

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州华隧威预制件有限公司江门分公司新建生产预制件构件、水泥制品、轻质建筑材料项目

建设单位（盖章）：广州华隧威预制件有限公司江门分公司

编制日期：2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《广州华隧威预制件有限公司江门分公司新建生产预制件构件、水泥制品、轻质建筑材料项目》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2023年7月27日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批的广州华隧威预制件有限公司江门分公司新建生产预制件构件、水泥制品、轻质建筑材料项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和管运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2023年7月7日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位深圳景浩生态修复技术有限公司（统一社会信用代码91440300MA5ELRXD3F）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广州华隧威预制件有限公司江门分公司新建生产预制件构件、水泥制品、轻质建筑材料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）的编制主持人为戴明华（环境影响评价工程师职业资格证书管理号06354343506430159，信用编号BH006407），主要编制人员包括戴明华（信用编号BH006407）（依次全部列出）等1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):

2023年 7 月 27 日



编制单位承诺书

本单位深圳景浩生态修复技术有限公司（统一社会信用代码91440300MA5ELRXD3F）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):



2023年7月27日

编制人员承诺书

本人 戴明华（身份证件号码 ）郑重承诺本人在深圳景浩生态修复技术有限公司单位（统一社会信用代码 91440300MA5ELRXD3F）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 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):

戴明华

2023年 7 月 27 日



中华人民共和国
环境影响评价工程师
职业资格证书

Professional Qualification Certificate
Environmental Impact Assessment Engineer
The People's Republic of China



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 06354343506430159
File No.:

姓名: 戴明华
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1969年5月
Date of Birth

专业类别: _____
Professional Type

批准日期: 2006年5月14日
Approval Date

签发单位盖章: _____
Issued by

签发日期: 2006年8月24日
Issued on



深圳市社会保险参保证明

参保人姓名：戴明华

(一) 历年参保年限

险种	养老保险	医疗保险	生育保险	生育医疗	工伤保险	失业保险
累计月数	205	205	104	84	205	130

(二) 近两年参保缴费明细

缴费时段	单位编号	养老保险			医疗保险		生育保险/生育医疗		工伤保险	失业保险
		缴费基数	缴费基数	档次	缴费基数	险种	缴费基数	缴费基数		
202111	210385	2500	6972	1	2500	1	2500	2200		
202112	210385	2500	6972	1	2500	1	2500	2200		
202201	20189593	2500	6972	1	2500	1	2500	2360		
202202	20189593	2500	6972	1	2500	1	2500	2360		
202203	20189593	2500	6972	1	2500	1	2500	2360		
202204	20189593	2500	6972	1	2500	1	2500	2360		
202205	20189593	2500	6972	1	2500	1	2500	2360		
202206	20189593	2500	6972	1	2500	1	2500	2360		
202207	20189593	2500	7778	1	2500	1	2500	2360		
202208	20189593	2500	7778	1	2500	1	2500	2360		
202209	20189593	2500	7778	1	2500	1	2500	2360		
202210	20189593	2500	7778	1	2500	1	2500	2360		
202211	20189593	2500	7778	1	2500	1	2500	2360		
202212	20189593	2500	7778	1	2500	1	2500	2360		
202301	20189593	2500	7778	1	2500	1	2500	2360		
202302	20189593	2500	7778	1	2500	1	2500	2360		
202303	20189593	2500	7778	1	2500	1	2500	2360		
202304	20189593	2500	7778	1	2500	1	2500	2360		
202305	20189593	2500	7778	1	2500	1	2500	2360		
202306	20189593	2500	7778	1	2500	1	2500	2360		
202307	20189593	2500	7778	1	2500	1	2500	2360		
202308	20189593	2500	7778	1	2500	1	2500	2360		
202309	20189593	2500	7778	1	2500	1	2500	2360		
202310	20189593	2500	6123	1	6123	1	2500	2360		

备注：1、本《参保证明》可作为参保人在我市参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验真码（3390cf523a95acf4）核查，验真码有效期三个月。

2、上述“缴费明细”表中带“*”标识的为补缴，空行为断缴。

3、医疗险种“1”为基本医疗保险一档、“2”为基本医疗保险二档、“4”为基本医疗保险三档。

4、生育险种“1”为生育保险、“2”为生育医疗。

5、带“#”特指退役士兵补缴时段。

6、带“&”标识为参保单位申请缓缴社会保险费单位缴费部分的时段。

7、单位信息：（单位编号）/（单位名称）

20189593 / 深圳景浩生态修复技术有限公司

210385 / 深圳市景泰荣环保科技有限公司



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	76
六、结论	79

建设项目污染物排放量汇总表

编制单位和编制人员情况

附图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目总平面图

附图 3 建设项目雨水管网总平面图

附图 4 建设项目抑尘洒水管网平面图

附图 5 建设项目敏感点分布图

附图 6 江门市地下水功能区划图

附图 7 江门市环境空气质量功能区划图

附图 8 广东省生态功能分区管控图

附图 9 建设项目四至图

附图 10 鹤山市声功能区划图

附图 11 鹤山市环境管控单元图

附图 12 项目现状照片

附图 13 共和镇的土地利用规划图

附图 14 共和镇的污水厂布局及纳污范围规划图

附件

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证件

附件 4 项目用地材料（节选）

附件 5 2021 年江门市环境质量年报

附件 6 2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报

附件 7 项目备案证

附件 8 脱模剂 MSDS

附件 9 外加剂 MSDS

附件 10 引用的大气环境现状监测报告（节选）

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州华隧威预制件有限公司江门分公司新建生产预制件构件、水泥制品、轻质建筑材料项目		
项目代码	2210-440784-04-05-393284		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	鹤山市共和镇平汉村委会		
地理坐标	北纬 22° 36'31.914", 东经 112° 57'25.199"		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造 C3022 砼结构构件制造 C3024 轻质建筑材料制造 N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30, 石膏、水泥制品及类似制品制造 302, 砼结构构件制造; 水泥制品制造 四十七、生态保护和环境治理业, 一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用, 其他
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)	鹤山市工业城管委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2210-440784-04-05-393284
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	2.50%	施工工期	——
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 已安装设备投产, 现按照相关流程补办环保手续	用地(用海)面积(m ²)	30044.25
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他
符合
性分
析

（一）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》和《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析

1、区域布局管控要求：筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。

生态保护红线内，自然保护区核心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，一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。

本项目相符性：项目位于鹤山市共和镇平汉村委会，不在自然保护区、生活饮用水水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区内，即项目位于确定的生态红线范围之外。根据鹤山市生态环境分区图，项目位于重点管控单元，不属于禁止新建的项目且不在生态红线内，符合文件区域布局管控要求。

2、能源资源利用要求：科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合

性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁能源替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。

实行最严格水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控，落实西江、潭江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量，用水总量、用水效率达到省下达要求。盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂，对岸线乱占滥用、多占少用、占而不用等突出问题开展清理整治；强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。

本项目相符性：项目为区域内已铺设自来水管网且水源充足，经营和生活用水均使用自来水，用水量相对较少；能源主要依托当地电网供电和天然气。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。综上，项目符合能源资源利用要求。

3、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等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收

集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。

实施重点污染物(包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物(VOCs)等)总量控制。严格重点领域建设项目生态环境准入管理，遏制“两高”行业盲目发展，充分发挥减污降碳协同作用。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较高的行业企业为重点，推进 VOCs 源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。新建、改建、扩建“两高”项目须满足重点污染物排放总量控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。

本项目相符性：项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目所在地区为环境空气质量不达标区，项目建成后废气排放量少，大气污染物在采取有效措施处理后能够实现达标排放，项目建成后对当地的环境空气质量影响较小。

项目附近水体杜阮河（天沙河支流）适用地表水环境质量为 IV 类的水域。本项目不对外排放废水。项目建成后，不会对杜阮河的环境质量产生影响。

本项目所在区域为 2 类声环境功能区，本项目建成后噪声产生量小，能满足《声环境质量标准》2 类标准要求，项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目声环境质量是符合要求的。

综上，本项目建设符合污染物排放管控要求。

4、环境风险防控要求：逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。

加强西江供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，

建立完善突发环境事件应急管理体系。加强重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。

本项目相符性：项目对各污染物排放进行了有效处置，减少了环境风险。同时项目加强重点园区环境风险防控并建立完善突发环境事件应急管理体系，符合风险防控要求。

项目位于鹤山市共和镇平汉村委会，项目与江门市环境管控单元位置关系详见附图，属于“鹤山市重点管控单元3”，编号为ZH44078420004，项目与鹤山市重点管控单元3准入清单管控要求相符性分析见下表。

表 1-1 项目与鹤山市重点管控单元 3 准入清单管控要求相符性分析表

类别	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	<p>1-1. 【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-2. 【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心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。</p> <p>1-3. 【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。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；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-4.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>	<p>1-1 项目符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求</p> <p>1-2 项目位于确定的生态红线范围之外，不在生态红线范围内和进行生产性建设活动</p> <p>1-3 项目不涉及取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动</p> <p>1-4 项目不属于畜禽养殖业</p>	相符
能源资	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增	2-1 项目经营使用的能源主要为电能和天然气，所用的能源占	相符

	源 利 用	<p>长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>比不高，单位产品（产值）能耗较低，低于行业平均值</p> <p>2-2 项目不属于集中供热管网覆盖区域内，蒸汽锅炉使用清洁能源天然气作为燃料</p> <p>2-3 本项目用水均由市政供水系统供应，年用量较小，产生的废水经处理后回用，符合节水优先方针</p> <p>2-4 项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求</p>	
	污 染 物 排 放 管 控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。</p> <p>3-2.【水/限制类】单元内新建、改建、扩建配套电镀、制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。现有鞣革企业应逐步实施铬减量化改造，有效降低污水中重金属浓度。电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）。</p> <p>3-3.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。</p> <p>3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>3-1 项目不使用高挥发性原辅材料，营运过程项目产生废气的工序安装废气收集处理设施，确保废气可达标排放</p> <p>3-2 项目不排放汞、镉、六价铬或持久性有机污染物废水</p> <p>3-3 项目生产废水和初期雨水经处理后回用，不外排</p> <p>3-4 项目不向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣</p>	相符
	环 境 风 险 防 控	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地</p>	<p>4-1 项目对各污染物排放进行了有效处置，减少了环境风险。同时项目加强重点园区环境风险防控并建立完善突发环境事件应急管理体系</p> <p>4-2 项目土地用途不涉及变更</p>	相符

	<p>的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。</p> <p>4-4.【固废/综合】强化重点企业工业危险废弃物处理中心环境风险源监控，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。</p>	<p>4-3 项目无污染土壤途径，土壤风险很小</p> <p>4-4 项目危废交有资质单位处置，对周边环境的风险影响小。</p>	
<p>(二) 本项目为不属于石化、工业涂装等重点行业，项目运营过程不产生VOCs，与《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见>的通知》(粤环[2012]18号)、《关于印发<广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)>的通知》相符。</p> <p>(三) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)和《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3号)相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)：“统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，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，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。”</p> <p>文件规定：“建立完善生态环境分区管控体系。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照江门区域发展格局，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产业向环境容量充足区域布局，推动产业集群发展，新建电镀、鞣革(不含生皮加工)等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜，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，新改扩</p>			

建项目重点污染物实施减量替代。”

项目不使用高挥发性原辅材料，营运过程不产生 VOCs 重点污染物，不需实施 VOCs 重点污染物减量替代。项目产生的废气可达标排放；项目生活污水、初期雨水及生产废水经处理后回用抑尘，不对外排放废水。项目符合江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

综上，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）和《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）的要求。

（四）与《江门市扬尘污染防治管理办法》（2018年7月1日实施）相符性分析

根据《江门市扬尘污染防治管理办法》第十七、十八、十九条建设工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：

第十七条 预拌混凝土和预拌砂浆生产应当符合下列扬尘防治要求：

（一）混凝土搅拌站物料堆放场应当对生产粉尘排放的设备设施、场所进行封闭处理或者安装除尘装置，场外临时堆存的砂石应当采用防尘网或者防尘布覆盖。

（二）装卸物料的操作区域应当设置喷淋装置，对砂石进行预湿处理。

（三）采用低粉尘排放量的生产和运输设备。

（四）罐车应当防止水泥浆撒漏。

（五）混凝土搅拌站出口及场区为满足生产和运输要求的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。

第十八条 运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当符合下列扬尘污染防治要求：

（一）采取全密闭措施防止物料遗撒造成扬尘污染。

（二）依法安装、使用符合国家标准的卫星定位装置、行驶记录仪，并按照规定的路线和时间行驶。

第十九条 贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围

挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。

码头、矿山、填埋场和消纳场应当实施分区作业，并采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等有效措施防治扬尘污染。

用煤企业自用煤炭应当实行密闭储存。

相符性：项目对混凝土搅拌站、粉料罐等生产粉尘的设备设施安装除尘装置，同时项目厂区道路、堆场地面和运输道路采取硬底化产生，对砂、石堆场进行围闭并加装喷淋雾化系统；厂区门口位置安装雾炮喷淋设施，并定期洒水、清扫、保持路面整洁；运输车辆运输过程中车厢已采取密闭措施或有效篷盖。

在上述措施的保障下，项目扬尘污染将尽可能减少，因此项目《江门市扬尘污染防治管理办法》相符。

（五）与《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）相符性分析

根据《中华人民共和国大气污染防治法（主席令第三十一号）》“第七十条：运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。城市人民政府应当加强道路、广场、停车场和其他公共场所的清扫保洁管理，推行清洁动力机械化清扫等低尘作业方式，防治扬尘污染。

第七十二条：贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。

码头、矿山、填埋场和消纳场应当实施分区作业，并采取有效措施防治扬尘污染。

相符性：项目不使用高挥发性原辅材料，营运过程不产生 VOCs 重点污染物。项目对混凝土搅拌站、粉料罐等生产粉尘的设备设施安装除尘装置，同时项目厂区道路、堆场地面和运输道路采取硬底化产生，对砂、石堆场进行围闭并加装喷淋雾化系统；厂区门口位置安装雾炮喷淋设施，并定期洒水、清扫、保持路面整洁；运输车辆运输过程中车厢已采取密闭措施或有效篷盖。

在上述措施的保障下，项目产生的废气可达标排放。本项目符合《中华人

民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）要求。

（六）与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

该条例规定：“第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

- （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；
- （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；
- （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；
- （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。

其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。”

相符性：项目不使用高挥发性原辅材料，营运过程不产生 VOCs 重点污染物。项目对混凝土搅拌站、粉料罐等生产粉尘的设备设施安装除尘装置，同时项目厂区道路、堆场地面和运输道路采取硬底化产生，对砂、石堆场进行围闭并加装喷淋雾化系统；厂区门口位置安装雾炮喷淋设施，并定期洒水、清扫、保持路面整洁；运输车辆运输过程中车厢已采取密闭措施或有效篷盖。

在上述措施的保障下，项目产生的废气可达标排放。本项目与《广东省大气污染防治条例》相符。

（七）与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）符合性分析

表 1-2 项目与文件符合性分析

类别	规定	企业实际情况	符合性
定义	工业炉窑是指在工业生产中利用燃料燃烧或电能等转换产生的热量，将物料或工件进行熔炼、熔化、焙（煨）烧、加热、干馏、气化等的热工设备，包括熔炼炉、加热炉、焙（煨）烧炉（窑）、加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）、焦炉、煤气发生炉等八类。	本项目涉及工业锅炉，不属于工业炉窑范围	/
总体要求	按照“属地负责、行业监管、分级管控”的要求建立完善工业炉窑大气污染综合治理管理体系，建立并完善全市工业炉窑分级管控清单动态更新机制，以非金属矿物制品业、黑色金属冶炼和压延加工、有色金属冶炼和压延加工、金属制品业等行业为主，重点涉及黏土砖瓦及建筑砌块制造、建筑陶瓷、水泥制造、平板玻璃、日用玻璃、钢压延加工等行业企业，推进工业炉窑全面达标排放，提高涉工业炉窑企业污染治理水平，2020 年底前，全市工业炉窑 C 级企业完成向 B 级企业转型，实现二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放进一步下降，推动环境空气质量持续改善和产业高质量发展。	本项目涉及工业锅炉，主要以天然气为能源，不属于高污染能源，污染物产生量很小，对周边环境空气质量产生的影响很小。	相符
加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，并配套建设高效环保治理设施。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉。	本项目涉及工业锅炉，不属于工业炉窑，主要以天然气为能源，不属于高污染能源	相符
加快燃料清洁低碳化	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。全面禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。	本项目涉及工业锅炉，主要以天然气为能源，不属于高污染能源	相符
实施污染深度治理	推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑（见附表 1），严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施（见附表 2），确保稳定达标排放。水泥、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可证要求。全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相	本项目涉及工业锅炉，不属于工业炉窑范围；锅炉主要以天然气为能源，不属于高污染能源，污染物产生量很小，对周边环境空气质量产生的影响很小。	相符

关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。

（八）与广东省关于贯彻落实《工业炉窑大气污染综合治理方案》的实施意见（粤环函〔2019〕1112号）符合性分析

表 1-3 与（粤环函〔2019〕1112号）文符合性分析

类别	规定	企业实际情况	符合性
总体要求	按照“属地负责、行业监管、分级管控”的要求，建立完善工业炉窑大气污染综合治理管理体系。珠江三角洲地区原则上按照环大气〔2019〕56号文国家重点区域工业炉窑治理要求执行，其他地区按照非重点区域工业炉窑治理要求执行。到2020年，建立并完善全省工业炉窑分级管控清单动态更新机制，推进工业炉窑全面达标排放，涉工业炉窑企业污染治理水平明显提高，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放进一步下降，促进产业高质量发展，推动环境空气质量持续改善。	本项目涉及工业锅炉，主要以天然气为能源，不属于高污染能源，污染物产生量很小，对周边环境空气质量产生的影响很小。	相符
明确重点管控对象	以非金属矿物制品业（C30）、黑色金属冶炼和压延加工（C31）、有色金属冶炼和压延加工（C32）、金属制品业（C33）等行业为主，重点涉及粘土砖瓦及建筑砌块制造、建筑陶瓷、石灰石膏制造、水泥制造、平板玻璃、日用玻璃制品、铝压延加工、镍钴冶炼、钢铁、钢压延加工等行业企业。加强对熔炼炉、加热炉、焙（煨）烧炉（窑）、加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）、焦炉、煤气发生炉等8类炉窑有组织排放控制，以及涉工业炉窑企业的工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放管控。	本项目涉及工业锅炉，不属于工业炉窑范围，主要以天然气为能源，不属于高污染能源，燃烧产生的污染物高空排放，对周边环境影响较小	相符
实施工业炉窑分级管控	按照《广东省工业炉窑分级指引》，对我省工业炉窑实行ABC三级分类。树立A级工业炉窑企业为行业标杆，采取多种激励措施引导B级工业炉窑企业升级改造。大力推动C级工业炉窑企业废气污染治理、全过程无组织排放管控以及燃料清洁低碳化替代，实现转型升级。	本项目涉及工业锅炉，不属于工业炉窑，主要以天然气为能源，不属于高污染能源	相符

（九）与《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）符合性分析

该通知要求：“全省新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物达到 50 毫克/立方米。各地要按照《锅炉大气污染物排放标准（DB44/765-2019）》要求科学制定燃气锅炉执行特别排放限值公告，提请市政府于 2022 年底前发布实施。具体执行时间，执行范围以各地公告为准。”

“珠三角各地应按照《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》有关珠三角地区“逐步淘汰生物质锅炉”要求，优先淘汰由燃煤改造为燃生物质的锅炉，于 2021 年 8 月底前将生物质锅炉淘汰计划上报我厅。”

本项目符合性：本项目锅炉采取低氮燃烧技术，氮氧化物排放浓度达到 50 毫克/立方米限值以下；项目锅炉使用天然气作为燃料，不使用生物质作为燃料。项目符合通知要求。

（十）与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》符合性分析

该方案要求：“完成国家下达的国考断面水质优良率目标，实现县级以上集中式水源地水质稳定达标，并选取 20 个国考断面列入省级重点攻坚断面。其中，10 个以消除劣 V 类为目标，包括今年新增的练江青洋山桥、枫江深坑这两个劣 V 类断面，力争尽快实现单月消劣；8 个在“十三五”中期还是劣 V 类的断面，要确保稳定消劣，水质要在 V 类以上。10 个以创优为目标，其中 5 个断面力争达到 III 类、5 个断面要稳定达到 III 类。同时，以改善水环境质量为目标，深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。”

本项目符合性：项目位于鹤山市共和镇平汉村委会，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。项目废气经处理后可达标排放；项目生活污水经自建生活污水处理设施处理后回用厂区场地洒水抑尘。生产废水和初期雨水经项目三级沉淀池处理后回用场地洒水抑尘。

项目对混凝土搅拌站、粉料罐等生产粉尘的设备设施安装除尘装置，同时

项目厂区道路、堆场地面和运输道路采取硬底化产生，对砂、石堆场进行围闭并加装喷淋雾化系统；厂区门口位置安装雾炮喷淋设施，并定期洒水、清扫、保持路面整洁；运输车辆运输过程中车厢已采取密闭措施或有效篷盖。

综上，项目污染物可达标排放和得到妥善处理，不会对周边水、大气、土壤环境造成影响，项目建设符合该通知要求。

（十一）与关于印发《优化江门市预拌混凝土搅拌站布局工作方案》的通知相符性分析

方案规定：“划定江门市区主城区预拌混凝土搅拌站（以下简称搅拌站）禁建区。四市可参照市区主城区自行划定禁止新建区域范围。”

“各区政府应切实落实好属地政府职责，出台搬迁补偿方案或财税减免政策，协调属地自然资源部门解决搅拌站迁建的土地和规划问题。可建设区域属地政府应积极作为、全力主动对接企业搬迁工作。各市（区）政府要加大排查力度，落实好排查和清理工作。”

根据方案附件 1 可知，项目位于鹤山市共和镇平汉村委会，不属于江门市区主城区预拌混凝土搅拌站禁建区，符合预拌混凝土搅拌站布局的相关要求，符合工作方案规定。

（十二）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）相符性分析

文件规定：“深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。

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。”

根据鹤山市生态环境分区图，项目位于重点管控单元，项目不在生态红线内；根据前文分析，本项目符合“三线一单”要求。本项目锅炉采取低氮燃烧技术，氮氧化物排放浓度达到 50 毫克/立方米限值以下；项目锅炉使用天然气作为燃料，不使用生物质作为燃料，产生的氮氧化物实施重点污染物排放总量控制，满足重点污染物排放总量控制要求。项目符合文件的要求。

（十三）与《关于进一步加强“两高”项目生态环境监督管理工作的通知》相符性分析

文件规定：“各地要加强与节能主管部门的联动，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内实行节能审查缓批限批的“两高”项目，同步实施环评缓批限批；对拟建“两高”项目，指导建设单位深入论证项目建设的必要性、可行性与能效、环保水平，认真分析评估对能耗双控、碳排放控制、产业高质量发展的影响。依法依规审批“两高”项目环评，并在审查过程中征求节能、产业等相关主管部门意见，对不符合审批要求的，依法不予批准。严格落实生态环境部办公厅《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》（环办环评〔2020〕36号）相关要求，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。配合产业主管部门，加强产业布局与碳达峰政策的衔接。各地要对本行政区域内“两高”项目环评审批权限、程序等进行梳理评估，不得随意下放环评审批权限。”

“各地级以上市生态环境局要组织对辖区内“两高”项目（或企业）清单中的存量“两高”企业环评审批手续办理情况开展排查，依法严肃查处违法违规审批情况，于 2021 年 11 月底前完成。排查、处理情况应及时纳入生态环境管理台账，并按时报送我厅。严格存量“两高”企业常态化生态环境执法，在全面排查的基础上，依法严肃查处未依法依规建设、未批先建、未验先投、无证排污、不按证排污等环境违法行为。配合产业主管部门加快淘汰落后产能。对标国内国际先进水平，推进存量“两高”企业污染物减排改造升级，实施污染物排放“领跑者”行动，推动持续赶超引领。完善我省碳排放交易市场，争

取更多重点行业纳入碳交易市场。”

“在生态环境管理工作中，按职责推进节能减排和低碳技术研发与转化应用，加快推广应用节能减污降碳技术，引导社会资本投入节能减排重点项目和关键共性技术研发。配合发展改革等部门制订我省 2030 年前碳达峰行动方案，推动有关节能法规修订和标准制订。加强宣贯培训，准确把握“两高”项目准入政策要求，指导有关企业持续提升污染防治水平；加强舆论引导，宣传“两高”行业节能降碳先进示范工程，形成全社会共同推动绿色低碳转型的良好舆论氛围。”

根据前文分析，本项目符合“三线一单”要求且项目位于鹤山市共和镇平汉村委会，不属于江门市区主城区预拌混凝土搅拌站禁建区。本项目锅炉采取低氮燃烧技术，氮氧化物排放浓度达到 50 毫克/立方米限值以下，同时项目锅炉使用天然气作为燃料，不使用生物质作为燃料，有效地减少了污染物的排放；天然气燃烧产生的氮氧化物实施重点污染物排放总量控制，满足重点污染物排放总量控制要求。项目符合文件的要求。

（十四）与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》和《广东省发改委印发《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）相符性分析

文件规定：“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。（省生态环境厅、省发展改革委、省能源局、省工业和信息化厅，各地级以上市人民政府）

推进“两高”项目节能减排改造升级。督促指导重点用能单位编制“十四五”节能规划和年度节能计划，按年度把能耗双控目标分解落实到重点用能单位，并对重点用能单位开展节能目标责任评价考核。实施能效和污染物排放“领

跑者”行动，推动持续赶超引领。对标国内国际先进水平，开展“两高”项目节能减排诊断，实施生产线节能环保改造和绿色化升级。推动“两高”项目园区和集聚区内企业能源梯级利用，以及供热供电等公共基础设施共建共享、改造优化。（省发展改革委、省能源局、省生态环境厅、省工业和信息化厅，各地级以上市人民政府）”

项目不属于石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目，不属于禁建项目。根据前文分析本项目符合“三线一单”要求且项目位于鹤山市共和镇平汉村委会，不属于江门市区主城区预拌混凝土搅拌站禁建区。本项目锅炉采取低氮燃烧技术，氮氧化物排放浓度达到50毫克/立方米限值以下，同时项目锅炉使用天然气作为燃料，不使用生物质作为燃料，有效地减少了污染物的排放；天然气燃烧产生的氮氧化物实施重点污染物排放总量控制，满足重点污染物排放总量控制要求。项目符合文件的要求。

（十五）与《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

文件规定：“推进产业结构优化调整。以制造业高质量发展带动经济绿色化发展，积极推进先进装备制造业、电子信息产业、新材料产业等领域发展，培育经济增长新动能。加快传统产业转型升级步伐，全面提升产业集群绿色发展水平。强化信息化技术在传统制造业的技术改造作用，做优做强金属制品、印刷、化工、橡胶和塑料制品等传统特色产业。严格产业环境准入，充分发挥“三线一单”成果在支撑产业准入清单编制及落地实施等方面的作用，优化产业布局，依法依规关停落后产能。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，遏制“两高”项目盲目上马。严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。加强规划环评和建设项目环评联动，强化规划环评对建设项目环评的指导和约束作用。推动村级工业园升级改造，打造支撑高质量发展的优质产业载体。积极引导村镇工业、生活空间混杂区域市场化开发，以专业镇和特色小镇建设为载体，加强村镇工业污染整治。加快村级工业园升级改造步伐，制定出台村镇工业园升级改造政策，完成沙坪朗围村级工业园升级改造，启动镇南工业区等“工改工”项目前期工作。加快推进沙坪镇南、雅瑶大岗、桃源长江、龙口兴龙、古劳三连、共和新连等镇村工业园升级改造，打造“一街四镇”环城产业带，发展都市型工业，推进高新技术企业入驻高层楼宇，建设高标准

现代化产业园。在巩固前期整治成果的前提下，定期对已清理整治“散乱污”工业企业开展“回头看”，健全“消灭存量、控制增量、优化质量”的长效监管机制。

推动能源结构优化升级。科学推进能源消费总量和强度“双控”制度，提高非化石能源消费比重。全面实施低碳清洁能源改造，推进鹤山产业集聚区配套天然气热电联供，加快推进天然气产供储销体系建设。鼓励天然气企业与城市燃气公司合作，对大工业用户采取灵活供气模式，降低供气成本。全面实施工业锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质锅炉和集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。加强高污染燃料禁燃区管理，逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。”

项目为砼结构构件制造业，属于允许准入类项目。项目经营使用的能源主要为电能和天然气，所用的能源不多；根据项目后文碳排放影响评价，单位产品（产值）能耗较低，低于行业平均值。项目不使用高挥发性原辅材料，营运过程不产生重点污染物 VOCs。项目在产生废气的工序安装废气收集处理设施，确保废气可达标排放；项目产生的废水经处理后回用，废水不外排，符合江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

综上，项目符合《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

（十六）选址合理合法性分析

项目位于鹤山市共和镇平汉村委会，根据项目用地资料（见附件），项目用地类型为工业用地，项目选址符合规定。

二、建设项目工程分析

建设内容

(一) 工程内容及规模

1、项目组成

项目位于鹤山市共和镇平汉村委会，利用占地面积为 30044.25m²的土地进行建设，地理坐标为北纬 22° 36'31.914"，东经 112° 57'25.199"（地理位置详见附图）。项目组成详见下表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

类别	名称	面积/m ²	用途	备注
主体工程	3#厂房	占地面积 7788.4 建筑面积 9482.3	一层厂房，层高 16.9m，设置为河砂和碎石料仓、管片箱涵生产车间及钢筋加工车间	已建
辅助工程	4#厂房	占地面积 727.12 建筑面积 3158.12	六层楼房，层高 21.45m，1 层设置试验室，2~3 层设置办公室及饭堂，4~6 层设置为宿舍	已建
储运工程	水泥粉料罐	储存量 500t	项目设置 3 个水泥粉料罐，共两个 200t 罐和一个 100t 罐，位于项目厂区搅拌站旁	已建
	粉煤灰粉料罐	储存量 300t	项目设置 3 个粉煤灰粉料罐，共三个 100t 罐，位于项目厂区搅拌站旁	已建
	河砂料仓	储存量 1800t	项目设置一个河砂料仓，可储存 1800t 河砂，设置于 3#厂房内	已建
	碎石料场	储存量 3300t	项目设置一个碎石料仓，可储存 3300t 碎石，设置于 3#厂房内	已建
	外加剂存罐	储存量 15t	项目设置 5 个外加剂储存罐，每个储存量 3t，设置于搅拌站旁	已建
	成品堆场	储存量 成品 500 件	项目设置一个成品露天堆场，位于项目东面，面积约为 4164.16m ²	已建
公用工程	5#厂房	占地面积 67.5 建筑面积 67.5	一层厂房，层高 6.35m，作为锅炉房使用	已建
	供水	---	由市政供水管网统一提供	已建
	排水	---	生活污水经生活污水处理设施处理后回用于厂区洒水抑尘；生产废水经三级沉淀池处理后回用于厂区洒水抑尘及养护水池补充水；初期雨水沉淀后回用于厂区洒水抑尘	已建
	供电	---	由市政电网统一供给	已建
环保工程	废水治理	生活污水	生活污水经生活污水处理设施处理后回用于厂区抑尘	未建
		锅炉软化装置浓水及冷凝水、车辆清洗、设备清洗废水	经三级沉淀池处理后回用于厂区洒水抑尘及养护水池补充水	已建

		初期雨水	初期雨水经初期雨水收集池沉淀处理后回用厂区洒水抑尘	未建
废气治理		搅拌站粉尘	在搅拌机投料口安装布袋除尘器处理后高空排放（排气筒编号 DA001，排气筒高度 20m）	排气筒未建
		粉料罐粉尘	粉料罐顶各设 1 套 3000m ³ /h 布袋除尘器处理后高空排放（DA002~DA007，排气筒高度 20m）	
		砂石装卸和称量投料粉尘	砂、石堆场进行围闭并加装喷淋雾化系统处理后经无组织排放	已建
		料堆场扬尘		
		运输过程产生的粉尘	厂区门口位置安装雾炮喷淋设施，同时厂区地面硬化处理并定期清扫、清洗地面	未建
		焊接烟尘	无组织排放	——
		锅炉燃烧废气	锅炉使用低氮燃烧技术，减少氮氧化物产生量，处理后的燃烧废气经排气筒高空排放（DA008，排气筒高度 25m）	锅炉未建
固废处理		饭堂油烟	经 1 套抽油烟机收集后通过内置排烟管道（编号 DA009，排气筒高度 25m）引至楼顶油烟净化器处理达标后排放	未建
		一般工业固废/泥沙废料池	100m ² 一般工业固废堆放处，位于 3#厂房内；混凝土废渣暂存于泥沙废料池。	已建
		危废暂存间	10m ² ，位于 3#厂房	未建

2、产品方案

表 2-2 项目产品一览表

序号	产品	产量	重量/t	简介
1	预制件构件	4000 环	135338.4	在工厂中通过标准化、机械化方式加工生产的混凝土制品，如箱涵、隧道盾构施工用水泥预制件、建筑预制件
2	水泥制品	4000 环	120300.8	
3	轻质建筑材料	2000 片	45112.8	

3、主要生产设备

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号/备注	数量/台	所属工序	所属车间
1	混凝土搅拌站	HZN180PC	1	混凝土制备	3#厂房
2	超低氮冷凝蒸汽锅炉	4t/h	1	蒸汽养护	5#厂房
3	装载机	935N	1	运输	/（厂内运输）
4	管片模具	/	5	合模	3#厂房
5	箱涵模具	/	4	合模	
6	管片生产线	/	1	分层下料/ 振鼓	
7	单边全封闭驾驶室电瓶车	35t	2	运输	/（厂内运输）

8	双梁桥式起重机	QD 型 36t-29m A6	1		3#厂房	
9	双梁桥式起重机	QD 型 36t-9.2m A6	1			
10	双梁桥式起重机	QD 型 20t-29m A6	2			
11	双梁桥式起重机	QD 型 10t-29m A6	1			
12	单梁桥式起重机	LD 型 5t-29m A5	2			
13	双梁门式起重机	MG 型 25t-31m A6	2		厂内 空地运输	
14	双梁门式起重机	MG 型 25t-33m A6	2			
15	双梁门式起重机	MG 型 25t-33m A6	1			
16	钢筋弯箍机	W-20B2	4		钢筋笼制作	3#厂房
17	钢筋弯曲机	W-32A	6			
18	钢筋切断机	GQ50	3			
19	钢筋弯弧机	WH-32Y	2			
20	钢筋调直切断机	LGT6-12	2			
21	焊机	350 焊机	13			
22	钢刷	/	20		下钢筋笼	
23	手磨机	/	10	合模	3#厂房	
24	灰匙	/	100	清理模具/ 光面	3#厂房	
25	电动喷雾器	/	10	喷脱模剂	3#厂房	
26	检验台	/	1	检验出厂	堆场	
27	洒水车	/	1	厂区内洒水 抑尘	厂内	

试验室设备

序号	名称	数量/个	试验项目	位置
1	微机伺服万能材料试验机	4	①水泥密度、细度、比表面积、标准稠度用水量、凝结时间、安定性、胶砂强度、胶砂流动度 ②粉煤灰细度、密度、需水量比、含水量、活性指数、烧失量、游离氧化钙含量 ③细集料（河砂）含水率、表观密度、松散堆积密度及紧装密度、吸水率、空隙率、颗粒级配、细度模数 ④粗集料（碎石）表观密度、松散堆积密度及紧密堆积密度、空隙率、含水率、吸水率、颗粒级配、含泥量、泥块含量、针片状颗粒总含量、压碎值 ⑤钢筋及接头尺寸及尺寸偏差、抗拉强度、屈服强度、断后伸长率、	4#厂房试验室
2	水泥胶砂抗折抗压一体机	1		4#厂房试验室
3	水泥游离氧化钙快速测定仪	1		4#厂房试验室
4	比表面积测定仪	1		4#厂房试验室
5	钢筋弯曲试验机	1		4#厂房试验室
6	全自动混凝土真空饱水机	1		4#厂房试验室
7	洛氏硬度计	1		4#厂房试验室
8	直读氏混凝土含气量测定仪	2		4#厂房试验室
9	水泥砼恒温恒湿标准养护箱	1		4#厂房试验室
10	恒温水养护箱	1		4#厂房试验室
11	水泥净浆搅拌机	1		4#厂房试验室
12	1200℃箱式高温电阻炉	1		4#厂房试验室
13	低温恒温槽	1		4#厂房试验室

14	水泥压浆剂高速搅拌机	1	最大力总伸长率、弯曲性能、反向弯曲、重量及重量偏差、实测抗拉强度与实测屈服强度之比、实测屈服强度与屈服强度特征值之比 ⑥混凝土配合比设计、坍落度、坍落度经时损失、扩展度、扩展度经时损失、含气量、泌水率、表观密度、凝结时间、立方体抗压强度、拌合物温度、电通量、抗渗等级、氯离子扩散系数 ⑦外加剂减水率、含气量、含气量经时变化量、坍落度 1h 经时变化量、泌水率、泌水率比、压力泌水率比、抗压强度比、凝结时间差、坍落度保留值、与水泥相容性、固体含量	4#厂房试验室
15	水泥胶砂振实台(新标准)	1		4#厂房试验室
16	水泥胶砂搅拌机(新标准)	1		4#厂房试验室
17	负压筛析仪	1		4#厂房试验室
18	水泥胶砂流动度测定仪	1		4#厂房试验室
19	数显鼓风恒温干燥箱	1		4#厂房试验室
20	自动加压混凝土抗渗仪	4		4#厂房试验室
21	强制式单卧轴搅拌机	1		4#厂房试验室
22	一体式标准养护室全自动控温控湿设备(一拖二)	1		4#厂房试验室
23	混凝土振动台	1		4#厂房试验室
24	砵比长仪(带千分表)	1		4#厂房试验室
25	混凝土压力泌水仪	1		4#厂房试验室
26	砂浆搅拌机	1		4#厂房试验室
27	震击氏标准振摆仪	1		4#厂房试验室
28	钢筋连续式标点机	1		4#厂房试验室
29	电子计重台秤	4		4#厂房试验室
30	万分之一天平	1		4#厂房试验室
31	电子天平	6		4#厂房试验室
32	数显混凝土贯入阻力仪	1		4#厂房试验室
33	锚杆拉力计	1		4#厂房试验室
34	数显水泥砂浆凝结时间测定仪	1		4#厂房试验室
35	砂浆稠度仪	1		4#厂房试验室
36	不锈钢电热蒸馏水器	1		4#厂房试验室
37	砂浆分层度仪	1		4#厂房试验室
38	空气压缩机	1		4#厂房试验室
39	除湿机	1		4#厂房试验室
40	数显酸度计	1		4#厂房试验室
41	砂浆密度测定仪	1		4#厂房试验室
42	混凝土电通量测定仪	1		4#厂房试验室
43	RCM 混凝土氯离子扩散系数测定仪	1		4#厂房试验室
44	数显混凝土回弹仪	3		4#厂房试验室
45	标准钢钻	1		4#厂房试验室
46	钢筋保护层测定仪	1		4#厂房试验室
47	碳化深度测定仪	1		4#厂房试验室
48	裂缝宽度测定仪(自动功能)	1		4#厂房试验室

49	非接触式红外测温仪	4	4#厂房试验室
50	灌注压浆流动度仪	1	4#厂房试验室
51	石子压碎值试验仪	1	4#厂房试验室
52	针片状规准仪	1	4#厂房试验室
53	氯离子含量快速测定仪	1	4#厂房试验室
54	数显高强回弹仪	1	4#厂房试验室
55	维卡仪	1	4#厂房试验室
56	雷氏夹测定仪	1	4#厂房试验室
57	雷氏夹	10	4#厂房试验室
58	水泥抗压夹具	1	4#厂房试验室
59	卡尺/游标卡尺	15	4#厂房试验室
60	水泥标准负压筛	4	4#厂房试验室
61	水泥标准筛	1	4#厂房试验室
62	新标准方孔石子筛	1	4#厂房试验室
63	新标准方孔砂石筛	1	4#厂房试验室
64	标准方孔筛	1	4#厂房试验室
65	300 μ m 滤网篮	1	4#厂房试验室
66	容积筒	9	4#厂房试验室
67	干湿球温度计	20	4#厂房试验室
68	量杯	1	4#厂房试验室
69	量筒	1	4#厂房试验室
70	烧杯	1	4#厂房试验室
71	单标线吸管	4	4#厂房试验室
72	分度吸管	1	4#厂房试验室
73	单标线吸管	1	4#厂房试验室
74	比重计（细集料轻物质试验用）	1	4#厂房试验室
75	坍落度筒	5	4#厂房试验室
76	砼常压泌水率筒(带盖)	3	4#厂房试验室
77	电子秒表	2	4#厂房试验室
78	精密压力表	4	4#厂房试验室
79	百分表	10	4#厂房试验室
80	砝码	125	4#厂房试验室
81	李氏比重瓶	4	4#厂房试验室

82	温度计	20		4#厂房试验室
83	水泥胶砂量水器	1		4#厂房试验室
84	水泥净浆量水器	1		4#厂房试验室
85	容量瓶	6		4#厂房试验室
86	移液管	1		4#厂房试验室
87	比重瓶	2		4#厂房试验室
88	称量瓶（带盖）	2		4#厂房试验室
89	带塞磨口瓶	1		4#厂房试验室
90	三角瓶	1		4#厂房试验室

4、主要原辅材料

表 2-4 项目原辅材料一览表

序号	原材料	最大储存量 t	年用量 t/a	成分/备注	存放位置	工序
1	水泥	500	40382.6	氧化钙、氧化硅、氧化铝、氧化铁	1-3#粉料罐	混凝土制备
2	粉煤灰	300	17301.1	氧化钙、二氧化硅、三氧化二铝	4-6#粉料罐	
3	河砂	1800	77577.2	二氧化硅	5-6#仓	
4	碎石	3300	142611.7	二氧化硅、硅酸盐	1-4#仓	
5	外加剂	15	694.4	聚羧酸高分子化合物	1-5#外加剂罐	
6	水	/（管网）	22298.6	自来水	自来水管	
7	聚丙烯纤维	5	165.0	聚丙烯	3#厂房	
8	圆钢	120	1200	/	3#厂房	钢筋笼制作/预埋件安装
9	螺纹钢	500	15730	/		
10	焊条	3.0	90	/		
11	CO ₂	0.2	0.50	二氧化碳保护焊气体,50kg/瓶		
12	脱模剂	0.2	2.0	主要成分为植物油脂肪酸、阿拉伯胶、羧甲基纤维素钠和水	3#厂房	脱模
13	离子交换树脂	0.063	0.063	/	5#厂房	软水制备装置
14	工业盐	0.05	0.12	氯化钠	5#厂房	
15	润滑油（15kg/桶）	0.15	0.675	基础油、添加剂	3#厂房	设备维护
16	46#抗磨液压	0.68	0.68	基础油、添加剂	3#厂房	设备维

	油 (200L/罐)					护、模具 防锈处理
17	天然气	/ (管道)	52 万 m ³	/	天然气管道	锅炉燃料

备注：软水制备过程 1kg 树脂处理 10t 水，1L 树脂再生工业盐用量为 160g，1L 树脂为 0.9kg

表 2-5 项目部分原辅材料物化性质

序号	主要原材料名称	理化性质
1	外加剂	成分主要是环保型聚羧酸高效缓凝减水剂，主要成分是：聚羧酸减水剂 40%，余量水，外观为无色至淡黄色液体，pH 为 6~7，密度为 1.08±0.01g/mL，减水作用是表面活性剂对水泥水化过程所起的一种重要作用。减水剂是在不影响混凝土工作性的条件下，能使单位用水量减少；或在不改变单位用水量的条件下，可改善混凝土的工作性；或同时具有以上两种效果，又不显著改变含气量的外加剂。目前，所使用的混凝土减水剂都是表面活性剂，属于阴离子表面活性剂。
2	脱模剂	主要成分为 22%植物油脂肪酸、1.5%阿拉伯胶、0.5%羧甲基纤维素钠和 76% 水，脱模剂主要作用为管片脱模；VOCs 是指常温下饱和蒸汽压大于 70 Pa、常压下沸点在 260°C 以下的有机化合物，或在 20°C 条件下，蒸汽压大于或者等于 10 Pa 且具有挥发性的全部有机化合物。经查脱模剂成分的 MSDS，植物油脂肪酸沸点为 290°C；阿拉伯胶为浅白色至淡黄褐色半透明块状，无臭，无味，由多糖和蛋白质聚合而成的高分子物质，不含挥发性物质，常温下不会分解；羧甲基纤维素钠为白色纤维状或颗粒状粉末，无臭、无味，熔点为 274°C，沸点高于熔点（即高于 274°C）。综上，项目使用的脱模剂不含 VOCs
3	粉煤灰	粉煤灰属于一般固体废物，主要有硅铝玻璃、微晶矿物颗粒和未燃尽的残炭微粒所组成，其化学成分以氧化硅和氧化铝为主。II 级粉煤灰，细度（0.045mm 方孔筛筛余）≤20%，需水量比≤105%，含水量≤1%，密度为 1.8~2.3g/cm ² ，不含放射性、重金属、二噁英。
4	碎石	1-2 石、1-3 石，符合《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》（JGJ52-2006）的规定，不含放射性、重金属、二噁英。
5	河砂	中砂、粗砂，含水率 7%；河砂主要来源于湛江、深圳等地，中砂，含水率 5%；细度模数为 2.5~3.0；符合《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》（JGJ52-2006）的规定，不含放射性、重金属、二噁英。

5、劳动定员

生产定员：项目劳动定员 150 人。

工作制度：项目年工作 300 天，每天 8 小时，年生产时间为 2400h。（项目仅在湿度和气温较低时需要蒸汽养护，江门市天气 5-10 月平均气温高于 27°C，该时段无需进行蒸汽养护，春天及冬天气温较低，为加快产品出厂时间需进行蒸汽养护，因此锅炉并非持续运行，锅炉工作时间约为 1560h）。

生活区情况：提供宿舍食堂。

6、主要能源消耗

(1) 用水

①生活用水

根据《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)规定，参考国家行政机构有食堂和浴室用水定额先进值为 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 和无食堂和浴室用水定额先进值为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，项目劳动定员150人，食宿员工按100人计，则项目生活用水量为 $100*15+50*10=2000\text{t/a}$ 。排放系数以90%算，则生活污水量为 1800t/a 。

②生产用水

1) 运输车辆清洗用水

运输车辆每次运输约20吨，项目砂石等原料总量为295662吨/年，产品重量约为300662吨/年，则转运车次约29816次，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)表3.2.7，汽车冲洗用水为 $15\text{L}/(\text{辆}\cdot\text{次})$ ，因此冲洗用水量约为 447t/a ，废水量以80%计，废水量为 358t 。主要水质污染因子为SS。SS贡献值为 3000mg/L 。

2) 设备清洗用水

项目每日对混凝土搅拌站设备的搅拌主机及卸料斗进行清洗，根据项目资料，每次清洗水量约为 $0.5\text{t}/\text{次}$ ，则项目设备清洗用水量为 $0.5*300=150\text{t/a}$ 。设备清洗废水通过排水沟进入三级沉淀池处理后回用厂区洒水抑尘。

3) 锅炉软化装置用水及冷凝水

养护采用蒸汽湿热蒸养方式直接接触构件，蒸汽由项目锅炉供给。项目年用蒸汽 $4\text{t/h}*1560\text{h}=6240$ 吨，约产生冷凝水4992吨(以80%计)，冷凝水经三级沉淀池处理后回用于抑尘用水及养护水池用水。

项目锅炉设有软化水装置，会对锅炉使用的自来水进行软化处理，软化装置会产生浓水，软化水装置制水率取99%，浓水产生量约为自来水处理量的1%。由上文可知，项目锅炉软化水用量为6240吨，项目浓水产生量为 $6240/0.99*0.01=63.03\text{t/a}$ ，自来水使用量为 6303.03t/a 。

软化浓水经三级沉淀池沉淀处理后回用厂区洒水抑尘。

4) 混凝土添加用水

根据项目建设方提供的设计资料，混凝土按水泥、河砂和碎石重量的8%比例添加水，需要添加的水量为 22298.6t/a ，来源于自来水，搅拌用水全部随商品带走及损耗蒸发，无废水产生。

5) 试验室用水

项目试验室检测混凝土时需用水，检验混凝土需先在试验室内制备混凝土，制备混凝土需用水，根据项目资料，项目试验室检验混凝土的量较小，用水量约为 0.4t/a。用水全部随商品带走及损耗蒸发，无废水产生。

6) 养护水池用水

项目建有一个水池养护池，尺寸为 40m*50m*1m，内有水量约 $40*31.5*0.5=630\text{t/a}$ ，水池内的水持续使用，无需更换，由三级沉淀池处理后的水和自来水定期补充损耗水，每日补充量按 2%计，则水池用水量为 $630*2\%*300=3780\text{t/a}$ 。

7) 抑尘用水

本项目对河砂和碎石料仓进行喷淋雾化，同时，项目设有一台洒水车对厂区进行移动浇洒，通过浇洒地面增加湿度降低扬尘。

河砂和碎石料仓占地面积 2000m^2 ，设有管路式网状喷雾抑尘设备，喷雾流量范围在 2-42 L/min，本项目喷雾头选型为 2 L/min，喷头数量约为 30 个，一天用水量为 19.2 m^3 ，5760t/a。

厂区空地、道路面积约 5000m^2 ；参考《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中的环境卫生管理—浇洒道路和场地定额先进值 $1.5\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 。该部分用水量为 7.5t/d、2250t/a，无废水产生。

抑尘用水总量为 8010t/a。由三级沉淀池处理后的中水和沉淀后的初期雨水作为抑尘用水。喷淋雾化管网图及洒水车路线见附图 4。

8) 初期雨水

项目初期雨水水量约 $851\text{m}^3/\text{a}$ （详细计算见第二章（二）废水）部分）。项目拟建 1 个容积为 20m^3 的初期雨水收集池，能够收集并沉淀处理初期雨水，处理后的初期雨水回用于抑尘用水。

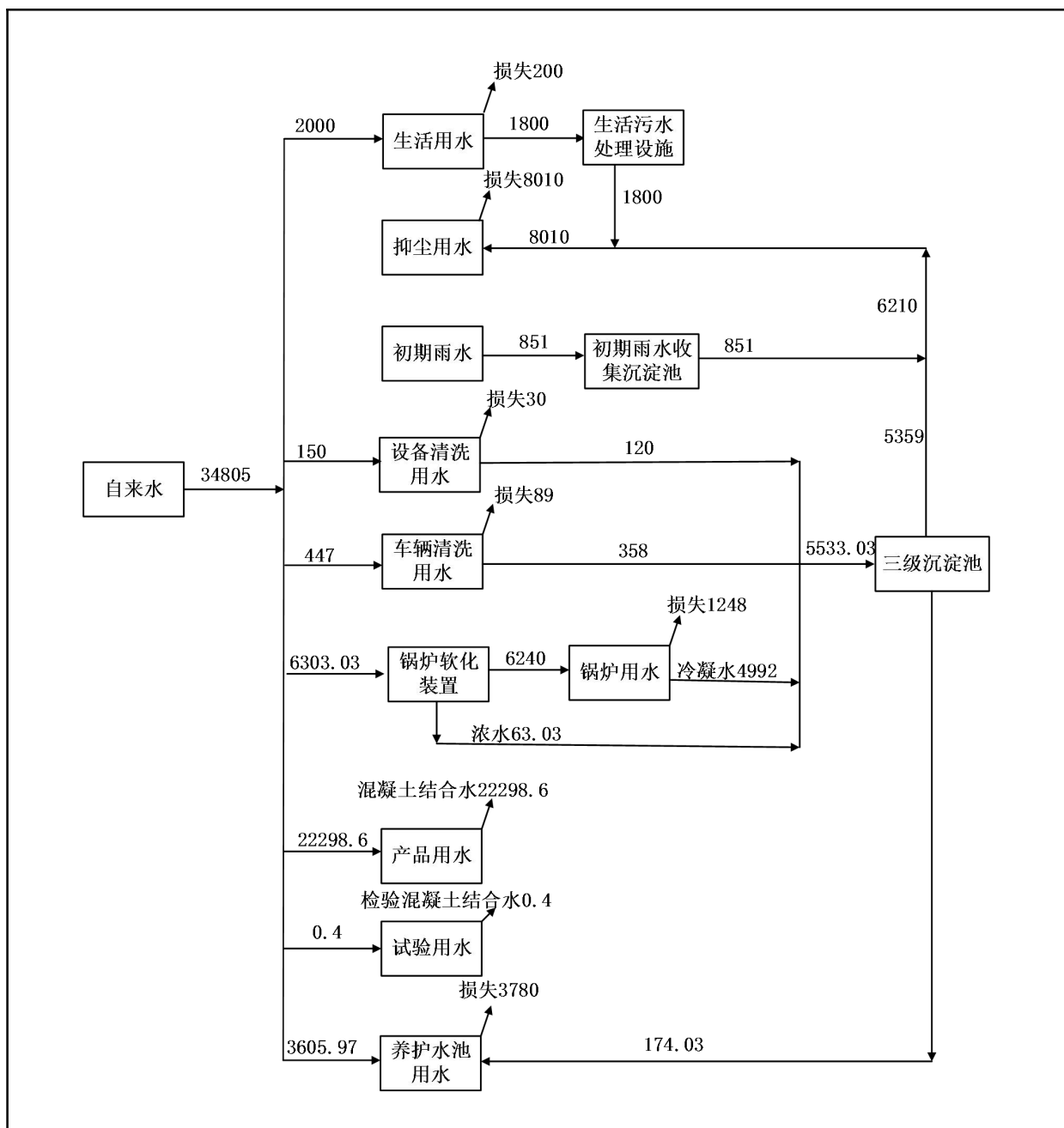


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

(2) 用电

项目用电由 10kV 市政电网供电, 年用电量约 118.68 万度。

(3) 其他能源

项目有一台 4t/h 的蒸汽锅炉 (4t/h 锅炉功率约为 240 万大卡), 根据项目资料, 江门市天气 5-10 月平均气温高于 27℃, 该时段无需进行蒸汽养护, 春天及冬天气温较低, 为加快产品出厂时间需进行蒸汽养护, 因此锅炉并非持续运行, 项目锅炉年工作时间为 1560h, 锅炉热效率按 90% 计, 则锅炉产生的热量为 $2400000 \times 1560 / 0.9 = 4160000000$ 大卡, 天然气热值按 8000 大卡 / 立方米计, 则项目所需的天然气年用量为

4160000000/8000/10000=52 万立方米。

(4) 项目能耗要求

根据《广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理名录（2022年版）的通知》》（粤发改能源函〔2022〕1363号），涉及预拌混凝土产品或工序的企业应纳入“两高”企业管理，因此本项目属于“两高”项目。

项目所需的能源消耗量以标准煤表示，项目所需能源消耗量计算见下表：

表 2-6 项目能耗计算表

能源种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量（吨标准煤）
电	万度	118.68	1.229	145.86
天然气	万立方米	52	12.143	631.436
能源消费总量（吨标准煤）				777.29
耗能工质种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量（吨标准煤）
水	万吨	3.4805	0.857	2.98
耗能工质总量（吨标准煤）				2.98
项目年耗能总量（吨标准煤）				780.28

综上，项目能源消耗量折算为 780.28 吨标准煤。

(二) 工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

(1) 产品生产工艺流程简述

①钢筋笼制作：钢筋笼成型要从开料、钢筋弯曲安放、焊接、测量等各工序严格控制。为保证钢筋笼尺寸的准确性，钢筋笼的绑扎要在专用钢架上进行，钢架的形式与管片模具形式相适应。钢筋加工要严格按照设计图纸要求，不得随意更改。钢筋进入弯弧机时要保持平稳、匀速，弧形主筋加工时要防止平面翘曲，钢筋弯曲成型后不得出现裂纹、鳞落及撕裂现象，且成型尺寸要正确，成型后要进行标准圆弧模块检测。钢筋焊接要采用 CO₂ 保护焊方式，焊接要在专用焊铁架上进行。

②下钢筋笼：钢筋笼在搬运和入模时不得碰撞，入模前需进行钢筋表面洁净处理（人工使用钢刷刷去钢筋表面的锈迹，项目仅刷去钢筋表面的明显锈迹，需要清洁的钢筋量很少，粉尘产生量可忽略不计），防止钢筋表面有明显锈迹等，钢筋入模后，应检查钢筋笼位置是否正确，如有位移，要及时调整。为了控制保护层厚度，采用专用塑料垫块来固定钢筋与钢模的距离。要安排专人检查钢筋笼安放是否合格，保证钢筋笼入模质量。

③清理模具：模具清理干净彻底，混凝土的残渣全部铲除，与混凝土接触的模具面清理洗刷时不准用锤敲或凿子凿，沿模具面铲除，严防模具表面损坏。

④喷涂脱模剂：脱模剂应采用质量稳定、脱模效果好、不影响外观的水溶性脱模剂，脱模剂要均匀喷涂，不宜过多，喷在模具表面不流淌，不集油为合格，特别留意模具角落不能漏喷。如有积液，喷完后应用棉纱、碎布擦拭均匀，达到模具表面见亮不见油的效果。

⑤合模：模具组装时，应保证模具接缝严密，模具之间的连接螺栓齐全和拧紧。模具组装后应对模具去毛、除锈（采取手磨机对模具进行去毛和磨去锈迹，模具需打磨去锈的地方很少，产生的粉尘量可忽略不计）。钢模合拢后，用内径千分尺在快速校验刻痕点对组装后的模具进行宽度校验，若超过误差允许范围，必须重新调整直至符合要求。

⑥预埋件安装及固定：安装钢筋笼后，进行安装钢筋预埋件，预埋件位置要严格按照设计图纸预埋。

⑦混凝土分层下料和振捣：混凝土浇筑前，用风管进行模具内部清理，保证模内无细小垃圾，浇筑前要进行混凝土坍落度试验，严格控制坍落度，分批下料。采用振动成型，振动至混凝土与侧板接触处不再有喷射状气、水泡，并且小气泡均匀冒出为止。

⑧收光面：混凝土振捣完成后，用灰匙清理表面厚浆，防止开裂。光面要求：光面不得少于3道，平整度 $\pm 1.5\text{mm}$ 。

⑨管片养护：混凝土浇筑成型后至开模前，应覆盖保湿，管片养护需要预养护，静停时间不少于1h，江门市天气5-10月平均气温高于 27°C ，该时段无需进行蒸汽养护，春天及冬天气温较低，为加快产品出厂时间需进行蒸汽养护，采用NTP智能蒸汽养护，蒸汽来自于锅炉，最高温度设定不超过 60°C 。

⑩脱模：拆模前必须检查管片达到 15Mpa 后方可拆模，采用人工手动并配合起重机进行拆模，拆模时一定要掌握拆模顺序和预埋件拆卸方法，防止崩边碰角。

⑪水池养护：管片脱模后放入水池中进行7d室水池养护，养护时有专人负责，管片全部浸没于水中。入池时需注意管片与水的温差不得大于 20°C 。

⑫堆场养护：管片出水池后转运至堆场继续进行喷淋养护至14d，保持管片温度与环境温度之差不大于 20°C 。

⑬检验出厂：每块管片必须经过严格质量检查，人工检验尺寸偏差和外观质量，并须逐块填写好检验表，检验后应在统一部位盖上合格或不合格章，以及检验人员代号，

合格的管片才能出厂，检验成品预制件不产生废水废气。

(2) 试验室工作流程简述

项目设置试验室对进厂的原料进行理化性质的检测和对生产过程中制备的混凝土及试验室内制备的混凝土进行理化性质检测，以便确认使用的原料和制备的混凝土是合格的。检测的混凝土在试验后作为混凝土废渣暂存于泥沙废料池，其他原材料若不合格则退回原材料厂家，合格则进入项目相应的原材料储存设施内储存以备生产。项目试验过程主要为对原辅材料和使用的混凝土的理化性质的检验，试验过程中不会产生废水；对粉料进行检验时可能会产生少量粉尘，但产生量很少可忽略不计；试验过程会产生固废混凝土废渣。

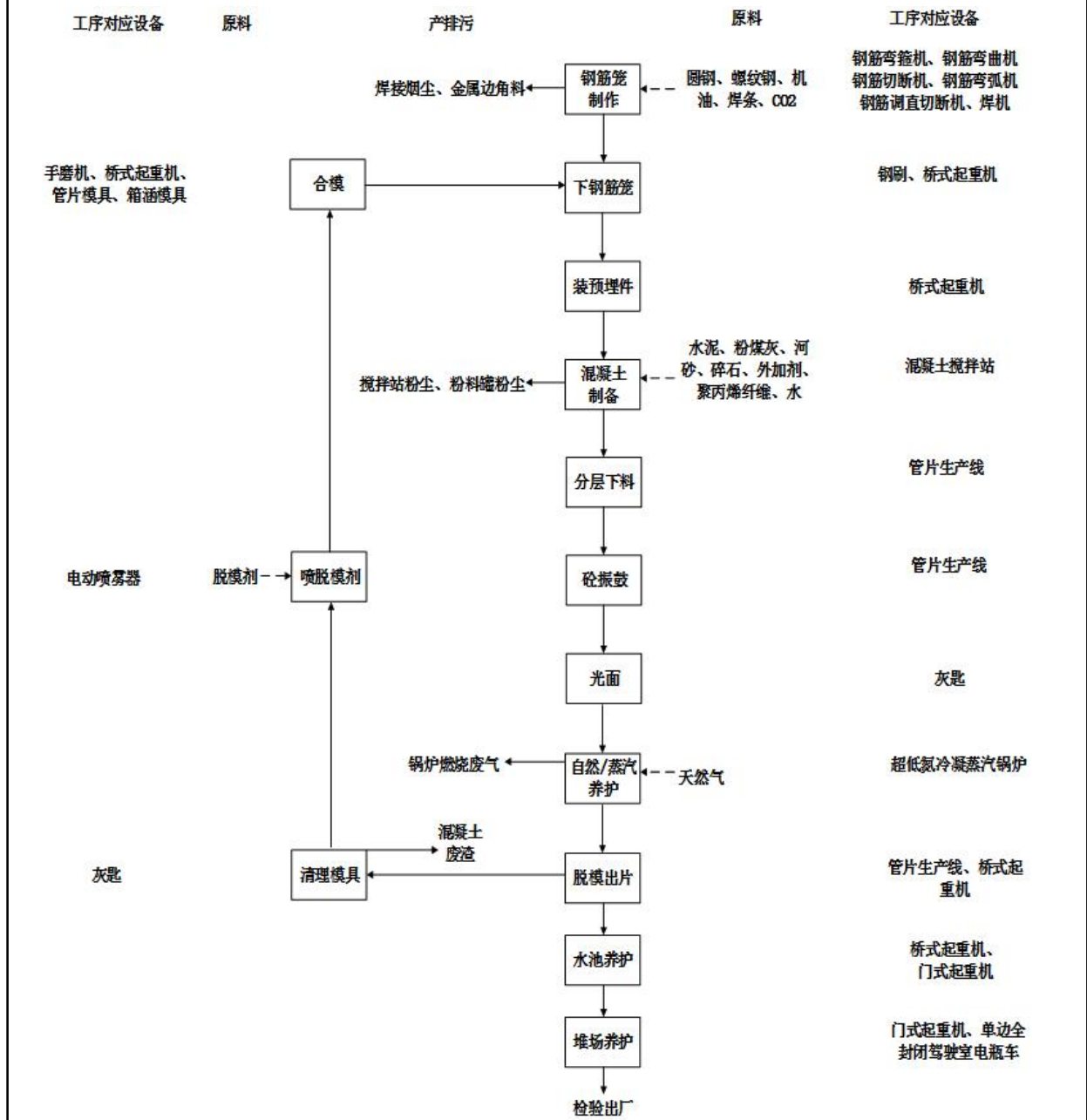


图 2-1 项目生产工艺流程及产排污节点图

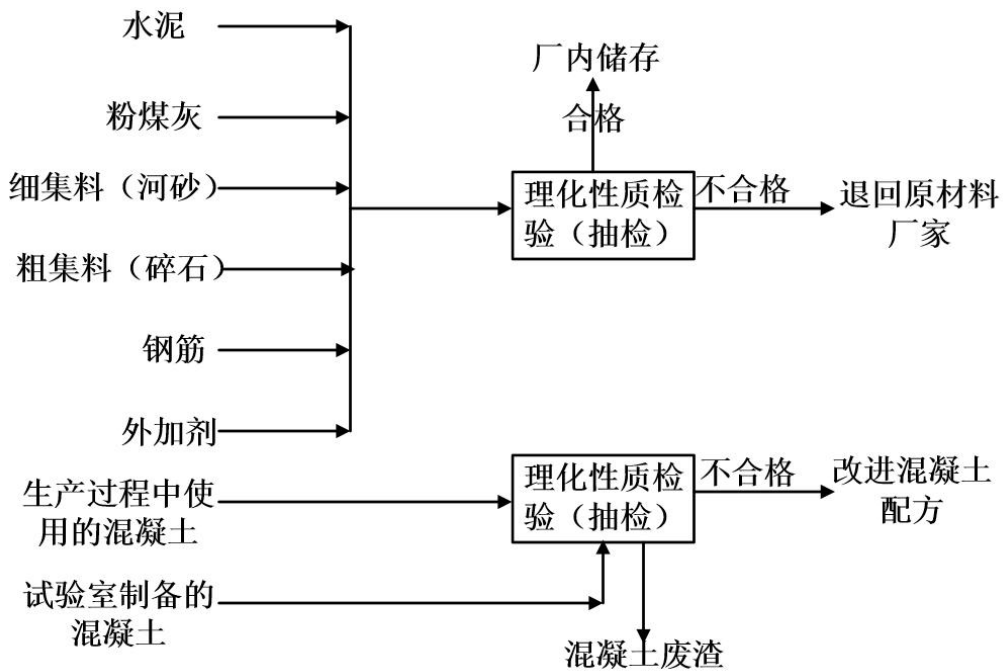


图 2-2 项目试验流程及产排污节点图

表 2-7 试验室检测项目一览表

序号	检测材料名称	检测项目
1	水泥	密度、细度、比表面积、标准稠度用水量、凝结时间、安定性、胶砂强度、胶砂流动度
2	粉煤灰	细度、密度、需水量比、含水量、活性指数、烧失量、游离氧化钙含量
3	河砂	含水率、表观密度、松散堆积密度及紧装密度、吸水率、空隙率、颗粒级配、细度模数
4	碎石	表观密度、松散堆积密度及紧密堆积密度、空隙率、含水率、吸水率、颗粒级配、含泥量、泥块含量、针片状颗粒总含量、压碎值
5	钢筋	及接头尺寸及尺寸偏差、抗拉强度、屈服强度、断后伸长率、最大力总伸长率、弯曲性能、反向弯曲、重量及重量偏差、实测抗拉强度与实测屈服强度之比、实测屈服强度与屈服强度特征值之比
6	混凝土	配合比设计、坍落度、坍落度经时损失、扩展度、扩展度经时损失、含气量、泌水率、表观密度、凝结时间、立方体抗压强度、拌合物温度、电通量、抗渗等级、氯离子扩散系数
7	外加剂	减水率、含气量、含气量经时变化量、坍落度 1h 经时变化量、泌水率、泌水率比、压力泌水率比、抗压强度比、凝结时间差、坍落度保留值、与水泥相容性、固体含量

注：检测使用的设备见表 2-3

3、本项目主要污染物

废气：搅拌站粉尘、粉料罐粉尘、料堆场扬尘、运输过程产生的粉尘、锅炉燃烧废

气、饭堂油烟和焊接烟尘

废水：生活污水、生产废水

固废：生活垃圾、金属边角料、混凝土废渣、收集的粉尘、收集到的泥沙

(三) 与项目有关的原有环境污染问题：

(1) 原项目污染情况

项目为新建项目，无原有环境污染问题。

(2) 项目周边污染情况

项目所在区域污染源主要为周边工厂的废气废水。

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

(一) 水环境质量现状

项目纳污水体为杜阮河（天沙河支流）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），杜阮河（天沙河支流）属水环境功能区 IV 类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

根据《2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报》，杜阮河（天沙河支流）点位水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准要求。

表 3-1 地表水环境现状监测结果

序号	河流名字	行政区域	考核断面	水质现状	超标倍数
1	杜阮河(天沙河支流)	鹤山市	雅瑶桥下	IV	—

从《2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报》可知，杜阮河各项水质监测指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，说明杜阮河水环境质量现状达标。

(二) 环境空气质量现状

本项目位于鹤山市共和镇平汉村委会，属环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用江门市生态环境局网站上的《2021 年江门市环境质量年报》（见附件）中 2021 年度鹤山市和蓬江区的空气质量监测数据进行评价，详见下表。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率	达标情况
鹤山市					
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	69%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71%	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	1100	4000	28%	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数浓度	167	160	104%	不达标

蓬江区

SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	63%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60%	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	1000	4000	25%	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数浓度	168	160	105%	不达标

由上表可知，鹤山市和蓬江区 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5} 五项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，但鹤山市和蓬江区 O₃ 监测数据不能达到二级标准要求，表明项目所在区域鹤山市和蓬江区为环境空气质量不达标区。

根据《鹤山市共和镇平汉矿区建筑用花岗岩矿建设项目现状监测报告》（报告编号：XCF20210430-005）上鹤山市鸿盛石场有限公司（监测点位：G1）的 TSP 的大气监测数据评价本项目所在区域大气质量状况，鹤山市鸿盛石场有限公司位于本项目西侧，距离约 350m，监测日期为 2021 年 3 月 1 日至 3 月 7 日，其监测结果见下表。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标		检测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
鹤山市鸿盛石场有限公司	-350	0	TSP	24h 均值	西	350

注：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，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需补充现有环境现状监测数据，TVOC 无国家、地方环境空气质量标准，不需补充现状数据。

表 3-4 环境空气质量监测结果 单位：mg/m³

时间	时段	TSP
3 月 01 日	24h 均值	0.0715
3 月 02 日	24h 均值	0.0784
3 月 03 日	24h 均值	0.0934
3 月 04 日	24h 均值	0.0767
3 月 05 日	24h 均值	0.0837
3 月 06 日	24h 均值	0.0712

3月07日	24h 均值	0.0935
评价标准值（二级）/（mg/m ³ ）		0.3000

表 3-5 其他污染物补充监测点位基本信息

监测 点位	监测点坐标		污染物	平均 时间	评价标准/ （μg/m ³ ）	监控浓度 范围/ （μg/m ³ ）	最大浓 度占标 率/%	超标 率 /%	达标 情况
	X	Y							
G1	-350	0	TSP	日均 值	300	71.2~93.5	31.2	0	达标

从监测可知，项目所在区域 TSP 浓度能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。

（三）声环境质量现状

根据鹤山市声环境区划图，项目位于 2 类声环境功能区。项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，可不进行声环境质量现状监测。

（四）土壤环境质量现状

项目厂区地面均已硬化，大气污染物可达标排放，对周边土壤环境影响较小，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，项目原则上不开展环境质量现状调查。

（五）地下水质量现状

项目厂区地面均已硬化，风险物质及废水泄露风险较低，对周边地下水环境影响较小，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，项目原则上不开展地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

（一）大气环境：项目厂界外 500m 范围内无大气环境敏感点。

（二）地表水环境：项目厂界外 500 米范围内无地表水保护目标。项目西侧 430 米处水体是鹤山市鸿盛石场采石石坑，由于下雨积水形成的水坑。项目北侧 250 米处的水体是牛尾水库，根据《关于蓬江区小型水库管理范围的公示》，牛尾水库属于小型水库，目前用于农业区用水。

（三）声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。

（四）地下水环境：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。

（五）生态环境：用地范围内无生态环境保护目标。

(一) 废气

(1) 营运期:

①混凝土加工和粉料罐有组织排放的粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 2 中散装水泥中转站及水泥制品生产中大气污染物特别排放限值: 颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$; 无组织排放的粉尘执行表 3 大气污染物无组织排放限值: 颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②焊接烟尘、厂区内扬尘等无组织粉尘排放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监控浓度限值和《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 3 大气污染物无组织排放限值较严值: 颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$;

③有组织排放的锅炉燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值, 颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $35\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $50\text{mg}/\text{m}^3$, 且燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时, 其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上, 项目最高建筑为 21.45m, 因此本项目燃气锅炉烟囱设 25m。

④生活区职工饭堂产生的油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中的中型规模单位排放标准, 即油烟最高允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$, 净化设施最低去除效率为 75%。

表 3-6 项目废气排放标准一览表

类别	项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 mg/m^3
			排放高度	标准值	
焊接烟尘、厂区内扬尘	颗粒物	/	/	/	0.5
锅炉燃烧废气	颗粒物	$10\text{mg}/\text{m}^3$	25m	/	/
	SO ₂	$35\text{mg}/\text{m}^3$		/	/
	NO _x	$50\text{mg}/\text{m}^3$		/	/
混凝土和粉料罐粉尘	颗粒物	$10\text{mg}/\text{m}^3$	20m	/	0.5

注: 根据《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013): “4.3.3 除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外, 其他排气筒高度应不低于 15m。排气筒高度应高出本体建(构)筑物 3m 以上。”项目粉料罐和搅拌站所在的本体建筑高度

为 16.9m，因此项目的粉料罐和搅拌站设置的排气筒高度为 20m。

根据广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）：“4.5 每个新建燃煤、燃生物质成型燃料锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表 4 规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。”项目 200m 范围内最高建筑为 21.45m，因此项目锅炉排气筒高度设置为 25m。

（二）废水

①项目生活污水经生活污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫标准后回用厂区道路抑尘及清扫。

表 3-7 生活污水回用标准（mg/L）

项目	pH	CODcr	BOD ₅	氨氮	动植物油	SS	LAS
标准限值	6~9	——	10	8	——	——	0.5

②设备、车辆清洗废水、锅炉软化水浓水及冷凝水、初期雨水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫标准后回用，不外排。

表 3-8 设备、车辆清洗废水、锅炉软化水浓水及冷凝水、初期雨水回用标准（mg/L）

项目	pH	CODcr	BOD ₅	氨氮	动植物油	SS	LAS
标准限值	6~9	——	10	8	——	——	0.5

（三）噪声

①营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

（四）工业固废

一般工业固体废物在厂内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。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制指标

（一）水污染物排放总量控制指标

项目无外排废水，不需申请水污染物排放总量控制指标。

（二）大气污染物排放总量控制指标

NO_x: 0.158t/a（有组织排放 0.158t/a，无组织排放 0.000t/a）

	SO ₂ : 0.104t/a (有组织排放 0.104t/a, 无组织排放 0.000t/a)
--	---

	颗粒物: 2.109t/a (有组织排放 0.271t/a, 无组织排放 1.838t/a)
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施：

本项目已建成运营，施工期的环境影响回顾性分析评价见下：

本项目已建成运营，施工期施工产生的施工扬尘、施工机械和运输车辆尾气及装修废气和施工噪声等影响已消失，未对周边环境造成影响。施工期产生的施工废水及施工人员生活污水已得到妥善处理，未外排至外环境和造成污染，不会对周边环境造成影响。

本项目施工期有建筑垃圾和生活垃圾均得到妥善处置：施工产生的多余土方外运处理。建筑垃圾进行分类处理，钢筋等资源回收利用；无用的建筑垃圾交相关单位处理。产生生活垃圾交卫生部门清运。项目建成后未遗留固体废物在项目中，不对周边环境造成影响，。

综上，施工期环境保护措施是有效的，项目施工期内未对周边环境造成污染；目前项目施工期环境影响已消失，项目施工期未遗留环境问题，不会对项目的运营期和周边环境造成影响。

运营期环境影响和保护措施

(一) 废气

1、废气污染物排放源基本情况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施等信息，可参考《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）的要求进行填写，见下表。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
				核算 方法	废气产 生量/ (m ³ /h)	产生浓度 /(mg/m ³)	产生速 率 kg/h	工艺	效率	核算 方法	废气排 放量 /(m ³ /h)	排放浓度/ (mg/m ³)	排放产 生速率 kg/h	
混凝土 制备	搅拌站	排气筒 DA001	颗粒 物	系数 法	6000	2383.1	14.299	布袋除尘器	99.7%	系数 法	6000	7.149	0.043	2400
		无组织			—	—	0.151	无组织排放	0%		—	—	0.151	
物料 储存	粉料罐	排气筒 DA002	颗粒 物	系数 法	3000	213.130	0.639	布袋除尘器	99.7%	系数 法	3000	0.639	0.002	2400
		无组织			—	—	0.007	无组织排放	0%		—	—	0.007	
物料 储存	粉料罐	排气筒 DA003	颗粒 物	系数 法	3000	213.130	0.639	布袋除尘器	99.7%	系数 法	3000	0.639	0.002	2400
		无组织			—	—	0.007	无组织排放	0%		—	—	0.007	
物料 储存	粉料罐	排气筒 DA004	颗粒 物	系数 法	3000	213.130	0.639	布袋除尘器	99.7%	系数 法	3000	0.639	0.002	2400
		无组织			—	—	0.007	无组织排放	0%		—	—	0.007	

物料 储存	粉料罐	排气筒 DA005	颗粒 物	系数 法	3000	91.311	0.274	布袋除尘器	99.7%	系数 法	3000	0.274	0.001	2400
		无组织			——	——	0.003	无组织排放	0%		——	——	0.003	
物料 储存	粉料罐	排气筒 DA006	颗粒 物	系数 法	3000	91.311	0.274	布袋除尘器	99.7%	系数 法	3000	0.274	0.001	2400
		无组织			——	——	0.003	无组织排放	0%		——	——	0.003	
物料 储存	粉料罐	排气筒 DA007	颗粒 物	系数 法	3000	91.311	0.274	布袋除尘器	99.7%	系数 法	3000	0.274	0.001	2400
		无组织			——	——	0.003	无组织排放	0%		——	——	0.003	
蒸汽 养护	锅炉	排气筒 DA008	SO ₂	系数 法	10000	6.667	0.067	低氮燃烧技 术减少氮氧 化物产生量	0%	系数 法	10000	6.667	0.067	1560
			NO _x			10.100	0.101		0%			10.100	0.101	
			颗粒 物			9.533	0.095		0%			9.533	0.095	
食堂	厨房	排气筒 DA009	油烟	系数 法	2000	0.647	0.001	经静电油烟 净化器处理 后排放	75%	系数 法	2000	0.162	0.0003	1200
装卸	——	无组织	颗粒 物	系数 法	——	——	0.413	无组织排放	0%	系数 法	——	——	0.413	2400
运输	车辆	无组织	颗粒 物	经验 公式	——	——	0.046	经布袋除尘 处理后无组 织排放	90%	经验 公式	——	——	0.046	2400
焊接	CO ₂ 焊 机	无组织	颗粒 物	系数 法	——	——	0.345	焊接烟尘经 移动式焊接 烟尘处理设 施处理后无 组织排放	90%	系数 法	90%	——	0.128	2400

表 4-2 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度	排放标准			排放口类型
			经度	纬度				名称	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA001	搅拌站废气	颗粒物	112.9570°	22.6082°	20	0.40	常温	GB 4915-2013	10	/	一般排放口
DA002	粉料罐废气	颗粒物	112.9569°	22.6082°	20	0.30	常温	GB 4915-2013	10	/	
DA003		颗粒物	112.9569°	22.6082°	20	0.30	常温	GB 4915-2013	10	/	
DA004		颗粒物	112.9569°	22.6082°	20	0.30	常温	GB 4915-2013	10	/	
DA005		颗粒物	112.9569°	22.6086°	20	0.30	常温	GB 4915-2013	10	/	
DA006		颗粒物	112.9569°	22.6086°	20	0.30	常温	GB 4915-2013	10	/	
DA007		颗粒物	112.9569°	22.6086°	20	0.30	常温	GB 4915-2013	10	/	
DA008	锅炉燃烧废气	SO ₂	112.9565	22.6086	25	0.50	40℃	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值	35	/	
		NO _x							50	/	
		颗粒物							10	/	
DA009	饭堂油烟	油烟	112.9568	22.6078	25	0.25	35℃	GB18483-2001	2.0	/	

2、源强核实过程

(1) 搅拌站粉尘

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业（续 1）混凝土物料混合搅拌颗粒物产污系数为 0.13kg/t-产品，则搅拌过程中产生的粉尘量约 $(40382.6+17301.1+77577.2+142611.7) * 0.13/1000=36.123\text{t/a}$ 。

混凝土搅拌过程中用增压泵将水雾化、均匀压制粉尘，同时在搅拌站投料口安装收集设施，收集的废气通过 1 台 6000m³/h 布袋除尘器处理，搅拌站除投料外其余时间密闭运行，收集率按 95%计，处理后的粉尘经 20m 排气筒（编号 DA001）高空排放。

根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009）中的要求，非织造滤袋静态除尘效率 $\geq 99.5\%$ ，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业（续 1），袋式除尘器末端处理效率为 99.7%，则本项目除尘器的除尘效率按 99.7%计。

表 4-3 搅拌站工序产污情况一览表

污染物	产生量 t/a	有组织									无组织	
		收集效率	风量 m ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	治理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h
颗粒物	36.123	95%	6000	34.317	2383.1	14.299	99.7%	0.103	7.149	0.043	0.361	0.151

(2) 粉料罐粉尘

储罐进料时，由散装罐车的输送管路与储罐的进料管路连接，通过气体压力将罐内物料输送到储罐内，气力输送过程中粉料储罐排气将带走大量的粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业（续 1）混凝土制品物料输送储存颗粒物产污系数为 0.12kg/t-产品。

项目共 3 个水泥罐，存储物料量 40382.6 吨，项目粉料罐装过程中产生粉尘量约 $40382.6*0.12=4.846\text{t/a}$ ，则单个水泥罐的颗粒物产生量为 1.615t/a；项目共 3 个粉煤灰罐，存储物料量 17301.1 吨，粉煤灰罐装过程中产生粉尘量约 $17301.1*0.12=2.076\text{t/a}$ ，则单个粉煤灰罐粉尘产生量为 0.692t/a。

每个粉料罐排气孔处均安装有一台仓顶脉冲袋收尘器，保证管道与罐车帽口之间、

管道与储罐之间的弹性密封帽不松动情况下，废气收集效率可达 95%，粉料在加料过程中粉料储罐的排气量等于罐车空压机风量，罐车的空压机风量为 3000m³/h，因此仓顶布袋除尘器风量设为 3000m³/h，根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009）中的要求，非织造滤袋静态除尘效率≥99.5%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业（续 1），袋式除尘器末端处理效率为 99.7%，则本项目除尘器的除尘效率按 99.7%计，除尘器收集的水泥、粉煤灰粉尘回用于生产。废气通过除尘器处理后分别经 6 条 20m 排气筒（编号 DA002~DA007）高空排放。

表 4-4 粉料罐工序产污情况一览表

污染物	产生量 t/a	有组织									无组织	
		收集效率	风量 m ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	治理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h
颗粒物 (DA002)	1.615	95%	3000	1.535	213.13	0.639	99.7%	0.005	0.639	0.002	0.016	0.007
颗粒物 (DA003)	1.615	95%	3000	1.535	213.13	0.639	99.7%	0.005	0.639	0.002	0.016	0.007
颗粒物 (DA004)	1.615	95%	3000	1.535	213.13	0.639	99.7%	0.005	0.639	0.002	0.016	0.007
颗粒物 (DA005)	0.692	95%	3000	0.657	91.311	0.274	99.7%	0.002	0.274	0.001	0.007	0.003
颗粒物 (DA006)	0.692	95%	3000	0.657	91.311	0.274	99.7%	0.002	0.274	0.001	0.007	0.003
颗粒物 (DA007)	0.692	95%	3000	0.657	91.311	0.274	99.7%	0.002	0.274	0.001	0.007	0.003

(3) 堆场扬尘

项目堆场扬尘量可采用下列中的经验公式得出：

$$w = E_w A_Y 10^{-3}$$

$$E_w = k_i \sum_{i=1}^n P_i (1 - m) 10^{-3}$$

$$P_i = \begin{cases} 58 (u - u_t) + 25 (u - u_t), & u > u_t \\ 0, & u \leq u_t \end{cases}$$

$$u = 0.4u_{(z)} / \ln (z/z_0)$$

式中：w——堆场扬尘量，t/a；

E_w ——堆场风蚀扬尘排放系数，kg/m²；

A_Y ——堆场表面积，m²；

k_i ——风蚀过程中物料粒度乘数，取 1.0；

n ——料堆 1 年内受风力扰动的次数；

P_i ——第 i 次扰动中观测的最大风速的风蚀潜势， g/m^2 ；

m ——污染控制措施对堆场起尘的控制效率%；

u ——摩擦风速， m/s ；

u_t ——阈值摩擦风速，本项目为石子堆场取 $4.8m/s$ ，河砂堆场取 $1.33m/s$ ；

$u_{(z)}$ ——为地面风速，取多年平均风速；

z ——地面风速检测高度，取 $10m$ ；

z_0 ——地面粗糙度，取值 $0.6m$ 。

项目堆场物料为碎石和河砂，项目堆场设在围蔽厂房内，并在堆场采取定时喷淋洒水、编织覆盖的方式控制扬尘。由项目堆场设置在围蔽厂房内可知，项目堆场内的风速不会太大， $u \leq u_t < 1.5m/s$ ，则 $P_i=0$ 。根据上述经验公式计算本项目堆场扬尘为 0，即项目设在围蔽厂房内的堆场扬尘可忽略不计。

(4) 砂石装卸和称量投料粉尘

参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子，砂和粒料送料上堆和出料的粉尘排放系数为 $0.02kg/t$ 、 $0.025kg/t$ ，砂、碎石年用量为 $220188.9t$ ，则产生粉尘量为 $9.909t/a$ 。

项目堆场设置在围蔽厂房内，并设 1 套水雾除尘系统，保持物料湿润，从而降低可降低 90%的粉尘产生。无组织排放量约为 $0.991t/a$ ，排放速率为 $0.413kg/h$ 。

(5) 运输过程产生的粉尘

本项目原料、产品根据目的地分别选择汽车运输。汽车运输时会产生扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于 $4.0m/s$ 条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q=0.123 \times (V/5) * (W/6.8) 0.85 * (P/0.5) * 0.75$$

式中： Q ：交通运输起尘量， $kg/km \cdot 辆$ ；

V ：车辆行驶速度， km/h ；厂区限速 $10km/h$ 。

W ：车辆载重量， t ；空车重约 $10.0t$ ，重车重约 $30t$ ，荷载约 $20t$ 。

P ：路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示， kg/m^2 。以 $0.1kg/m^2$ 计。

本项目车辆在厂区内行驶距离按 200m 计，平均每年空车、重载车次为各 29816 车次；经计算本项目空车动力起尘量为 0.046kg/km·辆，重载动力起尘量为 0.138kg/km·辆，合计 1.100t/a。

通过对厂区内场地硬化以及对运输道路、作业区地面进行洒水，限制出入车辆的车速，不得超载以及要求搅拌车辆在出厂与出工地之前要对车辆轮胎及尾部溜料槽进行冲洗干净，不仅可以减少汽车扬尘，同时可缩小粉尘的污染范围。另外，在厂区出入口位置安装雾炮喷淋设施，可使运输车辆粉尘降低 90%左右，即汽车运输扬尘排放量约为 0.110t/a，排放速率为 0.046kg/h，大大降低了运输粉尘对外环境的影响。

(6) 焊接烟尘

项目采取二氧化碳保护焊，参考《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）—218 机械行业系数手册—09 焊接排放系数，实芯焊条（二氧化碳保护焊）颗粒物排放系数为 9.19kg/t-原料。根据项目资料，二氧化碳保护焊使用 90t 卷焊条，则项目焊接产生粉尘量为 $90 \times 9.19 = 0.827t$ ，产生速率约为 0.345kg/h，焊接烟尘经移动式焊接烟尘处理设施处理后无组织排放，移动式焊接烟尘处理设施收集效率为 70%，处理效率按 90%计，则焊接烟尘的排放量为 $0.827 \times 0.3 + 0.827 \times 0.7 \times 0.1 = 0.306t$ ，排放速率为 0.128kg/h。项目焊接烟尘多为间断产生和不利于集中收集处，因此项目焊接烟尘在加强通排风的条件下以无组织形式于车间排放，对周边大气环境影响很小。

(7) 锅炉燃烧废气

项目锅炉加热过程采用天然气为热源进行加热，主要污染物为天然气燃烧过程产生的 SO₂、NO_x、烟尘，本环评 SO₂、NO_x 产污系数参考《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）（4430 工业锅炉系数手册中燃天然气工业锅炉）；颗粒物产污系数参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中附录 F 燃天然气锅炉系数。项目天然气用量为 52 万立方米，天然气燃烧废气通过 25m 高排气筒排放，具体参数和计算结果见下表：

表 4-5 天然气产排污系数一览表

燃料名称	污染物	单位	产污系数	产生量
天然气	SO ₂	千克/万立方米—燃料	0.02S	0.104
	NO _x	千克/万立方米—燃料	3.03	0.158
	颗粒物	千克/万立方米—燃料	2.86	0.149

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。本次评价天然气含硫量 S 参照《天然气》（GB17820-2018）表 1 天然气的质量要求质量指标二类天然气总硫（以硫计）100mg/m³。

低氮燃烧-国际领先技术的天然气锅炉设计 NO_x 排放控制要求一般小于 60mg/m³(@3.5%O₂)，本项目锅炉采取低氮燃烧技术且氮氧化物排放限值为 50mg/m³，因此本项目氮氧化物产污系数选择 3.03 千克/万立方米—燃料。

表 4-6 天然气燃烧废气污染物产排污情况一览表

污染物	产生量 t/a	有组织									无组织	
		收集效率	风量 m ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	治理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h
SO ₂	0.104	100%	10000	0.104	6.667	0.067	0%	0.104	6.667	0.067	0.000	0.000
NO _x	0.158	100%	10000	0.158	10.100	0.101	0%	0.158	10.100	0.101	0.000	0.000
颗粒物	0.149	100%	10000	0.149	9.533	0.095	0%	0.149	9.533	0.095	0.000	0.000

(8) 饭堂油烟

厨房作业时产生的油烟是指食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》推荐的参数计算食堂油烟污染物的产生情况，企业设 4 个基准炉灶，拟配备油烟净化器，每日工作时间约为 4 个小时，饭堂油烟产生时间为 1200h，市面上的油烟净化器风量约为 2000m³/h，去油烟效率约为 75%，油烟排放情况见下表。

表 4-7 饭堂炊事油烟排放情况

人数	食用油使用量		油烟产生量			油烟排放量	
	系数	用量 (t/a)	产生系数 (千克/吨油)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (千克/年)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (千克/年)
100 人	0.05kg/d·人	1.5	1.035	0.647	1.55	0.162	0.388

3、大气环境保护措施可行性分析：根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017）附录 B，颗粒物处理的可行技术有高效袋式除尘器、高效静电除尘器、电袋复合除尘器，本项目颗粒物治理采用高效袋式除尘器，属于可行技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 7 所示，锅炉可行治理技术为：燃气室燃炉颗粒物和二氧化硫可不安装治理设施，燃气室燃炉氮氧化物可行治理措施为低氮燃烧技术。本项目锅炉采取低氮燃烧技术，属于可行技术。

4、非正常情况分析

表 4-8 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	非正常排放量 kg/次	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
1	DA001	废气处理设备检修或故障	颗粒物	2383.1	14.299	57.196	4	1	暂停生产至设备维修完毕
2	DA002		颗粒物	213.130	0.639	2.556			
3	DA002		颗粒物	213.130	0.639	2.556			
4	DA004		颗粒物	213.130	0.639	2.556			
5	DA005		颗粒物	91.311	0.274	1.096			
6	DA006		颗粒物	91.311	0.274	1.096			
7	DA007		颗粒物	91.311	0.274	1.096			

5、废气监测要求

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017），企业自行监测计划见下表。

表 4-9 营运期环境监测计划一览表

污染源	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001	颗粒物	1次/两年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 2 中散装水泥中转站及水泥制品生产中大气污染物特别排放限值
		DA002~DA007	颗粒物		
		DA008	NOx	1次/月	
	颗粒物、SO ₂		1次/年		
无组织	厂界上风向1个参照点，下风向3个监控点		颗粒物	4次/年	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监控浓度限值和《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值较严值

注：锅炉（DA008）监测频次根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中 7.自行监测管理要求：锅炉排污单位废气和废水自行监测按照 HJ 820 要求执行；搅拌站、粉料罐和厂界无组织颗粒物排放参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017）中表 5 和表 7 要求。

6、结论

根据项目所在区域环境空气质量现状可知，项目周边环境空气 TSP 达标，周边环境空气质量可支持项目建设，项目废气经过收集处理后均能达到相应排放标准，对周边环境空气质量影响较小。

(二) 废水

1、源强

(1) 生活污水

项目共计员工 150 人，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）规定，参考国家行政机构有食堂和浴室用水定额先进值为 15m³/（人·a）和无食堂和浴室用水定额先进值为 10m³/（人·a），项目劳动定员 150 人，食宿员工按 100 人计，则项目生活用水量为 100*15+50*10=2000t/a。排放系数以 90%算，则生活污水量为 1800t/a。生活污水经生活污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫标准后回用厂区抑尘。

表 4-10 生活污水产生及排放情况一览表

污水类别	污水量	项目	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	悬浮物	TP
处理前		产生浓度 (mg/L)	250	150	30	100	15
	年产生量 (1800m ³ /a)	年产生量 (t/a)	0.450	0.270	0.054	0.180	0.027
生活污水处理设施处理后		回用浓度 (mg/L)	68	10	8	16.8	15
	年回用量 (1800m ³ /a)	年回用量 (t/a)	0.122	0.018	0.014	0.030	0.027

(2) 设备清洗及车辆清洗废水

根据前文水平衡图，设备清洗用水量为 150t/a，废水量以 80%计，废水量为 120t/a；冲洗用水量约为 447t/a，废水量以 80%计，废水量为 358t；合计 478t/a。清洗车辆、设备产生的废水主要为含泥沙废水，主要污染物为 SS，浓度按 3000mg/L 计，则产生量约为 1.434t/a；经三级沉淀池处理后回用厂区洒水抑尘用水及养护水池补充水，经处理后的 SS 浓度按 50mg/L 计，则产生量为 0.024t/a。

(3) 锅炉软化装置浓水及冷凝水

项目冷凝水产生量约 4992 吨，冷凝水经三级沉淀池处理后回用于厂区洒水抑尘用水及养护水池补充水。

项目锅炉设有软化水装置，自来水先进行软化处理，去除钙镁离子，此过程会产生

浓水，产生量为 63.03t/a，经三级沉淀池沉淀处理后回用厂区洒水抑尘用水及养护水池补充水。

(4) 混凝土添加用水

混凝土需要添加的水量为 22298.6t/a，来源于自来水，搅拌用水全部随商品带走及损耗蒸发，无废水产生。

(5) 试验室用水

项目试验室检测混凝土用水量约为 0.4t/a。用水全部随商品带走及损耗蒸发，无废水产生。

(6) 养护水池补充水

养护池由于工件带走和蒸发损耗需定期补充新水，补充水为三级沉淀池处理后的中水和自来水，补充水量为 3780t/a，不产生废水。

(7) 抑尘用水

根据前文分析，抑尘总用水量为 8010t/a，由三级沉淀池处理后的中水和沉淀后的初期雨水供给，不产生废水。

(8) 初期雨水

建设项目所在区域年降水量较大，在降雨初期到形成地面径流的 30 分钟内，路面径流中的悬浮物浓度比较高。路面径流对环境的影响主要表现在初期雨水对环境的影响。参考江门市水务局发布的江门市区暴雨强度公式，初期暴雨雨水水量按下列公式计算（单位（L/s·ha））：

$$q = \frac{2283.662 (1 + 1.128LgP)}{(t + 11.663)^{0.662}}$$

式中：q：暴雨强度，L/秒·公顷；

P：重现期，设 P=1；

t：为持续时间，取 60 分钟。

计算得到暴雨强度为 135.03L/秒·公顷。

根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006），雨水设计流量计算公式如下：

$$Q = qF\varphi$$

式中：Q：雨水流量，L/s；

φ ：综合径流系数，取 0.7；

q: 暴雨强度, 135.03L/s · ha;

F: 占地面积 (ha), 本项目汇水面积为运输通道等易产生扬尘和无屋顶的地面, 面积按 2000m² (0.3ha) 计。计算得到 Q 为 28.36L/s。

根据《GB50014-2006 室外排水设计规范(2016 年版)》规定: 地面集水时间视距离长短、地形坡度和地面覆盖情况而定, 一般采用 5-15min。本项目初期雨水集水时间取 10min 计, 则本项目初期雨水产生量为 17.01m³/次, 按暴雨出现的频率及雨量大小, 将 50mm 的暴雨定为出现地表径流污水时的暴雨量, 江门市日降雨量大于 50mm 的雨日约 50 次/年, 则项目年初期雨水水量约 851m³。

初期雨水主要污染物为 SS, SS 浓度取 1000mg/L, 产生量为 0.851t/a, 为了防止初期雨水污染地表水, 本项目拟建 1 个容积为 20m³ 的初期雨水收集池, 能够收集并沉淀处理产生的初期雨水, 收集的初期雨水经沉淀后, 回用于厂区浇洒抑尘用水, 不外排。经处理后的 SS 浓度按 50mg/L 计, 则产生量为 0.043t/a。

2、废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放方式	污染治理设施					是否为可行技术
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	处理能力	治理效率	
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、TP	回用不排放	1	生活污水处理设施	厌氧+好氧工艺	7t/d	COD _{Cr} 68%, 氨氮 94%, 悬浮物 76%, 氨氮 83%	是
设备清洗及车辆清洗废水、锅炉浓水及冷凝水	SS	回用不排放	2	生产废水处理设施	三级沉淀	3.5t/h	悬浮物 97.1%	是
初期雨水	SS	回用不排放	3	初期雨水处理设施	沉淀	20m ³	悬浮物 97.1%	是

3、废水排放口基本情况表

项目无外排废水, 不设置废水排放口。

4、废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ 847-2017) 表 8 废水污染

物监测点位、指标及频次规定，废水不外排的，不进行监测。项目无外排废水，因此项目废水可不进行监测。

5、水污染控制措施有效性评价

(1) 生活污水

污水处理站处理工艺选用 7m³/d 厌氧酸化+好氧生物氧化工艺进行处理，生活污水经过化粪池进行预处理，目的是初步降低无机颗粒物质的含量，提高污水的同一性和可生化性；餐厨废水先经隔油池预处理，除去油污，接着利用厌氧酸化阶段的厌氧微生物破坏、降解污水中高分子有机物，使之变成单分子有机酸，并进一步转化为沼气，调整污水可生化性比值，使得后续好氧处理工艺容易进行。项目生活污水处理站的工艺如下图所示：

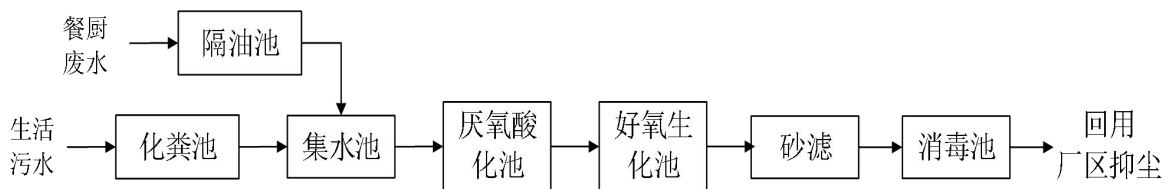


图 4-1 生活污水处理站处理流程图

①生活区流出的污水经化粪池处理后，餐厨废水经隔油池处理后，然后通过管道输送、经格栅隔除较大的杂物后流入集水池，以预沉去除污水中的粗大悬浮物；

②集水池出水用泵进入厌氧酸化池；以调节水量、均匀水质，同时利用厌氧微生物将高浓度的蛋白质酸化，转化成脂肪酸，同时有部分被转化为沼气，污水中的有机污染成分得到降低；

③厌氧生化过程虽然对有机物有一定的去除效果，但降解不彻底，需进行好氧生物处理。厌氧酸化池出水自流进入好氧生化池，利用好氧微生物的吸附、吸收等生物代谢过程，彻底降解污水中残存的有机物；

④生化池的出水自流进入砂滤；沉淀后生化污泥一部分回流到好氧生物氧化池中，补充生化池中的生化污泥，剩余部分回流到厌氧酸化池中，利用厌氧微生物消耗降解生物污泥中的有机组分，避免环境污染。砂滤反冲洗水排放至化粪池。

表 4-12 污水处理系统对污水的处理效果

水质指标		COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	悬浮物	TP
三级化粪池	进水浓度 mg/L	250	150	25	100	15
	去除率	15%	9%	3%	30%	0

调节池	进水浓度 mg/L	212.5	136.5	24.3	70.0	15
厌氧	去除率	20%	60%	30%	20%	0
	出水浓度 mg/L	170.0	54.6	17.0	56.0	15
好氧	去除率	60%	85%	75%	0%	0
	出水浓度 mg/L	68.0	8.2	4.2	56.0	15
砂滤	去除率	0%	0%	0%	70%	0
	出水浓度 mg/L	68.0	8.2	4.2	16.8	15
执行标准 mg/L		——	≤10	≤8	——	——
总去除效率		68.00%	94.00%	83.03%	76.00%	0

该污水处理系统设计流量为 7m³/d，项目生活污水最大日排放量 6m³/d，采用连续运行，根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017）附录 C，生活污水处理可行技术为经一级处理（隔油、过滤、沉淀、上浮法、冷却）和二级处理（生物接触氧化工艺、活性污泥法、A/O、AAO）后达标排放，本性项目采用隔油+A/O 法，该污水处理工艺属于可行技术。

综上，项目生活污水采用厌氧酸化+好氧生物氧化法处理工艺可以有效去除污水中的有机物，再经过消毒池，可使出水达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫标准。本项目生活污水水质简单，易于处理，且厌氧酸化+好氧生物氧化工艺属于成熟工艺，具有工艺简单，运行可靠，管理方便，造价低廉等优点。因此只要综合污水处理站加强管理，出水达标是有保证的，所以本项目生活污水处理站的建设是可行的。

（2）生产废水、初级雨水

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017）附录 C，生产废水处理可行技术为经过滤、沉淀、上浮、冷却等处理后回用，本项目生产废水（设备、车辆清洗废水、锅炉浓水、冷凝水）采用三级沉淀池沉淀后回用于厂区洒水抑尘及养护用水，初级雨水经雨水收集池收集后同时沉淀处理回用于厂区洒水抑尘，属于该可行性技术。

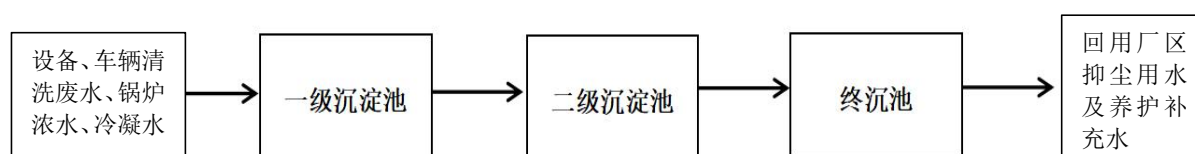


图 4-2 三级沉淀池处理工艺流程图

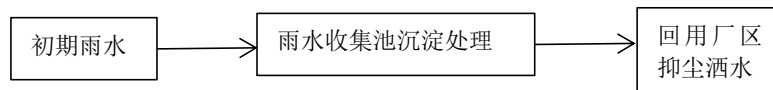


图 4-3 雨水收集池处理工艺流程图

项目设备清洗及车辆清洗废水、冷凝水、锅炉浓水及初级雨水处理工艺属于可行技术，经处理设施处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫标准并回用于项目厂区洒水抑尘及养护用水。根据废水设计方案可知，废水处理设施设计规模为 3.5t/h，设备清洗及车辆清洗废水、锅炉浓水及冷凝水产生量小于 3.5t/h，处理设施处理能力大于废水产生量；初期雨水收集池容积根据初期雨水产生量计算为 17.01m³/次，本项目拟建 1 个容积为 20m³的雨水收集池，能够收集并沉淀处理产生的初期雨水。

本项目对厂区门口、河砂和碎石料仓进行喷淋雾化和厂区地面浇洒的抑尘用水量为 8010t/a，养护用水量为 3780t/a，大于处理后的应回用水量 7333.03t/a，因此项目可实现废水全回用不外排。设备清洗及车辆清洗废水、锅炉浓水及冷凝水、初期雨水和生活污水回用满足水质和水量的要求，因此生产废水（设备、车辆清洗废水、锅炉浓水、冷凝水）、初期雨水和生活污水回用于厂区洒水抑尘及养护用水是可行的。

（三）噪声

项目噪声主要是车间设备运行产生的噪声，源强为 70~85dB（A）。主要设备噪声源强情况见下表：

表 4-13 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)	
混凝土制备	混凝土搅拌站	设备	频发	经验法	70-80	隔声降噪、 厂房布局	20~25	预测法	—	2400
养护	超低氮冷凝蒸汽锅炉	设备	频发		70-80		20~25			
脱模	管片生产线	设备	频发		70-80		20~25			
钢筋笼制作	钢筋弯箍机	设备	频发		70-80		20~25			
	钢筋弯曲机	设备	频发		70-80		20~25			
	钢筋切断机	设备	频发		75-85		20~25			

钢筋弯弧机	设备	频发	70-80	20~25
钢筋调直切断机	设备	频发	70-80	20~25
焊机	设备	频发	75-85	20~25

噪声达标情况分析:

1、评价标准

项目所在区域为声功能区划 2 类区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

2、预测模式

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，采用多声源叠加综合预测模式对本项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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公式近似求出：

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

式中：

L_{p2} ：室外靠近开口处的声压级；

L_{p1} ：室内靠近开口处的声压级；

TL ：隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；有门窗设置的构筑物其隔声量一般为 10~25dB，本次预测取 15dB（A）；

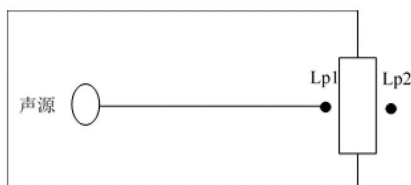


图 4-3 室内声源等效为室外声源例图

（2）某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_w ：倍频带声功率级，dB；

r ：声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

Q ：方向性因子；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R ：房间常数； $R = S\alpha(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

(3) 单个点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ：预测点的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ：靠近声源处 r_0 点的倍频带声压，dB；

A ：倍频带衰减，dB；

A_{div} ：几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ：大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ：地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ：声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ：其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

本次评价暂不考虑大气吸收 A_{atm} 、地面效应 A_{gr} 、声屏障 A_{bar} 以及其他多方面效应 A_{misc} 引起的衰减，则：

$$L_p(r) = L_{p2} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ：距声源 r 处预测点噪声值，dB (A)；

L_{p2} ：等效为室外声源所在处的噪声值，dB (A)；

r ：预测点距噪声源距离，m；

r_0 ：等效为室外声源所在处距噪声源距离，m。

(4) 噪声贡献值计算公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：

L_{eqg} ：预测点的总声压级，dB（A）；

n：声源总数；

L_i ：第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

（5）噪声预测值计算公式

在预测某处的噪声值时，应先预测计算建设项目声源在该处产生的等效声级贡献值，然后叠加该处的声背景值，最后得到该点的预测等效声级（ L_{eq} ），具体计算公式如下。

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

式中：

L_{eq} ：预测等效声级，dB（A）；

L_{eqg} ：建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ：预测点的背景值，dB（A）。

表 4-14 各车间室内声源等效为室外声源计算表

序号	设备名称	噪声源强 dB(A)	距东面墙 壁距离/m	距南面墙 壁距离/m	距西面墙 壁距离/m	距北面墙 壁距离/m
1	混凝土搅拌站	80	60	62	110	118
贡献值[dB（A）]			44.44	44.15	39.17	38.56
2	超低氮冷凝蒸汽锅炉	80	70	80	100	100
贡献值[dB（A）]			43.10	41.94	40.00	40.00
3	管片生产线	80	75	75	95	105
贡献值[dB（A）]			42.50	42.50	40.45	39.58
4	钢筋弯箍机	80	90	75	80	105
贡献值[dB（A）]			40.92	42.50	41.94	39.58
5	钢筋弯曲机	80	93	70	77	110
贡献值[dB（A）]			40.63	43.10	42.27	39.17
6	钢筋切断机	85	85	80	85	100
贡献值[dB（A）]			46.41	46.94	46.41	45.00
7	钢筋弯弧机	80	90	70	80	110
贡献值[dB（A）]			40.92	43.10	41.94	39.17
8	钢筋调直切断机	80	95	80	75	100

贡献值[dB (A)]			40.45	41.94	42.50	40.00
9	焊机	85	95	81	75	99
贡献值[dB (A)]			45.45	46.83	47.50	45.09
各声源贡献值的叠加值			52.84	53.64	52.91	50.99

注：首先使用公式 $L_p(r) = L_{p2} - 20 \lg(r/r_0)$ 预测得出单个点声源在厂房墙壁处预测点产生的声级，再使用 $L_{eqg} = 10 \lg(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i})$ 得到厂房墙壁处各声源贡献值的叠加值。

表 4-15 室外等效声源据各厂界距离及噪声贡献值一览表

序号	声源位置	有门窗设置的构筑物其隔声量	项目	东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
1	厂房	10	各声源叠加值(m)	52.84	53.64	52.91	50.99
			贡献值[dB (A)]	36.84	37.64	36.91	34.99

注：使用公式 $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$

综上，本项目产生的噪声经墙体隔声和距离衰减后，各边界厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。项目产生噪声不会对该项目及外边界的声环境产生明显影响。

(6) 噪声监测要求

项目应做好自行监测，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）》5.4.2，噪声监测要求如下：

表 4-16 营运期声环境监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界东、南、西、北面外1米	Leq (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类功能区限值

针对以上情况，本项目应采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制：

为确保项目厂界噪声达标，建议工程采取以下治理措施：

- (1) 设备选型时尽量选用低噪声设备。
- (2) 车间合理布局，尽量将车间内高噪声设备放置在车间中间位置。
- (3) 暂不使用的设备应立即关闭。
- (4) 加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最

佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

（四）固废

项目产生的固体废物主要有生活垃圾、金属边角料、收集的粉尘等。

1、一般工业废物

（1）金属边角料（302-001-09）

本项目钢筋切割及焊接过程中会产生金属边角料，钢筋用量为 16930t/a，根据项目提供资料，边角料产生量约占钢筋用量 1%，则项目产生金属边角料约为 169.3t/a，贮存于一般固废暂存处，收集后外卖金属回收公司。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般工业固体废物代码为 302-001-09。

（2）收集的粉尘（302-002-66）

根据废气计算章节可知，项目除尘器收集到的粉尘为 40.771t，粉尘为搅拌站和粉料罐产生的粉尘，收集后可回用于混凝土制备工序中。

（3）收集的泥沙（302-002-66）

项目设置三级沉淀池用于处理生产废水、雨水收集池处理初期雨水，废水污染物为泥沙，废水中去除的泥沙量为 $1.434-0.024+0.851-0.043=2.218t$ ，收集后可回用于混凝土制备工序中。

（4）混凝土废渣（302-003-46）

项目清理模具时会灰匙铲除模具表面的混凝土废渣，根据项目资料，混凝土废渣产生量约为 2t/a，试验室产生的混凝土废渣约 1.5t/a，混凝土废渣暂存于项目泥沙废料池中，定期外运给其他基建项目作为回填材料使用。

（5）脱模剂包装桶（302-004-06）

本项目脱模剂使用量为 2.0t/a，脱模剂规格为 20kg/桶，则项目产生的脱模剂包装桶为 100 个，每个包装桶质量约为 0.5kg/个，则项目脱模剂包装桶产生量为 0.050t/a。

（6）不合格混凝土预制品（302-003-46）

项目产品混凝土预制品 300752t/a，根据建设单位资料，不良产品率为 1%，因此不合格混凝土预制品为 3007t/a，收集后委托一般固废回收公司回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废物代码为 302-003-46。

（7）生活污水处理污泥（302-009-62）

参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 修订）（第一册）表 2-A/O

工艺水污泥产生系数为 1.06 吨/吨-化学需氧量去除量，由表 4-11 得知，生活污水 COD 去除量为 0.328t/a，则本项目生活污水处理设施含水污泥产生量约为 0.348t/a，污泥含水率取 80%，收集后交相关回收单位回收处理。

(8) 废弃的离子交换树脂（302-009-99）

制取过程中会有有机废树脂产生，其产生量为 0.063t/a，收集后交相关回收单位回收处理。

2、生活垃圾

项目工作人员 150 人，在厂区内食宿的生活垃圾产生系数按 1.0kg/人·d 计；不在厂区内食宿的生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计，工作时间为 300 天，则垃圾产生量为 $0.001*100*300+0.0005*50*300=37.5t/a$ ，由环卫部门定期清运。

3、危险废物

(1) 废液压油

液压油用于维护设备，年使用液压油 0.68t/a（规格 170kg/罐），产生的废液压油约 0.136t/a，该废物属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油，定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处置。

(2) 含油抹布及手套

项目在机械维修、维护过程中会产生含油抹布，产生量约为 0.2 吨/年，含油抹布属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处置。

(3) 沾染矿物油的废弃包装物

润滑油用于维护设备，自然损耗后定期添加，无需更换，不产生废润滑油；项目使用润滑油 0.675t/a（规格 15kg/桶），产生废润滑油包装桶约为 45 个，皮重为 1.5kg/个，则产生沾染矿物油的废弃包装物为 0.068t/a。

废液压油包装罐年产生量为 4 个，皮重为 17kg/个，则产生沾染矿物油的废弃包装物为 0.068t/a。

该废物属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 900-249-08 其他生产、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，定期交由取得危险废物经

营许可证的单位进行处置。

表 4-17 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废 属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方 法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
员工 生活	生活区	生活垃圾	生活 垃圾	系数法	37.5	委外 处置	37.5	环卫部门定期统 一清运
钢筋 加工	钢筋加 工	金属边角料	一般 固废	经验法	169.3	委外 利用	169.3	由资源回收公司 收集处理
包装	/	脱模剂包装桶			0.050		0.050	
废气 处理	废气处 理设施	收集的粉尘		物料平 衡	40.771	自行 利用	40.771	回用混凝土制备
废水 处理	废水处 理设施	收集的泥沙						
生活 污水 处理	生活污 水处理 设施	污泥		物料平 衡	0.348	委外 利用	0.348	收集后交相关回 收单位回收处理
软水 制取	软水制 取装置	废弃的离子交 换树脂		物料平 衡	0.063	委外 利用	0.063	收集后交相关回 收单位回收处理
清理 模具	/	混凝土废渣		经验法	3.500	委外 利用	3.500	外运给其他基建 项目作为回填材 料使用
检验	/	不合格混凝土 预制品		经验法	3007	委外 利用	3007	委托一般固废回 收公司回收处理
钢筋 加工	钢筋加 工	废液压油	危险 废物	物料平 衡	0.136	委外 处置	0.136	交由取得危险废 物经营许可证的 单位进行处置
设备 维护	机加工 设备	沾染矿物油的 废弃包装物		物料平 衡	0.136		0.136	
设备 维护	/	含油抹布及手 套		经验法	0.2		0.2	

注：固废属性指第I类一般工业固体废物、第II类一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

(1) 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

(2) 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查

询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

(3) 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

(4) 建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

(5) 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

(6) 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-18 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废液压油	HW08	900-218-08	3#厂房	10m ²	罐装	2t	一年
2		沾染矿物油的废弃包装物	HW08	900-249-08			堆放	2t	
3		含油抹布及手套	HW49	900-041-49			防渗袋装	2t	

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

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，制订危险废物管理计划，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，以此作为向当地环保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。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。

危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

（五）地下水、土壤

1、地下水

项目地下水可能污染途径有项目产生的固体废物在自然和无防护措施的条件下，因雨水淋溶和冲刷，进入地表水或下渗进入浅层地下水含水层和项目产生的生产废水泄露进入地表水或下渗进入浅层地下水含水层，为防止地下水受到污染，企业应采取以下防治措施。

- （1）固体废物堆放处全部硬底化和设置避雨措施，避免降雨淋洗和下渗；
- （2）厂区全部进行水泥硬底化，按照分区防渗要求进行防渗。

2、土壤

（1）控制措施

本项目土壤影响类型主要为大气沉降影响、垂直入渗影响，因此项目控制措施分别针对大气沉降、垂直入渗展开。

①大气沉降影响控制措施

为防止大气沉降影响，尽可能从源头控制废气产生排放，应保持废气处理设施正常运行，定期维护废气处理设施，确保项目废气达标排放。

②垂直入渗影响控制措施

垂直入渗预防措施主要为分区防渗，本项目厂区全部进行水泥硬底化，按照分区防渗要求进行防渗。

项目具体防渗措施和防渗重点单元见下表。

表 4-19 项目防渗措施一览表

分类	防渗措施	具体区域
重点污染防治区	建设防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	危废暂存间
一般污染防治区	建设防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	三级沉淀池、生活污水处理设施、三级沉淀池、初期雨水池
简单防渗区	一般地面硬化	其余厂区

(2) 跟踪监测

为了及时准确掌握项目区及周边敏感点土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化，本项目拟建立覆盖全区的土壤长期监控系统，包括科学、合理地设置土壤监测点，建立完善的监测制度，以便及时发现并及时控制。

本项目土壤环境跟踪监测措施包括制定跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，以便及时发现问题,采取防治土壤污染措施。

①土壤环境跟踪监测计划应明确监测点位、监测指标、监测频次以及执行标准等。

监测点位：监测点位布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近。

监测因子：监测指标选择建设项目特征因子及土壤污染重点污染物。

监测频次：必要时可开展土壤监测跟踪监测。

②按照《中华人民共和国土壤污染防治法》及《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》。

(六) 生态

该项目已建成厂房，周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。营运期间对生态影响不大。

(七) 环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设

和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价依据

(1) 风险调查

经调查，本项目使用的管道天然气、润滑油、液压油以及产生的危险废物属于风险物质。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），按照下式计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

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

式中： q_i —每种危险物质存在总量，t。

Q_i —与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

表 4-20 项目风险物质用量情况

序号	物料名称	最大储存量 t	临界量 t	q_n/Q_n
1	管道天然气	0.00039	10	0.000038
2	润滑油	0.15	2500	0.00006
3	46#抗磨液压油	0.68	2500	0.000272
4	废液压油	0.136	2500	0.0000544
5	沾染矿物油的废弃包装物	0.136	2500	0.0000544
6	含油抹布及手套	0.2	2500	0.00008
合计				0.0005588

厂区内天然气管道长度 87m、管径 89mm，计算得天然气最大储存量为 0.54m³，天然气密度为 0.7174kg/m³，折算得 0.39kg。

本项目 $Q < 1$ ，无需设置环境风险专章，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

2、生产过程风险识别

本项目主要为生产区、天然气管道、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示。

表 4-21 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
天然气管道	泄漏	天然气管道可能会发生泄漏污染大气，或泄漏后遇明火发生火灾、爆炸	设置报警器，摆放应急物资
润滑油、液压油暂存间	泄漏	润滑油、液压油可能会发生泄漏污染大气，或泄漏后遇明火发生火灾	严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储废矿物油等危险废物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	储存危险废物严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
外加剂罐	泄漏	装卸或存储过程中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	储存罐必须定期检查维护，储存场地硬底化，设置漫坡围堰
废气收集排放系	废气事故排放	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	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
污水处理设施	废水事故排放	设备故障，或管道损坏，导致废水泄露，进而污染地下水和土壤	对污水处理设施场地进行硬化防渗处理，加强废水处理系统的检修维护，确保废水处理系统的正常运行；发生废水事故排放时，项目应启动应急预案，暂停项目可产生废水的工序运营，减少废水产生，从源头降低进入污水处理站的水量，并将已产生的废水暂存于调节池中；若废水泄露则通过应急泵将废水抽至泥沙池中暂存，待废水处理设施维修正常后，再将废水处理达标后排放。

3、源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是有化学品的泄漏，造成环境污染；二是气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；三是危天然气管道泄漏。

4、风险防范措施

(1) 化学品运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备，夏季最好早晚运输，公路运输严格按照规定线路行驶，不要在居民区和人口密集区停留，严禁穿越城市市区。

(2) 润滑油、液压油暂存间配备灭火器、消防砂、吸收棉等消防应急物资。

(3) 各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。

(4) 厂内设置专职的环保管理部门，负责对全厂各环保设施的监督、记录、汇报及维护工作，同时需配合各级环保主管部门及厂内领导对厂内环保设施的检查工作。

(5) 培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生。

(6) 对于公司的废气、废水处理系统，公司应采取定期巡视检查；明确废气、废水处理工艺监管责任人，每日由监管人员对废气处理装置巡视检查一次。治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。定期对废气、废水排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

(7) 天然气管道定时检查，阀门、报警器等定时检查。

(8) 危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），地面做防腐防渗防泄漏措施，防止废液下渗，污染土壤。危废分类分区存放，且做好标识。危废仓库门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台帐，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。

5、评价小结

项目物质不构成重大危险源。企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

(八) 电磁辐射

项目无电磁辐射影响。

(九) 碳排放影响评价

根据生态环境部《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），各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。

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 ---55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302---砼结构构件制造”类别，生产过程涉及混凝土预拌，根据《广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理名录（2022年版）的通知》》（粤发改能源函〔2022〕1363号），涉及预拌混凝土产品或工序的企业应纳入“两高”企业管理。因此本项目属于“两高”项目，需要将碳评价纳入环境影响评价体系中。

1、资料收集

本项目属于新建项目，因此根据企业提供的可研数据、工程分析计算数据为基础，识别二氧化碳排放源及温室气体种类。

2、核算因子

参考相关指南，计算本项目的碳排放总量，对温室气体总量仅作核算，不作评价。

3、核算边界

本项目为新建项目，核算边界为厂界范围内的生产区域，不包括生活办公区域。

4、二氧化碳的排放量计算

项目生产过程中产生的二氧化碳，主要来源于化石燃料、涉碳排放的工业生产原辅料以及净购入电力和热力。目前广东省暂未出台相关的编制指南，参考《重庆市建设项目环境影响评价技术指南——碳排放评价（试行）》及《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，其排放总量，根据下式计算：

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$$

其中：

$E_{\text{燃料燃烧}}$ —企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)；

$E_{\text{工业生产过程}}$ —企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)；

$E_{\text{电和热}}$ —企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)；

(1) 化石燃料燃烧 $E_{\text{燃料燃烧}}$

$$E_{\text{燃料燃烧}} = \sum_i \text{NCV}_i \times \text{FC}_i \times \text{CC}_i \times \text{OF}_i \times \frac{44}{12}$$

其中：

NCV_i —第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦

/吨 (GJ/t)；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米 (GJ/万 Nm³)；

FC_i——第 i 种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨 (t)；对气体燃料，单位为万立方米 (万 Nm³)；

CC_i——第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦 (tC/GJ)；

OF_i——第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

本项目在营运期锅炉使用的化石燃料，燃料主要为天然气。

NCV_i取值：参考《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南》（试行）

表 2.1 中国水泥行业燃料热值，天然气热值为 389.31GJ/万 m³；

FC_i取值：天然气年用量为 52 万立方米；

CC_i取值：参考《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南》（试行）

表 2.2 中国水泥行业燃料含碳量，天然气含碳量为 0.01532tC/GJ；

OF_i取值：参考《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南》（试行）

表 2.3 中国水泥行业燃料燃烧氧化率，天然气碳氧化率为 99.5%。

化石燃料燃烧过程 CO₂ 排放参数选取及 CO₂ 排放核算见下表：

表 4-22 燃料燃烧过程 CO₂ 排放核算表

燃料种类	燃料低位发热量 NCV _i (GJ/万 m ³)	燃料使用量 FC _i (万立方米)	含碳量 CC _i (tC/GJ)	燃料碳氧率 (%)	E _{燃料燃烧} (tCO ₂)
天然气	389.31	52	0.01532	99.5	1131.494

因此，化石燃料燃烧 E_{燃料燃烧} 为 1131.494 吨。

(2) 工业生产过程的二氧化碳排放量

工业生产过程的二氧化碳排放量参考《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，工业生产过程排放，是指原材料在生产过程中发生的除燃料燃烧之外的物理或化学变化产生的温室气体排放，包括原料碳酸盐分解产生的排放和生料中非燃料碳煅烧产生的排放等。

①原料碳酸盐分解产生的排放

原料碳酸盐分解产生的 CO₂ 排放量，包括三部分：熟料对应的 CO₂ 排放量；窑炉排气筒（窑头）粉尘对应的 CO₂ 排放量；旁路放风粉尘对应的 CO₂ 排放量。原料碳酸盐分解产生的 CO₂ 排放量，可按公式（6）计算：

$$E_{\text{工艺1}} = \left(\sum_i Q_i + Q_{\text{ckd}} + Q_{\text{bpd}} \right) \times \left[(FR_1 - FR_{10}) \times \frac{44}{56} + (FR_2 - FR_{20}) \times \frac{44}{40} \right] \quad (6)$$

式中：

$E_{\text{工艺1}}$ ——核算和报告期内，原料碳酸盐分解产生的二氧化碳（ CO_2 ）排放量，单位为吨（ tCO_2 ）；

Q_i ——生产的水泥熟料产量，单位为吨（t）；

Q_{ckd} ——窑炉排气筒（窑头）粉尘的重量，单位为吨（t）；

Q_{bpd} ——窑炉旁路放风粉尘的重量，单位为吨（t）；

FR_1 ——熟料中氧化钙（ CaO ）的含量，单位为%；

FR_{10} ——熟料中不是来源于碳酸盐分解的氧化钙（ CaO ）的含量，单位为%；

FR_2 ——熟料中氧化镁（ MgO ）的含量，单位为%；

FR_{20} ——熟料中不是来源于碳酸盐分解的氧化镁（ MgO ）的含量，单位为%；

44/56——二氧化碳与氧化钙之间的分子量换算；

44/40——二氧化碳与氧化镁之间的分子量换算。

水泥企业生产的水泥熟料产量，采用核算和报告期内企业的生产记录数据。窑炉排气筒（窑头）粉尘的重量、窑炉旁路放风粉尘的重量，可采用企业的生产记录，根据物料衡算的方法获取；也可以采用企业测量的数据。

熟料中氧化钙和氧化镁的含量、熟料中不是来源于碳酸盐分解的氧化钙和氧化镁的含量，采用企业测量的数据。

②生料中非燃料碳煅烧的排放

水泥生产的生料中非燃料碳煅烧产生的二氧化碳排放量，可用公式（7）计算。

$$E_{\text{工艺2}} = Q \times FR_0 \times \frac{44}{12} \quad (7)$$

式中：

$E_{\text{工艺2}}$ ——核算和报告期内生料中非燃料碳煅烧产生的 CO_2 工艺 E_2 排放量，单位为吨（ tCO_2 ）；

Q ——生料的数量，单位为吨（t），可采用核算和报告期内企业的生产记录数据；

FR_0 ——生料中非燃料碳含量，单位为%；如缺少测量数据，可取 0.1%~0.3%（干基），生料采用煤矸石、高碳粉煤灰等配料时取高值，否则取低值；

44/12——二氧化碳与碳的数量换算。

本项目使用水泥进行生产水泥制品，不进行水泥的生产制造，类比同行业的水泥原料成分报告，水泥成分为：SiO₂20.58%、Al₂O₃4.97%、Fe₂O₃3.76%、CaO63.57%、MgO2.29%、SO₃2.00%、Na₂Oeq0.53%、fCaO0.75%、氯离子 0.026%，成分不含碳酸盐且项目不含碳酸盐分解工艺及生料中非燃料碳煅烧工艺。

因此，工业生产过程的二氧化碳排放量为 0。

(3) 净购入电力和热力消费 CO₂ 排放量

$$E_{\text{电和热}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

其中：

D 电力和 D 热力分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时（MWh）和百万千焦（GJ）；

EF 电力和 EF 热力分别为电力和热力的 CO₂ 排放因子，单位分别为吨 CO₂/兆瓦时（tCO₂/MWh）和吨 CO₂/百万千焦（tCO₂/GJ）

①净购入电力消费 CO₂ 排放核算

项目在营运期购入的电力为 1186.8MWh/a，根据《2019 中国区域电网基准线排放因子》选取电力供应的 CO₂ 排放 EF 电力为 0.3791（tCO₂/MWh），净购入电力消费 CO₂ 排放因子和 CO₂ 排放核算见下表：

表 4-23 净购入电力消费 CO₂ 排放参数选取表

所属区域电网	净购入的电力消费 D 电力 (MWh)	电力供应的 CO ₂ 排放 EF 电力 (tCO ₂ /MWh)	Eco ₂ -净电 (tC)
南方区域电	1186.8	0.3791	449.92

②净购入热力消费 CO₂ 排放核算

园区购入蒸气量约 0 吨/a，则净购入热力消费 CO₂ 排放量为 0tCO₂。

③净购入电力及热力消费 CO₂ 排放核算汇总

则可计算得出，E 电和热为 449.92+0=449.92 吨 CO₂。

(4) CO₂ 排放核算汇总

综上所述，调查对象在调查期限内 CO₂ 排放核算汇总见下表：

表 4-24 调查对象 CO₂ 排放源调查表

排放源	化石燃料燃烧 (tC)	工业生产过程 (tC)	CO ₂ 回收利用 (tc)	净购入电力和热力消费 (tC)	其他温室气体 (tC)	合计 CO ₂ 排放 (tC)
华隧项目	1131.494	0	0	449.92	0	1581.414

综上所述,本项目运营期排放的二氧化碳,主要来自于化石燃料燃烧及外购的电力、热力。二氧化碳的排放总量为 1581.414 吨 CO₂。

5、碳排放评价与分析

(1) 横向评价

以国家和省级公开发布碳排放强度基准(标准)作为评价依据,评价建设项目碳排放水平,评价指标包括单位工业增加值碳排放 Q_{工增}、单位工业总产值碳排放 Q_{工总}、单位产品碳排放 Q_{产品}、单位能耗碳排放 Q_{能耗}。

①单位工业增加值碳排放

$$Q_{\text{工增}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工增}}$$

其中:

Q_{工增}—单位工业增加值碳排放, tCO₂/万元;

E_{碳总}—项目满负荷运行时碳排放总量, tCO₂;

G_{工增}—项目满负荷运行时工业增加值, 万元。

根据提供的数据, G_{工增}为 3000 万元,

则 Q_{工增}=1581.414/3000=0.53tCO₂/万元。

②单位工业总产值碳排放

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

其中:

Q_{工总}—单位工业总产值碳排放, tCO₂/万元;

E_{碳总}—项目满负荷运行时碳排放总量, tCO₂;

G_{工总}—项目满负荷运行时工业总产值, 万元。

根据企业提供的数据, G_{工总}为 10000 万元,

则 Q_{工总}=1581.414/10000=0.16tCO₂/万元。

③单位产品碳排放

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

$Q_{\text{产品}}$ -单位产品碳排放,tCO₂/产品产量计量单位;

$E_{\text{碳总}}$ -项目满负荷运行时碳排放总量, tCO₂;

$G_{\text{产量}}$ -项目满负荷运行时产品产量,无特定计量单位时以 t 产品计。核算产品范围参照环办气候〔2021〕9号附件1覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计。

项目总产量为 300752t, 则 $Q_{\text{产品}}=1581.414/300752=0.0053\text{tCO}_2/\text{t}$ 。

④单位能耗碳排放 $Q_{\text{能耗}}$

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

其中:

$Q_{\text{能耗}}$ -单位能耗碳排放, tCO₂/t 标煤;

$E_{\text{碳总}}$ -项目满负荷运行时碳排放总量, tCO₂;

$G_{\text{能耗}}$ -项目满负荷运行时总能耗(以当量值计), t 标煤。项目用水 3.4805 万吨、用电 118.68 万度、用天然气 52 万立方米,对应的折标系数为 0.857、1.229 和 12.143,则项目总能耗为 $3.4805 \times 0.857 + 118.68 \times 1.229 + 52 \times 12.143 = 780.28\text{t}$ 标煤

则 $Q_{\text{能耗}}=1581.414/780.28=2.03\text{tCO}_2/\text{t}$ 。

⑤评价分析

参考《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》附录六——行业单位工业增加值碳排放参考值,建材行业的 $Q_{\text{工增}}$ 为 $3.97\text{tCO}_2/\text{万元}$,本项目 $Q_{\text{工增}}$ 为 $0.53\text{tCO}_2/\text{万元}$,属于低于平均值。其它三项指标,目前暂无国家或省级绩效基准,因此暂不作评价。

(2) 纵向评价

本项目为新建项目,无纵向评价数据可供参考。

6.碳排放评价结论

由于目前暂未有省、市、区的碳排放总量数据,因此暂不作项目的碳排放达标结论。从分析可知,项目在营运期二氧化碳排放量主要来自于外购的电力、热力。二氧化碳的排放总量为 1581.414 吨 CO₂。

7、减排措施及建议

①本项目通过购入效率高、能耗少、成本低的先进设备，使生产总值温室气体排放量及单位产品温室气体排放量保持在较低的范围內。

②企业应采用节能型变压器，以降低变压器损耗。

③按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落到实处。

④建议企业尽可能安排集中连续生产，应杜绝大功率设备频繁启动，必要时安装软启动装置，减少设备启停对电网的影响。

⑤建议企业根据能源法和统计法，建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度。

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	搅拌站废气 DA001	颗粒物	收集后通过布袋除尘器处理后由20m排气筒高空排放(DA001)	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表2中散装水泥中转站及水泥制品生产中大气污染物特别排放限值
	粉料罐废气 DA002~ DA007	颗粒物	收集后通过布袋除尘器处理后由20m排气筒高空排放(DA002~DA007)	
	锅炉燃烧废气 DA008	SO ₂ 、NO _x	锅炉使用低氮燃烧技术,减少氮氧化物产生量,燃烧废气经25m高排气筒排放(DA008)	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值
	饭堂油烟 DA009	油烟	油烟收集后由静电油烟净化器处理后通过25m高排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中的中型规模单位排放标准
	砂石装卸和称量投料粉尘(厂界无组织)	颗粒物	砂、石堆场进行围闭并加装喷淋雾化系统处理后经无组织排放	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监控浓度限值和《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表3大气污染物无组织排放限值较严值
	运输粉尘(厂界无组织)	颗粒物	厂区门口位置安装雾炮喷淋设施,同时厂区地面硬化处理并定期清扫、洒水地面,运输粉尘无组织排放	
	堆场扬尘(厂界无组织)		无组织排放	
	焊接粉尘(厂界无组织)			
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、氨氮	经生活污水处理设施处理后回用厂区抑尘	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中道路清扫标准
	设备清洗及车辆清洗废水、锅炉浓水及冷凝水	SS	经项目三级沉淀池处理后回用于厂区洒水抑尘用水及养护水池补充水	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中道路清扫标准
	初期雨水	SS	初期雨水经项目初期雨水收集池沉淀处理后回用厂区洒水抑尘	
声环境	设备	设备噪声	科学布置强噪声设备,选择低噪声设备,减振、隔	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

			声、消声等措施	(GB12348-2008) 2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活	生活垃圾	环卫部门定期统一清运	废物妥善处理，零排放
	钢筋加工	金属边角料	由资源回收公司收集处理	
	包装	脱模剂包装桶		
	废气处理	收集的粉尘	回用混凝土制备	
	废水处理	收集的泥沙		
	生活污水处理	污泥	收集后交相关回收单位回收处理	
	清理模具	混凝土废渣	外运给其他基建项目作为回填材料使用	
	检验	不合格混凝土预制品	委托一般固废回收公司回收处理	
	软水制取设备	废弃的离子交换树脂	收集后交相关回收单位回收处理	
	设备维护	废液压油、含油抹布和手套、沾染矿物油的废弃包装物	交由取得危险废物经营许可证的单位进行处置	
土壤及地下水污染防治措施	<p>地下水:</p> <p>①固体废物堆放处全部硬底化和设置避雨措施，避免降雨淋洗和下渗。</p> <p>②厂区全部进行水泥硬底化，按照分区防渗要求进行防渗。</p> <p>土壤:</p> <p>①大气沉降影响控制措施 为防止大气沉降影响，尽可能从源头控制废气产生排放，应保持废气处理设施正常运行，定期维护废气处理设施，确保项目废气达标排放。</p> <p>②垂直入渗影响控制措施 垂直入渗预防措施主要为分区防渗，本项目厂区全部进行水泥硬底化，按照分区防渗要求进行防渗。</p>			
生态保护措施	加强绿化			
环境风险防范措施	<p>①加强检修维护，确保废气和废水处理系统的正常运行。</p> <p>②企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。</p>			

其他环境 管理要求	<p>建设单位投产前，应参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）登录全国排污许可证管理信息平台依法申请排污许可证，取得排污许可证后，应按规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等环境管理要求。</p> <p>加强企业环境管理制度与体系建设，加强环境保护管理，提高污染防治水平，确保各项环保设施处于良好的运行状态,污染物长期稳定达标排放，出现故障及意外要及时报告主管部门并维修，在污染防治设施恢复正常前不得排污。做好污染防治设施运行记录和完善运行台帐管理。</p> <p>加强固体废物管理，产生的固体废物须按照有关环保规定进行处理处置。</p>
--------------	---

（以下空白）

六、结论

综上所述，广州华隧威预制件有限公司江门分公司新建生产预制件构件、水泥制品、轻质建筑材料项目符合国家和地方产业政策，项目选址、平面布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施经济、技术可行。建设单位在严格执行“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小。从环境保护角度，本项目建设环境可行。



建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放 量②	在建工程排放量(固 体废物产生量)③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	2.109	0	2.109	+2.109
	SO ₂	0	0	0	0.104	0	0.104	+0.104
	NO _x	0	0	0	0.158	0	0.158	+0.158
	油烟	0	0	0	1.553kg/a	0	1.553 kg/a	+1.553kg/a
生活污水 (回用不 排放)	废水量	0	0	0	0	0	0	0
	COD _{cr}	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
	悬浮物	0	0	0	0	0	0	0
	TP	0	0	0	0	0	0	0
生产废水 (回用不 排放)	废水量	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
初期雨水 (回用不 排放)	废水量	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	37.5	0	37.5	+37.5
	金属边角料	0	0	0	169.3	0	169.3	+169.3
	脱模剂包装桶	0	0	0	0.050	0	0.050	+0.050
	收集的粉尘	0	0	0	40.771	0	40.771	+40.771
	混凝土废渣	0	0	0	3.500	0	3.500	+3.500

	不合格混凝土预制品	0	0	0	3007	0	3007	+3007
	收集的泥沙	0	0	0	2.218	0	2.218	+2.218
	生活污水处理污泥	0	0	0	0.348	0	0.348	+0.348
	废弃的离子交换树脂	0	0	0	0.063	0	0.063	+0.063
危险废物	废液压油	0	0	0	0.136	0	0.136	+0.136
	沾染矿物油的废弃包装物	0	0	0	0.136	0	0.136	+0.136
	含油抹布及手套	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位 t/a

编制单位和编制人员情况表

项目编号	290cdk		
建设项目名称	广州华隧威预制件有限公司江门分公司新建生产预制件构件、水泥制品、轻质建筑材料项目		
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)	广州华隧威预制件有限公司江门分公司		
统一社会信用代码	91440784MABYCU736		
法定代表人 (签章)	王辉 		
主要负责人 (签字)	陈泽灵 		
直接负责的主管人员 (签字)	贾传强 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	深圳景浩生态修复技术有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5ELRXD3F		
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
戴明华	06354343506430159	BH006407	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
戴明华	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、结论	BH006407	