

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：靖州县八姑岩矿区建筑石料用灰岩矿

建设项目（年生产砂石 360 万吨）

建设单位（盖章）：靖州雷鸣亿安砂石有限公司

编制日期：2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

专家意见修改清单

序号	专家意见	修改说明
1	结合矿山开发利用方案完善项目由来。明确项目用地性质和手续办理情况，强化项目选址合理性及规划符合性分析，完善与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》《怀化市“十四五”生态环境保护规划》等符合性分析。	已结合矿山开发利用方案完善项目由来，详细见报告 P12-13；已明确项目用地性质和手续办理情况，强化项目选址合理性及规划符合性分析，详细见报告 P2-3；已补充《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》《怀化市“十四五”生态环境保护规划》等符合性分析，详细见报告 P9-11。
2	核实环保目标和评价标准，完善生态环境现状调查，核实项目是否涉及公益林。加强现有项目调查，完善现有工程环保手续履行情况，进一步核实现有存在环境问题及整改措施。	已核实环保目标和评价标准，详细见报告 P44-46；已完善生态环境现状调查，详细见报告 P42-43；已核实项目不涉及公益林，见附件 11 和附件 15；已加强现有项目调查，完善现有工程环保手续履行情况，核实现有存在环境问题及整改措施，详细见报告 P33-34 和 P39。
3	核实项目建设内容，细化拆除工程情况，完善拆除过程污染防治措施及拆除后场地生态保护修复方案；核实产品方案和生产设备情况，完善项目原辅材料用量及物料平衡。	已核实项目建设内容，细化拆除工程情况，详细见报告 P14-17；已完善拆除过程污染防治措施及拆除后场地生态保护修复方案，详细见报告 P40；已核实产品方案和生产设备情况，完善项目原辅材料用量及物料平衡，详细见报告 P17-23
4	核实给排水及水平衡，明确生产用水来源，补充说明周边居民生活用水及农业用水来源情况，加强工业场地废水污染影响分析。完善厂区雨污分流。	核实给排水及水平衡，详情见报告 P24 和 P56-57；已加强工业场地废水污染影响分析，详情见报告 P53；完善厂区雨污分流，详情见报告 P24；已明确生产用水来源，补充说明周边居民生活用水及农业用水来源情况，详情见报告 P3
5	细化施工方案、施工时序，完善施工期污染防治与生态影响分析及措施。加强运输道路影响分析。	细化施工方案、施工时序，完善施工期污染防治与生态影响分析及措施，详细见报告 P48-52；已加强运输道路影响分析，详细见报告 P97-98
6	核实破碎粉尘、装卸扬尘、制砂粉尘等营运废气源强，完善项目废气污染防治措施，核实排气筒高度及数量。	已核实破碎粉尘、装卸扬尘、制砂粉尘等营运废气源强，完善项目废气污染防治措施，详细见报告 P59-80；已核实排气筒高度及数量不变
7	核实营运固废产生情况，明确性质及去向。	已核实营运固废产生情况，明确性质及去向，详细见报告 P88-90

8	核实环境风险分析内容。完善环境保护措施监督检查清单及监测计划，细化环保措施位置、规模。	已核实环境风险分析内容，完善环境保护措施监督检查清单及监测计划，细化环保措施位置、规模，详情见报告 P93-96；已环境保护措施监督检查清单及监测计划，详情见报告 P104-105
9	完善附图附件。	已完善附图附件，补充附件 15，对应修改了保护目标图

已按专家评审意见修改，并上报审批。
 刘飞 2023.12.25

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	41
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	104
六、结论	107

附图

附图 1 项目位置地理图

附图 2 生态保护红线区划范围图

附图 3 靖州水功能区划图

附图 4 本项目与采矿区及现有工程的位置关系图

附图 5 大气环境保护目标图

附图 6 声环境、生态环境保护目标图

附图 7 监测布点图

附图 8 项目总平面布置图

附图 9 作业及生活场地平面布置及环保设置图

附图 10 作业及生活场地分区防渗图

附图 11 项目雨污分流图

附图 12 项目与湖南靖州国家森林公园-飞山湖片区位置关系图

附图 13 原料及产品运输路线示意图

附件

附件 1 委托书

附件 2 真实性承诺书

附件 3 营业执照

附件 4 安全设施设计的批复

附件 5 采矿许可证

附件 6 固定污染源排污登记回执

附件 7 企业名称变更核准通知书

附件 8 现有项目的环评批复

附件 9 现有项目的竣工环境保护验收意见

附件 10 项目备案文件

附件 11 建设项目查询生态保护红线说明

附件 12用地手续的证明

附件 13监测报告

附件 14 靖州县人民政府关于对高压线路、废弃厂房搬迁承诺

附件 15 使用林地审核同意书

附件 16 专家意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	靖州县八姑岩矿区建筑石料用灰岩矿建设项目（年生产砂石 360 万吨）		
项目代码	2208-431229-04-05-220706		
建设单位联系人	黄武胜	联系方式	17374522815
建设地点	湖南 省（自治区） 怀化市 靖州 县（区） 渠阳镇高桥村、官团村		
地理坐标	（ 东经 109 度 37 分 25.470 秒，北纬 26 度 33 分 58.259 秒）		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-56 砖瓦、石材等建筑材料制造中其他建筑材料制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	靖州苗族侗族自治县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	靖发改备案[2023]30 号
总投资（万元）	20411.26	环保投资（万元）	671.5
环保投资占比（%）	3.3%	施工工期	15 个
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	133571.5
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不包含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，不设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水全部回用，不外排，不设置地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，不设置环境风险专项评价
	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	项目不设置取水口，不设置生态专项评价

		洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及向海排放污染物，不设置海洋专项评价
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。	项目不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不进行地下水专项评价
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	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订），本项目属于C3039其他建筑材料制造。对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）中的有关条款要求，本项目不在现有产业政策中规定的限制、淘汰和鼓励类建设项目之内，视为允许类项目，符合国家的产业政策。</p> <p>同时，项目已于2023年6月28日取得了靖州苗族侗族自治县发展和改革委员会的备案证明（靖发改备案[2023]30号），备案编号2208-431229-04-05-220706。</p> <p>因此，项目的建设符合产业政策要求。</p> <p>2、选址可行性分析</p> <p>①与用地规划的符合性</p> <p>项目地位于湖南怀化靖州县渠阳镇高桥村、官团村。湖南省林业局已于2023年9月4日出具使用林地审核同意书，详情见附件15。根据靖州苗族侗族自治县自然资源局出具的文</p>		

件，该项目用地手续及土地性质变更正在办理过程（建设单位已缴纳相关费用），详情见附件12。

同时，本项目是配套湖南省靖州苗族侗族自治县八姑岩矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用扩建项目（年开采灰岩矿360万吨）所建，本项目选址临近采矿区，采矿区距本项目加工区的运输距离较短（距离约为0.652km）。

②与外环境的符合性

项目选址不属于生活饮用水源地和地下水补给区、风景名胜區、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域。建设项目所在地基础设施完善，其中项目生活用水由邻近矿区 2.5km 村庄的市政管网接水管提供水源，生产用水以附近河流和初期雨水收集池收集处理后的初期雨水为主，以地下水为辅；周边居民生活用水由市政管网提供，周边农业用水已雨水为主；电源自邻近新村供电站提供，采用单回路供电线路引入配电房，配电室内配置 1 台 2000kVA 和 1 台 2500kVA 的变压器组；建设项目废气经配套净化设施处理后达标排放；生活污水经化粪池+埋地式一体化污水处理设备处理后，回用于厂区绿化和洒水抑尘，不外排；雨季情况下，生活污水经埋地式一体化污水处理设备处理后排入清水池，清水池容积不低于 43m³（按暂存 7 天考虑容积），可确保雨季不外排；车辆冲洗废水配套两个洗车平台和两个洗车沉淀池，车辆冲洗废水排入洗车沉淀池，经沉淀处理后作为洗车用水循环使用，不外排；喷雾抑尘、干雾抑尘用水以及车间洒水清扫用水全部被地表吸收和蒸发或随产品带走，不外排；初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入雨水收集池进行处理，经收集并停留沉淀处理后，回用于生产用水，不外排；一般固废外售利用，危险废物委托有资质单位清运处置，固废实现“零”排放；在实现各污染物达

标排放的前提下，运营期间产生的影响可控制在周围环境可接受的程度内。

项目选址与附近居民点均存在一定距离（其中距进出场道路最近的为晏团居民点，距离约为 150m；距运输道路最近的为曾坪居民点，距离约为 330m），并且加工区外 500m 范围内无居民点。

项目选址内加工区北侧有一条220千伏高压线及电杆穿越而过，由于本条高压线与矿区范围内的高压线同属一条，根据靖州县人民政府的承诺（附件14），矿区范围内的高压线由靖州县人民政府拆除到位，在矿区高压线拆除时，本项目选址范围内的高压线也将同步拆除。

综上，在拆除项目用地范围内的高压线和电杆后，选址合理。

3、与《湖南省砂石骨料行业规范条件》符合性分析

本项目不涉及矿石开采，经分析，本项目满足《湖南省砂石骨料行业规范条件》和《机制砂石骨料工厂设计规清（GB51186-2016）》符合性分析，符合行业规范条件，项目建设情况与上述规范要求的相符性分析见表 1-1、1-2。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策。

表 1-1 与《机制砂石骨料工厂设计规范（GB51186-2016）》相符性分析一览表

序号	规范要求内容	本项目实际情况	相符性
1	工厂设计应贯彻清洁生产指导思想，并应采用国内外防治污染的先进技术与成熟的实践经验	本项目设计贯彻清洁生产指导思想，未使用限制或淘汰类工艺及设备	符合
2	机制砂石骨料生产线应配有收尘系统	本项目生产线均配置脉冲袋式除尘器	符合
3	机制砂石骨料湿法生产线必须设置污水处理装置，并应循环用水	项目采用干法生产工艺	符合
4	机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送等生产环节采取封闭措施；机制	本项目对破碎、筛分及输送等生产环节采取生产区封闭措施；机制砂	符合

		砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送转运站等扬尘点设置收尘装置，粉尘排放浓度应符合现行国家《大气污染物综合排放标准》GB16297 的有关规定，并应满足厂区所在地区的环保要求；对于无组织排放的扬尘场所，应采取喷雾、洒水、封闭等防尘措施	石骨料工厂对破碎、筛分及输送转运站等扬尘点设置了收尘装置，粉尘排放浓度能符合现行国家《大气污染物综合排放标准》GB16297 的有组织和无组织标准，能满足厂区所在地区的环保要求；对于无组织排放的扬尘场所，采取了喷雾、洒水、围挡等防尘措施	
	5	收尘设备收下的粉尘经处理后应运到固定地点堆放，并应采取防止二次污染的措施，脱泥和洗矿等排出的各种废渣应集中处置，不得排入自然水体或任意抛弃，固体废弃物宜综合利用	项目各脉冲袋式除尘器收集下的粉尘经气力输送集中进入粉库；项目无脱泥和洗矿工序，因此不会排入自然水体或任意抛弃	符合
	6	生产排水、雨水和生活污水，应清污分流，设备冷却用水应采用循环水冷却系统，污水排放标准应符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB8978 的有关规定生产废水应经自然沉淀或机械脱水，固液分离后的清水应回用于生产系统。	本项目采用雨污分流，废水均不外排。	符合
	7	工厂厂界噪声限值应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的有关规定；设备选型时应选用低噪声生产设备，工艺布置应采取控制噪声传播的措施；对高噪强振的设备应采取消声、减振措施；高强噪声源车间，应采取隔声围护结构等措施	厂界噪声限值符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的 2 类标准；设备选型时选用了低噪声生产设备，工艺布置采取了控制噪声传播的措施（生产区封闭）；本项目高强噪声源车间，采取隔声措施。	符合

表 1-2 本项目与《湖南省砂石骨料行业规范条件》符合性分析结果一览表

序号	规范要求内容	本项目实际情况	相符性
1	新建、改扩建机制砂石骨料项目应符合国家产业政策和当地产业、矿产资源及土	本项目为扩建项目符合国家产业政策和当地产业、矿产资源及土	符合

		土地利用总体规划等要求，统筹资源、环境、物流和市场等因素合理布局，推动产业规模化、集约化、基地化发展	土地利用总体规划等要求。	
	2	新建机制砂石骨料项目宜选择资源或接近矿山资源所在地，远离居民区。严禁在风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区等区域新建和扩建机制砂石骨料项目。	本项目选址接近矿区，不在风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区等区域。	符合
	3	新建、改建机制砂石骨料项目生产规模不低于 60 万 t/年；对综合利用尾矿、废石、工业和建筑等废弃物生产砂石骨料，其生产规模可适当放宽。	本项目为扩建项目，利用灰岩矿生产碎石和机制砂，生产规模为年产 360 万 t/年。	符合
	4	优先采用干法生产工艺，其次半干法砂石工艺，当不能满足要求时，可采用湿法砂石生产工艺。砂石骨料生产线及产品技术指标应符合 GB51186 相关标准要求。新建项目不得使用限制和淘汰技术设备，已建项目不得使用淘汰设备。	项目采用干法生产工艺，项目产品粒径符合相关产品规范，未使用限制或淘汰类工艺及设备，各项指标符合 GB51186 要求。	符合
	5	机制砂石骨料生产线须采用喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施。破碎加工区、中间料库、成品库等区域实现厂房全封闭，污染物排放符合 GB16297《大气污染物综合排放标准》要求。	项目生产线拟布置脉冲袋式除尘器+全封闭皮带运输。生产车间和成品库均为全封闭，污染物排放符合 GB16297《大气污染物综合排放标准》要求。	符合
	6	机制砂石骨料生产线须配置消声、减振、隔振等设施，工厂噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348 要求。厂区污水排放符合 GB8978《污水综合排放标准》二级及以上要求，湿法生产线必须设置水处理循环系统。	项目生产线配置了减振、隔声等设施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348 要求。项目生产废水不外排，处理后循环使用。	符合
	7	公用工程、环境保护设计应符合 GB 51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等有关标准规定，配套建设的环境保	公用工程、环境保护设计符合相关要求，环境保护设施与主体工程同时设计、同时	符合

	护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用	施工、同时投入使用	
<p>4、与《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部连原【2019】239）符合性分析</p> <p>生产过程大部分采取自动化和机械化的方式，配套脉冲袋式除尘器，并对砂石产品质量进行严格把控，推进加快技术创新提高质量水平中（五）严格质量管控和（六）推进智能制造的条例。</p> <p>生产线配套建设抑尘收尘和降噪等污染防治设施，对设备、产品采取棚化密封或其他有效覆盖措施，推进清洁生产，严控无组织排放，满足达标排放等环保要求。车辆冲洗废水和初期雨水经沉淀后循环使用，不外排，符合该文件中五、推动绿色发展提升本质安全内的（十）发展绿色制造。</p> <p>5、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据靖州苗族侗族自治县自然资源局出具的《靖州县八姑岩矿区建筑石料用灰岩矿配套设施建设项目查询生态保护红线说明》：该项目用地范围未占用我县生态保护红线。因此，本项目建设符合生态保护红线要求，详情见附件 11。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据收集的有关监测资料，本项目所在区域的大气、水、声环境质量较好、满足相应的质量标准要求。本项目产生的废气、废水、噪声低于排放执行标准要求，所产生的固体废物均能合理处置，对所在区域的环境影响甚微，不会突破环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目生活用水由邻近矿区 2.5km 村庄的市政管网接水管提供水源，生产用水以附近河流和初期雨水收集池收集处理</p>			

后的初期雨水为主，以地下水为辅；电源自邻近新村供电站提供；矿石原料由采矿区提供，采矿区距本项目加工区的运输距离约为 0.652km，因此本项目不会达到资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《怀化市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》（怀政发〔2020〕6号），靖州县渠阳镇属于“重点管控单元”，环境管控单元编码为 ZH43122920002，单元分类为重点管控单元，主体功能定位为国家级重点生态功能区，经济产业布局为农副产品加工、竹木加工、建材制造、矿产开发、农业、养殖业、旅游业、茯苓特色小镇、砂石矿。

表 1-3 与《怀化市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》-靖州县（渠阳镇）》管控要求

管控要求		本项目采取的措施	符合性
空间布局约束	<p>(1.1) 禁止开采、加工石煤或炭质页岩、炭质板页岩等对生态环境有严重污染或对身体健康有严重危害的矿产。禁止以探代采。</p> <p>(1.2) 省级园区核准范围外部分，参照省级以上园区清单执行。</p> <p>(1.3) 按省级、市级生态环境准入总体清单中相关条文执行。</p>	<p>本项目为利用灰岩矿生产碎石和机制砂，不涉及开采、加工石煤或炭质页岩、炭质板页岩等对生态环境有严重污染或对身体健康有严重危害的矿产项目。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 健全农业面源污染监测与治理体系，实施源头控制、过程拦截、末端治理与循环利用相结合的综合防治。实施畜禽养殖污染治理工程，严格执行畜禽养殖场环境准入与退出制度，推动污染治理设施提标改造，提升畜禽排泄物资源化利用水平。</p>	<p>本项目不属于畜禽养殖项目，无畜禽粪产生。</p>	符合
环境风险防控	<p>(3.1) 按省级、市级生态环境准入总体清单中与环境风险防控相关条文执行。即相关企业应该依照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》编制突发环境事件应急预案，并组织专家和可能受影响的</p>	<p>现有项目未编制突发环境事件应急预案，本环评要求企业正式运营后制定突发环境事件应急预案。本项目的建</p>	符合

	居民、单位代表对环境应急预案进行评审，开展演练进行检验；结合土壤污染状况详查情况，根据建设用地土壤环境调查评估及现有重金属污染场地调查结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。	设不会对周边土壤造成污染，符合湖南省生态环境准入清单、怀化市管控基本要求中相关要求。	
资源开发效率要求	(4.1) 坚持种养结合，完善农牧对接机制，推进畜禽粪污资源化高效利用。坚持疏堵结合、用禁互促，大力推进秸秆、尾菜和农产品加工副产物资源化利用。	本项目不属于畜禽养殖项目，无畜禽粪污产生。	符合

6、与《靖州苗族侗族自治县生态环境保护条例》的符合性分析

根据《靖州苗族侗族自治县生态环境保护条例》的要求，本项目选址范围与条例中第十三条红线保护范围（自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、湿地保护区、湿地公园、森林公园、生态公益林区、天然阔叶林区、基本农田保护区等重点生态功能区、生态敏感区和生态脆弱区以及其他具有重要生态保护价值的区域）、第十四条核心保护范围（自治县境内海拔八百米以上区域、近原生林区、原始次生林区、饮用水水源一级保护区、自然保护区的核心区和缓冲区）、第十五条重点保护范围（飞山、五老峰、青靛山、鸿陵山、盐井头、九龙山、三扒界、天龙山、大山头、玉华山等十座山）、第二十三条湿地保护（湿地保护区包含渠江、淇溪、后山溪、老鸦溪、文昌溪、四乡河、地灵河、广坪河、地脚溪、长流溪、横江桥溪、金滩溪等河流、溪流以及上型水库）等均不重叠。因此，本项目与《靖州苗族侗族自治县生态环境保护条例》相符合。

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

表 1-4 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性一览表

序号	实施细则内容	本项目实际情况	相符性
1	第四条禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下项目“（一）高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；（二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；（三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；（四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；（五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；（六）对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；（七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施”	本项目均不涉及第四条禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围等	符合
2	第六条禁止违反风景名胜区规划	本项目不在风景名胜区范围内	符合
3	第七条饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止向水域排放污水	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
4	第八条饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目；	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
5	第九条禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目	本项目不涉及水产种质资源保护区	符合
6	第十条禁止在国家湿地公园范围内开（围）垦湿地、挖沙、采矿等	本项目不涉及国家湿地公园	符合
7	第十一条禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目不涉及国家湿地公园	符合
8	第十五条禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目	本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田范围，靖州苗族侗族自治县自然资源局出具证明，见附件 11	符合
9	第二十二条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对不符合要求的落后产能项目，依法依规退出	本项目不属于政策明令禁止的落后产能项目	符合
10	第二十三条对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资，对淘汰类项目，禁止投资	本项目不在现有产业政策中规定的限制、淘汰和鼓励类建设项目之内，视为允许类项目	符合

8、与《怀化市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

表 1-5 与《怀化市“十四五”生态环境保护规划》符合性一览表

规划内容	本项目实际情况	相符性
------	---------	-----

	深入打好碧水保卫战：强化饮用水水源地保护监管	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
深入打好蓝天保卫战	开展重点行业NOx深度治理：持续推进燃煤锅炉淘汰，基本完成天然气供应范围内生物质锅炉、热风炉、加热炉、烘干炉等锅炉淘汰改造。加快推进工业炉窑燃料清洁低碳化替代，有序推进	本项目不使用锅炉	符合
	强化重点行业VOCs科学治理：加快推进有机化工、工业涂装、印刷包装、沥青搅拌、汽车维修、橡胶塑料制品等行业企业VOCs综合治理	本项目不属于有机化工、工业涂装、印刷包装、沥青搅拌、汽车维修、橡胶塑料制品等行业企业	符合
	持续推动扬尘污染治理：渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，强化道路绿化用地扬尘治理。	本项目运输车辆均采用硬覆盖与全密闭运输	符合
<p>9、平面布置合理性分析</p> <p>项目位于湖南省怀化市靖州县渠阳镇高桥村、官团村，总占地面积为 133571.5m²（200.38 亩），其中运矿道路面积 19594.4m²（29.39 亩）、加工区面积 59604.7m²（89.41 亩）、生活办公区面积 8584.4m²（12.88 亩）、进出场道路面积 45788m²（68.7 亩）。项目由北向南依次为：运矿道路、加工区、生活办公区、进出场道路，其中采矿区与加工区通过运矿道路相连接，加工区由北向南依次为柴油储罐区（柴油储罐区位于矿区 300m 安全距离之外）、机修间、破碎车间、综合水泵站、弃土筛分间、弃土堆场、空压机房、破碎筛分配电室、成品车间、装车站、一级筛车间、二级筛车间、制砂配电室、制砂楼、装运站、粉库等。加工区南门进出场道路与 S222 省道相连接。项目生产区和堆场紧密相连，功能分区明确。生产区与办公生活区分开布置。</p> <p>综上所述，项目可达到厂区功能分区明确，各区能实现相互独立互不干扰，同时，外环境不对内部员工造成影响，使项目厂区总平面布置合理。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>根据 2020 年 9 月 10 日湖南省自然资源事务中心出具的《湖南省靖州苗族侗族自治县八姑岩矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》的评审意见书：“方案推荐生产能力 360 万吨/年，推荐的产品方案为不同规格建筑用碎石和机制砂”。</p> <p>2022 年 4 月 28 日，靖州雷鸣亿安砂石有限公司通过湖南省公共资源交易中心网上竞拍系统，以 2.79 亿元的价格，竞得靖州县八姑岩矿区建筑石料用灰岩矿采矿权，矿区面积 0.8064km²，开采矿种为建筑石料用灰岩矿，开采方式为露天开采，生产规模 360 万 t/年，出让年限 25 年，服务年限 24 年。矿山开采项目已于 2022 年 7 月 19 日取得了怀化市生态环境局靖州分局出具的《湖南省靖州苗族侗族自治县八姑岩矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用扩建项目环境影响报告表》的批复(怀靖环评[2022]05 号)。湖南省自然资源厅于 2022 年 9 月 20 日下发 360 万吨/年的采矿许可证。</p> <p>目前采矿区还未开工建设，预计 2024 年 4 月开始矿区运输道路的修建、基建采准平台的修建、排土场的修建、排水设施的修建等内容。</p> <p>为配套矿区 360 万 t/年的开采量，建设单位已于 2023 年 6 月 23 日取得了靖州苗族侗族自治县发展和改革局出具的项目备案证明（靖发改备案[2023]30 号），本项目属于备案证明中项目（二期）内容“建设绿色智能砂石精选加工生产中心、运输道路和相关配套附属设施，购置安装砂石加工设备，建设年产生砂石 360 万吨生产线”，其他一期、三期、四期、五期、六期、七期内容不在本次评价范围之内，另行委托评价。</p> <p>备案证明中该矿山采取绿色矿山建设及“滚动式”开采方式，计划分七期报批。项目（一期）用地面积 25.2184 公顷，用于开采石灰岩矿，建设相关配套附属设施，项目（二期）总用地面积约 13.35 公顷，用于建设绿色智能砂石精选加工生产中心、运输道路和相关配套附属设施，购置安装砂石加工设备，建设年产生砂石 360 万吨生产线，项目（三期）用地面</p>
------	--

积约 13.6 公顷，项目（四期）用地面积约 12.4 公顷，项目（五期）用地面积约 12.2 公顷，项目（六期）用地面积约 12.1 公顷，项目（七期）用地面积约 6.7446 公顷。项目三期至七期，主要用于矿区开采及矿区内运输道路等相关配套附属设施建设。

此外，建设单位已委托山东省建筑材料工业设计研究院编制完成了本项目的初步设计，根据初步设计报告，本项目总投资为 20411.26 万元。

2、扩建项目概况

2.1 扩建项目工程内容及规模

项目名称：靖州县八姑岩矿区建筑石料用灰岩矿建设项目（年生产砂石 360 万吨）；

建设单位：靖州雷鸣亿安砂石有限公司；

建设性质：扩建；

行业类别及代码：C3039 其他建筑材料制造；

项目投资：总投资 20411.26 万元，其中环保投资 671.5 万元，占总投资比 2.8%；

建设地点：靖州县渠阳镇高桥村、官团村；

占地情况：总占地面积为 133571.5m²（200.38 亩），其中运矿道路面积 19594.4m²（29.39 亩）、加工区面积 59604.7m²（89.41 亩）、生活办公区面积 8584.4m²（12.88 亩）、进出场道路面积 45788m²（68.7 亩）。

建设内容：将对原有年产 48 万吨碎石和机制砂生产线及配套洗砂污水处理系统和办公生活区进行拆除，并在按照生态保护修复方案进行生态恢复；在临近采矿区东侧重新选址建设绿色智能砂石精选加工生产中心、运输道路和相关配套附属设施，购置安装砂石加工设备，建设年产生砂石 360 万吨生产线。

按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设项目需履行环境影响评价手续；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订），项目行业类别为 C3039 其他建筑材料制造，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021

年版)，本项目属于名录中“二十七、非金属矿物制品业—56、粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造”。因此，本项目需要编制环境影响评价报告表。

受靖州雷鸣亿安砂石有限公司的委托，湖南新瑞智环境科技有限责任公司承担了本项目环境影响评价工作。接受委托后，我单位有关工程技术人员对本项目进行了实地考察，对厂址周围状况进行了调查，收集了有关资料，按照环境影响评价有关技术规范，编制了该项目的环境影响报告表。

2.2 扩建项目工程建设内容

项目主要工程内容及规模见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成一览表

类别	单项工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	破碎车间	位于加工区北侧，车间为全封闭式钢结构，车间内筛分和破碎设备为全密闭式设备，建筑面积：1090m ² ，1F，高度 22m	新建
	弃土筛分车间	位于加工区北侧，车间为全封闭式钢结构，车间内投料和筛分设备为全密闭式设备，建筑面积：403m ² ，1F，高度 15.5m	新建
	一级筛分车间	位于加工区西侧，车间为全封闭式钢结构，车间内投料和筛分设备为全密闭式设备，建筑面积：686m ² ，1F，高度 19.5m	新建
	二级筛分车间	位于加工区西侧，车间为全封闭式钢结构，车间内投料和筛分设备为全密闭式设备，建筑面积：581m ² ，1F，高度 16m	新建
	制砂楼	位于加工区南侧，全封闭式混凝土框架结构，车间内投料、制砂和筛分设备为全密闭式设备，建筑面积：1661m ² ，6F，高度 35.6m	新建
	拆除工程	根据矿山生态保护修复方案，现有生产线项目在场地建筑及设施拆除、硬化层剥离后将复垦为耕地，通过覆土、培肥、平整工程满足耕地复垦需求，面积为 1.50hm ² ，覆土厚度不低于 0.50m（方案取 0.6m）。	新建
辅助工程	办公楼	位于加工区南侧，3F，包含食堂、会议室、中控室、办公室等，建筑面积：1599.42m ²	新建
	机修间	位于加工区北侧，钢结构，建筑面积：352m ² ，1F，高度 10.5m	新建
	破碎筛分配电室	位于加工区南侧，混凝土框架结构，建筑面积：195m ² ，1F，高度 4.6m	新建
	制砂配电室	位于加工区南侧，混凝土框架结构，建筑面积：400m ² ，1F，高度 8.6m	新建
	空压机房	位于加工区北侧，钢结构，建筑面积：75m ² ，1F，高度 5.5m	新建

		综合水泵站	位于加工区西侧，混凝土框架结构，建筑面积：120m ² ，1F，高度 5.6m	新建	
		地磅	加工区内共设置 3 处地磅，其中南厂界出入口处 2 个，砂仓处一个	新建	
	储运工程	成品车间	位于加工区中部，车间为封闭式钢框架结构，建筑面积：10160m ² ，1F，高度 15m	新建	
		弃土堆场	位于加工区西侧，全封闭式钢结构，建筑面积：418m ² ，1F，高度 12 m	新建	
		装车站	位于加工区北侧，共 5 个装车站，钢框架结构，总建筑面积：300m ²	新建	
		粉罐	粉罐 2 个，制砂楼内粉罐尺寸为φ7.5×19.5m，储存量约 500t；粉库内粉罐尺寸为φ6×17.8m，储存量约 300t	新建	
		柴油储罐区	位于加工区北侧（储罐区位于矿区 300m 安全距离之外），共 2 个 25m ³ 的地理式柴油储罐，总容积：50m ³	新建	
		道路建设	运矿道路	道路设计起点位于卸料平台北，终点于矿区作业内部道路，共设平曲线 2 处，圆曲线最小半径 180m，圆曲线最小长度 136.8m，长度约 0.652km，面积 19594.4m ² （29.39 亩），路幅宽度 8m，双向二车道，沥青路面，设计车速 20km/h。	新建
			进出场道路	道路设计起点位于加工区南门，终点于现状 S222，共设平曲线 6 处，圆曲线最小半径 115m，圆曲线最小长度 125.5m，长度约 1.524km，面积 45788m ² （68.7 亩），路幅宽度 8m，双向二车道，沥青路面，设计车速 20km/h。	新建
	加工区道路		厂区主要道路公路型，厂区主要运输道路路面、装车场地、矿石卸车场地设计为重型道路路面，采用水泥混凝土结构，其结构形式为：24cm 厚 C35 水泥混凝土面层，20cm 厚 5% 水泥稳定碎石上基层，20cm 厚碎石底基层。	新建	
公用工程	供电	电源自邻近新村供电站提供，采用单回路供电线路引入配电房，配电室内配置 1 台 2000kVA 和 1 台 2500kVA 的变压器组	新建		
	供水	项目生活用水由邻近矿区 2.5km 村庄的市政管网接水管提供水源，生产用水以附近河流和初期雨水收集池收集处理后的初期雨水为主，以地下水为辅	新建		
	排水	排水系统采用雨污分流制；生活污水经化粪池+地理式一体化污水处理设备处理后，回用于厂区绿化和洒水抑尘，不外排；雨季情况下，生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后排入清水池，清水池容积不低于 43m ³ （按暂存 7 天考虑容积），可确保雨季不外排；车辆冲洗废水配套两个洗车平台和两个洗车沉淀池，车辆冲洗废水排入洗车沉淀池，经沉淀处理后作为洗车用水循环使用，不外排；喷雾抑尘、干雾抑尘用水以及车间洒水清扫用水全部被地表吸收和蒸发或	新建		

环保工程	废水治理			随产品带走，不外排；初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入雨水收集池进行处理，经收集并停留沉淀处理后，回用于生产用水，不外排。 <u>根据初步设计报告，加工区外围已设计截水沟，内部已围绕生产车间及道路设计排水沟，内部排水沟末端与雨水收集池相连接。</u>		
		生活污水		经化粪池+地埋式一体化污水处理设备（地埋式一体化污水处理设备处理能力为10m ³ /d），回用于厂区绿化和洒水抑尘，不外排。雨季情况下，生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后排入清水池，清水池容积不低于43m ³ （按暂存7天考虑容积），可确保雨季不外排。	新建	
		车辆冲洗废水		配套两个洗车平台和两个洗车沉淀池（单个洗车沉淀池容积不低于20m ³ ），车辆冲洗废水排入洗车沉淀池，经沉淀处理后流入清水池，可回用于洗车用水，不外排	新建	
		初期雨水		初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入厂区东侧的雨水收集池进行处理（容积为350m ³ ），经收集并停留沉淀处理后，回用于生产用水，不外排。	新建	
	事故应急池		容积不小于144m ³	新建		
	废气治理		破碎车间粉尘	卸料粉尘	设置干雾抑尘系统、合理控制卸料高度	新建
				筛分粉尘	脉冲袋式除尘器+23m 排气筒（DA001）	新建
				破碎粉尘		新建
			弃土筛分车间粉尘	投料粉尘	脉冲袋式除尘器+17m 排气筒（DA002）	新建
				筛分粉尘		新建
			一级筛分车间粉尘	投料粉尘	脉冲袋式除尘器+21m 排气筒（DA003）	新建
				筛分粉尘		新建
			二级筛分车间粉尘	投料粉尘	脉冲袋式除尘器+17m 排气筒（DA004）	新建
				筛分粉尘		新建
			成品车间粉尘	卸料粉尘	干雾抑尘系统	新建
				堆存扬尘	全封闭式车间	新建
				装车粉尘	自除尘汽车散装机	新建
			制砂楼粉尘	投料粉尘	脉冲袋式除尘器+37m 排气筒（DA005）	新建
				制砂粉尘		新建
	筛分粉尘	新建				
砂仓、粉仓呼吸粉尘	仓顶除尘器	新建				
		装车粉尘	自除尘汽车散装机	新建		
皮带输送粉尘		采用封闭式带式输送机，并且与上级工序和下级工序的连接处均为封闭式连接		新建		

			弃土堆场扬尘	全封闭车间	新建			
			运输扬尘	限速行驶、道路洒水抑尘、对车辆出场时进行冲洗，道路两旁种植树木，并定期安排人工清扫	新建			
			汽车及机械设备尾气	无组织	CO THC NOx	设备维护，选用合格的燃油	新建	
			食堂油烟			油烟净化器	新建	
			油气废气	大呼吸			无组织排放	新建
				小呼吸				
				加油损失				
				加油过程中的跑、冒、滴、漏				
			拆除粉尘			洒水降尘	新建	
			噪声治理			加强设备检修保养、选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、距离衰减及厂区绿化	新建	
			固废治理	生活垃圾			设置垃圾桶集中收集，委托环卫部门统一处理	新建
一般固废	废布袋、各车间沉降粉尘、除尘灰、弃土、沉淀池沉渣			废布袋经集中收集后，暂存于一般固废间（10m ³ ），定期由厂家回收利用。各车间沉降粉尘、弃土和沉淀池沉渣于弃土堆场暂存，后续运往矿区排土场；除尘灰经气力输送集中进入粉库，作为石粉外售。	新建			
危险废物	废机油、废机油桶、废黄油、废黄油桶、含油抹布、清罐废水、废渣			废机油、废机油桶、废黄油、废黄油桶、含油抹布经集中收集后，分区暂存于危废暂存间（10m ³ ），委托有资质单位清运处置。清罐废水、废渣委托有资质单位清运处置。	新建			

2.3 矿区与本项目的依托关系

具体如下：

表 2-2 矿区与本项目的依托关系一览表

序号	依托内容
1	矿区人员生活污水依托本项目化粪池+地埋式一体化污水处理设备处理
2	本项目矿石原料依托矿区提供
3	矿区设备和车辆所需柴油依托本项目柴油储罐提供

2.4 扩建后项目产品方案

项目产品方案如下：

表 2-3 建设项目产品方案一览表（万吨）

扩建前			扩建后		
规格	产量		规格	产量	
碎石	10-20mm	15	碎石	10-20mm	110
	20-31.5mm	15		20-31.5mm	70
	5-10mm	8		5-10mm	50
	5mm 以下	2		5mm 以下	70
机制砂	2mm 以下	2	机制砂	0.075mm-3.5mm	43
	3.2mm 以下	5.6		石粉（含除尘灰）	0.075mm 以下
合计	47.6		359.98		

注：本项目建成后，原有 48 万吨碎石和机制砂生产线将进行拆除

2.5 扩建后项目主要生产设备

项目主要设备如下：

表 2-4 扩建后主要设备一览表

使用单位	序号	扩建后		
		设备	型号	数量
矿区	1	全液压挖掘机	PC650LC-8R CSE 型	3 台
	2	全液压挖掘机	小松 PC360-7 型	1 台
	3	50t 矿用自卸汽车	WZ 3900 型	7 辆
	4	直倾铲推土机	MD23 型	1 辆
	5	移动式空压机	XAVS900 型	1 台
	6	一体式露天潜孔钻车	KT11 型	3 辆
	7	破碎锤	RHB323V-NS 型	1 台
	8	轮式装载机	小松 WA600-3 型	1 辆
	9	水泵	/	1 台
	10	10t 洒水车	/	1 台
加工区	1	重型板式给料机	2000×5000mm	1 台
	2	辊式喂料机	2324	1 台
	3	锤式破碎机	2426/1624	2 台
	4	带式输送机	/	32 台
	5	吊钩桥式起重机	32/5t	1 台
	6	圆振筛	2YZ3680	4 台
	7	圆振筛	2YZ2680	1 台
	8	单轨小车	/	3 台
	9	犁式卸料器	/	42 台
	10	斗式提升机	/	3 台
	11	定量给料机	/	2 台
	12	立轴冲击式破碎机	VSI1150	2 台
	13	制砂概率筛	22556	2 台
	14	砂石选粉机	/	1 台

15	粉罐	φ7.5×19.5m, 储存量约 500t; φ6×17.8m, 储存量约 300t	2个
16	砂仓	φ12×12.9m	1个
17	电动单梁起重机	LD5t-13.5m	1台
18	节能变频空压机	PMVF75-II	2台
19	高温型冷干机	LY-D120AH	2台
20	轴流风机	/	7台
21	水泵	/	5台

注：本项目只针对生产线进行扩建，因此矿区的生产设备保持不变。但本项目建成后，原有的加工生产线全部设备将进行拆除售卖，新建生产线的生产设备将全部重新购买，因此无淘汰落后设备。

2.6 扩建后项目原辅材料及消耗情况

项目原辅材料及消耗情况如下：

表 2-5 扩建前后生产主要的原辅材料及能源消耗一览表

使用单位	序号	材料名称	单位	来源	数量		
					扩建前	扩建后	变化量
矿区	1	钻头	个/a	市购	1966	1966	0
	2	炸药	t/a	由民爆公司统一购买、储存、运输	360	360	0
	3	雷	个/a		11640	11640	0
	4	新鲜水	m ³ /a	地下水、雨水	43205.5	41990.5	-1215 (本项目建成后，矿区人员生活用水依托本项目)
	5	机械燃油	t/a	市场采购，不设置油库	900	900 (本项目建成后，矿区所需柴油由本项目柴油储罐提供)	0
加工区	1	新鲜水	m ³ /a	市政水管网、地下水和初期雨水	17790	20375	+2585
	2	电	kW·h	靖州县电网	80万	1100万	+1020万
	3	原矿石	t/a	矿区开采的矿石	48万	378万 (矿石360万，土18万)	+320万
	4	机油	t/a	外购	0.4	88.67	+88.27
	5	黄油	t/a	外购	0	37.00	+37
	6	柴油	t/a	外购	0	1240	+1240

注：根据山东省建筑材料工业设计研究院提供的初步设计报告和建设单位提供的数据，开采 360 万吨矿石将携带约 5% 的土，因此土约为 18 万吨

表 2-6 项目主要的原辅材料暂存一览表

序号	原辅材料名称	用量 (t)	最大储量 (t)	来源	贮存位置	包装及运输方式
1	原矿石	360万	/	矿区开采的矿石	/	运输卡车
2	机油	88.67	2	外购	机修间	桶装，汽车运输
3	黄油	37.00	0.5	外购	机修间	桶装，汽

						车运输
4	柴油	1240	37.83	外购	柴油储 罐	油罐车

2.7 原辅材料理化性质

(1) 机油

表 2-7 机油的理化性质及危险特性表

标识	中文名	机油；润滑油	英文名	lubricating oil ; Lube oil	危险货物编号	
	分子式		分子量	230~500	UN 编号	
理化性质	危险类别					
	性状	油状液体。淡黄色至褐色。无气味或略带异味。				
燃烧爆炸危险性	熔点 (°C)		临界压力 (Mpa)			
	沸点 (°C)		相对密度 (水=1)			<1
	饱和蒸汽压 (kpa)		相对密度 (空气=1)			
	临界温度 (°C)		燃烧热 (KJ·mol ⁻¹)			
毒性及健康危害	溶解性	不溶于水				
	燃烧性	可燃	闪点 (°C)			76
	爆炸极限 (%)	无资料	最小点火能 (MJ)			
	引燃温度 (°C)	248	最大爆炸压力 (Mpa)			
急救	危险性	遇明火、高热可燃。				
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
	禁忌物		稳定性		聚合危害	稳定
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳				不聚合
健康危害	急性毒性	LD ₅₀ (mg/kg, 大鼠经口)	无资料	LC ₅₀ (mg/kg)		无资料
	健康危害	车间卫生标准 侵入途径：吸入、食入； 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。				

急救
 皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗；
 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医；
 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；
 食入：饮足量温水，催吐，就医。

防护
 工程控制：密闭操作，注意通风；
 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。
 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。
 身体防护：穿防毒物渗透工作服；
 手防护：戴橡胶耐油手套；
 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。

泄漏处理
 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。
 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。
 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

储运
 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

(2) 柴油

表 2-8 柴油的理化性质及危险特性表

1、化学品标识					
中文名	柴油	英文名	Dieseloil;Dieselfuel	危险货物编号	
分子式		分子量		CAS 编号	68334-30-5
UN 编号		UN 编号		CAS 编号	68334-30-5
危险类别					
2、理化性质					
性状	稍有粘性的棕色液体。				
熔点 (°C)	-18	临界压力 (Mpa)			
沸点 (°C)	282~338	相对密度 (水=1)	0.87~0.9		
饱和蒸汽压 (kpa)	无资料	相对密度 (空气=1)	4		
临界温度 (°C)		燃烧热 (KJ·mol ⁻¹)			
溶解性	不溶于水				
3、燃烧爆炸危险性					
燃烧性	可燃	闪点 (°C)	38		
爆炸极限 (%)	0.7~5.0	最小点火能 (MJ)			
引燃温度 (°C)		最大爆炸压力 (Mpa)			
危险性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。对环境有害，对水体和大气可造成污染。本品易燃，具刺激性。				
灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
禁忌物	氧化剂			稳定性	稳定
燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳			聚合危害	不聚合
4、毒性和健康危害					
急性毒性	LD ₅₀ (mg/kg, 大鼠经口)	无资料	LC ₅₀ (mg/kg)	无资料	
健康危害	<p>侵入途径：吸入、食入； 皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。</p>				
5、急救					
<p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。</p>					
6、防护					
<p>工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿一般作业防护服； 手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</p>					
7、泄漏处理					
<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置</p>					
8、储运					
<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。</p>					

2.8 矿石品质

根据《湖南省靖州苗族侗族自治县八姑岩矿区建筑石料用灰岩矿资源

开发利用方案》，本项目所用矿石品质如下：

（1）矿石结构、构造：区内灰岩矿体矿石结构主要为生物碎屑结构、细-粗晶结构，层状、块状构造。

（2）矿石矿物成分：栖霞组矿石为含燧石结核灰岩，矿物成分主要为方解石及少量硅质、炭泥质；石炭系中上统矿石为灰岩，矿物成分主要为方解石及少量白云石、粘土。

（3）矿石化学成分：栖霞组含燧石灰岩有益组分 CaO 为 44.97-55.29%，平均为 50.80%，MgO 为 0.33-3.47%，平均为 1.63%，SO₃ 为 0.0087-0.20%，平均为 0.0797%，SiO₂ 为 0.67-10.45%，平均为 4.51%，有害组分 Cl-为 0.0077-0.046%，平均为 0.0158%；石炭系中上统灰岩有益组分 CaO 为 32.27-55.65%，平均为 46.00%，MgO 为 0.19-18.52%，平均为 6.48%，SO₃ 为 0.0024-0.4%，平均为 0.0784%，SiO₂ 为 0.29-13.79%，平均为 3.09%，有害组分 Cl-为 0.0079-0.035%，平均为 0.0152%；茅口灰岩有益组分 CaO 平均为 54.93%，MgO 平均为 0.26%，SO₃ 平均为 0.0027%，SiO₂ 平均为 0.56%，有害组分 Cl-平均为 0.064%。

（4）矿石物理力学性质：栖霞组含燧石灰岩的抗压强度 60.20-71.91Mpa，平均 64.03 Mpa，表观密度 2708.80-2803.50kg/cm³，平均 2764.41kg/cm³，压碎值 7.89-12.08%，平均 10.31%；石炭系中上统灰岩的抗压强度 55.20-71.23Mpa，平均 61.74Mpa，表观密度 2698.51-2907.88kg/cm³，平均 2805.54kg/cm³，压碎值为 8.54-14.60%，平均为 11.64%；茅口组灰岩的抗压强度为 59.10—60.84Mpa，平均为 59.97Mpa，表观密度为 2789.13—2792.27kg/cm³，平均为 2790.70kg/cm³，压碎值 9.83—10.98%，平均为 10.41%；煤系角砾岩抗压强度为 9.8Mpa，压碎值 19.02%。

参照《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2022）中对建设用碎石的物理测试结果要求与取样分析对比，对比结果见表 2-9。

表 2-9 矿区建筑用石料用灰岩物理力学性质

送样号码	矿种名称	分析结果				
		抗压强度 (Mpa)	吸水率 (%)	表观密度 (kg/cm ³)	坚固性 (%)	压碎值 (%)

ZK1201H1	栖霞组含燧石灰岩	60.40	0.16	2710.61	2.20	12.08
ZK1201H2	栖霞组含燧石灰岩	61.60	0.23	2708.80	3.48	11.53
ZK1201H3	栖霞组含燧石灰岩	60.20	0.15	2710.48	1.60	11.96
采场-H1	栖霞组含燧石灰岩	62.50	0.12	2794.27	0.99	10.17
采场-H2	栖霞组含燧石灰岩	66.70	0.06	2803.50	1.55	7.89
采场-H3	栖霞组含燧石灰岩	71.91	0.14	2791.85	1.11	8.91
D011H1	栖霞组含燧石灰岩	61.90	0.11	2792.54	1.20	10.75
D044H1	栖霞组含燧石灰岩	67.00	0.0008	2803.19	1.34	9.18
平均		64.03	0.12	2764.41	1.68	10.31
ZK1201H4	石炭系中上统灰岩	62.30	0.23	2867.46	1.75	12.79
ZK1201H5	石炭系中上统灰岩	60.70	0.16	2898.56	2.28	14.60
ZK1201H6	石炭系中上统灰岩	60.90	0.18	2907.88	1.65	11.16
D023H1	石炭系中上统灰岩	56.10	0.61	2787.70	3.95	12.56
D048H1	石炭系中上统灰岩	55.20	0.92	2774.09	3.81	12.96
D261	石炭系中上统灰岩	71.23	0.13	2698.51	0.61	8.54
D272	石炭系中上统灰岩	65.73	0.063	2704.58	0.36	8.87
平均		61.74	0.33	2805.54	2.06	11.64
D001H1	茅口组灰岩	59.10	0.15	2792.27	1.21	9.83
D060H1	茅口组灰岩	60.84	0.14	2789.13	0.89	10.98
平均		59.97	0.15	2790.70	1.05	10.41
ZK1201H7	煤系角砾岩	6.90	0.094	2810.13	18.93	19.02
II类标准限值		≥45	≤2.0	不小于2600	≤8	≤20

综合表 2-9, 本区除煤系层角砾岩外均能满足露天开采建筑用石料(II类)要求。

(5) 矿石类型

根据矿石矿物组合特征及化学组分分析, 矿石自然类型主要为灰岩矿石、含燧石灰岩矿石、含白云质灰岩矿石、白云质灰岩矿石。矿石品级属II类建设用碎石。

2.9 扩建后项目物料平衡

项目主要物料平衡表见下表。

表 2.10 项目物料平衡表 单位: 万 t/a

投入		产出		
名称	数量	名称	数量	
原矿石	360	碎石	10-20mm	110
			20-31.5mm	70
			5-10mm	50
			0-5mm	70
		机制砂	0-3.5mm	43
		石粉(含除尘灰)		16.98
		车间沉降粉尘		0.032
		无组织粉尘		0.01
有组织粉尘		0.003		
土	18	弃土	17.975	

合计	378	378
----	-----	-----

2.10、公用工程

(1) 供电：电源自邻近新村供电站提供，采用单回路供电线路引入配电房，配电室内配置 1 台 2000kVA 和 1 台 2500kVA 的变压器组，项目年用电量约 1100 万 kW·h。

(2) 供水：项目生活用水由邻近矿区 2.5km 村庄的市政管网接水管提供水源，生产用水以附近河流和初期雨水收集池收集处理后的初期雨水为主，以地下水为辅，年用水量为 20656.7t/a。

(3) 排水：排水系统采用雨污分流制；生活污水经化粪池+地埋式一体化污水处理设备处理后，回用于厂区绿化和洒水抑尘，不外排；雨季情况下，生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后排入清水池，可确保雨季不外排；车辆冲洗废水配套两个洗车平台和两个洗车沉淀池，车辆冲洗废水排入洗车沉淀池，经沉淀处理后作为洗车用水循环使用，不外排；喷雾抑尘、干雾抑尘用水以及车间洒水清扫用水全部被地表吸收和蒸发或随产品带走，不外排；初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入雨水收集池进行处理，经收集并停留沉淀处理后，回用于生产用水，不外排；根据初步设计报告，加工区外围已设计截水沟，内部已围绕生产车间及道路设计排水沟，内部排水沟末端与雨水收集池相连接。

2.11 劳动定员与工作制度

劳动定员：现有生产线项目共有职工 26 人，其中 20 人在厂区食宿。扩建后本项目职工依托现有项目，总职工 22 人，其中生产人员 18 人，均在厂区食宿，现有项目剩余员工将调至矿区。

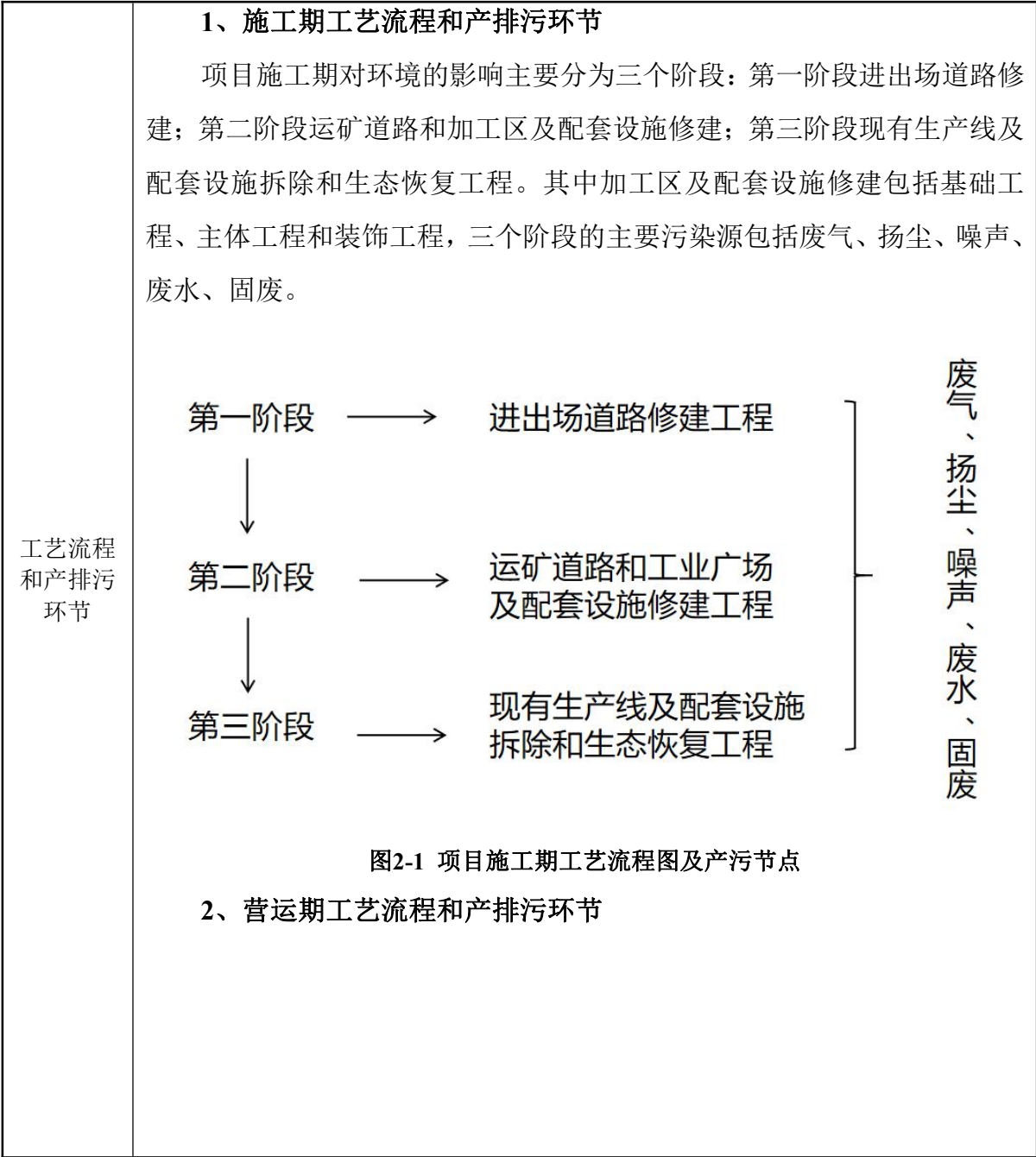
工作制度：现有生产线项目每天一班，每班工作 8 小时，年工作 300 天；扩建后本项目每天 1 班，每班工作 10h，年工作 300 天。

2.12 项目平面布局

项目位于湖南省怀化市靖州县渠阳镇高桥村、官团村，总占地面积为 133571.5m²（200.38 亩），其中运矿道路面积 19594.4m²（29.39 亩）、加工区面积 59604.7m²（89.41 亩）、生活办公区面积 8584.4m²（12.88 亩）、

进出场道路面积 45788m²（68.7 亩）。根据靖州苗族侗族自治县自然资源局出具的《靖州县八姑岩矿区建筑石料用灰岩矿配套设施建设项目查询生态保护红线说明》：该项目用地范围未占用生态保护红线。根据靖州苗族侗族自治县自然资源局出具的证明文件，该项目用地手续及土地性质变更正在办理过程。

项目由北向南依次为：运矿道路、加工区、生活办公区、进出场道路，其中采矿区与加工区通过运矿道路相连接，加工区由北向南依次为柴油储罐区（柴油储罐区位于矿区 300m 安全距离之外）、机修间、破碎车间、综合水泵站、弃土筛分车间、弃土堆场、空压机房、破碎筛分配电室、成品车间、装车站、一级筛车车间、二级筛车车间、制砂配电室、制砂楼、装运站、粉库等。加工区南门进出场道路与 S222 省道相连接。



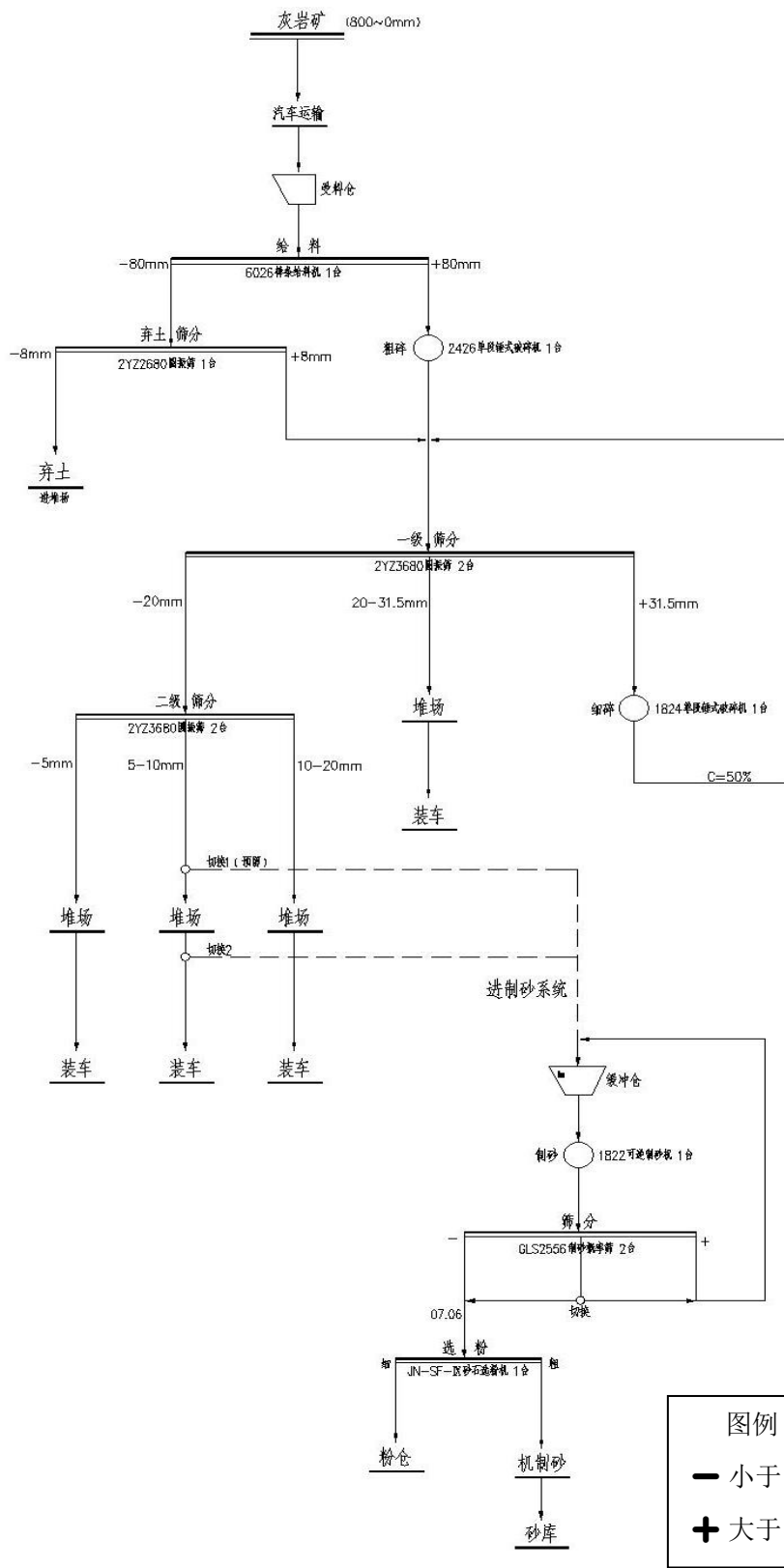


图 2-2 工艺流程及产排污环节图

工艺流程说明：

破碎车间：来自矿山物料用汽车运输至破碎车间的粗碎给料仓（不设原料堆场），在卸料过程中设置干雾抑尘系统，粗碎给料仓下方设置 1 台全封闭式棒条给料机预筛分，筛上物料均匀给料至全封闭式单段锤式破碎机，筛下物料通过全封闭式带式输送机输送至弃土筛分车间进行筛分作业，从一级筛分间返回的物料经全封闭式带式输送机输送给 1 台全封闭式单段锤式破碎机进行破碎。两台破碎机破碎后的物料均落入破碎间地面下的一条全封闭式带式输送机输送至一级筛分间。

弃土筛分车间：破碎车间全封闭式棒条给料机筛下的物料通过全封闭式带式输送机输送至 1 台全封闭式圆振筛，筛上物料通过一条短距离全封闭式带式输送机汇入破碎间去往一级筛分间的主皮带，筛下物料通过全封闭式带式输送机输送至弃土堆场进行堆存。

一级筛车间：初级破碎和回料破碎后的矿石与弃土筛分间筛上的物料都落入破碎间至一级筛分间的主皮带，被输送至一级筛分间的 2 台圆振筛进行筛分。分级粒度分别为 31.5mm 和 20mm，上层筛网孔 33×33mm，下层筛网孔 22×22。+31.5mm 物料返回破碎间，20-31.5mm 物料由带式输送机输送至成品车间堆存。0-20mm 物料经带式输送机输送至二级筛分间。

二级筛车间：一级筛分间的 0-20mm 物料进入二级筛分间的 2 台圆振筛进行筛分。分级粒度分别为 10mm 和 5mm，上层筛网孔 11×11mm，下层 6×6mm。0-5mm、5-10mm、10-20mm 物料分别由全封闭式带式输送机输送至成品车间堆存。

成品车间：各粒级产品经全封闭式皮带输送转运至成品车间上方卸料皮带，通过犁式卸料器卸落至地面堆存，地面堆存产品经地面卸料口落入地面下方的全封闭式带式输送机并被输送至装车站进行装车。装车站仓底设置棒条阀、弧形阀门、自除尘散装机和无人值守汽车衡系统。

制砂楼：成品车间 5-10mm 产品在市场滞销时切换进制砂楼生产机制砂，经全封闭式带式输送机转运、斗式提升机提升至缓冲仓短暂缓冲，再进两台立轴冲击式破碎机制砂。物料从立轴冲击破出来后通过制砂概率筛进行分级，筛上的物料返回立轴破，筛下的物料经选粉机脱粉，进入砂仓

储存、等待外运。选粉机脱除的石粉进入粉仓储存、等待外运。

产排污环节说明：

废水：项目产生的废水主要为车辆冲洗废水、喷雾抑尘、干雾抑尘用水以及车间洒水清扫用水、初期雨水和生活污水。

废气：项目废气主要为破碎车间粉尘、弃土筛分车间粉尘、一级筛分车间粉尘、二级筛分车间粉尘、成品车间粉尘、制砂楼粉尘、弃土堆场扬尘、皮带输送粉尘、运输扬尘、汽车及机械设备尾气、食堂油烟废气、油气废气。

噪声：设备及车辆的运行噪声。

固废：项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。一般工业固体废物为除尘灰、废布袋、各车间沉降粉尘、弃土、沉淀池沉渣，危险废物为废机油、废机油桶、废黄油、废黄油桶、含油抹布、清罐废水、废渣。

项目生产过程中污染物产生及治理措施汇总如下：

表 2-11 生产工艺产污节点和主要污染物及治理措施

名称	污染来源		主要污染物	治理措施及去向
废水	车辆冲洗废水		SS、石油类	车辆冲洗废水配套两个洗车平台和两个洗车沉淀池，车辆冲洗废水排入洗车沉淀池，经沉淀处理后作为洗车用水循环使用，不外排
	初期雨水		SS	初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入雨水收集池进行处理，经收集并停留沉淀处理后，回用于生产用水，不外排
	生活污水		COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	经化粪池+地理式一体化污水处理设备，回用于厂区绿化和洒水抑尘，不外排；雨季情况下，生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后排入清水池，可确保雨季不外排。
废气	破碎车间粉尘	卸料粉尘	颗粒物	设置干雾抑尘系统、合理控制卸料高度，无组织排放
		筛分粉尘		
		破碎粉尘		
	弃土筛分车间粉尘	投料粉尘		脉冲袋式除尘器+23m 排气筒（DA001）
		筛分粉尘		脉冲袋式除尘器+17m 排气筒（DA002）
	一级筛分车间	投料粉尘		脉冲袋式除尘器+21m 排气筒（DA003）
筛分粉尘				

	粉尘	二级筛分车间粉尘	投料粉尘		脉冲袋式除尘器+17m 排气筒 (DA004)		
		成品车间粉尘	投料粉尘				干雾抑尘系统
			堆存扬尘				全封闭式车间
			装车粉尘				自除尘汽车散装机
		制砂楼粉尘	投料粉尘				脉冲袋式除尘器+37m 排气筒 (DA005)
			制砂粉尘				
			筛分粉尘				
			砂仓、粉仓呼吸粉尘				
			装车粉尘				仓顶除尘器
			皮带输送粉尘				自除尘汽车散装机
			弃土堆场扬尘				采用封闭式带式输送机, 并且与上级工序和下级工序的连接处均为封闭式连接
		运输扬尘		全封闭车间			
			限速行驶、道路洒水抑尘、对车辆出场时进行冲洗, 道路两旁种植树木, 并定期安排人工清扫				
		油气废气	大呼吸	非甲烷总烃	无组织排放		
			小呼吸				
	加油损失						
	加油过程中的跑、冒、滴、漏						
噪声	车辆生产设备		噪声	加强设备检修保养、选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、距离衰减及厂区绿化			
	固废	一般固废		废布袋、各车间沉降粉尘、除尘灰、弃土、沉淀池沉渣	废布袋经集中收集后, 暂存于一般固废间, 定期由厂家回收利用。各车间沉降粉尘、弃土和沉淀池沉渣于弃土堆场暂存, 后续运往矿区排土场; 除尘灰经气力输送集中进入粉库, 作为石粉外售		
危险废物		废机油、废机油桶、废黄油、废黄油桶、含油抹布、清罐废水、废渣	废机油、废机油桶、废黄油、废黄油桶、含油抹布经集中收集后, 暂存于危废暂存间, 委托有资质单位清运处置。清罐废水、废渣委托有资质单位清运处置				
生活垃圾		设置垃圾桶集中收集, 委托环卫部门统一处理					
与项目有关的原有环境污染问题	1、现有项目概况 (1) 靖州县亿安砂石有限公司年产 48 万吨建筑石料用灰岩改扩建项						

目（二期）

靖州县亿安砂石有限公司于 2019 年 10 月开工建设“靖州县亿安砂石有限公司年产 48 万吨建筑石料用灰岩改扩建项目（二期）”，项目位于靖州苗族侗族自治县渠阳镇官团村，项目主要利用矿山开采的矿石生产石料和机制砂。工程主要建设内容详见下表。

表 2-12 现有项目工程组成一览表

名称		建设内容		
主体工程	石料生产线	购置破碎机、振动筛等生产设备，主要生产颗粒直径为 5-31.5mm 的石料及直径为 5mm 以下的石粉，占地面积为 3000 m ²		
	制砂生产线	购置地笼斗、制砂机、振动筛等设备主要生产颗粒直径为 3.2mm 以下的细砂，占地面积为 3000 m ²		
	石料储存区	主要用于石料成品的储存，位于厂区东北面，面积约为 3000m ²		
	细砂储存区	主要用于细砂成品的储存，位于厂区东北面，面积约为 2000m ²		
	生产废水处理区	主要用于收集，处理项目生产所产生的生产废水，占地面积约为 1000m ³		
辅助工程	办公室	位于场地东南侧用于办公		
	附属房	位于场地东南侧洗手间等		
公用工程	给水工程	生产用水及生活用水均由建设单位铺设水管将地下水引入项目区东侧山上的蓄水池		
	排水工程	生产废水经洗砂污水处理系统处理后收集回用，生活污水依托原有化粪池处理后用作农肥		
	供电工程	由靖州县农村电网供电，安装有容量 100KVA 变压器 1 台。		
环保工程	废水处理	本项目新建一套生产废水处理设备，生产废水经设备处理后收集回用，生活污水经化粪池处理后用于周边林地、菜地灌溉		
		生产废水	洗砂污水处理系统处理收集后循环使用	
		生活污水	化粪池	
	废气	石料生产线粉尘	密封式厂房，布袋除尘器	
		制砂生产线粉尘	密封式厂房，湿式洒水抑尘	
		产品堆场风力扬尘	半封闭遮挡棚、洒水抑尘设施	
		装卸粉尘	洒水抑尘、运输车辆加盖篷布	
		运输扬尘	洒水抑尘，合理安排作业时间。	
	噪声处理	采用低噪声设备，并采取相的隔声降噪措施		
	固废处理	本项目固废主要为生活垃圾、沉渣，生活垃圾通过分类收集后由村级环卫人员统一处理，生产废水沉渣填埋至排土场		

(2) 湖南省靖州苗族侗族自治县八姑岩矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用扩建项目

靖州雷鸣亿安砂石有限公司（原靖州县亿安砂石有限公司）预计 2024 年 4 月开工建设“湖南省靖州苗族侗族自治县八姑岩矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用扩建项目”，项目建成后将年开采建筑石料用灰岩矿 360 万 t。工程主要建设内容详见下表。

表 2-13 现有项目工程组成一览表

工程类别	单项工程名称	建设内容	
主体工程	采矿区（露天开采）	采矿权面积 0.8064km ² ，开采标高+460m~+320m；露天开采，自上而下逐台阶分层开采，生产台阶高度为 15m，终了台阶坡面角为 54°	
辅助工程	办公生活区	暂时沿用矿界 4、5 号拐点处原矿山办公生活区，后期搬迁至矿区东南 300m 爆破境界线外（具体以专项设计为准）。	
公用工程	供水	生活用水由建设单位铺设水管将地下水引入项目区东侧山上的蓄水池备用；生产用水以排水沟和沉淀池收集处理后的地表径流为主	
	供电	靖州县电力公司拉专线（高压线）引至采石场，由两台 1250KW 变压器供电	
	排水	将实施雨污分流，雨水经露采场外截水沟向矿区四周沟谷排汇；污水（地表径流）经开采区四周和南、北部开采区之间（9 号、29 号拐点连线处）的排水沟汇集后流入开采区两侧排水沟末端的沉淀池（2 个沉淀池容积不小于 90m ³ ）和南、北部开采区之间的沉淀池（沉淀池容积不小于 110m ³ ），经沉淀池处理后回用于矿区洒水抑尘，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边林地、菜地灌溉，不外排（化粪池暂时沿用目前办公生活区的，后期随着搬迁新建）	
储运工程	临时排土场	排土场分为坑内排土场和临时排土场，由于排土场都位于开采区采坑内，因此不设置挡土墙，在各安全平台设置和扩界采矿权 9 号至 29 号拐点连接处设置排水沟。其中，坑内排土场位于原矿界南部采坑内，面积约 0.05km ² ，采坑最大深度为 35m，预计最大可堆存量 150 万 m ³ ；临时排土场位于扩界采矿权 9 号、29 号南侧的南部开采区采坑内，面积约 0.3km ² ，采坑最大深度为 10m，预计最大可堆存量 300 万 m ³	
	矿石堆放场	本次矿山开采项目不设置临时矿石堆场，开采的矿石直接进入后续配套的矿石加工区的矿石堆场	
	运输道路	在矿区北侧，设计道路等级为Ⅲ级，采用泥结碎石路面，运输道宽约 13m，长度约 4000m，与现有矿区运输道路相连	
	运输工具	50t 矿用自卸汽车	
	危废暂存间	位于现有的生产区北侧，建筑面积：20m ²	
环保工程	废水	生活污水	经化粪池（容积为 9.6m ³ ，规格为 2.4×2×2）处理后用于周边林地、菜地灌溉（暂时沿用原矿区化粪池，后期搬迁后新建）

	地表径流	经开采区四周和南、北部开采区之间（9号、29号拐点连线处）的排水沟汇集后流入开采区两侧排水沟末端的沉淀池（2个沉淀池容积不小于90m ³ ）和南、北部开采区之间的沉淀池（沉淀池容积不小于110m ³ ），经沉淀池处理后回用于矿区洒水抑尘，不外排
废气	凿岩钻孔粉尘	一体式露天潜孔钻车自带的湿式除尘系统
	爆破粉尘及废气	合理布置炮孔和爆破参数，加强装药和填塞作业的管理、洒水抑尘
	装卸粉尘	洒水抑尘，合理控制装卸高度
	运输扬尘	洒水抑尘、限速、加盖篷布
	排土场扬尘	控制卸料高度、定期洒水抑尘、防尘网覆盖
	食堂油烟废气	排气扇
噪声		采用低噪声设备，加强设备检修保养；同时采取限速、禁鸣等措施
固废	一般固废	矿山剥离物和沉淀池沉渣暂存于临时排土场，用于矿山加工区和生产线建设场地平整、矿山道路建设及矿山的复绿、复垦工程；生活垃圾统一收集后交当地环卫部门统一清运处置
	危险废物	项目设备维修和保养所产生的废机油和废机油桶暂存于危废暂存间（位于现有的生产区北侧，建筑面积：20m ² ），定期委托有资质单位清运处置。
生态修复		对开采完的空地进行场地平整、护坡；在矿区外设置截水沟，开采平台设置排水沟；植被恢复（如树种、种草）等（按照生态保护修复方案）；排土场均位于+320m平台区，整个平台区将复垦为旱地，覆土厚度0.6m，植树（速生杨）2500株。

2、现有项目环保手续履行情况

表 2-14 现有项目环保手续履行情况一览表

项目名称	环评情况	验收情况	排污许可证办理情况
《靖州县八姑岩石料生产有限公司建筑石料用灰岩建设项目环境影响报告表》	《关于对靖州县八姑岩石料生产有限公司建筑石料用灰岩建设项目环境影响报告表的批复》（靖环审[2016]11号）	《靖州县八姑岩石料生产有限公司建筑石料用灰岩建设项目竣工环境保护验收监测报告》，并于2018年8月3日获得专家验收意见	已于2020年4月16日办理固定污染源排污登记手续，登记编号为：91431229MA4L49FX5L001Z
《靖州县八姑岩石料生产有限公司年产48万吨建筑石料用灰岩改扩建项目（一期）环境影响报告表》	《关于对靖州县八姑岩石料生产有限公司年产48万吨建筑石料用灰岩改扩建项目（一期）环境影响报告表的批复》（靖环审[2018]07号）	/	
《靖州县八姑岩石料生产有限公司年产48万吨建筑石料用灰岩改扩建项目（二期）环境影响报告表》	《关于对靖州县亿安砂石有限公司年产48万吨建筑石料用灰岩改扩建项目（二期）环境影响报告表的批复》（靖环审[2019]08号）	《靖州县亿安砂石有限公司年产48万吨建筑石料用灰岩改扩建项目（二期）竣工环境保护验收监测报告》，并于2020年10月18日获得专家验收	

湖南省靖州苗族侗族自治县八姑岩矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用扩建项目	《关于对湖南省靖州苗族侗族自治县八姑岩矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用扩建项目环境影响报告表》的批复（怀靖环评[2022]05号）	意见。 /	
-------------------------------------	---	--------------	--

注：湖南省靖州苗族侗族自治县八姑岩矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用扩建项目暂未施工，因此项目未验收。

3、现有工程工艺流程

(1) 靖州县亿安砂石有限公司年产 48 万吨建筑石料用灰岩改扩建项目（二期）

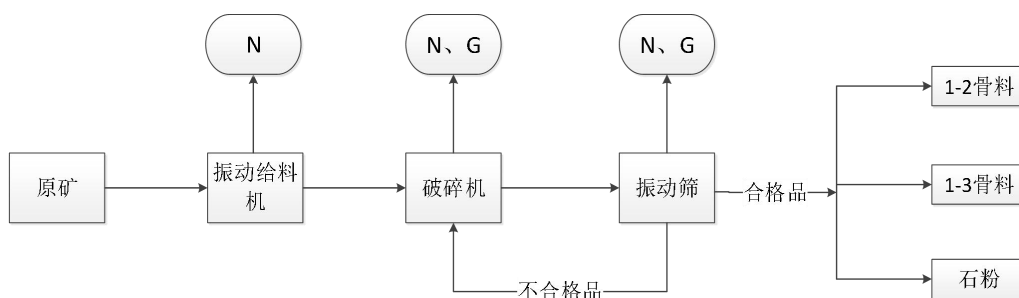


图 2-3 石料生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

振动给料：将矿区开采出的原矿石通过振动给料输送到破碎机里。

破碎机：通过破碎机将原矿石破碎成颗粒状，破碎后颗粒状原石进入振动筛内筛分。

筛分：将规格不同石料筛分出来，合格品进入储存区储存预售，规格较大的不合格品通过输送带输送至破碎主机内再次进行破碎直至合格为止。

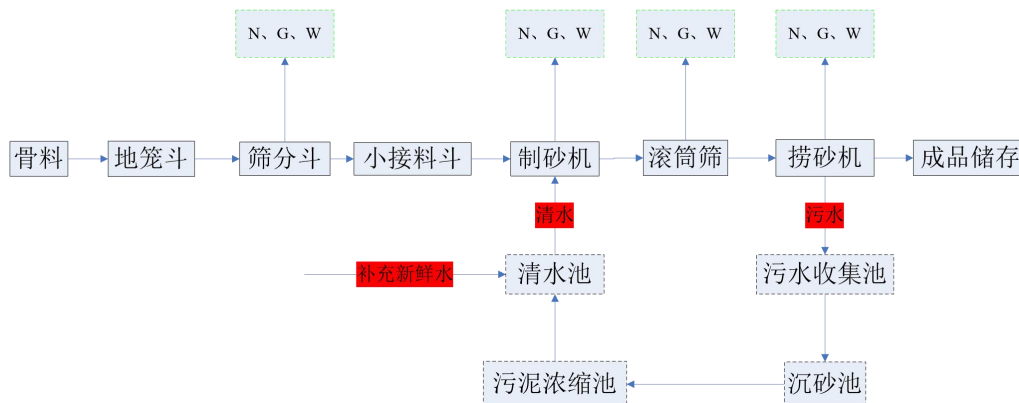


图 2-4 机制砂生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

地笼斗：将骨料储存于地笼斗内备用。

筛分斗：通过筛分斗将骨料进行筛分并且对骨料进行加湿处理，规格过大的骨料回到石料生产线上继续破碎，规格合适的骨料进入小接料斗。

制砂机：骨料通过接料斗后直接进入制砂机进行破碎制成细砂，制砂机在破碎时进行水喷淋，可以洗去粉状细砂及粉尘。

滚筒筛：制砂机制成的细沙通过滚筒筛筛分出颗粒直径不合规的细沙回到制砂机内重新进行破碎，合格品进入下道工序。

捞砂机：通过捞砂机将成品细沙捞出存入储存区待售。

(2) 湖南省靖州苗族侗族自治县八姑岩矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用扩建项目

项目采用自上而下分台阶式采矿方法。采矿工艺顺序为：剥离、穿孔、爆破、装载、运输。

工艺流程简述：

剥离：矿山剥离主要为第四系表土和侏罗一白垩系含砾砂泥岩剥离，用 PC650LC-8R CSE 型全液压挖掘机（铲斗 3.5m³）直接挖掘并装载。

穿孔：矿石开采时需要对矿山进行钻孔安置炸药，穿孔设备选用一体式露天潜孔钻车，配套移动式空压机。

爆破：采用中深孔爆破，采用倾斜钻孔，布孔方式采用多排孔交错布置。采用毫秒延时爆破方法，起爆方式为导爆管起爆。采用硝酸铵炸药或乳化炸药爆破。

装载：采剥下来的石料通过挖掘机进行装载。

运输：矿山拟定矿石年生产规模为 360 万吨，拟定运输设备采用额定载重为 50t 的自卸汽车。

4、现有工程污染物排放情况

(1) 靖州县亿安砂石有限公司年产 48 万吨建筑石料用灰岩改扩建项目（二期）

靖州县亿安砂石有限公司年产 48 万吨建筑石料用灰岩改扩建项目（二

期)已于2020年10月进行自主验收,本次环评根据靖州亿安砂石有限公司年产48万吨建筑石料用灰岩改扩建项目(二期)环境保护竣工验收报告中的内容及建设单位于2023年11月21日-22日委托湖南昌旭环保科技有限公司对现有项目污染源监测数据进行评价,具体如下:

1) 废水

现有项目废水有车辆冲洗废水、洗砂废水、员工日常生活废水和场地抑尘废水。喷淋抑尘用水全部蒸发,车辆冲洗废水和洗砂废水经沉淀池沉淀后循环使用,生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。

2) 废气

现有项目废气有制砂线粉尘、石料生产线粉尘、堆场粉尘、运输车辆扬尘等。为了解现有工程项目污染物排放现状,建设单位于2023年11月21日委托湖南昌旭环保科技有限公司对现有项目有组织和无组织废气进行监测。

表 2-15 无组织废气监测结果一览表 单位: mg/m³

采样日期	检测项目	检测结果			标准限值	达标情况	
		点位名称	生产线区域外上风向10m处 G3	生产线区域外下风向10m处 G4			生产线区域外下风向10m处 G5
2023.11.21	颗粒物	第一次	0.150	0.333	0.383	1.0	达标
		第二次	0.133	0.283	0.350		达标
		第三次	0.117	0.317	0.300		达标

注: 本次监测在满负荷工况下进行

由上表可知,颗粒物上风向监控点及2个下风向监测点浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的新污染源无组织排放监控浓度限值(颗粒物≤1.0mg/m³)。

表 2-16 有组织废气监测结果一览表 单位: mg/m³

采样时间	点位名称	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2023.11.21	破碎工序除尘设施排气筒排放口 G1	颗粒物	第一次	14.6	0.474
			第二次	15.2	0.475
			第三次	14.8	0.489
		标准限值		120	7.44
	筛分工序除尘设施	颗粒物	第一次	17.2	0.612
			第二次	17.7	0.639
			第三次	17.7	0.639

	排气筒排放口 G2	第三次	17.3	0.633	
		标准限值	120	7.44	
		标干流量 (m ³ /h)	第一次	35562	
			第二次	36080	
第三次	36591				
注：本次监测在满负荷工况下进行；现有项目 G1 和 G2 排气筒高度为 22m，排气筒高度处于表列两排气筒高度之间，因此用内插法计算其最高允许排放速率。					
破碎、筛分工序粉尘废气排放口排放的废气中，颗粒物最大排放浓度分别为 15.2mg/m ³ 、17.7mg/m ³ ，排放速率最大值为 0.489kg/h、0.639kg/h。项目破碎、筛分工序年工作 2400h，则破碎工序粉尘排放量为 1.17t/a，筛分工序粉尘排放量为 1.53t/a。					
3) 噪声					
现有项目主要噪声源为破碎机、输送带、振动筛、给料机、运输车辆等。通过加强机械设备的维护保养；加强管理，禁止夜间施工、合理安排运输车作业时间等措施治理。					
为了解现有工程项目污染物排放现状，建设单位于 2023 年 11 月 21 日-22 日委托湖南昌旭环保科技有限公司对现有项目噪声进行监测。					
表 2-17 噪声监测结果一览表 单位：dB (A)					
点位名称	监测内容	检测结果			
		2023.11.21		2023.11.22	
		昼间	夜间	昼间	夜间
生产线区域外西侧 N1	厂界噪声	57	45	58	46
生产线区域外东侧 N2		58	46	56	45
生产线区域外南侧 N3		58	45	58	47
生产线区域外北侧 N4		59	47	57	46
标准限值		60	50	60	50
达标情况		达标	达标	达标	达标
由上表可知，厂界噪声监测点的昼夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。					
4) 固废					
本工程固体废物主要为一般固体废物、危险废物和生活垃圾。具体处置情况见下表。					
表 2-18 固体废物处置情况表 单位：t/a					
类型	排放源	主要污染物	产生量	防治措施	
固体废物	一般固废	生活垃圾	3.9	生活垃圾经统一收集后交当地环卫部门统一清运处置	
		洗砂污水处理系	24000	通过板框压滤机压干后运送至	

		统产生的沉渣		排土场用作矿区后续回填所用
		除尘灰	1149.6	收集后加入对应规格石粉外售
		废布袋	0.005	定期由厂家回收利用
		废筛网	0.05	定期外售回收单位
	废传送带	0.05		
	危险废物	废机油	0.01	由车辆维修单位及设备厂商售后服务商家维修、保养后带走处理，不在本项目厂区内保存
		废机油桶	0.05	
		含油抹布	0.001	/

(2) 湖南省靖州苗族侗族自治县八姑岩矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用扩建项目

由于此项目暂未开工，本次环评根据湖南省靖州苗族侗族自治县八姑岩矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用扩建项目环境影响报告表的内容进行评价。

表 2-19 现有项目污染源产排情况一览表

类型	排放源		主要污染物	产生量	排放量	防治措施
废水	生活污水		COD	0.3098	0.2643	经化粪池处理后用于周边林地、菜地灌溉，不外排
			BOD ₅	0.1549	0.1032	
			SS	0.2065	0.1032	
			氨氮	0.0309	0.0258	
			动植物油	0.0206	0.0062	
	地表径流	南部	SS	0.1168	0.0584	经沉淀池处理后回用于矿区洒水抑尘用水，不外排
北部		SS	0.08768	0.0438		
废气	凿岩钻孔粉尘		颗粒物	14.4	1.44	通过潜孔钻机自带的湿式除尘系统
	爆破粉尘及废气		CO	16.092	16.092	/
			NO _x	1.26	1.26	/
			颗粒物	13.584	2.7168	合理布置炮孔、洒水抑尘
	装卸粉尘		颗粒物	22.68	2.268	洒水抑尘、合理控制装卸高度
	运输扬尘		颗粒物	2.88	0.864	限速行驶、道路洒水抑尘、对车辆出场时进行冲洗
排土场扬尘		颗粒物	49.7	4.97	洒水抑尘、防尘网遮盖	
噪声						采用低噪声设备，加强设备检修保养；同时采取限速、禁鸣等措施
固废	一般固废		矿山剥离物	206.127万 m ³	/	矿山加工区和生产线建设场地平整、矿山道路建设及矿山的复绿、复垦工程
			沉淀池沉渣	80	/	暂存于排土场，用于矿区低洼处回填或修复

					道路
		生活垃圾	7.5	7.5	生活垃圾经矿区统一收集后交当地环卫部门统一清运处置
	危险废物	废机油	0.4	0.4	定期委托有资质单位清运处置
		废机油桶	0.5	0.5	

5、现有项目存在的主要问题及整改措施

现有生产线项目成品为露天堆存；危险废物（废机油和废机油桶）由维修单位及时带走，未设置危废暂存间；现有生产线项目一定程度占用了土地资源 and 破坏了地形地貌。

针对以上问题，整改措施如下：

由于现有生产线项目均会被拆除，现有生产线项目存在的问题均会在本项目完善。本项目代建成品车间为封闭式结构并配套干雾抑尘系统+脉冲袋式除尘器；已设计一般固废暂存间和危废暂存间，危险废物将委托有资质单位清运处置；根据矿山生态保护修复方案，现有生产线项目在场建筑及设施拆除、硬化层剥离后将复垦为耕地，通过覆土、培肥、平整工程满足耕地复垦需求，面积为 1.50hm²，覆土厚度不低于 0.50m（方案取 0.6m）。

6、现有工程拆除过程管理要求

本项目建成后，现有生产线项目将陆续拆除，拆除过程会产生一定量的拆除垃圾。本次环评仅参考《场地环境调查技术导则》、《中华人民共和国土壤污染防治法》等环保标准、法规，提出在拆除过程中注意以下几点：

- (1) 由靖州雷鸣亿安砂石有限公司负责环境污染整治。
- (2) 提出规范各类设施拆除流程要求。

对建筑物、构筑物、生产装置、管线、污染治理设施等予以规范清理和拆除。企业在拆除过程中应确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理遗留或拆除过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。

- (3) 拆除活动结束后，应对现场内所有区域进行检查、清理，确保所有拆除产物、遗留物料、残留污染物等得到合理处置，不遗留土壤污染

隐患，并将拆除活动污染防治资料归档。

(4) 根据矿山生态保护修复方案，现有生产线项目在场建筑及设施拆除、硬化层剥离后将复垦为耕地，通过覆土、培肥、平整工程满足耕地复垦需求，面积为 1.50hm²，覆土厚度不低于 0.50m（方案取 0.6m）。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境						
	(1) 基本污染物环境质量现状						
	根据湖南省怀化生态环境监测中心发布的 2022 年《怀化市城市环境空气质量年报》，靖州县 2022 年环境空气质量监测结果如下：						
	表 3-1 靖州县 2022 年环境空气质量监测结果 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (CO: mg/m^3)						
	年份	SO_2	NO_2	$\text{PM}_{2.5}$	PM_{10}	CO 日均值 95%位数值	O_3 日最大 8 小时值 90%位数值
	2022	11	11	27	43	0.9	130
	年均值标准	60	40	35	70	4	160
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	由表 3-1 可知，2022 年靖州县 SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、CO 日均值 95% 位数值、 O_3 日最大 8 小时值 90% 位数值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准要求。因此项目所在区域为达标区域。项目所在地大气环境质量良好。						
	(2) 特征污染物						
本项目运行过程中将产生 TSP。为进一步了解区域环境质量现状，建设单位靖州雷鸣亿安砂石有限公司委托湖南昌旭环保科技有限公司于 2023 年 11 月 21 日-23 日对厂址附近的冷水湾居民点进行了一期大气监测，监测因子为 TSP，监测 24 小时平均值。监测结果见下表。							
表 3-2 项目监测环境条件一览表							
检测日期	天气	风向	风速 (m/s)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	气压(kPa)	相对湿度 (%)	
2023.11.21	晴	北	1.4	18.9	101.6	56	
2023.11.22	晴	北	1.5	19.3	101.6	58	
2023.11.23	晴	北	1.4	19.7	101.6	56	
表 3-3 项目区域 TSP 监测结果一览表							
监测点位	监测项目	监测时间	监测浓度	标准值 (mg/m^3)			
冷水湾居民点	TSP	2023.11.21	0.087	0.3			
		2023.11.22	0.089				
		2023.11.23	0.082				
由表 3-3 可知，监测期间项目区域环境空气中 TSP 24 小时平均浓度可满							

足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准中表 2 的限值要求。总体来说，工程区域环境空气质量较好。

2、地表水环境

项目区域内主要地表水体为渠水。为了解渠水的水环境质量现状，引用怀化市生态环境局发布的《2022 年怀化市水环境质量年报》中的内容：

表 3-4 靖州县渠水考核断面水质状况

序号	河流名称	断面归属地	断面名称	断面性质	水质类别
1	渠水	靖州县	大笋坪(流坪)	国控	II类
2	渠水	靖州县	靖州县水厂	省控	II类
3	渠水	靖州县	桐油岭	省控	II类

由表 3-4 可知，靖州县渠水考核断面水质状况良好，水质类别均为 II 类水体。

3、声环境

项目所在地东、西、南、北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据现场踏勘可知，本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，根据指南要求，无需进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

项目区域属于中亚热带湿润大区，中亚热带常绿阔叶林地带。地表植被多为乔灌木生长，灌丛高 40cm 左右，覆盖率达 80%以上；区内主要树种有灌木、桂花、刺槐、香樟、枫香、紫穗槐、桉树等乔灌木及狗牙根、马尼拉草、假俭草草种、藤本植物爬山虎。陆地动物主要有鸟类、鼠类及昆虫类等。经济作物有橘、杨梅等水果。经调查及向有关部门咨询，项目区内无珍稀动植物物种。并且用地范围内不涉及生态环境保护目标。

项目区域范围内的林地，湖南省林业局已于 2023 年 9 月 4 日出具使用林地审核同意书，详情见附件 15。靖州苗族侗族自治县自然资源局出具的《靖州县八姑岩矿区建筑石料用灰岩矿配套设施建设项目查询生态保护红线说明》：该项目用地范围未占用我县生态保护红线，详情见附件 11。根据靖州苗族侗族自治县自然资源局出具的文件，该项目用地手续及土地性质变更正在办理过程（建设单位已缴纳相关费用），详情见附件 12。

	<p>项目区域外有基本农田、经济作物有橘、杨梅等水果及湖南靖州国家森林公园-飞山湖片区。区域外与本项目的地理位置关系，详情见表 3-5 和表 3-6。</p> <p>湖南靖州国家森林公园-飞山湖片区由排牙山国有林场马园种子园和飞山湖组成，位于渠阳镇北部，距离靖州县城仅 6.7 千米。地理坐标：东经 109°36'38"~109° 37'57"，北纬 26°34'24"~26°35'20"。湖南靖州国家森林公园-飞山湖片区距本项目加工区厂界最近处约为 580m，距运矿道路最近处约为 510m。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>6、地下水 and 土壤环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展环境质量现状调查。根据现场勘察，周边居民饮用水由市政管网提供，项目生活用水由邻近矿区 2.5km 村庄的市政管网接水管提供水源，生产用水以附近河流和初期雨水收集池收集处理后的初期雨水为主，以地下水为辅，区域内无地下水保护目标，项目建成后车间、柴油储罐区及厂区内均将进行地面硬化防渗，对地下水环境基本无污染途径。因此，可不开展地下水现状监测。项目对土壤的污染源主要为各工序废气、柴油暂存、加油等产生的有机废气和柴油储罐柴油泄漏，影响途径为大气沉降和垂直入渗，项目建成后车间、柴油储罐区及厂区内地面均将进行防渗并设置绿化带，并对柴油储罐区进行重点防渗，采用渗透性能应不低于 6m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能，因此大气沉降和垂直入渗对土壤的影响微乎其微。可不开展土壤环境现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>参考《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）试行》，本项目大气环境保护目标范围为厂界外延 500m 范围，并且厂界外延 500m 范围内无自然保护区和风景名胜区（湖南靖州国家森林公园-飞山湖片区距本项目加工区厂界最近处约为 580m，距运矿道路最近处约为 510m）；本项目声</p>

环境保护目标范围为厂界外延 50m 范围内，并且厂界外延 50m 范围内无声环境保护目标。本项目地下水环境环保目标为加工区场界外延 500m 范围，并且厂界外 500m 范围无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。本项目生态环境保护目标范围为厂界内及厂界外延 200m 范围。

根据环境现状和区域规划，项目环境保护目标详见表 3-5~6 和附图 5。

表 3-5 运矿道路和进出场道路环境保护目标一览表

环境类别	环境保护目标	经纬度坐标		规模	位置关系	山体阻隔情况	保护级别
		东经°	北纬°				
环境空气	曾坪居民点	109.61703	26.56390	约 26 户	运矿道路南侧，330-500m	有	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准
	冷田湾居民点	109.62406	26.5540	约 10 户	进出场道路西侧，210-420m	无	
	盈盘头居民点	109.62358	26.55160	约 10 户	进出场道路西南侧，360-500m	无	
	老寨团居民点	109.62572	26.55115	约 25 户	进出场道路西南侧，250-440m	无	
	晏团居民点	109.63033	26.55471	约 30 户	进出场道路东侧，150-400m	无	
	靖州县狮子山陵园	109.62941	26.56021	/	进出场道路东南侧，130m-500m	有	
生态环境	基本农田	0.0035km ²		运矿道路南侧，80-200m			农用地土壤执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）风险筛选值
	经济作物（橘、桃、杨梅等）	0.9955m ²		运矿道路北侧，5-120m			
	经济作物（橘、桃、杨梅等）	0.8366m ²		运矿道路南侧，5-180m			
	经济作物（橘、桃、杨梅等）	0.9961m ²		运矿道路北侧，5-130m			
	经济作物（橘、桃、杨梅等）	6.23m ²		运矿道路南侧，5-200m			
	基本农田	0.0085m ²		进出场道路东侧，70-200m			
	基本农田	0.0082m ²		进出场道路西侧，70-200m			
	基本农田	0.017m ²		进出场道路西侧，15-160m			
	基本农田	0.0065m ²		进出场道路东侧，5-60m			
	基本农田	0.017m ²		进出场道路东侧，20-180m			
	基本农田	0.011m ²		进出场道路西侧，100-160m			
	基本农田	0.0063m ²		出场道路西南侧，130-200m			
基本农田	0.024m ²		出场道路南侧，30-200m				

表 3-6 加工区环境保护目标一览表

环境	环境保护目标	经纬度坐标	位置关系	保护级别
----	--------	-------	------	------

类别		东经°	北纬°		
环境空气	靖州县狮子山陵园	109.62941	26.56021	加工区东南侧， 130m-500m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及修改单 中二级标准
生态环境	基本农田	0.013m ²		加工区东侧，2-180m	农用地土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)风险筛选值
	基本农田	0.005m ²		加工区东侧，30-190m	
	经济作物(橘、桃、杨梅等)	3.177m ²		加工区西侧，10-200m	

污染物排放控制标准	<p>1、施工期污染物排放标准</p> <p>(1) 施工期施工场地扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中二级排放标准:无组织颗粒物浓度限值1mg/m³。</p> <p>(2) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),即昼间≤70dB(A);夜间<55dB(A)。</p> <p>2、运营期污染物排放标准</p> <p>(1) 水污染物排放标准</p> <p>运营期项目产生的废水主要为车辆冲洗废水、喷雾抑尘、干雾抑尘用水以及车间洒水清扫用水、初期雨水和生活污水。其中生活污水经化粪池+地埋式一体化污水处理设备处理后,回用于厂区绿化和洒水抑尘,不外排;雨季情况下,生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后排入清水池,清水池容积不低于43m³(按暂存7天考虑容积),可确保雨季不外排;车辆冲洗废水配套两个洗车平台和两个洗车沉淀池,车辆冲洗废水排入洗车沉淀池,经沉淀处理后作为洗车用水循环使用,不外排;喷雾抑尘、干雾抑尘用水以及车间洒水清扫用水全部被地表吸收和蒸发或随产品带走,不外排;初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入雨水收集池进行处理,经收集并停留沉淀处理后,回用于生产用水,不外排。</p> <p>(2) 大气污染物排放标准</p> <p>项目运营期产生的有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中有组织排放浓度限值要求;无组织颗粒物和甲烷总烃执行《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要求。</p>
-----------	---

表 3-7 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)	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值
		17	4.46		
		20	5.9		
		21	7.61		
		23	11.03		
		30	23		
		37	34.2		
		40	39		
非甲烷总烃	/	/	/	4.0	

注：项目废气排气筒高度处于表列两排气筒高度之间，因此用内插法计算其最高允许排放速率。

(3) 噪声排放标准

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

表 3-8 运营期噪声排放执行标准值

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源
厂界噪声	60	50	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

(4) 固体废物

项目运营期一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求；生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。

总量控制指标

本项目车辆冲洗废水配套两个洗车平台和两个洗车沉淀池，车辆冲洗废水排入洗车沉淀池，经沉淀处理后作为洗车用水循环使用，不外排；喷雾抑尘、干雾抑尘用水以及车间洒水清扫用水全部被地表吸收和蒸发或随产品带走，不外排；初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入雨水收集池进行处理，经收集并停留沉淀处理后，回用于生产用水，不外排；生活污水经化粪池+地理式一体化污水处理设备处理后，回用于厂区绿化和洒水抑尘，不外排；雨季情况下，生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后排入清水池，可

确保雨季不外排。

废气主要为有组织和无组织粉尘及无组织非甲烷总烃，其中无组织非甲烷总烃排放量为2.6455t/a。目前，无需申请总量指标，但是需要向主管部门备案。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>一、施工期进度和源强</p> <p>本项目施工期共分为3个阶段：第一阶段进出场道路修建（计划第1~2月完成）；第二阶段运矿道路和加工区及配套设施修建（计划第3~12个月完成）；第三阶段现有生产线及配套设施拆除和生态恢复工程（计划第13~15个月完成）。</p> <p>（1）第一阶段进出场道路修建</p> <p>进出场道路修建阶段废气主要为施工扬尘和汽车尾气；废水主要为施工废水、车辆冲洗废水和生活污水；噪声为车辆和设备运行噪声；固废为建筑垃圾及土方、生活垃圾。</p> <p>（2）第二阶段运矿道路和加工区及配套设施修建</p> <p>运矿道路和加工区及配套设施修建阶段废气主要为施工扬尘、装修废气和汽车尾气；废水主要为施工废水、车辆冲洗废水和生活污水；噪声为车辆和设备运行噪声；固废为建筑垃圾及土方、生活垃圾。</p> <p>（3）第三阶段现有生产线及配套设施拆除和生态恢复工程</p> <p>现有生产线及配套设施拆除和生态恢复工程废气主要为施工扬尘、拆除粉尘、汽车尾气；废水主要为施工废水、车辆冲洗废水和生活污水；噪声为车辆和设备运行噪声；固废为建筑垃圾及土方、废弃设备、生活垃圾。</p> <p>二、施工期环境保护措施</p> <p>施工期大气污染物主要为施工扬尘、装修废气、拆除粉尘和汽车尾气。</p> <p>1、施工扬尘</p> <p>（1）根据《湖南省大气污染防治条例》的要求，本项目施工过程中暂时不能开工的建设用地，需由土地使用权人、建设单位对裸露地面采取设置防尘网或者防尘布等措施进行覆盖，不能开工超过三个月的，应当进行绿化、透水铺装。</p> <p>（2）根据《怀化市扬尘污染防治条例》，结合项目施工实际，制定可行、</p>
---------------------------	---

高效的扬尘防治措施。针对本项目实际情况，本环评建议采取以下防尘措施：

1) 施工工地周围按照规范要求设置硬质围挡；

2) 施工工地出入口、内部主要道路、加工区和物料堆放场地硬化并辅以喷淋、洒水等有效措施；

3) 有施工车辆出入的施工工地出口内侧建设冲洗平台，安装车辆冲洗设备，车辆冲洗干净后方可驶出，确实不具备建设冲洗平台设施条件的，采取其他有效措施防止运输车辆造成扬尘污染；

4) 施工工地内的裸露地面绿化或者覆盖密闭式防尘网布；

5) 施工过程中易产生扬尘环节实行湿法作业，但是按照规范要求不宜采取湿法作业的除外；

6) 施工工地作业产生泥浆的，设置泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不溢流；

7) 4级以上大风天气，停止土方施工，并对施工场地做好遮掩工作；

8) 运输车辆进入施工场地限速行驶，减少扬尘量；

9) 装卸渣土严禁凌空抛洒，渣土外运应使用配有顶盖的专用渣土车或加盖篷布，严禁沿途遗撒；

10) 必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备。

2、拆除粉尘

现有生产线及配套设施拆除作业中进行洒水降尘，洒水次数根据天气状况而定；非雨天每日洒水次数不少于3次；若遇到大风或干燥天气应增加洒水次数，降低扬尘排放。

3、汽车尾气

在施工过程中所用的施工机械、运输车辆排放尾气，其污染因子为CO、NO_x、THC等，将对环境空气质量产生一定影响。应采取施工车辆定期检修、维护，尽量减少车辆怠速空挡，设备使用优质燃油等措施，以减小对环境的影响。

综上，只要加强管理、切实落实好文中提出的措施，施工扬尘对环境的影响将会大大降低，同时，其对环境的影响也将随着施工的开始而消失。

三、施工期废水环境保护措施

施工期废水污染物主要为施工废水、车辆冲洗废水和生活污水。

(1) 施工废水

混凝土浇筑废水、土石方工程及雨天引起的水土流失、雨污水等悬浮物浓度高的废水水量大，含砂量大，其中SS经沉淀后可以大部分去除，该部分废水经临时沉淀池沉淀处理后回用或场地降尘。严禁排入林地、农田等生态用地。

(2) 车辆冲洗废水

车辆冲洗废水中主要含泥沙及油污，其主要污染控制指标为SS、石油类，依托现有的车辆冲洗平台处理后回用或场地降尘。严禁排入林地、农田等生态用地。

(3) 生活污水

生活污水依托现有化粪池处理后定期清掏，用于周边林地、菜地灌溉，不外排。

三、施工期噪声环境保护措施

建设单位在施工期中应采取以下措施来减少噪声影响：

(1) 大型噪声设备应避免在夜间使用；

(2) 建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，并在施工中设专人对其进行保养维护，严格按操作规范使用各类机械；

(3) 在项目的加工区及配套设施修建阶段，对建筑物外部采用围挡，以减轻施工噪声对外界环境的影响；

(4) 施工场所车辆进出路线应尽量远离居民区，车辆通过居民点时应减速、禁鸣；

(5) 建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工

噪声定期进行自查，避免施工噪声扰民；

(6) 施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，固定强噪声源应考虑加装隔声罩，同时应加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，以便从根本上降低噪声；

四、施工期固废环境保护措施

施工期固体废物主要为建筑垃圾及土方、废弃设备、生活垃圾。

(1) 建筑垃圾及废弃土方

①对原生产线拆除过程中产生建筑垃圾和场地挖掘产生的土方用于场地和矿区运输道路回填。

②在运输建筑垃圾时，应合理规划运输路线和时间，不得丢弃、遗撒、随意堆放建筑垃圾，避免对周围环境及居民安全造成影响；

(2) 废弃设备

对现有生产线的生产设备进行拆除，拆除后售卖处置。

(3) 生活垃圾

施工现场设置生活垃圾箱，固定地点堆放，分类收集，收集后委托环卫部门统一处理。

五、施工期生态环境保护措施

项目施工期主要内容为进出场道路修建阶段、运矿道路和加工区及配套设施修建阶段、现有生产线及配套设施拆除和生态恢复阶段，施工期预计 15 个月，施工期对生态环境的影响主要表现在破坏植被、改变土地利用方式、加剧水土流失。为减轻对区域生态环境的影响，项目施工期应做到以下生态保护措施：

(1) 确定施工区域范围、保护农林地和植被，禁止施工人员进入非施工占地区域。确定对施工区域范围以外用地，保持原有的自然风貌，不得随意扩大施工区域范围，保护施工间接影响区域内的植被和基本农田不被破坏。

(2) 合理安排施工顺序、及时回填，减少施工对土地扰动。

(3) 加强施工管理和临时防护措施, 对于容易流失的建筑材料(如水泥)应及时入库, 砂石料要集中堆放, 同时在其周边用装土编织袋进行拦护, 预防被雨水冲走, 减少水土流失。

(4) 开挖施工应避开雨天作业, 并及时压实; 并在雨季时对裸露坡面进行覆盖, 减少水土流失。

(5) 加强对施工人员进行野生动植物资源和生态环境的保护意识的宣传教育, 不得随意砍伐工程用地外的林木和破坏植被及基本农田, 禁止在非规划用地毁林开荒和放火烧山, 禁止捕杀野生动物。

(6) 根据《矿山生态保护修复方案》, 拆除后的场地复垦为耕地, 通过覆土、培肥、平整工程即可满足耕地复垦需求, 覆土厚度不低于 0.50m (方案取 0.6m)。

通过采取以上措施, 可最大限度减少区域动植物损失和土壤流失, 减轻工程施工对周边生态环境的影响。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废水</p> <p>(1) 废水污染源</p> <p>运营期项目产生的废水主要为车辆冲洗废水、喷雾抑尘、干雾抑尘用水以及车间洒水清扫用水、初期雨水和生活污水。</p> <p>①车辆冲洗废水</p> <p>根据企业提供资料，项目每年由矿区运送 378 万 t 矿区原料（其中矿石 360 万 t，土 18 万 t），运输卡车载重量以 50t 计，则每年需要运输 75600 次，每天运输车次约为 252 次；项目成品约为 360 万 t/a，运输卡车载重量以 20t 和 30t 计，则每年需要运输 150000 次（其中 20t 需要运输 90000 次，30t 需要运输 60000 次），每天运输车次约为 500 次（其中 20t 需要运输 300 次，30t 需要运输 200 次）。根据《建设给水排水设计规范》GB50015 的洗车用水量要求，一辆车辆的冲洗废水为 30L/次，则冲洗车辆用水量为 15m³/d, 4500m³/a。排污系数按 0.9 计，则冲洗车辆废水量为 13.5m³/d, 4050m³/a。车辆冲洗废水主要污染物为 SS 和石油类。</p> <p>车辆冲洗废水配套两个洗车平台和两个洗车沉淀池，车辆冲洗废水排入洗车沉淀池，经沉淀处理后流入清水池，可回用于洗车用水，不外排，洗车沉淀池容积不低于 20m³。</p> <p>②喷雾抑尘、干雾抑尘用水以及车间洒水清扫用水</p> <p>根据山东省建筑材料工业设计研究院编制的初步设计报告，项目喷雾抑尘、干雾抑尘用水以及车间洒水清扫用水为 70.15 m³/d, 年用水量 21045m³/a, 该部分用水将全部被地表吸收和蒸发或随产品带走。</p> <p>③初期雨水</p> <p>由于降雨对地面的冲刷作用，项目厂区空地内的初期雨水中 SS 含量较高，大量降水冲刷形成含泥沙废水，厂区空地面积约为 40000m²。本项目厂区初期雨水利用自然地势坡度，经厂区雨水沟渠排入厂区雨水收集池，经雨水收集池沉淀后回用于生产用水。厂区初期雨水计算公式如下：</p> $Q=a \times q \times F$
----------------------------------	--

式中：Q--初期雨水排放量（L/s）；

q--设计暴雨强度（L/s·ha）；

a--径流系数，取 0.7；

F--汇水面积（公顷），取 4 公顷；

暴雨强度计算公式如下：

$$q = \frac{1512.794(1 + 0.989\lg P)}{(t + 9.744)^{0.686}}$$

式中：q--设计暴雨强度（L/s·ha）；

t--雨水径流时间，参考《石化企业水体环境风险防控技术要求》(Q/SH 0729-2018)：一次降雨过程中前 10min~20min 降水量，本项目取为 10min；

P--设计重现期（年），设计重现期取 1 年。

计算得出设计暴雨强度约为 195.5L/s·ha，径流系数取 0.7，则项目生产区域的雨水设计流量 Q=547.4L/s，径流时间按 10min，暴雨天数按 10 次/年计算，则本项目厂区初期雨水量为 328.4m³/次，即初期雨水量为 3284m³/a。主要污染因子为 SS，浓度约为 500mg/L。

初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入雨水收集池进行处理，经收集并停留沉淀处理后，回用于生产用水，不外排，初期雨水池容积建议设为 350m³，设于厂区内地势略低处。

④生活污水

项目职工 22 人，均在厂区食宿。根据《湖南省用水定额地方标准》（DB43T388-2020）中表 30 农村居民生活用水定额，食宿人员生活用水量按 90L/人·天计，年工作日为 300 天，则职工生活用水量为 1.98t/d、594t/a，排污系数 0.8 计，则生活污水产生量为 1.584t/d、475.2t/a。废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油，COD 浓度为 300mg/L，BOD₅ 浓度为 250mg/L，SS 浓度为 300mg/L，氨氮浓度为 30mg/L，动植物油浓度为 20mg/L。

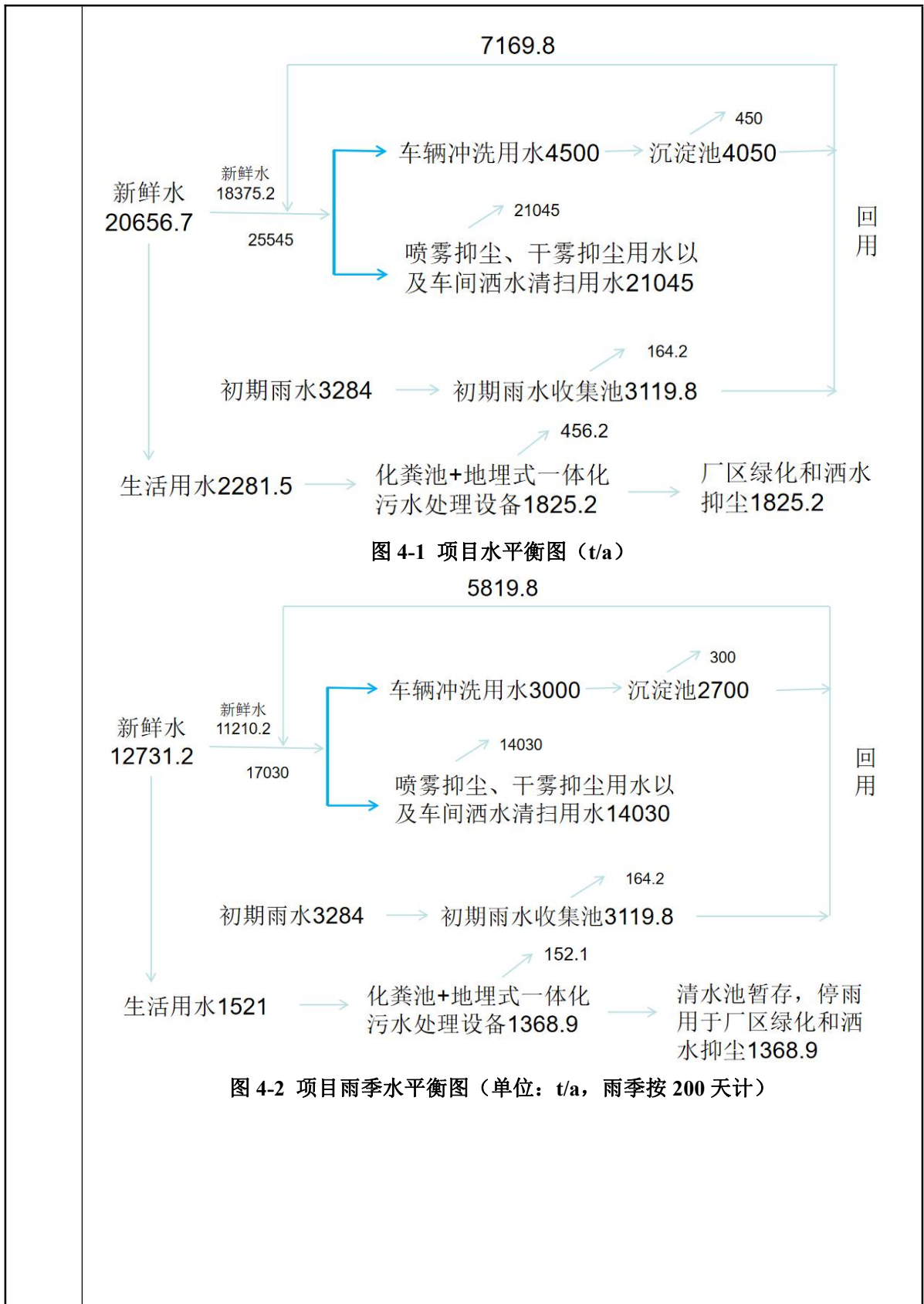
由于原有项目的办公生活区将一并拆除，矿区职工食宿将纳入本项目办

公生活区。矿区项目扩建后职工人数为 70 人，其中 55 人在矿区食宿。根据《湖南省用水定额地方标准》（DB43T388-2020）中表 30 农村居民生活用水定额，食宿人员生活用水量按 90L/人·天计，非食宿人员生活用水量按 45L/人·天计，年工作天数为 300 天，生活用水量为 5.625t/d、1687.5t/a。排污系数 0.8 计，则生活污水产生量为 4.5t/d、1350t/a。

生活污水合计总量为 6.084t/d、1825.2t/a，生活污水经化粪池处理后进入地理式一体化污水处理设备进行处理，达标后回用于厂区绿化和洒水抑尘，不外排。雨季情况下，生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后排入清水池，清水池容积不低于 43m³（按暂存 7 天考虑容积），可确保雨季不外排。

表 4-1 项目主要废水污染物产生与排放情况

废水名称	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
生活污水 (1825.2t/a)	COD	300	0.55	化粪池+ 地理式一 体化污水 处理设备 +清水池	/		生活污水经化粪池+ 地理式一体化污水 处理设备处理后，回 用于厂区绿化和洒 水抑尘，不外排；雨 季情况下，生活污水 经地理式一体化污 水处理设备处理后 排入清水池，清水池 容积不低于 43m ³ (按暂存 7 天考虑 容积)，可确保雨季 不外排。
	BOD ₅	250	0.46				
	SS	300	0.55				
	氨氮	30	0.005				
	动植物油	20	0.04				
车辆冲洗 废水 (4050t/a)	SS	3000	12.15	洗车台+ 洗车沉淀 池			车辆冲洗废水排入 洗车沉淀池，经沉淀 处理后作为洗车用 水循环使用，不外排
	石油类	5	0.02				
初期雨水 (3284t/a)	SS	500	1.642	雨水收集 池			雨水收集池收集并 停留沉淀处理后，回 用于生产用水，不外 排



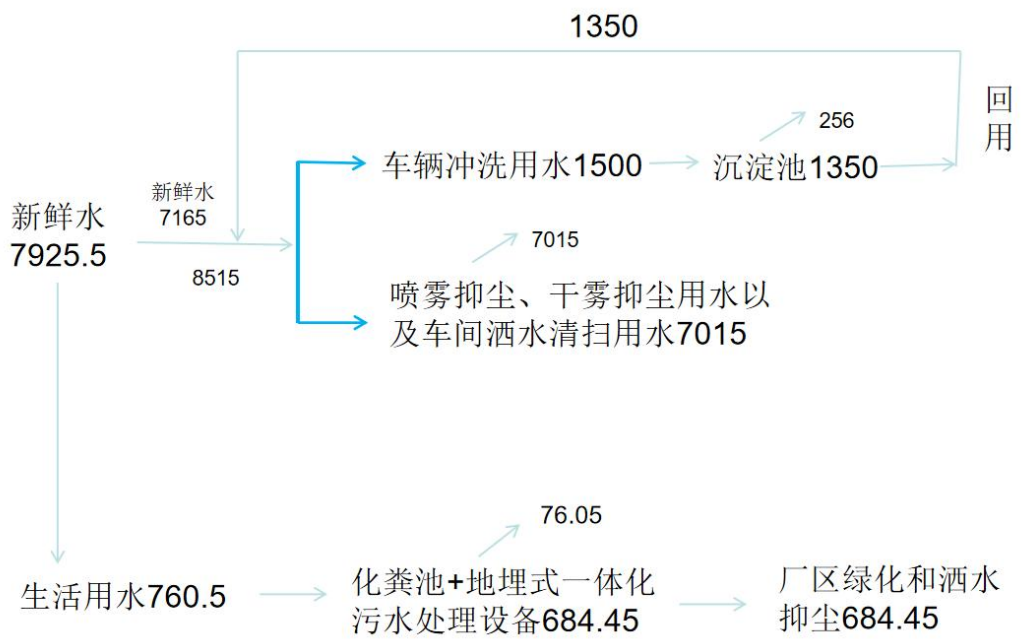


图 4-3 项目非雨季水平衡图（单位：t/a，非雨季按 100 天计）

(2) 地表水环境影响评价

①生活污水

生活污水经化粪池+地埋式一体化污水处理设备处理后，回用于厂区绿化和洒水抑尘，不外排。雨季情况下，生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后排入清水池，清水池容积不低于 43m³（按暂存 7 天考虑容积），可确保雨季不外排。

②车辆冲洗废水

车辆冲洗废水配套两个洗车平台和两个洗车沉淀池，车辆冲洗废水排入洗车沉淀池，经沉淀处理后作为洗车用水循环使用，不外排。

③喷雾抑尘、干雾抑尘用水以及车间洒水清扫用水

项目喷雾抑尘、干雾抑尘用水以及车间洒水清扫用水年用水量 21045m³/a，该部分用水将全部被地表吸收和蒸发或随产品带走，不外排。

④初期雨水

初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入雨水收集池进行处理，经收集并停留沉淀处理后，回用于生产用水，不外排。初期雨水产生量为387.45m³/次，初期雨水池建议容积设为400m³，建议设于厂区内地势略低处。

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	产污环节	污染物种类	污染治理设施			排放去向	排放方式	排污口编号	排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
			污染治理设施工艺	治理效率	是否为可行技术						
生活污水	办公生活、食堂	COD	化粪池+地理式一体化污水处理设备+清水池	80%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》，采用生物处理技术可行	厂区绿化和洒水抑尘	不外排	/	/	/	/
		BOD ₅		9%							
		SS		95%							
		氨氮		80%							
		动植物油		85%							
车辆冲洗废水	洗车	SS	洗车台+洗车沉淀池	80%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》，采用沉淀技术可行	循环	不外排	/	/	/	/
		石油类		80%							
初期雨水	降雨对厂区地面冲刷	SS	雨水收集池	80%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》，采用沉淀技术可行	回用于生产用水	不外排	/	/	/	/

(3) 废水治理措施的可行性分析

本项目废水主要为生活污水 1825.2t/a、车辆冲洗废水 4050t/a、喷雾抑尘、干雾抑尘用水以及车间洒水清扫用水 21045t/a、初期雨水 3284t/a。其中喷雾抑尘、干雾抑尘用水以及车间洒水清扫用水全部被地表吸收和蒸发或随产品带走，不外排。

1) 生活污水的可行性分析

本项目建成后，本项目和矿区生活污水经化粪池+地理式一体化污水处理设备处理后（合计生活污水产生量为 6.084t/d，地理式一体化污水处理设备处理能力 Q=10m³/d，能满足处理容量要求），回用于厂区绿化和洒水抑尘，不外排。

根据《湖南省用水定额地方标准》（DB43T388-2020）中表 32 公共设施用水定额，绿化用水量按 60L/m²·月计，本项目绿化场地总面积为 1731m²，

绿化用水量为 104t/月。本项目每月工作时间以 25 天计，则生活污水产生量为 152.1t/月，其中 104t 用于厂区绿化，剩余 48.1t 厂区洒水抑尘。

雨季情况下，生活污水经埋地式一体化污水处理设备处理后排入清水池，清水池容积不低于 43m³（按暂存 7 天考虑容积），可确保雨季不外排。

2) 车辆冲洗废水和初期雨水回用的可行性分析

车辆冲洗废水配套两个洗车平台和两个洗车沉淀池（经计算冲洗车辆废水量为 13.5m³/d，洗车沉淀池容积不低于 20m³，能满足处理容量要求），车辆冲洗废水排入洗车沉淀池，经沉淀处理后流入清水池，可回用于洗车用水，不外排。

初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入厂区东侧的雨水收集池进行处理（容积为 350m³），经收集并停留沉淀处理后，回用于生产用水，不外排。

因此，本项目废水治理措施落实后可行。

(4) 废水自行监测方案

参照《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》、《排污单位自行监测技术指南——总则》（HJ 819-2017），本项目无废水外排，不进行自行监测。

二、废气

(1) 废气污染源

本项目废气主要为破碎车间粉尘、弃土筛分车间粉尘、一级筛分车间粉尘、二级筛分车间粉尘、成品车间粉尘、制砂楼粉尘、弃土堆场扬尘、皮带输送粉尘、运输扬尘、汽车及机械设备尾气、食堂油烟废气和油气废气。

①破碎车间粉尘

本项目破碎车间粉尘主要为卸料粉尘、筛分粉尘、破碎粉尘。

1) 卸料粉尘

原料采用汽车运输至厂区后，直接卸至粗碎给料仓，卸料时会产生粉尘。本项目无原料堆场。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，采用自卸卡车卸料时，粉尘产生系数 0.01kg/t-卸料。项目卸料总计 378 万 t/a，则粉尘产生量

37.8t/a。本工序通过设置干雾抑尘系统，增加矿石的湿润度，并在卸车时，合理控制卸料高度，以减少下落时起尘量，综上措施，粉尘量可降低 90%，则无组织颗粒物排放量为 3.78t/a，具体排放情况见下表。

表4-3 卸料无组织粉尘产排情况一览表

工序	污染物名称	产生情况			治理措施	收集率	去除率	排放情况		
		速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)				速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)
卸料粉尘	无组织颗粒物	12.6	37.8	/	设置干雾抑尘系统、合理控制卸料高度	/	90%	1.26	3.78	/

2) 筛分粉尘

粗碎给料仓下方设置 1 台棒条给料机进行全封闭式预筛分，在筛分过程中会产生筛分粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3039 其他建筑材料制造行业》，筛分工序颗粒物的产污系数为 1.89 千克/吨-产品，本工序筛分量为 378 万 t/a，则筛分过程产生的粉尘量为 7144.2t/a。

粉尘中有 1% 未被收集以无组织形式逸散，未被收集的粉尘量为 71.44t/a。通过自然沉降、洒水抑尘措施大部分粉尘在破碎车间沉降，少量逸散，沉降率约 85%，故粉尘无组织排放量为 10.72t/a。

3) 破碎粉尘

棒条给料机预筛分，筛上物料均匀给料至全封闭式单段锤式破碎机进行粗碎，在粗碎过程中会产生破碎粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3039 其他建筑材料制造行业》，破碎工序的颗粒物的产污系数为 1.89 千克/吨-产品，项目原矿总计 360 万 t/a，其中需要破碎的大块碎石约占 30%，破碎量为 108 万 t/a，则破碎过程产生的粉尘量为 2041.2t/a。

粉尘中有 1% 未被收集以无组织形式逸散，未被收集的粉尘量为 20.41t/a。通过自然沉降、洒水抑尘措施大部分粉尘在破碎车间沉降，少量逸散，沉降率约 85%，故粉尘无组织排放量为 3.1t/a。

本车间筛分粉尘和破碎粉尘共用一套脉冲袋式除尘器，收集后粉尘经脉冲袋式除尘器（滤袋为针刺毡覆膜）处理后，通过 23m 排气筒排放（DA001）。

配套风机风量为 75000m³/h，除尘效率按 99.9%计，筛分工序和破碎工序在全封闭的车间和设备内进行，收集效率按 99%。

表 4-4 破碎车间有组织和无组织排放情况汇总表

工序	污染物名称	产生情况			治理措施	收集率	去除率	排放情况		
		速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)				速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)
筛分	有组织颗粒物	3061.8	9185.4	40824	脉冲袋式除尘器 +23m 排气筒 (DA001)	99%	99.9%	3.03	9.09	40.4
破碎										
卸料	无组织颗粒物	12.6	37.8	/	全封闭式车间和设备、洒水降尘、人工清扫	/	90%	1.26	3.78	/
筛分		23.81	71.44				85%	3.57	10.72	
破碎		6.8	20.41				85%	1.03	3.1	

②弃土筛分车间粉尘

本项目弃土筛分车间粉尘主要为投料粉尘、筛分粉尘。

1) 投料粉尘

破碎车间棒条给料机筛下的物料通过密闭式带式输送机输送至弃土筛分车间，在投料过程中会产生投料粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，粉尘产生系数 0.01kg/t-投料。本工序投料总计 270 万 t/a，则粉尘产生量 27t/a。

粉尘中有 1%未被收集以无组织形式逸散，未被收集的粉尘量为 0.27t/a。通过自然沉降、洒水抑尘措施大部分粉尘在弃土筛分车间沉降，少量逸散，沉降率约 85%，故粉尘无组织排放量为 0.04t/a。

2) 筛分粉尘

破碎车间棒条给料机筛下的物料通过密闭式带式输送机输送至弃土筛分车间的圆振筛进行筛分，在筛分过程中会产生筛分粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3039 其他建筑材料制造行业》，筛分工序颗粒物的产污系数为 1.89 千克/吨-产品，本工序筛分量为 270 万 t/a，则筛分过程产生的粉尘量为 5103t/a。

粉尘中有1%未被收集以无组织形式逸散，未被收集的粉尘量为51.03t/a。

通过自然沉降、洒水抑尘措施大部分粉尘在弃土筛分车间沉降，少量逸散，沉降率约85%，故粉尘无组织排放量为7.65t/a。

本车间投料粉尘和筛分粉尘共用一套脉冲袋式除尘器，收集后粉尘经脉冲袋式除尘器（滤袋为针刺毡覆膜）处理后，通过17m排气筒排放（DA002）。配套风机风量为31000m³/h，除尘效率按99.9%计，投料工序和筛分工序在全封闭的车间和设备内进行，收集效率按99%。

表 4-5 弃土筛分车间有组织和无组织排放情况汇总表

工序	污染物名称	产生情况			治理措施	收集率	去除率	排放情况		
		速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)				速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)
投料	有组织颗粒物	1710	5130	55161	脉冲袋式除尘器+17m排气筒(DA002)	99%	99.9%	1.7	5.09	54.84
筛分										
投料	无组织颗粒物	0.09	0.27	/	全封闭式车间和设备、洒水降尘、人工清扫	/	85%	0.014	0.041	/
筛分		17.01	51.03					2.55	7.65	

③一级筛分车间粉尘

本项目一级筛车间粉尘主要为投料粉尘、筛分粉尘。

1) 投料粉尘

破碎车间破碎后的矿石和弃土筛分车间筛上的物料经密闭式带式输送机输送至一级筛分车间，在投料过程中会产生投料粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，粉尘产生系数0.01kg/t-投料。本工序投料总计357万t/a，则粉尘产生量35.7t/a。

粉尘中有1%未被收集以无组织形式逸散，未被收集的粉尘量为0.36t/a。通过自然沉降、洒水抑尘措施大部分粉尘在一级筛车间沉降，少量逸散，沉降率约85%，故粉尘无组织排放量为0.05t/a。

2) 筛分粉尘

破碎车间破碎后的矿石和弃土筛分车间筛上的物料经密闭式带式输送机

输送至一级筛分车间的圆振筛进行筛分，筛分过程会产生筛分粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3039 其他建筑材料制造行业》，筛分工序颗粒物的产污系数为 1.89 千克/吨-产品，本工序筛分量为 357 万 t/a，则筛分过程产生的粉尘量为 6747.3t/a。

粉尘中有1%未被收集以无组织形式逸散，未被收集的粉尘量为67.47t/a。通过自然沉降、洒水抑尘措施大部分粉尘在一级筛车间沉降，少量逸散，沉降率约85%，故粉尘无组织排放量为10.12t/a。

本车间投料粉尘和筛分粉尘共用一套脉冲袋式除尘器，收集后粉尘经脉冲袋式除尘器（滤袋为针刺毡覆膜）处理后，通过 21m 排气筒排放（DA003）。配套风机风量为 78000m³/h，除尘效率按 99.9%计，投料工序和筛分工序在全封闭的车间和设备内进行，收集效率按 99%。

表 4-6 一级筛车间有组织和无组织排放情况汇总表

工序	污染物名称	产生情况			治理措施	收集率	去除率	排放情况		
		速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)				速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)
投料	有组织颗粒物	2261	6783	28987	脉冲袋式除尘器 +21m 排气筒 (DA003)	99%	99.9%	2.24	6.72	28.72
筛分										
投料	无组织颗粒物	0.12	0.36	/	全封闭式车间和设备、洒水降尘、人工清扫	/	85%	0.02	0.05	/
筛分		22.49	67.47				85%	3.37	10.12	

④二级筛分车间粉尘

本项目二级筛车间粉尘主要为投料粉尘、筛分粉尘。

1) 投料粉尘

一级筛分车间的 0-20mm 物料经密闭式带式输送机输送至二级筛分车间，在投料过程中会产生投料粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，粉尘产生系数 0.01kg/t-投料。本工序投料总计 287 万 t/a，则粉尘产生量 28.7t/a。

粉尘中有 1%未被收集以无组织形式逸散，未被收集的粉尘量为 0.29t/a。通过自然沉降、洒水抑尘措施大部分粉尘在二级筛车间沉降，少量逸散，沉

降率约 85%，故粉尘无组织排放量为 0.04t/a。

2) 筛分粉尘

一级筛分车间的 0-20mm 物料经密闭式带式输送机输送至二级筛分间的圆振筛进行筛分，在筛分过程中会产生筛分粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3039 其他建筑材料制造行业》，筛分工序颗粒物的产污系数为 1.89 千克/吨-产品，项目筛分量为 287 万 t/a，则筛分过程产生的粉尘量为 5424.3t/a。

粉尘中有 1% 未被收集以无组织形式逸散，未被收集的粉尘量为 54.2t/a。通过自然沉降、洒水抑尘措施大部分粉尘在二级筛车间沉降，少量逸散，沉降率约 85%，故粉尘无组织排放量为 8.1t/a。

本车间筛分粉尘设置一套脉冲袋式除尘器，收集后粉尘经脉冲袋式除尘器（滤袋为针刺毡覆膜）处理后，通过 17m 排气筒排放（DA004）。配套风机风量为 78000m³/h，除尘效率按 99.9% 计，投料工序和筛分工序在全封闭的车间和设备内进行，收集效率按 99%。

表 4-7 二级筛车间有组织和无组织排放情况汇总表

工序	污染物名称	产生情况			治理措施	收集率	去除率	排放情况		
		速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)				速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)
投料 筛分	有组织颗粒物	1818	5453	23307	脉冲袋式除尘器 +17m 排气筒 (DA004)	99%	99.9%	1.8	5.4	23.08
投料 筛分	无组织颗粒物	0.1	0.29	/	全封闭式车间和设备、洒水降尘、人工清扫	/	85%	0.01	0.04	/
		18.06	54.2				85%	2.7	8.1	

⑤成品车间粉尘

本项目成品车间粉尘主要为卸料粉尘、堆存扬尘、装车粉尘。

1) 卸料粉尘

0-5mm、5-10mm、10-20mm 和 20-31.5mm 粒级产品经密闭式皮带输送转

运至各自的成品车间上方卸料皮带，通过犁式卸料器卸落至地面堆存，各粒级产品分仓储存。在卸料过程中会产生卸料粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，粉尘产生系数 0.01kg/t-卸料，本工序卸料总计 357 万 t/a，则粉尘产生量 35.7t/a。为减少卸料产生粉尘对环境空气污染，各成品仓均为封闭式结构，并配套干雾抑尘系统，干雾抑尘系统对颗粒物的去除率为 90%，则无组织卸料粉尘的排放量为 3.57t/a。

2) 堆存扬尘

本项目成品在成品车间堆放过程中，受风力的影响产生少量的风力扬尘。采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式计算，公式为：

$$Q = 4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_p$$

式中：Q—堆场起尘浓度，mg/s；

U—地面平均风速，取 1.6m/s；

A_p—堆场表面积，约为 10160m²；

经计算可知，起尘量为 43mg/s，即为 3.7152kg/d，1.36t/a。通过全封闭车间，粉尘排放量可进一步减少。

3) 装车粉尘

地面堆存产品经地面卸料口落入地面下方的带式输送机并被输送至装车站进行装车，装车过程中会产生装车粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，该阶段粉尘产生量约为 0.12kg/t（装料），本工序卸料总计 300 万 t/a，则粉尘产生量 360t/a。本项目各装车站仓底均设置自除尘汽车散装机，进行处理（除尘效率按 90%计），则无组织装车粉尘的排放量为 36t/a。

表 4-8 成品车间无组织排放情况汇总表

产生工序		排放形式	污染物	治理措施	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
成品车间	卸料粉尘	无组织	颗粒物	干雾抑尘系统	1.19	3.57
	堆存扬尘			全封闭车间	0.19	1.36
	装车粉尘			自除尘汽车散装机	12	36
合计					13.38	40.93

⑥制砂楼粉尘

本项目制砂楼粉尘主要为投料粉尘、制砂粉尘、筛分粉尘、砂仓、粉仓呼吸粉尘、装车粉尘。

1) 投料粉尘

成品车间 5-10mm 产品在市场滞销时切换进制砂楼生产机制砂，经密闭式带式输送机转运和斗式提升机提升至缓冲仓，在投料过程中会产生投料粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，粉尘产生系数 0.01kg/t-投料。本工序投料总计 57 万 t/a，则粉尘产生量 5.7t/a。

粉尘中有 1%未被收集以无组织形式逸散，未被收集的粉尘量为 0.06t/a。通过自然沉降、洒水抑尘措施大部分粉尘在制砂楼沉降，少量逸散，沉降率约 85%，故粉尘无组织排放量为 0.01t/a。

2) 制砂粉尘

成品车间 5-10mm 产品在市场滞销时切换进制砂楼由两台立轴冲击式破碎机制砂，制砂过程中会产生制砂粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中的经验估算，制砂粉尘的产生系数按 3kg/t 计，本工序制砂总计 57 万 t/a，则粉尘产生量 1710t/a。

粉尘中有 1%未被收集以无组织形式逸散，未被收集的粉尘量为 17.1t/a。通过自然沉降、洒水抑尘措施大部分粉尘在制砂楼沉降，少量逸散，沉降率约 85%，故粉尘无组织排放量为 2.57t/a。

3) 筛分粉尘

物料从立轴冲击破出来后通过制砂概率筛进行分级，筛分过程中会产生筛分粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3039 其他建筑材料制造行业》，筛分工序颗粒物的产污系数为 1.89 千克/吨-产品，项目筛分量为 57 万 t/a，则筛分过程产生的粉尘量为 1077.3t/a。

粉尘中有 1%未被收集以无组织形式逸散，未被收集的粉尘量为 10.77t/a。通过自然沉降、洒水抑尘措施大部分粉尘在制砂楼沉降，少量逸散，沉降率约 85%，故粉尘无组织排放量为 1.62t/a。

本车间投料粉尘、制砂粉尘和筛分粉尘共同一套脉冲袋式除尘器，收集后粉尘经脉冲袋式除尘器（滤袋为针刺毡覆膜）处理后，通过 37m 排气筒排放（DA005）。配套风机风量为 38000m³/h，除尘效率按 99.9%计，投料工序、制砂工序和筛分工序在全封闭的车间和设备内进行，收集效率按 99%。

4) 砂仓、粉仓呼吸粉尘

根据同行业调查类比，按每储备 1t 物料产生 0.15kg 粉尘计，本项目砂仓储备量为 43 万 t/a，粉仓储备量为 14 万 t/a，则粉尘产生量为 85.5t/a。砂仓、粉仓自带脉冲袋式除尘器（滤袋为针刺毡覆膜），将粉尘回收进筒仓内，仓顶除尘器除尘效率为 99.9%，则无组织排放量为 0.09t/a。

5) 装车粉尘

砂仓、粉仓的堆存产品经仓底散装系统进行装车，装车过程中会产生装车粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，该阶段粉尘产生量约为 0.12kg/t（装料），本工序装车总计 57 万 t/a，则粉尘产生量 68.4t/a。本项目砂仓、粉仓仓底均设置自除尘汽车散装机，进行处理（除尘效率按 90%计），则无组织装车粉尘的排放量为 6.84t/a。

表 4-9 制砂楼有组织和无组织排放情况汇总表

工序	污染物名称	产生情况			治理措施	收集率	去除率	排放情况		
		速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)				速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)
投料 制砂 筛分	有组织颗粒物	931	2793	24500	脉冲袋式除尘器+37m 排气筒 (DA005)	99 %	99.9 %	0.92	2.77	24.2
投料 制砂 筛分	无组织颗粒物	0.02	0.06	/	全封闭式车间和设备、洒水降尘、人工清扫	/	85%	0.003	0.01	/
		5.7	17.1				85%	0.86	2.57	
		3.59	10.77				85%	0.54	1.62	
砂仓、粉仓		28.5	85.5	/	脉冲袋式除尘器	/	99.9 %	0.03	0.09	
装车		22.8	68.4	/	自除尘汽车散装机	/	90%	2.28	6.84	

⑦弃土堆场扬尘

本项目弃土在全封闭式弃土堆场堆放过程中，受风力的影响产生少量的风力扬尘。采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式计算，公式为：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_p$$

式中：Q—堆场起尘浓度，mg/s；

U—地面平均风速，取 1.6m/s；

A_p—堆场表面积，约为 418m²；

经计算可知，项目起尘量为 1.77mg/s，即为 0.15kg/d，0.05t/a。通过全封闭车间，粉尘排放量可进一步减少。

⑧皮带输送粉尘

本项目物料输送均采用封闭式带式输送机，并且与上级工序和下级工序的连接处均为封闭式连接，因此不考虑单独的皮带输送粉尘。

⑨运输扬尘

本项目运输主要为运矿和成品的运输，采用汽车运输。汽车道路扬尘量按下列经验公式估算：

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

式中：Q_i——每辆汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）；

V——汽车速度（km/h），取 20km/h；

W——汽车重量（t）；

P——道路表面粉尘量（kg/m²），参考 4 级道路慢车道尘量，按 0.012kg/m² 计。

由计算可知，项目每年由矿区运送 378 万 t 矿区原料（其中矿石 360 万 t，土 18 万 t），运输卡车载重量以 50t 计，则每年需要运输 75600 次，矿区至加工区运输道路长度约 0.652km，则道路运输扬尘产生量为 8.97t/a；项目成

品约为 360 万 t/a，运输卡车载重量以 20t 和 30t 计，则每年需要运输 150000 次（其中 20t 需要运输 90000 次，30t 需要运输 60000 次），每天运输车次约为 500 次（其中 20t 需要运输 300 次，30t 需要运输 200 次），加工区至 S222 运输道路长度约 1.524km，则道路运输扬尘产生量为 22.35t/a。通过限速行驶（20km/h）、道路洒水抑尘、对车辆出场时进行冲洗，道路两旁种植树木，并定期安排人工清扫，运输扬尘可得到有效控制。除尘效率按 80%计，可将粉尘降低至 6.26t/a（2.08kg/h）。

⑩汽车及机械设备尾气

项目每年由矿区运送 378 万 t 矿区原料（其中矿石 360 万 t，土 18 万 t），运输卡车载重量以 50t 计，则每年需要运输 75600 次，矿区至加工区运输道路长度约 0.652km；项目成品约为 360 万 t/a，项目成品约为 360 万 t/a，运输卡车载重量以 20t 和 30t 计，则每年需要运输 150000 次（其中 20t 需要运输 90000 次，30t 需要运输 60000 次），每天运输车次约为 500 次（其中 20t 需要运输 300 次，30t 需要运输 200 次），加工区至 S222 运输道路长度约 1.524km。

运输车辆在行驶、停泊过程中将产生汽车尾气污染，污染物主要是 CO、THC 和 NO_x，排放量采用污染系数法计算。单车排放 CO、THC 和 NO_x 限值参考《重型车用汽油发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国 III、IV 阶段）》（GB 14762-2008）中第 III 阶段的取值，分别取 9.7g/km、0.41g/km 和 0.98g/km。排放的污染物 CO、THC 和 NO_x 计算结果如下：

表 4-10 汽车尾气中主要污染物排放量一览表

类别	数量	污染物排放量 (t/a)		
		CO	THC	NO _x
矿区至加工区	75600	0.48	0.02	0.05
加工区至 S222	150000	2.22	0.09	0.22

⑪食堂油烟废气

本项目食堂设有二个灶头，为在厂区食宿的 77 人提供就餐（包含矿区 55 人）。通过类比饮食业，食用油用量约为 3kg/100 人·d，则本项目日耗油量为 2.31kg，年耗油量为 0.693t。一般油烟产生量按照油的挥发量占总耗油量的 2%~4% 计算，本项目取均值 3%，则项目年产生油烟约 0.02t/a。企业

选用风量为 4000m³/h 油烟净化器 1 套，油烟净化器去除率可达 85%以上，评价按最低去除率 85%计，食堂厨房运行时间取 2h/d（年运行 600h）。项目食堂油烟废气产生及排放情况见下表。

表 4-11 食堂油烟废气产排情况一览表

污染源	处理前油烟产生量 (t/a)	处理前油烟产生浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	处理后油烟排放量 (t/a)	处理后油烟排放浓度 (mg/m ³)
食堂油烟废气	0.02	8.33	4000	0.003	1.25

⑫油气废气

运营期间汽柴油储油罐大小呼吸、油罐车卸油、加油过程中会产生非甲烷总烃。

卸油过程：储罐大呼吸损失是指油罐进、发油时所呼出的油蒸气而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油；油罐向外发油时，由于油面不断降低，气体空间逐渐增大，罐内压力减小，当压力小于呼吸阀控制真空度时，油罐开始吸入新鲜空气，由于油面上方空间油气没有达到饱和，促使油品蒸发加速，使其重新达到饱和，罐内压力再次上升，造成部分油蒸气从呼吸阀呼出。

储油过程：小呼吸是指没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，排出石油蒸汽和吸入空气的过程造成的油气损失。

加油过程：车辆加油的过程，特点是油气散发点分散，每支汽油加油枪都是一个油气排放点源，加油量变化频繁，排放油气浓度不稳定。

加油过程中的跑、冒、滴、漏：加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生。跑冒滴漏量与加油站的管理、加油人员的操作水平等诸多因素有关，环评要求加油站加强操作人员对如何操作以减少油品的散失和挥发的技能培训和学习，严格按照行业操作规程作业，并加强对设备设施的检查与维护，从管理和作业上减少排放量。

本项目将采取浸没式卸油方式，油品储存采取密闭储存措施，通气管口安装呼吸阀。运营期时，卸油、储油、加油及加油中跑、冒、滴、漏等过程，

柴油挥发有非甲烷总烃产生，该过程非甲烷总烃的产生系数参考《散装液态石油产品消耗》（GB11085-89）中油品消耗标准。

根据建设单位提供的资料，本项目预计年柴油加油量约2140t，柴油相对密度（水=1）0.87~0.9，本项目取0.89，计2404m³。按照上述进行计算得出本项目烃类气体排放量，结果如下表所示。

表4-12 非甲烷总烃排放表

项目		排放系数	通过量 (m ³ /a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
油气 废气	大呼吸	0.01%通过量	2404	0.2404	0.2404
	小呼吸	0.01%通过量	2404	0.2404	0.2404
	加油损失	0.01%通过量	2404	0.2404	0.2404
	加油过程中的 跑、冒、滴、漏	0.08%通过量	2404	1.9243	1.9243
合计	/		2.6455	2.6455	

由上表可知，运营期间柴油储油罐大小呼吸、油罐车卸油、加油过程中产生的无组织非甲烷总烃类废气约为 2.6455t/a。

综上，项目废气产生及排放情况详见下表 4-13。

表4-13 废气产生及排放情况一览表

产生 工序	污染物	产生 量 t/a	产生 浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	处理措施	收集 效率	处理 效率	排放 量 t/a	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h
破碎车 回粉 尘	卸料	37.8	/	12.6	设置干雾抑尘系统、合理控制卸料高度	/	90%	3.78	/	1.26
	筛分	71.44	/	23.81	全封闭式车间和设备、洒水降尘、人工清扫	/	85%	10.72	/	3.57
	破碎	20.41	/	6.8		/	85%	3.1	/	1.03
	筛分	9185.4	40824	3061.8	共用脉冲袋式除尘器+23m排气筒排放 (DA001)	99%	99.9%	9.09	40.4	3.03
弃土筛 分车 回粉 尘	投料	5130	55161	1710	共用脉冲袋式除尘器+17m排气筒排放 (DA002)	99%	99.9%	5.09	54.84	1.7
	筛分	0.27	/	0.09	全封闭式车间和设备、洒水降尘、人工清扫	/	85%	0.041	/	0.014
	投料	51.03	/	17.01		/	85%	7.65	/	2.55
	筛分	6783	28987	2261	共用脉冲袋式除尘器+21m排气筒排放 (DA003)	99%	99.9%	6.72	28.72	2.24
二级筛 车回	投	0.36	/	0.12	全封闭式车间	/	85%	0.05	/	0.02

粉尘	料筛分	组织颗粒物	67.47	/	22.49	和设备、洒水降尘、人工清扫	/	85%	10.12	/	3.37
			5453	23307	1818	共用脉冲袋式除尘器+17m排气筒排放 (DA004)	99%	99.9%	5.4	23.08	1.8
二级筛分车间粉尘	投料筛分	有组织颗粒物	0.29	/	0.1	全封闭式车间和设备、洒水降尘、人工清扫	/	85%	0.04	/	0.01
			54.2	/	18.06		/	85%	8.1	/	2.7
成品车间粉尘	投料堆存装车	无组织颗粒物	35.7	/	11.9	干雾抑尘系统	/	90%	3.57	/	1.19
			1.36	/	0.19	全封闭车间	/	/	1.36	/	0.19
			360	/	120	自除尘汽车散装机	/	90%	36	/	12
制砂楼粉尘	投料制砂筛分	有组织颗粒物	2793	24500	931	共用脉冲袋式除尘器+37m排气筒排放 (DA005)	99%	99.9%	2.77	24.2	0.92
			0.06	/	0.02	全封闭式车间和设备、洒水降尘、洒水降尘、人工清扫	/	85%	0.01	/	0.003
	17.1	/	5.7	/	85%		2.57	/	0.86		
	10.77	/	3.59	/	85%		1.62	/	0.54		
	砂仓、粉仓装车	无组织颗粒物	85.5	/	28.5	脉冲袋式除尘器	/	99.9%	0.09	/	0.03
			68.4	/	22.8	自除尘汽车散装机	/	90%	6.84	/	2.28
弃土堆场扬尘	无组织颗粒物	0.05	/	0.017	全封闭车间	/	/	0.05	/	0.017	
运输扬尘	无组织颗粒物	31.32	/	10.44	限速行驶、道路洒水抑尘、对车辆出场时进行冲洗,道路两旁种植树木,并定期安排人工清扫	/	80%	6.26	/	2.08	
汽车及机械设备尾气	无组织	CO THC NOx	2.7	/	/	设备维护,选用合格的燃油	/	/	2.7	/	/
			0.11	/	/		/	/	0.11	/	/
			0.27	/	/		/	/	0.27	/	/
食堂油烟废气		0.02	8.33	2.1	油烟净化器	/	85%	0.003	1.25	0.31	

油气废气	大呼吸		$\frac{0.240}{4}$	/	<u>0.08</u>	/	/	/	$\frac{0.240}{4}$	/	<u>0.08</u>
	小呼吸		$\frac{0.240}{4}$	/	<u>0.08</u>	/	/	/	$\frac{0.240}{4}$	/	<u>0.08</u>
	加油损失	无组织非甲烷总烃类	$\frac{0.240}{4}$	/	<u>0.08</u>	/	/	/	$\frac{0.240}{4}$	/	<u>0.08</u>
	加油过程中的跑、冒、滴、漏		$\frac{1.924}{3}$	/	<u>0.64</u>	/	/	/	$\frac{1.924}{3}$	/	<u>0.64</u>

(2) 废气影响分析

本项目位于达标区，空气环境质量良好。本项目产生的有组织破碎车间筛分粉尘、破碎粉尘共用脉冲袋式除尘器（滤袋为针刺毡覆膜）+23m排气筒排放（DA001）、弃土筛分车间投料粉尘、筛分粉尘共用脉冲袋式除尘器（滤袋为针刺毡覆膜）+17m排气筒排放（DA002）、一级筛分车间投料粉尘、筛分粉尘共用脉冲袋式除尘器（滤袋为针刺毡覆膜）+21m排气筒排放（DA003）、二级筛分车间投料粉尘、筛分粉尘共用脉冲袋式除尘器（滤袋为针刺毡覆膜）+17m排气筒排放（DA004）、制砂楼投料粉尘、制砂粉尘、筛分粉尘共用脉冲袋式除尘器（滤袋为针刺毡覆膜）+37m排气筒排放（DA005）。在落实本环评要求的措施后，均可满足有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中有组织排放浓度限值要求。

无组织的破碎车间粉尘（卸料粉尘通过干雾抑尘系统、合理控制卸料高度，筛分粉尘和破碎粉尘通过全封闭式车间和设备、洒水降尘、人工清扫）、弃土筛分车间粉尘、一级筛分车间粉尘、二级筛分车间粉尘（全封闭式车间和设备，洒水降尘、人工清扫）、成品车间粉尘（投料粉尘通过干雾抑尘系

统，堆存粉尘全封闭式车间，装车粉尘通过自除尘汽车散装机）、制砂楼粉尘（投料粉尘、制砂粉尘、筛分粉尘采用全封闭式车间和设备+洒水降尘+人工清扫，砂仓、粉仓呼吸粉尘采用仓顶除尘器，装车粉尘采用自除尘汽车散装机）、运输扬尘（限速、洒水抑尘、车辆冲洗、种植树木、人工清扫）排放浓度均可满足无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值要求，无组织油气废气非甲烷总烃排放浓度可满足无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值要求，则本项目运营期废气对周边环境空气影响较小，因此项目采取以上措施可行。同时，由于附近居民点距离厂界、运输道路和进出场道路均存在一定距离（其中距进出场道路最近的为晏团居民点，距离约为150m；距运输道路最近的为曾坪居民点，距离约为330m），并且加工区外500m范围内无居民点。

企业严格落实本环评要求后对附近居民点影响较小。

（3）排气筒高度的合理性分析

根据GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》规定，新污染源的排气筒一般不应低于15m，本项目DA001排气筒高度23m、DA002排气筒高度17m、DA003排气筒高度21m、DA004排气筒高度17m、DA005排气筒高度37m，符合高度要求。根据计算，本项目废气经处理后，颗粒物有组织排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中有组织排放限值要求。因此，项目排气筒的高度设置的合理可行。

（4）脉冲袋式除尘器处理效率的可行性分析

根据《注册环保工程师专业考试复习教材（第三版）第一分册》，袋式除尘器的除尘效率为99~99.9%，结合本项目的实际情况，除尘器选择脉冲除尘器。脉冲袋式除尘器采用过滤面积大、过滤速度快的布袋作为过滤器，可以有效地去除粉尘和烟雾，过滤效率高，同时选择的滤袋为针刺毡覆膜，针刺毡覆膜滤袋通过覆膜技术加强了过滤效果，覆膜层能够更有效地捕捉微小颗粒和粉尘，提供卓越的过滤性能。因此，本项目脉冲除尘器的除尘效率按

99.9%计。

(5) 废气治理可行性分析

废气治理可行性根据参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》，具体可行性分析见下表。

表 4-14 废气治理可行性分析一览表

产污环节	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	主要污染防治措施			排放标准	是否为可行性技术	
				处理设施	收集效率	处理效率			
破碎车间粉尘	卸料粉尘	37.8	12.6	设置干雾抑尘系统、合理控制卸料高度	/	90%	有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中有组织排放浓度限值要求；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值	/	
	筛分粉尘	有组织颗粒物	7144.2	2381.4	脉冲袋式除尘器+23m排气筒	90%		99.9%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》颗粒物采用脉冲袋式除尘器可行
		无组织颗粒物	71.44	23.81	全封闭式车间和设备、洒水降尘、人工清扫	/		75%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》采用密闭作业可行
	破碎粉尘	有组织颗粒物	2041.2	680.4	脉冲袋式除尘器+23m排气筒	90%		99.9%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》颗粒物采用脉冲袋式除尘器可行
		无组织颗粒物	20.41	6.8	全封闭式车间和设备、洒水降尘、人工清扫	/		85%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》采用密闭作业可行
弃土筛分车间粉尘	投料粉尘	有组织颗粒物	27	9	脉冲袋式除尘器+17m排气筒	99%	99.9%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》颗粒物采用脉冲袋式除尘器可行	
		无组织颗粒物	0.27	0.09	全封闭式车间和设备、洒水降尘、人工清扫	/	85%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》采用密闭作业可行	
	筛分粉尘	有组织颗粒物	5103	1701	脉冲袋式除尘器+17m排气筒	99%	99.9%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》颗粒物采用脉冲袋式除尘器可行	
		无组织颗粒物	51.03	17.01	全封闭式车间和设备、洒水降尘、人工清扫	/	85%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》采用密闭作业可行	
	一投	有组	35.7	11.9	脉冲袋式除	99%	99.9%	是，参考《排污许可	

二级筛分车间粉尘	筛分粉尘	料粉尘	有组织颗粒物			尘器+21m排气筒			证申请与核发技术规范《陶瓷砖瓦工业》颗粒物采用脉冲袋式除尘器可行
		无组织颗粒物	0.36	0.12	全封闭式车间和设备、洒水降尘、人工清扫	/	85%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范《陶瓷砖瓦工业》采用密闭作业可行	
		有组织颗粒物	6747.3	2249.1	脉冲袋式除尘器+21m排气筒	99%	99.9%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范《陶瓷砖瓦工业》颗粒物采用脉冲袋式除尘器可行	
		无组织颗粒物	67.47	22.49	全封闭式车间和设备、洒水降尘、人工清扫	/	85%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范《陶瓷砖瓦工业》采用密闭作业可行	
	投料粉尘	有组织颗粒物	28.7	9.56	脉冲袋式除尘器+17m排气筒	99%	99.9%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范《陶瓷砖瓦工业》颗粒物采用脉冲袋式除尘器可行	
		无组织颗粒物	0.29	0.1	全封闭式车间和设备、洒水降尘、人工清扫	/	85%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范《陶瓷砖瓦工业》采用密闭作业可行	
		有组织颗粒物	5423.3	1808.1	脉冲袋式除尘器+17m排气筒	99%	99.9%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范《陶瓷砖瓦工业》颗粒物采用脉冲袋式除尘器可行	
		无组织颗粒物	54.2	18.06	全封闭式车间和设备、洒水降尘、人工清扫	/	85%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范《陶瓷砖瓦工业》采用密闭作业可行	
	成品车间粉尘	投料粉尘	无组织颗粒物	35.7	11.9	干雾抑尘系统	/	90%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范《陶瓷砖瓦工业》颗粒物采用脉冲袋式除尘器可行
		堆存扬尘	无组织颗粒物	1.36	0.19	全封闭车间	/	/	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范《陶瓷砖瓦工业》采用密闭作业+除尘设施可行
		装车粉尘	无组织颗粒物	360	120	自除尘汽车散装机	/	90%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范《陶瓷砖瓦工业》颗粒物采用脉冲袋式除尘器可行
	制砂楼粉尘	投料粉尘	有组织颗粒物	5.7	1.9	脉冲袋式除尘器+37m排气筒	90%	99.9%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范《陶瓷砖瓦工业》颗粒物采用脉冲袋式除尘器可行
无组织颗粒物		0.06	0.02	全封闭式车间和设备、	/	85%	是，参考《排污许可证申请与核发技术规范《陶瓷砖瓦工业》采用密闭作业可行		

			颗粒物			洒水降尘、洒水降尘、人工清扫				范《陶瓷砖瓦工业》采用密闭作业可行
	制砂粉尘		有组织颗粒物	1710	570	脉冲袋式除尘器+37m排气筒	90%	99.9%		是，参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》颗粒物采用脉冲袋式除尘器可行
			无组织颗粒物	17.1	5.7	全封闭式车间和设备、洒水降尘、人工清扫	/	85%		是，参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》采用密闭作业可行
	筛分粉尘		有组织颗粒物	1077.3	359.1	脉冲袋式除尘器+37m排气筒	90%	99.9%		是，参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》颗粒物采用脉冲袋式除尘器可行
				无组织颗粒物	10.77	3.59	全封闭式车间和设备、洒水降尘、人工清扫	/	85%	
	砂仓、粉仓呼吸粉尘		无组织颗粒物	85.5	28.5	仓顶除尘器	/	99.9%		是，参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》颗粒物采用除尘器可行
				无组织颗粒物	68.4	22.8	自除尘汽车散装机	/	90%	
	弃土堆场扬尘		无组织颗粒物	0.05	0.017	全封闭车间	/	/		是，参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》采用密闭作业可行
	运输扬尘		无组织颗粒物	22.35	7.45	限速行驶、道路洒水抑尘、对车辆出场时进行冲洗，道路两旁种植树木，并定期安排人工清扫	/	80%		/
	汽车及机械设备尾气	无组织	CO THC NOx	2.7	/	设备维护，选用合格的燃油	/	/	/	/
0.11				/	/		/			
0.27				/	/		/			

食堂 油烟 废气	油烟	0.02	0.03	油烟净化器	/	85%	《饮食业 油烟排放 标准》 (GB 18483-20 01) 小型 标准	/
油气 废气	大呼吸	$\frac{0.240}{4}$	0.08	/	/	/	《大气污 染物综合 排放标 准》 (GB162 97-1996) 表 2 中无 组织排放 监控浓度 限值	/
	小呼吸	$\frac{0.240}{4}$	0.08					
	加油损失	$\frac{0.240}{4}$	0.08					
	加油过程中 的跑、冒、 滴、漏	$\frac{1.924}{3}$	0.64					
	无组织非 甲烷总 烃							

本项目废气排放口基本情况如下表。

表 4-15 项目废气排放口基本情况

编号	名称	类型	排气筒 坐标		排气筒 高度 /m	排气筒 出口 内径 /m	烟气温 度 / °C	污 染 物 种 类	排 放 速 率	排 放 浓 度	排 放 量 (t /a)	排放标准		标准来源
			经度	纬度								最高允 许排 放 浓 度 (mg/m ³)	最高 允许 排 放 速 率 (kg/h)	
DA001	废气排 气筒	一般排 放口	10 9.6 22 50	26 .5 66 84	23	1. 4	3 5	颗 粒 物	3. 0 2	40. 4	9.0 9	120	11.03	《大气污 染物综合 排放标 准》 (GB162 97-1996)
DA000	废气排 气	一般排 放	10 9.6 22 54	26 .5 66 52	17	0. 9	3 5	颗 粒 物	1. 7	54. 84	5.0 9	120	4.46	中表 2 中 有组织排 放浓度限

2	筒口													值要求
DA003	废气排气筒	一般排放口	$\frac{10}{9.6}$ $\frac{26.5}{22.93}$ $\frac{26.5}{65.82}$	21	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{5}$	颗粒物	$\frac{2}{4}$	$\frac{28.72}{72}$	$\frac{6.7}{2}$	120	7.61		
DA004	废气排气筒	一般排放口	$\frac{10}{9.6}$ $\frac{23}{23.17}$ $\frac{26.5}{65.49}$	17	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{5}$	颗粒物	$\frac{1}{8}$	$\frac{23.08}{08}$	5.4	120	4.46		
DA005	废气排气筒	一般排放口	$\frac{10}{9.6}$ $\frac{23}{23.56}$ $\frac{26.5}{65.55}$	37	1	$\frac{3}{5}$	颗粒物	$\frac{0.9}{2}$	$\frac{24.2}{2}$	$\frac{2.7}{7}$	120	34.2		

注：项目废气排气筒 DA001、DA002、DA003、DA004、DA005 处于表列两排气筒高度之间，因此用内插法计算其最高允许排放速率。

(7) 废气自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，废气监测方案如下：

表 4-16 运营期废气自行监测方案

类别	监测点位	监测项目	频率	实施单位	执行标准
有组织废气	排气筒进出口 (DA001、DA002、DA003、DA004、DA005)	颗粒物	每年一次	有资质的监测单位	有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中有组织排放浓度限值
无组织废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃			无组织颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值

(8) 非正常工况大气污染物排放情况

非正常工况指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下污染物的排放。本项目非正常工况主要考虑除尘系统设备运转不正常时，因除尘效率的降低（假定降低为正常工况的 50%时），造成的非正常工况排放。

本项目污染源非正常工况下废气排放情况见表4-17。

表 4-17 项目污染源非正常工况下废气排放情况（单位：浓度 mg/m³、速率 kg/h）

工序名称	排气筒编号	污染物	烟囱高度 m	排气量 m ³ /h	非正常排放原因	处理效率 %	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
破碎车间	DA001	颗粒物	23	75000	除尘器效率下降	下降为正常工况效率为50%	20208	1515.6
弃土筛分车间	DA002	颗粒物	17	31000	除尘器效率下降	下降为正常工况效率为50%	27304	846.45
一级筛分车间	DA003	颗粒物	21	78000	除尘器效率下降	下降为正常工况效率为50%	14348.2	1119.2
二级筛分车间	DA004	颗粒物	17	78000	除尘器效率下降	下降为正常工况效率为50%	11534.6	899.7
制砂楼	DA005	颗粒物	37	38000	除尘器效率下降	下降为正常工况效率为50%	12126	460.8

三、噪声

（1）噪声污染源

项目运营期噪声污染源为重型板式给料机、辊式喂料机、锤式破碎机、带式输送机、吊钩桥式起重机、圆振筛、单轨小车、犁式卸料器、斗式提升机、定量给料机、立轴冲击式破碎机、制砂概率筛、砂石选粉机、电动单梁起重机、节能变频空压机、高温型冷干机、轴流风机、水泵等生产设备及运输车辆运行时产生的噪声，其噪声值在 70~90 dB（A）之间。生产设备置于车间内，噪声主要通过加强设备检修保养、选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、距离衰减及厂区绿化。

项目噪声产生情况及处理措施如下表所示。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	水泵-1	/	58	60.8	1.2	70	加强设备检修保养、选用低噪声设备、基础减震、距离衰减及厂区绿化	10h
2	水泵-2	/	60.1	54.4	1.2	70		
3	风机-1	/	-65.1	4.9	1.2	85		
4	风机-2	/	-89.5	51.4	1.2	85		
5	风机-3	/	-82.2	39.9	1.2	85		

表中坐标以厂界中心（109.623756,26.565862）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	破碎车间	重型板式给料机	/	75	加强设备检修保养、选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、距离衰减及厂区绿化	-121.2	107.9	1.2	9.6	25.3	2.2	5.4	52.3	51.7	58.2	53.6	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	36.3	35.7	42.2	37.6	1
2		锤式破碎机-1	2426/1	90		-113.3	104.7	1.2	5.8	18.6	7.0	11.8	68.4	66.8	67.9	67.1	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	52.4	50.8	51.9	51.1	1
3		锤式破碎机-2	624	90		-107.4	96.3	1.2	7.0	8.4	7.3	21.9	67.9	67.5	67.8	66.7	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	51.9	51.5	51.8	50.7	1
4		吊钩桥式起重機	32/5t	80		-108.7	101.9	1.2	4.3	13.9	9.3	16.3	59.5	57.0	57.4	56.9	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	43.5	41.0	41.4	40.9	1
5	一级筛分车间	圆振筛-1	2YZ3	75		-78.4	27.5	1.2	17.3	7.4	18.9	6.2	51.8	52.8	51.8	53.2	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	35.8	36.8	35.8	37.2	1
6		圆振筛-2	680	75		-70.7	31.4	1.2	8.7	7.1	27.5	6.3	52.5	52.9	51.7	53.2	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	36.5	36.9	35.7	37.2	1
7	单轨小车	/	70	-85.6		23.7	1.2	25.4	7.5	10.8	6.3	46.7	47.8	47.2	48.2	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	30.7	31.8	31.2	32.2	1	
8	二级筛分车间	圆振筛-1	2YZ3	75		-42	-19.9	1.2	7.1	6.9	31.6	5.6	53.5	53.5	52.4	54.0	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	37.5	37.5	36.4	38.0	1
9		圆振筛-2	680	75		-48	-24.2	1.2	14.4	5.7	24.3	6.8	52.7	54.0	52.5	53.6	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	36.7	38.0	36.5	37.6	1
10	单轨小车	/	70	-58.7		-28.9	1.2	26.1	6.2	12.6	6.2	47.5	48.8	47.8	48.8	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	31.5	32.8	31.8	32.8	1	
11	弃土筛分	圆振筛	2YZZ680	75		-108.7	71.1	1.2	23.0	5.3	13.5	5.0	53.0	54.5	53.2	54.7	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	37.0	38.5	37.2	38.7	1
12	单轨小车	/	70	-99.3		77.5	1.2	11.6	6.3	24.9	3.7	48.3	49.1	48.0	50.8	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	32.3	33.1	32.0	34.8	1	
13	成品	犁式卸料器	/	90		-4.4	51.4	1.2	40.2	55.1	41.6	42.4	62.3	62.2	62.3	62.3	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	46.3	46.2	46.3	46.3	1

	车间																								
14	制砂楼	斗式提升机-1	/	75	-3.2	-24.6	1.2	15.7	7.9	5.5	4.4	51.0	51.9	53.0	53.9	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	35.0	35.9	37.0	37.9	1
15		斗式提升机-2	/	75	4.5	-21.2	1.2	7.3	8.4	13.9	5.1	52.1	51.8	51.1	53.3	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	36.1	35.8	35.1	37.3	1
16		斗式提升机-3	/	75	4.5	-26.3	1.2	9.4	3.6	11.7	9.5	51.6	54.9	51.3	51.6	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	35.6	38.9	35.3	35.6	1
17		定量给料机-1	/	75	6.2	-17.4	1.2	4.1	11.3	17.1	2.5	54.2	51.3	50.9	57.1	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	38.2	35.3	34.9	41.1	1
18		定量给料机-2	/	75	8.4	-24.2	1.2	5.0	4.2	16.1	9.6	53.4	54.1	51.0	51.6	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	37.4	38.1	35.0	35.6	1
19		立轴冲击式破碎机-1	VS111	90	-1.9	-29.3	1.2	16.4	3.0	4.6	9.1	66.0	71.0	68.7	66.6	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	50.0	55.0	52.7	50.6	1
20		立轴冲击式破碎机-2	50	90	-0.2	-21.6	1.2	11.7	9.6	9.5	3.2	66.3	66.6	66.6	70.6	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	50.3	50.6	50.6	54.6	1
21		制砂概率筛-1	22556	85	9.2	-20.3	1.2	2.6	7.6	18.5	6.5	66.9	62.0	60.9	62.4	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	50.9	46.0	44.9	46.4	1
22		制砂概率筛-2		85	1.1	-26.3	1.2	12.5	4.8	8.6	7.9	61.2	63.5	61.8	61.9	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	45.2	47.5	45.8	45.9	1
23			砂石选粉机	/	85	2.4	-18.2	1.2	7.9	11.9	13.4	1.4	61.9	61.3	61.1	71.5	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	45.9	45.3	45.1	55.5
24		风机	/	85	-5.7	-25.9	1.2	18.5	7.5	2.7	4.3	60.9	62.1	66.6	64.0	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	44.9	46.1	50.6	48.0	1
25	机修间	电动单梁起重机	LD5t-13.5m	80	-88.6	130.9	1.2	4.7	5.6	9.1	7.9	62.7	62.4	62.0	62.1	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	46.7	46.4	46.0	46.1	1
26	空压机房	节能变频空压机-1	PMVF	75	-39.5	100.1	1.2	14.9	7.4	4.4	3.9	59.3	59.5	59.9	60.0	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	43.3	43.5	43.9	44.0	1
27		节能变频空压机-2	75-II	75	-33.9	103.6	1.2	8.3	7.9	10.9	3.2	59.5	59.5	59.4	60.4	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	43.5	43.5	43.4	44.4	1
28		高温型冷干机-1	LY-D1	75	-35.2	97.2	1.2	12.5	2.8	6.1	8.4	59.3	60.7	59.6	59.4	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	43.3	44.7	43.6	43.4	1
29		高温型冷干机-2	20AH	75	-29.6	100.6	1.2	6.0	3.2	12.6	7.8	59.6	60.4	59.3	59.5	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	43.6	44.4	43.3	43.5	1
30			风机-1	/	85	-127.5	85.2	1.2	99.3	35.6	75.1	20.6	69.3	69.3	69.3	69.3	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	53.3	53.3	53.3	53.3
31		风机-2	/	85	-132.6	93.3	1.2	99.9	45.1	74.4	30.1	69.3	69.3	69.3	69.3	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	53.3	53.3	53.3	53.3	1
32	综合	水泵-1	/	70	-130.9	98.4	1.2	6.2	22.7	7.2	8.9	52.9	52.5	52.8	52.7	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	36.9	36.5	36.8	36.7	1
33	水泵	水泵-2	/	70	-126.6	91.2	1.2	95.7	40.5	70.9	25.6	54.3	54.3	54.3	54.3	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	38.3	38.3	38.3	38.3	1
34	站	水泵-3	/	70	-121.9	85.2	1.2	94.4	32.9	70.6	18.2	54.3	54.3	54.3	54.3	10h	16.0	16.0	16.0	16.0	38.3	38.3	38.3	38.3	1

表中坐标以厂界中心（109.623756,26.565862）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

(2) 预测模式

根据本项目营运期各噪声源的特征，并结合《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响程度，模式如下：

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从63Hz 到8KHz 标称频带中心频率的8个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_P(r)$ 可按式计算：

$$L_P(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于 4π 球面度（sr）立体角内的声传播指数 D_Ω 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_P(r)$ 可按式计算：

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

预测点的A声级 $L_A(r)$ ，可利用8个倍频带的声压级按下式计算：

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

式中：

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处, 第*i*倍频带声压级, dB;

ΔL_i —*i*倍频带A计权网络修正值, dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得A声功率级或某点的A声级时, 可按下式作近似计算:

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

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对A声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为500Hz的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图6.4-1所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下列式近似求出:

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

式中:

TL —隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。

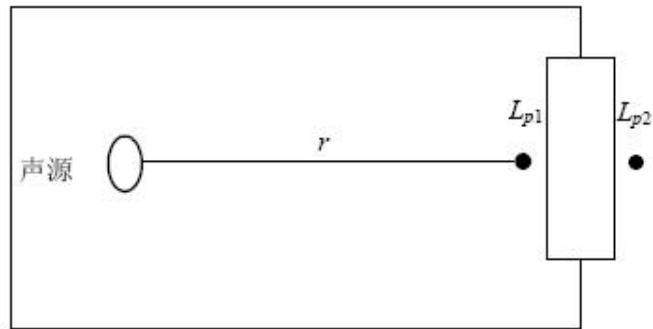


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中:

Q —指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$;

当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R —房间常数; $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

式中:

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

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中:

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

T_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位

置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

式中：

t_j —在T时间内j声源工作时间，s；

t_i —在T时间内i声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

(3) 预测结果及评价

利用上述的预测评价数学模型，将噪声源强、源强距离厂界距离等有关参数代入公式计算预测项目噪声源同时产生噪声的最不利情况下的厂界噪声，各厂界的预测结果见表噪声经消声、隔声及减振措施后，厂界各方位噪声值详见下表 4-20。

表 4-20 厂界噪声预测表 单位 dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	85.7	-11	1.2	昼间	40.91	60	达标
南侧	-57.9	-61.5	1.2	昼间	44.59	60	达标
西侧	-63.7	-60	1.2	昼间	35.36	60	达标
北侧	-135.8	164.9	1.2	昼间	45.73	60	达标

注：本项目夜间不生产

表中坐标以厂界中心（109.623756,26.565862）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

预测结果表明，本项目厂界昼间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；本项目场界外 50m 范围内无声环境敏感点，离厂界最近的曾坪居民点约 530m，并且有山体阻隔。因此，噪声对项目区域本身及环境影响较小。

(4) 道路运输噪声的影响

本项目运矿道路和进出场道路外 50m 范围内无声环境敏感点，其中距进

出场道路最近的为晏团居民点，距离约为 150m；距运输道路最近的为曾坪居民点，距离约为 330m，并且中间有山体和植被，在落实本环评要求后（加强设备检修保养、限速、禁鸣等），道路运输噪声对附近居民点影响较小。

(5) 噪声防治措施

为确保环境噪声全面、稳定达标，建议采取以下防治措施：

①生产车间合理布局，高噪声设备尽量布置在厂区中央并安装在全密闭钢棚内，尽量远离厂界布置。

②从声源上控制，生产设施应选择低噪声和符合国家噪声标准的设备，安装时采取减振基底、橡胶减震接头及减震垫等措施；

③严格按照生产班制及作息时间进行作业，严禁在 12:00~14:00、22 点~次日 6 点进行生产、运输、装卸货物，不得对周边居民生活造成影响；

④对汽车运输机械设备应禁用高音喇叭，合理安排运输车辆的路线和工作时间，禁止夜间运输，避免运输车辆经过居民区，防止噪声扰民。严格控制进出厂区的车辆车速，尽量降低车速，分散进出；

⑤建设单位应加强管理，做到文明生产，尽可能减轻人工操作产生的瞬时噪声对环境的影响；在噪音暴露的员工可以戴耳塞、耳罩或头盔等护耳器进行防护；加强与周边散户居民的沟通，减少不必要的纠纷；

⑥定期进行设备检修，加强维护保养，降低设备运转时产生的噪声。

通过上述措施处理后，可确保厂界及环境保护目标处环境噪声达到排放标准要求，对当地环境影响轻微。

(6) 噪声自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，噪声监测方案如下：

表 4-21 运营期噪声自行监测方案

监测点位	监测项目	频率	实施单位	执行标准
厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度监测 1 次	有资质的监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

四、固体废物

(1) 固废产生和处置情况

本项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

①一般工业固体废物

除尘灰：各脉冲袋式除尘器收集的粉尘经气力输送集中进入粉库，收集的除尘灰产生量约为 29800t/a，收集后加入石粉外售。

各车间沉降粉尘：各车间未被收集以无组织形式自然沉降在车间内，经定期人工清扫收集后，于弃土堆场暂存，后续运往矿区排土场，各车间沉降粉尘产生量为 320t/a。

废布袋：各脉冲袋式除尘器产生的废布袋经集中收集后，定期由厂家回收利用，废布袋产生量为 0.05t/a。

弃土：原矿在筛分过程中会产生弃土，弃土产生量为 179750t/a，弃土于弃土堆场暂存，后续运往矿区排土场。

沉淀池沉渣：项目车辆冲洗废水和初期雨水经沉淀后回用，产生少量沉渣，沉淀沉渣产生量约为 20t/a。洗车沉淀池和雨水收集池沉渣定期人工清掏，于弃土堆场暂存，后续运往矿区排土场。

建设单位于机修间设置一般固废间（10m³），废布袋经集中收集后，暂存于一般固废间，定期由厂家回收利用。各车间沉降粉尘、弃土和沉淀池沉渣于弃土堆场暂存（50000m³），后续运往矿区排土场；除尘灰经气力输送集中进入粉库，作为石粉外售。

②危险废物

废机油：机修及设备维护过程中会产生少量废机油，废机油产生量约为 0.5t/a，按照《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于危险废物，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-214-08。

废机油桶：机修及设备维护过程中会产生废机油桶，根据企业提供及类比同类比企业，废机油桶产生量约为 0.2t/a，按照《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油桶属于危险废物，危险废物类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49。

废黄油：机修及设备维护过程中会产生少量废黄油，废黄油产生量约为0.3t/a，按照《国家危险废物名录》（2021年版），废黄油属于危险废物，危险废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，代码为900-214-08。

废黄油桶：机修及设备维护过程中会产生废黄油桶，根据企业提供及类比同类比企业，废机黄油产生量约为0.2t/a，按照《国家危险废物名录》（2021年版），废黄油桶属于危险废物，危险废物类别为HW49其他废物，代码为900-041-49。

含油抹布：项目发动机和零部件用抹布擦拭，会产生含油抹布。根据企业提供的资料，含油抹布产生量约为0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），含油抹布属于危险废物，危险废物类别为HW49其他危险废物，代码为900-041-49。

清罐废水、废渣：柴油储罐清洗过程中产生的油、水混合物及废渣。根据企业提供的资料，清罐废水产生量约为3t/次，清罐废渣产生量约为0.0015t/次。根据《国家危险废物名录》（2021年版），清罐废水、废渣属于危险废物，危险废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，代码为251-001-08。

建设单位于机修间设置危废暂存间（10m³），废机油、废机油桶、废黄油、废黄油桶、含油抹布经集中收集分区暂存后，委托有资质单位清运处置。清罐废水、废渣委托有资质单位清运处置。

③生活垃圾

项目员工22人，员工生活垃圾产生量按照0.5kg/人·天计，年工作300天，则生活垃圾产生量约为3.3t/a。生活垃圾设置垃圾桶集中收集，委托环卫部门统一处理。

项目固体废物产生、处置情况如下表

表 4-22 项目固体废物产生、处置情况一览表

序号	固废属性	固废名称	状态	代码	危险性	贮存方式	产生量(t/a)	利用处置方式和去向
1	一般固废	除尘灰	固体	/	/	/	29800	收集后加入石粉外售
2		各车间沉降粉尘	固体	/	/	弃土堆场 (50000m ³)	320	于弃土堆场暂存，后续运往矿区排土场

3		废布袋	固体	/	/	一般固废间 (10m ³)	0.05	厂家回收
4		弃土	固体	/	/	弃土堆场 (50000m ³)	179750	于弃土堆场暂存, 后续运往矿区排土场
5		沉淀池沉渣	固体	/	/		20	
6	危险 废物	废机油	液体	HW08 900-214-08	T, I	危废暂存间 (10m ³)	0.5	收集后, 委托有资质单位清运处置
7		废机油桶	固体	HW49 900-041-49	T/In		0.2	
8		废黄油	液体	HW08 900-214-08	T, I		0.3	
9		废黄油桶	固体	HW49 900-041-49	T/In		0.2	
10		含油抹布	固体	900-041-49	T/In		0.01	
11		清罐废水	液体			3t/次	收集后, 委托有资质单位清运处置	
12		清罐废渣	固体	HW08 251-001-08	T	0.0015t/次		
13	生活垃圾	生活垃圾	固体	/	/	垃圾桶	3.3	委托环卫部门统一处理

(2) 环境管理要求

1) 一般固体废物暂存

项目产生的一般固体废物在一般固废间和弃土堆场暂时贮存。一般固废暂存区域的建设符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 采取防渗、防流失措施。

2) 危险废物暂存

危险废物暂存的建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 中的相关标准要求, 危险废物根据性质, 进行分区储存。

3) 固体废物转运

本项目固体废物转运交由资质运输单位负责。转运过程应采取篷布遮盖、防滴漏等措施, 减少固体废物运输过程给环境带来污染。危险废物的转运还应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 的要求进行, 具体如下:

①危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施, 并按照相关危险货物运输管理规定执行;

②项目危险废物运输采用公路运输方式, 应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通运输部令 2019 年第 42 号) 执行。

运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与所承运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备。

③危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩；装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施。

(3) 项目固废处理处置的影响分析

本项目固体废物经分类收集、贮存后，出售给相关可回收单位；危险废物分类收集、贮存后，委托有资质单位清运处置；生活垃圾经收集后，定期委托环卫部门统一处理。因此，本项目固废处理处置不会对环境造成影响。

五、地下水

本项目可能造成地下水污染的途径主要为柴油储罐区、机修间、破碎车间、综合水泵站、弃土筛分车间、弃土堆场、空压机房、破碎筛分配电室、一级筛分车间、二级筛分车间、制砂配电室、成品车间、制砂楼、雨水收集池、装车站、洗车台及洗车沉淀池、化粪池、一体化污水处理设备、粉库、一般固废间、危废暂存间、事故应急池、管理及生活区等区域发生破裂。

为了有效减少项目对地下水的影响，本次环评将厂区内各生产、生活单元可能产生污染的地区，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。其中：重点防渗区主要为柴油储罐区、一体化污水处理设备、危废暂存间、事故应急池；一般防渗区主要为机修间、破碎车间、弃土筛分车间、弃土堆场、一级筛分车间、二级筛分车间、成品车间、制砂楼、雨水收集池、洗车台、洗车沉淀池、化粪池、一般固废间、制砂配电室综合水泵站、破碎筛分配电室、装车站、洗车台及洗车沉淀池、粉库和清水池；简单防渗区主要为管理及生活区和道路。

各分区防渗要求如下：

表4-23 项目防渗分区一览表

区域名称	分类区别	防渗要求
柴油储罐区、一体化污水处理设备区、危废暂存间、事故应急池	重点防渗区	渗透性能应不低于6m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能
机修间、破碎车间、弃土筛分车间、弃土堆场、一级筛分车间、二级筛分车间、成品车间、制砂楼、雨水收集池、洗车台、洗车沉淀池、化粪池、一般固废间、制砂配电室综合水泵站、破碎筛分配电室、装车站、洗车台及洗车沉淀池、粉库和清水池	一般防渗区	渗透性能应不低于1.5m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能，建议采用防渗的混凝土铺砌，防渗层采用抗渗钢筋混凝土和防水涂料。混凝土的强度等级不低于C25，抗渗等级不低于P6，厚度不小于150mm。
管理及生活区和道路	简单防渗区	水泥硬化

采取以上措施，项目对地下水环境影响较小。

六、土壤

根据现场勘察，项目对土壤的污染源主要为各工序废气排气筒和柴油储罐，影响途径为大气沉降和垂直入渗，项目建成后车间、柴油储罐区及厂区内地面均将进行硬化并设置绿化带，并对柴油储罐区进行重点防渗，采用渗透性能应不低于6m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能，因此大气沉降和垂直入渗对土壤的影响微乎其微。

根据工程分析，项目主要的影响途径为大气沉降和垂直入渗，但项目建成后车间、柴油储罐区及厂区内地面均将进行硬化和分区防渗，因此大气沉降和垂直入渗对土壤的影响微乎其微。本项目柴油储罐区、机修间、破碎车间、综合水泵站、弃土筛分车间、弃土堆场、空压机房、破碎筛分配电室、一级筛分车间、二级筛分车间、制砂配电室、成品车间、制砂楼、雨水收集池、装车站、洗车台及洗车沉淀池、化粪池、一体化污水处理设备、粉库、一般固废间、危废暂存间、事故应急池、管理及生活区均将按照标准做好分区防渗措施。因此，项目对土壤环境影响较小。

七、生态环境

(1) 项目运营期间车间、辅助设施、办公生活区和道路等长期性占地，应因地制宜进行绿化，在场地周围植树，场地内根据空地情况，进行植树、种草种花等。

(2) 加强对项目范围内边坡较陡的区域的观察，如发现边坡不稳定，可能发生滑坡、坍塌等风险时，应采取压实等护坡措施。

(3) 植物保护措施

1) 在运营过程中，除本项目占地外，不得占用其它土地；加强保护好项目周边的植被和基本农田。

2) 加强对人员的生态环境的保护意识的宣传教育，不得随意砍伐项目用地外的林木和破坏植被及基本农田，禁止在非规划用地毁林开荒和放火烧山。

八、环境风险影响分析

(1) 风险单元及风险类型识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中对物质危险性判定以及建设单位提供的相关资料。本项目在生产过程中涉及的环境风险物质主要有柴油、黄油和机油。在储存、使用不当的情况下，会发生泄漏和火灾事故，从而引发环境风险。本项目主要涉及的危险物质如下。

表 4-24 危险物质分布一览表

序号	危险物质	最大贮存量 (t)	分布	主要成分	风险类型
1	机油	2	机修间	油类物质	火灾、泄漏
2	黄油	0.5		油类物质	火灾、泄漏
3	柴油	37.83	柴油储罐区 (地理式)	油类物质	火灾、泄漏

柴油储罐区设置有两个 25m³ 的柴油储罐，在线量一般为储罐的 85%，柴油相对密度（水=1）0.87~0.9，本项目取 0.89

(2) 环境风险趋势

本项目主要风险物质为黄油和机油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，危险物质数量与临界量比值 Q 计算如下：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界值比值（Q）：

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn}$$

式中 q_1, q_2, \dots, q_n —每一种危险物质的最大存在总量, 单位: t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量, 单位: 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: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

表 4-25 本项目环境风险物质贮存量及临界量一览表

物质名称	物质含量	CAS 号	重大危险源判别依据		
			最大存在量 (t)	临界量 (t)	q_i/Q_i
黄油	矿物油	/	0.5	2500	0.0002
机油	矿物油	/	2	2500	0.0008
柴油	矿物油	/	37.83	2500	0.015
合计 Q 值					0.016

计算得 Q 值为 0.016, 由于 Q 值 < 1 , 无需开展专项评价。

(3) 环境风险识别

本项目涉及的危险性物质主要为柴油、黄油和机油, 本项目黄油和机油主要储存在机修间, 其如果管理不当引起设备漏电等产生明火, 或储存器皿破裂倾倒, 致使危险品外溢, 流至高温或明火区域, 便有可能引发火灾。柴油主要储存在柴油储罐区 (地理式柴油储罐), 若储罐破裂, 致使危险品外溢, 便有可能引发火灾。

(4) 环境风险分析

① 大气环境风险影响

本项目主要风险物质为柴油、黄油和机油, 如果风险物质包装容器或储罐发生破损泄漏, 泄漏引起火灾, 火灾事故次生、伴生灾害主要为产生的烟雾对周围人体和环境的影响。烟雾是物质在燃烧反应过程中产生的含有气态、液态和固态物质与空气的混合物, 可能含有对人体和环境有害的有机物。本项目库存量较小, 火灾程度较小, 因此一旦发生火灾时, 及时灭火, 迅速疏导厂内及周边人员, 火灾烟雾预计不会对环境和周边人员产生显著影响。

② 地表水环境风险影响

如果黄油和机油等包装桶发生泄漏, 应迅速将包装桶倾斜, 使破损处朝

上，防止化学品继续泄漏，然后将破损桶内化学品转移至空桶内暂存待用。如果柴油储罐发生泄漏，将破损储罐内柴油转移至空桶内暂存待用。已经泄漏的少量液体化学品采用活性炭或其他惰性材料吸附处理，废吸附材料收集至专用密闭容器中，作为危险废物交有资质单位处理，预计不会对周围水环境产生影响。

在发生火灾爆炸的同时，会造成柴油、黄油和机油外泄，在灭火时大量柴油、黄油和机油等有害物质会随消防水外溢。在事故发生时，首先应尽可能切断泄漏源，关闭雨水截止阀，封堵可能被污染的雨水收集口，消防废水进入事故应急池，预计不会对周围水环境产生影响。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) 和《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）的要求，本项目室内、室外同时发生一次火灾考虑，火灾延续时间为 2h，一次消防总用水量为 144 m³，贮存在综合水泵站内。在事故发生时，消防废水进入事故应急池（事故应急池容积不小于 144 m³），对周围水环境影响甚微。

③地下水环境风险影响

本项目黄油和机油均放置于机修间，均密封包装。柴油放置于柴油储罐区，储罐为埋地式。项目机修间和柴油储罐区将进行防渗，并且本环评要求柴油储罐为双层罐，配套防渗漏监测和观测井，如发现泄漏能及时处理，污染物不易进入地下水，地下水环境影响甚微。

（5）环境风险应急措施

生产中无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，制定风险事故应急预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小。根据上述环境风险事故分析，制定相应的应急预案和制定演练计划，每年进行一次综合演练和相应的单项应急演练，安排专门部门负责编制演练计划。演练内容包括：模拟事故、报警、启动预案、治安保卫、物资供应、抢险抢修、伤员救护、后勤宣传报道、社区联络通知、外部救援联络通知、向政府部门报告等内容。本项目应采取的应急预案的主要内容见表 4-26。

表4-26 应急预案主要内容概要

序号	项目	预案内容及要求
1	应急计划区	项目区及环境保护目标
2	应急组织机构、人员	项目、地区应急组织机构和人员
3	预案分级响应条件	规定预案级别，分级响应程序及条件
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制等相关内容
6	应急环境监测、抢险、求援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急防护措施	事故现场与邻近区域；控制和清除污染措施及相应设备
8	紧急撤离、疏散	毒物应急剂量控制：事故现场、项目区、邻近区；撤离组织计划；医疗救护；公众健康
9	应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	培训计划	人员培训；应急预案演练
11	公众教育和信息	公众教育；信息发布

综上所述分析，在企业采取了相关风险防范措施和制定了切实可行的应急措施后，本项目的环境风险可控。

九、排污口规范化设置

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合有关环保要求。

（1）废气排污口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

（2）固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对边界影响最大处设置标志牌。

（3）固体废物贮存场

一般固废和危险废物应设置专用堆放场地，采取防止二次扬尘措施。

（4）设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作，并由环境监理部门根据企业排污情况统一向环保局订购。企业排污口分布图由环境监理部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示牌标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

表 4-27 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符合	警告图形标志	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

十、交通运输对沿线影响分析

本项目矿石原料来自建设单位的采矿区，矿区与加工区通过自建的运矿道路相连接，运距约 0.652km，矿石通过自卸矿车运输。运矿道路两侧分布有农田、经济作物及居民点，运矿道路距曾坪居民点最近处约为 330m。

产品运出通过加工区与 S222 之间的自建进出场道路相连接，运距约 1.524km，产品通过运输卡车运出。进出场道路两侧分布有农田、经济作物及居民点，进出场道路距最近的晏团居民点约为 150m。

本项目营运期原料和产品需要运进和运出，运输车辆将会对运矿道路、进出场道路、S222 沿线敏感点带来一定影响。建设单位会同交通部门定制合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段，以缓解项目交通

运输对沿线敏感点带来的影响。另外建设单位与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置，并不定期地检查执行的情况。采取上述措施后，将会有效地减轻交通运输对沿线敏感点的影响。

根据现场勘查，运矿道路、进出场道路、S222 沿线两侧分布有农田、经济作物及居民点，本环评要求建设单位在场区出入口设置洗车台，对运输产品的车辆进行冲洗，对道路进行洒水抑尘，道路两旁种植树木，并定期安排人工清扫，可有效减少路面扬尘，对两侧农田、经济作物及居民点影响不大。

本评价要求：原料和产品运输车辆出场前需对车辆进行清洗以防泥浆等带入路面，严禁运输车辆带泥上路；项目原料和产品均需采取篷布密闭运输；对矿区与加工区、加工区与 S222 之间的连接道路需定期洒水，减少路面扬尘；项目物料运输过程中，车辆在经过敏感区域段（居民区），如场外近距离居民居住区时需减速慢行，并禁止鸣笛，减少交通噪声对沿线敏感点的影响。

在采取以上有效措施后，项目交通运输对周围环境影响不大。

十一、项目环保投资

本项目环保措施投资约 671.5 万元，具体情况见表 4-28。

表 4-28 本项目环保投资一览表

污染源分类		污染物名称	环境保护设施或措施	环保投资(万元)
施工期	废气	扬尘	车辆冲洗、洒水降尘、覆盖措施、围挡	3
	废水	施工废水	经临时沉淀池沉淀处理后回用或场地降尘	2
		车辆冲洗废水	经车辆冲洗平台处理后回用或场地降尘	2
		生活污水	依托厂内现有化粪池处理	/
		噪声	采用低噪声设备、优化噪声机械布局、控制施工时间等	2
	固废	建筑垃圾及土方、废弃设备、生活垃圾	定点收集，及时清运	2
	生态修复	根据矿山生态保护修复方案，现有生产线项目在场址建筑及设施拆除、硬化层剥离后将复垦为耕地，通过覆土、培肥、平整工程满足耕地复垦需求	142	

运营期	废水	生活污水 (COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油)		生活污水经化粪池+地理式一体化污水处理设备处理后 (地理式一体化污水处理设备处理能力为10m ³ /d), 回用于厂区绿化和洒水抑尘, 不外排; 雨季情况下, 生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后排入清水池, 清水池容积不低于43m ³ (按暂存7天考虑容积), 可确保雨季不外排	10
		车辆冲洗废水 (SS、石油类)		配套两个洗车平台和两个洗车沉淀池 (单个洗车沉淀池容积不低于20m ³), 车辆冲洗废水排入洗车沉淀池, 经沉淀处理后流入清水池, 可回用于洗车用水, 不外排	10
		初期雨水 (SS)		初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入厂区东侧的雨水收集池进行处理 (容积为350m ³), 经收集并停留沉淀处理后, 回用于生产用水, 不外排	5
		事故应急池		容积不小于144m ³	5
	废气	破碎车间粉尘	卸料粉尘 (颗粒物)	设置干雾抑尘系统、合理控制卸料高度	83
			筛分粉尘 (颗粒物)	脉冲袋式除尘器+23m 排气筒 (DA001)	
			破碎粉尘 (颗粒物)		
		弃土筛分车间粉尘	投料粉尘 (颗粒物)	脉冲袋式除尘器+17m 排气筒 (DA002)	30
			筛分粉尘 (颗粒物)		
		一级筛分车间粉尘	投料粉尘 (颗粒物)	脉冲袋式除尘器+21m 排气筒 (DA003)	60
			筛分粉尘 (颗粒物)		
		二级筛分车间粉尘	投料粉尘 (颗粒物)	脉冲袋式除尘器+17m 排气筒 (DA004)	60
			筛分粉尘 (颗粒物)		
		成品车间粉尘	卸料粉尘 (颗粒物)	干雾抑尘系统	50
			堆存扬尘 (颗粒物)	全封闭式车间	
装车粉尘 (颗粒物)	自除尘汽车散装机				
制砂楼粉尘	投料粉尘 (颗粒物)	脉冲袋式除尘器+37m 排气筒 (DA005)	40		
	制砂粉尘 (颗粒物)				
	筛分粉尘 (颗粒物)				
	砂仓、粉仓呼吸粉尘 (颗粒物)	仓顶除尘器	20		
		装车粉尘 (颗粒物)	自除尘汽车散装机	10	

		皮带输送粉尘（颗粒物）	采用封闭式带式输送机，并且与上级工序和下级工序的连接处均为封闭式连接	5	
		运输扬尘（颗粒物）	限速行驶、道路洒水抑尘、对车辆出场时进行冲洗，道路两旁种植树木，并定期安排人工清扫	3	
		汽车及机械设备尾气（CO、THC、NO _x ）	设备维护，选用合格的燃油	2	
		食堂油烟	油烟净化器	2	
	油气 废气	大呼吸	无组织排放	/	
		小呼吸			
		加油损失			
		加油过程中的跑、冒、滴、漏			
		噪声	加强设备检修保养、选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、距离衰减及厂区绿化	30	
	固废	生活垃圾	设置垃圾桶	0.5	
		一般 固废	废布袋、各车间沉降粉尘、除尘灰、弃土、沉淀池沉渣	废布袋经集中收集后，暂存于一般固废间（10m ³ ），定期由厂家回收利用。各车间沉降粉尘、弃土和沉淀池沉渣于弃土堆场暂存，后续运往矿区排土场；除尘灰经气力输送集中进入粉库，作为石粉外售	10
		危险 废物	废机油、废机油桶、废黄油、废黄油桶、含油抹布、清罐废水、废渣	废机油、废机油桶、废黄油、废黄油桶、含油抹布经集中收集后，暂存于危废暂存间（10m ³ ），委托有资质单位清运处置。清罐废水、废渣委托有资质单位清运处置	20
		土壤	防渗防腐措施，并且柴油储罐为双层罐，配套防渗漏监测和观测井	30	
		地下水			
		风险	设置雨水总排口关闭阀门、导流渠；配备消防喷淋系统、视频监控系统、火灾报警系统、声光报警系统、门禁系统、手提式干粉灭火器，编制应急预案、应急演练	30	
		环境管理与监测	大气污染源监测（有组织和无组织），厂界噪声监测	3	
		合计		671.5	
十二、竣工验收					

建设单位应组织对配套建设的环保设施进行自主验收，编制环境保护竣工验收报告、公开相关信息、接受社会监督，建设项目配套的环保设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用。根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施验收内容见表 4-29。

表 4-29 项目竣工验收一览表

污染源分类	污染物名称	验收内容	验收标准	
废水	生活污水（COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油）	生活污水经化粪池+埋地式一体化污水处理设备处理后（埋地式一体化污水处理设备处理能力为 10m ³ /d），回用于厂区绿化和洒水抑尘，不外排；雨季情况下，生活污水经埋地式一体化污水处理设备处理后排入清水池，清水池容积不低于 43m ³ （按暂存 7 天考虑容积），可确保雨季不外排	/	
	车辆冲洗废水（SS、石油类）	配套两个洗车平台和两个洗车沉淀池（单个洗车沉淀池容积不低于 20m ³ ），车辆冲洗废水排入洗车沉淀池，经沉淀处理后流入清水池，可回用于洗车用水，不外排	/	
	初期雨水（SS）	初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入厂区东侧的雨水收集池进行处理（容积为 350m ³ ），经收集并停留沉淀处理后，回用于生产用水，不外排。	/	
	事故应急池	容积不小于 144m ³	/	
废气	破碎车间粉尘	卸料粉尘（颗粒物）	设置干雾抑尘系统、合理控制卸料高度	有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中有组织排放浓度限值要求；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标
		筛分粉尘（颗粒物）	脉冲袋式除尘器+23m 排气筒（DA001）	
		破碎粉尘（颗粒物）	脉冲袋式除尘器+17m 排气筒（DA002）	
	弃土筛分车间粉尘	投料粉尘（颗粒物）	脉冲袋式除尘器+21m 排气筒（DA003）	
		筛分粉尘（颗粒物）	脉冲袋式除尘器+17m 排气筒	
	一级筛分车间粉尘	投料粉尘（颗粒物）	脉冲袋式除尘器+17m 排气筒	
		筛分粉尘（颗粒物）	脉冲袋式除尘器+17m 排气筒	
二级筛	投料粉尘（颗粒物）	脉冲袋式除尘器+17m 排气筒		

	分车间粉尘	筛分粉尘（颗粒物）	筒（DA004）	准》 （GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值
	成品车间粉尘	卸料粉尘	干雾抑尘系统	
		堆存扬尘	全封闭式车间	
		装车粉尘	自除尘汽车散装机	
	制砂楼粉尘	投料粉尘（颗粒物）	脉冲袋式除尘器+37m 排气筒（DA005）	
		制砂粉尘（颗粒物）		
		筛分粉尘（颗粒物）		
		砂仓、粉仓呼吸粉尘（颗粒物）	仓顶除尘器	
		装车粉尘（颗粒物）	自除尘汽车散装机	
	皮带输送粉尘（颗粒物）		采用封闭式带式输送机，并且与上级工序和下级工序的连接处均为封闭式连接	
	运输扬尘（颗粒物）		限速行驶、道路洒水抑尘、对车辆出场时进行冲洗，道路两旁种植树木，并定期安排人工清扫	
	汽车及机械设备尾气（CO、THC、NOx）		设备维护，选用合格的燃油	/
	食堂油烟		油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准
油气废气	大呼吸	无组织排放		
	小呼吸			
	加油损失			
	加油过程中的跑、冒、滴、漏			
噪声		加强设备检修保养、选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、距离衰减及厂区绿化	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准	
固废	生活垃圾		设置垃圾桶	集中收集，委托环卫部门统一处理
	一般固废	废布袋、各车间沉降粉尘、除尘灰、弃土、沉淀池沉渣	废布袋经集中收集后，暂存于一般固废间（10m ³ ），定期由厂家回收利用。各车间沉降粉尘、弃土和沉淀池沉渣于弃土堆场暂存，后续运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-20

			往矿区排土场；除尘灰经气力输送集中进入粉库，作为石粉外售。	20)的相关要求
	危险废物	废机油、废机油桶、废黄油、废黄油桶、含油抹布、清罐废水、废渣	废机油、废机油桶、废黄油、废黄油桶、含油抹布经集中收集后，暂存于危废暂存间(10m ³)，委托有资质单位清运处置。清罐废水、废渣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)的相关要求
	生态修复		根据矿山生态保护修复方案，现有生产线项目在场建筑及设施拆除、硬化层剥离后将复垦为耕地，通过覆土、培肥、平整工程满足耕地复垦需求	/

十三、项目扩建前后污染物排放“三本帐”

项目扩建前后的“三本帐”分析详见下表。

表 4-30 项目扩建前后污染物“三本帐”一览表 (单位: t/a)

污染类别	污染物名称	项目扩建前排放量	以新带老削减量	项目扩建后排放量	排放增减量
废水	生活污水	0	0	0	0
	车辆冲洗废水	0	0	0	0
	初期雨水	0	0	0	0
废气	矿区开采粉尘	29.6108	0	29.6108	0
	加工区粉尘	2.7	2.7	131.609	131.609
	非甲烷总烃	0	0	2.6455	2.6455
固体废物	沉淀池沉渣	82.4	2.4	100	17.6
	除尘灰	1149.6	1149.6	29800	28650.4
	各车间沉降粉尘	0	0	320	320
	废布袋	0.01	0.01	0.05	0.045
	弃土	2061270	0	2241020	179750
	废机油	0.41	0.01	0.9	0.49
	废机油桶	0.55	0.05	0.7	0.15
	废黄油	0	0	0.3	0.3
	废黄油桶	0	0	0.2	0.2
	含油抹布	0.001	0.001	0.01	0.009
	清罐废水	0	0	3t/次	3t/次
	清罐废渣	0	0	0.0015t/次	0.0015t/次
	生活垃圾	11.4	3.9	10.8	-0.6

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	/	破碎 车间 粉尘	卸料粉尘（颗粒物）	设置干雾抑尘系统、合理控制卸料高度	有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中有组织排放浓度限值要求；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值
	排气筒 （DA001）		筛分粉尘（颗粒物）	脉冲袋式除尘器+23m 排气筒（DA001）	
			破碎粉尘（颗粒物）		
	排气筒 （DA002）	弃土 筛分 车间 粉尘	投料粉尘（颗粒物）	脉冲袋式除尘器+17m 排气筒（DA002）	
			筛分粉尘（颗粒物）		
	排气筒 （DA003）	一级 筛分 车间 粉尘	投料粉尘（颗粒物）	脉冲袋式除尘器+21m 排气筒（DA003）	
			筛分粉尘（颗粒物）		
	排气筒 （DA004）	二级 筛分 车间 粉尘	投料粉尘（颗粒物）	脉冲袋式除尘器+17m 排气筒（DA004）	
			筛分粉尘（颗粒物）		
	排气筒 （DA005）	制砂 楼粉 尘	投料粉尘（颗粒物）	脉冲袋式除尘器+37m 排气筒（DA005）	
			制砂粉尘（颗粒物）		
	筛分粉尘（颗粒物）				
	/		砂仓、粉仓呼吸粉尘（颗粒物）	仓顶除尘器	
	/		装车粉尘（颗粒物）	自除尘汽车散装机	
	/	成品 车间 粉尘	卸料粉尘（颗粒物）	干雾抑尘系统	
	/		堆存扬尘（颗粒物）	全封闭式车间	
/	装车粉尘（颗粒物）		自除尘汽车散装机		
	皮带输送粉尘（颗粒物）		采用封闭式带式输送机，并且与上级工序和下级工序的连接处均为封闭式连接		
	运输扬尘（颗粒物）		限速行驶、道路洒水抑尘、对车辆出场时进行冲洗，道路两旁种植树木，并定期安排人工清扫		
	汽车及机械设备尾气（CO、THC、NOx）		设备维护，选用合格的燃油	/	
	食堂油烟		油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准	
	油气废气	大呼吸	无组织排放	无组织非甲烷总烃执行《大气	
		小呼吸			

		加油损失		《 <u>污染物综合排放标准</u> 》 (<u>GB16297-1996</u>)表2中无组织排放监控浓度限值
		加油过程中的跑、冒、滴、漏		
地表水环境	生活污水	<u>COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油</u>	生活污水经化粪池+埋式一体化污水处理设备处理后(埋式一体化污水处理设备处理能力为10m ³ /d),回用于厂区绿化和洒水抑尘,不外排;雨季情况下,生活污水经埋式一体化污水处理设备处理后排入清水池,清水池容积不低于43m ³ (按暂存7天考虑容积),可确保雨季不外排。	/
	车辆冲洗废水	SS、石油类	配套两个洗车平台和两个洗车沉淀池(单个洗车沉淀池容积不低于20m ³),车辆冲洗废水排入洗车沉淀池,经沉淀处理后流入清水池,可回用于洗车用水,不外排	/
	初期雨水	SS	初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入厂区东侧的雨水收集池进行处理(容积为350m ³),经收集并停留沉淀处理后,回用于生产用水,不外排	/
		事故应急池		容积不小于144m ³
声环境		噪声	加强设备检修保养、选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、距离衰减及厂区绿化	厂界噪声执行《 <u>工业企业厂界环境噪声排放标准</u> 》(<u>GB12348-2008</u>)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾	一般生活垃圾	设置垃圾桶集中收集,委托环卫部门统一处理	/

	一般固废	废布袋、各车间沉降粉尘、除尘灰、弃土、沉淀池沉渣	废布袋经集中收集后，暂存于一般固废间（10m ³ ），定期由厂家回收利用。各车间沉降粉尘、弃土和沉淀池沉渣于弃土堆场暂存，后续运往矿区排土场；除尘灰经气力输送集中进入粉库，作为石粉外售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求
	危险废物	废机油、废机油桶、废黄油、废黄油桶、含油抹布、清罐废水、废渣	废机油、废机油桶、废黄油、废黄油桶、含油抹布经集中收集后，暂存于危废暂存间（10m ³ ），委托有资质单位清运处置。清罐废水、废渣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）的相关要求
土壤及地下水污染防治措施	厂区实施分区防渗：重点防渗区主要为柴油储罐区、地埋式一体化污水处理设备、危废暂存间、事故应急池；一般防渗区主要为机修间、破碎车间、弃土筛分车间、弃土堆场、一级筛分车间、二级筛分车间、成品车间、制砂楼、雨水收集池、洗车台、洗车沉淀池、化粪池、一般固废间和清水池；简单防渗区主要为管理及生活区和道路。			
生态保护措施	根据矿山生态保护修复方案，现有生产线项目在场建筑及设施拆除、硬化层剥离后将复垦为耕地，通过覆土、培肥、平整工程满足耕地复垦需求			
环境风险防范措施	设置雨水总排口关闭阀门、导流渠、应急事故池；配备消防喷淋系统、视频监控系统、火灾报警系统、门禁系统和声光报警系统、防毒面具、干粉灭火器；编制应急预案、应急演练；柴油储罐为双层罐，配套防渗漏监测和观测井			
其他环境管理要求	本项目属于砖瓦、石材等建筑材料制造 303-其他建筑材料制造 3039，属于排污许可中简化管理，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前变更排污许可证			

六、结论

本项目建设符合国家产业政策和环保政策，选址可行，平面布局基本合理，所在地环境质量现状基本满足环境功能要求；拟采用的各项污染防治措施经济、技术可行，可将各类污染因素的环境影响控制在环境可接受的程度和范围内。只要建设单位认真落实各项污染防治措施、确保环保设备长期稳定正常运行，严格执行“三同时”制度、实现污染物达标排放的情况下，从环保角度分析，本建设项目是可行的。

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	矿区开采粉尘	29.6108	0	0	0	0	29.6108	0
	加工区粉尘	2.7	0	0	131.609	2.7	131.609	131.609
	非甲烷总烃	0	0	0	2.6455	0	2.6455	2.6455
一般工 业固体 废物	沉淀池沉渣	82.4	0	0	20	2.4	100	17.6
	除尘灰	1149.6	0	0	29800	1149.6	29800	28650.4
	各车间沉降粉尘	0	0	0	320	0	320	320
	废布袋	0.005	0	0	0.05	0.005	0.05	0.045
	弃土	2061270	0	0	179750	0	2241020	179750
危险废 物	废机油	0.41	0	0	0.5	0.01	0.9	0.49
	废机油桶	0.55	0	0	0.2	0.05	0.7	0.15
	废黄油	0	0	0	0.3	0	0.3	0.3
	废黄油桶	0	0	0	0.2	0	0.2	0.2
	含油抹布	0.001	0	0	0.01	0.001	0.01	0.009
	清罐废水	0	0	0	3t/次	0	3t/次	3t/次
	清罐废渣	0	0	0	0.0015t/次	0	0.0015t/次	0.0015t/次
生活垃 圾	生活垃圾	11.4	0	0	3.3	3.9	10.8	-0.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①