

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(公示本)

项目名称：达州星华矿业有限公司年产5万吨建筑石料用灰岩项目

建设单位(盖章)：达州星华矿业有限公司

编制日期：2021年12月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	达州星华矿业有限公司年产5万吨建筑石料用灰岩项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	李兴蓉	联系方式	18381878888
建设地点	四川省达州市达川区赵家镇龙洞坝村四社		
地理坐标	(107度27分33秒, 30度54分25秒)		
建设项目行业类别	八、非金属矿采选业11土砂石开采(不含河道采砂项目)-其他	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	32196
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	2200.00	环保投资(万元)	297.2
环保投资占比(%)	13.51	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____		
专项评价设置情况	本项目不涉及环境敏感区, 不设置专项评价		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为灰岩矿山开采工程, 根据国家发展和改革委员会令第21号《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019年本)>有关条款的决定》, 本项目产品、工艺及设备均不属于鼓励类、淘汰类和限制类的产业, 本项目属于允许类建设项目。项目已取得达州市国土资源局达川分局颁发的《采</p>		

其他符合性分析	<p>矿许可证》（证号：C5117212009057120016718），属于合法开采，因此，本项目符合现行相关产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求：切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号），达州市宣汉县、万源市的部分地区涉及“大巴山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线”；大竹县的部分地区涉及“川东南石漠化敏感生态保护红线”；达州市及其区县的城市饮用水源保护区和零散分布于四川盆地的自然保护区、风景名胜区、湿地公园、地质公园等各类生态保护重要区域为“盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线”。</p> <p>根据《达州市人民政府<关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知>》（达市府发〔2021〕17号），达州市将全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元，全市共划定46个综合环境管控单元。其中：</p> <p>优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元17个，主要包括生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区等，应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。</p> <p>重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元22个，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）等，应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，制定差别化的生态环境准入要求。对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求。对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。</p> <p>一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市共</p>
---------	--

其他符合性分析	<p>划分一般管控单元 7 个。执行区域生态环境保护的基本要求，重点加强农业、生活等领域污染治理。</p> <p>本项目所在地位于达州市达川区赵家镇龙洞坝村四社（原碑高乡池塘村五社），属于达州市水环境工业污染重点管控区域、大气环境一般管控区域、土地资源一般管控区域，不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、湿地公园、地质公园等生态保护红线范围。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据达州市生态环境局发布的《2020 年达州市环境状况公报》显示，项目所在区域属环境空气质量不达标区，达州市人民政府已编制《达州市大气环境质量限期达标规划（2018-2030）》，力争在 2030 年实现环境空气质量全面达标。根据达州市生产环境局发布地表水水质报告，项目区域地表水体明月江水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。根据环境噪声现状建成表面，项目区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准，区域声环境质量现状良好。</p> <p>项目运营期产生污染物主要为粉尘、噪声，不产生生产废水。生产过程中的粉尘通过采取喷雾洒水降尘等措施加以控制，噪声通过采取有针对性的治理措施，均能够实现达标排放，不会改变区域环境功能类别，能够守住建设区域的环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目不属于高耗能、高污染型企业。运营期使用的能源主要为电能、柴（汽）油等。项目用电来自所在区域内已有电网，电量充足；机械设备、运输车辆所用的柴油来自附近加油站。项目生产设施位于矿区范围内，不涉及基本农田，项目建设不会导致农村耕种土地减少。项目的电、柴（汽）油等能源，水、土地等资源的利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>（4）生态环境准入负面清单</p> <p>根据四川省发展改革委印发的《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》和《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）（试行）》，达州市达川区不在其所列区县之列。</p> <p>根据四川省推动长江经济带发展领导小组办公室下发的《关于印发〈四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）〉的通知》（川长江办〔2019〕</p>
---------	---

其他符合性分析	8号)，本项目不属于其中禁止投资建设的项目。			
	综上，本项目的建设满足区域“三线一单”的环境管理机制要求。			
	3、与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析			
	根据《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）中关于“禁止矿产资源开发活动”的相关规定，本项目与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的符合性分析见下表。			
	表 1-1 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析			
	序号	相关规定	本工程情况	符合性分析
	1	禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿。	根据现场踏勘及查阅资料，本项目矿区范围不属于依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。	符合
2	禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采。	本项目开采区域不在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内。	符合	
3	禁止在地质灾害危险区开采矿产资源	根据地质勘查，本项目矿区岩层稳定，建设区域不属于地质灾害危险区。	符合	
4	禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目	项目开采活动对生态环境造成的影响通过闭矿期采取相应生态治理措施加以恢复和改善，不会对当地生态环境造成不可恢复性影响。	符合	
5	矿产资源开发企业应制定矿产资源综合开发规划，并进行环境影响评价，规划内容包括资源开发利用、生态环境保护、地质灾害防治、水土保持、废弃地复垦等。	项目已编制矿产资源开发利用与矿山地质环境保护与土地复垦方案。	符合	

二、建设内容

地理位置	<p>矿区位于达州市城区 205°方位，直线距离约 37.0km，行政区划属于达川区原碑高乡池塘村五组（现碑高乡已撤销，辖区划归赵家镇管辖）。矿区中心点地理位置坐标为：东经 107°27'33"、北纬 30°54'25"。</p> <p>从矿区有乡村公路接 210 国道，距离约 4.0km，210 国道可直达赵家镇、达州市和重庆市，交通较为方便。</p>
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>达州星华矿业有限公司成立于 2007 年 1 月，2011 年，该公司依法取得了达州市达川区原碑高乡池塘村五社一宗建筑石料用灰岩矿山的采矿权，矿区范围由 1~10 号拐点圈定，矿区面积 0.0143km²，允许开采矿种为建筑石料用灰岩，矿山生产规模为 3.0 万吨/年，开采期限为 7 年。取得矿权后，因未办理环评手续和资金不足等问题，矿山工程一直未开工建设。</p> <p>2015 年 10 月，四川省人民政府办公厅发布《四川省人民政府办公厅关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》川办发〔2015〕90 号，由于矿山工程未开工建设，不属于该通知清理范围，所以未纳入两违清理。</p> <p>2018 年 5 月 21 日，原有采矿许可证到期，为延续办理采矿许可证，达州星华矿业有限公司于 2018 年 3 月委托四川省煤炭设计研究院编制矿产资源开发利用方案，在编制矿产资源开发利用方案过程中，经现场核实及与林业部门对接，发现原有矿区范围部分占用公益林地，需对矿区范围进行调整，达州市达川区自然资源局于 2018 年 5 月 21 日重新下发了重采矿许可证权（采矿许可证号：C5117212009057120016718），经调整后的矿区范围由 1~10 号拐点圈定，矿区面积 0.0131km²，开采矿种为建筑石料用灰岩，开采方式为露天开采，生产规模 5.0 万吨/年，开采期限自 2018 年 5 月 21 日至 2023 年 5 月 31 日。</p> <p>2018 年达州星华矿业有限公司，修建上山便道，拟进行矿山开采的前期准备工作，由于缺环评手续和工程资金等问题，该工程一直停工至今，未建成投运。</p> <p>随着砂石骨料等建材市场的变化，达州星华矿业有限公司各方筹措资金，现拟建设“达州星华矿业有限公司年产 5 万吨建筑石料用灰岩项目”，主要是将矿山开采工程建成并新建配套的碎石加工区，将矿山开采的灰岩矿石加工生产各种规格的碎石及细砂等建设石料产品外售。现委托四川清元环保科技开发有限公司编制环境影响评价报告。</p>

2、项目组成

本次改扩建的“达州星华矿业有限公司年产5万吨建筑石料用灰岩项目”包括矿山开采区和碎石加工区，主要建设内容见下表。

表 2-1 主要建设内容及主要环境问题

类别	名称	建设内容及规模	可能产生的主要环境问题		
			施工期	运营期	
主体工程	矿山开采区	砍伐植被，清理表土，采用穿孔爆破工艺进行露天分级开采，自上而下分水平台阶式开采	施工废水、施工扬尘、施工噪声、建筑垃圾等	噪声、废气、弃土、剥离表土	
	附属加工区	占地面积 19096m ² （约 28 亩），由给料机、破碎机、振动筛、洗砂机以及传送皮带等组成		噪声、废气	
辅助工程	空压机房	矿山开采作业配置移动式螺杆空压机 1 台		噪声	
公用工程	供电设施	电源来自附近供电网		/	
	供水	在矿山开采区上部设置高位蓄水池，蓄水池容积 100m ³		/	
	排水	在矿区采场外设截洪沟；开采平台内设临时排水沟进行自流排水，矿区机械便道和矿山运输道路靠近边坡一侧设排水沟渠		/	
储运工程	弃土场	位于矿山山体西侧，用于剥离表土及开采弃土堆放		扬尘、环境风险	
	产品堆场	位于碎石加工场内，用于堆放碎石及砂产品		扬尘	
	矿山公路	利用项目区已建公路，全长约 800m		/	
环保工程	废水处理	初期雨水：在矿区内地势低洼处修建初期雨水沉淀池，沉淀池容积应不小于 140m ³ ，将项目区排水沟的初期雨水全部收集，沉淀处理后回用		施工废水、施工扬尘、施工噪声、建筑垃圾等	沉淀泥沙
		洗砂废水：项目区设废水处理系统，洗砂废水采用“絮凝沉淀”处理后全部回用于洗砂工序，循环使用不外排。			
		生活污水：依托项目区已建旱厕收集处理后农用。			
	废气治理	生产粉尘：碎石加工生产设备采用彩钢瓦全密闭，在物料进出口设置固定喷淋降尘设施；运输皮带采用轻钢板密闭，实行密闭输送，进出口设置喷淋降尘设施；采用水洗砂及湿法筛分工艺			/
		堆场粉尘：地面硬化处理，周围安装喷雾洒水装置，定期洒水降尘			/
		道路扬尘：场内道路硬化，每日清扫洒水降尘；厂区大门口设置车辆冲洗台 1 个	/		
		厨房油烟：办公生活用房厨房内设置 1 台抽油烟机，对厨房油烟进行收集处理	噪声		
	噪声治理	合理设置设备安装位置，对破碎机、振动筛分机等机械设备设置减振、降噪措施，采用轻钢板密闭，设置围墙及绿化隔声屏障	/		
	固废处理	弃土及表土：在矿区设置表土临时堆场，用于后期矿山植被恢复；废石全部运至碎石加工区进行加工，资源化利用	/		
		沉淀池泥沙：沉淀池沉淀泥沙定期清掏，在污泥暂存场所沥水、干化后，定期转运至矿山弃土场处置	/		

项目组成及规模

		废矿物油：设置规范的危废暂存间，采取“四防”措施，委托有资质的单位回收处置	环境风险
		生活垃圾：设垃圾收集桶1个，日产日清，运至附近场镇垃圾集中收集点	恶臭
	生态保护措施	开采期间：在开采作业面四周、碎石加工场、弃土场等四周修建截、排水沟，排水沟浆砌片石或混凝土；在弃渣场底部设置防洪和排水设施，坡脚采取挡墙或堡坎等防护措施；道路两侧设导排水沟，加强矿区道路维护；	/
		开采后期：对采空区进行覆土绿化，对开采形成的边坡及裸露平台进行防护，对采场地面设施设备及拆除应覆土绿化	/
		闭矿期：加强边坡防护防止发生崩塌，对表土堆场进行治理、采坑回填、对矿区进行生态绿化修复	/
办公及生活用房	新建办公及生活用房	生活污水、生活垃圾	

3、生产规模、产品方案及主要设备

(1) 矿山开采

①矿区地理位置

矿区位于达州市城区 205° 方位，直线距离约 37.0km，行政区划属于达川区原碑高乡池塘村五组（现碑高乡已撤销，辖区划归赵家镇管辖）。矿区中心点地理位置坐标为：东经 107° 27' 33"、北纬 30° 54' 25"。

②矿区范围及拐点坐标

达州市星华矿业有限公司矿山位于达州市达川区赵家镇龙洞坝村四社（原碑高乡池塘村五社），因原矿区范围部分占用公益林，故对矿区范围进行了调整，经调整后的矿区范围由 10 个拐点坐标圈定，矿区面积 0.0131km²，开采矿种为建筑石料用灰岩，开采标高为+749.971m~+719.971m，生产规模为 5.0 万吨/年，开采方式为露天开采。

经调整后矿区范围拐点坐标见下表。

表 2-2 项目矿区拐点坐标表

拐点编号	1980 西安坐标系	
	X	Y
1	3420934.12	36448303.71
2	3420934.12	36448330.71
3	3420799.12	36448315.71
4	3420789.12	36448255.71
5	3420604.12	36448095.71
6	3420629.12	36448055.71
7	3420699.12	36448120.71
8	3420734.12	36448185.71
9	3420804.12	36448240.71
10	3420829.12	36448285.71
矿区面积 0.0131km ² ，开采深度标高为+749.971~+719.971m		

项目组成及规模

项目组成及规模	<p>③矿区地质构造</p> <p>矿区位于铜锣峡（中山）背斜西翼，地层呈单斜构造，产状一般为 $244^{\circ}\angle 57^{\circ}$，矿区内出露的地层为三叠系中统雷口坡组（T21）、上统须家河组（T3xj）和第四系全新统（Q4）；其中三叠系中统雷口坡组（T21）顶部为暗灰色、灰黄色泥质石灰石，偶见腕足类化石，上部为灰、青灰色中厚层灰岩，夹薄层钙质泥岩，下部为棕黄色及黄灰色薄层泥质灰岩和钙质泥岩，底部为浅灰色白云质灰岩及灰黄色钙质泥岩，平均厚度约 130.0m；上统须家河组（T3xj）在本区为含煤地层，以灰、深灰色泥岩、粉砂质泥岩为主，夹层含煤线数层，厚 35~170m；第四系（Q4）主要分布于地形坡度相对较缓斜坡及沟谷地带，主要为残、坡积物堆积，以粉质粘土为主，含大量未完全风化的块碎石，一般厚度 0~1.5m，现矿区局部大于 4m。</p> <p>④矿区资源储量</p> <p>根据建设单位 2018 年 3 月自行编制的《达县星华矿产资源有限公司矿产资源/储量核实报告》，经调整后的矿区范围内累计查明资源量（122b）27.76 万吨，其中，累计动用资源量（122b）1.74 万吨，尚余保有资源量（122b）26.02 万吨。</p> <p>⑤矿体特征</p> <p>矿区内出露的地层有三叠系中统雷口坡组（T21）、上统须家河组（T3xj）和第四系全新统（Q4），三叠系中统雷口坡组（T21）为该矿含矿层位，该矿体呈层状产出，出露良好，矿层岩性、岩相、厚度分布较稳定。矿区范围内均为灰色厚层状灰岩，矿层产状与地层产状一致，一般为 $244^{\circ}\angle 57^{\circ}$。</p> <p>⑥水文条件</p> <p>矿区内岩石裸露，地表植被及河流冲沟发育，大气降水是地表水的主要补给来源。大气降水部分通过地表裂隙下渗补给地下水，剩余部分以坡流、洪流的形式流入各河流，地下水又部分以泉水的形式流出地表，部分以线状排入河流。区内充水含水层为砂岩裂隙含水层，裂隙含水层含水性不强，充水水源主要为大气降水。本项目矿区范围内无地表水体，仅在矿区范围外西北侧 1000m 处有 1 条季节性冲沟磨子沟，雨季有水流，旱季水流少甚至干涸，属州河水系。</p> <p>⑦矿石质量</p> <p>矿石主要成分是碳酸钙，含少量铁质、泥质，矿石容重据类比为 $2.7t/m^3$；矿石以灰岩为主，夹薄白云质灰岩，灰岩为褐灰色至灰色，品级符合建筑石料用灰岩一般要求。</p> <p>⑧矿体围岩和夹石</p>
---------	---

夹石：矿体的夹石主要为白云质灰岩、泥质填充物，因矿区范围较小，矿体基本为灰岩，夹石含量较小。

围岩：因矿层厚度较大、且稳定，地表出露良好，矿区范围内均为灰岩。

⑨矿山开采方案

产品方案：建筑石料用灰岩矿；

开采方式：露天开采；

采矿方法：自上而下分台阶开采

开拓方案：汽车运输开拓；

剥采比：0.04:1

采矿回采率：96%

项目矿山主要经济指标见下表。

表 2-3 矿山主要经济指标

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	矿山设计生产能力	万吨/年	5.0	
2	矿山服务年限	年	5.0	
3	年工作天数	天	300	
4	矿段数量	个	3	
5	设计可采储量	万吨	24.98	
6	矿层平均厚度	m	30.0	
7	矿层倾角	°	57	
8	矿石体重	t/m ³	2.63	
9	矿区面积	Km ²	0.0131	
10	开采深度（标高）	m	749.971~719.971	
11	开拓方式		露天开拓	
12	矿段高度	m	10	
13	开采块段长度	m	20~50	
14	采矿方法	中深孔震动爆破加机械开采		
15	落矿方式		机械落矿	
16	运输方式		汽车	
17	选矿方式		机械	
18	回采率	%	96	

(2) 碎石加工

生产规模：设计开采建筑用灰岩矿石 5.0 万吨，年生产加工各粒径碎石、砂产品 5.0 万吨。

产品方案：本项目主要是将矿山开采出的灰岩矿石经过破碎、筛分等工序，加工成不同型号规格的碎石、细砂产品。经破碎筛分工序的产品粒度在 0.5~1cm、1~2cm、2~3cm 等规格的碎石产品，作为建筑材料外售，粒径小于 0.5cm 的产品作为细砂出售。本项目

项目组成及规模

产品无国家标准，具体指标由购货一方提出。

具体的产品方案见下表。

表 2-4 项目产品方案

序号	粒径	占比	产量（吨）	备注
1	0.5~1cm	15%	7500	产品产量根据 购货量调整
2	1~2cm	20%	10000	
3	2~3cm	35%	17500	
4	<0.5cm（细砂）	30%	15000	
	合计	100%	50000	/

（3）主要设备

本项目矿山开采和碎石加工主要设备见下表。

表 2-5 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	潜孔钻机	KQG-90	1 台	
2	液压锤	/	1 台	
3	挖掘机	415/375	2 台	每型号各 1 台
4	空气压缩机	LG-13/8 型	1 台	
5	装载机	50 型	2 台	
6	给料机	ZW1350	1 台	
7	重型锤破机	1614	1 台	
8	反击式破碎机	1315	1 台	
9	1#振动筛分机	2470	1 台	4 层
10	2#振动筛分机	3070	1 台	4 层
11	洗砂机	/	3 台	
12	压滤机	300	1 台	
13	运输车辆	/	4 辆	
14	雾炮机	/	3 台	

项目
组成
及规
模

4、原辅材料及能源消耗表

矿山开采过程中原辅材料及能源消耗详见下表所示。

表 2-6 项目主要原辅材料及能源消耗预计表

分类	物料名称	年消耗量	来源	
原辅材料	建筑石料用灰岩矿石	5 万吨	自有矿山	
	硝酸炸药	7.22 吨	民爆公司购买	
	絮凝剂	2.0 吨	外购	
能源消耗	电	20.0 万 kwh	附近电网	
	0#柴油	20t	当地加油站采购	
	水	生产用水	4780t/a	附近地表径流
		生活用水	720t/a	

总平
面及
现场
布置

1、平面布置的合理性分析

项目区分为矿山开采作业区和碎石加工生产区。

（1）矿山开采作业区位于矿区范围内，由 1~10 号拐点圈定，自东北向西南方向延伸，矿区面积 0.0131km²，根据矿区实际情况，在开采过程中，拟将矿区分为三个矿段进行开采，其中 1 号矿段划分 11 级台阶、2 号矿段划分 2 级台阶、3 号矿段划分 6 级台阶，每级台阶高约 5m，由上至下逐级开采；

总平面及现场布置

(2) 碎石加工区位于矿区西侧地势较缓处，占地面积约 2000m²，主要布置给料机、破碎机、筛分机以及物料输送带等，其中给料机紧靠矿山开采作业区，方便矿石原料转运输送及进料，碎石加工各设备均通过物料传送带相连，加工完成的不同型号规格的碎石产品和细砂通过各自传送带落入下方产品堆场；项目制砂洗砂区拟布置在碎石加工区东南侧处，该处现有两个蓄水池，占地面积分别为 160m²、380m²，可依托用作洗砂废水沉淀池利用；进厂公路位于项目西北侧，自南向北延伸至项目区大门口，在项目区内由西北向东南延伸可进入矿山开采作业区，进场公路全长约 800m；矿山设置表土临时堆场 1 处，位于矿山西侧、碎石加工区东北侧，用于矿山开采过程中剥离的弃土及表土堆存；办公及生活区域位于矿区西北侧进厂大门附近，主要布置有办公用房、厨房、宿舍等生活设施。

本项目在进行平面布置时，充分考虑了地形条件、地质情况和周围环境状况。办公生活设施与采场保持合适距离，生产和生活互不干扰；各功能区布局协调有序。项目布置图如下：



图 1: 项目总平面布置示意图

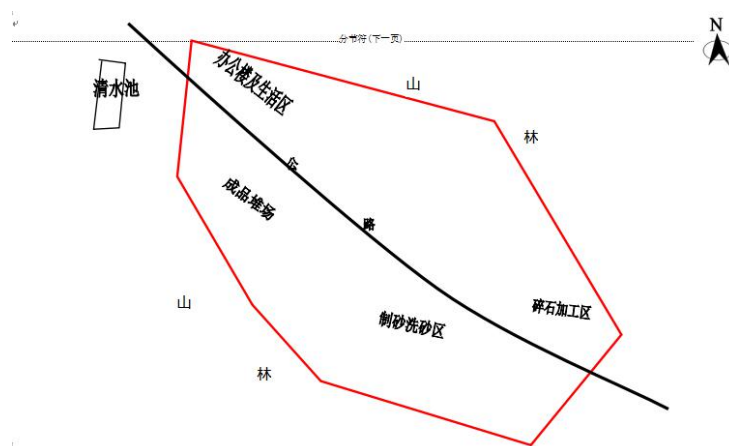


图 2: 碎石加工区平面布置示意图

<p>施工方案</p>	<p>本项目施工期主要是场地平整、场地及道路地面硬化、辅助设施建设及设备安装，施工期较短，占地面积较小、施工量不大，施工工期约 6 个月。施工期对环境的影响的主要因素有粉尘、噪声、施工人员生活废水、固废等对环境造成影响。随着施工期的结束，施工期造成的环境影响也随之消除</p>
<p>其他</p>	<p>无</p>

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、主体功能区规划</p> <p>根据《四川省人民政府关于印发四川省主体功能区规划的通知》（川府发〔2013〕16号），本规划将我省国土空间按开发方式，分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域。本项目位于四川省达州市达川区原碑高乡池塘村五社，不属于禁止开发区域范围和限制开发区域。与《四川省主体功能区规划》（川府发〔2013〕16号）相关要求是相符的。</p> <p>2、生态功能区划</p> <p>根据《全国生态功能区划》（2015年修编），全国生态功能区划是在生态系统调查、生态敏感性与生态系统服务功能评价的基础上，明确其空间分布规律，确定不同区域的生态功能，提出全国生态功能区划方案，包括3大类（生态调节、产品提供及人居保障）、9个类型（水源涵养、生物多样性保护、土壤保持、防风固沙、生态调节、洪水调蓄、农产品提供、产品提供、林产品提供、大都市群、人居保障及重点城镇群）和242个生态功能区（其中生态调节功能区148个、产品提供功能区63个，人居保障功能区31），并确定63个重要生态功能区，覆盖我国陆地国土面积的49.4%。</p> <p>本次项目不在全国生态系统服务功能重要区、全国重要生态功能区内，项目建设地生态保护重要性一般，与《全国生态功能区划》（2015年修编）相符合。</p> <p>本项目为露天采矿项目，表土剥离、矿石开采等会破坏林地植被资源，对区域生态环境造成一定的破坏。本项目矿山已取得采矿许可证，属于合法开采，同时，建设单位通过在闭矿期采取相应的土地复垦及矿山植被恢复，不会降低区域生态环境质量和对区域生态保护造成影响。</p> <p>3、生态环境现状</p> <p>（1）土地利用类型</p> <p>根据建设单位提供的《矿山地质环境保护与土地复垦方案》、临时用地手续等资料，本项目总用地面积为3.2196hm²（32196m²），其中采矿权属范围内的1.31hm²（13100m²）；矿权范围外的加工场、堆料场等附属区等，共计1.9096hm²（19096m²）。占地类型均为有林地，项目占地范围内不涉及基本农田。</p> <p>项目占地类型及面积如下表3-1所示：</p>
--------	---

表 3-1 项目占地类型及面积一览表

项目	占地面积 (m ²)				备注
	有林地	水田	旱地	村庄	
矿山	13100	/	/	/	合计 13117m ²
加工场等附属区	19096	/	/	/	合计 19096m ²
合计	32196	/	/	/	合计 32196m ²

(2) 区域水土流失现状

达州市达川区土壤侵蚀以水蚀为主，水蚀面积 1706.87km²，占幅员面积的 42.31%，水蚀在全市各乡镇均有分布。本项目位于达州市达川区赵家镇池塘村五社，根据实地调查了解，项目所在工程区域土壤侵蚀强度属轻度流失，流失类型为水力侵蚀，流失形式主要为面蚀。

(3) 植被类型

本项目属于四川盆地东部亚热带常绿阔叶林地区——川东北低山深丘植被小区，是四川盆地向盆北山地的过渡地带，主要是次生马尾松、柏木林和栎类灌丛。在海拔 1000m 左右的低山顶部，有石栎、次叶栎、青钢等组成的常绿阔叶林。

根据调查，本项目评价区域内无国家重点保护野生植物和县级以上林业部门挂牌的名木古树。

(4) 区域动物现状

评价范围内主要为哺乳动物、爬行类动物和鸟类活动。哺乳动物主要有黑线姬鼠、小家鼠、褐家鼠、黄鼬等，主要分布在农田，草地及稀疏的林地；爬行类动物有蛇、蜥蜴、壁虎等物种，分别范围较广，在评价区范围分内均有分布；鸟类动物主要有白鹭、杜鹃、喜鹊、雉鸡、斑鸠、燕子、乌鸦、画眉、麻雀等常见物种。根据调查，未发现国家 I、II 级保护珍稀动物，项目区域不属于国家重点保护野生动物重要栖息地。

4、其他环境要素环境质量现状

(1) 环境空气质量现状及评价

根据达州市生态环境局官方网站 2021 年 6 月 5 日发布的《2020 年达州市环境状况公报》，2020 年全市空气质量日均值达标率为 93.3%，较上年提高 2.0 个百分点。市城区及各县(市)空气质量达标率为 89.3%~97.5%，其中，宣汉县 94.3%，万源市 97.5%，开江县 95.1%，渠县 93.4%，大竹县 90.2%，市城区 89.3%。全市环境空气中主要污染物 PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃。市城区 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 O₃ 年评价结果达标，PM_{2.5} 年评价结果超标，超标倍数为 0.11 倍；各县(市) SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 和 PM_{2.5} 年评价结果均达标。

本项目位于达州市达川区赵家镇，所在区域为环境空气质量为不达标区。目前《达

州市大气环境质量限期达标规划（2018-2030年）》已发布实施，力争到2030年实现空气质量稳定达标。

(2) 地表水环境质量现状及评价

本项目矿山开采过程中不产生生产废水；碎石加工过程中产生的洗砂废水通过三级沉淀处理后全部循环利用，不外排；少量生活污水经已建旱厕收集后用作周边林地施肥，不外排。因此，本项目无外排废水，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级B，按照要求应优先采用国务院生态环境保护部门统一发布的水环境质量状况信息。本次地表水环境现状引用达州市生态环境局公布的2021年6月达州市地表水水质月报数据。具体数据如下：

表 3-2 2021 年 6 月达州市河流水质评价结果表

河流		断面名称	交界情况	断面性质	上月同期	上月类别	本月类别	主要污染指标（类别）
州河水系	铜钵河	上河坝	省界(渝、川)	国控	IV	III	II	/
		矮墩子	县界 (大竹县→达川区)	市控	III	III	III	/
		金垵米家坝	河口(入州河前)	市控	III	III	III	/

注：1. 地表水环境评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22号）。

2. 21项评价指标为：pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、石油类、挥发酚、汞、铅、镉、阴离子表面活性剂、铬（六价）、氟化物、总磷、氰化物、硫化物、砷、化学需氧量、铜、锌、硒。

3. 单独评价指标为粪大肠菌群。

4. 超过III类水质标准的指标为断面污染指标，取超标倍数最大的前三项为主要污染指标。

生态环境现状

根据以上统计数据显示：本项目所在区域地表水体铜钵河的水环境质量满足《地表水环境质量标准》的III类标准，地表水水环境质量良好。

(3) 声学环境质量现状及评价

四川融华环境检测有限公司于2020年6月16~17日对项目区四界范围进行了环境噪声现状检测，将检测结果与评价标准进行对照，得出评价结果如下。

表 3-3 噪声环境现状评价结果表

监测点位	监测时间	监测结果(dB(A))		评价标准(dB(A))		评价结果(dB(A))	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	2020.6.16	49.6	39.9	60	50	达标	达标
	2020.6.17	50.8	40.2			达标	达标
2#	2020.6.16	49.7	40.2	60	50	达标	达标
	2020.6.17	49.4	41.6			达标	达标
3#	2020.6.16	50.3	39.5	60	50	达标	达标
	2020.6.17	51.2	38.9			达标	达标
4#	2020.6.16	48.2	38.7	60	50	达标	达标
	2020.6.17	50.3	40.8			达标	达标

由上表评价结果可知，项目评价区域各监测点昼间的环境噪声值在48.2~50.8dB(A)

<p>生态环境现状</p>	<p>之间，夜间环境噪声值在 38.7~41.6dB(A)之间。所有监测点昼间和夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，项目区声环境质量现状良好。</p> <p>项目评价区域内未发现国家重点保护野生植物和县级以上林业部门挂牌的名木古树；评价区域内无国家重点保护野生动物；区内植被覆盖率约 60%以上，不存在大的地质灾害。区域环境空气、地表水及声环境质量现状较好。整个评价区的景观格局和生态系统较为完整。项目所在区域环境质量现状良好。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>本项目为新建项目，现场踏勘情况如下：</p> <p>建设单位自 2011 年 3 月 21 日取得采矿许可证以来一直未对矿山进行大规模的开采作业，仅对矿区中部区域地表植被进行了清理，试采了部分条石产品后停工至今。</p> <p>经环评现场踏勘，目前矿区范围内已修建有矿区公路与外界乡道连接，交通条件较为便利，因该矿山较长时间未进行开采作业，目前地表植被清理区域及原有产品堆场均已恢复了植被生长，生态状况较为良好，未发现原有矿山开采遗留的污染情况及环境问题。</p>
<p>生态环境保护目标</p>	<p>1、项目外环境关系</p> <p>根据现场踏勘，本项目位于达州市达川区原碑高乡池塘村五社（现碑高乡已撤销，辖区划归赵家镇管辖），矿区处于山区沟谷地貌、斜坡地形，矿区周边最高海拔 775.8m（矿区北侧山顶），最低点为 651.8m（南西侧切割），相对高差 124.0m。根据环评现场踏勘，项目区四周均为山林，从矿区内已建有矿区公路与附近乡村公路连接，项目区四周约 500m 范围内无住户等环境敏感目标，与本项目最近的住户位于矿区南侧山脚下，直线距离约 800m，高差约 100m；项目生活区位于矿山开采区山下约 1.5km，中部为公路，南北两面均为山地，原办公生活用房位于公路南侧的山脚下，项目炸药房位于办公房东南面的半山坡上（位置已由达县公安局确认）；项目区内无地表水体流过，项目区外西北侧约 1000m 处有 1 条自然冲蚀溪沟磨子沟，属铜钵河水系；碑高乡场镇位于项目区西北侧约 3.5km。项目外环境情况见附图 6。</p> <p>2、环境保护目标</p> <p>根据调查，项目矿区场界外 500m 范围内无住户等环境敏感目标；项目区外西北侧约 1000m 处有 1 条自然冲蚀溪沟磨子沟，属铜钵河水系。本项目的主要环境保护目标见下表所示。</p>

表 3-4 主要环境保护目标一览表				
环境要素	保护目标	规模	方位、距离	环境功能要求
生态环境	无	/	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
水环境	磨子沟	小河	西北面, 1000	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准
声环境	无	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类
地下水环境	项目周边地下水含水层			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
生态环境	项目区域及其周边生态环境			

评价标准	<p>1、环境质量标准</p> <p>本项目环境质量执行标准情况如下</p> <p>(1) 大气环境：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1 中的二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 环境空气质量标准限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指标</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM₁₀</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>CO (1)</th> <th>O₃</th> <th>TSP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小时平均</td> <td>500</td> <td>00</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>10</td> <td>200</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>日平均</td> <td>150</td> <td>80</td> <td>150</td> <td>75</td> <td>4</td> <td>160 (2)</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>年平均</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>70</td> <td>35</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>标准</td> <td colspan="7">《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准</td> </tr> <tr> <td colspan="8">说明：(1) CO 单位为 mg/m³, 其余单位均为 ug/m³; (2) 为日最大 8h 平均值。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 地表水环境：《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类水域标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 地表水环境质量标准限值 (单位: mg/L, pH 为无量纲)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项 目</th> <th>pH</th> <th>CODcr</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>石油类</th> <th>粪大肠菌群</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境质量标准限值</td> <td>6~9</td> <td>≤20.0</td> <td>≤4.0</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.5</td> <td>≤10000 个/L</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 声环境：《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 声环境质量标准值表等效声级 LAeq:dB (A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境噪声</th> <th rowspan="2">2 类</th> <th>昼间</th> <th><60</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>夜间</th> <th><50</th> </tr> </tbody> </table>								指标	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO (1)	O ₃	TSP	小时平均	500	00	/	/	10	200	/	日平均	150	80	150	75	4	160 (2)	300	年平均	60	40	70	35	/	/	200	标准	《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准							说明：(1) CO 单位为 mg/m ³ , 其余单位均为 ug/m ³ ; (2) 为日最大 8h 平均值。								项 目	pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	粪大肠菌群	环境质量标准限值	6~9	≤20.0	≤4.0	≤1.0	≤0.5	≤10000 个/L	环境噪声	2 类	昼间	<60	夜间	<50
	指标	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO (1)	O ₃	TSP																																																																				
	小时平均	500	00	/	/	10	200	/																																																																				
	日平均	150	80	150	75	4	160 (2)	300																																																																				
	年平均	60	40	70	35	/	/	200																																																																				
	标准	《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准																																																																										
	说明：(1) CO 单位为 mg/m ³ , 其余单位均为 ug/m ³ ; (2) 为日最大 8h 平均值。																																																																											
	项 目	pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	粪大肠菌群																																																																					
	环境质量标准限值	6~9	≤20.0	≤4.0	≤1.0	≤0.5	≤10000 个/L																																																																					
	环境噪声	2 类	昼间	<60																																																																								
夜间			<50																																																																									
<p>2、污染物排放标准</p> <p>本项目运营期污染物排放执行标准情况如下：</p> <p>(1) 废气：粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，标准限值见下表。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物 (其它)</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-10 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>规模</th> <th>小型</th> <th>中型</th> <th>大型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高允许排放浓度 (mg/m³)</td> <td colspan="3">2.0</td> </tr> <tr> <td>净化设施最低去除率 (%)</td> <td>60</td> <td>75</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 废水：项目生产废水经收集处理后，全部循环回用不外排；生活污水经旱厕收集处理后农用。</p> <p>(3) 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》</p>								污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	颗粒物 (其它)	1.0	规模	小型	中型	大型	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0			净化设施最低去除率 (%)	60	75	85																																																					
污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)																																																																											
颗粒物 (其它)	1.0																																																																											
规模	小型	中型	大型																																																																									
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0																																																																											
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85																																																																									

评价标准	<p>(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求。</p> <p>(4) 噪声：运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。</p> <p>表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) dB (A)</p> <table border="1" data-bbox="319 492 1380 571"> <tr> <td data-bbox="319 492 587 533">环境噪声</td> <td data-bbox="587 492 850 533">2类</td> <td data-bbox="850 492 1117 533">昼间</td> <td data-bbox="1117 492 1380 533"><60</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td data-bbox="850 533 1117 571">夜间</td> <td data-bbox="1117 533 1380 571"><50</td> </tr> </table>	环境噪声	2类	昼间	<60			夜间	<50
环境噪声	2类	昼间	<60						
		夜间	<50						
其他	<p style="text-align: center;">无</p>								

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>施工期主要是场地平整、场地及道路地面硬化、辅助设施建设及设备安装，施工期对环境影响的主要因素有粉尘、噪声、施工人员生活废水、固废等对环境造成影响。</p> <p>一、施工期生态影响</p> <p>碾压等施工活动，破坏了工程区域原有地貌和植被，造成一定植被的损失;扰动了表土结构，土壤抗蚀能力降低，导致地表裸露，在地表径流的作用下，会造成水土流失，加大水土流失量，破坏生态，恶化环境。</p> <p>施工期有修筑矿区内部道路、辅助设施等建设，这些设施建设必然会破坏植被和产生水土流失。同时施工期的尘土、噪声会对区域内的动物、植物产生不良的影响，产生的粉尘将影响附近植物的光合作用，间接影响了以植物为食的动物的正常繁殖，影响区域生态系统功能的正常发挥。水土流失主要发生在施工期的场地平整阶段，此阶段的时间约6个月。施工期对生态环境的影响主要表现为因场地建设产生的表土松动、植被破坏和因降雨而产生的水土流失。</p> <p>但因矿区施工场地四周植被茂密，且水土流失主要发生在施工期的场地平整阶段，施工工期尽量避免破坏植被，避免雨季施工。项目施工结束后对临时占用场地及时复垦，同时场地内设置排水沟。只要采取合理的防治措施，完全可以将水土流失量控制。</p> <p>二、施工期污染影响</p> <p>1、废气</p> <p>本项目施工机械和运输车辆产生的燃油废气中的主要污染物为NO_x、C_xH_x、CO、烟尘等，其产生量较小，属间断性、分散性排放，对环境的影响很小，基本可不考虑其影响。施工期间大气污染物主要为扬尘，施工扬尘包括建筑材料（砂石、水泥等）露天堆放不覆盖，容易产生扬尘；建筑材料运输产生的道路扬尘等。</p> <p>针对施工扬尘，建设单位施工期应加强对施工场地管理，文明施工，对大气环境的污染防治采取以下措施：</p> <p>①现场施工前硬化进场道路，减少道路扬尘的产生；</p> <p>②施工机械设备采用先进环保型设备和轻质燃油，加强对机械、车辆的维修保养，汽车进出的时间短，且汽车数量很少，项目区域较为开阔，少量废气将随大气扩散，基本上不会影响该区域大气环境质量；</p> <p>③施工场地出入口必须设置车辆冲洗设施，及时冲洗施工机械设备和运输车辆，确</p>
-------------	---

保出入工地车辆不带泥；

④加强运输车辆管理，严禁沙、石、水泥、取弃土运输车辆冒顶超载及洒漏；在运输过程中必须遮盖篷布，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；

⑤积极推进绿色施工，在施工现场必须做到“六个 100%”（施工现场 100%围挡，工地裸土 100%覆盖，工地主要路面 100%硬化，拆除工程 100%洒水，出工地运输车辆 100%冲净车轮且车身密闭无撒漏，暂不开发的场地 100%绿化）；

在施工期间采取有效的环保措施后，扬尘及汽车尾气对环境空气不会产生明显的污染性影响。

2、废水

施工期地表水环境影响主要为施工人员生活废水、施工废水等。

①生活废水

施工期间的生活污水采用旱厕收集处理后用作周边林地施肥。

②施工废水

施工期间产生的施工废水主要是施工机械（车辆及混凝土搅拌机）的冲洗废水，主要含泥砂，并带有少量的油污，悬浮物浓度较高，pH 值呈弱碱性。施工废水经隔油、沉淀和除渣后循环使用，不外排。建设单位拟在项目区大门口处设置了车辆冲洗场所和 1 个废水沉淀池，沉淀池的容积约 10m³，废水经沉淀后全部回用，不外排。

评价认为，采取上述措施后，项目施工废水不会对周围地表水环境造成污染性影响。

3、噪声

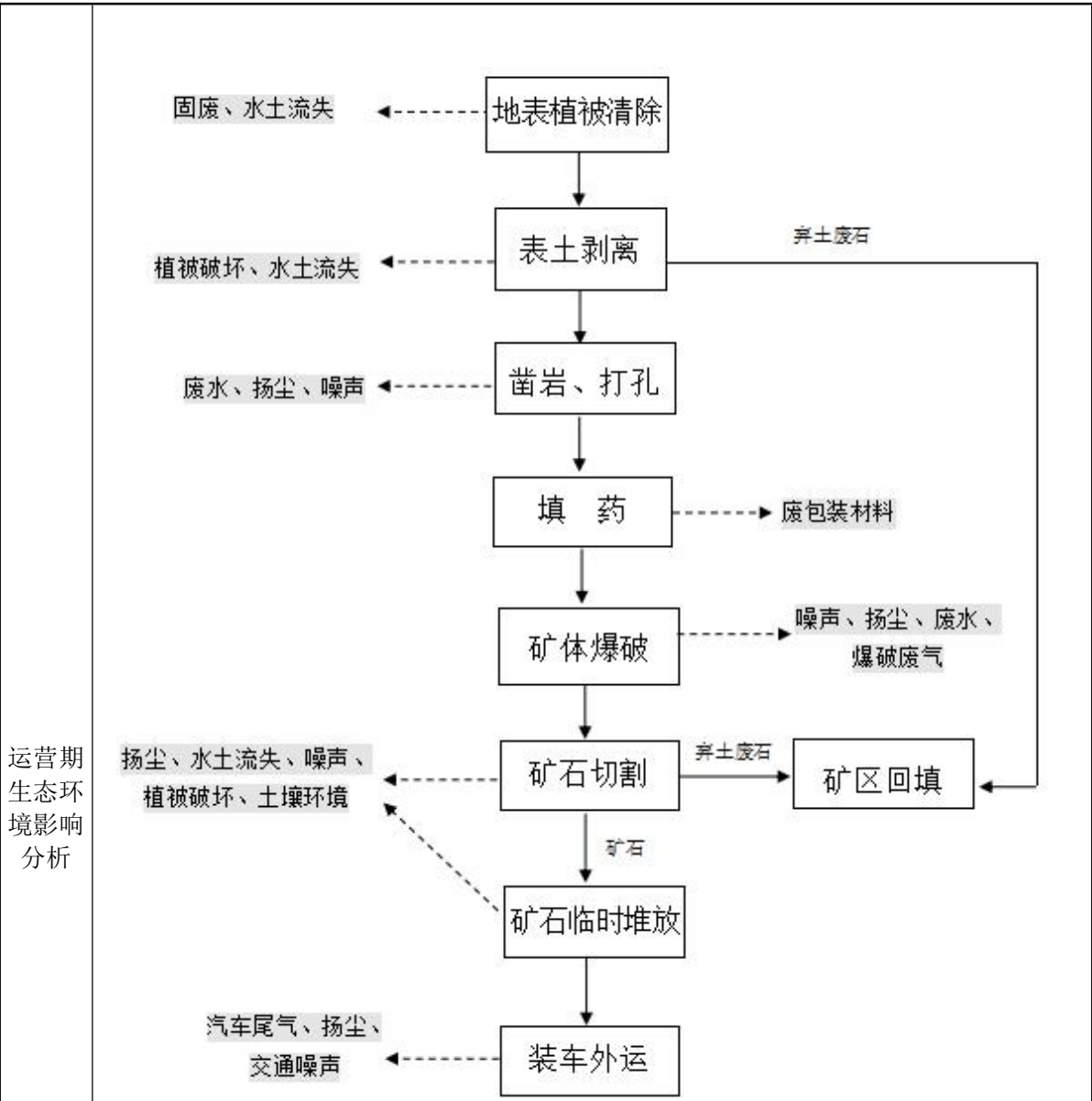
施工机械噪声是项目施工建设期间主要污染因子，建筑施工的机械作业一般属于露天作业，其噪声传播距离远，影响范围大，是重要的临时性声源。本项目矿区建设施工过程中，主要噪声源来自各施工现场的各种机械设备运行噪声、物料运输的交通噪声以及施工人员的活动噪声。施工期的主要噪声源及声级值见下表。

表 4-1 主要噪声源状况 单位：dB(A)

序号	声源名称	噪声级 dB(A)
1	推土机	85
2	挖掘机	80
3	装载机	85
4	汽车	70~85

为减轻施工噪声对周围环境的不良影响，评价要求建设单位应监督施工部门合理安排好施工时间、设备选型尽量采用低噪声设备、做好施工场所设备维护管理，严格规范操作，合理进行施工平面布置，高噪声设备严禁夜间、午间进行机械施工。作业时间应

<p>施工期生态环境影响分析</p>	<p>尽量避免农户午休时间，最大限度减轻施工活动对群众生活带来的不利影响。</p> <p>结合本工程实际情况，对施工期噪声环境影响提出以下对策措施和要求：</p> <p>①加强施工组织和施工管理，合理安排控制施工作业时间，尽量缩短整个施工期；</p> <p>②在满足工艺要求的前提下，选用先进、噪声较低的环保型施工机械和设备，并及时维修保养，使机器设备处于良好的运行状态；</p> <p>③坚持文明施工，降低人为噪声。</p> <p>采取以上措施后，能够最大限度地减轻施工噪声对周围环境的影响，项目施工噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523—2011）的相关要求。</p> <p>4、固废</p> <p>本项目施工期产生的固体废物主要是施工过程中场地平整产生的弃土、场地硬化及辅助设施建设时的建筑垃圾、设备安装时的废包装材料以及施工人员产生的少量生活垃圾。对固体废物，建设单位拟采取的处置措施为：</p> <p>①施工期产生的少量弃土全部运送至原矿区采空区进行回填综合利用。</p> <p>②建设单位需对产生的废建筑材料和废包装进行分类收集，可回收利用的经收集后统一外卖至废品收购站，综合利用。</p> <p>③对产生的砂石废料等建筑垃圾集中堆放，及时清运至原矿区采空区回填综合利用。</p> <p>④少量生活垃圾经收集后清运至附近场镇生活垃圾收集点。</p> <p>采取上述措施后，项目施工期的固体废物不会对周围环境产生不利影响。</p> <p>本评价认为，施工期的环境影响是暂时的，也是施工过程不可避免的，在采取上述各项防治措施后，能够最大限度地减轻或避免项目建设对周围环境的影响，处理措施经济合理，技术可行。</p>
<p>运营期生态环境影响分析</p>	<p>一、运营期工艺流程简述</p> <p>项目运营期的生产活动包括灰岩矿石开采和碎石加工生产两部分，其中灰岩矿石开采包括地表植被清理、表土剥离、钻孔布置、钻孔安装炸药、爆破、二次解体等工序；碎石加工生产包括铲装、给料、破碎、筛分、洗砂等工序。</p> <p>1、矿山开采工艺</p>



运营期生态环境影响分析

图 3：矿山开采区工艺流程及产污环节（生态破坏）示意图示意图

(1) 植被清理、表土剥离：灰岩矿石开采前，需将岩石上生长的植被砍伐清理，岩石表面表层土壤剥离，剥离产生的表土堆放在矿区表土临时堆场，并采取遮盖、防流失等措施妥善处置，用于后期矿山生态环境修复治理。

(2) 炮孔布置、炸药安装、爆破作业：本项目矿山开采工艺采用炸药爆破露天开采矿石，根据矿山生产规模、矿体形态、矿区地形条件以及矿石特点等灵活进行炮孔布置，采用机械凿岩机进行钻孔作业、中深孔多排延时爆破方法，钻孔直径在 100mm、钻孔深度 10m、钻孔倾角 70°。炮孔布置完成后采用人工作业方式在炮孔中装填硝铵炸药，

安装非电导爆管延时起爆系统，严禁使用裸露药包爆破。本项目矿山开采设计爆破周期为每3天1次，年平均爆破次数为100次，炸药单耗量约为 $0.39\text{kg}/\text{m}^3$ ，矿床体重取 $2.7\text{t}/\text{m}^3$ ，年矿石开采量为5.0万t/a（ $18518.5\text{m}^3/\text{a}$ ），则全年使用硝铵炸药量为 $7.22\text{t}/\text{a}$ ，平均一次使用炸药量为 $70\text{kg}/\text{次}$ 。

（3）原矿剥离、二次解体：爆破工作结束后，采用挖掘机将已松动的原矿进行剥离，同时对较大块矿石原料进行二次解体，二次解体采用挖掘机安装液压锤进行切割，禁止采用爆破方式。二次解体后的矿石块度控制在 600mm 以内。

2、碎石加工工艺

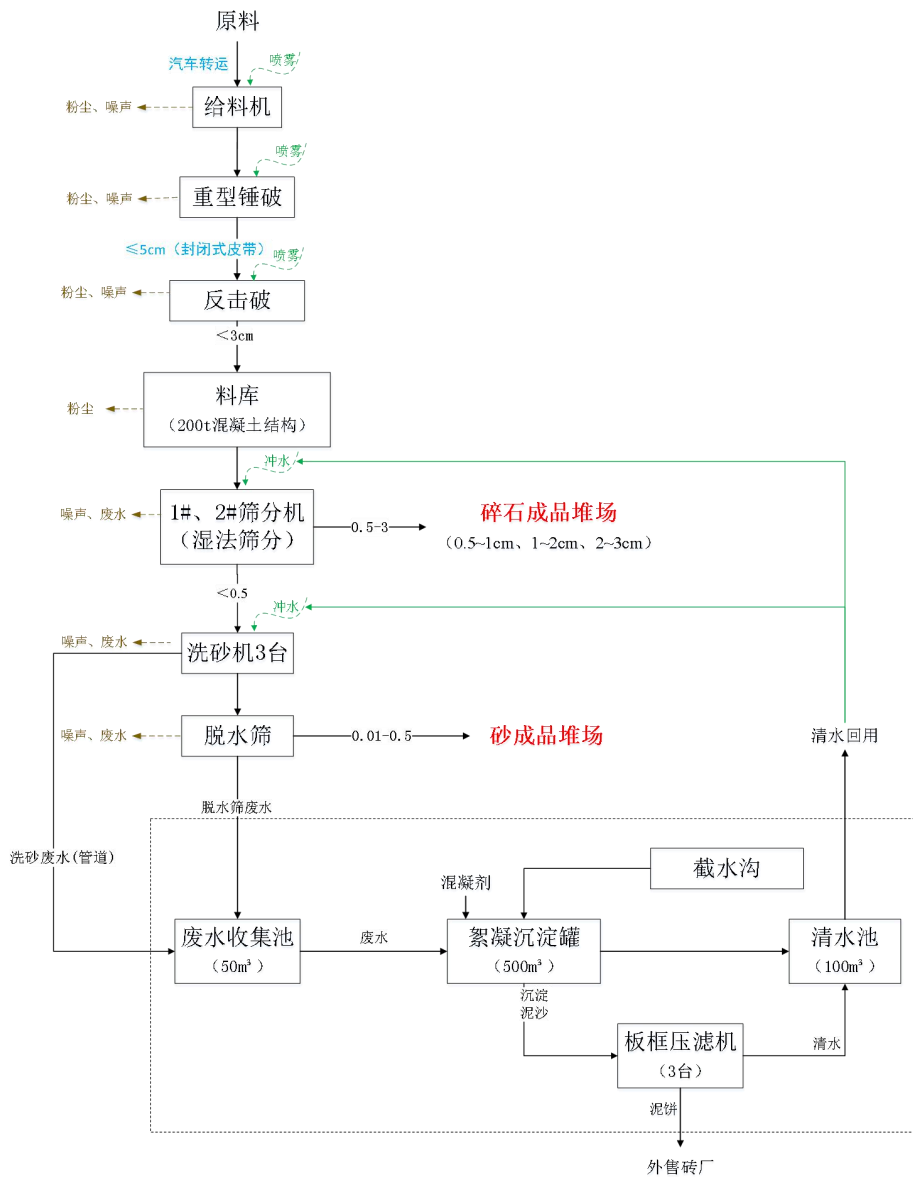


图 4：加工区工艺流程及产污环节示意图

运营期
生态环境
影响
分析

①原料进场：本项目将废矿石、建筑垃圾等原料以汽车运输的方式运至加工区堆场，堆场采取覆盖及喷雾等降尘措施。

②破碎：原料由给料机均匀送至颚式破碎机，进行初破（重锤破）成小于 5cm 的粒径。经初破后的原料再经封闭式皮带输到反击式破碎机，进行二次破碎成小于 3cm 的粒径。

③筛分：二次破碎后的物料由筛分机进行筛分，大于 0.5cm 的作为碎石成品，小于 0.5cm 的随筛分水流一起进入洗砂机。

④洗砂：小于 0.5cm 的随着筛分水流一起进入洗砂机，在洗砂机中进行洗砂。

⑤脱水：洗砂后的物料由脱水筛进行脱水，0.01-0.5cm 的细砂由皮带送至成砂品堆场，小于 0.01cm 的随着脱水筛废水进入废水收集池。

本项目生产过程中，会在给料机进料口、重锤破碎机、反击破碎机等产尘环节和堆场、厂内道路等产尘区域采取喷雾洒水的防尘措施，喷雾洒水随着产品带走、渗透蒸发，不会形成废水流。制砂后形成的废水，经废水处理系统收集处理后，全部回用不外排。

二、运营期生态影响分析

1、水土流失影响

矿山开采对水土流失的影响是长期的，采矿区占地、开采前植被清除、表土剥离、矿石采选等作业会对原地形地貌、地表组成物质、植被产生扰动和破坏，造成地表裸露，使其失去原有的固体防冲能力。裸露地表未及时硬化或采取绿化等防护措施，会减弱土层的稳定性，增大水力切割面，在暴雨集中时段易形成小范围的水土流失。本项目矿区面积 0.0131km²，采矿权属范围外的加工场、堆料场等附属区和边坡危岩清理区等与矿权不重叠的占地面积 0.019096km²，土地利用类型均为有林地，矿区开采活动前主要以灌木为主，区内植被覆盖率较高。

(1) 水土流失量预测

水土流失预测范围为工程建设可能产生水土流失的区域，主要是防治责任范围内的项目建设区，对扰动、占地区采用下式进行计算：

$$M_s = F \times A \times P \times T$$

式中：M_s—预测流失量(t)

F—加速侵蚀面积 (km²)，本项目总用地面积约 0.032196km²

A—加速侵蚀系数，本工程加速侵蚀系数大小主要取决于工程建设活动对地表的扰动强度和工程区环境特点。通过类比其它已建工程，根据工程建设时序、开挖、

运营期生态环境影响分析

排弃、占压及利用方式以及工程区域气象、土壤、地质及植被等对象，对 A 值分时段分部位计取。

P—原地貌土壤侵蚀模数 ($t/km^2 \cdot a$)，根据实地调查建设区自然条件、水土流失状况和土地利用现状，本项目 P 值取 $1750t/km^2 \cdot a$ 。

T—计算时段 (a)。考虑到工程施工进度安排和计算方便，计算时段以年为单位，各部位按计算实际情况取 T 值，分年度计算相应流失量，预测时段为 5 年。经预测，运营期项目区的水土流失总量为 395.99t；项目区水土流失总量为各参数选取及预测结果见下表。

表 4-2 项目开采期水土流失量预测表

项目	面积 F(km ²)	加速侵蚀系数 A					侵蚀模数 P(t/km ² ·a)	预测年限 T (a)	流失量 Ms(t)
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年			
项目区	0.032196	2.5	1.8	1.3	1.1	0.8	1750	5	395.99

根据预测分析，本项目水土流失量仅由矿山开采过程中的工程占地、地表扰动产生，新增水土流失总量 395.99t。

2、区域土地利用分析

本项目拟设矿区范围 0.0131km²，项目建设之前为林地生态系统，以乔木、灌木为主，植被覆盖率较高。开采过程中开采活动会将矿区内的植被进行清除，破坏林地生态系统，造成林地植被和林木资源消耗，对森林资源的影响是客观存在的，本项目拟占用林地面积占项目区域林地总量比例很小，对森林资源数量的直接影响很小，其影响可通过水土保持工程得到改善或消除。矿山开采完毕后建设单位将采取土地覆耕、林地植被恢复等措施，可使矿区范围内的生态系统逐渐恢复，不会永久改变项目区内的土地利用性质。

3、对植物的影响分析

矿山开采过程需要清理地表植被、对表土进行剥离，扰动原地貌，将造成地表植被破坏。开采后如不采取有效措施加以恢复，将造成严重的土地沙化、水土流失、塌陷及地表裂缝等后果，严重可能会导致雨后泥石流和山洪暴发。

项目矿山开采区内植被覆盖率较高，属半开发林地，占用林地多为次生林植被，不占用地带性植被，矿区周围无自然保护区、无风景名胜区、无珍稀植物，项目运行期间，应加强现场管理，将开采、生产活动严格控制在现有占地范围内，保护好非规划用地内的植被，运营期满后进行合理可行的复垦工作，减小因项目运行而导致生态环境的影响程度和范围。通过采取相应措施后，项目区域内植物损失量将大部分得到恢复和弥补，

运营期生态环境影响分析	<p>对生态环境的影响相对较小。</p> <p>4、对野生动物的影响</p> <p>项目区位于农村山区，经现场勘查，项目区周边人类活动较为频繁，周围已形成较为完善的农业、林业生态系统，动物资源主要有麻雀、杜鹃、鼠类、野兔、蛇类等常见野生动物，区域内无珍稀野生动物和其他需要特殊保护的物种。矿山开采作业、机械设备运转、产品运输作业等人为干扰活动可能对项目区域内野生动物的取食、迁徙、繁衍等产生影响。项目运营期间受影响较大的为矿山开采区，随着植被的破坏，矿区植物减少，会导致食草动物开始迁徙或死亡，数量减少，肉食动物也因得不到足够的食物开始减少数量，从而使得物种减少，生物多样性受到遏制。但因矿山开采过程为露天逐级开采，开采时间较长，不会大面积取石导致动物被迫迁徙，因此对动物的影响是逐步的。项目矿区周边有大量林业生态系统不进行开发作业，可为野生动物迁徙提供广阔的空间，因此，矿山开采对野生动物产生的影响不大。建设单位应采取有效措施尽量减少对野生动物的人为干扰活动，同时加强工作人员的管理和教育，禁止胡乱狩猎、捕杀野生动物。</p> <p>5、对景观的影响</p> <p>本项目矿山为露天开采，开采过程中表土剥离、钻孔爆破等对作业矿区及周边生态与景观有一定的破坏作用，但本项目位于丘陵山区之中，不在公路、铁路等可视范围内，对景观的影响不大。在闭矿后通过植被恢复，景观将得到恢复和改善。</p> <p>6、区域生态系统影响分析</p> <p>(1) 恢复稳定性分析：本项目工程占压、扰动原地貌、土地和植被将降低区域内的平均生物生产力。本工程采矿区规模较小，矿石开挖占压和扰动的土地面积小，因此，评价区内因工程运行造成的生物生产力变化较小，总体上，区域生物生产力仍处于原有水平，对评价区景观生态体系恢复稳定性的影响较小，是评价区内自然体系可以承受的。在对矿区进行生态恢复和重建后，工程的生态影响还可以进一步降低。</p> <p>(2) 阻抗稳定性变化：</p> <p>①生物多样性变化分析</p> <p>由于地理条件、气候等自然原因，根据对现场踏勘调查分析，工程评价区域内无珍稀动植物资源集中分布区，本项目的建设不会对生物多样性产生影响。总的说来，采矿场评价区域的土地利用方式均将发生变化，但由于采矿区规模较小，影响范围有限，且评价区域内物种较单一，因此评价区内生物生境基本维持现状，物种数目不存在减少的</p>
-------------	---

运营期生态环境影响分析	<p>可能，总体上生物多样性不会降低，对整个生态系统的稳定性影响较小。</p> <p>②景观异质性变化分析</p> <p>由于采矿区部分的影响区域面积很小，尽管工程运行会一定程度增加人工引进拼块的面积，但拼块变化很小，基本不改变各类拼块总体异质化程度，对评价区景观生态系统的阻抗稳定性影响极小。</p> <p>根据上述生物多样性和景观异质性变化分析结果，本工程的建设、运行不会导致物种的丧失，景观异质化程度总体上改变也很小。</p> <p>7、闭矿期环境影响分析</p> <p>在矿山服务期满后，建设单位应予闭矿或停办。项目闭矿期与初采期及盛采期相比，生产活动已基本停止，对自然环境各要素的影响趋于减缓，主要表现在：</p> <p>(1) 开采过程中导致地表变形产生的环境问题将随着开采活动的停止而逐渐减轻，地表变形虽有一定的延迟性，但变形幅度减小，最终逐渐会趋于稳定。</p> <p>(2) 随着石矿资源的枯竭、生产的停止，与其相关的各种污染物如设备噪声、大气污染物等将减弱或消失，区域环境质量将有所好转。</p> <p>三、运营期污染影响分析</p> <p>1、废气</p> <p>营运过程中产生的大气污染物主要有生产粉尘、爆破废气、机械尾气、厨房油烟废气等。</p> <p>(1) 生产粉尘：项目营运过程中产生粉尘的工序包括钻孔粉尘、爆破粉尘、破碎筛分粉尘、铲装扬尘、道路扬尘、堆场扬尘等。粉尘主要为尘土和细微颗粒物，污染因子为 TSP，无特殊污染因子。</p> <p>①钻孔粉尘</p> <p>项目采用中深孔凿岩钻孔，钻孔深度在 10m 左右，因此，钻孔时粉尘的产生量不大，根据查阅《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989 年）数据可知，钻孔时逸散粉尘产生量为 0.004kg/t（石料），本矿山灰岩矿石开采量约为 50000t/a，则项目矿山钻孔时逸散粉尘产生量为 0.2t/a，钻孔作业按照年工作 300 天，每天工作 8h 计算，则钻孔粉尘产生速率为 0.08kg/d。项目采用湿式凿岩钻孔，可对粉尘有效控制，降低约 80%的逸散粉尘量，则钻孔时逸散粉尘年排放量 0.04t/a，排放速率 0.016kg/h。</p> <p>②爆破粉尘</p> <p>硝酸炸药在爆炸过程中产生高温膨胀气体，其中含有大量粉尘，同时含有爆炸物产</p>
-------------	---

生的有害气体 CO、NO、NO₂ 等污染物。根据首都经济贸易大学张兴凯及北京科技大学李怀宇编写的《露天矿爆破粉尘排放量的计算分析》，爆破粉尘产生量为 54.2kg/t·炸药，本项目平均每次使用炸药量为 70.0kg/次(7.22t/a)，则项目爆破粉尘产生量为 3.79kg/次(0.38t/a)，爆破作业结束后，采用高压喷水枪或雾炮机对爆破作业面洒水抑尘，可降低 80%的粉尘，则爆破粉尘排放量约为 0.76kg/次(0.076t/a)，最大排放速率为 0.10kg/h。

③铲装扬尘

爆破后的矿石原料需用铲车堆积、铲装，在堆积、铲装过程中产生一定量的粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社，1989年)中的经验估算，矿石铲装逸散性粉尘排放量为 0.025kg/t，则装卸扬尘产生量为 1.25t/a。项目采用喷水设施进行洒水降尘，经洒水降尘后，抑尘率为 80%，则铲装扬尘最终排放量为 0.25t/a，排放速率为 0.10kg/h。

④碎石加工生产粉尘

项目石料加工过程中破碎、筛分、物料传送等工序均会产生大量粉尘，根据经验数据，在不采取任何措施的情况下，物料在给料、破碎、输送、制砂等阶段的生产粉尘产生量一般取总破碎量的 0.5%，本项目年破碎加工石料 5.0 万吨。则粉尘产生量约 25t/a，10.42kg/h(按年生产 300 天，每天平均生产 8h 计算)。

⑤道路扬尘。矿山开采出的原料需通过挖掘机、铲车等运输工具转运至碎石加工区进行加工作业，因此会产生道路扬尘，道路扬尘产生量与车速、路面状况以及季节性干湿等因素有关。车辆转运过程产生的扬尘在完全干燥情况下，按如下经验公式计算：

$$Q = 0.0079 \times V \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

式中：

Q—汽车行驶时扬尘，kg/km；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²，本项目取 0.5。

根据以上公式计算，矿山开采区矿石平均日开采量为 167t，采用 5t 自卸转运车辆进行转运，转运车辆行驶速度取 5km/h，每天转运次数为 34 次，每车次的转运来回距离共计 500m，则铲装车辆在场内转运过程中产生的道路扬尘约为 0.095kg/km，项目年转运原料矿石总里程数约 5100km，则道路转运扬尘产生量为 0.48t/a。

本项目碎石加工生产线年加工碎石及砂产品约 5.0 万吨/年，采用载重 20t 的汽车运

输，运输车辆行驶速度取 20km/h，矿区进场道路长度按 500m 计算，则产品运输车辆行驶时产生的扬尘量为 0.74t/a。根据以上计算，得出道路运输扬尘产生量为 1.22t/a。

⑥堆场扬尘

起尘量采用清华大学推荐的模式，计算公式如下：

$$Q_m = 11.7U^{2.45} \cdot S^{0.345} \cdot e^{-0.5W}$$

式中：Q_m—堆场起尘量，mg/s；

U—临界风速，m/s，根据相关实验结果，风速大于 4m/s 时，将产生扬尘，本项目取 1.7m/s；

S—堆场面积，600m²；

W—物料湿度，不采取任何措施，含水率一般取 10%。

经计算，如不采取控制措施，起风天气堆场的起尘量约为 370.4mg/s（1.33kg/h，3.20t/a）。

（2）爆破废气

项目矿山爆破采用硝铵类炸药，主要成分为硝酸铵、TNT、木粉，爆炸时产生的气体主要有 CO、CO₂、H₂O、NO_x、O₂、N₂ 等，其中有毒有害气体主要是 CO 和 NO_x，根据《爆破工程施工安全技术标准实用手册》，硝铵炸药爆炸时产生 CO 为 3.6kg/t，NO_x 为 32kg/t。本项目矿山开采过程中年使用炸药量为 7.22t/a，经计算得出爆破废气主要污染物产生量分别为 CO 25.99kg/a、NO_x 231.04kg/a。爆破废气全部以无组织形式排放。本项目为露天矿开采，当地的大气扩散能力较好，有毒有害气体难以在短时间内积聚，不对环境构成危害，单次爆破作业产生的废气量较小，且为间歇性排放，开采区较为开阔，易于稀释扩散，对环境影响不大。

（3）机械燃油尾气

生产设备的运行和车辆运输产生的尾气，也是影响空气环境的污染物之一。开采机械和运输车辆使用柴油作能源，外排尾气中主要含有 NO_x、CO 等污染物，尾气排放量与车型、车况和车辆数等有关。本项目设备和运输车辆少，运输量不大，外排尾气量小，且作业范围相对较大，周围扩散条件较好，机械尾气对周边大气环境影响轻微。

（4）食堂油烟废气

本项目设有食堂，采用电能作为主要能源，不产生燃烧废气。项目营运期间劳动作业人员 20 人，均在食堂就餐，年工作 300 天，根据类比分析，取居民人均食用油用量为 30g/人·d，一般油烟挥发量占耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，则本项目食堂食用油

消耗量为 0.6kg/d，油烟产生量为 0.017kg/d，5.1kg/a。本项目已在厨房内安装有高效油烟净化器 1 台，净化效率为 75%，经净化处理后油烟排放量为 0.004kg/d，1.28kg/a。产生量较少，项目区位于农村山区，周边自然扩散条件较好，基本没有住户居住，采取上述措施后油烟对周边环境影响很小。

2、废水

本项目营运过程中产生的废水包括矿山开采作业区收集的初期雨水、碎石加工生产洗砂废水、车辆冲洗废水、工作人员产生的少量生活污水。碎石加工过程中产生的洗砂废水通过三级沉淀处理后全部循环利用，不外排；少量生活污水经已建旱厕收集后农用，本项目无外排废水

(1) 初期雨水

本项目对矿山露天采场、排土场产生的初期雨水进行收集，项目初期污染雨水的计算公式如下：

$$Q = \phi \cdot q \cdot F$$

式中：Q—径流雨水量，L/s；

ϕ —径流系数，本项目取 0.9；

q—设计暴雨强度，（L/s · 10⁴m²），取初期 15min，后期雨水视为清洁水；

本项目参照达州市中心城区暴雨强度计算公式： $q = \frac{928.779(1+0.08181g^P)}{(1+78.8g)^{0.782}}$ ，P 为重现期，取值 3a；

F—区域面积（10⁴m²），项目汇水面积取 13100 m²。

经上述公式计算，初期雨水量约为 135.77m³/次，主要集中在夏季，初期雨水中主要污染物为 SS。

针对初期雨水对环境造成的影响，建设单位拟采取以下治理措施：

①在项目矿区范围内地势低洼处，选择合适位置修建初期雨水沉淀池。根据项目初期雨水估算量，建议初期雨水沉淀池容积应不小于 140m³。

②在矿山开采作业平台四周修建截排水沟，将初期雨水排入沉淀池，初期雨水经沉淀池沉淀处理后，全部用作洗砂用水补充水，不外排。同时定期清理雨水沉淀池内泥沙，清掏的泥沙可混入弃土一起堆存。

③生产过程中，应禁止在项目区内进行机械设备维修作业，避免遗漏的废机油等物质随雨水汇入附近地表水体。

(2) 洗砂废水

项目采用水洗砂工艺，洗砂过程中产生洗砂废水，根据业主提供资料，砂产量约为

15000t/a (50t/d)，根据同类型企业类比分析，每清洗一吨机制砂用水约 0.6m^3 ，则洗砂工序每天用水量为 $30\text{m}^3/\text{d}$ ($9000\text{m}^3/\text{a}$)；洗砂工序产生的废水有一定的损耗，根据经验计算，损耗量约占洗砂用水量的 20%，则其余 80% 的洗砂废水经废水沉淀池三级沉淀处理后循环使用，则洗砂新鲜水补充量为 $6.0\text{m}^3/\text{d}$ ($1800\text{m}^3/\text{a}$)。

根据上述分析，本项目洗砂废水产生量为 $24\text{t}/\text{d}$ ($7200\text{t}/\text{a}$)。

废水处理方案：经现场踏勘，项目矿区范围外西北侧 1000m 处有一条自然冲蚀溪沟磨子沟，属于州河支流铜钵河水系，为避免项目建设对附近地表水体造成污染影响，项目严禁设置废水排放口，生产废水必须采取相应措施处理后循环利用。由于洗砂废水中主要污染物为 SS，浓度较高，水质相近；且本项目洗砂用水对水质要求不高，项目洗砂废水经沉淀后能够满足回用要求，回用价值高本项目拟设计采用“絮凝沉淀”工艺处理后，全部回用。

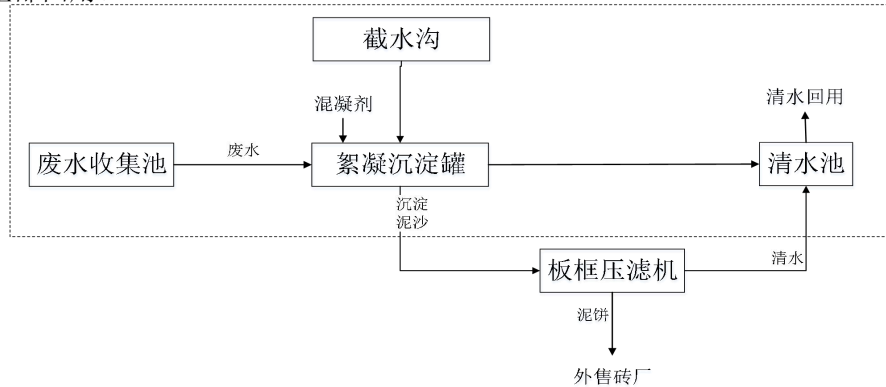


图3 洗砂废水处理工艺流程示意图

洗砂产生的废水量约为 $24\text{m}^3/\text{d}$ ，根据环评现场踏勘，距离项目区现有两个蓄水池，容积分别为 380m^3 、 160m^3 ，本次拟将制砂洗砂设备布置在蓄水池附近，充分利用现有蓄水池作为洗砂废水沉淀池使用，其中容积较小的蓄水池（容积为 160m^3 ）用作洗砂废水收集池，将较大的蓄水池（容积为 380m^3 ）作为清水池。

废水收集池中的废水全部泵送入絮凝沉淀罐（新建）中进行絮凝沉淀。在絮凝沉淀罐投加絮凝剂，可使废水中的泥沙快速沉淀，絮凝剂成分中有对泥浆水中的悬浮浊粒，具有吸附架桥的作用，可促使悬浊粒子快速的凝集沉降，而达到分离，澄清的效果，进而提高作业效率，降低操作成本。经絮凝沉淀后的上清液水质较清澈，送入清水池作为洗砂用水等回用；下层的污泥采用压滤机进行压滤；压滤出的泥饼外售砖厂制砖

本项目拟设废水处理系统的总容积约 600m^3 ，洗砂废水产生量约为 $24\text{m}^3/\text{d}$ ，因此，本项目拟设沉淀池容积可完全满足项目洗砂用水生产及处理需求，可实现洗砂废水全部

运营期
生态环境
影响
分析

循环利用，不外排。

③洗砂废水闭路循环的可行性分析

项目营运生产时，每天先抽用清水池的水，保证清水池有足够的容量容纳每天处理后的废水，以确保项目废水不外排。项目废水的产生量小于每日生产用水的需求量，处理后的废水能够实现全部回用不外排。

为保证沉淀池有足够用的容积，应根据生产情况和沉淀泥沙产生情况，及时对沉淀池泥沙进行清理，沉淀泥沙经压滤脱水干化处理后及时外售综合利用，不得随意堆放避免造成二次污染。

(3) 车辆冲洗废水

由于项目运输车辆较多，车辆进场厂区时轮胎上携带的泥土带出厂区，容易产生道路扬尘，因此要求建设单位在进出场地大门处设置一个车辆冲洗台，对驶出项目区的车辆轮胎进行冲洗。

项目在进出场地大门处设置车辆冲洗台 1 个，对驶出项目区的车辆轮胎进行冲洗，项目采用载重 20 吨运输车辆进行运输作业，平均每天进出车辆数为 8 辆，车辆冲洗用水按 60L/辆·次计算，则冲洗轮胎用水量为 0.48m³/d（144m³/a），轮胎冲洗水损耗约 20%，其余 80%经废水沉淀池沉淀后回用，则车辆冲洗新鲜水补充量为 0.1m³/d（30m³/a）

根据计算，项目车辆冲洗废水产生量为 0.38m³/d，车辆冲洗废水拟通过项目区大门口已建沉淀池收集沉淀处理后全部回用于车辆冲洗或场地清扫、洒水降尘，不外排。

(4) 生活污水

项目营运期间劳动定员 20 人，全部在厂区内食宿，年工作 300 天。参照《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号）生活用水定额取 130L/人·d，生活废水按用水量的 85%计算，项目生活污水产生量为 2.21m³/d（663m³/a）。建设单位拟项目区建设有办公区、食堂、宿舍等办公及生活设施，内设旱厕 3 处，总容积约 50m³，本项目产生的生活污水全部经旱厕收集处理后用作周边林地的农肥，不外排。经现场踏勘，本项目位于农村山区，四周山体植被茂密，林地较多，本项目生活污水产生量较小，营运过程中，生活污水采用人工转运的方式，由工作人员定期将旱厕内的废水转运至周边林地施肥。

评价认为，通过建设单位采取的上述控制措施，项目生产不会对周围地表水水体水质造成污染影响。处理措施经济合理、技术可行。

2、噪声

项目在运营过程中将产生一定的噪声污染，噪声主要来自生产过程和各种机械设

备，按其特点可分为：

(1) 瞬时噪声：主要是爆破作业产生，持续时间短，强度大，声压级一般为120~130dB(A)，根据设计，本项目3天进行一次爆破作业。

(2) 间歇噪声：主要为矿山开采作业时各类钻机、挖掘机、空压机等机械设备产生，各设备产生的噪声级在85~115dB(A)。

(3) 连续噪声：碎石加工生产过程中的破碎、筛分、制砂等机械设备产生，各设备产生的噪声声压级约为80~95dB(A)。

(4) 振动：矿山开采爆破作业时会产生冲击振动，爆破产生的冲击振动特点是瞬时的，爆破结束后马上消失，类比同类型爆破工艺相同生产规模矿山开采项目产生的振动数据，山体爆破产生的铅锤向Z振级为85dB(A)。

运营期项目主要噪声源强见下表：

表 4-3 运营期主要噪声源及源强

序号	主要噪声源	数量	声源特点	声级 (dB(A))
1	潜孔钻机	1 台	间歇性	95
2	挖掘机	1 台	间歇性	90
3	装载机	1 台	间歇性	95
4	空压机	1 台	间歇性	115
5	爆破	/	间歇性	120~130
6	给料机	1 台	连续性	80
7	颚式破碎机	1 台	连续性	95
8	反击式破碎机	1 台	连续性	95
9	振动筛分机	1 台	连续性	90
10	洗砂机	1 台	连续性	90
11	运输车辆	1 台	间歇性	85
12	振动	/	间歇性	85

3、固废

运营期间，项目产生的固体废物主要包括：矿山弃土及剥离表土、沉淀池沉淀泥沙、废矿物油和少量生活垃圾。

(1) 弃土及剥离表土

据建设单位提供的《矿产资源开发利用方案》，本项目矿山开采过程中剥离的覆盖土量约1.04万m³。对于开采过程中产生的弃土，建设单位拟采取以下治理措施：

①在矿山开采区西侧边界外设置临时弃土场1处，用于堆存矿山开采过程中产生的全部弃土等固体废弃物。根据环评现场踏勘，该处为一处自西北向东南延伸的斜坡地带，两侧及背面均有山坡阻隔，仅需在该地块东南面修建拦渣墙（坝），选址较为合理；

②项目产生的废弃矿石和剥离的表层土应分开堆存，废弃矿石靠近拦渣坝一侧堆存，便于挖取及外运；剥离表层土应留作闭矿区生态环境恢复治理覆土；不得随意抛弃

运营期 生态环境 影响 分析	<p>及处置；</p> <p>③弃土场应采取防尘布（网）遮盖措施，在大风、干旱天气，对弃渣场表面进行喷雾洒水，保持堆场表面处于湿润状态，避免扬尘污染。</p> <p>④在堆场表面播撒易成活的植被种子，进行临时绿化防护。</p> <p>⑤根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订版，2020年9月1日起施行），“第四十二条 矿山企业应当采取科学的开采方法和选矿工艺，减少尾矿、煤矸石、废石等矿业固体废物的产生量和贮存量。国家鼓励采取先进工艺对尾矿、煤矸石、废石等矿业固体废物进行综合利用……”。</p> <p>本项目矿山拟建设配套的碎石加工区，矿山开采产生的尾矿、废石全部可用于碎石加工，进行资源化利用。</p> <p style="text-align: center;">（2）沉淀泥沙</p> <p>项目洗砂废水处理过程中产生大量的沉淀泥沙，根据估算，产生的沉淀泥沙量按砂产品的1%计算，则本项目产生的沉淀泥沙量为150t/a。本项目营运过程中洗砂和污泥脱水连续进行，每天分离出来的泥沙暂存于泥沙暂存场所进行进一步干化处理，含水率满足要求后通过转运车辆清运至矿区弃土场暂存，用作后期矿区采空区回填。</p> <p style="text-align: center;">（3）废矿物油</p> <p>本项目涉及使用的生产设备较多，在运营期的维修保养作业时不可避免地会产生少量的废矿物油。根据类比同类项目，矿山开采及加工类项目废矿物油产生量约为0.2t/a。</p> <p>根据《国家危险废物名录》中的危险废物类别，废矿物油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”范畴。因此，应按照危险废物处置要求设置危废暂存间对废物进行收集暂存，委托具有该类危险废物处理资质的单位处理。</p> <p>危险废物的管理要求：建设单位必须设置独立的危险废物暂存间，暂存间内设密封的金属桶，危废封装于桶内。同时，应对危险废物暂存间采取“四防”措施，即防雨、防渗、防流失。同时在暂存间外醒目的位置设置危险废物的标识，避免闲杂人等进入暂存间。</p> <p>建设单位在正式营运前须与有资质的单位签订危险废物转运处置合同，将危险废物委托由有资质的单位收运处置。同时，为防止危险废物收集、贮存、运输过程中对环境的污染，环评提出如下危险废物暂存、转运的管理要求：</p> <p>①暂存危废的金属桶质量应完整无损、无锈蚀、不泄漏，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；禁止使用带有易与汽油不兼容物质的包装桶储存危险废</p>
-------------------------	---

物；危险废物储存场所应能够避免太阳直晒和雨水冲刷，储存地面应作防渗处理；建设单位须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；一般废物储存场所和危险废弃物储存场所应保持 5m 以上距离。

②危险废物运输应严格执行《危险废物转移联单管理办法》。装运危险废物的罐（槽）应与所装废物的性能相适应，并具有足够的强度；罐（槽）外部的附件应有可靠的防护设施，应保证所装废物不发生“跑、冒、滴、漏”，并在阀门口装置积漏器。装卸危险废物的机械和工具应有消除产生火花的措施。运输危险废物的车辆应严格遵守交通、消防、治安等法规，并应控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全。装运危险废物的车厢必须保持清洁干燥，车上残留物不得任意排弃，被危险废物污染过的车辆及工具必须洗刷消毒。危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可证的运输单位完成。

(5) 生活垃圾

类比同类项目，工作人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计，项目劳动定员 20 人，则生产垃圾产生量为 10kg/d（3.0t/a）。建设单位在办公区域内设置垃圾桶、生活垃圾袋。生活垃圾经收集袋装后，定期清运至当地场镇生活垃圾收集点。生活垃圾不会对周围环境造成污染性影响。

项目固体废物产生及治理情况见表。

表 4-4 固体废物产生量及处置去向一览表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	固废属性及代码	处置措施
1	剥离表土	5200	一般固废 99-900-99	送至弃土场暂存，用于矿山复垦及生态治理
2	沉淀泥沙	150	一般固废 99-900-99	压滤成泥饼外售制砖
3	废矿物油	0.2	危险废物 900-214-08	项目区暂存委托有资质单位处置
4	生活垃圾	3.0	生活垃圾	送场镇生活垃圾收集点处置

评价认为，通过建设单位采取的上述控制措施，固体废物全部得到妥善处理或综合利用，不会对周围环境造成污染影响。处理措施经济合理、技术可行。

四、土壤环境影响分析

本项目为非金属矿露天开采项目，根据调查，矿区表层土壤为粘土，土壤类型为黄壤土，土壤质地砂壤-重壤，以化学分化为主，母质分化度较深，盐基物质叫缺乏，土壤质地胶体品质差，有机质含量较高，但光热条件差，土性凉冰，微生物活性弱，分解慢，

有效养分较低，质地疏松，速效钾含量较低，PH 值在 4.5~6.5 之间，呈酸性。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类，且不敏感的，可不开展土壤环境影响评价工作。

五、地下水环境影响分析

项目场区地下水主要靠大气降水入渗补给，地下水主要为灰岩裂隙水和岩溶水，各岩层之间主要是通过裂隙、溶隙、溶洞建立水力联系而相互渗透矿区，灰岩为相对透水层，地表未见泉水点，本项目采用露天开采方式，矿区内无地下泉出露情况，不存在地下水涌水问题。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“土砂石开采”中“其他”类别，属于Ⅳ类项目，可不开展地下水环境影响评价工作。

六、环境风险分析

1、重大危险源识别

本项目矿区不设置炸药库，矿山开采及碎石加工生产过程不涉及危险物质，仅设备检修会产生少量废矿物油，贮存量约为 0.2t。

2、危险物质识别

废矿物油的理化性质及危险特性见下表所示

表 4-5 矿物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
	分子式	/	危险货物：UN 编号	/
	危险类别			
理化性质	性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味		
	熔点（℃）		临界压力（MPa）	
	沸点（℃）		相对密度（空气=1）	<1
	临界温度（℃）		相对密度（水=1）	
	溶解性	不溶于水		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	闪点（℃）	76
	爆炸极限（%）	无资料	最小点火能（MJ）	
	引燃温度（℃）	248	最大爆炸（MPa）	
	危险特性			
	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			
毒性及健康	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳		
	急性毒性	LD50（mg/kg，大鼠经口）：无资料	LC50（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。慢性接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引		

运营期生态环境影响分析	危害	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。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器； 眼睛防护：戴化学安全防护眼睛； 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。
	泄漏处置	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，穿防护服。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：用砂土或其他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。
<p>(3) 环境风险因素识别</p> <p>本项目危险物质主要是废矿物油，环境风险主要在于废矿物油贮存不当泄露造成地下水、土壤污染。</p> <p>(4) 环境风险防范措施</p> <p>风险事故类型结合项目特点，项目运营期主要风险类型为本项目区内设备维修保养产生的液态废矿物油的泄露及火灾。风险防范措施如下：</p> <p>①认真贯彻“安全第一，预防为主”的生产方针，设置专门的机构和人员负责检查工作。</p> <p>②经常开展安全生产检查活动，查出事故隐患，提出预防措施，防止事故的发生。</p> <p>③对危废暂存间进行规范建设，采取四防措施（防风、防雨、防晒、防渗漏），废矿物油容器周围应设防渗围堰。暂存间地面防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。</p> <p>④危废暂存间配备一定数量的消防器材，预防火灾事故发生。</p> <p>⑤加强润滑油等危险品在运输、装卸、储存、使用中的管理。</p> <p>⑥根据《中华人民共和国固体废物环境防治法》规定要求，产生的危险废物应严格按照《四川省环境保护厅关于进一步规范危险废物省内转移工作的通知》（川环函〔2017〕710 号）与达市环发〔2017〕88 号文件要求进行处理处置。各类危险废物处置之前，厂</p>		

运营期生态环境影响分析	<p>内临时储存和运输也应按照危险废物管理和处置相关要求进行，固定危废临时堆放区域和在场区内的运输路线。</p> <p>⑦生产中，及时将产生的危废委托有资质的单位回收处置，尽量避免长时间暂存。定期对厂区内的危废暂存间等进行检查、保养。</p> <p>⑨其他防范措施：为能在事故发生后，迅速准确，有条不紊地处理事故，尽可能减少事故造成的损失，平时必须做好应急救援的准备工作落实岗位责任制和各项制度。</p> <p>(5) 环境风险分析结论</p> <p>本项目在采取上述有针对性的风险防范及应急措施后，可将风险事故降至可接受水平。项目拟采取的风险防范措施从环境保护角度可行。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>1、矿山选址合理性分析</p> <p>本项目矿山选址位于达州市达川区原碑高乡池塘村五社（现碑高乡已撤销，辖区划归赵家镇管辖），其选址合理性分析如下：</p> <p>①经查阅《四川省生态保护红线实施意见》（川府发〔2016〕45号）文件，本项目建设区域不在划定的生态红线保护区范围内；</p> <p>②矿山位于铜锣峡（中山）背斜西翼，地层呈单斜构造，矿体埋藏条件较好，开采高度不大，矿体主要为建筑石料用灰岩矿，矿石质量较好，矿床的水文地质、工程地质和环境地质条件较为简单，岩层稳定性好，无溶洞等不良地质现象；</p> <p>③根据达州市人民政府《关于划定达川区乡镇集中式饮用水水源保护区的批复》（达市府函〔2017〕123号）、《关于划定、调整达川区石梯镇等26个乡镇集中式饮用水水源保护区的批复》（达市府函〔2019〕100号），本项目项目位于覃家坝取水点东南侧约20km处，不在该乡镇集中饮用水源保护区范围内。</p> <p>④本项目矿山已取得达州市国土资源局达川分局颁发的《采矿许可证》（证号：C5117212009057120016718），属于依法设置的矿权。因此，本项目矿山选址是合理的。</p> <p>⑤项目区位于农村地区，所在地四周多为山林，矿区四周500m范围内无环境敏感目标。</p> <p>2、排土场选址合理性分析</p> <p>本项目矿山工程将弃土场设置在矿山开采区西侧边界外，设置临时弃土场1处，用于堆存矿山开采过程中产生的全部弃土。根据环评现场踏勘，该处为一处自西北向东南延伸的斜坡地带，两侧及背面均有山坡阻隔，仅需在该地块东南面修建拦渣墙（坝），选址较为合理，可满足矿山开采期间排土临时堆放要求，排土场四周建拟设截洪沟和挡</p>

	<p>土墙，满足《金属非金属矿山排土场安全生产规则》（AQ2005-2005）选址要求；可消除因排土场引发的泥石流，从而消除因泥石流导致的生态环境影响；同时设置在该处便于管理，可及时采取覆盖、洒水等施控制扬尘产生量，对周围环境空气的影响程度更轻。</p>
--	---

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>一、施工期生态环境保护措施</p> <p>(1) 科学设计，项目施工时，土石方应尽量平衡，减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。</p> <p>(2) 合理安排施工步骤，并争取土料随挖、随运，减少推土裸土的暴露时间，以避免受降雨影响。</p> <p>(3) 应结合绿化景观设计，迅速开展边坡绿化生态恢复工作，防止冲刷和塌崩。</p> <p>(4) 设临时阻隔带，阻隔带可以采用透水的高强 PVC 编织带，木桩将编织带固置于于汇流线相切的方向上，带高一般为 50 厘米就已足够，带长可以视地形而定，一般为数米至数十米不等。这样可以有效地阻止泥沙随径流的初始流动，控制住施工期的水土流失。</p> <p>(5) 设导流沟，在施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，要开边沟，边坡要用石块铺砌，填土区域的上游要设置截水沟，防止上游的径流通过，填土作业应尽集中和避开暴雨期。</p> <p>(6) 加强运输管理，运土、运沙石卡车要保持完好，运输时装载不宜太满，保证运载过程不散落。</p> <p>(7) 保留表土，施工过程中剥离的表层土壤进，暂存于表土场。</p> <p>二、施工期污染影响控制措施</p> <p>1、废气</p> <p>(1) 使用达到相关移动源环保要求的内燃机施工机械，使用符合国家标准的燃油，并通过加强保养和维护，确保内燃机燃油尾气达标排放。</p> <p>(2) 如施工人员佩戴防尘口罩等。</p> <p>(3) 以道路无扬尘为原则，具体根据天气情况和车流量确定，一般情况下为每 2~3 个小时一次，天气干燥的季节，缩短至每小时一次。据有关实验表明，在施工场地每天洒水抑尘 4~5 次，其扬尘造成的 TSP 污染范围可缩小至 20~50m。</p> <p>(4) 加强施工场地周边的绿化，防止大规模的破坏施工场地周边植被;清扫运输车轮，并控制汽车行驶车速，降低交通扬尘对区域环境空气质量的影响。</p> <p>2、废水</p> <p>(1) 尽量减少雨水对地表的冲刷，修建沉砂池，减少对地表水体影响。</p>
-------------	---

<p>施工期 生态环境 保护措施</p>	<p>(2) 在工业场地以及开采平台使用前，先沿场地周边开挖临时排水沟，并于末端建设沉沙池，避免致淋滤水随处排放的现象。</p> <p>(3) 施工废水经沉淀后用于场地洒水降尘。施工人员生活污水经旱厕处理后，用于周边旱地浇灌、施肥。</p> <p>4、噪声</p> <p>掘机、装载机、运输车辆等，它们产生的噪声超过噪声环境标准，因此应采取一定的防治措施。本项目采取防治措施如下：</p> <p>(1) 对作业工人必须采取保护措施，如防噪声耳塞、耳罩或防噪声头盔等。(2) 对振动较大的机械设备如空压机等应使用减振机座降低噪声。</p> <p>(2) 施工单位须选用符合国家有关标准的施工机械，尽量选用低噪声的施工机械。</p> <p>(3) 加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声。</p> <p>(4) 合理安排施工计划，禁止休息时间和夜间施工，较少噪声扰民。</p> <p>5、固体废物污染防治措施</p> <p>(1) 弃土应首先用来填方，土地平整应设计好开挖平面，尽量使挖填平衡。</p> <p>(2) 施工人员产生的生活垃圾，集中收集后，委托环卫清理。</p> <p>(3) 对垃圾收集点需经常喷洒灭害灵等药水，防止苍蝇等害虫孳生。</p> <p>按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求内，将固体废物对环境的影响降至最低。</p>
<p>运营期 生态环境 保护措施</p>	<p>一、运营期生态环境保护措施</p> <p>本项目属于矿山开采项目，对生态环境的破坏主要为土地损毁、植被破坏，导致水土流失严重，进而引发一系列的生态问题及地质灾害的发生。针对矿山开采对生态环境造成的破坏，本项目拟在开采期间及闭矿期间对矿山的生态环境进行相关治理及保护，尽量减轻对生态环境的影响。</p> <p>1、水土流失减缓措施及对策</p> <p>为尽量减轻由于项目建设引起的水土流失，建设单位必须委托有资质的单位编制项目的《水土保持方案》，在开采过程必须严格按照审批的水土保持方案实施。同时建议建设单位采取以下控制措施：</p> <p>①严格在规定范围内，进行矿山基础设施建设和开采，禁止随意扩大建设和采矿区域。</p> <p>②在开采作业面四周、碎石加工场、弃土场等四周修建截、排水沟，避免雨水在场</p>

运营期 生态环境 保护措施	<p>内积聚，排水沟要求采取浆砌片石或混凝土设置。</p> <p>③矿区弃渣场的建设应符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》，弃渣场底部应设置防洪和排水设施，坡脚采取挡墙或堡坎等防护措施；禁止随意倾倒弃土废石，产生的弃土应及时清运至排土场暂存、废石及时运至碎石加工区进行碎石加工。</p> <p>④在矿区内地势低洼处，选择合适位置修建初期雨水沉淀池，将现目区排水沟的初期雨水全部收集，沉淀处理后回用，避免初期雨水直接流入附近地表水体，污染其水质。</p> <p>⑤加强矿区道路维护，道路两侧设导排水沟，严格控制道路宽度，减少水土流失。</p> <p>⑥根据工程区域地形、地貌、土壤特点，因地制宜选择耐旱性、经济性好的适生物种，以本地植被为主，大力营造道路两侧水保绿化带。</p> <p>评价认为，通过采取上述控制措施后，可有效控制由于开采活动引起的水土流失</p> <p>(2) 生态环境影响减缓措施及对策</p> <p>本项目属于矿山开采项目，生态保护与恢复是贯穿整个开采、生产过程的，要把环境保护作为矿区生产过程的组成部分，与矿山开采同时规划、设计和建设。按照“远粗近细”的原则，根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ 651—2013)，提出首采区和全矿区的生态保护和恢复规划。为减轻项目建设对生态环境带来的影响，建设单位在开采过程应采取以下防治措施：</p> <p>①合理进行矿区平面布置，矿山基建、开采和其他活动必须在规定的范围内进行，采矿活动应尽量减少和控制生态环境的影响范围和程度。</p> <p>②合理设计爆破工艺，采用爆破震动小的爆破方式，减少矿山爆破对山体 and 地表的破坏扰动。</p> <p>③尽量减少对矿区内植被的破坏，在植被盖度相对较高的区域进行相关作业时，应预先剥离表土，并采取保护性措施，实行单采、单运、单独堆放，表层土可作迹地恢复的表土。</p> <p>④合理安排开采计划和作业时间，尽量避免在雨季进行开采作业，及时对矿石进行加工、外运，减少矿石堆放时间，防止雨季矿石淋滤水对土壤和地下水的污染影响。</p> <p>⑤剥离的土、石应分开放置，以利于土壤用于土地复垦，土壤堆置地在初期应使用防尘布进行覆盖，对堆场构筑堤、坝、挡土墙和防溢流措施等，防止弃土流失；底部修建引排水沟，将堆场淋滤水引入雨水沉淀池，避免堆场淋滤水对土壤、地下水造成污染影响。同时减轻雨季雨水的冲刷，造成溃坝，对下游的植被、农田、住户等造成影响。</p> <p>⑥运输车辆必须科学装载，严禁超载，车辆必须覆盖，防止运送物料沿途洒落，占</p>
---------------------	--

运营期 生态环境 保护措施	<p>压道路沿线植被。避免因碾压路边植被和失稳路缘，多占地对植被和农牧生态环境造成的影响。加强对道路进行边坡防护，完善道路导排水沟，减少水土流失。</p> <p>⑦加强职工的宣传教育，严禁捕杀野生动物、破坏采矿区外植被，提高他们爱护动物、保护环境意识，将生产活动限制在矿区范围内。</p> <p>⑧根据工程区域地形、地貌、土壤特点，因地制宜选择耐旱性、经济性好的适生物种，以本地植被为主，及时对矿区范围内的裸露地表进行植被恢复。</p> <p>⑨项目实施对当地生态环境产生影响，必须向相关部门交纳足额土地复垦费，用于运营期满后土地修复、植被恢复、水土流失控制等生态重建工作所需费用，做到与当地经济共同发展。项目实施对当地生态环境产生影响，必须对当地给予生态补偿金，做到与当地经济共同发展。</p> <p>⑩当矿山服务期满后，应积极进行迹地恢复，适当采取一定的生物措施，有效保持水土和改善生态环境。</p> <p>评价认为，上述措施可有效控制矿山开采对生态环境的影响，具备可操作性，经济合理、技术可行。</p> <p>2、生态修复</p> <p>(1) 闭矿后矿区生态恢复措施</p> <p>本项目开采方式为露天开采，生态恢复尤为重要，矿山开采区的生态恢复面积相对较小，可采取以下恢复措施：</p> <p>①按照《关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规〔2016〕21号）及矿山环境治理与生态恢复的有关要求，矿山闭矿后，企业应承担矿山环境治理恢复责任。综合开采条件、开采矿种、开采方式、开采规模、开采年限、地区开支水平等因素，编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，对其在矿产资源勘查、开采活动中造成的矿区地面塌陷、地裂缝、崩塌、滑坡、地形地貌景观破坏，地下含水层破坏、地表植被损毁等进行治理修复。</p> <p>②通过建立基金的方式，筹集治理恢复资金。基金由企业自主使用，根据其矿山地质环境保护与土地复垦方案确定的经费预算、工程实施计划、进度安排等。矿山企业的基金提取、使用及矿山地质环境保护与治理恢复方案的执行情况需列入矿业权人勘查开采信息公示系统。</p> <p>③地方国土资源主管部门对企业矿山环境治理恢复进行监督检查。对于未按照矿山地质环境保护与治理恢复方案开展相关工作的企业，责令其限期整改。对于逾期仍未按</p>
---------------------	---

运营期
生态环境
保护措施

照要求完成恢复治理任务的企业，按照《矿山地质环境保护规定》（国土部令第44号）及相关法律法规追究其法律责任，并将该企业列入严重违法名单；未完成的地质环境修复工作由国土资源部门、财政部门按程序委托第三方代为开展，相关费用由企业支付。

④建设单位应将废弃地复垦纳入矿山日常生产与管理，开采期及开采结束后，对矿区采坑进行充填处理，避免引发地质环境问题。

⑤开采结束后及时对采矿场的生产设施进行拆除和清理，废弃物可运至采空区进行回填处理。对开采形成的边坡面进行稳定化处理，防止水土流失和滑坡。

⑥对场地进行平整，完善疏通雨水排水系统，将沉淀池体、坑凼等凹凸地填平，为场地绿化及耕地复垦创造条件。

⑦对采矿场建筑占地、裸露空闲地及矿区进行场地整治，在对堆场及矿区工业场地进行挡墙防护和土地整治后，应进行平整和覆土，覆土厚度20~30cm。

⑧闭矿后选用当地适生树种对矿山占地进行人工生态林恢复。加工场地的植被覆盖率不得低于85%，弃土场的植被覆盖率应为100%，植苗时机以每年的3~5月为宜，并加强种植后期的抚育、管理工作。

通过矿山生态恢复措施，使被破坏的植被和地貌形态基本得到恢复和重建，形成新的自然复合体，植被群落和动物种群逐渐趋向多样化，生态系统逐渐向良性循环方向发展，并与矿区周围的生态系统及地貌景观融为一体，保持区域生态系统的连续性和整体性。土地利用率和生产力不断得到恢复和提高，生态环境可基本恢复到开采前水平。

(2) 矿山复垦

根据建设单位提供的《矿山地质环境保护与土地复垦方案》等资料，确定复垦区总面积为3.2196hm²，其中，采矿场1.31hm²，采矿场附属区1.9096hm²。

① 矿山恢复治理分区

根据该复垦方案，将本项目整个评估区分为地质环境次重防治区和一般防治区：

次重点防治区：主要为采矿场陡坡区、表土堆积场、加工堆料场及原料堆积场等影响地段，面积0.0312hm²，占评估区面积的46.82%。采矿活动对该区域影响强烈，预测矿区采场边坡、堆料场边被诱发地质灾害的可能性中等，危害程度小，危险性小；对土地资源影响严重，破坏有林地0.0302hm²。开采后对地质环境影响较严重。现状评估及预测评估为矿山地质环境影响程度为较严重。

一般防治区：评估区除次重点防治区外的其它区域为一般防治区，面积0.0343km²，占评估区面积的53.18%。

运营期
生态环境
保护措施

②土地复垦方向

参评单元可复垦方向的选择依据矿山破坏地块的实际情况和当地的主要土地利用方式确定为有林地，鉴于矿区范围内原地类为有林地，综合确定土地复显方向:采矿场及其附属区复垦为有林地，陡坡区主要对危岩进行清理，后续不予复垦。

③土地复垦工程设计

本项目土地复垦工程，涉及各个主要工程量见下表所示。

表 5-1 土地复垦工程量汇总表

序号	工程名称	计量单位	工程量
一	土地平整工程		
2	耕作层地力保持工程		
(2)	表土保护		
	表土剥离	m ³	6034
	表土回填(覆土)	m ³	4718
五	其他工程		
(1)	植物工程		
	播撒草籽(表土场防流失)	hm ³	0.3298
	种植乔木	颗	4718
	土方开挖	m ³	4718

二、运营期污染控制措施

1、废气治理措施

项目营运过程中产生的废气污染物主要有开采作业粉尘、爆破粉尘、采选粉尘；道路扬尘；爆破废气；机械燃油废气等。矿山开采作业时产生的钻孔粉尘，通过选用自带收尘装置的钻机，采取湿法作业等措施，可有效抑制粉尘的产生、逸散的粉尘极少；爆破作业产生的粉尘通过爆破后立即采用高压喷水枪或雾炮机对爆破作业面洒水抑尘；矿石采选粉尘通过喷水设施洒水降尘，使矿石保持一定的含水率；矿区道路扬尘通过采用地面硬化、及时清扫、适时洒水降尘等措施可降低扬尘的产生；爆破废气、机械燃油废气通过周边植物吸收，对周围环境影响较小；采取上述措施后，废气不会对周围环境造成污染性影响。

2、废水治理措施

营运过程中的废水主要有初期雨水和工作人员产生的少量生活废水。初期雨水通过在矿区内设置初期雨水沉淀池将初期雨水收集沉淀后作为生产用水，不外排；少量生活污水通过已建旱厕收集后用作周边林地施肥，不外排。通过采取相应的治理措施，废水不会对周围地表水水质造成污染影响。

3、噪声防治措施

建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)要求:涉及噪声影响的,从

运营期 生态环境 保护措施	<p>噪声源、传播途径、生环境保护目标等方面，在技术经济可行条件下，有限考虑对噪声源和传播突降采取工程技术措施，实施噪声主动控制。本项目拟采取如下噪声防治措施：</p> <p>①项目采用中深孔爆破方式，爆破时间尽量避开周围居民休息时间，将爆破作业安排在下午收工时进行。</p> <p>②选用低噪声设备，基础加装隔震垫，加强对机械设备的维护保养，使其保持最低声级水平运行，及时更换老化和性能降低的旧设备。</p> <p>③合理安排厂区内设备安放位置，在破碎机、筛分机、洗砂机等固定设备四周修建实体隔声挡墙，使碎石加工生产作业在一个相对密闭的空间，通过密闭隔声，减轻噪声对外的影响。</p> <p>④加强管理，规范操作，避免人为因素造成噪声增大。</p> <p>⑤合理安排生产时间，石料及产品运输尽量安排在白天进行，在经过运输道路沿途村落时，应限制鸣笛；禁止夜间运输，避免夜间运输噪声扰民。</p> <p>上述噪声治理措施合理可行，本项目生产运营期间厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准限值的要求。</p> <p>（3）固体废物治理措施</p> <p>①项目剥离的表土设临时表土堆场暂存，用于矿山后期植被恢复；</p> <p>②矿山开采期间产生的废石全部运至碎石加工区进行加工；</p> <p>③洗砂废水经废水处理系统处理，压滤产生的泥饼外售砖厂制砖；</p> <p>④设备维修保养产生的废机油在危废暂存间暂存后，定期委托有资质单位处置；</p> <p>⑤少量生活垃圾经收集后外运至当地场镇生活垃圾收集点。</p> <p>评价认为，通过建设单位采取的上述控制措施，固体废物全部得到妥善处理或综合利用，不会对周围环境造成污染影响。处理措施经济合理、技术可行。</p> <h3>三、环境风险防范措施</h3> <h4>1、废矿物油环境风险防范措施</h4> <p>①认真贯彻“安全第一，预防为主”的生产方针，设置专门的机构和人员负责检查工作。</p> <p>②经常开展安全生产检查活动，查出事故隐患，提出预防措施，防止事故的发生。</p> <p>③对危废暂存间进行规范建设，采取四防措施，废矿物油油容器周围应设防渗围堰。暂存间地面防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}$厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚</p>
---------------------	---

运营期
生态环境
保护措施

乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

④危废暂存间、堆放矿物油等易燃物质区域配备一定数量的消防器材，预防火灾事故发生。

⑤加强润滑油等危险品在运输、装卸、储存、使用中的管理；

⑥根据《中华人民共和国固体废物环境防治法》规定要求，产生的危险废物应严格按照《四川省环境保护厅关于进一步规范危险废物省内转移工作的通知》（川环函〔2017〕710 号）与达市环发〔2017〕88 号文件要求进行处理处置。各类危险废物处置之前，厂内临时储存和运输也应按照危险废物管理和处置相关要求进行，固定危废临时堆放区域和在场区内的运输路线。

⑦生产中，及时将产生的危废委托有资质的单位回收处置，尽量避免长时间暂存。定期对厂区内的危废暂存间等进行检查、保养。

⑧废矿物油、机油储存区设置明显的标识、标牌，严禁烟火等。

本工程通过采取相应的环境风险防范措施，加强环境风险管理，落实应急预案，项目环境风险和风险影响为可接受水平。因此，从环境风险的角度而言，项目建设可行。

为了防范事故和减少危害，建设单位应按照《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号）、地方和相关部门的要求，编制《突发环境事故应急预案》，一旦发生事故，迅速采取有效处理措施进行抢险修复，最大限度降低对周围环境和人民生命财产的危害。环境风险应急预案主要内容见下表。

表 5-2 环境风险应急预案一览表

序号	项 目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：炸药库
2	应急组织机构、人员	实施三级应急组织机构，各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
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
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	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	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、项目邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故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	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练

其他	无																																																																
环保投资	<p>本项目总投资 2200.00 万元，本次新增投资约 800.00 万元，其中环保投资 297.2 万元，占总投资的 13.51%，处理措施和处理效果从总体上看，能有效降低由于工程的建设所带来的环境污染和生态影响，满足环保要求，经济合理、技术可行。工程项目的环保投资估算详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-3 项目环保投资估算一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>污染防治环保设施（措施）</th> <th>投资(万元)</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">声环境污染防治</td> <td>合理设置设备安装位置，对破碎机、振动筛分机等机械设备设置减振、降噪措施，采用轻钢板密闭，设置围墙及绿化隔声屏障；加强设备维护保养，合理安排生产时间</td> <td>20.0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>连续接触高噪声源人员，采取卫生防护措施，如耳塞、耳罩</td> <td>0.20</td> <td>计入成本</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">环境空气污染防治</td> <td>采用湿式凿岩方式；爆破方式采用小药量松动式爆破，减少扬尘量；修建蓄水池 1 个（10m³）</td> <td>1.00</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>碎石加工生产设备采用彩钢瓦全密闭，在物料进出口设置固定喷淋降尘设施；运输皮带采用轻钢板密闭，实行密闭输送，进出料口设置喷淋降尘设施；采用水洗砂及湿法筛分工艺</td> <td>200.00</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>进出口设车辆冲洗水平台，对驶出开采区的运矿车辆进行冲洗，加强运输管理，采取密闭运输</td> <td>2.00</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>采矿作业点、堆场、装卸点、运输道路等产尘点设置喷雾洒水设施；产品堆场采用彩钢瓦密闭，地面硬化处理，周围安装喷雾洒水装置，定期洒水降尘</td> <td>50.00</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水环境污染防治</td> <td>在矿区内地势低洼处修建初期雨水沉淀池，沉淀池容积应不小于 114m³，将现目区排水沟的初期雨水全部收集，沉淀处理后回用</td> <td>2.00</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>项目区设废水处理系统，洗砂废水采用“絮凝沉淀”处理后全部回用于洗砂等，循环使用不外排。</td> <td>10.00</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">固体废物防治</td> <td>生活垃圾收集设施，运至场镇垃圾场</td> <td>0.10</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>弃土原矿区及新矿区进行回填</td> <td>1.00</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">生态保护措施</td> <td>在矿区采场外设截洪沟；开采平台内设临时排水沟进行自流排水，矿区机械便道和矿山运输道路靠近边坡一侧设排水沟渠</td> <td>2.00</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>运输道路边坡防护</td> <td>1.00</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>表层熟土临时堆放场、水保措施</td> <td>3.00</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">生态保护措施</td> <td>生活区迹地恢复、围栏、排水沟；后期场地平整、植被恢复</td> <td>5.00</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>制作环境、生态保护公益标牌</td> <td>0.10</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>开采后期及服务期满后的生态恢复措施</td> <td>/</td> <td>闭矿时投入，费用待定</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合计</td> <td>297.2</td> <td>13.51%</td> </tr> </tbody> </table>			类型	污染防治环保设施（措施）	投资(万元)	备注	声环境污染防治	合理设置设备安装位置，对破碎机、振动筛分机等机械设备设置减振、降噪措施，采用轻钢板密闭，设置围墙及绿化隔声屏障；加强设备维护保养，合理安排生产时间	20.0	/	连续接触高噪声源人员，采取卫生防护措施，如耳塞、耳罩	0.20	计入成本	环境空气污染防治	采用湿式凿岩方式；爆破方式采用小药量松动式爆破，减少扬尘量；修建蓄水池 1 个（10m ³ ）	1.00	/	碎石加工生产设备采用彩钢瓦全密闭，在物料进出口设置固定喷淋降尘设施；运输皮带采用轻钢板密闭，实行密闭输送，进出料口设置喷淋降尘设施；采用水洗砂及湿法筛分工艺	200.00	/	进出口设车辆冲洗水平台，对驶出开采区的运矿车辆进行冲洗，加强运输管理，采取密闭运输	2.00	/	采矿作业点、堆场、装卸点、运输道路等产尘点设置喷雾洒水设施；产品堆场采用彩钢瓦密闭，地面硬化处理，周围安装喷雾洒水装置，定期洒水降尘	50.00	/	水环境污染防治	在矿区内地势低洼处修建初期雨水沉淀池，沉淀池容积应不小于 114m ³ ，将现目区排水沟的初期雨水全部收集，沉淀处理后回用	2.00	/	项目区设废水处理系统，洗砂废水采用“絮凝沉淀”处理后全部回用于洗砂等，循环使用不外排。	10.00	/	固体废物防治	生活垃圾收集设施，运至场镇垃圾场	0.10	/	弃土原矿区及新矿区进行回填	1.00	/	生态保护措施	在矿区采场外设截洪沟；开采平台内设临时排水沟进行自流排水，矿区机械便道和矿山运输道路靠近边坡一侧设排水沟渠	2.00	/	运输道路边坡防护	1.00	/	表层熟土临时堆放场、水保措施	3.00	/	生态保护措施	生活区迹地恢复、围栏、排水沟；后期场地平整、植被恢复	5.00	/	制作环境、生态保护公益标牌	0.10	/	开采后期及服务期满后的生态恢复措施	/	闭矿时投入，费用待定	合计		297.2	13.51%
	类型	污染防治环保设施（措施）	投资(万元)	备注																																																													
	声环境污染防治	合理设置设备安装位置，对破碎机、振动筛分机等机械设备设置减振、降噪措施，采用轻钢板密闭，设置围墙及绿化隔声屏障；加强设备维护保养，合理安排生产时间	20.0	/																																																													
		连续接触高噪声源人员，采取卫生防护措施，如耳塞、耳罩	0.20	计入成本																																																													
	环境空气污染防治	采用湿式凿岩方式；爆破方式采用小药量松动式爆破，减少扬尘量；修建蓄水池 1 个（10m ³ ）	1.00	/																																																													
		碎石加工生产设备采用彩钢瓦全密闭，在物料进出口设置固定喷淋降尘设施；运输皮带采用轻钢板密闭，实行密闭输送，进出料口设置喷淋降尘设施；采用水洗砂及湿法筛分工艺	200.00	/																																																													
		进出口设车辆冲洗水平台，对驶出开采区的运矿车辆进行冲洗，加强运输管理，采取密闭运输	2.00	/																																																													
		采矿作业点、堆场、装卸点、运输道路等产尘点设置喷雾洒水设施；产品堆场采用彩钢瓦密闭，地面硬化处理，周围安装喷雾洒水装置，定期洒水降尘	50.00	/																																																													
	水环境污染防治	在矿区内地势低洼处修建初期雨水沉淀池，沉淀池容积应不小于 114m ³ ，将现目区排水沟的初期雨水全部收集，沉淀处理后回用	2.00	/																																																													
		项目区设废水处理系统，洗砂废水采用“絮凝沉淀”处理后全部回用于洗砂等，循环使用不外排。	10.00	/																																																													
	固体废物防治	生活垃圾收集设施，运至场镇垃圾场	0.10	/																																																													
		弃土原矿区及新矿区进行回填	1.00	/																																																													
	生态保护措施	在矿区采场外设截洪沟；开采平台内设临时排水沟进行自流排水，矿区机械便道和矿山运输道路靠近边坡一侧设排水沟渠	2.00	/																																																													
		运输道路边坡防护	1.00	/																																																													
		表层熟土临时堆放场、水保措施	3.00	/																																																													
	生态保护措施	生活区迹地恢复、围栏、排水沟；后期场地平整、植被恢复	5.00	/																																																													
制作环境、生态保护公益标牌		0.10	/																																																														
开采后期及服务期满后的生态恢复措施		/	闭矿时投入，费用待定																																																														
合计		297.2	13.51%																																																														

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	设置临时阻隔带、导流沟、表土场	控制施工期水土流失强度达到复垦方案规定的水平	开采期间：在开采作业面四周、碎石加工场、弃土场等四周修建截、排水沟，排水沟浆砌片石或混凝土；在弃渣场底部设置防洪和排水设施，坡脚采取挡墙或堡坎等防护措施；道路两侧设导排水沟，加强矿区道路维护； 开采后期：对采空区进行覆土绿化，对开采形成的边坡及裸露平台进行防护，对采场地面设施设备及拆除应覆土绿化 闭矿期：加强边坡防护防止发生崩塌，对表土堆场进行治理、采坑回填、对矿区进行生态绿化修复	按生态和水土保持措施实施方案进行验收	
水生生态	/	/	/	/	
地表水环境	避开雨季施工、避开雨季施工、修建沉砂池和临时排水沟、简易化粪池	施工废水回用，生活污水用于林地施肥，无废水外排	初期雨水：在矿区内地势低洼处修建初期雨水沉淀池，沉淀池容积应不小于 140m ³ ，将现目区排水沟的初期雨水全部收集，沉淀处理后回用	满足环保要求	
			洗砂废水：项目区设废水处理系统，洗砂废水采用“絮凝沉淀”处理后全部回用于洗砂等，循环使用不外排。	综合利用	
			生活污水：依托项目区已建旱厕收集处理后农用。	满足环保要求	
地下水及土壤环境	/	/	/	/	
声环境	空压机设置减振机座，选用合格施工机械，加强设备的维护和保养	满足环保要求	开采区噪声：用深孔爆破、严禁夜间爆破；空压机基础实施减振措施； 加工区：合理设置设备安装位置，对破碎机、振动筛分机等机械设备设置减振、降噪措施，采用轻钢板密闭，设置围墙及绿化隔声屏障；加强设备维护保养，合理安排生产时间 运输噪声：加强车辆维修和保养，限制鸣笛。 连续接触高噪声源人员，采取卫生防护措施，如耳塞、耳罩	达标排放 不造成扰民影响	
振动	/	/	/	/	
大气环境	洒水抑尘、加强施工场地周边的绿化	满足环保要求	开采区：采用湿式凿岩方式，钻机穿孔、凿岩设备自带捕尘装置；爆破方式采用小药量松动式爆破，减少扬尘量；修建蓄水池 1 个（10m ³ ）	减少对环境的影响	
			加工区：碎石加工生产设备采用彩钢瓦全密闭，在物料进出口	满足环保要求	

			设置固定喷淋降尘设施；运输皮带采用轻钢板密闭，实行密闭输送，进出料口设置喷淋降尘设施；采用水洗砂及湿法筛分工艺	
			进出口设车辆冲洗水平台，对驶出开采区的运矿车辆进行冲洗，加强运输管理，采取密闭运输	满足环保要求
			采矿作业点、堆场、装卸点、运输道路等产尘点设置喷雾洒水设施；产品堆场地面硬化处理，周围安装喷雾洒水装置，定期洒水降尘	满足环保要求
固体废物	施工人员产生的生活垃圾，	固废妥善处置 不 外排	弃土、表土：在矿区设置表土临时堆场，用于后期矿山植被恢复；废石全部运至碎石加工区加工，资源化利用	综合利用
			沉淀池泥沙：沉淀池沉淀泥沙定期清掏，在污泥暂存场所沥水、干化后，定期转运至矿山弃土场处置	综合利用
			废矿物油：设置规范的危废暂存间，采取“四防”措施，委托有资质的单位回收处置	满足环保要求
			生活垃圾：设垃圾收集桶1个，日产日清，运至附近场镇垃圾集中收集点	满足环保要求
电磁环境	/	/	/	/满足环保要求
环境风险	/	/	炸药库内炸药、雷管的存放、使用过程，应严格按照《爆破安全规程》（GB6722-2003）、《民用爆炸物品安全管理条例》（2006年9月1日）和《危险化学品安全管理条例》（2002年1月26日）的等规定执行；安排专人负责炸药库的管理	满足安全管理要求
环境监测	/	/	噪声：矿区四周	每季度1次，1天（每天昼间1次，夜间不生产）
			废气：颗粒物，项目区上风向设参照点，下风向设监控点；	每年1次，1天（每天3次）
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目为建筑用砂岩矿开采项目，符合国家现行产业政策，项目选址及总平面布置合理，周围无明显的环境制约因素。评价表明，项目在运营过程中，严格落实了相关环境保护措施，废气、废水及噪声能够实现达标排放或综合利用，固体废物处置去向明确，生态环境破坏通过矿山开采后期的土地复垦及生态恢复，能得到有效控制。项目建设对周围环境的影响很小，不会导致区域环境质量降低和改变区域的环境功能类别，项目的环境风险为可以接受程度。

因此，从环境保护角度分析，项目在所选地址建设可行。