

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：高质量混凝土生产基地项目

建设单位（盖章）：揭阳申泰混凝土有限公司

编制日期：2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：高质量混凝土生产基地项目

建设单位（盖章）：揭阳甲泰混凝土有限公司

编制日期：2024年7月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1721030762000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	51b6pe		
建设项目名称	高质量混凝土生产基地项目		
建设项目类别	27—055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)	揭阳申泰混凝土有限公司		
统一社会信用代码	91445200065113970W		
法定代表人 (签章)	林喜茂		
主要负责人 (签字)	林喜茂		
直接负责的主管人员 (签字)	林喜茂		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	路成生态科技 (广东) 有限公司		
统一社会信用代码	91441402MACLD1E6X9		
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
刘小忠		BH062378	刘小忠
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘小忠	建设项目工程分析、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、结论	BH062378	刘小忠
唐莹莹	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、附表、附图及附件	BH065085	唐莹莹

编制人员承诺书

本人唐莹莹（身份证件号码_____）郑重承诺：本人在路成生态科技（广东）有限公司单位（统一社会信用代码91441402MACLD1E6X9）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1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. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)



2024年7月15日

编制单位承诺书

本单位路成生态科技（广东）有限公司（统一社会信用代码91441402MACLD1E6X9）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1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、业务主管部门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发生变更的
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，全职情况发生变更、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)：路成生态科技（广东）有限公司



2024年7月15日



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在梅州市参加社会保险情况如下：

姓名	唐莹莹		证件号码				
参保险种情况							
参保起止时间		梅州市路成生态科技(广东)有限公司			参保险种		
					养老	工伤	失业
202401	-	202406	梅州市路成生态科技(广东)有限公司			6 6 6	
截止		2024-06-17 09:34, 该参保人累计月数合计			实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-06-17 09:34



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在梅州市参加社会保险情况如下：

姓名	刘小忠		证件号码				
参保险种情况							
参保起止时间		梅州市路成生态科技(广东)有限公司			参保险种		
					养老	工伤	失业
202406	-	202406	1	1	1		
截止		2024-06-19 18:55, 该参保人累计月数合计			实际缴费1个月, 缓缴0个月	实际缴费1个月, 缓缴0个月	实际缴费1个月, 缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-06-19 18:55

	姓名: <u>刘小忠</u>
	Full Name <u>刘小忠</u>
	性别: <u>男</u>
	Sex <u>男</u>
	出生年月 _____
	Date of Birth _____
	专业类别: _____
	Professional Type _____
	批准日期: _____
	Approval Date _____
 <p>持证人签名: <u>刘小忠</u> Signature of the Bearer</p>	签发单位盖章 Issued by 
管理号 File No. 000000	签发日期: <u>2014年10月28日</u> Issued on <u>2014年10月28日</u>

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.

 <p>Ministry of Human Resources and Social Security The People's Republic of China</p>	 <p>Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China</p>
	编号: <u>HP 00015375</u> No. <u>HP 00015375</u>

路成生态科技(广东)有限公司

责任声明

环评单位路成生态科技(广东)有限公司承诺高质量混凝土生产基地项目环评内容和数据是真实、客观、科学的,并对环评结论负责;建设单位承诺揭阳申泰混凝土有限公司已仔细阅读和准确的理解环评报告内容,并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论,承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施,对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任,建设单位承诺揭阳申泰混凝土有限公司所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位: 路成生态科技(广东)有限公司 (盖章)



建设单位: 揭阳申泰混凝土有限公司 (盖章)



环评编制单位责任声明

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在揭阳市从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守广东省环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位对提交的高质量混凝土生产基地项目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，对评价内容和评价结论负责。

3. 该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：路成生态科技（广东）有限公司（公章）

2024年7月15日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	高质量混凝土生产基地项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	揭阳市榕城区地都镇枫美村神下地段（原金都工业园区内）		
地理坐标	（东经 <u>116 度 33 分 5.415 秒</u> ，北纬 <u>23 度 26 分 20.822 秒</u> ）		
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、55 非金属矿物制品业—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
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	2.5%	施工工期	12 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 ）	35000
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		

(1) 项目选址可行性分析

1) 与土地利用规划相符性分析

项目位于揭阳市榕城区地都镇枫美村神下地段（原金都工业园区内），项目不属于国土资发[2012]98号文件限批或禁批的范围。根据《揭阳市国土空间总体规划（2021—2035年）》中心城区土地使用规划图，项目所在地为工业用地（详见附图八）。因此，本项目用地与土地利用规划相符。

(2) “三线一单”相符性分析

1) 广东省“三线一单”相符性分析

①项目与生态保护红线及一般生态空间相符性分析：

根据揭阳市划定的全市陆域生态保护红线，项目所在区域不在划定的生态保护红线范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。

②资源利用上线：

本项目营运过程中消耗少量的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

③环境质量底线：

根据《2022年揭阳市生态环境质量公告》，项目所在区域环境空气质量现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。本项目附近地表水体为榕江南河（灶浦镇新寮-地都与汕头市区交界处），属Ⅲ类水功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准；榕江揭阳河段水质受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（50.0%）、氨氮（35.7%）、五日生化需氧量（7.1%）、总磷（7.1%）。其中，干流南河水体受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（33.3%）；一级支流北河受到轻度污染，主要污染指标为氨氮（60.0%）、溶解氧（40.0%）、五日生化需氧量（20.0%）；汇合河段符合Ⅳ类水质，水质受到轻度污染。综上，榕江揭阳河段水质受到轻度污染，项目区域地表水环境质量一般。项目废水经处理达标后回用不外排，不会对周围地表水环境造成污染，综上，项目总体符合环境质量底线要求。建设项目区域声环境质量较好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类要求。

本项目生产废水和初期雨水经“砂石分离机+三级沉淀池+压滤机”处理达标后回用于运输车辆清洗、场地清洗、喷淋及洒水降尘。生活污水经三级化粪池处理设施处理达标后回用厂区周边农田灌溉，不外排；远期待污水管网铺设到位后排入地都镇污水处理设施进行处理。项目运输车辆在搅拌站内的行驶路程较短，运输车辆尾气污染物产生量较小，为无组织排放，通过加强车辆管理，选用达到当地机动车污染物排放标准要求的运输车，定期维护保养，加强厂区绿化减少影响；项目厂区地面全面硬化，运输车辆驶出场地前，必须

经过冲洗，厂内运输道路设置 6 台高压雾炮机，每天洒水 24 次，保持地面一定的湿度，降低厂区内扬尘；运输车辆禁止冒装撒漏，严禁超载；砂石原料运输车辆全面封闭遮盖；粉料及液体外加剂原料采用专用密封罐车运输；产品采用密闭搅拌罐车运输；本项目骨料仓三面围蔽+覆顶式，安装 2 台高压雾炮机定期洒水，降低卸料扬尘；输送砂石的皮带机及砂石计量全密闭，骨料配料区设置 2 台高压雾炮机降低骨料输送粉尘；项目搅拌机及粉料罐整体封装在搅拌楼内，粉料通过密闭螺旋输送机输送至搅拌机，粉料罐呼吸粉尘、粉料输送粉尘和搅拌机粉尘经脉冲除尘器处理后在搅拌楼内无组织排放。颗粒物排放量较小，不会对厂区及周边大气环境造成明显影响。生产设备噪声经有效减振、隔声等措施，厂界达标排放，不会对周边声环境质量造成不良影响；各类固废均能得到较为合理的处置，项目沉淀池沉渣外售砖厂综合利用、废布袋、混凝土废料收集后交由回收单位回收利用；废机油和废机油桶、废含油抹布和手套暂存在危废间，交由有危废资质的单位处理。处置率达到 100%，固体废物处置方案符合国家和地方的有关法律法规，固体废物处置方式切实可行，对周边环境影响不大。在落实以上措施的情况下，项目的建设不会造成周边环境质量的恶化。符合环境质量底线的要求。

④环境准入清单：

对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于限制类和禁止类项目，为允许类项目。根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类。

综上，本项目符合“三线一单”控制条件要求。

2) 与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办[2021]25 号）相符性分析

本项目位于揭阳市榕城区地都镇枫美村神下地段（原金都工业园区内）。根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》，目前位于空港区重点管控单元（现项目归属于榕城区，详见附图 8），环境管控单元编码为 ZH44520220005，空港区重点管控单元如下表所示。

表 1-1 项目“三线一单”符合性分析一览表

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1.【产业/鼓励引导类】单元重点发展总部经济、文化旅游、现代服务业，引导传统制造业转型升级。 2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的“淘汰类”项目限期退出或关停。	本项目属于水泥制品制造业，不属于列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，不属于电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶	相符

	<p>3.【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。</p> <p>4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>5.【大气/限制类】城市建成区不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉。</p> <p>6.【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p>	<p>炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不产生和排放有毒有害大气污染物，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。本项目生产设备全部使用电能，不设置锅炉，不使用高污染燃料。</p>	
<p>能源资源利用</p>	<p>1.【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。</p> <p>2.【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。</p> <p>3.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。</p>	<p>本项目生产废水和初期雨水经“砂石分离机+三级沉淀池+压滤机”处理达标后回用于运输车辆清洗、场地清洗、喷淋及洒水降尘。生活污水经三级化粪池处理设施处理达标后回用厂区周边农田灌溉，不外排；远期待污水管网铺设到位后排入地都镇污水处理设施进行处理。</p>	<p>相符</p>
<p>污染物排放管控</p>	<p>1.【水/综合类】引榕干渠、榕江南河、仙桥河、梅溪河等重点流域实施水污染综合整治，完善仙梅污水处理厂配套管网，推进城镇生活污水管网全覆盖，因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造。</p> <p>2.【水/综合类】推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于100mg/L的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水BOD浓度。</p> <p>3.【大气/鼓励引导类】引导五金、不锈钢制品等重点行业粉尘和废气治理设施升级，强化车间无组织排放粉尘和废气的收集和处理。</p> <p>4.【大气/限制类】现有VOCs排放企业应提标改造，厂区内VOCs无组织排放监控点浓度应</p>	<p>本项目生产废水和初期雨水经“砂石分离机+三级沉淀池+压滤机”处理达标后回用于运输车辆清洗、场地清洗、喷淋及洒水降尘。生活污水经三级化粪池处理设施处理达标后回用厂区周边农田灌溉，不外排；远期待污水管网铺设到位后排入地都镇污水处理设施进行处理。</p> <p>本项目产生的废气主要为粉尘，产生的粉尘经过除尘措施后达到相关</p>	<p>相符</p>

	<p>达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外）。</p> <p>5.【大气/限制类】现有 VOCs 重点排放源实施排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。</p> <p>6.【大气/限制类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。</p>	<p>的排放标准要求。</p> <p>项目生产设备全部使用电能，不设置锅炉，不使用高污染燃料。</p>	
环境风险防控	<p>1.【水/综合类】完善市区榕江、引榕干渠饮用水源地隔离防护设施。做好突发水污染环境事件应急处置预案。</p> <p>2.【土壤/综合类】涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。</p>	<p>项目所在厂房地面已做好防渗漏措施，厂区和车间地面均已做硬底化处理，不会对土壤和地下水环境造成影响。</p>	相符

综上，本项目符合揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案控制条件的要求。

（3）与《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知》（揭府办〔2015〕37号）相符性分析

根据《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知》（揭府办〔2015〕37号）中严格流域环境准入：榕江流域内坚持空间准入、总量准入、项目准入“三位一体”的环境准入制度，禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的线路板厂）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、危险废物处置及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。积极引导企业转型升级，向低污染绿色产业转变。

本项目为水泥制品制造业，不属于该文规定的禁止新扩建的行业。本项目生产废水和初期雨水经“砂石分离机+三级沉淀池+压滤机”处理达标后回用运输车辆清洗、场地清洗、喷淋及洒水降尘。生活污水经三级化粪池处理设施处理达标后回用厂区周边农田灌溉，不外排；远期待污水管网铺设到位后排入地都镇污水处理设施进行处理。因此，本项目的建设符合《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知》（揭府办〔2015〕37号）文件要求。

（4）与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）相符性分析

《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）要求：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。

本项目为水泥制品制造，且不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目，因此，本项目与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）的要求相符。

（5）与“两高”政策符合性分析

①与广东省发展改革委印发的《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）和《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》粤发改能源函〔2022〕1363号的相符性分析

本实施方案所指“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业。“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量1万吨标准煤以上的固定资产投资项目，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。

根据广东省发展改革委发布的《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》，本项目国民经济行业类别 C3021水泥制品制造，为“两高”项目。

本项目能耗主要为电能和柴油，年用电量为550万kW·h，柴油年用量为6t，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），电的折标煤系数为0.1229kgce/kWh，柴油的折标煤系数为1.4571kgce/kg，则项目年综合能源消耗量为684.692吨标准煤，未达到年综合能源消费量1万吨标准煤以上，同时，本项目已委托专业公司开展节能分析和编制节能报告，并取得项目备案证（详见附件五）。本项目产品为商品混凝土，主要用于当地城市建设，属于社会生活必需品。项目将在生产经营过程中逐渐优化设备等方案，逐步降低能耗水平。

综上所述，本项目建设符合《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）、《广东省发展改革委关于印发〈广东省“两高”项目管理目录（2022年版）〉的通知》（粤发改能源函〔2022〕1363号）的要求。

②与《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）符合性分析

表 1-2 与环环评〔2021〕45号符合性分析

指导意见	本项目情况	相符性
二、严格“两高”项目环评审批		
(三)严把建设项目环境准入关。新建、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。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。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目属于 C3021 水泥制品制造，属于“两高项目，本项目建设符合广东省“三线一单”生态环境分区管控方案和揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案等环保政策，符合生态环境准入清单的要求。	符合
(四)落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目不使用煤炭等高污染燃料，使用能源主要为电能。本项目产生的粉尘，以颗粒物为控制指标，经处理后均能实现达标排放。	符合
三、推进“两高”行业减污降碳协同控制		
(六)提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目耗能主要为电能，不设锅炉。项目将在生产经营过程中逐渐优化设备等方案，逐步降低能耗水平。	符合
四、依排污许可证强化监管执法		
(八)加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况，对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查，促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业，密切跟踪整改落实情况，发现未按期完成整改、存在无证排污行为的，依法从严查处。	本项目属于 C3021 水泥制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，属于登记管理，本项目将依法进行排污许可登记。	符合

(6) 与《揭阳市扬尘污染防治条例》相符性分析

《揭阳市扬尘污染防治条例》（揭阳市第六届人民代表大会常务委员会公告第1号）指出：企业事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，防治和减少扬尘污染；建设单位应当依法进行环境影响评价，在提交的建设项目环境影响评价文件中，应当包括扬尘污染的评估和防治措施。未依法进行环境影响评价的建设项目，该建设项目的审批部门不得批准其建设，建设单位不得开工建设；建设工程施工应当在施工工地周围按照规范要求设置硬质密闭围挡，并采取覆盖、洒水、喷雾、分段作业、择时施工等防尘措施。

混凝土搅拌站物料堆放场应当采取建设密闭或者半密闭罩棚、挡风墙等永久性防尘措施，场外临时堆存的砂子、石子应当采用防尘网或者防尘布覆盖。装卸物料的操作区域应当设置喷淋装置，罐车应当安装防止水泥浆撒漏的接料装置。混凝土搅拌站出口及场区地面应当进行硬化处理，并加强清扫、洒水。出口应当设置车辆专用冲洗设施，确保车辆不带泥沙，净车上路。

项目运输车辆搅拌站内的行驶路程较短，运输车辆尾气污染物产生量较小，为无组织排放，通过加强车辆管理，选用达到当地机动车污染物排放标准要求的运输车，定期维护保养，加强厂区绿化减少影响；项目厂区地面全面硬化，加强厂内运输道路的清扫、洒水，保持道路的清洁，运输车辆驶出场地前，必须经过冲洗，厂内运输道路设置6台高压雾炮机，每天洒水24次，保持地面一定的湿度，降低厂区内扬尘；运输车辆进入搅拌站后需减速慢行，运输车辆禁止冒装撒漏，严禁超载；砂石原料运输车辆全面封闭遮盖；粉料及液体外加剂原料采用专用密封罐车运输；产品采用密闭搅拌罐车运输，混凝土罐车卸料槽口加装溢料收集装置，行驶中对卸料槽等活动部位进行固定，确保不抛洒滴漏；本项目骨料仓三面围蔽+覆顶式，安装2台高压雾炮机定期洒水，降低卸料扬尘；输送砂石的皮带机及砂石计量全密闭，骨料配料区设置2台高压雾炮机降低骨料输送粉尘；项目搅拌机及粉料罐整体封装在搅拌楼内，粉料通过密闭螺旋输送机输送至搅拌机，粉料罐呼吸粉尘、粉料输送粉尘和搅拌机粉尘经脉冲除尘器处理后在搅拌楼内无组织排放。通过采取以上措施后，对颗粒物排放能起到有效的控制。

综上所述，本项目与《揭阳市扬尘污染防治条例》（揭阳市第六届人民代表大会常务委员会公告第1号）不冲突。

(7) 与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环[2021]10号）的相符性

广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）提出，“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体

系和治理能力现代化”的总体思路。大气治理方面，规划提出以臭氧协同防控为重点，加强大气污染防治能力建设，持续完善大气污染联防联控机制，强化高污染燃料禁燃区管理，提升大气污染防治精细化管理水平。实施空气质量精细化管理。建立省市联动的大气污染源排放清单管理机制和挥发性有机物（VOCs）源谱调查机制，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理。规划提出加强油路车港联合防控以及成品油质量和油品储运销监管，并深化机动车尾气治理。还要以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，健全分级管控体系。对于水污染，要坚持全流域系统治理，深入推进工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治，推动重点流域实现长治久清。分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设。到2025年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。

本项目为水泥制品制造项目，原辅材料为砂、石、水泥、粉煤灰和外加剂等，不涉及有毒有害物质，不涉及工业炉窑和锅炉，不涉及重金属；本项目无有机废气排放，产生废气主要为颗粒物，且各产尘工序配套除尘设施，对场区范围设置喷洒设施等防止扬尘扩散，不会对周围环境造成影响。本项目生产废水和初期雨水经“砂石分离机+三级沉淀池+压滤机”处理达标后回用于运输车辆清洗、场地清洗、喷淋及洒水降尘，生活污水经三级化粪池处理设施处理达标后回用厂区周边农田灌溉，不外排；远期待污水管网铺设到位后排入地都镇污水处理设施进行处理，对周边水环境影响不大。表明本项目符合《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环[2021]10号）的相关要求。

（8）与《揭阳市人民政府关于印发〈揭阳市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（揭府[2021]57号）的相符性

2021年12月31日，揭阳市人民政府发布了《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》，提出“生态环境持续改善：空气质量稳步提升，PM_{2.5}浓度稳中有降；饮用水源水质保持优良，地表水水质持续改善，劣V类水体和城市黑臭水体全面消除，地下水质量V类水比例保持稳定，近岸海域水质总体优良，生态保护红线占国土保护面积比例控制在省下达的指标内。主要污染物排放总量和碳排放强度得到有效控制：全市化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量、单位国内生产总值二氧化碳排放降低比例均控制在省下达的指标内。环境风险得到有效防控：土壤安全利用水平稳步提升，工业危险废物和医疗废物均得到安全处置。环境保护基础设施建设基本完成：城镇生活污水处理设施和城镇生活垃圾无害化处理设施进一步完善，农村生活污水和黑臭水体得到有效治理”的主要目标。鼓励中水回用技术，提高工业企业水资源循环利用率。大气治理方面，提出大力推进工业VOCs污染治理。开展重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、

排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理。制定石化、塑料制品、医药等重点行业挥发性有机物污染整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排，并深化工业炉窑和锅炉治理。

本项目为水泥制品制造项目，原辅材料为砂、石、水泥、粉煤灰和外加剂等，不涉及有毒有害物质，不涉及工业炉窑和锅炉，不涉及重金属；本项目无有机废气排放，产生废气主要为颗粒物，且各产尘工序配套除尘设施，对场区范围设置喷洒设施等防止扬尘扩散，不会对周围环境造成影响。本项目生产废水和初期雨水经“砂石分离机+三级沉淀池+压滤机”处理达标后回用于运输车辆清洗、场地清洗、喷淋及洒水降尘，生活污水经三级化粪池处理设施处理达标后回用厂区周边农田灌溉，不外排，远期待污水管网铺设到位后排入地都镇污水处理设施进行处理，对周边水环境影响不大。表明本项目符合《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府[2021]57号）的相关要求。

(9)与环保部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）相关要求相符性分析

表 1-3 项目与《环办环评〔2017〕84号》的相符性分析

相关要求	项目情况	相符性
一、环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障。	项目建设单位承诺根据环评及批复意见的要求进行建设并落实环保措施，并按照《固定污染源排污许可分类管理名录》等文件精神落实排污许可制相关要求。	相符
二、做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年）的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。	本项目属于 C3021 水泥制品制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“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 302 中“商品混凝土”类别，应编制环境影响评价报告表；根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），项目属于二十五、非金属矿物制品业 30/63 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 中水泥制品制造 3021 登记管理类别，需进行排污登记管理。	相符

项目应严格执行《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评【2017】84号）相关要求。建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目概况</p> <p>揭阳申泰混凝土有限公司拟在揭阳市榕城区地都镇枫美村神下地段（原金都工业园区内）建设高质量混凝土生产基地项目（地理坐标：东经 116°33'5.415 ”，北纬 23°26'20.822 ”），项目总投资 12000 万元，其中环保投资 300 万元，占地面积 35000 m²，建筑面积 11550 m²，主要从事商品混凝土生产，建成后预计年产商品混凝土 380 万立方米。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，需对该项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”的“55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中的“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”类别，按要求需编写环境影响报告表。受揭阳申泰混凝土有限公司委托，路成生态科技（广东）有限公司承担了本项目的环评工作。接受委托后，环评单位即组织技术人员进行现场勘查，并根据建设单位提供的有关本项目的资料和相关技术导则，编制完成本项目环境影响报告表。</p>																					
	<p>2.工程组成</p> <p>本项目混凝土生产线设置在封闭式厂房内。本项目工程主要由主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成。项目组成详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目主要工程内容及规模一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th colspan="2">名称</th> <th>建设规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>主体工程</td> <td>混凝土生产区</td> <td>设置 4 条混凝土生产线，配置 4 套输送机和 18 个粉料筒仓，粉料罐和搅拌机整体封装在密闭搅拌楼内，平皮带机、斜皮带机和螺旋输送机为密闭结构。占地面积 1899.20m²，建筑面积 2819.60m²</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>储运工程</td> <td>原料堆场</td> <td>用于存放沙、石子等原材料，占地面积约为 3000m²</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">3</td> <td rowspan="3">辅助工程</td> <td>研发楼</td> <td>位于厂区西侧，用于员工日常办公，占地面积 665.65m²，建筑面积 2549.04m²</td> </tr> <tr> <td>宿舍楼及附属建筑</td> <td>位于厂区西南侧，用于员工休息，占地面积约为 679.38m²，建筑面积 1828.96m²</td> </tr> <tr> <td>门房</td> <td>位于厂区西南侧，用于园区管理，占地面积约为 48.00m²，建筑面积 48.00m²</td> </tr> </tbody> </table>			序号	名称		建设规模	1	主体工程	混凝土生产区	设置 4 条混凝土生产线，配置 4 套输送机和 18 个粉料筒仓，粉料罐和搅拌机整体封装在密闭搅拌楼内，平皮带机、斜皮带机和螺旋输送机为密闭结构。占地面积 1899.20m ² ，建筑面积 2819.60m ²	2	储运工程	原料堆场	用于存放沙、石子等原材料，占地面积约为 3000m ²	3	辅助工程	研发楼	位于厂区西侧，用于员工日常办公，占地面积 665.65m ² ，建筑面积 2549.04m ²	宿舍楼及附属建筑	位于厂区西南侧，用于员工休息，占地面积约为 679.38m ² ，建筑面积 1828.96m ²	门房
序号	名称		建设规模																			
1	主体工程	混凝土生产区	设置 4 条混凝土生产线，配置 4 套输送机和 18 个粉料筒仓，粉料罐和搅拌机整体封装在密闭搅拌楼内，平皮带机、斜皮带机和螺旋输送机为密闭结构。占地面积 1899.20m ² ，建筑面积 2819.60m ²																			
2	储运工程	原料堆场	用于存放沙、石子等原材料，占地面积约为 3000m ²																			
3	辅助工程	研发楼	位于厂区西侧，用于员工日常办公，占地面积 665.65m ² ，建筑面积 2549.04m ²																			
		宿舍楼及附属建筑	位于厂区西南侧，用于员工休息，占地面积约为 679.38m ² ，建筑面积 1828.96m ²																			
		门房	位于厂区西南侧，用于园区管理，占地面积约为 48.00m ² ，建筑面积 48.00m ²																			

			备用料仓	位于厂区西南侧，用于存放沙、石子等原材料，占地面积约为 2873.60m ² ，建筑面积 2873.60m ²
			二期预留车间	位于厂区东北侧，占地面积约为 1935.00m ² ，建筑面积 7740.00m ²
	4	公用工程	供水	市政供水
			供电	市政供电
	5	环保工程	废气治理措施	<p>(1) 运输车辆搅拌站内的行驶路程较短，运输车辆尾气污染物产生量较小，为无组织排放，通过加强车辆管理，选用达到当地机动车污染物排放标准要求的运输车，定期维护保养，加强厂区绿化减少影响。</p> <p>(2) 厂区地面全面硬化，加强厂内运输道路的清扫、洒水，保持道路的清洁，运输车辆驶出场地前，必须经过冲洗，厂内运输道路设置 6 台高压雾炮机，每天洒水 24 次，保持地面一定的湿度，降低厂区内扬尘。</p> <p>(3) 运输车辆进入搅拌站后需减速慢行，运输车辆禁止冒装撒漏，严禁超载；砂石原料运输车辆全面封闭遮盖；粉料及液体外加剂原料采用专用密封罐车运输；产品采用密闭搅拌罐车运输，混凝土罐车卸料槽口加装溢料收集装置，行驶中对卸料槽等活动部位进行固定，确保不抛洒滴漏。</p> <p>(4) 骨料仓三面围蔽+覆顶式，设置 2 台高压雾炮机定期洒水，降低卸料扬尘；输送砂石的皮带机及砂石计量全密闭，骨料配料区设置 2 台高压雾炮机降低骨料输送粉尘；项目搅拌机及粉料罐整体封装在密闭搅拌楼内，粉料通过密闭螺旋输送机输送至搅拌机，粉料罐呼吸粉尘、粉料输送粉尘和搅拌机粉尘经脉冲除尘器处理后在搅拌楼内无组织排放。颗粒物在厂区无组织排放。</p>
			废水治理措施	<p>(1) 生产废水和初期雨水经“砂石分离机+三级沉淀池+压滤机”处理达标后回用于运输车辆清洗、场地清洗、喷淋及洒水降尘，不外排。</p> <p>(2) 生活污水经三级化粪池处理设施处理达标后回用厂区周边农田灌溉，不外排。</p>
			噪声防治措施	加强管理，车间合理布局，定期对生产设备进行维修保养，优先选取低噪声设备，进行隔声减振处理，再经距离衰减等措施运输车辆站内时应低速行驶，严禁鸣笛。
			固废治理措施	<p>(1) 沉淀池沉渣和混凝土废料外售砖厂综合利用；</p> <p>(2) 除尘器收集的粉尘回用于生产；</p> <p>(3) 废布袋分类收集后交由回收单位回收；</p> <p>(3) 废机油和废机油桶、废含油抹布和手套暂存于危废间，交由有危废资质的单位处理。</p> <p>(4) 生活垃圾交由环卫部门处理。</p>
	3.产品方案			
	本项目为商品混凝土生产，项目建成后产品方案详见表 2-2。			

表 2-2 产品方案及规模一览表

序号	产品名称	产品产量		备注
		万 m ³ /a	万 t/a	
1	商品混凝土	380	912	混凝土密度 2.4g/cm ³

4.设备清单

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	用途
1	搅拌主机	容积 4.5m ³	4 台	搅拌
2	配料斗	PL2000	48 个	物料计量
3	斜皮带机	XD1000	4 台	物料输送
4	水泥称量系统	PLS-2500	4 套	物料计量
5	粉煤灰称量系统	PLS-800	4 套	
6	矿粉及膨胀剂称量系统	PLS-800	4 套	
7	减水剂称量供给系统	PLS-120	12 套	
8	骨料计量斗	PLS-6400	8 个	
9	污水称量供给系统	PLS-600	4 套	
10	气动系统	HLS240C10.10	4 套	物料输送
11	螺旋输送机	φ219	4 台	
12	空气输送斜槽	SFC-250	8 台	
13	空气输送斜槽	SFC-315	8 台	
14	粉料筒仓	FG300	16 个	物料储存
15	粉料筒仓	FG100	2 个	
16	减水剂储罐	25m ³	4 个	
17	砂石分离机	SF-80	1 台	砂石分离
18	板框式自动拉板/自动翻板压滤机	80m ²	1 台	沉渣压滤
19	压力试验机	DYE-200B	1 台	实验室仪器
20	砼振动台	/	1 台	
21	强制式单卧轴混凝土搅拌机	SJD60	1 台	
22	水泥净浆搅拌机	NJ-160	1 台	
23	负压筛析仪	FSY-150B	1 台	

产能匹配性分析：根据主要生产设备设计参数，项目共设置 4 条商品混凝土生产线，搅拌主机为设计生产能力为 270m³/h，其容积为 4.5m³，即搅拌生产线设计产能为 4.5m³/min。而本项目单条混凝土生产线进料时间约 20s，单批次商品混凝土搅拌时间为 60s，单批次卸料时间约 20s；单台混凝土罐车容量为 14m³，能装载 3 料斗商品混凝土；混凝土搅拌车进出场及等待时间约 60s，即单条水泥生产线产能约为 13.5m³/6min（折合为 135m³/h）；项目 4 条混凝土生产线产能合计为 540m³/h；项目年工作 300 天，每天工作 24 小时，故项目生产能力可达 3888000m³/a，考虑到生产过程中受人工操作熟练度、运输距离、订单量不固定等因素，故项目实际生产能力为 380 万 m³/a 是合理的。

5.主要原辅材料

本项目主要原辅材料及年用量见表 2-4。

表 2-4 原辅材料一览表

序号	名称	主要化学成分	用量 (万吨/年)	状态	储存位置	来源
1	水泥	CaO、SiO ₂ 、Al ₂ O ₃	99	粉状	粉料罐	外购
2	粉煤灰	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、FeO	42	粉状	粉料罐	外购
3	砂	SiO ₂	285	固态	骨料仓	外购
4	石	——	426	固态	骨料仓	外购
5	减水剂	异丁烯醇聚氧乙烯醚-丙烯酸共聚物	3	液态	减水剂罐	外购
6	水	/	57	液态	/	市政供水
合计			912	——	——	——

主要原辅材料理化性质：

水泥：粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好地硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。水泥是重要的建筑材料，用水泥制成的砂浆或混凝土，坚固耐久，广泛应用于土木工程、水利、国防等工程。主要化学成分为硅酸盐，是硅、氧与其它化学元素（主要是铝、铁、钙、镁、钾、钠等）结合而成的化合物的总称，为粉末状态，无味。

粉煤灰：粉煤灰是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物。粉煤灰综合利用的途径已从过去的路基、填方、混凝土掺合料、土壤改造等方面的应用外，发展到目前在水泥原料、水泥混合材、大型水利枢纽工程、泵送混凝土、大体积混凝土制品、高级填料等高级化利用途径。主要成分为 SiO₂、Al₂O₃、FeO、Fe₂O₃、CaO、TiO₂等，为粉末状态，无味。

减水剂：本项目使用减水剂为聚羧酸高性能减水剂，是水泥混凝土运用中的一种水

泥分散剂。在混凝土和易性及水泥用量不变的条件下，能减少拌合用水量，提高混凝土强度，或者在和易性及强度不变的条件下，能节约水泥用量。项目聚羧酸减水剂主要成分为异丁烯醇聚氧乙烯醚-丙烯酸共聚物、葡萄糖酸钠、白糖和水。聚羧酸减水剂 MSDS 详见附件七。

机油：机油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是机油的主要成分，决定着机油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是机油的重要组成部分。粘度等级 68，粘度指数 98，闪点 76℃，引燃温度 248℃，清洁度 7 级。本项目机油的主要用途为润滑和防锈，主要添加剂有抗氧化剂、抗磨剂、摩擦改善剂、防腐防锈剂等。

柴油：柴油主要是由烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫(2~60g/kg)、氮(1g/kg)及添加剂组成的混合物，为白色或淡黄色液体。相对密度 0.85。熔点-29.56℃。沸点 180~370℃。闪点 40℃。蒸气密度 4。蒸气压 4.0kPa。蒸气与空气混合物可燃限 0.7~5.0%。不溶于水。遇热、火花、明火易燃，可蓄积静电，引起电火花。分解和燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳和硫氧化物。避免接触氧化剂。

6.公用工程

(1) 给水：运营期间用水要为员工生活用水 (4t/d)、生产用水 (1900t/d)、搅拌机清洗用水 (18t/d)、场地清洗废水 (回用水 2.5t/d)、喷淋及洒水降尘用水 (回用水 84.64t/d)、实验室用水 (0.5t/d)、运输车辆清洗用水 (新鲜用水 87.87t/d；回用水 108.46t/d)，则新鲜用水总量约为 2010.37 t/d。

(2) 供电：生产设备均用电作能源，供电电源由市政提供，年用电量约为 550 万 kW·h/年，铲车使用柴油作为燃料，柴油年用量为 6 吨。不设备用发电机、不设锅炉。

(3) 排水：本项目采用雨、污分流排水体制，雨水排入雨水管网。

废水主要包括生活污水、生产废水和初期雨水。生产废水主要包括运输车辆清洗废水 (176.7t/d)、场地清洗废水 (2.25t/d)、搅拌机清洗废水 (16.2t/d)、实验室废水 (0.45t/d)，生活污水产生量为 3.6t/d，年初期雨水量为 4.94t/d。生活污水经三级化粪池处理设施处理达标后回用厂区周边农田灌溉，不外排；远期待污水管网铺设到位后排入地城镇污水处理设施进行处理。生产废水和初期雨水经“砂石分离机+三级沉淀池”处理达标

后 回 用 生 产 。

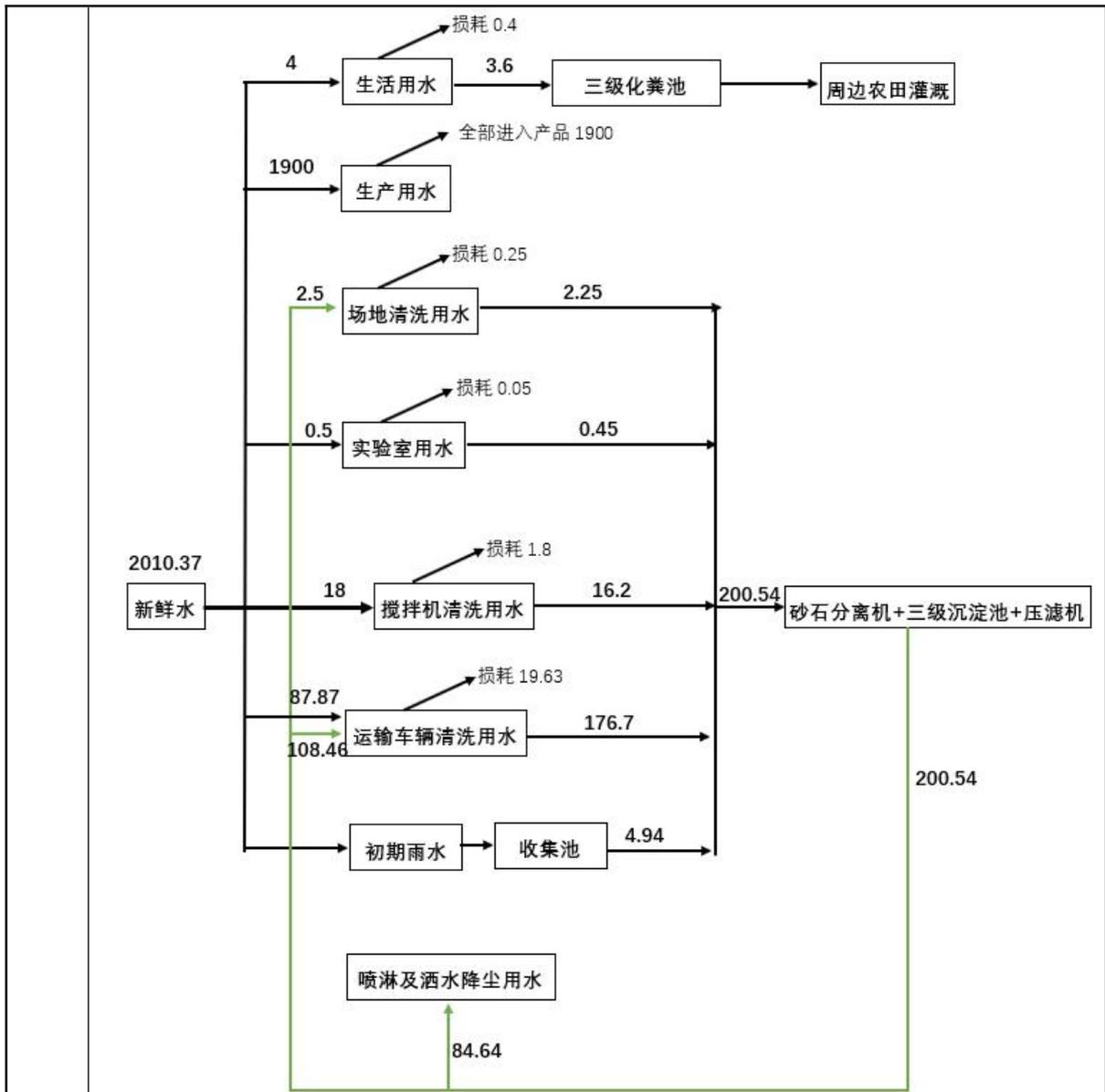


图 2-1 项目给排水平衡图 (t/d)

7.劳动动员及工作制度

本项目设员工 80 人，3 班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。均在厂内食宿。

8.平面布置

项目位于揭阳市榕城区地都镇枫美村神下地段（原金都工业园区内），厂区设有密闭搅拌楼、骨料仓、洗车区、废水处理区、办公室、实验室等区域，厂区内功能分区明确，站内车流、人流流向清晰、明确，生产线、仓储区等布置符合生产程序的物流走向，生产区与办公区分区合理，便于生产和管理。项目的平面布置图详见附图四。

项目东北侧为 G206 国道，东南侧为德邦快递潮汕转运中心，西南侧为鱼塘，西北侧为中铁十四局集团有限公司和揭阳市惠益混凝土建材有限公司。详见附图二四至图。

运营期工艺流程及产污环节分析

污染物表示符号：

废气：Gi；固废：Si； 废水：Wi； 噪声：Ni。

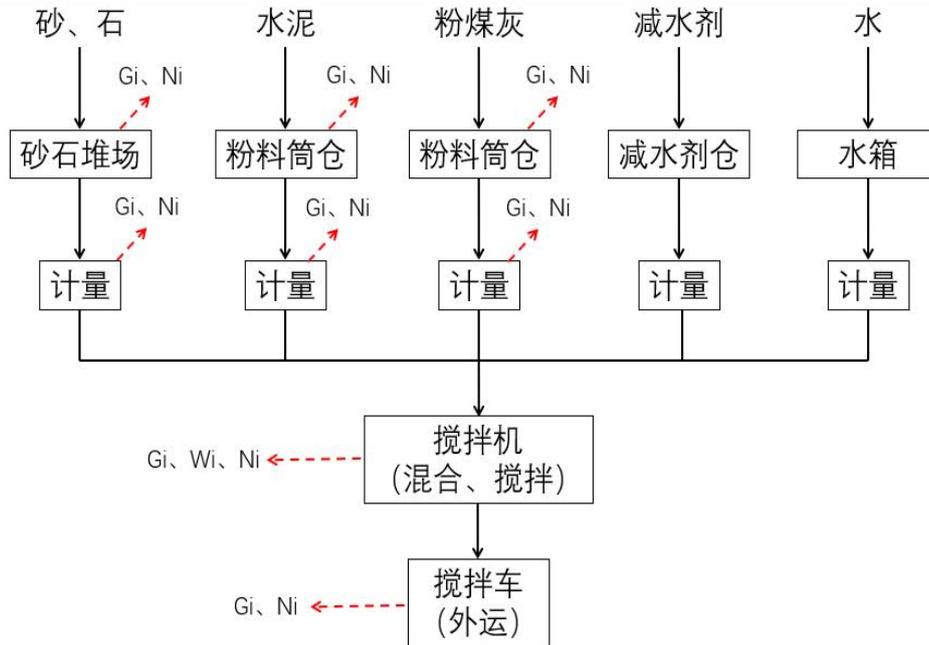


图 2-2 运营期生产工艺及产污环节图

工艺流程和产排污环节

工艺说明：

原料进厂（运输、卸料）：砂、石由卡车运输至骨料仓卸料储存；水泥、粉煤灰采用罐车密闭运输，经管道直接由厂内气动输送泵分别泵入水泥罐和粉煤灰罐储存；减水剂由罐车运输至厂区并经泵泵入减水剂仓库。水由市政供水管网和废水回用水。

配料、计量、输送：砂、石通过铲车上料到配料机智能计量配料后，由全封闭皮带输送机送入搅拌机内；水泥、粉煤灰分别通过密闭的螺旋输送机送至电子称中计量，然后通过密闭管道进入搅拌机。水和外加剂根据产品需求添加，泵送至电子称中计量后，通过管路输送进入搅拌机。

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，制成均匀的混凝土。

检验：原料通过搅拌机搅拌，达到产品要求后，采取产品样品进行检验，检验产品是否符合要求，检验过程属于物理实验。具体试验流程及方法：在产品混凝土中抽取一部分成品进行硬化、固化成型后，采用检测仪器进行试验，主要试验试件的抗压性、抗折性、抗渗性以及混凝土拌合物凝结时间等。以上检验过程为物理检验，不需要添加其

他化学试剂。

罐车运输：经检验合格后，搅拌完成后的混凝土直接从搅拌主机装入混凝土罐车，由罐车运送到工地。

产污环节：

表 2-5 主要污染工序表

类型	产污工序	污染源	主要污染物
废水	员工办公	生活污水	PH、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	搅拌机清洗	搅拌机清洗废水	SS
	运输车辆清洗	车辆清洗废水	SS
	场地清洗	场地清洗废水	SS
	检验	实验室废水	SS
	初期雨水	初期雨水	SS
废气	运输	车辆运输扬尘	颗粒物
	运输	运输车辆尾气	CO、NO _x 、HC
	骨料卸料	骨料卸料扬尘	颗粒物
	粉料卸料	粉料罐呼吸粉尘	颗粒物
	物料输送	物料输送粉尘	颗粒物
	搅拌	搅拌粉尘	颗粒物
固体废物	员工办公	生活垃圾	生活垃圾
	废水处理	沉淀池沉渣	沉淀池沉渣
	废气处理	废布袋	废布袋
	检验	混凝土废料	混凝废料
	设备检修保养	废机油、废机油桶、废含油抹布和手套	废机油、废机油桶、废含油抹布和手套
噪声	设备运行	噪声	噪声

与项目有关的原有环境污染问题

揭阳申泰混凝土有限公司是一家集混凝土生产与销售的企业。搬迁前位于揭阳市试验区鱼湖镇河上村、长美村河畔，由于原项目用地规划调整为城镇居住用地，企业服从政府用地规划调整，决定搬迁至揭阳市榕城区地都镇枫美村神下地段（原金都工业园区内）。

企业于 2015 年 4 月编制了《揭阳市榕城区申泰混凝土有限公司建设项目环境影响报告表》，并于 2015 年 5 月 5 日通过审批（详见揭榕环安函[2015]21 号）；企业已于 2019 年 1 月完成了竣工环境保护验收，目前原项目已停产。企业原有项目已进行了固定污染源排污登记（登记编号：91445200065113970W001W）。

原有项目审批人数为 60 人，其中 58 人在本项目内住宿，食堂日开三餐。生产班制

为8小时单班制，年生产天数310天。原项目生产规模为年产预拌混凝土300万m³。

2.原审批及实际排放情况

根据原环评对原审批及实际排放情况进行汇总。

表 2-6 原有项目污染源源强及污染源治理措施汇总

污染物	搬迁前审批申报 (t/a)			污染治理措施
	类别	污染因子	排放量	
废水	生活污水	COD _{cr}	0.195	项目一般生活污水经格栅隔渣处理和三级化粪池处理，食堂废水经隔油隔渣处理后，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，排入市政管道经揭阳市区污水处理厂集中处理，经污水处理厂处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级B标准中较严者，最后排入榕江北河。
		BOD ₅	0.097	
		SS	0.097	
		NH ₃ -N	0.043	
	食堂废水	COD _{cr}	0.019	
		BOD ₅	0.01	
		SS	0.01	
		动植物油	0.043	
废气	布袋除尘器	粉尘	0.555	清洗后的砂、石，砂、石提升以搅拌站配套的皮带输送(密闭)方式完成，水泥、粉煤灰等则以罐装的形式通过管道负压抽入搅拌机。原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式，因此该过程几乎不产生粉尘；建设单位对搅拌站内地面进行定时清洁和洒水，以减少道路扬尘。 因为各运输车辆在本项目内的行驶时间都不长，所以运输车辆尾气呈无组织排放。 食堂油烟经静电油烟净化器处理，达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)油烟浓度≤2mg/L的要求。最后经静电油烟净化器处理后直接排放，不会影响项目内环境和周围环境。
	运输车辆粉尘		0.74	
	原料运输扬尘		少量	
	汽车尾气	SO ₂ 、NO _x 等	少量	
	食堂油烟	油烟	0.006	
固体废物	员工生活	生活垃圾	9.3	由环卫部门定期清运处理
	砂石分离机和沉淀池	砂石	4076.5	回用于生产
	生产过程	除尘器收集的粉尘	550	
	隔油隔渣	废油脂	0.04	交有资质公司回收处理
噪声	设备噪声	建设项目的噪声源主要为生产车间的各生产设备。各生产设备运行噪声值为70~90dB。		①合理设置和管理强噪声设备；②空气压缩机设置在隔声良好的机房内；③对强噪声设备设置隔声屏障，底座设置防震装置；④定期检修设备，减少因零部件磨损产生的噪声。

4.原有项目验收主要结论

4.1 污染监测结论

4.1.1 废水监测结论

根据广东华科检测技术有限公司 2018 年 10 月 19-20 日两天的监测结果，项目生活污水处理能达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

4.1.2 废气监测结论

根据广东华科检测技术有限公司 2018 年 10 月 19-20 日两天的监测结果，食堂油烟经油烟处理器处理后排放浓度满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)油烟最高允许排放浓度要求;无组织废气达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准。

4.1.3 噪声监测结论

根据广东华科检测技术有限公司 2018 年 10 月 19-20 日两天的监测结果，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

4.2 环境管理调查结论

揭阳申泰混凝土有限公司成立了完善的环境管理组织机构，制定了项目管理方针、政策,任命环境管理人员，负责卫生院内部的环境保护管理和监督，对项目排放进行管理并制订治理和综合利用的规划计划治理方案，检查处理设备运转情况，督促设施的正常运行。并且制定出切实可行的环境污染防治办法和措施，规范化排放口，设立排污口标志牌，合理妥善处置各类固废。目前项目的环境保护工作及环保设施的维护工作环境管理良好。

4.3 综合验收结论

(1)初步调查结果表明，项目环评报告表建议的环境保护措施及环评批复要求均按要求落实。

(2)根据验收监测结果，项目营运期间产生的废水及废气能达标排放，项目污染物未对周围环境造成明显影响。

(3)该项目执行国家建设项目环境管理“三同时”制度，建立及完善各项环境保护管理规章制度，执行情况良好；建立了较完善的环境保护档案，管理良好；重视绿化工作。

综上所述，本项目从环境的角度已达到验收条件。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1.大气环境</p> <p>根据《揭阳市环境保护规划》（2007~2020年）的划分，项目所在区域的环境空气质量属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。</p> <p>①基本污染物环境质量现状</p> <p>为了解本项目周围环境空气质量现状，本评价引用了《2022年揭阳市生态环境质量公报》中的数据和结论。</p> <p>2022年揭阳市城市环境空气质量比上年稳中略有上升。城市环境空气质量综合指数I_{sum}为2.91（以六项污染物计），比上年下降8.2%，全省排名第14名，比上年提升两个名次。环境空气优良天数351天，达标率为96.2%，与上年持平，全年没有中度、重度污染天数，轻度污染天数为14天，O₃为首要污染物。降尘年均值为3.68吨/平方公里·30天，低于广东省参考评价价值，比上年下降3.2%。</p> <p>2022年揭阳市省控点位环境空气质量达标。五个监测点位六项污染物年日均值、年评价浓度均达标。其中，O₃达标率最低，为98.6%，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO达标率均为100.0%。空气中首要污染物为O₃。</p> <p>揭阳市各区域环境空气质量六项污染物均达标，达标率在94.8%~100.0%之间。揭阳市环境空气质量综合指数I_{sum}为2.49（以六项污染物计），比上年下降8.8%，空气质量比上年有所改善。最大指数I_{max}为0.92（I_{o_3-8h}）；各污染物污染负荷分别为臭氧日最大8小时均值33.7%、可吸入颗粒物19.7%、细颗粒物18.5%、二氧化氮15.3%、一氧化碳8.0%、二氧化硫4.8%。揭阳市各区域污染排名从高到低依次为普宁市、榕城区、揭东区、揭西县、惠来县。</p> <p>综上所述，本项目所在地区的SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃六项基本污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，区域环境空气质量现状较好，为达标区。</p> <p>②特征污染物环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”，为了解项目特征污染物TSP的质量现状。本项目</p>
----------------------	---

TSP 引用广东国鑫实业股份有限公司委托广东华硕环境监测有限公司于 2023 年 3 月 12 日—2023 年 3 月 18 日的监测数据（检测报告详见附件六），监测点 G1 光裕村居民点距离本项目 2750m（具体位置关系见图 3-1），在 5km 范围内，符合引用要求。监测结果见下表。



图 3-1 本项目位置与检测点位置关系图

表 3-1 TSP 环境质量现状监测结果表

采样 点位	监测 项目	监测时间	采样时间和检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
G1	TSP	2023.03.12	0.224	0.30
		2023.03.13	0.189	
		2023.03.14	0.257	
		2023.03.15	0.213	
		2023.03.16	0.190	
		2023.03.17	0.214	
		2023.03.18	0.187	

根据现状监测数据，总悬浮颗粒物达到《环境空气质量标准》(GB3095—2012)及 2018 年修改单中的二级标准的要求。因此，评价区域环境空气质量现状良好。

2.地表水

本项目附近地表水体为榕江南河（灶浦镇新寮-地都与汕头市区交界处），根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14 号)和《揭阳市环境保护规划(2007-2020)》，确定榕江南河（灶浦镇新寮-地都与汕头市区交界处）为Ⅲ类水功能区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准。

根据《2022 年揭阳市生态环境质量公报》，2022 年揭阳市地表水水质状况为轻度污染，主要超标项目为氨氮、溶解氧、总磷、化学需氧量。水质优良率为 57.5%，比上年下降 5.7 个百分点；水质达标率为 65.0%，比上年下降 0.8 个百分点。劣于Ⅴ类水质有 3 个断面，占 7.5%，主要分布在惠来县（2 个均为入海河流断面）、普宁市（1 个）。各区域中，揭西县水质优，其余县区水质均受到轻度污染；各区域水质达标率从高到低顺序为揭西县（77.7%）、惠来县（69.2%）、榕城区/普宁市（66.6%）、揭东区（54.5%）。

榕江揭阳河段水质受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（50.0%）、氨氮（35.7%）、五日生化需氧量（7.1%）、总磷（7.1%）。其中干流南河水体受到轻度污染，主要染指标为溶解氧（33.3%）；一级支流北河受到轻度污染，主要污染指标为氨氮（60.0%）、溶解氧（40.0%）、五日生化需氧量（20.0%）；汇合河段符合Ⅳ类水质，水质受到轻度污染；二级支流枫江为Ⅴ类水质，水体受到中度污染，主要污染指标为溶解氧（1.49）、氨氮（0.78），定类项目为氨氮。与上年相比，榕江揭阳河段水质无明显变化，其中，揭西城上（河江大桥）、枫江口、地都断面水质有所下降，深坑断面（潮州-揭阳交界断面）水质有所好转，其余断面水质均无明显变化；汇合河段水质有所下降，其余河段水质均无明显变化。综上，榕江揭阳河段水质受到轻度污染，项目区域

地表水环境质量一般。

3.声环境

本项目位于揭阳市榕城区地都镇枫美村神下地段（原金都工业园区内），根据《揭阳市声环境功能区划》（调整）（2021）年中空港区声环境功能区划结果（附图十）可知，项目所在区域声环境质量2类区，除厂区东北执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准外，其余方位执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故本项目不进行声环境现状监测。

4.生态环境质量现状

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不进行生态现状调查。

5.地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。本项目建成后厂区地面进行全面水泥硬底化，并做好防渗防漏措施，因此不存在土壤、地下水环境污染途径。因此，本项目可不开展地下水和土壤的环境质量现状调查。

1.环境空气保护目标

本项目厂界外 500 米范围大气环境保护目标详见下表。

表 3-3 大气环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	性质	相对方位	相对边界距离	规模	保护级别
大气环境	枫美村	居民区	东南	300m	约7000人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改清单的二级标准
大气环境	城镇居民规划用地	居民区	西北	250m	/	

项目环境保护目标分布情况详见附图九。

2.地表水环境保护目标

项目周边地表有榕江南河，位于项目西南面约 1300m，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本项目地表水环境保护目标详见下表。

表 3-4 地表水环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	性质	相对方位	相对边界距离	保护级别
地表水	榕江南河	地表水	西南	1300m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准

环境
保护
目标

3.声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4.地下水环境保护目标

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。

5.生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

1.水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池处理设施处理后水质达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱地作物用水标准后回用厂区周边农田灌溉,不外排;远期待污水管网铺设到位后排入地都镇污水处理设施进行处理。

项目水污染物排放标准详见表 3-8。本项目生活污水执行标准限值详见下表。

表 3-5 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 单位: mg/L, pH: 无量纲

执行标准	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
旱地作物用水标准	5.5-8.5	≤200	≤100	≤100	/

生产废水和初期雨水经“砂石分离机+三级沉淀池+压滤机”处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中“冲厕、车辆冲洗”限值后回用于车辆清洗、场地清洗、喷淋及洒水降尘,不外排。

表 3-6 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)

单位: mg/L, pH: 无量纲

执行标准	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
“冲厕、车辆冲洗”限值	6.0-9.0	/	≤10	/	5

2.大气污染物

项目颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 大气污染物无组织排放限值要求。

表 3-7 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)

污染物	无组织排放监控点浓度限值	
	周界外浓度最高点	0.5
颗粒物		

运输车辆尾气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值要求。(其中 HC 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)非甲烷总烃第二时段无组织排放监控浓度限值要求)。

污染物排放控制标准

表 3-8 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

污染物	无组织排放监控点浓度限值	
CO	周界外浓度最高点	8.0
NOx		0.12
HC		4.0

3.噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4类标准。

表 3-9 厂界噪声执行标准

名称	标准文号	单位	级别	标准限值	
工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	dB(A)	2类	昼间 60	夜间 50
			4类	昼间 70	夜间 55

4.固体废物

一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)适用范围提出的“采用库房、包装工具(桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,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”,以及执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定等。危险废物应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

总量控制指标

(1) 废水: 本项目生产废水和初期雨水经“砂石分离机+三级沉淀池”处理达标后回用于生产工序用水,不外排;生活污水经三级化粪池处理达标后回用厂区周边农田灌溉。故不推荐废水污染物总量控制指标。

(2) 废气: 根据《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》,需要总量控制指标包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放。本项目产生的废气为颗粒物,无需申请大气污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1.施工期环境保护措施</p> <p>本项目施工人数约为 30 人。施工期主要污染物为施工扬尘、施工废水、施工人员生活污水、施工噪声、施工垃圾以及施工人员生活垃圾等。项目施工期各项污染防治措施如下所示：</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>项目施工扬尘主要来自于项目场地平整硬化、运输车辆在施工场地内行驶、运输车辆车身附着、车轮夹带泥土洒落以及在有风条件下由于场地地表裸露而产生的扬尘。项目应做好场地施工管理，同时采取洒水降尘措施，减少扬尘；运输车辆在厂区内现有的车辆冲洗平台进行清洗后再驶出厂区。项目施工期采取上述防治措施后，施工扬尘产生量较少，且周边居民点距离较远，因此施工扬尘对周边环境影响不大。</p> <p>(2) 施工期废水</p> <p>①施工生活污水</p> <p>项目施工工人均为附近村民，不在厂内食宿，施工人员生活用水量按 50L/人·d 计，生活用水量约为 1.5m³/d。污水排放系数按 0.8 计，则污水排水量为 1.2m³/d。施工生活污水依托现有项目化粪池进行处理后回用厂区周边农田灌溉，不外排。</p> <p>②施工废水</p> <p>厂区内设置有车辆清洗系统，项目施工车辆可依托现有设施进行清洗，废水进入现有项目沉淀池进行处理，不外排。此外施工期降雨时，雨水会冲刷裸露的场地，产生含有泥沙等悬浮物的地表径流水；施工期开挖临时排水沟及临时沉淀池，将地表径流水引至临时沉淀池进行沉淀处理，之后用于场地洒水降尘。项目施工废水均采用相关设施进行处理，不排放至地表水中，对区域地表水环境影响不大。污水管网，对区域地表水环境影响不大。</p> <p>(3) 施工期噪声</p> <p>项目施工期主要为施工机械设备噪声，如装载机、电锯、电焊机、电钻及角磨机等施工机械设备噪声，施工机械及车辆噪声强度约为 80~100dB (A)。具有局部噪声值高、无规则、突发性等特点。项目施工期应合理安排施工作业时间，材料、设备运输尽量安排在昼间，避免夜间运输影响沿线居民休息，运输车辆途经居住场所时尽可能减速慢行。施工期噪声对环境的影响是短期的，也是局部小范围的，随着施工结束其影响也随之消失。项目周边主要环境为厂房和建设空地，最近的居民点距离项目东南侧 350m 的枫美村居民点，有围墙、厂房阻隔降噪，采取相应噪声防治措施后，项目施工噪声对周边环境影响不大。</p>
-----------	--

	<p>(4) 施工期固体废物</p> <p>①施工垃圾</p> <p>项目主要施工内容为搅拌楼、料筒及设备安装，基本为钢结构，无建筑工程，因此不产生建筑垃圾。项目施工垃圾主要为设备安装过程中产生的废钢材、配件、管线废料、包装箱、包装袋等，大部分属于可回收物品，外售给废品回收站；少量不可回收利用的物品如塑料袋等垃圾进行分类后与生活垃圾一起处理。</p> <p>②施工人员生活垃圾</p> <p>施工期生活垃圾的最大产生量按施工人员每人每天 0.50kg 计，则施工人员每天产生生活垃圾 15kg。本项目施工人员生活垃圾与现有项目生活垃圾按分类要求进行收集后，一同送至周边指定垃圾收集点，由环卫部门清运处理。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1. 废气</p> <p>项目运营期产生的废气主要为运输车辆尾气、车辆运输扬尘、骨料卸料扬尘、粉料罐呼吸粉尘、物料输送粉尘、搅拌粉尘和厨房油烟废气。</p> <p>1.1 废气源强估算</p> <p>(1) 车辆运输扬尘</p> <p>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：</p> $Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$ <p>式中：Q——每辆汽车行驶扬尘量 (kg/km·辆)</p> <p>V——汽车速度 (km/h)；</p> <p>W——汽车载重量 (t)；</p> <p>P——道路表面粉尘量 (kg/m²)，厂区地面均水泥硬底化，且定时洒水，以减少道路扬尘，厂区道路路况以 0.1kg/m² 计；</p> <p>本项目商品混凝土年产 912 万吨，混凝土罐车空车重 10 吨，载重车重 40 吨，可载重 30 吨，故全年运输 304000 车次；水泥、粉煤灰年用量 141 万 t/a，粉罐车空车重 10 吨，载重车重 40 吨，可载重 30 吨，故项目粉料全年运输 47000 车次；液体减水剂年用量 3 万吨，液罐车空车重 10 吨，载重车重 40 吨，可载重 30 吨，故项目液体减水剂全年运输 1000 车次；砂、石年用量 711 万 t/a，卡车空车重 10 吨，载重车重 40 吨，可载重 30 吨，故项目砂、石全年运输 237000 车次。站内车辆行驶速度均以 5km/h 行驶，原料每车次行驶距离按 250m 计算，成品每车次行驶距离按 100m 计算，则项目起尘量见下表所示。</p>

表 4.1-1 车辆运输扬尘计算表

类别	物料类型	车辆情况	V (km/h)	W (t)	P (kg/m ²)	Q (kg/km·辆)	厂区行驶距离 (km)	车次 (次/a)	扬尘产生量 (t/a)
混凝土罐车	混凝土成品	空车	5	10	0.1	0.051	0.1	304000	1.550
		载重车	5	40	0.1	0.166	0.1	304000	5.046
粉罐车	水泥、粉煤灰	空车	5	10	0.1	0.051	0.25	47000	0.599
		载重车	5	40	0.1	0.166	0.25	47000	1.951
液罐车	减水剂	空车	5	10	0.1	0.051	0.25	1000	0.013
		载重车	5	40	0.1	0.166	0.25	1000	0.042
卡车	砂、石	空车	5	10	0.1	0.051	0.25	237000	3.022
		载重车	5	40	0.1	0.166	0.25	237000	9.836
合计									22.059

由上表可得，项目车辆运输扬尘产生量约 22.059t/a。为了最大限度减少原材料和产品运输对外环境带来的不利影响，建设单位采取以下控制措施：厂区地面实行全面硬化，配置除尘雾炮机洒水降尘；运输车辆进入搅拌站后需减速慢行。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）P11 铺筑路面洒水抑尘控制效率为 80%，则车辆运输扬尘排放量约为 4.412t/a。

(2) 骨料装卸扬尘

骨料是混凝土及砂浆中起骨架和填充作用的粒状材料，是建筑材料中的一种，通常占混凝土总体积的 70%~80%。本项目设置骨料仓，骨料仓主要用于存储各种不同的石子、砂子等建筑骨料，通过传送带将骨料输送到配料机进行混合搅拌，混合后的骨料再通过卸料斗送入搅拌车，最后到工地浇筑。砂石堆场主要的大气环境问题是粒径较小的砂粒在风力作用下启动输送，会对下风向大气环境造成污染。砂石堆场的砂粒只有达到一定风速才会起尘，这种临界风速称为启动风速，它主要同颗粒直径及物料含水率有关。砂堆场的起尘量与装卸高度、砂粒径、砂含水量、即时风速等有关。

项目购买的砂、石具有一定湿度，通过卡车将砂石运输到室内的骨料仓，且骨料仓设置 2 台高压雾炮机进行喷淋降尘，可起到防尘作用，产生的少量粉尘主要集中在骨料仓内，因此，

本项目砂石堆料场的起尘粉尘量较少，不对其进行定量分析。本项目主要考虑砂石在装卸过程中产生的粉尘。

本项目的砂石（骨料）由运输卡车送到骨料仓卸料，该过程会扬起粉尘，项目砂石装卸扬尘参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》进行估算，指南中关于堆场扬尘源排放量计算方法中对装卸及运输物料过程扬尘的排放系数估算方法如下：

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta)$$

式中： E_h ——堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t；

k_i ——物料的粒度乘数，取 0.74；

u ——地面平均风速，取 2.1m/s；

M ——物料含水率，%，项目砂石含水率取 5%；

η ——污染控制技术对扬尘的去除效率，%。

项目骨料仓为三面围蔽和覆顶式，在骨料仓设置 2 台高压雾炮机，定期对原料堆场表层洒水，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中的“表 12 堆场操作扬尘控制措施的控制效率”，采取“建筑料堆的三边用孔隙率 50%的围挡遮围”措施后，TSP 控制效率为 90%，根据上述公式进行计算后，骨料装卸扬尘排放系数约为 0.00003kg/t，本项目砂石年装卸量为 711 万 t，则项目骨料装卸扬尘排放量为 0.2133t/a。

（3）粉料罐呼吸粉尘

本项目粉料罐均配有呼吸孔和放空口。当水泥、粉煤灰卸料至粉料罐时，由于压差粉料罐将产生呼气现象，卸料粉尘因呼气从呼吸口排出罐外；当水泥、粉煤灰出料至搅拌机时，由于压差粉料罐将产生吸气现象，粉料罐外空气将进入到粉料罐内补充空位，此过程会激起粉尘。本项目水泥、粉煤灰由原料运输车辆自带的气动系统压入相应粉料罐内进行储存，此过程水泥、粉煤灰、分别通过粉料罐下方的全密闭管道经气力输送泵输送至粉料罐内，该过程管道属于密闭状态，在操作时，应严格要求每次放料卸料结束后先关闭粉料罐阀门，然后断开输送软管衔接处，处理好衔接处遗留的粉状物后，方可进行下一道工序。该过程产生的粉尘量极少，因此本评价不做定量分析。本评价仅定量分析粉料罐顶呼吸孔粉尘，粉料罐内的空气从罐顶排出，会产生少量粉尘。

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“贮仓排气：0.12kg/t（卸料）”，本项目水泥、粉煤灰年用量为 141 万 t/a，

则本项目粉料罐呼吸粉尘产生量为 169.2t/a。

本项目共设置 18 个粉料罐，粉料罐顶部呼吸孔粉尘采用密闭收集后分别经布袋收尘处理，经处理后在搅拌楼内无组织排放，项目站内不设置有组织排气筒。本项目粉料罐罐顶呼吸口外接排气管，排气管连接至罐顶的脉冲除尘器，收集过程全密闭，因此废气收集效率可达 100%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）水泥制品制造业产排污系数，袋式除尘器为末端治理技术的处理效率为 99.7%，粉料罐呼吸粉尘经罐顶的脉冲布袋除尘器净化处理后，在罐顶的排气口排出，粉尘排放量约 0.5076/a。

（4）物料输送粉尘

① 骨料输送粉尘

本项目骨料仓中砂石原料通过水喷淋降低起尘量，砂石通过铲车上料到配料机智能计量配料后，由全封闭皮带机输送入搅拌机内。砂石在计量配料时落差较小且砂石计量全密闭，密闭皮带机输送过程中保有一定水量，其输送及计量配料产尘不大。本项目主要考虑骨料倒入配料斗中由于落差较大产生的粉尘。根据参考《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、砂和粒料入称重斗：0.01kg/t（装料）”。本项目砂、石年用量为 711 万 t/a，则本项目配料粉尘产生量为 71.1t/a，项目骨料配料区设置 2 台高压雾炮机，根据《高压喷雾除尘技术及其应用》（曹绍龙，山西煤炭 2008 年第 1 期 P96-97），严格按照喷雾参数要求供水，高压喷雾除尘效率可以达到 80~90%，本项目取 80%，则配料粉尘排放量为 14.22t/a。

② 粉料输送粉尘

本项目粉料通过密闭螺旋输送机输送至搅拌机内，粉料输送粉尘主要产生在粉料计量过程中，水泥、粉煤灰等散装物料自粉料罐由密闭螺旋输送机输送至称量斗加料和称量完毕后的卸料所形成的正压与负压造成的，即加料时需排出空气而形成正压，卸料时需吸入空气而形成负压，容易产生粉尘。根据《美国环保局—空气污染物排放和控制手册》表 8-17，称料斗装载水泥、粉煤灰、矿粉等作业时，颗粒物的排放系数为 0.01kg/t-物料，项目水泥、粉煤灰年用量共计 141 万 t/a，则颗粒物产生量为 14.1t/a。

本项目计量斗均为密闭设计且预留排气口，排气口外接排气管，排气管连接至主机脉冲布袋除尘器处理，收集过程全密闭，因此废气收集效率可达 100%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）水泥制品制造业产排污系数，袋式除尘器为末端治理技术的处理效率为 99.7%，故本项目粉料输送粉尘排放量为 0.0423t/a。

（5）搅拌粉尘

搅拌主机是将砂、石、水泥、粉煤灰、外加剂和水一起混合搅拌均匀的设备，搅拌主机在混合搅拌过程中会产生粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“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”中“混凝土制品-物料混合搅拌工序”，颗粒物产污系数为 0.13kg/t·产品。项目年产商品混凝土 912 万 t，则项目投料搅拌粉尘产生量为 1185.6t/a。搅拌项目 4 套搅拌机各配备有 1 套袋式除尘器，经处理后在搅拌楼内无组织排放，项目站内不设置有组织排气筒。除尘器与搅拌机配套封闭运行，粉尘收集效率按 100%计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）水泥制品制造业产排污系数，袋式除尘器为末端治理技术的处理效率为 99.7%，则项目搅拌粉尘排放量为 3.5568t/a。

（6）运输车辆尾气

项目进出厂区的装卸车辆使用的燃料为柴油，装卸车辆在运作时会产生汽车尾气，其污染物主要是 CO、NO_x 和 HC，产生量不大，本项目仅做定性分析。

环评要求应加强对项目区域内进出车辆的管理，尽量减少车辆怠速时间，避免猛提速等高能耗操作；正常维护运输车辆，定期维护保养，使车辆处于较好的运转状态，加强厂区绿化。汽车在项目内启动时间较短，废气产生量小，且项目区域内地势开阔，通风条件较好，汽车尾气经自然扩散和绿化吸附后对周边环境影响较小。

（7）厨房油烟废气

厨房作业时产生的油烟主要是指动植物油过热裂解、挥发与水蒸汽一起挥发出来的烟气。据统计，居民厨房用油日平均耗油系数为 30g/人·d，项目有 80 名员工则项目耗油量为 720kg/a。烹饪过程中食油的挥发损失率约 2~4%，取 3%，则废气中油烟污染物产生量为 21.6kg/a。油烟机风量为 5000m³/h 左右，每天平均使用 4 小时，则油烟废气量 6000000m³/a，油烟浓度产生浓度 3.6mg/m³。厨房油烟产生量为 0.0216t/a，居民厨房的油烟废气经油烟收集净化装置收集处理后通过内置烟道引上顶楼达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准排放，油烟净化效率按 80%计，则油烟排放量为 0.00432t/a，排放浓度为 0.72mg/m³。

表 4.1-2 项目废气产排情况一览表

产污环节	排放形式	污染物名称	产生情况		治理措施			排放情况		
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	收集效率(%)	工艺	去除率(%)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放时间(h/a)
车辆运输扬尘	无组织	颗粒物	22.059	3.064	/	厂区地面硬化、雾炮机洒水抑尘，控制车辆车速	80	4.412	0.613	7200
骨料装卸扬尘			2.133	0.296	/	骨料仓设置高压喷雾除尘装置	90	0.2133	0.030	7200
粉料罐呼吸粉尘			169.2	23.5	100	脉冲布袋除尘器	99.7	0.5076	0.0705	7200
骨料输送粉尘			71.1	9.875	/	配料机料口设置高压喷雾除尘装置	80	14.22	1.975	7200
粉料输送粉尘			14.1	1.958	100	脉冲布袋除尘器	99.7	0.0423	0.006	7200
搅拌粉尘			1185.6	164.667	100			3.5568	0.494	7200
运输车辆尾气		CO、NO _x 、HC	少量	加强车辆管理，定期维护保养，加强厂区绿化			少量			
厨房油烟	有组织	油烟	0.0216	0.018	100	油烟收集净化装置	80	0.00432	0.0036	1200

表 4.1-4 项目废气治理设施一览表

产污环节	污染物	治理措施	参数	去除率%	喷淋水量(t/a)	抑尘面积(m ²)
车辆运输扬尘	颗粒物	项目厂区地面全面硬化，加强厂内运输道路和固定运输路线的清扫、洒水，保持道路的清洁，运输车辆驶出场地前，必须经过冲洗，厂内运输道路设置 6 台高压雾炮机，每天洒水 24 次，保持地面一定的湿度，降低厂区内扬尘；运输车辆进入搅拌站后需减速慢行，运输车辆禁止冒装撒漏，严禁超载；砂石原料运输车辆全面封闭遮盖；粉料及液体外加剂原料采用专用密封罐车运输；产品采用密闭搅拌罐车运输。	高压雾炮机：水平射程 30m、水泵流量 10-30L/min	80	4320	5000
骨料卸料扬尘	颗粒物	骨料仓三面围蔽和覆顶式，设置 2 台高压雾炮机	高压雾炮机：水平射程 30m、水泵流量 10-30L/min	90	3792	1000
粉料罐呼吸粉尘	颗粒物	每个粉料罐均配套 1 套脉冲布袋除尘器，粉料罐设置在密闭搅拌楼内，粉料罐呼吸粉尘经脉冲布袋除尘器处理后在密闭搅拌楼内无组织排放	脉冲除尘器风量：2500m ³ /h	99.7	/	/
骨料输送粉尘	颗粒物	输送砂石的皮带机及砂石计量全密闭，骨料配料区设置 2 台高压雾炮机	高压雾炮机：水平射程 30m、水泵流量 10-30L/min	80	17280	200
粉料输送粉尘	颗粒物	粉料通过密闭螺旋输送机输送至搅拌机内，在物料的输送、计量、投料等过程均为封闭式，粉料输送粉尘经主机脉冲布袋除尘器处理后在密闭搅拌楼内无组织排放	脉冲除尘器风量：6000m ³ /h	99.7	/	/
搅拌粉尘	颗粒物	每台搅拌主机均配套 1 套脉冲布袋除尘器（共 4 台），搅拌粉尘经脉冲布袋除尘器处理后在密闭搅拌楼内无组织排放			/	/

	运输车辆 尾气	CO、 NO _x 、 HC	加强车辆管理，选用达到当地机动车污染物排放标准要求的运输车，定期维护保养，加强厂区绿化	/	/	/	/
	厨房油烟	油烟	设置油烟净化装置	油烟机：5000 m ³ /h	80	/	/

1.2 废气污染治理设施可行性分析

(1) 粉料罐呼吸粉尘、粉料输送粉尘和搅拌粉尘治理设施可行性分析

脉冲布袋除尘器工艺原理说明：脉冲布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

脉冲布袋除尘器设施是传统、有效的除尘方法之一，最小捕集粒径 $<0.1\mu\text{m}$ ，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》水泥制品制造业产排污系数表，袋式除尘处理效率可达到99.7%。由于其效率高、性能稳定，且机体结构紧凑、过滤面积大、密闭性能好、清灰效果好、维修管理方便、操作方便，而获得越来越广泛的应用，亦是水泥制品行业大量采用的除尘装置。

项目粉料储存在密闭粉料罐中，每个粉料罐各配套1台脉冲布袋除尘器，搅拌主机各配套1台脉冲布袋除尘器，粉料输送粉尘经主机脉冲布袋除尘器处理，粉料罐呼吸粉尘、粉料输送粉尘、搅拌粉尘经脉冲布袋除尘器处理后在密闭搅拌楼内无组织排放，故本项目粉料罐呼吸粉尘、粉料输送粉尘、搅拌粉尘采用脉冲布袋除尘器处理是可行的。

(2) 骨料卸料扬尘、配料粉尘治理设施可行性分析

高压雾炮机：高压雾炮机根据送风原理，先使用高压泵、微细雾化喷嘴水化，再利用风机风量和风压将水雾送至较远距离，使覆盖面积更大，水雾与粉尘凝结后降落，从而达到降尘目的。除尘雾炮机的特点：①高压雾炮机采用云物理学、空气动力学、斯蒂芬流的输送等多种机理在雾炮机雾化水雾实现“呼吸性粉尘”的捕集过程中的作用重大。②微细水雾有利于呼吸性粉尘的捕集。③超声雾化试验数据表明：该技术对水具有较优的雾化性能。雾流中粒径 $<10\mu\text{m}$ 的雾滴比例可达到了76.8%以上，故超声雾化技术可实现微细水雾捕尘。④对于微细水雾捕尘，因粉尘与捕尘水滴粒径都较小，所以采取一定的措施加强颗粒间的碰撞结合并沉降。⑤实验结果表明：雾滴大小对呼吸性粉尘除尘效率的影响比雾滴数量更显著。⑥与传统的湿法除尘相比，除尘用水量大大减少，降低对后续设备的要求，减少了运行成本。因此，项目骨料卸料扬尘、骨料输送粉尘采用的高压雾炮机进行喷雾抑尘技术可行。

(3) 车辆运输扬尘管理措施可行性分析

为了最大限度减少原材料和产品运输对外环境带来的不利影响，项目厂区地面全面硬化，加强厂内运输道路和固定运输路线的清扫、洒水，保持道路的清洁，运输车辆驶出场地前，必须经过冲洗，厂内运输道路设置6台高压雾炮机，每天洒水24次，保持地面一定的湿度，降低厂区内扬尘；运输车辆进入搅拌站后需减速慢行，运输车辆禁止冒装撒漏，严禁超载；砂石原料运输车辆全面封闭遮盖；粉料及液体外加剂原料采用专用密封罐车运输；产品采用密闭搅拌罐车运输。采取以上措施后，可大大降低行驶运输扬尘对外环境的影响，可使粉尘降低80%以上，其管理措施可行，符合行业管理要求。

1.3 非正常工况下大气环境影响分析

非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

本项目的非正常工况排放主要为废气治理设施达不到应有治理效率或同步运转率的情况下的废气排放。本评价按极端情况，即治理效率为0进行估算；由于此时废气收集系统仍可正常运行，这部分废气未经治理就直接排放，因此，当废气治理设施无法正常运行时，应立即停止生产进行维修，避免对周围环境造成影响。本项目非正常工况废气排放情况见下表。

表4.1-3 非正常工况排放情况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次 (次)	应对措施
搅拌粉尘	颗粒物	脉冲布袋除尘器失效	164.667	/	1	2	产尘设备立即停止生产，进行检修
粉料罐呼吸粉尘	颗粒物		23.5	/			
粉料输送粉尘	颗粒物		1.958	/			
骨料输送粉尘	颗粒物	高压雾炮机失效	9.875	/	1	2	暂时停止卸料、上料，立即抢修高压雾炮机直至正常运行，或启用备用装置
骨料卸料扬尘	颗粒物	高压雾炮机失效	0.296	/	1	2	立即抢修高压雾炮机直至正常运行，或启用备用装置
厂内车辆运输扬尘	颗粒物	高压雾炮机失效	3.064	/	1	2	立即抢修高压雾炮机直至正常运行，或启用备用装置

1.4 大气影响分析结论

项目运输车辆在搅拌站内的行驶路程较短，运输车辆尾气污染物产生量较小，为无组

织排放，通过加强车辆管理，选用达到当地机动车污染物排放标准要求的运输车，定期维护保养，加强厂区绿化减少影响；项目厂区地面全面硬化，加强厂内运输道路和固定运输路线的清扫、洒水，保持道路的清洁，运输车辆驶出场地前，必须经过冲洗，厂内运输道路设置6台高压雾炮机，每天洒水24次，保持地面一定的湿度，降低厂区内扬尘；运输车辆进入搅拌站后需减速慢行，运输车辆禁止冒装撒漏，严禁超载；砂石原料运输车辆全面封闭遮盖；粉料及液体外加剂原料采用专用密封罐车运输；产品采用密闭搅拌罐车运输，混凝土罐车卸料槽口加装溢料收集装置，行驶中对卸料槽等活动部位进行固定，确保不抛洒滴漏；本项目骨料仓三面围蔽+覆顶式，安装2台高压雾炮机定期洒水，降低卸料扬尘；输送砂石的皮带机及砂石计量全密闭，骨料配料区设置2台高压雾炮机降低骨料输送粉尘；项目搅拌机及粉料罐整体封装在搅拌楼内，粉料通过密闭螺旋输送机输送至搅拌机，粉料罐呼吸粉尘、粉料输送粉尘和搅拌机粉尘经脉冲除尘器处理后在搅拌楼内无组织排放。

类比广州市英信建材有限公司太成混凝土搅拌站建设项目（环评批文号：穗空港环管影（2022）3号），该项目主要建筑物包括1栋1层搅拌楼、1栋2层办公楼、1栋2层检验室、1栋1层原料堆场，以机制砂、碎石、水泥、粉煤灰、外加剂、水等为原辅材料，采用上料、搅拌、出料等生产工序，年产商品混凝土82万 m^3 。项目的水泥、粉煤灰及外加剂通过专用车辆压力输送至密闭的专用罐中储存；水泥和粉煤灰料罐的罐顶呼吸口分别设置脉冲布袋式除尘器，收集过滤罐内扬尘；搅拌机排气口设置排气管道与脉冲布袋除尘器，投料、搅拌时产生的扬尘经收集过滤处理；搅拌楼整体封装。项目不设排气筒，收集处理后的粉尘在生产区域无组织排放。根据该项目（一期工程）的竣工环境保护验收监测报告（报告编号：GDJH2201009EB），该一期工程设计产能为102.5万 t/a ，实际生产工况为80%，其验收期间颗粒物厂界无组织排放浓度在 $0.133\sim 0.283mg/m^3$ ，监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1小时浓度值的差值在 $0.083\sim 0.249mg/m^3$ （小于 $0.5mg/m^3$ ），其验收监测结果见下表4.1-4所示，监测报告见附件11。广州市英信建材有限公司太成混凝土搅拌站建设项目颗粒物厂界浓度均能满足《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要求，通过类比，本评价认为项目在落实报告中提出的废气污染防治措施后，项目粉尘颗粒物厂界浓度可满足《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要求，故不会对周围大气环境造成明显的影响。

表 4.1-6 太成混凝土搅拌站建设项目验收监测结果

监测点位	采样日期	频次	颗粒物检测结果 (mg/m ³)	监控点与参照点总悬浮颗粒物 (TSP)1小时浓度值的差值(mg/m ³)
厂界上风 向1#	2022.1.8	1	0.050	/
		2	0.033	/
		3	0.033	/
	2022.1.9	1	0.017	/
		2	0.050	/
		3	0.033	/
厂界下风 向2#	2022.1.8	1	0.199	0.149
		2	0.183	0.150
		3	0.199	0.166
	2022.1.9	1	0.215	0.198
		2	0.199	0.149
		3	0.215	0.182
厂界下风 向3#	2022.1.8	1	0.250	0.200
		2	0.233	0.200
		3	0.266	0.233
	2022.1.9	1	0.266	0.249
		2	0.283	0.233
		3	0.250	0.217
厂界下风 向4#	2022.1.8	1	0.133	0.083
		2	0.149	0.116
		3	0.166	0.133
	2022.1.9	1	0.183	0.166
		2	0.150	0.100
		3	0.166	0.133

根据《2022年揭阳市生态环境质量公报》中的数据和结论，项目所在区域2022年的评价指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，项目所在区域为达标区域。

本报告从以下两个方面来定性分析项目产生的粉尘对周边敏感点的影响：

①项目产生粉尘的特性：根据上面工程分析，项目外排废气主要为砂石、水泥储存、搅拌产生的一般性颗粒物，不涉及重金属颗粒，对照生态环境部和卫生健康委关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的公告（公告2019年第4号），项目外排废气不涉及名录中的有毒有害大气污染物。

②本项目与枫美村和城镇居住规划用地最近距离分别为300和250m。项目所在地常年主导风向为东南风，项目不位于枫美村的常年主导上风向，同时项目与东南侧居民区枫

美村和西北侧城镇规划用地之间沿途存在围墙、厂房等遮挡，且项目混凝土生产线设置在密闭厂房内，搅拌机及粉料罐整体封装在搅拌楼内，皮带机和螺旋输送机全密闭，搅拌楼设置厂房中部，远离敏感点，项目产生的颗粒物不会对敏感点和周边环境造成明显不良影响，不会导致所在区域的大气环境质量持续恶化，项目废气排放的环境影响在可接受范围内。

1.5 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ547-2017），废气自行监测计划如下：

4.1-4 废气监测计划表

序号	监测点位	监测因子	监测频率	监测依据	排放标准
1	厂界上风向 1 个监测点，下风向 3 个监测点	颗粒物	1 次/季度	《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ547-2017）表 3 无组织废气排放监测指标的最低监测频次	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值

2. 废水

2.1 废水源强估算

（1）生产废水

①生产用水

项目混凝土生产线在搅拌过程中需要加入一定比例的水，根据广东省地方标准《用水定额第 2 部分：工业》（DB44/T1461.2-2021）中表 1 工业用水定额表，混凝土用水按“石膏、水泥制品及类似制品制造-预拌混凝土先进值 0.15m³/m³”进行计算，项目年产商品混凝土 380 万 m³，则生产工艺用水量约为 570000m³/a。生产用水全部进入产品，不外排。

②喷淋及洒水降尘用水

项目骨料仓设置 2 台高压雾炮机、厂内运输道路设置 6 台高压雾炮机，骨料配料区设置 2 台高压喷雾机进行喷淋及洒水降尘。高压雾炮机水泵流量为 10-30L/min，本项目喷淋水量取 20L/min，厂内运输道路每天喷淋洒水 24 次，每次喷淋洒水 5 分钟，即运输道路喷淋及洒水降尘用水量约为 14.4t/d（4320t/a）；由表 4.1-1 可知，项目砂石卸料车次为 237000 次/a，每次均有 10 辆运输车同时卸料，砂石原料卸料时会启动高压雾炮机，每次卸料约 4 分钟，即骨料仓喷淋及洒水降尘用水量约为 12.64t/d（3792t/a）；项目骨料配料区雾炮机开启时间按 24h/d，即配料区喷淋及洒水降尘用水量约为 57.6t/d（17280t/a）项目喷淋及洒水降尘用水均渗入砂石原料或蒸发，无废水产生。

③运输车辆清洗废水

本项目原料运输车辆和成品混凝土罐车出场前均需进行冲洗。根据表 4.1-1，项目原辅材料及成品运输约 589000 车次/年，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），高压水枪冲洗最高日用水定额为 80~120L/(辆·次)，本项目取 100L/(辆·次)，则车辆清洗用水量为 196.33t/d（58900t/a），废水排放系数按 0.9 计，则运输车辆清洗废水量为 176.7t/d（53010t/a）。

④场地清洗废水

项目搅拌楼周边每天需冲洗一次，搅拌楼周边约 1000 平方米需冲洗，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）停车库地面冲洗水平均值为 2—3L/m²·次，本项目取 2.5L/m²·次，则清洗用水量约为 2.5t/d（750t/a），废水排放系数按 0.9 计，则场地清洗废水的产生量为 2.25t/d（675t/a）。

⑤搅拌机清洗废水

本项目共设置 4 台搅拌机，在暂时停止生产时须冲洗干净，搅拌机平均每天清洗 2 次，每台搅拌机容积为 4.5m³，用水量按照容积的 50%计算，每台搅拌机平均每次清洗水量为 2.25t，则项目搅拌机清洗用水量约为 18t/d（5400t/a），废水排放系数按 0.9 计，则搅拌机清洗废水量为 16.2t/d（4860t/a）。

⑥实验室废水

实验室主要是测定混凝土各物质含量、硬度等参数，均为物理方法，废水只含有少量水泥和砂石，不含有毒、有害物质及重金属。实验用水量约 0.5m³/d（150m³/a），排污系数按 0.9 计算，则实验室废水产生量约 0.45m³/d（135m³/a），收集后经“砂石分离机+三级沉淀池”处理后回用于生产工序用水，不外排。

综上，项目生产废水产生量为 195.6t/d（58680t/a），生产废水经废水集水沟收集后经“砂石分离机+三级沉淀池+压滤机”处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》中“冲厕、车辆冲洗”限值后全部回用于运输车辆清洗、场地清洗、喷淋及洒水降尘，不外排。

（2）初期雨水

初期雨水最大一次产生量：

根据《给水排水设计手册》，雨水设计流量按以下公式计算：

$$Q=q \cdot q \cdot F \quad (\text{L/s})$$

式中：

Q——雨水设计流量(L/s)；

q——设计暴雨强度[L/(s·hm²)]；

ϕ ——径流系数，根据《给排水设计手册》中堆场的径流系数取值，地面为水泥地面，径流系数 ϕ 取值 0.8；

F——汇水面积（ hm^2 ），本项目露天区域，占地面积约 5000m^2 ，汇水面积取 0.55hm^2 。

暴雨强度计算公式：

本项目与汕头紧邻，参考《给水排水设计手册》中汕头市暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{1042(1 + 0.56 \lg P)}{t^{0.488}}$$

式中：q——设计暴雨强度 [$\text{L}/(\text{s}\cdot\text{hm}^2)$]；

t——降雨历时（分钟），保守起见，揭阳市取 $t=60\text{min}$ ；

P——设计降雨重现期（年），重现期取 1 年；

由此计算得出暴雨强度 q 为 $141.296\text{L}/(\text{s}\cdot\text{hm}^2)$ ，本项目收集前 15 分钟的初期雨水，计算得出初期雨水单次最大量为 63.58m^3 。

年初期雨水量

考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期 3 h 内，估计初期（前 15 min）雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算：年均初期雨水量=所在地区年均降雨量×产流系数×汇水面积×15/180，本项目所在区域的年均降雨量为 1750.0mm ，硬化地面产流系数取 0.8，项目集雨面积为 5000m^2 ，经计算年初期雨水总量约为 583.3m^3 。项目所在区域每年降雨日取 118 天，则初期雨水产生量为 $4.94\text{m}^3/\text{d}$ 。因这部分雨水具有很大的不确定性，不宜计入排污总量而纳入日常的监督管理，所以评价仅对其提出污染防治措施。项目厂区雨污分流，且办公区与生产区的雨水沟未联通，仅收集生产区的雨水，下雨时，关闭雨水阀门，初期雨水经厂区雨水沟进入“砂石分离机+三级沉淀池+压滤机”处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》中“冲厕、车辆冲洗”限值后全部回用于车辆清洗、场地清洗、喷淋及洒水抑尘，不外排。

(3) 生活污水

本项目共有 80 人，均在厂内住宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，有食堂和浴室生活用水量按照每人每年用水 15m^3 计算，则本项目员工生活用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($1200\text{m}^3/\text{a}$)。排污系数按照 0.9 计算，生活污水产生量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ($1080\text{m}^3/\text{a}$)。

生活污水经三级化粪池处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱地作物用水标准后回用厂区周边农田灌溉；远期待污水管网铺设到位后排入地都镇污水处理设施进

行处理。(原拟建地都镇污水处理厂项目,其污水管网可覆盖项目所在位置,但因工程原因,污水厂目前尚未完工,待其投入使用后,项目远期生活污水将排入地都镇污水处理厂进行处理。)化粪池对各污染物去除效率可参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中“五区二类城市”化粪池产排系数计算的处理效率:COD_{Cr}21%、BOD₅23%、氨氮3%;SS去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等),污水经化粪池12h-24h沉淀后,可去除50%~60%的悬浮物,本评价取50%。

项目生活污水产排情况见下表。

表 4.2-1 项目生活污水产排情况一览表

污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 1080t/a	产生浓度 (mg/L)	250	110	100	20
	产生量 (t/a)	0.27	0.1188	0.108	0.0216
	回用浓度 (mg/L)	198	85	50	19.4
	年回用量 (t/a)	0.2138	0.0918	0.054	0.021
《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱地作物用水标准		200	100	100	/

2.2 废水污染防治措施可行性分析

①生活污水回用农田灌溉可行性分析

生活污水排放量约为3.6m³/d (1080m³/a),根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2021),水文年75%的叶菜类蔬菜喷灌年用水定额按243m³/亩计(按一年三收计,64+100+79=243m³/亩),计算得出本项目生活污水需约1080÷243=4.44亩叶菜类蔬菜种植地即可消纳。本项目附近有5亩农作地,能够满足生活污水消纳的要求。若出现雨季等连续下雨时,农田无需灌溉期间,厂区生活污水需使用生活污水暂存设施暂存。根据揭阳市历年天气情况,一年中连续阴雨天最大天数可达10天,项目在非灌溉期中囤积生活污水量约为36m³,建设单位拟设置一个40t的生活污水暂存设施在非灌溉期时对生活污水进行暂存,待天气好转后,农田灌溉期再定期运至农田灌溉,污水不外排。项目近期生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准后,定期运至农田灌溉,不外排。

本项目生产废水主要为搅拌机清洗废水、场地清洗废水、车辆清洗废水、实验室废水以及初期雨水等,主要污染物是SS,可经过“砂石分离机+三级沉淀池+压滤机”工艺得到有效去除,参考《污水处理厂平流式沉淀池的设计》(内蒙古石油化工,2013年第5期)中平流式沉淀池对悬浮颗粒的去除率一般为50%~60%,本项目设三级沉淀池,则对SS的去

除率为 $1 - (1-55\%) \times (1-55\%) \times (1-55\%) > 90\%$ ，则SS去除效率可达90%。本项目在骨料仓、搅拌楼、砂石分离机、车辆清洗区等区域设置集水沟，收集运输车辆清洗废水、搅拌机清洗废水、场地清洗废水、实验室废水等生产废水。生产废水经集水沟收集、雨水经雨水沟进入“砂石分离机+三级沉淀池+压滤机”处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》中“冲测、车辆冲洗”限值后全部回用于运输车辆清洗、场地清洗、喷淋及洒水抑尘，不外排。项目废水处理工艺流程图如下：

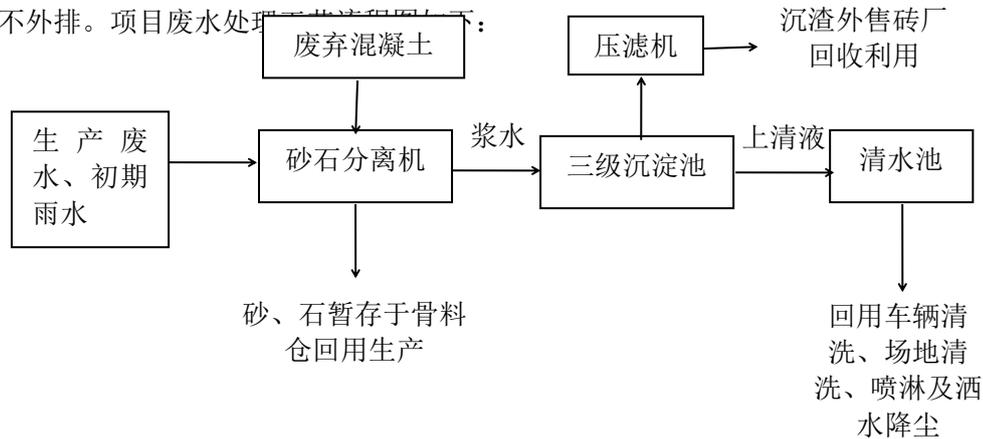


图4-1 废水处理站工艺流程图

废水处理站工艺流程说明：

①客户未利用完的混凝土、不合格产品倒入砂石分离机，分离出砂、石、浆水，分离出的砂、石暂存于骨料仓回用生产，分离出的浆水进入三级沉淀池沉淀。

②砂石分离机能将粗细的物料进行全面的分离，在分离区域像筛网筛砂的工作原理，采用平置滚筛筒，并保证物料在筛筒中的多圈内螺旋叶片间可连续滚筛五圈以上，从而使砂料反复翻滚、滑动而充分离散、分离。

砂石分离机处理能力为40t/h，尺寸：7200×1610×3000mm。

③砂石分离机分离出的浆水进入三级沉淀池去除悬浮物，水中剩余的泥渣沉入底部，上清液进入清水池暂存后回用于运输车辆清洗、场地清洗、喷淋及洒水降尘。

沉淀池尺寸：5m×4m×2m×3个，设计停留时间6h，三级沉淀池总容积为120m³。清水池尺寸：5m×4m×2m。

④沉淀池沉渣经压滤机压滤后的暂存于一般固废暂存处，外售砖厂回收利用。

压滤机：80m²板框式自动拉板/自动翻板压滤机，滤板规格：800×800mm，滤室容积1200L。

本项目在骨料仓、搅拌楼、砂石分离机、车辆清洗区等区域设置集水沟，收集运输车辆清洗废水、搅拌机清洗废水、场地清洗废水、实验室废水等生产废水。雨天时，关闭雨水阀门，初期雨水经雨水沟进入废水处理设施处理。

项目生产废水产生量为 195.6t/d (58680t/a)，项目砂石分离机每天工作 8h，其处理能力为 40t/h (320m³/d)，大于项目生产废水产生量 195.6m³/d，初期雨水最大一次产生量为 63.58m³，即砂石分离机设计处理能力满足要求。

项目生产废水产生量约 195.6m³/d，初期雨水最大一次产生量为 63.58m³，沉淀池设计静置沉淀时间为 6 小时。由于项目生产废水及初期雨水设计自然沉淀时间为 6h，则三级沉淀池有效容积需满足 6 小时生产废水及一次初期雨水储存量的要求，即需满足 112.75m³ 的容量要求，项目区内三级沉淀池有效总容积为 120m³>112.75m³。故三级沉淀池有足够容量可处理初期雨水。

当晴天时，项目生产废水产生量为 195.6t/d，项目车辆清洗用水量、场地清洗用水量和喷淋及洒水降尘用水量 283.47t/d>生产废水产生量 195.6t/d，生产废水处理后全部回用于运输车辆清洗、场地清洗和喷淋及洒水降尘是可行的。

当雨天时，项目生产废水产生量为 177.5t/d，初期雨水产生量为 4.94t/d，车辆清洗用水量、场地清洗用水量和喷淋及洒水降尘用水量为 283.47t/d>生产废水和初期雨水产生量 200.54t/d，因此，在连续雨天时，项目生产废水和初期雨水处理后全部回用于运输车辆清洗、场地清洗和喷淋及洒水降尘是可行的。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017)附录 C 可知，项目生产废水循环回用的可行技术为“经过滤、沉淀、上浮、冷却等处理后回用”，本项目生产废水为常温废水不需冷却，经过滤、沉淀后，上清液回用，符合《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017)有关要求，该措施为可行技术。

综上，本项目产生的废水经“砂石分离机+三级沉淀池+压滤机”处理后回用于运输车辆清洗、场地清洗、喷淋及洒水降尘是可行的，不会对周围水体产生明显不良影响。

2.3 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ547-2017)，本项目生活污水经三级化粪池处理设施处理达标后回用厂区周边农田灌溉，不外排，生产废水和初期雨水经砂石分离机+三级沉淀池沉淀后回用生产，不外排。本项目废水不外排，故本项目无需开展废水自行监测。

3. 噪声

3.1 噪声源强

(1) 固定噪声源

本项目运营期噪声源主要是生产设备、环保设备运行产生的噪声，这些噪声源是典型的点声源，其噪声值为 75~85dB(A)。

(2) 流动噪声源

项目厂区内的流动噪声源主要是运输车辆和铲车。运输车辆不定时的低速进出厂区，大部分车辆怠速等待装卸料，在厂区内运行速度不高，作业时间不确定，噪声值较低，不宜按交通噪声进行测量与评价。铲车工作范围主要在骨料仓和配料机附近，原料装卸撞击声较大，但这些不确定的声源较难用确定量来描述，可用最大值表示（约80dB(A)），包含在设备噪声内一并考虑。

项目设备产生的噪声源强详见下表：

表 4.3-1 项目设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	位置	单台噪声源强 dB(A)	降噪措施及降噪值	降噪后噪声值 dB(A)	持续时间 (h/a)
1	搅拌主机	4 台	搅拌站内	80	设置在密闭搅拌楼内、选用低噪声设备、基础减振，降噪值 35dB(A)	45	7200
2	螺杆输送机	4 台		75		40	
3	气动系统	4 套		80		45	
4	脉冲布袋除尘器	16 套		75		40	
5	空气输送斜槽	16 台		75		40	
7	斜皮带机	4 台	利普仓内	75	设置在密闭利普仓内、选用低噪声设备、基础减振，降噪值 35dB(A)	40	
8	脉冲布袋除尘器	6 套		75		40	
9	废水处理设施	1 套	厂房内	75	选用低噪声设备、砂石分离机和水泵等设置减振胶垫，降噪值 25dB(A)	50	
6	高压洗车机	5 台		75		50	
10	铲车	2 辆	厂内运输道路	80	减速慢行，降噪量 5dB(A)	75	
11	运输车辆	10 辆		85		75	

注：项目车辆运输按同时运行 10 辆计算。

3.2 噪声影响及达标分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法，预测项目投入运营后，项目厂界噪声值。

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下面公式近似求出。

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB (A)。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

然后按下面公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)；

L_{p1j} —室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下面式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中： L_w —中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减，如果声源处于半自由声场，且已知声源的倍频带声功率级（L_w），将声源的倍频声功率级换算成倍频带声压级计算公式为：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中：L_p(r) —预测点处声压级，dB；

L_w—由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r—预测点距声源的距离。

2) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

4) 预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{qsb}})$$

式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

根据上述预测模式及预测参数，预测出本项目建成运行时，各向厂界的噪声贡献值预测结果见下表所示。

表 4.3-2 厂界噪声预测结果 [单位: dB(A)]

预测位置	贡献值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东北侧	44	39	70	55	达标
厂界东南侧	53	49	60	50	达标
厂界西南侧	45	40	60	50	达标
厂界西北侧	54	48	60	50	达标

通过采取措施后,项目边界东南、西南、西北侧噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348~2008)2类标准,东北侧噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348~2008)4类标准,对周围环境影响不大。

3.3 噪声污染防治措施

为防止设备噪声和交通噪声对周边环境造成不良影响,应严格落实以下防治措施:

① 优化总平面布置

将搅拌楼设置在厂区中部,在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物等阻隔声波的传播。

② 选用低噪设备

建设单位在选购设备时应符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备,保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准。

③ 合理隔声及减振

项目混凝土生产线设置在密闭厂房内,搅拌机、粉料罐、空压机、气力输送泵、脉冲除尘器均封装在密闭搅拌楼内,通过墙体隔声进行降噪。并对搅拌机、空压机、气力输送泵、脉冲除尘器风机等设备设置基础减振,平皮带机、斜皮带机输送带密闭,高压洗车机的水泵和电机、废水处理设施的砂石分离机和水泵等设置减振胶垫。

④ 加强管理及设备维护

建立设备定期维护和保养的管理制度,使设备处于最佳工作状态,以防止设备故障形成的非正常生产噪声;加强职工环保意识教育,提倡文明生产,防止人为噪声;对于厂区内流动声源(运输车辆、铲车),应强化行车管理制度,尽量安排在昼间(6:00—22:00)进行运输装卸,夜间(22:00-6:00)尽可能减少运输装卸量。运输车辆在厂内及路过居民生

活区时应低速行驶，严禁鸣笛，最大限度减少流动噪声源。

综上所述，项目生产设备、治理设施等设备经上述墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪处理后，预计项目边界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，对周围声环境影响不大。

3.4 声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ547-2017）的监测要求，噪声自行监测计划如下：

表 4.3-5 项目噪声监测计划

序号	监测点位	监测项目	监测频次	执行依据	执行标准
1	厂界四周	噪声	1次/季度	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ547-2017）	项目东南、西南、西北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，东北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准

4. 固体废物

4.1 固废产生情况

本项目生产经营过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

（1）生活垃圾

参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为0.5~1.0kg/人·d。本项目员工均在厂区内住宿，住宿人员按0.8kg/人·d计算，企业劳动定员80人，年生产300天，则生活垃圾产生量为19.2t/a，统一收集进入厂区垃圾桶，由环卫部门统一清运。

（2）一般工业固废

①脉冲布袋除尘器收集的粉尘

根据废气源强计算可知，粉料罐呼吸粉尘产生量为169.2t/a，粉料输送粉尘产生量为14.1t/a，搅拌粉尘产生量为1185.6t/a，袋式除尘器收集效率为100%，除尘效率为99.7%，则项目脉冲布袋除尘器收集的粉尘量为1364.8t/a，收集的粉尘全部作为原料回用生产，故不属于固体废物。

④沉淀池沉渣

本项目搅拌机清洗废水、场地清洗废水、运输车辆清洗废水、实验室废水、初期雨水均排放至废水处理设施（砂石分离机+三级沉淀池）处理，废水会经砂石分离机进一步分

离出可利用的砂和碎石，剩下的为沉淀池沉渣。项目各类废水中 SS 的产生浓度参照《广州市维意建材有限公司扩建一条年产 5 万立方米混凝土生产线建设项目环境影响报告表》中的原有项目污染源监测数据（深圳市清华环科检测技术有限公司，报告编号：（QHT-WNA20190124039），该项目扩建前搅拌机和运输车辆清洗废水集水池 SS 的浓度约 1850mg/L，场地清洗集水池中 SS 的浓度约 2150mg/L，实验室废水集水池中 SS 的浓度约 1240mg/L。综合考虑，本项目废水中 SS 的浓度按 2000mg/L 计算，项目废水的处理量为 58680t/a，项目废水处理设施 SS 去除率为 90%，故项目沉淀池沉渣产生量为 $=2000 \times 90\% \times 58680 = 105.6\text{t/a}$ ，其中经砂石分离机分离出的可利用的砂石占比为 50%，即 52.8t/a，该部分砂石回用于生产工序，不属于固体废物。沉淀池沉渣主要成分是含有水泥和煤粉灰的泥土，占比 50%，即 52.8t/a，外售给砖厂综合利用。

③混凝土废料

项目实验室会随机抽取少量混凝土成品进行检测，检测后的混凝土废料由于已干化硬化，故无法直接回用于生产，且产生量较少，约为 1t/a。经收集后暂存在一般固废暂存处后交由回收单位回收处理。

④废布袋

项目脉冲布袋除尘器使用过程中会产生少量废布袋，项目共有脉冲布袋除尘器 22 台，布袋每年更换一次，平均每个重 100g，因此产生的废布袋约为 0.0022t/a，经收集后交由回收单位回收处理。

⑤客户用剩退回的混凝土和不合格产品

本项目客户用剩退回的混凝土和不合格产品以产量的 0.05% 计，则客户用剩退回的混凝土和不合格产品量为 4560t/a，经砂石分离机分离后砂石回用于生产工序，不属于固体废物，废水进入废水处理设施处理后回用。

（3）危险废物

①废机油和废机油桶

本项目运输车辆不在项目内保养，废机油主要来源于设备维修保养过程产生的少量废机油和废机油桶，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，废机油产生量约为 0.2t/a，废机油桶产生量约为 0.02t/a，收集后交由有危废资质单位处理。

②废含油抹布和手套

本项目设备维修过程会产生废含油抹布和手套，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49，产生量约为 0.001t/a，收集后交由有危

废资质单位处理。

表 4.4-1 一般固废和生活垃圾产生及处置情况

序号	固废名称	类别代码	属性	产生环节	物理性状	有毒有害物质名称	危险特性	贮存方式	产生量 t/a	利用处置方式和去向	利用或处置量
1	沉淀池沉渣	900-001-S07	一般固废	废水处理	固态	/	/	桶装	52.8	外售砖厂综合利用	52.8
2	实验室废弃混凝土	900-001-SW17		检验	固态	/	/	桶装	1	由回收单位回收利用	1
3	废布袋	302-001-99		废气处理	固态	/	/	桶装	0.0022		0.0022
4	废机油	900-249-08	危险废物	设备维修保养	液态	矿物油	毒性	桶装	0.2	暂存于危废间，交由有危废资质的单位处理	0.2
5	废机油桶	900-249-08			固态	矿物油	毒性	桶装	0.02		0.02
6	废含油抹布和手套	900-041-49			固态	矿物油	毒性	桶装	0.001		0.001
7	生活垃圾	/	生活垃圾	生活	固态	/	/	袋装	19.2	委托环卫部门清运处置	19.2

注：一般固废类别代码根据《固体废物分类与代码目录》进行编码。

表 4.4-2 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机油、废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	车间东北侧	10m ²	桶装	1t	一年
2		废含油抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49					

4.2 环境管理要求

(1) 一般工业固废：

参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，一般工业固体废物在厂内建设专门的暂存区，贮存过程做好相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。同时按要求设立贮存场的环境保护图形标志，并定期进行检查和维护。

(2) 危险废物：

①贮存设施污染控制要求

a.贮存设施应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b.贮存设施应设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d.贮存设施应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

②容器和包装物污染控制要求

a.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b.容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

d.容器和包装物外表面应保持清洁。

③贮存过程污染控制要求

a.固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

b.液态危险废物应装入容器内贮存。

c.半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。

④贮存设施运行环境管理要求

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制定危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施

内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）进行运输，企业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，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

(3) 生活垃圾：生活垃圾在厂内集中收集，妥善贮存。

(4) 废弃混凝土管理要求：

项目废弃混凝土主要有实验室废弃混凝土、客户用剩退回的混凝土和不合格产品。

实验室废弃混凝土因为已经硬化，交由回收单位回收利用。客户未利用完退回的混凝土和不合格产品经砂石分离机处理后，分离出的砂石回用生产，废水和废浆通过专用管道进入废水处理设施处理。不合格产品，客户用剩退回的混凝土用搅拌车送回厂后立即通过砂石分离机处理，砂石暂存在骨料仓回用生产，实验室废弃混凝土暂存在一般固废暂存处。

本项目固废经采取以上处置措施后，不会对周围环境造成不良影响。

5. 环境风险

5.1 环境风险潜势判定

项目外加剂为聚羧酸高性能减水剂，主要成分为异丁烯醇聚氧乙烯醚-丙烯酸共聚物、葡萄糖酸钠、白糖和水（聚羧酸高性能减水剂 MSDS 详见附件七），不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中的风险物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质为柴油和机油。本项目所涉及的危险物质及临界量见下表。

表 4.5-1 项目危险物质与临界量比值计算表

序号	名称	最大储存量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	q/Q
1	柴油	0.1	2500	0.00004
2	机油	0.1	2500	0.00004
3	废机油	0.2	2500	0.00008
4	废机油桶、含油废抹布和手套	0.21	50	0.0042
Q 值				0.00436

根据上表可知，项目危险物质与临界量比值 $Q=0.00436 < 1$ ，因此不需开展风险专项评价。

5.2 环境风险识别及分析

项目环境风险识别结果见下表：

表 4.5-2 项目环境风险识别

风险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
废气处理设施	粉尘	废气超标排放	大气
废水处理设施	废水	泄露	地表水
危废暂存间	危险废物	泄露	大气、地表水、土壤
柴油、机油存放区	柴油、机油	泄露	大气、地表水、土壤
减水剂罐	减水剂	泄露	地表水、土壤
厂区内	消防废水、CO、烟尘	火灾	大气、地表水

5.3 风险防范措施

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。针对上述风险源，建设单位应采取以下防范措施：

- ①定期对废气收集排放系统进行检修维护，以降低因设备故障造成的事故排放。
- ②配备消防栓、灭火器等灭火设施，火灾事故发生时立即组织人员进行灭火。
- ③加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。
- ④厂区设置合理的防泄漏措施，以防火灾发生时消防废水流入周边地表水体；
- ⑤严格落实废水处理站的定期巡检制度，技术人员每天对废水处理站的废水暂存池和废水输送管道的密闭性和完整性进行检查，如发现泄漏情况或有破损的可能，马上进行检修，防止生产废水泄漏。
- ⑥项目危险暂存间要做好防雨、防渗、防腐措施，加强对危废间的管理，危废间应设置为混凝土硬质地面，并应设围堰。
- ⑦化学品的存放设置明显标志，并由专人管理，在柴油、机油暂存区设置围堰，防止柴油、机油等泄露时大面积扩散。
- ⑧减水剂罐定期检修，项目减水剂罐设置在密闭搅拌楼内，如泄露时马上进行堵漏，泄露物可控制在搅拌楼内。
- ⑨项目雨水排放口设置雨水阀门，厂内按需配备沙袋及可移动围挡，在火灾事故发生

时关闭雨水阀门，立即使用沙袋、围挡等应急资源对泄露区域进行围堵，围堵高度不低于0.7m，在事故处理完毕后，应将截留在项目范围的事故废水泵入应急池暂存，待事故结束后消防废水交由有处理能力的单位处理。

6 地下水、土壤

(1) 地下水和土壤污染源及污染途径

项目运营期间可能对地下水和土壤造成的污染主要为三级化粪池、污水处理区、洗车区、废水集水沟区域、危废暂存间等发生污水或风险物质下渗，以及大气污染物的沉降。项目用地范围实行全面硬底化，生产废水通过集水沟进入废水处理设施（砂石分离机+三级沉淀池+压滤机）处理后回用于运输车辆清洗、场地清洗、喷淋及洒水降尘，危废暂存间按防腐防渗要求严格设置；生活污水经三级化粪池处理后回用厂区周边农田灌溉；大气污染物均配套有效的处理措施或管理措施。项目站内污染物发生下渗污染土壤和地下水的概率极低，正常情况下不会对地下水和土壤造成污染，在污水区域防渗层遭到一定程度破坏等非正常情况时，可通过及时修复防止不良影响，短时间内污染物可得到控制，短期污染物泄漏基本不会对土壤和地下水造成不利影响。

(2) 环境污染防控措施

本项目土壤和地下水防控措施主要为源头控制和过程防控：配套建设废气和废水污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、废水、固废等对土壤和地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见下表。

表 4.5-3 项目污染防治区防渗设计

分区类别	区域	防渗要求
一般防渗区	危废暂存间	防渗层至少为 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）
一般防渗区	一般固废间、三级化粪池、污水处理区等	防渗层防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能
简易防渗区	其他非污染区域	水泥混凝土进行一般地面硬化

综上，项目运营期大气污染源主要为粉尘，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，所在厂区地面已硬化，不会因大气沉降造成土壤、地下水污染；同时项目厂区内实行分区防渗，不存在垂直入渗途径。采取上述措施后，项目在正常情况下不会对地下水及土壤环境造成污染，无需进行跟踪监测。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物名称	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织	车辆运输扬尘	项目厂区地面全面硬化，加强厂内运输道路和固定运输路线的清扫、洒水，保持道路的清洁，运输车辆驶出场地前，必须经过冲洗，厂内运输道路设置6台高压雾炮机，每天洒水24次，保持地面一定的湿度，降低厂区内扬尘；运输车辆进入搅拌站后需减速慢行，运输车辆禁止冒装撒漏，严禁超载；砂石原料运输车辆全面封闭遮盖；粉料及液体外加剂原料采用专用密封罐车运输；产品采用密闭搅拌罐车运输	《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
		骨料卸料扬尘	骨料仓三面围蔽和覆顶式，设置2台高压雾炮机	
		骨料输送粉尘	输送砂石的皮带机及砂石计量全密闭，骨料配料区设置2台高压雾炮机	
		粉料输送粉尘	粉料采用密闭螺旋输送机输送至搅拌机内，在物料的输送、计量、投料等过程均为封闭式，粉料输送粉尘经主机脉冲布袋除尘器处理后在密闭搅拌楼内无组织排放	
		粉料罐呼吸粉尘	每个粉料罐均配套1套脉冲布袋除尘器（共18套），粉料罐设置在密闭搅拌楼内，粉料罐呼吸粉尘经脉冲布袋除尘器处理后在密闭搅拌楼内无组织排放	
		搅拌粉尘	每台搅拌主机均配套4套脉冲布袋除尘器（共4台），搅拌粉尘经脉冲布袋除尘器处理后在密闭搅拌楼内无组织排放	
		运输车辆尾气	CO、HC、NOx	加强车辆管理，选用达到当地机动车污染物排放标准要求的运输车，定期维护保养，加强厂区绿化
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经三级化粪池处理设施处理达标后回用厂区周边农田灌溉。	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物用水标准
	搅拌机清洗废水	SS	生产废水和初期雨水经“砂石分离机+三级沉淀池+压滤机”处理达标后回用于运输车辆清洗、场地清洗、喷淋及洒水降尘，不外排	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》中“冲厕、车辆冲洗”限值
	运输车辆清洗废水	SS		
	场地清洗废水	SS		

	实验室废水	SS		
	初期雨水	SS		
声环境	生产设备	噪声	加强管理，车间合理布局，定期对生产设备进行维修保养，优先选取低噪声设备，进行隔声减振处理，再经距离衰减等措施，运输车辆在站内及路过居民生活区时应低速行驶，严禁鸣笛。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理；沉淀池沉渣外售砖厂综合利用；实验室废弃混凝土、废布袋分类收集后交由回收单位回收；废机油和废机油桶、废含油抹布和手套暂存于危废间，交由有危废资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	站内地面全面硬化，采取源头控制和分区防控防渗措施，各区硬化地面需定期检查修复，加强管理确保污染物治理设施稳定运行，各类污染物达标排放。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>①定期对废气收集排放系统进行检修维护，以降低因设备故障造成的事故排放。</p> <p>②配备消防栓、灭火器等灭火设施，火灾事故发生时立即组织人员进行灭火。</p> <p>③加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。</p> <p>④厂区设置合理的防泄漏措施，以防火灾发生时消防废水流入周边地表水体；</p> <p>⑤严格落实废水处理站的定期巡检制度，技术人员每天对废水处理站的废水沉淀池和废水输送管道的密闭性和完整性进行检查，如发现泄漏情况或有破损的可能，马上进行检修，防止生产废水泄漏。废水处理异常情况时，首先停止废水治理设施的继续运行；进行设备故障排查；同时通知生产部门停止生产；事后应加班或者延长工作时间直到处理达标并处理完累积废水才能重新开始正常生产。</p> <p>⑥项目危险暂存间要做好防雨、防渗、防腐措施，加强对危废间的管理，危废间应设置为混凝土硬质地面，并应设围堰。</p> <p>⑦化学品的存放设置明显标志，并由专人管理，在柴油、机油暂存区设置围堰，防止柴油、机油等泄露时大面积扩散。</p> <p>⑧外加剂罐定期检修，项目外加剂罐设置在密闭搅拌楼内，如泄露时马上进行堵漏，泄露物可控制在搅拌楼内。</p> <p>⑨雨水排放口设置雨水阀门，厂内按需配备沙袋及可移动围挡，在火灾事故发生时关闭雨水阀门，立即使用沙袋、围挡等应急资源对泄露区域进行围堵，围堵高度不低于0.7m，在事故处理完毕后，应将截留在项目范围的事故废水泵入厂区污水处理区水池暂存，待事故结束后消防废水交由有处理能力的单位处理。</p>			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，在项目落实污染治理措施的同时，项目所在区域环境质量可达到相关国家和地方的要求，故项目具备环境可行性；项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是科学、合理、可行的。

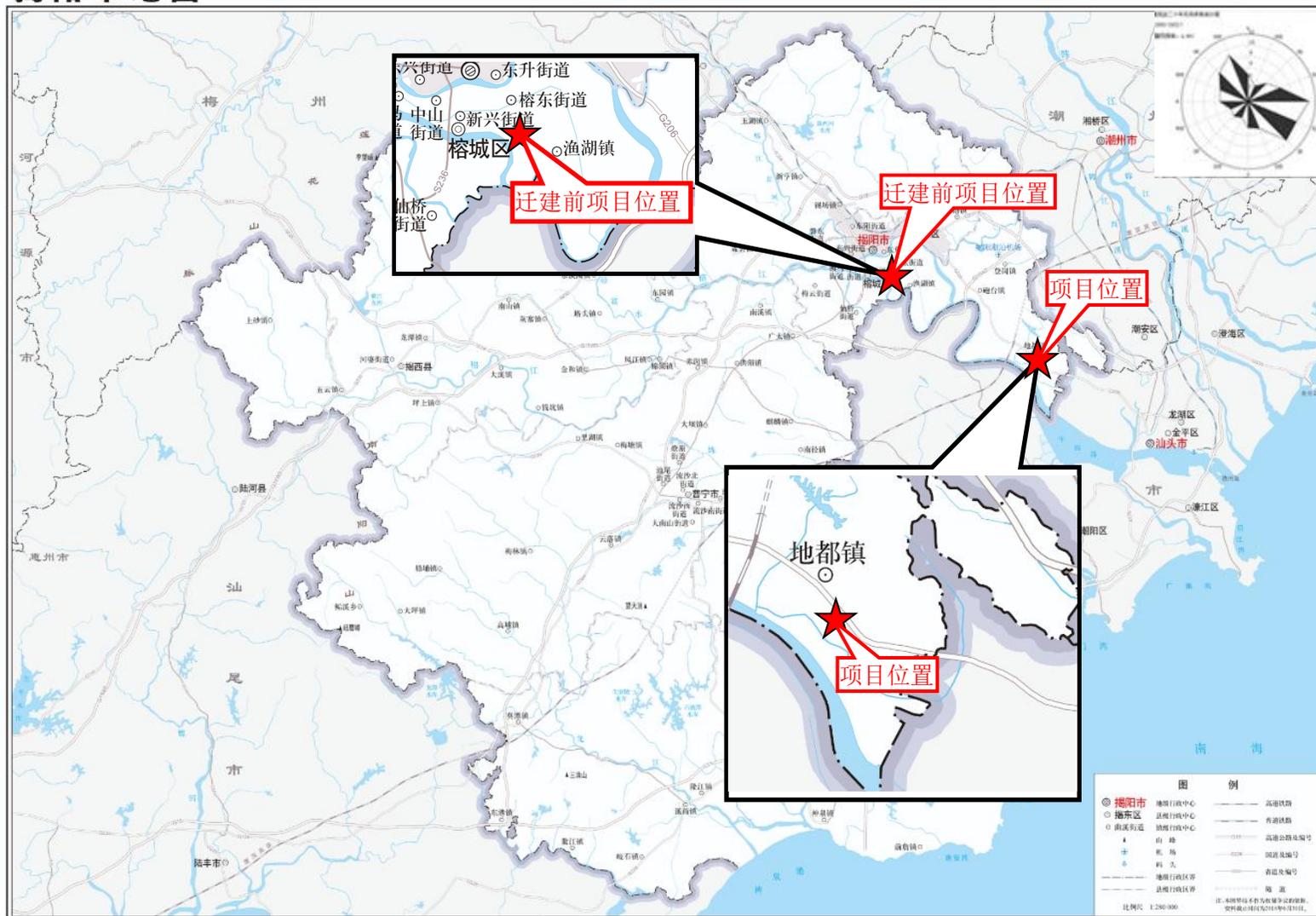
附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	22.952t/a	/	22.952t/a	+22.952t/a
废水	CODcr	/	/	/	0	/	0	0t/a
	BOD ₅	/	/	/	0	/	0	0t/a
	SS	/	/	/	0	/	0	0t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0	/	0	0t/a
一般工业 固体废物	沉淀池沉渣	/	/	/	52.8t/a	/	52.8t/a	+52.8t/a
	混凝土废料	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废布袋	/	/	/	0.0022t/a	/	0.0022t/a	+0.0022t/a
危险废物	废机油和废 机油桶	/	/	/	0.22t/a	/	0.22t/a	+0.22t/a
	废含油抹布 和手套	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

揭阳市地图



审图号: 粤S(2018)115号

广东省国土资源厅 制图

附图一 项目地理位置图



附图二 项目四至图



项目东北侧 G206 国道



项目东南侧 德邦快递潮汕转运中心



项目西南侧 鱼塘



项目西北侧 中铁十四局集团有限公司、揭阳市惠益混凝土建材有限公司

附图三 项目周边现状图

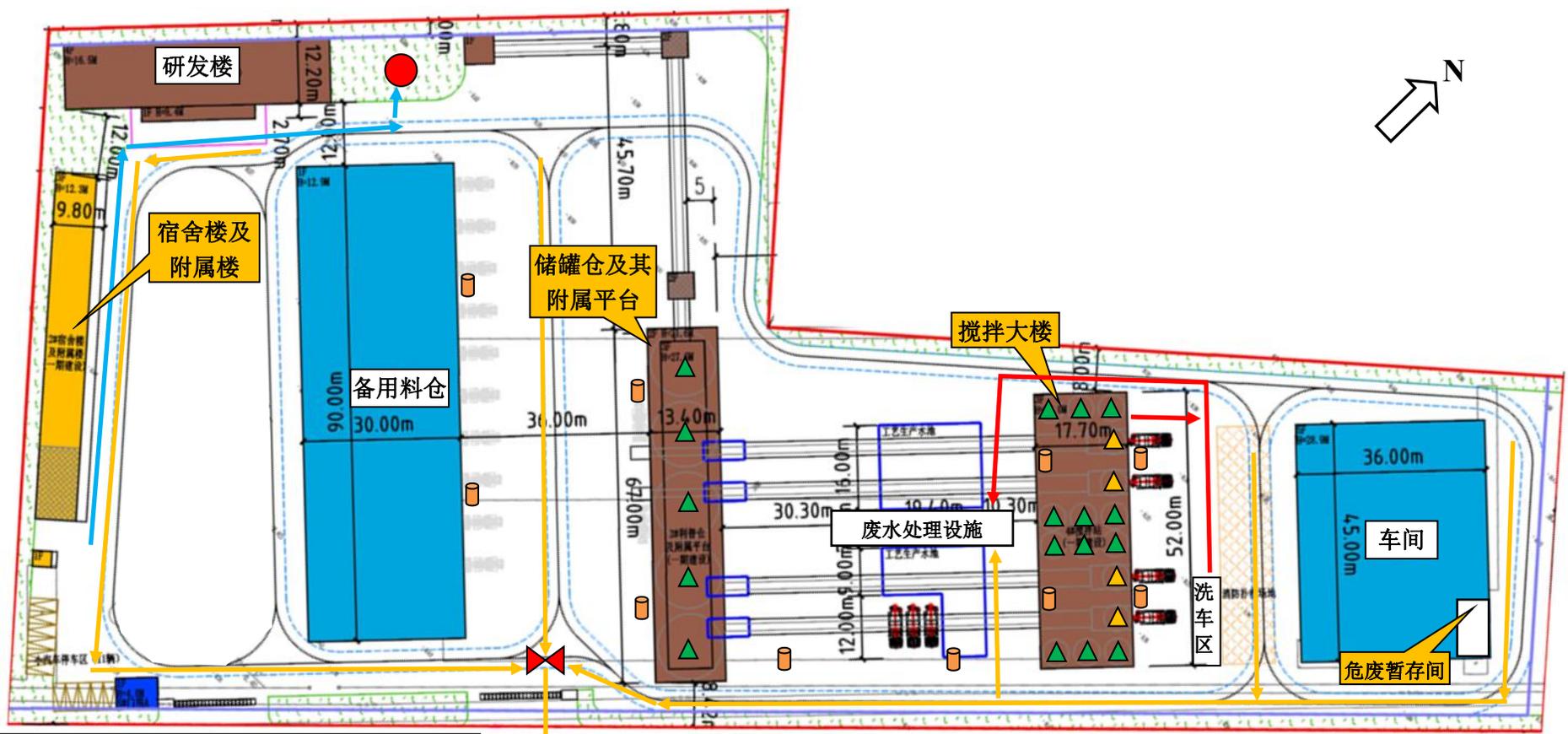
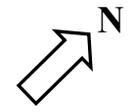


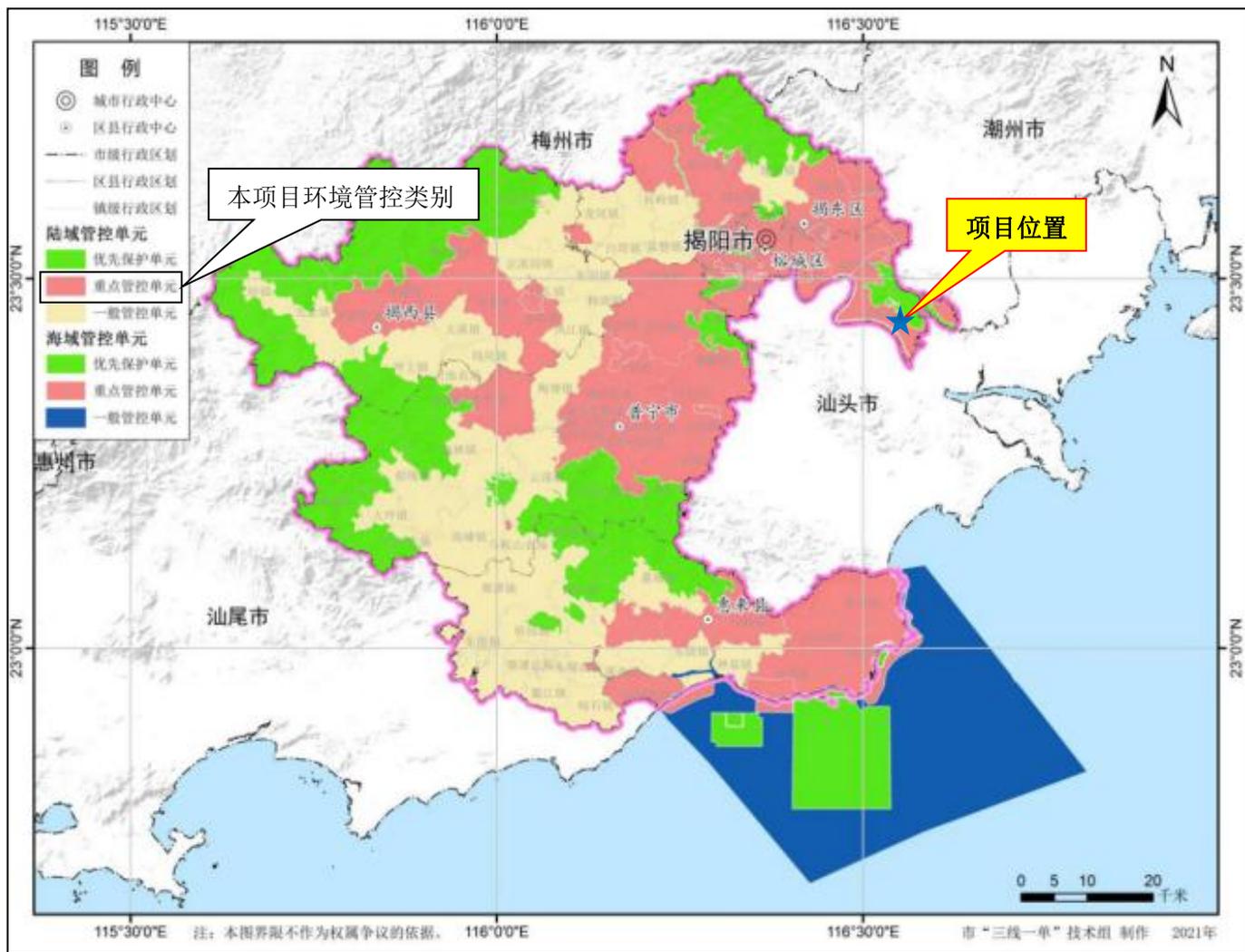
图 例	
● 三级化粪池	→ 生产废水走向
→ 生活污水走向	→ 雨水管网
⊗ 雨水阀门	● 雨水排放口
▲ 储罐脉冲除尘器	▲ 搅拌机袋式除尘器
🗑️ 高压雾炮机	□ 本项目范围

附图四 项目平面布置图



项目现状图

附图五 项目现状图



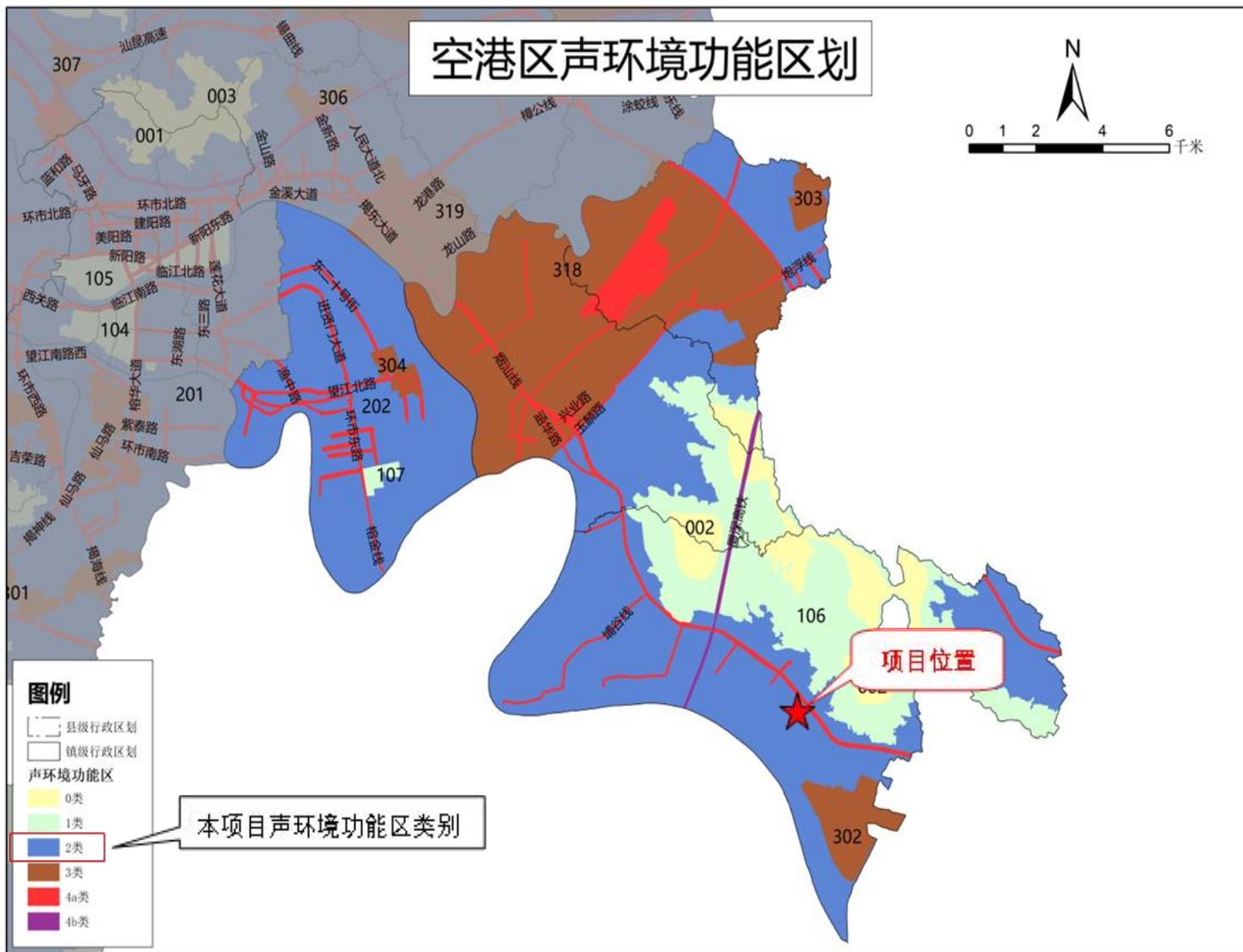
附图六 揭阳市环境管控单元图



附图七 项目与广东省“三线一单”应用平台叠加范围图

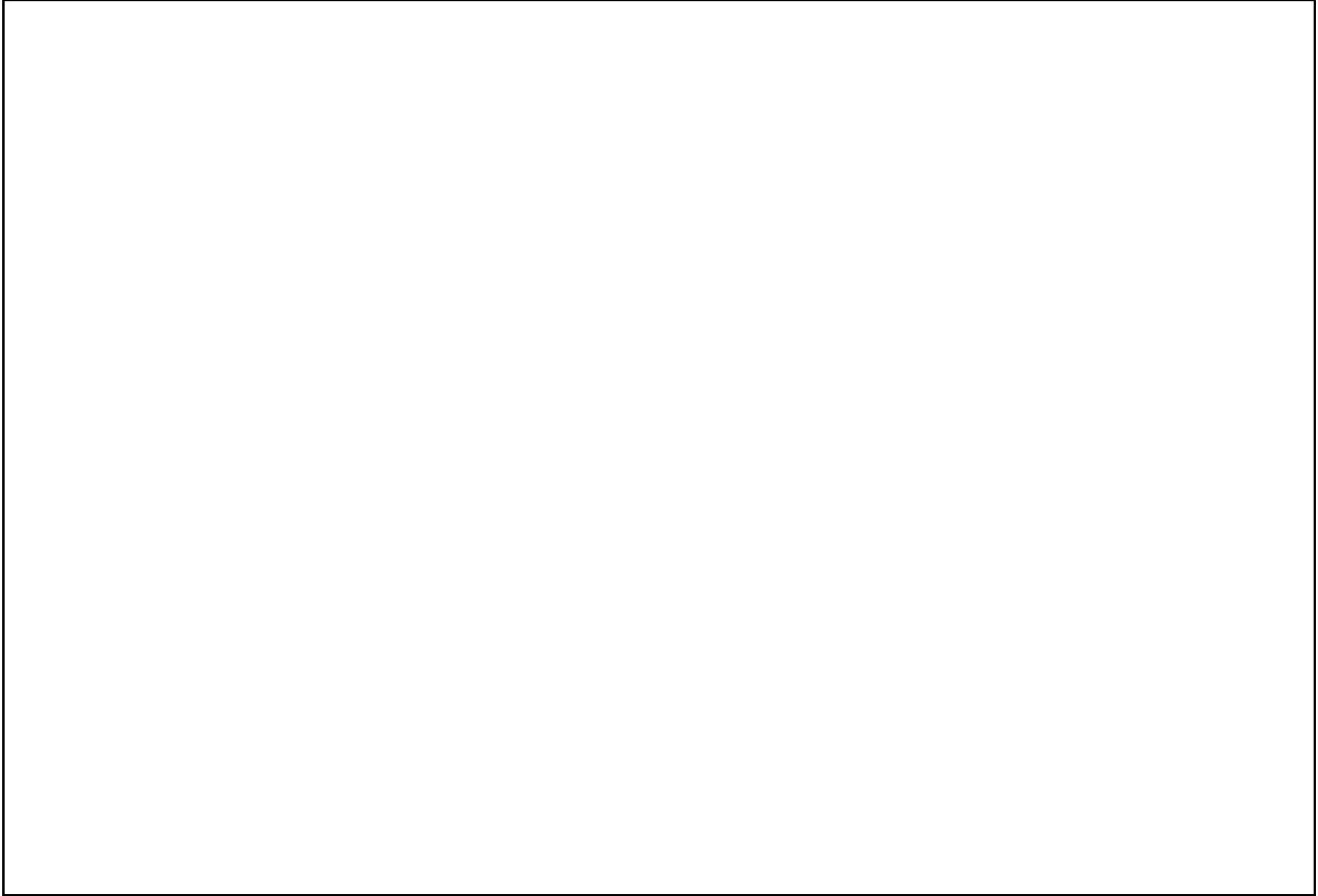


附图九 项目保护目标分布图



附图十 空港區聲環境功能區劃圖

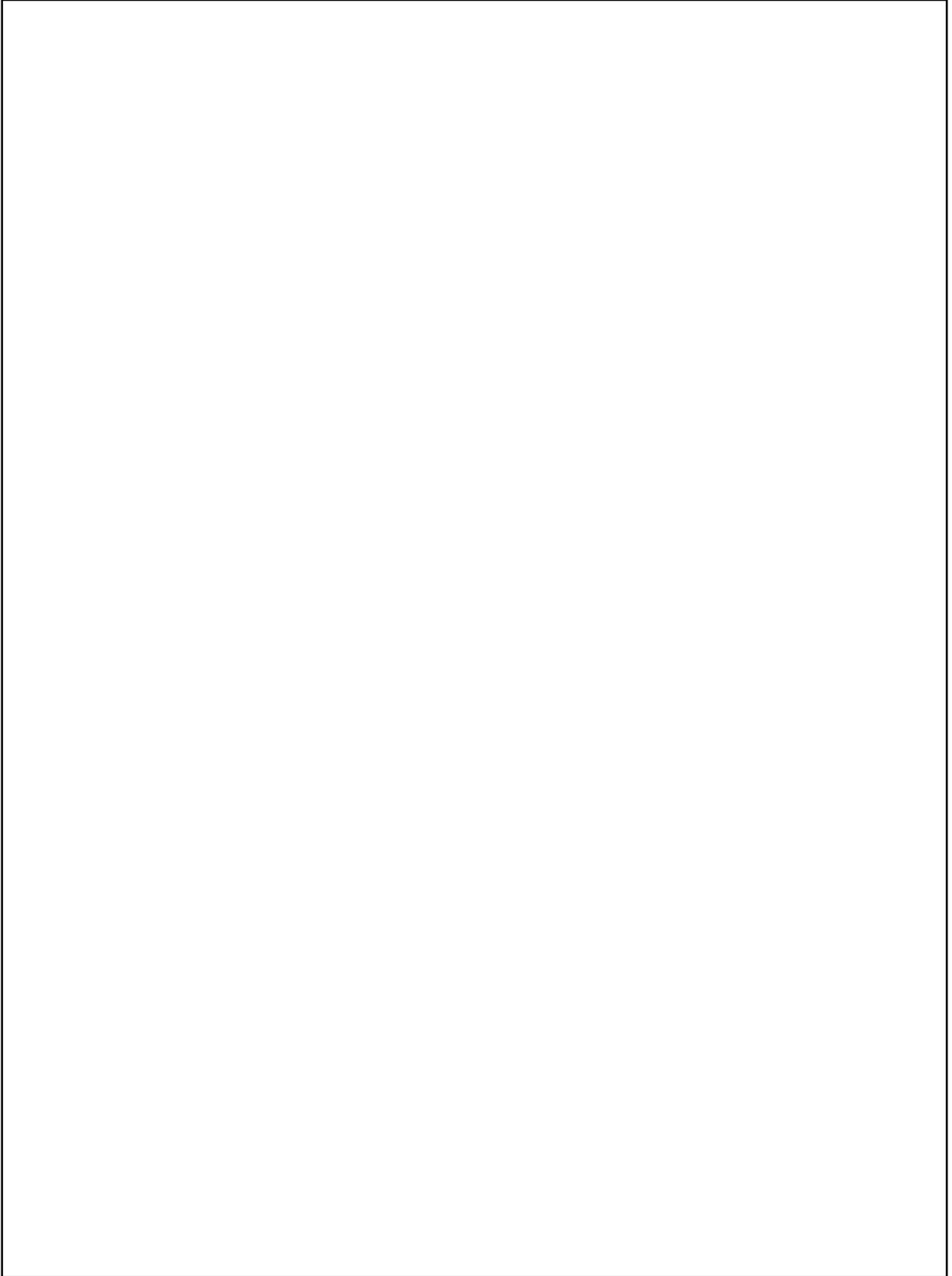
附件一 营业执照

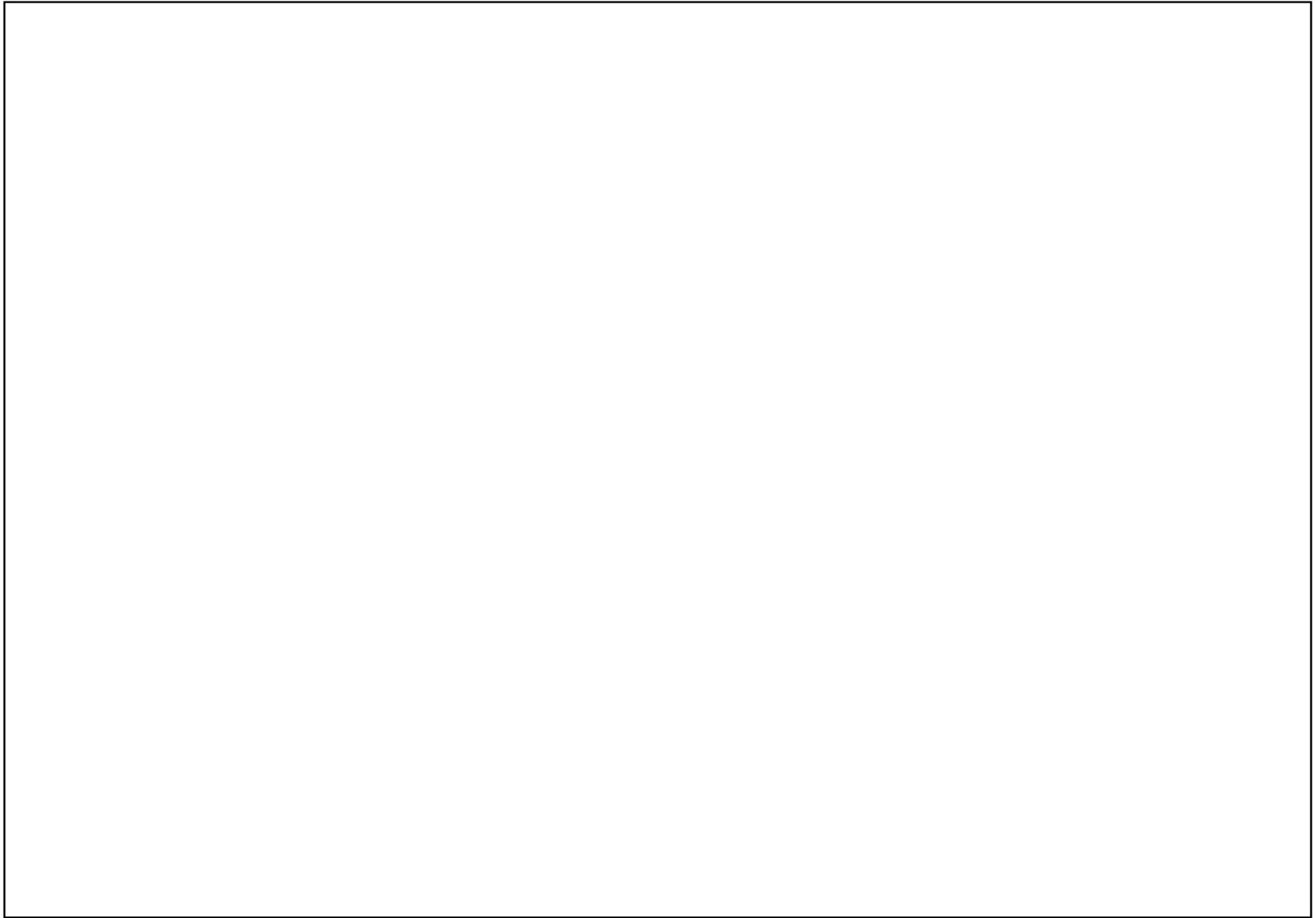


附件二 法人身份证



附件三 土地使用证明





附件四 网上公示截图

2024/7/16 17:39

高质量混凝土生产基地项目环境影响评价全本公示



登录 注册



关于印发青海省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知

张图片 (截图时使用)

< 查看所有公示

合作伙伴



标题: 高质量混凝土生产基地项目环境影响评价全本公示

yuy* 分类: 环评 地区: 广东 发布时间: 2024-07-16

根据国家环境保护总局发布的《环境影响评价公众参与暂行办法》规定, 要将项目情况及建设单位、环评承担单位联系方式与环评工作程序、向公众征求意见的主要事项和公众提出意见的主要方式进行公示。现将有关情况公示如下:

(1) 建设项目名称及概要

项目名称: 高质量混凝土生产基地项目

概要: 揭阳申泰混凝土有限公司拟在揭阳市榕城区地都镇枫美村神下地段(原金都工业园区内)建设高质量混凝土生产基地项目(地理坐标: 东经116°33'5.415", 北纬23°26'20.822"), 项目总投资12000万元, 其中环保投资300万元, 占地面积35000m², 建筑面积11550m², 主要从事商品混凝土生产, 建成后预计年产商品混凝土380万立方米。

本次环评的内容主要是评价项目产生的废水、废气、噪声、固体废物对周围环境的影响程度, 并从环境保护角度论证项目建设的可行性, 同时对项目的建设提出意见和建议。

(2) 环境影响评价的工作程序和主要工作内容

工作程序:

资料收集→现场踏勘及初步调查→工程分析→现状调查与监测→环境影响预测分析→环保措施分析→报告表编制→上报评审

主要工作内容:

- ① 当地社会经济资料的收集和调查
- ② 项目工程分析、污染源强的确定
- ③ 水、气、声环境现状调查和监测
- ④ 水、气、声、固废环境影响评价
- ⑤ 结论

(3) 征求公众意见的主要事项

本次公众参与调查的内容包括以下几个主要方面:

- 1) 公众对本项目建设方案的态度及所担心的问题;
- 2) 对本项目产生的环境问题的看法;
- 3) 对本项目污染物处理处置的建议。

(4) 公众提出意见的主要方式

公众在环境信息公开后可通过电话、传真、邮件或邮寄等方式联系建设单位或环境影响评价单位。其中本项目建设的环境保护方面的意见, 供建设单位和环评单位在环评工作中采纳和参考。

发布单位: 揭阳申泰混凝土有限公司

发布日期: 2024年7月16日

揭阳申泰混凝土有限公司年产380万立方米高质量混凝土生产基地项目20240611.doc



软件、服务免费
直接打印省危废券
三种尺寸新标签的
打印机才1000左
小微企业经济型打
才300左右!
(详询微信sthjb6或微信)



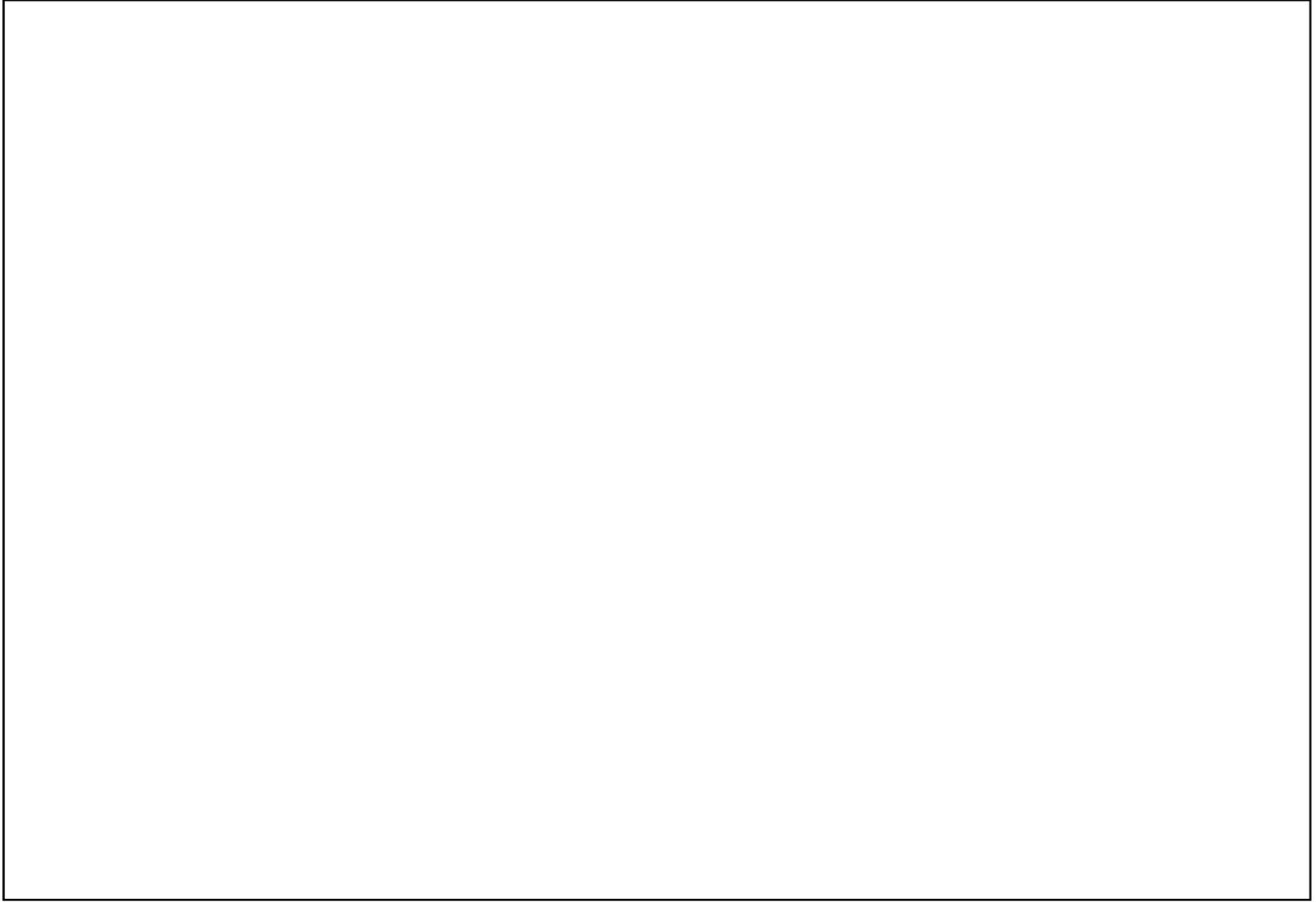
国家生态环境网站: 生态环境部

省级生态环境网站: 北京 天津 上海 重庆 河北 山西 辽宁 吉林 黑龙江 江苏 浙江 安徽 福建 内蒙古 广西 宁夏回族自治区 新疆维吾尔自治区 新疆生产建设兵团

友情链接: 排污许可平台 环评信用平台 自主验收平台 土壤信息平台 环境工程服务 环境质量

浙ICP备15023665号-3 | 浙公网安备 33011002014179号 | 电话: 0571-82763607

附件五 备案证



附件六 引用检测报告



广东华硕环境监测有限公司

检测报告



报告编号: HS20230311062

委托单位: 广东国鑫实业股份有限公司
委托单位地址: 广东省揭阳市空港经济区滨海科技园
项目名称: 国鑫高性能钢轧钢生产线建设项目
项目地址: 广东省揭阳市空港经济区滨海科技园
检测类型: 委托检测
样品类型: 环境空气



编写: 谢丽琪

审核: 陈欢

签发: 庄榆佳

签发人职位: 授权签字人

签发日期: 2023.03.23



报 告 声 明

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

实验室通讯资料:

单 位：广东华硕环境监测有限公司

实验室地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房

电 话：（+86）020-38342486

邮 政 编 码：510663

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

1 检测任务

受广东国鑫实业股份有限公司委托, 对国鑫高性能钢轧钢生产线建设项目周边的环境空气质量现状进行检测。

2 采样及检测人员

2.1 现场采样及现场检测人员

李江明、全均晓

2.2 实验室分析人员

魏雯

3 检测内容

3.1 检测信息

样品类别	检测点位	检测项目	采样时间	分析时间
环境空气	光裕村 G1 (E 116°34'4.84", N 23°24'46.02")	TSP	2023.03.12 ~ 2023.03.18	2023.03.13 ~ 2023.03.20

3.2 检测方法

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
环境空气	TSP	重量法 HJ 1263-2022	分析天平 (1/100000) AUW220D	0.007 mg/m ³

4 检测结果

4.1 环境空气

检测时间	检测结果
	光裕村 G1 (E 116°34'4.84", N 23°24'46.02")
	TSP (mg/m ³)
2023.03.12	0.224
2023.03.13	0.189
2023.03.14	0.257
2023.03.15	0.213
2023.03.16	0.190
2023.03.17	0.214
2023.03.18	0.187

备注: 1. TSP: 日均值, 每次连续采样 24h, 每天采样 1 次;
2. 样品外观良好, 标签完整。

5 气象参数

检测点位	时间	气温 (°C)	相对湿度 (%)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	总云	低云	天气状况
光裕村 G1 (E 116°34'4.84", N 23°24'46.02")	2023.03.12	22.3	56.2	101.26	东南	1.9	3	2	晴
	2023.03.13	23.5	57.6	101.15	东南	1.6	2	1	晴
	2023.03.14	24.0	61.8	101.10	东南	2.1	3	1	晴
	2023.03.15	26.3	66.7	101.35	东南	1.4	2	1	晴
	2023.03.16	23.9	69.2	101.19	东南	1.7	3	1	晴
	2023.03.17	26.4	68.5	101.10	东南	2.0	3	2	晴
	2023.03.18	24.2	67.7	101.36	东南	1.8	2	1	晴

6 检测点位图

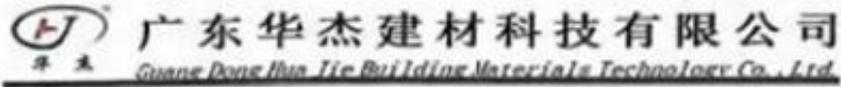


图 6.1 环境空气检测点位示意图

报告结束



附件七 外加剂 MSDS



聚羧酸高性能减水剂 安全技术说明书

第一部分：化学产品和公司标识



产品名称：聚羧酸高性能减水剂

化学名称：异丁烯醇聚氧乙烯醚-丙烯酸共聚物

英文名：polycarboxylates high performance water-reducing admixture

生产商：广东华杰建材科技有限公司

地址：广东省东莞市桥头镇莲城民联二街6号

联系电话：0769-81025588

第二部分：成分/组成信息

主要成分：

异丁烯醇聚氧乙烯醚-丙烯酸共聚物，11.5%；

葡萄糖酸钠，2.5%；

白糖，1%；

水：85%。

第三部分：危害性描述

健康危害：无危害。

环境危害：本品对环境无污染。

燃爆危险：本品不可燃。

第四部分：急救措施

皮肤、眼睛接触：立即用清水冲洗即可，无需就医。

第五部分：消防措施

可燃性：不可燃液体。



第六部分：事故泄漏应对措施

及时堵漏回收利用。

第七部分：操作和储存

- 1、水剂采用采取罐装。
- 2、本品长途运输时注意装车温度，过高不能装，易把胶桶烫坏。
- 3、本剂长期保存不会变质。

第八部分：个人防护

个人防护：防护镜，穿着长袖工装及防滑劳保鞋。

第九部分：物理特性

易溶于水，无刺激性气味，外观为无色或者淡黄色粘稠液，PH
值 5，固体含量：液体 $\geq 15\%$ ，氯离子含量 $\leq 0.06\%$ 。

第十部分：稳定性和反应性

稳定性：稳定。

有害聚合反应：不会发生。

第十一部分：运输信息

不属于运输的有害材料和危险货物

运输方式：公路，铁路，航运，航空均可

包装信息：塑料桶包装或者不锈钢罐装



第十二部分：法规信息

化学品分类和危险性公示通则（GB-13690-2009）

化学品安全技术说明书编写规定（GB 16483-2000）

化学品安全标签编写规定（GB 15258-2009）

包装储运图示标志（GB6944-86）

常用化学危险品贮存通则（GB 15603-1995）

工作场所职业有害因素接触限值（GBZ2-2002）

第十三部分：其他信息

上述信息是基于我方所知的迄今为止正确的数据。由于其中信息的使用条件可能超出我方的控制范围，并不为人所熟知，并且还可能根据在本文中的数据之后出现的新的资料对上述信息进行修改，因此我方对信息的使用的后果不承担任何责任。收到信息的人员应自行判定材料针对其特定用途的适用性。