

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东和谐电力通信科技有限公司混凝土预
制品生产项目

建设单位（盖章）：广东和谐电力通信科技有限公司

编制日期：2023年6月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	32
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	73
六、结论	75
附表	77
附图 1 项目地理位置图	79
附图 2 项目四至布置图	80
附图 3 项目四至现状图	81
附图 4 项目敏感点分布图	82
附图 5 项目平面布置图	83
附图 6 大气监测点位图	84
附图 7 汕尾市海丰县声功能区划图	85
附图 8 汕尾市环境空气质量功能区划分图	85
附图 9 汕尾市水环境区划图	85
附图 10 汕尾市饮用水源保护区划图	88
附图 11 广东海丰经济开发区土地利用规划图	91
附图 12 广东省汕尾市海丰县三线一单陆域环境管控单元图	91
附图 13 广东省汕尾市海丰县三线一单水环境农业污染重点管控单元图	92
附图 14 广东省汕尾市海丰县三线一单大气环境高排放重点管控单元图	80
附件 1 营业执照	94
附件 2 法人身份证	95
附件 3 租赁合同	96
附件 4 土地使用证明和用地情况说明	98
附件 5 引用大气监测报告	101
附件 6 项目代码	112
附件 7 海丰县吉丰纸业有限公司停产说明	112

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东和谐电力通信科技有限公司混凝土预制品生产项目		
项目代码	2303-441521-04-01-576716		
建设单位联系人	黄**	联系方式	0660-640****
建设地点	广东省（自治区） <u>汕尾市海丰县（区）城东镇乡（街道）老区经济试验区工业区（城东镇赤岸桥边）</u> （具体地址）		
地理坐标	（E <u>115</u> 度 <u>22</u> 分 <u>27.280</u> 秒，N <u>22</u> 度 <u>58</u> 分 <u>56.080</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造 C3022 砼结构构件制造	建设项目行业类别	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——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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	6	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6200
专项评价设置情况	无		
规划情况	《广东海丰经济开发区规划》		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《广东海丰经济开发区规划环境影响报告书》； 审查机关：广东省环境保护厅； 审查文件名称及文号：《广东省环境保护厅关于广东海丰经济开发区（含汕尾市高新技术开发区）环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2010]414号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《广东海丰经济开发区规划环境影响报告书》，广东海丰经济开发区的发展定位为：以高端新型电子信息产业、创意设计与电子商务产业、纺织服装产业、珠宝加工产业、海洋生物产业与新能源产业，基本上属于无污染或轻污染工业。</p> <p>根据《广东省环境保护厅关于广东海丰经济开发区（含汕尾市高新技术开发区）环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2010]414号），广东海丰经济开发区主导产业包括高端新型电子信息、创意设计与电子商务、海洋生物、新能源产业。</p>		

根据《广东省环境保护厅关于广东海丰经济开发区（含汕尾市高新技术开发区）环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2010]414号）中“三、开发区（高新区）开发建设应重点做好以下工作：（六）根据园区产业规划和清洁生产要求，制定并执行严格的产业准入制度，开发区（高新区）应优先引进无污染或低污染的纺织服装、纸制品制造企业及高新技术企业，不得引入电镀、印染、鞣革、制浆造纸、化工等水污染物排放量大或排放第一类水污染物、持久性有机污染物的项目，同时，应加大对已开发区域和现有入园企业环保问题的整治力度，提高清洁生产水平，引导园区产业结构优化升级。”

本项目选址位于海丰县老区经济实验区工业区（城东镇赤岸桥边），属于非金属矿物制品业，不属于高耗能、高污染、水污染型企业，符合《广东海丰经济开发区规划环境影响报告书》及《广东省环境保护厅关于广东海丰经济开发区（含汕尾市高新技术开发区）环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2010]414号）的要求。

1、“三线一单”相符性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单。本项目与“三线一单”文件相符性分析详见下表。

表 1-1 项目与“三线一单”文件相符性分析

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	本项目位于海丰县老区经济试验区工业区（城东镇赤岸桥边），不涉及国家重点保护名胜风景区、自然保护区、饮用水源保护等敏感目标。	符合
环境质量底线	根据项目环境现状监测结果显示，项目所在地水资源、声环境均满足其相应环境功能区划要求。根据海丰县城 2022 年第一季度至第四季度的环境空气质量季报统计，项目所在区域环境空气为达标区。项目废气处理达标后排放，锅炉废水循环使用不外排，定期补充损耗；锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城第二污水处理厂进行处理；喷洒养护废水和降尘废水通过场地自然蒸发损耗，不外排；生活污水经三级化粪池处理后经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理；车辆清洗废水经隔油沉淀池预处理后排入市政管网进入海丰县城第二污水处理厂进行处理；搅拌机清洗废水经沉淀池处理后回用于搅拌生产用水；初期雨水经沉淀池预处理后经雨水排放口直接排入市政管网排入黄江，对环境影响较小。	符合
资源利用上线	项目生产过程中所用的资源主要为水、电等资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合

其他符合性分析

环境准入负面清单	项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）（2021 年修改，第 49 号令）所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，同时也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》里的禁止准入类。	符合
----------	--	----

2、“三线一单”相符性分析

“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。本项目位于海丰县老区经济试验区工业区（城东镇赤岸桥边），属于“一核一带一区”的沿海经济带-东西两翼地区。根据附图 12，项目位于重点管控单元范围内。

表 1-2 与（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析

序号	管控要求	涉及条款	本项目	符合情况
总体管控要求				
1	区域布局管控要求	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。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	项目主要从事环形预应力电杆、钢纤维井盖、生态护坡砌块、路面砖的加工、销售，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，也不使用燃煤锅炉、炉窑。	符合
2	污染物排放管控要求	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 and 重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。……加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	项目运营期锅炉废水循环使用不外排，定期补充损耗；锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城第二污水处理厂进行处理；喷洒养护废水和降尘废水通过场地自然蒸发损耗，不外排；生活污水经三级化粪池处理后经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理；初期雨水经沉淀池预处理后经雨水排放口直接排入市政管网排入黄江；车辆清洗废水经隔油沉淀池预处理后经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理；搅拌机清洗废水经沉淀池处理后回用于搅拌生产用水；不会对周边地表水	符合

			环境产生不利影响； 各类废气经处理后 达标排放，对大气环 境影响较小。	
沿海经济带-东西两翼地区				
1	区域 布局 管控 要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。……逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局	本项目不在生态保护区范围内；不属于电镀、印染、鞣革等行业。	符合
重点管控单元				
1	大气 环境敏 感类重 点管控 单元	大气环境受体敏感类重点管控单元。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。	本项目不属于环境受体敏感类重点管控单元，同时所属行业不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等行业。	符合
<p>根据项目选址在广东省“三线一单”平台的图件截图可知，项目所在地位于ZH44152120003（海丰县重点管控单元01（广东海丰经济开发区））陆域重点管控单元、YS4415212230001（黄江汕尾市城东-公平镇管控分区）水环境农业污染重点管控区、YS4415212310001（海丰县大气环境高排放重点管控区01）大气环境高排放重点管控区（详见附图13-15广东省汕尾市海丰县三线一单环境管控单元图）。</p> <p>根据表1-2分析可知，项目所在地陆域位于ZH44152120003（海丰县重点管控单元01（广东海丰经济开发区））陆域重点管控单元，符合该区域管控单元相关管控要求。</p> <p>项目所在地水域位于YS4415212230001（黄江汕尾市城东-公平镇管控分区）水环境农业污染重点管控区，项目运营期锅炉废水循环使用不外排，定期补充损耗；锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城第二污水处理厂进行处理；喷洒养护废水和降尘废水通过场地自然蒸发损耗，不外排；生活污水经三级化粪池处理后经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理；初期雨水经沉淀池预处理后经雨水排放口直接排入市政管网排入黄江；车辆清洗废水经隔油沉淀池预处理后经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理；搅拌机清洗废水经沉淀池处理后回用于搅拌生产用水。不属于需要严格控制的耗水量大、污染物排放强度高的行业，项目的建设与水环境管控单元的管控要求无关，符合</p>				

水环境质量超标类重点管控单元要求。

项目所在地大气环境位于YS4415212310001（海丰县大气环境高排放重点管控区01）大气环境高排放重点管控区，项目的建设与大环境管控单元的管控要求无关，符合大气环境管控单元的管控要求。

3、与《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的相符性

根据《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕29号）及附图11，项目属“陆域重点管控单元”，管控单元名称：海丰县重点管控单元01（广东海丰经济开发区）（编码：ZH44152120009），相符分析如下表。

表1-3 项目与海丰县重点管控单元01相符性分析

序号	文件要求	本项目	相符性
1	<p>区域布局管控</p> <p>1-1.开发区（老区）重点发展高端新型电子信息产业、创意设计与电子商务产业、海洋生物产业、新能源产业、食品加工产业、珠宝首饰、纺织服装与纸制品制造产业；发展方向区（扩区）重点发展精密机械和技术装备制造、电子信息、服装、珠宝首饰等产业，兼顾发展生活服务和商贸服务配套等综合服务业。</p> <p>1-2.精密和技术装备制造产业、电子信息产业和珠宝首饰产业，禁止引入专业电镀项目；服装产业禁止引入印染加工、制革及毛皮加工、皮革废弃物综合利用；纸制品制造产业禁止引入化学木浆、化学机械木浆、化学竹浆等纸浆生产线、纸浆漂白工艺；食品加工产业禁止引入高污染、高耗能，且排水量大的食品企业。开发区（老区）禁止引入含电镀、电泳等表面处理生产线的电子信息类企业，含制浆生产线的造纸企业，以及含印染、洗水生产线的纺织服装企业。</p> <p>1-3.严格控制高污染高耗能项目的引入，重点发展无污染或轻污染、低水耗的产业。</p> <p>1-4.严格生产空间和生活空间管控。工业企业禁止选址在生活空间，生产空间禁止建设居民住宅、学校、医院（卫生院等小型配套设施除外）等敏感建筑；与居住区、学校、医院等敏感区临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小及没有恶臭气体产生的产业。</p>	<p>项目主要从事环形预应力电杆、钢纤维井盖、生态护坡砌块、路面砖的加工、销售，属于非金属矿物制品业，不属于禁止引入项目；</p> <p>1-3、项目属于非金属矿物制品业，不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等高污染高耗能项目；</p> <p>1-4、根据广东海丰经济开发区管理委员会出具的用地情况说明可知，项目所在地用途为厂房及配套。</p>	相符
2	<p>能源资源</p> <p>2-1.有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。配套电镀工序、洗水工序需达到国际清洁生产先进水平。</p> <p>2-2.提高园区水资源、能源利用效率及土地资源</p>	<p>本项目生产设备使用能源为电能。</p>	相符

	利用	<p>利用效益，优先引入资源、能源利用效率、土地开发强度符合国家生态工业园区标准的工业企业。</p> <p>2-3.鼓励使用电能、天然气、液化石油气或其他清洁能源。</p>		
3	污染物排放管控	<p>3-1.园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p> <p>3-2.加快园区污水收集处理系统等基础设施的建设。在园区污水收集管网系统不完善区域暂缓引进外排工业废水的建设项目，废水未接入市政管网的已建企业须自建污水处理站处理达标排放。</p> <p>3-3.强化挥发性有机物的排放控制，大力推进源头替代，通过使用低挥发性有机物原辅料替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少挥发性有机物产生。</p> <p>3-4.涉燃烧燃料的项目须优先选用低氮燃烧技术对氮氧化物的排放加以控制。</p> <p>3-5.精密和技术装备制造产业、电子信息产业新建挥发性有机物排放项目须通过区域工业源的减排实现增产减污，且须采取有效的挥发性有机物削减和控制措施，不断提高水性或低排放挥发性有机物含量的涂料使用比例及含挥发性有机物废气的收集、净化效率。</p> <p>3-6.产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的入园企业在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p>	<p>3-2、项目运营期锅炉废水循环使用不外排，定期补充损耗；锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城第二污水处理厂进行处理；喷洒养护废水和降尘废水通过场地自然蒸发损耗，不外排；生活污水经三级化粪池处理后经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理；初期雨水经沉淀池预处理后经雨水排放口直接排入市政管网排入黄江；车辆清洗废水经隔油沉淀池预处理后经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理；搅拌机清洗废水经沉淀池处理后回用于搅拌生产用水。</p> <p>3-3、项目所使用原辅料不属于挥发性有机物原辅料。</p> <p>3-4、项目厂内不涉及燃烧燃料。</p> <p>3-6、项目生产过程产生的固体废物交由相应单位进行处理，同时，项目一般固废区已硬化，危废间设有硬化、防渗等措施。</p>	相符
4	环境风险防控	<p>4-1.建立企业、园区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。建立健全事故应急体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，按照园区规划环评及其审查意见要求设置足够容积的事故应急池，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。成立应急组织机构，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。</p> <p>4-2.生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、</p>	<p>项目生产经营过程不涉及有毒有害物质，厂区按照已国家有关标准和规范的要求采取防腐蚀、防泄漏措施。</p>	相符

土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。
4.3.生产经营活动涉及有毒有害物质的企业需持续防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。土壤环境污染重点监管单位涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水，并应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，发现污染隐患的，及时采取技术、管理措施消除隐患。

因此，本项目符合《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的要求。

4、产业政策相符性分析

本项目主要从事环形预应力电杆、钢纤维井盖、生态护坡砌块、路面砖的加工、销售，不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019年本）及《关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》（2021年修改，第49号令）中的限制类和禁止（淘汰）类项目、属于《市场准入负面清单（2022年版）》里的“禁止或许可准入类”项目。因此，本项目符合国家和地方相关产业政策。

5、用地规划相符性分析

根据《租赁合同》，出租方为海丰县吉丰纸业有限公司，承租方为广东和谐电力通信科技有限公司，出租方将海丰县老区经济试验区工业区（城东镇赤岸桥边）共6200m²出租给承租方使用（详见附件3），广东海丰经济开发区管理委员会支持广东和谐电力通信科技有限公司拟选址海丰县老区经济试验区工业区（城东镇赤岸桥边）（中心经纬度为E 115°22'27.430"，N 22°56'55.710"）作为混凝土预制品生产建设用地（详见附件4）。根据土地使用证明文件（详见附件4），项目租赁地块的土地用途为厂房及配套，不属于《限制用地项目目录》（2012年本）、《禁止用地项目目录》（2012年本）中的禁止用地、限值用地。

6、项目选址与环境功能相符性分析

A.空气环境

根据《海丰县环境保护规划（2008-2020年）》，本项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，本项目运行过程产生的废气经处理后不对周边大气环境产生明显不良影响，符合区域空气环境功能

区划分要求。

B.地表水环境

项目运营产生的员工生活污水经过市政污水管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理,车辆清洗废水经隔油沉淀池预处理后经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理,海丰县城第二污水处理厂处理达标后尾水排入横河,然后汇入黄江。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14号),黄江水质目标为III类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准,项目选址符合当地水域功能区划。

C.声环境

根据《汕尾市声环境功能区划方案》的通知(汕环[2021]109号),本项目所在地属于《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类声环境功能控制区。本项目运行过程中产生的噪声经处理后不会对周边环境产生明显影响。

7、根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)要求:沿海经济带突出陆海统筹,港产联动,加强海洋生态保护,推动构建绿色产业带。加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控,严格把好生态环境准入关,新建“两高”项目必须根据区域环境质量改善目标要求,落实区域削减措施,腾出足够的环境容量。加快推进钢铁、石化等重点行业绿色低碳转型升级,统筹考虑技术工艺升级、节能改造、污染排放治理、循环利用,推动减污降碳协同增效。鼓励有条件的沿海工业园区、大型建设项目根据近岸海域环境功能区划、海水动力条件和海底工程设施情况,将排污口深海设置,实行离岸达标排放。以惠州大亚湾、湛江东海岛等为重点,加快推动工业园区提质增效,推动中海壳牌、埃克森—美孚、巴斯夫等重点项目采用一流的工艺技术,统筹开展减污降碳协同治理,以大项目带动大治理。合理优化滨海新区空间布局,加强对水源、生态核心等战略性资源的保护,防止开发建设行为向生态用地无序扩张。鼓励新区按照绿色、智能、创新要求,推广绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式,使用先进环保节能材料和技术工艺标准,打造绿色智慧滨海新城...粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉...大力推进低 VOC_s 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOC_s 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOC_s 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目...加强生物质锅炉燃料品质及排放管控,禁止使用劣质燃料或焚烧垃圾、工业固废等。

项目位于汕尾市海丰县,属于沿海经济带,本项目为新建项目,不涉及新建禁止

事项。本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，项目使用的锅炉为电锅炉，不属于新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10 号)要求。

8、与《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》文件要求：第三章 紧抓国家战略布局，大力推动绿色协调发展...第二节 加强生态环境分区准入管控 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。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，将环境质量底线作为硬约束。新建“两高”项目必须根据区域环境质量改善目标要求，落实区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格落实“三线一单”区域布局管控要求，对环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求，对未取得主要污染物总量指标或排水无法纳入市政管网的建设项目，一律实施项目限批。对县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉...

本项目不属于“两高”行业，符合“三线一单”区域管控要求；项目锅炉使用电能，因此，本项目符合《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

9、与《海丰县生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《海丰县生态环境保护“十四五”规划》文件要求：第五章 以臭氧防控为核心，持续领跑环境空气质量...第四节 有效防控其他大气污染物 强化面源污染防治。加强道路扬尘污染控制，确保散体物料运输车辆100%实现全封闭运输。实施建设工地扬尘精细化管理，严格落实“六个100%”要求，县城建成区内的施工工地出入口全部安装扬尘视频监控系统。加强堆场和裸露土地扬尘污染控制，对煤堆、料堆、灰堆、产品堆场以及混凝土（沥青）搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新。...

本项目堆场采取洒水措施+围挡控制扬尘的产生，因此，本项目符合《海丰县生态环境保护“十四五”规划》的要求。

10、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）》、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）相符性分析

指导意见中指出一、加强生态环境分区管控和规划约束：（一）深入实施“三线一单”（二）强化规划环评效力。二、严格“两高”项目环评审批（三）严把建设项目环境准入关（四）落实区域削减要求。（五）合理划分事权。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（七）将碳排放影响评价纳入

环境影响评价体系。四、依排污许可证强化监管执法（八）加强排污许可证管理（九）强化以排污许可证为主要依据的执法监管。五、保障政策落地见效（十）建立管理台账（十一）加强监督检查（十二）强化责任追究。通知指出：建立“两高”项目管理台账，全面排查在建“两高”项目，科学稳妥推进拟建“两高”项目，深入挖掘“两高”项目节能减排潜力，推动技术研发和转化应用，健全节能降耗法律法规。

项目位于海丰县老区经济试验区工业区（城东镇赤岸桥边），主要从事环形预应力电杆、钢纤维井盖、生态护坡砌块、路面砖的加工、销售，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）中的“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——商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”，需编制环评报告表。项目不属于高耗能、高排放建设项目。项目建成后将依法办理排污许可证，并根据相关要求严格执行，建立管理台账。

11、与《汕尾市扬尘污染防治条例》

根据《汕尾市扬尘污染防治条例》第十七条 工程建设相关单位应当履行下列扬尘污染防治义务：（一）建设单位对施工扬尘污染防治负责，将扬尘污染防治费用列入工程造价，实行单列支付。在招标文件中要求投标人制定施工现场扬尘污染防治措施。将扬尘污染防治内容纳入工程监理合同，监督监理单位按照合同落实扬尘污染防治监理责任；在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任，监督其编制扬尘污染防治专项方案，落实扬尘污染防治措施。（二）监理单位应当将施工扬尘污染防治纳入监理范围，结合工程特点提出有针对性的监理措施，加强对施工单位扬尘污染防治情况的检查；对未按照扬尘污染防治措施施工的，应当要求施工单位立即改正，并及时报告建设单位。（三）施工单位应当具体承担建设工程施工扬尘污染防治工作，制定具体的施工扬尘污染防治实施方案，建立扬尘污染防治工作台账，配备相关管理人员，落实施工现场扬尘污染防治措施。扬尘污染防治费用应当专款专用，不得挪用。

第二十一条 建筑材料和建筑垃圾管理应当符合下列扬尘污染防治要求：（一）施工现场堆放的砂石等工程材料或者容易产生扬尘的大堆物料，应当密闭存放，采取覆盖措施的应当按时洒水压尘；（二）水泥、砂土等易产生扬尘的建筑材料应当在库房或者密闭容器内存放，如果需要露天放置，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并且采取有效覆盖措施，搬运时应当有降尘措施；（三）在建（构）筑物施工中运送散装物料、建筑垃圾的，应当采用密闭方式；（四）清理楼层建筑垃圾的，应当采取扬尘防治措施，禁止高空抛掷、扬撒；（五）建筑土方、工程渣土和建筑垃圾应当及时清运；无法及时清运的，采用封闭式防尘网遮盖，并且定时洒水；不得将建筑垃圾

交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输；（六）建筑施工现场禁止焚烧垃圾等各类废弃物；（七）混凝土搅拌站的搅拌塔楼及物料输送系统、砂石堆场，应建设扬尘封闭设施，并在封闭仓内安装除尘降尘设备。

本项目属于非金属矿物制品业，已明确施工单位扬尘污染防治责任，落实扬尘污染防治措施，已加强对施工单位扬尘污染防治情况的检查，已制定具体的施工扬尘污染防治实施方案，建立扬尘污染防治工作台账。

施工现场堆放的砂石等工程材料或者容易产生扬尘的大堆物料均为露天放置，堆放的物料高度控制在 2.5m 以下，施工阶段，在施工挖土方临时堆放区和施工路段，设置工地围挡，围挡不低于 2.5m，围挡作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，抑制扬尘，开挖过程中，对施工场地经常洒水防止粉尘。

运营期水泥、砂子、碎石等易产生扬尘的建筑材料均在堆场存放，定期对堆场洒水，从而抑制扬尘；在运输材料及建筑垃圾时，运输车均为密闭，投料时是经过管道投料，从而减少扬尘，清理建筑垃圾时均采用相应的抑尘措施，不随意焚烧垃圾，水泥筒仓配备了布袋除尘，从而达到抑尘效果。因此与《汕尾市扬尘污染防治条例》。

12、与《广东省2021大气污染防治工作方案》相符性分析

根据《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》中“二、重点工作 2.深入调整产业布局。按照广东省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。沿海经济带——东西两翼地区要引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区外布局。...”

本项目主要从事环形预应力电杆、钢纤维井盖、生态护坡砌块、路面砖的加工、销售，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中的“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——商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”，不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目，故符合《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》的要求。

13、与《广东省2021年水污染防治工作方案》相符性分析

根据《广东省 2021 年水污染防治工作方案》的要求：“深入推进城市生活污水治理。推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。按照“管网建成一批生活污水接驳一批”原则，加快污水处理设施配套管网建设竣工验收及联通，推进城镇生活污水管网全覆盖.....”。

项目在海丰县城第二污水处理厂纳污范围,项目运营产生的锅炉废水循环使用不外排,定期补充损耗;锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水,与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城第二污水处理厂进行处理;喷洒养护废水和降尘废水通过场地自然蒸发损耗,不外排;生活污水经三级化粪池处理后经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理;初期雨水直接经雨水排放口直接排入市政管网;车辆清洗废水经隔油沉淀池预处理后经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理;搅拌机清洗废水经沉淀池处理后回用于搅拌生产用水,不会对水质造成明显影响。

“深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平,实施污染源“‘三线一单’管控——规划与项目环评——排污许可证管理——环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管,确保依法持证排污、按证排污,加大涉排污许可证环境违法行为查处力度,适时开展专项执法行动.....建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制.....”。

项目严格按照“‘三线一单’管控——规划与项目环评——排污许可证管理——环境监察与执法”的闭环管理机制进行管控。项目不属于重污染行业,符合“深入推进工业污染治理”的要求。

“深入推进地下水污染治理。加快完善“双源”(即集中式地下水型饮用水水源和重点污染源)清单,持续开展集中式地下水型饮用水水源补给区和涉重金属、化工等重点行业企业及集聚区周边地下水基础环境状况调查评估.....持续推进加油站、高风险化学品生产企业以及工业集聚区等可能造成地下水污染的场地防渗改造和报废矿井、钻井、取水井封井回填。按期完成地下水污染防治试点项目,做好试点工作总结和经验推广”。

项目不属于集中式地下水型饮用水水源和重点行业企业,亦不属于高风险化学品生产企业,符合“深入推进地下水污染治理”的要求。

综上,项目符合《广东省2021年水污染防治工作方案》的要求。

14、与《广东省2021年土壤污染防治工作方案》相符性分析

根据《广东省2021年土壤污染防治工作方案》的要求:“加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准,持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域,更新污染源整治清单,督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置,各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查,重点检查防扬散、防流失防渗漏等设施建设运行情况,发现问题要督促责任主体立即整改”。

本项目主要从事环形预应力电杆、钢纤维井盖、生态护坡砌块、路面砖的加工、销售，所用原辅材料和生产产品均不涉及重金属污染物排放。项目生产过程产生的工业废物交由相应的单位进行处置。项目生产车间地面已采用硬底化措施，符合“加强工业污染风险防控”的要求。

“加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，提升生活垃圾管理科学化精细化水平……”。

项目生活垃圾设有分类投放、分类收集、分类运输、分类处置等设施，从而提升生活垃圾管理科学化精细化水平，符合“加强生活垃圾污染治理”的要求。

综上，项目符合根据《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》的要求。

15、与《汕尾市 2021 年大气污染防治工作方案》相符性分析

根据《汕尾市 2021 年大气污染防治工作方案》中“五 推进面源管控精细化（21）规范强化扬尘执法。借助施工工地扬尘视频监管平台作用，加大扬尘执法力度，加强执法相关信息公开，曝光违法行为，并将处罚结果及时反馈至行业主管部门和属地政府。各行业主管部门要定期通报本行业施工工地扬尘管控措施落实情况，定期更新工作台账；会同综合执法部门，对问题严重的项目责任单位，采取通报、约谈、评优限制、招标限制、降低资质等级等措施，督促整改到位。（市住房城乡建设局、交通运输局、水务局等按职责分工负责）。”

本项目项目车辆运输扬尘采取对厂区内道路进行洒水抑尘，对运输车辆进行加盖帆布并限制车速，出去车辆进行冲洗进行降尘；焊接烟尘和金属粉尘在车间自然沉降；水泥筒仓仓顶粉尘采用布袋除尘器处理；原料输送、上料粉尘经布袋除尘器处理以及车间沉降；搅拌粉尘在车间自然沉降；砂石堆场、装卸扬尘采取洒水+围挡措施，减少粉尘排放。因此与《汕尾市 2021 年大气污染防治工作方案》相符。

16、与《汕尾市 2021 年水污染防治工作方案》相符性分析

根据《汕尾市 2021 年水污染防治工作方案》中“二（三）深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境管理与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。对重点流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法，不定期组织联合执法、交叉执法，持续保持生态环境执法高压态势，坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化生态环境执法后巡查，推动违法企业及时有效落实整改措施。

推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范。（市生态环境局、发展改革局、科技局、工业和信息化局、住房城乡建设局、水务局按职责分工负责）。”

本项目生活污水经“三级化粪池”预处理后排入海丰县城第二污水处理厂进一步处理，锅炉排污水和锅炉软水制备废水直接排入市政污水管网，初期雨水经沉淀池预处理后经雨水排放口排进市政管网，车辆清洗废水经隔油沉淀池预处理后经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理。因此与《汕尾市 2021 年水污染防治工作方案》相符。

17、与《汕尾市 2021 年土壤污染防治工作方案》相符性分析

根据《汕尾市 2021 年土壤污染防治工作方案》中“二（二）加强工业污染风险防控。严格执行重金属排放标准，持续落实相关总量控制指标。以粮食镉、铅、汞、铬、砷等重金属超标区域所在行政村和耕地土壤超标点位为中心，全面排查方圆 5 公里范围内所有涉镉、铅、汞、铬、砷等重金属行业企业污染源，建立、更新污染源排查清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题立即要求责任主体整改。（市生态环境局牵头，市农业农村局、发展改革局、工业和信息化局、自然资源局等参与）。”

本项目属于非金属矿物制品，所使用原辅材料为水泥、砂子、碎石、钢筋等，不涉及镉等重金属重点企业行业，所属区域属于工业用地，不属于一般农地区、水利用地区、生态环境安全控制区、风景旅游用地区等区域，项目已做好硬底化和防渗措施，不存在土壤污染途径。因此《汕尾市 2021 年土壤污染防治工作方案》相符。

18、与《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府【2021】61 号）的相符性分析

该规划“第四章 有花果兔空间开发保护体系 构建生态安全格局”中“第二节 建立生态环境分区管控体系”指出：

推动沿海经济带协调发展。东西两翼着力优化产业布局，打造生态环境与经济协调区。加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动重大产业向东西两翼沿海地区布局，建设国内领先、世界

一流的绿色石化产业集群，大力发展先进核能、海上风电等产业，建设沿海新能源产业带。优化能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。科学合理利用岸线资源，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准，进一步提升工业园区污染治理水平。新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。

本项目位于海丰县老区经济试验区工业区（城东镇赤岸桥边），用地为工业用地，不属于云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障，也不属于红树林等滨海湿地；项目生产过程使用能源主要为电能，锅炉废水循环使用不外排，定期补充损耗；锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城第二污水处理厂进行处理；喷洒养护废水和降尘废水通过场地自然蒸发损耗，不外排；生活污水经三级化粪池处理后经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理；初期雨水直接经雨水排放口直接排入市政管网，车辆清洗废水经隔油沉淀池预处理后经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理，搅拌机清洗废水经沉淀池处理后回用于搅拌生产用水。

综上，本项目的建设符合《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府【2021】61号）的要求是相符的。

19、根据《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日通过，2021年1月1日起施行）要求：

根据《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日通过，2021年1月1日起施行）要求：

①第二十八条：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。

本项目锅炉废水循环使用不外排，定期补充损耗；锅炉排污水和锅炉软水制备废

水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城第二污水处理厂进行处理；喷洒养护废水和降尘废水通过场地自然蒸发损耗，不外排；生活污水经三级化粪池处理后经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理；初期雨水直接经雨水排放口直接排入市政管网；车辆清洗废水经隔油沉淀池预处理后经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理；搅拌机清洗废水经沉淀池处理后回用于搅拌生产用水，不违背条例要求。

②第四十四条：禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和引导。

本项目所在地不位于饮用水源保护区陆域范围内（详见附图 10），不违背条例要求。

综上，本项目符合《广东省水污染防治条例》的要求。

20、根据《广东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 29 日通过，2019 年 3 月 1 日起施行）的要求：

①第五十五条：在县级以上人民政府划定的禁止搅拌混凝土、搅拌砂浆范围内的建设工程项目，不得现场搅拌混凝土、现场搅拌砂浆，散装预拌干粉砂浆加水搅拌除外。

本项目所在区域不属于县级以上人民政府划定的禁止搅拌混凝土、搅拌砂浆范围内的建设工程项目，因此符合《广东省大气污染防治条例》。

21、与《汕尾市环境保护规划纲要(2008—2020 年)》相符性分析

根据《汕尾市环境保护规划纲要(2008—2020 年)》要求：生态环境较为脆弱、发展潜力不足或发展受到限制的地区和主要的生态功能区划为有限开发区，实行限制开发。陆域范围主要包括四类区域，一是大中型水库和黄江、赤石、螺河、鳌江、乌坎

河、南北溪、西河、潭西水、吊贡水等流域的水源涵养区，二是各乡镇山地丘陵区的生态环境脆弱区、地质灾害易发区，三是丘陵地带的农业耕作区和水土保持区；四是不适宜大规模开发建设的山区，面积约 2668km²，占陆域面积的 55.15%，近岸海域主要包括赤石河入海口、黄江河入海口、红海湾、碣石湾、养殖区、海滨旅游区、渔场渔业生产区等，面积约 253km²，占近岸海域面积的 57.63%。在陆域有限开发区域要实行保护优先、适度开发的原则，既要加强生态环境整治等工程性措施，根据区域的生态承载力适度发展特色产业，更要引导人口平稳有序转移到集约利用区，缓解区域的生态压力，在生态环境脆弱的地区和主要的生态功能区实行限制性开发，在坚持保护优先的前提下，合理选择发展方向，发展特色优势产业，确保生态功能的恢复和保育，逐步恢复生态平衡。近岸海域有限开发区要重点推行科学养殖技术，合理控制养殖密度和规模，严格划定滨海旅游区边界并建立完善的管理体系。

项目所在地属于海丰县经济开发区，不属严格控制区。因此，本项目符合《汕尾市环境保护规划纲要(2008—2020 年)》要求。

22、与《汕尾市打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020)》相符性分析

根据《汕尾市打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020)》要求：按照省有关标准，县级及以上城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉...以先合同后改造为原则，开展清洁能源改造。推进锅炉(含企业自备电站)综合整治，2019 年年底，基本淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，完成全市 203 个生物质成型燃料锅炉专项整治工作。2020 年底前，县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉、茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施。到 2020 年，全市县级以上城市建成区居民用散煤全部清零...所有排气口高度超过 45 米的水泥、陶瓷、玻璃、钢铁、有色等行业高架源以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOC_s 排放重点源和每小时 20 蒸吨及以上工业锅炉，均纳入重点排污单位名录，2020 年年底全部完成烟气排放自动监控设施安装并与生态环境部门联网。

本项目使用的锅炉属于电热锅炉，不属于新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，不属于非专用锅炉。因此，本项目符合《汕尾市打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020)》要求。

二、建设项目工程分析

广东和谐电力通信科技有限公司位于海丰县老区经济试验区工业区（城东镇赤岸桥边），租用海丰县吉丰纸业有限公司的厂房作为生产经营场所，海丰县吉丰纸业有限公司已于2020年7月1日停止营业，且相关生产设备、治理设施均已撤离现场（详见附件7）。本项目占地面积6200m²，建筑面积5008m²，总投资800万元，环保投资20万元。本项目主要从事环形预应力电杆、钢纤维井盖、生态护坡砌块、路面砖的加工、销售，年产环形预应力电杆3万根、钢纤维井盖1.5万套、生态护坡砌块1万块、路面砖300万块。本项目环形预应力电杆、钢纤维井盖、生态护坡砌块的生产工艺为钢筋来料后使用张拉机、切割机等张拉、切割工序，然后使用折弯机等进行折弯工序，接着使用焊接机进行焊接工序，焊接完成后使用骨架成型机进行骨架成型工序，然后放入模具倒入搅拌好的混凝土进行浇注，使用离心机、振动台进行离心/振动成型，成型后需要带模养护2-3天，最后拆模进行人工检验，检验合格的即为成品；本项目路面砖的产生工艺为水泥、砂子、碎石和水一起使用搅拌机进行搅拌混合，然后使用砌块成型机进行制砖，制砖完成后自然养护2-3天进行人工检验，人工检验合格即为成品。

1、项目组成

表 2-1 项目主要经济技术指标一览表

序号	项目名称	单位	占地面积	建筑面积	备注	
1	总占地面积	m ²	6200	/	/	
2	总建筑面积	m ²	/	5008	/	
	其中	生产车间	m ²	3600	3600	1层，高10m
		堆场	m ²	1100	1100	1层，高8m
		一般固废间	m ²	5	5	1层，高3m
		危废暂存间	m ²	3	3	1层，高3m
	办公楼	m ²	150	300	2层，高7.5m	
3	容积率	/	0.64	0.64	/	
4	空地面积	m ²	1347	/	/	
5	建筑密度	/	/	/	/	

表 2-2 项目组成一览表

类别	工程名称	建设规模及内容
主体工程	生产车间	建筑面积3600m ² ，单层厂房，楼高10m，用于生产环形预应力电杆、钢纤维井盖、生态护坡砌块、路面砖，年产环形预应力电杆3万根、钢纤维井盖1.5万套、生态护坡砌块1万块、路面砖300万块，主要设置了电杆堆放区、产品检测检验区、钢筋骨架成型区、电杆生产区、井盖生产区、成品堆放区
储运工程	堆场	建筑面积1100m ² ，单层厂房，楼高8m主要用于原材料堆放，其中

建设内容

		120m ² 为碎石、砂子堆放区，碎石、砂子堆放区堆放面积均为60m ² ，堆放高度按3m计算；砂子堆积密度一般取1300~1600Kg/m ³ ，本项目取平均值1450Kg/m ³ ，碎石堆积密度一般取1500~1800Kg/m ³ ，本项目取平均值1650Kg/m ³ ，则项目碎石、砂子堆放区能堆放261吨砂子、297吨碎石；项目砂子和碎石最大储存量均为50吨，每天砂子使用量为6.3吨，碎石使用量为10.35吨，因此砂子和碎石最大储存量能满足每天的生产需求
	一般固废间	建筑面积5m ² ，单层厂房，楼高3m，用于堆放一般固废
	危废暂存间	建筑面积3m ² ，单层厂房，楼高3m，用于存放危险废物
辅助工程	办公楼	建筑面积300m ² ，两层，楼高7.5m，主要用于日常办公
依托工程	无	
公用工程	供电工程	由当地市政电网供应
	给水工程	由市政供水管网供给
	排水工程	采取雨污分流制，锅炉废水循环使用不外排，定期补充损耗；锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城第二污水处理厂进行处理；喷洒养护废水和降尘废水通过场地自然蒸发损耗，不外排；生活污水经三级化粪池处理后经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理；初期雨水经雨水排放口直接排入市政管网；车辆清洗废水经隔油沉淀池预处理后经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理；搅拌机清洗废水经沉淀池处理后回用于搅拌生产用水
环保工程	污水处理工程	生活污水：三级化粪池；生产废水：隔油沉淀池、沉淀池
	废气处理工程	金属粉尘：加强车间通风换气在车间以无组织形式排放；焊接烟尘：加强车间通风换气在车间以无组织形式排放；水泥筒仓仓顶粉尘通过配套布袋除尘器进行收集处理后在车间以无组织形式排放，加强车间通风换气；投料粉尘：布袋除尘器进行收集处理后在车间以无组织形式排放，加强车间通风换气；堆场粉尘：采取洒水措施+围挡后以无组织形式排放；装卸粉尘：无组织排放。
	噪声处理工程	隔声、减震基础
	固废处理工程	生活垃圾交由当地环卫部门清运； 一般固体废物：存放于厂区东北面一般固废暂存区；钢筋边角料及废料、不合格品、废混凝土块、废扎丝、废包装袋交由有主体资格和技术能力的单位回收处理；布袋除尘器收集的粉尘收集后回用于生产线； 危废废物：存放于厂区东北面危废暂存间；废包装桶、废机油、含油废抹布收集后交由有危险废物资质的单位处理。

2、主要产品及产能

表 2-3 项目产品及产能

序号	产品名称	年产量	备注
1	环形预应力电杆	3万根/a (150kg/根)	电杆是电的桥梁，让电运输到各个地方，我们常见的电杆有木制电杆、水泥电杆，它们的高度不一，矗立在平原山间，遍布在人们周围。电杆的种类很多，常见的如混凝土电杆——用混凝土与钢筋或钢丝制成的电杆，铁杆——用生铁铸造的电杆，混凝土电杆有预应力和非预应力两种。电杆的截面形式有方形、八角形、工字形、环形或其他一些异形截面，最常采用的是环形截面和方形截面。本项目电杆为混凝土环形预应力电杆
2	钢纤维井盖	1.5万套/a	井盖，用于遮盖道路或家中深井，防止人或者物体坠落，

		(30kg/套)	具有很高的抗压、抗弯、抗冲击的强度，有韧性，本项目井盖为圆形高强度钢纤维水泥混凝土井盖，可用于绿化带、人行道、机动车道、码头、小巷等
3	生态护坡砌块	1万块/a (1.5kg/块)	本项目生态护坡砌块为预制混凝土生态护坡，由混凝土与钢筋制成，可应用于河道、山体保护及道路两侧倾斜面治理，可减缓水流流速、防止水土流失，有效消波抗震等。同时由于产品自身良好的亲水性，能实现植物和生物在其中的生长，真正起到净化水质、改善景观和完善生态环境的多重功能
4	路面砖	300万块/a (0.83kg/块)	路面砖是一种铺的材料，它是由水泥、石子、砂子做原料，经震动成型，看上去酷似花岗岩，用于铺设城市道路人行道、城市广场等混凝土路面及地面工程的块、板等

3、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	数量	备注
1	钢筋骨架成型区	骨架成型工序	骨架成型机	12M	1台	电能
2	电杆生产区/ 井盖生产区	浇注工序	喂料机	360度	1台	电能
3		折弯工序	墩头机	LD20	2台	电能
4		张拉工序	张拉机	Φ190、Φ120	2台	电能
5		离心成型工序	离心机	XJZ1	3台	电能
6	搅拌区	用于储存水泥	水泥筒仓	40T	3台	电能
7	电杆生产区/ 井盖生产区	切割工序	切割机	J1G-FF03-355	3台	电能
8	搅拌区	搅拌工序	搅拌机	HZS25、 YQJ-JBC30	2台	电能
9	电杆生产区/ 井盖生产区	焊接工序	电焊机	MIG-270L	3台	电能
10		振动成型工序	振动台	1.5M	2台	电能
11	生产车间	/	吊车	LD2.8T-17.2M、 LD5T-5.95M	5台	电能
12	电杆生产区/ 井盖生产区	折弯工序	绕圈机	YQJ-Q8	2台	电能
13		切割工序	钢筋自动裁断机	YQJ-SK12	2台	电能
14		制砖工序	砌块成型机	HS-QT6-15型	1台	电能
15		折弯工序	折弯机	YQJ-12	2台	电能
16		/	叉车	CPCD30-Q9K3.0 吨	1台	电能
17		上料工序	铲车	ZL20型	2台	电能
18		/	随车吊	EQ5250JSQGZ4D1	1台	电能
19		半成品养护	电热锅炉	LDR0 054-07	1台	电能
20		用于锅炉软水制备	锅炉软水制备装置	0.3吨	1台	电能

注：项目不设置备用发电机。

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-5 主要原辅材料及燃料的种类和用量

序号	物料名称	年用量	物态	储存量	包装方式	包装规格	来源	储存位置
1	钢筋	450t	固态	30t	捆绑	/	外购	生产车间
2	水泥	1200t	粉状	60t	/	/	外购于英德水泥厂，主要成分为硅酸盐，不含重金属、放射性物质	生产车间
		150t	粉状	0.5t	袋装	50kg/包		
3	砂子	1890t	固态，颗粒状	50t	/	/	外购于本地石场，含水率为 10%，主要成分为碳酸钙，不含重金属、放射性物质	碎石、砂子堆放区
4	碎石	3105t	固态，颗粒状	50t	/	/		
5	焊条	1t	固态	0.1t	箱装	30kg	外购	生产车间
6	氧气	0.4t	气态	0.04t	瓶装	40kg	外购	生产车间
7	乙炔	0.4t	气态	0.04t	瓶装	40kg	外购	生产车间
8	电杆钢模	80 套	固态	80 套	/	/	外购，用于电杆生产	生产车间
9	护坡钢模	22 套	固态	22 套	/	/	外购，用于生态护坡砌块生产	生产车间
10	井盖钢模	80 套	固态	80 套	/	/	外购，用于井盖生产	生产车间
11	井盖钢模（圆形）	10 套	固态	10 套	/	/		生产车间
12	机油	0.2 吨	液态	0.05 吨	桶装	25kg/桶	外购，用于设备维护	生产车间
13	肥皂	0.3 吨	固态	0.02 吨	箱装	20kg/箱	外购，用于装模工序	生产车间
14	扎丝	0.5 吨	固态	0.05 吨	箱装	25kg/箱	外购，用于骨架成型工序	生产车间

注：项目使用的水泥为 P.II52.5 级，无需再使用减水剂、粉煤灰、矿渣粉、膨胀剂等。

表 2-6 原辅材料理化性质表

序号	原材料名称	理化性质
1	乙炔	乙炔在常温常压下为具有麻醉性的无色可燃气体。纯时没有气味，但是

		在有杂质时有讨厌的大蒜气味。比空气轻，能与空气形成爆炸性混合物，极易燃烧和爆炸。难溶于水，易溶于丙酮，在15℃和总压力为15大气压时，在丙酮中的溶解度为237g/L，溶液是稳定的。因此，工业上是在装满石棉等多孔物质的钢桶或钢罐中，使多孔物质吸收丙酮后将乙炔压入，以便贮存和运输。
2	氧气	无色无味气体，氧元素最常见的单质形态。熔点-218.4℃，沸点-183℃，不易溶于水。在金属的切割和焊接中，是用纯度93.5%~99.2%的氧气与可燃气（如乙炔）混合，产生极高温度的火焰，从而使金属熔融。
3	焊条	项目使用的焊条为CHE422焊条。CHE422焊条是钛钙型药皮的压力容器用专用碳钢焊条，具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定，焊道美观、飞溅小，交直流两用。可进行全位置焊接。用途：用于压力容器及承压管道碳素钢的焊接。其熔敷金属化学成份（%）：S≤0.035%、P≤0.035%。
4	机油	机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

5、物料平衡

本项目生产过程中总物料平衡见下表：

表2-7 总物料平衡表

输入		输出	
物料	数量 (t/a)	去向	数量 (t/a)
砂子	1890	钢筋边角料及废料	4.95
碎石	3105	不合格品	7.46
水泥	1350	废混凝土块	0.70
水	750	颗粒物	1.92
钢筋	450	蒸发水量	75.00
扎丝	0.5	废扎丝	0.01
合计	7545.5	产品	7455.46
/	/	合计	7545

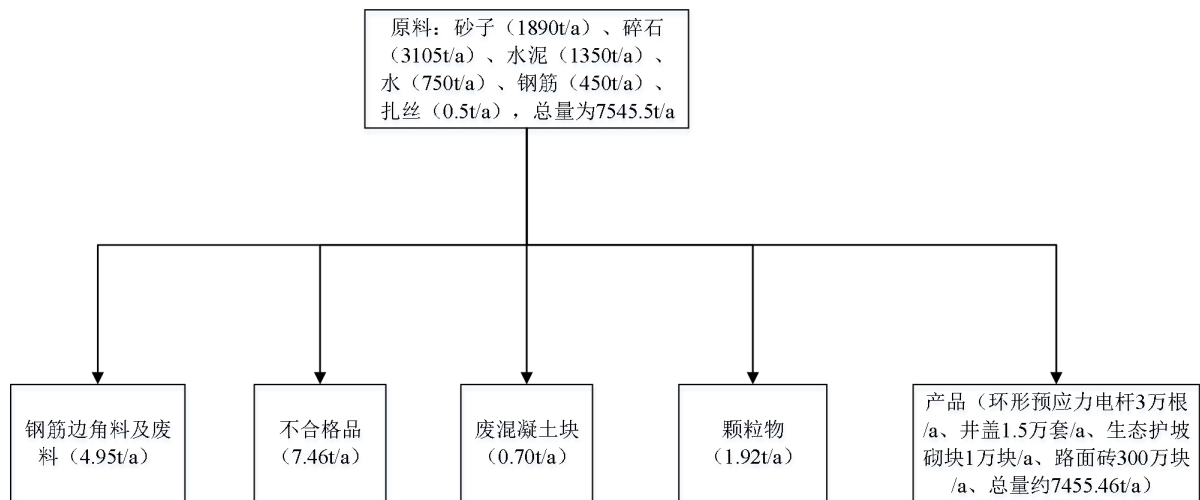


图 2-1 本项目总物料平衡图

5、给排水及水平衡

(1) 给水

本项目用水由市政供水管网供应。项目用水主要是员工生活用水和生产用水（锅炉用水、搅拌用水、养护用水和降尘用水）。

1) 员工生活用水

项目共有员工人数 18 人，均不在厂内食宿，生活用水根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，办公楼-无食堂和浴室用水定额按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则员工生活用水量为 180t/a （折合 0.6t/d ）。

2) 生产用水

①锅炉用水

本项目设有 1 个锅炉，额定蒸发量为 0.054t/h ，水容量为 22.5L ，本项目锅炉只在赶货期间使用，年用时间约为 30 天，则本项目锅炉用水补充损耗量为 $0.432\text{m}^3/\text{d}$ ， $12.96\text{m}^3/\text{a}$ ，锅炉用水循环水量为 $0.18\text{m}^3/\text{d}$ （ $5.4\text{m}^3/\text{a}$ ），本项目锅炉排水量为 $22.5\text{L}/\text{次}$ ，本项目按 15 天更换一次计算，则锅炉排水量约为 $0.045\text{m}^3/\text{a}$ ，故本项目锅炉年用软水量为 $13.01\text{m}^3/\text{a}$ ，软水制备率为 80%，则锅炉用水量为 $16.26\text{m}^3/\text{a}$ 。

②搅拌用水

本项目搅拌工序需要加水进行搅拌，砂子、碎石、水泥与水的比例为 4.7: 0.5，本项目砂子、碎石、水泥原料用量为 6345t/a ，由于搅拌过程中会有 10% 左右的水蒸发，因此搅拌用水量为 $2.50\text{m}^3/\text{d}$ ， $750\text{m}^3/\text{a}$ ，搅拌机清洗废水经沉淀池处理后回用于搅拌生产用水，根据下文分析可知，搅拌机清洗废水回用于搅拌生产用水量为 $67.5\text{m}^3/\text{a}$ ，因此搅拌新鲜补充用水为 $682.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

③养护用水

本项目半成品自然养护包括洒水养护和浸泡养护，喷洒养护用水量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ， $97.2\text{m}^3/\text{a}$ ，浸泡养护用水量约为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ， $144\text{m}^3/\text{a}$ 。

④降尘用水

项目堆场需要定期洒水抑尘，根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461-2021），环境卫生管理（782）浇洒道路和场地用水定额先进值 $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，本项目洒水抑尘面积约为 120m^2 （堆场面积），则降尘用水量为 $54\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤肥皂水配比用水

项目装模前需要使用肥皂水将钢模均匀涂刷，项目肥皂水为外购肥皂回来按肥皂：水=1: 20 的比例进行调配，项目肥皂使用量为 0.3 吨，则需要自来水用量为 6 吨。

⑥搅拌机清洗用水

根据下文分析可知，项目搅拌机清洗用水量为 75t/a 。

⑦车辆清洗用水

根据下文分析可知，项目车辆清洗用水量为 30t/a。

综上，本项目新鲜用水总量为 1284.96t/a。

(2) 排水

项目排水系统采取雨污分流制。项目运营期废水主要为员工生活污水、初期雨水、锅炉废水、锅炉排污水、锅炉软水制备废水、车辆清洗废水、搅拌机清洗废水及降尘废水，锅炉废水和浸泡养护用水循环使用不外排，定期补充损耗；锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城第二污水处理厂进行处理；喷洒养护废水和降尘废水通过场地自然蒸发损耗，不外排；搅拌机清洗废水经沉淀池处理后回用于搅拌生产用水；项目生活用水180m³/a，污水排放系数取0.9，则生活污水排放量为162m³/a，生活污水经三级化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）C级标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理；初期雨水量为1127.115m³/a，初期雨水经雨水排放口直接排入市政管网；车辆清洗废水经隔油沉淀池预处理后经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理；最终出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后排放。

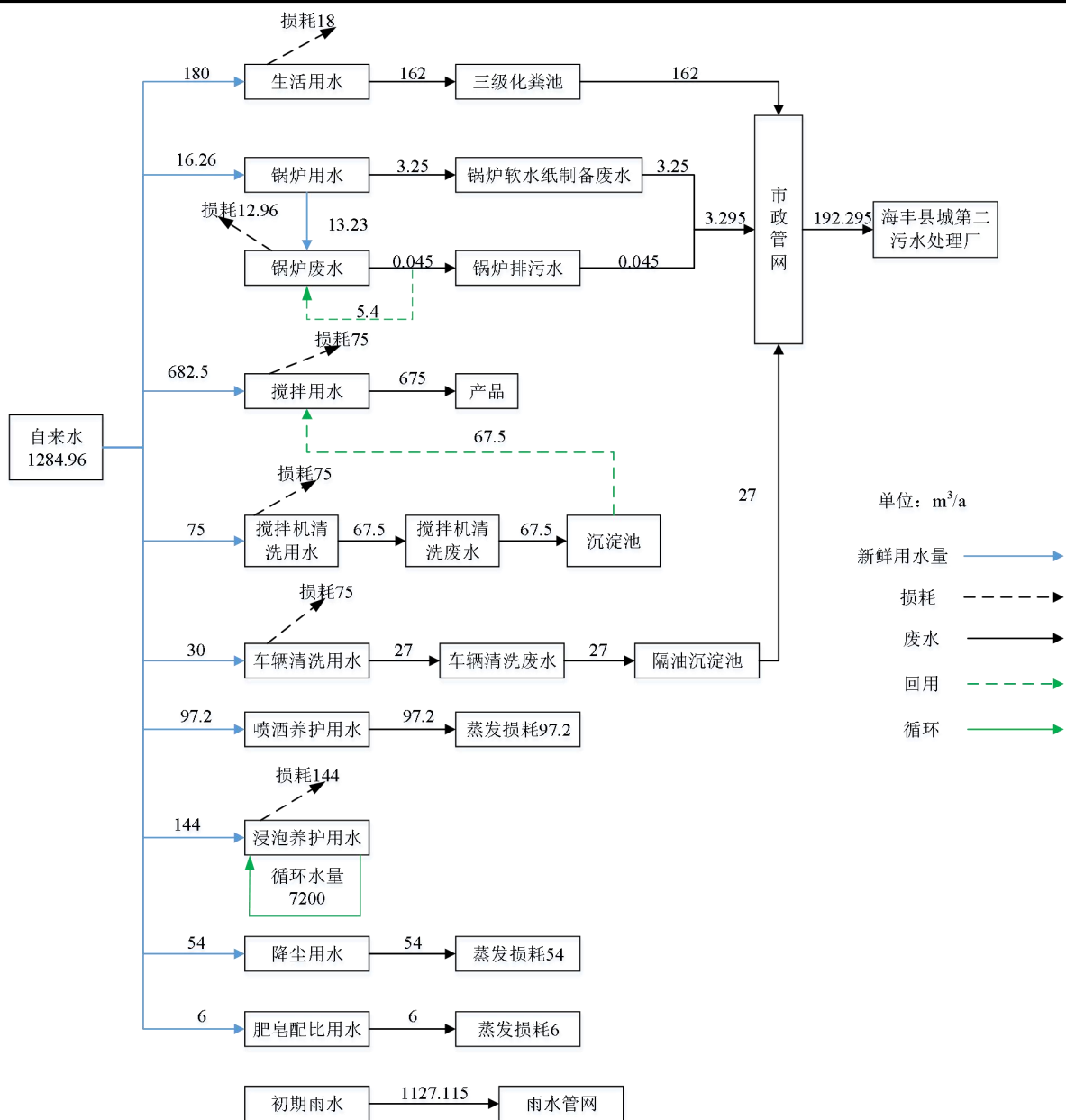


图 2-2 项目水平衡图

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员共计 18 人，均不在厂内食宿，年工作时间为 300 天，一班制，每个班次 8 小时。

7、四至情况及平面布局

(1) 项目四至情况

本项目位于海丰县老区经济试验区工业区（城东镇赤岸桥边），项目所在地东面为道路，南面为家具城及仓库，西面为闲置厂房和农田，北面为广东省源天工程有限公司，项目四至见附图 2。

(2) 平面布局

项目大门位于东侧，大门北面为办公楼，南面为电杆堆放区，西南面产品检测检验

区、钢筋骨架成型区，西面为电杆生产区、搅拌区和砂石堆放区，西北面为井盖生产区、路面砖、生态护坡砌块生产区以及成品区，一般固废间位于项目东面，具体平面布置详见附件 5。

本项目各产品生产工艺流程及产污环节见下图。

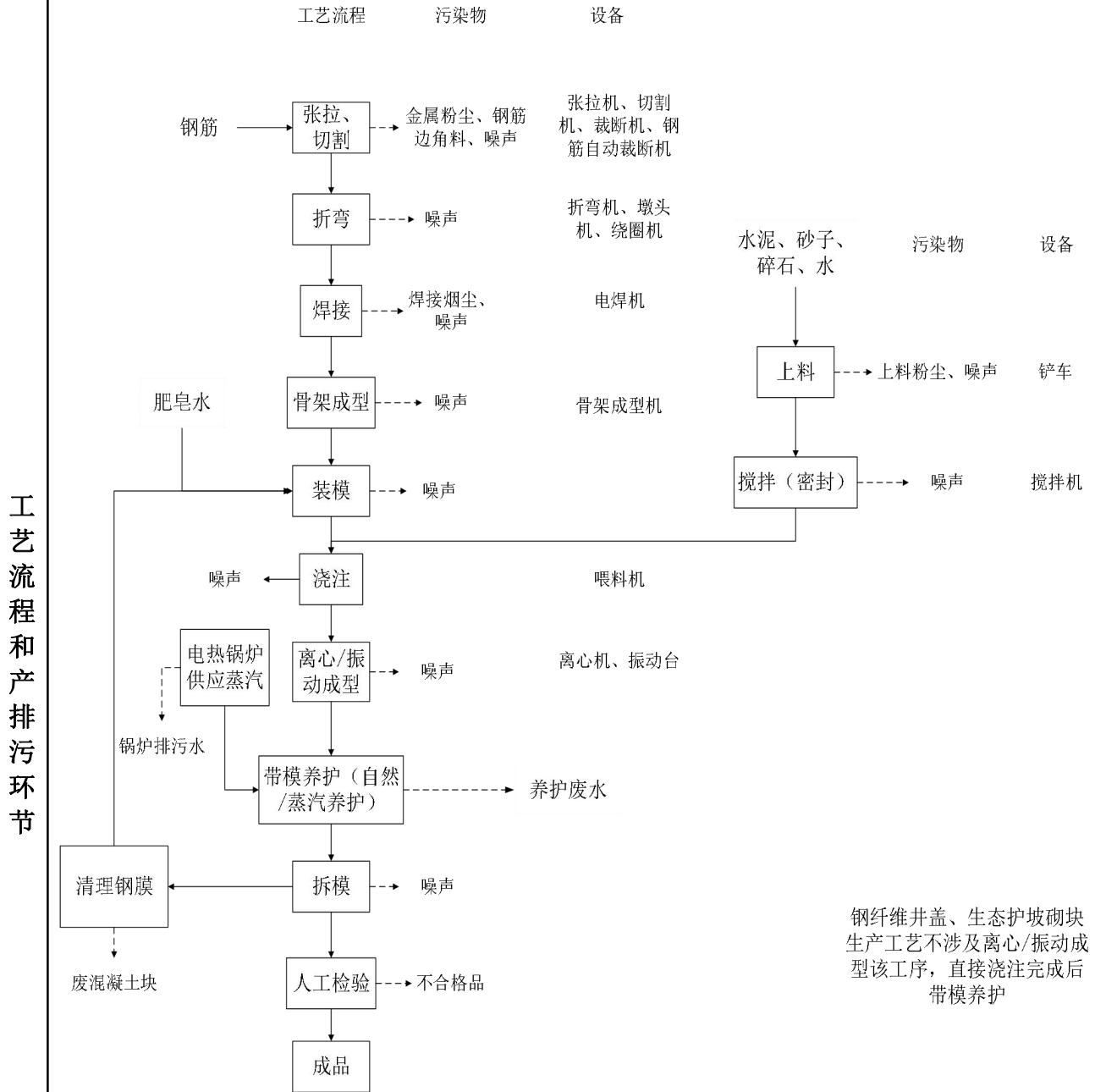


图 2-3 环形预应力电杆、钢纤维井盖、生态护坡砌块生产工艺及产污环节流程图

环形预应力电杆、钢纤维井盖、生态护坡砌块工艺流程说明：

张拉、切割：将外购的钢筋利用张拉机拉直，然后根据所需的尺寸在切割机、裁断机等设备上切割加工，该工序年工作时长为 6h/d, 300d/a, 此过程产生金属粉尘及钢筋边角料，同时设备运转产生噪音。

折弯：将切割后的钢筋在折弯机、墩头机、绕圈机等设备上通过机械压力折成需要的弯度，此过程有设备噪声产生。

焊接：将经过上述加工的钢筋，使用电焊机焊接在一起，本项目采用的焊接方式为气焊和电焊，年工作时长为 4h/d, 300d/a, 焊接过程会产生一定量的焊接烟尘及设备噪声。

骨架成型：将焊接好的钢筋放入骨架成型机中使用扎丝进行绑扎制成钢筋骨架，此过程产生设备噪声和废扎丝。

装模：把制作好的钢筋骨架放入钢模中，钢筋骨架放入钢模前需要使用肥皂水将钢模均匀涂刷，项目肥皂水为外购肥皂回来按肥皂：水=1：20 的比例进行调配，此过程会产生噪声。

上料、搅拌（密封）：混凝土原料配比为水泥：砂子：碎石：水=1：1.4：2.3：0.5，按照该配比利用铲车将外购的砂子、碎石运输至搅拌机内，水泥由罐车运输至厂区内，经气力输送至水泥筒内储存，运输过程运输车辆会产生扬尘，再通过螺旋输送引入搅拌机内，然后按配比加入一定量的水，然后利用搅拌机对各物料进行充分搅拌，年工作时长为 8h/d, 300d/a, 上料工序会产生上料粉尘和设备噪声，搅拌工序为密闭过程，该过程只产生设备噪声。

浇注：利用混凝土喂料机将经搅拌机搅拌好的混凝土喂入模具中进行浇注。该工序年工作时长为 8h/d, 300d/a, 此工序产生设备噪声。

离心/振动成型：将浇注后的电杆钢模用吊机放在离心机上（钢纤维井盖、生态护坡砌块不涉及该工序），按一定的离心速度逐级加速，通过离心密实成型工艺，使混凝土沿钢四周均匀密实，同时，管桩形成一圆形内腔。另外将浇注好的井盖钢膜和护坡钢膜用吊机放在振动台上，按一定的振动频率振动钢模，使混凝土均匀结实。该工序产生设备噪声。

带模养护（自然/蒸汽养护）：将成型的带模环形预应力电杆、生态护坡砌块运至养护区堆放，定期洒水养护，养护 2-3 天左右即可。当赶货时需要将成型后的带模环形预应力电杆、生态护坡砌块运至蒸汽养护池内养护，本项目使用电热锅炉输送蒸汽，电热锅炉年使用时间为 30d/a, 共 240 小时。成型的带模钢纤维井盖直接放入井盖养护池内浸泡 1-2 天后晾干，不需要再洒水养护。

锅炉软水制备过程：经市政给水管网引来的自来水，须经预先软化处理后才能进入锅炉，否则易引起锅炉的腐蚀和结垢。本项目采用锅外水的软化处理，即钠离子交换转化水处理技术。其原理是在交换器中装入阳离子交换剂，水流过离子交换层后，水中 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 与交换剂中的 Na^+ 置换而成为无 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 的软水。当钠离子交换剂中的 Na^+ 全部被

Ca²⁺，Mg²⁺置换后，交换剂就无效，不再起软化作用，这时就要用食盐水进行还原。经还原后失效的交换剂，恢复其软化能力，交换剂可以重复应用。本锅炉软化水系统工作过程一般为软化、反洗、还原、正洗，四个过程不断循环运行。生产出合格的软化水存入炉前软化水箱然后经由水泵供给锅炉生产，此过程会产生锅炉软水制备废水和软水制备固废。

拆模、人工检验：经过养护后的带模环形预应力电杆、钢纤维井盖、生态护坡砌块进行外力敲击脱模，清理上下半模、锚固件、张拉杆。将脱模后的环形预应力电杆、钢纤维井盖、生态护坡砌块进行人工检验，如检验合格无需漏补、粘皮、补面、重新装配，即准备进行预应力放张；检验不合格品敲碎后将钢筋和水泥块屑集中收集交由有主体资格和技术能力的单位回收处理，筛选出不合格品得到最终成品，此过程产生废混凝土块、噪声和不合格品。

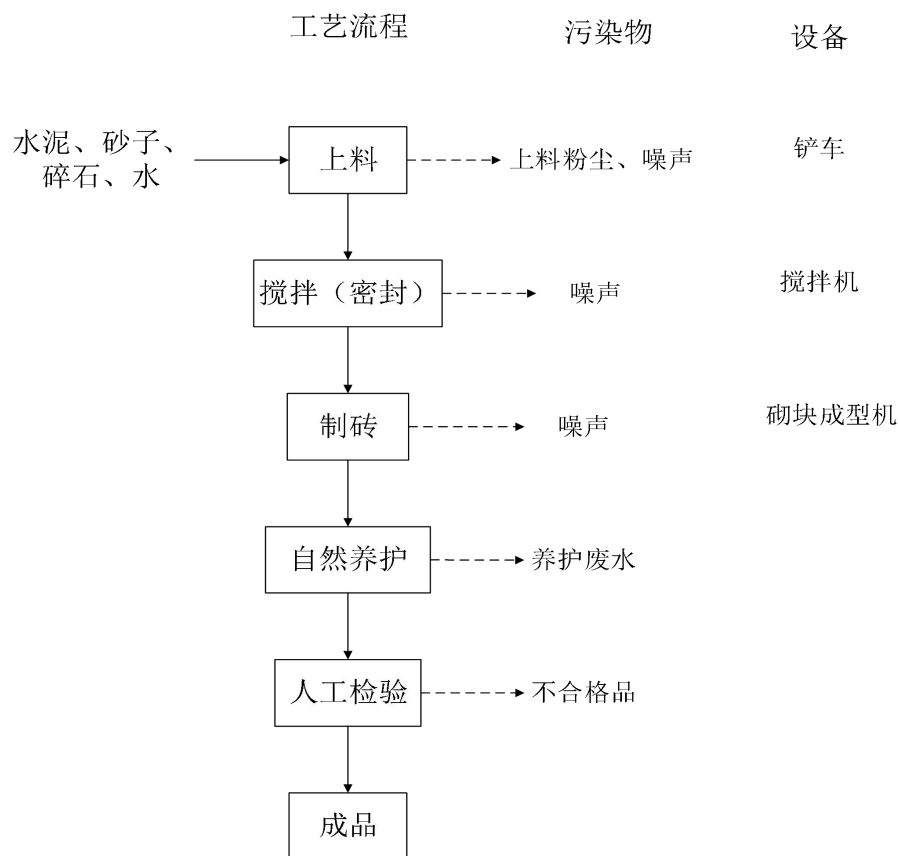


图 2-4 路面砖生产工艺及产污环节流程图

路面砖生产工艺流程说明：

上料、搅拌（密封）：混凝土原料配比为水泥：砂子：碎石：水=1：1.4：2.3：0.5，按照该配比利用铲车将外购的砂子、碎石运输至搅拌机内，水泥由罐车运输至厂区内，经气力输送至水泥筒内储存，运输过程运输车辆会产生扬尘，再通过螺旋输送引入搅拌

机内，然后按配比加入一定量的水，然后利用搅拌机对各物料进行充分搅拌，年工作时长为 8h/d, 300d/a, 上料工序会产生上料粉尘和设备噪声，搅拌工序为密闭过程，该过程只产生设备噪声。

制砖：将搅拌后的混凝土送至砌块成型机，砌块成型机将混凝土压制成型规定规格产。此过程产生设备噪声。

自然养护：将压制成型的路面砖半成品运至养护区堆放，定期洒水养护，养护 2-3 天左右即可。此工序会产生养护废水。

人工检验：经过养护后的路面砖通过人工检验筛选出不合格品后即为成品，该过程产生不合格品。

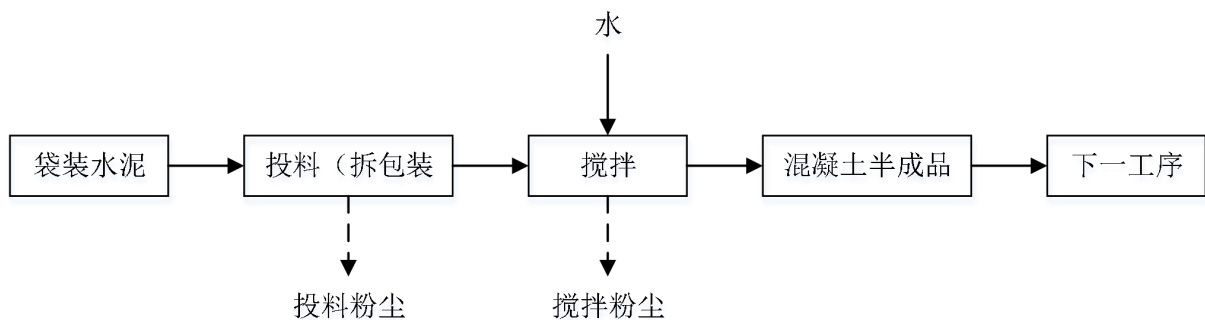


图 2-5 袋装水泥使用工艺流程

搅拌：项目养护过程中部分产品需要进行漏补、粘皮、补面，该工序会使用袋装的水泥与水按照比例人工搅拌成混凝土对产品进行漏补、粘皮、补面，漏补、粘皮、补面完成后即可进行下一工序，该过程中会产生投料粉尘（拆包粉尘）和搅拌粉尘。

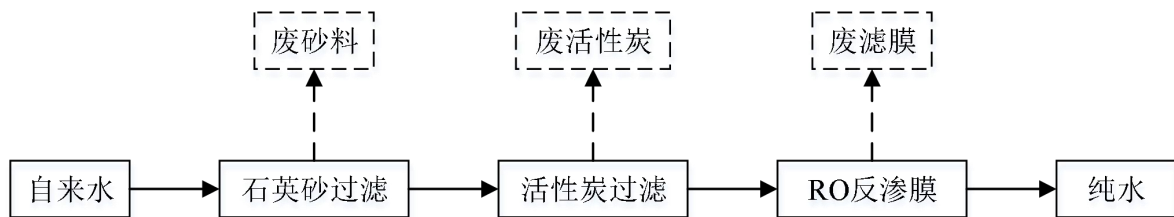


图 2-6 项目纯水制备工艺流程

纯水制备：项目锅炉用水需要用到纯水，利用纯水处理设备将自来水制备成纯水，纯水作为配料用水。自来水经过石英砂过滤悬浮物等，接着经过活性炭过滤余氯等可吸性气体，再经过 RO 反渗透膜处理掉大分子化合物后即为纯水可用于生产线。本项目纯机制纯水率为 80%，即 20%为制作纯水时产生的浓水，浓水主要成分为可溶性盐类，产生的浓水可作为清净水直接排入市政污水管网；纯水系统维护过程产生废砂料、废活性炭和废反渗透膜。

项目主要产污环节：

1、施工期

本项目在已建厂房内进行建设，无需进行土建，只需进行机械安装。施工期的影响主要为设备安装产生的机械噪声，施工期环境影响较小。

2、营运期

(1) 废水：员工生活污水、生产废水（锅炉废水、锅炉排污水、锅炉软水制备废水、养护废水（喷洒养护废水）、车辆清洗废水、搅拌机清洗废水及降尘废水）、初期雨水；

(2) 废气：金属粉尘、焊接烟尘、水泥筒仓仓顶粉尘、原料输送、投料粉尘、砂石堆场堆放、装卸产生的扬尘、投料（拆包装）粉尘、搅拌粉尘；

(3) 噪声：设备运行噪声；

(4) 固废：员工生活垃圾，生产过程中会产生钢筋边角料及废料、不合格产品、废混凝土块和袋除尘器收集的粉尘、软水制备固废、废扎丝、废包装袋、废包装桶、废机油、含油废抹布。

表 2-8 本项目主要污染源和污染因子识别表

时期	污染源分类	污染来源	主要污染因子
运营期	废气	车辆运输	扬尘
		张拉、切割	金属粉尘
		焊接	焊接烟尘
		原料输送、投料	粉尘
		投料（拆包装）	粉尘
		搅拌工序	粉尘
		水泥筒仓仓顶	粉尘
		砂石堆场堆放、装卸	扬尘
	废水	员工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
		锅炉废水	/
		锅炉排污水	SS、盐分
		锅炉软水制备废水	SS、盐分
		养护废水	/
		降尘废水	/
		初期雨水	SS
	噪声	生产设备运行	噪声
	固体废物	员工生活	生活垃圾
生产过程		钢筋边角料及废料、不合格产品、废混凝土块和袋除尘器收集的粉尘、软水制备、废扎丝、废包装袋固废；废包装桶、废机油、含油废抹布等危废	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建性质，不存在与本项目有关的现有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

本项目位于海丰县老区经济试验区工业区（城东镇赤岸桥边），根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，基本污染物环境质量数据来源优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

为评价本项目所在区域的环境空气质量现状，根据海丰县城 2022 年第一季度至第四季度的环境空气质量季报统计（<http://www.gdhf.gov.cn/gdhf/zdlyxxgk/hjbhxx/kqhj/index.html>）可知，2022 年海丰县空气质量 6 项污染物年平均浓度达到国家二级标准，具体见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5.75	60	9.58	达标
NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37.25	70	53.21	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	16.25	35	46.43	达标
CO	95位百分数日平均	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30	达标
O ₃	日最大8h滑动平均值第90位百分数	124	160	77.5	达标

②特征污染物

根据本项目污染物排放情况，本项目环境空气质量现状选取 TSP 作为其他污染物的评价项目。本项目 TSP 引用广东立德检测有限公司于 2022 年 6 月 28 日至 6 月 30 日在“后塘新乡”（位于项目东北面约 4063m）质量现状监测数据（报告编号：LDT2206108）（详见附件 8），监测结果如表 3-2、3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点基本信息

监测点名称	监测点坐标 /m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
后塘新乡	2319	3341	TSP	2022年6月28日至6月30日	东北	4063

备注：坐标取距离厂址东北边界点位位置，坐标经纬度为：E115°22'46.480"，N22°58'48.140"

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测	监测点坐标 /m	污染物	平均	评价标准/	监测浓度范	最大浓	超标	达

点位	X	Y		时间	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	度占标率/%	率/%	标情况
后塘新乡	2319	3341	TSP	日均值	300	101~141	47	0	达标

备注：L 表示检测数值低于方法最低检出限。

综上，项目所在区域环境空气现状达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准的要求，TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。因此，项目所在区域环境空气质量现状良好为达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目区域位于黄江河的流域范围。根据《广东省水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号、粤环〔2011〕14号），黄江河属于地表水环境质量III类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据海丰县人民政府门户网站公布的海丰县2022年1-4季度主要江河水质季报情况可知（<http://www.gdhf.gov.cn/gdhf/zdlyxxgk/hjbhxx/szhj/index.html>），黄江河（西闸）达到2022年水质目标III类标准。海丰县2022年1-4季度主要江河水质季报情况部分截图如下图所示。

海丰县 2022 年第一季度 主要江河水质季报

江河名称	监测时间	水质类别	超标污染物
大液河	2022-1	III类	无
吊贡水	2022-1	II类	无
龙津河	2022-1	V类	化学需氧量、氨氮
黄江河 (西闸)	2022-1	III类	无
	2022-2	II类	无
	2022-3	II类	无
黄江河 (东闸)	2022-1	III类	无
	2022-2	IV类	高锰酸盐指数、 化学需氧量
	2022-3	IV类	高锰酸盐指数

图 3-1 (a) 海丰县 2022 年 1 季度主要江河水质季报

海丰县 2022 年第二季度 主要江河水质季报

江河名称	监测时间	水质类别	超标污染物
大液河	2022-4	III类	无
吊贡水	2022-4	II类	无
龙津河	2022-4	V类	化学需氧量、氨氮、总磷
黄江河 (西闸)	2022-4	II类	无
	2022-5	III类	无
	2022-6	III类	无
黄江河 (东闸)	2022-4	IV类	高锰酸盐指数、化学需氧量
	2022-5	IV类	高锰酸盐指数、化学需氧量
	2022-6	IV类	溶解氧、高锰酸盐指数

图 3-1 (b) 海丰县 2022 年 2 季度主要江河水质季报

海丰县 2022 年第三季度 主要江河水质季报

江河名称	监测时间	水质类别	超标污染物
大液河	2022-7	III类	无
吊贡水	2022-7	II类	无
龙津河	2022-7	V类	化学需氧量、氨氮
黄江河 (西闸)	2022-7	II类	无
	2022-8	III类	无
	2022-9	II类	无
黄江河 (东闸)	2022-7	IV类	溶解氧
	2022-8	IV类	溶解氧
	2022-9	III类	无

图 3-1 (c) 海丰县 2022 年 3 季度主要江河水质季报

海丰县 2022 年第四季度 主要江河水质季报

江河名称	监测时间	水质类别	超标污染物
大液河	2022-10	III类	无
吊贡水	2022-10	II类	无
龙津河	2022-10	V类	化学需氧量、氨氮
黄江河 (西闸)	2022-10	II类	无
	2022-11	II类	无
	2022-12	II类	无
黄江河 (东闸)	2022-10	IV类	化学需氧量
	2022-11	III类	无
	2022-12	III类	无

图 3-1 (d) 海丰县 2022 年 4 季度主要江河水质季报

3、声环境质量现状

本项目位于海丰县老区经济试验区工业区（城东镇赤岸桥边），根据《汕尾市声环境功能区区划方案》的通知（汕环[2021]109号），本项目所在地属于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类声环境功能控制区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，故本项目不进行声环境质量现状监测及评价达标情况。

4、生态环境质量现状

本项目厂房位于海丰县老区经济试验区工业区（城东镇赤岸桥边），租用现有厂房，不涉及新增用地。不开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

本项目用地范围内均进行硬底化处理，具有一定的防腐防渗作用，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此无需对土壤、地下水环境进行质量现状监测。

环境保护

1、大气环境保护目标

保护评价区内的环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018

<p>目标</p>	<p>年修改单二级标准，使项目所在区域的空气质量不因该项目而受到影响。</p> <p>厂界外500m范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图4。</p> <p style="text-align: center;">表3-4 项目环境敏感保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下关后村</td> <td>0</td> <td>182</td> <td>村庄</td> <td>约 200 人</td> <td>空气二类区</td> <td>南面</td> <td>182</td> </tr> <tr> <td>南队村</td> <td>-407</td> <td>-266</td> <td>村庄</td> <td>约 300 人</td> <td>空气二类区</td> <td>西南面</td> <td>490</td> </tr> <tr> <td>下安东</td> <td>-384</td> <td>0</td> <td>村庄</td> <td>约 1000 人</td> <td>空气二类区</td> <td>西面</td> <td>384</td> </tr> <tr> <td>寨仔村</td> <td>-487</td> <td>113</td> <td>村庄</td> <td>约 2000 人</td> <td>空气二类区</td> <td>西北面</td> <td>488</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：a.环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置，相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置；</p> <p>b.以项目中心坐标为原点，即 $(x, y) = (0, 0)$ 经纬度 $(E115^{\circ}22'45.090", N22^{\circ}58'46.590")$。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>厂界外500m范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目租用已建成厂房，不需要进行土木建设，无生态环境保护目标。</p>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	下关后村	0	182	村庄	约 200 人	空气二类区	南面	182	南队村	-407	-266	村庄	约 300 人	空气二类区	西南面	490	下安东	-384	0	村庄	约 1000 人	空气二类区	西面	384	寨仔村	-487	113	村庄	约 2000 人	空气二类区	西北面	488
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																															
	X	Y																																									
下关后村	0	182	村庄	约 200 人	空气二类区	南面	182																																				
南队村	-407	-266	村庄	约 300 人	空气二类区	西南面	490																																				
下安东	-384	0	村庄	约 1000 人	空气二类区	西面	384																																				
寨仔村	-487	113	村庄	约 2000 人	空气二类区	西北面	488																																				
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废水</p> <p>①生活污水</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）C 级标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者后，通过市政污水管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理，经海丰县城第二污水处理厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者后排入横河，最终汇入黄江。</p> <p>②生产废水</p> <p>本项目锅炉废水和浸泡养护用水循环使用不外排，定期补充损耗；锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城第</p>																																										

二污水处理厂进行处理；喷洒养护废水和降尘废水通过场地自然蒸发损耗；项目初期雨水经沉淀池预处理后经雨水排放口进入雨水管网，车辆清洗废水经隔油沉淀池预处理后经市政管网排入海丰县城第二污水处理厂处理，最终出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准的较严值；搅拌机清洗废水经沉淀池处理达到《混凝土用水标准》（JGJ63—2006）以及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923—2005）工艺与产品用水水质标准的较严值后回用于搅拌生产用水。项目水污染物排放限值见表 3-5。

表3-5 项目废水排放执行标准（单位 mg/L，pH 无量纲）

类别	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
污水处理厂接管标准	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准（其他排污单位）	500	300	400	-
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）C 级标准	300	150	250	25
	较严者	300	150	250	25
污水处理厂出水标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	50	10	10	5（8）
	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准（城镇二级污水处理厂）	40	20	20	10
	较严者	40	10	10	5
回用水执行标准					
回用	《混凝土用水标准》（JGJ63—2006）	/	/	2000	/
	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923—2005）	60	10	/	10
	较严者				

2、废气

本项目金属粉尘及焊接烟尘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，水泥筒仓仓顶粉尘、上料粉尘、堆场、装卸过程产生的扬尘以及车辆运输过程中产生的扬尘适用《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单中表 3 颗粒物排放限值要求和《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013 代替 GB4915-2004）中表 3 大气污染物无组织排放限值要求。由于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013 代替 GB4915-2004）的排放限值严于《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的排放限值，因此本环评颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物

排放标准》(GB4915-2013 代替 GB4915-2004) 中表 3 大气污染物无组织排放限值, 颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 3-6 本项目大气污染物排放标准

污染源	污染物名称	排放标准	排放限值 mg/m^3	较严者
车辆运输	颗粒物	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单中表 3 颗粒物排放限值	1.0	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013 代替 GB4915-2004) 中表 3 大气污染物无组织排放限值
		《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013 代替 GB4915-2004) 中表 3 大气污染物无组织排放限值	0.5	
原料输送、投料	颗粒物	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单中表 3 颗粒物排放限值	1.0	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013 代替 GB4915-2004) 中表 3 大气污染物无组织排放限值
		《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013 代替 GB4915-2004) 中表 3 大气污染物无组织排放限值	0.5	
水泥筒仓	颗粒物	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单中表 3 颗粒物排放限值	1.0	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013 代替 GB4915-2004) 中表 3 大气污染物无组织排放限值
		《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013 代替 GB4915-2004) 中表 3 大气污染物无组织排放限值	0.5	
堆场堆放、装卸	颗粒物	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单中表 3 颗粒物排放限值	1.0	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013 代替 GB4915-2004) 中表 3 大气污染物无组织排放限值
		《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013 代替 GB4915-2004) 中表 3 大气污染物无组织排放限值	0.5	
切割	颗粒物	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	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
焊接	颗粒物			

		限值	第二时段无组织排放监控浓度限值
	<p>3、噪声</p> <p>项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准：即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。</p> <p>4、固废</p> <p>本项目固体废物的管理应遵照《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，《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023 代替 GB18597-2001)。其中，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>		
总量控制指标	<p>本项目为新建项目，建设单位应根据本项目的废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项目污染物排放总量控制指标，经审批同意后方可实施。</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标：</p> <p>项目锅炉废水和浸泡养护用水循环使用不外排，定期补充损耗；锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城第二污水处理厂进行处理；喷洒养护废水和降尘废水通过场地自然蒸发损耗；项目初期雨水经沉淀池预处理后排入市政雨水管网；搅拌机清洗废水经沉淀池处理后回用于搅拌生产用水；车辆清洗废水经隔油沉淀池预处理后排入市政管网进入海丰县城第二污水处理厂进行处理，本项目不再设置水污染物总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标：</p> <p>本项目不设置大气污染物总量控制指标。</p>		

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目在已建厂房内进行建设，无需进行土建，只需进行机械安装。施工期的影响主要为设备安装产生的机械噪声，施工期环境影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>A.废气源强</p> <p>(1) 车辆运输扬尘</p> <p>本项目运输车运行中对地面尘土碾压卷带产生扬尘。由于《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）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”，没有本项目对应的收集产污系数参照，因此根据上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式：</p> $Q = 0.123 \times \left(\frac{V}{5}\right) \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right) \times 0.72 \times L$ <p>式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/辆； V：汽车速度，km/h； M：汽车载重量； P：道路表面扬尘量，kg/m²； L：道路长度，km；</p> <p>项目车辆在厂区行驶距离按30m计，年需运输原辅料约7470吨，产品7457吨；空车重约10t，重载车重约20t，每天发车空、重载各约为5辆次。项目空车及重车以速度5km/h行驶，道路表面粉尘量为0.1kg/m²。</p> <p>经计算可知，项目每日运输车辆的汽车动力起尘量为0.01kg/d，即0.003t/a。项目对厂区内道路进行洒水抑尘，对运输车辆进行加盖帆布并限制车速，出去车辆进行冲洗，经过采取以上降尘措施后，项目车辆运输产生的扬尘对环境的影响不大。</p> <p>(2) 原料输送、投料粉尘</p> <p>本项目原材料输送过程中会产生粉尘，水泥和矿粉由全封闭的输送管道自筒仓直接螺旋输送到搅拌主机仓室，砂石等原料通过配料机自动计量装置配料后由</p>

螺旋输送机输送至料斗、然后由皮带机通过投料口输送至搅拌主机仓室，搅拌用水由计量泵泵入搅拌主机；将收集的粉尘和泥自动计量通过螺旋输送管道输送至模具和砌块成型机。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）中“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）行业系数手册”“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）行业系数表”，粉尘产污系数如下：

表4-1 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）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理技术名称
					废气	颗粒物			
物料输送	混凝土制品	水泥、砂子、石子等	物料输送储存	所有规模			千克/吨-产品	0.12	袋式除尘

注：表格中“单位千克/吨-产品”中的产品为混凝土制品

根据设计方案，项目生产过程中混凝土制品产品产量约为7305.16t/a，则项目原料输送、投料粉尘产生量为0.88t/a。

项目拟在搅拌机主机进料口设置集气罩收集原料输送、投料粉尘，同时设置抽风管道收集逸出的投料粉尘，确保投料粉尘收集效率在90%以上，收集的投料粉尘安装布袋除尘器处理，处理后在车间以无组织形式排放，未被收集的粉尘90%在设备附近沉降，生产期间车间大门安装软帘，以拦截未被收集的粉尘，且在车间进行喷水雾抑制未被收集的粉尘在车间沉降，减少粉尘外溢，采取上述措施后有极少量粉尘会从车间逸出。项目原料运输、投料粉尘产排情况如下表所示：

表 4-2 项目原料输送、投料粉尘产排情况一览表

污染物	排放形式		收集效率	产生情况		处理效率	排放情况	
				产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h
颗粒物	无组织	收集处理粉尘	90%	0.79	0.329	99%	0.01	0.004
		未收集粉尘	/	0.09	0.038	90%	0.01	0.004

注：①年工作300天，每天工作8小时；②产排量保留两位小数，产排速率保留三位小数。

(3) 金属粉尘

本项目环形预应力电杆、钢纤维井盖、生态护坡砌块生产工艺中的切割工序属于机械加工工序，机械加工工序会产生金属粉尘，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）》中“C33-C37行业核算环节中 04

下料核算环节”可知，颗粒物产污系数为 5.30kg/t—原料，原材料钢筋的使用量为 450t/a，需要切割的量占钢筋总量的 10%，则金属粉尘的产生量为 $5.30\text{kg/t} \times 450\text{t/a} \times 10\% = 0.2385\text{t/a}$ 。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB-16297）复核调研和国家生态环境部《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，金属粉尘等质量较大的颗粒物，沉降较快，即使较细小的金属粉尘随机运动，在空气中停留短暂时间后也将沉降于地面。因此，在车间厂房阻拦作用下，金属粉尘散落范围很小，一般在机械加工设备 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属粉尘极少，预计 90%金属粉尘在车间沉降，沉降量为 0.2147t/a，沉降金属粉尘及时清理后作为固废处理，其余 10%飘逸至车间外环境中，则金属粉尘的排放量为 0.0239t/a，排放速率为 0.0133kg/h（年工作 300 天，每天工作 6 小时）。

（4）焊接烟尘

本项目生产过程中，使用电焊机对钢筋进行焊接，该过程会产生少量的焊接烟尘。焊接烟尘是由金属及非金属在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的，本项目所使用的焊条为结构钢焊条（CHE422），主要污染物为金属颗粒物。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）》中“C33-C37 行业核算环节中 09 焊接核算环节”可知，焊接件为结构钢焊条的颗粒物产污系数为 20.2kg/t—原料。本项目焊条总使用量为 1t/a，则烟尘的产生量约为 0.0202t/a，烟尘的排放速率约为 0.0168kg/h（年工作 300 天，每天工作 4 小时），焊接烟尘经扩散稀释后以无组织形式排放。

（5）水泥筒仓仓顶粉尘

本项目所需要的水泥经过封闭式散装水泥车运输至厂内，从底部打入水泥筒仓内，水泥筒仓仓顶呼吸口在打入水泥时会产生粉尘，参考《散逸性工业粉尘控制技术》（J.A.奥里蒙，中国环境科学出版社）P332、表 22-1 关于筒仓进料过程中逸散尘的排放因子 0.12kg/t，本项目水泥用量为 1350t/a，则此过程粉尘产生量为 0.162t/a。

本项目水泥筒仓仓顶粉尘通过配套布袋除尘器进行收集，布袋除尘器内置的高压风机在收集口处形成负压区域，水泥筒仓仓顶粉尘在负压作用下由收集口进入布袋除尘器主体，根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2 020-2012），密

闭罩收集效率为100%，本项目捕集效率按100%计，参考《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009）（详见18页）中袋式除尘器的除尘效率不小于99.3%，本项目处理效率取99%，即水泥筒仓仓顶粉尘处理量为0.1604t/a，处理速率为0.2673kg/h，则水泥筒仓仓顶粉尘排放量为0.0016t/a，排放速率为0.0027kg/h（年工作时长为600h/a），经布袋除尘器处理后的粉尘以无组织形式在车间内排放。

（6）砂石堆场堆放、装卸产生的扬尘

本项目原料堆放及装卸时随风产生的扬尘，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）中“附表2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P=ZC_y+FC_y=\{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c 指年物料运载车次（单位：车），本项目砂石原材料运载车次为747车；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车），本项目单车平均载重量取25吨/车；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨）， a 指各省风速概化系数，本项目位于广东省，根据附录1取0.0010， b 指物料含水率概化系数，本项目所使用物料属于砂石原材料，根据附录2取0.0084；

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，本项目所使用物料属于砂石原材料，根据附录3取0（单位：千克/平方米）；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），本项目堆场占地面积120m²。

由计算可知，项目原料堆场粉尘产生量为0.5952t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》附表2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册中工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物排放量核算公式如下：

$$UC=P \times (1-C_m) \times (1-T_m)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

Uc 指颗粒物排放量（单位：吨）；

Cm 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），本项目采取洒水措施+围挡，分别取值 74%，60%；本评价控制效率为 86%；

Tm 指堆场类型控制效率（单位：%），本项目采取半敞开式，取 60%。

由计算可知，本项目堆场、装卸扬尘排放量为 0.0333t/a，排放速率为 0.0038kg/h（堆场排放时间取 24h/d，按 365 天计算）。

（7）拆包粉尘

本项目使用的小包装水泥在拆包装过程中会产生粉尘。本项目产生的拆包粉尘参考《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）中“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）行业系数手册”“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）行业系数表”，粉尘产污系数如下：

表4-3 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）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理技术名称
物料输送	混凝土制品	水泥、砂子、石子等	物料输送储存	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	0.12	直排

注：表格中“单位千克/吨-产品”中的产品为混凝土制品。

根据设计方案，项目生产过程中混凝土制品产品产量约为 150t/a，则项目拆包装粉尘产生量为 0.018t/a。

项目拆包装粉尘采取喷水雾抑尘形式，90%粉尘会在车间沉降，极少量粉尘从车间逸出，以无组织形式排放，则粉尘排放量为 0.0018t/a，排放速率 0.072kg/h（项目小型人工拆包装工序每三天进行一次，每次搅拌 5 分钟，年工作 25 小时）。

（8）搅拌粉尘

本项目使用的小包装水泥在人工搅拌过程中会产生粉尘。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）中“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）行业系数手册”“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）行业系数表”，粉尘产污系数如下：

表4-3 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）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理技术名称
					废气	颗粒物			
物料输送	混凝土制品	水泥、砂子、石子等	物料搅拌混合	所有规模			千克/吨-产品	0.13	直排

注：表格中“单位千克/吨-产品”中的产品为混凝土制品。

根据设计方案，项目生产过程中混凝土制品产品产量约为 150t/a，则项目搅拌粉尘产生量为 0.02t/a。

项目搅拌粉尘采取喷水雾抑尘形式，90%粉尘会在车间沉降，极少量粉尘从车间逸出，以无组织形式排放，则粉尘排放量为 0.002t/a，排放速率 0.04kg/h（项目小型搅拌工序每三天进行一次，每次搅拌 30 分钟，年工作 50 小时）。

(7) 项目废气污染物排放情况、废气污染源强核算结果及相关参数详见下表。

表 4-4 项目大气污染物排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施				污染物排放情况			排放口基本情况					排放标准		
		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a		处理能力 m ³ /h	收集效率 %	治理工艺去除效率%	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 °C	编号	类型	地理坐标	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
车辆运输	运输扬尘	/	0.18	无组织	/	/	94	是	/	0.0108	0.018	/	/	/	/	/	/	0.5	/
机加工过程	金属粉尘	/	0.2385	无组织	/	/	90	是	/	0.0239	0.0133	/	/	/	/	/	/	1.0	/
焊接工序	焊接烟尘	/	0.0202	无组织	/	/	/	/	/	0.0202	0.0168	/	/	/	/	/	/	1.0	/
卸料过程	水泥筒仓仓顶粉尘	/	0.162	无组织	/	/	99	是	/	0.0016	0.0027	/	/	/	/	/	/	0.5	/
输送、投料工序	输送、投料粉尘	/	0.88	无组织	/	/	98	是	/	0.02	0.008	/	/	/	/	/	/	0.5	/
堆场、装卸	粉尘	/	0.5952	无组织	/	/	86	是	/	0.0333	0.0038	/	/	/	/	/	/	0.5	/
搅拆包装	粉尘		0.018	无组织	/	/	90	是	/	0.0018	0.072	/	/	/	/	/	/	0.05	/
搅拌	粉尘		0.02	无组织	/	/	90	是	/	0.002	0.004	/	/	/	/	/	/	0.05	/

B.废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)，中对监测指标要求，拟定的废气具体监测内容见下表。

表 4-5 环境监测计划表

监测项目	监测点位		监测指标	监测频次	控制标准
无组织废气	厂界	厂界外上风向 1个监测点	颗粒物	每半年一次，全年共2次	颗粒物：《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
		厂界外下风向 3个监测点			

C.污染治理措施达标排放分析

(1) 运输扬尘

根据工程分析，运输扬尘排放量为 0.0002t/a，按照年工作天数运输计算，每天运输时间按 1 小时计算，排放速率为 0.0007kg/h。项目使用洒水抑尘+出入车辆冲洗的形式，对无组织排放的粉尘进行处理，经过大气扩散作用，项目汽车扬尘可以满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单中表3颗粒物排放限值要求和《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013代替 GB4915-2004)中表3大气污染物无组织排放限值两者较严者，颗粒物排放浓度 $<0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 金属粉尘

本项目钢筋机械加工工序过程会产生少量的金属粉尘，根据工程分析可知，金属粉尘产生量约为 0.2385t/a，根据《大气污染物综合排放标准》(GB-16297)复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，金属粉尘等质量较大的颗粒物，沉降较快，即使较细小的金属粉尘随机械运动，在空气中停留短暂时间后也将沉降于地面。因此，在车间厂房阻拦作用下，金属粉尘散落范围很小，一般在机械加工设备 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属粉尘极少，预计 90%金属粉尘在车间沉降，沉降金属粉尘及时清理后作为固废处理，其余 10%飘逸至车间外环境中，则金属粉尘的排放量为 0.0239t/a，排放速率约为 0.0133kg/h。该粉尘排放量较少且排放速率极低，呈无组织排放，车间通过加强通风换气措施改善影响，能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(3) 焊接烟尘

运营
期环
境影
响和
保护
措施

本项目的焊接烟尘主要来源于项目生产工艺中的焊接工序，根据工程分析可知，焊接烟尘产生量为 0.0202t/a，排放速率为 0.0168kg/h。本项目焊接烟尘的产生量很少，属于无组织排放。车间通过加强通风换气措施改善影响，能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对环境影响不大。

（4）水泥筒仓仓顶粉尘

本项目所需要的水泥经过封闭式散装水泥车运输至厂内，从底部打入水泥筒仓内，水泥筒仓仓顶呼吸口在打入水泥时会产生粉尘，根据工程分析，水泥筒仓仓顶粉尘产生量为 0.162t/a，本项目拟设布袋除尘器进行收集，捕集效率按 100%计，处理效率为 99%，即水泥筒仓仓顶粉尘排放量为 0.0016t/a，排放速率为 0.0027kg/h，以无组织形式排放，通过加强车间通风换气，能达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单中表 3 颗粒物排放限值要求和《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013 代替 GB4915-2004）中表 3 大气污染物无组织排放限值两者较严者，颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，对环境影响不大。

布袋除尘器原理：布袋除尘器是当含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出，含尘气体通过滤袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多，增加滤袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内（140~170mm 水柱），必须对滤袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经文氏管喷射到各相应的滤袋内，滤袋瞬间急剧膨胀，使积附在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋得到再生。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。由此使积附在滤袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰，使净化气体正常通过，保证除尘系统运行。该装置具有体积小，占地面积少，净化效率高、采用无喷头喷淋，不受处理介质限制，处理能量大、操作方便稳定、安装检修方便、净化效率高、设备主力损失小、耗能省等优点，特别适用于粉尘废气，经多家公司使用，效果反映良好，该设备技术指标已达到国际先进水平。经各使用单位使用和监测站测定、确定认为有较高的经济效益

和环境效益。

根据《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中的“表 A.1 石墨、碳素制品生产排污单位废气污染防治可行技术参考表”可知，颗粒物废气污染治理设施工艺可行技术有：袋式除尘法、电除尘器、电袋复合除尘器。本项目颗粒物使用的布袋除尘器属于袋式除尘法，符合《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）的要求，因此，本项目使用“布袋除尘器”处理颗粒物是可行的。

（5）原料输送、投料粉尘

根据工程分析可知，项目原料输送、投料粉尘产生量为 0.88t/a，项目产生的粉尘经布袋除尘器处理以及车间沉降等措施处理后，在车间内以无组织形式排放，粉尘排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.008kg/h，通过加强车间通风换气，能达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单中表 3 颗粒物排放限值要求和《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013 代替 GB4915-2004）中表 3 大气污染物无组织排放限值两者较严者，颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，对环境影响不大。

（6）砂石堆场堆放、装卸产生的扬尘

项目原材料堆场采取半封闭式棚进行堆放，砂石堆放时随风产生的扬尘，年产生量为 0.5952t/a。项目使用洒水抑尘+围挡的形式，对无组织排放的粉尘进行处理，降低起尘量，堆场可控效率可达 86%，则项目粉尘排放量为 0.0333t/a，排放速率为 0.0038kg/h（每天 24 小时，按 365 天计算）。项目使用洒水抑尘+围挡的形式，能达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单中表 3 颗粒物排放限值要求和《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013 代替 GB4915-2004）中表 3 大气污染物无组织排放限值两者较严者，颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，对环境影响不大。

（7）搅拌粉尘

项目使用的小包装水泥在人工搅拌过程中会产生粉尘，年产生量为 0.02t/a 采取喷水雾抑尘形式，90%粉尘会在车间沉降，则项目粉尘排放量为 0.002t/a，排放速率 0.04kg/h（项目小型人工搅拌工序每三天进行一次，每次搅拌 30 分钟，年工作 50 小时），能达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单中表 3 颗粒物排放限值要求和《水泥工业大气污染物排放标准》

(GB4915-2013 代替 GB4915-2004) 中表 3 大气污染物无组织排放限值两者较严者, 颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$, 对环境影响不大。

(8) 拆包装粉尘

项目使用的小包装水泥在拆包装过程中会产生粉尘, 年产生量为 0.018t/a 采取喷水雾抑尘形式, 90%粉尘会在车间沉降, 则项目粉尘排放量为 0.0018t/a, 排放速率 0.072kg/h (项目小型人工拆包装工序每三天进行一次, 每次拆包装 5 分钟, 年工作 25 小时), 能达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 及其修改单中表 3 颗粒物排放限值要求和《水泥工业大气污染物排放标准》

(GB4915-2013 代替 GB4915-2004) 中表 3 大气污染物无组织排放限值两者较严者, 颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$, 对环境影响不大。

E.项目废气排放对周边环境影响分析

根据海丰县城 2022 年第一季度至第四季度的环境空气质量季报统计 (<http://www.gdhf.gov.cn/gdhf/zdlyxxgk/hjbhxx/kqhj/index.html>) 可知, 项目所在区域为环境空气达标区, 环境空气中各污染因子可满足相关要求。项目厂界外 500m 范围为距离项目南面 186m 的下关后村、西面 384m 的下安东、西北面 488m 的寨仔村、西南面 490m 的南队村, 项目各产污环节均已落实污染防治措施, 废气的排放量较小。故项目建成后, 对周围的环境影响较小。

2、废水

A.废水源强

(1) 生活污水

本项目共有员工 18 人, 均不在厂内食宿。员工生活用水根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021) 表 A.1 服务业用水定额表, 办公楼-无食堂和浴室用水定额按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算, 则员工生活用水量为 180t/a (折合 0.6t/d), 产污系数按 0.9 计, 则项目污水产生量为 162t/a (折合 0.54t/d)。

员工办公生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。员工生活污水经三级化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) C 级标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准的较严者后经过市政管网进入海丰县城第二污水处理厂进行处理, 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 一级标准的较严值后排入丽江。

参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区 a 域类）》教材（表 5-18），并结合本项目实际，各主要污染物的产生浓度及产生量见表。

表 4-6 建设项目污水水质一览表

指标		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	
生活 污水 162t/a	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	20	
	产生量 (t/a)	0.0405	0.0243	0.0243	0.0032	
	项目预 处理后	排放浓度 (mg/L)	150	150	60	20
		排放量 (t/a)	0.0243	0.0243	0.0097	0.0032
	污水处 理厂处 理后	排放浓度 (mg/L)	40	10	10	5
		排放量 (t/a)	0.0065	0.0016	0.0016	0.0008

(2) 生产废水

1) 锅炉用水

本项目锅炉用水循环使用定期更换和补充蒸发量，根据建设单位提供的资料，项目设有 1 个锅炉，额定蒸发量为 0.054t/h，水容量为 22.5L，本项目锅炉年用时间为 30 天，则本项目锅炉用水补充损耗量为 0.432m³/d，12.96m³/a，锅炉用水循环水量为 0.18m³/d（5.4m³/a）。

2) 锅炉排污水

随着锅炉用水不断循环使用，水中的杂质将会不断累积增加，故锅炉需定期排水，排水量为 22.5L/次，本项目按 15 天更换一次计算，则锅炉排水量约为 0.045m³/a（项目锅炉一年约使用 30 天，因此需要更换两次）。该部分废水主要是杂质（主要为 SS、盐分）等，属于清净下水，排入市政管网。

3) 锅炉软水制备废水

本项目锅炉用水需使用软水，软水在制备过程中会产生软水制备废水，软水制备率为 80%，则软水制备废水产生量为 0.11m³/d，3.25m³/a。该部分废水含盐分较高，属于清净下水，排入市政管网。

4) 养护废水

本项目半成品养护包括蒸汽养护和自然养护，自然养护包括喷洒养护和浸泡养护。喷洒养护产生的废水通过场地自然蒸发损耗，不外排，本项目共设置 5 个流量为 0.6L/min 的雾化喷头，每天约使用 2 小时，则喷洒养护用水量为 0.36m³/d，97.2m³/a（按年工作 270 天计算）；浸泡养护用水循环使用不外排，定期补充损耗，浸泡养护的目的主要是保持混凝土饱和或尽可能饱和，使混凝土保持水分，保证其混凝土强度，对水质的要求不高，项目井盖需要浸泡养护，

主要是把生产好的产品（井盖）为了更加充实故放进浸泡养护池中吸收水分，不需要全程浸泡，由于水分会因为井盖的吸收而会发生损耗，因此本项目浸泡养护用水循环使用，无需进行更换，只需定期补充损耗用水。本项目井盖养护池容积为 40m^3 （ $10*2*2$ ），运行时储水量为 60%，即井盖养护池水量为 24m^3 ，循环水量为 7200t/a ，根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015，2009 年修订版），损耗量约为循环水量的 1-2%，本项目取最大值 2%，则补充的井盖养护用水量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ， $144\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目养护用水量约为 $0.84\text{m}^3/\text{d}$ ， $241.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

5) 车辆清洗废水

项目配置车辆为载重汽车，冲洗方式为人工手持高压水枪冲洗，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中机动车、电子产品和日用产品修理业（81）——汽车、摩托车等修理与维护（811）——汽车修理与维护——大型车（手工洗车）先进值 $20\text{L}/\text{车次}$ ，本项目机动车清洗用水量按 $20\text{L}/\text{车次}$ 计算，项目年需运输原辅料约 7470 吨，产品 7457 吨，项目混凝土及运输车辆核定载重均为 10 吨，则每年进出产品混凝土车及原料运输车辆合计约 1500 辆，则项目机动车清洗用水量为 $0.1\text{t}/\text{d}$ （ $30\text{t}/\text{a}$ ），废水产生系数按 0.9 计，则废水产生量为 $0.09\text{t}/\text{d}$ （ $27\text{t}/\text{a}$ ），收集后经隔油沉淀池处理后排入海丰县城第二污水处理厂处理。

6) 搅拌机清洗废水

搅拌机为本项目的主要生产设备，在暂停或停止生产时需冲洗干净，以防止机内混凝土结块。本项目设有 2 台 0.5m^3 搅拌机，每天搅拌机冲洗一次，每次用水量约为其容积的 25%，即 $0.125\text{t}/\text{台}$ ，则 2 台搅拌机清洗用水量约为 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ （ $75\text{m}^3/\text{a}$ ），产污系数按 0.9 计，则搅拌机清洗废水产生量约为 $0.225\text{m}^3/\text{d}$ （ $67.5\text{m}^3/\text{a}$ ），经沉淀池处理后用于生产搅拌用水，不外排。主要污染物为 SS。

7) 降尘废水

项目堆场需要定期洒水抑尘，根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461-2021），环境卫生管理（782）浇洒道路和场地用水定额先进值 $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，本项目洒水抑尘面积约为 120m^2 （堆场面积），则降尘用水量为 $54\text{m}^3/\text{a}$ 。这些水通过场地自然蒸发损耗，不外排。

8) 初期雨水

本项目厂区总占地面积约为 6200m^2 （ 0.62hm^2 ）。雨水径流中明显的初期

冲刷作用，即在多数情况下污染物是集中在初期的数毫米雨量中。当遇到降雨时，初期雨水中含有大量的 SS，厂区内修建雨水收集管渠，降雨时，15min 前产生的雨污水（初期雨水），由雨水沟收集后排入雨水收集池过滤、滞流、净化后汇集于清水池，减少对周围地表水的不利影响，15min 后产生的雨水属于清洁雨水，可调节转换阀直接排放。目前，我国对初期雨水量还没有较为统一准确的计算方法，初期雨水量以多年平均小时最大降雨量的前 15min 降水作为初期雨水。因汕尾市未出台暴雨强度计算公式，因此参照惠州市暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{1877.373 \times (1 + 0.438 \cdot \lg P)}{(t + 8.131)^{0.598}}$$

式中：q：暴雨强度，升/（秒·公顷）；

P：重现期，取 1 年；

T：降雨历时 min，取 120min；

则项目 q 计算结果为 103.079 升/（秒·公顷）；

雨量公式：Q=q×F×ψ

式中：Q：降雨量，m³；

q：有暴雨强度公式计算得 103.079L/（s·ha），按历时 15min 计算；

Ψ：径流系数，硬化地面取 0.9；

F：汇水面积，公顷。

根据《室外排水设计规范》GB50014-2021 中 4.1.8 规定推荐值，给排水设计中各种屋面、混凝土或沥青路面雨水设计径流系数取值为 0.85~0.95，本项目径流系数取值为 0.9，项目占地面积 0.62hm²。将上述数值代入初期雨水排放量公式进行计算，故初期雨水量约 83.49m³/次，根据文献《海丰县暴雨的气候特征》（李明华等，广东气象，2009 年第 03 期）的统计结果，暴雨天数以 13.5 次/年计，全年降雨天数折算以 148 天计，则总收集量 1127.115m³/a（降雨期约 7.62t/d）。建设单位在厂区东北处设置雨水收集池（90m³），经过滞流、沉淀后经雨水排放口排入市政管网。

(3) 项目废水污染物排放情况、废水污染源强核算结果及相关参数详见下表。

表 4-7 项目水污染物排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施				污染物排放情况			排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力 m³/d	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a				排放口编号	名称	类型	地理坐标	浓度限值 mg/L	
员工	生活污水	COD _{Cr}	250	0.0405	1	三级化粪池	40	是	162	150	0.0203	间接排放	海丰县城第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	污水排放口	一般排放口	东经 115°22'46.670"，北纬 22°58'47.300"	300	
		BOD ₅	150	0.0243			0			150	0.0203								150	
		SS	150	0.0243			60			60	0.0081								250	
		氨氮	20	0.0032			0			20	0.0027								/	
生产	锅炉排污水	SS、盐分	/	/	/	/	/	/	0.045	/	/	间接排放	海丰县城第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	污水排放口	一般排放口	东经 115°22'46.670"，北纬 22°58'47.300"	250	
	锅炉软水制备废水	SS、盐分	/	/	/	/	/	/	3.25	/	/								250	
	车辆清洗废水	COD _{Cr}	244	0.0066	0.15	隔油沉淀池	40	是	27	146.4	0.0040	间接排放	海丰县城第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW002	废水排放口	一般排放口	东经 115°22'45.840"，北纬 22°58'47.980"	250	
			BOD ₅	34.2			0.0009			40	20.52								0.0006	300
			SS	89			0.0024			90	8.9								0.0002	150
			石油类	2			0.0001			80	0.4								0.00001	250
	搅拌机清洗废水	SS	2000	0.135	0.3	沉淀池	90	是	67.5	/	/	/	/	/	/	/	/	2000		
	初期雨水	SS	400	0.4508	/	沉淀池	90	/	1127.115	40	0.0451	直接	雨水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	YS001	雨水排放口	一般排放口	东经 115°22'46.790"，北纬 22°58'47.030"	250	

备注：洗车废水参考《汽车修理养护业水污染物排放标准编制说明》中表 3 洗车废水水质。

B.废水监测计划

项目生活污水经三级化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）C级标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者后通过市政污水管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中对监测指标要求，拟定的废水具体监测内容见下表。

表 4-8 项目水污染物监测计划

监测点位	监测因子		监测设施	自动监测设施安装位置	自行监测设施的安 装、运行、维护 等相关管理 要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测方法及 个数 ^(a)	手工监测频次 ^(b)	手工测定方法 ^(c)
废水排放口	生产 废水	SS	□自动 ■手动	/	/	/	/	混合采 样，4 个	1次/ 年	重量法
		COD _{Cr}								重铬酸 盐法
		BOD ₅								稀释与 接种法
		石油类								红外分 光光度 法

a 指污染物采样方法，如“混合采样（3个、4个或5个混合）”“瞬间采样（3个、4个或5个瞬时样）”。

b 指一段时间内的监测次数要求，如1次/周、1次/月等

c 指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等

C.污染治理措施达标情况分析

1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

①生活污水

生活污水经三级化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）C级标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的严者后排入市政污水管网，进入海丰县城第二污水处理厂集中处理。对周围环境影响较小。

三级化粪池：三级化粪池厕所的地下部分结构由便器、进粪管、过粪管、三

级化粪池、盖板五部分组成。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对污染物的去除效率分别为 COD_{Cr}：40%~50%，SS：60%~70%。

②生产废水

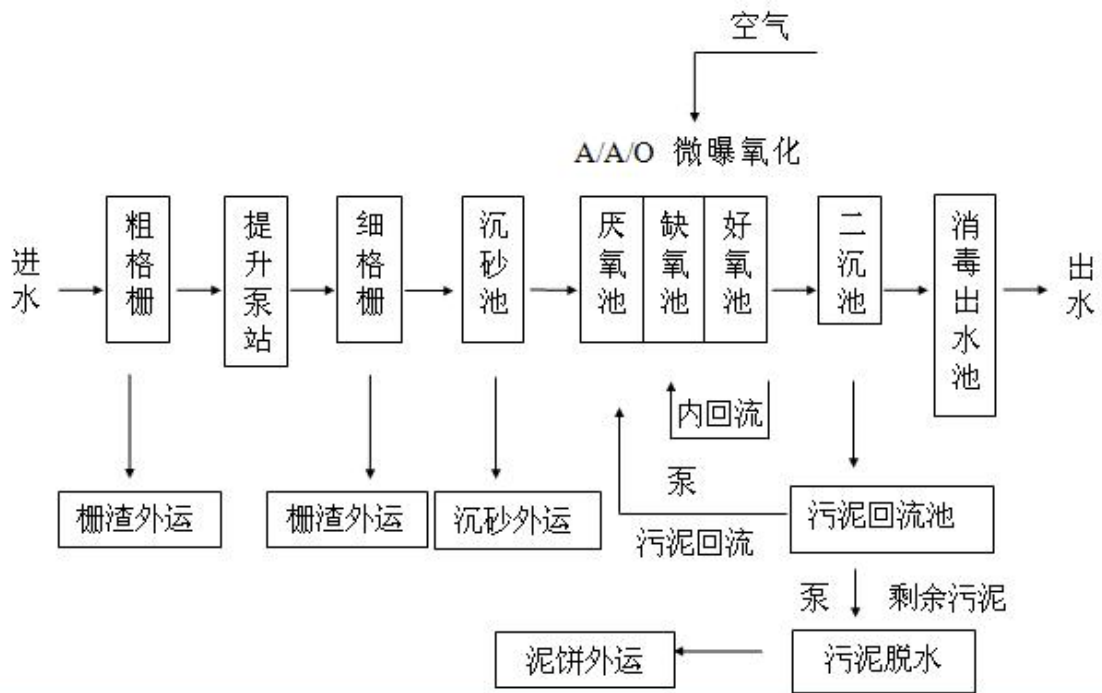
生产废水主要为锅炉废水、锅炉排污水、锅炉软水制备废水搅拌用水、养护废水（喷洒养护废水）、车辆清洗废水、搅拌机清洗废水及降尘废水。锅炉废水循环使用不外排，定期补充损耗，喷洒养护废水和降尘废水通过场地自然蒸发损耗，不外排，锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城第二污水处理厂进行处理；车辆清洗废水经隔油沉淀池预处理后经市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理；搅拌机清洗废水经沉淀池处理后回用于搅拌生产用水，搅拌机清洗废水主要污染物为 SS，含该类废水中的悬浮物粒径较大，易沉淀，且本项目生产工艺用水所需水质要求较低，处理后的废水作为生产工艺用水对商品混凝土的质量不但没有影响，由于废水中一定的固体含量反而增强了商品混凝土的抗压强度、抗渗性、和易性、密实性，有效减少商品混凝土碳化，延长商品混凝土使用寿命，甚至可适当减少外加剂、水泥用量来降低成本。参考《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）表 A.9，搅拌机清洗废水采取沉淀法属于可行技术，故从技术和经济效益上均是可行的。采取上述措施后，对周围环境影响较小。

③初期雨水

项目初期雨水收集后经沉淀池预处理后经雨水排放口排入雨水管网，对周围环境影响较小。

2) 依托海丰县城第二污水处理厂的可行性评价

①本项目位于海丰县老区经济实验区工业区（城东镇赤岸桥边），为海丰县城第二污水处理厂纳污范围之内。海丰县城第二污水处理厂于 2017 年建设，广东海丰县城第二污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺，其设计规模为 4 万立方米/日，先期日处理规模达到 4 万立方米/日，总占地约 8 万平方米，首期污水处理规模为 4 万 m³/d，纳污范围为海丰县城东（金岸）工业园、产业转移园以及城东镇镇区。污水处理站工艺流程见下图；



4-1 污水处理工艺流程图

工艺流程说明：

城市污水经由厂外提升泵站进入污水处理厂预处理系统。污水经粗格栅、污水提升泵房提升后进入细格栅去除漂浮物；通过连接渠道进入旋流式沉砂池，去除污水中悬砂粒，沉砂处理后的污水直接进入生化处理工艺系统。在 A/A/O 微曝氧化沟好氧段，采用微孔曝气，并设有独立的二沉池和回流污泥系统，氧化沟内进行着除磷、硝化与反硝化。在厌氧池中，污水首先与回流污泥在厌氧状态下混合搅拌，流入缺氧池后在缺氧状态下混合搅拌，后流入好氧段。氧化沟出水至沉池进行泥水分离，而沉池污水经紫外线消毒后，依靠重力排入水体。剩余污泥经机械浓缩，脱水处理后，泥饼外运。

海丰县城第二污水处理厂主要是收集海丰县生活污水，采用“A/A/O 氧化沟”

工艺进行处理，该处理工艺可确保出水稳定达标排放，经处理的出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后，尾水排入丽江。

②海丰县城第二污水处理厂依托可行性分析

从水量分析：本项目外排废水为员工生活污水、锅炉排污水、锅炉软水制备废水、车辆清洗废水，外排总水量为 192.295m³/a（0.641m³/d），海丰县城第二污水处理厂首期工程的设计日处理规模为 4 万吨/天，现处理量为 3 万吨/天，剩余处理能力为 1 万吨/天。项目废水排放量占污水处理厂剩余日处理量的 0.0064%，海丰县城第二污水处理厂可容纳本项目产生的废水。

从水质分析：本项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理，出水水质符合污水处理厂进水水质要求；锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，出水水质符合污水处理厂进水水质要求，车辆清洗废水出水水质符合污水处理厂进水水质要求，因此，海丰县城第二污水处理厂能接纳本项目污水。

因此，从水质和水量分析，本项目废水接入海丰县城第二污水处理厂是可行的。

3、噪声

A.噪声源强

本项目营运期噪声污染源主要来自车间生产设备产生的机械噪声，产生的噪声设备主要有乳化锅、灌装机、喷码机等，噪声污染源强约为 70~85dB（A）。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。项目采用减震、隔声措施、加强车间的密闭性等措施后，噪声强度可衰减 20~30dB(A)左右，使项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，以降低项目噪声对周围环境的影响。

表 4-9 项目设备噪声声级一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、 偶发)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
生产车间	骨架成型机		频发	类比法	80~85	基础 减震、 消声、 厂房	25	类比法	55~60	2400h
	喂料机		频发	类比法	75~80		25	类比法	50~55	

	墩头机	频发	类比法	75~80	隔声和距离衰减	25	类比法	50~55	240h
	张拉机	频发	类比法	70~80		25	类比法	45~55	
	离心机	频发	类比法	80~85		25	类比法	55~60	
	水泥筒	频发	类比法	70~80		25	类比法	45~55	
	切割机	频发	类比法	80~85		25	类比法	55~60	
	搅拌机	频发	类比法	75~85		25	类比法	50~60	
	电焊机	频发	类比法	80~85		25	类比法	55~60	
	振动台	频发	类比法	75~85		25	类比法	50~60	
	吊车	频发	类比法	75~80		25	类比法	50~60	
	绕圈机	频发	类比法	70~80		25	类比法	45~55	
	钢筋自动裁断机	频发	类比法	70~85		25	类比法	45~60	
	砌块成型机	频发	类比法	70~85		25	类比法	45~60	
	折弯机	频发	类比法	70~85		25	类比法	45~60	
	叉车	频发	类比法	75~80		25	类比法	50~60	
	铲车	频发	类比法	75~80		25	类比法	50~55	
	随车吊	频发	类比法	75~80		25	类比法	50~55	
	电热锅炉	偶发	类比法	80~85		25	类比法	55~60	
	锅炉软水制备装置	偶发	类比法	70~80		25	类比法	45~55	
<p>项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此对周边环境影响较小。本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值为 70~85dB(A) 之间。且噪声值为多台机械设备运行的叠加值，会对厂区内及周围环境产生一定影响。为减少设备运行对周围环境的影响，评价建议对于生产车间内噪声设备采取以下降噪措施：</p> <p>对于噪声污染必须采取适当的治理措施：</p> <p>合理布局：尽可能将强噪声源生产设备布置在厂房中部，增加与厂房墙壁的距离，增加噪声在厂房内的衰减，降低对外环境的影响。</p>									

技术防治：技术防治主要从声源和传播途径两方面采取相应措施。

从声源上降低噪声的措施有：对搅拌生产区主体封闭，选用较好的隔声材料；在设备采购时优先选用低噪声的设备；对高噪声的设备等尽量集中布置在隔声间内，并在底座基础减震，安装弹性衬垫和保护套；风机进出口管路加装避震喉；对风机安装隔声罩或在进风口安装消声器；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；改进操作工艺，尽可能降低设备操作噪声。

从传播途径上降低噪声的措施有：采取绿化利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

通过采取上述措施后，噪声通过距离衰减，对厂界噪声的影响较小，项目营运期厂界噪声营运期达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准因此，本项目噪声对周围环境影响不大。

B.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中对监测指标要求，拟定的噪声具体监测内容见下表。

表 4-10 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	监测采样及分析方法	执行标准
厂界噪声	东边界、南边界、西边界各布设 1 个噪声监测点	等效连续 A 声级	每季度一次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物

A.固体废物产生情况

（1）员工生活垃圾

本项目劳动定员共 18 人，均不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工每人每天生活垃圾产生量按 1.0kg 计，则项目员工生活垃圾产生量为 5.4t/a，收集后交由当地环卫部门清运。

（2）一般工业固废

①钢筋边角料及废料

本项目在钢筋机械加工过程中会产生一定量钢筋边角料，产生量占钢筋总量

的1%，则钢筋边角料产生量为4.5t/a，另外不合格品中也有一定量的钢筋废料，产生量约占总量的0.1%，则钢筋废料产生量为0.45t/a，钢筋边角料及废料总产生量为4.95t/a，均属于一般固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），钢筋边角料及废料属于其他废物，代码为302-001-99-（01）的一般固体废物，收集后交由有主体资格和技术能力的单位回收处理。

②不合格产品

本项目半成品在养护期间，少量因各种原因产生裂痕、破损而不能使用，不合格品量约占成品量的0.1%，即产生不合格环形预应力电杆30根/a、钢纤维井盖15套/a、生态护坡砌块10块/a、路面砖3000块/a，环形预应力电杆单根重量为150kg、钢纤维井盖单套重量为30kg、生态护坡砌块单块重量为1.5kg、路面砖单块重量为0.83kg，即不合格品产生量为7.46t/a，统一收集至厂区不合格品堆场，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），不合格品属于其他废物，代码为302-001-99-（02）的一般固体废物，敲碎后将钢筋集中收集交由有主体资格和技术能力的单位回收处理，由上文可知，不合格品中钢筋含量为0.45t/a；水泥块屑量约为7.01t/a，统一收集后交由有主体资格和技术能力的单位回收处理。

③废混凝土块

本项目在清理钢模过程中产生少量废混凝土块，产生量约为搅拌原料量的0.01%，由上述分析可知，砂子、碎石、水泥和水的总量为7020t/a，则废混凝土块产生量为0.702t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废混凝土块属于其他废物，代码为302-001-99-（03）的一般固体废物，统一收集后交由有主体资格和技术能力的单位回收处理。

④布袋除尘器收集的粉尘

本项目在水泥筒仓仓顶配套布袋除尘器收集粉尘，由工程分析可知，布袋除尘器收集的粉尘量为0.16t/a；项目投料工序布袋除尘器收集的粉尘量为0.78t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），布袋除尘器收集的粉尘属于其他废物，代码为302-001-99-（04）的一般固体废物，收集后回用于生产线。

⑤软水制备固废（废反渗透膜、废活性炭和废砂料）

本项目在制备纯水时会产生纯水制备固废（主要为废反渗透膜、废活性炭和废砂料），纯水制备固废（主要为废反渗透膜、废活性炭和废砂料）产生量约为0.01t/a，由于废滤芯（废反渗透膜和废活性炭）吸附或沾有的是自来水中的各种杂质，没有包含或沾染危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021年版），本项目纯水制备固废（主要为废反渗透膜、废活性炭和废砂料）不属于危险废物，故纯水制备固废（主要为废反渗透膜、废活性炭和废砂料）属于一般工业固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），该纯水制备固废（主要为废反渗透膜、废活性炭和废砂料）属于302-001-99-（05）的一般固体废物，收集后交由有主体资格和技术能力的单位回收处理。

⑥废扎丝

本项目骨架成型工序会使用到少量扎丝对钢筋等进行定型，该过程会产生少量废扎丝，产生量约为使用量的2%，扎丝使用量为0.5t/a，则废扎丝产生量为0.01t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废扎丝属于其他废物，代码为302-001-99-（06）的一般固体废物，统一收集后交由有主体资格和技术能力的单位回收处理。

⑦废包装袋

本项目搅拌工序会使用到少量包装水泥，该过程会产生少量废包装袋，包装水泥使用量为150t/a，水泥规格为50kg/袋，则一共3000袋，单个废包装袋重0.01kg，则废包装袋产生量为0.03t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废包装袋属于其他废物，代码为302-001-99-（07）的一般固体废物，统一收集后交由有主体资格和技术能力的单位回收处理。

（3）危险废物

①废包装桶

项目机油在使用过程中会产生废包装桶，项目机油年用量为0.2t/a，单桶规格为25kg/桶，空桶重量为0.5kg，则会废包装桶产生量为8个，0.004t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年），废包装桶属于危险废物，编号为HW08，废物代码为900-249-08，收集后交给有危险废物资质的单位处理。

②废机油

项目生产设备在维护保养过程中会使用机油，该过程中会产生一定量的废机

油，产生量约为 0.05t/a，该部分废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW08 类的危险废物，废物代码为 900-214-08，收集后交给有危险废物资质的单位处理。

③含油废抹布

项目生产设备在维护保养过程中，需使用抹布擦拭，此过程会产生含油废抹布，产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录（2021 版）》HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，收集后交给有危险废物资质的单位处理。

表 4-11 建设项目危废间基本情况样表

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	危废间	废包装桶	HW08	900-249-08	位于 厂房 1 东 北侧	约 1 平方 米	密封 储存	0.5 吨	1 年
2		废机油	HW08	900-214-08					
3		废抹布	HW49	900-041-49					

表 4-12 项目固体废物产排情况一览表

产污环节	名称	编号代码	属性	主要 有毒 有害 物质 名称	物 理 性 状	环 境 危 险 特 性	年 度 产 生 量 (t/a)	贮 存 方 式	利 用 处 置 方 式 和 去 向	利 用 或 处 置 量 (t/a)	环 境 管 理 要 求
员工生活	生活垃圾	/	生活垃圾	/	固体	/	3.6	桶装	交由当地环卫部门清运	3.6	生活垃圾收集点
生产过程	钢筋边角料及废料	302-001-99-(01)	一般固体废物	/	固体	/	4.95	袋装	交由有资格和技术能力的单位进行处理	4.95	一般固废区
	不合格品	302-001-99-(02)					7.01	袋装		7.01	
	废混凝土块	302-001-99-(03)					0.702	袋装		0.702	
	软水制备固废	302-001-99-(05)					0.01	袋装		0.01	
	废扎丝	302-001-99-(06)					0.01	箱装		0.1	
	废包装袋	302-001-99-(07)					0.03	捆绑		0.03	
	布袋除尘器收集的	302-001-99-(04)					0.94	袋装	收集后回用于生产线	0.94	

	粉尘										
设备维护	废包装桶	900-249-08	危险废物	机油	固态	T	0.004	捆绑	收集后交由有危险废物资质的单位处理	0.004	危废暂存间
	废机油	900-214-08		机油	液态	T, I	0.05	桶装		0.05	
	含油废抹布	900-249-08		机油	固态	T/In	0.05	桶装		0.05	

B.环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）的要求：

“第三章 工业固体废物 第三十六条：产生工业固体废物的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。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。**第三十七条：**产生工业固体废物的单位委托他人运输、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。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位违反本条第一款规定的，除依照有关法律法规的规定予以处罚外，还应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。**第三十八条：**产生工业固体废物的单位应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。**第三十九条：**产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。产生工业固体废物的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。**第四十条：**产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置

的设施、场所，应当符合国家环境保护标准”。

“**第四章 生活垃圾** 第四十九条：产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都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。机关、事业单位等应当在生活垃圾分类工作中起示范带头作用。已经分类投放的生活垃圾，应当按照规定分类收集、分类运输、分类处理”。

“**第六章 危险废物** 第七十八条：产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。第七十九条：产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。第八十五条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门应当进行检查”。

本项目一般固体废物均临时堆放在固废区内，固废区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，且按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，具体要求为：①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物类别相一致；②为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免滤液量增加和滑坡，贮存、处置周边应该设置导流渠；③为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施；④为保障设施、设备正常运行，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉；⑤一般工业固体废物堆放场所的防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能；⑥产生工业固体废物的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。

本项目危险废物堆放在危废间内，危废间应满足危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023 代替 GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年 第 36 号）的要求，具体为：在厂区内设置一个固定的危险废物贮存点，贮存点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；且其贮存点内应设置漫坡，防治危险废物的泄漏。

本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

5、地下水、土壤

（1）地下水污染源

本项目可能对地下水、土壤造成污染的主要有：

废气沉降、原料发生渗漏对地下水、土壤环境的影响；

（2）污染物类型

本项目污染物类型属于衰减性。

（3）污染物途径

本项目属于污染影响型，影响途径主要为大气沉降和垂直入渗。本项目厂区用地范围内及厂房四周均进行了硬底化处理，在正常生产时，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不良影响。

（4）防控措施

针对本项目营运期可能发生的地下水污染，采取“源头控制”和“分区防治措施”。

1) 源头控制

①在设备、仪表及阀门的选型上把好关，不合格的配件坚决不用；严格掌握

关键设备的性能，安装质量要做到一丝不苟，并请劳动安全部门对设备和管道进行探伤、检查。

②加强生产管理，对乙炔瓶定期检查，以便于发现破损等问题及时更换。

2) 分区防治措施

“分区防治”参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7中地下水污染防渗分区参照表（详见表4-13），防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

表4-13 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防治性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗系数参照
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简易防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

针对项目特点，废气治理设施、废水治理设施建议采取一般防渗漏措施，生产车间、仓库和危险废物暂存间建议采取重点防渗措施。

本项目在落实上述预防措施后，不会对地下水、土壤带来明显的不良影响。

6、环境风险

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 危险性物质及工艺系统危险性（P）的分级中“C.1.1 危险物质数量与临界量比值（Q）”：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+...+q_n/Q_n \quad (C.1)$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量， t。

当 $Q < 1$ 时， 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时， 将 Q 值划分为： (1) $1 \leq Q < 10$ ； (2) $10 \leq Q < 100$ ； (3) $Q \geq 100$ 。

项目所使用的原辅材料首先根据 (HJ169-2018 附录 B) 表 B.1 判别， 如未列入表 B.1， 则根据物质急性毒害危害分类类别， 对照表 B.2 判别。 根据原辅材料的成分以及毒性数据， 结合表 B.2 以及 GB30000.18， 项目使用的乙炔， 根据 (HJ169-2018 附录 B) 表 B.1 临界量为 10t； 项目使用的机油以及产生的危险废物 (废包装桶、 废机油、 含油废抹布) 根据 (HJ169-2018 附录 B) 表 B.1 临界量为 2500t。 结合项目风险源危险性及临界量 Q 值的计算公式， 可确定项目 Q 值如下：

表 4-14 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量/t	该种危险物质 Q 值
1	乙炔	74-86-2	0.04	10	0.004
2	机油	/	0.05	2500	0.00002
3	废包装桶	/	0.004	2500	0.0000016
4	废机油	/	0.05	2500	0.00002
5	含油废抹布	/	0.05	2500	0.00002
6	合计				0.0040616

根据上表可知本项目 Q 值=0.0040616<1， 风险潜势为I， 仅需对项目环境风险进行简单分析， 不进行评级。

(2) 风险识别

本项目环境风险识别如下表所示。

表 4-15 环境风险识别一览表

危险目标	危险源分布	事故类型	事故引发可能原因及后果	防范、 应急措施
车间	车间	泄漏、 火灾、 爆炸	易燃， 极易燃烧爆炸。 与空气或氧气混合能形成爆炸性混合物， 遇明火、 高温物体、 静电、 放射线等点火源， 极易引起燃烧爆炸。 与氧化剂接触会猛烈反应。 与氟、 氯等接触会发生剧烈的化学反应。 能与铜、 银、 汞等的化合物生成爆炸性物质。 在一定温度和压力条件下， 纯乙炔也会发生自	易燃、 可燃原料均存放于原料库， 并设禁烟火标识牌。 仓库地面全部用水泥浇灌， 能够防雨、 防渗和防外溢， 并有专人管

			身直接分解爆炸和其聚合物分解爆炸。	理。
<p style="text-align: center;">(3) 环境风险分析</p> <p>1) 危险物质泄漏风险事故分析</p> <p>本项目环境风险类型主要是乙炔、机油泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放、风险事故废水对地表水环境的影响。</p> <p>①乙炔、机油泄漏火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放</p> <p>当乙炔、机油发生泄漏引起火灾、爆炸事故时，在高温环境下会因燃烧而产生废气污染物进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程，还会产生消防废水等污染，因此火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。</p> <p>②风险事故废水对地表水环境的影响</p> <p>项目原材料正常情况下不会进入雨水管网，基本不会对周围地表水体产生影响。当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的石油类，若直接经过市政雨水管网，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，导致严重污染环境的后果。</p> <p>2) 突发事故产生的环境影响</p> <p>①风险事故发生对地表水环境的影响</p> <p>当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以下消防废液含有大量的石油类，若直接通过市政雨水管网进入纳污水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，导致严重污染环境的后果。</p> <p>②风险事故发生对大气环境的影响</p> <p>项目发生火灾事故时，建筑墙体、设备燃烧爆炸等会挥发产生有机废气（主要为挥发性有机化合物），同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围是企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。</p>				

(4) 环境风险防范措施及应急要求

①乙炔泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放防范措施

乙炔通常是溶解于溶剂（丙酮）、储存在钢瓶内多孔填料的细孔中（即采用溶解乙炔气瓶储存）。储存于阴凉、通风仓间。仓间温度不宜超过 30°C。远离火种、热源，防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、氯气等卤素、氧化剂等分开存放。仓间内的照明通风等设施应采用防爆型，开关尽量设在仓间外。配备相应品种和数量的消防器材，设置消火栓。库存超过三年的乙炔瓶，无论空瓶或满瓶，均应送专业检验单位检验后方可使用。运输溶解乙炔气瓶车辆应有警示标志，并备有灭火器材，尾气排放口应设置熄火器。运输人员应有上岗资格证。装车高度应按规定。夏季应防止高温暴晒，尽量在晚间运输。严禁在泄漏情况下运输乙炔气。严禁与氧气瓶、氯气瓶、氧化剂等同车运输。

当乙炔发生爆炸时，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

②危险物质泄漏防范措施

项目所使用机油均为密闭桶/罐装，来料时经供应商检验，包装完整、密闭，由于项目危险物质均为单个桶/罐装，因搬运过程操作不当导致包装桶/罐出现破裂，而引起泄漏的泄漏量较少挥发到空气中的有机废气量也较小，对周围环境空气不会有明显影响。本项目地面均采用水泥硬化处理，危废间进行防风、防雨、防晒、防腐、防泄漏，并设置围堰，预防危险废物泄漏外流，安排专人负责定期巡查。泄漏的少量物质可控制在项目内，不会造成土壤、地表水、地下水的污染。

③风险事故废水对地表水环境的防范措施

风险事故发生时的废水应急处理建议采取以下措施：

1) 建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

2) 发生火灾事故时, 在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液, 并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集, 集中处理, 消除隐患后交由有资质单位处理。

3) 车间地面须作水泥硬底化防渗处理, 防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水。

综上所述, 项目在采取一定的防范措施后, 其生产对外界的风险影响不大, 可满足环境风险防范的要求。

表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东和谐电力通信科技有限公司混凝土预制品生产项目
建设地点	汕尾市海丰县城东镇老区经济试验区工业区(城东镇赤岸桥边)
地理坐标	东经 115°22'27.280", 北纬 22°58'56.080"
主要危险物质及分布	乙炔存放于生产车间, 机油存放在生产车间, 危险废物暂存于危废暂存间
环境影响及危险后果	<p>(1) 危险物质泄漏风险事故分析</p> <p>①乙炔、机油泄漏火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放 当乙炔、机油发生泄漏引起火灾、爆炸事故时, 在高温环境下会因燃烧而产生废气污染物进入空气中, 对厂区周围及下风向的环境空气产生影响, 事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大, 污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时, 在火灾事故的处理过程, 还会产生消防废水等污染, 因此火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。</p> <p>②风险事故废水对地表水环境的影响 项目原材料正常情况下不会进入雨水管网, 基本不会对周围地表水体产生影响。当发生火灾事故时, 在火灾、爆炸的灭火过程中, 消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水, 以上消防废液含有大量的石油类, 若直接经过市政雨水管网, 含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响, 导致严重污染环境的后果。</p> <p>(2) 突发事故产生的环境影响</p> <p>①风险事故发生对地表水环境的影响 当发生火灾事故时, 在火灾、爆炸的灭火过程中, 消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水, 以下消防废液含有大量的石油类, 若直接通过市政雨水管网进入纳污水体, 含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响, 导致严重污染环境的后果。</p> <p>②风险事故发生对大气环境的影响 项目发生火灾事故时, 建筑墙体、设备燃烧爆炸等会挥发产生有机废气(主要为挥发性有机化合物), 同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬, 气体排放随风向外扩散, 在不利风向时, 周围是企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。</p>
风险防范措施要求	<p>(1) 危险物质泄漏风险防范措施</p> <p>①项目液态原料入库时, 应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施, 在贮存期内, 定期检查, 发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等, 应及时处理。</p> <p>②项目危废暂存区、化学品暂存区应设有专人管理, 管理人员配备可靠的个人防护用品。危险物质入库时, 需分区存放, 严格检验物品品质</p>

	<p>量、数量、包装情况、有无泄漏。在贮存期内，定期检查，发现其包装破损、渗漏等，及时进行处理。地面应硬底化，保证危废暂存间、化学品暂存区防渗、防漏。同时配备相应灭火器、沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料，在显眼的地方做好应急物资、防范措施标示。</p> <p>(2) 风险事故发生时的废水风险防范措施及应急要求</p> <p>① 建议建设单位在雨水排放口设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将废水控制在厂区内。</p> <p>② 项目危废暂存间设置围堰，同时地面采用水泥硬底化、防渗、防漏措施，保证危废废物不会通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>③ 发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>(3) 风险事故发生时的废气风险防范措施及应急要求</p> <p>① 发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。</p> <p>② 发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。</p> <p>③ 事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。</p> <p>④ 确认最近敏感点的位置，在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护。</p> <p>⑤ 事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。</p>
	<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 危险物质的总量与其临界量比值 $Q < 1$，本项目环境风险潜势为 I</p>

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	机加工过程	金属粉尘	在车间自然沉降,加强车间通风换气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值
	车辆运输	运输扬尘	对厂区内道路进行洒水抑尘,对运输车辆进行加盖帆布并限制车速	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单中表3颗粒物排放限值和《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两者较严者
	焊接工序	焊接烟尘	加强车间通风换气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值
	卸料过程	水泥筒仓仓顶粉尘	布袋除尘器收集处理后无组织排放,加强车间通风换气	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单中表3颗粒物排放限值和《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两者较严者
	原料输送、上料工序	原料输送、上料粉尘	布袋除尘器收集处理后无组织排放,加强车间通风换气	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单中表3颗粒物排放限值和《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两者较严者
	拆包粉尘、搅拌工序	拆包粉尘、搅拌粉尘	车间沉降,加强车间通风换气	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单中表3颗粒物排放限值和《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两者较严者
	堆场、装卸	粉尘	对物料表面进行洒水增湿处理,降低落差,堆场设置围挡,尽可能选择在无风或微风的天气条件下进行装载	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单中表3颗粒物排放限值和《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两者较严者
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、	三级化粪池	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)

		氨氮		C级标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的较严者
	锅炉废水、浸泡养护用水	循环使用不外排, 定期补充蒸发损耗量		
	搅拌机清洗废水	经沉淀池处理后回用于搅拌生产用水		
	锅炉排污水	含有少量SS和盐分, 属于清净下水, 直接排入市政管网, 年排放量为0.27m ³ /a		
	锅炉软水制备废水	含有少量SS和盐分, 属于清净下水, 直接排入市政管网, 年排放量为3.31m ³ /a		
	喷洒养护废水	通过场地自然蒸发损耗, 不外排		
	降尘废水	通过场地自然蒸发损耗, 不外排		
	车辆清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类	隔油沉淀池	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) C级标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的较严者
	初期雨水	SS	经雨水排放口排入雨水管网	/
声环境	设备噪声	噪声	低噪设备、减震、消声措施, 合理布置车间, 加强设备日常维护保养等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集后交由当地环卫部门处理; 钢筋边角料及废料、不合格产品、废混凝土块、软水制备固废、废扎丝、废包装袋收集后交由有主体资格和技术能力的单位回收处理, 布袋除尘器收集的粉尘收集后回用于生产线; 废包装桶、废机油和含油废抹布收集后交由有危险废物资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>采取源头控制和分区防治措施</p> <p>1) 源头控制</p> <p>①在设备、仪表及阀门的选型上把好关, 不合格的配件坚决不用; 严格掌握关键设备的性能, 安装质量要做到一丝不苟, 并请劳动安全部门对设备和管道进行探伤、检查。</p> <p>②加强生产管理, 对乙炔瓶定期检查, 以便于发现破损等问题及时更换。</p> <p>2) 分区防治措施</p> <p>分区防治参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表7中地下水污染防渗分区参照表(详见表4-13), 防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。</p>			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①乙炔泄漏火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放防范措施</p> <p>乙炔通常是溶解于溶剂（丙酮）、储存在钢瓶内多孔填料的细孔中（即采用溶解乙炔气瓶储存）。储存于阴凉、通风仓间。仓间温度不宜超过 30°C。远离火种、热源，防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、氯气等卤素、氧化剂等分开存放。仓间内的照明通风等设施应采用防爆型，开关尽量设在仓间外。配备相应品种和数量的消防器材，设置消火栓。库存超过三年的乙炔瓶，无论空瓶或满瓶，均应送专业检验单位检验后方可使用。运输溶解乙炔气瓶车辆应有警示标志，并备有灭火器材，尾气排放口应设置熄火器。运输人员应有上岗资格证。装车高度应按规定。夏季应防止高温暴晒，尽量在晚间运输。严禁在泄漏情况下运输乙炔气。严禁与氧气瓶、氯气瓶、氧化剂等同车运输。</p> <p>当乙炔泄漏发生爆炸时，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p> <p>②风险事故废水对地表水环境的防范措施</p> <p>风险事故发生时的废水应急处理建议采取以下措施：</p> <p>1）建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。</p> <p>2）发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>3）车间地面须作水泥硬底化防渗处理，防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>综上所述，项目在采取一定的防范措施后，其生产对外界的风险影响不大，可满足环境风险防范的要求。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

建设单位在建设和运行期间认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施，严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求的提条件下，项目的建设不改变所在区域的环境功能。

本项目建成后，项目车辆运输扬尘采取对厂区内道路进行洒水抑尘，对运输车辆进行加盖帆布并限制车速，出去车辆进行冲洗进行降尘，处理后可达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表3颗粒物排放限值要求和《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两者较严者；焊接烟尘和金属粉尘经车间自然沉降后可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44 27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；水泥筒仓仓顶粉尘经布袋除尘器处理后可达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表3颗粒物排放限值要求和《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两者较严者；原料输送、上料粉尘经布袋除尘器收集处理后以及洒水降尘后可达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表3颗粒物排放限值要求和《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两者较严者；拆包粉尘、搅拌粉尘经车间沉降后，加强车间通风换气可达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表3颗粒物排放限值要求和《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两者较严者；砂石堆场、装卸扬尘经洒水措施+围挡处理后可达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表3颗粒物排放限值要求和《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两者较严者。项目生活污水经“三级化粪池”预处理后排入海丰县城第二污水处理厂进一步处理，锅炉排污水和锅炉软水制备废水直接排入市政污水管网，车辆清洗废水经隔油沉淀池预处理后经过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行处理，搅拌机清洗废水经沉淀池处理后回用于搅拌生产用水，初期雨水经沉淀池预处理后经雨水排放口排进市政管网。本项目噪声处理工程采取减振、消声等措施，厂界能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。固废采取分类堆放、分类收集方式，经收集后均外包处理，对环境影响较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位 t/a）

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	0.1389	0	0.1389	+0.1389	
废水	生活污水	废水量	0	0	0	162	0	162	+162
		COD _{Cr}	0	0	0	0.0243	0	0.0243	+0.0243
		BOD ₅	0	0	0	0.0243	0	0.0243	+0.0243
		SS	0	0	0	0.0097	0	0.0097	+0.0097
		氨氮	0	0	0	0.0032	0	0.0032	+0.0032
	锅炉排污水	废水量	0	0	0	0.045	0	0.045	+0.045
	锅炉软水制备废水	废水量	0	0	0	3.25	0	3.25	+3.25
	搅拌机清洗废水		0	0	0	0	0	0	0
	车辆清洗废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0040	0	0.0040	+0.0040
		BOD ₅	0	0	0	0.0006	0	0.0006	+0.0006
		SS	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
		石油类	0	0	0	0.00001	0	0.00001	+0.00001
	初期雨水	废水量	0	0	0	1127.115	0	1127.115	+1127.115
		SS	0	0	0	0.0451	0	0.0451	+0.0451
	生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	54	0	5.4	+5.4

一般工业 固体废物	钢筋边角料及废料	0	0	0	4.95	0	4.95	+4.95
	不合格品	0	0	0	7.01	0	7.01	+7.01
	废混凝土块	0	0	0	0.702	0	0.702	+0.702
	废扎丝	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废包装袋	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	布袋除尘器收集的粉尘	0	0	0	0.94	0	0.94	+0.94
危险废物	废容器桶	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	废机油	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	含油废抹布	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①