

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：汨罗市一晟新材料有限公司滤料生产加工

(5万吨/年)建设项目

建设单位（盖章）：汨罗市一晟新材料有限公司

编制日期：2025年2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 ..... 8

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... 20

四、主要环境影响和保护措施 ..... 25

五、环境保护措施监督检查清单 ..... 49

六、结论 ..... 50

附表 ..... 51

**附件：**

- 附件 1：环境影响评价委托函
- 附件 2：项目备案证明文件
- 附件 3：营业执照
- 附件 4：用地性质证明文件
- 附件 5：检测报告
- 附件 6：不占用生态红线的证明
- 附件 7：专家评审意见及签到表

**附图：**

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目厂区平面布置图
- 附图 3：项目周围大气环境保护目标分布示意图
- 附图 4：项目区域地表水环境现状监测断面分布示意图
- 附图 5：引用教马场大气监测点位和本项目位置关系示意图
- 附图 6：项目周围现状照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汨罗市一晟新材料有限公司滤料生产加工（5万吨/年）建设项目														
项目代码	2403-430681-04-05-302447														
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双楚村7组龙王山														
地理坐标	东经 113 度 5 分 6.156 秒，北纬 28 度 52 分 2.871 秒														
国民经济行业类别	C2666 环境污染处理专用药剂材料制造、C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-专用化学产品制造 266-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）；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）	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（2024）38 号												
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	60.5												
环保投资占比（%）	4.03	施工工期	6 月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	10173.4												
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》专项设置评价如下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 项目专项评价设置表</b></p> <table><thead><tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项评价</th></tr></thead><tbody><tr><td>大气</td><td>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。</td><td>本项目废气污染物为颗粒物，不涉及左侧有毒有害污染物。</td><td>否</td></tr><tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的</td><td>本项目无废水外排。</td><td>否</td></tr></tbody></table>			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	本项目无废水外排。	否
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	本项目无废水外排。	否												

		除外）；新增废水直排的污水集中处理厂		
	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量远低于临界量，项目 Q<1。	否
	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
	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）。 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。 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。			
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	无			
其他符合性分析	1.产业政策符合性分析			
	本项目主要将鹅卵石清洗破碎筛分加工为细粒径硅石料，用做污水处理填充料及玻璃生产原材料。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类及淘汰类项目。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汨罗市屈子祠镇双楚村龙王山，项目占地 10173.4m <sup>2</sup> ，2024 年 1 月 28 日汨罗市屈子祠镇双楚村村民委员会及汨罗市屈子祠镇人民政府出具证明，龙王山土地租赁给建设单位用作硅石堆场与生产场所。			
根据 2024 年 12 月 20 日，汨罗市自然资源局出具证明文件，双楚村龙王山				

区域土地为洪道整治弃沙堆场，占地面积 31079m<sup>2</sup>，未占用生态保护红线（附件 6）。本项目建设于龙王山地块内西北部，占地面积 10173.4m<sup>2</sup>，本项目建设区域不涉及三区三线。

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。项目产生的“三废”经处理后均达标排放或循环利用，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、减震等措施后厂界达标；废气在处理达标外排的情况下，不改变区域环境功能级别。

综上所述，项目的厂址选择可行，本次环评要求建设单位同步办理好相关用地手续后方可动工。

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 1-2 本项目与屈子祠镇生态环境管控要求符合性分析

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/罗江镇/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。罗江镇：休闲旅游业、建材产业、养殖业。新市镇：再生资源加工、农业种植、旅游业。归义镇：服务业、建材加工。汨罗镇：农产品种植业/养殖业、食品加工、休闲旅游业。	罗江镇、汨罗镇、新市镇：岳阳楼-洞庭湖风景名胜区分区（汨罗江风景区）；屈子祠镇：湖南汨罗江国家湿地公园。主要环境问题：汨罗镇：畜禽养殖污染。屈子祠镇、罗江镇：畜禽养殖污染。
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	管控要求						本项目情况	符合

纬度			性分析
空间布局约束	<p>(1.1) 严格禁止秸秆露天焚烧, 推进秸秆“五化”综合利用。</p> <p>(1.2) 严格执行烟花爆竹禁限放政策。</p> <p>(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。</p> <p>(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畜禽养殖场。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>本项目主要对鹅卵石进行加工生产, 不涉及左侧活动。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 废气:</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) 废水:</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、粪便污水资源化利用。</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) 固体废物: 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) 畜禽养殖: 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) 农业面源: 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. 本项目废水实行“雨污分流, 污污分流”的原则, 生产废水经浓缩罐处理后回用不外排; 初期雨水经初期雨水池收集后回用于生产, 不外排; 生活污水经化粪池处理后用作周边农肥, 不外排。</p> <p>2. 本项为生产工艺为湿法工艺, 产生粉尘污染物较少。</p> <p>3. 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>	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</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

	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。		
资源开发效率要求	<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：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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. 本项目废水实行“雨污分流，污污分流”的原则，生产废水经浓缩罐处理后回用于生产，不外排；初期雨水经初期雨水池收集后回用于生产，不外排，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《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 1-3 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。	本项目为鹅卵石加工生产项目，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。	本项目为鹅卵石加工生产项目，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。	本项目为鹅卵石加工生产项目，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田施肥，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。	本项目为鹅卵石加工生产项目，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。	本项目不涉及填湖造地、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。	本项目鹅卵石加工生产项目，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。	本项目为鹅卵石加工生产项目，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。	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；同时，本项目不属于石化、现代煤化工项目。	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、改建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。		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。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类淘汰类；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。	符合
<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><b>1.项目由来</b></p> <p>基于市场需求，汨罗市一晟新材料有限公司拟投资 1500 万元租用屈子祠镇双楚村龙王山土地为硅石堆场与生产场所，建设“汨罗市一晟新材料有限公司滤料生产加工（5 万吨/年）建设项目”（以下简称“本项目”）。</p> <p>本项目产品根据用途划分为两类，其中：一类为供应污水处理厂处理污水的污水处理填充材料（净水滤料），另一类为供应玻璃厂的硅石料。但是，两类产品的生产工艺流程均一致。根据《国民经济行业分类代码》（GB/T4754-2017），污水处理填充材料属“C 制造业——26 化学原料和化学制品制造业——266 专用化学产品制造——2666 环境污染处理专用药剂材料制造”。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：二十三、化学原料和化学制品制造业 26——专用化学产品 制造 266——单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）——编制报告表。</p> <p>根据《国民经济行业分类代码》（GB/T4754-2017），硅石料加工属“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”。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。</p> <p>综上所述，本项目应编制报告表。为了尽快办理环评手续，汨罗市一晟新材料有限公司于 2024 年 10 月 25 日委托湖南仕学环保科技有限公司承担本项目的环评影响评价工作（详见附件 1）。</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《汨罗市一晟新材料有限公司滤料生产加工（5 万吨/年）建设项目环境影响报告表》，现提交主管部门审查、审批。</p> <p><b>2.工程内容</b></p> <p>本项目位于湖南省岳阳市汨罗市屈子祠镇双楚村 7 组，占地面积 10173.4m<sup>2</sup>，总建筑面积为 5850m<sup>2</sup>。拟建项目由主体工程、储运工程、辅助工程、环保工程、公用工程等构成。项目建设内容详见下表：</p>
------	---

表 2-1 项目工程内容表

工程组成	建设内容	占地面积	建设内容
主体工程	生产加工厂房	3500m <sup>2</sup>	建设封闭式生产加工厂房，位于厂区西部，内设 1 条鹅卵石加工生产线，含破碎机、筛分机、色选机等。
储运工程	成品堆棚	1000m <sup>3</sup>	成品堆棚位于厂区西北部，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。
	原料堆棚	1000m <sup>2</sup>	成品堆棚位于厂区东南部，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。
辅助工程	办公生活区	300m <sup>2</sup>	位于厂区东部，主要用于员工办公、生活。
	洗车沉淀区	50m <sup>2</sup>	位于厂区东部，对进出厂区的车辆进行冲洗。
公用工程	供水	由市政供水系统供给。	
	供电	由市政电网系统供给，厂区内不设备用柴油发电机。	
	排水	实行“雨污分流”排水方式，初期雨水经收集进入初期雨水池，经收集后回用于生产，不外排；生产废水经处理后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后用作周边农肥，不外排。	
环保工程	废水处理	生活废水	生活污水经化粪池处理后用作周边农肥，不外排。
		生产废水	生产工艺废水经浓缩罐（100m <sup>3</sup> ）沉淀处理后回用于生产，不外排；洗车废水经洗车区隔油沉淀池（2m <sup>3</sup> ）沉淀后回用于洗车，不外排。
		初期雨水	初期雨水经初期雨水收集池（100m <sup>3</sup> ）收集后回用于生产，不外排。
	废气处理	堆场粉尘、投料粉尘：建设封闭式生产加工厂房并在其主要出入口设置喷淋降尘、定时在原料堆棚及产品堆棚进行洒水降尘。	
		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	
	噪声治理	采用低噪声设备、厂房隔声、基础减震、合理布局、距离衰减等措施降低噪声影响	
	固废治理	员工生活垃圾：委托环卫部门处置； 一般工业固废：泥饼，暂存于泥饼暂存区（50m <sup>2</sup> ），泥饼暂存区位于生产加工厂房内，设置三面砖混结构挡墙，地面防渗处理，泥饼定期清理外售至水泥厂、砖厂、瓷砖厂等作为原料，或用作矿山复绿等；色选次料、地面收集粉尘，暂存于一般固废暂存区（50m <sup>2</sup> ），定期清理外售至建筑公司作为建筑材料；洗车区隔油沉淀池沉渣，定期清运至垃圾站。 危险废物：废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布和手套、洗车区隔油渣收集后暂存于危废暂存间（10m <sup>2</sup> ），委托有资质单位处置。	

### 3.主要原辅材料及能源消耗情况

根据建设单位提供资料，本项目主要使用原料主要为鹅卵石，采购自矿山开采或河道清淤。原辅材料消耗情况具体见下表：

表 2-2 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	包装方式	储存位置	备注
原辅料						

1	鹅卵石	54733.233t	2000t	散装	原料堆棚	外购
2	润滑油	0.01t	0.01t	桶装, 25kg/桶	生产车间	外购
3	聚丙烯酰胺	1.022t	0.5t	桶装, 25kg/桶	生产车间	外购
能源						
1	电	40 万 kW·h	/	/	/	市政
2	水	5162.039t/a	/	/	/	

部分原辅材料理化性质详见下表:

表 2-3 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°C, 自燃点在 300~350°C 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。

本环评要求企业所用原料必须合法采购, 不得自行开采原料矿石、河砂进行加工, 严禁使用下列清单所列物质作为原料。

表 2-4 原料来源负面清单

序号	原料负面清单
1	污染修复土
2	生活垃圾
3	废沥青混凝土
4	盾构土
5	涉重、涉化工企业等可能含有危化品、重金属、油类等有毒有害建筑废弃物
6	II 类一般工业固体废物
7	涉及危险废物的原材料
8	非法开采矿山石、河砂石作为原材料
9	开发建设活动中剥离的表土
10	矿石开采的盖山土
11	含放射性物质超标的砂石

#### 4. 主要生产设备

本项目生产线设备主要包括: 颚式破碎机、锤式破碎机, 滚筒洗矿机、螺旋式洗矿机等, 具体情况如下表:

表 2-5 项目主要设备设施表

序号	设备名称	规格型号	数量/台	对应工序
一、主要生产设备				

1	振动给料机	1070 型	1	投料
2	皮带输送机	/	1 套	投料
3	颚式破碎机	400×600	1	破碎
4	锤式破碎机	800×900	1	破碎
5	滚筒筛	/	1	初步筛分
6	滚筒式洗矿机	/	1	洗矿
7	双螺旋洗矿机	200YZ22-24 型	1	洗矿
8	振动筛	/	1	筛分
9	振动脱水筛	/	1	脱水
10	出料皮带机	/	2	筛分
11	工业色选机	/	1	色选
二、环保设备				
12	压滤机	K3XMZ250-1250-U 型	1	污泥脱水
13	浓缩罐	7600*1500 型	1	废水处理
14	清水泵	200YZ22-22 型	1	废水处理
15	泥浆泵	200YZ22-24 型	1	废水处理

色选机每日运行 8 小时，破碎筛分洗矿工序机器每日运行 3-6 小时，压滤机每日运行 8-10 小时。对照工业和信息化部发布高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）、（第二批）、（第三批）、（第四批）及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目使用设备非淘汰落后设备。

## 5.主要产品方案

拟建项目产品方案见下表：

表 2-6 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	备注
1	净水滤料 (主产品)	0.85-3.35mm	40000	散装	1000t	生产加工厂房 及成品仓库	供应给污水处理厂
2	硅石料 (副产品)	0-0.85mm	10000	散装	1000t		供应给玻璃厂
合计			50000	/	/	/	/

**产品质量标准及技术指标：**本项目产品应同时满足《水处理用滤料》（CJ/T 43-2005）水处理过滤用石英砂滤料标准及《JC/T 529-2000 平板玻璃用硅质原料》生产玻璃硅制原料标准。

**产能的匹配性分析：**根据建设单位提供资料，本项目生产工序色选在破碎筛分之前，工业色选机加工能力为 23t/h，项目年生产 300 日，日生产 8 小时，则色选机年色选量约 5.52 万 t，除色选掉部分硅石含量不达标的原料，其余进入破碎筛分工序，可满足本项目年产 5 万吨产能。

## 6.物料平衡

根据建设单位提供资料，本项目投入物料主要为鹅卵石原料，来自矿山开采或河道清淤，矿山开采原料含泥量低于 1%，河道清淤原料含泥量约 8%。建设单位考虑市场因素，综合采购原料，本次环评原料含泥量按 5%计。色选工序在浸润工序之后，产生的色选次料（含硅量低的鹅卵石）经浸润后含泥量降低至 3%，含水量上升至 7%。硅石料成品用于污水处理及玻璃制造，含泥量低于 0.5%，经水洗脱水后含水量约 10%。物料平衡详见下表。

表 2-7 物料平衡一览表

投入 (t/a)						产出 (t/a)					
投入物料量		物料含水率 (量)		物料含泥率 (量)		产出物料量		物料含水率 (量)		物料含泥率 (量)	
原料	54733.2 23	5%	2736. 661	5%	2736. 661	堆放 粉尘、 投料 粉尘	6	5%	0.3	5%	0.3
生产工序 补充新鲜 水量	3615.07 9	100 %	3615. 079	0%	0	破碎 粉尘	5	5%	0.25	5%	0.25
/	/	/	/	/	/	泥饼	3337.3 02	30%	1001. 19	70 %	2336. 111
/	/	/	/	/	/	色选 次料	5000	7%	350	3%	150
/	/	/	/	/	/	成品	50000	10%	5000	0.50 %	250
总计	58348.3 02	/	6351. 74	/	2736. 661	总计	58348. 302	/	6351. 74	/	2736. 661

## 7.项目总平面布置

厂区内西部建设生产加工厂房 1 间，由南至北分布有投料、色选、破碎、筛分、洗矿等设备。厂区东南建设原料堆棚及洗车区，厂区东北建设成品堆棚及办公生活区。

环保措施分布情况：处理洗砂废水浓缩罐（100m<sup>3</sup>）、清水池（100m<sup>3</sup>）、压滤机等位于生产加工厂房南部。一般固废暂存区（50m<sup>2</sup>）位于生产加工厂房东南部，危废暂存间（10m<sup>2</sup>）位于厂房西南部，泥饼暂存区（50m<sup>2</sup>）位于厂房东部。初期雨水池（100m<sup>3</sup>）位于厂区北部，洗车区沉淀池（2m<sup>3</sup>）厂区东部。

本项目生产线设置于生产加工厂房内，高噪声设备设置集中在厂房中部，附近居民点距厂房距离均超过 100 米，在做好设备基础减震及厂房隔声等降噪措施后对附近居民影响较小。投料区临近原料仓库，成品仓库接近生产线成品产出区及厂区出入口，生产动线设置合理，厂区平面布置合理。总平面布置见附图 2。

## 8.劳动定员和工作制度

项目劳动定员 8 人，年工作时间为 300 天，每天工作 8h，夜间不生产。项目工作人员均为附近居民，厂区不提供员工食宿。

## 9.公用工程

### (1) 给水工程

本项目营运期用水（新鲜水）来源于城镇供水管网。

本项目营运期用水主要为员工生活用水和生产用水，其中：生产用水包括生产工艺用水、车辆清洗用水和抑尘用水。

#### ①生活用水

本项目劳动定员共8人，年工作300天，不在厂区食宿。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30中农村城镇居民生活用水定额其中集中式供水（水源供水能力 $<200\text{m}^3/\text{d}$ ）通用值 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则项目员工生活用水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $240\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### ②生产用水

##### a.生产工艺用水

本项目生产过程中在浸润、破碎、洗矿过程中需要补充新鲜水。根据建设单位提供资料，浸润、破碎、洗矿为连载工序，处理一吨物料需要使用约 1t 水，根据物料平衡分析，投入浸润水池物料量为  $54727.223\text{t}/\text{a}$ ，则生产工艺需用水量为  $54727.223\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### b.车辆清洗用水

本项目营运期年运输物料包括原材料、成品、泥饼、色选次料，进出车辆约 2828 次/年；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  $565.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### 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、原料堆场及产品堆场喷淋抑尘、生产加工厂房主要出入口喷淋抑尘用水。

浇洒道路用水一般为  $2.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，本项目厂区内硬化路面约为  $1000\text{m}^2$ ，本项目年生产 300 日，其中雨天无需道路抑尘用水，本次计算雨天按 60 天计，因此道路洒水用水量约为  $2\text{m}^3/\text{d}$ （ $480\text{m}^3/\text{a}$ ）。

原料堆场及产品堆场喷淋抑尘用水量约  $40\text{L}/\text{min}$ ，本项目采用间歇式喷淋，喷淋持续总时长为  $2\text{h}/\text{d}$ ，雨天堆场无需喷淋抑尘，因此原料堆场及产品堆场喷淋抑尘用水量约为  $4.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $1152\text{m}^3/\text{a}$ ）。

本项目生产加工厂房主要进出口需喷淋抑尘，喷淋抑尘用水量约  $10\text{L}/\text{min}$ ，本

项目采用间歇式喷淋，喷淋持续总时长为 2h/d，则喷淋抑尘用水量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $360\text{m}^3/\text{a}$ )。

综上，本项目抑尘用水总量为  $1992\text{m}^3/\text{a}$ 。

## (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田施肥，不外排；生产用水中抑尘用水全部自然蒸发损耗，生产工艺废水经浓缩罐沉淀处理后回用于生产，车辆冲洗废水经隔油沉淀后回用于车辆冲洗，初期雨水收集后回用于生产。

### ①生活污水

项目员工生活污水产生量以用水量的 80%计，约  $0.64\text{m}^3/\text{d}$  ( $192\text{m}^3/\text{a}$ )。

### ②生产废水

#### a.生产工艺废水

据建设单位提供资料，生产工艺产生的废水进入浓缩罐沉淀处理后上部清水泵入清水池回用于生产，下部泥浆泵入压滤机压滤成泥饼，压滤出的水可作为生产工序用水循环回用。以上工序色选次料、破碎粉尘、成品及泥饼均会带走少量水，其余废水均可循环回用。

根据物料衡算，色选次料带走水量为  $350\text{m}^3/\text{a}$ ，破碎粉尘带走水量  $0.25\text{m}^3/\text{a}$ ，成品带走水量为  $5000\text{m}^3/\text{a}$ ，泥饼带走水量为  $1001.19\text{m}^3/\text{a}$ ，生产过程中各种物料带走水量总计  $6351.44\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目经投料进入生产工序原料量为  $54727.233\text{t}/\text{a}$ ，原料含水量约  $2736.361\text{m}^3/\text{a}$ ，则需额外补充新鲜水量  $3615.079\text{m}^3/\text{a}$ 。生产工艺用水总量为  $54727.233\text{m}^3/\text{a}$ ，则循环水量为  $51112.154\text{m}^3/\text{a}$ 。处理  $1\text{m}^3$  生产工艺废水需使用  $20\text{g}$  聚丙烯酰胺，本项目生产工艺废水需要聚丙烯酰胺约  $1.022\text{t}/\text{a}$ 。

#### b.车辆冲洗废水

车辆冲洗废水经洗车区隔油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  $565.6\text{m}^3/\text{a}$ ，则循环水量  $509.04\text{m}^3/\text{a}$ ，补充水量为  $56.56\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### c.初期雨水

本项目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，本项目营运期产生堆放粉尘、投料粉尘、车辆运输扬尘无组织排放，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；

$\Psi$ ——径流系数，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）

中 5.3.13 规定的非铺砌地面 0.3；

$F$ ——汇流面积（ha），本项目集雨面积为 10173.4m<sup>2</sup>；

$q$ ——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·10000m<sup>2</sup>））；

$P$ ——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 10173.4m<sup>2</sup>。由上述公式，计算得，暴雨强度为 274.66L/（s·10000m<sup>2</sup>），初期雨水量约为 74.16m<sup>3</sup>/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 741.6m<sup>3</sup>/a。项目初期雨水收集至初期雨水池（容积 100m<sup>3</sup>），初期雨水所含污染物主要为悬浮物，本项目生产工艺用水水质需求较低，初期雨水能直接作为生产工艺用水回用。

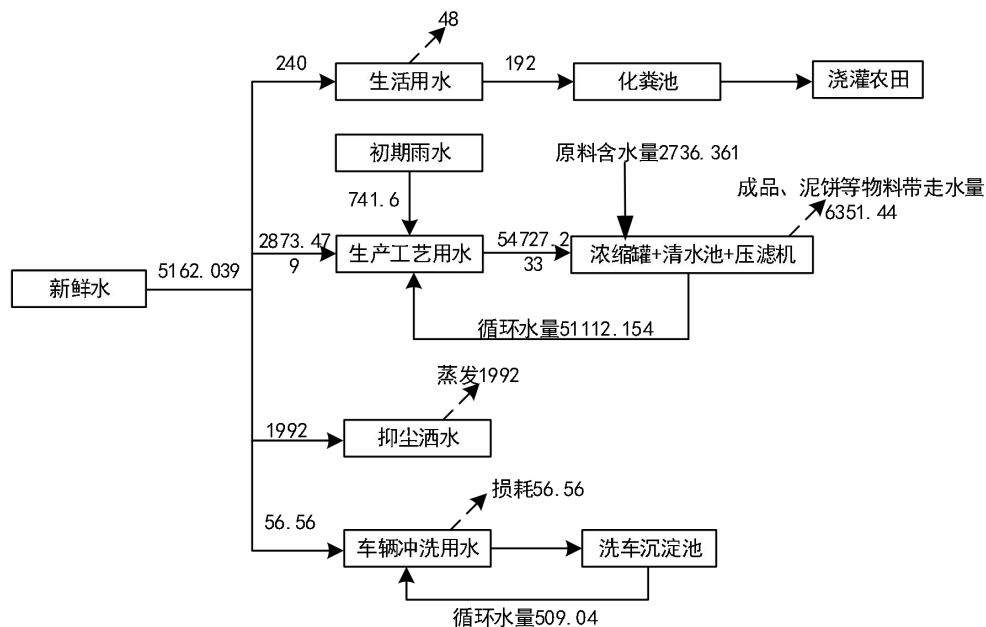


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

工艺流程简述（图示）：

## 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。

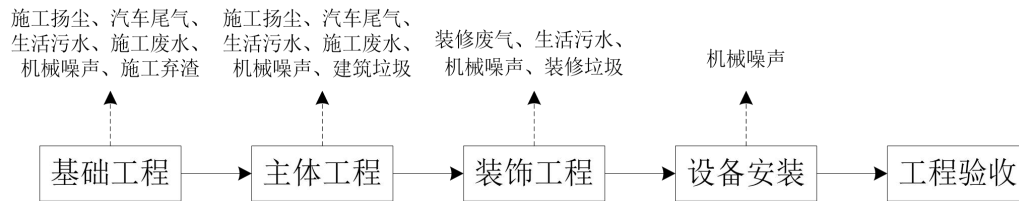


图 2-2 项目施工工艺流程及污染环节图

### （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、行政办公楼等施工，施工过程挖土、建材搬运和汽车运输过程。

### （3）装饰及安装工程施工

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.营运期生产工艺流程

工艺流程简述：

### （1）投料

项目原料堆存在原料堆棚内，由铲车运输将原料投至浸润水池。此过程会产生投料粉尘（G1）。

### （2）浸润

原料在浸润水池充分湿润，可减少原料上附着的泥土。此工序会产生生产工艺废水（W1），此部分废水抽至浓缩罐沉淀处理后上层清水回用于生产，泥浆经压滤机压滤成泥饼（S1）。

### (3) 色选

原料经浸润后由皮带机及给料机输送鹅卵石色选机内，色选出含硅量高的鹅卵石。此工序会产生含硅量不达标的色选次料（S1）及设备运行噪声（N）。色选次料运输至一般固废暂存区暂存，定期清理外售至建筑公司作为建筑材料。

### (4) 破碎、筛分

色选含硅量合格的鹅卵石由皮带机输送至颚式破碎机进行破碎后经锤式破碎机再次破碎。破碎后经滚筒筛进行初步筛分，粒径大于 3.35mm 的原料返回破碎工序重新破碎筛分。此工序因物料含水率较高且破碎过程加水采取湿法作业，破碎工序会产生少量粉尘（G2），设备运行会产生噪声（N），破碎工序产生的工艺废水（W1）和物料一同进入水洗脱泥工序。

### (5) 水洗脱泥

鹅卵石经破碎初步筛分后经输送皮带进入双螺旋洗矿机、滚筒式洗矿机进行水洗脱泥。此工序会产生设备运行噪声（N）。

### (6) 脱水、筛分

经过水洗后的硅石料经过传送带到脱水筛处进行脱水，脱水后再经震动筛进行筛分，粒径<0.85mm 的硅石料可售卖玻璃厂做为原材料，粒径 0.85-3.35 硅石料可售卖至污水处理厂做为污水过滤处理填充料，也可售卖至玻璃厂做为原材料。此工序会产生生产工艺废水（W1）及设备运行噪声（N），生产工艺废水经浓缩罐沉淀后的上清液循环使用回用于生产，不外排。泥浆经压滤机压滤成泥饼（S2）作为一般固废，定期外售。

## 3.主要产污环节

本项目营运期产生污染物主要由废气、废水、噪声和固废组成，详见下表。

表 2-8 项目营运期污染物及产污节点统计表

污染类型	编号	污染源	污染因子	环保措施
废气	G1	投料粉尘、堆放粉尘	颗粒物	封闭式生产加工厂房主要进出口设置喷淋降尘、原料及成品堆场定期洒水降尘
	G2	破碎粉尘	颗粒物	采取湿法破碎工艺，另封闭式生产加工厂房主要进出口设置喷淋降尘
废水	W1	生产工艺废水	SS	浓缩罐沉淀后回用于生产
	W2	车辆冲洗	SS、石油类	洗车区沉淀池处理后回用于洗车
	W3	生活污水	COD、SS、氨氮、BOD <sub>5</sub>	经化粪池处理后用作周边农肥
	W4	初期雨水	SS	初期雨水池收集后回用于生产
固废	S1	色选次品	/	定期作为建筑原料外售

	S2	泥饼	泥、砂石等	定期作为建筑原料外售
	S3	废润滑油	/	危废间暂存，定期交给有资质单位处理
	S4	废润滑油桶		
	S5	废含油抹布和手套		
	S6	洗车沉淀池沉渣	含油沉渣	
	S7	生活垃圾	生活垃圾	
噪声	N	破碎机、脱水筛、滚筒筛等	噪声	选用低噪声设备、基础减振

**图 2-3 生产工艺流程及产污节点图**

与项目有关的原有环境污染	<p>本项目租赁原用于堆存河道清淤泥沙堆场，现场地四周堆存有泥沙。本项目拟建设区域位于堆场的西北部，在项目建设前将拟用区域泥沙转运至堆场其他区域。此堆场无防尘防雨措施，雨天会导致泥沙流至附近地表水，导</p>
--------------	--

问题	致附近地表水悬浮物含量较高，此堆场堆存泥沙需尽早转运至砂石骨料厂重新利用。项目租赁场地内的原有环境污染问题与本项目无关，场地内的泥沙转运及污染治理责任主体并非本项目建设单位，应由河道清淤单位落实处理。
----	--

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

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明确：常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，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。

本评价引用 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：

表 3-1 2023 年汨罗市环境空气质量现状评价表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度 /mg/m³	标准值 /mg/m³	占标率 /%	达标情况
SO₂	年平均浓度	0.005	0.06	8.3	达标
NO₂	年平均浓度	0.022	0.04	55	达标
PM₁₀	年平均浓度	0.0501	0.07	72	达标
PM₂.₅	年平均浓度	0.0324	0.035	93	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	0.825	4	21	达标
O₃	90 百分位数最大 8 小时平均 质量浓度	0.127	0.16	80	达标

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SO₂、NO₂、PM₁₀、PM₂.₅年平均质量浓度和CO₉₅百分位数日平均质量浓度、O₃ 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。

(2) 环境质量现状补充监测

为进一步了解本项目所在区域的环境空气质量现状，本评价引用《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》中污染物（TSP、PM₁₀）的环境现状监测数据；该引用点位为教马场居民点，位于本项目北侧约 3200m，并且监测时间为 2023 年 4 月 28 日~4 月 30 日，根据引用数据的时间与距离，其符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中对于引用数据的要求（近 3 年，5km 范围），本次环评引用数据可行。

①监测时间：2023 年 4 月 28 日~4 月 30 日，连续监测 3 天。

②监测因子：TSP、PM₁₀。

③监测点位：教马场居民点，位于本项目北侧约 3200m。

具体监测结果统计如下。

表 3-2 特征污染物检测结果一览表（单位（mg/m³））

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/m³）	110~113	38~42
	超标率（%）	0	0
	最大超标倍数	0	0
标准限值（μg/m³）		300	150

由表3-2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

根据现场踏勘，本项目周围地表水体主要为项目厂界外东南侧约 560m 无名渠、厂界外西南侧约 1300m 无名渠。为了解评价区域地表水环境质量现状，本次评价委托湖南中石检测有限公司于 2024 年 4 月 14 日~4 月 16 日对项目厂界外东南侧约 560m 无名渠、厂界外西南侧约 1300m 无名渠进行监测。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。

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 3-3 地表水现状监测断面及监测因子

编号	地表水	监测点位	监测因子	监测频次
W1	W1 厂界外东南侧约 560m 无名渠	28°51'50.35"N， 113°4'38.51"E	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、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	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	W2 厂界外西南侧约 1300m 无名渠	28°52'14.58"N， 113°3'54.42"E	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、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	连续监测 3 天，每天采样 1 次，每个断面每次取一个混合样

地表水环境现状监测结果详见下表。

表 3-4 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）

检测点位	检测项目	检测日期			标准限值
		2024.04.14	2024.04.15	2024.04.16	
W1 厂界外	样品状态	黄色、无气	黄色、无气	黄色、无气	/

	东南侧约 560m 无名渠 28°51'50.35" N, 113°4'38.51" E		味、 无水面 油膜及漂 浮物	味、 无水面 油膜及漂 浮物	味、 无水面 油膜及漂 浮物	
		pH 值	7.6	7.5	7.6	5.5-8.5
		悬浮物	105	103	101	≤80
		化学需氧量	17	19	20	≤150
		五日化学需 氧量	3.4	3.8	4.0	≤60
		氨氮	0.757	0.763	0.772	/
		石油类	0.01L	0.01L	0.01L	≤5
		总磷	0.28	0.26	0.27	/
		总氮	5.99	5.98	5.96	/
		粪大肠菌群	1.4×10 <sup>2</sup>	2.0×10 <sup>2</sup>	1.7×10 <sup>2</sup>	≤40000
		浊度	7.0	6.0	6.0	/
	W2 厂界外 南 侧约 1300m 无名渠 28°52'14.58" N, 113°3'54.42" E	样品状态	黄色、无气 味、 无水面 油膜及漂 浮物	黄色、无气 味、 无水面 油膜及漂 浮物	黄色、无气 味、 无水面 油膜及漂 浮物	/
		pH 值	7.6	7.6	7.6	5.5-8.5
		悬浮物	142	133	136	≤80
		化学需氧量	24	24	25	≤150
		五日化学需 氧量	4.8	4.8	5.0	≤60
		氨氮	0.718	0.728	0.735	/
		石油类	0.01L	0.01L	0.01L	≤5
		总磷	0.25	0.24	0.24	/
		总氮	4.70	4.72	4.71	/
		粪大肠菌群	80	70	90	≤40000
		浊度	7.0	7.0	6.0	/

监测结果表明：项目厂界外东南侧约 560m 无名渠、厂界外西南侧约 1300m 无名渠监测断面的各监测因子除悬浮物不达标外其他均达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中水田作物类标准限值。土壤侵蚀、农业活动等导致该水渠悬浮物量超标。

### 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



	<p>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。</p> <p>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。</p>																																																		
环境保护目标	<p>据调查厂界外 500m 范围内主要大气环境保护目标为新范村十一组、罗公冲、楚塘村十组、楚塘村九组、楚塘村八组、新湖村西家冲等，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。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 主要环境保护目标一览表</b></p> <table><tr><th>环境要素</th><th>环保目标</th><th>方位、距离</th><th>最近点坐标</th><th>功能/规模</th><th>保护级别</th></tr><tr><td rowspan="6">大气环境</td><td>新范村十一组</td><td>EN 360~500m</td><td>经度：113°05'19.7296" 纬度：28°52'09.3727"</td><td>居住，约 10 户、30 人</td><td rowspan="6">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准</td></tr><tr><td>罗公冲</td><td>E 224~500m</td><td>经度：113°05'17.7767" 纬度：28°52'04.8187"</td><td>居住，13 户、39 人</td></tr><tr><td>楚塘村十组</td><td>ES 435~500m</td><td>经度：113°05'15.9580" 纬度：28°51'48.7387"</td><td>居住，约 3 户、9 人</td></tr><tr><td>楚塘村九组</td><td>S 123~500m</td><td>经度：113°05'06.9489" 纬度：28°51'56.9233"</td><td>居住，约 21 户、63 人</td></tr><tr><td>楚塘村八组</td><td>WS 108~500m</td><td>经度：113°05'03.3146" 纬度：28°52'07.3119"</td><td>居住，约 45 户、135 人</td></tr><tr><td>新湖村西家冲</td><td>WN 410~500m</td><td>经度：113°04'58.4423" 纬度：28°52'16.3788"</td><td>居住，约 7 户、21 人</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="5">本项目 50m 范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="5">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。</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="5">无</td></tr></table>	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	新范村十一组	EN 360~500m	经度：113°05'19.7296" 纬度：28°52'09.3727"	居住，约 10 户、30 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准	罗公冲	E 224~500m	经度：113°05'17.7767" 纬度：28°52'04.8187"	居住，13 户、39 人	楚塘村十组	ES 435~500m	经度：113°05'15.9580" 纬度：28°51'48.7387"	居住，约 3 户、9 人	楚塘村九组	S 123~500m	经度：113°05'06.9489" 纬度：28°51'56.9233"	居住，约 21 户、63 人	楚塘村八组	WS 108~500m	经度：113°05'03.3146" 纬度：28°52'07.3119"	居住，约 45 户、135 人	新湖村西家冲	WN 410~500m	经度：113°04'58.4423" 纬度：28°52'16.3788"	居住，约 7 户、21 人	声环境	本项目 50m 范围内无声环境保护目标					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	无				
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	新范村十一组	EN 360~500m	经度：113°05'19.7296" 纬度：28°52'09.3727"	居住，约 10 户、30 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准																																														
	罗公冲	E 224~500m	经度：113°05'17.7767" 纬度：28°52'04.8187"	居住，13 户、39 人																																															
	楚塘村十组	ES 435~500m	经度：113°05'15.9580" 纬度：28°51'48.7387"	居住，约 3 户、9 人																																															
	楚塘村九组	S 123~500m	经度：113°05'06.9489" 纬度：28°51'56.9233"	居住，约 21 户、63 人																																															
	楚塘村八组	WS 108~500m	经度：113°05'03.3146" 纬度：28°52'07.3119"	居住，约 45 户、135 人																																															
	新湖村西家冲	WN 410~500m	经度：113°04'58.4423" 纬度：28°52'16.3788"	居住，约 7 户、21 人																																															
声环境	本项目 50m 范围内无声环境保护目标																																																		
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	无																																																		
污染物排放控制标准	<p>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；生产废水循环回用不外排（生产工艺废水经浓缩罐沉淀处理后回用于生产，洗车废水经沉淀后回用于洗车，初期雨水收集后回用于生产）。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准</b></p> <table><tr><td rowspan="2">污染物</td><td>无组织排放监控浓度限值</td></tr><tr><td>周界外浓度最高点（mg/m<sup>3</sup>）</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>1.0</td></tr></table> <p>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。</p>	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																																													
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 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（等效声级 $L_{Aeq}$ : 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	本项目营运期无废水排放，废气排放污染物为颗粒物。根据“关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》的通知”湘环发〔2024〕3号，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><b>一、废气</b></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><b>1、施工扬尘</b></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 范围内西北面约 110m 处分布有 2 户居民，东南面约 123m 分布有 2 户居民点，距离较远，施工期采取相应除尘措施后对此 4 户居民影响较小。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。主要路段施工现场围挡高度不得低于 2.5 米，一般路段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，</p>
-----------	---

	<p>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主管部门规定的时间、线路和要求，清运到指定的场所处理。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>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。</p> <p><b>2、装修废气</b></p> <p>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。</p> <p><b>3、施工车辆及机械尾气</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>二、废水</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>三、噪声</b></p> <p>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</p>
--	--

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表 4-1。

**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施工现场尽量减少超标设备的使用时间，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。

#### **四、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。

	<p>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。</p> <p><b>五、生态</b></p> <p>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。在施工完成后及时进行绿化或地面恢复。同时，根据现场勘查，本项目用地周围东部为 G240，东北部有一个养鸡场，南部西部均为居民点；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。</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><u>本项目运营期废气主要来自投料粉尘、堆放粉尘、破碎粉尘、运输车辆扬尘。</u></p> <p><u>(1) 投料粉尘、堆放粉尘</u></p> <p><u>本项目原料运输至厂区，暂时堆存于原料仓库通过铲车进行投料，此过程产生堆放粉尘和投料粉尘。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。本项目产品量为 50000t/a，则本项目产生投料粉尘及堆放粉尘产生量约为 6t/a。据《固体物料堆场颗粒物产排污核算系数手册》，建设封闭式仓库可去除 99%粉尘；采用洒水降尘，可以减少 74%的粉尘。本项目建设封闭式生产加工厂房且在生产加工厂房主要进出口设置喷淋降尘，原料堆场和成品堆场均搭设搭设顶棚防雨、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。通过采取上述措施，粉尘可去除 85%，则本项目原料堆放粉尘及投料粉尘无组织排放量为 0.9t/a。</u></p> <p><u>(2) 破碎粉尘</u></p> <p><u>本项目生产工艺为湿法工艺，原料经浸润色选后进行破碎，且破碎时边破碎边加水，破碎时会产生少量粉尘，污染物为颗粒物。</u></p>

参考《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中 3039 以岩石为原料制造砂石骨料，破碎筛分颗粒物产生系数为 1.89 千克/吨-产品，本项目破碎采取湿法作业，破碎后物料充分湿润，筛分时不产尘，故本项目破碎工序产污系数按 1.00 千克/吨-产品计算。项目采用湿法工艺进行破碎，从源头减少粉尘产生量，可有效减少 90%粉尘产生。本项目产品规模为 50000t/a，则破碎颗粒物产生量为 5t/a。因破碎粉尘颗粒自重及项目建设封闭式生产加工厂房且在生产加工厂房主要进出口设置喷淋降尘，产生的破碎粉尘 85%会沉降在生产加工厂房地面，故本项目破碎粉尘无组织排放量为 0.75t/a。

### (3) 运输车辆扬尘

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<sub>i</sub>-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<sub>i</sub>=1.1kg/km·辆，本项目场内运输距离为 0.1km，本项目需运输物料为原料 54733.223t/a 及成品 50000t/a，色选次料 5000t/a，泥饼 3337.302t/a，年运输 2828 次，则道路扬尘量为 0.311t/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；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%，则项目车辆运输道路扬尘排放量约为 0.093t/a。

表 4-2 本项目主要产排污因子汇总

污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理措施	去除效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放方式
堆放粉尘、投料粉尘	颗粒物	6	2.5	本项目建设封闭式生产加工厂房且在生产加工厂房主要进出口设置喷淋降尘，原料堆场和成品堆场均搭设搭设顶棚防雨、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	85	0.9	0.375	无组织
破碎粉尘		5	2.083	破碎工序采取湿法作业并建设封闭式生产加工厂房、在生产加工厂房主要进出口设置喷淋降尘	85	0.75	0.313	无组织
运输车辆粉尘		0.311	0.13	硬化道路、洒水降尘、限速限载	70	0.093	0.039	无组织
总计	颗粒物	11.311	4.713	/	/	1.743	0.727	/

### 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放粉尘、投料粉尘、破碎粉尘和运输车辆扬尘。

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本项目设置封闭式生产加工厂房，在厂房主要进出口设置喷淋降尘，生产过程产生的粉尘大部分沉降在生产加工厂房内并及时清扫；

③原料堆场和成品堆场均搭设搭设顶棚防雨、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。

④运输车辆在厂区内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 非正常情况下废气排放

项目生产工艺为湿法工艺，产生粉尘量较少，且均为无组织排放。非正



常情况下废气处理措施无效，产生速率即为排放速率。

**1.4 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 4-3：

表 4-3 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

**1.5 大气环境影响分析**

本项目生产工艺为湿法工艺，产生污染物为颗粒物，仅在物料堆放、投料、运输等环节产生粉尘，采取相应除尘措施后，颗粒物排放总量较小。且项目周边居民较少，最近居民点距本项目厂界 108 米，本项目建设对周边居民影响较小，对周边整体环境空气质量影响不大。

**2. 废水**

**2.1 废水污染源分析**

本项目采取雨污分流、污污分流。根据前文工程分析，本项目产生的废水为生活污水及生产污水（生产工艺废水、车辆冲洗废水、初期雨水）

（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 192m<sup>3</sup>/a，主要污染物浓度为 COD350mg/L、BOD<sub>5</sub>250mg/L、SS300mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L，产生量分别为 0.067t/a、0.048t/a、0.057t/a、0.006t/a。生活污水经化粪池处理后用于浇灌周边农田，综合利用不外排。

（2）生产废水

①生产工艺废水

据前文工程分析，生产工艺用水总量为 54727.223m<sup>3</sup>/a，循环量为 51112.154m<sup>3</sup>/a，补充水量 3615.079m<sup>3</sup>/a。生产工艺废水进入浓缩罐沉淀处理后上部清水泵入清水池回用于生产，下部泥浆泵入压滤机压滤成泥饼，压滤出的水可作为生产工序用水循环回用。

②车辆冲洗废水

车辆冲洗废水经洗车区隔油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  $565.6\text{m}^3/\text{a}$ ，则循环水量  $509.04\text{m}^3/\text{a}$ ，补充水量为  $56.56\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ③初期雨水

根据工程分析可知，初期雨水量为  $74.16\text{m}^3/\text{次}$ 。项目厂区内拟设置初期雨水池（ $100\text{m}^3$ ）用于收集初期雨水，初期雨水直接回用于生产。

## 2.2 废水处理措施可行性分析

（1）生活污水：项目生活用水量约为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $240\text{m}^3/\text{a}$ ）。排污量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约  $192\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水经化粪池处理后用作周边农肥，周边多为农田，生活污水处理可行。

（2）生产工艺废水：本项目生产工艺废水为含泥废水，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聚丙烯沉淀处理后，上层清水进入清水池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。生产工艺废水产生量为  $54727.223\text{m}^3/\text{a}$ ，年生产 2400h，则工艺废水每小时产生量为  $22.8\text{m}^3$ ，项目设置一个（ $100\text{m}^3$ ）浓缩罐+1 个（ $100\text{m}^3$ ）清水池，聚丙烯处理一次生产工艺废水需要约半小时左右，抽取上层清液和污泥水至清水池及压滤机压滤约需要半小时，完成一次生产工艺废水循环大约需要 1h。生产工艺废水每小时产生量为  $22.8\text{m}^3$ ，故本项目生产工艺废水处理措施可行。

（3）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  $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ，洗车区设一处  $2\text{m}^2$  专用隔油沉淀池。本项目对车辆冲洗用水要求低，且隔油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。

（4）初期雨水：本项目初期雨水量为  $74.16\text{m}^3$ 。项目初期雨水收集至  $100\text{m}^3$  初期雨水池（规格  $5\times 4\times 5\text{m}$ ），初期雨水所含污染物主要为悬浮物，本项目生产过程破碎及洗砂工序需用水且用水水质需求不高，故本项目初期雨水可直接回用于生产工序可行。

## 2.3 地表水环境影响分析

根据工程分析，项目生活污水经化粪池处理后用作周边农肥；厂区范围内初期雨水经初期雨水池收集后回用于生产；生产工艺废水经浓缩罐处理后

	<p>回用于生产；车辆冲洗废水经洗车区隔油沉淀池处理后回用于洗车。项目无废水外排。</p> <p>建设单位拟对地面进行硬化，对浓缩罐进行全面防雨、防渗措施；定期清洗浓缩罐，确保浓缩罐的最大有效容积；在浓缩罐上方加盖防止暴雨季节雨水流水浓缩罐致使污水溢流进入外部水环境。对初期雨水池前端设切换阀门，控制初期雨水误排、漏排情况。</p> <p>综上所述，本项目生活污水和生产废水均能得到有效处理，项目不会对周边地表水环境造成较大影响。</p> <p><b>3.噪声</b></p> <p>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：</p> <p>(1) 预测内容</p> <p>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。</p> <p>(2) 预测模式</p> <p>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：</p> <p>①室外声源</p> <p>I 预测点的 A 声级 <math>LA(r)</math>，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：</p> $L_p(r) = L_w - D_C - A$ <p>II 若已知靠近声源处某点的倍频带声压级 <math>L_p(r_0)</math>，则相同方向预测点的倍频带声压级利用下式进行计算：</p> $L_p(r) = L_p(r_0) - A$ $L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$ <p>III 预测点的 A 声级利用下式进行计算：</p> <p>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：</p>
--	--

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

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)：

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

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

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

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(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

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

## ④噪声预测值的计算

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

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

	<p>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。</p> <p>本项目噪声源主要为室内噪声源，主要为破碎机、洗矿机、振动筛、滚筒筛等。</p>
--	--

表 4-4 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离） (dB(A)/m)	声功率级 (dB(A))		
1	清水泵	/	88.72	30.73	1	80/1	/	基础减震	昼间
2	泥浆泵	/	95.49	36.68	1	80/1	/	基础减震	昼间

表 4-5 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	西	北	东	南	西	北	东	南			西	北	东	南	西	北	东	南
生产加工厂房	振动给料机	/	90/1	基础减震	30.2 4	-4.4 7	1	17.06	86.78	20.44	5.81	58.36	56.25	57.80	64.42	昼间	15	37.36	35.25	36.80	43.42	4	10	70	8
	颚式破碎机	/	90/1	基础减震	34.8 5	-0.6 8	1	18.18	80.97	19.34	11.68	58.14	56.27	57.95	59.98	昼间	15	37.14	35.27	36.95	38.98				
	锤式破碎机	/	90/1	基础减震	39.7 2	5.2 8	1	18.11	73.27	19.43	19.38	58.16	56.30	57.94	57.95	昼间	15	37.16	35.30	36.94	36.95				
	工业色选机	/	90/1	基础减震	33.2 2	3.1 1	1	14.50	78.95	23.02	13.53	58.98	56.28	57.50	59.28	昼间	15	37.98	35.28	36.50	38.28				
	滚筒筛	/	90/1	基础减震	43.5 1	11.23	1	17.22	66.25	20.35	26.37	58.32	56.33	57.81	57.21	昼间	15	37.32	35.33	36.81	36.21				
	滚筒式洗矿机	/	90/1	基础减震	53.5 3	22.87	1	17.49	50.91	20.14	41.73	58.27	56.46	57.84	56.60	昼间	15	37.27	35.46	36.84	35.60				
	双螺旋洗矿机	/	90/1	基础减震	59.2 1	29.91	1	17.35	41.87	20.31	50.77	58.30	56.60	57.81	56.46	昼间	15	37.30	35.60	36.81	35.46				
	振动脱水筛	/	90/1	基础减震	63.8 2	34.25	1	18.12	35.62	19.56	57.06	58.16	56.76	57.92	56.40	昼间	15	37.16	35.76	36.92	35.40				
	振动筛	/	90/1	基础减震	68.4 2	38.85	1	18.72	29.17	18.99	63.54	58.05	57.03	58.01	56.35	昼间	15	37.05	36.03	37.01	35.35				

		压滤机	/	90/1	基础 减震	71.4	$\frac{44}{53}$	1	$\frac{17}{38}$	$\frac{22}{85}$	$\frac{20}{35}$	$\frac{69.8}{1}$	$\frac{58}{29}$	$\frac{57}{51}$	$\frac{57}{81}$	$\frac{56}{31}$	昼间	15	$\frac{37}{29}$	$\frac{36}{51}$	$\frac{36}{81}$	$\frac{35}{31}$				
--	--	-----	---	------	----------	------	-----------------	---	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----	----	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--	--	--	--

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。

#### (4) 声环境影响预测及评价

本项目的高噪声源主要在破碎、洗矿工序。本项目将高噪声的设备集中布置在生产车间中部。在设备选型时，尽量选用低噪声的设备，在设备下方设备减震底座。

根据建设项目厂区总平面布置图，按预测模式，考虑隔声降噪措施、距离衰减及厂房屏蔽效应，本项目建成后厂界噪声值预测见下表。

表 4-6 拟建项目厂界噪声预测结果

预测点		厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
预测结果	昼间				
贡献值		42.92	48.32	51.53	46.04
达标情况		达标	达标	达标	达标
评价标准值：《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的2类：昼间：60dB(A)					

由预测结果可知，项目主要产噪工序均布局在厂房中间，厂界各侧昼间噪声的贡献值、声环境保护目标噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

#### (5) 声环境自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等相关要求，本项目运营期噪声监测计划详见下表。

表 4-7 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 季/次	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

项目主要固体废物为生活垃圾和生产固废。

#### (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 300 天，则本项目的生活垃圾为 1.2t/a，采用垃圾桶分类收集后统一交由环卫部门清运处理。

#### (2) 一般工业固废

##### ①泥饼

生产工艺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 3337.302t/a（含水率 30%）。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（50m<sup>2</sup>）。泥饼暂存区，三面砖混结构挡墙，地面防渗处理，一面敞开便于泥饼出库。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 300t。泥饼定期清理外售至水泥厂、砖厂、瓷砖厂等作为原料，或用作矿山复绿等。

#### ②色选次料

经色选机色选出含硅量不达标的鹅卵石料，产生量按产品量的 10%计，产生量为 5000t/a，暂存在一般固废暂存区（50m<sup>2</sup>），定期清理作为建筑原料外售。

#### ③地面收集粉尘

本项目堆放粉尘及投料粉尘、破碎粉尘有 85%沉降在生产加工厂房或原料堆场、成品堆场地面，堆放粉尘及投料粉尘、破碎粉尘产生量共有 11t/a，则地面收集粉尘总量为 9.35t/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。

#### ④洗车区隔油沉淀池沉渣

洗车区隔油池沉淀池处理废水量 565.6m<sup>3</sup>/a，1m<sup>3</sup> 车辆冲洗废水产生沉淀池沉渣 2kg，洗车隔油沉淀池沉渣经隔油处理后为一般固废，产生量为 1.131t/a。洗车沉淀池沉渣无有害物质，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。收集暂存于一般固废暂存区，定期清运至垃圾站。

### （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》（2025 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》（2025 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》（2025 年版），属于危险废物（HW49（900-041-49）），全过程可不按危险废物管理。经收集后定期清运至垃圾站。

④洗车区隔油渣

洗车区隔油沉淀池处理废水量 565.6m³/a，1m³ 车辆冲洗废水产生隔油渣 0.2kg，洗车区隔油渣产生量为 0.113t/a。洗车区隔油渣为含油废渣，属于危险废物（HW08（900-210-08）），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，废机油收集暂存于危废暂存间后作为润滑油回用，其余委托有资质的单位处理。

表 4-8 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	1.2	垃圾桶收集	环卫部门清运处理
浓缩罐	泥饼	一般固废	SW07 (900-099-S07)	无	固体	3337.302	泥饼暂存区	定期清理外售至水泥厂、砖厂、瓷砖厂等作为原料，或用作矿山复绿等
色选	色选次料		SW59 (900-099-S59)	无	固体	5000	一般固废暂存区	定期清理外售至给建筑公司作为建筑材料
厂房、仓库	地面收集粉尘		SW59 (900-099-S59)	无	固体	9.35		
洗车区	洗车区隔油沉淀池沉渣		SW07 (900-099-S07)	无	固体	1.131	一般固废暂存区	定期清运到垃圾站。
设备维护	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		HW49 (900-041-49)	有	固体	0.05		
	废含油抹布和手套		HW49 (900-041-49)	有	固体	0.01		
洗车区	洗车区隔油渣		HW49 (900-041-49)	有	固体	0.113		

### **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。一般固体废物暂存间按《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。

### **危险废物暂存间要求：**

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、防雨或其他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的危险废物，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（10m<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、危险废物收集后分别临时贮存于废物暂存间内。

b、根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量，产生的

危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理；严禁将危险废物混入生活垃圾。

c、堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

d、室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。

f、对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

g、企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

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、处置措施。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收单位栏目，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，装载危险废物的容器完好无损；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。

1、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.土壤及地下水环境影响分析**

原料堆棚、成品堆棚、生产车间地面已采用水泥硬化，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.生态**

本项目为新建项目。经实际调查，项目内及附近区域有部分土壤裸露，局部存在小范围水土流失现象。在降雨时可能造成水土流失，特别是暴雨径流时水土流失更明显，可能引起下水道的堵塞或造成地表水中悬浮物的增加，应引起重视。本项目应及时恢复绿化，厂区内多种植植被，避免因水土流失造成环境污染，其水土保持功能和生态功能逐步恢复。

## 7.道路交通影响

项目原材料及产品的运输车次较多，进场道路与 G240 相连接，主要污染为噪声和道路扬尘，项目夜间不生产，进场道路限速 10km/h，从而将噪声的影响降低到最低；运输车辆要求全部加装防尘网，进场车辆经过洗车台清洗，能够有效降低道路扬尘。

## 8.环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ0169-2018），计算所涉及的项目涉及的突然环境事件风险物质的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，...，q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，...，Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：

（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目主要的风险物质为废矿物质油。风险物质与临界量比值具体下见。

表 4-9 环境风险物质与临界量比值一览表

序号	物质名称	全厂		
		最大储存量 q <sub>i</sub> (t)	临界量 Q <sub>i</sub> (t)	w/Q
1	润滑油	0.3	2500	0.00012
2	危险废物	0.2	50	0.004
项目 Q 值Σ				0.00412

由上表可知，Q<1，环境风险潜势为I，进行简单分析。

表 4-10 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	汨罗市一晟新材料有限公司滤料生产加工（5 万吨/年）建设项目
建设地点	湖南省岳阳市汨罗市屈子祠镇双楚村 7 组龙王山
地理坐标	东经 113 度 5 分 6.156 秒，北纬 28 度 52 分 2.871 秒
主要危险物质及分布	润滑油：设备运行、物料暂存区；危险废物：危险废物暂存间。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水	项目主要环境风险为废矿物质油泄漏对地表水体和土壤地下水的污染、火灾爆炸产生的次生/衍生污染物对环境空气的危害。

等)	
风险防范措施要求	①危废暂存间进行重点防渗； ②危废间设置标识标牌； ③对盛装废矿物油桶，制作托盘，防止渗漏； ④危废间内设置围堰，确保能收集一个桶完全泄漏产生废矿物油不漏出； ⑤建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机制，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	调表说明（列出相关信息及评价说明）： 加强职工的环保教育，增强安全防范风险意识； 对生产设备等做到定时进行检查、维修，杜绝跑、冒、滴、漏； 加强电源管理，定期检修，发现电源火灾隐患应及时报告，进行维修，下班时切断电源。

## 9.环境保护投资

表 4-11 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)
营运期	废水	生产废水	浓缩罐（100m <sup>3</sup> ）+清水池（100m <sup>3</sup> ）+压滤机	30
			初期雨水池（100m <sup>3</sup> ）	5
			洗车区沉淀池（2m <sup>3</sup> ）	2
		生活污水	化粪池（10m <sup>3</sup> ）	2
	废气	粉尘	喷淋降尘设施	5
	固废	生活垃圾	垃圾箱	0.5
		危险废物	危废暂存间（10m <sup>2</sup> ）	5
		一般固废	泥饼暂存区	5
			一般固废暂存区	1
	噪声		减振基础、厂房隔声、加强设备维护、封闭式厂房	3
	绿化		植草植树	2
合计			60.5	

由上表可知，项目环保投资为 60.5 万元，占总投资的 4.03%（总投资 1500 万元）。

## 10.排污许可管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目两项产品分属两个类别，综合考虑，本项目属于简化管理，建设单位排污前需进行排污许可申请。

表 4-12 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	石墨及碳素制品制	石墨及碳素制品制造	其他非金属矿物制品

	其他非 金属矿 物制品 制造 309	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）	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）	制造 3099（除重点 管理、简化管理以外 的）
50	专用化 学产品 制造 266	化学试剂和助剂制 造 2661，专项化学 用品制造 2662，林 产化学产品制造 2663（有热解或者 水解工艺的），以 上均不含单纯混合 或者分装的	林产化学产品制造 2663 （无热解或者水解工 艺的），文化用信息化学 品制造 2664，医学生产 用信息化学品制造 2665， <b>环境污染处理专用药剂 材料制造 2666</b> ，动物胶 制造 2667，其他专用化 学产品制造 2669，以上 均不含单纯混合或者分 装的	单纯混合或者分装的

### 11.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，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 4-13。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-14。

表 4-13 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 4-14 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	堆放粉尘、装卸粉尘	颗粒物	本项目建设封闭式生产加工厂房且在生产加工厂房主要进出口设置喷淋降尘；原料堆场和成品堆场均搭设搭设顶棚防雨、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	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关要求
	破碎粉尘	颗粒物	采用湿法破碎工艺且建设封闭式生产加工厂房、在生产加工厂房主要进出口设置喷淋降尘	
	运输车辆扬尘	颗粒物	硬化道路、洒水降尘、限速限载、进出车辆冲洗	
地表水环境	生活污水		COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	经化粪池处理后用作周边农肥
	生产废水	生产工艺废水	SS	经浓缩罐（100m <sup>3</sup> ）处理后循环使用，不外排
		初期雨水		初期雨水池（100m <sup>3</sup> ）收集后回用于生产，不外排
		车辆冲洗废水	SS、石油类	洗车区沉淀池（2m <sup>3</sup> ）处理后循环使用，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，夜间不生产。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固体废物	员工生活垃圾：委托环卫部门处置； 一般工业固废：泥饼，定期清理外售至水泥厂、砖厂、瓷砖厂等作为原料，或用作矿山复绿等；色选次料及地面收集粉尘定期清理外售至给建筑公司作为建筑材料；洗车区隔油沉淀池沉渣，定期清运至垃圾站。 危险废物：废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布和手套、洗车区隔油渣收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。			
环境风险防范措施	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。			
其他环境管理要求	1、按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目实行简化管理，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。 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。			

## 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、噪声可做到达标排放，废水循环回用不外排，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	/	/	/	1.743	/	1.743	+1.743
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
一般工业 固体废物	泥饼	/	/	/	3337.302	/	3337.302	+3337.302
	色选次料	/	/	/	5000	/	5000	+5000
	地面收集粉尘	/	/	/	9.35	/	9.35	+9.35
	洗车区隔油沉 淀池沉渣	/	/	/	1.131	/	1.131	+1.131
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废润滑油包装 桶	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废含油抹布和 手套	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	洗车区隔油渣	/	/	/	0.113	/	0.113	+0.113

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①