

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 25 万吨砂石料建设项目

建设单位(盖章): 玉溪红塔区常丰商贸有限公司

编制日期: 二〇二三年十月

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	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	85
六、结论	88

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：厂区平面布置图

附图 3：环境保护目标分布图

附图 4：项目区水系图

附图 5：环境质量现状引用数据点位图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：投资项目备案证

附件 3：营业执照

附件 4：土地租赁合同

附件 5：红塔区建设项目规划审查表

附件 6：街道选址意见

附件 7：污泥、泥饼委托处置协议

附件 8：编制单位三级审核单

附件 9：项目工作进度管理表

附件 10：专家评审意见及签到表

附件 11：修改对照清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 25 万吨砂石料建设项目										
项目代码	2211-530402-04-01-596522										
建设单位联系人	李家成	联系方式	13887752222								
建设地点	云南省 玉溪市 红塔区 研和街道 玉屏社区六组 大凉碑山顶										
地理坐标	(<u>102</u> 度 <u>32</u> 分 <u>46.515</u> 秒, <u>24</u> 度 <u>13</u> 分 <u>34.014</u> 秒)										
国民经济 行业类别	3039 其他建筑材料 制造	建设项目 行业类别	56 砖瓦、石材等建筑材 料制造								
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报 项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	玉溪市红塔区发展 和改革局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	玉红发改产业基础备案 （2022）074 号								
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	65.4								
环保投资占比 （%）	21.8	施工工期	5 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	5430								
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）（试行）》，本项目不涉及专项评价设置原则中的内容，因此不设置专项评价，具体专项评价设置原则及本项目判定情况见下表。 表 1-1 专项评价设置原则与本项目判定情况对照表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">专 项</th><th style="width: 40%;">设置原则</th><th style="width: 40%;">项目判定情况</th><th style="width: 10%;">是 否</th></tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>			专 项	设置原则	项目判定情况	是 否				
专 项	设置原则	项目判定情况	是 否								

	评价的类别			涉及
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目废气排放主要为颗粒物，不涉及排放《有毒有害大气污染物名录》中确定的有毒有害污染物及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水外排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目涉及的易燃易爆物质主要为废机油，根据风险评价判定可知，项目贮存量未超过临界值	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	本项目供水分为两部分，生活用水由曲陀关7组自来水拉入，储存于1个100m ³ 储水池中；生产用水由距离项目1km处废弃石场开挖出的泉眼接入，储存于1个595m ³ 的1#清水池中。其下游500米范围内无重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不向海洋外排废水	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。 判定：本项目不设置专项评价。								
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	与云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（云政发〔2020〕29号）的对照分析： 2020年11月10号云南省人民政府办公厅发布的《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29号），以下简称《意见》，根据对照分析，项目符合区域“三线一单”相关要求，项目与其符合性分析详见表1-2。 表 1-2 项目与云南省“三线一单”文件相符合性分析 <table><tr><th>类别</th><th>文件内容</th><th>相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>生态保护红线和一般生态空间</td><td>执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。</td><td>本项目位于云南省玉溪市红塔区研和街道玉屏社区六组大凉碑山顶，评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、自然遗产地、森林公园、饮用水源保护区等生态敏感区。本项目已于2023年6月25日取得玉溪市红塔区自然资源局出具的《红塔区建设项目规划审查表》，经</td><td>符合</td></tr></table>	类别	文件内容	相符性分析	符合性	生态保护红线和一般生态空间	执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	本项目位于云南省玉溪市红塔区研和街道玉屏社区六组大凉碑山顶，评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、自然遗产地、森林公园、饮用水源保护区等生态敏感区。本项目已于2023年6月25日取得玉溪市红塔区自然资源局出具的《红塔区建设项目规划审查表》，经	符合
类别	文件内容	相符性分析	符合性						
生态保护红线和一般生态空间	执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	本项目位于云南省玉溪市红塔区研和街道玉屏社区六组大凉碑山顶，评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、自然遗产地、森林公园、饮用水源保护区等生态敏感区。本项目已于2023年6月25日取得玉溪市红塔区自然资源局出具的《红塔区建设项目规划审查表》，经	符合						

			查询，项目用地不涉及占用红塔区生态保护红线，不涉及占用红塔区永久基本农田。	
	环境质量底线	水环境质量底线	到 2025 年，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，重点区域、流域水环境质量进一步改善，基本消除劣 V 类水体，集中式饮用水水源水质巩固改善。到 2035 年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣 V 类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。 项目所在区域的新寨河属石邑河（歪者河）-曲江-珠江水系径流区，为地表水 IV 类区。根据云南滇泉啤酒有限公司《年产 10 万吨优质啤酒建设项目环境质量现状检测》中云南环绿环境检测技术有限公司于 2021 年 1 月 18 日~2021 年 1 月 20 日对该项目废水排放口上游 180 米、下游 500 米进行的石邑河地表水环境质量现状监测结果，所测水质指标均满足 IV 类标准。 根据本项目环境影响评价分析，本项目无废水外排。项目建设不会导致区域水环境质量发生明显改变，满足环境质量底线的要求。	符合
		大气环境质量底线	到 2025 年，环境空气质量稳中向好，州市级城市环境空气质量稳定达到国家二级标准。到 2035 年，环境空气质量全面改善，州市级、县级城市环境空气质量稳定达到国家二级标准。 项目所在区域属于环境空气二类功能区，为达标区，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。项目运营期废气均能够实现达标排放，不会改变区域环境空气质量功能。	符合
		土壤环境风险防控底线	到 2025 年，土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高。到 2035 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。 本项目为石料加工项目，不涉及有毒有害物质，对周围土地不构成污染的风险，符合土壤环境风险防控底线。	符合
	资源利用	水资源利用上线	到 2020 年底，全省年用水总量控制在 214.6 亿立方米以内。 本项目供水分为两部分，生活用水由曲陀关 7 组自来水拉入，储存于 1 个 100m³ 储水池	符合

	上线			中；生产用水由距离项目 1km 处废弃石场开挖出的泉眼接入，储存于 1 个 595m ³ 蓄水池中。项目用水仅为生活用水、生产用水，且洗砂废水经处理后循环使用，初期雨水回用于项目区绿化、降尘、洗砂、轮胎清洗，员工生活污水经隔油池、化粪池处理后委托有资质单位使用抽粪车清运处置，本项目不会突破水资源利用上线。	
	土地资源利用上线	到 2020 年底，全省耕地保有量不低于 584.53 万公顷，基本农田保护面积不低于 489.4 万公顷，建设用地总规模控制在 115.4 万公顷以内		本项目已于 2023 年 6 月 25 日取得玉溪市红塔区自然资源局出具的《红塔区建设项目规划审查表》，经查询，项目用地不涉及占用红塔区生态保护红线，不涉及占用红塔区永久基本农田，符合当地规划要求，符合土地资源利用上线。	符合
	能源利用上线	到 2020 年底，全省万元地区生产总值能耗较 2015 年下降 14%，能源消费总量控制在国家下达目标以内，非化石能源消费量占能源消费总量比重达到 42%。		本项目不属于高耗能行业，符合能源利用上线。	符合
	生态环境准入清单	根据区域生态环境特征，结合生态、水、大气、土壤等环境要素保护需要，划分不同类型生态环境管控单元，明确总体管控和分类管控要求，制定各类管控单元生态环境准入清单，实施差别化生态环境管控措施，构建全省生态环境分区管控体系。生态环境管控单元划分。全省共划分 1164 个生态环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控 3 类。		本项目为石料加工项目，符合国家和地方产业政策，且已取得玉溪市红塔区发展和改革局备案；本项目位于研和街道玉屏社区六组大凉碑山顶，选址不属于《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29号）中的优先保护、重点管控单元，为一般管控单元。	符合

与《玉溪市人民政府关于印发玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15号）的符合性分析：

表1-3 项目与玉溪市“三线一单”文件相符合性分析

项目	分析内容	项目情况	符合性
生态保护红线和一般生态空间	执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号），生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	本项目已于2023年6月25日取得玉溪市红塔区自然资源局出具的《红塔区建设项目规划审查表》，经查询，项目不涉及生态保护红线及一般生态空间。	符合
环境质量底线	1、水环境质量底线。到2025年，全市水环境质量持续改善，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升。抚仙湖水质稳定保持Ⅰ类水质标准，星云湖、杞麓湖水质指标均达到Ⅴ类水质标准。中心城区及县城集中式饮用水水源地水质达标率为100%。到2035年，全市水环境质量总体改善，水生生态系统功能恢复。地表水水体水质优良率全面提升，彻底消除劣Ⅴ类水体。抚仙湖水质稳定保持Ⅰ类水质标准，星云湖和杞麓湖水质持续稳定向好。 2、大气环境质量底线。到2025年，全市环境空气质量稳中向好，中心城区城市空气质量优良天数比率保持稳定，主要污染物排放量达到国家和省级污染物总量控制要求，单位GDP二氧化碳排放控制在省下达指标内。到2035年，全市环境空气质量持续保持优良，实现稳中向好，主要污染物排放总量和二氧化碳排放量持续减少。 3、土壤环境风险防控底线。到2025年，全市土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。到2035	1、本项目不在“三湖”流域范围内，对“三湖”地表水无影响；本项目初期雨水经雨水沟收集至位于场地西南地势最低处的雨水收集池（容积不小于88m³）后回用于项目区绿化、降尘、洗砂、轮胎清洗，不外排；洗砂废水经洗砂废水处理系统（沉淀、浓缩）处理后循环使用；食堂、淋浴废水经隔油池（1m³）处理，冲厕废水经化粪池（5m³）处理后，委托有资质单位使用抽粪车清运处置。项目无废水外排，不会对周边水环境造成影响。项目所在区域的新寨河属石邑河（歪者河）-曲江-珠江水系径流区，为地表水Ⅳ类区。根据	符合

		年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，土壤环境风险得到全面管控。	云南滇泉啤酒有限公司《年产 10 万吨优质啤酒建设项目环境质量现状检测》中云南环绿环境检测技术有限公司于 2021 年 1 月 18 日~2021 年 1 月 20 日对该项目废水排放口上游 180 米、下游 500 米进行的石邑河地表水环境质量现状监测结果，所测水质指标均满足 IV 类标准。 2、根据调查，红塔区研和街道设置了环境空气质量自动监测站，对红塔区研和街道环境空气质量实行实时监测，红塔区研和街道环境空气质量自动监测系统位于红塔区研和街道办事处，位于本项目西北面 5871m，2021 年 1 月 1 日~12 月 31 日红塔区研和街道环境监测站环境空气自动监测系统对研和街道环境空气进行了监测，监测结果显示红塔区研和街道环境空气 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 均能满足要求，因此项目区域可判定为环境空气达标区。 3、根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（HJ964-2018）》本项目属于 IV 类项目，可不开展土壤评价，本项目严格	
--	--	--	---	--

			落实分区防渗措施，对土壤影响较小。	
	资源利用上线	强化资源能源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标。	本项目运营过程中有一定量的电力资源、水资源消耗，项目周边供应有保障，不会达到资源利用上线。	符合
	构建生态环境分区管控体系	1、优先保护单元。共 27 个，包含生态保护红线和一般生态空间，主要分布在哀牢山、红河（元江）干热河谷、珠江上游及滇东南喀斯特地带、高原湖泊湖区及流域水源涵养区等生态功能重要、生态环境敏感区域。 2、一般管控单元。共 46 个，包含开发强度高、污染物排放强度大、环境问题相对集中的区域和大气环境布局敏感区等，主要分布在“三湖”（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）坝区、各类开发区和工业集中区、城镇规划区及环境质量改善压力较大的区域。 3、重点管控单元。共 9 个，为优先保护、重点管控单元之外的区域。	本项目已于 2023 年 6 月 25 日取得玉溪市红塔区自然资源局出具的《红塔区建设项目规划审查表》，经查询，项目用地不涉及占用红塔区生态保护红线，不涉及占用红塔区永久基本农田，项目区属于一般管控单元。	符合
	一般管控单元	空间布局约束：落实生态环境保护基本要求，项目建设和运行应满足产业准入、总量控制、排放标准等管理规定。	本项目已于 2023 年 6 月 25 日取得玉溪市红塔区自然资源局出具的《红塔区建设项目规划审查表》，经查询，项目用地不涉及占用红塔区生态保护红线，不涉及占用红塔区永久基本农田，对生态环境影响不大；项目建设符合产业政策；环评提出的措施能有效的控制实际排放浓度和排放总量。	符合

	与《玉溪市打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》的符合性分析：							
	表1-4 项目与玉溪市打赢蓝天保卫战三年行动实施方案符合性分析							
	<table><tr><th>分析内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。</td><td>本项目根据《玉溪市打赢蓝天保卫战三年行动计划》及住建部《关于严格执行全市城区房屋建筑施工现场扬尘治理六个百分之百标准的通知》有关要求，采取以下施工期防尘措施： （1）项目施工现场连续设置高度不低于 1.8m 的硬质围挡。 （2）项目主要通道、进出道路、材料加工区及办公区地面进行硬化处理。 （3）项目施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料进行篷盖。 （4）项目施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等及时清理，清理时必须采取有效的降尘措施。 （5）项目易产生扬尘的建筑材料、渣土采取密闭搬运、存储或采用防尘布覆盖等防尘措施。建筑物内施工垃圾清运，应采用器具运输，严禁凌空抛掷。生活垃圾存放在密封垃圾桶内，并及时清运出场。同时，禁止无牌无证车辆进入施工现场。 （6）项目施工现场出入口处设置沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。 （7）项目施工期工人均来自附近的村庄，不在厂区内食宿，不产生食堂油烟。</td><td>符合</td></tr></table>	分析内容	项目情况	符合性	加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。	本项目根据《玉溪市打赢蓝天保卫战三年行动计划》及住建部《关于严格执行全市城区房屋建筑施工现场扬尘治理六个百分之百标准的通知》有关要求，采取以下施工期防尘措施： （1）项目施工现场连续设置高度不低于 1.8m 的硬质围挡。 （2）项目主要通道、进出道路、材料加工区及办公区地面进行硬化处理。 （3）项目施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料进行篷盖。 （4）项目施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等及时清理，清理时必须采取有效的降尘措施。 （5）项目易产生扬尘的建筑材料、渣土采取密闭搬运、存储或采用防尘布覆盖等防尘措施。建筑物内施工垃圾清运，应采用器具运输，严禁凌空抛掷。生活垃圾存放在密封垃圾桶内，并及时清运出场。同时，禁止无牌无证车辆进入施工现场。 （6）项目施工现场出入口处设置沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。 （7）项目施工期工人均来自附近的村庄，不在厂区内食宿，不产生食堂油烟。	符合	
分析内容	项目情况	符合性						
加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。	本项目根据《玉溪市打赢蓝天保卫战三年行动计划》及住建部《关于严格执行全市城区房屋建筑施工现场扬尘治理六个百分之百标准的通知》有关要求，采取以下施工期防尘措施： （1）项目施工现场连续设置高度不低于 1.8m 的硬质围挡。 （2）项目主要通道、进出道路、材料加工区及办公区地面进行硬化处理。 （3）项目施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料进行篷盖。 （4）项目施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等及时清理，清理时必须采取有效的降尘措施。 （5）项目易产生扬尘的建筑材料、渣土采取密闭搬运、存储或采用防尘布覆盖等防尘措施。建筑物内施工垃圾清运，应采用器具运输，严禁凌空抛掷。生活垃圾存放在密封垃圾桶内，并及时清运出场。同时，禁止无牌无证车辆进入施工现场。 （6）项目施工现场出入口处设置沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。 （7）项目施工期工人均来自附近的村庄，不在厂区内食宿，不产生食堂油烟。	符合						
	产业政策符合性分析：							
	(1)本项目为石料加工项目，不进行石料的开采，原料来源于项目区东面 6.4km 处的曲陀关瓦草山采石场。							
	(2)本项目为石料加工项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，项目于 2022 年 11 月 7 日取得玉溪市红塔区发展和改革局签发的投资项目备案证，备案项目编码为 225304023032074，审批文号为玉红发改产业基础备案（2022）074 号。							

	(3)根据《淘汰落后生产能力、工艺和产品的名录（第一、二、三批）》，本项目所用设备主要为振动给料机、颚式破碎机、振动筛、打砂机、整形机、脱水筛等，均不属于淘汰类。 选址合理性分析： (1)项目用地属于玉溪市红塔区研和街道玉屏社区六组。红塔区研和街道玉屏社区六组于 2020 年 7 月 1 日租赁给玉溪市荣华物流有限公司，租赁期限至 2040 年 6 月 30 日止，2020 年 9 月 1 日玉溪市荣华物流有限公司将该地转租给玉溪红塔区常丰商贸有限公司。该用地属于建设用地，用地不在生态保护红线范围内，符合“三线一单”相关要求；原玉溪市荣华物流有限公司租赁后并未进行建设或生产，因此该用地不存在原有环境问题。 (2)本项目为石料加工项目，不进行石料的开采，原料来源于项目区东面 6.4km 处的曲陀关瓦草山采石场。该采石场距离项目区较近，通过老玉通路相连，交通便利，运距较短。 (3)项目选址范围及周边无自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区等环境敏感区，项目区域内无国家地方保护的珍稀濒危动植物，500m 范围内关心点仅为西南面 443m 处的新寨村，该村位于项目上风向。 (4)本项目废水不外排，废气、噪声达标排放，固废处置率 100%。项目建设不会导致区域环境质量发生明显改变，不会改变现有环境功能。 (5)本项目已于 2023 年 4 月 27 日取得玉溪市红塔区人民政府研和街道办事处出具的选址意见，同意本项目选址。 平面布置合理性分析： 项目区位于大凉碑山顶。出入口设置于东南角邻近老玉通路处，便于车辆出入；出入口北面为厂内运输道路，设置有地秤、过磅房和水冲厕，该道路可连通至生产各区域；出入口西面为人员出入道路，可直通办公生活区；生产区设置于场地中部，自西
--	--

	向东分别为洗砂生产区、制砂生产车间和原料堆场，其配套的成品堆棚、废料堆棚均设置于相应的产生区，可减少运输途径；项目区常年风向为西南风，项目主要产尘点为原料堆场和制砂生产车间，均不在办公生活区上风向，生产粉尘对办公生活影响不大；制砂生产车间破碎机、打砂机、筛分机等主要产尘设备分布较为集中，因此项目布袋除尘器设置于制砂生产车间内，所收集的废气处理后经管道引至车间上方通过 DA001 排气筒排放；项目区下风向（南面、东面）设置有围挡和绿化，可有效抑制粉尘的扩散。 厂区平面布置图见附图 2。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

一、工程内容

玉溪红塔区常丰商贸有限公司于红塔区研和街道玉屏社区居民委员会六组大凉碑山顶闲置场地建设年产 25 万吨砂石料建设项目。

用地属于玉溪市红塔区研和街道玉屏社区六组，红塔区研和街道玉屏社区六组于 2020 年 7 月 1 日租赁给玉溪市荣华物流有限公司，租赁期限至 2040 年 6 月 30 日止，2020 年 9 月 1 日玉溪市荣华物流有限公司将该地转租给玉溪红塔区常丰商贸有限公司。该地属于建设用地，原玉溪市荣华物流有限公司租赁后并未进行建设或生产，因此该用地不存在原有环境问题。

因前期备案未对该项目建设内容进行详细规划，备案用地 2000 平方米，现根据场地及生产实际需求，对项目建设内容进行重新规划（生产规模、生产地点等不变），重新规划后项目用地约 5430 平方米，主要建设制砂生产线 2 条，洗砂生产线 1 条，及其生产配套设施。

工程内容一览表见表 2-1。

表 2-1 工程内容组成一览表

工程名称	工程内容及规模		备注
主体工程	制砂生产车间	1个，占地面积400m ² ，为一层封闭式钢架结构，顶部安装有洒水喷头，内置制砂生产线2条，包括振动给料机2台、颚式破碎机3台、振动筛4台、打砂机2台、布袋除尘器1套。	新建
	洗砂生产区	1个，占地面积800m ² ，为露天场地，设置有1条洗砂生产线及其废水处理系统。包括颚式破碎机、整形机、振动筛、脱水筛、细砂回收机、抽砂泵各1台，旋流器4个，细砂回收池2个；泥浆池、浓缩罐、板框压滤机各1个，沉淀池3个、清水池2个。	新建
辅助工程	宿舍	4间，总占地面积 90m ² ，一层砖混结构建筑。	新建
	办公室	1间，总占地面积 30m ² ，一层砖混结构建筑。	新建
	食堂	3间，占地面积 60m ² ，一层砖混结构建筑。	新建
	配电房	1间，占地面积 5m ² ，一层钢架结构建筑。	新建
	工具房	1间，占地面积 5m ² ，一层钢架结构建筑。	新建
	看管房	1间，占地面积 50m ² ，一层砖混结构建筑（内置淋浴室1个）。	新建
	过磅房	1间，占地面积 5m ² ，一层砖混结构建筑。	新建
	水冲厕	1间，占地面积 10m ² ，一层砖混结构建筑	新建

	储运工程	瓜子石、砂堆棚	1 个, 占地面积 200m ² , 为一层封闭式钢架结构 (三面围挡, 顶部加棚), 用于堆放成品, 即瓜子石、砂 (无需水洗), 其中瓜子石、砂各占 100m ² 。堆棚内设置洒水抑尘设施, 定期进行洒水抑尘。	新建
		水洗砂堆棚	1 个, 占地面积 100m ² , 为一层封闭式钢架结构 (三面围挡, 顶部加棚), 用于堆放成品, 即水洗砂。	新建
		废料堆棚	1 个, 占地面积 50m ² , 为一层封闭式钢架结构 (三面围挡, 顶部加棚), 用于堆放废料, 堆棚内设置洒水抑尘设施, 定期进行洒水抑尘。	新建
		原料堆场	1 个, 占地面积 1700m ² 。其中制砂生产线 1#原料堆场 340m ² , 制砂生产线 2#原料堆场 1020m ² , 使用防尘网遮盖, 定期洒水抑尘; 由于洗砂生产线原料为外购的含泥砂, 粒径相对较小, 因此设置堆棚 (三面围挡, 顶部加棚), 占地面积为 340m ² , 堆棚内设置洒水抑尘设施, 定期进行洒水抑尘。	新建
		厂区道路	厂区道路进行碎石硬化。	新建
	公用工程	供水	本项目供水分为两部分, 生活用水由曲陀关7组自来水拉入, 储存于1个100m ³ 储水池中; 生产用水由距离项目1km处废弃石场开挖出的泉眼接入, 储存于1个595m ³ 蓄水池中。	新建
		供电	由附近供电管网接入, 项目区设置有250KVA变压器1台, 220KVA变压器1台。	新建
		排水	项目雨污分流。在项目区内四周设置雨水沟, 初期雨水经雨水沟收集至位于场地西南地势最低处的雨水收集池 (容积不小于 88m ³) 后回用于项目区绿化、降尘、洗砂、轮胎清洗, 不外排; 车辆轮胎清洗水不外排, 在轮胎清洗池 (5m ³) 内沉淀, 定期补充新鲜水; 洗砂废水经洗砂废水处理系统 (沉淀、浓缩) 处理后循环使用; 食堂、淋浴废水经隔油池 (1m ³) 处理, 冲厕废水经化粪池 (5m ³) 处理后, 委托有资质单位使用抽粪车清运处置。 项目废水不外排。	新建
	环保工程	废气处理工程	2条制砂生产线均设置于一层封闭式钢架结构车间内 (投料口半封闭, 顶部安装洒水喷头), 车间顶部安装有洒水喷头。制砂生产线1#中打砂粉尘、筛分粉尘和制砂生产线2#中粗破粉尘、细破粉尘、一次筛分粉尘、二次筛分粉尘、三次筛分粉尘、打砂粉尘以及洗砂生产线中破碎粉尘均由集气罩收集后 (集气效率以90%计, 年运行时间2400h) 抽至1台布袋除尘器1#处理 (除尘效率以99.5%计) 通过1根15m高的排气筒 (DA001) 排放。	新建
			制砂生产线1#和制砂生产线2#原料堆场设置防尘网覆盖, 定期洒水抑尘; 洗砂生产线原料堆棚为三面围挡, 顶部加棚, 内置洒水抑尘设施, 定期进行洒水抑尘。	
			成品堆棚三面围挡、顶部加棚, 定期洒水抑尘。	
			原料装卸、成品装载过程采取洒水抑尘措施。	
			废料堆棚三面围挡、顶部加棚, 定期洒水抑尘。	
			厂区道路采用碎石硬化, 定期洒水抑尘。	
			加强管理、合理安排燃油设备工作时间。	

		食堂设置1台油烟净化器，油烟经处理后排放。	
	废水处理工程	项目雨污分流。在项目区内四周设置雨水沟，初期雨水经雨水沟收集至位于场地西南地势最低处的雨水收集池（容积不小于 88m ³ ）后回用于项目区绿化、降尘、洗砂、轮胎清洗，不外排；车辆轮胎清洗水不外排，在轮胎清洗池（5m ³ ）内沉淀，定期补充新鲜水；洗砂废水经洗砂废水处理系统（沉淀、浓缩）处理后循环使用；食堂、淋浴废水经隔油池（1m ³ ）处理，冲厕废水经化粪池（5m ³ ）处理后委托有资质单位使用抽粪车清运处置。 项目废水不外排。	新建
	噪声治理工程	采用厂房隔声、减震以及风机安装消声器等措施。	新建
	固废处置工程	设置生活垃圾收集桶，生活垃圾经收集后自行清运至附近村子生活垃圾处置系统；隔油池、化粪池污泥委托有资质单位清掏处置；雨水收集池、轮胎清洗池、洗砂废水处理池污泥定期清掏后与板框压滤机泥饼一同运至位于研和街道东山一组的玉溪市东山石料综合加工场用于场地回填；布袋除尘灰混入砂（无需水洗）中作为产品外售；按客户要求废料作为级配料使用；废机油及油桶暂存于5m ² 的危险废物暂存间内，委托有资质单位清运处置。 固废处置率为100%。	新建
	绿化工程	全厂绿化面积约为500m ² 。	新建

二、主要产品及产能

本项目主要产品为建筑用砂石料，设计产能为年产 25 万吨，其中瓜子石 10 万 t/a，砂 15 万 t/a（其中 5 万 t 用含泥砂直接水洗；5 万 t 自产后水洗；5 万 t 外购优质瓜子石进行打砂，因原料含泥量低，无需水洗）。项目产品方案详见下表所示。

表2-2 项目产品方案表

序号	所属生产线	产品名称	规格	产量	储存设施	备注
1	制砂生产线 1#	砂（无需水洗）	3~5mm	5 万 t/a	堆棚	外售
2	制砂生产线 2#	瓜子石	3~10mm	10 万 t/a	堆棚	
3	洗砂生产线	水洗砂	0~5mm	10 万 t/a	堆棚	
合计				25 万 t/a	/	/

三、主要生产单元、生产设施及设施参数

本项目为砂石料生产加工，项目主要生产单元、生产设施及设施参数见表 2-3。

表2-3 主要生产单元、主要生产工艺、生产设施及设施参数				
主要生产单元	生产设施	数量	设施参数	备注
制砂生产线 1#	振动给料机	1 台	/	/
	打砂机	1 台	/	/
	振动筛	1 台	/	/
制砂生产线 2#	振动给料机	1 台	/	/
	颚式破碎机	3 台	/	1 台粗破，2 台细破
	振动筛	3 台	/	/
	打砂机	1 台	/	/
洗砂生产线	颚式破碎机	1 台	/	
	整形机	1 台	/	
	振动筛	1 台	/	
	脱水筛	1 台	/	
	旋流器	4 个	/	
	细砂回收机	1 台	/	
	抽砂泵	1 台	/	
厂内运送	挖掘机	1 台	/	/
	装载机	2 台	载重 5t	/

四、主要原辅材料及能源

本项目为砂石料加工生产项目，主要原料为石料，来源于项目区东面 6.4km 处的曲陀关瓦草山采石场，根据《云南省通海县河西镇曲陀关瓦草山普通建筑用白云岩普查报告》，该矿山年生产规模为 17.50 万 m³，约为 49.53 万 t，属于中型露天矿山，在采矿权范围内估算获得建筑用白云岩矿保有（333 类）资源量为 442.23 万 m³，约为 1251.51 万 t，采矿权最终开采境界内预可采资源量为 325.48 万 m³，约为 921.11 万 t，矿山服务年限为 18.6 年。因此原料来源有所保障。

项目原辅料及能源情况见表 2-4。

表2-4 原辅材料消耗情况表					
序号	名称	耗量	运输方式	来源	备注
1	优质瓜子石	50100t/a	自卸车运输	曲陀关瓦草山采石场	用于制砂生产线 1#
2	普通石料	160000t/a	自卸车运输	曲陀关瓦草山采石场	用于制砂生产线 2#
3	外购的含泥砂	56000t/a	自卸车运输	曲陀关瓦草山采石场	用于洗砂生产线

	4	电力		20 万 kW·h/a	电网接入	由附近供电管网接入	项目区设置有 250KVA 变压器 1 台，220KVA 变压器 1 台
	5	新鲜水	生产用水	15069.86m³/a	水管接入	由距离项目 1km 处废弃石场开挖出的泉眼接入	储存于项目区 1 个 595m³ 蓄水池中
			生活用水	300m³/a	水罐车拉入	曲陀关 7 组自来水	储存于项目区 1 个 100m³ 储水池中
	6	柴油		120t/a	/	周边加油站	不在项目区贮存
	7	PAC		5t/a	/	外购	用于洗砂废水处理系统中浓缩罐使用

五、物料平衡

本项目建设制砂生产线 2 条，洗砂生产线 1 条，产品主要为砂（无需水洗）、瓜子石、水洗砂，其中有组织布袋除尘灰经收集后混入砂（无需水洗）中作为产品外售。项目物料衡算见表 2-5 和图 2-1。

表2-5 项目物料平衡分析表

输入物料			输出物料		
序号	物料名称	数量（t/a）	序号	物料名称	数量（t/a）
1	优质瓜子石	50100	1	砂（无需水洗）	49549.0755
2	普通石料	160000	2	瓜子石	100000
3	外购的含泥砂	56000	3	水洗砂（刨除水分）	100000
			4	废料	4079.5262
			5	布袋除尘灰	450.9245
			6	有组织废气	2.2660
			7	无组织废气	18.2078
			8	板框压滤机泥饼（刨除水分）	12000
小计		266100	小计		266100

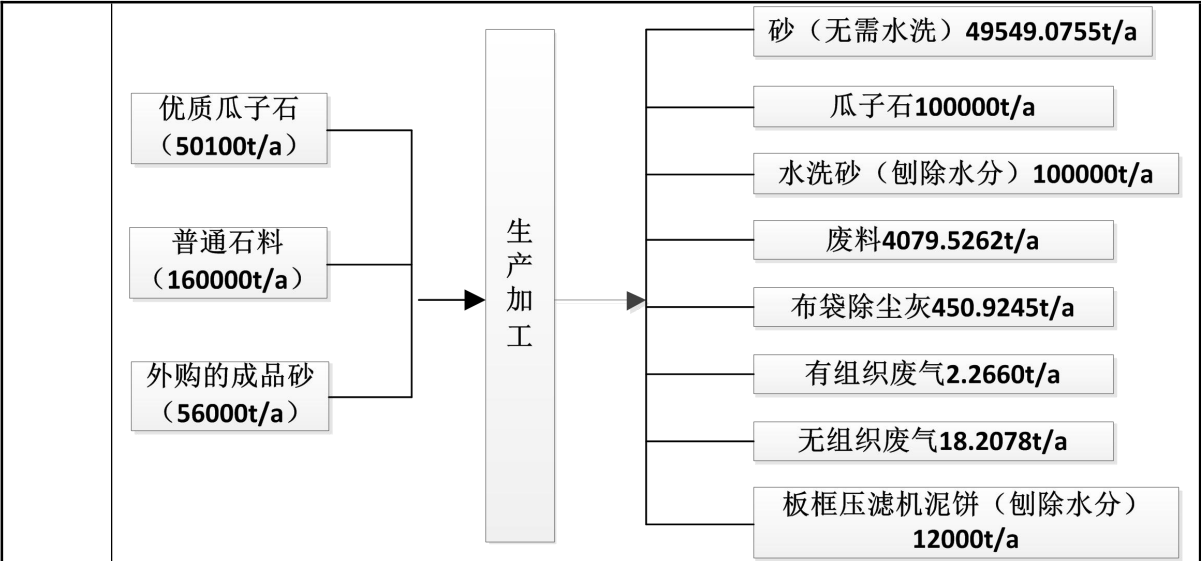


图 2-1 物料平衡图

六、水平衡

本项目用水主要为洗砂用水、车辆轮胎清洗用水、生活用水、降尘用水、绿化用水。降尘用水经自然蒸发或进入物料中，无废水产生；绿化用水全部自然蒸发，无废水产生；因此废水主要为初期雨水、洗砂废水、车辆轮胎清洗废水和生活污水。水平衡图见图 2-2 和图 2-3。

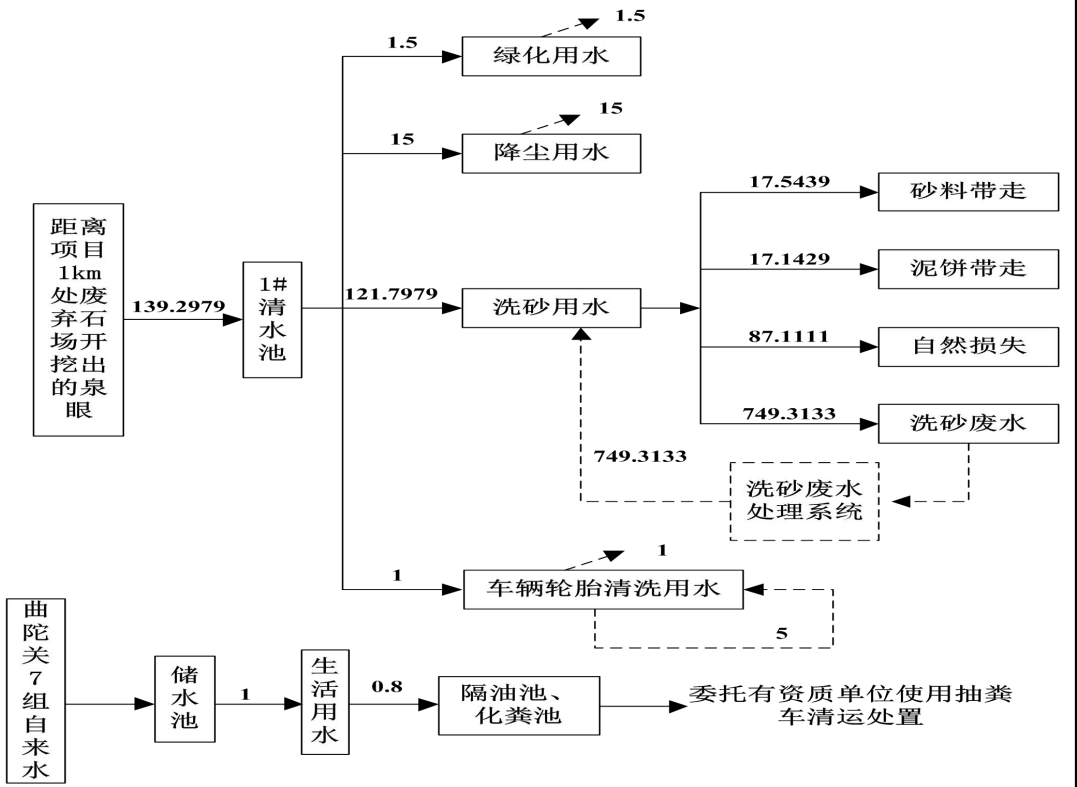


图 2-2 项目非雨天水量平衡图 (m³/d)

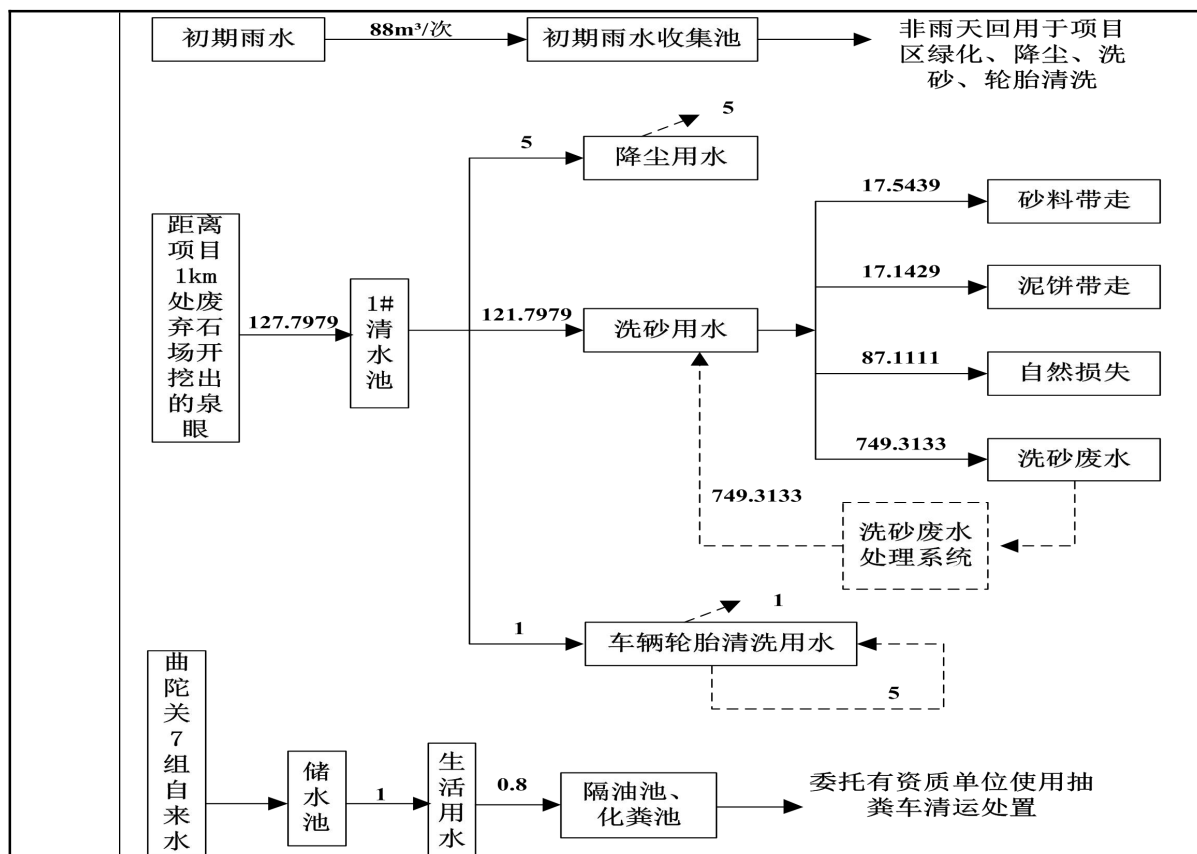


图 2-3 项目雨天水量平衡图 (m³/d)

七、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，均在厂内食宿。项目年生产 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

八、平面布置

项目区位于大凉碑山顶。出入口设置于东南角邻近老玉通路处，便于车辆出入；出入口北面为厂内运输道路，设置有地秤、轮胎清洗池、过磅房和水冲厕，该道路可连通至生产各区域；出入口西面为人员出入道路，可直通办公生活区；生产区设置于场地中部，自西向东分别为洗砂生产区、制砂生产车间和原料堆场，其配套的成品堆棚、废料堆棚均设置于相应的产生区，可减少运输途径；项目区常年风向为西南风，项目主要产尘点为原料堆场和制砂生产车间，均不在办公生活区上风向，生产粉尘对办公生活影响不大；制砂生产车间破碎机、打砂机、筛分机等主要产尘设备分布较为集中，因此项目布袋除尘器设置于制砂生产车间内，所收集的废气处理后经管道引至车

	间上方通过 DA001 排气筒排放；项目区下风向（南面、东面）设置有围挡和绿化，可有效抑制粉尘的扩散；初期雨水收集池设置于项目区西南地势最低处，洗砂废水处理系统设置于洗砂生产区南面，隔油池、危废暂存间设置于制砂生产车间与办公区之间。厂区平面布置图详见附图 2。
--	---

一、施工期工艺流程

项目在建设过程中不同施工阶段所采用的施工方式不一样：在土石方阶段以机械施工为主，人力施工为辅，主要使用推土机、挖掘机等；在打桩阶段几乎全部是机械施工；在主体结构阶段则机械施工及人力施工各占一半，主要使用切割机、电焊机等；材料运送主要使用提升机，在装修阶段以人力施工为主，机械施工为辅，使用的机械包括电钻、角向磨光机等。

拟建项目工程建设流程及主要污染物产生情况见下图：

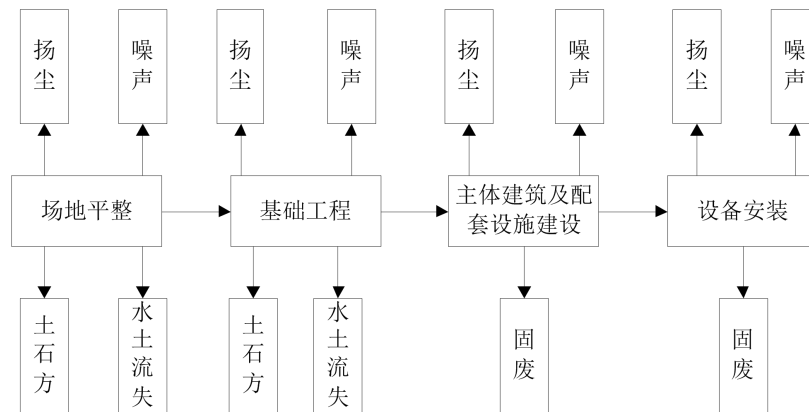


图 2-4 施工期工艺流程图及产污节点图

本项目现场踏勘时，项目区土地已开发，场地内无原生植被。

（1）场地平整和基础工程

施工时需进行土地平整和压实。施工过程中产生的建筑垃圾、碎石、砂土、粘土等作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8-12 遍。项目土地较为平整，初期雨水收集池、清水池等及主体工程建筑开挖的少量土石方回填于场地低洼处，不产生废弃土石方。该工段主要产生施工机械噪声、施工粉尘、施工机械尾气。

（2）主体建筑及配套设施建设

建设项目主体建筑及配套设施建设主要为钻孔灌注、现浇钢砼柱梁、砖墙砌筑等。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，

及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。该工段主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

(3) 设备安装

包括生产设备、雨污管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

二、运营期工艺流程

本项目为年产 25 万吨砂石料建设项目，主要设置制砂生产线 2 条（设置于封闭厂房内），洗砂生产线 1 条。其中制砂生产线 1#外购优质瓜子石进行打砂，因原料含泥量低，无需水洗；制砂生产线 2#外购普通石料加工后一部分输出为瓜子石，另一部分进入洗砂生产线；洗砂生产线水洗制砂生产线 2#中的产品和外购的含泥砂。

1.制砂生产线 1#

(1) 工艺流程图

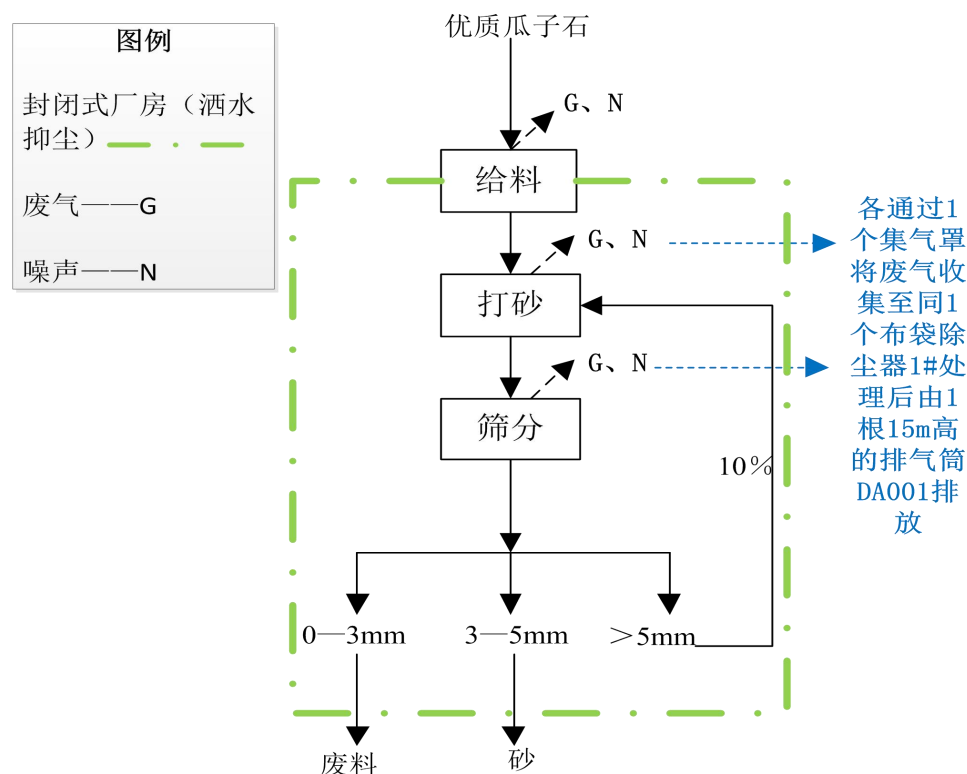


图 2-5 运营期制砂生产线 1#生产工艺流程及产污节点示意图

	(2) 工艺流程简述 ①给料 制砂生产线 1#外购优质瓜子石为原料，采用载重 5t 的装载机进行投料，原料堆场位于投料口旁，运距较短，设置 2 台振动给料机，连续、均匀地将物料输送给下一级机械设备。 该工序会产生粉尘、噪声，投料口半封闭，顶部安装洒水喷头，投料时进行洒水抑尘。 ②打砂 制砂生产线 1#设置 1 台打砂机，将粒径较大的瓜子石破碎为粒径较小的物料。 该工序会产生粉尘、噪声，打砂机上方设置 1 个集气罩，将打砂粉尘收集至布袋除尘器 1#内，处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。 ③筛分 经打砂后的物料进入筛分机内筛分，粒径小于 3mm 的为废料，运至废料堆场存放；粒径 3—5mm 的为成品砂，由皮带输送至瓜子石、砂堆棚暂存；粒径大于 5mm 的物料约占筛分量的 10%，返回至打砂机、筛分机进行二次加工，直至粒径小于 5mm。 该工序会产生粉尘、噪声，筛分机上方设置 1 个集气罩，将筛分粉尘收集至布袋除尘器 1#内，处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。 2.制砂生产线 2# (1) 工艺流程图
--	--

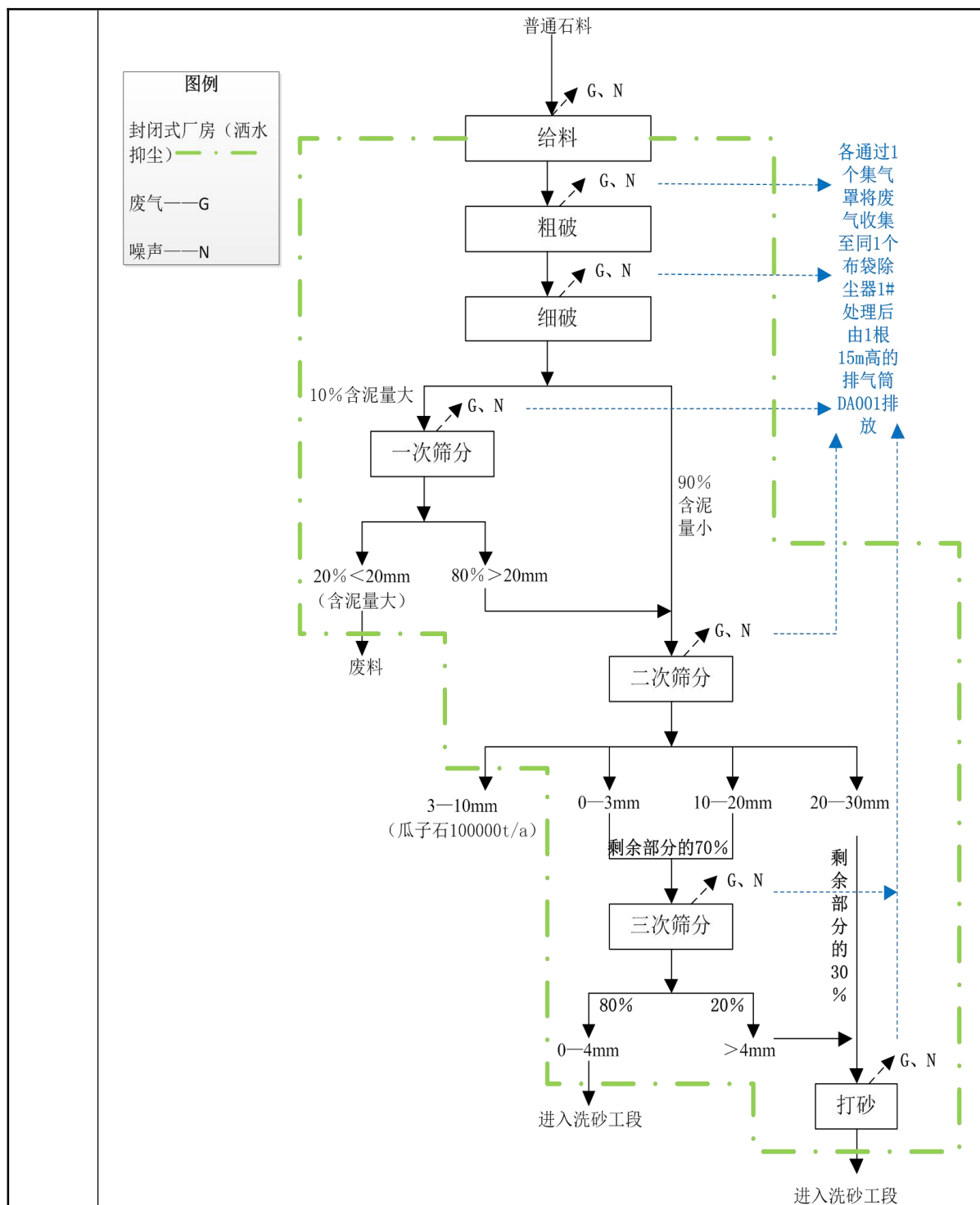


图 2-6 运营期制砂生产线 2#生产工艺流程及产污节点示意图

（2）工艺流程简述

①给料

制砂生产线 2#外购普通石料为原料，采用载重 5t 的装载机进行投料，原

	料堆场位于投料口旁，运距较短，设置 2 台振动给料机，连续、均匀地将物料输送给下一级机械设备。 该工序会产生粉尘、噪声，投料口半封闭，顶部安装洒水喷头，投料时进行洒水抑尘。 ②粗破 制砂生产线 2#设置 1 台颚式破碎机，对块状石料进行简单的破碎。 该工序会产生粉尘、噪声，破碎机上方设置 1 个集气罩，将破碎粉尘收集至布袋除尘器 1#内，处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。 ③细破 制砂生产线 2#设置 2 台颚式破碎机，对石料进行精细破碎。 该工序会产生粉尘、噪声，破碎机上方各设置 1 个集气罩，将破碎粉尘收集至布袋除尘器 1#内，处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。 ④一次筛分 通过肉眼对细破后的物料进行识别，含泥量较大的物料输送至一次筛分（设置 1 台振动筛），筛下物（粒径$<20\text{mm}$）为含泥物料，输送至废料堆棚暂存，筛上物（粒径$>20\text{mm}$）的物料进入二次筛分。 该工序会产生粉尘、噪声，筛分机上方设置 1 个集气罩，将筛分粉尘收集至布袋除尘器 1#内，处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。 ⑤二次筛分 通过肉眼对细破后的物料进行识别，含泥量较小的物料输送至二次筛分（设置 1 台振动筛），二次筛分筛分物主要有四种粒径，即 3—10mm、0—3mm、10—20mm、20—30mm。粒径为 3—10mm 的物料（瓜子石），直接输送至瓜子石、砂堆棚；粒径为 0—3mm 和 10—20mm 的物料输送至三次筛分；粒径为 20—30mm 的物料输送至打砂机。 该工序会产生粉尘、噪声，筛分机上方设置 1 个集气罩，将筛分粉尘收集至布袋除尘器 1#内，处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。 ⑥三次筛分 粒径为 0—3mm 和 10—20mm 的物料输送至三次筛分(设置 1 台振动筛)，
--	---

经过筛分后，粒径为 0—4mm 的物料进入洗砂工段，粒径>4mm 的物料输送至打砂工段。

该工序会产生粉尘、噪声，筛分机上方设置 1 个集气罩，将筛分粉尘收集至布袋除尘器 1#内，处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。

⑦打砂

二次筛分后粒径为 20—30mm 的物料和三次筛分后粒径>4mm 的物料进入打砂工段（设置 1 台打砂机），打砂机将粒径较大的物料破碎为粒径较小的物料后全部输送至洗砂工段。

该工序会产生粉尘、噪声，打砂机上方设置 1 个集气罩，将打砂粉尘收集至布袋除尘器 1#内，处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。

3.洗砂生产线

(1) 工艺流程图

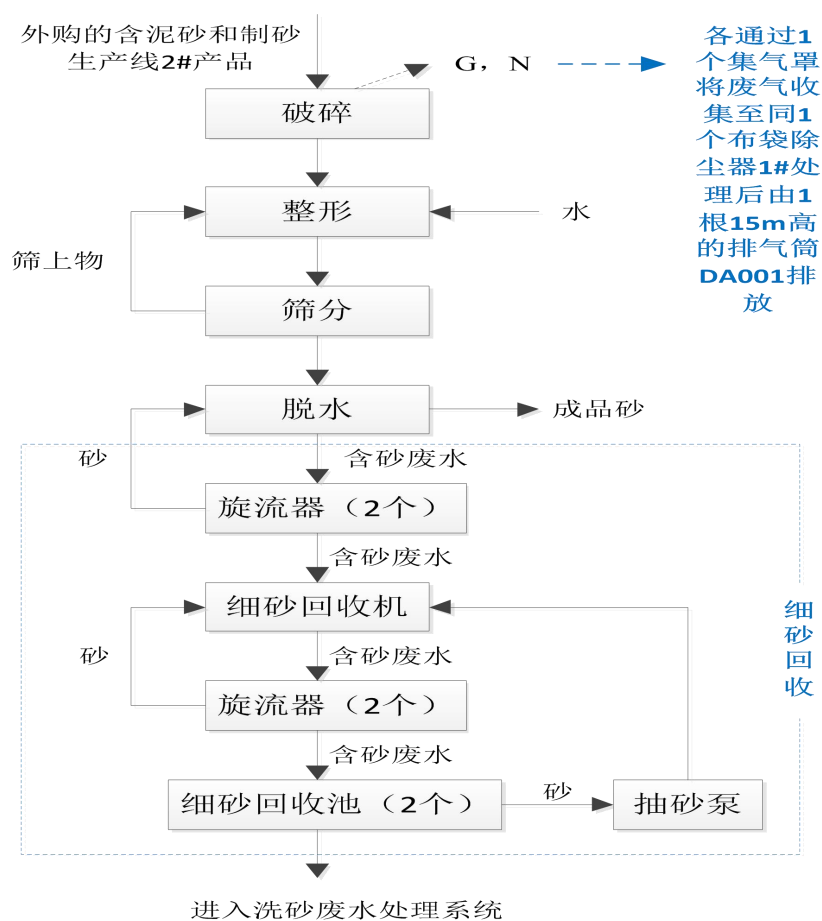
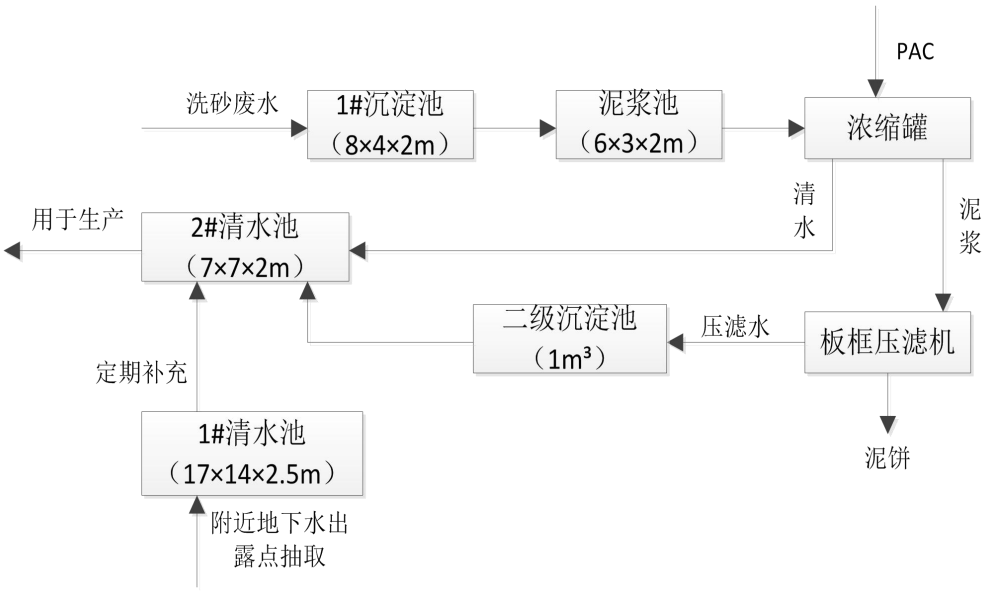


图 2-7 运营期生产工艺流程及产污节点示意图

	(2) 工艺流程简述 ①破碎 制砂生产线 2#中经三次筛分后粒径>4mm 的物料和经打砂机处理后的物料以及外购的含泥砂均进入颚式破碎机（1 台）进行再次破碎。 该工序会产生粉尘、噪声，破碎机上方设置 1 个集气罩，将破碎粉尘收集至布袋除尘器 1#内，处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。 ②整形 经破碎后的物料进入整形机（1台），对物料粒形进行修整，修整过程需注水，物料含水率需达70%以上。 ③筛分 经整形后的含水物料进入筛分机（1台），筛上物（粒形不合格）返回至上一级进行再整形，筛下物（粒形合格）输送至脱水筛。 ④脱水 经筛分后的筛下物均为含水物料，输送至脱水筛，对其进行水、料分离。其中成品砂输送至水洗砂堆棚暂存，含砂废水进入细砂回收工序。 ⑤细砂回收 经脱水后的含砂废水进入旋流器（2个），通过离心降尘原理使砂经旋流器底流口排出，返回至脱水筛，而大部分含砂废水由溢流管排出，进入细砂回收机；细砂回收机对含砂废水中的砂进一步回收；剩余的含砂废水进入下一组旋流器（2个），经旋流器处理后的砂返回至细砂回收机再处理，含砂废水排入细砂回收池（2个）；含砂废水在细砂回收池经沉淀后通过抽砂泵将砂抽至细砂回收机中再处理，废水则进入洗砂废水处理系统内。 4.洗砂废水处理系统 (1) 工艺流程图
--	---

	 图 2-8 洗砂废水处理系统工艺流程图 (2) 工艺流程简述 洗砂废水首先进入 1#沉淀池进行初期沉淀，沉淀后进入泥浆池进行循环沉淀，然后通过泵抽至浓缩罐中，加入聚氯化铝（PAC），经浓缩后清水直接流入 2#清水池中回用于生产，泥浆流出后经板框压滤机压滤，泥饼运至位于研和街道东山一组的玉溪市东山石料综合加工场用于场地回填，压滤水进入二级沉淀池进行再沉淀，最终流入 2#清水池回用于生产。
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，场地原为空地，不存在原有环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量

根据生态环境部发布的《关于建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行):常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据,包括近3年的规划环评的监测数据,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,排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时,引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据,无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。

(1) 环境空气质量标准

项目位于红塔区研和街道玉屏社区六组大凉碑山顶,项目所在区域为环境空气功能区划中的二类区,因此项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3035-2012)及2018年修改单中的二级标准。

表3-1 环境空气污染物浓度限值

污染物	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		单位	标准来源
	取值时间	二级标准		
SO ₂	年平均	60	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改清单中二级标准
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
NO _x	年平均	50		
	24小时平均	100		
	1小时平均	250		
CO	24小时平均	4	mg/m ³	
	1小时平均	10		
O ₃	日最大8小时平均	160	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1小时平均	200		
PM ₁₀	24小时平均	70		
	1小时平均	150		
PM _{2.5}	24小时平均	35		
	1小时平均	75		
TSP	24小时平均	200		
	1小时平均	300		

(2) 环境空气质量现状

区域环境质量现状

根据调查，红塔区研和街道设置了环境空气质量自动监测站，对红塔区研和街道环境空气质量实行实时监测，红塔区研和街道环境空气质量自动监测系统位于红塔区研和街道办事处，位于本项目西北面 5871m，2021 年 1 月 1 日~12 月 31 日红塔区研和街道环境监测站环境空气自动监测系统对研和街道环境空气进行了监测，监测结果统计如下：

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.33	达标
	98%日平均质量浓度	19	150	12.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
	98%日平均质量浓度	33	80	41.25	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57.14	达标
	95%日平均质量浓度	71	150	47.33	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标
	95%日平均质量浓度	52	75	69.33	达标
CO	95%日平均质量浓度	1700	4000	42.5	达标
O ₃	90%日最大 8 小时平均质量浓度	81	160	50.63	达标

根据上表所示：2021 年红塔区研和街道环境空气 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 均能满足要求，因此项目区域可判定为达标区。

项目特征污染物主要为 TSP，本次引用云南太标精工铸造有限公司《铸锻件全产业链供应提升项目环境影响报告书》中云南鑫田环境分析测试有限公司于 2021 年 1 月 26 日~2021 年 2 月 1 日对尹旗屯的环境空气监测现状。其监测时间为 2021 年 1 月 26 日至 2021 年 2 月 1 日，共设置了 1 个监测点，位于本项目西侧约 4.7km 处。该监测数据在 3 年内，且监测点位与本项目在 5km 范围内，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中大气环境质量现状特征污染物监测数据要求。监测结果见下表。

表 3-3 TSP 日均浓度监测结构一览表（单位：ug/m³）

监测点 位	检测时间	监测点坐标		污染物	平均时 间	监测浓 度范围 ug/m ³	评价标 准 ug/m ³	是否达 标
		经度	纬度					
尹旗屯	2021 年 1 月 26 日~2021 年 2 月 1 日	102.5048	24.2264	TSP	日平均	156~183	300	达标

从上表可以看出，所监测的 TSP 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 的二级标准。

二、地表水环境质量

（1）地表水环境质量标准

本项目周围的地表水主要为项目南面约 276m 处的新寨河，新寨河由东北向西南流入石邑河，石邑河从西北向东南流入曲江，根据云南省水利厅制定的《云南省水功能区划》（第二版）项目区水功能区属于曲江红塔—峨山工业、农业用水区，属于曲江水系，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

表3-4 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅
IV类水质标准	6~9	≥3	≤10	≤30	≤6
项目	NH ₃ -N	TP	总氮	铜	锌
IV类水质标准	≤1.5	≤0.3	≤1.5	≤1.0	≤2.0
项目	氟化物	硒	砷	汞	镉
IV类水质标准	≤1.5	≤0.02	≤0.1	≤0.001	≤0.005
项目	六价铬	铅	氰化物	挥发酚	石油类
IV类水质标准	≤0.05	≤0.05	≤0.2	≤0.01	≤0.5
项目	阴离子表面活性剂	硫化物	粪大肠菌群（个/L）		
IV类水质标准	≤0.3	≤0.5	20000		

（2）地表水质量现状

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中区

域环境质量现状地表水：引用于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，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。根据玉溪市生态环境局于 2022 年 6 月 5 日发布的《玉溪市生态环境状况公报》，永昌桥 2021 年水质类别为Ⅲ类，优于水功能要求（Ⅳ类）。

本项目引用云南滇泉啤酒有限公司《年产 10 万吨优质啤酒建设项目环境质量现状检测》中云南环绿环境检测技术有限公司于 2021 年 1 月 18 日~2021 年 1 月 20 日对该项目废水排放口上游 180 米、下游 500 米进行的石邑河地表水环境质量现状监测，该项目地理坐标为 102° 26′ 35.12″，24° 11′ 10.18″，位于本项目西南面 11.3km 处，监测结果具体如下。

表 3-5 地表水监测结果 单位：mg/L

点位名称	上游 180m 处			下游 500m 处 2#			标准	达标情况
采样日期	2021.01.18	2021.01.19	2021.01.20	2021.01.18	2021.01.19	2021.01.20		
水温 (°C)	5.6	6.4	5.8	5.5	6.3	5.7	/	/
pH (无量纲)	7.35	7.25	7.37	7.25	7.32	7.38	6~9	达标
化学需氧量	10	8	9	10	13	11	≤30	达标
五日生化需氧量	2.1	1.6	1.8	2.1	2.5	2.2	≤6	达标
悬浮物	6	4	5	5	4	5	/	/
氨氮	0.219	0.211	0.224	0.660	0.654	0.667	≤1.5	达标
总磷	0.03	0.04	0.03	0.08	0.09	0.09	≤0.3	达标
溶解氧	6.2	6.3	5.9	7.1	6.8	6.9	≥3	达标
高锰酸盐指数	3.8	3.4	3.6	4.2	4.4	4.1	≤10	达标
粪大肠菌群数 (个/L)	1700	1400	1500	2400	2200	2500	≤20000	达标

由上表可见，石邑河各监测断面所测监测指标均能满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) IV 类水域水质标准。

三、声环境

(1) 声环境质量标准

本项目位于云南省玉溪市红塔区研和街道玉屏社区六组大凉碑山顶，该区域主要为工业、居住混杂区，按《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190)属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准；但项目区南侧、东南侧距离老玉通路最近点为24m，根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190)相邻区域为2类声环境功能区，距离为35m±5m可划分为4a类声环境功能区，因此项目区南侧属于4a类声环境功能区。

表 3-6 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	备注
2类	60	50	厂界东、西、北侧
4a类	70	55	厂界南侧、东南侧(靠老玉通路一侧)

(2) 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)中区域环境质量现状声环境：厂界周边50m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。

根据现场踏勘，项目场址周围50m范围内没有声环境敏感目标，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类及4a类标准；项目区声环境质量现状良好，可满足声环境质量要求。

四、生态环境现状

本项目位于云南省玉溪市红塔区研和街道玉屏社区六组大凉碑山顶，区域受人类活动影响大，区域已无天然植被和原始生态系统。项目厂址及周围无国家级和省级珍稀濒危保护动植物，区域受人为活动影响较大，生物物种较少，生物多样性差。

五、地下水环境质量现状

本项目供水分为两部分，生活用水由曲陀关7组自来水拉入，生产用水由距离项目1km处废弃石场开挖出的泉眼接入。项目所在区域地下水水质能够达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类水质标准。

环境 保护 目标	一、大气环境							
	项目厂界外 500m 范围内环境保护目标仅为西南侧 410m 处的新寨村。							
	表 3-7 环境噪声保护目标一览表							
	保护目 标	坐标		保护对 象（人）	环境功 区	相对本 项目方 位	相对本项 目厂界距离/m	
		经度	纬度					
	新寨村	102.542	24.224	500	《环境空气质量标准》 （GB3035-2012）及 2018 年修改单中的二 级标准	西南	410	
	二、声环境							
	项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。							
	三、地表水环境							
	根据调查，与项目相关的地表水体为北面约 400m 处的关箐水库和南面约 276m 处的新寨河、西南面 10472m 处的石邑河，均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。							
表 3-8 地表水环境保护目标一览表								
环境 要素	名称	坐标		保护 目标	方位	相对厂 界距离	保护内 容	环境保护级别及功能
		经度	纬度					
水环 境	关箐 水库	102.541	24.231	水库	北面	400m	地表水	《地表水环境质量标 准》（GB3838-2002） IV类标准
	新寨 河	/	/	河流	南面	276m		
	石邑 河	/	/	河流	西南 面	10472 m		
四、地下水环境								
项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
五、生态环境								
项目不存在新增用地范围内生态环境保护目标。								
污 染 物 排 放 控	一、大气污染物排放控制标准							
	1、施工期							
	施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值，厂							

制
标
准

界外浓度最高点≤1.0mg/m³。

2、运营期

有组织废气：

本项目制砂生产线 1#中打砂粉尘、筛分粉尘和制砂生产线 2#中粗破粉尘、细破粉尘、一次筛分粉尘、二次筛分粉尘、三次筛分粉尘、打砂粉尘以及洗砂生产线中破碎粉尘均由集气罩收集后进入同 1 台布袋除尘器处理，最终通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。项目有组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，标准值见下表。

表3-9 有组织废气排放标准

项目	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）
颗粒物	15	120	3.5

无组织废气：

项目运输、堆场、物料装卸、給料等产生的粉尘为无组织排放，无组织废气执行《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，标准值见下表。

表 3-10 无组织废气排放标准

项目	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）
颗粒物	1.0

本项目设有食堂，每天就餐 10 人，食堂使用电能，油烟经油烟净化器处理后排放。食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。标准值如下表。

表3-11 饮食业油烟排放标准 单位：mg/m³

标准类别	油烟最高允许排放浓度	净化设施最低去除率（%）	基准炉灶数（个）
小型规模	≤2	60	≥1，<3

二、水污染物

1、施工期

施工期无人员食宿，施工场地废水主要为施工人员洗手废水和施工工具清洗废水，主要污染物为 SS，经临时沉淀池沉淀后用于场地抑尘，不外排，不设排放标准。

2、运营期

项目运营期实行雨污分流。

在项目区四周设置雨水沟，初期雨水经雨水沟收集至位于场地西南地势最低处的雨水收集池（容积不小于 88m³）后回用于项目区绿化、降尘、洗砂、轮胎清洗，不外排；洗砂废水经洗砂废水处理系统（沉淀、浓缩）处理后循环使用；车辆轮胎清洗废水不外排，在轮胎清洗池（5m³）内沉淀，定期补充新鲜水；食堂、淋浴废水经隔油池（1m³）处理，冲厕废水经化粪池（5m³）处理后，委托有资质单位使用抽粪车清运处置。

项目运营期间无废水外排，因此不设废水排放标准。

三、噪声

1、施工期

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值详见下表。

表 3-12 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

2、运营期

运营期间，厂界东、西、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，厂界南侧、东南侧（靠老玉通路一侧）噪声执行 4 类标准限值，标准限值详见下表。

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	备注
2 类	60	50	厂界东、西、北侧
4 类	70	55	厂界南侧、东南侧（靠老玉通路一侧）

四、固体废物

项目产生的一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定执行。

总量控制指标	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）》（试行），总量控制指标填写地方生态环境主管部门核定的总量控制指标，没有总量控制指标的，填写“无”。 本项目为新建项目，无地方生态环境主管部门核定的总量控制指标，因此不设置总量控制指标。
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	一、废气 根据《玉溪市打赢蓝天保卫战三年行动计划》及住建部《关于严格执行全市城区房屋建筑施工现场扬尘治理六个百分之百标准的通知》有关要求，建设单位务必做到以下几点： （1）施工现场硬质围挡应连续设置，项目区围挡高不低于 1.8m，做到坚固、平稳、整洁、美观。 （2）主要通道、进出道路、材料加工区及办公区地面进行硬化处理。 （3）施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要篷盖。 （4）施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。 （5）易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布覆盖等防尘措施。建筑物内施工垃圾清运，应采用器具运输，严禁凌空抛掷。生活垃圾应存放在密封垃圾桶内，并及时清运出场。同时，禁止无牌无证车辆进入施工现场。 （6）施工现场出入口处设置沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。 （7）施工期工人均来自附近的村庄，不在厂区内食宿，不产生食堂油烟。 二、废水 （1）施工生活污水：施工期工人均来自附近的村庄，不在厂区内食宿，施工生活污水主要为洗手废水，收集沉淀后洒水降尘。 （2）施工废水：项目施工废水主要为机械冲洗废水，设置临时沉淀池，将引入池中的废水进行沉淀处理，大大降低废水中 SS 的含量，全部回用于施工场地洒
-----------	---

水降尘等，不外排。

(3) 地表径流：1) 施工场地周边应设置排水沟，并在排水沟末端设置沉淀池对地表径流进行沉淀处理后回用于洒水抑尘等；2) 合理安排工期，避免在雨天进行土方作业；3) 对粉状物料堆放场所和临时堆渣场进行遮蔽，减少雨水冲刷。合理制订施工计划，尽量避开雨季施工，特别是土石方较大的工程必须集中安排于旱季，并尽量缩短施工期限。

三、噪声

项目施工期噪声主要为运输车辆噪声及设备安装调试时产生的噪声，噪声具有间歇性且持续时间较短，且施工期较短，随着施工期的结束，施工期噪声的影响也随之消失，对周围环境的影响不大。为减缓施工噪声的影响，本环评提出如下措施：

①合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高。

②施工方应对物件装卸、搬运轻拿轻放，严禁抛掷。

③施工方应合理安排施工时间（禁止在昼间 12:00~2:00、夜间 22:00~6:00 施工）。

④对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

四、固体废物

施工期固体废弃物主要来自于弃土石方、废弃建筑材料及施工人员生活垃圾。项目在沉淀池等施工前需对地面进行开挖，开挖期间将会产生少量土石方，均回填于场地内，不产生弃土方。建设中产生建筑垃圾主要以废钢材等惰性材料为主，能回收利用的尽量回收，不能回收的统一收集后运至城管部门指定地点堆存；施工人员不在场区内食宿，生活垃圾产生量较小，统一收集后自行清运至研和街道生活垃圾处置系统。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、废气

1、项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-1。

表4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	产排污环节		污 染 物	污染物产生		排 放 形 式	治理设施				污染物排放			排放标准
				产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)		工 艺	收 集 效 率	处 理 效 率	是 否 为 可 行 性 技 术	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速 率(kg/h)	
1	制砂生 产线 1#	原料 运输	颗 粒 物	0.134	/	无 组 织	道路 碎石 硬化、 车斗 覆盖等	/	60%	是	0.0536	/	0.0223	《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
2		原料 堆场		0.1720	/		设置 防尘 网覆 盖，洒 水抑 尘	/	60%	是	0.0688	/	0.0079	
3		原料 装卸		0.501	/		洒水 抑尘	/	60%	是	0.2004	/	0.0835	
4		给料		0.2505	/		封闭 厂房、 洒水 抑尘	/	70%	是	0.0752	/	0.0313	

	5		成品堆场		0.0506	/		三面围挡、顶部加棚、洒水抑尘	/	70%	是	0.0152	/	0.0017	
	6		成品装载		1	/		三面围挡、顶部加棚、洒水抑尘	/	70%	是	0.3	/	0.125	
	7		成品运输		0.1505	/		道路碎石硬化、车斗覆盖等	/	60%	是	0.0602	/	0.0251	
	8	制砂生产线2#	原料运输	颗粒物	0.4265	/	无组织	道路碎石硬化、车斗覆盖等	/	60%	是	0.1706	/	0.0711	《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
	9		原料堆场		0.5160	/		设置防尘网覆盖、洒水抑尘	/	60%	是	0.2064	/	0.0236	
	10		原料装卸		1.6	/		洒水抑尘	/	60%	是	0.64	/	0.2667	

	11		给料		0.8	/		封闭 厂房、 洒水 抑尘	/	70%	是	0.24	/	0.1	
	12		成品 堆场		0.0506	/		三面 围挡、 顶部 加棚、 洒水 抑尘	/	70%	是	0.0152	/	0.0017	
	13		成品 装载		2	/		三面 围挡、 顶部 加棚、 洒水 抑尘	/	70%	是	0.6	/	0.25	
	14		成品 运输		0.301	/		道路 碎石 硬化、 车斗 覆盖 等	/	60%	是	0.1204	/	0.0502	
	15	洗 砂 生 产 线	原料 （外 购的 含泥 砂） 运输	颗 粒 物	0.1494	/	无 组 织	道路 碎石 硬化、 车斗 覆盖 等	/	60%	是	0.0598	/	0.0249	《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
	16		原料 （外 购的 含泥 砂）		0.1720	/		三面 围挡、 顶部 加棚、	/	70%	是	0.0516	/	0.0059	

			砂)堆场					洒水抑尘									
	17		原料(外购的含泥砂)装卸		0.56	/		洒水抑尘	/	60%	是	0.224	/	0.0933			
	18	制砂生产线1#	打砂	颗粒物	41.3325	1722.19	有组织	1个集气罩+布袋除尘器1#+DA001	90%	99.5%	是	2.2660	31.4733	0.9442	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2		
	19		筛分		41.3325	1722.19		1个集气罩+布袋除尘器1#+DA001	90%	99.5%	是						
	20	制砂生产线2#	粗破		40	1666.67		1个集气罩+布袋除尘器1#+DA001	90%	99.5%	是						
	21		细破		120	5000		2个集气罩+布	90%	99.5%	是						

						袋除尘器1#+DA001							
	22	一次筛分	12	500	1个集气罩+布袋除尘器1#+DA001	90%	99.5%	是					
	23	二次筛分	117	4875	1个集气罩+布袋除尘器1#+DA001	90%	99.5%	是					
	24	三次筛分	29.4	1225	1个集气罩+布袋除尘器1#+DA001	90%	99.5%	是					
	25	打砂	18.48	770	1个集气罩+布袋除尘器1#+DA001	90%	99.5%	是					

	26	洗砂生产线	破碎		84	3500		1个集气罩+布袋除尘器1#+DA001	90%	99.5%	是				
	27	未被捕集颗粒物		颗粒物	50.3545	/	无组织	封闭厂房、洒水抑尘	/	70%	是	15.1064	/	6.2943	《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
	合计	有组织										2.2660	/	0.9442	/
	合计	无组织										18.2078	/	7.4159	/

2、有组织废气排放口基本情况表

本项目制砂生产线 1#中打砂粉尘、筛分粉尘分别由集气罩收集后经过 1 台风机（风机风量为 6000m³/h，年运行时间 2400h）抽至布袋除尘器 1#处理；制砂生产线 2#中粗破粉尘、细破粉尘、一次筛分粉尘、二次筛分粉尘、三次筛分粉尘、打砂粉尘分别由集气罩收集后经过 1 台风机（风机风量为 21000m³/h，年运行时间 2400h）抽至布袋除尘器 1#处理；洗砂生产线中破碎粉尘由集气罩收集后经过 1 台风机（风机风量为 3000m³/h，年运行时间 2400h）抽至布袋除尘器 1#处理布袋除尘器 1#处理后废气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。集气罩集气效率以 90%计，布袋除尘器除尘效率以 99.5%计。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的要求，排气筒高度应不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），还应比周围半径 200m 范围内的建筑高出 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放标准速率值严格 50%执行，根据现场勘查，项目周围 200m 范围内无其它建筑，因此 DA001 排气筒设置合理可行。

表4-2 有组织废气排放口基本信息表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		排气筒 高度 (m)	排气筒 内径 (m)	排放口 温度 (℃)	类型
		经度	纬度				
1	DA001	102.546325344	24.225924271	15	0.4	常温	一般 排放 口

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦业》（HJ954-2018），项目有组织废气及无组织废气监测指标的最低监测频次均为每年一次。

表4-3 废气监测要求

序号	排放形式	监测点位	监测因子	监测频次
1	有组织	布袋除尘器排气口（DA001）	颗粒物	1 次/年
2	无组织	监控点设置在排放源上风向 2~50m 范围内（1 个），参照	颗粒物	1 次/年

		点设置在排放源下风向 2~50m 范围内（3 个）。		
4、主要污染工序及源强分析 （1）生产废气 由于《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦业》中未明确石料破碎加工的排污系数，并且《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》也未明确此类项目排污系数，所以本评价根据《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》中的行业经验系数进行核算，即给料口粉尘产生系数为 0.005kg/t-原料，一级破碎产污系数为 0.25kg/t-原料，筛分系数为 0.75kg/t-原料，二级破碎粉尘产生系数为 0.75kg/t-原料，打砂粉尘产生系数为 0.75kg/t-原料。 1) 制砂生产线 1# 1.原料运输扬尘 原料外购，运输过程中道路会产生一定的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算： $Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.72}$ 式中：Q——行驶时的扬尘，kg/km•辆； V——速度，km/h，20km/h； W——载重量，吨； P——道路表面粉尘量，kg/m²，取 0.1kg/m²。 厂内运输多采用 25t 级自卸车，车自重 10t，载重 35t，运输汽车完成一次运输过程包括空载和负载两种情况。制砂生产线 1#原料使用量为 50100t/a，原料运输车辆空载和负载的车次均为 2004 次/年，厂区内平均运输距离约为 80m，因此原料运输负载和空载行驶时的扬尘分别为 0.6216kg/km•辆，0.2143kg/km•辆，原料运输负载和空载运输扬尘分别为 0.0997t/a，0.0343t/a，原料运输扬尘产生量为 0.134t/a。 为减少物料运输产生的颗粒物，建设单位采取如下措施： a.对厂区道路进行硬化，减少输送车辆扬尘对外环境的影响；				

	b.运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘低于槽帮上缘 10 厘米，车斗采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散装物料； c.配备专人对厂区及入厂道路定期清扫，防止积尘，加强场地进行洒水降尘，以降低扬尘污染； d.厂区进出口设置车辆清洗平台对所有车辆车轮、底盘进行清洗，严禁带泥上路。 采取以上措施后，可使颗粒物降低 60%以上，则厂区道路运输扬尘排放量为 0.0536t/a，排放速率为 0.0223kg/h（项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，共计 2400h/a），为无组织排放。 2.原料堆场粉尘 原料露天堆放，在此采用西安冶金建筑学院干堆公式计算物料堆场的扬尘量。 公式如下： $Q=4.23 \times 10^{-4} \cdot U^{4.9} \cdot A_p$ 式中：Q：起尘量，mg/s； U：平均风速，m/s，2.1m/s； A_p：堆场的面积，340m²； 制砂生产线 1#原料堆场面积约 340m²，则原料堆场起尘量为 5.4537mg/s，0.1720t/a，0.0196kg/h（以年 365 天，每天 24 小时计）。原料堆场设置防尘网覆盖，定期洒水抑尘，抑尘率可达 60%，堆场粉尘无组织排放，排放量为 0.0688t/a，排放速率为 0.0079kg/h。 3.原料装卸粉尘 原料由自卸车拉至原料堆场，原料堆场紧靠给料口，无需再次运输。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，卸料（卡车）粉尘产生系数为 0.01kg/t-卸料（砂和砾石），原料卸料量为 50100t/a，经计算卸料粉尘量为 0.501t/a，产生速率为 0.2088kg/h。在此过程中采用洒水抑尘，除尘效率以 60%计，则原料装卸粉尘
--	--

	排放量为 0.2004t/a，排放速率为 0.0835kg/h，呈无组织排放。 4.给料粉尘 给料口粉尘产生系数为 0.005kg/t-原料，给料口给料量为 50100t/a，产尘量为 0.2505t/a，0.1044kg/h，通过设置封闭厂房和洒水抑尘后（粉尘控制效率达 70%），排放量为 0.0752t/a，排放速率为 0.0313kg/h，呈无组织排放。 5.打砂粉尘 打砂产污系数为 0.75kg/t-原料，打砂量为 50100t/a，经筛分后不合格物料返回至打砂工序的量为总量的 10%，即 5010t/a，因此打砂总量为 55110t/a，产尘量为 41.3325t/a，产尘速率为 17.2219kg/h。打砂粉尘由 1 个集气罩（集气效率以 90%计）收集后，经过 1 台风机 1#（风机风量为 6000m³/h，年运行时间 2400h）抽至布袋除尘器 1#处理（除尘效率以 99.5%计）后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。 6.筛分粉尘 一次筛分产污系数为 0.75kg/t-原料，筛分量为 50100t/a，经筛分后不合格物料返回至打砂、筛分工序的量为总量的 10%，即 5010t/a，因此筛分总量为 55110t/a，产尘量为 41.3325t/a，产尘速率为 17.2219kg/h。筛分粉尘由 1 个集气罩（集气效率以 90%计）收集后，经过 1 台风机 1#（风机风量为 6000m³/h，年运行时间 2400h）抽至布袋除尘器 1#处理（除尘效率以 99.5%计）后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。 7.成品堆场粉尘 成品建棚堆放，在此采用西安冶金建筑学院干堆公式计算物料堆场的扬尘量。 公式如下： $Q=4.23 \times 10^{-4} \cdot U^{4.9} \cdot A_p$ 式中：Q：起尘量，mg/s； U：平均风速，m/s，2.1m/s； A_p：物料堆场的面积，m²；
--	---

	成品堆场面积为 100m²，则成品堆场起尘量为 1.6040mg/s，0.0506t/a，0.0058kg/h。成品堆场为彩钢瓦堆棚（三面围挡，顶部加棚），且定期进行洒水抑尘。抑尘率可达 70%，堆场粉尘无组织排放，排放量为 0.0152t/a，排放速率为 0.0017kg/h。 8.成品装载粉尘 根据《逸散性工业粉尘控制技术》，装货（卡车）粉尘产生系数为 0.02kg/t-装货（碎石），产品装车量为 50000t/a，则在无任何抑尘情况下，产品装车过程起尘量为 1t/a，0.4167kg/h。成品堆场为彩钢瓦堆棚（三面围挡，顶部加棚），在成品装载过程中进行洒水抑尘，除尘效率以 70%计，则成品装车粉尘量为 0.3t/a，0.125kg/h，呈无组织排放。 9.成品运输扬尘 成品运输过程中道路会产生一定的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算： $Q=0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$ 式中：Q——行驶时的扬尘，kg/km·辆； V——速度，km/h，20km/h； W——载重量，吨； P——道路表面粉尘量，kg/m²，取 0.1kg/m²。 厂内运输多采用 25t 级自卸车，车自重 10t，载重 35t，运输汽车完成一次运输过程包括空载和负载两种情况。制砂生产线 1#成品量为 50000t/a，成品运输车辆空载和负载的车次均为 2000 次/年，厂区内平均运输距离约为 90m，因此成品运输空载和负载行驶时的扬尘分别为 0.2143kg/km·辆，0.6216kg/km·辆，成品运输空载和负载运输扬尘分别为 0.0386t/a，0.1119t/a，成品运输扬尘产生量为 0.1505t/a。 为减少物料运输产生的颗粒物，建设单位采取如下措施： a.对厂区道路进行硬化，减少输送车辆扬尘对外环境的影响； b.运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘低于
--	--

	槽帮上缘 10 厘米，车斗采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散装物料； c.配备专人对厂区及入厂道路定期清扫，防止积尘，加强场地进行洒水降尘，以降低扬尘污染； d.厂区进出口设置车辆清洗平台对所有车辆车轮、底盘进行清洗，严禁带泥上路。 采取以上措施后，可使颗粒物降低 60%以上，则厂区道路运输扬尘排放量为 0.0602t/a，排放速率为 0.0251kg/h（项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，共计 2400h/a），为无组织排放。 2) 制砂生产线 2# 1.原料运输扬尘 原料外购，运输过程中道路会产生一定的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算： $Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.72}$ 式中：Q——行驶时的扬尘，kg/km·辆； V——速度，km/h，20km/h； W——载重量，吨； P——道路表面粉尘量，kg/m²，取 0.1kg/m²。 厂内运输多采用 25t 级自卸车，车自重 10t，载重 35t，运输汽车完成一次运输过程包括空载和负载两种情况。制砂生产线 2#原料使用量为 160000t/a，原料运输车辆空载和负载的车次均为 6400 次/年，厂区内平均运输距离约为 80m，因此原料运输负载和空载行驶时的扬尘分别为 0.6217kg/km·辆，0.2119kg/km·辆，原料运输负载和空载运输扬尘分别为 0.3183t/a，0.1085t/a，原料运输扬尘产生量为 0.4265t/a。 为减少物料运输产生的颗粒物，建设单位采取如下措施： a.对厂区道路进行硬化，减少输送车辆扬尘对外环境的影响； b.运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘低于
--	---

	槽帮上缘 10 厘米，车斗采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散装物料； c.配备专人对厂区及入厂道路定期清扫，防止积尘，加强场地进行洒水降尘，以降低扬尘污染； d.厂区进出口设置车辆清洗平台对所有车辆车轮、底盘进行清洗，严禁带泥上路。 采取以上措施后，可使颗粒物降低 60%以上，则厂区道路运输扬尘排放量为 0.1706t/a，排放速率为 0.0711kg/h（项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，共计 2400h/a），为无组织排放。 2.原料堆场粉尘 原料露天堆放，在此采用西安冶金建筑学院干堆公式计算物料堆场的扬尘量。 公式如下： $Q=4.23 \times 10^{-4} \cdot U^{4.9} \cdot A_p$ 式中：Q：起尘量，mg/s； U：平均风速，m/s，2.1m/s； A_p：堆场的面积，1020m²； 制砂生产线 2#原料堆场面积约 1020m²，则原料堆场起尘量为 16.3612mg/s，0.5160t/a，0.0589kg/h。原料堆场设置防尘网覆盖，抑尘率可达 60%，堆场粉尘无组织排放，排放量为 0.2064t/a，排放速率为 0.0236kg/h。 3.原料装卸粉尘 根据《逸散性工业粉尘控制技术》，卸料（卡车）粉尘产生系数为 0.01kg/t-卸料（砂和砾石），原料卸料量为 160000t/a，经计算卸料粉尘量为 1.6t/a，产生速率为 0.6667kg/h。在此过程中采用洒水抑尘，除尘效率以 60%计，则原料装卸粉尘排放量为 0.64t/a，排放速率为 0.2667kg/h，呈无组织排放。 4.给料粉尘 给料口粉尘产生系数为 0.005kg/t-原料，给料口给料量为 160000t/a，产生
--	--

	量为 0.8t/a, 0.3333kg/h, 通过设置封闭厂房和洒水抑尘后（粉尘控制效率达 70%），排放量为 0.24t/a, 排放速率为 0.1kg/h, 呈无组织排放。 5.粗破粉尘 粗破设置 1 台颚式破碎机，一级破碎产污系数为 0.25kg/t-原料，破碎量为 160000t/a, 产尘量为 40t/a, 产尘速率为 16.6667kg/h。粗破粉尘由 1 个集气罩（集气效率以 90%计）收集后，经过 1 台风机 2#（风机风量为 21000m³/h, 年运行时间 2400h）抽至布袋除尘器 1#处理（除尘效率以 99.5%计）后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。 6.细破粉尘 细破设置 2 台颚式破碎机，二级破碎粉尘产生系数为 0.75kg/t-原料，破碎量为 160000t/a, 产尘量为 120t/a, 产尘速率为 50kg/h。细破粉尘分别由 2 个集气罩（集气效率以 90%计）收集后，经过 1 台风机 2#（风机风量为 21000m³/h, 年运行时间 2400h）抽至布袋除尘器 1#处理（除尘效率以 99.5%计）后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。 7.一次筛分粉尘 经细破后约 10%的物料（16000t/a）含泥量较大，输送至一次筛分，筛分系数为 0.75kg/t-原料，产尘量为 12t/a, 产尘速率为 5kg/h。一次筛分粉尘由 1 个集气罩（集气效率以 90%计）收集后，经过 1 台风机 2#（风机风量为 21000m³/h, 年运行时间 2400h）抽至布袋除尘器处理 1#（除尘效率以 99.5%计）后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。一次筛分后，约 20%的物料粒径小于 20mm, 为含泥废料，存放至废料堆棚；约 80%的物料粒径大于 20mm, 输送至二次筛分。 8.二次筛分粉尘 一次筛分后 80%的物料（12800t/a）以及细破后 90%的物料（144000t/a）进入二次筛分（总量 156000t/a），筛分系数为 0.75kg/t-原料，产尘量为 117t/a, 产尘速率为 48.75kg/h。二次筛分粉尘由 1 个集气罩（集气效率以 90%计）收集后，经过 1 台风机 2#（风机风量为 21000m³/h, 年运行时间 2400h）抽至布袋
--	--

	除尘器 1#处理（除尘效率以 99.5%计）后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。二次筛分后粒径 3~10mm 的物料为瓜子石（100000t/a），堆放至瓜子石、砂堆棚；粒径 0~3mm 和 10~20mm 的物料（约占剩余部分的 70%，即 39200t/a）输送至三次筛分，粒径 20~30mm 的物料（约占剩余部分的 30%，即 16800t/a）输送至打砂机。 9.三次筛分粉尘 二次筛分后粒径 0~3mm 和 10~20mm 的物料（约占剩余部分的 70%，即 39200t/a）输送至三次筛分，筛分系数为 0.75kg/t-原料，产生量为 29.4t/a，产生速率为 12.25kg/h。三次筛分粉尘由 1 个集气罩（集气效率以 90%计）收集后，经过 1 台风机 2#（风机风量为 21000m³/h，年运行时间 2400h）抽至布袋除尘器 1#处理（除尘效率以 99.5%计）后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。三次筛分后粒径 0~4mm 的物料（约占三次筛分总量的 80%）进入洗砂工段；粒径>4mm 的物料（约占三次筛分总量的 20%）进入打砂工段。 10.打砂粉尘 二次筛分后粒径 20~30mm 的物料（约 16800t/a）以及三次筛分后粒径>4mm 的物料（约占三次筛分总量的 20%，即 7840t/a）输送至打砂机，打砂总量为 24640t/a，打砂粉尘产生系数为 0.75kg/t-原料，产生量为 18.48t/a，产生速率为 7.7kg/h。打砂粉尘由 1 个集气罩（集气效率以 90%计）收集后，经过 1 台风机 2#（风机风量为 21000m³/h，年运行时间 2400h）抽至布袋除尘器 1#处理（除尘效率以 99.5%计）后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。经打砂机处理后的物料进入洗砂工段。 11.成品堆场粉尘 制砂生产线 2#成品为瓜子石，建棚堆放，在此采用西安冶金建筑学院干堆公式计算物料堆场的扬尘量。 公式如下： $Q=4.23 \times 10^{-4} \cdot U^{4.9} \cdot A_p$ 式中：Q：起尘量，mg/s；
--	---

	U: 平均风速, m/s, 2.1m/s; Ap: 物料堆场的面积, m²; 成品堆场面积为 100m², 则成品堆场起尘量为 1.6040mg/s, 0.0506t/a, 0.0058kg/h。成品堆场为彩钢瓦堆棚(三面围挡, 顶部加棚), 且定期进行洒水抑尘。抑尘率可达 70%, 堆场粉尘无组织排放, 排放量为 0.0152t/a, 排放速率为 0.0017kg/h。 12.成品装载粉尘 根据《逸散性工业粉尘控制技术》, 装货(卡车)粉尘产生系数为 0.02kg/t-装货(碎石), 产品装车量为 100000t/a, 则在无任何抑尘情况下, 产品装车过程起尘量为 2t/a, 0.8333kg/h。成品堆场为彩钢瓦堆棚(三面围挡, 顶部加棚), 在成品装载过程中进行洒水抑尘, 除尘效率以 70%计, 则成品装车粉尘量为 0.6t/a, 0.25kg/h, 呈无组织排放。 13.成品运输扬尘 成品运输过程中道路会产生一定的扬尘, 在完全干燥的情况下, 可按下列经验公式计算: $Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.72}$ 式中: Q——行驶时的扬尘, kg/km•辆; V——速度, km/h, 20km/h; W——载重量, 吨; P——道路表面粉尘量, kg/m², 取 0.1kg/m²。 厂内运输多采用 25t 级自卸车, 车自重 10t, 载重 35t, 运输汽车完成一次运输过程包括空载和负载两种情况。制砂生产线 2#成品量为 100000t/a, 成品运输车辆空载和负载的车次均为 4000 次/年, 厂区内平均运输距离约为 90m, 因此成品运输空载和负载行驶时的扬尘分别为 0.2143kg/km•辆, 0.6216kg/km•辆, 成品运输空载和负载运输扬尘分别为 0.0772t/a, 0.2238t/a, 成品运输扬尘产生量为 0.301t/a。 为减少物料运输产生的颗粒物, 建设单位采取如下措施:
--	--

	a.对厂区道路进行硬化，减少输送车辆扬尘对外环境的影响； b.运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘低于槽帮上缘 10 厘米，车斗采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散装物料； c.配备专人对厂区及入厂道路定期清扫，防止积尘，加强场地进行洒水降尘，以降低扬尘污染； d.厂区进出口设置车辆清洗平台对所有车辆车轮、底盘进行清洗，严禁带泥上路。 采取以上措施后，可使颗粒物降低 60%以上，则厂区道路运输扬尘排放量为 0.1204t/a，排放速率为 0.0502kg/h，为无组织排放。 3) 洗砂生产线 洗砂生产线原料主要来自于外购的含泥砂（56000t/a）和制砂生产线 2#产品砂（56000t/a），原料共计 112000t/a。外购的含泥砂运至厂内后暂存于原料堆场，制砂生产线 2#产品砂不储存，产出后直接通过皮带输送至洗砂生产线。生产工序中，仅破碎易产生粉尘，整形、筛分工段物料含水率均大于 70%，不易产生粉尘。 1.原料（外购的含泥砂）运输扬尘 外购的含泥砂运输过程中道路会产生一定的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算： $Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.72}$ 式中：Q——行驶时的扬尘，kg/km·辆； V——速度，km/h，20km/h； W——载重量，吨； P——道路表面粉尘量，kg/m²，取 0.1kg/m²。 厂内运输多采用 25t 级自卸车，车自重 10t，载重 35t，运输汽车完成一次运输过程包括空载和负载两种情况。原料使用量为 56000t/a，原料运输车辆空载和负载的车次均为 2240 次/年，厂区内平均运输距离约为 80m，因此原料运
--	---

	输负载和空载行驶时的扬尘分别为 0.6217kg/km•辆，0.2119kg/km•辆，原料运输负载和空载运输扬尘分别为 0.1114t/a，0.0380t/a，原料运输扬尘产生量为 0.1494t/a。 为减少物料运输产生的颗粒物，建设单位采取如下措施： a.对厂区道路进行硬化，减少输送车辆扬尘对外环境的影响； b.运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘低于槽帮上缘 10 厘米，车斗采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散装物料； c.配备专人对厂区及入厂道路定期清扫，防止积尘，加强场地进行洒水降尘，以降低扬尘污染； d.厂区进出口设置车辆清洗平台对所有车辆车轮、底盘进行清洗，严禁带泥上路。 采取以上措施后，可使颗粒物降低 60%以上，则厂区道路运输扬尘排放量为 0.0598t/a，排放速率为 0.0249kg/h（项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，共计 2400h/a），为无组织排放。 2.原料（外购的含泥砂）堆场粉尘 原料露天堆放，在此采用西安冶金建筑学院干堆公式计算物料堆场的扬尘量。 公式如下： $Q=4.23 \times 10^{-4} \cdot U^{4.9} \cdot A_p$ 式中：Q：起尘量，mg/s； U：平均风速，m/s，2.1m/s； A_p：堆场的面积，340m²； 原料(外购的含泥砂)堆场面积约 340m²，则原料堆场起尘量为 5.4537mg/s，0.1720t/a，0.0196kg/h。含泥砂堆场为彩钢瓦堆棚（三面围挡，顶部加棚），且定期进行洒水抑尘，抑尘率可达 70%，堆场粉尘无组织排放，排放量为 0.0516t/a，排放速率为 0.0059kg/h。
--	---

	3.原料（外购的含泥砂）装卸粉尘 根据《逸散性工业粉尘控制技术》，卸料（卡车）粉尘产生系数为 0.01kg/t-卸料（砂和砾石），原料卸料量为 56000t/a，经计算卸料粉尘量为 0.56t/a，产生速率为 0.2333kg/h。在此过程中采用洒水抑尘，除尘效率以 60%计，则原料装卸粉尘排放量为 0.224t/a，排放速率为 0.0933kg/h，呈无组织排放。 4.破碎粉尘 破碎工段设置 1 台颚式破碎机，由于该工段物料粒径较小，破碎粉尘产生系数取 0.75kg/t-原料，破碎量为 112000t/a，产生量为 84t/a，产生速率为 35kg/h。破碎粉尘由 1 个集气罩（集气效率以 90%计）收集后，经过 1 台风机 3#（风机风量为 3000m³/h，年运行时间 2400h）抽至布袋除尘器 1#处理（除尘效率以 99.5%计）后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。 4）DA001 排气筒废气 制砂生产线 1#中打砂粉尘、筛分粉尘和制砂生产线 2#中粗破粉尘、细破粉尘、一次筛分粉尘、二次筛分粉尘、三次筛分粉尘、打砂粉尘以及洗砂生产线中破碎粉尘均由集气罩收集后（集气效率以 90%计），经风机抽至 1 台布袋除尘器 1#处理（除尘效率以 99.5%计）后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。根据上述可得，有组织废气产生量为 503.545t/a，速率为 209.8104kg/h，排放量为 2.2660t/a，排放速率为 0.9442kg/h，排放浓度为 31.4733mg/m³（主管道风量为 30000m³/h），布袋除尘灰产生量为 450.9245t/a。 集气罩集气效率为 90%，因此 10%为未被捕集颗粒物，约 50.3545t/a，通过设置封闭厂房和洒水抑尘后（粉尘控制效率达 70%），未被捕集颗粒物排放量为 15.1064t/a，排放速率为 6.2943kg/h，呈无组织排放。 （2）燃油设备废气 项目燃油设备主要为装载机、汽车等，生产过程中有一定的燃油尾气排放，主要污染物为 CO、NO₂、CnHm 等。此类污染物属于间歇性、无组织排放，产生量极少，通过加强管理、合理安排设备工作时间，产生的燃油废气浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值。
--	---

(3) 食堂油烟

本项目劳动定员 10 人，均在厂内食宿，项目年生产 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。食堂能源采用电能。食用油用量约为 0.03kg/人·天，日耗油量为 0.3kg/d，0.09t/a。据调查，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，该项目日产生油烟量为 0.0085kg/d，0.0026t/a。食堂计划安装一台油烟净化器，风量为 6000m³/h，年工作 300 天，日工作 2h，油烟净化器油烟去除率约为 75%左右，则项目油烟排放量为 0.0021kg/d，0.0006t/a，则项目区油烟排放浓度为 0.1667mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准：最高允许排放浓度≤2.0mg/m³，对周边大气环境影响较小。

5、废气达标情况

(1) 生产废气

本项目主要污染物为颗粒物，主要产尘点为制砂生产线生产车间和原料、成品堆存区。

有组织废气：制砂生产线 1#中打砂粉尘、筛分粉尘和制砂生产线 2#中粗破粉尘、细破粉尘、一次筛分粉尘、二次筛分粉尘、三次筛分粉尘、打砂粉尘以及洗砂生产线中破碎粉尘均由集气罩收集后（集气效率以 90%计），经过风机抽至 1 台布袋除尘器 1#处理（除尘效率以 99.5%计）后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。根据上述可得，有组织废气产生量为 503.545t/a，产生速率为 209.8104kg/h，排放量为 2.2660t/a，排放速率为 0.9442kg/h，排放浓度为 31.4733mg/m³。均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物最高允许排放浓度 120mg/m³，最高允许排放速率 3.5kg/h 限值要求。项目有组织粉尘达标排放。

无组织废气：制砂生产线中主要生产设各均设置于封闭式厂房内（给料口半封闭），内置洒水喷头；原料堆场设置防尘网覆盖（含泥砂堆场为三面围挡、顶部加棚、洒水抑尘）；原料装卸、成品装载过程采取洒水抑尘措施；成品堆场三面围挡、顶部加棚、洒水抑尘；原料、成品运输道路采取碎石硬化，定期洒水降尘。经过上述防治措施后，降低无组织粉尘的排放量，无组织粉尘可达

《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后排放。

（2）燃油设备废气

项目燃油设备主要为装载机、汽车等，生产过程中有一定的燃油尾气排放，主要污染物为 CO、NO₂、CnHm 等。此类污染物属于间歇性、无组织排放，产生量极少，通过加强管理、合理安排设备工作时间，产生的燃油废气浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值。

（3）食堂油烟

本项目劳动定员 10 人，均在厂内食宿，项目年生产 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。食堂能源采用电能，食堂计划安装一台油烟净化器，风量为 6000m³/h，年工作 300 天，日工作 2h，油烟净化器油烟去除率约为 75%左右，则项目油烟排放量为 0.0021kg/d，0.0006t/a，则项目区油烟排放浓度为 0.1667mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准：最高允许排放浓度≤2.0mg/m³，对周边大气环境影响较小。

6、非正常排放

非正常排放主要考虑生产设施开停炉（机）等非正常情况下，污染物的排放。根据项目生产工艺及产污环节、污染治理措施及污染物排放情况，本次环评主要考虑污染治理设施出现故障等原因运行不正常，废气去除效率下降至 85%。本次非正常排放情况见下表：

表4-4 污染源非正常排放量核算表

产排污环节		粉尘产生量 (t/a)	集气效率	除尘设施	主管道风量 (m ³ /h)	排气筒		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	措施
						高度 (m)	数量			
制砂生产线1#	打砂	41.3325	90%	布袋除尘器（除尘率85%）	30000	15	1	944.1467	28.3244	关闭生产设备，尽快安排人员维修布袋
	筛分	41.3325	90%							
制砂	粗破	40	90%							

生产 线 2#	细破	120	90%								除 尘 器
	一次筛分	12	90%								
	二次筛分	117	90%								
	三次筛分	29.4	90%								
	打砂	18.48	90%								
洗砂 生产 线	破碎	84	90%								

项目厂界外 500m 范围内环境保护目标仅为西南侧 410m 处的新寨村，位于项目区上风向。项目发生非正常排放时，及时停止生产，尽快安排人员维修布袋除尘器，待除尘器正常运行后再生产，对外环境影响不大。

7、废气污染治理设施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦业》（HJ954-2018）表 33，生产过程中破碎机、搅拌机、成型机等颗粒物污染防治可行技术主要为湿法作业或袋式除尘等。本项目主要污染物为颗粒物，易产尘生产设备均设置集气罩，废气经收集后进入布袋除尘器处理，经核算，废气可达标排放。因此，本项目废气污染治理设施可行。

8、废气排放环境影响

项目位于红塔区研和街道玉屏社区六组大凉碑山顶，项目所在区域为环境空气功能区划中的二类区，根据位于本项目西北面 5871m 处的红塔区研和街道环境监测站环境空气自动监测系统 2021 年 1 月 1 日~12 月 31 对研和街道环境空气的监测数据可知，2021 年红塔区研和街道环境空气 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 均能满足要求，项目区域为达标区。

	本项目主要污染物为颗粒物，主要产尘点为制砂生产线生产车间和原料、成品堆存区。制砂生产线 1#中打砂粉尘、筛分粉尘和制砂生产线 2#中粗破粉尘、细破粉尘、一次筛分粉尘、二次筛分粉尘、三次筛分粉尘、打砂粉尘以及洗砂生产线中破碎粉尘均由集气罩收集后（集气效率以 90%计），经过风机抽至 1 台布袋除尘器 1#处理（除尘效率以 99.5%计）后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。 制砂生产线中主要生产设备均设置于封闭式厂房内（给料口半封闭），内置洒水喷头；原料堆场设置防尘网覆盖（含泥砂堆场为三面围挡、顶部加棚、洒水抑尘）；原料装卸、成品装载过程采取洒水抑尘措施；成品堆场三面围挡、顶部加棚、洒水抑尘；原料、成品运输道路采取碎石硬化，定期洒水抑尘；加强管理、合理安排燃油设备工作时间；食堂采用电能，并安装一台油烟净化器。 经过上述防治措施后，有组织废气均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$，最高允许排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 限值要求；无组织废气均能满足《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 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 限值；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准。 根据现场调查，项目厂界外 500m 范围内环境保护目标仅为西南侧 410m 处的新寨村，位于项目区上风向。本项目通过采取上述措施后，废气对周边环境的影响较小。
--	--

运营期环境影响和保护措施

二、废水

1、废水污染源源强核算结果及相关参数

项目废水为为初期雨水、洗砂废水、轮胎清洗废水和生活污水，污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表4-5 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	产排污环节	污染物	废水产生		排放形式	治理设施			废水排放		排放标准
			产生量(m³/a)	产生浓度(mg/L)		工艺	效率(%)	是否为可行性技术	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m³)	
1	初期雨水	废水量	87.4578m³/次	/	不排放	雨水收集池（不小于 88m³）	/	是	0	0	无
		SS	0.0262t/次	300							
2	洗砂废水	废水量	224793.985	/	不排放	洗砂废水处理系统（沉淀、浓缩等）	/	是	0	0	无
		SS	/	/							
3	员工生活污水	废水量	240m³/a	/	不排放	隔油池（1m³）、沉淀池（5m³）、委托有资质单位使用抽粪车清运处置	/	是	0	0	无
		COD _{Cr}	0.084t/a	350							
		BOD ₅	0.0672t/a	280							
		SS	0.084t/a	350							
		NH ₃ -N	0.0072t/a	30							
		TP	0.0012t/a	5							
动植物油	0.0072t/a	30									
4	轮胎清洗	废水量	300	/	不排放	循环使用，定期补充	/	是	0	0	无
		SS	/	/							

	洗 废 水										

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2、废水排放口基本情况表 本项目用水主要为洗砂用水、生活用水、降尘用水、绿化用水、轮胎清洗池补充水。降尘用水经自然蒸发或进入物料中，无废水产生；绿化用水全部自然蒸发，无废水产生；因此废水主要为初期雨水、洗砂废水、轮胎清洗废水和生活污水。 项目实行雨污分流。初期雨水经雨水收集池收集后回用于项目区绿化、降尘、洗砂、轮胎清洗，不外排；洗砂废水经洗砂废水处理系统通过沉淀、浓缩处理后循环使用，不外排；轮胎清洗废水循环使用，定期补充，不外排；食堂、淋浴废水经隔油池（1m³）处理，冲厕废水经化粪池（5m³）处理后，委托有资质单位使用抽粪车清运处置。 因此，本项目无废水外排，不需要设置废水排放口。 3、监测要求 本项目无废水外排，不需要监测废水。 4、主要污染工序及源强分析 项目区设有食宿，用水主要为降尘用水、洗砂用水、生活用水，降尘用水、轮胎清洗池补充水，废水主要为初期雨水、洗砂废水和生活污水、轮胎清洗池废水。 ①初期雨水 项目区场地存在高度差，周边建设雨水沟，初期雨水经雨水沟收集至西南地势最低处的雨水收集池中，用于降尘或洗砂，不外排。初期雨水收集池容积按照该地区暴雨公式计算。雨水汇水量计算公式： $Q = \Psi \cdot q \cdot F$ 式中：Q—雨水流量，L/s； Ψ—径流系数 0.15~0.9，取 0.4； q—设计暴雨强度，L/s.hm²； F—汇水面积，hm²； 玉溪市暴雨强度计算公式：
----------------------------------	---

$$q = \frac{2870.528 \times (1 + 0.633 \lg P)}{(t + 14.742)^{0.818}}$$

式中：P—设计降雨重现期 1a；

t—降雨历时（取 15min）。

按照上述公式计算，拟建项目区的暴雨强度为 178.96L/秒·hm²。

项目区总面积为 5430 平方米（约 0.543hm²），雨水流量为 97.1753L/s，本次评价考虑对暴雨条件下前 15min 的雨水进行处理，则暴雨情况下需处理的雨水量为 87.4578m³/次。初期雨水经初期雨水收集池收集后回用于项目区绿化、降尘、洗砂、轮胎清洗，不外排，初期雨水收集池容积应不小于 88m³。

②洗砂废水

洗砂生产线原料主要来自于外购的含泥砂（56000t/a）和制砂生产线 2#产品砂（56000t/a），原料共计 112000t/a，洗砂过程中物料含水率需达 70%，因此洗砂用水量为 261333.3333t/a，871.1111t/d（年生产 300 天）。项目建成后每年生产水洗砂 100000t，（含水率为 5%，即水为 5263.1579t，17.5439t/d）；泥沙量为 12000t/a，泥浆抽至板框压滤机压滤成泥饼，泥饼含水率为 30%，则泥饼产生量为 17142.8571t/a，泥饼中水分为 5142.8571t，17.1429t/d；考虑到洗砂过程中会有水分蒸发，蒸发率按 10%计算，蒸发量为 26133.3333t/a，87.1111t/d；洗砂废水产生量为 224793.985t/a，749.3133t/d，经洗砂废水处理系统处理后循环使用；因此，需要补充水量为 36539.3483t/a，121.7979t/d。

③生活用水

本项目劳动定员 10 人，均在厂内食宿，项目年生产 300 天，用水量按每人 100L/d 计，则用水量为 1m³/d，300m³/a。污水产生量以 80%计，则污水量为 0.8m³/d，240m³/a。食堂、淋浴废水经隔油池（1m³）处理，冲厕废水经化粪池（5m³）处理后，委托有资质单位使用抽粪车清运处置。

	④降尘用水 项目年工作日为 300 天，非雨天按 200 天计算。制砂生产车间和瓜子石、砂堆棚以及水洗砂堆棚、废料堆棚、含泥砂堆棚须每天进行洒水抑尘，用水量约 5m³/d，1500m³/a；非雨天物料装卸、原料堆场、厂区道路均须进行洒水抑尘，用水量约 10m³/d，2000m³/a。 因此，非雨天项目抑尘用水量为 15m³/d，3000m³/a，雨天项目抑尘用水量为 5m³/d，1500m³/a，抑尘用水经自然蒸发或进入原料中，无废水产生。 ⑤绿化用水 项目绿化面积约为 500m²，根据《云南省地方标准用水定额》（GB53/T163-2019）标准，晴天每天绿化用水量以 3L/m² 计，项目年运行 300 天，其中雨天约为 100 天，非雨天约为 200 天。非雨天绿化用水为 1.5m³/d，300m³/a，全部蒸发，无废水产生。 ⑥轮胎清洗池补充水 项目区在进出口设置有一个容积为 5m³ 的轮胎清洗池，对运输车辆轮胎进行清洗，轮胎清洗池水循环使用，定期进行补充，补充水量约为 1m³/d，300m³/a。 5、废水回用不外排可行性分析 ①初期雨水不外排可行性：本项目运营后初期雨水经雨水收集池收集后回用于项目区绿化、降尘、洗砂、轮胎清洗。经分析，项目区绿化用水为 1.5m³/d，300m³/a，非雨天项目抑尘用水量为 15m³/d，3000m³/a，雨天项目抑尘用水量为 5m³/d，1500m³/a，洗砂补充水量为 36539.3483t/a，121.7978t/d，轮胎清洗补充水量为 1m³/d，300m³/a，则绿化、降尘、洗砂、轮胎清洗总用水量为非雨天 139.2978m³/d，27859.56m³/a，雨天 127.7978m³/d，12779.78m³/a（项目年工作日为 300 天，非雨天按 200 天计算，雨天 100 天）。初期雨水中污染物主要为 SS，产生量为 87.4578m³/次，8745.78m³/a，因此初期雨水可全部回用，
--	---

	不会有余量，初期雨水不外排是可行的。 ②洗砂废水不外排可行性：洗砂废水中主要污染为泥砂，本项目采用沉淀、浓缩、压滤工艺，可将大部分泥砂压滤为泥饼，压滤水中泥砂含量较少，压滤水再经沉淀后回用于洗砂。此过程压滤水中不会产生其他污染物，且洗砂用水对水质要求不高，处理后的水质循环使用可满足水质需求。压滤水产生量为 224793.985t/a，749.3133t/d，远小于洗砂用水量（261333.3333t/a，871.1111t/d），可全部回用于洗砂，不会有剩余。 ③生活污水不外排可行性：本项目生活污水产生量为 0.8m³/d，240m³/a。食堂、淋浴废水经隔油池（1m³）处理，冲厕废水经化粪池（5m³）处理后，委托有资质单位定期使用抽粪车清运处置。隔油池、化粪池容积能够满足生活污水产生量，委托单位六天对生活污水进行一次清运即可。本评价要求生活污水处置须设置台账记录，明确清运时间、清运数量等。
--	--

三、噪声

1、噪声污染源源强核算结果及相关参数

①项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-6 噪声污染源源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	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h/d	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB (A)		X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	制砂生产车间（制砂生产线1#）	振动给料机 1#	/	85	基础减震、厂房隔声	63.52	16.07	1	2	78.9794	8	15	57.9794	1
2		打砂机 1#	/	85	基础减震、厂房隔声	62.44	20.12	1	2	78.9794	8	15	57.9794	1
3		振动筛 1#	/	85	基础减震、厂房隔声	60.28	22.82	1	2	78.9794	8	15	57.9794	1
4	制砂生产车间（制砂生产线2#）	振动给料机 2#	/	85	基础减震、厂房隔声	59.47	12.02	1	3	75.45757	8	15	54.45757	1
5		颚式破碎机 2-1#	/	85	基础减震、厂房隔声	54.88	16.34	1	3	75.45757	8	15	54.45757	1
6		颚式破碎机 2-2#	/	85	基础减震、厂房隔声	55.02	12.07	1	3	75.45757	8	15	54.45757	1
7		颚式破碎机 2-3#	/	85	基础减震、厂房隔声	54.18	12.73	1	3	75.45757	8	15	54.45757	1
8		振动筛 2-1#	/	85	基础减震、厂房隔声	55.86	20.74	1	3	75.45757	8	15	54.45757	1
9		振动筛 2-2#	/	85	基础减震、厂房隔声	52.64	12.95	1	3	75.45757	8	15	54.45757	1
10		振动筛	/	85	基础减震、厂	51.63	13.47	1	3	75.45757	8	15	54.45757	1

		2-3#			房隔声									
11		打砂机 2#	/	85	基础减震、厂房隔声	53.06	19.04	1	3	75.45757	8	15	54.45757	1
12	制砂生产车间（公用）	风机 1#	/	85	基础减震、厂房隔声	58	19.04	1	3	75.45757	8	15	54.45757	1
13		风机 2#	/	85	基础减震、厂房隔声	63.15	17.56	1	3	75.45757	8	15	54.45757	1

表 4-7 噪声污染源源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段 h/d
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	颚式破碎机	/	48.89	30.83	1	90	基础减震	8
2	整形机	/	48.34	29.52	1	70	基础减震	8
3	振动筛	/	47.83	28.32	1	70	基础减震	8
4	脱水筛	/	47.24	27.02	1	70	基础减震	8
5	细砂回收机	/	46.25	25.51	1	70	基础减震	8
6	抽砂泵	/	45.46	23.9	1	80	基础减震	8
7	风机 3#	/	45.93	24.54	1	85	基础减震	8

②预测模式:

噪声预测按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)进行,预测设备噪声到厂界排放值,并判断是否达标。

本次环评根据噪声源的特性,采用点源噪声距离衰减公式预测机械作业噪声对厂界四周的影响。

(1) 点源衰减(随距离衰减)公式:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

噪声源基本是在半自由场中的点声源传播,采用距离衰减公式,可预测不同距离处的等效声级,即:

(2) 声压级合成模式:

$$L_{ep} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_i} \right]$$

式中: L_{eq} ——预测点总声压级, dB(A);

L_i ——第 i 个点声源在预测点产生的 A 声压级, dB(A);

N ——声源个数。

(3) 室外声源公式

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

式中: $Leqg$ ——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。

(4) 室内声源等效室外声源声功率计算方法：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

③预测结果及影响分析：

项目预测结果见下图：

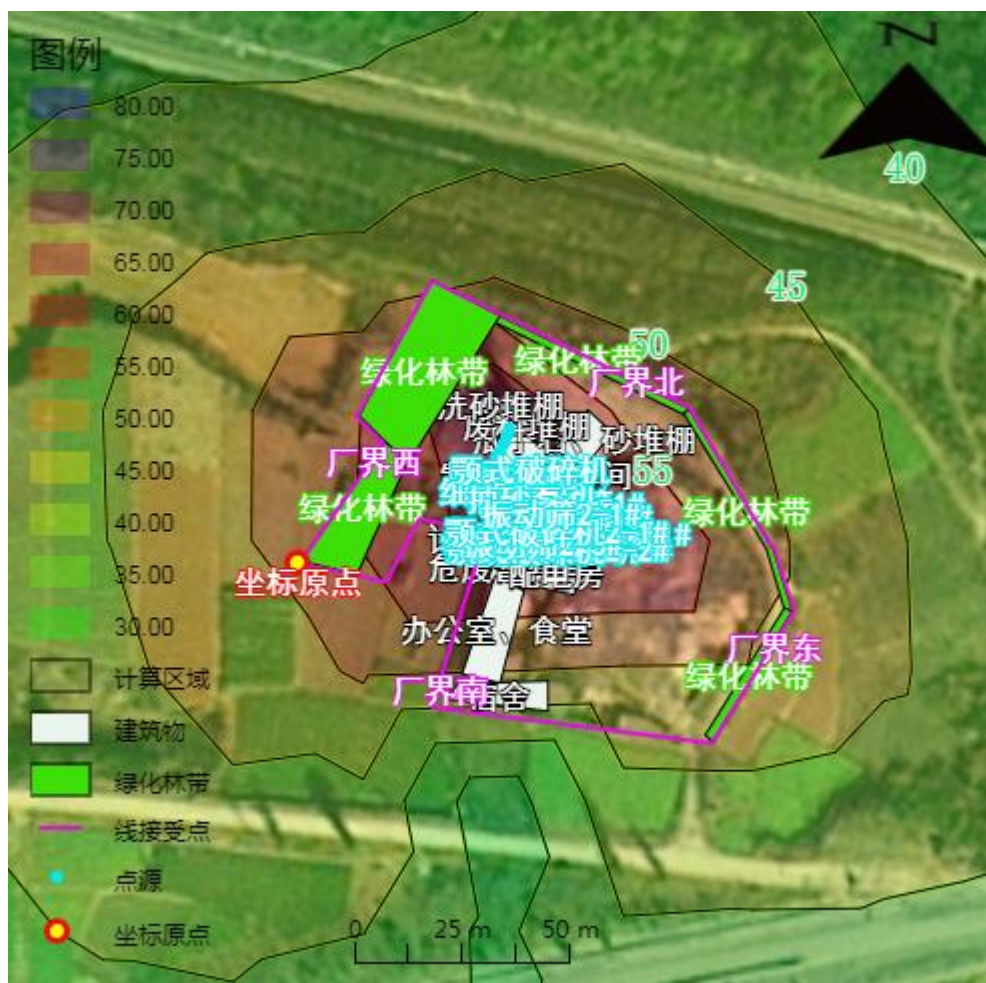


图 4-1 项目噪声预测结果图

项目预测结果及分析：

本项目仅昼间生产，且周边无声环境保护目标，利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响，预测结果见下表。

表4-8 各厂界噪声贡献值 单位: dB (A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB (A))	叠加值 (dB (A))	标准限值 (dB (A))	达标情况
	X	Y	Z					
厂界北	54.35	53.41	1.2	昼间	54.7	54.7	60	达标
厂界南	43.22	6.67	1.2	昼间	62.63	62.63	70	达标
厂界西	19.73	27.40	1.2	昼间	57.39	57.39	60	达标
厂界东	109.56	3.91	1.2	昼间	50.57	50.57	60	达标

注: 各厂界贡献值、叠加值均取用厂界线接受点中的最大值。

由以上预测结果可知: 本项目生产设备经采取措施及距离衰减后, 厂界东、西、北侧贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值, 厂界南面贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准限值, 不会对敏感目标造成影响。

2、厂界噪声排放达标情况

项目实行一班制, 每班 8 小时。项目运营期间, 噪声来源于破碎机、筛分机、打砂机、风机等设备, 噪声源多分布于封闭式车间内, 通过厂房隔声、基础减震、距离衰减等措施后, 厂界东、西、北侧贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值, 厂界南面贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准限值, 且厂界周围无声环境保护目标, 因此项目对周边声环境影响不大。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 8192017), 厂界环境噪声每季度至少开展一次监测。

表4-9 噪声监测要求

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂界四周	厂界噪声	1 次/季

四、固体废物

1、固体废物污染源源强核算结果及相关参数

项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表4-10 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

序号	产生环节	固体废物名称	固废属性	废物类别及代码	物理性状	产生量(t/a)	贮存方式	最终去向
1	员工日常生活	生活垃圾	一般固废	900-999-99	固态	3	不储存	经收集后自行清运至附近村子生活垃圾处置系统
2	员工日常生活	隔油池和化粪池污泥	一般固废	900-999-99	固态	0.2	不储存	委托有资质单位清掏处置
3	初期雨水	雨水收集池污泥	一般固废	303-999-99	固态	5	不储存	定期清掏后与板框压滤机泥饼一同运至位于研和街道东山一组的玉溪市东山石料综合加工场用于场地回填
4	洗砂废水处理系统	洗砂废水处理池污泥	一般固废	303-999-62	固态	2	不储存	定期清掏后与板框压滤机泥饼一同运至位于研和街道东山一组的玉溪市东山石料综合加工场用于场地回填
5	轮胎清洗池	轮胎清洗池污泥	一般固废	303-999-62	固态	1	不储存	定期清掏后与板框压滤机泥饼一同运至位于研和街道东山一组的玉溪市东山石料综合加工场

								用于场地回填
6	洗砂废水处理系统	板框压滤机泥饼	一般固废	303-999-62	固态	17142.8571	不储存	运至周边矿山用于矿山修复治理
7	布袋除尘器	除尘灰	一般固废	303-999-66	固态	450.9245	不储存	混入砂（无需水洗）中作为产品外售
8	生产	生产废料	一般固废	303-999-99	固态	4079.5262	废料堆棚	按客户要求废料作为级配料使用
9	机修	废机油	危险废物	900-214-08	液态	0.1	危废暂存间	委托有资质的单位清运处置
10		油桶	危险废物	900-249-08	固态	0.05	危废暂存间	委托有资质的单位清运处置

2、固体废物核算

项目区设有食宿，产生的固体废物有生活垃圾、隔油池和化粪池污泥、雨水收集池和洗砂废水处理池、轮胎清洗池污泥、板框压滤机泥饼、布袋除尘灰、废料、废机油及油桶。

①生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，均在厂内食宿，年生产 300 天，每天 8 小时。生活垃圾产生量按人均 1.0kg/d 计，则生活垃圾产生量为 10kg/d，3t/a，经收集后自行清运至附近村子生活垃圾处置系统。

②隔油池和化粪池污泥

项目区设有食宿，食堂、淋浴废水经隔油池（1m³）处理，冲厕废水经化粪池（5m³）处理后，委托有资质单位使用抽粪车清运处置。隔油池和化粪池污泥产生量约为 0.2t/a，委托有资质单位清掏处置。

③雨水收集池污泥

本项目设置有初期雨水收集池，用于收集场地内的初期雨水，雨水收集池污

泥产生量约为 5t/a，定期清掏后与板框压滤机泥饼一同运至位于研和街道东山一组的玉溪市东山石料综合加工场用于场地回填。

④洗砂废水处理池污泥

洗砂废水处理系统中设有沉淀池、泥浆池等，污泥产生量约为 2t/a，定期清掏后与板框压滤机泥饼一同运至位于研和街道东山一组的玉溪市东山石料综合加工场用于场地回填。

⑤轮胎清洗池污泥

本项目在出入口设有一个轮胎清洗池，对进出车辆轮胎进行清洗，池内污泥产生量约为 1t/a，定期清掏后与板框压滤机泥饼一同运至位于研和街道东山一组的玉溪市东山石料综合加工场用于场地回填。

⑥板框压滤机泥饼

洗砂废水处理系统中，自浓缩罐中流出的泥浆经板框压滤机处理后会产生泥饼，泥饼产生量为 17142.8571t/a，含水率为 30%，运至位于研和街道东山一组的玉溪市东山石料综合加工场用于场地回填。

⑦布袋除尘灰

本项目在破碎、筛分、打砂等易产尘工序设置有一套布袋除尘器，布袋除尘灰产生量为 450.9245t/a，混入砂（无需水洗）中作为产品外售。

⑧废料

项目在制砂生产线 1#和制砂生产线 2#中会产生一部分的含泥废料，产生量约 4079.5262t/a，按客户要求废料作为级配料使用。

⑨废机油及油桶

项目运营期将不定期对生产设备进行维护保养，此过程中会产生少量废机油及油桶，废机油产生量约 0.1t/a，油桶约 0.05t/a。废机油及油桶属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废机油废物代码为 900-214-08，油桶废物代码为 900-249-08。项目在制砂生产车间旁设置一个 5m² 的危险废物暂存间，对危险废物进行暂存后委托相关资质单位处置。

3、污泥、泥饼处置措施合理性和可行性分析

雨水收集池、洗砂废水处理池、轮胎清洗池污泥和板框压滤机泥饼年产生总量为 17150.8571，均运至位于东山一组的玉溪市东山石料综合加工场用于场地回填。根据该公司出具的接纳证明，其需要回填渣土 2 万吨，可完全接纳玉溪红塔区常丰商贸有限公司污泥和泥饼一年的产生量，待该公司场地回填结束后项目须另行寻找接纳单位，并做好台账记录，确保固废均妥善处置。

4、固体废物环境管理要求

1) 一般固体废物环境管理要求

一般固废堆放场所运行等须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中相关要求，即：

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的要求设置暂存场所。

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

③运输车辆必须科学装载，严禁超载，运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米。

④一般固体废物（包括生活污水）处置需设置台账记录，明确转运时间、转运量和处置去向等。

2) 危险废物环境管理要求

危险废物贮存室内应有隔离设施、防风、防晒、防雨、防渗、防火设施，具体要求如下：建设单位设置的危废贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。储存要求：危险废物应分类收集储存在危废间，危废间应采取防风、防雨、防晒、防渗漏的“四防”措施，按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）设置警示标识，由专人负责管理。危险废物贮存必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB12897-2023）要求执行：

①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他

固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

同时，各类危险废物应进行分类收集，并贴上相应的标签，指定专人负责管理，落实责任制。

转运要求：危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具处理资质的单位接手，并严格落实以下要求：

①危险废物每次外运处置均需做好运输登记，认真填写危险废物转移联单。

②废弃物运输必须由已签订的危废处置单位负责，处置单位每次处置应以书面形式告知建设单位危险废物最终去向。

③危险废物运输路线必须严格按照有关部门批准的路线运输；若必须更改运输路线，需经有关部门同意后方可实施。

④按新的转移管理办法在网上申报，转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

5、固体废物环境影响分析

固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则，本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响。

综上所述，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境不会造成影响，所采取的治理措施是可行的。

五、地下水、土壤

1、地下水

本项目对地下水有影响的主要是废机油的泄漏，废机油为危险废物，若废机

油发生泄漏，危废暂存间防渗不符合要求时，会导致烃类物质下渗到土壤，从而对地表水、地下水构成威胁。危废暂存间须做到防风、防雨、防晒、防渗、防流失，危废暂存间基础地面须进行防渗，防渗层为防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料，并设置导流渠、收集池。

结合项目污染特征因子及其污染控制难易程度，项目按照《地下水环境影响评价导则》（HJ610-2016）表 7 规定要求实施分区防渗，将场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区分区，分区情况及防渗要求详见下表。

表 4-11 项目污染防渗分区及要求一览表

防渗分区	项目构筑物及设施名称	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗技术要求，即防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料
一般防渗区	隔油池、化粪池、雨水收集池、洗砂废水处理系统等	等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	生产厂房、厂区道路	地面采用碎石硬化

2、土壤

项目运营期颗粒物通过大气沉降对土壤有一定的影响，但项目颗粒物主要为粉尘，不含其它有毒有害物质，对土壤影响较小。项目运营期应加强污染治理设施的运营管理，避免粉尘治理设施运行不正常，粉尘通过大气沉降对土壤造成影响。

本项目对土壤的影响主要是废机油，若发生泄漏，危废暂存间防渗不符合要求时，会导致烃类物质下渗到土壤，从而对地表水、地下水构成威胁。为减轻风险物质对项目区土壤环境的影响，建设单位应采取有关的防范措施以降低事故的发生概率。危废暂存间须做到防风、防雨、防晒、防渗、防流失，危废暂存间基础地面须进行防渗，防渗层为防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

cm/s)，或其他防渗性能等效的材料，且做到表面无裂痕，并设置导流渠、收集池，避免泄漏对土壤产生污染影响。

六、环境风险

1、风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目存在危险性的主要物质为废机油。

2、风险源分布及影响途径

风险源分布及影响途径见下表所示。

表4-12 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废暂存间	废机油存放处	废机油	物质泄漏、火灾	地表水环境
					地下水环境
					土壤环境

3、废机油泄漏事故影响分析

本项目原辅材料和产品无有毒有害危险化学品等危险源项，危险物质主要涉及废机油。本项目生产系统风险所在主要为危废暂存间，废机油的泄漏或渗漏会造成地下水、地表水的污染，地下水一旦遭到废机油的污染，将使地下水产生严重异味，渗漏必然穿过较厚的土层，使土壤层中吸附有大量的机油，土壤层吸附的废机油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的废机油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水。一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻性气味；其次造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡。

机油为有机化合物，其闪点低，燃点也低，极易燃烧，其中完全燃烧时产生二氧化碳，不完全燃烧时产生 CO。CO 对人的主要危害就是引起组织缺氧，导致急性或者慢性中毒甚至有死亡的威胁，此外，还可能造成听力与视力的损害，CO₂ 对环境的影响主要为温室效应。

本项目废机油最大存在量为 0.1t，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），油类物质临界量为 2500t， $Q=0.1/2500=0.00004$ ， $Q<1$ ，环境风险潜势为 I。出现火灾事故概率极小，排放 CO、CO₂ 经大气稀释、扩散后对周

边大气环境影响不大。

4、废机油风险防范措施

①加强员工上岗前安全知识和技能培训，建立员工培训档案，定期开展员工培训。

②建立健全安全生产责任制和各项安全管理制度。切实加强对工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。

③强化对工作人员的安全教育、操作技能培训工作，严格遵守库区各类安全管理规章制度和岗位操作规程。

④建立健全各种设备管理制度、管理台帐和技术档案，尤其要完善设备的检维修管理制度。加强对设备运行的监视、检查、定期维护保养等管理工作。

⑤建立各种安全装置、安全附件管理制度和台帐，对火灾报警装置、监测器等应定期检验，做好各类监测目标、泄漏点、检测点的检查，发现问题及时处理。

⑥建立火灾报警系统，制定救援方案，组织演习，使每个职工都会使用消防器材，有效地扑救初期火灾。

⑦配备消防灭火器材等；加强明火管理。

⑧落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗技术要求，即防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

七、环保投资估算

本项目总投资 300 万元，环保总投资估算为 65.4 万，占项目总投资的 21.8%。项目环保投资估算详见下表。

表 4-13 环保投资估算表

项目		措施/设施	数量	投资金额 (万元)
施工期环保投资	废气	施工现场围挡	/	10.0
		洒水降尘设施	/	1.5
		材料堆放篷布遮盖	/	2.2
		出入口轮胎清洗废水沉淀池	1 个 5m ³	1.0
	废水	临时沉淀池	1 个 3m ³	0.5
	固废	固废收集及清运	/	0.2

	废				
小计			/	15.4	
运营期环保投资	废气	集气罩+布袋除尘器+DA001 排气筒		10 个集气罩、3 个风机、1 个布袋除尘器、1 根排气筒	15.0
		原料堆场防尘网（包括含泥砂堆棚）		/	5.0
		洒水抑尘设施		/	5.0
		食堂油烟净化器		1 台	1.0
	废水	初期雨水收集池		1 个，容积不小于 88m³	2.0
		洗砂废水处理系统		1 套	10.0
		生活污水	隔油池	1 个，1m³	0.5
			化粪池	1 个，5m³	2.0
	噪声	基础减震		/	2.0
	固废	生活垃圾收集桶		/	0.5
		废料堆棚		1 个，占地面积 50m²	5.0
		危废暂存间		1 个，占地面积 5m²	2.0
小计			/	51.5	
合计				65.4	

八、环境保护竣工验收

本项目运营期间主要涉及废气、废水、固废防治措施，按《关于发布“建设项目竣工环境保护验收暂行办法”的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）等相关文件，该项目竣工环境保护验收内容详见下表。

表 4-14 竣工环境保护验收一览表

序号	项目	污染防治措施	主要污染物	排放标准
1	初期雨水	经雨水沟收集至位于场地西南地势最低处的雨水收集池（容积不小于 88m ³ ）回用于项目区绿化、降尘、洗砂、轮胎清洗	SS	不外排，不设排放标准
2	洗砂废水	经洗砂废水处理系统（沉淀、浓缩）处理后循环使用	SS	不外排，不设排放标准
3	轮胎清洗池废水	循环使用，定期进行补充	SS	不外排，不设排放标准
4	生活污水	食堂、淋浴废水经隔油池（1m ³ ）处理，冲厕废水经化粪池（5m ³ ）处理后，委托有资质单位使用抽粪车清运处置	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	不外排，不设排放标准

5	大气污染	制砂生产线 1#	打砂粉尘	1个集气罩+布袋除尘器 1#+DA001 排气筒	1 台风机 1# ，风机风量为 6000m³/h	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二 级标准限值
6			筛分粉尘	1个集气罩+布袋除尘器 1#+DA001 排气筒		颗粒物	
7		制砂生产线 2#	粗破粉尘	1个集气罩+布袋除尘器 1#+DA001 排气筒	1 台风机 2# ，风机风量为 21000m³/h	颗粒物	
8			细破粉尘	2个集气罩+布袋除尘器 1#+DA001 排气筒		颗粒物	
9			一次筛分粉尘	1个集气罩+布袋除尘器 1#+DA001 排气筒		颗粒物	
10			二次筛分粉尘	1个集气罩+布袋除尘器 1#+DA001 排气筒		颗粒物	
11			三次筛分粉尘	1个集气罩+布袋除尘器 1#+DA001 排气筒		颗粒物	
12			打砂粉尘	1个集气罩+布袋除尘器 1#+DA001 排气筒		颗粒物	
13			洗砂	破碎	1 台风机 3# ，风机风量	颗粒物	

		生产线	粉尘	除尘器 1#+ DA001 排气筒	为 3000m³/h		
14		制砂生产线 1# 和 2#	主要生产 设备	均设置于一层封闭式钢架结构车间内（投料口半封闭，顶部安装洒水喷头），车间顶部安装有洒水喷头		颗粒物	《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
15		原料堆场		设置防尘网覆盖，定期洒水抑尘（含泥砂堆场设置为三面围挡、顶部加棚）		颗粒物	
16		成品堆棚		三面围挡、顶部加棚，定期洒水抑尘		颗粒物	
17		原料装卸、成品 装载		采取洒水抑尘措施		颗粒物	
18		废料堆棚		三面围挡、顶部加棚，定期洒水抑尘		颗粒物	
19		物料运输		厂区道路采用碎石硬化，定期洒水抑尘		颗粒物	
20		燃油设备		加强管理、合理安排工作时间		CO、NO ₂ 、 CnHm 等	/
21		食堂油烟		设置 1 台油烟净化器，油烟经处理后排放		油烟	《饮食业油烟排放标准》 （GB18483-2001）
22	噪声	厂界噪声		厂房隔声、基础减震、距离衰减等		等效连续 A 声级	厂界东、西、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，厂界南侧、东南侧（靠老玉通路一侧）噪声执行 4 类标准限值
23	/	生活垃圾		经收集后自行清运至附近村子生活垃圾处置系统		/	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 （GB18599-2020）及《一般固体废物分类与代码》 （GB/T39198-2020），处置率 100%
24	一般工业 固体废物	隔油池、 化粪池 污泥		委托有资质单位清掏处置		/	
25		雨水收集池 污泥		定期清掏，与板框压滤机泥饼一同运至位于研和街道东山一组的玉溪市东山石料综合加工场用于场地回填		/	
26		轮胎清洗池 污泥		定期清掏，与板框压滤机泥饼一同运至位于研和街道东山一组的玉溪市			

			市东山石料综合加工场 用于场地回填		
27		洗砂废 水处理 池污泥	定期清掏，与板框压滤 机泥饼一同运至位于研 和街道东山一组的玉溪 市东山石料综合加工场 用于场地回填	/	
28		板框压 滤机泥 饼	运至位于研和街道东山 一组的玉溪市东山石料 综合加工场用于场地回 填	/	
29		布袋除 尘灰	混入砂（无需水洗）中 作为产品外售	/	
30		废料	暂存于废料堆棚，根据 客户要求作为级配料使 用	/	
31	危 险 废 物	废机油	按危险废物分类收集 后，同本项目危废一同 委托有资质单位清运处 置。	/	《危险废物贮存污染控制标 准》（GB18597-2023）
32		废油桶		/	

九、运营期环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦业》（HJ954-2018）等相关技术规范，项目运营期环境监测计划详见下表。

表 4-15 运营期环境监测计划表

序号	项目	监测点	监测因子	监测频次	执行标准
1	有组织废气	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值
2	无组织废气	监控点设置在排放源上风向 2~50m 范围内（1 个），参照点设置在排放源下风向 2~50m 范围内（3 个）	颗粒物	1 次/年	《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
3	厂界噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季	厂界东、西、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，厂界南侧、东南侧（靠老玉通路一侧）噪声执行 4 类标准限值

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	DA001 废气排放口	制砂生产线 1#	打砂粉尘	颗粒物	1 个集气罩+布袋除尘器 1#+DA001 排气筒	1 台风机 1#, 风机风量为 6000m³/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准二级标准
			筛分粉尘	颗粒物			
		制砂生产线 2#	粗破粉尘	颗粒物	1 个集气罩+布袋除尘器 1#+DA001 排气筒	1 台风机 2#, 风机风量为 21000 m³/h	
			细破粉尘	颗粒物	2 个集气罩+布袋除尘器 1#+DA001 排气筒		
			一次筛分粉尘	颗粒物	1 个集气罩+布袋除尘器 1#+DA001 排气筒		
			二次筛分粉尘	颗粒物	1 个集气罩+布袋除尘器 1#+DA001 排气筒		
			三次筛分粉尘	颗粒物	1 个集气罩+布袋除尘器 1#+DA001 排气筒		
			打砂粉尘	颗粒物	1 个集气罩+布袋除尘器 1#+DA001		
		洗砂生产线	破碎粉尘	颗粒物	1 个集气罩+布袋除尘器 1#+DA001 排气筒	1 台风机 3#, 风机风量为 3000m³/h	
		制砂生产线 1# 和 2#		主要生产设备	颗粒物	均设置于一层封闭式钢架结构车间内（投料口半封闭，顶部安装洒水喷头），车间顶部安装有洒水喷头	
原料堆场			颗粒物	设置防尘网覆盖，定期洒水抑尘（含泥砂堆场设置为三面围挡、顶部			

			加棚)	
	成品堆棚	颗粒物	三面围挡、顶部加棚，定期洒水抑尘	
	原料装卸、成品装载	颗粒物	采取洒水抑尘措施	
	废料堆棚	颗粒物	三面围挡、顶部加棚，定期洒水抑尘	
	物料运输	颗粒物	厂区道路采用碎石硬化，定期洒水抑尘	
	燃油设备	CO、NO ₂ 、CnHm 等	加强管理、合理安排工作时间	/
	食堂油烟	油烟	设置 1 台油烟净化器，油烟经处理后排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
地表水环境	初期雨水	SS	经雨水沟收集至位于场地西南地势最低处的雨水收集池(容积不小于 88m ³)后用于项目区抑尘、洗砂	不外排，不设排放标准
	洗砂废水	SS	经洗砂废水处理系统(沉淀、浓缩)处理后循环使用	
	轮胎清洗池废水	SS	循环使用，定期进行补充	
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	食堂、淋浴废水经隔油池(1m ³)处理，冲厕废水经化粪池(5m ³)处理后，委托有资质单位使用抽粪车清运处置	
声环境	生产设备	噪声	厂房隔声、基础减震、距离衰减等	厂界东、西、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值，厂界南侧、东南侧(靠老玉通路一侧)噪声执行 4 类标准限值
固体废物	设置生活垃圾收集桶，生活垃圾经收集后自行清运至附近村子生活垃圾处置系统；隔油池、化粪池污泥委托有资质单位清掏处置；雨水收集池、洗砂废水处理池、轮胎清洗池污泥定期清掏后与板框压滤机泥饼一同运至位于研和街道东山一组的玉溪市东山石料综合加工场用于场地回填；布袋除尘灰混入砂(无需水洗)中作为产品外售；按客户要求废料作为级配料使用；废机油及油桶暂存于危险废物暂存间内，委托有资质单位清运处置。固废处置率为100%。			

土壤及地下水污染防治措施	加强污染治理设施的运营管理；分区防渗，危废暂存间为重点防渗区，隔油池、化粪池、洗砂废水处理系统、雨水收集池为一般防渗区，生产厂房、厂区道路为简单防渗区。 防渗要求如下： 危废暂存间：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗技术要求，即防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料； 一般防渗区：等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5m$，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s； 简单防渗区：地面采用碎石硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	危废暂存间：各种危险废物采用专用的容器存放；危险废物暂存场所设置堵截泄漏的裙脚，地面进行防渗处理，危废暂存间地面按要求做防渗（执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗技术要求，即防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料，并设置导流渠、收集池；对装有危废的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危废装入完好容器内；同时危险废物储存区设置警示标牌。
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，本项目建设于云南省玉溪市红塔区研和街道玉屏社区六组大凉碑山顶，占地总面积 5430 平方米，建设符合国家当前产业政策，选址合理，平面布置合理。项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区。项目运营期废水不外排，废气、噪声、固废通过采取相应的措施处理、处置后，能够达标排放，不会对项目区及外环境造成大的影响，且项目环境风险可接受。通过分析，项目采取的污染控制措施有效、可行。在认真落实环评中提出的污染防治对策措施，保证治理设施正常运转，确保污染物达标排放的情况下，项目建设不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能。从环境保护角度看，项目的建设是可行的。

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	DA001	颗粒物	0	0	0	2.2660t/a	0	2.2660t/a	+2.2660t/a
	无组织	颗粒物	0	0	0	18.2078t/a	0	18.2078t/a	+18.2078t/a
废水		初期雨水	废水量	0	0	0	0	0	0
			SS	0	0	0	0	0	0
		轮胎清洗废水	废水量	0	0	0	0	0	0
			SS	0	0	0	0	0	0
		洗砂废水	废水量	0	0	0	0	0	0
			SS	0	0	0	0	0	0
		生活污水	废水量	0	0	0	0	0	0
			COD _{cr}	0	0	0	0	0	0
			BOD ₅	0	0	0	0	0	0
			SS	0	0	0	0	0	0
			NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0
			TP	0	0	0	0	0	0
			动植物油	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物		隔油池和化粪池污泥	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
		雨水收集池污泥	0	0	0	5t/a	0	5t/a	+5t/a
		洗砂废水处理	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a

	池污泥							
	板框压滤机泥饼	0	0	0	17142.8571t/a	0	17142.8571t/a	+17142.8571t/a
	轮胎清洗池污泥	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	除尘灰	0	0	0	450.9245t/a	0	450.9245t/a	+450.9245t/a
	生产废料	0	0	0	4079.5262t/a	0	4079.5262t/a	+4079.5262t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废油桶	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①