

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 汨罗市天顺科达新型建材有限公司

年产 50 万吨机制砂工程建设项目（重新报批）

建设单位（盖章）： 汨罗市天顺科达新型建材有限公司

编制日期： 2024 年 12 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 .....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	33
四、主要环境影响和保护措施 .....	39
五、环境保护措施监督检查清单 .....	59
六、结论 .....	60

## 附件:

- 1、环评委托书
- 2、原环评批复
- 3、备案证明
- 4、营业执照
- 5、本项目建设的请示文件
- 6、项目土地使用权出让合同
- 7、项目用地土地使用权出让成交确认书
- 8、土地使用权转让协议书
- 9、原料采购合同
- 10、关于汨罗市天顺科达新型建材有限公司年产 50 万吨机制砂工程建设项目占用“三区三线”的情况说明
- 11、汨罗市新建砂石骨料企业申报表
- 12、评审会专家意见（含专家签名表）

## 附图:

- 1、项目地理位置及区域地表水系分布示意图
- 2、项目厂区平面布置示意图
- 3、项目厂区内雨污管网分布示意图

- 4、项目区域环境空气监测点位及周围环境保护目标分布示意图
- 5、项目区域地表水监测断面分布示意图
- 6、项目套合汨罗市“三区三线”示意图
- 7、项目厂区内现状照片

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	汨罗市天顺科达新型建材有限公司年产 50 万吨机制砂工程建设项目（重新报批）		
项目代码	2305-430681-04-01-704354		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	湖南省岳阳市汨罗市屈子祠镇范家园村七组		
地理坐标	（东经 113 度 5 分 8.549 秒，北纬 28 度 53 分 45.125 秒）		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造 C4220 非金属废料和碎屑加工处理	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-其他三十九、废弃资源综合利用业”42-“85 非金属废料和碎屑加工处理 422”-“含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	汨罗市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	汨发改备[2023]74 号
总投资（万元）	3478.61	环保投资（万元）	90
环保投资占比（%）	2.587	施工工期	4 月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	13354.16
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：		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	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	不涉及左侧所列有毒有害污染物
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	项目生产废水和初期雨水经处理后全部回用于生产，不外排；生活污水经“隔油池+	

		化粪池”处理后，用于浇灌周围农林，不外排。
	<b>环境风险</b>	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 涉及环境风险物质未超临界值
	<b>生态</b>	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 本项目周围无生态环境敏感目标，不涉及生态敏感目标
	<b>海洋</b>	直接向海排放污染物的海洋工程项目 不涉及向海洋排放污染物
	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>根据以上设置原则，本项目无需设置专项评价</p>	
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><b>(1) 产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目主要对废石料、河道鹅卵石、工程废弃料进行生产加工为机制砂产品，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”、“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“十二、建材中 9、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生产制备砂石骨料、结构混凝土用高强陶粒、功能陶粒、墙体材料等建材及其工艺技术装备开发”，属于鼓励类项目。</p> <p>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。</p> <p>因此，本项目符合国家产业政策。</p>	

## (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汨罗市屈子祠镇范家园村七组，项目占地 13354.16m<sup>2</sup>，该地块原为汨罗市砖之家加气混凝土有限公司，用地性质为工业用地；2023 年 3 月 15 日，汨罗市砖之家加气混凝土有限公司将该土地使用权转让给本项目建设单位汨罗市天顺科达新型建材有限公司。同时，根据汨罗市屈子祠镇人民政府《关于支持我镇年产 50 万吨机制砂项目建设的请示》（屈政请[2022]180 号）：本项目的建设已取得汨罗市屈子祠镇人民政府、汨罗市自然资源局同意。

根据《项目套合汨罗市“三区三线”示意图》，本项目用地不涉及永久基本农田、生态保护红线。经核查，本项目也不在风景名胜區、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区等区域范围内。

根据现状调查监测结果：项目所在地环境空气、地表水、声环境质量均较好，具有一定的环境容量，项目的建设符合当地环境功能区划要求。

厂址所在地水、电、原料供应均有保证，满足生产及生活需求；本项目厂外道路与 G240 相连，交通便利，则本项目厂址具有良好的外部建设条件，同时有利于外部的协作。本项目生产废水和初期雨水经处理后，全部回用于生产，不外排；生活污水经“隔油池+化粪池”处理后，用于浇灌周围农林，不外排，则营运期无废水外排。本项目生产工艺流程全程采用湿法作业（即每个工序泵入水用于清洗砂石所含的泥量），粉尘产生量很少；原料仓库和成品仓库均搭设雨棚、设置不低于堆放物高度的严密围挡挡墙、加盖帆布防尘，设置喷淋设施，以确保原料和成品处于封闭覆盖的状态，厂区粉尘排放量较少，对周围环境影响较小。同时，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。

综上所述，从环保角度分析，项目的厂址选择是可行的。

### (3) 生态环境分区管控符合性分析

本项目位于岳阳市屈子祠镇，根据岳阳市生态环境局发布《关于发布岳阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）的通知》（岳环发〔2024〕14号），屈子祠镇属重点管控单元，本项目与屈子祠镇生态环境分区管控要求符合性分析分别详见下表。

表 1-1 本项目与屈子祠镇生态环境分区管控符合性分析

环境 管控 单元 编码	单元 名称	行政 区划	单元 分类	单元面 积 (km <sup>2</sup> )	涉及乡镇 (街道)	主 体 功 能 定 位	经济产业布 局	主要环 境问题
ZH43068120004	归义镇/罗江镇/汨罗镇/屈子祠镇/新市镇	湖南省岳阳市汨罗市	重点管控单元	367.12	归义镇/罗江镇/汨罗镇/屈子祠镇/新市镇	归义镇/汨罗镇/汨罗镇/屈子祠镇/新市镇	屈子祠镇：农业种植（优质稻种植）、生猪养殖、旅游业、食品加工、龙舟制造、酒业、茶叶产业。	屈子祠镇：湖南汨罗江国家湿地公园。
主要属性	屈子祠镇：红线/一般生态空间/风景名胜区/湿地公园/水源涵养重要区/生物多样性保护功能重要区/水土流失敏感区/水环境优先保护区/水环境一般管控区/湿地公园/湖南汨罗江国家级湿地公园/大气环境优先保护区/大气环境受体敏感重点管控区/岳阳楼-洞庭湖风景名胜区/湖南汨罗江国家湿地公园/农用地优先保护区/一般管控区/农产品主产区/历史文化资源富集区							
管控 纬度	管控要求					本项目情况		符合性分析
空间 布局 约束	(1.1) 严格禁止秸秆露天焚烧，推进秸秆“五化”综合利用。 (1.2) 严格执行烟花爆竹禁限放政策。 (1.3) 严格管控禁燃区生产、销售、使用高污染燃料行为；加强餐饮油烟、露天烧烤、焚烧垃圾监管。 (1.4) 严格执行禽畜养殖分区管理制度，禁养区内畜禽养殖场立即关停退养，禁养区外沿河、湖、沟、渠、塘、库岸线 500 米内实施禁养退养，依法取缔超标排放的禽畜养殖场。 (1.5) 以国、省控断面监测点为中心，水域上游 3000 米、下游 300 米范围内禁止垂钓及捕捞等渔业活动。 (1.6) 禁止在保护区范围内采石、挖砂等破坏保护区生态环境活动的行为。					本项目属于《国民经济行业分类》分类中的“C3099 其他非金属矿物制品制造”、“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”，不属涉及左侧活动。		符合

		<p>(2.1) <b>废气:</b></p> <p>(2.1.1) 强化建筑施工、道路及裸土扬尘污染治理,有效防尘降尘;严禁秸秆、垃圾露天焚烧,推进餐饮油烟污染治理,深化餐饮油烟专项整治。</p> <p>(2.1.2) 加快实施工业炉窑深度治理,鼓励重点行业外排放量较大的涉气企业轮流减排或分时段减排,推动使用非溶剂型低 VOCs 含量产品。</p> <p>(2.2) <b>废水:</b></p> <p>(2.2.1) 推进规模养殖场实现粪污资源化利用,达标排放。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪污资源化利用。</p> <p>(2.2.2) 新建污水收集管网严格实行雨污分流,因地制宜推进市政道路和居民小区、公共建筑内部雨污分流改造,加强溢流污染治理。</p> <p>(2.2.3) 提升城市建成区及农村黑臭水体整治率;已完成整治的黑臭水体进一步规范设施运行,杜绝出现黑臭水体“返黑返臭”现象。</p> <p>(2.2.4) 落实船舶油污水、洗舱水等船舶污染物接收转运处置和全过程监管,确保船舶污染物充分有效处置。</p> <p>(2.3) <b>固体废物:</b> 加强农村垃圾中转站建设,巩固非正规生活垃圾堆放点整治成效,提升农村垃圾治理水平。推进以种养结合为中点的禽畜养殖废弃物资源化利用。</p> <p>(2.4) <b>畜禽养殖:</b> 规模以下畜禽养殖户和散养户应配套建设雨污分流设施、粪污暂存设施,以及与其养殖生产能力相匹配的粪污减量设施、发酵处理利用设施,并满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求,确保正常运行。</p> <p>(2.5) <b>农业面源:</b> 推进化肥农药减量增效,依法落实化肥使用总量控制,推进科学用药,提高农药利用率。</p>	<p>1、本项目生产线在封闭式制砂厂房内作业,且生产工艺流程全程采用湿法作业(即每个工序泵入水用于清洗砂石所含的泥量),粉尘产生量很少。同时,原料仓库和成品仓库均为搭建顶棚防雨、设置不低于堆放物高度的严密围挡档墙、加盖帆布防尘并设置喷淋设施,以确保原料和成品处于封闭覆盖的状态。并且厂区设置洒水降尘等措施,能做到有效防尘降尘。</p> <p>2、生产工艺流程全程采用湿法作业,设有废水处理循环系统,即生产废水和厂区初期雨水经处理后,全部回用于生产,不外排。生活污水经“隔油池+化粪池”处理后,用于浇灌周围农林,不外排。</p> <p>3、项目产生的一般固废收集后外售用作建筑材料,实现资源综合利用;危险废物暂存危废间,并定期委托有资质的单位进行处置;生活垃圾收集后委托环卫部门处理。</p> <p>4、项目不涉及畜禽养殖及农业面源。</p>	符合
	环境风险管控	<p>(3.1) 强化枯水期汛期管控,建立健全联防联控机制,强化监测预警,完善应急预案,提升处置能力。深化流域源减排,切实降低河流污染负荷。加强重点流域水生态管理,建立并逐步完善生态流量重点监管清单,及时发现问题,交办核实。</p> <p>(3.2) 严格执行耕地土壤环境质量类别分类管理,持续推进受污染耕地安全利用和严格管控,巩固提升受污染耕地安全利用水平。</p>	<p>项目后期将制定环境应急预案并严格落实相关要求,严防环境风险事故发生,提高应急处置能力。</p>	符合



<b>资源 开发 效率 要求</b>	<p>(4.1) 水资源：2025 年，汨罗市用水总量 3.14 亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 23.18%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 14.06%，农田灌溉水有效利用系数 0.555。</p> <p>(4.2) 能源：汨罗市“十四五”时期能耗强度降低基本目标 14.5%，激励目标 15%。</p> <p>(4.3) 土地资源：          汨罗镇：到 2035 年耕地保有量 1687.59 公顷，永久基本农田保护面积 1218.86 公顷，城镇开发边界规模 432.55 公顷，村庄建设用地 589.43 公顷。          新市镇：到 2035 年耕地保有量 1158.59 公顷，永久基本农田保护面积 754.22 公顷，生态保护红线面积 137.17 公顷，城镇开发边界规模 1702.08 公顷，村庄建设用地 553.98 公顷。          归义镇：到 2035 年耕地保有量 492.50 公顷，永久基本农田保护面积 167.10 公顷，生态保护红线面积 171.15 公顷，城镇开发边界规模 1729.36 公顷，村庄建设用地 146.72 公顷。          屈子祠镇：到 2035 年耕地保有量 3289.23 公顷，永久基本农田保护面积 3042.41 公顷，生态保护红线面积 1053.24 公顷，城镇开发边界规模 199.07 公顷，村庄建设用地 1126.30 公顷。          罗江镇：到 2035 年耕地保有量 5192.82 公顷，永久基本农田保护面积 4815.98 公顷，生态保护红线面积 321.09 公顷，城镇开发边界规模 132.31 公顷，村庄建设用地 1692.80 公顷。</p>	<p>1、本项目生产废水和初期雨水经处理后，全部回用于生产，不外排；生活污水经“隔油池+化粪池”处理后，用于浇灌周围农林，不外排，则有效提高水资源利用效率。</p> <p>2、本项目用地不占用耕地等土地资源。</p>	符合
--------------------------------	---	--	----

综上，本项目总体上能够符合屈子祠镇生态管控要求。

**(4) 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）相符性分析见表 1-2。

**表 1-2 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，厂区的厂界外周围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。	本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

	<p>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。</p>	<p>项目位于岳阳市汨罗市屈子祠镇范家园村七组，用地性质为工业用地，根据《项目套合汨罗市“三区三线”示意图》，本项目用地不涉及永久基本农田、生态保护红线、不占用林地，不动迁村庄。</p>	<p>符合</p>
<p>厂址应具有良好的外部建设条件，并应有利于外部的协作。</p>	<p>本项目厂外道路与G240相连，交通便利，则本项目厂址具有良好的外部建设条件，同时有利于外部的协作。</p>	<p>符合</p>	
<p>机制砂石骨料生产线必须配有收尘系统，骨料生产线必须配有废水处理系统，并应循环用水。</p>	<p>本项目机制砂石骨料生产线全程采用湿法作业，即给料、破碎、制砂、振动筛和洗砂工序均为湿法作业（即泵入水用于清洗砂石所含的泥量），粉尘产生量很少。同时，生产废水和初期雨水经处理后，全部回用于生产，实现循环用水。</p>	<p>符合</p>	
<p>机制砂石骨料工厂破碎、筛分及运输等生产环节采用封闭措施，堆场（仓）应采用封闭式结构，骨料工厂应对破碎、筛分及输送等扬尘点设置收尘装置，粉尘排放浓度应符合国家标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的有关规定，并满足厂区所在地的环境保护要求。</p>	<p>项目制砂厂房为封闭式，即破碎、筛分及生产工艺流中物料运输均在封闭式制砂厂房内作业；同时，本项目生产工艺流程全程采用湿法工艺，即给料、破碎、制砂、振动筛和洗砂工序均为湿法作业（即泵入水用于清洗砂石所含的泥量），粉尘产生量很少。原料仓库和成品仓库均搭设顶棚防雨、设置不低于堆放物高度的严密围挡档墙、加盖帆布防尘并设置喷淋设施，以确保原料和成品均处于封闭覆盖的状态。</p>	<p>符合</p>	
<p>洗沙废水脱泥或洗矿等排出的各种废渣和泥渣应集中处置，不得排入自然水体或任意抛弃。</p>	<p>本项目生产工艺流程全程采用湿法工艺，即给料、破碎、制砂、振动筛和洗砂工序均为湿法作业（即泵入水用于清洗砂石所含的泥量），则以上各工序所产生的洗砂废水排出的泥渣经压滤后，堆放至一般固废暂存区（泥饼暂存区），作为建筑材料外售综合利用。</p>	<p>符合</p>	
<p>生产排水、雨水和生活污水，应清污分流，污水排放标准应符合现行国家标准《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的有关规定。</p>	<p>项目采取雨污分流、清污分流，生活污水经“隔油池+化粪池”处理后，用于浇灌周围农林，不外排；初期雨水及生产废水经处理后，全部回用于生产，不外排，则本项目营运期无废水外排。</p>	<p>符合</p>	
<p>厂区各类地点噪声限值应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求，</p>	<p>项目采取相关降噪措施后，满足排放要求，符合要求。</p>	<p>符合</p>	

且符合企业所在地的相关地方标准  
和环境影响评价要求。

**(5) 与《湖南省砂石骨料行业规范条件》的符合性分析**

经核实，《湖南省砂石骨料行业规范条件》已失效，本次评价不再分析其相符性。

**(6) 与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析**

**表 1-3 湖南省“两高”项目管理目录**

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注
1	石化	原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯	/
2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇	/
3	煤化工	煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料	/
4	焦化	炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦	/
5	钢铁	炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰	不包括以含重金属固体废弃物为原料（≥85%）进行锰资源综合回收项目。
6	建材	水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	不包括资源综合利用项目。
			水泥熟料、平板玻璃	/
7	有色	铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、锑冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218）	铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼	不包括再生有色金属资源冶炼项目。
8	煤	火力发电（4411）、	燃煤发电、燃煤热电联产	/

	电	热电联产（4412）	
9	涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目		
<p>本项目产品为机制砂。根据《国民经济行业分类代码》（GB/T4754-2017），本项目涉及的国民经济行业代码包括 C3099 其他非金属矿物制品制造、C4220 非金属废料和碎屑加工处理；本项目采用电能，并且，生产废水经处理后，全部回用于生产，不外排。同时，对照《湖南省“两高”项目管理目录》（详见表 1-3），本项目不属于“两高”项目的范畴。</p>			

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

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、制砂机生产的机制砂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。基于以上市场，汨罗市天顺科达新型建材有限公司投资 3478.61 万元于湖南省岳阳市汨罗市屈子祠镇范家园村七组，建设“汨罗市天顺科达新型建材有限公司年产 50 万吨机制砂工程建设项目”。

该项目用地原为汨罗市砖之家加气混凝土有限公司于 2014 年 11 月 17 日从汨罗市自然资源局（原汨罗市国土资源局）购买的工业用地（详见附件 6），一直空置，无遗留环境问题。随后，于 2023 年 3 月 15 日汨罗市砖之家加气混凝土有限公司将该土地使用权转让给本项目建设单位汨罗市天顺科达新型建材有限公司。

该项目于 2023 年 5 月 5 日在汨罗市发展和改革局备案（备案文件详见附件 3），主要建设内容为：制砂厂房、成品堆场、原料堆场、综合楼、地磅、洗车平台。

2024 年 1 月，汨罗市天顺科达新型建材有限公司委托湖南乐帮安环保科技有限公司编制《汨罗市天顺科达新型建材有限公司年产 50 万吨机制砂工程建设项目环境影响报告表》，并于 2024 年 1 月 15 日取得岳阳市生态环境局汨罗分局下发的环评批复（岳汨环评[2024]002 号）（详见附件 2）。

该项目已于 2024 年 2 月开工建设，并且于 2024 年 4 月主体工程以及配套环保工程已建设完成，2024 年 5 月投入试运营。根据现场踏勘，项目实际建设过程中的主体工程、辅助工程、公用工程均已按照《汨罗市天顺科达新型建材有限公司年产 50 万吨机制砂工程建设项目环境影响报告表》的要求进行建设完成；项目的总平面布置、产品方案、劳动定员及工作制度均未发生变化。

汨罗市天顺科达新型建材有限公司年产 50 万吨机制砂工程建设项目在原环评及批复基础上发生重大变动，主要发生变化的内容如下：

①原料种类发生变化：原料种类由原“废石料和鹅卵石”变更为“矿山废石料、河道鹅卵石、工程废弃料”，原料含泥量增加。由此导致，项目固废中泥饼产生量增加，由原环评（904.48t/a）增加至 285996.15258t/a。

②生产工艺作业方式发生变化：原环评生产工艺流程采用半干法作业，即给料、破碎、制砂和筛分工序均为干法作业、洗砂工序为湿法作业；同时，针对给

建设内容

料、破碎、制砂和筛分工序作业时所产生的粉尘，配套设置1套废气收集及处理装置，即“集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒”。但在试运营过程中，因原料含泥量较高，经采用半干法作业生产所制得的机制砂产品不满足下游企业对机制砂含泥量的要求；为了满足产品质量要求，建设单位将原“半干法作业工艺”变更为“全程湿法作业工艺”，即：在给料机前增加1座预洗池，将原料投入预洗池内进行初步清洗一定的泥量，并且给料、破碎、制砂和筛分工序均采用湿法作业，各工序分别泵入水用于清洗砂石的含泥量，以确保产品的含泥量满足质量要求。由此表明，与原环评相比，本项目生产工艺流程的作业方式又原“半干法作业”变更为“全程湿法作业”，则给料、破碎、制砂和筛分工序湿法作业过程粉尘产生量很少，则原废气收集及处理装置（集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒）取消。原环评制砂厂房颗粒物无组织排放量为8.614t/a，变化后本项目制砂厂房颗粒物无组织排放量为9.923t/a，污染物颗粒物的无组织排放量增加15.2%。

③产品方案和生产设备发生变化：生产设备的数量和种类发生了变化，其中：增加色选机，根据颜色，将机制砂产品分选为深色机制砂及浅色机制砂。因进入色选机的物料（即洗砂工序的出料）为湿润状态，并且色选机为密闭作业，该工序粉尘产生量很少。

④生产用水量、废水产生量增加：因生产工艺由原“半干法作业”变更为“全程湿法作业”，与原环评（生产用水量为37352.8 m<sup>3</sup>）相比，本项目生产用水量增至523471.56152m<sup>3</sup>。同时，与原环评（生产废水量为452304m<sup>3</sup>）相比，本项目生产废水产生量为494088.79909m<sup>3</sup>，相对增加9.2%。但是，与原环评相比，本项目生产废水的处理措施及去向均未发生变化，仍采取“沉淀池+浓缩罐”处理后，全部回用于生产，不外排。

因此，与原环评相比，本项目生产工艺作业方式、原辅材料种类、产品方案和生产设备均发生变化，导致一般固废中泥饼产生量增加、生产废水产生量增加、废气粉尘产生量减少，但泥饼处理方式未变、生产废水排放量不变（仍经处理后全部回用不外排）、废气排放方式由“有组织（15m排气筒为原环评中）”变更为“无组织”、废气收集及处理装置（集气罩+布袋除尘器）取消。

综上所述，根据《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）中要求，“废气污染防治措施变化后，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上”属于重大变动。因此，建设单位汨罗市天顺科达新型建材有限公司委托湖南仕学环保科技有限公司编制《汨罗市天顺科达新型建材有限公司年产50万吨机制

砂工程建设项目（重新报批）环境影响报告表》，项目的变动情况见表 2-1，项目重大变动情况分析见表 2-2。

因此，建设单位汨罗市天顺科达新型建材有限公司委托湖南仕学环保科技有限公司编制《汨罗市天顺科达新型建材有限公司年产 50 万吨机制砂工程建设项目（重新报批）环境影响报告表》，项目的变动情况见表 2-1，项目重大变动情况分析见表 2-2。

表 2-1 项目变动前后情况一览表

序号	类别	原环评	本次变动	变动内容	变动原因
1	企业类别	汨罗市天顺科达新型建材有限公司	汨罗市天顺科达新型建材有限公司	未变	/
2	项目名称	汨罗市天顺科达新型建材有限公司年产 50 万吨机制砂工程建设项目	汨罗市天顺科达新型建材有限公司年产 50 万吨机制砂工程建设项目（重新报批）	/	/
3	生产规模	年产 50 万吨机制砂	年产 50 万吨机制砂	未变	/
4	地址	湖南省岳阳市汨罗市屈子祠镇范家园村七组	湖南省岳阳市汨罗市屈子祠镇范家园村七组	未变	/
5	用地面积	13354.16m <sup>2</sup>	13354.16m <sup>2</sup>	未变	/
6	建设内容	制砂厂房，占地面积 1571.52m <sup>2</sup> ，设 1 条制砂生产线，含给料机、破碎机、筛分机、洗砂脱水回收一体机、输送机、给水系统、料仓等。	制砂厂房，占地面积 1571.52m <sup>2</sup> ，设 1 条制砂生产线，含预洗池（70m <sup>3</sup> ）、给料机、破碎机、筛分机、细砂回收机、洗砂机、皮带输送机、给水系统、料仓、脱水筛、色选机等。	增加 1 座预洗池、色选机、脱水筛、洗砂回收机等	生产工艺由“半干法”变成“湿法”，增加 1 座预洗池对原料进行预洗。根据现场核实，实际安装的设备在原环评的基础上发生了一些变化，其中：增加色选机，根据颜色，将机制砂产品分选为深色机制砂及浅色机制砂。
		成品仓库，占地面积 892.8m <sup>2</sup> ，位于厂区东侧，用于堆存产品。	成品仓库，占地面积 892.8m <sup>2</sup> ，位于厂区东侧，用于堆存产品；搭设顶棚防雨、设置不低于堆放物高度的严密围挡挡墙、加盖帆布防尘并设置喷淋设施，以确保成品处于封闭覆盖的状态。	未变	/
		原料仓库，占地面积 3319.91m <sup>2</sup> ，主要用于原料堆场，位于厂区西侧。	原料仓库，占地面积 3319.91m <sup>2</sup> ，位于厂区西侧，主要用于原料堆场；搭设顶棚防雨、设置不低于堆放物高度的严密围挡挡墙、加盖帆布防尘并设置喷淋设施，以确保原料处于封闭覆盖的状态。	未变	/

建设内容



		综合楼，占地面积 909.96m <sup>2</sup> ，3 层砖混结构，位于厂区西南侧，内设办公室、食堂，主要用于员工办公、生活。	综合楼，占地面积 909.96m <sup>2</sup> ，3 层砖混结构，位于厂区西南侧，内设办公室、食堂，主要用于员工办公、生活。	未变	/
		地磅，占地面积 86.4m <sup>2</sup> ，位于厂区东南侧	地磅，占地面积 86.4m <sup>2</sup> ，位于厂区东南侧	未变	
		洗车平台，占地面积 48m <sup>2</sup> ，位于厂区东南侧，对进出厂区的车辆进行冲洗，产生的废水排至沉淀池	洗车平台，占地面积 48m <sup>2</sup> ，位于厂区东南侧，对进出厂区的车辆进行冲洗，产生的废水排至沉淀池	未变	/
7	产品方案	机制砂 50 万吨/a（4.75mm 以下）	机制砂（通过色选机将产品按颜色分为深色机制砂及浅色机制砂，粒径均为 4.75mm 以下，含水率均为 5%、含泥率均为 3%）	产品种类发生变化	项目增加色选机，将产品分为深色机制砂及浅色机制砂，分开售卖。
8	生产设备	圆锥破、冲击式制砂机、滚筒筛、振动筛、双螺旋洗砂机、轮式洗砂机、脱水筛+细砂回收一体机、料库喂料机、板框式压滤机、浓缩罐、压滤机专用渣浆泵、清水泵、高压水泵、药水调配搅拌设备、成品储存罐、集气罩+布袋除尘器、风机	预洗池、圆锥破、冲击式制砂机、滚筒筛、振动筛、提升机、皮带输送机、双螺旋洗砂机、轮式洗砂机、脱水筛、细砂回收机、色选机、板框式压滤机、浓缩罐、压滤机专用渣浆泵、清水泵、高压水泵、药水调配搅拌设备、铲车	根据现场实际建设情况，取消集气罩+布袋除尘器+风机、成品储存罐，增加预洗池、提升机、皮带输送机、色选机	因生产工艺由“半干法”变成“湿法”，设备（集气罩+布袋除尘器+风机）取消；根据现场核实，实际安装的设备在原环评的基础上发生了一些变化，其中：增加色选机，根据颜色，将机制砂产品分选为深色机制砂及浅色机制砂。
9	原辅材料	废石料、鹅卵石、聚丙烯酰胺、润滑油	矿山废石料、河道鹅卵石、工程废弃料、聚丙烯酰胺、润滑油	增加工程废弃料	根据产品需求，增加工程废弃料。
10	生产工艺	原料→自卸货车→原料堆场→给料机→破碎机→制砂机→振动筛→洗砂机→成品机制砂，在洗砂机前均为干法作业。	原料→自卸货车→原料堆场→预洗池→给料机→破碎机→制砂机→振动筛→洗砂机→脱水筛→色选→成品机制砂（深色机制砂及浅色机制砂），进入厂房后，全程湿法作业。	增加预洗工序、脱水工序，色选工序	生产工艺由“半干法”变“湿法”，在给料机前增加 1 座预洗池，将原料投入预洗池内进行初步清洗一定的泥量，并且给料、破碎、制砂和筛分工序均采

						用湿法作业，各工序分别泵入水用于清洗砂石的含泥量。成品机制砂经色选机色选出深色机制砂及浅色机制砂后，分开售卖。
11	环保设施	废气	堆场粉尘：洒水降尘	堆场粉尘：洒水降尘	未变	/
			装卸扬尘：洒水抑尘	装卸扬尘：洒水抑尘	未变	/
			运输车辆扬尘：硬化道路洒水降尘、洗车池、限速限载、围挡	运输车辆扬尘：硬化道路洒水降尘、洗车池、限速限载、围挡	未变	/
			制砂工艺粉尘：封闭式生产车间；集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒；设置 1 台雾炮机	制砂工艺粉尘：封闭式制砂厂房，制砂整个工艺流程为湿法作业，无废气（粉尘）产生	未设置集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	项目生产工艺由“半干法”变“湿法”，则给料、破碎、制砂和筛分工序湿法作业过程粉尘产生量很少，取消废气收集和处理装置。
			食堂废气：高效油烟净化器+屋顶高空排放	食堂废气：高效油烟净化器+屋顶高空排放	未变	/
		废水	生活污水经厂区内“隔油池+化粪池”处理后，用于浇灌周围农林，不外排；洗砂废水、车辆清洗废水、初期雨水一并经“沉淀池+浓缩罐”处理后，全部回用于生产，不外排。	生活污水经厂区内“隔油池+化粪池”处理后，用于浇灌周围农林，不外排；车辆清洗废水经隔油池处理后，汇同其他生产废水一并经“沉淀池+浓缩罐”处理后，全部回用于生产，不外排；初期雨水经初期雨水收集池收集池沉淀后，排入浓缩罐处理，经处理后回用于生产，不外排。	未变	/
		噪声	厂房封闭隔声、基础减震、运带密闭，加强车辆进出管理	厂房封闭隔声、基础减震、运带密闭，加强车辆进出管理	未变	/
		固废	员工生活垃圾：由环卫部门统一清运处置。	员工生活垃圾：由环卫部门统一清运处置。	未变	/
			泥饼：外售用作建筑材料综合利用。	泥饼：外售用作建筑材料综合利用。	未变	/
			废润滑油及废润滑油包装桶：危废暂存间	废润滑油及废润滑油包装桶：危废暂存间暂	未变	/

		暂存，委托有资质单位处置。	存，委托有资质单位处置。		
12	污染物排放总量	颗粒物: 11.09t/a、生活垃圾 1.92t/a、泥饼 904.48t/a、废润滑油 0.001t/a、废润滑油包装桶 0.05t/a	颗粒物: 12.498t/a、生活垃圾 1.92t/a、泥饼 285996.15258t/a、废润滑油 0.001t/a、废润滑油包装桶 0.05t/a	颗粒物增多、泥饼增多	较原环评污染物颗粒物总排放量增加了 1.408t/a，泥饼增加至 285996.15258t/a。
13	员工人数	12 人	12 人	未变	/
14	年工作时间及生产班制	年运行时间为 320 天，每天工作 8 小时（按 1 班）。	年运行时间为 320 天，每天工作 8 小时（按 1 班）。	未变	/
15	总投资	3488.61 万元	3478.61 万元	环保投资减少	取消了废气处理装置，增加了雨污管网铺设，环保投资合计减少 10 万。

表 2-2 项目重大变动情况分析一览表

环办环评函[2020]688 号		原环评	重新报批项目	是否重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目将原材料废石料、鹅卵石加工生产机制砂。	项目将原材料矿山废石料、河道鹅卵石、工程废弃料加工生产机制砂，则项目的开发、使用功能不发生变化。	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目设计生产能力为年产机制砂 50 万吨（4.75mm 以下）。	项目设计生产能力为年产机制砂 50 万吨（4.75mm 以下），增加色选机，根据颜色，将机制砂产品分选为深色机制砂及	否

	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。		浅色机制砂，但生产、处置以及储存能力未变。	
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目建设地点在湖南省岳阳市汨罗市屈子祠镇范家园村七组。	项目建设地点在湖南省岳阳市汨罗市屈子祠镇范家园村七组，选址及总平面布置未变。	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	原料→自卸货车→原料堆场→给料机→破碎机→制砂机→振动筛→洗砂机→成品机制砂，在洗砂机前均为干法作业。	原料→自卸货车→原料堆场→预洗池→给料机→破碎机→制砂机→振动筛→洗砂机→脱水筛→色选机→成品机制砂（深色机制砂及浅色机制砂）。在给料机前增设预洗池，则整个生产过程为湿法作业，产生的粉尘在厂房内无组织排放；原环评制砂厂房颗粒物无组织排放量为8.614t/a，变化后本项目制砂厂房颗粒物无组织排放量为9.923t/a，污染物颗粒物的无组织排放量增加15.2%。	是
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	原料贮存方式为密闭原料仓库室内暂存，仅留运输通道，并设置喷淋设施	原料贮存方式为封闭原料仓库室内暂存，仅留运输通道，并设置喷淋设施。	否

环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	1、废气污染防治措施： （1）装卸扬尘：洒水抑尘。 （2）堆场粉尘：洒水降尘。 （3）制砂工艺粉尘：封闭式生产车间；集气罩+布袋除尘器+15m排气筒；设置1台雾炮机。 （4）食堂废气：高效油烟净化器+屋顶高空排放。	废气污染防治措施： （1）装卸扬尘：洒水抑尘，措施不变。 （2）堆场粉尘：洒水降尘，措施不变。 （3）制砂工艺粉尘：因原料的含泥量较高，为了满足产品质量要求，建设单位将原“半干法作业工艺”变更为“全程湿法作业工艺”，即：在给料机前增加1座预洗池，将原料投入预洗池内进行初步清洗一定的泥量，并且给料、破碎、制砂和筛分工序均采用湿法作业，各工序分别泵入水用于清洗砂石的含泥量，以确保产品的含泥量满足质量要求，粉尘产生量很少，取消废气收集和处理装置，采取洒水喷雾措施。原环评制砂厂房颗粒物无组织排放量为8.614t/a，变化后本项目制砂厂房颗粒物无组织排放量为9.923t/a，污染物颗粒物的无组织排放量增加15.2%。 （4）食堂废气：高效油烟净化器+屋顶高空排放，措施未变。	是
		2、废水污染防治措施： 生活污水经厂区内“隔油池+化粪池”处理后，用于浇灌周围农林，不外排；洗砂废水、车辆清洗废水、初期雨水一并经“沉淀池+浓缩罐”处理后，全部回用于生产，不外排。	2、废水污染防治措施： 生活污水经厂区内“隔油池+化粪池”处理后，用于浇灌周围农林，不外排；洗砂废水、车辆清洗废水、初期雨水一并经“沉淀池+浓缩罐”处理后，全部回用于生产，不外排。	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目无废水外排。		否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	设置一个排气筒，为制砂工艺粉尘：集气罩+布袋除尘器+15m排气筒	生产工艺由“半干法”变“湿法”，粉尘产生量很少，废气排放方式由“有组织（15m排气筒为原环评中）”变更为	否

			“无组织”、废气收集及处理装置（集气罩+布袋除尘器）取消。	
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	项目的噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。		否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	项目的固废处理措施未发生变化。		否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	项目事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化。		否

## 2、项目概况

项目名称：汨罗市天顺科达新型建材有限公司年产 50 万吨机制砂工程建设项目（重新报批）；

建设性质：新建；

建设单位：汨罗市天顺科达新型建材有限公司；

建设地点：湖南省岳阳市汨罗市屈子祠镇范家园村七组（东经 113°5'8.549"，北纬 28°53'45.125"），项目地理位置详见附图 1；

项目总投资：3478.61 万元，其中环保投资 90 万元，占总投资的 2.587%。

劳动定员及工作制度：员工共 12 人，日工作 8h，年生产 320 天，夜间不生产。

## 3、工程内容

与原环评相比：在试运营过程中，因原料含泥量较高，经采用半干法作业生产所制得的机制砂产品不能满足《建设用砂》（GB/T 14684-2022）中含泥量的要求；为了满足产品质量要求，建设单位将原“半干法作业工艺”变更为“全程湿法作业工艺”，即：在给料机前增加 1 座预洗池，将原料投入预洗池内进行初步清洗一定的泥量，并且给料、破碎、制砂和筛分工序均采用湿法作业，各工序分别泵入水用于清洗砂石的含泥量，以确保产品的含泥量满足质量要求。为此，本项目生产工艺流程的作业方式又原“半干法作业”变更为“全程湿法作业”，则给料、破碎、制砂和筛分工序湿法作业过程粉尘产生量很少，则原废气收集及处理装置（集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒）取消，采取洒水喷雾措施。其余建设规模及内容与原环评一致，并且本项目主体工程及环保工程均已建成。

本项目位于湖南省岳阳市汨罗市屈子祠镇范家园村七组，占地面积 13354.16m<sup>2</sup>，总建筑面积为 6694.19m<sup>2</sup>。本项目由主体工程、辅助工程、环保工程、公用工程等构成。项目建设内容详见表 2-3：

表 2-3 项目工程内容表

工程组成	建设内容	占地面积	建设内容	备注
主体工程	制砂厂房	1571.52m <sup>2</sup>	设 1 条制砂生产线，含预洗池（70m <sup>3</sup> ）、给料机、破碎机、筛分机、洗砂机、皮带输送机、给水系统、料仓等。	已建
仓储工程	成品仓库	892.8m <sup>3</sup>	位于厂区东侧，用于堆存产品，搭设顶棚防雨、设置不低于堆放物高度的严密围挡档墙、加盖帆布防尘并设置喷淋设施，以确保成品处于封闭覆盖的状态。	新建

	原料仓库	3319.91m <sup>2</sup>	主要用于原料堆存，搭设顶棚防雨、设置不低于堆放物高度的严密围挡档墙、加盖帆布防尘并设置喷淋设施，以确保原料处于封闭覆盖的状态。	新建
辅助工程	综合楼	909.96m <sup>2</sup>	3层砖混结构，位于厂区西南侧，内设办公室、食堂，主要用于员工办公、生活。	已建
	地磅	86.4m <sup>2</sup>	位于厂区东南侧。	已建
	洗车平台	48m <sup>2</sup>	位于厂区东南侧，对进出厂区的车辆进行冲洗，产生的废水经隔油池处理后排入沉淀池。	已建
	预洗池	70m <sup>3</sup>	位于厂房东北侧，用于原料破碎前预洗。	已建
	沉淀池	300m <sup>3</sup>	位于制砂厂房内西南侧，用于收集生产废水。	已建
	初期雨水池	190m <sup>3</sup>	位于制砂厂房北侧，用于收集初期雨水	已建
	浓缩罐	1500m <sup>3</sup>	位于制砂厂房北侧，用于处理生产废水。	已建
	清水池	2100m <sup>3</sup>	位于浓缩罐东侧，用于收集沉淀后的上清液。	已建
公用工程	供水	由市政供水系统供给		已建
	供电	由市政电网系统供给，厂区内不设备用柴油发电机。		已建
	排水	实行“雨污分流”排水方式，厂区四周设截排水沟，初期雨水收集池相连，且雨水排口处设雨水切换阀。		初期雨水收集池、沉淀池、清水池现为敞开式，应增设加盖处理或搭设雨棚，并增设雨水切换阀。
		初期雨水经5个初期雨水收集井(约0.2m <sup>3</sup> /个)收集后，汇入“初期雨水池”沉淀，再经“浓缩罐”处理，排入清水池回用于生产，不外排。		
		①车辆冲洗废水经“隔油池”处理后，汇同其他生产废水(预洗工序废水、生产清洗废水、厂房地面清洗废水、脱水筛废水)一并经“沉淀池+浓缩罐”处理后，回用于生产，不外排。②污泥压滤水经“浓缩罐”处理后，回用于生产，不外排。		
生活污水经“隔油池+化粪池”处理后，用于浇灌周围农林，不外排。				
绿化	933.46m <sup>2</sup>	厂区内绿化，绿地率为6.99%。	已建	
环保工程	废水处理	生活污水	生活污水经“隔油池+化粪池”处理后，用于浇灌周围农林，不外排。	已建
		生产废水	①车辆冲洗废水经“隔油池”处理后，汇同其他生产废水(预洗工序废水、生产清洗废水、厂房地面清洗废水、脱水筛废水)一并经“沉淀池+浓缩罐”处理后，回用于生产，不外排。②污泥压滤水经“浓缩罐”处理后，回用于生产，不外排	初期雨水收集池、沉淀池、清水池现为敞开式，应增设加盖处理或搭设雨棚，并增设雨水切换阀。
		初期雨水	初期雨水经5个初期雨水收集井收集后，汇入“初期雨水池”沉淀，再经“浓缩罐”处理，排入清水池回用于生产，不外排。	
	废气处理	堆场扬尘：加盖帆布防尘、洒水降尘等措施。		新建
		制砂厂房粉尘：洒水喷雾设施等措施		新建
装卸扬尘：装卸料过程洒水降尘。		已建		
车辆运输扬尘：对道路洒水，车辆限速限载、加盖篷布及洗车等		已建		



	食堂油烟：经高效油烟净化器处理后，屋顶高空排放。	已建
噪声治理	封闭式厂房生产，并采取隔声、减振等措施。	已建
固废治理	生活垃圾：垃圾箱，收集后委托环卫部门处理。	已建
	一般固废：一般固废暂存区（即泥饼暂存区），设在压滤机下方，占地面积约 50m <sup>2</sup> ，场区搭棚，并在三面设置 1m 高砖混结构挡墙，地面防渗处理。	已建
	危险废物：危废暂存间，位于制砂厂房西南侧，面积约 5m <sup>2</sup> ，废润滑油和废润滑油包装桶暂存于危废间，委托有资质单位处置。	拟建

#### 4、主要原辅材料消耗情况

较原环评，项目原材料变化为“矿山废石料、河道鹅卵石、工程废弃料”均由汽车运输至本厂，其中：矿山废石料为花岗岩矿开采过程中所产生的废石料；工程废弃料来源是农田改造、宅基地建设、修路、农村塘堰水渠建设产生的工程废弃料；鹅卵石为河道卵石；部分原料采购协议详见附件 9。本次评价要求：本项目所需矿山废石料须采购于已取得采矿权的企业，并且项目所采用的原辅材料来源合法。拟建项目主要原辅材料消耗情况见下表：

表 2-4 本项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	年用量	最大储存量	来源
1	矿山废石料（含泥量 10%、含水率 3%）	20 万吨	5 万吨	外购，平江县伍市镇海力石材有限公司等花岗岩开采企业
2	河道鹅卵石（含泥量 30%、含水率 10%）	25 万吨	5 万吨	外购
3	工程废弃料（含泥量 30%、含水率 5%）	21 万吨	5 万吨	来源是农田改造、宅基地建设、修路、农村塘堰水渠建设产生的工程废弃料
4	聚丙烯酰胺	1.25 吨	0.5 吨	外购，用于污水处理的絮凝剂
5	润滑油	0.1 吨	0.03 吨	外购，设备维护，15kg/桶

部分原辅材料理化性质详见下表：

表 2-5 部分原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
聚丙烯酰胺	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。
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。

#### 5、主要能源消耗情况

本项目主要能源消耗情况详见下表。

表 2-6 项目主要能源消耗情况一览表

序号	名称	年用量	来源
1	电	76 万 kW·h	市政电网
2	水	157,977.63872m <sup>3</sup> /a	市政供水

## 6、主要生产设备

本项目主要生产设备具体情况如下表：

表 2-7 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	套数	对应工序
1	圆锥破	HPY300	1	破碎工序
2	冲击式制砂机	PLS1200	2	制砂工序
3	滚筒筛	3600×7500	1	筛选工序
4	振动筛	KY3072-3	1	筛选工序
5	双螺旋洗砂机	914	1	洗砂
6	轮式洗砂机	XS2030	1	洗砂
7	皮带输送机	/	8	全工艺
8	色选机	/	2	/
9	提升机	/	2	/
10	脱水筛	TSS2042	1	洗砂脱水回收
11	细砂回收机	/	5	
12	板框式压滤机	500m <sup>2</sup>	2	污泥压滤
13	浓缩罐	8000×11000	1	生产废水处理
14	压滤机专用渣浆泵	/	4	泥浆提升
15	清水泵	/	2	上清液循环
16	高压水泵	/	8	/
17	药水调配搅拌设备	/	1	药剂调节
18	铲车	/	3	上料、装车

## 7、主要产品方案

项目产品方案与原环评一致，产品方案见下表：

表 2-8 项目产品方案表

序号	名称	产量	运输方式	规格
1	机制砂	50 万吨/a	货车运输	4.75mm 以下

注：通过色选机将产品按颜色分为深色机制砂及浅色机制砂，粒径均为 4.75mm 以下，含水率均为 5%、含泥率均为 3%。

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：本项目生产工艺流程中关键生产工序为制砂工序；该工序所采用制砂机的处理量为 100~120t/h·台，共设 2 台，年生产 320 天，每天 8 小时，

则本项目年处理规模为 51.2~61.44 万 t。同时，为了确保生产过程中密闭作业，生产线中各设备之间须彼此连接为整体，则这样导致生产线中某设备故障时须整条生产线停产，从而导致产能下降。针对本项目生产线的建设特点，设备厂家提供综合评估整条生产线设备的联合运转率为 0.83，则生产线的最大年处理产能为： $51.2 \text{ 万 t} \times 0.83 = 50.995 \text{ 万 t}$ 。因此，本项目生产线所采用的生产设备能满足最大设计产能（50 万 t/a）的需求。

## 8、项目总平面布置

项目生产区布置在厂区中央偏东侧，主要包括预洗池、破碎机、给料机、制砂机、洗砂机等；原料仓库布置在厂区西侧，主要用于外购原料（矿山废石料、河道鹅卵石）的堆放；成品仓库布置在厂区东侧；生产废水沉淀池位于厂房内西南侧（容积为  $300\text{m}^3$ ），初期雨水池紧邻厂房外北侧（容积为  $190\text{m}^3$ ），浓缩罐位于厂房北侧（容积  $1500\text{m}^3$ ），清水池位于浓缩罐西侧（容积为  $2100\text{m}^3$ ）；危废暂存间布置在生产区内西南侧。污泥压滤间位于厂区东北侧，污泥暂存区位于压滤机的下方。办公生活区（综合楼）布置在厂区西南侧。地磅房和洗车平台布置在厂区东南侧靠近厂区出入口。生产辅助设施及原辅材料和成品仓库均靠近生产车间，能够使生产工艺流程成流水线。

通过对厂区平面布局分析，本项目生产过程较为简单，平面布局简单合理，各污染物产生节点较为集中，便于厂区进行各污染防治措施治理，各噪声产生环节均有一定的阻隔措施，并通过距离衰减，能保证达标排放，厂区结合建筑和生产设施的布局合理布局道路，道路畅通，利于物料运输。总平面布置见附图 2。

## 9、公用工程

### （1）给水工程

本项目营运期用水（新鲜水）来源于市政供水管网。

本项目营运期用水主要为员工生活用水和生产用水，其中：生产用水包括原料预洗用水、生产清洗用水、车辆清洗用水、抑尘用水。

#### ①生活用水

本项目劳动定员共 12 人，年工作 320 天，在厂区食宿。本次评价员工生活用水定额参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）表 29 中“小城市”城镇居民生活用水定额通用值  $145\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，则项目员工生活用水量为  $1.740\text{m}^3/\text{d}$ （ $556.8\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### ②生产用水

#### a、预洗工序用水

项目原料年用量为 66 万 t(其中矿山废石料年用量 20 万吨(含泥量 10%、含水率 3%)、河道鹅卵石年用量 25 万吨(含泥量 30%、含水率 10%)、工程废弃料年用量 21 万吨(含泥量 30%、含水率 5%)，原料在堆场及装卸过程中会产生 7.34t 粉尘，为此，进入预洗池中的物料量为 659992.66t/a。

经计算，进入预洗池的物料中含泥量为 157998.2432t，含水量为 41499.53862t。预洗工序会洗掉进入预洗池物料中含泥量约 30%，则去泥量为 47399.47294t/a；同时，预洗工序所产生含泥废水的含水率约 75%，则含泥废水量 189597.89182t/a，且含泥废水所含水量为 142198.41888t/a。

经预洗后物料量为 634548.49827t/a，其中：含水量为 63454.84983（含水率约 10%）、含泥量为 110598.77024t/a。

同时，预洗工序所采用预洗池的容积为 70m<sup>3</sup>，最大盛水量约为 60m<sup>3</sup>；该预洗工序用水量为 164153.73009t/a。

#### b、生产清洗用水

本项目生产工艺流程中给料、破碎、制砂、振动筛分和洗砂工序均采用湿法工艺，即整个生产工艺流程均为湿法作业。为此，本项目生产清洗用水主要包括给料、破碎、制砂、振动筛分和洗砂工序作业时所需要的总用水量。

以上生产工序可清洗掉预洗后的物料中约 85%的泥量，且所产生的含泥废水的含水率约 75%，则含泥废水量为 382394.4134t/a（包括泥量 95598.60335t/a 和水量 286795.81005t/a）。同时，经以上生产工序作业后，进入一步脱水筛工序的物料所带走水量为 83910.89031t/a，且损耗水量为 34139.0945t/a。

因此，本项目生产清洗用水量为 341390.94503t/a。

#### c、抑尘用水

本项目抑尘用水主要包括厂区内道路洒水抑尘用水及原料仓库和成品仓库内的喷淋抑尘用水，喷水用水设计用量按 10L/t·物料计，项目原料为 66 万 t/a，成品为 50 万 t/a，则抑尘用水量为 36.25m<sup>3</sup>/d（11600m<sup>3</sup>/a）。抑尘用水会自然蒸发损耗，无废水产生。

#### d、厂房地面清洗用水

本项目厂房地面清洗用水主要为制砂厂房地面清洗用水；该厂房占地面积为 1571.52m<sup>2</sup>，清洗用水定额按 1L/m<sup>2</sup>，每天清洗一次，则厂房地面清洗用水量为 1.57152m<sup>3</sup>/d（502.8864m<sup>3</sup>/a）。

#### e、车辆清洗用水

本项目营运期年运输物料包括原材料 66 万吨和成品 50 万吨，按每辆车 40 吨计算，进出车辆约 91 辆/天；清洗车辆用水定额按  $0.2\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{天}$  计，则车辆清洗用水量为  $18.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $5824\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### (2) 排水工程

本项目营运期产生的废水主要为员工生活污水、生产废水和初期雨水。项目初期雨水经厂区内的初期雨水收集池收集沉淀后，车辆清洗废水经隔油池预处理后，汇同其他生产废水（含预洗工序废水、生产清洗废水、厂房地面清洗废水、脱水筛废水）一并汇入“沉淀池+浓缩罐”处理后，回用于生产；并且，废水处理设施产生的污泥经压滤处理，所产生的污泥压滤水经浓缩罐处理后，回用于生产。同时，本项目厂区内设置雨水截流阀，后期雨水排入外环境。

#### ①员工生活污水

本项目员工生活用水量为  $1.740\text{m}^3/\text{d}$  ( $556.8\text{m}^3/\text{a}$ )，产污系数按 80% 计，则员工生活污水产生量为  $1.392\text{m}^3/\text{d}$  ( $445.44\text{m}^3/\text{a}$ )。该生活污水经厂区内“隔油池+化粪池”处理后，用于浇灌周围农林，不外排。

#### ②生产废水

本项目营运期厂区内道路抑尘及原料仓库和成品仓库内喷淋抑尘所消耗的抑尘用水，附着与地面和砂石上，全部自然蒸发损耗。因此，本项目营运期产生的生产废水主要为预洗工序废水、生产清洗废水、厂房地面清洗废水、脱水筛废水、车辆清洗废水和污泥压滤水。

#### a、预洗工序废水

预洗工序废水主要为预洗工序产生的含泥废水，产生量为  $189597.89182\text{t}/\text{a}$ ，包括泥量  $47399.47294\text{t}/\text{a}$ 、水量为  $142198.41888\text{t}/\text{a}$ 。

#### b、生产清洗废水

项目生产清洗废水主要来源于给料、破碎、制砂、振动筛分和洗砂工序所产生的含泥废水，含泥废水量为  $382394.4134\text{t}/\text{a}$ （包括泥量  $95598.60335\text{t}/\text{a}$  和水量  $286795.81005\text{t}/\text{a}$ ）。

#### c、厂房地面清洗废水

厂房地面清洗用水量为  $1.57152\text{m}^3/\text{d}$  ( $502.8864\text{m}^3/\text{a}$ )，产污系数按 0.9 计，则厂房地面清洗废水产生量为  $1.414368\text{m}^3/\text{d}$  ( $452.59776\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### d、脱水筛废水

脱水筛废水主要为脱水筛工序将所进入物料的含水率自 15%降低至 5%过程中所产生的废水。

本项目产品规模为 50 万吨，成品堆场及成品装卸产生的粉尘为 5.563t，则经脱水筛处理后产品的生产量为 500005.563t/a。同时，根据物料衡算，进入脱水筛的物料量为 559405.9354t/a。为此，经核算，脱水筛工序所产生废水量为 59400.3724t/a。

#### e、车辆清洗废水

本项目车辆清洗用水量为 18.2m<sup>3</sup>/d（5824m<sup>3</sup>/a），产污系数按 0.9 计，本项目车辆清洗废水 16.38m<sup>3</sup>/d（5241.6m<sup>3</sup>/a）。

生产废水处理措施及去向：车辆冲洗废水经“隔油池”处理后，汇同其他生产废水（预洗工序废水、生产清洗废水、厂房地面清洗废水、脱水筛废水）一并经“沉淀池+浓缩罐”处理后，上清液回用于生产。

#### f、污泥压滤水

本项目产生的预洗工序废水、生产清洗废水、厂房地面清洗废水、脱水筛废水和车辆清洗废水分别经收集后，采取“沉淀池+浓缩罐”处理设施；同时，本项目厂区初期雨水经初期雨水收集池收集沉淀处理后，排入浓缩罐进一步处理。以上各废水处理设施中沉淀池、初期雨水池和浓缩罐均会产生污泥；该污泥经压滤处理降低其含水率至 50%，该处理过程会产生污泥压滤水，该压滤水产生量为 54545.28328t/a，经浓缩罐处理后，回用于生产。

#### ③初期雨水

本项目原料和成品均为室内暂存；厂区有无组织粉尘洒落，在降雨的情况下，初期降雨会对地面粉尘进行冲刷，形成含SS的初期雨水。

一般取降雨期间的前15分钟作为初期雨水，按照以下公式进行计算：

$$Q = \Psi \times q \times F \times t \times 10^{-7}$$

式中：Q——雨水流量（m<sup>3</sup>）；

Ψ——径流系数，取 0.9；

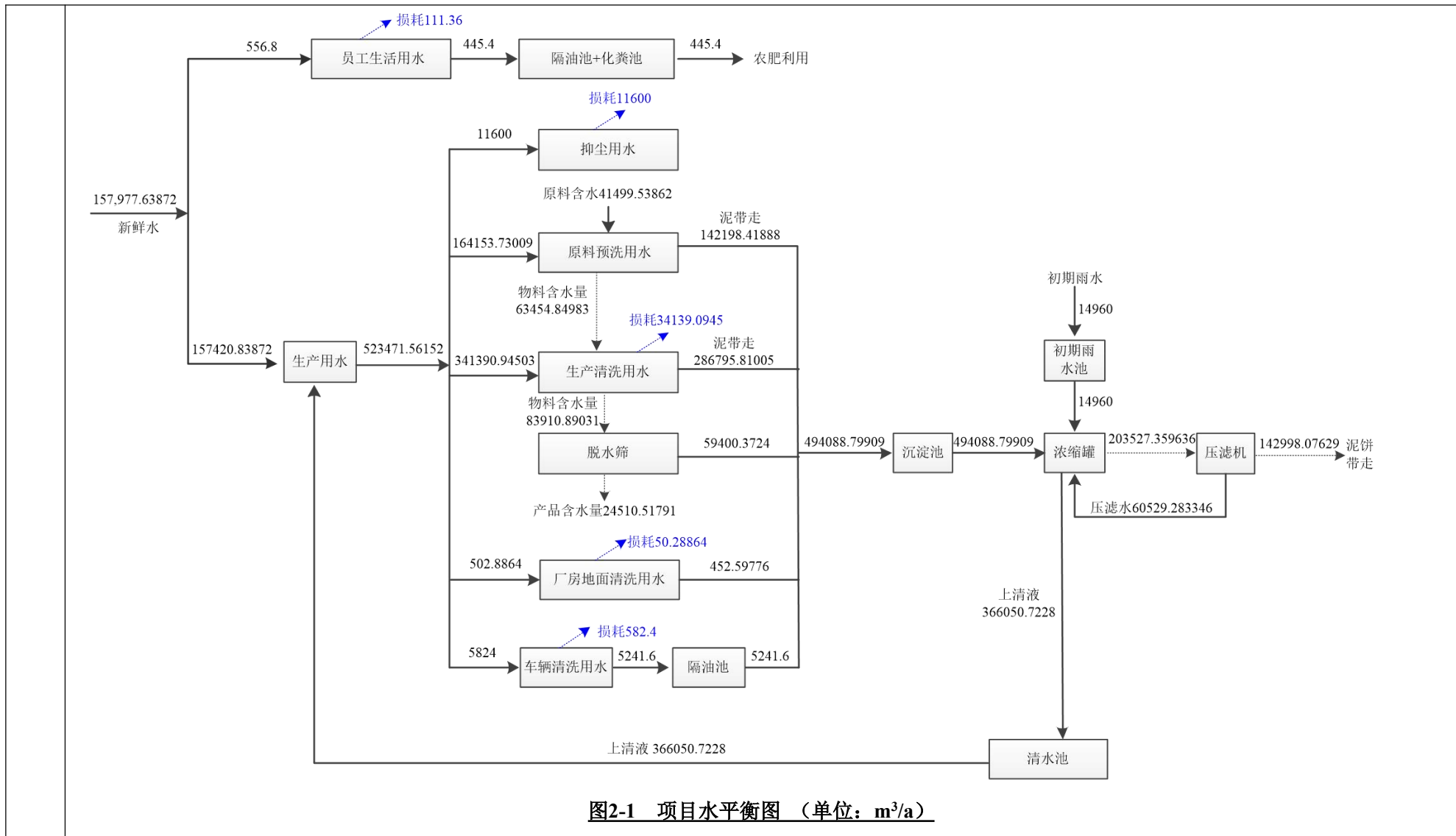
q——暴雨强度（L/s·hm<sup>2</sup>），经查询湖南省内最大暴雨强度为 173L/s·hm<sup>2</sup>。

F——汇水面积（m<sup>2</sup>），取项目总用地面积 13354.16m<sup>2</sup>；

t——降雨时间（s），取 15min。

经计算初期雨水最大收集量约为187m<sup>3</sup>/次。本次评价一年下雨天数按80天计，则初期雨水年产生量为14960m<sup>3</sup>/a。该初期雨水经“初期雨水池+浓缩罐”处理后，全部回用于生产，不外排。

项目水平衡图见图2-1。





	<p><b>10、供电</b></p> <p>项目年用电约 62 万 kWh，由市政供电电网系统供给，不设备用发电机。</p> <p><b>11、劳动定员和工作制度</b></p> <p>项目劳动定员 12 人，年运行时间为 320 天，每天工作 8 小时（单班制），厂区内提供食宿；厂区夜间不生产。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>工艺流程简述（图示）：</b></p> <p>1、营运期生产工艺流程</p> <p>项目产品为机制砂，项目生产原料主要为矿山废石料、河道鹅卵石和<u>工程废弃料</u>。项目生产工艺及产污节点详见图 2-2。</p> <p><b><u>（1）工艺流程简述：</u></b></p> <p><u>项目原料采用车辆运输，入厂道路已全部硬化，入厂后运输距离较短，原料卸在厂房西侧的原料堆存区，生产时因部分原料含泥率高达 30%，原料进入给料机前需先进行预洗，减少含泥量。经预洗池后再进入给料机，再经破碎、筛分、洗砂等工序，制成符合粒径要求的机制砂，整个生产过程均为湿法工艺。原料通过震动筛筛出 70mm 以下物料，大于 70mm 的物料进入颚式破碎机，通过颚式破碎机破碎后通过大型振筛，大于 40mm 的石料进入圆锥仓，通过圆锥机筛分出 10-30mm 的优质石料进入成品库、5-10mm 优质石料进入制砂仓，5mm 以下进入洗砂环节，洗砂后进入脱水筛脱水后再入色选机，将成品分为深色机制砂及浅色机制砂，分开售卖。</u></p> <p><u>以上工序均在封闭生产车间内进行。洗砂废水经沉淀池+浓缩罐处理后回用于生产及路面冲洗等，沉淀池污泥主要成分为泥沙，该污泥经泵抽至压滤机压滤后成泥饼，定期外售给建材加工厂。机制砂成品堆放在厂房东侧的成品堆场，最后由汽车装载外售。</u></p>

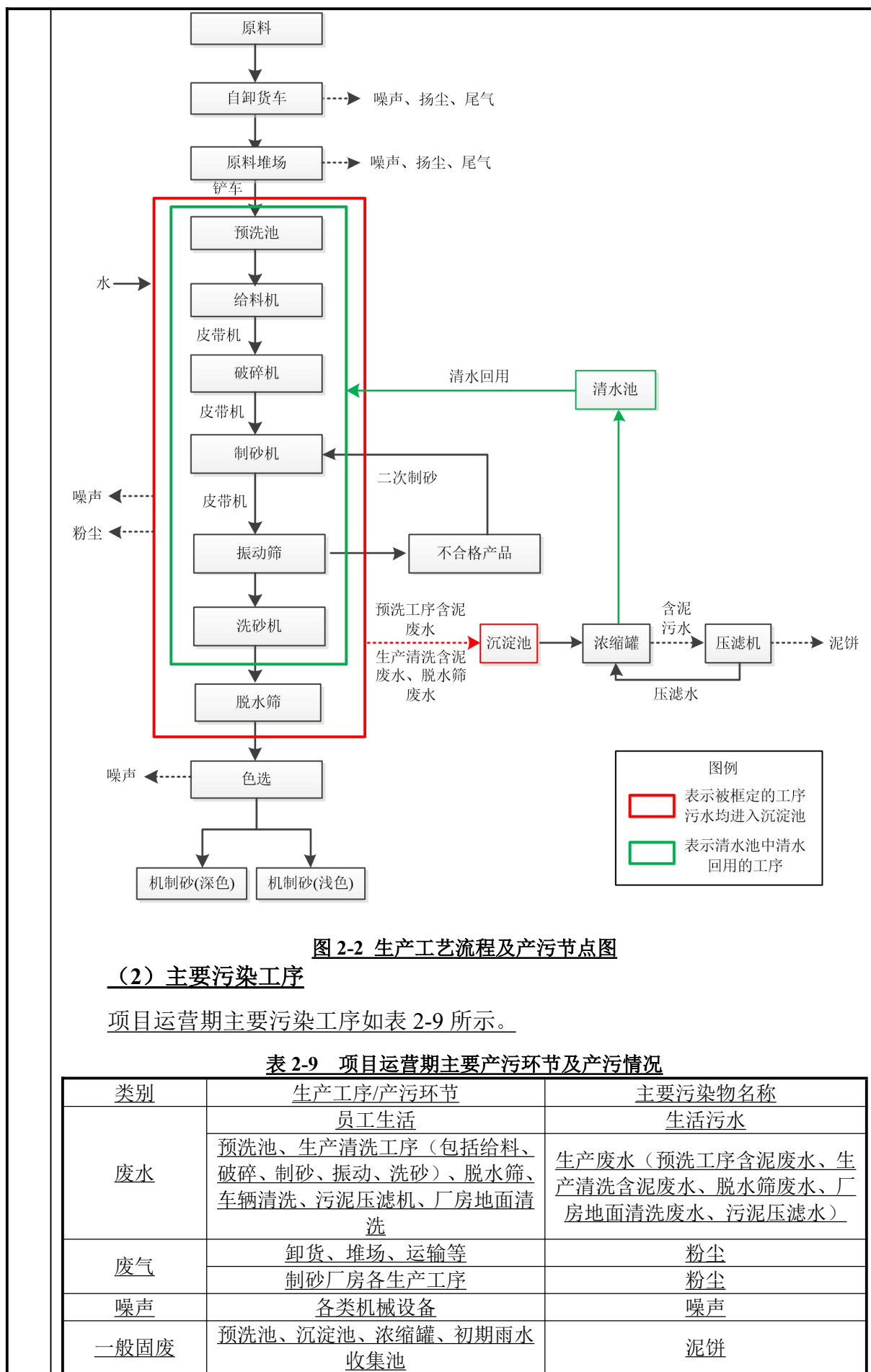


图 2-2 生产工艺流程及产污节点图

(2) 主要污染工序

项目运营期主要污染工序如表 2-9 所示。

表 2-9 项目运营期主要产污环节及产污情况

类别	生产工序/产污环节	主要污染物名称
废水	员工生活	生活污水
	预洗池、生产清洗工序（包括给料、破碎、制砂、振动、洗砂）、脱水筛、车辆清洗、污泥压滤机、厂房地面清洗	生产废水（预洗工序含泥废水、生产清洗含泥废水、脱水筛废水、厂房地面清洗废水、污泥压滤水）
废气	卸货、堆场、运输等	粉尘
	制砂厂房各生产工序	粉尘
噪声	各类机械设备	噪声
一般固废	预洗池、沉淀池、浓缩罐、初期雨水收集池	泥饼

**(3) 物料平衡**

项目物料平衡见下图和下表。

**表 2-10 生产工艺过程物料平衡表 (单位: t/a)**

序号	投入		产出		
	物料名称	数量	名称		数量
1	矿山废石料	200000	产品	成品	500000
2	鹅卵石	250000	无组织废气	颗粒物产生量	108.143
3	工程废弃料	210000	固废	泥饼 (含水率 50%)	285996.15258
4	补充水	126104.29558	/	/	/
合计		786104.29558	合计		786104.29558

本项目于 2024 年 5 月已建成并投入试运营，从试运营至今，未收到周边居民环保投诉。根据现场勘查及以上各环保措施分析结果，项目现存在的环境问题及相应的整改措施如下表。

**表 2-11 现存在的环境问题及整改措施一览表**

污染类型	存在的环境问题	整改措施
废气	原料堆场为露天堆放，设有围挡，但该围挡未高出物料堆场的高度，大风天气易起扬尘，可能会影响周围环境空气，并且，雨季雨水冲刷，可能会影响周围地表水环境。	原料仓库和产品仓库均搭设顶棚防雨、设置不低于堆放物高度的严密围挡挡墙、加盖帆布防尘；设置喷淋设施，以确保原料和成品均处于封闭覆盖的状态，降低原料堆场和产品堆场的粉尘产生量，并防止雨水冲刷对周围地表水环境的影响。
	产品堆场为露天堆放，未采取任何降尘措施，大风天气易起扬尘，可能会影响周围环境空气，并且，雨季雨水冲刷，可能会影响周围地表水环境。	
废水	清水池为地面敞开式，雨季雨水灌入可能会导致池体内清水外溢，造成厂区内初期雨水量增加，从而影响废水处理设施的处理负荷增加，容易出现废水事故排放。	清水池应加盖或搭设雨棚，防止雨季雨水灌入而导致池体内清水外溢。
	雨水收集井及初期雨水收集池为地面敞开式，雨季雨水灌入可能会导致池体内初期雨水外溢，厂区内雨污不能分流，初期雨水和后期雨水（洁净雨水）不能分开，造成废水事故排放，从而影响周围地表水环境。	5 个初期雨水收集井及初期雨水池应加盖，防止雨季雨水灌入而导致池体内初期雨水外溢，并且在厂区雨水排口处增设雨水切换阀，将初期雨水和后期雨水分开，其中：初期雨水经收集处理后，全部回用于生产，不外排；后期雨水为洁净雨水，经雨水排口外排至周边沟渠。

与项目有关的原有环境污染问题

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	(1) 环境空气质量达标判定					
	本项目位于汨罗市屈子祠镇范家园村七组。					
	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）中区域大气环境质量现状相关要求：常规污染物引用与建设项目距离近的与有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。同时，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。					
	本次评价引用2023年岳阳市生态环境局汨罗分局空气自动监测站点的基本污染物环境质量现状数据。区域环境空气质量现状评价见下表：					
	<b>表 3-1 2023 年汨罗市环境空气质量现状评价表（单位：μg/m<sup>3</sup>）</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 /μg/m<sup>3</sup></b>	<b>标准值 /μg/m<sup>3</sup></b>	<b>占标率 /%</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	5	60	8.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	22	40	55	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	50.1	70	72	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	32.4	35	93	达标	
CO	95 百分位数日平均质量浓度	825	4000	21	达标	
O <sub>3</sub>	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	127	160	80	达标	
<p>综上，根据表3-1统计结果可知，2023年本项目所在区域环境空气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度和CO 95百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub> 90百分位数最大8小时平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准，因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。</p> <p>(2) 环境质量现状补充监测</p> <p>为进一步了解本项目所在区域的环境空气质量现状，本次评价引用原环评委托湖南谱实检测技术有限公司对项目所在区域的现状监测数据，监测因子为TSP、PM<sub>10</sub>，监测点位为项目北侧约120m的教马场居民点，监测时间为2023年4月28日~30日。根据引用数据的时间与距离，其符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中对于引用数据的要求（近3年，5km范</p>						

围)，本次环评引用数据可行。

环境空气质量现状监测的监测点位及监测因子设置情况见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量现状补充监测点位及监测因子

编号	监测点	经纬度坐标	与本项目厂区的相对方位、距离	监测因子	监测时段
G1	教马场居民点	东经：113.085265 北纬：28.897435	N、约 120m	TSP、PM <sub>10</sub>	2023.4.28-4.30 (3 天)

本次评价引用监测期间的气象参数见表 3-3。

表 3-3 采样期间气象参数一览表

采样时间	天气	风向	风速 (m/s)	温度 (°C)	气压 (kpa)
2023.4.28	阴	南	1.4	17.8	100.5
2023.4.29	晴	南	1.3	12.7	101.0
2023.4.30	晴	南	1.7	15.3	100.8

环境空气质量现状监测结果详见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量现状补充监测结果统计表

监测点位	评价指标	监测因子	
		TSP (24 小时均值)	PM <sub>10</sub> (24 小时均值)
G1	浓度范围 (µg/m <sup>3</sup> )	110~113	38~42
	超标率 (%)	0	0
	最大超标倍数	0	0
标准限值 (µg/m <sup>3</sup> )		300	150

由表 3-4 可知：G1 监测点位 TSP、PM<sub>10</sub> 的现状监测浓度值均满足《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

本项目生产废水经处理后全部回用于生产，不外排；员工生活污水经“隔油池+化粪池”处理后，用于浇灌周围农林，不外排。同时，根据现场踏勘，本项目周围地表水体主要为项目东侧最近约 110m 处的无名渠。

为了解评价区域地表水环境质量现状，本次评价引用原环评文件（即重新报批之前项目环评文件）中湖南谱实检测技术有限公司于 2023 年 4 月 28 日~4 月 30 日对项目东侧最近约 110m 处无名渠所开展监测的监测结果。该渠为农业灌溉用水，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中水田作物类标准限值。本次评价所引用地表水监测结果的监测时间（2023 年 4 月 28 日~4 月 30 日）在近 3 年范围内，且自以上监测时间至今，本项目周围环境基本无变化，为此，本次评价所引用地表水监测数据能代表本项目建设之前的环境质量现状情况。

地表水现状监测的监测断面及监测因子设置情况见下表。

**表 3-5 地表水现状监测断面及监测因子**

编号	地表水	监测断面	监测因子	监测频次
W1	项目厂区东侧最近约	项目厂区东侧约 180m 处断面	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、石油类、浊度、悬浮物（SS）、粪大肠菌群、动植物油	连续监测 3 天，每天采样 1 次，每个断面每次取一个混合样
W2	110m 处的无名渠	项目厂区下游 1km 处断面		

地表水环境现状监测结果详见下表。

**表 3-6 地表水现状监测结果统计**  
(单位: mg/L, pH 为无量纲, 粪大肠菌群为个/L, 浊度为度)

监测项目	监测断面								(GB5084-2021) 中水田作物类
	W1				W2				
	监测值范围	水质指数	超标率	最大超标倍数	监测值范围	水质指数	超标率	最大超标倍数	
pH 值	6.9~7.2	0.067~0.133	0	0	6.9~7.3	0.067~0.2	0	0	5.5~8.5
SS	14~17	0.175~0.2125	0	0	15~16	0.1875~0.2	0	0	≤80
COD <sub>Cr</sub>	17~19	0.113~0.127	0	0	19~20	0.127~0.133	0	0	≤150
BOD <sub>5</sub>	2.8~3.0	0.047~0.05	0	0	3.1~3.2	0.052~0.053	0	0	≤60
氨氮	0.512~0.520	/	/	/	1.81~1.83	/	/	/	/
总氮	1.46~1.52	/	/	/	3.65~3.72	/	/	/	/
总磷	0.30~0.32	/	/	/	0.51~0.53	/	/	/	/
石油类	ND	0	0	0	ND	0	0	0	≤5
动植物油	ND~0.08	/	/	/	ND~0.06	/	/	/	/
浊度	5	/	/	/	6	/	/	/	/
粪大肠菌群	160~170	0.004~0.00425	0	0	150~160	0.00375~0.004	0	0	≤40000

监测结果表明：项目厂区东侧最近约 110m 处的无名渠 W1 和 W2 监测断面的各监测因子均达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中水田作物类标准限值。由此表明，项目厂区东侧最近约 110m 处的无名渠水环境质量现状良好。

### 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。

本项目位于汨罗市屈子祠镇范家园村七组，属于产业园区外，新增用地面积为 13354.16m<sup>2</sup>（折合约 20 亩）。该用地原为汨罗市砖之家加气混凝土有限公司于 2014 年 11 月 17 日从汨罗市自然资源局（原汨罗市国土资源局）购买的工业用地（详见附件 1），一直空置。随后，于 2023 年 3 月 15 日汨罗市砖之家加气混凝土有限公司将该土地使用权转让给本项目建设单位汨罗市天顺科达新型建材有限公司。

根据现场踏勘，本项目已建成并投入试运营，无生态环境保护目标。本项目厂区四周分布情况为：南面为一家碳素厂，西面、北面及东面均为空地。同时，项目所在区域区域内无挂牌保护的名胜古迹、需特殊保护的文物单位和国家规定保护的珍稀动植物等生态环境保护目标。

综上所述，本项目建设用地在产业园区外，但用地范围内不含生态环境保护目标。因此，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下范家园、教马场、神龙代、许家冲、范家园村、范家园中心小学，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 3-7 主要环境保护目标一览表

环境要素	环保目标	方位、最近距离	最近点坐标	功能/规模	保护级别
大气环境	下范家园	E-NE、320~500m	经度：113.089501 纬度：28.897529	居住，约 50 户、150 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准
	教马场	N、90~200m	经度：113.085264 纬度：28.897308	居住，7 户、21 人	
	神龙代	N-NNW、230~500m	经度：113.084529 纬度：28.898450	居住，约 20 户、60 人	
	许家冲	W-SW、260~500m	经度：113.082297 纬度：28.895655	居住，约 10 户、30 人	
	范家园村	S-SW、130~330m	经度：113.083606 纬度：28.894882	居住，约 10 户、30 人	
	范家园中心小学	S、670m	经度：113.084132 纬度：28.892125	学校，在校学生约 900 人、教师约 50 人	
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无居民，则无声环境保护目标。				
地表水环境	无名渠	E、约 110m	/	农业灌溉用水	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中水田作物类标准限值
地下水环境	项目区域已通自来水，并且厂界外 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	周边动植物				/

污染物排放控制标准

1、废水：本运营期生活污水经“隔油池+化粪池”处理后，用于浇灌周边农林，不外排；初期雨水和生产废水经相应废水处理设施处理后，全部回用于生产，不外排。

2、废气：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

表 3-8 《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准

污染物	无组织排放监控浓度限值
	周界外浓度最高点（mg/m <sup>3</sup> ）
颗粒物	1.0



**表 3-9 食堂油烟排放标准**

标准	规模	小型
《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0
	净化设施最低去除效率 (%)	60

3、噪声：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

**表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 (等效声级 L<sub>Aeq</sub>: dB(A) )**

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2	60	50
注：本项目厂区夜间不生产。		

4、固体废物：生活垃圾经环卫部门统一清运处置；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

**1、水污染总量控制指标**

本项目车辆清洗废水经隔油池预处理后，汇同其他生产废水（含预洗工序废水、生产清洗废水、厂房地面清洗废水、脱水筛废水）一并汇入“沉淀池+浓缩罐”处理后，回用于生产，不外排；初期雨水经厂区内的初期雨水收集池收集沉淀+浓缩罐处理后，回用于生产，不外排；废水处理设施产生的污泥经压滤处理，所产生的污泥压滤水经浓缩罐处理后，回用于生产，不外排；污泥压滤水经浓缩罐处理后，回用于生产。同时，生活污水经“隔油池+化粪池”处理后，用于浇灌周边农林，不外排。

因此，本项目无水污染总量控制指标。

**2、大气总量控制指标**

本项目排放废气的污染因子为颗粒物、食堂油烟，不属于国家总量控制指标。因此，本项目不需要单独申请总量指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目已于 2024 年 2 月开工建设，并且于 2024 年 4 月厂区主体工程以及配套环保工程已建设完成，2024 年 5 月投入试运营。因此，本项目无施工期及相关产污。</p>								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 废气污染源源强核算</b></p> <p>本项目运营期废气主要为堆场扬尘、制砂粉尘、装卸扬尘、运输车辆扬尘及食堂油烟。</p> <p>(1) 堆场扬尘</p> <p>项目外购原料与产品堆场均设在砂石加工场封闭式大区内，其主要环境问题为表面粒径较小的粉尘在外力作用下扬起，对大气环境造成的污染。本次评价堆场扬尘的产污系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》中 0.01kg-颗粒物/t-物料。</p> <p>本项目原料总年用量为 66 万 t/a，产品机制砂的年产规模为 50 万吨，则原料堆场粉尘产生量约 6.6t/a，产品堆场粉尘产生量约为 5t/a，项目原料仓库和成品仓库均搭设顶棚防雨、设置不低于堆放物高度的严密围挡档墙、加盖帆布防尘并设置喷淋设施，以确保原料和成品均处于封闭覆盖的状态，可以减少 85%的扬尘，产品堆场和原料堆场扬尘排放量为 1.74t/a。</p> <p>(2) 制砂厂房粉尘</p> <p>本项目在给料机前增加 1 座预洗池，则原料经预洗池后，再将预湿的原料依次进入给料机、破碎、制砂和筛分工序，以上工序会产生粉尘，主要污染物为颗粒物。</p> <p>粉尘产生参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）3039 其他建筑材料制造行业中砂石骨料的破碎、筛分产污系数具体见下表：</p>								
<b>表 4-1 其他建筑材料制造行业排污系数</b>									
产品 名称	原料名称	工艺名 称	规模 等级	污染物指标		系数 单位	产污 系数	末端治 理技术	末端治理 技术去除 效率
砂石 骨料	岩石、矿 石、建 筑固 体废弃物、 尾矿等	破碎、 筛分	所有 规模	废 气	颗 粒 物	千克/吨- 产品	1.89	湿式除 尘	90

本项目产品规模为 50 万吨/a，项目采用湿法工艺进行生产，从源头减少粉尘产生量，可有效减少 90% 粉尘产生，则生产过程中颗粒物产生量为 94.5t/a。

制砂厂房为密闭厂房，厂房内通过洒水喷雾控制生产过程产生的粉尘，可使约 70% 的粉尘沉降，未经沉降的破碎粉尘粒径较大，一般沉降在作业区 5m 范围内，车间沉降效率一般在 65%，沉降粉尘后续与地面冲洗废水一起进入泥浆罐，每天作业 8 小时，因此，呈无组织排放逸散的破碎粉尘排放量约为 9.923t/a (4.134kg/h)。

### (3) 装卸扬尘

项目装卸扬尘主要来自原料和产品在厂区内装卸过程所产生的扬尘。本次评价装卸扬尘采用清华大学装卸扬尘公式计算：

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

式中：

Q—装卸扬尘，g/次；

U—风速，0.9m/s；

W—物料湿度，（原料中矿山废石料 3%、河道鹅卵石 10%、工程废弃料 5%；产品 5%）；

M—车辆吨位，40 吨；

H—装卸高度，0.5m；

经计算，物料湿度分别为 3%、10%、5% 的装卸扬尘产污系数为 45.28g/次、44.43g/次、45.03g/次。本项目原料中矿山废石料、河道鹅卵石、工程废弃料的年用量分别为 20 万吨、25 万吨、21 万吨，装车次数分别为 5000 次、6250 次、5250 次，则项目原料装卸扬尘产生量为 0.74t/a。同时，本项目产品的年产规模为 50 万吨，装车次数为 12500 次，则项目产品装卸扬尘产生量为 0.563t。因此，本项目装卸扬尘产生量为 1.303t/a。

为了减少装卸扬尘的产生，本项目安排工人在装卸过程中进行洒水降尘等措施，除尘效率为 80%，则项目装卸扬尘排放量为 0.195t/a。

### (4) 运输车辆扬尘

项目运输车辆在运输过程中会产生扬尘，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/m<sup>2</sup>），0.5kg/m<sup>2</sup>；

经计算， $Q_i=1.1\text{kg/km}\cdot\text{辆}$ ，本项目场内运输距离为 0.1km，每天约运输 91 辆次，则道路扬尘产生量为 10.01kg/d，3.20t/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 and 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；对进出厂区车辆每天进行冲洗，以减少工程运输车对运输沿线敏感点的影响；对厂区四周修建 2m 围挡控制扬尘；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 80%，则项目车辆运输道路扬尘排放量约为 0.64t/a。

#### （5）食堂油烟

项目厂区内设置员工食堂，食堂就餐人数按 12 人计，每人每天食用油耗量按 30g 计算，油烟挥发量按照 3% 计算。食堂设灶头数 1 个，属小型规模，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），要求配高效油烟净化器，其净化效率不低于 60%。食堂每天工作时间按 4h 计，排风量按 1000m<sup>3</sup>/h 计，则项目油烟产生量为 3.456kg/a，产生浓度为 2.7mg/m<sup>3</sup>，排放量为 1.38kg/a，排放浓度为 1.08mg/m<sup>3</sup>。

#### （5）污染源核算

本项目营运期无组织排放废气污染源核算详见下表。

**表 4-2 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	堆场扬尘	颗粒物	1.74
		制砂厂房粉尘	颗粒物	9.923
		装卸扬尘	颗粒物	0.195
		运输车辆扬尘	颗粒物	0.64
无组织排放总计			颗粒物	12.498

本项目营运期废气污染源核算详见下表。

**表 4-3 本项目大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物名称	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	12.498

**1.2 废气处理措施的可行性分析**

本项目无组织排放废气主要为堆场扬尘、装卸扬尘和运输车辆扬尘。

这些无组织排放废气所采取的控制要求措施主要为：

①生产工艺流程全程湿法作业，粉尘产生量很少。

②原料堆场和成品堆场均搭设顶棚防雨、设置不低于堆放物高度的严密围挡挡墙、加盖帆布防尘并设置喷淋设施，以确保原料和成品均处于封闭覆盖的状态。

③安排工人在装卸过程中进行洒水降尘等措施。

④运输车辆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；对进出厂区车辆每天进行冲洗，以减少工程运输车对运输沿线敏感点的影响；厂区道路进行硬化，道路洒水降尘。

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。

**1.3 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）及《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）等要求开展自行监测，营运期环境监测计划详见下表，项目废气监测计划见表 4-4：

**表 4-4 废气监测计划**

项目	监测点位	监测因子	监测频率
废气	厂界	颗粒物	1 次/年

**1.4 大气环境影响分析**

本项目无组织废气主要包括堆场扬尘、装卸扬尘及运输车辆扬尘，原料堆场和成品堆场均搭设顶棚防雨、设置不低于堆放物高度的严密围挡挡墙、加盖帆布防尘，设置喷淋设施，以确保原料和成品均处于封闭覆盖的状态；加强运输车辆管理维护及清洗、限制行驶速率等措施后对周围环境影响较小。

**2、废水**

**2.1 废水污染源分析**

根据水平衡分析，本项目营运期产生的废水主要为员工生活污水和生产废

水。

#### (1) 员工生活污水

根据水平衡分析，本项目员工生活污水产生量为  $1.392\text{m}^3/\text{d}$  ( $445.44\text{m}^3/\text{a}$ )，主要污染物浓度为 COD $350\text{mg/L}$ 、BOD $5$   $250\text{mg/L}$ 、SS $300\text{mg/L}$ 、NH $3$ -N $30\text{mg/L}$  动植物油  $30\text{mg/L}$ ，产生量分别为  $0.156\text{t/a}$ 、 $0.111\text{t/a}$ 、 $0.134\text{t/a}$ 、 $0.0134\text{t/a}$ 。

员工生活污水处理措施及去向：食堂废水经隔油池预处理后，汇同与其他生活污水一并经化粪池处理后，用于浇灌周围农林，不外排。

#### (2) 生产废水和初期雨水

本项目营运期厂区内道路抑尘及原料仓库和成品仓库内喷淋抑尘所消耗的抑尘用水，附着与地面和砂石上，全部自然蒸发损耗。因此，本项目营运期产生的生产废水主要为预洗工序废水、生产清洗废水、脱水筛废水、车辆清洗废水和污泥压滤水。

##### 生产废水处理措施及去向：

①车辆冲洗废水经“隔油池”处理后，汇同其他生产废水（预洗工序废水、生产清洗废水、脱水筛废水、厂房地面清洗废水）一并经“沉淀池+浓缩罐”处理后，上清液回用于生产，不外排；污泥进入压滤机进行压滤处理。

②污泥压滤水经“浓缩罐”处理后，回用于生产，不外排，不会对项目周边地表水系造成不利影响。

③初期雨水处理措施及去向：初期雨水经“初期雨水池+浓缩罐”处理后，全部回用于生产，不外排，不会对项目周边地表水系造成不利影响。

## 2.2 废水处理措施可行性分析

#### (1) 员工生活污水处理措施可行性分析

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污粪水的农田至少有 10 亩以上，则项目周边农田所需施肥用水总量为  $1550\sim 4110\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目营运期员工生活污水产生量为  $445.44\text{m}^3/\text{a}$ 。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；本项目污粪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) 生产废水回用不外排的可行性分析

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)，项目产生的冲洗废水（地面、车辆等）经隔油、沉淀后可全部回用。同时，本项目产生的洗砂废水主要污染物为 SS，经沉淀、浓缩处理后可全部回用。

从水量上，根据水平衡分析，本项目营运期产生的生产废水（含预洗工序废水、生产清洗废水、脱水筛废水、厂房地面清洗废水、车辆清洗废水和污泥压滤水）经相应废水处理设施处理后，可全部回用于生产，不外排。

因此，从水量、水质上分析，本项目生产废水经处理后可全部回用于生产，不外排，措施可行。

#### (3) 初期雨水回用不外排的可行性分析

根据水平衡分析，本项目初期雨水最大收集量约为 187m<sup>3</sup>/次，初期雨水池容积为 190m<sup>3</sup>，可容纳单次初期雨水收集。同时，本项目生产用水、车辆清洗用水和抑尘用水对水质要求较低；本项目初期雨水所含主要污染物为常规污染物 SS，且浓度较低，经“初期雨水池+浓缩罐”处理后，可满足生产的水质要求，全部回用于生产。

因此，本项目初期雨水经“初期雨水池+浓缩罐”处理后，全部回用于生产，措施可行。

#### (4) 初期雨水收集措施及后期雨水截流措施分析

项目初期雨水收集措施为：初期雨水经厂区 5 个初期雨水收集井收集后汇入“初期雨水池+浓缩罐”处理后回用于生产。

后期雨水截流措施：在厂区初期雨水池入口设置雨水截流阀，防止厂区周边雨水对厂区及废水处理设施造成影响。后期雨水排入周边沟渠。

#### (5) 废水循环利用的可行性

本项目西北面建设一套废水沉淀处理系统，该废水处理系统包括 1 个沉淀池、1 个浓缩罐、1 个清水池及 2 台板框式压滤机。

①规模合理性：项目沉淀池容量为 300m<sup>3</sup>，浓缩罐容量为 1500m<sup>3</sup>，清水池容量为 2100m<sup>3</sup>，初期雨水池容量为 190m<sup>3</sup>。本项目废水最大循环量约为

192.913m<sup>3</sup>/h, 一般情况下废水在沉淀级的停留时间应≥1h, 本项目设计水力停留时间约为 21h, 规模能满足本项目生产废水循环利用的需要, 不会对地表水环境产生不利影响。

②建设要求: 项目沉淀池、清水池须做到防渗。四周及底部均采用水泥防渗。

### 3、噪声

#### 1) 预测模式

同时, 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 本次评价采用的噪声预测公式如下:

##### (1) 室内声源

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级:

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left[ \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{R}{4} \right]$$

式中:  $L_{P1}$ ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_w$ ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

$Q$ ——指向性因数: 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

$R$ ——房间常数;  $R=Sa/(1-a)$ ,  $S$  为房间内表面面积, m<sup>2</sup>;  $a$  为平均吸声系数;

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②所有室内声源靠近围护结构处产生的声压级  $L_{p1i}(T)$ , dB(A):

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中:  $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带叠加声压级, dB;

$L_{p1ij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$ ——室内声源总数。

③计算室外靠近围护结构处产生的声压级  $L_{P2i}(T)$ , dB(A):

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



式中： $L_{P2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{P1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

④将室外声压级  $L_{P2}(T)$  换算成等效室外声源，计算出等效室外声源的声功率级  $L_W$ ，dB：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

⑤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  $L_P(r)$ ，dB：

$$L_P(r) = L_W + D_C - A$$

式中： $L_P(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_W$ ——预测点处声功率级，dB；

$D_C$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_W$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A$ ——衰减量，dB。

## (2) 工业企业噪声贡献值

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s。

2) 噪声污染源及污染源强

本项目噪声源主要为圆锥破、冲击式制砂机、滚筒筛、振动筛、双螺旋洗砂机、轮式洗砂机等设备运行噪声污染源，主要噪声产生情况及处理措施见表4-5。

表4-5 项目主要噪声源强一览表

序号	噪声源	单台噪声 dB (A)	数量	位置	降噪措施	排放特点	备注
1	圆锥破	80~85	1台	制砂厂房内（室内）	隔声、减震及消声等措施 （降噪 10~20dB (A)）	频发	室内声源
2	冲击式制砂机	80~85	2台			频发	室内声源
3	滚筒筛	80~85	1台			频发	室内声源
4	振动筛	75~80	1台			频发	室内声源
5	双螺旋洗砂机	75~80	1台			频发	室内声源
6	轮式洗砂机	75~80	1台			频发	室内声源
7	细砂回收机	75~80	5台			频发	室内声源
8	脱水筛	75~80	1台			频发	室内声源
9	板框式压滤机	75~80	2台			频发	室内声源
10	压滤机专用渣浆泵	85~90	4台			频发	室内声源
11	色选机	75~80	2台			频发	室内声源
12	提升机	75~80	2台			频发	室内声源
13	清水泵	85~90	2台			频发	室内声源
14	高压水泵	85~90	8台			频发	室内声源

本项目无室外声源，所采用的生产设备均为室内声源，噪声源调查情况详见下表：

表 4-6 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	声压级 dB(A)	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)	建筑物外噪声/dB(A)				建筑物外距离/m			
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	东	南	西	北
制砂厂房	圆锥破	85	隔声 减震	196.26	127.56	1	16.16	69.71	33.17	6.81	53.16	50.63	51.25	58.15	昼间	20	51.79	51.22	53.47	53.77	46	25	47	15
	冲击式制砂机 1	85		197.21	119.09	1	15.38	61.24	33.98	15.28	53.36	50.69	51.21	53.39	昼间	20								
	冲击式制砂机 2	85		190.3	114.69	1	22.38	56.84	27.00	19.64	52.06	50.73	51.61	52.45	昼间	20								
	滚筒筛	85		196.89	104.95	1	15.99	47.10	33.43	29.42	53.20	50.86	51.24	51.45	昼间	20								
	振动筛	80		186.84	105.58	1	26.03	47.73	23.39	28.73	46.69	45.85	46.94	46.49	昼间	20								
	双螺旋洗砂机	80		188.41	96.79	1	24.64	38.94	24.81	37.53	46.82	46.04	46.80	46.08	昼间	20								
	轮式洗砂机	80		192.5	88.62	1	20.72	30.77	28.77	45.72	47.28	46.37	46.49	45.88	昼间	20								
	细砂回收机	80		184.02	83.91	1	29.29	26.06	20.21	50.38	46.45	46.69	47.36	45.81	昼间	20								
	细砂回收机 2	80		189.36	80.77	1	24.02	22.92	25.50	53.55	46.88	47.00	46.74	45.76	昼间	20								
	细砂回收机 3	80		182.45	94.59	1	30.64	36.74	18.82	39.69	46.38	46.11	47.59	46.02	昼间	20								
	细砂回收机 4	80		199.72	81.09	1	13.65	23.24	35.87	53.30	48.90	46.96	46.14	45.77	昼间	20								
	细砂回收机 5	80		185.27	74.18	1	28.24	16.33	21.30	60.12	46.52	48.11	47.20	45.70	昼间	20								
	脱水筛	80		190.61	73.23	1	22.92	15.38	26.63	61.10	47.00	48.36	46.64	45.69	昼间	20								
	色选机 1	80		202.55	87.34	1	10.69	29.49	38.80	47.07	50.19	46.44	46.04	45.86	昼间	20								
	色选机	80		204.19	73.63	1	9.33	15.78	40.21	60.79	51.02	48.25	46.00	45.69	昼间	20								
	提升机 1	80		188.47	91.91	1	24.68	34.06	24.79	42.41	46.81	46.21	46.80	45.95	昼间	20								
	提升机 2	80		192.86	91.55	1	20.30	33.70	29.18	42.80	47.34	46.23	46.46	45.94	昼间	20								
	清水泵	90		195.24	97.4	1	17.80	39.55	31.65	36.96	57.78	56.02	56.32	56.10	昼间	20								
清水泵 2	90	189.57	85.15	1	23.72	27.30	25.78	49.18	56.91	56.59	56.71	55.82	昼间	20										

高压水泵 1	90	<u>174.76</u>	<u>76.01</u>	<u>1</u>	<u>38.71</u>	<u>18.16</u>	<u>10.83</u>	<u>58.22</u>	<u>56.05</u>	<u>57.71</u>	<u>60.12</u>	<u>55.71</u>	昼间	20								
高压水泵 2	90	<u>175.5</u>	<u>122.8</u>	<u>1</u>	<u>37.01</u>	<u>64.95</u>	<u>12.33</u>	<u>11.44</u>	<u>56.10</u>	<u>55.66</u>	<u>59.41</u>	<u>59.81</u>	昼间	20								
高压水泵 3	90	<u>174.58</u>	<u>115.49</u>	<u>1</u>	<u>38.08</u>	<u>57.64</u>	<u>11.29</u>	<u>18.74</u>	<u>56.07</u>	<u>55.72</u>	<u>59.88</u>	<u>57.60</u>	昼间	20								
高压水泵 4	90	<u>190.3</u>	<u>131.76</u>	<u>1</u>	<u>22.03</u>	<u>73.91</u>	<u>27.28</u>	<u>2.57</u>	<u>57.10</u>	<u>55.61</u>	<u>56.59</u>	<u>70.93</u>	昼间	20								
高压水泵 5	90	<u>180.43</u>	<u>75.83</u>	<u>1</u>	<u>33.04</u>	<u>17.98</u>	<u>16.49</u>	<u>58.44</u>	<u>56.26</u>	<u>57.75</u>	<u>58.07</u>	<u>55.71</u>	昼间	20								
高压水泵 6	90	<u>169.46</u>	<u>110.92</u>	<u>1</u>	<u>43.29</u>	<u>53.07</u>	<u>6.10</u>	<u>23.28</u>	<u>55.93</u>	<u>55.77</u>	<u>63.96</u>	<u>56.96</u>	昼间	20								
高压水泵 7	90	<u>198.34</u>	<u>111.1</u>	<u>1</u>	<u>14.42</u>	<u>53.25</u>	<u>34.98</u>	<u>23.28</u>	<u>58.65</u>	<u>55.77</u>	<u>56.17</u>	<u>56.96</u>	昼间	20								
高压水泵 8	90	<u>193.22</u>	<u>67.79</u>	<u>1</u>	<u>20.42</u>	<u>9.94</u>	<u>29.15</u>	<u>66.56</u>	<u>57.32</u>	<u>60.62</u>	<u>56.46</u>	<u>55.65</u>	昼间	20								
板框式压滤机 1	80	<u>246.41</u>	<u>136.33</u>	<u>1</u>	<u>5.73</u>	<u>10.84</u>	<u>2.60</u>	<u>6.45</u>	<u>57.87</u>	<u>56.42</u>	<u>61.90</u>	<u>57.49</u>	昼间	20								
板框式压滤机 2	80	<u>248.42</u>	<u>133.04</u>	<u>1</u>	<u>3.76</u>	<u>7.59</u>	<u>4.54</u>	<u>9.65</u>	<u>59.70</u>	<u>57.06</u>	<u>58.79</u>	<u>56.59</u>	昼间	20								
压滤机专用渣浆泵	90	<u>247.33</u>	<u>131.21</u>	<u>1</u>	<u>4.87</u>	<u>5.74</u>	<u>3.41</u>	<u>11.53</u>	<u>68.49</u>	<u>67.87</u>	<u>70.23</u>	<u>66.34</u>	昼间	20								

### (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表 4-7。

表 4-7 厂界噪声贡献值预测结果表（单位 dB（A））

厂界方位	贡献值[dB（A）]	昼间	
		标准值[dB（A）]	达标情况
厂界东	46.18	60	达标
厂界南	45.67	60	达标
厂界西	37.66	60	达标
厂界北	41.29	60	达标

注：（1）表中标准值为《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。（2）本项目工作制度均为：日工作 8h，年生产 320 天。由此表明，厂区夜间不生产。

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、基础减震隔声，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》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准要求，对周边声环境产生的影响较小。因此，经采取以上措施后，本项目运营期设备噪声源对厂界四周及周围环境的影响较小，措施可行。

### (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），本单位自行监测计划见下表。

表 4-8 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

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

### (1) 生活垃圾

项目员工 12 人，生活垃圾按照 0.5kg/d·人计算，年工作 320 天，则本项目的生活垃圾为 1.92t/a，采用垃圾桶分类收集后统一交由环卫部门清运处理。

### (2) 一般固体废物

本项目运营期产生的一般固体废物主要为泥饼，主要来源于“沉淀池+浓缩罐”废水处理设施；根据前文分析可知，物料经生产过程中所清洗掉的泥量（干

泥)为142998.07629t/a。湿污泥经压滤机压滤至50%的泥饼,则泥饼产生量为285996.15258t/a。根据《固体废物分类与代码目录》(2024),该泥饼属于一般固体废物SW07(900-099-S07),堆放至一般固废暂存区(即泥饼暂存区),作为建筑材料外售综合利用。

泥饼暂存区措施可行性分析:项目泥饼产生量为285996.15258t/a(893.74t/a),每天转运三次,作为建筑材料外售综合利用,则泥饼最大储存量约为298t;按1.5t-污泥/m<sup>3</sup>计,则泥饼暂存所需容积约200m<sup>3</sup>。一般固废暂存区(即半埋式的泥饼暂存区)设在压滤机下方,占地面积约70m<sup>2</sup>,有效高度3m,并在地面上三面设置1.5m高砖混结构挡墙,则有效容积为210m<sup>3</sup>,能满足泥饼储存的需求。同时,泥饼暂存区内地面和四周均做防渗处理。

综上,项目泥饼暂存区能满足泥饼暂存的需求,措施可行。

### (3) 危险废物

#### ①废润滑油及废润滑油包装桶

建设单位定期对机械设备进行检修/维修;检修/维修过程中产生的废润滑油及废润滑油包装桶,产生量分别为0.001t/a和0.05t/a。根据《国家危险废物名录》(2025版),废润滑油属于危险废物(HW08(900-214-08)),废润滑油包装桶属于危险废物(HW08(900-249-08))。

#### ②含油沉渣

含油沉渣主要来源于车辆清洗废水处理设施中隔油池池处理单元,年产生量约为0.35t/a。根据《国家危险废物名录》(2025版),含油沉渣属于危险废物(HW08(900-210-08))。

本项目营运期固废产生及处置情况详见下表。

表 4-9 固废产生一览表

污染源	名称	属性	固废代码	年产生量	贮存位置	利用处置方式和去向
员工办公	生活垃圾	生活垃圾	SW64 (900-099-S64)	1.92t/a	垃圾箱	环卫部门清运处理
沉淀池+浓缩罐	泥饼	一般固废	SW07 (900-099-S07)	285996.15258t/a	一般固废间 (即泥饼暂存区)	定期清理,外售用作建筑材料
设备维修/检修	废润滑油	危险废物	HW08 (900-214-08)	0.001t/a	危险废物暂存间	收集后放置危废暂存间暂存
	废润滑油包装桶		HW08 (900-249-08)	0.05t/a		
车辆清洗废水隔油池处理	含油沉渣		HW08 (900-210-08)	0.35t/a		

#### (4) 一般工业固体废物的储存要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的适用范围可知，项目一般固体废物储存区，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施。因此，项目一般固体废物储存间必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施必须符合国家环境保护标准，安全存放。按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。一般固体废物储存间按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

#### (5) 危险废物收集及暂存要求

##### ①危险废物的收集要求

a、性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；

b、危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

c、在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

d、危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

f、危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

g、收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

h、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。

##### ②危险废物的贮存要求

项目设置 1 个危险废物储存间（5m<sup>2</sup>），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暂存间需满足以下要求：

a.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。

b.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。

c. 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。

d. 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）、粉尘和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

e. 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。

f. 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。

g. HJ 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。

h. 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。

i. 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。

j. 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。

对于危险废物规范化管理，企业严格按照《关于<印发危险废物规范化管理指标体系>的通知》（环办[2015]99 号）的要求执行。具体要求如下：

a. 按照危险废物特性分类进行收集，并设置危险废物识别标志。包括收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

b. 建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处措施。报所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。

c. 如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，



应当及时申报。

d、在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准，转移时，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移单中接受单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全，并与危险废物经营情况记录簿同期保存。

f、转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。

g、制定了意外事故的防范措施和应急预案，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。

h、危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。

j、危险废物贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，报经相应环保部门批准；危险废物应分类收集、贮存危险废物，不得混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物，装载危险废的容器完好无损；不得将危险废物混入非危险废物中贮存。

k、建立危险废物贮存台账，并如实记载收集、贮存危险废物的类别、去向和有无事故等事项。

l、依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。

总之，按照上述规定对固废进行妥善处置后，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物综合利用等安全处置措施的前提下，本项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

## **5、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 4-10 危险化学品理化性质一览表

名称	理化性质	是否是环 风险物
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（2025 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》（HJ 169-2018）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 4-11 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	0.03t	2500t	0.000012
危险废物	0.401t	50t	0.00802
项目Q值 $\Sigma$			Q=0.008032<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》（HJ/T 169-2018）附录 B.1 中油类物质（矿物油类）的临界量 2500t。  
（2）项目的危险废物参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 B.2 中建设项目环境风险评价技术导则的临界量 50t。

从上表可以可知：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0.008032，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》（HJ169-2018），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的环境风险防范措施详见下表。

表 4-12 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，产生次生无污染物，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。

6、环境保护投资

表 4-13 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)	
运营期	废水	1个沉淀池(300m <sup>3</sup> )、1个清水池(2100m <sup>3</sup> )、 1个浓缩罐(1500m <sup>3</sup> )、1个初期雨水池 (190m <sup>3</sup> )、1个洗车废水隔油池(10m <sup>3</sup> )	23	
		管网铺设、5个初期雨水收集井(0.2m <sup>3</sup> /个)	20	
	生活污水	隔油池(3m <sup>3</sup> )	2	
		化粪池(10m <sup>3</sup> )	2	
	废气	堆场扬尘	原料堆场1套喷淋设施; 产品堆场1套喷淋设施。	10
		制砂厂房粉尘	设1套洒水喷雾设施	
		装卸扬尘	洒水降尘	
		运输车辆扬尘	硬化道路洒水降尘、洗车平台、限速限载、围挡	
		食堂油烟	1套高效油烟净化器+屋顶高空排放	0.5
	固废	生活垃圾	垃圾箱	1
		危险固废	危废暂存间(5m <sup>2</sup> )	1.5
		一般固废	一般固废暂存区(即泥饼暂存区)(面积50m <sup>2</sup> )	5
		噪声	减振基础、厂房隔声、加强设备维护、封闭式 厂房	20
		绿化	植草植树	5
合计			90	

由上表可知，项目环保投资为90万元，占总投资的2.587%（总投资3478.61万元）。

## 7、排污口规范化建设

### 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。

### 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，厂区设置一处雨水排口。

(2) 废气排放

本项目不设废气排放口。

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向国家环保局订购。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）》（GB 15562.1-1995）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 4-14。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-15。

表 4-14 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			废水排放口	表示污水向水体排放

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 4-15 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

### 3) 排污口建档管理

(1) 本项目应使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

(2) 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	堆场粉尘	颗粒物	洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相关要求
	装卸扬尘	颗粒物	洒水抑尘	
	制砂厂房粉尘	颗粒物	洒水喷雾	
	运输车辆扬尘	颗粒物	硬化道路洒水降尘、洗车池、限速限载、围挡	
	食堂废气	油烟	高效油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	经“隔油池+化粪池”处理后,用于浇灌周围农林,不外排	
	生产废水	SS	车辆冲洗废水经“隔油池”处理后,汇同其他生产废水(预洗工序废水、生产清洗废水、脱水筛废水、厂房清洗废水)一并经“沉淀池+浓缩罐”处理后,上清液回用于生产,含泥废水进入压滤机进行压滤处理。压滤水经“浓缩罐”处理后,回用于生产,不外排,不会对项目周边地表水系造成不利影响。	
	初期雨水	SS	经“初期雨水池+浓缩罐”处理后,回用于生产,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、运带密闭,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>员工生活垃圾:由环卫部门统一清运处置</p> <p>泥饼:外售用作建筑材料综合利用。</p> <p>废润滑油及废润滑油包装桶: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)》,根据“42 废弃资源综合利用业,93 非金属废料和碎屑加工处理,含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”,属于简化管理;根据“70.石墨及其他非金属矿物制品制造 309 其他非金属矿物制品制造 3099(除重点管理、简化管理以外的)”,属于简化管理。</p> <p>2、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申领排污许可证。</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，废气、废水、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	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	/	/	/	12.498t/a	/	12.498t/a	+12.498t/a
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.92t/a	/	1.92t/a	+1.92t/a
一般工业固体废物	泥饼	/	/	/	285996.15258t/a	/	285996.15258t/a	+285996.15258t/a
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.001t/a	/	0.01t/a	+0.001t/a
	废润滑油包装桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	含油沉渣	/	/	/	0.35t/a	/	0.35t/a	+0.35t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①