

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭阳市润吉建材有限公司年产 210 万吨

商品混凝土及 60 万吨机制砂项目

建设单位（盖章）：揭阳市润吉建材有限公司

编制日期：2021 年 05 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	揭阳市润吉建材有限公司年产 210 万吨商品混凝土及 60 万吨机制砂项目		
项目代码	2103-445224-04-01-803855		
建设单位联系人	巫宋杰	联系方式	18125968456
建设地点	揭阳市惠来县侨园镇桃园村（原揭阳市大南山侨区桃园社区）		
地理坐标	（ <u>116</u> 度 <u>5</u> 分 <u>25.574</u> 秒， <u>23</u> 度 <u>1</u> 分 <u>4.178</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造 C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	27-55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 27-60 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	惠来县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2103-445224-04-01-803855
总投资（万元）	5000.00	环保投资（万元）	500.00
环保投资占比（%）	10.0%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	18000
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		

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与当地规划相符性分析</p> <p>本项目位于揭阳市惠来县侨园镇桃园村（原揭阳市大南山侨区桃园社区）。由于揭阳市人民政府未更新现有环境保护规划，故参考《揭阳市环境保护规划（2007~2020）》及图册中揭阳市生态分级控制图，属陆域有限开发区（见附图二），不在其划定的严格控制区范围内，符合《揭阳市环境保护规划（2007~2020）》的要求。</p> <p>2、与环境功能区划相符性分析</p> <p>◆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》，本项目不属于饮用水源保护区范围内。</p> <p>◆项目附近水体为龙江支流小溪，汇流至龙江（普宁南水凹-惠来潭头）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），龙江（普宁南水凹至惠来潭头河段）的地表水功能现状为综合，水质目标为II类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；根据（粤府函[2011]29号）相关规定“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，则龙江支流小溪执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，项目所在地地表水功能区划详见附图三。</p> <p>◆由于揭阳市人民政府未更新现有环境保护规划，故参考《揭阳市环境保护规划（2007~2020）》及图册中关于揭阳市大气环境功能区划内容，揭阳市域范围内的风景名胜区、自然保护区、旅游度假区的环境空气质量达到国家一级标准，为一类区，范围与相应的风景名胜区、自然保护区、生态保护区相同；市域范围内除一类区以外的其他区域的环境空气质量均达到国家二级标准，为二类区；市域范围内不设三类区。本项目位于揭阳市惠来县侨园镇桃园村（原揭阳市大南山侨区桃园社区），项目所在区域为环境空气质量二类功能区（见附图四）。</p> <p>◆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“H084452002T01 韩江及粤东诸河揭阳地下水水源涵</p>
----------------	--

养区”（见附图五），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类水质标准。

◆根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）声环境功能区划分、参考《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》对道路交通干线两侧区域的划分的相关规定，本项目四周边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

3、选址合理性分析

项目位于揭阳市惠来县侨园镇桃园村（原揭阳市大南山侨区桃园社区），根据《惠来县城市总体规划》（2017-2035年）中的城市规划区用地功能引导图，本项目用地功能暂未明确，见附图六。项目选址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，用地合理合法。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。

4、与“三线一单”相符性分析

（1）与生态保护红线的符合性

本项目位于揭阳市惠来县侨园镇桃园村（原揭阳市大南山侨区桃园社区）。根据《广东省生态保护红线划定方案》，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

项目为商品混凝土、机制砂生产项目，本项目选址区域内已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

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。本项目不涉及重大危险源，项目建设后采取一系列风险防范措施后满足环境风险管理红线的要

求。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

项目位于揭阳市惠来县侨园镇桃园村（原揭阳市大南山侨区桃园社区），项目所在地无环境准入负面清单，参考《市场准入负面清单（2020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。

综上，本项目不涉及生态保护红线，符合资源利用上线，不涉及环境质量底线，不在负面清单内，项目建设符合“三线一单”的要求。

与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，在国家“三线一单”的基础上进行生态环境分区管控。本项目位于揭阳市惠来县侨园镇桃园村（原揭阳市大南山侨区桃园社区），属于“沿海经济带—东西两翼地区”，打造生态环境与经济社会协调发展区，着力优化产业布局。

1) 区域布局管控要求

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目所在地属于一般管控单元，执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定，因此符合区域布局管控要求。

2) 能源资源利用要求

项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，且由于项目机制砂加湿用水全部自然蒸发或进入产品中，商品混凝土生产用水均进入产品中，抑尘用水全部自然蒸发或进入物料中，设备及运输车辆清洗废水、地面冲洗废水经四级沉淀池进行沉淀处理后循环使用，绿化用水全部被绿植消耗，生活污水经地埋式一体化污水处理设施进行处理后用于厂区绿地灌溉，因此符合能源资源利用要求。

3) 污染物排放管控要求

项目拟在原料堆场设置雾炮机、不低于堆放物高度的严密围挡，采取适当方式卸料，定时对原料进行喷水保湿，使原料保持一定的湿度，

并对装卸时进行重点喷淋、加强厂区周边环境绿化等；粉料装卸粉尘、生产线粉尘则由脉冲除尘系统收集处理；发电机燃油废气（SO₂、NO_x、烟尘）引至一根 15 米高的排气筒高空排放，铲车燃油废气（SO₂、NO_x、烟尘）采取加强通风换气、加强厂区周边环境绿化等措施；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、洒水抑尘等措施，经采取相应的环保措施处理后排放，项目废气中的 SO₂、NO_x、烟尘/粉尘（颗粒物）达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值标准；食堂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 米高的排气筒排放，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准要求，不会对周围环境空气质量产生大的污染影响。

项目机制砂加湿用水全部自然蒸发或进入产品中，商品混凝土生产用水均进入产品中，抑尘用水全部自然蒸发或进入物料中，设备及运输车辆清洗废水、地面冲洗废水经四级沉淀池进行沉淀处理后循环使用，绿化用水全部被绿植消耗，生活污水经地埋式一体化污水处理设施进行处理后用于厂区绿地灌溉；固废合理妥善处置，不乱堆乱放，对周围环境质量影响较少，不会降低环境质量现状的类别，因此符合污染物排放管控要求。

4) 环境风险防控要求

项目涉及的危险化学品主要为柴油，最大暂存量不超过临界量，存在的环境风险较低，符合环境风险防控要求。

综上，项目总体符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。

6、与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0316-2018）的相符性分析

项目机制砂加湿用水全部自然蒸发或进入产品中，商品混凝土生产用水均进入产品中，抑尘用水全部自然蒸发或进入物料中，设备及运输车辆清洗废水、地面冲洗废水经四级沉淀池进行沉淀处理后循环使用，绿化用水全部被绿植消耗，生活污水经地埋式一体化污水处理设施进行

处理后用于厂区绿地灌溉；项目拟在原料堆场设置雾炮机、不低于堆放物高度的严密围挡，采取适当方式卸料，定时对原料进行喷水保湿，使原料保持一定的湿度，并对装卸时进行重点喷淋、加强厂区周边环境绿化，粉料装卸过程采用脉冲除尘系统进行收集处理；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、洒水抑尘等，均符合《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0316-2018）中所名列的要求。

7、产业政策符合性分析

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（2020年本）》的禁止或许可事项，根据《市场准入负面清单（2020年本）》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、建设项目工程分析

1、项目由来

为了有效减少建筑混凝土就地搅拌时对环境的影响、增加惠来县建设用砂供应、缓解目前惠来县用砂紧张的问题，揭阳市润吉建材有限公司拟在揭阳市惠来县侨园镇桃园村（原揭阳市大南山侨区桃园社区）投资 5000 万元建设“揭阳市润吉建材有限公司年产 210 万吨商品混凝土及 60 万吨机制砂项目”（下称“本项目”或“项目”），项目中心地理位置坐标为：北纬 N23° 1'4.062"，东经 E116° 5'25.168"（地理位置详见附件一），主要建设内容为：项目总用地面积 18000 平方米，总建筑面积 8821 平方米，拟建设 2 条混凝土生产线（210 万吨/年）及 1 条机制砂生产线（60 万吨/年），建设内容包括实验楼、办公楼、沙石料场、加工区生产线和停车区，辅助工程包括电力、弱电、暖通、给排水工程等；项目拟设员工 30 人，年工作 330 天，日工作 16 小时，均在厂内食宿；项目总投资为 5000 万元，其中环保投资为 500 万元。

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”、“60 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309--其他”类别，本项目需编制环境影响报告表。为此，揭阳市润吉建材有限公司于 2021 年 5 月正式委托中正绿能环保科技（深圳）有限公司承担该工程的环境影响评价工作（见附件 1）。接受委托后，中正绿能环保科技（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《揭阳市润吉建材有限公司年产 210 万吨商品混凝土及 60 万吨机制砂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：揭阳市润吉建材有限公司年产 210 万吨商品混凝土及 60 万吨机制砂项目

建设单位：揭阳市润吉建材有限公司

建设性质：新建

建设
内容

建设地点：揭阳市惠来县侨园镇桃园村（原揭阳市大南山侨区桃园社区）

项目投资：总投资为 5000 万元，其中环保投资为 500 万元

建设规模：项目总用地面积 18000 平方米，总建筑面积 8821 平方米，拟建设 2 条混凝土生产线（210 万吨/年）及 1 条机制砂生产线（60 万吨/年），建设内容包括实验楼、办公楼、沙石料场、加工区生产线和停车区，辅助工程包括电力、弱电、暖通、给排水工程等。

表2-1 项目主要建设内容一览表

类别	建筑内容	建设内容
	用地面积	18000m ²
	建筑面积	8821m ²
主体工程	厂房（2 条商品混凝土生产线、1 条机制砂生产线）	1F，占地面积 7750m ² ，建筑面积 5478m ²
辅助工程	实验楼	2F，占地面积 224m ² ，建筑面积 448m ²
	办公楼	5F，占地面积 540m ² ，建筑面积 2700m ²
	道路及停车场等	占地面积 2850m ² （包括：①配电房：建筑面积约 30m ² ；②保安室：建筑面积约 20m ² ；③地磅房：建筑面积约 12m ² ；④其他附属设施用房：建筑面积约 133m ² ）
储运工程	原材料堆场	室外露天，占地面积约 4661m ²
	成品堆场	室外露天，占地面积约 475m ²
公用工程	供热	无
	供电系统	由市政供电
	供水系统	自来水
	绿化	1500m ²
环保工程	废水	①生产废水：机制砂加湿用水全部自然蒸发或进入产品中，商品混凝土生产用水均进入产品中 ②抑尘用水：全部自然蒸发或进入物料中 ③设备及运输车辆清洗废水：经四级沉淀池进行沉淀后循环使用 ④地面冲洗废水：经四级沉淀池进行沉淀后循环使用 ④绿化用水：全部被绿植消耗 ⑥生活污水：经地埋式一体化污水处理设施进行处理后，

		用于厂区绿地灌溉
	废气	<p>①原料装卸粉尘：骨料装卸--拟在原料堆场设置雾炮机、不低于堆放物高度的严密围挡，采取适当方式卸料，定时对原料进行喷水保湿，使原料保持一定的湿度，并对装卸时进行重点喷淋、加强厂区周边环境绿化等；粉料装卸--脉冲除尘系统进行收集处理</p> <p>②堆场风蚀粉尘：拟在原料堆场设置雾炮机、不低于堆放物高度的严密围挡，采取适当方式卸料，定时对原料进行喷水保湿，使原料保持一定的湿度，并对装卸时进行重点喷淋、加强厂区周边环境绿化等</p> <p>③生产线粉尘：车间封闭，由脉冲除尘系统收集处理</p> <p>④柴油燃油废气：发电机燃油废气引至一根 15 米高的排气筒高空排放；铲车燃油废气采取加强通风换气、加强厂区周边环境绿化等措施</p> <p>④运输车辆扬尘：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、洒水抑尘、加强厂区内周边环境绿化</p> <p>⑤食堂油烟废气：经过油烟净化器（处理效率不低于 60%）处理后引至一根 8 米高的排气筒排放</p>
	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、隔声等
	固体废物	石粉外售砖厂制砖，除尘系统收集到的粉尘全部回用于生产，试样混凝土经破碎后回用于生产，沉淀池沉渣经收集后回用于生产，生活污水处理设施污泥、生活垃圾由环卫部门清运处置。
	环境风险	应急物资、防腐防渗等

3、产品产量

表 2-2 项目产品产量情况表

序号	产品名称	年产量
1	商品混凝土	210 万 t/a
2	机制砂	60 万 t/a

4、主要设备清单

表2-3 机制砂生产线设备清单

序号	名称	技术参数	数量	单位	产地/品牌	额定功率 (kW)	
1	原料仓	原料仓体	容积 6m ³	1	个	NFLG	4
		物料检测装置		1	个		
		闸门、筛网		1	套	NFLG	
		变频减速电机	变频减速电机, 4kW	1	台	博能	
		机架		1	套	NFLG	
		皮带 BF-1	B800-7m	1	条	双箭	
2	骨料输送机(原料输送皮带机 BF-2)	减速电机	15kW	1	台	国产品牌	15
		永磁除铁器		1	套	潍坊鸿盛	
		皮带	B800-34m	1	条	双箭	
		主动滚筒	摩擦片滚筒(专利产品)	1	套	NFLG	
		支撑托辊		1	套	NFLG	
		清扫器	聚氨酯自动调整(独家)	1	套	NFLG	
		拉线开关		1	套	施迈塞	
		机架		1	套	NFLG	
		张紧装置		1	套	NFLG	
		出料过渡料斗		1	个	NFLG	
3	NMC6.0 除尘器	除尘器	NMC6(除尘面积: 6m ²)	1	套	NFLG	2.2
		滤袋+骨架+文氏管		18	套	NFLG	
		电磁脉冲阀		3	个	NFLG	
		脉冲控制仪		1	套	NFLG	
		引风机	2.2kW	1	套	NFLG	
4	提升机 BE	板链式提升机	NSE500-31m-110kW	1	套	爱德	120
		辅传	9.2kW	1	套	爱德	
		提升机检修平台		1	套	爱德	

		进料过渡料斗		1	个	NFLG	
		出料过渡接口		1	个	NFLG	
5	骨料输送机(置顶皮带机 B-1)	减速电机	7.5kW	1	台	国产品牌	7.5
		皮带	B1200-14m	1	条	双箭	
		主动滚筒	摩擦片滚筒(专利产品)	1	套	NFLG	
		永磁除铁器		1	套	潍坊鸿盛	
		支撑托辊		1	套	NFLG	
		清扫器	聚氨酯自动调整(独家)	1	套	NFLG	
		拉线开关		1	套	施迈塞	
		机架		1	套	NFLG	
		张紧装置		1	套	NFLG	
		出料过渡料斗		1	个	NFLG	
		6	整形机	整形机	USF496H	1	
主机盖开关液压泵	1.5kW			1	套	NFLG	
制砂线主电机	300kW			2	台		
电动葫芦	3t×18m3kW			1	套	泰州伟庆	
电动葫芦	3t×3m3kW			1	套	泰州伟庆	
7	振动筛	振动筛	ZS2264	2	套	NFLG	54
		振动电机	13.5kW	4	台	欧力	
		筛网	按订单配置	2	套		
		减震弹簧		2	套	NFLG	
		手动分料装置		6	套	NFLG	
		出料斗		2	套	NFLG	
8	骨料输送机(返回皮带机 B-2)	减速电机	7.5kW	1	台	国产	7.5
		皮带	B1000-15m	1	条	双箭	
		主动滚筒	摩擦片滚筒(专利产品)	1	套	NFLG	
		支撑托辊		1	套	NFLG	

		清扫器	聚氨酯自动调整(独家)	1	套	NFLG	
		拉线开关		1	套	施迈塞	
		机架		1	套	NFLG	
		张紧装置		1	套	NFLG	
		出料过渡料斗		1	个	NFLG	
9	制砂主楼钢结构	主楼钢结构		1	套	NFLG	
10	加湿机	加水机	JSJ150 (7.5kW)	1	套	NFLG	9
		潜水式排污泵	40WQ12-15-1.5kW(380V/50Hz)	1	套	上海国泰	
		水路总成		1	套	NFLG	
		加湿系统钢结构		1	套	NFLG	
11	骨料输送机(成品皮带机 B-3)	减速电机	7.5kW	1	台	国产品牌	7.5
		皮带	B800-33m	1	条	双箭	
		主动滚筒	摩擦片滚筒(专利产品)	1	套	NFLG	
		支撑托辊		1	套	NFLG	
		清扫器	聚氨酯自动调整(独家)	1	套	NFLG	
		拉线开关		1	套	施迈塞	
		机架		1	套	NFLG	
		张紧装置		1	套	NFLG	
12	骨料输送机(成品皮带机 B-4, B-5)	减速电机	15kW	2	台	国产品牌	30
		皮带	B800-72m	2	条	双箭	
		主动滚筒	摩擦片滚筒(专利产品)	2	套	NFLG	
		支撑托辊		2	套	NFLG	
		清扫器	聚氨酯自动调整(独家)	2	套	NFLG	
		拉线开关		2	套	施迈塞	
		机架		2	套	NFLG	
		张紧装置		2	套	NFLG	
13	骨料输	减速电机	7.5kW	1	台	国产	7.5

14	送机(成品双向皮带机B-6)	皮带	B800-16m	1	条	双箭	133
		主动滚筒	摩擦片滚筒(专利产品)	1	套	NFLG	
		支撑托辊		1	套	NFLG	
		清扫器	聚氨酯自动调整(独家)	1	套	NFLG	
		拉线开关		1	套	施迈塞	
		机架		1	套	NFLG	
		张紧装置		1	套	NFLG	
	除尘系统	除尘器上仓	2LQM1000	1	套	NFLG	
		滤袋+骨架带文氏管		600	套		
		带阀气缸		12	个		
		电磁脉冲阀		24	个		
		脉冲控制仪		1	套		
		除尘器下仓		1	套	NFLG	
		引风机	132kW	1	台	上海英飞	
		回收过滤器	PD1200	1	套	NFLG	
		重锤阀	ZCF2.0	2	台	NFLG	
		除尘烟道		1	套	NFLG	
		排气管路		1	套	NFLG	
		收尘管路		1	套	NFLG	
		石粉罐	FG300F1	1	套	NFLG	
		助流气碗	VB(280L/min)	9	个	WAM	
料位计	FTC260-AA2D1	2	个	E+H			
散装头	0.75kW	1	个	上海艺博			
手动蝶阀	SFD371X5-16-DN150	1	个	WAM			
法兰式硬密封气动蝶阀带电磁阀	DN150DC24V	1	个	WAM			
双法兰蝶阀	V2FS300GBN	2	个	WAM			

		手柄	CM4	1	个	NFLG	
		蝶阀驱动套件	V2FS300-CP126	1	个	WAM	
		除尘主楼钢结构		1	个	NFLG	
		楼梯、扶手、栏杆		1	套	NFLG	
15	气路系统	储气罐	1.0m3/10kg	1	个	恒宇	19
		螺杆式空压机	18kW	1	台		
		三联件	GC600-25-A-C1	2	个	亚德客	
		压力开关	0166-40702-1-026/1166-6N-010	1	个	SUCO	
		冷干机	1.05kW	1	台	外购	
		管路		1	套	NFLG	
16	电控系统	控制室	恒温装修	1	套	NFLG	
		控制软件	控制应用软件	1	套	NFLG	
		控制电脑	工业计算机	1	套	研祥科技	
		强电柜		1	套	NFLG	
		弱电柜		1	套	NFLG	
		PLC		1	套	MITSUBISHI	
17	雨棚系统	制砂主楼雨棚		1	套	NFLG	
		除尘主楼雨棚		1	套		
总功率:			1030kW				

表 2-4 商品混凝土生产线设备清单

序号	名称	规格	数量	单位	主要外购件产地
1	地仓底仓(加强型)(无筛网)	大倾角方门结构	8*2	个	NFLG
	手动闸阀		16*2	个	NFLG
	石头称	石头(1620-5400kg)±2%	4*2	个	NFLG
	砂称(特殊设计)	砂 (1080-3600kg)±2%	4*2	个	NFLG
	传感器	HLJ-2000	32*2	套	中美合资常州 TOLEDO
	气缸		24*2	套	亚德客。台湾

		振动器		12*2	套	欧力
		计量称支架		8*2	套	NFLG
		1#皮带机驱动系统	22kW	1	套	NFLG
		1#皮带	NN200+5×(4.5+1.5)B1200-1 23.7m	1	套	桐乡双箭
		1#机架		1	套	NFLG
	配料站 (8地仓)	1#主动滚筒(包胶)		1	套	NFLG
		1#支撑托辊		1	套	NFLG
		1#清扫器	聚氨脂自动调整	1	套	NFLG
		1#拉线开关	安全有保障	2	套	施迈赛
		2#皮带机驱动系统	18.5kW	1	套	NFLG
		2#皮带机驱动系统	22kW	1	套	NFLG
		2#皮带	NN200+5×(4.5+1.5)B1200-3 5.4m	1	套	桐乡双箭
		2#皮带	NN200+5×(4.5+1.5)B1200-8 6.3m	1	套	桐乡双箭
		2#机架		2	套	NFLG
		2#主动滚筒(包胶)		2	套	NFLG
		2#支撑托辊		2	套	NFLG
		2#清扫器	聚氨脂自动调整	2	套	NFLG
		2#拉线开关		2	套	施迈赛
2	斜皮带机	皮带机驱动系统	55kW	1*2	套	NFLG
		主动滚筒(包胶)		1*2	套	NFLG
		1#人字带 B1200	NN200+5×(4.5+1.5)B1200-9 7m	1	条	桐乡双箭
		2#人字带 B1200	NN200+5×(4.5+1.5)B1200-9 2m	1	条	桐乡双箭
		支撑托辊		1*2	套	NFLG
		机架	含双走道	1*2	套	NFLG
		张紧装置		1*2	套	NFLG
		承料斗	双层结构, 防卡料跑偏	1*2	个	NFLG
		上包装、下集料板		1*2	套	NFLG
		拉线开关		2*2	套	施迈赛
		清扫器	聚氨脂自动调整	1*2	套	NFLG
		搅拌桶体	JS4500XD	1*2	个	NFLG

	3	搅拌主机 (专利产品-双螺带搅拌主机)	电机	75kW	2*2	个	六安/安波
			左右侧减速机		2*2	个	意大利进口品牌
			搅拌叶片系统		1*2	套	NFLG
			搅拌衬板系统		1*2	套	NFLG
			轴端密封系统		1*2	套	NFLG
			润滑系统		1*2	套	德国
	4	搅拌主楼	全套液压单元	4kW 带手动泵	1*2	套	NFLG
			钢结构	400t 粉罐用	1*2	套	NFLG
			搅拌层平台楼梯及支撑	11m×11m	1*2	套	砼结构, 客户自备
			计量层平台	11m×11m	1*2	套	NFLG
			外封		1*2	套	当地采购
	5	成品砵卸料斗 (液压弧门式)	楼梯		1*2	套	NFLG
			主机卸料斗		1*2	套	NFLG
			耐磨装置		1*2	套	NFLG
			振动机构		1*2	套	NFLG
	6	骨料过渡仓 (专利)	开门系统	液压	1*2	套	NFLG
			仓体	全封闭设计, 楼内无粉尘	1*2	套	NFLG
			开门机构	合理设计, 无卡阻现象	1*2	套	NFLG
			气缸(开门)		1*2	套	亚德客. 台湾
	7	主楼 24m ² 脉冲除尘 (专利)	振动机构		1*2	套	NFLG
			脉冲控制仪		1*2	套	NFLG
除尘管				1*2	套	NFLG	
脉冲阀				1*2	套	NFLG	
滤袋+滤框+文式杯				1*2	套	NFLG	
8	水计量系统	自动清灰机构		1*2	套	NFLG	
		水计量筒	(360-1200kg)±1%	1*2	个	NFLG	
		传感器	TSH2000	1*2	个	中美合资常州 TOLEDO	
		气动碟阀	开门	1*2	套	上海	
		水泵		1*2	个	上海	
		管路阀门		1*2	套	NFLG	

		楼上水箱	3m ³	1*2	套	NFLG	
		粗配水管路	带气动蝶阀	1*2	套	NFLG	
		细配水管路	带气动蝶阀	1*2	套	NFLG	
	9	外加剂 计量系 统	计量筒（不锈钢）	(36-120kg)±1%	2*2	个	NFLG
			传感器	TSH200	2*2	个	中美合资常州 TOLEDO
		（双秤 四管 路）	气动蝶阀	开门	2*2	个	上海
			外加剂泵		4*2	个	上海
			气动蝶阀	计量	4*2	个	上海
			管路阀门		4*2	套	NFLG
	10	水泥计 量系统	水泥计量斗	(810-2700kg)±1%	1*2	个	NFLG
			传感器	HLJ-1000	3*2	套	中美合资常州 TOLEDO
			气动蝶阀		1*2	套	WAM
			振动机构		1*2	套	NFLG
			软连接	欧洲技术，不积料，不拉秤	1*2	个	NFLG
	11	粉灰计 量系统	粉料计量斗	(270-900kg)±1%	1*2	个	NFLG
			传感器	HLJ-500	3*2	套	中美合资常州 TOLEDO
			气动蝶阀		1*2	套	WAM
			振动机构		1*2	套	NFLG
			软连接	欧洲技术，不积料，不拉秤	1*2	个	NFLG
12	矿粉计 量系统	粉料计量斗	(270-900kg)±1%	1*2	个	NFLG	
		传感器	HLJ-500	3*2	套	中美合资常州 TOLEDO	
		气动蝶阀		1*2	套	WAM	
		振动机构		1*2	套	NFLG	
		软连接	欧洲技术，不积料，不拉秤	1*2	个	NFLG	
13	气动系 统	螺杆式空压机	SA30L5m ³ /min30kW	1*2	套	台湾复盛	
		冷干机	6m ³ /min	1*2	套		
		前置过滤器	6m ³ /min	1*2	套		
		气路系统		1*2	套	NFLG	
		储气罐	1.0/1(配料站、主楼、气槽)	3*2	个	市购	

		电磁阀	气缸自带	1*2	套	亚德客。台湾
		空气过滤器	G1	1*2	个	
		空气过滤减压		1*2	个	
		三联件	G1	2*2	个	
	气送槽	标准气槽		4*2	套	NFLG
		非标气槽		2*2	套	NFLG
		检修平台		2*2	套	NFLG
14	双站连接平台	连接平台		2	套	NFLG
		栏杆		2	套	NFLG
15	电控系统 (分布式)	控制室	恒温装修	1*2	套	砼结构, 客户自备 (空调客户自备)
		控制软件		2*2	套	NFLG
		计算机	工业计算机	2*2	套	研祥科技
		21寸液晶		2*2	套	飞利浦
16		操作台		1*2	套	NFLG
17		强电柜	主要电器元件采用:三菱、施耐德魏德米勒、LS等世界知名品牌	1*2	套	NFLG
18		控制柜		1*2	套	NFLG
19		打印机		1*2	套	EPSON
20		监视系统	彩色, 7 监视点	1*2	套	配料站、外加剂秤、成品卸料斗、搅拌主机内部, 主机卸料斗内部过渡仓主机层
21		清水池	300 立方米	1	座	/

表 2-5 配料站上料系统（自动化料仓）设备清单

序号	名称	规格	数量	单位	主要外购件产地	
1	上料斗	骨料仓	3m ³ (混凝土料仓约 20m ³)	1	个	NFLG
		料门系统		1	个	NFLG
		筛网	高强筛网	1	个	NFLG
		振动器		2	个	欧力
	上料斜皮带机	皮带机驱动系统	55kW	1	套	NFLG
		主动滚筒(包胶)		1	套	NFLG

	2		皮带	NN200+5×(4.5+1.5)B1000-145m	1	条	桐乡双箭	
			支撑托辊		1	套	NFLG	
			机架	含双走道	1	套	NFLG	
			张紧装置		1	套	NFLG	
			承料斗	双层结构, 防卡料跑偏	1	个	NFLG	
			上包封、下集料板		1	套	NFLG	
			拉线开关		2	套	施迈赛	
			清扫器	独家拥有聚氨脂自动调整	1	套	NFLG	
		中转皮 带机	皮带机驱动系统	15kW	1	套	NFLG	
			主动滚筒(包胶)		1	套	NFLG	
			皮带	NN200+5×(4.5+1.5)B1000-19.5m	1	条	桐乡双箭	
			支撑托辊		1	套	NFLG	
			机架	含双走道	1	套	NFLG	
			张紧装置		1	套	NFLG	
			承料斗	双层结构, 防卡料跑偏	1	个	NFLG	
			上包封、下集料板		1	套	NFLG	
			拉线开关		2	套	施迈赛	
			清扫器	独家拥有聚氨脂自动调整	1	套	NFLG	
		4	转角楼	钢结构平台	4.3x4.3	1	套	NFLG
				钢结构支撑	H=8m	1	套	NFLG
		5	分料皮 带机	皮带机驱动系统	30kW	1	个	NFLG
				主动滚筒(包胶)		1	套	NFLG
				皮带	NN200+5×(4.5+1.5)B1000-130m	1	条	桐乡双箭
				支撑托辊		1	套	NFLG
				机架	含双走道	1	套	NFLG
				张紧装置		1	套	NFLG
				拉线开关		2	套	施迈塞

		清扫器	独家拥有聚氨脂自动调整	1	套	NFLG
		分料小皮带机驱动		1	套	NFLG
		行走驱动系统		1	套	NFLG
		行走支承系统		1	套	NFLG
		行走轨道		1	套	NFLG
6	电控系统	控制室（半高）	恒温装修	1	套	NFLG
		控制箱		1	套	NFLG
		操作面板	主要电器元件采用：施耐德、欧姆龙等世界知名品牌	1	套	NFLG
		强电系统		1	套	NFLG
		远程控制	140m	1	套	NFLG
7	客户自备系统	监控系统	监控点：卡车卸料斗，皮带机转接处各卸料点等	1	套	用户自备
		喷淋系统		1	套	
		电源电缆、操作室		1	套	

表 2-6 料库上料系统（自动化料仓）设备清单

序号	名称		规格	数量	单位	主要外购件产地
1	上料斗	骨料仓	3m ³ （混凝土料仓约 40m ³ ）	4	个	NFLG
		高强筛网		4	个	欧力
		出料系统		4	套	NFLG
		侧翻车开车平台		1	套	NFLG
		振动器	MVE300/3	4	个	欧力
		空压机	4KW	1	台	复盛
2	上料斜皮带机	皮带机驱动系统	30kW	1	套	NFLG
		主动滚筒(包胶)		1	套	NFLG
		皮带	NN200+5×(4.5+1.5)B1000-63.4m	1	条	桐乡双箭
		支撑托辊		1	套	NFLG
		机架	含双走道	1	套	NFLG
		张紧装置		1	套	NFLG

		承料斗	双层结构, 防卡料跑偏	1	个	NFLG	
		上包封、下集料板		1	套	NFLG	
		拉线开关		2	套	施迈赛	
		清扫器	独家拥有聚氨脂自动调整	1	套	NFLG	
	3	中转皮带机	皮带机驱动系统	37kW	1	套	NFLG
			主动滚筒(包胶)		1	套	NFLG
			皮带	NN200+5×(4.5+1.5)B1000-106m	1	条	桐乡双箭
			支撑托辊		1	套	NFLG
			机架	含双走道	1	套	NFLG
			张紧装置		1	套	NFLG
			承料斗	双层结构, 防卡料跑偏	1	个	NFLG
			上包封、下集料板		1	套	NFLG
			拉线开关		2	套	施迈赛
			清扫器	独家拥有聚氨脂自动调整	1	套	NFLG
	4	转角楼	钢结构平台	4.3x4.3	1	套	NFLG
			钢结构支撑	H=9.5m	1	套	NFLG
	5	分料皮带机	皮带机驱动系统	37kW	1	套	NFLG
			主动滚筒(包胶)		1	套	NFLG
			皮带	NN200+5×(4.5+1.5)B1000-247m	1	条	桐乡双箭
			支撑托辊		1	套	NFLG
机架			含双走道	1	套	NFLG	
张紧装置				1	套	NFLG	
拉线开关				2	套	施迈塞	
清扫器			独家拥有聚氨脂自动调整	1	套	NFLG	
分料小皮带机驱动				1	套	NFLG	
行走驱动系统				1	套	NFLG	

		行走支承系统		1	套	NFLG
		行走轨道		1	套	NFLG
6	分料皮带机	皮带机驱动系统	30kW	1	个	NFLG
		主动滚筒(包胶)		1	套	NFLG
		皮带	NN200+5×(4.5+1.5)B1000-102m	1	条	桐乡双箭
		支撑托辊		1	套	NFLG
		机架	含双走道	1	套	NFLG
		张紧装置		1	套	NFLG
		拉线开关		2	套	施迈塞
		清扫器	独家拥有聚氨脂自动调整	1	套	NFLG
		分料小皮带机驱动		1	套	NFLG
		行走驱动系统		1	套	NFLG
		行走支承系统		1	套	NFLG
		行走轨道		1	套	NFLG
7	电控系统	控制室(半高)	恒温装修	1	套	NFLG
		控制箱		1	套	NFLG
		操作面板	采用施耐德、欧姆龙等世界知名品牌	1	套	NFLG
		强电系统		1	套	NFLG
		远程控制	160m	1	套	NFLG
8	客户自备系统	监控系统	监控点: 卡车卸料斗, 皮带机转接处, 各卸料点等	1	套	用户自备
		喷淋系统		1	套	
		电源电缆、操作室		1	套	
表 2-7 其他主要用能设备表						
序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	额定功率	
1	铲车	L955F	1	台	162kW	

2	柴油发电机	MP — 400—4	1	套	400kW
3	变压器	SBH15-M-1600/10	2	台	1600kVA
4	雾炮除尘器	/	4	台	/

5、主要原辅材料

表 2-8 项目主要原辅材料一览表

类别	名称	年用量	来源	储运方式
商品混凝土生产线	水泥	30 万吨	外购	粉料罐
	砂	70 万吨	60t/a 自产、10t/a 外购	堆场
	碎石	97 万吨	外购	堆场
	掺合料	5.5 万吨	外购	粉料罐
	外加剂	8 千吨	外购	外加剂罐
机制砂生产线	碎石	64.5 万吨	外购	堆场

6、公用工程

(1) 给水

项目用水由自来水供给,设计进水管采用 DN100 水管,在地块内形成环网布置,为生产、生活、消防合用的低压制管网;用水主要是生产用水(机制砂加湿用水、商品混凝土生产用水)、抑尘用水、设备及运输车辆清洗用水、地面冲洗用水、绿化用水、员工生活用水等,产生的废水主要是设备及运输车辆清洗废水、地面冲洗废水、员工生活污水。

根据建设单位委托广东伟信盛工程科技有限公司编制的《年产 210 万吨商品混凝土及 60 万吨机制砂项目节能报告》、《年产 210 万吨商品混凝土及 60 万吨机制砂项目可行性研究报告》,本项目机制砂生产用水指标为 200m³/万 t,项目建成后年产机制砂 60 万吨,则项目机制砂加湿用水量约为 12000t/a。

根据建设单位提供的《年产 210 万吨商品混凝土及 60 万吨机制砂项目节能报告》、《年产 210 万吨商品混凝土及 60 万吨机制砂项目可行性研究报告》,本项目商品混凝土生产用水指标为 0.064m³/t,项目年产 210 万吨商品混凝土,则商品混凝土生产用水量为 134400t/a。

本项目在厂区门口及堆场内设置雾炮机进行洒水抑尘,根据建设单位提供的资料,抑尘用水量约为 400t/a。

本项目部分设备(如搅拌机)及运输车辆需进行清洗,根据建设单位提供的资料,设备及运输车辆清洗用水量约为 500t/a。

本项目厂区地面需要定期进行冲洗,根据建设单位提供的资料,地面冲洗用水量约为 400t/a。

参照《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)绿化用水定额,用水指标取

1.1L/m².d, 本项目绿化面积为 1500m², 全年按 365 天计, 则项目绿化用水量约为 602.25t/a。

本项目劳动定员为 30 人, 在厂内食宿, 年工作 330 天, 根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014), 员工生活用水系数按 180L/人·d 计, 则员工生活用水量约为 1782t/a。

综上, 本项目用水量合计约为 150084.25t/a。

(2) 排水

本项目机制砂加湿用水全部自然蒸发或进入产品中, 无废水产生; 商品混凝土生产用水均进入产品中, 无废水产生; 抑尘用水全部自然蒸发或进入物料中, 绿化用水全部被绿植消耗, 无废水产生。

根据建设单位提供的资料, 设备及运输车辆清洗用水量约为 500t/a, 产污率按 60%计, 则设备及车辆清洗废水产生量约为 300t/a, 经四级沉淀池进行沉淀后, 循环使用, 不外排。

根据建设单位提供的资料, 地面冲洗用水量约为 400t/a, 产污率按 60%, 则地面冲洗废水约为 240t/a, 经四级沉淀池进行沉淀后, 循环使用, 不外排。

本项目员工生活用水量约为 1782t/a, 产污率按 90%计, 生活污水排放量为 1603.8t/a, 经地理式一体化污水处理设施进行处理后, 达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002) 表 1 城市绿化水质标准, 用于厂内绿地灌溉。

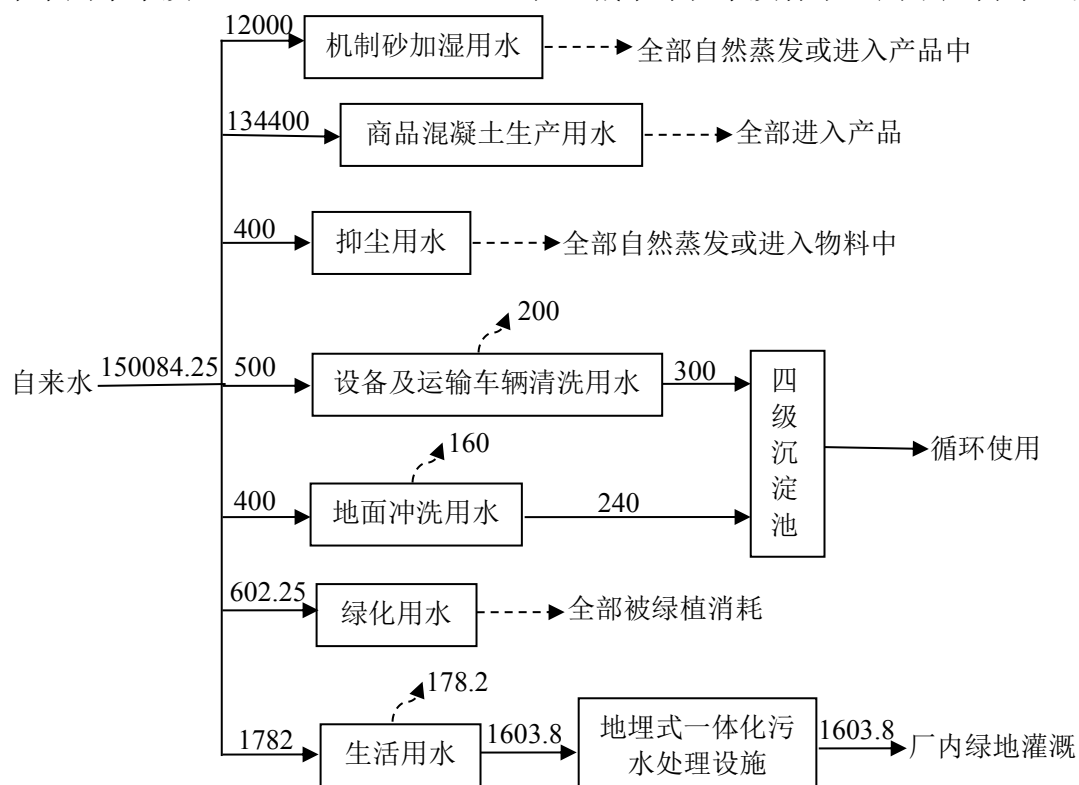


图 2-1 项目给排水平衡图 (t/a)

(3) 能源：本项目生产设备使用电能，用电由市政电网接入，年用电量约为443.88 万度。

7、职工人数、工作制度

项目拟设职工 30 人，在厂内食宿，日工作 16 小时，年工作 330 天。

8、总平面图布置

本项目位于揭阳市惠来县侨园镇桃园村（原揭阳市大南山侨区桃园社区），根据项目建设内容与功能、生产工艺的要求，以及厂区内生态资源和地形地貌状况，从综合一体和发挥最大能效出发，划分为厂房、实验楼、办公楼、配电房、保安室、地磅房、其他附属设施用房、原料堆场、产品堆场等，项目总平面布置图见附图七。

本项目建设 1 条机制砂生产线及 2 条商品混凝土生产线，正常生产时原料与产品进出量较多，原料车与产品车进出频次较高，为方便车辆进出顺畅、减少运输距离，优化项目交通方案，项目采取西侧二门布置方式，在西侧（主路边侧）设置了两个门，实验楼位于西侧第二个门旁边，方便管理，地块西北侧设置有地磅房，以方便原料与产品进出的计量，提高效率，机制砂生产线布置于北侧（靠边处）以最大限度节约土地，机制砂最终的合格产品出口设置于厂房的中间位置，这样能最大限度的减少流程及运送距离，能有效的减少物料输送，从节能和环保环节充分考虑。商品混凝土生产线布置于地块中间位置，紧密布置，节约土地，缩短工艺流程，减少能耗，同时为厂房的密闭空间创造更好条件，便于除尘设备的布置，使除尘效果更好，减少对环境的影响，减少除尘设备运行的能耗。

本项目区内道路系统呈环状布置，为方便区内运行、运输和维护、管理，分别设置车行道和人行道。项目区内纵坡不大于 3%，车行道宽度>7m，纵坡不大于 3%，人行道宽度>1.5m，道路型式采用城市型道路，暗管排水，厂内道路采用混凝土路面结构。项目主入口位于西侧，交通流线规划纳入项目整体交通规划方案。

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。

9、环保投资

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 500 万元人民币，详见环保投资估算表 2-9：

表 2-9 本项目环保投资估算表

序号	环保项目		投资额
1	废气治理措施	除尘设施设备、排气筒、油烟净化器等	300
2	废水治理措施	地埋式一体化污水处理设施、四级沉淀池等	100
3	固废治理措施	固废处理费用	40
4	噪声治理措施	墙体隔声、基础减震、隔声门窗等	10
5	环境风险	应急物资、防腐防渗等	50
合计			500

1、机制砂生产线

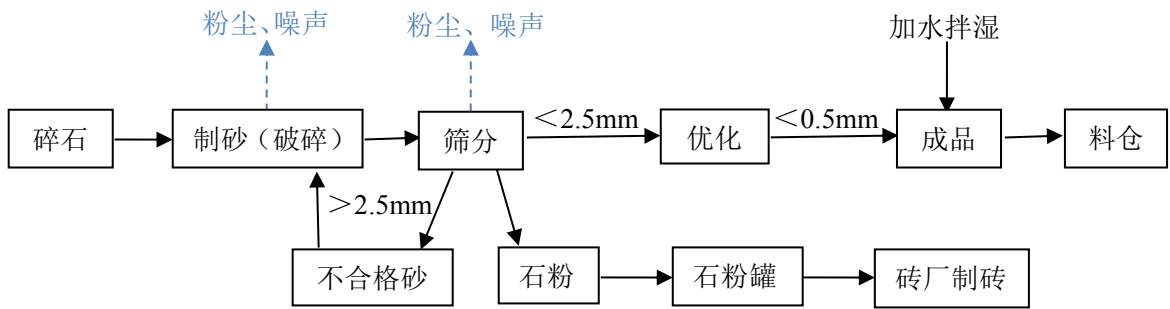


图 2-2 项目运营期机制砂生产线工艺流程及产污环节

工艺流程简介：

外购原料碎石（粒径5mm-40mm），由运输车辆运至原材料堆场堆放；碎石经过输送机输送到制砂机进行破碎；破碎后经料槽流入提升机进料口，通过提升机将物料输送至圆筒筛（筛网 ϕ 2.5mm）分级；粒径大于2.5mm的物料即为不合格砂，经料槽返回原料仓进行再次破碎；粒径小于2.5mm的物料进入级配调整机粒型优化，优化后的物料粒径 $<0.5\text{mm}$ 即为成品砂，成品砂加湿后，用密封皮带输送机送到料仓内存放；而被分离出来的石粉（粒径 $<0.075\text{mm}$ ，约占原料总量的5%）在其内部的沉降室内受重力沉降作用而落入石粉罐，外售砖厂制砖。

2、商品混凝土生产线

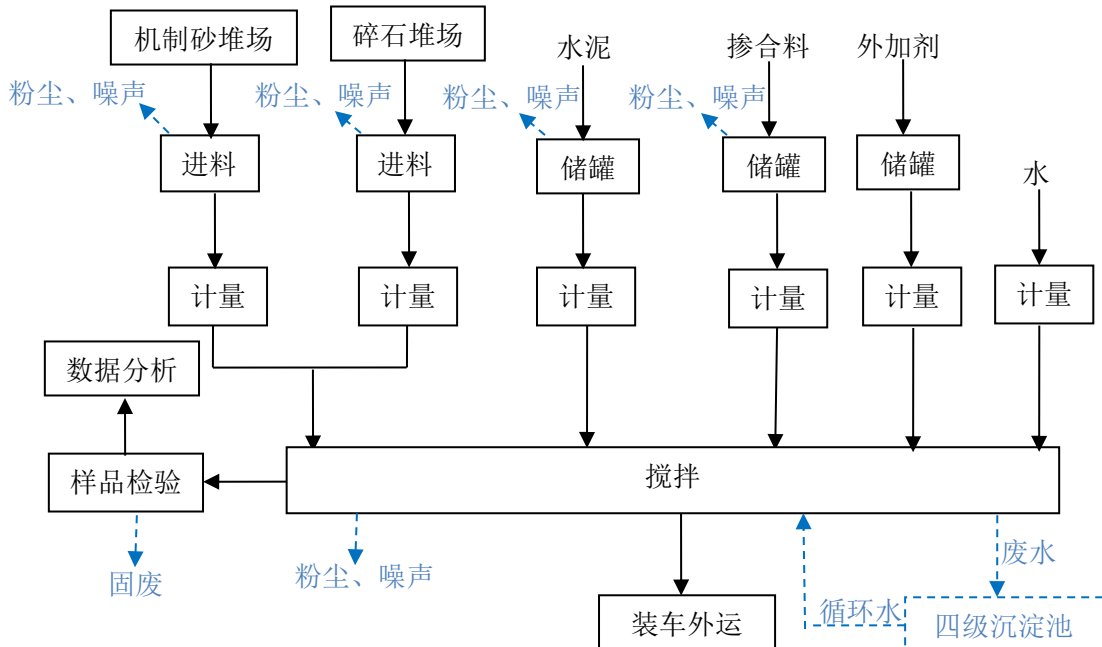


图 2-2 项目运营期机制砂生产线工艺流程及产污环节

工艺流程简介：

外购原辅材料、卸料贮存：机制砂（部分自产）、石子通过运输车辆运进原材

料堆场贮存；粉料（水泥、掺合料）经罐车靠压缩空气吹入对应储罐贮存；外购外加剂，贮存在储罐内。

进料、计量：机制砂、碎石开始进料，经计量系统计量后，运至配料站进行配料，进料过程产生一定量的粉尘，骨料输送过渡至搅拌机为全封闭设计，无粉尘产生；水泥、掺合料经过计量系统计量后，在密闭条件下输送至搅拌机；自来水 and 外加剂根据产品需求添加，计量后泵送入搅拌机。所有计量过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质。

搅拌：各种物料计量完毕后，由控制系统发出指令开始顺次投料到搅拌机中，依靠旋转叶片对投入搅拌主机的混合料进行强烈的搅拌，制成均匀的商品混凝土，混合搅拌过程中产生粉尘、噪声、设备清洗废水。

装车外运：搅拌均匀的商品混凝土即为成品商品混凝土，直接从搅拌主机卸出，装车外运，运输过程中会产生扬尘和噪声，另有车辆轮胎清洗废水产生。

项目测试设备主要是检验原料和产品的物理特性，无化学反应；实验室无废气、废水的产生，但有实验后废弃的试样固废混凝土产生。

产污情况分析：

表 2-10 项目主要产污工序及污染物对照表

污染物类型	产污环节	污染物	
		内容	主要污染因子
废水	设备及车辆清洗	设备及车辆清洗废水	SS
	地面冲洗	地面冲洗废水	SS
	员工办公生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
废气	机制砂生产线	粉尘	颗粒物
	商品混凝土生产线	粉尘	颗粒物
	备用发电机、铲车	燃油废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
	食堂	油烟废气	油烟废气
噪声	各种机械设备使用等	设备噪声	Leq (A)
固废	生产工序	石粉	石粉
	除尘设备	除尘设备收集到的粉尘	除尘设备收集到的粉尘
	生产工序	试样混凝土	试样混凝土
	四级沉淀池	沉渣	沉渣

	生活污水处理设施	污泥	污泥
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，选址现状为空地，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

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	项目附近水体为龙江支流小溪，汇流至龙江（普宁南水凹-惠来潭头）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），龙江（普宁南水凹至惠来潭头河段）的地表水功能现状为综合，水质目标为 II 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；根据（粤府函[2011]29 号）相关规定“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，则龙江支流小溪执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
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	否
8	是否饮用水源保护区	否
9	是否敏感区	否

区域
环境
质量
现状

2、环境空气质量现状

参考《揭阳市环境保护规划(2007-2020)》，本项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），基本污染物环境质量现状数据来源可采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。

为了解项目所在区域的大气环境质量现状，本评价参考《揭阳市环境监测年鉴（2019年）》监测数据对区域环境空气质量进行评价，详见表3-2:

表 3-2 《揭阳市环境监测年鉴（2019 年）》环境空气监测数据分析表

单位：除 CO 为 mg/m³ 外，μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
-----	-------	------	-----	-----	------

SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3%	达标
CO	日均值第 95 百分位数	1.2	4	30.0%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	30.0%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	55.0%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	74.3%	达标
O ₃	最大 8 小时值第 90 百分位数	147	160	88.6%	达标

由此可以看出，SO₂年平均浓度 11μg/m³，占标率为 18.3%；NO₂年平均浓度 22μg/m³，占标率为 30%；CO 日均值第 95 百分位数为 1.2mg/m³，占标率为 30.0%；O₃日均值第 95 百分位数为 147μg/m³，占标率为 88.6%；PM₁₀年平均浓度为 52μg/m³，占标率为 55.0%；PM_{2.5}年平均浓度为 31μg/m³，占标率为 74.3%。由此可以看出，评价区域内 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、O₃、PM_{2.5}均未超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准限值，该区域的环境空气质量较好，项目所在区域环境空气质量为达标区。

根据惠来县人民政府网站于 2020 年 10 月 19 日公布的《惠来县 1-9 月空气站点监测数据》中的“9 月站点监测数据日均值查询（审核）”（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，2020 年 9 月份惠来县基本污染物环境质量现状结果见表 3-3：

表 3-3 惠来县环境空气污染物评价结果（2020 年 9 月）

单位：μg/m ³ (除 CO 外)								
日期	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO(mg/m ³)	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 年修改单的二级标准。

3、地表水环境质量现状

根据《揭阳市环境质量报告书》（二〇一九年度 公众版）（网址链接：环境公报 http://www.jieyang.gov.cn/jyhbj/hjzl/hjgb/content/post_444091.html）的报告内容：

（1）饮用水源

2019 年揭阳市饮用水源地水质优良。其中符合 I 类水质占 25.0%，符合 II 类水质占 62.5%，符合 III 类水质占 12.5%。

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 0.097，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 24.64，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、汤坑水库均符合 I 类水质；乌石拦河闸、翁内水库、河江大桥、镇北水库均符合 II 类水质。其中，三坑水库、汤坑水库均属贫营养，翁内水库和镇北水库均属中营养。

与 2018 年相比，饮用水源水质基本持平。

(2) 江河水质

2019年揭阳市三江水质明显好转，榕江水质明显好转，龙江惠来河段水质有所下降，练江水质好转。

榕江揭阳河段水质受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（53.8%）、氨氮（38.5%）、化学需氧量（30.8%）；其中，干流南河水体和一级支流北河水体受到轻度污染，汇合河段水质良好；二级支流枫江劣于V类水质，水体受到重度污染，定类项目为氨氮。与2018年相比，榕江揭阳河段水质有所好转，其中，龙溪断面水质明显好转，永安桥（揭阳）、锡中谭边渡、龙石、古京北、枫江口断面水质有所好转，东园水文站断面水质有所下降，其余断面水质均无明显变化；一级支流北河水质明显好转，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（4.20）、总磷（1.37）、溶解氧（1.51）。与去年相比类别不变，水质好转，化学需氧量、总磷、氨氮浓度分别下降40.4%、29.3%、15.4%。

龙江惠来河段符合III类水质，水质良好。与去年相比水质有所下降。

(3) 地下水

2019年揭阳市区地下水质量级别均属于较差，超标项目为硝酸盐、氨氮、耗氧量、砷、氟化物，氯化物、锰、钠共8个，超标项目较多，污染较严重，不宜直接作为饮用水。补给区、径流区水质较好，均属IV类水质；排泄区水质较差，属V类水质；自补给区-径流区-排泄区水质呈逐渐变差趋势。枯水期三个监测点位水质接近，均为较差；丰水期补给区水质较好，径流区、排泄区水质均较差。

与2018年比较，市区地下水水质稳中有好转趋势。补给区、径流区、排泄区三个测点超标项目、质量级别均无明显变化，综合评价F值与上年相比分别下降40.3%、0.4%、0.4%。其中，揭东区埔田镇4452210101（补给区）、月城镇月城村4452210102（径流区）两个监测点（V类→IV类）水质上升一个类别，水质好转；榕城区东洋村4452401103（排泄区）监测点水质类别无明显变化。

4、声环境质量现状

根据《揭阳市环境质量报告书》（二〇一九年度 公众版）（网址链接：环境公报 http://www.jieyang.gov.cn/jyhbj/hjzl/hjgb/content/post_444091.html），市区声环境质量状况良好，具体报告内容如下：

(1) 城市道路交通噪声

2019年度揭阳市道路交通噪声在市区29条主要道路开展，监测路段总长

113.87 公里，平均路宽为 28.4 米。市区道路交通噪声（昼间）平均等效声级为 67.5 分贝，比 2018 年下降 0.2 分贝，道路交通噪声强度为一级，声环境质量为好，与去年持平；等效声级大于 70 分贝的超标路段总长为 22.62 公里，占总监测路长 19.9%，比 2018 年上升 4.3%；最高噪声路段为天福路揭阳市人民医院测点；最高车流量出现在阳美国际大酒店测点。

（2）区域环境噪声

2019 年度揭阳市区区域环境噪声监测点位为 127 个，网格大小为 680 米×680 米，监测点位覆盖面积为 58.7 平方公里，覆盖建成区范围 97.2%。监测结果如下：

2019 年揭阳市市区区域环境噪声（昼间）平均等效声级为 54.9 分贝，区域环境噪声总体水平达到二级，声环境质量为较好，与上年持平；超标率为 11.0%，其中 1 类区出现 41.7%的超标率，2 类区出现 9.6%的超标率，3 类区出现 5.3%的超标率，4 类区没有出现超标现象，总超标面积为 6.47 平方公里。声源构成比最大的为交通类声源，占 55.9%；等效声级较大的为生活类声源，其等效声级平均值为 59.2 分贝；

与上年相比，总超标面积比 2018 年（昼间）增加 40.0%，声环境质量有所下降。

（3）功能区噪声

2019 年揭阳市功能区噪声 1 类、2 类、3 类、4 类区昼夜等效声级分别为 53.8、55.5、58.3、65.1 分贝；各类功能区噪声小时等效声级均出现不同程度的超标现象，其中以 4 类区达标率最低，达标率为 85.8%。功能区噪声年度达标率为 92.7%。全天平均车流量为 1245 辆/小时，其中昼间为 1540 辆/小时，夜间为 654 辆/小时。第三季度达标率最高，为 97.1%；第四季度达标率最低，为 90.1%。3 类功能区噪声小时等效声级达标率最高，为 99.3%，4 类功能区达标率最低，为 85.8%。昼间达标率明显高于夜间。

与上年相比，声环境质量稳中略有下降，达标率比上年下降 1.1%。

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和国家重点保护的动植物。项目所在区域处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生物区系及水产资源，生态环境质量一般。区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。

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。

（1）环境空气保护目标

参考《揭阳市环境保护规划(2007-2020)》，本项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。为此，应按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准来保护本项目所在区域的环境空气质量，使之达到保护人群健康和动植物在长期和短期接触情况下不发生伤害所需要的环境质量要求。

项目厂界外 500m 范围大气环境保护目标统计见表 3-4。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

环境要素	坐标		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	相对厂界距离/m
	X	Y						
大气环境	-296	410	桃园村	居住	322户，共1706人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	西北	416

（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）生态环境

环境保护目标

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。

1、废水

项目机制砂加湿用水全部自然蒸发或进入产品中，商品混凝土生产用水均进入产品中，抑尘用水全部自然蒸发或进入物料中，设备及运输车辆清洗废水、地面冲洗废水经四级沉淀池进行沉淀处理后循环使用，绿化用水全部被绿植消耗，均不外排；员工生活污水经地理式一体化污水处理设施进行处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）表1城市绿化水质标准，用于厂内绿地灌溉，具体标准值详见表3-5：

表 3-5 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）

项目	城市绿化
pH	6.0~9.0
化学需氧量（mg/L）	/
悬浮物（mg/L）	/
五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）	20
氨氮/（mg/L）	20

2、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，噪声排放限值详见表 3-6：

表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB（A）

标准	适用区域	昼间	夜间
（GB12348-2008）2类	企业厂界	60	50

3、固废

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、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修改版）等有关规定进行处理。

4、废气

本项目废气中的SO₂、NO_x、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准要求。

污染物排放控制标准

表 3-7 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
SO ₂	500	15	2.1	周界外浓度最高点	0.40
NO _x	120	15	0.64	周界外浓度最高点	0.12
颗粒物	120	15	2.9	周界外浓度最高点	1.0

表 3-8 《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 ⁸ J/h）	1.67, <5.00
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1, <3.3
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除率（%）	60

总量控制指标

根据《广东省环境保护“十三五”规划》可知，“十三五”期间广东省对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总氮、重金属等七种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

（1）大气污染物总量控制指标

本项目备用发电机及铲车会使用柴油，污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物，产生量较小，故不申请大气污染物总量控制指标。

（2）水污染物总量控制指标

项目机制砂加湿用水全部自然蒸发或进入产品中，商品混凝土生产用水均进入产品中，抑尘用水全部自然蒸发或进入物料中，设备及运输车辆清洗废水、地面冲洗废水经四级沉淀池进行沉淀处理后循环使用，绿化用水全部被绿植消耗，均不外排；员工生活污水经地理式一体化污水处理设施后用于厂内绿地灌溉，故不申请水污染物总量控制指标。

总量控制具体指标以当地生态环境局批复文件为准。

四、主要环境影响和保护措施

一、施工期工艺流程简述（图示）：

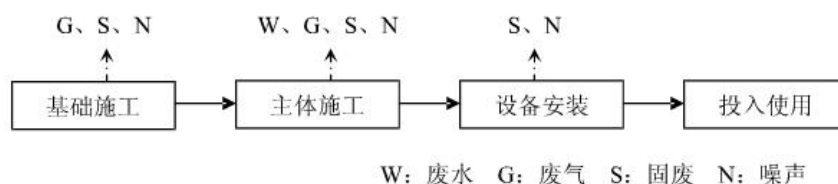


图 4-1 项目施工期工艺流程及产污环节

二、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：平整场地、开挖基础、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

在项目施工时必须采取控制措施，包括对开挖裸露处洒水、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離、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加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积；

施工
期环
境保
护措
施

③平整场地、开挖基础作业时，土方应随挖随装车运走，不要堆存在施工场地，以免风吹扬尘；

④施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面或植被。

⑤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 SO₂、NO_x、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。

施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、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、食堂下水和厕所冲洗水。

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理；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，用于厂内绿地灌溉。

3、施工噪声影响分析

(1) 噪声强度调查

施工过程中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，一些施工作业如搬运、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)

施工阶段	声源	声级/dB (A)
土石方阶段	挖土机	78~96
	打夯机	75~105
	装载机	80~93
	自卸汽车	85~94
地板与结构阶段	塔吊	90~100
	振捣器	100~105
	木工多用机具	100~105
装修安装阶段	电钻	100~105
	电锤	100~110
	手工钻	100~110
	无齿锯	105
	多功能木工刨	90~100

(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. 拟建项目施工过程中场地的 L_{eq}

拟建项目施工过程中场地的 L_{eq} 预测模式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n T_i (10)^{L_i/10}$$

式中： L_i ——第 i 施工阶段的 L_{eq} (dB)；

T_i ——第 i 阶段延续的总时间；

T ——从开始阶段 ($i=1$) 到施工结束 ($i=N$) 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

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L(r) ----距声源 r 米处的施工噪声预测值 dB(A)；

L(r₀) ---距声源 r₀ 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
土石方	挖掘机	85.0	79.0	73.0	69.4	65.0	60.9	59.0	55.5	53.0
	运输车辆	74.0	68.0	62.0	58.4	54.0	49.9	48.0	44.5	42.0
	推土机	86.0	80.0	74.0	70.4	66.0	61.9	60.0	56.5	54.0
打桩	打桩机	98.0	92.0	86.0	82.4	78.0	73.9	72.0	68.5	66.0
结构	振捣器	91.0	85.0	79.0	75.4	71.0	66.9	65.0	61.5	59.0
	塔吊	75.0	69.0	63.0	59.4	55.0	50.9	49.0	45.5	43.0
	砼输送泵	70.0	64.0	58.0	54.4	50.0	45.9	44.0	40.5	38.0
	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
	吊车	66.0	60.0	54.0	50.4	46.0	41.9	40.0	36.5	34.0

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。本评价分土石方阶段、打桩阶段、结构阶段和装修四个阶段进行预测，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
土石方阶段	88.7	82.7	76.7	73.1	68.7	64.6	62.7	59.8	56.7
打桩阶段	98.0	92.0	86.0	82.4	78.0	73.9	72.0	69.1	66.0
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》(GB 12523-2011), 标准值见表 4-4:

表 4-4 建筑施工场界环境噪声排放标准 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 4-3 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 130m 处符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)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。在土石方阶段, 主要是挖、填土方、平整土地阶段, 以各种推土机、挖土机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; 在打桩阶段起固定噪声源增多, 如定点打桩、切割、升降、电锯等, 其运转时间较长, 而且使用频繁, 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：对于开挖和运输土石方的机械设备（挖土机、推土机等）以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还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，可采取围挡之类的单面声屏障。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，随施工的开始，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：平整土地和开挖地基的多余泥土，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，其主要的在景观方面。管理不好的建筑工地，其建筑垃圾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

施工期可能导致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。

施工过程中严重的水土流失不但会影响到工程的进度和工程质量，而且还产生泥沙，作为一种弃物或污染物往外排，会对项目周围环境产生较为严重的影响。在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式进入排水沟，“黄泥水”沉积后将会堵塞排水沟和地下排水管网，对项目周围的雨季地面排水系统产生影响；同时，泥浆水还会夹带施工场地的水泥地、油等污染物进入水体，造成下游水体污染等。故施工期的水土流失问题值得注意，应采取必要的措施加以控制。

为减少水土流失量，在工程施工期间项目应结合实际采取必要的防治措施：

(1) 在工程施工期间，分片、分批进行挖方与填方，有秩序按规划进行施工。项目所在地降雨量主要集中在4~9月，施工尽可能避开雨季，以大大减少土壤流失量，可安排在冬季和春季。

(2) 对开挖后的裸露坡地，需盖上覆盖物，避免降雨时的水流直接冲刷。

(3) 减缓推松的土壤边坡坡度，及早将松土压实。

(4) 运土、运沙石车要保持完好，运输时装载不宜太满，必须保证运载过程不散落。

(5) 在工程场地内需构筑相应容量的简易沉淀池，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水，施工废水经简易沉淀池处理后回用于施工场地抑尘洒水等，不外排。

(6) 为减少雨季水土流失和生态景观的影响。在挖方和填方时，要建好护坡墙或采取其它有效措施，防止塌方和水土流失；在土方工程完成后，应加强绿化工作，尽快规划绿地和各种裸露地面绿化工作，恢复绿化，使生态景观得到好转。

(7) 已平整的建设用地，在工程项目无法马上上马的情况下，也应进行临时性的绿化覆盖，降低水土流失的可能性。

	<p>(8) 建设单位应加强对周边地表水体的防护，防止雨水径流将以“黄泥水”的形式进入地表水，影响用水质量。建议建设单位在项目四周建设导流沟，雨水径流经导流沟引至沉淀池沉淀处理后方可外排。</p> <p>(9) 建设单位应对施工过程中及施工完毕影响区域的水土保持有足够的重视，落实建设资金，做到按计划有步骤地进行水土流失的防治，确保开发区域良好的自然生态环境不受水土流失的严重影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废水</p> <p>1.1 废水排放源强</p> <p>项目用水由自来水供给，用水主要是生产用水（机制砂加湿用水、商品混凝土生产用水）、抑尘用水、设备及运输车辆清洗用水、地面冲洗用水、绿化用水、员工生活用水等，产生的废水主要是设备及运输车辆清洗废水、地面冲洗废水、员工生活污水。</p> <p>(1) 生产用水</p> <p>根据建设单位委托广东伟信盛工程科技有限公司编制的《年产 210 万吨商品混凝土及 60 万吨机制砂项目节能报告》、《年产 210 万吨商品混凝土及 60 万吨机制砂项目可行性研究报告》，本项目机制砂生产用水指标为 200m³/万 t，项目年产机制砂 60 万吨，则项目机制砂加湿用水量约为 12000t/a，全部自然蒸发或进入产品中，无废水产生。</p> <p>根据建设单位提供的《年产 210 万吨商品混凝土及 60 万吨机制砂项目节能报告》、《年产 210 万吨商品混凝土及 60 万吨机制砂项目可行性研究报告》，本项目商品混凝土生产用水指标为 0.064m³/t，项目年产 210 万吨商品混凝土，则商品混凝土生产用水量为 134400t/a，全部进入产品，无废水产生。</p> <p>故项目无生产废水产生。</p> <p>(2) 抑尘用水</p> <p>本项目在厂区门口及堆场内设置雾炮机进行洒水抑尘，根据建设单位提供的资料，抑尘用水量约为 400t/a，全部自然蒸发或进入物料中，无废水产生。</p> <p>(3) 设备及运输车辆清洗废水</p> <p>本项目部分设备（如搅拌机）及运输车辆轮胎需进行清洗，根据建设单位提供的资料，设备及运输车辆清洗用水量约为 500t/a，产污率按 60%计，则设备及车辆清洗废水产生量约为 300t/a，经四级沉淀池进行沉淀后，循环使用，不外排。</p> <p>(4) 地面冲洗废水</p>

本项目厂区地面需要定期进行冲洗，根据建设单位提供的资料，地面冲洗用水量约为 400t/a，产污率按 60%，则地面冲洗废水约为 240t/a，经四级沉淀池进行沉淀后，循环使用，不外排。

(5) 绿化用水

参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）绿化用水定额，用水指标取 1.1L/m²·d，本项目绿化面积为 1500m²，全年按 365 天计，则项目绿化用水量约为 602.25t/a，全部被绿植消耗，不外排。

(6) 生活污水

本项目劳动定员为 30 人，在厂内食宿，年工作 330 天，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工生活用水系数按 180L/人·d 计，则项目员工生活用水量约为 1782t/a，产污率按 90%计，则项目生活污水排放量为 1603.8t/a，经地埋式一体化污水处理设施进行处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）表 1 城市绿化水质标准，用于厂内绿地灌溉。

表 4-5 生活污水污染物排放情况表

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 1603.8t/a	COD _{Cr}	250mg/L	0.40095t/a	经地埋式一体化 污水处理设施进 行处理后，用于 厂内绿地灌溉	80mg/L	0.128304t/a
	BOD ₅	150mg/L	0.24057t/a		20mg/L	0.032068t/a
	SS	200mg/L	0.32076t/a		60mg/L	0.096228t/a
	NH ₃ -N	30mg/L	0.048114t/a		20mg/L	0.032068t/a

1.2 废水排放达标分析

根据上表，项目生活污水经地埋式一体化污水处理设施进行处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）表 1 城市绿化水质标准，用于厂内绿地灌溉。

1.3 项目废水处理设施可行性分析

➤ 生活污水

项目拟设一套地埋式一体化污水处理设施（设计处理规模为 20t/a）对员工生活污水进行处理，该套地埋式一体化污水处理设施介绍如下：

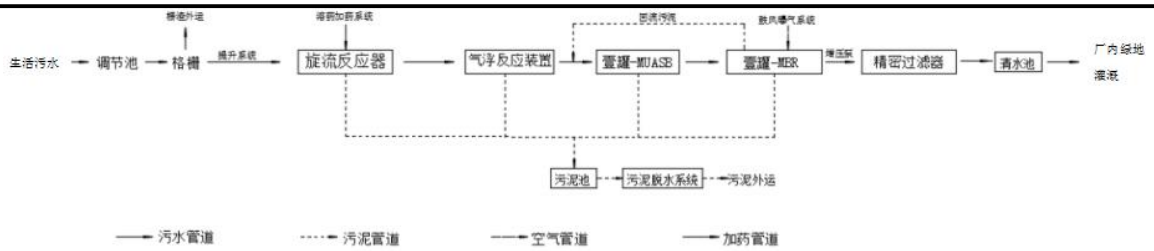


图 4-1 地埋式一体化污水处理设施工艺流程

工艺说明：员工生活污水首先进入调节池，调节其水量、水质、PH 和水温；再经过格栅，去除较大的漂杂物后经污水提升系统进入旋流反应器进行加药混凝处理后进入气浮反应装置进行气浮反应处理；经气浮反应装置处理后的污水先后进入壹罐-MUASB、壹罐-MBR 进行生化反应，最后经增压泵泵至精密过滤器后进入清水池内回用于厂内绿地灌溉。旋流反应器、气浮反应装置的反应污泥以及壹罐-MUASB、壹罐-MBR 的剩余污泥进入污泥池，污泥池的污泥再经污泥脱水系统脱水后由环卫部门清运处置。

项目生活污水经地埋式一体化污水处理设施进行处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）表 1 城市绿化水质标准，用于厂内绿地灌溉。

综上，污染控制措施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 4-6 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	COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	厂区绿地灌溉	间断排放，排放期间流量不稳定	/	地埋式一体化污水处理设施	好氧反应、过滤净化	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水总排 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 <input type="checkbox"/>

2、废气

2.1 废气源强估算

本项目产生的废气主要为物料装卸粉尘、堆场风蚀粉尘、生产线粉尘、柴油燃油废气、运输车辆扬尘、食堂油烟废气。

(1) 物料装卸粉尘

本项目主要原辅材料为水泥、机制砂、碎石、掺合料，其中机制砂、碎石堆放在堆场，水泥、掺合料堆贮存在储罐内。

① 骨料装卸粉尘

本项目骨料（机制砂、碎石）在堆场进行装卸。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，本项目骨料（机制砂、碎石）原料用量合计约为231.5万t/a，装卸量平均按20t/次，约需运输115750次，则骨料装卸粉尘产生量约为0.316t/a。骨料为固态块状，粒径较大，本项目拟在原料堆场设置雾炮机、不低于堆放物高度的严密围挡，采取适当方式卸料，定时对原料进行喷水保湿，使原料保持一定的湿度，并对装卸时进行重点喷淋、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75%计，则项目骨料装卸粉尘排放量约为0.079t/a，以无组织形式排放。

② 粉料装卸粉尘

水泥、掺合料经罐车车载气泵打入粉料方仓储存，筒内气体伴随颗粒物一并被压缩出筒顶呼吸口。粉料装卸粉尘产生量参考《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--卸水泥至高架贮仓”排污系数为0.12kg/t粉料，商品混凝土生产线中原料水泥、掺合料用量合计约为355000t/a，粉料装卸粉尘产生量为42.6t/a，由脉冲除尘系统进行收集处理，收尘效率取99.9%，通过除尘系统收集的颗粒物返回生产系统，收集量为42.5574t/a，则粉料装卸粉尘排放量为0.0426t/a，以无组织形式排放。

综上，物料装卸粉尘产生量约为42.916t/a，排放量约为0.1216t/a，以无组织形式排放。

(2) 堆场风蚀粉尘

原料运至项目厂区及成品机制砂未能立即外运时，则存放于堆场，项目设置原料堆场面积约为 4661m²、产品堆场面积约 475m²，露天堆场风蚀扬尘量与其本身的含水量和外界风速有关。项目堆场风蚀粉尘采用西安冶金建筑学院推荐的起尘量公式计算：

$$Q = 4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$$

其中：Q——颗粒物产生量（单位：kg/d）；

S——堆场面积（单位：m²）；

V——风速（单位：m/s），取当地年平均风速 V=1.0m/s。

计算可得堆场风蚀粉尘产生量约为 2.172528kg/d，即约为 0.717t/a。

本项目拟在原料堆场设置雾炮机、不低于堆放物高度的严密围挡，采取适当方式卸料，定时对原料进行喷水保湿，使原料保持一定的湿度，并对装卸时进行重点喷淋、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 75%计，则项目堆场风蚀粉尘排放量约为 0.179t/a，以无组织形式排放。

(3) 生产线粉尘

① 机制砂生产线

项目机制砂生产线污染物主要为颗粒物，输送过程后采用皮带机输送，皮带在输送过程中匀速稳定且采用密闭处理，输送粉尘产生量较少，本次环评忽略不计，项目主要产污环节的颗粒物产生量见表 4-7：

表 4-7 机制砂生产线粉尘排放因子及产生量

产品产量	逸散尘源	原料用量	排放因子	产生量	参考资料
机制砂 60 万 t/a	给料	碎石 64.5 万 t/a	0.01kg/t 原料	6.45t/a	参考《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 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”
	制砂（破碎）		0.004kg/t 原料	2.58t/a	参考《工业污染核算》（中国环境科学出版社，2007）等书，并类比《类比《揭阳市润吉建材有限公司年产 210 万吨商品混凝土及
	筛分		0.005kg/t 原料	3.225t/a	

60万吨机制砂项目》（环
评审批文号：揭市环（惠
来）审（2021）2号）

综上，项目机制砂生产线粉尘产生量约为 12.255t/a；项目所有制砂设备安装在封闭性制砂车间内，在产尘部位分别设置吸尘口，捕尘效率可达 100%，在引风机（风量为 50000m³/h）吸引下，通过管道输送到脉冲布袋除尘器进行除尘（除尘效率约为 99.9%），净化后的粉尘由滤袋内部进入上箱体，则项目机制砂生产线粉尘收集量约为 12.243t/a，机制砂生产线排放量约为 0.012t/a，以无组织形式扩散。

②商品混凝土生产线粉尘

本项目商品混凝土生产线污染物主要为粉尘，主要产污环节的粉尘产生量见表 4-8：

表 4-8 商品混凝土生产线粉尘排放因子及产生量

产品产量	逸散尘源	原料用量	排放因子	产生量	参考资料
商品混凝土 210 万 t/a	进料	水泥 30 万 t/a、机制砂 70 万 t/a、碎石	0.01kg/t 原料	20.25t/a	《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--装水泥、砂和粒料入称量斗”
	输送储存	97 万 t/a、掺合料	0.13kg/t 产品	263.25t/a	《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中的“3021 水泥制品制造(含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造) 行业”
	混合搅拌	5.5 万 t/a	0.166kg/t 产品	336.15t/a	

综上，项目商品混凝土生产线粉尘产生量约为 619.65t/a，由脉冲除尘系统进行收集处理，收尘效率取 99.9%，通过除尘系统收集的颗粒物返回生产系统，收集量为 619.03t/a，则项目机制砂生产线粉尘排放量约为 0.62t/a，以无组织形式扩散。

(4) 柴油燃油废气

本项目设置 1 台 400kW 柴油发电机作为备用电源，仅供消防及停电时使用；另外铲车也需使用柴油，选用燃料为普通柴油（轻质柴油），根据《普通柴油》

(GB252-2015)的相关技术要求: 2018年1月1日开始硫含量 $\leq 0.001\%$), 则项目使用的柴油含硫率应不大于 0.001%。

根据建设单位委托广东伟信盛工程科技有限公司编制的《年产 210 万吨商品混凝土及 60 万吨机制砂项目节能报告》、《年产 210 万吨商品混凝土及 60 万吨机制砂项目可行性研究报告》内容可知, 项目使用的柴油主要供应铲车及柴油发电机组用油, 根据惠来县侨园近年来电力供应实际情况, 电力停供时间较少, 接近 3 年来统计年平均为 20 小时, 项目配用一台 400kW 柴油机组, 每小时油耗为 40L(32.8kg), 每月需要保养一次, 每次 1 小时, 合计 32 小时, 柴油年用量约为 1.05t; 配置 1 台铲车(型号: L955F), 每小时油耗为 14-15L, 约 11.48kg(每升柴油折 0.82kg), 平均每天大约工作 10 小时, 年耗柴油 37.88t, 则项目建成后柴油年用量合计为 38.93t。

根据《环境统计手册》提供的参数, 每燃烧 1kg 柴油将释放 14m³的烟气, 项目柴油发电机的柴油年用量为 1.05t, 铲车的柴油年用量为 37.88t, 则发电机燃油废气量为 1.47 万 m³/a、铲车燃油废气量为 53.032 万 m³/a。燃油污染物按照《燃料燃烧排放大气污染物物料衡算办法(暂行)》计算:

$$\textcircled{1} G(\text{SO}_2) = 2000 \times B \times S$$

G(SO₂) --二氧化硫排放量, kg;

B--消耗的燃料量, t;

S--燃料中的全硫分分量, %, 本项目取 0.001%。

$$\textcircled{2} G(\text{NO}_x) = 1630 \times B \times (N \times \beta + 0.000938)$$

G(NO_x) --氮氧化物排放量, kg;

B--消耗的燃料量, t;

N--燃料中的含氮量, %, 本项目取 0.02%;

β --燃料中氮的转化率, %, 本项目取 40%;

$\textcircled{3}$ 烟尘: 柴油燃油废气中的烟尘颗粒物按消耗柴油 $\leq 0.01\%$ 计算。

根据上述公式, 计算出本项目柴油燃油废气排放情况如下表所示:

表 4-9 本项目柴油燃油废气产排情况一览表

类型	燃料类别	耗油量	废气量	污染物项目	SO ₂	NO _x	烟尘
发电机	普通 0# 柴油	1.05t/a	1.47 万 m ³ /a	产生量 (kg/a)	0.021	1.742	0.105
				产生浓度	1.429	118.503	7.143

				(mg/m ³)			
				产生速率 (kg/h)	0.00066	0.0544	0.0033
				排放量 (kg/a)	0.021	1.742	0.105
				排放浓度 (mg/m ³)	1.429	118.503	7.143
				排放速率 (kg/h)	0.00066	0.0544	0.0033
				排放浓度标准 限值 (mg/m ³)	500	120	120
				排放速率标准 限值 (kg/h)	2.1	0.64	2.9
铲车	37.88t/a	53.032 万 m ³ /a		产生量 (kg/a)	0.7576	62.856	3.788
				产生浓度 (mg/m ³)	/	/	/
				产生速率 (kg/h)	0.0002	0.019	0.001
				排放量 (kg/a)	0.7576	62.856	3.788
				排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/
				排放速率 (kg/h)	0.0002	0.019	0.001
				排放浓度标准 限值 (mg/m ³)	0.40	0.12	1.0
				排放速率标准 限值 (kg/h)	/	/	/

从上表可看出，本项目发电机燃油废气可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值，经一根 15 米高的排气筒高空排放；铲车燃油废气以无组织形式排放，通过加强通风换气、加强厂区周边环境绿化等措施，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（5）运输扬尘

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/m³。

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，平均每年发车 238900 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/m³ 计，则项目汽车动力起尘量约为 8.791t/a。本项目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、洒水抑尘、加强厂区内周边环境绿化等，可减少 75% 的扬尘产生量，则预计运输车辆动力起尘排放量约为 2.198t/a，以无组织形式排放。

(6) 食堂油烟废气

本项目拟设员工 30 人，年工作 330 天，在厂内食宿，食堂位于办公楼内（办公楼含办公区、员工宿舍区及食堂）。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 2000m³/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 米高的排气筒排放。

食堂油烟废气产生及排放情况见表 4-10：

表 4-10 食堂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
30	0.9	297	3.815	0.003	1.133	0.429	≥60%	0.001	0.453	0.172

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）。

2.2 废气排放情况

本项目废气产排情况见表 4-11：

表 4-11 废气污染物产排情况一览表

污染源	污染因子	产生情况			排放情况		
		产生量 (kg/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
1#排气筒	SO ₂	0.021	0.00066	1.429	0.021	0.00066	1.429
	NO _x	1.742	0.0544	118.503	1.742	0.0544	118.503
	烟尘	0.105	0.0033	7.143	0.105	0.0033	7.143
2#排气筒	油烟	1.133	0.0009	0.429	0.453	0.0003	0.172
无组织	粉尘	684.329t/a	129.608	/	3.1306t/a	0.593	/
	SO ₂	0.7576	0.0002	/	0.7576	0.0002	/
	NO _x	62.856	0.019	/	62.856	0.019	/
	烟尘	3.788	0.001	/	3.788	0.001	/

2.3 正常工况下废气达标分析

(1) 排气筒废气达标分析

本项目共设 2 根排气筒（1#排气筒高度为 15 米，2#排气筒高度为 8 米），排气筒污染物排放情况见表 4-12。1#排气筒排放的 SO₂、NO_x、烟尘（颗粒物）满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求，2#排气筒排放的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准要求。

表 4-12 排气筒排放污染物达标情况

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	达标情况
1#排气筒	SO ₂	1.429	0.00066	DB44/27-2001	500	2.1	达标
	NO _x	118.503	0.0544		120	0.64	达标
	烟尘	7.143	0.0033		120	2.9	达标
2#排气筒	油烟	0.172	/	GB18483-2001	2.0	/	达标

(2) 厂界废气达标分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN（不考虑地形）模型对正常工况下颗粒物的环境影响计算结果，本项目无组织排放的污染物最大落地浓度见下表，最大落地浓度距离位于厂界外 207m，则本项目颗粒物厂界浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 4-13 厂界污染物排放达标分析

污染物名称	最大落地浓度值 (mg/m ³)	厂界监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源	达标分析
SO ₂	8.21x10 ⁻⁶	0.40	DB44/27-2001	达标
NO _x	6.81x10 ⁻⁴	0.12		达标
烟尘	4.10x10 ⁻⁵	1.0		达标
粉尘	3.42x10 ⁻²	1.0		达标

2.5 大气环境影响分析

本次评价主要对有组织废气 (SO₂、NO_x、烟尘)、无组织废气 (SO₂、NO_x、烟尘、粉尘) 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 4-14 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/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准
SO ₂		500μg/m ³	
NO _x		250μg/m ³	

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 4-15 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

2) 污染源强及参数选择

表 4-16 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/°C	39.7
	最低环境温度/°C	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	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表4-17 点源参数表

废气来源	名称	排气筒底部中心坐标 m		排气筒标号	排气筒高度 /m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	年排放小时数 /h	排放工况	排放速率
		X	Y							
1# 排气筒	SO ₂	178	893	1#	15	0.4	50	32	正常	0.00066kg/h
	NO _x									0.0544kg/h
	烟尘									0.0033kg/h

表 4-18 无组织排放源强及参数

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	SO ₂	7m	155m×116m	正常	3330h	0.0002kg/h
	NO _x					0.019kg/h
	烟尘					0.001kg/h
	粉尘				5280h	0.593kg/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 4-19：

表 4-19 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/m ³)	环境质量标准 (mg/m ³)	Pmax (%)
1#排气筒	SO ₂	67	1.89×10 ⁻⁴	0.5	0.04
	NO _x	67	1.55×10 ⁻²	0.25	6.21
	烟尘	67	9.49×10 ⁻⁴	0.9	0.11
厂界	SO ₂	207	1.90×10 ⁻⁵	0.5	0.00
	NO _x	207	1.80×10 ⁻³	0.25	0.72
	烟尘	207	9.49×10 ⁻⁵	0.9	0.01

	粉尘	207	5.63×10^{-2}	0.9	6.25
--	----	-----	-----------------------	-----	------

由表 4-19 可知，本项目污染物最大落地浓度占标率为 3.80%，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 4-20 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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	1#排气筒	SO ₂	1429	0.00066	0.000021
2		NO _x	118503	0.0544	0.001742
3		烟尘	7143	0.0033	0.000105
4	2#排气筒	油烟	172	0.0003	0.0000003
主要排放口合计		SO ₂			0.000021
		NO _x			0.001742
		烟尘			0.000105
		油烟			0.0000003
有组织排放合计		SO ₂			0.000021
		NO _x			0.001742
		烟尘			0.000105
		油烟			0.0000003

表 4-21 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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	1#面源	铲车	SO ₂	加强通风、加强绿化等	DB44/27-2001	400	0.0007576
2			NO _x			120	0.062856
3			烟尘			1000	0.00378
4	厂区	粉尘	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			1000	3.1306

				期派专人进行路面清扫、洒水抑尘、加强厂区内周边环境绿化等			
无组织排放总计							
无组织排放总计				SO ₂	0.0007576		
				NO _x	0.062856		
				烟尘	0.00378		
				粉尘	3.1306		

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 4-22 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	SO ₂	0.0007786
2	NO _x	0.064598
3	烟尘	0.003885
4	粉尘	3.1306
5	油烟	0.0000003

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。

2.6 措施可行性分析

脉冲布袋除尘器简介：构造主要由风机、箱体、排灰装置、控制系统等组成，全部放在一个圆形钢板焊制成的箱体内，烘漆防锈、外形美观、结构科学、运行方

便可靠，具有体积小，处理风量大，结构紧凑，使用方便等优点。脉冲布袋除尘器的工作原理：脉冲布袋除尘器粉末回收装置靠空气负压把未被工件吸附的粉末回收回来重新利用，当风机开启后，一部分未被静电吸附在工件表面上的粉末，在空气负压作用下，将粉末吸入回收器中，并经过滤芯过滤，将粉末过滤在滤芯的外表面，而净化后的空气沿滤芯内腔进入风机，最后排出。由于使用的时间一长，在滤芯外表面的粉末越积越多，为了让滤芯有更好的通透性，脉冲反吹系统每隔一定的时间，对滤芯从里而外喷射一次，把粘附在滤芯表面的粉末振打吹落下来，使之表面微孔通畅。

雾炮机简介：是降低空气中的颗粒含量，抑制扬尘的环保设备，主要特点有射程远、覆盖范围广、工作效率高、可以实现精量喷雾；喷出的雾粒细小，与粉尘接触时，形成一种潮湿雾状体，能快速将粉尘抑制；配套动力灵活，既可用三相 380V 的市电，也可配套柴油发电机组供电；可固定安装在混凝土浇筑的平台上，也可配套柴油发电机组安装在运输车辆上；操作灵活，可遥控或人工控制，并可随意调解水平旋转及喷雾角度，使用安全可靠；耗水量相比其他抑尘喷洒设备（喷枪、洒水车）可节约 70%—80%，且水雾覆盖面积远远大于其它抑尘喷洒设备。

有组织废气（SO₂、NO_x、烟尘）通过一根 15m 高的排气筒（1#排气筒）达标排放；无组织废气（SO₂、NO_x、烟尘、粉尘）通过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、洒水抑尘、加强厂区内周边环境绿化等措施，有组织废气（食堂油烟废气）通过油烟净化器处理后达标排放，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，厂界有组织排放源（SO₂、NO_x、烟尘）源强、厂界无组织排放源（SO₂、NO_x、烟尘、粉尘）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、声环境影响分析

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：

$$L_{p2} = L_{p1} - 20\lg(r_2/r_1) - TL$$

式中： L_{p2} ——距声源 r_2 处的声压级，dB；

L_{p1} ——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 4-23 项目噪声对厂界的噪声贡献值

项目		噪声源	
类型		机械设备噪声	
位置		项目车间内	
设备源强 dB(A)		60~90	
治理前	厂界处噪声贡献值 预测	东面	66.56
		北面	70.98
		西面	71.12
		南面	62.68
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	46.56
		北面	50.98
		西面	51.12
		南面	42.68

由预测结果表明，项目各噪声源昼夜间对边界影响在 40.59~48.41dB(A) 之间，项目周边大部分为林地，均种有植被利用植物降噪功能，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，对周围环境不造成影响。

4、固体废弃物影响分析

项目产生的固体废弃物主要包括：石粉、除尘系统收集到的粉尘、试样混凝土、沉淀池沉渣、生活污水处理设施污泥、生活垃圾等。

(1) 石粉

项目机制砂生产线生产过程会产生一定的石粉，根据建设单位提供的资料，石粉产生量约为 322.5t/a，通过除尘器沉降室自然沉降至密封石粉罐后，外售给砖厂制砖。

(2) 除尘系统收集到的粉尘

根据前文计算，本项目除尘系统收集到的粉尘产生量约为 631.273t/a，全部回用于生产工序。

(3) 试样混凝土

项目商品混凝土生产线会进行少量检验分析，会产生一定的试样混凝土，根据建设单位提供的资料，试样混凝土产生量约为 0.01t/a，经破碎后回用于生产。

(4) 沉淀池沉渣

本项目设备及车辆清洗废水、地面冲洗废水经四级沉淀池进行沉淀处理，会产生一定的沉渣，根据建设单位提供的资料，沉淀池沉渣产生量约为 5t/a，经收集后回用于生产。

(5) 生活污水处理设施污泥

项目埋地式一体化污水处理设施处理污水过程中会产生部分污泥，污泥产生量用下式计算：

$$W = 10^{-6} \cdot Q \cdot (C_1 - C_2) / (1 - P_1)$$

式中：W--污泥量，t/a；Q--废水量，m³/a，取值 1603.8m³/a；C₁--废水悬浮物浓度，mg/L，取 250mg/L；C₂--废水悬浮物浓度，mg/L，取 80mg/L；P₁--污泥含水率，取 70%。

经计算，污泥产生量约为 0.9t/a（含水 0.63t/a），由环卫部门清运处理。

(6) 生活垃圾

本项目拟设员工 30 人，在厂内食宿，年工作 330 天，按每人产生垃圾 1.0kg/d 计算，生活垃圾产生量为 9.9t/a，由环卫部门清运处置。

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 4-24 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	石粉	生产过程	固态	石粉	是	生产过程中产生
S2	除尘系统收集到的粉尘	污染控制	固态	颗粒物	是	污染控制过程中产生
S3	试样混凝土	生产过程	固态	混凝土	是	生产过程中产生
S4	沉淀池沉渣	污染控制	固态	泥渣	是	污染控制过程中产生
S5	生活污水处理设施污泥	污水处理设施	固态	污泥	是	污染控制过程中产生
S6	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 4-25。

表 4-25 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	石粉	石粉	固态	/	322.5	建设单位提供
S2	除尘系统收集到的	颗粒物	固态	/	631.273	根据计算

	粉尘					
S3	试样混凝土	混凝土	固态	/	0.01	建设单位提供
S4	沉淀池沉渣	泥渣	固态	/	5	建设单位提供
S5	生活污水处理设施污泥	污泥	固态	/	0.9	根据计算
S6	生活垃圾	废纸、果皮等	固态	/	9.9	1.0kg/d 计

项目产生的固体废弃物主要包括：石粉、除尘系统收集到的粉尘、试样混凝土、沉淀池沉渣、生活垃圾等。石粉外售砖厂制砖，除尘系统收集到的粉尘全部回用于生产，试样混凝土经破碎后回用于生产，沉淀池沉渣经收集后回用于生产，生活污水处理设施污泥、生活垃圾由环卫部门清运处置。项目固体废物处置情况见下表。

表 4-26 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	石粉	生产过程	固态	322.5	储罐	外售砖厂制砖	符合
S2	收集到的粉尘	污染控制	固态	631.273	/	全部回用于生产	符合
S3	试样混凝土	生产过程	固态	0.01	/	经破碎后回用于生产	符合
S4	沉淀池沉渣	污染控制	固态	5	/	经收集后回用于生产	符合
S5	生活污水处理设施污泥	污水处理设施	固态	0.9	/	由环卫部门清运处置	符合
S6	生活垃圾	生活办公	固态	9.9	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，对废物的全过程管理应报梅州市生态环境部门批准。

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，对环境的影响很小。

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）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造--60 砼结构构件制造、商品混凝土加工；69、石墨及其他非金属矿物制品”，地下水环境影响评价项目类别为IV类项目，IV类项目不开展地下水环境影响评价，因此不进行地下水环境影响评价。

表 4-27 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
J 非金属矿采选及制品制造				
60、砼结构构件制造、 商品混凝土加工	/	全部		IV类
69、石墨及其他非金属 矿物制品	石墨、碳素	其他	III类	IV类

本项目用水水源由当地供水供给，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。

重点防渗区主要为地理式一体化污水处理设施、四级沉淀池、清水池等作重点防渗处理，保证渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

一般防渗区主要为生产厂房等，保证渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

简单防渗区主要为办公楼、实验室等，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（ $\geq 50\text{hm}^2$ ），中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ），小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。本项目占地面积为 18000m^2 ，为 1.8hm^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）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目土壤环境影响评价项目类别为III类，见表 4-28：

表 4-28 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）》（HJ 964-2018），本项目位于揭阳市惠来县侨园镇桃园村（原揭阳市大南山侨区桃园社区），用地性质属于工业用地，因而敏感程度为不敏感，污染影响型敏感程度分级表见表 4-29：

表 4-29 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、 饮用水水源地或居民区、学校医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），污染影响型评价工作等级划分表见表4-30：

表 4-30 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，本项目土壤环境影响评价项目类别为III类，占地规模为小型，所处地区属于不敏感区域，评价工作等级为“-”，确定本项目不开展土壤环境影响评价工作。

本项目对土壤可能产生影响的途径主要为固体废物和污水的下渗，会有部分污染物随着进入土壤；污水“跑、冒、滴、漏”进入土壤。本项目通过对厂区主干道进行硬底化，加强地面防渗，加强管理、采取提高厂区绿地覆盖率和改善植被质量等措施，固废合理妥善处置，基本不会对周边环境土壤环境造成污染风险。

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1#废气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”、“70 石墨及其他非金属矿物制品制造 309—其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的）”，属于实施登记管理的行业。

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，制定环境监测计划见下表：

表 4-31 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	1#排气筒排放口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1次/半年
2		厂界（上风向1个点、下风向3个点）	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1次/半年
3	噪声	厂界噪声	厂界噪声	1次/季度

8、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。

8.1 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4-32确定环境风险潜势。

表 4-32 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 4-33:

表 4-33 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):

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

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, 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 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: ① $1 \leq Q < 10$; ② $10 \leq Q < 100$; ③ $Q \geq 100$ 。

表 4-34 项目环境风险物质数量与临界量比值

序号	危险物质	CAS 号	最大暂存量	临界量	比值 Q
1	柴油	/	38.93t	2500t	0.015572

经计算, 本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.015572 < 1$, 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。

8.2 危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 相关内容可知, 风险识别内容包括物质风险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

(1) 物质风险性识别

根据本项目所使用的主要原辅材料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物情况, 确定生产过程中所涉及物质风险识别范围。本项目涉及的

风险物质为柴油。

表 4-35 风险物质理化性质表

类别与性质		危险有害特性与防护措施	
危规分类及编号		易燃、可燃液体，危险特性类别 GB3.3 类；火险类别乙 A、乙 B 类	
理化性质	外观与性状	稍有粘性的浅黄至棕色液体	
	成分	烷烃、芳烃、烯烃等，十六烷值不小于 45	
	熔点（℃） -35~20	沸程（℃）：280~370	相对密度：0.87~0.9（水=1）
	自然点（℃） 350~380	闪点（℃）：-35#、-50#不低于 45；-20#、-10#、0#、5#、10#不低于 5566	
毒性及危害性	接触限值	中国 MAC 及美国 TLV-TWA 均未制定标准	
	浸入途径	吸入，食入、经皮肤吸收	
	毒性	具有刺激作用	
	健康危害	吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中，柴油蒸汽可引起眼、鼻刺激症状、头晕及头痛，皮肤接触可引起接触性皮炎、油性痤疮。	
	急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通，保暖并休息；呼吸困难时输氧，呼吸停止时，立即进行人工呼吸，就医。 食入：误服者立即漱口，饮足量温水，尽快洗胃，就医。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清洗水彻底清洗。 眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗眼睛至少 15 分钟，就医。	
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃、可燃	
	危险特性	遇明火、高热度或接触氧化剂，有可能引起燃烧爆炸的危险；遇高热时，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。	
	禁忌物	强氧化剂、卤素	
	灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉灭火器；砂土	
储运条件		阴凉、通风罐、仓；远离火种、热源，防止阳光直射；保持容器密封，并与氧化剂分开存放；储运设施电力、照明采用防爆型；禁止使用易产生火花的机械、工具；装卸时要控制流速；采取防静电措施。	
泄漏处理		疏散人员至安全区，禁止无关人员进入污染区；切断电源、火源；在确保安全情况下堵漏；喷水雾可减少蒸发；用活性炭等吸收后收集于干燥洁净有盖的容器中，运至废物处理场所；大量泄漏时利用围堤收容，然后收集、转移、回收或作无害化处理。	

(2) 生产系统危险性识别

生产系统危险性的识别包括生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。项目运营过程中的设备不涉及高温（工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ）高压（压力容器的设计压力 $\geq 10\text{MPa}$ ）装置。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别

项目涉及的风险物质柴油贮存在罐装容器内，储存性良好，燃烧废气直接达标排放，对周边环境影响不大。

8.3 环境风险事故环境影响分析

项目运营期的厂区环境风险主要考虑厂内废气事故排放、废水事故排放分析、原辅料火灾风险情景、原料导致病原菌的扩散、原料运输车辆出现事故影响分析。

(1) 污染治理过程中风险性分析

若废气处理装置发生故障，废气中的粉尘得不到有效处理直接排放至大气环境中，对环境影响较大。项目将加强对废气处理装置的管理和维护，减少废气处理装置故障导致粉尘颗粒物过度逸散的情况发生，可有效避免废气事故排放对周边环境的影响。

(2) 废水事故排放分析

根据项目分析，项目废水事故状态影响主要为废水没及时处理、沉淀池外溢，导致废水污染周边环境。项目将加强对废水处理设施的管理与维护，确保废水处理设施正常运行，一旦出现事故，立刻停止生产做出解决措施，可有效避免废水事故排放对周边环境的影响。

(3) 柴油着火或爆炸事故

柴油的燃烧或爆炸引起的后果相当严重，不但会造成人员伤亡和财产损失，大量成品油的泄漏和燃烧，将给大气环境和地表水及土壤环境造成严重污染，尤其是对地表水和土壤的污染影响将是一个相当长的时间，被污染的水体和土壤中的各种生物及植物将全部死亡，被污染的水体和土壤得到完全净化，恢复其原有的功能，需要十几年甚至上百年的时间。经类比各种加油站，由于防火工作落实的较好，未发生油库和加油站爆炸或着火事故，但是这种危险仍然存在，开发单位应把储油设施的防爆防火工作放在首位，按消防法规规定落实各项防火措施和制度，确保柴油储存区不发生火险。

8.4 环境风险管理

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

事故的应急计划是根据工程风险源风险分析，制定防止事故发生和减少事故发生的损失的计划。因此制定本项目的事故应急计划是十分必要的。

(1) 事故的预防措施

- ①定期的对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存；
- ②根据设备的安全性、危险性设定检测频次；

③应经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性；

④加强生产管理，制定严格的责任制度。

(2) 事故的应急措施

事故救援指挥系统是应付紧急事故发生后进行事故处理的体系，该系统对事故发生后作出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。事故指挥系统包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面内容，因此，本项目投产后应着手制订这方面的预案。

①组织体系：成立应急指挥部，车间成立应急组，厂内各职能部门、事故各负其责；

②通讯联络：建立厂、车间、班级三级通讯联系网络，保证信息畅通无阻。在制订预案中应明确各组负责人及联络电话，对外联络中枢以及社会上各机构联系电话；

③提高决定事故发生时的快速反应能力。

具体的风险防范措施：

①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；

②厂内贴辨识标牌，禁止在场内吸烟；

③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，定期对员工进行安全教育培训，确保安全生产；

④保持厂区内所有消防通道、车间和仓库安全出口的畅通，尽量不安排在雨季进行道路运输；

⑤救援人员在做好个人防护的前提下，对出现废气处理设施进行排查，分析故障原因，对破损部位的进行修补或跟换。

⑥开展大气环境应急监测，若出现监测数据异常，应根据影响程度，进一步采取对周围敏感目标防护措施；

⑦定期检查污染防治和监控设施运行状况，保证废气得到有效处置，若发生非正常排放，应立即停产检修。

8.5 应急预案

根据本项目环境风险分析的结果，对于项目可能造成环境风险的突发性事故制应急预案纲要（见表 4-36），供项目决策人参考。

表 4-36 环保应急预案表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	保护目标为项目周围的环境敏感目标
2	应急组织机构、人员	设立事故应急机构，人员由企业主要领导、安全负责人、环保负责人等主要人员组成
3	预案分级响应条件	环保预案的级别分为三级，以及为特大事故、二级为重大事故、三级为一般事故根据事故的级别，相应建立对应的事故处理程序和处理范围
4	应急救援保障	企业应配备必要的应急设施及设备和器材；事故易发的工作岗位配备必需的防护用品等
5	报警、通讯联络方式	建立专用的报警和通讯线路，并保持其畅通
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	发生事故时，要保证现场的事故处理设施和全厂的应急处理系统能够紧急启动，并对事故产生的污染物进行有效的控制，同时启动当地的环境应急监测系统
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	设立必要地控制和清除污染的相应措施，如：水枪、及时更换阀门、设置事故池等，事故发生时，要及时发现事故发生地点和环节，并利用已有的防护措施减少污染物的排放
8	人员积极撤离、疏散，应急剂量控制、撤离计划	事故发生时，通知下风向居民和企事业单位，以便于人群紧急疏散，减小污染物对周围人群人体健康的影响及时通知公安、交通、消防等有关部门及时封闭受污染区域，减小事故影响范围发生重大事故时，要通知周围居民和企业及时疏散
9	事故应急救援关闭程序和恢复措施	事故发生后，采取相应的应急处理，在环境监测部门对周围环境进行监测合格后，方可关闭应急程序，同时做好善后工作
10	应急培训计划	企业要注意日产工作中对事故应急处理的培训，以提高职的安全防范意识
11	公众教育和信息	通过各种方式，对周围居民等进行事故防范宣传

项目建设单位应按上述应急预案纲要详细编制突发环境事件应急预案，以实行有效的管理。

8.6 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。

表 4-37 建设项目环境风险分析简单内容表

建设项目	揭阳市润吉建材有限公司年产 210 万吨商品混凝土及 60 万吨机制砂项目				
建设地点	(广东)省	(揭阳)市	(/)区	(惠来)县	(/)园区
地理坐标	经度	E116° 5'25.574"	纬度	N23° 1'4.178"	
主要危险物质及分布	柴油；厂区				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>(1) 水环境 污水事故排放导致未经妥善处理的污水流至附近水体，影响水质环境。</p> <p>(2) 大气环境 废气事故排放导致高浓度含尘废气对周边环境的影响，影响居民生活；柴油的燃烧或爆炸不但会造成人员伤亡和财产损失，大量成品油的泄漏和燃烧，会引起沥青的大面积燃烧，柴油、沥青的燃烧也将给大气环境和地表水及土壤环境造成严重污染。</p> <p>(3) 地下水环境 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。</p>				
风险防范措施要求	<p>①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；</p> <p>②厂内贴辨识标牌，禁止在场内吸烟；</p> <p>③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，定期对员工进行安全教育培训，确保安全生产；</p> <p>④保持厂区内所有消防通道、车间和仓库安全出口的畅通，尽量不安排在雨季进行道路运输；</p> <p>⑤救援人员在做好个人防护的前提下，对出现废气处理设施进行排查，分析故障原因，对破损部位的进行修补或跟换。</p> <p>⑥开展大气环境应急监测，若出现监测数据异常，应根据影响程度，进一步采取对周围敏感目标防护措施；</p> <p>⑦定期检查污染防治和监控设施运行状况，保证废气得到有效处置，若发生非正常排放，应立即停产检修。</p>				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

本项目涉及的危险物质为柴油，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。

9、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。根据《排污许可证管理暂行规定》，项目不在《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》规定的重点管理及简化管理的行业内，无需申领排污许可证，应在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。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4-38 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	1#排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	发电机燃油废气引至一根 15 米高的排气筒高空排放	SO ₂ ≤500mg/m ³ 、2.1kg/h; NO _x ≤120mg/m ³ 、0.64kg/h; 颗粒物≤120mg/m ³ 、2.9kg/h	SO ₂ 、颗粒物、NO _x 执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	厂界	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	拟在原料堆场设置雾炮机、不低于堆放物高度的严密围挡,采取适当方式卸料,定时对原料进行喷水保湿,使原料保持一定的湿度,并对装卸时进行重点喷淋、加强厂区周边环境绿化,粉料装卸过程采用脉冲除尘系统进行收集处理;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、洒水抑尘等	SO ₂ ≤0.4mg/m ³ ; NO _x ≤0.12mg/m ³ ; 颗粒物≤1.0mg/m ³	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值
	2#排气筒	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 米高的排气筒排放	≤2.0mg/m ³	执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模标准要求
废水	设备及运输车辆清洗	SS	经四级沉淀池进行沉淀	循环使用,不外排	/
	地面冲洗	SS	经四级沉淀池进行沉淀	循环使用,不外排	/
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经地理式一体化污水处理设施进行处理后,用于厂内绿地灌溉	达标排放	达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)表 1 城市绿化水质标准
噪声	机械设备运转及运输车	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、隔声等	等效 A 声级	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

	辆行驶等					
固废	生产过程	石粉	外售砖厂制砖	售卖协议	符合《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单	
	除尘系统	收集到的粉尘	全部回用于生产	/		
	生产过程	试样混凝土	经破碎后回用于生产	/		
	沉淀池	沉渣	经收集后回用于生产	/		
	生活污水处理设施	污泥	环卫部门统一清运处理	清运处理协议	/	
	员工生活	生活垃圾				
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	本项目执行排污登记管理。					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		1#排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	引至一根 15 米高的排气筒高空排放	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		厂界	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	拟在原料堆场设置雾炮机、不低于堆放物高度的严密围挡，采取适当方式卸料，定期对原料进行喷水保湿，使原料保持一定的湿度，并对装卸时进行重点喷淋、加强厂区周边环境绿化，粉料装卸过程采用脉冲除尘系统进行收集处理；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、洒水抑尘等	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
		2#排气筒	油烟	经过油烟净化器(处理效率不低于 60%) 处理后引至一根 8 米高的排气筒排放	执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 小型规模标准要求
地表水环境		生产线	/	机制砂加湿用水自然蒸发或进入产品中，商品混凝土生产用水全部进入产品中	零排放

	抑尘	/	全部自然蒸发或进入物料中	零排放
	设备及运输车辆清洗	SS	经四级沉淀池进行沉淀	循环使用，不外排
	地面冲洗	SS	经四级沉淀池进行沉淀	循环使用，不外排
	绿化	/	全部被绿植消耗	零排放
	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	经地理式一体化污水处理设施进行处理后，用于厂内绿地灌溉	达标排放
声环境	噪声	机械设备运转及运输车辆行驶等	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、隔声等	达到《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	石粉外售砖厂制砖，除尘系统收集到的粉尘全部回用于生产，试样混凝土经破碎后回用于生产，沉淀池沉渣经收集后回用于生产，生活污水处理设施污泥、生活垃圾由环卫部门清运处置。			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>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。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>加强安全生产教育，建立风险管理制度，加强应急演练。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

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。

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 揭阳市生态分级控制图

附图三 揭阳市水环境功能区划图

附图四 揭阳市环境空气质量功能区划图

附图五 揭阳市浅层地下水环境功能区划图

附图六 惠来县城市总体规划（2017-2035 年）城市规划区用地功能引导图

附图七 项目总平面布置图

附图八 项目周边敏感点位卫星图

附图九 项目周边现状实景图

附图十 环评互联网公示截图

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 场地租赁协议书

附件 5 备案证

附件 6 环保意见书

附件 7 地表水环境影响评价自查表

附件 8 大气环境影响评价自查表

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

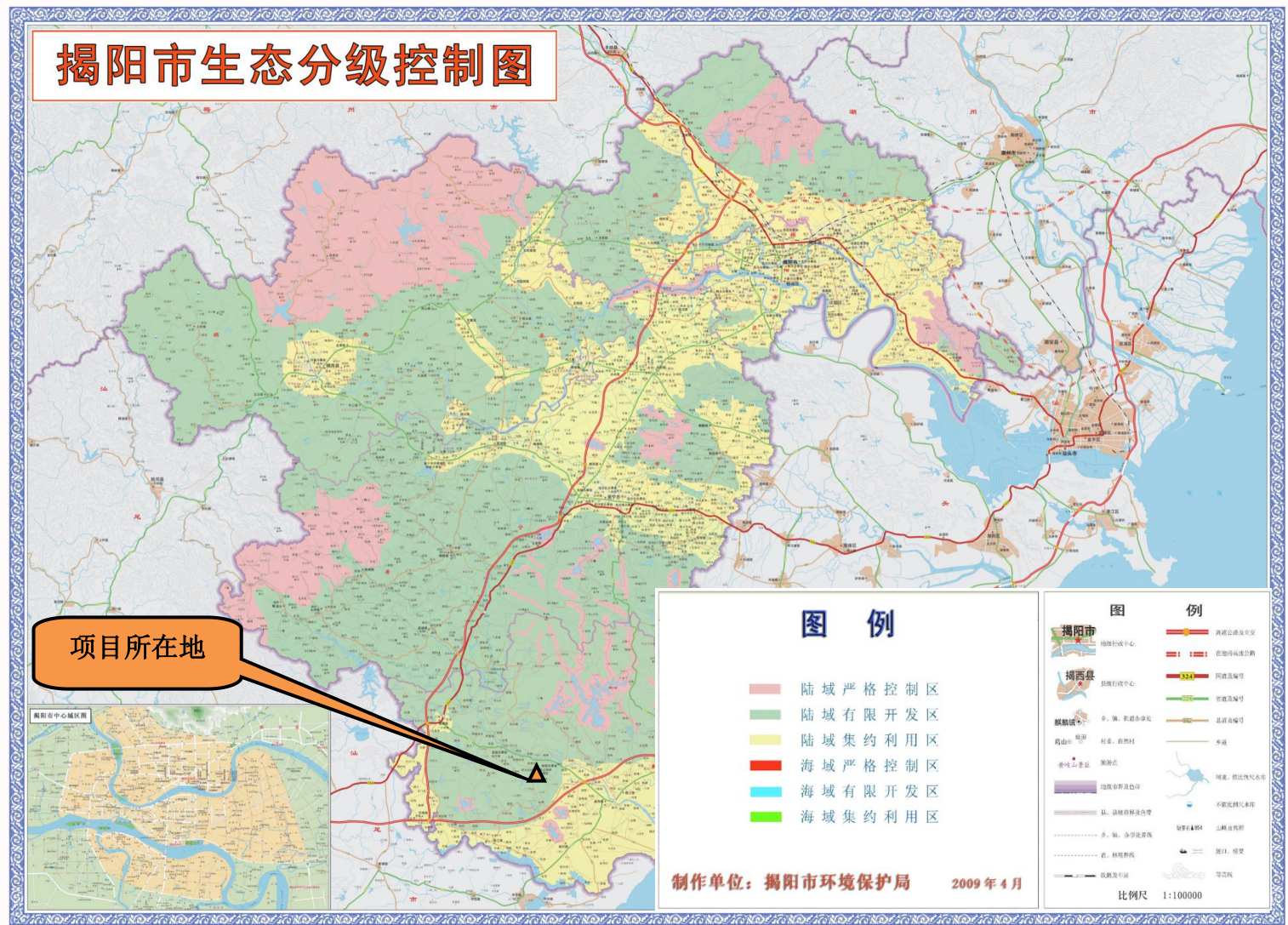
土壤影响专项评价

固体废弃物影响专项评价

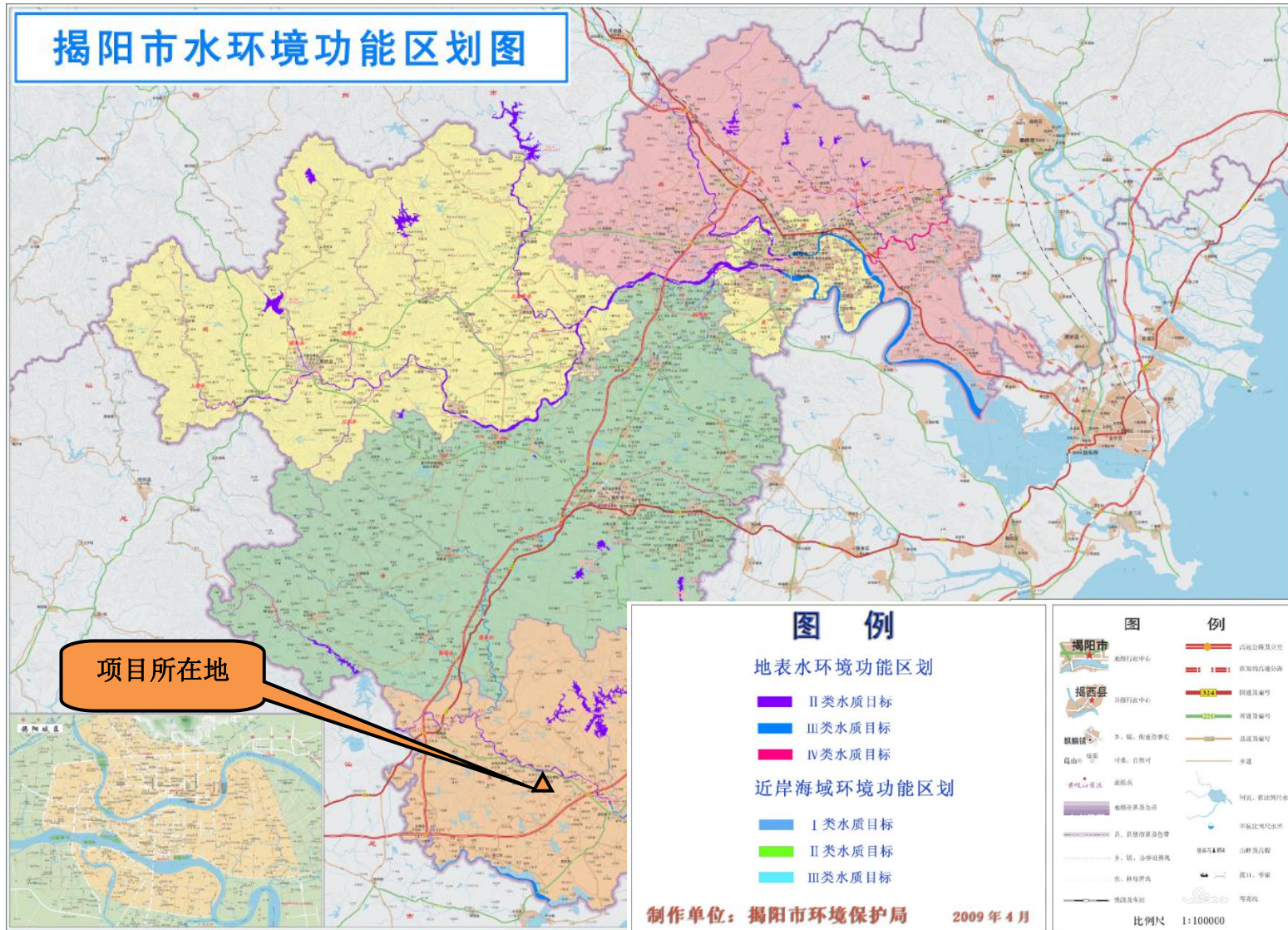
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中要求进行。



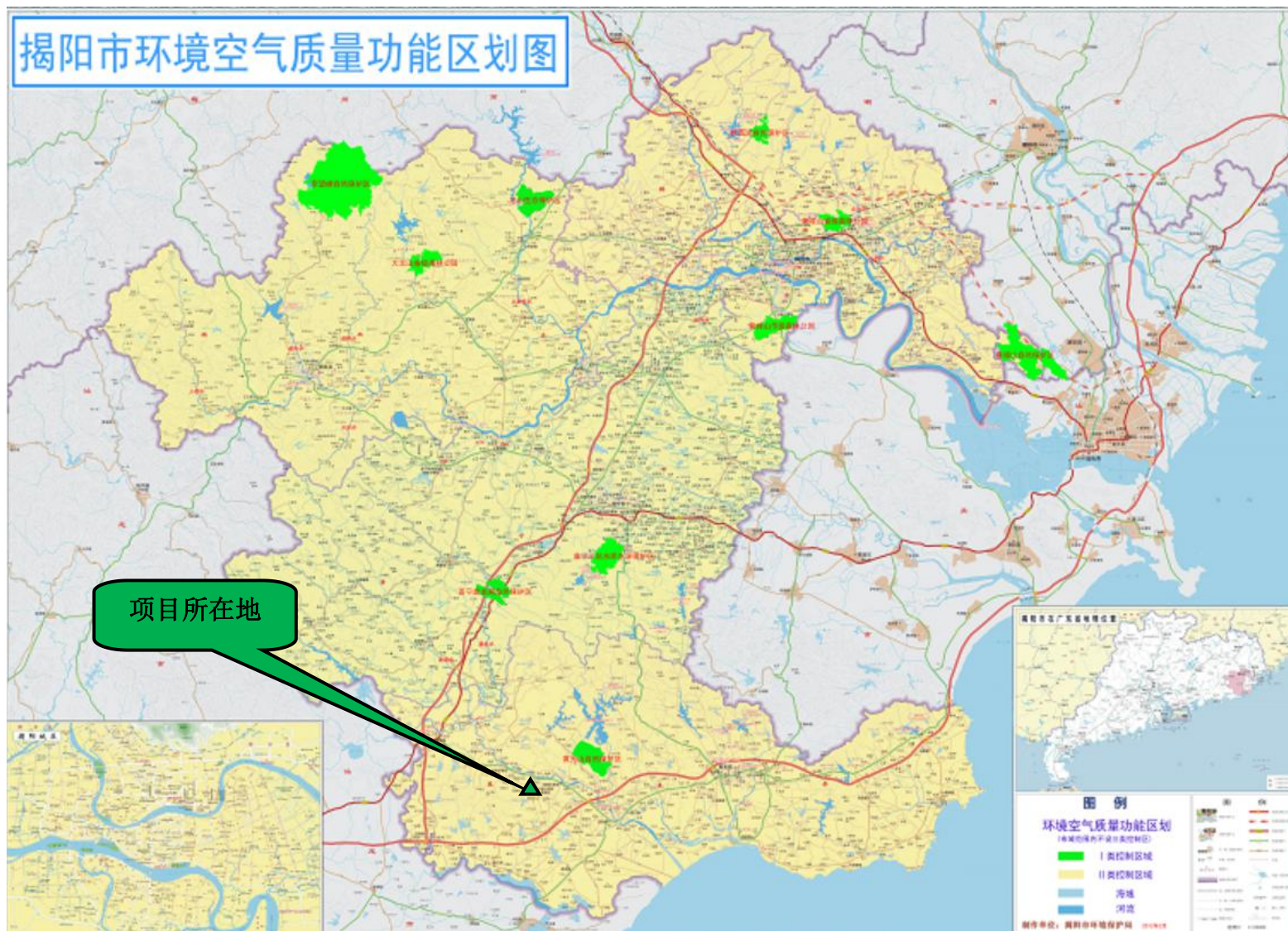
附图一 项目腾讯地图地理位置图



附图二 揭阳市生态分级控制图

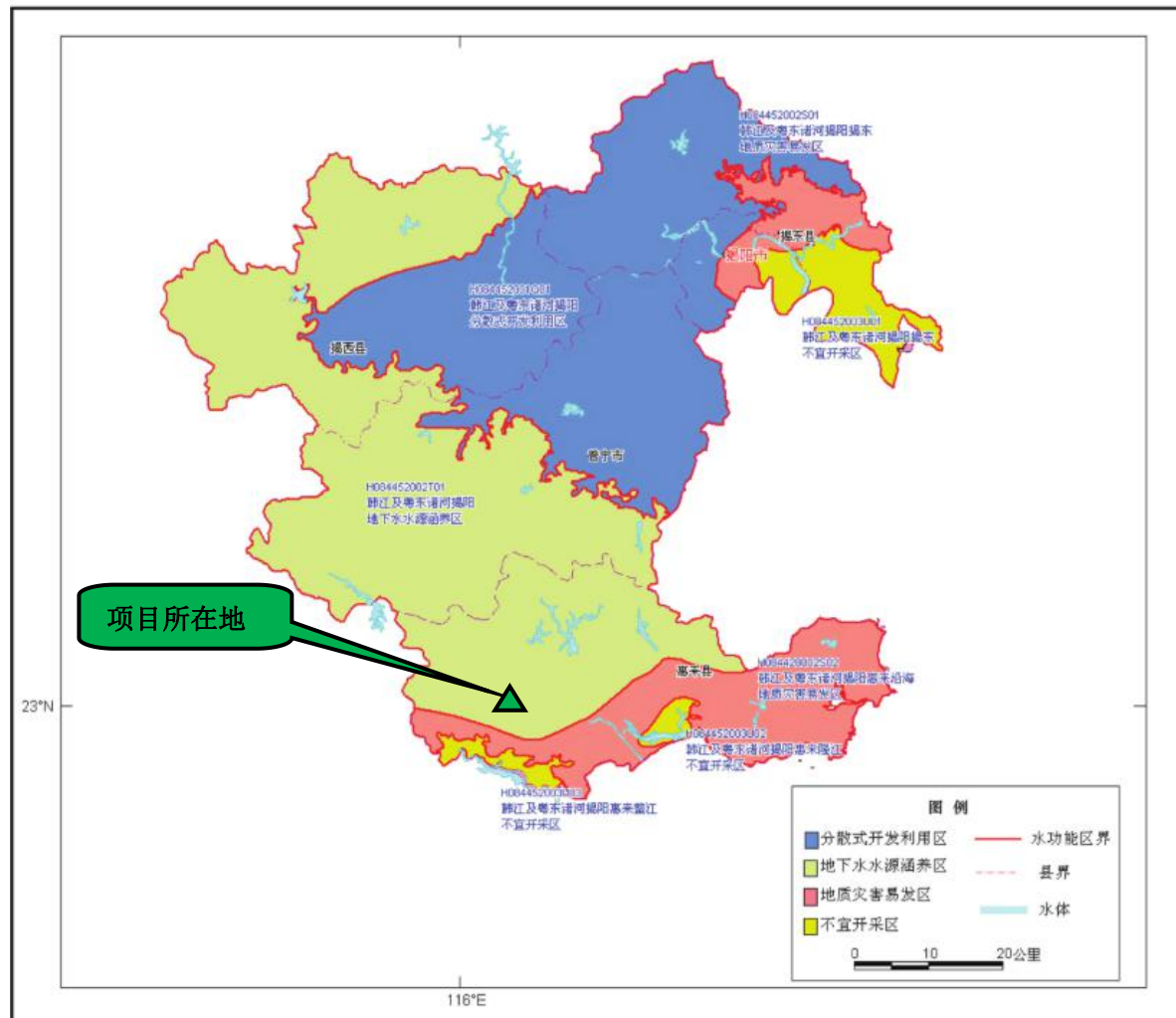


附图三 揭阳市水环境功能区划图



附图四 揭阳市环境空气质量功能区划图

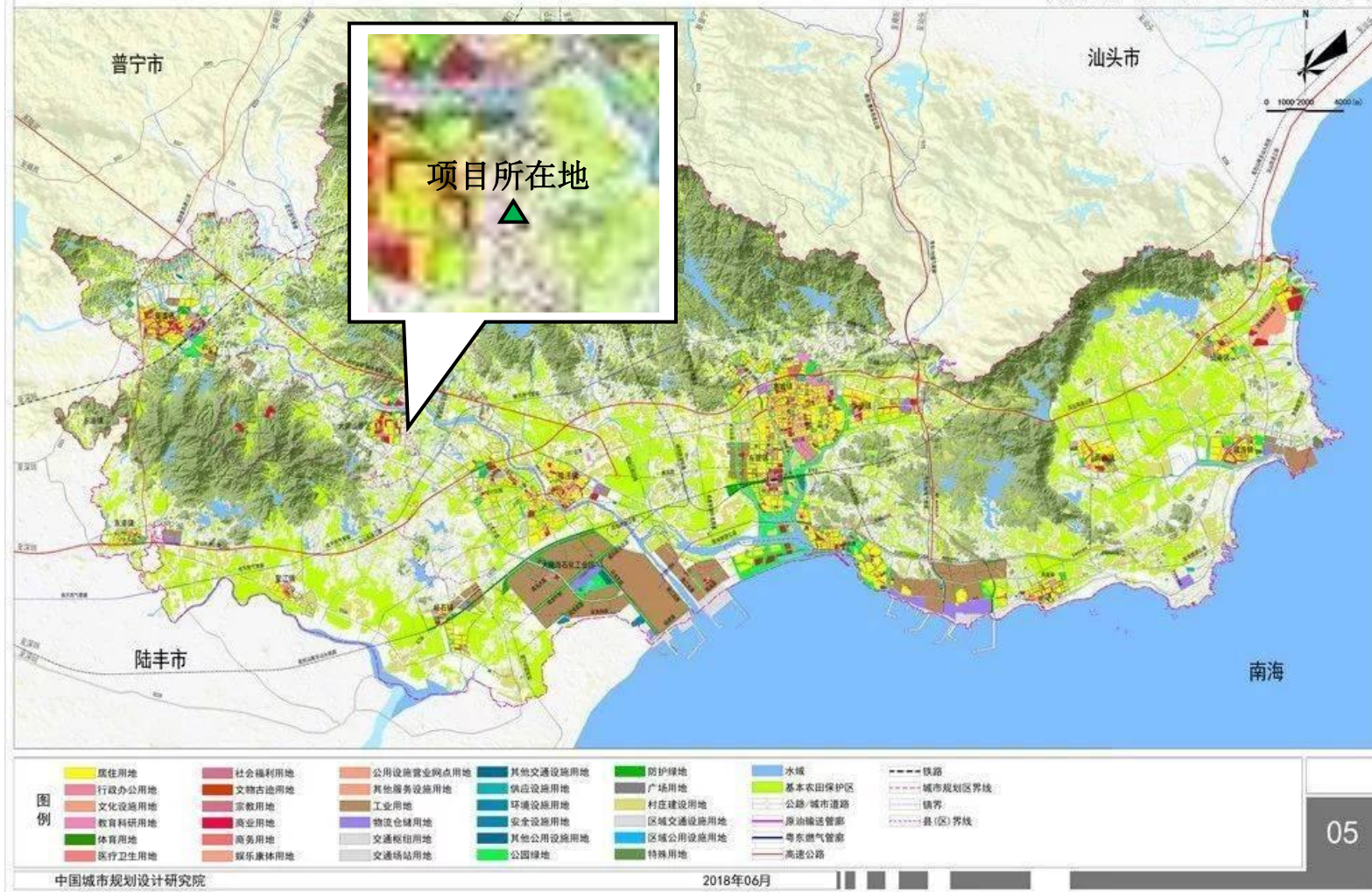
图 22 揭阳市浅层地下水功能区划图



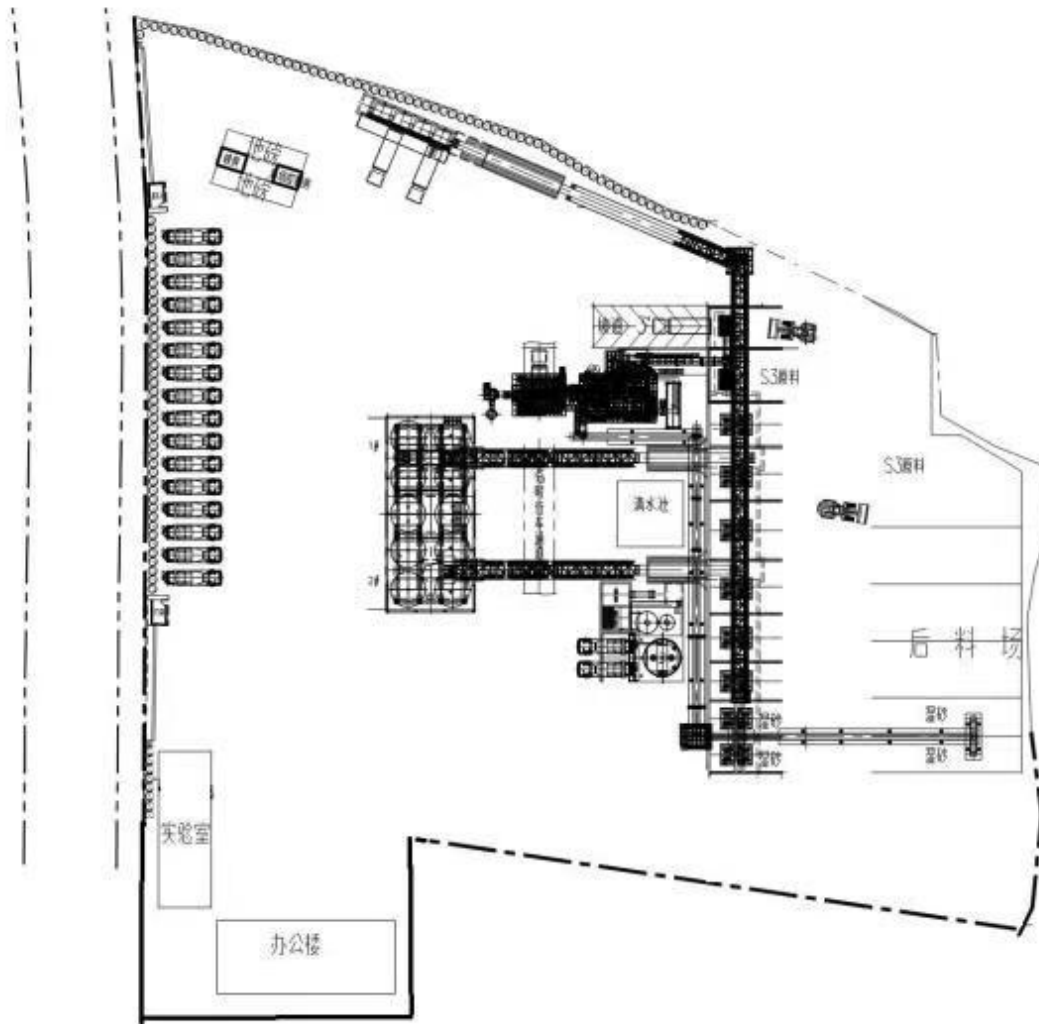
附图五 揭阳市浅层地下水功能区划图

惠来县城市总体规划（2017-2035年）

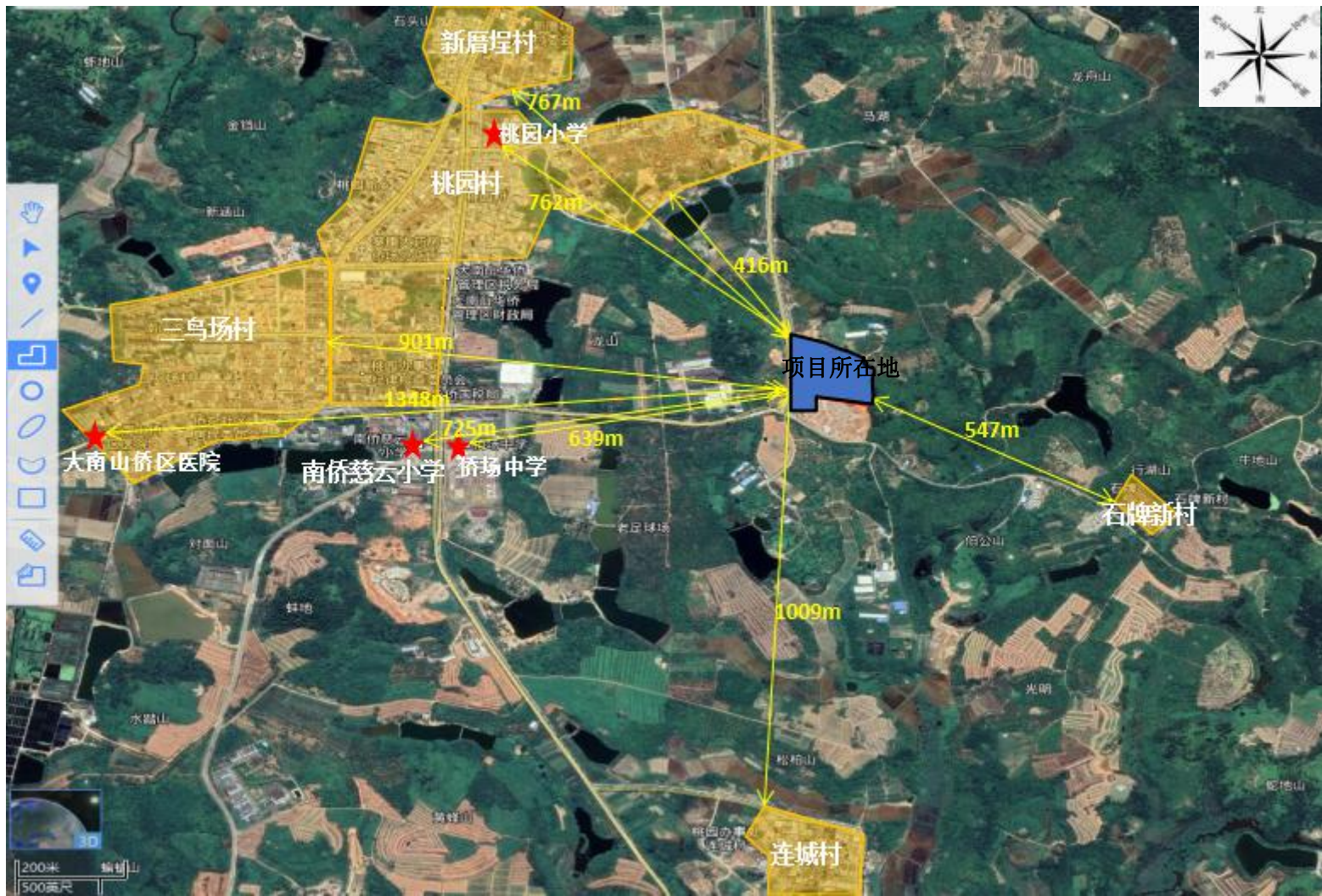
城市规划区用地功能引导图



附图六 惠来县城市总体规划（2017-2035年）城市规划区用地功能引导图



附图七 项目总平面布置图



附图八 项目周边敏感点位卫星图



附图九 项目周边现状实景图



环评互联网
www.EIAbbs.Net



帖子

微论坛
门户
论坛
导读
精华
项目公示
兑换抽奖
新手教程
会员任务
免费邀请码

论坛 > 建设项目公示与信息公开 > 环评报告公示 > 揭阳市润吉建材有限公司年产210万吨商品混凝土及60万吨...

二

维

码

名

片

<ul style="list-style-type: none"> > 衢州元通制油汽车有限公司元通制油4S店扩建 > 石家庄市顺驰包装有限公司年产100万只消毒 > 隆丰建材项目竣工验收监测报告表 > 汶马高速公路马尔康东服务区(左、右)加油 > 广州市番禺区钟村林茂服饰加工厂3D直喷裁片 > 上海斯库路桥机械设备启东有限公司年产1500 	<p>06-15</p> <p>06-15</p> <p>06-15</p> <p>06-15</p> <p>06-15</p> <p>06-15</p>
--	---

山东润平环境科技有限公司

宝联木器制品(中山)有限

安徽合肥寻环评师唯一舍宝

发帖
回复

返回列表

查看: 14 | 回复: 0

[广东] 揭阳市润吉建材有限公司年产210万吨商品混凝土及60万吨机制砂项目环境影响评价公众... [复制链接]

返回

c

洋

溢



19	19	477
主题	帖子	金钱

环评论坛—中级蒙生

积分 62

发表于 2021-6-15 16:27 | 只看该作者

onekey 楼主 电梯直达

本帖最后由 c洋溢 于 2021-6-15 16:31 编辑

(一) 项目主要内容

揭阳市润吉建材有限公司拟在揭阳市惠来县侨园镇桃园村(原揭阳市大南山侨区桃园社区)投资5000万元建设“揭阳市润吉建材有限公司年产210万吨商品混凝土及60万吨机制砂项目”,项目中心地理位置坐标为:北纬N23°1'4.062",东经E116°5'25.168",主要建设内容为:项目总用地面积18000平方米,总建筑面积8821平方米,拟建设2条混凝土生产线(210万吨/年)及1条机制砂生产线(60万吨/年),建设内容包括实验楼、办公楼、沙石料场、加工区生产线和停车区,辅助工程包括电力、弱电、暖通、给排水工程等;项目拟设员工30人,年工作330天,日工作16小时,均在厂内食宿;项目总投资为5000万元,其中环保投资为500万元。

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,对项目建设和有、疑或建议的公众,可以通过信函、传真、电子邮件等方式向环评单位提出意见和建议。

(二) 评价单位名称及联系方式

评价单位名称:中正绿能环保科技有限公司(深圳)有限公司
联系地址:深圳市龙岗区龙城街道吉祥社区中心城4区鸿基花园三期3栋B1713

(三) 建设单位名称及联系方式

建设单位名称:揭阳市润吉建材有限公司
联系地址:揭阳市惠来县侨园镇桃园村(原揭阳市大南山侨区桃园社区)
联系方式:695558920@qq.com

(公开版)揭阳市润吉建材有限公司年产210万吨商品混凝土及60万吨机制砂
921.7 KB, 下载次数: 0

附图十 环评互联网公示截图

委托书

中正绿能环保科技（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——揭阳市润吉建材有限公司年产 210 万吨商品混凝土及 60 万吨机制砂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！

揭阳市润吉建材有限公司

2021 年 5 月 6 日

附件 2 营业执照



统一社会信用代码
91445200577929455W

营 业 执 照

(副 本)⁽¹⁻¹⁾

 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

名 称 揭阳市润古建材有限公司	注 册 资 本 人民币伍仟万元
类 型 有限责任公司(自然人独资)	成 立 日 期 2011年07月13日
法 定 代 表 人 陈岳鸿	营 业 期 限 长期
经 营 范 围 预拌混凝土专业承包不分等级；水泥制品销售；水泥制品制造；非金属矿及制品销售；非金属矿物制品制造；建筑材料销售；轻质建筑材料销售；建筑防水卷材产品制造；建筑防水卷材产品销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	住 所 揭阳市惠来县侨园镇桃园村侨园东路和华安路交界处

登记机关 

2021 年 04 月 19 日

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

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

国家市场监督管理总局监制

附件3 法人身份证



仅供揭
阳市润
吉建材
有限公司年产
210 万
吨商品
混凝土
及60万
吨机制
砂项目
环评申
报 使
用，它
用无效



附件 4 场地租赁协议书

场地租赁协议书

出租方 (以下简称甲方): 广东友和建材有限公司揭阳大南山分公司

承租方 (以下简称乙方): 揭阳市润吉建材有限公司

经甲、乙双方协商,甲方同意将位于揭阳市大南山侨区桃园社区,国土证编号为揭府国用(2014)第003号,宗地编号:14003之地块,其占地面积为36752平方米,其中北侧地块18000平方米,出租给乙方使用,并达成如下协议:

一、租赁期限为8年6个月,时间自2021年2月1日至2029年7月31日止。

二、租金和税金:按土地实际使用面积计算,即

2021年2月1日-2022年7月31日,按土地每平方米租金6元计,每年租金10.8万;

2022年8月1日-2025年7月31日,按土地每平方米租金6.48元计,每年租金11.664万;

2025年8月1日-2028年7月31日,按土地每平方米租金6.96元计,每年租金12.528万;

2028年8月1日-2029年7月31日,按土地每平方米租金7.44元计,每年租金13.392万。

租赁期间,土地使用税按土地使用面积由乙方负责。

三、付款方式:

在协议书签订生效1个月内,由乙方付还甲方首期18个月(2021年2月1日-2022年7月31日)租金,合计16.2万元;其后每年8月底前还清当年租金。

四、办公房设施需改建的应经甲方同意方可施工,改建的一切费用由乙方负责。

五、乙方应注意防火、防盗以及安全用电,如出现事故,乙方要负一切责任,并赔偿损失。

六、乙方应按时缴交水电费、卫生费、管理费等一切费用。

七、乙方在租期内不得退回租金,如需续租,应在期满前一个月与甲方协商。

本协议一式二份,甲乙双方各执一份,自签订之日起生效,双方应共同遵守执行。

甲方签章:



委托人:(签名)

(Handwritten signature)

乙方签章:



委托人:(签名)

(Handwritten signature)

2021年1月29日

附件 5 备案证

项目代码:2103-445224-04-01-803855	
广东省企业投资项目备案证	
	
申报企业名称:揭阳市润吉建材有限公司	经济类型:私营
项目名称:揭阳市润吉建材有限公司年产210万吨商品混凝土及60万吨机制砂项目	建设地点:揭阳市惠来县侨园镇桃园村(原揭阳市大南山侨区桃园社区)
建设类别: <input checked="" type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 其他	建设性质: <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其他
建设规模及内容: 项目总用地面积18000平方米,总建筑面积6121平方米,拟建设2条混凝土生产线(210万吨/年)及1条机制砂生产线(60万吨/年)。建设内容包括实验楼、沙石料场、加工区生产线和停车区。辅助工程包括电力、弱电、暖通、给排水工程等。	
项目总投资: 5000.00 万元(折合	万美元) 项目资本金: 1200.00 万元
其中: 土建投资: 1400.00 万元	设备和技术投资: 3000.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元
计划开工时间:2021年03月	计划竣工时间:2021年12月
备注:	 备案机关:惠来县发展和改革局 备案日期:2021年03月03日 行政审批专用章

提示: 备案证有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

查询网址: <http://www.gdtz.gov.cn/query.action>

广东省发展和改革委员会监制

附件 6 环保意见书

环保意见书

揭阳市生态环境局惠来分局：

兹有揭阳市润吉建材有限公司在揭阳市惠来县侨园镇桃园村（原揭阳市大南山侨区桃园社区）建设揭阳市润吉建材有限公司年产 210 万吨商品混凝土及 60 万吨机制砂项目，项目总用地面积 18000 平方米，总建筑面积 8821 平方米，拟建设 2 条混凝土生产线（210 万吨/年）及 1 条机制砂生产线（60 万吨/年），建设内容包括实验楼、办公楼、沙石料场、加工区生产线和停车区，辅助工程包括电力、弱电、暖通、给排水工程等。该项目总投资为 5000 万元，其中环保投资为 500 万元。该项目的建设符合我村总体规划。望贵局给予办理环保有关手续！



惠来县侨园镇桃园村民委员会

2021年6月3日

附件 7 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响类型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染物 <input type="checkbox"/> ；	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		数据来源	
补充监测	监测时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子	监测断面或点位
评价范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²		
评价因子	（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N）		
评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（）		
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价结论		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
		水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生	

工作内容		自查项目				
		态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□				
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□； 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放浓度/（mg/L）		排放量/（t/a）
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（）	（）	（）	（）	（）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓措施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动□；自动□；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	（）		（）	
		监测因子	（）		（）	
污染物排放清单	/					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受□					

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

附件 8 大气环境影响评价自查表

大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、TSP) 其他污染物 (/)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	2021 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟代替的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	AD MS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (SO ₂ 、NO _x 、TSP)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% <input checked="" type="checkbox"/>				K>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (SO ₂ 、NO _x 、TSP)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	无						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.021) kg/a		NO _x : (1.742) kg/a		颗粒物: (0.105) kg/a		

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

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	颗粒物（吨/年）	0	0	0	0	0	0	+
	NH ₃ （吨/年）	0	0	0	0	0	0	+
	H ₂ S（吨/年）	0	0	0	0	0	0	+
废水	废水量 （万吨/年）	0	0	0	0	0	0	0
	COD _{Cr} （吨/年）	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N（吨/年）	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	石粉（吨/年）	0	0	0	322.5	0	322.5	+322.5
	除尘系统收集到的 粉尘（吨/年）	0	0	0	631.273	0	631.273	+631.273
	试样混凝土（吨/年）	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	生活污水处理设施 污泥	0	0	0	0.9	0	0.9	+0.9
危险废 物	/							
	/							

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

