

编制

项目编号	
建设项目名称	土回收再生
建设项目类别	工废弃物处
环境影响评价文件类型	
一、建设单位情况	
单位名称 (盖章)	
统一社会信用代码	
法定代表人 (签章)	
主要负责人 (签字)	
直接负责的主管人员 (签字)	
二、编制单位情况	
单位名称 (盖章)	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1 编制主持人	
姓名	职业
李冬冬	03520
2 主要编制人员	
姓名	职业
李冬冬	区域环境质量评价标准、
黄平愉	建设项目基析、主要
	签字
	签字
	平愉

建设项目环境影响报告表

本单位
社会信用代
单位符合《
第九条第一
/不属于) 信
台提交的由
回收站 (个
表基本情况
目环境影响
价 工 程
0352025064
主要编制
BH078818
(依次全部
本单位和上
(表) 编制
价失信“黑

(统一
诺: 本
里办法》
(属于
信用平
生资源
响报告
; 该项
影响评
理 号
___),
目编号
41)
识人员;
报告书
影响评



编制单位承诺书

本单
信用代码
建设项目
第一款规
于) 该条
交的下列

社会
合《
九条
不属
台提

1. 首次提交基
2. 单位名称、
3. 出资人、举
4. 未发生第3
监督管理办法
5. 编制人员从
6. 编制人员未
全职人员的
7. 补正基本情

表) 编制

于本单位

2月18日



统一社会信用代码

91440300MADXLXE6E

营业执照

(副本)



名称 广东兴野生态环境技术有限公司
类型 有限责任公司
法定代表人 张少峰

成立日期 2024年08月15日

住所 深圳市龙岗区龙岗街道南联社区怡丰路16号远祥广场13栋1901-1

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录后角的企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。



登记机关

2025



环境影响评价工程师



编制人员承诺书

本人 李冬
郑重承诺：本
(统一社会信用代码
本次在环境影响
真实准确、完整

上)
单位
工作，
信息

1. 首次提交基
2. 从业单位变
3. 调离从业单
4. 建立诚信档
5. 编制单位终
6. 被注销后从
7. 被注销后调
8. 补正基本情

的


月/日

编制人员承诺书

本人_
郑重承诺：
(统一社
本次在环境
息真实准确

1. 首次提
2. 从业单
3. 调离从
4. 建立诚
5. 编制单
6. 被注销
7. 被注销
8. 补正基

71611)
:司_单位
全职工作,
关情况信

证书的


年12月05日

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：李冬冬

身份证号码：6306070717

单位编号：32000000

元

参保单位名称：广东兴可有限公司

社会保险费



我
914405
一
es788
二
加强组
表提出
结论。
三
位将严
程严格
环境环
四
名录》
或者填
五
同时施
部门日
验收，

社会信用代码

项目编号：
结论负责。
基础资料，
，确认报告
，可其内容和

要求，我单
设计和运营过
措施，落实
置控制要求。
可分类管理
排污许可证

程同时设计、
生态环境主管
护设施进行

(个人独资)

12月29日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	61
六、结论	63
建设项目污染物排放量汇总表	64
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目四至图	
附图 3 项目四至及现场实景照片图	
附图 4 项目平面布置图	
附图 4 汕头潮阳区环境空气功能区划图	
附图 5 汕头潮阳区声环境功能区划图	
附图 6 环境保护目标示意图	
附图 7 公示	
附图 8 《汕头市潮阳区国土空间总体规划（2021-2035 年）》	
附图 9 汕头市环境管控单元图	
附图 10 广东省“三线一单”数据管理及应用平台定位查询及相符性分析页面截图	
附件 1 委托书	
附件 2 环保守法承诺书	
附件 3 营业执照	
附件 4 项目投资备案证	
附件 5 法人身份证复印件	
附件 6 租赁合同	
附件 7 生产场地证明	
附件 8 检测报告	
附件 9 关于洗砂及石材加工项目环境影响评价有关问题的复函（豁免办理环评手续）	
附件 10 编制主持人现场踏勘照片	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头			项目
项目代码				
建设单位联系人				
建设地点				
地理坐标				
国民经济行业类别	N7723			环境治理 废物利用
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	申报情形	<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
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）	800	环保投资（万元）	120	
环保投资占比（%）	15%	施工工期	1个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	20000	
专项评价设置情况	无			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			

其他符合性分析	<p>(一) 与城市规划相符性及选址合法性分析</p> <p>本项目位于汕头市潮阳区海门镇南坑洋东南两侧山麓至山腰，根据《汕头市潮阳区国土空间总体规划(2021-2035年)》(汕潮阳府〔2024〕31号)和2025年1月发布的《汕头市潮阳区海门镇国土空间总体规划(2021-2035年)》(县域国土空间用地用海规划分区图)(见附图8)，项目所在地为工业发展区。根据汕头市潮阳区海门镇西南门社区居委会出示的用地证明(附件7)，项目所用厂房所在地符合用地性质，因此本项目选址合理。</p>											
	<p>(二) 产业政策相符性分析</p> <p>根据国务院发布的《产业结构调整指导目录》(2024年本)，项目属于第一类鼓励类中的第十二建材分类中的第9项：建筑废弃物、工业废弃物、城市污泥、江河湖(渠)海淤泥等大宗废弃物无害化生产制备砂石骨料。不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，符合国家有关法律、法规和政策规定；根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单(2025年版)》(发改体改规〔2025〕466号)，项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目。因此，本项目在产业政策上符合国家和地方的有关规定。</p>											
	<p>(三) 与《汕头市人民政府关于印发〈汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》(汕府〔2021〕49号)相符性分析</p> <p>表1-1本项目与《汕头市人民政府关于印发〈汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》(汕府〔2021〕49号)的相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="539 1332 1380 1982"> <thead> <tr> <th data-bbox="539 1332 614 1456">三线一单</th> <th data-bbox="614 1332 1069 1456">具体要求</th> <th data-bbox="1069 1332 1316 1456">相符性分析</th> <th data-bbox="1316 1332 1380 1456">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="539 1456 614 1724">生态保护红线及一般生态空间</td> <td data-bbox="614 1456 1069 1724">衔接生态保护红线评估调整成果，按照国家和省的要求进行管控；划定一般生态空间面积138.42平方公里，占全市陆域国土面积的6.29%。</td> <td data-bbox="1069 1456 1316 1724">本项目选址不在生态保护红线范围内。</td> <td data-bbox="1316 1456 1380 1724">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 1724 614 1982">环境质量底线</td> <td data-bbox="614 1724 1069 1982">全市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，全面消除劣类水体，县级及以上城市饮用水源水质达标率为100%。大气环境质量持续走在全省前列，PM2.5年均浓度达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值(25微克/立方米)，臭氧</td> <td data-bbox="1069 1724 1316 1982">根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可</td> <td data-bbox="1316 1724 1380 1982">符合</td> </tr> </tbody> </table>	三线一单	具体要求	相符性分析	相符性	生态保护红线及一般生态空间	衔接生态保护红线评估调整成果，按照国家和省的要求进行管控；划定一般生态空间面积138.42平方公里，占全市陆域国土面积的6.29%。	本项目选址不在生态保护红线范围内。	符合	环境质量底线	全市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，全面消除劣类水体，县级及以上城市饮用水源水质达标率为100%。大气环境质量持续走在全省前列，PM2.5年均浓度达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值(25微克/立方米)，臭氧	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可
三线一单	具体要求	相符性分析	相符性									
生态保护红线及一般生态空间	衔接生态保护红线评估调整成果，按照国家和省的要求进行管控；划定一般生态空间面积138.42平方公里，占全市陆域国土面积的6.29%。	本项目选址不在生态保护红线范围内。	符合									
环境质量底线	全市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，全面消除劣类水体，县级及以上城市饮用水源水质达标率为100%。大气环境质量持续走在全省前列，PM2.5年均浓度达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值(25微克/立方米)，臭氧	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可	符合									

		污染得到有效遏制。土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到进一步管控。近岸海域水环境质量稳步提升。	以保持现有水平，项目的建设不触及区域环境质量底线。	
	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、能源消耗等总量和强度达到或优于省下发的控制目标。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，碳排放达峰后稳中有降，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽汕头。	本项目位于练江流域范围内，所在区域潮阳区属于环境质量达标区域。项目建成运行后应通过相关部门管理，落实各项污染治理措施，加强绿化，有效地控制项目所在区域的污染和生态影响，项目运营过程中使用的水电等资源用量较少，水、电能皆可由市政提供，不会触及区域资源利用上线。	符合
	生态环境准入清单	推动产业提档升级。进一步优化区域产业布局，发挥汕头高新区、综合保税区和华侨经济文化合作试验区核心引领作用，利用建设省大型产业园区契机，加快建设广东汕头临港大型工业园，重点推进澄海区六合围、澄海区莲花山、龙湖区龙东、濠江区滨海、潮阳区海门、潮阳区金浦、潮南区两英、潮南区井都等重点产业片区，打造特色产业集聚区。推动传统优势产业提质升级，培育壮大战略新兴产业，全力打造纺织服装、化工塑料、工艺玩具、印刷包装、智能装备制造、新一代信息技术、新材料、生物医药等八大重点发展制造业体系。练江流域严格控制新建、扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等水污染型重污染项目（入园项目除外）。金平区、龙湖区和濠江区禁止新建“纺织服装、服饰业”中的印染和印花项目，金平区和龙湖区禁止新建涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目（已审批通过项目除外）。	本项目位于汕头市潮阳区海门镇南坑洋东南两侧山麓至山腰，属于练江流域范围内，所在区域潮阳区属于环境质量达标区域，项目主要从事建筑废土回收利用，不属于控制及禁止新建项目。	符合
	能源	贯彻落实“节水优先”方针，实行水资源总量强度双控，建立总量控制的	本项目营运过程中消耗一定量的电源	符

	<p>水资源高效利用体系，提高再生水、雨水、海水等非常规水源使用率。落实韩江、练江、榕江流域的水量分配方案，加快“韩江—榕江—练江水系连通工程”，保障生态流量，实现生态扩容提质，重点保障枯水期生态基流。</p>	<p>和水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。</p>	<p>合</p>
	<p>实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重点产业片区特别是广东汕头临港大型工业园、八大重点发展制造业等倾斜。完善潮南、潮阳纺织印染环保综合处理中心等产业园区的基础设施建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，进一步提升工业园区污染治理水平。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）等量替代或减量替代。大力推进挥发性有机物（VOCs）含量低的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代。强化移动源环保达标监管，持续推进机动车遥感监测系统建设，严格实施非道路移动机械编码登记制度。禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。重金属重点防控区域禁止新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处理，进一步提升固体废物处理处置能力，危险废物得到有效处置。</p>	<p>本项目为新建项目，本项目废气主要污染物为颗粒物，不涉及重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等排放。固体废物综合利用或合规处置不外排，实现资源化利用和无害化处理。</p>	<p>符合</p>
	<p>加强韩江流域下游突发水污染事件联防联控，构建风险预警体系，建立可能导致突发水污染事件的风险信息收集、分析和水环境演变态势研判机制，制定风险控制对策，强化应急基础保障。建立练江流域监测预警系统，建立跨行政区水污染综合防治联动应急响应体系，实行联防联控。完善饮用水水源应急预案，加强应急备用水源建设。重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，严格废弃危险化学品安全处置，确保分</p>	<p>本项目所用原料及产品未构成重大风险源，环境风险事故发生概率低，在落实相关防控措施后，本项目生产过程中的环境风险总体可控。</p>	<p>符合</p>

		类存放和依法依规处理处置。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	
环境 管控 单元 划定	全市共划定陆域环境管控单元 51 个和海域环境管控单元 74 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类。优先保护单元 14 个，面积为 369.53km ² ，占市陆域国土面积的 16.80%，主要为生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，主要分布在南澳岛和大南山、小北山等水源涵养、水土保持和生物多样性维护等生态功能重要区域。重点管控单元 25 个，面积为 816.04km ² ，占市陆域国土面积的 37.11%，主要涵盖工业聚集、人口集中和环境质量超标的区域，主要分布在中心城区和澄海区沿海等人口、产业密集区以及练江流域等环境质量持续改善压力较大的区域。一般管控单元 12 个，面积为 1013.44km ² ，占市陆域国土面积的 46.09%，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。优先保护单元 39 个，重点管控单元 20 个，一般管控单元 15 个。	本项目位于汕头市潮阳区海门镇南坑洋东南两侧山麓至山腰，属于“城南-文光-棉北-金浦街道部分地区和海门-和平-铜孟-谷饶-金灶-关埠-西胪-河溪镇部分地区一般管控单元”（环境管控单元编码：ZH44051330001）。（见附图 9 和附图 10）	符合
	城南-文光-棉北-金浦街道部分地区和海门-和平-铜孟-谷饶-金灶-关埠-西胪-河溪镇部分地区一般管控单元 (环境管控单元编码：ZH44051330001)		
区域 布局 管控	1-1.【产业/禁止类】禁止引进国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目。	本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）中禁止类项目和《产业结构调整指导目录（2019 年本）》以及《产业结构调整指导目录》（2024 年本）淘汰类与限制类。可见，本项目符合管控要求。	符合

	1-2. 【生态/限制类】生态保护红线按照《关于国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》严格管控,自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动。	《关于国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。本项目不涉及生态保护红线,符合管控要求。	符合
	1-3. 【生态/限制类】一般生态空间可开展生态保护红线内允许的活动;在不影响主导生态功能的前提下,还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设,以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目用地属于一般管控单元,不属于一般生态空间,符合管控要求。	符合
	1-4. 【大气/禁止类】小北山风景区至西环山森林公园片区大气一类功能区内,禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目(国家和省规定不纳入环评管理的项目除外)。	本项目位于汕头市潮阳区海门镇南坑洋东南两侧山麓至山腰,不在小北山风景区至西环山森林公园片区大气一类功能区内,不属于大气环境受体敏感重点管控区;	符合
	1-5. 【大气/限制类】城南街道、棉北街道、文光街道、和平镇、谷饶镇局部区域为大气环境受体敏感重点管控区,严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目,产生和排放有毒有害大气污染物项目,以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物(VOCs)原辅材料的项目。		符合
能源资源利用	2-1. 【能源/禁止类】小北山风景区至西环山森林公园片区大气一类功能区、文光街道、城南街道、棉北街道、金浦街道、海门镇(不含华能海门电厂、华电丰盛山头电厂厂址范围)属于高污染燃料禁燃区,禁止新建、扩建燃用III类燃料组合(煤炭及其制品)的设施。	本项目不在高污染燃料禁燃区,所用能源皆来自市政供电,符合能源利用要求。	符合
	2-2. 【水资源/限制类】到2025年,练江流域内城镇再生水利用率达到20%以上。	该条款与本项目无关。	符合
	2-3. 【土地资源/鼓励引导类】引导城镇集约紧凑发展,提高土地利用综合效率。		符合
污染物排	3-1. 【水/综合类】潮阳区污水处理厂、谷饶污水处理厂和铜孟污水处理厂属	该条款与本项目无关。	符合

放管 控	于练江流域,出水排放标准达到地表水环境质量Ⅴ类标准。		
	3-2.【水/限制类】海门、河溪、金灶、西胪、关埠污水处理厂出水排放标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918)一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26)的较严值。	该条款与本项目无关。	符合
	3-3.【水/综合类】完善污水处理配套管网建设,提升污水收集处理效能,到2025年,潮阳区城市污水处理率达到95%以上,镇区污水处理率达到88%以上。	该条款与本项目无关。	符合
	3-4.【水/综合类】农村地区因地制宜选择合适的污水处理方式,逐步提升农村生活污水处理率;完善进村污水管网,农村生活污水收集率进一步提高。	该条款与本项目无关。	符合
	3-5.【水/综合类】实施养殖量与排放量“双总量”控制,限养区和适养区现有规模化畜禽养殖场(小区)要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施,散养密集区域要实行粪便污水分户收集、集中处理利用;新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	该条款与本项目无关。	
	3-6.【水/综合类】按照养殖水域滩涂功能区划,严格控制养殖密度,养殖尾水排入河涌符合相应排放标准要求。	该条款与本项目无关。	
	3-7.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物(VOCs)排放行业企业分级和清单化管控,严格落实国家产品挥发性有机物(VOCs)含量限值标准,鼓励优先使用低挥发性有机物(VOCs)含量原辅材料。	项目主要从事建筑废土回收利用,废气主要污染物为颗粒物。 不涉及挥发性有机物(VOCs)排放,符合管控要求。	
	3-8.【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	项目主要从事建筑废土回收利用,项目生产废水(洗砂废水,车辆清洗废水,地面清洗用水)经自建污水处理设施后循环使用,不外排;初期雨水经收集后经自建污水处理设施后回用于生产用水,不外排,	

			<p>剩余雨水汇入场内清水池，不外排。</p> <p>员工生活污水经三级化粪池预处理后用于旱作物浇灌，不外排。废气主要污染物为颗粒物。</p> <p>不向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等，符合管控要求。</p>
		<p>3-9.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》执行。</p>	<p>项目主要从事建筑废土回收利用，项目生产废水（洗砂废水，车辆清洗废水，地面清洗用水）经自建污水处理设施后循环使用，不外排；初期雨水经收集后经自建污水处理设施后回用于生产用水，不外排，剩余雨水汇入场内清水池，不外排。员工生活污水经三级化粪池预处理后用于旱作物浇灌，不外排。</p> <p>废气主要污染物为颗粒物。</p> <p>不涉及涉及有毒有害物质的。</p>
		<p>3-10.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p>	<p>项目产生的设置一般固废间暂存和危废暂存间，危险废物经分类收集后暂存于危废间，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。现有项目已严格按相关固体废物控制和管理要求进行经营，符合</p>

		管控要求。	
环境 风险 防控	4-1.【水/综合类】污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。	评价要求建设单位根据相关要求制定园区环境风险事故防范和应急预案，并与依托污水处理厂应急预案相衔接	符合
	4-2.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目积极响应管理部门要求，拟制定相应的环境风险事故防范和应急预案，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理	
<p>因此，项目符合《汕头市人民政府关于印发〈汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》的要求。</p> <p>(四) 与环境功能区划相符性分析</p> <p>根据汕头市人民政府关于印发《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023年）》的通知（汕府〔2023〕38号），项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准。</p> <p>根据《汕头市声环境功能区划（2025年）》的通知，项目属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>项目所在区域受纳水体为洪洞村排沟及大沟沽，根据《汕头市潮阳区水功能区划》，项目周边地表水体洪洞村排沟及大沟沽，使用功能为排水渠，水质目标为Ⅴ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。</p> <p>(五) 与《汕头经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》的相符性分析</p> <p>据《汕头经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》：“第三十一条中小学校、幼儿园周围禁止建设或者构筑下列场所或者设施：</p> <p>（一）易燃易爆、剧毒、放射性、腐蚀性等危险物品生产、经营、储存、使用场所或者设施；</p> <p>（二）加油（气）站、高压输电设施；</p> <p>（三）其他可能影响中小学校、幼儿园安全的场所或者设施。”</p>			

	<p>第三十二条在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动，应当遵守下列规定：（一）周边五十米范围内，不得兴建或者构筑废弃物分类、收集、转运设施”。</p> <p>相符性分析：本项目原辅料不含易燃易爆、剧毒、放射性、腐蚀性等危险物品，项目五十米范围内没有学校，故符合该条例要求。</p> <p>（六）与根据《广东省洗砂管理办法》(粤府令第 299 号)的相符性分析</p> <p>根据《广东省洗砂管理办法》(粤府令第 299 号)，“陆地洗砂场所应当按照生态环境管理要求落实污染治理和生态保护措施，确保各类污染物达标排放；设置陆地洗砂场所，应当依法办理用地审批和规划许可手续；陆地洗砂场所应当按照国家取水许可制度和水资源有偿使用制度的规定，依法申请领取取水许可证，并按照批准的用水计划用水。”</p> <p>本项目生产用水和生活用水由市政供水管网供给，本项目生产废水经自建污水处理设施后循环使用，不外排；初期雨水经收集后经自建污水处理设施后回用于生产用水，不外排，剩余雨水汇入场内清水池，不外排。员工生活经三级化粪池预处理后用于旱作物浇灌，不外排。本项目将按照生态环境管理要求落实污染治理和生态保护措施，确保各类污染物达标排放。根据《汕头市潮阳区国土空间总体规划(2021-2035 年)》(汕潮阳府(2024) 31 号)和 2025 年 1 月发布的《汕头市潮阳区海门镇国土空间总体规划(2021-2035 年)》(县域国土空间用地用海规划分区图)(见附图 8)，项目所在地为工业发展区。根据汕头市潮阳区海门镇西南门社区居委会出示的用地证明(附件 7)，项目所用厂房所在地符合用地性质。本项目拟办理相关许可手续后才实施建设。故本项目与《广东省洗砂管理办法》(粤府第 299 号)相符。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>汕头市潮阳区展锋再生资源回收站（个人独资）建筑废土回收再生项目位于汕头市潮阳区海门镇南坑洋东南两侧山麓至山腰（地理坐标：东经 116 度 38 分 33.540 秒，北纬 23 度 10 分 15.657 秒）。详见附件 1（项目地理位置图），项目四周均为空地，详见附件 2（项目四至图）。</p> <p>本项目为建筑沙土回收利用项目，前期依据广东省生态环境厅出具的相关复函（详见附件 9），本项目被纳入环评豁免管理范畴，企业未开展环境影响评价工作。后根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的相关规定，本项目需依法履行环境影响评价手续，企业随即启动本项目环评工作。截至本环评报告编制之日，项目场地已完成平整，生产设备已进场就位，水电配套设施正处于搭建阶段，项目尚未正式投入运营。</p> <p>根据原环境保护部印发的《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕18 号）文件要求，建设项目开工建设的定义已予以明确：除火电、水电和电网项目外，建设项目开工建设是指建设项目的永久性工程正式破土开槽开始施工；在此之前开展的地质勘探、场地平整、拆除旧有建筑物、搭建临时建筑、施工用临时道路、通水通电等行为，均不属于开工建设范畴。据此判定，本项目目前不属于开工建设状态。</p> <p>项目在生产经营过程中，会对周边环境产生一定影响，根据《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）、《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）（2017.10.1）等相关法律法规，项目须履行环境影响评价手续。</p> <p>项目主要从事建筑废土回收利用，行业类别为 N7723 固体废物治理，指除城乡生活垃圾以外的固体废物治理及其他非危险废物的治理，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），属于“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”的“其它”类别，应编制环境影响报告表。</p> <p>（一）项目主要建设内容</p> <p>项目主要从事建筑废土回收利用，项目拟建一个全密闭厂房，厂房内设 1 条全密闭破碎生产线（分拣区、破碎区和过筛区）和 1 条全密闭洗砂生产线（洗砂区和脱水筛区），项目建成后年产碎石子（直径 13mm）、碎石子（直径 12mm）、石粉和成品砂共计 238568.0522 吨，项目总占地面积 20000 平方米，建成投入使用后主要建设内容和主要技术指标详见表</p>
------	--

2-1 和表 2-2。

序号			
1	主体工程(全密闭破碎过筛区)和砂		侧
2	建筑		比例
3	成品(13mm		侧
4	成品(碎		侧
5	成品		侧
6	成		侧
7	废金属及其		侧
8			
9			侧
10			比例
11			比例
12			比例
13			侧
总计		总	

工程类别	工	
主体工程	全密闭破碎产线	
	全密闭洗砂产线	
辅助工程	丁	
	房	
	车	
	转	
	泥	
	危	
	一般	
	自建污	几。
公用工程	给	
	供	
环保工程	废	
	气	破

		处理	运输扬尘	硬化道路+洒水降尘+车辆加盖篷布+控制车速，在厂房呈无组织排放
			装卸	
			堆场	
			车轴	
			废水	雨水汇入场内清水池，不外排。员工生活污水经二级化粪池预处理后用于旱作物浇灌，不外排。
			固体废物治理	生活垃圾交由环卫部门清运处理 废矿物油、废机油桶和废含油抹布手套交由有危险物资质的单位回收处理。
	噪声治理	墙壁隔声、设备减震		
	环境风险	危险废物暂存间、废水处理设施设置防渗防漏等措施		
(一) 项目主要产品及产能				
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; border-right: 1px solid black; padding-right: 5px; margin-right: 10px;"> 厂 段 算 会 规 备 </div> <div style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> </div>				

运行条件开展的科学化调整，未突破备案产能管控要求。项目仅产能合理下调，其余与备案文件一致，目标为建筑废土回工艺链的衍生/伴生产品。本项目备案产能与
项目核心生产工序上，

(三) 项目主要设备

项目主要设备

序号	设备	线
1	分选	
2	振动	
3	颚式破	破碎生
4	圆锥破	线
5	脱水	
6	螺旋洗	洗砂生
7	摩天	线
8	板框压	
9	铲	
10	输送	
11	水	

备注：以上参数仅
实际情况

(四) 项目主要原

项目原辅材料

序号	原辅	
1	建筑	固态
2	润泽	

(五) 项目员工人

项目员工 5 人

(六) 项目工作制

项目工作时段

(七) 厂区平面布

项目厂区布置
设置了原料区，主
西侧
池），
东侧为成品区，东

(八) 物料平衡

项目物料平衡

表2-6 物料平衡表

投入		数量	单位 (t/a)
原料			
		1200	
		79.95352	
		18.50008	
		27.75217	
		41.84643	
		1.0408	
		52.21152	
		55.33648	
新鲜水	252	134.892	
合计	491	629.533	

(九) 水平衡

项目水平衡详见图 2-

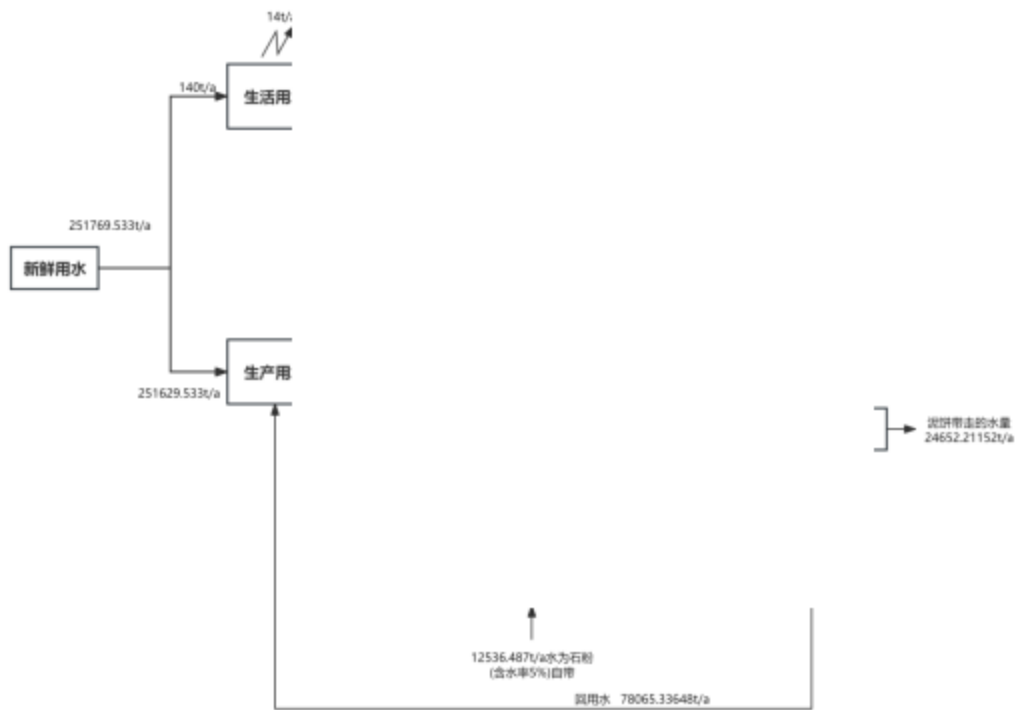


图 2-1 项目水平衡

项目生产工艺流程及产污环节如图 2-2 所示。

A、施工期工艺流程及产污位置

本项目施工内容主要包括土地平整、主体工程、设备安装、竣工验收。项目施工工艺流程及产污节点见下图：

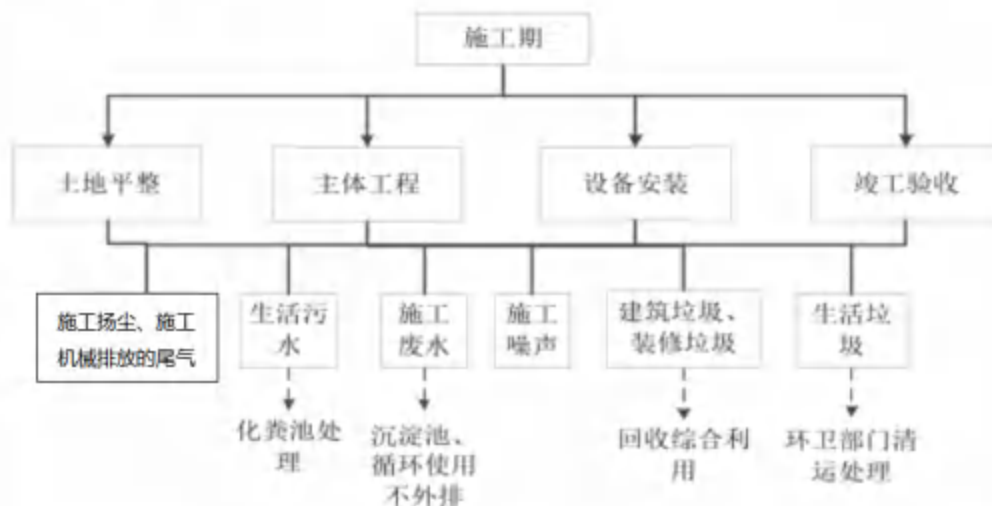


图 2-2 项目施工期流程及产污节点图

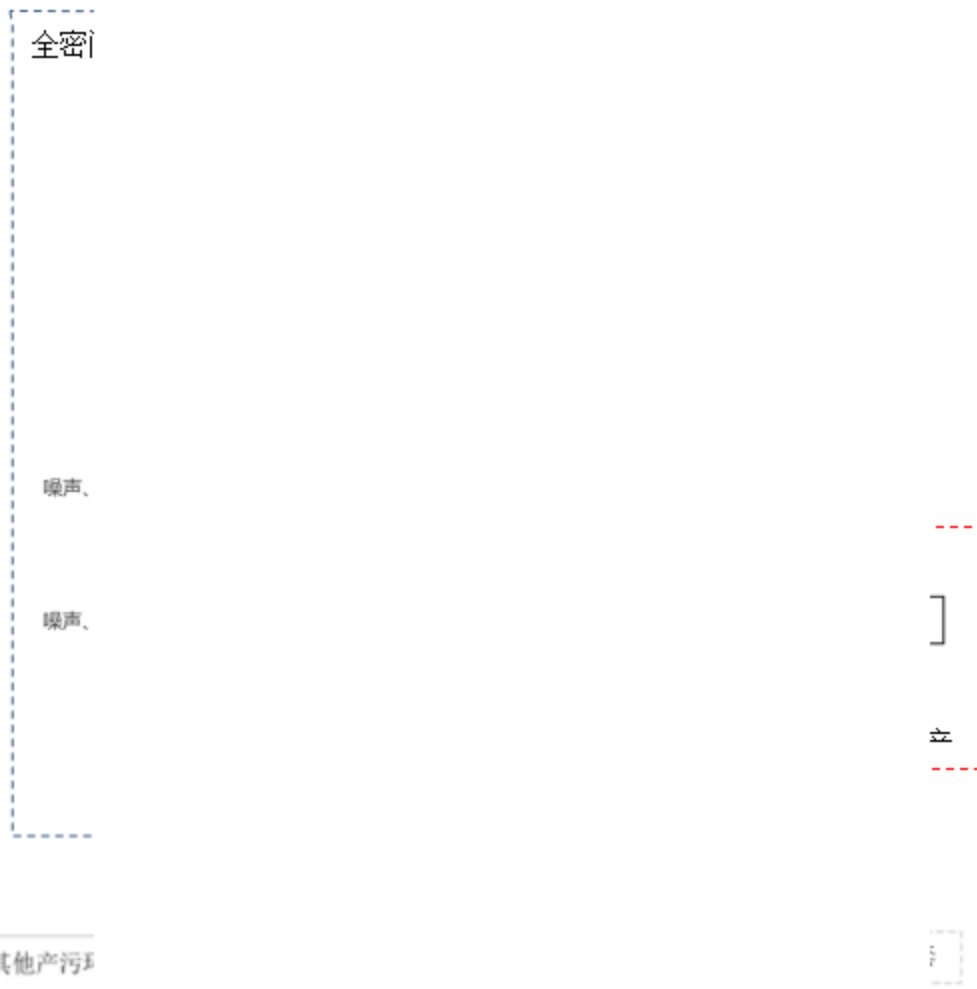
施工期污染物分析



(1) 废气：施工期废气主要为施工扬尘（包括地表开挖、运输车辆与施工用车运行引起的扬尘）和少量施工机械排放的尾气。

(2) 废水：施工期废水主要是施工废水和施工人员生活污水，项目施工废水主要来自道路路面的养护水、砂石冲洗水、施工机械的冲洗、运输车辆的冲洗等，以及降雨产生的地表径流。

(3) 噪声：施工期噪声主要为施工现场的施工机械运行及作业产生的噪声及施工运输车辆的交通噪声。

(4) 固废：施工期固废主要为施工产生的建筑垃圾和少量施工人员产生的生活垃圾。

	<p>B、运营期工艺流程简述。</p> <p>①工艺流程</p>  <p>其他产污环节</p> <p>主要工艺 (1)分拣 他垃圾)进行 用,分拣出来 (2)一次 机中进行破碎 (3)过筛 振筛而充分筛 分离后的成品</p> <p>及其 破碎利 破碎 板复 子),</p>
--	---

	<p>(4) 该过程产</p> <p>(5) 充分离前 过筛法， 分的石粒</p> <p>(6) 及摩天转</p> <p>(7) 售。该</p> <p>②</p>  <p>本项 污染物功 能，层 60% 采用重力 一 成泥饼后 处理后， 生噪声。</p>	<p>碎。</p> <p>动而 干式 一部</p> <p>，以</p> <p>区待</p>  <p>主要 沉降 取上 池均</p> <p>，制 深度 会产</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况以及主要环境问题。</p>	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	(一) 大气环境:					
	1、常规污染物					
	根据汕头市人民政府关于印发《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023年）》的通知（汕府〔2023〕38号），本项目属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准。为了解项目所在城市环境空气质量现状，根据汕头市生态环境局网站上的《2024年汕头市生态环境状况公报》中2024年汕头市空气质量监测数据进行评价，详见下表，详见表3-1。					
	表3-1 汕头市空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	13	40	32.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47.1	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
	CO	日平均质量浓度第95百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大8小时平均浓度第90百分位数	136	160	85	达标	
根据表3-1的监测数据可知，汕头市区域环境空气常规污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。判定						
本项目所在地为						
2、特征污染物						
本项目特征						
托东莞市华溯检						
符合《建设项目						
的选择当季主导						
项目当季主导风						
本项目委						
月12日，						
3相关数据						
测点位于						
2，附件8。						
污染物	监测					
TSP	项目地					
监测结果表					超标率 (%)	
					0	
(GB3095-2012)						

及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准。

综上，判定本项目所在区域各大气污染物指标均符合标准要求，属于环境空气质量达标区。

（二）地表水环境：

项目生产废水（洗砂废水，车辆清洗废水，地面清洗用水）经自建污水处理设施后循环使用，不外排；初期雨水经收集后经自建污水处理设施后回用于生产用水，不外排，剩余雨水汇入场内清水池，不外排。员工生活污水经三级化粪池预处理后用于旱作物浇灌，不外排。项目所在区域受纳水体为洪洞村排沟及大沟沽，根据《汕头市潮阳区水功能区划》，项目周边地表水体为洪洞村排沟及大沟沽，使用功能为排水渠，水质目标为Ⅴ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。引用《汕头市潮阳区海门产业园区提质升级项目—汕头市潮阳区海门生活污水处理二期工程》中 2025 年 4 月 8 日至 4 月 10 日委托广东万田检测股份有限公司对洪洞村排沟及大沟沽的监测结果。引用的监测时间符合三年内有效监测数据要求，具有合理性。监测断面示意图见下图 3.2，监测点位具体情况见下表 3-3。



图 3-2 洪洞村排沟及大沟沽监测断面示意图

表3-3 监测点位情况一览表

采样日期	采样点位	地理坐标	河宽 m	采样时段	水深 m	流速 m/s	流量 m ³ /h
2025-4-8	排污口上游 500m（洪洞村排沟）W1	116°39'21.97"E， 23°12'11.10"N	5.8	涨潮	0.3	0.64	4009
				退潮	0.3	0.6	3758
	排污口（洪洞村排沟）W2	116°39'31.02"E， 23°11'57.18"N	11.6	涨潮	0.29	0.44	5329
				退潮	0.3	0.41	5136

	大沟沽 W3	116°39'34.16"E, 23°11'59.67"N	14.2	张潮	0.16	0.38	3108
				退潮	0.14	0.32	2290
	洪洞村排沟和大沟沽汇合口 W4	116°39'41.88"E, 23°11'46.51"N	21.4	张潮	0.36	0.31	8598
				退潮	0.3	0.26	6009
	排污口下游 450m (入海口) W5	116°39'41.88"E, 23°11'46.51"N	20.3	张潮	0.48	0.12	4209
				退潮	0.31	0.1	2265
2025-4-9	排污口上游 500m (洪洞村排沟) W1	116°39'21.97"E, 23°12'11.10"N	5.8	张潮	0.33	0.58	3996
	退潮	0.3	0.55	3445			
	排污口(洪洞村排沟) W2	116°39'31.02"E, 23°11'57.18"N	11.6	张潮	0.3	0.42	5262
				退潮	0.3	0.43	5387
	大沟沽 W3	116°39'34.16"E, 23°11'59.67"N	14.2	张潮	0.2	0.32	3272
				退潮	0.16	0.3	2454
	洪洞村排沟和大沟沽汇合口 W4	116°39'41.88"E, 23°11'46.51"N	21.4	张潮	0.42	0.3	9707
				退潮	0.31	0.28	6687
	排污口下游 450m (入海口) W5	116°39'41.88"E, 23°11'46.51"N	20.3	张潮	0.51	0.1	3727
				退潮	0.28	0.1	2046
2025-4-10	排污口上游 500m (洪洞村排沟) W1	116°39'21.97"E, 23°12'11.10"N	5.8	张潮	0.31	0.68	4402
	退潮	0.29	0.6	3633			
	排污口(洪洞村排沟) W2	116°39'31.02"E, 23°11'57.18"N	11.6	张潮	0.29	0.4	4844
				退潮	0.3	0.41	5136
	大沟沽 W3	116°39'34.16"E, 23°11'59.67"N	14.2	张潮	0.21	0.46	4938
				退潮	0.23	0.29	3410
	洪洞村排沟和大沟沽汇合口 W4	116°39'41.88"E, 23°11'46.51"N	21.4	张潮	0.39	0.4	12018
				退潮	0.42	0.3	9707
	排污口下游 450m (入海口) W5	116°39'41.88"E, 23°11'46.51"N	20.3	张潮	0.55	0.13	5225
				退潮	0.47	0.11	3778

监测结果见下表 3-4 至表 3-8。

表3-4 地表水水质监测结果单位: mg/L

监测项目	方法检出限	W1					
		2025-04-08		2025-04-09		2025-04-10	
		张潮	退潮	张潮	退潮	张潮	退潮
水温(°C)	--	21.2	22.5	24.5	24.9	25.1	25.3
pH值(无量纲)	--	7.6	7.5	7.7	7.7	7.7	7.6
溶解氧	--	2.62	2.43	2.33	2.3	2.14	2.17
色度(度)	5	15	35	15	40	15	25
悬浮物	4	372	422	390	404	382	432
高锰酸盐指数	0.5	54.4	41.3	27.8	32.5	31.4	34.8
COD _{Cr}	4	552	822	2.02×10 ³	912	1.08×10 ³	1.02×10 ³

BOD ₅	0.5	166	248	607	278	326	308
氨氮	0.025	117	130	188	160	156	147
总磷	0.010	53.9	51.3	117	93.1	82.2	80.9
氟化物	0.006	0.316	0.274	0.367	0.302	0.37	0.359
氯化物	0.007	249	408	400	373	376	379
铬	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	0.006	0.024	0.059	0.069	0.03	0.038	0.036
锌	0.004	0.108	0.05	0.064	0.027	0.02	0.015
镉	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镍	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	3×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硒	4×10 ⁻⁴	ND	ND	8×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	ND
汞	4×10 ⁻⁵	6×10 ⁻⁵	ND	ND	ND	ND	7×10 ⁻⁵
六价铬	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发酚	3×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油类	0.01	2.88	2.95	2.07	2.74	2.12	3.25
阴离子表面活性剂	0.05	0.57	1.46	0.26	0.34	0.36	0.28
硫化物	0.01	1.22	1.46	1.45	1.33	1.32	1.37
粪大肠菌群	--	1.3×10 ⁶	3.6×10 ⁶	1.5×10 ⁶	4.5×10 ⁶	2.3×10 ⁶	4.1×10 ⁶

表3-5 地表水水质监测结果 单位: mg/L

监测项目	方法检出限	W2					
		2025-04-08		2025-04-09		2025-04-10	
		涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮
水温(°C)	--	20.4	22.2	24.9	24.6	24.7	24.1
pH值(无量纲)	--	7.2	7.3	7.3	7.3	7.2	7.2
溶解氧	--	6.48	6.21	6.74	6.59	6.56	6.71
色度(度)	5	10	15	10	20	15	10
悬浮物	4	22	18	21	25	18	20
高锰酸盐指数	0.5	15.1	14.3	3.8	2.3	3	4.1
COD _{cr}	4	13	25	73	32	13	64
BOD ₅	0.5	3.5	6.7	18.8	8.4	3.5	16.3
氨氮	0.025	0.643	0.69	5	4.93	0.183	0.203
总磷	0.010	0.219	0.204	0.177	0.178	0.118	0.167
氟化物	0.006	0.231	0.262	0.306	0.276	0.265	0.21

氯化物	0.007	148	148	148	154	153	145
铬	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锌	0.004	0.048	0.037	0.031	0.031	0.017	0.031
镉	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镍	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	3×10^{-4}	5×10^{-4}	4×10^{-4}	4×10^{-4}	4×10^{-4}	3×10^{-4}	ND
硒	4×10^{-4}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	4×10^{-5}	2.6×10^{-4}	ND	ND	ND	ND	ND
六价铬	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发酚	3×10^{-4}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油类	0.01	0.03	0.08	0.11	0.2	0.12	0.27
阴离子表面活性剂	0.05	ND	ND	0.18	0.15	ND	ND
硫化物	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND
粪大肠菌群	--	5.6×10^3	4.2×10^4	5.2×10^3	6.1×10^3	7×10^3	5.8×10^4

表3-6 地表水水质监测结果 单位: mg/L

监测项目	方法检出限	W3					
		2025-04-08		2025-04-09		2025-04-10	
		张潮	退潮	张潮	退潮	张潮	退潮
水温(°C)	--	22.5	23.1	25	25.3	25.5	25.2
pH值(无量纲)	--	7.8	7.8	7.8	7.8	7.9	7.8
溶解氧	--	2.84	2.5	3.01	2.97	2.73	2.66
色度(度)	5	20	20	20	20	20	25
悬浮物	4	56	62	58	64	53	48
高锰酸盐指数	0.5	31.8	25.3	36.8	36.1	33.3	31.5
COD _{Cr}	4	606	615	2.33×10^3	2.38×10^3	2.12×10^3	2.22×10^3
BOD ₅	0.5	182	184	700	716	638	668
氨氮	0.025	5.88	6.74	5.84	5.4	6.37	6.35
总磷	0.010	1.01	1.08	1.21	1.19	1.22	1.23
氟化物	0.006	0.092	0.154	0.173	0.165	0.21	0.194
氯化物	0.007	1.7×10^4	1.53×10^4	1.86×10^4	1.99×10^4	1.89×10^4	2.1×10^4
铬	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锌	0.004	0.015	0.019	0.004	ND	0.02	0.012
镉	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND

镍	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	3×10^{-4}	5×10^{-4}	5×10^{-4}	5×10^{-4}	ND	5×10^{-4}	ND
硒	4×10^{-4}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	4×10^{-5}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六价铬	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发酚	3×10^{-4}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油类	0.01	0.03	0.12	0.18	0.21	0.12	0.21
阴离子表面活性剂	0.05	0.06	ND	0.1	ND	0.17	ND
硫化物	0.01	ND	0.15	ND	ND	ND	ND
粪大肠菌群	--	1.1×10^4	8×10^4	1.2×10^4	7×10^4	3.2×10^4	5.2×10^4

表3-7 地表水水质监测结果 单位: mg/L

监测项目	方法检出限	W4					
		2025-04-08		2025-04-09		2025-04-10	
		涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮
水温(°C)	--	22.2	23.4	25.2	25.3	25.8	25.3
pH值(无量纲)	--	7.7	7.6	7.9	7.9	7.9	7.9
溶解氧	--	2.33	2.2	2.45	2.41	2.32	2.3
色度(度)	5	20	20	206	20	10	10
悬浮物	4	72	67	62	64	86	89
高锰酸盐指数	0.5	27.9	36.9	29.4	37.3	22.7	24
COD _{Cr}	4	460	324	131	1.98×10^3	1.9×10^3	1.86×10^3
BOD ₅	0.5	139	97.7	39.9	596	572	559
氨氮	0.025	8.44	19.4	16.2	23.6	7.69	8.12
总磷	0.010	2.42	9.75	6.27	8.57	2.81	2.94
氟化物	0.006	0.115	0.154	0.163	0.611	0.514	0.55
氯化物	0.007	1.35×10^4	8.96×10^3	6.18×10^3	7.85×10^3	1.02×10^4	1.07×10^4
铬	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锌	0.004	0.034	0.005	0.023	0.008	0.01	ND

镉	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镍	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	3×10^{-4}	7×10^{-4}	6×10^{-4}	6×10^{-4}	5×10^{-4}	1.2×10^{-3}	5×10^{-4}
硒	4×10^{-4}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	4×10^{-5}	ND	ND	9×10^{-5}	ND	ND	ND
六价铬	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发酚	3×10^{-4}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油类	0.01	0.46	2.1	0.55	1.39	1.46	2.29
阴离子表面活性剂	0.05	0.12	0.25	0.16	0.34	0.06	0.27
硫化物	0.01	0.09	0.25	0.09	0.04	0.18	0.27
粪大肠菌群	--	2×10^5	2.4×10^5	2.1×10^5	9×10^5	4.8×10^5	5.4×10^5

表3-8 地表水水质监测结果 单位: mg/L

监测项目	方法检出限	W5					
		2025-04-08		2025-04-09		2025-04-10	
		涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮
水温(°C)	--	22.6	23.3	25.4	25.6	25.7	25.4
pH值(无量纲)	--	7.6	7.5	7.7	7.6	7.6	7.6
溶解氧	--	4.17	4.06	3.97	3.99	3.56	3.71
色度(度)	5	15	25	20	25	15	15
悬浮物	4	37	34	47	30	39	32
高锰酸盐指数	0.5	37.2	23.2	19.6	33.7	22.3	23.3
COD _{Cr}	4	388	128	173	2.07×10^3	1.87×10^3	1.89×10^3
BOD ₅	0.5	117	39	52.9	622	563	568
氨氮	0.025	9.34	18.8	17.6	18	8.47	9.57
总磷	0.010	2.85	8.87	6.49	5.11	3.6	3.74
氟化物	0.006	0.148	0.482	0.535	0.156	0.555	0.59
氯化物	0.007	1.18×10^4	5.61×10^3	5.48×10^3	8.48×10^3	8.66×10^3	8.73×10^3
铬	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锌	0.004	0.011	0.007	0.007	0.007	0.008	ND
镉	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镍	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND

铅	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	3×10^{-4}	6×10^{-4}	5×10^{-4}	5×10^{-4}	6×10^{-4}	7×10^{-4}	5×10^{-4}
硒	4×10^{-4}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	4×10^{-5}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六价铬	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发酚	3×10^{-4}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油类	0.01	0.05	1.12	0.36	0.42	0.68	1.06
阴离子表面活性剂	0.05	0.06	0.26	0.16	0.38	0.15	0.44
硫化物	0.01	0.02	0.01	0.12	0.02	0.02	0.03
粪大肠菌群	--	7×10^4	9×10^4	1.3×10^5	3.3×10^5	2.5×10^5	4.4×10^5

由监测结果可知，W1 监测断面的高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值要求；W2 监测断面的高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、粪大肠菌群均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值要求；W3 监测断面的高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、粪大肠菌群均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值要求；W4 监测断面的高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值要求；W5 监测断面的高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值要求。

综上所述洪洞村排沟和大沟沽属于劣 V 类水体，其中超标因子包括高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群。洪洞村排沟和大沟沽水质较差，可能受到未经处理的生活污水外排导致。

项目生产废水（洗砂废水，车辆清洗废水，地面清洗用水）经自建污水处理设施后循环使用，不外排；初期雨水经收集后经自建污水处理设施后回用于生产用水，不外排，剩余雨水汇入场内清水池，不外排。员工生活污水经三级化粪池预处理后用于旱作物浇灌，不外排。该处置方式可实现水资源循环利用，对水环境影响较小。

（三）声环境：

根据《汕头市声环境功能区划（2025 年）》的通知，项目所在区域为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；由于项目厂界周边 50 米范围没有存在声环境保护目标。不进行声环境质量现状监测。

（四）生态环境质量

	<p>项目用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和其他法律禁止开发建设区域，故本次环评不开展生态环境现状调查。</p> <p>(五) 地下水、土壤环境质量</p> <p>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)的相关规定：“原则上不开展地下水、土壤的环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p> <p>根据现场踏查和项目工程分析，本项目建成后厂区地面均硬底化，危废暂存间作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，同时不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的基本和其他污染项目，不存在土壤、地下水环境污染途径，不涉及土壤、地下水环境敏感目标，故本次环评原则上不开展地下水及土壤环境现状调查。</p> <p>(六) 电磁辐射质量现状</p> <p>项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。因此，本报告不进行电磁辐射质量现状监测。</p>				
<p>环境 保护 目标</p>	<p>(一) 大气环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无大气环境敏感点。</p> <p>(二) 声环境</p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>(三) 地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>(四) 生态环境质量现状</p> <p>本项目周边所在区域不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区、生态保护红线范围、重点保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等需要特殊保护的生态环境敏感目标。</p>				
<p>污染 物排 放控 制标 准</p>	<p>(一) 施工期</p> <p>1、废气排放标准</p> <p>施工期扬尘、施工机械尾气排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值，详见表 3-9。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 施工废气排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物</th> <th>无组织排放监控浓度限值(周界外浓度最高点 mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	无组织排放监控浓度限值(周界外浓度最高点 mg/m ³)	颗粒物	1.0
污染物	无组织排放监控浓度限值(周界外浓度最高点 mg/m ³)				
颗粒物	1.0				

NO _x	0.12
SO ₂	0.4

2、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）表 1 排放限值，详见表 3-10。

表 3-10 建筑施工现场环境噪声排放限值 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

3、固废

施工期一般工业固体废物的收集、贮存按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）的相关规定执行；危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中规定的收集、贮存污染控制要求。

（二）运营期

1、废气排放标准

项目运营期颗粒物无组织排放分别执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段大气污染物排放限值及无组织排放监控浓度限值；详见表 3-11。

表3-11 废气排放标准

污染物项目	无组织执行标准	
颗粒物	排放限值 (mg/m ³)	1.0mg/m ³
	无组织排放监控位置	企业边界

（二）废水排放标准

项目建成投入使用后产生的污水为生产废水、初期雨水以及员工生活污水。项目生产废水（洗砂废水，车辆清洗废水，地面清洗用水）经自建污水处理设施后循环使用，不外排；初期雨水经收集后经自建污水处理设施后回用于生产用水，不外排，剩余雨水汇入场内清水池，不外排。员工生活污水经三级化粪池预处理后用于旱作物浇灌，不外排。员工生活污水执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）旱地作物标准；详见表 3-12。

表3-9 《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
旱地作物 (mg/L)	200	100	100	—

备注：旱作物种类有①薯类：番薯等；②豆类：花生、大豆等；③杂粮类：玉米等；④蔬菜类：芥菜、白菜、萝卜等。

(三) 噪声排放标准

本项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 详见表 3-13。

表3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

执行标准	昼间(7:00~22:00)	夜间(22:00~7:00)
3类	65dB(A)	55dB(A)

(四) 固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中规定的贮存、填埋场的运行管理环境保护要求; 危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)中规定的收集、贮存污染控制要求。

(一) 水污染物排放总量控制指标

项目建成投入使用后产生的污水为生产废水、初期雨水以及员工生活污水。项目生产废水(洗砂废水, 车辆清洗废水, 地面清洗用水)经自建污水处理设施后循环使用, 不外排; 初期雨水经收集后经自建污水处理设施后回用于生产用水, 不外排, 剩余雨水汇入场内清水池, 不外排。员工生活污水经三级化粪池预处理后用于旱作物浇灌, 不外排。因此评价 建议项目可不设置废水总量控制指标。

(二) 大气污染物排放总量控制指标

本项目废气主要为颗粒物, 不涉及大气总量控制指标。

(三) 固体废物污染总量控制指标

本项目产生的固废均进行处置, 不需申请固体废物污染总量控制指标。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">(一) 施工期废水</p> <p>施工期废水主要是施工废水和施工人员生活污水。施工废水主要来自道路路面的养护水、砂石冲洗水、施工机械的冲洗、运输车辆的冲洗等，以及降雨产生的地表径流。污染物主要是泥沙。项目产生的少量施工废水经临时沉淀池沉淀后回用于施工场地洒水抑尘。施工人员生活污水经三级化粪池预处理后用于旱作物浇灌，不外排。</p> <p>施工单位应严格执行《建筑工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，严禁乱排、乱流污染施工场地及附近水体。建议在施工期间采取以下措施防止施工期废水对周围水体造成影响：</p> <ol style="list-style-type: none">1、加强施工期管理，针对施工废水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，采取相应措施有效控制施工废水中污染物的产生量；在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的油污，尽量减少建筑施工机械设备与水体直接接触；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏等现象发生。2、施工产生的泥浆废水不得直接排入市政污水管网，用于泼洒施工场地抑尘。3、建筑材料集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料，保证这些尘土不受雨水冲刷而影响纳污水体。4、设置施工车辆清洗设施和沉淀池，以收集施工污水，清洗废水经沉淀池澄清后循环使用。 <p style="text-align: center;">(二) 施工期废气</p> <p>施工期废气主要为施工扬尘（包括地表开挖、运输车辆与施工用车运行引起的扬尘）和少量施工机械排放的尾气。</p> <p>扬尘主要来自建筑工地现场和运输道路。扬尘来源于场地平整、挖土，土方装卸及回填、场地夯实、车辆行驶等施工过程，以及裸露地面、弃土和建筑材料堆放等。如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘会更严重，对该区域环境产生一定的影响。</p> <p>施工车辆及施工机械主要以柴油为燃料，燃油产生的废气中含有 NO_x、CO 等，燃烧废气对区域环境空气有一定的污染。由于施工机械作业的流动性、阶段性和间断性的特点，施工场地平均单位时间排放的尾气污染物总量并不大。为减轻项目施工期废气的污染程度和影响范围，施工单位在施工过程中应采取以下防治措施：</p> <ol style="list-style-type: none">1、及时硬化进场施工道路路面，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料及时清扫，砂石堆场、施工道路定时洒水抑尘。施工现场应设置车辆冲洗装置。
---------------------------	---

2、施工场地四周设置围挡，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围，根据有关资料调查，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%，汽车尾气可减少 30%。

3、对于粉状物料的运输和堆放，必须采取遮盖措施，防止因风吹而引起扬尘。

4、施工期间必须使用商品混凝土，不可在工地现场搅拌。

5、燃油机车和施工机械尽量使用轻质柴油作为燃料，尽可能减少污染。

综上，施工期的环境影响是不可避免的，考虑项目施工期是暂时的，施工期对环境的影响是暂时的、可恢复的且项目厂界外 500 米范围内无大气环境敏感点。在采取上述防治措施后，项目施工期废气对周边环境的影响较小。

(三) 施工期噪声

施工期噪声主要为施工现场的施工机械运行及作业产生的噪声及施工运输车辆的交通噪声。施工噪声仅在施工期的土建施工阶段产生，随着施工的结束而消失。为减轻噪声对周围环境的影响，提出下列防治措施：

1、施工单位应严格控制高噪声机械设备的使用，建立临时声障减小噪声污染；严格操作规范且尽可能采取隔音、减震、消声等措施；对于相对固定的声源，如压缩机等，采用消声屏蔽可以使噪声强度降低 10 分贝以上。

2、对施工现场进行合理布局，将现场固定噪声、振动源相对集中，缩小噪声振动干扰范围；合理安排施工作业，尽量避免多台强噪声施工机械在同一地点同时施工；禁止高噪声设备在 12:00~14:00、22:00-隔日 06:00 作业。

3、选用低噪声设备，加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生，控制施工场界噪声不超过《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）的要求。

(四) 施工期固废

施工期固废主要为施工产生的建筑垃圾和少量施工人员产生的生活垃圾。

项目施工过程中建筑垃圾主要为各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等），收集后堆放于指定地点。工程完成后，会残留一定的建筑废料。建设单位应严格施工，不随意倾倒建筑垃圾，

施工期生活垃圾集中堆放，严禁乱扔乱弃、污染环境，并及时清运。

施工期检修设备会产生少量废机油，采取专用容器保存，送有资质单位处理。

为减少施工期固废对周围环境的影响，建议采取以下防范措施：

1、施工废料处理：首先应考虑废料的回收利用。建筑垃圾主要来自建筑装修过程

中产生的碎石、废木料，废金属等杂物。拟建项目本身即为建筑垃圾处理项目，施工期产生的施工废料经收集后放于指定地点，待项目运营后可作为原料进行资源化利用。

2、施工期生活垃圾集中堆放，严禁乱扔乱弃、污染环境，并定期清运。

3、项目施工装修期间产生的废油漆、涂料等经收集后妥善处置。

4、对建筑垃圾临时堆放点应采取覆盖措施，避免产生水土流失。

5、完工清场的固体废物处理处置：工程完工后应撤离所有临时设施和部件四周溢流砂浆的泥土全部挖除，临时设施拆除时应防止扬尘、噪声及废弃物污染。

施工区垃圾堆放点、临时厕所全部拆除并进行消毒。对所有施工工作面和施工活动区进行检查，将施工废弃物彻底清理处置，移出场，经过上述措施，项目施工期固体废物影响较小。

(五) 施工期生态环境

施工期应尽量减少对原有地貌的改造和破坏。建成后通过充分利用当地生长的乡土植物对其进行改造，做好绿化恢复工作。施工期还可能引起水土流失，导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土堆放等。在施工过程中，土壤暴露在风、雨和其他干扰之下，另外，大量的土方挖填和弃土堆放，都会使土壤暴露情况加剧。施工过程中，装卸作业过程和堆放过程，都可能出现散落和水土流失。施工过程中严重的水土流失，不仅会影响到工程的进度和质量，还会产生泥沙往外排放，会对项目周围环境产生较严重影响。故施工期的水土流失问题应采取必要的措施加以控制。为减少施工期对生态环境的影响，建议采取以下生态保护措施：

1、施工期间，项目尽量减少对原有地貌的改造和破坏，建成后，充分利用当地生长的乡土植物对其进行改造。

2、在堆挖填土工程完成后，及时在地面的径流汇集线上设置缓流泥沙阻隔带。

3、施工过程中，合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，并争取土方随挖、随填、减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷。

4、对于完成的堆土区，加强绿化工程，尽快规划绿地和各种裸露地面绿化工作，降低水土流失的可能性。

项目施工期生态影响是暂时的，施工单位文明施工，并采取适当的治理措施，使项目施工对生态环境影响降到最低，施工期对生态环境的影响并不明显。

(六) 施工期水土保持

项目施工期存在一定水土流失，建议建设方在施工期采取以下水土保持措施：

1、严格禁止施工场地外部的径流流经工地，并在施工场地内部修建排水沟，场内

场外分开排放。及时做好排水导流工作，减轻水流对裸露地表的冲刷导致的水土流失加剧。

2、施工期间，有大面积的裸露地表，容易形成水土流失面，尽量避免雨季施工，尽量缩短挖方时间。

3、项目主体工程完工后，按照设计方案尽快沿建筑周围区域进行绿化。

采取上述措施后，可将水土流失控制在较小范围内。

(一) 废气

项目主要对建筑废土进行物理加工，本项目运营期的废气主要为车辆装卸料粉尘，堆放扬尘，车辆运输扬尘，上料粉尘，破碎、筛选粉尘和车辆尾气。

1、车辆装卸料粉尘

项目建筑废土由运输车运进厂区后卸料至原料区，在原料卸料过程中会产生粉尘。根据《无组织排放源常用分析与估算方法》(西北铀矿地质，2005年第31卷第2期)，自卸汽车卸料起尘量选用山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

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

式中：Q—装卸起尘量，g/次；

u—平均风速，取 2.7m/s；

m—汽车卸料量，取 40t。

e—约等于 2.7182818。

公式适用条件：天气良好，无洒水降尘措施前提下，物料粒径>2cm,密度较大的物料卸载。

为降低装卸粉尘对环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

①安装喷淋装置（喷雾降尘），洒水抑尘，地面粉尘及时清理防止二次扬尘污染；

②在装卸作业时对物料进行直接喷水降尘（移动式雾炮机），使装卸的物料保持较高的含水率；

③装卸车在作业时，尽量降低落料高度。

④对运输车辆通道进行硬化处理，防止运输车辆在运输过程中通过裸露地面造成扬尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4：粉尘控制措施控制效率-洒水 74%，则项目装卸过程无组织排放的粉尘量约为 0.048t/a(0.019kg/h)，具体计算见下表 4-1。

表4-1 料场装卸过程起尘量核算一览表

项目		卸料量(t/a)	装卸次数(次/a)	Q(g/次)	起尘量(t/a)	速率(kg/h)	除尘效率(%)	扬尘排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
原料	建筑废土堆场	240000	6000	15.382	0.092	0.038	0.74	0.024	0.010
产品	成品(13mm碎石子)	23879.97582	597	15.382	0.009	0.004	0.74	0.002	0.001

成品 (12mm 碎石子)	35818.53458	895	15.382	0.014	0.006	0.74	0.004	0.001
成品 (石粉)	53727.80187	1343	15.382	0.021	0.009	0.74	0.005	0.002
成品砂	125141.96403	3129	15.382	0.048	0.020	0.74	0.013	0.005
总计							0.048	0.019
注:1)上表中的原料仅为需要车辆运输会产生装卸扬尘的部分原料,不考虑半成品。								

2、堆放扬尘

项目原料及成品堆放过程中会产生扬尘,参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“表22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”,砂和粒料贮存-风蚀产污系数为 0.055kg/t(贮料)。为降低堆场粉尘气对周围环境的影响,项目原料及成品堆放参考《建筑垃圾处理技术规范》(CJJ/T134-2019):渣土临时堆放高度通常不超过 2 米,并需控制边坡坡度与安全距离。依据《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 修正)第七十二条第一款关于“不能密闭的物料堆放场所,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”的规定,本项目拟在堆场四周设置 4 米高围挡,围挡上安装喷淋装置,定期喷淋抑尘使物料保持一定湿度,并苫布覆盖处理。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4:粉尘控制措施控制效率-洒水 74%、编织覆盖 86%、围挡 60%,则其粉尘控制效率为 $1-(1-74%)*(1-86%)*(1-60%)=98.5%$ 。具体详见表 4-2。

表4-2 全厂物料堆存产生的扬尘一览表

对应堆场	堆放量 (t/d)	堆放 天数 (d)	堆放量 (t/a)	粉尘 系数 (kg/t)	产生量 (t/a)	除尘 效率 (%)	排放量 (t/a)
建筑废土堆场 (原料)	800	300	240000	0.055	13.200	98.5	0.198
成品(13mm碎 石子)堆场 (产品)	79.600	300	23879.97582	0.055	1.313		0.020
成品(12mm碎 石子)堆场 (产品)	119.395	300	35818.53458	0.055	1.970		0.030
成品(石粉)堆 场(产品)	179.093	300	53727.80187	0.055	2.955		0.044
成品砂堆场 (产品)	417.140	300	125141.96403	0.055	6.883		0.103

注:1)分拣杂物日产日清,不做堆放。

3、车辆运输扬尘

项目车辆运输主要为原料运入，成品运出，运输车辆在厂区内行驶时会产生运输扬尘。道路扬尘的起尘量与运输车辆的车速、载重量、车流量、路面含尘量等因素相关。车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

根据《无组织排放源常用分析与估算方法》《西北铀矿地质，2005年第31卷第2期》，汽车在有散状物料的道路上形成的扬尘，选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q = 0.123 \cdot \left(\frac{V}{5}\right) \cdot \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \cdot \left(\frac{P}{0.5}\right) \cdot 0.72 \cdot L$$

式中：

Q—汽车行驶的起尘量，kg/辆；

V—汽车行驶速度，km/h；

M—汽车载重量，t；空车重按10t，车辆满载时重约50t；

P—道路表面物料量，kg/m²；

L—道路长度，km；

本项目车辆在厂区内以速度20km/h行驶，车辆载重量约40t，道路表面物料量按0.2kg/m²计，道路长度约为0.1km，将参数代入上述公式计算，可得汽车在有散状物料的道路上行驶的扬尘量为0.06kg/辆。

表4-3 车辆运输原料及产品量核算一览表

	项目	运输量(t/d)	生产天数(d)	运输量(t/a)	合计(t/a)
原料	建筑废土	800	300	240000	240000
产品	成品(13mm碎石子)	79.600	300	23879.97582	238568.2763
	成品(12mm碎石子)	119.395	300	35818.53458	
	成品(石粉)	179.093	300	53727.80187	
	成品砂	417.140	300	125141.96403	

表4-4 车辆运输原料及产品产生的扬尘核算一览表

	项目	运输量(t/a)	车辆载重量(t/辆)	转运次数(辆)	扬尘系数(kg/辆)	扬尘(t/a)
原料	建筑废土	240000	40	6000	0.0639	0.383
产品	成品(13mm碎石子)	23879.97582	40	597	0.0639	0.038
	成品(12mm碎石子)	35818.53458	40	895	0.0639	0.057
	成品(石粉)	53727.80187	40	1343	0.0639	0.086

成品砂	125141.96403	40	3129	0.0639	0.200
合计					0.764

表4-5 车辆运输产生的扬尘核算一览表(汇总表)

项目		运输过程起尘量合计(t/a)	排放速率(kg/h)	除尘效率(%)	措施控制后扬尘排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
原料	建筑废土	0.383	0.160	99.2	0.0031	0.0013
产品	成品(13mm碎石子)	0.038	0.016		0.0003	0.0001
	成品(12mm碎石子)	0.057	0.024		0.0005	0.0002
	成品(石粉)	0.086	0.036		0.0007	0.0003
	成品砂	0.200	0.083		0.0016	0.0007
					0.0062	0.0026

根据上表 4-3 和表 4-4 计算结果可知，项目车辆运输原料及产品产生的扬尘为 0.764t/a。为控制场区道路扬尘，本项目对道路进行水泥硬化，设置专人定期对路面进行清扫；在大风天及车辆进出频繁期间洒水降尘，对运输车辆上的原料/成品加盖篷布做好遮掩工作，对车辆进行冲洗除去车辆表面的粉尘，并控制车速，此外，建议在场区空地上种植能吸收粉尘的高大乔木，减少粉尘对大气环境的影响。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4：粉尘控制措施控制效率-洒水 74%、编织覆盖 86%、出入车辆冲洗 78%，则其粉尘控制效率为 $1-(1-74%)*(1-86%)*(1-78%)=99.2%$ ，最终车辆运输排放的扬尘量为 0.0062t/a(0.0026kg/h)。

4、上料粉尘

本项目建筑废土上料过程会产生一定量粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“第十八章 粒料加工厂”中的排放因子：尘源为碎石的，上料过程中排放因子为 0.0007kg/t(进料)。

根据上面计算，项目 24 万/a 的建筑废土，堆放过程中排放 0.198t/a 的粉尘，装卸过程中排放 0.024t/a 的粉尘，车辆运输过程中排放 0.0031t/a 的粉尘，根据企业提供的资料分拣杂物为原料的 0.5%，即分拣出来的杂物量为 1200t/a，则投料的原料为 24 万/a-0.198t/a-0.024t/a-0.0031t/a-1200t/a=238799.7749 则上料粉尘产生量为 0.167t/a。

项目输送廊道密闭，上料口设置喷雾装置，起尘量可减少 90%，则项目上料粉尘无组织排放量为 0.0167t/a(0.007kg/h)。

5、破碎、筛选粉尘

项目在破碎、筛选过程中会产生粉尘，以颗粒物计。根据建设单位提供资料，项目回收回来的主要为建筑废土，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》“破碎、筛分”工序颗粒物的产污系数为 1.89kg/t 产品，根据业主提供的资料，建设单位拟设置除尘喷雾器，在一级破碎工序入口，成品工序出口以及二级破碎工序入口上方均布设喷雾嘴，利用人工操控电力开关，根据扬尘产生强度调节喷雾强度；项目通过一级破碎工序入口和二级破碎工序入口上方架设喷雾嘴，使向上运动的颗粒物(粉尘)一与水珠相结合，增加粉尘体重，使之在水压及重力作用下沉降，减小粉尘逸散量；然后在喷雾(水)作用下，碎石已基本湿润，在进入振动筛进行筛分时，基本不会产生粉尘。最后为了防止碎石在筛选后水分蒸发，产生粉尘，建设单位在成品工序出口上方架设喷雾嘴来保持碎石的湿度，减少粉尘逸散量，同时也减少出料过程中扬尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》“破碎、筛分”工序可知，湿式除尘对颗粒物去除效率为 90%，由于物料在上料时已经进行喷淋，实际为湿料，被过程中起尘量较小，在出料口起尘量实际可减少 99%，排放方式为无组织排放。则本项目破碎、筛选粉尘量核算详见表 4-6。

表 4-6 项目破碎、筛选粉尘量核算一览表

工序	处理量 (t/a)	粉尘产生量 (t/a)	粉尘排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
一级破碎和筛选	238799.7582	451.331543	4.513	1.881
二级破碎和筛选	214915.2694	406.190	4.0619	1.692
总计			8.5749	3.573

备注：

1、一级破碎和筛选的处理量计算为初始量减去损耗量，粉尘排放量按产生量的1%计算（因除尘效率为99%）；

2、根据业主提供的资料，二级破碎量是一级破碎料量的90%，二级破碎和筛选的处理量基于一级结果的90%再减去粉尘排放量，粉尘计算逻辑与一级相同。

6、车辆尾气

本项目原料及产品均通过汽车运输，在运输车辆进出厂过程中会产生少量尾气车辆排放尾气污染物主要有 SO₂、CO、NO_x 等，车辆尾气属于无组织排放方式，且具有间歇性和流动性等特点，且项目场址为露天场地，风况良好，汽车尾气污染因子不会在场内停留过久造成危害。

项目运营期废气产排情况见表 4-7。

表 4-7 项目运营期无组织废气产排情况一览表

序号	污染工序	污染物	排放方式	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
1	加工 粉尘	上料粉尘	颗粒物	无组织	0.070	0.167	0.007	0.0167
		破碎、过筛粉尘	颗粒物	无组织	357.301	857.522	3.573	8.5749
2	运输扬尘	颗粒物	无组织	0.3183	0.764	0.0026	0.0062	
3	装卸粉尘	颗粒物	无组织	0.0767	0.184	0.019	0.048	
4	堆场扬尘	颗粒物	无组织	10.967	26.321	0.1646	0.395	
合计		颗粒物	无组织	368.733	884.958	3.7662	9.0408	
5	车辆尾气	SO ₂ 、NO _x 、CO	无组织	少量	少量	少量	少量	

本项目营运过程产生的颗粒物经过治理措施处理后其无组织排放浓度均能够达到广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 中第二时段中无组织排放标准限值要求。

7、措施可行性及影响分析

物料加湿是各类粉尘防控的核心基础措施,可有效抑制物料在输送、破碎、筛选及堆放过程中产生的扬尘,本项目采用喷嘴加湿方式实现物料加湿,适配项目粉尘污染产生特点。喷嘴具体布设于破碎机、筛分设备后方的皮带机上部,布设高度高于拦料板,每条输送带配套设置 2 个喷嘴,可精准覆盖上料、破碎及筛选环节的物料输送过程,针对性抑制上料粉尘及破碎、筛选粉尘的产生,布设方式科学、操作简便,无需复杂施工改造,具备较强的可行性。

针对物料堆放扬尘及车辆装卸料粉尘,本项目构建“围挡+喷淋+苫布”三重扬尘防控体系,防控措施全面且可落地。项目物料堆场四周设置 4 米高围挡,围挡上部配套安装喷淋装置,通过定期定时喷淋作业,持续保持堆场物料适宜湿度,从源头减少扬尘扩散;同时,在堆置物料上方全覆盖透水防尘苫布,配合定期定量喷水作业,进一步阻隔物料与空气的接触,遏制堆放扬尘及装卸料过程中粉尘的逸散。其中,透水防尘苫布兼具防尘与透水功能,可避免物料霉变,适配堆场物料存储需求;喷淋装置操作便捷,可根据天气情况、物料湿度灵活调整喷淋频次,无需高额运维成本。

项目现场喷淋降尘系统由洒水喷头、喷淋控制电磁阀、喷淋系统供水泵、管路、阀门、配电及喷淋自动控制系统等组成,系统组件常规易得,安装调试简单,日常运维便捷,仅需做好洒水喷枪内存水排空等日常维护工作,即可保障系统稳定运行。结合项目现场场地条件、供水管路布置及周边环境实际情况,洒水喷淋设备采用单边布置方式,该布置方式可在最大限度降低喷淋系统投资成本的同时,确保降尘区域覆盖率达到 98% 以上,实现投资与防控效果的最优平衡,适配项目现场实际,可行性较强。。

针对破碎、筛选粉尘的精准防控，本项目将全密闭破碎生产线（含分拣区、破碎区、过筛区）及全密闭洗砂生产线（含洗砂区、脱水筛区）全部设置于全密闭厂房内，依托厂房封闭结构，可高效阻隔破碎、筛选过程中产生的粉尘逸散，从传播路径上切断粉尘对周边环境的影响。全密闭厂房施工难度适中，可结合项目生产布局合理规划建设，无需改变原有生产流程，既能保障生产线正常运行，又能实现粉尘高效阻隔，适配项目生产及粉尘防控双重需求，可行性突出。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ 954-2018)中“生产过程中破碎机、搅拌机、成型机、其他废气收集装置等对应排放口”产生的颗粒物采用的可行技术为“湿法作业或采用袋式除尘等技术”，故本项目营运产生粉尘（颗粒物）采取“湿法作业、防尘布”措施属于可行技术。

8、环境监测要求

本项目环境监测要求主要参考《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1250-2022)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)及《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ 1254-2022)等技术文件，各标准的监测要求类比情况详见表 4-8，

表4-8 监测要求类比情况表

标准	内容			
《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1250-2022)	1 适用范围 ……本标准适用于工业固体废物和危险废物治理排污单位在生产运行阶段，对其排放的水、气污染物，噪声以及对周边环境质量影响开展自行监测。……其他本标准未作规定的生产设施和排放口自行监测要求按照相应行业自行监测技术指南及 HJ 819 执行。……			
	监测点位	监测指标	监测频次	备注
	厂界	臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃等 ^a	半年	适用于设有有机物回收单元的情况
		臭气浓度、颗粒物等 ^a	半年	适用于活性炭再生、废催化剂再生及危险废物(不含医疗废物)处置(不含危险废物填埋场)
		臭气浓度、颗粒物等 ^a	季度	适用于危险废物(不含医疗废物)处置(含危险废物填埋场)
臭气浓度、氯气、甲烷、非		半年	适用于医疗废物处置	

		甲烷总烃等a		
《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)	5.2.2.3 监测频次 钢铁、水泥、焦化、石油加工、有色金属冶炼、采矿业等无组织废气排放较重的污染源，无组织废气每季度至少开展一次监测；其他涉无组织废气排放的污染源每年至少开展一次监测。			
《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)	1 适用范围 ……废弃资源加工制造建筑材料排污单位产污设施或排放口，适用于《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ 954) …… 表33-注:a 其他废弃资源加工工业排污单位应根据实际情况增加废气监测指标。			
排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业(HJ954-2018)	监测点位	监测指标	监测频次	备注
	厂界	颗粒物	年	全部适用
《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ 1254-2022)	监测点位	监测指标	监测频次	
	厂界	颗粒物、二氧化硫a、氟化物a、臭气浓度b	年	

通过表 4-8 的内容比对，本项目环境监测要求见表 4-9。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，报告需填报排放口基本情况相关内容。虽本项目废气全部为无组织排放形式，但为严格遵循上述技术指南的编制规范，本次报告仍将该部分内容予以列明。

表4-9 排气口设置情况及环境监测要求一览表

污染源类别	排放口基本情况						排放标准		监测要求		
	高度(m)	排气筒内径(m)	温度(°C)	编号及名称	类型	地理坐标	浓度限值	速率限值	监测点位	监测因子	监测频次
无组织	/	/	/	/	/	/	1.0	/	厂界外监控点	颗粒物	1次/年

(二) 废水

项目建成投入使用后的用水主要为生产用水、初期雨水和生活用水，生产用水主要包括洒水抑尘用水、洗砂用水、车辆清洗用水和地面清洗用水。

项目建成投入使用后产生的污水为生产废水、初期雨水以及员工生活污水。项目生产废水（洗砂废水，车辆清洗废水，地面清洗用水）经自建污水处理设施后循环使用，不外排；初期雨水经收集后经自建污水处理设施后回用于生产用水，不外排，剩余雨水汇入场内清水池，不外排。员工生活污水经三级化粪池预处理后用于旱作物浇灌，不外排。

1、生产用水

(1) 洒水抑尘用水

根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日第二次修正)，“第七十条 运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。”

“第七十二条 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。

为降低堆场堆放过程、场内运输道路运输过程以及生产线生产装卸过程产生的扬尘，项目定期对场区进行喷雾及洒水抑尘。根据前面工程分析，具体拟在除泥饼堆场外的原料、半成品堆场及成品堆场、生产装卸过程、场区运输道路等采用喷雾装置或雾炮机进行抑尘，以减低粉尘对周围环境的影响。

根据建设单位提供的资料来核算抑尘用水的面积，具体见下表。

表 4-10 项目建筑面积一览表

序号	建设内容	占地面积(m ²)	区域	面积(m ²)
1	主体工程(包括分拣、过筛、破碎、洗砂等)	7000	生产区域	7000
	环保工程(废水处理设施)			
2	建筑废土堆场(原料)	3500	堆场	9500
3	成品(13mm大小的碎石子)堆场(产品)	500		
4	成品(碎石子12mm)堆场(产品)	1000		
5	成品(石粉)堆场(产品)	1500		
6	成品砂堆场(产品)	2900		
7	废金属及其他杂物(分拣出来后外售)	100		
8	道路	2000	道路	2000
9	车辆进出清洗区域	500	车辆进出清洗区域	500
10	办公区域	690	厂区东北侧	690
11	危险废物房	5	厂区东南侧	5
12	一般固体废物房	5	厂区东南侧	5
13	环保工程	300	厂区西侧	300

由上表可知，生产区域面积=7000m²；堆场面积=9500m²；场内运输道路面积为2000m²；综合上面的数据，项目抑尘用水面积为：7000m²+9500m²+2000m²=18500m²，参照《用水定额第3部分：生活》(DB44/T14613-2021)中浇洒道路和场地用水定额，按2.0L/

<p>($\text{m}^2 \cdot \text{d}$)计, 则抑尘用水量为 37t/d(11100t/a)。</p> <p>参考《汕头市建合建材有限公司废石料综合利用项目环境影响报告表》(汕环澄海建【2023】9号), 堆场及运输道路等露天部分的抑尘用水全部蒸发不外排, 生产过程中的抑尘用水, 部分水被产品带走, 部分水蒸发损失, 由于雾化喷头出水为雾状, 不会凝结成水滴, 该部分水分在使用过程中不会产生废水。</p> <p>综上所述, 项目洒水抑尘用水因蒸发损耗和物料带走等因素全部损耗, 不会产生废水, 仅需要定期补充损耗水量。</p> <p>(2) 洗砂用水</p> <p>根据建设单位提供资料, 洗砂工序用水量约为 2 倍原料量, 本项目一部分成品(石粉)运至成品区待售, 另一部分的石粉则通过输送带输送至洗砂工序。根据上面计算, 年水洗石粉 125364.87103t, 则洗砂用水约为 250729.74t/a(取两位有效数字), 其中 12536.487t/a 水为石粉(含水率 5%)自带, 还需补充用水 238193.253t/a, 参考《汕头市建合建材有限公司废石料综合利用项目环境影响报告表》(汕环澄海建【2023】9号), 洗砂工序蒸发损耗水量为总用水量的 20%, 即蒸发损耗量约为 50145.948t/a, 成品砂(含水率 40%)带走水量为 100291.896t/a, 则剩余洗砂废水进入自建污水处理设施处理后回用于生产, 不外排。</p> <p>治理措施: 本项目洗砂废水主要污染物为 SS, 可通过沉淀处理从而达到净化效果。本项目拟设置自建污水处理设施(分别为一级、二级沉淀池, 清水池和两台压泥机, 自建污水处理设施设计参数详见表 4-11), 生产废水经自建污水处理设施后取上层清水置清水池中, 沉淀后的清水回用于生产, 不外排。沉淀池污泥主要为废水中含的泥沙, 将底部污泥用水泵抽入压泥机中进行压泥, 制成泥饼, 待外售。</p> <p>(3) 车辆清洗用水</p> <p>进出场区需要保持车辆的清洁, 以减少扬尘的产生量。因此, 运输原料的车辆在卸货后, 出厂区需经过洗车平台对车辆进行冲洗, 冲洗干净的车辆方可出厂, 根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019), 载重汽车冲洗用水量为 80-120L/辆·次, 本环评按不利情况考虑取 120L/辆·次。</p> <p>根据上面表 4-4 和表 4-5 对项目车辆运输原料的核算表可知本项目车辆清洗用水, 具体计算见表 4-10, 则车辆冲洗用水量为 1436.28t/a。</p> <p>参考《汕头市建筑废弃物资源化综合利用 BOT 项目新溪临时场环境影响报告表》(审批文号: 汕环龙建(2025)13号), 车辆清洗用水损耗量按 10%计, 则车辆清洗用水损失量为 143.628t/a。</p>
--

表4-11 车辆清洗用水核算一览表

项目		运输量(t/a)	车辆载重量(t/辆)	转运次数(辆)	冲洗用水系数(L/辆·次)	清洗用水量(t/a)
原料	建筑废土(原料)	240000	40	6000	120	720
产品	成品(13mm大小的碎石子)(产品)	23879.97582	40	597	120	71.64
	成品(碎石子12mm)(产品)	35818.53458	40	895	120	107.4
	成品(石粉)(产品)	53727.80187	40	1343	120	161.16
	成品砂(产品)	125364.871	40	3134	120	376.08
合计						1436.28

由于车辆清洗废水主要成分为 SS, 经过沉淀池处理后可以有效去除 SS, 而且车辆清洗对水质要求也不高, 因此参考《汕头市建筑废弃物资源化综合利用 BOT 项目新溪临时场环境影响报告表》(审批文号: 汕环龙建(2025)13号)中做法, 车辆清洗废水经沉淀池处理后可继续用车辆清洗过程不外排, 只需定期补充损耗水量。

(4) 地面清洗用水

按照建设单位提供设计方案, 场内运输道路采用硬底化地面, 面积为 2000m², 每天需要清洗 1 次, 根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)用水定额, 本项目场内运输道路地面清洗用水按照 1.5L/m²·次, 则地面清洗用水为 3t/d(900t/a), 参考《汕头市建筑废弃物资源化综合利用 BOT 项目新溪临时场环境影响报告表》(审批文号: 汕环龙建(2025)13号), 地面清洗度水损耗量按 10%计, 则地面清洗用水损失量为 0.3t/d(90t/a), 由于地面清洗度水主要成分为 SS, 经过沉淀池处理后可以有效去除 SS, 而且地面清洗对水质要求也不高, 因此参考《汕头市建筑废弃物资源化综合利用 BOT 项目新溪临时场环境影响报告表》(审批文号: 汕环龙建(2025)13号)中做法。地面清洗废水经沉淀池处理后可继续回用地面清洗过程不外排, 只需定期补充损耗水量。

2、初期雨水

(1) 参考《汕头市建合建材有限公司废石料综合利用项目环境影响报告表》(汕环澄海建【2023】9号)中初期雨水的相关计算。

如遇降雨天气, 初期雨水收水量计算如下:

$$V_a = 10qft$$

q——降雨强度, mm, 按平均日降雨量计算, (汕头市常年平均降雨量 1300~1800mm, 取 1550mm; 年平均降雨日数为 100 天, 则平均日降雨量为 1550/100=15.5mm)

f——必须进入废水收集系统的雨水汇水面积, ha, 本项目占地面积 20000m², 即

为 2ha；

t——降雨地面集水历时，取 15 分钟；

则计算出： $V_{\text{初期雨水}}=10qft=10\times(1550/100)\times 2\times(15/60/24)=3.23\text{m}^3$ 。则年初期雨水收集量为 $3.23\times 100=323\text{m}^3$ 。

(2) 按暴雨公式计算一次初期雨水最大量，核验初期雨水处理措施可行性初期雨水即降雨形成地面径流后 10~15min 的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点，其污染物主要为

参考《室外排水设计标准》(GB50014-2021)，初期雨水水量计算公式如

$$Q_s = q\Psi F$$

Q-雨水设计流量(L/s)；

q-设计暴雨强度(L/hm²·s)；

Ψ-综合径流系数；参考《室外排水设计标准》(GB50014-2021)表 4.1.8-1，项目为按非铺砌土路面取值，径流系数取中间值 0.3；

F-汇水面积(hm²)，本项目占地面积 20000m²，即为 2ha。

设计暴雨强度按《汕头市中心城区暴雨强度公式及计算图表》(汕头气象局、广东省气象防灾技术服务中心，2015 年 12 月)

$$q = \frac{167A_1(1+c\lg P)}{(t+b)^n}$$

式中：P-设计暴雨重现期，取 1 年；

t-初期雨水时间，取 15 分钟；

根据上述计算公式，计算得出 $q=256.13\text{L/hm}^2\cdot\text{s}$ 。

将设计暴雨强度代入初期雨水计算公式，可得雨水设计流量 $Q_s=153.678\text{L/s}$ ，考虑初期雨水前 15min 降雨量，即前 15 分钟初期雨水量约为 138m³/次。

项目在雨水收集管道汇集处设置阀门控制雨水排放走向，初期雨水经收集后引至自建污水处理设施后回用于生产用水，不外排，剩余雨水汇入场内清水池，不外排。

项目初期雨水处理设施可行性分析：

项目初期雨水经雨水收集沟收集后，引至自建污水处理设施后回用于生产用水。项目收集前 15min 雨水进行处理，后期雨水直接排入雨水管网。为确保初期雨水的收集，建设单位拟在场区四周建设围墙，围墙内设置雨水收集沟，雨水收集沟总长约 920m，宽度为 0.5m，平均深度为 0.55m，容积为 253m³，大于项目一次初期雨水最大量 138m³。

次，雨水收集沟容积合理。

3、员工生活污水

项目劳动定员 5 人，项目不配套员工宿舍和食堂，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021），生活用水量按 28m³/（人·a）计，则项目年用水量约 140 吨。按排放系数 0.9 计，外排的生活废水约 126 吨/年。生活污水主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮等，项目生活污水水质参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版），生活污水的产生浓度为 COD_c(250mg/L)、BOD₅(150mg/L)、SS(150mg/L)、NH₃-N(15mg/L)，员工生活污水产生量较小，员工生活污水经三级化粪池预处理后全部用于项目周边 500m 范围内的零散菜园旱地作物浇灌，不外排。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》可知，三级化粪池对 COD 去除效率约为 40%~50%，本项目按 40%计算，对 SS 去除效率约为 60~70%，本项目按 60%计算。根据《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（汪浩，王俊能，陈尧，郑文丽，清伟，陈思莉，蔡，李明斌，林兴周），三级化粪池对 BOD 的削减率通常为 29%~72%。本项目参考该范围，综合考虑削减率波动范围较大及潜在不利影响，最终确定 BOD 处理效率取值为 39%。NH₃-N 的去除需要好氧环境、特定的微生物（硝化细菌）、足够长的停留时间，而三级化粪池并不完全具备上述条件，因此，本项目三级化粪池对 N-N 的处理效率取值 0%。生活污水污染物产排情况表详见表 4-12。

表4-12 废水污染物排放情况一览表

产污环节		生活污水			
类别		生活污水			
污染物种类		COD _c	BOD ₅	SS	氨氮
污 染 物	产生浓度（mg/L）	250	150	150	15
	产生量（t/a）	0.03	0.02	0.02	0.002
治 理 设 施	处理能力（m ³ /d）	1.5			
	处理工艺	三级化粪池			
	治理效率（%）	40%	39%	60%	0%
	是否为可行技术	是			
废水排放量（t/a）		126			
污 染 物	排放浓度（mg/L）	150	91.5	60	15
	排放量（t/a）	0.02	0.01	0.008	0.002
农田灌溉水质标准（mg/L）		200	100	100	—
排放去向		员工生活污水经三级化粪池预处理后用于旱作物浇灌，不外排			

通过上表可知，本项目员工生活污水经三级化粪池预处理后能够达到《农田灌溉水

质标准》（GB 5084—2021）中旱地作物标准。

4、措施可行性及影响分析

项目建成投入使用后产生的污水为生产废水、初期雨水以及员工生活污水。项目生产废水（洗砂废水，车辆清洗废水，地面清洗用水）经自建污水处理设施后循环使用，不外排；初期雨水经收集后经自建污水处理设施后回用于生产用水，不外排，剩余雨水汇入场内清水池，不外排。员工生活污水经三级化粪池预处理后全部用于项目周边 500m 范围内的零散菜园旱地作物浇灌，不外排。

(1) 员工生活污水回用可行性分析

①周边消纳作物类型

项目周边零散菜园种植的旱地作物主要为花生、番薯、胡萝卜等露地蔬菜，均属于《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）界定的旱地作物范畴，适直接纳预处理后的生活污水进行灌溉。

②消纳范围划定依据

结合污水输送便利性、灌溉效率及避免长距离输送导致的水质二次污染风险，确定消纳范围为以项目生活污水预处理设施（三级化粪池）为中心，半径 500m 以内的零散菜园。该范围内菜园与项目无明显阻隔，可通过软管导流、人工挑灌等方式实现污水就地消纳，无需建设复杂输水管网，兼具技术可行性与经济合理性。

③消纳能力核算

为确保污水灌溉不会对土壤生态及作物生长造成超负荷影响，依据《用水定额第 1 部分：农业》（DB44/T1461.1-2021），结合项目所在区域（粤东沿海潮汕平原分区）的气候与水文条件，选取 50%水文年（中等降水年份）的旱地作物灌溉定额（ $173\text{m}^3/(\text{亩}\cdot\text{水文年})$ ）作为核算依据，开展消纳能力量化核算。

项目年生活污水产生量为 126t，按水的密度 $1\text{t}/\text{m}^3$ 折算，对应体积为 $126\text{m}^3/\text{年}$ ；旱地作物灌溉定额（M）为 $173\text{m}^3/(\text{亩}\cdot\text{水文年})$ ；则所需消纳菜园面积约 0.7 亩，即项目年产生的生活污水仅需 0.7 亩旱地菜园即可完成消纳。

经现场实测，项目周边 500m 范围内零散菜园实际总面积约 2.5 亩，较所需消纳面积超出 1.8 亩，消纳余量充足，可完全承载项目生活污水的回用需求。同时，为进一步规避集中灌溉可能引发的土壤盐渍化、作物烧苗等风险，方案拟采用“少量多次、分期轮换”的灌溉模式，结合作物生长周期与需水规律合理安排灌溉频次与用量，既实现生活污水资源化利用，又能有效保护土壤结构与作物生长安全，消纳方案具备充分的技术可行性。

(2)生产废水回用可行性分析

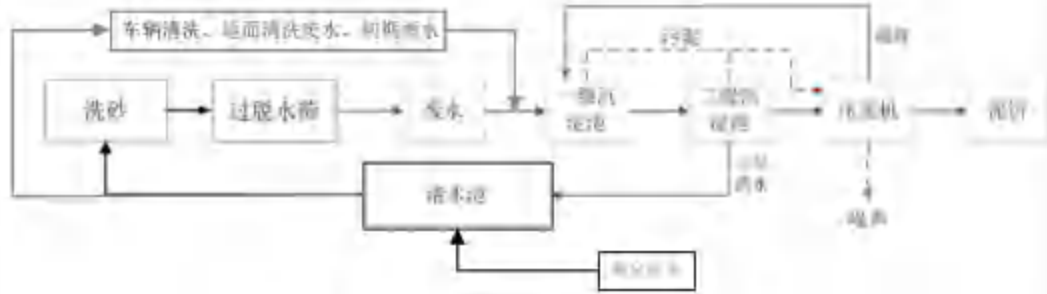


图 4-1 自建污水处理设施处理工艺流程图

生产废水进入一级沉淀池，通过静置沉淀，沉淀后取上层废水进入二级沉淀池，再次静置沉淀，沉淀后上层 60%的水置于清水池待回用于生产，不外排。沉淀池泥水定期清除，将泥水用水泵运送至压泥机中进行压泥，制成泥饼，待外售给回收商综合利用。

本项目生产废水主要污染物为 SS，悬浮物较高，其他各类污染指标均能随着悬浮物沉降时协同处理。采用“一级沉淀+二级沉淀+压泥机+清水池”工艺对生产废水中的悬浮物进行沉淀及过滤。

沉淀池(一级沉淀池、二级沉淀池、清水池)：项目沉淀池主要用于收集处理砂石料洗砂废水，根据工程分析项目生产废水量共计 102717.548t/a (342.39td)，本项目拟建沉淀池(分别为一级、二级沉淀池、清水池)，规格如下表：

表4-13 自建污水处理设施设计参数一览表

沉淀池容积			
年废水量	102717.548t/a	/	
设计流量	445.107t/d	考虑1.2-1.5倍安全系数(取值1.3)	
一级沉淀池	表面负荷	1.5-4.5m ³ /(m ² ·h)	
	有效水深	2.0m-4.0m	本项目有效水深取3m
	停留时间	0.5-2.0h	本项目停留时间取1.5小时
	水平流速	≤7mm/s	/
	容积计算	250.37m ³	/
二级沉淀池	表面负荷	0.6-1.5m ³ /(m ² ·h)	/
	有效水深	2.0m-4.0m	本项目有效水深取3m
	停留时间	1.5-4h	/
	水平流速	≤5mm/s	/
	容积计算	66.77	停留时间：2.5小时
设计总容积	667.67m ³	/	
实际总容积(取整数)	679m ³	增加10-15%的余量(取值15%)	

备注：以上参数仅做参考，具体应在不产生污染的情况下以实际情况为准。

参考《室外排水设计标准》(GB50014-2021)。

自建污水处理设施总容积约 679m³，沉淀池(一级沉淀池、二级沉淀池、清水池)可满足项目洗砂废水充分的停留时间，保证去除效率。

压泥机：项目压泥机主要用于将一级沉淀池与二级沉淀池中底部的泥水进行压泥，制成泥饼，待外售给回收商综合利用。而产生的滤液经自建污水处理设施后，回用于生产，不外排。板框压泥机采用高压压榨技术（工作压力可达 0.3-2.0MPa），通过机械挤压实现深度脱水，板框压泥机通过增减滤板数量灵活适配处理量需求，密闭性好：全封闭过滤减少有害气体逸散。维修成本为带式的 1/3-1/2。可处理固含量高达 60%的悬浮液，特别适合黏性大、颗粒细的物料。

项目回用水主要用于洗砂工序、洒水抑尘、地面清洗和车辆清洗中，以上工序对水质要求均不高，回用水经自建污水处理设施(一级沉淀池、二级沉淀池、清水池与压泥机)处理后，可以满足本项目回用水质要求。同时，本项目应下层泥水定期清除，置压泥机中进行过滤压泥，产生滤液经自建污水处理设施后，回用于生产，不外排，保证废水处理池的正常运行。若某一批次的砂石中细颗粒较多，难以快速沉淀时，可通过增加沉淀时间，保证废水处理效率可以满足本项目回用要求。

本处理工艺的优点：①操作步骤非常的简单，容易上手；②能够循环利用，材料、设备更换方便。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)中表 34 中“沉淀+过滤”处理工艺属于可行技术。

5、水环境影响评价结论

项目建成投入使用后产生的污水为生产废水、初期雨水以及员工生活污水。项目生产废水（洗砂废水，车辆清洗废水，地面清洗用水）经自建污水处理设施后循环使用，不外排；初期雨水经收集后经自建污水处理设施后回用于生产用水，不外排，剩余雨水汇入场内清水池，不外排。员工生活污水经三级化粪池预处理后用于旱作物浇灌，不外排。自建污水处理设施所采用的污染治理措施为可行技术，综上所述，本项目采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效不会对纳污水体水质下降，因此地表水环境影响可以接受。

（三）噪声

根据生态环境部环境影响评价与排放管理司有关负责人就《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》答记者问中“对于需要开展专项评价的要求按照导则进行评价，对于不需要开展专项的要素重点聚焦生态环境影响和保护措施，取消了评价等级判定、模型预测、环保措施技术经济论证，简化了环境质量现状

监测要求，原则上以引用现行有效监测数据为主”、“**简化、优化报告表填报内容，对于无需开展专项评价的要素，按照编制技术指南填报表格**”及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“土壤、声环境不开展专项评价。”**则本项目声环境不开展专项评价，重点聚焦声保护措施。**

1、噪声源及产生强度

项目建成投入使用后产生的噪声主要来源于分拣机、振动筛、颚式破碎机、圆锥破碎机、脱水筛、螺旋洗砂机、摩天轮、板框压泥机等设备产生的噪声，参考《汕头市建合建材有限公司废石料综合利用项目环境影响报告表》（汕环澄海建【2023】9号）及相关资料可知，噪声源及产生强度如表 4-14 所示：

表4-14 主要噪声一览表

噪声声源	数量	单台声功率级dB(A)	声源位置		噪声叠加值dB (A)
分拣机	1台	75	分拣区	全密闭破碎生产线	93.3
振动筛	2个	80	过筛区		
颚式破碎机	1台	90	破碎区		
圆锥破碎机	1台	90			
脱水筛	1个	80	脱水筛区	全密闭洗砂生产线	82.1
螺旋洗砂机	1台	75			
摩天轮	3台	75	洗砂区		
输送带	6条	70	辅助		78
水泵	7台	85	压泥脱水区		95
板框压泥机	2台	85			

本项目各车间中心位置与厂区边界最近距离如表 7-15 所示。

表4-15 噪声源距厂界距离

声源位置	声级dB (A)	与厂界的距离 (m)			
		西北侧	东北侧	东南侧	西南侧
全密闭破碎生产线	93.3	64	135.08	38	61
全密闭洗砂生产线	82.1	26	135.08	76	61
辅助	78	50	135.08	52	61
压泥脱水区	95	12.8	173.08	89.2	23

2、降噪措施

为了对项目周围环境声环境质量影响降至最低，建议建设单位采取如下措施：

(1) 加强设备管理工作，做好设备日常维护，定期对设备进行检修，熟悉各设备操作程序及注意事项，使设备在最佳状态下运转；

(2) 合理布局：通过合理布局，将破碎机、洗砂机、振动筛等高噪声设备设置于远离环境保护目标；

(3) 对主要生产设破碎机、洗砂机、振动筛等固定设备设置缓冲垫，进行基础减震处理，在安装连接时采用合理的连接方式，在设备和基础之间加装隔震元件（如减震器、橡胶隔震垫等）；

(4) 运输路线尽量避绕人口密集区，在运输过程中要求运输车辆限制车速，控制运输时间，严禁夜间运输；

(5) 对于汽车出入时产生的噪声，应设专人对顾客的车辆进行管理，做到汽车有序停放，车辆行驶畅通，消除车辆鸣笛现象的发生。

3、排放强度及持续时间

由于项目夜间不生产，所以项目只对昼间进行预测，故厂界昼间噪声影响排放强度如表 4-16 所示。

表4-16 厂界昼间噪声影响预测结果

声源位置	声级 dB(A)	在预测点的贡献值dB (A)				降噪 值dB (A)	降噪后在预测点的贡献 值dB (A)			
		西北 侧	东北 侧	东南 侧	西南 侧		西北 侧	东北 侧	东南 侧	西南 侧
全密闭破碎生 产线	93.3	57	51	62	58	10	47	41	52	48
全密闭洗砂生 产线	82.1	54	39	44	46		44	29	34	36
辅助	78	44	35	44	42		34	25	34	32
压泥脱水区	95	73	50	56	68		63	40	46	58
排放标准							65	65	65	65
评价结果							达 标	达 标	达 标	达 标

厂界昼间噪声叠加影响预测结果见表 4-17。

表4-17 厂界昼间噪声叠加影响预测结果 (dB(A))

预测点	贡献值	噪声排放标准(昼间)	评价结果
西北侧厂界	63.2	65	达标
东北侧厂界	43.7	65	达标
东南侧厂界	53.1	65	达标
西南侧厂界	58.4	65	达标

注：因本项目工作时间为日间8小时，故仅预测昼间噪声值。

由上表的预测结果可以看出，项目建成后，若考虑墙体及其它减振、消声控制措施等对声源削减作用，生产设备噪声对厂界噪声的贡献值在 43.7-63.2dB(A)之间，项目厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准，对周围环境影响不大。

4、环境监测要求

本项目环境监测要求主要参考《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1250-2022)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)及《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ 1254-2022)等技术文件，项目噪声监测点位、监测频次见表 4-18。

表4-18 运营期监测计划

	监测点	监测项目	监测频次	监测机构	执行标准
噪声	厂界四周各设1个监测点	Leq	每季度1次	具有环境监测资质的机构	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

(四) 固体废物

项目建成投入使用后产生的固体废物主要为员工的生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

1、员工的生活垃圾

本项目厂区员工日常生活也会产生一定生活垃圾，项目劳动定员 5 人，年工作天数为 300 日，按人生活垃圾产生量为 0.5kg/d 计算，项目生活垃圾产生量为 0.75t/a，交由环卫部门清运处理。

2、一般工业固体废物

①泥饼

项目生产废水中含有大量悬浮物，经沉淀池处理后，上清水回用于生产，沉淀池底部为浓度较大的泥水。本项目生产废水(洗砂废水、车辆清洗废水和地面清洗用水)和初期雨水处理量为 102717.548t/a，沉淀后上层 60%的水置于清水池待回用于生产，不外排。同时，本项目应下层泥水定期清除，置压泥机中进行过滤压泥，产生滤液经自建污水处理设施后，回用于生产，不外排，压泥机压泥后泥饼含水量取 60%。则泥饼产生量约为 24652.21152t/a，成分主要为砂石表面附着的石粉。根据《固体废物分类与代码目录》(公告 024 年第 4 号)，泥饼的废物种类为 SW07 污泥，废物代码为 900-099-S07。项目产生的泥饼统一收集后，定期收集外售给回收商综合利用。

②分拣杂物

建筑废土通过分拣机将体积较大的碎石、混凝土块、分拣杂物(金属及其他垃圾)进行分类,分拣出来的混凝土块、碎石等可再生利用部分由铲车运送至破碎利用,分拣出来的废金属及其他杂物则分类收集贮存后,交由专业公司回收利用,产生量约为1200t/a。根据《固体废物分类与代码目录》(公告 024 年第 4 号),分拣杂物的废物种类为 SW17 可再生类废物,废物代码为 900-011-S17。

3、危险废物

①废矿物油、废机油桶

项目设备日常维护会产生废矿物油,废矿物油属于有毒易燃性液体,其存放于废机油桶内。根据建设单位提供的资料,项目设备维护产生的废矿物油和废机油桶产生量约为 0.1t/a,根据《国家危险废物名录》(2025 年版),废矿物油属于编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物,废物代码为 900-214-08(车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油),废机油桶属于编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物,废物代码为 900-249-08(其他生产,销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物),应收集后暂存于危废暂存间,交由有危险废物资质的单位回收处理。

②废含油抹布手套

项目设备维护擦拭过程会产生含油抹布手套,根据建设单位提供资料,本项目生产过程中设备维护会产生 0.02t/a 的废含油抹布,根据《国家危险废物名录》(2025 年版),含油抹布手套属于编号 HW49 其他废物,危废代码 900-041-49(含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物,容器、过滤吸附介质)应分类收集后存放于危废暂存间,交由有危险废物资质的单位回收处理。本项目危险废物产生及处置情况详见表 4-19。

表4-19 项目固体废物产排情况一览表

固体废物名称	员工的生活垃圾	泥饼	分拣杂物	废矿物油	废机油桶	废含油抹布手套
产生环节	日常生活	废水处理设备	运营过程	机修过程	机修过程	设备维护
属性及编码	一般工业固体废物	一般工业固体废物 900-099-S07	一般工业固体废物 900-011-S17	危险废物 900-214-08	危险废物 900-249-08	危险废物 900-041-49
主要有毒有害物质名称	-	-	-	废矿物油与含矿物油废物	废矿物油与含矿物油废物	废矿物油与含矿物油废物
物理性状	固态	固态	固态	液态	固态	固态

环境危险特性	-	-	-	I	T	T
年度产生量	2.4t	24652.21152t/a	1200t	0.1t		0.02t
贮存方式	桶装	桶装	桶装	袋装	袋装	袋装
利用处置方式和去向	交由环卫部门清运处理	妥善收集并交由供应商回收处理	妥善收集后外售综合利用	妥善收集并交由有危险废物资质的单位回收处理		
利用或处置量	0.75t	24652.21152t/a	1200t	0.1t		0.02t
环境管理要求	设生活垃圾收集点	一般废物暂存间暂存		危险废物暂存间暂存，双人双管		

危废暂存间面积合理性分析

本项目拟设置 1 个危废暂存间，位于厂区北侧，面积为 5m²，用于暂存本项目设备维修过程中产生的危险废物。危险废物分类收集后，堆放于危废暂存间中，考虑分类堆放的危废之间需设置一定间距，另外危废暂存间内需设置一定的人行通道，因此危废暂存间有效面积以总面积的 80% 计，即危废暂存间有效面积为 4m²。本项目危险废物采用吨袋或者桶存放。各类危险废物暂存情况及占地面积详见下表。

表4-20 项目固体废物产排情况一览表

序号	贮存场所	危险废物名称	废物代码	产生量 (t/a)	占地面积 m ²	贮存方式	贮存周期	贮存能力
1	危险废物暂存间	废矿物油	900-214-08	0.1	1.6	密封桶装	1年	4m ³
2		废机油桶	900-249-08					
3		废含油抹布手	900-041-49	0.02	0.5	密封袋装	1年	

由上表可知，项目共产生 2 类危险废物，分 2 个区域存放。其中区域 1 用于暂存废矿物油、废机油桶，总产生量为 0.1t/a，最大暂存量为 0.1t/a，其中废机油桶堆叠放置，暂存高度为 1.5m，废机油产生较小，1.6m²的暂存区域可以满足暂存需求；废含油抹布手套的产生量为 0.02t/a，最大暂存量为 0.02t/a，产生较小，0.5m²的暂存区域可以满足暂存需求。

本项目拟设置的危废间贮存能力约为 4m³，可满足危废堆放需求，则本项目危废间可满足危废贮存的需求。建设单位采取上述固体废物处理措施后，项目运营过程中产生的固体物质可得到有效处理处置，不会对周围环境造成污染影响。

4、环境管理要求

(1) 生活垃圾处置

生活垃圾极易腐败发臭，必须定点收集，及时清运或处理。可在厂区生产区和办公生活区设置一些垃圾收集桶。厂区应配备专职的清洁人员和必要的工具，负责清扫厂区，维持清洁卫生，生活垃圾收集后委托环卫部门处理。

(2) 一般工业固体废物

本项目运营期产生的泥饼收集后暂存于一般工业固体废物暂存区，妥善收集并交由供应商回收处理；分拣杂物妥善收集后外售综合利用。正常运营工况下，排放的一般工业固体废物得到了合理处置，避免了对项目场地及周边环境的污染

排污单位应建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。

一般工业固体废物贮存过程参照执行国家《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物》《试行》(HJ1200-2021)等规定，满足相应防漏、防雨淋，防扬尘等环境保护要求

(3) 危险废物

根据《国家危险废物名录》(2025年版)，危险废物需委托有危险物资质的单位妥善处理。危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好地达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

1) 危险废物的贮存与转移

A、危险废物临时存储场所建设要求

本项目拟设置1个危险废物暂存间，位于厂区南侧，面积为5m²，可以满足本项目产生的危险废物的暂存。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设计、建设。具体建设要求如下：

①应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，不取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②危废暂存间内地面、墙面裙脚、堵截泄的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

③危废暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或

污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗防渗层为至少 1m 厚土层(渗透系数不大于 10^{-7} cm/s),或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s),或其他防渗性能等效的材料。

④同一危废暂存间宜采用相同的防、防腐工艺(包括防、防腐结构或材料),防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面。

2) 危险废物存储管理要求

①禁止一般固体废物和生活垃圾混入。

②参照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)制定危险废物管理计划和管理台账。

③危险废物管理计划要求:产生危险废物的单位应当按年度制定危险废物管理计划,于每年 3 月 31 日前通过国家危险废物信息管理系统在线填写并提交当年度的危险废物管理计划,由国家危险废物信息管理系统自动生成备案编号和回执,完成备案。

④危险废物管理台账要求:产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账,落实危险废物管理台账记录的责任人,明确工作职责,并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任;应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向,如实建立各环节的危险废物管理台账,记录内容参照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)附录 B。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式,产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。管理台账应存档五年以上。

⑤应定期通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料,应根据危险废物管理台账记录归纳总结申报期内危险废物有关情况,保证申报内容的真实性、准确性和完整性,按时在线提交至所在地生态环境主管部门,台账记录留存备查,可以自行申报,也可以委托危险废物经营许可证持有单位或者经所在地生态环境主管部门同意的第三方单位代为申报。

3) 危险废物转移相关规定

危险废物的转移应严格按照《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部部令第 23 号)要求执行。

①转移危险废物的,应当通过国家危险废物信息管理系统(以下简称信息系统)填写、运行危险废物电子转移联单,并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境

防治信息。

②危险废物移出人每转移一车(船或者其他运输工具)次同类危险废物,应当填写、运行一份危险废物转移联单;每车(船或者其他运输工具)一次转移多类危险废物的,可以填写、运行一份危险废物转移联单,也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车船或者其他运输工具)一次为多个移出人转移危险废物的,每个移出人应当分别填写,运行危险废物转移联单。

③)危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的,可以先使用纸质转移联单,并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

项目生活垃圾暂存垃圾桶,由环卫部门定期清运。本项目运营期产生的泥饼收集后暂存于一般工业固体废物暂存区,妥善收集并交由供应商回收处理;分拣杂物妥善收集后外售综合利用。项目设置一般工业固体废物暂存区,参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)的规定,一般工业固体废物暂存区应做到防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求;项目设置危废暂存间,地面和墙体设防溢流装置,废矿物油、机油、废含油抹布手套等收集后暂存于危废暂存间,定期委托有危废处置资质单位进行处置,严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。经落实以上措施,项目固体废物对周围环境影响不大。

综上所述,本项目运营期产生的固体废物均能得到妥善地处理和处置,不会对周围环境造成二次污染。

(五) 地下水、土壤

1、潜在污染源及其影响途径

本项目可能对地下水、土壤造成污染的途径主要有:危废暂存间危险废物泄漏而发生重直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水;洗车装置、沉淀池由于池体破裂、构筑物故障、管路泄漏从而影响到土壤和地下水;项目原料及产品堆放等过程中通过扩散、降水淋洗等途径,直接或间接地影响土壤。项目配套的变压器为干式变压器,使用期间无需添加变压器油,运营期间不存在变压器油泄露通过垂直入渗或地面漫流影响土壤、地下水环境的情况。

2、污染防治措施

为确保本项目不会对周围的土壤、地下水环境造成污染,项目拟采取分区防控措施,各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗防漏措施。

①源头控制

对管道、设备、危险废物储存及相关构筑物采取相应的措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，做到污染物“早发现、早处理”

②分区防控

项目分区防控措施如下表：

表4-21 项目保护地下水、土壤分区防控措施一览表

区域	设施	防护措施
重点防渗区	危废暂存间	地面及基础须落实严格防渗措施，防渗层需满足以下任一要求：①铺设厚度不小于1m的黏土层，其渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；②铺设厚度不小于2mm的高密度聚乙烯膜；③铺设厚度不小于2mm的等效人工防渗材料，其渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。同时，暂存间需设置防风围挡及防雨棚，确保危险废物不被雨水冲刷、不被风力吹散；地面同步做好防腐处理，整体建设及运行管理需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。
一般防渗区	洗车装置	地面采用c25及以上混凝土硬底化（厚度 ≥ 15 cm），并铺设防渗层；配套防渗排水沟及废水收集池，实现洗车废水全收集、不外排。
	沉淀池、沉淀罐	池体采用防渗混凝土浇筑或防渗材料衬砌，内壁涂刷防腐涂层；定期巡检池体完整性，杜绝裂缝、渗漏问题。
	废水管道	选用耐腐蚀、防渗型管材，管道接口严格密封；设置渗漏监测点位，定期开展渗漏检测，防范管道渗漏风险。
	一般工业固体废物暂存区	地面实施“硬底化+防渗层”双层处理，设置 $\geq 2\%$ 的地面坡度，配套渗滤液收集沟及收集池；整体需符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。
	变压器放置区域	设置防渗池体，池体及周边地面落实硬底化、防渗防漏处理，确保无裂缝。

项目大气污染因子主要是颗粒物，为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解，对土壤环境的影响很小。

厂区雨水收集沟、泥浆池进行硬化，能够有效收集、处理场内初期雨水，避免初期雨水排入周边地表水体，能有效避免雨水渗透对土壤造成的不良影响。

综上，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，且加强维护场区环境管理的前提下，可有效控制场区内的废水和危险废物等出现下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

(六) 生态

项目位于产业园内且不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

(七) 环境风险

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）》的要求：明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

(1) 风险源分布情况及影响途径

项目风险源分布情况及可能影响途径见下表所示：

表4-22 建设项目风险源分布情况及可能影响途径一览表

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能存在的环境影响途径
1	废水处理设施	废水	SS	泄漏	地表水
2	危险废物暂存间	危险废物	废干式过滤棉、含油抹布手套、废润滑油、废活性炭	泄漏	地表水、地下水、大气

(2) 环境风险防范措施

为了避免上述提到的环境风险，除必须加强管理、严格操作规范外，本评价建议企业采取以下防范措施：

1) 项目废水处理设施破损防范措施：

- ①项目废水处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；
- ②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；
- ③项目泥饼更换，保证废气处理设施正常运转；
- ④当发现废水处理设施有破损时，应当立即停止生产。

2) 项目危险废物暂存间防范措施：

- ①项目危险物质定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。
- ②危险废物暂存间要做好防风、防雨、防晒。
- ③危险废物暂存间的地面铺设防渗材料，一旦发生泄漏事故时，避免危险废物下渗，尽快封堵泄漏源。

4) 火灾灭火过程中产生的消防废水影响的防范措施：

- ①在仓库、车间设置门槛或埋坡，发生应急事故时（槽液、废水泄漏，原料仓库火灾等）产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

5) 全厂防范措施：

- ①配备消防栓、灭火器，沙土等灭火设施，火灾事故发生时立即组织人员进行灭火；
- ②制定员工操作规范和管理规范，禁止在厂房内抽烟和使用明火；
- ③定期对员工进行培训，提高安全意识；
- ④事故处理完毕后将泄漏液转移至专用的收集容器内，再做进一步处置。

因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

(八) 电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，项目不涉及电磁辐射，故无需开展电磁辐射影响评价。

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	上料粉尘		颗粒物	输送廊道密闭+喷雾降尘,在厂房呈无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中第二时段中无组织排放标准限值
	破碎、筛选粉尘			喷雾降尘,在厂房呈无组织排放	
	运输扬尘			硬化道路+洒水降尘+车辆加盖篷布+控制车速,在厂房呈无组织排放	
	装卸粉尘			喷雾降尘+移动式雾炮机,在厂房呈无组织排放	
	堆场扬尘			围挡+喷雾降尘+苫布覆盖,呈无组织排放	
	车辆尾气		SO ₂ 、CO、NO _x	/	/
地表水环境	员工生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	员工生活污水经三级化粪池预处理后用于旱作物浇灌,不外排。	《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)中旱地作物标准。
	洒水抑尘废水		SS	因蒸发损耗和物料带走等因素全部损耗,不会产生废水,仅需定期补充损耗水量	/
	车辆清洗废水		SS	经沉淀池处理后可继续用于车辆清洗过程不外排,仅需定期补充损耗水量	/
	地面清洗废水		SS	经沉淀池处理后可继续回用地面清洗过程不外排,仅需定期补充损耗水量	/
	洗砂废水		SS	经自建污水处理设施后取上层清水置清水池中,沉淀后的清水回用于生产,不外排。	/
	初期雨水		SS	经收集后引至自建污水处理设施后回用于生产用水,不外排。	/

声环境	设备噪声	噪声	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 标准
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	项目建成投入使用后产生的固体废物主要为员工的生活垃圾、泥饼、分拣杂物、废矿物油、废机油桶和废含油抹布手套。员工的生活垃圾交由环卫部门清运处理。泥饼定期收集外售给回收商综合利用；分拣杂物妥善收集后外售综合利用。废矿物油、废机油桶和废含油抹布手套交由有危险废物资质的单位回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>危废暂存间：地面及基础须落实严格防渗措施，防渗层需满足以下任一要求：①铺设厚度不小于 1m 的黏土层，其渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s；②铺设厚度不小于 2mm 的高密度聚乙烯膜；③铺设厚度不小于 2mm 的等效人工防渗材料，其渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。同时，暂存间需设置防风围挡及防雨棚，确保危险废物不被雨水冲刷、不被风力吹散；地面同步做好防腐处理，整体建设及运行管理需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。</p> <p>洗车装置：地面采用 C25 及以上混凝土硬底化(厚度≥ 15cm)，并铺设防渗层；配套防渗排水沟及废水收集池，实现洗车废水全收集、不外排。</p> <p>沉淀池、沉淀罐：池体采用防渗混凝土浇筑或防渗材料衬砌，内壁涂刷防腐涂层；定期巡检池体完整性，杜绝裂缝、渗漏问题。</p> <p>废水管道：选用耐腐蚀、防渗型管材，管道接口严格密封；设置渗漏监测点位，定期开展渗漏检测，防范管道渗漏风险。</p> <p>一般工业固体废物暂存区：地面实施“硬底化+防渗层”双层处理，设置$\geq 2\%$的地面坡度，配套渗滤液收集沟及收集池；整体需符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。</p> <p>变压器放置区域：设置防渗池体，池体及周边地面落实硬底化、防渗防漏处理，确保无裂缝。</p>			
生态保护措施	-			
环境风险防范措施	<p>项目如果管理不当或不可抗力原因，可能引发或次生环境污染事故。因此，要建立、健全风险防范措施，防止环境事故的发生。</p> <p>①配备消防栓、灭火器，沙土等灭火设施，火灾事故发生时立即组织人员进行灭火；</p> <p>②制定员工操作规范和管理规范，禁止在厂房内抽烟和使用明火；</p> <p>③定期对员工进行培训，提高安全意识；</p> <p>④事故处理完毕后将泄漏液转移至专用的收集容器内，再做进一步处置。</p>			
其他环境管理要求	依法落实排污口规范化及排污许可等相关要求			

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，项目在该址的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	9.0408t/a	0	9.0408t/a	+9.0408t/a
废水	COD _{Cr}	项目建成投入使用后产生的污水为生产废水、初期雨水以及员工生活污水。项目生产废水(洗砂废水,车辆清洗废水,地面清洗用水)经自建污水处理设施后循环使用,不外排;初期雨水经收集后经自建污水处理设施后回用于生产用水,不外排,剩余雨水汇入场内清水池,不外排。员工生活污水经三级化粪池预处理后用于旱作物浇灌,不外排。综上,本项目无废水对外环境排放。						
	BOD ₅							
	SS							
	氨氮							
一般工业 固体废物	员工的生活垃圾	0	0	0	0.75t/a	0	0.75t/a	+0.75t/a
	泥饼	0	0	0	24652.21152t/a	0	24652.21152t/a	+24652.21152t/a
	分拣杂物	0	0	0	1200t/a	0	1200t/a	+1200t/a
危险废物	废矿物油、废机油 桶	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废含油抹布手套	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a

注:⑥=①+③+④-⑤;⑦=⑥-①

以下内容涉及隐私，不做公开。