

项目编号：

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：廉江市长荣建筑材料有限公司年生产
18 万吨机制砂项目

建设单位（盖章）：廉江市长荣建筑材料有限公司

编制日期：2025 年 9 月 16 日

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	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	57
六、结论	59
附表	60
建设项目污染物排放量汇总表	60
附图 1 项目地理位置图	错误! 未定义书签。
附图 2 项目卫星及四周情况图	错误! 未定义书签。
附图 3 广东省三线一单平台符合性叠加分析图	错误! 未定义书签。
附图 4 湛江市“三线一单”生态环境管控单元图	错误! 未定义书签。
附图 5 廉江市环境管控单元图	错误! 未定义书签。
附图 6 广东省环境管控单元图	错误! 未定义书签。
附图 7 项目红线范围	错误! 未定义书签。
附图 8 项目平面布置图	错误! 未定义书签。
附图 9 周边环境保护目标情况图	错误! 未定义书签。
附图 10 环境现状监测布点图	错误! 未定义书签。
附图 11 项目周边情况图	错误! 未定义书签。
附图 12 项目雨水截流沟、收集池设置示意图	错误! 未定义书签。
附件 1 项目委托书	错误! 未定义书签。
附件 2 项目营业执照	错误! 未定义书签。
附件 3 项目业主身份证	错误! 未定义书签。
附件 4 租赁合同	错误! 未定义书签。
附件 5 项目土地证	错误! 未定义书签。
附件 6 广东省投资项目代码	错误! 未定义书签。
附件 7 排污单位信息清单	错误! 未定义书签。
附件 8 项目环境现状监测报告	错误! 未定义书签。
附件 9 建设单位承诺书	错误! 未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	廉江市长荣建筑材料有限公司年生产 18 万吨机制砂项目		
项目代码	2[REDACTED]5		
建设单位联系人	张[REDACTED]	联系方式	1[REDACTED]2
建设地点	广东省湛江市廉江市营仔镇圩仔村委垵涌尾村高岭		
地理坐标	(东经 109 度 59 分 13.981 秒, 北纬 21 度 32 分 4.170 秒)		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 60. 石墨及其他非金属矿物制品制造 309
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）	230	环保投资（万元）	23
环保投资占比（%）	10%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	32755.08m 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	1.产业政策相符性分析 1.1 产业政策相符性及准入政策分析 本项目从事机制砂生产，生产的产品主要作为建筑材料。使用原料为花岗岩石子。采用湿法制砂，生产工艺为“原料进场→上料→搅拌→筛分→破碎→筛分→洗砂→脱水→成品砂入库”。项目建成后，年产 18 万吨机制砂。 根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于 C3099 其他非金属矿物制造行业，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本》中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目。经查《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于其中的“禁止或许可准入事项”，本项目可依法进行建设和投产。 1.2 建设项目环评类别分析 根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“30-非金属矿物制品业”中“309 石墨及其他非金属矿物制品制造”下的“C3099 其他非金属矿物制品制造”。经查《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，“二十七、非金属矿物制品业 30”中“60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”对于“其他”类项目，应编制环境影响报告表。 综上，本项目应编制环境影响报告表。 2.项目选址可行性分析 2.1 与土地利用规划的相符性分析 本项目选址位于广东省湛江市廉江市营仔镇圩仔村委垵埔尾村高岭，总占地面积 32755.08m²，合 49.13 亩。项目用地归属廉江市营仔镇圩仔村垵埔尾经济合作社，于 2018 年租赁给全伟使用，本项目建设单位于 2024 年 11 月租赁全伟土地共 49.13 亩建设本项目（附件 4）。 根据项目所在地原有的不动产权证（附件 5）：粤（2024）廉江市不动产权第 0001537 号、粤（2024）廉江市不动产权第 0001539 号。项目所在地的地类用途为工业用地。 综上，本项目的建设与土地利用规划相符。 2.2 与环境功能区划的相符性分析
---------	---

	本项目建设地点位于广东省湛江市廉江市营仔镇圩仔村委垵埔尾村高岭，项目所在区域为环境空气质量二类区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。 项目附近地表水体为包墩水库，位于本项目厂界东面约 221.71 米处。经查《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14 号）、《湛江市人民政府关于同意湛江市级水功能区划的批复》（湛府函〔2016〕168 号），未对包墩水库划定功能级别，包墩水库最终汇入九洲江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），九洲江功能现状为工农渔混，其廉江和江桥武陵河入江口至营仔镇和安铺镇两处入海口的水质现状和水质目标均为 III 类。 根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号）“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，包墩水库参考执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。 根据《湛江市县（市）声环境功能区划》（湛江市生态环境局 2022.12.19），本项目所在区域没有纳入声环境功能区划。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），4.3 “2 类声环境功能区：以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域”，本项目所在区域周边以农村及工业混合地区为主，参考执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区标准。 本项目运营期污染物经采取报告中提出的措施进行处理后不会改变区域环境功能，项目的运营与环境功能区划相符。 3.与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府〔2021〕30 号）和《湛江市 2023 年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果》的相符性分析 根据《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府〔2021〕30 号）和《湛江市 2023 年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果》，
--	--

本项目所在区域位于青平-营仔-长山-石颈镇一般管控单元(ZH44088130008)要素细类为大气环境弱扩散重点管控区、水环境一般管控区、土地资源优先保护区。“三线一单”环境管控单元相对位置图见附图 3、附图 4、附图 5、附图 6。本项目的建设符合湛江市总体要求相符性分析见表 1-1, 与该单元的管控要求相符性见表 1-3。

表 1-1 项目与湛江市总体要求相符性分析一览表

管控 维度	湛江市目标	对照分析	相符 性
生态保护 红线 (已更新)	全市陆域生态保护红线面积 261.55 平方公里, 一般生态空间面积 715.17 平方公里。全市海洋生态保护红线面积 3625.28 平方公里。	本项目建设地点位于广东省湛江市廉江市营仔镇圩仔村委垵埗尾村高岭, 不属于陆域生态保护红线范围及海洋生态环保红线范围, 不涉及一般生态空间。	相符
环境 质量 底线 (已更新)	全市生态环境持续改善, 空气质量优良天数比例和细颗粒物年均浓度达到省下达的目标, 无重污染天气, 地表水水质达到或优于Ⅲ类水体比例国考断面达到 85.7%、省考断面达到 91.7%, 县级及以上集中式饮用水水源水质 100%达标, 基本清除城市黑臭水体, 近岸海域水质优良(一、二类)面积比例达到 92.2%, 受污染耕地安全利用率达到 93%, 重点建设用地安全利用得到有效保障。	根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析, 本项目运营后对区域环境影响较小, 环境质量可以保持现有水平。因此, 本项目建设满足环境质量底线的相关要求。	相符
资源 利用 上线 (已更新)	强化节约集约利用, 持续提升资源能源利用效率; 用水总量控制在 27.76 亿立方米, 万元地区生产总值用水量较 2020 年下降 23%, 万元工业增加值用水量较 2020 年下降 20%, 农田灌溉水有效利用系数不低于 0.538; 土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。按国家要求在 2030 年底前实现碳达峰。	本项目运营期主要消耗的资源为电能和水, 项目对资源消耗较少。本项目建设符合资源利用上线相关要求。	相符
生态环境准入清单			
区域 布局 管控 要求	①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。一般生态空间内人工商品林, 允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。筑牢廉江北部丘陵山地和雷州半岛中部林地生态屏障, 加快推进以鉴江、鹤地水库-九洲江、南渡河、遂溪河等为骨干的绿色生态水网体系建设, 严格保护红树林、珊瑚礁、海草床和中华白海豚、鲎等各级各类自然保护地, 严格保护重要水生生物产卵	(1) 本项目不属于陆域生态保护红线范围及海洋生态环保红线范围, 不涉及一般生态空间。 (2) 本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017) 中“C3099 其他非金属矿物制品制造”不属于	相符

		场、繁育场，大力保护生物多样性。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。 ②全力推进以临港产业、滨海旅游、特色优势农业、军民融合发展为重点的湛江特色现代产业体系建设，加快推动湛江临港大型工业园等重大平台高质量发展。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传统产业转型升级，推动新能源汽车、装备制造、现代医药、电子信息等战略性新兴产业规模化、集约化发展。延伸完善循环产业链条，提升绿色钢铁、绿色石化、高端造纸、绿色能源等战略性新兴产业绿色发展水平，打造高端绿色临港重化基地。加强“两高”行业建设项目生态环境源头防控。推动工业项目入园集聚发展。推进既有园区（集聚地）循环化改造，开展环境质量评估，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置。科学制定畜禽养殖发展规划，优化雷州半岛畜禽养殖布局。	“两高”行业。 （3）本项目位于广东省湛江市廉江市营仔镇圩仔村委垵埔尾村高岭，不属于产业园区内项目。	
	能源资源利用要求	①推进廉江新能源项目安全高效发展，因地制宜有序发展陆上风电，规模化开发海上风电，合理布局光伏发电。严格控制并逐步减少煤炭使用量。县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。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。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。推进湛江港、徐闻港等港口船舶能源清洁化改造，逐步提高岸电使用和港作机械“非油”比例。推进“两高”行业减污降碳协同控制，新建、扩建“两高”项目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。 ②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。提高水资源利用效率，压减赤坎区、霞山区等地下水超采区的采水量，维持采补平衡。严格落实鉴江、九洲江、遂溪河、南渡河、袂花江等流域重要控制断面生态流量保障目标，加快推进鹤地水库恢复正常蓄水位。 ③严格落实自然岸线保有率管控目标，除国家重大项目外，全面禁止围填海。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。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。	（1）本项目不属于“两高”行业，主要使用能源资源为电能和水，电能由市政供应，水取自包墩水库。项目不设锅炉。无其他供热设施，无备用发电机。 （2）本项目年取新鲜水69519.427m³/a，取自包墩水库。 （3）项目不临近海岸线，无围填海项目，不属于矿产开采项目。	相符

	污染物排放管 控要求	①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；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、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。新建、改建和扩建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等行业项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。 ②实施重点行业清洁化改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，石化、化工及有色金属冶炼等行业企业严格执行大气污染物特别排放限值。实施工业炉窑降碳减污综合治理，推动工业炉窑燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。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。严格实施涉 VOCs 排放行业企业分级和清单化管控。加强石化、化工、包装印刷、制鞋、表面涂装、家具等重点行业 VOCs 深度治理，推动源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制。涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等治理措施。鼓励东海岛石化产业园等石化园区建设 VOCs 自动监测和组分分析站点。 ③地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。严格执行小东江流域水污染物排放标准。东海岛石化产业园、湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高中水回用率，逐步削减水污染物排放总量。实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，稳步提升城市生活污水集中收集率和污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度。因地制宜推进农村生活污水治理。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。严格畜禽养殖禁养区管理，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，到 2025 年，全市畜禽粪污综合利用率达到 80%以上，规模化养殖场粪污处理设施装备配套基本实现全覆盖。 ④统筹陆海污染治理，加强湛江港、雷州湾、	（1）本项目所属行业类别为“C3099 其他非金属矿物制品制造”，使用花岗岩石子生产机制砂。运营期主要大气污染物为颗粒物。 （2）项目不涉及使用锅炉，同时无其他供热设施。 （3）本项目废水不外排，生产废水和初期雨水经收集处理后回用于生产。本项目范围内不设生活区，无办公区，不产生和排放生活办公废水。 （4）本项目不涉及畜禽养殖。 （5）本项目废水不外排，无排放口，不涉及建设入海排放口，不涉及养殖尾水排放。	相符
--	-----------------------	---	--	-----------

		博茂港湾等重点海湾陆源污染控制和环境综合整治。新建、改建、扩建的入海排污口纳入备案管理。严格控制近海养殖密度，科学划定高位池禁养区，开展高位池养殖排查和分类整治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。		
	环境 风险 防控 要求	①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。加强南渡河、雷州青年运河等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源地环境风险防控，提高地下水饮用水水源地规范化整治水平，建立完善突发环境事件应急管理体系。 ②加强湛江临港大型工业园、霞山临港产业转移工业园等涉危险化学品和有毒有害气体的工业园区的环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。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。鼓励东海岛石化产业园、湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地结合实际配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。 ③实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险。加强土壤污染重点监管单位规范化管理，严格落实污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可制度等。规范受污染地块准入管理。	(1) 本项目属九洲江流域，项目所在地不涉及饮用水源地。 (2) 项目建成后，严格落实环境风险防范措施与应急措施，定期开展应急培训及演练，切实保障区域环境安全。 (3) 本项目不涉及农产品生产。	相符
综上，项目的建设符合《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》及《湛江市 2023 年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果》相关要求。 4.与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析 经核广东省生态环境分区管控信息平台，项目所在地位于青平-营仔-长山-石颈镇一般管控单元（ZH44088130008）、廉江市生态空间一般管控区（YS4408813110002）、九洲江湛江市青平-营仔-横山-安铺镇控制单元水环境一般管控区（YS4408813210005）、大气环境一般管控区（YS4408813310001）。项目与广东省“三线一单”平台符合性叠加分析图				

见附图 3。

本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析如下：

表 1-2 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

项目	文件要求	项目情况	相符性
（一）广东省“三线一单”			
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目建设地点位于广东省湛江市廉江市营仔镇圩仔村委垵埔尾村高岭，不属于陆域生态保护红线范围及海洋生态保护红线范围，不涉及一般生态空间。	相符
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后对区域环境影响较小，环境质量可以保持现有水平。因此，本项目建设满足环境质量底线的相关要求。	相符
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目运营期主要消耗的资源为电能和水，项目对资源消耗较少。本项目建设符合资源利用上线相关要求。	相符
（二）“一核一带一区”区域管控要求			
区域布局管控要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群，大力发展先进核能、海上风电等产业，建设沿海新能源产业带。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。	（1）本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中“C3099 其他非金属矿物制品制造”不属于“两高”行业。不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电、化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。 （2）本项目运营期主要使用电能，不使用高污染燃料。	相符
能源资源利用	优化能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总	本项目不属于“两高”行业，主要使用能源资源为电能和水，电能由市政供	相符

要求	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。	应，水取自包墩水库。项目不设锅炉。无其他供热设施，无备用发电机。	
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。	(1) 本项目废水不外排，生产废水和初期雨水经收集处理后回用于生产。本项目范围内不设生活区，无办公区，不产生和排放生活办公废水。 (2) 本项目不属于“两高”行业。不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电、化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。 (3) 本项目运营期大气污染物主要为无组织颗粒物。原料堆场和成品堆场采用洒水和编织覆盖的方式控制扬尘；道路硬化，通过道路洒水和洗车池清洁车辆的方式减少扬尘。输送带设置围蔽，投料口设置喷淋装置生产过程采取湿法作业，破碎、筛分环节均在水中进行。	相符
环境风险防控要求	加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强湛江东海岛、茂名石化、揭阳大南海等石化园区环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。科学论证茂名石化、湛江东兴石化等企业的环境防护距离，全力推进环境防护距离内的居民搬迁工作。加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险。	项目不属于石化项目，项目运营期采取有效的火灾、泄漏防范措施，建立危险废物收集、贮存、转运及委托有资质的单位处置的台账记录。	相符
(三) 环境管控单元总体管控要求			
/	环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类	本项目所在区域属于一般管控单元	/
一般管控	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，	本项目运营后对区域环境影响较小，环境质量可	相符

单元	合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定		以保持现有水平。		
表 1-3 项目与管控要求相符性分析一览					
环境管控单元编码		环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	要素细类
ZH44088130008		青平-营仔-长山-石颈镇一般管控单元	广东省湛江市廉江市	一般管控单元	/
管控维度	管控要求			项目情况	相符性
区域布局管控	1-1 单元内鼓励发挥资源优势集约发展生态农业，鼓励发展农业贸易等现代服务业，推动传统建材、农副食品加工等行业绿色转型。			本项目为 C3099 其他非金属矿物制品制造行业，符合相关产业政策	相符
	1-2 大气环境弱扩散重点管控区，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。			本项目不属于大气污染物排放较大的建设项目。主要大气污染物为无组织颗粒物。	相符
能源资源利用	4-1 优化能源结构，加强能源消费总量和节能降耗的源头控制。			本项目用能主要为电能，由市政电网供应	相符
	4-2 贯彻落实“节水优先”方针，严格实施水资源消耗总量和强度“双控”。			本项目取水来自包墩水库，生产废水不外排，与初期雨水收集处理后回用于生产。项目用地范围内不设生活区和办公区，不产生和排放生活办公废水。	相符
	4-3 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。			本项目用地为工业用地，根据“三区三线”划分，本项目不涉及占用永久基本农田。	相符
污染物排放管控	2-1 加快补齐镇级污水收集和处理设施短板，因地制宜建设农村生活污水处理设施。			本项目不涉及	相符
	2-2 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》（GB 18918）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。			本项目不涉及	相符
	2-3 禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田或者排入沟渠，防止有毒有害物质污染地下水。			本项目废水不外排，生产废水、初期雨水经收集处理后回用于生产。项目用地范围内不设生活区和办公区，不产生和排放生活办公废水。	相符
	2-4 积极推进建材、农副食品加工等行业企业清洁化改造。			本项目不涉及	相符
	2-5 实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖			本项目不涉及	相符

	废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设。				
	2-6.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。		本项目不属于“两高”行业	相符	
	2-7.强化涉 VOCs 排放行业企业无组织排放达标监管。		本项目不涉及	相符	
环境 风险 防控	3-1.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。		项目建成后，严格落实环节风险防范措施与应急措施，定期开展应急培训及演练，切实保障区域环境安全。	相符	
环境管控单元编码		环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	要素细类
YS4408813 210005		九洲江湛江市青平-营仔-横山-安铺镇控制单元	广东省湛江市廉江市	一般管控区	水环境一般管控区
管控 维度	管控要求			项目情况	相符性
区域 布局 管控	1.【水/综合类】根据水环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护水生态环境功能稳定。			本项目废水不外排，生产废水、初期雨水经收集处理后回用于生产。项目用地范围内不设生活区和办公区，不产生和排放生活办公废水。	相符
能源 资源 利用	/			/	/
污染 物排 放管 控	1.【水/综合类】执行区域水生态环境保护的基本要求。			/	/
环境 风险 防控	1.【水/综合类】生产、储存危险化学品的企业事业单位，应当采取措施，防止处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。			本项目不涉及生产、储存危险化学品	相符
环境管控单元编码		环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	要素细类
YS4408813 310001		/	广东省湛江市廉江市	一般管控区	大气环境一般管控区
管控 维度	管控要求			项目情况	相符性
区域 布局 管控	1.根据大气环境承载能力，引导产业科学布局。			本项目不属于大气污染物排放较大的建设项目。主要大气污染物为无组织颗粒物。	相符
能源	/			/	/

资源利用				
污染物排放管控	/		/	/
环境风险防控	/		/	/
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	要素细类
YS4408813110002	廉江市生态空间一般管控区	广东省湛江市廉江市	一般管控区	一般管控区
管控维度	管控要求		项目情况	相符性
区域布局管控	按国家和省统一要求管理。		本项目不涉及生态环境保护目标，不属于生态环境保护区。	相符
能源资源利用	/		/	/
污染物排放管控	/		/	/
环境风险防控	/		/	/

5.与环保政策相符性分析

5.1 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造行业，不属于《广东省生态环境保护“十四五”规划》中禁止建设的项目情况：“珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。”、“珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；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。”。

《广东省生态环境保护“十四五”规划》中要求有效防控其他大气污染

	物；深化水环境综合治理；强化土壤和地下水污染源头防控；强化固体废物安全利用处置。 有效防控其他大气污染物：项目运营期主要大气污染物为颗粒物，原料堆场和成品堆场采用洒水和编织覆盖的方式控制扬尘；道路硬化，通过道路洒水和洗车池清洁车辆的方式减少扬尘。输送带设置围蔽，投料口设置喷淋装置。生产过程采取湿法作业，破碎、筛分环节均在水中进行。 深化水环境综合治理：本项目废水不外排，生产废水、初期雨水经收集处理后回用于生产。项目用地范围内不设生活区和办公区，不产生和排放生活办公废水。 强化土壤和地下水污染源头防控：建设单位采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，不存在地下水及土壤污染途径。 强化固体废物安全利用处置：本项目运营期产生一般工业固体废物淤泥泥饼，暂存与压泥车间内，定期交由有能力处理单位处置。本项目运营期产生危险废物（废矿物油、废油桶、含油废抹布及手套）暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处置。 综上，本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。 5.2 与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 本项目不属于《湛江市生态环境保护“十四五”规划》中禁止建设的项目情况：“禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。逐步削减钢铁、石化、浆纸行业燃煤量，全市禁止新建自备燃煤发电机组。”、“在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。”、“禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等。”、“除国家重大战略项目外，禁止审批新增围填海项目。” 《湛江市生态环境保护“十四五”规划》中要求深化工业源污染治理；水环境综合整治；加强土壤和地下水污染源头防控；全面提高固体废物环境安全管控水平。 深化工业源污染治理：项目运营期主要大气污染物为颗粒物，原料堆场
--	---

	和成品堆场采用洒水和编织覆盖的方式控制扬尘；道路硬化，通过道路洒水和洗车池清洁车辆的方式减少扬尘。输送带设置围蔽，投料口设置喷淋装置。生产过程采取湿法作业，破碎、筛分环节均在水中进行。 水环境综合整治：本项目废水不外排，生产废水、初期雨水经收集处理后回用于生产。项目用地范围内不设生活区和办公区，不产生和排放生活办公废水。 加强土壤和地下水污染源头防控：建设单位采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，不存在地下水及土壤污染途径。 全面提高固体废物环境安全管控水平：本项目运营期产生一般工业固体废物淤泥泥饼，暂存与压泥车间内，定期交由有能力处理单位处置。本项目运营期产生危险废物（废矿物油、废油桶、含油废抹布及手套）暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处置。 综上，本项目的建设符合《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目由来																																						
	廉江市长荣建筑材料有限公司在广东省湛江市廉江市营仔镇圩仔村委垵埗尾村高岭建设“廉江市长荣建筑材料有限公司年生产 18 万吨机制砂项目”（以下简称本项目），总占地面积 32755.08m²，主要建设内容为原料堆场、机制砂生产线、成品堆场、压泥车间。项目建设 3 条机制砂生产线，使用原料为花岗岩石子，采用湿法制砂，生产工艺为“原料进场→上料→搅拌→筛分→破碎→筛分→洗砂→脱水→成品砂入库”。项目建成后，年产 18 万吨机制砂。项目总投资 230 万元，其中环保投资 23 万元。																																						
	2.工程规模																																						
	2.1 项目位置																																						
	项目选址位于广东省湛江市廉江市营仔镇圩仔村委垵埗尾村高岭，中心地理坐标为东经 109 度 59 分 13.981 秒，北纬 21 度 32 分 4.170 秒。项目地理位置见附图 1。																																						
	2.2 建设内容及规模																																						
	本项目总占地面积 32755.08m²，建设内容主要为原料堆场、机制砂生产线、成品堆场、压泥车间，安装配套的相应设施（输送带、斜筛、对辊机、洗砂机、脱水筛），项目建设 3 条机制砂生产线，使用原料为花岗岩石子，采用湿法制砂，生产工艺为“原料进场→上料→搅拌→筛分→破碎→筛分→洗砂→脱水→成品砂入库”。项目建成后，年产 18 万吨机制砂。																																						
	项目经济技术指标见表 2-1，主要建设内容及规模见表 2-2。																																						
	表 2-1 项目经济技术指标一览																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>项目</th><th>数值</th><th>单位</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>总用地面积</td><td>32755.08</td><td>m²</td><td>/</td></tr> <tr> <td>2</td><td>总占地面积</td><td>32755.08</td><td>m²</td><td>/</td></tr> <tr> <td>3</td><td rowspan="5">其中</td><td>原料堆场 1#</td><td>1500</td><td>m²</td></tr> <tr> <td>4</td><td>原料堆场 2#</td><td>1500</td><td>m²</td></tr> <tr> <td>5</td><td>机制砂生产线 1#</td><td>500</td><td>m²</td></tr> <tr> <td>6</td><td>机制砂生产线 2#</td><td>500</td><td>m²</td></tr> <tr> <td>7</td><td>机制砂生产线 3#</td><td>500</td><td>m²</td></tr> </tbody> </table>				序号	项目	数值	单位	备注	1	总用地面积	32755.08	m ²	/	2	总占地面积	32755.08	m ²	/	3	其中	原料堆场 1#	1500	m ²	4	原料堆场 2#	1500	m ²	5	机制砂生产线 1#	500	m ²	6	机制砂生产线 2#	500	m ²	7	机制砂生产线 3#	500
序号	项目	数值	单位	备注																																			
1	总用地面积	32755.08	m ²	/																																			
2	总占地面积	32755.08	m ²	/																																			
3	其中	原料堆场 1#	1500	m ²																																			
4		原料堆场 2#	1500	m ²																																			
5		机制砂生产线 1#	500	m ²																																			
6		机制砂生产线 2#	500	m ²																																			
7		机制砂生产线 3#	500	m ²																																			

8	成品堆场 1#	1500	m ²	
9	成品堆场 2#	1500	m ²	
10	压泥车间 1#	50	m ²	
11	压泥车间 2#	50	m ²	
12	污水池 1#	350	m ²	
13	污水池 2#	350	m ²	
14	清水池 1#	350	m ²	
15	清水池 2#	350	m ²	
16	危险废物暂存间	10	m ²	
17	员工人数	3	人	
18	用地性质	工业用地	/	

表 2-2 项目主要建设内容及规模

类别		建设内容	备注
主体工程	机制砂生产线 1#	机制砂生产线，主要包括上料斗、输送带、对辊机、斜筛、洗砂机、脱水筛等设备	
	机制砂生产线 2#	机制砂生产线，主要包括上料斗、输送带、对辊机、斜筛、洗砂机、脱水筛等设备	
辅助工程	/	/	/
公用工程	供电工程	市政电网供应	
	供水工程	取自包墩水库	
	排水工程	生产废水不外排，初期雨水通过厂界四周设置截流沟和收集池收集处理后回用于生产	
环保工程	废水	生产废水、初期雨水经收集至污水池沉淀后，通过压泥机压滤处理，清水回用于生产。	
	废气	原料堆场和成品堆场采用洒水和编织覆盖的方式控制扬尘；道路硬化，通过道路洒水和洗车池清洁车辆的方式减少扬尘。输送带设置围蔽，投料口设置喷淋装置。生产过程采取湿法作业，破碎、筛分环节均在水中进行。厂界无组织颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值。	
	噪声	合理布局、选用低噪声设备、加强设备维护。	
	固废	设置压泥车间，处理污水，产生的一般工业固体废物淤泥泥饼暂存与压泥车间内，定期交由有能力处理单位回收处置。设置危险废物暂存间，运营期产生的废矿物、废油桶、含油废抹布及手套收集暂存与危险废物暂存间内，定期委托有资质单位清运处置。	
储运工程	原料堆场 1#	设置 1500m ² 露天堆场，采用洒水+编织覆盖（土工布等）的方式控制扬尘	
	原料堆场 2#	设置 1500m ² 露天堆场，采用洒水+编织覆盖（土工布等）的方式控制扬尘	
	成品堆场 1#	设置 1500m ² 露天堆场，采用洒水+编织覆盖（土工布等）的方式控制扬尘	
	成品堆场 2#	设置 1500m ² 露天堆场，采用洒水+编织覆盖（土工布等）的	

依托工程		方式控制扬尘			
	危险废物暂存间	建设 1 个 10m ² 危险废物暂存间			
	/	/	/		
3.主要设备					
表 2-3 项目主要生产设备设施一览					
序号	设备名称		数量	单位	设备规格/型号
1	机制砂生产线 1#	上料斗	1	个	
2		(上料)输送带	1	条	5.5kW
3		对辊机	2	台	130kW
4		斜筛	2	个	20kW
5		(返料)输送带	1	条	5.5kW
6		返料斗	1	个	
7		(返料)输送带	1	条	5.5kW
8		洗砂机	1	台	11kW
9		脱水筛	1	个	8kW
10		(成品)输送带	5	条	5.5kW
11		泵	1	台	7.5kW
12	机制砂生产线 2#	上料斗	1	个	
13		(上料)输送带	1	条	5.5kW
14		对辊机	2	台	130kW
15		斜筛	2	个	20kW
16		(返料)输送带	1	条	5.5kW
17		返料斗	1	个	
18		(返料)输送带	1	条	5.5kW
19		洗砂机	1	台	11kW
20		脱水筛	1	个	8kW
21		(成品)输送带	5	条	5.5kW
22		泵	1	台	7.5kW
23	机制砂生产线 3#	上料斗	1	个	
24		(上料)输送带	1	条	5.5kW
25		对辊机	2	台	130kW
26		斜筛	2	个	20kW
27		(返料)输送带	1	条	5.5kW
28		返料斗	1	个	
29		(返料)输送带	1	条	5.5kW
30		洗砂机	1	台	11kW
31		脱水筛	1	个	8kW
32		(成品)输送带	5	条	5.5kW
33		泵	1	台	7.5kW
34	原料堆场	原料堆场 1#	1500	m ²	
35		原料堆场 2#	1500	m ²	

36	成品堆场	成品堆场 1#	1500	m ²	
37		成品堆场 2#	1500	m ²	
38	压泥车间 1#	压泥机	2	台	15kW
39		砂泵	2	台	11kW
40		沉淀罐	2	个	
41	压泥车间 2#	压泥机	2	台	15kW
42		砂泵	2	台	11kW
43		沉淀罐	2	个	
44	污水处理	污水池 1#	350	m ³	
45		污水池 2#	350	m ³	
46		清水池 1#	350	m ³	
47		清水池 2#	350	m ³	
48		污水泵	2	台	7.5kW
49		清水泵	2	台	7.5kW

4.产品方案

项目建成后，年产 18 万吨机制砂。详见下表。

表 2-4 产品方案一览

序号	产品名称	年产量	单位	备注
1	机制砂	180000	吨	平均细度模数为 2.8 的中砂 (0.5-0.35mm),成品含水率<8%

5.原辅材料

本项目使用的主要原辅材料如下。

表 2-5 原辅材料一览

序号	原辅材料名称	年用量 (吨)	最大储存量 (吨)	备注
1	花岗岩石子	200000	100000	各堆场分别最大储存 50000 吨，粒径不定。
2	聚丙烯酰胺 (PAM)	5	2	用于污水处理
3	聚合氯化铝 (PAC)	5	2	用于污水处理

主要原辅材料理化性质如下：

花岗岩结构致密、质地坚硬、耐酸碱、耐气候性好，可以在室外长期使用。密度在 2.6~2.8g/cm³之间。孔隙率小，一般在 0.04~2.8%之间。具有良好的耐磨性，莫氏硬度通常在 6~7 之间。抗压强度高，一般在 100~300 MPa 之间。主要化学成分包括 SiO₂ (二氧化硅) 和 Al₂O₃ (三氧化二铝)，其中 SiO₂

的含量约为 65~85%。具有良好的耐酸性和耐久性，不易受酸性物质的侵蚀，也不易风化变质。

聚丙烯酰胺（PAM）是一种水溶性线性高分子聚合物，通常为白色粉末或颗粒状固体，密度约 1.302g/cm^3 ，玻璃化温度 153°C ，软化温度 210°C 。它易溶于水形成透明粘稠溶液，不溶于甲醇、乙醇、丙酮等多数有机溶剂，仅在乙酸、乙二醇等少数极性溶剂中有有限溶解性。PAM 分子链上的酰胺基具有高化学活性，可通过水解、交联等反应生成衍生物，在中性和酸性条件下稳定，强碱环境中易水解形成半网状结构，具有优异的絮凝、增稠、降阻和粘合性能，其水溶液粘度随分子量增加和浓度升高而显著增大，且表现出非牛顿流体特性。

聚合氯化铝（PAC）是一种无机高分子混凝剂，化学通式为 $[\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{6-n}]_m$ ，外观呈黄色或淡黄色固体粉末，液体产品为无色至黄褐色透明胶体。它易溶于水，水解过程伴随电化学、凝聚和吸附等物理化学变化，生成具有架桥作用的多核羟铝络离子，最终形成氢氧化铝凝胶沉淀。PAC 具有较宽的 pH 适用范围（5.0-9.0），在 110°C 以上开始分解并释放氯化氢气体， 250°C 以上完全分解为氧化铝。其固体产品吸湿性强，稳定性良好，对水中胶体颗粒具有高效电中和及吸附架桥能力，絮凝体形成快、沉降速度快，且对管道设备腐蚀性较低。

本项目生产物料平衡如下：

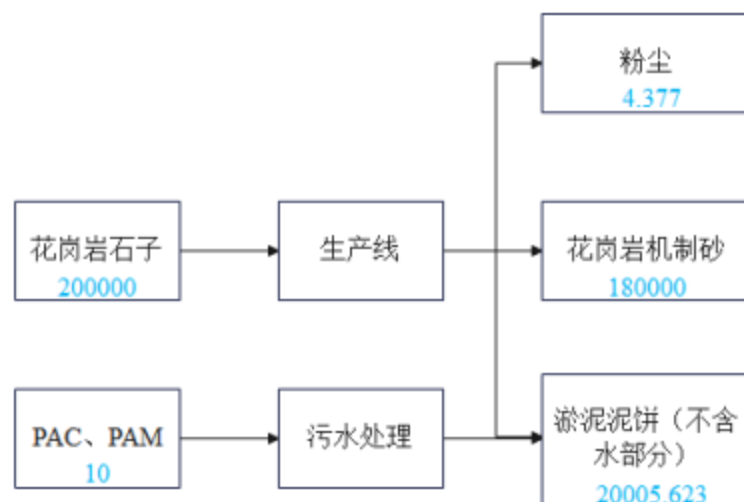


图 2-1 项目生产物料平衡（t/a）

	6.劳动定员及工作制度 本项目劳动定员 3 人，工作制度为三班制，每班工作 8 小时，年工作 250 天。 7.公用配套工程 (1) 供电系统 项目用电来源于市政供电。 (2) 给水系统 项目生产用水取自包墩水库。 项目不设生活办公区域，无生活用水。 (3) 排水系统 本项目生产废水不外排，经沉淀和压泥机处理后，回用于生产。项目厂界设置雨水截流沟和收集池，收集后回用于生产，不外排。车辆清洁废水同生产废水和初期雨水经沉淀后回用。 项目无生活办公废水排放。 ①生产用水 本项目生产用水包括湿法制砂用水和生产线喷淋用水。湿法制砂，按原料：水=2：1 的比例加水，年加工 20 万花岗岩石子，用水 $100000\text{m}^3/\text{a}$。生产线喷淋共设 3 个喷头，单个喷头用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{h}$，年运行 6000h。生产线喷淋降尘用水量为 $1800\text{m}^3/\text{a}$ ($7.2\text{m}^3/\text{d}$)。总计生产用水量 $101800\text{m}^3/\text{a}$。 ②降尘用水 本项目降尘用水主要为堆场、道路降尘。参考《用水定额 第三部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，浇洒道路和场地用水取 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$，本项目道路约 4000m^2，堆场总面积约 6000m^2，总需洒水降尘面积约 10000m^2。按 250 天计，堆场、道路洒水降尘用水量为 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})\times 10000\text{m}^2\times 250\text{天}=5000\text{m}^3/\text{a}$ ($20\text{m}^3/\text{d}$) 本项目水平衡情况如下：
--	---

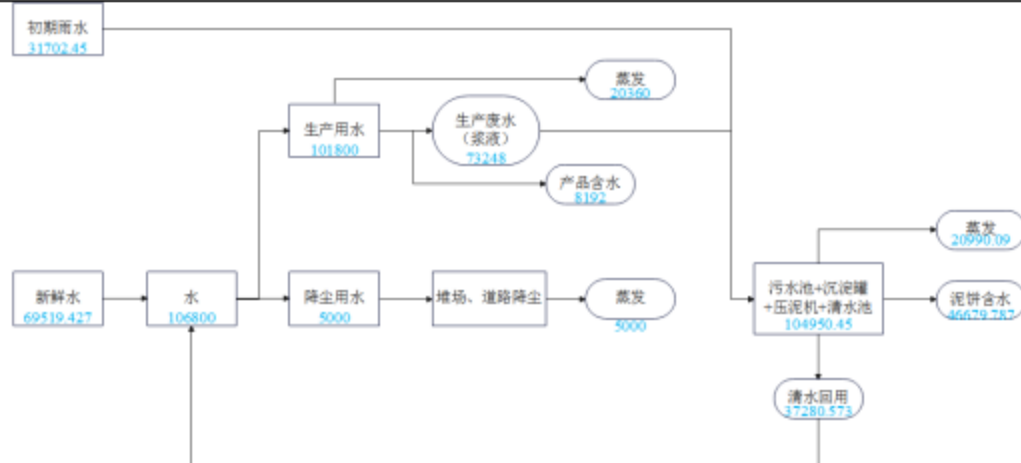


图 2-2 项目水平衡情况 (m³/a)

(4) 综合能耗

本项目主要能源资源消耗情况如下：

表 2-6 项目主要能源资源消耗情况一览

序号	能源资源名称	年用量	折标系数	折标煤量 (tce)
1	电	4000000kW·h	0.1229kgce/kW·h 当量值	49.16
2	水	69519.427	0.2571kgce/t	17.873
项目年总综合能耗 (tce)				67.033

根据《广东省能源局关于印发<广东省固定资产投资项目节能审查实施办法>的通知》（粤能规〔2023〕3号）：“第二章的第九条：年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，涉及国家秘密的固定资产投资项目以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业目录按国家发展改革委制定公布的执行）的固定资产投资项目，可不单独编制节能报告。项目应按照相关节能标准、规范建设，项目可行性研究报告或项目申请报告应对项目能源利用、节能措施和能效水平等进行分析。节能审查机关对项目不再单独进行节能审查，不再出具节能审查意见。”

本项目建设完成后，综合能耗为 67.033 吨标准煤，其中电力消耗量为 400 万千瓦时，按照相关节能标准、规范建设，无需单独进行节能审查。

(5) 平面布置

本项目位于广东省湛江市廉江市营仔镇圩仔村委埗埔尾村高岭，总用地面积 32755.08m²，总占地面积 32755.08m²。平面布置见附图 8。

1.施工期

建设项目施工期主要包括基础工程、主体工程、设备安装等，产生的主要污染物为施工产生的扬尘、施工废水、生活废水、施工设备产生的噪声、物料运输产生的交通噪声、建筑垃圾、生活垃圾等。施工期施工工艺流程及产污环节见图 2-2。

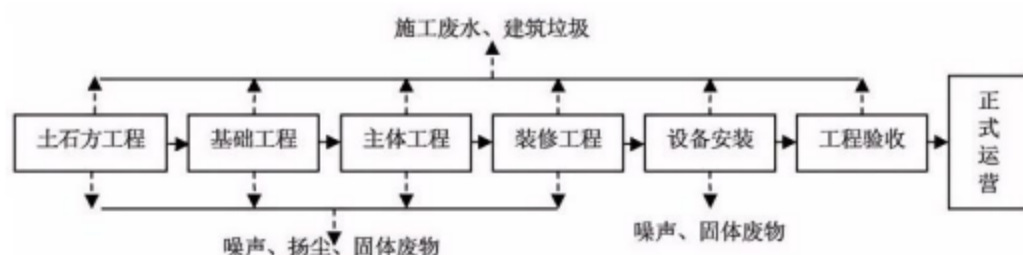


图 2-3 施工期施工工艺流程及产污环节

2.运营期

2.1 工艺流程

项目建设 2 条机制砂生产线，使用原料为花岗岩石子，采用湿法制砂，生产工艺为“原料进场→上料→搅拌→筛分→破碎→筛分→洗砂→脱水→成品砂入库”，项目生产工艺流程如下：

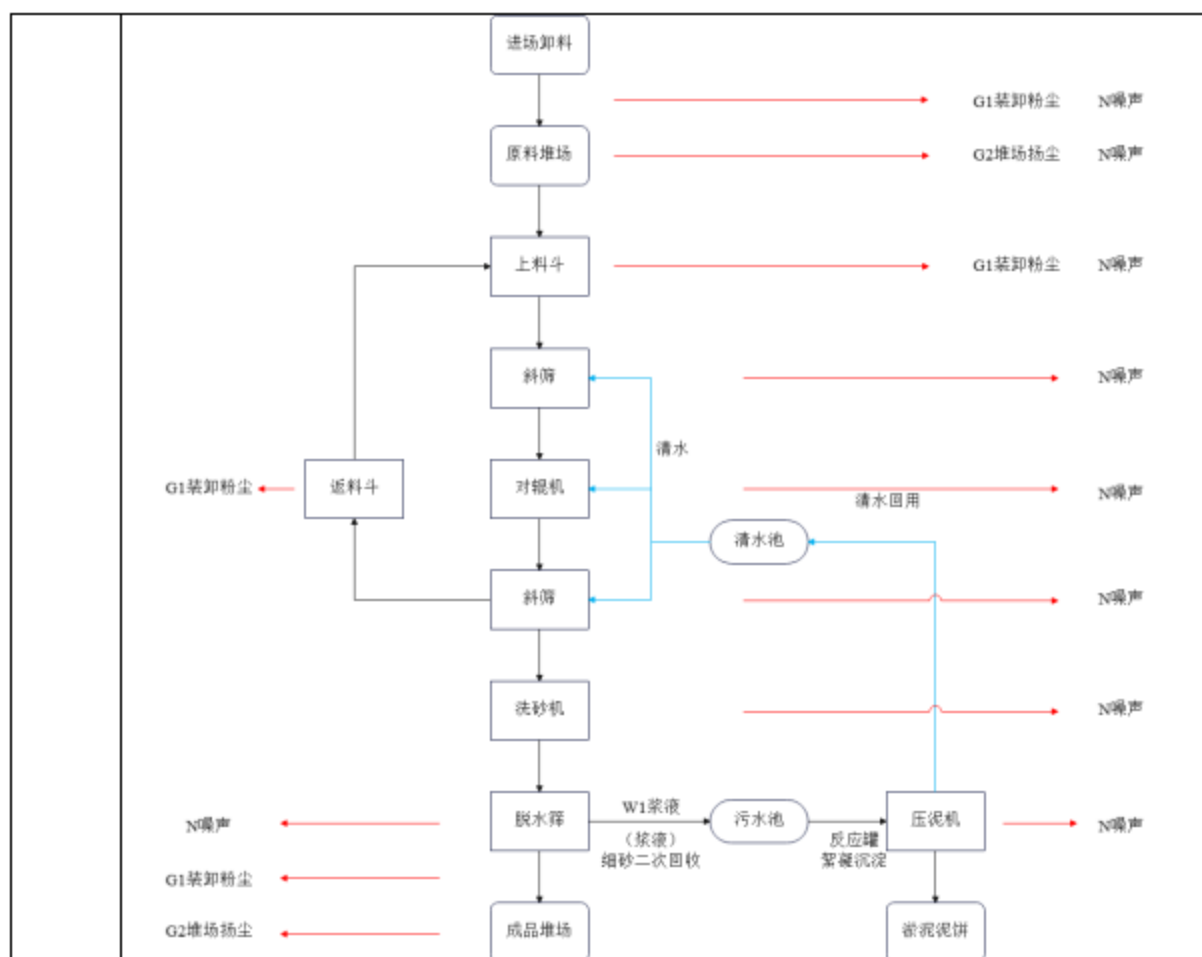


图 2-4 运营期生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

(1) 原料进场：外购花岗岩石子（目数不定、含泥沙和细石粉）通过车辆运输，卸料至原料堆场中。采用覆盖帆布、洒水降尘的方式控制粉尘。

(2) 上料：通过铲车将原料堆场中的花岗岩石子转移进入上料斗。

(3) 筛分：加水搅拌，通过斜筛筛分出粒径较大的石料，进入对辊机破碎。湿法作业，本环节不产生筛分粉尘。

(3) 破碎：湿法作业，通过对辊机进一步破碎石料。本环节不产生破碎粉尘。

(4) 筛分：二次筛分，粒径较大的石料进入返料斗重新进行破碎。湿法作业，本环节不产生筛分粉尘。

(5) 洗砂：筛分出的粒径较小的花岗岩砂浆进入洗砂机中清洗，洗去其中的泥土等杂物。湿法作业，本环节不产生粉尘。

(6) 脱水：清洗后的花岗岩砂通过脱水筛进行砂水分离，产品含水率约 8%。湿法作业，本环节不产生粉尘。

(7) 成品入库：砂水分离后含水率约 8%的花岗岩砂通过输送带进入产品堆场。

(8) 压泥：生产过程中产生的含泥浆水通过沉淀，分离出清水回用于生产线，底泥进入压泥机压滤成泥饼外运。

2.2 运营期产污环节分析

本项目生产花岗岩砂采取湿法作业，破碎、筛分环节均在水中进行，不产生。

本项目运营期产污环节及主要污染物情况如下：

表 2-7 运营期产污环节一览

项目	编号	污染源	主要污染物	处理措施及排放方式
废气	G1	装卸粉尘	颗粒物	洒水抑尘，无组织排放
	G2	堆场扬尘	颗粒物	洒水+编织覆盖，无组织排放
	G3	输送粉尘	颗粒物	输送带围蔽，投料口设置喷淋装置，无组织排放
	G4	道路运输扬尘	颗粒物	场地洒水降尘，依托廉江市银峰实业有限公司洗车池清洁车辆，控制扬尘
废水	W1	生产废水(浆液)	SS	经“污水池收集+沉淀罐沉淀+压泥机处理”处理后回用，不外排
	W2	初期雨水	SS	“截流沟+收集池”收集，同生产废水一起经处理后回用于生产，不外排
噪声	N	设备运行	噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、减震
一般工业固体废物	S1	污水处理	淤泥泥饼	暂存压泥车间内，定期交由有能力处理单位回收处置
危险废物	S2	设备维修保养	废矿物油	暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位清运处理
	S3	设备维修保养	含油废物（含油废抹布、废油桶等）	

与项目有关的原有环境问题	建设单位租赁场地建设前，项目范围内以荒地和水塘为主。本项目为新建机制砂生产项目，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。
--------------	--

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

1.大气环境质量现状

本项目建设地点位于广东省湛江市廉江市营仔镇圩仔村委垵埔尾村高岭，项目所在区域为环境空气质量二类区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。

(1) 空气质量达标区判定

本报告引用湛江市生态环境局依法公开的《湛江市生态环境质量年报简报（2024 年）》2024 年年湛江市空气质量为优的天数有 234 天，良的天数 124 天，轻度污染天数 8 天，优良率 97.8%。（https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthj/zwgk/tzgg/content/post_2015298.html）。2024 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物的达标情况见下表 3-1：

表 3-1 2024 年湛江市环境空气质量现状评价表

	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
项目	年平均浓度值μg/m ³	年平均浓度值μg/m ³	年平均浓度值μg/m ³	年平均浓度值μg/m ³	24 小时平均全年第 95 百分位数浓度值 mg/m ³	日最大 8 小时平均全年第 90 百分位数浓度值 μg/m ³
平均浓度	9	12	33	21	0.8	134
标准限值	60	40	70	35	4	160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据《湛江市生态环境质量年报简报（2024 年）》，本项目所在区域环境空气质量较好，属于达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状与评价

本项目主要的大气污染物为颗粒物（TSP）。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）“排放国家、地方环境空气质

量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”。其中，TSP 属于国家环境空气质量标准中有标准限值要求的常规污染物。

建设单位委托广东绿能检测技术有限公司于 2025 年 7 月 26 日~2025 年 7 月 28 日对项目所在区域下风向（上木塘村点位）环境空气中的 TSP 进行现状监测，监测频率为每天 1 次，监测点位见图 3-1，监测报告见附件 8，监测结果见表 3-2。



图 3-1 项目环境空气质量现状监测点位示意图

表 3-2 项目环境空气质量现状监测结果一览 单位 mg/m^3

采样日期	监测结果	执行标准	是否达标
	TSP		
2025.7.26	0.153	0.3	达标
2025.7.27	0.157	0.3	达标
2025.7.28	0.155	0.3	达标

注：监测标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

根据上表监测结果，本项目所在区域 TSP 的监测浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，说明项目所在区域环境空气质量良好。

2.地表水环境质量现状

本项目附近地表水体为包墩水库，位于本项目厂界东面约 221.71 米处。经查《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14 号）、《湛江市人民政府关于同意湛江市级水功能区划的批复》（湛府函〔2016〕168 号），未对包墩水库划定功能级别，包墩水库最终汇入九洲江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），九洲江功能现状为工农渔混，其廉江和江桥武陵河入江口至营仔镇和安铺镇两处入海口的水质现状和水质目标均为 III 类。

根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号）“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，包墩水库参考执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

为了解九洲江的水环境现状，引用 2025 年 6 月廉江市国考地表水水质月报

（http://www.lianjiang.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbhxxgk/szhjxx/content/post_2074728.html），九洲江水质情况如下：

2025年6月廉江市国考地表水水质月报

地表水名称	断面名称	监测频次	监测项目	监测时间	水质目标	水质状况	水质评价	超标污染物
鹤地水库	渠首	/	水温、pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、浊度、叶绿素、藻密度等11项。	整月 (在线数据)	III类	III类	达标	/
九洲江	排里	/	水温、pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、浊度等9项。	整月 (在线数据)	III类	III类	达标	/
九洲江	营仔	/	水温、pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、浊度等9项。	整月 (在线数据)	III类	III类	达标	/

注：1. 按国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）对江河地表水月均值进行单因子评价。
2. 超过水质目标时，列出超标的主要污染物名称。
3. 污染物浓度均为该月监测数据的平均值。
4. 渠首、排里、茅坡3个断面数据为国家水质自动综合监督平台提供。

廉江市环境监测站
填表日期：2025年7月15日

以上结果表明，九洲江营仔断面水质状况达到 III 水质标准，九洲江水质良好。

3.声环境质量现状

	本项目建设地点位于广东省湛江市廉江市营仔镇圩仔村委垵埔尾村高岭，根据《湛江市县（市）声环境功能区划》（湛江市生态环境局 2022.12.19），本项目所在区域没有纳入声环境功能区划。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），4.3 “2 类声环境功能区：以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域”，本项目所在区域周边以农村及工业混合地区为主，参考执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区标准。 项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需开展声环境质量现状调查与评价。 4.生态环境质量现状 本项目建设地点位于广东省湛江市廉江市营仔镇圩仔村委垵埔尾村高岭，总占地面积 32755.08m²，合 49.13 亩。用地范围不涉及穿越国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等生态敏感区，不涉及穿越重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等重要生境。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需开展生态环境质量现状调查与评价。 5.电磁辐射环境质量现状 本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。 7.地下水、土壤环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。 根据《环境监管重点单位名录管理办法》（2023 年 1 月 1 日起施行），本项目不属于土壤污染重点监管单位。
--	--

	本项目运营期主要大气污染物为颗粒物，不属于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中管控的污染因子，不存在大气污染物沉降对土壤、地下水污染的途径。 本项目废水不外排，经污水池收集，进入沉淀罐沉淀，上层清水进入清水池后回用于生产，底泥进入压泥机压滤，产生泥饼交由有能力处理单位回收处理。 本项目主要生产线及各池体均进行硬底化，正常情况下不存在土壤、地下水污染途径。 本项目运营期主要固体废物为一般工业固体废物（淤泥泥饼）和危险废物（废矿物油、废油桶、含油废抹布及手套），项目范围内不设生活办公地点，无生活垃圾产生。一般工业固体废物和危险废物均收集储存于符合有关防渗要求的暂存间内，且有明确、妥善的处置去向，不存在固体废物污染土壤、地下水的途径。 综上，本项目不存在土壤、地下水的污染途径，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	1.大气环境 本项目建设地点位于广东省湛江市廉江市营仔镇圩仔村委垵埔尾村高岭，根据现场踏勘及调查，项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。 2.声环境 本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。 3.地下水环境 本项目周边 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 项目范围内没有生态环境保护目标。

图 3-2 项目范围及周边情况

1.大气污染物排放标准

项目运营期主要大气污染物为物料装卸、堆场贮存、输送带输送、车辆运输环节产生的粉尘（颗粒物）。本项目采取湿法作业，破碎、筛分环节在水中进行，不产尘。

厂界颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值要求。

表 3-4 厂界废气污染物无组织排放标准

污染物	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值

2.水污染物排放标准

①生活办公废水

项目内不设生活、办公区域，生活办公活动依托廉江市银锋实业有限公司内建筑楼房使用。项目不产生和排放生活办公废水。

污染物排放控制标准

	②生产废水 运营期生产废水主要为制浆、洗砂环节后经脱水筛分离的浆液（含泥沙和细粉），经污水池收集，进入沉淀罐沉淀，上层清水进入清水池后回用于生产，底泥进入压泥机压滤，产生泥饼交由有能力处理单位回收处理。不外排。 3.噪声排放标准 项目运营期的厂界噪声排放执行《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））。 4.固体废物控制要求 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场污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。
总量控制指标	根据生态环境部《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323号）与广东省生态环境厅《印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号），总量控制指标主要为COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x、挥发性有机物。 由于项目位于湛江市，属于总氮总量控制区，因此，本项目需执行的总量控制指标COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x、挥发性有机物、总氮。 1.水污染物排放总量控制指标 项目运营期不排放废水，因此本项目水污染物不设总量控制指标。 2.大气污染物排放总量控制指标 根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），对于大气污染物，以排放口为单位确定有组织主要排放口和一般排放口许可排放浓度，以生产设施、生产单元或厂界为单位确定无组织许可排放浓度。主要排放口逐一计算许可排放量；一般排放口和无组织废气不许可排放量；其他排放口不许可排放浓度和排放量。

	本项目废气均为无组织排放，不设大气污染物总量控制指标。
--	-----------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为新建项目，施工期主要的污染源为施工人员生活污水、施工废水；施工扬尘、运输车辆及作业机械尾气；噪声；建筑垃圾、生活垃圾及余泥渣土等。 (1) 施工期大气环境影响分析和保护措施 ①施工扬尘 施工扬尘主要来自以下方面：挖填土方作业过程中土壤翻动产生的扬尘；土方、砂石料、水泥等建筑材料以及弃土、废料等废弃物运输过程密闭不好，产生扬尘；散落在施工现场、施工便道及周围的尘土，在车辆通过时或刮风时，形成地面降尘的二次污染；原料堆场、临时堆土场和暴露松散土壤的工作面，受风吹时，表面颗粒物会受侵蚀随风飞扬进入空气中。 施工单位采用施工两侧设置围挡设施、道路硬化、裸露地面覆盖、易扬尘物料覆盖、工地洒水等措施，并规定在积尘路面减速行驶，清洗车轮和车体，最大程度地减少施工扬尘对周边环境的影响。 ②运输车辆及作业机械尾气 机械作业及车辆运输也会排放一定量的废气，可通过尽量减少机械及车辆的作用次数，使用清洁燃料来减少污染。同时，由于施工车辆等数量不会很多，污染物排放量不大，而且施工期结束其排放即为零。此类废气由于排放量不大，项目施工场地较为空旷，周边无高大建筑，较有利于气体扩散，通过加强管理，影响的程度与范围也相对小，对周边环境影响不大。 项目施工过程中采取防护措施后，有效减少了施工期废气污染源对环境造成的不良影响，且施工产生的废气对周边环境影响会随着施工期结束而结束。 (2) 施工期水环境影响分析和保护措施 ①生活污水 施工场地内不设生活及食宿场所，统一租住在周边农民房内，工人在周边村镇居住，不设施工营地。施工期生活污水依托当地污水处理系统处理，
-----------	---

	施工现场无生活污水产生。 ②施工废水 施工期会产生少量生产废水，主要为冲洗施工设备和运输车辆、灌浆过程中产生的废水。项目在建设期间需就地建设临时沉淀收集储水池，施工废水经沉淀后回用于施工用水、冲洗车辆或施工场地内抑尘洒水的用水等，不外排。项目施工过程采取防护措施后，有效减少了施工期废水污染源对环境造成的不良影响，且施工产生的废水对周边环境影响会随着施工期结束而结束。 (3) 施工期噪声环境影响分析和保护措施 施工期噪声主要来自施工机械运转等环节产生间歇性人为噪声、设备安装时的噪声和金属材料碰击声等，噪声值约为 75~105dB（A）。应采用低噪声施工器械，禁止休息时间（12 点-14 点，22 点-6 点）施工。经采取上述措施处理后，该影响基本可以降至最小，且随施工期结束而结束。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 限值，即昼间≤70dB（A）。 (4) 施工期固体废物影响分析和保护措施 本项目施工人员不在现场食宿，施工期产生的固体废物主要是弃置建材、余泥弃土、废包装材料、多余配件等，由施工方收集后委托有能力单位回收处置。 综合上述，项目施工期污染影响小，对周边环境影响不大，且随施工期结束而结束，经采取上述措施，项目建不会对周边环境造成明显不良影响。
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.废气 1.1 废气产排与源强分析 本项目运营期主要大气污染源为 G1 装卸粉尘、G2 堆场扬尘、G3 输送粉尘、G4 道路运输扬尘。本项目采取湿法作业，破碎、筛分环节在水中进行，不产生。 (1) 装卸粉尘 G1 ①车辆进场卸料 本项目使用原料为花岗岩石子，主要成分为泥沙、细粉和花岗岩砂。原料通过车辆运输到场内原料堆场卸载，该环节产生装卸粉尘。本项目建设两条机制砂生产线，设置有两处原料堆场，分别最大储存 50000 吨花岗岩石子。 车辆卸载物料时的起尘量参考《无组织排放源常用分析与估算方法》（西北铀矿地质 2005 年 10 月第 21 卷第 2 期，李亚军编）提出的经验公式估算： $Q = e^{0.61u} \times \frac{M}{13.5}$ 式中：Q——装卸起尘量，g/次； u——风速，m/s，本项目石料卸载位于室外，廉江市平均风速取 3.2m/s； M——装卸量，t，单台车卸料量为 32 吨。 经计算，进厂卸料起尘量为 16.694g/次，按单台车辆卸料量 32 吨，本项目年使用原料花岗岩石子 200000 吨，年卸料次数为 6250 次/a。按每次卸料 3min，年卸料时间 312.5h。 年车辆卸料产生量粉尘量为 16.694g/次×6250 次/a=104337.5g/a= 0.104t/a 产生速率为 0.104t/a×1000÷312.5h=0.333kg/h。 本项目原料堆场露天，车辆卸料环节采用洒水减少粉尘对周边环境的影响。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-附表 2 固体废物堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4，洒水的控制效率取 74%。 车辆卸料粉尘的排放量为 0.104t/a×(1-74%)=0.027t/a
----------------------------------	--

排放速率为 $0.333\text{kg/h} \times (1-74\%) = 0.087\text{kg/h}$ 。

②生产卸料

生产时使用将原料花岗岩石子从堆场通过铲车装卸，原料自铲车卸料进入上料斗的环节产生装卸粉尘，按单台铲车铲斗一次可装载 5t 石料计算，根据公式：

$$Q = e^{0.61u} \times \frac{M}{13.5}$$

经计算得出，生产卸料起尘量为 2.608g/次 。年需卸料 40000次/a 。按每次卸料 3min ，年卸料时间 2000h 。

产生的粉尘量为 $2.608\text{g/次} \times 40000\text{次/a} = 104320\text{g/a} = 0.104\text{t/a}$ 。

产生速率为 $0.104\text{t/a} \div 1000 \div 2000\text{h} = 0.052\text{kg/h}$ 。

生产卸料环节采用洒水减少粉尘对周边环境的影响，控制效率取 74% 。

生产卸料粉尘排放量为 $0.104\text{t/a} \times (1-74\%) = 0.027\text{t/a}$ 。

产生速率为 $0.052\text{kg/h} \times (1-74\%) = 0.014\text{kg/h}$ 。

③产品卸料

经脱水筛脱水后的机制砂通过输送带输送至成品堆场进行卸料，直接采用输送带卸料，由于卸料落差产生装卸粉尘。根据建设单位提供的资料，经脱水的机制砂产品含水率取 8% 。根据《关于发布<扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）>技术指南的公告》（环境保护部公告 2014 年第 92 号）装卸过程扬尘排放系数估算公式如下：

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

式中 E_h 为堆场装卸扬尘的排放系数， kg/t ； k_i 为物料的粒度乘数，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表 10 中 TSP 粒度乘数取 0.74 ； u 为地面平均风速，取 3.2m/s ； M 为物料含水率，取 8% 。 η 为污染控

	制技对扬尘的去除效率，采用洒水控制，取 74%。 经计算，卸料环节扬尘的排放系数为 0.0000719kg/t（产生系数 0.000277kg/t）。 本项目年生产 18 万吨机制砂，产品卸料粉尘排放量为 0.0129t/a（产生量 0.0498t/a）。 按年生产 250 天，日工作制度为 8 小时三班制，年共生产 6000h。 本项目产品卸料粉尘排放速率为 0.00215kg/h（产生速率 0.0083kg/h）。 (2) 堆场扬尘 G2 ①原料堆场 本项目两条生产线分别设置一个露天的原料堆场，总面积 3000m²。采用洒水和土工布覆盖的方式控制扬尘。参考西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式： $Q_p=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_p$ 式中：Q_p——起尘量，mg/s； A_p——堆场的起尘面积，m²； U——平均风速，m/s，取 3.2m/s。 经计算，原料堆场的粉尘产生量为 379.050mg/s，即 1.365kg/h。堆场年堆放时间 6000h，原料堆场的粉尘年产生量为 8.19t/a。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4，洒水的粉尘控制效率取 74%，编织覆盖的粉尘控制效率取 86%，本项目堆场粉尘总控制效率为 1-(1-74%)×(1-86%)=96.36%，保守估计取 90%。 采取洒水和土工布覆盖的方式控制堆场扬尘后， 原料堆场扬尘年排放量为 8.19t/a×(1-90%)=0.819t/a。 原料堆场扬尘排放速率为 1.365kg/h×(1-90%)=0.137kg/h。 ②成品堆场 本项目为两条生产线分别设置一个露天成品堆场，总面积 3000m²。采用
--	--

洒水和土工布覆盖的方式控制扬尘。参考西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式：

$$Q_p=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_p$$

式中： Q_p ——起尘量，mg/s；

A_p ——堆场的起尘面积， m^2 ；

U ——平均风速，m/s，取 3.2m/s。

经计算，成品堆场的粉尘产生量为 379.050mg/s，即 1.365kg/h。堆场年堆放时间 6000h，成品堆场的粉尘年产生量为 8.19t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-附表 2 固体废物堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4，洒水的粉尘控制效率取 74%，编织覆盖的粉尘控制效率取 86%，本项目堆场粉尘总控制效率为 $1-(1-74\%)(1-86\%)=96.36\%$ ，保守估计取 90%。

采取洒水和土工布覆盖的方式控制堆场扬尘后，

成品堆场扬尘年排放量为 $8.19t/a \times (1-90\%)=0.819t/a$ 。

成品堆场扬尘排放速率为 $1.365kg/h \times (1-90\%)=0.137kg/h$ 。

(3) 输送粉尘 G3

输送粉尘主要来自输送带输送物料时，受风力作用产生的粉尘。建设单位对投料口处设置喷淋，保证物料为湿润状态，同时对输送带四周设置围蔽（仅输送带前后端开口）。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-1，运输环节产生的逸散尘排放因子取 0.15kg/t（搬运料）。本项目年处理 20 万吨花岗岩石子，输送粉尘年产生量为 $0.15kg/t \times 200000t/a=30000kg/a=30t/a$ 。

产生速率为 $30000kg/a \div 6000h/a=5kg/h$ 。

输送环节保证物料湿润，且输送带设置围蔽（仅输送带前后端开口），根据《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-2 相关数据，对输送带输送物料采取围蔽封闭的措施，粉尘控制效率可达 99%以上，保守取 90%，对物料采取湿抑制的措施，粉尘控制效率可达 90%以上，保守取 90%。本项目输送粉尘总

	控制效率为 $1-(1-90\%)\times(1-90\%)=99.0\%$，保守估计取 90%。 输送粉尘排放量为 $30\text{t/a}\times(1-90\%)=3\text{t/a}$。 输送粉尘排放速率为 $5\text{kg/h}\times(1-90\%)=0.5\text{kg/h}$ (4) 道路运输扬尘 G4 本项目外购原料以及成品出厂采用车辆运输，运输车辆在行驶过程中会产生扬尘。根据实际情况，建设单位采取“场地洒水降尘+洗车池洗车”以减少道路扬尘。 根据《关于发布<扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）>技术指南的公告》（环境保护部公告 2014 年第 92 号），道路扬尘源排放量的计算公式如下： $W_{Ri}=E_{Ri}\times L_R\times N_R\times (1-n_r/365)\times 10^{-6}$ 式中：W_{Ri}—道路扬尘源中颗粒物 PM_{10} 的总排放量，t/a。 E_{Ri}—道路扬尘源中 PM_{10} 平均排放系数，g/(km·辆)。 L_R—道路长度，km，取 0.3km。 N_R—一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，辆/a。根据前文，取 $6520\times 2+40000=52500$ 辆/a。 n_r—不起尘天数，按暴雨天数取 50d。 本项目主要地面及道路采取混凝土硬化处理 E_{Ri} 参考铺装道路的道路扬尘源排放系数计算公式： $E_{Pi}=k_i\times (sL)^{0.91}\times (W)^{1.02}\times (1-n)$ 式中：E_{Pi}—为铺装道路的道路扬尘中 PM_{10} 排放系数，g/km(机动车行驶 1km 产生的道路扬尘质量)。 k_i—为产生的扬尘中 PM_{10} 的粒度乘数，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表 5，TSP 取 3.23g/km。 sL 为道路积尘负荷，g/m²。参考《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）附录 C 取值 10.0。 W—平均车重，t。取 $((32\text{t}+16.8\text{t 自重})+(5\text{t}+17.5\text{t 自重}))\div 2=35.65\text{t}$
--	---

n —为污染控制技术对扬尘的去除率，%。根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表 6，按洒水 2 次/天，取 66%。

经计算， $E_{pi}=39.273\text{g/km}$ ， $W_{Ri}=0.534\text{t/a}$ 。经计算，道路运输排放的扬尘量为 0.534t/a （扬尘去除率取 0%时，产生量为 0.877t/a ）。

年排放速率为 $0.534\text{t/a} \div 6000\text{h/a} = 0.089\text{kg/h}$ （产生速率为 0.146kg/h ）

本项目废气产排情况汇总如下：

表 4-1 项目废气产排情况一览表

产生工序		污染物	产生状况		治理措施	去除效率 %	排放情况		排放方式
			速率 kg/h	产生量 t/a			速率 kg/h	排放量 t/a	
装卸粉尘 G1	车辆进场卸料	颗粒物	0.333	0.104	洒水	74%	0.087	0.027	无组织
	生产卸料	颗粒物	0.052	0.104	洒水	74%	0.014	0.027	无组织
	产品卸料	颗粒物	0.0083	0.0498	洒水	74%	0.00215	0.0129	无组织
堆场扬尘 G2	原料堆场	颗粒物	1.365	8.19	洒水+编织覆盖	90%	0.137	0.819	无组织
	成品堆场	颗粒物	1.365	8.19	洒水+编织覆盖	90%	0.137	0.819	无组织
输送粉尘 G3	输送带	颗粒物	5	30	传送带围蔽+湿抑制	90%	0.5	3	无组织
道路运输扬尘 G4	车辆运输	颗粒物	0.146	0.877	洒水+洗车池	66%	0.089	0.534	无组织
合计		颗粒物	/	47.515	/	/	/	5.239	无组织

	1.2 废气治理可行性分析 (1) 装卸、堆场、输送粉尘 本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）表 27 其他制品类工业排污单位无组织排放控制要求： ①原辅料制备无组织排放控制要求 A、物料料场应采用封闭、半封闭料场（仓、库、棚），或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖等抑尘措施，防风抑尘网、挡风墙高度不低于堆存物料高度的 1.1 倍；有包装袋的物料采取覆盖措施。 B、粉状物料应密闭输送；其他物料输送应在转运点设置集气罩，并配备除尘设施。 ②生产系统无组织排放控制要求 A、原料的粉碎、筛分、配料、混合搅拌等工序，应采用封闭式作业，并配备除尘设施。 B、制备与成型车间外不应有可见粉尘外逸。 ③其他要求 A、厂区道路应硬化。道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁。 本项目原料堆场和成品堆场采用洒水和编织覆盖的方式控制扬尘；道路硬化，通过道路洒水和依托廉江市银峰实业有限公司内洗车池清洁车辆的方式减少扬尘。输送带设置围蔽。采取的扬尘控制措施符合控制要求。 (2) 破碎、筛分粉尘 参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）表 33 其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术。“生产过程中破碎机、搅拌机、成型机、其他废气收集装置等对应的排放口”其可行技术为“湿法作业或采用袋式除尘等技术”。 本项目采取湿法作业，破碎、筛分环节均在水中进行，属于可行技术。
--	--

综上，本项目采取的废气污染治理措施均符合《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中相关要求，废气污染治理措施可行。

1.3 非正常工况分析

本项目非正常工况主要考虑堆场编织覆盖物（如土工布）破损、洒水系统故障等情况。建设单位需加强废气污染治理设施的管理，保障洒水系统正常运行，常备备用编织覆盖物，及时更换破损编织覆盖物。建设单位需严格执行本报告提出的废气污染治理措施，防止废气非正常排放事故发生。

1.4 环境影响分析

本项目采取洒水和编织覆盖的措施控制扬尘，生产环节采取湿法作业，场区内的粉尘排放量有限，对周边大气环境影响很小。

本项目主要产生的大气污染物为颗粒物。厂界无组织颗粒物排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

根据前文分析，通过严格管理、加强监督，落实本报告提出的废气污染治理措施，不会对大气环境造成明显的影响，大气环境影响可接受。

1.5 大气污染物排放信息

本项目颗粒物均为无组织排放，无排放口。

1.6 废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954-2018）表 36，本项目大气污染物自行监测计划如下：

表 4-2 废气监测计划

污染源类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
无组织	厂界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值

2.废水

2.1 废水产排分析

本项目范围内不设置生活办公区域，项目办公场所依托廉江市银锋实业有限公司内场地另行安排，项目不设生活区，员工不在厂内食宿，无生活办公废水产生和排放。项目运营期的废水主要为生产废水、降尘废水、车辆清洗废水、初期雨水。

(1) 生产废水 W1 (浆液)

根据前文水平衡分析，本项目生产用水 $102400\text{m}^3/\text{a}$ 。蒸发量按 20% 计，产品含水 8%。年生产废水（浆液）产生量为 $73728\text{m}^3/\text{a}$ ($294.912\text{m}^3/\text{d}$)，收集进入污水池后经沉淀罐沉淀和压滤机处理，清水回用于生产。

(2) 初期雨水 W2

研究表明，一般强度降雨很难形成地表径流，雨水通常被蒸发、下渗、吸收等消耗掉，只有大暴雨时，大量雨水短时间内汇集，才会形成地表径流，从而产生对地表冲刷。当遇到暴雨时，地面的污染物和泥沙被冲洗下来，使得径流雨水中含有一定浓度的污染物，主要为悬浮物。根据湛江市气象局发布的《湛江市暴雨强度公式及计算图表》（2015.11），重现期 P（年）取 2 年，计算公式如下：

$$q=5666.811/(t+21.574)^{0.767}$$

式中，q—设计暴雨强度 ($\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$)；t—降雨历时 (min)，本项目初期雨水取 15min。

经计算， $q=358.414\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ 。

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）第 4.1.7 公式：

$$Q_s=q\psi F$$

式中：Q_s—雨水设计流量 (L/s)；q—设计暴雨强度 ($\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$)； ψ —综合径流系数（根据 GB50014-2021 表 4.1.8-1 和表 4.1.8-2，本项目取 0.6）；F—汇水面积 (hm^2)，本项目占地 32755.08m^2 ，约 3.276hm^2 。

经计算， $Q_s=704.499\text{L/s}$ 。本项目雨水流量为 704.499L/s ，收集前 15min 的初期雨水，初期雨水最大雨水量为 $704.499\text{L/s}\times 15\text{min}\times 60=634.049\text{m}^3$ 。本项

目年生产 250 天,暴雨天数取 50 日计,本项目年初期雨水量为 $31702.45\text{m}^3/\text{a}$,初期雨水经截流沟、收集池收集,进入污水池沉淀后回用于生产。

2.2 废水治理可行性分析

本项目生产废水、初期雨水经污水池收集,进入沉淀罐沉淀,上层清水进入清水池后回用于生产,不外排。底泥经压泥机处理后交由有能力处理单位清运。车辆清洗废水经沉淀后回用于洗车,不外排。本项目范围内不设置宿舍等生活区,不设置办公楼等办公区,项目不在厂内食宿,办公活动依托廉江市银锋实业有限公司内场地另行安排,本项目不排放生活办公废水。

(1) “污水池收集+沉淀罐沉淀+压泥机处理”处理废水的可行性分析

污水池收集的工作原理:主要用于收集和暂存生产废水、初期雨水。

沉淀罐沉淀的工作原理:采用重力浓缩法,依靠污泥中固体物质的中立作用进行沉降和压密。

压泥机的工作原理:借助于两条环绕在按顺序排列的一系列辊筒上的滤带实现挤压脱水的设备。设备系统主要包括:给料混凝系统、重力排水区、过滤压榨脱水系统、卸料装置、冲洗装置、接水装置、张紧装置、纠偏装置等。待脱水的污泥首先由泵送入混凝反应器中,与化学絮凝剂进行充分絮凝反应,形成絮团后流入重力排水段,在重力作用下脱去大部分自由水;而后污泥进入楔形预压段,污泥受到轻度挤压,逐渐受压脱水;最后污泥进入压榨脱水段,在此段污泥被夹在上下两层滤网中间,经过若干由大到小辊筒的反复压榨和剪切脱水,使污泥形成滤饼状,通过卸料装置将滤饼卸料。卸完滤饼的滤带经过自动清洗装置清洗后,再参加新的工作循环,即完成了污泥脱水工作。

本项目生产废水及初期雨水的产生量约 $105456.45\text{m}^3/\text{a}$ ($421.826\text{m}^3/\text{d}$),污水池的有效容积需满足每日生产废水储存量的需求,即满足 421.826m^3 的容量要求。项目对两条生产线分别设置一个污水池,有效容积均为 350m^3 ,总容积为 700m^3 ,大于 421.826m^3 。因此,项目生产废水及初期雨水经处理后回用于生产是可行的。

	本项目单个压泥机处理能力为 180t/h，共设 4 台压泥机，按 1 用 1 备计算，总处理能力为 360t/h。日运行 24h，年运行 250 天，日处理能力为 8640t/d，年处理能力为 2160000t/a。压泥机有足够的处理能力处理废水。 由于生产废水和初期雨水主要污染物为 SS，生产工序对 SS 要求不高，根据水平衡分析，回水量为 37664.573m³/a，项目生产需用水 107432.5m³/a，回水量小于需水量，因此生产废水均能全部回用于生产。废水仅需简单沉淀就可以直接回用于生产，废水在污水池中停留时间较少，项目的污水池容积足够储存每天产生的生产废水和初期雨水。 综上，本项目废水经处理后全部回用于生产不外排，是可行的。 (2) 环境影响分析 本项目废水经污水池收集，进入沉淀罐沉淀，上层清水进入清水池后回用于生产，不外排。底泥经压泥机处理后交由有能力处理单位清运。车辆清洗废水经沉淀后回用于洗车，不外排。不会对区域地表水环境质量造成不利影响。 2.3 废水污染物排放信息 本项目生产废水回用，无生活办公废水排放，无排放口。 2.4 监测计划 参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目不设废水排放口，无废水污染物监测要求。 3. 噪声 3.1 噪声源源强分析 本项目从事机制砂生产，运营期主要噪声源为各类设备（对辊机、斜筛、洗砂机、脱水筛、压泥机、泵）运行时产生的噪声，产生的噪声声级约为 70~90dB(A)，本项目主要噪声源源强情况见表 4-3。 预测采用等距离衰减模式，并参照最为不利气象条件等修正值进行计算，噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声能逐渐衰减，根据《环境影响评价技术导则 声环境》
--	---

(HJ2.4-2021)，噪声预测模式为：

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则按公式（1）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad \text{公式（1）}$$

式中： L_w 为声源的倍频带声功率级，dB； Q 为指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ； R 为房间常数， $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积； α 为平均吸声系数； r 为声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（2）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right) \quad \text{公式（2）}$$

式中： $L_{pli}(T)$ 为靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； L_{pij} 为室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB； N 为室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（3）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{公式（3）}$$

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

然后按式（4）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ s ）处的室外等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad \text{公式 (4)}$$

式中：s 为室内透声面积，m²。

(2) 工业企业噪声计算

①多声源声压级的叠加

对两个以上多个声源同时存在时，多污染源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad \text{公式 (5)}$$

式中：L_{eqg} 为建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；L_{Ai} 为第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB；L_{Aj} 为第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB；t_j 为在 T 时间内 j 声源工作时间，s；t_i 为在 T 时间内 i 声源工作时间，s；T 为用于计算等效声级的时间，s；N 为室外声源个数；M 为等效室外声源个数。

②预测点的预测等效声级计算方法

项目各预测点的预测等效声级按公式 (6) 计算：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad \text{公式 (6)}$$

式中：L_{eqg} 为建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；L_{eqb} 为预测点的背景值，dB。

3.2 噪声防护措施

①合理布局：设备尽量远离厂房边界，并利用厂房墙体进行隔声；

②选用低噪设备：充分选用先进的低噪设备，从声源上降低设备本身噪声；

③运营期加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

3.3 达标可行性分析

噪声污染源源强如下：

表 4-3 本项目主要噪声源源强

噪声源	数量	声源类型	源强核算方法	源强 dB(A)	降噪措施		运行时段
					工艺	降噪效果 dB(A)	
对辊机	6	频发	类比法	80	合理布局、选用低噪声设备、加强设备维护	20	16h/d
洗砂机	3	频发	类比法	70		20	
斜筛	6	频发	类比法	70		20	
脱水筛	3	频发	类比法	70		20	
泵	11	频发	类比法	60		20	
压泥机	4	频发	类比法	70		20	

采用环安噪声环境影响评价系统对本项目噪声产生情况进行预测，项目噪声预测等声线图如下：



图 4-1 噪声预测等声线图

噪声源影响预测值如下表。

表 4-4 本项目厂界噪声预测结果 (dB(A))

点位	预测值	标准值 (昼间)	预测值	标准值 (夜间)	达标情况
厂界东界外 1m	40.9	60	40.9	50	达标
厂界南界外 1m	40.37	60	40.37	50	达标
厂界西界外 1m	46.18	60	46.18	50	达标
厂界北界外 1m	40.15	60	40.15	50	达标

注：本项目年工作 250 天，三班制，每班工作 8 小时

采取上述治理措施后，经厂房墙壁及一定的距离削减作用，项目厂界四周噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 ≤ 60 dB(A)，夜间 ≤ 50 dB(A)）。本项目噪声经以上措施处理和距离衰减后，对其周边声环境影响很小。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测。

表 4-5 运营期噪声监测计划一览

监测点位	四至厂界边界外 1m 处
监测因子	昼间、夜间等效连续 A 声级 $Leq(A)$
监测频次	1 次/季度
执行标准	《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

本项目范围内不设置生活办公区域，员工不在厂内食宿，无生活垃圾产生。

4.1 一般工业固体废物

本项目运营期产生的一般工业固体废物主要为压泥机压滤的淤泥泥饼。主要为污水池沉淀的底泥经压泥机压滤后制成的泥饼。根据物料平衡分析，项目运营产生的淤泥泥饼（不含水部分）为 20005.623t/a，本项目使用压泥机将污水处理后的泥饼压至含水 70%，总淤泥泥饼量为 66685.410t/a。暂存于压泥车间内，定期交由有能力处理单位回收处置。

4.3 危险废物

本项目运营期产生的危险废物主要来源于设备维修保养过程产生的废矿物、废油桶和含油废抹布等含油废物。

①废矿物油（HW08 900-249-08）

运营期设备维修保养环节会产生废矿物油，废矿物油产生量约为 0.05t/a。收集暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位收运处置。

②含油废抹布及手套（HW08 900-041-49）

运营期设备维修保养环节会产生含油废抹布及手套，含油废抹布及手套产生量约为 0.005t/a。收集暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位收运处置。

③废油桶（HW08 900-041-49）

运营期设备维修保养环节会产生废油桶，油桶产生量约为 0.01t/a。收集暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位收运处置。

本项目运营期固体废物产生及处置情况汇总如下：

表 4-6 固体废物产生及处置情况一览

危险废物							
废物名称	产生量 (t/a)	代码	危险特性	物理性状	主要有毒 有害物质 名称	产生环节	去向
废矿物油	0.05	HW08 900-249-08	T/In	液态	油类物质	设备维修保养	设置危险废物暂存间（10m ² ）暂存危险废物，收集后定期交由有资质单位处置
含油废抹布及手套	0.005	HW08 900-041-49	T/In	固态	油类物质	设备维修保养	
废油桶	0.01	HW08 900-041-49	T/In	固态	油类物质	设备维修保养	
一般工业固体废物							
淤泥泥饼	66685.410	SW07 900-099-S07	/	固态	/	污水处理	暂存于压泥车间内，定期交由有能

							力处理单位回收处置。
生活垃圾							
/	/	/	/	/	/	/	/
4.4 环境管理要求 本项目建设 1 个 10m² 危险废物暂存间。 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定，危废暂存间应达到以下要求： ①贮存设施应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。并设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ②贮存设施内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ③在贮存库内贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。 ④产生危险废物由符合标准的容器进行装载，盛装危险废物的容器上粘贴标签，按所装载危废的不同对容器实行分区存放，并设置隔离间隔断。 ⑤危险废物贮存设施按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置警示标志及环境保护图形标志。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 ⑦建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存							

	放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。 综上，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 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。 本项目运营期主要大气污染物为颗粒物，不属于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中管控的污染因子，不存在大气污染物沉降对土壤、地下水污染的途径。 本项目生产废水不外排，经污水池沉淀后，上层清水进入清水池后回用于生产，底泥进入压泥机压滤，产生泥饼交由有能力处理单位回收处理。 本项目主要生产线及各池体均进行硬底化，正常情况下不存在土壤、地下水污染途径。 本项目运营期主要固体废物为一般工业固体废物（淤泥泥饼）和危险废物（废矿物油、废油桶、含油废抹布及手套），项目范围内不设生活办公地点，无生活垃圾产生。一般工业固体废物和危险废物均收集储存于符合有关防渗要求的暂存间内，且有明确、妥善的处置去向，不存在固体废物污染土壤、地下水的途径。 综上，本项目运营期正常情况下不存在地下水、土壤污染途径。 为进一步加强地下水、土壤污染防控，采取分区防控措施，如下表：
--	---

表 4-7 地下水、土壤分区防护措施一览

序号		装置(单元、设施)名称	防渗区域及部位	防渗措施
1	重点防渗区	危险废物暂存间	地面	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行(防渗层为至少 1mm 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)
2	简单防渗区	厂房其他区域	地面	地面采用混凝土硬化处理

经采取分区防护措施,各个环节得到良好控制的情况下,本项目不存在地下水及土壤污染途径,项目正常运行情况下,不会对厂区土壤和地下水造成明显的影响。

6.生态

本项目建设地点位于广东省湛江市廉江市营仔镇圩仔村委垵埔尾村高岭,总占地面积 32755.08m²,合 49.13 亩。根据现场踏勘,项目所在地周围无自然植被群落及珍稀动植物资源,项目所在地周围原有生物物种在项目周围地域广泛存在,基本不影响评价区域的生物多样性,项目运营对周围生态环境基本上不会产生明显的影响。

7.环境风险

7.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)对本项目使用原材料、产品、生产过程中排放的污染物进行环境风险源辨识,本项目涉及的风险物质情况如下:

表 4-8 本项目风险物质数量与临界量比值(Q)计算

序号	试剂名称	最大存储量(t)	临界量(t)	比值(Q)
1	废矿物油	0.05	100	0.0005
2	含油废抹布及手套	0.005	100	0.00005
3	废油桶	0.01	100	0.0001
合计 Q 值				0.00065

	从上表可知，本项目风险物质总量与其临界值比值 $Q=0.00065<1$，因此本项目环境风险潜势为 I，只需进行简单评价。 7.2 环境敏感目标情况 本项目建设地点位于广东省湛江市廉江市营仔镇圩仔村委垵涌尾村高岭，周边主要为廉江市银锋实业有限公司及合顺矿业有限公司，无环境敏感目标（附图 9）。 7.3 环境风险识别与分析 根据环境风险识别，本项目可能发生危险废物泄漏事件、火灾引发的次生环境污染事件。 （1）危险废物泄漏事件 项目危险废物正常暂存于危险废物暂存间时，不会对周边环境造成影响，当发生危险废物储存容器破损或人为操作失误等因素时，会造成危险废物泄漏，可能通过雨水径流等途径污染周边水体。 （2）火灾引发的次生环境污染事件 含油危险废物遇明火时易引发火灾事故，可能伴生大气污染物一氧化碳等污染周边大气环境、消防废水溢流污染周边水体。 7.4 环境风险防范措施及应急要求 （1）危险废物泄漏风险防范措施 危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出危废造成的后果），组织人员撤离及救护。 （2）火灾事故风险防范措施 对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设
--	--

	备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。 项目需要加强消防设备的管理工作，按照要求设置足够数量的消防栓、消防水带、消防枪、灭火器、消防沙等应急物资，安排专人管理，需定期对消防设备进行检查并记录，以保证消防设备能够正常使用，定期对员工进行培训消防器材的使用方法。在厂区周边设置截流沟和收集池，发生火灾事故时，消防废水通过截流沟和收集池拦截在厂区内，因本项目不涉及有毒有害化学品的使用，消防废水可通过槽车拉运至污水处理厂委托处理。 7.5 分析结论 通过以上分析，本项目存在潜在的危险废物泄漏、火灾/引发的次生环境污染、废气处理设施事故导致次生环境污染的风险。如管理不当，可能对环境造成一定的影响。因此，建设单位应按照相关要求，做好各项风险的预防和应急措施，建立环境风险应急体系，开展应对环境风险事故的培训、宣传和必要的应急演练。在做好风险防范措施的情况下，可最大限度地降低环境风险，对周边的环境敏感点影响较小。 8.电磁辐射 项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不需要对电磁辐射进行评价分析。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		无组织粉尘	颗粒物	原料堆场和成品堆场采用洒水和编织覆盖的方式控制扬尘；道路硬化，通过道路洒水、依托廉江市银峰实业有限公司洗车池清洁车辆的方式减少扬尘。输送带设置围蔽，投料口设置喷淋装置。生产过程采取湿法作业，破碎、筛分环节均在水中进行。	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2 无组织排放监控浓度限值。
地表水环境		生产废水、初期雨水	SS	经收集至污水池后，通过沉淀罐沉淀，上层清水回用于生产，底泥压泥机压滤处理	/
声环境		设备	等效 A 声级	合理布局；选用低噪声设备；运营期加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		一般工业固体废物（淤泥泥饼）暂存于压泥车间内，定期委托有能力处理单位处置。危险废物（废矿物油、废油桶、含油废抹布）收集后暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施		（1）重点防渗区 危险废物暂存间：按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行（防渗层为至少 1mm 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） （2）简单防渗区 厂房其他区域：地面采用混凝土硬化处理			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	(1) 危险废物泄漏风险防范措施 危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理,集中收集,分类处理,严格按照要求暂存,交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。一旦出现泄漏事故,应急措施主要是断源(减少泄出量)、隔离(将事故区域与其他区域隔离,防止扩大、蔓延及连锁反应,降低危害)、回收(及时将泄漏、散落废物收集)、清污(消除现场泄漏物,处理已泄出危废造成的后果),组织人员撤离及救护。 (2) 火灾事故风险防范措施 对明火严格控制,明火发生源为火柴、打火机等,维修用火控制,对设备维修检查,需进行维修焊接,应经安全部门确认、准许,并有记录在案。项目需要加强消防设备的管理工作,按照要求设置足够数量的消防栓、消防水带、消防枪、灭火器、消防沙等应急物资,安排专人管理,需定期对消防设备进行检查并记录,以保证消防设备能够正常使用,定期对员工进行培训消防器材的使用方法。在厂区周边设置截流沟和收集池,发生火灾事故时,消防废水通过截流沟和收集池拦截在厂区内,因本项目不涉及有毒有害化学品的使用,消防废水可通过槽车拉运至污水处理厂委托处理。
其他环境管理要求	配备专职或兼职人员负责项目的环境管理,建立台账管理制度,落实各项污染防治和环境风险防范措施。

六、结论

综上所述，本项目符合国家和广东省的产业政策。项目严格执行环保“三同时”制度，落实本报告提出的各项污染防治措施，实行清洁生产，努力实现经济效益、社会效益、环境效益的统一。在采取各项环保措施后，其污染物排放可以满足达标排放的要求，其带来的环境影响将在可接受的范围内，本项目对周围环境将不会产生明显影响，从环境保护角度而言，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

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（t/a）	/	/	/	5.239	/	5.239	+5.239
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	淤泥泥饼 （t/a）	/	/	/	66685.410	/	66685.410	+66685.410
危险废物	废矿物油 （t/a）	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废油桶（t/a）	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	含油废抹布 及手套（t/a）	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

