

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：陆丰市吉泓源混凝土有限公司年产10
万 m³混凝土扩建项目

建设单位（盖章）：陆丰市吉泓源混凝土有限公司

编制日期：2022年7月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的陆丰市吉泓源混凝土有限公司年产10万m³混凝土扩建项目建设项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1. 我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2. 我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3. 我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4. 如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：陆丰市吉泓源混凝土有限公司

2022 年 4 月 18 日



打印编号: 1657697185000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8ft3r0		
建设项目名称	陆丰市吉泓源混凝土有限公司年产10万m³ 混凝土扩建项目		
建设项目类别	27—065石膏、水泥制品及类似制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	陆丰市吉泓源混凝土有限公司		
统一社会信用代码	9144158156458956XM		
法定代表人（签章）	陈思彤		
主要负责人（签字）	谢俊盛		
直接负责的主管人员（签字）	谢俊盛		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东粤扬环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA9Y9QJL7L		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
冷成保	2014035440350000003510440471	BH003778	<div style="border: 1px solid red; width: 80px; height: 20px;"></div>
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
冷成保	结论及建设项目污染物排放量汇总表	BH003778	<div style="border: 1px solid red; width: 80px; height: 60px;"></div>
周少斌	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH001157	

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位 广东粤扬环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA9Y9QJL7E）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 陆丰市吉泓源混凝土有限公司年产 10 万 m³ 混凝土扩建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 冷成保（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20140354403500000003510440471，信用编号 BH003778），主要编制人员包括 冷成保（信用编号 BH003778）、周少斌（信用编号 BH001157）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2022 年 4 月 18 日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015565
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

冷成保

管理号:
File No.

姓名:
Full Name 冷成保

性别:
Sex 男

出生年月:
Date of Birth

专业类别:
Professional Type

批准日期:
Approval Date 2014年05月25日

签发单位盖章
Issued by

签发日期: 2014 年 09 月 10 日
Issued on



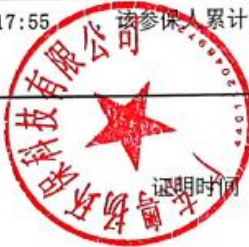


广东省社会保险个人参保证明

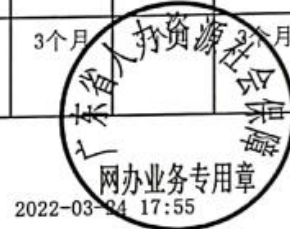
该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名		冷成保		身份证号码					
参保险种情况									
参保起止时间			单位		参保险种				
					养老	工伤	失业		
202201		-	202203		广州市:广东粤扬环保科技有限公司		3	3	3
截止			2022-03-24 17:55		该参保人累计月数合计		3个月	3个月	

证明机构名称（证明专用章）



证明时间





编号: S1212022000743G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA9Y9QL7E

营业执照

(副本)

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 广东粤扬环保科技有限公司

注册资本 伍佰万元(人民币)

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2022年01月12日

法定代表人 陈世荣

营业期限 2022年01月12日至长期

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址:<http://www.gsxt.gov.cn/>。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 广州市黄埔区观虹路10号1108房



登记机关



2022年02月18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

国家市场监督管理总局监制

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

编制单位承诺书

本单位 广东粤扬环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA9Y9QJL7E）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第_____项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

2022年 4月 18日



编制人员承诺书

本人冷成保（身份证件号码420106197406053238）郑重承诺：本人在广东粤扬环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91440101MA9Y9QJL7E）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2022 年 4 月 18 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	陆丰市吉泓源混凝土有限公司年产 10 万 m ³ 混凝土扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	谢俊盛	联系方式	1581908****
建设地点	广东省（自治区） <u>陆丰市</u> 县（区） <u>南塘镇乡</u> （街道） <u>南礮公路东侧（与礮石镇交界处）</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>115</u> 度 <u>52</u> 分 <u>6.960</u> 秒， <u>22</u> 度 <u>52</u> 分 <u>8.317</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
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	1、项目与所在地“三线一单”的相符性分析			
	(1) 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）和《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，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表。			
	表 1-1 本项目与“三线一单”相符性分析表			
	类别	文件要求	项目对照分析情况	是否 符合
	1、总体要求			
	1.1 生态 保护 红线	生态保护红线内，自然保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	项目位于广东省陆丰市南塘镇南碣公路东侧（与碣石镇交界处），不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目建设用地不涉及划定的生态红线区域。	符合
	1.2 环境 质量 底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目排放的大气污染物主要为颗粒物，对周围大气环境影响较小。本项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后回用于厂区绿化；车辆清洗废水、设备清洗废水和实验室废水经“过滤+三级沉淀池”处理后回用于生产，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	符合
	1.3 资源 利用 上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目生产过程中所用的水资源、电资源等消耗量较少，不属于高水耗、高能耗的产业。项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上限。	符合
	1.4 编制 生态 环境 准入 清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	项目主要从预拌混凝土的加工生产，项目产品、设备、工艺不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会令第 29 号）中的淘汰类和限制类目录中，也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中的禁止准入事项，符合准入清单的要求。	符合

2、生态环境分区管控			
2.1 “沿海经济带—东西两翼地区”区域管控要求	区域布局管控要求。 加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群，大力发展先进核能、海上风电等产业，建设沿海新能源产业带。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。	项目位于陆丰市南塘镇南碣公路东侧（与碣石镇交界处），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。	符合
	能源资源利用要求。 优化能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。保障自然岸线保有率，提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，优化岸线利用方式，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。	本项目生产过程中所用的水资源、电资源等消耗量较少，不涉及燃煤锅炉。	符合
	污染物排放管控要求。 在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。	本项目排放的大气污染物主要为颗粒物，排放量不大，对周围大气环境影响较小；本项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后回用于厂区绿化；车辆清洗废水、设备清洗废水和实验室废水经“过滤+三级沉淀池”处理后回用于生产，本项目的建设对周边环境的影响较小。	符合
	环境风险防控要求。 加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强湛江东海岛、茂名石化、揭阳大南海等石化园区环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。科学论证茂名石化、湛江东兴石化等企业的环境防护距离，全力推进环境防护距离内的居民搬迁工作。加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险。	本项目拟建立固体废物管理制度，一般固体废物按要求进申报转移，不在项目内处理，与环境风险防控要求相符。	符合

2.2 环境 管控 单元 总体 管控 要求	<p>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。</p>	<p>项目位于广东省陆丰市南塘镇南碣公路东侧（与碣石镇交界处），属于一般管控单元。</p> <p>项目运营过程使用机制砂、石子、水泥等资源，在区域资源环境承载能力内。</p>	符合
<p>综上所述，项目符合《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。</p> <p>（2）项目位于广东省陆丰市南塘镇南碣公路东侧（与碣石镇交界处），属于陆丰市一般管控单元，环境管控单元编码为：ZH44158130011。本项目与《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》对照分析如下表。</p>			
表 1-2 本项目与汕尾市“三线一单”相符性分析表			
类别	文件要求	项目对照分析情况	是否 符合
区域 管控 要求	<p>调整优化产业集群发展空间布局，推动工业项目向汕尾高新技术产业开发区、广东汕尾红海湾经济开发区、广东海丰经济开发区、海丰首饰产业环保集聚区、广东陆河县产业转移工业园区、广东汕尾星都经济开发区及其他产业园区或工业集聚区入园集聚发展，引导重大产业向南部海洋经济产业带、东部临港工业组团等环境容量充足的沿海地区布局。依法依规关停落后产能，严格控制高耗能、高排放项目准入，新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p> <p>县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。</p>	<p>项目从事水泥制品制造，不属于高耗能、高排放项目，项目生产不使用锅炉。</p>	符合
能源 资源 利用 要求	<p>深入实施最严格水资源管理制度，严格控制地下水开采，建立用水总量监测预警机制，用水总量接近或者超出用水总量控制指标的县（市、区）制定并实施用水总量削减计划。贯彻落实“节水优先”方针，提高火电、纺织、食品和发酵等高耗水行业水资源利用效率和中水回用率。</p>	<p>扩建项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后回用于厂区绿化；车辆清洗废水、设备清洗废水和实验室废水经“过滤+三级沉淀池”处理后回用于生产，贯彻落实“节水优先”方针，提高中水回用率。</p>	符合
污染 物排 放管 控要 求	<p>超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。</p> <p>优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类保护目标水域，以及Ⅲ类保护目标水域中的保护区、游泳区新建排污口，已建</p>	<p>扩建项目不产生废水外排。</p> <p>项目不在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口。</p>	符合

		成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。		
环境 风险 防控 要求		加强饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，强化涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	项目位于广东省陆丰市南塘镇南碣公路东侧（与碣石镇交界处），不涉及饮用水水源地、备用水源，项目主要污染物为颗粒物，不涉及重金属。	符合
环境管控单元准入清单				
项目属于 ZH44158130011 陆丰市一般管控单元，其具体管控要求如下：				
区域 布局 管控		<p>1-1.单元内以东海、碣石、甲子三大镇（街）为主发展新能源、电子信息、生物医药等新兴产业及服装、五金塑料、水产品加工等传统产业；依托临港工业园建设，重点集群发展电力能源与先进装备制造产业，配套发展风电产业，利用核电项目建设条件带动当地核电上下游产业发展；“三甲”地区重点发展五金塑料、工艺制品、家具配件为主的产业；东海岸重点发展石化产业；碣石镇重点发展以圣诞玩具、服装、日用制品为主的加工工业，发展休闲旅游业；南塘镇适度发展特色养殖业与农副产品加工业。优化单元内产业布局，引导单元内产业集聚发展，形成规模化、集群化的产业聚集区。</p> <p>1-2.任何单位和个人不得在江河、水库集水区域栽种速生丰产桉树等不利于水源涵养和生物多样性保护的树种。</p> <p>1-3.单元内的生态保护红线区域，严格禁止开发性、生产性建设活动（在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动）。</p> <p>1-4.单元内的一般生态空间，主导功能为水土保持，不得从事影响主导生态功能的建设活动，禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，禁止毁林开荒、烧山开荒，保护和恢复自然生态系统。</p> <p>1-5.单元内涉及陆丰市清云山森林公园、陆丰市南泉坑森林公园的区域禁止毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为；在珍贵景物、重要景点和核心景区，除必要的保护和附属设施外，不得建设宾馆、招待所、疗养院和其他工程设施。</p> <p>1-6.单元内涉及的陆丰市三溪水候鸟自然保护区实验区严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施，建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准；禁止在保护区</p>	<p>项目位于广东省陆丰市南塘镇南碣公路东侧（与碣石镇交界处），从事预拌混凝土生产，符合产业布局要求。</p> <p>本项目在江河、水库集水区域栽种速生丰产桉树等不利于水源涵养和生物多样性保护的树种活动。</p> <p>项目不在生态保护红线区域、陆丰市清云山森林公园、陆丰市南泉坑森林公园的区域，项目使用机制砂、石子等原料均为外购，不涉及在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。</p> <p>项目不在陆丰市三溪水候鸟自然保护区实验区严禁开设与自然保护区、饮用水水源一级保护区及一般生态空间范围内。</p> <p>项目在现有厂界内扩建，从事预拌混凝土生产，主要污染物为颗粒物，不涉及侵占河道、围垦水库、非法采砂等活动。不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不属于产生和排放有毒有害大气污染物项目，不属于生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。</p>	符合

	<p>内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，但法律、行政法规另有规定的除外。</p> <p>1-7.大肚山渠水源地，螺河（大安段）、螺河（河东段）、龙潭河陂洋镇双坑村段（汕尾市部分）、龙潭河陂洋镇龙潭村格仔肚山饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；螺河（大安段）、螺河（河东段）、龙潭河陂洋镇双坑村段（汕尾市部分）、螺河西南镇石艮村段饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p><u>1-8.不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避免让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。</u></p> <p>1-9.饮用水水源保护区及大气环境优先保护区内实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目。</p> <p><u>1-10.大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建钢铁、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，以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</u></p> <p>1-11.大气环境高排放重点管控区内强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p><u>1-12.大气环境布局敏感重点管控区内严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施挥发性有机物重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。</u></p> <p>1-13.严格控制单元内建设用地污染风险重点管控区（陆丰粤丰环保电力有限公司地块、陆丰宝丽华新能源电力有限公司地块）及纳入广东省建设用地土壤环境联动监管范围等相关地块的再开发利用，未经调查评估或治理修复达到土壤环境质量标准要求，不得建设住宅、公共管理与公共服务设施。</p> <p>1-14.严禁以任何形式侵占河道、围垦水库、非法采砂。河道管理单位组织营造和管理牛角隆水库、石门坑水库、米坑水库、蕉坑水库、牛牯头水库、龙井头水库、白石门</p>	<p>项目不涉及饮用水水源二级保护区，不在大气环境受体敏感重点管控区内；</p> <p>项目为改扩建项目，在现有占地范围内改扩建，不涉及跨库、穿库、临库建筑物和设施建设。</p>	
--	---	---	--

	<p>水库、北飞鹅水库、飞鹅行水库、响水水库、大肚坑（碣石）水库、鸟笼坑水库、西坑水库、螺河、鳌江、龙潭河等岸线护堤护岸林木，其他任何单位和个人不得侵占、砍伐或者破坏。</p> <p>1-15.严格控制跨库、穿库、临库建筑物和设施建设，确需建设的重大项目和民生工程，要优化工程建设方案，采取科学合理的恢复和补救措施，最大限度减少对水库的不利影响。严格管控库区围网养殖等活动。</p> <p>1-16.河道管理范围内应当严格限制建设项目和生产经营活动，禁止非法占用水利设施和水域。利用河道进行灌溉、航运、供水、水力发电、渔业养殖等活动，应当符合河道整治规划、河道岸线保护和开发利用规划、水功能区保护要求，统筹兼顾，合理利用，发挥河道的综合效益。</p>		
能源资源利用	<p>2-1.继续推进灌区续建配套与节水改造，逐步提高农业用水计量率。结合高标准农田建设，加快田间节水设施建设。</p> <p>2-2.严格保护永久基本农田，严格控制非农业建设占用农用地；提高土地节约集约利用水平。</p> <p>2-3.禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。</p>	<p>项目在现有厂界内扩建生产，从事预拌混凝土生产，主要污染物为颗粒物，不涉及基本农田占用。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1.加快单元内城镇污水管网排查和修复，完善污水管网建设，推进雨污分流；加快单元内污水处理厂配套管网建设，完善碣石湾污水处理厂配套管网建设，确保单元内城镇污水得到有效处理。</p> <p>3-2.船舶的残油、废油应当回收，禁止排入水体；禁止向水体倾倒船舶垃圾。</p> <p>3-3.沿海船舶排放含油污水、生活污水的，应当符合船舶污染物排放标准；船舶装载运输油类或者有毒货物的，应当采取防止溢流和渗漏的措施，防止货物落水造成水污染。</p> <p>3-4.持续推进陆丰港区堆场扬尘防治工作，田尾山作业区、湖东甲西作业区、甲子岛作业区、东海岸作业区等作业采取喷淋、遮盖、密闭等扬尘污染防治技术性措施，强化扬尘综合治理。</p> <p>3-5.禁止向牛角隆水库、石门坑水库、米坑水库、蕉坑水库、牛牯头水库、龙井头水库、白石门水库、北飞鹅水库、飞鹅行水库、响水水库、大肚坑（碣石）水库、鸟笼坑水库、西坑水库、螺河、鳌江、龙潭河等水体排放、倾倒生活垃圾、建筑垃圾或者其他废</p>	<p>本项目不属于市政项目，不涉及船舶相关工程。</p> <p>本项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后回用于厂区绿化；车辆清洗废水、设备清洗废水和实验室废水经“过滤+三级沉淀池”处理后回用于生产。</p> <p>本项目机制砂、石子暂存于防风防雨仓库中，水泥、粉煤灰暂存于储料罐并配套布袋除尘器，可有效预防扬尘</p>	符合

	弃物。		
环境 风险 防控	<p>4-1.禁止在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。</p> <p>4-2.生产经营活动涉及有毒有害物质的企业需持续防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。土壤环境污染重点监管单位涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水，并应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，发现污染隐患的，及时采取技术、管理措施消除隐患。</p>	项目从事预拌混凝土生产，主要原辅材料为机制砂、石子、水泥等，不涉及有毒有害物质、剧毒和高残留农药等，主要污染物为颗粒物。	符合
<p>综上所述，项目符合《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕29号）的要求。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）（2021年修订版），15万立方米/年（不含）以下的加气混凝土生产线属于限制类，本项目年产10万立方米预拌混凝土，不属于加气混凝土，本项目的产品、工艺、设备等均不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。</p> <p>项目的工艺、设备、产品不在国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397号）中的禁止准入类，属于允许类项目，符合国家的产业政策要求。</p> <p>3、选址合理性分析</p> <p>项目位于广东省陆丰市南塘镇南碣公路东侧（与碣石镇交界处），根据《汕尾市土地利用总体规划（2006-2020年）调整完善方案》中汕尾市土地利用总体规划图，项目所在区域属于“城镇用地”的“允许建设区”（详见附图6），符合汕尾市土地利用总体规划的要求。根据陆丰市南塘镇人民政府出具用地证明，项目用地属于工业工地（见附件5）。综上，项目选址是合理的。</p> <p>4、与《关于广东省主体功能区规划的配套环保政策》（粤环[2014]7号）相符性分析</p> <p>根据《关于广东省主体功能区规划的配套环保政策》（粤环[2014]7号）：</p>			

	<p>“严格落实生态红线。将主体功能区规划确定的禁止开发区和广东省环境保护规划划定的严格控制区纳入生态红线进行严格管理”。本项目不涉及自然保护区、风景名胜区和森林公园，不属于主体功能区规划确定的禁止开发区和广东省环境保护规划划定的严格控制区，符合要求。</p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120号）和《关于广东省主体功能区规划的配套环保政策》（粤环〔2014〕7号）：汕尾市属于重点开发区域，重点开发区充分利用环境资源优势，合理适度发展，有序承接产业转移；引导石化、钢铁、能源等重大项目优先向海峡西岸经济区粤东部分、北部湾地区湛江部分和粤西沿海片区布局；重点生态功能区在不损害生态功能和严格控制开发强度的前提下，因地制宜适度发展资源开发利用、农林牧渔产品生产和加工、观光休闲农业等产业，积极发展旅游等服务业，严格控制新建矿山开发布局及规模，产业布局发展和基础设施建设须开展主体功能适应性评价。国家和省级重点生态功能区内禁止新建化学制浆、印染、电镀、鞣革等项目，严格限制有色冶炼、重化工等项目建设。农产品主产区加快发展现代农业，大力推进标准化规模养殖和发展农产品深加工。</p> <p>本项目从事预拌混凝土生产，不属于化学制浆、印染、电镀、鞣革、有色冶炼、重化工等项目，符合要求。</p> <p>5、与《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》的相符性分析</p> <p>《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》规划“全省陆域划分为陆域严格控制区、有限开发区和集约利用区。”</p> <p>本项目选址区位于集约利用区内，不属陆域严格控制区，因此，本项目厂区选址符合“纲要”要求。</p> <p>6、《汕尾市环境保护“十三五”规划》相符性分析</p> <p>《汕尾市环境保护“十三五”规划》中提出：出“①坚持绿色发展、保护优先。以资源环境承载力为先决条件，实施绿色发展战略，推进经济结构战略性调整和产业转型升级，全面实施主体功能区规划，推动各地区依据主体功能定位发展相适宜的产业，严守生态保护红线，实现在发展中保护，在保护中发展。②以改善环境质量为核心，从解决群众身边的突出环境问题入手，实行最严格的环境保护制度，深入实施大气、水、土壤污染防治行动计划，着力推进重点领域、区域水污染防治，着力推进重点行业、重点区域大气污染治理，着力推进重金属污</p>
--	--

染、

	<p>土壤污染综合整治。全面提升放射性污染防治水平”。</p> <p>项目主要从事预拌混凝土生产，不属于重点行业。项目生活污水经三级化粪池预处理后，回用于厂区绿化灌溉；车辆清洗废水、设备清洗废水和实验室废水经“过滤+三级沉淀池”处理后回用于生产。水泥、煤灰装卸等工序产生的颗粒物采用布袋除尘处理后无组织排放，对外环境影响较小。项目采取合理布局生产设备、墙体隔声，选用低噪声设备、减振等措施控制车间噪声。选址不属于重要生态功能区、陆地和海洋生态环境敏感区、脆弱区，符合生态保护红线要求。</p> <p>综上所述，项目符合《汕尾市环境保护“十三五”规划》要求。</p> <p>7、《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020年）》相符性分析</p> <p>《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020年）》中提出，（1）集约利用区陆域主要包括汕尾城区及各县（市、区）建成区、中心镇城镇开发区、主要的工业园区和经济开发区，集中的农业开发区，面积959km²，占总面积的19.82%，近岸海域主要包括工业发展区、排污渠、港口航运发展区、经济开发区和围垦区等区域，面积100.8km²，占近岸海域面积的22.96%。这部分区域自然条件优越，开发程度较高，经济相对发达，在今后的发展中实行优化开发和重点开发，坚持环境优先，优化产业结构、加快产业和产品的升级换代，科学合理利用资源环境承载力，推进工业化和城镇化进程，同时率先完成排污总量消减任务，做到增产不增污甚至减污。陆域集约利用区要根据资源环境承载力的状况和潜力，提升经济结构层次和增长方式，以提高发展质量和效益为重，通过合理规划产业布局，提高吸纳现有流动人口和其他区域转移人口的能力，以最经济的资源环境成本承载全区域的人口与经济发展。近岸海域集约利用区要严格按照近岸海域功能区的范围和功能定位进行有序开发，合理控制围海造地面积，对沿海产业结构和规模进行优化，加强沿海企业的治污能力，减少开发建设对近岸海域的环境影响。</p> <p>根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020年）》，项目规划选址位于集约利用区范围，不涉及生物多样性保护和水源涵养生态区。项目生活污水经三级化粪池预处理后，回用于厂区绿化灌溉；车辆清洗废水、设备清洗废水和实验室废水经“过滤+三级沉淀池”处理后回用于生产。水泥、煤灰装卸序产生的颗粒物采用布袋除尘处理后无组织排放，对外环境影响较小。</p> <p>因此，综上所述，项目建设符合《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020年）》的相关要求。</p>
--	--

8、《陆丰市水污染防治行动计划实施方案》相符性分析

《陆丰市水污染防治行动计划实施方案》提出，要强化城镇生活污染治理。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集，现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取沿河截污、调蓄和治理等措施，城镇新区建设均实行雨污分流，水质超标地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。加快城镇污水处理设施的建设与改造，现有城镇污水处理设施要因地制宜进行改造，敏感区域、建成区水体水质达不到地表水Ⅳ类标准的城市、近岸海域直接汇水区等区域城镇污水处理设施出水2017年前应达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。新、扩和改建城镇污水处理设施出水要全面执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准及广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。到2020年，敏感区域和螺河流域（陆丰段）内城镇应建成污水处理设施，全市城镇生活污水集中处理率达90%以上，城市污水处理率达到95%以上。

项目生活污水经三级化粪池预处理后，回用于厂区绿化灌溉；车辆清洗废水、设备清洗废水和实验室废水经“过滤+三级沉淀池”处理后回用于生产，符合《陆丰市水污染防治行动计划实施方案》相关要求。

（9）与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》中，“第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。

珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按期关停退役。县级以上人民政府推动服役时间较长的燃煤发电机组提前退役。

第五十七条 运输煤炭、垃圾、渣土、土方、砂石和灰浆等散装、流体物料的车辆应当密闭运输，配备卫星定位装置，并按照规定的时间、路线行驶。

对未实现密闭运输或者未配备卫星定位装置的车辆，县级以上人民政府相关主管部门不予运输及处置核准。”

本项目位于陆丰市南塘镇南碣公路东侧（与碣石镇交界处），主要产品为预

	<p>拌混凝土，不属于珠江三角洲区域，也不属于上述行业类别；项目产生的预拌混凝土委托第三方车队运输，使用混凝土泵车密闭运输，符合《广东省大气污染防治条例》相关要求。</p> <p>（10）与《广东省水污染防治条例》相符性分析</p> <p>根据《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行），禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> <p>本项目所在地不属于饮用水源保护区范围内。项目生活污水经三级化粪池预处理后，回用于厂区绿化灌溉；车辆清洗废水、设备清洗废水和实验室废水经“过滤+三级沉淀池”处理后回用于生产，不外排。本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）是相符的。</p> <p>（11）与《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源〔2021〕368号）、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符性分析</p> <p>根据“粤发改能源〔2021〕368号”中的“（一）建立两高项目管理台账”：“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。</p> <p>根据（粤发改能源〔2021〕368号）中的“严控重点区域“两高”项目。严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。珠三角核心区域禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；禁止新建、扩建燃煤火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满燃煤火电机组有序退出。对未完成上年度能耗强度下降目标，或能耗强度下降目标形势严峻、用能空间不足的地区，实行“两高”项目缓批限批或能耗减量替代。对超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，执行更严格的排放总量控制要求。”</p> <p>根据（环环评〔2021〕45号）中的“（三）严把建设项目环境准入关。新建、</p>
--	--

<p>改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。”</p> <p>项目主要使用能源种类主要为电能，耗能工质种类主要为新水（新鲜水），各种能源及耗能工质折标准煤参考系数参照《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）中的“表 A.1 各种能源折标准煤系数（参考值）”、“表 A.2 电力和热力折标准煤系数（参考值）”以及“表 B.1 主要耗能工质折标准煤系数（按能源等价值计）（参考值）”，详细计算过程如下表所示。</p>				
表 1-3 总体项目年耗能量一览表				
能源种类/能耗工质种类	计量单位	总体项目实际消耗量	参考折标系数	年耗能量(吨标准煤)
电能	万kW·h	100	1.229 (tce/万kw*h, 当量值)	122.9
新水	万吨	3.045	0.857 (tce/万m³)	2.61
合 计				125.51
<p>备注：折标系数参考《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）；</p> <p>根据计算结果可知，项目年耗能量为125.51吨标准煤，远小于1万吨标准煤；</p> <p>根据《广东省“两高”项目管理目录（2022版）》水泥制品制造(3021)纳入“两高”行业，项目属于“两高”项目范畴。项目位于汕尾市陆丰市，不属于珠三角核心区域，不涉及总量申请指标，符合“粤发改能源〔2021〕368号”相关要求；项目需纳入“两高”项目管理台账，符合“环环评[2021]45号”的相关要求。</p> <p>同时，根据《关于开展石化行业建设项目碳排放环境影响评价试点工作的通知》（粤环办函〔2021〕78号）要求，广东省需要开展碳排放影响评价试点项目为：列入《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017，按第1号修改单修订）中“2511 原油加工及石油制品制造”“2522 煤制合成气生产”“2523 煤制液体燃料生产”小类。因此，本项目不属于名录之内，无需开展碳排放影响评价。</p> <p>（12）《汕尾市扬尘污染防治条例》相符性分析</p> <p>根据《汕尾市扬尘污染防治条例》中“第二十一条 建筑材料和建筑垃圾管理应当符合下列扬尘污染防治要求：</p>				

	<p>（一）施工现场堆放的砂石等工程材料或者容易产生扬尘的大堆物料，应当密闭存放，采取覆盖措施的应当按时洒水压尘；</p> <p>（二）水泥、砂土等易产生扬尘的建筑材料应当在库房或者密闭容器内存放，如果需要露天放置，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并且采取有效覆盖措施，搬运时应当有降尘措施；</p> <p>（三）在建（构）筑物施工中运送散装物料、建筑垃圾的，应当采用密闭方式；</p> <p>（四）清理楼层建筑垃圾的，应当采取扬尘防治措施，禁止高空抛掷、扬撒；</p> <p>（五）建筑土方、工程渣土和建筑垃圾应当及时清运；无法及时清运的，采用封闭式防尘网遮盖，并且定时洒水；不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输；</p> <p>（六）建筑施工现场禁止焚烧垃圾等各类废弃物；</p> <p>（七）混凝土搅拌站的搅拌塔楼及物料输送系统、砂石堆场，应建设扬尘封闭设施，并在封闭仓内安装除尘降尘设备。”</p> <p>本项目使用的石子、机制砂均存放在堆料仓内，定期洒水抑尘；水泥、粉煤灰均储存在储罐中，并安装除尘降尘设备，厂区内定期冲洗地方和洒水抑尘，符合《汕尾市扬尘污染防治条例》相关要求。</p> <p>（13）与《关于推进汕尾市预拌混凝土搅拌站实行绿色生产规范标准的通知》、《〈预拌混凝土绿色生产及管理技术规程〉广东省实施细则》的相符性分析</p> <p>根据《关于推进汕尾市预拌混凝土搅拌站实行绿色生产规范标准的通知》、《〈预拌混凝土绿色生产及管理技术规程〉广东省实施细则》要求：</p> <p>“3.0.4在绿色生产过程中，生产废水、废浆和废弃混凝土应循环利用，生产废水和废浆不得向厂界外排放。</p> <p>4.2.1厂区功能分区应合理，生产区、办公区和生活区应分区布置，宜采取相应的隔离措施，减少相互影响。</p> <p>4.2.2厂界噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348要求。</p> <p>4.2.3厂区内道路及生产区地面应硬化，功能应满足生产和运输要求，且应保持清洁，车辆行驶时应无明显可见扬尘，未硬化的空地应进行绿化。厂区整体绿化面积不低于10%，宜进行天面和立面的绿化。生活区地面宜采用透水铺装。</p> <p>4.2.4厂区应合理设置排水管网，宜建立雨水收集系统并有效利用。</p>
--	--

4.2.5 厂区应配备相应的废弃油类等无法回收利用的废物收集设施，并应委托专业公司定期处置。

4.2.6 厂区应有污染物排放点平面图，并设置环保标识。

4.2.7 厂区内应设置交通安全警示标识，保证人流、物流顺畅，宜设置循环行车路线。”

本项目占地面积10000m²，其中绿化面积1000 m²，生产区、办公区和生活区分区布置，厂区内道路及生产区地面硬化且定期洒水抑尘；生产废水、废浆和废弃混凝土应循环利用，生产废水和废浆不向厂界外排放；项目已进行雨污分流，收集雨水经沉淀处理后回用于生产。厂区设有污染物排放点平面图，并设置环保标识；厂区内设置交通安全警示标识，保证人流、物流顺畅，设置循环行车路线。

另外，现在在产的搅拌站改造，按绿色搅拌站建设基本要求进行，具体如下：

表 1-4 绿色搅拌站建设基本要求一览表

序号	规范要求	本项目情况	备注
1	搅拌站塔楼全封闭	搅拌站塔楼全封闭	符合
2	骨料仓全封闭	石子、机制砂、水泥、粉煤灰等骨料仓全封闭	符合
3	搅拌站塔楼内骨料仓内以及生产场地的安装除尘设备	水泥、粉煤灰储罐和搅拌机设置布袋除尘器；石子、机制砂堆料仓、路面等定期洒水除尘	符合
4	砂石分离系统建设	依托现有砂石分离系统	符合
5	废杂物集中处理设施建设；	实验室固废收集后，交由物资回收公司收集处置；废水处理站沉渣和除尘器收集的粉尘回用于生产；废含油空桶收集后委托有资质单位处理	符合
6	生产性污水污泥回收；	生产性污水污泥回用于生产	符合
7	试验室按标准广东省标准建设	依托现有符合广东省标准的试验室	符合
8	安装投料配合比监测系统	输送带设置有称重装置，水泥、粉煤灰、水等输送泵设置有流量计控制措施	符合
9	车辆出厂除尘去污冲洗设施	设置有车辆出厂除尘去污冲洗设施	符合
10	厂区绿化率达到厂区面积的 8%。	项目占地面积 10000m ² ，绿化面积 1000m ² ，厂区绿化率达到厂区面积的 10%。	符合

	<p>综上，项目设置符合《关于推进汕尾市预拌混凝土搅拌站实行绿色生产规范标准的通知》、《<预拌混凝土绿色生产及管理技术规程>广东省实施细则》相关要求。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况及任务由来

项目历年环保手续办理情况分析：

陆丰市吉泓源混凝土有限公司年产 10 万 m³ 混凝土扩建项目（以下简称“本项目”）位于陆丰市南塘镇南碣公路东侧（与碣石镇交界处）（详见附图 1 项目地理位置图）。项目中心坐标为：北纬 22°52'8.317"，东经 115°52'6.960"。

“陆丰市吉泓源混凝土有限公司”（以下简称“建设单位”）位于陆丰市南塘镇南碣公路东侧（与碣石镇交界处），于 2012 年 4 月委托生态环境部华南环境科学研究所编制了《陆丰市吉泓源混凝土有限公司项目环境影响报告表》（以下简称“现有项目”），并于 2012 年 5 月 29 日通过陆丰市环境保护局审批同意建设，编号：陆环函（2012）36 号（见附件 3）。

建设单位于 2015 年 9 月陆丰市环境保护局出具的《关于陆丰市吉泓源混凝土有限公司建设项目竣工环境保护验收意见的函》，编号：陆环函（2015）6618 号；于 2018 年 12 月 6 日取得排污许可证，编号：4415812018000027（见附件 4）。

现有项目于 2015 年 9 月完成建设后总投资 2515 万元，占地面积 10000m²，建筑面积 3704m²，主要从事预拌混凝土生产，年生产商品混凝土 15 万 m³。现由于建设单位根据市场变化情况及自身发展需求，项目在建设单位名称、经营范围等不变的情况下拟进行扩建，具体扩建内容如下：

◆ 总投资增加 500 万元；

◆ 占地面积不变，建筑面积由 3704m² 增加至 5209m²，增加生产混凝土 10 万 m³/a。

表 2-1 项目行业判定表

	《国民经济行业分类》（GB-T4754-2017）（2019年修订）			项目情况
行业类别	C制造业			项目主要从事预拌混凝土生产，属于3021水泥制品制造
	大类	中类	小类	
	30非金属矿物制品业	302石膏、水泥制品及类似制品制造	3021水泥制品制造	
	《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年本）》（部令第16号）			项目主要从事预拌混凝土生产，属于预拌混凝土制造，编制环境影响评价报告表
	二十七、非金属矿物制品业30 55.石膏、水泥制品及类似制品制造			

	报告书	报告表	登记表	项目主要从事预拌混凝土生产，属于登记管理
	/	预拌混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造	/	
	《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）			
	二十五、非金属矿物制品业30 水泥、石灰和石膏制造 301， 石膏、水泥制品及类似制品制造 302			
	重点管理	简化管理	登记管理	
	水泥（熟料）制造	水泥粉磨站、石灰和石膏制造 3012	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	

2、工程内容

扩建后本项目总投资额 3015 万元，新增建筑面积 1505m²，主要从事混凝土生产，增加生产混凝土 10 万 m³/a。

本项目主要建筑指标见表 2-2，主要工程内容见表 2-3。

表 2-2 建设项目工程指标一览表

序号	主要指标		扩建前	扩建后	变化量	备注
1	总投资（万元）		2515	3015	+500	/
2	工程规模	占地面积（m ² ）	10000	10000	+0	/
3		建筑面积（m ² ）	3704	5209	+1505	/
5	产品方案	混凝土（万m ³ ）	15	25	+10	/

表 2-3 项目主体建筑内容一览表

工程类型	项目名称	建设内容		变化情况
		扩建前	扩建后	
主体工程	1#搅拌楼	位于厂区南侧，配备2个140吨粉煤灰罐、3个140吨水泥罐、3个20吨减水剂罐、1台混凝土搅拌电	位于厂区南侧，配备2个140吨粉煤灰罐、3个140吨水泥罐、3个20吨减水	不变

		机、1条输送皮带		剂罐、1台混凝土搅拌电机、1条输送皮带	
		2#搅拌楼	/	位于厂区东北侧，配备2个200吨粉煤灰罐、2个250吨水泥罐、1个20吨减水剂罐、2个10吨减水剂罐、1台混凝土搅拌电机、1条输送皮带	新增
	储运工程	1#堆料仓库	位于厂区中部，建筑面积为2120 m ² ，用于存储机制砂、石子等原料	位于厂区中部，建筑面积为2120 m ² ，用于存储机制砂、石子等原料	不变
		2#堆料仓库	/	位于厂区北部，建筑面积为1410 m ² ，用于存储机制砂、石子等原料	新增
	辅助工程	办公楼	第一层为实验室，第二层为办公室，占地面积218m ² ，建筑面积436m ²	第一层为实验室，第二层为办公室，占地面积218m ² ，建筑面积436m ²	依托现有
		宿舍	设置1栋2层宿舍楼，占地面积260m ² ，建筑面积520m ²	设置1栋2层宿舍楼，占地面积260m ² ，建筑面积520m ²	依托现有
	公共工程	供水系统	由市政供水管网提供		/
		排水系统	雨污分流，雨水等清净下水排入雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理后回用于厂区绿化；车辆清洗废水、设备清洗废水和实验室废水经“过滤+三级沉淀池”处理后回用于生产，不外排。	雨污分流，雨水等清净下水排入雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理后回用于厂区绿化；车辆清洗废水、设备清洗废水和实验室废水经“过滤+三级沉淀池”处理后回用于生产，不外排。	/
		供电系统	市政供电		/
	环保工程	废水处理设施	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后回用于厂区绿化；	新增1套地埋式一体化处理设施
			清洗废水	车辆清洗废水、地面清洗废水和实验室废水经“过滤+三级沉淀池”处理后回用于生产，不外排。	依托现有

			外排。		
	废气处理设施	水泥、煤灰装卸过程产生的颗粒物经布袋除尘器处理后无组织排放		水泥、煤灰装卸过程产生的颗粒物经布袋除尘器处理后无组织排放	项目拟增加4套布袋除尘器
	噪声处理设施	采用减震、隔音等措施		采用减震、隔音等措施	/
	固废处理	生活垃圾	交由环卫部门统一处理	交由环卫部门统一处理	/
		一般工业固体废物	分类收集后交由相关公司回收利用	分类收集后交由相关公司回收利用	/

表 2-4 项目构筑物建设及生产配置一览表

序号	构筑物名称	扩建前 占地面积m ²	扩建后 占地面积m ²	变化量	备注
1	1#搅拌楼	105	105	0	/
2	1#堆料仓	1033	1033	0	/
3	办公楼	142	142	0	/
4	地磅房	30	30	0	/
5	调度楼	35	35	0	/
6	机修房	146	146	0	/
7	污泥压滤间	30	30	0	/
8	宿舍楼	260	260	0	/
9	门卫	20	20	0	/
10	绿化林地	1000	1000	0	/
11	其他	7459	5711	-1748	硬化通道
12	2#搅拌楼	0	108	108	/
13	2#堆料仓	0	1640	1640	/
14	合计	10000	10000	0	/

注：项目设置雨污分流，雨水收集进入“过滤+三级沉淀池”处理后，回用于生产，绿化林地面积为1000m²。符合《<预拌混凝土绿色生产及管理技术规程>广东省实施细则》和《关于推进汕尾市预拌混凝土搅拌站实行绿色生产规范标准的通知》中：“4.2.3厂区内道路及生产区地面应硬化，功能应满足生产和运输要求，且应保持清洁，车辆行驶时应无明显可见扬尘，未硬化的空地应进行绿化。厂区整体绿化面积不低于10%，宜进行天面和立面的绿化。生活区地面宜采用透水铺装。4.2.4 厂区应合理设置排水管网，宜建立雨水收集系统并有效利用。”等要求相符（详见表1-4）。

4、产能匹配性分析

本项目计划年运行 300 天，每天 8 小时，按各生产设备的单台设备小时生产能力进行产能匹配性分析，具体情况见下表：

表2-5 产能匹配情况一览表

生产工艺	设备名称	设备数量	单台设备小时生产能力	年工作时间	合计生产能力	项目设备实际产能
搅拌	混凝土自动生产带	1 条	42m ³ /h	2400h	100800m ³ /a	100000m ³ /a

根据上表可知本项目混凝土生产线设计生产能力为 10.08 万 m³/年，实际生产能力为 10 万 m³/年，该项目设备选型与产能完全匹配，可以满足生产所需。

5、主要原辅料用量

项目原料均为外购的新料，根据各产品类型，主要原辅料用量见下表所示。

表 2-6 项目扩建前后主要原辅料用量一览表

序号	名称	年用量			最大存储量	单位	包装规格	物料形态	储存位置
		扩建前	扩建后	变化量					
1	水泥	48450	80750	+32300	900	吨/年	罐装	固体	储罐
2	粉煤灰	11700	19500	+7800	680	吨/年	罐装	固体	储罐
3	石子	171900	286500	+114600	4500	吨/年	散装	固体	堆料仓
4	机制砂	117300	195500	+78200	3000	吨/年	散装	固体	堆料仓
5	减水剂	1350	2250	+900	120	吨/年	罐装	液体	储罐
6	水	24300	40500	+16200	/	吨/年	/	液体	/
7	柴油	0	1.275	+1.275	0.1	吨/年	罐装	液体	储罐

注： 本项目实验仅对产品进行物理性质测试，不添加任何与原料无关的物质。

减水剂：减水剂是指在混凝土和易性及水泥用量不变条件下，能减少拌合用水量、提高混凝土强度，或在和易性及强度不变条件下，节约水泥用量的外加剂。减水剂对混凝土的作用主要是表面活性作用，属于阴离子表面活性剂，加入混凝土拌合物后对水泥颗粒有分散作用，能改善其工作性，减少单位用水量，改善混凝土拌合物的流性；或减少单位水泥用量，节约水泥。其本身并不和水泥产生化学反应。项目使用的减水剂为聚羧酸减水剂，液态，由聚羧酸母液、葡萄糖酸钠、有机硅和 α -烯基磺酸钠组成，不属于易燃易爆化学品种。

6、项目主要生产设备及数量

项目主要生产设备见下表 2-7 所示。

表 2-7 项目扩建前后主要设备一览表

序号	名称	型号	生产设施编码	生产负荷%	主要产品设计 产能（万m³）	产品产能 （万m³）	设备数量（台）			使用工序
							扩建前	扩建后	变化	
1	混凝土自动生产带机	仕高码200KW	A001~002	/	/	/	1	2	+1	物料输送
2	搅拌机	仕高码150KW	A003	96.8	15.5	15	1	1	0	搅拌
3	搅拌机	仕高码110KW	A004	99.2	10.08	10	0	1	+1	搅拌
4	螺旋电机	仕高码44kw	A005~A012	/	/	/	4	8	+4	物料输送
5	皮带电机	仕高码	A013~A014	/	/	/	1	2	+1	物料输送
6	螺旋空压机	螺旋空压机/江苏	A015~A016	/	/	/	1	2	+1	物料输送
7	管道水泵电机	/	A017~A020	/	/	/	2	4	+2	物料输送
8	粉煤灰罐	140吨，Φ5*7m	A021~A022	/	/	/	2	2	0	存储设施
9		200吨，Φ5*8m	A023~A024	/	/	/	0	2	+2	
10	水泥罐	140吨，Φ5*7m	A025~A027	/	/	/	3	3	0	
11		250吨，Φ5*9m	A028~A029	/	/	/	0	2	+2	
12	减水剂罐	20吨，Φ4*5m	A030~A034	/	/	/	4	5	+1	
13		10吨，Φ2.2*2.6m	A035~A036	/	/	/	0	2	+2	
14	混凝土泵车	SY5310THB40B	A037	/	/	/	1	1	0	运输
15	混凝土泵车	SY513THB	A038	/	/	/	1	1	0	运输
16	布袋除尘器	/	A039~A043	/	/	/	1	5	+4	废气治理
17	发电机组	发电机组	A044	/	/	/	0	1	+1	备用发电
18	砂石分离机	35KW	A045	/	/	/	0	1	+1	废水治理
19	污泥板框过滤机	35KW	A046	/	/	/	0	1	+1	污泥压滤

注：1）新增生产线混凝土运输委托第三方公司协作（拟配套10台），不新增混凝土泵车；2）项目生产设备均使用电能。项目生产设备不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订版）、《市场准入负面清单（2022年版）》中淘汰设备及落后生产工艺范畴，符合国家和地方产业政策；

扩建项目新增粉煤灰罐、水泥罐尺寸比原来大，为了减少物料周转频次，扩建项目水泥、粉煤灰、减水剂周转情况见下表。

表 2-8 扩建项目水泥、粉煤灰、减水剂周转情况一览表

序号	原辅料	年使用量（吨）	最大存储量（吨）	周转频次（次）	进料间隔（天）
1	水泥	32300	500	65	5
2	粉煤灰	7800	400	20	15
3	减水剂	900	20	45	7

根据上表可，扩建项目水泥、粉煤灰、减水剂年周转频次分别为65次、20次、40次，平均分别每隔5、15、7天时间需要进行进料，可减少进料频次，降低人工管理成本，避免因疫情或其他情况导致原来供应不及时，从而影响生产进度。

建设内容	另外扩建项目依托现有项目实验室及设备，实验室设备清单见下表：					
	表 2-9 项目扩建前后实验室仪器一览表					
	序号	设备及仪器名称	型号	扩建前数量（台）	扩建后数量(台)	变化
	1	电子天平	JSC-ACS-A	1	1	0
	2	电子台秤	TCS-01	1	1	0
	3	燕助式电接点压力表	（0-4）MPu	1	1	0
	4	单卧轴强制式混凝土搅拌机	SJD60	1	1	0
	5	砂浆调度仪	S2-145	1	1	0
	6	水泥标准负压筛	孔径0.08mm	1	1	0
	7	新标准方孔砂石筛	孔径0.6mm	1	1	0
	8	新标准方孔砂石筛	孔径0.3mm	1	1	0
	9	水泥标准负压筛	孔径0.045mm	1	1	0
	10	水泥净浆搅拌机	NJ-160M	1	1	0
	11	水泥收砂振实台	2S15	1	1	0
	12	水泥胶砂流动度测定仪	NLD-3	1	1	0
	13	水泥恒温恒湿标准养护箱	Y-10B	1	1	0
	14	数显式压力试验机	TYE-2000B	1	1	0
	15	全自动压力试验机	YE-300D	1	1	0
	16	全不锈钢沸煮箱	17%-31N	1	1	0
	17	氯离子快速测定仪	CL-F	1	1	0
	18	混凝土振动台	100*100	1	1	0
	19	混凝土回弹仪	203-N	1	1	0
	20	行星式水泥胶砂搅拌机	JJ-5	1	1	0
	21	电子天平	JJ500	1	1	0
	22	电子天平	JJ124BC	1	1	0
	23	电热恒温鼓风干燥箱	101-2	1	1	0
	24	电动抗折试验机	DK7-5000	1	1	0
	25	新标准方孔砂石筛	孔径4.75m	1	1	0
	26	新标准方孔砂石筛	孔径2.36mm	1	1	0
	27	新标准方孔砂石筛	孔径1.18mm	1	1	0
	28	水泥细度负压筛析仪	ISY-150B	1	1	0
	29	石子压碎指标测定仪	/	1	1	0
30	雷氏夹测定仪	LD50	1	1	0	

31	胶砂试模	40*40*160mm	1	1	0
32	干燥器	200mm	1	1	0
33	震击式标准震筛机	ZDSX-92N	1	1	0
34	箱式电阻炉	1-10/上海浦鸿仪器厂	1	1	0
35	砼标准养护室自动控制仪	BYG-A	1	1	0
36	新标准方孔石子筛	孔径4.75mm	1	1	0
37	新标准方孔石子筛	孔径2.36mm	1	1	0
38	新标准方孔石子筛	孔径0.15mm	1	1	0
39	砼试模	150*150*150	1	1	0
40	砼试模	100*100*100	1	1	0
41	砼抗折试模	150*150*550	1	1	0
42	砼抗渗试模	标准型	1	1	0
43	收缩率标准试模	(100x100x515) mm	1	1	0
44	新标准方孔石子筛	孔径经37.5mm	1	1	0
45	新标准方孔石子筛	孔径31.5mm	1	1	0
46	新标准方孔石子筛	孔径26.5mm	1	1	0
47	新标准方孔石子筛	孔径19mm	1	1	0
48	新标准方孔石子筛	孔径16mm	1	1	0
49	新标准方孔石子筛	孔径9.5mm	1	1	0
50	混凝土抗渗仪	HS-I	1	1	0
51	混凝土贯入阻力仪	HG-80	1	1	0
52	干湿球温度计	(-10-50) °C	1	1	0
53	磁力加热搅拌器	Jan-78	1	1	0
54	截锥试模	36x60x60mm	1	1	0
55	密度计	(000-1100) kg/m ³	1	1	0
56	水泥比表面积自动测定仪	FBT-9	1	1	0
57	水泥抗压夹具	10*10mm	1	1	0
58	水泥游离钙快速测定仪	CFC-5	1	1	0
59	压力泌水仪	SY-2	1	1	0
60	新标准方孔石子筛	孔径63mm	1	1	0
61	新标准方孔石子筛	孔径53mm	1	1	0
62	PH测定仪	Hh-3C	1	1	0
63	游离氧化钙测定仪	CNC-B	1	1	0
7、资源能耗情况					

(1) 给水系统

项目用水均由市政给水管道直接供水，主要用水为生产用水（包括混凝土产品用水、洗车用水、冲洗地板用水、实验室用水）、员工生活用水，合计用水 9568.756t/a。

①生活用水量

扩建前，项目员工定员35人，其中8人在厂内住宿，生活用水量为390 m³/a。

扩建后，项目根据《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），附录A中表A.1服务业用水定额表，不在厂内食宿的员工用水定额参考“办公楼-无食堂和浴室-先进值”的用水量10m³/人·a，项目拟定新增员工10人，均不在厂内食宿，用水量为100 m³/a。

②地面冲洗用水

扩建前，地面冲洗用水参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）（2019年版）表3.2.2停车库地面冲洗水，地面冲洗水用量取2L/m²*次计算，本项目需冲洗地面面积为5465 m²，预计每天冲洗4次，预计用水量为43.72t/d。陆丰市年均降水天数约为70天，不降水天数约为295天（占比80.8%），项目年工作时间为300天，不降水天数约242天，则年用水量为10580.2t/a。

扩建后，扩建项目依托现有厂区不新增冲洗地面用水。

③洒水抑尘用水

扩建前，项目运输道路及原料堆场需要根据天气情况洒水抑尘。建设项目采用1台洒水喷雾设备流量为60L/min，平均每日洒水抑尘2次，每次30分钟，则洒水抑尘用水量为3.6m³/d。陆丰市年均降水天数约为70天，不降水天数约为295天（占比80.8%），项目年工作时间为300天，不降水天数约242天，则年用水量为871.2m³/a。全部蒸发，不外排。

扩建后，项目不新增运输道路面积，新增原料堆场需要洒水抑尘，建设项目采用洒水喷雾设备流量为60L/min，平均每日洒水抑尘2次，每次新增10分钟，则洒水抑尘用水量为1.2m³/d。陆丰市年均降水天数约为70天，不降水天数约为295天（占比80.8%），项目年工作时间为300天，不降水天数约242天，则年用水量为290.4 m³/a。全部蒸发，不外排。

④车辆冲洗用水：

扩建前，运输车辆冲洗用水根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）（2019年版）表3.2.7汽车冲洗最高日用水定额，项目配置车辆为载重汽车，冲洗方式为高压

水枪冲洗，汽车冲洗用水量取80L/辆·次，项目配置运输车12辆（其中10辆运输车隶属第三方公司），平均每日每车冲洗4次，预计用水量为3.84t/d，1152t/a。

扩建后，项目新增配置运输车10辆（运输车隶属第三方公司），平均每日每车冲洗6次，预计用水量为3.2t/d，960t/a。

⑤设备清洗用水

扩建前，项目搅拌机每日停工后时需冲洗干净，以防止机内混凝土结块。现有项目设1台搅拌机，每次清洗用水量为1.5m³，则本项目搅拌机清洗用水量为1.5m³/d（450m³/a）。

扩建后，项目搅拌机每日停工后时需冲洗干净，以防止机内混凝土结块。扩建项目新增1台搅拌机，每次清洗用水量为1.5m³，则本项目搅拌机清洗用水量为1.5m³/d（450m³/a）。

⑥产品用水和实验室用水

扩建前，项目生产用水主要包括混凝土产品用水 9720t/a，实验室用水量为 50t/d。

扩建后，项目新增生产用水主要包括混凝土产品用水 6480t/a，实验室用水量为 30t/d。

⑦绿化用水

扩建前，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）（2019年版）3.2.3，绿化用水取3L/m²*天计算，厂区绿化面积为1000平方米，则项目绿化用水量预计为3t/d。陆丰市年均降水天数约为70天，不降水天数约为295天（占比80.8%），项目年工作时间为300天，不降水天数约242天，则年用水量为726t/a。

扩建后，项目依托现有厂区不新增绿化面积，不新增绿化灌溉用水。

⑧初期雨水

根据《给水排水设计手册（第二版）》（第五册），雨水流量公式为：

$$Q=\Psi \cdot F \cdot q$$

式中：Q：雨水设计流量（L/s）；

Ψ：平均径流系数；

F：汇水面积（ha）。

q：雨水暴雨强度（L/s·ha）；

建设单位拟对整个厂区地面进行水泥硬化，径流系数参考《室外排水设计规范（2016年版）》（GB50014-2006）表3.2.2-1径流系数：“各种屋面、混凝土或沥青路

面，径流系数0.85~0.95”，本项目屋面、水泥硬化地面径流系数按0.9进行计算。本项目使用占地面积10000m²，则雨水汇水面积为1ha。

引用广东省沿海城市暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{167 \times (29.9 - 10.903 \lg(p - 0.771))}{(t + 18.799 - 7.198 \lg(p - 0.247))^{0.827 - 0.180 \lg(p - 0.64)}} \left(\frac{\text{升}}{\text{秒}} \cdot \text{公顷} \right)$$

其中：t—降雨历时（分钟）

P—设计降雨重现期（年）

保守起见，取t=60分钟，P=1年

计算得出暴雨强度为119.73升/秒·公顷，根据上述计算公式，本项目前15分钟初期雨水量约为96.98m³/次，地面雨水主要污染为SS、石油类。根据气象局统计资料，陆丰市年均暴雨天数55天，计算得初期雨水量为5333.9 m³/a。

扩建后，项目不新增占地面积，不新增初期雨水量。

⑨发电机喷淋用水

扩建前，项目未设置备用发电机。

扩建后，项目新增1台备用发电机，配套1个喷淋塔（设计循环水量为3m³/h），喷淋塔用水循环使用、定期补充，不外排。备用发电机年运行时间约96小时，根据《涂装车间设计手册》（化学工业出版社）小时补充循环水量的1%~2%（以2%计），计算得补充水量为5.76t/a。

（2）排水系统

扩建前，项目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）第二时段二级后，回用于厂区绿化灌溉；车辆清洗废水、实验室废水和初期雨水经“过滤+三级沉淀”后循环使用，不外排。

扩建后，项目生活污水经三级化粪池+地埋式一体化措施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT 18920-2020）表1中城市绿化标准后，回用于厂区绿化灌溉；车辆清洗废水和实验室废水经“过滤+三级沉淀”后循环使用，不外排。水平衡图见下图2-1。

（3）项目供电

项目扩建后年用电量约 100 万 kW·h，设置有备用发电机，供电由市政电网供应。

项目具体的能耗水耗见下表：

表2-10 项目公用工程						
序号	名称	用途	内容数量			备注
			扩建前	扩建后全厂	变化量	
1	给水	员工办公生活	390t/a	490t/a	+100t/a	市政供水
2		地面冲洗用水	10580.24t/a	10580.24t/a	+0t/a	市政供水
3		洒水抑尘	871.2t/a	1161.6 t/a	+ 290.4 t/a	市政供水
4		车辆冲洗用水	1152t/a	2112 t/a	+960t/a	市政供水
5		设备清洗用水	450 t/a	900t/a	+450t/a	市政供水
6		产品用水	9720 t/a	16200 t/a	+6480 t/a	市政供水 +回用水
7		实验室用水	50t/a	80t/a	+30t/a	市政供水
8		绿化用水	726 t/a	726t/a	+0t/a	市政供水 +回用水
9		喷淋塔用水	0 t/a	5.76t/a	+5.76t/a	市政供水
10	排水	员工生活污水	0t/a	0t/a	+0t/a	三化粪池 +地埋式 一体化设 施处理后 用于绿化 灌溉
11		生产废水	0t/a	0t/a	+0t/a	“过滤+ 三级沉 淀”处理 后用于生 产
12		初期雨水	0t/a	0t/a	+0t/a	
13	供电	生产、办公	160 万 kWh/ 年	260 万 kWh/年	+100 万 kWh/ 年	市政供电
<p>9、水平衡图</p> <p>项目水平衡图详见下图 2-1:</p>						

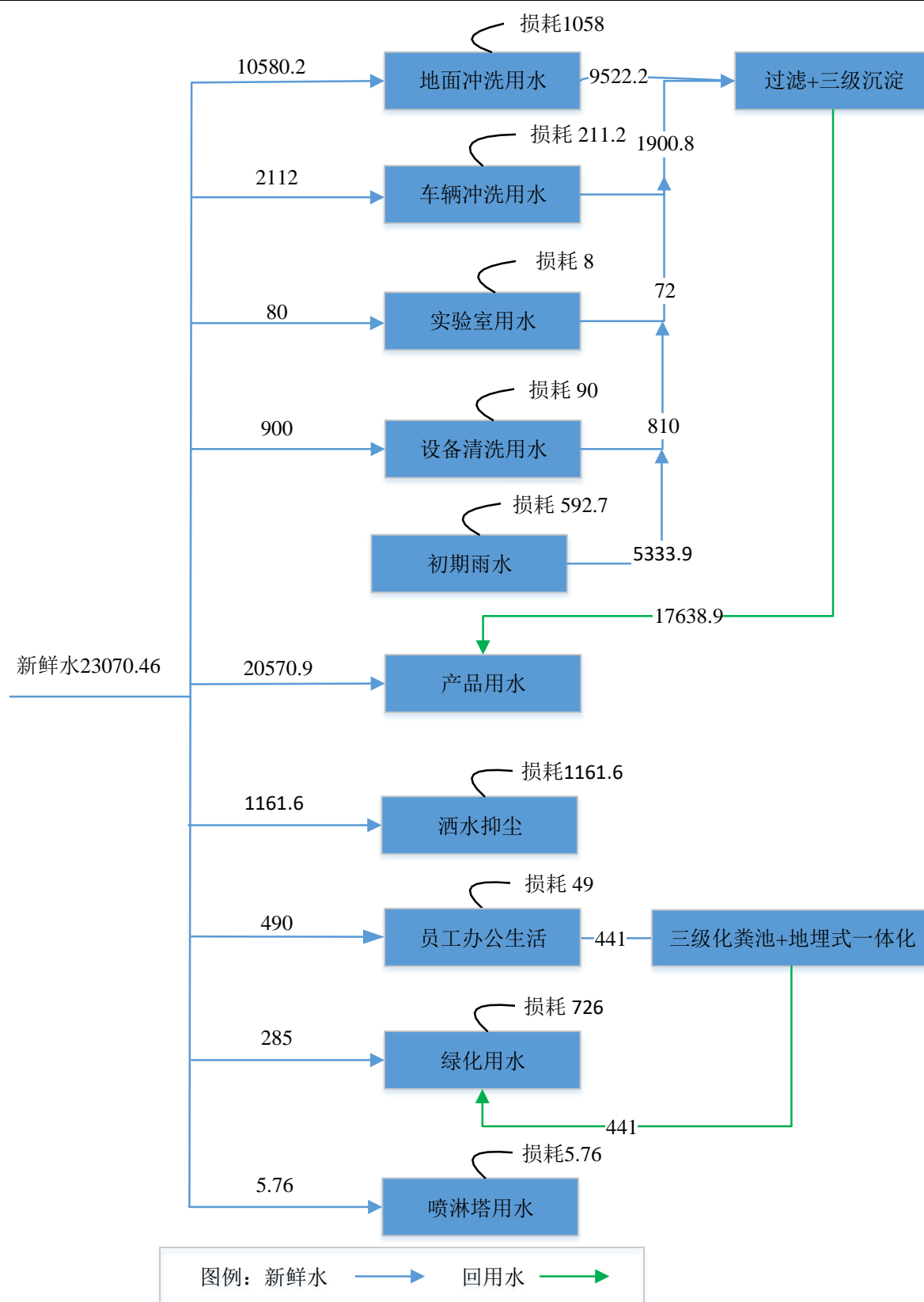


图2-1 扩建后，全厂水平衡图（单位：t/a）

10、项目劳动定员及工作制度

项目劳动定员及工作时间详见下表：

表2-11 项目劳动定员及工作制度

序号	类别	员工人数	工作制度	食宿情况
1	扩建前	35	全年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时	其中 8 人在项目内住宿
2	扩建后	10	全年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时	均不在项目内食宿
3	变化量	+10	全年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时	/

11、项目厂区平面布置

项目位于陆丰市南塘镇南碣公路东侧（与碣石镇交界处）。

项目厂区内由南向北依次分布为机修房、调度楼、1#搅拌楼、办公楼、1#堆料仓库、宿舍楼、2#搅拌楼、2#堆料仓库。整体厂区平面布置图如附图5所示。

工艺流程简述:

项目主要从事预拌混凝土的生产，工艺流程及产污环节如下所示:

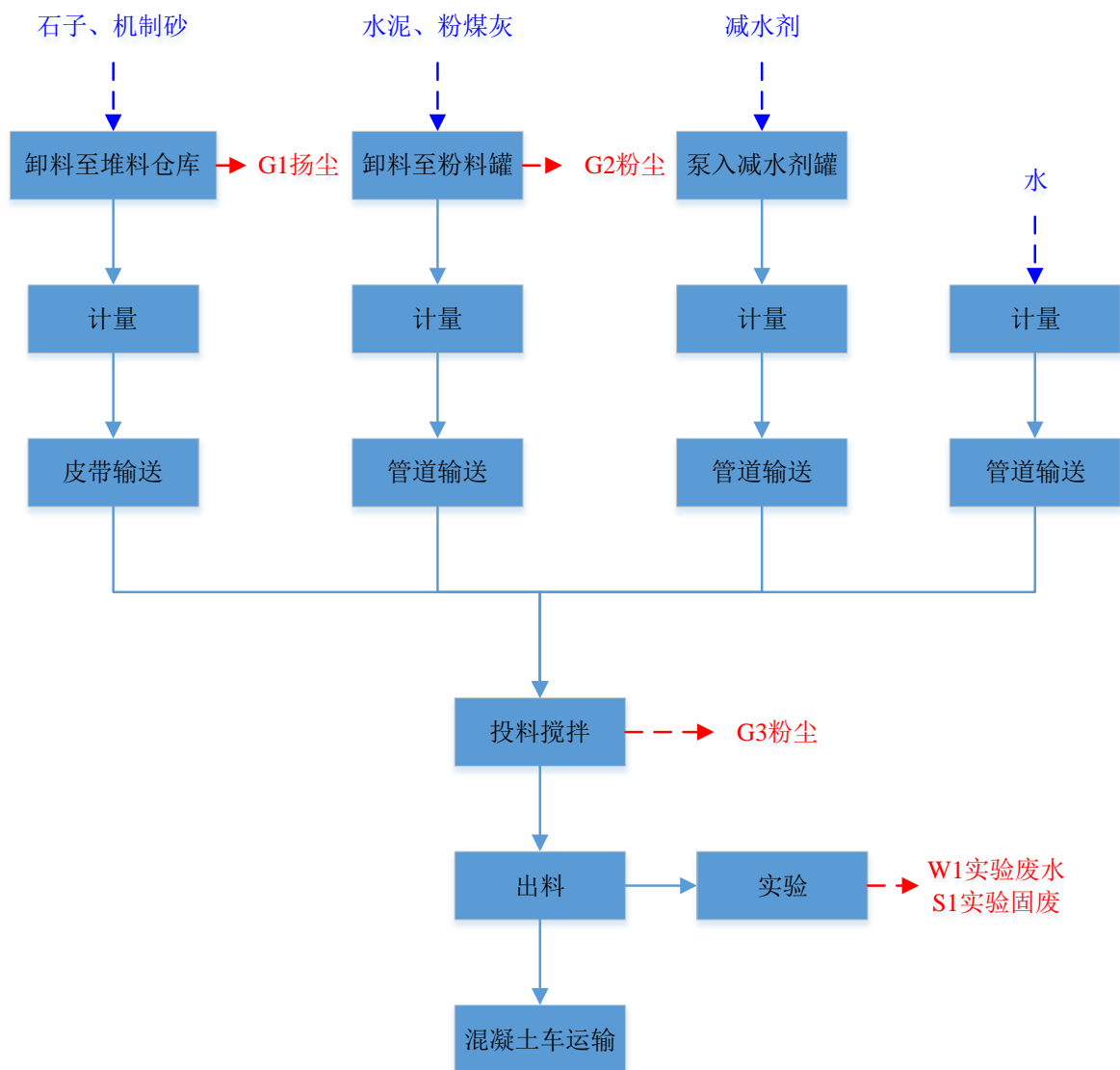


图 2-2 预拌混凝土生产流程图

工艺流程简述:

预拌混凝土生产工艺流程主要由进料、配料、搅拌和出料工序组成，所有工序均为物理过程。

(1) 卸料

本项目石子、机制砂由运输车辆从源地运送至项目厂区内，将石子、机制砂卸料至堆料仓库中；本项目水泥、粉煤灰和矿粉由运输车辆从源地运送至项目厂区内，然后以压缩空气通过密闭输送管道输送至粉料罐中储存。

本项目减水剂由专用罐车从源地运送至项目厂区内，然后注入项目内的减水剂罐中储存备用。本项目搅拌新鲜用水由市政供水管网供给，回用水即经沉淀处理后的废

水。

此过程会产生卸料扬尘G1、粉尘G2和噪声。

(2) 计量/输送

通过铲车将堆料仓库的机制砂、石子铲到堆料仓库的小仓位中，小仓位设置有下列斗，通过控制下料斗开关将机制砂、石子投加至输送皮带机（配套计量设备），然后通过输送带提升至搅拌机料斗，皮带机为密闭输送（设置有防风防雨盖板）；搅拌机料斗下方为电脑配料控制系统，机制砂、石子于料斗出料后再由电脑配料控制系统计量后进入搅拌机的搅拌仓中。水泥、粉煤灰通过螺旋输送机和密闭输送管从粉料罐中出料，由电脑配料控制系统计量后直接进入搅拌机的搅拌仓中。减水剂通过密闭管道从减水剂罐中出料，由电脑配料控制系统计量后直接进入搅拌机的搅拌仓中。本项目搅拌用水（新鲜水和回用水）由电脑配料控制系统计量后直接进入搅拌机的搅拌仓中。

此过程会产生上料扬尘和噪声。

(3) 投料/搅拌

已按一定比例配比好的机制砂、水泥、粉煤灰、水及减水剂等，在搅拌机中搅拌1分钟，搅拌混匀后产出产品。搅拌机工作原理：在搅拌机内相互反转的两根搅拌轴的搅拌下，受到浆片周向、径向、轴向力的作用，使物料一边相互产生挤压、磨擦、剪切、对流从而进行剧烈的拌合，一边向出料口推移，当物料到达机内的出料口时，各种物料已相互得到均匀地拌合，并具有压实所需要的含水量。搅拌过程为简单的物理搅拌，作用是将原料混合均匀，没有化学反应过程。

搅拌机定期用清水进行内部冲洗，其废水排入沉淀池及沙石分离器处理后作为拌合用水回用于搅拌机，不外排。

投料和搅拌过程会产生粉尘G3。

(4) 出料

搅拌完成后，通过搅拌机下方的料口进行出料，然后通过专用通道装料至运载车辆中，由于产品已与水进行充分搅拌，出料过程不会有粉尘产生。此过程产生噪声。

(5) 实验

检验成品是否合格，本项目实验室主要开展立方体抗压强度试验、劈裂抗拉强度试验、抗剪强度试验等，用于测试水泥立方体的抗压强度、劈裂抗拉强度、抗剪强度，均为物理实验，不涉及化学品的使用。此过程产生实验室混凝土实验室废水 W1和

固废S1。

(6) 外运

利用混凝土运输车把预拌混凝土运往施工现场。

此外，项目车辆平均每天需冲洗4次、设备每天冲洗1次，厂区内地板每天需冲洗抑尘4次，此工程会产生清洗废水。

项目主要产污节点及产污类型：

上述工艺过程的污染源识别产排节点结合《3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册》，汇总情况详见下表。

表 2-12 项目产污节点汇总表

类型	产污序号	产污工序		主要污染物	排放特征	治理措施及去向
废水	W1	实验室废水		SS、COD	间断	“过滤+三级沉淀”处理后回用生产
	W2	车辆清洗废水			间断	
	W3	设备清洗废水				
	W4	喷淋废水		SS	间断	循环使用，不外排
	W5	生活污水		COD、BOD ₅ 、SS	持续	三级化粪池+地理式一体化处理后用于绿化灌溉
废气	G1	物料输送 储存	石子、 机制砂 部分	扬尘	间断	无组织排放
	G2		水泥、 粉煤灰 部分	粉尘	间断	通过布袋除尘器处理后，无组织排放
	G3	投料		颗粒物	间断	无组织排放
	G4	物料混合搅拌		颗粒物	间断	通过布袋除尘器处理后，无组织排放
	G4	车辆运输		颗粒物、尾气	间断	无组织排放
	G5	柴油发电机		烟尘、SO ₂ 、NOx	间断	通过水喷淋处理后，经15m排气筒排放
噪声	N	设备、生产活动		机械噪声	持续	设备减振、车间隔声屏蔽
固废	S1	实验		混凝土	间断	交由物资回收公司收集处置
	S2	沉淀池沉渣		沉渣	间断	回用于生产
	S3	除尘装置收集的粉尘		水泥、粉煤灰	间断	回用于生产
	S4	员工办公生活		生活垃圾	间断	由当地环卫部门清运

与项目有关的环境污染问题	<p>一、现有工程环保手续履行情况</p> <p>陆丰市吉泓源混凝土有限公司位于陆丰市南塘镇南碣公路东侧（与碣石镇交界处），于 2012 年 4 月委托生态环境部华南环境科学研究所编制了《陆丰市吉泓源混凝土有限公司项目环境影响报告表》，并于 2012 年 5 月 29 日通过陆丰市环境保护局审批同意建设，编号：陆环函（2012）36 号（见附件 3）。</p> <p>建设单位于 2015 年 9 月陆丰市环境保护局出具的《关于陆丰市吉泓源混凝土有限公司建设项目竣工环境保护验收意见的函》，编号：陆环函（2015）6618 号（见附件 4）；于 2018 年 12 月 6 日取得排污，编号：4415812018000027（见附件 4）。</p> <p>二、与本项目有关的原有污染情况</p> <p>现有项目建设内容包括：现有项目于2015年9月完成建设后总投资2515万元，占地面积10000m²，建筑面积3704m²，主要从事预拌混凝土生产，年生产预拌混凝土15万m³。</p> <p>现有项目员工人数 35 人，有 8 名员工在项目内住宿，不提供食堂。全年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。</p> <p>本项目属扩建性质的建设项目，结合周围环境特征，确定与本项目有关的原有污染情况如下：</p> <p>1、扩建前预拌混凝土生产工艺流程及产污环节如下所示：</p>
--------------	--

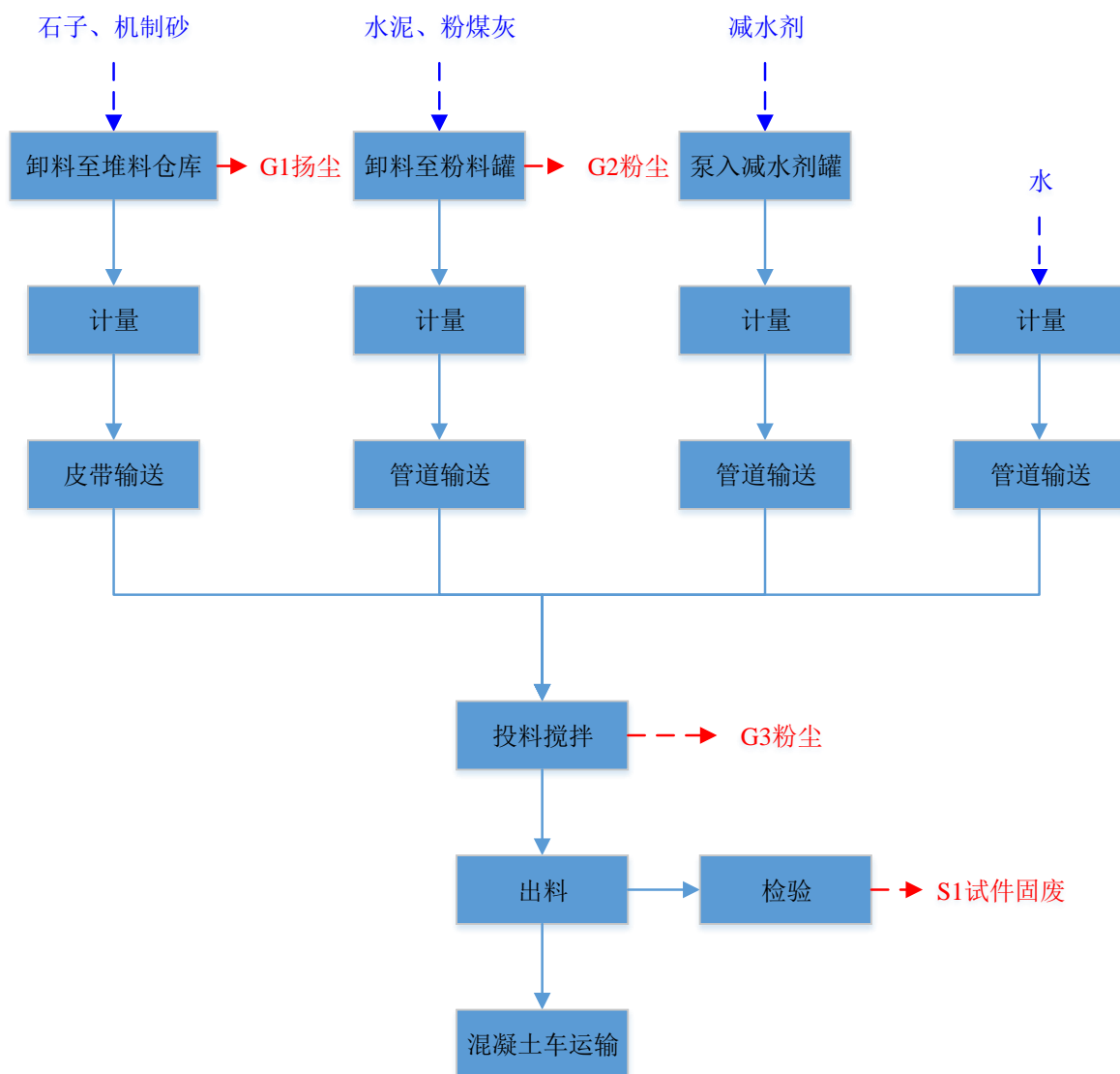


图 2-3 现有项目生产工艺及产污流程图

现有项目工艺流程与扩建工程工艺一致，此处不再重复论述。

2、现有项目污染源分析

本评价根据原审批文件，企业提供的资料，验收监测资料，委托监测资料和实测资料对现有项目进行回顾性分析。

（1）废气污染源

现有项目石子、机制砂卸料和投料搅拌工序产生的粉尘无组织排放，水泥和粉煤灰卸料产生粉尘经布袋除尘器处理后，无组织排放。

为了解现有项目废气污染源的产排情况，本项目委托深圳致信检测技术有限公司于 2020 年 11 月 3 日对现有项目颗粒物无组织排放进行例行监测（报告编号为 H200808，见附件 6）。根据建设单位提供的资料，监测期间，企业生产工况正常（满负荷），环境保护设施运行正常，具备采样条件。

表 2-13 现有项目无组织废气处理后监测结果

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果	标准限值	达标情况
2020-11-03	TSP (mg/m ³)	厂界上风向参照点1#	0.651	1.0	达标
		厂界下风向监控点2#	0.756		
		厂界下风向监控点3#	0.849		
		厂界下风向监控点4#	0.716		
		厂界下风向监控点5#	0.811		

根据监测报告表明，现有项目颗粒物无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

(2) 废水污染源

1) 地板清洗废水和车辆清洗废水

车辆清洗废水、设备清洗废水和实验室废水收集后，经“过滤+三级沉淀池”处理后回用于生产，不外排。

2) 员工办公生活产生的生活污水

根据建设单位提供的资料，现有项目有员工 35 人，其中 8 人在项目内住宿，生活用水量约为 390t/a，生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量 351t/a，该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等。

现有项目员工生活污水经三级化粪池处理，水质达到广东省《水污染物排放限值》(DB44 26-2001) 第二时段二级后，回用于厂区绿化灌溉。根据深圳致信检测技术有限公司于 2020 年 11 月 3 日对现有废水监测结果(报告编号为 H200808，见附件 6)，现有项目生活污水处理后水质如下表所示：

表 2-14 现有项目生活污水产、排情况一览表

来源	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	动植物油
生活污水 351t/a	排放浓度mg/L	99	26.1	1.97	2.24
	回用量t/a	0.0347	0.0092	0.0007	0.0008
(DB44 26-2001) 第二时段二级标准限值mg/L		130	30	20	15

(3) 噪声污染源

现有项目主要噪声源为搅拌机、皮带电机等设备运行产生的噪声，经过厂房墙壁、厂界围墙的阻挡消减、以及设备减震隔声处理后，噪声可达标排放。

根据验收监测报告中的噪声监测，监测结果如下：

表 2-15 现有项目噪声监测结果 单位：dB (A)

检测位置	主要声源	检测结果	标准值	结论
		昼间	昼间	
厂界外东面一米处1#	生产噪声	56.3	60	达标
厂界外南面一米处2#		58.6		达标
厂界外北面一米处3#		54.5		达标
厂界外西面一米处4#		61.9	70	达标

备注：1、厂界噪声东、南、北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准；

2、厂界西面为执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a类区标准。

根据监测报告表明，项目厂界噪声东、南、北面符合《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB12348-2008）2 类区标准；厂界西面噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类区标准。

（4）固体废物

根据前文现有项目工程分析及建设单位多年生产运行经验，现有项目产生的固体废弃物主要为一般工业固体废物（实验室固废，除尘装置收集的粉尘，沉淀池沉渣）及员工生活垃圾。

1）一般工业固体废物

现有项目产生的固体废物主要为实验室固废、除尘装置收集的粉尘和清洗废水沉淀产生的沉渣。

①实验室固废

项目设有实验室，定期对原辅材料以及产品成品进行试验。根据建设单位统计资料，试验废料产生总量为2.0t/a。

②除尘装置收集的粉尘

根据建设单位统计资料，粉料筒仓布袋除尘装置收集的粉尘量50t/a，收集后重新返回生产线作原料。

③清洗废水沉淀产生的沉渣

根据建设单位统计资料，项目污泥（含水率60%）产生量约为1.0t/a，经统一收集后暂存于一般固废间，回用于生产。

2）办公生活垃圾

现有项目共有员工 35 人（其中 8 人住厂），年工作 300 天，不住厂按照每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，不住厂按照每人每天产生生活垃圾约 1.0kg 计算，则项目年生活垃圾产生量 6.45t，统一收集后交由环卫部门处理。

现有项目固体废物产排情况如下表所示：

表 2-16 现有项目固体废物产排情况一览表

序号	名称	产生量（t/a）	类型	处置方式
1	实验室固废	2.0	一般固废	经统一收集后暂存于一般固废间，定期交由物资回收公司收集处置
2	除尘装置收集的粉尘	50		回用到生产工序
3	沉淀池沉渣	1.0		回用到生产工序
4	生活垃圾	6.45		统一收集后交环卫部门统一清运处理

由上述内容可知，现有项目产生的废水、废气、噪声和固体废物经治理后均已达到相关标准，对环境影响不明显。

(5) 污染物排放情况汇总

现有项目污染物排放及防治措施汇总表见表。

表 2-17 现有项目污染物排放及防治措施汇总表

类型	污染物	回用浓度mg/L	排放量（固体废物产生量）t/a	采取的措施	是否达标
地面清洗废水、车辆清洗废水	COD、SS	/	/	经“过滤+三级沉淀”	是
生活污水	废水量	/	0	生活污水经三级化粪池处理，水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准后，用于绿化灌溉	
	COD _{Cr}	99	0		
	BOD ₅	26.1	0		
	氨氮	1.97	0		
	动植物油	2.24	0		
废气	TSP（无组织）	/	0.0014	粉煤灰、水泥装卸产生粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，石子、机制砂装卸、车辆运输等产生的颗粒物无组织排放	是
固体废物	实验室固废	/	2.0	交由物资回收公司收集处置	是
	除尘装置收集的粉尘	/	50	回用到生产工序	
	沉淀池沉渣	/	1.0	回用到生产工序	
	生活垃圾	/	6.45	交环卫部门统一清运处理	

注：根据表 2-11 项目上下风向颗粒物浓度差为 0.19mg/m³，采用 EIAPRO2018 中 AERSCREEN 估算模型进行反推预测得，颗粒物无组织排放速率为 0.0006kg/h，即 0.0014t/a。

(6) 现有项目环评批复落实情况

现有项目环评批复落实情况如下：

表 2-18 现有项目环评批复落实情况一览表

环评批复情况	实际建设情况	落实情况
废水执行广东省地方标准《水污染物排放标准限值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准，废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4类标准。	生活污水经三级化粪池处理后达《水污染物排放标准限值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准后回用绿化灌溉； 项目生产产生颗粒物经布袋除尘器或洒水抑尘处理后，满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；根据监测结果厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4类标准。	已落实
(一) 建设三级沉淀池和三级化粪池。生产废水经收集到三级沉淀处理池后循环回用，不外排；生活废水经三级化粪池处理后用于绿化施肥。	(一) 建设三级沉淀池和三级化粪池。生产废水经过滤+三级沉淀处理池后回用于生产，不外排；生活废水经三级化粪池处理后用于绿化灌溉。	已落实
(二) 拌搅设备必须安装除尘设施，并通过采取采用密闭式储库，对道路和堆料场定期洒水，在装卸场搭建顶棚等措施，确保粉尘等废气污染物达标排放。	(二) 水泥储罐、粉煤灰储罐顶部安装除尘设施，石子和机制砂通过采取采用密闭式储库，对道路和堆料场定期洒水，在装卸场搭建顶棚等措施，确保粉尘等废气污染物达标排放。	已落实
(三) 选用低噪声设备，并对设备采取消声，隔音和减振措施，确保噪声达标排放。	(三) 已做好生产设备的消声降噪措施，噪声达标排放。	已落实
(四) 妥善处置固体废物，生活垃圾收集后交由环卫部门处置，沉淀池产生的沉淀废渣和收集到的粉尘等回收利用，不外排。	(四) 妥善处置固体废物，生活垃圾收集后交由环卫部门处置，收集到的粉尘等回收利用，不外排；沉淀池产生的沉淀废渣出售给专业物质回收单位	已落实
(五) 厂区内进行合理布置，搅拌设施放置远离国道一侧。	(五) 厂区内进行合理布置，搅拌设施放置远离国道一侧。	已落实
(六) 加强厂区绿化工作。	(六) 厂区设置1000m ² 绿化	已落实
(七) 污染物总量控制指标：COD _{Cr} ≤0.208t/a，粉尘≤0.5t/a。	(七) 污染物总量排放指标：COD _{Cr} 0t/a，粉尘≤0.0014t/a。	已落实

(7) 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

现有项目自运行以来未收到环保投诉，未被处罚过，在日常监督管理中未出现违法情况，已取得环评验收和广东省污染物排放许可证（编号为：4415812018000027），验收生产设备、产能、原辅材料使用量等情况同原环评相同。

厂区现有环保问题以及拟采取的措施如下表所示。

表 2-19 厂区现有环保问题及整改措施一览表

序号	环保问题		“以新代老”整改措施
1	废水	生活污水经三级化粪池处理，水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准后，用于绿化灌溉。符合原环评批复要求，但不满足现行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT 18920-2020）中城市绿化水质标准要求。	扩建后，生活污水经一套地埋式一体化污水处理设施处理后，尾水水质达《城市污水再生利用城市 杂用水水质》（GBT 18920-2020）中城市绿化水质标准要求，回用于绿化灌溉。
2	废气	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	扩建后，粉尘（颗粒物）执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织排放监控浓度限值（0.5mg/m ³ ）

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

(1) 达标区判定根

据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》，本项目所在地区大气环境质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。根据 2020 年陆丰市空气质量监测原始数据（迎仙桥监测点位），2020 年陆丰市全市生态环境质量继续保持良好的，城市空气质量 6 项污染物年评价浓度均达到国家二级标准，环境空气质量综合指数连续六年全省排名第一，由此说明本项目所在地汕尾市的环境空气质量现状良好，属于达标区。

陆丰市 2020 年环境质量报告环境空气质量数据，本项目所在区域属于达标区。详见下表：

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6.6	60	11	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13.2	40	33	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	18.2	35	52	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	24.5	70	35	达标
CO	日平均浓度第 95 百分位数	580	4000	14.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数	96.4	160	60.3	达标

(2) 特征因子监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，引用项目所在地范围内布设的TSP监测数据，监测点位见附图4，委托单位为深圳市政研检测技术有限公司，监测时间为2022年3月24日~26日，监测结果为0.174~0.182mg/m³，详见下表：

表 3-2 大气环境现状监测采样布点

点位名称	名称	监测因子	监测单位	监测时间
A1	项目所在地	TSP	深圳市政研检测技术有限公司	2022年3月24日 ~26日

表 3-3 大气现状监测结果汇总表 单位: mg/m³

检测项目	采样点位	检测结果		
		3月24日	3月25日	3月26日
TSP	项目所在地	0.182	0.174	0.178

综上所述,项目所在区域大气环境常规污染物及特征污染物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准,大气环境质量现状达标。

二、地表水环境质量现状

根据《广东省近岸海域功能区划》(粤府办[1999]68号)和《汕尾市环境保护规划纲要(2008-2020年)》(汕府〔2010〕62号),本项目南侧为南溪河属于为规划水体,根据《国家环境保护总局关于加强水环境功能区水质目标管理有关问题的通知》(环办函436号),凡没有划定水环境功能区的河流湖库,各地环保部门在测算水环境容量、排污许可证发放、老污染源管理和审批新、改、扩建项目时,河流按照《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)III类水质标准。

本项目委托与珠海金测检测技术有限公司对南溪河进行监测(报告编号:JC-22072361,监测点位见附图14,监测报告见附件7),项目所在地周边近岸海域水环境质量见下表所示。

表 3-4 地表水质现状监测统计结果

监测点位	监测时间	监测指标							
		pH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	大肠杆菌
项目位置上 游200m	2022.7.14	7.15	7.52	16.9	3.7	14	0.66	ND	310
	2022.7.15	7.16	7.55	16.7	3.5	14	0.62	ND	330
	2022.7.16	7.14	7.57	16.9	3.7	15	0.67	ND	351
项目位置下 游1000m	2022.7.14	7.82	7.91	16.7	3.6	16	0.71	ND	390
	2022.7.15	7.86	7.86	17.2	3.8	15	0.67	ND	386
	2022.7.16	7.85	7.85	17.3	3.6	17	0.71	ND	396
III类水质标准		6~9	5	20	4	/	1.0	0.05	10000

根据相关监测结果显示,南溪河水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)III类水质标准。

三、声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。

四、生态环境

项目位于陆丰市南塘镇南碣公路东侧（与碣石镇交界处），属于扩建项目，租用已建成厂房进行建设，用地范围内未含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

五、电磁辐射

本项目主要从事预拌混凝土生产，属于“55 非金属矿物制品业”行业，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

六、地下水环境、土壤环境

项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题；项目所在厂房地面已做好防渗漏措施（已做好硬底化处理），本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

1、环境空气保护目标

本项目所在区域属于环境空气二类功能区，大气环境质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）以及 2018 年修改单的二类标准的要求进行保护。根据现场勘查，项目厂界外 500 米范围内的环境空气保护目标及建设项目厂界位置关系如下表所示：

表 3-5 大气环境保护目标信息一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	朱厝村	-81	-156	人群	约 350 人	二类区	西南面	200

注：以排气筒P1为坐标原点（0,0）。

2、声环境保护目标

保护本项目周围声环境质量，尽量减少外部环境及项目内部的不良干扰及影响，使其符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类和 4a 类（西厂界）标准；根据现场勘查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

根据现场勘查，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、生态环境保护目标

根据对项目所在地的实地踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标。

施工期：

1、施工期，土石方开挖及砂石料堆放过程产生的扬尘。施工扬尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准无组织排放标准(1.0mg/m³)；运输车辆行驶和施工机械燃油排放的尾气，其主要污染物为未完全燃烧碳氢化合物、CO、SO₂、烟尘和 NOₓ 燃油尾气排放执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（中国第三、四阶段）（GB20891-2014）表 2 排放标准限值。

表 3-6 《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》
(中国第三、四阶段)（GB20891-2014）

阶 段	额定净功率 (Pmax) (kW)	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NOx (g/kWh)	HC+NOx (g/kWh)	PM (g/kWh)
第 三 阶 段	Pmax>560	3.5	---	---	6.4	0.2
	130≤Pmax≤560	3.5	---	---	4.0	0.2
	75≤Pmax<130	5.0	---	---	4.0	0.3
	37≤Pmax<75	5.0	---	---	4.7	0.4
	Pmax<37	5.5	---	---	7.5	0.6
第 四 阶 段	Pmax>560	3.5	0.4	3.5, 0.67 ^注	---	0.1
	130≤Pmax≤560	3.5	0.19	2.0	---	0.025
	75≤Pmax<130	5.0	0.19	3.3	---	0.025
	56≤Pmax<75	5.0	0.19	3.3	---	0.025
	37≤Pmax<56	5.0	---	---	4.7	0.025
	Pmax<37	5.5	---	---	7.5	0.6

注：适用于可移动式发电机组用Pmax>900kW的柴油机。

2、施工期的施工废水回用于工地降尘，不外排；施工人员生活污水经处理，执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。

表 3-7 施工期施工废水和生活污水排放标准 单位：mg/L

序号	污染物名称	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
1	COD _{Cr}	500
2	BOD ₅	300
3	SS	400
4	动植物油	100
5	石油类	30

3、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。

4、城市建筑垃圾的处置执行建设部 2005 第 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

运营期

(1) 水污染物排放标准

本次扩建项目产生的废水主要为地面清洗废水、洗车废水和生活污水。

地面清洗废水和洗车废水经“过滤+三级沉淀”处理后，直接回用于生产；生活污水经一套地埋式一体化污水处理设施处理后，尾水水质达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中城市绿化水质标准要求，回用于绿化灌溉。具体排放限值见表3-8。

表 3-8 城市污水再生利用 城市杂用水水质（摘录）单位：mg/L（pH:无量纲）

污染物指标	Ph	SS	氨氮	BOD ₅	LAS
GB/T 18920-2020 城市绿化水质标准	6~9	≤1000	≤8	≤10	≤0.5

(2) 废气排放标准

原辅材料装卸工序产生的粉尘（颗粒物）执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织排放监控浓度限值（0.5mg/m³）。

表 3-9 运营期大气污染物排放限值

污染物名称	无组织排放监控浓度限值	
	监控点与参照点	浓度
颗粒物	监控点与参照点（TSP）1小时浓度值的差值	0.5 mg/m ³

备用发电机尾气现行排放标准执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

表 3-10 发电机尾气排放执行标准

序号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	二级最高允许排放速率（kg/h，排气筒高度为15m时）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
1	SO ₂	500	1.05	≤0.4
1	NO _x	120	0.32	≤0.12
2	颗粒物	120	1.45	≤1.0

注：根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），排气筒高度应高出周围200米半径范围的建筑5m以上，不能达到此要求的排气筒应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。

(3) 噪声排放标准

本项目东、南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区限值（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））；西厂

界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类区限值（昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））。

（4）固废排放标准

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的“1 适用范围”：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本项目主要一般工业固体废物为污泥，暂存污泥仓库中，且可做到及时清运；故项目无需执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

<p>总量控制指标</p>	<p>根据环境保护部《关于印发《国家环境保护标准“十三五”发展规划》的通知》（环科技〔2017〕49号）、广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51号）以及《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》要求。</p> <p>水污染物总量控制指标：项目产生的生活污水经地埋式一体化设施处理后用于厂区绿化不外排；生产废水经“过滤+三级沉淀”处理后回用于产品生产，不外排。不需要分配COD_{Cr}、氨氮总量。</p> <p>大气污染物总量控制指标：本项目废气污染物主要颗粒物，且无组织排放，因此无需申请总量排放指标。</p>
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、废气</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工期的大气环境影响要素主要是扬尘，施工现场必须采取有效的措施，使施工粉尘的排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44-27-2001）第二时段无组织排放限值：颗粒物$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$。采取有效的措施防治扬尘，可降低对周围环境的影响，施工单位应根据《汕尾市扬尘污染防治条例》相关要求设置以下措施：</p> <p>“第十八条 建设工程施工工地周围应当设置连续的硬质密闭围挡。在本市主要路段和市容景观道路及机场、码头、车站广场设置围挡的，其高度不得低于2.5米；在其他路设置围挡的，其高度不得低于1.8米。</p> <p>施工单位应当在围挡外粘贴公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管门、投诉举报电话等信息。</p> <p>建设工程施工工地地面应当实行硬地化管理，四十八小时内不作业的裸露地面应当采取定时洒水等扬尘污染防治措施；超过四十八小时不作业的，应当采取覆盖等扬尘污染防治措施。</p> <p>城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；建筑面积在三万平方米以上的，还应当安装扬尘在线监测设备。”</p> <p>综上，施工单位加强管理，采取有效的相应防尘措施等，则可以认为本项目在建设阶段地面扬尘对大气环境的影响不大，而且施工扬尘对周围大气环境的影响是暂时的，随着施工结束后而消除。</p> <p>施工期间，本工程受影响较大的是50m范围内的建筑，项目周边50m范围内无环境敏感点，但仍需采取措施进行降尘，减小项目建设施工扬尘对周围大气环境影响。</p> <p>(2) 施工机械和运输车辆尾气</p> <p>施工机械动力设备燃烧排放的大气污染物有二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物等。此类废气的产生量一般来说不是很大，在环境空气中经一定距离的自然扩散稀释后，可以满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值要求以及《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法</p>
--------------------------------------	--

（中国第三、四阶）》（GB20891-2014）中的第三阶段相关标准要求。对于施工机械以及运输车辆产生的尾气，建设单位应注意维护施工设备运输车辆的工况，使用低含硫量的柴油作为机械设备的燃料，对车况较差的车辆则停止使用，以减轻尾气对周围环境的影响。因此，其排放对项目地区的环境空气质量的影响很小。

2、废水

（1）施工期废水产生情况

施工期废水主要是来自施工废水及施工人员的生活污水。

施工废水主要包括混凝土养护废水、施工机械及运输车辆清洗废水及机械设备维护时产生的含油废水，主要为污染物为SS和石油类。

施工人员生活污水包括施工人员的盥洗水和厕所冲刷水。主要污染因子为COD、BOD5、SS、氨氮等。

（2）施工期废水处理措施

施工期间，施工单位必须严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境。

①施工机械设备洗涤水及进出施工场地车辆的清洗水经隔油沉淀池预处理后，清水可用于场地洒水、车辆清洗。

②本项目不专门设施工营地，施工人员租用附近民房用于食宿，施工人员生活污水可依托民房现有生活污水处理设施处理达标后排放，对项目所在区域水体影响较小。

通过采取以上措施，本项目施工过程中产生的施工废水和生活污水对周围地表水环境影响不大。

3、噪声

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，这些机械的单体声级一般均在80dB（A）以上，其中声级最大的是电锯，声级达106dB（A），这些设备的运转将影响施工场地周围区域声环境的质量。

各施工阶段主要噪声源及其声级见下表，各阶段的运输车辆类型及其声级见下表。

表 4-1 各施工阶段的噪声源统计

施工期	主要声源	声级dB（A）	施工期	主要声源	声级db（A）
土石方阶段	推土机	87.5	基础阶段	冲击砖机	83.5

	挖掘机	86.5			
	压路机	82.5			
	汽车运输	85		空压机	98.5
结构阶段	振捣棒	96	装修阶段	砂轮机	102
	电锯	106		切割机	100

表 4-2 施工期各交通运输车辆噪声排放统计

声源	大型载重车	混凝土罐车、载重车	轻型载重卡车
声级dB (A)	95	80~85	75

施工机械噪声是突发性非稳态噪声，施工地点周边距离最近的声环境敏感点为位于项目西南侧约200m处的朱厝村，项目施工噪声强度较大，如不采取防护措施，将会对场界及周边居民区产生较明显的影响。根据《环境噪声污染防治管理办法》，为使本项目做到施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的噪声限值，建议建设单位采取以下防护措施，尽可能避免产生施工噪声扰民现象，在此基础上，噪声造成的不利影响可显著减弱。

（1）尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。

（2）施工部门应合理安排施工时间和施工场所，并对设备定期保养，严格操作规范。在施工边界，设置临时隔声屏障或竖立大型广告牌，以减少噪声影响。

（3）施工运输车辆进出应合理安排。

（4）在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组。

（5）以钻桩机代替冲击打桩机，以焊接代替铆接，以液压工具代替气压冲击工具。

（6）在挖掘作业中，尽量避免使用爆破方法。

（7）合理控制施工时间，禁止在白天休息时间（12:00-14:00）及夜间（22:00-6:00）进行施工。

4、固体废物

施工过程中的固体废物主要包括施工所产生的建筑垃圾和生活垃圾。

（1）建筑垃圾

施工期产生的建筑垃圾，主要包括石、角料、废木料、废金属、废钢筋等，产生量为1t，运送至建筑垃圾处理场处置。

（2）生活垃圾

	<p>施工过程中产生的生活垃圾，产生量约为10kg/d，收集后由环卫部门清运。</p> <p>施工期固体废物应及时清理并运走，避免造成二次污染，经妥善处置后不会产生环境污染问题。</p> <p>5、生态环境</p> <p>项目施工期对生态环境的影响主要表现在因建筑物的建设对土地的永久占用和土地开挖过程中对土壤表层造成的扰动、区域植被的破坏、土地利用方式的改变等方面。</p> <p>为了将影响降到最低，要求施工单位在施工过程中严格按设计标准规定，控制施工作业区面积，以减少土壤扰动和地表植被破坏，减少裸地和土方暴露面积。现场施工作业机械应严格管理，划定活动范围，不得在道路、施工场地以外的地方行驶和作业，保持征地区域以外的植被不被破坏。土方及时运输处理，不能及时处理的土方禁止乱堆放，并采取苫布遮盖、随时洒水等措施减少扬尘。</p>
--	---

运营期环境保护措施	1、废气														
	(1) 废气产生及排放情况汇总														
	项目废气产生及排放情况见下表。														
	表 4-3 项目废气产生及排放情况一览表														
	产排污环节		污 染 物	排 放 形 式	产生情况			治理措施				排放情况			
					最大产生 速率kg/h	产生量 t/a	产生浓 度mg/m³	工 艺	风量 m³/h	收集 效 率%	去 除 效 率%	是否 为可 行技 术	排放浓 度mg/m³	最大排放 速率kg/h	排放量 t/a
	物料 输送 存储	粉料筒 仓装卸 料及呼 吸	颗粒 物	无组 织	1.337	9.624	/	布袋 除尘 器	/	100	99.7	是	/	0.004	0.029
		砂石卸 料、堆场	颗粒 物	无组 织	1.608	3.859	/	洒水 抑尘	/	/	80	/	/	0.322	0.772
		小计	颗粒 物	无组 织	2.945	13.483	/	/	/	100	/	/	/	0.326	0.801
	投料		颗粒 物	无组 织	2.588	4.658	/	布袋 除尘 器	/	95	99.7	是	/	0.137	0.246
物料混合搅拌		颗粒 物	无组 织	13.542	32.5	/	布袋 除尘 器	/	100	99.7	是	/	0.014	0.098	

车辆运输	颗粒物	无组织	0.103	0.247	/	洒水抑尘	/	/	/	/	/	0.103	0.247
汽车尾气	CO	无组织	0.007	0.016	/	/	/	/	/	/	/	0.007	0.016
	NOx		0.011	0.026	/	/	/	/	/	/	0.011	0.026	
	烃类		0.001	0.003	/	/	/	/	/	/	0.001	0.003	
发电机废气	烟尘	排气筒P1	0.0013	0.0001	5.051	水喷淋	/	100	60	是	2.020	0.0005	0.00004
	SO ₂		0.0003	0.0002	1.010		/	/	0	/	1.010	0.0003	0.0002
	NOx		0.022	0.0021	83.807		/	/	0	/	83.807	0.022	0.0021

(2) 废气排放口基本情况

项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-4 项目废气排放口基本情况汇总表

产排污环节	排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒高度/m	排气筒内径/m	风量m³/h	出口温度/℃	排放标准		
										浓度限值mg/m³	速率限值 kg/h	执行标准
备用发电机	P1	一般排放口	一般排放口	颗粒物	115°52′′6.960′E, 22°52′′5.317′N	15	0.3	2104	25	120	1.45	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
				SO ₂						500	1.05	
				NOx						120	0.32	

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017），本项目废气监测计划见下表：

表 4-5 项目营运期废气监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	厂区上风向界外（1个监测点）、厂区下风向界外（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）无组织排放监控浓度限值

运营
期环
境保
护措
施

(4) 废气污染源强核算过程

(1) 污染源分析

本项目运行期间产生的废气主要为物料输送存储产生的颗粒物、投料产生的颗粒物、物料混合搅拌产生的颗粒物、汽车运输产生的扬尘和尾气、备用发电机废气。

①物料输送存储产生的颗粒物

物料输送存储工序包含砂石、粉煤灰、水泥等物料输送、装卸、存储产生的颗粒物，其中粉煤灰、水泥存储产生的颗粒物经布袋除尘器处理后无组织排放。

1) 粉料筒仓装卸料及呼吸颗粒物

水泥、粉煤灰等粉剂原辅料通过运输车与相应料筒管道封闭直连，以压缩空气吐入形式进入相应料筒，然后采取密闭螺旋输送机进行计量給料。空压机向料筒打料时筒仓顶呼吸口会产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）第 332 页“表 22-1 混凝土分批搅拌厂逸散尘的排放因子”中“卸水泥至高架仓：0.12kg/t（卸料）”、“贮仓排气：0.12kg/t（卸料）”。本项目水泥、粉煤灰使用量分别为32300t/a、7800t/a，则本项目粉料筒仓呼吸粉尘产生量为 9.624t/a。

项目粉料筒仓顶呼吸口外接排气管，排气管连接至单独配套的脉冲式布袋收尘器，收集过程全密闭，因此废气收集效率可达 100%。根据《3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》布袋除尘器处理效率为99.7%。布袋收尘器捕集的粉尘收集后回用作原料，未捕集的粉尘作无组织排放。

表4-6 粉料筒仓装卸料及呼吸颗粒物产排情况一览表

污染源	污染物	产污环节	产生情况		治理措施及处理效率	无组织排放情况	
			产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放速率 kg/h	排放量 t/a
粉料筒仓	颗粒物	粉料筒仓呼吸	1.337	9.624	脉冲式布袋除尘器 99.7%	0.004	0.029

注：本项目粉料筒仓单次卸料时长约1h，每天卸料次数为6次，全年卸料共1800h；每天投料约6小时，粉料筒仓呼吸时长为18h/d，则合计24h/d，年工作300d。

2) 砂石卸料、堆场产生的颗粒物

堆场扬尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册中，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZCy + FCy = \{NC \times D \times (a/b) + 2 \times Ef \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZCy指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FCy指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

Nc指年物料运载车次（单位：车）；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车）；

(a/b)指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），

a 指各 省风速概化系数，见附录 1，b 指物料含水率概化系数， 见附录 2；

Ef指堆场风蚀扬尘概化系数，见附录 3（单位：千克/ 平方米）；

S 指堆场占地面积（单位：平方米）。

项目堆场扬尘产生情况见下表：

表4-7 堆场扬尘产生情况一览表

物质	年物料运载 车次 Nc	单车平 均运载 量 D	装卸扬尘 概化系数 (a/b)	堆场风蚀 扬尘概化 系数 Ef	堆场占 地面积 S	扬尘产量 T/a
石子	2292	20	0.1190	0	820	13.64
机制砂	1564	20	0.5882	3.6062	820	51.91
合计						65.56

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$Uc = P \times (1 - Cm) \times (1 - Tm)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

Uc指颗粒物排放量（单位：吨）；

Cm指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），洒水74%；

Tm指堆场类型控制效率（单位：%），密闭式99%。

本项目洒水抑尘且设置密闭式料仓，计算得扬尘排放量为0.170t/a，为无组织排放速率约为0.071kg/h，通过大气扩散稀释后，可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3大气污染物无组织排放限值。

②投料粉尘

本项目砂和石子的投料步骤为砂和石子从上料输送带上卸至搅拌机料斗，料斗下方为电脑配料控制系统，砂和石子从料斗出料后经电脑配料控制系统计量后进入搅拌机的搅拌仓中，其中砂和石子从上料输送带卸至搅拌机料斗，及计量后进入搅

搅拌机搅拌仓这两个过程中由于落差将产生一定量的粉尘；粉料投料步骤为水泥、粉煤灰和矿粉利用螺旋输送机和密闭输送管从粉料筒仓出料，经电脑配料控制系统计量后直接进入搅拌机的搅拌仓中，其中进入搅拌机搅拌仓这一过程中由于落差将产生一定量的粉尘。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）第 332 页“表 22-1 混凝土分批搅拌厂逸散尘的排放因子”中“装水泥、砂和粒料入搅拌机：0.02kg/t（投料）”。本项目砂、石子、水泥、粉煤灰使用量分别为78200t/a、114600t/a、32300t/a 和7800t/a，则本项目投料粉尘的产生量为4.658t/a。项目搅拌机搅拌仓及其料斗预留排气口，排气口外接排气管，排气管连接至单独配套的脉冲式布袋收尘器，近似半密闭集气罩。参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），其中密闭罩100%、半密闭罩95%、吹吸罩90%，参考半密闭罩收集效率取95%。根据《3021 水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册》布袋除尘器处理效率为99.7%。投料工序年工作1800h，粉尘无组织排放量和排放速率为0.246t/a，0.137kg/h。

③物料混合搅拌产生的颗粒物

根据《3021 水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册》物料混合搅拌工序的颗粒物产污系数为0.13kg/t*产品，扩建项目年产10万立方米预拌混凝土，预拌混凝土密度为2.5t/m³，计算得颗粒物产生量为32.5t/a。

项目搅拌机搅拌仓及其料斗为密闭设计且预留排气口，排气口外接排气管，排气管连接至单独配套的脉冲式布袋收尘器，收集过程全密闭，因此废气收集效率可达100%。根据《3021 水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册》布袋除尘器处理效率为99.7%。布袋除尘器捕集的粉尘经收集后回用作原料，未捕集的粉尘作无组织排放。计算得无组织排放量为0.098t/a，排放速率约为0.014kg/h。

④车辆运输扬尘

扩建项目原料机制砂、石子、粉煤灰、水泥、减水剂、预拌混凝土等运输车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.72}$$

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/m²。

本项目运输车辆以速度 5km/h 在厂区内行驶, 路面灰尘覆盖量取值0.1kg/m², 则本项目运输车辆扬尘的产生情况详见下表:

表4-8 本项目运输车辆扬尘核算一览表

物料类型	车辆类型	V km/h	W (t/辆)	P (kg/m ²)	Q (kg/km·辆)	厂区行驶 距离 L (km)	车次 (次/a)	Q _总 (t/a)
水泥	空车	5	20	0.1	0.097	0.1	1615	0.016
	载重车	5	40	0.1	0.21	0.1	1615	0.034
粉煤灰	空车	5	20	0.1	0.097	0.1	390	0.004
	载重车	5	40	0.1	0.21	0.1	390	0.008
石子	空车	5	20	0.1	0.097	0.1	5730	0.056
	载重车	5	40	0.1	0.21	0.1	5730	0.120
机制砂	空车	5	20	0.1	0.097	0.1	3910	0.038
	载重车	5	40	0.1	0.21	0.1	3910	0.082
外加剂	空车	5	20	0.1	0.097	0.1	45	0.0004
	载重车	5	40	0.1	0.21	0.1	45	0.0009
预拌混凝土凝	空车	5	10	0.1	0.054	0.1	12500	0.068
	载重车	5	30	0.1	0.152	0.1	12500	0.190
合计								0.616

由上表计算结果可知, 车辆运输扬尘产生量合计为 0.247t/a, 年工作2400h, 无组织排放速率为0.103kg/h。

⑤汽车尾气

本项目投产后, 运输车辆在厂区行驶过程中会产生汽车尾气, 运输车辆以柴油为燃料, 燃油废气中主要污染物为 CO、NO_x和烃类。本项目机制砂、石子、粉煤灰、水泥、减水剂、预拌混凝土等的运输车辆百公里耗油量约为 25~30L, 本次环评取30L进行计算。本项目运输车辆在厂区运输的距离约为200m/车次, 根据上表4-8可知, 本项目每年厂区运输车辆车次(一进一出计为一个车次)合计为9676次/a, 则厂区内运输车辆柴油消耗量为580.56L/a。

参照《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）中表 2-148 机动车辆大气污染物排放表，得出本项目汽车尾气中各污染物的产生量如下。

表 4-9 机动车辆大气污染物排放

类型	CO	NO _x	烃类
以柴油为燃料（载重汽车）排放系数 g/L·耗油量	27	44.4	4.44
产生量 t/a	0.016	0.026	0.003

⑥备用发电机废气

项目设置一台 500kVA柴油发电机作为应急备用电源，以保证市政停电时应急供电。发电机房设在一座单层建筑内。

根据《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB 17691—2018），柴油含硫率不大于 10mg/kg（0.001%），本项目发电机使用含硫率不大于 0.001%的优质轻柴油作为燃料。每个月停电8小时计算，发电机全年运作可按96小时计。根据环评工程师注册培训教材《社会区域类环境影响评价》，柴油发电机的油耗参数为单位耗油量 212.5g/kW·h 计（柴油密度按 0.835kg/L 计），则柴油消耗量为 1.275t/a。

根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1h，1kg 柴油产生的烟气体量为 11m³，一般柴油大电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg柴油产生的烟气体量为 19.8m³，则发电机尾气烟气体量为 25245m³/a（2104m³/h）。

柴油大电机燃油废气污染物以SO₂、NO_x 和烟尘（颗粒物）表征，排放量参考《燃料燃烧排放大气污染物物料衡算办法（暂行）》和《环境统计手册计算》：

$$G(SO_2) = 2 \times B \times S$$

G(SO₂)——二氧化硫排放量，t；

B——消耗的燃料量，t；

S——燃料中的全硫分含量，%，本项目取 0.001%。G(NO_x)=1.63×B×(N×β+0.000938)；

G(NO_x)——氮氧化物排放量，t；

B——消耗的燃料量，t；

N——燃料中的含氮量，%，取值0.02%；

β——燃料中氮的转化率，%，取值40%。

$G(\text{烟尘}) = B \times S$

$G(\text{NO}_x)$ ——烟尘排放量, t;

B ——消耗的燃料量, t;

S ——灰分含量, %, 本项目取0.01%。

项目使用的备用发电机为500kVA发电机, 发电机组尾气自带湿式洗涤处理系统, 对颗粒物的有效处理效率为60%。尾气污染物产排情况见下表。

表4-10 项目备用大电机尾气污染物产排情况一览表

污染源	废气量	污染物	烟尘	SO ₂	NO _x
柴油发电机	201960m ³ /a	年产生量t/a	0.0010	0.0002	0.0169
		产生浓度g/m ³	5.0505	1.0101	83.8067
		年排放量t/a	0.0004	0.0002	0.0169
		排放浓度mg/m ³	2.0202	1.0101	83.8067
排放浓度标准 mg/m ³			≤120	≤500	≤120

由上表可知, 备用柴油发电机废气拟通过发电机自带湿式洗涤吸收处理, SO₂、NO_x和颗粒物符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准 (SO₂≤500mg/m³, NO_x≤120mg/m³, 颗粒物≤120mg/m³) 的要求, 由15米高排气筒P1排放。

(2) 大气污染防治措施可行性分析

布袋除尘器工作原理: 布袋除尘是利用棉、毛或人造纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程。含尘气体从风口进入灰斗后, 一部分较粗尘粒和凝聚的尘团, 由于惯性作用直接落下, 起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体, 当通过内部装有金属骨架的滤袋时, 粉尘被阻留在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。除尘器的清灰是逐室轮流进行的, 其程序是由控制器根据工艺条件调整确定的。合理的清灰程序和清灰周期保证了该型除尘器的清灰效果和滤袋寿命。清灰控制器有定时和定阻两种清灰功能, 定时式清灰适用于工况条件较为稳定的场合, 工况条件如经常变化, 则采用定阻式清灰即可实现清灰周期与运行阻力的最佳配合。除尘器工作时, 随着过滤的不断进行, 滤袋外表的积尘逐渐增多, 除尘器的阻力亦逐渐增加。当达到设定值时, 清灰控制器发出清灰指令, 将滤袋外表面的粉尘清除下来, 并落入灰斗, 然后再打开排气阀使该室恢复过滤。经过适当的时间间隔后除尘器再次进行下一室的清灰工作。

根据《袋式除尘器技术要求（GB/T6719-2009）》，袋式除尘器动态除尘效率可达99.9%以上。为确保除尘效率，当布袋除尘器发出清灰指令时，建设单位即刻对布袋除尘器进行清灰。结合工程分析，本项目粉料罐呼吸粉尘和投料粉尘经布袋除尘器处理后尾气排放可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3大气污染物无组织排放限值。项目粉料罐呼吸粉尘和投料搅拌产生的粉尘皆使用布袋除尘器进行处置，参考《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》和《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）中“附录B（资料性目录）水泥工业废气污染防治可行技术”，项目颗粒物污染物采用的布袋除尘器属于可行技术之一，粉尘废气污染治理设施可行。因此本项目采用脉冲式布袋除尘器进行除尘是可行的。

（3）非正常工况

粉料筒仓装卸料及呼吸、投料、物料混合搅拌工序产生粉尘经过集气罩和管道收集后，进入布袋除尘器系统处理，当废气处理装置由于管理不善或引风机等机械发生故障或布袋破裂，使处理装置不能正常工作而失效，处理效率为0，事故排放时间约为1小时/年，根据工程分析，本次环评以最大不利情况计算非正常排放，发生事故后，要立即停止生产。

表 4-11 污染源非正常排放量核算

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次/次
粉料筒仓装卸料及呼吸	布袋破裂	颗粒物	1.337	1	1
投料	布袋破裂	颗粒物	2.588	1	1
物料混合搅拌	布袋破裂	颗粒物	13.542	1	1

2、废水

(1) 废水污染源源强、废水排放口设置情况、废水监测计划结果汇总

扩建项目用水主要为清洗用水（车辆清洗）、实验室用水和产品用水等生产用水，以及员工生活用水；废水主要为清洗废水（车辆清洗、设备清洗）、实验室废水和生活污水；扩建项目不新增占地，不新增地面冲洗废水和初期雨水。污染物排放源汇总如下表所示：

表 4-12 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排 污环 节	类别	污染物种 类	污染物产生		治理设施			污染物排放		排放形式	排放标准 (mg/L)
			产生浓度 / (mg/L)	产生量/ (t/a)	治理工艺	治理 效率	是否为可 行技术	排放浓度/ (mg/L)	废水排放 量/ (t/a)		
员工 生活	生活污 水	废水量	/	90	三级化粪池 +地理式一 体化	/	是	/	0	回用于绿化 灌溉	/
		COD _{Cr}	300	0.0270		80%		60	0		/
		BOD ₅	135	0.0122		90%		13.5	0		20
		SS	220	0.0198		80%		44	0		1000
		NH ₃ -N	23.6	0.0021		60%		9.44	0		20
		动植物油	3.84	0.0003		50%		1.92	0		/
车辆清洗废水		SS	经“过滤+三级沉淀”处理后回用于产品生产								
设备清洗废水		SS									
实验室废水		SS									

可行性技术判断依据：《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）中“附录C（资料性目录）水泥工业废水污染防治可行技术”，项目生活污水经一级处理（过滤）和二级处理（AO）后回用属于可行技术；辅助生产废水经过滤、沉淀处理后回用，属于可行技术。

注：项目废水排放和生活污水，分别经处理后回用，不外排。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）以及参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017），对于废水不外排的，不进行监测。

(2) 废水污染源强核算过程**①车辆清洗废水**

运输车辆冲洗用水根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019) (2019 年版) 表3.2.7汽车冲洗最高日用水定额, 项目配置车辆为载重汽车, 冲洗方式为高压水枪冲洗, 汽车冲洗用水量取80L/辆·次, 项目新增配置运输车15辆 (运输车隶属第三方公司), 平均每日每车冲洗2次, 预计用水量为1.2t/d, 360t/a。

②实验室废水

实验室主要是混凝土进行试配检测, 均用物理方法, 废水只含有少量水泥和砂石, 不含有毒、有害物质, 用水量约为0.1t/d (30t/a), 废水排放系数按0.9计算, 则实验室废水量为0.09t/d, 27t/a。车辆清洗废水、设备清洗废水和实验室废水其主要污染物为SS、石油类等, 经“过滤+三级沉淀”处理后回用于产品生产。

③生活污水

扩建项目员工人数为10人, 年工作300天, 采取1班工作制, 每班工作8小时。根据广东省《用水定额 第3部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021), 不在厂内食宿的员工用水定额参考“办公楼-无食堂和浴室-先进值”的用水量10m³/人·a, 项目拟定新增员工 10人, 均不在厂内食宿, 用水量为100 m³/a。产污系数取0.9, 则本项目生活污水产生量为90m³/a, 污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮等。

扩建项目生活污水中COD_{Cr}、BOD₅和氨氮的水质参考《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》中第一分册中的表6-5“较发达城市市区”的产污系数平均值, SS 参考《污水处理厂工艺设计手册》(第二版, 化工工业出版社, 王社平、高俊发主编) 中表 2-5 典型的生活污水水质。

扩建项目生活污水经三级化粪池+地埋式一体化设施处理后《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GBT 18920-2020) 中城市绿化水质标准要求, 回用于绿化灌溉。项目生活污水产排详见下表。

表 4-13 项目生活污水水质情况

污水量	主要污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
90m ³ /a	产生浓度mg/L	300	135	220	23.6	3.84
	产生量t/a	0.0270	0.0122	0.0198	0.0021	0.0003
	回用浓度mg/L	60	10	50	8	2
	回用标准 GBT 18920-2020	/	10	1000	8	/

	回用量t/a	0.0054	0.0012	0.0040	0.0008	0.0002			
--	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--	--	--

注：生活污水回用浓度采用《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中城市绿化水质标准要求。

（3）达标情况分析

①生产废水

本项目生产废水包括车辆清洗废水、设备清洗废水和实验室废水，主要污染物为SS、石油类等，经“过滤+三级沉淀”处理，上清液等量替代混凝土、砂浆生产工艺用水回用于生产，不外排，生产工艺用水全部进入产品。根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）中“附录C（资料性目录）水泥工业废水污染防治可行技术”，辅助生产废水经过滤、沉淀处理后回用，属于可行技术。

参考《广州市粤晟混凝土有限公司验收检测报告》（报告编号：弗雷德检字（2021）第0804A01号，见附件8）中生产废水监测数据，广州市粤晟混凝土有限公司主要产品为商品混凝土，生产工艺为投料、搅拌、装车，生产废水处理工艺为““砂石分离器+沉淀池””；与本项目生产工艺、废水处理设施类似，具有可比性。生产废水处理前后浓度见下表：

表 4-14 生产废水水质一览表 单位：mg/L

监测点位	pH 值	浊度 (NTU)	色度 (度)	化学需 氧量	五日生化 需氧量	氨 氮	总 磷	悬浮 物	石油 类
生产废水处理前	9.08-9.39	150	10	82	15.5	3.46	0.8	211	7.4
生产废水处理后	8.09-8.27	3	5	44	5.7	1.67	0.35	36	3.5
回用标准 (GB/T 18920-2020)	6~9	10	30	/	10	8	/	1000	/

注：石油类源强参照《洗车废水处理及回用技术研究》（姚翔，郭岭志，施培俊俏—《现代商贸工业》-2008）表 1 两种典型洗车废水水质中的第二类。

根据上表可知，扩建项目经“过滤+三级沉淀”处理后回用，不外排，故生产废水基本不对周围水体环境产生污染。

②生活污水

项目生活污水来自厂区日常运行，这部分污水属于典型的城市生活污水，主要污染物为 SS、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮和动植物油。生活污水经地埋式一体处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的城市绿

化标准后，用于绿化灌溉。本项目污水处理工艺流程见下图：

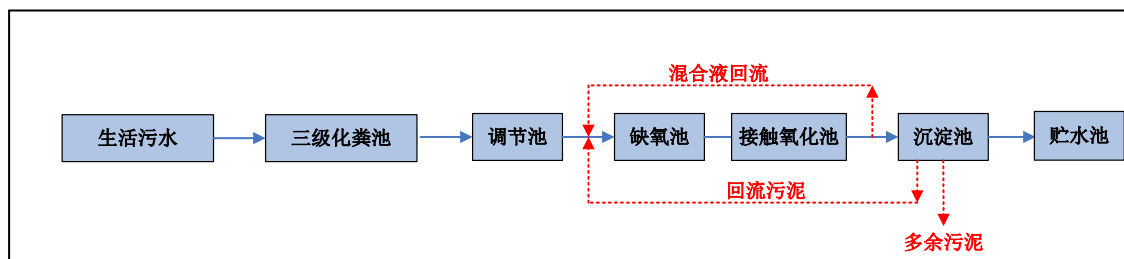


图 4-1 生活污水处理设施工艺流程图

生活污水经管道排入三级化粪池进行预处理，通过格栅及重力作用把大块碎料收集，预处理后的废水经过提升泵将废水提升到缺氧池，在去除氨氮后流入接触氧化池中，经过曝气处理及微生物净化后去除大部分的 BOD_5 ，随后进入沉淀池去除生化反应所产生的悬浮物后排放，根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范（HJ 2009-2011）》，SS 去除率为 70~90%， BOD_5 去除率为 80~95%， COD_{Cr} 去除率为 80~90%，氨氮去除率为 60~90%，因此本项目生活污水三级化粪池预处理后，再进入“地埋式一体化设施（缺氧+接触氧化工艺）”处理后可达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的城市绿化标准后，用于绿化灌溉。

扩建项目拟设置地埋式一体化设施处理能力为 $0.5m^3/h$ ，本项目生活污水产生量为1089t/a，年工作300天，每天排放生活污水8h，即 $0.454m^3/h$ ，说明该生活污水处理设施可满足本项目处理需求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）中“附录 C（资料性目录）水泥工业废水污染防治可行技术”，项目生活污水经一级处理（过滤）和二级处理（AO）后回用属于可行技术。

（4）生活污水和生产废水消纳可行性分析

根据图 2-1 水平横图可知，项目扩建完成后全厂用水量为 41150.36t/a，其中新鲜用水量为 23070.46t/a，回用水量为 18079.9t/a。回用水包含 17638.9t/a 生产废水回用水和 441t/a 生活污水回用水，其分别回用于产品用水（需水量 40500t/a）和绿化用水（需水量 726t/a）。

此外，由于雨季时期，无需对厂内绿化进行灌溉，考虑到项目所在地气候条件，建设单位拟设置一个有效容积为 $15m^3$ 的暂存池，用于暂存经处理达标后的生活污水。经计算，项目生活污水产生量约1.47t/d，算得暂存池有10天的暂存余量，在遇到连续降雨天数时仍然能满足生活污水的储存，确保生活污水不发生溢流。

综上，项目有足够接纳能力可消纳回用水。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目运营期间的噪声主要是搅拌机、皮带输送机等设备运行噪声、车辆进出产生的交通噪声以及装卸货物产生的噪声，参考《噪声与振动控制工程手册》和《环境噪声与振动工程技术导则》（HJ2034-2013），产生设备噪声声级约为 70-80dB（A）。结合本项目实际情况，其声源强详见下表。

表 4-15 噪声污染源强核算表

位置	噪声设备	声源类型	噪声产生情况			治理措施		噪声排放情况	排放时间
			单台设备1m处源强（dB（A））	设备数量（台）	叠加源强（dB（A））	措施	降噪效果（dB（A））	排放声级（dB（A））	H/a
生产厂房	混凝土自动生产带机	频发	80	1	80	减振、墙体隔声	20	60	2400
	搅拌机	频发	75	2	78		20	58	2400
	螺旋电机	频发	72	4	78		20	58	2400
	皮带电机	频发	72	1	72		20	52	2400
	螺旋空压机	频发	70	1	75		20	55	2400
	管道水泵电机	频发	70	2	73		20	53	2400
	混凝土泵车	频发	70	1	75		20	55	2400
	砂石分离机	频发	75	1	75		20	55	2400
	污泥板框过滤机	频发	75	1	70		20	50	2400

备注：参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-20），采用墙体隔声措施，降噪效果可达10~40dB（A），本项目按15dB（A）计，加装减震垫处理，降噪效果可达5dB（A），合计降噪量取20dB（A）。

运营 期环 境保 护措 施	<p>(2) 噪声污染防治措施</p> <p>为确保厂界噪声排放符合国家和地方有关标准，建议建设单位做好噪声防治措施，具体措施如下：</p> <p>1) 对于设备选型方面，应尽量选用低噪声设备。</p> <p>2) 对设备进行合理布局，项目应对空压机加强基础减振及支承结构措施，如采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等。再通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响，这样可降低噪声级 5~15 分贝。</p> <p>3) 重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭，这样可降低噪声级 5~10 分贝。在厂房内可使用隔声材料进行降噪，并在其表面，主要有多孔材料如（玻璃棉、矿棉、丝棉、聚氨酯泡沫塑料、珍珠岩吸声砖），穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，能降低噪声级 10~15 分贝。</p> <p>4) 使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。</p> <p>(3) 厂界和环境保护目标达标情况分析</p> <p>项目周边 50m 内无声环境敏感目标，因此，本次评价主要针对项目厂区厂界昼夜间的影响进行噪声预测。</p> <p>为确保运营期厂界噪声排放达标，建议企业采取如下降噪措施：</p> <p>合理布局：尽可能将强噪声源生产设备布置在厂房中部，增加与厂房墙壁的距离，增加噪声在厂房内的衰减，降低对外环境的影响。</p> <p>技术防治：技术防治主要从声源和传播途径两方面采取相应措施。</p> <p>从声源上降低噪声的措施有：在设备采购时优先选用低噪声的设备；对高噪声的风机等尽量集中布置在隔声间内，并在风机座基础减震，安装弹性衬垫和保护套；风机进出口管路加装避震喉；对风机安装隔声罩或在进风口安装消声器；定期检查设备，</p> <p>加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；改进操作工艺，尽可能降低设备操作噪声。</p> <p>从传播途径上降低噪声的措施有：尽可能将设备布置在车间内运行，避免露天操作；对车间墙壁进行降噪设计。</p> <p>通过采取上述措施后，噪声通过距离衰减，对厂界噪声的影响较小，项目营</p>
---------------------------	--

运期厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a类（西厂界）标准要求。

（4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和项目情况，本项目噪声监测计划见下表：

表 4-16 环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周边界	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4a类（西厂界）标准

运营期环境影响和保护措施

4、固体废物

(1) 产生情况汇总

表 4-17 固体废物产生情况一览表

工序/产生环节	固体废物名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量t/a	贮存方式	最终去向	环境管理要求
实验	实验室固废	一般固废302-001-99	/	固态	/	1.0	袋装	交由物资回收公司收集处置	于一般固废暂存间暂存
废气处理	除尘装置收集的粉尘	一般固废302-002-66	/	固态	/	45.72	袋装	回用于生产	/
废水处理	沉淀池沉渣	一般固废302-003-61	/	固态	/	0.864	袋装	回用于生产	/
员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	1.5	桶装	定期交由环卫部门清运	设生活垃圾收集点

运营 期环 境保 护措 施	<p>(2) 固体废物产排情况</p> <p>本项目固体废物主要为实验室固废，除尘装置收集的粉尘，沉淀池沉渣，柴油发电机使用柴油产生的废柴油空桶以及员工生活垃圾。</p> <p>①实验室固废</p> <p>扩建项目设有实验室，定期对原辅材料以及产品成品进行试验。水泥、粉煤灰以及矿粉分别进行一周一次的试验，每次试验用量均为 0.5kg；机制砂和石子分别进行一天一次的试验，每次试验用量均为 1kg。则可以计算得出，实验室原辅材料试验废料产生量约为 0.2t/a。预拌混凝土的检验频次均为每生产1000m³产品抽检一次，每次抽检均为把成品制作成 15*15*15cm 立方体试件，再用设备进行试验。本项目预拌混凝土平均密度按2375kg/m³ 计算，得出单次成品试验废料产生量为 0.008t/a。原辅材料试验和产品成品试验过程均不添加化学试剂等，扩建项目年产预拌混凝土10万m³，则试验废料产生总量为 1.0t/a，经统一收集后暂存于一般固废间，定期交由物资回收公司收集处置。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目产生的实验室固废属于“99其他废物”，其一般固废代码为302-001-99。</p> <p>②除尘装置收集的粉尘</p> <p>根据废气污染源强核分析，粉料筒仓布袋除尘装置收集的粉尘量45.72t/a，收集后重新返回生产线作原料。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目除尘装置收集的粉尘属于“66工业粉尘”，其一般固废代码为302-002-66。</p> <p>③清洗废水沉淀产生的沉渣</p> <p>参照《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010修订）中其他工业污泥产生系数6吨/万吨-废水处理量计算，本项目车辆清洗废水、设备清洗废水和实验室废水的产生量合计为1440t/a，则本项目污泥产生量约为 0.864t/a（计算过程：6*1440/1000=0.864t/a），经统一收集后暂存于一般固废间，定期交由物资回收公司收集处置。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目产生的污泥属于“61无机废水污泥，”，其一般固废代码为302-003-61。</p> <p>④柴油发电机使用柴油产生的废柴油空桶</p> <p>根据上文分析，项目柴油发电机柴油消耗量为1.275t/a，柴油包装为50kg/桶，年产生废空桶26个，单个重量为5kg，即0.13t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》费空桶属于“HW08废矿物油与含矿物油废物 非特定行业 900-249-08其</p>
---------------------------	--

他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，委托有资质单位处理。

⑤生活垃圾

扩建项目新增员工10人，年工作300天。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本次评价按 0.5kg/人·d 计算，则本项目办公生活垃圾产生量为 5kg/d，即1.5t/a，经收集后交由环卫部门清运处理。

综上所述，项目固体废物产生情况见下表。

表 4-18 本项目固体废物产生情况一览表

序号	名称	产生量（t/a）	类型	处置方式
1	实验室固废	1.0	一般固废	收集后暂存于一般固废间，定期交由物资回收公司收集处置
2	除尘装置收集的粉尘	45.72		回用到生产工序
3	沉淀池沉渣	0.864		回用到生产工序
4	废柴油空桶	0.13	危险废物	委托有资质单位处理
5	生活垃圾	1.5	生活垃圾	收集后交环卫部门统一清运处理

表 4-19 危险废物汇总情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废柴油空桶	HW08	900-024-08	0.13	柴油发电机	固体	3个月	T/In	设置危废暂存间，委托有资质单位处理

（3）固体废物环境影响分析

项目产生的固体废弃物主要为：实验室固废、除尘装置收集的粉尘、废水治理设施污泥和生活垃圾。

1）项目一般工业固体废物的贮存注意事项如下：

废边角料、废包装材料收集后定期交由废旧资源回收单位回收，废反渗透膜（纯水制备、废水处理）、废活性炭（废水处理）分类收集储存后由供应商回收利用，

餐厨垃圾及废油脂收集后交由取得餐饮垃圾和废弃食用油脂经营权的收运处理单位回收处置。一般工业固体废物在厂内采用库房或者包装工具贮存，贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

a、项目设有一般废物存放区，一般不会产生垃圾渗滤液，同时对堆放点地基处理时表层 50cm 以上的夯实粘性土层（要求压实后渗透系数为 10-7cm/s 至 10-5 sm/s），上部铺设 15cm 厚的防渗钢纤维混凝土现浇垫层（渗透系数不大于 10-8cm/s），对地面使用水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光不会对地下水产生污染。

b、加强日常巡视，对液体物料容器等进行定期检查，及时更换老化或碎料的容器，定期进行检漏监测及检修。

c、实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；防止污染物的跑冒漏滴，将污染物的泄漏环境风险事故降到最低限度。

d、贮存、处置场应建立档案制度。应将入场的一般固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

e、设立贮存、处置场的环境保护图形标志，并定期进行检查和维护。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于每年 3 月 1 日前网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；年产生、利用、处置量 100 吨及以上的，应于每季度的 10 日前网上申报等级上一季度的信息。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

项目产生一般工业固体废物在厂内采用库房和包装工具贮存，厂内库房不位于露天场地，且库房地面已经做好硬化防渗措施，其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

2) 危险废物

项目危险废物的贮存注意事项如下：

A、危险废物委托处理措施

项目设置 1 个危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及 2013 年修订单要求，项目产生的危险废物经收集后暂存于厂区危废仓库，定期委托有危废资质单位回收处理。危险固废在转移过程中需符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005 年 4 月）和《广东省市固体废物污染环境防治规定》，并执行《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序。

B、危险固体废物临时堆放场

建设单位将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及 2013 年修订单的要求规范进行危险废物暂存场所的设计、维护管理，防止二次污染，具体措施如下：

- ①基础必须防渗，防渗层必须为砼结构。
- ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- ③衬里放在一个基础或底座上。
- ④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- ⑤衬里材料与堆放危险废物相容。
- ⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
- ⑦应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。
- ⑧危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。
- ⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。
- ⑩设置围堰，防止废液外流。

本项目危废暂存间占地面积为 5m²，项目建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所（设施）名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废油墨罐	HW08	900-024-08	危险废物暂存间	机修房内	5m ²	封闭存放	0.5t	3 个月

C、危险废物转运的控制措施

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及 2013 年修订单的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2021 年版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》（粤环【97】177 号文）和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》，危险废物转移报批程序如下：

1、危险废物申报登记。危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。

2、危险废物管理台帐和危险废物管理计划的登记备案。通过广东省固体废物管理平台提供的危险废物转移管理台帐登记功能进行登记以及根据管理台帐和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方环保部门备案。

3、危险废物产生单位委托有资质单位处理处置危险废物时，必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单。

3) 生活垃圾

项目员工生活产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

5、地下水、土壤环境影响分析

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等地下水环境保护目标。

（1）土壤环境影响

项目洗车废水和实验室废水经“过滤+三级沉淀”处理后，直接回用于生产；生活污水经一套地埋式一体化污水处理设施处理后，尾水水质达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT 18920-2020）中城市绿化水质标准要求，回用于绿化灌溉。项目厂区内的生活污水管网、三级化粪池、地埋式一体化设施及车间均已经做好底部硬底化措施，可有效防止污水下渗到土壤；项目产生的废气经过有效处理

后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤影响不大。因此可防止污染物泄漏下渗到土壤。因此本项目不存在土壤污染途径。

（2）地下水环境影响

项目水源采用市政供水，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，项目建设不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题。

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，生活污水经三级化粪池+地埋式一体化设施处理后，尾水水质达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中城市绿化水质标准要求，回用于绿化灌溉。因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。项目生产车间地面及厂区均已做好硬化、防渗漏处理，预计不会对地下水环境造成影响。本项目厂房、路面已进行硬化处理，并铺设好污水收集管道，正常运行时不会发生污水下渗。

项目对地下水可能存在的影响主要为生活污水预处理过程中的池体及排污管道的泄漏。由于项目生活污水预处理池和排污管道做了防腐、防渗的设计处理，不会带来因渗漏而引起地下水污染的问题。

（3）防治措施

项目分区保护措施见下表。

表 4-21 项目分区保护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施
1	一般防渗区	生产区域	生产车间	地面	车间地面采用防钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防水材料涂层
		废水处理站	生产废水	地面、池底、池体	地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
		生活区	生活污水	三级化粪池+地埋式一体化设施	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
			生活垃圾	生活垃圾暂存区（桶）	设置在车间和办公区域内；生活垃圾暂存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求做好防渗措施
		固废暂存间	一般固废	一般固废	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求做好防渗措施

因此，本项目运营期间对地下水和土壤的环境影响可以接受。

综上所述，采取分区防护措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，项目污染物对地下水和土壤均无污染途径，因此项目不需对地下水、土壤进行跟踪监测。

6、生态环境影响分析

本项目占地范围内无生态环境保护目标，故无需开展生态环境影响评价。

7、环境风险影响分析

(1) 评价依据

1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的危险物质主要是为设备提供动力时使用的备用发电机柴油。柴油临界量参考表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中“381 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”，其临界值取 2500t 计算，危险物质风险识别表如下表所示。

表 4-22 危险物质风险识别表

序号	危险物质	临界量依据①	CAS	储存区域	最大存在量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	q_n/Q_n
1	柴油	表B.1	/	机修房	0.1	2500	0.00004
项目Q值Σ							0.00004

2) 环境风险潜势初判

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式（1-1）计算物质总量与其临界量的比值Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \tag{1-1}$$

式中：q₁，q₂，……，q_n——每种危险化学品实际存在量，单位为吨。

Q₁，Q₂，……，Q_n——每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨。

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：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

由表4-33可知，本项目涉及的危险物质的Q值Σ=0.00004<1，即可判定该项目环境风险潜势为I级。

3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。划分依据如下表所示：

表 4-23 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 是相对于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。

综上所述，本项目评价工作等级为简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

本项目仅需要进行简单分析。根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边区域，项目周边 500m 内敏感目标为朱厝村，环境敏感目标分布图详见附图 4。

(3) 环境风险识别

本项目危险物质及环境影响途径，详见下表。

表 4-24 危险物质风险识别表

序号	风险源分布情况	环境风险类型	环境影响途径	事故引发可能原因及后果
1	备用发电机柴油	柴油泄漏	地表水、地下水、大气	备用发电机柴油发生泄漏可能污染土壤、地下水等
2	废气处理设施	废气事故排放	大气	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境
3	废水处理设施	泄漏	地表水、地下水	生活或生产废水可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等

(4) 环境风险分析

1) 大气

有机废气处理设施故障造成废气未经处理直接排放到环境空气中；当项目厂区内发生火灾事故时，其产生的高温烟尘及火灾燃烧产物对周围环境的二次污染；活性炭吸附的有机废气释放到环境空气中，造成污染。

2) 地表水

项目发电机柴油储罐、废水处理设施没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入周围环境，具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的

影响；当项目厂区内部发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。

3) 地下水

污染地表水的有毒有害物质未能及时有效处理，从而进入地下水体，污染了地下水环境。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

为了避免环境风险，除必须加强管理、严格操作规范外，本评价建议企业采取以下防范措施：

1) 项目火灾事故防范措施：

- ①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置。
- ②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。
- ③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。
- ④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作。
- ⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。
- ⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。
- ⑦在仓库、车间设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

2) 项目废气处理设施破损防范措施：

- ①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装。
- ②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。
- ③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

3) 项目废水设施风险防范措施：

- ①废水处理设施内做好防腐防渗措施；
- ②项目安排专人定期检查维修保养废水收集设施及收集管道。

(6) 分析结论

通过简单风险分析，项目主要风险为使用的柴油泄漏、火灾爆炸引起伴生/次生污染物排放、废气处理装置失效及废水处理设施泄漏。项目通过采取防止泄漏及火灾措施，环保设备定期维修保养等，可以将项目的风险水平降到较低的水平，其环境风险总体是可控的。一旦发生事故，建设单位应采取合理的事故应急处理措施，不会对周边大气和水环境造成明显威胁。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	P1排气筒 备用发电机	烟尘、 SO ₂ 、 NO _x	经水喷淋后通过一根15m 高排气筒P1排放	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段二级限 值
	厂界外无组织 排放	颗粒物	布袋除尘/洒水抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》 （GB4915-2013）无组织排放监控 浓度限值
		CO、 NO _x 、烃 类	/	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）无组织排放监控 浓度限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池+ 地埋式一体化措施处理 后，用于绿化灌溉	《城市污水再生利用 城市杂用水 水质》（GBT 18920-2020）表1中 城市绿化标准
	车辆清洗废 水、设备清洗 废水和实验室 废水	SS、石油 类	经“过滤+三级沉淀”后回 用生产	/
声环境	生产设备	噪声	采用减震、隔音、消声等 措施	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）2类和4a类 （西厂界）标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	实验室固废收集后，交由物资回收公司收集处置；废水处理站沉渣和除尘器收集的粉尘回用于生产；废含油空桶收集后委托有资质单位处理；生活垃圾定期交由当地环卫部门清运。本项目所有固体废物全部按要求处理，对周围环境不会造成明显影响。			
土壤及地下水污染防治措施	项目针对土壤、地下水实施分区防控措施，铺设好污水收集管道，厂房必须落实底部硬底化、防漏防渗措施。厂区内的生活污水管网、废水处理站、三级化粪池等已做好防漏；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目原料区、固废堆存需做好防风挡雨、防渗漏等措施，可有效防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。			
生态保护措施	不涉及			

环境风险防范措施	<p>1) 项目火灾事故防范措施:</p> <p>①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌,尤其是在易燃品堆放的位置。</p> <p>②灭火器应布置在明显便于取用的地方,并定期维护检查,确保能正常使用。</p> <p>③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度,除加强对员工的消防知识进行培训,对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训,消防安全管理人员持证上岗。</p> <p>④自动消防系统应定期维护保养,保证消防设施正常运作。</p> <p>⑤对电路定期予以检查,用电负荷与电路的设计要匹配。</p> <p>⑥制定灭火和应急疏散预案,同时设置安全疏散通道。</p> <p>⑦在仓库、车间设置门槛或堰坡,发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内,以免废水对周围环境造成二次污染。</p> <p>2) 项目废气处理设施破损防范措施:</p> <p>①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备,且安装时按正规要求安装。</p> <p>②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。</p> <p>③当发现废气处理设施有破损时,应当立即停止生产。</p> <p>因此,在各环境风险防范措施落实到位的情况下,项目环境风险可大大降低,最大程度减少对环境可能造成的危害。</p> <p>3) 项目废水设施风险防范措施:</p> <p>①废水处理设施内做好防腐防渗措施;</p> <p>②项目安排专人定期检查维修保养废水收集设施及收集管道。</p>
其他环境管理要求	<p>根据《建设项目环境保护管理条例》,建设项目需配套建设的环境保护设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后,建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中,应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,不得弄虚作假,验收报告应依法向社会公开。</p>

六、结论

根据上述分析，按现有报建功能和规模，该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。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放。该项目建成后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大。本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理确保污染物达标排放。从环境保护角度考虑，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

分类 \ 项目	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(无组织)	0.0014	0.5	0	3.343	0	3.3444	+3.343
	CO	少量	少量	0	0.016	0	/	+0.016
	NO _x	少量	少量	0	0.026	0	/	+0.026
	烃类	少量	少量	0	0.003	0	/	+0.003
	烟尘	0	0	0	0.00004	0	0.00004	+0.00004
	SO ₂	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
	NO _x	0	0	0	0.0021	0	0.0021	+0.0021
废水	COD _{Cr}	0	/	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	/	0	0	0	0	0
	SS	0	/	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	/	0	0	0	0	0
	动植物油	0	/	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	实验室固废	2.0	/	0	1.0	0	3.0	+1.0
	除尘装置收集的粉尘	50	/	0	45.72	0	95.72	+45.72
	沉淀池沉渣	1.0	/	0	0.864	0	1.864	+0.864
危险废物	废柴油空桶	0	0	0	0.13	0	0.13	+0.13

生活垃圾	生活垃圾	6.45	/	0	1.5	0	7.95	+1.5
------	------	------	---	---	-----	---	------	------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

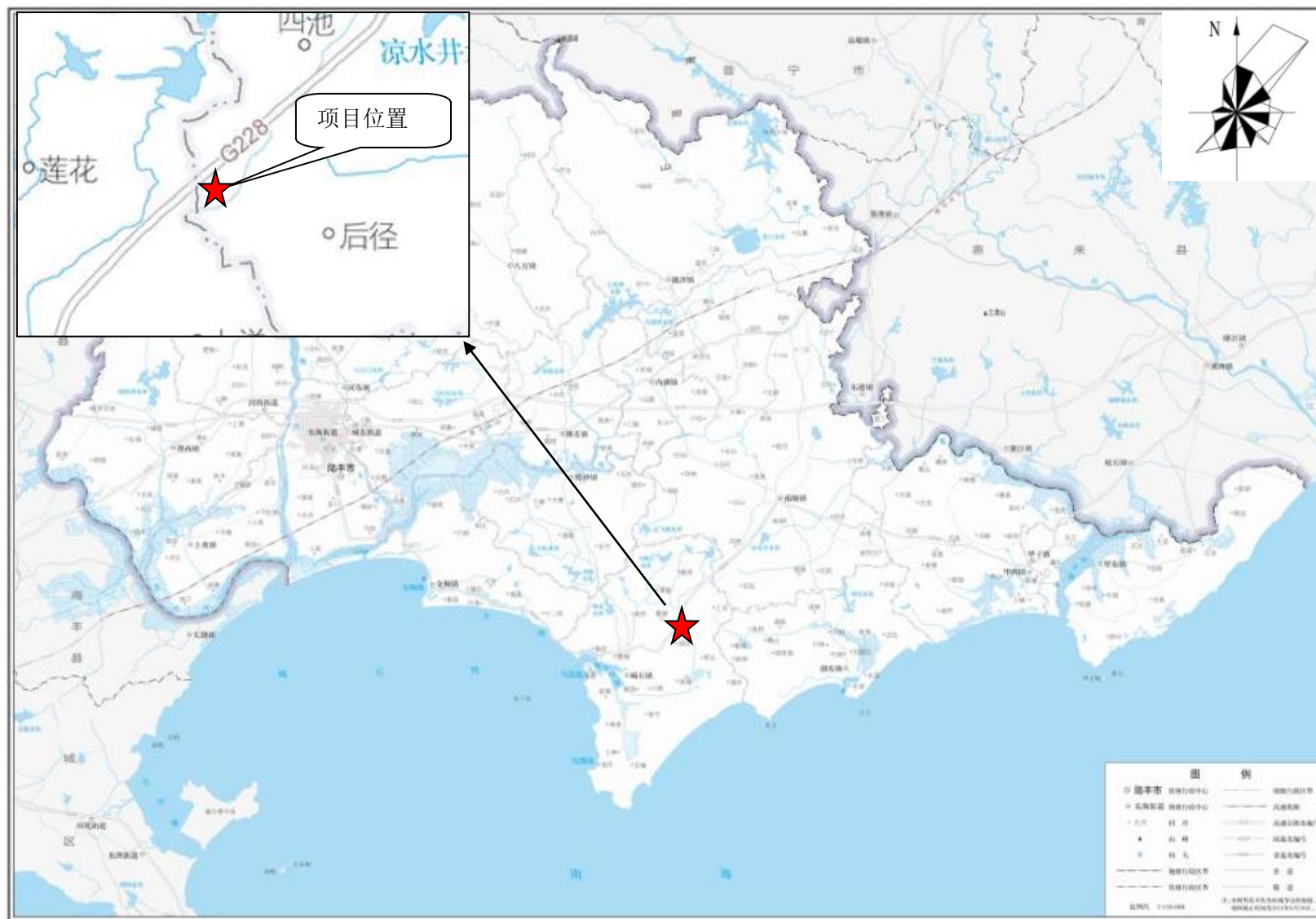


图1 项目所在位置图



图2 项目卫星图



西侧南碣公路及林地



北侧空地



东侧林地



南侧贤榛园林



项目厂门口



板框压滤机及污泥暂存间



图3 项目四至及现场照片

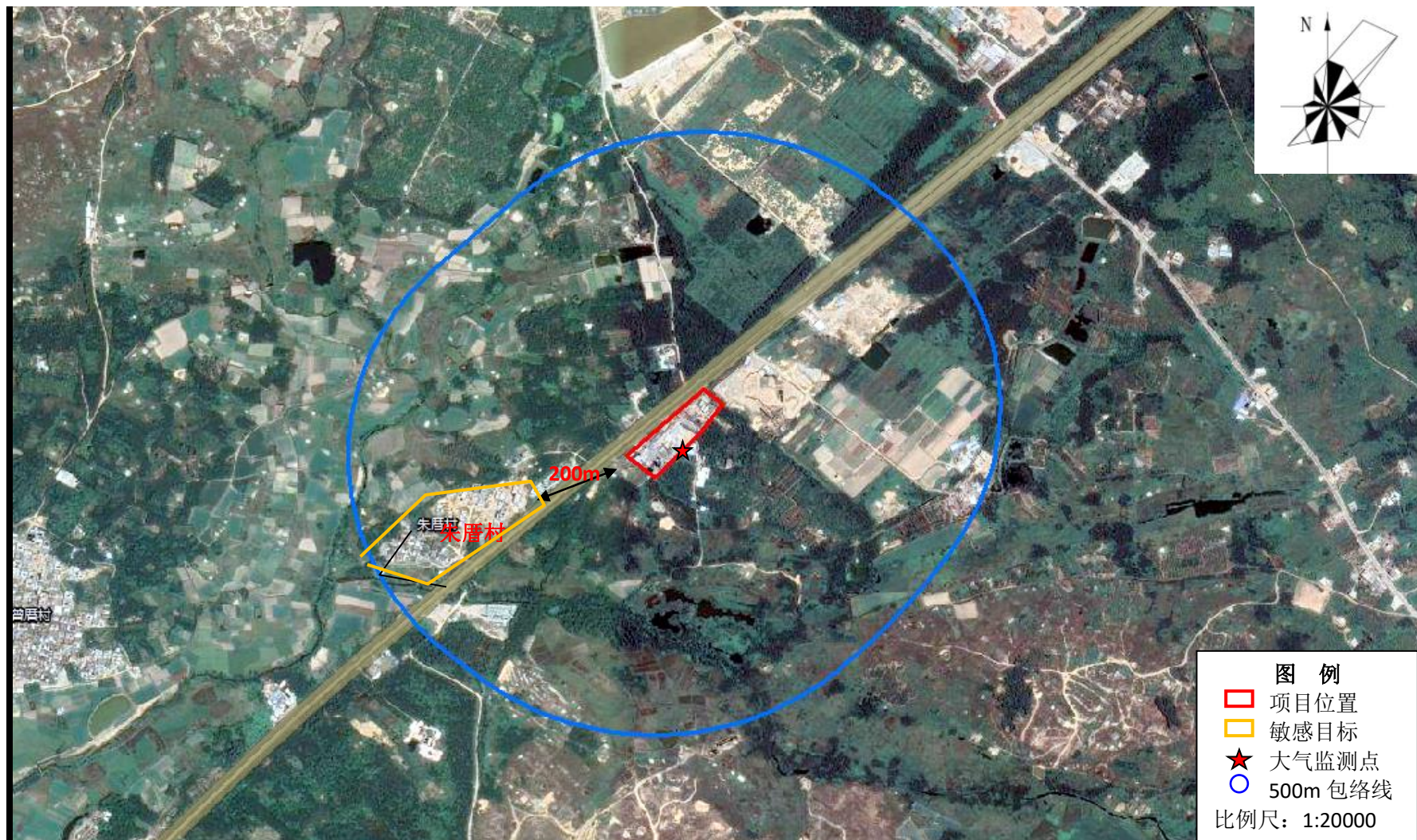


图4 项目500m范围敏感目标及大气环境质量监测点图

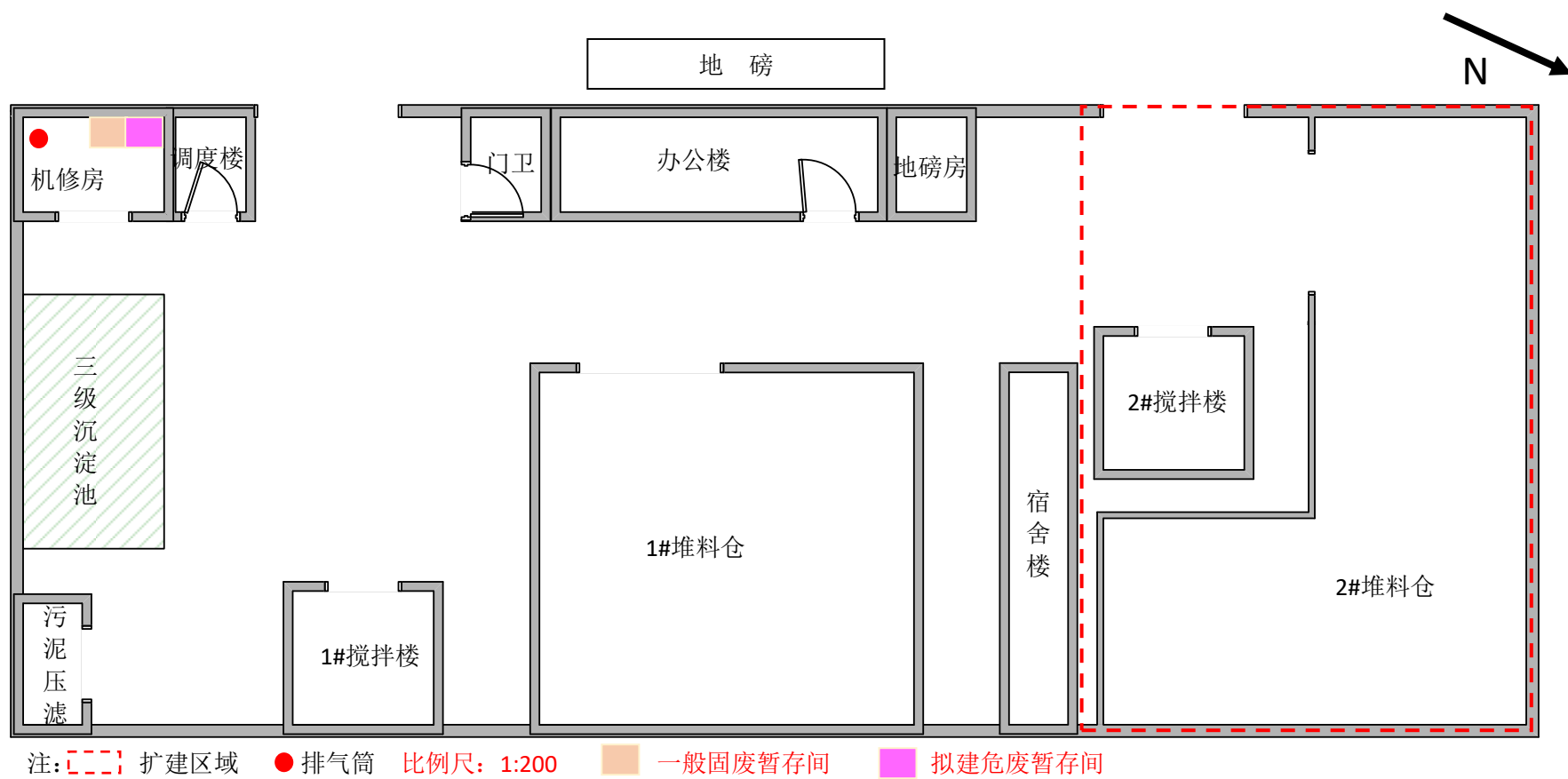


图5 平面布置示意图

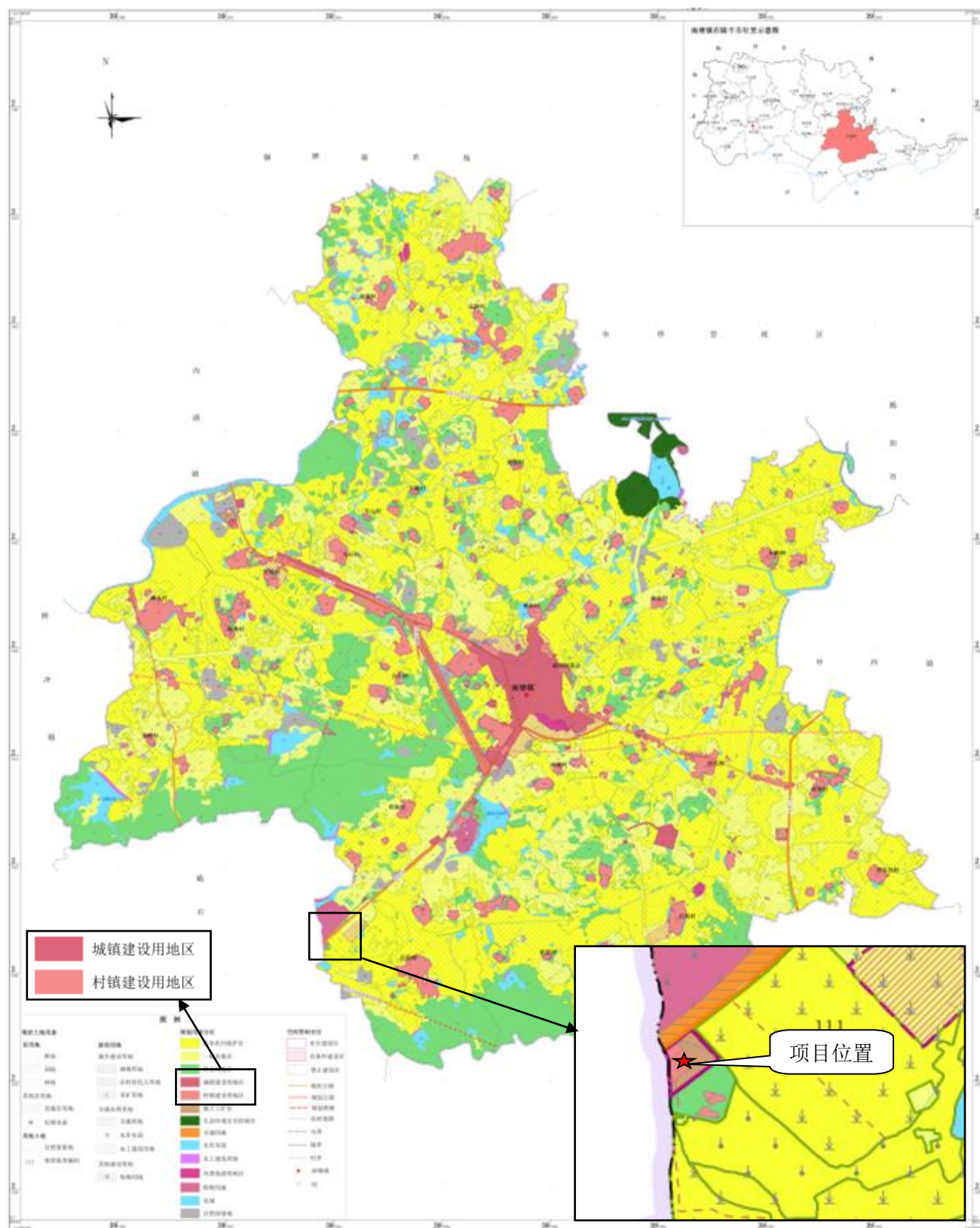


图6 陆丰市南塘镇土地利用总体规划

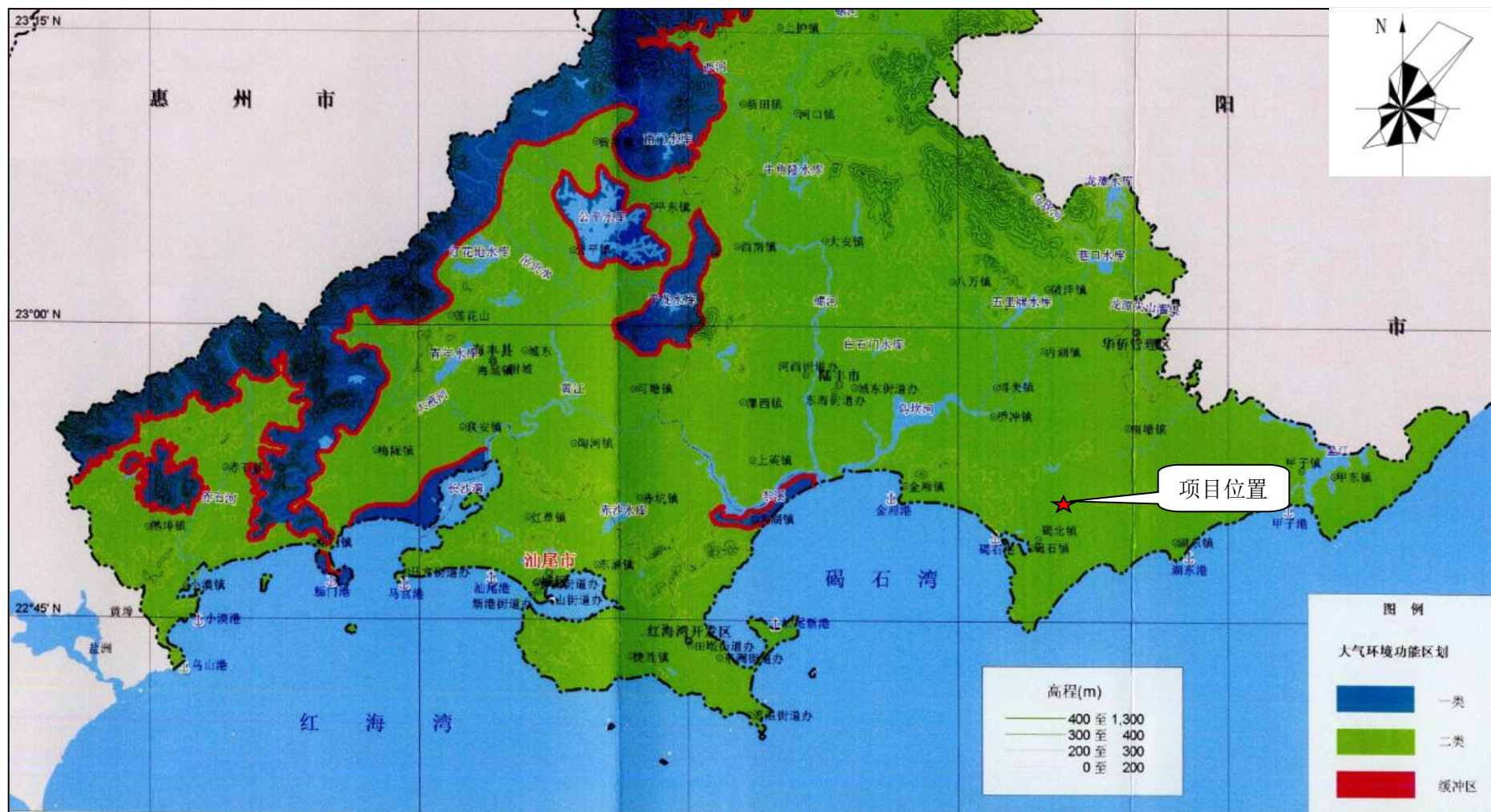


图7 汕尾市大气环境功能区规划



图8 汕尾市水环境功能区划

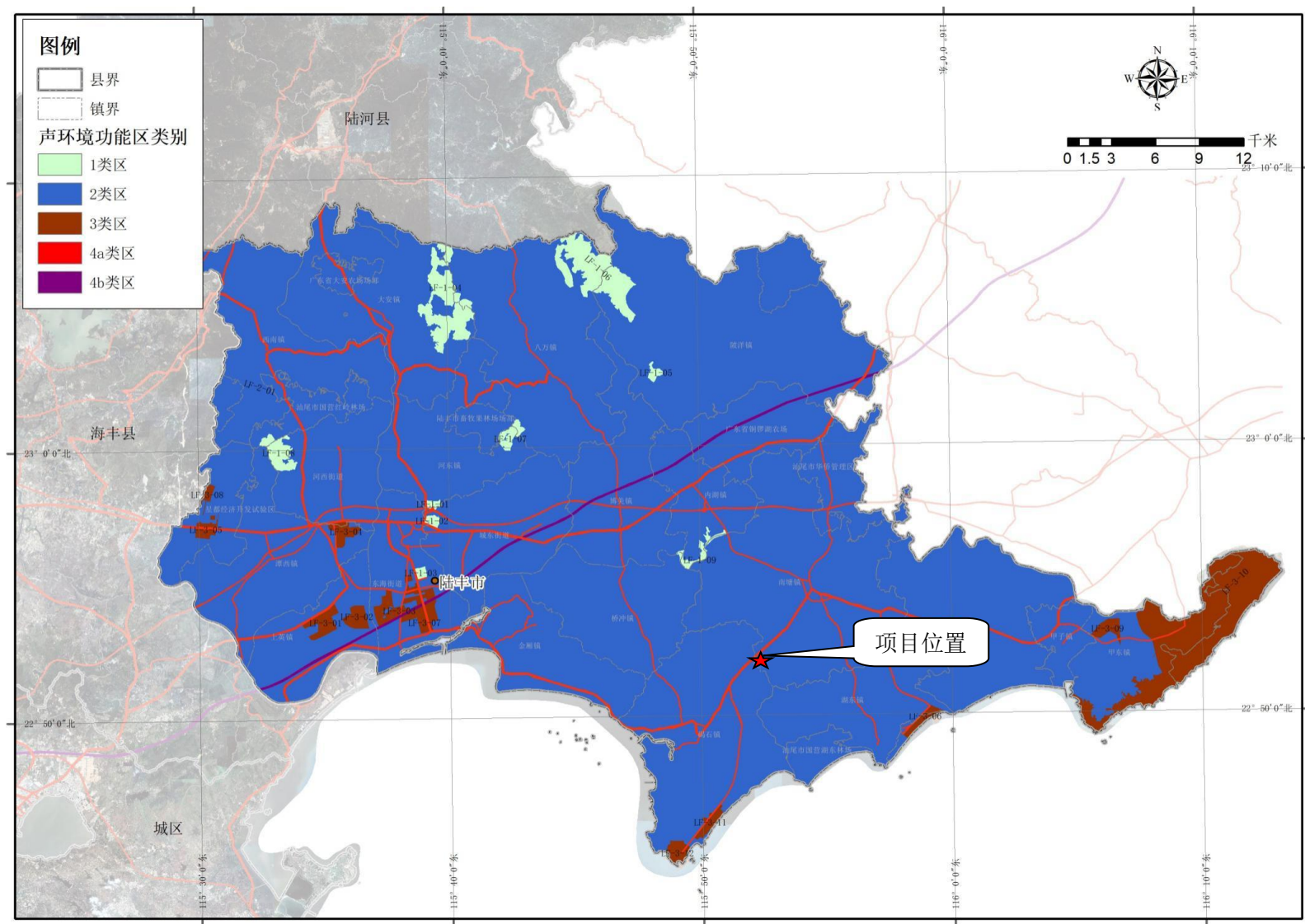


图9 陆丰市声环境功能区规划

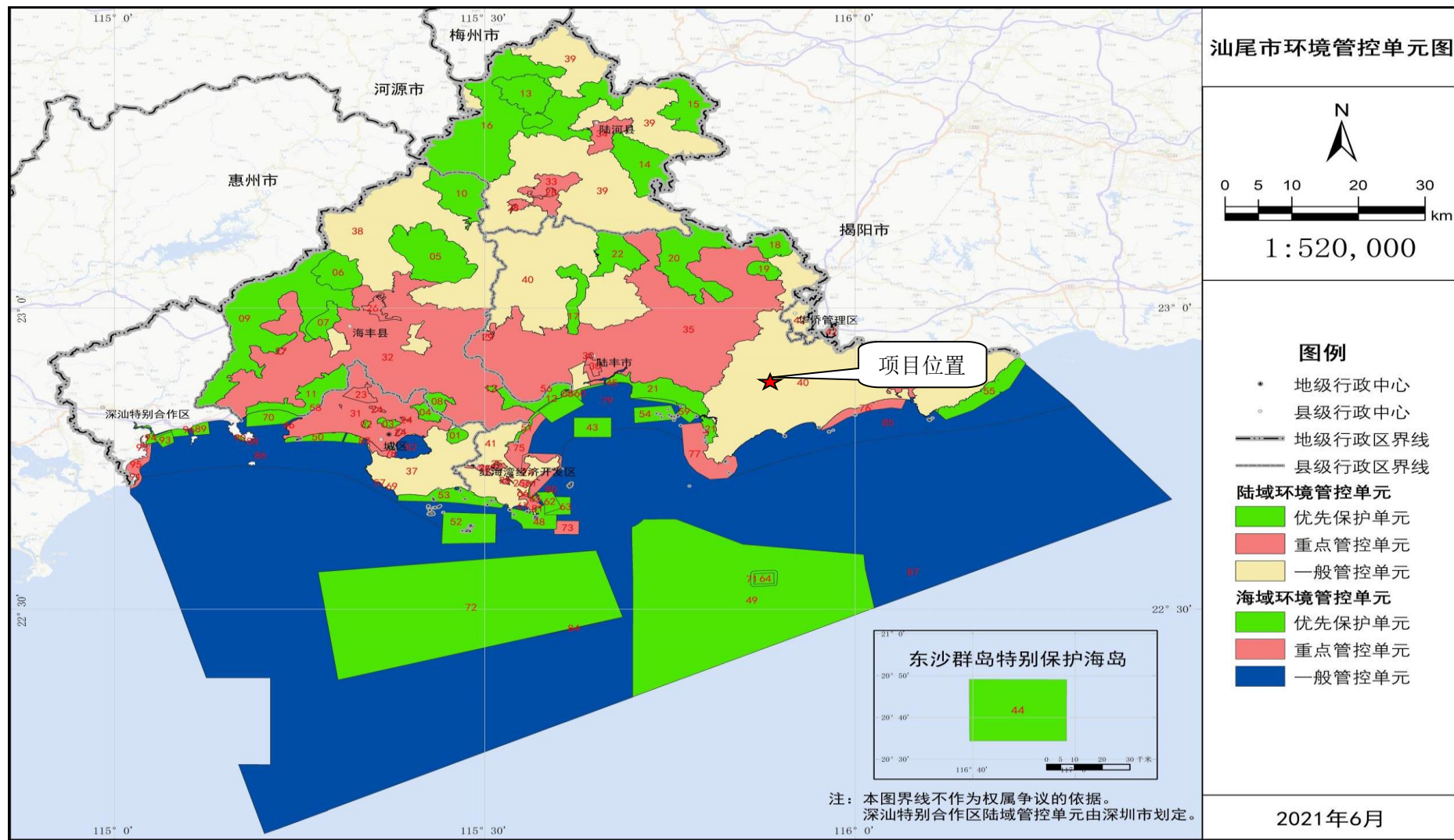


图10 陆丰市环境管控单元图

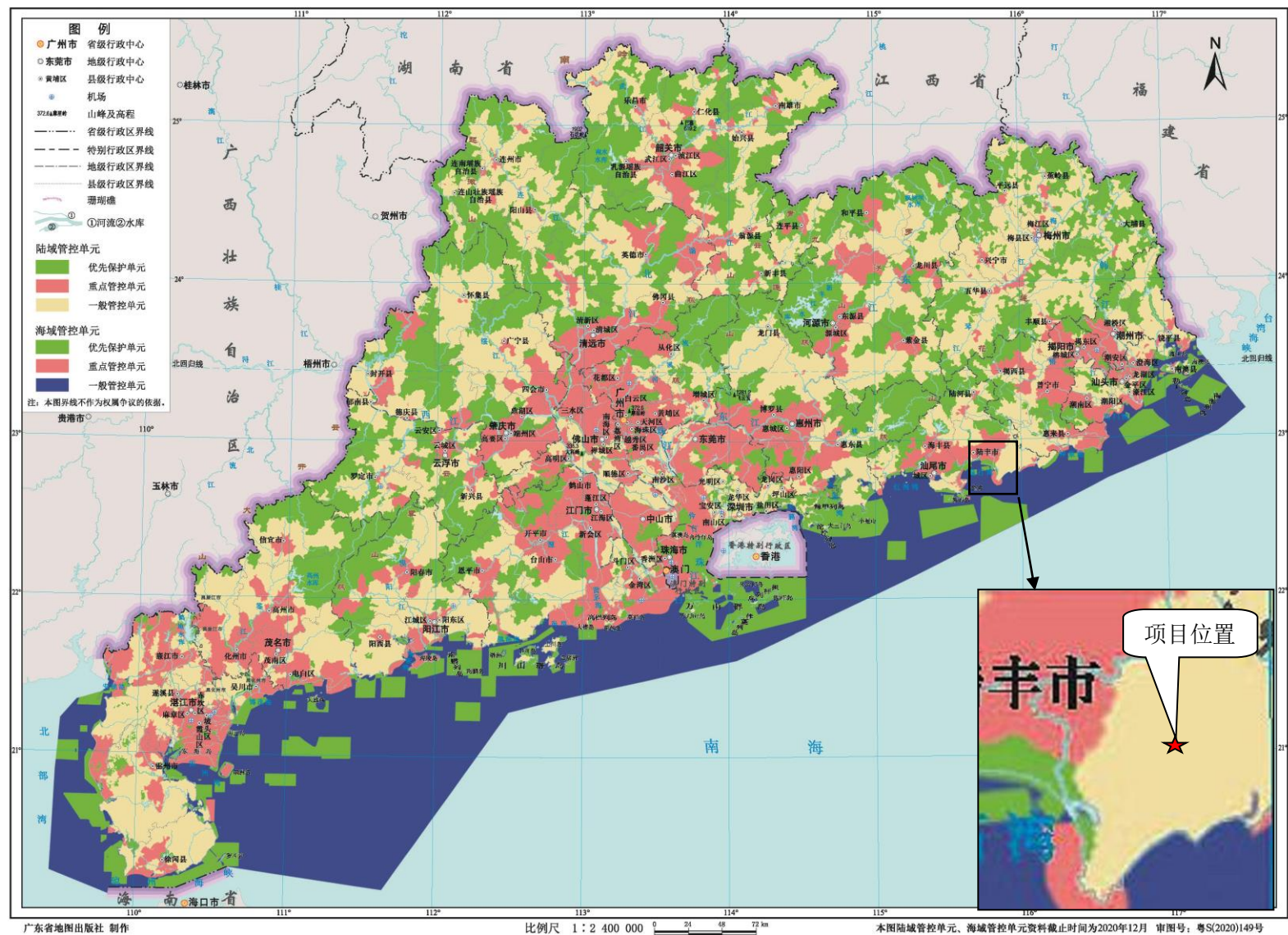


图11 广东省环境管控单元图



图12 广东省“三线一单”应用平台导出图

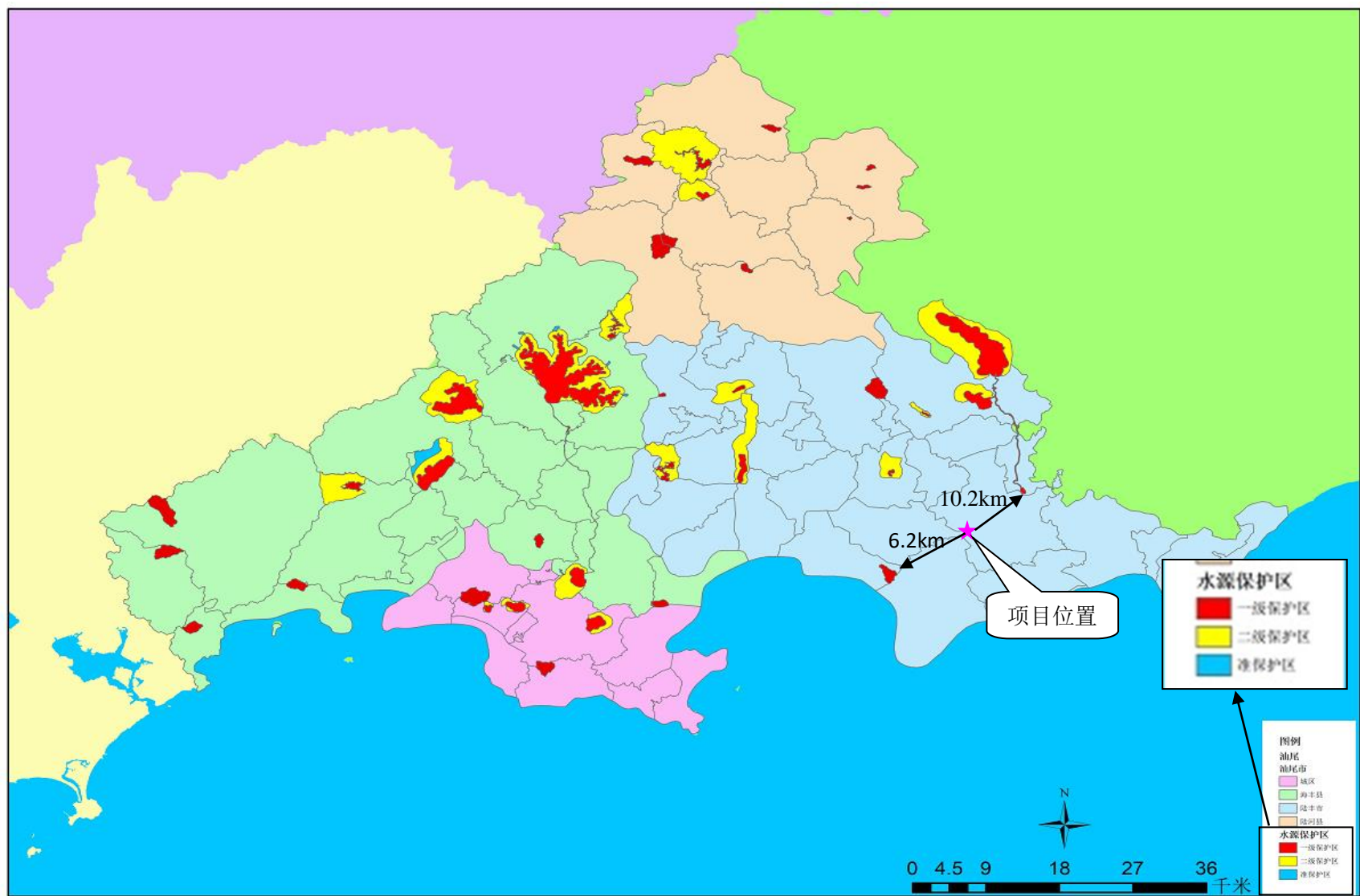


图13 与饮用水源保护区位置关系图



图14 地表水监测断面图



营 业 执 照

统一社会信用代码 9144158156458956XM

名 称	陆丰市吉泓源混凝土有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	陆丰市南塘镇南碣公路东侧(与碣石镇交界处)
法 定 代 表 人	陈思彤
注 册 资 本	人民币贰仟陆佰捌拾万元
成 立 日 期	2010年11月29日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	生产、加工:混凝土、水泥制品。(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。)



登 记 机 关

2017 年 12 月 15 日



企业信用信息公示系统网址:

<http://gaxt.gdga.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

