

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：步仙镇非金属废料建筑垃圾和碎屑加工处理建设项目

建设单位（盖章）：岳阳县步仙镇安山村集体经济合作社

编制日期：2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	1
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	13
四、主要环境影响和保护措施	18
五、环境保护措施监督检查清单	48
六、结论	49

附件:

- 附件 1: 环评委托函
- 附件 2: 农村集体经济组织登记证
- 附件 3: 项目备案文件
- 附件 4: 项目用地情况说明
- 附件 5: 项目选址有关事项说明
- 附件 6: 使用林地审核同意书
- 附件 7: 原料来源证明
- 附件 8: 房屋及水塘租赁协议
- 附件 9: 检测报告

附图:

- 附图 1: 项目地理位置及地表水系分布示意图
- 附图 2: 环境保护目标分布示意图及环境检测点位示意图
- 附图 3: 项目厂区平面布置图
- 附图 4: 项目现状照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	步仙镇非金属废料建筑垃圾和碎屑加工处理建设项目		
项目代码	2406-430621-04-05-673117		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	湖南省岳阳市岳阳县步仙镇安山村胡兴片坳头组		
地理坐标	东经 113 度 22 分 58.861 秒，北纬 29 度 00 分 27.596 秒		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他
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	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）	岳阳县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	42
环保投资占比（%）	8.4	施工工期	6 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 ）	7862
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》专项设置评价如下表：		
	表 1-1 项目专项评价设置表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	是否设置专项评价		
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目废气污染物为颗粒物，不涉及左侧有毒有害污染物。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无废水外排。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储	否

			量远低于临界量，项目 $Q < 1$ 。	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目非河道取水项目。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
由上表可知，本项目无须设置专项评价。				
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				

1.产业政策符合性分析

本项目主要对非金属建筑垃圾进行生产加工，属于《国民经济行业分类》分类中的“C3099 其他非金属矿物制品制造”。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，“利用矿山尾矿、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学生产制备砂石骨料、结构混凝土用高强陶粒、墙体材料等建筑及其工艺技术装备”为鼓励类，本项目为利用非金属建筑垃圾及碎屑制砂石骨料，属于鼓励类项目。同时，对照工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一批、第二批、第三批和第四批，本项目所用机电设备不属于其中的淘汰落后设备；所用设备也不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类落后工艺设备。

综上所述，本项目建设符合国家现行产业政策。

2.选址合理性分析

综合考虑区域发展规划、环境功能、运输条件、水、电供应等情况，本项目选址可行性分析如下：

本项目位于湖南省岳阳市岳阳县步仙镇安山村胡兴片坳头组，向北距 X039 约 2km，向西约 10km 到京港澳高速，交通便利。

根据《岳阳县步仙镇安山村村庄规划（2021-2035 年）局部图》（详见附件 4），本项目用地性质为工业用地。同时，岳阳县自然资源局下发的《关于办理非金属废料建筑垃圾和碎屑加工处理建设项目选址有关事项的说明》（附件 5）明确：本项目用地范围未占用永久基本农田，未涉及生态保护红线范围，符合《岳阳县步仙镇安山村村庄规划（2021-2035 年）》。本项目于 2024 年 8 月 12 日取得湖南省林业局下发的《使用林地审核同意书》（附件 6）。

根据工程分析，对本项目生产过程中产生的投料、破碎、筛分粉尘采取集气罩收集至袋式除尘器处理后经 15 米排气筒排放，另对无组织排放的粉尘采取密闭式生产加工厂房仓库及喷淋降尘、道路洒水抑尘等措施后，项目大气污染物颗粒物符合相关标准要求；运营期员工不在厂区食宿，项目生活废水经化粪池处理后用作周边农肥，不外排；洗砂废水经浓缩罐沉淀处理后回用于洗砂工序，初期雨水经沉淀后用于道路洒水，生产废水不外排；项目厂界外 50m 范围内无居民点等敏感点分布，对周边敏感保护目标的声环境影响较小。

其他符合性分析

厂址所在地水、电、原料供应均有保证，满足生产及生活需求。项目产生的废气经处理后可达标排放，生产废水经沉淀后回用于生产不外排，项目生产过程中产生的噪声，通过隔声、减震等措施后厂界噪声可达标。本项目实施对周边环境影响较小。

综上所述，项目选址可行。

3.与“三线一单”相符性分析

“三线一单”即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。

①生态保护红线

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域，除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

本项目位于湖南省岳阳市岳阳县步仙镇安山村胡兴片坳头组，项目所在地不在生态保护红线范围内（见附件5），不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合相关要求。

②环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评对照区域环境质量目标，分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

本项目位于岳阳县内，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。根据岳阳市生态环境局发布的岳阳市2023年度生态环境质量公报可知：2023年岳阳县SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、PM_{2.5}的日最大8h第90百分位及CO的24h平均第95百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准限值要求。

本项目北距新墙河约12km，西北距东洞庭湖约34km（见附图1）。本次评价引用《岳阳市2023年度生态环境质量公报》中“三、地表水环境--（主要

江河水质状况”中：新墙河水质总体为优，9个控制断面水质均达到或优于Ⅱ类。由此表明，本项目所在区域的地表水环境质量良好。

本项目生活污水经化粪池处理后用作周边农肥，不外排；生产废水不外排，其中洗砂废水及经沉淀后均回用于洗砂，初期雨水经沉淀后回用于道路洒水及车辆冲洗用水，车辆冲洗用水沉淀后回用于车辆冲洗。本项目不会对项目厂区附近地表水水体的水质造成不利影响。同时，大气污染物为颗粒物，经采取相应防治措施后可实现达标排放；固体废物能得到妥善、安全处置，不对环境造成二次污染。落实本环评提出的相关环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目不属于高能耗、高污染、资源型企业，洗砂用水来自项目东南部付家塘，用电来自市政供电（步仙镇供电电网）。本项目建成运行后等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上限。

本项目营运期产生的洗砂废水及经沉淀后均回用于生产，初期雨水经沉淀后回用于道路洒水及车辆冲洗用水，提高了水资源利用效率。并且，项目运行过程中通过内部管理、设备选择、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”为目标，有效地控制污染及资源利用水平。因此，本项目资源利用不会突破区域的资源利用上限。

④生态环境准入清单

对照《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（湘发改规划〔2018〕373号）和《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（2018年11月）中相关规定，本项目不属于负面清单中限制类及淘汰类，符合要求；根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于其中的限制类和禁止类，本项目不在负面清单内，符合规定。

综上，评价认为本项目在严格落实评价要求的各种污染防治及管理措施后，项目符合湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见中

有关要求。

4.与《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》

符合性分析

本项目位于岳阳市岳阳县步仙镇，根据《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》，本项目与步仙镇管控要求的相符性分析如下：

表 1-2 项目与岳阳县步仙镇环境管控单元生态环境准入清单符合性

环境管控单元编码	行政区划	单元分类	单元面积 (km ²)	涉及乡镇 (街道)	主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题
ZH43062120001	岳阳市岳阳县	重点管控单元	288.36	柏祥镇/步仙镇/长湖乡	省级层面重点生态功能区	柏祥镇：养殖业、种植业、新能源产业、园林旅游业 步仙镇：种植业、旅游业、物流集散、能源集散 长湖乡：种植业、养殖业、建材加工业、矿石资源开采	畜禽养殖等农业面源污染
主要属性	步仙镇：生态保护红线/一般生态空间（风景名胜区/公益林/水土保持功能重要区/水土流失敏感区/水源涵养重要区/饮用水水源保护区）/水环境优先保护区（岳阳县新墙水库饮用水水源保护区）/大气环境优先保护区（张谷英风景名胜区）/建设用地污染风险重点管控区/市县级采矿权						
管控维度	管控要求					本项目	符合性
空间布局约束	1.1 全面淘汰传统掩埋、化尸窖等处理方式，实行病死畜禽无害化处理，禁止任何单位和个人非法抛弃、收购、贩卖、屠宰、加工病死畜禽；从事畜禽饲养、屠宰、经营、运输的单位和人，在畜禽因病死亡或染疫时，应立即向所在区域收集暂存点报告，由区域收集暂存点收集后送至病死畜禽专业无害化集中处理厂进行无害化处理；严厉打击非法抛弃、收购、贩卖、屠宰、加工病死畜禽等违法行为； 1.2 在禁养区内，撤除人工养殖网箱、网围、拦网，禁止从事投肥、投饵等各类人工水产养殖行为；在限养区内，全面限制投肥投饵养殖，限制周边生活污水及畜禽粪污直接排入农村集体生活用水水源地水库，重点湖泊限制网箱、网围、网栏等人工养殖，重点生态功能区划内水产养殖搬迁或关停。					本项目为利用非金属建筑垃圾及碎屑生产砂石骨料项目，不涉及牲畜养殖。	符合
污染物排放管控	2.加快补齐污水收集和处理设施短板，积极推进雨污分流、老旧污水管网改造和破损修复等工作，加快生活污水收集处理设施空白区，显著提升城镇生活污水集中收集效能。					本项目采取雨污分流，生活污水经化粪池处理后用作周边农肥，不外排；洗砂废水经沉淀后回用于洗砂工序，不外排；初期雨水沉淀后	符合

		用于道路洒水抑尘,不外排。	
环境风险 防控	<p>3.1 大型养殖场已建设自用病死畜禽处理设施的,应当符合病死畜禽无害化处理技术规范,并经县生态环境和畜牧水产部门审查批准后方使用;</p> <p>3.2 防治畜禽养殖污染。严格禁养区管理,依法处理违规畜禽养殖问题,现有规模化畜禽养殖场(小区)根据污染治理需要,配套建设畜禽粪污贮存、处理、利用设施,落实“种养结合,以地定畜”要求,推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物;鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理;</p> <p>3.3 控制农业面源污染。全面贯彻落实“一控两减三基本”行动,加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与推广应用,建立健全废弃农膜回收贮运和综合利用网络;</p> <p>3.4 强化枯水期环境监管,在枯水期对重点断面、重点污染源、饮用水水源地进行加密监测,强化区域环境风险隐患排查整治;</p> <p>3.5 深入推动落实河(湖)长制,加强河湖巡查,及时发现、解决有关问题;巩固河湖“清四乱”成效,推动清理整治重点向中小河流、农村河湖延伸,将国控断面水质控制目标、饮用水水源保护纳入河(湖)长制考核体系;</p> <p>3.6 建立涵盖基础信息、实时水量水质数据等在内的河湖库管理信息平台,河湖管护综合执法机制逐步形成,在东洞庭湖、新墙河、铁山水库等重要河湖干流及主要支流建立基于水质水量考核的流域生态补偿机制</p>	项目不涉及病死畜禽处理,不产生畜禽养殖污染、农业面源污染,不外排废水。	符合
资源开发 效率 要求	<p>4.1 对取用水总量接近控制指标的地区,限制审批建设项目新增取水许可;已达到或超过控制指标的地区,暂停审批建设项目新增取水许可;划定全县地下水禁采区、限采区和地面沉降控制区范围;</p> <p>4.2 积极推进农业节水,完成高效节水灌溉年度任务;推进循环发展,将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入区域水资源统一配置;</p> <p>4.3 水资源:岳阳县万元国内生产总值用水量 106m³/万元,万元工业增加值用水量 32m³/万元,农田灌溉水有效利用系数 0.56 ;</p> <p>4.4 能源:岳阳县“十三五”能耗强度降低目标 18.5%,“十三五”能耗控制目标 17.5 万吨标准煤</p> <p>4.5 土地资源:步仙镇:耕地保有量 2282.62 公顷,基本农田保护面积 1901.84 公顷。建设用地总规模 780.73 公顷,城乡建设用地规模 629.69 公顷,城镇工矿用地规模 8.67 公顷</p>	本项目主要使用能源为电源;本项目洗砂废水经处理后,循环利用,提高水资源利用效率;本项目未占用永久基本农田。	符合
5.与《湖南省砂石骨料行业规范条件》的符合性分析			

根据《湖南省砂石骨料行业规范条件》，项目应满足如下要求。

表 1-3 本项目与《湖南省砂石骨料行业规范条件》对照表

行业准入条件	本项目的情况	相符性
<p>一、规划布局和建设要求</p> <p>1、新建、改扩建机制砂石骨料项目应符合国家产业政策和当地产业、矿产资源及土地利用总体规划等要求，统筹资源、环境、物流和市场等因素合理布局，推动产业规模化、集约化、基地化发展。天然砂石骨料项目应符合河道、航道整治和湘江流域露天开采非金属矿开发利用与保护规划等相关要求。</p> <p>2、机制砂石骨料矿山企业须取得矿山资源储量报告、矿产开发利用方案、采矿许可证、矿山地质环境防治方案、水土保持方案、环境影响评价报告、安全生产许可证和安全预评价报告等相关证照或审批文件。天然砂石骨料企业还须取得河道采砂许可证等审批文件。</p> <p>3、新建机制砂石骨料项目宜选择资源或接近矿山资源所在地，远离居民区。严禁在风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区等区域新建和扩建机制砂石骨料项目。严禁布置在矿山爆破安全危险区范围内，已建成的项目应按照相关规划和规定进行处置。</p>	<p>本项目为机制砂生产项目，不涉及矿山和天然砂石骨料开采；经核查，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目；本项目用地性质为工业用地，用地范围不涉及风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区等区域，且交通便利，项目选址符合相关要求。</p>	<p>符合</p>
<p>二、工艺与装备</p> <p>1、新建、改建机制砂石骨料项目生产规模不低于 60 万 t/年；对综合利用尾矿、废石、工业和建筑等废弃物生产砂石骨料，其生产规模可适当放宽。新建项目其矿山资源储量服务年限应不低于 10 年。</p> <p>2、优先采用干法生产工艺，其次半干法砂石工艺，当不能满足要求时，可采用湿法砂石生产工艺。新建项目不得使用限制和淘汰技术设备，已建项目不得使用淘汰设备。生产工艺及设备配置应能灵活调整砂石成品级配和石粉含量，并能有效控制砂石成品针片状含量。采用先进高效碎石、制砂筛分和散料连续输送设备，推广应用自动化、智能化制造技术。</p> <p>矿山开采符合 GB6722《爆破安全规程》、GB18152《选矿安全规程》等有关标准、规范要求，并执行矿产资源开发利用方案，露天开采应实行自上而下分水平台阶式开采。</p>	<p>本项目生产规模约为 55 万吨/a，年处理原料 60 万吨，主要原材料采用非金属建筑垃圾及碎屑，生产规模可适当放宽。本项目生产工艺为半干法工艺，采用先进高效碎石、制砂筛分和皮带输送设备，并且在封闭式厂房内作业。同时，本项目不涉及矿山开采。</p>	<p>符合</p>
<p>三、环境保护与资源综合利用</p> <p>砂石骨料企业应制订相关环境保护管理体系文件和环境突发事件应急预案等。</p> <p>机制砂石骨料生产线须配套收尘装置，采用喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施。碎石加工区、中间料库、成品库等区域实现厂房全封闭，污染物排放符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》</p>	<p>本次环评要求企业制定环境突发事件应急预案。本项目制砂石骨料生产线配备袋式除尘器 1 套，采用喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施。生产加工厂房全封闭，污染物排</p>	<p>符合</p>

<p>要求。矿山开采鼓励选用湿式凿岩工艺，若采用干法凿岩工艺，须加设除尘装置，作业场所应采用喷雾、洒水等措施。</p> <p>机制砂石骨料生产线须配置消声、减振、隔振等设施，工厂噪声应符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。厂区污水排放符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》二级及以上要求，湿法生产线必须设置水处理循环系统。</p> <p>公用工程、环境保护设计应符合 GB51186-2016《机制砂石骨料工厂设计规范》等有关标准规定，配套建设的环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</p>	<p>放符合《大气污染物综合排放标准》</p> <p>(GB16297-1996)要求。</p> <p>生产线设备配备减震、消声、隔振等措施后，经预测，厂界昼间贡献噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p> <p>(GB12348-2008)中2类标准。</p> <p>本项目无废水外排，洗砂工序配备水处理循环系统。</p>
--	--

通过上表分析可知，本项目的建设符合《湖南省砂石骨料行业规范条件》的相关要求。

6.与《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）相符性分析

本项目与《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）相符性分析见下表。

表 1-4 与机制砂石骨料工厂设计规范的相符性

机制砂石骨料工厂设计规范	本项目情况	符合性
厂址选择应靠近资源所在地，并应远离居民区。	本项目用地性质为工业用地，同时厂界外周围50m范围内不涉及声环境保护目标。	符合
厂址应选择在工程地质和水文地质较好的地带，并应避开山洪、滑坡、泥石流等地质灾害易发地段。	项目位于工程地质和水文地质较好的地带，不属于山洪、滑坡、泥石流等地质灾害易发地段。	符合
厂址选择宜利用荒山地、山坡地，不占或少占农田、林地，不宜动迁村庄。	项目位于安山村胡兴片坳头组，用地性质为工业用地，不动迁村庄。	符合
位于城镇周围的机制砂石骨料工厂，厂址应位于城镇和居住区全年最小频率风向的上风侧。	项目加工区域位于农村环境。	符合
厂址应具有良好的外部建设条件，并应有利于外部的协作。	项目有乡村道路和县道相邻，外部建设条件较好，有利于外部的协作。	符合

7.与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（施行，2022年版）》符合性分析

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（施行，2022年版）》符合性分析详见下表。

表 1-5 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（施行，2022年版）》符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	符合
----	------	-------	----

			性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含舢装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国家省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目。	本项目为砂石骨料生产项目，不涉及港口码头建设。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下项目：（一）高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；（二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；（三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；（四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；（五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；（六）对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；（七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目为砂石骨料生产项目，不属于左侧项目类型；本项目所在区域不涉及自然保护区等敏感区。	符合
3	机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。	本项目为砂石骨料生产项目，不涉及机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性基础设施建设。	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。	本项目用地不位于风景名胜区范围内。	符合
5	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。	本项目生活污水经化粪池处理后用作周边农肥，不外排；生产废水经处理后回用于生产，不外排。本项目营运期无废水排放，并且本项目所在区域不涉及饮用水水源保护区。	符合
6	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。		符合
7	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。		符合

8	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：（一）开（围）垦、填埋或者排干湿地。（二）截断湿地水源。（三）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。（四）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。（五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道滥采滥捕野生动植物。（六）引入外来物种。（七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。（八）其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目为砂石骨料生产项目，不涉及左侧所列行为和活动。	符合
9	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围围网、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	北距新墙河约 12km，西北距洞庭湖约 34km。本项目不占用长江流域河湖岸线，不涉及填湖造地、围湖造田及非法围垦河道等行为。	符合
10	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目无需废水外排，本项目不属于不利于水资源及自然生态保护的项目。	符合
11	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目无废水排放	符合
12	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区和禁猎（渔）区、禁猎（渔）期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	本项目为砂石骨料生产项目，不涉及在水生生物保护区开展生产性捕捞工作。	符合
13	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为砂石骨料生产项目，不属于化工项目。	符合
14	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行。	本项目的国民经济行业类别为“C3039 其他建筑材料制造”；对照《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目不属于“两高”项目的范畴；	符合
15	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	同时，本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
16	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，	符合

	<p>法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>本项目属于鼓励类；则本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）项目。</p>	
<p>根据上表可知，本项目符合区域发展规划，不属于高耗能、高排放项目，符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》有关规定。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目由来</p> <p>近年来，建筑市场对砂石的需求巨大，促进了砂石市场的快速发展。利用破碎机、制砂机生产的砂石也以独特的优势逐渐取代市场，成为建筑材料的最好来源之一，具有较好的经济效益。作为重要工程原料的砂石料目前尚无有效替代品，河沙资源的短缺造成砂石的大量需求，其使用量剧增，明显推动了本行业的快速发展。步仙镇旧房、道路等改造工程产生了大量建筑垃圾和碎屑。基于国家产业政策鼓励建筑垃圾制机制砂且机制砂市场需求量大，为处理步仙镇产生的建筑垃圾，岳阳县步仙镇安山村集体经济合作社投资 500 万元于湖南省岳阳市岳阳县步仙镇安山村胡兴片坳头组，建设“步仙镇非金属废料建筑垃圾和碎屑加工处理建设项目”（简称“本项目”）。</p> <p>为尽快办理环评审批及相关工作，岳阳县步仙镇安山村集体经济合作社于 2024 年 8 月 10 日委托湖南仕学环保科技有限公司承担本项目的环评工作（详见附件 1）。</p> <p>根据《国民经济行业分类代码》（GB/T4754-2017），本项目国民经济行业及代码为“C 制造业——30.非金属矿物制品业——309.石墨及其他非金属矿物制品制造——C3099 其他非金属矿物制品制造”。</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目归入类别为：二十七、非金属矿物制品业 30——60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309—其他——编制报告表。因此，本项目需编制环境影响报告表。</p> <p>接受委托后，湖南仕学环保科技有限公司成立了环评课题组，组织各专业技术人员赴建设项目现场进行实地踏勘和调查，收集了项目环评所需的资料，编制完成《步仙镇非金属废料建筑垃圾和碎屑加工处理建设项目环境影响报告表》（送审稿），现提交主管部门审查、审批。</p> <p>2.项目建设规模及内容</p> <p>本项目位于湖南省岳阳市岳阳县步仙镇安山村胡兴片坳头组，项目占地面积 7862m²，总建筑面积为 3963.10m²；另租赁本项目厂区外南部 3 户民房作为项目办公生活区（附件 8），民房最近距本项目厂界约 5m，具体分布见厂区平面布置图（附图 3）。</p>
------	---

本项目由主体工程、储运工程、环保工程、公用工程等构成。项目建设内容详见表 2-1:

表 2-1 项目工程内容表

工程类型	工程名称	建设内容及规模	
主体工程	封闭式生产加工厂房	建筑面积 2952.46m ² , 1F, 层高 12m, 设有砂石骨料生产线 1 条, 设有给料机、破碎机、振动筛、洗砂机等设备。	
		0-3.75mm 含砂回填料、3.75-10mm 干砂、10-20mm 碎石、20-31.5mm 碎石成品堆积在生产加工厂房, 占地面积约 400m ²	
储运工程	封闭式原料仓库	位于厂区南部, 占地面积 544.53m ²	
	封闭式成品仓库	位于厂区北部, 占地面积 448.11m ² 堆存 0-3.75mm 湿砂成品	
	回停车区及厂区硬化路面	项目车辆运输回停区域建设硬化路面面积约 1500m ² 。	
公用工程	供水	生活用水来自项目租赁用作办公生活的民房自留井井水, 生产用水来自本项目厂区东南部约 60 米处的付家塘积水	
	供电	由城镇电网提供, 本项目不设备用发电机。	
环保工程	废水处理 (雨污分流, 污污分流)	生活污水	租赁厂区外南部民房 4 处作为办公生活区, 生活污水经化粪池处理后用作周边农肥, 不外排。
		制砂废水	经浓缩罐 (400m ³) 沉淀处理, 上层清水进入清水罐 (400m ³) 循环回用于洗砂工序, 下层泥浆泵入压滤机压滤成泥饼。设有泥浆池 (80m ³), 泵池 (20m ³)
		车辆冲洗废水	车辆冲洗废水经洗车区沉淀池 (2m ³) 处理后回用于洗车
		初期雨水	初期雨水收集至初期雨水池 (100m ³) 沉淀后用于厂区道路洒水抑尘, 不外排。
	废气处理	投料、破碎筛分粉尘	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒 (DA001)。
		堆放粉尘 装货粉尘	封闭式生产加工厂房、原料仓库、成品仓库+喷淋降尘, 无组织排放。
		运输车辆扬尘	限速限量、篷布覆盖、车辆冲洗、道路洒水降尘, 无组织排放。
	固体废物处置	一般固废暂存区 (20m ²)	位于生产加工厂房东部, ①除尘器收集粉尘、地面收集粉尘、泥饼, 定期清理外售给建筑公司作为建筑材料; ②沉淀池沉渣定期清运至垃圾站, 不得随意倾倒。
		泥饼暂存区 (150m ²)	位于生产加工厂房东部, 定期清理外售给建筑公司作为建筑材料
		危废间 (2m ²)	位于生产加工厂房东部, 危废间, 临时暂存危险废物废润滑油、废润滑油桶、废含油手套抹布
		生活垃圾	垃圾分类丢进垃圾桶, 定时清运至垃圾处理站
	注: 表中排气筒的高度指距离地面的几何高度。		

3.主要原辅材料消耗情况

本项目主要原辅材料消耗情况见下表：

表 2-2 本项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	储存位置	包装规格	来源	备注
1	非金属废料 建筑垃圾和 碎屑	400000t/a	4500t	原料仓库	散装	外购	原料
2	润滑油	0.1t/a	0.1t	生产加工厂房	桶装， 16L/桶	外购	辅料
3	聚丙烯酰胺	3.04t/a	1t	生产加工厂房	袋装， 25kg/袋	外购	辅料

注：润滑油主要用厂区内设备维修。

项目原材料为非金属废料建筑垃圾和碎屑，由汽车运输至本厂。步仙镇每年可提供 40 万 t 左右非金属废料建筑垃圾作为本项目原料，本项目原料来源合法（附件 7）。本环评要求企业所用原料须合法采购，不得外购含重金属及危险废物的砂石。本项目不得自行开采原料矿石、河砂进行加工，严禁使用 II 类固废以上的边角余料，严禁使用非法开采的花岗岩、开发建设活动中剥离的表土、矿石开采的盖山土、含泥废石及放射性超标的砂石。

原辅材料理化性质分析：

聚丙烯酰胺：在常温下为坚硬的玻璃状固体，产品为胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好，由丙烯酰胺（PAM）单体经自由基引发聚合而成的水溶性线性高分子聚合物，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力，按离子特性分可分为非离子、阴离子、阳离子和两性型四种类型。在适宜的低浓度下，聚丙烯酰胺溶液可视为网状结构，链间机械的缠结和氢键共同形成网状节点；浓度较高时，由于溶液含有许多链—链接触点，使得 PAM 溶液呈凝胶状。PAM 水溶液与许多能和水互溶的有机物有很好的相容性，对电解质有很好的相容性。本项目主要用于污水处理的絮凝剂。

润滑油：浅琥珀色特殊性气味液体，密度：0.77g/cm³。用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用（Roab）。

4.主要能源消耗情况

本项目主要能源消耗情况详见下表。

表 2-3 项目主要能源消耗情况一览表

序号	名称	年用量	来源
----	----	-----	----

1	电	200 万 kW·h	城镇电网，本项目不设置备用发电机
2	新鲜水	28582.8m ³ /a	生活用水来自项目租赁用作办公生活的民房自留井井水，生产用水来自本项目厂区东南部约 60 米处的付家塘积水

5.主要产品方案

项目产品方案见下表：

表 2-4 项目产品方案表

序号	名称	规格	产量 (t/a)	包装规格	最大暂存量	储存位置	运输方式
1	配方砂	0-3.75mm	80000	散装	4000t	成品仓库	货车运输
2	含砂回填料	0-3.75mm	80000	散装	1500t	生产加工厂房	货车运输
3	碎石	3.75-10mm	70000	散装	1500t	生产加工厂房	货车运输
4	碎石	10-20mm	70000	散装	1500t	生产加工厂房	货车运输
5	碎石	20-31.5mm	83225	散装	1500t	生产加工厂房	货车运输
合计			383225	/	/	/	/

产品质量标准：本项目产品机制砂质量标准应按照《建设用砂》（GB/T 14684-2022）、《建筑用卵石、碎石》（GB/T14685-2022）作为砂、石产品标准来实施，《普通混凝土砂、石质量及检验方法标准》（JGJ52-2006）作为应用性规范来实施。

产能匹配性分析：本项目设备厂家提供生产线设备联合运转生产效率为日加工 120t/h 原料。本项目年生产 260 天，一天生产 13h，年加工量可达 40.56 万 t/a。因此，本项目生产线所采用的生产设备能满足项目年加工 40 万吨非金属建筑垃圾。

6.物料平衡

表 2-5 项目物料平衡一览表

输入 (t/a)		输出 (t/a)	
非金属建筑垃圾及碎屑	400000	投料粉尘	45.987
新鲜水	24000	破碎筛分粉尘	724.295
/		堆放粉尘	3.474
/		装货粉尘	0.999
/		配方砂成品（含水率 10%）	80000
/		含砂回填料、碎石成品	303225
/		泥饼（含水率 40%）	40000
合计	424000	合计（取整）	424000

7.主要生产设备

本项目主要设备情况如下表：

表 2-6 项目主要设备设施表

编号	设备名称	型号	数量	对应工序
一	主要生产设备			
1	棒条给料机	ZW0940B	1 台	投料
2	颚式破碎机	PE0609	1 台	破碎
3	圆锥破碎机	S155BC	1 台	破碎
4	三层振动筛	3YKJ2060	1 台	筛分
5	对辊制砂机	2PG1210	1 台	破碎
6	单层振动筛	YKJ2060	1 台	筛分
7	螺旋洗砂机	LSX1270	1 台	洗砂
8	细沙回收一体机	ZKX1830-B2A	1 台	洗砂
9	板框（厢）式压滤机	XZF500-1600	1 台	压滤
10	皮带输送机	/	9	物料输送
二	环保设备			
1	袋式除尘器	/	1 台	投料、破碎筛分粉尘
2	风机	/	1 台	投料、破碎筛分粉尘
3	浓缩罐	400m ³	1 台	洗砂废水处理
4	清水罐	400m ³	2 台	洗砂废水处理
5	水泵	/	2 台	洗砂废水处理
6	泥浆泵	/	2 台	洗砂废水处理

8.劳动定员和工作制度

项目劳动定员 8 人，年运行时间为 260 天，每天工作 13 小时，厂区内不提供食宿，所有劳动定员均为附近居民；厂区夜间不生产。

9.项目总平面布置

厂区内中部建设生产加工厂房 1 间，生产加工厂房内设置一条机制砂石骨料生产线，由南至北分布有给料、破碎、筛分、洗砂等设备。0-3.75mm 含砂回填料、3.75-10mm 碎石、10-20mm 碎石、20-31.5mm 碎石成品堆存在生产加工厂房内。厂区南部设置原料仓库 1 个，厂区北部设置成品仓库一个用于储存 0-3.75mm 成品砂。环绕生产加工厂房北、东、南部建设有车辆回停区、厂内运输通道及硬化路面。地磅及洗车区位于厂区东南部。另租赁厂区外南部民房作为办公生活区。

环保措施分布情况：袋式除尘器布置于生产加工厂房中西部。处理洗砂废水浓缩罐（400m³）、清水罐（400m³）、泥浆池（80m³）、泵池（20m³）、压滤机等位于厂房东南部。一般固废暂存区（20m²）位于厂房东南部，危废暂存间（2m²）位于厂房东北部。初期雨水池（100m³）位于厂区东南部，总平面布置见附图 3。洗车区沉淀池（2m³）厂区东南部。

10.给排水

(1) 给水工程

本项目营运期用水主要为职工生活用水及生产用水，其中生产用水包括洗砂用水、道路抑尘洒水、喷淋抑尘用水、车辆冲洗用水。生活用水来自项目租赁用作办公生活的民房自留井井水；生产用水来自本项目厂区东南部约 60 米处的付家塘积水，付家塘水面面积约为 14 亩，水深约 6 米，积水水量约 55994.4m^3 ，此水塘地势低会汇集周边雨水，雨水和地下水外沁可及时补充水塘水量。建设单位已承租该水塘作为本项目生产用水，优先满足本项目生产需求，本项目年生产 260 天，在枯水期将适当调整工作时期。本项目生产用水水质需求不高，洗砂用水经沉淀后循环回用，需补充的生产用水总量为 $28395.6\text{m}^3/\text{a}$ ($109.214\text{m}^3/\text{d}$)，故付家塘水可作为本项目生产用水。

①生活用水

本项目劳动定员 8 名均为附近居民，不在厂区食宿。生活用水定额参考《湖南省地方标准-用水定额》(DB43/T 388-2020) 表 30 农村居民生活分散式供水的通用值 ($90\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$)，则生活用水量 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ($187.2\text{m}^3/\text{a}$)。

②生产用水

a.洗砂用水

根据建设单位提供资料，洗一吨砂大概需 2t 水。本项目配方砂产品量为 $80000\text{t}/\text{a}$ ，生产过程中洗砂用水量为 $615.385\text{m}^3/\text{d}$ ($160000\text{m}^3/\text{a}$)。

b.道路抑尘洒水

道路抑尘洒水一般为 $2.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，本项目需浇洒硬化路面区有回车区停车区及运输硬化道路总面积约为 1500m^2 ，本项目年生产 260 日，其中雨天无需道路抑尘用水，本次计算雨天按 50 天计，因此道路洒水用水量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)。

c.喷淋抑尘用水

本项目生产加工厂房、原料仓库、成品仓库需喷淋抑尘，类比同类工程，喷淋抑尘用水量按照 $2\text{L}/\text{m}^2$ 计，每天喷洒 2 次，喷淋面积 3945.1m^2 ，则喷淋抑尘用水量为 $15.78\text{m}^3/\text{d}$ ($4102.8\text{m}^3/\text{a}$)。

d.车辆冲洗用水

本项目建成运营后，清洗车辆约 76 辆/天计算，清洗车辆用水量按 $0.2\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{天}$ 计，则洗车用水量为 $15.2\text{m}^3/\text{d}$ ($3952\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水工程

本项目厂区内排水系统采用雨污分流。

本项目生活污水经化粪池处理后用作周边农肥，生产用水中道路抑尘洒水、喷淋抑尘用水全部自然蒸发损耗。洗砂废水沉淀后回用于洗砂工序。车辆冲洗废水经沉淀后回用于车辆冲洗。初期雨水收集沉淀后回用于抑尘。

① 生活污水

项目员工生活污水产生量以用水量的 80% 计，约 $0.576\text{m}^3/\text{d}$ ($149.76\text{m}^3/\text{a}$)。

② 生产废水

a. 洗砂废水

据建设单位提供资料，洗砂脱水产生的洗砂废水进入浓缩罐沉淀处理后上部清水泵入清水罐回用于洗砂工序，下部泥浆泵入泥浆池再进入压滤机压滤成泥饼，压滤出的水可作为洗砂用水循环回用。以上工序湿砂成品及泥饼均会带走少量水，其余废水均可循环回用。

根据建设单位提供资料，原料含泥渣量较高，当进入洗砂工序前筛分出的物料含砂量高于 30% 才会进入洗砂工序，参考同类型报告泥饼产生量按成品的 30% 计算，本项目采用板框压滤机进行压滤处理，泥饼含水率为 40%，则本项目产生泥饼约 $40000\text{t}/\text{a}$ ，泥饼带出水量约为 $16000\text{t}/\text{a}$ 。

经洗砂机及细砂回收一体机生产的配方砂产量为 $80000\text{t}/\text{a}$ ，含水量约为 10%，配方砂带走水量为 $8000\text{t}/\text{a}$ 。

生产过程中洗砂用水量为 $615.385\text{m}^3/\text{d}$ ($160000\text{m}^3/\text{a}$)，配方砂成品带走水量为 $8000\text{m}^3/\text{a}$ ，洗砂废水量为 $152000\text{m}^3/\text{a}$ ，泥饼带走水量为 $16000\text{t}/\text{a}$ ，则洗砂废水循环量为 $523.077\text{m}^3/\text{d}$ ($136000\text{m}^3/\text{a}$)。处理 1m^3 洗砂废水需使用 20g 聚丙烯酰胺，本项目制砂废水需要聚丙烯酰胺约 $3.04\text{t}/\text{a}$ 。

b. 车辆冲洗废水

车辆冲洗废水经洗车区沉淀池处理后回用于洗车，不外排，损耗量按 10% 计，洗车用水量为 $15.2\text{m}^3/\text{d}$ ($3952\text{m}^3/\text{a}$)，则循环水量 $13.68\text{m}^3/\text{d}$ ($3556.8\text{m}^3/\text{a}$)，补充水量为 $1.52\text{m}^3/\text{d}$ ($395.2\text{m}^3/\text{a}$)。

c.初期雨水

本项目主要将非金属建筑垃圾及碎屑破碎筛分，产出不同粒径碎石、砂产品，本项目生产工艺除洗砂脱水工序外属于干法，则生产过程产生的主要大气污染物为颗粒物。同时，根据工程分析，本项目运营期产生堆放粉尘、装货粉尘、车辆运输扬尘及集气罩未收集到的卸料粉尘、破碎筛分粉尘均为无组织排放，则这些无组织排放粉尘会洒落在厂区地面。在降雨的情况下，初期降雨会对地面粉尘进行冲刷，形成 SS 浓度较高的初期雨水。为此，本次评价考虑初期雨水的收集及处理。

初期雨水核算如下所述：

根据《给水排水设计手册》，初期雨水按下式计算：

$$Q = \Psi \cdot q \cdot F$$

式中：Q——雨水设计流量，L/s；

Ψ ——径流系数，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中 5.3.13 规定的非铺砌土地面 0.3；

F——汇流面积（ha），本项目集雨面积为 7862m²；

q——暴雨量 L/s·ha，采用长沙市暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{3920(1+0.681\lg P)}{(t+17)^{0.36}}$$

式中：q——暴雨强度（单位：L/（s·10000m²））；

P——重现期（单位：年，取 1）；

t——地面集水时间与管内流行时间之和（取 1）；

厂区面积为 7862m²。由上述公式，计算得，暴雨强度为 330.89L/（s·10000m²），初期雨水量为 70.24m³/次。本次评价按 10 次每年进行估算，则本项目初期雨水年产生量为 702.4m³/a。项目初期雨水收集至初期雨水池（容积 100m³），初期雨水所含污染物主要为悬浮物，经初期雨水池沉淀处理后，悬浮物含量大幅度降低，能作为厂区内道路洒水抑尘及车辆冲洗用水。

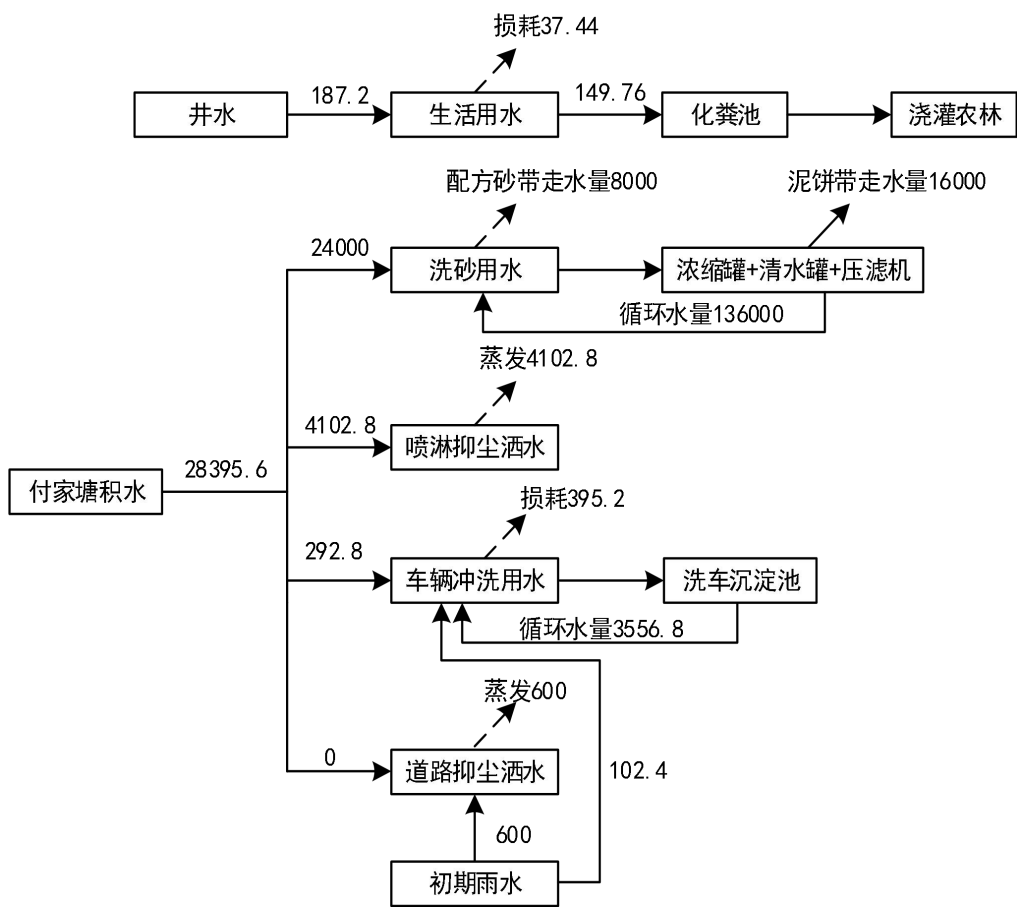


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

1.施工期施工工艺流程

本项目厂房施工期流程及产污环节详见图 2-2。

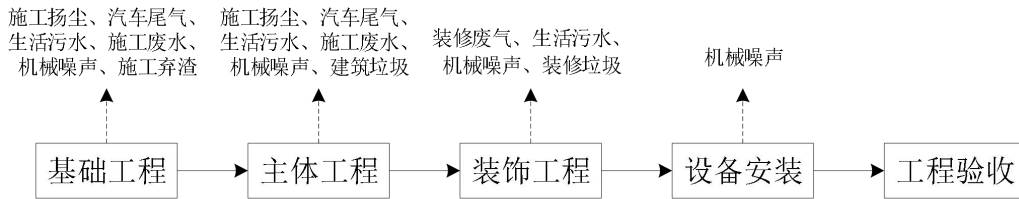


图 2-2 项目施工工艺流程及污染环节图

(1) 基础工程施工

基础工程施工包括土方（挖方、填方）、地基处理（岩土工程）等。施工过程中挖土机、冲击机、卷扬机、载重汽车等运行时将主要产生施工噪声、施工扬尘、生态破坏和水土流失。

(2) 主体工程施工

主体工程施工包括生产厂房、仓库等施工，施工过程挖土、建材搬运和汽车运输过程。

(3) 装饰及安装工程

在对建筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂装饰等），电钻、电锤、切割机等产生噪声；油漆、建筑及装饰材料等产生废气、边角料。

从上述污染工序分析可知，施工期环境污染问题主要是：施工期生态破坏、水土流失、施工扬尘和废气、施工噪声、施工人员生活污水和工程养护废水、施工垃圾等，这些污染几乎发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工段污染强度不同。

2.运营期生产工艺流程

工艺流程简述：

(1) 投料

原料非金属建筑垃圾及碎屑运输至本项目厂房，部分堆存于原料仓库，部分直接卸入给料机的受料仓内，通过棒条给料机给料，原料进入破碎工序。

产排污环节：投料粉尘、设备运行噪声

(2) 破碎

原料先后经颚式破碎机、圆锥破碎机、对辊制砂机进行破碎。物料通过皮带输送机输送。

产排污环节：破碎粉尘、设备运行噪声

(3) 筛分

物料先经三层振动筛筛分， $>31.5\text{mm}$ 粒径物料返回破碎工序， $20\text{-}31.5\text{mm}$ 、 $10\text{-}20\text{mm}$ 碎石成品。小于 10 物料再经单层振动筛筛分出 $3.75\text{-}10\text{mm}$ 碎石成品，因原料为非金属建筑垃圾及碎屑，原料中含泥及其他杂质含量不确定，筛分出 $0\text{-}3.75\text{mm}$ 物料含砂量低于 30% 时，考虑成本 $0\text{-}3.75\text{mm}$ 物料不进入洗砂工序，可作为回填土成品售卖；筛分出 $0\text{-}3.75\text{mm}$ 物料含砂量高于 30% 时即进入洗砂工序。物料通过皮带机输送。

产排污环节：筛分粉尘、设备运行噪声

(4) 洗砂

$0\text{-}3.75\text{mm}$ 物料先后进入螺旋洗砂机及细砂回收一体机进行洗砂脱水，成品配方砂通过皮带机输送至成品仓库堆放。洗砂废水经浓缩罐处理，上部清水进清水罐回用于洗砂工序，下部泥浆经压滤机压滤成干泥。

产排污环节：洗砂废水、一般固废（干泥）、设备运行噪声

本环评要求生产加工厂房、传输带为全密闭。

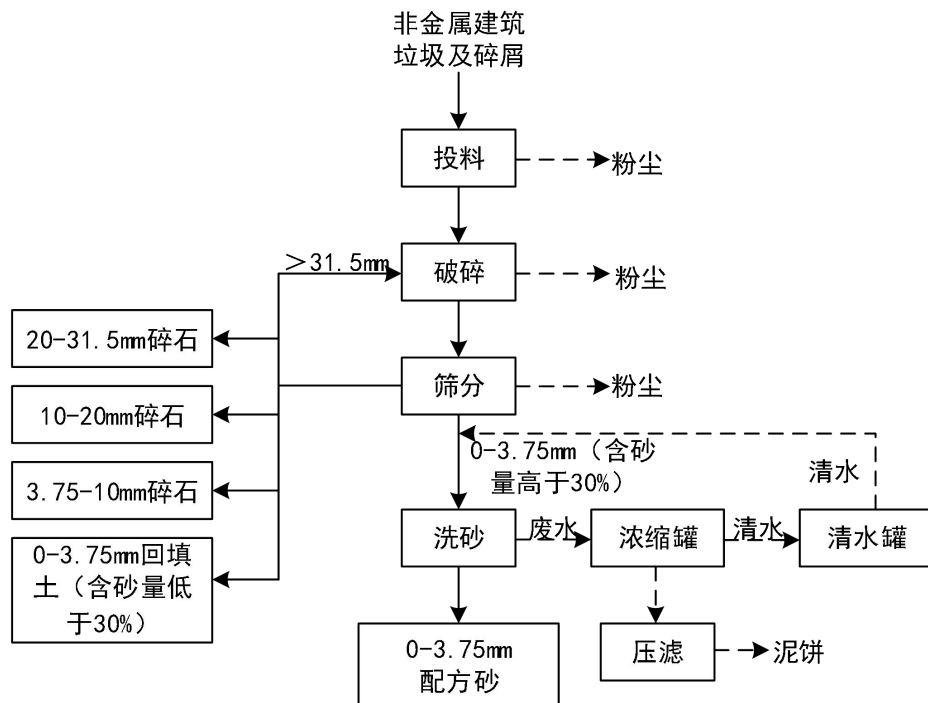


图 2-3 工艺流程及污染物产污节点示意图

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目建设性质为新建，未开工建设，处于设计阶段。经实地踏查，项目用地有植被覆盖，无与项目有关的原有环境污染问题。</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	1.环境空气质量现状					
	(1) 环境空气质量达标判定					
	<p>本项目所在区域环境空气功能区划为二类区，项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或生态环境主管部门发布的平均基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。</p>					
	<p>本项目位于岳阳县，项目所在区域达标区判定引用岳阳市生态环境局已公布的岳阳市 2023 年度生态环境质量公报数据进行评价。</p>					
	表 3-1 区域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	5	60	8.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.14	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标	
O ₃	第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	128	160	80	达标	
<p>根据 HJ2.2-2018 中城市环境空气质量达标情况判定要求，对比上表中岳阳县 2023 年自动空气监测站年均值统计结果分析可知，本项目所在行政区岳阳县判定为空气质量达标区域。</p>						
(2) 环境空气质量现状补充监测						
<p>为进一步了解本项目所在区域的环境空气质量现状，本项目委托湖南瑞鉴检测有限公司对本项目东南侧约 150 米处居民区 G1 处 TSP 做检测，检测结果如下。</p>						
表 3-2 环境空气质量现状补充监测结果统计表						
采样点位	采样日期	检测项目	检测单位	检测结 果	参考标准限值	
项目东南侧	2024.08.21	总悬浮颗	mg/m ³	0.138	0.300	

约 150 米处居民区 G1	2024.08.22	颗粒物	0.140
	2024.08.23		0.146
备注	标准限值来源：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及 2018 年修改单浓度限值		

由上表：G1 监测点位 TSP 的现状监测浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求。由此表明，项目所在区域环境空气质量良好。

2.地表水环境质量现状

（1）地表水环境质量达标判定

本项目北距新墙河约 12km，西北距洞庭湖约 34km（见附图 1）。本次评价引用《岳阳市 2023 年度生态环境质量公报》中“三、地表水环境--主要江河水质状况”中：新墙河水水质总体为优，9 个控制断面水质均达到或优于Ⅱ类。岳阳洞庭湖湖体整体水质为轻度污染（Ⅳ类），7 个断面均为Ⅳ类水质，超标污染物为总磷。岳阳洞庭湖湖体总体处于中营养水平，7 个断面中有 5 个断面为中营养状态，2 个断面为轻度富营养状态。洞庭湖水水质综合评价达到考核要求，岳阳洞庭湖总磷浓度均值为 0.059mg/l。

根据《岳阳市 2023 年度生态环境质量公报》，本项目区域水质达标。

（2）地表水环境质量现状补充监测

为进一步了解本项目所在区域的地表水环境质量现状，本项目委托湖南瑞鉴检测有限公司对本项目东南侧约 60 米处水塘付家塘 W1 处进行检测，该水塘为农业灌溉用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

监测因子及监测频次：pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、五日生化需氧量、石油类、粪大肠菌群；连续监测 3 天，每天采样 1 次。监测结果详见下表。

表 3-3 付家塘现状监测统计结果

检测点位	检测项目	单位	采样日期及检测结果			标准限值	达标情况
			2024.8.21	2024.8.22	2024.8.23		
			无色、无异味、无漂浮物	无色、无异味、无漂浮物	无色、无异味、无漂浮物		
项目东南侧约 60 米处	pH 值	无量纲	8.2	8.1	8.0	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	8	9	9	/	/
	化学需氧量	mg/L	9	10	9	20	达标

水塘	五日生化需氧量	mg/L	3	3.2	2.9	4	达标
	氨氮	mg/L	0.172	0.158	0.192	1.0	达标
	总磷	mg/L	0.08	0.08	0.08	0.2	达标
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	20L	20L	20L	10000	达标
注：检测结果低于检测方法的最低检出限时，用“检出限+L”表示；							

由上表可知：W1水塘监测断面处各监测因子的监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准要求。

3.声环境质量现状

《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）明确区域声环境质量现状：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

根据现场勘查，本项目租赁作为办公生活区的厂界外南部 3 处民房厂位于厂界 50m 范围内，本次评价委托湖南瑞鉴检测公司对厂界外南部居民点 N1 处进行噪声检测，噪声检测结果见下表，N1 处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中二类标准。本项目已租赁此处民房作为办公室，本次评价 N1 处不作为声环境保护目标。

表 3-4 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测时间	检测结果 LeqdB [(A)]	参考限值 LeqdB [(A)]
2024.08.22	N1 厂界外南侧 5m 处	15:09-15:19	45	60
		22:48-22:58	39	50
备注：参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类标准限值				

现距本项目厂界最近居民点为东南部约 134 米胡兴村居民点，本项目所在厂区的厂界外周围 50m 范围内不涉及声环境保护目标。因此，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），本次评价可不开展声环境质量现状监测及评价工作。

4.生态环境质量现状

《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中区域生态环境明确：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。

根据《岳阳县步仙镇安山村村庄规划（2021-2035 年）局部图》（详

见附件 4)，本项目用地性质为工业用地。同时，岳阳县自然资源局下发的《关于办理非金属废料建筑垃圾和碎屑加工处理建设项目选址有关事项的说明》（附件 5）明确：本项目用地范围未占用永久基本农田，未涉及生态保护红线范围，符合《岳阳县步仙镇安山村村庄规划(2021-2035 年)》。通过实地调查和查询资料，本项目不涉及天然林保护区，不在自然保护区和森林公园内，内未发现国家和地方重点保护野生植物。本次评价可不开展生态现状调查工作。

据调查厂界外 500m 范围内主要大气环境保护目标为胡兴村居民点、新屋居民点、虽园屋居民点，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

环境要素	环保目标	方位、距离	最近点坐标	功能/规模	保护级别
大气环境	胡兴村居民点	E-ES、134-500m	经度：113°23'07.0688" 纬度：29°00'36.2076"	居住，约 69 户、207 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准
	新屋居民点	EN、265-500m	经度：113°23'03.5202" 纬度：29°00'21.9724"	居住，16 户、48 人	
	虽园屋居民点	S、354-500m	经度：113°22'53.1957" 纬度：29°00'11.4990"	居住，17 户、51 人	
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。				
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				
生态环境	/				

污染物排放控制标准

1.废水：本项目营运期生活污水经化粪池处理后用作周边农肥，不外排；生产废水经处理后，全部回用于生产，不外排。
2.废气：本项目废气污染物为颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织二级标准限值及无组织排放监控浓

度限值。

表 3-6 《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

3.噪声：施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12532-2011）的噪声限值，运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 3-7 项目环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准	昼间
《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12532-2011）	70
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	60
注：本项目夜间不生产	

4.固体废物：生活垃圾经环卫部门统一清运；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）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

本项目营运期无废水排放，废气排放污染物为颗粒物，本项目不涉及总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1.废气</p> <p>项目施工期废气主要为施工扬尘、装修废气、施工车辆及机械尾气。</p> <p>1.1 施工扬尘</p> <p>扬尘主要来自地面开挖、场地清表等产生的扬尘，渣土堆放产生的扬尘，运输车辆产生的扬尘。由于施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，属于易飞扬的物料，影响范围随风速的加大会扩大影响范围。扬尘量与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节有关，难以定量。</p> <p>尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250微米时，沉降速度为1.005m/s，因此当尘粒大于250微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。</p> <p>经工程施工期大气环境影响类比调查表明，一般距施工现场150m之外处基本不受影响。根据现场调查，本项目场界周围150m范围内仅东南部有一户局面，有树林相隔，具有一定的降尘作用。同时，为防治本项目施工扬尘可能产生的环境空气污染，建议采取以下防治措施：</p> <p>(1) 施工现场实行围挡封闭。主要工现场围挡高度不得低于2.5米，一般施工现场围挡高度不得低于1.8米。围挡底边封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏。</p> <p>(2) 施工现场出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施。对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路。避免大风天气施工。</p> <p>(3) 施工现场内道路、加工区实施混凝土硬化。硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地采取覆盖或绿化措施。</p> <p>(4) 施工现场设置洒水降尘设施，安排专人定时洒水降尘。</p> <p>(5) 施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，采取覆盖等防尘措施；砂石等散体材料集中堆放并覆盖。</p> <p>(6) 建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒。需要运输、处理的，按照市、县（区）政府市容环境卫生行政</p>
-----------	---

主管部门规定的时间、线路和要求，清运到指定的场所处理。

(7) 建筑垃圾在 48 小时内不能完成清运的，须设置临时堆放场，并采取围挡、覆盖等防尘措施。

(8) 外脚手架应当设置悬挂密目式安全网封闭，并保持严密整洁。

(9) 施工现场使用商品混凝土和预拌砂浆，搅拌混凝土和砂浆采取封闭、降尘措施。

通过采取以上措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，措施可行。

2、装修废气

本项目装修面积较小，且采用国家环保型装修材料，因此装修油漆废气产生较少，以无组织方式排放对周边环境影响较小。

3、施工车辆及机械尾气

施工车辆、挖土机等因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类等污染物会对大气环境造成不良影响。但这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征。因此，施工机械燃油废气影响是短期和局部的。

综上所述，本项目施工期产生的扬尘经洒水、覆盖等措施后可得到有效减少，其余各类废气由于产生时段分散且产生量少，且施工场地周边敏感点较少，废气经植被吸附后，对周边环境影响较小，随着施工期结束，施工期环境影响将不复存在。

2.废水

项目不设施工营地，施工人员均为当地居民，因此不考虑施工期生活污水。施工期废水主要为施工生产废水。

施工生产废水主要来源于混凝土养护废水、施工机械车辆冲洗废水，含有较高浓度的悬浮固体。施工废水如不进行处理，可能对周围地表水环境产生污染。

本项目施工废水经临时隔油沉淀池处理后回用于洒水抑尘，不外排，对周围地表水环境影响较小。

3.噪声

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的阶段使用不同的机械设

备，使施工现场产生具有强度较高、无规则、不连续等特点的噪声。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素都有关。一些常用建筑机械的峰值噪声及随距离的衰减见下表。

表 4-1 主要施工机械峰值噪声及其传播声级（单位：dB（A））

声源	声级	距离（m）					
		10	20	30	50	100	150
挖掘机	84	75	68	64	60	54	50
振捣机	80	71	64	60	56	50	46
电焊机	85	76	69	65	61	55	51
卡车	80	71	64	60	56	50	46

施工现场为多台机械同时作业，它们的声级将叠加，叠加的幅度随各机械声压级的差别而异。两个相同的声压级叠加，总声压级增加 3dB（A）。根据以上常用施工机械的噪声声压级范围，多台机械同时作业的声压级叠加值将增加 1~5dB（A）。

为了进一步降低对周围环境的影响，本次评价要求建设单位在施工期采取以下相应措施：

①施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，施工机械放置在远离敏感点的位置，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

②施工单位应尽量采用先进的施工工艺，合理选用施工机械。

③施工现场尽量减少高噪声设备的使用时间，提高工作效率。减少施工噪声影响时间，将施工机械的作业时间严格限制在 7:00 至 12:00，14:00 至 22:00 时，原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在休息时间（中午或节假日）作业。

④加强施工机械、运输车辆的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。

采取上述措施后，本工程施工期产生的噪声对周围及运输路线沿线的居民影响较小。同时，随着施工的结果，施工期噪声对敏感点的影响也将结束。

4. 固体废物

本项目不设施工营地，不考虑生活垃圾。本项目施工期开挖产生的土石方全部回填，无弃方产生，无借方。因此，施工期固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾。

建筑垃圾中可回收部分进行回收利用，不可回收部分由当地渣土办统一调运，即产即清，对区域环境影响较小。

5.生态

本项目土石方的开挖、回填，将对项目用地范围内的地表植被造成一定破坏，雨季将产生一定的水土流失，建议本项目在设计时能因地制宜，尽量保持原有植被，避免雨季施工，裸露地面及时进行硬化或者覆盖。根据现场勘查，本项目用地周围东部为耕地，北、西、南部为林地；在施工完成后及时进行绿化或地面恢复。同时，项目所在区域无挂牌保护的名胜古迹和需特殊保护的文物保护单位，邻近工程区没有文物保护单位，建设项目区域内没有国家规定保护的珍稀动植物，对区域生态环境影响较小。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1.废水

1.1 废水污染源分析

本项目运营期用水主要为生活用水及生产用水（初期雨水、洗砂用水、道路抑尘洒水、喷淋抑尘用水、车辆冲洗废水），其中：生活污水经化粪池处理后用作周边农肥，不外排；道路抑尘洒水、喷淋抑尘用水全部自然蒸发；洗砂废水经浓缩罐处理后回用生产，不外排；车辆冲洗废水经洗车区沉淀池处理后回用于洗车，不外排；初期雨水经初期雨水池沉淀后回用于道路抑尘洒水，不外排。

（1）生活污水

根据水平衡分析，本项目员工生活污水产生量为 149.76m³/a，主要污染物浓度为 COD350mg/L、BOD₅250mg/L、SS300mg/L、NH₃-N30mg/L，产生量分别为 0.052t/a、0.037t/a、0.044t/a、0.004t/a。生活污水经三级化粪池处理后用作周边农肥，不外排。

表 4-2 污染防治措施

产排污环节	治理措施	处理能力 (m ³ /d)	是否为可行技术	排放去向	排放口编号
员工办公	三级化粪池	2	是	周边农肥	/

（2）生产废水

①洗砂废水

据建设单位提供资料，洗砂脱水产生的洗砂废水进入浓缩罐沉淀处理后上

部清水泵入清水罐回用于洗砂工序，下部泥浆泵入泥浆池再进入压滤机压滤成泥饼，压滤出的水可作为洗砂用水循环回用。以上工序湿砂成品及泥饼均会带走少量水，其余废水均可循环回用。

生产过程中洗砂用水量为 $615.385\text{m}^3/\text{d}$ ($160000\text{m}^3/\text{a}$)，配方砂成品带走水量为 $8000\text{m}^3/\text{a}$ ，洗砂废水量为 $152000\text{m}^3/\text{a}$ ，泥饼带走水量为 $16000\text{t}/\text{a}$ ，则洗砂废水循环量为 $523.077\text{m}^3/\text{d}$ ($136000\text{m}^3/\text{a}$)。

②车辆冲洗废水

车辆冲洗废水经洗车区沉淀池处理后回用于洗车，不外排，损耗量按 10% 计，洗车用水量为 $15.2\text{m}^3/\text{d}$ ($3952\text{m}^3/\text{a}$)，则循环水量 $13.68\text{m}^3/\text{d}$ ($3556.8\text{m}^3/\text{a}$)，补充水量为 $1.52\text{m}^3/\text{d}$ ($395.2\text{m}^3/\text{a}$)。

③初期雨水

根据工程分析可知，初期雨水量为 $70.24\text{m}^3/\text{次}$ 。项目厂区内拟设置初期雨水池 (100m^3) 用于收集初期雨水，雨水经自然沉淀后，回用于道路抑尘用水及洗车。

2.2 废水处理措施可行性分析

(1) 生活污水

根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，项目所在地属于洞庭湖及环湖区，灌溉分区为III区，项目周边田地主要种植水稻，早稻、中稻和晚稻的净灌溉用水基准定额为 $155\sim 411\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{a}$ ；本项目周边能用于消纳粪污水的农田至少有10亩，则项目周边农田所需施肥用水总量为 $1550\sim 4110\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目运营期员工生活污水产生量为 $149.76\text{m}^3/\text{a}$ 。由此表明，从水量上，项目附近的农田完全可以消纳本项目产生的生活污水；本项目粪污农用主要采用人工挑运的方式，从运输方式上可行。

同时，生活污水污染因子单一，可生化降解能力强，根据中国农村现状情况，及各地农村实际耕作经验，人畜的粪便经化粪池初步处理后是较好的生态有机肥，可以单独使用，也可以配合化肥使用。

综上所述，本项目的生活污水从水量、运输方式、水质上看，用作农肥是可行的。

(2) 生产废水

制砂废水：本项目制砂废水为含泥废水，经浓缩罐沉淀后的沉渣主要成分为废泥渣，无有毒有害成分。含泥废水具有含泥率高、悬浮物沉降性好、污染物成分较单一等特点，含泥废水经浓缩罐沉淀并添加絮凝剂沉淀处理后，上层清水进入清水罐循环回用于洗砂工序，不外排，此工艺对 SS 具有 90% 的处理能力。洗砂废水产生量为 $152000\text{m}^3/\text{a}$ ，年生产 3380h，则洗砂废水每小时产生量为 44.97m^3 ，项目设置一个容积为 400m^3 的浓缩罐+ 400m^3 清水罐，聚丙烯处理一次洗砂废水需要约半小时左右，抽取 400m^3 上层清液和污泥水至清水罐及泥浆池约需要 1 小时，完成一次洗砂废水循环大约需要 1.5h。洗砂废水每小时产生量为 44.97m^3 ，故本项目采用 400m^3 浓缩罐+ 400m^3 清水罐处理洗砂废水是可行的。

车辆冲洗废水：本项目设洗车区对进出场车辆轮胎进行冲洗。车辆冲洗废水产生量为 $0.058\text{m}^3/\text{h}$ ，洗车区设一处 2m^2 专用沉淀池。本项目对车辆冲洗用水要求低，且沉淀池容量能满足废水量，所以车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用是可行的。

初期雨水：本项目初期雨水量为 $70.24\text{m}^3/\text{次}$ 。本次评价按 10 次每年进行估算，则本项目初期雨水年产生量为 $702.4\text{m}^3/\text{a}$ 。项目初期雨水收集至初期雨水池（容积 100m^3 ），初期雨水所含污染物主要为悬浮物，经初期雨水池沉淀处理后，悬浮物含量大幅度降低，能作为厂区内道路洒水抑尘及车辆冲洗用水；并且，本项目初期雨水年产生量为 $702.4\text{m}^3/\text{a}$ ，低于厂区内道路洒水抑尘及车辆冲洗用水的年用水量，则从水量考虑，本项目初期雨水经处理后，能全部回用于厂区内道路洒水抑尘及车辆冲洗，不外排。

2. 废气

2.1 废气污染源分析

本项目产生废气主要为投料粉尘、破碎筛分粉尘、堆放粉尘、装货粉尘、车辆运输扬尘。

（1）投料粉尘

本项目原料运输至厂区，部分直接卸入给料机受料仓，部分暂时堆存于原料仓库通过铲车进行投料，此过程产生投料粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造”中采用“水泥、砂

子、石子等”物料输送储存过程的产污系数进行计算，颗粒物产污系数为 0.12kg/t-产品。本项目建成年产砂石骨料 383225t，则本项目产生投料粉尘 45.987t/a。投料粉尘主要产尘点为受料仓，在受料仓上方侧面设置集气罩收集投料，集气罩收集风量设计为 5000m³/h，粉尘收集率为 70%。投料粉尘收集至袋式除尘器内处理后经 15m 排气筒（DA001）排放，除尘器处理效率为 99%，本项目投料粉尘有组织排放量为 0.322t/a。未收集粉尘因封闭式厂房及厂房喷淋降尘，粉尘去除效率为 85%，则投料粉尘无组织排放量为 2.069t/a。

（2）破碎筛分粉尘

本项目工艺流程中破碎、筛分工序会产生粉尘，污染物为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业”中采用“岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等”生产砂石骨料在破碎、筛分工序过程的产污系数进行计算，颗粒物产污系数为 1.89kg/t-产品。本项目建成年产砂石骨料 383225t，则本项目产生破碎筛分粉尘 724.295t/a。

破碎筛分粉尘主要产尘设备为颚式破碎机 1 台，圆锥破碎机 1 台、对辊制砂机 1 台，振动筛 2 台，在破碎筛分设备上方分别设置集气罩收集破碎筛分粉尘，单个集气罩收集风量设计为 4000m³/h，粉尘收集率为 80%。将破碎筛分粉尘收集至袋式除尘器内处理后经 15m 排气筒（DA001）排放，除尘器处理效率为 99%，本项目破碎筛分粉尘有组织排放量为 5.794t/a。未收集粉尘因封闭式厂房及厂房喷淋降尘，粉尘去除效率为 85%，则破碎筛分粉尘无组织排放量为 21.729t/a。

（3）堆放粉尘

本项目原料部分卸车后直接进入生产线，部分堆存在原料仓库，成品堆存在生产加工厂房及成品仓库内。原料及成品堆场表面粒径较小的粉尘在外力作用下扬起，会产生堆放粉尘。本评价采用清华大学在霍州电厂现场实验的模式对风蚀扬尘量进行计算：

$$Q = 11.7U^{2.45} S^{0.345} e^{-0.5W}$$

式中：Q—堆场起尘强度，mg/s；

U—地面平均风速，2.5m/s；

S—堆场表面积，1392.64m²；

W—堆场产品含水率，5%。

堆场扬尘强度为 110.16mg/s，则本项目堆场扬尘产生量约 3.474t/a。因项目建设封闭式厂房和仓库，另厂房仓库采取喷淋降尘，粉尘去除效率为 85%，则本项目堆放粉尘无组织排放量为 0.521t/a。

(4) 装货粉尘

项目成品堆积在生产加工厂房内，需装入货车运出厂房售卖。装货粉尘采用清华大学装卸粉尘公式计算：

$$Q=M \times e^{0.64U} \times e^{-0.27W} \times H^{1.283}$$

式中：

Q—装卸粉尘，g/次；

U—风速，2.5m/s；

W—物料湿度，5%；

M—车辆吨位，40 吨；

H—装卸高度，2m；

经计算，装货粉尘的产生量为 131.792g/次。本项目配方砂产量为 8 万 t/a，配方砂为湿砂不产生装货粉尘，另有回填土及碎石成品 303225t/a，则本项目产生装货粉尘共 3.474t/a，因项目建设封闭式厂房和仓库，另厂房仓库采取喷淋降尘，粉尘去除效率为 85%，则本项目装货粉尘无组织排放量为 0.521t/a。

(5) 车辆运输扬尘

项目运输车辆在运输过程中会产生扬尘，由前面施工期车辆行驶扬尘计算公式可知，在道路完全干燥的情况下，同样的车速，路面越脏，则扬尘量越大，保持路面清洁是减少扬尘的有效手段。

汽车道路扬尘量按下列公式估算：

$$Q_i=0.0079V \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

$$Q = \sum_{i=1}^n Q_i$$

其中： Q_i —每辆汽车形式扬尘量（kg/km·辆）；

V—汽车速度（km/h），此处取 10km/h；

W—汽车重量（T），自卸车载重 40t；

P—道路表面粉尘量（kg/m²），0.5kg/m²；

经计算， $Q_i=1.1\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ，本项目场内运输距离为 0.1km，本项目需运输物料为原料 40 万 t/a、成品 383225t/a，年运输 19521 辆次，则运输粉尘产生量为 2.154t/a。

为了减少运输车辆扬尘，本评价要求建设单位采取以下措施：对厂内装载机和进出厂区的砂石运输车等提出限速要求，在满足最大工作效率的前提下，使用最小车速行驶加盖篷布；对装载机每次装卸的物料的量进行控制，不能超载；厂区道路进行硬化，道路洒水降尘。

通过采取上述措施后，粉尘量可减少 70%，则项目车辆运输粉尘排放量约为 0.646t/a。

表 4-3 项目有组织废气产生、治理及排放状况表

污染源	污染物	产生情况		治理措施	收集率 (%)	去除率 (%)	排放情况			排放标准		排放源参数			运行时间 (h/a)	排气量 (m ³ /h)	排放方式
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)				排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高度 (m)	内径 (m)	温度			
投料粉尘	颗粒物	45.987	13.606	集气罩+袋式除尘+15m排气筒 (DA001)	70	99	6.116	1.81	72.382	120	3.5	15	0.8	25	3380	25000	连续排放
破碎筛分粉尘	颗粒物	724.295	214.289		80												

表 4-4 项目无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	处理措施	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
投料粉尘未收集部分	颗粒物	13.796	封闭式生产加工厂房+喷淋降尘	85	2.069	0.712
破碎筛分粉尘未收集部分	颗粒物	144.859		85	21.729	7.481
堆放粉尘	颗粒物	3.474		85	0.521	0.216
装货粉尘	颗粒物	0.999		85	0.15	0.216
运输车辆扬尘	颗粒物	2.154	硬化道路洒水降尘、限速限载	70	0.646	0.228

2.2 污染源核算

本项目运营期有组织排放废气的污染源核算详见下表。

表 4-5 本项目有组织排放废气污染源核算表

排放口编号		污染物名称	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排 气口	DA001	颗粒物	1.81	6.116

本项目运营期无组织排放废气污染源核算详见下表。

表 4-6 本项目无组织废气污染物污染源核算表

序号	排放口	产污环节	污染物名称	年排放量 (t/a)
1	厂界	投料粉尘未收集部分	颗粒物	2.069
		破碎筛分粉尘未收集部分	颗粒物	21.729
		堆放粉尘	颗粒物	0.521
		装货粉尘	颗粒物	0.15
		运输车辆扬尘	颗粒物	0.646
无组织排放总计			颗粒物	25.115

本项目运营期新增废气污染源核算详见下表。

表 4-7 本项目新增大气污染物年排放量核算表

序号	排放量	污染物名称	年排放量 (t/a)
1	有组织排放量	颗粒物	6.116
2	无组织排放量	颗粒物	25.115
本项目废气污染物排放量总计		颗粒物	31.231

2.3 废气处理措施的可行性分析

①有组织排放投料、破碎筛分粉尘可行性分析

本项目设置 1 个袋式除尘器，处理投料、破碎筛分粉尘，污染物为颗粒物。

袋式除尘工作原理：袋式除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来，主要包括：

a.重力沉降作用——含尘气体进入布袋除尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来，这和沉降室的作用完全相同。

b.热运动作用——质轻体小的粉尘（1 微米以下），随气流运动，非常接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到作热运动（即布朗运动）的气体分子的碰撞之后，便改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕捉，当滤料纤维直径越细，旷地空闲率越小、其捕捉率就越高，所以越有利于除尘。

c.惯性作用——气畅通流畅过滤料时，可绕纤维而过，而较大的粉尘颗粒在惯性力的作用下，仍按原方向运动，遂与滤料相撞而被捕捉。

d.筛滤作用——当粉尘的颗粒直径较滤料的纤维间的旷地空闲或滤料上粉尘间的间隙大时，粉尘在气畅通流畅过期即被阻留下来，此即称为筛滤作用。当滤料上积压粉尘增多时，这种作用就比较明显。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中废气污染防治推荐可行技术废气中颗粒物的污染治理设施名称及工艺主要包括袋式除尘、旋风除尘、静电除尘。由此表明，本项目制砂工艺粉尘采用的布袋除尘器处理技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中的可行技术之一。

因此，在经济、技术上，制砂过程中产生的投料、破碎筛分粉尘采用布袋除尘措施工艺合理可行。

③无组织排放废气措施可行性分析

本项目无组织排放废气主要为投料、破碎筛分粉尘未收集部分、原料及产品堆放粉尘、产品装货粉尘和运输车辆扬尘。

采取的措施主要为原料及成品分区堆存在封闭式原料仓库、成品仓库及生产加工厂房内；对厂内砂石运输车限速限载加盖篷布，厂区道路硬化，道路洒水降尘；整个生产线位于封闭式生产车间内，车间内洒水降尘。

本项目无组织排放废气经采取以上控制措施后，排放量大幅降低，对周围环境影响较小，措施可行。

2.4 排气筒高度合理性分析

本项目设有 1 个排气筒，为本项目投料、破碎筛分粉尘 15m 排气筒（DA001）。

为确保排气筒高度的合理可行，本次评价按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中推荐的排放系数法，对各排气筒高度再次进行校核。用下列公式计算排放系数 R，再由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中的表 4 查出其需达到的有效高度。

$$Q = CmRKe$$

式中：Q——排放速率，kg/h；C_m——标准浓度，mg/m³；K_e——地区性经济系数，取值为 0.5-1.5，根据当地经济发展现状，本次评价取 1。

取排气筒中污染物的排放速率，按上式求得各排放系数 R，再按照 GB/T13201-91 中表 4 内插得到所需要烟囱有效高度，如下表所示：

表 4-8 排放系数法校核排气筒高度结果

排气筒	几何高度 (m)	污染物	Q (kg/h)	C _m (mg/m ³)	Ke	R	所需烟囱有效高度 (m)
投料、破碎筛分粉尘排气筒 (DA001)	15	颗粒物	2.106	0.9	1	0.427	<15

由上表可知，破碎筛分粉尘排气筒 (DA001) 所需有效高度低于 15m。

同时，《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中排气筒高度相关要求明确：排气筒一般不应低于 15m，并且还高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

根据现场调查，本项目排气筒周围 200m 半径范围内最高建筑为本项目厂区内生产厂房，高度为 12m。由此可知，本项目排气筒高度为 15m，满足“高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”的要求。因此，本项目排气筒的高度为 15m，设置合理可行。

2.5 风机风量设置的可行性分析

根据《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)，排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。本项目排气筒 (DA001) 风机设计排风量为 25000m³/h，排气筒 (DA001) 设计高度为 15m，设计内径为 0.8m，设计废气口排放速度为 15.08m/s；排气筒 (DA001) 设计符合《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010) 要求。故本项目风机风量设置可行。

表 4-9 项目营运期排气筒情况一览表

排气筒名称	编号	类型	高度 (m)	地理坐标	烟气出口温度	烟气量 (m ³ /h)	排气筒内径 (m)
投料、破碎筛分粉尘排气筒	DA001	立式排放口	15	东经： 113°22'58.4654" 北纬： 29°00'27.6382"	25	25000	0.8

2.6 非正常情况下废气排放

项目生产设备使用电能，运行工况稳定，开机正常排污，停机则污染停止，因此，一旦有系统失效，则立即停产，等系统恢复正常运行，才能正常生产。

表 4-10 非正常工况排气筒排放情况

污染源	非正常原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
投料、破碎筛分粉尘排	废气处理设施	颗粒物	227.895	1	≤2	出现非正常情况时，应立即停产

气筒	失效					检修，待所有环保设施恢复正常后再投入生产。
----	----	--	--	--	--	-----------------------

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

2.7 废气监测计划

建设单位废气污染源应依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018）等要求开展自行监测，运营期环境监测计划详见下表，项目废气监测计划见下表：

表 4-11 废气监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频率
废气	DA001	颗粒物	1次/年
	厂界	颗粒物	1次/年

2.8 大气环境影响分析

根据源强核算分析，运营期废气可达标排放，且污染物排放量较小。距厂界最近环境保护目标为 134m 处胡兴村居民点，该村常住人口较少，因此本项目废气排放对该环境保护目标影响较小，对所在区域大气环境影响不大。

本项目排放的大气污染物为颗粒物，采取上述环评提出的各项目措施后颗粒物能达到《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。因此项目污染物排放对周围环境空气影响不大。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3.噪声

根据项目噪声源分布及源强参数，预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）所推荐的模式进行预测计算。预测模式如下：

（1）预测内容

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的相关要求，评价项目建成后厂界噪声是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中的相应功能区标准。

（2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用下述噪声预测模式：

①室外声源

I 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级用下式计算：

$$L_p(r) = L_w - D_C - A$$

II 若已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ ，则相同方向预测点的倍频带声压级利用下式进行计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

III 预测点的 A 声级利用下式进行计算：

在只能获得 A 声功率级时，按下式计算某个室外点声源在预测点的 A 声级：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_C - A$$

在只能获得某点的 A 声级时，则

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

②室内声源

首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{R}{4} \right]$$

所有室内声源靠近围护结构处产生的声压级 $L_{p1i}(T)$ ，dB(A)：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right]$$

计算室外靠近围护结构处产生的声压级 $LP2i(T)$ ，dB(A)：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声压级 $LP2(T)$ 换算成等效室外声源，计算出等效室外声源的声功率级 LW ，dB(A)：

$$L_{WA} = L_{P2}(T) + \lg S$$

等效室外声源的位置为围护结构的位置，由此按室外声源，计算出等效室外声源在预测点产生的声压级。

③噪声贡献值计算

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

④噪声预测值的计算

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)；

⑤户外声传播衰减公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

⑥、点声源的几何发散衰减公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

以上公式符号详见《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)。

(3) 噪声源调查清单

拟建项目噪声源衰减量包括遮挡物衰减量、空气吸收衰减量、地面效应引起的衰减量，其中主要为遮挡物衰减量，而空气和地面引起的衰减量与距离衰减相比很小。因此，本评价预测只考虑设备降噪和厂房围护结构引起的衰减量，其衰减量通过估算得到。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声压级/距声源距离 (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外声压级 (dB(A))				建筑物与厂界距离 (m)			
					X	Y	Z	北	东	南	西	北	东	南	西			北	东	南	西	北	东	南	西
生产加工厂房	三层振动筛	3YKJ2060	85/1	基础减震	39.4	98.74	1	26.03	25.93	54.67	10.41	45.86	45.89	39.91	53.68	昼间	20	39.00	30.37	39.39	44.20	50	10	63	10
	单层振动筛	YKJ2060	85/1	基础减震	37.89	119.87	1	5.60	32.30	74.78	3.91	59.05	44.06	37.68	62.17	昼间	20								
	圆锥破碎机	S155BC	85/1	基础减震	28.38	71.87	1	54.53	30.41	25.92	6.11	39.93	44.56	45.89	58.30	昼间	20								
	板框（厢）式压滤机	XZF500-1600	80/1	基础减震	45.28	45.91	1	76.71	7.95	4.92	28.70	32.52	51.02	55.17	40.04	昼间	20								
	对辊制砂机	2PG1210	85/1	基础减震	29.13	75.64	1	50.69	30.56	29.76	5.94	40.48	44.52	44.74	58.54	昼间	20								
	棒条给料机	ZW0940B	80/1	基础减震	22.94	48.47	1	78.54	30.27	1.90	6.39	32.36	39.60	63.43	52.91	昼间	20								
	细沙回收一体机	ZKX1830-B2A	80/1	基础减震	32.6	124.4	1	2.18	38.50	77.87	2.31	62.24	37.64	32.42	61.74	昼间	20								
	螺旋洗砂机	LSX1270	80/1	基础减震	36.08	122.13	1	3.73	34.59	76.53	1.61	57.58	38.50	32.53	64.87	昼间	20								
	颚式破碎机	PE0609	85/1	基础减震	24.6	53	1	73.77	29.71	6.70	6.93	37.78	44.75	57.50	57.20	昼间	20								
	风机	/	90/1	基础减震	27.17	64.93	1	61.57	29.98	18.89	6.58	44.03	49.68	53.57	62.65	昼间	20								
	水泵	/	75/1	基础减震	35.24	56.98	1	67.80	20.28	13.18	16.31	28.35	37.96	41.65	39.82	昼间	20								
	水泵	/	75/1	基础减震	35.98	59.69	1	65.00	20.19	15.98	16.39	28.65	38.00	40.00	39.78	昼间	20								
	泥浆泵	/	75/1	基础减震	36.72	62.65	1	61.95	20.16	19.03	16.40	28.99	38.01	38.50	39.77	昼间	20								
泥浆泵	/	75/1	基础减震	37.46	66.09	1	58.43	20.24	22.55	16.30	29.41	37.98	37.06	39.83	昼间	20									

注：表中坐标以厂界西南点为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

(3) 预测结果

本次环评采用工业噪声点声源预测计算模式，对本次设备运行噪声对厂界四周噪声的噪声影响进行预测。本次设备厂界贡献值的预测结果见下表。

表 4-13 项目厂界噪声预测结果

预测结果		预测点	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
贡献值	昼间		36.72	38.84	41.08	45.70
达标情况			达标	达标	达标	达标
评价标准值：本项目运营期夜间不生产，执行标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的2类（昼间60dB(A)）。						

由上表可知：本项目运营期各设备运行经采取低噪声设备、消声、基础减震以及厂房隔声等措施后，项目厂界四周昼间噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准要求，对周边声环境产生的影响较小。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目运营期噪声自行监测计划见下表。

表 4-14 运营期噪声监测计划表

监测类别	监测点	监测频次	监测内容	执行标准
噪声	厂界四周外 1m 处	1 次/季度	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准

4. 固体废物

4.1 污染源分析

(1) 生活垃圾

项目员工 8 人，生活垃圾按照 0.5kg/d·人计算，年工作 260 天，则本项目的生活垃圾为 1.04t/a，采用垃圾桶收集后统一交由环卫部门清运。

(2) 一般工业固体废物

①地面沉降粉尘

本项目生产工序产生的粉尘，大部分经集气罩收集除尘器处理，还有部分未被集气罩收集粉尘及堆放粉尘、装货粉尘逸散在生产加工厂房内。因生产加工厂房为封闭式厂房厂房内采取喷淋降尘，粉尘 85%会沉降在生产加工厂房地面。

经计算，地面沉降粉尘总量为 138.659t/a。地面沉降的粉尘无有害物质，

属一般工业固体废物，废物种类为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59。地面粉尘一天清扫一次，暂时存放于一般固废暂存区，定期外售给建筑公司作为建筑材料。

表 4-15 地面沉降粉尘一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	收集率 (%)	地面粉尘沉降量
投料粉尘未收集部分	颗粒物	13.796	85	11.727
破碎筛分粉尘未收集部分	颗粒物	144.859	85	123.13
堆放粉尘	颗粒物	3.474	85	2.953
装货粉尘	颗粒物	0.999	85	0.849
地面沉降粉尘总量				138.659

②除尘器收集的粉尘

本项目集气罩+除尘器设备 1 套，分别处理投料、破碎筛分的粉尘。经计算，除尘器收集的粉尘量为 605.511t/a。除尘器收集的粉尘无有害物质，属一般工业固体废物，废物种类为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59。除尘器粉尘每周收集一次，暂时存放于一般固废暂存区，定期外售给建筑公司作为建筑材料。

表 4-16 除尘器收集粉尘一览表

污染源	产生量 (t/h)	集气罩收集率 (%)	除尘器除尘率 (%)	除尘器收集粉尘量 (t/h)
投料粉尘	45.987	70	99	31.869
破碎筛分粉尘	724.295	80	99	573.642
除尘器收集粉尘总量				605.511

③泥饼

洗砂废水经浓缩罐沉淀处理后的泥渣再经压滤机进行压滤成泥饼。据前文工程分析，泥饼产生量为 40000t/a（含水率 40%）。本项目泥渣无有害物质，属一般工业固体废物，废物种类为 SW07 污泥，非特定行业产生的废水处理污泥，废物代码为 900-099-S07。泥饼存放至泥饼暂存区。泥饼暂存区设在生产加工厂房东南部，占地面积约 150m²，三面砖混结构挡墙，地面防渗处理，一面敞开便于泥饼出库；泥饼定期作为建筑原料外售。一立方泥饼大约重 1.5t，泥饼暂存区可存储泥饼高度 4 米，则最大储存量为 900t，泥饼每周清运。

④沉淀池沉渣

本项目初期雨水收集至初期雨水池及洗车区沉淀池沉淀会产生沉淀池沉渣。沉淀池沉渣所含污染物主要为悬浮物及泥渣，本项目收集初期雨水

702.4m³/a，沉淀池沉渣产生量按每沉淀 1m³ 初期雨水产生沉淀池沉渣 0.2kg，则沉淀池沉渣产生量为 0.14t/a；洗车区沉淀池沉淀废水量 3556.8m³/a，1m³ 车辆冲洗废水产生沉淀池沉渣 1kg，洗车区沉淀池沉渣产生量为 3.557t/a。本项目沉淀池沉渣共产生 3.697t/a，无有害物质，属一般工业固体废物，废物种类为 SW07 污泥，非特定行业产生的废水处理污泥，废物代码为 900-099-S07。沉淀池沉渣定期清运至垃圾站，不得随意倾倒。

(3) 危险废物

①废润滑油

生产设备维护及检修润滑会产生废润滑油，产生量为 0.01t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物（HW08（900-214-08）），经收集后委托有资质单位处置。

②废润滑油桶

废润滑油包装桶主要为辅料润滑油的废弃包装桶，产生量为 0.05t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物（HW08（900-249-08）），经收集后委托有资质单位处置。

③废含油抹布及手套

废含油抹布及劳保用品主要为设备维修过程中沾染润滑油的废弃抹布和手套等劳保用品，产生量为 0.01t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物（HW49（900-041-49）），经收集后委托有资质单位处置。

上述危险废物收集暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理。

表 4-17 固废产生一览表

产生位置	名称	属性	废物代码	是否有毒有害	物理状态	年产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向
办公生活区	生活垃圾		SW61 (900-001-S61)	无	固体	1.04	垃圾桶收集	环卫部门清运处理
生产加工厂房	地面沉降粉尘	一般固废	SW59 (900-099-S59)	无	固体	138.659	一般固废暂存区	定期清理外售给建筑公司作为建筑材料
除尘器	除尘器收集粉尘		SW59 (900-099-S59)	无	固体	605.511	一般固废暂存区	
浓缩罐	泥饼		SW07 (900-099-S07)	无	固体	40000	泥饼暂存区	

沉淀池	沉淀池沉渣		SW07 (900-099-S07)	无	固体	3.697	一般固废暂存区	定期清运至垃圾处理站
设备维修	废润滑油	危险废物	HW08 (900-214-08)	有	液体	0.01	危险废物暂存间	收集后暂存于危废暂存间,委托有资质单位处置
	废润滑油桶		HW08 (900-249-08)	有	固体	0.05		
	废含油抹布和手套		HW49 (900-041-49)	有	固体	0.01		

本项目设置一般固废暂存区 20m², 位于生产加工厂房东部, 用于暂存地面沉降粉尘、除尘器收集粉尘, 最大暂存量约 100t, 产生量 744.17t/h。本项目设置一般固废暂存区 20m²可行。

本项目设置危废间 2m², 位于生产加工厂房东部, 用于暂存危险废物废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布和手套, 危险废物产生量 0.07t/h。本项目设置危废间 2m²可行。

一般工业固体废物的储存要求:

建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(G18599-2020)的相关要求建立固体废物临时堆放场地, 不得随处堆放, 禁止危险废物及生活垃圾混入, 固废临时贮存场应满足如下要求:

- a.地面应采取硬化措施并满足承载力要求, 必要时采取相应措施防止地基下沉。
- b.要求设置必要的防风、防雨、防晒措施, 堆放场周边应设置导流渠。
- c.按《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2)要求设置环境保护图形标志。

综上所述, 本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则, 采取上述措施后, 本工程固体废物可得到妥善的处理, 对周围环境造成的影响很小。

危险废物贮存总体规定:

①产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所, 并根据需要选择贮存设施类型。

②贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素, 确定贮存设施或场所类型和规模。

③贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

④贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

⑤危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑦HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

⑧贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

⑨在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

⑩危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

危险废物暂存间要求：

项目设置 1 个危险废物暂存间（10m²），危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危险废物临时堆放间需满足以下要求：

①贮存设施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，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 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。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、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；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

容器和包装物相关要求：

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

贮存点环境管理要求：

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；

③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；

⑤贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

综上所述，本项目固体废物落实上述要求后能得到合理、有效、安全处置，

对环境影响较小。

5.土壤及地下水环境影响分析

原料仓库、生产车间地面已采用水泥硬化，成品堆放区设置于车间内，不得露天堆放物料，对危废间地面采取重点防渗措施，正常状态下对地下水环境影响较小。项目运营期生产活动在正常情况下，由于采取严格、有效的污染源控制措施，从大气等途径进入其周围土壤中的金属化合物和非金属无机物等污染物较少，加上土壤具有一定的环境容量，一般不会超过《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准值，其对土壤环境及周围生物的影响较小。

6.环境风险

（1）危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、生产过程排放的“三废”污染物、火灾和爆炸半生/次生物等。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）等国家标准中规定的危险物质分类原则，对项目建成后全厂使用的原料和产品中的危险物质进行分类、确认，并按规定的临界量对该项目危险源进行辨识。

根据下表可知：本项目涉及的危险物质主要为润滑油和危险废物。

表 4-18 危险化学品理化性质一览表

名称	理化性质	是否是环境风险物质
润滑油	润滑油为呈黄色粘稠液体，闪点为 120~340℃，自燃点在 300~350℃左右，相对密度（水=1）为 934.8，不溶于水，能溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。为可燃液体，火灾危险性为丙 B 类，遇明火、高热可燃。接触皮肤如不及时清洗干净，则可能轻者引起皮炎、疙瘩，重者发生皮炎或皮瘤。误入口内或吸入体内，轻者发生肠胃病或肺炎，重者可能导致癌症。	是
危险废物	属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中名录范围内。	是

（2）重大风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列出的物质，各危险物质其存储量及临界量详见下表。

表 4-19 本项目危险物质 Q 值确定表

危险物质名称		最大储存 q_n	临界量 Q_n	该种危险物质Q值 (q_n/Q_n)
润滑油		0.1t	2500t	0.00004
危险废物	废润滑油	0.01t	2500t	0.000004
	其他危险废物	0.06t	50t	0.0012
项目Q值 Σ				Q=0.001244<1
注：（1）润滑油的临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）附录B.1中油类物质（矿物油类）的临界量2500t。				

从上表可知：本项目建成后全厂涉及多种危险物质，按各危险物质的总量与其临界量的比值之和计量Q，总Q值为0.001244，即 $Q < 1$ ，则危险物质储存区不属于重大危险源。同时，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）， $Q < 1$ ，环境风险潜势为I，进行简单分析。

（3）风险源分布情况、可能影响途径及环境风险防范措施

本项目的风险源分布情况、可能影响途径及相应环境风险防范措施详见下表。

表 4-20 风险源分布情况、可能影响途径及环境风险防范措施

危险物质	风险源位置	可能影响途径及类型	环境风险防范措施
润滑油	润滑油储存区	包装桶破裂而发生泄漏，泄漏后经雨水冲刷流入外环境，造成水体、土壤等环境污染；遇明火、高热源燃烧发生火灾爆炸事故，产生次生污染物，进入外界环境，造成大气污染。	包装桶下部设不锈钢托盘；做好设施设备的日常检修和维护工作，杜绝事故的发生等；严禁火源进入储存区和生产区内，对明火严格控制；按规定设置消防设施。
危险废物	危险废物暂存间	盛装液态危险废物的包装容器破裂而发生泄漏，泄漏后经雨水冲刷流入外环境，造成环境污染。	采取防风、防晒、防雨等防治措施，设集液沟，地面硬化防渗，包装容器底部设防渗漏托盘等。

7.环境保护投资

表 4-21 环境保护投资估算表

阶段	类别	环境保护措施/设施	投资估算（万元）	
施工期	废气治理	施工扬尘：洒水抑尘	2	
	废水治理	隔油沉淀池	2	
	噪声治理	围挡、隔声屏障	5	
	水土流失防治	地面硬化、临时排水沟、沉砂池	10	
运营期	废水	车辆冲洗废水	洗车区沉淀池	2
		初期雨水	初期雨水池	2
		洗砂废水	浓缩罐+清水罐+压滤机	5
	废气	投料、破碎筛分粉尘	设置集气罩+袋式除尘器+15m排气筒（DA001）排放	4

	未收集至除尘器粉尘	生产加工厂房、原料仓库、成品仓库设置喷淋设备	5
固废	危险固废	危废暂存间（2m ² ）	2
	一般固废	一般固废暂存区（20m ² ）	1
	噪声	减振基础、厂房隔声、加强设备维护、封闭式厂房	2
合计			42

由上表可知，项目环保投资为42万元，占总投资的8.4%（总投资500万元）。

8. 排污许可管理要求

8.1 管理类别

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十五、非金属矿物制造业-64-砖瓦、石材等建筑材料制造 303-其他建筑材料制造 3039”，属于登记管理。

表 4-22 本项目管理类别一览表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
70	石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石墨及碳素制品制造 3091（石墨制品、碳制品、碳素新材料），其他非金属矿物制品制造 3099（多晶硅棒）	石墨及碳素制品制造 3091（除石墨制品、碳制品、碳素新材料以外的），其他非金属矿物制品制造 3099（单晶硅棒，沥青混合物）	其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的）

8.2 排污管理

据生态环境部发布《排污许可管理办法》（部令 第32号）规定：

排污登记单位应当依照国家生态环境保护法律法规规章等管理规定运行和维护污染防治设施，建设规范化排放口，落实排污主体责任，控制污染物排放。

排污单位应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于五年。

排污单位对自行监测数据的真实性、准确性负责，不得篡改、伪造。

排污单位应当按照排污许可证规定的格式、内容和频次要求记录环境管理台账，主要包括以下内容：

（一）与污染物排放相关的主要生产设施运行情况；发生异常情况的，应

当记录原因和采取的措施。

（二）污染防治设施运行情况及管理信息；发生异常情况的，应当记录原因和采取的措施。

（三）污染物实际排放浓度和排放量；发生超标排放情况的，应当记录超标原因和采取的措施。

（四）其他按照相关技术规范应当记录的信息。

环境管理台账记录保存期限不得少于五年。

排污单位应当按照排污许可证规定的执行报告内容、频次和时间要求，在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证执行报告。

建设项目竣工环境保护设施验收报告中污染源监测数据等与污染物排放相关的主要内容，应当由排污单位记载在该项目竣工环境保护设施验收完成当年的排污许可证年度执行报告中。排污许可证执行情况应当作为环境影响后评价的重要依据。

排污单位发生污染事故排放时，应当依照相关法律法规规章的规定及时报告。

排污单位应当按照排污许可证规定，如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。

污染物排放信息应当包括污染物排放种类、排放浓度和排放量，以及污染防治设施的建设运行情况、排污许可证执行报告、自行监测数据等；水污染物排入市政排水管网的，还应当包括污水接入市政排水管网位置、排放方式等信息。

8.3 排污口规范化建设

8.3.1 排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。本工程排污口应实行规范化设置与管理，具体管理原则如下：

①排污口必须规范化设置；排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查，应有观测、取样、维修通道。

②如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。

8.3.2 排污口立标管理

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关环保要求。

（1）污水排放口

本项目不设污水排放口。

（2）废气排放

本项目各废气排口须符合《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）中采样位置、采样孔设置等相关要求，便于采样、监测，并具备采样监测条件，排放口附近树立图形标志牌。若无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。具体要求如下：

①采样位置

a. 采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所。

b. 采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。采样断面的气流速度最好在 5m/s 以上。

c. 测试现场空间位置有限，很难满足上述要求时，可选择比较适宜的管段采样，但采样断面与弯头等距离至少是烟道直径的 1.5 倍，并应适当增加测点的数量和采样频次。

d. 对于气态污染物，由于混合比较均匀，其采样位置可不受上述规定限制，但应避开涡流区。如果同时测定排气流量，采样位置仍按②选取。

f. 必要时应设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m²，采样孔距平台面约为 1.2m~1.3m。

②采样孔

a. 在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小于 80mm，采样

孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。

b.对圆形烟道，采样孔应设在包括各测点在内的互相垂直的直径线上。对矩形或方形烟道，采样孔应设在包括各测点在内的延长线上。

③固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，且对外界影响最大处设置标志牌。

④固体废物存储场

一般工业固废和生活垃圾应设置专用堆放场地，采取防止二次扬尘措施；危险废物必须设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏等措施。

⑤标志牌设置

环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作，并由环境监理单位根据企业排污情况统一订购。排放一般污染物排污口（源），设置提示牌标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理单位同意并办理变更手续。

根据《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其 2023 年修改单，环境保护图形符号详见表 4-22。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-23。

表 4-23 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放

2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3	/		固体废物贮存、处置场图形标志	表示危险废物贮存、处置场的警告

表 4-24 环境保护图形标志的形状及颜色

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

8.3.3 排污口建档管理

本项目应按照《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》要求填写有关内容。

根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	投料、破碎筛分粉尘	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物有组织二级排放标准
	堆放粉尘	颗粒物	封闭式生产加工厂房、原料仓库、成品仓库+喷淋降尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值
	装货粉尘	颗粒物		
	运输车辆扬尘	颗粒物	限速限量、篷布覆盖、道路洒水降尘	
地表水环境	生活污水	经化粪池处理后，用于浇灌周围农林，不外排		
	洗砂废水	经浓缩罐沉淀处理，上层清水进入清水罐循环回用于洗砂工序，不外排；下层泥浆泵入压滤机压滤成泥饼。		
	初期雨水	收集至初期雨水池沉淀后用于厂区道路洒水抑尘及车辆冲洗，不外排。		
声环境	设备运行	等效连续 A 声级	厂房封闭隔声、基础减震、加强车辆进出管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	<p>生活垃圾：垃圾桶收集，由环卫部门统一清运处置。</p> <p>沉淀池沉渣运送至生态环境部门指定的地点堆放处理，不得随意倾倒。</p> <p>除尘器收集粉尘、地面收集粉尘、泥饼：外售综合利用。</p> <p>废润滑油、废润滑油包装桶、废含油手套抹布：危废暂存间暂存，委托有资质单位处置。</p>			
环境风险防范措施	<p>润滑油包装桶底部设不锈钢托盘；危险废物暂存间内液态危险废物的包装容器底部设不锈钢托盘，采取防风、防晒、防雨等防治措施，设集液沟，地面硬化防渗；做好设施设备的日常检修和维护工作，杜绝事故的发生等；严禁火源进入储存区和生产区内，对明火严格控制；按规定设置消防设施等。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目实行登记管理，建设单位应当在启动本项目生产设施或者发生实际排污之前填报排污许可登记。</p> <p>2、按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）相关文件要求，建设单位应在本项目建设竣工之后编制或者委托有能力的技术机构编制验收监测报告。</p>			

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，满足当地环境功能区划的要求，项目选址可行，本项目在认真落实报告表提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，无废水外排，废气、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目建设及运营对周边环境的影响较小。因此，该项目的建设从环境影响分析来说是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③ t/a	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 t/a	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	31.231	/	31.231	+31.231
一般固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.04	/	1.04	+1.04
	地面沉降粉尘	/	/	/	138.659	/	138.659	+138.659
	除尘器收集粉尘	/	/	/	605.511	/	605.511	+605.511
	泥饼	/	/	/	40000	/	40000	+40000
	沉淀池沉渣	/	/	/	3.697	/	3.697	+3.697
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废润滑油桶	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废含油抹布和手套	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①