

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：鹤庆县石材加工区伴生的边角废料和石粉
处理废料处置建设项目

建设单位（盖章）：鹤庆县凌云石材有限公司

编制日期：2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

目录

前 言	1
一、建设项目基本情况	4
二、建设项目工程分析	18
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	34
五、环境保护措施监督检查清单	60
六、结论	64
附表	65

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目区域水系图
- 附图 3：周边环境关系图
- 附图 4：项目平面布置图
- 附图 5：项目与羊龙潭水库关系图

附件：

- 附件 1：委托书
- 附件 2：备案证
- 附件 3：营业执照
- 附件 4：土地租赁协议书
- 附件 5：《鹤庆县坝区石材加工搬迁项目环境影响报告表的批复》（鹤环审[2019]43号）
- 附件 6：《鹤庆县坝区石材加工搬迁项目环境影响变更报告的审查意见》（鹤环审[2023]1号）
- 附件 7：标准的函
- 附件 8：鹤庆县石材加工区伴生的边界废料和石粉处理项目技术审查意见
- 附件 9：鹤庆县石材加工区伴生的边界废料和石粉处理项目审查意见对照修改单
- 附件 10：项目流程表

前 言

原鹤庆县坝区石材加工主要分布在云鹤镇、草海镇、辛屯镇、金墩乡和松桂镇 5 个乡镇，共有 225 家，多为租地或利用自家农用地和荒地进行作坊式加工，处于无序发展的状态，存在产业发展小散乱、相关审批手续不全、占用公路沿线农用地、生产机械设备老旧等问题，安全隐患风险较大，加之石材加工产生的废料、粉尘、噪音对周边群众生产生活造成极大影响，石材加工行业急需整治。在此背景下，鹤庆县工业投资有限公司在鹤庆县金墩乡河底村文笔塔以西片区投资建设鹤庆县坝区石材加工搬迁建设项目，为搬迁的石材加工企业提供统一的生产基地。2021 年，鹤庆县坝区石材加工搬迁建设项目搬迁，现已有多家石材加工企业入驻。

鹤庆县坝区石材加工搬迁建设项目于 2019 年 11 月 18 日取得了大理白族自治州生态环境局鹤庆分局《关于对〈鹤庆县坝区石材加工搬迁建设项目环境影响报告表〉的批复》（鹤环复〔2019〕43 号）；2023 年 1 月 19 日取得大理白族自治州生态环境局鹤庆分局《关于〈鹤庆县坝区石材加工搬迁建设项目环境影响变更报告〉的审查意见》（鹤环审〔2023〕1 号）。

根据建设单位提供资料，鹤庆县凌云石材有限公司于 2021 年 7 月 13 日成立，2021 年 7 月 30 日与鹤庆县工业投资有限公司签订租地合同；租赁范围为编号为二期 16-1 地块及地上配套设施的使用权，租赁面积为 11 亩（见附件 4）。2024 年 2 月 19 日鹤庆县石材加工区伴生的边角废料和石粉处理废料处置建设项目取得《投资项目备案证》（鹤发改备案[2024]027 号）。（详见附件 2）项目建设性质为新建，本次项目主要建设内容为：废料堆放区、雨水收集池（依托园区）、泥浆池（依托园区）、加工区；项目同步配套实施内部道路、自来水、强弱电、雨污管网、消防、绿化、亮化、监控、系统软件等附属工程。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》的要求，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 56 砖瓦、石材等建筑材料制造”的项目，需实行环境影响报告表审批管理。因此，鹤庆县凌云石材有限公司于 2024 年 2 月委托云南溇腾环保咨询有限责任公司编制该项目的环境影响报告表（委托书见附件 1）。我公司接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照《中华人民共和国环境影响评价法》

等的相关规定编写成报告表，以供建设单位上报审批。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	鹤庆县石材加工区伴生的边角废料和石粉处理废料处置建设项目		
项目代码	2402-532932-04-01-303400		
建设单位联系人	张兆清	联系方式	15887321362
建设地点	云南省（自治区）大理州鹤庆县（区）金墩乡（街道）河底村委会河底村文笔塔以西片区鹤庆县坝区石材加工搬迁项目内（具体地址）		
地理坐标	（ <u>100</u> 度 <u>16</u> 分 <u>3.00</u> 秒， <u>26</u> 度 <u>47</u> 分 <u>94.75</u> 秒）		
国民经济行业类别	其他建筑材料制造（C3039）	建设项目行业类别	二十七 非金属矿物品制造 56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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）	鹤庆县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	鹤发改备案[2024]027号
总投资（万元）	290	环保投资（万元）	45.9
环保投资占比（%）	15.83	施工工期	24个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	7326
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）专项设置情况表分析，本项目不设置专项评价。		
	表1-1 项目专项设置情况		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 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	本项目运营期大气污染物主要为颗粒物，不属于有毒有害污染物。	不设置
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）；	本项目不设生活区，依托园区公共卫生间，项目不产生生活污水。	不设置

		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 ³ 的建设项目	本项目涉及的风险物质为废矿物油，废矿物油暂存于项目新建的危废暂存间内，废矿物油储量小于临界量	不设置
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	本项目用水依托园区自来水管网接入，不再增设取水口。	不设置
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不向海洋排放污染物。	不设置
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》（HJ 169）附录B、附录C。				
规划情况	2023年1月19日，取得大理州生态环境局鹤庆分局关于《鹤庆县坝区石材加工搬迁项目环境影响变更报告的审查意见》（鹤环审[2023]1号）。			
规划环境影响评价情况	2019年11月18日，取得大理州生态环境局鹤庆分局关于《鹤庆县坝区石材加工搬迁项目环境影响报告表的批复》（鹤环审[2019]43号）； 2023年1月19日，取得大理州生态环境局鹤庆分局关于《鹤庆县坝区石材加工搬迁项目环境影响变更报告的审查意见》（鹤环审[2023]1号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>（1）与《鹤庆县坝区石材加工搬迁建设项目环境影响变更报告》的审查意见《关于南涧工业园区总体规划环境影响报告书的审查意见》的符合性分析</p> <p>根据《鹤庆县坝区石材加工搬迁项目环境影响变更报告的审查意见》（鹤环审[2023]1号）要求，项目与审查意见符合性分析如下。</p> <p>表 1-2 本项目与《鹤庆县坝区石材加工搬迁项目环境影响变更报告的审查意见》的符合性分析</p>			

序号	审查意见要求	项目情况	是否符合
1	鹤庆县坝区石材加工搬迁项目位于鹤庆县金墩乡河底村文笔塔以西片区。项目建筑面积为 488.88 m ² ，不集中建设食堂和宿舍楼，各入驻企业根据实际情况自行设置各入驻企业自建宿舍，取消统一配置的宿舍，各入驻企业根据实际情况自行设置。	本项目位于石材加工园区，项目已取得鹤庆县工业投资有限公司该项目同意落地意见书。项目不设宿舍。	符合
2	各入驻企业根据实际情况自行设置隔油池，对食堂废水经隔油处理，建议隔油池的容积如下：0<企业用餐人数≤10，隔油池容积不小于 0.3m ³ ；10<企业用餐人数≤20，隔油池容积不小于 0.5m ³ ；20<企业用餐人数≤35，隔油池容积不小于 0.8m ³ ，最终容积以各入驻企业办理的环保手续、国家及地方的环保政策法规规范要求设置为准。园区共设置 4 个化粪池，为 4 座公厕的配套设施，容积为 12m ³ /个，总容积 48m ³ 。在园区设置 1 套一体化污水处理设备（处理规模 100m ³ /d），满足生活污水的处置规模。入驻企业生产废水经沉淀池处理后全部回用，不外排。	本项目不设置食堂，项目依托园区公厕。项目用水为喷淋降尘用水，全部蒸发不外排。	不符合
3	鹤庆县工业投资有限公司已建设 1 间危险废物暂存间，位于园区的西面，占地面积 77.47m ² ，入驻企业产生的危险废物自行统一收集后，送至危险废物暂存间暂存，危险废物最终委托具有危险废物处理资质的单位定期清运、处置。危险废物暂存间统一由鹤庆县工业投资有限公司管理；危废暂存间的建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，鹤庆县工业投资有限公司应与危险废物处理资质单位签订危险废物委托处置协议；危险废物的转移严格按照《危险废物转移联单管理办法》的要求填写联单并进行转移，危险废物的管理执行《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）。	项目区拟将项目产生废矿物油、废机油，统一交由鹤庆县工业投资有限公司管理。建设单位应做好台账记录，转移严格按照《危险废物转移联单管理办法》的要求填写联单并进行转移，危险废物的管理执行《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）。	符合

	4	<p>拟邀请 1 家固废加工企业，主要利用各企业生产过程中产生的边界料、沉淀池产生的沉渣和底泥等作为原料进行加工生产。</p>	<p>本项目主要利用园区内产生的边界料、沉淀池产生的沉渣和底泥等作为原料进行加工生产。符合园区要求。</p>	符合
<p>本项目以园区石材加工企业产生的废石材为原料进行生产，为石材加工区减少固废处置负担，符合石材加工区的定位，环境保护要求，符合鹤庆县坝区石材加工搬迁项目环境影响报告表及其变更分析报告的要求，符合结论要求。</p>				

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于砖瓦、石材等建筑材料制造的其他建筑材料制造，项目年产量为 20 万吨砂石料，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类；根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）中的第十三条“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类”，因此确定本项目为允许类，符合国家现行产业政策。</p> <p>2、与“三线一单”的符合性分析</p> <p>项目与大理白族自治州人民政府关于印发《大理州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知符合性分析。</p> <p style="text-align: center;">表1-3 项目与大理州“三线一单”符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 40%;">文件要求</th> <th style="width: 40%;">符合性分析</th> <th style="width: 10%;">结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">生态保护红线</td> <td>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、天然林等生态环境敏感区域划为一般生态空间。</td> <td>项目租用鹤庆县石材加工园区用地，项目不涉及生态保护红线，不在自然保护区、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，项目建设符合云南省生态保护红线要求。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境质量底线</td> <td>1.水环境质量底线。到2025年，全州水环境质量明显改善，到2035年，全州地表水体水质优良率全面提升。 2.大气环境质量底线。到2025年环境</td> <td>1.项目位于鹤庆县石材加工园区，项目区附近主要地表水体为项目区北面750m处的银河及西面800m的银河水库。银河水库，银河为漾弓江右岸一级支流，金沙江二级支流。根据《大理白族自治州2022年环境状况公报》，漾弓江中江断面水质类别符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本项目不在项目区内食宿，不产生生活废水，项目用水为喷淋降尘用水均蒸发不外排。2.本项目位于鹤庆县石材加工园区，区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			项目	文件要求	符合性分析	结论	生态保护红线	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、天然林等生态环境敏感区域划为一般生态空间。	项目租用鹤庆县石材加工园区用地，项目不涉及生态保护红线，不在自然保护区、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，项目建设符合云南省生态保护红线要求。	符合	环境质量底线	1.水环境质量底线。到2025年，全州水环境质量明显改善，到2035年，全州地表水体水质优良率全面提升。 2.大气环境质量底线。到2025年环境	1.项目位于鹤庆县石材加工园区，项目区附近主要地表水体为项目区北面750m处的银河及西面800m的银河水库。银河水库，银河为漾弓江右岸一级支流，金沙江二级支流。根据《大理白族自治州2022年环境状况公报》，漾弓江中江断面水质类别符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本项目不在项目区内食宿，不产生生活废水，项目用水为喷淋降尘用水均蒸发不外排。2.本项目位于鹤庆县石材加工园区，区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095	符合
	项目	文件要求	符合性分析	结论											
	生态保护红线	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、天然林等生态环境敏感区域划为一般生态空间。	项目租用鹤庆县石材加工园区用地，项目不涉及生态保护红线，不在自然保护区、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，项目建设符合云南省生态保护红线要求。	符合											
环境质量底线	1.水环境质量底线。到2025年，全州水环境质量明显改善，到2035年，全州地表水体水质优良率全面提升。 2.大气环境质量底线。到2025年环境	1.项目位于鹤庆县石材加工园区，项目区附近主要地表水体为项目区北面750m处的银河及西面800m的银河水库。银河水库，银河为漾弓江右岸一级支流，金沙江二级支流。根据《大理白族自治州2022年环境状况公报》，漾弓江中江断面水质类别符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本项目不在项目区内食宿，不产生生活废水，项目用水为喷淋降尘用水均蒸发不外排。2.本项目位于鹤庆县石材加工园区，区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095	符合												

		<p>空气质量稳定，到2035年环境空气质量优中更优。</p> <p>3.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，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。</p>	<p>-2012) 二级标准。根据《大理白族自治州2022年环境状况公报》，鹤庆县为环境空气质量达标区。本次项目引用《鹤庆县顺达再生资源回收利用厂二次资源生产建材项目》的监测数据来评价项目区环境质量现状。监测数据可以有效地说明项目区空气环境质量。该项目检测时间为2023年6月 3日~2023年 6月 5日，监测点在该项目区下风向，在本项目下风向的185m处监测点TSP日均浓度能达到《环境空气质量标准》二级标准要求。</p> <p>3. 本项目拟进行场地硬化，项目建设过程中涉及对土壤存在污染风险的场所均采取分区防渗措施，可有效防止风险物质下渗进入土壤，对土壤环境影响较小，符合土壤环境风险防控底线。</p>	
	资源利用 上线	<p>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云南省下达的总量和强度控制目标。</p>	<p>项目属于废弃边角石料加工，项目年用水量约为839.52m³，年用电约为9000度，项目用水量及用电量较小。项目不涉及占用永久基本农田。对项目产生的污染物，本次评价已提出相应保护措施。</p>	符合
	空间 布局 约束	<p>1.生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，法律法规另有规定的，从其规定。</p> <p>2.生态保护红线相关管控办法出台后，依据其管理规定执行。</p> <p>3.新建旅游景区禁止破坏生态环境，限制在生态脆弱地区布局。根据景区承载能力进行功能分区管理，确定游客容量上限。</p> <p>4.抓住“双核驱动、协同发展”机遇，按照“一城三区”的总体布局，加快大祥巍一体化发展，着力推动与洱</p>	<p>项目租用鹤庆县石材加工园区的场地建设废料石粉加工生产线，项目不在生态保护红线内；不涉及旅游景区，不在洱海流域范</p>	符合

	大理州生态环境管控总体要求	<p>源县生态保护一体化发展，与祥云县、宾川县、漾濞县产业开发合作和园区合作。</p> <p>5.全面加强洱海流域空间管控，严控洱海流域建设活动。在洱海流域范围内禁止布局高污染、高排放的矿冶建材、重化工等产业，加快流域内砖瓦（新型建材除外）等建材产业的搬迁及非煤矿山生态修复，流域内不再布局水泥、砖瓦（新型建材除外）等生产企业，全面关停洱海流域除地热、矿泉水之外的所有矿山。</p>	围内。	
	污染物排放管控	<p>1.加强重点流域水污染综合防治，西洱河、沘江等水污染严重地区，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要水污染物排放减量置换。</p> <p>2.推进工业园区、工矿企业污水处理设施全覆盖和利用效率最大化。严格保护城乡集中式饮用水水源地，整治饮用水源保护区内的污染源，确保饮用水安全。实现城镇生活污水、垃圾处理设施全覆盖和稳定运行。推进农村面源污染治理。</p> <p>3.扎实推动 PM2.5和臭氧协同控制，持续推进氮氧化物减排和重点企业超低排放改造，加大VOCs减排力度，重点提升石化、化工及含挥发性有机化合物产品制造企业和喷漆、印刷、电子、服装干洗等行业清洁生产和污染治理力度，逐步淘汰挥发性有机化合物含量高的产品生产和使用，严控生产过程中逃逸性有机气体的排放。</p> <p>4.严格执行钢铁、水泥等高耗能行业产能置换政策，把高效能和低碳排放纳入项目节能审查、环境影响评价等里面，明确重点行业二氧化碳排放达峰目标，控制工业、交通、建筑等行业温室气体排放。</p> <p>5.加强土壤污染防治，实行农用地分类管理，严格建设用地准入，动态更新土壤环境污染重点监管企业名单，落实重点监管企业土壤污染隐患排查，建立土壤污染风险管控和修复名录制度，实行污染地块再开发再利用联动监管。</p> <p>6.加强重金属污染防治，严格环境准入管理。</p>	本项目不涉及	符合

		7.加强固体废物污染防治，建立固体废物部门联动监管长效机制，提高固体废物规范化管理水平，遏制固体废物特别是危险废物非法转移、倾倒、处置。		
	环境风险管控	1. 加强环境风险防控和应急管理，完善突发环境事件应急预案，强化落实政府主导、部门协调、分级负责、属地为主、全社会参与的环境风险管控机制，定期开展环境风险隐患排查与整治，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。 2. 严格落实以洱海为重点的饮用水水源地应急防控工作机制，确保饮用水水源安全。 3. 严格尾矿库项目准入，健全完善尾矿库污染防治的长效机制，杜绝非不可抗力因素导致的尾矿库突发环境事件。	本项目环评报告已在环境风险评价章节中提出了风险防范措施，提出在项目投入运行后加强环境风险防控和应急管理要求。	符合
	资源开发利用效率	1. 强化约束性指标管理，降低水、土地、化石能源等资源消耗强度。 2. 实行最严格的水资源管理制度，建立健全重点取水单位监控名录，强化重点监控取水单位管理，严格用水总量、强度指标管控。全州年用水总量、万元工业增加值用水量降幅等指标达到省考核要求。 3. 坚持最严格的耕地保护制度，守住耕地保护红线。坚持节约用地，严格执行耕地占补平衡等制度，提高土地投资强度和单位面积产出水平。 4. 全州单位GDP能耗持续下降，能耗增量控制目标达到省考核要求。	根据本项目特点，压滤机分离水澄清后回用于项目卸料平台、加工生产车间喷淋设施降尘用水；道路使用洒水车洒水降尘；均自然蒸发无废水产生。能实现水资源的充分利用，做到废水不外排、节约水资源的目标。	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。	经查询，本项目所在地属于一般管控单元。本项目为废料石粉加工生产项目，符合国家产业政策，生产规模符合产业准入要求，项目已取得鹤庆县发展和改革局备案；项目产生的污染物排放不涉及大气和废水的总量控制指标，符合大理州鹤庆县污染物总量控制要求；项目废气、废水、固废、噪声排放均严格执行相关国家及地方污染物排放标准。	符合

3、与《中华人民共和国大气污染防治法》的相符性分析

表 1-4 项目与《中华人民共和国大气污染防治法》的符合性

《中华人民共和国大气污染防治法》相关规定	项目情况	相符性
第四十八条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	项目排放的污染物主要为颗粒物，破碎机设置车间内全封闭设置喷淋装置；筛分机设置在封闭厂房内顶部设置集气罩+布袋除尘器通过一根 15m 高 DA001 排气筒排放；成品设置顶棚及三面封闭彩钢瓦堆放区，卸料口设置高压喷雾降尘设施降尘，卸料口应降低卸料高度，减少扬尘。输送皮带全封闭。对于原料堆放过程中可能产生的少量扬尘，本项目通过设置抑尘网进行覆盖。厂区道路为混凝土路面，旱季定期对道路及厂区其它地面采取清扫、洒水降尘措施；采取以上措施后，项目各污染物做到达标排放，对周围环境影响不大，且项目已按要求在办理环评等相关环保手续。	相符
第七十条 运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。	运输车辆采取了密闭措施防止物料遗撒，按照规定的路线行驶；装卸物料时采用洒水喷雾降尘设施防止扬尘污染。	相符
第七十二条 贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。	项目成品设置顶棚及三面封闭彩钢瓦堆放区，卸料口设置喷雾降尘设施降尘，卸料口应降低卸料高度，减少扬尘；原料堆放过程中可能产生的少量扬尘，本项目通过设置抑尘网进行覆盖。	相符

综上，本项目的建设符合《中华人民共和国大气污染防治法》的相关要求。

4、与《大气污染防治行动计划》的符合性分析

表 1-5 项目与《大气污染防治行动计划》的符合性

序号	相关内容	本项目情况	符合性
1	第一条（一）加强工业企业大气污染物综合治理。	项目排放的污染物主要为颗粒物，破碎机设置车间内全封闭设置喷淋装置；筛分机设置在封闭厂房内顶部设置集气罩+布袋除尘器通过一根 15m 高 DA001 排气筒排放；成品设置顶棚及三面封闭彩钢瓦堆放区，卸料口设置高压喷雾降尘设施降尘，卸料口应降低卸料高度，减少扬尘。输送皮带全封闭。对于原料堆放过程中可能产生的少量扬尘，本项目通过设置抑尘网进行覆盖。厂区道路为混凝土路面，旱季定期对道路及厂区其它地面采取清扫、洒水降尘措施；通过采取以上措施后，运营期对周围环境影响较小。	符合
2	第三条（八）加强脱硫、脱硝、高效除尘、挥发性有机物控制、柴油机（车）排放净化、环境监测，以及新能源汽车、智能电网等方面的技术研发，推进技术成果转化应用。加强大气污染治理先进技术、管理经验等方面的国际交流与合作。	本项目属于砖瓦、石材等建筑材料制造，在生产过程中破碎、筛分设置在封闭车间内，破碎房配备喷淋装置，筛分房顶部设置集气罩+布袋除尘器通过一根 15m 高 DA001 排气筒排放；项目大气污染物达标排放。	/
3	第七条（二十三）提高环境监管能力。完善国家监察、地方监管、单位负责的环境监管体制，加强对地方人民政府执行环境法律法规和政策的监督。加大环境监测、信息、应急、监察等能力建设力度，达到标准化建设要求。	本项目根据《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）相关要求制定监测计划，运营期企业根据监测计划实施监测。	符合

综上，本项目的建设符合《大气污染防治行动计划》的相关要求。

5、本项目与《大理州打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性分析
表 1-6 项目与《大理州打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性分析

相关规定	项目情况	相符性
严控“两高”行业产能。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，落实国家《产业结构调整指导目录》。	对照国家发展和改革委员会第9号令颁布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，属于允许类项目。项目建成后产能为20万吨砂石料，符合国家现行产业政策。不属于落后产能。	相符
强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治方案。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	项目不属于“散乱污”企业。	不冲突
深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度。强化工业企业无组织排放管控。	项目建成后，污染物能实现达标排放，项目实现排污后将按相关规定办理排污许可证，项目针对无组织排放采取了系列有效措施。	符合
大力发展洁净煤技术，实现煤炭高效洁净燃烧。推进煤炭洗选和提质加工，提高煤炭产品质量，组织开展煤炭优质化加工示范工程建设，实现煤炭精细化加工配送。禁止销售和使用灰分、硫分大的散煤。	项目属废弃石料加工，原组织料不使用煤矸石，自然养护，不使用燃料。	符合

开展工业炉窑治理专项行动。制定工业炉窑综合整治实施方案。开展拉网式排查，建立种类工业炉窑管理清单。落实各类工业炉窑行业规范和环保、能耗标准，加大不达标工业炉窑淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。将工业炉窑治理作为环保强化督查重点任务。	项目未使用工业炉窑。	符合
--	------------	----

通过上表分析，项目与《大理州打赢蓝天保卫战三年行动计划》相关规定相符。

6、与云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》相符性分析

表1-7 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》相符性分析

相关内容	项目建设情况	是否符合
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旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区、缓冲区的岸线，不属于河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	符合
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，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。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在羊龙潭饮用水源地保护范围内，项目与羊龙潭饮用水源地具体位置见（附图5）	符合
禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流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。	本项目属于砖瓦、石材等建筑材料制造，不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
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。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的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	对照国家发展和改革委员会第9号令颁布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，属于允许类项目。项目建成后产能为20万吨砂石料，符合国家现行产业政策。不属于落后产能。	符合

禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及	符合
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项目。	项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
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。	本项目不存在《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。	符合

7、项目与《大理州“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析

大理白族自治州人民政府办公室于2022年8月20日印发关于《大理州“十四五”生态环境保护规划》的通知，确定了包括环境治理、应对气候变化、环境风险防控和生态保护规划目标指标体系。以美丽大理建设目标为统领，补短板、树典型、创模式、推机制，推动实现生态环境保护各项目标。本项目与《大理州“十四五”生态环境保护规划》符合性分析详见下表。

表 1-8 与《大理州“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析

序号	相关内容	本项目情况	符合性
1	推动钢铁、建材、有色等原材料产业布局优化和结构调整，以钢铁、铸造、建材、有色、化工、包装印刷、造纸、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，全面推动传统优势产业绿色转型升级。在电力、钢铁、建材等重点行业，开展减污降碳协同治理。推动重点行业加快实施限制类产能装备的升级改造，有序开展超	本项目为废弃石料加工项目排放的污染物主要为颗粒物，破碎机设置车间内全封闭设置喷淋装置；筛分机设置在封闭厂房内顶部设置集气罩+布袋除尘器通过一根 15m 高 DA001 排气筒排放；成品设置顶棚及三面封闭彩钢瓦堆放区，卸料口设置高压喷雾降尘设施降尘，卸料口应降低卸料高度，减少扬尘。输送皮带全	符合

		低排放改造。促进各类开发区整合提升，依法依规推动工业企业入园入区发展，提高各类开发区聚集水平，深入推进各类开发区循环化改造	封闭。对于原料堆放过程中可能产生的少量扬尘，本项目通过设置抑尘网进行覆盖。；厂区道路为混凝土路面，旱季定期对道路及厂区其它地面采取清扫、洒水降尘措施；采取以上措施后，项目各污染物做到达标排放，对周围环境影响不大，不改变项目区域大气环境功能，项目区大气环境质量能满足二类区标准要求。	
	2	加大噪声监督管理力度。加强对工业生产、建筑施工、交通运输和社会生活等各类环境噪声的防控。严厉查处工业企业噪声排放超标扰民行为，实现工业噪声全面达标排放。	本项目生产设备底部加装了减震垫，评价要求运营期减少多台设备同时运行；定期对机械设备进行检修润滑，减少因设备老旧、磨损而产生的噪声；运输车辆减速慢行、禁止鸣笛。	符合
	3	加强耕地污染源头控制。永久基本农田集中区域不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。	项目不涉及生态红线	符合
	4	严防固体废物污染土壤。全面整治产生固体废物的堆存场所。规范工业固废源头分类收集、贮存和处理处置活动，逐步建立全州工业固体废物综合利用与处置体系。进一步规范电子废物拆解、废轮胎、废塑料、废旧家电等的回收处理和资源化利用。鼓励企业采用先进或者适用的回收技术、工艺和设备，对生产过程中产生的工业固废进行综合利用。	项目的一般固废综合利用均能做到 100%，项目区拟将项目产生危险固废，废矿物油统一交由鹤庆县工业投资有限公司管理。建设单位做好台账记录；严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求执行。	符合
<p>综上所述，本项目符合《大理州“十四五”生态环境保护规划》相关要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建 设 内 容	1、项目建设内容				
	项目名称： 鹤庆县石材加工区伴生的边角废料和石粉处理废料处置建设项目				
	建设单位： 鹤庆县凌云石材有限公司				
	建设性质： 新建				
	建设地点： 鹤庆县金墩乡河底村文笔塔以西片区坝区石材加工搬迁建设项目内				
	项目投资及资金来源： 项目总投资 290 万元，全部由企业自筹				
	建设规模： 年产 20 万吨的砂石料				
	工程建设内容：				
	本项目占地面积为 7326m ² 、建筑面积为 688m ² ，废料堆放区、雨水收集池（依托原区）、泥浆池（依托园区）、加工区。项目同步配套实施内部道路、自来水、强弱电、雨污管网、消防、绿化、亮化、监控、系统软件等附属工程。本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、依托工程组成，项目组成明细详见表 2-1。				
	表 2-1 项目组成表				
	类别	建设内容	实际建设情况	备注	
	主体工程	生产区	破碎房	建筑面积 72m ² ，车间长 12m、宽 6m，高 5m。采用全封闭彩钢瓦结构车间，车间进行原料破碎工序，主要设置破碎机。	新建
		筛分房	建筑面积 72m ² ，车间长 12m、宽 6m，高 5m。采用全封闭彩钢瓦结构车间，车间进行原料筛分工序，主要设置筛分机。	新建	
		石粉处理区	压滤机	本项目处理园区的石粉及沉淀底泥，压滤机处理后产生泥饼和分离出的浑水；泥饼外售或堆放在成品堆棚内，分离的混水排入园区的水池澄清后回用到喷淋降尘，不外排。成品堆棚为三面封闭的彩钢瓦结构，设置有高压喷雾设施，堆棚进行硬化。	新建
	辅助工程	原料堆场		在生产区西北侧设置 1 个占地面积为 400m ² 的原料石料堆场，设置抑尘网进行覆盖。地面设置硬化。	新建
		成品堆棚		建筑面积 72m ² ，成品设置顶棚及三面封闭彩钢瓦堆放区，卸料口设置高压喷雾降尘设施降尘。	新建

公用工程	卫生间	依托园区卫生间。	依托	
	给水	依托园区自来水管网。	依托	
	排水	项目区内不产生生活污水，项目区内实行“雨污分流”，雨水收集至园区雨水收集池，项目区内生产区及堆料区内喷淋降尘，生产区及堆料场外的空地、道路洒水降尘，雨水均自然蒸发，不外排。	新建	
	供电	依托园区已有变电站供电。	依托	
环保工程	废气	原料堆场粉尘	对于原料堆放过程中可能产生的少量扬尘，本项目通过设置抑尘网进行覆盖。	
		生产区粉尘	破碎房及筛分房顶部设置集气罩+布袋除尘器通过一根 15m 高 G1 排气筒排放。	新建
		成品堆场	建筑面积 72m ² ，半成品设置顶棚及三面封闭彩钢瓦堆放区，卸料口设置喷雾降尘设施降尘。	新建
		输送皮带粉尘	原料下料及输送过程中产生的粉尘，输送皮带拟设置防尘罩，下料口设置高压喷淋装置。卸料口应降低卸料高度，减少扬尘。	新建
		道路	旱季定期对道路及厂区其他地面采取清扫、洒水降尘措施；	新建
	废水	生活废水	项目运营期员工依托园区内公厕，员工不在项目区内食宿，不产生生活污水。	/
		生产废水	根据本项目特点，项目运营期卸料平台、加工车间采用喷淋设施降尘用水；道路使用洒水车洒水降尘；均自然蒸发无废水产生。压滤机分离出的水，经园区水池澄清后回用喷淋降尘用水。	新建
		初期雨水	生产区淋滤水拟设置雨水沟，接入园区雨水收集管网最后进入园区雨水收集池。	依托
	噪声	设备噪声	低噪声设备、减震垫、全封闭、厂房和墙体隔声、绿化和距离衰减等。	新建
	固废	雨水收集池污泥。	雨水收集池底部的污泥定期清理，外售附近砖厂或送给附近有需要的村民。	/
		除尘器收集的粉尘	定期清掏直接外售至附近砖厂或堆放在成品堆棚。	/
		生活垃圾	设置生活垃圾桶统一收集，纳入村镇生活垃圾收集转运系统。	/
		废机油	收集后交由园区内鹤庆县工业投资有限公司统一暂存。	/
	依托	卫生间	依托园区内公厕。	依托现有
雨水收集池		依托场园区的雨水收集池	依托现有	

工程	危废暂存间	依托园区鹤庆县工业投资有限公司已建设的危废暂存间进行储存。	依托现有
	绿化	依托项目区外园区内绿化。	依托现有
	泥浆池	依托园区内已建泥浆池	依托现有
	水池	依托园区内已建水池	依托现有

2、项目产品方案

本项目为废石料加工利用年产 20 万吨砂石料。项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案

序号	产品名称	规格 (mm)	年产量 (t)
1	公分石	≤30	9 万
2	砂料	≤5	9 万
3	石粉	/	2 万
合计			20 万

3、原辅材料及能耗

3.1 原辅材料

本项目主要原料由园区石材加工厂加工废料提供。项目原材料使用情况见下表。

表 2-3 项目原辅材料一览表

类别	单位	年用量	备注
原料	万吨	20 万	园区石材加工企业提供
水	m ³ /a	839.52	由园区自来水管提供。
电	kW·h/a	9000	通过园区已有变电站供电。

4、主要设备

本项目设备明细详见表2-7。

表 2-7 项目主要设备明细表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	破碎机	JL-12	套	1
2	筛分机	JL-12	套	1
3	装载机	930	台	1
4	输送机	传送带	套	4
5	压滤机	XMY250/1250-UB	台	1

5、公用工程：

①给水：

主要由市政自来水管网供给。

②排水：

项目采用雨污分流制度，项目运营期依托园区公共卫生间，根据本项目特点，项目运营期卸料平台、加工生产车间采用喷淋设施降尘用水；道路使用洒水车洒水降尘；均自然蒸发无废水产生。初期雨水经收集后接入园区雨水管网进入园区雨水收集池不外排。压滤机分离水排入园区水池澄清后回用降尘用水。

③供电：本项目用电由城市电网供给。

6、劳动定员及工作制度

本项目员工 4 人，均不在项目区内食宿，年工作日为 300 日。每班工作 8 小时。

7、总平面布置

项目生产区破碎、筛分设置在顶棚及三面封闭彩钢瓦车间，生产区位于项目中心位置；成品堆棚设置顶棚及三面封闭彩钢瓦在项目区东南侧，雨水收集池位于项目西南侧，原料堆放区位于生产区的西北侧。平面布局存在一定的限制因素，因此进料口设置在较高处，通过装载机输送原料到进料口。园区泥浆池位于西侧，输送皮带全部设置封闭式，减少物料运输扬尘；生产车间东南侧设置项目运输道路，外部运输依托石材加工区现有道路；综上，项目平面布局基本合理。

8、环保投资

本项目总投资为 290 万元，资金来源为自筹。其中环保投资共计 45.9 万元，占总投资的 18.76%。项目环保投资见表 2-8 所示。

表 2-8 项目环保投资一览表

阶段	类别	环保设施	投资额 (万元)	备注
施工期	废气	洒水抑尘、施工围挡	0.2	新建
	噪声	选用低噪声设备，设备采取减震垫等控制措施；	0.2	新建
运营期	固废	除尘器收集的粉尘定期清理直接外售至附近砖厂或堆放在成品堆棚。	0.5	新建

废气	破碎、筛分粉尘	破碎房设置喷淋装置、筛分房顶部设置集气罩+布袋除尘器通过一根15m高G1排气筒排放。	25.0	新建
	成品堆场	成品设置顶棚及三面封闭彩钢瓦堆放区，卸料口设置高压喷雾降尘设施降尘。	10.0	新建
	生产车间粉尘	原料下料生产车间内的输送皮带均设置防尘罩。卸料口应降低卸料高度，减少扬尘。	3.0	新建
	原料堆场	对于原料及成品堆放过程中可能产生的少量扬尘，本项目通过设置抑尘网进行覆盖。	3.0	新建
	道路扬尘	厂区道路拟设为混凝土路面，旱季定期对道路及厂区其他地面采取清扫、洒水降尘措施；	2.0	新建
	噪声	设备置于生产车间内，基础减震，低噪声设备、减震垫、全封闭、厂房和墙体隔声等。	2.0	新建
合计		/	45.9	新建

1、工艺流程

(1) 施工期工艺流程

根据现场勘查，项目区已经平整。施工期大体分三步进行：基础开挖、水泥浇灌和房屋装修。

施工期主要污染源有：施工期机械噪声、扬尘、运输及动力设备运行产生的燃油废气、固体废物、施工作业对项目区生态环境破坏可能导致的水土流失、施工人员生活污水、生活垃圾等。

施工流程及各阶段产污环节见图 2-1。

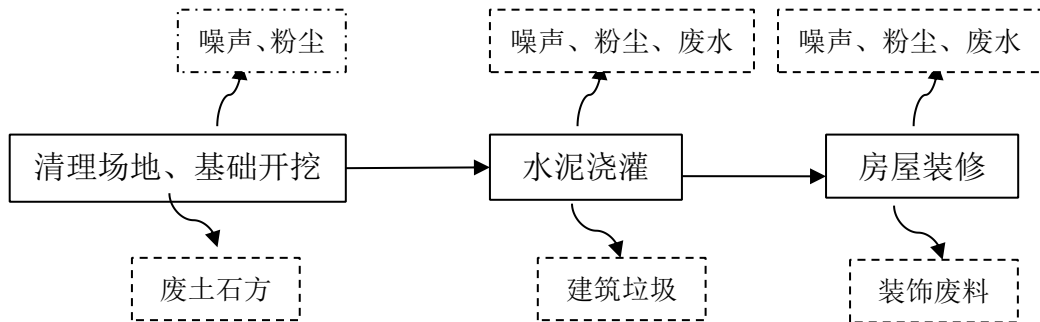


图 2-1 施工期工艺流程及产污环节图

(2) 砂石料生产工艺流程

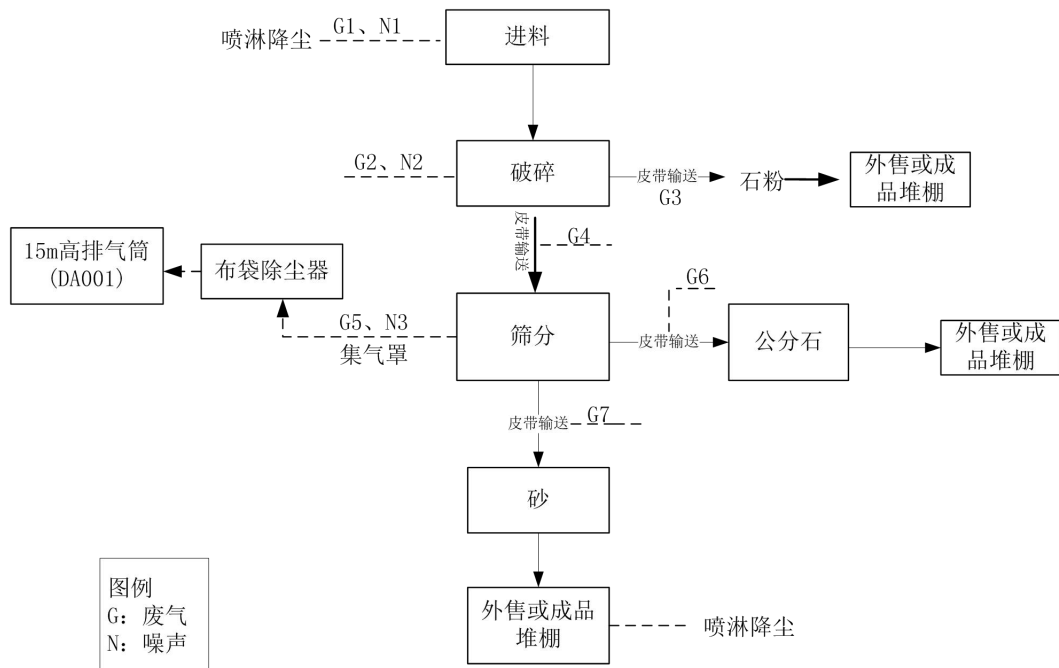


图 2-2 工艺流程及产污节点图

项目加工工艺流程简述

项目原料石料用装载机转运至破碎房进行破碎，破碎得到的产品经过皮带输送机运至振动筛中进行筛分，产品依规格分别由输送带输送至成品堆场。

①给料：原料由装载机从原料堆场运输至进料口给料。此过程中会产生噪声、粉尘。

②破碎：破碎加工区依地势而建，进料位于较高位置，石料通过给料机进入破碎机进行破碎，通过破碎后粒径变小。此过程中会产生噪声、粉尘，及石料携带的泥土。振动脱离的泥土由皮带输送收集后外售；

③筛分：破碎出的石料经过皮带输送至振动筛，通过不同粒径石料离心力不同的原理将不同粒径的石料分出，成品最终通过输送皮带将成品运至堆料场。此过程会产生噪声、粉尘。

(3) 石粉及底泥处理流程

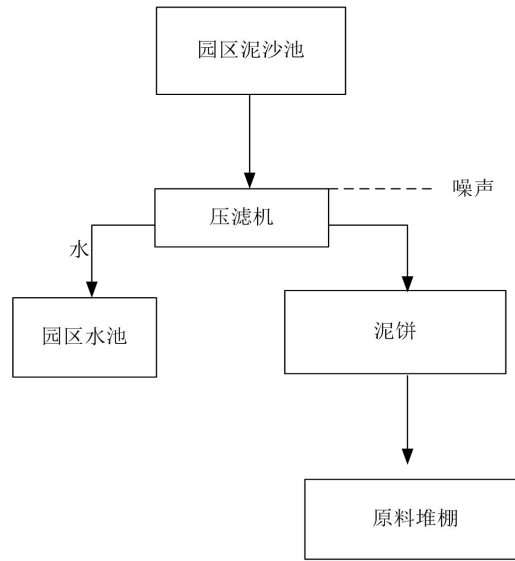


图 2-3 石粉及底泥处理流程图

石粉及底泥处理流程简述：泥浆池石粉及底泥通过压滤机压滤成泥饼，分离出水，此过程中会产生噪声。

本项目处理园区泥浆池底泥及石粉，通过压滤机处理后产生泥饼和浑水，浑水排入园区水池澄清后可回用于厂区喷淋降尘用水。

与项目有关的原有污染问题	<p>1、鹤庆县坝区石材加工园区环保手续办理情况</p> <p>2019年11月18日，取得大理州生态环境局鹤庆分局关于《鹤庆县坝区石材加工搬迁项目环境影响报告表的批复》（鹤环审[2019]43号）；</p> <p>2023年1月19日，取得大理州生态环境局鹤庆分局关于《鹤庆县坝区石材加工搬迁项目环境影响变更报告的审查意见》（鹤环审[2023]1号）。</p> <p>2、区域污染源</p> <p>项目选址于鹤庆县坝区石材加工区占地范围内，经调查，石材加工园区现已入驻石材加工厂，主要进行打磨、雕刻等工序的石材加工项目，加工的产品主要有石条、石板、柱墩、井栏等。根据现场踏勘，石材加工园区各企业生产过程中主要污染物为加工过程产生粉尘和噪声。</p> <p>3、与项目有关的原有环境问题</p> <p>（1）本项目租用石材加工区场地，目前项目已场地平整，根据现场踏勘情况，不存在与项目有关的原有环境问题，项目已建成各类污染治理设施，不存在需要整改的环保设施。</p>
--------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>项目位于鹤庆县石材加工区内，属于环境空气质量功能二类区，项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单标准要求。</p> <p>根据《大理白族自治州 2022 年环境状况公报》（2023 年 6 月 5 日发布），2022 年，全州环境空气质量总体保持良好，其中南涧县、洱源县、剑川县和鹤庆县 4 个县环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）一级标准，其余 8 个县（市）均达到二级标准。</p> <p>全州 12 个县（市）优良天数比例在 99.7%~100%之间，平均优良天数比例为 99.95%，较 2021 年上升 0.15 个百分点，其中宾川县、弥渡县 2 个县优良天数比例为 99.7%，其余 10 个县（市）优良天数比例均为 100%。全州累计出现污染天气 2 天（轻度污染），较 2021 年减少 8 天；超标污染物均为细颗粒物。</p> <p>2022 年全州 12 个县（市）的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳（第 95 百分位数）等环境空气污染物年均值均达到一级标准，细颗粒物、臭氧（第 90 百分位数）均达到二级标准。因此，鹤庆县为环境空气质量达标区。</p> <p>本项目运营期产生的特征污染物为颗粒物，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），“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。”为了了解项目区的环境质量，本次项目引用《鹤庆县顺达再生资源回收利用厂二次资源生产建材项目》的监测数据来评价项目区环境质量现状。监测数据可以有效地说明项目区空气环境质量。该项目检测时间为 2023 年 6 月 3 日~2023 年 6 月 5 日，监测点在该项目区下风向，在本项目下风向的 185m 处，其引用监测数据结果见下表。</p>
----------------------	--

表 3-1 环境质量现状监测数据及监测结果

监测点位	样品编号	监测日期	监测时段	监测结果
				总悬浮颗粒物(ug/m ³)
厂界下风向	2023052901H9 01-1-1	2023.06.03-20 23.06.04	09:00-09:00	156
	2023052901H9 01-2-1	2023.06.04-20 23.06.05	09:20-09:20	138
	2023052901H9 01-3-1	2023.06.05-20 23.06.06	09:40-09:40	181

根据监测结果显示，监测点 TSP 日均浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准要求，项目所在区域环境空气质量较好。

2、水环境质量现状

根据现场勘查，项目区附近主要地表水体为项目区东北面 750m 处的银河及西北面 800m 的银河水库。银河水库在项目区的上游。银河水库，银河为漾弓江右岸一级支流，金沙江二级支流，根据《大理白族自治州水功能区划（2015 年修订）》漾弓江从中江一入金沙江口为农业、工业、景观用水，属 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中 III 类标准。根据支流水环境功能不低于干流的原则，因此银河、银河水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中 III 类标准。根据《大理白族自治州 2022 年环境状况公报》（2023 年 06 月 05 日公布），漾弓江中江断面水质类别符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

羊龙潭水库位于文明村西侧山前缓坡部位，水源为羊龙潭大泉补给，坝高约 25m，总库容约 150 万 m³，属小（一）型水库，多级泵站提升后供给金墩乡、松桂乡、六合乡、龙开口镇 4 个乡镇 18 个村委会 119 个自然村 4.79 万人的饮水和 10 多万头大型牲畜的饮水。水库位于场地地表分水岭以南，根据地勘资料羊龙潭水库与场地水力联系较弱。本项目不在羊龙潭水库水源地保护范围内，项目与羊龙潭水库水源地的位置关系见（附图 5）

3、声环境质量现状

项目位于鹤庆县坝区石材加工区内，声环境执行《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 2类标准。本项目 50m 范围内无声环境保护目标，项目区域声环境质量一般。

4、生态环境

项目位于鹤庆县石材加工区内，根据现场踏勘，本项目已经进行场地平整，项目占地为建设用地，项目区域内已无原生植被分布。项目区周边植被为人工种植绿化植被。

根据现场踏勘，结合项目排污特点和周边环境关系确定项目主要环境保护目标，评价范围内无自然保护区、风景旅游点、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。项目主要环境保护目标具体见表 3-2。

表3-2 主要环境保护目标

项目	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
大气环境	河底村	102°20'13.38"	24°58'5.16"	居民	100户，约400人	二类区	西北面	408
地表水	银河	/	/	/	/	III类	东北面	750
	银河水库	/	/	/	/		西北面	800

环
境
保
护
目
标

一、环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

项目位于鹤庆县石材加工区内，项目所在区域属环境空气质量功能二类区。项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。具体标准值见下表。

表 3-3 环境空气质量标准 单位：μg/m³

污染物名称	平均时间	二级浓度限值	标准来源
PM ₁₀	年平均	70	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准单位：μg/ m ³ (CO 为 mg/m ³)
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	
	24 小时平均	300	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
CO	24h 平均	4	
	1h 平均	10	
O ₃	日最大8h平均	160	
	1h 平均	200	

(2) 水环境质量标准

项目区附近主要地表水体为项目区东北面 750m 处的银河及西北面 800m 的银河水库。银河水库，银河为漾弓江右岸一级支流，金沙江二级支流，根据《大理白族自治州水功能区划（2015 年修订）》漾弓江从中江—入金沙江口为农业、工业、景观用水，属 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 中 III 类标准。根据支流水环境功能不低于干流的原则，因此银河、银河水库执行

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

表 3-4 地表水环境质量标准

单位: mg/L pH: 无量纲

项目	pH	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总氮 (湖、库, 以 N 计)	总磷 (以 P 计)	石油类	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群 (个/L)
III类	6~9	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.2	10000

(3) 声环境质量标准

项目位于鹤庆县石材加工区内, 本项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。标准值如下:

表3-5 环境噪声限值 单位: dB (A)

功能区类别	时段	昼间	夜间
	2类		60

二、污染物排放标准

1、废气

施工期和运营期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的相关浓度要求, 标准值如下:

表 3-6 大气污染物综合排放标准

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

2、废水

(1) 施工期

本项目施工期废水全部回用, 不外排, 在环评中不设置排放标准。

(2) 运营期

(3)

项目区内实行“雨污分流”，雨水沉淀池收集后用于项目区内生产车间及堆料区内喷淋降尘，生产车间及堆料场外的空地、道路洒水降尘，雨水全部回用，不外排。员工不在项目区食宿不产生生活污水。

综上所述，本项目无废水外排，本次环评中不设置排放标准。

3、噪声

(1) 施工期执行噪声执行 GB12523—2011《建筑施工现场界噪声限值》。

表 3-7 建筑施工现场界噪声限值 Leq (dB(A))

昼间	夜间
70	55

(2) 运行期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，具体数值见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60dB (A)	50dB (A)

4、固体废物

项目一般固体废弃物执行《一般工业固体废弃物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物处理及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总
量
控
制
标

本项目不涉及国家要求的总量指标，不设总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、施工期水环境保护对策措施：</p> <p>①施工单位应加强对施工人员的环保意识教育，防止乱倒生活污水。</p> <p>②应配套相应的施工排水设施，施工所产生的废水需要经沉淀处理后回用，不得随意排放。</p> <p>③施工中的固体废弃物应及时清理并运走，建筑材料应妥善存放并用篷布遮盖，防止雨水冲刷而造成污染。</p> <p>④尽量避免在雨季开挖土方，节约建筑用水；防止溢流，要搭盖堆料工棚等。</p> <p>2、施工期环境空气保护对策措施：</p> <p>①施工单位在施工现场周边设置高度不低于 1.8m 的围挡设施，实行封闭或者隔离施工，防止粉尘污染；</p> <p>②装卸作业、清理施工弃土、清扫施工场地以及其他可能产生粉尘污染的施工，施工单位应当采取洒水、喷淋、覆盖、隔离等有效的防尘措施；</p> <p>③施工现场的主要道路必须硬化处理，材料和大模板等存放场地必须平整、夯实、土方应集中堆放，在开挖及回填土方时，应做到随挖随运走或随填随压，裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化防止大风造成的泥土飞扬；</p> <p>3、施工期声环境保护对策措施：</p> <p>①分段集中施工，合理安排施工时间。夜间（22：00~06：00）和中午（12：00~14：00）不得使用产生高噪声的施工机械。</p> <p>②制定合理的施工措施，不定期地对施工场地进行噪声监控和管理，合理安排高噪声机械的作业时间，保证周边居住及过往群众受影响程度降为最小。</p> <p>③施工中注意选用效率高、噪声低的机械，并注意对机械维修的正确操作，使之维持最佳工作状态和最低声级水平。</p> <p>4、施工期固体废弃物处置及处理措施：</p> <p>①建筑过程的建筑材料下脚料及包装袋等，可回收利用尽量回用。施工单位不得将建筑垃圾混入生活垃圾，不得擅自设立弃置场受纳建筑垃圾。</p> <p>②固体废物要求能回收利用的尽量回收利用，无回收价值的建筑废料则必须统一收集后，作为填充材料充填场地、便道、路堤等，或定期运往指定地点堆埋。</p>
---	---

③施工期的生活垃圾以及一些不能回收利用的材料，不能随意堆放、丢弃，应及时统一收集，清运到垃圾处理厂进行无害化处理。

④施工期建筑垃圾运输过程应做好防尘措施，禁止按喇叭，避免运输过程扬尘和噪声对周边敏感点的影响。

综上所述，在采取合理措施进行处置后，项目施工期间产生的固体废弃物均得到合理处置，对周围环境的影响较小。

一、运营期废气

1、产排污环节

本项目运营期废气主要为产品生产过程中产生的粉尘、装卸扬尘、堆场扬尘、车辆运输扬尘、车辆尾气等，均为无组织排放。

2、污染物种类、产生量及排放形式

本项目生产加工砂石料 20 万吨/年。本项目运营期产生的粉尘主要来自加工生产区粉尘、装卸扬尘、堆场粉尘、道路扬尘、汽车尾气等。

①运输道路扬尘

场内道路多为砂石路面，因此汽车在厂区内运输过程不可避免地要产生扬尘，其产尘强度与路面种类、气候干湿以及汽车行驶速度等因素有关。项目对矿区主要通过洒水降尘。运输过程产生的粉尘量主要由运输量以及运输距离确定，运输道路扬尘量按经验如下公式估算：

$$Q_P = 0.123 \left(\frac{v}{5}\right) \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

$$Q_P^1 = Q_P \times L \times Q / M$$

式中： Q_P ——道路扬尘量（kg/km·辆）；

Q_P^1 ——总扬尘量（kg/a）

V ——汽车速度（km/h），取 10km/h；

M ——汽车重量（T）；

P ——道路表面粉尘量（kg/m²），碎石压实路面以 0.2kg/m² 计。

L ——运输距离（km）；

Q ——运输量（t/a）。

本项目年运输量为 20 万 t/a，项目内运输公路里程约 0.2km，采用 40t 的自卸汽车运输，运输车辆时速约 10km/h。因此道路扬尘量约为 0.57kg/km·辆，道路起尘总量为 0.57t/a。为减轻道路扬尘对环境的影响，项目区应配套设置有 1 辆洒水车，派专人负责矿区洒水，根据天气情况增加洒水次数，限速行驶、加盖苫布。尽可能保持路面湿润，粉尘可降低 50%左右。运输道路采取以上措施

后，道路扬尘排放量为 0.285t/a，0.95kg/d，0.119kg/h。在项目区呈无组织排放。

②原料堆场装卸及堆存扬尘

项目运营期，原料在装卸及堆存过程中会产生一定量的粉尘。根据《工业源固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c 指年物料运载车次（单位：车），本项目年运载车次约为 5000，主要指易于产生粉尘的原料由 40t 的载重汽车运载次数；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车），本项目取 40；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，见《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 1，本项目取 0.0009；b 指物料含水率概化系数，见《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 2，本项目取 0.0017；

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，见《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 3，本项目取 3.6062；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），本项目设置原料堆场，因此取值为 400m²；

经核算，本项目装卸颗粒物产生量为 0.108t/a。

b.排放量

本项目堆场为敞开式堆场，采取洒水及抑尘网覆盖措施，根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录，洒水控制效率74%，本项目取50%则排放量为0.054t/a，排放速率约为0.0225kg/h，在项目区呈无组织排放。

③成品堆场粉尘

破碎筛分完成后的产品输送至成品堆场进行堆放，本项目建有钢结构厂房进行堆料，建筑面积约 72m²。堆料场在堆料过程中会产生一定量的粉尘。堆料场在空气干燥、风速较大的气候条件下，会导致现场尘土飞扬，使空气中颗粒物浓度增加，并随风扩散，影响下风区域及周围空气环境质量。项目区成品砂石料堆场扬尘来自成品装卸及堆存过程中风蚀扬尘，本次评价根据《工业源固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》进行核算，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c 指年物料运载车次（单位：车），本项目年运载车次约为 5000，主要指石灰、砂等易于产生粉尘的成品由 40t 的载重汽车运载次数；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车），本项目取 40；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，见《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 1，本项目取 0.0009；b 指物料含水率概化系数，见《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 2，本项目取 0.0001；

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，见《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 3，本项目取 8.5848；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），本项目设置原料堆场，因此取值为 72m²；

经核算，本项目装卸颗粒物产生量为 1.8t/a。

b.排放量

本项目堆场为三面封闭钢结构厂房，且室内采取喷淋降尘措施，根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录，半封闭堆场控制效率60%，本次环评要求项目加强对物料的洒水频次，以此增加物料的含水率，使物料保持较高的湿度，抑制扬尘的产生；此外，环评还要求项目在进行物料卸载时，尽量缩短每

车次的装卸时间、降低装卸高度，并采取边洒水边作业的方式进行装卸。通过采取上述措施后，项目装卸扬尘的控制率可达74%，则排放量为0.47t/a，排放速率约为0.05kg/h，在项目区呈无组织排放。

④皮带运输粉尘

项目物料自振动给料机进入生产线后，在后续生产加工过程中采用封闭的皮带进行输送。根据《砂石行业绿色矿山建设规范》(DZ/T 0316-2018)要求，输送带设置全封闭，项目下料口会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)，皮带输送产尘系数取0.01kg/t-产品，项目生产规模为20万t/a，则项目皮带输送粉尘产生量为2t/a(0.69kg/h)。根据《逸散性工业粉尘控制技术》相关数据，对原料转运和运输采取密闭传送措施，粉尘的控制效率能达到95%，则皮带传输转运粉尘排放量为0.1t/a(0.034kg/h)。

⑤石料生产加工区粉尘

A.给料口粉尘

矿石卸料、上料过程粉尘产生量的大小与矿岩硬度、自然含湿量、装卸高度、风流速度及治理水平等一系列因素关系密切，主要措施为洒水抑尘，增大矿岩湿度。根据矿山统计资料，一般干燥情况下，类比同类项目，给料口粉尘产生量按0.001kg/t产品计算，项目生产规模为20万t/a，则给料口粉尘产生量为0.2t/a(0.068kg/h)，给料口设置洒水喷头，喷雾降尘，除尘效率按70%计，则给料口粉尘排放量为0.06t/a(0.02kg/h)排放方式为无组织排放。

B.破碎筛分工段粉尘

本项目有组织粉尘主要为破碎、筛分过程产生的粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》“第十八章粒料加工厂”中的逸散尘排放因子，一级破碎和筛选产污系数0.25kg/t-破碎料，二级破碎和筛选产污系数为0.75kg/t-破碎料，三级破碎和筛选产污系数为3.0kg/t-破碎料，再破碎和再过筛产污系数为0.5kg/t-破碎料。本项目为一级破碎和筛选产污系数0.25kg/t，项目生产规模为20万t/a，破碎粉尘产生量为50t/a，筛分粉尘产生量为50t/a。

本项目对生产线石料破碎、筛分等加工区厂房进行封闭，破碎采用全封闭，

洒水、喷淋降尘；筛分房配套集气罩收集系统+袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒达标排放，设计风量为 25000 m³/h。根据 HJ2020-2012《袋式除尘工程通用技术规范》，集气罩捕捉率（收集率）不低于 95%。因此，本项目集气罩捕捉率（收集率）按95%计算。则本项目集气罩粉尘捕捉量为47.5t/a，19.79kg/h。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中"1011石灰石、石膏开采行业系数表，项目气治理设施布袋除尘器为可行性末端治理技术，布袋除尘器除尘效率为99%计），则生产车间内破碎筛分工序排气筒排放量为0.475t/a、0.198kg/h，排放浓度为 15.68mg/m³。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“工业源固体物料堆料场颗粒物核算系数手册”附录 4 可知，洒水控制效率为 74%，围挡控制效率为60%。本项目将破碎、筛分设置在密闭厂房内，厂房内部设置洒水降尘措施；洒水控制效率为 74%，围挡控制效率为 60%。项目拟对破碎采用全封闭，洒水、喷淋降尘，破碎无组织产生量为50t/a，则排放量为6.5t/a。筛分设备采用彩钢瓦进行封闭，控制效率为 50%。通过采取以上措施后，则筛分过程无组织排放量为1.25t/a。综上所述，破碎、筛分过程中无组织粉尘排放量为7.75t/a。

表 4-1 破碎、筛分工段粉尘产生及排放情况表

污染物	产生环节	产生量 (t/a)	治理措施	收集效率%	去除效率%	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式
颗粒物	筛分(有组织)	47.5	在破碎下料口、筛分工段设置集尘罩，利用集尘罩将粉尘吸收至经布袋除尘器处理后统一通过一根 15m 高 DA001 排气筒排放	95	99	0.475	0.198	经 15m 高排气筒排放
	破碎(无组织)	50	全封闭厂房，并采取洒水喷淋措施	/	87	6.5	2.71	无组织
	筛分(无组织)	2.5	筛分设备采用彩钢瓦进行封闭	/	50	1.25	0.52	无组织

⑥汽车尾气

汽车尾气主要来自生产设备的运行和车辆运输，运输车辆使用燃料为汽油和柴油，外排尾气中主要含有 NO_x、CO 等污染物，由于设备和运输汽车较分散，外排尾气量小，且周围扩散条件较好，则对周围环境空气影响较小。

项目粉尘产生及排放统计情况一览表见下表。

表 4-2 项目粉尘产生及排放情况一览表

产污工序		措施	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	
运输道路扬尘(无组织)		洒水降尘、遮盖	颗粒物	0.57	0.17	
原料堆场装卸扬尘(无组织)		敞开式堆场，采取洒水及抑尘网覆盖措施	颗粒物	0.108	0.054	
成品堆棚粉尘(无组织)		钢结构厂房，设置三面围挡和顶棚，并采取喷雾降尘措施。	颗粒物	1.8	0.47	
皮带输送粉尘(无组织)		全封闭	颗粒物	2	0.1	
石料加工区	给料区(无组织)	喷淋降尘	颗粒物	0.2	0.06	
	破碎(无组织)	封闭车间、喷淋降尘	颗粒物	50	2.71	
	筛分	有组织	集气罩+布袋除尘+15 排气筒；	颗粒物	47.5	0.475
		无组织	封闭车间、喷淋降尘	颗粒物	2.5	1.25
合计				104.678	5.289	

3、粉尘达标情况分析

a.正常排放情况

项目有组织废气为筛分工段收集处理后排放的颗粒物，有组织排放粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中大气污染物排放限值，项目有组织颗粒物达标情况详见下表。

表 4-3 项目有组织颗粒物达标情况表

污染源	污染因子	产生情况	治理措施及治理效率	排放情况		标准值		达标情况
		产生速率 kg/h		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
DA001 排气筒	颗粒物	43.6	99%	2.2	15.68	3.5	120	达标

由上表可知，项目正常情况下排气筒排放的颗粒物速率、浓度均能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中大气污染物排放限值要求。

项目无组织废气卸料上料粉尘采取喷淋降尘；破碎采取封闭车间、喷淋降尘措施；成品堆棚设置高压喷雾装置，砂石料原料堆场扬尘，采取洒水及抑尘网覆盖措施；车辆运输扬尘采取低速行驶洒水降尘。采取以上措施后无组织排放粉尘能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中大气污染物无组织排放浓度限值要求。

b.非正常排放情况

本项目在各级破碎站、筛分、卸料平台处均设置了雾化喷淋设置，破碎站、筛分以及打砂工段设置有集气罩+袋式除尘器，项目配套洒水车，当出现除尘设备故障时，粉尘扩散范围集中于封闭空间内，建设单位停止加工作业，增加洒水频次，非正常排放粉尘均能得到控制，待修理好设备后再继续运行。对项目区及周边环境影响较小。除尘设备出现故障，除尘效率下降至 0%时，非正常情况下粉尘源强将达到 104.678t/a，43.61kg/h，非正常工况下外排粉尘对区域贡献值较大，会对周围环境造成一定影响，因此为了避免出现非正常排放情况，环评提出企业应加强管理，定期对除尘设施进行检查，确保其正常运行，杜绝非正常排放的情况发生。当出现非正常排放时，建设单位要及时停止生产，对设备进行关停检修，尽量控制对周围环境的影响。

4、环境影响保护措施

根据前文分析，运营期主要大气污染物为：项目生产粉尘主要包括砂石料加工生产过程中产生的粉尘，主要产生有组织排放的粉尘为筛分阶段，无组织排放为卸料上料粉尘、破碎、砂石料装卸粉尘及砂石料堆场扬尘，车辆运输扬尘及车

辆尾气均为无组织排放。

环境保护措施主要有：

①在进料和卸料平台上方设置有 1 套喷淋降尘系统，在卸料口设置洒水喷淋系统；

②生产线破碎、筛分工段各设置 1 套喷淋装置，在主要产尘工段设置喷淋设施，项目破碎筛分工序均在封闭的厂房（彩钢瓦大棚）内进行，输送皮带采用彩钢瓦进行全封闭处理。破碎筛分工段配集气罩收集系统+袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒达标排放，设计风量为 2.5 万 m³/h。

③原料堆场对于大块石料原料堆放过程中可能产生的少量扬尘，本项目通过设置抑尘网进行覆盖并定期洒水处理。

④成品堆棚建有钢结构厂房，设置三面围挡和顶棚，并采取喷雾降尘措施。

⑤厂区拟设置 1 辆洒水车，进行道路洒水降尘等。

5、 环保措施可行性分析

①喷淋降尘

高压喷雾除尘由高压微雾除尘系统组成水，由进液管进入水过滤器，经过滤器将水中杂质与悬浮物滤除后，在液体加压装置中被加压成高压后，送到雾化喷头，在无需任何气流和物质的帮助下直接将液体雾化成直径小于 10-100 微米的细水雾颗粒，由于雾滴直径非常小，可长期漂移于空气中，当一颗颗冷雾滴碰到空中悬浮的尘埃时，就会附着在尘埃上，渐渐凝结，当空中悬浮的尘埃重量增加到一定程度，它的重力大于浮力时，它就会降落到地面上，从而达到喷雾除尘净化空气的目的。

②袋式除尘器

加工车间破碎筛分工段废气经集气罩收集+袋式除尘后，经 15m 高排气筒达标排放。袋式除尘是一种传统的除尘技术，袋式除尘器除尘技术成熟，除尘效率高，根据 HJ2020-2012《袋式除尘工程通用技术规范》，集气罩捕捉率（收集率）不低于 95%，袋式除尘率大于 99%，除尘效果较好，处理措施可行。

③污染防治技术可行性

对照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）表 33

针对其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，项目拟设置的污染防治措施与可行性技术对比情况如下：

表 4-4 其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术对照

其他制品类工业排污单位无组织排放控制要求		本项目采用环保措施	可行性
原辅料制备	①物料料场应采用封闭、半封闭料场（仓、库、棚），或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖等抑尘措施，防风抑尘网、挡风墙高度不低于堆存物料高度的 1.1 倍；有包装袋的物料采取覆盖措施。 ②粉状物料应密闭输送；其他物料输送应在转运点设置集气罩，并配备除尘设施。	①项目成品堆棚设置三面围挡和顶棚、喷雾降尘设施。原料堆场对于大块石料原料堆放过程中可能产生的少量扬尘，本项目通过设置抑尘网进行覆盖。 ②项目生产设备均置于密闭生产车间，并配套集气罩收集系统+袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒达标排放	可行
生产系统	①原料的粉碎、筛分、配料、混合搅拌等工序，应采用封闭式作业，并配备除尘设施。 ②制备与成型车间外不应有可见粉尘外溢。	项目建设生产厂房，生产厂房彩钢瓦结构，全面封闭（仅留进出口），生产设备设于生产厂房内，生产设备进行封闭处理，厂房内设置喷雾降尘。	可行
其他要求	厂区道路应硬化。道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁	项目区道路进行碎石压实硬化，进行洒水降尘。	可行

表 4-5 其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术

排放口	主要污染	可行技术	本项目采用措施	是否可行
生产过程中破碎、筛分等对应排放口	颗粒物	湿法作业或采用袋式除尘等技术	主要产尘工段采取雾化喷淋湿法作业，破碎筛分工段采用集气罩+袋式除尘装置	可行

根据上表对照情况可知，项目采用的污染防治技术是可行的。

6、大气监测要求

①项目设置 1 个有组织排放口，排放类型为一般排放口，基本情况见表 4-6

4-6 排放口基本情况一览表

编号	名称	类型	地理位置	产污环节	高度	内径
DA001	有组织废气排放口	一般排放口	100° 9' 18.67160"，26° 28' 55.68005"	筛分工段	15m	50cm

②运营期企业应按照《排污单位自行监测技术指南砖瓦工业》(HJ1254-2022)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求开展监测,本项目监测要求如下:

表 4-6 环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	备注
有组织 废气	DA001	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中的 15m 排气筒对应的排放限值	委托有 资质监 测单位 进行 监测
无组织 废气	厂界上风向 1个监测点, 厂界下风向 2~3个监测 点	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中厂界无 组织排放监控浓度限值	

7、大气环境保护距离

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》,对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域,以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的,应要求削减排放源强或调整工程布局,待满足厂界浓度限值后,再核算大气环境保护距离。本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,厂界外大气污染物满足环境质量浓度限值的,故无需设置大气环境保护距离。

8、废气达标排放分析

(1) 有组织、无组织粉尘达标排放分析

项目产生的粉尘有无组织排放粉尘和有组织排放粉尘,针对各个区块产生的废气情况,本次环评已提出了污染防治措施,具体污染防治措施详见产排分析章节。本项目拟设的处置措施易实施且处理效果较好,属污染防治可行技术经采取上述处置措施后,排放的废气得到有效控制,最终通过大气稀释扩散。对周边环境影响较小。项目的治理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)。

(2) 废气对区域环境空气及周围敏感点的影响分析

根据前文分析可知，正常情况下，本项目各废气产生源废气污染物排放量均较小，且配备了技术可行的废气处理装置。本项目在严格落实各项大气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目有组织及无组织废气均可达标排放，对周边环境空气的影响是可以接受的，在环境空气质量现状基础上，不会造成大的影响，不会改变区域环境空气质量功能。

此外，根据现场调查，项目区 500m 范围内环境保护目标主要为河底村，河底村位于本项目西北侧上风向，但由于两者间有绿化及山体阻隔且项目加工均位于密闭厂房内；项目在运行过程中产生的污染物经采取处理措施后可达标排放，因此，正常情况下，项目废气排放对敏感点及周围大气环境影响小。

综上所述，本项目在严格落实各项大气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气对周边环境空气影响较小。

二、水环境影响分析

本项目运营期用水主要为洒水降尘用水，本项目生产过程降尘用水经蒸发消耗，无生产废水产生。本项目员工不在项目区食宿故无生活用水产生。

1、废水源强核算过程

(1) 生产废水

根据本项目特点，项目运营期卸料平台、加工生产车间采用喷淋设施降尘用水；道路使用洒水车洒水降尘；均自然蒸发无废水产生。压滤机分离水排入园区水池。

①加工抑尘喷淋用水

本项目卸料平台、生产设备破碎机、振动筛均设置有喷淋设施，每个喷淋设施用水量以 $0.1\text{m}^3/\text{h}$ 计。本项目分别在 1 台破碎机，1 台振动筛及卸料平台处设置 1 个喷淋设施，本项目年工作日为 365 天，日加工时间为 8 小时，则本项目破碎加工区用水量约为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $584\text{m}^3/\text{a}$ 。这部分水全部蒸发损失。

②生产厂房及成品堆场抑尘喷淋用水

根据喷淋设施设计，高压喷雾降尘用水量按 $0.1\text{m}^3/1000\text{m}^2 \cdot \text{h}$ 计，生产厂房

占地约 200 平方米，成品堆场 72 平方米，按每日喷雾 8h 计算，则雾化喷淋降尘用水量约为 $0.0028\text{m}^3/\text{d}$ ， $10.22\text{m}^3/\text{a}$ 。这部分水全部蒸发损失。

③道路及原料堆场洒水降尘用水

项目运营期需对加工厂区内道路进行洒水降尘，主要道路面积约 720m^2 进行洒水降尘，原料堆场洒水面积 400m^2 ，根据经验 1m^2 应浇洒 $1\sim 1.5\text{L}/\text{次}$ ，本次评价取 $1.2\text{L}/\text{次}$ 计算，每日洒水两次，则每天洒水量为 $1.34\text{m}^3/\text{d}$ ， $245.3\text{m}^3/\text{a}$ （晴天以 180 天计），道路洒水降尘后水自然蒸发无废水产生。

④压滤机分离水

本项目处理园区泥浆池里的底泥和石粉，处理后产生泥饼和浑水；浑水排入园区水池澄清后可回用于喷淋降水，根据建设单位提供资料年处理 1 万吨底泥，根据厂家提供压滤机泥饼的含水率在 60%。浑水产生量为 $6000\text{t}/\text{a}$ ，泥饼为 $4000\text{t}/\text{a}$ 。

④初期雨水

因项目区原材料、产品在运输过程中可能会有部分洒落在沿途道路区域，在降雨初期污染物浓度较高，随着降雨的持续，污染物的浓度会逐渐降低。根据类比资料，雨水冲刷厂区的初期雨污水的浓度在 $100\sim 150\text{mg}/\text{L}$ 左右，如果这部分废水直接排放，会导致地表水体中 SS 浓度升高，对地表水体造成污染。初期雨水径流应收集至雨水收集池内沉淀后回用于降尘。故此次工程应建初期雨水收集池，初期雨水经收集沉淀处理后回用于厂区降尘，不外排。

本项目初期雨水产生量采用下面公式计算：

$$Q=qF\Psi T$$

其中：Q——初期雨水排放量；

F——汇水面积（公顷）根据业主提供数据，项目汇水面积约 2000m^2 ，即为 0.215hm^2 （汇水面积以生产车间、原料堆棚、成品库以及办公生活区计）。

Ψ ——为径流系数（取 0.4）；

T——为收水时间，一般取 30 分钟；

q——暴雨强度（升/秒·公顷）。

参照中国市政工程西南设计院编制的云南下关地区暴雨强度公式： $q=1534(1+1.035\lg P)/(t+9.86)^{0.762}$ ，计算得暴雨强度 q 为 121.34 升/秒·公顷。

计算得，运营期雨天前 30min 初期雨水产生量为 17.5m³，故项目区应设置不小于 20m³（考虑 1.2 的变化系数）的初期雨水收集池，确保初期雨水经收集沉淀后回用于项目区洒水降尘，不外排。项目区租用场地原有雨水收集池 108m³ 满足要求。

根据项目供排水情况，项目水量平衡图见下表

表 4-7 项目运营期用水量核算表

序号	项目	用水量		废水产生量		废水去向
		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
1	加工抑尘喷淋用水	1.6	584	/	/	随原料带走或蒸发，无废水产生。
2	生产厂房及成品堆场抑尘喷淋用水	0.0028	10.22	/	/	随原料带走或蒸发，无废水产生。
3	道路及原料堆场洒水降尘用水	1.34	25.3	/	/	随原料带走或蒸发，无废水产生。
4	压滤机分离水	/	/	13.3	4000	园区水池，可回用于项目喷淋降尘用水
4	初期雨水	排入园区雨水收集池				

本项目给排水水量平衡见下图。

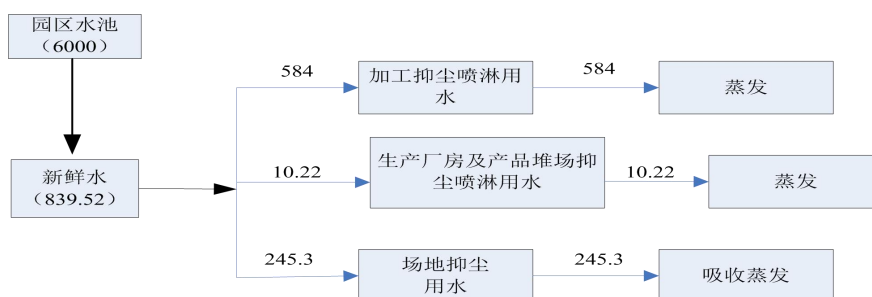


图 4-8 本项目水量平衡图 单位：m³/a

(2) 废水不外排可行性分析

本项目实施雨污分流制，采取原有截水沟，雨水经截排水管网收集后排入园区雨水收集池内；本项目生产过程降尘用水经蒸发消耗。压滤机分离水，排入园区水池澄清后回用于喷淋降尘用水，故本项目水回用，不外排。本项目员工不在项目区食宿，故无生活用水产生。

综上所述，在落实以上废水治理、处置措施后，项目运营期无生产废水，初期雨水收集后接入园区雨水管网排入园区雨水收集池，不会对周围环境及附近水体造成不利影响。故项目采取的污废水处理措施有效、可行。

三、声环境影响分析

本次评价根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中的预测模式对厂界达标情况进行分析。

1、噪声源强

本项目主要噪声源为破碎机、振动筛、给料机等设备产生的机械设备噪声以及运输车辆产生的交通噪声，运输车辆噪声源强一般为 60~70dB(A)。项目噪声源强等效声级值见表 4-9。

表 4-9 项目主要噪声源强情况

序号	设备名称	等效声级/ dB (A)	采取的治理措施	声源排放方式
1	破碎机	95	低噪声设备、减震垫、全封闭、厂房和墙体隔音、绿化和距离衰减等	连续发生
2	给料机	90		
3	振动筛	95		
4	装载机	90		
5	压滤机	85		

2、预测模型

(1) 噪声衰减

项目噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同阶段会产生不同的噪声，其强度与工作状态等因素有关。破碎、筛分以及生产机械运行产生的噪声是本项目

主要的噪声来源。根据项目设备特征和周围环境的特点，项目产噪设备可视为点声源。

本项目高噪声设备衰减按下列公式计算：

$$Lr = Lr_0 - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：

Lr—距噪声源距离为 r 处等效 A 声级值，dB(A)；

Lr0—距噪声源距离为 r0 处等效 A 声级值，dB(A)；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量），15dB(A)；

r—关心点距噪声源距离，m；

r0—距噪声源距离，m。

(2) 多声源叠加

多源噪声叠加公式按下列公式计算：

$$Ln = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{Li/10}$$

式中：Ln—总等效 A 声压级，dB(A)；

Li—第 i 个声源的声压级，dB(A)；

3、预测结果

将项目各种噪声源均简化为点声源，通过预测，运营期各设备噪声贡献值见下表：

表 4-10 噪声污染源源强核算相关参数一览表（单位：dB）

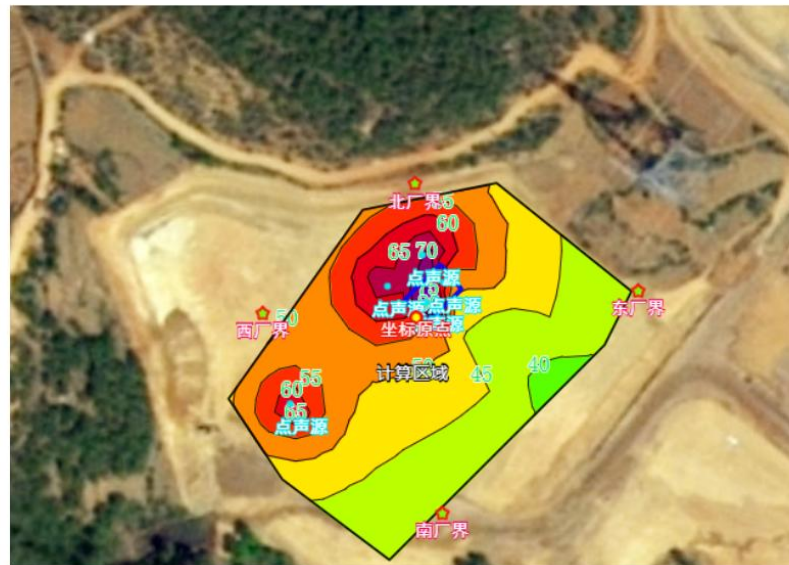
序号	声源类型	坐标	昼间			夜间			
			发声频率	发声时间	声功率级(dB)	发声频率	声功时间	声功率级(dB)	发声频率
1	点声源	{10.25, 13.15, 1.2}	不分频	当前时段	95	不分频	当前时段	0	不分频
2	点声源	{3.57, 5.99, 1.2}	不分频	当前时段	95	不分频	当前时段	0	不分频
3	点声源	{2.14,	不分	当前时	90	不分	当前时	0	不分

		23.27, 1}	频	段		频	段		频
4	点声源	{-10.84, 11.81, 1}	不分频	当前时段	90	不分频	当前时段	0	不分频
5	点声源	{-47.12, -32, 1}	不分频	当前时段	85	不分频	当前时段	0	不分频

表 4-11 项目厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点	x 坐标 (m)	y 坐标 (m)	离地高度(m)	贡献值 (db)	叠加值 (db)
北厂界	-0.77	49.69	1.2	52.56	-99
东厂界	82.75	10.07	1.2	40.77	-99
西厂界	-57.09	1.48	1.2	48.27	-99
南厂界	9.73	-72.50	1.2	41.42	-99

- 图例
- 80.00
 - 75.00
 - 70.00
 - 65.00
 - 60.00
 - 55.00
 - 50.00
 - 45.00
 - 40.00
 - 35.00
 - 30.00
 - 计算区域
 - 屏障
 - 点源
 - 高点
 - 坐标原点



噪声预测结果图

本项目仅白天进行生产，夜间不生产。从上表可知，项目机械设备安装减震设施，并设置在封闭厂房内，经分析可知，运营期间所有设备同时运行时，各厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值昼间 60dB (A) 要求。项目 50m 范围内无声环境保护目标，项目产生的噪声对保护目标的影响很小。

根据噪声影响分析可知项目建设产生的噪声对周边敏感目标的影响不大。为进一步减轻不良影响，本环评对此提出以下措施：

A. 禁止夜间加工作业，加强生产设备养护避免设备带病作业；

B. 加强对岗位操作人员的劳动保护，对噪声危害较大的工作区和岗位应采取防范措施，并配备噪声防护用具，保护工人的身体健康。

D. 选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，对破碎机、筛分机等设备添加减震垫等；

E. 对设备进行定期保养，严守操作规范，使设备时常处于良好运作状态，避免产生非正常运行噪声。

5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中厂界环境噪声自行监测要求，制定项目噪声污染源监测计划如下表所示，若有超标排放时应及时向公司有关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝超标排放。

表 4-12 项目噪声监测要求

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	东厂界	昼、夜间等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
	南厂界			
	西厂界			
	北厂界			

四、固体废物影响分析

本项目的固体废物主要是生活垃圾、收集的粉尘和生产设备换下来的废矿物油。

①生活垃圾

本项目劳动定员 4 名，年工作天数为 365 天，在生产营运期间生活垃圾产生系数取 0.5kg/人·天，因此，项目生活垃圾产生量为 2kg/d、0.73t/a。项目设置生活垃圾桶统一收集，交由村镇生活垃圾收集转运系统。

②除尘器收集的粉尘

破碎筛分阶段的粉尘均由袋式除尘器处理，除尘器收集到的粉尘统一收集，收集后的粉尘外售。经计算除尘器收集的粉尘量为 132.99t/a。根据《一般固体废

物分类与代码》(GB/T39198-2020), 本项目布袋除尘器回收的粉尘属于非特定行业除尘设施收集的粉尘, 固废代码为 900-999-66。定期清掏直接外售至附近砖厂或堆放在成品堆棚。

③泥饼

本项目处理园区泥浆池里的底泥和石粉, 处理后产生泥饼和浑水; 浑水排入园区水池澄清后可回用于喷淋降水, 根据建设单位提供资料年处理 1 万吨底泥, 根据厂家提供压滤机脱水率为 80%左右, 泥饼的含水率在 60%。浑水产生量为 4000t/a, 泥饼为 6000t/a。

④机修废矿物油

机器检修过程会产生一定量废机油及含油抹布, 根据建设单位生产经验, 废机油产生量约 0.1t/a, 含油抹布约 0.005t/a。废机油危废编号 HW08, 废物代码 900-249-08。根据《鹤庆县坝区石材加工搬迁项目环境影响变更报告的审查意见》:“鹤庆县工业投资有限公司已建设 1 间危险废物暂存间, 位于园区的西面, 占地面积 77.47m², 入驻企业产生的危险废物自行统一收集后, 送至危险废物暂存间暂存, 危险废物最终委托具有危险废物处理资质的单位定期清运、处置。”

因此, 本项目运营期产生废矿物油, 统一交由鹤庆县工业投资有限公司管理。

表 4-12 项目固体废物产排情况一览表

产生环节	固废名称	属性	物理性状	环境危险特性	年产生量 (t/a)	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
除尘器	除尘器收集的粉尘	一般固废, 固废代码: 900-999-66	固态	/	132.99	定期清掏外售给附近砖厂或送给附近有需要的村民	132.99
生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	0.054	设置生活垃圾桶统一收集交由村镇生活垃圾收集转运系统。	0.054

泥饼	泥饼	/	固态	/	4000	外售或堆放在成品堆棚	4000
设备维修	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08	固态	T, I	0.05	统一交由鹤庆县工业投资有限公司管理	0.05

2、固体废物影响分析

项目运营期一般固废生活垃圾设置生活垃圾桶统一收集交由村镇生活垃圾收集转运系统；除尘器收集的粉尘外售给附近砖厂或送给附近有需要的村民；雨水收集池污泥定期清理，外售附近砖厂或送给附近有需要的村民。

危险固废，废机油及含油抹布，根据《鹤庆县坝区石材加工搬迁项目环境影响变更报告的审查意见》：“鹤庆县工业投资有限公司已建设 1 间危险废物暂存间，位于园区的西面，占地面积 77.47m²，入驻企业产生的危险废物自行统一收集后，送至危险废物暂存间暂存，危险废物最终委托具有危险废物处理资质的单位定期清运、处置。”因此，本项目运营期产生废矿物油，统一交由鹤庆县工业投资有限公司管理。

综上所述，项目产生的一般固体废物和危险废物均能得到妥善处置，处置率为 100%，对周围环境的影响很小。

本项目危险固废依托鹤庆县坝区石材加工搬迁项目设置的危险废物暂存场所，由专人负责管理，为防止工业固废堆放期间对环境产生不利影响，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：建设单位依托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。

危险废物管理：

①公司应设置专门的危险固废管理人员，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险废物情况的记录，设置危险废物管理台账，台账上应记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、出库日期以

及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留。

②危险废物临时储存场所必须按 GB155622 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其他防护栅栏。

③必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，危险废物的转移危险废物的转移严格遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，填写联单并进行转移，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

综上所述，项目产生的固废均得到有效处理，从根本上解决了固体废弃物的污染问题，不仅实现了固体废弃物的资源化和无害化处理，避免因固体废弃物堆存对环境造成的影响，而且具有较好的社会、环境和经济效益，对周边环境影响很小。

（五）地下水及土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于附录 A 中“62 石材加工”“全部”类别，地下水环境影响评价项目类别为IV类，不开展地下水环境影响评价。

本项目为石材加工，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）对照附录 A，项目属于其他行业类别，为IV类。IV类建设项目不开展土壤环境影响评价，故本项目不进行土壤环境影响评价。

（六）生态

项目位于鹤庆县石材加工区内，根据现场踏勘，本项目已经进行场地平整，项目占地为建设用地，项目区域内已无原生植被分布。项目区周边植被为人工种植绿化植被。

（七）环境风险

1、评价依据

1.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 识别，本项目涉及附录 B 中风险物质有油类物质（废矿物油）。

1.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 计算所涉及的每种危险物质在厂界内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。

- 1) 当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;
- 2) 当存在多种危险物质时, 则按下列公式计算物质总量与其临界量比值 Q:

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——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 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为:

$$\textcircled{1} 1 \leq Q < 10$$

$$\textcircled{2} 10 \leq Q < 100$$

$$\textcircled{3} Q \geq 100$$

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 所列物质, 项目涉及的风险物质为废矿物油, 由于项目产生的废矿物油经专用收集桶收集后交由园区内鹤庆县工业投资有限公司统一暂存, 废矿物油不在项目区内储存, 无风险物质储存量, 因此 Q 值为 $0 < 1$ 。项目环境风险潜势为 I。

2、环境敏感目标

本项目环境风险等级为简单分析, 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中未对简单分析的环境风险评价范围进行要求, 本次 500m 范围内的环境风险保护目标见表 4-17。

表 4-17 项目环境风险保护目标

项目	保护目标	相对厂界位置及距离	户数/人口
环境 风险 保护 目标	河底村	位于项目西北面 408m	100 户, 约 400 人
	银河	位于项目东北侧 750m	

3、环境风险识别

通过对《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录 B 及附录 C 的对照, 在运营过程中存在的风险物质及生产单元风险主要有以下几项:

- (1) 废矿物油在运至危废暂存间途中泄漏风险；
- (2) 废气处理系统事故风险。

4、环境风险分析

(1) 废矿物油在运至危废暂存间途中泄漏风险

本项目产生的废矿物油经专用容器进行收集后运至园区内鹤庆县工业投资有限公司危废暂存间储存，如在运送途中专用容器破损引起泄漏，导致废矿物油全部进入环境，对土壤环境等造成污染，如不及时收集清理，在雨水冲刷作用下对水体和土壤环境的影响将是一个相当长的过程，被污染的水体和土壤中的各种生物及植被将全部死亡，这种污染一般是范围较广，面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需要相当长的时间。

废矿物油专用收集容器破损引起泄漏在遇明火时易发生火灾。虽然泄漏量不大，但燃烧引起的烃类气体将直接进入大气环境，导致区域环境空气质量下降，且短时间内不易恢复。

(2) 废气处理系统事故风险

本项目运营期污染物主要是颗粒物，如车间内的袋式除尘器、水泥筒仓仓顶除尘器破损或发生故障，产生的粉尘未经处理直接外排，对周围环境造成影响。

5、环境风险防范措施及应急措施

5.1 环境风险防范措施

5.1.1 废矿物油泄漏风险防范措施

- (1) 废矿物油专用收集容器定期进行检查，重点检查其是否破损。
- (2) 由专人负责废矿物油的场内的运送工作。

5.1.2 废气处理事故风险防范措施

- (1) 加强管理，严格按照环保要求执行，禁止人为除尘系统，如发现其不正常运行，应对其进行停产检修。
- (2) 定期对废气排放口进行监测，避免废气超标排放。
- (3) 对车间设置的布袋除尘器和仓顶除尘器进行定期检修，保证设备正常运行。

5.2 环境风险应急措施

5.2.1 应急预案

企业应按国家、地方及行业相关规范要求，制定突发环境事件应急预案，并在发现风险时应立刻启动应急预案，采取应急措施阻止风险的蔓延。

5.2.2 废矿物油泄漏风险防范措施

(1) 根据泄漏物质的性质和特点，确定使用堵塞该污染物的材料，同时修补容器或存储设施的泄漏口，以防污染物更多地泄漏。

(2) 利用能够降低污染物危害的物质撒在泄漏口周围，及时截断污染物外流造成污染。

(3) 保持现场通风良好，以免造成现场有毒气体浓度过高，对应急人员构成危险。

(4) 少量泄漏时，用吸油棉等吸收后收集于干燥洁净有盖的容器中，运至废物处理场所；大量泄漏时利用围堤收容，然后收集、转移、回收或作无害化处理。

(5) 发生火灾后，迅速撤离人员至安全区，用泡沫、二氧化碳、干粉灭火器和沙土灭火。应在上风向灭火，不要用水灭火。

5.2.3 废气处理事故风险应急措施

(1) 出现粉尘大量排放情况，立即停止进料等产生粉尘的生产作业，并对粉尘进行喷雾降尘。

(2) 对造成大气污染事故的，应急监测小组需测量排气筒排放口污染物是否存在超标现象，并在下风向环境敏感区设置监测点。

6、结论

本项目工程设计未提出风险防范措施要求，根据项目风险调查，本次评价提出的环境风险防范措施有效可行。本项目风险物质不在项目区内进行储存，Q值为0；在运营过程中存在的风险主要有以下几项：(1) 废矿物油在运至危废暂存间途中泄漏风险；(2) 废气处理系统事故风险。通过本报告提出的风险事故防范措施、应急措施，强化运营中的环境保护管理，可以避免环境风险事故的发生，大大减少风险事故发生的概率。采取措施后，项目环境风险是可以控制的。

(八) 环境监测

根据本项目污染物产生及排放特征，结合《排污单位自行监测技术指南砖瓦工业》（HJ1254-2022）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）项目运营期的监测计划见表 4-18。

表 4-18 项目运营期环境监测计划表

监测类型	监测项目	监测地点		监测因子	监测频次	执行标准
污染物监测	声环境	项目东、南、西、北厂界各设 1 个监测点		LeqA	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	大气环境	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 中的 15m 排气筒对应的排放限值
	大气环境	无组织废气	厂界上风向 1 个点，下风向 2~3 个点	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界无组织排放监控浓度限值

2、竣工验收监测

表 4-19 项目竣工环保验收监测计划表

监测类型	监测项目	监测地点		监测因子	监测频次	执行标准
污染物监测	厂界噪声	项目东、南、西、北厂界各设 1 个监测点		LeqA	连续监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	废气	有组织废气	DA001 排气筒	颗粒物	连续监测 2 天，每天采样 3 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关浓度限值
		无组织废气	厂界上风向 1 个点，下风向 2~3 个点	颗粒物	连续监测 2 天，每天采样 3 次	

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	有组织	生产区（筛分房）	颗粒物	筛分车间设置车间内，筛分区顶部设置集气罩+布袋除尘器通过一根15m高DA001排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的相关浓度限值要求
	无组织	生产区	颗粒物	破碎、筛分车间全封闭，车间设置喷淋设施。	
		成品堆棚	颗粒物	建筑面积72m ² ，成品顶棚设置三面封闭彩钢瓦堆放区，卸料口设置高压喷雾降尘设施降尘。	
		生产车间及皮带输送粉尘	颗粒物	原料进料口，出料口设置高压喷雾降尘系统，输送皮带均设置防尘罩。卸料口应降低卸料高度，减少扬尘。	
		原料堆场	颗粒物	对于原料堆放过程中可能产生的少量扬尘，本项目通过洒水、设置抑尘网进行覆盖。	

		道路扬尘	颗粒物	旱季定期对道路及厂区其他地面采取清扫、洒水降尘措施；	
地表水环境	生活废水		COD、氨氮、SS、BOD ₅	项目运营期员工依托园区内公厕，食宿不在项目区内进行。	/
	生产废水		SS	根据本项目特点，项目运营期卸料平台、加工生产车间采用喷淋设施降尘用水；道路使用洒水车洒水降尘；均自然蒸发无废水产生。	不外排，对周围环境影响较小。
	压滤机分离水		SS	排入园区水池澄清后回用于降尘。	
	初期雨水		SS	生产区淋滤水拟设置雨水沟接入园区雨水管网后排入园区内的初期雨水收集池中。	
声环境	生产设备、运输车辆		噪声	设备置于生产车间内，选用低噪声设备，设备采取减震垫等控制措施。运输车辆低速行驶，禁止鸣笛。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	除尘器收集的粉尘			定期清理外售给附近砖厂或送给附近有需要的村民。	一般固体废弃物执行《一般工

	泥饼	外售或堆放至成品堆棚中。	业固体废弃物 贮存和填埋污 染控制标准》 (GB18599-202 0)
	生活垃圾	设置生活垃圾桶统一收集, 交由村 镇生活垃圾收集转运系统。	
	废矿物油	统一交由鹤庆县工业投资有限公司 管理。	
土壤及 地下水 污染防 治措施	/		
生态保 护措施	/		
环境风险 防范措施	<p>1、废矿物油泄漏风险防范措施</p> <p>(1) 废矿物油专用收集容器定期进行检查, 重点检查其是否破损。</p> <p>(2) 由专人负责废矿物油的场内的运送工作。</p> <p>2、废气处理事故风险防范措施</p> <p>(1) 加强管理, 严格按照环保要求执行, 如发现除尘设施不正常运行, 应对其进行停产检修。</p> <p>(2) 对车间设置的布袋除尘器和仓顶除尘器进行定期检修, 保证设备正常运行。</p>		
其他环境 管理要求	<p>本工程为新建项目, 为保证工程在建设和运行过程中符合环境保护的要求, 评价在环境管理监测方案章节中制定了严格的环境管理计划, 以下根据清洁生产环境管理的要求提出具体的措施:</p>		

	<p>(1) 要求企业应尽快健全环保科室，首先办理有关环保手续、制定运营期的环境保护方案和措施，防止工程对环境产生明显不利影响；</p> <p>(2) 要求企业制定培训计划，以保证污染治理措施的正常运行；</p> <p>(3) 制定运营期环境管理与监测计划；</p> <p>(4) 制定运营期环境保护的规章制度、环保设备管理运行规章制度、事故、非正常生产应急预案；</p> <p>(5) 按要求进行台账记录及管理。</p> <p>(6) 对项目产生的废矿物油纳入水泥厂环境管理计划中，按时申报，委托有资质的单位进行清运处置。</p> <p>(7) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）要求办理排污许可证。</p> <p>(8) 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）进行竣工环保验收。</p>
--	--

六、结论

本项目选址位于鹤庆县坝区石材加工区范围内，鹤庆县石材加工区伴生的边角废料和石粉处理废料处置建设项目建设符合《鹤庆县坝区石材加工搬迁项目环境影响报告表的批复》（鹤环审[2019]43号）和《鹤庆县坝区石材加工搬迁项目环境影响变更报告的审查意见》（鹤环审[2023]1号）要求。

项目建设符合国家现行产业政策，符合《中华人民共和国大气污染防治法》《大气污染防治行动计划》《大理州打赢蓝天保卫战三年行动计划》《大理州“十四五”生态环境保护规划》等相关内容的要求，项目平面布置基本合理。通过分析，项目建设和运营不可避免地对周围的环境空气、地表水环境、声环境等产生一定的影响，在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，项目建设对周围环境影响很小。从环境保护角度分析，该项目的建设对环境的影响是可接受的，项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				5.289t/a		5.289t/a	+5.289t/a
一般工业固体废物	除尘器收集的粉尘				2.5t/a		2.5t/a	+2.5t/a
	泥饼				4000t/a		4000t/a	4000t/a
	生活垃圾				0.054t/a		0.054t/a	+0.054t/a
危险废物	废矿物油				0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①