项目编号:

建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：遂溪汇诚建材有限公司建筑材料生产加工项目

建设单位（盖章）：遂溪汇诚建材有限公司

编制日期：2026年10月26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 24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 41
四、主要环境影响和保护措施 52
五、环境保护措施监督检查清单 89
六、结论 91
附表 92
建设项目污染物排放量汇总表 92
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（含环境保护目标） ..... **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 遂溪县环境管控单元图 ..... **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 平面布置和雨污管网图 ..... **错误！未定义书签。**
附图 8 项目周边情况照片 ..... **错误！未定义书签。**
附图 9 项目红线图 ..... **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 项目业主营业执照 ..... **错误！未定义书签。**
附件 3 项目业主法人身份证 ..... **错误！未定义书签。**
附件 4 土地租赁合同 ..... **错误！未定义书签。**
附件 5 关于《关于申请出具遂溪汇诚建材有限公司建筑材料生产加工项目选址意见的函》的复函 ..... **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 引用的环境监测报告 ..... **错误！未定义书签。**
附件 8 排污单位信息清单 ..... **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	遂溪汇诚建材有限公司建筑材料生产加工项目		
项目代码	26[redacted]42		
建设单位联系人	谢[redacted]	联系方式	138[redacted]
建设地点	遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁 19 号		
地理坐标	（ 110 度 22 分 8.504 秒， 21 度 19 分 25.439 秒）		
国民经济 行业类别	C3039 其他建筑材料制造 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 30： 56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303 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）	580	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	3.45	施工工期	12
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	18999.14
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** 本项目主要建设内容为原料堆场、建设用砂生产线，成品堆场。根据市场需求调节，项目原料包括外购的天然砂和机制砂石料，采用相同的“湿法制砂”工艺：“原料进场→上料→筛分→（→破碎→筛分→）→水洗→脱水→建设用砂”。项目建成后，年产 18 万吨建设用砂。 根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目天然砂、机制砂的生产属于“30 非金属矿物制品业”中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造”下的“C3039 其他建筑材料制造”，同时涉及“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”，项目同时包括上述两个行业类别。上述行业均不属于《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），本项目同时涉及“30 非金属矿物制品业”中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造”下的“C3039 其他建筑材料制造”和“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“56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”的“其他建筑材料制造”应编制环境影响报告表；“60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中“其他”类项目亦应编制环境影响报告表。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第四条“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定”，本项目两个类别均为报告表，故应编制生态环境影响报告表。 **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**

本项目选址位于遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁19号。根据项目用地资料（附件4、5），项目选址地块用地性质与当地用地规划相符，因此本项目用地符合相关法律规定。

2.2 与环境功能区划的相符性分析

本项目选址位于遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁19号，所在区域环境空气功能区划为二类功能区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表1二级过渡阶段浓度限值要求。

本项目废水不外排，经收集处理后回用于生产。项目周边水体主要为文车河（西侧，距项目约500m），文车河水汇入滨湖（西南侧，约383m），最终排入湛江湾（湛江水道）。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），文车河未划定地表水功能区划。根据《湛江中心人民医院临时医疗及生活垃圾暂存间工程环境影响报告表》（湛环建〔2026〕12号）有关内容，滨湖原属海岔，堵海后形成，通过军民堤及水闸与湛江湾相隔相连。属于V类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中V类标准。滨湖属于湛江湾支流，湛江湾（湛江水道）海域属于海水三类功能区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准。

本项目选址位于遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁19号，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），本项目所在区域不在湛江市声环境功能区划范围内，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本项目废水、废气、噪声以及固体废物等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遂城-岭北-黄略-城月镇重点控制单元（ZH44082320034），要素细类为大气环境高排放重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、水环境农业污染重点管控区、建设用地污染风险重点管控区。

“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。本项目的建设与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。	本项目选址位于遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁19号，经核查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（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。	项目废气为无组织颗粒物（全厂合计1.642t/a），经半封闭库房、洒水喷淋、输送带封闭、道路硬化及高压洗车设施等措施后厂界可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2限值，不改变区域大气二类功能区功能；生产废水及初期雨水经絮凝沉淀处理后全部回用于生产，生活污水经三级化粪池处理后定期清掏用于周边农田灌溉，均不外排，不影响文车河等周边水体水质；噪声经预测厂界达标；土壤及地下水落实分区防渗，无污染途径。项目运营不会恶化区域环境质量指标，满足环境质量底线要求。	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。	项目新鲜用水约54959.74t/a，仅占湛江市用水总量控制指标（27.76亿m^3）的约0.002%，水耗极低，且生产废水全部回用循环使用；用地18999.14m^2为采矿用地，不占用耕地和永久基本农田；用电由市政电网供应，不新增燃煤消费，综合能耗远低于“两高”项目门槛（1万tce）。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、鲨类等各级各类自然保护地，严格保护重要水生生物产卵场、孵育场，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、绿色能源等战略性支柱产业绿色发展水平，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	（1）本项目不位于生态保护红线及一般生态空间范围，不涉及红树林、珊瑚礁、海草床及各级各类自然保护地，不位于饮用水水源保护区范围； （2）本项目为建设用砂生产项目（C3039其他建筑材料制造、C3099其他非金属矿物制品制造），属建材类项目，不属于“两高”行业，用地为采矿用地，符合区域布局管控要求。	相符

		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。		
	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）本项目不设锅炉及其他燃烧设施，不使用煤炭、重油、生物质等高污染燃料，用电由市政电网供应，不属于“两高”行业，不涉及“禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉”等管控情形；（2）项目生产废水全部回用循环使用，新鲜用水占全市用水总量比例极低，体现“节水优先”导向；（3）项目用地为采矿用地，不占用永久基本农田。	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、	1）本项目无氮氧化物和挥发性有机物排放（无燃烧过程、无有机溶剂使用），不涉及重点污染物等量替代或减量替代，也不属于石化、煤化工、燃煤发电、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等行业；（2）项目无工业炉窑，不使用涂料、油墨、胶黏剂等高VOCs原辅材料；（3）项目不设废水排放口，生产废水及初期雨水	相符

			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（FGR）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、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	全部回用不外排，主要大气污染物为无组织颗粒物，经抑尘措施后厂界达标。	

	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治机制，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）建设单位需制定各级安全生产责任制、各项安全管理制度、工艺操作规程、安全技术规程和各种设备维修保养和设备管理制度，从源头提升员工的环境安全意识，减少并消除风险源。 在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下，从环境风险角度评价，建设项目风险可控。 （2）本项目用地为采矿用地，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

根据《广东省人民政府关于延长<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>有效期的通知》（粤府函〔2025〕248号），《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）有效期延长至2028年6月30日。

经核广东省生态环境分区管控信息平台，项目所在地位于遂城-岭北-黄略-城月镇重点控制单元（ZH44082320034）、遂溪县生态空间一般管控单元（YS4408233110001）、赤坎河黄略镇控制单元（YS4408232220001）、大气环境受体敏感重点管控区（YS4408232340001）。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”			
生态保护红线及一般生态空间	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遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁 19 号，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，本项目废气主要为无组织颗粒物，经抑尘措施后厂界达标；废水回用不外排；厂界噪声达标；固体废物分类妥善处置。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电能和新鲜水（约 54959.74t/a，占全市用水总量比例极低），生产废水循环回用，资源消耗较少；用地为采矿用地，不占用永久基本农田。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	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，	项目位于沿海经济带（湛江市），不涉及云雾山等生态屏障和红树林湿地；不涉及	相符

	要求	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。	石化/钢铁/燃煤燃油火电等需避开大气敏感区的行业；不使用高污染燃料，用电来自市政电网。	
	能源资源利用要求	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。	本项目不设锅炉，不使用煤炭、重油等高污染燃料，用电由市政电网供应；用水主要为生产循环补充水，废水回用不外排，不取用地下水，符合水资源消耗总量和强度“双控”要求；项目用地为采矿用地，符合土地节约集约利用要求。	相符
	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）本项目无氮氧化物、挥发性有机物排放，不涉及等量替代或减量替代；不位于练江、小东江等重点流域范围；（2）废气主要为无组织颗粒物，经抑尘措施后厂界满足DB44/27-2001表2限值；（3）生产废水回用不外排，生活污水用于周边农田灌溉不外排，不涉及城镇污水处理设施出水。	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。	（1）本项目不位于饮用水水源保护区范围，废水不外排，不会对饮用水水源地环境安全产生不利影响；（2）不涉及石化园区风险防控条款；（3）项目用地为采矿用地，不涉及受污染耕地安全利用问题。	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。	本项目位于遂城-岭北-黄略-城月镇重点控制单元	/

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
ZH44082320034	遂城-岭北-黄略-城月镇重点控制单元	广东省湛江市遂溪县	陆域环境重点管控单元	大气环境高排放重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、水环境农业污染重点管控区、建设用地污染风险重点管控区

管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	重点发展农副产品加工、生物医药、装备制造、建材、智能家电、矿产资源采选及加工等产业，引导工业项目集聚发展。	本项目为建设用砂生产项目，属建材类项目，符合单元重点发展的建材等产业导向；项目用地为采矿用地，落实各项污染防治措施后污染物可达标排放。	相符
	生态保护红线内，自然保护地的核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目不位于生态保护红线范围内，不存在开发性、生产性建设活动。	相符
	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。	本项目不位于一般生态空间范围，不属于上述活动范畴。	相符
	湛江遂溪乌蛇岭地方级湿地自然公园应当依据《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理暂行办法》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，湿地公园内禁止开矿、采石、修坟以及生产性放牧等，禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。	本项目不在湛江遂溪乌蛇岭地方级湿地自然公园范围内，不涉及湿地公园内禁止的开矿、采石等行为。	相符
	湛江遂溪城里岭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。	本项目不在湛江遂溪城里岭地方级森林自然公园范围内，不涉及占用林地及与资源保护无关的生产建设活动。	相符

		大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目，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，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目不新建储油库，不产生和排放有毒有害大气污染物（仅排放无组织颗粒物），不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高 VOCs 原辅材料。	相符
		【大气/鼓励引导类】大气高排放重点管控区，引导工业项目集聚发展。	本项目选址为采矿用地，落实各项抑尘措施后无组织颗粒物厂界达标，符合引导工业项目集聚发展、规范发展的要求。	相符
	能源资源利用	高污染燃料禁燃区内，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。	本项目不设锅炉及其他燃烧设施，不使用高污染燃料，用电由市政电网供应。	相符
		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。	本项目生产废水（含初期雨水）经絮凝沉淀处理后全部回用于生产，不外排，新鲜用水占全市用水总量比例极低，符合“节水优先”和水资源“双控”要求。	相符
	污染物排放管控	加强对医药等涉 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。	本项目不涉及 VOCs 排放，不设挥发性有机液体储罐。	相符
		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，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，按期完成市下达城市生活污水集中收集率、污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度的增加值目标	本项目废水不外排，不涉及城镇生活污水收集处理。	相符
		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。	本项目不设废水排放口，不涉及污水处理设施出水。	相符
		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。	本项目不涉及畜禽养殖活动。	相符
		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。	本项目不涉及农业生产活动。	相符
		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	本项目不涉及畜禽粪污处理与还田利用。	相符

		《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》（GBT/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》（DB44/613）。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。		
		车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目无 VOCs 废气产生和排放，不适用。	相符
		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。	本项目为建设用砂生产，不属于“两高”行业，无燃烧设施；无组织颗粒物排放量 1.642t/a，经抑尘措施后厂界达标。	相符
		加强对单元内尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。	本项目不涉及尾矿库。	相符
	环境风险防控	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。	建设单位将落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，按规定开展突发环境事件应急预案编制与备案；本项目主要风险物质为废矿物油、含油废物等，存量小，环境风险潜势为 I，风险可控。	相符
		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。	本项目落实分区防渗：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）、一般防渗区（淤泥暂存间、污水处理设施等，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s）、简单防渗区（其他区域一般地面硬化），可有效防止土壤和地下水污染。	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
YS4408233110001	遂溪县生态空间一般管	广东省湛江市遂溪县	一般管控区	生态空间一般管控区

	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。	本项目不位于一般生态空间范围内，不涉及生态环境保护目标，不属于生态环境保护区，按国家和省统一要求管理。	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
YS4408232220001	赤坎河黄略镇控制单元	广东省湛江市遂溪县	重点管控区	水环境城镇生活污染重点管控区

管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	【水/禁止类】严禁居民小区、公共建筑和企事业单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。	本项目生产废水经处理后全部回用不外排，生活污水经三级化粪池处理后定期清掏用于周边农田灌溉，不外排；不涉及雨污混接错接或污水直排。	相符
能源资源利用	/	/	/
污染物排放管控	【水/综合类】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，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，按期完成市下达城市生活污水集中收集率、污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度的增加值目标。	本项目废水不外排，不涉及城镇生活污水处理设施建设与运行。	相符
	【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》（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。	本项目无废水排放口，不涉及城镇污水处理设施出水。	相符
环境风险	【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	本项目涉及的危险物质（废矿物油、含油废物	相符

防控	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。	等）存量小，环境风险潜势为I；厂区落实分区防渗及事故废水收集措施，事故状态下废水不直接排入水体。	

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
YS4408232340001	/	广东省湛江市遂溪县	重点管控区	大气环境受体敏感重点管控区

管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	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。	本项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不产生和排放有毒有害大气污染物，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高 VOCs 原辅材料。	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 C3039 其他建筑材料制造、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：（1）装卸粉尘 G1：①原料通过车辆运输卸料至原料堆场：位于原料堆场中进行，原料堆场为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。②原料通过铲车自原料堆场转移至上料斗：设置喷淋装置，保持物料湿润以控制装卸粉尘的产生。③产品经输送带卸料至成品堆料区：位于成品堆料区内，成品堆料区为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。④产品通过铲车自成品堆料区转移至车辆装车：位于成品堆料区内，成品堆料区为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。（2）堆场粉尘 G2：原料堆场及成品堆料区设置于半封闭库房内（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），采用洒水抑尘的方式控制粉尘。（3）输送粉尘 G3：采取湿法作业，原料砂经加水作业后，原料投料进入生产线时需通过喷淋洒水等措施提高砂的含水率，润湿后的物料可手捏成团，松开不散，原料在输送、破碎及筛分中的扬尘能得到有效控制。产品经脱水处理后，在运输过程中受风力影响会产尘。（产品）输送带采取传送带半封闭（安装防尘罩，仅传送带前后端开口），喷淋加湿，保持物料湿润。（4）道路运输扬尘 G4：厂区道路硬化，定期洒水清洁。设置高压洗车设施对进出车辆进行清洁以减少道路扬尘。车辆加盖覆盖，减少扬尘产生。（5）车辆尾气 G5：车辆选用优质燃料、注意检修和维护。（6）厂区四周需设置连续、硬质、封闭的围墙（围挡），采用砌体或彩钢板等硬质材料。厂区进出场道路及场内主要道路全部混凝土硬化，路面保持完好、清洁，无破损、无积尘。配备洒水车或固定喷淋设施，晴天每日洒水不少于 2 次，高温、干燥及大风天气增加洒水频次，保持路面湿润。设置专人负责道路清扫保洁，及时清除撒落物料。

深化水环境综合治理：本项目实行雨污分流、清污分流：（1）生产废水 W1 经污水罐（580m^3）收集、絮凝沉淀处理后，清水进入清水池（380m^3）回用于生产，不外排。（2）初期雨水设置初期雨水池（有效容积 560m^3）暂

存初期雨水，经污水罐处理后清水回用于生产，不外排。（3）生活污水 W2 三级化粪池（2m³）处理后定期清掏，用于周边农田灌溉，不外排。（4）雨水管网与污水管网分别独立设置，不得相互混接，生产废水及初期雨水不得排放。

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：①一般工业固体废物：淤泥泥饼、洗车沉渣，暂存淤泥暂存间（100m²）内，定期交由有能力处理单位回收。②危险废物：废矿物油、废油桶、含油废抹布及手套，设置危险废物暂存间（10m²）暂存危险废物，收集后定期交由有资质单位处置。

综上，本项目的建设与《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：（1）装卸粉尘 G1：①原料通过车辆运输卸料至原料堆场：位于原料堆场中进行，原料堆场为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。②原料通过铲车自原料堆场转移至上料斗：设置喷淋装置，保持物料湿润以控制装卸粉尘的产生。③产品经输送带卸料至成品堆料区：位于成品堆料区内，成品堆料区为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方

式控制粉尘。④产品通过铲车自成品堆料区转移至车辆装车：位于成品堆料区内，成品堆料区为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。（2）堆场粉尘 G2：原料堆场及成品堆料区设置于半封闭库房内（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），采用洒水抑尘的方式控制粉尘。（3）输送粉尘 G3：采取湿法作业，原料砂经加水作业后，原料投料进入生产线时需通过喷淋洒水等措施提高砂的含水率，润湿后的物料可手捏成团，松开不散，原料在输送、破碎及筛分中的扬尘能得到有效控制。产品经脱水处理后，在运输过程中受风力影响会产尘。（产品）输送带采取传送带半封闭（安装防尘罩，仅传送带前后端开口），喷淋加湿，保持物料湿润。（4）道路运输扬尘 G4：厂区道路硬化，定期洒水清洁。设置高压洗车设施对进出车辆进行清洁以减少道路扬尘。车辆加盖覆盖，减少扬尘产生。（5）车辆尾气 G5：车辆选用优质燃料、注意检修和维护。（6）厂区四周需设置连续、硬质、封闭的围墙（围挡），采用砌体或彩钢板等硬质材料。厂区进出场道路及场内主要道路全部混凝土硬化，路面保持完好、清洁，无破损、无积尘。配备洒水车或固定喷淋设施，晴天每日洒水不少于 2 次，高温、干燥及大风天气增加洒水频次，保持路面湿润。设置专人负责道路清扫保洁，及时清除撒落物料。

水环境综合整治：本项目实行雨污分流、清污分流：（1）生产废水 W1 经污水罐（580m^3）收集、絮凝沉淀处理后，清水进入清水池（380m^3）回用于生产，不外排。（2）初期雨水设置初期雨水池（有效容积 560m^3）暂存初期雨水，经污水罐处理后清水回用于生产，不外排。（3）生活污水 W2 三级化粪池（2m^3）处理后定期清掏，用于周边农田灌溉，不外排。（4）雨水管网与污水管网分别独立设置，不得相互混接，生产废水及初期雨水不得排放。

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：①一般工业固体废物：淤泥泥饼、洗车沉渣，暂存淤泥暂存间（100m^2）内，定期交由有能力处理单位回收。

②危险废物：废矿物油、废油桶、含油废抹布及手套，设置危险废物暂存间（10m²）暂存危险废物，收集后定期交由有资质单位处置。

综上，本项目的建设与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符。

6.其他相符性分析

6.1 与《广东省洗砂管理办法》的相符性分析

本项目原料包括外购的天然砂和机制砂石料，经筛分、水洗、脱水后生产天然砂和机制砂，其中以天然砂为原料的筛洗环节属于《办法》第二条所称的洗砂活动。项目全部洗砂作业均在陆地厂区内完成，不涉及出海水道与河道水域洗砂。对照分析如下：

（1）选址符合性。本项目位于遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁19号，为陆地采矿用地（附件5），不位于出海水道与河道水域，生产用水取自市政供水及厂内回用水，未在河道、海域范围内冲洗、浸泡原料，不属于《办法》第三条禁止的在出海水道与河道水域从事洗砂活动。

（2）用地及规划符合性。《办法》第五条要求陆地洗砂场所由县级以上人民政府依据国土空间规划作出规划，并依法办理用地审批和规划许可手续。根据遂溪县自然资源局选址意见复函（附件5），本项目位于城镇开发边界外，地块在《遂溪县国土空间总体规划（2021-2035年）》中为采矿用地；采矿用地包含采石、采砂（沙）场等地面生产用地，本项目为建筑用砂洗选加工场所，属该类地面生产用地范畴，用途与建设内容一致。复函原则同意项目选址位置，并明确须按相关法律法规完善用地手续后方可开工建设。因此，本项目用地符合《办法》第五条关于陆地洗砂场所规划、用地审批和规划许可的规定。

（3）取水符合性。项目生产、生活用水均由市政供水，年用新鲜水量54959.74m³，不自行取用地表水或地下水，无需办理取水许可证，符合《办法》第五条关于依法申领取水许可证并按批准用水计划用水的要求。

（4）污染防治符合性。项目实行雨污分流、清污分流：生产废水经污水罐（580m³）收集、絮凝沉淀、压滤处理后，清水进入清水池（380m³）回用于洗砂，全部循环利用、不外排，不设排污口；初期雨水经初期雨水池

（560m³）收集处理后回用；粉尘、噪声、固体废物均落实相应治理措施，符合《办法》第五条关于洗砂场所污染治理达标的要求。

（5）台账管理。建设单位按《办法》第六条规定建立洗砂工作台账，对原料进场（含天然砂、机制砂石料的来源凭证）、产品出场进行登记管理，并对所生产的天然砂、机制砂进行检测，确保符合《建设用砂》（GB/T 14684-2022）相应类别的技术要求。

（6）原料来源合法性。①建立并执行原料采购管理制度，明确不得采购、使用无合法来源证明的砂石料；②采购河道砂石的，索取供货方河道采砂许可证及砂石合法来源证明单，遵守《广东省河道采砂管理条例》关于河砂属国家所有、实行采砂许可和运输合法来源证明管理的规定；③采购海砂的，索取海域使用、采矿许可等合法证明，确认已经淡化处理且氯离子含量符合《建设用砂》（GB/T 14684-2022）要求，其冲洗淡化废水一并进入生产废水处理系统循环回用、不外排；④采购山砂、机制砂石料的，索取供货方营业执照、采矿许可证、购销合同、发票及运输单据；⑤建立原料进货台账，如实记录砂种、数量、供货单位及凭证编号，做到来源可追溯；⑥原料砂种或供货来源发生变化时，重新核实合法性、更新台账，并按规定履行相关手续；⑦自觉接受水利、自然资源、市场监管、生态环境、海洋综合执法等部门依照《广东省洗砂管理办法》第八条开展的联合监督检查。

综上，本项目与《广东省洗砂管理办法》相符。

6.2 与《广东省促进砂石行业健康有序发展实施方案》（粤办函〔2021〕51 号）的相符性分析

对照分析如下：

（1）产业方向符合性。方案第（一）条明确“鼓励新设采石场同步配套20%以上的机制砂产能，鼓励现有采石场增设机制砂生产线”。本项目年产建设用砂 18 万吨，其中机制砂部分以矿山石料加工的机制砂石料为原料，属方案鼓励发展的机制砂产业方向；天然砂部分系外购合法来源砂料经筛洗净化后供应市场，属建设用砂供应的允许类环节，不属于限制类、淘汰类。

（2）质量标准符合性。方案第（四）条要求建立机制砂石行业标准体

系、加强原料品质监测和质量追溯。本项目产品执行《建设用砂》（GB/T 14684-2022），并建立原料进货台账和产品质量检测制度，符合要求。

（3）绿色生产符合性。方案第（八）条要求推行绿色生产。本项目采用湿法制砂工艺，生产废水经处理后100%回用、不外排；粉尘采取半封闭库房、洒水抑尘、喷淋加湿、车辆冲洗等措施；固体废物分类收集处置，符合绿色生产要求。

（4）原料来源合法性。方案第（十八）、（十九）条要求严厉打击无合法来源证明的砂石、加强建筑工程砂石材料来源合法性监督检查。本项目原料为外购合法来源的天然砂、机制砂石料，不采购、不使用无合法来源证明的砂石料，并落实索证索票和进货台账管理，符合要求。

综上，本项目与《广东省促进砂石行业健康有序发展实施方案》相符。

6.3 与《湛江市促进砂石行业健康有序发展工作方案》的相符性分析

对照分析如下：

（1）本项目年产建设用砂18万吨（按松散堆积密度1.4t/m^{3}计，约12.86万m^3），包括机制砂和天然砂，属方案鼓励发展的机制砂产能及建设用砂供应环节，有利于提高区域建设用砂供给能力，符合方案关于加快发展和推广应用机制砂、保障砂石供应的要求。

（2）项目落实原料采购索证索票和进货台账管理，不采购、不使用无合法来源证明的砂石料，符合方案关于加强砂石来源合法性监督检查的要求。

（3）项目生产废水全部回用、不外排，粉尘、噪声、固体废物落实相应治理措施，符合方案关于促进行业绿色发展、规范洗砂场建设的要求。

综上，本项目与《湛江市促进砂石行业健康有序发展工作方案》相符。

6.4 与《遂溪县人民政府关于印发遂溪县国土空间总体规划（2021-2035年）的通知》（遂府函〔2025〕36 号）的相符性分析

《遂溪县国土空间总体规划（2021-2035年）》第19条划定全县城镇开发边界50.02平方公里，明确“城镇开发边界内实行‘详细规划+规划许可’的管制方式；城镇开发边界外需符合国家、省有关城镇开发边界外布局建设项

目准入目录和用途管制政策要求”；第 24 条明确“引导城镇开发边界外军事设施、殡葬设施、洗沙采矿等建设项目优先使用空闲地、沙地等其他土地”。

本项目为建筑用砂洗选加工（洗砂）项目，位于城镇开发边界外，用地在县级国土空间总体规划中为采矿用地，属第 24 条明确引导在城镇开发边界外布局的“洗沙采矿”类建设项目，空间布局符合规划要求。

根据附件 5 复函及《遂溪县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目不涉及生态保护红线、永久基本农田、自然保护地、耕地保护目标，不涉及林地，不涉及矿产资源规划（矿规）确定的区块。项目不设采矿权、不进行矿产资源开采，不涉及第 116 条“划定矿产区块线”及第 117 条矿产资源开采的空间位置准入、开采规模准入等管控事项；用地按第 24 条“洗沙采矿等建设项目优先使用空闲地、沙地等其他土地”的要求使用现状采矿用地，不占用耕地。

按照《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，项目用地属“10 工矿用地-1002 采矿用地”。该指南明确，采矿用地指“采矿、采石、采砂（沙）场，砖瓦窑等地面生产用地及排土（石）、尾矿堆放用地”，且明确“1001 工业用地……不包括采矿用地”；本项目为砂石加工生产项目，在采矿用地范围内建设建设用砂生产线及配套堆场，用地性质与项目功能相符。

《遂溪县国土空间总体规划（2021-2035 年）》第 22 条将黄略镇纳入临湛城镇发展区（城镇化重点片区），第 150 条确定黄略镇职能定位为“湛遂同城化先行区，湛江陆海新通道转换枢纽、湛江优质生活承载地”，空间指引为“推进黄略站枢纽片区改造，打造湛江市域货运枢纽”；第 10 条指出现状主导产业以“农副食品加工、饲料、建材等传统初级加工型为主”。本项目为建筑用砂生产，属建材类传统产业，依托黄略站货运枢纽便利的运输条件布局，与规划确定的功能定位和现状产业基础相衔接。

综上，本项目与《遂溪县国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符。

6.5 与《湛江市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的相符性分析

《湛江市国土空间规划（2021-2035 年）》划定全市城镇开发边界 660.39

平方公里，要求城镇建设在城镇开发边界内集中布局，严格保护耕地和永久基本农田、生态保护红线；对工业用地实行控制线管理，线内以产业功能为主。

本项目位于遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁19号，用地面积18999.14m^2，位于城镇开发边界外。根据遂溪县自然资源局选址意见复函（附件5），项目地块在县级国土空间总体规划中为采矿用地，属采石、采砂（沙）场地面生产用地范畴，与项目建设用砂洗选加工的建设内容一致；不涉及生态保护红线、永久基本农田、自然保护地和耕地保护目标。本项目用地为采矿用地，属资源依托型的工矿用地，按国土空间规划确定的用途使用，不属于在城镇开发边界内新建工业项目、须引导入园的情形。据此，项目建设符合市级国土空间规划确定的空间布局与底线管控要求。

综上，本项目与《湛江市国土空间规划（2021-2035年）》相符。

6.6 与《广东省人民政府关于印发广东省国土空间规划（2021-2035年）的通知》（粤府〔2023〕105号）的相符性分析

《广东省国土空间规划（2021-2035年）》按照耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界的优先序统筹划定三条控制线，要求城镇建设在城镇开发边界内集中布局，严格保护耕地和永久基本农田、生态保护红线，引导城镇空间组团式布局。

本项目位于遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁19号，位于城镇开发边界外，用地在《遂溪县国土空间总体规划（2021-2035年）》中为采矿用地，不涉及耕地、永久基本农田和生态保护红线，项目建设符合省级国土空间规划确定的“三区三线”管控要求。

综上，本项目与《广东省国土空间规划（2021-2035年）》相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

遂溪汇诚建材有限公司拟于遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁19号建设“遂溪汇诚建材有限公司建筑材料生产加工项目”（以下简称本项目），总占地18999.14平方米，主要建设内容为原料堆场、建设用砂生产线，成品堆场。根据市场需求调节，项目原料包括外购的天然砂和机制砂石料，采用相同的“湿法制砂”工艺：“原料进场→上料→筛分→（→破碎→筛分→）→水洗→脱水→建设用砂”。项目建成后，年产18万吨建设用砂。项目总投资580万元，环保投资20万元。

受遂溪汇诚建材有限公司委托，湛江市尚蓝环保科技有限责任公司承担了“遂溪汇诚建材有限公司建筑材料生产加工项目”的生态环境影响评价工作。接受委托后，评价单位组织了相关技术人员进行了现场踏勘，在认真调查研究及收集有关数据、资料基础上，参照环境影响评价相关技术导则与技术规范，结合本项目的特征，进行了环境影响分析及评价等工作，最终编制完成《遂溪汇诚建材有限公司建筑材料生产加工项目生态环境影响报告表》，报请湛江市有关生态环境管理部门进行审批。

2.工程概况与项目内容

2.1 项目概况

项目名称：遂溪汇诚建材有限公司建筑材料生产加工项目

建设单位：遂溪汇诚建材有限公司

项目性质：新建

行业类别：C3039 其他建筑材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造

投资总额：本项目总投资580万元，其中环保投资20万元，环保投资占比3.45%。

建设地点：遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁19号，中心地理坐标110度22分8.504秒，21度19分25.439秒，（110.369029°，21.323733°）。（地理位置见附图1）

2.2 四至情况

本项目选址位于遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁19号，项目西、南、北面临近道路，东面为绿地。

项目四至及周边情况见附图2、8。

2.3 建设内容

本项目主要建设内容为原料堆场、建设用砂生产线，成品堆场。根据市场需求调节，项目原料包括外购的天然砂和机制砂石料，采用相同的“湿法制砂”工艺：“原料进场→上料→筛分→（→破碎→筛分→）→水洗→脱水→建设用砂”。项目建成后，年产18万吨建设用砂。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

序号	项目		数值	单位	备注
1	总用地面积		18999.14	m^2	/
2	其中	储存区	2500	m^2	未使用场地为闲置空地
3		生产线	1500	m^2	
4		污水处理区	1000	m^2	
5		办公区	96	m^2	
6	总建筑面积		2596	m^2	
7	员工人数		5	人	

表2-2 主要建设工程情况一览

类别		建设内容	备注
主体工程	建设用砂生产线	1条建设用砂生产线。包括上料斗、笼筛、输送带、洗砂机、脱水筛、破碎机等设备。年产18万吨建设用砂.	
辅助工程	办公楼	1个，2层	
公用工程	供水	市政供水，新鲜水用量54959.74m^3/a	
	供电	市政供电，用电量40万kW·h	
	排水	废水不外排。 生产废水经污水罐（580m^3）收集、絮凝沉淀处理后，清水进入清水池（380m^3）回用于生产，不外排。 生活污水三级化粪池（2m^3）处理后定期清掏，用于周边农田灌溉，不外排。 初期雨水设置初期雨水池（有效容积560m^3）暂存初期雨水，经污水罐处理后清水回用于生产，不外排	
环保工程	废气	G1装卸粉尘：①原料通过车辆运输卸料至原料堆场：位于原料堆场中进行，原料堆场为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。②原料通过铲车自原料堆场转移至上料斗：设置喷淋装置，保持物料湿润以控制装卸粉尘的产生。③产品经输送带卸	

			料至成品堆料区：位于成品堆料区内，成品堆料区为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。④产品通过铲车自成品堆料区转移至车辆装车：位于成品堆料区内，成品堆料区为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。 G2 堆场粉尘：原料堆场及成品堆料区设置于半封闭库房内（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），采用洒水抑尘的方式控制粉尘。 G3 输送粉尘：采取湿法作业，原料投料进入生产线时需通过喷淋洒水等措施提高砂的含水率，润湿后的物料可手捏成团，松开不散，原料在输送、破碎及筛分中的扬尘能得到有效控制。产品经脱水处理后，在运输过程中受风力影响会产尘。（产品）输送带采取传送带半封闭（安装防尘罩，仅传送带前后端开口），喷淋加湿，保持物料湿润。 G4 道路运输扬尘：厂区道路硬化，定期洒水清洁。设置高压洗车设施对进出车辆进行清洁以减少道路扬尘。车辆加盖覆盖，减少扬尘产生。 G5 车辆尾气：车辆选用优质燃料、注意检修和维护。	
		废水	废水不外排。 生产废水经污水罐（580m³）收集、絮凝沉淀处理后，清水进入清水池（380m³）回用于生产，不外排。 生活污水三级化粪池（2m³）处理后定期清掏，用于周边农田灌溉，不外排。 初期雨水设置初期雨水池（有效容积 560m³）暂存初期雨水，经污水罐处理后清水回用于生产，不外排	
		噪声	主要噪声源为各类设备（滚筒筛、破碎机、输送带、脱水筛、泵等）运行时产生的噪声，拟采取以下噪声防护措施： ①合理布局：有针对性地对噪声设备进行合理布置，设备尽量远离边界； ②选用低噪设备：选用先进的低噪设备，从声源上降低设备本身噪声； ③对高噪声设备进行消音、隔声、减振等措施。 ④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。	
		固体废物	①一般工业固体废物：淤泥泥饼、洗车沉渣，暂存淤泥暂存间（100m²）内，定期交由有能力处理单位回收；过粗废料，即产即清，交由有能力单位处理。 ②危险废物：废矿物油、废油桶、含油废抹布及手套，设置危险废物暂存间（10m²）暂存危险废物，收集后定期交由有资质单位处置。	
	储运工程	原料堆场	1 个，1000m²，半封闭库房，三面围挡+顶棚。	
		成品堆场	2 个，成品堆场 1#约 900m²，成品堆场 2#约 600m²。均为半封闭库房，三面围挡+顶棚。	
		危险废物暂存间	1 个，10m²	
		淤泥暂存间	1 个，100m²	
	依托	/	/	

工程			

堆场面积与最大储存量的匹配性分析：

本项目设置有原料堆场（共 1000m²）、成品堆场（共 1500m²）。根据市场供需情况调整，主要原料包括外购的天然砂和机制砂石料，产品为建设用砂。堆放高度最高按 6m 计，堆放形式类似锥形（按圆锥体计），砂的松散堆积密度参考《建设用砂》（GB/T 14684-2022）6.8，砂的松散堆积密度要求不小于 1400kg/m³。本次评价按 1400kg/m³ 进行分析。

原料堆场最大存储量为 1.4t/m³×1/3×1000m²×6m=2800t。

成品堆场最大存储量为 1.4t/m³×1/3×1500m²×6m=4200t。

本项目原料砂最大暂存量为 2500t，建设用砂最大暂存量为 4000t，与各堆场面积匹配。

3.设备设施情况

本项目新增设备设施情况一览如下：

表 2-3 设备设施情况一览

序号	名称	数量	规格/型号参数
1	原料堆场	1	1000m²
2	上料斗	1	/
3	（上料）输送带	1	5.5kW
4	笼筛	1	5.5KW
5	滚筒筛	3	3kW
6	水洗轮	2	5.5kW
7	水洗筛	2	11kW
8	（成品）输送带	3	5.5kW
9	成品堆场	2	成品堆场 1#约 900m²，成品堆场 2#约 600m²
10	料斗	1	/
11	小型破碎机	1	11kW
12	细砂泵	1	16kW
13	废水泵	1	16kW
14	清水泵	1	5.5KW
15	压泥机	3	15kW
16	砂泵	3	7.5kW
17	污水罐	1	580m³
18	清水罐	1	380m³

设备和产能匹配性分析：

本项目建设1条建设用砂生产线，年生产18万吨建设用砂（原料砂用量197759t/a），年工作250d，日1班制，每班8小时（无22：00至次日6：00夜班）。本项目建设的1条建设用砂生产线设计处理能力为100t原料/h，在额定工作时间下，最大处理能力为200000t原料/a，本项目设计年处理197759t/a原料砂，生产180000t/a建设用砂，设备生产能力与本项目设计产能匹配。

4.产品方案

本项目建成后，年产18万吨建设用砂，产品方案一览如下：

表2-4 产品方案一览

序号	产品名称	年产量（吨）	最大储存量（吨）	备注
1	粗砂	126000	2400	粒径0.666~1.665mm，散装堆放于成品堆场1#中，由铲车装车，含水率6%
2	细砂	54000	1600	粒径0.333~0.666mm，散装堆放于成品堆场2#中，由铲车装车，含水率6%
建设用砂总产能		180000	4000	/

注：根据市场供需情况调整原料结构（天然砂、机制砂石料）和产品结构（天然砂、机制砂），总建设用砂产能为18万吨不变。

本项目产品建设用砂粒径小于4.75mm，属于建设用砂。作为建设用砂，需符合《建设用砂》（GB/T 14684-2022）中建设用砂技术要求。部分要求如下：

表2-5 建设用砂产品颗粒配级要求

方筛孔尺寸/mm	累计筛余/%						分计筛余/%
	天然砂			机制砂、混合砂			
	1区	2区	3区	1区	2区	3区	
4.75	10~0	10~0	10~0	5~0	5~0	5~0	0~10
2.36	35~5	25~0	15~0	35~5	25~0	15~0	10~15
1.18	65~35	50~10	25~0	65~35	50~10	25~0	10~25
0.60	85~71	70~41	40~16	85~71	70~41	40~16	20~31
0.30	95~80	91~70	85~55	95~80	92~70	85~55	20~30
0.15	100~90	100~90	100~90	97~85	94~80	94~75	5~15

注：
A、对于建设用砂，4.75mm筛的分计筛余不应大于5%。
B、对于MB>1.4的建设用砂，0.15mm筛合筛底的分计筛余之和不应大于25%。
C、对于天然砂，筛底的分计筛余不应大于10%。

表 2-6 泥块含量

类别	I 类	II 类	III 类
泥块含量（质量分数）/%	≤0.2	≤1.0	≤2.0

5.原辅材料

本项目使用的主要原辅材料一览如下：

表 2-7 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	原料砂	197759	2800	粒径 0.333~1.998mm，散装堆放于原料堆场中，含水率约 8%
2	聚丙烯酰胺（PAM）	8	1	污水处理，袋装（50kg/袋）
3	聚合氯化铝（PAC）	24	2	污水处理，袋装（50kg/袋）

注 1：本项目原料根据市场供需情况调整，本项目主要原料砂为天然砂和机制砂。

注 2：①建设单位应建立并执行原料采购管理制度，明确不得采购、使用海砂、河砂等天然砂及来源不明的砂石料；②采购时索取并留存供货单位营业执照、购销合同、购销发票、运输单据及必要的采矿许可等合法来源凭证，建立原料进货台账，做到来源可追溯；③落实企业主体责任，自觉接受生态环境、自然资源、水务、市场监管等主管部门监督检查；④如后续原料来源发生变化，应及时核实其合法性并按规定履行相关手续

原辅材料理化性质说明：

①聚丙烯酰胺（PAM）：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/cm³，玻璃化温度 153℃，软化温度 210℃。它易溶于水形成透明黏稠溶液，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。

②**聚合氯化铝（PAC）**：一种无机高分子混凝剂，化学通式为$[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$，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℃以上开始分解并释放氯化氢气体，250℃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。

6.物料平衡

本项目物料平衡如下：

表 2-8 项目物料平衡表（单位：t/a）

输入		输出	
原料砂（干重）	181935.88	建设用砂（干重）	169200
PAM	8	淤泥泥饼（干重）	9128.79
		过粗废料（干重）	3638.72
PAC	24	粉尘	0.373
总计	181967.88	总计	181967.88

注 1：原料砂含水率 8%，成品建设用砂含水率 6%。淤泥泥饼含水率 80%。过粗废料含水率 6%。

注 2：淤泥泥饼来源主要为原料砂中夹带的泥土（含泥量约 5%，干基）在水洗环节被洗出，进入洗砂废水；废水经污水罐投加 PAM/PAC 絮凝沉淀后，污泥经脱水形成泥饼。

注 3：过粗废料来源为原料砂筛分后，粒径大于 1.665mm 的颗粒。根据其品质，约占原料砂（干重）的 2%，清理外运。

项目物料平衡图如下：

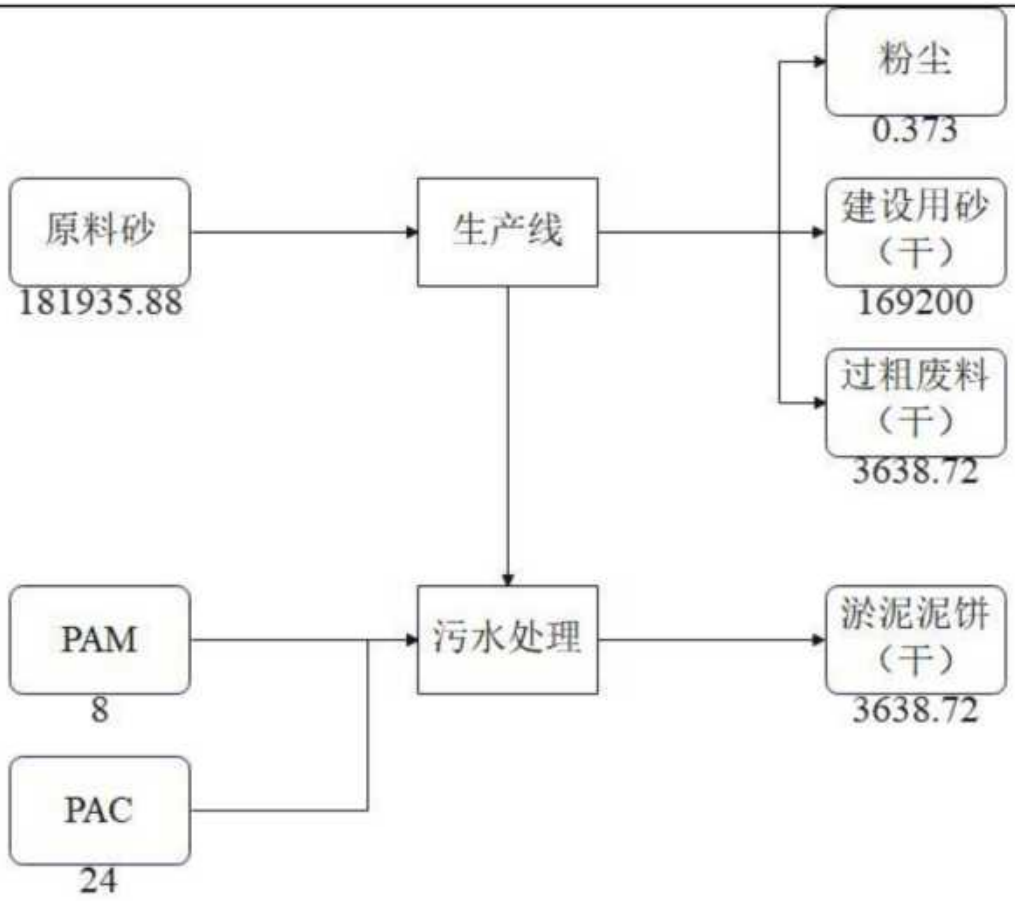


图 2-1 物料平衡图（t/a）

7.劳动定员及工作制度

本项目年工作 250d，1 班制，每班 8 小时（无 22：00 至次日 6：00 夜班）。劳动定员 5 人。

8.公用配套工程

8.1 供电系统

市政供电，年用电量 40 万 kW·h。不设备用发电机。

8.2 给水系统

市政供水，年生产线新鲜水用量 54909.74m^3/a，生活用新鲜水量 50m^3/a，总新鲜水用量 54959.74m^3/a。

（1）生活用水

项目不在厂内食宿，设有办公区。劳动定员 5 人。根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），无食宿按 10m^3/(人·a)，新增

生活用水 50m³/a。

（2）生产用水

①润湿用水

本项目原料进场含水率约 8%（原料含水量 15823.12t/a）。原料投料进入生产线时需通过喷淋洒水等措施提高砂的含水率，润湿后的物料可手捏成团，松开不散。湿润后的原料含水率>10%。润湿用水量按砂：水=20：1 控制。

润湿用水量为 197759×1/20=9887.95t/a

湿润后原料含水率约为 12.38%

②水洗用水

本项目采用湿法制砂工艺，根据建设单位提供的经验资料，水洗轮（轮式洗砂机）处理 1 吨砂（湿重）约使用 1 吨水。

生产线需水量为 197759t×1m³/1t=197759m³/a（包括回用清水）。

（3）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 2L/(m²·d)，项目堆场总占地 2500m²，主要道路占地约 3052m²。保守分析，堆场按 365d 降尘，道路按 250d 降尘。

堆场降尘用水量：2500m²×2L/(m²·d)×365d/a=1825m³/a

道路降尘用水量：3052m²×2L/(m²·d)×250d/a=1526m³/a

总降尘用水量：1825m³/a+1526m³/a=3351m³/a，按全部蒸发计。

（4）洗车用水

项目需在车辆进出厂处设置 1 个高压洗车设施，用于清洁进出车辆的车轮及车身。设施内存水 5t，冲洗废水经沉淀后循环使用，不外排，定期补充新鲜水。参考《给水排水设计手册（第三版）第 2 册 建筑给水排水》1.2.6 汽车冲洗用水定额表 1-15，高压水枪冲洗载重汽车用水定额为 80~120L/（辆·次），本次取 120L/（辆·次）。项目原料进场约 6180 辆/a、产品出厂约 5625 辆/a，合计约 11805 辆/a，年洗车用水量约 1416.6m³/a（循环使用，按设施存水 5t 定期补水计损耗）。

（5）初期雨水

A、一次暴雨最大初期雨水量

根据湛江市气象局发布的《湛江市区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（L/s·hm²）；t—降雨历时（min），本项目初期雨水取 15min。

经计算，q=358.414L/s·hm²。

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）第 4.1.7 公式：

$$Qs=q\psi F$$

式中：Qs—雨水设计流量（L/s）；q—设计暴雨强度（L/s·hm²）；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 0.9）；F—汇水面积（hm²），本项目占地 18999.14m²，约 1.900hm²。

经计算，Qs=L/s 即暴雨雨水流量为 612.887L/s。单次暴雨期间收集 15min 初期雨水最大水量为 612.887L/s×15min=551.6m³。

B、年初期雨水量

根据《湛江市气候公报》（2025 年）及参考《环境影响评价中初期雨水的计算》（吴淮，周琳.环境影响评价中初期雨水的计算[J].中国资源综合利用 2017， 35(6):3.DOI:CNKI:SUN:ZWZS.0.2017-06-029.），遂溪县 30 年常年值降雨量 1766.7mm，设日平均降雨量集中在降雨初期 3h 内，估计初期（前 15min）雨水的量，按下式进行计算：

年初期雨水量=所在地平均降雨量×产流系数×汇水面积×15/180

其中，遂溪县年平均降雨量取 1766.7mm；产流系数参考 GB50014-2021 表 4.1.8-1 和表 4.1.8-2，取 0.9；汇水面积按 18999.14m² 计。

经计算得出，项目所在地全年初期雨水量为：

1766.7mm×0.9×18999.14m²×15÷180=2517.59m³。

8.3 排水系统

（1）生产废水 W1

项目生产用水包括润湿用水和水洗用水，生产需水量为207646.95m³/a（其中润湿用水9887.95m³/a、水洗用水197759m³/a）。

进入工艺系统的总水量为生产需水量与原料带入水量之和：207646.95+15823.12=223470.07m³/a

原料含水率8%：197759t×8%=15823.12m³/a

产品含水率6%：180000t×6%=10800m³/a

过粗废料（干重）约占原料砂（干重）的2%，过粗废料总重：(197759-15823.12)×2%÷(1-6%)=3871t/a

过粗废料含水率约6%：3871×6%=232.26m³/a

生产过程中水的损耗约223470.07×10%=22347.01m³/a

生产废水量约为223470.07-10800-232.26-22347.01=190090.80m³/a

（2）生活污水W2

项目生活用水量为50m³/a。排污系数按0.9计，生活污水排放量为45m³/a。经三级化粪池（2m³）处理后定期清掏，用于周边农田灌溉，不外排。

（3）初期雨水

项目所在地一次暴雨最大初期雨水量为551.6m³/a，年需收集的初期雨水水量为2517.59m³/a。初期雨水经污水罐处理后清水回用于生产，不外排。回用水参考执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1洗涤用水标准。

（4）水平衡

本项目水平衡情况一览如下：

表2-9 项目水平衡情况（单位：t/a）

总输入		总输出	
原料含水	15823.12	产品含水	10800
生产用水	51553.74	过粗废料含水	232.26
初期雨水	2517.59	淤泥含水	36515.18
降尘用水	3351	损耗	25703.01
洗车用水	5	洗车循环	5
生活用水	50	生活污水	45
输入总计	**73300.45**	**输出总计**	**73300.45**
注1：损耗=生产损耗22347.01+降尘损耗3351+生活损耗5=25703.01			

项目水平衡图如下：

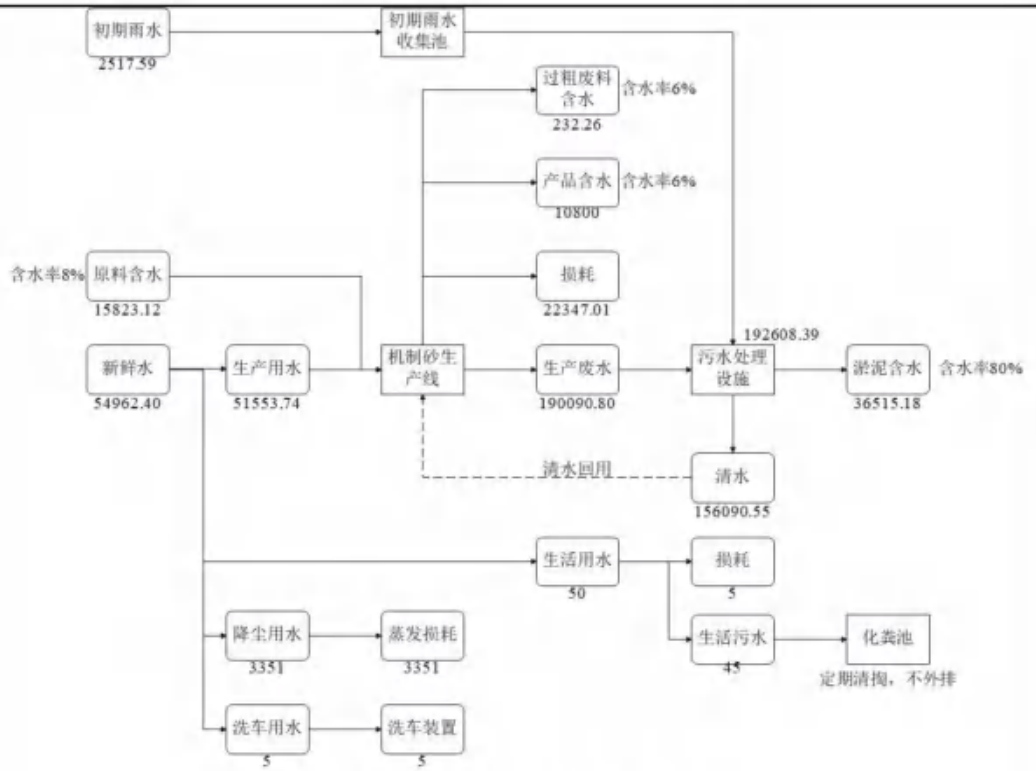


图 2-2 项目水平衡图（t/a）

8.4 供热系统

无。

8.5 综合能耗

本项目主要能源资源消耗情况如下：

表 2-10 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（kW·h/a）	400000	0.1229kgce/kW·h 当量值	49.16
2	新鲜水（t/a）	54959.74	0.2571kgce/t	14.131
项目年总综合能耗（tce）				63.291

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。”

本项目年用电 40 万千瓦时，总综合能耗 63.291tce，无需进行节能审查。

9.平面布置

本项目选址位于遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁 19 号，项目西、南、北面临近道路，东面为绿地。

本项目总占地 18999.14m^2，自北向南为污水处理、生产线、成品堆场和原料堆场、厂区大门。在满足生产工艺及安全要求的前提下，本项目区域布局合理：原辅料及产品运输、水处理等物流和人流、信息流流向清晰，互不交叉干扰，便于生产管理和物料储存，最大程度减小了不同生产单元之间的相互影响，整体平面布置较为合理。平面布置见附图 7。

工艺流程和产排污环节

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如下。

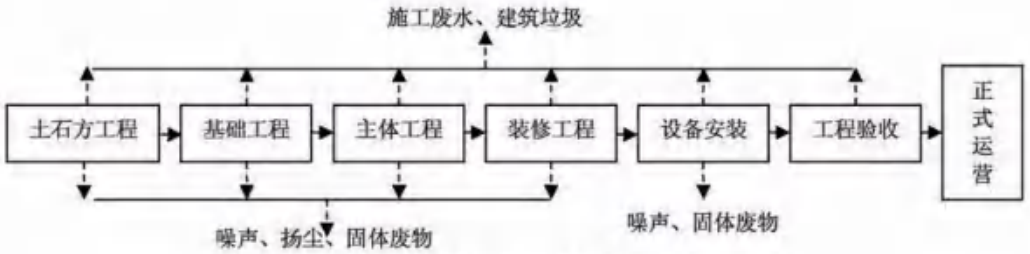


图 2-3 施工期施工工艺流程及产污环节

2.运营期

2.1 生产工艺流程简述

本项目使用的原料砂主要为天然砂或机制砂，采用相同的“湿法制砂”工艺：“原料进场→上料→筛分→（→破碎→筛分→）→水洗→脱水→建设

用砂”。项目建成后，年产 18 万吨建设用砂。

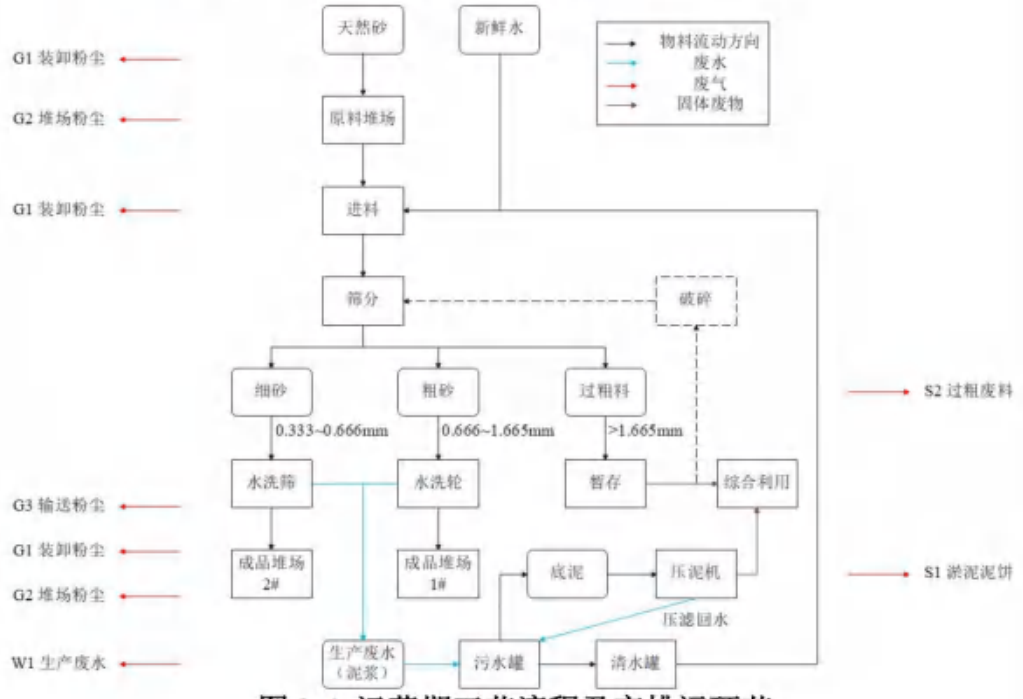


图 2-4 运营期工艺流程及产排污环节

（W 废水；G 废气；全过程均产生噪声 N）

工艺流程简述：

（1）原料进场

采购的原料砂，经车辆运输入场卸料至原料堆场中。原料堆场设置于半封闭库房内（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），采用洒水抑尘的方式控制粉尘。原料入场含水率约 8%。

（2）进料

通过铲车从原料堆场中转移原料砂进入上料斗，经加水作业后，通过喷淋洒水等措施提高砂的含水率，润湿后的物料可手捏成团、松开不散，原料砂输送、破碎和筛分环节的扬尘可得到有效控制。含水率>10%。

投料进入上料斗的环节设置喷淋装置控制粉尘。

（3）筛分

两级筛分，第一级筛分筛出过粗料。第二级筛分选出粗砂，细砂作为砂浆进入水洗池。含水率>10%

（4）破碎（可选）

根据过粗料的品质有选择地进行湿法破碎，破碎后重新进入两级筛分工序处理。其余过粗废料作为一般固废交由有能力单位综合利用。含水率>10%。

（5）水洗脱水

湿粗砂进入水洗轮清洗，进一步去除杂质。细砂以砂浆形式泵送至水洗筛中洗去杂质。洗砂环节废水于设备下方池中暂存，泵送至污水罐中处理。

水洗轮采用轮斗式结构设计，砂石在水轮内完成多次翻转、冲洗，清洗洁净度高，能有效分离泥灰与砂石，成品含泥量可控制在 1%以内。物料经进料口进入洗槽后，在水轮的转动作用下被持续提升、翻转，同时水流从底部向上冲洗，砂石中的泥土、细粉随水流从溢水口排出，洁净的砂石则被水轮带至出料口完成卸料，实现砂石的清洗与脱水一体化作业。

水洗筛采用水洗振动筛，是一种利用偏心振子的旋转所产生的激振力，带动振动箱体内的振动筛面上的物料，使之呈滚跳悬浮的活性状态，再在物料上加喷清洗水，从而达到脱泥清洗的目的的装置。含水率>10%。

（6）入库

建设用砂经输送带输送至成品堆场中存放，由铲车进行装车作业后，外售。成品堆料区设置于半封闭库房内（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），采用洒水抑尘的方式控制粉尘。含水率约 6%。

2.2 项目运营期产污环节分析

项目运营期产污环节及主要污染物情况如下：

表 2-11 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	①原料通过车辆运输卸料至原料堆场：位于原料堆场中进行，原料堆场为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。②原料通过铲车自原料堆场转移至上料斗：设置喷淋装置，保持物料湿润以控制装卸粉尘的产生。③产品经输送带卸料至成品堆料区：位于成品堆料区内，成品堆料区为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。④产品通过铲车自成品堆料区转移至车辆装车：位于

					成品堆料区内，成品堆料区为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。
		G2	堆场粉尘	颗粒物	原料堆场及成品堆料区设置于半封闭库房内（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），采用洒水抑尘的方式控制粉尘。
		G3	输送粉尘	颗粒物	采用湿法作业，原料投料进入生产线时需通过喷淋洒水等措施提高砂的含水率，润湿后的物料可手捏成团，松开不散，原料在输送、破碎及筛分中的扬尘能得到有效控制。产品经脱水处理后，在运输过程中受风力影响会产尘。（产品）输送带采取传送带半封闭（安装防尘罩，仅传送带前后端开口），喷淋加湿，保持物料湿润。
		G4	道路运输扬尘	颗粒物	厂区道路硬化，定期洒水清洁。设置高压洗车设施对进出车辆进行清洁以减少道路扬尘。车辆加盖覆盖，减少扬尘产生。
		G5	车辆尾气	NOx、PM、CH 等	车辆选用优质燃料、注意检修和维护。
	废水	W1	生产废水	COD、SS	经污水罐（580m³）收集、絮凝沉淀处理后，清水进入清水池（380m³）回用于生产，不外排
		W2	生活污水	COD、SS、氨氮	三级化粪池（2m³）处理后定期清掏，用于周边农田灌溉，不外排。
		/	初期雨水	COD、SS	设置初期雨水池（有效容积 560m³）暂存初期雨水，经污水罐处理后清水回用于生产，不外排
	噪声	/	设备	等效 A 声级	①合理布局：有针对性地对噪声设备进行合理布置，设备尽量远离边界； ②选用低噪设备：选用先进的低噪设备，从声源上降低设备本身噪声； ③对高噪声设备进行消音、隔声、减振等措施。 ④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。
	一般工业固体废物	S1	淤泥泥饼	淤泥泥饼	设置淤泥暂存间（100m²），定期交由有能力单位处理。
		S2	过粗废料	过粗废料	即产即清理，交由有能力单位处理
		S3	洗车沉渣	洗车沉渣	设置淤泥暂存间（100m²），定期交由有能力单位处理。
	危险废物	S4	废矿物油	油类物质	设置危险废物暂存间（10m²）暂存危险废物，收集后定期交由有资质单位处置。
		S5	含油废抹布及手套	油类物质	

	S6	废油桶	油类物质	
生活垃圾	/	生活垃圾	生活垃圾	定点收集后由环卫清运

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，根据现场踏勘，项目场地现状为空地、荒地，项目西、南、北面临近道路，东面为绿地。用地范围内无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

本项目选址位于遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁19号，所在区域环境空气功能区划为二类功能区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表1二级过渡阶段浓度限值要求。

（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/sthjj/zwgk/tzgg/content/post_2015298.html）。2024年SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO和O_3六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

项目	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	O_3
	年平均浓度值 μg/m³	年平均浓度值 μg/m³	年平均浓度值 μg/m³	年平均浓度值 μg/m³	24小时平均全年第95百分位数浓度值 mg/m³	日最大8小时平均全年第90百分位数浓度值 μg/m³
平均浓度	9	12	33	21	0.8	134
《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级过渡阶段浓度限值	60	40	60	30	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。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。

为了解项目所在区域的 TSP 环境空气质量现状，本项目引用湛江荣洋新材料科技有限公司委托广东绿能检测技术有限公司于 2023 年 10 月 11 日出具的环境监测报告（报告编号：LN（气）2023101102）（附件 7），现状监测布点情况如下：



图 3-1 项目环境空气质量现状监测点位示意图

监测点位信息如下：

表 3-2 监测点位信息

编号	监测点位名称	监测时段	相对本项目方位	相对本项目距离/m
1	G1	2023.10.6~2023.10.8	东南	4811

监测结果如下：

表 3-3 项目环境空气质量现状监测结果一览 单位 mg/m³

监测点位	采样时间	TSP	限值	达标情况
G1	2023.10.6	0.175	0.3	达标
	2023.10.7	0.227		达标
	2023.10.8	0.188		达标

根据上表监测结果，本项目所在区域 TSP 的监测浓度满足《环境空气质

量标准》（GB3095-2026）中表 2 二级浓度限值要求，说明项目所在区域环境空气质量良好。

2.水环境质量现状

本项目废水不外排，经收集处理后回用于生产。项目周边水体主要为文车河（西侧，距项目约 500m），文车河水汇入滨湖（西南侧，约 383m），最终排入湛江湾（湛江水道）。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），文车河未划定地表水功能区划。根据《湛江中心人民医院临时医疗及生活垃圾暂存间工程环境影响报告表》（湛环建〔2026〕12 号）有关内容，滨湖原属海岔，堵海后形成，通过军民堤及水闸与湛江湾相隔相连。属于 V 类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 V 类标准。滨湖属于湛江湾支流，湛江湾（湛江水道）海域属于海水三类功能区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准。

为了解湛江湾（湛江水道）的水质现状，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）》，2025 年，湛江市近岸海域共监测 34 个国控监测点位，分别于春季、夏季和秋季开展三次监测。

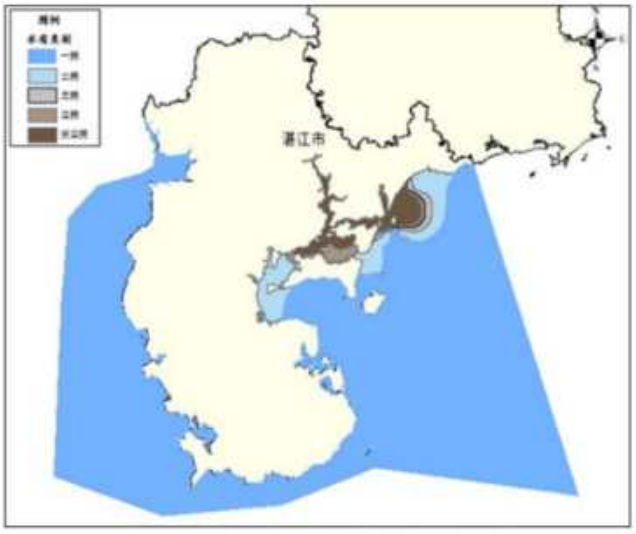
湛江市近岸海域水质采用面积法评价（数据来自 2025 年 1 月国家海洋环境监测中心内部推送），春、夏、秋季优良（一、二类）面积比例分别为 96.0%、95.7%、94.4%，全年平均优良（一、二类）面积比例为 95.4%，非优良水质（三类及以下）点位主要分布在湛江港、雷州湾和鉴江河口。

与上年相比，我市近岸海域全年平均优良面积比例下降了 0.4 个百分点，海水水质状况总体保持稳定。

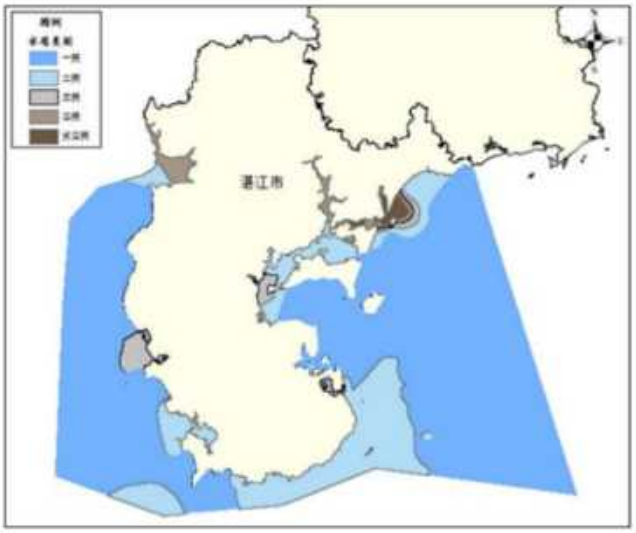
2024 年各季湛江市近岸海域水质情况见下图：



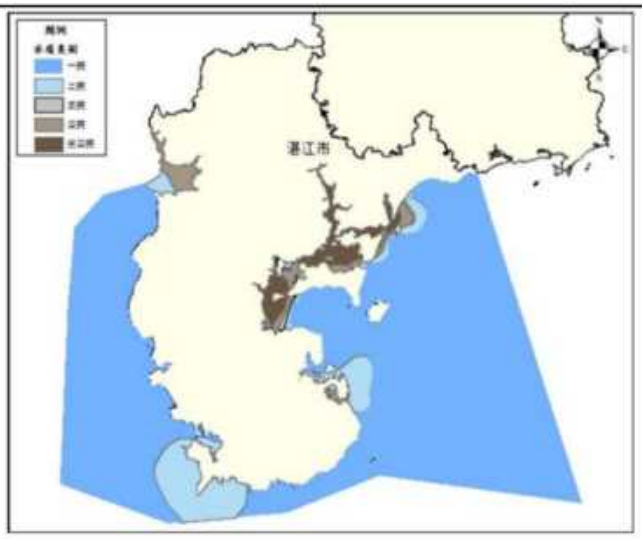
2024 年各季湛江市近岸海域水质评价



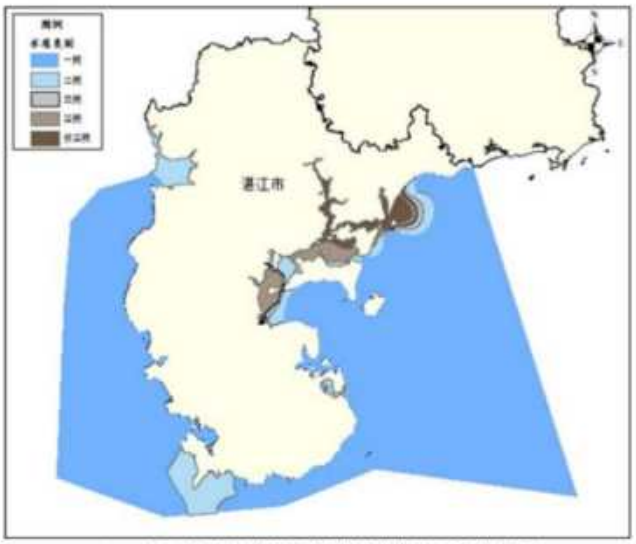
2024 年春季湛江市近岸海域水质面积分布图



2024 年夏季湛江市近岸海域水质面积分布图



2024 年秋季湛江市近岸海域水质面积分布图



2024 年（全年）湛江市近岸海域水质面积分布图

图 3-2 2024 年湛江市近岸海域水质情况

3.声环境质量现状

本项目选址位于遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁 19 号，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），本项目所在区域不在湛江市声环境功能区划范围内，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

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

本项目选址位于遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁 19 号，项目西、南、北面临近道路，东面为绿地。总占地 18999.14 平方米，场地现状为空地、荒地。用地范围内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。

6.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）及《湛江市生态环境局关于印发湛江市 2026 年环境监管重点单位名录的通知》（2026.3.30），建设单位不属于大气环境重点排污单位，不属于地下水、土壤环境重点监管单位。

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，正常工况下运营期废气可达标排放，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，生产废水同初期雨水经污水罐处理后，清水进

	入清水罐后回用于生产，泥水进入压滤机处理，产生的淤泥泥饼交由有能力处理单位回收处理。生活污水经化粪池处理后定期清掏，用于周边农田灌溉，不外排。 本项目运营期生活垃圾定点收集后交由环卫清运。主要固体废物为一般工业固体废物（淤泥泥饼、过粗废料）和危险废物（废矿物油、废油桶、含油废抹布及手套）。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。 经采取分区防护措施，在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，在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。
环境保护目标	**1.大气环境** 本项目选址位于遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁 19 号。根据现场踏勘及调查，项目周边 500m 范围内主要的环境保护目标为村庄。 项目所在区域主要大气环境保护部目标是该区域大气环境达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 二级过渡阶段浓度限值要求。

表 3-4 项目周边主要大气环境保护目标一览

序号	名称	与建设项目的位置关系	规模	主要保护对象	涉及的环境功能分区
1	许屋村	北，约 60m	约 7000	居民区	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 二级过渡阶段浓度限值要求



图 3-3 项目周边主要环境保护目标一览

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

本项目选址位于遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁 19 号，厂区范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境调查。

污染物排放控制标准

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、车辆运输等环节产生的粉尘（颗粒物）。采用湿法作业，原料投料进入生产线时需通过喷淋洒水等措施提高砂的含水率，润湿后的物料可手捏成团，松开不散，原料在输送、破碎及筛分中的扬尘能得到有效控制。

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 3-5 厂界废气污染物无组织排放标准

污染物	限值（mg/m³）	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

项目实行雨污分流、清污分流：（1）生产废水经污水罐（580m³）收集、絮凝沉淀处理后，清水进入清水池（380m³）回用于生产，不外排。（2）设置初期雨水池（有效容积 560m³）暂存初期雨水，经污水罐处理后清水回用于生产，不外排。

项目需在车辆进出厂处设置 1 个高压洗车设施，用于清洁进出车辆。存水 5t，于高压洗车设施内沉淀后循环使用，不外排。定期补充新鲜水，保持池内水量和水质。

本项目生产废水循环系统独立设置，不接纳生活污水、车辆冲洗废水等其他废水。生产废水（洗砂废水）经絮凝沉淀、压滤处理后全部回用于洗砂工序，不外排、不设排污口，不涉及向环境排放水污染物，因此不执行水污染物排放标准。

考虑回用水主要用于洗砂生产、对水质要求相对较低，回用水质由建设单位根据生产工艺需要自行确定，以满足生产要求为准。本项目回用水为自产废水的循环回用，不属于城市污水再生水，为便于运行管理，参考《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 洗涤用水标准设定内部水质控制要求（非强制达标）。

本项目废水污染物控制项目参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册“3039 其他建筑材料制造行业”砂石骨料（岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等）水洗工艺的污染物指标化学需氧量，结合 GB/T19923-2024 表 1，主要对化学需氧量进行控制（非强制达标）。

（3）生活污水经三级化粪池（2m³）处理后定期清掏，执行《农田灌溉水质标准》表 1 旱地作物限值要求，用于周边农田灌溉，不外排。

表 3-6 回用水标准

序号	控制项目	洗涤用水限值
1	化学需氧量（COD）/（mg/L）	50

3.噪声排放标准

项目夜间（22：00 至次日 6：00）不生产，运营期的厂界东侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（即昼间≤65dB（A））。厂界北、南、西临近道路，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（昼间≤70dB(A)）。

4.固体废物控制要求

固体废物管理应遵照《中华人民共和国生态环境法典》、《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 CODcr、NH_3-N、NOx、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 CODcr、NH_3-N、NOx、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，年无组织颗粒物排放量为 1.642t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为新建项目，根据现场踏勘，项目场地现状为空地、荒地。施工期主要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。 施工期扬尘需采取如下措施进行治理： A、进出施工现场对车辆进行清洁，不得带泥土上路。 B、施工现场及周边设置不低于2m的遮挡围墙或遮板，施工外脚手架一律采用密目网围护，严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和余泥弃土。 C、临时堆放土方表面压实并进行绿网覆盖，弃料、垃圾及时清运，未及时清运的进行绿网覆盖，尽量减少搬运环节；弃土、垃圾等临时堆放点尽量设置在远离下风向位置，以减轻大气污染对其影响。 D、运载余泥和建筑材料的车辆加盖，防止被大风吹起扬尘。对运输过程中落在路面上的泥土及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。运载余泥期间，附近道路洒水。 E、《关于印发大气环境质量提升计划实施方案》（2017-2020年）的相关规定：建筑工地必须做到施工现场100%标准化围蔽、工地沙土不用时100%覆盖、工地路面100%硬底化、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。 **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，主要大气污染物包括NOx、

CO、HC 等，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，施工期间机械设备和车辆非连续运转使用，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较小，对周边环境影响不大。

项目施工过程采取防护措施后，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，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。施工废水经沉淀处理后，回用于施工场地洒水抑尘或车辆冲洗，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初期雨水

施工期初期雨水主要为降雨期雨水对地面、施工机械、车辆等冲洗产生的废水，主要污染物为 SS。初期雨水经沉淀处理后，回用于施工场地洒水抑尘或车辆冲洗，不外排。

项目施工过程中采取防护措施后，可有效减少施工期废水污染源对环境造成的不良影响，施工期废水对周边环境影响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）。

A、施工单位应合理安排施工进度，高噪声作业时间应安排在白天，同

时禁止在午休（12:00~14:00）及夜间（22:00~次日 6:00）进行高噪声作业。确因生产工艺要求需要连续施工作业的，应当提前向相关职能部门申报，取得许可证明，并提前对周边敏感点做出公示公告，与群众友好协商高噪声作业的时间安排之后，方可施工。

B、必须在施工场址边界设立围蔽设施，高度不应小于 2m，降低施工噪声对周围环境造成的影响。

C、合理安排施工时间，制定合理的分段施工计划，尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。

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》（GB 12523-2025）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

项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾等。项目拟采取以下固体废物污染防治措施：①建筑垃圾能回收利用的尽可能回收利用，不能回收利用的及时清运至行政主管部门指定建筑垃圾收纳点妥善处理；②生活垃圾收集后，交由环卫部门统一处理。

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堆场粉尘、G3输送粉尘、G4道路运输扬尘、G5车辆尾气。

本项目运营期生产过程主要大气污染源为装卸、堆场和输送环节产生的粉尘。采用湿法作业，原料投料进入生产线时需通过喷淋洒水等措施提高砂的含水率，润湿后的物料可手捏成团，松开不散，原料在输送、破碎及筛分中的扬尘能得到有效控制。产品经脱水处理后，产品通过输送带运输过程中受风力影响会产尘。粉尘主要以无组织形式排放。

（1）装卸粉尘G1

①原料通过车辆运输卸料至原料堆场

本项目原料通过车辆运输卸料至原料堆场。原料堆场设置于半封闭库房内（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），采用洒水抑尘的方式控制粉尘。

原料装卸场所位于半封闭库房内，基本不受风力影响，本次评价不考虑装卸过程的风力扬尘。自卸汽车按单台卸料量32t计，本项目年用原料197759t（含水率8%），年卸料次数为197759t/a÷32t/次=6179.98次/a（取6180次/a）。卸料时间按每次3min计算，年总卸料时长为：6180次/a×3min/次=3009h。

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）提出的自卸汽车卸料起尘量经验公式估算：

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

式中：Q——装卸起尘量，g/次；

u——风速，m/s，半封闭库房内，风速按1.0m/s计；

M——装卸量，t，单台车卸料量按32吨计。

该经验公式考虑到了汽车卸料的情形，与本项目情况相符，具有适用性，且较广泛地应用与同类型或相似项目中。经计算，装卸起尘量为：

Q=e^(0.61×1.0)×(32÷13.5)=4.362g/次

本项目年工作时间250d，日处理原料砂的量为791.036t，即每日至少需运输791.036t原料砂用于生产。单台车辆运输卸料32t。每日需要的车辆卸料总次数为25次。

多台卸料车辆同步卸料时装卸粉尘产生情况如下：

表4-1 原料通过车辆运输卸料至原料堆场 装卸粉尘产生情况

工况	总卸料车次/次	单次卸料车辆数/辆	日卸料次数/(次/日)	日卸料总时间/min	日总卸料起尘量/(g/d)	日卸料起尘产生速率/(kg/h)	日平均卸料起尘产生速率/(kg/h)
100%	25	1	25	75	109.05	0.0872	0.174
		2	13	39	113.412	0.174	
		3	9	27	117.774	0.262	

注1：日卸料时间根据“日卸料次数×3min”计算，日卸料次数根据“总卸料车次÷车辆数”计算，卸料次数非整数的向上取整。
注2：车辆进场卸料仅考虑满载情况，多余物料可存放在堆场中待下次使用。
注3：小数点后保留3位有效数字。

正常生产的100%工况下，原料通过车辆运输卸料至原料堆场日平均卸料起尘产生速率为0.174kg/h，日平均卸料起尘量113.412g/d。

年平均卸料起尘量为：113.412g/d×250d/a=0.0284t/a

原料通过车辆运输卸料至原料堆场的环节位于原料堆场中进行，原料堆场为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。参考《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、附录5，洒水的控制效率取74%，半封闭库房内参考半敞开式堆场控制效率取60%，库房总控制效率为89.6%。原料通过车辆运输卸料至原料堆场的环节：

年平均卸料起尘排放量：0.0284t/a×(1-89.6%)=0.00295t/a

日平均卸料起尘排放速率：0.174kg/h×(1-89.6%)=0.0181kg/h

②原料通过铲车自原料堆场转移至上料斗

本项目原料砂需通过铲车从原料堆场内转移至生产线上料斗，原料砂通过铲车铲斗倾倒进入上料斗的环节产生粉尘，按单台铲车铲斗一次可装载5t石料计算，项目年用原料197759t，年需卸料197759t/a÷5t/次=39551.8次/a（取39552次/a），卸料时间按每次3min计算，年总卸料时长为：39552次/a×3min/

次=1977.6h。参考自卸汽车卸料起尘量经验公式：

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

式中：Q——装卸起尘量，g/次；

u——风速，m/s，室外，参考环境气象数据服务平台资料，取 3.2m/s（ http://eia-data.com/%e6%b9%9b%e6%b1%9f%e5%b8%82-%e9%81%82%e6%ba%aa%e5%8e%bf%e5%9f%ba%e6%9c%ac%e6%b0%94%e8%b1%a1%e8%b5%84%e6%96%99/）；

M——装卸量，t，单台车卸料量按 5 吨计。

经计算得出，装卸起尘量为 2.608g/次。项目年工作时间 250d，日处理原料砂的量为 791.036t，即每日至少需运输 791.036t 原料砂用于生产。每日至多需要的车辆卸料总次数为 85 次。100%生产工况，多台铲车同步卸料时装卸粉尘产生情况如下：

表 4-2 原料通过铲车自原料堆场转移至上料斗 装卸粉尘产生情况

工况	总卸料车次/次	单次卸料车辆数/辆	日卸料次数/(次/日)	日卸料总时间/min	日总卸料起尘量/(g/d)	日卸料起尘产生速率/(kg/h)	日平均卸料起尘产生速率/(kg/h)
100%	159	1	159	477	414.672	0.0522	0.0782
		2	80	240	417.280	0.104	
注 1：日卸料时间根据“日卸料次数×3min”计算，日卸料次数根据“总卸料车次÷车辆数”计算，卸料次数非整数的向上取整。 注 2：卸料仅考虑满载情况，多余物料可存放在上料斗中待下次直接使用。 注 3：小数点后保留 3 位有效数字。							

100%生产工况下，原料通过铲车自原料堆场转移至上料斗日平均卸料起尘产生速率为 0.0782kg/h，日平均卸料起尘量 415.976g/d。

年平均卸料起尘量为：415.976g/d×250d/a=0.104t/a

原料通过铲车自原料堆场转移至上料斗环节设置喷淋装置，保持物料湿润以控制装卸粉尘的产生。参考《逸散性工业粉尘控制技术》P285 表 18-2 原料卸料（卡车）水喷雾的控制效率取 50%。原料通过铲车自原料堆场转移至上料斗的环节：

年平均卸料起尘排放量：0.104t/a×(1-50%)=0.0520t/a

日平均卸料起尘排放速率：0.0782kg/h×(1-50%)=0.0391kg/h

③产品经输送带卸料至成品堆料区

本项目建设用砂通过输送带输送至成品堆料区暂存中转。卸料环节由于卸料落差产生粉尘。本项目年产 18 万吨建设用砂。参考《逸散性工业粉尘控制技术》P275 表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子。贮堆过程砂和石料的粉尘排放因子为 0.0006kg/t。

粉尘产生量：180000t/a×0.0006kg/t=0.108t/a

粉尘产生速率：0.108t/a÷2000h/a=0.054kg/h

产品经输送带卸料至成品堆料区的环节位于成品堆料区内，成品堆料区为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。参考《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、附录 5，洒水的控制效率取 74%，半封闭库房内参考半敞开式堆场控制效率取 60%，库房内粉尘总控制效率为 89.6%。产品经输送带卸料至成品堆料区的环节：

粉尘排放量：0.108t/a×(1-89.6%)=0.0112t/a

粉尘排放速率：0.054kg/h×(1-89.6%)=0.00562kg/h

④产品通过铲车自成品堆料区转移至车辆装车

建设用砂产品通过输送带卸料进入成品堆料区暂存中转，通过铲车将其转移卸料至自卸汽车中。通过铲车铲斗倾倒进入自卸汽车的环节产生粉尘，按单台铲车铲斗一次可装载 5t 石料计算，项目年产 18 万吨建设用砂（含水率 6%），年需卸料 180000t/a÷5t/次=36000 次/a，卸料时间按每次 3min 计算，年总卸料时长为：36000 次/a×3min/次=1800h。参考自卸汽车卸料起尘量经验公式：

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

式中：Q——装卸起尘量，g/次；

u——风速，m/s，成品堆料区为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），取 1.0m/s；

M——装卸量，t，单台车卸料量按 5 吨计。

经计算得出，装卸起尘量为 0.682g/次。项目年工作时间 250d，日产能为 720t/，每日可生产 720t 建设用砂装车外运。每日需要的车辆卸料总次数为 144 次。多台铲车同步卸料时装卸粉尘产生情况如下：

表 4-3 产品通过铲车自成品堆料区转移至车辆装车 装卸粉尘产生情况

工况	总卸料车次/次	单次卸料车辆数/辆	日卸料次数/(次/日)	日卸料总时间/min	日总卸料起尘量/(g/d)	日卸料起尘产生速率/(kg/h)	日平均卸料起尘产生速率/(kg/h)
100%	144	1	144	432	98.208	0.0136	0.0205
		2	72	216	98.208	0.0273	

注 1：日卸料时间根据“日卸料次数×3min”计算，日卸料次数根据“总卸料车次÷车辆数”计算，卸料次数非整数的向上取整。
注 2：卸料仅考虑满载情况。
注 3：小数点后保留 3 位有效数字。

综上，原料通过铲车自原料堆场转移至上料斗环节，日平均卸料起尘产生速率为 0.0205kg/h，日平均卸料起尘量为 98.208g/d。

年平均卸料起尘量为：98.208g/d×250d/a=0.0246t/a

产品通过铲车自成品堆料区转移至车辆装车的环节位于成品堆料区内，成品堆料区为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。参考《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、附录 5，洒水的控制效率取 74%，半封闭库房内参考半敞开式堆场控制效率取 60%，库房内粉尘总控制效率为 89.6%。产品通过铲车自成品堆料区转移至车辆装车的环节：

粉尘排放量：0.0246t/a×(1-89.6%)=0.00255t/a

粉尘排放速率：0.00205kg/h×(1-89.6%)=0.00213kg/h

（2）堆场粉尘 G2

本项目建设原料堆场（1000m^2）和成品堆场（2 个，900+600m^2），堆场粉尘主要来源于物料堆放过程中受风力作用产生的逸散尘。参考西安冶金建

筑学院的起尘量推荐公式：

$$Q_p=4.23\times10^{-4}\times U^{4.9}\times A_p$$

式中：Q_p——起尘量，mg/s；

A_p——堆场的起尘面积，m^2，共计 2500m^2；

U ——平均风速，m/s，半封闭库房内，按 1.0m/s 计。

经计算，堆场粉尘起尘量为 1.0575mg/s=0.00381kg/h。堆场的堆放时间保守按全年 365 天均有堆放计，每天堆放 24 小时计算，堆场粉尘年产生量为：0.00381kg/h×8760h/a=0.0334t/a。

项目原料堆场和成品堆料区需设置于半封闭库房内（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），采用洒水抑尘的方式控制粉尘，参考《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、附录 5，洒水的控制效率取 74%，半封闭库房内参考半敞开式堆场控制效率取 60%，库房总控制效率为 1-(1-74%)×(1-60%)=89.6%

堆场粉尘年排放量：0.0334t/a×(1-89.6%)=0.00347t/a

堆场粉尘年排放速率：0.00347t/a÷8760h/a=0.000396kg/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。采用湿法作业，原料投料进入生产线时需通过喷淋洒水等措施提高砂的含水率，润湿后的物料可手捏成团，松开不散，原料在输送、破碎及筛分中的扬尘能得到有效控制。产品经脱水处理后，在运输过程中受风力影响会产尘。

本次评价主要分析输送带输送产品的环节粉尘产生情况。本项目年产 18 万吨建设用砂，产品经水洗、脱水后石粉含量少、含水率约 6%，不属于干燥散料，《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-1 中 0.15kg/t（搬运料）的排放因子不适用于本项目，本次评价改用《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中装卸、运输物料过程扬尘排放系数的估算方法。

本次评价使用《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》装卸、运输物料过程扬尘排放系数的估算：

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

式中：E_h为堆场装卸扬尘排放系数，kg/t。k_i为物料的粒度乘数，TSP 取 0.74。u 为地面平均风速，参考环境气象数据服务平台资料，取 3.2m/s（ http://eia-data.com/%e6%b9%9b%e6%b1%9f%e5%b8%82-%e9%81%82%e6%ba%aa%e5%8e%bf%e5%9f%ba%e6%9c%ac%e6%b0%94%e8%b1%a1%e8%b5%84%e6%96%99/）。M 为物料含水率，本项目产品取 6%。η为污染控制技术对扬尘的去除效率，取 0%计算产生系数。

经计算，去除效率为 0%时的扬尘排放系数 Eh=4.14×10^{-4}kg/t。

输送粉尘年产生量为 4.14×10^{-4}kg/t×180000t/a=0.0745t/a。

输送粉尘产生速率为 0.0745t/a÷2000h/a=0.0373kg/h。

采取（产品）传送带半封闭（安装防尘罩，仅传送带前后端开口）以及水喷淋的方式控制输送粉尘。参考《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，洒水的控制效率取 74%，传送带半封闭参考围挡取 60%，总控制效率为 1-(1-74%)×(1-60%)=89.6%。

经计算，去除效率为 89.6%时的扬尘排放系数 Eh=4.31×10^{-5}kg/t。

输送粉尘排放量为 4.31×10^{-5}kg/t×180000t/a=0.00775t/a。

输送粉尘排放速率为 0.00775t/a÷2000h/a=0.00388kg/h。

（4）道路运输扬尘 G4

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：

$$W_{Ri}=E_{Ri}\times L_R\times N_R\times（1\text{-}nr/365）\times 10^{-6}$$

式中：W_{Ri}—道路扬尘源中颗粒物 PMi 的总排放量，t/a。

E_{Ri}—道路扬尘源中 PMi 平均排放系数，g/(km·辆)。

L_R—道路长度，km。

N_R—定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，辆/a。根据前文，仅考虑厂内车辆运输。

n_r—不起尘天数，根据《湛江市气候公报》（2025 年），仅保守考虑暴雨期间，遂溪县暴雨天数取 11d。

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}—为铺装道路的扬尘中 PMi 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 PMi 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/m^2。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((32t+16.8t 自重)+(5t+17.5t 自重))÷2=35.65t

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}=341.808g/km（n 取 0%时计算其产生系数为 E_{pi}=1005.318g/km），道路运输扬尘产生和排放情况如下：

表 4-4 原料通过自卸汽车转移至原料堆场 道路运输扬尘产生和排放情况

工况	总车次/次	车辆数/辆	日卸料次数/(次/日)	日车流量/(辆/日)	年车流量/(辆/年)	道路长度/(km)	W_{Ri} 扬尘产生量/(t/a)	年平均扬尘产生量/(t/a)	年平均扬尘排放量/(t/a)
100%	6180	1	25	50	12500	0.1	1.21878	1.268	0.431
		2	13	52	13000		1.26753		
		3	9	54	13500		1.31628		
注 1：小数点后保留 3 位有效数字。 注 2：年运输距离=日车流量×道路长度×250d。 注 3：日车流量=车辆数×日卸料次数×2。									

表 4-5 原料通过铲车转移至上料斗 道路运输扬尘产生和排放情况

工况	总车次/次	车辆数/辆	日卸料次数/(次/日)	日车流量/(辆/日)	年车流量/(辆/年)	道路长度/(km)	W_{Ri} 扬尘产生量/(t/a)	年平均扬尘产生量/(t/a)	年平均扬尘排放量/(t/a)
100%	39552	1	159	318	79500	0.015	1.16271	1.166	0.397
		2	80	320	80000		1.17002		

注 1：小数点后保留 3 位有效数字。
注 2：年运输距离=日车流量×道路长度×250d。
注 3：日车流量=车辆数×日卸料次数×2。

表 4-6 产品通过铲车转移至自卸汽车 道路运输扬尘产生和排放情况

工况	总车次/次	车辆数/辆	日卸料次数/(次/日)	日车流量/(辆/日)	年车流量/(辆/年)	道路长度/(km)	W_{Ri} 扬尘产生量/(t/a)	年平均扬尘产生量/(t/a)	年平均扬尘排放量/(t/a)
100%	36000	1	144	288	72000	0.025	1.75504	1.755	0.597
		2	72	288	72000		1.75504		

注 1：小数点后保留 3 位有效数字。
注 2：年运输距离=日车流量×道路长度×250d。
注 3：日车流量=单次卸料车辆数×日卸料次数×2。

表 4-7 产品通过自卸汽车外运 道路运输扬尘产生和排放情况

工况	总车次/次	车辆数/辆	日卸料次数/(次/日)	日车流量/(辆/日)	年车流量/(辆/年)	道路长度/(km)	W_{Ri} 扬尘产生量/(t/a)	年平均扬尘产生量/(t/a)	年平均扬尘排放量/(t/a)
100%	5625	1	23	46	11500	0.035	0.39245	0.404	0.137
		2	12	48	12000		0.40951		
		3	8	48	12000		0.40951		

注 1：小数点后保留 3 位有效数字。
注 2：年运输距离=日车流量×道路长度×250d。
注 3：日车流量=单次卸料车辆数×日卸料次数×2。

表 4-8 道路运输扬尘产生和排放情况汇总

工况	年平均行驶时间/(h/a)		年产生量/(t/a)	年产生速率/(kg/h)	年排放量/(t/a)	年排放速率/(kg/h)
100%	自卸汽车（入场→原料堆场）	65	1.268	19.500	0.431	6.630
	铲车（原料堆场→上料）	119.625	1.166	9.750	0.397	3.315
	铲车（成品堆场→汽车）	180	1.755	9.750	0.597	3.315
	自卸汽车（成品堆场→出厂）	20.708	0.404	19.500	0.137	6.630

注 1：小数点后保留 3 位有效数字。
注 2：考虑厂内限速行驶，自卸汽车按 20km/h 计，铲车按 10km/h 计。

综上，100%工况下不同车次情况运输原料砂和建设用砂，道路运输扬尘年产生量4.593t/a，排放量1.562t/a。建设单位需落实以下措施，以减少道路运输扬尘的产生和排放：厂区道路硬化，定期洒水清洁。厂区出入口设置高压洗车设施对进出车辆进行清洁以减少道路扬尘。车辆加盖覆盖，减少扬尘产生。

（5）车辆尾气 G5

本项目需较频繁使用车辆运输和装卸，车辆运行时会产生车辆尾气。进出厂车辆按单台车辆卸料量32吨计，厂内铲车卸料量5吨计，使用燃油为柴油。根据《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》（环境保护部公告2014年第92号），机动车类型分类进出厂卸料车辆参考重型载货汽车，铲车参考低速货车，车辆基准排放系数如下：

表4-9 车辆综合基准排放系数

机动车类型	污染物排放情况（g/km）				
	CO	HC	NOx	$PM_{2.5}$	PM_{10}
自卸汽车	2.20	0.129	4.721	0.027	0.030
铲车	2.06	0.75	3.14	0.122	0.131

结合前文分析，100%工况下不同车次情况运输原料砂和建设用砂，车辆围墙污染物排放量计算如下：

表4-10 车辆尾气污染物排放量

工况	年平均运输距离/(km/a)		污染物排放量（t/a）				
			CO	HC	NOx	$PM_{2.5}$	PM_{10}
100%	自卸汽车（入场→原料堆场）	1300	0.00286	0.000168	0.00614	0.0000351	0.0000390
	铲车（原料堆场→上料）	1196.25	0.00246	0.000897	0.00376	0.000146	0.000157
	铲车（成品堆场→汽车）	1800	0.00371	0.00135	0.00565	0.000220	0.000236
	自卸汽车（成品堆场→出厂）	414.167	0.000911	0.0000534	0.00196	0.0000112	0.0000124
合计排放量			0.00994	0.00247	0.0175	0.000412	0.000444

注1：小数点后保留3位有效数字。
注2：年运输距离=日车流量×道路长度×250。
注3：日车流量=单次卸料车辆数×日卸料次数×2。

综上，100%工况下，车辆尾气各污染物排放量CO：0.00994t/a、HC：0.00247t/a、NOx：0.0175t/a、$PM_{2.5}$：0.000412t/a、PM_{10}：0.000444t/a。

车辆选用优质燃料、注意检修和维护，在正常工况下运转时，车辆尾气经场地扩散无组织排放对周边环境影响不大。

（6）废气产排情况汇总

本项目大气污染物年排放量情况核算如下：

表 4-11 大气污染物年排放量情况核算一览

污染源	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a		
			有组织	无组织	合计
装卸粉尘 G1	颗粒物	0.265	0	0.0687	0.0687
堆场粉尘 G2	颗粒物	0.0334	0	0.00347	0.00347
输送粉尘 G3	颗粒物	0.0745	0	0.00775	0.00775
道路运输扬尘 G4	颗粒物	4.593	0	1.562	1.562
合计	颗粒物	4.966	0	1.642	1.642

注 1：计算结果小数点后保留 3 位有效数字
注 2：车辆尾气仅做定性分析，不做统计。
注 3：装卸粉尘产生量：0.0284+0.104+0.108+0.0246=0.265t/a
注 4：装卸粉尘排放量：0.00295+0.0520+0.0112+0.00255=0.0687t/a

1.2 废气治理可行性分析

本项目运营期生产过程主要大气污染源为装卸、堆场和输送环节产生的粉尘。采用湿法作业，原料投料进入生产线时需通过喷淋洒水等措施提高砂的含水率，润湿后的物料可手捏成团，松开不散，原料在输送、破碎及筛分中的扬尘能得到有效控制。产品经脱水处理后，通过输送带运输过程中受风力影响会产尘。粉尘主要以无组织形式排放。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）5.7.2.3 节，对无组织粉尘废气的控制要求：

表 4-12 无组织粉尘废气控制要求

来源	控制要求		本项目采取的措施
其他制品类工业排污单位无组织排放控制	原辅料制备无组织排放控制要求	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。	堆场粉尘：原料堆场及成品堆场设置于半封闭库房内（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），采用洒水抑尘的方式控制粉尘。
		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。	输送粉尘：采用湿法作业，原料投料进入生产线时需通过喷淋洒水等措施提高

要求			砂的含水率，润湿后的物料可手捏成团，松开不散，原料在输送、破碎及筛分中的扬尘能得到有效控制。产品经脱水处理后，在运输过程中受风力影响会产尘。（产品）输送带采取传送带半封闭（安装防尘罩，仅传送带前后端开口），喷淋加湿，保持物料湿润。
	生产系统无组织排放控制要求	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。	/
		制备与成型车间外不应有可见粉尘外逸。	/
	其他要求	厂区道路应硬化。道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁。	厂区道路硬化，定期洒水清洁。设置高压洗车设施对进出车辆进行清洁以减少道路扬尘。车辆加盖覆盖，减少扬尘产生。

《中华人民共和国生态环境法典》中有关要求如下：

表 4-13 扬尘大气污染防治

要求		本项目采取的措施
第二百四十一条	装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。	装卸粉尘：①原料通过车辆运输卸料至原料堆场：位于原料堆场中进行，原料堆场为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。②原料通过铲车自原料堆场转移至上料斗：设置喷淋装置，保持物料湿润以控制装卸粉尘的产生。③产品经输送带卸料至成品堆料区：位于成品堆料区内，成品堆料区为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。④产品通过铲车自成品堆料区转移至车辆装车：位于成品堆场内，成品堆场为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。
第二百四十三条	贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土、铁矿石等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。	堆场粉尘：原料堆场及堆场设置于半封闭库房内（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），采用洒水抑尘的方式控制粉尘。

厂区四周需设置连续、硬质、封闭的围墙（围挡），采用砌体或彩钢板

等硬质材料。厂区进出场道路及场内主要道路全部混凝土硬化，路面保持完好、清洁，无破损、无积尘。配备洒水车或固定喷淋设施，晴天每日洒水不少于 2 次，高温、干燥及大风天气增加洒水频次，保持路面湿润。设置专人负责道路清扫保洁，及时清除撒落物料。

综上，本项目粉尘废气的治理措施是可行的。

1.3 非正常工况分析

本项目非正常工况主要考虑洒水喷淋系统故障等情况。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。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

本项目运营期主要大气污染物为颗粒物。堆场设置于半封闭库房内（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），采取洒水抑尘的方式控制粉尘。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。

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

本项目属于 C3039 其他建筑材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造行业，《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》（HJ 1119-2020）4.4.3.3 节：“排污单位按照表 12~表 17 确定自行监测频次。石墨及其他非金属矿物制品制造排污单位自行监测技术指南发布后，从其规定。对于表 12~表 17 中未涉及的其他排放口，有明确排放标准的，应当按照填报的产排污环节明确废气、废水污染物监测指标及频次，监测频次原则上按 HJ819 执行。”

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），参考《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 4-14 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 废水产排与源强分析

项目运营期主要水污染物为生产废水 W1、生活污水 W2 和初期雨水。

（1）生产废水 W1 和初期雨水

根据前文水平衡和物料平衡分析，项目生产废水水量为 190090.80t/a、初期雨水水量为 2517.59t/a，处理后回用的清水量为 156093.21t/a。

化学需氧量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中 3039 其他建筑材料制造行业砂石骨料水洗工艺化学需氧量产污系数 11.4g/t-产品。

本项目废水 COD 产生量：11.4g/t-产品×180000t 产品/a=2.052t/a

设置初期雨水池（有效容积 560m^3）暂存初期雨水，生产废水和初期雨水 W1 经污水罐（580m^3）收集、絮凝沉淀处理后，清水进入清水池（380m^3）回用于生产，不外排。沉淀分离对 COD 的去除效率为 30%。

SS 的产排情况根据物料平衡核算。废水处理系统投加 PAC 24t/a、PAM 8t/a，絮凝沉淀后经压滤脱水形成淤泥泥饼（干重 9128.79t/a、含水率 80%，泥饼量 45643.97t/a）。生产废水与初期雨水合计 192608.39t/a，据此核算 SS 产生量为 9096.79t/a，产生浓度为 47230mg/L。

参考《水电工程砂石加工生产废水沉降性能研究》，砂石加工废水初始 SS 浓度可达 4.058~111.1g/L，自然沉降 30min SS 去除率可达 95%，5h 达 99.66%，24h 达 99.86%；投加 PAC（300mg/L）后 30min 内完成沉降，SS 去

除率高达 99.96%，上清液 SS 可降至 10mg/L。本项目投加 PAC/PAM 等絮凝剂，沉淀时间按 3h 设计，去除效率保守取 99.8%。

表 4-15 回用水情况一览

污染源	项目	CODcr	SS
生产废水 W1+初期雨水 192608.39t/a	产生量（t/a）	2.052	9096.79
	产生浓度（mg/L）	10.65	47230
处理措施		絮凝沉淀	
处理效率（%）		30	99.8
上层清水 156090.55t/a	污染物量（t/a）	1.4364	18.194
	污染物浓度（mg/L）	9.202	116.558
参考《城市污水再利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 洗涤用水标准		50	/

本项目回用水主要用于洗砂生产、对水质要求相对较低，回用水质由建设单位根据生产工艺需要自行确定，以满足生产要求为准。本项目回用水为自产废水的循环回用，不属于城市污水再生水，为便于运行管理，参考《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 洗涤用水标准设定内部水质控制要求（非强制达标）。

（2）生活污水

项目定员 5 人，设有办公楼，不在厂内食宿，生活污水总量为 45m³/a。三级化粪池（2m³）处理后定期清掏，用于周边农田灌溉，不外排。根据《给排水常用资料手册（第二版）》，典型生活污水水质 COD：250mg/L、SS：100mg/L、氨氮：20mg/L。

参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治陈杰、姜红）等文献，三级化粪池对 CODcr 去除效率为 21%~65%、SS 去除效率为 50%~60%。综合考虑，本项目取三级化粪池对 CODcr、SS、的去除分别取 20%、50%，不考虑其对氨氮的去除率。

表 4-16 生活污水产排情况一览

污染源	项目	CODcr	SS	氨氮
生活污水 W2 45m³/a	产生量（t/a）	0.01125	0.0045	0.0009
	产生浓度（mg/L）	250	100	20
处理措施		化粪池		

处理效率（%）		20%	50%	0%
处理后	污染物量（t/a）	0.009	0.00225	0.0009
	污染物浓度（mg/L）	200	50	20
《农田灌溉水质标准》表 1 旱地作物限值		200	100	/

综上，项目生活污水经三级化粪池（2m³）处理后定期清掏，可满足《农田灌溉水质标准》表 1 旱地作物限值要求，用于周边农田灌溉，不外排。

2.2 废水治理可行性分析

（1）生产废水 W1 和初期雨水处理后回用的可行性分析

项目污水处理工艺流程如下：

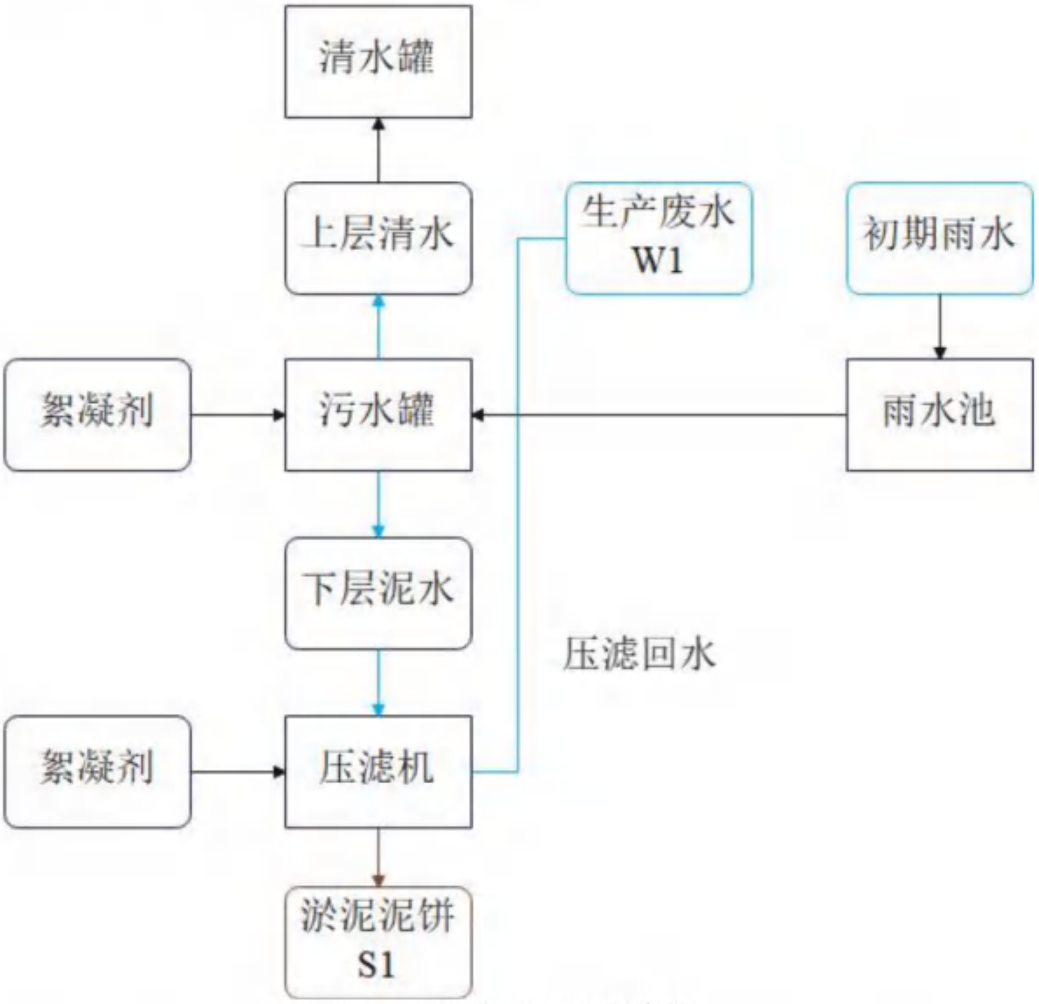


图 4-1 污水处理工艺流程

工艺流程简述如下：

初期雨水和生产废水经收集后进入污水罐中，投加絮凝剂并借助重力作用分层沉淀。反应一段时间后污水罐内上层清水收集进入清水池中回用，下

层浑浊泥水进入压滤机压滤处理，压滤回水进入污水罐中处理。

各单元工作原理如下：

絮凝+沉淀工作原理：

项目使用聚合氯化铝（PAC）处理污水，PAC 主要通过压缩双电层、吸附架桥、网捕卷扫和化学沉淀等作用去除水中的悬浮物、有机物和重金属离子等污染物。通过减缓水流速度，使水中的悬浮颗粒在重力作用下沉降到底部，形成污泥层。清澈的水则在上层流出，从而实现固体物质与水的分离。沉淀池的设计通常包括进水口、出水口、池体及沉淀区，水流从进水口进入沉淀池后，流速降低，颗粒物在沉淀区沉降，沉淀后的清水通过出水口流出。

①聚合氯化铝（PAC）的工作机制

A.压缩双电层作用：污水中悬浮颗粒表面通常带有电荷，会吸引水中反离子形成扩散层，产生阻碍颗粒聚集的电动电位。加入 PAC 后，其离解出的高电荷阳离子进入颗粒的扩散层，中和部分负电荷，从而减弱颗粒间的静电排斥力，使扩散层变薄、电动电位降低。随着电位降低和扩散层减小，颗粒间的范德华吸引力逐渐占主导，促使颗粒相互靠近并发生聚集而脱稳，为后续的絮凝沉淀创造条件。

B.吸附架桥作用：PAC 作为高分子聚合物，其分子链上带有多种活性基团（如羟基等），可通过氢键或化学吸附作用吸附悬浮颗粒。一个高分子长链可以同时吸附多个颗粒，在颗粒之间起到架桥连接的作用，使原本脱稳的微小颗粒初步聚集成尺寸稍大的絮体。

C.网捕卷扫作用：当 PAC 投加量相对过量且水中胶体颗粒浓度较低时，PAC 水解后迅速形成大量的氢氧化物沉淀。这些沉淀物在生成和下陷过程中，如同一个多孔的网，对水中悬浮的细小颗粒及部分溶解性物质进行机械性的网捕和卷扫，从而进一步提高了杂质的去除效率。

②聚丙烯酰胺（PAM）的工作机制

A.絮凝作用：PAM 具有极长的分子链结构，其链节上含有大量的酰胺基团，这些基团对水中的悬浮物和胶体粒子有极强的吸附能力。通过吸附，PAM

的长链将经 PAC 凝聚后形成的细小絮体进一步连接、缠绕，促使其聚集成尺寸更大、结构更密实的粗大絮凝体（俗称矾花）。这些絮团因体积和密度显著增大，在水中的沉降速度大幅提升，从而实现高效的固液分离。

B.助凝作用：PAM 不仅促进絮体长大，还能通过其强大的分子链张力显著增强絮体的强度和稳定性。形成的絮体结构更加紧密坚固，能够抵抗水流剪切力的破坏，从而在沉淀池或后续处理构筑物中保持良好的沉降性能，确保了出水水质的清澈稳定。

压滤机的工作原理：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。

根据前文水平衡和物料平衡分析，项目生产废水水量为 190090.80t/a，项目所在地一次暴雨最大初期雨水量为 551.6m^3/次，年需收集的初期雨水水量为 2517.59m^3/a。年工作 250d，日工作 8h，小时生产废水及初期雨水量为(190090.80+2517.59)t÷2000h=96.30m^3/h。

项目拟设置初期雨水池（有效容积 560m^3）暂存初期雨水，可满足一次暴雨最大初期雨水量的收集需求。

项目拟设置 1 个污水罐（580m^3）收集和处理生产废水及初期雨水，最大可连续收集 580÷96.30=6.02h 的废水量。

参考《环境工程手册-水污染物防治卷》P284 表 3-4-1，沉淀处理时间保守考虑按 3h 计。项目设置 1 个 580m^3 污水罐，处理能力为

193.33m³/h>96.30m³/h。污水处理设施有足够的处理能力处理本项目的生产废水和初期雨水。

本项目洗砂对水质要求不高，水洗洗砂环节主要是为了清除砂中夹带的泥土和杂质。本项目生产需水 207646.95t/a，回用清水 156093.21t/a 小于生产需水量，经处理后的生产废水可完全回用，不外排。

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。

2.3 废水污染物排放信息

本项目废水经处理后回用，不外排，无废水排放口。

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

本项目从事建设用砂生产，运营期主要噪声源为各类设备（滚筒筛、破碎机、输送带、脱水筛、泵等）运行时产生的噪声，本项目产生的噪声声级约为 60~80dB(A)，本项目主要噪声源源强情况见表 4-17。

本项目声源均为室外声源，按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）户外声传播衰减模式进行预测。噪声自声源传播至预测点，受几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽等因素影响，声能逐渐衰减。

（1）户外声传播衰减基本公式

已知声功率级（式 A.1）：

$$L_p(r)=L_w+Dc-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

已知参考位置声压级（式 A.2）：

$$L_p(r)=L_p(r0)+Dc-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB；Lw——声功率级，dB；$L_p(r0)$——参考位置 r0 处声压级，dB；Dc——指向性校正，dB；A_{div}、A_{atm}、A_{gr}、A_{bar}、A_{misc}——分别为几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他效应引起的衰减，dB。

①几何发散衰减 A_{div}

点声源：

$$A_{div}=20lg(r/r0)或\ Lp(r)=Lp(r0)-20lg(r/r0)$$

置于地面的室外声源属半自由声场，已知声功率级时（式 A.10）：

$$L_A(r)=L_{Aw}-20lgr-8$$

线声源：

$$A_{div}=10lg(r/r0)或\ Lp(r)=Lp(r0)-10lg(r/r0)$$

面声源：本项目建设于地面的设备暂不按面声源计。

②大气吸收衰减 A_{atm}

$$A_{atm}=\alpha(r-r0)/1000$$

式中：α为大气吸收衰减系数，dB/km，按项目所在区域常年平均气温、湿度及声波频率选取（HJ 2.4-2021 附录 A 表 A.2）。

③地面效应衰减 A_{gr}

$$A_{gr}=4.8-(2hm/r)(17+300/r)$$

式中：hm 为传播路径平均离地高度，m；当计算值为负时取 0。

④障碍物屏蔽衰减 A_{bar}

厂界设置实体围墙或声源与预测点之间有障碍物时，按 HJ 2.4-2021 附录 A.3.4 计算菲涅尔数及屏障衰减（单绕射最大 20dB，双绕射最大 25dB）；本项目厂界无实体声屏障时，A_{bar} 不计。

⑤其他效应衰减 A_{misc}

包括绿化林带、建筑群附加衰减等，按 HJ 2.4-2021 附录 A.3.5 选取。

（2）多声源叠加与预测值计算

①多声源声压级的叠加

对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

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下式计算：

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

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：有针对性地对噪声设备进行合理布置，设备尽量远离边界；

②选用低噪设备：选用先进的低噪设备，从声源上降低设备本身噪声；

③对高噪声设备进行消音、隔声、减振等措施。

④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

本项目噪声污染源源强如下：

表 4-17 本项目主要噪声源源强（室外声源）

声源名称	型号	空间相对位置/m（X，Y，Z）	声源源强 声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
（上料）输送带	/	60.5,87.08,1	65	合理布局、选用低噪声设备、加强设备维护	8h/d
笼筛	/	53.65,95.67,1	70		
滚筒筛 1#	/	48.41,99.43,1	70		
滚筒筛 2#	/	48.58,95.93,1	70		
滚筒筛 3#	/	48.58,95.25,1	70		
水洗轮 1#	/	42.83,93.75,1	70		
水洗轮 2#	/	42.96,90.25,1	70		
水洗筛 1#	/	37.96,100.75,1	70		
水洗筛 2#	/	38.08,97.12,1	70		
（成品）输送带 1#	/	35.45,86.75,1	65		
（成品）输送带 2#	/	33.95,91.25,1	65		
（成品）输送带 3#	/	35.08,77.62,1	65		
小型破碎机	/	55.96,101.37,1	80		

细砂泵	/	35.08,98.72,1	70		
废水泵	/	35.83,103.5,1	70		
清水泵	/	33.03,119.55,1	70		
压泥机 1#	/	55.16,127.36,1	70		
压泥机 2#	/	58.7,125.87,1	70		
压泥机 3#	/	62.05,124.19,1	70		
砂泵 1#	/	45.31,99.46,1	70		
砂泵 2#	/	45.31.95.33,1	70		
砂泵 3#	/	45.49,92.21,1	70		

注：空间相对位置基于坐标原点（110.368790，21.323226）

本项目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：

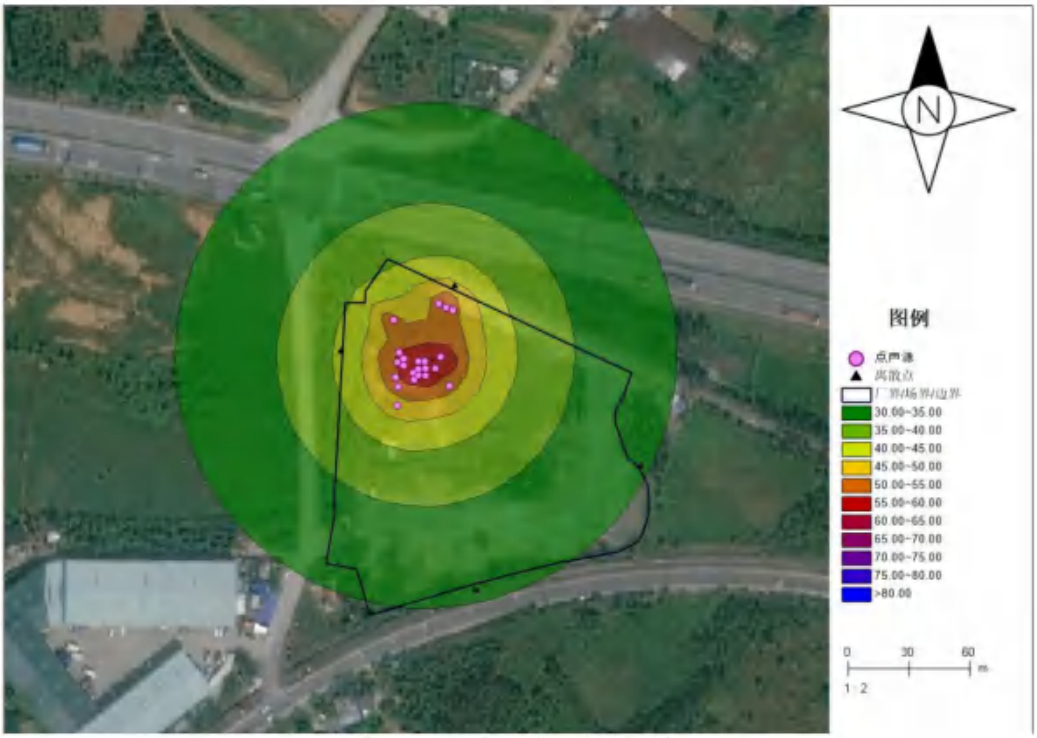


图 4-2 噪声预测等声线图

噪声源影响预测结果如下表。

表 4-18 本项目厂界噪声预测结果（dB(A)）

点位	贡献值	标准值（昼间）	达标情况
项目厂界北界外 1m	46.65	70	达标
项目厂界南界外 1m	30.48	70	达标
项目厂界东界外 1m	30.37	65	达标
项目厂界西界外 1m	40.92	70	达标

本项目日工作 1 班制，当班 8h。不在夜间（22：00 至次日 6：00）生产。

采取前述噪声污染防治措施后，项目厂界东侧噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)）。厂界北、南、西临近道路，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（昼间≤70dB(A)）。

综上，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 4-19 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	昼间等效连续 A 声级 Leq(A)
监测频次	1 次/季度
执行标准	厂界东：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 厂界南、西、北：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

注：厂界北、南、西临近道路

4.固体废物

4.1 生活垃圾

本项目设有办公楼，无食堂宿舍。员工生活办公垃圾以 0.5kg/d·人计，本项目员工人数定员 5 人，年工作 250 天，则本项目产生的生活垃圾为 0.625t/a，定点收集后由环卫清运。

4.2 一般工业固体废物

（1）淤泥泥饼 S1

本项目淤泥泥饼来源主要为原料砂中夹带的泥土（含泥量约 5%，干基）在水洗环节被洗出，进入洗砂废水；废水经污水罐投加 PAM/PAC 絮凝沉淀后，污泥经脱水形成泥饼。

根据前文物料平衡分析，本项目原料砂（干重）181935.88t/a，含泥量按

5%（干基）计，洗出泥土干重为 181935.88×5%=9096.79t/a；废水处理系统投加 PAC 24t/a、PAM 8t/a，淤泥泥饼干重为 9096.79+24+8=9128.79t/a。淤泥经压滤脱水后形成泥饼，含水率 80%，淤泥泥饼总重为 9128.79÷(1-80%)=45643.97t/a。属于《固体废物分类与代码目录（2024 版）》中 SW07 900-099-S07，暂存淤泥暂存间（100m²）内，定期交由有能力处理的单位处置。

（2）过粗废料 S2

本项目过粗废料来源为原料砂筛分后，粒径大于 1.665mm 的颗粒。根据其品质，约占原料砂（干重）的 2%，清理外运。

根据前文物料平衡分析，过粗废料干重为 181935.88×2%=3638.72t/a，含水率约 6%，过粗废料总重为 3871t/a。属于《固体废物分类与代码目录（2024 版）》中 SW59 900-099-S59。

（3）洗车沉渣 S3

本项目在车辆进出厂处设置 1 个高压洗车设施，用于清洁进出车辆。设施存水 5t，冲洗废水经沉淀后循环使用，不外排，定期补充新鲜水。洗车设施内沉渣主要为泥沙，需定期清掏，经脱水后与污水处理系统淤泥泥饼一并暂存于淤泥暂存间（100m²），按一般工业固体废物管理，交由有能力处理的单位处置。

由于洗车环节无相关 SS 产污系数，本次根据对同类型企业的类比调查确定洗车废水 SS 浓度。洗车废水中 SS 浓度主要取决于车辆类型、厂区道路硬化与保洁程度以及是否包含地面冲洗水等因素。参考《安徽省交控工业化建造有限公司前江基地建造项目环境影响报告书》（池环函〔2026〕9 号）中对进出厂区运输车辆冲洗废水的类比调查，其主要水质污染因子为 SS，浓度约 1500mg/L。本项目车辆类型同为运输车辆，冲洗方式、厂区道路硬化及保洁条件与类比项目相近，且洗车废水仅收集车辆冲洗水、不含地面冲洗水，类比条件成立，SS 浓度取 1500mg/L

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 S4（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 S5（HW49 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 S6（HW49 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 4-20 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（10m²）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	HW49 900-041-49	T/In	固态	油类物质	设备维修保养	
废油桶	0.01	HW49 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	45643.97	SW07 900-099-S07	/	固态	/	污水处理	设置淤泥暂存间（100m²），定期交由有能力单位处理。
过粗废料	3871	SW59 900-099-S59	/	固态	/	筛分	即产即清理，交由有能力单位处理
洗车沉渣	9.6	SW07 900-099-S07	/	固态	/	车辆冲洗	设置淤泥暂存间（100m²），

							定期交由有能力单位处理。
生活垃圾							
生活垃圾	0.625	/	/	/	/	员工生活办公活动	定点收集后交由环卫清运

4.4 环境管理要求

（1）危险废物

本项目配套新建 1 个危险废物暂存间（10m²）。

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^{-7}cm/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^{-10}cm/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。

（2）一般固体废物

本项目配套新建 1 个淤泥暂存间（100m²），用于暂存淤泥泥饼和洗车沉渣。

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。”

参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）5.3.2：“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；焚烧处置设施的炉渣与飞灰应分别收集、贮存和运输；贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。”一般固体废物暂存间应满足以下要求：

①采取基础防渗、防风、防雨措施；

②各类废物分开存放，不相互混存；

③禁止危险废物和生活垃圾混入（列入豁免管理清单除外）；

④建立档案制度：应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及检查维护资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；

⑤环境保护图形标志维护：应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

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。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）及《湛江市生态环境局关于印发湛江市 2026 年环境监管重点单位名录的通知》（2026.3.30），建设单位不属于大气环境重点排污单位，不属于地下水、土壤环境重点监管单位。

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，正常工况下运营期废气可达标排放，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，生产废水同初期雨水经污水罐处理后，清水进入清水罐后回用于生产，泥水进入压滤机处理，产生的淤泥泥饼交由有能力处理单位回收处理。生活污水经化粪池处理后定期清掏，用于周边农田灌溉，不外排。

本项目运营期生活垃圾定点收集后交由环卫清运。主要固体废物为一般工业固体废物（淤泥泥饼、过粗废料）和危险废物（废矿物油、废油桶、含油废抹布及手套）。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。

为进一步加强地下水、土壤污染防控，本项目采取分区防控措施，如下：

表 4-21 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 1m 厚粘土层（渗透系数≤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≤10^{-10}cm/s）
2	一般防渗区	淤泥暂存间	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s，或参照 GB 16889 执行
3		污水处理设施	地面、池体	
4	简单防渗区	厂房其他区域	地面	一般地面硬化

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

本项目选址位于遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁 19 号，厂区范围内无生态环境保护目标，总占地 18999.14m^2，项目现状为空地、荒地。用地范围内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）对本项目使用及储存的化学品、辅助材料、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 4-22 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

本项目选址遂溪县黄略镇许屋村铁路专线旁19号。根据现场踏勘及调查，项目周边500m范围内主要的环境保护目标为村庄。

表4-23 项目周边主要大气环境保护目标一览

序号	名称	与建设项目的位置关系	规模	主要保护对象	涉及的环境功能分区
1	许屋村	北，约60m	约7000	居民区	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表1二级过渡阶段浓度限值要求



图4-3 项目周边主要环境保护目标一览

7.3 环境风险识别与分析

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、废水处理设施事故泄漏事件。

（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，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。

（3）废水处理设施事故泄漏事件

本项目建设有1套废水处理设施，1个污水罐（580m³），1个初期雨水池收集初期雨水（560m³），污水罐内通过絮凝沉淀+重力沉淀综合作用处理澄清生产废水和初期雨水。

若沉淀罐发生破损，或连接管道、阀门发生破裂，会导致废水泄漏，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，做好防风防雨防晒防渗措施；危险废物暂存间需安排专人定期检查，对贮存危险废物的容器进行仔细检查，确保容器无破损，无泄漏；定期检查地面是否有裂痕；危险废物在收集运输的过程需做好密封和防渗工作，搬运人员需轻拿轻放，杜绝在收集和运输过程中发生散落和泄漏事故。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（封堵泄漏点，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）、收集（及时将泄漏物、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物），组织人员撤离及救护。泄漏事故发生后需及时联系有资质的危险废物处置单位第一时间对产生的危险废物进行处理。

（2）火灾事故风险防范措施

通过严格遵循防火规范进行设计，全面落实各项防火措施与制度，并建立严密的安全防护和预警方案，项目能够将风险事故所造成的危害降至最低。本项目中，热源（例如明火或高温）可能引发火灾，对企业财产和员工生命安全构成威胁。为此，建议企业强化防火管理，配备灭火器等消防器材，加

强运行期间的日常监督，定期开展安全检查，同时加强对职工的岗位操作培训，以提升其安全意识和风险防范能力。

应对明火实施严格管控，明火来源包括火柴、打火机等。对于维修用火，设备维修检查时如需进行焊接作业，必须经安全部门批准并记录在案。项目需加强消防设备管理工作，按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，并安排专人管理，定期对消防设备进行检查和记录，确保其处于正常可用状态，同时定期培训员工掌握消防器材的使用方法。

发生火灾事故，根据燃烧物特性选择适当灭火器材灭火，减少消防废水产生。现场人员应立即封堵厂区雨水排放口，切断废水泄漏出厂界的途径，并依托厂区大门处设置的缓坡将消防废水有效拦截在厂区内部。调用沙袋或利用空旷区域开挖临时集液坑并铺设防渗膜进行临时围堵，或调用槽罐车及时收集。火灾现场具备安全采样条件后，需对消防废水进行取样检测（pH、CODcr、氨氮、石油类、SS 等），若检测结果表明消防废水水质符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及污水处理厂进水水质标准的较严值，污水处理厂有处理消防废水的能力且同意接收消防废水时，可分批逐步将消防废水排入污水管网，或通过槽罐车拉至污水处理厂处理。若污水处理厂无法处理及接收消防废水，则需委托其他持有相应处置资质的单位清运处理。

（3）废水处理设施事故风险防范措施

定期巡查，保证罐体表面无裂缝；定期检修压泥机，保证压泥机正常运行。发生事故后，需立即停止生产，并切断进入沉淀罐的进水阀门，封堵泄漏点，使用沙袋构筑围堰，将泄漏废水抽入或引入污水池中。待事故处理完成后方可恢复生产。

若沉淀罐发生破损，或连接管道、阀门发生破裂，需立即停止生产，终止向沉淀罐中泵送废水，罐内现有废水需立即转移至污水池中暂存。

项目需设置截留沟和初期雨水池，拟设置截流沟深度 0.4m，宽度 0.5m，

沿项目边界建设，总长度约 560.13m，收集能力约 112.026m³。事故期间经截留沟收集的生产废水和初期雨水借助重力作用自然流入初期雨水池中暂存。

（4）事故应急池的设置

参考《化工建设项目环境保护设计规范》（GB/T 50483-2019）中的相关规定，对一般的新建、扩建、改建和技术改造的建设项目，其事故应急水池容积应按以下公式计算。

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

式中：$（V_1+V_2-V_3）_{max}$—指对收集系统范围内不同生产装置，分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

$V_{总}$—应急事故池容量 m^3；

V_1—收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量；

V_2—发生事故的消防水量 m^3；

V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 m^3；

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

①收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量（V_1）

主要考虑项目全部风险物质（危险废物）的泄漏，根据表 4-22，风险物质最大存在量 0.065t。

②发生事故的消防水量（V_2）

主要考虑危险废物暂存间内废油火灾的消防水产生情况。废机油以桶装形式存放在危险废物暂存间内，存在量小，发生火灾事故可直接用消防砂土扑灭吸收。危险废物暂存间内设置围挡，可防止废油泄漏出危险废物暂存间外，消防水量为 0。

③发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量（V_3）

实验室、危险废物暂存间内发生泄漏时，少量的风险物质可使用消防砂等完全进行吸附收集。收集量为 0.065t，转移至无破损的完整容器（空桶等）中暂存，交由有资质单位处置。

④发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（V_4）

假设污水处理设施沉淀罐发生故障导致生产废水泄漏，1h 最大生产废水量为 190090.80t/a÷2000h/a=95.05t/h。

⑤发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（V_5）

一次暴最大初期雨水水量 551.6m^3。

⑥事故应急池容量（$V_{总}$）

项目事故应急池容量：$V_{总}$=(0.065+0-0.065)+95.05+551.6=646.65m^3，项目设置初期雨水收集池（560m^3）和截留沟（112.026m^3）以防止事故废水和初期雨水泄漏出厂界，总收集处理能力为 672.026m^3>646.65m^3，无需设置事故应急池。

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、废水泄漏事件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

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	无组织 G1 装卸粉尘	颗粒物	①原料通过车辆运输卸料至原料堆场：位于原料堆场中进行，原料堆场为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。②原料通过铲车自原料堆场转移至上料斗：设置喷淋装置，保持物料湿润以控制装卸粉尘的产生。③产品经输送带卸料至成品堆料区：位于成品堆料区内，成品堆料区为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。④产品通过铲车自成品堆料区转移至车辆装车：位于成品堆料区内，成品堆料区为半封闭库房（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），库房内采用洒水抑尘的方式控制粉尘。	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
	无组织 G2 堆场粉尘	颗粒物	原料堆场及成品堆料区设置于半封闭库房内（三面围墙+顶棚，仅保留出入口），采用洒水抑尘的方式控制粉尘。	
	无组织 G3 输送粉尘	颗粒物	采用湿法作业，原料投料进入生产线时需通过喷淋洒水等措施提高砂的含水率，润湿后的物料可手捏成团，松开不散，原料在输送、破碎及筛分中的扬尘能得到有效控制。产品经脱水处理后，在运输过程中受风力影响会产尘。（产品）输送带采取传送带半封闭（安装防尘罩，仅传送带前后端开口），喷淋加湿，保持物料湿润。	
	无组织 G4 道路运输扬尘	颗粒物	厂区道路硬化，定期洒水清洁。设置高压洗车设施对进出车辆进行清洁以减少道路扬尘。车辆加盖覆盖，减少扬尘产生。	
	无组织 G5 车辆尾气	CO、HC、NOx、PM	车辆选用优质燃料、注意检修和维护。	/
地表水	生产废水 W1	COD	经污水罐（580m^3）收集、絮凝沉淀处理后，清水进入清水池	为便于运行管理，参照

环境			（380m³）回用于生产，不外排	参考《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1 洗涤用水标准设定内部水质控制要求（非强制达标）
	初期雨水	COD	设置初期雨水池（有效容积560m³）暂存初期雨水，经污水罐处理后清水回用于生产，不外排	
	生活污水 W2	COD、SS、氨氮	三级化粪池（2m³）处理后定期清掏，用于周边农田灌溉，不外排。	《农田灌溉水质标准》表1 旱地作物限值
声环境	设备	等效A声级	①合理布局：有针对性地对噪声设备进行合理布置，设备尽量远离边界； ②选用低噪设备：选用先进的低噪设备，从声源上降低设备本身噪声； ③对高噪声设备进行消音、隔声、减振等措施。 ④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。	项目夜间（22：00至次日6：00）不生产，运营期的厂界东侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（即昼间≤65dB（A））。厂界北、南、西临近道路，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准（昼间≤70dB(A)）。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①一般工业固体废物：淤泥泥饼、洗车沉渣，暂存淤泥暂存间（100m²）内，定期交由有能力处理单位回收；过粗废料，即产即清，交由有能力单位处理。 ②危险废物：废矿物油、废油桶、含油废抹布及手套，设置危险废物暂存间（10m²）暂存危险废物，收集后定期交由有资质单位处置。			
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1m厚粘土层（渗透系数≤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≤10^{-10}cm/s）。 ②一般防渗区 淤泥暂存间、污水处理设施：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s，或参照GB16889执行。 ③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	建设单位需制定各级安全生产责任制、各项安全管理制度、工艺操作规程、安全技术规程和各种设备维修保养和设备管理制度，从源头提升员工的环境安全意识，减少并消除风险源。 在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下，从环境风险角度评价，建设项目风险可控。			
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，其带来的生态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

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	/	/	/	1.642	/	1.642	1.642
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	淤泥泥饼	/	/	/	45643.97	/	45643.97	45643.97
	过粗废料	/	/	/	3871	/	3871	3871
	洗车沉渣	/	/	/	9.6	/	9.6	9.6
危险废物	废矿物油	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.005	/	0.005	0.005
	废油桶	/	/	/	0.01	/	0.01	0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①