ]涂膜防水屋面 [√]铝镁锰合金屋面板+防水卷材

具体构造作法及防水作法详见各大样图。

4.10.2 卫生间地面、墙面防水：

卫生间地面防水采用 涂膜防水 材料，管道防水用建筑密封膏填充，做法详见图纸。地面防水层在墙柱交接处翻起高度不小于 200 mm，地面应坡向地漏，坡度为 ≥1 %。内墙面设 通 高 涂膜防水 (防水涂料)， 1.5 厚。

4.13 其他：

4.13.1 本工程所有装饰材料的材质、颜色、规格，包括墙面、楼地面、油漆等，施工单位均应先做样板，经与设计单位、使用单位商定后，方订货及大面积施工。

4.13.2 凡贴墙、柱、楼地面等之大型石材，磨光花岗石颜色及纹理须经看样，且试铺排确定后方可施工。

4.13.3 砌体要求平整，灰缝均匀饱满，所有墙（柱）、楼（地）面、顶棚等抹面及面层粉刷要求平整、洁净、并应符合有关工程施工及验收规范的要求。

4.13.4 给排水管宜暗敷设置，位置详水施图；不在管井的立管均以侧砖包砌，横管应在吊顶上或楼地面以下安装，不应走在地面处。

4.13.5 暗装在管井、吊顶内的管道，凡阀门及检查口处均应设检修门。如未特别注明者：

1. 墙面检查口处检修门洞口尺寸均采用250x250mm；
2. 阀门处检修门洞口尺寸均采用500x500mm。

4.13.6 风机盘管水管阀门下方的封闭式天花吊顶均应设置600mmx600mm的检修口。

4.13.7 游泳池及食用水池内壁所用的防水材料必须经检验鉴定认为无毒方可施工，并需经蓄水化验水质符合卫生标准后方能使用。

4.13.8 本工程除特殊注明外，一般商场中货架、橱窗等设施，厨房和备餐的灶台、厨具等非固定设施，以及卫生间内洁具等均由使用单位自理。（另有详图者除外）

4.13.9 建筑物屋面避雷带位置详见电气专业施工图。避雷设施应在全施工过程中按要求实施。

4.13.10 二次装修材料的防火要求符合《建筑内部装修设计防火规范》。

4.13.10 所有需外包设计的专业图纸，如钢结构深化设计、幕墙工程深化设计、人防设计、煤气设计等，均需由专业公司另出详图，并经本院设计人签认后方可施工。

4.13.11 若总图、平立面图与详图不符，以详图为准。

4.13.12 砂浆的使用以地方规定为准。若使用预拌砂浆，应按《预拌砂浆技术规程》关于预拌砂浆与传统砂浆的对应关系，选用对应的预拌砂浆。

注：本说明中，凡有选择项目的条文，[ ]中有“√”的为本工程项目选用者。

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	建筑设计总说明（三）		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施G0-00-03

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

建 筑 构 造 用 料 做 法 表

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
屋面	屋面1	1	直立锁边铝镁锰合金屋面板 （详专业公司深化设计）		坡屋面
		2	空铺防风防水透气膜一层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材	66	
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平层		
		5	40厚B1级挤塑聚苯板		
		6	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面2	1	60厚LC7.5轻骨料混凝土 打磨抛光 涂憎水剂	86（最薄处）	上人平屋面
		2	无纺布隔离层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平层		
		5	40厚B1级挤塑聚苯板		
		6	30厚（最薄处）LC5.0轻骨料混凝土找坡层		
		7	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面3	1	20厚1：2.5水泥砂浆，分隔面积宜为1㎡	117（最薄处）	不上人平屋面
		2	0.4厚聚乙烯膜或200g/㎡聚酯无纺布一层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平		
		5	40厚B1级挤塑聚苯板		
		6	30厚（最薄处）LC5.0轻骨料混凝土找2%坡抹平		
		7	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面4	1	20厚1：2.5水泥砂浆，分隔面积宜为1㎡	77（最薄处）	不上人平屋面（连廊）
		2	0.4厚聚乙烯膜或200g/㎡聚酯无纺布一层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平		
		5	30厚（最薄处）LC5.0轻骨料混凝土找2%坡		
		6	钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
	屋面5	1	1:2.5水泥砂浆找坡0.5-1%，最薄处20厚	86/46（最薄处）	排水沟
		2	无纺布隔离层		
		3	3+3厚双层SBS改性沥青防水卷材		
		4	基层处理剂		
		5	20厚1：2.5水泥砂浆找平层		
		6	40厚B1级挤塑聚苯板（连廊顶排水沟无此层）		
		7	现浇钢筋混凝土屋面板，表面清扫干净		
地面/楼面	地面1/楼面1		防滑地砖地面/楼面	57（最薄处）	卫生间
		1	10厚300X300防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝		
		2	25厚1:3干硬性水泥砂浆		
		3	1.5厚聚氨酯防水涂料		
		4	最薄处20厚1:2.5水泥砂浆找坡层抹平		
		5	素水泥浆一遍		
		6	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		7	基土夯实（夯实系数≥0.93）		

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
地面/楼面	地面2/楼面2		米白色水磨石地面/楼面	35	客厅、餐厅、走廊
		1	15厚1:2水泥石子磨光		
		2	素水泥浆一遍		
		3	20厚1：3水泥砂浆找平		
		4	素水泥浆一遍		
		5	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		6	基土夯实（夯实系数≥0.93）		
	地面3/楼面3		米白色水磨石防水地面/楼面	56.5/66.5（最薄处）	阳台、外廊
		1	15厚1:2水泥石子磨光		
		2	素水泥浆一遍		
		3	20厚1：3水泥砂浆找平		
		4	1.5厚聚氨酯防水涂料		
		5	最薄处20厚1：3水泥砂浆或30厚C20细石混凝土找坡层找平		
		6	素水泥浆一遍		
		7	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板 基土夯实（夯实系数≥0.93）		
	楼面4		实木复合地板地面	59	卧室
		1	12厚实木复合地板		
		2	5厚聚乙烯泡沫塑料衬垫		
		3	建筑胶水泥腻子刮平		
		4	20厚1：2.5水泥砂浆找平		
		5	1.2厚聚合物乳液防水涂料防潮层		
		6	20厚1：3水泥砂浆找平		
		7	现浇钢筋混凝土楼板		
	地面6/楼面6		细石混凝土地面/楼面	40	储藏间、热水罐夹层
		1	40厚C20细石混凝土，表面撒1：1水泥砂子随打随抹光		
		2	素水泥浆一遍		
		3	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		4	基土夯实（夯实系数≥0.93）		
	地面7/楼面7		细石混凝土地面/楼面（防水）	60	庭院
		1	40厚C20细石混凝土，表面撒1：1水泥砂子随打随抹光		
		2	1.5厚聚合物乳液防水涂料		
		3	最薄处20厚1：3水泥砂浆找坡层找平		
		4	素水泥浆一遍		
		5	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板		
		6	基土夯实（夯实系数≥0.93）		

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
地面/楼面	地面8/楼面8		防滑地砖地面/楼面	30	首层楼梯间地面、楼梯间
		1	10厚防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝		
		2	20厚1：3干硬性水泥砂浆		
		3	素水泥浆一遍		
		4	100厚C15混凝土 现浇钢筋混凝土楼板/梯级		
		5	基土夯实（夯实系数≥0.93）		
外墙	外墙1		白色/深灰色涂料外墙面		详外立面
		1	加气混凝土砌块墙		
		2	刷专用界面剂一遍		
		3	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		4	5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层耐碱玻璃纤维网布		
		5	喷或滚刷底涂料一遍		
		6	喷或滚刷面层涂料二遍		
	外墙2		石质板材外墙面		详外立面
		1	加气混凝土砌块墙		
		2	刷专用界面剂一遍		
		3	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		4	5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆		
		5	30厚1:2.5水泥砂浆，分层灌浆		
		6	100厚当地石材（乱缝背面用双股16号钢丝绑扎与墙面固定）		
	外墙3		仿古立瓦条外墙面		详外立面
		1	加气混凝土砌块墙		
		2	刷专用界面剂一遍		
		3	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		4	5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层热镀锌电焊网		
		5	20厚仿古立瓦条 ，背面带网，专用胶粘剂粘贴		
内墙	内墙1		无机涂料内墙面		疏散楼梯间
		1	无机涂料两遍		
		2	刷无机涂料底漆一遍		
		3	2厚面层耐水腻子，分遍刮平		
		4	5厚1:2水泥砂浆		
		5	15厚1:3水泥砂浆		
		6	刷专用界面剂一遍		
		7	加气混凝土砌块墙		
	内墙2		水泥砂浆内墙面		储藏间、热水罐夹层
		1	5厚1:2水泥砂浆		
		2	15厚2:1:8水泥石灰砂浆，分两次抹灰		
		3	刷专用界面剂一遍		
	内墙3		釉面砖(防水)墙面		卫生间
		1	4-5厚聚合物乳液防水砂浆镶贴8-10厚釉面砖,300x600，白水泥浆擦缝		
		2	10厚聚合物乳液防水砂浆		
		3	1.5厚JS水泥基防水涂料 1800高		
		4	15厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰		
		5	刷专用界面剂一遍		
		6	加气混凝土砌块墙		

	类型		各部分构造做法	厚度	使用部位
内墙	内墙4		乳胶漆内墙面		除内墙1到内墙3外的其余内墙面
		1	白色乳胶漆二道		
		2	2厚面层耐水腻子，分遍刮平		
		3	5厚1:2水泥砂浆		
		4	15厚1:3水泥砂浆		
		5	刷专用界面剂一遍		
		6	加气混凝土砌块墙		
顶棚	顶棚1		无机涂料顶棚		除顶棚2的其他顶棚
		1	现浇钢筋混凝土板底面清理干净		
		2	基层配套界面处理		
		3	3厚底基防裂腻子分遍刮平		
		4	2厚面层耐水腻子刮平		
		5	刷无机涂料底漆一遍		
		6	无机涂料两遍		
	顶棚2		铝合金方型板顶棚		卫生间
		1	配套金属龙骨		
		2	300×300铝合金方型板		
踢脚面	踢脚1		水泥砂浆踢脚		强电间、弱电间、弱电机房，室外空调机房、布草间
		1	10厚1:2水泥砂浆抹面压光,100高		
		2	15厚2:1:8水泥石灰砂浆，分两次抹灰		
		3	刷专用界面剂一遍		
	踢脚2		所有内墙踢脚高100，与地面材料相适应或详二次装修		其他

注：1、内装修工程按《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）执行。
2、当室内楼地面采用不同材质产生高差时，但最终完成面应是平的时，用素混凝土 或砂浆回填此差值厚度。
3、 客房及客房卫生间面层做法、吊顶顶棚材质或详二次装修。
4、 本工程所有装饰材料的材质、颜色、规格，施工单位均应先做样板，经与设计单位、使用单位商定后，方可订货及大面积施工。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

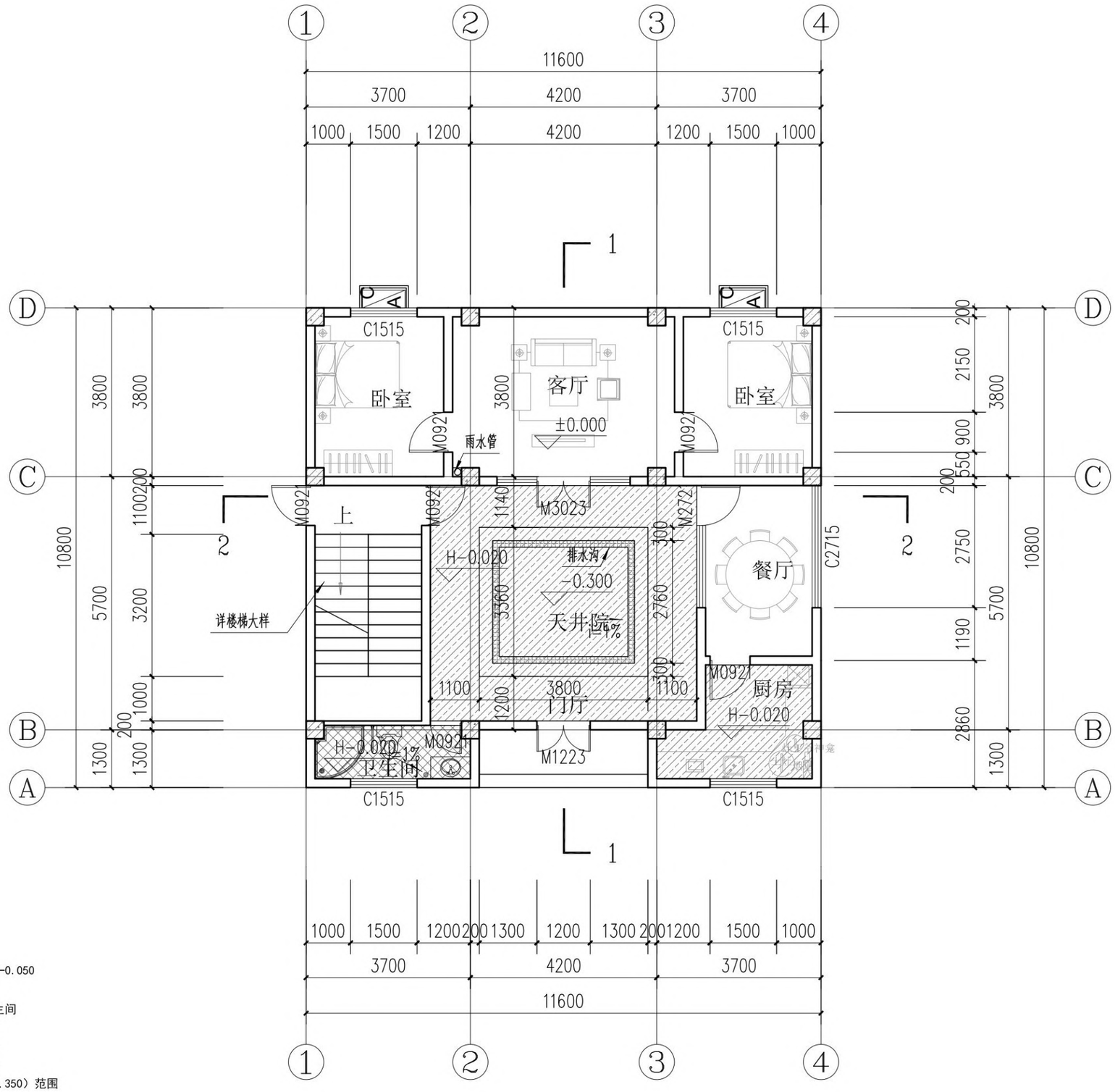
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	建筑构造用料做法表		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施60-00-04

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层平面图 1:100

户型七（传统型）

说明：

结构默认降板H-0.050

特殊部位：卫生间

结构降板（H-0.350）范围

特殊部位：厨房、阳台、露台

结构降板（H-0.100）范围

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

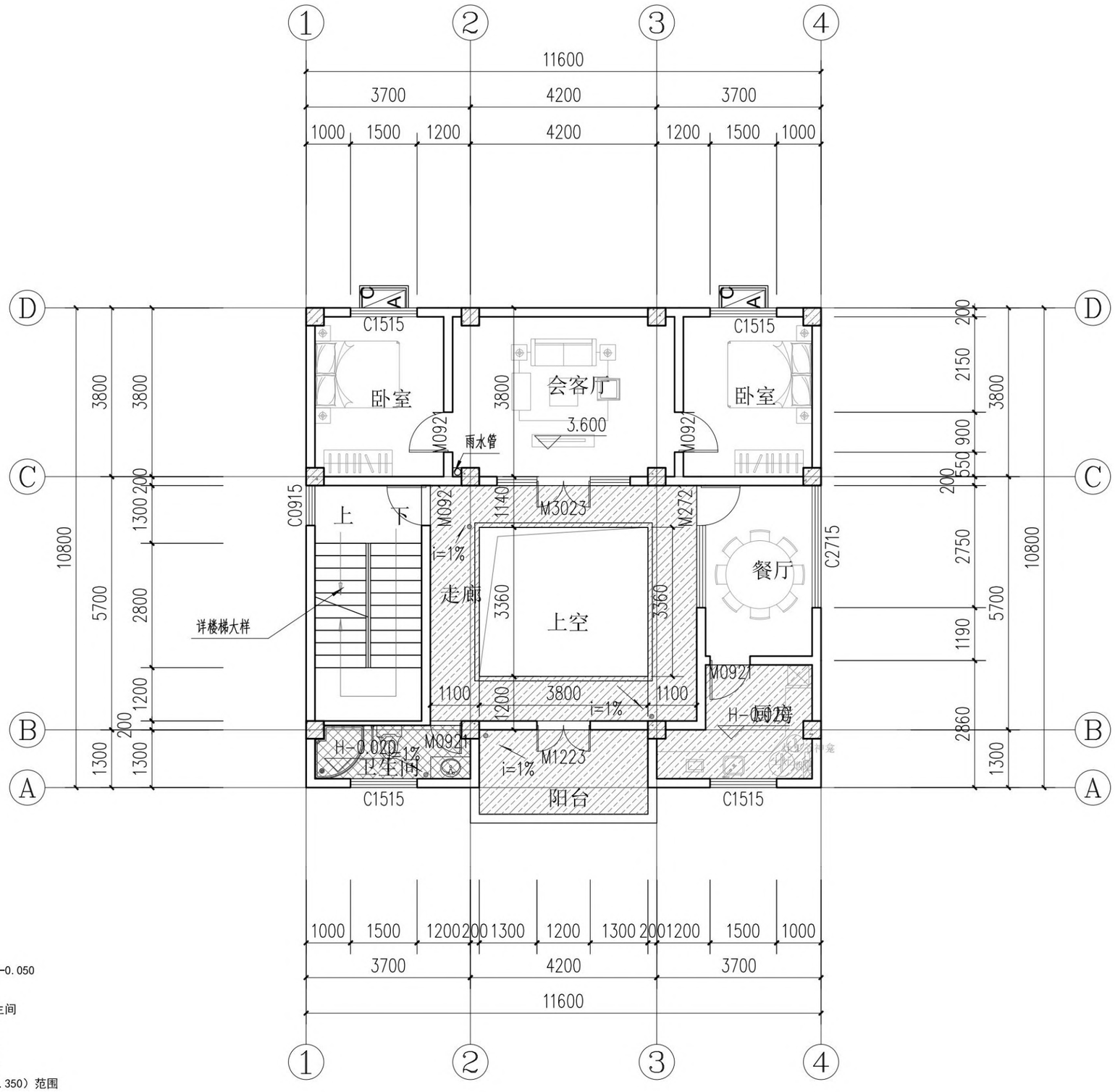
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	首层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G1-01-01

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



二层平面图 1:100

户型七（传统型）

说明：

结构默认降板H-0.050

特殊部位：卫生间

结构降板（H-0.350）范围

特殊部位：厨房、阳台、露台

结构降板（H-0.100）范围

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

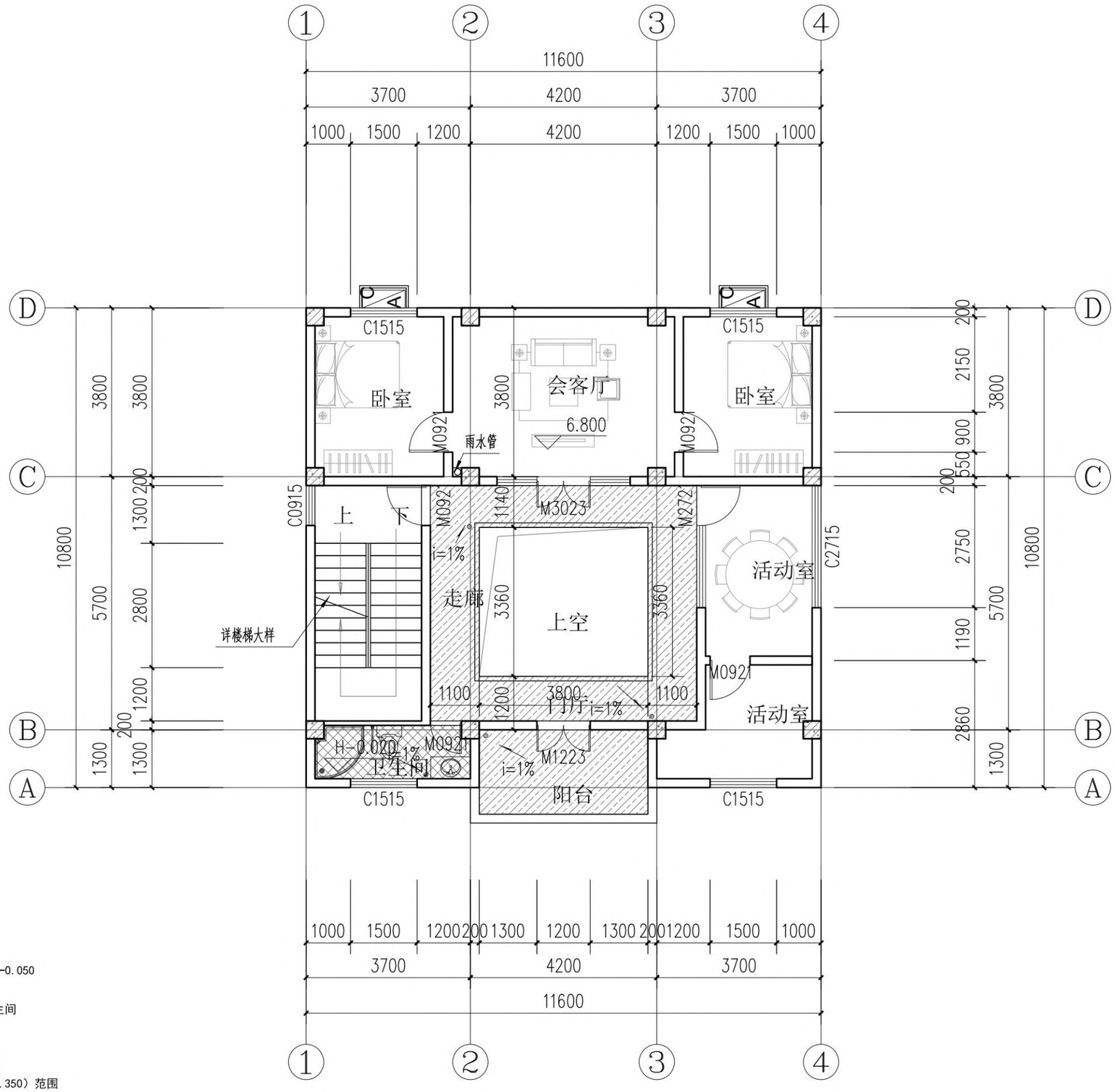
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	二层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G1-01-02

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



三层平面图 1:100

户型七（传统型）

说明：

结构默认降板H-0.050

特殊部位：卫生间

结构降板（H-0.350）范围

特殊部位：厨房、阳台、露台

结构降板（H-0.100）范围

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

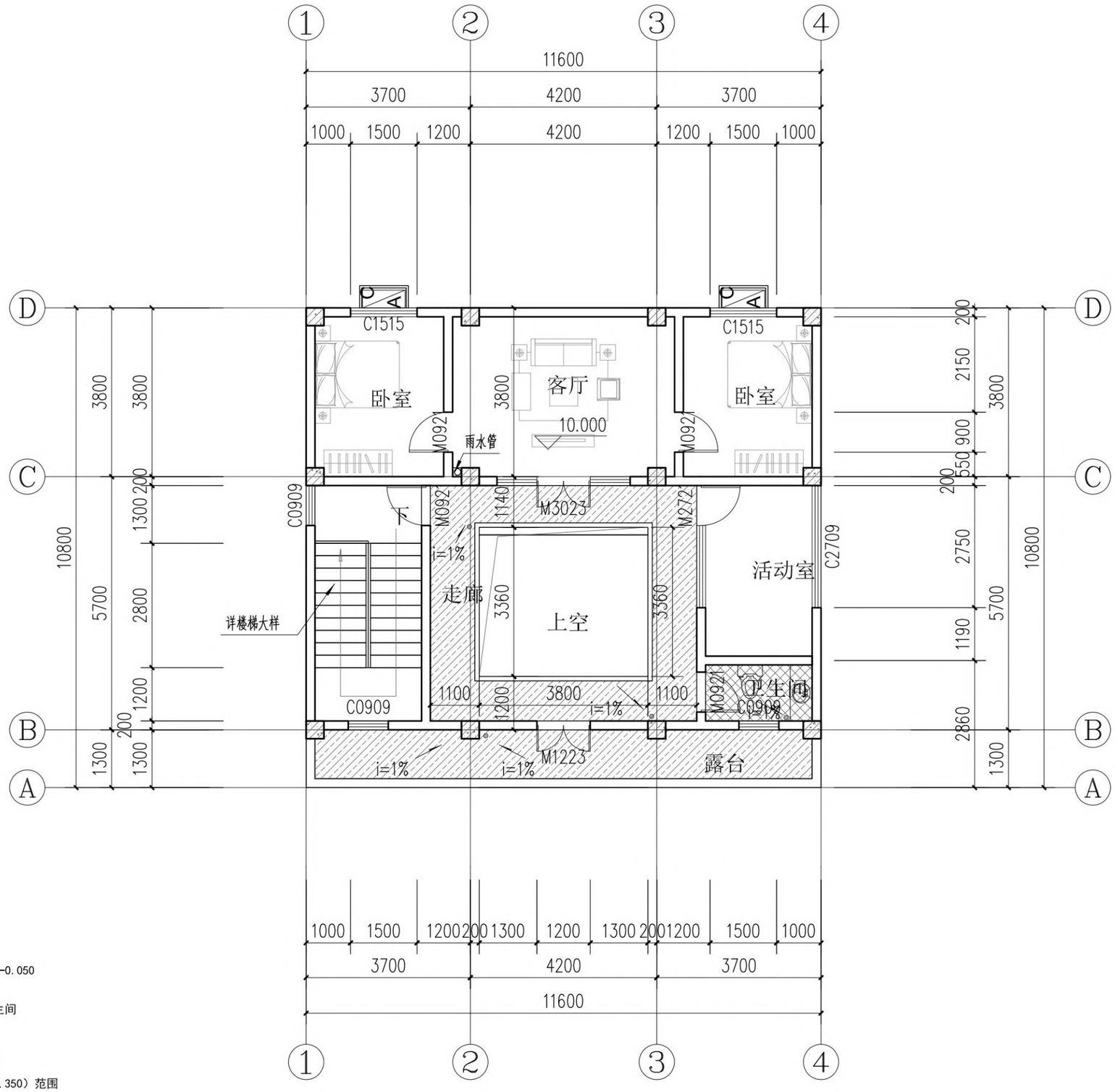
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	三层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G1-01-03

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



四层平面图 1:100

户型七（传统型）

说明：

结构默认降板H-0.050

特殊部位：卫生间

结构降板（H-0.350）范围

特殊部位：厨房、阳台、露台

结构降板（H-0.100）范围

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

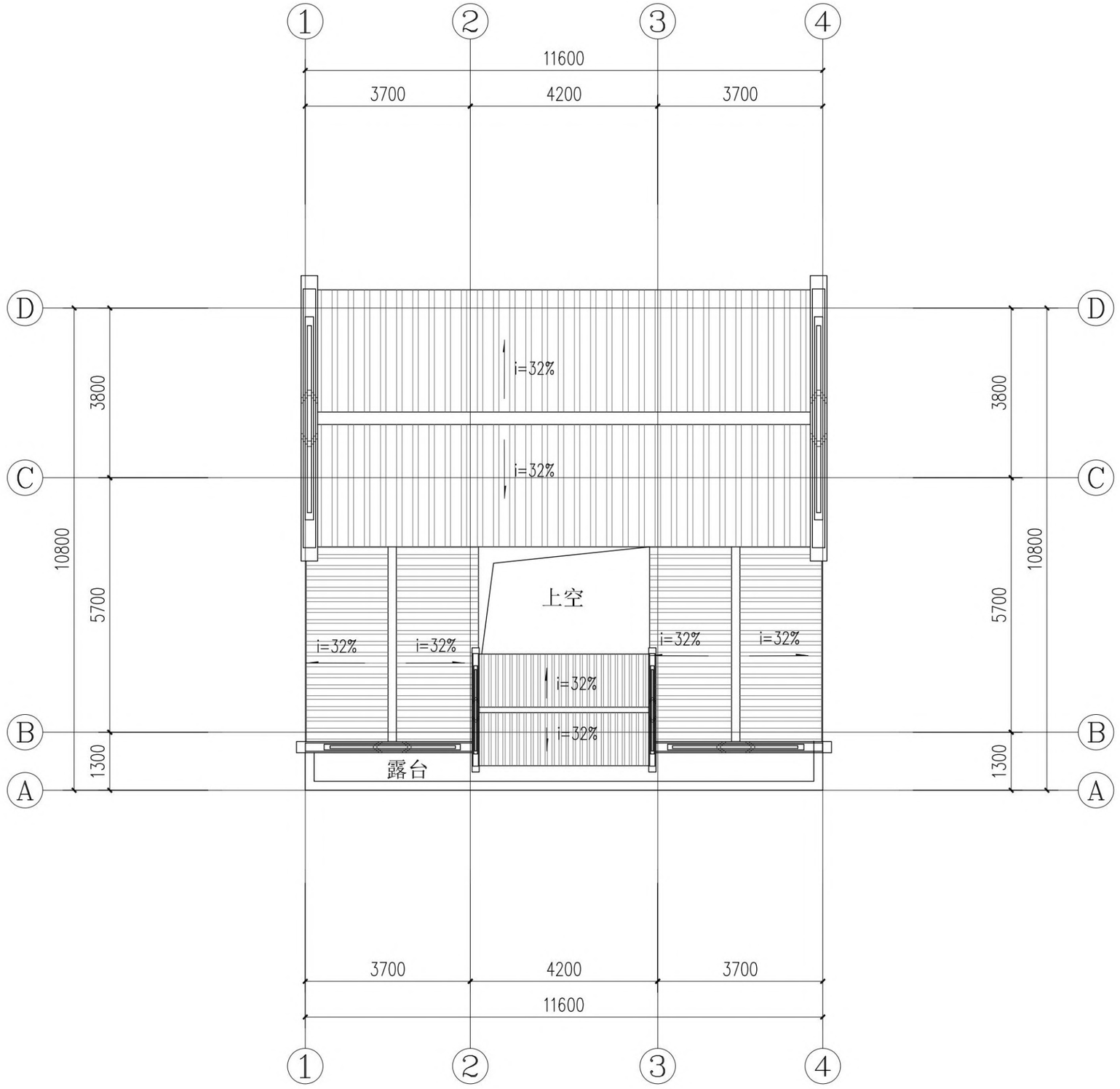
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	四层平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G1-01-04

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



屋顶平面图 1:100

户型七（传统型）

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

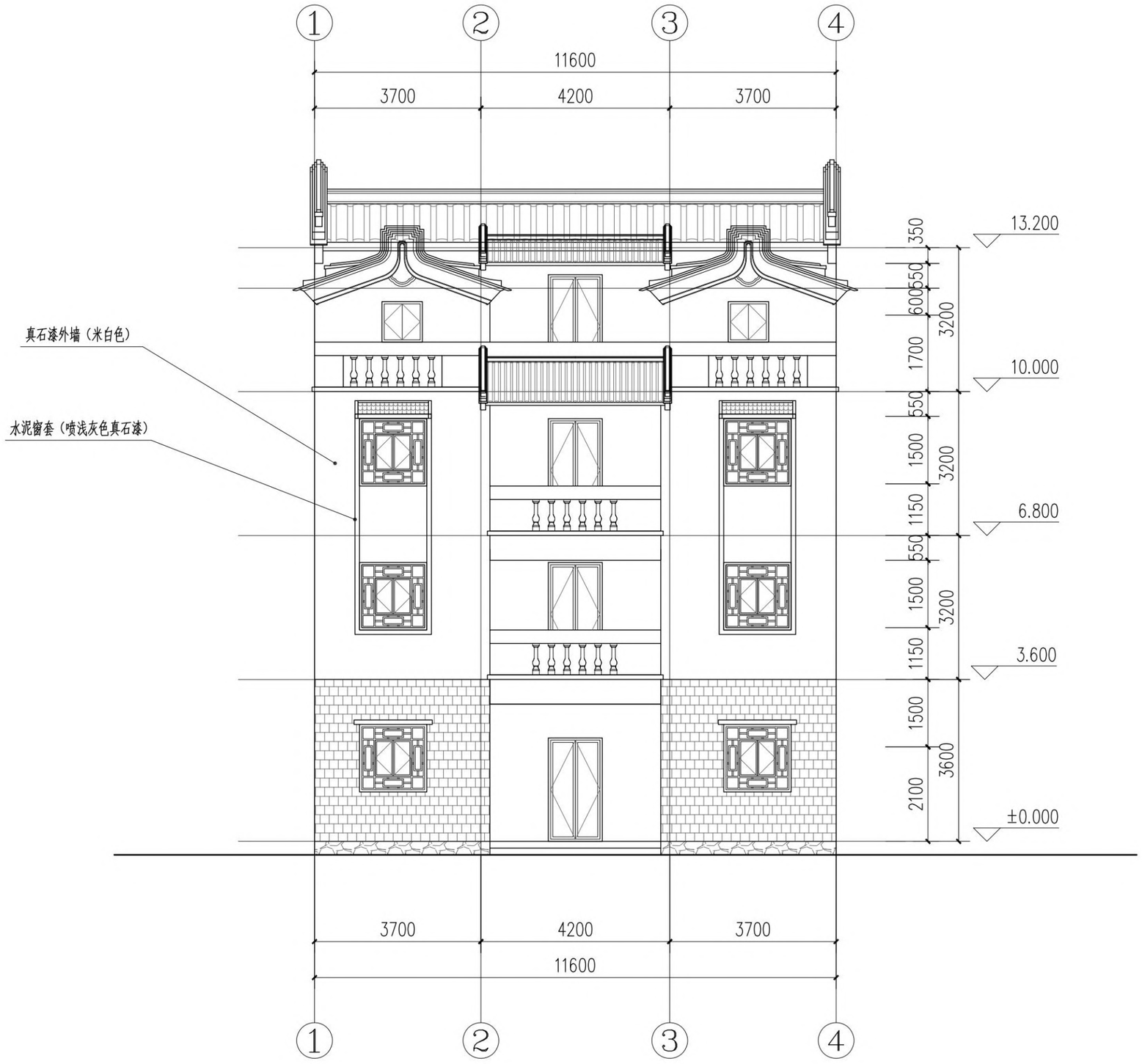
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY	汤朝晖	
设计总负责: PROJECT DIRECTOR	彭长歆	
	李彬彬	
专业负责: ENGINEER IN CHARGE	彭长歆	
审　核: REVIEWED BY	杨晓川	
校　对: CHECKED BY	李彬彬	
设　计: DESIGNED BY	陈永明	
制　图: DRAFTED BY	陈永明	

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	屋顶平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G1-01-05

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



1-4 轴立面图 1:100

户型七（传统型）

节能 ENERGY SAVING

电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION

给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

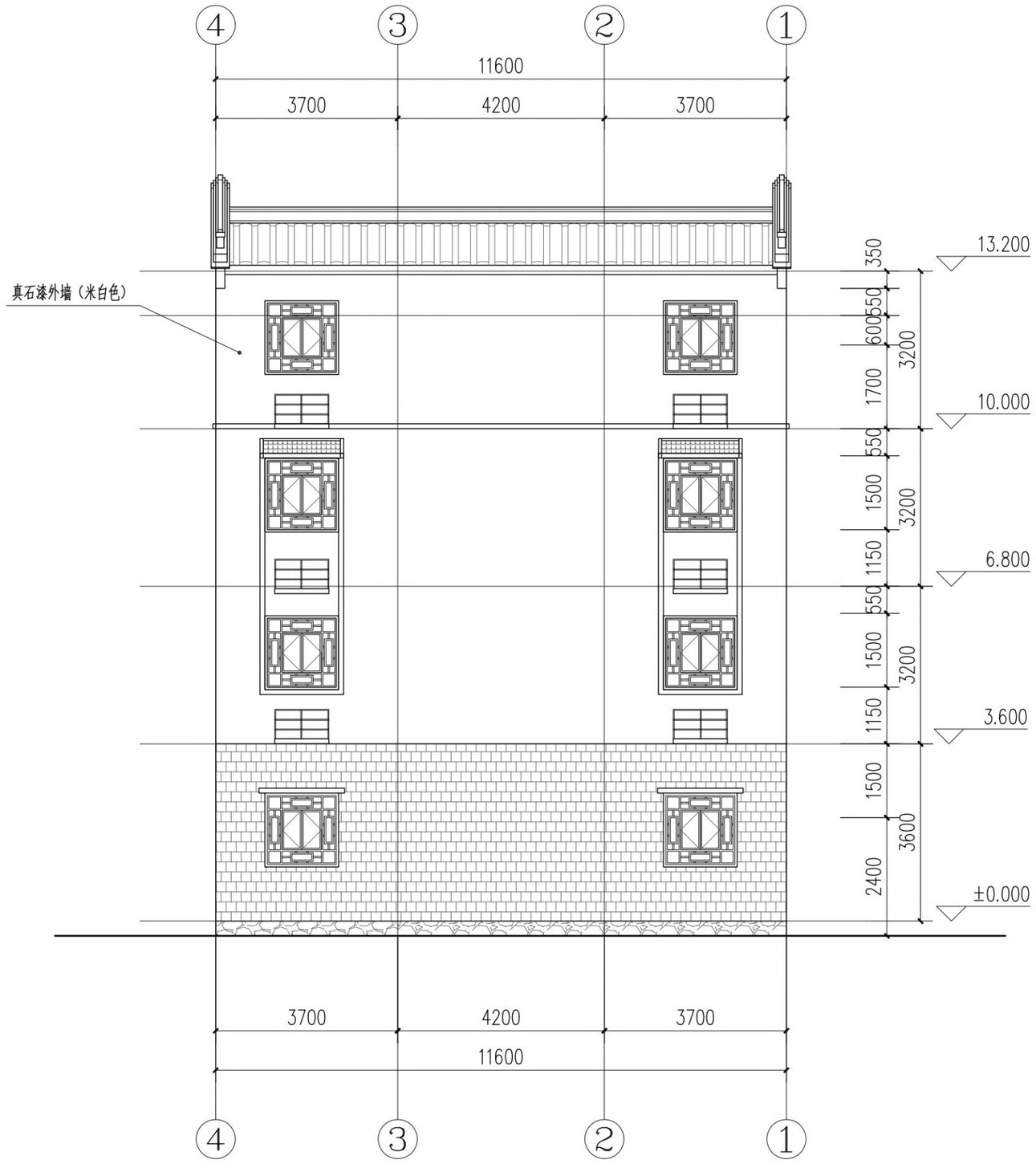
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	1-4轴立面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G1-02-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



4-1轴立面图 1:100

户型七（传统型）

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

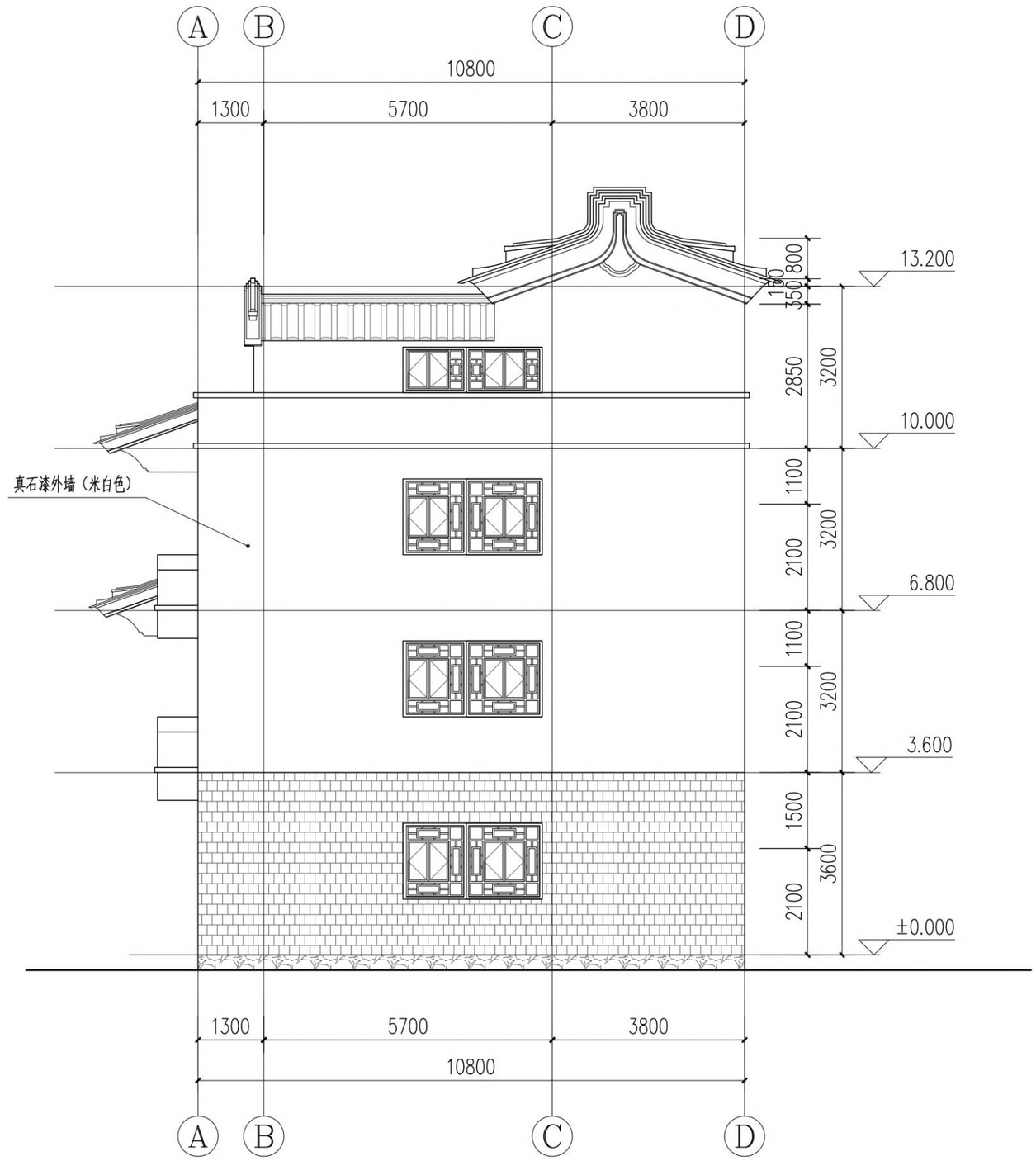
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY	
设计总负责: PROJECT DIRECTOR	
专业负责: ENGINEER IN CHARGE	
审 核: REVIEWED BY	
校 对: CHECKED BY	
设 计: DESIGNED BY	
制 图: DRAFTED BY	

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	4-1轴立面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G1-02-02

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



A-D轴立面图 1:100

户型七（传统型）

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

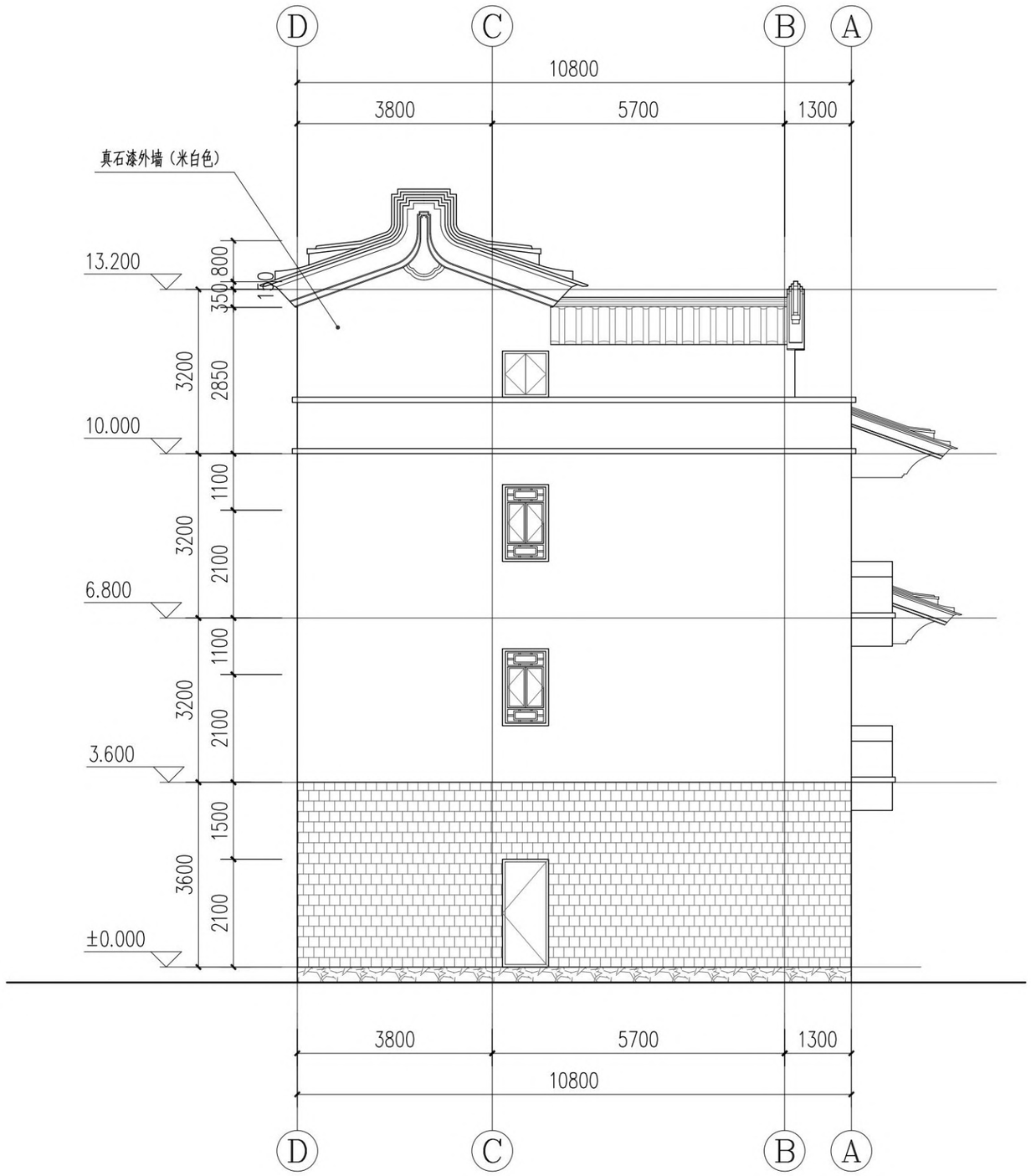
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY			
设计总负责: PROJECT DIRECTOR			
专业负责: ENGINEER IN CHARGE			
审核: REVIEWED BY			
校对: CHECKED BY			
设计: DESIGNED BY			
制图: DRAFTED BY			

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	A-D轴立面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G1-02-03

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



D-A轴立面图 1:100

户型七（传统型）

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

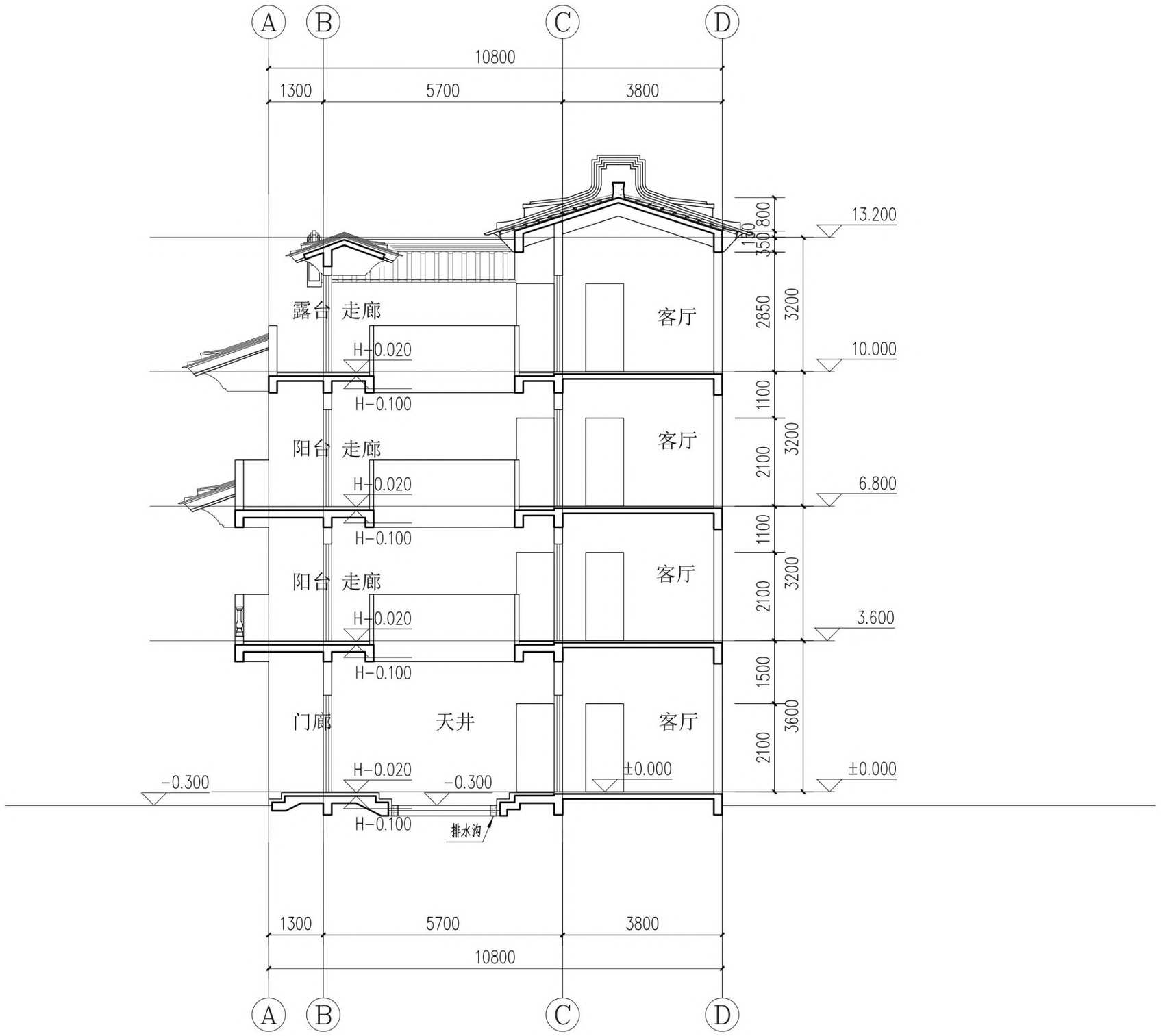
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	D-A轴面图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施G1-02-04

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



1-1剖面图 1:100

户型七（传统型）

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

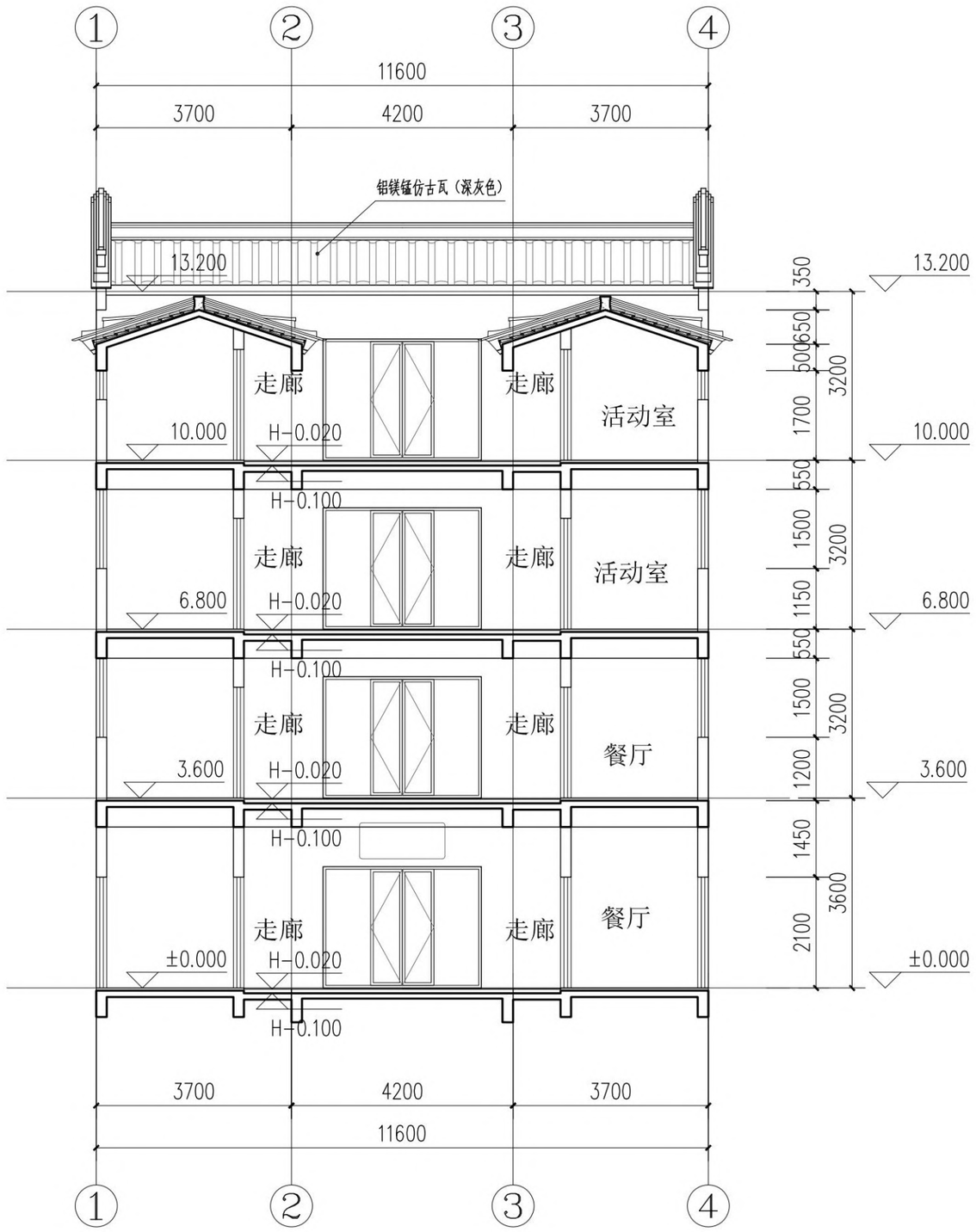
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	1-1剖面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G1-03-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



2-2剖面图　1:100

户型七（传统型）

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY

设计总负责: PROJECT DIRECTOR

专业负责: ENGINEER IN CHARGE

审　核: REVIEWED BY

校　对: CHECKED BY

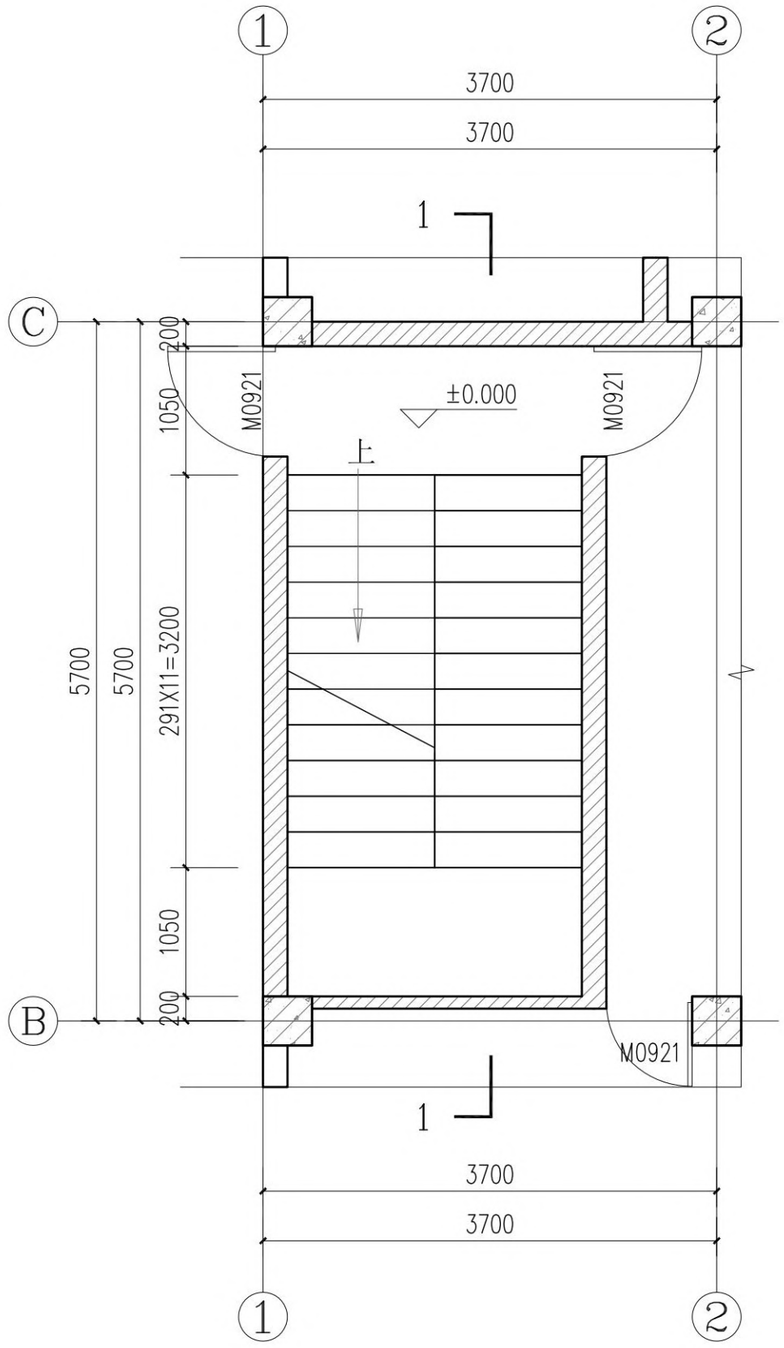
设　计: DESIGNED BY

制　图: DRAFTED BY

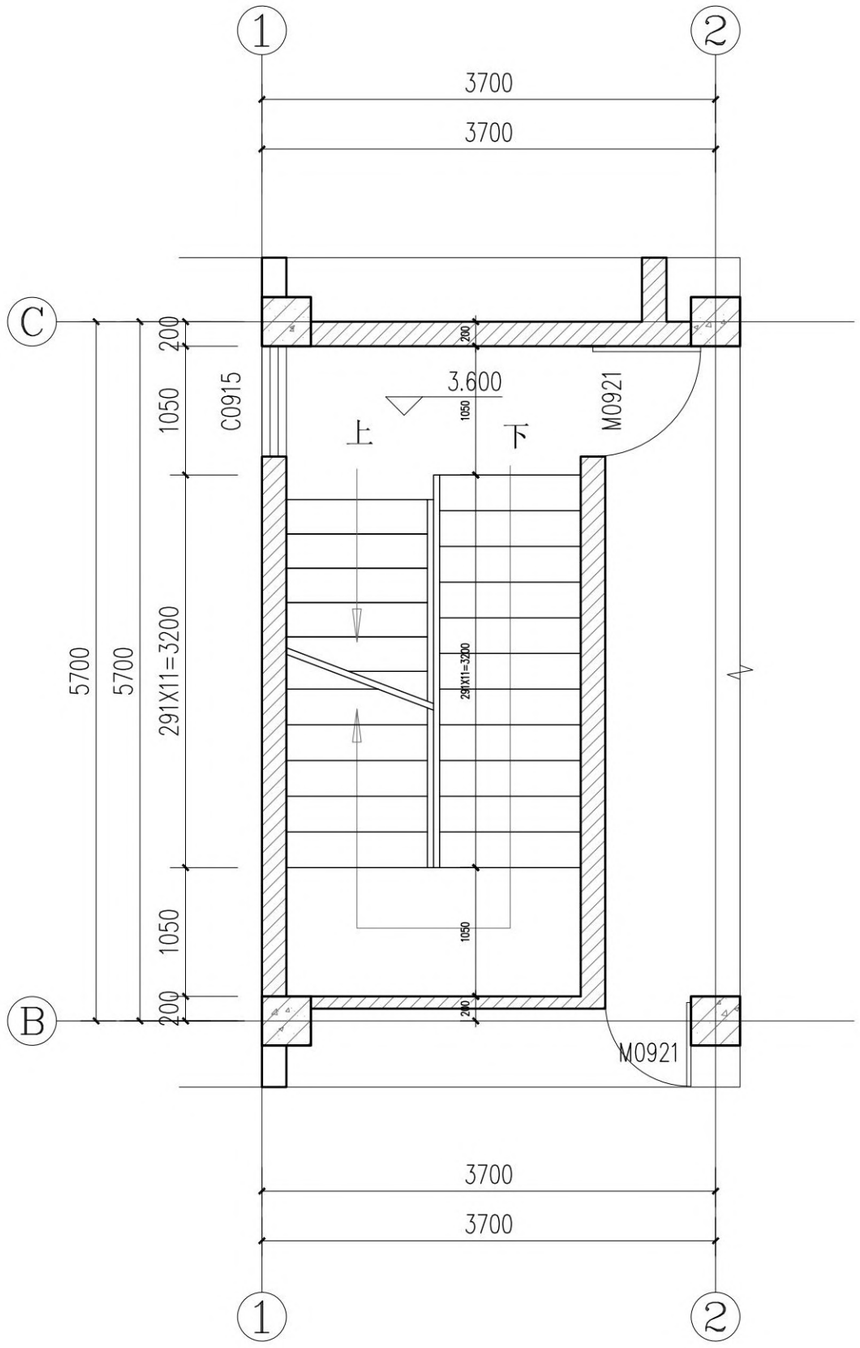
建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	2-2剖面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G1-03-02

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯首层平面图 1:50



楼梯二层平面图 1:50

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录
MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

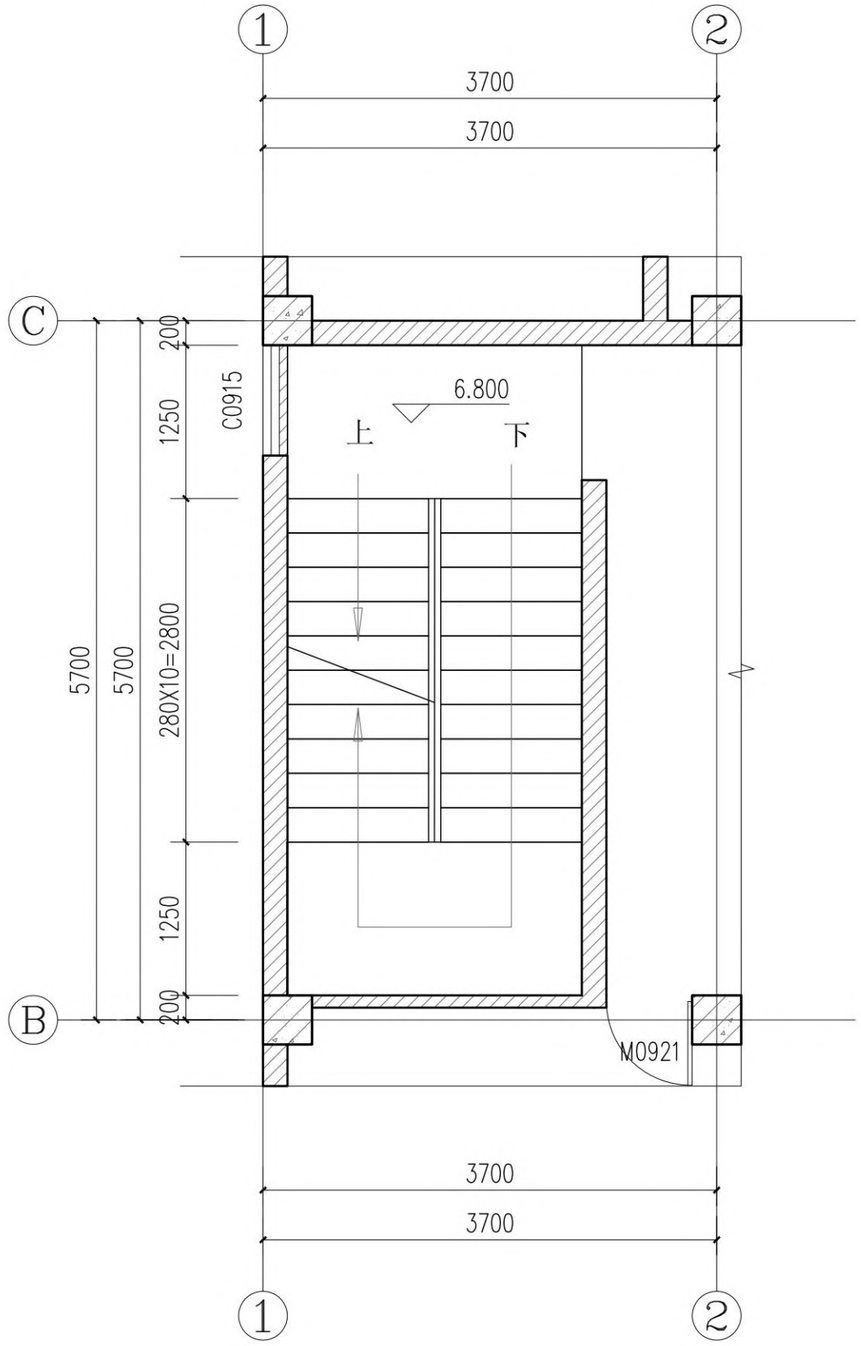
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

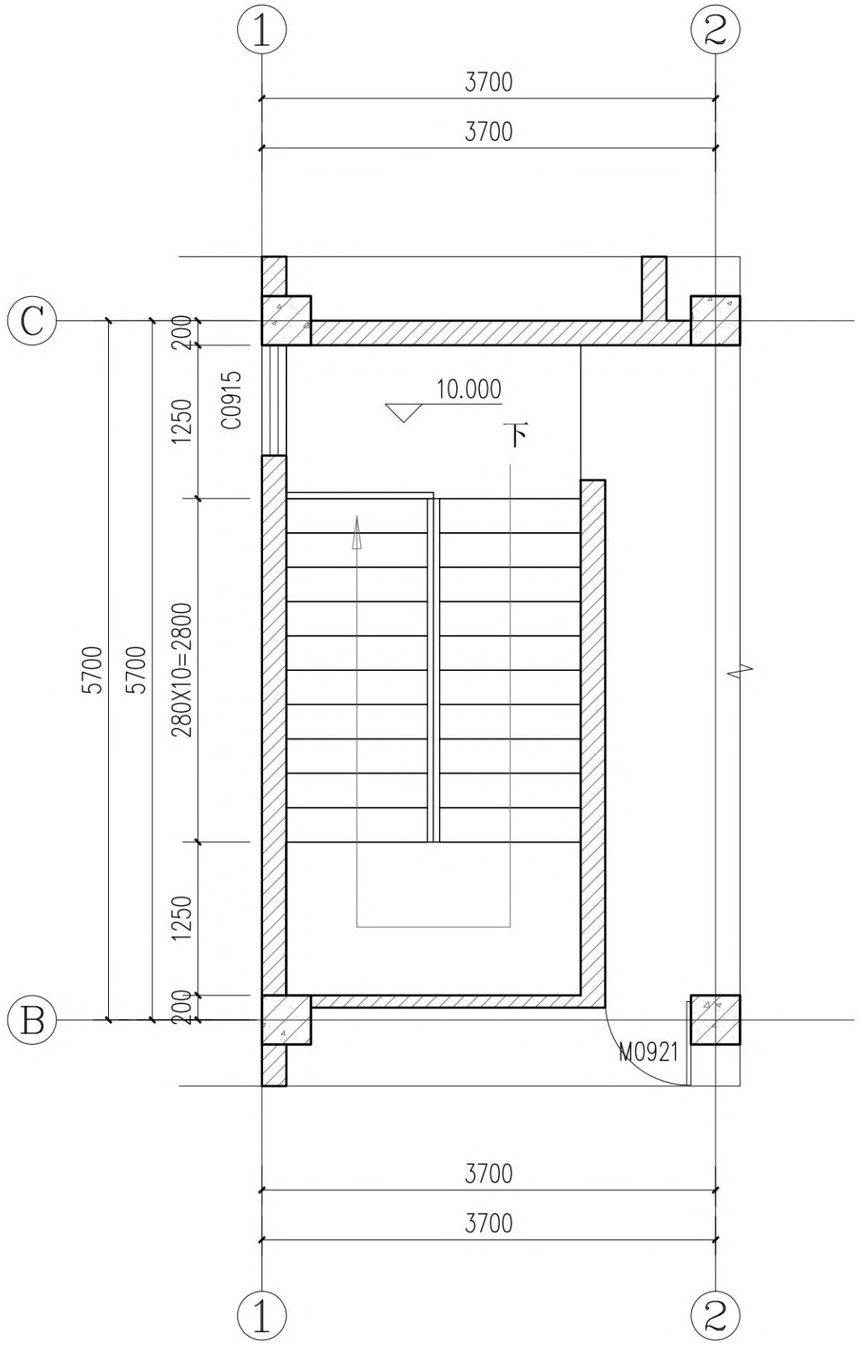
建 设 单 位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工 程 名 称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图 纸 内 容 TITLE	楼梯大样1		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专 业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施G2-04-01

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯三层平面图 1:50



楼梯四层平面图 1:50

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

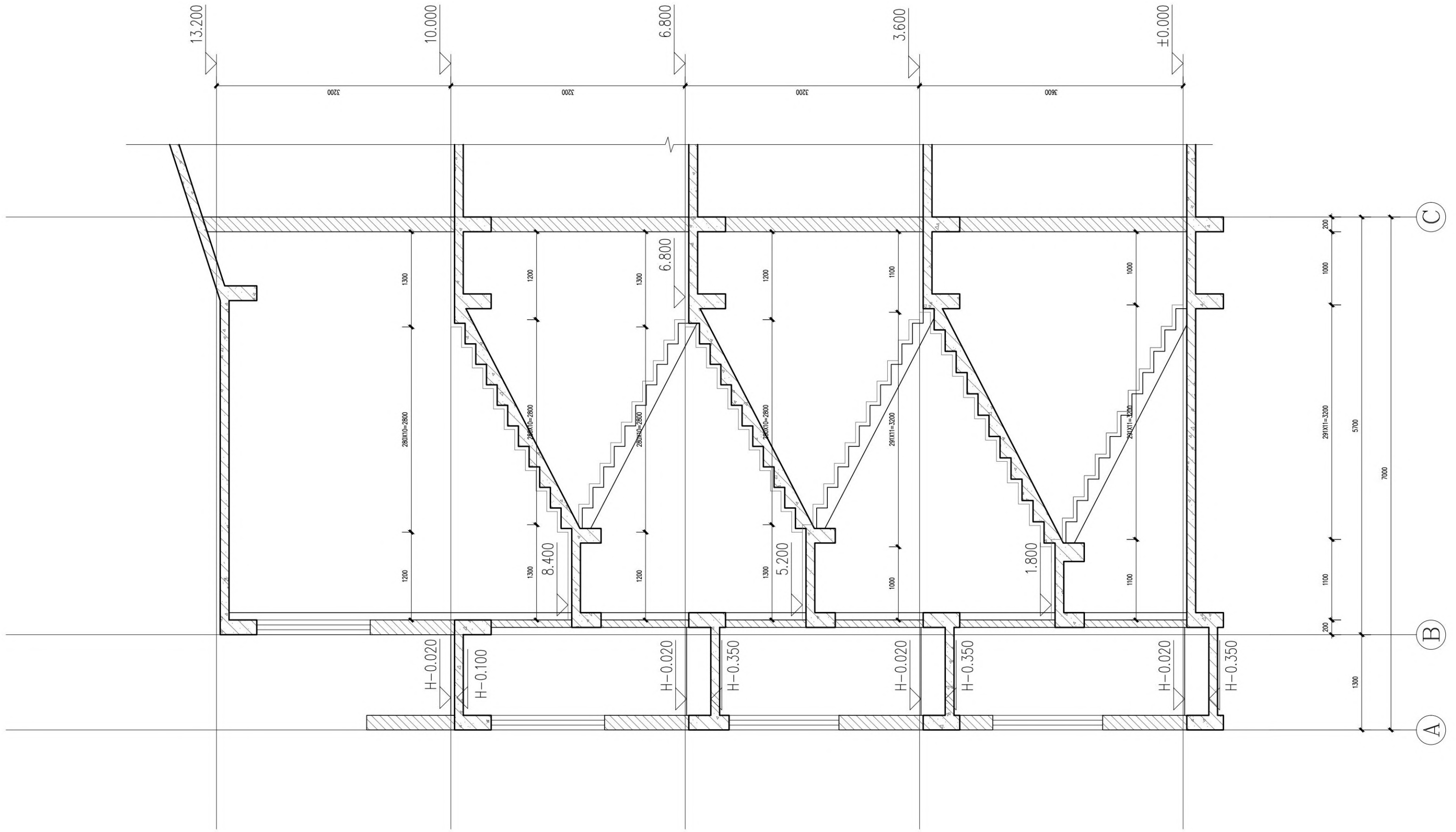
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	楼梯大样2		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G2-04-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯A-A 剖面图（传统型） 1:50

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

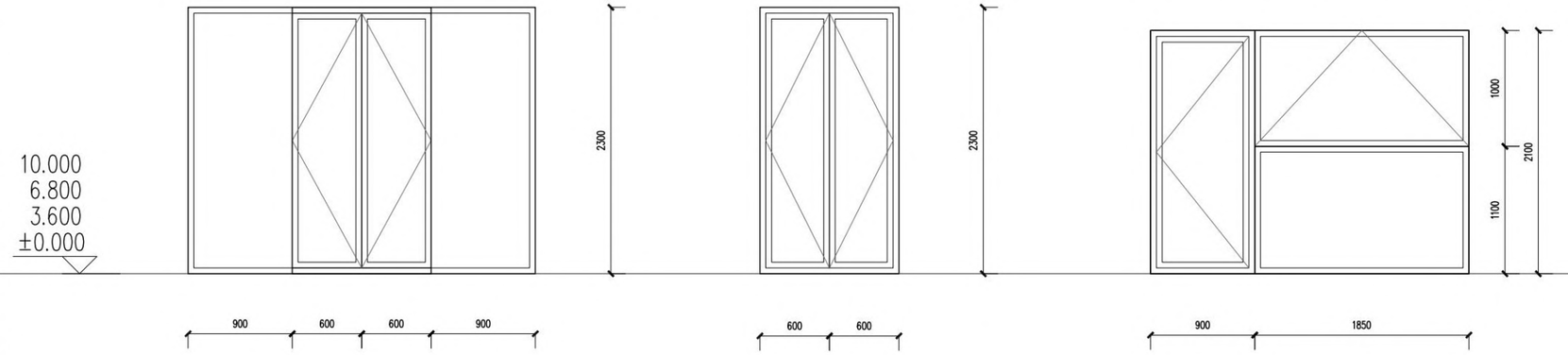
审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	楼梯大样3		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日　期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO	建施G1-04-03

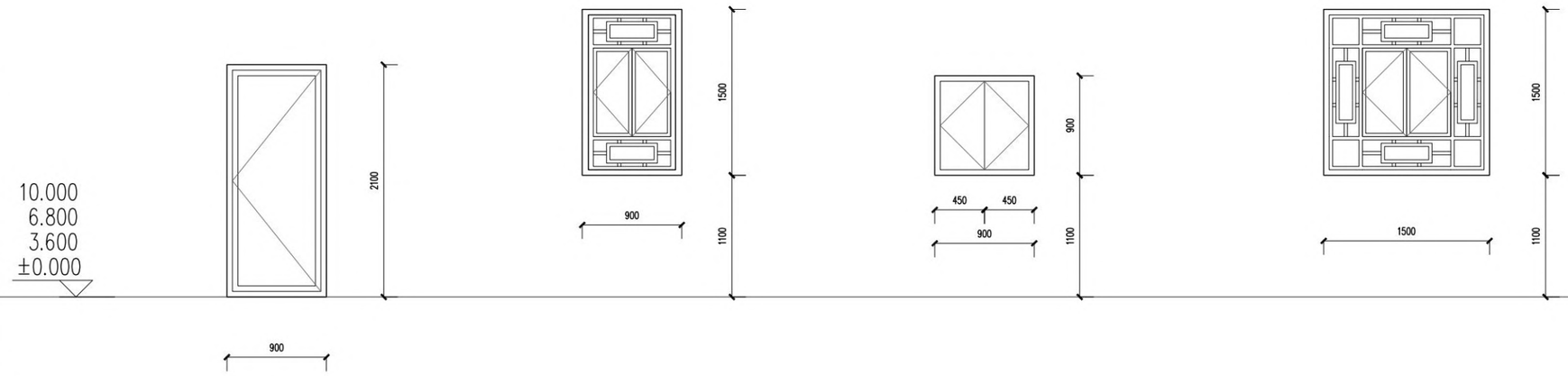
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

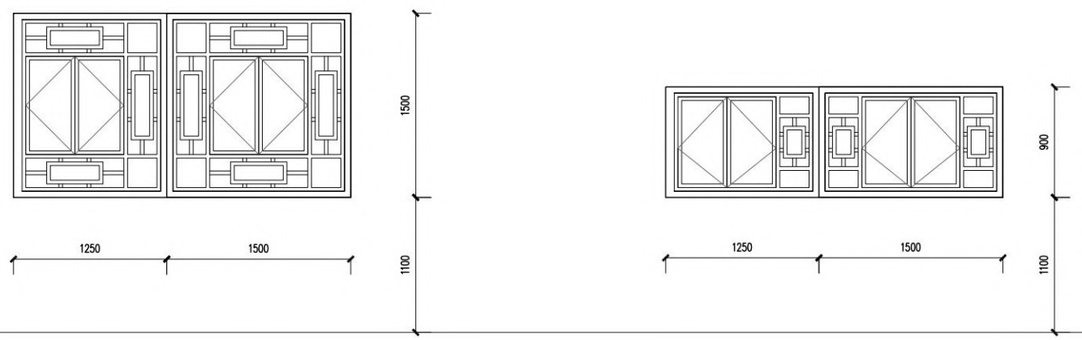
节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE



1:50 M3023 M1223 M2721



1:50 M0921 C0915 C0909 C1515



1:50 C2715 C2709

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	备注
门	M3023	3000X2300	4	客厅落地窗门
	M1223	1200X2300	4	大门
	M2721	2700X2100	4	餐厅门联窗
	M0921	900X2100	20	单扇平开门
窗	C0915	900X1500	2	铝合金玻璃窗
	C0909	900X900	3	
	C1515	1500X1500	14	
	C2715	2750X1500	3	
	C2709	2750X900	1	

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

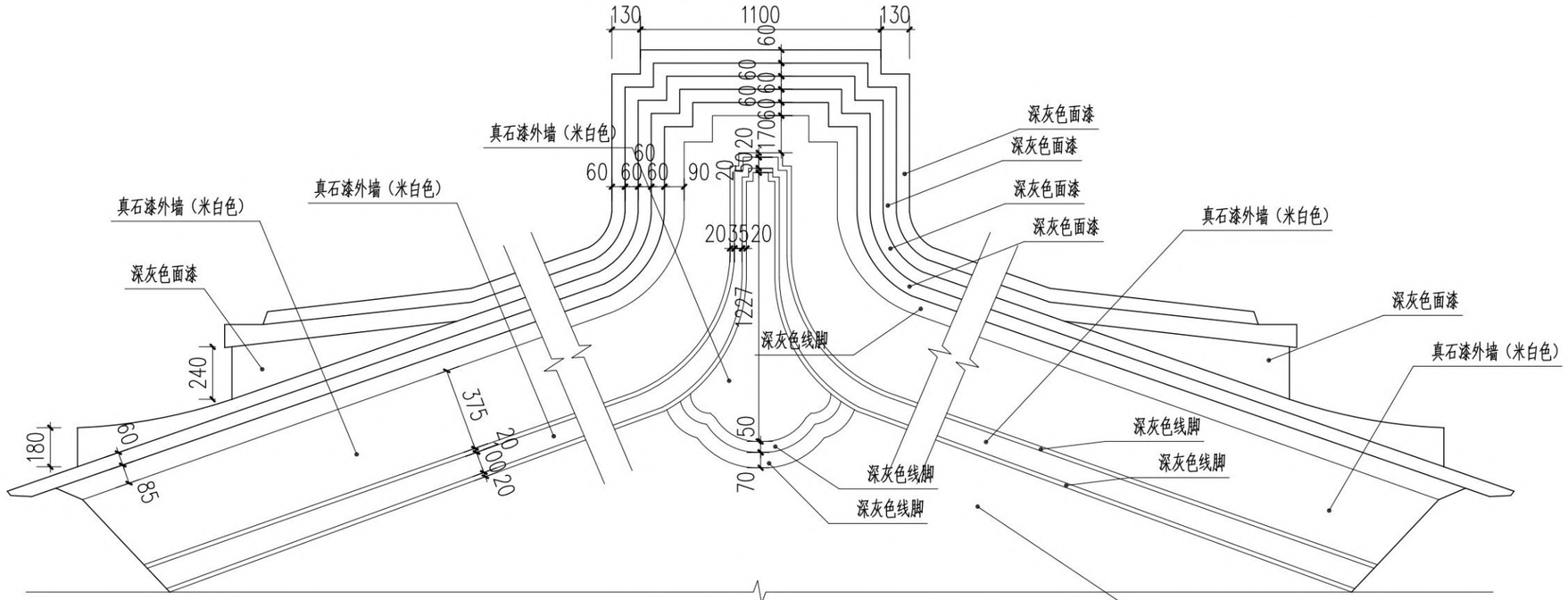
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

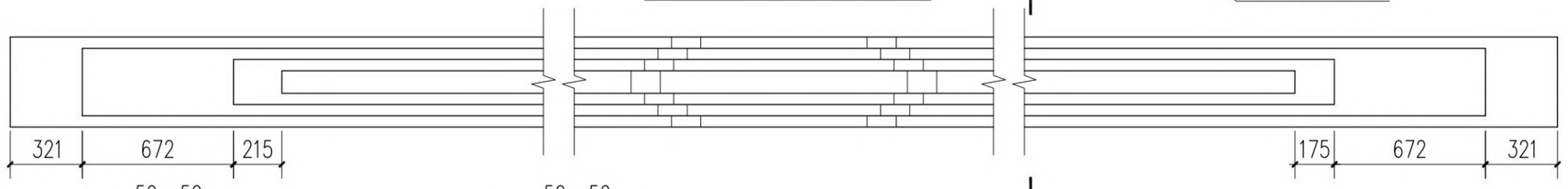
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	门窗大样		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	建施G1-07-01

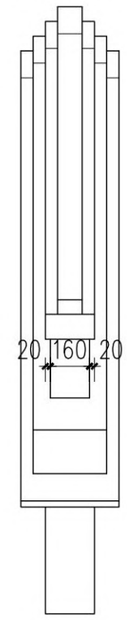
注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



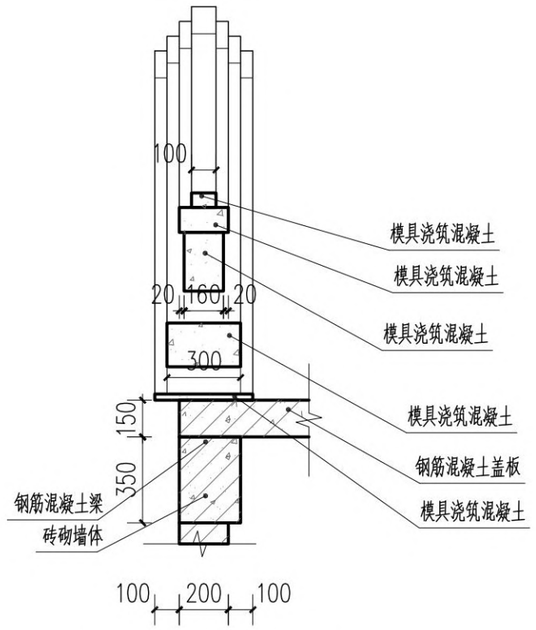
山墙大样正立面图 1:25



山墙大样平面图 1:25



山墙大样侧立面图 1:25



山墙大样1-1 剖面图 1:25

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

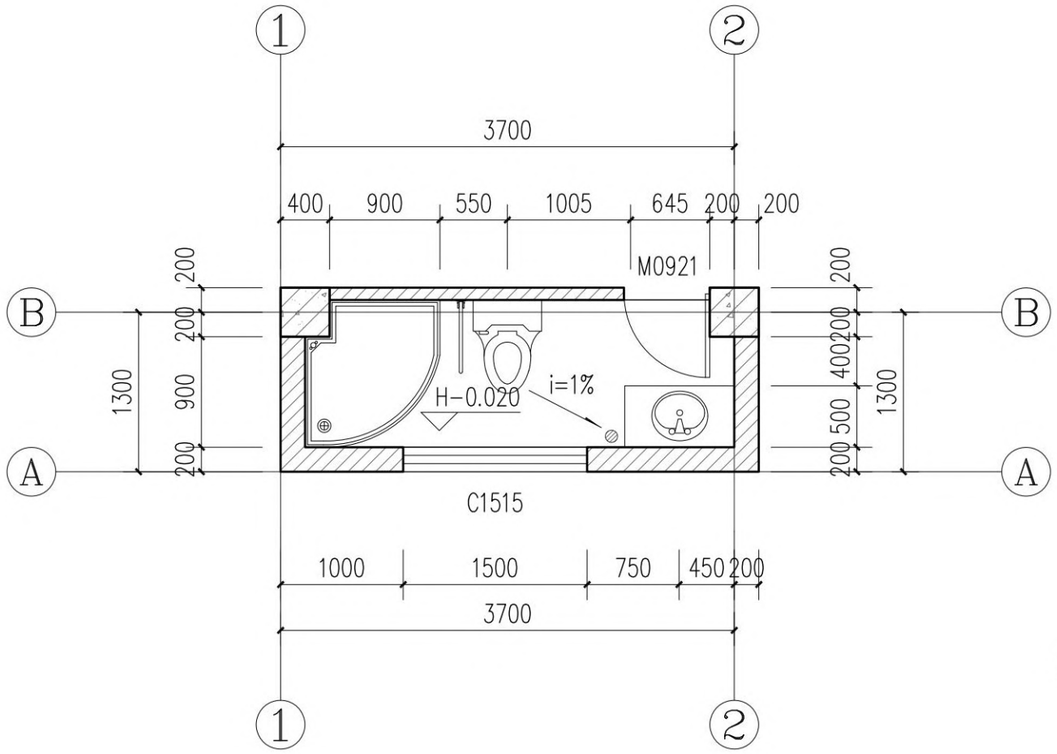
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

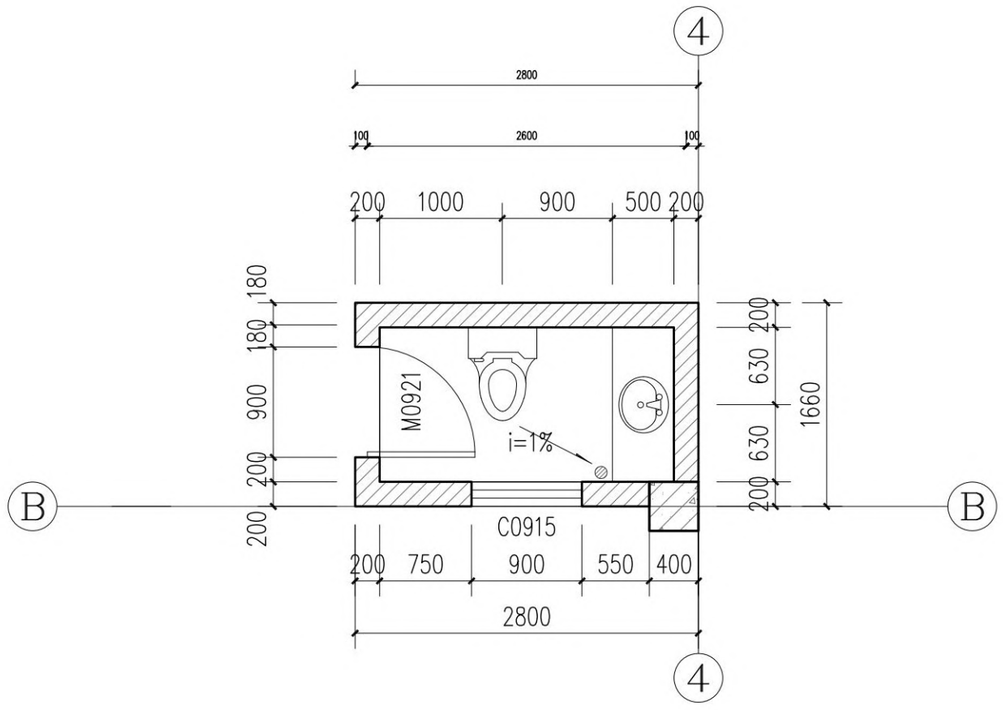
建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	山墙大样图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日 期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	建施G1-08-01

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



WC-1 平面详图 1:50



WC-2 平面详图 1:50

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT	惠来县住房和城乡建设局		
工程名称 PROJECT	惠来县农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM	惠来县农房设计通用图集施工图		
图纸内容 TITLE	卫生间放大平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-019		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-019-01	专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2024.06.24	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	G0-05-01

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

惠来农房设计通用图集

户型七（传统样式）

结构施工图设计

结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(HG/G01-2023)

1 总则

1.1 本说明适用于钢筋混凝土结构工程。

1.2 本说明中有“╳”的条款表示本工程不采用。

1.3 除按本说明要求外，尚应执行其他现行设计、施工及验收规范、规程和工程所在地区主管部门颁布的有关规定，并在设计图纸通过施工图审查且取得施工许可证后方可施工。

1.4 施工过程中，若发现图纸错漏或与实际情况不符之处，请及时通知设计人员研究解决。

1.5 钢筋排列与锚固等构造、钢筋混凝土梁、柱、墙的构造要求以及梁与竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）相交处的节点构造要求等，另详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》（以下简称22G101-1）和22G101-3《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础）》（以下简称22G101-3）。本套施工图与其有矛盾时，以本套施工图为准。

2 工程概况

2.1 本工程位于 广东省揭阳市惠来县 ，建筑的主要功能为 农房 。

2.2 本工程 □ 含地下室 √ 不含地下室，地面以上含 3 个独立结构单元。
工程概况如下表：

结构单元	结构体系	地上/地下层数	主屋面标高(m)	底板面标高(m)
农房1	框架	4+架构层/0	10.350	0.450
农房2	框架	4+架构层/0	11.250	0.450
农房3	框架	4+架构层/0	11.250	0.450

2.3 本工程总建筑面积约 1082.32 ㎡，其中地下约 0 m^2，地上约 1082.32 ㎡。

3 设计依据

3.1 主要标准、规范、规程和选用图集

3.1.1 国家标准

《工程结构通用规范》	GB 55001-2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》	GB 55002-2021
《建筑与市政地基基础通用规范》	GB 55003-2021
《组合结构通用规范》	GB 55004-2021
《钢结构通用规范》	GB 55006-2021
《砌体结构通用规范》	GB 55007-2021
《混凝土结构通用规范》	GB 55008-2021
《工程勘察通用规范》	GB 55017-2021
《建筑与市政工程防水通用规范》	GB 55030-2022
《建筑防火通用规范》	GB 55037-2022
《建筑结构可靠性设计统一标准》	GB 50068-2018
《建筑工程抗震设防分类标准》	GB 50223-2008
《建筑结构荷载规范》	GB 50009-2012
《建筑抗震设计规范》	GB 50011-2010（2016年版）
《混凝土结构设计规范》	GB 50010-2010（2015年版）
《钢结构设计标准》	GB 50017-2017
《建筑地基基础设计规范》	GB 50007-2011
《砌体结构设计规范》	GB 50003-2011
《建筑设计防火规范》	GB 50016-2014（2018年版）
《人民防空地下室设计规范》	GB 50038—2005
《地下工程防水技术规范》	GB 50108-2008
《岩土工程勘察规范》	GB 50021-2001（2009年版）
《工业建筑防腐蚀设计标准》	GB/T 50046-2018

3.1.2 行业标准

《建筑桩基技术规范》	JGJ 94-2008
《建筑工程抗浮技术标准》	JGJ 476-2019
《预应力混凝土管桩技术标准》	JGJ/T 406-2017
《建筑基桩检测技术规范》	JGJ 106-2014
《建筑变形测量规范》	JGJ 8-2016
《高层建筑岩土工程勘察标准》	JGJ/T 72-2017
《蒸压加气混凝土制品应用技术标准》	JGJ/T 17-2020

╳3.1.3 协会标准

《钢管混凝土结构技术规程》	CECS 28:2012
《钢管混凝土叠合柱结构技术规程》	T/CECS 188:2019

3.1.4 地方标准（广东省）

《建筑地基基础设计规范》	DBJ 15-31-2016
《建筑结构荷载规范》	DBJ/T 15-101-2022

3.1.5 图集

22G101-1和22G101-3《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》
18G901-1和18G901-3《混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图》
20G329-1《建筑物抗震构造详图》

3.2 岩土工程勘察报告

《中共云浮市委党校（市行政学院、市社会主义学院）基础设施迁建项目岩土工程勘察报告》（长春建工勘测规划设计有限公司 2023年7月）

╳3.3 风洞试验报告

《*****项目结构风荷载及风振响应分析报告》
（***** 2020年11月15日）

╳3.4 初步设计审查意见

╳3.5 超限高层建筑工程抗震设防专项审查意见

《*****工程抗震设防专项审查意见》
（**省超限高层建筑工程抗震设防审查专家委员会 2021年1月5日）

3.6 其它主要设计依据

《建筑工程设计文件编制深度规定（2016版）》

╳ 《建筑高度大于250米民用建筑防火设计加强性技术要求（试行）》
（公安部消防局 2018年4月10日）

4 图纸说明

4.1 本说明及施工图纸中计量单位，除标明外，标高为米，其余均为毫米。

4.2 本工程±0.000相当于 1985国家 高程标高130.500（以各栋柱定位平面图为准）。

4.3 本工程的梁采用平法表示，其表示方法详图纸《钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明》。

5 建筑结构设计标准

5.1 本工程结构设计工作年限 50 年，结构耐久性设计工作年限 50 年。

5.2 建筑结构分类等级

结构单元	建筑结构安全等级	建筑抗震设防类别	耐火等级	地基基础(桩基)设计等级	抗浮工程设计等级	地下工程防水等级
农房1	二级	丙类	二级	乙级	乙级	一级
农房2	二级	丙类	二级			
农房3	二级	丙类	二级			

╳5.3 本工程人防地下室的设计类别、防常规武器抗力级别和防核武器抗力级别为常 6 级、核 6 级；防化等级：丙 级。

5.4 除图中注明外，本工程各抗侧力构件的抗震等级如下表：

结构单元 \ 抗侧力构件 / 抗震等级	剪力墙、连梁		框支框架	一般框架	大跨度框架	转换桁架及其转换柱
	底部加强部位	一般部位				
农房1				三级		
农房2				三级		
农房3				三级		

说明：除图中注明外，地上塔楼在地下一层相关范围抗侧力构件的抗震等级同首层，以下各层抗侧力构件抗震等级逐层降低一级，且不低于四级。“相关范围”及“大跨度框架”指定另详各层墙柱定位图和结构平面图。

5.5 本工程各结构单元的结构构件燃烧性能均为不燃性，其耐火极限如下表：

结构单元 \ 结构构件 / 耐火极限(h)	剪力墙	柱	转换桁架	梁	楼板
地上主体结构		2.5		1.5	1.0

5.6 本工程混凝土构件环境类别如下表：

环境类别	构件部位
一	室内一般构件
二a	室内水池、室内卫生间、屋面露天部位、底板和基础
二b	地下室外墙、地下室顶板露天部位

╳5.7 结构抗震性能设计

主塔楼抗震性能目标：C级。结构抗震性能水准分别为：多遇地震作用下1级；设防地震作用下，除与框架梁垂直相交的核心筒连梁抗剪性能水准为2级外，其它均为3级；罕遇地震作用下4级。

6 主要荷载(作用)取值及设计参数

6.1 常用材料容重(kN/m^3)

类别	钢筋混凝土	水泥砂浆	石灰砂浆混合砂浆	蒸压加气混凝土砌块	烧结页岩砖	覆土	轻质填料
容重	25	20	18	6	14	18	8

6.2 主要附加恒荷载标准值(kPa)

类别	楼面面层(80mm厚)	屋面面层		吊顶(含顶棚抹灰)		玻璃幕墙(含骨架)	石材幕墙(含骨架)
		建筑找坡	结构找坡	普通楼层	设备层地下室		
附加恒载	1.5	4.0	3.0	0.5	1.0	1.5	1.8

6.3 楼面和屋面主要活荷载标准值(kPa)

类 别	活载	备 注
办公室/教室	2.5	
宿舍/住宅/酒店	2.0	
档案库/储藏室	6.0	书架高度小于2.5m
密集柜书库	12.0	书架高度小于2.5m
网络机房	12.0	
餐厅	3.0	
厨房	4.0	轻质填料重量另计
大堂/门厅/电梯厅	3.5	
实验室	4.0	
会议室/阅览室	3.0	
楼梯/前室/走廊	3.5	
公共洗衣房	3.5	
普通车库	4.0	
双层机械车库	6.0	
普通卫生间	2.5	轻质填料重量另计
消防控制室	10.0	
水泵房	10.0	含设备基础重量
一般资料档案室	3.0	
首层展厅	10.0	
其它层展厅	6.0	

类 别	活载	备 注
上人屋面	2.0	覆土重量另计
不上人屋面	0.5	覆土重量另计
屋顶花园	3.0	覆土重量另计
首层室外地面	4.0	覆土重量另计
运动场/健身房	4.5	
电梯机房	8.0	
强(弱)电间	6.0	
排(新)风机房	8.0	含设备基础重量
排烟机房	8.0	含设备基础重量
制冷机房	12.0	含设备基础重量
发电机房	15.0	含设备基础重量
变(配)电房	12.0	含设备基础重量
太阳能集热板等效荷载	2.0	含设备基础重量
空调冷却塔等效荷载	10.0	含设备基础重量
消防车通道(消防车总重300kN)	35.0	单向板(L≥2m)双向板(L≤3m)
	50-5L	双向板(6m>L>3m)
	20.0	双向板(L≥6m)

注：1.未列出的楼面和屋面活荷载标准值按现行国家标准《工程结构通用规范》GB 55001的相关规定取值。
2.结构设计工作年限100年的结构，楼面和屋面活荷载取值为上表中数值的1.1倍。

6.4 栏杆顶部的水平荷载标准值载取 □ 1.5kN/m（中小学建筑）√ 1.0kN/m（一般建筑），竖向荷载标准值取1.2kN/m，水平荷载与竖向荷载分别考虑。

6.5 屋面板、檩条、挑檐和悬挑雨篷的施工或检修集中荷载标准值按1.0kN考虑。

6.6 本工程 √ 50年的基本风压 0.75 kPa，□ 100年的基本风压 kPa，地面粗糙度类别 B 类，体型系数 1.4 ，风振系数 按计算周期由计算程序根据规范计算且≥1.2 。

╳6.7 本工程 √ 50年的基本雪压 0.30 kPa，□ 100年的基本雪压 kPa 。

6.8 地震作用

6.8.1 本工程所在地区的抗震设防烈度 7 度，设计基本地震加速度 0.10 g。

╳6.8.2 本工程为 □ 幼儿园 □ 小学 √ 中学 □ 医院建筑，设计基本地震加速度提高至 0.10 g。

6.8.3 本工程多遇地震水平地震影响系数最大值取 √ 0.04 （结构设计工作年限50年）□ （结构设计工作年限100年），设计地震分组第 二 组，场地类别 Ⅱ 类，特征周期 0.40 秒。本工程为 钢筋混凝土框架 结构，结构阻尼比 0.05 。

╳6.9 温度作用

本工程合拢温度取 20±3 ℃，温度作用按升温 20 ℃，降温 20 ℃。

╳6.10 地下水位

本工程地下室防水及抗浮设计时，地下最高水位取为 设置排水盲沟，不用抗浮 。

╳6.11 地下室顶板（含该层室内外楼板）未覆土前预留的施工活荷载标准值（含施工堆载和施工车辆荷载）为 10.0 kPa，建筑物其它区域施工活荷载标准值严禁超过本总说明第6.3条对应的各类别楼面和屋面活荷载标准值。如施工活荷载标准值超过上述数值，施工组织设计中应按实际荷载验算并采取相应措施。

7 设计计算程序

7.1 本工程采用的计算程序

程序名称	版本号	编制单位
╳ PK-PM系列软件	V2.2	中国建筑科学研究院
YJK	V2.2.0	北京盈建科软件有限责任公司
╳ ETABS NonlinearC	V2015	Computer and Structures,Inc
╳ SAP2000 Advanced	V15.1	Computer and Structures,Inc
╳ Perform-3D		Computer and Structures,Inc
╳ ABAQUS	V6.9	美国奥博世软件公司
╳ MIDAS/GEN	V7.8	北京迈达斯技术有限公司

7.2 本工程采用的计算模型：空间分析模型，其中：
板：刚性板（整体指标计算）、弹性膜单元（构件配筋计算）；
梁、柱、斜撑：空间杆单元；
剪力墙：壳单元；
桁架弦杆、斜腹杆、垂直腹杆：空间杆单元。

7.3 上部结构嵌固部位为 基础顶 。

╳7.4 剪力墙底部加强部位范围详 “层次与层高示意图” 。

8 主要结构材料

8.1 结构材料的强度标准值应具有不低于95%的保证率。

8.2 结构用钢材应具有抗拉强度、屈服强度、断后伸长率和硫、磷含量的合格保证；对焊接钢结构用钢材，尚应具有碳或碳当量、弯曲试验的合格保证。

8.3 混凝土

8.3.1 所有混凝土均采用预拌混凝土。

8.3.2 除图中注明外，防水混凝土抗渗等级如下表：

地下室底板与侧壁	水池底板与侧壁	室外覆土范围的楼（屋）面
P8	P8	P8

8.3.3 除图中注明外，底板、侧壁和垫层混凝土强度等级如下表：

地下室底板	地下室侧壁	室内水池底板	室内水池侧壁	垫层
C35	C35	同楼盖构件	C30	C20

注：除注明外，当竖向构件与地下室侧壁、水池侧壁重叠时，两者间布置隔离网，分别按各自的混凝土强度等级施工。

8.3.4 地下室侧壁应严格混凝土的配合比，要求水胶比控制在0.45以下，中粗砂作细骨料，为保证混凝土必要的坍落度，可掺高效减水剂。

8.3.5 除图中注明外，圈梁、过梁、构造柱、设备基础、女儿墙混凝土强度等级 C25 。

8.3.6 各层混凝土强度等级如下表：

层次	竖向构件	楼盖构件
	详墙柱定位图	除平面图注明外，地下室各层及首层C35，其余C30

注：除注明外，连梁混凝土强度等级同两端剪力墙。

8.3.7 当竖向构件混凝土强度等级高于楼盖构件混凝土强度等级10MPa及以上时，其节点区混凝土需按竖向构件混凝土强度等级施工，详图1，且应先浇筑高强度等级混凝土，后浇筑低强度等级混凝土。

8.3.8 每一结构层应采用同一厂家同一品种的水泥和混凝土，不得混用。

8.3.9 施工前，应对所有混凝土外加剂（减水剂、膨胀剂、引气剂、超细掺合料、防水掺合料、钢纤维、合成纤维等）做相溶性试验及配合比试验，试验结果符合强度要求方可施工。所有外加剂应符合国家或行业一等品以上的质量要求，其应用技术尚应符合现行国家标准《混凝土外加剂》GB 8076、《混凝土外加剂应用技术规范》GB 50119 等的相关要求和有关环境保护的规定。

8.3.10 混凝土耐久性基本要求

结构耐久性设计工作年限	环境类别	最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m^3)
50年	一	0.60	C20	0.30	不限制
	二a	0.55	C25	0.20	3.0
	二b	0.50(0.55)	C30(C25)	0.15	
	三a	0.45(0.50)	C35(C30)	0.15	
	三b	0.40	C40	0.10	
100年	一	0.55	C30	0.06	3.0
	二a	0.50	C35	≤0.06	
	二b	0.45	C40	≤0.06	

注：1.预应力构件混凝土中的最大氯离子含量为0.06%；其最低混凝土强度等级按表中的规定提高两个等级。
2.处于严寒和寒冷地区二b、三a类环境中的混凝土应使用引气剂，并可采用括号中的有关参数。
3.当使用非碱活性骨料时，对混凝土中的碱含量可不作限制。

8.4 钢筋

8.4.1 钢筋力学性能指标

牌号	符号	屈服强度标准值(Mpa)	抗拉强度设计值(Mpa)	抗压强度设计值(Mpa)	最大力总延伸率限值δgt
HPB300	Φ	300	270	270	10%
HRB400	⌀	400	360	360	7.5%
HRB500	⌀	500	435	435	7.5%

8.4.2 抗震等级为特一、一、二、三级的框架梁、框架柱、框支梁、框支柱、转换梁、转换柱、斜撑和楼梯（梯梁、梯柱和梯板），其纵向受力钢筋采用普通钢筋时应选用带E编号的钢筋，即要求钢筋抗拉强度实测值与屈服强度实测值之比不应小于1.25，屈服强度实测值与屈服强度标准值之比不应大于1.3，最大力总延伸率实测值不应小于9%。

8.4.3 设备吊环、电梯吊环应采用HPB300级热轧光圆钢筋制作，不得采用冷加工钢筋。

8.4.4 当施工中需进行混凝土构件的纵向受力钢筋代换时，应按钢筋受拉承载力设计值相等的原则进行换算，且满足最小配筋率、裂缝宽度验算、钢筋间距、保护层厚度、锚固长度、接头面积百分率、搭接长度及抗震构造等要求，并应取得设计变更文件。

8.5 钢筋机械连接用螺纹套筒

8.5.1 螺纹套筒采用45号圆钢、结构用无缝钢管，其力学性能应符合现行国家标准《优质碳素结构钢》GB/T 699 和《结构用无缝钢管》GB/T 8162 的有关规定。

8.6 局部钢结构

8.6.1 钢材牌号：采用 Q235B、Q355B、Q345GJ 钢。

8.6.2 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值比值不应大于0.85；钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%；钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

8.6.3 焊缝质量等级：除图中注明外，对接焊缝为 二 级，角焊缝为 三 级。

8.7 焊条

8.7.1 HPB300级钢筋、Q235钢材焊接采用E43焊条，HRB400、HRB500级钢筋、Q355钢材焊接采用E55焊条。钢筋与钢板（型钢）焊接时，按钢筋牌号选用焊条。

8.8 砌体及砂浆

8.8.1 建筑砂浆全部采用预拌砂浆，可根据情况选用干混（DM）或湿拌（WM）。

8.8.2 填充墙砌体和砌筑砂浆要求如下表：

部位		砌体			砌筑砂浆	
		种类	强度等级	干密度等级	类型	强度等级
建筑防潮层以上墙体	外墙	烧结页岩砖(孔洞率42%)	MU20	B06	水泥砂浆	M7.5
	内墙	蒸压加气混凝土砌块	A5.0		专用砂浆	Ma5.0
建筑防潮层以下墙体		烧结页岩砖	MU20		水泥砂浆	M10

注：建筑防潮层位于非地下室范围的墙体内，具体位置及标高详建筑图。

8.8.3 非烧结砌体块材的碳化系数和软化系数均不应小于0.85。

9 钢筋混凝土工程（总则）

9.1 钢筋的混凝土保护层厚度

(1) 构件中受力钢筋的保护层厚度（钢筋外边缘至混凝土表面的距离）不应小于单根钢筋的公称直径d及并筋的等效直径deq。

(2) 结构耐久性设计工作年限50年的混凝土结构，最外层钢筋的保护层厚度应符合下表的规定。当混凝土强度等级不大于C25时，下表中保护层厚度数值增加5mm。结构耐久性设计工作年限100年的混凝土结构，最外层钢筋的保护层厚度不应小于下表中数值的1.4倍。

环境类别	混凝土保护层的最小厚度c(mm) 板、墙、壳 ≤C25	板、墙、壳 ≥C30	梁、柱、杆 ≤C25	梁、柱、杆 ≥C30
一	20	15	25	20
二a	25	20	30	25
二b	30	25	40	35
三a	35	30	45	40
三b	45	40	55	50

(3) 当受力钢筋采用机械连接时，连接套筒的混凝土保护层厚度不应小于0.75倍钢筋最小保护层厚度和15mm的较大值。

(4) 基础（底板）底面受力钢筋的混凝土保护层厚度从基础（底板）底面的防水保护层顶面起计为 50 mm，桩承台底面受力钢筋的混凝土保护层厚度同桩顶嵌入承台深度，地下室侧壁迎水（土）面竖向分布筋的混凝土保护层厚度为 50 mm。

(5) 当梁、柱、墙中纵向受力钢筋混凝土保护层厚度大于50mm时，应在保护层内配置防裂、防剥落的Φ4@150×150钢筋网片，网片钢筋的保护层厚度不应小于25mm。

9.2 钢筋的锚固、搭接和连接方式

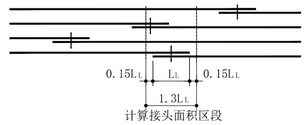
9.2.1 纵向受拉钢筋基本锚固长度Lab（非抗震）、LabE（抗震）和锚固长度La（非抗震）、LaE（抗震）按22G101-1的第2-2、2-3页要求执行。特一级抗震按照一级抗震取值。

9.2.2 除图中注明外，纵向受力钢筋的连接方式如下表：

构件 / 连接方式	框支柱 框支梁	框架柱、框架梁、剪力墙、板			次梁		轴拉杆件 小偏拉构件
	全部	d≥25	18≤d≤22	d≤16	d≥25	d≤22	全部
机械连接	√	√					√
焊接			√		√		
绑扎搭接				√		√	

注：1.焊接接头可采用电渣压力焊或搭接电弧焊。电渣压力焊接头仅适用于框架柱和剪力墙竖向受力钢筋的连接。当采用搭接电弧焊接头时，双面焊和单面焊的焊缝长度分别≥5d和10d，d为连接钢筋的较小直径。
2.梁、柱和斜撑等纵向受力钢筋绑扎搭接接长度范围内的箍筋直径应≥d/4（d为搭接钢筋的较大直径）及构件所配箍筋直径，箍筋间距应≤5d（d为搭接钢筋的较小直径）及100mm。
3.轴拉与小偏拉构件的指定另详墙柱定位图和结构平面图。

9.2.3 钢筋绑扎搭接接头连接区段的长度为1.3倍搭接长度，凡搭接接头中点位于该连接区段长度内的搭接接头均属于同一连接区段，如下图所示。下图中所示同一连接区段内的搭接接头钢筋为两根，当钢筋直径相同时，钢筋搭接接头面积百分率为50%。



计算接头面积区段

同一连接区段内的纵向受力钢筋绑扎搭接接头

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		
建设单位 CLIENT		
工程名称 PROJECT		
工程子项名称 SUBITEM		
图纸内容 TITLE	结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(1/3)	
业务号 PROJECT NO.		
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE 结构
日期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE 施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO. 结施0-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(HG/G01-2023)

9.2.4 纵向受拉钢筋绑扎搭接接头的搭接长度Ll（非抗震）和LlE（抗震），应依据同一连接区段内的接头面积百分率，按下表采用且不小于300mm。不同直径钢筋进行绑扎搭接时，应按连接钢筋的较小直径计算搭接长度。

纵向受拉搭接钢筋接头面积百分率(%)	≤25	50	100
Ll（LlE）	1.2La(1.2LaE)	1.4La(1.4LaE)	1.6La(1.6LaE)

9.2.5 钢筋焊接接头连接区段的长度为35d且不小于500mm，d为连接钢筋的较小直径，凡接头中点位于该连接区段长度内的焊接接头均属于同一连接区段。

9.2.6 钢筋机械连接接头连接区段的长度为35d，d为连接钢筋的较小直径。凡接头中点位于该连接区段长度内的机械连接接头均属于同一连接区段。

9.2.7 受力钢筋的接头应设在受力较小处，且应避开框架梁端、柱端箍筋加密区。当无法避开时，应采用Ⅰ级机械连接接头，且位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不应大于50%。

9.2.8 当受力钢筋接头已避开框架梁端、柱端箍筋加密区时，可采用下列接头：

(1) 采用Ⅰ级机械连接接头，位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不受限制；采用II级机械连接接头，但位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不应大于50%。

(2) 采用绑扎搭接接头或焊接接头，且位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率不应大于50%。

9.3 梁、板起拱要求

除图中注明外，跨度超过 6 米的梁、跨度超过 4 米的板，施工支模时应按现行国家标准《混凝土结构工程施工规范》GB 50666 的相关要求预先起拱。起拱不得减少构件的截面高度。

9.4 模板拆除条件

9.4.1 柱和墙的混凝土拆模强度分别不应低于1.5MPa和1.2MPa。

9.4.2 梁、板底模拆除时，跨度不大于8.0m时混凝土强度应达到设计强度的75%，跨度大于8.0m时混凝土强度应达到设计强度的100%。

9.4.3 悬挑构件和后浇带拆模时，混凝土强度应达到设计强度的100%。

9.4.4 吊柱及与吊柱相连的混凝土构件拆模时，混凝土强度应达到设计强度的100%。吊柱及与吊柱相连的混凝土构件的指定另详各结构施工图。

9.5 后浇带的施工要求

9.5.1 本工程设置 ✓ 收缩后浇带 □ 沉降后浇带。后浇带宽度及位置详各层平面图。除图中注明外，后浇带做法详图2～图4。

9.5.2 收缩后浇带应在其两侧混凝土施工完毕60天后，方可采用比两侧混凝土强度等级高一等级的补偿收缩混凝土进行封闭。

9.5.3 沉降后浇带应在主体结构全部完工且沉降趋于稳定以后，方可采用比两侧混凝土强度等级高一等级的补偿收缩混凝土进行封闭。若须提前封闭沉降后浇带，应提供沉降观测数据并经设计人同意。

9.5.4 后浇带封闭前，应加强后浇带防护，避免发生钢筋锈蚀、损伤止水带等情况。梁板后浇带混凝土达到100%设计强度前，不得拆除后浇带周边区域的梁板支撑，也不应采用先拆除梁板支撑后重新顶紧的方式。

9.5.5 一般情况下，后浇带位置梁纵筋(除梁底纵筋外)、底板、侧壁、楼板钢筋全部断开。后浇带封闭时，应先将断开的钢筋按要求进行连接（不满足绑扎搭接长度者，应采取焊接连接方式），再浇筑混凝土。

9.5.6 除标明外，本工程止水带采用3mm厚300mm宽钢板止水带，材质Q235B。

9.6 施工缝的设置及要求

9.6.1 地下室底板一般应连续浇筑不设施工缝。若必须留设时，底板施工缝做法详图5。

9.6.2 楼层梁、板施工缝的位置由施工单位在施工方案中提出并经设计单位认可。竖向施工缝留设界面，应垂直于结构构件及纵向受力钢筋。楼板和屋面板施工缝大样详图6。

9.6.3 地下室底板、中间层楼板、地下室顶板与地下室侧壁、水池侧壁交接处的水平施工缝布置于侧壁上，其位置及止水带的设置详图7和图8。

9.6.4 当侧壁有预留洞口时，侧壁水平施工缝距洞口边缘距离应≥300mm。

9.7 孔洞预留、预埋要求

9.7.1 设备管线需要在剪力墙、梁、楼板开洞或埋设时，应严格按设计图纸要求设置，预留孔洞不得后凿。

9.7.2 图中未表示设备专业、电梯安装等所需预留边长或直径＜300mm的小孔洞，其预留位置及尺寸请参照相关图纸，不得后凿。施工队应有专人负责此项工作或派专人与机电安装施工队配合，避免产生错漏。

9.7.3 除图中标明外，后浇的设备与管线管井，钢筋应与周边现浇板钢筋同时绑扎，不应切断。待设备、管线安装完毕后，采用相同强度等级的混凝土浇筑。

9.8 除本套图纸已有详图外，走道栏杆底部、室内栏杆底部、幕墙栏杆底部和幕墙根部等处混凝土反边做法详图9。反边混凝土强度等级 C25 ，其准确平面定位、宽度b、高度h及反边内的预埋件另详建筑专业图纸和幕墙专业图纸。

9.9 后浇带、施工缝及其它新旧混凝土结合面，在浇筑新混凝土前应采取有效措施进行界面处理，将原有混凝土表面凿毛形成粗糙面，粗糙面凹凸深度分别不小于4mm（板）和6mm（梁、柱和剪力墙），清除杂物、浮浆、粉屑和松动石子，用高压水将结合面冲洗干净并充分湿润但不得留有积水，再涂刷水泥净浆两遍，随即浇筑混凝土。

9.10 构件中受力钢筋采用并筋的配筋形式时，应按等效直径deq确定钢筋间距、保护层厚度、钢筋锚固长度等。相同直径的二并筋等效直径deq可取为1.41倍单根钢筋直径，三并筋等效直径deq可取为1.73倍单根钢筋直径。并筋的锚固均采用直线锚固方式。

10 基础及地下室工程

10.1 场地地质情况

10.1.1 本工程主要土(岩)层自上而下为：①-1层杂填土、①-2层素填土、①-3层填石、②层粉质黏土、③层粉质黏土、④层粉质黏土、⑤-1层全风化砂岩、⑥-1层中风化破碎石灰岩、⑥-2层溶洞、⑥-3微风化石灰岩

10.1.2 本工程场地水对混凝土结构的腐蚀性评价如下表：

场地水类别	腐蚀等级						
	环境类型I		环境类型II		环境类型III	地层渗透性	
	无干湿交替	干湿交替	无干湿交替	干湿交替		A	B
地表水			微	微			微
地下潜水			微	微			微
地下承压水			微	微			微

10.1.3 本工程场地水对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性评价如下表：

场地水类别	腐蚀等级	
	长期浸水	干湿交替
地表水	微	微
地下潜水	微	微
地下承压水	微	微

10.1.4 本工程地下水位以上场地土对混凝土结构具有 微 腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋具有 微 腐蚀性。

×10.1.5 本工程场地冻结深度 0.5 米。

10.1.6 本工程场址所处地段对抗震性能评价为 不利 。

×10.1.7 本工程结构处于发震断裂两侧5km以内，地震作用乘以 1.50 的增大系数。

×10.1.8 本工程结构处于发震断裂两侧5km以外10km以内，地震作用乘以 1.25 的增大系数。

10.1.9 其它工程地质及水文地质概况、各主要土层压缩模量及承载力特征值、基础形式及基础持力层要求等另详基础施工图。

10.2 施工期间应注意基坑降水，确保整个基坑范围内地下水位低于基坑底以下0.5m。

在 ✓ 地下室顶板覆土完成、□ 裙楼封顶、□ 塔楼封顶、□ 塔楼第 9 层楼面混凝土浇筑完成后，方可完全停止降水。

10.3 地基基槽（基坑）开挖到设计标高后，应进行基槽（基坑）检验。

10.4 除图中注明外，主体结构与基槽（基坑）侧壁间采用下表中材料进行回填，严禁采用耕植土、杂填土、淤泥及淤泥质土、膨胀土等不良土料做为回填材料。回填施工时应分层压实，压实系数不小于 0.94 。

部位	3:7级配砂石	3:7灰土	素土	水泥掺量 6% 的石粉渣	C15素混凝土
基础（承台）侧边			√		
集水井、电梯坑侧边			√		
底板变标高竖壁侧边			√		
地下室外墙肥槽			√		

注：上表中素土指黏土或粉质黏土，要求有机质含量不大于5%，并应过筛。

10.5 基础大体积混凝土、地下室混凝土施工要求：

10.5.1 合理选择原材料（采用低水化热水泥，严禁采用早强水泥，可加适量粉煤灰），尽量降低水泥用量，控制混凝土入模温度和采取其他降低水化热的措施。

10.5.2 精选砂、石骨料。拌合前，需清洗骨料杂物，粗细骨料的含泥量应严格控制在施工规范要求内。严禁采用海砂。

10.5.3 混凝土的配合比要求：水胶比控制在0.4左右，中粗砂作细骨料，细度模数控制在2.8左右，砂率控制在0.35左右，坍落度控制在12±3cm。

10.5.4 采用有效措施加强混凝土的养护，确保其在湿润条件下硬化。地下室底板采用薄膜或麻袋覆盖养护的方法，保持混凝土表面湿润，防止水分蒸发出现脱水现象，养护时间不少于4周。地下室侧壁应安排专人浇水养护，每天不少于8遍，相隔时间约3小时，养护时间不少于4周。

10.5.5 地下室顶板施工完成但尚未覆土前，不应长期暴露在自然环境下，应采用有效的覆盖保温措施以避免顶板开裂。

10.5.6 厚度较大的承台、筏板采用分层浇筑时，应在分层浇筑的水平施工缝下布置一道 ⌀12@200的双向水平钢筋网，另预埋 ⌀16@600×600的竖向插筋，锚固长度和伸出段长度均为600mm。

10.5.7 大体积混凝土施工应采取混凝土内外温差控制措施，且应符合现行国家标准《大体积混凝土施工标准》GB 50496 和行业标准《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ 3 的有关规定。

10.6 地下室人防区域和非人防区域的分界及范围另详地下室图纸。

10.7 除图纸标明外，人防区域的底板、顶板和侧壁，其面筋和底筋、内层和外层钢筋之间应设置呈梅花形排列的拉结钢筋，直径≥ ⌀6，间距≤500×500，拉结钢筋的长度应能钩住最外层钢筋。

10.8 除图中注明外，地下室侧壁顶部构造详图10～图12。

10.9 地下工程防水材料的选用及其防水技术措施应符合现行国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030 和《地下工程防水技术规范》GB 50108 的有关规定，具体做法详建筑专业图纸。

10.10 除图纸标明外，地下室侧壁的水平分布筋放外侧，竖向分布筋放内侧。

10.11 地下室底板、侧壁后浇带构造详图2和图3。底板、侧壁后浇带封闭时间应根据后浇带类型（收缩后浇带或沉降后浇带）分别按本总说明第9.5.2条或第9.5.3条要求确定。底板后浇带及两侧各0.5米范围应铺2皮砖蓄水养护不少于4周，水深≥50mm；侧壁后浇带及两侧应洗水养护，每天不少于8遍，相隔时间约3小时，养护时间不少于4周。

10.12 地下室底板应加支撑钢筋，其型式如图13，以保证底板上、下层钢筋的准确位置。支撑钢筋纵横两向间距均宜为1000mm，施工单位可根据现场实际情况予以调整。

10.13 防雷接地对钢筋的联网焊接要求另详电气专业图纸。

11 水平构件（楼板、屋面板和梁）

11.1 除图中注明外，单向板底筋的分布筋及单向板、双向板支座面筋的分布筋，屋面板及外露板采用 ⌀8@200 ，楼面板采用 ⌀8@200 ，分布筋的搭接长度为300mm。

11.2 双向板短跨方向板底筋置于下排，短跨方向板面筋置于上排。现浇板施工时，应采取措施保证钢筋位置准确，配双层钢筋的板应在双层钢筋之间加支撑钢筋，其型式如图13，支撑钢筋纵横两向间距均宜为1000mm，施工单位可根据现场实际情况予以调整。

11.3 板底筋进入支座的锚固长度≥5d，且过支座中线不少于50mm；端部支座板面筋进入支座的锚固长度不小于La。

11.4 在结构平面图中，中间支座板面筋所标尺寸是指梁中计起（支座两侧均有尺寸时）的直线长度，或指钢筋直线全长（仅在钢筋中部标一个尺寸时），对边支座板面筋尺寸则是指钢筋直线全长（边支座外侧无悬挑板时）或梁中计起的直线长度（边支座外侧有悬挑板时），如图14所示。

11.5 楼板的阳角（包括悬挑阳角），结构平面图（板配筋平面图）中以“▲”符号表示，板面筋配置如图15所示。

11.6 除图中标明外，填充墙下无梁时，应于墙下楼板沿墙方向另加3 ⌀14@100板底加强钢筋，两端各锚入支座（梁内）15d。

11.7 当洞口尺寸＜300mm时，钢筋绕过洞口，不得切断；当洞口尺寸≥300mm时，应设洞边补强钢筋。洞口钢筋做法详22G101-1的第2-62、2-63页。

11.8 现浇板中预埋机电暗管时，管外径不得大于板厚的1/3，管线外皮的混凝土保护层厚度应≥30mm。严禁管线交叉叠放布置。预埋暗管处双向板底筋加密，且无板面筋时应设置板面钢筋，做法详图16。

11.9 除图中注明外，设备基础大样详图17-1、图17-2和图17-3，其平面位置详各结构平面图。

11.10 水池顶板检修孔或天面上人孔构造详图18。

11.11 对于配通长钢筋的板，除图中注明外，通长板面筋宜在板跨中附近搭接，通长板底筋宜在板支座或附近搭接，且同一连接区段内的接头面积百分率不应超过50%。

11.12 必须加强混凝土的养护工作，采取有效措施，确保楼（屋）面混凝土在全湿润状态下硬化，其湿润条件下养护时间不少于4周。

11.13 梁、板后浇带构造详图2～图4。梁、板后浇带封闭时间应根据后浇带类型（收缩后浇带或沉降后浇带）分别按9.5.2或9.5.3条要求确定。后浇带及两侧各0.5米范围应铺2皮砖蓄水养护不少于4周，水深≥50mm。

11.14 施工时应严格按照设备专业图纸在梁上预留洞口或布置埋件，经检查符合设计要求后，方可浇筑混凝土。梁上预留洞口不得后凿。

11.15 设备吊环、电梯吊环大样详图19。

11.16 折板钢筋大样详图20。

11.17 长度超过12米的外露钢筋混凝土女儿墙和栏板，应按图21要求设置温度缝，且温度缝处女儿墙和栏板的水平分布筋断开。

12 竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）

12.1 除图中注明外，剪力墙竖向钢筋顶部构造详22G101-1的第2-22页。

12.2 本工程剪力墙水平分布筋不计入约束边缘构件YBZ的体积配箍率。墙身水平分布筋在剪力墙端部约束边缘构件YBZ和构造边缘构件GBZ的锚固构造做法均详22G101-1的第2-19、2-20页。

×12.3 本工程剪力墙水平分布筋计入约束边缘构件YBZ的体积配箍率。墙身水平分布筋在剪力墙端部约束边缘构件YBZ和构造边缘构件GBZ的锚固构造做法分别详22G101-1的第2-25页和第2-19、2-20页。

12.4 下述12.5～12.9中，钢筋混凝土墙包括剪力墙、地下室侧壁、水池侧壁等。

12.5 除图中注明外，钢筋混凝土墙竖向钢筋在墙底锚固大样和柱纵向钢筋在柱底锚固大样详22G101-3的第2-8、2-9、2-10页（柱受力按大偏压）。

12.6 除图中注明外，钢筋混凝土墙非连续小洞口的构造处理：若小洞口边长b≤300mm时，则四边不设补强钢筋。墙厚小于等于250mm，边长300mm＜b≤500mm时，应分别在洞口每边布置补强钢筋2 ⌀18（图22中实线钢筋）；边长500mm＜b≤800mm时，除洞口四边布置补强钢筋外，尚应在洞口四角加设45度的2 ⌀18斜向补强钢筋（如图20中虚线钢筋）。若墙厚大于250mm时，墙厚每增加100mm（不足100mm按100mm计），每处的加强钢筋增加1 ⌀18（包括45度斜筋）。墙体的竖向分布筋和水平分布筋均应在洞口边缘弯折并互相搭接封闭，弯折的水平段长度为b-100mm，b为墙体厚度。

12.7 钢筋混凝土墙应按模板图及有关设备图预留孔洞，不得后凿。

12.8 竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）的纵向受力钢筋采用双排布置时，双排间净距离50mm。

12.9 竖向构件（钢筋混凝土墙、柱）的施工要求：

12.9.1 竖向构件应分层浇筑及振捣，分层高度每次不得超过1000mm。

12.9.2 竖向构件养护条件较差，需专人负责浇水养护，每天不少于8遍，相隔时间约3小时，养护时间不少于4周。

12.9.3 竖向构件的钢筋与模板之间应设混凝土垫块，以保证钢筋位置准确。

13 砌体

13.1 本工程砌体墙均为填充墙，不作承重结构用。砌体墙与主体结构之间采用刚性连接做法。砌体墙厚度、平面位置以及门窗洞口尺寸、定位、洞口标高等均应按照有关建筑图纸施工。

13.2 除图中注明者外，本工程砌体施工质量控制等级为 B 级，且应符合现行国家标准《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203 的有关规定。

13.3 砌体墙需在下列位置布置混凝土构造柱：

(1) 外墙转角处和内、外墙一字型墙体端部应设置构造柱，其它纵横向砌体墙交接处应设置构造柱或咬槎砌筑；

(2) 门、窗洞口宽度≥2.1m时，洞口两侧应设置构造柱；

(3) 楼梯间砌体墙应设置净距不大于层高且不大于4m的构造柱；

(4) 除楼梯间砌体墙外，墙长大于5m或层高的2倍时，墙体中部应布置净距不大于4m的构造柱。

除图中注明外，上述构造柱混凝土强度等级 C25 ，截面尺寸、配筋、构造做法及施工要求等详本总说明第13.4条。

13.4 混凝土构造柱截面尺寸为b×200，纵筋4 ⌀12，箍筋 ⌀6@200，纵筋两端各锚入楼层梁（板）内长度La。施工时先砌墙后浇筑构造柱，墙与构造柱连接处应砌成马牙槎。

对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.5 所有设备洞口和宽度＜2.1m的门、窗洞口两侧应设置 C25 混凝土边框。边框截面尺寸为b×100mm，纵筋2 ⌀12，∽型拉筋 ⌀6@200。边框纵筋上端锚入洞口顶部楼层梁或混凝土过梁内，下端锚入门洞口底部楼层梁（板）内或窗洞口、设备洞口底部混凝土压顶梁内，长度均为La。对于内墙， b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.6 砌体墙门、窗洞口和设备洞口顶部应设置 C25 现浇混凝土过梁。过梁截面宽度为b，其截面高度、支座宽度及配筋详下表。对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

洞口宽度Ln(mm)	截面高度(mm)	支座宽度(mm)	面筋	底筋	箍筋
Ln＜1000	120	250	2 ⌀10	2 ⌀10	⌀6@200
1000≤Ln＜1500	180	300	2 ⌀10	2 ⌀12	⌀6@200
1500≤Ln＜2100	180	300	2 ⌀10	2 ⌀14	⌀6@200
2100≤Ln＜2700	240	300	2 ⌀10	2 ⌀14	⌀6@200
2700≤Ln＜3300	300	300	2 ⌀10	3 ⌀14	⌀6@200
3300≤Ln＜4200	360	300	2 ⌀12	3 ⌀14	⌀6@200
4200≤Ln＜5100	480	350	2 ⌀12	3 ⌀16	⌀6@200
5100≤Ln＜6000	540	350	2 ⌀12	3 ⌀16	⌀6@200
6000≤Ln＜6900	600	400	2 ⌀12	3 ⌀18	⌀6@150
6900≤Ln＜7800	720	400	2 ⌀12	3 ⌀20	⌀6@150

注：1.作用在过梁上的荷载：过梁自重和5kN/m的附加恒载、5kN/m的活载。当过梁上荷载超过上述数值或过梁上作用有其他形式荷载时，应另行复核配筋。

2.当洞口顶部至梁底（板底）净高小于上述钢筋混凝土过梁高度时，过梁应与梁（板）浇成整体，如图23。

13.7 除图中已表示外，砌体墙窗洞口、设备洞口底部应设置 C25 现浇混凝土压顶梁，截面尺寸b×100mm，纵筋2 ⌀12，∽型拉筋 ⌀6@200。窗洞口宽度≥2.1m时，压顶梁支座为洞口两侧混凝土构造柱；其它情况下，压顶梁两端各伸进洞口两侧砌体墙内250mm。当窗洞口、设备洞口宽度＞3.0m时，上述压顶梁下设置净距不大于3m的 C25 混凝土构造柱，截面尺寸b×200mm，纵筋4 ⌀12，箍筋 ⌀6@200。该构造柱纵筋上端锚入压顶梁内，下端锚入楼层梁（板）内，长度均为La。对于内墙， b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.8 砌体墙高度超过4m时，应在墙高中部或结合洞口上方过梁位置设置混凝土水平系梁。砌体墙高度超过6m时，沿墙高每2米设置混凝土水平系梁。系梁混凝土强度等级 C25 ，截面尺寸为b×100mm，纵筋2 ⌀10，∽型拉筋 ⌀6@200。系梁应与剪力墙、框架柱、混凝土构造柱、混凝土边框相连且沿墙全长贯通，纵筋应锚入或通长通过剪力墙、框架柱、混凝土构造柱、混凝土边框。对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.9 砌体墙应沿剪力墙、框架柱、混凝土构造柱、混凝土边框全高每隔500～600mm（具体数值根据砌体尺寸确定）设置2 ⌀6（墙厚≤240mm时）或3 ⌀6（墙厚＞240mm时）拉结筋，拉结筋沿墙全长贯通，如图24～图26所示。当纵横向砌体墙交接处未布置混凝土构造柱时，该处拉结筋构造做法如图27所示。

13.10 楼梯间和人流通道（即前室和合用前室）的砌体墙，应采用Φ1@20×20镀锌钢丝网砂浆面层加强。钢丝网与墙体之间应设不锈钢钢钉连接，钢钉打入基层40～50mm固定。钢钉按梅花形布置，间距≤500×500。钢丝网需连接接长时，搭接长度不少于200mm，并加密钢钉。

13.11 砌体墙砌至接近梁、板底时，应留一定空隙，待砌体变形稳定并应至少间隔14天后，再砌顶部斜砖。

13.12 砌体砌筑的电梯井角部无框架柱、剪力墙或其它竖向构件时，应增设 C25 混凝土构造柱，截面尺寸为b×b，纵筋4 ⌀14，箍筋 ⌀6@200，纵筋两端各锚入楼层梁内长度La。除此之外，尚应按电梯安装图要求，在电梯门洞顶部和电梯导轨支架预埋件位置设置 C25 混凝土圈梁，截面尺寸为b×400mm，面筋2 ⌀12，底筋2 ⌀16，箍筋 ⌀6@200，纵筋两端各锚入竖向构件内长度La。对于内墙，b= 墙厚 ；对于外墙，b= 墙厚 。

13.13 除图中已表示外，砌体栏板和砌体女儿墙构造详图27。防水反边、压顶梁和构造柱的混凝土强度等级 C25 。构造柱净距不应大于3m，且栏板和女儿墙端部及转角处均需布置构造柱。构造柱纵筋两端各锚入压顶梁内和楼层梁（板）内长度La。施工时应先浇筑防水反边，再砌筑砌体墙，最后浇筑混凝土构造柱和压顶梁。

14 沉降观测

14.1 本工程应对整个建筑物在施工及使用过程中作沉降观测记录，沉降观测等级为 三 等。水准基点设置应以保证其稳定可靠为原则，位置宜靠近观测对象。

14.2 沉降观测点布置另详图纸要求，观测点埋件大样详图28。

14.3 沉降观测要求从基础施工完成后读零开始。有地下室时首层完工后观测1次，施工阶段建筑物每升高 2 层观测1次，结构封顶后每 1 个月观测1次，建筑物竣工后的第一年内，每 3 个月观测一次，以后适当延长至每 6 个月观测一次，直至沉降稳定为止。沉降稳定标准：平均每天沉降量小于或等于 0.02 mm。

14.4 沉降观测期间，相邻沉降观测点的沉降差预警值为 25 mm。

14.5 施工单位应配合沉降观测工作，并与建设单位共同完成沉降观测点的埋置和保护工作。

15 绿色建筑设计说明

×15.1 本项目各结构单元的绿色建筑等级如下表：

结构单元	主塔楼	副塔楼	后勤综合楼	附属综合楼	
绿色建筑等级	三星级	三星级	二星级	基本级	

15.2 绿色建筑评价指标体系：

15.2.1 安全耐久

(1) 外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施与建筑主体结构统一设计、施工，并具备安装、检修与维护条件。

(2) 建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等与主体连接时不允许使用膨胀螺栓。

×(3) 采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能。

×(4) 混凝土构件最外层钢筋的混凝土保护层厚度不小于本总说明第9.1点表中数值的1.4倍。

×(5) 主体结构的混凝土构件均采用高耐久性混凝土。抗硫酸盐侵蚀性能达到 KS90 级，抗氯离子渗透、抗碳化及早期抗裂性能均达到 III 级，耐久性不低于 100 年设计寿命要求，抗冻性能至少达到 F250 级。

×(6) 钢构件采用耐候结构钢。

×(7) 钢构件采用耐候型防腐涂料。

15.2.2 资源节约

(1) 本工程不属于建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。

(2) 500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例大于60%。

(3) 现浇混凝土全部采用预拌混凝土，建筑砂浆全部采用预拌砂浆。

(4) 400MPa级及以上强度等级钢筋应用比例达到 85 %。

×(5) 混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于C50混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例达到 50 %。

(6) Q355及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到 70 %。

(7) 螺栓连接等非现场焊接节点占现场全部连接、拼接节点的数量比例达到 50 %。

(8) 采用施工时免支撑的楼层面板。

×(9) 可再循环材料和可再利用材料用量比例达到 15 %。

15.2.3 提高与创新

(1) 主体结构采用钢结构。

×(2) 主体结构采用装配式混凝土结构，地上部分预制构件应用混凝土体积占混凝土总体积的比例达到 35 %。

16 施工注意事项

16.1 结构应按照设计文件施工。施工过程应采取保证施工质量和施工安全的技术措施和管理措施。

16.2 工程施工前，参建各方应进行设计图纸会审及技术交底。施工过程中，如发现实际情况与设计图纸不符，应及时通知设计人员研究解决。

16.3 本工程电梯、扶梯等设备预埋件需按照相应专业图纸要求进行预埋。

17 结构服役期注意事项

17.1 结构应按设计规定的用途使用。严禁下列影响结构使用安全的行为：

(1) 未经技术鉴定或设计许可，擅自改变结构用途和使用环境；

(2) 损坏或擅自变动结构体系及抗震措施；

(3) 擅自增加结构使用荷载；

(4) 损坏地基基础；

(5) 违规存放爆炸性、毒害性、放射性、腐蚀性等危险物品；

(6) 影响毗邻结构使用安全的结构改造与施工。

17.2 建筑物使用者应根据结构安全等级、结构类型、设计工作年限及使用环境，定期检查结构状况，进行必要的维护和维修，建立全寿命期内的结构使用和维护管理制度。

18 其它

18.1 本图纸需在施工图审查通过及项目报建审批之后，方可用于正式施工。

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		
建 设 单 位 CLIENT		
工 程 名 称 PROJECT		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM		
图 纸 内 容 TITLE	结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(2/3)	
业 务 号 PROJECT NO.		
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE 结构
日 期 DATE	2023.12	设计阶段 STAGE 施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO. 结施0-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(HG/G01-2023) 第 3 页 共 3 页

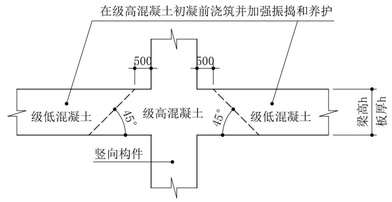


图1 节点核心区混凝土做法示意

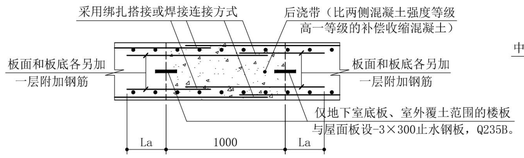


图2 地下室底板、楼板、屋面板后浇带做法

说明：1、附加钢筋直径比原同向钢筋直径小2级且≥⌀8。当原同向钢筋间距为75mm或150mm时，附加钢筋间距为150mm；当原同向钢筋间距为100mm或200mm时，附加钢筋间距为200mm。
2、板厚小于250mm时取消附加钢筋。

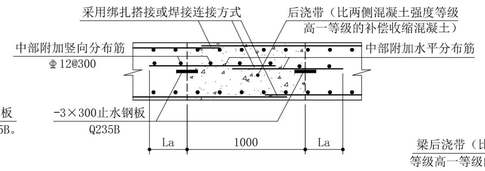


图3 地下室侧壁后浇带做法

说明：1、中部附加水平分布筋直径为⌀12，间距为原水平分布筋间距的两倍。
2、墙厚小于400mm时取消中部附加钢筋。

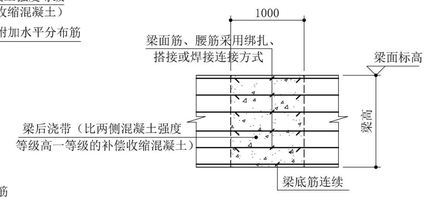


图4 梁后浇带大样

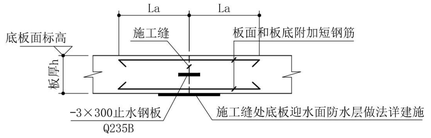


图5 地下室底板施工缝做法

说明：1、附加短钢筋直径比原同向钢筋直径小2级且≥⌀8。当原同向钢筋间距为75mm或150mm时，附加钢筋间距为150mm；当原同向钢筋间距为100mm或200mm时，附加钢筋间距为200mm。附加短钢筋可布置于第二排。
2、板厚小于250mm时取消附加钢筋。

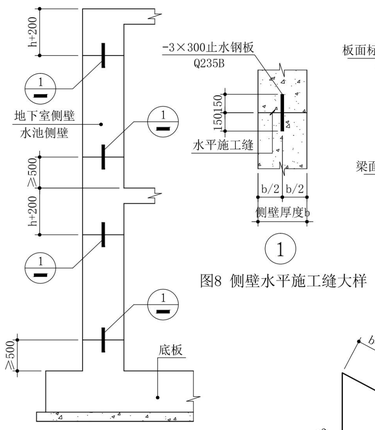


图7 侧壁水平施工缝及止水带示意

说明：1、侧壁不设水平施工缝时可相应取消止水钢板。
2、h为楼层最大梁高。

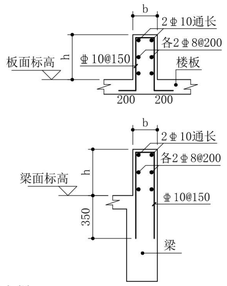


图9 混凝土反边大样

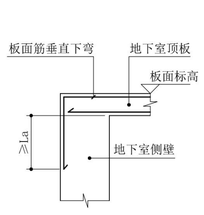
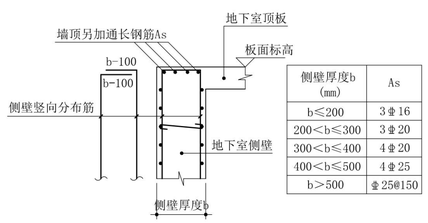


图10 地下室顶板钢筋与侧壁连接构造



侧壁厚度b（mm）	As
b≤200	3⌀16
200＜b≤300	3⌀20
300＜b≤400	4⌀20
400＜b≤500	4⌀25
b＞500	⌀25@150

图11 地下室侧壁顶部构造

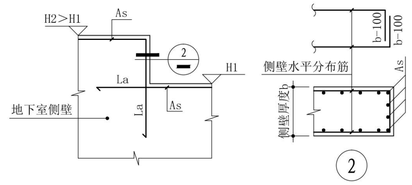


图12 侧壁顶部标高不同时通长钢筋As构造做法

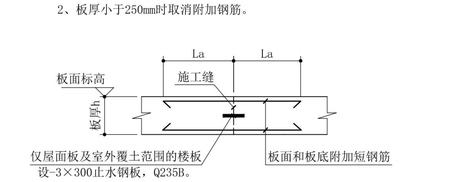
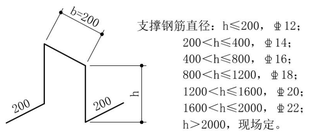


图6 楼板、屋面板施工缝做法

说明：1、附加短钢筋直径比原同向钢筋直径小2级且≥⌀8。当原同向钢筋间距为75mm或150mm时，附加钢筋间距为150mm；当原同向钢筋间距为100mm或200mm时，附加钢筋间距为200mm。附加短钢筋可布置于第二排。
2、板厚小于250mm时取消附加钢筋。



支撑钢筋直径：h≤200，⌀12；
200＜h≤400，⌀14；
400＜h≤800，⌀16；
800＜h≤1200，⌀18；
1200＜h≤1600，⌀20；
1600＜h≤2000，⌀22；
h＞2000，现场定。

图13 双层板筋之间支撑钢筋大样

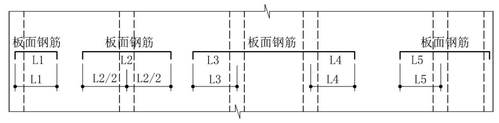


图14 板面支座钢筋放置图例

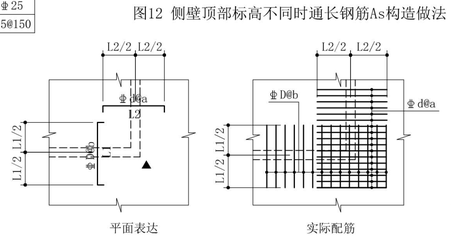


图15 楼板阳角面筋放置大样

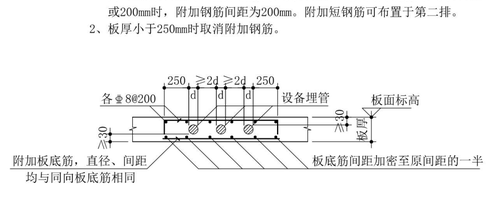


图16 楼板内埋设管线时板钢筋构造大样
说明：图中设备埋管根数仅为示意。

图18 检修孔（上人孔）孔边构造
说明：四角埋件详建筑节点大样。

图19 吊环做法大样
说明：当吊重的自重标准值≤40kN，吊环采用Φ20；
当吊重的自重标准值≤48kN，吊环采用Φ22；
当吊重的自重标准值≤60kN，吊环采用Φ25；
当吊重的自重标准值≤80kN，吊环采用Φ28。

图20 折板钢筋大样

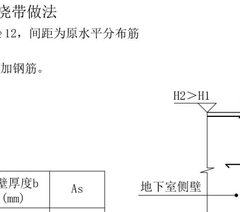


图21 钢筋混凝土女儿墙和栏板温度缝示意

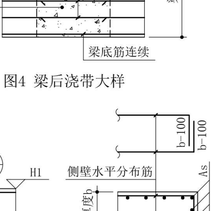


图22 钢筋混凝土墙洞口加筋示意

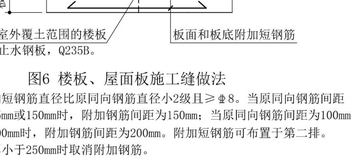


图23 洞顶与梁底(板底)净高小于过梁高度时构造做法

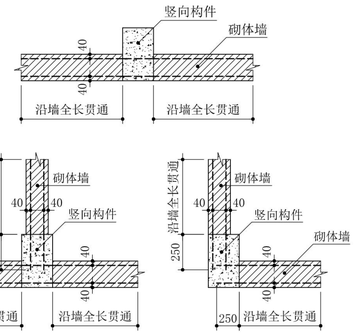


图24 砌体墙与竖向受力构件交接处拉结筋做法示意
说明：竖向受力构件指剪力墙和框架柱。

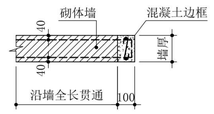


图25 砌体墙与混凝土边框交接处拉结筋做法示意

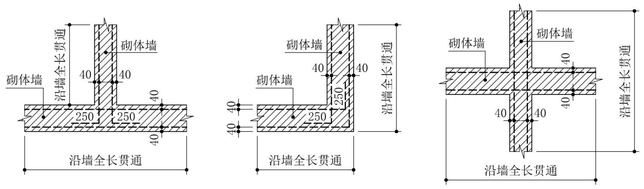


图26 砌体墙与混凝土构造柱交接处拉结筋做法示意

图27 纵横向砌体墙交接处无构造柱时拉结筋做法示意
说明：交接处无构造柱时纵横向砌体墙应咬槎砌筑。

图17-1 冷却塔点式基础大样图
说明：b、h尺寸详见设备专业图纸。

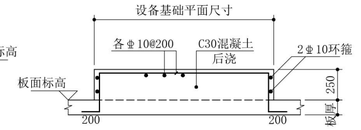


图17-2 发电机、水泵、风机板式基础大样图
说明：设备基础平面尺寸及定位详相关设备专业图纸。

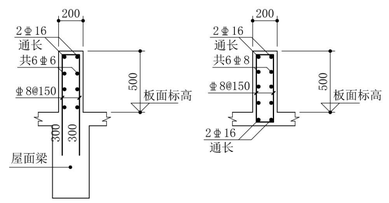


图17-3 成品水箱条式基础大样图

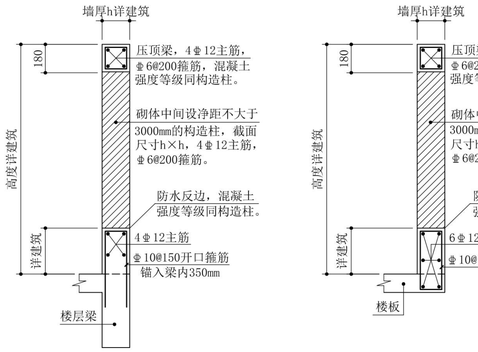


图27 砌体栏板和砌体女儿墙构造示意

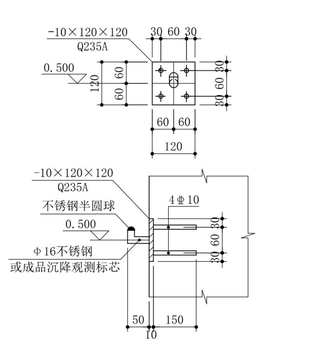


图28 沉降观测点标志埋设大样

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明(3/3)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE	结构
日 期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	结施0-03

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明

1 表示法

1.1 钢筋混凝土梁配筋平面表示法说明详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第1-22页～1-33页，图解示意详图1。

1.2 梁配筋构造详图2～图4。

1.3 原位表示补充规定：

(1) 附加箍筋以字母“A”开头，标注每侧附加箍筋的数量和钢筋规格，标注于次梁作用处。附加箍筋一般加于次梁（集中重）作用处两侧主梁内（悬臂主梁仅加于内侧），间距均为50mm，附加箍筋强度等级和肢数同梁箍筋，详图5。如：A4⌀10表示次梁（集中重）作用处两侧主梁内各布置4个⌀10@50附加箍筋。

(2) 吊筋以字母“V”开头，标注吊筋的数量和钢筋规格，标注于次梁作用处。详图6。如：V2⌀20表示在次梁（集中重）作用处的主梁内布置2⌀20吊筋，。

(3) 支座面筋的长度也可用原位标注。

对中间支座，用a1+a2表示，a1、a2分别表示面筋在支座左侧、右侧的长度，若a1=a2，则可用a0=a1+a2表示。a1、a2自支座中心起计。如$\frac{3⌀25}{5400}$表示面筋在支座左右侧长度各为2700mm，$\frac{3⌀25}{3000+2000}$表示面筋在支座左右两侧长度分别为3000mm和2000mm。对多排面筋有不同长度时，用斜线“/”对应隔开，如$\frac{4⌀25/2⌀20}{5400/4000}$表示第一排面筋的长度为5400mm，第二排面筋的长度为4000mm。一侧面筋通长，则通长一侧加T表示，如$\frac{3⌀25}{3000+T}$表示面筋在支座左侧长度为3000mm，右侧通长至梁端部。

对端支座，用a3表示面筋自支座边起计的长度，实际下料长度需按图4、图5所示另外加上钢筋在支座内的锚固长度。对多排面筋或同排面筋有不同长度时，用斜线“/”对应隔开。如$\frac{3⌀25}{3000}$表示面筋自支座边起计的长度为3000mm，$\frac{4⌀25/2⌀20}{3000/2000}$表示自支座边起计，第一排面筋的长度为3000mm，第二排面筋的长度为2000mm。

2 构造要求

2.1 梁钢筋的混凝土保护层厚度应满足“结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明”第9.1条的第（1）点～第（3）点规定。

2.2 纵向受拉钢筋基本锚固长度Lab（非抗震）、LabE（抗震）和锚固长度La（非抗震）、LaE（抗震）按22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第2-2、2-3页要求执行，特一级抗震按照一级抗震取值。

2.3 楼层框架梁和屋面框架梁中间支座纵向钢筋构造详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第2-37页。

2.4 除图中特别注明外，框架梁各排底筋均锚入两端支座，构造大样详图2和图12。

2.5 非框架梁中间支座纵向钢筋构造详22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》第2-42页。

2.6 当框架梁仅有一端与柱或剪力墙相连，另一端与梁相连时，与柱或剪力墙相连一端的钢筋按框架梁节点构造（包含梁端箍筋加密和梁端钢筋锚固），与梁相连一端的钢筋按非框架梁节点构造。

2.7 除图中特别注明外，次梁处或集中重作用处，均应在其两侧主梁内各另加三道间距50mm的附加箍筋，附加箍筋强度等级、直径和肢数同梁箍筋，悬臂梁仅加于内侧。

2.8 连梁纵筋（面筋、底筋和腰筋）均需锚入两端支座内长度LaE。当连梁腰筋未标注时，则该腰筋由其两端的剪力墙水平分布钢筋拉通。

2.9 箍筋弯钩做法详图7和图8。

2.10 框架柱、剪力墙单侧悬挑梁钢筋构造详图9。

2.11 框支梁端支座构造详图10。

2.12 水平折梁和竖向折梁钢筋构造详图11。

2.13 屋面框架梁纵向钢筋在顶层端支座构造大样详图12。

2.14 框架梁与剪力墙平行连接及剪力墙间连梁的做法详图13。在楼层时，梁筋伸入剪力墙内不设箍筋，在顶层梁伸入剪力墙的钢筋长度范围内应设置间距150mm的箍筋，箍筋强度等级、直径和肢数同梁的箍筋。

2.15 高低梁节点构造做法详图14。

2.16 梁底标高或梁面标高齐平的变梁高节点构造做法详图15。

2.17 当主梁与次梁梁底标高相同时，次梁第一排底筋应置于主梁第一排底筋之上；当主梁与次梁梁面标高相同时，次梁第一排面筋应置于主梁第一排面筋之上。如图16所示。

2.18 梁宽度大于剪力墙宽度时构造做法详图17。

2.19 除图中特别注明外，次梁梁底低于主梁梁底时构造做法详图18。

2.20 除图中特别注明外，梁上预留洞口周边加筋大样详图19。

2.21 非框架弧形梁和非框架水平折梁底筋锚入支座大样详图20。

2.22 除图中特别注明外，反梁端支座纵筋构造大样详图21。

3 梁编号

3.1 梁编号由梁类型代号、序号、跨数及有无悬挑代号几项组成，如下表所示。

梁类型	代号	序号	跨数及是否带悬挑
框架梁	KL	××	(××)、(××A)、(××B)
非框架梁	L	××	(××)、(××A)、(××B)
悬挑梁	XL	××	
框支梁	KZL	××	(××)、(××A)、(××B)
连梁	LL	××	

注：1.（××A）表示一端有悬挑，（××B）表示两端有悬挑，悬挑段不计入跨数。

2. 如为单跨梁，则梁跨数可省略不标。

3. 当未标注梁跨数时，以梁面筋标注处区分梁跨数。

4. 当连续梁的某跨为框架梁，其余跨为非框架梁时，集中标注的梁编号仍为L××，但在该跨处原位标注此跨梁分号且增加后缀-K。如L32-3K表示该跨（即L32的第3跨）为框架梁，配筋构造要求详本图第2.5点。

5. 对称布置的梁在梁编号后用符号“（D）”表示。如L12（D）表示此梁跨数、梁截面、梁跨度和梁配筋等与梁L12对称布置。

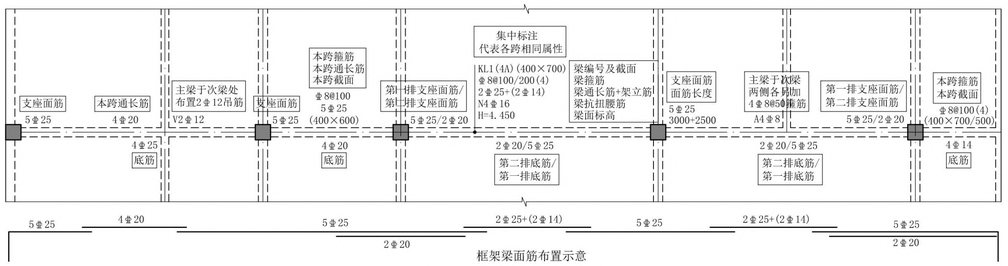


图1 框架梁配筋平面图图解示意

注：方框内文字为注解，在实际施工图中不表达。

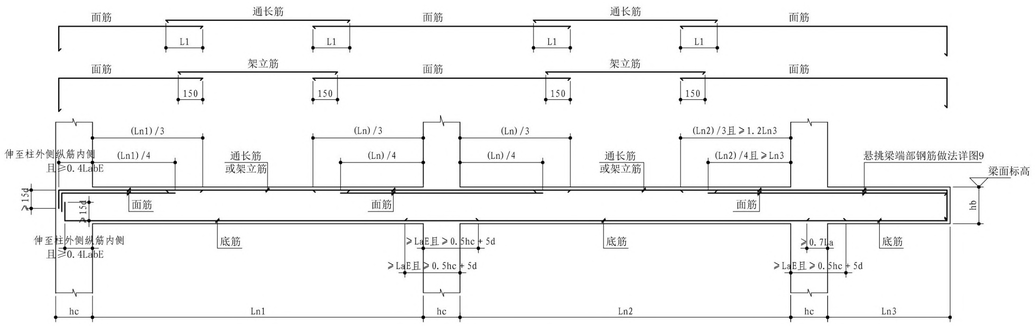


图2 框架梁纵筋构造示意

说明：

1. 框架梁端支座面筋和底筋伸入梁柱节点内水平长度≥LaE且≥0.5hc+5d时，可采用直线锚固方式，锚固长度≥LaE且≥0.5hc+5d，钢筋端部无需向下弯锚15d。
2. Ln取相邻两跨Ln1和Ln2的较大值。
3. 当面筋在原位标注长度时，钢筋长度以原位标注为准。
4. 除梁配筋图中特别注明外，架立筋与面筋采用绑扎搭接接头，长度150mm。架立筋与面筋直径相同时，应贯通布置。
5. L1为通长筋与面筋的连接长度。
   (1) 通长筋直径≤16时，通长筋与面筋连接方式为绑扎搭接，L1=1.6LaE。通长筋与面筋直径不同时，按较小直径计算L1。
   (2) 通长筋直径≥18时，通长筋与面筋连接方式为焊接或机械连接，详“结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明”的第9.2.2条。
   (3) 通长筋与面筋直径相同时，应拉通布置。
6. 通长筋与面筋采用绑扎搭接接头时，钢筋搭接长度范围内的箍筋直径应≥d/4（d为搭接钢筋的较大直径）及构件所配箍筋直径；箍筋间距应≤5d（d为搭接钢筋的较小直径）及100mm。

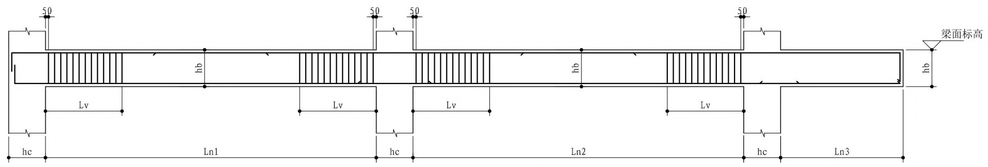


图3 框架梁梁端箍筋加密区示意

说明：Lv为梁端箍筋加密区长度。对于抗震（构造）等级为特一级和一级的框架梁，Lv=2hb且≥500mm；对于抗震（构造）等级为二、三和四级的框架梁，Lv=1.5hb且≥500mm。

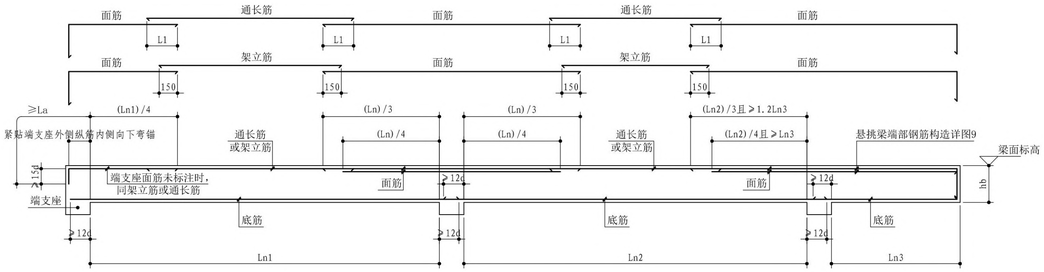


图4 非框架梁纵筋构造示意

说明：

1. 非框架梁端支座面筋伸入端支座内水平长度≥La时，可采用直线锚固方式，锚固长度≥La，钢筋端部无需向下弯锚15d。
2. Ln取相邻两跨Ln1和Ln2的较大值。
3. 当面筋在原位标注长度时，钢筋长度以原位标注为准。
4. 除梁配筋图中特别注明外，架立筋与面筋采用绑扎搭接接头，长度150mm。架立筋与面筋直径相同时，应贯通布置。
5. L1为通长筋与面筋的连接长度。
   (1) 通长筋直径≤22时，通长筋与面筋连接方式为绑扎搭接，L1=1.6La。通长筋与面筋直径不同时，按较小直径计算L1。
   (2) 通长筋直径≥25时，通长筋与面筋连接方式为焊接，详“结构设计总说明及钢筋混凝土结构设计说明”的第9.2.2条。
   (3) 通长筋与面筋直径相同时，应拉通布置。
6. 通长筋与面筋采用绑扎搭接接头时，钢筋搭接长度范围内的箍筋直径应≥d/4（d为搭接钢筋的较大直径）及构件所配箍筋直径；箍筋间距应≤5d（d为搭接钢筋的较小直径）及100mm。
7. 非框架弧形梁和非框架水平折梁底筋锚入支座大样另详图20。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明(1/2)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施0-04

注:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明

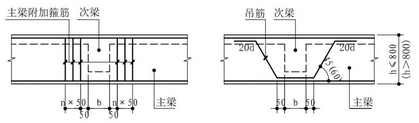


图5 附加箍筋构造

注：附加箍筋布置于主梁内。

图6 吊筋构造

注：吊筋位于主梁梁宽范围内，平行于主梁纵筋布置。

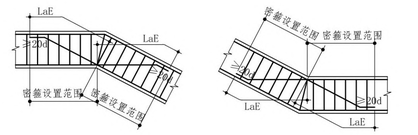


图11 水平（竖向）折梁钢筋构造

注：密箍强度等级、直径和肢数同梁箍筋，间距均为50mm。

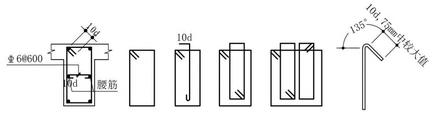


图7 框架梁、框支梁、连梁、悬臂梁箍筋做法

注：弧形梁、水平折梁及标注为抗扭箍筋的梁箍筋做法同上。

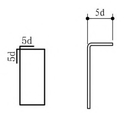


图8 非框架梁箍筋做法

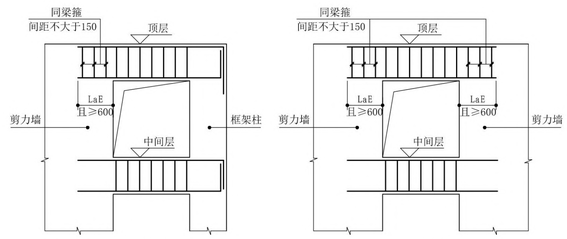


图13 框架梁与墙平行连接及墙肢间连梁的做法

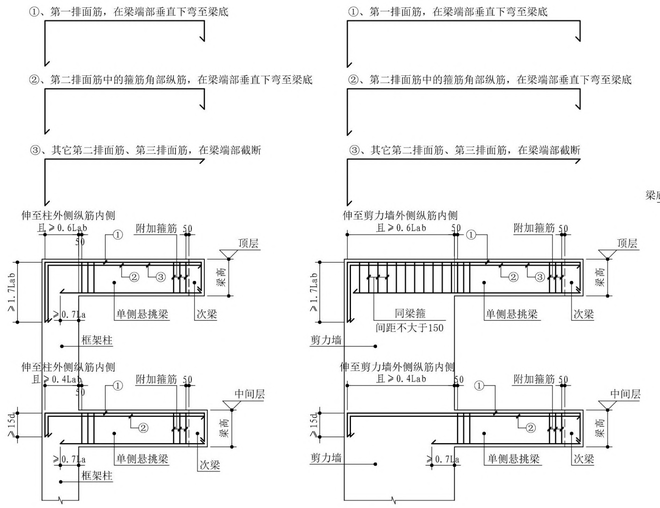


图9 框架柱、剪力墙单侧悬挑梁钢筋构造

注：对于中间层，①和②号钢筋在框架柱、剪力墙内水平长度≥1.2La时，
可采用直线锚固方式，锚固长度≥1.2La。

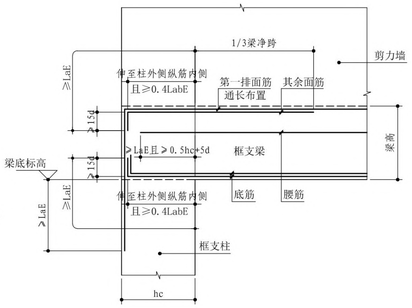
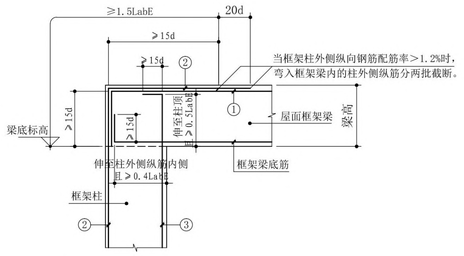
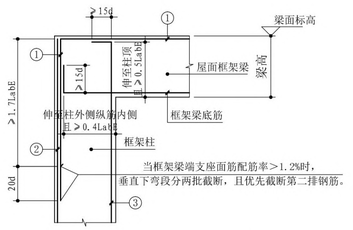


图10 框支梁端支座构造

注：1. 框支梁中间支座构造同框架梁中间支座。
2. 框支梁所有底筋均需锚入支座内，不得在梁中截断。
3. 框支梁纵筋接头要求采用机械连接。



构造做法一（框架柱外侧纵筋弯入节点及框架梁内并与框架梁端支座面筋搭接）



构造做法二（框架梁端支座面筋弯入节点及框架柱内并与框架柱外侧纵筋搭接）

注：①号筋为框架梁端支座面筋。伸至框架柱外侧纵筋（即②号筋）内侧，并垂直下弯至框架梁梁底，且垂直段长度≥15d。
②号筋为框架柱外侧纵筋。其中不少于65%截面面积的纵筋伸至柱顶并水平弯入框架梁内与框架梁端支座面筋（即①号筋）搭接，从框架梁梁底起计搭接长度≥1.5LabE，且水平段长度≥15d；其余在框架梁宽范围外的柱外侧纵筋伸入现浇板内，伸入长度与伸入框架梁内相同。
③号筋为框架柱内侧纵筋。在梁柱节点内直锚长度≥LaE时，钢筋可伸至柱顶直锚。

注：①号筋为框架梁端支座面筋。伸至框架柱外侧纵筋（即②号筋）内侧并垂直下弯，与框架柱外侧纵筋（即②号筋）垂直搭接长度≥1.7LabE，且≥梁高。
②号筋为框架柱外侧纵筋。钢筋伸至柱顶方可截断。
③号筋为框架柱内侧纵筋。在梁柱节点内直锚长度≥LaE时，钢筋可伸至柱顶直锚。

图12 屋面框架梁纵向钢筋在顶层端支座构造大样

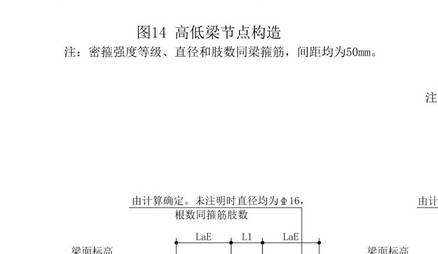


图14 高低梁节点构造

注：密箍强度等级、直径和肢数同梁箍筋，间距均为50mm。

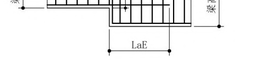


图15 变梁高节点构造

注：1、该大样适用于梁底标高或梁面标高齐平的变梁高节点。
2、节点两侧各另加5个密箍（上图中未画出），箍筋强度等级、
直径和肢数同梁箍筋，间距均为50mm。

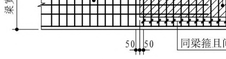


图16 主、次梁纵筋关系图

图17 梁宽度大于剪力墙宽度时构造做法

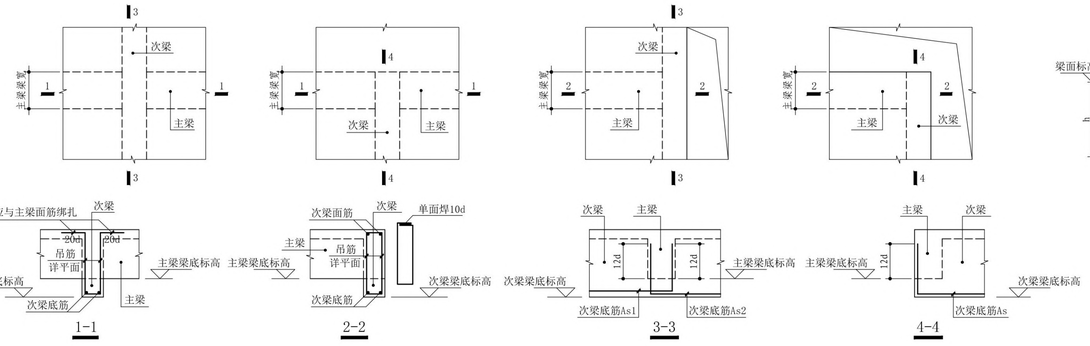


图18 次梁梁底低于主梁梁底时构造大样

注：吊筋位于主梁梁宽范围内，平行于主梁纵筋布置。未标明吊筋为2Φ16。

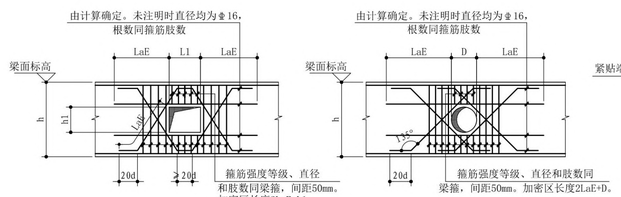


图19 梁上预留洞口周边加筋大样

注：1. 洞口高度h1或直径D不得超过梁高的1/3，洞口长度L1≤1.5洞口高度h1。
2. 洞口尽可能设置于剪力较小的跨中1/3范围内，且尽可能做成圆形。
3. 多个洞口并列时，洞口边缘间的净距不应小于3.0h1或3.0D。
4. 当洞口直径D不大于100mm时，洞口周边可不设置加强钢筋。

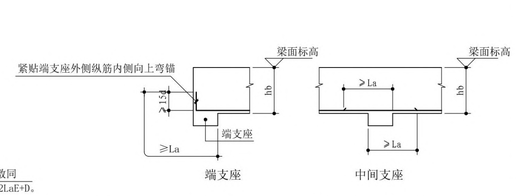


图20 非框架弧形梁和非框架水平折梁底筋锚入支座大样

注：梁底筋伸入端支座内水平长度≥La时，可采用直线锚固方式，
锚固长度≥La，钢筋端部无需向上弯锚15d。

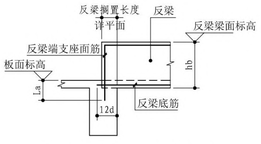


图21 反梁端支座纵筋构造大样

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号：A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM			
图 纸 内 容 TITLE	钢筋混凝土梁配筋平面表示法及梁构造通用图说明(2/2)		
业 务 号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE	结构
日 期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	结施0-05

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

危险性较大的分部分项工程安全提示说明

一、本工程可能存在以下危险性较大的分部分项工程
（标记“×”除外）

1、基坑工程
(1) 开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
(2) 开挖深度虽未超过3m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建、构筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
2、模板工程及支撑体系
(1) 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
(2) 混凝土模板支撑工程：搭设高度5m及以上，或搭设跨度10m及以上，或施工总荷载（荷载效应基本组合的设计值，以下简称设计值）10kN/m2及以上，或集中线荷载（设计值）15kN/m及以上，或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。
(3) 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。
3、起重吊装及起重机械安装拆卸工程
(1) 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程。
(2) 采用起重机械进行安装的工程。
(3) 起重机械安装和拆卸工程。
4、脚手架工程
(1) 搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程（包括采光井、电梯井脚手架）。
(2) 附着式升降脚手架工程。
(3) 悬挑式脚手架工程。
(4) 高处作业吊篮。
(5) 卸料平台、操作平台工程。
(6) 异型脚手架工程。
✕ 5、拆除工程
(1) 可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。
✕ 6、暗挖工程
(1) 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
7、其它
(1) 建筑幕墙安装工程。
(2) 钢结构、网架和索膜结构安装工程。
(3) 人工挖孔桩工程。
✕ (4) 水下作业工程。
(5) 装配式建筑混凝土预制构件安装工程。
✕ (6) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

二、本工程可能存在以下超过一定规模的危险性较大的分部分项工程
（标记“×”除外）

1、基坑工程
(1) 开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
2、模板工程及支撑体系
(1) 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
(2) 混凝土模板支撑工程：搭设高度8m及以上，或搭设跨度18m及以上，或施工总荷载（设计值）15kN/m2及以上，或集中线荷载（设计值）20kN/m及以上。
(3) 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系，承受单点集中荷载7kN及以上。
3、起重吊装及起重机械安装拆卸工程
(1) 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。
(2) 起重量300kN及以上，或搭设总高度200m及以上，或搭设基础标高在200m及以上的起重机械安装和拆卸工程。
4、脚手架工程
(1) 搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程。
(2) 提升高度在150m及以上的附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程。
(3) 分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程。
✕ 5、拆除工程
(1) 码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气（液）体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建、构筑物的拆除工程。
(2) 文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程。
✕ 6、暗挖工程
(1) 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
7、其它
(1) 施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程。
✕ (2) 跨度36m及以上的钢结构安装工程，或跨度60m及以上的网架和索膜结构安装工程。
(3) 开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程。
✕ (4) 水下作业工程。
✕ (5) 重量1000kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。
✕ (6) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

三、本工程的危险性较大的分部分次工程，施工过程中应满足以下要求：

1、施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。专项施工方案应包括以下内容：
(1) 施工技术方案可行性论证报告及计算书。
(2) 对主体结构的影响分析。
(3) 对周边环境的影响分析。
(4) 重要及关键部位的施工监测和控制。
(5) 预警和应急措施。
2、对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。
3、危大工程发生险情或者事故时，施工单位应当立即采取应急处置措施，并报告设计单位以配合施工单位开展应急抢险工作。
4、严格按照专项施工方案组织施工，不得擅自修改专项施工方案。
5、施工单位应按照规定进行施工监测和安全巡视。
6、施工单位应按照规定组织危大工程验收。
7、发生险情或者事故时，应采取应急处置措施。

四、本说明未尽事宜参照相关规范及规定。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

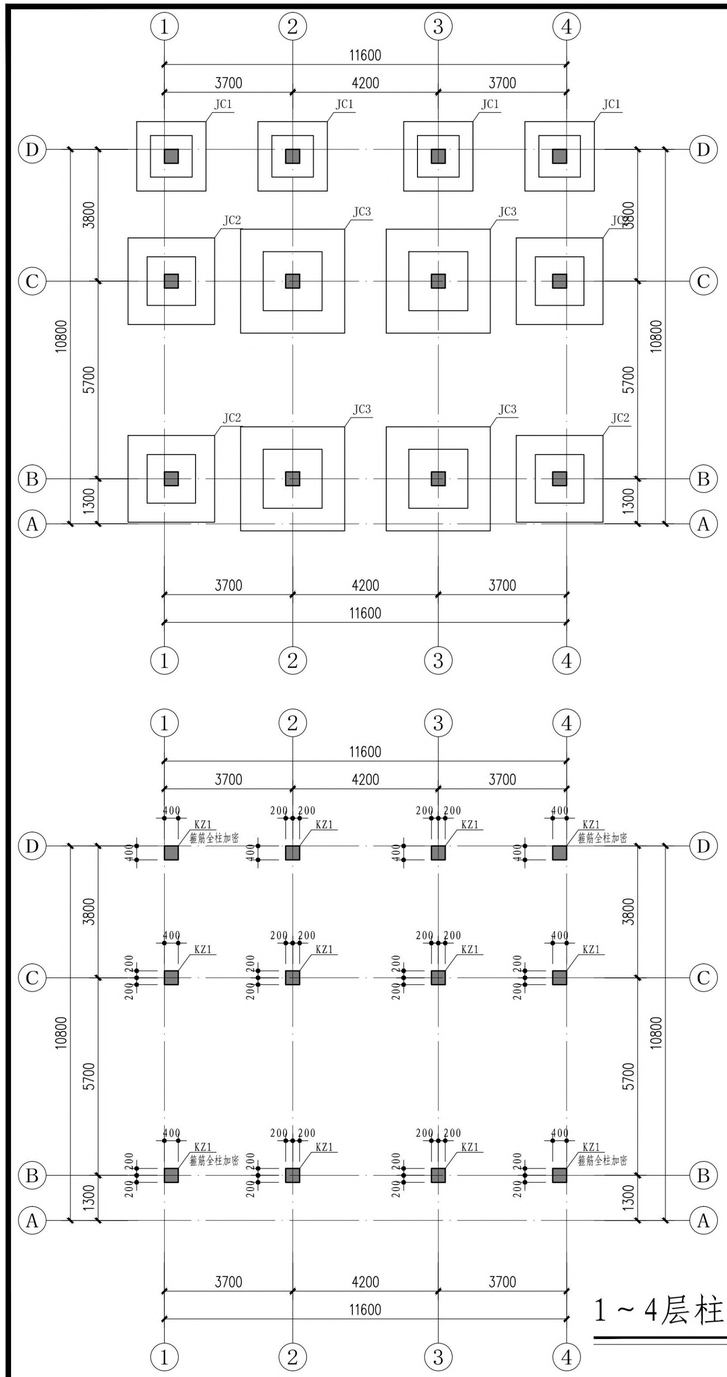
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	危险性较大的分部分项工程安全提示说明		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2023.12.29	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施0-06

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



基础结构平面 1:100

柱下扩展基础施工说明:

1、本工程尚未提供岩土工程地质勘察报告，基础暂按天然地基上的柱下扩展基础进行设计，要求地基承载力特征值fak≥150kPa。

2、应避免基坑浸水或暴露时间太久，当开挖至设计标高以上0.2m时，应及时通知设计人员会同有关单位人员现场验槽，认可后修平至设计标高，随即浇混凝土垫层。

3、除标明外，基础面标高为-1.0m。

4、基础面标高为暂定值，根据地基实际情况必要时局部调整，并采用C20素混凝土回填至基础底设计标高。相邻基础之间的净距不小于基础底面高差的2倍。

5、除标明外，基础中心与柱中心对齐。

6、基础完成后室内地坪以下的回填土要求分层回填夯实，要求压实系数λc≥0.94。

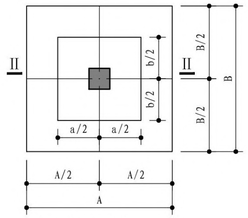
7、除标明外，预留孔及预埋件详相关工种施工图。

8、用料说明　混凝土：基础C35；垫层C15。
钢筋：Φ（HPB330）、Φ（HRB335）、Φ（HRB400）。

9、地基承载力检测说明：采用地基载荷试验检测地基承载力，检测数量为每500㎡不少于1个测点，且总测点数不少于3个，具体位置可由施工单位提出并经设计单位确认。

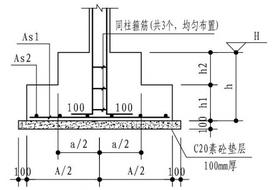
10、基础标注示意：基础编号 / 基础面标高

1~4层柱定位平面 1:100



柱基大样(一)

注：除标明外，基础中心与柱中心重合。



II－II

注：柱纵筋进入基础总长度应满足锚固长度要求。

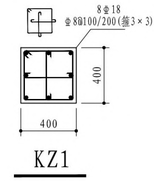
扩展基础表

编号	平面尺寸		基础高度			配筋		型式
	A×B	a×b	h1	h2	h	As1	As2	
JC1	2000×2000	1200×1200	300	300	600	Φ14@150	Φ14@150	II－II
JC2	2500×2500	1400×1400	300	300	600	Φ14@150	Φ14@150	II－II
JC3	3000×3000	1700×1700	400	300	700	Φ16@150	Φ16@150	II－II

层号	结构标高H(m)	层高(m)	柱、墙砼等级	梁、板砼等级
屋面	坡屋顶	-	-	C30
4F	9.950	3.500	C30	C30
3F	6.750	3.200	C30	C30
2F	3.550	3.200	C30	C30
1F	-0.050	3.600	C30	C30

结构标高、层高、砼强度

注：1.竖向构件顶标高详各层结构平面。



KZ1

柱配筋说明:

1、除图中标明外，柱中对轴线或柱边平轴线布置。

2、柱顶标高同与该柱顶相连的楼层梁梁面标高（当相连的楼层梁梁面标高不同时，取较高者）。

3、当上层柱钢筋直径大于本层钢筋直径或根数多于本层时，应将其预插入本层柱内1.2Lae。

4、柱纵向钢筋连接构造按《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(22G101-1)第2-9、2-10页(抗震)的要求执行。
纵向钢筋搭接长度范围内箍筋间距100，箍筋直径及肢数同非加密区箍筋。纵向钢筋在基础中的锚固详(22G101-3)中第2-10页。

5、除标明外，柱混凝土强度等级详结构层高表。

6、除图中注明外,本层柱抗震等级为三级。

7、除标明外，预留孔、预埋件详建筑图及设备图。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

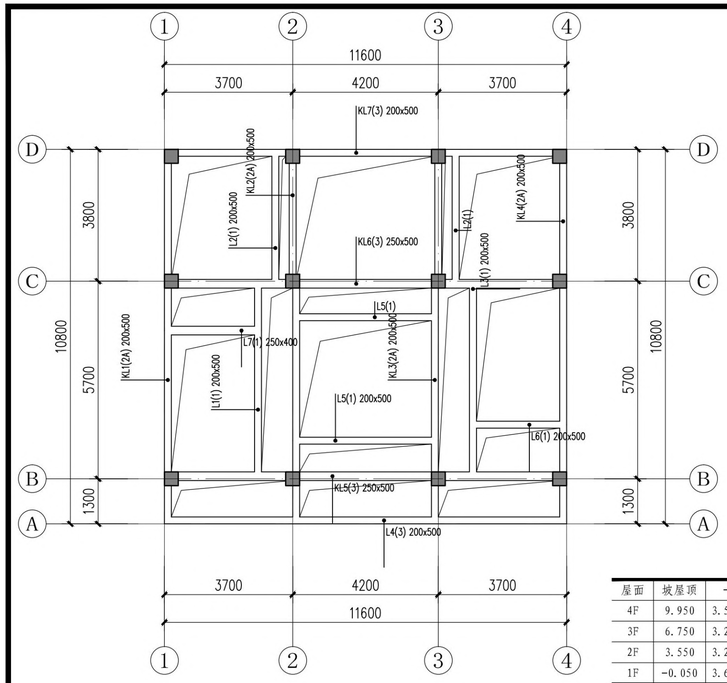
审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

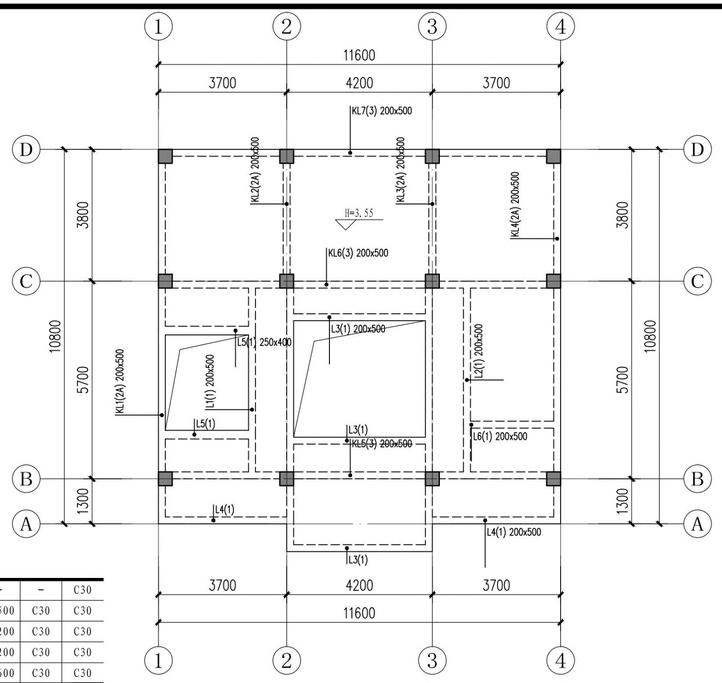
会签: JOINTLY SIGN

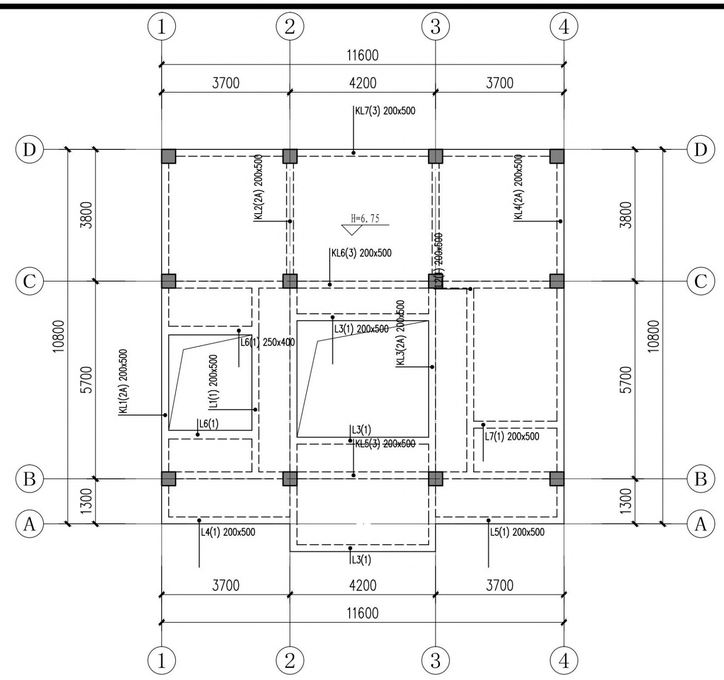
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型七)传统风格		
图纸内容 TITLE	基础结构平面及柱定位平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施01-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。





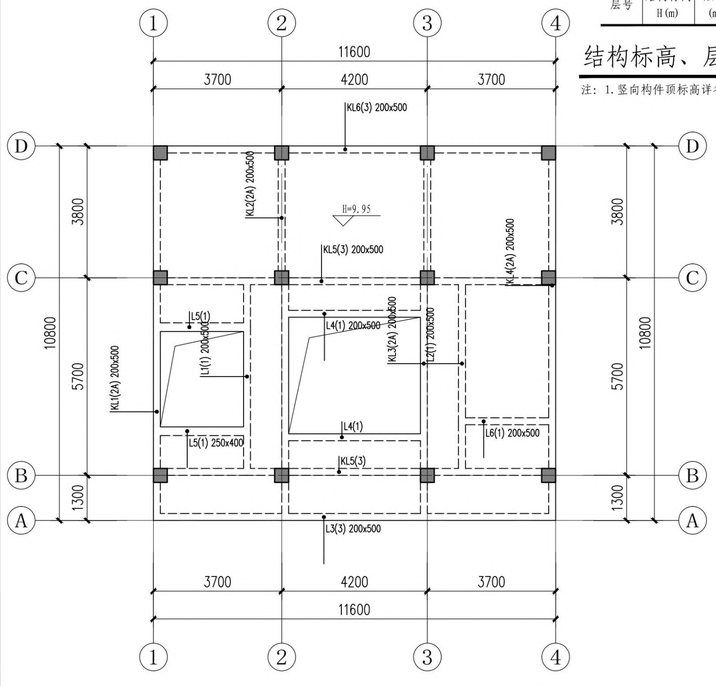


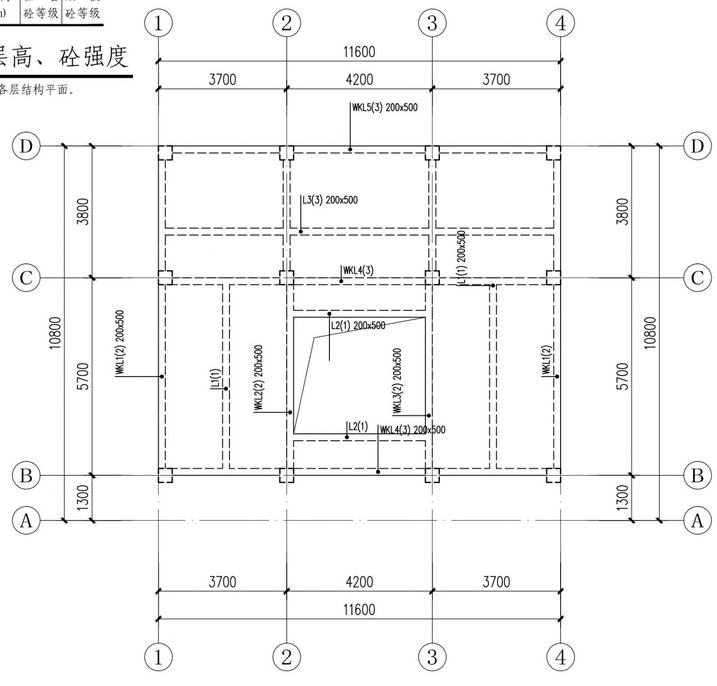
屋面	坡屋顶	-	-	C30
4F	9.950	3.500	C30	C30
3F	6.750	3.200	C30	C30
2F	3.550	3.200	C30	C30
1F	-0.050	3.600	C30	C30

层号	结构标高H(m)	层高(m)	柱、墙砼等级	梁、板砼等级

结构标高、层高、砼强度

注：1.竖向构件顶标高详各层结构平面。





首层~屋面结构平面 1:100

结构平面说明：

1、除标明外，梁板柱混凝土等级为C30。

2、除标明外，梁定位以梁中对轴线或梁边对柱边。
梁顶面标高同其所在板面的较大标高。

3、除标明外，梁面、板面标高H详层高表；
除标明外，楼板厚度为h=100mm。
填充(▦)，板厚为h=120mm，板面标高为H-0.30m。
填充(▦)，板厚为h=120mm，板面标高为H-0.05m。
填充(▦)，板面标高为H-0.05m。
填充(▦)，板厚为h=120mm。

4、除标明外：降板回填区域采用陶粒或泡沫混凝土等轻质材料回填，容重不大于8kN/m^3；图中未标明做法的小型台阶、坡道采用泡沫混凝土浇筑至建筑所需标高，具体尺寸及定位详建筑图。
泡沫混凝土材料要求：干密度等级A05,吸水率等级W25,容重不大于8kN/m3，抗压强度不小于1.0MPa。

5、除标明外，各设备管井预留孔及预埋管道详建筑图及相关设备专业施工图。

6、除图中标明外,本层框梁抗震等级为三级。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

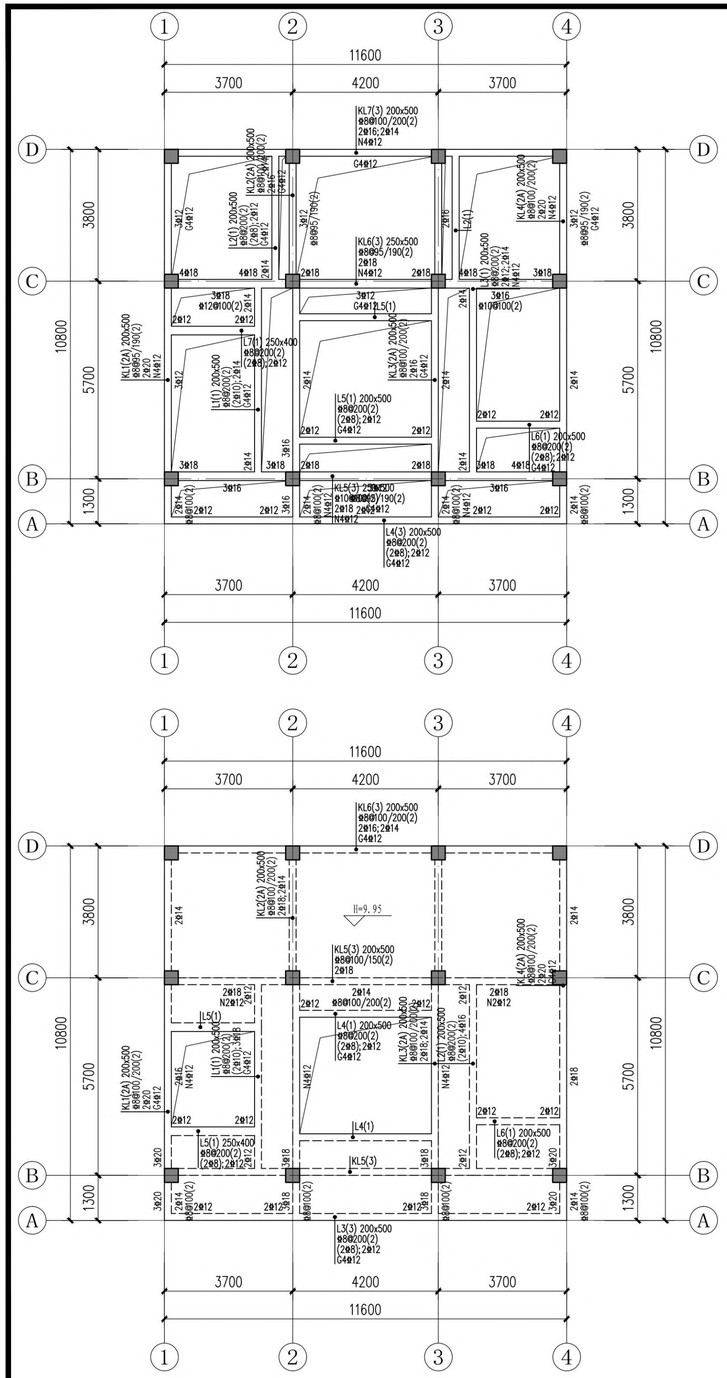
审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

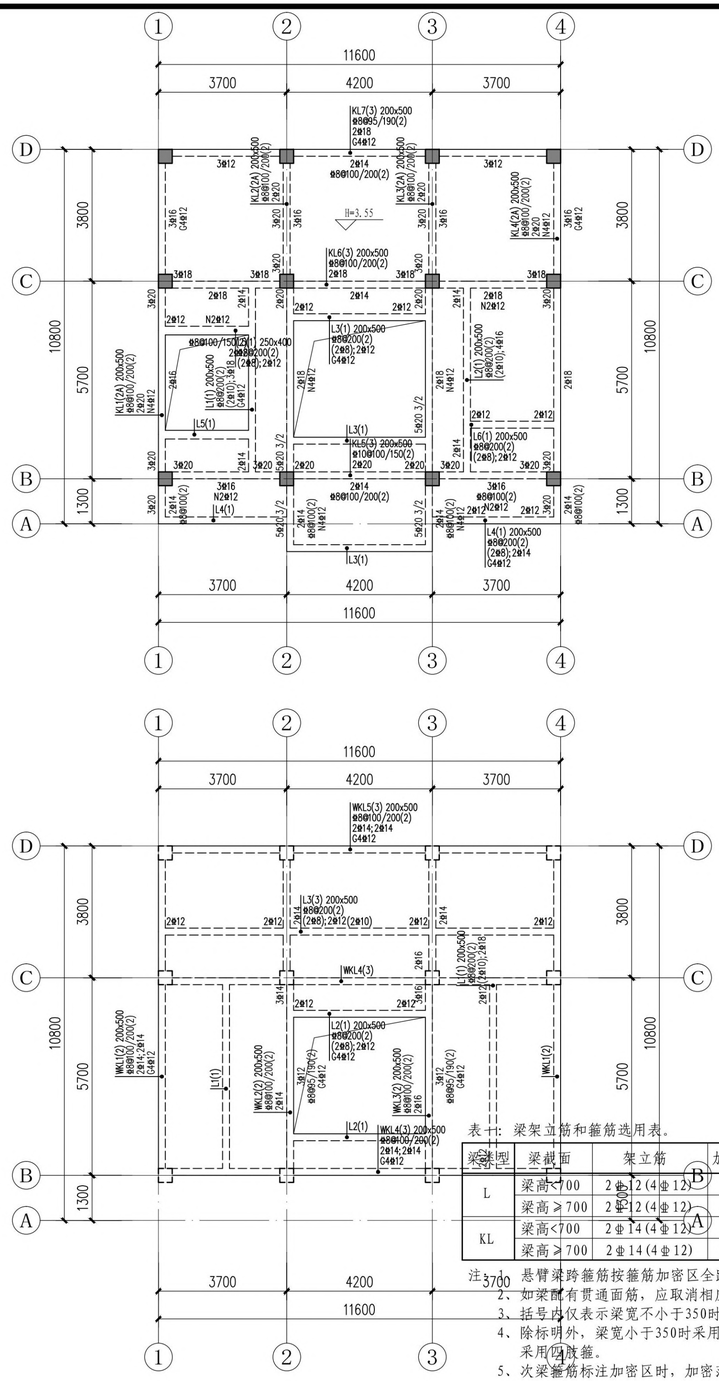
会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

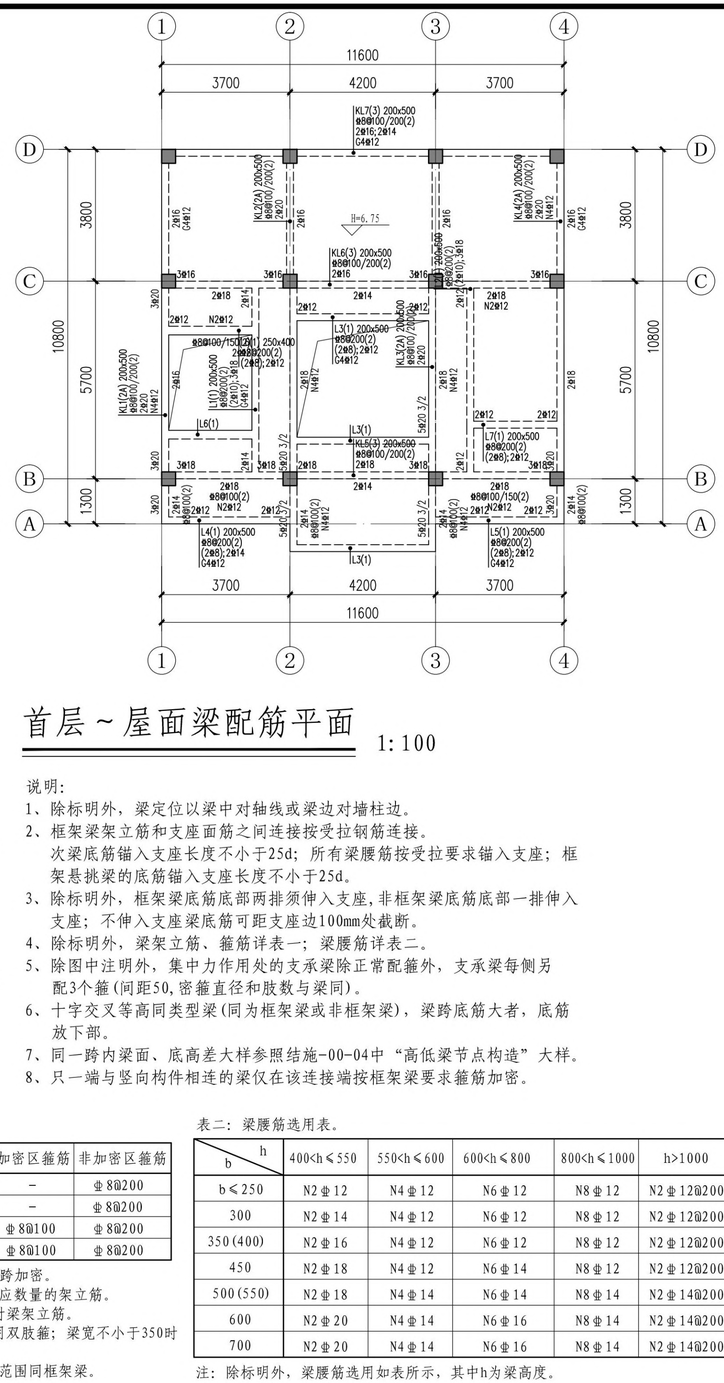
建设单位 CLIENT	
工程名称 PROJECT	
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型七)传统风格
图纸内容 TITLE	首层~屋面结构平面
业务号 PROJECT NO.	A2024-015

业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施01-02

注:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。







首层～屋面梁配筋平面 1:100

说明:

1、除标明外，梁定位以梁中对轴线或梁边对墙柱边。

2、框架梁架立筋和支座面筋之间连接按受拉钢筋连接。
次梁底筋锚入支座长度不小于25d；所有梁腰筋按受拉要求锚入支座；框架悬挑梁的底筋锚入支座长度不小于25d。

3、除标明外，框架梁底筋部两排须伸入支座,非框架梁底筋底部一排伸入支座；不伸入支座梁底筋可距支座边100mm处截断。

4、除标明外，梁架立筋、箍筋详表一；梁腰筋详表二。

5、除图中注明外，集中力作用处的支承梁除正常配箍外，支承梁每侧另配3个箍(间距50,密箍直径和肢数与梁同)。

6、十字交叉等高同类型梁(同为框架梁或非框架梁)，梁跨底筋大者，底筋放下部。

7、同一跨内梁面、底高差大样参照结施-00-04中“高低梁节点构造”大样。

8、只一端与竖向构件相连的梁仅在该连接端按框架梁要求箍筋加密。

表一：梁架立筋和箍筋选用表。

梁类型	梁截面	架立筋	加密区箍筋	非加密区箍筋
L	梁高<700	2Φ12(4Φ12)	-	Φ8@200
	梁高≥700	2Φ12(4Φ12)	-	Φ8@200
KL	梁高<700	2Φ14(4Φ12)	Φ8@100	Φ8@200
	梁高≥700	2Φ14(4Φ12)	Φ8@100	Φ8@200

注：
1、悬臂梁跨箍筋按箍筋加密区全跨加密。
2、如梁配有贯通面筋，应取消相应数量的架立筋。
3、括号内仅表示梁宽不小于350时梁架立筋。
4、除标明外，梁宽小于350时采用双肢箍；梁宽不小于350时采用四肢箍。
5、次梁箍筋标注加密区时，加密范围同框架梁。

表二：梁腰筋选用表。

h / b	400<h≤550	550<h≤600	600<h≤800	800<h≤1000	h>1000
b≤250	N2Φ12	N4Φ12	N6Φ12	N8Φ12	N2Φ12@200
300	N2Φ14	N4Φ12	N6Φ12	N8Φ12	N2Φ12@200
350(400)	N2Φ16	N4Φ12	N6Φ12	N8Φ12	N2Φ12@200
450	N2Φ18	N4Φ12	N6Φ14	N8Φ12	N2Φ12@200
500(550)	N2Φ18	N4Φ14	N6Φ14	N8Φ14	N2Φ14@200
600	N2Φ20	N4Φ14	N6Φ16	N8Φ14	N2Φ14@200
700	N2Φ20	N4Φ14	N6Φ16	N8Φ14	N2Φ14@200

注：除标明外，梁腰筋选用如表所示，其中h为梁高度。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

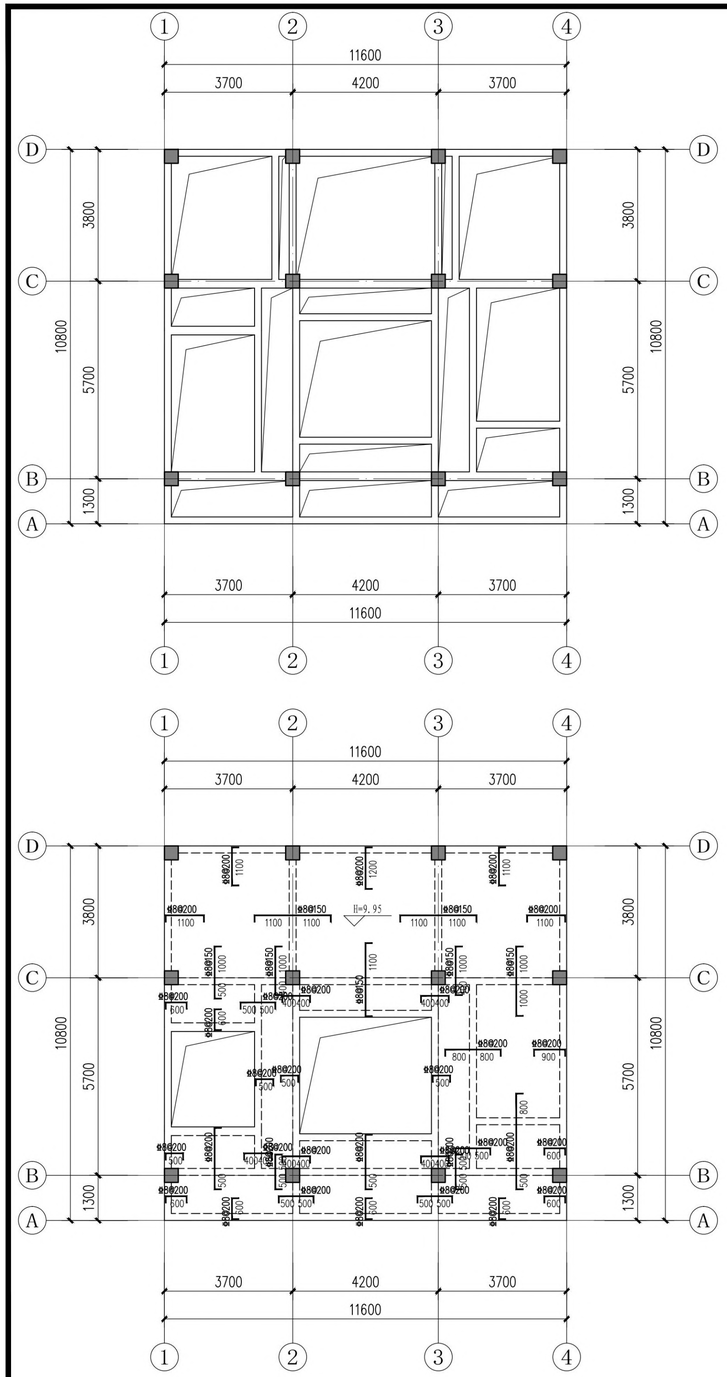
审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

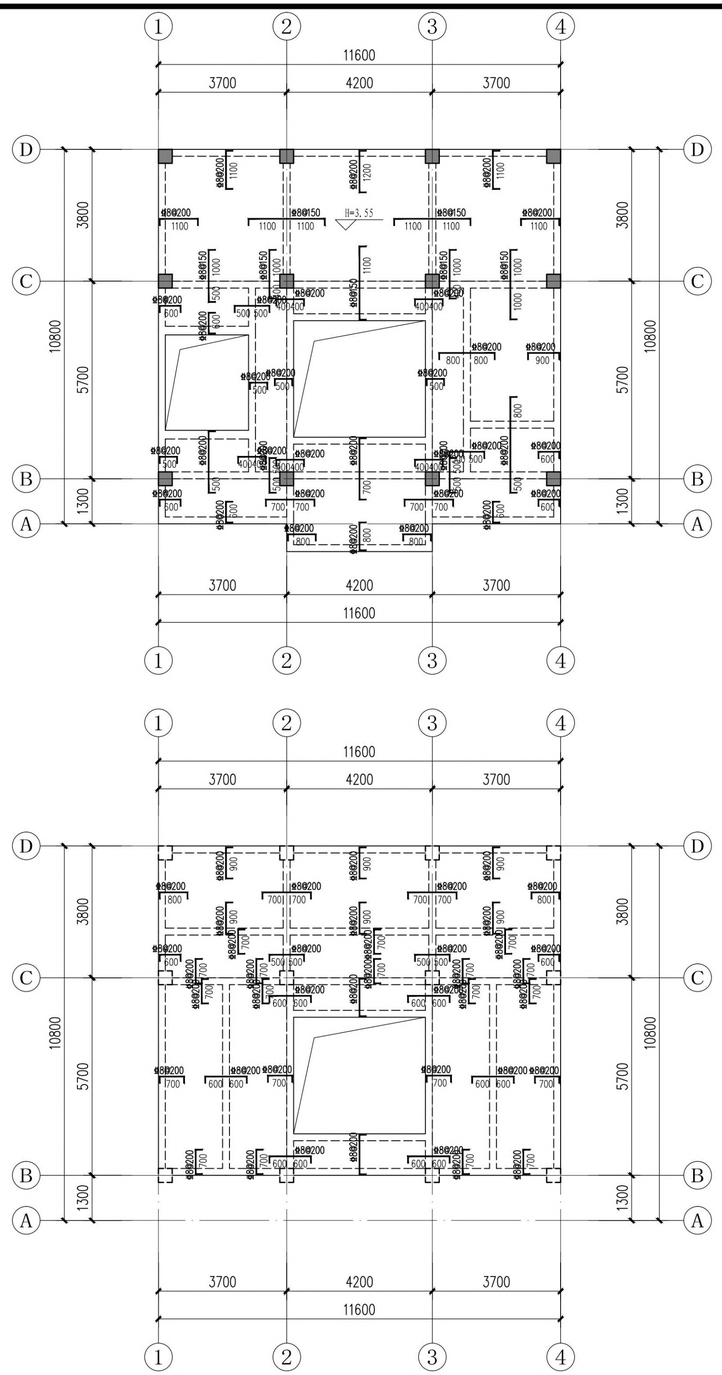
会签: JOINTLY SIGN

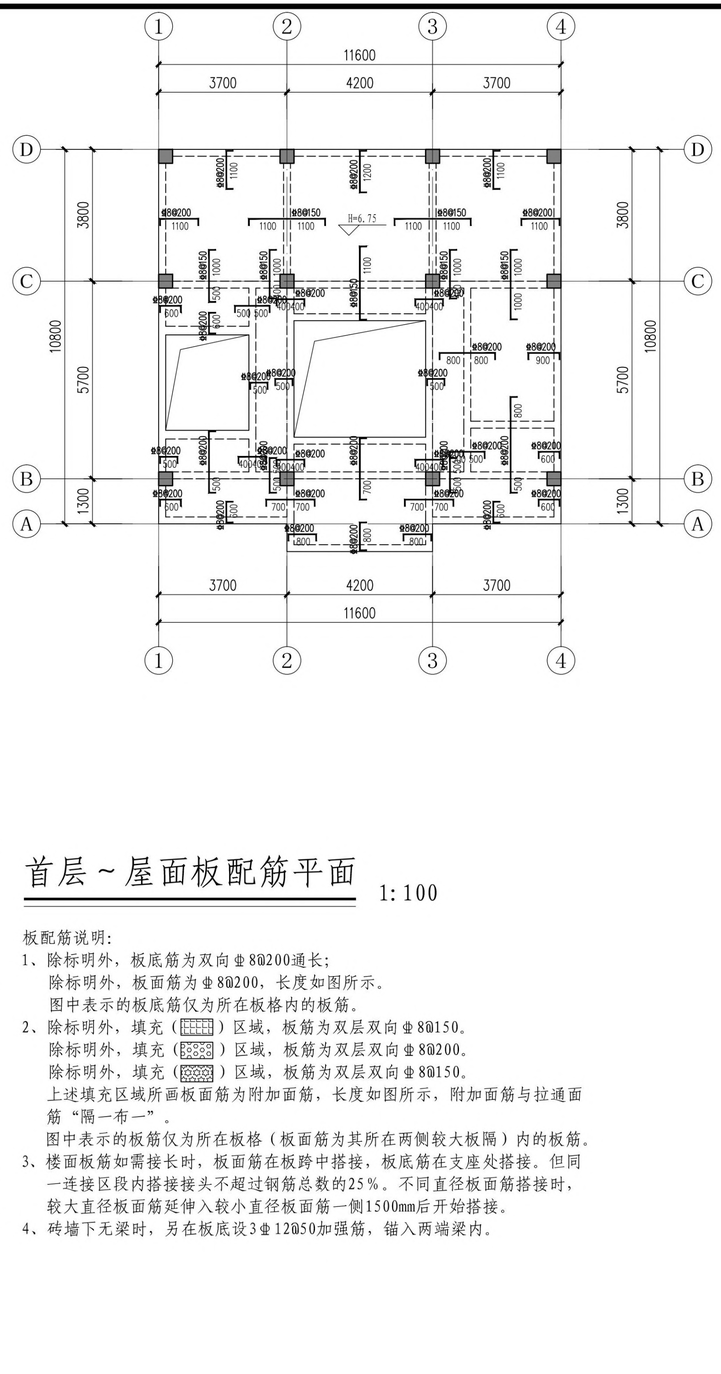
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型七)传统风格		
图纸内容 TITLE	首层～屋面梁配筋平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施01-03

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。







首层~屋面板配筋平面

1:100

板配筋说明:

1、除标明外，板底筋为双向⌀8@200通长;
除标明外，板面筋为⌀8@200，长度如图所示。
图中表示的板底筋仅为所在板格内的板筋。

2、除标明外，填充（▦）区域，板筋为双层双向⌀8@150。
除标明外，填充（▩）区域，板筋为双层双向⌀8@200。
除标明外，填充（▩）区域，板筋为双层双向⌀8@150。
上述填充区域所画板面筋为附加面筋，长度如图所示，附加面筋与拉通面筋“隔一布一”。
图中表示的板筋仅为所在板格（板面筋为其所在两侧较大板隔）内的板筋。

3、楼面板筋如需接长时，板面筋在板跨中搭接，板底筋在支座处搭接。但同一连接区段内搭接接头不超过钢筋总数的25%。不同直径板面筋搭接时，较大直径板面筋延伸入较小直径板面筋一侧1500mm后开始搭接。

4、砖墙下无梁时，另在板底设3⌀12@50加强筋，锚入两端梁内。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

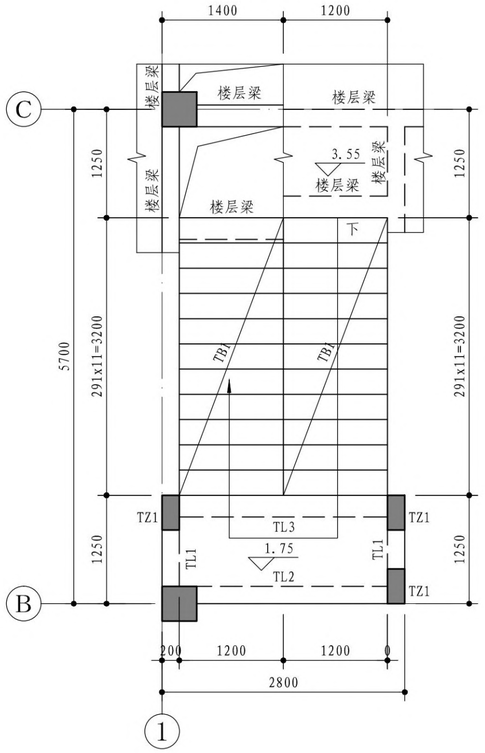
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

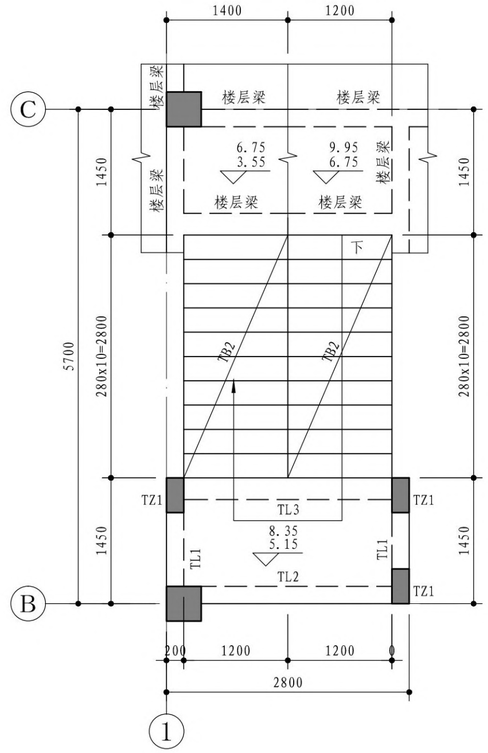
会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型七)传统风格		
图纸内容 TITLE	首层~屋面板配筋平面		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	结构
日期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	结施01-04

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



楼梯 标高3.55平面图 1:50



楼梯 标准层平面图 1:50

说明:

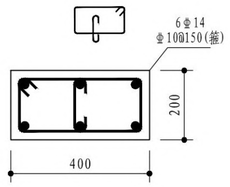
1. 材料：混凝土强度等级同所在层楼板，钢筋等级为HRB400（⊕）。
3. 本图应与建筑图、结构平面图配合使用。平面图中未标明楼面梁、结构柱、混凝土墙详见相应结构施工图。
4. 梯板配筋详梯板配筋表，梯梁TL配筋详见梯梁配筋表。
5. 除标明外，楼梯平台板配筋为：板厚为120mm，板筋为双层双向⊕8@150。
6、除标明外，楼梯梯板分布筋为⊕8@200。
7、梯柱（TZ1）截面为200x400，纵筋6⊕14，箍筋⊕10@150；梯柱顶升至上层楼面梁底，两端纵筋均锚入楼面梁内。
8、未标注的梁详各层结构平面图。

梯 梁 配 筋 表

梯梁编号	截面	面筋	底筋	箍筋
TL1	200x400	2⊕14	2⊕16	⊕8@150(2)
TL2	200x400	2⊕14	2⊕18	⊕8@150(2)
TL3	250x400	2⊕14	3⊕18	⊕8@150(2)

梯板截面与配筋表

梯板编号	类型	跨度L	平台段L1	平台段L2	梯段高度H	梯板厚度t	踏步级数n	起步踏步尺寸		中间踏步尺寸		终步踏步尺寸		底 筋		面 筋			
								宽bs1	高hs1	宽bs	高hs	宽bs2	高hs2	①	②	③	④	⑤	⑥
TB1	A	3200	——	——	1800	120	12	291	150	291	150	291	150	⊕10@150	——	⊕10@150	——	——	——
TB2	A	2800	——	——	1600	120	11	280	145.5	280	145.5	280	145.5	⊕10@150	——	⊕10@150	——	——	——



TZ1

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来农房(户型七)传统风格		
图 纸 内 容 TITLE	楼梯大样		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专 业 DISCIPLINE	结构
日 期 DATE	2024.04	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	结施G1-05

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

惠来农房设计通用图集

户型七（传统样式）

给排水施工图设计

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
子项名称	
建设单位	

图 纸 目 录

业务号			
业务子项号			
专　业	给排水	专业负责人	
日　期		设计阶段	施工图
版本号	1	共 1 张	第 1 张

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。
   当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式宜为：M施A-BB-CCC,其中:
      3.2.1 M为专业，分别为：
      建、结、空、水、电、智、环、装，代表建筑、结构、空调、给排水、电气、智能化、环境、装修等专业。简单工程，专业可以合并，用类别来区分专业，以减少图纸目录类别。复杂工程，可增加专业，如电气专业可增加强电、弱电，结构可增加钢结构、预应力结构等，每个专业有独立的图纸目录，可减少图纸目录的复杂程度。
      3.2.2 A为分区，意义如下：
      0 -- 不分区图纸或各区通用图纸
      A -- A区　　B -- B区　　C -- C区 或
      A -- 酒店　　B -- 办公楼 C -- 商场
      3.2.3 BB为类别，意义如下：
      00 -- 总项类　　06 -- 外墙节点图类
      01 -- 平面图类　　07 -- 留洞图类
      02 -- 外立面图类　　08 -- 各类房间、厅堂放大平面图类
      03 -- 剖面图类　　09 -- 吊顶、天花平面图类
      04 -- 楼、电梯的平、剖面放大图类　　10 -- 室内立面图类
      05 -- 卫生间放大图类　　11 -- 标准节点图类
      3.2.4 CCC为顺序号，从001开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注
1	A1	水施-S-SM01	给排水工程设计总说明(一)			
2	A1	水施-S-SM02	给排水工程设计总说明(二)			
3	A1	水施-S-SM03	给排水工程设计总说明(三)			
4	A1	水施-S-1-01	户型一（现代型）给排水系统原理图			
5	A1	水施-S-1-02	户型一（传统型）给排水系统原理图			
6	A1	水施-S-1-03	户型二（现代风格）给排水系统原理图			
7	A1	水施-S-1-04	户型二（传统风格）给排水系统原理图			
8	A1	水施-S-1-05	户型三（现代风格）给排水系统原理图			
9	A1	水施-S-1-06	户型三（传统风格）给排水系统原理图			
10	A1	水施-S-1-07	户型四（现代风格）给排水系统原理图			
11	A1	水施-S-1-08	户型四（传统风格）给排水系统原理图			
12	A1	水施-S-1-09	户型五给排水系统原理图			
13	A1	水施-S-1-10	户型六（现代风格）给排水系统原理图			
14	A1	水施-S-1-11	户型六（传统风格）给排水系统原理图			
15	A1	水施-S-1-12	户型七给排水系统原理图			
16	A3	水施-S-2-01	户型一（现代风格）首层给排水平面图			
17	A3	水施-S-2-02	户型一（现代风格）二层给排水平面图			
18	A3	水施-S-2-03	户型一（现代风格）三层给排水平面图			
19	A3	水施-S-2-04	户型一（现代风格）四层给排水平面图			
20	A3	水施-S-2-05	户型一（现代风格）屋顶给排水平面图			
21	A3	水施-S-2-06	户型一（传统风格）首层给排水平面图			
22	A3	水施-S-2-07	户型一（传统风格）二层给排水平面图			
23	A3	水施-S-2-08	户型一（传统风格）三层给排水平面图			
24	A3	水施-S-2-09	户型一（传统风格）四层给排水平面图			
25	A3	水施-S-2-10	户型一（传统风格）屋顶给排水平面图			
26	A3	水施-S-2-11	户型二（现代风格）首层给排水平面图			
27	A3	水施-S-2-12	户型二（现代风格）二层给排水平面图			
28	A3	水施-S-2-13	户型二（现代风格）三层给排水平面图			
29	A3	水施-S-2-14	户型二（现代风格）四层给排水平面图			
30	A3	水施-S-2-15	户型二（现代风格）屋顶给排水平面图			
31	A3	水施-S-2-16	户型二（传统风格）首层给排水平面图			
32	A3	水施-S-2-17	户型二（传统风格）二层给排水平面图			
33	A3	水施-S-2-18	户型二（传统风格）三层给排水平面图			
34	A3	水施-S-2-19	户型二（传统风格）四层给排水平面图			
35	A3	水施-S-2-20	户型二（传统风格）屋顶给排水平面图			
36	A3	水施-S-2-21	户型三（现代风格）首层给排水平面图			
37	A3	水施-S-2-22	户型三（现代风格）二层给排水平面图			
38	A3	水施-S-2-23	户型三（现代风格）三层给排水平面图			
39	A3	水施-S-2-24	户型三（现代风格）四层给排水平面图			
40	A3	水施-S-2-25	户型三（现代风格）屋顶给排水平面图			
41	A3	水施-S-2-26	户型三（传统风格）首层给排水平面图			
42	A3	水施-S-2-27	户型三（传统风格）二层给排水平面图			
43	A3	水施-S-2-28	户型三（传统风格）三层给排水平面图			
44	A3	水施-S-2-29	户型三（传统风格）四层给排水平面图			
45	A3	水施-S-2-30	户型三（传统风格）屋顶给排水平面图			
46	A3	水施-S-2-31	户型四（现代风格）首层给排水平面图			
47	A3	水施-S-2-32	户型四（现代风格）二层给排水平面图			
48	A3	水施-S-2-33	户型四（现代风格）三层给排水平面图			
49	A3	水施-S-2-34	户型四（现代风格）屋顶给排水平面图			
50	A3	水施-S-2-35	户型四（传统风格）首层给排水平面图			
51	A3	水施-S-2-36	户型四（传统风格）二层给排水平面图			
52	A3	水施-S-2-37	户型四（传统风格）三层给排水平面图			
53	A3	水施-S-2-38	户型四（传统风格）屋顶给排水平面图			
54	A3	水施-S-2-39	户型五（样式一）首层给排水平面图			
55	A3	水施-S-2-40	户型五（样式一）二层给排水平面图			
56	A3	水施-S-2-41	户型五（样式一）三层给排水平面图			
57	A3	水施-S-2-42	户型五（样式一）屋顶给排水平面图			
58	A3	水施-S-2-43	户型五（样式二）首层给排水平面图			
59	A3	水施-S-2-44	户型五（样式二）二层给排水平面图			
60	A3	水施-S-2-45	户型五（样式二）三层给排水平面图			

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
子项名称	
建设单位	

图 纸 目 录

业务号			
业务子项号			
专　业	给排水	专业负责人	
日　期		设计阶段	施工图
版本号	1	共 1 张	第 1 张

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注
61	A3	水施-S-2-46	户型五（样式二）屋顶给排水平面图			
62	A3	水施-S-2-47	户型六(现代风格)首层给排水平面图			
63	A3	水施-S-2-48	户型六(现代风格)二层给排水平面图			
64	A3	水施-S-2-49	户型六(现代风格)三层给排水平面图			
65	A3	水施-S-2-50	户型六(现代风格)屋顶给排水平面图			
66	A3	水施-S-2-51	户型六(传统风格)首层给排水平面图			
67	A3	水施-S-2-52	户型六(传统风格)二层给排水平面图			
68	A3	水施-S-2-53	户型六(传统风格)三层给排水平面图			
69	A3	水施-S-2-54	户型六(传统风格)屋顶给排水平面图			
70	A3	水施-S-2-55	户型七(传统风格)首层给排水平面图			
71	A3	水施-S-2-56	户型七(传统风格)二层给排水平面图			
72	A3	水施-S-2-57	户型七(传统风格)三层给排水平面图			
73	A3	水施-S-2-58	户型七(传统风格)四层给排水平面图			
74	A3	水施-S-2-59	户型七(传统风格)屋顶给排水平面图			
75	A1	水施-S-3-01	户型一卫生间给排水大样（一）			
76	A1	水施-S-3-02	户型一卫生间给排水大样（二）			
77	A1	水施-S-3-03	户型二卫生间给排水大样（一）			
78	A1	水施-S-3-04	户型二卫生间给排水大样（二）			
79	A1	水施-S-3-05	户型三卫生间给排水大样（一）			
80	A1	水施-S-3-06	户型三卫生间给排水大样（二）			
81	A1	水施-S-3-07	户型四卫生间给排水大样			
82	A1	水施-S-3-08	户型五卫生间给排水大样（一）			
83	A1	水施-S-3-09	户型五卫生间给排水大样（二）			
84	A1	水施-S-3-10	户型六卫生间给排水大样（一）			
85	A1	水施-S-3-11	户型六卫生间给排水大样（二）			
86	A1	水施-S-3-12	户型七卫生间给排水大样（一）			
87	A1	水施-S-3-13	户型七卫生间给排水大样（二）			

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期	备注

给排水工程设计总说明(一)

1、设计依据

1.1 相关职能部门对本项目的批复。
1.2 建设单位提供的周边市政管线资料和设计任务书。
1.3《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）
1.4《工程建设强制性条文》(房屋建设部分，2013年版) 《工程建设强制性条文》(房屋建设部分)实施导则
1.5 我院建筑、结构、电气、空调等其他专业提供的设计条件。
1.6 依据国家现行主要设计规范及规程：
《民用建筑设计统一标准》 GB50352-2019
《建筑给水排水与节水通用规范》 GB55020-2021
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB55002-2021
《建筑给水排水设计标准》 GB50015-2019
《室外给水设计标准》 GB50013-2018
《室外排水设计标准》 GB50014-2021
《建筑屋面雨水排水系统技术规程》 CJJ142-2014
《民用建筑节水设计标准》 GB50555-2010
《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2015
《办公建筑设计标准》 JGJ/T67-2019
《生活饮用水卫生标准》 GB5749-2022
《建筑设计防火规范》 GB50016-2014(2018年版)
《建筑防火通用规范》 GB55037-2022
《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014
《广东省绿色建筑设计规范》 DBJ/T15-201-2020
1.7 其它与本项目有关的设计规范及规程。

2、工程概况

2.1 项目概况
项目名称：揭阳市惠来县新建农房设计通用图集
建设地址：揭阳市惠来县
建设单位：惠来县住房和城乡建设局(设计委托单位)
总用地面积：80、120、150平方米，总建筑面积：260、375、460 平方米。
建筑层数和建筑高度：地上4层，建筑高度13.8M（最高）
使用人数：6人。
建筑物抗震设防烈度：7度。
地质情况：项目所在地无湿陷性黄土。

2.2 市政条件
（1）自来水
生活给水就近从自来水管网接一路市政水源，管径DN40/DN50，市政供水压力不小于0.25MPa。

（2）污水
污水就近接入市政污水管。
（3）雨水
屋面雨水散排至室外。

3、设计范围

室内给水系统、室内排水系统、屋面雨水系统。

4、系统说明

※ 给水系统采用的管材和管件，应符合现行产品标准的要求；管道和管件的工作压力不得大于产品标准标称的允许工作压力；给水管道必须采用与管材相适应的管件，生活给水系统材料必须达到饮用水卫生标准；钢塑复合管与塑料管连接及与阀门等连接应采用相匹配的专用过渡接头。

4.1 生活给水系统
（1） 水源
本项目水源为城市自来水。
水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）要求。
本项目用水全部由市政直供。
总进水管设低阻力倒流防止器，设闸阀，防止对城市供水管网造成二次污染。
室外引入管覆土1.2米直埋。

（2） 用水量
主要用水项目及其用水量详下表。

生活用水量汇总表

序号	用水项目名称	使用人数或单位数	用水量标准	小时变化系数（Kh）	使用时间（h）	用水量 最高日（m3/d）	用水量 最大时（m3/h）	备注
1	农房	6人	150L/人·d	2.8	24	0.9	0.11	
2	未预见水量	按1项的10%计				0.09	0.01	
3	合计	1+2				0.99	0.12	

（3） 给水系统
生活给水系统按所有供水点出水水压最低不小于0.10MPa。
压力超过0.2MPa时，设支管减压阀减压后供水。

（4） 生活水泵房
本项目不设生活水泵房。

4.2 生活排水系统
（1） 室内污水、废水合流排水制。
（2） 本项目生活污水量按用水量的100%计。
（3） 生活污水采用重力自流排水，就近排出室外，最底层污水单独排出。生活污水经化粪池处理后，排至市政污水管。
（4） 卫生间污水管、废水管等均设置伸顶通气。
（5） 排水立管靠梁柱角或墙角敷设，需要时在室内装修时予以隐蔽。
（6） 室外设置一个有效容积为2m³的化粪池。按有地下水，顶部过车和覆土考虑，型号、位置见室外排水平面图。
做法参见《给水排水构筑物设计选用图》07S906第Ⅲ部分。

4.3 屋面雨水排水系统
（1） 雨水量计算
重现期采用5年，参考汕头市暴雨强度公式为
$$q=1062.902\times(1+0.633\lg P)/(t+7.149)^{0.592}\ (L/s\cdot ha)$$
（2） 设计参数
设计重现期：屋面P取10a。
设计降雨历时取5min，径流系数按1.0计算。
（3） 系统设计
屋面采用重力流排水系统，设计重现期为10a。屋面雨水经雨水斗收集后，通过雨水管道排至室外检查井或雨水口。

4.4 室外消火栓给水系统
本项目由市政消火栓保护，室外不设消火栓。

4.5 室内消火栓给水系统
本工程无室内消火栓给水系统。

4.6 自动喷水灭火系统
本工程无自动喷水灭火系统。

4.7 建筑灭火器配置
本工程建筑灭火器均按中危险级设计，在走道等处均设置手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

4.8 水质要求
（1）非饮用水水质要求
项目中供人体接触的水应符合下列阈值：1）浊度小于或等于1.0 NTU、FTU或FNU（分别为比浊浊度单位、福氏浊度单位或福尔马浊度单位）。2）在任何100 ml样品中都检测不到大肠菌群。
（2）饮用水水质要求
A.基本要求
1）砷 ≤ 0.01 mg/L。2）镉 ≤ 0.003 mg/L。3）铬（总量） ≤ 0.05 mg/L。4）氟化物 ≤ 1.5 mg/L。5）铅 ≤ 0.01 mg/L。6）汞（总量） ≤ 0.006 mg/L。7）镍 ≤ 0.07 mg/L。8）硝酸盐 ≤ 50 mg/L（11 mg/L 以氮的形式）。9）亚硝酸盐 ≤ 3 mg/L（0.9 mg/L 以氮的形式）。10）总氯 ≤ 5 mg/L。11）总三卤甲烷（TTHM，二溴氯甲烷、溴二氯甲烷、氯仿和溴仿的总和）的浓度为0.08 mg/L或更少。12）卤代乙酸（HAA5，氯乙酸、二氯乙酸、三氯乙酸、溴乙酸、二溴乙酸的总和）浓度为0.06 mg/L或更少。
B. 饮用水口感化学阈值要求
1）铝 ≤ 0.2 mg/L 2）氯化物 ≤ 250 mg/L 3）铜 ≤ 1 mg/L 4）锰 ≤ 0.05 mg/L 5）铁 ≤ 0.3 mg/L 6）银 ≤ 0.1 mg/L 7）钠 ≤ 270 mg/L 8）硫酸盐 ≤ 250 mg/L 9）硫化物 ≤ 0.05 mg/L 10）锌 ≤5 mg/L 11）总溶解固体 TDS≤ 500 mg/L 12）游离氯 ≤ 1.25 mg/L

5、一般规定

5.1 本项目室内±0.00标高根据现场实际情况确定。
5.2 图中所注尺寸：管长、标高以m计，其余以mm计。
5.3 本图所注管道标高：给水管指管道中心；污水、废水、雨水等重力流管道和通气管指管内底。
5.4 当尺寸、标高在图纸中有特殊注明时，以图纸标注为准。
5.5 当机房、卫生间等绘制有大样详图时，接管以大样详图为准。

6、管材

6.1 室内管材选用及连接方式

表6.1-1 生活给排水管选用

序号	系统类别	管材	连接方式	规格参数	备注
1	生活给水进户管	DN100，K9级球墨铸铁管	承插式橡胶圈柔性T型接口	1.0MPa	建筑单体进水总管水表前的管段
2	室内生活给水管	PPR给水管，S4型	电热熔连接	1.6MPa	
3	室内排水管、通气管 室内雨水排水管	优质PVC-u塑料排水管	专用胶水粘接	国标管	负压承受能力不应小于80kPa

表注：
1.选用的管材及配件应符合相关的国家或行业的标准、规范、规程。
2.管材及管件须为同一生产厂商配套。
3.其它未注明的管材以招标文件和设计答疑为准。
4.管道连接方式仅供参考，可选用对应管材材质其他满足规范的连接方式。
5.如需更换管道材质时，应出具工程洽商联系单给设计院确认后方可更换。
6.钢制雨水斗、钢管与塑料排水管连接做法，详见 09S302 《雨水斗选用及安装》第43页。

6.2 各种管材管径对照表（单位：mm）

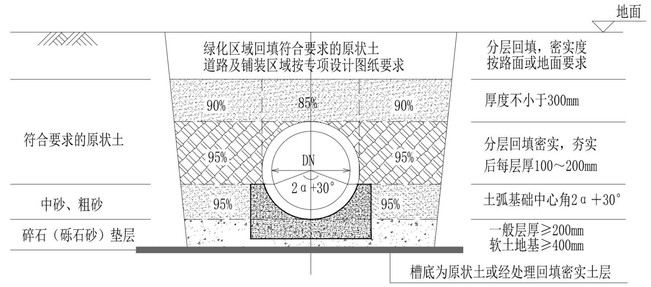
公称直径DN	15	20	25	32	40	50
不锈钢管外径 Dw×壁厚t	18.0×1.0	22.0×1.2	28.0×1.2	35.0×1.5	42.0×1.5	54.0×1.5
PVC-u给水管外径De	-	20	25	32	40	63
铸铁管外径 Dw×壁厚t	-	-	-	-	-	61×4.5
塑料排水管外径 Dw×壁厚t	-	-	-	-	-	63

公称直径DN	75	100	125	150	200
不锈钢管外径 Dw×壁厚t	76.1×1.5	108.0×2.0	133.0×2.0	159.0×3.0	42.0×1.5
PVC-u给水管外径De	90	110	-	160	225
铸铁管外径 Dw×壁厚t	86×5.5	110×5.5	137×5.5	162×5.5	214×6
塑料排水管外径 Dw×壁厚t	90	110	-	160	225

注：若采购材料与本表有出入，应与设计人员联系确定相应管径。

6.3 室外排水管材、基础及接口

1.管材
d200～d400雨、污水管采用HDPE双壁波纹管，带扩口承插连接，橡胶圈（II型）密封，车道下时，环刚度为SN10，其它部位环刚度SN8。
2.基础
塑料型排水管采用2α+30°砂石基础及沟槽宽度；做法参见06MS201-2，第54页。
回填材料和密实度应按下图要求执行。



3.接口
HDPE双壁波纹管采用扩口承插连接及橡胶圈（II型）密封，做法参照06MS201-2，第31页；
PVC排水管接口采用弹性承插密封圈柔性接口，做法参照06MS201-2，第24页；
塑料管与检查井连接做法参见06MS201-2，第56、57页。
（1）管材下管前，必须按产品标准逐节进行外观检查，不符合产品标准者，严禁下管敷设。
（2）应根据管径大小、沟槽和施工机具装备情况，确定用人工或机械将管材放入沟槽。下管时应采用可靠的吊具，不得与沟壁、沟底激烈碰撞。
（3）承插式连接的承口应逆水流方向，插口应顺水流方向敷设。
（4）承插式密封圈连接、套筒连接、法兰连接等采用的密封件、套筒件，法兰连接用的法兰、紧固件等配件，必须由管材生产厂配套供应。热熔连接、电熔连接、焊接连接采用的专用电器设备和挤出焊接设备和工具，应由管材生产厂提供并进行连接技术指导。
（5）管道与检查井连接
在浇筑检查井时，井壁内预埋管件或短管，承口向外，与管道插口连接，详04S520和04S516。
当管道敷设在软土地基时，检查井与管道采用设过渡段柔性连接，详04S520和04S516。
管道应直线敷设。当特殊情况需利用柔性接口转角进行折线敷设时，偏转角不宜大于1.5°。

4.井盖井圈材料
车行道井盖采用重型铸铁防盗防沉降井盖，承载能力需达到D400级；绿化带及地块预留井井盖可采用符合相应强度标准的轻型防盗防沉降井盖，如钢纤维复合材料井盖，承载能力需达到C250级。
井座采用铸铁井座，做好井座基础，视实际情况，采取适当的井座固定措施。井座基础要求：
（1）砂土、岩土、砂砾土质的井坑内铺设200mm中粗砂垫层。
（2）软土土质的井坑内铺设200mm厚碎石(砖)或砾石(粒径5～40mm)渣层，夯实后上层再铺50mm中粗砂垫层。
检查井井盖要与井座配套，安装时座浆要饱满；爬梯安装要控制好上、下第一步的位置，偏差不要太大，平面位置准确。检查井井盖需标注“雨”字样，其余参见《检查井盖》（GB/T 23858-2009）。

5.井周加固
交叉口及机动车道范围内井周路面采取加固措施，具体做法参照道路专业设计图纸。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	给排水工程设计总说明(一)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-SM01

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

给排水工程设计总说明(二)

7、阀门及附件

7.1 生活给水管（饮用水另外规定，除外）上阀门：DN≤50mm，采用铜质截止阀；DN＞50mm，采用软密封闸阀，公称压力均为1.6MPa。

7.2 从城市自来水管网接入进水总管时，设低阻力倒流防止器。

7.3 倒流防止器：（1）设于市政给水引入管上的倒流防止器为双止回阀型（适用于污染程度低的背压回流管段上）。

（2）其余均为低阻力型。(3)倒流防止器安装详见国标图集12S108-1《倒流防止器选用及安装》。

7.4 选用的阀门阀芯为不锈钢、阀体为铸钢、阀杆为明杆（设备房内）或暗杆（其它区域）。阀门的技术要求在标书中有规定时，以标书为准。水泵的吸水管不得采用没有带自锁装置的蝶阀。

7.5 所有给水配件或卫生洁具均采用节水型，应满足《节水型生活用水器具》（CJ/T164-2014）要求。构造内无存水弯的卫生器具必须在排水口以下设存水弯。水封装置的水封深度不得小于50mm，详04S301。

7.6 地漏

（1）所有卫生间采用自带水封地漏，厨房和淋浴间为网框式地漏，管道井为防臭地漏或防干涸地漏，卫生标准高或不经常使用地漏排水的场所应设密闭地漏，洗衣机部位设置多用式（筒易）地漏。

（2）阳台、走道排雨水时，可设置直通式地漏。

（3）自带水封地漏的水封深度，不得小于50mm，如地漏不带水封时，在地漏下装设存水弯（存水弯底部带检查口），存水弯的水封深度，不得小于50mm。

（4）严禁采用活动机械活瓣替代水封；严禁采用钟式结构地漏。地漏的构造和性能应符合现行行业标准《地漏》CJ/T186的规定。

（5）地漏篦子表面应低于该地面5-10mm。

（6）厨房地漏为铸铁材质，地漏盖子为不锈钢SUS304；其它地漏（含雨水）为不锈钢SUS304材质。

7.7 大于DN50的水表均采用螺翼式水表，等于或小于DN50水表均采用旋翼式水表。

7.8 地面清扫口采用铜制品，安装完成后清扫口表面与地面平。

7.9 本项目雨水斗采用87型钢制雨水斗，禁止采用未检验合格的雨水斗或地漏代替。

7.10 本项目严禁使用高能耗设备或国家、地区已明令淘汰的设备或产品。

7.11 各类阀门的材质应耐腐蚀和耐压，应符合《给排水用软密封闸阀》CJ/T216-2005城镇建设行业标准。

7.12 出口接软管的冲洗水嘴与管道连接处应设真空破坏器。

8、管道及器材安装

8.1 给排水立管垂直穿越楼板和水平管横向穿墙体时，均应设钢套管（套管比相应的穿管大1～2号）。安装在楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面20mm；安装在卫生间、厨房内的套管，其顶部应高出装饰地面50mm；底部应与楼板底面相平。套管与管壁之间缝隙应采用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。

8.2 管道穿越钢筋混凝土墙和楼板、梁时，应根据图中所注管道标高、位置预留孔洞或预埋套管。管道穿卫生间地面、厨房地面、有水机房地面和屋顶等潮湿有水场所及部位时，应预埋防水套管，详见国标图集02S404《防水套管》，套管选用类型及规格详见图纸标注。用于饮用水水池的防水套管，其密封圈、密封膏、防护涂料等应无毒，符合GB/T17219-1998标准的规定，且应通过国家、地区卫生防疫权威机构的检测。

8.3 明装管道的安装应尽量减小对建筑视觉效果的影响，沿墙柱敷设的立管除图中注明者外，均以最小安装距离敷设。

8.4 管道坡度：

（1） 排水横管除图中注明外，均按下列坡度安装：

管径（mm）	DN50	DN75	DN100	DN150	DN200	DN250
污、废水管通用坡度	0.035	0.025	0.02	0.01	0.008	0.005
雨水管通用坡度	0.035	0.025	0.02	0.01	0.005	0.005

注：塑料排水横支管的标准坡度为0.026。

8.5 管道支吊架：

（1） 管道支吊架或管卡应固定在楼板或承重结构上，水泵房内采用减震支吊架。

（2） 各种管道安装时支架间距，按相应施工及验收规范或规程执行。管道支吊架的形式按照标准图集03S402《室内管道支架及吊架》选取选取，并应与建筑物的抗震设防等级相匹配。

（3） 立管每层装一管卡，安装高度距地面1.5m；排水立管底部应设支墩或固定措施；雨水管应牢固地固定在建筑物的承重结构上；天面的水平管在阀门、三通、弯管、适当间距的直线管下部应设支墩；排水管上的吊钩（码）应牢固地固定在承重结构上，且应在转弯处、接口两侧、隔模管根据管径每1.5m至2m处设一吊码，吊钩应满足承重要求，且应进行防腐处理。

8.6 排水立管检查口距地面或楼板1.0m，排水立管上连接排水横支管的楼层应设检查口，且在建筑物底层必须设置。

8.7 管道连接

（1）卫生器具排水管与排水横支管垂直连接，采用90°斜三通。

（2）横支管与立管连接，采用顺水三通或顺水四通和45°斜三通或45°斜四通。

（3）排水立管与排出管端部的连接，采用两个45°弯头、弯曲半径不小于4倍管径的90°弯头或90°变径弯头。且底部弯管处应设支墩。

（4）排水立管应避免在轴线偏置；当受条件限制时，宜用乙字管或两个45°弯头连接。

（5）当排水支管、排水立管接入横干管时，应在横干管管顶或其两侧45°范围内采用45°斜三通接入。

（6）横支管、横干管的管道变径处应管顶平接。

8.8 阀门安装时应将手柄留在易于操作处。暗装在管井、吊顶内的管道，凡设阀门及检查口处均应设检修门，检修门（口）做法详建施图。

8.9 金属排水管道穿楼板和防火墙的洞口间隙、套管间隙应采用防火材料封堵。塑料排水管设置阻火装置应符合下列规定：

（1）当管道穿越防火墙时应在墙两侧管道上设置。

（2）管径大于或等于dn110排水立管穿越楼板时，应在楼板下侧管道上设置。

（3）当排水管道穿管道井壁时，应在井壁外侧管道上设置。

8.10 管道穿越防火分区隔墙时，需做防火封堵。防火封堵设置应符合《建筑防火封堵应用技术规程》(CECS154:2003)的规定，电力、通信、信号、信息电缆穿过房间隔墙、楼板时，其电缆应采用防火包带包扎，孔洞采用有机防火材料封堵，做法详国标图集《电缆防火阻燃设计与施工》(06D105)；采暖、通风、空调、消防、给排水系统中管道穿墙、楼板及防火分区处的缝隙采用不燃材料封堵。

8.11 本项目所有用电设备（电热水器、水泵、电动阀等），均设漏电保证装置和保障安全使用的装置，预防发生触电事故或安全事故，漏电保护装置详见电气专业要求。

8.12 雨水斗安装

雨水斗与天沟、檐沟连接处应采取防水措施，要求如下：

（1） 当天沟、边沟为金属材质构造，且雨水斗底座与集水沟材质相同时，可采用焊接连接或密封圈连接方式；当雨水斗底座与集水沟材质不同时，可采用密封圈连接，不应采用焊接。

（2） 密封圈应采用三元乙丙橡胶(EPDM)、氯丁橡胶等密封材料，不宜采用天然橡胶。

（3） 金属沟与屋面板连接处应采取可靠的防水措施，天沟与屋面板连接处应采取防水措施，应设置卷材或涂膜附加层，附加层伸入屋面宽度不小于250mm。

（4） 雨水斗的进水口应水平安装，雨水斗应按产品说明书的要求和顺序进行安装。

（5） 屋面结构施工时应按设计要求预留雨水斗预留孔。

（6） 安装在钢板或不锈钢板天沟、檐沟内的雨水斗，可采用氢弧焊等与天沟、檐沟焊接，也可采用其他防水连接方式。

（7） 当屋面防水施工完成、雨水管道确认畅通、清除流入短管内的密封膏后，再安装整流装置、 导流罩等部件。

（8） 雨水斗安装后，雨水斗边缘与屋面相连处不应漏水。

11、节水、节能、隔振、防噪、卫生防疫

11.1 节水措施

（1）给水系统应使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件和阀门等，减少管道系统的漏损。

（2）用水点处水压大于0.2MPa的配水支管应采取减压措施，并应满足用水器具工作压力的要求。

（3）公共场所的洗手盆水嘴应采用非接触式或延时自闭式水嘴。

（4）其它要求

① 所有给水配件或卫生洁具均采用节水型，并满足《节水型生活用水器具》（CJ/T164-2014)要求和《节水型产品通用技术条件》(GB/T18870-2011)1级用水效率要求。

② 满足《小便器水效限定值及水效等级》(GB 28377-2019)、《淋浴器水效限定值及水效等级》(GB 28378-2019)。

用水器具	1级	2级	3级
用水器具洗面器水嘴（L/min） 厨房水嘴（L/min）	≤4.5	≤6.0	≤7.5
普通洗涤水嘴（L/min）	≤6.0	≤7.5	≤9.0
坐便器平均用水量（L）	≤4.0	≤5.0	≤6.4
双冲坐便器全部用水量（L）	≤5.0	≤6.0	≤8.0
小便器平均用水量（L）	≤0.5	≤1.5	≤2.5
手持花洒（L/min）	≤4.5	≤6.0	≤7.5
固定花洒（L/min）			≤9.0

注：每个水效等级中双冲坐便器的半冲平均用水量不大于其全冲用水量最大限定值的70%。

③选用性能高的阀门、零泄漏阀门等，本项目采用耐久性高的水嘴和阀门部件，其中水嘴寿命达到相应产品标准要求的1.2倍，阀门寿命达到相应产品标准要求的1.5倍。

④控制卫生器具出水压力，避免高压力大流量出流。支管压力超过0.20MPa时设可调式减压阀减压。

11.2 节能措施

（1） 本项目仅首层需要供水，直接利用城市供水管网余压供水，以达到节能的目的。

（2） 上述节水、节能指标如与其它标准、当地规定、绿建报审、节能报审等文件的规定不符时，从严执行。

11.3 防噪措施

（1） 压力管内水流速度控制给水管在1.0m/s以下，并在直线管段设置涨缩装置，防止管道共振和水流噪声的产生。

11.4 卫生防疫措施

（1） 本项目总水表之后设管道倒流防止器，防止红线内给水管网之倒流污染城市给水。

（2） 生活用水接至各用水设施时采取措施满足防污染隔断要求。

（3） 室内卫生器具的存水弯、排水地漏的水封高度不小于50mm，以防止系统压力波动破坏水封和水面蒸发对水封作用的影响。

（4） 公共卫生间洗脸盆均采用感应式冲洗阀，小便器采用感应式冲洗阀，坐便器高低档水箱冲洗，蹲便器采用自闭冲洗阀。

（5） 严禁采用国家和广东省命令禁止使用或淘汰的材料和产品，不选用对人体健康产生危害的材料。

【三】 施工安装说明

1、给排水管道施工安装说明

1.1 管道水平安装支架间距，按《建筑给水排水及采暖工程 施工质量验收规范》GB50242-2002的规定施工。

1.2 建筑层高不超过4.0m时，立管每层装一个固定管卡，安装高度距地面1.5m。如建筑层高超过4.0m，宜每2.0m垂直距离设置一个固定管卡。给排水管上的吊钩或卡箍应固定在承重结构上，固定件间距：横管不得大于2m，立管不得大于3m。

1.3 管道固定支架的位置应按管道供货商的要求进行施工。

1.4 立管底部的弯转处应采取牢固的固定装置，设加强型连接及立管底部防脱落加固支承措施，上层管道的重量不应传递给下层管道，超高层建筑时，需做加固方案四方确认方可安装。

1.5 采用金属制作的管道支架，应在管道与支架间加衬非金属垫或套管。

1.6 本项目所有给排水管，未注明给排水横管均尽量贴梁底敷设。

1.7 室内各层支管接法另详大样图。

1.8 室内卫生设备安装详图集“09S304”。

1.9 雨水斗安装详图集“09S302”。

1.10 检查口距该层楼面高度1.00米。

1.11 图中未注明标高的首层给排水出户管均在地梁底敷设。给排水管固定在结构楼板及地梁上，防止沉降。

1.12 管线交叉或重叠时应将维护检修可能性大的放在最下层或有足够的检修空间。管线之间的基本避让原则是：小管让大管、压力管让重力管。给水管与风管交叉时，水管避让风管；排水管与风管交叉时，排水管优先敷设；风管、水管与母线槽交叉时，一般风管、水管避让母线槽；风管与桥架交叉时，一般桥架上绕风管（桥架中线缆较粗难以弯曲时除外）。

1.13 室内埋地管道及室内埋地出户管道基础做法要求：

（1）给排水管道的埋地管及出户管：管道基础考虑采用150厚C15素砼，下垫200厚砂垫层。基础宽度为4倍管外径。

（2）当开挖遇软土地基时，应先进行地基加固处理，其后铺设一层厚度不小于150mm的砂砾或5～40mm粒径碎石，表面再铺厚度不小于50mm的中、粗砂垫层。

2、卫生器具施工安装说明

2.1 洁具选型由建筑专业确定，给排水专业仅根据对应的图集设计给排水管道。

2.2 选用自带水封的洁具时，排水管不需重复设置存水弯，如选用不带水封的洁具，排水管需设存水弯，水封深度不小于50mm。

2.3 卫生间大样图洁具的布置尺寸以建筑专业标注为准。

2.4 小便器排水在衬墙敷设时，该管段排水起点的管底标高为H+0.20m；其余所有卫生间排水起点的管底标高为H-0.35m。

2.5 未设置清扫口且水流偏转角大于45°的排水横管上设置带清扫口的转角配件。

2.6 排水管坡度，采用塑料型管道时，采用标准坡度，即i=0.026。

采用金属型管道时，≤DN70 i=0.03；DN100 i=0.02；≥DN150 i=0.01。

2.7 卫生间内的给水管道暗敷。

2.8 甲方应在施工预留洞前确定产品，如无法确定，按常用卫生器具排水配件穿越楼板留孔位置及尺寸。

2.9 卫生器具和用水设备、构筑物等的生活饮用水管配水件出水口应符合下列规定：

出水口不得被任何液体或杂质所淹没；

出水口高出承接用水容器溢流边缘的最小空气间隙，不得小于出水口直径的2.5倍。

3、管道试压、清洗、消毒和试验

3.1 生活给水管道的试验压力为1.0MPa，保持2h无明显渗漏为合格。

3.2 生活给水的管道和设备在交付使用前必须冲洗和消毒，生活饮用水系统的水质应进行见证取样检验，水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的规定。

3.3 给水排水与节水工程调试应在系统施工完成后进行，并应符合下列规定：

（1）水池（箱）应按设计要求储存水量；

（2）系统供电正常；

（3）水泵等设备单机及并联试运行应符合设计要求；

（4）阀门启闭应灵活；

（5）管道系统工作应正常。

3.4 给水管道应经水压试验合格后方可投入运行。水压试验应包括水压强度试验和严密性试验。

3.5 雨水管作闭水试验，注水满至最高雨水斗，持续1h液面不下降为合格。

3.6 雨水的立管、横干管应做通球实验。

3.7 水压试验的测试压力表应位于系统或试验部分的最低部位。

4、施工安全要求

4.1 施工过程中，需做好高空作业防护，避免发生人身或材料坠落事故。

4.2 禁止违规使用明火，管道电热熔连接时，需做好防漏电保护，防止发生触电事故。

4.3 禁止雨季露天用电，潮湿环境用电作业时，需做好防漏电保护，防止发生触电事故。

4.4 室外管道开挖时，需按相关要求做好护坡，防止沟槽塌陷。

4.5 室外排水井及相关施工时，需做好通风设施，防止地下管道沼气中毒或爆炸事故。

5、卫生器具选用

序号	卫生器具	图集号	页码	技术要求	选用
1	洗脸盆	09S304	P53	感应式(交流电)	√
2	蹲便器	09S304	P87	自闭式冲洗阀	√

6、其它

6.1 本设计施工说明与图纸具有同等效力。

6.2 施工前应进行图纸会审，若发现图纸有不明确或错漏的地方，应及时向设计人提出，以图纸会审单和设计修改通知单为准。

6.3 施工中应与土建及其它专业公司密切配合，合理安排施工进度，及时预留孔洞和预埋套管，以防碰撞和返工。

6.4 本项目所用给排水器材的性能参数及质量应符合相关国家及地方标准。图中所选设备型号供招标参考，招标所确定的设备规格、性能和技术指标，不应低于设计图纸的要求。

6.5 施工过程中若遇到现场情况与图纸不符时，应及时联系设计人员，做相应处理后方可施工。

6.6 若本设计图纸的规定与当地习惯性做法不一致时，请及时联系设计人员，并应得到设计人员的确认后方可更改施工做法。

6.7 除本设计说明外，施工中还应遵守国家、地方、各行业的相关规范、规程、规定等。如下列规范（不限于）：《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修 改 记 录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工 程 子 项 名 称 SUBITEM			
图 纸 内 容 TITLE	给排水工程设计总说明(二)		
业 务 号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专 业 DISCIPLINE	给排水
日 期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	水施-S-SM02

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

给排水常用图例及安装大样

给排水工程常用图例

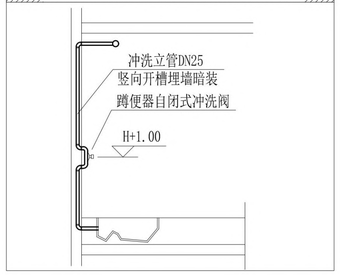
序号	名称	图例 平面图	图例 系统图	备注
A	管道图例			
1	平底自来水管	—— J1 ——		脚注表示分区
2	污水管	—— W ——		
3	通气管	—— T ——		
4	雨水管	—— Y ——		
5	管道立管	XL-n	XL-n	X:管道类别 L:立管 n:编号
B	阀门及配件			
1	闸阀			
2	截止阀			
3	管道倒流防止器			
4				
5	自动排气阀			
6	放水龙头			

序号	名称	图例 平面图	图例 系统图	备注
C	管道附件			
1	存水弯			S型 P型 瓶型
2	立管检查口	H		
3	通扫口			
4	雨水斗			
5	圆形地漏			
6	通气帽			成品 铅丝球
D	其它			
1	压力表			
2	水表			
3	化粪池			
4	污水检查井			圆井 方井
	雨水检查井			圆井 方井
5	雨水明沟	（建筑）		
6	雨水暗沟	（建筑）		

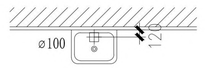
注：1. 图例中未表示的以《给水排水制图标准》GB/T50106-2010为准。
2. 列出的图例不表示本工程全部采用。
3. 图例不作为设备选型的依据，当图例不能清晰表示设计意图时，以设计人员的答疑为准。

安装大样图

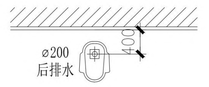
蹲便器自闭式冲洗阀埋墙暗装大样图



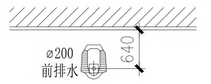
名称	图集号	页码
洗手盆	09S304	P52



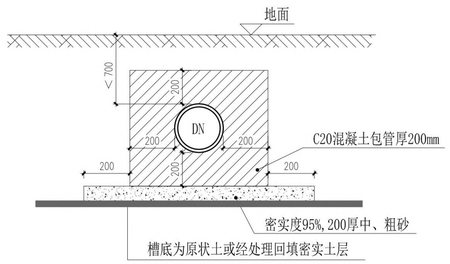
名称	图集号	页码
蹲便器	09S304	P82



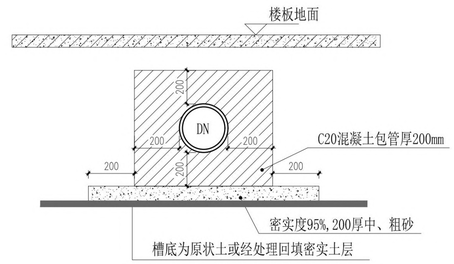
名称	图集号	页码
蹲便器	09S304	P84



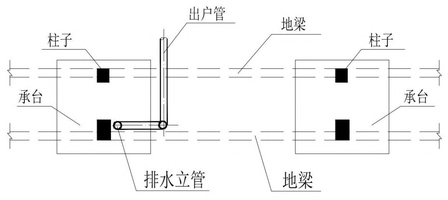
注：预留孔洞离墙距离，指建筑贴砖完成面的墙面。



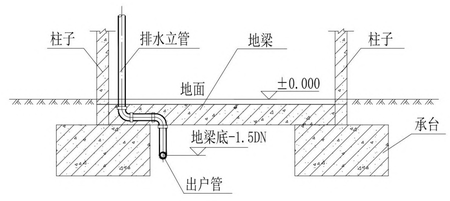
室外给排水管道包封加强保护做法



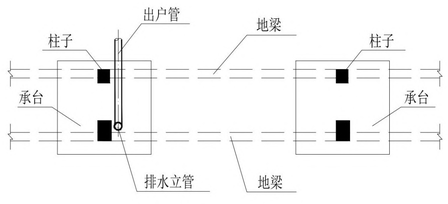
底板下埋地管道包封加强保护做法



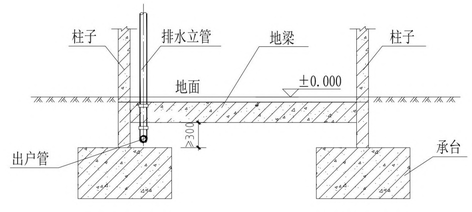
排水立管出户平面示意图
（地梁底平承台面时）



排水立管出户剖面示意图
（地梁底平承台面时）



排水立管出户平面示意图
（地梁底与承台面≥300间隙时）



排水立管出户剖面示意图
（地梁底与承台面≥300间隙时）

注：本图为通用做法，如无涉及此安装节点时，不必执行。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

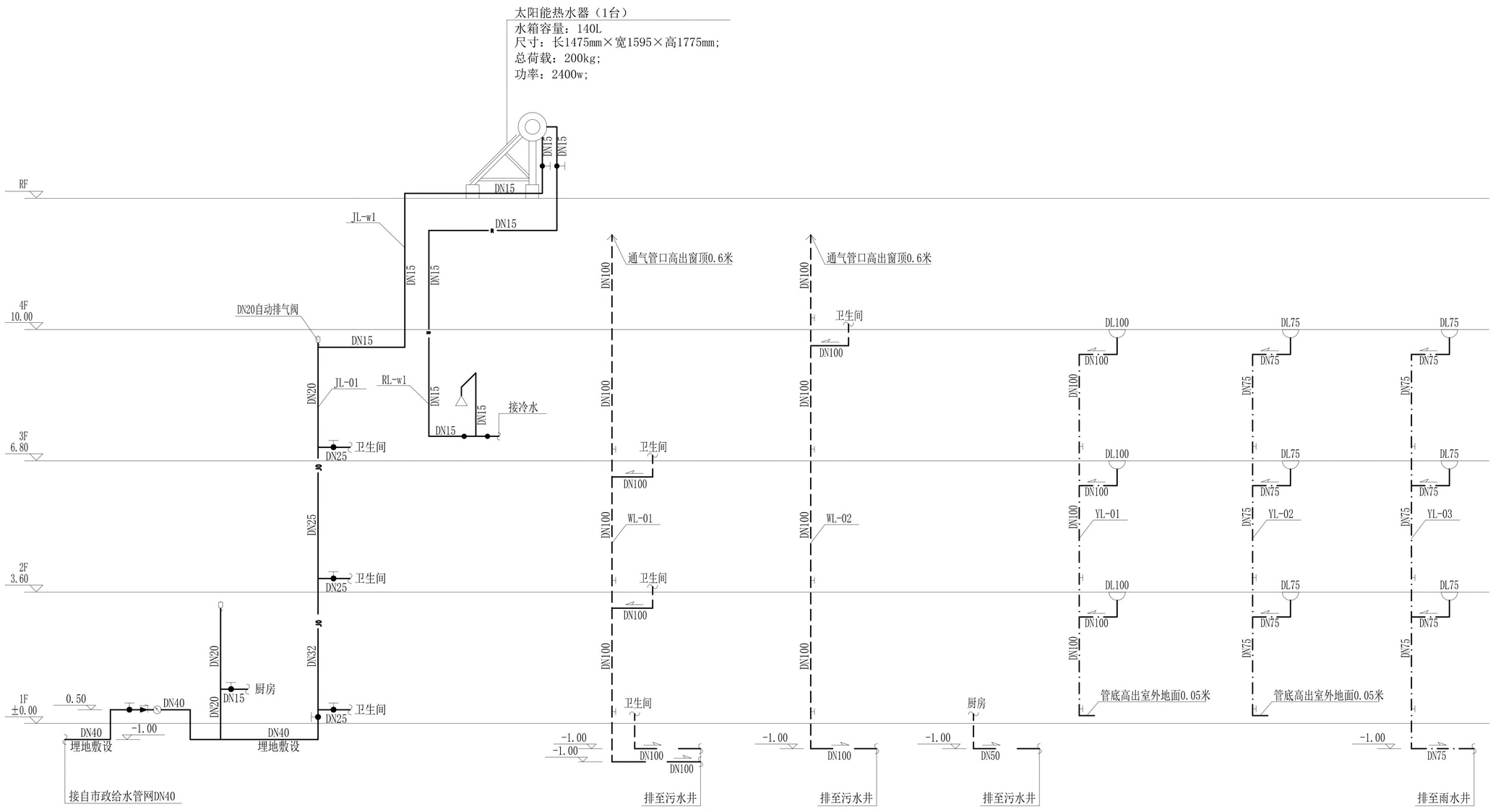
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	给排水工程设计总说明(三)		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-SM03

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



给排水系统原理图

户型七

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

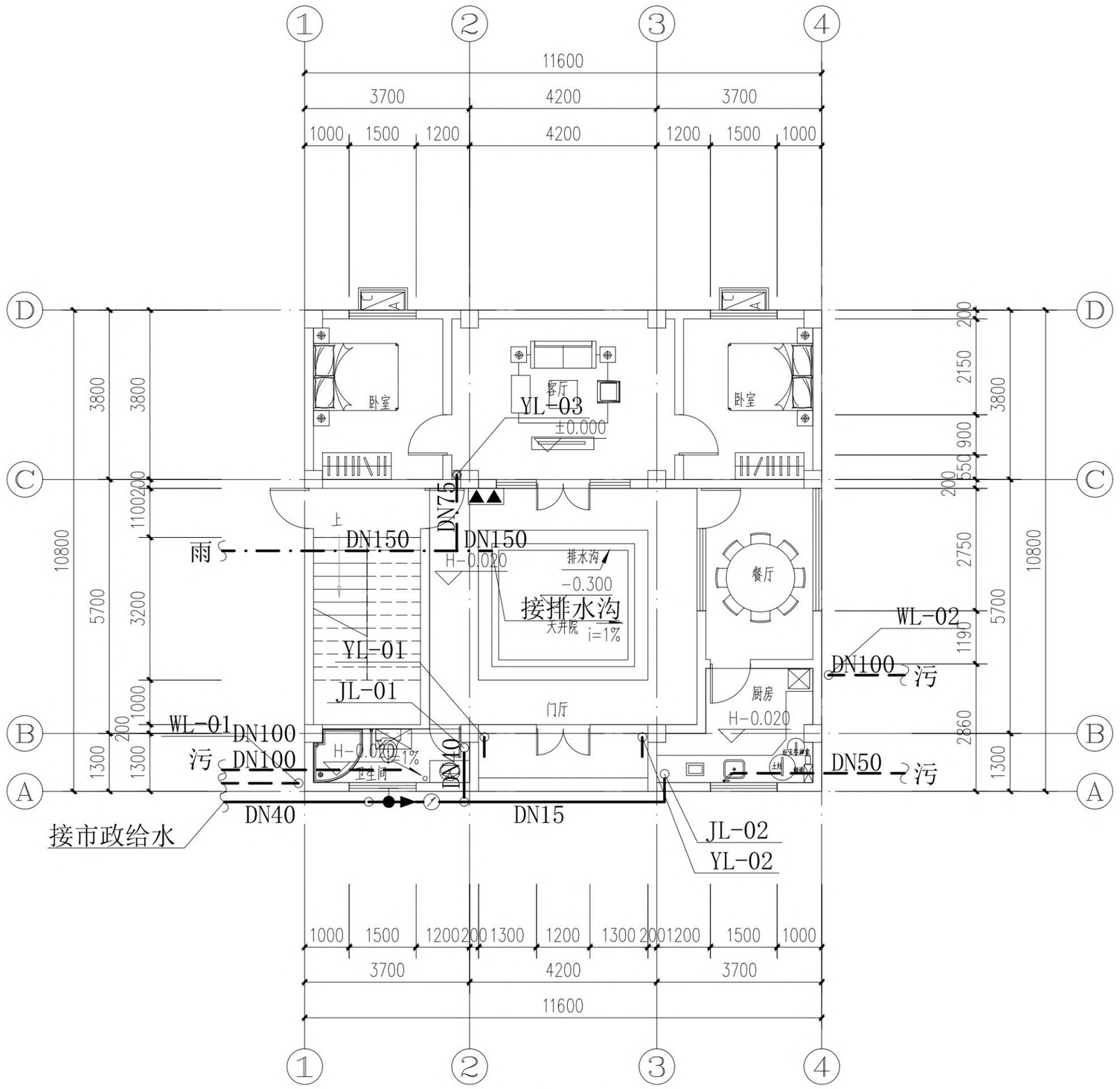
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型七给排水系统原理图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-1-12

注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



首层给排水平面图 1:100

户型七（传统型）

▲▲ —— 灭火器箱，内设置2具3kg磷酸铵盐手提式灭火器

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

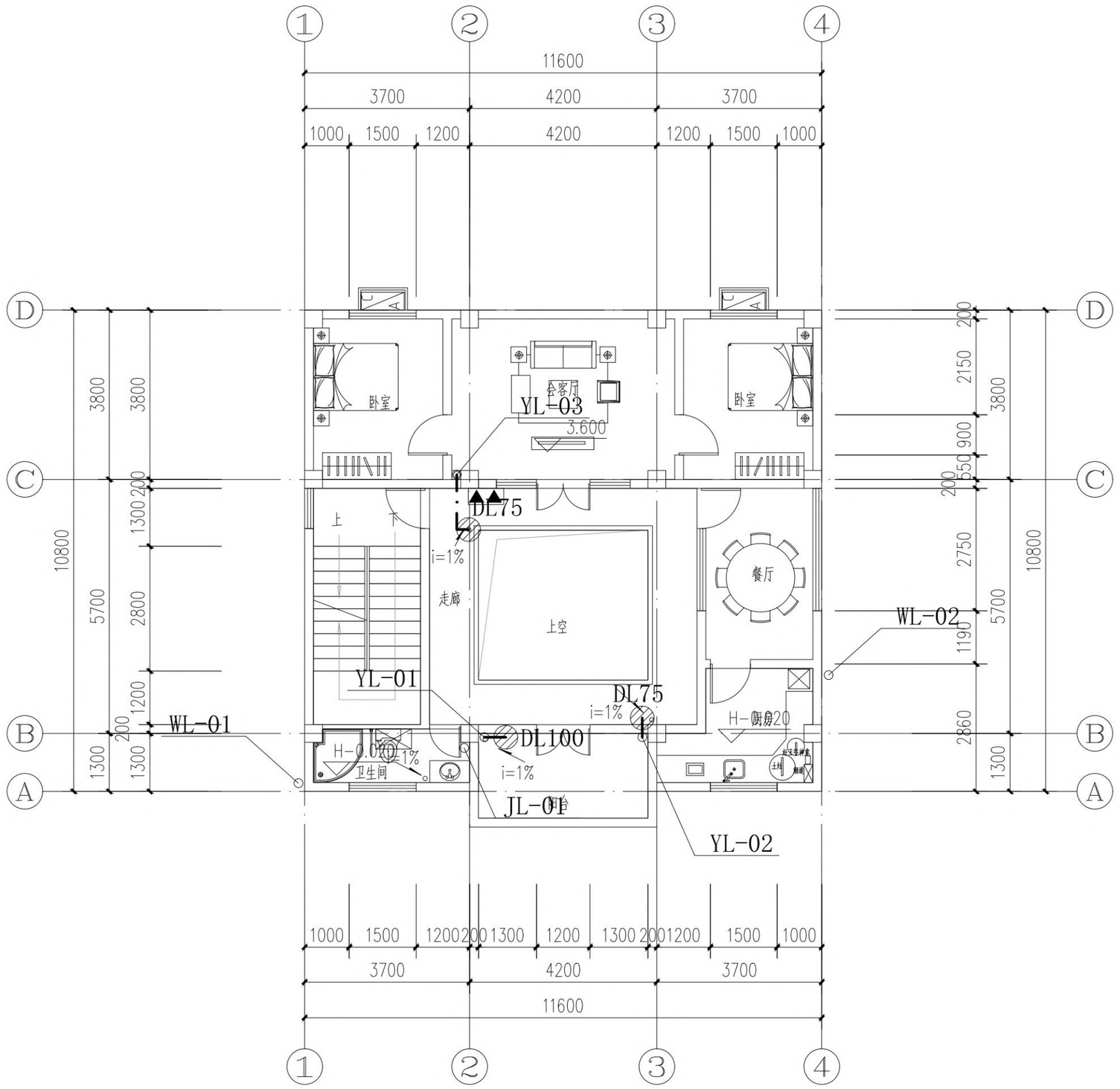
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型七（传统风格）首层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-55

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



二层给排水平面图 1:100

户型七（传统型）

▲▲ —— 灭火器箱，内设置2具3kg磷酸铵盐手提式灭火器

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

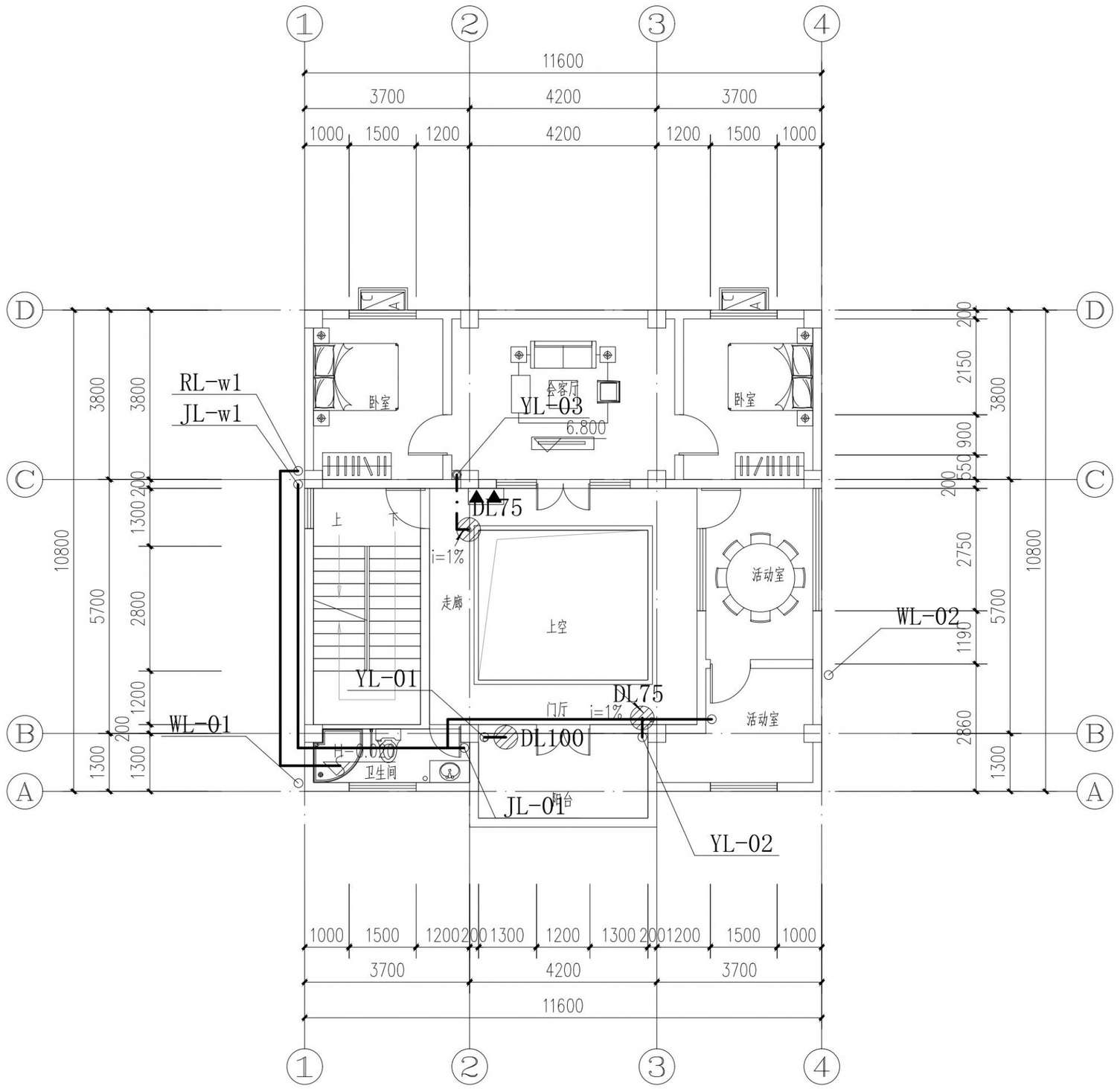
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型七（传统风格）二层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-56

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



三层给排水平面图 1:100

户型七（传统型）

▲▲ —— 灭火器箱，内设置2具3kg磷酸铵盐手提式灭火器

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

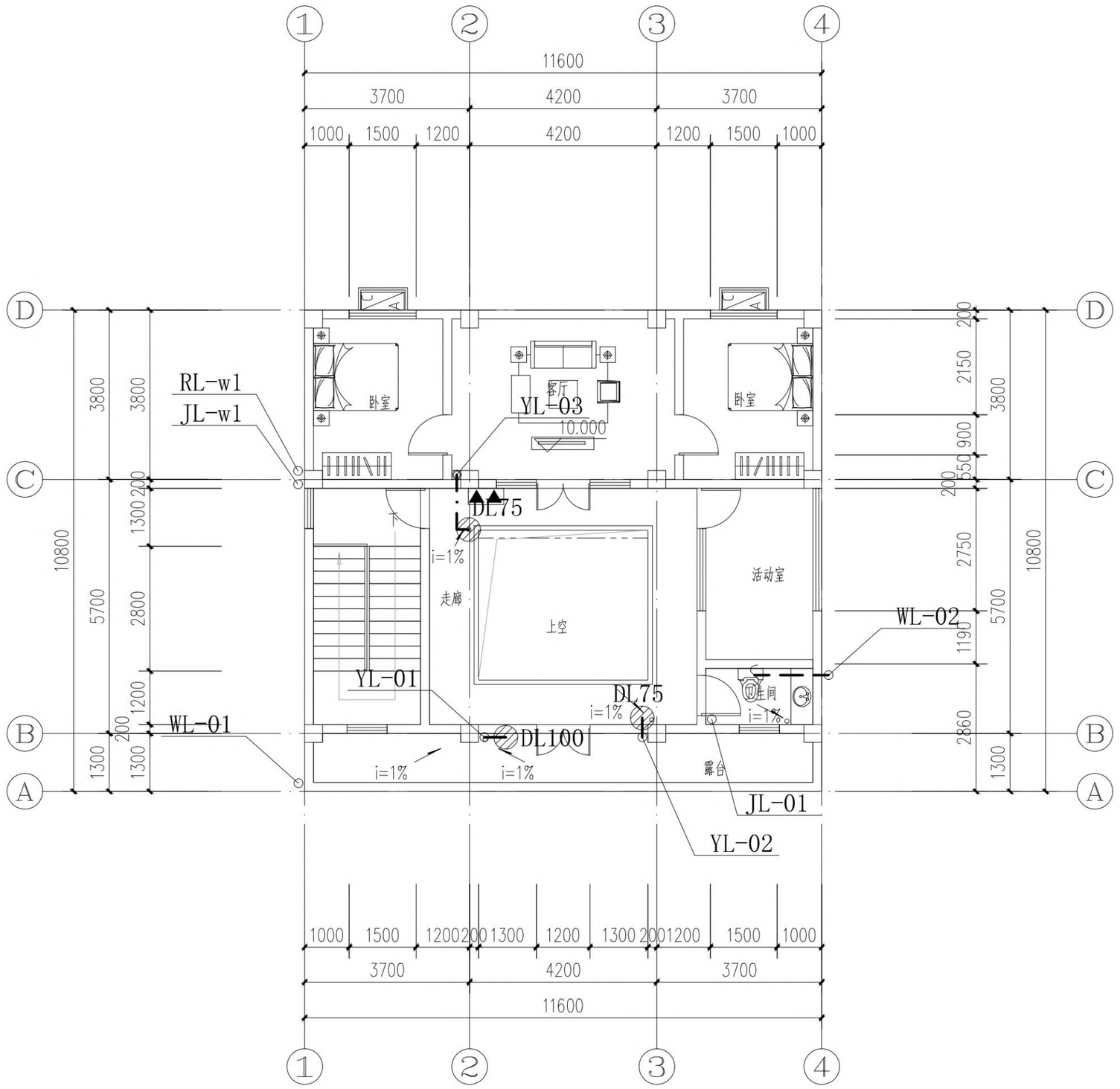
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型七（传统风格）三层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-57

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC　智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.　暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE　结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



四层给排水平面图 1:100

户型七（传统型）

▲▲ —— 灭火器箱，内设置2具3kg磷酸铵盐手提式灭火器

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

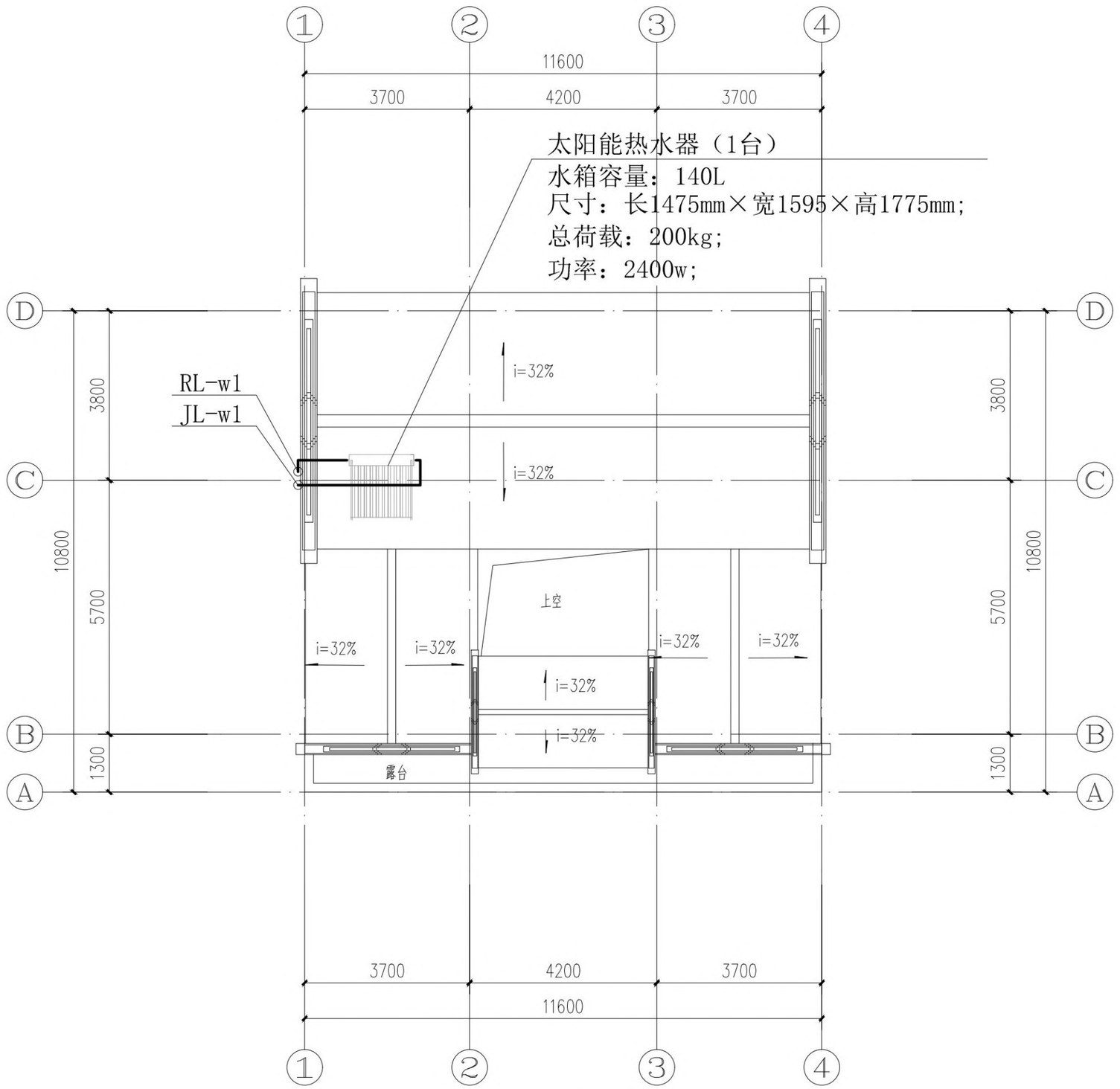
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型七（传统风格）四层给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-2-58

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



屋顶给排水平面图 1:100

户型七（传统型）

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

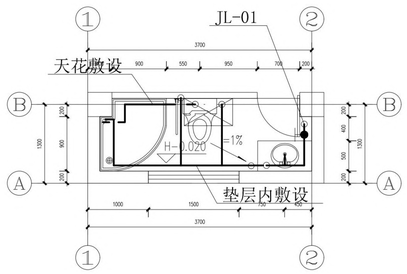
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

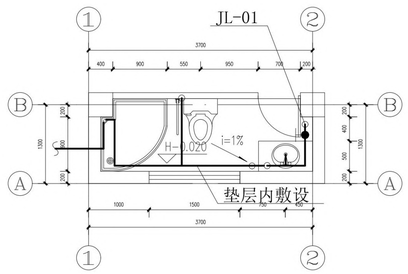
建　设 单　位 CLIENT			
工　程 名　称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子 项名称 SUBITEM			
图　纸 内　容 TITLE	户型七（传统风格）屋顶给排水平面图		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专　业 DISCIPLINE	给排水
日　期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图　号 DRAWING NO.	水施-S-2-59

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



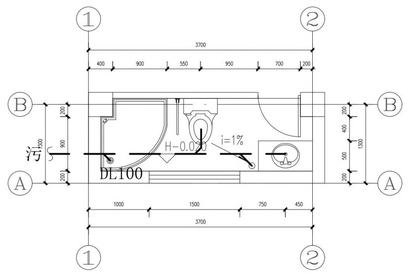
卫生间WC-1给水平面图 1:50

首层、二层



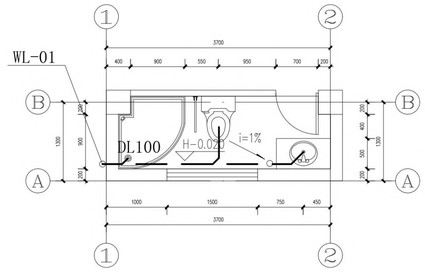
卫生间WC-1给水平面图 1:50

三层



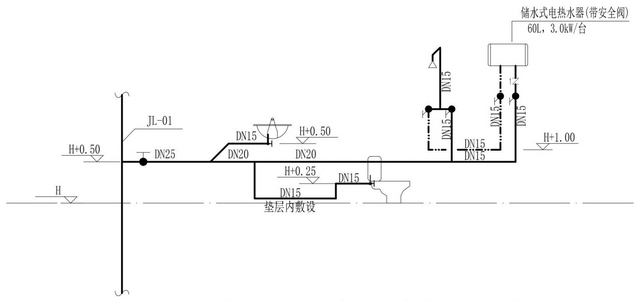
卫生间WC-1排水平面图 1:50

首层



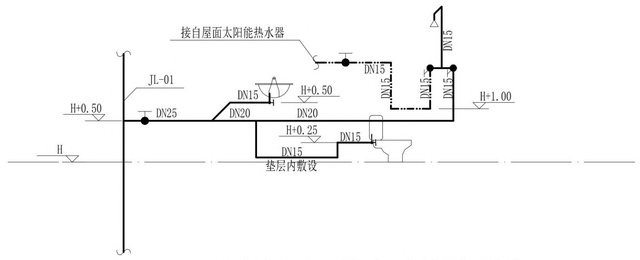
卫生间WC-1排水平面图 1:50

二层、三层



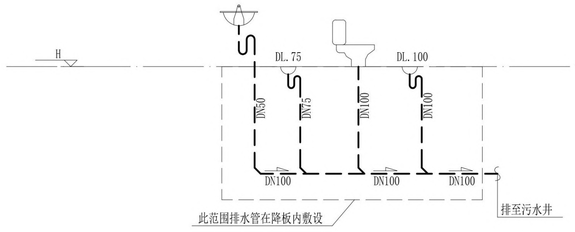
卫生间WC-1给水系统原理图

首层、二层



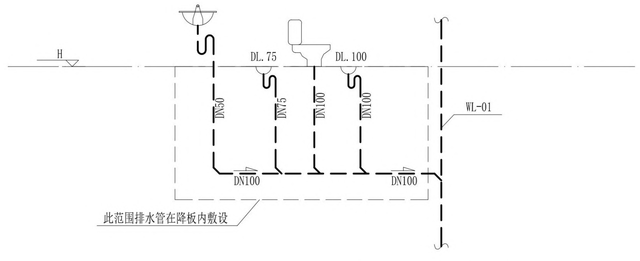
卫生间WC-1给水系统原理图

三层



卫生间WC-1排水系统原理图

首层



卫生间WC-1排水系统原理图

二层、三层

卫生器具安装说明：

1.洗手盆采用自闭式，安装参考09S304，P62。

2.坐便器采用连体式下排水，自带水封，安装参见09S304,P72。

3.卫生洁具的布置尺寸以建筑专业卫生间大样为准。

4.地漏及存水弯水封深度不小于50mm。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

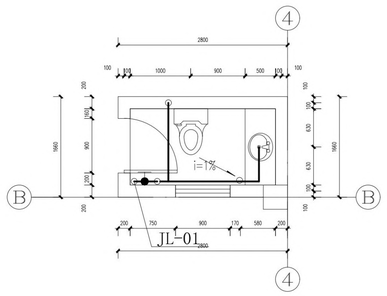
审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN

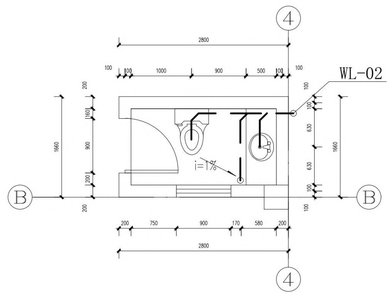
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工程子项名称 SUBITEM			
图纸内容 TITLE	户型七卫生间给排水大样（一）		
业务号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	水施-S-3-12

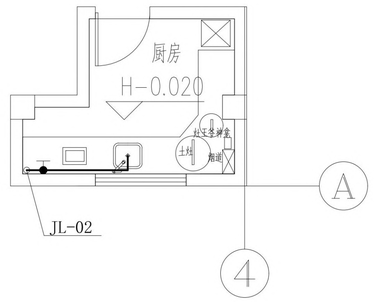
注明：本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



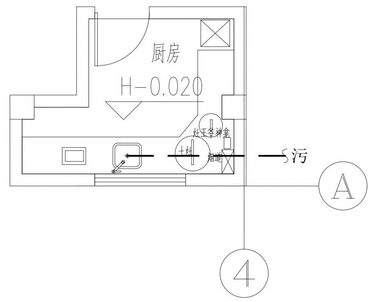
卫生间WC-2给水平面图　1:50



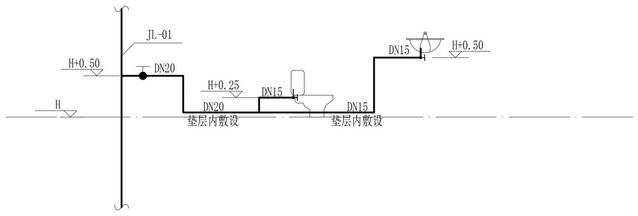
卫生间WC-2排水平面图　1:50



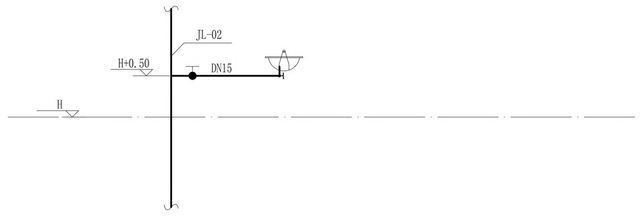
厨房给水平面图　1:50



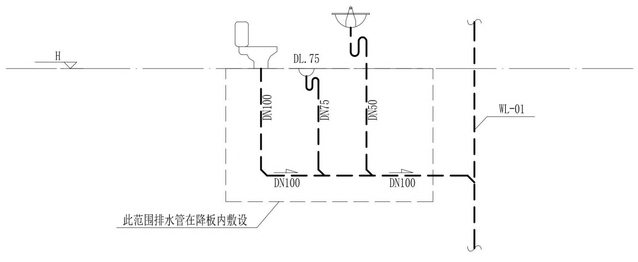
厨房排水平面图　1:50



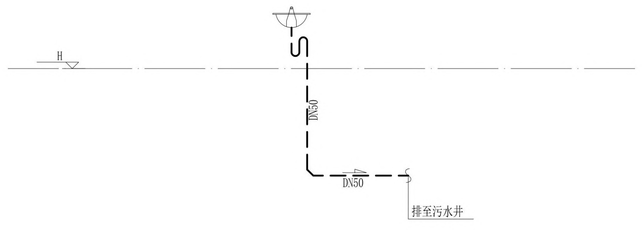
卫生间WC-2给水系统原理图



厨房给水系统原理图



卫生间WC-2排水系统原理图



厨房排水系统原理图

卫生器具安装说明：

1.洗手盆采用自闭式，安装参考09S304，P62。

2.坐便器采用连体式下排水，自带水封，安装参见09S304,P72。

3.卫生洁具的布置尺寸以建筑专业卫生间大样为准。

4.地漏及存水弯水封深度不小于50mm。

序　号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A244002894

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建　设　单　位 CLIENT			
工　程　名　称 PROJECT	揭阳市惠来县新建农房设计通用图集		
工　程　子　项　名　称 SUBITEM			
图　纸　内　容 TITLE	户型七卫生间给排水大样（二）		
业　务　号 PROJECT NO.			
业务子项号 SUBITEM NO.		专　业 DISCIPLINE	给排水
日　期 DATE		设计阶段 STAGE	施工图
版　本　号 INDEX	1	图　号 DRAWING NO.	水施-S-3-13

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

惠来农房设计通用图集

户型七(传统样式)

电气施工图设计

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

工程名称	
子项名称	惠来农房（户型七）
建设单位	

图 纸 目 录

业务号			A2024-015
业务子项号			A2024-015-01
专　业	电气	专业负责人	
日　期	2024.09	设计阶段	施工图设计
版本号	1	共 1 张	第 1 张

图纸版本号及图纸编号规则

1. 图纸目录由专业负责人或专业负责人指定专人负责编制，以确保图纸目录正确。
2. 一般情况下，各专业每次出图(包括分批出图或施工过程中变更所出的代图)应向业主提供一份图纸目录。每次出图必须提交正式图纸目录,在“出图记录及出图日期”栏添上日期并出正式或临时图纸目录。
   当“出图记录及出图日期”栏数量不足够时，可将前面的出图记录合并，但合并前必须在电子文件中将图纸目录拷贝一份，在其中一份的对角线打上叉以示作废，在另一份上合并修改。
3. 一份合同经营部只设立一个业务号,每一个项目应有业务号与业务子项号，当项目规模不大，无需开设子项号时表述为“业务号-00”；一个业务号、同一专业只能有一套图纸目录。
   3.1 不同版本号的图纸不可混用。
   3.2 图纸编号的形式宜为：M施(A)-BB-CC,其中:
   3.2.1 M为专业，分别为：
   建、结、空、水、电、智、环、装，代表建筑、结构、空调、给排水、电气、智能化、环境、装修等专业。简单工程，专业可以合并，用类别来区分专业，以减少图纸目录类别。复杂工程，可增加专业，如电气专业可增加强电、弱电，结构可增加钢结构、预应力结构等，每个专业有独立的图纸目录，可减少图纸目录的复杂程度。
   3.2.2 A为分区，意义如下：
   0 -- 不分区图纸或各区通用图纸
   A -- 户型一　　B -- 户型二　　C -- 户型三
   D -- 户型四　　E -- 户型五　　F -- 户型六　　G -- 户型七
   3.2.3 BB为类别，意义如下：
   00 -- 总项类
   01 -- 设计说明及配电箱系统图类
   02 -- 照明平面图类
   03 -- 防雷接地平面图类
   3.2.4 CC为顺序号，从01开始。顺序号后面如出现“代1”，“代2”……，则表示本图替代原图，原图作废。
4. 出图记录含义
   4.1“√”表示在相应的日期前出图。一张图多次出图表示有代图，以最后一次出的图为准，以前出的图作废。
   4.2“×”表示该图作废。
5. 版本号用于全套出图或重出图。初次出图，版本号为01，如在后续工作中确需更新全套图时，可以更换版本号，版本号依次可为02、03、04等。版本号相同者（包括图纸目录）方为同一套图，不同版本号的图纸不可混用。
6. 招标图
   为配合建设单位招标而提交的招标图，其目录形式同施工图，但应在蓝图上加盖“招标图”字样的图章，以区别于正式施工图。

顺序	图幅	图纸编号	图纸名称	设计人	出图记录及出图日期															备注
					2024.09															
1	A1	电施(G)00-00	图纸封面	陈华坚	√															
2	A1	电施(G)01-01	电气设计总说明	陈华坚	√															
3	A1	电施(G)01-02	配电箱系统图1	陈华坚	√															
4	A3	电施(G)02-01	首层照明平面图	陈华坚	√															
5	A3	电施(G)02-02	二层照明平面图	陈华坚	√															
6	A3	电施(G)02-03	三层照明平面图	陈华坚	√															
7	A3	电施(G)02-04	四层照明平面图	陈华坚	√															
8	A3	电施(G)02-05	屋顶层照明平面图	陈华坚	√															
9	A3	电施(G)03-01	首层接地平面图	陈华坚	√															
10	A3	电施(G)03-02	屋顶层防雷平面图	陈华坚	√															

电气设计总说明

1．工程概况

本工程为揭阳市惠来县新建农房设计

建筑功能为住宅。

2．设计依据

2.1．相关专业提供的工程设计资料；

2.2．甲方提供的设计任务书及设计要求；

2.3．国家及地方现行相关规范及标准（其中主要包括但不限于以下所列）：

《民用建筑电气设计标准》	GB51348-2019
《低压配电设计规范》	GB50054-2011
《建筑防火设计规范》	GB50016-2014(2018年版)
《电力工程电缆设计规范》	GB50217-2018
《建筑照明设计标准》	GB50034-2024
《住宅设计规范》	GB50096-2011

3．设计范围

电气设计范围：照明系统。

4．配电系统

4.1．负荷分类：

一、二级负荷：无。

三级负荷：照明插座、空调用电。

4.2．供电电源：

本工程各住宅电源由附近220V架空线路就近引来一路220V电源，进线电缆采用穿管埋地方式引入首层总配电箱处。接地型式为TN-S系统。

4.3．计量：每个住宅首层总配电箱处设置电表。

4.4．漏电保护：所有插座回路均设剩余电流断路器保护

(动作整定值为30mA,切断时间不大于0.3S)。

5．照明系统

5.1．照明种类： 本工程照明为一般照明。

5.2．一般照明及照明节能：主要场所照明功率密度、照明值控制指标见下表。

房间或场所	照明功率密度限值(W/m^2)		照度值(lx)
	限值	限值	标准值
起居室	≤5	≤4	100
卧室			75
餐厅			150
厨房			100
卫生间			100
楼梯间	-		100

5.3 照明控制：卧室、餐厅、洗手间等灯具均采用面板开关就地控制。

6．设备选择及安装：

6.1．照明配电箱：嵌墙暗装,安装高度为底边距地1.5m。

6.2．照明开关、单相插座：除另有注明者外，原则上均为暗装，规格均为250V/10A。面板开关底边距地1.3m，距门窗边至少0.2m。

单相插座除注明者外均为两孔+三孔安全型插座，高度具体详见图例表。

6.3．本工程各种配电箱、灯具、内径不小于60mm的电气配管及重力不小于150N/m的电缆槽盒等均应按照《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014中的相关要求进行抗震设防。

6.4．施工完后,电气设备各种孔洞应采用不低于结构耐火极限的防火封堵材料封堵。

6.5．开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取的防火措施。

6.6．配电箱外壳应为金属外壳，箱体电气防护等级室内不应低于IP54。

6.7．室外配电线路宜采用埋地敷设，在进入室内时，应优先利用原有金属管路采用小口径顶管作业进入室内。

7.线路选型及敷设

7.1．电线选型：

选用WDZC-BYJ-B1-0.45/0.75kV低烟无卤阻燃型交联聚烯烃绝缘电线。电线阻燃级别C类，燃烧性能B1级、产烟毒性为t1级、燃烧滴落物/微粒等级为d1级。

7.2．线路均按回路单独穿管,配管管径见系统图。

7.3．照明支线敷设：穿金属电线管沿墙面或吊顶内敷设。

7.4．金属线管须作热镀锌处理。

7.5．电线应用颜色区别其相序：L1-黄色、L2-绿色、L3-红色、N-淡蓝色、PE-黄绿双色。

8．防雷与接地

8.1 本建筑电子信息系统的雷电防护按D级设计。在配电系统中按级别配置电涌保护器（SPD）。SPD选择见下表。

	试验级别	冲击电流Iimp	标称放电电流In	电压保护水平Up	安装位置
第1级SPD	Ⅰ级试验	≥12.5kA(10/350μs)	——	≤2.5kV	总配电箱
第2级SPD	Ⅱ级试验	——	≥10kA(8/20μs)	≤2.5kV	室内配电箱

8.2 电子系统线路应设置信号浪涌保护器。

9．电气节能及环保措施

9.1 照明节能措施见本说明第5.2条。

9.2 所有电气设备均需选用节能、环保、低躁声的产品。

10．其它

10.1 本说明未尽事宜，见各相关图纸。图面另有标注及说明者，以图面标注及说明为准。

10.2 凡与施工有关而设计未明确之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。

10.3 本工程所选电气设备、材料,必须具有国家级检测中心的检测合格证书(3C认证)，必须满足与产品相关的国家标准。供电产品应具有入网许可证，消防产品须具有国家消防产品检验合格证书。

10.4 设计所选设备型号仅供参考，招标所确定的设备规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸的要求。所有设备确定供货厂家后均应与建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

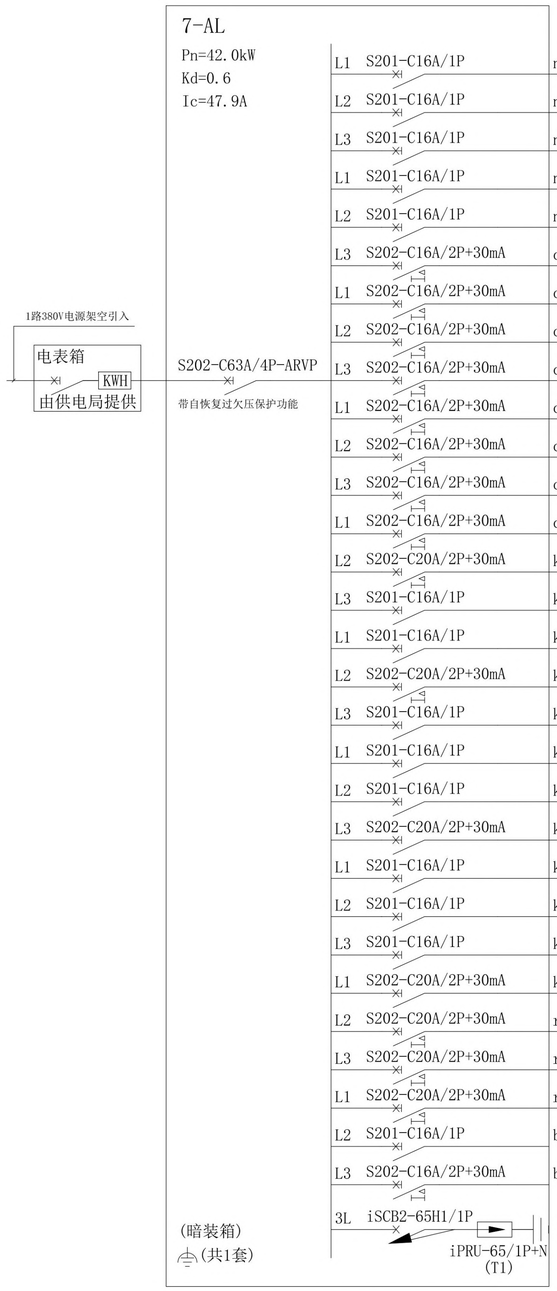
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		
会签: JOINTLY SIGN		
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WSAS.		
暖通空调 HVAC.		
电气 ELECTRIC		
智能化 INTELLECTUALIZATION		
节能 ENERGY SAVING		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型七）		
图纸内容 TITLE	电气设计总说明		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.09	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(G)01-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



户型7照明配电箱系统图

设备名称	容量(kW)
照明	0.5
楼梯间照明	0.5
照明	0.5
照明	0.5
照明	0.5
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
插座	1.0
空调插座	3.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	3.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	1.0
空调插座	3.0
热水器插座	3.0
热水器插座	3.0
太阳能热水器	2.4
备用	
备用	

图例符号	图例名称	安装方式	备注
	一般照明配电箱	明装，底边距地1.5m	非标
L	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 24W
	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 48W
	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 8W
R	吸顶灯(带红外感应)	吸顶安装	光源：LED 18W,楼梯间用
	防水壁灯	壁装，底边距地1.8m	光源：LED 12W
	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 12W
G	吸顶灯	吸顶安装	光源：LED 18W
G	安全型单相三极空调插座	暗装，底边距地2.5/0.3m	250V 16A，壁挂式/落地式分体空调用
?m	安全型单相二三级插座	暗装，底边距地?m	250V 10A，安装墙面
W	安全型单相二三级防溅插座	暗装，底边距地1.3m	250V 16A，洗手间专用
K	安全型单相三极空调插座	暗装，底边距地2.5m	250V 16A，壁挂式分体空调用
	安全型单相二三级防溅插座	暗装，底边距地2.5m	250V 16A，热水器用
	安全型单相二三级地插	地面暗装/配合家具安装	250V 16A
	单、双、三联单控开关	暗装，底边距地1.3m	
	单联、双联双控开关	暗装，底边距地1.3m	
	排气扇	天花或嵌墙/窗安装	

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

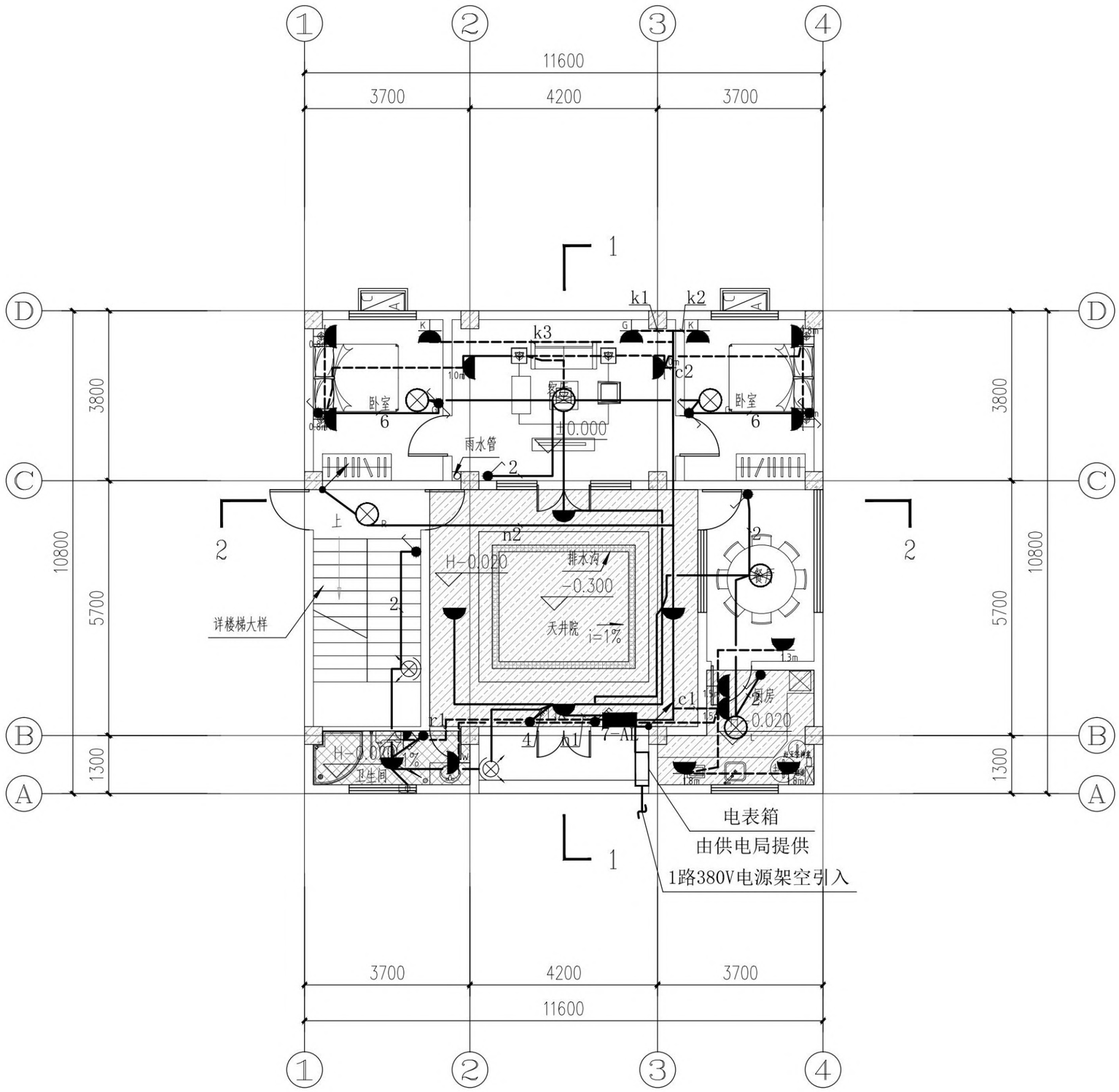
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

会签: JOINTLY SIGN	
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WSAS.	
暖通空调 HVAC.	
电气 ELECTRIC	
智能化 INTELLECTUALIZATION	
节能 ENERGY SAVING	

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房（户型七）		
图纸内容 TITLE	配电箱系统图1		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.09	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(G)01-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

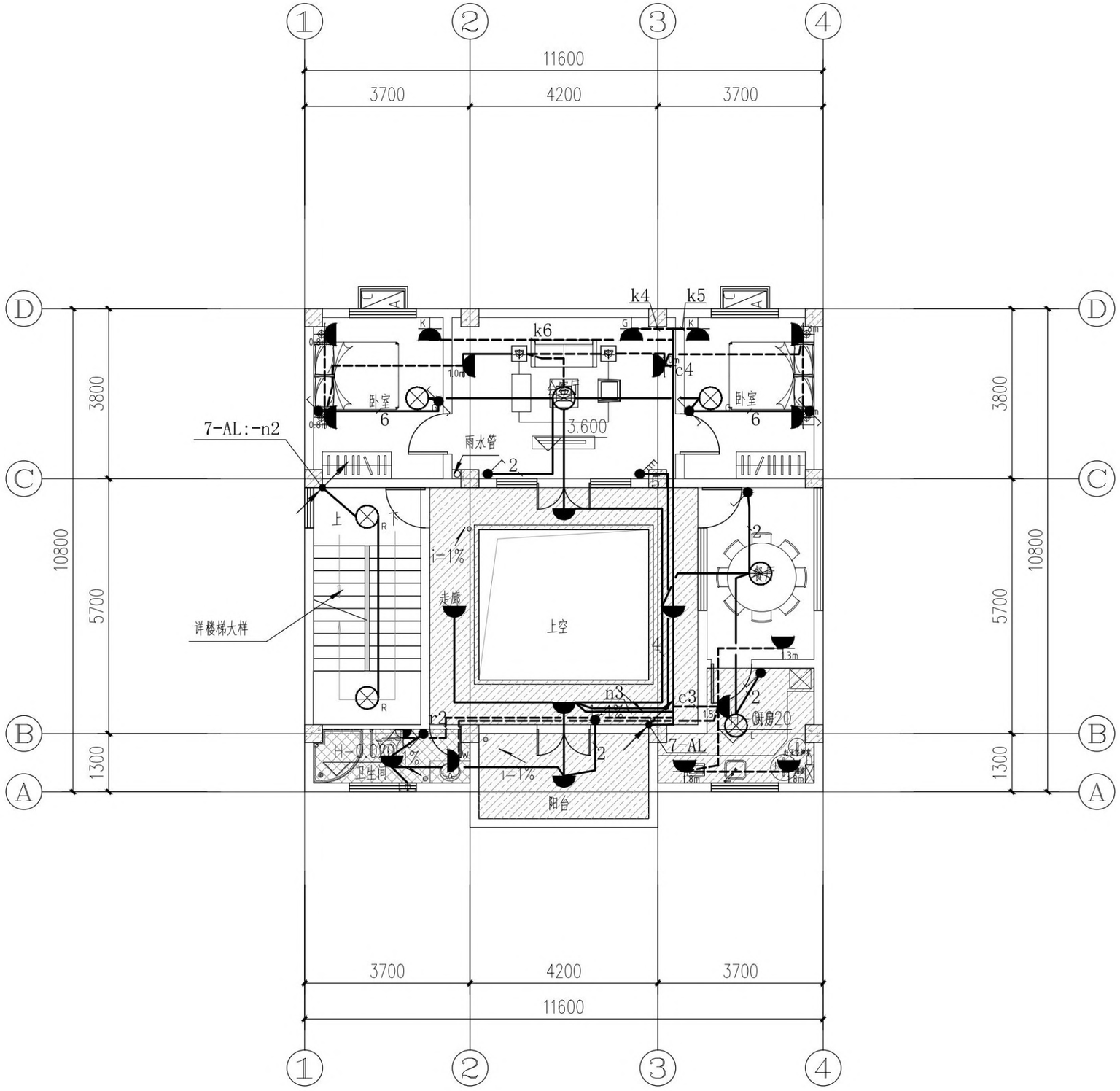
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来农房(户型七)		
图 纸 内 容 TITLE	首层照明平面图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专 业 DISCIPLINE	电气
日 期 DATE	2024.09	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	电施(G)02-01

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



二层照明平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

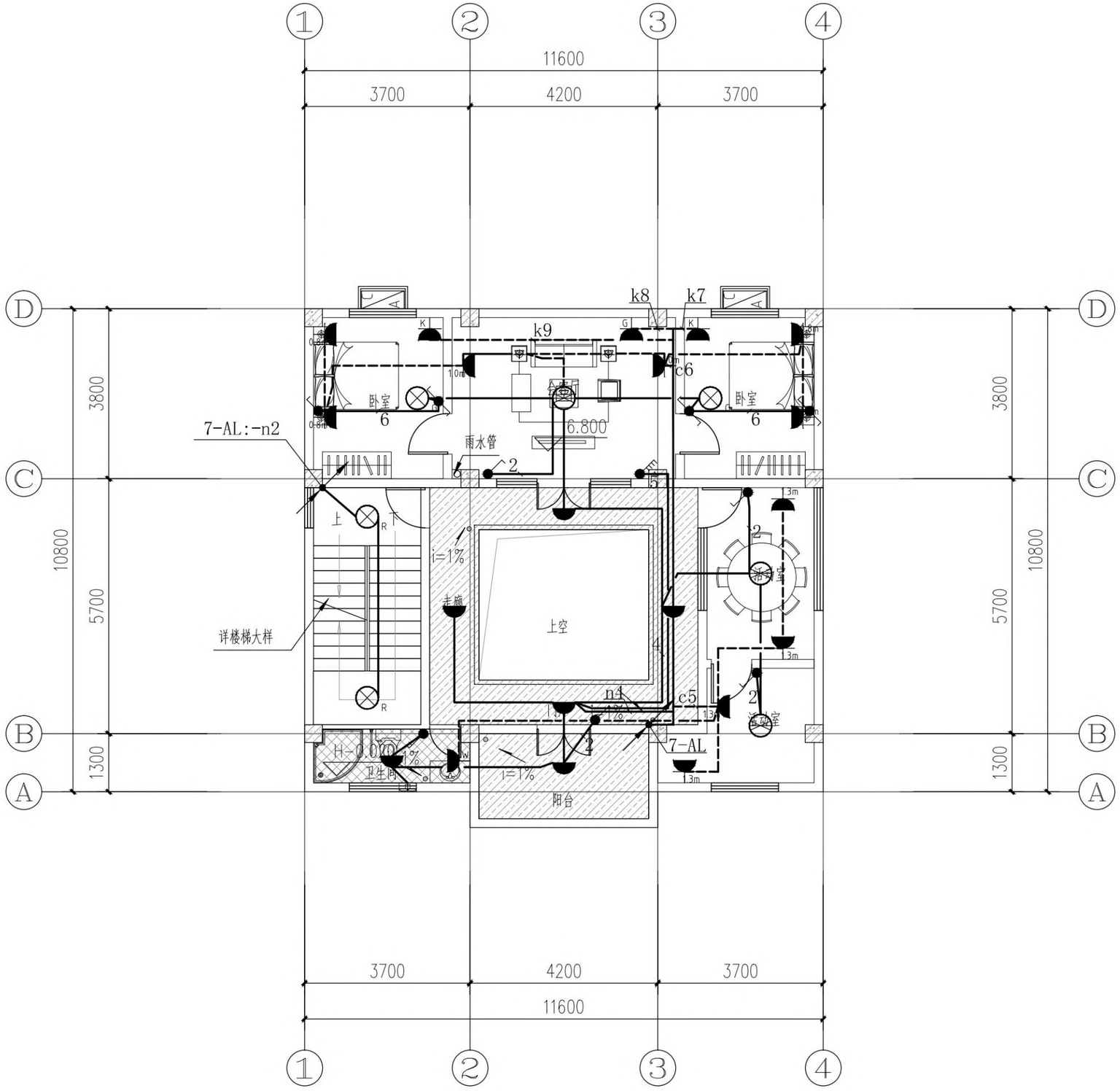
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型七)		
图纸内容 TITLE	二层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.09	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(G)02-02

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。



三层照明平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

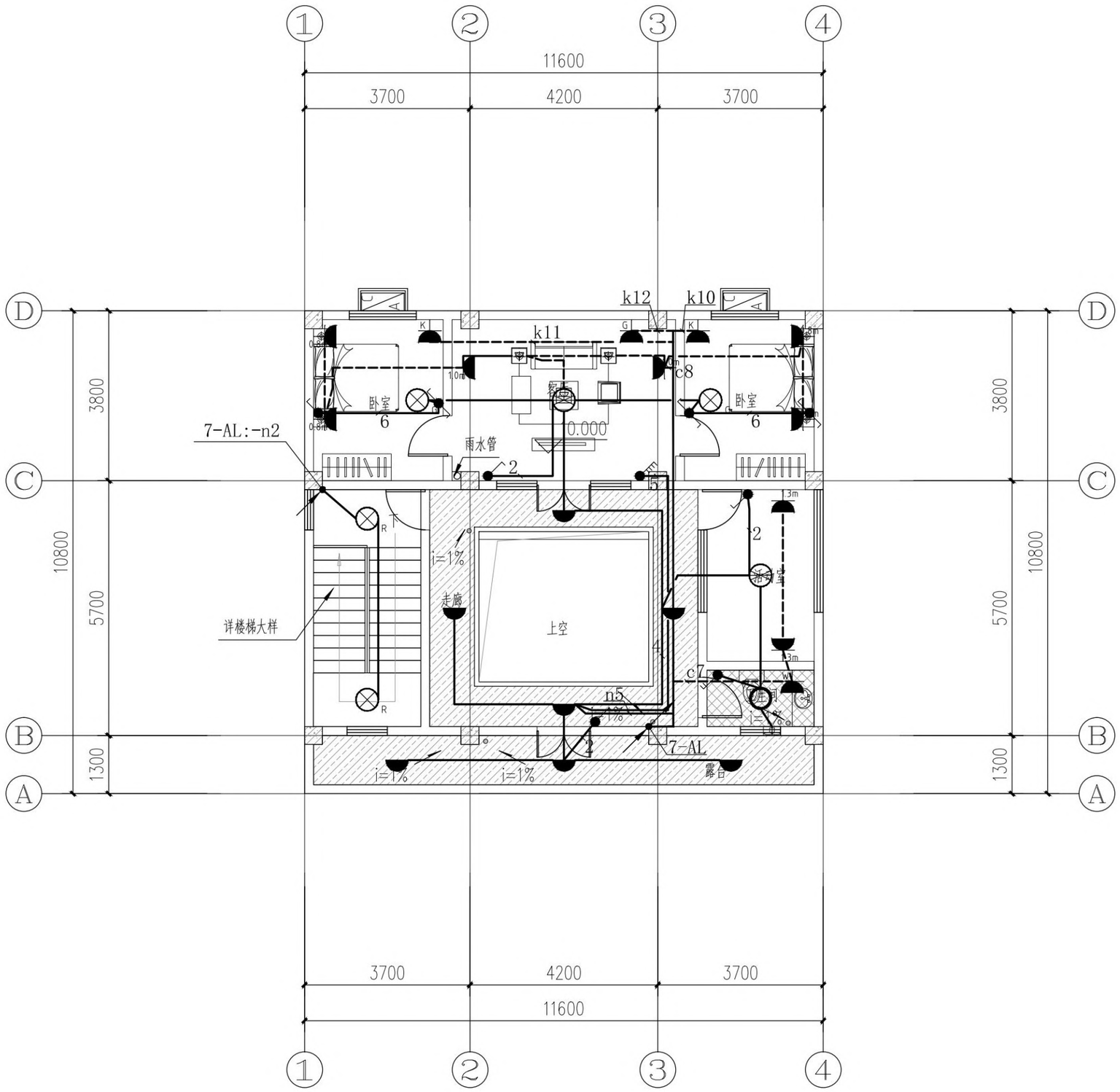
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型七)		
图纸内容 TITLE	三层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.09	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(G)02-03

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准(如规划部门、消防部门)及施工图审查单位合格证前,不得用于施工。



四层照明平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

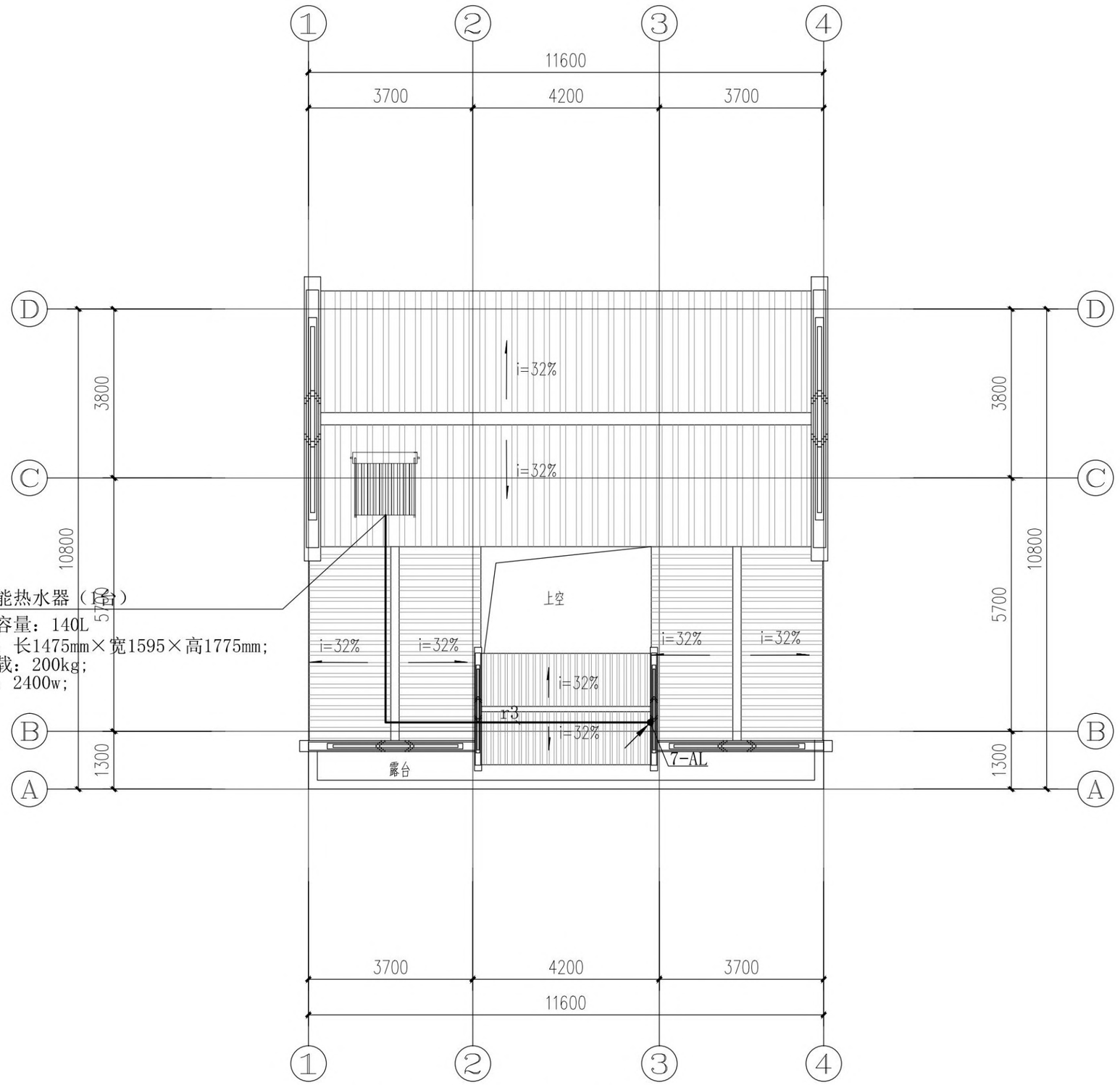
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审核: REVIEWED BY		
校对: CHECKED BY		
设计: DESIGNED BY		
制图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型七)		
图纸内容 TITLE	四层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.09	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(G)02-04

电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准(如规划部门、消防部门)及施工图审查单位合格证前,不得用于施工。



屋顶层照明平面图 1:100

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修改记录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

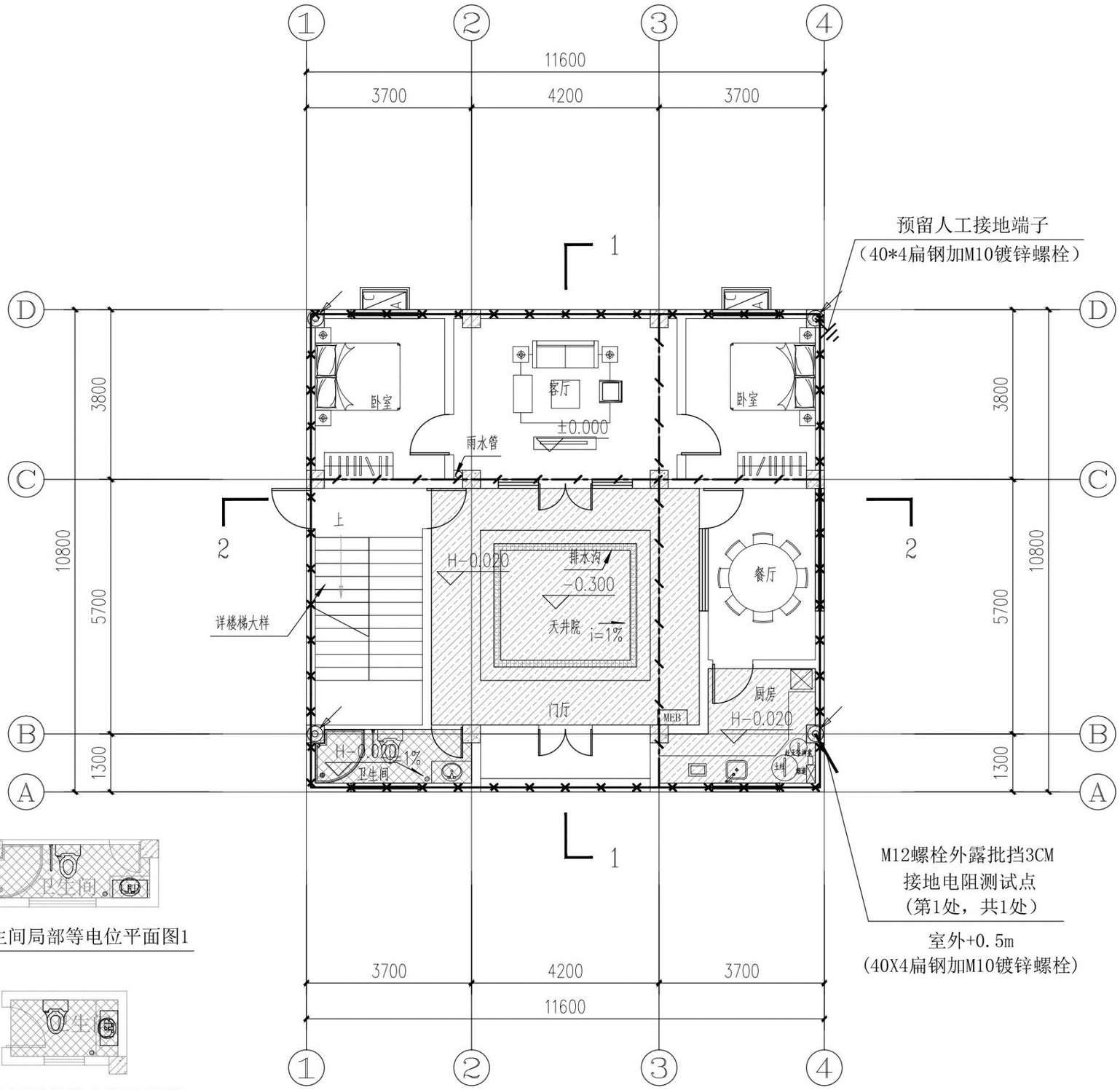
执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

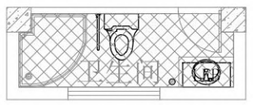
审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型七)		
图纸内容 TITLE	屋顶层照明平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.09	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(G)02-05

建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
节能 ENERGY SAVING

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。





卫生间局部等电位平面图1

卫生间局部等电位平面图2

首层接地平面图 1:100

节能 ENERGY SAVING
电气 ELECTRIC
智能化 INTELLECTUALIZATION
给排水 WSAS.
暖通空调 HVAC.
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE

序号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION

修改记录 MODIFICATION RECORD

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证　书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审　定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审　核: REVIEWED BY		
校　对: CHECKED BY		
设　计: DESIGNED BY		
制　图: DRAFTED BY		

建设单位 CLIENT			
工程名称 PROJECT			
工程子项名称 SUBITEM	惠来农房(户型七)		
图纸内容 TITLE	首层接地平面图		
业务号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2024.09	设计阶段 STAGE	施工图设计
版本号 INDEX	1	图号 DRAWING NO.	电施(G)03-01

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。

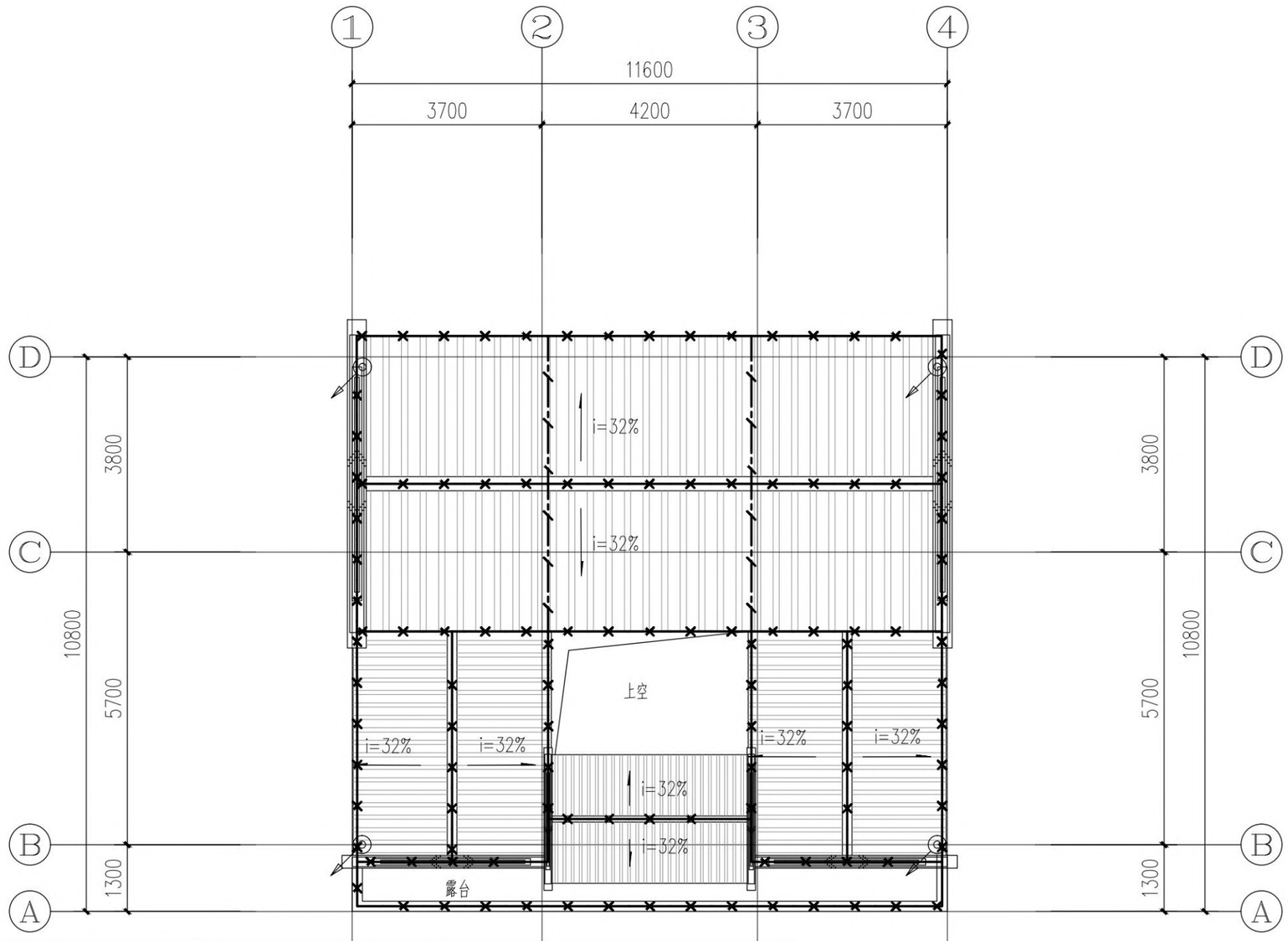


图 例	名 称	说 明
	防雷引下线	利用结构柱内对角两根钢筋(φ16)或四根钢筋(φ10)，由基础至天面形成金属性连接，并与各层等电位连接网焊连。
	等电位连接端子	-25X4镀锌扁钢，h=0.3m，引出长度300mm。
	接地连接线(暗敷)	有梁时，利用梁内两根边角主筋(φ12)作连接线，无梁时，利用板至少两根钢筋(φ12)作连接线。
	接闪带(明敷)	热镀锌圆钢(φ20)
LEB	局部等电位端子箱	
MEB	总等电位端子箱	
	等电位连接端子	-25X4镀锌扁钢，h=0.3m，引出长度300mm。

屋顶层防雷平面图 1:100

序 号 REV.	修改日期 DATE	修改原因、内容 REASON,DESCRIPTION
修 改 记 录 MODIFICATION RECORD		

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

华南理工大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

证 书 | 建筑工程设计证书号:A144002897

单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM(S)

执业专用章 | STAMP OF PRACTICING LICENCE

审 定: APPROVED BY		
设计总负责: PROJECT DIRECTOR		
专业负责: ENGINEER IN CHARGE		
审 核: REVIEWED BY		
校 对: CHECKED BY		
设 计: DESIGNED BY		
制 图: DRAFTED BY		

建 设 单 位 CLIENT			
工 程 名 称 PROJECT			
工 程 子 项 名 称 SUBITEM	惠来农房(户型七)		
图 纸 内 容 TITLE	屋顶层防雷平面图		
业 务 号 PROJECT NO.	A2024-015		
业务子项号 SUBITEM NO.	A2024-015-01	专 业 DISCIPLINE	电气
日 期 DATE	2024.09	设计阶段 STAGE	施工图设计
版 本 号 INDEX	1	图 号 DRAWING NO.	电施(G)03-02

注明:本图纸在未取得政府相关主管部门批准（如规划部门、消防部门）及施工图审查单位合格证前，不得用于施工。