建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产 50 万 m^3加气混凝土制品生产线建设项目

建设单位（盖章）：广东驰阳环保建材有限公司

编制日期：2022 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 50 万 m³ 加气混凝土制品生产线建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	**	联系方式	**********
建设地点	广东省揭阳市惠来县靖海镇金砂工业园		
地理坐标	（116 度 32 分 35.775 秒，23 度 0 分 44.844 秒）		
国民经济行业类别	C3024 轻质建筑材料制造 C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	建设项目行业类别	二十七、55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 二十七、56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	6000.00	环保投资（万元）	295.00
环保投资占比（%）	4.9%	施工工期	12 个月
是否开工建设	☑否 □是：	用地面积（m^2）	41480.41
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	**一、项目产业政策符合性** 查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定限制及淘汰类产业项目，符合国家产业政策要求。 本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》的禁止或许可事项，根据《市场准入负面清单（2022 年版）》的说明附件，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。 综上，本项目建设符合国家的产业政策要求。 **二、项目规划符合性及选址合理性** **1、与环境功能区划相符性分析** ◆根据广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知（粤府函〔2015〕17 号）、《揭阳市生活饮用水地表水源保护区划分方案》，本项目不在饮用水源保护区范围内。 ◆本项目附近地表水体为狮石湖、靖海湾。根据《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市水质考核断面工作方案（试行）的通知》（揭府办〔2018〕63 号），狮石湖水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；靖海湾执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准，项目所在地地表水功能区划详见附图二。 ◆本项目位于广东省揭阳市惠来县靖海镇金砂工业园，项目所在区域为环境空气质量二类功能区（见附图三）。 ◆根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459 号）、广东省水利厅《关于印发广东省地下水功能区划的通知》，项目所在地属于“H084428002S02 韩江及粤东诸河揭阳惠来沿海地质灾害易发区”（见附图四），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。 ◆根据《揭阳市声环境功能区划（调整）》，项目四周边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 **2、选址合理性分析** 本项目位于广东省揭阳市惠来县靖海镇金砂工业园，地理位置见附图一。根据惠来县国有建设用地使用权网上挂牌成交确认书（揭市公易土（惠）[2022]2 号），项目选址合理合法；项目范围内不属于基本农田保护区、水源

保护区、风景名胜区、自然保护区等区域。项目周边具有水、电等供应有保障，交通便利等条件，营运期间落实本评价提出的各项环保措施后，项目对周围环境的不利影响能得到有效控制，从环保角度分析，项目选址合理可行。

3、与“三线一单”相符性分析

（1）与生态保护红线的符合性

本项目位于广东省揭阳市惠来县靖海镇金砂工业园。根据《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25 号），项目所在地属于惠来县东南部重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44522420023），见附图五。项目选址不涉及环境空气一类区、不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区，项目选址所在位置不触及生态保护红线，因此项目建设符合生态保护红线要求。

（2）与资源利用上线的符合性

本项目为加气混凝土制品生产线建设项目，建设过程中项目选用节能设备，采用先进生产工艺，大量使用自动化生产工艺，以减少资源浪费。本项目选址区域内保证铺设自来水管网且水源充足，项目生产用水、生活用水均使用自来水；能源主要依托当地电网供电。项目按照国家“节能、减排、降耗、增效”的要求，制定企业内部严格的资源消耗、能源消耗标准，不会突破区域的资源利用上线，项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求，符合资源利用上线要求。

（3）与环境质量底线的符合性

本项目所在区域环境空气、地表水、声环境等基本可达到相应的环境质量标准。项目营运期产生的污染物经采取本环评报告提出的环保措施处理后，均能达标排放，对周边环境影响较小；本项目污染物经落实总量控制方案后可满足污染物排放总量控制红线，不会突破环境质量底线。总体而言，本项目的建设满足环境质量底线的要求。

（4）与负面清单的符合性分析

本项目位于广东省揭阳市惠来县靖海镇金砂工业园，项目所在地无环境准入负面清单，参考《市场准入负面清单（2022 年版）》，项目不是国家及地方法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止准入事项，可依法平等进入。

表 1-2 与《关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25 号）的相符性分析

序号	管控维度	管控要求	项目情况	是否符合
1	区域布局管控	1.【水/禁止类】葫芦潭、古杭中水库饮用水源保护区一级保护区禁止建设与供水设施和保护水源无关的建设项目。 2.【产业/禁止类】不得新建《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。 3.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展。 4.【大气/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等敏感区周边新建、改扩建涉及高健康风险、有毒有害气体（H_2S、二噁英等）排放项目（城市民生工程建设除外）。 5.【大气/限制类】靖海镇西部大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。	本项目为加气混凝土制品生产线建设项目，所在地不涉及水源保护区、大气环境受体敏感重点管控区等，不涉及国家和地方产业政策规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。	符合
2	能源资源利用	1.【水资源/限制类】实施最严格水资源管理，新建、改建、扩建项目用水效率要达到行业先进水平。 2.【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。 3.【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。	本项目位于金砂工业园，用地性质为工业用地，选用节能设备，科学实施能源消费总量和强度“双控”。	符合

	3	污染物排放管控	1.【水/综合类】完善城镇镇区污水处理设施配套管网，推进城镇污水管网全覆盖。 2.【水/综合类】仙庵镇、周田镇、靖海镇等镇因地制宜建设农村污水处理设施，确保农村污水应收尽收。人口规模较小、污水不易集中收集的村（社区），应当建设污水净化池等分散式污水处理设施，防止造成水污染。处理规模小于 500m^3 /d 的农村生活污水处理设施出水水质执行《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019），500m^3 /d 及以上规模的农村生活污水处理设施水污染物排放参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）执行。 3.【水/综合类】严格控制园地、林地、草地的农药使用量，禁止使用高度、高残留农药。 4.【水/综合类】推行清洁生产，新、扩、改建项目清洁生产必须达到国内先进水平。 5.【水/限制类】煤电企业含油废水、生活污水和锅炉酸洗废水经处理后进入回用水池，全部用于脱硫系统、煤场喷淋、冲渣补充水、厂区绿化等，脱硫废水用于干灰加湿、煤场喷淋，输煤系统冲洗废水进入煤水处理系统处理后循环利用，不外排。 6.【大气/限制类】煤电企业大气污染物严格执行超低排放标准，即 NOx 排放小于 50 mg/m^3，SO_2 排放小于 35mg/m^3，烟尘排放小于 10 mg/m^3。 7.【大气/综合类】建筑石材加工企业应加强扬尘防控，采取围蔽等措施，减轻对周边环境的污染。 8.【大气/综合类】现有 VOCs 重点排放源实施排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控	本项目为加气混凝土制品生产线建设项目，属于非金属矿物制品制造行业，通过采取设置除尘器合理有效的废气治理措施，以减轻对环境的影响。	符合

		制，去除效率不低于 80%。 9.【固废/综合类】从事生产、装卸、贮存、运输有毒有害物品，必须采取防止污染环境的措施，遵守国家有关危险货物运输管理的规定。		
4	环境风险防控	1.【风险/综合类】涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。 2.【风险/综合类】完善广东粤电靖海发电有限公司环境污染事故应急预案，防范事故性污染事件。	项目按要求建设和安装有关防腐蚀、防泄漏等设施装置，废水不排放至周边水体，拟定期排查环境安全隐患，健全风险防控措施。	符合

4、与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人大常委会公告第 20 号）相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）的要求：“第五十八条 禁止生产、销售、使用含石棉物质的建筑材料。对已使用石棉及含石棉物质的建筑物进行保养、翻新、拆卸的，应当按照国家和省的有关规定，在建筑物拆除或者整修前拆除石棉及含石棉物质”，本项目生产加气混凝土砌块及板材，原料不使用含石棉物质材料，符合《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人大常委会公告第 20 号）。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

蒸压加气混凝土制品是一种轻质、多孔的新型建筑材料，具有质量轻、保温好、可加工和不燃烧等优点；以砂（或粉煤灰、石粉）等硅质材料和石灰、水泥和石膏等钙质材料为主要原料，以铝粉膏为发气剂，通过配料、搅拌、浇注、预养、切割、蒸压、养护等工艺过程制成的轻质多孔硅酸盐制品，分为砌块、保温砌块、板材等，是传统各类砖和混凝土楼板、屋面板、现浇板的替代产品，其导热系数低、隔热保温性能高、自重轻、是一级耐火材料，可比其它材料做成的墙体、能有效减小房屋的自重，从而增加建筑面积、降低建筑成本。推广应用蒸压加气混凝土制品，是逐步取代实心粘土砖，提高资源利用率和保护环境的迫切需要，是我国实行土地资源保护，实现可持续发展战略的重大举措，是大力发展装配式建筑的必要条件之一。

为快速顺应市场需求，广东驰阳环保建材有限公司拟在广东省揭阳市惠来县靖海镇金砂工业园投资 6000.00 万元建设“年产 50 万 m³ 加气混凝土制品生产线建设项目”（下称“本项目”或“项目”），项目中心地理位置坐标为：N23°0′44.844″，E116°32′35.775″（地理位置详见附图一），主要建设规模及内容为：本项目规划总用地面积 41480.41 ㎡，合 62.22 亩，总建筑面积 22190 ㎡，总建筑基底面积 18990 ㎡，主要包括：主生产车间建筑面积 18190 ㎡、生产辅房建筑面积 2400 ㎡、办公建筑面积 1600 ㎡；本项目拟建设一条年产 50 万 m³ 蒸压加气混凝土砌块及板材（其中：板材 20 万 m³，砌块 30 万 m³）生产线，项目总投资为 6000.00 万元，其中环保投资为 295 万元。本项目拟设劳动定员 90 人，在厂内食宿，全年工作 300 天，每天两班，日工作时间为 22.5 小时。

本项目在生产运营过程中可能会对周围环境产生一定的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于名录中“二十七、非金属矿物制品业 30”中的“55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302--商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”、“56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303--粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的”类别，本项目需编制环境影响报告表。为此，广东驰阳环保建材有限公司于 2022 年 3 月正式委托中正绿能科技（深圳）有限公司承担该工程的环境影响评价工作。接受委托后，中正绿能科技（深圳）有限公司立即组织项目参评人员对工程建设场地进行了现

场踏勘，根据对现场了解的情况和收集的有关资料，进行了工程分析，对环境可能造成的影响进行了认真的分析，对工程运营期可能造成的污染提出了针对性的措施。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定和《环境影响评价技术导则》的要求，编制了《年产 50 万 m³ 加气混凝土制品生产线建设项目环境影响报告表》，上报有关生态环境主管部门审批。

2、工程概况

项目名称：年产 50 万 m³ 加气混凝土制品生产线建设项目

建设单位：广东驰阳环保建材有限公司

建设性质：新建

建设地点：广东省揭阳市惠来县靖海镇金砂工业园

项目投资：总投资为 6000.00 万元，其中环保投资为 295.00 万元

建设规模：项目规划总用地面积 41480.41 ㎡，合 62.22 亩，总建筑面积 22190 ㎡，总建筑基底面积 18990 ㎡，主要包括：主生产车间建筑面积 18190 ㎡、生产辅房建筑面积 2400 ㎡、办公建筑面积 1600 ㎡；本项目拟建设一条年产 50 万 m³ 蒸压加气混凝土砌块及板材（其中：板材 20 万 m³，砌块 30 万 m³）生产线。

根据《年产 50 万 m³ 加气混凝土制品生产线建设项目可行性研究报告》（广东伟信盛工程科技有限公司，二〇二二年三月），可得项目主要技术经济指标如下：

表 2-1 项目主要技术经济指标一览表

序号	指标名称	单位	数据	备注
1	规划总用地面积	平方米	41480.41	62.22 亩
2	总建筑面积	平方米	22190	--
3	主生产车间建筑面积	平方米	18190	--
4	生产辅房建筑面积	平方米	2400	--
5	办公建筑面积	平方米	1600	--
6	总建筑基底面积	平方米	18990	--
7	计算容积率建筑总面积	平方米	40380	--
8	道路及广场占地面积	平方米	6762	--
9	停车场面积	平方米	1139	--
10	绿化面积	平方米	4359.3	--
11	容积率	--	0.97	--
12	总建筑密度	%	45.78	--
13	利用系数	%	62.08	--

14	绿地率	%	10.51	10%＜绿地率＜20%

根据《年产 50 万 m³ 加气混凝土制品生产线建设项目可行性研究报告》（广东伟信盛工程科技有限公司，二〇二二年三月），可得建筑单体设计方案如下：

①厂房

厂房生产车间为新建独栋单层钢筋砼框架结构建筑，建筑面积 18190 ㎡，层高 8 米，主要功能包括卸货、切割、组队、焊接等。根据不同工艺要求及防火要求。

②综合楼

综合楼 1 栋 4 层，设置生产辅房和办公用房。

其中生产辅房建筑面积 2400 ㎡，贴邻厂房而建，位于生产线车间的南面，为单层钢筋砼框架结构。底层布置有液压房、空调机房、变配电间、维修间、水泵房、空压机房、预留用房等。屋顶布置空调机组及高位水箱。

办公用房建筑面积 1600 ㎡，布置大厅、接待室、展览及活动室、各部门办公及会议室、候工房间等。

3、产品产量

表 2-2 项目产品产量情况表

序号	产品名称	产量
1	蒸压加气混凝土砌块	20 万 m³ /a
2	蒸压加气混凝土板材	30 万 m³ /a

产品基本性能及参数：

蒸压加气混凝土的抗压强度、干密度、干燥收缩值、抗冻性应符合《蒸压加气混凝土性能试验方法》（GB/T 11969-2020）规定的要求。

蒸压加气混凝土的导热系数应符合《绝热材料稳态热阻及有关特性的测定、防护热板法》（GB/T 10294-2008）规定的要求。

产品基本性能及参数应符合《蒸压加气混凝土砌块》（GB/T11968-2020）、《蒸压加气混凝土板》（GB/T 15762-2020）规定的要求。

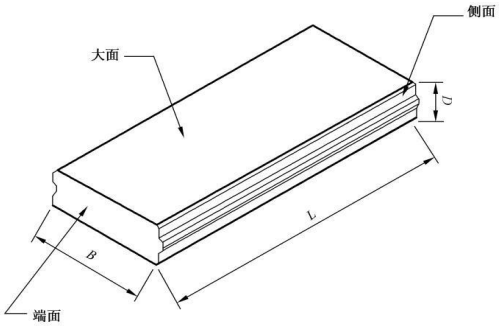


图 2-1 蒸压加气混凝土板的外型示意图

4、主要设备清单

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	用途
一	配料、浇注阶段			
1	料斗	4000×3000mm	1 个	临时储存原料（废砌块）
2	撕裂机	SSJ-600	1 台	将废砌块撕裂成小颗粒状
3	皮带机	B650X12000mm	1 台	运输撕裂后的废砌块颗粒
4	电磁除铁器	RCDB—6.5	1 台	吸除废砌块中钢筋
5	对辊机	2PG-600X400	1 台	将废砌块颗粒继续破碎成小颗粒
6	库顶除尘器	HMC-48B	1 台	粉煤灰仓除尘
7	破拱料斗	400 型	1 个	粉煤灰仓底破拱
8	手动刀闸	DN400	1 个	粉煤灰仓底下料闸阀
9	气动阀	DN400	2 台	/
10	单螺管计量螺旋输送(粉煤灰)	DN400	2 台	计量输送
11	给料机	DN400	2 台	输送粉煤灰
12	粉煤灰打浆机	Φ3000×1600mm	2 台	磨制浆临时储存、均化
13	液下泵	DYS100-120A	2 台	磨制浆输送
14	除尘器	HMC-32A	1 台	粉煤灰制浆除尘
15	打浆机（固废制浆）	Φ4000×1600mm	2 台	干基制浆打浆机
16	液下泵（耐腐蚀）	DYS100-120A	2 台	磨制浆输送
17	不锈钢潜水排污泵	WQ40-15-4KW	1 台	废渣池酸性积水抽制浆
18	库顶除尘器	HMC-48B	2 台	石灰粉仓除尘
19	库顶除尘器	HMC-48B	2 台	水泥、矿粉仓除尘
20	破拱料斗	300 型	4 个	石灰粉、水泥仓底破拱
21	手动刀闸	DN300	4 个	石灰粉、水泥仓底下料闸阀
22	上料行车	10T	1 台	抓取原料进砂料斗（带 3m³ 抓斗）
23	进砂料斗	4000×3000mm	3 个	临时储存原料
24	仓壁振动装置	ZFB-6	6 个	消除料斗内起拱
25	电子皮带秤	B=650×2030mm	5 台	原料下料量计量与调节
26	混合料皮带输送机	B650×25000mm	1 台	原料输送至球磨机
27	磨头料斗、下料溜子	/	1 个	原料引流
28	球磨机	Φ2.6×13m	1 台	原料研磨
29	磨后打浆机	Φ3×1.6m	1 台	磨制浆临时储存、均化
30	液下泵	DYS100-120A	1 台	磨制浆输送
31	进碱料斗	2000×2000mm	2 个	临时储存碱料
32	仓壁振动装置	ZFB-5	4 个	消除料斗内起拱
33	打浆机（调碱）	Φ4000×1600mm	2 台	固废调碱打浆机
34	液下泵（耐腐蚀）	DYS100-120A	2 台	磨制浆输送
35	打浆机	Φ2×1.6m	4 台	过渡浆池、废浆搅拌
36	液下泵	DYS100-120A	4 台	原料浆输送至料浆秤
37	冷水罐	V=20m³	4 个	储存并提供生产用水，配气动蝶阀
38	单螺管输送机(石灰)	DN250×~000mm	2 台	石灰粉下料输送至石灰秤
39	单螺管输送机(水泥)	DN250×3000mm	2 台	水泥下料输送至水泥秤
40	粉料计量秤	G=1000kg	4 台	石灰、水泥精确计量

	41	单螺管输送机(石灰)	DN250×1800mm	2 台	石灰秤下料均匀输送
	42	单螺管输送机(水泥)	DN250×1800mm	2 台	水泥秤下料均匀输送
	43	气动蝶阀	DN250	4 个	防止蒸汽反流，减少积料
	44	料浆计量秤	Q=5000kg	2 台	原料、废料浆精确计量
	45	废浆计量秤	Q=3000kg	2 台	废料浆精确计量
	46	自动铝膏计量系统	AK270L	2 套	铝粉膏精确计量
	47	提升井口电动葫芦	CD-2t-12D	1 个	生产用铝膏提升或维修备件提升
	49	非标件（仅限设备）	/	1 套	/
	二	**静停养护、切割工段**			
	1	浇注搅拌机	V=5.8m³	2 台	原料混合搅拌、浇注
	2	浇注升降装置	/	2 个	混合浆下料减少冲击
	3	气泡整理器	/	2 台	混合浆消除空气泡
	4	打浆机	Φ2×1.6m	1 台	配料系统冲洗水搅拌、防沉淀
	5	液下泵	DYS100-120A	1 台	配料系统冲洗水输送至切割废浆池
	6	预养摆渡车	6.0m	1 台	浇注后模具车运输、换轨
	7	定位柱	/	86 个	摆渡车精确定位
	8	模具	板材型	40 个	承载浇注的混合料浆
	9	侧板	300mm	166 块	封闭模具，形成承料槽，混合浆固化后承载坯体进行切割、蒸养
	10	模具自动涂油装置	S1	1 台	模具内腔涂油，防止坯体粘连
	11	摩擦轮	/	66 个	模具车输送
	12	定位机构	模具用	6 个	模具车精确停位
	13	移坯车	翻转吊具用	1 台	翻转吊具承载、运输
	14	行走排架	齿轮齿条	27.3 米	承载移坯车运行
	15	翻转吊具	液压升降型	1 台	提升、运输、翻转模具车，侧板开合模
	16	切割机组	6m	1 套	水平切割；十三排导柱；竖向切割；框摆式；双切割小车；置换装置；带补切装置；横、纵切钢丝为气缸拉紧方式，带真空吸罩。
	17	板材铣槽装置	/	1 套	混合浆养护后的坯体板材切割开槽口
	18	圆盘式抗裂槽	/	1 套	加工抗裂槽
	19	废料吹气装置	/	1 台	切割后坯体外表面毛屑清理
	20	打浆机	Φ4000×1600mm	1 台	切割后的废浆和水打散、均化成废浆
	21	液下泵	DYS100-120B	2 台	废浆循环冲洗
	22	液下泵	DYS100-120A	1 台	达到要求后废浆输送至储罐内储存
	23	主被动侧板辊道组	/	27 组	蒸养后的侧板输送至空翻吊具处合模用

24	主动侧板辊道	/	15 个	承载重载侧板输送至掰板机掰分砌块和板材
25	侧板清理机	三刷头	1 台	蒸养后返回的侧板表面清理
26	侧板清理机除尘器	HMC-48A	1 台	侧板清理机清理出的粉尘回收
27	翻转台	横移型---带干物料输送	1 台	切割后的坯体翻转、分离侧板
28	输送皮带	B=650×8000mm	1 台	输送废料至切割废浆搅拌坑
29	清边机	/	1 台	清理坯体及侧板表面废料
30	非标件	/	1 套	设备支撑
三	**码架编组、蒸养工段**			
1	移坯车	装载用	1 台	釜前装载吊具承载、运输
2	行走排架	齿轮齿条	16.6 米	承载移坯车运行
3	装载吊具	6.0m	1 台	吊运切割后的坯体及侧板至地翻台和蒸养车上
4	蒸养小车	/	42 辆	承载切割后的坯体及侧板、输送至釜内蒸养并转送至出釜位置
5	釜前摆渡车	6.0m	1 台	蒸养车运输、换轨
6	定位柱	/	12 个	摆渡车精确定位
7	蒸压釜	Φ2.68×38m	11 条	/
8	釜前、后过桥小车	电动	2 台	地面轨道与蒸压釜内蒸养车轨道对接
9	牵引机构	入釜	11 台	蒸养车牵引、运输
10	配汽钢平台	/	1 套	承载配汽设备
11	非标件	/	1 套	设备支撑
四	**成品出釜及包装工段**			
1	子母摆渡车	6.0m	1 台	出釜工段蒸养车运输、换轨
2	定位柱	/	12 个	摆渡车精确定位
3	移坯车	卸载用	1 台	釜后卸载吊具承载、运输
4	行走排架	齿轮齿条	12.2 米	承载移坯车运行
5	卸载吊具	6.0m	1 台	将蒸养好后的坯体及侧板吊运至重载侧版辊道上
6	牵引机构	回车	2 台	空车牵引返回编组位置
7	脱钩块	/	13 个	挂连在一起的蒸养车脱开
8	定位机构	蒸养车用	2 个	蒸养车精确停位-编组和卸载各一个
9	掰板机	6.0m	1 台	蒸养后的砌块或板材水平掰分开
10	移坯车	成品吊具用（一）	1 台	釜后单成品吊具承载、运输
11	行走排架	齿轮齿条（一）	19 米	承载移坯车运行
12	单模成品吊具	（一）	1 台	掰分后的砌块、板材夹吊运输至包装线上
13	移坯车	成品吊具用（二）	1 台	釜后单成品吊具承载、运输
14	行走排架	齿轮齿条（二）	19 米	承载移坯车运行

15	单模成品吊具	（二）	1 台	掰分后的砌块、板材夹吊运输至包装线上
16	移坯车	成品吊具用（三）	1 台	釜后单成品吊具承载、运输--板材分拣用
17	行走排架	齿轮齿条（三）	9.8 米	承载移坯车运行--板材分拣用
18	单模成品吊具	（三）	1 台	掰分后的砌块、板材夹吊运输至包装线上--板材分拣用
19	双模并垛链条	/	20 米	两垛砌块合并成宽体包装（1200×1200mm)
20	移坯车	1.2×1.2m 成品夹具	1 台	釜后吊具承载、运输
21	行走排架	齿轮齿条	10 米	承载移坯车运行
22	1.2×1.2m 成品夹具	/	1 台	合并后的宽体砌块垛夹运至托盘上（带旋转、堆高）
23	自动发盘机	/	1 台	托盘垛分发
24	砌块成品输送线	1200×1200mm	35 米	砌块垛及托盘承载、输送
25	砌块水平打包机	HF172MVB-AAC	1 台	砌块垛及托盘打包捆扎
26	转向机构	链条式	2 个	砌块垛及托盘转向输送
27	板材输送线	/	38 米	/
28	板材穿剑打包机（双层）	/	2 台	砌块垛及托盘打包捆扎
29	侧板摆渡小车	/	1 台	侧板输送换辊道
30	电动板材输送车	5T	1 台	将缺陷板材输送至板材修补车间。
31	板材翻转台	/	2 台	将板材输送线上的板材翻转 90°摆放
32	侧板吊行车	P=2×1.5t	1 台	侧板吊具承载、运输
33	侧板吊具	带硬导向	1 台	侧板吊运、堆放
34	行走排架	轮轨式	15.4 米	承载移坯车运行
35	非标件	/	1 套	设备支撑
五	**板材及后加工设备**			
1	板材切割锯床	DFLSJ6200	1 台	板材切断、分片
2	板材行车	2.8T	1 台	修补车间板材吊具承载、运输
3	行车梁架	/	130 米	修补车间板材吊具承载、运输
4	板材吊具	手动型、长夹头	2 个	板材夹运，最大可吊 600mm 高板材垛
5	板材后加工翻转台	/	1 台	成品板材翻转--无动力型
六	**生产线自动化控制系统**			
1	原料控制系统	/	1 套	原料区设备控制系统
2	配料计量浇注控制系统	/	2 套	配料计量浇注区域设备控制系统
3	摩擦轮控制系统	/	1 套	摩擦轮控制系统
4	预养摆渡车控制系统	/	1 套	预养摆渡车设备控制系统
5	翻转吊具控制系统	/	1 套	翻转吊具设备控制系统
6	切割机组、地翻台控制系统	/	1 套	切割机组、地翻台设备控制系统
7	编组吊具控制系统	/	1 套	编组吊具设备控制系统

8	编组摆渡车控制系统	/	1 套	编组摆渡车设备控制系统
9	进釜牵引机构控制系统	/	1 套	牵引机构设备控制系统
10	出釜牵引机构控制系统	/	1 套	牵引机构设备控制系统
11	出釜子母摆渡车控制系统	/	1 套	出釜子母摆渡车设备控制系统
12	卸载吊具控制系统	/	1 套	卸载吊具设备控制系统
13	单模/板材分拣、1.2m 砌块夹具控制系统	/	2 套	单模/板材分拣、1.2m 砌块夹具控制系统
14	侧板辊道控制系统	/	1 套	侧板辊道设备控制系统
15	包装线控制系统	/	1 套	包装线设备控制系统
16	插拔钎吊机控制系统	/	3 套	插拔钎吊机设备控制系统
17	材网片制作、输送自动化控制系统	/	1 套	网片制作、浸蜡、防腐、输送工段自动化控制
18	区域人机界面控制站	/	5 套	集中区域设备的操控、参数设置、管理权限、信息监控等
19	中央信息控制系统	/	1 套	设备运行状态信息及生产数据采集、存储、计算处理
20	中央视频监控系统	/	1 套	生产线各设备视频监控，设备实时运行状态视频反馈，罐区搅拌及料位情况视频反馈
七	**钢筋拉丝及网片生产系统**			
1	悬臂吊	3 吨	1 台	将钢丝从运输车辆上吊上二楼平台
2	单梁电动单葫芦吊机	5t	1 台	钢筋卷吊运、堆放、焊接设备上料
3	行车梁架	/	36 米	承载单梁葫芦吊机行走
4	单网片全自动多点焊机	GWC-500-D	1 台	钢筋卷调直、焊接、切断成钢筋网片（含碰焊机、防扭装置、气动刹车）
5	焊机用冷却系统	GC-5AC	1 台	单网片全自动多点焊机水循环冷却
6	防腐剂沉浸池	/	1 个	防腐剂承载、钢筋网片浸渍
7	网片烘干箱	28 米	1 台	防腐后钢筋网片烘干
8	网片运输小车	/	10 辆	运输钢筋网片
9	浸蜡池	/	1 个	钢钎浸蜡
10	浸蜡升降装置	/	2 个	组装框运输、升降
11	钢钎	免转钎	1800 根	吊挂钢筋网片
12	钎梁	配合三角钎	180 个	承载钢钎及钢筋网片
13	网片框架	自动输送线	30 个	承载网片钎梁
14	组装框摆渡车	电动驱动	2 台	承载、运输网片框架
15	网片框架放置架	链条驱动	127 米	承载、运输网片框架
16	移坯车	齿轮齿条行走	3 台	插拔钎专用吊具承载、运输
17	组装框吊具	/	3 台	钢筋网片入模、拔钢钎、钢筋网片浸渍防腐剂
18	行走排架	齿轮齿条	50 米	承载移坯车运行
19	清钎装置	滚动毛刷	1 台	清除钢钎上的残留物

20	拉丝机	Lwx3-560	1 套	钢筋拉丝
21	非标件	/	1 套	设备支架
八	蒸压釜管道及安装			
1	蒸压釜就位安装及保温	/	11 套	/
2	主蒸汽管道	Φ219	100 米	厂房外 100m 至车间入口处（单管铺设）
3	蒸汽减温、减压装置及蒸汽流量计	/	1 套	/
4	车间内蒸汽管道	~2700m	1 套	/
5	车间内蒸汽管道保温	/	1 套	/
6	车间内蒸汽管道阀门仪表		1 套	
7	自动配气系统	/	1 套	用于控制蒸压釜升压、恒压、降压控制。
8	余气回收系统	/	1 套	用于蒸养后的余汽回收。
九	粉罐及料浆罐			
1	粉煤灰仓	$V_{有}$=300m³	1 个	储存粉煤灰
2	石灰料仓	$V_{有}$=150m³	2 个	储存石灰粉
3	水泥料仓	$V_{有}$=150m³	2 个	储存水泥或矿粉
4	原浆储罐（机芯）	V=100m³	4 台	原浆储存、防沉淀
5	原浆储罐（壳体）	V=100m³	4 个	原浆储存
6	固废浆储罐（机芯）	V=100m³	2 台	固废浆储存、防沉淀
7	固废浆储罐（壳体）	V=100m³	2 个	固废浆储存
8	废浆储罐（机芯）	V=100m³	2 台	废浆储存、防沉淀
9	废浆储罐（壳体）	V=100m³	2 个	废浆储存
十	生产设备配电电缆、桥架			
1	变压器及变压柜，补偿柜等	/	1 套	厂区变配电
2	电缆及穿管	/	1 套	电力输送
3	滑触线	/	400 米	移坯车及摆渡车行走取电
4	电线电缆（一）	/	1 套	/
5	电线电缆（二）	/	1 套	配电房位于粉煤灰仓旁二层平台上
6	桥架及行架	/	1 套	电线电缆架空
十一	其他			
1	蒸汽源	供汽量≥15T/h	1 套	提供生产用饱和蒸汽
2	分气缸		5 个	分配蒸汽至各用汽设备
3	螺杆式空压机	TH37	2 台	提供设备用压缩空气
4	储气罐	1.0m³	5 个	压缩空气实现气水分离及用气量调节
5	过滤器	060Q+P+S	6 个	压缩空气内杂质分离
6	冷冻干燥机	THD66	2 台	压缩空气内水分分离
7	抽真空系统	DSK-20	1 套	蒸压釜抽真空
8	冷凝池及排水排污泵	80DYL-50	2 台	蒸压釜冷凝水输送
9	采暖系统	/	1 套	静养室、釜前编组室加热、烘干箱加热
10	生产线压缩空气系统	/	1 套	/
11	主车间检修行车	5T	1 台	用于检修切割机区域设备
12	涂油机脱模油储存罐	15m³	1 台	用于涂油机脱模油存储

5、主要原辅材料

表 2-4 项目主要原辅材料用量

序号	名称	用量
1	尾矿砂/粉煤灰	****
2	工业固废	****
3	石灰	****
4	石膏	****
5	水泥	****
6	铝粉膏	****
7	脱模剂	****
8	钢筋	****
9	防腐剂	****
10	钢球	****
11	ABS 锁扣（个）	****
12	水（生产用水）	****
13	电厂供应蒸汽	****

6、公用工程

（1）给水

本项目用水由自来水供给，用水主要是生产用水、绿化用水、员工生活用水等。

（2）排水

本项目位于惠来县靖海镇污水处理厂服务范围内，排水按雨、污分流体制设计和实施，污水排入市政污水管网。

（3）水平衡分析

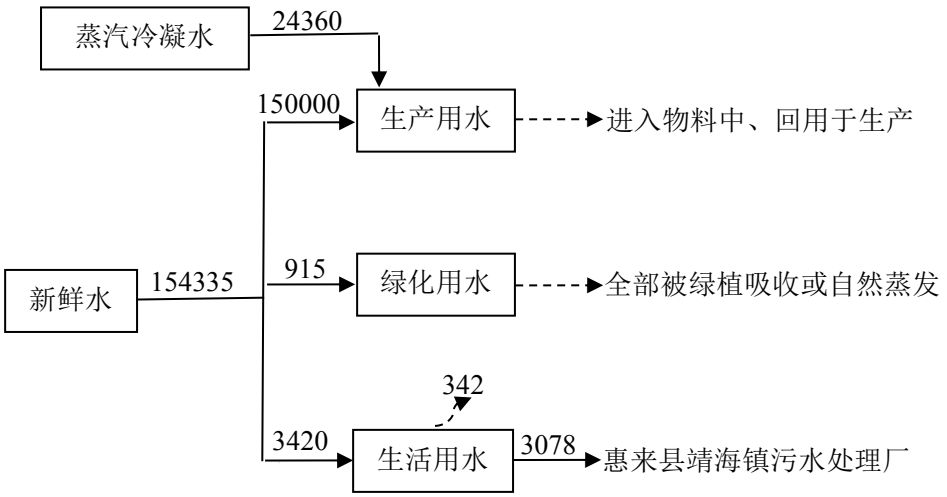


图 2-2 项目水平衡图　单位：t/a

（3）能源：本项目生产设备使用电能，用电由惠来县靖海镇变电站供应，年用电量约为 486.08 万度。

7、环保投资估算表

根据对本项目产生的污染源进行污染防治措施，本项目环保投资金额约为 295 万元人民币，详见环保投资估算表 2-5：

表 2-5 项目环保工程投资明细表

序号	环保项目		投资额
1	废气治理措施	除尘器、高效静电油烟净化器、排气筒等	260
2	废水治理措施	三级化粪池等	10
3	固废治理措施	垃圾桶、固废处理费用、固废暂存间等	20
4	噪声治理措施	墙体隔声、基础减震、隔声门窗等	5
合计			295

8、职工人数、工作制度

本项目拟设劳动定员 90 人，在厂内食宿，全年工作 300 天，每天两班，日工作时间 22.5 小时制。

9、总平面图布置

本项目位于广东省揭阳市惠来县靖海镇金砂工业园，项目根据工艺流线及主要物流情况，从综合一体和发挥最大能效出发，主要建设生产厂房、综合楼、露天停车场等，项目总平面布置图见附图六。

本项目根据“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保”的原则，结合用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、卫生等要求，将各单体建筑物通过便捷、有效的交通流线组织起来，同时又将动态交流空间与静态交通联系起来，建筑物做到最大限度的满足自然采光与通风，使员工有一个舒适健康的工作环境。项目厂房内道路合理布置，满足人流、物流出入的要求，同时满足消防规范和整个厂区从生产到检验、从生产到仓储出厂的这一主流程的工艺优化。项目总体上做到功能分区明确、布局通畅、系统分明、厂内运输便捷、布置整齐合理等特点，建筑物距离符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的相应规定和要求。

工艺流程和产排污环节

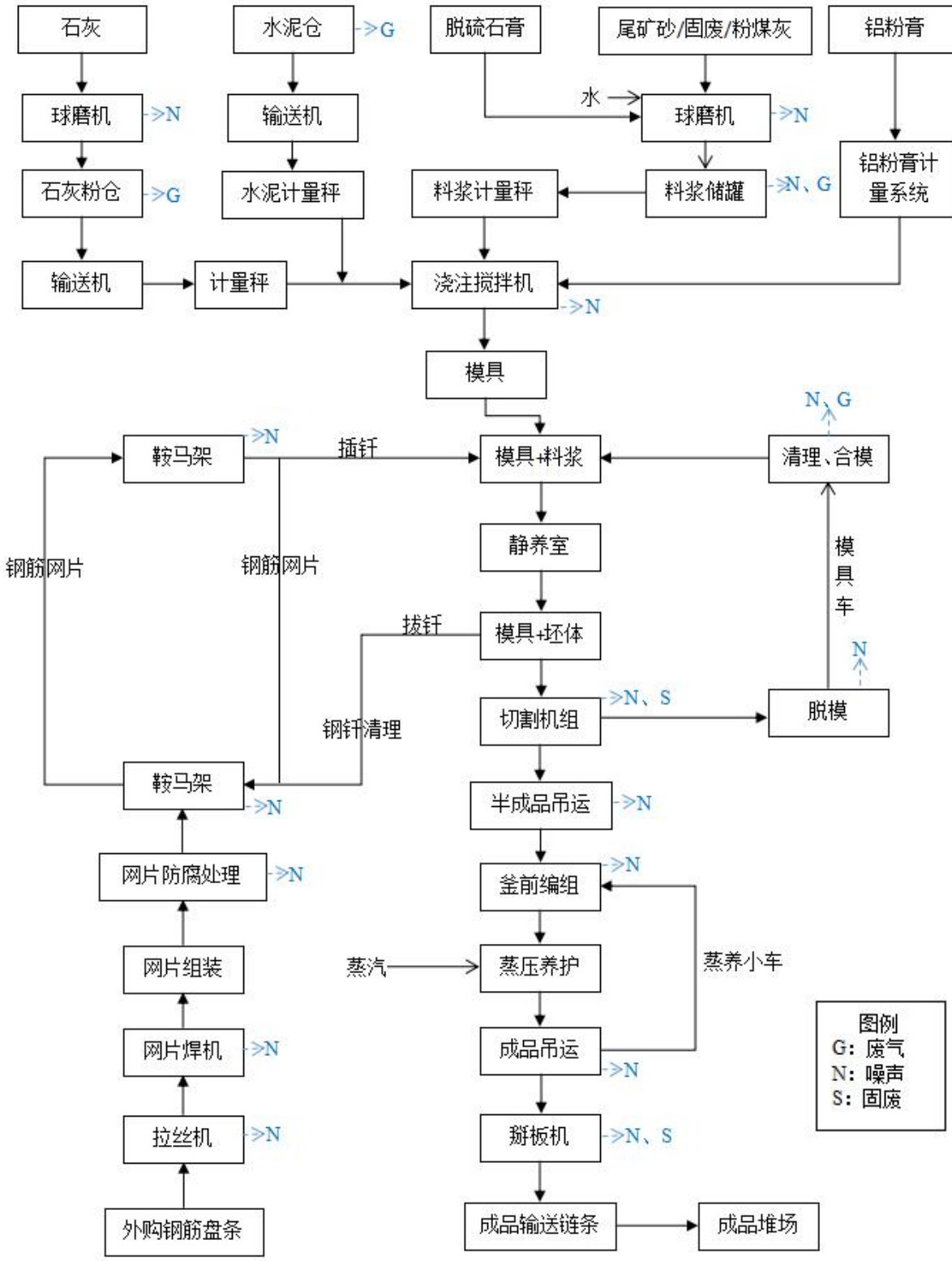


图 2-3 项目营运期生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

整个生产线系统分料浆制备工段、配料工段、自动插拔扦、自动焊接、静停预养与切割工段、蒸养与出釜工段、自动分掰与自动打包工段，配 40 个可视监控点，中央控制室，投产后产能达 50 万立方。

1）原料制备：尾矿砂/工业固废由自卸汽车运入厂内堆场内待用，粉煤灰打入粉煤

灰仓暂存，尾矿砂/工业固废/粉煤灰经湿式球磨机研磨制成料浆进入料浆储罐储存待用；水泥由罐车直接打入水泥仓中储存待用；石灰进厂后经球磨机研磨后进入石灰粉仓暂存；外购脱硫石膏，生产用行车抓斗到料斗后经皮带称后送到球磨机研磨制成料浆；外购铝粉膏储存于原料区待用。

2）外购钢筋盘条由汽车成卷运入厂内，经拉丝后焊接成需要的网笼，网片组装，再经防腐处理后放至堆场储存待用，网笼的主要作用是作为蒸压加气混凝土板材中的承压支架；其中焊接采用电阻压力焊接，不使用焊条、焊材；将焊接好的网笼浸入充满防腐液沉浸池中，待网笼完全附着上防腐剂后取出，通过附着防腐剂，防止钢筋生锈和腐化，沉浸池中的防腐剂循环使用，定期加入新鲜的防腐剂以补充损失，防腐剂不外排，该过程不属于金属表面处理工艺。

3）经过计量后的灰浆、石灰粉、脱硫石膏、水泥按配比顺序加入浇注搅拌机内开始混合搅拌，搅拌时根据工艺要求向搅拌机内通入一定量蒸汽，使搅拌机内料浆温度达到 40～45℃左右，搅拌时间约 3～4min，打开铝粉膏搅拌机下阀，使之流入浇注搅拌机内并混合搅拌，搅拌时间不超过 40s，然后将料浆浇注入模具。整个周期大约 3～4min。

4）模具浇注前需要刷上脱模剂，便于后续产品在模具上脱落下来，脱模剂的主要成分为硅油，耐高温不易挥发，在使用中不断损耗。

5）浇注完毕的模具转移至插钎区域，插钎机把组好钎的钢筋插入到浇注后的模具内然后运送至静养区内发气初凝，静养室温度约 40～45℃，静停 180～240min，达到切割强度后，拉出静养室送至拔钎区域进行拔钎，拔完钎的模具车再经过一段时间的静养，然后送至切割区切割。

6）静停达到切割要求后模具转移至切割区，由翻转机构拆卸分离模具并将坯体翻转 90 度放置在小车上。小车装置坯体经过纵切、横切等工序实现坯体六面切割达到设定规格（长±3mm～宽±1mm～高±1mm）。

7）经翻转装置将坯体翻转 90°，去底皮，然后再经翻转装置回归原位，由小车运输至蒸压釜进行高温（204℃）高压（1.3MPa）蒸压（时间约 12h）。蒸压釜内的尾气经管道送至静养区使用。

8）蒸养完成后的坯体分垛摆放，分离的模具体由小车运输至合模区清洗合模后等待再次使用。

9）生产过程中产生的废水、废料回收后经废料搅拌机制成废料浆。废料浆储存后可以与原料配合二次使用。

产污情况分析：

表 2-6 项目主要污染因子一览表

污染物		污染工序	主要污染因子
废水	生活污水	员工生活	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油
废气	料仓储料	原料贮存过程	粉尘
	制浆	生产加工过程	粉尘
	侧板清理	生产加工过程	粉尘
	装卸	原料装卸过程	粉尘
	运输车辆动力起尘	车辆行驶过程	粉尘
	食堂	员工就餐	油烟
固废	边角料	生产加工过程	边角料
	不合格产品	生产加工过程	不合格产品
	收集到的粉尘	污染控制过程	粉尘
	废包装材料	生产加工过程	废包装材料
	生活垃圾	生活办公过程	生活垃圾
噪声	机械设备运转及运输车辆行驶等	设备运行、车辆行驶过程	L_{Aeq}

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，尚未开工建设，选址用地现状为空地，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、项目所在地环境功能属性

建设项目所在地环境功能属性见表 3-1：

表 3-1 环境功能属性一览表

序号	项目	环境功能属性
1	水环境功能区	项目附近水体为狮石湖、靖海湾。狮石湖执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；靖海湾执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准
2	环境空气质量功能区	属二类区；执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准
3	声环境功能区	属 2 类区域；执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否污水处理厂集水范围	是，惠来县靖海镇污水处理厂
8	是否饮用水源保护区	否
9	是否敏感区	否

2、环境空气质量现状

本项目位于广东省揭阳市惠来县靖海镇金砂工业园，属于大气环境二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

根据惠来县人民政府网站公布的《站点监测数据日均值查询（2020 年 9 月）》（网址链接：中国惠来网站 http://www.huilai.gov.cn/hjbh/sthjxxgk/content/post_488776.html），监测站点为惠来惠城（经度 116.289722°，纬度 23.036388°），经统计后惠来县基本污染物环境质量现状结果见表 3-2：

表 3-2 惠来县环境空气污染物评价结果

单位：μg/m³(除 CO 外)

日期	SO_2	NO_2	PM_{10}	CO(mg/m³)	$PM_{2.5}$	O_3-8H	AQI	首要污染物
2020/9/1	5	11	36	0.7	24	132	76	O_3-8H
2020/9/2	4	12	49	0.9	34	183	59	O_3-8H
2020/9/3	4	11	56	1.0	44	163	86	O_3-8H
2020/9/4	4	9	42	0.8	30	131	50	O_3-8H

2020/9/5	4	11	42	0.8	28	110	—	O_3-8H
2020/9/6	4	10	39	0.7	26	143	34	O_3-8H
2020/9/7	4	10	29	0.7	20	100	37	—
2020/9/8	4	—	15	0.7	10	84	29	—
2020/9/9	4	11	20	0.7	11	68	—	—
2020/9/10	4	10	19	0.7	11	74	76	—
2020/9/11	4	12	19	0.7	9	58	73	—
2020/9/12	4	10	21	0.6	—	92	46	—
2020/9/13	4	8	25	0.7	15	131	30	O_3-8H
2020/9/14	4	9	34	0.7	18	127	29	O_3-8H
2020/9/15	4	7	19	0.6	8	91	22	—
2020/9/16	4	8	19	0.6	8	59	36	—
2020/9/17	4	7	18	0.5	7	57	42	—
2020/9/18	4	7	16	0.6	6	44	59	—
2020/9/19	4	6	15	0.6	7	71	67	—
2020/9/20	4	7	22	0.6	11	83	54	—
2020/9/21	4	6	26	0.6	12	110	36	O_3-8H
2020/9/22	5	8	39	0.7	20	120	57	O_3-8H
2020/9/23	4	7	34	0.7	17	104	68	O_3-8H
2020/9/24	4	9	22	0.8	14	71	70	—
2020/9/25	5	11	24	0.8	13	108	68	O_3-8H
2020/9/26	5	8	37	0.7	18	121	74	O_3-8H
2020/9/27	5	9	30	0.6	17	124	52	O_3-8H
2020/9/28	5	10	27	0.7	16	121	76	O_3-8H
2020/9/29	6	11	36	0.7	22	128	59	O_3-8H
2020/9/30	4	9	29	0.7	14	102	86	O_3-8H
标准限值	50	80	50	4	35	100	—	—

根据上表可见，项目所在区域惠来县基本污染物除臭氧 8 小时外，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

3、水环境质量现状

根据《2020 年度揭阳市环境质量报告书（公众版）》（网址链接：环境公报 http://www.jieyang.gov.cn/jyhbj/hjzl/hjgb/content/post_556384.html）的报告内容：

（1）饮用水源

2020 年，揭阳市饮用水源地水质优。其中符合 I 类水质占 37.5%，符合 II 类水质占 50.0%，符合III类水质占 12.5%。

揭阳市区饮用水源水质优良。两个监测断面新西河水库和引榕干渠所有监测项目达标率均为100%；引榕干渠的综合污染指数均值为0.0995，新西河水库为0.08，水质均属清洁。新西河水库符合Ⅱ类水质，水质状况优；综合营养状态指数为22.78，属贫营养。

县区饮用水源水质优，各监测项目达标率均为100%。三坑水库、汤坑水库、镇北水库均符合Ⅰ类水质；乌石拦河闸、翁内水库、河江大桥均符合Ⅱ类水质。其中，三坑水库、汤坑水库均属贫营养，翁内水库、镇北水库均属中营养。

与2019年相比，饮用水源水质基本持平。

（2）江河水质

2020年榕江揭阳河段水质受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（61.5%）、氨氮（38.5%）、五日生化需氧量（30.8%）；其中，干流南河水体受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（40.0%）；一级支流北河受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（60.0%）、氨氮（60.0%）、化学需氧量（40.0%）、五日生化需氧量（40.0%）；汇合河段为Ⅳ类水质，水质受到轻度污染；二级支流枫江劣于Ⅴ类水质，水体受到重度污染，主要污染指标为溶解氧（2.16）、氨氮（1.07）、五日生化需氧量（0.37），定类项目为氨氮。与2019年相比，榕江揭阳河段水质无明显变化，其中，东园水文（东桥园）断面水质有所好转，地都、隆溪大道桥断面水质有所下降，其余断面水质均无明显变化；汇合河段水质有所下降，其余河段水质均无明显变化。

练江普宁河段水质劣于Ⅴ类，水体受到重度污染，主要污染指标为氨氮（4.25）、溶解氧（1.68）、总磷（1.13），定类项目为氨氮、总磷。与去年相比，青洋山桥断面三项主要指标(化学需氧量、总磷、氨氮)污染指数下降13.5%，氨氮、总磷浓度分别下降7.8%、38.4%，水质有所好转。

龙江惠来河段符合Ⅲ类水质，水质良好。与去年相比，水质无明显变化。

2020年揭阳市国考水环境功能区水质优良率50%；省考水环境功能区水质优良率为93.3%。

与上年相比，揭阳市榕江、练江、龙江三江水质均无明显变化。其中，练江青洋山桥断面污染指数下降，水质有所好转。

（3）地下水

2020年揭阳市地下水质量级别属于良好级为33.3%，较差级为66.7％。综合评价F值在2.13~7.18之间，具体如下： 4452210101（补给区）监测点F值

为 2.13（良好）； 4452210102（径流区）监测点 F 值为 7.11（较差）；4452401103（排泄区）监测点 F 值为 7.18（较差），自补给区→径流区→排泄区水质有变差之趋势。超标项目有氨氮、铁、氯化物、氟化物、溶解性总固体、砷、锰、耗氧量、钠共 9 个，与上年相比，增加铁、溶解性总固体两个项目，减少硝酸盐项目。 4452210101 监测点（补给区）符合III类水质，达标，适用于集中式饮用水水源及工农业用水；4452210102（径流区）、4452401103（排泄区）两监测点均符合Ⅴ类水质，超标项目较多，污染较严重，不宜作为生活饮用水水源。枯水期水质总体优于丰水期水质。

与上年比较，揭阳市地下水水质有所好转。其中，补给区质量级别有所好转（较差→良好），径流区、排泄区质量级别（较差）均无明显变化。

（4）近岸海域水质

2020 年全市 13 个监测点位，水质类别以一类海水为主，其中一类海水水质点位比例 76.9%，二类海水水质点位比例 23.1%，优良点位（一、二类）比例为 100.0%。

①国控点位

全市 6 个国控监测点位，水质类别以一类海水为主，其中一类海水水质点位比例 66.7%，二类海水水质点位比例 33.3%，优良点位（一、二类）比例为 100%。

②省控点位

全市 7 个省控监测点位，水质类别以一类海水为主，其中一类海水水质点位比例 85.7%，二类海水水质点位比例 14.3%，优良点位（一、二类）比例为 100.0%。

（5）项目附近水体--狮石湖

根据《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市水质考核断面工作方案（试行）的通知》（揭府办〔2018〕63 号），狮石湖水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解狮石湖的地表水环境质量现状，本次环境影响评价引用《靖海镇入河排污口设置论证报告》中广东精科环境科技有限公司于 2020 年 9 月 21 日-22 日对狮石湖水闸、狮石湖入海口的的监测数据（数据来源于《惠来县神泉镇、靖海镇、隆江镇污水处理厂及配套管网工程—靖海镇污水处理厂项目》，环评审批文号：），监测结果如下：

表 3-3 地表水环境监测数据及评价结果

采样时间		采样点位		pH 值	DO	高锰酸盐指数	生化需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	铜	锌	氟化物	硒	砷	汞	六价铬	铅	铬	氰化物	挥发酚	石油类	LAS	硫化物
				无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2020.09.21	涨潮	狮石湖水闸	监测值	7.06	4.7	6.2	28	6	1.31	0.21	ND	ND	0.35	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.22	ND
			标准值	6-9	5	6	20	4	1.0	0.2	1.0	1.0	1.0	0.01	0.05	0.0001	0.005	0.05	0.05	0.2	0.005	0.05	0.2	0.2
			P_i	0.03	1.06	1.03	1.4	1.5	1.31	1.05	/	/	0.35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.1	/
		狮石湖入海口	监测值	7.28	4.2	10.7	31	6.9	1.43	0.29	ND	ND	0.69	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.29	ND
			标准值	6-9	5	6	20	4	1.0	0.2	1.0	1.0	1.0	0.01	0.05	0.0001	0.005	0.05	0.05	0.2	0.005	0.05	0.2	0.2
			P_i	0.14	1.19	1.78	1.55	1.725	1.43	1.45	/	/	0.69	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.45	/
	落潮	狮石湖水闸	监测值	7.08	4.5	7.9	34	7.2	1.39	0.2	ND	ND	0.36	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.29	ND
			标准值	6-9	5	6	20	4	1.0	0.2	1.0	1.0	1.0	0.01	0.05	0.0001	0.005	0.05	0.05	0.2	0.005	0.05	0.2	0.2
			P_i	0.04	1.11	1.31	1.7	1.8	1.39	1	/	/	0.36	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.45	/
		狮石湖入海口	监测值	7.3	4.3	11.8	38	9.8	1.51	0.3	ND	ND	0.75	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.36	ND
			标准值	6-9	5	6	20	4	1.0	0.2	1.0	1.0	1.0	0.01	0.05	0.0001	0.005	0.05	0.05	0.2	0.005	0.05	0.2	0.2

			P_i	0.15	1.16	1.96	1.9	2.45	1.51	1.5	/	/	0.75	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.8	/
2020.09.22	涨潮	狮石湖水闸	监测值	7.07	4.7	6.4	29	6.4	1.34	0.16	ND	ND	0.31	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.23	ND
			标准值	6-9	5	6	20	4	1.0	0.2	1.0	1.0	1.0	0.01	0.05	0.0001	0.005	0.05	0.05	0.2	0.005	0.05	0.2	0.2
			P_i	0.035	1.06	1.06	1.45	1.6	1.34	0.8	/	/	0.31	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.15	/
		狮石湖入海口	监测值	7.27	4.3	9.1	37	8.2	1.41	0.2	ND	ND	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.26	ND
			标准值	6-9	5	6	20	4	1.0	0.2	1.0	1.0	1.0	0.01	0.05	0.0001	0.005	0.05	0.05	0.2	0.005	0.05	0.2	0.2
			P_i	0.135	1.16	1.51	1.85	2.05	1.41	1	/	/	0.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.3	/
	落潮	狮石湖水闸	监测值	7.08	4.4	8.3	34	7.2	1.41	0.19	ND	ND	0.38	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.28	ND
			标准值	6-9	5	6	20	4	1.0	0.2	1.0	1.0	1.0	0.01	0.05	0.0001	0.005	0.05	0.05	0.2	0.005	0.05	0.2	0.2
			P_i	0.04	1.13	1.38	1.7	1.8	1.41	0.95	/	/	0.38	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.4	/
		狮石湖入海口	监测值	7.27	4.1	11.2	48	11.6	1.57	0.22	ND	ND	0.71	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.33	ND
			标准值	6-9	5	6	20	4	1.0	0.2	1.0	1.0	1.0	0.01	0.05	0.0001	0.005	0.05	0.05	0.2	0.005	0.05	0.2	0.2
			P_i	0.135	1.21	1.86	2.4	2.9	1.57	1.1	/	/	0.71	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.65	/

区域环境质量现状

监测结果表明，狮石湖水断面监测断面 DO、高锰酸盐指数、CODcr、BOD_5、NH_3-N、总磷、阴离子表面活性剂等不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。超标的主要是周边居民生活污水及工业废水未经处理直接排入水体导致，区域通过完善市政污水管网的铺设，居民的生活污水及工业废水将通过污水管网得到收集，经污水厂处理达标后排放可减轻河流的污染，同时对区域污染源进行综合整治，加强执法力度，严厉打击偷排直排违法行为，通过采取以上措施，项目纳污水体的水质将逐步改善。

4、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在地噪声值执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。为了解建设项目目前所在区域的声环境质量现状，建设单位委托广东华硕环境监测有限公司于 2022 年 04 月 02 日-03 日对项目所在地四周边界噪声进行检测，监测结果见表 3-4。

表 3-4 项目边界声环境质量现状检测结果表

采样位置	检测结果【Leq dB（A）】			
	2022.04.02		2022.04.03	
	昼间	夜间	昼间	夜间
西北边界外 1 米处 ▲N1	58.6	43.2	58.2	44.1
东北边界外 1 米处 ▲N2	57.2	42.1	57.6	43.6
东南边界外 1 米处 ▲N3	56.1	40.5	56.4	41.5
西南边界外 1 米处 ▲N4	56.7	41.4	57.2	41.0

由表3-4检测结果可知，项目四周边界各测点昼、夜间噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）），项目所在地声环境质量良好。

5、生态环境

本项目周围生态环境一般，项目所在区域未发现珍稀动植物存在，亦未发现自然生态环境敏感点（区）、文物保护单位等，不位于自然保护区域内。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响，不需开展电磁辐射现状监测与评价。

7、地下水环境

对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目为IV类项目；根据导则要求，IV类项目可不开展地下水环境影响评价工作。

8、土壤环境

对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A表A.1，本项目为III类项目，占地规模为小型，周边环境敏感类型为不敏感，对照污染影响型评价工作等级划分表，项目评价等级为“-”。按照导则要求，可不开展土壤环境影响评价工作。

环境保护目标

（1）环境空气保护目标

本项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

（2）声环境保护目标

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。控制建设项目噪声的排放，使项目所在区域的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

（3）地下水保护目标

本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

（4）地表水保护目标

表3-5 地表水环境保护目标一览表

环境要素	名称	保护对象	厂界距敏感点的距离（m）	环境功能区	相对厂址方位	规模
地表水环境	狮石湖	地表水	与厂界距离394m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质	西南面	面积5 km²
地表水环境	靖海湾	地表水	与厂界距离798m	《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准	南面	面积约139.4km²

（5）生态环境

加强绿化和美化，尽量减少植被破坏，保护项目辖区及周边区域生态质量。

污染物排

1、废水

本项目无生产废水排放，蒸汽冷凝水直接回用于生产用水，绿化用水全部被

放控制标准

绿植吸收或自然蒸发；员工生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和惠来县靖海镇污水处理厂的设计进水水质后中的较严者标准限值，进入惠来县靖海镇污水处理厂处理。

表 3-6 项目废水排放标准　　单位：mg/L

项目	DB44/26-2001 第二时段三级标准	靖海镇污水处理厂设计进水水质	执行的标准限值
pH（无量纲）	6~9	6~9	6~9
CODcr	500	250	250
BOD_5	300	150	150
SS	400	200	200
NH_3-N	/	40	40

2、废气

本项目运营期粉尘废气（颗粒物）执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 现有与新建企业大气污染物浓度限值、表 3 大气污染物无组织排放限值；食堂厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准要求。

表 3-7　《水泥工业大气污染物排放标准》表 1（节选）　单位：mg/m³

生产过程	生产设备	颗粒物
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	20

表 3-8　《水泥工业大气污染物排放标准》表 3（节选）　单位：mg/m³

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值	厂界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点

表 3-9　《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型
基准灶头数	≥1，＜3
对应灶头总功率（10^8J/h）	1.67，＜5.00
对应排气罩灶面总投影面积（m²）	≥1.1，＜3.3
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0
净化设施最低去除率（%）	60

3、运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体见下表：

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

阶段	单位	级别	标准限值	
运营期	dB(A)	2 类	昼间 60	夜间 50

4、固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等有关规定进行处理。

总量控制指标

1、水污染物总量控制指标

本项目生活污水经处理后排放至惠来县靖海镇污水处理厂进行处理，则水污染物的总量指标纳入惠来县靖海镇污水处理厂的总量控制指标，故不申请水污染物总量控制指标。

2、大气污染物总量控制指标

本项目粉尘（颗粒物）有组织排放量为 0.1595t/a，无组织排放量为 3.2567t/a，粉尘（颗粒物）排放总量控制指标建议为 0.1595t/a。

总量控制具体指标以生态环境部门批复文件为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**一、施工期环境影响分析：** 项目施工期的主要污染物为：施工人员生活污水、施工废水；施工过程中的施工扬尘、施工机械和车辆排放的废气；施工机械、运输车辆噪声；建筑垃圾和生活垃圾等。这些都会给周围环境造成不良的影响，因此需要分析本项目在施工期间所产生的废气、污水、噪声、固体废物以及项目所在地的生态景观对周围环境的影响，并提出相应的防治措施。控制施工期的大气环境污染，主要是控制扬尘和废气排放，为此在施工过程中，建议应采取如下技术方案： **1、施工期大气环境影响分析** 施工期大气污染的产生源主要有：运输车辆和施工机械等产生扬尘；建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的运输、装卸、储存和使用过程产生扬尘；各类施工机械和运输车辆所排放的废气等。 （1）施工扬尘控制措施 在项目施工同时必须采取控制措施，包括通过设挡风栅栏降低风速等，可明显减少扬尘量。对于建筑材料运输过程产生的路面扬尘，其扬尘源强大小与污染源的距离、道路路面、行驶速度有关，建议在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4～5 次，扬尘减少 70%左右，可有效控制车辆扬尘。当施工场地洒水频率为每天 4~5 次时，扬尘污染距离可缩小到 20~50m 范围内。 除了以上措施，还需做到： ①运输车辆不应装载过满，采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，控制车辆行驶速度，以减少运输过程中的扬尘； ②不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积； ③施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面或植被； ④项目所用混凝土必须为采用商品砼。 （2）机械废气和汽车尾气 施工机械和运输车辆尾气排放污染物主要为 SO_2、NOx、烟尘等。此类污染物产生量不大，在大气扩散和稀释作用下对周围环境影响较小。但应注意施工机械的维护与维修，使其在良好的状态下工作，运输车辆控制行车速度，以减小尾气污染物排放。

2、施工期水环境影响分析

施工期废水主要是来自施工废水及生活污水。其中：施工废水包括泥浆水、设备的冷却水、车辆和机械设备冲洗水等。

施工废水包括机械设备运转的冷却水和洗涤水、建筑施工机械设备表面的润滑油、建筑施工机械设备跑、冒、滴、漏的燃料用油污水以及建筑施工过程中产生的废弃用油污水等；生活污水包括施工人员的盥洗水和厕所冲洗水。

水污染防治措施：为了防止建筑施工对周围水体产生的石油类污染，建设单位应与项目的建筑施工单位密切配合，严格控制可能对周围水体产生石油类污染现象的发生。在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污、尽量减少建筑施工机械设备与水体的直接接触；对废弃的用油应妥善处置；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。只要加强管理，科学施工，本项目建筑施工过程中产生的石油类污染是可以得到控制的。

建设期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。

施工废水通过简易沉淀池处理后回用于施工场地抑尘洒水等，不外排。施工人员生活污水通过化粪池进行处理，用于周边林地灌溉。

3、施工噪声影响分析

（1）噪声强度调查

施工过程动用的施工机械在进行施工作业时产生噪声，成为对邻近敏感点有较大影响的噪声源。这些噪声源有的是固定源，有的是现场区域内的流动源。此外，一些施工作业如搬卸、安装等也产生噪声，各种施工机械的声级见下表。

表 4-1 各类施工机械的声级值　　单位：dB（A）

序号	机械设备名称	测点距施工设备距离（m）	最高噪声声级别值 dB（A）
1	电锯	5	95
2	振捣器	5	95
3	振荡器	5	95
4	液压桩	5	90
5	钻孔机	5	95
6	卡车	5	85

（2）噪声影响预测

①施工噪声影响距离预测

将各施工机械噪声作点源处理，采用点源噪声距离衰减公式和噪声叠加公式预测各主要施工机械噪声对环境的影响。

②噪声预测模式

A.拟建项目施工过程场地的L_{eq}

拟建项目施工过程场地的L_{eq}预测模式如下：

$$L_{eq}=10\lg 1/T\sum_{i=1}^{n}Ti(10)^{Li/10}$$

式中：Li——第 i 施工阶段的L_{eq}（dB）；

Ti——第 I 阶段延续的总时间；

T——从开始阶段（i=1）到施工结束（i=2）的总延续时间；

N——施工阶段数。

B.在离施工场地 x 距离处的$L_{eq(x)}$的修正系数。

在离施工场地 x 距离处的$L_{eq(x)}$的修正系数由下式计算：

$$ADJ=-20\lg(x/0.328+250)+48$$

式中：x----离场地边界的距离（m），则：

$$L_{eq(x)}=L_{eq}-ADJ$$

C.点声源的几何发散衰减模式

$$L（r）=L（r0）-20\lg（r/r_0）$$

式中：L（r）----距声源 r 米处的施工噪声预测值 dB（A）；

L（r_0）---距声源 r_0 米处的参考声级。

根据上述公式及该建设项目与周围主要敏感点的距离，可计算出在无屏障的情形下，该建设项目在施工过程中各主要噪声源对环境的影响程度，其噪声级如下表所示。

表 4-2 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值　　单位：dB(A)

施工阶段	机械设备	距离（m）								
		5	10	20	30	50	80	100	150	200
结构	振捣器	91.0	85.0	79.0	75.4	71.0	66.9	65.0	61.5	59.0
	电锯	75.0	69.0	63.0	59.4	55.0	50.9	49.0	45.5	43.0
	钢筋切割机	92.0	86.0	80.0	76.4	72.0	67.9	66.0	62.5	60.0

	钢筋成型机	70.0	64.0	58.0	54.4	50.0	45.9	44.0	40.5	38.0
	电焊机	73.0	67.0	61.0	57.4	53.0	48.9	47.0	43.5	41.0
装修	电钻	77.0	71.0	65.0	61.4	57.0	52.9	51.0	47.5	45.0
	砂轮机	76.0	70.0	64.0	60.4	56.0	51.9	50.0	46.5	44.0
	圆木锯	75.0	69.0	63.0	59.4	55.0	50.9	49.0	45.5	43.0

多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

$$L_{总Aeq} = 10\log\left(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{Aeq}}\right)$$

式中：n——为声源总数；

$L_{总Aeq}$——为对于某点的总声压级。

现场施工时有多台设备同时运转，其噪声情况应是这些设备总迭加。本评价分五级沉淀池建设的结构阶段和装修两个阶段进行预测，则本项目将所产生噪声迭加后预测对某个距离的总声压级计算结果见表 4-3：

表 4-3 多台机械设备同时运行时的噪声预测值　　单位：dB（A）

施工阶段	距离（m）								
	5	10	20	30	50	80	100	140	200
结构阶段	94.6	88.6	82.6	79.0	74.6	70.5	68.6	65.7	62.6
装修阶段	81.0	75.0	69.0	65.4	61.0	56.9	55.0	52.1	49.0

（3）噪声环境影响评价

①评价标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表 4-4：

表 4-4《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）　　单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

②预测结果与评价

分析施工期工程建设使用典型施工机械的情况，从表 4-2 多台机械设备同时运行时的噪声预测值可以看出：

a.在施工期，大部分施工设备的昼间噪声在边界外 140m 处符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中所规定的标准，而夜间则相反，大部分都超出标准。因此必须限制夜间施工的时间和施工的种类，限制高噪声机械在夜间使用，从而控制建设期间的噪声扰民。

b.不同的施工阶段所投入的机械设备不同，对环境噪声的影响也不同。结构阶段，主要是搭建结构，以各切割、电焊和运输车辆噪声为主，施工设备噪声具有流动性和不稳定性，对周围环境的影响不太明显；装修起固定噪声源减少，对周围环境的影响较大。

c.施工噪声对环境的影响很大程度上，取决于施工点与敏感点的距离和施工时间，距离越近，或在夜间施工时间越长，产生影响也就越大、越明显。

d.施工机械噪声尽管只在建设期间产生，而且随着施工结束而消失，但是由于其具有冲击性、持续时间长并伴有强烈的震动，对环境的影响是不可忽视的。

③施工噪声对敏感点的影响

建设单位也应避免夜间（22:00~次日凌晨 6:00）施工，对最近敏感点影响不大，同时还应采取相应的噪声防治措施。

（4）噪声影响防治措施

施工期建设单位严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订并施行）和地方的环境噪声污染防治规定。建议施工方采取以下措施以避免或减缓此不利影响：

①施工方需合理安排好施工时间与施工场所。高噪声作业区应靠近道路一侧，同时建议使用时间安排在 17:00~20:00。对于高噪声设备，需采取临时隔音围护结构。合理配置各种机械的摆放位置，将施工现场的固定振动源相对集中，以减少振动干扰的范围；

②施工单位项目所在所在地四周建设高为 2m 的围挡；

③选择低噪声的机械设备：对于产生噪声的部分可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备；

④对位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，可采取围档之类的单面声屏障。施工场地要按要求进行围蔽，围蔽高度不低于 2m；

⑤因工艺需要等必须连续施工的，须先向环保部门申报并征得许可，并告知周边的居民，做好沟通协调工作，并在噪声产生地点采取安装临时隔声围挡等降噪措施；

⑥若采取降噪措施后仍达不到规定限值，特别是发生夜间施工扰民现象时，施工单位应向受此影响的组织或个人致歉并给予赔偿。

通过以上措施可将施工期噪声影响控制在较小范围内。项目周边为林地，均种有

	植被利用植物降噪功能，随施工的结束，施工噪声影响也将随之消失。 **4、固体废弃物影响分析** 施工固体废物主要包括施工人员的生活垃圾，建筑垃圾等。建筑垃圾主要成分为：废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废瓷砖等。这些废物中大部分对水、大气环境及生物链的直接影响不大，其主要的影响在景观方面。管理不好的建筑工地，其建筑废物的影响甚至可以持续到建筑物完成后的几年间。 因此，对施工现场的建筑垃圾要及时收集处理，渣土等垃圾，对于可回用的，施工单位应首先考虑回收利用，对于不可回用的建筑废物，应及时清运至有关部门规定地点进行处理。由于生活垃圾长期堆放容易变质腐烂，发生恶臭，污染空气，并成为蚊蝇滋生和病菌传播的源头，因此，施工区域内应设置垃圾收集容器，派人专门收集，交由环卫部门进行处理。 **5、水土流失影响及防治措施** 引起水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土堆放等。建筑的土建施工是引起水土流失的工程因素。在施工过程中，突然暴露在雨、风和其他的干扰中，另外，大量的土方挖填和弃土的堆放，都会使土壤暴露情况加剧。施工过程中，泥土转运装卸过程中和堆放时，都可能出现散落和水土流失。项目施工期不涉及土方开挖，因此项目施工期可能导致水土流失的可能性较小。
运营期环境影响和保护措施	**1、废水** **1.1 废水排放源分析** （1）生产用水 项目生产线为湿法生产线，根据建设单位提供的资料，项目生产用水为 15 万 t/a，进入物料中，其中产生的废浆全部回用于生产，无废水外排。 （2）蒸汽冷凝水 本项目生产过程需要使用蒸汽，来源于粤电集团靖海电厂在发电过程中产生的过剩蒸汽，蒸汽通过管道进入企业内，循环利用后被抽入冷凝水池中，蒸汽水由于温度降低会冷凝成液态水，其中约 70%蒸汽会由冷凝水池收集，本项目蒸汽使用量为 34800m^3/a，则蒸汽冷凝水产生量约为 24360m^3/a。蒸汽冷凝水属于清净水，直接回用于生产用水。 （3）绿化用水 本项目绿化面积约为 4359.3m^2，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生

活》（DB44/T1461.3-2021）的有关数据，绿化用水按市内园林绿化 0.7L/（m^2·d）计，厂区绿化约每天浇灌一次，则绿化用水量约为 3.05t/d（915t/a），全部被绿植吸收或自然蒸发。

（4）生活污水

本项目拟设劳动定员90人，在项目内食宿，年工作时间为300天。根据广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家机构（92）-国家行政机构（922）-办公楼-有食堂和浴室”的通用用水定额，生活用水按38m^3/人·a计，则项目员工生活用水量为3420t/a，产污率按90%计，员工生活污水排放量为3078t/a；参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表5-18）并结合项目实际，生活污水产生及排放情况见下表。

表 4-5 生活污水污染物产排情况一览表

污水类型	污染物	产生浓度	产生量	采取的措施	排放浓度	排放量
生活污水 3078t/a	CODcr	300mg/L	0.9234t/a	经三级化粪池处理后，进入惠来县靖海镇污水处理厂	250mg/L	0.7695t/a
	BOD_5	180mg/L	0.55404t/a		150mg/L	0.4617t/a
	SS	200mg/L	0.6156t/a		150mg/L	0.4617t/a
	NH_3-N	30mg/L	0.09234t/a		25mg/L	0.07695t/a
	动植物油	30mg/L	0.09234t/a		20mg/L	0.06156t/a

本项目员工生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和惠来县靖海镇污水处理厂的设计进水水质后中的较严者标准限值后进入惠来县靖海镇污水处理厂处理。

1.2 废水排放情况

本项目生产用水进入物料中、回用于生产，无废水外排；蒸汽冷凝水直接回用于生产用水；绿化用水全部被绿植吸收或自然蒸发；生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和惠来县靖海镇污水处理厂的设计进水水质后中的较严者标准限值后进入惠来县靖海镇污水处理厂处理。

1.3 项目废水可行性分析

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）第 5.2.2.2 条，本项目属于间接排放项目，评价等级为三级 B，仅对水污染控制和水环境影响减缓措施有效

性以及依托污水处理设施的环境可行性开展评价。

三级化粪池：化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

惠来县靖海镇污水处理厂：

根据《惠来县神泉镇、靖海镇、隆江镇污水处理厂及配套管网工程—靖海镇污水处理厂项目环境影响报告表》可知，惠来县靖海镇污水处理厂设计进水水质、出水水质如下表 4-6、表 4-7：

表 4-6 靖海镇污水处理厂设计进水水质　　单位：mg/L，pH 除外

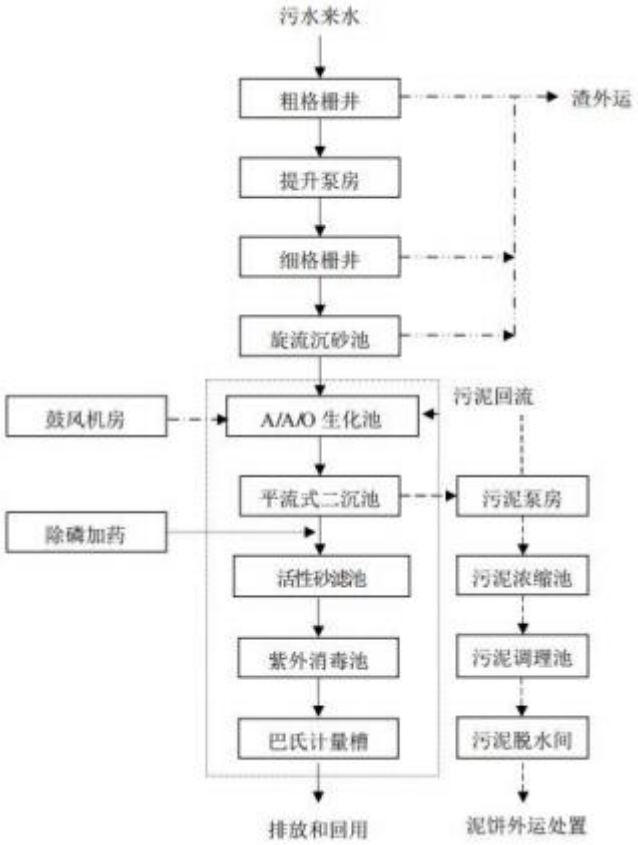
指标	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP
数值	6~9	250	150	200	30	40	4

表 4-7 靖海镇污水处理厂设计出水水质　　单位：mg/L，pH 除外

主要污染物	pH	CODcr	BOD_5	NH_3-N	TN	TP	SS
《水污染物排放限值》第二时段一级标准	6~9	≤40	≤20	≤10	—	—	≤20
《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤5	≤15	≤0.5	≤10
执行标准	6~9	≤40	≤10	≤5	≤15	≤0.5	≤10

根据惠来县人民政府《关于惠来县神泉镇、靖海镇、隆江镇污水处理厂及配套管网工程—靖海镇入河排污口设置论证报告的批复》（网址链接：广东惠来 http://www.huilai.gov.cn/hjbh/sthjxxgk/content/post_496724.html），可得靖海镇污水处理厂的基本情况为：靖海镇污水处理厂入河排污口设置于赤沟仔溪左岸(北纬 23°00'43.164"，东经 116°31'53.075")，入河排污口设置类型为新建，排污口分类为混合废污水入河排污口，排放方式为连续排放，入河方式为涵管，排污口设计规模为 0.35 万 m^3/d，污水直接受纳水体为赤沟仔溪，流经约 0.5km 后汇入狮石湖。靖海镇污水厂一期工程设计规模为 0.35 万 m^3 /d，处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物

排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值。



惠来县靖海镇污水处理厂设计处理规模为 0.35 万 m³/d，采用“粗格栅及提升泵房+细格栅及沉砂池+A/A/O 生化池+二沉池+活性砂滤池+紫外消毒”，污泥通过重力浓缩脱水+高压板框压滤机压榨处理后外运。

由报告前文工程分析，项目生活污水产生量为 3078t/a（10.26m³/d），生活污水成分相对简单，不超过惠来县靖海镇污水处理厂设计处理规模（0.35 万 m³/d），不会对惠来县靖海镇污水处理厂造成水质水量的冲击，不会对接纳水体造成明显影响。

综上，污染控制措施及排放口排放浓度满足相关排放标准要求，减缓措施满足水环境保护目标的要求，本项目水污染的环境影响在可接受范围内。项目废水对周边地表水体水质不会产生明显影响，项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效可行。

表 4-8 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	生活污水	CODcr、SS、BOD_5、NH_3-N	惠来县靖海镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	W1	三级化粪池	厌氧	DW0001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水总排 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放□

表 4-9　废水监测要求表

名称	监测点位	监测项目	监测频次
废水	DW001	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	1 次/季度

2、废气

2.1 废气排放源分析

本项目生产过程需要使用蒸汽，来源于粤电集团靖海电厂在发电过程中产生的过剩蒸汽，大气污染源主要有料仓储料粉尘、制浆粉尘、侧板清理粉尘、装卸粉尘、运输车辆动力扬尘和油烟废气。

（1）料仓储料粉尘

本项目年消耗水泥 43814.43 吨、石灰 33505.15 吨和尾矿砂（或粉煤灰）100515.46 吨，原料水泥和粉煤灰为粉状，石灰经球磨成石灰粉，经密闭提升机输送至 2 个 150m^3 石灰料仓暂存，粉煤灰暂存在 1 个 300m^3 的粉煤灰仓，水泥暂存在 2 个 150m^3 的粉煤灰仓。粉料原料由罐车的密闭管道吹入料仓储存待用，罐车有专用的密闭管道进行装卸，吹入料仓储存待用。原料进料出料时会产生储料粉尘，其主要污染因子为颗粒物。根据建设单位提供的资料，粉料仓内部为密闭空间，储料粉尘经库顶除尘器（袋式除尘器 HMC-48B）进行收集处理，设计处理风量为 2100~3200m^3/h，取最大设计处理风量 3200m^3/h，年工作 6750h，则废气量为 2160 万 m^3/a；参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中的表 1-1 收集效率表，粉尘收集效率约为 95%。

根据建设单位提供的资料，本项目年产 50 万 m^3 加气混凝土制品（重量约为 500kg/m^3），则项目年产 25 万吨加气混凝土制品。本项目储料粉尘产污系数参照生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发的“关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告”中的《3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册》，物料

输送储存工序颗粒物产污系数为 1.97x10^{-1} 千克/吨-产品计，袋式除尘末端治理技术平均去除效率为 99.7%，粉尘收集效率取 95%，则项目料仓储料粉尘产排情况如下：

表 4-10 项目料仓储料粉尘废气产排情况一览表

污染物		产生量（t/a）	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
颗粒物	有组织	46.7875	2166.09	6.93	0.14	6.48	0.02
	无组织	2.4625	/	0.36	2.4625	/	0.36

（2）制浆粉尘

本项目原料为湿润的固体颗粒，生产过程为湿法生产，球磨、输送、计量、投料、搅拌等方式均为全封闭式，基本无粉尘废气外溢；粉煤灰制浆搅拌过程中会有小粒径颗粒物飘散形成粉尘排出，建设单位拟设一套袋式除尘器（HMC-32A）对制浆粉尘进行收集处理。根据建设单位提供的资料，设计处理风量为 2100~3200m^3/h，取最大设计处理风量 3200m^3/h，年工作 6750h，则废气量为 2160 万 m^3/a，参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中的表 1-1 收集效率表，粉尘收集效率约为 95%。本项目粉煤灰制浆粉尘产污系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（J.奥里蒙 G.A 久兹等编著，中国环境科学出版社出版）“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”，颗粒物产污系数为 0.02kg/t（装料），项目粉煤灰用量按最大用量 100515.46t/a 计；袋式除尘末端治理技术平均去除效率为 99.7%，粉尘收集效率取 95%，则项目制浆粉尘产排情况如下：

表 4-11 项目制浆粉尘废气产排情况一览表

污染物		产生量（t/a）	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
颗粒物	有组织	1.9095	88.40	0.28	0.006	0.28	0.0009
	无组织	0.1005	/	0.01	0.1005	/	0.01

（3）侧板清理粉尘

项目生产过程中需要用到侧板运输加气混凝土胚体，运输过程会有浆料粘附在侧板上，定期采用侧板清理机对侧板表面进行清理，侧板清理过程会产生一定量的粉尘。本项目设有 1 台侧板清理机，拟设一套袋式除尘器（HMC-48A）对进行收集处理，根据建设单位提供的资料，设计处理风量为 2100~3200m^3/h，取最大设计处理风量

3200m³/h，年工作 6750h，则废气量为 2160 万 m³/a，粉尘收集效率取 90%，除尘效率取 99.7%，根据同类型企业的类比调查并类比《广东海融环保科技有限公司扩建年产蒸压加气混凝土砌块 15 万 m³、蒸压加气混凝土板材 45 万 m³ 项目》（环境影响评价文件审批文号：肇环高新建〔2021〕24 号），侧板清理粉尘产污系数约为 0.01kg/（m³·产品），则侧板清理粉尘产生量为 5t/a，产排情况详见下表。

表 4-12 项目侧板清理粉尘废气产排情况一览表

污染物		产生量（t/a）	产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
粉尘	有组织	4.5	208.33	0.67	0.0135	0.625	0.002
	无组织	0.5	/	0.074	0.5	/	0.074

根据生产厂房布置情况，建设单位拟将料仓库顶除尘器排风管、制浆粉尘除尘器排风管并联起来，集中成一根高度为 15 米的排气筒（DA001）排放至大气，通过加强生产管理、加强厂区环境绿化等措施，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 现有与新建企业大气污染物浓度限值、表 3 大气污染物无组织排放限值。

（4）装卸粉尘

本项目原料装卸粉尘主要为尾矿砂、工业固废在堆场进行装卸过程中产生，堆场为地坑式，非露天堆场，且原料粒径较大、含水率较高，堆场风蚀扬尘忽略不计。装卸粉尘产生系数参照山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q=e^{0.61u}M/13.5$$

式中：Q——自卸汽车装卸起尘量，g/次；

u——平均风速，m/s，取 1 m/s；

M——汽车装卸量，t，平均按 20t/次。

经计算，装卸起尘量 Q 为 2.73g/次，本项目尾矿砂/粉煤灰用量为 100515.46t/a，取尾矿砂最大用量为 100515.46t/a，工业固废（为废石料、废渣）用量 72164.95t/a，装卸量平均按 20t/次，约需运输 8634 次，则项目装卸粉尘产生量约为 0.0236t/a。尾矿砂、工业固废为固态块状，粒径较大，且含水率较高，本项目通过采取加强生产管理、采取适当方式卸料、加强厂区周边环境绿化等措施，可以将无组织颗粒物控制在堆场内部，降尘率按 80%计，则项目原料装卸粉尘排放量约为 0.0047t/a，以无组织形式排放，能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值。

（5）运输车辆动力扬尘

车辆行驶过程中会产生一定的动力扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123（V/5）（W/6.8）^{0.85}（P/0.5）^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/（km·辆）；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m^2。

本项目车辆在厂区行驶距离按 100m 计，单辆运载重量平均按 20t 计，平均每年发 25690 辆次，以行驶速度 20km/h 行驶。根据本项目的情况，不洒水时地面清洁程度以 0.1kg/m^3 计，则项目汽车动力起尘量约为 0.945t/a。本项目原料在运输时加盖篷布，厂区主要干道进行硬底化处理，并定期派专人进行路面清扫、加强厂区周边环境绿化等，可减少 80%的扬尘产生量，则项目运输车辆动力扬尘排放量约为 0.189t/a，以无组织形式排放，以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值。

（6）油烟废气

本项目拟设员工 90 人，年工作 300 天，在厂内食宿。项目食堂采用液化石油气作为燃料，基本灶头数为 2 个，每天烹饪时间平均按 4 小时计，油烟机风量 2000m^3/h。厨房油烟废气经过油烟净化器（处理效率不低于 60%）处理后引至一根 8 米高的排气筒（DA002）排放，以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准要求。

食堂厨房油烟废气产生及排放情况见表 4-13：

表 4-13 油烟废气的产排情况一览表

就餐人数	食用油使用量		油烟废气产生情况				油烟废气排放情况			
	kg/d	kg/a	产生系数（kg/t 油）	kg/d	kg/a	mg/m^3	去除率（%）	kg/d	kg/a	mg/m^3
90	2.7	810	3.815	0.01	3.09	1.2875	≥60%	0.004	1.236	0.515

注：①根据《中国居民膳食指南（2016）》，我国人均每日食用油的摄入量为 30 至 40 克，广东取 30 克；②油烟产生系数来自《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》（中国环境科学出版社，2007）。

运营期环境影响和保护措施

2.2 废气排放情况

本项目废气产排情况见表 4-14。

表 4-14 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施

产污环节	污染物	产生情况		排放形式	治理设施				排放情况		排放标准		排放口
		产生浓度 mg/m³	产生量 t/a		收集效率	工艺	去除效率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
料仓储料	颗粒物	2166.09	46.7875	有组织	95%	袋式除尘	99.7%	是	6.48	0.14	20	/	DA001
		/	2.4625	无组织	0%	加强通风等	0%	是	/	2.4625	0.5	/	/
制浆	颗粒物	88.40	1.9095	有组织	95%	袋式除尘	99.7%	是	0.28	0.006	20	/	DA001
	颗粒物	/	0.1005	无组织	0	加强通风等	0%	是	/	0.1005	0.5	/	/
侧板清理	颗粒物	208.33	4.5	有组织	95%	袋式除尘	99.7%	是	0.625	0.0135	20	/	DA001
	颗粒物	/	0.5	无组织	0%	加强通风等	0%	是	/	0.5	0.5	/	/
装卸	颗粒物	/	0.0236	无组织	0%	采取适当方式卸料等	80%	是	/	0.0047	0.5	/	/
运输车辆动力起尘	颗粒物	/	0.945	无组织	0%	运输时加盖篷布等	80%	是	/	0.189	0.5	/	/
食堂	油烟	1.2875	3.09kg/a	有组织	60%	油烟净化器	60%	是	0.515	1.236kg/a	2.0	/	DA002

运营期环境影响和保护措施

2.3 达标情况分析

经上述分析，可知项目大气污染源排放可满足排放限值要求，具体见下表 4-15。

表 4-15 项目大气污染源达标分析表

产污环节	污染物	排放形式	产生情况		排放情况		执行标准	浓度限值 mg/m³	达标情况
			产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a			
料仓储料	颗粒物	有组织	2166.09	46.7875	6.48	0.14	GB4915-2013	20	达标
		无组织	/	2.4625	/	2.4625		0.5	达标
制浆	颗粒物	有组织	88.40	1.9095	0.28	0.006		20	达标
	颗粒物	无组织	/	0.1005	/	0.1005		0.5	达标
侧板清理	颗粒物	有组织	208.33	4.5	0.625	0.0135		20	达标
	颗粒物	无组织	/	0.5	/	0.5		0.5	达标
装卸	颗粒物	无组织	/	0.0236	/	0.0047		0.5	达标
运输车辆动力起尘	颗粒物	无组织	/	0.945	/	0.189		0.5	达标
食堂厨房	油烟	有组织	1.2875	3.09kg/a	0.515	1.236kg/a	GB18483-2001	2.0	达标

2.4 大气环境影响分析

本次评价主要对废气（颗粒物）进行评价。

1）预测模式及评价因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 模式计算本项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行。

①评价因子及评价标准

表 4-16 评价因子和评价标准表

污染物名称	取值时间	评价标准	标准来源
TSP	1 小时平均	900μg/m³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准

②等级判断依据

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，采用估算模型AERSCREEN，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i（第 i 个污染物），及第i个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$，并以此为依据，判定本次大气评价的等级及评价范围。

表 4-17　评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax<10%
三级	Pmax<1%

2）污染源强及参数选择

表 4-18　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		39.7
最低环境温度/℃		0
土地利用类型		草地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	□是☑否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是☑否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表4-19 点源排放源强及参数表

废气来源	污染物名称	排气筒标号	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度℃	年排放小时数/h	排放工况	排放速率（kg/h）
1#排气筒	颗粒物	DA001	15	0.4	25	6750	正常	0.0236

表 4-20 面源排放源强及参数

污染源	污染物	面源有效高度	面源长宽	排放工况	年排放小时数	排放速率
厂界	颗粒物	8m	203×204.34m	正常	6750h	0.482kg/h

3）估算模式预测结果

根据导则推荐模式中的 AERSCREEN 模型计算得出估算结果，见表 4-21：

表 4-21　污染物预测结果汇总表

污染源	污染物名称	最大落地浓度距离（m）	最大落地浓度值（mg/m³）	环境质量标准（mg/m³）	Pmax（%）
1#排气筒	颗粒物	263	$2.32x10^{-3}$	0.9	0.26
厂界	颗粒物	184	$6.76x10^{-2}$	0.9	7.52

由表 4-21 可知，本项目污染物最大落地浓度占标率为 7.52%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价等级为二级评价。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“8.1.2 二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”要求，则本项目只需对污染物排放量进行核算。

4）污染物排放量核算

a、有组织排放量核算

本项目污染物有组织排放量见下表。

表 4-22　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（μg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
1	DA001	颗粒物	7.384	0.0236	0.1595
2	DA002	油烟	0.515	0.001	0.0012
主要排放口合计		颗粒物			0.1595
		油烟			0.0012
有组织排放合计		颗粒物			0.1595
		油烟			0.0012

表 4-23 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值/（μg/m³）	
1	1#面源	料仓储料	颗粒物	加强生产管理等	GB4915-2013	500	2.4625
2		制浆	颗粒物	加强生产管理等			0.1005
3		侧板清理	颗粒物	加强生产管理等			0.5
4		装卸	颗粒物	主干道、硬底化处理采取适当方式卸料等			0.0047
5		运输车辆动力	颗粒物	运输时加盖篷布等			0.189

		起尘					
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		3.2567	

b、项目大气污染物年排放量核算

本项目污染物年排放量见下表。

表 4-24　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	颗粒物	3.4162
2	油烟	0.0012

5）大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）要求，产生无组织排放污染危害的工业企业须设置大气环境防护距离。大气环境防护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域，在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期（1 小时）贡献值浓度未超过环境质量浓度限值。因此，本项目无需划定大气环境防护距离。

2.5 排放口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请和核发技术规范　水泥工业》（HJ847-2017）、《排污许可证申请和核发技术规范　陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）等规范对监测指标要求，拟定的具体监测内容见下表 4-25。

表4-25　营运期排放口设置情况及污染排放监测计划表

污染源名称	排气筒底部中心经纬度/°		排气筒高度/m	排气筒出口内径/（m）	烟气温度/（℃）	监测点位	监测指标	监测频次	监测采样和分析方法	执行排放标准
	经度/E	纬度/N								
DA001	116.542859	23.042073	15	0.4	25	废气	颗粒物	1次/	《环境	《水泥工业大气污染物排放标准》

						处理后排放口		年	监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》	（GB4915-2013）表 1 现有与新建企业大气污染物浓度限值
DA002	116.542226	23.011794	8	0.4	50	废气处理后排放口	油烟	1次/年		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准要求
厂界	/	/	/	/	/	厂界上风向界外1个监测点、下风向界外3个监测点	颗粒物	1次/年		《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值

2.6 措施可行性分析

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请和核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）、《排污许可证申请和核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），本项目原料储存、制浆、侧板清理等工序所采用袋式除尘器属于可行技术，湿式球磨工序采用的湿法作业属于可行技术。

袋式除尘器：是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

高效静电油烟净化器：油烟由风机吸入高效静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场

时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味，该油烟净化器的净化效率可达 85%以上。

项目有组织废气颗粒物经袋式除尘器收集处理后引至 1 根高度为 15 米的排气筒（DA001）排放至大气，无组织废气颗粒物排放采取原料在运输时加盖篷布，对厂区主要干道进行硬底化处理，并定期派专人进行路面清扫、加强厂区内周边环境绿化等措施以达到抑尘作用，有组织废气（食堂油烟废气）通过高效静电油烟净化器处理后通过 1 根 8m 高的排气筒（DA002）达标排放，以减轻对周边环境的影响。通过以上废气污染处理设施设备及防护措施，达到有效的废气处理作用，可有效减轻项目废气对周边环境的影响，经本次环评大气预测章节预测结果，厂界有组织废气颗粒物排放源强、厂界无组织废气颗粒物排放源强均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，因而本项目废气治理措施可行。

3、噪声

3.1 项目噪声源分析

项目噪声主要来自机械设备运转及运输车辆行驶等产生的噪声，产生噪声值约为 60～90dB（A）。

3.2 预测模式选择

本次噪声影响评价按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)要求选用点源的噪声预测模式，将各厂房中工序所有噪声设备合成后视为一个点噪声源，在声源传播过程中，噪声受到厂房的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收，到达受声点，本项目噪声源主要为室内固定噪声源。其预测模式如下：

$$Lp_2 = Lp_1 - 20\lg(r_2/r_1) - TL$$

式中：Lp_2——距声源 r_2 处的声压级，dB；

Lp_1——距声源 r_1 处的声压级，dB；

r_1——测量参考声级处与点声源之间的距离，m；

r_2——预测点与点声源之间的距离，m；

TL——插入损失，主要考虑厂房隔声、空气吸收的衰减、植物的吸收等影响。一般厂房隔声值一般在 15～25dB(A)，本报告计算时取生产墙体隔声 20dB(A)。

车间（厂房）中多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_i}\right]$$

式中：L_A—多个噪声源叠加的综合噪声声级，dB（A）；

L_i—第 i 个噪声源的声级，dB（A）；

n—噪声源的个数。

为确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，项目拟采取以下措施对项目噪音进行治理和防治：

1）设备

①在满足工艺要求的基础上，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；

②对各设备机座进行减振处理，如加工设备加固在地板上，并加设减震垫，防止由于加工过程中的设备的振动引起的结构传声；

③维护：加强设备的维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化。

2）生产车间

①门、窗选用隔声效果好的材料；

②室内强制通风，采用低噪声风机，进、出风口安装消声器。

3）加强管理

平时加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

项目采取的噪声治理措施在厂界的降噪效果为 20dB(A)，故项目噪声在经治理下，噪声对环境敏感点的噪声贡献值如下：

表 4-26 项目噪声对厂界的噪声贡献值

类别			噪声源
类型			机械设备噪声
位置			项目车间内
设备源强 dB(A)			79.1
治理前	厂界处噪声贡献值预测	东面	72.2
		南面	70.8
		西面	65.5
		北面	69.7
经墙体隔声及治理措施的降噪量 dB(A)			20
治理后	厂界处噪声贡献值预测	东面	52.2
		南面	50.8

		西面	45.5
		北面	49.7

达标分析

由预测结果表明，项目各噪声源昼间对边界影响在 45.5dB~52.2（A）之间，通过采取选用低噪设备，合理布置噪声源，厂区隔声降噪，并对噪声较大设备采取减振、隔声、加强厂区环境绿化等合理有效的治理措施，厂界外四周噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，对周围环境造成影响较小。

监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请和核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）、《排污许可证申请和核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中对监测指标要求，拟定的具体监测内容见下表 4-27。

表 4-27 营运期噪声监测计划表

污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次	监测采样和分析方法	执行排放标准
噪声	四周厂界外 1 米	等效连续 A 声级（昼间、夜间）	1 次/季度	《环境监测技术规范》	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废弃物影响分析

项目产生的固体废弃物主要为边角料、不合格产品、收集到的粉尘、废包装材料、生活垃圾。

（1）边角料

本项目掰板、切割等生产工序会产生一定量的边角料，根据同类项目经验数据，边角料产生量约占产品的 0.01%，产品重量约为 500kg/m^3（25 万 t/a），则项目产生量为 25t/a，重新回用于生产。

（2）不合格产品

本项目生产过程中会产生一定量的不合格产品，根据建设单位提供的数据，不合格产品约占产品的 2%，则项目不合格产品产生量约为 5000t/a，重新回用于生产。

（3）收集到的粉尘

经前文统计，本项目袋式除尘器中收集的除尘灰量约为 53.0374t/a，作为原料全

部回用于生产。

（4）废包装材料

本项目原辅材料中的铝粉膏、石膏等会产生一定量的废包装材料，产生量约为0.5t/a，收集后外售处理。

（5）生活垃圾

本项目拟设劳动定员 90 人，在厂内食宿，生活垃圾产生量按每人每天平均产生量 1.0kg 计，则生活垃圾产生量为 27t/a，交由环卫部门定期清运处理。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）等相关文件判定，本项目固体废物鉴别分析汇总见下表：

表 4-28　项目固废产生情况及属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
S1	边角料	生产过程	固态	废料	是	生产过程中产生
S2	不合格产品	生产过程	固态	混凝土	是	生产过程中产生
S3	收集到的粉尘	污染控制	固态	颗粒物	是	污染控制过程中产生
S4	废包装材料	生产过程	固态	包装袋	是	生产过程中产生
S5	生活垃圾	生活办公	固态	废纸、果皮等	是	生活办公产生

根据上述分析，本项目固体废物分析结果汇总表 4-29。

表 4-29　项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	主要成分	固废属性	危废代码	预估产生量(t/a)	估算依据
S1	边角料	废料	固态	/	25	建设单位提供
S2	不合格产品	混凝土	固态	/	5000	建设单位提供
S3	收集到的粉尘	颗粒物	固态	/	53.0374	根据计算
S4	废包装材料	包装袋	固态	/	0.5	建设单位提供
S5	生活垃圾	废纸、果皮等	固态	/	27	根据计算

项目固体废物处置情况见下表：

表 4-30　项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性及废物代码	预测产生量（t/a）	暂存方式	处置方式	是否符合环保要求
S1	边角料	生产过程中产生	固态	25	/	回用于生产	符合
S2	不合格产品	生产过程中产生	固态	5000		回用于生产	符合
S3	收集到的粉尘	污染控制过程中产生	固态	53.0374		回用于生产	符合
S4	废包装材料	生产过程中产生	固态	0.5		外售处理	符合
S5	生活垃圾	生活办公产生	固态	27	分类收集、暂存在垃圾桶内	由环卫部门清运处置	符合

评价要求建设单位进一步采取以下措施减轻固体废物对周围环境可能产生的影响：

①对固体废物实行从产生、收集、运输到处理、处置的全过程管理，加强废物运输过程中的事故风险防范。按照有关法律法规的要求，对固体废物的全过程管理应报当地生态环境部门批准。

②在厂区堆存及外运过程中，确保固体废物及时得到处理，尽量减少其与环境的接触时间，避免对周围环境造成污染；

综上所述，本项目通过采取上述措施后，产生的固废均得到妥善处理处置，对环境影响很小。

5、地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目行业类别为“J 非金属矿采选及制品制造”，环评类别为报告表，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，因此不进行地下水环境影响评价。

本项目用水水源由当地供水管网供给，对区域地下水水位影响不大。为避免本区

域地下水受到本项目污染，进一步做好营运期水污染防治工作，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，针对上述污染源及污染途径，建议采取以下预防措施：

（1）源头控制措施

①项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

②对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

（2）分区防控措施

本项目将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区类。

重点防渗区主要为污水处理设施、固废暂存区等作重点防渗处理，保证渗透系数≤10^{-10}cm/s。

一般防渗区主要为主生产车间、生产辅房等，保证渗透系数≤10^{-7}cm/s。

简单防渗区主要为综合楼等，进行混凝土硬化处理。

综上，在做好厂区防腐蚀、防渗漏工作基础上，项目营运期不会对地下水环境产生污染影响。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为污染影响型项目。建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2），中型（5~50hm^2），小型（≤5hm^2）。本项目占地面积 41480.41m^2，为 4.148041hm^2，属于小型项目。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“制造业 金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“其他”。

表 4-31 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类
制造业	金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	有色金属铸造及合金制造；炼铁；球团；烧结炼钢；冷轧压延加工；铬铁合金制造；水泥制造；平板玻璃制造；石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他	

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 3 规定，本项目周边不存在土壤环境敏感目标，本项目污染影响型敏感程度分级为“不敏感”。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 评价工作等级分级表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

为加强对本项目土壤环境影响的保护，提出以下污染防治措施建议：

（1）加强对各项大气污染防治设施的运营管理及维护，确保各项污染防治设施正常运行，各项废气达标排放。

（2）加强对污水处理设施、废物暂存区的维护、检修和保养，防止污水、液体固废的跑冒滴漏。根据分区防渗要求，采取防渗措施。

（3）加强厂区范围内的绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物为主。

7、环境管理及环境监测

7.1 环境管理

①环境管理的目的

本工程运行期会对该区域环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

②环保机构设置及职责

为将环境保护工作纳入日常的生产管理体系中，加强生产全过程的污染控制，确保各项环境保护管理制度、污染防治措施顺利实施，建设单位需设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下：

A、组织制定环保管理制度，并负责监督贯彻执行；

B、组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；

C、制定出环境污染事故的防范、应急措施；

D、定期对各环保设施运行情况进行全面检查；

E、强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

③环境管理要求

A、根据“三同时”原则，环境治理设施与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；

B、配备相应环保人员；

C、遵守关于环保治理措施管理的规定，接受环保管理部门的监督；

D、厂区道路两侧及空闲地要进行绿化，保持道路整洁，并及时清扫。

7.2 环境监测

1）本项目厂区排污口应建设规范，环保标示齐全，严格按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB1556.2-1995）中有关规定执行。

①环境排放污染物的排污根据规范化建设。

②根据项目特点，确定将 DA001 排气筒作为管理的重点。

③排污口应设置采样口及平台。应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

2）项目投产后，在全厂范围内建立环保监督管理网络，成立环保管理体系，负责本项目建成后的环境管理和监测工作。

3）根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30”中的“63 水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302-水泥制品制造 3021，砼结构构件制造 3022，石棉水泥制品制造 3023，轻质建筑材料制造 3024，其他水泥类似制品制造 3029”、“64 砖瓦、石材等建筑材料制造 303-粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（除以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦以外的），建筑用石加工 3032，防水建筑材料制造 3033，隔热和隔音材料制造 3034，其他建筑材料制造 3039，以上均不含仅切割加工的”，属于实施简化管理的行业。

4）根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案，委托其他有资质的检(监)测机构代其开展自行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、中对监测指标要求，结合建设单位总体工程的排污特点及实际情况，可参照执行以下监测计划：

表 4-32 监测计划一览表

序号	监测内容	监测点	监测项目	监测频次
1	废气	废气排放口 DA001	颗粒物	1 次/年
2		废气排放口 DA002	油烟	1 次/年
3		厂界上风向 界外 1 个监测点、下风向界外 3 个监测点	颗粒物	1 次/年

4	废水	废水排放口 DW001	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	1 次/季度
5	噪声	四周厂界外 1 米	等效连续 A 声级（昼间、夜间）	1 次/季度

8、清洁生产分析

（一）清洁生产原则

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日修正），清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或消除对人类健康和环境的危害。企业在进行项目建设的过程中，应当采取以下清洁生产措施：

①采用无毒、无害或者低毒、低害的原料，替代毒性大、危害严重的原料；

②采用资源利用率高、污染物产生量少的工艺和设备，替代资源利用率低、污染物产生量少的工艺和设备；

③对生产过程中产生的废物、废水等进行综合利用或者循环利用；

④采用能够达到国家或地方规定的污染物排放标准和污染物排放总量控制指标的污染防治技术。

（二）清洁生产情况分析

（1）废物产生原因分析

在产污环节分析的基础上，根据清洁生产的原则，对原材料、生产过程和产品进行全过程分析，寻找废物产生的原因。清洁生产分析一般通过原辅材料能源、技术工艺、设备、过程控制、废物等方面来进行。

①原辅材料和能源

原辅材料是指生产中主要原料和辅助用料；能源指维持正常生产所用的动力源，包括电、水、液化石油气等。根据《中华人民共和国国家职业卫生标准职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010），项目所使用的原辅材料其危害性可防可控，满足清洁生产要求。项目动力及照明供配按《工业与民用供电系统设计规范》等进行设计。本项目尽可能选用节能型设备及材料，满足清洁生产要求。

②设备

项目所使用的设备均为国内外较先进的并符合生产要求的设备，未列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“淘汰类”中的落后生产工艺装备，设备的设计、制造、检验均严格执行国家化工企业机械设备制造、检验相关标准及规范要求，确保

生产工艺各个环节连锁、联动的协调性、安全性，配置合理，设备得到有效维护和保养。

③过程控制

工艺参数如用量、压力等均能得到有效控制；过程控制管理水平满足技术工艺要求。

④废物

环境保护和清洁生产历年贯穿整个生产过程，采用能源节约技术，对可利用废物进行再用或循环使用。

（2）清洁生产保障措施

清洁生产是要求从原材料、生产工艺到产品服务的全过程的控制，彻底改变单纯的末端治理的污染防治模式，因此必须建立完善可靠的保障体系，把清洁生产管理放在首要位置，才能保障保证清洁生产的落实。为此，评价建议，项目单位应采取以下保障措施：

①成立清洁生产管理结构，建立奖惩考核目标责任制度。清洁生产管理机构应负责全厂各个生产环节的清洁生产管理工作，制定清洁生产管理规程和奖惩考核目标，把节能、降耗纳入到生产管理目标中。

②开展清洁生产审计工作。企业清洁生产审计是对企业现在的和计划进行的工业生产实行预防污染的分析和评估，是企业实行清洁生产的重要前提。在实行预防污染分析和评价的过程中，制定并实施减少能源、水和原材料使用，消除或减少产品和生产过程中有毒物质的使用，减少各种废物排放及其毒性物质排放的方案。

③健全计量体系，避免放任自流、跑冒滴漏等现象的出现，把节能、降耗工作落到实处。

④加强业务培训和宣传教育工作。实现清洁生产的执行者是各个工作岗位的职工，只有使每个职工都牢固树立了节能意识、环保意识，才能保障清洁生产目标的顺利实现。因此，今后应加强对职工的业务培训和清洁生产方面的教育和宣传。

（3）小结

项目通过全面实施清洁生产，在原辅材料能源、技术工艺、设备、过程控制、产品、废物、管理措施等方面具有清洁性，符合清洁生产原则要求。

9、环境风险分析及防范措施

根据国家环保总局环发〔2005〕152 号文件《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》和国家环保总局环管字〔90〕057 号文件《关于对重大环境污染事故

隐患进行风险评价的通知》的要求，按照《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）技术要求，开展环境风险评价。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。本次环境风险评价将把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。拟通过分析本工程项目中主要物料的危险性和毒性，识别其潜在危险源并提出防治措施，达到降低风险性、降低危害程度，保护环境的目的。

9.1 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的危险物质及临界量，并结合本项目生产原辅材料分析，本项目使用的危险化学品主要为原辅材料脱模剂（脱模油）、食堂燃料液化石油气，本项目主要危险物质数量和分布情况见表 4-33。

表 4-33　项目风险源调查一览表

物质名称	最大储存量	形态	储存方式	贮存位置
脱模剂	128.87t	液态	储罐装	生产区
液化石油气	0.15t	气态	钢质气瓶	食堂厨房

9.2 风险潜势及评价工作等级判定：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV^{+}级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4-34 确定环境风险潜势。

表 4-34　建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV^{+}	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV^+为极高环境风险

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（*Q*）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。

根据导则可将建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级。具体等级划分情况如下表 4-35：

表 4-35 评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、$Ⅳ^+$	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]

[a] 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

- **危险物质数量与临界量比值（Q）**

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots\ldots+q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q＜10；②10≤Q＜100；③Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表 1 内容，计算的危险物质数量与临界量比值 Q 见下表。

表 4-36 危险物质数量与临界量比值 Q

物质名称	CAS 号	危险物质最大存在量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q
脱模剂	/	15	2500	0.006
液化石油气	68476-5-7	0.15	50	0.003
危险源辨识	$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+...+q_n/Q_n$			0.009

由表 4-36 可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q＜1，风险潜势为I，评价工作等级低于三级，仅需要进行简单分析。

9.3 风险事故分析

本项目涉及的环境风险类型为危险物质泄漏，以及发生火灾、爆炸等事故下引发的伴生/次生污染物排放。

①泄漏

上述危险物质的泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的泄漏，如地震、洪水等非人为因素，发生的可能性很低，最坏的情况是厂区内现存的危险物质全部进入环境，对厂区附近地表水、土壤造成一定程度的污染。非事故泄漏是指作业不当、维护管理不完善等人为因素造成的泄漏，相对容易发生。由于厂区内危险物质的总储存量不大，危险单元中的物质存在量较少，局部泄漏量很少，在采取相关应急措施后其风险可控。

②厂区火灾、爆炸

上述危险物质不属于易燃易爆物，正常情况并无火灾隐患。但是厂区内部发生火灾、爆炸事故时，脱模剂和液化石油气通过燃烧产生 SO_2、NOx、TSP、CO 等污染物而进入空气中，对厂区及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视，遇火灾、爆炸有燃烧的危险，烧毁设备、人员受伤，污染附近地表水、土壤。

9.4 环境风险防范措施及应急要求

按国家和地方安全生产的相关法律法规制定安全事故和环境风险防范制度，主要包括：安全设施、设备管理制度；安全生产奖惩制度；安全隐患整改制度；从业人员的安全教育、培训制度；劳动防护用品制度；化学品安全管理制度；作业场所防火、防毒、防爆管理制度；事故调查处理制度。可采取的措施如下：

①完善和落实各项的安全管理制度和岗位责任制，严格执行各个岗位的安全操作规程；

②加强员工安全意识和消防安全知识的教育培训，严格执行持证上岗制度，正确使用劳动防护用品；

③在设备运行过程中，加强值班人员巡视。加强环保设备和消防设备、器材的检查、保养和维修，定期更换过期的灭火器，确保设施和器材的完好；

④项目生产车间、堆场等各建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散员工，

必要时启动突发环境事故应急预案，及时疏散最近敏感点周围的居民；

⑤严格执行安监、消防、等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所；

⑥生产区必须采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。为防止直接雷击，一般在库房周围装设避雷针，仓库各部分必须完全位于避雷针的保护距离内；

⑦加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故；

⑧事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；

⑨事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

9.5 应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。防止项目及项目周边大气环境以及水环境受到污染，影响项目周边居民的生活环境。

应急预案主要内容应根据下表详细编制。

表 4-37 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	/
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	危险目标：环境保护目标
4	应急组织机构、人员	建设单位应急组织机构、人员
5	预案分级影响条件	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	1、火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；2、防有毒有害物质外溢、扩散；3、防废水事故排放。
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式，通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质，参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防扩大、漫延及连锁反应，消除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。邻

		近区域：控制防火区域，控制和消除污染措施和相应设备配备。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护和公众健康	事故现场：事故处理人员对现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理、恢复措施。邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训和演练
13	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

9.6 分析结论

本项目在发生风险时对评价区域环境将造成不同程度和范围的影响，为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重污染，建设单位在生产过程中应树立强化环境风险意识，进一步减少事故的发生，减少项目在各个环节中的风险因素，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。建设单位应采取积极有效的防范措施，尽量避免或降低风险事故对环境的不利影响。

本项目的风险值水平与同行业相比较是可以接受的。建设单位应加强环境风险措施方面的日常管理、培训等，确保项目在日后的生产营运过程中突发的环境风险事故对环境的影响减至最小程度。本项目在落实各项环保治理措施，保证污染物达标排放前提下，能够维持区域环境现状。坚持“以防为主”的原则，确保企业安全生产。企业在认真落实环境风险事故防范措施，在各项措施落实到位，严格执行“三同时”制度的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。

建设项目简单分析内容见表 4-38。

表 4-38 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目	年产 50 万 m^3 加气混凝土制品生产线建设项目				
建设地点	（广东）省	（揭阳）市	（/）区	（惠来）县	（靖海镇金砂工业）园区
地理坐标	经度	116°32′35.775″E	纬度	23°0′44.844″N	
主要危险物质及分布	脱模剂，位于储罐；液化石油气，位于食堂厨房				

环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	（1）水环境 有毒有害物质在地表水中扩散，若直接进入水体，则会对附近水体及水生生物造成影响；污水处理设施事故排放造成地表水影响。 （2）大气环境 危险物质泄漏后蒸发或挥发的烃类气体对通过大气扩散对项目周围环境造成危害；泄漏发生火灾爆炸事故时伴生污染物进行大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害；粉尘事故排放造成周边环境影响。 （3）地下水环境及土壤环境 脱模剂泄漏后聚积地面，通过地面渗透进入土壤、地下含水层，对土壤环境、地下水环境造成污染事故；项目车间地面在做好水泥硬底化、防渗处理的条件下，对地下水影响不大。
风险防范措施要求	（1）除尘器布袋破损或者生产设施漏尘时粉尘会出现超标情况，因此环评要求企业安排专人对气泵、卸料管道、除尘设备和生产设施进行日常维护，如发现问题及时上报维修，必要时要停产检修，检修完善试生产正常后方可继续生产，确保粉尘达标排放。 （2）为避免企业污水处理设施故障导致污水超标排放，对地表水产生影响，项目应做好污水处理设施及其收集管道的防渗措施，通过定期巡查维护避免跑冒滴漏或其他异常现象。遇暴雨天气时，大量雨水冲击地面时会产生含水泥和石粉废水，直接外排会污染评价区域水环境。本环评要求企业做好“雨污分流”措施，另外生产过程中要加强管理，安全用电，采取严格的安全措施，以防发生事故。 （3）脱模剂按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量，储存于阴凉、通风的库房，并做好防渗。 （4）配备相应应急物资。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），可判定本项目环境风险潜势为I，本项目对周围环境的影响较小，在落实相应风险防范和控制措施的情况下，本项目的风险事故隐患可降至最低，总体环境风险是可控的。

10、环保竣工验收内容

根据《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 7 月 16 日修订)、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行），建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度，建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书(表)和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生

产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日印发）以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。

建设项目竣工后，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月，需要对该类环境保护设施进行调试或者调整的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。企业应在项目建设完成后及时对环保设施进行验收。

本项目环保“三同时”验收主要内容见下表。

表 4-39 本项目环保竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	验收项目	处理效果、执行标准或拟达到要求	完成时间
废气	料仓储料	颗粒物	经库顶除尘器收集处理，引至 1 根高度为 15 米的排气筒（DA001）排放至大气	有组织：≤20mg/m³；无组织：≤0.5mg/m³	达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 现有与新建企业大气污染物浓度限值、表 3 大气污染物无组织排放限值	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行
	制浆	颗粒物	经袋式除尘器收集处理，引至 1 根高度为 15 米的排气筒（DA001）排放至大气			
	侧板清理	颗粒物	经袋式除尘器收集处理，引至 1 根高度为 15 米的排气筒（DA001）排放至大气			
	装卸	颗粒物	加强生产管理、采取适当方式卸料、加强厂区周边环境绿化等	≤0.5mg/m³	达到《水泥工业大气污染物排放标	

	运输车辆动力起尘	颗粒物	原料在运输时加盖篷布，厂区主要干道进行硬底化处理，并定期派专人进行路面清扫、加强厂区周边环境绿化等		准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值	
	食堂厨房	油烟	经高效静电油烟净化器净化处理，引至 1 根 8m 高的排气筒（DA002）排放至大气	≤2.0mg/m^3	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准要求	
废水	生产用水		进入物料中、回用于生产	/	零排放	
	蒸汽冷凝水		回用于生产	/	零排放	
	绿化用水		全部被绿植吸收或自然蒸发	/	零排放	
	生活污水	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	三级化粪池	达标排放	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和惠来县靖海镇污水处理厂的设计进水水质后中的较严者标准限值	
噪声	机械设备运转及运输车辆行驶等	噪声	采取选用低噪设备，合理布置噪声源，厂区隔声降噪，并对噪声较大设备采取减振、隔声、加强厂区环境绿化等	等效连续 A 声级（昼间、夜间）	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	

固废	一般固废	边角料	回用于生产工序	/	零排放	
		不合格产品	回用于生产工序	/	零排放	
		收集到的粉尘	回用于生产工序	/	零排放	
		废包装材料	外售处理	处理协议	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等	
	员工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运处理	处理协议	/	
环境监测管理	排污（放）口规范化设置，管理文件，监测计划，定期检查记录环评批复要求的落实情况； 废水：废水排放口按照要求安装标志牌，设置环境保护图形标志； 废气：排气筒按照要求安装标志牌、预留监测采样口，设置环境保护图形标志； 噪声：固定噪声源对厂房边界最大影响处，设置噪声监测点； 固废：设置专用的贮存设施、堆放场地，在固废贮存场所设置醒目的环境保护标志牌。					环境管理制度落实
排污许可	本项目执行排污简化管理，需向揭阳市生态环境局申请排污许可证。					排污许可证

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	料仓储料	粉尘（颗粒物）	经库顶除尘器收集处理，引至 1 根高度为 15 米的排气筒（DA001）排放至大气	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 现有与新建企业大气污染物浓度限值、表 3 大气污染物无组织排放限值
	制浆	粉尘（颗粒物）	经袋式除尘器收集处理，引至 1 根高度为 15 米的排气筒（DA001）排放至大气	
	侧板清理	粉尘（颗粒物）	经袋式除尘器收集处理，引至 1 根高度为 15 米的排气筒（DA001）排放至大气	
	装卸	粉尘（颗粒物）	加强生产管理、采取适当方式卸料、加强厂区周边环境绿化等	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值
	运输车辆动力起尘	粉尘（颗粒物）	原料在运输时加盖篷布，厂区主要干道进行硬底化处理，并定期派专人进行路面清扫、加强厂区周边环境绿化等	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值
	食堂厨房	油烟	经高效静电油烟净化器净化处理，引至 1 根 8m 高的排气筒（DA002）	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准要求

			排放至大气	
地表水环境	生产用水		进入物料中、回用于生产	零排放
	蒸汽冷凝水		回用于生产	零排放
	绿化用水		全部被绿植吸收或自然蒸发	零排放
	生活污水	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和惠来县靖海镇污水处理厂的设计进水水质后中的较严者标准限值
声环境	机械设备运转及运输车辆行驶等	等效 A 声级	采取选用低噪设备，合理布置噪声源，厂区隔声降噪，并对噪声较大设备采取减振、隔声、加强厂区环境绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	边角料、不合格产品、收集到的粉尘回用于生产工序；废包装材料外售处理；生活垃圾由环卫部门清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。 本项目对废水处理设施等采取相应的防渗措施，降低污水泄漏造成的土壤污染风险。			
生态保护措施	/			

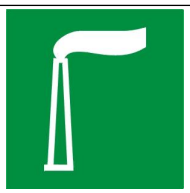
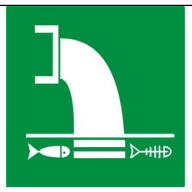
环境风险防范措施	（1）除尘器布袋破损或者生产设施漏尘时粉尘会出现超标情况，因此环评要求企业安排专人对气泵、卸料管道、除尘设备和生产设施进行日常维护，如发现问题及时上报维修，必要时要停产检修，检修完善试生产正常后方可继续生产，确保粉尘达标排放。 （2）为避免企业污水处理设施故障导致污水超标排放，对地表水产生影响，项目应做好污水处理设施及其收集管道的防渗措施，通过定期巡查维护避免跑冒滴漏或其他异常现象。遇暴雨天气时，大量雨水冲击地面时会产生含水泥和石粉废水，直接外排会污染评价区域水环境。本环评要求企业做好“雨污分流”措施，另外生产过程中要加强管理，安全用电，采取严格的安全措施，以防发生事故。 （3）脱模剂按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量，储存于阴凉、通风的库房，并做好防渗。 （4）配备相应应急物资。
其他环境管理要求	1、环境监测 污染源监测，监测内容具体见表 4-32。 2、排污口规范化 根据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求规范化排污口。 ①废气排放口 废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。 ②固定噪声源 按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。 ③设置标志牌 环境保护图形标志牌按国家环保总局统一规范要求定点制作，各建设单位排污口分布图由环境监理部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监理部门同意并办理变更手续。环境保护图形标志的形状及颜色见表 5-1，环

境保护图形符号见表 5-2。

表 5-1　环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-2　环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示废水向纳污水体排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

3、排污许可申领

项目必须按照排污许可证申请与核发技术规范申请排污许可证，并按其要求进行自行监测、制定环境管理台账与排污许可证执行报告等内容。

六、结论

本项目的投产对环境造成影响的大小，很大程度上取决于建设单位的环境管理，尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此，根据调查与评价结果，本项目的环境治理与管理建议如下：

（1）合理分配生产空间，切实做好安全生产工作，预防风险事故发生；

（2）建设单位应切实做好各项环境保护措施，尽量使项目对环境的影响降到最低，实现项目建设与环境相互协调发展；

（3）建立健全环境保护日程管理和责任制度，积极配合环保部门的监督管理，树立良好的企业环保形象。

根据上述分析评价，按项目报建功能和规模，本项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，做到“三同时”，并确保各种治理设施正常运转的前提下，本项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来不良影响。在上述前提条件下，本项目的建设不会对周边环境造成大的影响。因此，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	DA001	颗粒物（吨/年）	0	0	0	0.1595	0	0.1595	+0.1595
	厂界	颗粒物（吨/年）	0	0	0	3.2567	0	3.2567	+3.2567
	DA002	油烟（吨/年）	0	0	0	0.0012	0	0.0012	+0.0012
废水	废水量（万吨/年）		0	0	0	0.3078	0	0.3078	+0.3078
	CODcr（吨/年）		0	0	0	0.7695	0	0.7695	+0.7695
	NH_3-N（吨/年）		0	0	0	0.07695	0	0.07695	+0.07695
一般固废	边角料（吨/年）		0	0	0	25	0	25	+25
	不合格产品（吨/年）		0	0	0	5000	0	5000	+5000
	收集到的粉尘（吨/年）		0	0	0	53.0374	0	53.0374	+53.0374
生活垃圾	生活垃圾（吨/年）		0	0	0	27	0	27	+27

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图一 项目腾讯地图地理位置图

附图二 揭阳市地表水环境功能区划图

附图三 揭阳市环境空气质量功能区划图

附图四 揭阳市浅层地下水功能区划图

附图五 揭阳市环境管控单元图

附图六 项目总平面布置图

附图七 项目周边实景图

附图八 项目卫星四至图

附件九 公示网公示截图

附件 1 环评单位委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 土地使用相关证明文件

附件 5 环保意见书

附件 6 检测报告

如果拟建项目报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

大气环境影响专项评价

水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

生态影响专项评价

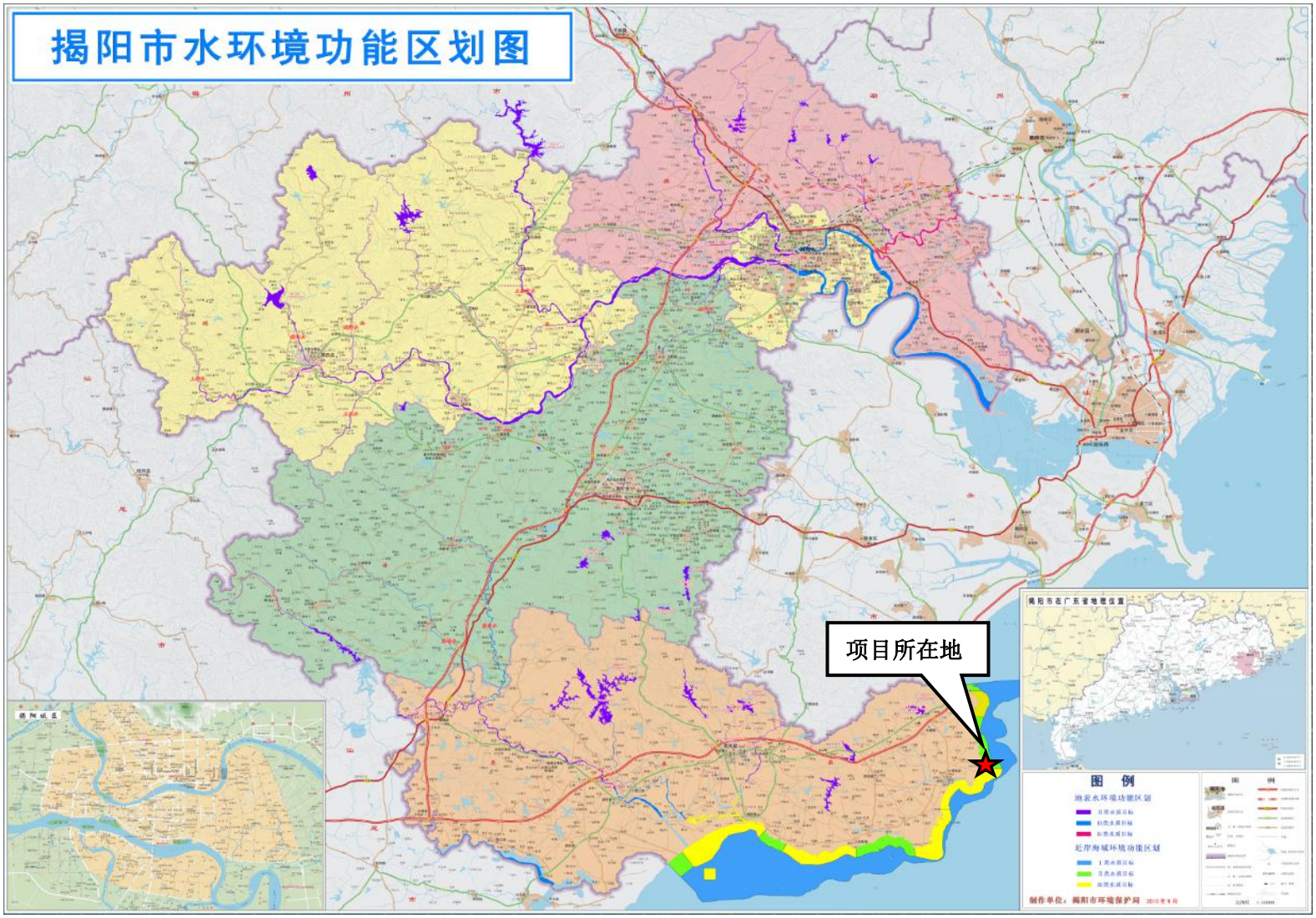
声影响专项评价

土壤影响专项评价

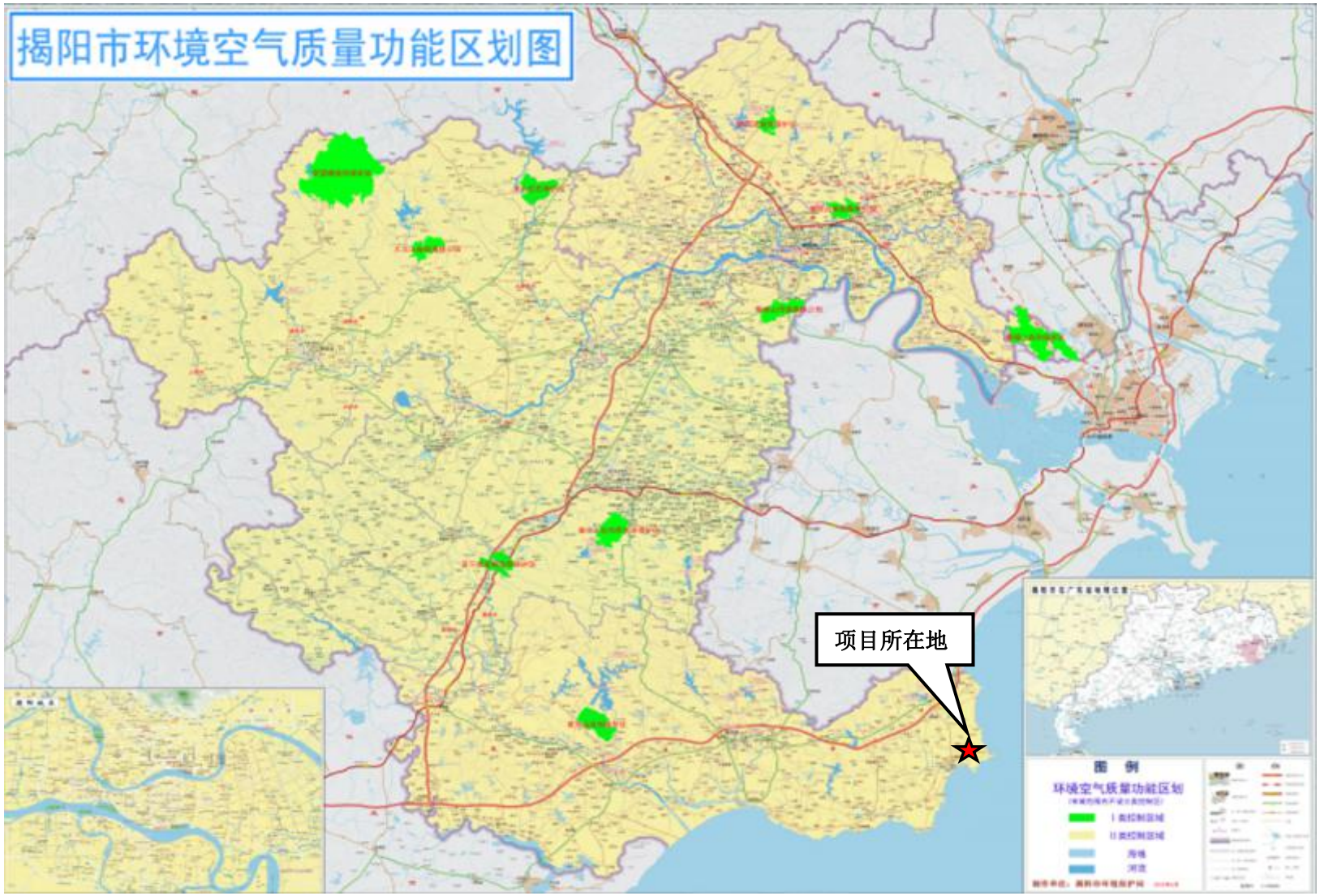
固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中要求进行。

附图一 项目腾讯地图地理位置图

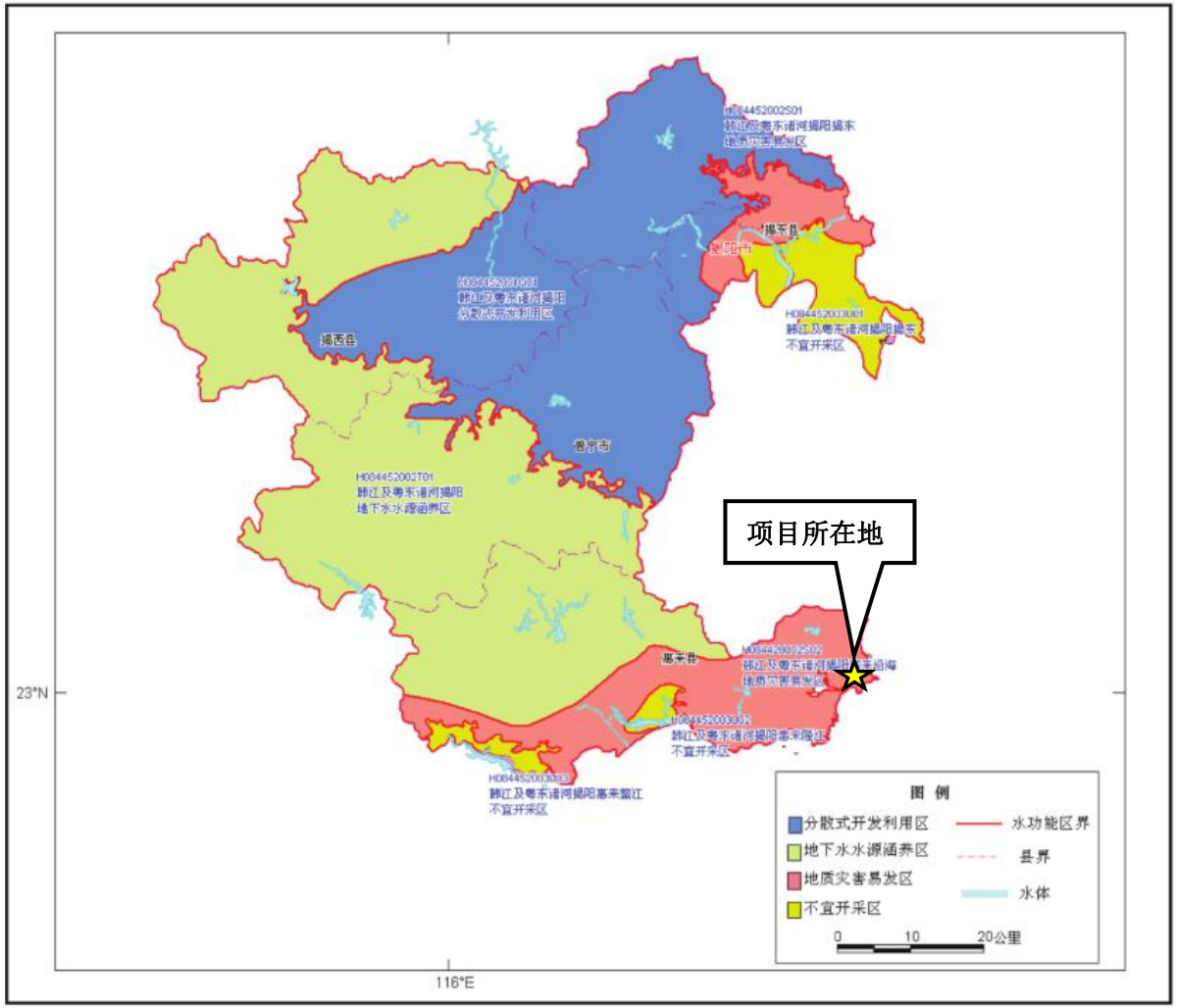


附图二 揭阳市地表水环境功能区划图



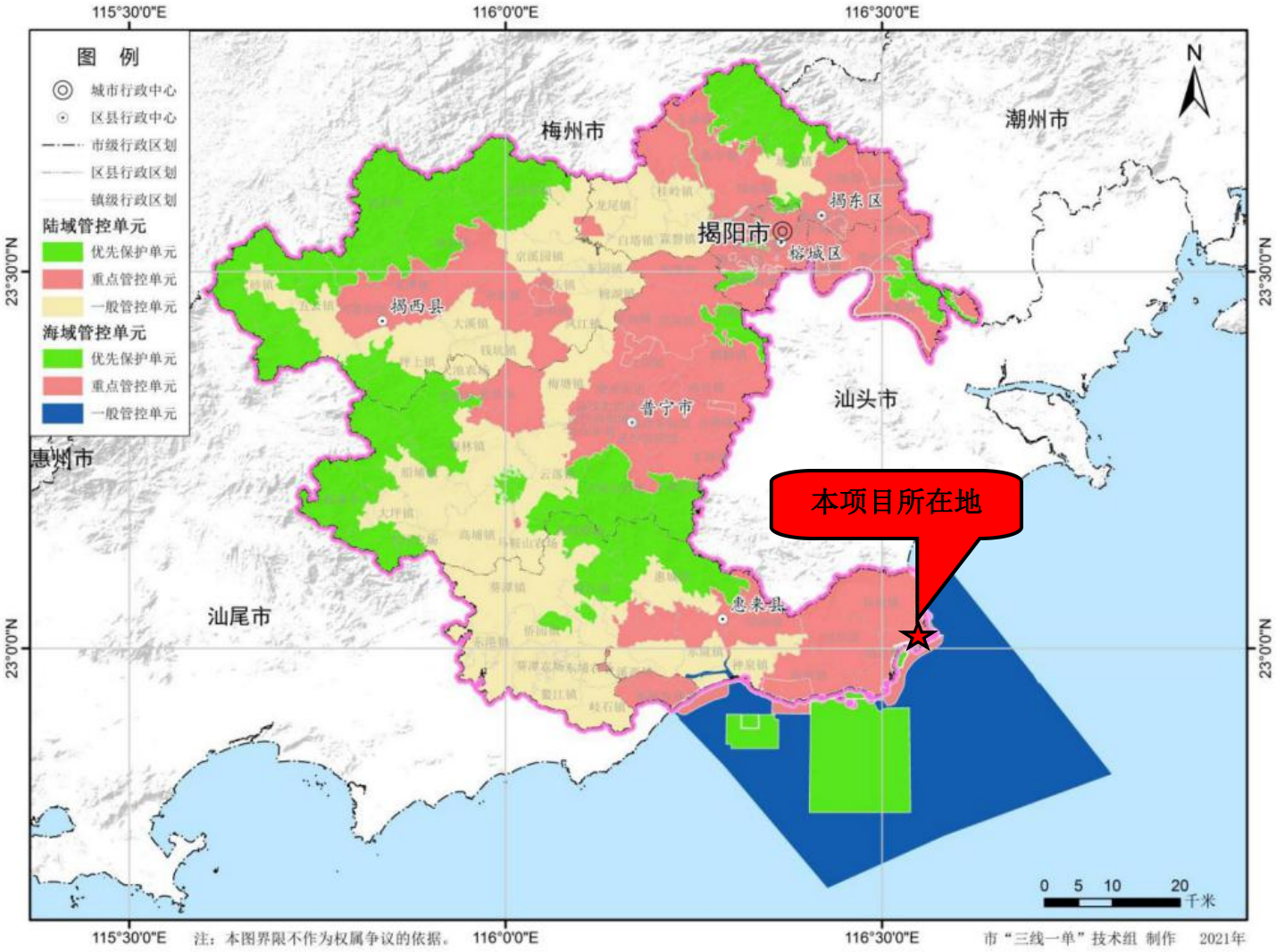
附图三 揭阳市环境空气质量功能区划图

图 22 揭阳市浅层地下水功能区划图

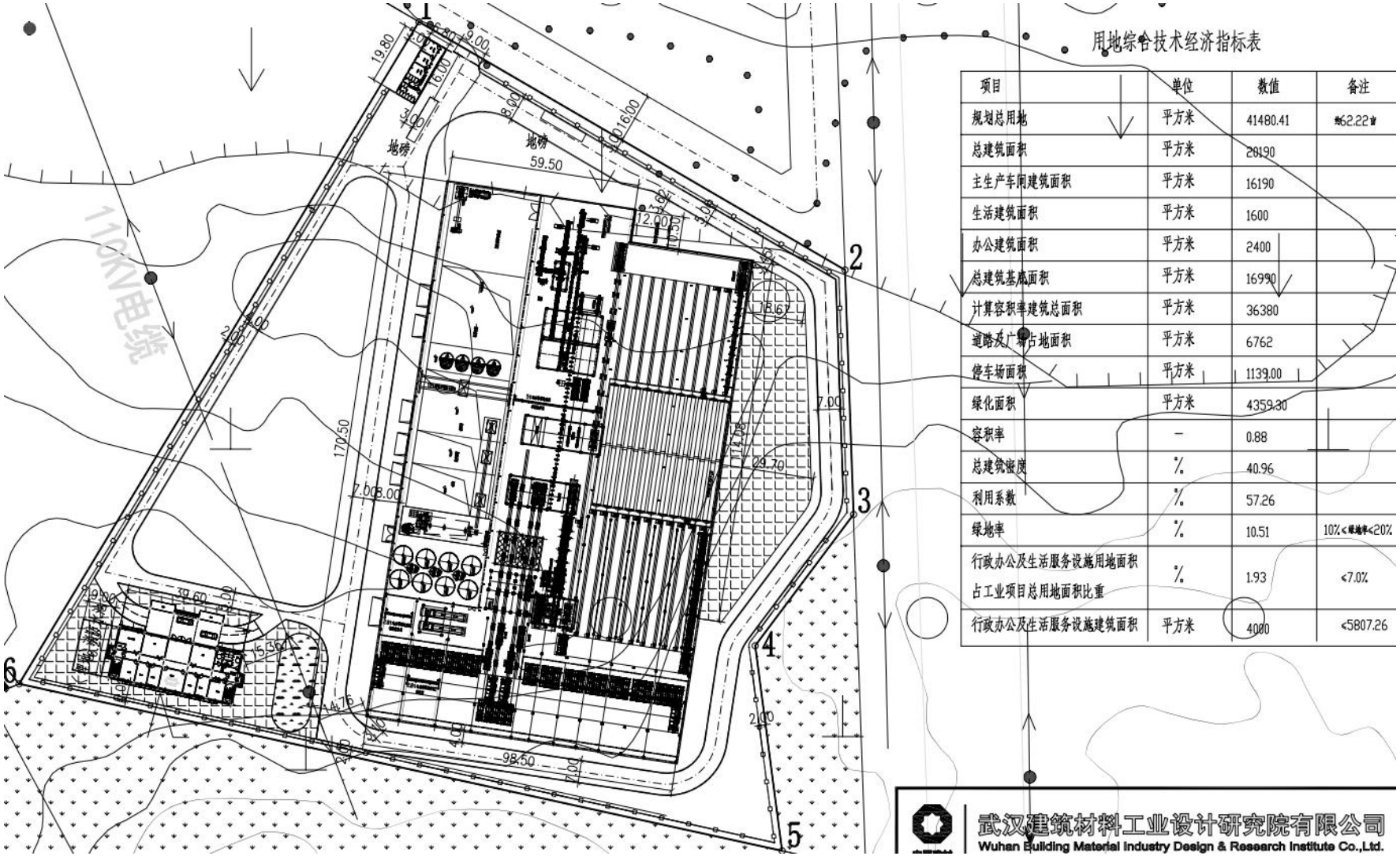


A22.

附图四 揭阳市浅层地下水功能区划图



附图五 揭阳市环境管控单元图



附图六 项目总平面布置图

东北面-空地	东南面-空地
西北面-空地、厂房	西南面-空地

附图七 项目周边实景图

附图八 项目卫星四至图

生态环境公示网

登录/注册　下载

生 态 环 境 公 示 网

环保小智 生态环境公示网

【重磅】土壤"三普"第一批检测实验室名单出来啦（官方正版环评师教材现货优惠。冷凝水、空调水、冷却水补充量的计算）

4月实施新规

T_CSTM 00821-2022 民用飞... 2022-04-25

T_CSTM 00819-2022 民用飞... 2022-04-25

T_CSTM 00553-2022 轻质多... 2022-04-25

T_CSTM 00470-2022 生物炭... 2022-04-25

T_CSTM 00469-2022 生物炭... 2022-04-25

1 2 3 4 5 6 ··· 19

5月及以后实施新规

GB 5749-2022 生活饮用水卫... 2023-04-01

GB 5749-2022生活饮用水卫... 2023-04-01

GB 16994.3-2021 港口作业安... 2022-12-01

GB 31823-2021 码头作业单... 2022-11-01

GB 16780-2021 水泥单位产... 2022-11-01

1 2 3 4 5 6 ··· 27

标题：年产50万m³加气混凝土制品生产线建设项目环境影响评价公众意见征集公示

周**　分类：环评公示　地区：广东　发布时间：2022-04-08

（一）项目主要内容

广东驰阳环保建材有限公司拟在广东省揭阳市惠来县靖海镇金砂工业园投资6000.00万元建设"年产50万m³加气混凝土制品生产线建设项目"，项目中心地理位置坐标为：N23°0'44.844"，E116°32'35.775"，主要建设规模及内容为：本项目规划总用地面积41480.41m²，合62.22亩，总建筑面积22190m²，总建筑基底面积18990m²，主要包括：主生产车间建筑面积18190m²、生产辅房建筑面积2400m²、办公建筑面积1600m²；本项目拟建设一条年产50万m³蒸压加气混凝土砌块及板材（其中：板材20万m³，砌块30万m³）生产线，项目总投资为6000.00万元，其中环保投资为295万元。

根据相关环保法律法规，项目应编制环境影响评价报告表，为广泛征求公众意见，特此公告，公示期5天。公示期间，对项目建设有异议、疑问或建议的公众，可以通过信函、传真、电子邮件等方式向环评单位提出意见或建议。

（二）评价单位名称及联系方式

评价单位名称：中正绿能科技(深圳)有限公司

联系地址：深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区龙城工业园留学人员(龙岗)创业园339

（三）建设单位名称及联系方式

建设单位名称：广东驰阳环保建材有限公司

联系地址：广东省揭阳市惠来县靖海镇金砂工业园

联系方式：
695558920@qq.com

（公示版）年产50万m³加气混凝土制品生产线建设项目.pdf

热门文件

GB 16297-1996大气污染物综... 1997-01-01

GB_T 14848-2017 地下水质... 2018-05-01

GB 3838-2002 地表水环境质... 2002-06-01

GB 8978-1996 污水综合排放... 1998-01-01

GB 3095-2012 环境空气质量... 2016-01-01

GB 14554-1993 恶臭污染物... 1994-01-15

GB 13271-2014 锅炉大气污... 2014-07-01

GB 36600-2018 土壤环境质... 2018-08-01

GB 12348-2008 工业企业厂... 2008-10-01

GB_T 16157-1996固定污染源... 1996-03-06

GB 3096-2008 声环境质量标准 2008-10-01

HJ91.1-2019 污水监测技术规范 2020-03-24

GB 18466-2005 医疗机构水... 2006-01-01

GB 37822-2019挥发性有机物... 2019-07-01

HJ 2.2-2018环境影响评价技... 2018-12-01

HJ 164-2020地下水环境监测... 2021-03-01

附图九 公示网公示截图

附件 1　环评单位委托书

委　托　书

中正绿能科技（深圳）有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关建设项目环境保护管理的规定，我公司建设项目——年产 50 万 m^3 加气混凝土制品生产线建设项目必须执行环境影响评价报告制度，现委托贵公司编制该项目的环境影响报告表，请按有关要求完成该项工作。

特此委托！

广东驰阳环保建材有限公司

2022 年 3 月 15 日

附件 2 营业执照

统一社会信用代码
91445224MA56M7RD9X

营业执照
(副本)(1-1)

名　　称　广东驰阳环保建材有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　罗勇

经营范围　一般项目：固体废物治理；建筑砌块制造；建筑砌块销售；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；保温材料销售；塑质建筑材料制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）

注册资本　人民币肆仟万元

成立日期　2021年06月22日

营业期限　长期

住　　所　惠来县华湖镇东福村院东东横路东侧三巷9号之一铺面

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

市场监督管理局

登记机关

2022 年 02 月 16 日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址：https://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

附件 3　法人身份证

附件 4 土地使用相关证明文件

惠来县国有建设用地使用权网上挂牌竞买资格确认书

广东驰阳环保建材有限公司：

按照HL202201号宗地相关出让文件的规定，经审查，你方已具备参与本次网上挂牌交易的条件，现确认，你方已取得HL202201号地块国有建设用地使用权网上挂牌出让的竞买资格。请仔细阅读该地块出让文件中有关网上竞买的规则和程序，并按要求参与竞买。

揭阳市公共资源交易中心

2022年02月23日

地址：惠来县惠城镇行政服务中心六楼

电话：0663-5198604

邮编：515200　　网址：http://www.jiyggzy.com

与原件相符

惠来县国有建设用地使用权网上挂牌交易成交确认书

揭市公易土（惠）〔2022〕2号

受托人：揭阳市公共资源交易中心

地　址：揭阳市政府机关办公大院后市政务服务中心六、七楼

竞得人：广东驰阳环保建材有限公司

地　址：惠来县华湖镇东福村院东东横路东侧三巷9号之一铺面

根据国家有关法律、法规和《揭阳市国有建设用地使用权和矿业权网上挂牌交易规则》规定，受惠来县自然资源局（以下简称"出让人"）的委托，受托人于2022年2月17日至2022年3月2日，通过揭阳市土地和矿业权网上交易系统，公开挂牌出让[redacted]

竞得人使用数字证书，通过揭阳市土地和矿业权网上交易系统提交竞买申请并交纳竞买保证金人民币[redacted]万元，取得竞买资格。

现确认：广东驰阳环保建材有限公司在本次网上挂牌交易中以人民币（大写）壹仟柒佰肆拾万元整（小写[redacted]万元）的最高报价竞得HL202201号地块的国有建设用地使用权。该成交价即为该宗地的地价款总额，不包括竞得该宗地的契税和其他以竞得人名

1

义缴纳的有关税费。

竞得人须在签订本确认书之后按出让人惠自然资告〔2022〕2号公告规定与出让人签订该地块的《国有建设用地使用权出让合同》。

在本确认书履行过程中发生纠纷时，由出让人、受托人、竞得人三方协商解决；协商不成的，可依法向人民法院起诉。

本确认书经受托人和竞得人双方签字盖章后生效。

竞得人：广东驰阳环保建材有限公司（盖公章）

法定代表人

代理人：

电　话：

受托人：揭阳市公共资源交易中心（盖公章）

2022-03-08

2

附件 5 环保意见书

环 保 意 见 书

揭阳市生态环境局惠来分局：

兹有广东弛阳环保建材有限公司位于惠来县靖海镇金沙工业园内，项目占地面积 41480.41 平方米，建筑面积 29036.29 平方米。主要生产蒸压加气混凝土(AAC/ALC)高精砌块、建筑节能环保材料及装配式建筑材料、项目建设符合工业园总体建设规划。同意该单位申报环保手续、请给予支持!

惠来县靖海镇人民政府

同意

2022年3月22日

惠来县靖海镇东光村民委员会

2022年 3月22日

附件6 检测报告

202019125262

广东华硕环境监测有限公司

检 测 报 告

报告编号：HS20220401061

委 托 单 位：广东驰阳环保建材有限公司

委托单位地址：广东省揭阳市惠来县靖海镇金砂工业园

项 目 名 称：年产 50 万 m^3 加气混凝土制品生产线建设项目

项 目 地 址：广东省揭阳市惠来县靖海镇金砂工业园

检 测 类 型：委托检测

样 品 类 型：声环境质量

编 写：江美君

审 核：华玉红

签 发：邓俊鸿

签发人职位：技术负责人

签发日期：2022.4.7

广东华硕环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房　　电话：(+86) 020-38342486

报 告 声 明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关技术规范、检测标准以及本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告涂改无效，无编写人、审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效，未加盖 CMA 章的报告，不具有对社会的证明作用，仅供委托方内部使用。
5. 本报告仅对来样或自采样的检测结果负责。
6. 对来样的样品，报告中的样品信息均由委托方提供，本公司不对其真实性负责。
7. 对本报告若有疑问，请来函来电查询；对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内提出复检申请；对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
8. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
9. 未经本公司书面同意，本报告不得作为商业广告使用。

实验室通讯资料：

单　　位：广东华硕环境监测有限公司

实验室地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房

电　　话：（+86）020-38342486

邮政编码：510663

1 检测任务

受广东驰阳环保建材有限公司委托，对年产 50 万 m^3 加气混凝土制品生产线建设项目周边的声环境质量现状进行检测。

2 采样及检测人员

2.1 现场采样及现场检测人员

全均晓、钟伟杰

3 检测内容

3.1 检测信息

样品类别	检测点位	检测项目	采样时间	分析时间
声环境质量	西北边界外 1 米处 ▲N1	Leq	2022.04.02 ~ 2022.04.03	2022.04.02 ~ 2022.04.03
	东北边界外 1 米处 ▲N2			
	东南边界外 1 米处 ▲N3			
	西南边界外 1 米处 ▲N4			

3.2 检测方法

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
声环境质量	Leq	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5680 型	30-130 dB（A）

4 检测结果

4.1 声环境质量

采样位置	检测结果【Leq dB（A）】			
	2022.04.02		2022.04.03	
	昼间	夜间	昼间	夜间
西北边界外 1 米处 ▲N1	58.6	43.2	58.2	44.1
东北边界外 1 米处 ▲N2	57.2	42.1	57.6	43.6
东南边界外 1 米处 ▲N3	56.1	40.5	56.4	41.5
西南边界外 1 米处 ▲N4	56.7	41.4	57.2	41.0

5 气象参数

样品类别	时间	频次	气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）	总云	低云	天气状况
声环境质量	2022.04.02	昼间	15.9	101.87	65.4	东北	2.5	/	/	阴
		夜间	11.2	102.31	69.2	东北	2.8	/	/	阴
	2022.04.03	昼间	17.4	101.62	62.3	东北	2.3	/	/	多云
		夜间	13.6	102.15	66.8	东北	2.6	/	/	多云

6 检测点位图

图6.1 声环境质量检测点位示意图

7 现场采样相片

图 7.1 西北边界外 1 米处 ▲N1

图 7.2 东北边界外 1 米处 ▲N2

图 7.3 东南边界外 1 米处 ▲N3

图 7.4 西南边界外 1 米处 ▲N4

**报告结束*