

0wk6dm

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 恒生源(东海岛)建筑垃圾受纳场

建设单位(盖章): 广东恒生源环保科技有限公司

编制日期: 2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	- 3 -
二、建设项目工程分析	- 28 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 40 -
四、主要环境影响和保护措施	- 51 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 76 -
六、结论	- 78 -
恒生源（东海岛）建筑垃圾受纳场项目附件目录	- 80 -
附件 1 委托书	- 81 -
附件 2 营业执照	- 82 -
附件 3 法人身份证	- 83 -
附件 4 厂房租赁合同	- 84 -
附件 5 不动产权证图	- 90 -
附件 6 湛江经济技术开发区住建交通和城市综合执法局出具的建筑垃圾受纳证（受纳证号：2025001）	- 94 -
附件 7 广东省投资项目代码（2604-440800-04-01-351828）	- 95 -
附件 8 环境质量现状检测报告	- 96 -
附件 9 东纯项目中标通知书	- 99 -
附件 10 关于加快推进东纯建筑材料再生资源利用处置场建设工作的通知	- 100 -
附件 11 湛江市住房和城乡建设局关于明确市区建筑垃圾受纳核准有关事宜的通知	- 101 -
附件 12 建筑垃圾排放证	- 103 -
附件 13 关于恒生源(东海岛)建筑垃圾受纳场项目环境影响报告表的修改意见 ..	- 104 -
附件 14 修改情况对照表	- 106 -
附图 1 项目地理位置图	108
附图 2 项目四至图	109
附图 3 项目环境敏感点分布图	110
附图 4 项目平面布置图	111
附图 5 项目雨水管网图	112
附图 6 项目雾炮喷头分布示意图	113

附图 7 项目与东海岛新区规划范围相对位置关系图.....	114
附图 8 项目与东海岛新区土地利用规划图（2030 年）	115
附图 9 广东省环境管控单位图	116
附图 10 湛江经济技术开发区环境管控单元图	117
附图 11 广东省“三线一单”应用平台截图（陆域环境管控单元）	118
附图 12 广东省“三线一单”应用平台截图（生态环境一般管控区）	119
附图 13 广东省“三线一单”应用平台截图（水环境一般管控区）	120
附图 14 广东省“三线一单”应用平台截图（大气环境高排放重点管控区）	121
附图 15 声环境功能区划图	122
附图 16 东海岛水系图	123
附图 17 项目环境现状图	- 124 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	恒生源（东海岛）建筑垃圾受纳场		
项目代码	[]		
建设单位联系人	[]	联系方式	[]
建设地点	广东省湛江市经济技术开发区东海岛新区东简街道创业路东侧第15号		
地理坐标	（东经：110度27分47.74秒，北纬：21度01分42.01秒）		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理 C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42-85. 金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422(421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的)-废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外） 四十七、生态保护和环境治理业-103、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/

总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	50000
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划文件名称：《湛江市东海岛城市总体规划(2013-2030年)》</p> <p>审查机关：广东省人民政府</p> <p>审查文件名称及文号：粤府函【2016】36号</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《湛江市经济技术开发区东海岛新区综合发展规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：中华人民共和国生态环境部</p> <p>审查文件名称及文号：关于《湛江市经济技术开发区东海岛新区综合发展规划环境影响报告书》的审查意见，（环审【2023】53号）</p>		
与规划和规划环境影响评价符合性分析	<p>一、与《湛江市东海岛总体规划(2013-2030年)》的相符性分析</p> <p>根据批复，“一、原则同意《湛江市东海岛城市总体规划（2013-2030年）》（以下简称《规划》）。东海岛是湛江市经济技术开发区重要组成部分，是湛江市向南拓展城市功能的承接地和粤西地区重要的产业基地。《规划》实施要深入贯彻党的十八大、十八届三中、四中、五中全会和中央城镇化工作会议、中央城市工作会议精神，认真落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，尊重并顺应城市发展规律，坚持经济、社会、人口、环境和资源相协调的可持续发展战略，统筹做好城乡规划、建设和管理等各项工作，围绕建设国家海洋经济发展示范区、国家循环经济示范区的发展目标，逐步把东海岛建设成为宜业、宜居、宜游的现代化工业新城。</p> <p>二、强化城乡区域统筹发展。在《规划》确定的369平方公里城市规划区范围内，实行城乡统一规划管理。优化城市结构，加强</p>		

空间管控，统筹推进产业片区、居住片区、综合片区和龙海天旅游片区建设，形成产城平衡、组团发展的格局。合理安排城镇建设、村落分布、产业聚集、农田保护和生态涵养空间，推动城乡基础设施联网和基本公共服务均等化，建设美丽乡村，实现城乡协调发展。

五、推动低碳生态城市建设。加强对森林公园、水源保护区、自然保护区、海洋岸线的保护，开展绿色生态城区建设。加强工业、交通和建筑等领域的节能管理，切实做好工厂企业节能减排工作，推动城市产业低碳化发展。积极推进绿道、步行、自行车等慢行交通系统建设，推动绿色建筑规模化发展。加强城市绿化，加快建设包括绿道网、农田、湿地、森林、郊野公园等各类生态斑块、廊道和自然区域要素的绿色基础设施系统。大力发展生态农业、特色畜牧业、生态林业，打造生态休闲观光农业基地。”

本项目为建筑垃圾受纳场项目，用地性质为工业用地，符合湛江市东海岛城市总体规划(2013-2030年)》。

二、与《湛江市经济技术开发区东海岛新区综合发展规划环境影响报告书》的符合性分析

根据审查意见：

(一) 坚持绿色发展和区域协同发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、高效集约，以改善生态环境质量为核心，统筹推进东海岛全域及港区一体化发展，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控方案的衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。

(三) 严格控制发展规模，合理确定时序安排。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，严格控制东海岛新区石化化工、造纸等产业发展规模。按《报告书》要求落实区域大气、水环境污染物削减方案，并按期完成集中供热、污水收集处理、中水回用、工业固废及污泥处置等基础设施建设，确保支撑规划的实施。

(七) 加强环境基础设施建设。加快地表水供水、集中供热和

	<p>污水集中处理管网建设，推进排污口整合并依法合规离岸深海排放。加强管理，确保污水处理设施运行正常、稳定达标排放。加快推进供热范围内分散锅炉退出和中科炼化动力中心煤改气进程，强化中水回用措施的落实。一般工业固体废物及污泥、危险废物应依法依规收集、安全妥善处理处置。</p> <p>本项目为建筑垃圾受纳场项目，符合湛江市经济技术开发区东海岛新区生态环境准入管控要求，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类：四十二、环境保护与资源节约综合利用——8.废弃物循环利用——建筑垃圾等工业废弃物循环利用；也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类。因此本项目符合湛江市经济技术开发区东海岛新区综合发展规划环境影响报告书及其审查意见的要求</p>
其他符合性分析	<p>1、选址合理性分析</p> <p>项目选址于广东省湛江市经济技术开发区东海岛新区东简街道创业路东侧第15号，根据租赁合同（见附件4），项目用地性质为工业用地。</p> <p>根据湛江经济技术开发区住建交通和城市综合执法局出具的建筑垃圾受纳证（受纳证号：2025001）（见附件6），选址符合建筑垃圾临时受纳场的条件。</p> <p>根据《湛江经济技术开发区（东海岛）国土空间总体规划（2021-2035年）》分析项目选址位于二类工业用地，不涉及永久基本保护农田和生态保护红线。</p> <p>综上所述，本项目选址合理。</p> <p>2、与产业政策符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目建筑垃圾受纳场属于生态保护和环境治理业中环境治理业的N7723固体废物治理及C4220非金属废料和碎屑加工处理。</p> <p>经查阅国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，建筑垃</p>

圾仓储属于“鼓励类：四十二、环境保护与资源节约综合利用——8. 废弃物循环利用——建筑垃圾等工业废弃物循环利用；根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于清单中的禁止准入类，因此，本项目可依法准入。

综上，本项目的建设符合国家产业政策。

3、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）相符性分析

（1）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%。

生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。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。

项目位于湛江市东海岛经济技术开发区内，位于广东省环境管控单元中重点管控单元，本项目为建筑垃圾受纳场项目，项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，本项目选址地不属于方案中划定的生态保护红线范围，不在其保护区范围内从事禁止行为，所以本项目建设与通知的相关要求相符。

（2）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，PM_{2.5} 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。

根据项目所在地现状监测报告，项目所在地的环境质量良好。本项目运营过程中会产生一定的污染物，如生活污水、生产废水、废气、噪声、固体废物等，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周围环境产生明显影响，不会降低当地环境质量。

(3) 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。

本项目用电来自市政电网，生活用水来自现有管网，本项目运营期间通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污、增效”为目标，有效的控制污染。项目的水、电、原材料等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境分区管控

从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。

本项目属于废弃资源综合利用业，根据国家《产业结构调整指导目录》（2024 年本），属于鼓励类“四十二、环境保护与资源节约综合利用——8.废弃物循环利用——建筑垃圾等工业废弃物循环利用；根据国家发展改革委和商务部联合发布的《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于准入负面清单中的禁止准入类，符合产业政策要求。广东省环境管控单元图详见附图 7。

综上，项目建设符合广东省“三线一单”文件精神。

4、与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》(湛府〔2021〕30号)、《湛江市生态环境局关于印发湛江市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果的通知》(湛环函〔2024〕52号)相符性分析

根据《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目选址位于“湛江市产业转移工业园东海岛新区片区一”（环境管控单元编码 ZH44081120011），属重点管控单元，三线一单”环境管控单元相对位置图见附图 8 及附图 9 所示）。本项目与湛江市“三线一单”生态环境分区管控要求的相符性分析见表 1-2 所示。

表 1-2 与湛江市“三线一单”生态环境分区管控要求的相符性分析

类别	要求	本项目情况
全市生态准入要求	<p>1.区域布局管控要求</p> <p>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、鲨鱼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。</p> <p>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</p>	<p>本项目位于湛江产业转移工业园东海岛新区，属于废弃资源综合利用业及生态保护和环境治理业，项目选址地不属于方案中划定的生态保护红线范围，符合区域布局管控相关要求。</p>

			<p>临港重化应急救援中心。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。</p>	
		<p>2.能源资源利用要求</p>	<p>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、扩建燃煤、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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目属于废弃资源综合利用业及生态保护和环境治理业，不属于“两高”行业，本项目生产过程中的电均由市政电网供应；本项目不位于禁采区范围内。因此，项目建设符合能源资源利用管控要求。</p>
		<p>3.污染物排放管控要求</p>	<p>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</p>	<p>本项目属于废弃资源综合利用业及生态保护和环境治理业，不属于石化、化工、包装印刷、制鞋、表面涂装、家具等VOCs重点排放行业，因此本</p>

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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、湛江钢铁应急救援中心、森工产业园等专业园区或应急救援中心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</p>	<p>项目符合污染物排放管控要求。</p>
--	--	--	-----------------------

			<p>备配套基本实现全覆盖。</p> <p>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类整治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。</p>		
		4.环境 风险 防控 要求	<p>深化粤桂鹤地水库-九洲江流域，湛江小东江、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。</p> <p>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、湛江钢铁应急救援中心、森工产业园等专业园区或应急救援中心结合实际配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。</p> <p>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。</p>		<p>本项目不属于化工企业、涉重金属行业和尾矿库等企业。项目将按规定开展突发环境事件风险评估，完善突发环境事件风险防控措施，制定突发环境事件应急预案并备案、演练，加强环境应急能力建设，因此，本项目符合环境风险防控要求。</p>
	环境 管控 单元 准入 清单	见附 图 8	<p>管控 维度</p>	<p>管控要求</p>	<p>本项目位于 ZH44081120011 湛江产业转移工业园东海岛新区片区一</p>
			<p>区域 布局 管控</p>	<p>1-1.园区重点发展石油化工、造纸、生物医药、新材料、海洋高新产业、现代物流等产业以及建成区搬迁企业。</p> <p>1-2.园区禁止引入法律、法规、国务院决定等明确设立</p>	<p>①本项目属于 N7723 固体废物治理行业，属于生态保护和环境治理业，根据国家《产业结构调整指导目录》（2024 年本），</p>

				且与市场准入相关的禁止性规定，国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。	属于鼓励类“四十二、环境保护与资源节约综合利用 8. 废弃物循环利用——建筑垃圾等工业废弃物循环利用”，本项目符合相关产业政策要求； ②本项目废水排放主要为初期雨水及洗砂废水；初期雨水经过项目沉淀池处理后通过市政管网外排，洗砂废水经沉淀池沉淀后回用于洗砂工序，对周边水环境影响较小； ③本项目不涉及生态环境保护目标，不属于生态环境保护区。
			能源资源利用	2-1.入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平，其中石化行业项目清洁生产水平须达到国际先进水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。 2-2.推进园区循环化改造，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等。 2-3.园区实行集中供热后，除特大型石化项目外，其它新建、改建和扩建项目不得新建、改建和扩建燃烧煤炭、重油等燃料的供热设施。 2-4.严格控制地下水的开采，保持地下水水位不低于海平面或者咸水区域的地下水水位。	①本项目运营后全面贯彻清洁生产要求，本项目不使用燃烧煤炭、重油等燃料的供热设施； ②项目供水有市政管网供给，本项目废水排放主要为初期雨水及洗砂废水；初期雨水经过项目沉淀池处理后通过市政管网外排，洗砂废水经沉淀池沉淀后回用于洗砂工序。
			污染物排放管控	3-1.加强对园区内包装印刷、石化、化工、工业涂装等行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机	①本项目不涉及左项内容； ②本项目属于环境保护与资源节约综

				<p>液体储罐和港口码头油气回收设施的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。</p> <p>3-2.新建、改建和扩建涉VOCs重点行业项目，原则上不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理措施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施；其中，中科炼化等石化重点行业企业排放的特征污染物（VOCs和非甲烷总烃等）应设置废气收集系统，经冷凝回收、催化燃烧等措施处理后达标排放。</p> <p>3-3.园区内现有及新建石化等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。</p> <p>3-4.石化、造纸等行业企业应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量。</p> <p>3-5.向东简污水处理厂等污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	<p>合利用，项目不涉及VOCs重点行业项目；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，通过加强日常管理等措施后不会对周围大气环境造成影响；</p> <p>③本项目废水排放主要为初期雨水及洗砂废水，初期雨水经过项目沉淀池处理后通过市政管网外排，洗砂废水经沉淀池沉淀后回用于洗砂工序，对周边水环境影响较小。</p>
			<p>环境 风险 防控</p>	<p>4-1.园区内石化、造纸、废弃资源综合利用等重点监管行业企业，以及污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当依法依规设计、建设、安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p> <p>4-2.装卸油类的港口、码头、装卸站和船舶必须编制溢油污染应急计划、并配备相应的溢油污染应急设备和器材。</p>	<p>项目建成后，严格按照规定开展突发环境事件风险评估，完善突发环境事件风险防控措施，制定突发环境事件应急预案并备案、演练，加强环境应急能力建设，符合环境风险防控要求。因此，本项目符合环境风险防控要求。</p>

				<p>4-3.鼓励石化、化工、造纸等大型企业集团，根据需要自行配套建设高标准危险废物处理设施；鼓励造纸厂协同处置生活污水。</p> <p>4-4.强化区域环境风险联防联控，建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查，落实环境风险应急预案。</p>	
--	--	--	--	--	--

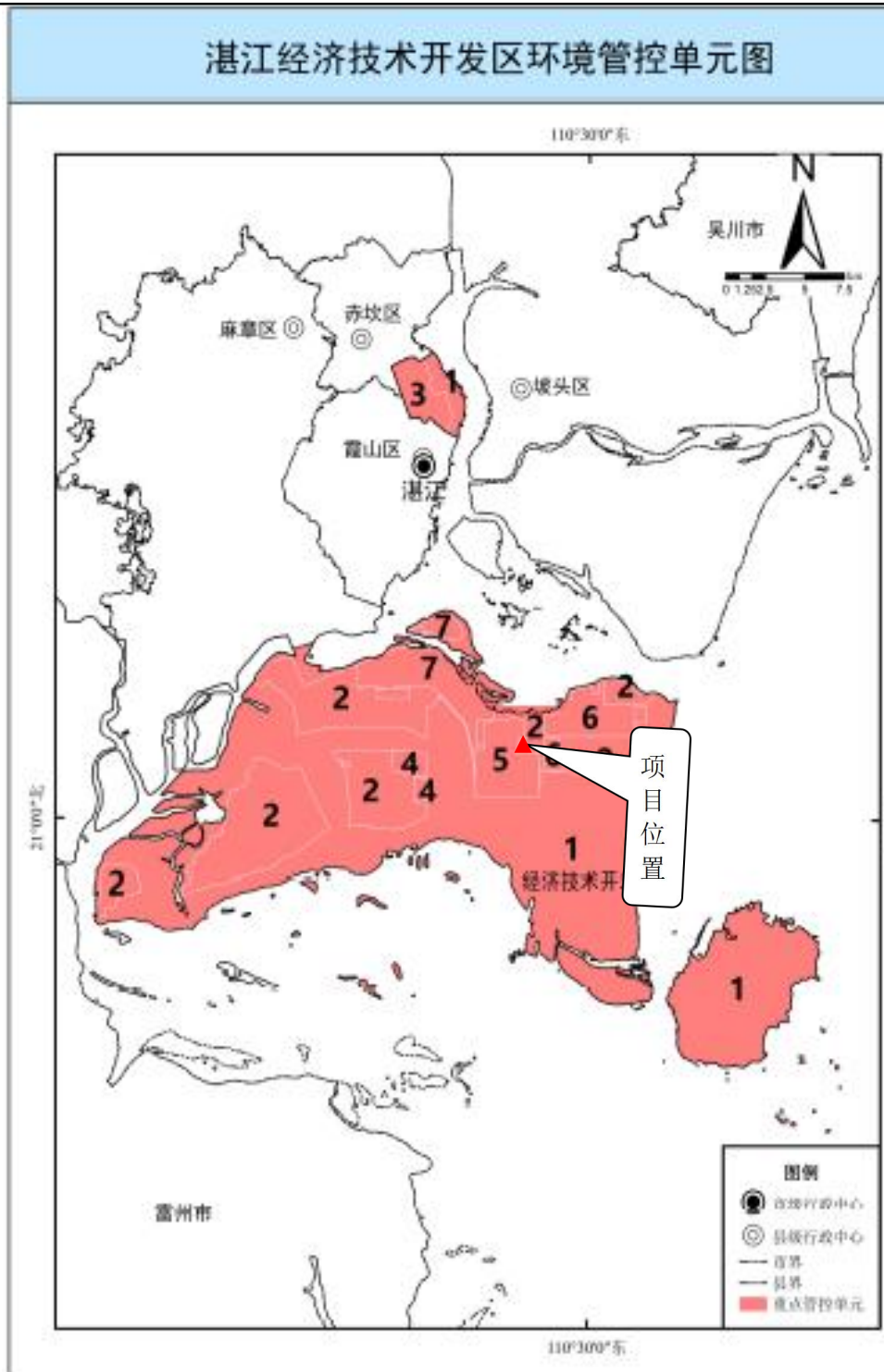


图 1-2 湛江经济技术开发区环境管控单元图

综上所述，本项目的建设符合《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府〔2021〕30号）、《湛江市生态环境局关于印发湛江市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果的通知》（湛环函〔2024〕52号）的要求。

5、与区域环境功能区划的相符性分析；

本项目位于广东省湛江市经济技术开发区东海岛新区东简街道创业路东侧第15号，项目所在为工业区，区划为环境空气质量二类区，大气环境功能区划图见附图15，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表1过渡阶段浓度限值的二级标准及表2浓度限值的二级标准。

根据湛江市城市声环境功能区划分图（东海岛片区），声环境功能区划分图见附件14，本项目所在区域为3类区。参考执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区标准要求。

本项目运营期污染物经采取报告中提出的措施处理达标排放后不会改变项目周边区域环境功能，因此，本项目建设与环境功能区划相符。

6、与周边饮用水水源保护区的相符性分析；

本项目附近主要的地表功能水体为红星水库，距离本项目约4.16公里，位于本项目西北面，根据《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）等文件要求，红星水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求。

本项目废水排放主要为初期雨水及洗砂废水；初期雨水经过项目沉淀池处理后通过市政管网外排，洗砂废水经沉淀池处理后回用于洗砂工序不外排，对周边周边饮用水水源保护区影响较小。

综上，本项目的建设与〈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）等文件要求相符。

7、与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相符性分析

本项目主要为建筑垃圾受纳场项目，目前正在履行环境影响评价手续，后续项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相

关法规的规定，同时按照要求建立完善的环境管理制度；本项目生产过程中主要大气污染物为颗粒物，主要是装卸、堆场及外运时产生的扬尘，产污环节采取水喷淋措施、防水布覆盖等相应的治理措施，本项目将按照相关要求，针对本项目产品中的特征污染物进行监测，避免二次污染的发生；因此，本项目符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求。

8、与《危险废物贮存污染控制标准》相符性分析

本项目将严格执行建筑垃圾的分类管理，建立严格的入场垃圾查验制度，通过现场抽样检查等方式，确保入场垃圾为项目设计接纳的类型（如工程渣土、工程垃圾等），严防生活垃圾、污泥、河道疏浚底泥、工业垃圾和危险废物等混入。

9、与《广东省建筑垃圾管理条例》相符性分析

《广东省建筑垃圾管理条例》由广东省第十三届人民代表大会常务委员会第四十七次会议审议通过，将于2023年3月1日起施行。《条例》共二十三条，对建筑垃圾管理部门职责以及源头减量、联单管理、处理方案备案、运输、综合利用、消纳、跨区域平衡处置等内容作了规定。

其中明确提出分类收集、贮存、运输、利用建筑垃圾的要求。本项目为建筑垃圾仓储项目，目前正在履行环境影响评价手续，后续项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时按照要求建立完善的环境管理制度。因此，本项目符合《广东省建筑垃圾管理条例》相关要求。

10、与《建筑垃圾处理技术标准》相符性分析

要求	项目情况
3.0.1 建筑垃圾转运、处理、处置设施的设置应纳入当地环境卫生设施专项规划，大中型城市宜编制建筑垃圾处理处置规划。	本项目已取得湛江经济技术开发区住建交通和城市综合执法局出具的建筑垃圾受纳证（受纳证号：2025001）（见附件6）
3.0.2 建筑垃圾应从源头分类。按照工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾，应分类收集、分类运输、分类处理处置。	本项目接收的建筑垃圾已经按要求分类。

<p>3.0.4 拆除垃圾和装修垃圾宜按金属、木材、塑料、其他等分类收集、分类运输、分类处理处置。</p>	<p>本项目接收的建筑垃圾已经按要求分类。</p>
<p>3.0.5 建筑垃圾收运、处理全过程不得混入生活垃圾、污泥、河道疏浚底泥、工业垃圾和危险废物等。</p>	<p>本项目将严格执行建筑垃圾的分类管理，建立严格的入场垃圾查验制度，通过现场抽样检查等方式，确保入场垃圾为项目设计接纳的类型（如工程渣土、工程垃圾等），严防生活垃圾、污泥、河道疏浚底泥、工业垃圾和危险废物等混入。</p>
<p>5.0.4 资源化利用和填埋处置工程选址应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 应符合当地城市总体规划、环境卫生设施专项规划以及国家现行有关标准的规定。 2 应与当地的大气防护、水土资源保护、自然保护及生态平衡要求相一致。 3 工程地质与水文地质条件应满足设施建设和运行的要求不应选在发震断层、滑坡、泥石流、沼泽、流沙及采矿陷落区等地区。 4 应交通方便、运距合理，并应综合建筑垃圾处理厂的服务区域、建筑垃圾收集运输能力、产品出路、预留发展等因素。 5 应有良好的电力、给水和排水条件。 6 应位于地下水贫乏地区、环境保护目标区域的地下水流向得下游地区，及夏季主导风向下风向。 7 厂址不应受洪水、潮水或内涝的威胁。当必须建在该类地区时，应有可靠的防洪、排涝措施，其防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》GB50201 的有关规定。 	<p>项目选址于项目选址于广东省湛江市经济技术开发区东海岛新区东简街道创业路东侧第 15 号，根据租赁合同（见附件 4），项目用地性质为工业用地。</p> <p>根据湛江经济技术开发区住建交通和城市综合执法局出具的建筑垃圾受纳证（受纳证号：2025001）（见附件 6），选址符合建筑垃圾受纳场的条件。</p> <p>因此，本项目选址符合要求。</p>
<p>7.2.2 进场建筑垃圾应根据工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾及其细分类堆放，并应设置明显的分类堆放标志。</p>	<p>厂区设置多个贮存区，对装修垃圾、拆卸垃圾及工程渣土进行分类堆放。</p>
<p>7.2.3 转运调配场堆放区可采取室内或露天方式，并应采取有效的防尘、降噪措施。露天堆放的建筑垃圾应及时遮盖，堆放区地坪标高应高于周围场地至少 0.15m，四周应设置排水沟，满足场地雨水导排要求，</p>	<p>本项目满足相关要求，采取洒水降尘、覆盖等措施进行控制扬尘，厂房为全密闭厂房，并设置水喷淋等抑尘措施。采取清洗进出车辆，厂区内洒水等措施；合理安排作业时间、设置隔音屏障等措施进行噪声控制。厂区内已有雨水管网并连接市政雨水系统，厂界设置截水沟，满足场地雨水导排要求。</p>

7.2.6 转运调配场可根据后端处理处置设施的要求，配备相应的预处理设施，预处理设施宜设置在封闭车间内，并采取有效的防尘、降噪措施。	本项目装修垃圾分拣线和拆除垃圾破碎线在密闭车间进行生产，堆场、车间均洒水抑尘，破碎线为湿式破碎
8.1.4 应根据处理规模配备原料和产品堆场，原料堆场贮存时间不宜小于30d，制品堆场贮存时间不应小于各类产品的最低养护期，骨料堆场不宜小于15d	经计算本项目装修垃圾原料堆场可连续堆存79.8d，拆除垃圾原料堆场可连续堆存58.752d，工程渣土原料堆场可连续堆存12.81d。本项目年生产300天，满足相关要求。
8.1.5 建筑垃圾原料贮存堆场应保证堆体的安全稳定性，并采取防尘措施，可根据后续工艺进行预湿；建筑垃圾卸料、上料及处理过程中易产生扬尘的环节应采取抑尘、降尘及除尘措施	本项目堆场采用梯形堆放，并预留通道、作业空间及分区隔断，堆场设置苫盖、雾炮等有效除尘措施

因此，本项目符合《建筑垃圾处理技术标准》相关要求。

11、与《建筑垃圾污染控制技术规范》的相符性分析

要求	项目情况
4.2 工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾或其预处理后的产物按照以下要求进行分类： a)在拆除和装修过程中应对危险废物单独收集； b)废旧混凝土、碎砖瓦、废砂浆、废沥青等废弃建材，废金属、废木材、废塑料、废纸、玻璃、橡胶等废弃材料； c)未按4.2b)进行分类的工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾。	本项目接收的建筑垃圾已经按要求分类。厂区设置多个贮存区，对装修垃圾、拆卸垃圾及工程渣土进行分类堆放。
6.1 贮存设施或场所可接收4.2b)、4.2c)、工程渣土、脱水后工程泥浆，并进行分区堆放与管理，根据需求进行中转、调配	厂区设置多个贮存区，对装修垃圾、拆卸垃圾及工程渣土进行分类堆放。
6.3 贮存设施或场所应对场内物料倒运、上料、卸料等环节采取降噪措施，并采取喷雾、洒水、苫盖等措施进行抑尘。	本项目满足相关要求，采取洒水降尘、覆盖等措施进行控制扬尘，厂房为全密闭厂房，并设置水喷淋等抑尘措施。采取清洗进出车辆，厂区内洒水等措施；合理安排作业时间、设置隔音屏障等措施进行噪声控制

因此，本项目符合《建筑垃圾污染控制技术规范》相关要求。

12、与《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》的相符性分析

要求	项目情况
一、生产企业的设立和布局	项目选址于项目选址于广东省湛江

<p>(二)建筑垃圾资源化利用企业选址必须符合国家法律法规、行业发展规划和产业政策,统筹资源、能源、环境、物流和市场等因素合理选址,有条件的地区要优先考虑利用现有垃圾消纳场。建筑垃圾资源化利用企业的固定生产场地宜接近建筑垃圾源头集中地,交通方便,可通行重载建筑垃圾运输车。在条件允许时,在拆迁现场进行现场作业。</p>	<p>市经济技术开发区东海岛新区东简街道创业路东侧第15号,根据租赁合同(见附件4),项目用地性质为工业用地。 根据湛江经济技术开发区住建交通和城市综合执法局出具的建筑垃圾受纳证(受纳证号:2025001)(见附件6),选址符合建筑垃圾受纳场的条件。 因此,本项目选址符合要求</p>
<p>三、资源综合利用及能源消耗 (一)资源综合利用 建筑垃圾资源化利用企业应全面接收当地产生的符合相关规范要求的建筑垃圾(有毒有害垃圾除外)。鼓励企业根据进场建筑垃圾的特点,选择合适的工艺装备,在全面资源化利用处理的前提下,生产混凝土和砂浆用骨料等再生产品。</p>	<p>本项目仅接收湛江市东海岛的建筑垃圾,建筑垃圾是指建设单位、施工单位新建、改建、扩建和拆除各类建筑物、构筑物、管网等以及居民装饰装修房屋过程所产生的弃土、弃料、其他废弃物等固体废弃物,不含有毒有害垃圾。 本项目主要生产线为1条装修垃圾分拣线、一条拆除垃圾破碎线及一条工程渣土处理线,主要产品为再生骨料。</p>
<p>四、工艺与装备 (一)根据当地建筑垃圾特点、分布及生产条件,确定采用固定式或移动式生产方式。结合进厂建筑垃圾原料情况和再生产品类型,选用适宜的破碎、分选、筛分等工艺及设</p>	<p>本项目主要生产线为1条装修垃圾分拣线、一条拆除垃圾破碎线及一条工程渣土处理线。</p>
<p>五、环境保护 (二)建筑垃圾资源化利用企业根据生产需要应设置粉尘回收和储存设备,厂区环境空气质量应达到《环境空气质量标准》GB3095要求,且符合企业所在地的相关地方标准和环境影响评价要求。</p>	<p>本项目为建筑垃圾受纳场项目,符合湛江市经济技术开发区东海岛新区综合发展规划环境影响报告书及其审查意见的要求。</p>
<p>五、环境保护 (三)建筑垃圾资源化利用企业应根据生产工艺的需求建设生产废水处理系统,实现生产废水循环利用和零排放。</p>	<p>本项目洗砂废水经沉淀池沉淀后回用于洗砂工序,不外排。</p>
<p>五、环境保护 (四)建筑垃圾资源化利用企业应对噪声污染采取防治措施,达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348的要求,且符合企业所在地的相关地方标准和环境影响评价要求。</p>	<p>本项目为建筑垃圾受纳场项目,符合湛江市经济技术开发区东海岛新区综合发展规划环境影响报告书及其审查意见的要求。</p>
<p>因此,本项目符合《建筑垃圾资源化利用行业规范条件(暂行)》相关要求。</p>	

13、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）提出：“大力推进“无废城市”建设。以“无废城市”“无废湾区”建设为抓手，健全固体废物综合管理制度。深入推进深圳国家“无废城市”试点建设，加快推进珠三角各市“无废城市”建设，鼓励粤东西北各市同步开展试点，推动粤港澳大湾区建设成为“无废试验区”。

本项目建设1条装修垃圾分拣线、一条拆除垃圾破碎线及一条工程渣土处理线，用于建筑垃圾进场后堆放及二次利用。因此本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求相符。

14、与《广东省全域“无废城市”建设工作方案》（粤办函〔2025〕72号）的相符性分析

《广东省全域“无废城市”建设工作方案》（粤办函〔2025〕72号），本项目满足了三、构建废弃物循环利用体系，培育壮大资源循环利用产业中的（四）健全废弃物回收体系；（五）发展资源循环利用产业。四、促进工业绿色转型，高质量推进制造业当家中（七）推进工业固体废物综合利用。六、加强建筑垃圾全过程管理，着力提升资源化利用水平中（十三）提升建筑垃圾资源化利用水平。

本项目建设1条装修垃圾分拣线、一条拆除垃圾破碎线及一条工程渣土处理线，用于建筑垃圾进场后堆放及二次利用。因此本项目与《广东省全域“无废城市”建设工作方案》（粤办函〔2025〕72号）的相关要求相符。

15、与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《湛江市生态环境保护“十四五”规划》提出：稳步推进“无废城市”建设。制定符合湛江市发展定位、资源禀赋、经济技术基础的“无废城市”建设指标体系，推进“无废城市”建设工作。强化固体废物污染防治部门分工协作，进一步明确各类固体废物产生、收集、转移、利用、处置等环节的部门职责边界，提升固废监管能

力，形成分工明确、权责明晰、协同增效的固体废物综合管理体制机制。在工业绿色生产、农业废弃物全量利用、生活垃圾源头减量和资源化利用、危险废物全面安全管控、推行固体废物多元共治等方面开展探索，鼓励和支持“无废园区”“无废社区”等细胞工程创建，大力推进“无废城市”建设。

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主要为项目产品本身，建设单位日常加强管理，采用水喷淋措施、沉淀池收集沉淀物循环利用。

综上所述，本项目的建设与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符。

16、项目与“湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见”的相符性分析

根据《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见》湛府【2021】53号，“新建项目应符合国家产业政策，在满足本地区能耗双控要求的前提下，工艺技术装备须达到国内先进水平、能源利用效率须达到国家先进标准。新引进、改扩建钢铁、水泥、造纸、燃煤发电、炼化、玻璃、塑料、纺织、石墨等高耗能项目，严格执行国家、广东省高耗能行业建设项目准入条件的相关规定，在用地、能耗、环评、用水、用电等方面，实行最严格的审批，或实行惩罚性的要素供给。严格控制高耗能、高污染项目产能规模扩大，其中包括合成氨（尿素）、乙醇、水泥（熟料）、玻璃、石墨、钢铁、造纸、炼化、数据中心、燃煤发电等“两高”项目（设备），逐步推行“煤改气”，或使用光伏、风电等新能源。坚决遏制“两高”项目盲目发展，确有必要建设的，须在区内实施产能和能源减量置换。除省规划布局数据中心外，原则不再审批新增数据中心项目。引导产能过剩行业中的限制类产能（装备）有序退出，实施产能置换升级改造。”

本项目不属于“钢铁、水泥、造纸、燃煤发电、炼化、玻璃、塑

料、纺织、石墨等高耗能项目”，也不属于“成氨（尿素）、乙醇、水泥（熟料）、玻璃、石墨、钢铁、造纸、炼化、数据中心、燃煤发电等‘两高’项目（设备）”，根据《关于开展全市固定资产投资项目节能审查情况核查工作的通知》可知，“年综合能源消费量 1000 吨标准煤以上（含 1000 吨标准煤；改扩建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，电力折算系数按当量值），或年电力消费量 500 万千瓦时以上（含 500 万千瓦时）的固定资产投资项目，应单独进行节能审查。应当通过节能审查而未通过节能审查的项目，项目不得办理环评。本项目耗电为工作人员日常生产使用，不存在高能耗机械，总体耗电量不满 500 万千瓦时，符合国家发展改革委印发《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展和改革委员会令 2023 年第 2 号，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，可不单独编制节能报告。

因此，项目建设符合“湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见”要求。

17、项目与《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14 号）的相符性分析

根据《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14 号）中，“二、推动源头管控和减量

（一）加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备，强化工业生产精细化管控，降低固体废物产生强度。推动重有色金属矿采选一体化建设，促进尾矿就近充填回填，原则上不再批准建设无自建矿山、无配套尾矿利用处置设施的选矿项目。推动重点行业固体废物产生量与综合消纳量逐步实现动态平衡。

（二）实施城镇固体废物源头管控。推进建筑垃圾分类处理。稳步发展装配式建筑，推广绿色施工、全装修或标准化装修交付，

强化建筑工地固体废物源头管控。将建筑垃圾减量、运输、利用、处置所需费用列入工程造价，在工程招标和施工设计中明确减量要求和措施。探索房屋建筑和市政工程固体废物排放限额管理。鼓励就地就近处理园林垃圾。压实经营者主体责任，严格落实塑料制品规范使用和减量要求。加快推进快递包装绿色转型，加强商品过度包装治理。

（三）减少农林固体废物产生。加强地膜科学使用和管理，严禁非标地膜入市下田。强化农业投入品包装管理，减少包装废弃物产生。推广循环型农业生产模式。

三、规范收集转运和贮存

（四）加强工业固体废物规范化管理。完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分类收集贮存，防范混堆混排。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。严格执行工业固体废物、危险废物跨省转移审批制度。规范各类企业危险废物收集管理。

（五）规范城镇固体废物回收转运体系。提高生活垃圾分类和资源化利用水平。深化生活垃圾分类网点与废旧物资回收网点“两网融合”。发展“互联网+回收”模式。加强建筑工地、临时贮存场所信息化监管，加强运输车辆动态监管，严防沿途遗撒和乱倒乱卸建筑垃圾，防止城市建筑垃圾向农村转移。因地制宜配置园林垃圾分类收集容器和运输设备。

（六）提高农林固体废物收集转运能力。因地制宜建设畜禽粪污收集处理设施。健全秸秆收储运体系，培育专业化第三方服务主体。加强废旧农用物资和报废农机回收处置。积极发挥供销合作系统回收网络作用。建设农资经营点和农村垃圾回收站结合的回收体系，推广押金制、回收奖励制等模式。”

本项目为建筑垃圾受纳场项目，主要生产线为1条装修垃圾分拣线、一条拆除垃圾破碎线及一条工程渣土处理线，用于建筑垃圾

进场后堆放及二次利用。因此，本项目与《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14号）相符。

18、项目与《湛江市建筑垃圾环境污染防治工作规划（2024-2035）》的相符性分析

根据《湛江市建筑垃圾环境污染防治工作规划（2024-2035）》中规划目标“（1）建立健全湛江市建筑垃圾管理制度框架和政策法规体系，构建建筑垃圾从源头到处置的全过程管理机制，统筹规划湛江市建筑垃圾收运、处置设施，推动湛江市建筑垃圾治理迈向规范化管理、资源化利用、智慧化监管轨道。（2）逐步规范全市建筑垃圾分类收集、运输和处理，推进各类建筑垃圾综合利用，提高建筑垃圾处置设施资源化利用和处置能力，不断提升建筑垃圾资源化利用水平”

本项目为建筑垃圾受纳场项目，主要生产线为1条装修垃圾分拣线、一条拆除垃圾破碎线及一条工程渣土处理线，用于建筑垃圾进场后堆放及二次利用。因此，本项目与《湛江市建筑垃圾环境污染防治工作规划（2024-2035）》中规划目标相符。

19、论证露天堆场可行性分析

本项目设置露天堆场具备环境可行性与技术合理性。针对工程渣土含水率高、需自然风干的工艺特性，露天堆存较全封闭厂房更具经济性与操作性。装修垃圾因其成分高度混杂，露天堆放时受雨水淋溶易产生污染负荷较高的渗滤液，本项目堆场硬底化，并设置苫盖、截水沟、雾炮等措施。拆除垃圾以混凝土块、砖瓦、碎石等无机惰性建材为主（占比超70%），化学性质稳定、有害物浸出风险小、渗滤液污染负荷低，在科学选址（避让敏感区）、合理规划堆体高度与边坡稳定性、并配套湿法作业、防风抑尘网及截排水沟等常规环保措施的基础上，露天堆存具有较高的环境可行性。对扬尘问题，项目拟采取“洒水抑尘（效率74%）+不低于堆高（4m）的围挡+移动防风屏障”组合措施，经核算可将堆场及装卸扬尘削减

74%以上，确保颗粒物厂界无组织排放达标；针对初期雨水污染，项目配套建设有效容积 356m³ 的三级沉淀池（停留时间 24h），可有效去除悬浮物（SS），处理后回用于厂区生产，不会对周边约 90.3 米处的龙腾河造成污染。综上，项目露天堆场在落实洒水降尘、雨污分流及围挡覆盖等措施的前提下，对周边环境影响可控，符合《大气污染防治法》及《建筑垃圾处理技术标准》相关要求。

因此，本项目露天堆场是可行的。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目说明</p> <p>本项目为东纯建筑材料再生资源利用处置场的配套项目，相关文件见附件。</p> <p>本项目为建筑垃圾受纳场项目，主要生产线为1条装修垃圾分拣线、一条拆除垃圾破碎线及一条工程渣土处理线，用于建筑垃圾进场后堆放及二次利用。</p>	
	<p>2、项目建设内容及规模</p> <p>本项目选址于广东省湛江市经济技术开发区东海岛新区东简街道创业路东侧第15号，根据租赁合同（见附件4），项目用地性质为工业用地，总用地面积为50000m²，建筑面积为8200m²，厂区均硬底化。本项目为租赁他人现有厂房进行生产作业，租赁总面积50000m²。</p> <p>项目具体工程组成见表2-1，主要生产设备见表2-2。</p>	
	<p>表 2-1 本项目主要工程情况一览表</p>	
	工程类别	内容
主体工程	装修垃圾分拣线	<p>设置一条最大产能为年处理6万吨装修垃圾分拣线，总占地面积16650平方米。封闭车间，层数为1层，层高13米，建筑占地面积3850平方米。原料堆场占地面积为7100平方米，成品堆场占地面积为5700平方米，均采用硬底化防渗，为露天堆放，露天堆料区域设置截水沟，雨天会使用防水布进行覆盖。</p>
	工程渣土处理线	<p>设置一条最大产能为年处理24万吨工程渣土处理生产线，总占地面积13200平方米。封闭车间，层数为1层，层高13米，建筑占地面积1000平方米。分为工程渣土堆场、给料筛分系统、粗砂回收单元、细砂回收单元、输送系统及生产水循环系统等辅助设施。原料堆场占地面积为6900平方米，成品堆场占地面积为5700平方米，均采用硬底化防渗，为露天堆放，露天堆料区域设置截水沟，雨天会使用防水布进行覆盖。</p>
	拆除垃圾破碎线	<p>设置一条最大产能为年处理15万吨拆除垃圾破碎线，总占地面积14550平方米。封闭车间，层数为1层，层高10米，建筑占地面积3350平方米。原料堆场占地面积为5600平方米，成品堆场占地面积为5600平方米，均采用硬底化防渗，为露天堆放，露天堆料区</p>

		域设置截水沟，雨天会使用防水布进行覆盖。	
公用工程	给水	由市政供水管网供给	
	给电	由市政供电管网供给	
	排水	通过市政管网排出	
运输工程	运输车辆	本项目运输车辆均委外	
环保工程	废水处理措施	<p>洗车池依托开发区恒生源厂区原有，本项目不产生洗车废水；办公楼、洗手间等依托开发区恒生源厂区原有，生活污水计入开发区恒生源厂区，本厂区不产生生活污水。协议见附件租赁合同。</p> <p>洗砂废水经沉淀池沉淀后回用于洗砂工序，不外排。初期雨水经过截水沟收集进入沉淀池（容积 356m³）处理后回用于厂区生产。</p>	
	噪声处理措施	合理布置	
	废气处理措施	设置水喷淋措施、雾炮防尘措施	
	固废处理措施	生活垃圾	统一收集后交由环卫部门处置
一般工业固体废物		1 间 18m ² 一般固废暂存间，均为集装箱，均满足防风、防雨、防晒及防渗的要求	

表2-2 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量	生产线
1	滚筒筛	GS-11-3	台	1	装修垃圾分拣线
2	风选机	FX-10-10	台	1	装修垃圾分拣线
3	输送带	SP-15-20	台	8	装修垃圾分拣线
4	颚式破碎机	EP-10-30	台	1	拆除垃圾破碎线
5	圆锥破碎机	YZ-10-15	台	1	拆除垃圾破碎线
6	振动筛	ZS-3-7	台	1	拆除垃圾破碎线
7	输送带	SP-10-15	台	7	拆除垃圾破碎线
8	磁选一体机	DCX-1.5	台	1	拆除垃圾破碎线
9	给料仓	GL4023	台	2	工程渣土处理线

10	链斗提升机	LD7000.450	台	1	工程渣土处理线
11	滚筒筛	GT2460	台	1	工程渣土处理线
12	洗砂水轮	XS2832	台	4	工程渣土处理线
13	振动脱水筛	TS3048	台	1	工程渣土处理线
14	高频脱水筛	TS2040	台	1	工程渣土处理线
15	细沙回收挖斗	WD4000-600	台	1	工程渣土处理线
16	皮带输送机	B1000-20	台	4	工程渣土处理线
17	板框式压滤机	YL-500	台	4	工程渣土处理线

3、产品方案及主要原辅材料

本项目原料来源主要是城镇建设工程，各类工业建筑工程产生的建筑垃圾。运输车辆应根据装运货物的性质采取覆盖、密封等相应措施，以避免泄漏、遗撒，严禁运输车辆沿途抛洒。

表 2-3 项目原辅材料明细表（单位：万吨）

序号	原料名称	废物代码	年使用量 (t)	最大贮存量 (t)	形态	贮存方式	来源
1	装修垃圾	501-001-S74	60000	15960	固态	堆场	湛江市的 建筑垃圾
2	拆除垃圾	502-001-S73、 502-002-S73、 502-003-S73、 502-099-S73	150000	39168	固态	堆场	
3	工程渣土	900-001-S70	240000	21350	固态	堆场	
备注：工程渣土含水率为 30%							

堆存通常采用梯形堆放(考虑安息角)，并需预留通道、作业空间及分区隔断，实际有效利用系数(K)一般取 0.5~0.6(本次取 0.5 保守计算);堆场允许有效堆高(H)受安全及环保限制，通常为 4-6 米(本次取 4 米保守计算)。

(1) 原料堆场

1) 装修垃圾堆场有效容积 $V = \text{堆场面积} \times \text{有效堆高} \times \text{容积系数} = 7100\text{m}^2 \times 4\text{m} \times 0.5 = 14200\text{m}^3$ ，密度为 $1.4/\text{m}^3$ （根据本项目垃圾各成分比例，以及《建筑垃圾处理技术标准》、《公路工程利用建筑垃圾技术规范》、《施

工现场建筑垃圾减量化技术标准》等相关标准，本项目取值在合理范围内），可知原料堆场最大贮存能力 $14200\text{m}^3 \times 1.4/\text{m}^3 = 19880\text{t}$ 。可连续堆存天数： $19880 / (60000\text{t}/300\text{d}) = 99\text{d}$ 。

2) 拆除垃圾堆场有效容积 $V = \text{堆场面积} \times \text{有效堆高} \times \text{容积系数} = 5600\text{m}^2 \times 4\text{m} \times 0.5 = 11200\text{m}^3$ ，密度为 $1.4/\text{m}^3$ （根据本项目垃圾各成分比例，以及《建筑垃圾处理技术标准》、《公路工程利用建筑垃圾技术规范》、《施工现场建筑垃圾减量化技术标准》等相关标准，本项目取值在合理范围内），可知原料堆场最大贮存能力 $11200\text{m}^3 \times 1.4/\text{m}^3 = 15680\text{t}$ 。可连续堆存天数： $15680 / (150000\text{t}/300\text{d}) = 31\text{d}$ 。

3) 工程渣土堆场有效容积 $V = \text{堆场面积} \times \text{有效堆高} \times \text{容积系数} = 6900\text{m}^2 \times 4\text{m} \times 0.5 = 13800\text{m}^3$ ，密度为 $1.75/\text{m}^3$ （根据本项目垃圾各成分比例，以及《建筑垃圾处理技术标准》、《公路工程利用建筑垃圾技术规范》、《施工现场建筑垃圾减量化技术标准》等相关标准，本项目取值在合理范围内），可知原料堆场最大贮存能力 $13800\text{m}^3 \times 1.75/\text{m}^3 = 24150\text{t}$ 。可连续堆存天数： $24150 / (240000\text{t}/300\text{d}) = 30\text{d}$ 。

经核算可知原料堆场可贮存 30 天建筑垃圾贮存量，符合《建筑垃圾处理技术标准》（J960-2019）原料堆场 30 天贮存周期要求。

(2) 骨料堆场

本项目骨料堆场为露天堆放，面积为 5600m^2 ，长约 149.5 米，宽约 37.5 米。物料堆高取 4m，参照《钢铁企业原料准备设计手册》表 30-2 各种物料的摩擦角与摩擦系数，对铁矿石的静摩擦角度为 $35-40^\circ$ ，堆积角度取 38° ，物料堆放方式冲厂房用铲车运到室外成品堆场，大批骨料经堆放形成方形+三角形。由于骨料库是水平的，堆场的宽度就是物料堆的堆宽，堆积角度 38° ， $\tan\alpha$ 为 0.78， $\cot\alpha$ 为 1.28，物料堆放高度为 4 米，计堆宽为 $4 \div 0.78\text{m} = 5.13\text{m}$ ，单个三角堆斜端斜切面积为 $4 \times 5.13 \div 2 = 10.26\text{m}^2$ ，单三角堆区长度为 $149.5\text{m} \div 3 = 49.83\text{m}$ ，单三角堆斜端体积为 $49.83 \times 10.26 = 511.2558\text{m}^3$ ，单个方形中间堆宽度为 4m，单个方形中间断面积为 $4 \times 27.24 = 108.96\text{m}^2$ ，单个方形中间堆料体积为 $108.96 \times 49.83 = 5429.4768\text{m}^3$ 。密度为 $2.5/\text{m}^3$ ，可知骨料库最大贮存能力

$(511.2558\text{m}^3+5429.4768\text{m}^3) \times 2.5\text{t}/\text{m}^3=14851.8315\text{t}$ ，再生骨料 $140100\text{吨} \div 300\text{天}=467\text{吨}/\text{天}$ ， $467\text{吨} \times 15\text{天}=7005\text{吨}$ ，经核算可知拆除垃圾成品堆场可贮存 15 天再生骨料贮存量，符合《建筑垃圾处理技术标准》（J960-2019）骨料库 15 天贮存周期要求。

综上所述，堆场满足本项目堆存需求，根据《中华人民共和国大气污染防治法》第七十二条规定贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。因此，本项目围墙高度不低于 4 米。

①本项目原料来源及主要成分

本项目仅接收湛江市的建筑垃圾，建筑垃圾是指建设单位、施工单位新建、改建、扩建和拆除各类建筑物、构筑物、管网等以及居民装饰装修房屋过程所产生的弃土、弃料、其他废弃物等固体废弃物，不含有毒有害垃圾。根据建筑垃圾产生来源的不同，主要分为拆除建筑垃圾、装修建筑垃圾和工程渣土。

装修建筑垃圾：主要来自建筑装饰和装修业，包括装饰装修房屋过程中产生的废旧砖瓦、混凝土、碎石、金属弃料、木柴弃料、塑料弃料等废弃物，不含废油漆等挥发性废弃物、危险废物及有毒有害垃圾。

工程渣土：主要包括各类建筑物、构筑物、管网等地基开挖过程中产生的弃土，以及钻孔桩基施工、地下连续墙施工、泥水盾构施工、水平定向钻及泥水顶管等施工产生的泥浆，工程渣土含水率不超过 30%，不含重金属、生活污水、工业污泥、危险废物及有毒有害物质。

拆除建筑垃圾：主要来自建筑物拆除和场地准备活动，主要包括各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的废旧砖瓦、混凝土、碎石、金属弃料、木柴弃料、塑料弃料及其他弃料。

②建筑垃圾质量、成分控制要求

本项目原料严禁接收农业固体废物、生活源固体废物、危险废物和有毒有害垃圾，不含沥青混凝土、废油漆等挥发性废弃物。在接收建筑垃圾前需

要明确建筑垃圾来源，对来源不明或者掺杂农业固体废物、生活源固体废物、危险废物及有毒有害垃圾不予接收。

本项目严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求，建立管理台账，如实记录建筑垃圾的企业来源、种类、数量、规模、车次、贮存、利用、处置等信息，并存档处理。

4、项目物料平衡情况

表 2-4 物料平衡分析一览表

序号	投入 (t)		产出	
			产品名称	年产量 (t)
1	装修垃圾	60000	可回收物	3960
			再生骨料原料	56040
2	拆除垃圾	150000	再生骨料 (10-31.5mm)	140100
			一般工业固废	9900
3	工程渣土	240000	再生水洗砂 (10-31.5mm)	96000
			泥饼	72000
			细沙回收	60000
			杂质	12000
备注：工程渣土主要成分：砂土、石粉、淤泥、杂质（木块、塑料等）等； 再生骨料主要成分：混凝土、砖瓦等。 渣土含砂率为 40%~50%； 再生水洗砂含水率为 4%； 泥饼含水率为 60%。				

表 2-5 成分比例表

序号	种类	占比	装修垃圾产生量 (t)	拆除垃圾产生量 (t)
1	混凝土类	32.60%	19560	48900
2	砖石类	43.00%	25800	64500
3	灰土混合类	17.80%	10680	26700
4	玻璃类	0.50%	300	750
5	金属类	2.00%	1200	3000
6	木材类	2.40%	1440	3600

7	纸塑类	1.40%	840	2100
8	纺织类	0.30%	180	450
9	合计	100.00%	/	/
10	密度	/	1.4t/m ³	
说明：①成分占比借鉴“廉江市建筑垃圾收运、处置及再生利用项目（一期）项目” ②再生骨料主要成分：混凝土、砖石、灰土混合物等； ③可回收物：其余均为可回收物。				

表 2-6 产品一览表

序号	名称	年产量	规格
1	再生骨料	19.614 万 t/年	10-31.5mm
2	再生水洗砂	9.6 万 t/年	10-31.5mm

5、劳动定员及工作制度

本项目车间拟员工 20 人，厂区内不设食宿，年生产天数 300 天，每天工作时长 8 小时。

6、项目四至情况和厂区平面布置

本项目租赁湛江开发区恒生源环保技术有限公司厂区东北角，租赁合同见附件。本项目厂区北面和东面为林地，南面和西面为湛江开发区恒生源环保技术有限公司厂区。本项目厂区内不设洗车池，依托湛江开发区恒生源环保技术有限公司厂区位于西门入口的洗车池。

本项目整体布局呈不规则状，项目西北侧为装修垃圾分拣生产线，东北侧为工程渣土处理线，南侧为拆除垃圾破碎线，厂区地面均经过水泥硬底化处理。

7、给排水

（1）生活污水

本项目新增员工 20 人，办公楼、洗手间等依托开发区恒生源厂区原有。生活污水计入开发区恒生源厂区，因此本项目不产生生活污水，协议见附件租赁合同。

（2）降尘用水

①项目降尘用水主要为堆场、道路降尘。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021），浇洒道路和场地*通用值 2.0L/（m²·d），每天洒水 3~5 次（雨天不进行喷洒）。本项目道路面积约 5582m²，堆场总面

积约 36200m²，总需洒水降尘面积约 41782m²。全年晴天约为 260 天，因此降尘年用水 21726.64m³/a，83.564m³/d。

②项目堆场、生产车间内设雾化喷淋头，以去除装卸、物料堆放、车辆运输、生产过程产生的粉尘以及生产车间内未被收集处理的无组织排放粉尘，堆场设置 181 个雾化喷淋头(堆场每 200 平方米范围内设置 1 个雾化喷淋头)，厂房内顶部设置 6 个雾化喷淋头（每条生产线设置两个雾化喷淋头），合计共设 187 个雾化喷淋头。雾化喷淋头为自动喷雾，喷射流量约 2L/min，生产时间内进行喷雾降尘，一天开启时间约 480min，单个喷雾头用水约 0.96m³/d，合计雾化降尘用水 53856m³/a（179.52m³/d）。喷雾降尘过程，水分自然蒸发，无废水产生。

综上所述，合计洒水抑尘用水量为 21726.64+53856=75582.64m³/a。

(3) 洗砂用水

本项目初期雨水经截水沟收集到沉淀池，经处理后回用于洗砂工序。洗砂工序用水经沉淀池处理后回用于洗砂工序，不外排。根据计算洗砂生产线用水量为 14.4 万 t/a。

(4) 厂区水平衡图如下图所示：

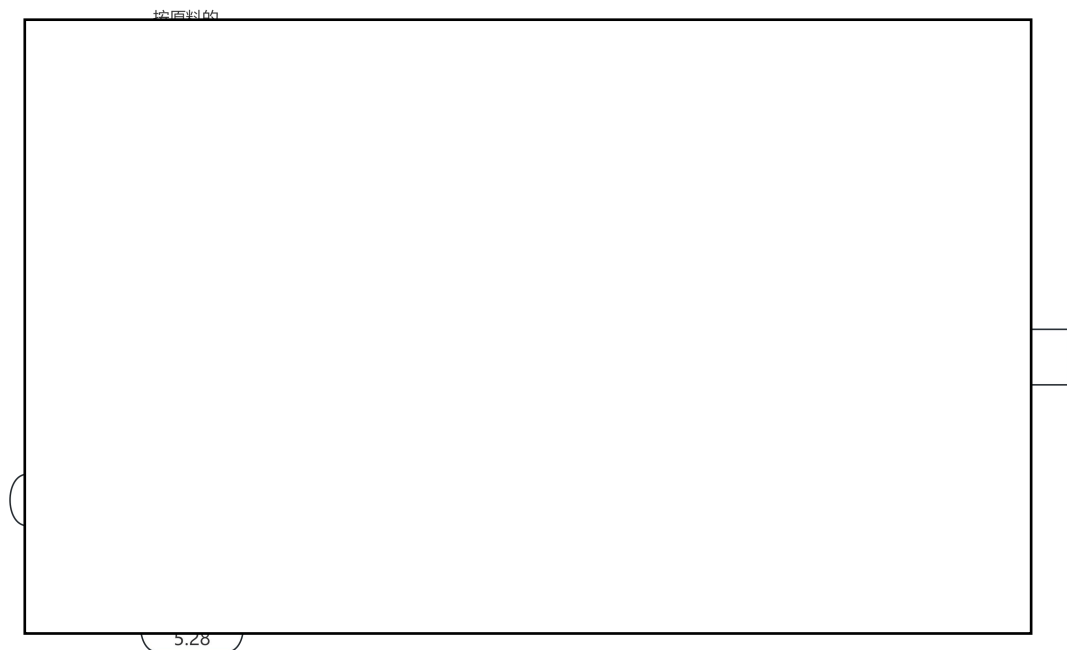


图 2-1 项目水平衡图（万 t/a）

	<p>8、供电</p> <p>依据业主方提供资料，电力由市政电网供给，本项目全年耗电量为 300 万 KWH。根据规范，采用双电源供电。10KV 配电线路全部采用电缆，采用直埋敷设，采用放射式向企业供电。本项目不设备用发电机。</p> <p>9、厂区道路</p> <p>厂区内地势平坦，道路布置为棋盘式布局，厂房四周道路环通，满足运输及消防要求：道路采用城市型，环形道路宽为10m，转弯半径为16m，原料运输及成品运输均采用穿跨。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、工艺流程简述</p> <p>1、施工期工艺流程</p> <p>本项目为租赁他人现有厂房进行生产作业，原有工程已部分硬底化。主要施工内容为厂房建设、厂区硬底化、截水沟布设及安装环保设施。</p> <p>2、营运期工艺流程</p> <div data-bbox="341 1077 1358 1227" style="border: 1px solid black; height: 67px; margin: 10px 0;"></div> <p style="text-align: center;">图 2.4 项目运营期装修垃圾分拣线工艺流程及产污环节示意图</p> <p>工艺流程说明：原料（装修垃圾）由铲车送入封闭车间内的给料系统，经输送带输送至滚筒筛进行筛分，去除粒径过小的细料和过大杂物。筛分后的物料进入风选机，利用风力将轻质物料（塑料、纸张、木屑等）与重质物料（砖石、混凝土块）分离。重质物料为再生骨料原料运到拆除垃圾破碎线原料堆场成品堆场进行破碎，轻质物料（RDF）单独收集到一般固废暂存间定期外运。</p> <div data-bbox="328 1682 1374 1861" style="border: 1px solid black; height: 80px; margin: 10px 0; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 5px; font-size: 8px;">拆</div> <div style="position: absolute; top: 5px; right: 5px; font-size: 8px;">场</div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 20px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 110px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 200px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 290px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 380px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 470px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 560px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 650px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 740px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 830px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 920px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 1010px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 1100px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 1190px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 1280px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 1370px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 1460px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 1550px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 1640px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 1730px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 1820px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 1910px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 2000px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 2090px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 2180px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 2270px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 2360px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 2450px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 2540px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 2630px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 2720px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 2810px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 2900px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 2990px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 3080px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 3170px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 3260px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 3350px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 3440px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 3530px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 3620px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 3710px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 3800px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 3890px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 3980px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 4070px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 4160px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 4250px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 4340px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 4430px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 4520px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 4610px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 4700px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 4790px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 4880px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 4970px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 5060px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 5150px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 5240px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 5330px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 5420px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 5510px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 5600px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 5690px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 5780px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 5870px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 5960px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 6050px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 6140px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 6230px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 6320px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 6410px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 6500px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 6590px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 6680px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 6770px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 6860px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 6950px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 7040px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 7130px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 7220px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 7310px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 7400px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 7490px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 7580px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 7670px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 7760px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 7850px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 7940px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 8030px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 8120px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 8210px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 8300px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 8390px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 8480px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 8570px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 8660px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 8750px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 8840px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 8930px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 9020px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 9110px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 9200px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 9290px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 9380px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 9470px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 9560px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 9650px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 9740px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 9830px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 9920px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 10010px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 10100px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 10190px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 10280px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 10370px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 10460px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 10550px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 10640px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 10730px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 10820px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 10910px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 11000px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 11090px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 11180px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 11270px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 11360px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 11450px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 11540px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 11630px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 11720px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 11810px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 11900px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 11990px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 12080px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 12170px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 12260px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 12350px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 12440px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 12530px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 12620px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 12710px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 12800px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 12890px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 12980px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 13070px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 13160px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 13250px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 13340px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 13430px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 13520px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 13610px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 13700px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 13790px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 13880px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 13970px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 14060px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 14150px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 14240px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 14330px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 14420px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 14510px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 14600px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 14690px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 14780px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 14870px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 14960px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 15050px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 15140px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 15230px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 15320px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 15410px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 15500px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 15590px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 15680px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 15770px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 15860px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 15950px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 16040px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 16130px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 16220px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 16310px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 16400px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 16490px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 16580px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 16670px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 16760px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 16850px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 16940px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 17030px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 17120px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 17210px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 17300px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 17390px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 17480px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 17570px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 17660px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 17750px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 17840px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 17930px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 18020px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 18110px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 18200px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 18290px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 18380px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 18470px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 18560px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 18650px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 18740px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 18830px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 18920px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 19010px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 19100px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 19190px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 19280px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 19370px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 19460px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 19550px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 19640px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 19730px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 19820px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 19910px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 20000px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 20090px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 20180px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 20270px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 20360px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 20450px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 20540px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 20630px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 20720px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 20810px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 20900px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 20990px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 21080px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 21170px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 21260px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 21350px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 21440px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 21530px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 21620px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 21710px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 21800px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 21890px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 21980px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 22070px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 22160px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 22250px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 22340px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 22430px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 22520px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 22610px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 22700px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 22790px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 22880px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 22970px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 23060px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 23150px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 23240px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 23330px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 23420px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 23510px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 23600px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 23690px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 23780px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 23870px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 23960px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 24050px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 24140px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 24230px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 24320px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 24410px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 24500px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 24590px; width: 100px; border-bottom: 1px dashed black;"></div> </div>

工艺流程说明：原料由铲车运至封闭车间，初筛后部分金属运至金属成品区，其余部分经给料机均匀送入颚式破碎机进行一级粗碎（拆除垃圾，如混凝土块、砖瓦、钢筋等），破碎后的物料经磁选一体机再次筛分后经输送带送入圆锥破碎机进行二级细碎。细碎后的物料进入振动筛进行筛分，按粒径大小分级（如 0-5mm、5-10mm、10-20mm 等）。合格骨料经输送带送至成品堆场，不合格大块物料返回圆锥破碎机重新破碎。

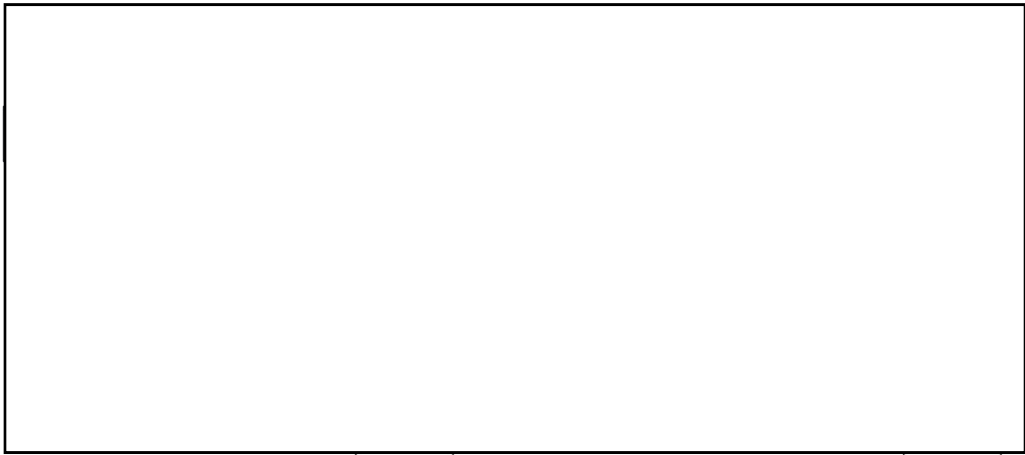


图 2.6 项目运营期拆工程渣土处理线工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：原料（工程渣土，含泥量高）由铲车送入给料仓，经链斗提升机送入滚筒筛进行粗筛，去除大块杂物。筛下物料进入洗砂水轮，通过水流冲洗去除泥粉和杂质。洗砂后的物料经振动脱水筛脱水，进一步去除水分。脱水后的物料进入高频脱水筛进行二次脱水，确保成品砂含水率达标。洗砂废水经细沙回收挖斗回收细沙后，进入板框式压滤机进行泥水分离，压滤出的泥饼作为固废外运，滤液（清水）循环使用。

- （1）废水：项目生产过程中的洗砂废水及经沉淀后回用于洗砂工序。
- （2）废气：生产废气主要为破碎、筛分、装卸、堆场及外运时产生的扬尘。
- （3）噪声：生产设备、装卸及外运时运输车辆释放的噪声。
- （4）固体废物：①生活垃圾；②一般工业固废：生产过程中筛分出来的可回收物及工程渣土处理线中压滤环节产生的泥饼。

	<p>(4) 危险废物：本项目不产生危险废物，设备维修保养均委外。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>一、场地现状与历史成因</p> <p>本项目选址位于广东省湛江市经济技术开发区东海岛新区东简街道创业路东侧第 15 号，根据租赁合同（见附件 4），项目用地性质为工业用地，总用地面积为 50000m²，建筑面积为 7200m²，厂区均硬底化。本项目为租赁他人现有厂房进行生产作业，租赁总面积 50000m²，根据现场踏勘情况，本项目场地目前暂未投入生产运营。因区域开发历史遗留问题，巴斯夫一体化基地（广东）有限公司“3 万吨/年异构十三醇装置项目”在工程基建期间产生的大量建筑垃圾（主要为废混凝土块、砖石碎料、渣土等），依据该项目建设单位持有的《建筑垃圾排放证》（见附件）的指定去向，已于本评价时段前运输并堆放至本项目厂区红线范围内。</p> <p>受此影响，本项目厂区现状为：场地绝大部分区域被上述外来建筑垃圾覆盖堆存，堆体高度不一，厂区内未发现原生工业固废或危险废物堆存迹象。</p> <p>二、现有环境污染影响分析</p> <p>基于外源性建筑垃圾堆存的现实状况，现阶段存在的环境问题及潜在影响主要体现在以下方面：</p> <p>1、扬尘污染问题：堆存的建筑垃圾表层细颗粒物较多，在干燥大风气象条件下，易产生扬尘，对周边大气环境及敏感点造成短时不利影响。</p> <p>2、水土流失与地表径流影响：堆体改变了原有地形地貌，破坏了自然排水路径。若遇强降雨，雨水冲刷堆体表面携带泥沙，可能对周边地表水体造成悬浮物浓度升高的短期扰动。</p> <p>3、景观与生态影响：裸露的建筑垃圾堆体与周边自然或工业景观不协调，且原有地表植被完全丧失，导致区域生态服务功能暂时性缺失。</p> <p>3、责任归属与后续处置承诺。</p>

针对上述原有环境污染问题，本公司作如下说明与郑重承诺：

1、现状维持与管控措施：在本项目取得正式开工建设的相关行政许可之前，本公司将严格履行场地看管责任，对现有建筑垃圾堆体采取临时苫盖、定期洒水抑尘、设置临时围挡及截排水沟等措施，最大限度降低堆存期间对环境的不利影响，防止污染扩散。

2、不新增污染源：本公司承诺，在未取得本项目所需的各项行政许可（包括但不限于建筑垃圾消纳场核准、排污许可等）前，绝不擅自进行任何与建筑垃圾分拣、破碎、转运或填埋相关的生产作业活动，确保项目现状仅维持为“外单位合法排放的建筑垃圾暂存堆场”，不产生新的生产性废水、废气及噪声排放。

3、行政许可申请及规范化运营：待环评获批并取得相关行政许可后，本公司将立即启动对现有堆存建筑垃圾的资源化利用或规范化处置作业。届时，本项目将严格按照环评批复及许可要求，并完成环保审批、验收等手续、落实相关环保措施后将现有遗留建筑垃圾作为首批生产原料进行消纳处置，并在首次生产运行后，逐步完成厂区环境整治与生态恢复，彻底解决该历史遗留的环境问题。

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	<p>1、大气环境</p> <p>(1) 基本污染物环境现状</p> <p>根据《关于印发湛江市环境空气质量功能区划的通知》（湛环〔2011〕457号），本项目评价范围内环境空气质量功能区划均为环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表1过渡阶段浓度限值的二级标准及表2浓度限值的二级标准。</p> <p>根据湛江市生态环境局发布的《湛江市生态环境质量年报简报（2024年）》（https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthjj/zwgk/sjfb/content/post_2015301.html），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%。</p> <p>2024年，湛江市二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为$9\mu\text{g}/\text{m}^3$、$12\mu\text{g}/\text{m}^2$，PM_{10}年浓度值为$33\mu\text{g}/\text{m}^3$，一氧化碳（24小时平均）全年第95百分位数浓度值为$0.8\text{mg}/\text{m}^2$，均低于《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中一级标准限值；$\text{PM}_{2.5}$年浓度值为$2\mu\text{g}/\text{m}^3$，臭氧（日最大8小时平均）全年第90百分位数为$134\mu\text{g}/\text{m}^3$，均低于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准限值。因此，湛江市区范围内SO_2、NO_2、PM_{10}、$\text{PM}_{2.5}$、CO和O_3污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）的二级标准，属于达标区。</p> <p>(2) 区域其他污染物环境质量现状监测</p> <p>本项目总悬浮颗粒物的环境空气质量现状数据引用广东中科检测技术股份有限公司于2025年3月6~8日在坡西村（E 110.463910°，N 21.024808°）数据。该监测点位位于项目东南侧约0.68km，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关要求，其监测结果见下表3-1。</p>					
	<p style="text-align: center;">表 3-1 污染物环境质量现状监测结果统计表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">检测日期</th> <th style="width: 20%;">采样时段</th> <th style="width: 60%;">检测结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">A1 坡西村（E 110.463910°，N 21.024808°）</td> </tr> </tbody> </table>	检测日期	采样时段	检测结果	A1 坡西村（E 110.463910°，N 21.024808°）	
检测日期	采样时段	检测结果				
A1 坡西村（E 110.463910°，N 21.024808°）						

		TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2025.03.06	08:00-次日 08:00	62
2025.03.07	08:12-次日 08:12	64
2025.03.08	08:24-次日 08:24	80



图 3-1 项目大气环境监测点位位置示意图

根据监测结果，项目所在区域环境空气中 TSP 浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 2 浓度限值的二级标准限值（总悬浮颗粒物 24 小时平均小于 $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），项目所在地大气环境质量现状良好。

2、地表水环境

本项目北面为龙腾河，最近距离约 90.30 米。根据《湛江市地表水功能区划》，龙腾河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。本项目引用广东

中科检测技术股份有限公司于2023年9月21日至9月23日对东海岛片区地表水现状监测中龙腾河段数据，监测报告中龙腾河段共布设2个监测点位每个点位连续采样3天，每天取样1次，监测点位布设情况及监测结果见下表。

表 3-2 引用监测结果一览表

检测项	检测 结果						单位
	感官状 描述						
采样日							—
河宽							m
河深							m
流速							m/s
流量							m ³ /h
水温							°C
pH 值							量纲
溶解氧							mg/L
悬浮物							mg/L
化学需 量 (COI							mg/L
五日生 需氧量 (BOD							mg/L
氨氮							mg/L
总磷							mg/L
石油类							mg/L
阴离子 表面活性 剂							mg/L
硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
采样日期	2023.09.21	2023.09.22	2023.09.23	2023.09.21	2023.09.22	2023.09.23	—
砷	0.0008	0.0006	0.0007	0.0012	0.0010	0.0011	mg/L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	mg/L
铅	0.00082	0.00110	0.00214	0.00009L	0.00009L	0.00009L	mg/L
镉	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	mg/L
锌	0.00332	0.00522	0.00494	0.00151	0.00205	0.00386	mg/L
铜	0.00048	0.00068	0.00068	0.00008L	0.00008L	0.00008L	mg/L

铁	0.354	0.352	0.283	0.463	0.465	0.433	mg/L
锰	0.0628	0.0631	0.0526	0.0912	0.0936	0.0902	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
氟化物	0.38	0.38	0.38	0.38	0.36	0.36	mg/L
苯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	mg/L
甲苯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	mg/L
二间, 对- 甲 邻-二甲 苯	0.0022L	0.0022L	0.0022L	0.0022L	0.0022L	0.0022L	mg/L
	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	
苯并[a]芘	4×10 ⁻⁷ L	4×10 ⁻⁷ L	4×10 ⁻⁷ L	4×10 ⁻⁷ L	4×10 ⁻⁷ L	4×10 ⁻⁷ L	mg/L
粪大肠菌 群	2.0×10 ²	1.7×10 ²	2.1×10 ²	2.4×10 ²	2.1×10 ²	2.1×10 ²	MPN/L
备注	1.“L”表示检测结果低于方法检出限; 2.“—”表示不适用。						

表 3-3 地表水各评价因子的标准指数统计结果表

监测项目	监测结果 (单位: mg/L, 注明者除外)						
pH 值 (无量纲)							
标准指数							
溶解氧							
标准指数							
粪大肠菌群 (MPN/100L)							
标准指数							
化学需氧量							
标准指数							
五日生化需氧量	5	5.3	5.5	5.4	5	5.4	

标准	6	6	6	6	6	6
标准指数	0.83	0.88	0.92	0.90	0.83	0.90
氨氮	0.154	0.188	0.146	0.119	0.113	0.124
标准	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
标准指数	0.10	0.13	0.10	0.08	0.08	0.08
悬浮物	36	39	37	29	27	26
标准	60	60	60	60	60	60
标准指数	0.60	0.65	0.62	0.48	0.45	0.43
总磷	0.12	0.1	0.12	0.15	0.13	0.16
标准	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
标准指数	0.40	0.33	0.40	0.50	0.43	0.53
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND
标准	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
标准指数	/	/	/	/	/	/
阴离子表面活性剂	0.08	0.1	0.08	0.09	0.1	0.1
标准	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
标准指数	0.27	0.33	0.27	0.30	0.33	0.33
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND
标准	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
标准指数	/	/	/	/	/	/
氟化物	0.38	0.38	0.38	0.38	0.36	0.36
标准	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
标准指数	/	/	/	/	/	/
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND
标准	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
标准指数	/	/	/	/	/	/
总汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND
标准	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
标准指数	/	/	/	/	/	/
总砷	0.0008	0.0006	0.0007	0.0012	0.001	0.0011
标准	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
标准指数	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
铁	0.354	0.352	0.283	0.463	0.465	0.433

标准	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
标准指数	1.18	1.17	0.94	1.54	1.55	1.44
锰	0.0628	0.0631	0.0526	0.0912	0.0936	0.0902
标准	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
标准指数	0.63	0.63	0.53	0.91	0.94	0.90
铜	0.00048	0.00068	0.00068	ND	ND	ND
标准	1	1	1	1	1	1
标准指数	/	0.001	0.001	/	/	/
锌	0.00332	0.00522	0.00494	0.00151	0.00205	0.00386
标准	2	2	2	2	2	2
标准指数	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.002
镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND
标准	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
标准指数	/	/	/	/	/	/
铅	0.00082	0.0011	0.00214	ND	ND	ND
标准	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
标准指数	0.016	0.022	0.043	/	/	/
苯并(a)芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND
标准	2.8×10^{-6}	2.8×10^{-6}	2.8×10^{-6}	2.8×10^{-6}	2.8×10^{-6}	2.8×10^{-6}
标准指数	/	/	/	/	/	/
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
标准	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
标准指数	/	/	/	/	/	/
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
标准	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
标准指数	/	/	/	/	/	/
对,间-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
标准	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
标准指数	/	/	/	/	/	/
邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
标准	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
标准指数	/	/	/	/	/	/

由监测结果表明, 龙腾河评价水质现状除化学需氧量、五日生化需氧量、氨

氮、总磷、总氮、悬浮物出现超标现象，其他因子均可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

本项目洗砂废水经沉淀池沉淀后回用于洗砂工序，不外排，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中的洗涤用水标准。初期雨水经过项目沉淀池处理后通过市政管网外排。本项目建设对龙腾河不会造成地表水环境污染。

3、声环境

根据湛江市城市声环境功能区划分图（东海岛片区），声环境功能区划分图见附件 14。

本项目周边 50m 范围内没有声环境保护目标，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

本项目范围内无生态环境保护目标，项目周边用地主要为林地。

（1）植被资源现状

据调查，本项目周边为林地，林草覆盖率较高，项目区域内无国家重点保护的野生植物。

（2）工程沿线动物资源现状

据调查，本项目周边以平原、台地等地貌为主，人为活动干扰较大，区域部分常见的动物已基本对人类活动产生适应性。项目用地范围内无大、中型野生动物出现，主要为一些常见的小型动物，如各种昆虫、蛇、鼠、鸟类等。现场调查期间，项目评价范围内未见《国家重点保护野生动物名录》、《国家重点保护水生野生动物名录》、《广东省重点保护陆生野生动物名录（第一批）》中的重点保护野生动物和濒危珍稀动物，一般非保护类动物也少见。工程的建设和运行不会对野生动物的生活产生影响和危害。

5、地下水、土壤环境

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）》，

<p>环境影响报告表原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。项目用地范围内及周边无集中式地下水饮用水水源、温泉等特殊地下水资源保护区，本项目厂区均硬底化，不存污染物垂直入渗、地表漫流及大气沉降等地下水、土壤环境污染途径，因此无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
--

<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内的不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、地表水环境</p> <p>本项目北面为龙腾河，最近距离约 90.30 米。保证本项目建设对龙腾河不会造成地表水环境污染。</p> <p>5、生态环境</p> <p>项目无生态环境保护目标。</p>																																																						
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>本项目洗砂废水经沉淀池沉淀后回用于洗砂工序，不外排，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中的洗涤用水标准。初期雨水经过项目沉淀池处理后通过市政管网外排。具体标准值详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限制</p> <table border="1" data-bbox="312 1272 1385 1942"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>控制项目</th> <th>洗涤用水</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH(无量纲)</td> <td>6.0~9.0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>色度/度</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>浊度/NTU</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>五日生化需氧量(BOD₅)/(mg/L)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>化学需氧量(COD)/(mg/L)</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>氨氮(以 N 计)/(mg/L)</td> <td>5^a</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>总氮(以 N 计)/(mg/L)</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>总磷(以 P 计)/(mg/L)</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>阴离子表面活性剂/(mg/L)</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>石油类/(mg/L)</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>总碱度(以 CaCO₃ 计)/(mg/L)</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>总硬度(以 CaCO₃ 计)/(mg/L)</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>溶解性总固体/(mg/L)</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>氯化物/(mg/L)</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>硫酸盐(以 SO₄²⁻计)/(mg/L)</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>铁/(mg/L)</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>锰/(mg/L)</td> <td>0.2</td> </tr> </tbody> </table>	序号	控制项目	洗涤用水	1	pH(无量纲)	6.0~9.0	2	色度/度	20	3	浊度/NTU	-	4	五日生化需氧量(BOD ₅)/(mg/L)	10	5	化学需氧量(COD)/(mg/L)	50	6	氨氮(以 N 计)/(mg/L)	5 ^a	7	总氮(以 N 计)/(mg/L)	45	8	总磷(以 P 计)/(mg/L)	0.5	9	阴离子表面活性剂/(mg/L)	0.5	10	石油类/(mg/L)	1.0	11	总碱度(以 CaCO ₃ 计)/(mg/L)	350	12	总硬度(以 CaCO ₃ 计)/(mg/L)	450	13	溶解性总固体/(mg/L)	1500	14	氯化物/(mg/L)	400	15	硫酸盐(以 SO ₄ ²⁻ 计)/(mg/L)	600	16	铁/(mg/L)	0.5	17	锰/(mg/L)	0.2
序号	控制项目	洗涤用水																																																					
1	pH(无量纲)	6.0~9.0																																																					
2	色度/度	20																																																					
3	浊度/NTU	-																																																					
4	五日生化需氧量(BOD ₅)/(mg/L)	10																																																					
5	化学需氧量(COD)/(mg/L)	50																																																					
6	氨氮(以 N 计)/(mg/L)	5 ^a																																																					
7	总氮(以 N 计)/(mg/L)	45																																																					
8	总磷(以 P 计)/(mg/L)	0.5																																																					
9	阴离子表面活性剂/(mg/L)	0.5																																																					
10	石油类/(mg/L)	1.0																																																					
11	总碱度(以 CaCO ₃ 计)/(mg/L)	350																																																					
12	总硬度(以 CaCO ₃ 计)/(mg/L)	450																																																					
13	溶解性总固体/(mg/L)	1500																																																					
14	氯化物/(mg/L)	400																																																					
15	硫酸盐(以 SO ₄ ²⁻ 计)/(mg/L)	600																																																					
16	铁/(mg/L)	0.5																																																					
17	锰/(mg/L)	0.2																																																					

18	二氧化硅/(mg/L)	50
19	粪大肠菌群/(MPN/L)	1000
20	总余氯 (mg/L)	0.1~0.2
注：“—”表示对此项无要求。		
a 用于间冷开式循环冷却水系统补充水，且换热器为铜合金材质时，氨氮指标应小于1mg/L		
b 与用户管道连接处再生水中总余氯值。		

2、大气污染物排放标准

粉尘颗粒执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

颗粒物第二时段无组织排放监控浓度限值；详见下表：

表 3-5 大气污染物无组织排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	标准
颗粒物	1.0mg/m ³	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 颗粒物第二时段无组织排放浓度限值

表 3-6 大气污染物有组织排放标准

排放口	污染物	监控点	排放监控浓度限值	执行标准
15m 高排气筒	颗粒物	DA001	120mg/m ³	(DB44/27-2001) 大气污染物排放限值

3、噪声排放标准

依据《湛江市城市声环境功能区划分》（2020年修订），项目位于东海岛片区，为声环境3类区。因此本项目施工期施工场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）中排放限值（昼间70dB（A），夜间55dB（A）），运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，详见下表：

表 3-7 建筑施工场界噪声排放限值 单位：dB(A)

时段	场界	执行标准	场界环境噪声排放限值	
			昼间	夜间
运营期	四面边界	(GB12523-2025)	70	55

表 3-8 工业企业厂界噪声排放限值 单位：dB(A)

时段	场界	执行标准	场界环境噪声排放限值

			昼间	夜间
营运期	四面边界	(GB12348-2008) 3类	65	55
<p>4、项目固体废物执行标准</p> <p>本项目固体废物排放执行《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》等中的有关规定。</p> <p>一般工业固体废物：根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>				
总量控制指标	<p>根据广东省生态环境厅《关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》(粤环〔2021〕10号)以及国务院《关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号)，总量控制指标主要为COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟(粉)尘、挥发性有机物、总磷及总氮。</p> <p>根据《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南(2022年修订)〉的通知》(环办综合函〔2022〕350号)，实施总量控制的主要污染物包括化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)等4项污染物。根据《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(湛府〔2021〕30号)污染物排放管控要求：实施重点污染物(重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等)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、改建和扩建实施重点污染物减量替代。综合确定本项目总量控制指标如下：</p> <p>大气污染物排放总量：本项目颗粒物有组织排放量为0.8585t/a，无组织排放量为13.6009t/a。</p> <p>水污染物总量控制指标：本项目营运期洗砂废水经沉淀池沉淀后回用于洗砂工序，不外排；初期雨水经过项目沉淀池处理后回用于洗砂用水。故本项目不设水污染物总量控制指标。</p>			

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目施工期间会产生各种大气污染物、水污染物、噪声及固体废物，必须采取一系列有效防治措施，防止造成环境污染。</p> <p>一、水环境影响及防治措施</p> <p>1.废水污染物防治措施</p> <p>(1) 施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备冷却水和洗涤水以及施工机械运行维护产生的油污水，主要污染物为悬浮物（SS）和石油类。施工期间采取以下措施：</p> <p>①在工地设临时小型沉砂池，施工废水经预沉淀处理后循环使用，可用于施工过程中洒水抑尘，不外排；</p> <p>②设备和车辆冲洗设置固定地点，产生的冲洗废水经隔油、沉淀处理后全部回用于场地洒水抑尘，不外排。</p> <p>(2) 地表径流</p> <p>加强施工期的环境管理，施工材料堆放场地应设蓬盖，以减少雨水冲刷造成污染。特别是雨季对地表浮土的管理并采取导排水和沉砂池等预处理措施，将暴雨径流引至沉砂池静置沉淀，上清液回用于设备清洗、场地冲洗等，不外排。</p> <p>(3) 施工人员生活污水</p> <p>施工人员不在施工现场食宿，统一租住在周边农民房内，生活污水依托当地的污水处理系统处理。</p> <p>二、大气环境影响分析及防治措施</p> <p>本项目建设施工过程中，各种燃油动力机械和运输车辆排放的废气，风力扬尘、土石方和建筑材料车辆运输所产生的道路扬尘和作业扬尘以及装修废气，将会给周围大气环境带来污染。污染大气的主要因子是 NO₂、CO、SO₂ 和粉尘等，尤其以粉尘的污染最为严重。</p> <p>施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的，浮于空气中的粉尘被人体吸入后，会引起各种呼吸道疾病，影响身体健康；粉尘飘扬，降低能见度，</p>
---------------------------	--

易引发交通事故；粉尘飘落在附近建筑物和树叶上，影响景观。为降低施工过程中产生的废气对周围大气环境和附近敏感点的影响，建议采取以下防护措施：

(1) 开挖、钻孔过程中应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，应洒水防止粉尘飞扬。

(2) 施工材料堆放应进行遮盖，对施工期不需要的挖方和建筑材料弃渣应及时运走处理。

(3) 运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落，规划好运输车辆的运行路线与时间。

(4) 运输车辆加蓬盖，出装、卸场地前先冲洗干净，以减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。

(5) 运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，减少运输过程中扬尘。

(6) 施工车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补，注意车辆维修保养，以减少尾气排放。严禁车辆在行驶中沿途振漏建筑材料及建筑废料。车辆出工地时，应将车身，特别是车轮上的泥土洗净。经常清洗运载车辆的车轮和底盘上的泥土，可减少其携带泥土杂物散落地面和路面。此外，建设单位应采用先进符合标准的机械，使用清洁能源（如轻质柴油），以减少尾气排放。

(7) 施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

装修工程包括建筑物外墙装修，由于室外通风条件好，污染物易得到稀释、扩散，浓度较小，对环境空气影响很小，装修阶段废气主要来自外墙装修，主要为装修材料产生的有机废气，有机废气会在装修过程及投入使用过程中慢慢向周围环境释放，对室内环境空气造成污染。建设单位应采取如下污染防治措施：

1. 选用国家正规机构鉴定的绿色环保产品，不可使用劣质材料，从根本上预防装修过程室内污染。

2. 装修过程中要加强的通风，保证污染物能很好的扩散。

项目装修阶段有机废气，产生的量非常小，且经大气稀释后浓度很小，所以不会对周围环境造成影响。

综上所述，施工期对环境的影响是暂时的、可恢复的，经采取相关措施后，项目施工期环境空气影响不大，不会对周边敏感点产生明显影响。

三、施工噪声环境影响分析及防治措施

1、源强分析

项目施工过程中主要的噪声源有装卸机、砂轮机、切割机及各种车辆等，这些噪声源的声级值最高可达到 105dB(A)，将对周围环境产生一定的影响。

由于施工机械噪声主要属中低频噪声，故施工期噪声对周边环境只考虑扩散衰减，且施工噪声源可近似作为点声源处理（施工车辆靠近工地或进入工地，作怠速处理，可近似作为点声源）。

根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中， L_2 —点声源在预测点产生的声压级；

L_1 —点声源在参考点产生的声压级；

r_2 —预测点距声源的距离；

r_1 —参考点距声源的距离；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等因素）。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声级采用下面公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L_{eq} —预测点的总等效声级；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

2、降噪措施

- ①项目施工场地设置隔声屏障，高噪声设备周围设置屏蔽物；
- ②在挖掘作业中，尽量避免使用爆破手段；
- ③施工现场合理布局；将施工现场的固定噪声源相对集中，置于远离环

境敏感受纳体的位置，并充分利用地形，特别是重型运载车辆的运行路线，应尽量避免噪声敏感区，尽量减少交通堵塞；

④加强施工管理，合理安排施工时间。根据现场踏勘，项目所在地位于湛江产业转移工业园东海岛新区，项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标和声环境保护目标。施工期噪声设备通过合理安排施工时间、避免同一地点安排大量高噪声设备同时施工，加强管理等措施，则施工期设备噪声对周围环境的影响在可接受范围内，施工设备噪声随工程结束而消失。

四、固废环境影响分析及防治措施

本项目施工期固体废物主要为施工中产生的建筑垃圾、施工人员生活垃圾以及外墙装修油漆空桶，其中建筑垃圾、施工人员生活垃圾属于一般固废，装修油漆空桶属于危险废物。建筑垃圾收集后回收再利用，不能回收部分交由相关部门处理，不得随意堆放、丢弃。施工期人员生活垃圾收集后交由环卫部门定期清运。装修油漆空桶交由有危险废物单位进行处置。回填土应尽量采用本工程施工过程所产生的土方和适合的建筑垃圾，以减少垃圾清运量。施工弃土应按地方规定运送至指定地方，不得随意倾倒。

施工期产生的固体废物通过采取以上的处理处置措施，不会对周围环境造成不良影响，并且伴随着施工期的结束而结束。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、废气

1、源强核算

(1) 投料粉尘

本项目使用叉车将原料投入装修垃圾分拣线和拆除垃圾破碎线。投料过程中采用洒水抑尘的方式，以减少粉尘排放。参考《逸散性工业粉尘控制技术》第十八章“粒料加工厂”逸散粉尘排放的系数，给料粉尘按 0.0006kg/t 计。项目装修垃圾年处理量为 6 万吨、拆除垃圾年处理量为 15 万吨。

项目堆场设置雾炮、厂房内设置吊顶式喷雾器，全覆盖厂房进行喷雾降尘，在投料前期可以喷雾降尘，增加物料表面含水率，使其不易起尘。其抑制效率可达到 90%以上，故投料工序颗粒物产污系数的 10%计算。

采取措施后装修垃圾分拣线排放总扬尘量为 0.0036kg/h，0.0015t/a，拆除垃圾破碎线排放总扬尘量为 0.0090kg/h，0.0038t/a。

(2) 破碎粉尘

本项目生产线设两级湿式破碎工序，粒径大的骨料（大于 31.5mm）进行二次破碎，按 50%原料进行二次破碎计，均在封闭厂房内进行，物料通过输送带输送。参考《逸散性工业粉尘控制技术》第十八章“表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”：一级破碎和筛分的产污系数为 0.05kg/t-原料，二级破碎和筛分的产污系数为 0.5kg/t-原料；备注中说明一级/二级破碎和筛分代表总排放量，则本项目一级破碎、一级筛分的产污系数均取值 0.025kg/t-原料，二级破碎、二级筛分的产污系数均取值 0.25kg/t-原料。

项目厂房内设置吊顶式喷雾器，全覆盖厂房进行喷雾降尘，在破碎前期可以喷雾降尘，增加物料表面含水率，使其不易起尘，因此破碎料含水率较高，可以有效抑制粉尘的产生，其抑制效率可达 90%以上。

本项目拟在破碎机位全封闭设备，破碎机投料口上方设置集气罩，周边设置围帘，产生的破碎粉尘经集气罩收集后通过袋式除尘处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放。

参照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），破碎系统采用屋

顶排烟罩，捕集率为 90%，本次评价取值 80%计。

参照《环境工程设计手册（修订版）》（湖南科学技术出版社），集气罩风量按以下计算：

$$L=3600s \times (5X^2+F) \times V_x$$

式中：L——集气罩所需风量，m³/h；

X——集气罩至污染源的距离，m，本项目取 0.5m；

F——集气罩口面积，m²，项目材料进出口尺寸 0.6m*0.8m，本项目集气罩尺寸取 1.0m*1.2m=1.2m²；

V_x——集气罩风速，m/s，本项目取 0.5m/s；

因此集气罩需要风量为 4410m³/h。

项目使用袋式除尘器处理颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——《42 废弃资源综合利用行业系数手册》，去除效率为 95%。破碎机位于厂房内，未收集的粉尘通过厂房阻隔，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》，厂房密闭+喷雾降尘对颗粒物的阻隔效率为 95%。

采取措施后，粉尘无组织排放量为 2.0833t/a。

表 4-1 废气排放情况表

污染物	产生量	产生速率	收集效率	风机风量	排放方式	治理措施	去除效率	排放速率	排放量
	t/a	kg/h		m ³ /h				kg/h	t/a
颗粒物	21.4625	51.51	80%	4410	有组织	袋式除尘器	95%	2.0604	0.8585
					无组织	厂房密闭+喷雾降尘	95%	0.5151	0.2146

(3) 筛分粉尘

本项目生产线设多级筛分工序，分为一级筛分、二级筛选和三级筛分，均在封闭厂房内进行，物料通过皮带机输送，筛分系统为全封闭设备。参考《逸散性工业粉尘控制技术》第十八章“表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放

因子”：一级筛分的产污系数均取值 0.025kg/t-原料，二级筛分、三级筛分的产污系数均取值 0.25kg/t-原料。

项目房内设置吊顶式喷雾器，全覆盖厂房进行喷雾降尘，在筛分前期可以喷雾降尘，增加物料表面含水率，使其不易起尘，因此筛分料含水率较高，可以有效抑制粉尘的产生，其抑制效率可达 90%以上，故筛分工艺颗粒物产污系数的 10%计算。

项目不仅厂房顶设置全覆盖式喷雾降尘，抑制粉尘的逸散，厂房出入口设置吊顶式喷雾器，防止粉尘外逸，全覆盖式吊顶喷雾除尘器对粉尘去除率可达到 90%以上。采取措施后，粉尘无组织排放量为 0.0625t/a。

表 4-1 废气排放情况表

污染物	产生量	无组织排放量	无组织排放速率
	t/a	t/a	kg/h
颗粒物	0.6250	0.0625	0.15

(3) 工程渣土筛分、给料粉尘

本项目工程渣土生产线设二级筛分，为密闭厂房进行。参考《逸散性工业粉尘控制技术》第十八章“表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”：一级筛分的产污系数均取值 0.025kg/t-原料，二级筛分、三级筛分的产污系数均取值 0.25kg/t-原料。项目厂房内设置吊顶式喷雾器，全覆盖厂房进行喷雾降尘等措施，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 中洒水措施对粉尘的控制效率为 74%。本评价洒水措施对粉尘的控制效率按 74%计。

本项目年处理 24 万吨工程渣土，采取措施后排放总扬尘量为 15.6kg/h，6.57t/a。

(4) 装卸料粉尘

建筑垃圾在装卸过程中会形成扬尘，其起尘量与装卸高度、含水量，风速等有关。堆场装卸过程的主要环节是汽车装卸及物料输送。参照国家环境保护局编写的《全国优秀环境影响报告书汇编》中的经验公式：

$$Q = 0.0523U^{1.3} \cdot H^{2.01}W^{-1.4} \cdot M$$

式中：Q—扬尘量，kg/h；

H—物料装卸高度，m（取 2.0m）；

U—风速，m/s，取近五年湛江市平均风速为 1.5m/s；

W—湿度，%；本项目取 5；

M—装量，t/h（项目露天堆场年总堆放的建筑垃圾原料 45 万吨，则项目装卸总量为 187.5t/h）

经计算，项目原料卸料露天堆场扬尘产生总量约为 7.0297kg/h，车辆日运输时长取 8h，则项目原料露天堆场装卸时总起尘量为 2.9290t/a。粉尘以无组织形式逸散到厂界，为了减小无组织粉尘排放量，施工作业时露天部分采用移动式屏障，采用厂区洒水措施。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，洒水措施对粉尘的控制效率为 74%。本评价露天堆场洒水措施对粉尘的控制效率按 74%计。

采取措施后堆场排放扬尘量为 1.8277kg/h，0.7616t/a。堆料粉尘经相应措施处理后产生量较少，在厂区内无组织排放。

（5）物料的堆场扬尘

项目原料及成品堆场过程中由于风动原因会产生扬尘，沙场中的沙粒要达到一定的风速才会起尘，这种临界风速称为起动风速，主要和颗粒物直径、物料含水率有关系，项目堆场扬尘主要为原料堆场产生的扬尘，项目原料堆放场起尘量参考日本三菱重工业公司长崎研究所煤尘污染起尘量的计算公式，公式如下：

$$Qp = \beta \left(\frac{w}{4} \right)^{-6} U^5 \cdot Ap$$

式中：Qp—起尘量，mg/s；

w—物料的含水率，取 5%，即 W=5；

U—平均风速，m/s，取 1.5m/s。

A_p —起尘面积, m^2 ; 项目露天堆场区面积约 $36200m^2$;

β -经验系数, 8.0×10^{-3} 。

据计算可得项目露天堆放场起尘量为 $883.79mg/s$, 即 $3.18kg/h$, 产生量为 $22.896t/a$ (按 $24h/d$ 、 $300d/a$ 计)。本项目为露天堆场, 露天堆料区域日常会使用防水布进行覆盖。采取清洗进出车辆, 厂区内洒水等措施, 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 中洒水措施对粉尘的控制效率为 74% 。本评价露天堆场洒水措施对粉尘的控制效率按 74% 计。采取措施后堆场排放总扬尘量为 $0.7632kg/h$, $5.4950t/a$ 。堆料粉尘经相应措施处理后产生量较少, 在厂区内无组织排放。

表 4-2 本项目大气污染物产排情况一览表

产污环节			产污系数 (t/a)	运行时间 /h	治理措施		处理效率	排放形式	排放情况		是否达标
产污设施	污染物	污染因子			工艺原理	收集效率			排放速率 kg/h	排放量 (t/a)	
投料工序	投料粉尘	颗粒物	0.525	2400	全封闭 厂房+ 喷雾降 尘	/	90%	无组织	0.01 26	0.005 3	达标
破碎工序	破碎粉尘		21.46 25		全封闭 厂房+ 喷雾降 尘+袋 式除尘	80 %	95%	有组织	2.06 04	0.858 5	达标
							95%	无组织	0.51 51	0.214 6	达标
筛分工序	筛分粉尘	6.25	全封闭 厂房+ 喷雾降 尘	/	90%	无组织	1.5	0.625	达标		

筛分、 给料	工程渣 土筛 分、给 料粉尘		25		喷雾降 尘	/	74%	无 组 织	15.6	6.5	达 标
装卸 料	装卸料 粉尘		2.929 0		喷雾降 尘+防 水布覆 盖	/	74%	无 组 织	1.82 77	0.761 6	达 标
堆场	堆场扬 尘		22.89 6		喷雾降 尘+防 水布覆 盖	/	74%	无 组 织	0.76 32	5.495 0	达 标

2、废气监测计划

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

表 4-4 项目运营期无组织颗粒物监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	监测标准
1	厂界下风 向监测点 位	颗粒物	1次/年	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)（第二时段二级 标准）排放监控浓度限值

3、非正常工况

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本评价考虑在洒水降尘失效等非正常工况下的排放情况。

表 4-5 非正常工况排放一览表

非正常排放原因	污染物	非正常排放量 (kg/h)	单次持续时 间 (h)	年发生频 次/次	应对措施
洒水降尘设备	颗粒物	0.702	1	极少	定期检查，出现故障立 即停止作业及时修复

项目在非正常排放情况下，污染物的浓度比正常工况要大得多，说明事故排放会对外界环境造成较大影响。因此，当废气处理设施出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

4.废气污染防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业 固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）表 C.1 一般工业固体废物贮存、处置排污单位废气治理可行技术参考表，装卸、堆场及外运时产生的扬尘采用洒水抑尘的废气处理措施为污染防治可行性技术。

5.废气达标排放情况

运营期采取以上废气污染防治措施后，项目粉尘无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）颗粒物第二时段无组织排放监控浓度限值要求，对周围大气环境影响较小。

二、废水

1、废水产排分析

本项目范围内不设置生活办公区域，项目办公场所依托开发区恒生源厂区原有，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。本项目依托开发区恒生源厂区内洗车池对进出车辆进行清洁，洗车废水直接在洗车池内沉淀后回用于洗车，不对洗车废水进行分析。项目运营期的废水主要为生产废水、降尘废水和初期雨水。

（1）洗砂废水

原料清洗用水量约 $1.5\text{m}^3/\text{t} \cdot \text{产品}$ ，本项目机制砂年产量约 $24 \times 0.4 = 9.6$ 万 t，则原料清洗用水量约为 $480\text{m}^3/\text{d}$ （14.4 万 m^3/a ）。这里损耗的水分主要是产品水洗砂带走损耗一部分，机制砂刚加工清洗后含水率约为 20%，理想状态下，项目原料含水率 30%（根据《建筑余泥渣土受纳场建设技术规范》粤建公告[2016]29 号中“含水量超过 40%的余泥渣土禁止进场”，本项目含水率为 30%，在可进场范围内），初期雨水总量为 5.28 万 m^3/a ，全部回用于洗砂生产。项目在洗沙工序之前经喷淋降尘后，按喷淋用水 0.98 万 t/a 全部进入砂中计算，加上原料本身含水量 7.2 万 t，泥含量为 $24 \times 0.3 = 7.2$ 万 t，经水洗后，泥浆、沉淀池沉渣经压滤后变为饼状，含水率为 60%，经水洗、压滤后，进入饼状泥渣的水量为 $7.2 \times 0.6 = 4.32$ 万 t。

刚水洗后机制砂含水率较高，按 20%计，此时砂中含水量为 $9.6 \times 0.2 = 1.92$ 万 t，

年生产废水产生量为 $9.6 \text{ 万 m}^3/\text{a}$ ($320 \text{ m}^3/\text{d}$)，洗砂废水经沉淀池处理后循环使用不排外，定期补充新鲜水，新鲜水补充量为 $160 \text{ m}^3/\text{d}$ ($480 - 320 = 160 \text{ m}^3/\text{d}$)。收集进入污水池后经三级沉淀池沉淀处理，本项目回用水主要用于洗砂，对水质要求不高，经处理后的水质可满足回用的要求。回用水达到《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，不外排。

本项目工程渣土处理线产生废水量为 9.6 万 t/a ，主要污染物为 SS，经收集进入沉淀池处理后循环使用，回用于洗砂工序，不外排。

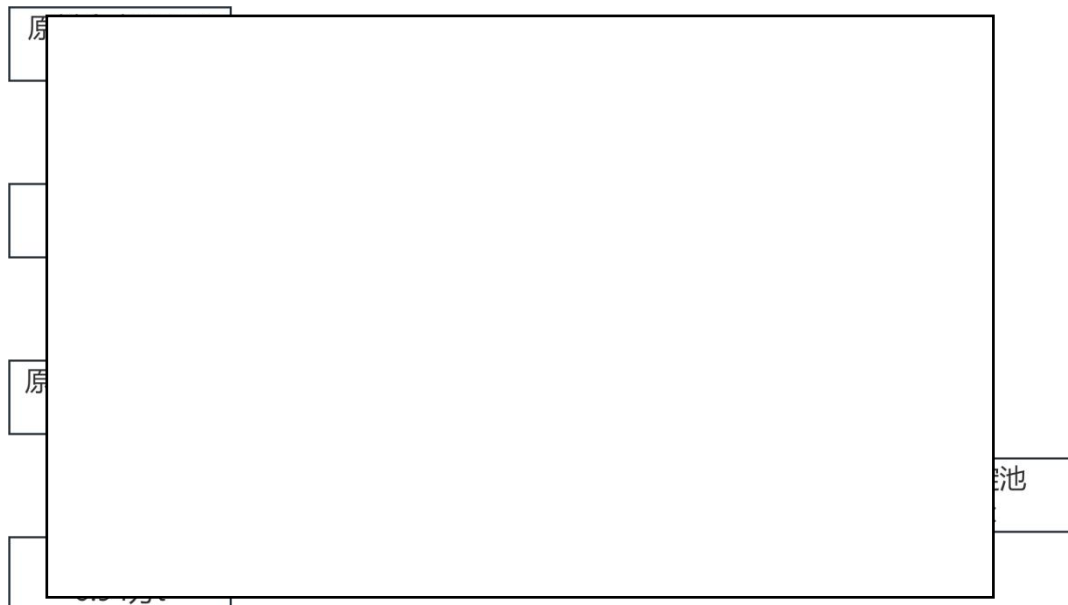


图 4-1 洗砂生产线水平衡图

(2) 初期雨水

A、暴雨期初期雨水量

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 ($\text{L/s} \cdot \text{hm}^2$)；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（L/s· 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 ），本项目占地面积为 50000m^2 ，约 5.0hm^2 。

经计算， $Q_s=1075.242\text{L/s}$ 即暴雨雨水流量为 1075.242L/s 。单次暴雨期间收集 15min 初期雨水最大水量为 $1075.242\text{L/s}\times 15\text{min}\times 60=967.718\text{m}^3$ 。

本项目年生产 300 天，暴雨天数取 50 日计，本项目年初期雨水量为 $48385.9\text{m}^3/\text{a}$ 。初期雨水经截流沟收集，进入沉淀池沉淀后回用于生产。

B、非暴雨期初期雨水量

根据《2024 年湛江市水资源公报》（2024 年），湛江市 2024 年平均降雨量为 1784.1mm ，收集前 15min 的初期雨水，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.），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：

$$\text{年初期雨水量}=\text{所在地平均降雨量}\times\text{产流系数}\times\text{汇水面积}\times 15/180$$

其中，湛江市年平均降雨量取 1784.1mm ；产流系数参考 GB50014-2021 表 4.1.8-1 和表 4.1.8-2，取 0.6；汇水面积 50000m^2 。

经计算得出，项目所在地全年初期雨水量为：

$$1784.1\text{mm}\times 0.6\times 50000\text{m}^2\times 15\div 180=4460.25\text{m}^3/\text{a}。$$

C、总初期雨水量

综上，年暴雨期初期雨水量为 $48385.9\text{m}^3/\text{a}$ ，非暴雨期初期雨水量为 $4460.25\text{m}^3/\text{a}$ ，初期雨水总量为 $52846.15\text{m}^3/\text{a}$ 。初期雨水经雨水截流沟收集，进入沉淀池沉淀后回用于生产。

2、水污染防治设施可行性分析

本项目生产废水、初期雨水经截水沟收集，进入三级沉淀池沉淀，上层

清水进入清水池后回用于生产，不外排。底泥定期交由有能力处理单位清运。洗车池依托开发区恒生源厂区原有，本项目不排放洗车废水。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，办公活动依托开发区恒生源厂区原有，本项目不排放生活办公废水。

(1) 洗砂废水回用可行性分析

洗砂废水经沉淀处理后回用于洗砂工序，根据《室外给水设计标准》(GB50013--2018)中“9.4 混凝、沉淀和澄清中的第IV节”平流沉淀池以下有关规定：平流沉淀池的沉淀时间宜为1.5~3.0h。本项目沉淀时间暂定为24h。

本项目洗砂废水流入沉淀池量为9.6万t/a，则日均量为320t/d。

三级沉淀池扣除池体底部常年沉淀物（按日常运维经验取5%）、预留安全高度（规范要求≥5%），合计预留10%。

实际有效容积=356m³×90%=320.4m³>320t（贴合日常实际可用容积）

经采取以上各项措施，本项目废水不外排对周边环境影响较小，无需制订废水监测计划。

(2) 初期雨水回用可行性分析

根据前文分析，年暴雨期初期雨水量为48385.9m³/a，非暴雨期初期雨水量为4460.25m³/a，初期雨水总量为52846.15m³/a，初期雨水经处理后可100%回用。因此，项目初期雨水经过项目三级沉淀池处理后回用于洗砂生产线是可行的。

经采取以上各项措施，本项目废水对周边环境影响较小

(3) 水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表。

表4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
洗砂废水	SS	回用于洗砂工序，不外排。满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)中的洗涤用水标准要求。							

初期 雨水	SS	初期雨水经过项目沉淀池处理后通过市政管网外排
----------	----	------------------------

三、噪声

本项目噪声为装卸及外运时运输车辆释放的噪声，噪声源强在70dB(A)~85dB(A)。

1、源强分析

1) 预测方法

影响噪声从声源到关心点的传播途径特性的主要因素有：距离衰减、建筑物围护结构和遮挡物引起的衰减，各种介质的吸收与反射等。为了简化计算条件，本次噪声计算根据工程特点及周围环境特点，考虑噪声随距离的衰减、遮挡物引起的衰减，未考虑空气吸收的衰减、界面反射作用及建筑物围护结构引起的衰减。

2) 预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中工业噪声预测计算模式进行预测。

营运期昼间的噪声源可视为点声源，采用点源噪声距离衰减公式进行估算，预测设备噪声在厂界的叠加值。点源噪声距离衰减公式一般形式为：

$$L_{pi} = L_0 - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - a(r - r_0)$$

式中：L_{pi}—离声源距离 r 处的声压级 dB(A)；

a—衰减常数 dB(A)取值 a=0.0027；

r—离声源的距离 (m)；

r₀—参考点距离 (m)；

L₀—离声源距离 r₀ 处的声压级 dB(A)。

多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

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

式中：L_t—某点总的声压级 dB(A)；

n—声源总数；

L_{Pi} —第 i 个声源对某点产生的声压级 dB(A)。

2、降噪措施

项目运营过程中重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响。本项目噪声经相应的降噪措施处理后通过墙壁的屏蔽、阻挡作用后，将会大幅度地衰减，项目拟采取的主要噪声防治措施如下：

(1) 项目通过合理布局，厂区周边设置围墙，并加强绿化，厂界四周布置绿化带，减少噪声对周边环境的影响。

(2) 加强运输车辆的管理，日常工作时采用移动式隔声屏障等措施。

(3) 尽量选择低噪声型设备，并对高噪声设备采取有效的防震隔声措施，如在设备底座安装防震垫，设置隔声罩，利用声屏障进一步降低生产噪声等。

(4) 加强设备管理，对设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

依据营运期机械的噪声源强，结合项目所在区域的环境特征，采用上述公式进行预测，考虑采取减噪措施、门窗墙体隔声降噪及自然衰减因素，设备噪声贡献值及减振隔声降噪后的源强详见表 4-8，本项目边界噪声预测结果见表 4-9。

表4-8 本项目设备噪声贡献值及减振隔声降噪后的源强一览表

序号	建筑物名称	设备名称	设备型号	声源源强 dB (A)	声源控制措施	减震、隔音降噪量 dB (A)	厂内综合噪声级 dB (A)	厂外减振隔声降噪后噪声级 dB (A)	运行时间/h
1	装修垃圾分拣线	滚筒筛	/	80	基础减震、墙体隔音	29	86.51	57.51	8
2		风选机	/	85					8

	3		输送带	/	75					8
	4	拆除垃圾破碎线	颚式破碎机	/	85	基础减震、墙体隔音	29	88.83	59.83	8
	5		圆锥破碎机	/	85					8
	6		振动筛	/	80					8
	7		输送带	/	75					8
	8		给料仓	/	70					8
	9	工程渣土处理线	链斗提升机	/	70	基础减震、移动式隔声屏障	28	87.47	59.47	8
	10		滚筒筛	/	80					8
	11		洗砂水轮	/	85					8
	12		振动脱水筛	/	80					8
	13		高频脱水筛	/	80					8
	14		细沙回收挖斗	/	70					

15	皮带输送机	/	75					
16	板框式压滤机	/	70					

表4-9 项目边界噪声预测结果表

边界	距离 (m)	贡献值dB(A)	执行标准dB(A)
东面	28	34.88	昼65
南面	167	19.37	昼65
西面	202	17.71	昼65
北面	50	29.84	昼65

本项目建成运营期间，昼间厂界噪声贡献值在 12.83~17.73dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求，项目噪声对周围声环境影响不大。

4、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)等相关规定做好运营期污染物排放监测。

本项目运营期噪声监测计划如下表所示。

表 4-10 项目运营期监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
1	四周厂界外 1m 处	等效连续 A 声级 (Leq)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生情况

本项目运营期不产生危险废物，产生的固体废物主要为生活垃圾、及生产过程中筛分出来的一般工业固废（主要为塑料薄膜、编织袋、纸张、木屑、泡沫、石膏板碎片等）。

根据《社会区域类环境影响评价》(环评工程师培训教材)，办公垃圾为 0.5~1.0 kg/人·d。本项目职工 20 人，生活垃圾量按每人每日 0.5kg，年工

作 300 天，则本项目生活垃圾产生量为 3t/a，经收集后交环卫部门清运处理。

表 4-11 项目产生的固体废物明细表

序号	原料名称	废物代码	固体废物名称
1	生活垃圾	900-099-S64	以上之外的生活垃圾
2	废塑料薄膜	900-003-S17	废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物
3	废编织袋	900-007-S17	废纺织品。工业生产活动中产生的废纺织品边角料、残次品等废物
4	废纸张	900-005-S17	废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物。
5	废木屑	502-002-S73	各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的木材弃料
		501-001-S74	装修垃圾。装饰装修房屋过程中产生的废弃物
6	废泡沫	502-099-S73	以上之外的各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的其他弃料
		501-001-S74	装修垃圾。装饰装修房屋过程中产生的废弃物
7	废石膏板碎片	502-099-S73	以上之外的各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的其他弃料
		501-001-S74	装修垃圾。装饰装修房屋过程中产生的废弃物

备注：①根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号）给出废物代码。

2、环境管理要求

固体废物环境管理要求

（1）一般工业固废

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定；国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关

法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

本项目一般工业固体废物的暂存间必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

(2) 危险废物

本项目生产设备维修保养均委外，维修保养时产生的危险废物由委外单位带走，本项目不产生危险废物。

五、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中等等级判别，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理目录》中“其他行业”类，按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）列入IV类。因此，项目可不开展土壤环境影响评价。

本项目厂区均硬底化，露天堆料区域雨天会使用防水布进行覆盖，本项目不存污染物垂直入渗、地表漫流及大气沉降等土壤污染途径，因此本项目运营期间不会对土壤环境造成不良影响。

六、地下水环境

本项目不存污染物垂直入渗、地表漫流及大气沉降等土壤污染途径，项目对地面进行硬化处置，符合防渗要求，实行“雨污分流、清污分流”，因此，项目运营期间不会对地下水环境造成不良影响。

土壤和地下水跟踪监测：在采取各项防控措施的前提下，正常情况项目生产不会对地下水、土壤环境造成影响，无需进行土壤、地下水环境跟踪监测。

七、生态环境分析

本项目利用现有厂房进行建设，不新增用地，用地性质为工业用地，目前周边主要为村庄、林地等，无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，因此项目建设不会对生态环境产生明显的影响。

八、环境风险分析

（1）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）和《环境风险评估技术指南（试行）》对环境风险进行分级，当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种环境风险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险物质是指“具有易燃易爆、有毒有害等特性，会对环境造成危害的物质”。本项目不涉及该导则附录 B 中提及的危险物质。

（2）评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。本项目风险潜势为 I，因此对本项目环境风险进行简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分见下表所示。

表4-12 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV /IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 计算项目危险物质数量与临界量比值（Q），本项目生产原料为建筑垃圾，不涉及该导则附录 B 中提及的危险物质。项目所储存化学实际辨识指标总 $Q=0<1.0$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 Q 值小于 1 时，该项目风险潜势为 I 级，可开展简单分析。

（3）环境风险防范措施

①火灾爆炸事故防范措施及应急要求

为预防生产过程可能发生的火灾事故，建设单位拟采取以下防范措施：

A、对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品加强控制和管理。

B、实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

C、制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。

除此之外，由于本项目涉及到的火灾、爆炸等的燃烧物质以油类为主，因此，建议建设单位在厂内按要求设置干粉灭火器，并定期检查检修，避免火灾事故对环境造成严重影响。

②其它风险防范措施

A、本项目厂区内一般区域采用水泥硬化地面，排水管线以及固废临时存放地等应采取重点防渗，工业固废贮存场所防渗效果应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。所有管道在投入生产前应进行加压测试，确定没有泄漏现象时才能投入使用，同时应定期对管道进行无损探伤。埋地铺设的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

B、强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，将责任落实到部门和个人，

严格遵守操作规程，严格遵守《化学危险品管理条例》及国家、地方关于易燃、易爆、有毒有害物料的储运使用安全规定。加强安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质。公司管理人员、技术人员、运输人员必须接受有关危险化学品的法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业；加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故发生。

C、易燃易爆物质运输时要有遮阳设施，防止曝晒，车上应备有必要的应急处理器材和防护用品，随车人员应会正确使用。运输时要避免在雷雨天进行，避免在附近发生火灾和液化石油气泄漏的地方经过。各类废油液必须与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品隔离贮存，满瓶与空瓶应分开整齐放置，并有明显标记，应保持直立放置，且应有防止倾倒的措施，不准放在橡胶等绝缘体上，以防静电引起事故。

D、建设单位要严格遵守国家有关防火防爆的安全规定，各生产区域装置及建筑物间考虑足够的安全防火距离，并布置相应的消防通道、足够的消防器材等装置，并要有专人负责管理

③应急池计算

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号），应急事故池容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ：是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值；

V_1 ：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V_2 ：发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ， $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ ；

$Q_{\text{消}}$ ：发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量；

$t_{\text{消}}$ ：消防设施对应的设计消防历时；

V₃: 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量;

V₄: 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量;

V₅: 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量

各收集系统范围内的 (V₁+V₂-V₃) 情况具体如下:

(1) 事故状态下物料量 (V₁): 取各构筑物内最大一个液态物料储存容器的容积, 本项目取无储罐, 取 0m³。

(2) 消防用水量 (V₂)

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014) 确定, 本项目火灾级别属于戊类, 整个厂区厂房最大体积 20000m³<36000m³≤50000m³。仓库、厂房并用, 戊类仓库室外消防用水量 15L/s; 高度 13m<24m, 戊类仓库室内消防用水 0L/s。火灾延续时间 2 小时, 所需用水量为 V₂=15*2*3600=108m³。

(3) 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 (V₃)

本项目厂房四面有围墙, 均有地面防渗, 装修垃圾分拣线厂房建筑占地面积 3850 平方米, 拆除垃圾破碎线厂房建筑占地面积 3350 平方米, 通过厂房出入口设置 0.22m 缓坡, 可用容积将事故废水控制在厂区内, 可利用容积为 19.33m³, 因此 V₃=19.33m³;

(4) 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 (V₄)

项目无生产用水, 事故发生时即停止生产, 不会产生生产废水, 故 V₄=0m³。

(5) 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 (V₅)

所有生产线设置在厂房内, 无雨水收集。因此 V₅=0m³。

综上, V_总 = (V₁+V₂-V₃) max+V₄+V₅ = (0+108-19.33) +0+0=88.67m³。

本项目设置截流沟长 1000m, 宽 0.25m, 高 0.36m, 截流沟最大容积为 1000m*0.25m*0.36m=90m³>88.67m³。

综上所述, 本项目无需设置事故应急池。

(4) 环境风险评价结论

综上所述，本项目不存在重大风险源，运营期间发生环境风险事故的概率及危害性较小，只要建设单位落实本评价提出的各项环境风险防范措施，在日常运营过程中严格管理，并在事故发生后积极采取科学、合理的应对措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，环境风险水平在可接受范围内。

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		排气筒 DA001	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+厂房阻隔，处理达标后通过 15 米排气筒 DA001 排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级、《恶臭污染物排放标准》表 2（GB14554-93）较严值
		破碎、筛分粉尘；装卸料粉尘；堆场及外运时产生的扬尘	粉尘	设置水喷淋措施、雾炮防尘措施，无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）颗粒物第二时段无组织排放监控浓度限值要求
地表水环境		洗砂废水	SS	经过沉淀后回用于洗砂工序，不外排	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中的洗涤用水标准要求
		初期雨水	SS	初期雨水经过项目沉淀池处理后通过市政管网外排	/
声环境		车辆噪声、设备噪声	运输车辆噪声、球磨机噪声、鼓风机噪声、除尘器噪声	选取低噪声设备，采取建筑隔声、消声、吸声及减振、合理安排运输时间等措施降低噪声的排放	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	生活垃圾通过设置垃圾堆放点，分类收集后由环卫部门统一清运处理，集中后交由环卫部门； 一般工业固废暂存于一般固废暂存间，定期委外。				
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面均采取水泥硬底化防渗措施。				
生态保护措施	落实生态环境保护、生态环境监测与管理等措施。				

环境风险防范措施	落实本评价提出的各项环境风险防范措施，在事故发生后积极采取科学、合理的应对措施。
其他环境管理要求	建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

六、结论

项目符合国家产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在严格执行环保“三同时”制度和外排污染物稳定达标排放的前提下，从环境保护角度而言本项目建设是可行的。

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①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量③	本项目 排放量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⑥	变化量 ⑦
废气	投料粉尘				0.0053t/a		0.0053t/a	0.0053t/a
	破碎粉尘(有组织)				0.8585t/a		0.8585t/a	0.8585t/a
	破碎粉尘(无组织)				0.2146t/a		0.2146t/a	0.2146t/a
	筛分粉尘				0.625t/a		0.625t/a	0.625t/a
	工程渣土筛分、 给料粉尘				6.5/a		6.5/a	6.5/a
	装卸料粉尘				0.7616t/a		0.7616t/a	0.7616t/a
	堆场扬尘	/	/	/	5.495t/a	/	5.495t/a	5.495t/a
废水	/	/	/	/	/			
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	3t/a	/	3t/a	0/
	固废	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	0
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/