

项目编号：

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 预应力钢筒混凝土管（PCCP）及配套管配件建设项目

建设单位： 中国电建集团山东电力管道工程有限公司湛江分公司

编制日期： 2023 年 8 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	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	52
六、结论	54
附表	55
附图 1 项目地理位置图	56
附图 2 广东省“三线一单”管控图	57
附图 3 PCCP 管生产区平面布置图	58
附图 4 管配件生产区及堆场平面布置图	59
附图 5 环境保护目标分布图	60
附图 6 大气、噪声监测点位图	61
附件 1 环评委托书	75
附件 2 营业执照	76
附件 3 法人身份证	77
附件 4 地块国土证	78
附件 5 土地租赁合同	79
附件 6 防腐涂料成分说明	83
附件 7 SCD 脉冲除尘器性能参数	84
附件 8 检测报告	86
附件 9 生活污水接收协议	90
附件 10 项目备案证	91

一、建设项目基本情况

建设项目名称	预应力钢筒混凝土管(PCCP)及配套管配件建设项目		
项目代码	2305-440881-04-05-690068		
建设单位联系人	鲁*	联系方式	
建设地点	广东省（自治区）廉江市横山镇（街道）金山工业园内一品工业园区东面厂房		
地理坐标	（110度6分5.672秒，21度29分7.434秒）		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 石膏、水泥制品及类似制品制造 302
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	8.33	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	180000m ²
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、“三线一单”符合性分析 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府〔2021〕30号）相符性分析，详见下表。 表 1-1 项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表			
	表			
	类别	管控要求	本项目情况	符合性
	沿海经济带—东西两翼地区。打造生态环境与经济社会发展区，着力优化产业布局。	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。……	本项目位于廉江市横山镇金山工业园内一品工业园区东面厂房，本项目主要是水泥制品制造；本项目不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目。	符合
		能源资源利用要求。……县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。保障自然岸线保有率，提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，优化岸线利用方式，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。	本项目使用天然气锅炉，生产过程中的电均由市政电网供应；生产过程中的水均由市政自来水管网供应。因此，本项目建设符合能源资源利用管控要求。	符合
		污染物排放管控要求。……进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级自建污水处理站短板，推进农村生活自建污水处理站建设。……	本项目不排放生产废水，本项目产生的项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理后用于林地灌溉。因此，本项目符合污染物排放管控要求。	符合

		环境风险防控要求。加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。……	项目将按规定开展突发环境事件风险评估，完善突发环境事件风险防控措施，制定突发环境事件应急预案并备案、演练，加强环境应急能力建设，因此，本项目符合环境风险防控要求。	符合
环境管控单元总体管控要求。	重点管控单元：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	本项目位于廉江市横山镇金山工业园内一品工业园区东面厂房，属于重点管控单元，项目废水经处理后均回用，不外排，废气均采取有效措施，减少污染物排放，同时，建设单位采取有效风险防控措施，制定突发环境事件应急预案，加强环境应急能力建设。符合重点管控单元的总体管控要求		符合

表 1-2 项目与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府〔2021〕30 号）	全市生态准入要求	——区域布局管控要求 优先保护生态空间、生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管理。……全面推进森林、湿地、海洋、农田及城乡等生态系统的保护与修复，提升生态系统稳定性和生态服务功能。 ……积极推进智能家电、农副食（海、水）产品加工、家具建材、羽绒制鞋等四大优势产业转型升级，……。推动工业项目入园集聚发展。……	本项目租赁廉江市横山镇金山工业园内一品工业园区东面厂房用地进行生产建设，符合工业项目入园集聚发展要求，因此本项目符合区域布局管控相关要求。	符合
		——能源资源利用要求 ……县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下	本项目使用的锅炉为天然气锅炉，本项目生产过程中的电均由市政电网供应；	符合

			燃煤锅炉。在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。…… 实行最严格水资源管理制度，贯彻落实“节水优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业。…… ……强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升土地节约集约利用效率。……	生产过程中的生产废水及初期雨水经沉淀处理后全部回用，新鲜水均由市政自来水管网供应，项目依法依规贯彻落实节水要求；因此，本项目建设符合能源资源利用管控要求。	
			——污染物排放管控要求 实施重点污染物总量控制，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；…… ……逐步开展35蒸吨及以上燃气锅炉低氮燃烧改造，新建燃气锅炉配套有效脱硝措施，减少氮氧化物排放。…… 地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中保护区、游泳区，禁止新建排污口，……	本项目锅炉使用清洁能源天然气作为燃料，并采用低氮燃烧技术减少氮氧化物的产生及排放，同时，项目锅炉仅在气候寒冷时启用，年使用时间较少，锅炉排放的大气污染物较少。 项目排放的大气污染物主要为颗粒物，有组织废气经高效除尘（SCD脉冲除尘器）处理后排放，同时，采取建设封闭料仓、洒水降尘等措施减少粉尘无组织排放；本项目废水经处理后全部回用，不外排。因此本项目基本符合污染物排放管控要求。	基本符合
			——环境风险防控要求。 深化粤桂鹤地水库-九洲江流域，湛茂小东江、袂花江等跨界流域水环境污染联防联控机制，共同打击跨区域、跨流域环境违法行为。……	项目废水经处理后全部回用，不外排；同时，建设单位将按规定开展突发环境事件风险评估，完	符合

			加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	善突发环境事件风险防控措施，制定突发环境事件应急预案并备案、演练，加强环境应急能力建设，因此，本项目符合环境风险防控要求。	
	《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府〔2021〕30号）	环境 管控 单元 划定	分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类	本项目位于廉江中部重点管控单元（ZH44088120025）（见附图2）。	
		区域 布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】北部石角、长山、塘蓬、和寮、河唇镇片区及中部石颈、雅塘镇片区，布局建材、家电、家具、木制品加工、生态农业和生态旅游业；市域中心石城镇、新民镇、吉水镇片区重点发展现代商贸服务业；石岭镇片区推动传统建材、家电产业绿色转型升级，深化产业链；横山镇片区依托金山工业区承接钢铁配套产业，重点引进高端装备制造、金属制品、家具、饲料加工、造纸等产业；安铺镇片区重点发展食品加工、家具、木材加工等产业。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地核心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。 1-3.【生态/限制类】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。 1-4.【生态/禁止类】湛江廉江	本项目租赁廉江市横山镇金山工业园内一品工业园区东面厂房用地进行生产建设，项目所在地不属于一类环境空气质量功能区，不属于水源保护区、风景名胜等环境敏感区域，不涉及生态保护红线、一般生态空间及廉江根竹嶂、老虎塘森林自然公园；本项目使用的防腐涂料为水性涂料，不使用高挥发性有机物的原辅料；项目废水经处理后全部回用，不外排，不涉及有毒有害大气污染物排放；项目属于水泥制品制造项目，为环北部湾广东水资源配置工程的配套服务项目，不属于该管控单元、横山镇片区禁止引入类项目，本项目	符合

		根竹嶂地方级自然保护区应当依据《中华人民共和国自然保护区条例》《广东省森林和陆生野生动物类型自然保护区管理办法》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护；在自然保护区的核心区禁止从事任何生产建设活动；在缓冲区，禁止从事除经批准的教学研究活动外的旅游和生产经营活动；在实验区，禁止从事除必要的科学实验、教学实习、参考观察和符合自然保护区规划旅游，以及驯化、繁殖珍稀濒危野生动植物等活动外的其他生产建设活动。 1-5.【生态/禁止类】湛江廉江根竹嶂、老虎塘等地方级森林自然公园应当依据《森林公园管理办法》《广东省森林公园管理条例》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，除必要的保护设施和附属设施外，禁止从事与资源保护无关的任何生产建设活动；禁止随意占用、征用、征收和转让林地；禁止种植掠夺水土资源、破坏土壤结构的劣质树种。 1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区（安铺镇），严格限制新建储油库、产生和排放有毒有害大气污染物的建设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项目，鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	基本符合该单元区域布局管控要求。	
	能源资源利用	2-1.【能源/综合类】优化能源结构，加强能源消费总量和节能降耗的源头控制。 2-2.【能源/综合类】推进建材、家电、家具、金属制品等行业企业清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级，其中，“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制，采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目租赁廉江市横山镇金山工业园内一品工业园区东面厂房用地进行生产建设，项目租赁土地用地性质为工业用地，不占用永久基本农田；本项目使用的锅炉为天然气锅炉。	基本符合

		2-3.【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针,发展节水型工业、农业、林业和服务业;严格实施水资源消耗总量和强度“双控”。 2-4.【土地资源/禁止类】严禁占用永久基本农田挖塘造湖、植树造林、建绿色通道、堆放固体废弃物及其他毁坏永久基本农田种植条件和破坏永久基本农田的行为。	炉,项目生产过程中的电均由市政电网供应;生产过程中新鲜水均由市政自来水管网供应,生产废水及初期雨水经沉淀处理后全部回用,节约用水;根据建设单位提供资料,项目年综合能耗量约为355.75吨标煤(当量值),年用电量约为219万千瓦时,项目能耗、水耗均较低,因此,本项目建设基本符合能源资源利用管控要求。	符合
		3-1.【水/综合类】加快补齐镇级生活污水收集和处理设施短板。 3-2.【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918)一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26)的较严值。 3-3.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理,养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。 3-4.【水/综合类】配套土地充足的养殖场户,粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T 36195)和《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T 25246),配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。对配	本项目采取有效污染防治措施,锅炉废气中氮氧化物及生产粉尘排放可满足国家及省超低排放标准限值要求,项目生产废水经处理后全部回用,不外排;生活污水经隔油池+三级化粪池处理后用于林地灌溉;项目不涉及有机废气排放,因此本项目符合污染物排放管控的相关要求。	

			套土地不足的养殖场户，粪污经处理后应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）。 3-5.【水/综合类】持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。 3-6.【大气/综合类】加强对涉VOCs 行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。 3-7.【大气/限制类】建材等“两高”行业项目，大气污染物排放应满足国家和省的超低排放要求。 3-8.【土壤/综合类】加强对尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。		
	《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府〔2021〕30号）	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。 4-2.【土壤/综合类】重点监管单位建设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。	本项目定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，将按规定编制突发环境事件应急预案。	符合

二、建设项目工程分析

一、项目由来

2023 年 2 月 10 日，中国电建集团山东电力管道工程有限公司成为环北部湾广东水资源配置工程 PCCP 管材采购 02 标的中标单位，为更好服务于环北部湾广东水资源配置工程的建设工作，中国电建集团山东电力管道工程有限公司湛江分公司拟投资 12000 万元在廉江市横山镇金山工业园内一品工业园区东面厂房建设预应力钢筒混凝土管（PCCP）及配套管配件工厂建设项目，项目总用地约 269.7 亩（约 180000m²），项目建成后预计年产 PCCP 管 55km、管配件 6000 吨。

二、项目建设内容

项目选址位于廉江市横山镇金山工业园内一品工业园区东面厂房。本次项目新建钢筒车间、管芯生产区、缠丝区、辊射区、防腐间、搅拌站、办公楼等构筑物及配套堆场、道路、绿化、公用、环保等工程，厂区总用地约 269.7 亩（约 180000m²），用地沿工业园 30 米道路划分两个地块，其中东面地块为项目的 PCCP 管生产区，占地面积 130124m²，西面地块为项目管配件生产区，占地面积 49876m²。建设项目组成详情见表 2-1 所示。

表 2-1 本项目主要工程内容组成一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容及规模	所在地块
主体工程	钢筒车间	位于 PCCP 管生产区中部区域，钢架结构，一层，占地面积约 32680m ² 。车间内部可分为防腐区、辊射区、管芯生产区和缠丝区，防腐区位于车间西北面，主要进行防腐加工后的管材养护区；辊射区位于车间东北面，设置有砂浆搅拌站、立式辊射机等，对缠丝后的管芯进行保护层制作；管芯生产区位于车间西南面，主要进行钢筒及接口环生产；缠丝区位于车间东面，主要进行辊射保护层前的缠丝加工。	PCCP 管生产区
	混凝土搅拌站	位于 PCCP 管生产区西侧，占地面积约 850m ² ，主要生产用于生产管芯用的混凝土。	PCCP 管生产区
	配件制造	位于管配件生产区北侧，主要为管配件的定型和脱模。	管配件生产区
储运工程	原料贮存	碎石：厂区西南侧设置 4 座封闭式石料场，占地面积约 900m ² ，贮存能力约 2000t。	PCCP 管生产区
		砂：厂区西南侧设置 3 座封闭式砂料场，占地面积约 450m ² ，贮存能力约 2000t。	PCCP 管生产区
		水泥：混凝土搅拌站内设置 4 座水泥筒仓，储存量为 4×200t；砂浆搅拌站内设置 2 座水泥筒仓，储存量为 2×200t。	PCCP 管生产区
		粉煤灰：混凝土搅拌站内设置 2 座粉煤灰筒仓，储存量为 200t。	PCCP 管生产区
		减水剂：混凝土搅拌站内设置 1 个减水剂储罐，储存量为 5t。	PCCP 管生产区

建设内容

					产区
			预应力钢丝：缠丝区设有钢丝棚，储存量 200t。		PCCP 管生产区
			脱模剂、防腐涂料、机油等贮存于厂区仓库内，建筑面积约 180m ² 。东北角设置 1 间一般固废库（50m ² ）和 1 间危废暂存间（20m ² ）。		PCCP 管生产区
		原料运输	碎石、砂：由石料场和砂料场通过皮带机输送至搅拌站		PCCP 管生产区
			混凝土：由搅拌站通过混凝土输送系统输送至管芯生产区。		PCCP 管生产区
			砂浆：由砂浆搅拌站通过净浆喷涂系统送至辊射区。		PCCP 管生产区
		成品管存放区	位于管配件生产区南侧。		管配件生产区
	辅助工程	试验室	位于钢筒车间东侧，建筑面积约 168m ² ，主要用于对生产使用的钢材、钢筋及自制混凝土等性能进行测试，产品性能测试均为物理测试。		PCCP 管生产区
		办公楼	位于厂区东南角，建筑面积 670m ² ，用于员工现场办公。		PCCP 管生产区
	公用工程	供水	由市政自来水管网供水		全厂
		排水	雨污分流，生产废水经三级沉淀处理后回用，不外排；项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理后用于林地灌溉。		全厂
		供电系统	由市政电网接入，建设一座 10KV 配电站，年用电量约 219 万 kwh。		全厂
		供热	4t/h 的天然气蒸汽锅炉 1 台，液化天然气由罐车运输至厂区液化气站内，年用天然气约 43.2t。		PCCP 管生产区
		软水制备工程	项目设有 1 套软水制备系统，软水制备能力为 8t/h，制备工艺为离子交换树脂，软水制备率为 70%。		PCCP 管生产区
	环保工程	废水处理工程	生产废水经三级沉淀池处理后回用，初期雨水沉淀后用于厂区洒水抑尘，本项目生活污水经隔油池+化粪池处理后用于林地灌溉。		全厂
		废气处理工程	混凝土搅拌	经 SCD 脉冲除尘器处理后通过搅拌楼顶楼排放	PCCP 管生产区
			砂浆搅拌	经 SCD 脉冲除尘器处理后通过搅拌楼顶楼排放	PCCP 管生产区
			承、插口卷焊、钢筒制作及阴极保护带连接件焊接	采用移动式烟尘净化器（单集气臂）收集处理后无组织排放。	PCCP 管生产区
			天然气燃烧	锅炉安装低氮燃烧器，废气通过管道收集后经 1 根 8.5m 高排气筒（DA001）排放。	PCCP 管生产区
			筛砂	筛砂在封闭厂房进行，通过厂房阻隔后无组织排放。	PCCP 管生产区
			粉料进	每个筒仓配套 1 套 SCD 脉冲除尘器收集处理，处理	PCCP 管生

		仓	后通过呼吸口排放。	产区
		骨料装卸、投料	车辆运输骨料时使用篷布遮盖，骨料贮存于封闭式砂石料场并安装喷淋设施抑尘，未能处理的粉尘以无组织形式排放。	PCCP管生产区
		车辆运输	场区道路地面进行硬化并定期洒水降尘、进出厂车辆对轮胎进行冲洗。	全厂
		食堂油烟	经油烟净化器处理后通过顶楼排放	PCCP管生产区
	噪声治理工程	优先选取低噪声设备，合理布置设备，加强设备维护。		PCCP管生产区
	固废处置工程	职工生活垃圾交由环卫部门清运处理；拟在 PCCP 管生产区东北角设置 1 间一般固废库（50m ² ）和 1 间危废暂存间（20m ² ），收集后按照相关要求处置。		PCCP管生产区
	地下水及土壤污染防治措施	危废暂存间、材料仓库、应急事故池、防腐间等重点防渗；生产车间、沉淀池、化粪池、一般固废库、初期雨水池等一般防渗；生产区、厂区道路等简单防渗。		全厂
	风险防范措施	设置一个 280m ³ 的应急池；设置托盘、备用桶、导流沟、收集池等，加强生产管理；车间严禁烟火，并按要求落实应急预案备案工作。		全厂

三、产品方案

本次项目进行预应力钢筒混凝土管（PCCP-E）及管配件生产。项目产品方案具体见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	规格	产量	产品执行标准
预应力钢筒混凝土管（PCCP-E）	DN4000mm×5m	55km	
管配件	/	6000 吨	

四、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 建设项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	安装位置	所属工序
1	桥式起重机	LDA5t×22.5m	1	生产厂房	钢筒生产
2	桥式起重机	QD16t×22.5m	2	生产厂房	钢筒生产
3	接口环原料吊杆	10t-7m	1	生产厂房	钢筒生产
4	钢筒成品吊具	TD300-400	2	生产厂房	钢筒生产
5	接口环卷圆机	3LJY400-Y	1	生产厂房	钢筒生产
6	电焊机	ZX7-400	3	生产厂房	钢筒生产

	7	扳边机	LB400-Y	1	生产厂房	钢筒生产
	8	自动胀圆机	ZY60-400	1	生产厂房	钢筒生产
	9	胀圆模块	DN3600	1	生产厂房	钢筒生产
	10	胀圆模块	DN4000	1	生产厂房	钢筒生产
	11	焊接磨光操作台	JK-MP400	2	生产厂房	钢筒生产
	12	电动磨光机	GWS7-125T	3	生产厂房	钢筒生产
	13	台钻	Z520/20 380V、550W	2	生产厂房	钢筒生产
	14	手持电动攻丝机	J1S-FF-10/2	2	生产厂房	钢筒生产
	15	接口环检验平台	Φ4600×40mm	1	生产厂房	钢筒生产
	16	螺旋制筒机	TJH120-400	2	生产厂房	钢筒生产
	17	制筒机芯模	DN3600×5000	1	生产厂房	钢筒生产
	18	制筒机芯模	DN4000×5000	1	生产厂房	钢筒生产
	19	钢筒多功能一体机	TBH240-400	2	生产厂房	钢筒生产
	20	电焊机	BX7-315	6	生产厂房	钢筒生产
	21	钢筒水压机	YLG1400	2	生产厂房	钢筒生产
	22	水压机内胆	DN3600×5000	1	生产厂房	钢筒生产
	23	水压机内胆	DN4000×5000	1	生产厂房	钢筒生产
	24	钢筒运输车	TYC400	1	生产厂房	钢筒生产
	25	烟雾净化器	HY-4800	4	生产厂房	钢筒生产
	26	半门式起重机	BMG25/5t×23m	1	生产厂房	制筒设备
	27	通用桥式起重机	QD20/5t×34m	1	生产厂房	制筒设备
	28	通用桥式起重机	QD90/25t×34m	1	生产厂房	制筒设备
	29	通用桥式起重机	QD80/25t×35m	2	生产厂房	制筒设备
	30	通用门式起重机	MG90/25t×38m	3	生产厂房	制筒设备
	31	装载机	LW500FV	2	生产厂房	制筒设备
	32	混凝土搅拌站	HZN180	2	生产厂房	制筒设备
	33	混凝土料罐	6.5m ³	2	生产厂房	制筒设备
	34	分料锥	DN3600	1	生产厂房	制筒设备
	35	分料锥	DN4000	1	生产厂房	制筒设备
	36	混凝土料罐运输车	KP-25t	1	生产厂房	制筒设备
	37	管芯垂直吊具	DN3600	4	生产厂房	制筒设备

38	管芯垂直吊具	DN4000	4	生产厂房	制筒设备
39	管模	DN4000×5000-360	7	生产厂房	制筒设备
40	管模	DN4000×5000-380	1	生产厂房	制筒设备
41	管模	DN3600×5000-320	10	生产厂房	制筒设备
42	管模	DN3600×5000-380	2	生产厂房	制筒设备
43	管模吊具	XMD400	1	生产厂房	制筒设备
44	蒸养温控系统	TWK80	2	生产厂房	制筒设备
45	电动单梁起重机	LDA3t×10.5m	1	生产厂房	制筒设备
46	立式差速缠丝机	LCS120-400 D	2	生产厂房	制筒设备
47	钢丝绑扎机	BZJ5-7	2	生产厂房	制筒设备
48	全自动静浆喷涂机	/	4	生产厂房	制筒设备
49	筛沙机	SS80	1	生产厂房	制筒设备
50	立式辊射机	LGS120-400	2	生产厂房	制筒设备
51	高压无气喷涂机	XP70	2	生产厂房	制筒设备
52	外防腐操作机	DN4000	2	生产厂房	制筒设备
53	翻管倒运车	FD400	2	生产厂房	制筒设备
54	翻管机	FGJ400	1	生产厂房	公用设备
55	成品管横吊吊具	DL-80t	2	生产厂房	公用设备
56	成品管水压机	DN3600×5000	1	生产厂房	公用设备
57	成品管水压机	DN4000×5000	1	生产厂房	公用设备
58	外荷载荷载试验机	GWY400	1	生产厂房	公用设备
59	管道倒运车	KP-80t	2	生产厂房	公用设备
60	汽车衡	SCS-180T	1	生产厂房	公用设备
61	空压机	BLT-150A/WS	3	生产厂房	公用设备
62	空压机	BLT-75AG/WGS	2	生产厂房	公用设备
63	冷干机	XS-20A	3	生产厂房	公用设备
64	冷干机	XS-12A	2	生产厂房	公用设备
65	储气罐	20/0.8	2	生产厂房	公用设备
66	储气罐	5/0.8	5	生产厂房	公用设备
67	深井泵	250QJ50-220/11	2	生产厂房	公用设备
68	4t/h 蒸汽锅炉	WNS4-1.25-Y	1	生产厂房	公用设备

69	户外箱式变电站	YB-10/0.4-1250	2	生产厂房	公用设备
70	户外箱式变电站	YB-10/0.4-315	1	生产厂房	公用设备
71	洒水车	5t	1	生产厂房	公用设备
72	单梁桥式起重机	LDA10t×22.5m	1	生产厂房	管配件生产
73	双梁桥式起重机	QD10/5t×22.5m	1	生产厂房	管配件生产
74	通用门式起重机	MG20/5t×38m	1	生产厂房	管配件生产
75	钢板吊具	PHC10	1	生产厂房	管配件生产
76	龙门数控切割机	ZLQ-10	1	生产厂房	管配件生产
77	自走式坡口机	GMMA-80A	2	生产厂房	管配件生产
78	卷板机	W11-30×2500	1	生产厂房	管配件生产
79	钢管吊具	20T	1	生产厂房	管配件生产
80	钢管吊具	50T	1	生产厂房	管配件生产
81	焊接中心	ZD5-1250	1	生产厂房	管配件生产
82	焊接操作机	LHQ4×4	2	生产厂房	管配件生产
83	焊接滚轮架	HZG40	4	生产厂房	管配件生产
84	逆变电焊机	ZX7-500	2	生产厂房	管配件生产
85	CO2 气体保护焊机	NB500	4	生产厂房	管配件生产
86	交流电焊机	BX3-630	4	生产厂房	管配件生产
87	碳弧气刨	ZX3-630+QB86-1	1	生产厂房	管配件生产
88	手持砂轮磨光机	SM160	2	生产厂房	管配件生产
89	电动卷扬机	JM5	2	生产厂房	管配件生产
90	砂浆搅拌机	JS1000	1	生产厂房	管配件生产
91	吊料罐	1.5m ³	1	生产厂房	管配件生产
92	气动砂浆喷射机	HPC-V	1	生产厂房	管配件生产
94	高压无气喷涂机	GPQ6C	1	生产厂房	管配件生产
95	环氧静电喷涂系统	定制	1	生产厂房	管配件生产
96	自动喷码机	定制	2	生产厂房	管配件生产

五、原辅材料消耗

本项目原辅材料种类、消耗量详见表 2-4 所示。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况一览表

名称	年用量	最大储存量	储存方式	储存位置	来源及运输方式
----	-----	-------	------	------	---------

钢材	4000t	30t	/	钢管车间	外购/汽车运输
钢丝	5400t	100t	/	钢丝棚	外购/汽车运输
水泥	25000t	800t	筒仓	搅拌站	外购/汽车运输
粉煤灰	3000t	100t	筒仓	搅拌站	外购/汽车运输
碎石	75000t	400t	/	石料场	外购/汽车运输
砂	45000t	600t	/	砂料场	外购/汽车运输
减水剂	300t	5t	储罐	搅拌站	外购/汽车运输
脱模剂	24t	2t	桶装, 16kg/桶	仓库	外购/汽车运输
防腐涂料	300t	3t	桶装, 25kg/桶	仓库	外购/汽车运输
无铅焊丝	24t	5t	/	钢管车间	外购/汽车运输
无铅焊条	12t	2t	/	钢管车间	外购/汽车运输
水	31627.07t	/	/	/	供水管网
电	219 万 kwh	/	/	/	市政电网
液化天然气	43.2t	5.8t	液化气站罐装	/	罐车运输

六、项目给排水情况

（一）给水

项目总用水量约31627.07m³/a，为员工生活用水、生产用水。用水来源于市政自来水管网。

（二）排水

本项目采用雨污分流制。初期雨水经截留沟引入初期雨水池沉淀处理后回用于生产；生产废水经沉淀处理后回用于生产，不外排；生活污水经隔油+三级化粪池处理后用于林地灌溉，不外排。

项目水量平衡图见下图。

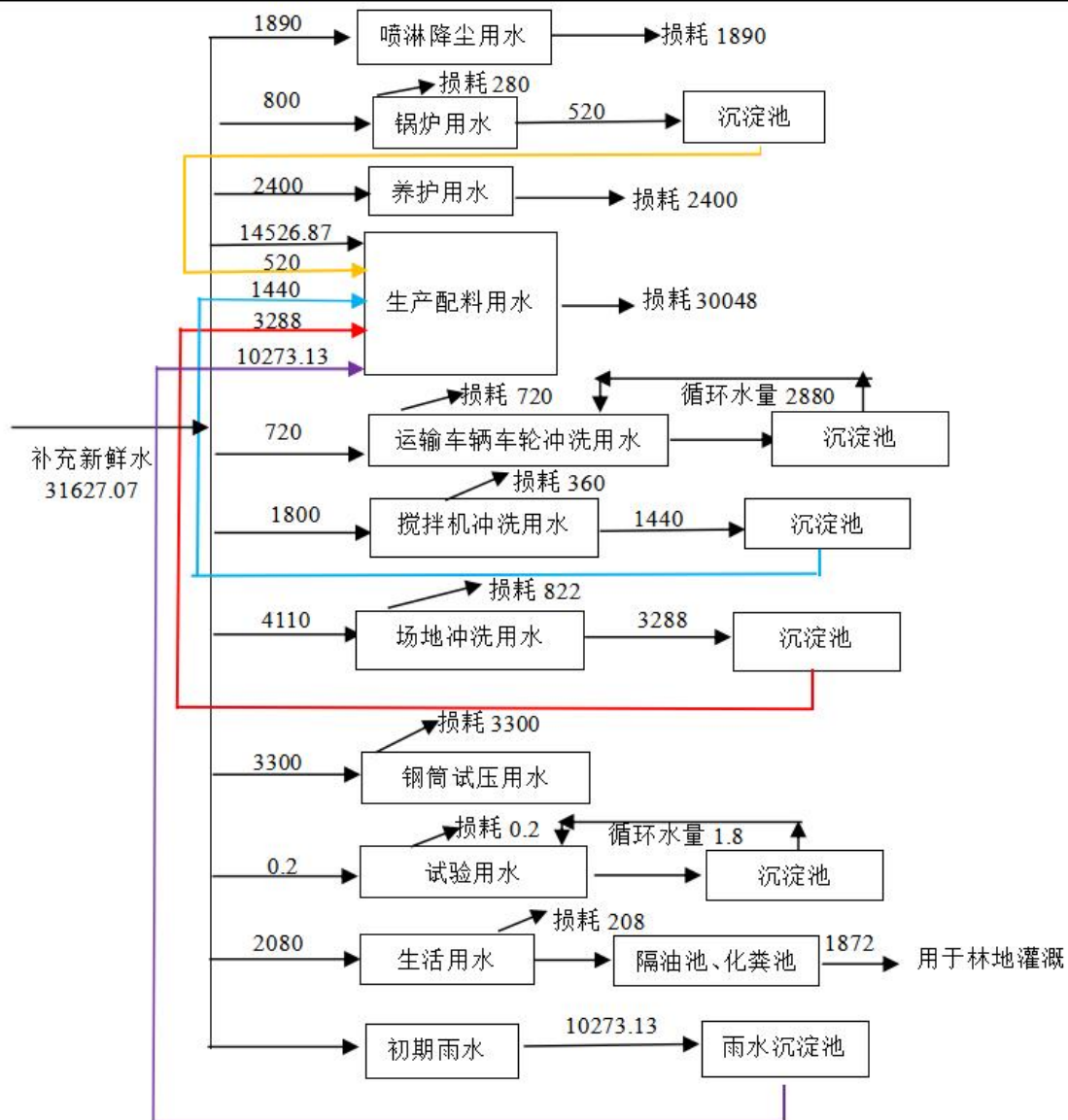


图 2-1 项目用水平衡图（单位：m³/a）

七、劳动定员及工作制度

项目劳动定员约 60 人，实行两班制，每班工作 8 小时，年工作时间 300 天。厂区内设置食堂及宿舍，其中约 40 人在厂内食宿。

八、厂区平面布置

项目选址位于廉江市横山镇金山工业园内一品工业园区东面厂房。本次项目新建钢筒车间、管芯生产区、缠丝区、辊射区、防腐间、搅拌站、办公楼等构筑物及配套堆场、道路、绿化、公用、环保等工程，厂区总用地约 269.7 亩（约 180000m²），用地沿工业园 30 米道路划分两个地块，其中东面地块为项目的 PCCP

	管生产区，占地面积 130124m²，西面地块为项目的管配件生产区，占地面积 49876m²。管配件生产区北侧为管配件的生产区域，主要进行配件的定型与脱模，南侧为堆场区域，PCCP 管生产区共建设 1 栋生产车间（钢筒车间）、1 栋仓库综合用房（含材料仓库、危废仓库及固废仓库）、1 栋试验室等。钢筒车间位于厂区东部区域，主要用于贮存承、插口型钢、薄钢板卷、焊丝、焊条等及从事钢筒、接口环的生产；试验室位于钢筒车间东侧，仓库设置在厂区道路旁，便于辅料运输贮存；PCCP 管生产区北侧建设混凝土搅拌站，根据生产工艺顺序，PCCP 管生产区西南侧为砂石堆场，西侧自东向西依次为管芯生产区、管芯存放区、辊射缓冲区、保护层蒸养区及防腐区，两侧为防腐间、缠丝区和辊射区；厂区南侧及北侧均设置有贮存区。厂区内主要道路设置合理，能够满足正常运输要求和事故状态下的紧急疏散。厂界南侧为大岭村居民点，为减小项目对居民生活产生的影响，项目生产区均布置在厂区中部区域，故厂区内部平面布局基本合理。
--	--

工艺流程和产排污环节	1、混凝土生产工艺流程： 图 2-2 混凝土生产工艺流程图 工艺流程简述： （1）计量投料：将外购碎石、砂通过密闭输送带送至搅拌机；水泥、粉煤灰由封闭的罐车运到厂内由密封的管道送入筒仓内，通过筒仓的蝶阀加入搅拌机；减水剂由储罐泵入搅拌机；水通过水泵泵入搅拌机。<u>此过程中水泥和粉煤灰由罐车自带的气动系统将粉料吹入筒仓内部，筒部排气口会产生一定量的粉尘 G1-1、G1-2。</u> （2）搅拌：进入搅拌机的物料在相互反转的两根搅拌轴上的双道螺旋叶片搅拌下，使物料产生挤压，磨擦、剪切、对流，从而进行剧烈的强制掺合，按规定的进行时间进行搅拌后，由搅拌机开门装置的气缸将门打开，通过混凝土输送系统送至管芯生产区注入管模中。<u>此过程中水泥和粉煤灰进入搅拌机时会产生粉尘 G1-3。</u> 2、砂浆生产工艺流程： 图 2-3 砂浆生产工艺流程图 工艺流程简述： （1）筛砂：由于制作砂浆保护层需要使用粒径较细的砂，故在搅拌前需要对外购来的原砂进行筛砂，筛砂在封闭厂房采用筛砂机筛分。<u>此过程中会产生粉尘 G1-4 和粗砂 S1。</u> （2）计量投料：将筛分后的砂通过密闭输送带送至搅拌机；水泥由封闭的罐车运到厂内由密封的管道送入筒仓内，通过筒仓的蝶阀加入搅拌机；水通过水泵泵入搅拌机。<u>此过程中水泥由罐车自带的气动系统将粉料吹入筒仓内部，筒部排气口会产生一定量的粉尘 G1-5。</u> （3）搅拌：进入搅拌机的物料在相互反转的两根搅拌轴上的双道螺旋叶片搅拌下，使物料产生挤压，磨擦、剪切、对流，从而进行剧烈的强制掺合，按规定的进行时间进行搅拌后，由搅拌机开门装置的气缸将门打开，通过管道输送至辊射机喷射在缠丝后的管芯上形成保护层。<u>此过程中水泥进入搅拌机时会产生粉尘 G1-6。</u>
-------------------	--

3、预应力钢筒混凝土管（PCCP）生产工艺流程：

图 2-4 预应力钢筒混凝土管（PCCP）生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）切割、钻孔、打磨：将外购来的承、插型钢先通过切割平台切割成所需的尺寸大小，切割完成后采用磁力钻对承、插型钢进行钻孔，钻孔完成后采用电动磨光机打磨掉切割和钻孔留下的毛边。切割、钻孔、打磨工序会产生金属颗粒物，由于金属颗粒物比重较大，基本都在设备周围快速沉降，作为金属边角料收集。

（2）承、插口卷焊、扳边、胀圆：PCCP 接头采用承、插口连接方式，承口钢环和插口钢环是单体型管连接、止水的重要部件，经定制钢板下料、卷环焊接、承口钢圈滚压成型（扳边）、承口和插口钢环胀圆精整，达到承、插口两钢环的高精度配合。

（3）螺旋制筒：钢筒是 PCCP 管体防渗的核心部位。将加工好的承口、插口钢环装在专用设备——螺旋制筒机的芯模上，将卷板形式的薄钢板以螺旋成型的方式卷

（4）钢筒水压：钢筒制作完成后按设计要求进行钢筒静水压检验，经打压合格试验和即为合格的钢筒。

（5）管模组装：用钢筋对模具进行定位、装模，吊入模具及吊架，组成模壳，采用回转布料的方式加入混凝土。

（6）管芯自动成型、蒸汽养护：向组装好的模具中浇筑自制的混凝土，钢筒镶嵌在混凝土之中，经过设置在模具上的气动振动器强力震捣，形成 PCCP 混凝土管芯。

（7）管芯脱模：待管芯养护完成后，将外购的脱模剂（脱模剂与水混合液）均匀喷洒在模具边缘，使其渗入模具内起润滑作用，最后打开模具，取出管芯。

（8）预埋阴极保护短路钢带、缠预应力钢丝、砂浆保护层制作：在管芯上安装钢带并缠绕高强钢丝、施加环向预应力是 PCCP 生产的关键工序之一，是保证管道强度的重要手段，安装钢带是为了保护钢丝不受腐蚀。将管芯吊至缠丝机工作台，钢丝以设计规定的拉应力螺旋式缠绕在管芯上，缠丝过程需要同时喷涂

	水泥砂浆形成保护层。 （9）蒸汽养护、翻管修补：砂浆保护层制作完成后转移至保护层蒸养区套上保护层蒸养套，通过天然气蒸汽锅炉供热进行养护，养护完成后对管道表面进行修补。 （10）阴极保护连接件焊接：对之前安装的阴极保护短路钢带焊接上连接件，以达到后续管道使用过程中对管道内钢筋的保护，减少腐蚀。（11）外壁防腐：焊接完成后需对管道外壁进行防腐处理，通过成品管外防腐操作机喷涂防腐涂料，再自然流平干燥，本项目使用的防腐涂料不含挥发份且干燥过程不采用高温干燥，因此此工序无有机废气产生。 （12）外观检验修整、成品包装：对管道外观进行检验修整，检查合格的管道 （1）筒体制作：将外购来的钢板进行检验，先通过切割平台切割成所需的尺寸大小，切割完成后采用磁力钻对承、插型钢进行钻孔，钻孔完成后采用电动磨光机打磨掉切割和钻孔留下的毛边并清理掉少量的锈迹。切割、钻孔、打磨、除锈工序会产生金属颗粒物，由于金属颗粒物比重较大，基本都在设备周围快速沉降，作为金属边角料收集，故本次评价不考虑切割、钻孔、打磨、除锈工序的粉尘。 （2）配件组合焊接：在管节环缝处进行焊接。 （3）水泥砂浆保护层衬砌：对钢丝网敷设区域进行清理除锈后，对砂浆保护层进行衬砌和养护。 （4）防腐：砂浆保护层进行防腐处理，通过防腐操作机喷涂水性环氧树脂防腐涂料，再自然流平干燥。 （5）外观检验修整、成品包装：对管道外观进行检验修整，检查合格的管道转移至成品贮存区暂存，待售。
与项目有关的	本项目为新建项目，拟建地块现状为空地，无原有污染情况，未发现存在环境污染问题。

原有 环境 污染 问题	
----------------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、环境空气质量现状 （一）区域大气环境质量达标情况判定 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。 根据上表，2022 年湛江市 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 的年平均浓度、日平均或日最大 8h 平均浓度和相应百分位数均能达到环境空气质量二级标准限值。 （二）特征污染物环境质量现状评价 本项目大气环境质量补充监测委托广东利宇检测技术有限公司对项目所在地进行监测，监测点位于管配件生产区西北面 10 米处，监测时间为 2023 年 4 月 26 日~28 日。 监测结果表明，项目特征污染物 TSP 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。 二、地表水环境质量现状 地表水环境现状监测的目的是通过对建设项目所在地附近地表水水体的调查和监测，分析项目所在区域水环境质量状况。项目附近主要的地表水体是位于项目东南侧 2540m 的九洲江。 根据上图数据可以看出：九洲江合江桥断面水质现状为Ⅲ类，龙湾桥水质现状为Ⅲ类，均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。本地区水质为达标区域。 三、声环境质量现状 （一）声环境现状监测 为了解项目区域声环境质量现状，本次环评委托广东利宇检测技术有限公司于 2023 年 4 月 26 日对项目区域环境噪声现状进行调查，监测结果如表
----------------------	--

3-7 所示。

（二）监测方案

监测因子：Leq（A）。

监测时间及频次：连续监测 1 天，昼、夜间各监测一次。

监测点设置：项目管配件生产区西面的乾管村。

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定执行。

（三）评价标准

项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，具体数值见表3-4。

表 3-4 声环境执行标准值（单位：dB(A)）

标准		昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类	60	50

（四）监测结果

监测结果详见表3-5。

表 3-5 项目噪声检测结果（单位：dB(A)）

序号	测点名称	监测日期	昼间 Leq	夜间 Leq	达标情况
N1	乾管村	2022.4.26	53	41	达标

（五）区域声环境质量现状评价

监测结果表明，项目区域周边敏感点处昼、夜间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区标准。

四、地下水、土壤环境现状

项目无土壤和地下水环境污染途径，不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

五、生态环境现状

根据现场勘查，本项目用地范围内为工业企业，用地范围内不涉及自然保护区等特殊生态敏感区及珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区等生态环境保护目标。

六、电磁辐射

	本项目不涉及电磁辐射。								
环境保护目标	本项目选址位于廉江市横山镇金山工业园内一品工业园区东面厂房，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，用地范围内不涉及生态环境保护目标。主要保护目标及其保护级别见表 3-8。								
	表 3-6 主要环境保护目标一览表								
	环境要素	名称	坐标（°）		保护内容	方向	相对厂界距离（m）	规模	保护目标
			E	N					
	环境空气	乾管村	110.0912	21.4856	村庄	W	25	约 380 人	GB3095-2012 中二类区标准
		大岭村	110.1032	21.4843	村庄	S	60	约 580 人	
		大岭小学	110.1025	21.4835	学校	S	125	约 80 人	
		塘尾岭	110.0967	21.4813	村庄	WS	471	约 200 人	
		陈老吉	110.1081	21.4865	村庄	ES	420	约 250 人	
		南山湾	110.1046	21.4814	村庄	ES	430	约 200 人	
声环境	乾管村	110.0912	21.4856	村庄	W	25	约 380 人	GB3096-2008 中 2 类区	
地下水环境	项目所在厂区边界 500m 范围内不涉及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。								
生态环境	用地范围内不涉及生态环境保护目标。								
污染物排放控制标准	一、废气污染物排放标准								
	项目运营过程中废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中特别排放限值及表 3 无组织排放限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 中小型规模标准；天然气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 2 中新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，其中氮氧化物执行表 3 中的特别排放限制标准。标准值见下表。

二、废水污染物排放标准

项目生产废水经三级沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后用于林地灌溉。出水水质执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2020)旱作标准。详见下表。

表 3-8 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2020) (摘录)

执行标准	污染物	限值	单位
《农田灌溉水质标准》(GB5084-2020)旱作标准	pH 值	5.5~8.5	——
	SS	≤100	mg/L
	BOD5	≤100	mg/L
	COD	≤200	mg/L

三、噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2、4 类标准，标准值见表 3-8。

表 3-9 项目噪声排放执行标准 (单位: dB(A))

标准		昼间	夜间
GB12523-2011 中有关规定		70	55
GB12348-2008 中有关规定	管配件生产区厂界及 PCCP 管生产区东、西、北面执行 2 类标准	60	50
	PCCP 管生产区南面执行 4 类标准	70	55

四、固体废物执行标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行暂存、控制。

总量 控制 指标	本评价仅列明污染物排放量核算结果，具体总量控制指标以生态环境主管部门根据相关规定核定结果为准。 一、水污染物排放总量控制指标 项目产生的生产废水经沉淀处理后全部回用于生产，锅炉废水、初期雨水经雨水池收集后用于厂区洒水降尘，生活污水用于林地灌溉，不外排废水。因此不设置水污染物排放总量控制指标。 二、废气 本项目运营期废气涉及的总量控制因子的污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x，根据工程分析，本项目大气污染物排放总量控制指标设定为： SO₂：0.013t/a，NO_x：0.03t/a，颗粒物：2.365t/a。
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期约为2个月。建设项目施工期间将会产生一定的污水、扬尘、施工噪声以及运输汽车尾气等污染，对周边环境具有一定影响。由于项目施工期为暂时性产污，施工结束后影响消失，因此只要做好防护工作，施工期对周围环境影响很小。 一、废气 施工期间对环境空气影响最主要是施工扬尘及车辆运输过程产生的扬尘及汽车尾气。施工期对大气环境的污染是短期与局部的，施工结束后影响消失。 为减少施工期对周边环境空气的影响，建设单位采取以下对策： （一）施工场地定期洒水，防止扬尘产生对周边环境造成影响，在大风日加大洒水量及洒水次数，并在工地周边设置围蔽措施减轻对空气、周边人员的影响；开挖土方应集中堆放，缩小粉尘影响范围，及时回填，减少扬尘影响时间。不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。 （二）砂石材料仓库和临时材料堆放场应设置防尘纱网，应防止物料散漏污染。仓库四周应有疏水沟系，防止雨水浸湿以及水流引起物料流失。运输车辆应入库装卸。水泥及易飞扬物、细颗粒散体材料，安排在库内存放或严密遮盖，运输时防止遗洒、飞扬，减少污染。 （三）运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；施工道路应保持平整，设立施工道路养护、维修、清扫专职人员，保持道路清洁、运行状态良好。在无雨干燥天气、运输高峰时段，应对施工道路适时洒水。运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，减少产尘量，并定时对车辆进行冲洗。 （四）施工期间燃油机械设备较多。对燃柴油的大型运输车辆、推土机，需安装尾气净化器，尾气应达标排放。运输车辆禁止超载；不得使用劣质燃料。对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法。
-----------	--

	（五）按照建筑工地施工要求，严格落实建筑工地“六个 100%要求”：施工现场 100% 围蔽，工地砂土不用时 100%覆盖，工地路面 100%硬地化，拆除工程 100%洒水压尘，出工地车辆 100%冲净车轮车身，施工现场长期裸土 100%覆盖或绿化。同时，必须配齐相关设施和人员，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛洒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物，有效遏制建设工地扬尘污染。施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。总之，施工期间不可避免地会对附近空气质量产生一定程度的影响，但经过上述一系列措施后，可以将大气污染物对环境的影响降到最低。 综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工造成的大气污染。施工期间，施工方应特别注意噪声及粉尘对乾管村及大岭村等村民的影响，认真落实以上各项措施，将影响降至最低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。 二、废水 本项目施工期废水主要来自于构筑物养护废水、各种设备、车辆冲洗水及施工人员生活污水，主要污染物有 COD、BOD₅、SS、石油类等。施工人员的生活污水，主要污染因子为 COD_{cr}、BOD₅ 和 SS 等，生活污水依托周边民房化粪池；养护废水大部分被土壤吸收或者蒸发，剩余部分经施工场地内布置的导流沟收集至场地内设置的沉淀池沉淀后用于构筑物养护或洒水抑尘；施工机械、车辆冲洗废水含 SS 和少量石油类，浓度分别约为 600mg/L、20mg/L，经冲洗平台旁的截留沟收集至沉淀池进行沉淀处理，然后回用于洒水抑尘。 施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对排水进行组织设计，严禁乱排、污染环境。项目施工期废水在不外排的情况下对周边水体影响较小，施工废水的问题也将随着施工期的结束而消失。建设单位在施工期采取以下措施： （一）车辆进行集中清洗，对冲洗产生大量含泥沙的洗车水及混凝土工
--	---

	程水应建沉淀池，经初级隔油和沉淀处理后循环使用，不外排。 （二）建设方对施工场地设置必要的挡渣设施和初期雨水收集池，初期雨水应经雨水池沉淀后用于洒水抑尘或构筑物养护，防止雨季产生暴雨径流带着大量的泥沙直接流入附近水体。 （三）场地内设置截留管沟和沉淀池（根据场地地形条件均匀布置）收集处理各类施工生产废水，经收集处理后回用于施工生产或用作场地洒水降尘。 （四）施工人员生活污水主要是施工人员日常排放的污水，污水中主要污染物为 COD、氨氮，生活污水依托周边民房化粪池。 通过上述措施，施工期废水及雨水均可得到妥善处理，对周围环境影响较小。 三、噪声 由表 5-1、表 5-2 可知，项目施工时，施工范围 50m 以内场界噪声难以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中所规定的标准（昼间 70dB（A），夜间 55 dB（A）），在 150m 内难以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。 根据环评现场勘察了解，项目管配件生产区东面 25m 处有乾管村，距离较近，在不采取防护措施的情况下，项目施工噪声仍会对居民点造成较大影响。故为了降低噪声对周边环境的影响，建设单位采取以下减缓措施： （一）从声源上控制：与施工单位签订合同时，要求其尽量使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。产噪较大的设备必须安排在白天使用，并进行隔声及减振处理；对环境噪声污染严重的落后施工机械和施工方式实行淘汰制度。施工中在施工场界设置围挡。 （二）合理安排施工时间：施工单位应合理安排好施工时间，尽量避免在夜间（22:00～6:00）和午休时间（12:00～14:00）进行高噪声施工作业。
--	--

	（三）采用距离防护措施：对施工区进行合理布局，在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，为保障近居民有一个较好的生活环境，强噪声设备至敏感点距离至少在 100m 以外，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。 （四）施工场地的施工车辆出入口应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。 （五）在施工机械与设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术，可减少动量，降低噪声。 （六）建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。 在采取上述措施后，施工期噪声对周边敏感点及环境的影响降到最低。 四、固体废物 本项目施工过程产生的固体废物包括施工弃土、建筑垃圾、装修废料以及施工员工生活垃圾。为减少其固体废物对周围环境影响，建设单位从以下几方面着手，采取适当的措施来减轻其影响： （一）施工期建筑垃圾主要成分是混凝土、石块、砂石、渣土等，一般不存在“二次污染”的问题，部分可回收利用，也可以用做其他工程回填，如铺设道路，不能回收利用的应统一运往指定地点进行处置。 （二）由于生活垃圾长期堆放容易变质腐烂，发生恶臭，污染空气，并成为蚊蝇滋生和病菌传播的源头，因此施工区域内应设置垃圾收集容器，派人专门收集，交由当地环卫部门进行处理。在采取上述措施后，项目施工期固体废物得到合理处置，对周围环境的影响较小。
--	---

运营期
环境影
响和保
护措施

一、废气

（一）项目运营期废气污染源

项目防腐主要采用水性环氧树脂防腐涂料，再自然流平干燥，不经高温固化，根据防腐涂料的成分可知，涂料在常温下无挥发性有机物产生，故本项目运营期主要废气污染源包括：粉料进仓粉尘，筛砂粉尘，骨料装卸、投料粉尘，车辆运输扬尘，混凝土及砂浆搅拌粉尘，承、插口卷焊及钢筒制作产生的焊接烟尘，天然气燃烧废气，食堂油烟。

废气污染源源强核算结果汇总如表 4-3、4-4 所示。

表 4-3 项目有组织废气排放基本情况一览表

产污环节	污染物种类	年工作时间 h	产生情况		治理设施					排放情况				
			产生量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	处理措施	废气量 (m³/h)	收集效率 %	去除率 %	是否可行技术	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	排气编号	是否达标
天然气燃烧	SO ₂	200	0.013	20.75	/	3131.912	/	/	/	0.013	0.065	20.75	DA001	是
	NO _x		0.03	47.89	/		/	/	0.03	0.15	47.89	是		
	颗粒物		0.000013	0.02	/		/	/	0.000013	0.000065	0.02	是		
混凝土搅拌	颗粒物	4800	22.36	582.3	SCD 脉冲除尘器	8000	100 ^②	99	是	0.2236	0.047	5.82	DA002、DA003	是
砂浆搅拌	颗粒物	4800	0.82	284.7	SCD 脉冲除尘器	1000	100 ^②	99	是	0.0082	0.0017	2.85	DA004	是

表 4-4 项目无组织废气排放基本情况一览表

序	产生环节	污染物	主要污染防治措	年工作	排放情况	污染源参数	排放标准	浓度限值
---	------	-----	---------	-----	------	-------	------	------

	号			施	时间 h	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)		mg/m ³
	1	粉料进仓	颗粒物	SCD 脉冲除尘器	150	0.034	0.23	136	50	2	)	0.5
	2	筛砂	颗粒物	厂房密闭	2400	0.68	0.283	15	13	8		
	3	骨料装卸、投料	颗粒物	水喷淋抑尘	4800	0.96	0.2	75	36	8		
	4	车辆运输	颗粒物	洒水降尘、车胎冲洗	4800	0.288	0.06	/	/	2		
	5	焊接	颗粒物	移动式烟尘净化器	2400	0.171	0.071	114	24	1		
表 4-5 本项目各污染物排气筒信息及排放标准汇总表												
污染源	污染物	排气筒							排放标准及限值			
		高度 m	内径 m	温度 ℃	编号	名称	地理坐标	排放口 类型	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准名称	
天然气 燃烧	SO ₂	8.5	0.5	60	DA001	1#排气筒	E: 110.1016 N: 21.4640	一般排 放口	50	/		
	颗粒物								20	/		
	NO _x								50	/		
混凝土 搅拌	颗粒物	15	0.5	25	DA002、 DA003	2、3#排 气筒	E: 110.1017 N: 21.4850	一般排 放口	10	/		
砂浆搅 拌	颗粒物	15	0.5	25	DA004	4#排气 筒	E: 110.1028 N: 21.4862	一般排 放口	10	/		

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(二) 废气源强分析 1、粉料进仓粉尘 项目粉料由密闭罐车运输进厂，罐车设置气动系统与自动卸货装置，进厂后罐车出料口与粉料筒仓进料口由密闭管道连接，粉料通过气力打入粉料筒仓中，筒部排气口会产生一定量的粉尘，产生的粉尘通过连接料仓下方的SCD脉冲除尘器处理后排放，除尘效率可达99%。 经SCD脉冲除尘器处理后通过呼吸口以无组织形式排放。 2、筛砂粉尘 由于制作砂浆保护层需要使用粒径较细的砂，故在砂浆搅拌前需要对外购来的原砂进行筛砂，筛砂在封闭厂房采用筛砂机筛分。粉尘的排放量为0.68t/a，以无组织形式排放。 3、骨料装卸、投料粉尘 骨料装卸、投料过程包括骨料由货车卸料到砂石堆场，骨料投料进入料斗等过程均有粉尘产生。则装卸、投料粉尘排放量约为0.96t/a，以无组织形式排放。 4、车辆运输扬尘 运输车辆在行驶过程中会产生少量扬尘，扬尘的产生和车速及自身车重及表面粉尘量有关，建设单位车辆在厂内运输行驶限制车速，对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，运输车辆进出厂前对车辆轮胎进行冲洗，因此，运输车辆在站场内行驶产生的扬尘极少。车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算： $Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$ 式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆； V：汽车速度，km/h； W：汽车载重量，吨； P：道路表面粉尘量，kg/m²。 本项目车辆在厂区内行驶距离按300m计，平均每天发车空、重载各30
----------------------------------	--

辆次；

通过采取上述措施后，汽车运输扬尘可减少 60%左右，则项目汽车运输起尘排放量约为 0.288t/a。

本项目运输车辆主要是成品及原材料运输车，在启动及行驶过程中会产生汽车尾气，主要污染物是 CO、HC、NO_x。因汽车尾气属于分散流动源，主要污染物排放量也不大，且由于项目所处地区地势平坦、开阔，空气流畅，周围无高达建筑，项目汽车尾气极易随大气扩散，对环境影响不大。

5、混凝土及砂浆搅拌粉尘

本项目搅拌机均采用密闭作业，年产混凝土及砂浆分别约为 17.2 万吨、0.63 万吨，粉尘通过 SCD 脉冲除尘器处理后通过搅拌楼楼顶排气筒排放，处理效率可达 99%，则粉尘的产生量分别为 22.36t/a、0.82t/a，粉尘的排放量分别为 0.2236t/a、0.0082t/a。

6、承、插口卷焊、钢筒制作及阴极保护带连接件焊接产生的焊接烟尘

本项目焊接工作均在钢筒车间进行，在焊接过程会产生一定量的焊接废气，在车间内经过一段时间的累积会导致车间内焊接烟气浓度增大，对车间内工作人员的身体造成不利影响，降低车间内的环境空气质量。焊接烟气是由金属和非金属物质在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝后而形成的，其主要污染物为 MnO₂ 气体、Fe₂O₃、金属氟化物等，单台风量 1000m³/h，移动式烟尘净化器处理效率约为 90%，收集率按 70%计，处理后无组织排放，则焊接烟尘排放量为 0.171t/a。

7、天然气燃烧废气

项目使用液化天然气为蒸汽锅炉供热，4 颗粒物的产污系数参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》（中国环境科学出版社出版）中油、气燃料的污染物排放因子，每燃 1000 立方米天然气（气态）排放烟尘 0.14kg。项目拟对天然气锅炉安装低氮燃烧器，可使 NO_x 的产生量减少 70%以上。

表 4-6 液化天然气燃烧废气排污系数一览表

燃料名称	污染物指标	单位	产污系数
------	-------	----	------

液化天然气	废气量	m ³ /t-燃料	15657
	二氧化硫	kg/t-燃料	0.0029S①
	氮氧化物	kg/t-燃料	2.31
	颗粒物	kg/万 m ³ -燃料	1.4②

天然气燃烧废气产排情况见下表。

表 4-7 天然气燃烧废气产排情况一览表

废气	产生情况		排放情况	
	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
废气量 m ³ /a	626382.4		626382.4	
SO ₂	0.013	20.75	0.013	20.75
NO _x	0.03	47.89	0.03	47.89
颗粒物	0.000013	0.02	0.000013	0.02

8、食堂油烟

本项目食堂废气主要为烹饪过程中的油烟废气，属于间断排放。根据类比有关资料显示，平衡膳食推荐每人每天食用食油量为 30g。本项目食堂采用油烟净化效率在 60% 以上的油烟净化器处理后通过屋顶排放，风量为 4000m³/h，厨房烹饪时间按 3h/d 计，则经处理后油烟排放量为 0.004t/a。排放浓度为 1.55mg/m³，低于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的标准限值要求。

（三）废气处理措施可行性分析

本项目锅炉采用清洁能源天然气作为燃料，从源头减少污染物的产生，同时，项目锅炉配备低氮燃烧器，对燃烧过程的 NO_x 进行控制。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）及经验，本项目采用清洁能源天然气作为燃料及低氮燃烧技术对锅炉废气污染物进行控制，属锅炉烟气污染防治可行技术。

（四）监测要求

《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目废气例行监测要求汇总于下表所示。

表 4-8 本项目废气例行监测要求汇总表

监测点位	监测因子	监测频率
DA001	颗粒物、SO ₂	1 次/年
	NO _x	1 次/月
厂界	颗粒物	1 次/季

（五）大气环境影响分析

项目水泥及砂浆搅拌采用 SCD 脉冲除尘器处理后引至搅拌楼顶楼排放，粉尘排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 中的颗粒物的特别排放浓度限值要求。

筒仓粉尘通过 SCD 脉冲除尘器处理后排放；本项目砂石料不露天堆放，碎石料、砂石料均堆放在封闭厂房内，并设置洒水喷淋抑尘措施；项目运输道路进行硬化，定期洒水降尘，同时控制进出车辆减速慢行；采取上述措施后，厂界粉尘排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 中的颗粒物的无组织排放浓度限值要求。

焊接烟尘经过移动焊烟净化器处理、并加强焊接区通风等措施；燃气锅炉采用低氮燃烧器后废气中 SO₂、烟尘排放浓度均满足了《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 2 要求，NO_x 排放浓度均满足了《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 要求。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对周边环境影响可接受。

（六）废气非正常排放

非正常排放是指生产设备在开、停状态，检修状态或者处理设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。

废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。本项目非正常工况分析选择有废气净化措施且通过排气筒排放的废气污染源，处理效率按 0 计算，污染源非正常排放情况见下表。

表 4-8 本项目非正常工况污染物产排情况

序号	污染源							
1	混凝土搅拌	处理设施故障	颗粒物	SCD 脉冲除尘器	582.3	4.7	1h	不定期
2	砂浆搅拌		颗粒物	SCD 脉冲除尘器	284.7	0.17	1h	
3	天然气锅炉		SO ₂	/	20.75	0.065	1h	
			NO _x	低氮燃烧器	160	0.45		

			颗粒物	/	0.02	0.000065		
--	--	--	-----	---	------	----------	--	--

由上表可知，非正常工况下，本项目混凝土和砂浆搅拌产生的颗粒物均不能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中的限值要求，天然气锅炉排放的氮氧化物不能满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 中排放限值要求。

为确保项目废气处理装置正常运行，建设单位加强设备的保养及日常理，降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率，并制定废气处置装置非正常排放的应急预案，一旦出现非正常排放的情况，需要采取一系列措施，如紧急生产停工，工程应急措施及必要的社会应急措施，降低环境影响。

二、营运期废水环境影响和保护措施

（一）废水污染源分析

项目营运期用水主要为生活用水、喷淋用水（砂石堆场、运输道路喷淋抑尘用水）、配料用水（混凝土配料、脱模剂配料、水泥砂浆配料）、养护用水、车辆清洗用水，搅拌机清洗用水、地面清洗用水、钢筒试压用水、锅炉用水，产生的废水主要为生活污水、车辆冲洗废水、搅拌机清洗废水、钢筒试压废水、软水制备浓水及初期雨水。

1、生产用水

（1）喷淋用水（砂石堆场、运输道路喷淋抑尘用水）

①砂石堆场喷淋降尘用水

项目水泥、粉煤灰等粉砂石堆场洒水抑尘用水量为 810m³/a。这部分用水全部自然蒸发，无废水产生。

②厂区运输道路喷淋降尘用水

本项目工作日为 300 天，非雨天按 180 天计算，则道路洒水抑尘用水量为 1080m³/a。这部分用水全部自然蒸发，无废水产生。

（2）生产配料用水

①混凝土配料用水

混凝土输送系统送至管芯生产区，混凝土中的水进入产品或在养护过程中自然蒸发，无废水产生。

	②脱模剂配料用水 根据建设单位提供资料，水性脱模剂需加水勾兑，混凝土构件在脱模工序中脱模剂流入沉淀池，经沉淀后循环使用不外排，故脱模工序无生产废水产生。 ③水泥砂浆配料用水 全部计入混凝土中，混凝土符合质量要求后，由净浆喷涂系统送至辊射区，砂浆中的水进入产品或在养护过程中自然蒸发，无废水产生。 （3）养护用水 项目需要对管芯、砂浆保护层以及成品进行洒水养护，洒水养护作业基本集中在非雨季，。该部分用水均被产品吸收，无生产废水产生。 （4）出入厂区车辆车轮冲洗用水 项目原料、产品运输出入厂区需对车轮进行冲洗，。车轮冲洗废水经洗车台下的沉淀池中沉淀处理后循环使用，不外排。 损耗的 20%需要补充新鲜水，则需要补充新鲜水为 $720\text{m}^3/\text{a}$ ($2.4\text{m}^3/\text{d}$)，车轮冲洗用水来源于自来水。 （5）锅炉用水 本项目设置有1台4t/h的天然气锅炉，锅炉所用软水采用交换树脂制备，制备率为70%a。 另外锅炉需定期排水，根据企业技术人员经验估算，锅炉每 10d 排一次水，每次排水量约为 4m^3，则锅炉定期排水量为 $40\text{m}^3/\text{a}$。 软水制备浓水及定期排水排入沉淀池后用于生产配料用水，不外排。 （6）搅拌机清洗用水 项目设置混凝土搅拌机 2 台、砂浆搅拌机 1 台，主要污染物为 SS，SS 浓度约 $1500\text{mg}/\text{L}$。清洗废水进入三级沉淀池经沉淀后回用于生产，不外排。 （7）场地清洗用水 其污水排放量为 $10.96\text{m}^3/\text{d}$ ($3288\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 SS，SS 浓度约 $1500\text{mg}/\text{L}$，经厂区内三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。
--	--

	(8) 钢筒试压用水 项目自制钢筒成型后需进行试压，通过水压试验检测焊接点位是否焊接牢固，若有漏水情况发生，则将钢筒返回至焊接工序进行补焊。项目设置2台钢筒水压机，水压机内胆尺寸分别为DN3600×5000mm、DN4000×5000mm，根据水压机内胆尺寸并考虑测试钢筒自身体积，钢筒试压过程水压机用水量按110m³计，钢筒试压用水循环使用，根据损耗定期补充新鲜水，按单日损耗10%计，钢筒试压定期补充水量约11m³/d，3300m³/a。试压用水来源于自来水。 综上，项目生产过程中无生产废水外排。 (9) 试验用水 项目设有试验室，主要对生产使用的钢材、钢筋及自制的混凝土的性能进行测试，产品性能测试均为物理测试，，试验用水经单级沉淀池循环使用，根据损耗定期补充新鲜水，按单日损耗10%计，试验定期补充水量约0.002m³/d，0.2m³/a。 ②生活污水 根据建设单位提供资料，除相关技术管理人员，普通生产人员均从项目区附近招聘，本次项目厂区内定额工作人员60人，厂区设食堂及宿舍。其中约40人在厂区内食宿。生活污水产生量6.24m³/d、1872m³/a。生活污水经三级隔油池+化粪池处理后用于林地灌溉。 ③初期雨水 项目建成后，如遇暴雨天气会产生较大的地表径流，雨水中将含有大量泥沙，为避免含泥雨水污染附近水体，项目在堆场周边及生产区域均设置截排水沟，将初期雨水汇入沉砂池进行沉淀后回用。 初期雨水流量： $Q_m = 10^{-3} \times C \times Q \times A$ 式中：Q_m—降雨产生的路面雨水，m³/d； C—集水区径流系数；取0.3（城镇建筑稀疏区）； Q—集水区多年平均降雨量，mm；
--	---

	A—集水区地表面积，m^2， 根据历史气象资料统计，项目所在区域多年平均降雨量为 1597.8mm，年平均降雨日 147 天；厂区道路广场及场地裸露面，为厂区收集初期雨水主要场地，其中管配件生产区汇水面积约为 $2.33hm^2$，生产区汇水面积约为 $4.21hm^2$。 按每次降雨历时 2h 计，每次降雨前 15min 为初期雨水，每次降雨产生的初期雨水量为 $1597.8mm \times 15min \div 120min \div 147 = 1.35mm$。根据上述公式计算，项目一次形成的初期雨水量为 $26.49m^3$，即 $3894.03m^3/a$。 建设单位分别管配件生产区及 PCCP 管生产区的雨水汇水处设置一个 $260m^3$ 及 $420m^3$ 的雨水沉淀池，可满足初期雨水单次的收集沉淀，雨水经沉淀后用于厂区洒水降尘。 暴雨天数按 10 次/年计算，则本项目总暴雨量约为 $6379.1m^3/a$。 综上，本项目的初期雨水总量为 $10273.13m^3/a$。 （2）废水治理措施 本项目厂区实行“雨污分流、清污分流”制。本项目废水主要为生活污水、车辆冲洗废水、搅拌机清洗废水、地面清洗废水、钢筒试压废水、软水制备浓水和初期雨水。其中车辆冲洗废水、搅拌机清洗废水、地面清洗废水、钢筒试压废水经三级沉淀沉淀后回用，不外排；软水制备浓水收集后用于配料，不外排；锅炉废水和初期雨水经沉淀后用于厂区洒水降尘，项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理后用于林地灌溉，不外排。 ①生产废水处理设施及回用可行性 本项目产生的生产废水经一套三级沉淀池沉淀后回用于生产。 项目车辆冲洗废水、搅拌机清洗废水、地面清洗废水和钢筒试压废水产生量共计 $18.9m^3/d$，废水经厂区污水管网自流进三级沉淀池，三级沉淀池总容积为 $60m^3$ 能够完全容纳本项目每天产生的废水量，废水收集处理后回用于各清洗工序。 回用可行性：本项目产生的设备清洗水、车辆清洗水、地面清洗水，废水中主要污染物为悬浮物，各工序废水收集后进行沉淀处理，沉淀处理工序
--	--

能去除废水中大部分悬浮物，处理后废水均能够达到清洗功能，因此，废水沉淀处理后回用于各清洗工序可行。钢筒试压废水中主要含有少量悬浮物，软水制备浓水为清净水，无需处理即可用于配料，因此，废水直接回用于配料使用可行。

②生活污水灌溉可行性

项目生活污水用于林地灌溉。建设单位已与林地种植户签订生活污水抽运灌溉协议（见附件 9），项目生活污水经三级隔油池+化粪池处理后用于廉江市河唇村的林地灌溉，该林地位于项目东北面 32 公里处，林地面积约为 8.8 亩可完全消纳本项目产生的生活污水量。因此，项目设置的化粪池和场区绿化面积可完全满足本项目生活污水处理依托需求。

4、营运期噪声环境影响和保护措施

（1）污染源分析

项目噪声源主要为切割机、辊圈机、胀圆机、搅拌机、空压机、风机、软水制备系统等设备运行的机械噪声，源强为 70~85dB（A）。

（2）噪声预测

厂界噪声达标情况

本次噪声评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的推荐模式进行预测，主要噪声源通过距离衰减对厂界的噪声贡献情况见表 4-10、4-11、4-12。

表 4-10 项目厂界（PCCP 管生产区）噪声影响预测结果一览表

预测点名 称	贡献值 dB(A)		标准值 dB(A)		是否达标	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	46.7	46.6	60	50	达标	达标
南厂界	44.5	44.4	70	55	达标	达标
西厂界	38.6	38.5	60	50	达标	达标
北厂界	39.9	39.8	60	50	达标	达标

表 4-11 项目厂界（管配件生产区）噪声影响预测结果一览表

预测点名 称	贡献值 dB(A)		标准值 dB(A)		是否达标	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	36.7	36.7	60	50	达标	达标
南厂界	36.5	36.5	60	50	达标	达标
西厂界	37.6	37.6	60	50	达标	达标
北厂界	38.7	38.7	60	50	达标	达标

2) 保护目标噪声达标情况

根据现场勘查，项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标主要为项目西侧的乾管村，经预测，声环境保护目标声环境影响预测结果如下：

表 4-12 敏感点噪声影响预测结果一览表

预测点 名称	贡献值 dB(A)		背景值 dB(A)		叠加值 dB(A)		标准值 dB(A)		是否达标	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
乾管村	36.2	36.2	53	41	53.6	41.4	60	50	达标	达标

(3) 噪声影响分析

采取以上措施后，各生产设备经过隔声、减振等措施，再经自然衰减后，管配件生产区厂界及 PCCP 管生产区东、西、北面厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准、PCCP 管生产区南面厂界噪声贡献值满足 4 类标准，乾管村噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准限值，不会对周围环境造成明显影响。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，本项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示：

表 4-13 噪声监测要求

项目	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	管配件生产区、PCCP 管生产区厂界四周	等效连续 A 声级	每季度一次	管配件生产区厂界及 PCCP 管生产区东、西、北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准、PCCP 管生产区南面执行 4 类标准

5、固体废物环境影响和保护措施

(1) 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、金属边角料、焊渣、废离子交换树脂、废包装桶、废机油等。

①生活垃圾

项目职工人数为 60 人，年工作 300 天，在厂食宿员工 40 人，不在厂食宿员工 20 人，在厂食宿员工生活垃圾按 1kg/人·d 计，不在厂食宿员工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则职工生活垃圾产生量为 15t/a，每天定期清理，统一收集，

	委托当地环卫部门进行清运处理。 ③金属边角料 承、插口和钢筒制作过程中，会产生金属边角料，根据建设单位提供资料，产生量约 10t/a，属于一般固废，收集后外售给废品收购站。 ⑤废离子交换树脂 项目的软水制备系统中离子交换树脂需定期更换，按照一年更换一次计算，每次更换 20 支，每支 25kg，则产生量约为 0.5t/a，属于一般工业固废，集中收集后由厂家回收。 ⑥废包装桶 项目生产过程中会产生废防腐涂料包装桶和废脱模剂桶，每个包装桶按 0.5kg 计，则废包装桶产生量约为 4.63t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 修订版），废包装桶属于 HW49 非特定行业中 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”，属于危险废物，集中收集暂存于危废暂存间内，交由有资质单位处理。 ⑦废机油及含油抹布 项目机械设备在维修保养过程中将产生少量的废机油及含油抹布，废机油产生量约，集中收集暂存于危废暂存间内，交由有资质单位处理。 建设项目固废产生和处置情况见表 4-14 所示。
--	---

表 4-14 本项目固体废物产生及排放情况一览表											
序号	产生环节	固体废物名称	固体废物属性	固废代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险性	产生量(t/a)	贮存方式	处置/利用方式	利用/处置量(t/a)
1	办公生活	生活垃圾	一般固废	900-999-99	生活垃圾	固态	/	15	垃圾桶	交由环卫部门处置	15
2	钢筒制作	边角料	一般固废	302-999-09	金属	固态	/	10	暂存于一般固废库	收集后外售给废品收购站	10
3	焊接	焊渣	一般固废	302-999-09	金属化合物	固态	/	4.713			4.713
4	软水制备	废离子交换树脂	一般固废	900-999-99	树脂	固态	/	0.5	暂存于一般固废库	集中收集后由厂家回收	0.5
5	原料包装	废包装桶	危险废物	900-041-49	有机物	固态	/	4.63	暂存于危废暂存间	委托有资质单位处置	4.63
6	设备维护	废机油	危险废物	900-249-08	矿物油	液态	/	0.5			0.5
7		含油抹布	危险废物	900-041-49	矿物油	固态	/	0.05			0.05

(2) 一般固废环境影响分析和保护措施

项目产生的一般工业固废为生活垃圾、边角料、焊渣、废离子交换树脂等，边角料、焊渣、废离子交换树脂暂存于项目一般固废库，其中边角料、焊渣定期收集后外售给废品收购站，废离子交换树脂集中收集后由厂家回收，生活垃圾一起交由环卫部门处理，对环境的影响较小。

一般工业固废临时堆放场应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范化建设，固废临时贮存场应满足如下要求：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染。

②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。本项目一般固废库建于标准化厂房内，地面进行硬化，可以满足防雨淋、防渗透要求。

③为了便于管理，临时堆放场应按GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。

企业在生产过程中，应加强现有一般固废库的管理，定点收集堆存，并及时处理，不会对环境造成不利影响。

(3) 危险固废环境影响分析和保护措施

①危险废物贮存与处置环境影响

本项目设有一座面积为 20m² 的危废暂存间，位于 PCCP 管生产区东北角，危废暂存间基本情况见下表。

表 4-15 危险废物贮存场所基本情况表

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	危废暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49	PCCP管生产区东北角	20m ²	/	20t	三个月
2		废机油	HW08	900-249-08			桶装		
3		含油抹布	HW49	900-041-49			/		

本项目危险废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》

	（GB18597-2023）中相关规定，规范建设危废暂存间，具体措施如下： ①危废暂存间应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，地面与裙角所围建的容积不低于总储量的1/5；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施； ②贮存设施基础必须做防渗处理，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。 ③盛装危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，采用不易破损、变形、老化且能有效地防止渗漏、扩散的装置，危险废物包装执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）、《危险货物运输包装标志》（GB190-2009）； ④存放危废为液体的仓库内必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池，导流沟、收集池四周壁及底部同样要求防腐防渗）； ⑤装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。 ⑥危险废物要注重“四防”，即防风、防雨、防晒、防渗漏，危废暂存间建设时应采用混凝土、砖或经防腐处理的钢材等作为建材材料建成的相对封闭式场所，并设通风口；外部配套建设雨水导排系统，防止雨水进入危废暂存间内。 ⑦危废暂存间门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签，危废暂存间管理责任制要上墙。 ⑧危废暂存间需上锁防盗，制定严格的暂存保管措施，专人负责。 ⑨危险废物定期交由有资质的处置单位接收处理，转运过程严格按照有关规定，实行联单制度。 采取上述措施后，能够确保本项目危险废物在厂内贮存时得到有效的处置，对环境影响较小。
--	---

	(2) 环境管理要求 根据中华人民共和国国务院令第344号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求： ①做好每次外运处置废弃物的运输登记，按照危险废物转移规定开展网上申报。 ②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。 ③处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。 ④危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。 ⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。 6、地下水、土壤环境影响和保护措施 本项目地下水、土壤的污染源为防腐涂料、脱模剂、机油、废机油。项目防腐涂料、脱模剂和机油采用桶装贮存于厂区仓库内，废机油桶装贮存于危废暂存间内。仓库及危废暂存间均做防腐防渗处理，仓库及危废暂存间内设有导流沟及收集池。采取以上措施后，本项目无地下水、土壤污染途径。 针对可能对地下水、土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中提出的根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物
--	--

特性，防渗技术要求进行划分。项目场内可能受污染的区域主要为仓库和危废暂存间，拟建项目对厂内不同区域实施分区防治，污染区划分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。

本项目地下水分区防渗措施见表 4-16。

表 4-16 地下水分区防渗措施一览表

污染区	构筑物名称	防腐防渗措施	防渗技术要求
简单防渗区	生产区、厂区道路	一般地面硬化的方式进行防渗处理	$<10^{-5}\text{cm/s}$
一般防渗区	生产车间、沉淀池、一般固废库、化粪池、初期雨水池等	采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），等效黏土防渗层 $Mb\geq 1.5\text{m}$ ， $K<10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
重点防渗区	仓库、危废暂存间、应急事故池、防腐间	底部采用 10cm 厚三合土处理，上层再用 10-15cm 水泥硬化，表层涂环氧树脂环氧树脂，以达到防腐、防渗漏目的，等效黏土防渗层 $Mb\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$	等效黏土防渗层 $Mb\geq 6.0\text{m}$ ， $K\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行

采取上述防渗措施后，本项目不会对区域地下水和土壤环境产生明显影响，无需开展例行监测。

7、环境风险分析

（1）风险源调查

本次评价将针对本项目涉及的原辅材料、三废、产品等进行物质危险性识别，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目涉及的环境风险物质为机油、废机油和液化天然气。

（2）风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

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

	$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ 为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) $Q \geq 100$。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》相关要求, 结合本项目涉及的突发环境事件风险物质及临界量, 危险物质数量与临界量比值(Q)计算结果见下表。从上表可见, 本项目 Q 值为 $0.58045 < 1$, 本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 4.3 评价工作等级划分, 本项目评价等级为简单分析。 (3) 环境风险识别 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 项目潜在的环境风险影响不大, 可能发生的风险是机油、废机油和天然气泄漏发生火灾爆炸事故产生的次生伴生污染等。 (4) 环境风险防范 ① 泄漏风险防范措施 泄漏是本项目环境风险的主要事故源, 预防机油、废机油泄漏主要措施为: 存放在防泄漏托盘内并配备备用桶, 仓库及危废暂存间均设置导流沟和收集池, 围堰、导流沟和收集池也应做防腐防渗处理, 并派专人管理, 定期检查。 ② 火灾风险防范措施 按照消防设施安全规范, 对易燃危险物加强对明火安全的管理, 一般物质火灾, 蔓延和扩展的速度较慢, 在发生初期, 范围较小, 扑灭较为容易。不论是火灾还是爆炸, 主要是采取预防措施, 而加强明火, 严防火种的产生是一项首要措施, 具体应做好以下几点: 应在醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌。禁止任何人携带火种(如打火机、火柴、烟头等)和易产生碰撞火花的钉鞋器具等进入车间。 ④ 应急预案 根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发
--	--

[2015]4 号），建设单位应按要求落实应急预案备案工作。

(5) 环境风险分析结论

通过分析，项目不存在重大危险源，采取本报告中的一些措施后，可在较大程度上避免风险的产生。同时项目建设方针对本报告提出的环境风险，制定相应的应急预案，可在较短时间内控制风险对环境的影响范围和程度，因此项目方在项目建设阶段就应充分考虑风险的发生及处理措施、方案，将可能的风险产生及影响降低到最低。项目存在的环境风险是可控的。

建设项目环境风险简要分析内容表见表 4-18。

表 4-18 建设项目环境风险简要分析内容表

建设项目名称	预应力钢筒混凝土管(PCCP)及配套管配件建设项目			
建设地点	广东省（自治区）廉江市横山镇（街道）金山工业园内一品工业园区东面厂房			
地理坐标	经度	东经 110.1016°	纬度	北纬 21.4854°
主要危险物质及分布	项目涉及危险物机油、废机油、天然气，分别储存在原料库房、危废暂存间、液化气站			
环境影响途径及危害后果	储存的机油、废油较少，为可燃物。如果贮存过程管理不善，有可能发生火灾事故，油品燃烧产生的高温、烟尘和废气会对人体和周边环境会造成伤害，贮存过程中发生泄漏环境风险问题将对地表水产生一定影响。			
风险防范措施要求	除尘设施失效粉尘超标排放风险防范措施：安排专人负责粉尘处理设施的管理，加强日常巡检及保养，发现问题及时停产检修，保证除尘设施处于良好的运转状态。 火灾风险防范措施：在润滑油储存场所、危废暂存间配有专门的灭火设施（干粉灭火器），以降低火灾风险；危废暂存间储存物贮放设置明显的标志。 油品泄漏风险防范措施：废润滑油储存场所危废暂存间地面硬化、防腐防渗，并将包装桶放置在接液盘上，并派专人负责管理，每天进行检查。 原料仓库中机油泄漏风险防范措施：原料仓库地面硬化、防腐防渗，储存区设置围堰、截留沟、应急池，并派专人负责管理，每天进行检查。 含泥沙污水泄漏风险防范措施：对三级沉淀池、雨水池、隔油池等实行严格管理，禁止人员带火种进入存储场，对存储场作业动火实行全过程安全监督制；安排专人负责废水处理设施的管理，加强日常巡检及保养，发现问题及时停产检修，保证废水处理设施、水泵等使之处于良好的运转状态。			
填表说明：本项目为潜在的环境风险主要是生产过程中除尘设施发生故障导致粉尘排放超标，影响周围大气环境；油品火灾燃烧产生的伴生/次生污染物（CO、非甲烷总烃）；原料仓库中机油、减水剂发生泄漏造成外部水环境中污染风险；大暴雨进入厂区含泥沙污水外溢，造成外部水环境中污染风险。根据《建设项目环境风险评价技术导则》				

	(HJ169-2018) 附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表, 本项目环境风险潜势为 I, 可开展简单分析。
--	--

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	天然气锅炉燃烧(DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	管道收集后通过 1 根 8.5m 高排气筒(DA001) 排放	颗粒物、SO ₂ 执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)
	混凝土搅拌(DA002、DA003)	颗粒物	经 SCD 脉冲除尘器通搅拌楼楼顶排气筒(DA002、DA003) 排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 颗粒物特别排放浓度限值
	砂浆搅拌(DA004)	颗粒物	经 SCD 脉冲除尘器通搅拌楼楼顶排气筒(DA004) 排放	
	承、插口卷焊、钢管制作及阴极保护带连接件焊接	颗粒物	移动式焊烟净化器	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 颗粒物无组织排放浓度限值
	粉料进仓	颗粒物	SCD 脉冲除尘器	
	筛砂	颗粒物	封闭厂房	
	骨料装卸、投料	颗粒物	水喷淋	
	车辆运输	颗粒物	洒水降尘、车辆冲洗	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)
	食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理后通过顶楼排放	
地表水环境	生活污水	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	经隔油池+化粪池处理后用于林地灌溉	不外排
	车辆冲洗废水、搅拌机清洗废水、地面清洗废水、钢管试压废水	SS	经三级沉淀池(60m ³) 处理后循环使用	
	软水制备浓水及锅炉排污水、初期雨水	SS	经收集池收集后用于厂区洒水降尘	
声环境	生产设备、废气处理装置	等效连续 A 声级, Leq	低噪声设备、构筑物隔声、设减振基础等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2、4 类区标准要求
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	边角料、焊渣、废离子交换树脂暂存于项目一般固废库, 其中边角料、焊渣定期收集后外售给废品收购站, 废离子交换树脂集中收集后由厂家回收, 生活垃圾一起交			

	由环卫部门处理；废包装桶、废机油暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处理。一般固废库位于厂区东北角，占地面积约50m ² ，建设需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求；危废暂存间位于厂区东北角，占地面积约20m ² ，建设需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、仓库、应急事故池、防腐间等重点防渗；生产车间、化粪池、沉淀池、收集池、一般固废库、初期雨水池等一般防渗；生产区、厂区道路等简单防渗。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	设置一个280m ³ 的事故应急池；设置托盘、备用桶、导流沟、收集池等，加强生产管理；车间严禁烟火，并按要求落实应急预案备案工作。
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目符合产业政策，符合“三线一单”环保要求；项目污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表及地下水环境、土壤环境的影响较小；项目虽存在一定环境风险，但在落实风险防范措施、制定应急预案的情况下，环境风险可防控。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	2.365t/a	/	2.365t/a	/
	二氧化硫	/	/	/	0.013t/a	/	0.013t/a	/
	氮氧化物	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	/
废水	废水量	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	15t/a	/	15t/a	/
	边角料	/	/	/	10t/a	/	10t/a	/
	焊渣	/	/	/	4.713t/a	/	4.713t/a	/
	废离子交换 树脂	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
危险废物	废包装桶	/	/	/	4.63t/a	/	4.63t/a	/
	废机油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
	含油抹布	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

廉江市地图



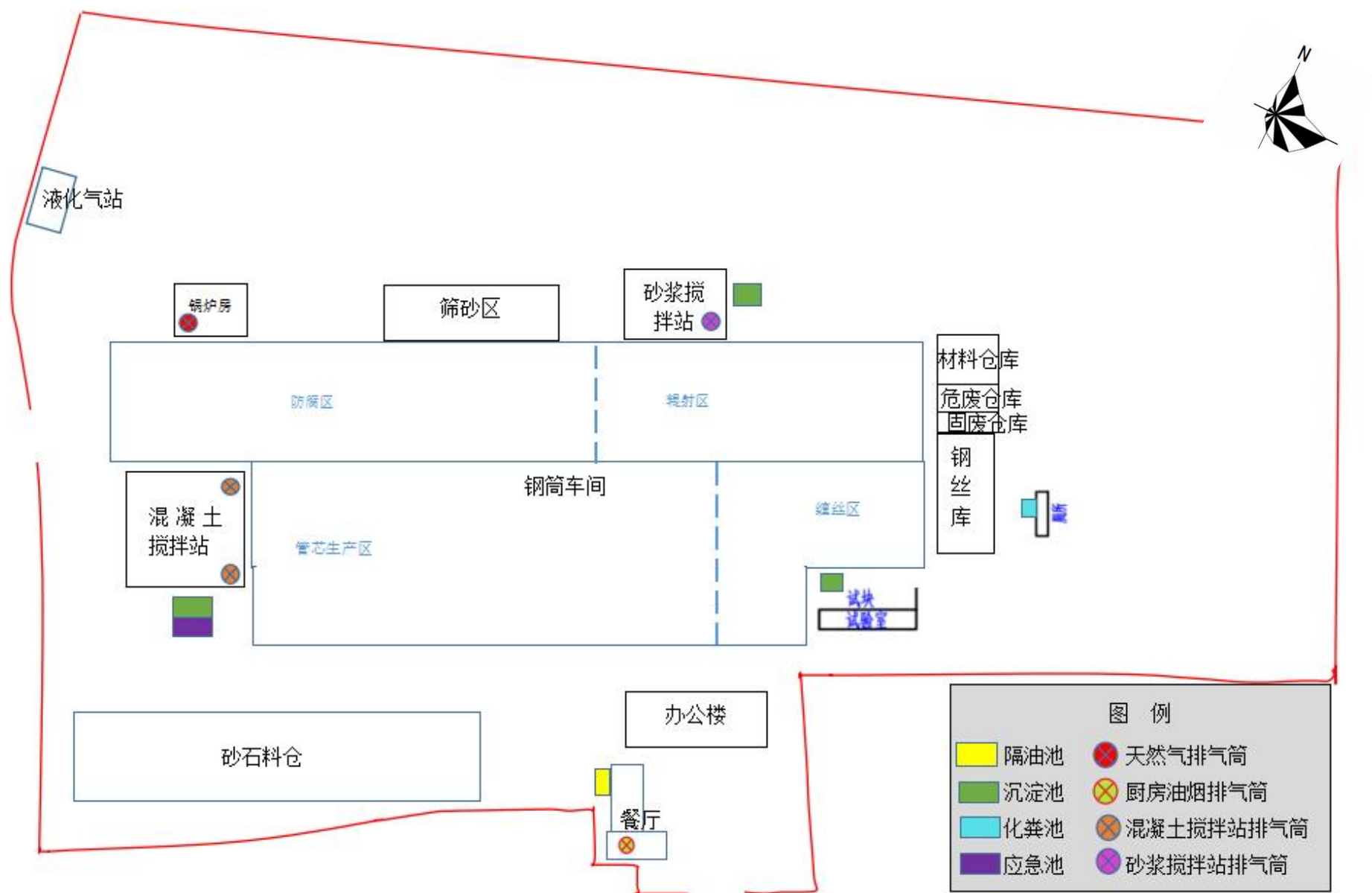
审图号：粤S(2018)096号

广东省国土资源厅 监制

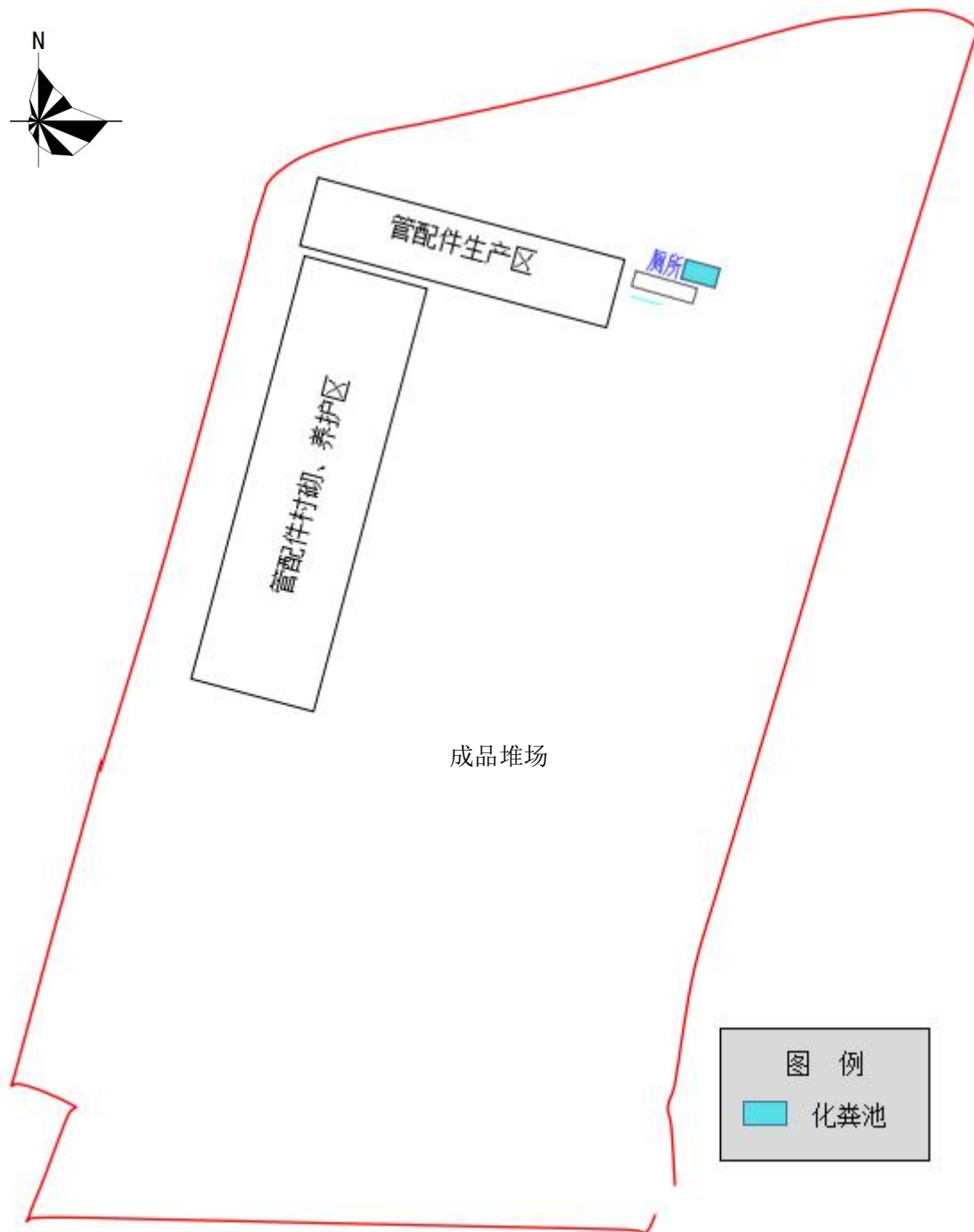
附图1 项目地理位置图



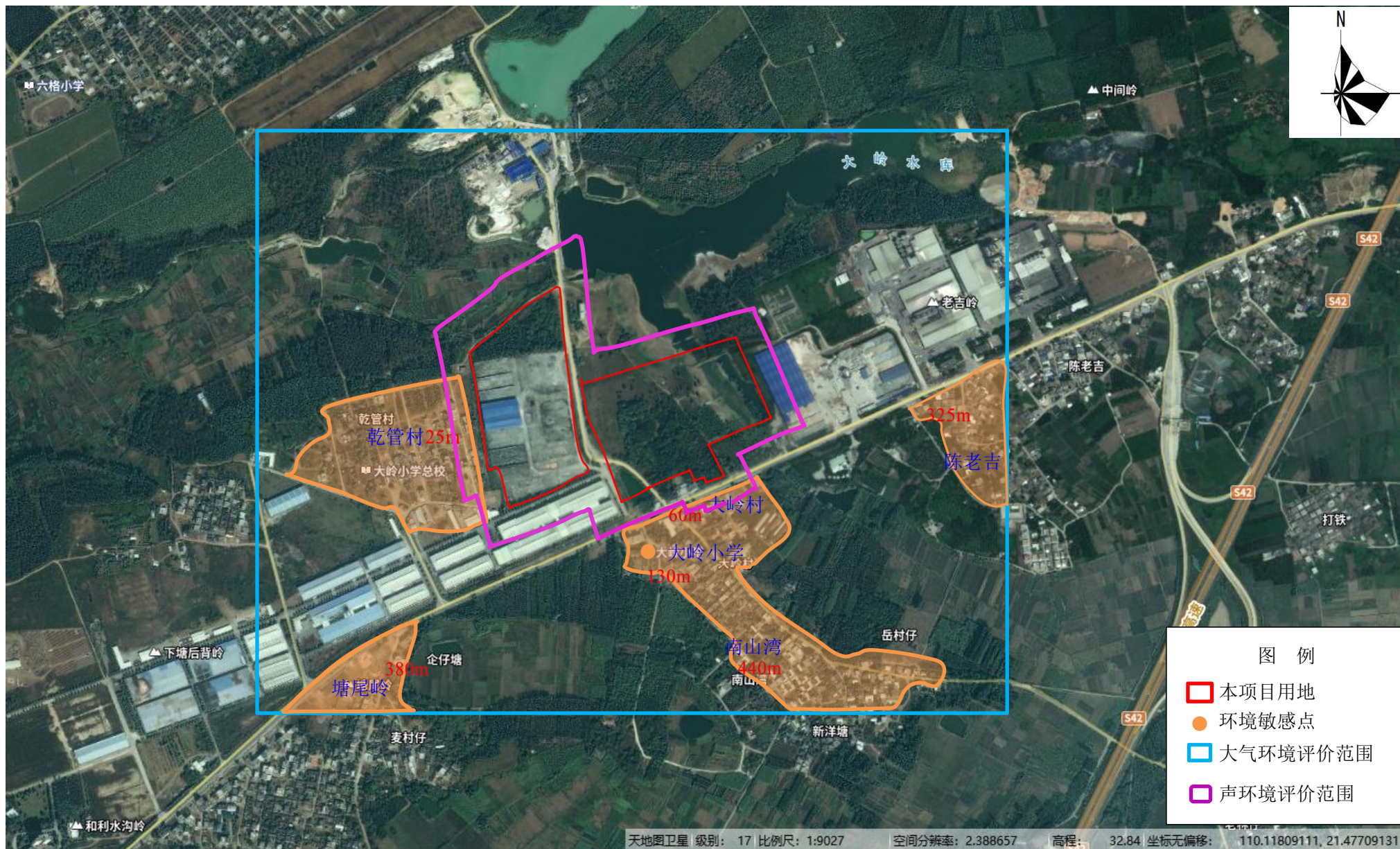
附图2 广东省“三线一单”管控图



附图3 PCCP管生产区平面布置图



附图 4 管配件生产区及堆场平面布置图



附图5 环境保护目标分布图



附图 6 大气、噪声监测点位图

预应力钢筒混凝土管(PCCP)及配套管配件建设项目

附件目录

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 地块国土证
- 附件 5 土地租赁合同
- 附件 6 防腐涂料成分说明
- 附件 7 SCD 脉冲除尘器性能参数
- 附件 8 检测报告
- 附件 9 生活污水接受协议
- 附件 10 项目备案证

以上附件已核与原件相符。

建设单位（盖章）：中国电建集团山东电力管道工程有限公司湛江分公司

附件 1 环评委托书

委托书

湛江市红泰技术服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的相关规定，按照管理部门的要求，现委托你单位承担预应力钢筒混凝土管(PCCP)及配套管配件建设项目环境影响报告表编制工作。

具体工作及质量保证要求在合同中确定，请你单位尽快安排有关技术人员开展工作。

中国电建集团山东电力管道工程有限公司湛江分公司

2023 年 7 月 18 日

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 地块国土证

附件 5 土地租赁合同

附件 6 防腐涂料成分说明

厦门环信达化工有限公司
Xiamen huanxinda Chemical Co., Ltd

产品名称：水性环氧涂料

MSDS 编号：W80-01

事故响应：火灾时，使用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火，如皮肤（或头发）接触，立有过敏性反应，用大量肥皂水和水冲洗皮肤/ 淋浴，如发生皮肤刺激，就医。如接触眼睛，立即提起眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟。立即就医。如果食入，立即寻求医生或医疗机构的帮助。安全储存：在阴凉、通风处储存，保持容器密闭。废弃处置：本品、容器的处置应遵守所有地方的、地区的、国家的和国际法规的规定。

健康危害：接触此化合物对人体无危害。

环境危害：对水生生物无毒。

第三部分 成分/组成信息

物 质： 混合物
CAS 号码： 不适用。
产品代码： W80-01

主要组成	浓度或浓度范围	CAS NO.
水性环氧树脂	45-60%	61788-97-4
颜、填料	15-20%	/
表面活性剂	5-10%	/
水	10-15%	/
水性聚酰胺树脂	25-30%	68410-23-1

第四部分 急救措施

急救：

一吸入：请转移至新鲜空气通风良好的地方。

一皮肤接触：接触此化合物对人体无危害，可用清水及肥皂清洗，如有不适请立即就医。

地址：厦门市海沧区阳光南路 6 号

邮编：361028

电话：0592 - 6513555 / 6513666

传真：0592-6530999

附件 7 SCD 脉冲除尘器性能参数

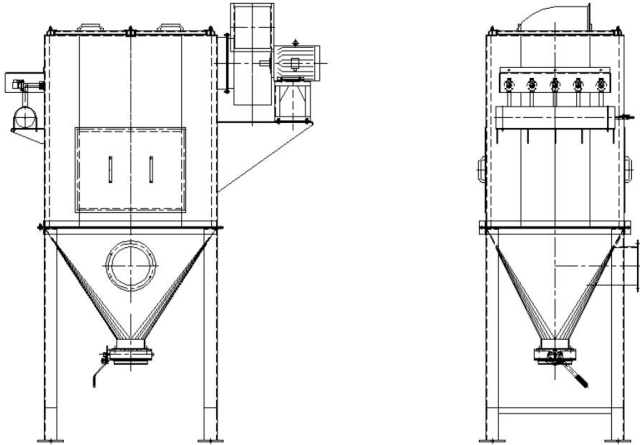
SCD 脉冲除尘器产品介绍

产品概述

SCD 除尘器工作时，引风机将除尘器内气体排出使除尘器内部形成负压，含尘气体由进风道进入收尘室，粗尘颗粒直接落入收尘室底部，细尘颗粒随气流转折向上，粉尘积附在滤芯外表面，过滤后的清洁气体进入反吹室，经风机排出。为保证清灰彻底，工作时引风机停止工作使滤芯处于气流通过的状态。脉冲控制仪控制脉冲阀开闭，压缩空气通过喷吹管进行脉冲喷吹使粉尘从滤芯上部剥离沉降到收尘室底部。

技术参数

过滤面积	36/48 m²
除尘效率:	99.5%
全压:	1700/1900Mpa
风机功率:	1.5kW
滤芯数量:	20/30
流量:	6000/6600m³ /h
电机转数:	2900r/min



附件 8 检测报告

附件 9 生活污水接受协议

附件 10 项目备案证

项目代码:2305-440881-04-05-690068

广东省企业投资项目备案证



申报企业名称:中国电建集团山东电力管道工程有
限公司湛江分公司

经济类型:国有独资

项目名称:预应力钢筒混凝土管(PCCP)及
配套管配件建设项目

建设地点:湛江市廉江市横山镇金山工业园内一品工业园区东
面厂房

建设类别: ☐基建 ☐技改 ☒其他

建设性质: ☒新建 ☐扩建 ☐改建 ☐迁建 ☐其他

建设规模及内容:

本项目是为环北部湾广东水资源配置工程pccp管材采购02标生产pccp管件,该工程是中央确定建设的战略性重大工程,是国务院批准的《全国水资源
综合规划》《珠江流域综合规划》确定的流域重大水资源配置工程。计划在廉江市投资建设管材生产厂,建设总投资1.2亿元,建设周期3年,项目用
地182000平方米,主要生产PCCP标准管及配套管件,投产后产品年产量为标准管55公里、配件6000吨,年产值2.5亿元。基建内容包括设备基础、厂
房、办公室。

项目总投资: 12000.00 万元(折合 万美元) 项目资本金: 12000.00 万元

其中:土建投资: 5500.00 万元

设备及技术投资: 6500.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间:2023年05月

计划竣工时间:2023年08月

备案机关:廉江市发展和改革委员会

备案日期:2023年05月23日



备注:经相关部门批准后,方可动工建设。

提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明,不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的,备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的,备
案证长期有效。

查询网址: <https://gd.tzxm.gov.cn>

广东省发展和改革委员会监制