

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：祁东县官家嘴镇马止亭矿区建筑石料
用灰岩矿建设项目

建设单位（盖章）：祁东县官家嘴兴大建筑材料有
限公司

编制日期：二〇二五年四月

中华人民共和国生态环境部

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	26
三、生态环境现状、环境保护目标及评价标准.....	45
四、生态环境影响分析.....	59
五、主要生态环境保护措施.....	110
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	135
七、结论.....	138
附表.....	139
附图 1 建设项目地理位置图.....	141
附图 2 厂外运输路线图.....	142
附图 3 项目总平面布置图.....	143
附图 4 工业广场平面布置图.....	144
附图 5 项目露采场环保目标分布图.....	145
附图 6 项目工业广场环保目标分布图.....	146
附图 7 项目厂外运输道路环保目标分布图.....	147
附图 8 项目拟设排土场环保目标分布图.....	148
附图 9 项目办公生活区环保目标分布图.....	149
附图 10 项目环境空气现状监测布点图.....	150
附图 11 项目声环境现状监测布点图.....	151
附图 12 项目植被利用现状图.....	152
附图 13 项目土地利用现状图.....	153
附图 14 项目土地利用规划图.....	154
附图 15 截排水沟布置图.....	155
附图 16 水资源水生态修复工程部署图.....	156
附图 17 衡阳市生态环境管控单元图.....	157
附图 18 环境监测计划布点图.....	158
附图 19 项目总施工图.....	159
附图 20 生态环境保护措施图.....	160

附图 21 项目 300m 爆破安全距离图.....	161
附图 22 项目露采场三叠图.....	162
附图 23 三区三线位置关系图.....	163
附图 24 主要生态保护措施措施设计图.....	164
附件 1 营业执照.....	166
附件 2 委托书.....	167
附件 3 采矿许可证.....	168
附件 4 项目用地租赁协议.....	170
附件 5 土地使用方案审查意见.....	182
附件 6 资源勘探报告备案证明.....	185
附件 7 矿业权设置范围相关信息分析结果简报.....	186
附件 8 矿山生态保护修复承诺书.....	193
附件 9 生态保护修复方案实地核查意见.....	194
附件 10 采矿权出让合同.....	196
附件 11 现状监测报告.....	208

一、建设项目基本情况

建设项目名称	祁东县官家嘴镇马止亭矿区建筑石料用灰岩矿建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	罗宗林	联系方式	18673419988
建设地点	湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村		
地理坐标	(111度 49分 45.155秒, 26度 56分 35.774秒)		
建设项目行业类别	八、非金属矿采选业 10, 11.土砂石开采 101 (不含河道采砂项目)	用地 (用海) 面积 (m ²)/长度 (km)	319132
建设性质	☒ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	16469	环保投资 (万元)	1181.93
环保投资占比 (%)	7.18%	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____		
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价 的类别	涉及项目类别	判定 结果
	地表水	水力发电: 引水式发电、涉及调峰发电的项目; 人工湖、人工湿地: 全部; 水库: 全部; 引水工程: 全部 (配套的管线工程等除外); 防洪除涝工程: 包含水库的项目; 河湖整治: 涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目不涉及
	地下水	陆地石油和天然气开采: 全部; 地下水 (含矿泉水) 开采: 全部; 水利、水电、交通等: 含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目不涉及

	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目不涉及
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目为土砂石开采项目，不涉及
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目为土砂石开采项目，不涉及
	注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。		
规划情况	《祁东县普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2019-2025年）》、《衡阳市矿产资源总体规划（2021-2025年）》、《湖南省普通建筑材料用砂石土矿专项规划》（2021~2025年）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《湖南省普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2021~2025）环境影响报告书》 召集审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称：湖南省生态环境厅关于《湖南省普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2021~2025）环境影响报告书》的审查意见，湘环评函〔2021〕23号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《祁东县普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2019-2025年）》的符合性分析 根据《祁东县普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2019-2025年）》，祁东县官家嘴镇马止亭矿区主要矿产为建筑材料用灰岩，区块面积0.4710km²，拟设计生产能力100万吨/年，规划意见为“区块与生态红线、基本农田、公益林不重叠；距铁路、高速公路超		

	过 1000m；距 S240、X165、X151 均超过 300m；与湖南省祁东县草源冲金矿预查项目重叠，但普查范围缩减后不重叠，采矿权投放需得到矿权管理部门确认”。 本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，为建筑石料用灰岩开采加工项目,已于 2025 年 3 月 3 日取得采矿许可证,划定矿区面积为 0.2368km²,生产规模为 150 万吨/年,项目拟按按采矿许可证圈定的矿区范围进行开采。 因此，本项目建设符合《祁东县普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2019-2025 年）》的相关要求。 2、与《衡阳市矿产资源总体规划（2021-2025 年）》的符合性分析 本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，为建筑石料用灰岩开采加工项目，项目与《衡阳市矿产资源总体规划（2021-2025 年）》的具体符合性分析见表 1-2。 表1-2 项目与《衡阳市矿产资源总体规划（2021-2025年）》符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>规划要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>持续推进现有矿山绿色矿山建设，新设和改扩建（整合、调整）矿山按绿色矿山标准进行规划、建设，生（复）产一年后三个月内达到湖南省绿色矿山标准。</td><td>本项目矿山拟按绿色矿山标准进行规划、建设，并按生态修复方案进行建设。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>严格限制煤、铁、钒、石膏、硫铁等的开采，除探转采外，原则上不再新设采矿权；禁止开采可耕地砖瓦用粘土矿，全面退出石煤和汞矿开采。</td><td>本项目属于建筑石料用灰岩开采，不属于限制类、禁止类开采矿种。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>未征得有关主管部门同意，不得在港口、机场、国防工程建设设施圈定地区内，重要工业区、大型水利设施、城镇市政设施、国家重点保护不能移动的历史文物和名胜古迹附近一定距离内，铁路、重要公路两侧一定距离，以及法律规定的禁止区内勘查开采矿产资源。</td><td>本项目已征得有关主管部门同意，取得采矿许可证，且不位于以上禁止区内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>4</td><td>以衡阳县界牌-衡山县东湖一带、耒阳市集贤一带为重点区域开展高岭土、陶瓷土、长石等矿产的勘查开发，重点建设界牌陶瓷循环经济工业园、衡山县金龙陶瓷工业园。</td><td>本项目矿区范围位于祁东县官家嘴镇马止亭允许开采区，属于规划的允许开采区。</td><td>符合</td></tr></table>	序号	规划要求	本项目情况	符合性	1	持续推进现有矿山绿色矿山建设，新设和改扩建（整合、调整）矿山按绿色矿山标准进行规划、建设，生（复）产一年后三个月内达到湖南省绿色矿山标准。	本项目矿山拟按绿色矿山标准进行规划、建设，并按生态修复方案进行建设。	符合	2	严格限制煤、铁、钒、石膏、硫铁等的开采，除探转采外，原则上不再新设采矿权；禁止开采可耕地砖瓦用粘土矿，全面退出石煤和汞矿开采。	本项目属于建筑石料用灰岩开采，不属于限制类、禁止类开采矿种。	符合	3	未征得有关主管部门同意，不得在港口、机场、国防工程建设设施圈定地区内，重要工业区、大型水利设施、城镇市政设施、国家重点保护不能移动的历史文物和名胜古迹附近一定距离内，铁路、重要公路两侧一定距离，以及法律规定的禁止区内勘查开采矿产资源。	本项目已征得有关主管部门同意，取得采矿许可证，且不位于以上禁止区内。	符合	4	以衡阳县界牌-衡山县东湖一带、耒阳市集贤一带为重点区域开展高岭土、陶瓷土、长石等矿产的勘查开发，重点建设界牌陶瓷循环经济工业园、衡山县金龙陶瓷工业园。	本项目矿区范围位于祁东县官家嘴镇马止亭允许开采区，属于规划的允许开采区。	符合
序号	规划要求	本项目情况	符合性																		
1	持续推进现有矿山绿色矿山建设，新设和改扩建（整合、调整）矿山按绿色矿山标准进行规划、建设，生（复）产一年后三个月内达到湖南省绿色矿山标准。	本项目矿山拟按绿色矿山标准进行规划、建设，并按生态修复方案进行建设。	符合																		
2	严格限制煤、铁、钒、石膏、硫铁等的开采，除探转采外，原则上不再新设采矿权；禁止开采可耕地砖瓦用粘土矿，全面退出石煤和汞矿开采。	本项目属于建筑石料用灰岩开采，不属于限制类、禁止类开采矿种。	符合																		
3	未征得有关主管部门同意，不得在港口、机场、国防工程建设设施圈定地区内，重要工业区、大型水利设施、城镇市政设施、国家重点保护不能移动的历史文物和名胜古迹附近一定距离内，铁路、重要公路两侧一定距离，以及法律规定的禁止区内勘查开采矿产资源。	本项目已征得有关主管部门同意，取得采矿许可证，且不位于以上禁止区内。	符合																		
4	以衡阳县界牌-衡山县东湖一带、耒阳市集贤一带为重点区域开展高岭土、陶瓷土、长石等矿产的勘查开发，重点建设界牌陶瓷循环经济工业园、衡山县金龙陶瓷工业园。	本项目矿区范围位于祁东县官家嘴镇马止亭允许开采区，属于规划的允许开采区。	符合																		

	5	新设建筑用石料矿山最低开采规模不低于50万吨/年，已设矿山不低于30万吨/年	本项目开采规模为150万吨/年。	符合
	6	本次规划将生态保护红线、自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区分等划为禁采区。对位于禁采区的规划区进行调整，规划开采区内新增占地类型为林地、荒地等，规划中具体项目实施后，主要生态影响为对植被的破坏，对动物生境的破坏对周边景观的不良影响，露天开采若水土保持措施不当，将会加剧水土流失。开采过程应采取“边开采、边保护、边治理”的方式，减少生态环境影响。	本项目不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区分等，开采过程拟采取“边开采、边保护、边治理”的方式。	符合
	7	根据《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》，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。	本项目矿区300m内无县级以上公路通过，1000m内无铁路通过。	符合
	8	强化矿山生态环境治理。针对环境质量改善目标和突出环境问题，完善矿山生态保护修复和环境治理的总体安排。	项目已编制完成《祁东县官家嘴镇马止亭矿区矿山生态保护修复方案》，将按要求完善矿山的生态保护修复和环境治理。	符合
	9	加强环境监测和预警。结合自然保护区、饮用水水源保护区、重点生态功能区保护要求和污染防治目标等，推进重点矿区建立完善地表水、地下水、土壤等环境要素的长期监测监控体系。	本项目建成后拟按环评要求开展环境监测。	符合
综上，本项目建设符合《衡阳市矿产资源总体规划（2021-2025年）》中的相关要求。				
3、与《湖南省普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2021~2025年）》的符合性分析				
本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，为建筑石料用灰岩开采加工项目，项目与《湖南省普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2021~2025年）》的具体符合性分析见表 1-3。				
表1-3 项目与《湖南省普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2021~2025年）》符合性分析				
序号	规划要求	本项目情况	符合	

				性
布局	采矿权必须位于本规划的允许开采区内。	本项目矿区范围位于祁东县官家嘴镇马止亭允许开采区，属于规划的允许开采区。	符合	
产业准入	落实“湘发改规划〔2018〕373号、湘发改规划〔2018〕972号、湘经信原材料〔2018〕10号、湘自然资规〔2019〕6号、湘自然资办发〔2020〕201号”等要求。	本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，不属于禁止开采区。	符合	
保有资源量	1、新设、整合和以扩充资源为目的的扩界矿山不低于300万吨； 2、保留矿山不低于100万吨。	根据《湖南省祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿勘查报告》，项目拟设矿区范围内建筑石料用灰岩矿控制资源量为791.6万m ³ 。	符合	
生产规模及服务年限	1、原则上不低于30万吨/年，长株潭城市圈、各州市中心城区周边和交通区位较好地区，新设矿山（砖瓦用砂石矿除外）应不低于100万吨/年； 2、建筑用辉绿岩、建筑用玄武岩等优质砂石资源可适当降低标准； 3、除单独保留类型外，其他设置类型矿山最低服务年限应不小于10年。	本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，本项目年开采加工150万吨建筑石料用灰岩；服务年限为13.8年。	符合	
矿区面积	1、原则上新设和以扩充资源为目的的规划开采区块面积不低于0.1km ² ； 2、砖瓦用页岩可适当降低标准。	本项目矿区面积为0.2368km ² 。	符合	
开采方式	1、根据资源禀赋条件，优选矿山开采方式，原则上以露天开采为主； 2、采用露天开采方式时，矿山自上而下“边采边治”台阶式分层开采，严禁开采造成高陡边坡，原则上不允许负地形开采，符合条件的矿山原则上实现移平式开发。	本项目矿区范围内地表无需保护的重要构筑物，采用露天开采方式优势明显，因此本项目拟采用露天自上而下台阶法开采方式。	符合	
三率指标	开采回采率不低于92%，表土利用率不低于95%。	根据《湖南省祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩资源开发利用方案》，项目矿山回采率为98%，表土利用率设计为100%。	符合	
环	(1) 所有新建或改建矿山应严格	1、本项目拟严格执行环	符	

	环境保护	执行环境影响评价制度和生态恢复措施, 环境保护工程设施必须与矿山主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用, 并应根据矿山固体废物产生情况, 同步建设综合利用、排土场等相应设施; (2) 矿山企业应将土地复垦和矿区绿化作为主要的工艺环节, 严格执行土地复垦规定, 履行土地复垦义务, 编制土地复垦方案, 有计划实施土地复垦和植被恢复; 加强地质环境保护, 编制《矿山地质环境综合防治方案》, 建立矿山地质环境监测系统, 按计划及时治理恢复因采矿造成的地质环境破坏。新建和生产矿山损毁土地复垦率应达到100% (全面复垦), 地质环境治理恢复率应达到100% (全面治理); (3) 矿山企业必须有与生产规模和生产工艺相适应的污染物处理能力, 设立固定的废石 (土) 堆放场所, 不准违规占用耕地; 应进行封闭式加工; 废水、粉尘、噪声和固废必须经过处理达到国家和省规定的排放标准。	境影响评价制度和生态恢复措施, 拟严格执行“三同时”制度, 拟同步建设排土场。 2、本项目已编制生态保护修复方案, 水土保持方案正在编制中, 项目建成后将严格落实生态保护修复和水土保持措施。 3、本项目配套设有相应的环保设施和排土场, 不涉及占用耕地, 本项目初期雨水经沉淀处理后外排附近小溪, 其余废水不外排, 废气和噪声经处理后均能够达标排放, 固废能得到妥善处置。	合
	安全生产	落实《金属非金属矿山安全规程》(GB16423)、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》(国家安监总局36号令, 2015年修改版)、《小型露天采石场安全管理与监督检查规定》(国家安全生产监督管理总局第39号令) 和“湘国土资发〔2015〕28号”文相关要求。有爆破作业的, 落实《爆破安全规程》(GB6722)。	本项目矿区内不设炸药储存库, 直接委托有资质单位进行爆破。本次项目将按相关要求进行安全生产。	符合
	绿色矿山建设	落实《砂石行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0316-2018)、《湖南省砂石行业绿色矿山标准 (试行)》(湘自然资发〔2019〕23号) 相关要求, 矿山达到绿色矿山建设标准并经验收合格后, 方可生产。	本项目初期雨水经沉淀处理后外排附近小溪, 其余废水不外排, 废气和噪声经处理后均能够达标排放, 固废能得到妥善处置。本项目将严格按照绿色矿山建设相关规范中提出的措施进行建设。	符合
	综上, 本项目建设符合《湖南省普通建筑材料用砂石土矿专项规划 (2021~2025 年)》中的相关要求。			

4、与《湖南省生态环境厅关于〈湖南省普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2021~2025 年）环境影响报告书〉的审查意见》（湘环评函〔2021〕 23 号）的符合性分析 本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，为建筑石料用灰岩开采加工项目，项目与“湘环评函〔2021〕 23 号”的具体符合性分析见表 1-4。 表1-4 本项目与“湘环评函〔2021〕 23号”符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>湘环评函〔2021〕 23号要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>坚持生态优先、绿色发展,以生态环境质量改善为目标,统筹协调生态环境保护和矿山资源开发的关系。严格控制矿山开发规模与强度,节约集约利用土地等资源,合理安排矿山开发建设时序,根据区块资源禀赋和地方经济发展需求,在规划提出的单个矿山开采规模原则上不低于30万吨/年基础上,长沙市、湘潭市全域、株洲市市辖区、岳阳市(汨罗市、湘阴县、岳阳县)及其它市州市级中心城区开发边界毗邻的乡镇(含街道)新设矿山开采规模应不低于100万吨/年。规划实施阶段株洲市、衡阳市适当提高大中型矿山比例。到2025年,生产矿山全部达到湖南省绿色矿山标准。</td><td>本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村,项目年开采150万吨建筑石料用灰岩,拟按湖南省绿色矿山标准要求进行建设。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>严守生态保护红线,优化规划布局。将生态保护红线、环境敏感区作为保护和维护全省生态安全的底线,依法依规实施强制性保护。《报告书》根据1272个开采规划区块所涉生态环境敏感程度和可调整条件,调出区块47个(见附件2),规划开采区块调整为1225个,其中有条件开采区块733个(见附件3),符合条件开采区块492个(见附件4)。规划实施过程中应严格落实《报告书》提出的调整要求,调出区块不得投放矿权,有条件开采区块应满足条件后方可投放矿权。《规划》中各区块在设置矿权时,应与自然保护地、风景名胜区、生态保护红线等环境敏感区边界</td><td>本项目矿区范围位于祁东县官家嘴镇马止亭允许开采区,属于规划的允许开采区。项目矿区不涉及自然保护地、风景名胜区、生态保护红线等环境敏感区。</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	湘环评函〔2021〕 23号要求	本项目情况	符合性	1	坚持生态优先、绿色发展,以生态环境质量改善为目标,统筹协调生态环境保护和矿山资源开发的关系。严格控制矿山开发规模与强度,节约集约利用土地等资源,合理安排矿山开发建设时序,根据区块资源禀赋和地方经济发展需求,在规划提出的单个矿山开采规模原则上不低于30万吨/年基础上,长沙市、湘潭市全域、株洲市市辖区、岳阳市(汨罗市、湘阴县、岳阳县)及其它市州市级中心城区开发边界毗邻的乡镇(含街道)新设矿山开采规模应不低于100万吨/年。规划实施阶段株洲市、衡阳市适当提高大中型矿山比例。到2025年,生产矿山全部达到湖南省绿色矿山标准。	本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村,项目年开采150万吨建筑石料用灰岩,拟按湖南省绿色矿山标准要求进行建设。	符合	2	严守生态保护红线,优化规划布局。将生态保护红线、环境敏感区作为保护和维护全省生态安全的底线,依法依规实施强制性保护。《报告书》根据1272个开采规划区块所涉生态环境敏感程度和可调整条件,调出区块47个(见附件2),规划开采区块调整为1225个,其中有条件开采区块733个(见附件3),符合条件开采区块492个(见附件4)。规划实施过程中应严格落实《报告书》提出的调整要求,调出区块不得投放矿权,有条件开采区块应满足条件后方可投放矿权。《规划》中各区块在设置矿权时,应与自然保护地、风景名胜区、生态保护红线等环境敏感区边界	本项目矿区范围位于祁东县官家嘴镇马止亭允许开采区,属于规划的允许开采区。项目矿区不涉及自然保护地、风景名胜区、生态保护红线等环境敏感区。	符合
序号	湘环评函〔2021〕 23号要求	本项目情况	符合性												
1	坚持生态优先、绿色发展,以生态环境质量改善为目标,统筹协调生态环境保护和矿山资源开发的关系。严格控制矿山开发规模与强度,节约集约利用土地等资源,合理安排矿山开发建设时序,根据区块资源禀赋和地方经济发展需求,在规划提出的单个矿山开采规模原则上不低于30万吨/年基础上,长沙市、湘潭市全域、株洲市市辖区、岳阳市(汨罗市、湘阴县、岳阳县)及其它市州市级中心城区开发边界毗邻的乡镇(含街道)新设矿山开采规模应不低于100万吨/年。规划实施阶段株洲市、衡阳市适当提高大中型矿山比例。到2025年,生产矿山全部达到湖南省绿色矿山标准。	本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村,项目年开采150万吨建筑石料用灰岩,拟按湖南省绿色矿山标准要求进行建设。	符合												
2	严守生态保护红线,优化规划布局。将生态保护红线、环境敏感区作为保护和维护全省生态安全的底线,依法依规实施强制性保护。《报告书》根据1272个开采规划区块所涉生态环境敏感程度和可调整条件,调出区块47个(见附件2),规划开采区块调整为1225个,其中有条件开采区块733个(见附件3),符合条件开采区块492个(见附件4)。规划实施过程中应严格落实《报告书》提出的调整要求,调出区块不得投放矿权,有条件开采区块应满足条件后方可投放矿权。《规划》中各区块在设置矿权时,应与自然保护地、风景名胜区、生态保护红线等环境敏感区边界	本项目矿区范围位于祁东县官家嘴镇马止亭允许开采区,属于规划的允许开采区。项目矿区不涉及自然保护地、风景名胜区、生态保护红线等环境敏感区。	符合												

		预留不小于50米的缓冲距离。		
	3	强化并落实污染防治措施。矿石开采过程中岩石采剥、钻孔、爆破、锯切、装卸等作业场所应采取喷雾、洒水等措施,产生的废水经收集沉淀后回用或达标排放。粗碎等工艺采取密闭或湿法工艺降低粉尘无组织排放。采用先进的爆破方式,选取低噪设备,通过减震、隔声、消声、吸声等措施,减缓噪声对周边居民带来的不利影响。加强固废综合利用,矿山资源综合利用率不低于95%。	本项目矿石开采过程中岩石采剥、钻孔、爆破、装卸等过程拟采取喷雾、洒水等措施;本项目初期雨水经沉淀处理后外排附近小溪,其余废水不外排;破碎、筛分等工艺拟采取自动喷淋、布袋除尘等措施减少粉尘无组织排放;项目拟采用先进的爆破方式,选用低噪设备,采用减震、隔声、消声、吸声等降噪措施;项目固废均能得到妥善处置,矿山资源综合利用率不低于95%。	符合
	4	加强生态保护和修复。开采过程严格限制作业范围,尽可能减少对原有地表植被和土壤的破坏;矿区周边设置截排水措施,减少水土流失;规范设置排土场,表土进行保存用于开采后复垦;制定矿山生态保护修复方案并严格落实,对已完成开采或形成终了边坡的开采区域实施边开采边修复,恢复土地原有功能;采取覆土、复绿、边坡整治等措施实施历史遗留矿山生态环境修复治理。	本项目开采过程将严格限制作业范围,矿区周边拟设置截排水沟等措施,减少水土流失;排土场拟规范设置,废土石分类暂存后用于开采后复垦、后期凹陷采坑回填等;项目已制定生态保护修复方案,将严格落实。	符合
	5	加强环境风险防范。落实矿山开采环境风险防范的主体责任,强化环境风险防范体系建设;制定突发环境事件应急预案,严格执行应急报告制度;采场和堆场应设置完善的排洪和排水设施,做好削坡卸荷、压脚护坡,预防滑坡、坍塌、泥石流等地质环境灾害引发的次生生态环境风险。	本项目建成后拟及时编制突发环境事件应急预案,严格落实各项环境风险防范措施。	符合
	6	建立健全生态环境长期监测体系。建立常态化生态、噪声、大气、水环境等监测体系,根据区域生态环境质量变化情况,及时优化矿山建设和运营管理方案,完善相应生态环境保护措施。	本项目建成后拟按环评要求建立噪声、大气等监测体系。	符合
	综上,本项目建设符合《湖南省生态环境厅关于〈湖南省普通建筑材料用砂石土矿专项规划(2021~2025年)环境影响报告书》			

	的审查意见》(湘环评函〔2021〕23号)中的相关要求。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目为建筑石料用灰岩开采加工项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类的项目，属于允许类项目，且未使用限制、淘汰类设备。 因此本项目的建设内容符合当前国家产业政策的要求。 2、选址合理性分析 本项目选址位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，项目中心地理坐标东经111°49'45.155"，北纬26°56'35.774"，矿区四至均为未利用地。本项目为建筑石料用灰岩开采加工项目，根据现场踏勘，本项目选址不在饮用水源保护区、自然保护区等生态敏感区域，与城市土地利用规划不冲突，符合城市土地利用的总体规划，不涉及占用永久基本农田和生态公益林，本项目在采取必要的环保措施后，其建设运营对周边环境影响不大，同时对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》，项目不属于其中的限制、禁止用地项目范围。 因此，本项目选址符合用地规划，选址合理。 3、与衡阳市生态环境分区管控意见的符合性分析： 3.1 生态红线符合性分析 根据《湖南省生态保护红线》，湖南省生态保护红线划定面积为4.28万平方公里，占全省国土面积的20.23%。全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖（主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线），主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵-雪峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护与水土保持；罗霄-幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要组成部分。“四水”为湘资沅澧（湘江、资水、沅江、澧水）的源

头区及重要水域。 本项目选址位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，不在上述生态保护红线范围内，符合《湖南省生态保护红线》要求。 3.2 环境质量底线相符性分析 本次报告以环境质量评价标准作为项目所在区域的环境质量底线，大气环境质量需满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及 2018 修改单) 中的二级标准；地表水环境质量需满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类标准；声环境质量需满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。 根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知，本项目初期雨水经沉淀处理后外排附近小溪，其余废水不外排，废气和噪声在采取本环评提出的控制措施后能够达标排放，固废能得到妥善处置，运营期对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。 3.3 资源利用上线相符性分析 本项目建设过程中所利用的资源主要为水和电，均为清洁能源，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。本项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 3.4 环境准入清单相符性分析 本项目选址位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，根据《衡阳市生态环境局关于发布衡阳市生态环境分区管控更新成果(2023 年版)的通知》(衡环发[2024]194 号)：衡阳市环境管控单元，可知本项目所在区域属于衡阳市重点管控单元，环境管控单元编码 ZH43042620001。本环评对照衡阳市生态环境准入清单分析本项目是否与生态环境管控区相适应，具体内容见表 1-5、1-6。 表 1-5 生态空间管控区域规划保护内容 <table><tr><td colspan="2">环境管控单元编码</td><td>ZH43042610001</td></tr><tr><td>行政区</td><td>省</td><td>湖南省</td></tr></table>			环境管控单元编码		ZH43042610001	行政区	省	湖南省
环境管控单元编码		ZH43042610001						
行政区	省	湖南省						

	划	市	衡阳市	
		县	祁东县	
	单元分类		重点管控单元	
	单元面积		93.74	
	涉及乡镇（街道）		官家嘴镇	
	主体功能定位		农产品主产区	
	经济产业布局		矿产资源开采、建材、农副产品加工、烟花爆竹、物流、旅游、生态农业、畜禽养殖等	
	主要环境问题		乡镇污水厂配套管网建设不完善，农村垃圾收集处理系统有待完善	
	表1-6 项目与一般管控要求对照一览表			
	管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
主要属性	官家嘴镇 ■红线/一般生态空间 生物多样性保护功能重要区/水土保持功能重要区/水土流失敏感区/水源涵养重要区 ■水环境其他重点管控区 湖南金水塘矿业有限责任公司清水塘铅锌矿 ■农用地优先保护区/建设用地重点管控区/其他重点管控区 矿区/中高风险企业用地	本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，为建筑石料用灰岩开采加工项目，属于水土流失敏感区、大气环境弱扩散重点管控区和农用地优先保护区/其他土壤重点管控区，项目矿区范围不涉及公益林。	符合	
空间布局约束	(1.1) 区域养殖业按划定的禁养区、限养区、适养区实施分类管理。	本项目为建筑石料用灰岩开采加工项目，不属于养殖业。	符合	
污染物排放管控	(2.1) 加快污水管网改造与建设。加快推进城镇污水管网全覆盖，加快推进城镇雨污分流改造。对县城及乡镇建成区分批次分阶段实施雨污分流改造，尽快完成对全县城镇区域的雨污分流改造。持续推进农村生活污水治理工程。 (2.2) 加快推进VOCs污染控制，实施源头治理，推广使用低VOCs排放工艺装备，督查VOCs重点排放企业，鼓励使用低(无)VOCs含量的原辅材料，对无法替代原辅材料的工	1、本项目拟配套建设污水处理设施，初期雨水经初期雨水沉淀池沉淀处理后外排至附近小溪；钻孔冷却水和抑尘用水全部损耗；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池处理后用作农肥。 2、本项目不涉及VOCs排放；项目施工期及运营期工作人员产生的生活垃圾集中收集后交由所在地的环	符合	

		业企业，要求提高VOCs收集效率，安装高效治理设施。持续推进露天禁烧和农业源氨控制工作。禁止露天焚烧秸秆、生活垃圾，严格控制露天烧烤，禁止在政府划定为禁止露天烧烤的区域内进行露天烧烤。进一步加强对禁燃区的执法监督。减少化肥农药使用量，增加有机肥使用量。强化畜禽粪污资源化利用，改善养殖场通风环境，提高畜禽粪污综合利用率，减少氨挥发排放。	卫部门统一清运处理。	
	环境 风险 防 控	(3.1) 按“以人为本、预防为主、统一领导、分类管理”的原则，建立祁东县突发环境事件应急预案方案，建立健全突发环境事件应急机制，提高政府应对突发环境事件的能力。完善区域、园区、企业应急预案编制，继续加强化工园区、涉危化品、重金属、危险废物企业突发环境事件应急预案备案管理 (3.2) 对全县疑似污染地进行调查和信息采集，对污染地进行合理的规划。未完成土壤污染状况调查或风险评估的地块，杜绝进入用地程序，防止未按要求调查评估、环境风险管控不到位、治理修复不符合要求污染地块被开发利用，确保用地安全。加强农用地管控。加大优先保护类耕地保护力度，确保面积不减少、环境质量不下降，在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。	1、本项目建成后拟加强风险管理，避免出现突发环境风险事件。 2、本项目为建筑石料用灰岩开采加工项目，用地类型主要为其他林地、其他园地、其他草地、裸土地、采矿用地，未占用耕地，不涉及污染地块和基本农田，符合土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划。	符合
	资源 开 发 效 率 要 求	(4.1) 能源：鼓励企业使用清洁能源，营造全社会节能减排和保护环境的良好氛围。激发用户侧可再生能源电力需求，鼓励用户绿色出行。 (4.2) 水资源：落实水资源消耗总量和强度双控行动，推动经济社会发展布局与水资源承载能力相适应。	1、本项目采用电能、柴油，为优质能源，项目通过选用节能型设备，加强计量及管理等措施强化生产节能。 2、本项目初期雨水外排至附近小溪，其余废水经处理后回用，项目根据工艺用水要求合理利用水资源，并通过加强计量及管理等措施达到计划用水、节约用水的	符合

			目的。	
综上所述，本项目符合衡阳市生态环境分区管控意见的控制要求。 4、其他符合性分析： 4.1 与《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017 本）》符合性分析 本项目为建筑石料用灰岩开采加工项目，项目与《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017 本）》的符合性分析情况详见表 1-6。 表1-6 与《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017本）》符合性分析				
序号	项目	《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017本）》要求	本项目情况	符合性
1	规划布局和建设要求 工艺装备	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。 天然砂石骨料项目应符合河道、航道整治和湘江流域露天开采非金属矿开发利用与保护规划等相关要求。	本项目属于筑石料用灰岩开采加工项目，符合国家产业政策、湖南省产业政策、矿产资源及土地利用总体规划等要求，符合湘江流域露天开采非金属矿开发利用与保护规划等相关要求。	符合
2		机制砂石骨料矿山企业须取得矿山资源储量报告、矿产开发利用方案、采矿许可证、矿山地质环境综合防治方案、水土保持方案、环境影响评价报告、安全生产许可证和安全预评价报告等相关证照或审批文件。天然砂石骨料企业还须取得河道采砂许可证等审批文件。	本项目已取得矿山资源储量报告、矿山开发利用方案、采矿许可证、矿山生态保护修复方案、安全生产许可证和安全预评价报告等相关审批文件，项目环境影响评价报告正在办理中。	符合
3		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。严禁布置在矿山爆破安全危险区范围内，已建成的项目应按照相关规划和规定进行处置。	本项目工业广场靠近矿山布置，远离居民区，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；项目工业广场位于矿山爆破安全危险区范围外。	符合

	4		生产规模 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。新建项目其矿山资源储量服务年限应不低于10年。	本项目属于新建项目，年加工150万吨建筑石料用灰岩，矿山资源储量服务年限为13.8年。	符合
	5	工艺与装备	生产工艺 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《机制砂石骨料工厂设计规范》等相关标准要求。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。 生产工艺及设备配置应能灵活调整砂石成品级配和石粉含量，并能有效控制砂石成品针片状含量。采用先进高效破碎、制砂、筛分和散料连续输送设备，推广应用自动化、智能化制造技术。 矿山开采符合GB6722《爆破安全规程》、GB18152《选矿安全规程》等有关标准、规范要求，并执行矿产资源开发利用方案，露天开采应实行自上而下分水平台阶式开采。	本项目使用干法生产工艺，生产线及产品技术指标符合GB51186等相关标准要求，未使用限制和淘汰设备；项目生产工艺及设备配置能灵活调整砂石成品级配和石粉含量，采用先进高效破碎、筛分连续输送设备；项目矿山开采符合GB6722、GB18152等有关标准、规范要求，并执行矿产资源开发利用方案，项目露天开采实行自上而下分水平台阶式开采。	符合
	6		节能降耗 机制砂石骨料工厂的节能设计应根据建设项目的能源使用、设备技术水平和经济性等因素，制定节能措施。 生产设备的配置应与砂石骨料工厂的生产规模相适应，满足砂石骨料生产工艺要求，优选大型设备，减少设备台数，降低总装机功率。物料输送应采用带式输送机。	本项目拟根据实际情况制定相应节能措施，项目优先选用大型设备，设备配置与生产规模相适应，满足生产要求，物料输送拟采用带式输送机。	符合
	7	环	环境保护	本项目正在制定相关环	符

		境保护与资源综合利用	砂石骨料企业应制订相关环境保护管理体系文件和环境突发事件应急预案等。 机制砂石骨料生产线须配套收尘装置，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。矿山开采鼓励选用湿式凿岩工艺，若采用干法凿岩工艺，须加设除尘装置，作业场所应采用喷雾、洒水等措施。 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GB12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》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。 公用工程、环境保护设计应符合GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等有关标准规定，配套建设的环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	境保护管理体系文件，项目建成后拟及时编制环境突发事件应急预案；项目工业广场生产车间、仓库实现全封闭，全封闭皮带运输，并采取喷雾、洒水等措施，破碎、筛分工序配套拟设置布袋除尘器和排气筒，项目废气可实现达标排声、减振、隔振等设施，项目噪声可实现厂界达标；项目初期雨水外排至附近小溪，其余废水经处理后回用；项目公用工程、环境保护设计符合GB51186等有关标准规定，配套建设的环境保护设施拟与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	合
	8	资源综合利用	砂石骨料生产线须配置废弃物综合利用及处置设施，矿山开采应选择资源节约型、环境友好型开发方式，最大限度减少对自然环境的破坏，符合区域生态建设要求。实现资源分级利用、优质优用和综合利用，对矿石的顶板、夹层等进行综合利用。鼓励企业利用尾矿、废石、工业和建筑垃圾开发生产满足相关要求的砂石骨料。	本项目设置了砂石骨料生产线，配置了相应的废弃物综合利用及处置设施，矿山开采拟选择资源节约型、环境友好型开发方；根据开发利用方案，本项目矿区内均为泥盆系中统棋梓桥组（D₂q）灰岩，未见不可利用的夹层、顶板，夹层、顶板均可利用。	符合
	9	环境恢复与复垦	做到“边开采、边治理”，及时修复、改善、美化采区地	本项目采用露天开采，采用“边开采、边修复”方案，项目开采产生的废土石分类暂存于排土场，用于	符合

		表景观。具备回填条件的露天采坑，在确保不产生二次污染的前提下，鼓励利用矿山固体废物进行回填。对于地下开采的矿山，采用适用的充填开采技术。	开采后复垦、凹陷采坑回填等。	
综上，本项目的建设符合《湖南省砂石骨料行业规范条件(2017 本)》的相关要求。				
4.2 与《机制砂石骨料工厂设计规范》(GB51186-2016) 符合性分析				
本项目与《机制砂石骨料工厂设计规范》(GB51186-2016) 相关内容的符合性分析详见表 1-8。				
表1-8 与《机制砂石骨料工厂设计规范》符合性分析				
设计规范		本项目情况	符合性	
机制砂石骨料生产线必须配有收尘系统，机制砂石骨料湿法生产线必须配有废水处理系统，并应循环用水。		本项目机制砂石骨料生产线拟配有收尘系统，并循环用水。	符合	
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；骨料工厂应对破碎、筛分及输送等扬尘点设置收尘装置，粉尘排放浓度应符合国家标准《大气污染物综合排放标准》GB16297的有关规定，并满足厂区所在地的环境保护要求；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。		本项目工业广场生产车间、仓库实现全封闭，无组织扬尘场所采取喷雾、洒水等措施，破碎、筛分工序配套设置了布袋除尘器，项目废气可实现达标排放。	符合	
生产排水、雨水和生活污水，应清污分流；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。		本项目拟实施雨污分流，初期雨水经初期雨水沉淀池沉淀处理后外排至附近小溪；钻孔冷却水和抑尘用水全部损耗；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池处理后用作农肥。	符合	
厂内各类地点噪声限值应符合现行国家标准《工业企业噪声控制设计规范》GB/T50087的有关规定；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		本项目拟选用低噪声设备，采取合理布局、减震、隔声、消声等噪声控制措施，项目厂内、厂界噪声限值可满足有关规定。	符合	

声传播的措施。

综上，本项目的建设符合《机制砂砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）的相关要求。

4.3 与《十部门关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号）符合性分析

根据《十部门关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号），要求拓展砂石来源，规范砂石资源管理，鼓励利用废石以及铁、钼、钒钛等矿山的尾矿生产机制砂石，节约天然资源，提高产业固体废物综合利用水平。根据建筑垃圾吸水率高等特点，鼓励生产满足海绵城市建设需要的砂石等产品。支持就地取材，利用开山、道路、隧洞、场地平整等建设工程产生的砂石料生产机制砂石，减少长距离运输外来砂石。

本项目工业广场靠近矿山设置，项目使用的机制砂原料来源于自身开采的建筑石料用灰岩，为就地取材，符合《十部门关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号）要求。

4.4 与《湖南省砂石行业绿色矿山标准（试行）》符合性分析

本项目与《湖南省砂石行业绿色矿山标准（试行）》相关要求的符合性分析详见表 1-9。

表1-9 与《湖南省砂石行业绿色矿山标准（试行）》的符合性分析

绿色矿山标准（试行）》要求	本项目情况	符合性
一、矿区环境与生态保护修复相关要求 1、矿区功能分区布局合理，矿区按开采区、生产区、管理区、生活区和生态区等功能分区。 2、矿区地面道路、给排水、供电、卫生、环保等配套设施齐全；在生产区设置操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标牌，在需警示安全的区域应设置安全标志。	1、本项目总体平面布局按露采场、工业广场、办公生活区和排土场进行了分区。 2、本项目公辅设施、环保设施齐全，露采场、工业广场拟按要求设置相应标牌、标志。 3、本项目已编制完成生态保护修复方案，项目建成后拟按方案实施生态保护	符合

	3、矿区绿化应与周边自然环境和景观相协调，绿化植物搭配合理。矿区工业场地、办公生活区、永久边坡及台段、排土场（含临时）进行复垦及绿化，矿区专用道路两侧因地制宜设置隔离绿化带。可绿化区绿化覆盖率达到100%。	修复，可绿化区绿化覆盖率达到100%。	
	二、资源开采相关要求 1、露天矿山应采用自上而下水平分层开采法，贯彻“采剥并举，剥离先行”的方针，矿石回采率应达到90%以上。 2、根据《爆破安全规程》(GB6722)编制爆破方案，应采用深孔微差爆破技术；终了边坡应采用预裂爆破、光面爆破等控制爆破技术手段，降低爆破危害，为后续边坡复绿创造条件。	1、本项目露天矿山拟采用自上而下水平分层开采法，贯彻“采剥并举，剥离先行”的方针，矿石回采率达到98%。 2、本矿山委托专业爆破公司进行爆破，采用深孔微差爆破技术。	符合
	三、绿色生产 1、根据自然资源主管部门颁发的采矿许可证规定的生产规模进行矿山开采，以及目标市场容量需求确定生产线规模、产品类型。正常生产时，人均功效不低于100t/d或2.5万t/a。 2、干法生产应配备高效除尘设备，并保持与生产设备同步运行。湿法生产应配置泥粉和水分离、废水处理和循环使用系统。 3、砂石骨料成品堆场（库）应地面硬化和封闭，分类或分仓储存。 4、矿山道路设计符合《厂矿道路设计规范》(GBJ22)的有关规定，主要运矿道路应采用硬化路面。车辆驶离矿区前应冲洗，做到车辆不带泥上路、途中物料不撒落。	1、本项目已取得采矿许可证，开采规模为150万吨/年，根据核算项目人均功效为3万t/a。 2、本项目干法生产拟配备布袋除尘器和排气筒。 3、本项目成品堆场地面均硬化和封闭，各类产品分类、分仓储存。 4、本项目矿山道路拟按GBJ22要求进行设计建设，道路均采用硬化路面。工业广场设置了洗车平台，车辆驶离矿区前进行冲洗。	符合
	四、资源综合利用 1、对剥离表土或筛分后的渣土，用于环境治理、土地复垦和复绿。干法生产中石粉收集后应充分合理利用。湿法生产中的沉淀泥浆经脱水干化后形成的泥粉或泥饼，可用于新型墙体材料、土地复垦和土壤改良等。剥离表土（风化层）后，砂石矿山资源综合利用率不低于95%。固体废弃物妥善处置率达到100%，满足环保、安全、监测等相关要求。 2、矿山应对采矿场、排土场的防洪排水进行整体规划，建设截洪沟、沉砂池等设施，符合水土保持方案要求。对收	1、本项目拟设置排土场，剥离表土、废土分类堆存于排土场，表土用于开采后复垦，废土用于后期凹陷采坑回填等。干法生产中布袋除尘器收集的粉尘定期外售综合利用，砂石矿山资源综合利用率可达100%，各类固体废弃物均能妥善处置，处置率可达100%。 2、本项目编制了开发利用方案，对露采场、排土场的防洪排水进行整体规	符合

	集的地表径流水和矿坑排水，经处理后用于厂区绿化和厂区生产。 3、厂区配备完善的生产废水处理系统，经过固液分离处理的清水应100%循环利用。	划，拟在露采场及排土场周边设置截洪沟、初期雨水沉淀池等设施，收集的初期雨水经初期雨水池沉淀处理后用于抑尘、绿化等。 3、厂区配套了完善的生产废水处理系统，经固液分离处理的清水能100%循环利用。	
	五、节能减排 1、矿区的生活污水单独收集，经无害化处理后达标排放或委托有资质单位外运处理。生产中产生的废油要集中收集，设置独立的场所存放，并交有资质单位处理。 2、矿区配置洒水车、高压喷雾车等设备，对无组织排放粉尘进行固尘、抑尘、降尘。根据产尘点的粉尘浓度和特性，在穿孔凿岩机、装载机、破碎机、筛分机、整形机、制砂机、输送机等设备连续产生粉尘部位安装相应的高效节能除尘装置。生产加工车间的产尘点要封闭，有利于形成负压除尘；皮带运输系统廊道应选用封闭方式，防止粉尘逸散。设立局部废气收集系统和集中净化处理装置，减少废气排放。存在尾气排放的设备装置，其废气排放标准符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297)。 3、合理设计工艺布置，控制噪声传播。选用低噪声生产设备；对高噪强振的设备，应采取消声、减振措施；矿山主要采掘、运输设备应设置密闭驾驶室；工业企业厂界噪声排放限值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)的要求，若矿区位于未划分声环境功能区的区域，当厂界外有噪声敏感建筑物时，可参照《声环境质量标准》(GB3096)的规定确定厂界外区域的声环境质量要求，并执行相应的厂界环境噪声排放限值。 4、建立粉尘、噪声监测网络与评价制度，编制监测控制方案，并针对监测控制对象定期组织第三方监测和自我监测。	1、本项目生活污水单独收集，经化粪池处理用作农肥不外排；生产中产生的废润滑油及油桶收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。 2、本项目露采场配置了洒水车、雾炮机等抑尘设备进行抑尘；项目工业广场生产车间、仓库实现全封闭，皮带运输系统廊道封闭，并采取喷雾、洒水等措施，破碎、筛分工序配套设置了布袋除尘器和排气筒，项目废气可实现达标排放。 3、本项目拟选用低噪声设备，采取合理布局、减震、隔声、消声等噪声控制措施，项目厂界噪声限值可满足有关规定。 4、本项目建成后拟按环评要求建立粉尘、噪声监测网络与评价制度，定期进行自行监测。	符合
综上，本项目的建设符合《湖南省砂石行业绿色矿山标准（试			

行)》的相关要求。 4.5 与《关于进一步加强绿色矿山建设的通知》(自然资规〔2024〕1号)的符合性分析 本项目与《关于进一步加强绿色矿山建设的通知》(自然资规〔2024〕1号)相关内容的符合性分析详见表 1-10。 表1-10 与《关于进一步加强绿色矿山建设的通知》的符合性分析			
序号	要求	本项目情况	符合性
1	压实矿山企业的主体责任。 矿山企业要落实矿山开发利用、生态修复、环境保护等方案,明确绿色矿山建设任务和进度,落实“边开采、边修复”等要求,及时向社会公开。生态保护红线内、自然保护地核心保护区外依法开采的矿山,要执行最严格标准规范,严格落实绿色开采及矿山环境生态修复相关要求,全面做好减缓生态环境和自然保护地影响的措施。	现有项目已落实矿山开发利用、生态修复、环境保护等方案,已按绿色矿山要求建设,并按生态修复方案分期进行生态修复,已初验合格,建设过程中落实了“边开采、边修复”要求,并及时向社会公开;本项目不涉及生态保护红线、自然保护地等,项目拟严格落实矿山开发利用、生态修复、环境保护等方案,拟落实“边开采、边修复”等要求,严格按绿色矿山要求进行建设。	符合
2	分类有序推进绿色矿山建设。 自然资源主管部门会同相关部门应当依据法律、法规或党中央、国务院政策文件中关于绿色矿山建设的规定明确要求,对新建矿山,要严格按照绿色矿山标准建设运行,正式投产后1-2年内应通过绿色矿山评估核查,并在采矿权出让时将相关要求和违约责任纳入出让合同。对生产矿山,要加快绿色化升级改造,在办理延续、变更手续时,应明确绿色矿山建设时限和要求。鼓励地方自然资源主管部门与矿山企业签订绿色矿山建设合同。对剩余储量可采年限不足3年的生产矿山,要求按照绿色矿山建设标准加强管理,着重做好闭坑前的污染防治,以及矿山地质环境恢复治理、土地复垦、恢复植被等生态修复工作。	现有项目严格按照绿色矿山标准建设运行,通过了竣工环境保护验收和矿山生态保护修复分期验收;本项目拟按绿色矿山标准进行建设,做好闭坑前的污染防治,闭矿后拟严格按照生态保护修复方案进行矿山地质环境恢复治理、土地复垦、恢复植被等生态修复工作。	符合

	综上，本项目的建设符合《关于进一步加强绿色矿山建设的通知》（自然资规〔2024〕1号）的相关要求。 4.6 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的符合性分析 本项目与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》相关内容的符合性分析详见表 1-11。 表1-11 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的符合性分析		
序号	政策要求	本项目情况	符合性
1	1、禁止在依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、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。 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。 3、禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。 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。	1、本项目矿区不涉及自然保护区、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。 2、本项目矿区不在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内。 3、本项目矿区不属于地质灾害危险区。 4.本项目开采完成后覆土并种植植物和作物，生态可恢复。	符合
2	1、限制在生态功能保护区和自然保护区（过渡区）内开采矿产资源。 2、限制在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区内开采矿产资源。	1、本项目矿区不在生态功能保护区和自然保护区内； 2、本项目矿区不在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区内。	符合
3	矿产资源开发应符合国家产业政策要求，选址、布局应符合所在地的区域发展规划。	本项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》要求，符合区域发展规划。	符合
4	应优先选择废物产生量少、水重复利用率高，对矿区生态环境影响小的采、选矿生产工艺与技术。	本项目采用表土剥离、湿法凿岩穿孔、爆破、采装工艺，生产废水不外排，废物产生量较少，严格按照规范设计开采。	符合
5	应考虑低污染、高附加值的产业链延伸建设，把资源优势转化为经济优势。	本项目建成后开采的建筑石料用灰岩，用于城市、农村基础设施建设、民用建筑，产品附加值增加，并促进当地建筑业发展。	符合
6	对矿山基建产生的表土、底土和岩石等应分类堆放、分类管理和充分利用。对表土、底土和适于植物生长的地层物质均应进行保护性堆存和利用，	本项目拟设1处排土场，将表土、废土及时清理，分类堆存，表土用于开采后复垦，废土用于后期凹陷采坑回填等。	符合

		可优先用作废弃地复垦时的土壤重构用土。		
	7	矿山基建应尽量少占用农田和耕地, 矿山基建临时性占地应及时恢复。	本项目矿山基建未占用农田和耕地, 矿山基建临时性占地拟及时恢复。	符合
	8	对于露天开采的矿山, 宜推广剥离—排土—造地—复垦一体化技术。	本项目矿区为露天开采, 拟采用剥离—排土—造地—复垦一体化技术。	符合
	9	宜采取修筑排水沟、引流渠, 预先截堵水, 防渗漏处理等措施, 防止或减少各种水源进入露天采场。	本项目拟设置截排水沟等防止其他水源进入露天采场。	符合
	10	宜采用安装除尘装置, 湿式作业, 个体防护等措施, 防治凿岩、铲装、运输等采矿作业中的粉尘污染。	本项目开采拟采取湿式作业, 个体防护等措施防治开采作业中的粉尘污染。	符合
	11	对采矿活动所产生的固体废物, 应使用专用场所堆放, 并采取有效措施防止二次环境污染及诱发次生地质灾害。	本项目产生的固体废物均分类收集, 合理处置, 拟设排土场1个, 并配套设置截排水沟、挡土墙等, 能有效防止二次环境污染及诱发次生地质灾害。	符合
	12	矿山生产过程中应采取种植植物和覆盖等复垦措施, 对露天坑、废石场、尾矿库、矸石山等永久性坡面进行稳定化处理, 防止水土流失和滑坡。废石场、尾矿库、矸石山等固废堆场服务期满后, 应及时封场和复垦, 防止水土流失及风蚀扬尘等。	本项目矿山生产过程中拟采取边开采边复垦措施, 并对露天坑、排土场等坡面进行稳定化处理, 防止水土流失和滑坡; 排土场等固废堆场服务期满后, 拟及时封场和复垦, 防止水土流失及风蚀扬尘等。	符合
综上, 本项目建设符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》中的相关要求。 4.7 与“三区三线”的符合性分析 “三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间, 城镇空间是指以承载城镇经济、社会、政治、文化、生态等要素为主的功能空间; 农业空间是指以农业生产、农村生活为主的功能空间; 生态空间是指以提供生态系统服务或生态产品为主的功能空间。 “三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。 本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村, 未涉及祁东县“三区三线”已划定的城镇开发边界、生态保护红线、永久				

	性基本农田。因此，本项目建设符合“三区三线”的相关要求。 4.8 与《湖南省水土保持规划（2016-2030 年）》的符合性分析 根据《湖南省水土保持规划（2016-2030 年）》，湖南省被划入国家级重点防治区的 2 个国家级水土流失重点预防区和 1 个重点治理区，其中祁东县属于国家级水土流失重点治理区，同时祁东县属于湘水中上游水土流失重点治理片区，需加强对城镇经济开发区、矿产源开采区和其他基本建设项目的监督管理，加大水土保持监督执法力度，依法实施水土保持方案申报、审批和水土保持设施建设“三同时”制度，依法查处水土保持违法案件，坚决遏制人为水土流失的产生。 本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，为建筑石料用灰岩开采加工项目，项目水土保持方案拟编制中，将依法实施水土保持方案申报、审批和水土保持设施建设“三同时”制度。因此，本项目建设符合《湖南省水土保持规划（2016-2030 年）》中的相关要求。 4.9 与《衡阳市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析 根据规划主要指标要求，“十四五”期间共设置生态环境保护主要指标 26 项，其中约束性指标 12 项，预期性指标 14 项，涵盖绿色低碳、环境治理、生态保护、风险防控四大领域。根据衡阳市生态环境局发布的《衡阳市 2024 年 12 月及 1-12 月环境质量状况》，2024 年祁东县为环境空气质量达标区，距离本项目所在区域最近的地表水监测断面为达标断面，环境质量较好。 本项目在落实好本环评报告提出的污染防治措施后，运营期对区域环境影响较小，符合《衡阳市“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。 4.10 与《湖南省湘江保护条例》（2023 年修正）的符合性分析 根据《湖南省湘江保护条例》（2023 年修正）：“（1）禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口（渠），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；已经设置排污
--	--

口（渠）、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。(2) 禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。(3) 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。”

本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，属于湘江流域保护范围，项目不涉及重金属废水排放，初初期雨水经初期雨水沉淀池沉淀处理后外排至附近小溪；钻孔冷却水和抑尘用水全部损耗；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池处理后用作农肥。

因此，本项目的建设符合《湖南省湘江保护条例》(2023 年修正) 的相关要求。

4.11 与《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》的符合性分析

本项目与《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》相关要求的符合性分析详见表 1-12。

表1-12 与《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》的符合性分析

规划要求	本项目情况	符合性
优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展 推进能源结构优化，大力发展清洁能源。优化能源结构，提升供给侧非化石能源比重，提高消费侧电力比重，增加天然气供应量，降低煤炭消费比重。积极发展太阳能光伏、风电、生物质能等清洁能源，推进非化石能源规模化利用。大力推进电能替代煤炭，积极稳妥推进以气代煤，因地制宜推进生物质等能源代煤，开展氢能源代	本项目使用能源为电能，为清洁能源，符合规划相关要求。	符合

	煤示范。推进热电联产、集中供热和工业余热利用，关停热电联产集中供热管网覆盖区域内的燃煤锅炉、工业窑炉。		
	深化扬尘污染综合治理 全面推行绿色施工。按照衡阳市《建筑工地扬尘防治“十严禁”》和《关于进一步加强全市建筑工地扬尘污染防治工作》的规范要求，严格执行“六个百分之百” 加强堆场扬尘治理。加强建筑工地沙石、建筑垃圾等堆场管理，必须采取洒水、覆盖、绿化等有效的防尘措施，减少扬尘污染。加强码头作业扬尘控制，大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。	本项目施工期扬尘通过采取材料表面加盖篷布、洒水抑尘、定期清洁路面等措施可以得到有效控制。	符合
	推进露天矿山综合整治 加强矿山复绿及粉尘治理，健全政府引导、部门参与、企业主体的绿色矿山建设机制。矿山企业应严格落实粉尘防治技术规范要求，半成品、成品石料堆存场应进行场地硬化，装卸石料时必须采取喷淋或喷雾抑尘措施，物料的运输要使用密闭式的专用车辆。具备条件的矿山，成品料运输应采用皮带输送长廊，对易发生扬尘段必须实行全密闭，并配备除尘装置。加强废弃矿山综合治理，加快破损山体植被修复。	本项目严格落实严格落实粉尘防治技术规范要求，成品堆场拟进行场地硬化，装卸石料拟采取喷淋抑尘措施，物料运输拟采用载重量35t密闭式的专用车辆。工业广场内各生产车间、皮带输送长廊均密闭，并配备抑尘装置。	符合
	综上，本项目建设符合《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》的相关要求。		

二、建设内容

地理位置	本项目位于矿区位于祁东县县城西北方向约 26km 处,行政隶属于祁东县官家嘴镇管辖。地理坐标为:东经: 111°49'31"~111°49'58"; 北纬: 26°56'26"~26°56'49"。矿区有简易公路 0.3Km 与县道 X089 相连,县道 X089 与省道 S240 相距 0.5Km。矿区交通较便利。 项目具体地理位置详见附图。
项目组成及规模	1、项目由来 为推进祁东县砂石土矿专项整治工作,确保满足当地基础设施建设对砂石料的需求,依法规范出让砂石矿采矿权,祁东县人民政府申请设立“湖南省祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿”矿权。 祁东县官家嘴兴大建筑材料有限公司目前已取得本项目采矿许可证(证号:C4304002025037100158151),有效期为 2025 年 3 月 3 日~2039 年 11 月 3 日,项目矿区由 9 个拐点圈定,面积为 0.2368km²,开采标高: +298m~+220m,年生产规模为 150 万 t/a。 为满足高质量发展要求,增加资源储量,根据《关于全力推进砂石土矿专项整治有关问题的通知》(湘自然资规[2019]6 号)及《祁东县普通建筑材料用砂石土矿专项规划(2019-2025 年)》对矿山生产建设规模的要求,祁东县官家嘴兴大建筑材料有限公司拟投资 16469 万元建设祁东县官家嘴镇马止亭矿区建筑石料用灰岩矿项目。 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),本项目应编制环境影响评价报告表。因此企业委托环评单位编制环评报告表,我司接受委托后,组织人员进行现场踏勘、收集资料、组织监测,并开展项目环境影响报告表编制工作。 2、项目基本概况 (1) 项目名称: 祁东县官家嘴镇马止亭矿区建筑石料用灰岩矿项目 (2) 建设单位: 祁东县官家嘴兴大建筑材料有限公司 (3) 建设地点: 湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村,地理坐标: 东经 111°49'45.155", 北纬 26°56'35.774" (4) 建设性质: 新建

	(5) 总投资：16469 万元；其中环保投资 1181.93 万元		
	(6) 建设规模：总占地面积为 319132m ² ，其中矿区露天开采区面积为 236803m ² ，工业广场占地面积为 32430m ² ，排土场占地面积为 43337m ² ，办公生活区面积为 246m ² ，矿山公路占地面积为 6316m ² 。		
	(7) 生产规模：项目完成后预计年开采加工 150 万吨建筑石料用灰岩。		
	(8) 开采方式：露天开采		
	(9) 矿区面积、开采标高及服务年限：现有矿区面积 0.2368km ² ，开采标高+298~+220m，服务年限 13.8 年。		
	(10) 职工人数：劳动定员 50 人，均在厂内进行食宿		
	(11) 工作制度：日生产 10h，年工作 200 天。		
	3、项目组成情况		
	本项目选址于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，项目总占地面积约为 319132m²，主要由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程组成，主要工程内容为：露采场、工业广场和配套公辅、环保设施等，项目建成后预计年开采加工 150 万吨建筑石料用灰岩。本项目不设置炸药库和柴油罐，爆破使用的炸药等爆破器材，在爆破当天由当地爆破公司专人专车送到矿山需要爆破的现场并监督使用，所剩炸药由爆破公司拉回归库，需要柴油由加油站按需供应。 本项目主要建设内容详见表 2-1。		
	表2-1 项目建设内容一览表		
	工程类别	单项工程名称	备注
主体工程	露采场	矿区面积0.2368km ² ，开采标高为+298~+220m，建筑石料用灰岩矿资源量为2113.6万吨（791.6万m ³ ），贫化率为0，采矿回采率98%，年开采规模为150万t/a，服务年限13.8年；采用采矿方法为分台阶采矿法，按“从上而下，采剥并举，剥离先行”的原则进行开采。	新建
	工业广场	拟布置于矿区东侧100m处，占地面积32430m ² ，与拟运矿公路联通。	新建
辅助工程	生活办公区	拟建于矿区东侧300m，占地面积246m ² ，内设食堂、生活区、变电所等，用于生活办公。	新建
	运矿公路	新建一条矿区内道路，矿山公路自西向东连接工业广场、排土场、露采区与对外乡村公路，主要用于矿区矿石及产品的运输，为硬化地面，双车道，按三级道路标准设计，采用泥结碎石路面，运输道宽8.0m，平均纵坡6%，最大纵坡9%，最	新建

			小转弯半径15m, 占地面积6316m ² , 长度约500m, 行驶速度不超过30km/h。	
		矿外道路	项目矿山外部运输由工业广场东南侧进入Z023公路, Z023公路向南约500m连接X089县道, X089县道设计时速为40km/h, 宽8.0m, 路线呈东南走向。	依托
	储运工程	原料堆场	本项目拟在工业广场西侧设置一个原料堆场, 用于临时存放开采出的矿石, 占地面积约为1000m ² 。	新建
		成品堆场	拟于工业广场西南设置五个成品堆场, 每个堆场占地面积2000m ² , 总占地面积10000m ² , 用于堆放成品碎石。	新建
		运输	本项目矿石由自卸汽车运输至回车平台然后进入工业广场; 厂外通过货车运输。	新建
		排土场	拟设于矿区东缘沟谷垄地, 占地面积为43337m ² , 设计容积82.3万m ³ 。	新建
	公用工程	给水	来源为井水。	依托
		排水	初期雨水经初期雨水沉淀池(根据“废水环境影响分析”章节, 本环评建议露采场雨水沉淀池容积为620m ³ , 工业广场雨水沉淀池容积为280m ³ , 排土场雨水沉淀池容积为120m ³ ,)沉淀处理后外排至附近小溪; 钻孔冷却水和抑尘用水全部损耗; 车辆冲洗废水经沉淀池(50m ³)沉淀处理后回用于车辆冲洗; 生活污水经化粪池处理后用作农肥	新建
		供电	依托市政供电电网供应。	依托
	环保工程	废气	露采场开采废气通过采用湿式凿岩, 采场设置洒水车、雾炮机, 爆破后、铲装时及时洒水、喷雾抑尘。	新建
			破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒DA001排放。	
			筛分粉尘经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒DA002排放。	
			卸料、给料、原料堆场、成品堆场粉尘通过生产车间、仓库密闭、定期洒水抑尘后无组织排放。	
			室外皮带密闭, 密闭车间内皮带输送粉尘采用洒水抑尘后无组织排放。	
			运输扬尘通过设置洗车平台, 地面硬化, 定期洒水抑尘后无组织排放。	
			排土场表面压实、压平, 大风天气对排土场表面洒水降尘, 排土场粉尘经洒水抑尘后无组织排放。	
			食堂油烟废气通过油烟净化器处理后屋顶排放	
		废水	初期雨水经初期雨水沉淀池(根据“废水环境影响分析”章节, 本环评建议露采场东侧中部雨水沉淀池容积为620m ³ , 工业广场出口处雨水沉淀池容积为280m ³ , 排土场外围雨水沉淀池容积为120m ³ ,)沉淀处理后外排至附近小溪; 钻孔冷却水和抑尘用水全部损耗; 车辆冲洗废水经沉淀池(50m ³)沉淀处理后回用于车辆冲洗; 生活污水经化粪池处理后用作农肥	新建

			钻孔冷却水和抑尘用水全部损耗；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗。	新建
			生活污水经化粪池处理后用作农肥。	新建
		噪声	选用低噪声级的设备，并采取基础减振和隔声措施，合理布局。	新建
		固废	拟设1个容量约600t的粉尘储存罐和1个约10m ² 的危废暂存间，拟设1个排土场（总占地面积约为43337m ² ）。本项目布袋除尘器收集的粉尘暂存于粉尘储存罐，定期外售综合利用；沉淀池沉渣定期清掏，压滤后用于后期凹陷采坑回填；剥离表土、废土分类暂存于排土场，表土用于开采后复垦，废土用于后期凹陷采坑回填等；废润滑油及油桶等集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门定期清运处理。	新建
		环境风险	工业广场地面进行硬化，润滑油库、危险废物暂存间防风、防雨、防渗，设置托盘、截流沟槽、收集池。	新建
		生态保护	工业场地、道路等绿化、生态补偿，矿山生态保护修复	新建

4、项目产品方案

本项目具体产品方案详见表 2-2。

表2-2 产品方案一览表（单位：万吨）

序号	产品名称	产品规格	年产量	产品用途
1	48子碎石	40-80mm	35	外售用作建筑材料
2	13子碎石	16.5-31.5mm	35	
3	12子碎石	10-20mm	35	
4	05子碎石	5-10mm	35	
5	石粉	/	10	
合计			150	

5、项目主要生产设备

本项目建设完成后全厂主要生产设备见表 2-3。

表2-3 全厂主要设备一览表

序号	名称	型号/规格	单位	数量	备注
露采区					
1	潜孔钻机	履带式液压钻机	台	2	
2	挖掘机	三一 375#	台	1	
3	挖掘机	三一 245#	台	1	
4	挖掘机	三一 215#	台	1	
5	挖掘机	210#	台	1	
6	挖掘机	力士德 360#	台	1	
7	挖掘机	沃尔沃 360#	台	1	
8	挖掘机	沃尔沃 250#	台	1	

9	铲车	龙工 600#	台	2	
10	铲车	柳工 500#	台	1	
11	装载机	LG863N	台	2	
12	矿用自卸卡车	/	辆	5	
13	洒水车	/	辆	1	
矿石加工					
11	锤式破碎机		台	1	
12	料仓给料机		台	1	
13	反击式破碎机	355kW	台	1	
14	振动筛		台	5	

6、项目产能匹配性分析

(1) 产能设备匹配性分析

本项目日生产 10h，年工作 200 天，根据建设单位提供资料以及同类型企业统计资料，项目主要生产设备产能匹配性见表 2-4。

表2-4 项目主要生产设备开采加工能力核算表

设备名称	生产能力 (t/h)	最大并联设备数量 (台)	生产时间 (h)	单台设备平均年产能 (万t/a)	生产线产能 (万t/a)
挖掘机	800	7	2000	23	160
轮式装载机	800	2	2000	23	160
振动给料机	800	1	2000	160	160
锤式破碎机	780	1	2000	156	156
反击式破碎机	780	1	2000	156	156
一级振动筛	810	3	2000	54	162
二级振动筛	760	2	2000	76	152

由上表可知，本项目设计年开采加工 150 万吨建筑石料用灰岩，年产不同粒径碎石、石粉 150 万吨，项目设计生产线最大生产能力能满足要求，设计产能约占主要设备最大生产能力的 95%。因此本项目设备生产能力与产能基本匹配。

(2) 产能工业广场面积匹配性分析

本项目工业广场占地面积 32430m²，原料建筑石料用灰岩来自于自身采矿工序，禁止外购其他砂石骨料进行生产加工，因此本次主要分析各堆场面积和项目产能的匹配性，具体见表 2-5。

表2-5 项目各堆场储存能力核算表

堆场名称	面积 (m ²)	暂存的物料	最大堆放高度 (m)	产品平均体重 (t/m ³)	最大储存能力 (t)	设计产能 (t/d)
成品堆场 1~4	2000	成品碎石	4	2.67	19760	1750
成品堆场 5	2000	石粉	4	2.67	19760	500

原料堆场	1000	原料	4	2.67	9880	7500
备注：根据建设单位提供的资料，各成品库最高堆放约4m，产品平均体重按2.67t/m³计。						

由上表可知，项目各堆场储存能力能满足生产需求。

7、主要原辅材料用量及能耗情况

(1) 主要原辅材料用量及能耗

项目主要的原辅材料和能源消耗情况详见表 2-4。

表2-4 全厂主要原辅材料用量及能耗一览表

序号	名称	年消耗量	备注
1	炸药	300t	外送，不在矿区内储存
2	电子雷管	15000 个	外送，不在矿区内储存
3	润滑油	0.2t	用于设备润滑
4	柴油	5t	为安全着想，厂内不设油库，设备用油为厂家派送加油车进行加油，即加即走
5	絮凝剂	0.2t	用于突发情况下，减轻沉淀池负荷，增加处理效率
6	电	140 万 kW•h	/
7	水	57015.52m³	/

(2) 主要原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料的理化性质情况详见表 2-5。

表2-5 全厂主要原辅材料理化性质一览表

序号	物质名称	理化性质/成分/危险性简介
1	炸药	本项目使用矿用炸药，以硝酸铵做氧化剂、以梯恩梯作为敏化剂、食盐作为消焰剂、再加入可燃成分木粉，按一定的比例组成的粉状混合炸药。
2	柴油	易燃，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂，沸点在170℃至390℃间，相对密度（水=1）0.82~0.845。毒性类似于煤油，主要有麻醉和刺激作用，柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎，皮肤接触柴油可致接触性皮炎。
3	润滑油	观与性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。 危险特性：遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。

8、项目矿区概况

(1) 矿区范围

根据采矿许可证，本项目矿区范围由 9 个拐点坐标圈定，矿区面积

0.2368km²，开采标高：+298~+220m，年生产规模为 150 万 t/a，项目矿区范围拐点坐标见表 2-6。

表2-6 项目矿区范围拐点坐标一览表

拐点号	2000 国家大地坐标系		拐点号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	2981931.46	37582277.24	6	2981306.71	37582383.28
2	2981819.57	37582516.06	7	2981405.57	37582297.44
3	2981668.35	37582531.81	8	2981450.27	37582132.66
4	2981474.19	37582645.33	9	2981626.80	37582009.09
5	2981364.88	37582619.59			

(2) 矿区资源分布情况

根据《湖南省祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿勘查报告》（衡储勘评字[2023]05 号、衡资源规划储备字[2024]2 号），拟设采矿权范围内建筑石料用灰岩矿资源量 2113.6 万 t/791.6 万 m³（其中控制资源量 1620.7 万 t/607.0 万 m³、推断资源量 492.9 万 t/184.6 万 m³），剥离量约 63.9 万 m³，其剥采比为 0.081:1m³/m³。项目设计利用资源量在各分层分布情况见表 2-7。

表2-7 设计利用资源量各分层分布情况一览表

估算标高	块段编号	底面积 (m ²)	顶面积 (m ²)	面积差 比值	高度 (m)	估算 公式	体积 (m ³)	体重 (t/m ³)	矿石 量 (t)
+298m 至 +290m	KZ1	3847	0	99.7	8	角锥 体公 式	1.1		
+290m 至 +280m	KZ2	3272	0	100.0	10	角锥 体公 式	1.1		
	KZ3	16257	3847	76.3	10	截锥 体公 式	9.3		
+280m 至 +270m	KZ4	61376	16257	73.5	10	截锥 体公 式	36.4		
+270m 至 +260m	KZ5	107174	61376	42.7	10	截锥 体公 式	83.2		
+260m 至 +250m	KZ6	133048	107174	19.4	10	棱柱 体公 式	120.1		
+250m 至	KZ7	137566	133048	3.3	10	棱柱	135.3		

+240m						体公式			
+240m 至 +230m	KZ8	131490	137566	4.4	10	棱柱体公式	134.5		
+230m 至 +220m	KZ9	125381	131490	4.6	10	棱柱体公式	128.4		
控制资源量体积+控制上覆覆盖层体积							649.5		
控制资源量体积 (851.8-56.7)							607.0	2.67	1620.7
+280m 至 +280m	TD1	2000	0	100.0	10	角锥体公式	0.7		
+270m 至 +260m	TD2	8913	2000	77.6	10	角锥体公式	5.0		
+260m 至 +250m	TD3	13387	0	100.0	70	截锥体公式	4.5		
	TD4	18424	8913	51.6	70	截锥体公式	13.4		
+250m 至 +240m	TD5	27691	13381	5137	10	截锥体公式	20.1		
	TD6	27574	18424	33.2	10	截锥体公式	23.0		
+240m 至 +230m	TD7	72746	55265	24.0	10	棱柱体公式	64.0		
+230m 至 +220m	TD8	77900	72746	6.6	10	棱柱体公式	75.3		
推断资源量体积+推断上覆覆盖层体积							206.0		
推断资源量体积 (206.0-21.4)							184.6	2.67	492.9
(3) 矿山服务年限									
根据《湖南省祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》，本项目矿山服务年限为 13.8 年。									
(4) 矿区地质特征									
①地层									

	矿区内发育第四系 (Q) 和泥盆系中统棋梓桥组(D_{2q}), 分述如下: I.第四系 (Q) 矿区残坡积物为地表松散含碎石粉质粘土, 含未风化完全的灰岩碎块, 粒度从毫米级至厘米级不等; 一般为灰黄色、黄褐色, 钻探及剥土工程揭露厚度在 0-6.3m (表 3.1-1), 局部地表为腐植土, 灰黄色、灰黑色, 植物根系较发育, 由于当地村民曾平整土地种植黄花菜, 低洼处厚度大, 山脊处厚度小。因经送样分析, 样品中大于 0.075mm 灰岩颗粒质量在 95%以上。 II.泥盆系中统棋梓桥(D_{2q}) 分布于勘查区全部, 以西部、北部、西南部山坡基岩出露最好。 岩性为浅灰色厚层状微晶内碎屑灰岩、微晶显微晶灰岩, 夹核形石灰岩及中细晶含云质灰岩透镜体, 顶部偶见生物礁灰岩, 常见脉状层理、微波状层理, 普遍发育缝合线构造。 本组地层厚度 616.3m, 呈北东向背斜产出, 两翼倾角 15~25°。岩石矿物成分以方解石为主, 次为白云石、石英以及不透明矿物等。岩石节理裂隙发育, 沿裂隙发育方解石细脉, 地表可见较明显的溶蚀现象, 局部形成溶蚀沟槽及溶洞, 为建筑石料用灰岩矿的产出层位。 ②构造 矿区构造总体受控于印支期构造体系, 矿区断裂构造不发育, 褶皱构造简单。为怀远堂背斜的核心, 背斜开阔, 轴向呈北北东向, 弧形弯曲 13km, 背斜北东端在靠近与基底地层接触处齐关扬起, 背斜南端红层覆于其上, 两翼倾角 15°~25°。岩石节理裂隙较发育。矿区构造属简单类型。 ③岩浆岩 工作区及周边无岩浆岩出露。 ④变质作用 未发生区域性变质作用。 ⑤风化特征 矿区灰岩峰丛顶部, 可见灰岩碎块以不同规格块状至巨砾状出现, 个体一般浑圆, 包覆黄褐色粉质粘土, 岩石碎裂面敲击声脆或略闷, 断口一般较整齐、完整, 溶蚀裂隙不发育。矿山开采时, 小块碎石随泥质剔除, 大块的
--	--

	可以加工利用。 矿区采场边坡揭露残坡积之下的灰岩风化峰丛发育差，峰顶至峰谷高差一般在 2.5m 左右，溶蚀沟槽明显。矿界外冲沟边坡见灰岩天然露头，岩石坚硬，风化程度浅。 ⑥岩溶发育情况 矿区地表灰岩可见较明显的溶蚀现象（图 3.6-1），局部形成溶蚀沟槽及溶洞。残坡积覆盖层之下的灰岩溶蚀峰丛发育差，峰顶至峰谷高差一般在 2.5m 左右。勘查区范围内共计施工 18 个钻孔，其中 9 孔见溶洞共高 40.0m，矿区线岩溶率=$40.0 \div 1616 = 2.48\%$。 (4) 矿体及矿石特征 ①矿体特征 矿体赋存在泥盆系中统棋梓桥组，岩石呈浅灰色，属典型海相沉积型碳酸盐岩矿床。矿体呈中厚—巨厚层状产出、形态和厚度稳定，矿体产状与地层产状一致，主体呈北东走向，矿体沿走向延伸长度为 450~880m、沿倾向延伸宽度为 300~900m，矿体出露最高标高为+298m，最低出露标高为+218m。矿区灰岩矿体形态简单，厚度大，产状较稳定，钻孔及采场未见断裂构造破坏，构造特征为一北东向背斜构造，矿区大部位于背斜两翼，矿体上覆第四系残坡积厚度一般在 0~6.3m 背斜两翼倾向分别为 295°~320°和 115°，倾角 15~25°。岩性为灰-深灰色中厚层状微-细晶灰岩，偶见含白云质灰岩，显微镜下见粒屑结构、生物碎屑结构等；根据岩矿鉴定结果，矿区矿石矿物成分主要为方解石，含量 90~98%，其次为粘土、石英、白云石等，含量均在 5%以内。 矿区石灰岩节理裂隙发育较差，一般呈紧密切合型，以垂直层理面一组发育较好，局部挠曲地段“X”型节理裂隙较发育，常导致岩石较破碎。 矿区灰岩中方解石脉发育较差，一般 0-5 条/m，脉幅多在 1.5cm 以内，局部超过 10 条/m，偶见白云石呈小团块状发育。 ②矿石质量 I. 矿物组成 矿石成份主要为方解石，含量一般在 90%以上，次要矿物为白云石、粘
--	---

土、石英、长石、铁的氧化物、生物化石。

根据《湖南省祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿勘查报告》，矿石的主要矿物成分为方解石，其次含少量白云石、石英、粘土矿物，泥晶结构，层状构造，岩石坚硬，滴稀盐酸起泡强烈。

方解石：含约 93%，泥微晶，高级白干涉色。

白云石：含约 3%，自形晶粒状，粒径 0.03~0.17mm，颗粒之间相互镶嵌，高级白干涉色。

粘土：含约 1%，粉尘状，主要分布于细小压溶缝中。

不透明矿物：微量，局部集合分布，斜照光下部分显红棕色，可能为铁质物。

石英：含量 < 1，零星分布，部分为自生矿物。

II. 矿石结构构造

区内棋梓桥组石灰岩为浅海相碳酸盐岩沉积，主要结构为微-细晶结构，构造以中厚层状为主，局部见薄层状。

据岩矿鉴定，矿层主要岩性为生物屑微晶泥晶灰岩，灰色。泥晶微晶结构，块状构造。岩石致密，见有浅色细脉或团块分布。岩石滴稀盐酸剧烈起泡为方解石。镜下生物屑微晶结构，无定向构造，岩石有生物屑和泥晶微晶碳酸盐胶结。

III. 矿石其它质量指标

矿石碱活性满足普通建筑用砂石矿物性能一般要求。

天然放射性核素 ^{226}Ra 为 1.68-11.9 Bq/kg， ^{232}Th 为 6.92-12.3 Bq/kg， ^{40}K 为 8.83-26.0 Bq/kg，放射性比活度同时满足 $I_{\text{Ra}} \leq 0.1$ ， $I_{\text{r}} \leq 0.1$ ，矿石放射性水平能满足建筑主体材料 $I_{\text{Ra}} \leq 1$ 和 $I_{\text{r}} \leq 1$ 的要求。

③ 矿石类型

矿石的自然类型：根据矿石矿物共生组合、结构构造特点，矿区矿石自然类型为（硅化）生物碎屑-泥晶灰岩矿石，矿石主要成分为方解石，含量 75~85%，其次为少量泥质，微量石英。生物碎屑-泥晶结构，中厚层状构造。

矿石的工业类型：建筑石料用灰岩矿。

④ 矿体顶、底板特征

矿区灰岩矿体顶板为上覆含碎石粉质粘土，为灰岩风化残坡积物，工程揭露厚度在 0-6.3m，平均厚度 3.49m，各处厚度存在一定变化，一般冲沟和山体坡脚位置厚度较大，山脊位置厚度较小，总体上连续性较好。

⑤夹石特征

覆盖层以下均为矿体，未存在夹层。

9、矿山开采方案

(1) 开采范围、对象

矿山开采范围为《祁东县官家嘴镇马止亭矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让合同》确定的拟设采矿权范围，由 9 个拐点坐标圈定，面积 0.2368km²，开采深度：+298m~+220m。

根据《湖南省祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿勘查报告》（衡储勘评字[2023]05 号、衡资源规划储备字[2024]2 号），拟设采矿权范围内建筑石料用灰岩矿资源量 2113.6 万 t/791.6 万 m³（其中控制资源量 1620.7 万 t/607.0 万 m³、推断资源量 492.9 万 t/184.6 万 m³），剥离量约 63.9 万 m³，其剥采比为 0.081:1m³/m³。

(2) 开采方式

矿区地处低山—丘陵地区，地形地貌简单，地形起伏较小，坡度一般在 10°~30°之间；总体地势为中部高四周低的小山包，地形最低点位于矿区东缘，海拔+218m 左右，最高点位于矿区南部山顶，海拔 298m 左右，最大相对高差 80m。矿区内无重要建筑物和设施，矿区水文地质条件简单，拟设矿山最低准采标高为+220m，高于当地侵蚀基准面（+180m 左右）。由前述可知剥采比为 0.081:1。小于经济合理剥采比（0.5:1）。矿区范围内地表无需保护的重要构筑物，采用露天开采方式优势明显，因此采用露天自上而下台阶法开采方式。

(3) 开采的技术参数

本项目开采的技术参数详见表 2-8。

表2-8 项目开采的技术参数一览表

序号	项目名称	单位	具体参数
1	最高开采标高	m	+298
2	露天底标高	m	+220
3	最大采高	m	64

4	境界尺寸	地表	m	590×500
		底部	m	540×470
5	台阶高度		m	15
6	台阶坡面角		°	65° (表土、风化层 45°)
7	终了边坡角		°	54°~58°
8	安全平台宽度		m	4
9	清扫平台宽度		m	8
10	最小工作平台宽度		m	50
11	最小工作线长度		m	90
12	采场内运输平台宽度		m	13.5
13	剥离量		m ³	63.9万
14	剥采比		m ³ /m ³	0.081: 1
15	露天最小开采底盘宽度		m	40

(4) 开采顺序

按“从上而下，采剥并举，剥离先行”的原则依次逐台阶进行剥离，开采沿工作线方向由高往低推进；首采区设在+265m 台阶，各台阶开采顺序及进度安排见表 2-9。

表2-9 露采场各台阶开采顺序表

台阶名称	设计利用 资源量 (万 t)	可采资源 量 (万 t)	服务年 限 (月)	开采时段 (年.月)
~+295	0	0	0	(+295 以上均为覆盖层剥离量)
+295~+280	28.2	27.6	2.2	取得采矿证及各项前置手续后 第 1 个月~第 3 个月
+280~+265	200.5	196.5	15.7	第 3 个月~第 18 个月
+265~+250	449.3	440.3	35.2	第 18 个月~第 54 个月
+250~+235	685.9	672.2	53.8	第 54 个月~第 107 个月
+235~+220	749.7	734.7	58.8	第 107 个月~第 166 个月
合 计	2113.6	2071.3	165.7	13.8

(5) 爆破方案及参数

设计采用深孔爆破，采用倾斜钻孔，布孔方式采用多排孔交错布置。采用高精度电子数码雷管逐孔起爆。采用硝铵炸药或乳化炸药爆破。爆破工作在班末进行，一般 3-5d 爆破一次。开发利用方案推荐的爆破设计参数见表 2-10。

表2-10 项目爆破设计参数一览表

台阶高度	钻孔角度	钻孔深度	钻孔直径
15m	70°	17.3m	133mm

	最小抵抗线	孔间距	排距	每 m 钻孔落矿量	单位炸药消耗量
	4.3m	5.6m	4.8m	16.15m ³	0.5kg/ m ³

(6) 开拓运输方案

①开拓运输方案选择

开拓运输方案选择的原则：安全生产、开拓工程量少、投资额省、经营费用低、投产快、管理集中方便等。

根据开拓运输条件，按最小运输功原则，考虑本露天采场的生产规模、开采范围以及矿山工业场地的布置，方案推荐采用建设快、生产能力大、降深大、机动灵活的公路开拓系统，矿用自卸汽车运输方案。

②开拓运输方案简述

未来露天开采剥采工作是从采矿场的最高水平开始。开拓公路从最高开采平台折返式修至设计的采场最低开采平台，再由最低开采平台修建运矿道路至工业广场卸料平台。

③运矿道路

矿山道路按三级道路标准设计，采用泥结碎石路面，运输道宽 8.0m，平均纵坡 6%，最大纵坡 9%，最小转弯半径 15m，每隔不大于 200m 设长度不小于 40m、坡度不大于 3%的缓和坡段，并设置错车点；矿山道路在山坡填方的弯道、坡度较大的填方地段以及高堤路基路段外侧必须设置护栏、挡车墙等，并应立限速标志牌，在道路外侧设挡车堆，挡车堆采用泥结碎石、块石或水泥墩设置。其高度不得小于车轮直径长度。挡车堆设置成梯形形状。

④运输设备

开拓坑线的布置形式为直进式或折返坑线式；矿石运输选用载重 35t 矿用自卸汽车共 4 辆，基本满足未来矿山生产需要。

(7) 矿山排土方案

根据矿区现有地形形态，矿山拟设排土场 1 个，排土场位于矿界北东缘沟谷垄地，占地类型为乔木林地、其他园地等，沟谷标高为 192m~230m，占地面积 43337m²，周边均无主要水源、较大河流等。拟在此处设置排土场未占用耕地，利用矿山开采剥离覆盖土对沟谷进行回填。项目设计排土场范围拐点坐标见表 2-11。

表2-11 设计排土场范围拐点坐标一览表

名称	拐点号	X坐标	Y坐标	拐点号	X坐标	Y坐标
设计排土场1	1	2981942.35	37582475.04	8	2981816.27	37582681.30
	2	2982029.76	37582563.54	9	2981787.76	37582697.08
	3	2981996.90	37582669.17	10	2981732.76	37582534.81
	4	2981906.05	37582656.00	11	2981826.25	37582523.63
	5	2981858.60	37582717.74			
面积43337m ²						

矿山未来露采场剥离总量体积约 63.9 万 m³。所需排土场的容积和计算公式如下：

$$V=K_1 \times K_2 \times V_1 \div (1+K_3) = 1.05 \times 1.3 \times 63.9 \div (1+0.06) \approx 82.3 \text{ 万 m}^3。$$

式中：V—排土场的容积（万 m³）；

V₁—计划在排土场排弃的剥离量（63.9 万 m³）；

K₁—富余系数（1.05）；K₂—岩土松散系数（1.3）；

K₃—岩土下沉系数（0.06）。

经计算，拟设排土场需要的容积约 82.3 万 m³，现状矿区范围外北东侧沟谷排土场面积约为 43337m²，以+192m 底标高及+230m 最高堆排高度，按照楔形公式计算，可容纳排土体积

$V=S \times (H_1-H_2)/2=43337 \times (230-192)/2 \approx 823403 \text{ m}^3$ ，计 82.3 万 m³。能够满足矿山排土需求。

设计排土场采用高台阶压坡脚式排土，堆置台阶高度设置为 10m，台阶坡面角 30°，每个台阶留设安全平台，安全平台宽度 4m。排土场最终堆置高度为 230m，堆置总高度约 39m，最终边坡角大约为 25°。边坡采用碎石粘土厚 2.0m 植草皮护坡，同时上部设堆筑平台。

(8) 矿山综合技术评价指标

根据开发利用方案，本项目矿山综合技术评价指标见表 2-12。

表2-12 项目矿山综合技术评价表

序号	名 称		单位	指标
1	矿山范围	矿山拐点坐标	个	9
		开采标高	M	+298m~+220m
		矿山面积	km ²	0.2368
2	矿体特征	矿种		建筑石料用灰岩
		可采矿体	个	1

			矿体走向长	M	450~880
			矿体倾斜宽	M	300~900
			矿体平均厚度	M	100
			矿石质量		整体符合 I类建筑石料指标要求。
	3	资源储量及开采技术条件	备案资源量	万 t	2113.6
			设计利用资源量	万 t	2113.6
			可采资源量	万 t	2071.3
			水文地质条件		简单
			工程地质条件		简单
			环境地质条件		中等
			其它开采技术条件		适宜
	4	生产规模	设计年生产能力	万 t	150
			年产量	万 t	150
			日产量	T	5000
			矿山服务年限	A	13.8
	5	开采方式	开拓方式		公路运输开拓
			开采方式		露天开采
			采矿方法		分层台阶法
			地面运输		汽 车
			设计损失率	%	2
			采矿损失率	%	2
			矿山回采率	%	98
			采场回采率	%	98
	6	经济指标	产品规格		不同粒径的建筑用碎石骨料、机制砂
			产品销售价格	元/t	建筑石料用灰岩碎石 45、机制砂 55
			年销售收入	万元	6900
			产品年总成本费用	万元	5115
			产品年经营成本	万元	3960
			年净现金流量	万元	2329.4
			每年税后利润	万元	880.8
			投资回收期	a	7.1
			投资收益率	%	7.1

10、项目占地类型和占地范围内植被类型

总占地面积为 319132m²，其中矿区露天开采区面积为 236803m²，工业广场占地面积为 32430m²，排土场占地面积为 43337m²，办公生活区面积为 246m²，矿山公路占地面积为 6316m²。根据土地利用方案，本项目占地类型和植被类型情况详见表 2-13、2-14。

表2-13 项目占地类型一览表 (单位：公顷)

序	地类名称	占地面	功能区
---	------	-----	-----

	号		积	工业广场	办公生活区	露采场	排土场	矿山道路
	1	其他林地	23.2377	1.6885	0.0246	17.0012	4.1078	0.4156
	2	其他草地	0.5787	0	0	0.5787	0	0
	3	裸土地	0.2143	0	0	0.2143	0	0
	4	其他园地	5.5811	0.0042	0	5.3510	0.2259	0
	5	采矿用地	2.3014	1.5503	0	0.5351	0	0.2160
	合计		31.9132	3.2430	0.0246	23.6803	4.3337	0.6316
表2-14 项目占地范围内植被类型一览表 (单位: 公顷)								
	序号	地类名称	占地面积	功能区				
				工业广场	办公生活区	露采场	排土场	矿山道路
	1	常绿针叶	23.2377	1.6885	0.0246	17.0012	4.1078	0.4156
	2	灌丛	0.5787	0	0	0.5787	0	0
	3	阔叶混交林	5.5811	0.0042	0	5.3510	0.2259	0
	4	无植被地段	2.5157	1.5503	0	0.7494	0	0.2160
合计		31.9132	3.2430	0.0246	23.6803	4.3337	0.6316	
11、公用工程								
(1) 给排水								
给水：本项目给水来源为井水。								
排水：本项目排水采用雨污分流制。初期雨水经初期雨水池沉淀处理后外排至附近小溪；钻孔冷却水和抑尘用水全部损耗；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池处理后用作农肥。								
(2) 供电								
本项目用电依托市政供电电网供应。								
总平面布置	1、总平面布置							
	本项目矿区由采矿许可证的 9 个拐点坐标圈定，矿区面积 0.2368km², 开采标高：+298m 至+220m。工业广场拟设于矿区东侧约 100m 处，标高为 +190m~+230m，占地面积 32430m²，按工序配套设置了布袋除尘器和排气筒；生活办公区设于矿区东侧 300m 安全距离外。矿山拟设临时排土场 1 个，位于矿区东缘沟谷垄地，面积为 43337m²，标高为+192m~+230m。洗车平台位于工业广场入口处，沉淀池靠近平台周边设置。							

	综上所述，本项目总平面布置合理，矿区、工业广场和办公生活区分开，工艺流程流畅，人流和物流分开，交通运输、物料运输方便快捷，功能布局合理，节约用地，满足安全、环保、卫生等相关要求。项目平面布置图详见附件。 2、施工布置 本项目施工内容主要是建设主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、及环保工程。主体工程主要是露采场和工业广场建设；辅助工程主要为矿山道路的建设，分布于露采场和工业广场之间；储运工程主要成品堆场，位于工业广场；公用、环保工程工程为露采场、排土场、工业广场雨污管网和初期雨水沉淀池建设，矿石加工配套集气管道、自动喷淋设备建设，分布于露采场、排土场和工业广场。
施工方案	1、施工工艺 本项目为新建项目，施工期主要进行露采场、排土场、矿山道路、工业广场及公用、环保设施的建设，项目施工工艺较为简单，施工过程中主要污染物为施工扬尘、施工噪声、施工人员生活污水及施工废水、废土石、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。本项目施工期工艺流程及排污节点见图 2-1。 <pre> graph LR A[场地开挖] --> B[基础施工、地面 建筑施工] B --> C[设备安装] C --> D[投入使用] D --> E[工程验收] A -.-> A1[废气、噪声、 固废] B -.-> B1[废气、废水、 噪声、固废] C -.-> C1[废气、噪声] </pre> 图2-1 本项目施工期工艺流程及排污节点图 施工期矿山道路建设施工工艺见图 2-2。 <pre> graph LR A[施工前清理] --> B[基地处理（排水、天平压石等）] B --> C[形成土石碾压路面] </pre> 图2-2 本项目道路施工工艺流程 道路建设填前处理包括排水、清表、清除树根、杂草以及填前压实。路基工程土石方采用机械化施工为主、人工为辅，施工机械以中、小型为主，土方开挖应自上而下进行，不得乱挖超挖，严禁掏底开挖，废弃土石方弃在指定的场地，并做好防护措施，尽量做到挖填平衡；土夹石换填施工前，必

	须用压路机对原状土基进行 3~4 遍碾压，在碾压过程中，如发现土过干、表层松散，应适当洒水；在基底以外两侧开挖深排水沟，保证雨后路基范围内不积水。基底处理完成后用挖机或其它合适的机具，将填料均匀地摊铺在预定宽度的路基上，在铺设完成后，采用压路机压实，直至达到规定的密实度，最终形成土石碾压路面。 2、施工时序及建设周期 本项目计划于 2025 年 6 月开始施工，2026 年 6 月完工，施工期为 12 个月，施工人员约为 30 人。
其它	无

三、生态环境现状、环境保护目标及评价标准

生态环境现状	1、生态环境质量现状和评价 (1) 主体功能区划 本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，根据《湖南省主体功能区规划》，本项目评价区属于农产品主产区——限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的农业区域，农产品主产区是指耕地面积较多、发展农业生产的条件较好、对全国或全省农产品安全具有重大或较大影响，需要在国土空间开发中限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，以保持并提高农产品生产能力的区域。属于湘中南丘岗农业带，包括娄底、邵阳、衡阳、永州部分地区。该区功能定位以提供农产品为主，保障农产品供给安全，发展现代农业的重要区域，重要的商品粮生产基地、绿色食品生产基地、畜牧业生产基地和农产品深加工区，农村居民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区。衡阳和永州地区突出发展粮油、禽畜、林草、果蔬等优势农产品生产、深加工及流通，建设成为粤港澳农产品重要供应基地。娄底和邵阳地区发展节水农业，建设优质稻米、草食动物、特色蔬果、中药材、竹木、乳业、油茶农业生产基地。 (2) 生态功能区划 本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，根据《湖南省生态功能区划研究报告》(湖南省环境保护厅等，2005)，评价区属湘中—湘南低山丘陵水土保持与生态文化生态功能区。该区内有湖南省政治、文化、经济中心—长沙区内交通方便、经济发达，城镇化和工业化程度高新技术集中，地貌类型多样，除雪峰山东麓为山地外，其余为丘陵岗地、河谷平原。气候温热，水资源丰富，是湖南重要的农业生产基地之一。除红岩盆地外，丘陵区植被恢复较好，土壤侵蚀模数逐渐下降。矿产品种丰富，蕴藏量大开发条件较好。旅游资源丰富，品种齐全，特别是人文景观资源独具特色国家级景区景点和历史文物较集中。人口密度大，垦殖指数高，水土流失潜在威胁十分严重。碳酸盐岩类 and 红岩类地区，地表水资源缺乏，夏秋干旱严重。 评价区主要生态功能为农产品提供。 (3) 生态系统类型
--------	---

	本项目建设地周围生态环境相对比较简单，矿区内多为乔木、灌木及草地等分布，没有珍稀动植物物种在此生存活动。评价区的生态系统主要为森林生态系统，灌草丛生态系统，农田生态系统 3 种类型。 ①森林生态系统 由于评价区内人类活动频繁，开发利用较早，原生植被几乎都被破坏。原生森林系统也遭到极大损害。评价区主要为乔木林、灌木林等构成的森林生态系统。结构单一，自我调节能力较弱。 ②灌草丛生态系统 评价区人类活动频繁，干扰较强，植被多呈灌木状，灌丛主要分布在矿区未开采区域，高度多为 2-4m，盖度可达到 75%以上，自我调节能力较强。 ③农田生态系统 本项目范围内不涉及农田，项目周边居民点存在农田，农田生态系统是由人类活动需要而建立的，要依赖人类生产活动维持和发展，种植的农作物是农田生态系统的主要部分，结构简单，季节更替速度快。群落更替受人类活动干扰强。农田生态系统是评价区内鸟类，小兽休憩、觅食的主要场所，也是人类频繁活动的区域。 (4) 陆生生态现状 ①土地利用类型 本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，根据《衡阳市土地利用总体规划（2006-2020 年）》，评价区属西南部山地岗平原地区。该区包括祁东县、耒阳市，总面积为 657139 公顷，占全市总面积的 42.94%。本区地形组合结构较均衡，山、丘、平比例均在 20%以上，林牧业产值比例居各区之首，耕地比例较高，干旱危害较大，矿产资源丰富，矿业开采与加工发达，土地产值密度高，但工业污染严重，待复垦土地面积大。 土地利用分区管制规则：加强基本农田建设，提高耕地质量，大力发展黄花、烟草等多种经营，改善农业生产条件，因地制宜开发利用土地后备资源，积极推进土地整理、复垦；林业用地重点抓好油茶林的更新改造，并因地制宜发展其他经济林及薪炭林、防护林、用材林；加强小城镇建设，促进农村建设用地合理布局，严格控制各项非农建设占用耕地，确保耕地面积稳
--	--

定;加强工矿用地节地挖潜, 综合治理土地污染, 积极开展矿山生态恢复;加强水利基础设施和生态环境建设, 保护农业生态环境。

根据项目土地利用现状图 (详见附图), 项目占地类型主要为其他林地、其他园地、其他草地、裸土地、采矿用地, 不占用基本农田, 不在生态红线范围内, 根据《矿业权设置范围相关信息分析结果简报》, 本项目矿区范围与公益林区未重叠。

②植被类型

本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村, 根据现场调查, 项目矿区及周边区域内植被群落结构简单、生物多样性程度较低。植被种类为常绿针叶、阔叶混交林及灌丛。区域林种相对单一, 以人工林为主。主要用材林树种有松树、樟树等, 主要经济林有桃、板栗、柑橘、茶叶等。农业作物主要是黄花菜、水稻、红薯、玉米、大豆等。自然植被以小乔木、灌木为主, 常见的野生植物物种有椿树、构树、泡桐、苦楝、刺槐、柏树、枫香、女贞、榿木、黄荆、葛根等。植被覆盖率约 60%。修复区内水系不发育, 水体较少, 水生野生植物主要有芦苇、菖蒲。

矿区内优势树种主要为松树、栎树、椿树、樟树、泡桐、构树、石楠、榿木、女贞及其他灌木, 草本植物有白茅 (冬茅草)、牛筋草、芒草、狗牙根、狗尾草、蒿类等。矿区范围内无古树名木。

③动物资源

祁东县境内属森林动物区划的古北区与东洋区的交叉过渡地带, 已知各类动物 200 余种, 其中兽类 30 种鸟类 70 余种, 爬行类 20 种, 两栖类 20 种, 鱼类 80 余种。属国家保护动物有穿山甲、水獭、水鹿、果子狸、斑羚、黄鼠狼、牙獐、华南兔、竹鼠、豪猪、貉、鼬獾、长耳鸮、短耳鸮、猫头鹰、猴面鹰、啄木鸟、竹鸡、环颈雉、董鸡、原鸡、燕隼、平胸龟、鹰嘴鱼、虎纹蛙、大鲵等。境内山区及半山区有野生动物豹、狼、野猪、野山羊、山牛、穿山甲、野兔、灌 (狗灌、猪灌)、豪猪、麂、獐、狐狸、香狸、果子狸 (花面狸), 小灵猫、大灵猫、水鹿、斑羚、竹鼠、黄鼠狼等。禽类主要有翠鸟、白鹭、鹰、绿头鸭、天鹅、红脚隼、红腹锦鸡、雉斑鸠、杜鹃、画眉、百灵鸟、黄眉柳莺、啄木鸟、喜鹊、乌鸦、大山雀、麻雀、夜莺、长耳鸮、短耳

鸮、原鸽、原鸡、燕鸡、猫头鹰、鹧鸪、鸳鸯、八哥、猴面鹰、白鸽、竹鸡、环鸽雉、董鸡、黑水鸡等。两栖动物主要有青蛙、泥蛙、山蛙、虎纹蛙、金钱蛙、蟾蜍等。爬行动物主要有乌龟、鹰嘴龟、鳖和蟒蛇、眼镜蛇、黄褐蛇、五步蛇、竹叶青、银环蛇、乌梢蛇、水蛇以及晰蜴，壁虎等。软体动物主要有螺、蚌、蜗牛等。环节动物主要有蚯蚓、水蛭等。

矿区内陆生普通野生动物对于生长环境要求较宽，主要是食谷、食虫的雀形鸟类和鼠型啮齿类动物，主要有野兔、田鼠、麻雀、乌鸦、燕子、斑鸠等，还有种类和数量众多的昆虫，适应能力较强，林栖兽类分布少，据调查尚未发现野生兽类。矿界范围内地表水体少，修复区范围有数口水塘，饲养少量的常见鱼类，主要为鲫鱼、鲢鱼、草鱼等，水生野生动物主要有虾、田螺、蚌及水生昆虫。另外，区内还常见两栖类动物青蛙、蟾蜍等，爬行类动物蛇、晰蜴等。

经查阅相关资料、现场实地调查、走访，矿区距离人类活动较近，近年来尚未发现珍稀野生动物存在。矿山范围界线内地表水体分布少，不涉及鱼类三场（鱼类产卵场、索饵场、越冬场）。

(5) 生态环境质量现状评价结论

根据现场调查，本项目所在地及周边生态环境较好，项目占地类型主要为其他林地、其他园地、其他草地、裸土地、采矿用地，区域内植被类型多种多样，以亚热带阔叶林为主，项目区域内野生动物较少，主要有野兔、麻雀、蛇、鼠等，区域范围内未见国家保护的珍稀野生动物和珍稀野生植物，不属于重要保护动物的栖息地。此外，本项目范围内无风景名胜、自然景观等环境敏感点。

综上，本项目区域内生态环境质量现状质量较好。

2、环境空气质量现状和评价

(1) 区域环境空气质量达标判定

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）对区域大气环境质量现状数据引用规定：“不开展专项评价的环境要素，引用与项目距离近的有效数据和调查资料，包括符合时限要求的规划环境影响评价监测数据和调查资料，国家、地方环境监测网数据或生态环境主管部

门公开发布的生态环境质量数据等。”

本项目位于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 修改单）中的二级标准。为了解建设项目所在地的大气环境状况，本项目引用衡阳市生态环境局发布的《衡阳市 2024 年 12 月及 1-12 月环境质量状况》中附表 2 相关数据，如图 3-1，表 3-1 所示。

附表 2 2024 年 12 月及 1-12 月衡阳市各县市区所在城镇环境空气污染物浓度情况

县市名称	PM _{2.5} (ug/m ³)						PM ₁₀ (ug/m ³)						O ₃ (ug/m ³)						SO ₂ (ug/m ³)		NO ₂ (ug/m ³)	
	2024 年	2023 年	同期变化 (%)	2024 年	2023 年	同期变化 (%)	2024 年	2023 年	同期变化 (%)	2024 年	2023 年	同期变化 (%)	2024 年	2023 年	同期变化 (%)	2024 年	2023 年	同期变化 (%)	12 月	1-12 月	12 月	1-12 月
	12 月	12 月		1-12 月	1-12 月		12 月	12 月		1-12 月	1-12 月		12 月	12 月		12 月	12 月					
																			2024 年			
南岳区	56	47	19.1	31	28	10.7	67	57	17.5	44	42	4.8	104	92	13	128	121	5.8	5	5	20	12
衡阳县	50	43	16.3	30	34	-11.8	61	54	13.0	38	52	-26.9	97	98	-1	112	120	-6.7	8	6	18	11
衡南县	55	49	12.2	33	35	-5.7	80	66	21.2	46	50	-8.0	110	98	12.2	130	124	4.8	9	7	28	13
衡山县	63	52	21.2	31	33	-6.1	73	72	1.4	48	52	-7.7	105	97	8.2	130	124	4.8	10	8	27	15
衡东县	62	52	19.2	31	31	持平	88	68	29.4	51	49	4.1	114	110	3.6	134	129	3.9	8	8	22	11
祁东县	55	45	22.2	31	31	持平	75	65	15.4	45	47	-4.3	111	108	2.8	126	123	2.4	6	7	18	11
耒阳市	64	47	36.2	31	32	-3.1	85	72	18.1	47	51	-7.8	105	99	6.1	122	122	持平	9	9	24	14
常宁市	57	48	18.8	32	29	10.3	88	75	17.3	47	54	-13.0	112	111	0.9	128	126	1.6	9	7	23	13
各县市平均	58	48	/	31	32	/	77	66	/	46	50	/	107	102	/	126	124	/	8	7	22	12
国家标准年均值	35						70						160						60		40	

图3-1 2024年祁东县环境空气污染物浓度情况

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	浓度值	标准值	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	达标
NO ₂	年平均质量浓度	11μg/m ³	40μg/m ³	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	45μg/m ³	70μg/m ³	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31μg/m ³	35μg/m ³	达标
CO	95 年平均浓度	1.1mg/m ³	4mg/m ³	达标
O ₃	90 年平均浓度	126μg/m ³	160μg/m ³	达标

由上表可知，2024 年祁东县二氧化硫和二氧化氮年平均质量浓度、一氧化碳年评价浓度（第 95 百分位数）、臭氧年评价浓度（第 90 百分位数）、细颗粒物（PM_{2.5}）和可吸入颗粒物（PM₁₀）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 修改单）中的二级标准，本项目所在区域为达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）对区域大气环境质量现状补充监测要求：“大气环境质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关规定开展补充监测”。则根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）对区域大气环境质量现状数据引用规定：“大气环境。排放国家、地

方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”。

本项目排放的其他污染物主要为 TSP。故为了解项目所在区域 TSP 的质量状况，本次评价委托衡阳职安环保科技有限公司于 2025 年 3 月 16 日~3 月 19 日连续 3 天对项目当季主导风向下风向的石龙桥村居民点的环境空气质量现状进行了监测。

①监测点位

监测点位见表 3-2。

表3-2 环境空气补充监测布点表

序号	监测点位	方位及距离
G1	石龙桥村居民点	西南，550m

②监测因子：TSP。

③监测时间与频次：2025 年 3 月 16 日~3 月 19 日，连续监测 3 天。

④评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 修改单）中的二级标准。

⑤监测结果

监测结果见表 3-3。

表3-3 环境空气现状监测结果一览表（单位：mg/m³）

检测地点	监测项目		监测结果			标准值	达标情况
			3.16-3.17	3.17-3.18	3.18-3.19		
G1	TSP	24小时均值	0.118	0.132	0.126	0.3	达标

根据上表监测结果可知，监测期间，项目所在区域大气评价范围内监测点位 TSP 的监测结果均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 修改单）中的二级标准。因此，本项目建设前，项目所在区域空气质量良好。

3、地表水质量现状和评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）对区域大气环境质量现状数据引用规定：“不开展专项评价的环境要素，引用与项目距离近的有效数据和调查资料，包括符合时限要求的规划环境影响评价监测数据和调查资料，国家、地方环境质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的生态环境质量数据等。”

本项目雨水经沉淀池处理后排入附近小溪，其余废水不外排，项目周边地表水体主要为黄狮江，黄狮江流入白河后汇入湘江。项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，祁东县湘江地表水考核断面为白河入湘江口湘江断面、曹口堰断面、石门水库断面和红旗水库断面。根据衡阳市生态环境局发布的《衡阳市 2024 年 12 月及 1-12 月环境质量状况》中附表 5 可知其水质监测情况如表 3-4 所示。

表3-4 地表水监测断面水质情况

序号	断面名称	考核县市区	所在河流	断面属性	上年同期类别	2024 年 12 月		水质类别变化情况	水质下降主要指标	“十四五”省控考核目标	
						水质类别	超Ⅲ类标准的指标(超标倍数)			2024 年目标	目标达标情况(影响指标)
14	文明铺镇	祁东县	湘江祁水	市界(衡阳市-永州市)*	II	III		↓1	高锰酸盐指数(II→III)、总磷(II→III)	III	
15	白河入湘江口	祁东县	湘江白河	入河口	I	II		↓1	总磷(I→II)	II	
16	曹口堰水库	祁东县	湘江白河	饮用水	I	II		↓1	溶解氧(I→II)	II	
17	石门水库	祁东县	湘江白河	饮用水	II	II				II	
18	红旗水库	祁东县	湘江白河	饮用水	I	II		↓1	总磷(I→II)	II	
19	常宁自来水厂	常宁市	湘江宜水	饮用水	II	II				II	
20	宜水入湘江口	常宁市	湘江宜水	入河口*	III	IV	氨氮(0.5)	↓1	氨氮(III→IV)	III	未达考核目标(氨氮)
21	栗江入湘江口	衡南县	湘江栗江	入河口	II	II				II	
22	罗渡镇(省)	常宁市	湘江春陵水	市界(郴州市-衡阳市)	IV	III		↑1		II	未达考核目标(总磷)
23	央桥	常宁市、耒阳市	湘江春陵水	控制	II	III		↓1	总磷(II→III)	II	未达考核目标(总磷)
24	春陵水入湘江口	常宁市、耒阳市	湘江春陵水	入河口*	II	II				II	
25	洪市镇	衡阳县	湘江蒸水	控制	II	II				II	
26	西渡水厂	衡阳县	湘江蒸水	饮用水	II	II				II	

12

由上表监测数据表明：白河入湘江口湘江断面、曹口堰断面、石门水库断面和红旗水库断面水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准的要求，项目所在区域地表水环境质量现状较好。

4、声环境质量现状和评价

本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)，项目所在区域为 2 类声功能区。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）对区域声环境质量现状补充监测要求：“声环境质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关规定开展补充监测”。则根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“声环境。厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标

声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”，经现场踏勘，本项目 50m 范围内有声环境保护目标，分别为工业广场东北侧的肖家院居民点、运输道路东南侧的官家嘴村居民点 1#、运输道路北侧的官家嘴村居民点 2#。本项目委托衡阳职安环保科技责任有限公司于 2025 年 04 月 21 日~04 月 22 日对项目声环境保护目标进行噪声监测，监测点位信息与监测结果分别见表 3-5 和表 3-6。

表 3-5 声环境保护目标调查表

序号	监测点名称	方位及距离
N1	肖家院居民点	工业广场东北， 25m
N2	官家嘴村居民点 1#	运输道路东南， 16m
N3	官家嘴村居民点 2#	运输道路北，10m

表 3-6 声环境质量监测结果及达标情况一览表 单位：dB (A)

监测 点位	测点位置	监测因子	监测结果		执行标准限值		评价
			昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	肖家院居民点	环境噪声	55	45	60	50	达标
N2	官家嘴村居民点 1#	环境噪声	52	44			达标
N3	官家嘴村居民点 2#	环境噪声	59	48			达标

由上表可知，本项目声环境保护目标的声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准，声环境质量良好。

5、地下水环境现状调查与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）对区域地下水环境质量现状补充监测要求：“地下水环境质量现状监测参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 开展补充监测和调查”。则根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 附录 A（规范性附录）“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造”中的“54、土砂石开采”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

因此，本项目不对地下水环境质量现状进行调查与评价分析。

6、土壤环境现状调查与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）对区域土壤环境质量现状补充监测要求：“土壤环境质量现状监测参照《环境

	影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018) 开展补充监测和调查”。 则根据现场调查，本项目土壤环境敏感程度不敏感；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018) 附录 A（规范性附录）“表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，本项目行业类别为非金属矿采选业中的土砂石开采，属于“其他采矿业”，土壤环境影响评价项目类别为 III 类。因此，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)“表 2 生态影响型评价工作等级划分表”，本项目可不开展土壤环境影响评价，项目不对土壤环境质量现状进行调查与评价分析。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建项目，因此，不存在与本项目有关的原有环境污染问题
生态	本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，根据现场调查，项目附近地表水主要为湘江，周围无珍稀动植物和文物保护区。

环 境 保 护 目 标	本项目主要环境保护目标见表 3-5~表 3-9。				
	表3-5 项目露采场主要环境保护目标列表				
	项目	保护目标	规模、功能	对拟建工程厂界方位及距离	环境保护区域标准
	大气环境	管家院居民点	居住, 约60人	N, 310~500m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012及2018修改单) 中二级标准
		对门院居民点	居住, 约80人	NW, 305~457m	
		肖家院居民点	居住, 约60人	E, 302~500m	
		官家嘴村居民点1#	居住, 约20人	SE, 352~500m	
		官家嘴村居民点2#	居住, 约50人	S, 366~500m	
	声环境	项目露采场50米无声环境保护目标			
	地表水环境	黄狮江	农业用水区	W, 约510m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
		无名小溪	农业用水区	S, 约200m	
	地下水环境	周边区域地下水	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
生态环境	土壤、植被, 不涉及永久性基本农田、自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、沙化土地封禁保护区等敏感区			避免受到损害	
300m爆破安全范围	本项目露采区300m内无保护目标				

表3-6 项目工业广场主要环境保护目标列表				
项目	保护目标	规模、功能	对拟建工程厂界方位及距离	环境保护区域标准
大气环境	管家院居民点	居住, 约10人	NE, 438~500m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012及2018修改单) 中二级标准
	肖家院居民点	居住, 约60人	NE, 25~327m	
	官家嘴村居民点1#	居住, 约20人	SE, 95~312m	
	官家嘴村居民点2#	居住, 约50人	S, 455~500m	
声环境	肖家院居民点	居住, 约60人	NE, 25m	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的2类标准
地表水环境	黄狮江	农业用水区	W, 约510m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	无名小溪	农业用水区	S, 约270m	
地下水环境	周边区域地下水	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
生态环境	土壤、植被, 不涉及永久性基本农田、自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、沙化土地封禁保护区			避免受到损害

	等敏感区			
表3-7 项目厂外运输道路主要环境保护目标列表				
项目	保护目标	规模、功能	对拟建工程厂界方位及距离	环境保护区域标准
声环境	肖家院居民点	居住, 约3人	NE, 10~50m	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
	官家嘴村居民点1#	居住, 约10人	SE, 16~50m	
	官家嘴村居民点2#	居住, 约200人	道路两侧, 10~50m	
表3-8 项目拟设排土场主要环境保护目标列表				
项目	保护目标	规模、功能	对拟建工程厂界方位及距离	环境保护区域标准
大气环境	过路塘居民点	居住, 约120人	N, 145~500m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012及2018修改单) 中二级标准
	管家院居民点	居住, 约100人	NE, 288~500m	
	肖家院居民点	居住, 约60人	E, 110~359m	
	官家嘴村居民点1#	居住, 约20人	SE, 376~500m	
地表水环境	黄狮江	农业用水区	W, 约416m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	无名小溪	农业用水区	S, 约445m	
地下水环境	周边区域地下水	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
生态环境	土壤、植被, 不涉及永久性基本农田、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、沙化土地封禁保护区等敏感区			避免受到损害
表3-9 项目生活办公区主要环境保护目标列表				
项目	保护目标	规模、功能	对拟建工程厂界方位及距离	环境保护区域标准
大气环境	肖家院居民点	居住, 约60人	NE, 171~50m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012及2018修改单) 中二级标准
	官家嘴村居民点1#	居住, 约20人	SE, 16~210m	
	官家嘴村居民点2#	居住, 约300人	SE, 398~500m	
声环境	官家嘴村居民点1#	居住, 约20人	SE, 16m	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的2类标准
地表水环境	黄狮江	农业用水区	W, 约229m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	无名小溪	农业用水区	S, 约161m	
地下水环境	周边区域地下水	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
生态环境	土壤、植被, 不涉及永久性基本农田、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、沙化土地封禁保护区等敏感区			避免受到损害
评	1、环境质量标准			

价
标
准

(1) 环境空气质量标准

本项目所在区域大气环境为二类功能区，基本污染物因子 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 和特征污染物因子 TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的二级标准。项目所在区域环境空气质量标准详见表 3-9。

表3-9 环境空气质量标准一览表

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018年修改单中的二级 标准
	24小时平均	150	ug/m ³	
	1小时平均	500	ug/m ³	
NO ₂	年平均	40	ug/m ³	
	24小时平均	80	ug/m ³	
	1小时平均	200	ug/m ³	
CO	24小时平均	4	mg/m ³	
	1小时平均	10	mg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均	160	ug/m ³	
	1小时平均	200	ug/m ³	
PM ₁₀	年平均	70	ug/m ³	
	24小时平均	150	ug/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35	ug/m ³	
	24小时平均	75	ug/m ³	
TSP	年平均	200	ug/m ³	
	24小时平均	300	ug/m ³	
	1小时平均	900	ug/m ³	

(2) 地表水环境质量标准

本项目初期雨水外排至附近小溪，其余废水不外排，附近地表水体主要为黄狮江，参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。因此，本项目所在区域地表水环境质量标准详见表 3-10。

表3-10 地表水环境质量标准一览表

序号	项目	标准值	单位	标准来源
1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2	°C	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
2	pH值	6-9	无量纲	
3	溶解氧	≥3	mg/L	
4	高锰酸盐指数	≤10	mg/L	
5	化学需氧量 (COD)	≤30	mg/L	
6	五日化学需氧量 (BOD ₅)	≤6	mg/L	
7	氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.5	mg/L	
8	总磷 (以P计)	≤0.3 (湖、库0.1)	mg/L	

9	总氮 (湖、库, 以N计)	1.5	mg/L
10	铜	≤1.0	mg/L
11	锌	≤2.0	mg/L
12	氟化物 (以F计)	≤1.5	mg/L
13	硒	≤0.02	mg/L
14	砷	≤0.1	mg/L
15	汞	≤0.001	mg/L
16	镉	≤0.005	mg/L
17	铬 (六价)	≤0.05	mg/L
18	铅	≤0.05	mg/L
19	氰化物	≤0.2	mg/L
20	挥发酚	≤0.01	mg/L
21	石油类	≤0.5	mg/L
22	阴离子表面活性剂	≤0.3	mg/L
23	硫化物	≤0.5	mg/L
24	粪大肠菌群	20000	个/L

(3) 声环境质量标准

本项目所在区域为 2 类声功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。因此, 本项目所在区域声环境质量标准详见表 3-11。

表3-11 声环境质量标准一览表

功能区	标准值		单位	标准来源
	昼间	夜间		
2类	60	50	dB (A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准

2、污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目营运期主要污染因子为颗粒物, 有组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准; 项目厂界无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控点浓度限值。具体详见表 3-12。

表3-12 项目废气排放标准一览表

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		标准名称
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m³)	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

(2) 水污染物排放标准

本项目初期雨水经初期雨水沉淀池沉淀处理后外排至附近小溪; 钻孔冷却水和抑尘用水全部损耗; 车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲

	洗；生活污水经化粪池处理后用作农肥。项目初期雨水外排至附近小溪，其余废水经处理后回用不外排，不设排放标准。 (3) 噪声排放标准 ①施工期 施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)：昼间≤70dB (A)、夜间≤55dB (A)。 ③营运期 本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，详见表 3-13。 表3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (摘录) <table><tr><th>厂界外声环境区类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2类</td><td>60dB (A)</td><td>50dB (A)</td></tr></table> 4、固体废物排放标准 本项目一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2024)。	厂界外声环境区类别	昼间	夜间	2类	60dB (A)	50dB (A)
厂界外声环境区类别	昼间	夜间					
2类	60dB (A)	50dB (A)					
其他	根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》及湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发〔2022〕23号），湖南省对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物实施总量控制。 1、废水总量控制建议指标 本项目初期雨水外排至附近小溪，其余废水经处理后回用均不外排，故无废水总量控制指标要求。 2、废气总量控制建议指标 本项目大气污染因子为颗粒物，不涉及 SO₂、NO_x 和 VOCs 排放，因此无废气总量控制指标要求。						

四、生态环境影响分析

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，本项目施工期主要进行拟设露采场、排土场、矿山道路、工业广场及公用、环保设施的建设，产生的污染主要为施工现场产生的扬尘、施工废水、生活污水、噪声及固体废物。本项目施工期时间较短，产生的污染物较少，对外环境影响较小。 1、废气环境影响分析 本项目施工期废气主要为施工扬尘和施工机械尾气。 (1) 施工扬尘 施工扬尘起尘量与许多因素有关，在整个施工期，产生扬尘的作业有基础开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸等过程。施工产生的扬尘主要污染物为 TSP，呈无组织排放，其产生强度与施工方式、施工季节、气象条件等因素有关。对建设区周围环境空气会产生一定影响。 施工期扬尘的主要来源是运输车辆行驶，约占扬尘总量 60%。施工期施工车辆产生的扬尘污染比较严重，且影响范围也较大，扬尘属于粒径较小的降尘（10~20μm），未铺装道路表面（泥土）粉尘粒径分布为：<5μm 的约占 8%，5~30μm 的约占 24%，>30μm 的约占 68%。因此，施工道路易起尘。扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关。 一般情况下，在自然风的作用下，道路扬尘影响范围在 100m 以内。在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。施工中的渣土、砂料等若堆放时被覆盖不当或装卸运输时散落，也都会造成施工扬尘，影响范围在 100m 左右。但扬尘与灰土拌和产生的粉尘相比，其危害较小，且其影响周期也较短，可采用洒水措施来降低扬尘污染。 本项目施工期拟于露天堆放的材料在表面加盖篷布，汽车运输的粉状材料表面加盖篷布等，且对施工车辆行驶的路面和施工场地四周定期实施洒水抑尘等措施。根据类比调查，施工现场上风向 50m 范围内 TSP 浓度约 0.3mg/m³，施工工地内 TSP 浓度约为 0.6~0.8mg/m³。下风向 50m 处 TSP 浓度约为 0.45~0.5mg/m³，100m 处 TSP 浓度约为 0.35~0.38mg/m³，150m 处 TSP 浓度约为 0.25~0.28mg/m³，一般至 150m 处能够符合环境空气质量标准二级标准。
---	--

因此，通过加强管理，并采取有效措施防治后施工扬尘对环境的影响是可控的，且考虑项目施工区布置较分散，周边地形较开阔，有利于污染物的扩散，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。

(2) 施工机械尾气

施工期工地上使用的施工机械和大型建筑材料运输车辆一般都以柴油和汽油为燃料。由柴油、汽油燃烧产生的尾气中主要含有颗粒物和碳氢化合物，对环境造成污染。施工车辆尾气主要污染因子有 CO、THC 和 NO_x，一般情况下，各种污染物的排放量不大，为非连续间歇式排放。项目场地较开阔，绿化较好，施工机械尾气经大气稀释和植物吸附后对周围环境影响很小，因此，正常情况下，施工机械排放的尾气不会造成外环境的明显污染。

综上，在采取上述措施后，本项目施工期废气能够达标排放，项目施工期的持续时间较短且工程量不大，对项目所在区域的大气环境影响较小。

2、废水环境影响分析

本项目施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

(1) 施工废水

本项目施工期施工废水主要是各种施工机械设备运转的冷却水、洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护产生的废水，这部分废水主要污染物为 SS，浓度较高，直接外排对附近水体及土壤会造成污染，必须加强管理。本项目在施工场地进出口位置设置一个临时沉淀池，施工废水通过沉淀后可回用于施工过程。

(2) 施工人员的日常生活盥洗将产生生活污水，生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油等。项目施工期生活污水依托项目附近现有居民的生活污水处理措施。

在采取上述措施后，本项目施工期废水均能得到妥善处置，对附近地表水的水环境影响不大。

3、噪声环境影响分析

本项目施工期噪声主要为各种施工机械设备噪声、施工车辆交通噪声和设备安装噪声。

(1) 噪声源强

根据项目特征,参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)中附录 A.2 常见施工机械噪声源强和类比调查其他施工现场,本项目施工期噪声源强见表 4-1。

表4-1 项目施工期噪声源强一览表

序号	噪声源	源强dB (A)
1	挖土机	88
2	升降机	66
3	夯土机	83
4	电钻	90
5	电锤	90
6	手工钻	90
7	无齿锯	90
8	切割机	85
9	施工车辆	86
10	设备安装	87

(2) 噪声预测分析

施工噪声可按点声源处理,根据点声源噪声衰减模式,估算出离声源不同距离处的噪声值,预测模式如下:

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

根据预测模式对项目施工期主要噪声源的影响范围进行预测,预测结果见表 4-2。

表4-2 项目施工期主要噪声源不同距离处的噪声值 单位: dB (A)

噪声源	距离 (m)						
	10	50	100	150	200	300	400
挖土机	82	68	62	58	56	52	50
升降机	60	46	40	36	34	30	28
夯土机	77	63	57	53	51	47	45
电钻	84	70	64	60	58	54	52
电锤	84	70	64	60	58	54	52
手工钻	84	70	64	60	58	54	52
无齿锯	84	70	64	60	58	54	52
切割机	79	65	59	57	53	49	47

施工车辆	62	66	60	65	54	50	48
设备安装	65	67	61	57	55	51	49

由上表可知，施工噪声随传播距离衰减。一般施工机械噪声在距噪声源 50m 处昼间噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 要求，在夜间，需要在距噪声源 300m 处方可达到 GB12523-2011 要求。本项目施工场界外拟设置围挡，具有隔声屏障功能，约可以降低噪声 10~15dB (A)，故施工阶段场界外 10~20m 内昼间噪声可以控制在 70dB (A) 以内，夜间厂界外 50m~100m 内噪声可控制在 55dB (A) 以内。本次评价建议项目施工期优先选用低噪声设备，并严格限值施工时段，避免在中午 (12: 00~14: 00) 和夜间 (23: 00~7: 00) 施工。

根据现场调查，本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，距离本项目最近的居民点为工业广场东北侧 25m 的肖家院居民点。施工期的声源都是短期、间歇性的，通过自然衰减，对周边环境的影响将会减少，在采取上述措施后，施工期的噪声对周边环境影响较小。

4、固废环境影响分析

本项目施工期固体废物主要为土石方、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

(1) 土石方

本项目施工期会产生土石方，施工产生的土石方基本可以在场区平衡，不需外运处理，多余的进行妥善保管，堆放于排土场内，并进行覆盖，防止扬尘污染及水土流失，用于后期开采后复垦、后期凹陷采坑回填等。

(2) 建筑垃圾

本项目施工期建筑垃圾的成分主要有废钢筋、废金属、混凝土、碎砖和碎混凝土块、石子和块石等。建设单位要求施工单位规范处理，首先将建筑垃圾分类，尽量回收其中尚可利用的部分建筑材料，对没有利用价值以及不能回填的废弃物应妥善堆放、及时运至当地指定的建筑垃圾堆放场地处置。

(3) 生活垃圾

根据建设单位提供资料，项目施工人员约 30 人，生活垃圾按 0.5kg/d 人计，生活垃圾产生量为 15kg/d，项目施工期为 360 天，则生活垃圾产生量约为 5.4t，集中收集后直接交由当地环卫部门清运。

在采取上述措施后，本项目施工期固废均能得到妥善处理，对周边环境影响较小。

5、生态环境影响分析

本项目占地类型主要为其他林地、其他园地、其他草地、裸土地、采矿用地。施工期主要进行露采场、排土场、矿山道路、工业广场及部分公用、环保设施的建设，对周围生态环境影响主要表现为破坏植被、改变局部地形地貌、扰动土地、引发水土流失等生态环境问题。

(1) 水土流失

本项目建设矿山道路、建设开采平台、修建截排水沟、初期雨水沉淀池及修建相应的基础设施，开挖的山体在未防护前表层裸露，土体松散，如遇雨水冲刷，会造成严重的水土流失。为防止水土流失现象的产生，建设方应采取如下措施：

①加强厂区水土保持工作，按先挡后弃的原则，进行边坡防护、设置截排水沟等水土保持措施。

②施工材料堆场设置防雨遮雨设施，同时尽量避免在暴雨季节进行开挖工作，防止发生水土流失。

③地段挖掘时应使表土和下层土分开堆放，平整和填埋时应尽量使表土复原、避免生土铺在上面，同时要平整和压实。

④施工期间建筑垃圾、土石方等需规划有序堆放，尽量回收其中尚可利用的部分建筑材料，土石方要及时处置，减少土地占压和植被损坏。

⑤避免暴雨季节施工，确需雨季施工的，应在施工区设置临时排水系统和采取拦挡措施，使地表径流安全的排出，减少水土流失的影响。

⑥施工材料堆场设置防雨遮雨设施，裸露的地表及时绿化或硬化，防止发生水土流失。

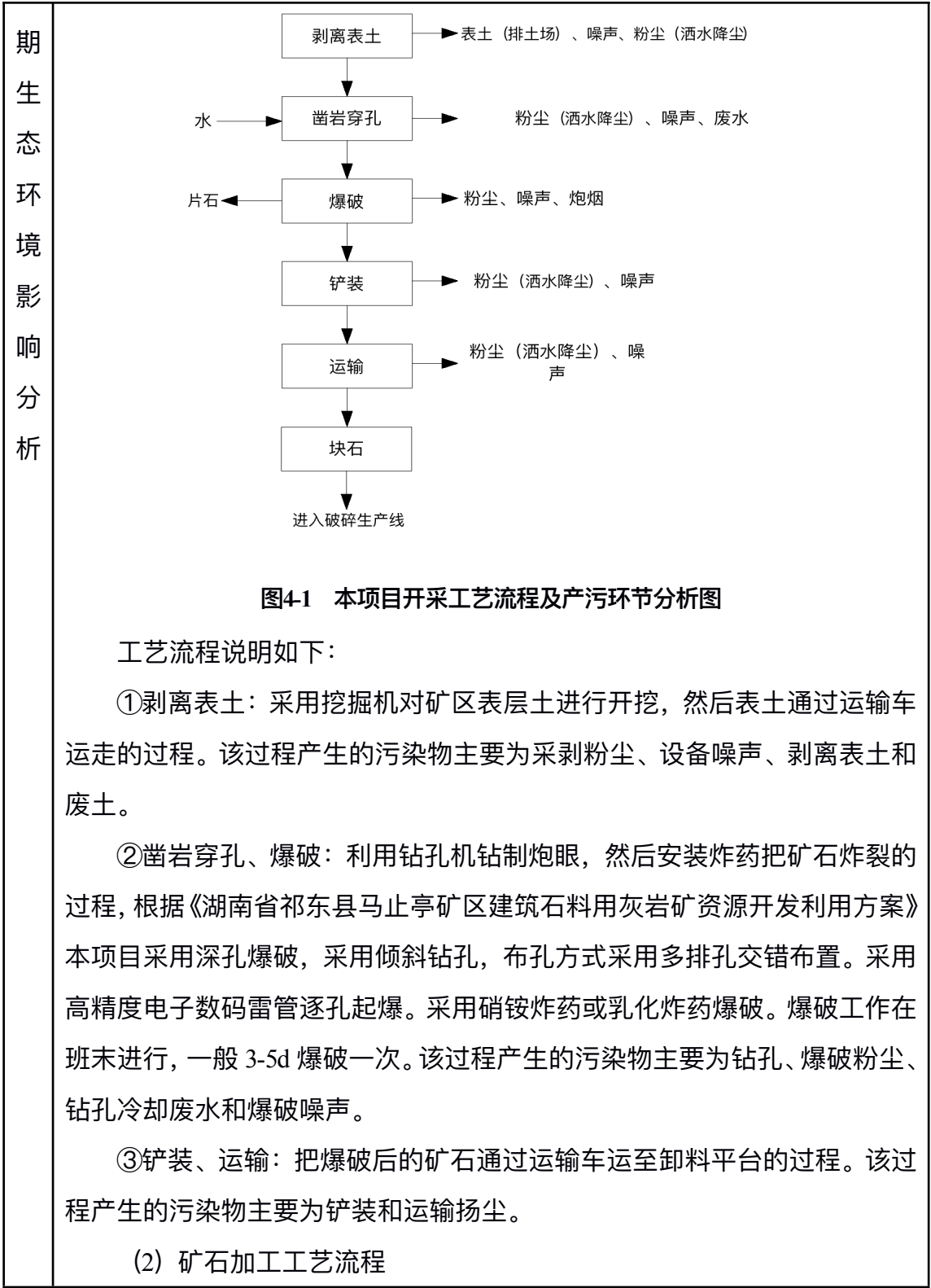
采取以上措施后，本项目施工期的生态影响不会很大，在可接受范围内。

(2) 动植物资源

本项目矿区截排水沟、初期雨水池开挖、采矿平台、矿山道路和排土场建设等会将矿山上部植被破坏，对陆生动物的栖息环境产生一定影响。

①对植物的影响分析

	在施工过程中，场地平整、土石方开挖等施工活动将会使施工占地范围内的一些植被类型和数量受到破坏，原有的植被类型的结构和分布将发生变化，占地范围内地表植被的破坏，在一定程度上降低工程区域内的植被覆盖率，加重工程区域内的水土流失。根据现场调查，项目施工期主要损失植物为杂草、灌木等，无受保护的珍稀物种分布，不涉及价值较高的森林群落。 因此本项目施工期建设对项目所在区域的植被群落和物种多样性的影响不显著，可通过采取植物恢复措施，减少区域内生物量的损失。 为减小施工期对植物的影响，施工时应注意严格按照规范建设，减少扰动范围；对于施工过程中被压占、损失的植物，在施工期结束后要采取合理的绿化恢复措施，在施工结束后，建设单位应对在施工过程中被压占、损失的植物进行恢复治理，种植乔木、高粱草等植物来恢复施工期损失的植物。 且提出以下措施以减少施工期对植物的影响： 施工期施工用地合理规划，减少不必要的占地，防止植被破坏；施工运输车辆行驶尽量不要占压地表植被；切实做好各种防尘措施，减小落在植物叶面的扬尘量，影响其光合作用；铺设水泥道路的商品混凝土不能随意倾倒，覆盖占压地表植被。 采取以上措施后，项目建设对植被的影响可接受。 ②对动物的影响分析 本项目所在区域人类活动频繁，矿区内野生动物的种类及数量都不多，常见物种主要有爬行类、昆虫和常见鸟类。项目建设期间将使原栖息地上的动物丧失部分栖息地和觅食地，为觅食和寻找适宜的栖息地而向四周迁移。但评价区域内动物都是些常见种类，评价区域内地形地貌、生境等因素对野生动物逃遁较为有利，矿区外有大面积生境与项目施工所破坏的生境相似，只要它们不被捕杀，最终它们中的大多数将辗转至矿区周边其它地带。因此，项目施工所造成的原有动物迁移，不会影响区域野生动物群系组成，对整个区域的野生动物影响不大。施工时要求运输车辆尽量减少鸣笛，减少噪声对野生动物的影响。
运营	1、运营期工艺流程及产污环节 (1) 开采工艺流程图



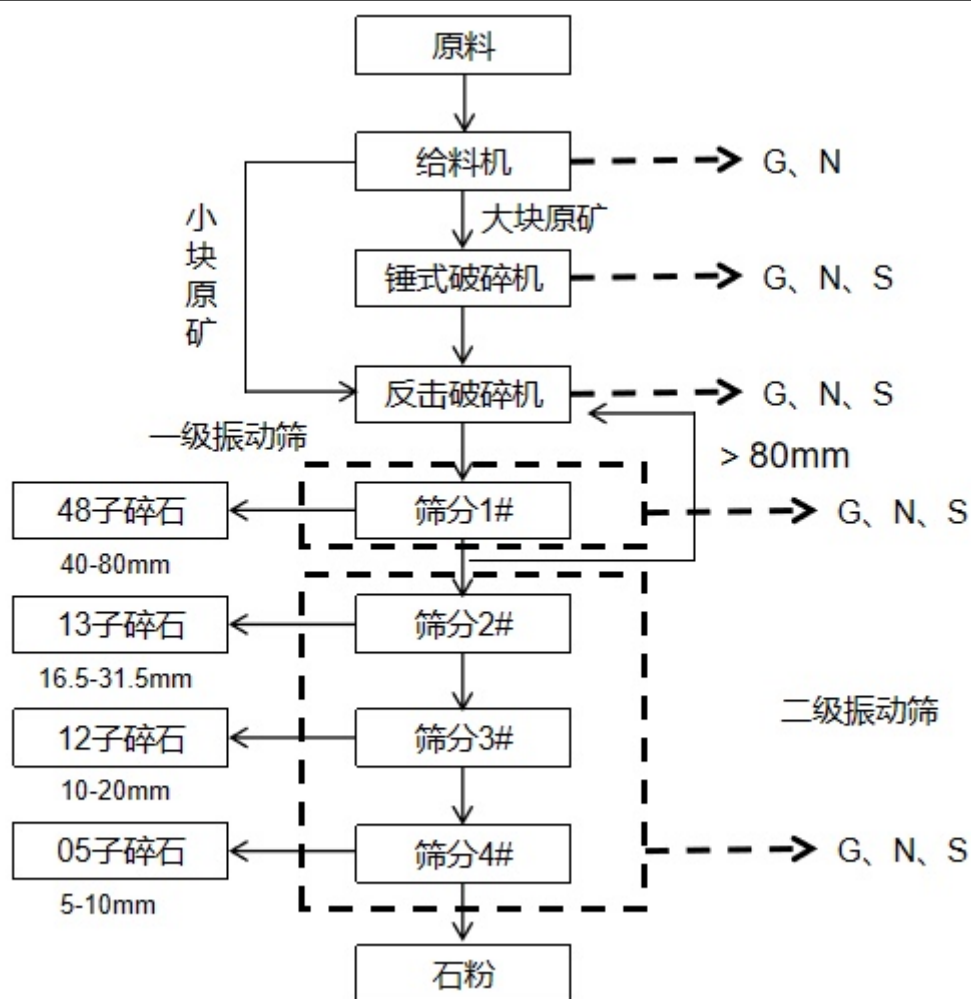


图4-2 本项目矿石加工工艺流程及产污环节分析图
(G废气, W废水, N噪声, S固废)

工艺流程说明如下:

①给料: 铲装的矿石从卸料平台进入阵容给料机, 给料机具有初筛功能, 筛选出小块原石通过皮带输送到反击破碎机进行细碎, 其余大块原矿通过皮带输送到锤式破碎机进行粗碎, 然后该过程产生的污染物主要为卸料、给料、皮带输送粉尘和设备噪声。

②粗碎、细碎: 初筛后的矿石先经锤式破碎机进行粗碎成小石块, 粗碎后再经反击破碎机进行细碎。该过程产生的污染物主要为破碎、皮带输送粉尘、布袋除尘器收集的粉尘和设备噪声。

③筛分: 细碎后由皮带输送机送进振动筛进行筛分, 一级振动筛筛选出粒径为 40-80mm 的 48 子碎石, 少部分粒径大于 80mm 的返回到反击破碎机再次进行破碎, 其余碎石通过皮带输送到二级振动筛通过不同粒径筛孔的筛

网筛分 2#、筛分 3#、筛分 4#筛选出粒径为 16.5-32mm 的 13 子碎石、粒径为 10-20mm 的 12 子碎石、粒径为 5-10mm 的 05 子碎石和石粉，由皮带运输送到不同的成品堆场。该过程产生的污染物主要为筛分、皮带输送粉尘、布袋除尘器收集的粉尘和设备噪声。

(2) 产排污环节

本项目运营期产污环节汇总见表 4-3。

表4-3 项目产排污一览表

污染因素	名称		污染因子	去向 (拟采取的污染防治措施)
废气	开采 废气	采剥粉尘	颗粒物	洒水、喷雾抑尘
		钻孔粉尘	颗粒物	湿法凿岩，设备自带除尘
		爆破粉尘	颗粒物	洒水、喷雾抑尘
		铲装粉尘	颗粒物	洒水、喷雾抑尘
	加工 废气	卸料粉尘	颗粒物	洒水抑尘
		给料粉尘	颗粒物	洒水抑尘
		皮带输送粉尘	颗粒物	车间外密闭，车间内洒水抑尘
		破碎粉尘	颗粒物	布袋除尘+15m排气筒DA001
		筛分粉尘	颗粒物	布袋除尘+15m排气筒DA002
	堆场 粉尘	成品堆场粉尘	颗粒物	网布覆盖、洒水抑尘
		原料堆场粉尘	颗粒物	网布覆盖、洒水抑尘
		排土场粉尘	颗粒物	洒水抑尘
	成品落料粉尘		颗粒物	洒水抑尘
	运输扬尘		颗粒物	洗车平台、洒水抑尘
	食堂油烟			抽油烟机+排烟竖井
废水	初期雨水		SS等	经初期雨水沉淀池沉淀处理后回用于抑尘、绿化等
	钻孔冷却水		/	全部损耗
	抑尘用水		/	全部损耗
	车辆冲洗废水		SS等	经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗
	生活污水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等	经化粪池处理后用作农肥
固废	布袋除尘器收集的粉尘		粉尘	定期外售综合利用
	沉渣		沉渣	压滤后用于后期凹陷采坑回填
	剥离表土、废土		废土石	表土用于开采后复垦，废土用于后期凹陷采坑回填等
	废润滑油及油桶		废矿物油	定期委托有资质单位处置
	生活垃圾		生活垃圾	交由环卫部门定期清运处理
噪声	破碎机、振动筛等设备产生的机械噪声		Leq (A)	减震、隔声、距离衰减等

2、废气环境影响分析

根据前文运营期工艺流程及产污环节分析,本项目运营期生产废气主要为开采废气(采剥、钻孔、爆破和铲装粉尘)、加工废气(卸料、给料、皮带输送、破碎、筛分粉尘)、堆场粉尘(原料堆场、成品堆场和排土场粉尘)和运输扬尘。

(1) 大气污染物源强及污染防治措施

①开采废气

I.采剥粉尘

本项目剥离表土过程中会有扬尘产生,粉尘产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 1019 粘土及其他土砂石开采行业系数手册选取,参照选取砂岩-砂岩原矿-露天开采-所有规模系数计算,产生系数为 0.082kg/吨产品。本项目开采规模为 150 万 t/a,则本项目采剥粉尘约为 123t/a。本项目拟于采场设置洒水车、雾炮机,项目采场场地开阔,经采取洒水、喷雾抑尘后处理效率可达 85%,则本项目无组织采剥粉尘排放量约为 18.45t/a。

II.钻孔粉尘

本项目凿岩钻孔时,钻头撞击岩石会产生粉尘,参照《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中给出的钻孔的逸散粉尘排放系数为 0.004kg/t (矿石),本项目开采规模为 150 万 t/a,则本项目钻孔粉尘约为 6t/a。本项目采取湿法凿岩,且潜孔钻机配有除尘器进行钻孔过程收尘处理,除尘效率可达 90%,则本项目无组织钻孔粉尘排放量约为 0.6t/a。

III.爆破粉尘

本项目爆破过程会产生少量 CO、NO_x 和粉尘,爆破均在白天进行,产生的污染物间歇性排放。CO、NO_x 产生量较少,通过自然扩散、大气稀释后对环境的影响小,本次不进行定量分析。粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中给出的矿床爆破(开采矿石或石料)作业中逸散尘排放因子无控制的悬浮颗粒排放速率为 0.0005~0.08kg/t,本项目取值 0.002kg/t。本项目开采规模为 150 万 t/a,则本项目爆破粉尘约为 3t/a。本项目拟采用微差爆破法,且在爆破石段上喷洒大量抑尘水,同时,本环评建议

	建设单位选择大气扩散较好的时间进行爆破，有助于粉尘的扩散。通过洒水抑尘、自然沉降等措施，除尘效率可达到 70%，则本项目无组织钻孔粉尘排放量约为 0.9t/a。 IV.铲装粉尘 本项目铲装过程会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)，矿石铲装工段逸散尘源排放因子为 0.015kg/t (石料)。本项目开采规模为 150 万 t/a，则本项目铲装粉尘约为 22.5t/a。本项目拟于采场设置洒水车、雾炮机，项目采场场地开阔，经采取洒水、喷雾抑尘后处理效率可达 70%，则本项目无组织铲装粉尘排放量约为 6.75t/a。 综上，本项目开采废气产生量为颗粒物 154.5t/a，无组织粉尘的排放量为 26.7t/a。 ②加工废气 I.卸料粉尘 本项目卸料粉尘主要产生在矿石卸料至卸料平台过程中，参照采用秦皇岛煤码头环境影响评价实验结果公式估算，公式为： $Q=1133.33U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}$ 式中：Q—物料起尘量，mg/s； U—平均风速，m/s； H—物料落差，m； w—物料含水率，%。 根据本项目的情况，卸料平台为半封闭状态，风速根据类比工程可按一级风速 (0.3-1.5m/s) 中保守值 1.5m/s 计算，根据建设单位提供的资料，卸料高度 H 约 3m, 物料综合含水率取 5%, 通过计算卸料粉尘产生量约为 8.258g/s。本项目加工规模为 150 万 t/a，假设每吨产品卸料时间为 10s，则本项目卸料粉尘约为 123.872t/a。项目卸料平台三面封闭带顶棚，在采取提高装车效率以缩短每天的装车时间、洒水抑尘等措施后，能有效的抑制粉尘的排放量，处理效率可达 70%以上，则本项目无组织卸料粉尘排放量约为 37.162t/a。 II.给料粉尘 本项目给料过程均会产生少量粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》
--	---

中出料粉尘产生系数为 0.0005kg/t (装料), 本项目开采规模为 150 万 t/a, 则本项目给料粉尘总量约为 0.75t/a。本项目给料机拟进行围挡, 给料机出料口拟采用洒水抑尘, 处理效率可达 70%, 则本项目新增无组织给料粉尘排放量约为 0.225t/a。

III. 皮带输送粉尘

本项目皮带输送过程产生少量粉尘, 参照《逸散性工业粉尘控制技术》中皮带输送粉尘产生系数为 0.01kg/t, 本项目开采规模为 150 万 t/a, 则本项目新增皮带输送粉尘约为 15t/a。本项目密闭车间内皮带拟采取洒水抑尘措施, 车间外皮带进行密闭, 根据《逸散性工业粉尘控制技术》, 在物料输送过程中, 仅采用封闭输送通道未安装高效除尘设备, 其抑尘控制效率为 70%, 则本项目新增无组织皮带输送排放量约为 4.5t/a。

IV. 破碎粉尘

本项目破碎过程粉尘主要产尘点出现在破碎机进出料口等处。项目破碎机均位于密闭车间内, 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 1011 石灰石石膏开采行业系数手册, 项目破碎工序颗粒物产污系数为 0.0307 千克/吨-产品, 产污系数相关情况详见表 4-4。

表4-4 1011石灰石、石膏开采行业系数表 (摘录)

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术运行效率 (%)
石灰石	石灰石	破碎	所有规模	废气	废气量	Nm ³ /t-产品	56.9	/	/
					颗粒物	kg/t-产品	0.0307	布袋除尘	99.7

根据前文工艺流程分析, 本项目整条干法建筑石料生产线共包括 2 次破碎 (锤破和反击破), 本项目加工规模为 150 万 t/a, 则本项目破碎粉尘总产生量约为 92.1t/a, 废气量为 17070000Nm³/a。本项目破碎粉尘拟采用负压集气收集+布袋除尘装置处理后通过现有 15m 高排气筒 DA001 排放。

考虑到实际运行情况, 负压集气收集效率按 90%计, 布袋除尘器处理效率按 99.6%计, 则本项目破碎粉尘有组织排放的粉尘量为 0.414t/a, 未被收集的粉尘量为 9.21t/a。为了减少项目无组织粉尘排放量, 本项目拟于锤破和反击破设备进料口设置自动喷淋装置, 且生产车间封闭, 项目破碎粉尘大部分

在车间内自然沉降，逸散到外部的粉尘量约为 30%，则项目破碎粉尘无组织排放的粉尘量为 1.842t/a。

综上，本项目破碎粉尘总产生量约为 92.1t/a，其中有组织排放的粉尘量为 0.414t/a，无组织排放的粉尘量为 1.842t/a。

V.筛分粉尘

本项目筛分过程粉尘主要产尘点出现在振动筛进出料口等处。项目振动筛均位于密闭车间内，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 1011 石灰石石膏开采行业系数手册，项目筛分工序颗粒物产污系数为 0.4 千克/吨-产品，产污系数相关情况详见表 4-5。

表4-5 1011石灰石、石膏开采行业系数表（摘录）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术运行效率 (%)
石灰石	石灰石	筛分	所有规模	废气	废气量	Nm ³ /t-产品	60	/	/
					颗粒物	kg/t-产品	0.4	布袋除尘	99.7

根据前文工艺流程分析，本项目改扩建完成后整条干法建筑石料生产线共包括 4 次筛分（筛分 1#、2#、3#和 4#），每次筛分产品产量分别约为 150 万 t/a、115 万 t/a、80 万 t/a、45 万 t/a，则本项目筛分粉尘总产生量约为 1560t/a，废气量为 23400000Nm³/a。本项目筛分粉尘拟采用负压集气收集+布袋除尘装置处理后 15m 高排气筒 DA002 排放。

考虑到实际运行情况，负压集气收集效率按 90%计，布袋除尘器处理效率按 99.6%计。则本项目筛分粉尘产生量为 1560t/a，其中有组织排放的粉尘量为 5.616t/a，未被收集的粉尘量为 156t/a。为了减少项目无组织粉尘排放量，本项目拟于各振动筛上方设置自动喷淋装置，且生产车间封闭，项目筛分粉尘大部分在车间内自然沉降，逸散到外部的粉尘量约为 30%，则项目筛分粉尘无组织排放的粉尘总量为 46.8t/a。

综上，本项目筛分粉尘总产生量约为 1560t/a，其中有组织排放的粉尘量为 5.616t/a，无组织排放的粉尘量为 46.8t/a。

③堆场粉尘

I.原料堆场粉尘

	本项目开采出的矿石暂存于工业广场西侧，占地面积约 1000m²。成品堆场起尘量采用西安冶金建筑学院的起尘推荐公式。计算公式如下： 砂石堆存区起尘 根据 $Q_p=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A$ Q_p：起尘量（mg/s） U：堆场平均风速（m/s） A：堆场面积（m²） 本项目原料堆场面积约 1000m²，风速根据类比工程可按一级风速（0.3-1.5m/s）中保守值 1.5m/s 计算，由此可得，平均风速下的原料堆场起尘量 Q_p 为 3.085mg/s，则本项目成品堆场粉尘产生量为 0.097t/a。项目拟对原料堆场地面进行硬化处理，并定期对堆场进行洒水抑尘，采取上述措施后，可有效抑尘 70%，则项目成品堆场无组织粉尘的排放量约为 0.029t/a。 II.成品堆场粉尘 本项目拟在工业广场内设置 5 个成品堆场，用于存放各种粒径的成品，占地面积约 10000m²，仓库均为封闭仓库。成品堆场起尘量采用西安冶金建筑学院的起尘推荐公式。计算公式如下： 砂石堆存区起尘 根据 $Q_p=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A$ Q_p：起尘量（mg/s） U：堆场平均风速（m/s） A：堆场面积（m²） 本项目成品堆场总面积约 10000m²，风速根据类比工程可按一级风速（0.3-1.5m/s）中保守值 1.5m/s 计算，由此可得，本项目成品堆场起尘量 Q_p 为 30.845mg/s，则本项目成品堆场粉尘产生量为 0.973t/a。项目拟对成品堆场地面进行硬化处理，并定期对堆场进行洒水抑尘，采取上述措施后，可有效抑尘 70%，则项目成品堆场无组织粉尘的排放量约为 0.292t/a。 III.排土场粉尘 本项目拟建 1 个排土场（总占地面积约为 43337m²）。排土场均位于室外，祁东县平均风速 2m/s，则根据起尘公式，排土场起尘量 Q_p 为 547.326mg/s 排
--	---

土场粉尘产生量约为 17.26t/a。排土场边缘拟设置挡墙，周围设置截排水沟，日常加强对排土场的管理，表土及弃土堆放过程中采用台阶式堆放，拟对排土场表面压实、压平，大风天气对排土场表面洒水降尘，堆存的表土、开采废石及时用于开采后复垦、凹陷采坑回填等，采取以上措施后，可降低粉尘量约 70%。则本项目排土场粉尘无组织排放量约为 5.178t/a。

④成品落料粉尘

本项目成品落料粉尘主要产生在运输带输送成品至成品堆场过程中，参照采用秦皇岛煤码头环境影响评价实验结果公式估算，公式为：

$$Q=1133.33U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}$$

式中：Q—物料起尘量，mg/s；

U—平均风速，m/s；

H—物料落差，m；

w—物料含水率，%。

根据本项目的情况，风速根据类比工程可按一级风速（0.3-1.5m/s）中保守值 1.5m/s 计算，根据建设单位提供的资料，物料落差高度取 5m，物料综合含水率取 5%，通过计算成品落料产生量约为 15.479g/s。本项目加工规模为 150 万 t/a，每吨产品落料时间为 5s，则本项目成品落料粉尘约为 116.096t/a。项目卸料平台三面封闭带顶棚，在采取提高装车效率以缩短每天的装车时间、洒水抑尘等措施后，能有效的抑制粉尘的排放量，处理效率可达 70%以上，则本项目无组织成品落料粉尘排放量约为 34.829t/a。

⑤运输扬尘

本项目原料及产品在厂内运输过程将有一定量的扬尘产生，参考文献“中国城市道路扬尘污染研究”计算方法，每辆汽车行驶起尘量与汽车速度、汽车重量、路面粉尘量有关。汽车道路扬尘量按下列经验公式计算：

$$Q_p = 0.123\left(\frac{V}{5}\right)\left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85}\left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

Q_p：每辆汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）；

V：汽车速度（km/h），取 10km/h；

M：汽车重量（t），取 40t 计算；

P：道路表面粉尘量，按 0.1kg/m² 计。

	经计算可得, 汽车行驶扬尘量为 0.348kg/km 辆, 本项目年开采规模为 150 万 t/a, 运输车辆自重按 5t/辆 计, 以载重量 35t/辆 计, 则运输车辆共 42858 辆次/年, 矿区内道路长度约 300m, 行车速度小于 10km/h 时, 则运输扬尘产生量为 4.474t/a。本项目设置有洗车平台, 所有车辆进场前需进行冲洗, 厂区运输道路拟进行及时清扫并洒水抑尘, 采取以上措施可降尘 70%, 则本项目运输扬尘排放量约为 1.342t/a。 ⑥食堂油烟 本项目员工均于厂内食宿, 食堂设灶头数为 2 个, 灶台总体风量约为 $4000\text{m}^3/\text{h}$, 食堂日工作时间约 6 小时, 年工作时间 200 天, 按最大就餐人数计, 约 50 人, 人均食用油日用量约 $30\text{g/人}\cdot\text{d}$, 一般油烟挥发量占总耗油量的 2%, 则油烟浓度约为 $1.25\text{mg}/\text{m}^3$, 则食堂油烟的产生量为 0.006t/a。本项目采用抽油烟机抽吸后引至食堂所在建筑屋顶排放, 油烟处理效率约 85%, 油烟排放量为 0.0009t/a, 油烟废气经处理后油烟浓度为 $0.1875\text{mg}/\text{m}^3$, 可以达到《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 要求。 本项目排气筒 DA001 和 DA002 排放的废气量分别约为 $85350\text{m}^3/\text{h}$、$117000\text{m}^3/\text{h}$。因此本环评要求排气筒 DA001 和 DA002 设计风量分别为 $85350\text{m}^3/\text{h}$ 和 $117000\text{m}^3/\text{h}$。综合上述源强计算结果, 本项目全厂废气产排情况详见表 4-6。
--	---

运营期生态环境影响分析	表4-6 全厂废气产排情况一览表													
	产排污环节 (污染源)	污染物种类	污染物产生情况		治理设施情况				排放形式	污染物排放情况			排放标准	
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	治理措施	收集效率 %	治理效率 %	是否为可行技术		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
	排气筒 DA001	颗粒物	92.100	539.543	布袋除尘	90	99.6	是	有组织	0.332	0.166	1.658	3.5	120
			9.210	/	车间密闭、自动喷淋		70	是	无组织	2.763	1.382	/	/	/
	排气筒 DA002	颗粒物	1560	6666.667	布袋除尘	90	99.6	是	有组织	5.616	2.808	56.160	3.5	120
			156	/	车间密闭、自动喷淋		70	是	无组织	46.8	23.4	/	/	/
	采剥粉尘	颗粒物	123.000	/	洒水抑尘	/	70	是	无组织	36.900	18.450	/	/	/
	钻孔粉尘	颗粒物	6.000	/	湿法凿岩, 设备自带除尘	/	90	是	无组织	0.600	0.300	/	/	/
	爆破粉尘	颗粒物	3.000	/	洒水、喷雾抑尘	/	70	是	无组织	0.900	0.450	/	/	/
	铲装粉尘	颗粒物	22.500	/	洒水、喷雾抑尘	/	70	是	无组织	6.750	3.375	/	/	/
	卸料粉尘	颗粒物	123.870	/	洒水抑尘	/	70	是	无组织	37.162	18.581	/	/	/
	皮带输送粉尘	颗粒物	15.000	/	车间外密闭, 车间内洒水抑尘	/	70	是	无组织	4.500	2.250	/	/	/
	原料堆场粉尘	颗粒物	0.097	/	网布覆盖、洒水抑尘	/	70	是	无组织	0.029	0.015			
	成品堆场粉尘	颗粒物	0.973	/	网布覆盖、洒水抑尘	/	70	是	无组织	0.292	0.146	/	/	/
	排土场粉尘	颗粒物	4.474	/	现有排土场复垦, 新增排土场洒水抑尘	/	70	是	无组织	1.342	0.591	/	/	/
	成品落料粉尘	颗粒物	116.096	/	洒水抑尘	/	70	是	无组织	34.829	17.414	/	/	/

运输扬尘	颗粒物	3.915	/	洗车平台、洒水抑尘	/	70	是	无组织	1.175	0.587	/	/	/
食堂油烟		0.006	/	抽油烟机+排烟竖井	/	52	是	有组织	0.0009	0.0008	0.1875	/	2
无组织粉尘(合计)	颗粒物	589.784	/	/	/	/	/	无组织	178.045	89.022	/	/	1
有组织粉尘(合计)	颗粒物	1572.100	/	/	/	/	/	有组织	5.948	2.974	/	/	120

由上表可知，本项目有组织排放的颗粒物总量为 5.948t/a，无组织排放的颗粒物总量为 178.045t/a。

(2) 排放口信息

本项目共 2 个大气排放口，其基本情况见表 4-7。

表4-7 全厂大气排放口基本情况表

名称	编号	类型	高度	排气筒内径	温度
破碎粉尘排气筒	DA001	一般排放口	15m	1.4m	常温
筛分粉尘排气筒	DA002	一般排放口	15m	1.7m	常温

(3) 非正常工况分析

非正常排放是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，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为：废气处理装置故障，非正常排放情况详见表 4-8。

表4-8 非正常工况废气排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率kg/h	单次持续时间	年发生频率（次）	应对措施
1	排气筒DA001	废气处理装置故障	颗粒物	539.543	269.772	1	1	停止生产，维修设备
2	排气筒DA002		颗粒物	6491.228	3245.614	1	1	

--	--

运营期生态环境影响分析	(4) 措施可行性分析和自行监测要求 详见章节“五、主要生态环境保护措施-运营期废气环境污染防治措施”。 (5) 达标可行性 根据废气污染源强核算结果可知，本项目运营期有组织排放的颗粒物的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) 表 2 中二级标准要求；类比同类型项目，本项目运营期厂界无组织排放的颗粒物排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织监控浓度限值要求。本项目废气污染物均能够做到达标排放。 根据环境质量现状评价，本项目所在区域为达标区，环境空气质量现状良好。因此本项目建成投产后，对于周边环境空气和周边环境保护目标的影响不大，本项目大气污染物评价结果可接受。 3、废水环境影响分析和保护措施 (1) 运营期废水源强核算 本项目实施雨污分流，初期雨水经排水沟收集排入初期雨水沉淀池进行沉淀处理后外排至附近小溪；项目废水主要为生产废水和生活污水。 ①初期雨水 厂区初期雨水考虑降雨形成地面径流后 15min 内，收集的厂区受尘污染区域的地面雨水，主要污染物为 SS。降雨初期地面水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔的变化大等特点。本环评根据衡阳市地区暴雨强度公式计算初期雨水量。 $q=892 (1+0.67\lg P) /t^{0.57}$ 其中：q：暴雨强度 (L/s·万 m²) P：重现期，本项目取 1 年 T：降雨历时 (min)，本项目按 15min 计算。 根据计算，本项目的暴雨强度为 190.543L/s·万 m²。 $Q=q \times \psi \times F$ 其中：Q：雨量 (L/s)； ψ：综合径流系数，参考《室外排水设计标准》，本环评露采场和排土场综合径流系数取 0.15，工业广场综合径流系数取 0.5；
-------------	---

	F: 汇水面积 (m^2), 汇水面积为项目受尘污染区域面积。 根据企业提供的资料, 本项目露采场面积 236803m^2, 工业广场面积 32430m^2, 拟设排土场面积为 43337m^2, 则项目露采场、工业广场、拟设排土场初期雨水量分别约为 $609.136\text{m}^3/\text{次}$、$278.069\text{m}^3/\text{次}$、$111.477\text{m}^3/\text{次}$, 项目初期雨水量合计 $998.682\text{m}^3/\text{次}$, 年降雨次数以 40 次计, 则本项目初期雨水年产生量约 39947.264m^3。项目初期雨水中含有泥沙等颗粒物, 不含有毒有害成分, 不需特殊处理, 主要污染物为 SS 等。根据《祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》, 本项目拟在工业广场、排土场及矿区最低点下缘设置初期雨水沉淀池, 作为工业广场、排土场及露采场汇水沉淀池。收集的初期雨水经沉淀处理后外排至附近小溪。本环评建议露采场雨水沉淀池容积为 620m^3, 工业广场雨水沉淀池容积为 280m^3, 排土场雨水沉淀池容积为 120m^3, 满足项目初期雨水收集处理要求。 2) 生产废水 本项目生产用水主要为钻孔冷却水、抑尘用水和车辆冲洗用水。 ①钻孔冷却水 潜孔钻机在工作时钻头与岩石摩擦会产生大量热量, 需进行水冷, 否则钻头会因温度升高而损坏。这部分冷却水因蒸发和渗漏损失严重, 难以全部回收。单台钻机耗水量为 $8\sim 12\text{L}/\text{min}$, 本次环评取最大值 $12\text{L}/\text{分钟}$。本项目最多可两个钻机同时工作。钻孔有效工作时间以 $5\text{h}/\text{d}$ 计, 则钻机耗水量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ($1440\text{m}^3/\text{a}$), 使用新鲜水 (井水)。废水中污染物主要有 SS, 矿区由于开采位置不固定, 该部分废水难以回收, 而直接经石缝等渗漏、蒸发损失, 实际排放量不大, 影响极小。 ②抑尘用水 本项目抑尘用水主要为爆破抑尘用水、矿石加工抑尘用水和场地及道路抑尘用水。 I. 爆破抑尘用水 为防止爆破等工段的扬尘污染, 需事先在现场洒水。同时爆破后需及时用高压水枪喷水, 这部分水全部蒸发。本项目爆破正常工况下为 200 次计, 爆破面洒水按每次 10m^3 计, 则项目爆破抑尘用水为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ($2000\text{m}^3/\text{a}$), 使用
--	--

	新鲜水（井水）。这部分水全部蒸发损耗。 II.矿石加工抑尘用水 本项目拟于各进出料口、破碎、筛分等工序均设置洒水喷淋设施用于洒水抑尘，类比同类项目，项目矿石加工抑尘用水约为 $6\text{m}^3/\text{h}$。本项目年工作日为 200 天，日加工时间为 10 小时，则生产线抑尘用水量约为 $60\text{m}^3/\text{d}$ ($12000\text{m}^3/\text{a}$)，使用新鲜水（井水）。这部分水全部蒸发损耗。 III.场地及道路抑尘用水 本项目原料堆场、成品堆场、厂区道路和排土场需要定期洒水抑尘，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)，项目洒水抑尘用水定额按 $0.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计。根据《祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿土地使用方案》，本项目需要洒水的场地及道路总面积约 60653m^2，平均每天洒水 2 次，则本项目场地及道路抑尘用水总量为 $60.653\text{m}^3/\text{d}$ ($12130\text{m}^3/\text{a}$)，使用新鲜水（井水），这部分水全部蒸发损耗。 综上，本项目抑尘用水总量为 $130.653\text{m}^3/\text{d}$ ($1714.32\text{m}^3/\text{a}$)，全部蒸发损耗。 ③车辆冲洗用水 本项目拟在工业广场进口建设洗车平台，对进出厂的运输车辆均需进行轮胎冲洗，根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020) 表 31 中公共事业及公共建筑用水定额，汽车洗车用水量为 $0.04\text{m}^3/\text{车}\cdot\text{次}$。本项目年产量为 150 万 t，根据开发利用方案，本项目使用载重 35t 车辆运输，则运输次数为 42858 次/a，则车辆冲洗用水量为 $8.572\text{m}^3/\text{d}$ ($1714.32\text{m}^3/\text{a}$)。车辆冲洗废水产污系数按 0.9 计，则车辆冲洗废水产生量为 $7.714\text{m}^3/\text{d}$ ($1542.888\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 SS，依托现有洗车平台周边沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗，需补充用水量为 $0.857\text{m}^3/\text{d}$ ($171.432\text{m}^3/\text{a}$)，补充水使用新鲜水（井水）。 3) 生活用水 本项目劳动定员为 50 人，年工作 200 天，根据《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020)，员工生活用水取 $160\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$，则本项目生活用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ($1600\text{m}^3/\text{a}$)，使用新鲜水（井水），产污系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ($1440\text{m}^3/\text{a}$)，根据《给水排水设计手册（第 5 册）》中 4.2 城镇污水水质，生活污水中各主要污染物浓度为 COD：$400\text{mg}/\text{L}$，BOD₅：$220\text{mg}/\text{L}$，
--	---

SS: 200mg/L, NH₃-N: 40mg/L, 动植物油 100mg/L, 生活污水经化粪池处理后用作农肥, 不外排。

综上, 本项目初期雨水外排至附近小溪, 其余废水经处理后回用, 本项目全厂给排水情况详见表 4-9, 废水污染源核算结果及相关参数一览表详见表 4-10, 水平衡图详见图 4-2。

表4-9 全厂给排水情况一览表 (单位: m³/d)

用水项目	新鲜用水量	循环用水量	损耗量	回用量	排水量	去向
钻孔冷却水	7.2	0	7.2	0	0	全部损耗
爆破抑尘用水	10	0	10	0	0	全部损耗
矿石加工抑尘用水	60	0	60	0	0	全部损耗
场地及道路抑尘用水	60.653	0	60.653	0	0	全部损耗
车辆冲洗用水	0.857	7.714	0.857	7.714	0	回用于车辆冲洗
生活用水	8	0	0.8	7.2	0	用作农肥
合计	146.71	7.714	139.51	14.914	0	/

表4-10 废水污染源核算结果及相关参数一览表

废水种类	产生量 (m ³ /a)	污染物名称	产生情况		处理措施	处理效率 (%)	污染物名称	排放情况		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	1440	pH	6-9 (无量纲)		化粪池	/	pH	6-9 (无量纲)		用作农肥
		COD	400	0.576		18	COD	/	/	
		BOD ₅	220	0.317		17	BOD ₅	/	/	
		SS	200	0.288		60	SS	/	/	
		NH ₃ -N	40	0.058		3	NH ₃ -N	/	/	
		动植物油	100	0.144		60	动植物油	/	/	

	初期雨水	39947.264	SS	/	/	沉淀池	70	SS	/	/	外排至无名小溪
	钻孔冷却水、抑尘用水	27570.6	SS	/	/	/	/	SS	/	/	全部损耗
	车辆冲洗用水	1542.888	SS	/	/	沉淀池	70	SS	/	/	回用于洗车

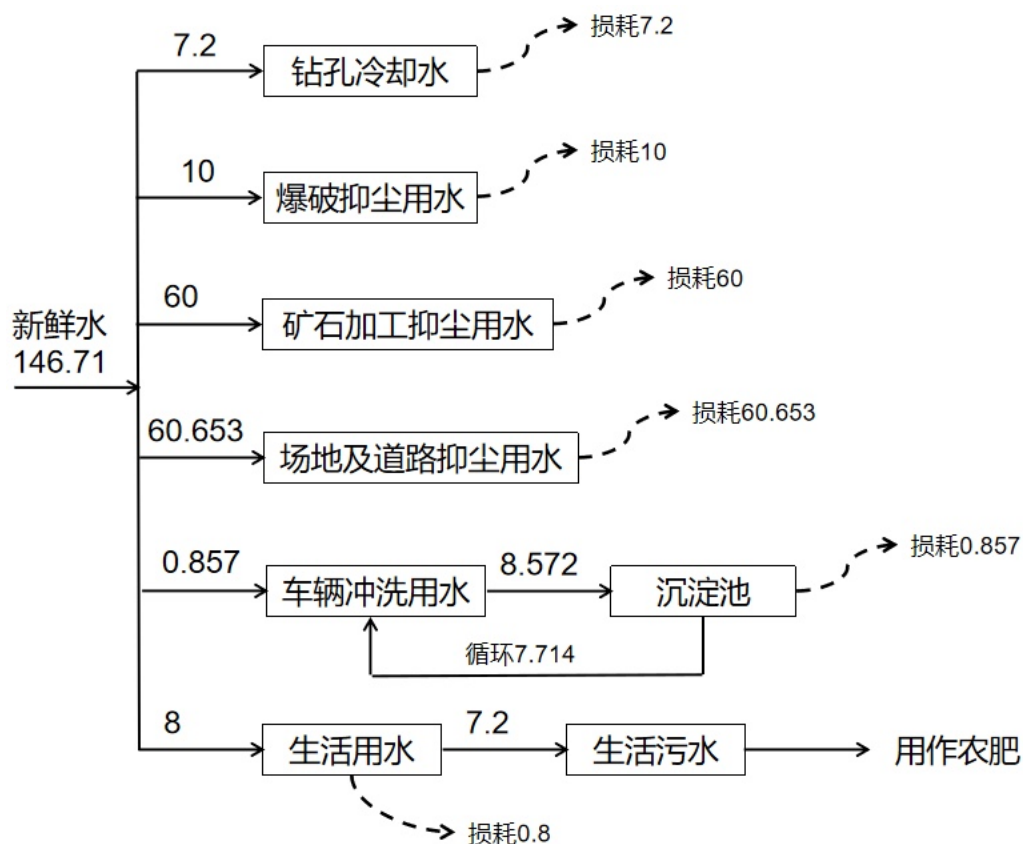


图4-2 全厂水平衡图 (单位: m^3/d)

(2) 措施可行性分析和自行监测要求

本项目初期雨水外排至附近小溪，其余废水经处理后回用，无需进行自行监测，项目废水处理措施可行性详见章节“五、主要生态环境保护措施”。

(3) 废水环境影响分析

本项目运营期污废水主要为初期雨水、钻孔冷却水、抑尘用水、车辆冲洗废水和生活污水。初期雨水经初期雨水沉淀池沉淀处理后外排至附近小溪；钻孔冷却水和抑尘用水全部损耗；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池处理后用作农肥。本项目运营期初期雨水经沉淀处理后外排附近小溪，其余废水不外排，不会对周边水环境产生明显影响。

4、噪声环境影响分析和保护措施

本项目运营期噪声源主要为潜孔钻机、挖掘机、自卸车、给料机、破碎机、振动筛等机械设备生产过程中产生的噪声，类比现有生产设备实际噪声产生情况，本项目新增生产设备噪声级范围在 65~80dB (A) 之间，爆破工序时产生的瞬时噪声最高可达 130dB (A)。项目噪声环境影响主要可分为爆

破噪声环境影响、正常情况下露采场、工业广场噪声环境影响和运输噪声环境影响。

(1) 爆破噪声环境影响分析

本项目白天爆破时，露天采场设备均处于停产状态，噪声源为爆破噪声，按照最不利条件，即在开展爆破作业的情况进行预测。爆破时产生的瞬时噪声最高可达 130dB (A)，而本项目矿山爆破采用深孔微差爆破，瞬时噪声经同类爆破现场调查为 110dB (A) 左右。本环评对爆破时的强噪声采用点声源的几何发散模式进行预测：

视爆破时噪声源为点声源，声场为半自由声场，依据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，选用无指向性点声源几何发散衰减预测模式预测爆破噪声影响结果。

①点声源预测模式

$$L_p(r) = L_p(r_0) + 10 \lg \left[\frac{\frac{1}{r} \arctg\left(\frac{l_0}{2r}\right)}{\frac{1}{r_0} \arctg\left(\frac{l_0}{2r_0}\right)} \right]$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，dB (A)；

r ——点声源至预测点的距离，m。

根据同类矿山开采项目类比监测结果见表 4-11。

表4-11 爆破噪声衰减情况一览表

类型	r, m	10	20	50	100	150	200	500
一般爆破	L_{Aw} ,	92	86	78	72	69	66	58
深孔微差爆破	dB (A)	80	76	68	60	58	56	48

注：监测值均为等效噪声级，已为各质点叠加后的噪声值

由上表可见，在以爆破点为中心，一般爆破（主要指浅孔爆破）时半径为 500m 范围外的噪声可以达到昼间 60dB (A) 的标准。而本项目主体工程采用深孔微差爆破，可使爆破噪声影响比一般浅孔爆破时降低很多，在 100m 处噪声达到 60dB (A)，200m 处降至 56dB (A)。根据预测，当采用深孔微差爆破时，50m 处爆破瞬时噪声值约为 68dB (A)，根据《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 说明中规定：突发噪声指突然发生持续时间短强度较高的噪声，如工程爆破等，其夜间突发噪声最大声级不得超过环境噪声限值的 15dB

(A)，对昼间突发噪声最大声级没有限制要求。项目爆破在昼间实施，矿区周边 50m 范围内无居民点，由于爆破是瞬间的，且在爆破开采区域边界的开采时限较短，爆破噪声产生的影响是短暂的，因此爆破噪声对周围声环境的影响不大。本环评建议企业爆破时，采取合理设置装药量，不过量装药，适当增加最小抵抗线等措施降低爆破噪声。

(2) 露采场、工业广场环境影响分析

①主要噪声源强

本项目营运期噪声源主要为潜孔钻机、挖掘机、自卸车、给料机、破碎机、振动筛、风机等机械设备生产过程中产生的噪声，露采场各生产设备位于室外，工业广场各生产设备均安置在室内，露采场、工业广场各噪声源的源强、排放特征及拟采取的降噪措施分别见表 4-12 和表 4-13。

表4-12 项目露采场新增源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	潜孔钻机	/	180.2	97.4	1.2	85/1	选用低噪声设备	10h
2	挖掘机	/	-161.6	132.6	1.2	90/1		10h
3	自卸车	/	219.6	-130.2	1.2	80/1		10h

表4-13 项目工业广场噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		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	建筑物外噪声声压级 /dB(A)		
				声功率级 /dB(A)	声源控制措施					东 南 西 北	东 南 西 北	建筑物外 距离
1	工业广场	给料机	/	65	选用低噪声设备、合理布局、减震、隔声等	-112.3 47.1 1.2	190.9 232.3 22.7 74.5	40.0 40.0 40.2 40.0	10h/d	20.0 20.0 20.0 20.0	20.0 20.0 20.2 20.0	1
2	工业广场	锤式破碎机	/	80		-103.8 49.5 1.2	182.1 232.9 31.4	55.1 55.0 55.0		20.0 20.0 20.0	35.0 35.0 35.1	1

							74.6	55.0		20.0	35.0	
3	工业广场	反击破碎机	/	80		-76.9 236.4 58.6 1.2	153.8 55.0 59.5 55.0 73.6	55.0		20.0 20.0 20.0 20.0	35.0 35.0 35.0 35.0	1
4	工业广场	一级振动筛	/	70		-61.5 64.9 1.2	137.4 239.5 76.1 72.0	45.0 45.0 45.0 45.0		20.0 20.0 20.0 20.0	25.0 25.0 25.0 25.0	1
5	工业广场	二级振动筛	/	70		-19.4 85.2 1.2	91.6 250.9 122.8 64.6	45.0 45.0 45.0 45.0		20.0 20.0 20.0 20.0	25.0 25.0 25.0 25.0	1
6	工业广场	破碎机	/	70		-92.4 59.1 1.2	168.8 240.4 45.9 68.7	45.0 45.0 45.0 45.0		20.0 20.0 20.0 20.0	25.0 25.0 25.0 25.0	1
7	工业广场	二级振动筛	/	70		53.5 58.6 1.2	27.1 210.2 175.8 110.9	45.0 45.0 45.0 45.0		20.0 20.0 20.0 20.0	25.0 25.0 25.0 25.0	1
备注：声源源强为本项目新增同类设备的等效点声源源强。												

②噪声达标分析

根据本项目新增设备声源特征和声环境特征的特点，视设备声源为点声源，声场为半自由声场，依据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界的噪声。

①点声源预测模式

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

式中： L_P ——距声源 r 处的倍频带声压级，dB (A)；

r ——点声源至预测点的距离，m。

②多声源叠加模式

$$L_n = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中： L_n ——叠加后总声压级，dB (A)；

n ——声源个数；

L_i ——各声源对某点的声压值，dB (A)。

通过预测模型计算，本项目露采场和工业广场厂界噪声预测结果与达标分析分别见表 4-13 和表 4-14。

表4-13 项目露采场厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB (A)

预测方位	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	233.3	102.2	1.2	昼间	33.4	60	达标
	233.3	102.2	1.2	夜间	33.4	50	达标
南侧	236.5	-235.1	1.2	昼间	16.5	60	达标
	236.5	-235.1	1.2	夜间	16.5	50	达标
西侧	-192.2	156.7	1.2	昼间	43.1	60	达标
	-192.2	156.7	1.2	夜间	43.1	50	达标
北侧	217.3	189.2	1.2	昼间	22.9	60	达标
	217.3	189.2	1.2	夜间	22.9	50	达标

表4-14 项目工业广场厂界噪声预测结果与达标分析表 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	61.8	117.4	1.2	昼间	42.2	60	达标
	61.8	117.4	1.2	夜间	42.2	50	达标
南侧	-64.4	-95.1	1.2	昼间	16	60	达标
	-64.4	-95.1	1.2	夜间	16	50	达标
西侧	-87.4	88.5	1.2	昼间	43.6	60	达标
	-87.4	88.5	1.2	夜间	43.6	50	达标
北侧	-82.4	118.5	1.2	昼间	47.6	60	达标
	-82.4	118.5	1.2	夜间	47.6	50	达标

由预测结果可知，本项目成后露采场和工业广场昼夜间厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准，项目噪声环境影响可接受。

表4-15 项目声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 (单位：dB (A))

序号	声环境保护	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间

1	肖 家 院 居 民 点	55	45	55	45	60	50	33.1	33.1	55.0	45.3	0.0	0.3	达 标	达 标
---	----------------------------	----	----	----	----	----	----	------	------	------	------	-----	-----	--------	--------

由预测结果可知，本项目各声环境保护目标的昼间噪声预测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

（3）运输噪声环境影响分析

本项目内部运输主要在露采场、工业广场内进行，对周边声环境影响有限；但是项目外部运输需经过祁东县大堡乡枫树村（采石场-枫树村）公路，一般情况下，项目外部运输会对道路沿线 50m 内居民造成一定的影响。本项目厂外总运输量约为 7500t/d，每次约运输 35t，每天需运输 215 次，速度约为 15km/h，产生的噪声源强约为 80dB（A），由于项目车速较慢，产生的噪声源强不大，因此，本次厂外运输噪声预测只考虑噪声距离衰减。视运输车辆声源为有限长线声源，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），选用交通线声源预测模式预测运输噪声的影响结果。

①点声源预测模式

$$L_p(r) = L_w + 10 \lg \left[\frac{1}{r} \arctg \left(\frac{l_0}{2r} \right) \right] - 8$$

式中：L_p（r）——预测点处声压级，dB（A）；

L_p（r₀）——参考位置 r₀ 处的声压级，dB（A）；

L_w——线声源声功率级（A 计权或倍频带），dB（A）；

r——预测点距声源的距离，m；

L₀——线声源长度，dB（A）

通过预测模型计算，本项目运输噪声影响结果见表 4-15。

表4-15 项目运输噪声影响预测一览表

时段	距离道路中心不同水平距离的交通噪声值						
	10m	50m	100m	150m	200m	300m	400m
噪声贡献值	78	64	58	54	52	48	46

由上表可知，项目昼间运输噪声在约 100m 外即可达到《声环境质量标

准》(GB3096-2008) 2 类标准, 夜间运输噪声在 300m 外即可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。根据项目厂外运输道路环保目标分别图可知, 项目厂外运输道路沿线主要影响的居民点是道路两侧的肖家院、官家嘴村 1#、官家嘴村 2#等居民点。为了降低项目运输噪声对敏感点的影响, 本次环评建议建设单位选用低噪声的运输车辆, 加强对汽车驾驶员的管理, 汽车在附近路段有居民区处要减速行驶、禁止鸣笛; 合理安排运输车辆时间, 夜间 22: 00 至凌晨 06: 00 不运输, 昼间运输应避开中午休息时间; 加强运输车辆的维修和保养, 保持技术性能良好。通过采取上述措施后, 可将运输车辆对运输道路沿线居住区等敏感点的影响控制在最低程度, 减少扰民现象。

(4) 防治措施和自行监测要求

详见章节“五、主要生态环境保护措施”。

5、固体废物环境影响分析和保护措施

(1) 固体废物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要为布袋除尘器收集的粉尘、沉渣、剥离表土、废土、废润滑油及油桶和生活垃圾等。

①布袋除尘器收集的粉尘

本项目采用布袋除尘器处理生产粉尘, 除尘器收集的粉尘属于一般工业固体废物, 根据前文废气源强核算分析, 本项目全厂布袋除尘器收集的粉尘量为 1480.942t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 其代码为 101-019-66, 收集后暂存于厂内的粉尘储存罐, 定期外售综合利用。

②沉渣

本项目初期雨水和车辆冲洗废水沉淀处理过程中会产生沉渣, 属于一般工业固体废物, 产生量约为 40t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 其代码为 101-019-61, 项目沉淀池沉渣拟定期清掏, 压滤后用于后期凹陷采坑回填。

③剥离表土、废土

本项目开采过程中会产生一定量废土, 属于一般工业固体废物。根据《祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》, 矿区剥采比 0.081:1

(m³/m³), 矿山年剥离土量为 4.6304 万 m³, 废土密度约为 1.85t/m³, 则本项目废土产生量 85662t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 其代码为 101-019-99, 废土分类暂存于排土场, 用于开采后复垦、后期凹陷采坑回填等。

⑤废润滑油及油桶

本项目设备润滑、维修过程会产生废润滑油及油桶, 属于危险废物, 产生量约 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版) 的相关内容, 废润滑油及油桶属于废物类别为 HW08 的其他废物, 废物代码为“900-214-08”, 集中收集后暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单位处置。

⑥生活垃圾

本项目全厂职工 50 人, 在厂内住宿, 住厂员工生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计, 年工作 200 天, 则本项目生活垃圾产生量为 10t/a, 集中收集后交由环卫部门定期清运处理。

本项目固体废物产排情况汇总见表 4-16。

表4-16 本项目固体废物产生处置情况一览表

产生环节	名称	属性	产生量 t/a	代码	贮存方式	利用处置方式和去向
废气处理	布袋除尘器收集的粉尘	一般工业固体废物	1480.942	101-019-66	粉尘储存罐	定期外售综合利用
废水处理	沉渣		40	101-019-61	/	压滤后用于后期凹陷采坑回填
开采工序	废土		85662	101-019-99	排土场	用于开采后复垦、后期凹陷采坑回填等
设备润滑、维修	废润滑油及油桶	危险废物	0.2	HW08 (900-214-08)	危废暂存间	定期委托有资质单位处置
日常办公	生活垃圾	生活垃圾	10	/	垃圾桶	交由环卫部门定期清运处理

(2) 固体废物环境影响分析

①一般工业固体废物

本项目拟购买 1 个粉尘储存罐, 拟建设 1 个约 10m²的危废暂存间, 拟布设 1 个排土场 (占地面积约为 43337m²)。布袋除尘器收集的粉尘收集后暂存

	于粉尘储存罐，定期外售综合利用；沉淀池沉渣压滤后用于后期凹陷采坑回填；剥离表土、废土分类暂存于排土场，表土用于开采后复垦，废土用于后期凹陷采坑回填等。 本项目粉尘暂存至一定量时清空转运处置，已严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求规范化建设，选在防渗性能好的地基上，采取了防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、暂存、丢弃、遗撒固体废物，贮存、处置场地按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995，含 2023 修改单) 设置环境保护图形标志。 项目拟设置 1 个排土场，总占地面积约为 43337m²，本项目拟在排土场周边修建挡土墙，截排水沟及初期雨水沉淀池。排土场表面及时压实、撒草绿化，根据实际情况，剥离表土、废土分类暂存于排土场，表土用于开采后复垦，废土用于后期凹陷采坑回填等。 综上所述，在遵循《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求的前提下，本项目营运期产生的一般工业固体废物均能得到合理处置，对环境的影响不大。 ②危险废物 本项目拟建设 1 个约 10m² 的危废暂存间，用于暂存收集产生的废润滑油及油桶，废润滑油及油桶在设备检修时产生，集中收集后定期委托有资质单位处置。 本项目危废暂存至一定量时清空转运处置，项目新增危废产生量较少，可依托现有危废暂存间暂存，危废暂存间已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求建设，危废暂存间内设置了托盘、截流沟槽、收集池等泄露控制措施。 综上所述，在遵循《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关规定要求的前提下，本项目营运期产生的危险废物均能得到合理处置，对环境的影响不大。 ③生活垃圾 本项目拟在生产车间放置若干个垃圾桶，统一收集车间内的生活垃圾，
--	---

使其不对工作人员造成影响，生活垃圾每天由环卫部门清理运走，不会对周围环境造成明显影响。

综上所述，本项目产生的固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，对周围环境的影响不大。

6、地下水和土壤环境影响分析和保护措施

(1) 地下水环境影响分析

本项目初期雨水外排至附近小溪，其余废水经处理后回用，项目可能影响地下水的主要途径是垂直入渗，具体方式为：通过泄漏或渗漏污染地下水，主要污染源为润滑油库和危废暂存间。本项目润滑油储存在润滑油库内，废润滑油及油桶储存在危废暂存间内，各贮存设施按规范设计，均设置有托盘、截流沟槽和收集池，危废贮存做到防风防雨防晒防渗，厂内各污水管道、沉淀池均按相关规定进行防渗处理，正常情况下，不会发生渗漏污染地下水，对地下水不会造成污染。

项目属于露天开采，开采面位于区域内上层地下水之上、项目开挖等生产活动不会对地下水水质产生明显的影响，本项目对地下水最直接的影响为自然降水渗进地下水过程中，将带入部分采矿面的泥沙等，通过自然沉降和岩隙之间的截留，泥沙不会对地下水水质产生不利影响。所以从污染源分析地下水水质受污染的可能性不大。

从污水渗入的途径看，地下水污染途径一般分为：通过包气带渗入；由岩溶通道、人工裂隙、井、孔、坑道等直接注入；通过地表水体由岩层侧向渗入等几种。这几种途径污染都要通过土壤层才能进入地下水：矿区处于地下水位线以上，污废水进入地表水后，随河水从岩层侧向渗入地下水的可能性极小。本项目初期雨水、生产废水和生活污水均设有完整的处理措施和排水工程，危险废物暂存间地面进行了重点防渗，并设置有托盘、截流沟槽和收集池，故污水通过包气带垂直渗透进入地下水的可行性小。因此，本项目建设对地下水的影响是较小。

(2) 土壤环境影响分析

土壤是复杂的三相共存体系，其污染途径主要是通过被污染大气的沉降、废水的漫流和入渗、以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋

溶、地表径流等而进入土壤环境。

本项目为建筑石料用灰岩开采加工项目，项目运营期废气污染物主要为颗粒物，在采取本环评提出的废气控制措施后，项目废气可达标排放，不会对周围土壤环境产生明显影响，大气沉降影响的可能较小；项目初期雨水外排至附近小溪，其余废水经处理后回用，露采场、排土场、工业广场排水工程建设较完善，废水漫流对土壤的影响较小；项目固体废物在采取本环评提出的控制措施后，均能得到妥善的处置，不会对周围土壤环境产生明显影响。因此本项目土壤环境影响类型主要是开采、占地对土壤功能的破坏。

随着项目的开发建设，园地、林地、草地等逐步成为工矿仓储用地，从根本上破坏了土壤的功能，改变了土壤的使用价值。由于人为的不断扰动以及石砾等大量侵入土壤，改变了土壤现有的结构和理化性质。土壤孔隙率下降，保水能力降低，通气性能变差，影响植物根系的吸收和发育。园地、林地、草地转化成工矿仓储用地，还导致土壤微生物学性状上的改变，土壤动物和土壤微生物数量减少，种群结构简单化，影响土壤的生物多样性。本项目服务期满后拟对矿山道路、工业场地、露采场、排土场等进行回填覆土和植被恢复，可在一定程度上改善土壤结构。因此，对土壤环境的影响不大。

综上，通过采取本环评提出的环保措施，项目废水妥善处理，废气能够达标排放，对地下水、土壤环境影响较小，在全面做好防渗措施，及时复垦的情况下，本项目不会对周围地下水和土壤环境产生明显影响。

7、生态环境影响分析

本项目灰岩开采为露天开采，对生态的影响主要体现为：水土流失、地形地貌景观破坏、土地资源占损、水资源水生态破坏、矿山地质灾害和生物多样性破坏。项目营运期间生态环境影响主要体现在以下几个方面：

①水土流失：本项目采矿场的运营会造成一定程度水土流失。不仅采石本身要挖山体，而且还要剥离表土、废土，产生的弃土堆放也要占用一定的空间，这些都会对植被造成破坏，并有可能引发当地的水土流失。

②地形地貌景观破坏：现状矿山露采场及排土场对地形地貌景观造成了破坏，露采坑处于人们直观可视范围，对人们造成了视觉污染，未来露采场面积增加，将进一步加剧人的视觉污染程度，未来采矿活动对区内景观影响

有加重的趋势。

③土地资源占损：开采矿石对土壤的破坏主要表现在表土的剥离、成土岩石的破坏，使得整个土壤的结构和层次受到破坏，土壤生态系统功能被恶化。

④水资源水生态破坏：矿业活动对水生态影响主要包括地下水资源枯竭、区域地下水均衡破坏及地表水漏失等方面。

⑤矿山地质灾害：采矿活动可能引发的地质灾害主要为露采场土质、岩质边坡崩塌、滑坡、泥石流地质灾害和岩溶地面塌陷等。

⑥生物多样性破坏：矿业活动导致地表植被及水生动物消失、退化、种类减少，对区内生物多样性产生了一定的破坏影响。

(1) 水土流失影响

①水土流失影响分析模式

本次评价采用通用土壤流失方程 USLE (Universal Soil Loss Equation) 对本项目运营期的水土流失情况进行分析。USLE 方程式如下：

$$W=RKL_iS_iCP$$

式中：W——土壤流失量，t/ (ha·a)；

R——降雨侵蚀力因子；

K——土壤可蚀性因子；

L_iS_i ——坡长坡度因子；

C——植被和作物管理因子；

P——土壤保持措施因子。

②模式参数确定

I. 年降雨侵蚀力 R

$$R = 0.009 \times P^{0.564} \times I_{60}^{1.155} \times I_{1440}^{0.560}$$

式中：R—多年平均降雨侵蚀力；

P——年降雨量 (mm)，取 1679.5mm；

I_{60} ——平均年最大 60min 降雨量 (mm)，取 45mm；

I_{1440} ——平均年最大 1440min 降雨量 (mm)，取 160.6mm。

上述降雨侵蚀力因子 R 计算式是王万忠、焦菊英、陈法扬等在绘制全国

降雨侵蚀力 R 等值线图时 (《水土保持学报》1995、《土壤侵蚀与水土保持学报》1996), 全国协作, 综合了南方南昌水专研究的广东、福建、江西等省, 西北水保所研究的陕西、甘肃, 东北黑龙江水保部门研究的黑龙江省等地区的综合成果得出的, 可适用于全国各水蚀区。

根据上式计算可得 $R=827.79$ 。

II. 土壤可蚀性因子 K

土壤可蚀性因子表征土壤对侵蚀的敏感性, 用来表示土壤受到降雨侵蚀力作用后侵蚀难易程度的参数。大量研究表明, 土壤可蚀性因子与土壤本身固有的性质有密切关系, 主要与土壤质地、有机质含量、土壤结构和土壤渗透级别密切相关。影响土壤可蚀性因子的因素有土壤的自然特性和其利用状况, 不同的土壤具有不同的土壤可蚀性因子, 其值可根据导则推荐的经验取值 (详见表 4-17)。

表4-17 土壤可蚀性因子K的量值

质地	不同有机质含量 (%) 的K		
	<0.5	2	4
特细砂土	0.42	0.36	0.28
壤质砂土	0.12	0.10	0.08
壤质细砂土	0.24	0.20	0.16
壤质特细砂土	0.44	0.38	0.30
砂壤土	0.28	0.24	0.19
细砂壤土	0.35	0.30	0.24
特细砂壤土	0.47	0.41	0.33
壤土	0.38	0.34	0.29
粉砂壤土	0.48	0.42	0.33
粉砂	0.60	0.52	0.42
砂质粘壤土	0.27	0.25	0.21
粘壤土	0.28	0.25	0.21
粉砂粘土壤土	0.37	0.32	0.26
砂质粘土	0.14	0.13	0.12
粉砂粘土	0.25	0.23	0.19
粘土	0.13~0.29		

本项目区域以红壤、山地黄壤为主土, 红壤、山地黄壤主要分布于项目区域内山体。本环评取 $K=0.38$ 。

III. 坡长坡度因子 (地形因子) $L_i S_i$

地形因子由坡长因子 (L_i) 和坡度因子 (S_i) 复合而成, 其计算公式如下:

$$L_i S_i = \left(\frac{L}{22.13} \right)^m \cdot (0.065 + 4.56 \sin i + 65 \sin^2 i)$$

式中：L——开始发生径流的一点到泥沙开始汇集或径流进入水道点的长度，即坡长（m）；

i——径流长度的平均坡度，即坡面角度（°）；

m——坡降常数，当 $\sin i > 0.05$ 时， $m=0.5$ ；当 $0.05 \geq \sin i \geq 0.035$ 时， $m=0.4$ ；当 $0.035 > \sin i \geq 0.01$ 时， $m=0.3$ ；当 $\sin i < 0.01$ 时， $m=0.2$ 。

就本项目施工场地而言，本次评价对其地形因子进行合理简化，计算其平均地形因子。根据类比调查，本项目取 $L_i S_i = 0.2855$ 。

IV. 植被与作物管理因子（植被覆盖因子）C

主要反映地表植被覆盖情况对产生土壤侵蚀的影响，工程开工期间，由于植被已被破坏，一般取最大值 1.0，工程完工采用绿化等植被措施后，根据植被覆盖率情况一般可取 $C=0.06 \sim 0.6$ 。

V. 土壤保持措施因子（侵蚀控制措施因子）P

主要反映地表的处理状况，如压平、压实建立初期雨水池、挡土墙及其它控制性建筑物控制土壤侵蚀的影响。其值取决于施工过程中有无工程措施，该值通常在 1.00~0.01 之间波动。施工场地地表被破坏，且不采取有效的防护措施时，取 $P=1.0$ ，如采取积极有效的保护措施，则 P 值相应降低。

③水土流失评价标准

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），土壤水力侵蚀的强度分级标准如表 4-18 所示。

表4-18 土壤水力侵蚀强度分级

级别	平均侵蚀模数[t/ (km ² ·a)]	平均流失厚度 (mm/a)
微度	<200, <500, <1000,	<0.15, <0.37, <0.74,
轻度	200, 500, 1000~2500	0.15, 0.37, 0.74~1.9
中度	2500~5000	1.9~3.7
强烈	5000~8000	3.7~5.9
极强烈	8000~15000	5.9~11.1
剧烈	>15000	>11.1

④水土流失预测结果与评价

①预测结果

本次评价分两种情况（即不采取任何水土保持措施和采取积极有效的水土保持措施）对项目的水土流失情况进行预测。

$$\text{水土流失量} = \text{土壤侵蚀模数} \times \text{侵蚀面积}$$

不采取任何水土保持措施时：

假设项目不采取任何水土保持措施，则植被覆盖因子（C）和侵蚀控制措施因子（P）对应相应的取值，即：C=1.0，P=1.0。露采场、拟设排土场总占地面积为 0.28014km²，主要占地类型为其他林地、其他园地、其他草地、裸土地、采矿用地。这种情况下，结合前面其它模式参数的确定结果，水土流失预测结果详见表 4-19。

表4-19 不采取任何水土保持措施下的水土流失预测结果

降雨情况	水土流失强度 (t/km ² ·a)	本工程水土流失量 (t/a)
多年平均降雨	8981	2516
备注：本项目露采场、拟设排土场总占地面积为0.28014km ² 。		

采取积极有效的水土保持措施时：

项目采取积极有效的水土保持措施将极大的降低水土流失强度和水土流失量，减轻水土流失的不利环境影响和危害。如果在施工场地地面径流出口处修建初期雨水池，并配以拦截墙，可有效的降低侵蚀控制措施因子（P）的取值，一般可使 P 的取值由 1.0 降低到 0.1。为防止雨季大量泥沙的流失，本项目拟完善矿区、排土场截排水沟，并在矿区、排土场周边设置初期雨水池、拦截泥沙等措施，可以降低水土流失强度和水土流失量。

项目地表大面积裸露，如对裸露地表施以及时的植被或其它覆盖措施，将有效的降低植被覆盖因子（C）的取值。在植被类型和坡度等其它因素一致的情况下，植被覆盖率越高，植被覆盖因子（C）的取值越小，水土流失强度和水土流失量也就越小，水土保持效果也越明显。建议本项目对场地采取平整等工程措施，并在雨季时铺设干草等人工覆盖物，同时，项目完工后及时对裸露地表进行绿化，植树种草。这些水土保持措施的有效实施将使植被覆盖因子（C）的取值由 1.0 降到 0.15~0.05 之间。本次评价将取 C=0.12，则项目采取积极有效的水土保持措施（P=0.10，C=0.12）情况下的水土流失的预测结果见表 4-20。

表4-20 采取积极有效的水土保持措施下的水土流失预测结果

降雨情况	水土流失强度 (t/km ² ·a)	本工程水土流失量 (t/a)
多年平均降雨	108	30
备注：现有项目排土场已复垦，本项目露采场、拟设排土场总占地面积为0.28014km ² 。		

②分析评价

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007),项目如不采取任何水土保持措施,全年平均降雨造成的土壤侵蚀均属于极强烈侵蚀,土壤侵蚀十分严重。

由此表明,在不采取任何水土保持措施的情况下,项目造成的水土流失是较大的,土壤侵蚀极其严重,尤其是在雨季,其水土流失强度更为严重。因此,工程应尽量避免雨季施工,在11月至翌年3月期间,水土流失则相对较轻,表土剥离等工作应尽量安排在这段时间内进行。

对比采取和不采取水土保持措施下的水土流失预测结果,在项目采取积极有效的水土保持措施的情况下,即在项目采取平整、设置初期雨水池等工程措施,并尽可能的在裸露地表铺设人工覆盖物,水土流失强度和年均水土流失总量均有极大的下降,年均降雨条件下的水土流失程度基本为微度侵蚀,侵蚀特征不明显。在采取合理有效的水土保持措施后,水土流失量降为不采取任何水土保持措施情况下的1.2%,土壤水力侵蚀强度等级由极强烈降为微度。因此,本项目必须采取较为完备合理的水土保持措施,以降低项目运行等造成的水土流失量和环境影响。

项目开采过程中由于原有的地表植被、土体的剥离和扰动,土壤可蚀性相应增加,抗侵蚀能力降低,易造成水土流失,破坏石山地面景观。排土场在降雨时会产生强烈的土壤侵蚀作用。石山开掘或地表剥离会破坏岩石应力平衡状态,在一定条件下有可能会引起滑坡和边坡失稳,造成严重的水土流失。项目矿区周边植被较发育,因矿区内露天采矿活动强烈,地表植被大多遭受破坏,裸露面积大,植被以乔灌草生态为主。项目运营会给这些植被造成一定的破坏,区域自然生态体系生物总量将有所下降。植被在开采生产期受到破坏的区域主要包括矿山道路、露采场、工业广场、排土场等,大部分占地范围内的植被是无法短时间恢复的。因此,在开采过程中应尽量减少对植被的破坏,同时制定严格的土地复垦方案,预留土地复垦基金采用工程和植物措施进行开采区土地复垦及生态重建,以免造成开采完毕后周边生态环境的恶化。

总体上,本项目运营期会造成区域内一定量的水土流失,但水土流失量较小,在可接受范围内,同时,项目的同步复绿行为又会在一定程度上提高

区域水土保持能力，减少正常情况下的水土流失，为保持水土起到一定的积极作用。

(2) 对地形地貌景观的影响

本项目矿山开采及占地、破坏了地表植被，工程行为造成的地表裸露和人为痕迹影响了区域地形地貌景观。矿山露天开采形成的地面凹坑与高陡边坡破坏了当地原有地形地貌景观，造成山体破损、岩石裸露，植被破坏，且处于人们直观可视范围，对人们造成了视觉污染。未来矿山仍为露天开采，随着时间的延续，矿山露采场面积随之增大，将进一步加剧人的视觉污染程度，改变原有地形地貌景观，并对人的视觉易造成污染，故未来采矿活动对区内景观影响有加重的趋势。

本项目评价区范围内无自然风景区和名胜古迹，项目建设用地范围内无珍稀植物及古树名木，无风景名胜及特殊文物保护单位等视觉景观敏感点。因此对于较大范围的生态景观以及景区风貌来说，影响面很小。但从目前开采现状来看，项目区自然地形地貌遭到了破坏，影响了原有景观。项目拟通过边开采边恢复模式，开采结束后通过对采场进行全面复垦绿化，植树种草，将形成新的人工绿色景观，总体而言对景观影响很小。

综上所述，本项目运营期由于植被的破坏和人工的强力扰动，会对当地的生态和景观造成一定程度的不利影响，造成景观的不协调，易发生水土流失。因此建设单位应通过适当的保护措施，进行水土保持和土地复垦，使受到破坏的生态环境得到一定程度的恢复，以维护区域生态环境的完整性。由于，项目占地范围内均为常见广布的普通物种，无珍稀濒危物种、无国家及省级保护物种和稀有、特有物种，通过加强运营期管理和采取治理恢复措施以后，项目建设对生态环境的影响能够控制在可接受的范围内。

(3) 对土地资源的影响

本项目主要进行建筑石料用灰岩开采加工，总占地面积 319132m²，占地范围内不涉及生态保护红线及基本农田保护区、公益林，土地利用类型主要为其他林地、其他园地、其他草地、裸土地、采矿用地等。本项目占地类型情况和占地范围内植被类型情况详见表 4-21 和表 4-22。

表4-21 项目占地类型一览表 (单位: 公顷)

序号	地类名称	占地面积	功能区				
			工业广场	办公生	露采场	排土场	矿山道路

				活区			
1	其他林地	23.2377	1.6885	0.0246	17.0012	4.1078	0.4156
2	其他草地	0.5787	0	0	0.5787	0	0
3	裸土地	0.2143	0	0	0.2143	0	0
4	其他园地	5.5811	0.0042	0	5.3510	0.2259	0
5	采矿用地	2.3014	1.5503	0	0.5351	0	0.2160
合计		31.9132	3.2430	0.0246	23.6803	4.3337	0.6316
表4-22 项目占地范围内植被类型一览表 (单位: 公顷)							
序号	地类名称	占地面积	功能区				
			工业广场	办公生活区	露采场	排土场	矿山道路
1	常绿针叶	23.2377	1.6885	0.0246	17.0012	4.1078	0.4156
2	灌丛	0.5787	0	0	0.5787	0	0
3	阔叶混交林	5.5811	0.0042	0	5.3510	0.2259	0
4	无植被地段	2.5157	1.5503	0	0.7494	0	0.2160
合计		31.9132	3.2430	0.0246	23.6803	4.3337	0.6316
项目占地将造成植被破坏、土地利用性质的改变, 生态系统受到一定影响。原有土地利用性质由原来的园地、林地、草地等全部变为工况仓储用地, 使区域自然体系的生产能力受到一定影响, 区域内的生物量也将随之减少。采场服务期满后, 待矿山采取复垦绿化恢复措施后, 临时占地区域土地利用性质将得到恢复。同时项目用地占祁东县土地总面积的比例较小, 总体不会改变当地土地利用格局, 因此项目建设对区域土地利用格局影响不大。 (4) 对水资源生态的影响 现状条件下, 矿业活动对水生态影响主要包括地下水资源枯竭、区域地下水均衡破坏及地表水漏失等方面。根据调查, 矿区以往矿业活动未导致含水层被疏干、地表水漏失, 未对地表水产生污染, 对水生态水环境影响较轻。 ①对水资源的影响 I.地下水资源枯竭预测分析 据矿区勘查报告及现场调查, 地下水位埋深一般为 6.8~22.1m, 根据开发利用方案, 拟采矿体最低标高+220m, 位于当地侵蚀基准面之上, 且矿区位置高, 未来矿山露天开采可自然排水, 露天采坑四周没有直接隔水层, 裂隙含水层中的地下水开采时可以向四周自然径流排泄, 渗入采坑的水量极其有限, 采场充水水源主要为大气降水, 故未来露天开采对地下水疏干范围主要限于矿坑范围, 对周围地下水位影响小, 对区域地下水均衡影响更为有限。 II.区域地下水均衡预测分析							

	矿区周边区域地下水主要为碳酸盐岩裂隙溶洞水，矿山露天开采对该含水层产生了一定影响，但矿山矿体位于侵蚀基准面以上，采用山坡露天开采，不会抽排地下水，未来采场只会对+220m 以上的地下水有轻微影响，加之该含水层富水性弱~中等，汇水面积大，地下水补给充足，故未来矿山开采对区域水均衡影响小。 III.地表水漏失预测分析 区内地表水体不发育，矿山开采范围位于侵蚀基准面以上的山坡和山顶，开发利用方案设计最低开采标高+220m，高于地表水体。因此，矿山未来开采对地表水漏失不会产生影响。 ②对水生态的影响 I.对地表水环境的影响 矿业活动对地表水环境影响主要是矿山露采场和排土场初期雨水对地表水的污染。矿山开采建筑石料用灰岩矿，矿石中有毒、有害、重金属及放射性和砷、汞等元素含量低，主要污染物为泥砂和泥浆等悬浮物，且矿山在排水出口设置了初期雨水池，初期雨水经沉淀处理后回用，由于雨季地表水量大，废水中泥砂和泥浆含量较多，对地表水体会产生混浊影响，但由于污染物种类单一，以泥砂为主，有毒、有害元素含量低，污染程度较轻，故预测未来采矿活动对水环境影响较轻。 II.对地下水环境的影响 未来采矿活动对地下水环境影响主要是矿山露采场和排土场初期雨水对地下水造成污染，根据前述内容，初期雨水主要污染物为泥砂和泥浆等悬浮物，砷、汞等有毒有害元素含量低，废水通过初期雨水净化后可回用于生产、抑尘、绿化等，且矿山初期雨水与碳酸盐岩裂隙溶洞水无直接联系，其对地下水污染较轻，故预测未来矿业活动对地下水环境影响较轻。 综上所述，本项目采矿活动对水资源生态的影响较轻。 (5) 矿山地质灾害的影响。 ①矿山开采期、闭坑后引发崩塌、滑坡可能性预测 根据本项目生态修复方案，矿山未来为露天开采，边坡台阶高度 15m；采场边坡角：台阶边坡 65°，土质 45°；安全平台宽度 4m；清扫平台宽度 8m；
--	---

最终形成的边坡最大高度 64m，最终边坡角 $54^{\circ}\sim 58^{\circ}$ 。

根据《非煤露天矿边坡工程技术规范》(GB51016-2014)，属于低边坡。边坡灾害等级为III级，故本矿边坡安全等级属于III级。

矿区范围残坡积土层厚 0~6.1m，平均 3.49m，部分范围基岩裸露无残坡积土层分布，根据开发利用方案、遥感影像图及现场调查，未来采区北东边坡以岩质边坡为主，上部无土层分布，东侧地势低，无边坡或边坡较低，其他范围边坡除局部基岩裸露外上部均有土层分布，主要以粘土、含碎石粉质粘土为主，结构较松散，遇水后易软化、崩解、膨胀。因分布厚度不一，多在 2~5m 之间，整体厚度不大，台阶土质边设计坡角 45° ，开采边坡类型以逆向坡为主，少量横向坡，岩土基覆面多顺自然斜坡外倾，开采边坡形成较大规模的土质崩塌、滑坡可能性小，但遇强降雨时，发生局部小范围土质滑塌的可能较大，对采矿期间的安全性可能产生威胁，主要威胁采矿人员和采矿设施安全，危险性中等。

开采台阶岩质边坡设计角 65° ，台阶高度 15m，开采边坡最终形成的最大高度 64m，最终边坡角 $54^{\circ}\sim 58^{\circ}$ ，边坡岩性以较坚硬-坚硬灰岩为主，岩石较完整，前述露采场处于北北东的北斜轴部，采区边坡以逆向坡为主，少量横向坡，矿区岩质边坡引发滑坡的可能性小；根据勘查资料，矿区内发育二组呈“X”型的节理裂隙，产状： $116^{\circ}\angle 75^{\circ}$ ， $200^{\circ}\angle 50^{\circ}$ ，节理将岩层切割成规则或不规则的块体，破坏岩体稳定，影响岩体的力学性质及局部稳定性，经爆破开挖后岩体完整性、稳定性更易受其影响，在边坡上易形成危岩体，尤其西侧开采边坡二组节理形成的外倾结构面上，更易形成危岩体，在暴雨和自重作用下，发生岩质崩塌的可能性较大，故未来矿山开采期间引发岩质崩塌的可能性较大，可能会威胁采矿人员和设施安全，危险性中等。

开采过程中对露采场形成的最终边坡会及时进行复垦，植树种草防止水土流失，种植攀爬植物护坡；开采完成后全面进行复垦复绿，矿山闭坑后采坑发生崩塌、滑坡可能性小，危险性小。

拟设排土场设计容量 82.3 万 m^3 ，位于矿界北东缘沟谷垄地，沟谷标高为 192m~230m，占地面积 43337 m^2 ，矿山未来露采场剥离总量体积约 63.9 万 m^3 。设计采用高台阶压坡脚式排土，堆置台阶高度设置为 10m，台阶坡

	面角 30°，每个台阶留设安全平台，安全平台宽度 4m。排土场最终堆置高度为+230m，堆置总高度约 38m，最终边坡角大约为 25°。边坡拟设挡土墙支护，同时上部设堆筑平台。按照开发利用方案设计，堆土场整体失稳的可能性小，引发崩塌滑坡的可能性小。 综上，预测未来矿业活动可能引发土质滑坡、岩质崩塌地质灾害，威胁采矿人员的生命安全和采矿设施安全，危害中等，危险性中等。 ②矿山开采期、闭坑后引发泥石流可能性预测 根据本项目生态修复方案，矿区及附近自然排水通畅，冲沟短浅，汇水面积小，不具备发生泥石流的地形条件和水源条件，现状自然条件下发生泥石流地质灾害的可能性小。 矿山开采过程中产生的废石土未来会堆于设计的排土场内或进行综合利用，矿山将边开采边复垦，对废石土及时用于复垦或综合利用，未来总堆填量约 82.3 万 m³，排土场所在沟谷短浅，两侧丘岗坡体植被较发育，局部基岩出露，无崩塌、滑坡现象。根据泥石流沟谷发育程度（易发程度）量化评分及评判等级标准表，对排土场所在沟谷进行易发程度评判，泥石流易发程度得分值为 51，属低易发生等级，故开采期间矿业活动引发排土场废石流可能性小。 矿山闭坑后排土场所堆土全部用于露采场复垦，最终留存堆土量有限，汇水面积小，闭坑后排土场引发废石流可能性小。 ③矿山开采期、闭坑后引发地面塌陷可能性预测 根据本项目生态修复方案，修复区内出露地层主要为泥盆系中统棋梓桥组碳酸盐岩，具备发育岩溶的地层条件，根据矿区勘查报告钻孔资料，矿区岩溶发育程度整体较弱，矿山开采底标高高于当地侵蚀基准面，矿区岩溶裂隙地下水可向四周排泄，未来矿山开采不会形成露天凹陷式采坑，对周围岩溶裂隙水的疏干影响小，与周围地下水水力联系小，引发矿区外周围岩溶塌陷可能性小。 但勘查资料显示，矿区范围内分别在 ZK101、ZK102、ZK104、ZK003、ZK007、ZK008 共 6 个钻孔发现分布溶洞，溶洞垂向埋溶厚度均在 40m 之内，未来矿山开采过程中，在上述钻孔及附近可能会引发岩溶塌陷，对采矿人员
--	---

和施工设备造成危险,务必谨慎对待。ZK101 孔溶洞分布于西侧开采边坡上, ZK102 孔溶洞分布于采场中西部,两孔均有 2 层溶洞,开采完成后 ZK101 孔边坡将存在溶洞, ZK102 孔底盘标高附近存在溶洞,在矿山爆破、汽车载重、暴雨冲刷影响下,该处范围矿山开采期及开采后可能会存在岩溶塌陷的威胁,其他钻孔分布的溶洞会逐渐被完全采除或分布位置较深,威胁多在其溶洞分布的矿层开采时段。

矿山闭坑后,随着矿业活动的完成, ZK101 孔、ZK102 孔附近的岩溶塌陷影响会趋弱;其他溶洞分布的矿层被完全采除,矿层分布厚度大于 40m 范围的露采区岩溶塌陷基本消除;且闭坑后全面复垦,威胁对象少,危害小,岩溶塌陷危险性小。

综上,矿山开采过程中可能引发采区局部岩溶塌陷,主要威胁采矿人员及施工设备,危害中等,危险性中等。

综上所述,矿山未开采,现状地质灾害影响小。未来矿山开采期间可能引发局部岩质崩塌、土质滑坡和岩溶塌陷地质灾害,主要影响范围为露采场范围,主要威胁开采作业人员和开采设备,危险性中等。矿山建设引发和遭受地质灾害可能性小,危险性小。闭坑后引发和遭受地质灾害的可能性小、危险性小

(6) 对生物多样性的影响

①对土地占损区植被破坏的影响

未来的矿业活动中,露采场破坏面积约 23.6320hm²,该范围的植被遭到破坏、地表土壤被挖除,动物赖以生存的栖息地遭到破坏;排土场堆放剥离表土压占土地也将使植被遭受破坏,面积约 4.2515hm²;矿山建设中的工业广场、矿山公路压占土地也将使地表植被遭受破坏,面积约 1.1967hm²。破坏的主要乔灌木有樟树、椿树、构树、泡桐、刺槐、柏树、枫香、女贞、檵木、黄荆、葛根等,草本植物主要有白茅、牛筋草、芒草、狗牙根等,没有古树名木,都是当地常见乔灌木或草本植物,树种比较简单,植物种类相对较少。因栖息地遭到破坏受到影响的动物主要有陆生动物如野兔、麻雀、乌鸦、燕子、斑鸠等;两栖类动物青蛙、蟾蜍等,爬行类动物蛇、蜥蜴等,它们多数被迫迁移至附近林中,少数死亡。

故露采场、排土场、矿山建设占用破坏土地将导致 29.0802hm² 的地表植被破坏、土壤破坏，将使现有自然生态体系的生物总量有所下降，生态系统产生一定的影响，但由于其占损面积相对较小，对区域生态系统物种的丰度和生态功能的影响较小。

②对土地占损区周边地区植被的影响

矿山在生产过程中，会有大量车流的进入、人员进出，如果管理不善，对周边灌木层、草本层的破坏较大，甚至导致其消失，造成林地群落的层次缺失，使林地群落的垂直结构发生较大改变，使整个林地生态系统对环境的适应能力和调节能力降低，群落的稳定性下降。此外，运输车辆产生的扬尘会给周围植物的生长带来直接的影响。这些尘土降落到植物的叶面上，会堵塞毛孔，影响植物的光合作用，从而使之生长减缓甚至死去。另外，矿山生产部分原材料的堆放和车辆漏油，还会污染土壤，从而间接影响植物的生长。虽然说矿山开采结束后不再产生扬尘，情况会有所好转，但是这些影响并不会随施工的结束而得到解决，它们的影响将持续较长一段时间。因此矿山开采过程中，一定要解决好原材料和废弃料的处理，对于运输车辆，也要尽量走固定的路线，将影响减小到最小范围。

③对重点保护野生动植物的影响

通过对项目拟使用林地的调查，本次生态保护修复区内没有需要重点保护的植物、没有古树名木，无重点保护的野生动物分布。矿山在生产活动过程中如发现有珍稀野生动植物，将及时上报相关部门并加以保护。

④对野生动物的影响

随着矿山开采面的形成，局部地表植物、土壤受到破坏，不可避免对原来在此生活的野生动物的生存环境产生影响；在矿石开采过程中因装载、运输等活动，产生较高强度的噪声和振动，也会影响森林、灌丛和草丛中的两栖类、爬行类、兽类和鸟类等野生动物的正常生活。

兽类和鸟类：对兽类和鸟类的影响表现在施工机械及汽车的振动所产生的噪音，废水、废气的排放等使原有生境发生破坏，原来在该地区生活的兽类、徙禽、灌丛鸟类等迁往他处生活，造成施工区及周边种群数量暂时减少。

两栖类、爬行类：矿山开采将破坏两栖类、爬行类动物的栖息地，影响

主要表现在生境的破坏和施工噪音迫使一部分物种（如蛇类）远离矿山开采生产区，被迫迁徙另择安息之地。另一方面，由于植被遭到破坏，使蜥蜴类喜阳、喜干燥的种类种群数量可能会增加。

本矿山开采作业规模不大，作业面较小，部分野生动物会逐渐适应新的环境，区域野生动物的种类和总量不会发生明显变化。

综上所述，矿山未开采，现状对生物多样性无破坏。未来矿业活动露采场、排土场、矿山建设占损土地造成的地表植被的损失将对矿区内生态系统产生一定的影响，对生物多样性有一定破坏，但影响小，属可控范围。

8、退役期生态影响分析

本项目矿山在衰竭后期至退役期的时段内，与初采期和盛采期相比对自然环境诸要素的影响趋于减缓，随着资源的枯竭，与矿山开发有关的矿产开采的各产污设备也将完成其服务功能，因此这些产污环节也将减弱或消失，如设备噪声、环境空气污染物等，区域环境质量有所好转。

本项目矿区、排土场如有土石堆未加设挡护墙，在一些高危边坡区，可能会有小型泻溜和滑坡发生。有挡护墙的土石堆，也存在着经不住特大暴雨、山洪冲击而形成大规模滑坡的潜在危险。土石堆不但破坏了植被、生态景观，而且存在着泻溜、滑坡，并构成发生大规模滑坡、滑坡灾害的危险。

矿山服务期满后，工业广场及各类设施将拆除，开采期产生的粉尘、噪声、废水等污染将随之消除，但矿山退役后会造成大片的矿区废弃地，主要包括剥离表土、废土等堆积而成的堆积地、矿体采完后留下的采空区形成的采矿废弃地、开采出的矿石产生的宕渣堆积形成的宕渣废弃地以及采矿作业面、机械设施、矿区辅助建筑物和道路交通等先占用后废弃的土地等等。

根据项目生态修复方案，项目生态保护修复工程主要包括：生态保护暴雨工程、土地复垦与生物多样性修复工程、水资源水生态修复与改善工程、地质灾害防治工程、监测和后期管护工程等，工程措施主要包括场地平整、植被恢复、挡土墙、截排水沟、初期雨水池、建（构）筑物拆除、防护栏等，并设立了露采坑边坡变形监测、地形地貌景观破坏监测、生物监测及地表水监测等相关监测点，通过部署上述工程，能达到保护修复生态环境的效果。通过采取生态修复措施后，矿山退役期在短时间内虽会造成一定的影响，但

当植被生长茂盛后，不良影响可以彻底消除，从而最大程度降低矿山开采造成的岩石裸露、危岩陡坡、植被破坏、水土流失等生态影响。在矿山退役后，矿山开发场所景观与自然景观不相协调，应对其平整，恢复植被以减轻对自然景观的影响。

9、环境风险分析

(1) 环境风险识别

本项目为建筑石料用灰岩开采加工项目，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B，本项目全厂涉及的危险物质主要为润滑油和废润滑油等，润滑油储存在润滑油库，废润滑油储存在危废暂存间。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C 中危险物质数量与临界量比值 (Q)，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

①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；

②当存在多种危险物质时，则按下式计算。

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ 为各种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目全厂危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算结果如表 4-23。

表4-23 全厂危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算表

序号	危险物质	储存位置	最大存在总量q (t)	临界量Q (t)	q/Q
1	润滑油	润滑油库	0.1	2500	0.00004
2	废润滑油	危废暂存间	0.1	2500	0.00004
合计					0.00008

由上表可知，本项目全厂危险物质数量与临界量比值 Q 为 $0.00008 < 1$ ，因此，环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 评价工作等级划分要求，本项目环境风险开展简单分析。

(2) 事故类型

本项目全厂可能出现的环境风险问题，主要表现在以下几个方面：

①火灾突发环境风险事件

本项目全厂涉及的可燃危险物品主要是润滑油、废润滑油等，均为可燃物质，一旦这些可燃物质泄漏且遇到明火或高热时就会发生火灾爆炸事故。具体影响途径如下：

火灾事故燃烧产生烟尘、CO、SO₂、NO₂等污染空气，向空气排放污染物，会对企业周围的空气质量和居民带来一定影响；实施灭火的过程中，会产生大量的消防废水，若不能得到及时有效的处理，可能漫流出厂区，影响周边地表水环境。

②润滑油、危险废物泄漏突发环境风险事件

因人为存放不善、管理不规范、容器破裂、润滑油库、危废暂存间未规范建设等造成润滑油、危险废物的泄漏，均会对周围大气环境、水体环境、土壤环境和人群的身体健康造成伤害。具体影响途径如下：

地表水：润滑油、危险废物运输过程若发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。厂内储存过程如发生泄漏，则泄漏物料会进入雨水、污水管道，本项目污废水均能得到妥善处理，对周围环境影响较小。在地面做好防渗防漏措施的情况下，泄漏可以得到有效控制，不会对周边地表水体产生明显影响。

地下水及土壤：润滑油和危险废物若处置不当，如露天堆放，则可能会对周边水体及土壤、地下水产生二次污染。同时，在润滑油和危险废物转移过程中，如油桶、废油桶发生破裂等原因导致润滑油、危险废物遗失于环境中，则可能造成附近水体或土壤污染。本项目润滑油储存在润滑油库内，危险废物储存在危废暂存间内，不露天堆放，在严格执行相关规定的前提下，即使发生泄漏，通常也局限在储存区，不会对周边环境产生明显影响。

(3) 环境风险防范措施

详见章节“五、主要生态环境保护措施”。

(4) 环境风险结论

建设单位在加强职工的安全生产教育，提高风险意识，做好风险防范措施的情况下，可最大限度地降低环境风险。一旦发生突发事件，也能最大限度地减少环境污染危害和财产的损失。

综上所述，只要企业严格遵守安全操作规程和制度，加强安全管理，通

	过采取风险控制措施和应急响应，本项目环境风险是可控的。
选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	1、项目选址合理性分析 (1) 环境制约因素 本项目位于湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇马止亭村，所在区域不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，亦不涉及当地生态保护红线和基本农田，符合“三线一单”的相关要求。 现场勘查可知，本项目建设不占用基本农田、生态公益林和水源涵养林，附近无重点保护的动植物及文物古迹，无风景名胜区、自然保护区等，不在生态保护红线范围内。根据《湖南省普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2021~2025 年）环境影响报告书》的审查意见（湘环评函【2021】23 号）、祁东县普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2019—2025 年），本项目不在禁止开采区和限制开采区范围内，属于祁东县官家嘴镇马止亭允许开采区。本项目露采场爆破安全距离 300m 范围内无居民点，范围内房屋均为废弃状态和项目施工人员临时宿舍。 矿区工程地质简单，在执行要求的环境保护与恢复治理方案后，水土流失和地貌景观破坏等地质环境问题可得到有效的防治。本项目周边村庄距离较远，所在地环境质量现状基本可满足环境空气、水环境、声环境相关功能区划要求，矿区周边环境敏感度一般。因此，本项目选址无明显环境制约因素，选址合理。 (2) 环境影响程度 本项目在采取本报告提出的污染防治措施后，项目初期雨水外排至附近小溪，其余废水经处理后回用，废气、噪声可达标排放，固体废物均得到妥善处置，对周围环境污染影响较小，符合周边环境要求。 综上所述，从环境保护角度分析，本项目的选址基本合理。 2、排土场选址合理性分析 本项目根据矿区现有地形形态，拟设排土场 1 个，排土场位于矿界东侧，占地类型为其他林地、其他园地，占地面积 43337m²。排土场周边均无较大河流等，占地范围地质结构稳定，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目新增排土场选址环境可行性分析结果见表 4-24。

表4-24 项目排土场选址环境可行性分析一览表			
序号	标准选址要求	本项目新增排土场	符合性
1	选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	所选场址符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	符合
2	不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内,禁止选在自然保护区、风景名胜区和其 他需要特别保护的区域。	所选场址不在需要特别保护的区域内。	符合
3	应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。	所选场址所在区域构造稳定。	符合
4	不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡,以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。	所选场址周边无常流性水体。	符合
5	应选在满足承载力要求地基上,以避免地基下沉影响,特别是不均匀或局部下沉影响。	所选场址均无地面塌陷、地裂缝等。	符合
综上,本项目新增排土场选址符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定,同时场地内无泉点出露,成库条件较好,环境风险影响在可接受范围,排土场能够容纳需堆存的废土石量,按要求办理了相关用地手续,从环保的角度分析,项目在采取完善环保措施后,排土场选址可行。			

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	本项目施工期主要进行拟设露采场、排土场、矿山道路、工业广场、办公生活区及公用、环保设施的建设，施工过程较简单。 1、废气污染防治措施 本项目施工期废气主要为施工扬尘和施工机械尾气。减轻项目施工期对大气环境影响的主要措施有： (1) 根据《建设工程施工现场管理规定》，设置施工标志牌并标明当地环境保护主管部门的污染举报电话。 (2) 施工工地要做到“6个100%”，即施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、拆迁工作100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输。 (3) 运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，施工道路和场地应定时洒水压尘，运输车辆上路前应喷水冲洗轮胎，以减少运输过程中的扬尘。 (4) 应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。 (5) 施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂。 (6) 施工物料运输车辆要合理选择运输路线，尽可能避开集中居民区和主要交通干道，按照批准的路线和时间进行物料运输。 (7) 当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。 在采取上述措施后，预计能减少施工期废气对区域大气环境的影响，且这种影响是暂时的，随施工结束影响逐渐消失。 2、废水污染防治措施 本项目施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。减轻项目施工
---	--

期对水环境影响的主要措施有：

(1) 施工废水搭建临时沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。

(2) 施工期生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排。

(3) 水泥、沙土、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

(4) 安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。

在采取上述措施后，本项目施工期废水均不外排，对附近地表水的水环境影响不大。

3、噪声污染防治措施

本项目施工期噪声主要为各种施工机械设备噪声、施工车辆交通噪声和设备安装噪声。本项目施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中相关规定，采用低噪声施工机具和先进工艺进行施工，基础打桩应采用静压桩。建设方必须加强相应的管理，严禁夜间时段(22:00-6:00)装修施工，防止噪声影响到附近居民。针对施工期噪声影响，拟采取的污染防治措施如下：

(1) 设备噪声：尽量采用低噪声设备；采用安装消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；挖掘机、施工车辆进出场地应限速；加强机械设备、运输车辆的保养维修，使它们处于良好的工作状态。

(2) 合理安排时间：避免强噪声设备同时施工、持续作业；夜间(22:00以后)禁止进行对居民生活环境产生噪声污染的施工作业，昼间使用高噪声设备应避开中午休息时间并公告附近居民。

(3) 合理布局施工场地：噪声大的设备尽量远离敏感区。

(4) 降低人为噪声：操作机械设备时及模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音。

(5) 减少交通噪声：进出车辆和经过敏感点的车辆限速、限鸣。

本项目周边居民点较远，且有其他厂房阻隔，施工期的声源都是短期、间歇性的，通过自然衰减，对周边环境的影响将会减少，且本项目施工期较短，在采取上述措施后，施工期的噪声对周边环境影响较小。

4、固废污染防治措施

本项目施工期固体废物主要为土石方、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。减轻项目施工期固体废物对环境影响的主要措施有：

(1) 项目施工过程中土石方挖方、填方量不大，基本可以在场区平衡，多余的堆放于排土场内，并进行覆盖，防止扬尘污染及水土流失，用于后期开采后复垦、凹陷采坑回填等，无弃土。

(2) 施工过程中产生的建筑垃圾属于一般工业固体废物，应首先采取废物利用的原则，集中收集后作为建筑材料使用，不能回收利用的应运往指定的弃渣场，按规定要求堆放，不得随意丢弃，定期清运。

(3) 施工人员产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。

(4) 实施全封闭型施工，尽可能使施工期间的污染和影响控制在施工场地范围内，尽量减少对周围环境的影响。

在采取上述措施后，本项目施工期固废均能得到妥善处理，对周边环境影响较小。

5、生态环境污染防治措施

本项目施工期主要进行露采场、排土场、矿山道路、工业广场及公用、环保设施的建设，对周围生态环境影响主要表现为破坏植被、改变局部地形地貌、扰动土地、引发水土流失等生态环境问题。由于现有项目开采区部分地表裸露未及时复垦，施工期可对项目区内裸露的表土尽快种植植被，可有效遏制水土流失，同时生态景观得到一定的恢复补偿。施工期的生态保护和减缓措施如下：

(1) 加强排土场水土保持措施。排土场应按照《金属非金属矿山安全规程》(GB16423-2020) 中的相关要求建设，应修建截排水沟、挡土墙（拦石坝）等水土保持设施，并加强防渗措施。

(2) 严格规定施工车辆的行驶便道，防止施工车辆在有植被的地段任意行驶。

(3) 施工期应合理安排工程进度，建筑垃圾及时清理，原材料在该区域内堆放的时间不应过长，减少堆放量和受压面积。

(4) 开挖后的裸露区域应及时进行施工或采取遮盖措施，以免雨水冲

	刷造成水土流失。 (5) 尽量避免在雨季施工，开挖土方尽可能回填于项目低洼地段，堆放土堆周围设挡土围栏，土堆上设排水沟道，防止大雨时水土流失。 (6) 在工地四周设置排水沟，集中收集施工废水及雨天冲刷水。 (7) 严禁“三废”直接排入水域和耕地。 (8) 建筑材料、装修垃圾和生活垃圾分开堆放，对垃圾及时清运处理，避免对当地生态环境造成影响。 (9) 绿化施工应与项目同步进行，按照设计的绿地率进行绿化后，可以对区域生态环境进行一定的补偿。 (10) 对于开挖形成的边坡，在建设初始阶段，应对其进行加固，并设置截水沟，做好边坡防护，防止开挖及大雨时水土流失。 综上，通过合理安排工期、采取得当措施处理后，项目对周围生态环境影响较小。
运营期生态环境保护措施	1、废气污染防治措施 (1) 废气污染防治措施 本项目运营期生产废气主要为开采废气（采剥、钻孔、爆破和铲装粉尘）、加工废气（卸料、给料、皮带输送、破碎、筛分、成品落料粉尘）、堆场粉尘（原料堆场、成品堆场和排土场粉尘）和运输扬尘。项目拟采取的废气污染防治措施如下： ①开采废气 I.采剥粉尘 本项目剥离表土过程中会有扬尘产生，项目拟于采场设置洒水车、雾炮机，采剥前后在地面进行洒水、喷雾抑尘。 II.钻孔粉尘 本项目凿岩钻孔时，钻头撞击岩石会产生粉尘，项目拟采取湿法凿岩，同时潜孔钻机配有除尘器进行钻孔过程收尘处理。 III.爆破粉尘 本项目爆破过程会产生少量 CO、NO_x 和粉尘，项目拟选择大气扩散较好的时间进行爆破，采用微差爆破法，且在爆破石段上喷洒大量抑尘水。

	IV.铲装粉尘 本项目铲装过程会产生粉尘，项目拟于采场设置洒水车、雾炮机，铲装前后在地面进行洒水、喷雾抑尘。 ②加工废气 I.卸料粉尘 本项目卸料粉尘主要产生在矿石卸料至卸料平台过程中，项目卸料平台三面封闭带顶棚，运营期拟采取提高装车效率以缩短每天的装车时间、洒水抑尘等措施。 II.给料粉尘 本项目矿石加工生产线给料过程均会产生少量粉尘，给料机拟进行围挡，给料机出料口拟采用洒水抑尘等措施。 III.皮带输送粉尘 本项目皮带输送过程产生少量粉尘，项目密闭车间内皮带拟采取洒水抑尘措施，车间外皮带进行密闭。 IV.破碎粉尘 本项目破碎过程粉尘主要产尘点出现在破碎机进出料口等处，项目破碎机均位于密闭车间内，拟于锤破和反击破设备进料口设置自动喷淋装置，同时采用负压集气方式各破碎机粉尘，收集的破碎粉尘一起经布袋除尘装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。 V.筛分粉尘 本项目筛分过程粉尘主要产尘点出现在振动筛进出料口等处，项目振动筛均位于密闭车间内，拟于各振动筛上方设置自动喷淋装置，同时采用负压集气方式各振动筛粉尘，收集的筛分粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放。 VI.成品落料粉尘 本项目成品落料粉尘主要产尘点出现在皮带运输末端和成品堆场上空，项目皮带运输成品均位于密闭车间内，拟采取洒水抑尘等措施。 ③堆场粉尘扬尘 I.原料堆场粉尘
--	--

	本项目矿石开采后先暂存于原料堆场内，原料堆场会产生少量扬尘，项目矿区原料堆场采取网布覆盖，定期进行洒水抑尘，物料装车后及时用篷布遮盖等措施减少原料堆场粉尘逸出量。 II.成品堆场粉尘 本项目产品经过破碎、筛分达到产品规格后先贮存于成品堆场内，成品堆场会产生少量扬尘，项目矿区矿石堆场采取封闭式厂房配置，定期进行洒水抑尘，物料装车后及时用篷布遮盖等措施减少成品堆场粉尘逸出量。 III.排土场粉尘 本项目拟设 1 个排土场，边缘拟设置挡墙，周围设置截排水沟，日常加强对排土场的管理，表土及弃土堆放过程中采用台阶式堆放，拟对排土场表面压实、压平，大风天气对排土场表面洒水降尘，堆存的表土、开采废石及时用于开采后复垦、凹陷采坑回填等。 ④运输扬尘 本项目原料及产品在厂内运输过程将有一定量的扬尘产生，项目依托现有洗车平台对所有进场车辆进行冲洗，厂区运输道路拟进行及时清扫并洒水抑尘。 (2) 措施可行性分析 ①布袋除尘器 本项目破碎、筛分工序采用布袋除尘器进行收集、处置，袋式除尘器具有除尘效率高、结构简单、操作方便、在保证同样高除尘效率前提下造价低于电除尘器等优点。且参考《排污许可证申请与核发技术规范-陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2017) 可知，布袋除尘是治理颗粒物的可行效技术。因此，本项目采取布袋除尘措施对破碎、筛分粉尘进行防治在技术上是可行，在经济上是合理的。 ②无组织废气污染防治措施的可行性 本项目无组织废气防治措施主要为洒水、喷雾抑尘，洒水、喷雾降尘主要是通过增加空气湿度，其原理是利用喷雾洒水产生的微粒，由于其极其细小，表面张力基本上为零，喷洒到空气中能迅速吸附空气中的各种大小灰尘颗粒，通过增加尘粒的重量，达到降尘目的，且由于水粒微小，不形成地表
--	---

径流，减轻水污染。洒水、喷雾降尘对大型开阔范围的控尘降尘有很好的效果，是矿山开采常用降尘措施。根据《喷雾降尘效率及喷雾参数匹配研究》（马素平），洒水抑尘措施后其粉尘降尘效率和喷雾的压强有关，降尘效率能够达到 60~90%。因此，采取洒水、喷雾抑尘措施对无组织粉尘进行防治是合理可行的，洒水降尘设施可选择用自动喷淋装置、高压水枪、雾炮机、洒水车等。

2、废水污染防治措施

(1) 废水污染防治措施

①初期雨水

本项目初期雨水主要污染物为 SS，项目拟在露采场、工业广场和拟设排土场新设截排水沟和初期雨水沉淀池收集初期雨水，其中在露采场东侧中部矿界附近最低处拟设三级沉淀池，并在露采场东侧一线设置 JP 型截排水沟（占地宽 1.25m，底宽 0.4m，设计水位 0.3m，边坡系数 0.5），在露采场底盘中部设计 P1 型排水沟约 476m（占地宽 1m，底宽 0.6m，设计水深 0.3m），在露采场底盘其他范围设 P2 型土沟 3790m（占地宽 0.9m，底宽 0.3m，设计水位 0.2m，边坡系数 1）；同时根据需要在排土场外围设 JP 型截排水沟（占地宽 1.25m，底宽 0.4m，设计水位 0.3m，边坡系数 0.5）和沉淀池，在排土场内部设 P2 型土沟 425m（占地宽 0.9m，底宽 0.3m，设计水位 0.2m，边坡系数 1）；在矿山公路北侧及工业广场设 JP 型截排水沟（占地宽 1.25m，底宽 0.4m，设计水位 0.3m，边坡系数 0.5）和沉淀池，在工业广场内部设 P2 型土沟 55m（占地宽 0.9m，底宽 0.3m，设计水位 0.2m，边坡系数 1）。

因拟设排土场和工业广场堆填与利用土方的不确定性，工业广场与排土场内 P2 型排水土沟具体布设未明确确定，其余截排水沟和沉淀池布设详见附图；根据“废水环境影响分析”章节，本环评建议露采场雨水沉淀池容积为 620m³，工业广场雨水沉淀池容积为 280m³，排土场雨水沉淀池容积为 120m³，满足项目初期雨水收集处理要求。收集的初期雨水经沉淀处理后外排至附近小溪。

②生产废水

本项目生产用水主要为钻孔冷却水、抑尘用水和车辆冲洗用水。钻孔冷

却水和抑尘用水全部损耗；项目拟在工业广场进口出设置洗车平台和沉淀池（约 50m³），对进出厂的运输车辆均需进行轮胎冲洗，车辆冲洗废水主要污染物为 SS，经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗。

③生活污水

本项目生活污水经化粪池处理后用作农肥。

(2) 措施可行性分析

①初期雨水沉淀池、洗车平台沉淀池

沉淀池作为悬浮物预处理工艺已经成熟运用多年，是利用水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流向下流动速度、或向下沉淀时间小于水流流出水池的时间时能与水流分离的原理实现水的净化，利用重力沉降作用将密度比水大的悬浮颗粒从水中去除。初期雨水和车辆冲洗废水中悬浮物含量较多，采用沉淀池进行预处理措施可行，能有效降低废水中的悬浮物。

根据前文“废水环境影响分析”章节，根据“废水环境影响分析”章节，本环评建议露采场雨水沉淀池容积为 620m³，工业广场雨水沉淀池容积为 280m³，排土场雨水沉淀池容积为 120m³，满足项目初期雨水收集处理要求。

②化粪池

化粪池作为生活污水预处理工艺已经成熟运用多年，生活污水主要含有可生化的有机污染物，该方法是在厌氧的条件下，利用厌氧菌将生活污水中的部分有机污染物分解，从而起到降低污染物浓度的目的。

本项目污水水质较为简单，生活污水污水经化粪池预处理后可用作农肥，生活污水预处理措施可行。

3、噪声污染防治措施

本项目运营期噪声主要为爆破噪声、露采场、工业广场设备机械噪声和运输噪声。

(1) 爆破噪声

本项目爆破时产生的瞬时噪声为 110dB（A）左右，为降低噪声对周边环境的影响，项目拟采取以下治理措施：

①爆破时合理设置装药量，不过量装药，适当增加最小抵抗线。

②出于安全、居民习惯等方面考虑，爆破作业均在昼间进行，夜间不进

行爆破。

③要求每次爆破时间相同，即定时爆破，其余时间一律不允许爆破。

④爆破前应及时通知周围居住村民，在不影响居民正常生活情况下方可进行爆破。

(2) 露采场、工业广场设备机械噪声

本项目全厂运营期噪声主要为露采场、工业广场各种生产设备噪声，噪声值约在 65~80dB (A)，为降低噪声对周边环境的影响，项目拟采取以下治理措施：

①合理布局，重视总平面布置

将高噪声设备集中布置车间厂房内，并尽量远离厂界；生产车间在生产作业时关闭门窗；在管道布置、设计及支吊架选择上注意防震、防冲击，以减少噪声对环境的影响。

②技术防治

I.在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振，能降低噪声级 10-15 分贝。

II.重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，不设门窗或设隔声玻璃门窗，能降低噪声级 10-15 分贝；在厂房内可使用隔声材料进行降噪，并在其表面，主要有多孔材料如（玻璃棉、矿棉、丝棉、聚氨脂泡沫塑料、珍珠岩吸声砖），穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，能降低噪声级 10-20 分贝。

III.加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

IV.加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低磨擦，减小噪声强度。

(3) 运输噪声

本项目运输噪声源强约为 80dB (A)，为降低噪声对周边环境的影响，项目拟采取以下治理措施：

①选用低噪声的运输车辆，加强对汽车驾驶员的管理，汽车在附近路段有居民区处要减速行驶、禁止鸣笛。

②合理安排运输车辆时间，夜间 22:00 至凌晨 06:00 不运输，昼间运输应避开中午休息时间。

③加强运输车辆的维修和保养，保持技术性能良好。

4、固体废物污染防治措施

本项目运营期产生的固体废物主要为布袋除尘器收集的粉尘、沉渣、剥离表土、废土、废润滑油及油桶和生活垃圾等。为防止项目固体废物环境污染，本项目污染防治措施要求如下：

(1) 一般工业固体废物

本项目拟设 1 个容量约 600t 的粉尘储存罐和 1 个约 10m² 的危废暂存间，拟设 1 个排土场（占地面积约为 43337m²）。布袋除尘器收集的粉尘收集后暂存于粉尘储存罐，定期外售综合利用；沉淀池沉渣压滤后用于后期凹陷采坑回填；剥离表土、废土分类暂存于排土场，表土用于开采后复垦，废土用于后期凹陷采坑回填等。

本项目粉尘暂存至一定量时清空转运处置，应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求规范化建设，应选在防渗性能好的地基上，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，贮存、处置场地按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》(GB15562.2-1995) 设置环境保护图形标志。

同时，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号）及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》

（公告 2021 年第 82 号），产生工业固体废物的单位还应建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

项目拟设 1 个排土场，占地面积约为 43337m²，排土场采取以下措施：

	①在排土场周边修建挡土墙，截排水沟及初期雨水池，排土场表面及时压实、撒草绿化，堆积废土石及时用于后期凹陷采坑回填。 ②对排土场终了堆积部位的地基进行工程地质勘察，对地形条件不利于排土场稳定的区域及时提出治理措施。 ③设置拦石坝，起到拦截滚石、防范泥石流和反压坡角的作用。 ④对地基较差地段，控制排土场的堆积速度。当排土场堆高超过一定高度时，在坡角部位堆积护堤，保证排土场的稳定性。另外，生产过程中，要采用间歇式排土，分区段不集中排弃方式，以减缓排土场的下沉量。 ⑤排土场作业时，圈定危险范围，设立警戒标志，严禁人员入内。 ⑥布设监测网，随时监测排土场的稳定性，及时采取安全措施。 (2) 危险废物 本项目拟设置 1 个 10m² 的危废暂存间，用于暂存收集产生的废润滑油及油桶，废润滑油及油桶在设备检修时产生，集中收集后定期委托有资质单位处置。项目危废暂存至一定量时清空转运处置，危废产生量较少，可依托现有危废暂存间暂存。 危险废物须严格按《危险废物转移管理办法》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。 危险废物的运输和贮存注意事项如下： 1) 贮存 项目生产过程中将产生一定量的危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求进行分类收集后置于专用桶中，暂存放在项目的危废暂存间内。同时该危险废物贮存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求进行。环评针对危险废物的储存提出项目设置的危险废物临时堆放间需满足以下要求： ①基础必须防渗，防渗层必须为砼结构，或至少为 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少为 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。 ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
--	---

	③衬里放在一个基础或底座上。 ④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。 ⑤衬里材料与堆放危险废物相容。 ⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。 ⑦应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。 ⑧危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。 ⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。 ⑩项目危险废物用密闭容器储存在危险废物暂存区内，并在相应的储存区域内设置围堰。 2) 运输 项目产生的危险废物，拟交由有资质单位回收处理，由处理单位派专用车辆定期上门接收，运输至资质单位废物处理场进行处理。 3) 处置 项目产生的危险废物交由有资质单位根据各危险废物的性质进行无害化处置。 4) 管理要求 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及《危险废物转移管理办法》的规定进行： ①必须将危险废物装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。 ②容器应粘贴符合标准中附录 A 所示标签。 ③容器应满足相应强度要求，且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）。 ④必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 ⑤做好危险废物台账管理，台账注明危险废物的名称、来源、数量、特性、入库日期、出库日期、接受单位名称等。 ⑥危废间实行“双人双锁”制度。
--	---

⑦危废转移前向主管环保部门报批转移计划，经批准后向其申领联单，并按照规定转移。

5、地下水和土壤污染防治措施

为防止项目对地下水和土壤环境的影响，本项目污染防治措施要求如下：

①源头控制

采取先进的生产工艺，生产过程中加强管理，减少“跑、冒、滴、漏”，采取严格的污染治理措施，减少污染物的排放量。

②分区防渗

本项目工业广场、仓库地面拟进行硬化，加强润滑油、危险废物及生产废水的管理，防止泄漏，做好事故应急措施。现有工程已按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分区域进行防渗处理。

重点防渗区：对危废暂存间进行防渗处理，危废间 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

一般防渗区：对工业广场和各污水处理池进行一般防渗处理，一般防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

简单防渗区：工业广场、办公生活区、矿山道路等进行一般地面硬化。

6、生态环境污染防治措施

(1) 水土流失防治措施

本项目水土保持方案编制中，项目拟参考同类型项目和拟建项目设计情况，采取相应的水土流失防治措施，待项目水土保持方案编制完成后严格按照该方案落实相关水土流失防治措施。

本项目工程在施工建设过程中的开挖、采矿和临时土石方的搬动堆积等损坏了土体在自然状态下的稳定和平衡，降低了土体的抗蚀能力，从而使得土壤侵蚀加剧。经调查分析建设区土壤侵蚀都是以微度水力侵蚀为主，造成水土流失的主要因素是采矿过程中的挖掘等。根据“谁开发谁保护，谁造成水土流失谁负责治理”的原则和《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）的要求，本工程水土保持防治责任范围包括工程建设区，以及因工程施工而直接或间接影响的区域，即直接影响范围。

①水土流失防治措施体系和总体布局

根据水土流失防治分区，按照“因地制宜、因害设防、突出重点、注重效益”的原则，以防治工程建设及生产过程中水土流失和恢复区域环境为目的，结合新增水土流失类型和形式，在分析其发生、发展规律上，对不同区内布置具有良好水土保持功能的各项水土保持措施。其总体措施布置见表5-1。

表5-1 水土流失防治措施总体布局表

防治分区	措施类型	工程部位	水土保持措施
露采场防治区	工程措施	截排水沟	浆砌块石衬砌
		初期雨水沉淀池	浆砌红砖衬砌
	植物措施	复垦、绿化	复垦、绿化
		表土复垦、废土回填	回填、绿化使用
	临时措施	表土	剥离
排土场	工程措施	截排水沟	P2土沟
		初期雨水池	浆砌红砖衬砌
	植物措施	复垦、绿化	复垦、绿化
		表土复垦、废土回填	回填、绿化使用

②水土保持分区防治措施

I.露采场防治区

露采场防治区场地平整按照相关设计规范进行，对周边挖填边坡不稳定的部分在主体工程设计中需采取防护措施，可有效控制场地平整中新增水土流失。本方案就场地平整提出预防保护措施及要求。场地平整周边挖填施工应选择合适的施工时段，尽量避开雨季施工，并在雨季到来之前结合主体工程，将截流沟槽布置采取永临结合的方式做好边坡防护及排水措施。场地平整前，应将表土剥离并集中堆放于排土场，用于后期开采后复垦等。根据《祁东县官家嘴镇马止亭矿区建筑石料用灰岩矿矿山生态保护修复方案》，本项目拟于露采场周边设置1条P1型排水沟约476m,1条P2型排水沟约3790m。初期雨水经初期雨水池沉淀处理后外排至附近小溪。同时采取边开采边复垦措施，矿区服务期结束后及时复垦。

II.排土场

本项目根据矿区现有地形形态，拟设排土场1个，位于矿区东缘沟谷垄地。根据《祁东县官家嘴镇马止亭矿区建筑石料用灰岩矿矿山生态保护修复方案》，排土场设计排土方案：位于矿界北东缘沟谷垄地，占地类型为乔木林地、其他园地等，沟谷标高为+192m~+230m，占地面积43337m²，周边均无主要水源、较大河流等。拟在此处设置的排土场未占用耕地，利用矿山开

采剥离覆盖土对沟谷进行回填（具体堆放以专项设计为准）。矿山未来露采场剥离总量体积约 63.9 万 m³。拟设排土场需要的容积约 82.3 万 m³，设计采用高台阶压坡脚式排土，堆置台阶高度设置为 10m，台阶坡面角 0°，每个台阶留设安全平台，安全平台宽度 4m。排土场最终堆置高度为+230m，堆置总高度约 39m，最终边坡角大约为 25°。边坡采用碎石粘土厚 2.0m 植草皮护坡，同时上部设堆筑平台。本项目拟于排土场设置 JP 型排水沟，使得洪水不能够流入场内，建设单位对临时排场采取相应的防流失、防扬散、防溃塌、防泥石流措施后，可满足环保要求。

初期雨水经初期雨水池沉淀处理后外排至附近小溪。矿区服务期结束后排土场及时复垦。

III. 边坡防护

矿山边坡治理是“复绿”的基础工作，建设项目在基建施工和生产运行中由于开挖地面等易形成不稳定边坡，根据边坡的高度和坡度等不同条件，分别采取不同的护坡工程。

A.对边坡高度大于 4m、坡度大于 1.0:1.5 的，应采取削坡开级工程。

B.对边坡小于 1.0:1.5 的土质或沙质坡面，可采取植物护坡工程。

C 对堆置物或山体不稳定处形成的高陡边坡，或坡脚遭受水流淘刷的，应采取护坡工程。

D.对条件较复杂的不稳定边坡，应采取综合护坡工程。

E.对滑坡地段（主要开采面）应采取滑坡治理工程。

(2) 土地复垦与生物多样性修复措施

本项目复垦单元有露采场、排土场、工业广场。

1) 露采场土地复垦工程

对开采过程中形成的终了边坡台阶及时进行复垦，为能使快速复绿护土，适宜复垦为草地，台阶区面积约 3.8276hm²，各台阶平台面积约 1.94hm²，边坡投影面积 1.8876hm²，多为岩石边坡，坡度陡无法覆土，拟平台复垦时沿内坡脚及外坡一线种植攀爬垂挂藤本植物增强台阶区复绿复垦效果。开采后对露采场开采底盘全面复垦，底盘面积约 19.8052hm²，标高+220m，复垦方向为其他园地。露采场复垦工程设计方案如下：

①土壤重构工程

A、表土剥离

露采场表土可剥离总面积 22.8826hm²，按园地、林地、草地剥离厚度为 0.30m 的标准进行表土剥离。剥离量约 6.8648 万 m³，运至排土场堆放用于后期复垦覆土，运距少于 500m，具体各开采平台剥离量测算见表 5-2。

表5-2 露采场各平台剥离工程量表

台阶名称	占地面积	可剥离面积	剥离厚度	剥离量
+290m~+280m	19820	19820	0.3	5946
+280m~+265m	71124	71124	0.3	21337
+265m~+250m	80860	79717	0.3	23915
+250m~+235m	46372	42372	0.3	12712
+235m~+220m	18144	15793	0.3	4738
合计	236320	228826		68648

B、场地平整工程

露采场边坡平台可能因开采参差不齐，存在松散破碎块石，露采场底盘可能因堆放外来回填物、废石等凸凹不平，复垦前需采用人工和机械相结合的方式对露采场台阶、底盘进行清理，并进行场地平整，底盘平整时整体向东侧中部自然排水出口倾斜。平整总面积 21.7452hm²。

C、覆土

在场地平整的基础上利用剥离的种植表土回填覆盖于复垦区域，露采场 +235m、+250m、+265m、+280m 平台覆土厚 0.3m，覆土时向坡内倾 3%~4%；底盘+220m 复垦为林地范围覆土厚度 0.50m。总覆土量 10.4846 万 m³，各平台覆土量见表 5-3。

表5-3 露采场各平台覆土工程量表

复垦部位	复垦方向	覆土面积 (m²)	覆土厚度 (m)	覆土量 (m³)
露采区+220m 开采底盘	其他园地	198052	0.5	99026
+235m台阶	灌木林地	6832	0.3	2049.6
+250m台阶		5760	0.3	1728
+265m台阶		5728	0.3	1718.4
+280m台阶		1080	0.3	324
合计		217452		104846

②植被重建措施

露采场植被恢复设计采用的工艺包括种树、植灌木/植藤、种草。

A、种树

根据本项目区及区域生态植物生长情况，露采场底盘+220m 平台复垦为

其他园地，树种选择当地民众接受度较高的经济作物油茶（小乔木），林间撒播草籽，得以较快的恢复植被，防止水土流失。植树全部采用穴状整地栽植，树苗选胸径在 4cm 以内 2-3 年生幼苗（带土球），采用列植方式进行栽植。本方案设计小乔木的株行距为 3.0m×3.0m，树坑大小为 0.5m×0.5m×0.5m。栽植季节以春季为宜。每公顷范围内种植苗木数量可根据公式 $K = nS/h_a h_b$ 计算，式中：K-苗木数量（株）；n-平台面或边坡面积占总面积比例；S-总面积（m²）；h_a-株距（m）；h_b-行距（m）。

B、植灌木、植藤

对露采场+235m、+250m、+265m、+280m 平台为防止雨水冲刷坡面，导致水土流失，实施坡面绿化，以保证坡面覆盖率。设计沿坡脚一线栽种向上攀爬的藤本植物，选取适应力强，既喜阳光，也能耐荫，对土质要求不严，肥瘠、酸碱均能生长的爬山虎、葛藤等，使其攀附于斜坡之上，平台外一线种植垂悬植物常春藤向下生长，使其垂挂于斜坡之上，平台中部种可选种花椒等具经济作用的灌木。灌木、藤本植物均实行穴种，挖坑 0.2m×0.2m×0.2m，灌木间距 1.0m，藤本植物间距 0.5m，选取一年生或者两年生健壮成品灌木、藤蔓植物苗（戴土球），栽入土中，栽种后浇透水。

种植乔灌木树苗应进行施肥和保水量管理。保水管理：移栽幼苗时，在回填熟土至苗根处，按 15-25g/株撒入保水剂，充分与碎土拌匀，填土灌足水即可；施肥管理：栽植时可施少量磷肥，梅雨季节前后使用化肥，以复合肥为主。

C.种草

对复垦的林间撒播草籽护土复绿，选择狗牙根、牛筋草和菊本混合草本种子混交，撒播密度 40kg/hm²。

露采区复垦为其他园地面积 19.8052hm²；复垦为灌木林地面积 3.8268hm²，其中台阶平台面积 1.94hm²，台阶斜坡投影面积 1.8868hm²。各复垦单元的平台面积与开采边坡面积及所种植物数量具体见表 5-4。

表5-4 露采场植树种草工程量表

复垦部位		平台面积 (m ²)	平台长度 (m)	小乔木 (株)	灌木 (株)	藤本植物 (株)	播撒草籽 (hm ²)
边坡	+235m台阶	6832	1708		3416	6832	0.6832

	区	+250m台阶	5760	1440		2880	5760	0.576
		+265m台阶	5728	716		3580	2864	0.5728
		+280m台阶	1080	270		540	1080	0.108
		小计	19400	4134		10416	16536	1.94
	底盘	+280m台阶 (底盘)	198052	1702	22066		3404	19.8052
	合计		217452	5836	22006	10416	19940	21.7452
	2) 排土场复垦工程 闭坑后对排土场全面复垦, 复垦方向其他园地, 复垦工程设计方案如下: ①土壤重构工程 场地平整工程: 排土场在露采场利用其剥离表土和第四系残坡积土之后, 留有较多剥离的第四系残坡积土, 不需覆土, 但复垦前需采用人工和机械相结合的方式对场地进行清理和平整, 平整总面积 4.2515hm²。 ②植被重建措施 A、种树 排土场复垦为其他园地, 树种选择油茶 (小乔木), 林间撒播草籽, 得以较快的恢复植被, 防止水土流失。植树全部采用穴状整地栽植, 树苗选胸径在 4cm 以内 2-3 年生幼苗 (带土球), 采用列植方式进行栽植。本方案设计乔木的株行距为 3.0m×3.0m, 树坑大小为 0.5m×0.5m×0.5m。共需栽种小乔木树量约 4724 株。栽植季节宜为春季。种植乔木树苗应进行施肥和保水量管理。 B、种草 对林间撒播草籽护土复绿, 选择狗牙根、牛筋草和菊本混合草本种子混交, 撒播密度为 40kg/hm²。草籽撒播面积约 4.2515hm²。 3) 工业广场土地复垦工程 闭坑后对工业广场全面复垦, 保留矿山公路、截排水措施工程, 保留沉淀池用为蓄水池, 在拆除地面建构筑物后复垦为其他园地, 复垦工程设计方案如下: ①土壤重构工程							

	A、地面硬化物拆除清运工程：复垦前须对工业广场地表硬化层铲除，砼厚度按 0.10m，工程量 553.7m³；下部硬化层按 0.10m，工程量 553.7m³。铲除的废碴清运至露采场内回填，运碴量 1107.4m³。 B、场地平整工程：场地硬化物拆除后需采用人工和机械相结合的方式对场地进行清理和平整，平整总面积 0.5537hm²。 ②植被重建措施 A、种树 工业广场复垦为其他园地，树种选择油茶（小乔木），林间撒播草籽，得以较快的恢复植被，防止水土流失。植树全部采用穴状整地栽植，树苗选胸径在 4cm 以内 2-3 年生幼苗（带土球），采用列植方式进行栽植。本方案设计乔木的株行距为 3.0m×3.0m，树坑大小为 0.5m×0.5m×0.5m。共需栽种小乔木树量约 615 株。栽植季节宜为春季。种植乔木树苗应进行施肥和保水量管理。 B、种草 对林间撒播草籽护土复绿，选择狗牙根、牛筋草和菊本混合草本种子混交，撒播密度为 40kg/hm²。草籽撒播面积约 0.5537hm²。 4) 地形地貌景观保护措施 ①结合景观保护和绿色矿山建设相关环保要求，因地制宜修复改善矿区环境，绿化树草布局科学、搭配合理、长势良好，按照建设单位的生态保护修复方案要求实施矿山绿化。 ②矿区范围入口、临近公路等可视范围区域应进行景观美化。对矿山入口、已采完范围地段及工业场地占用的土地恢复为林地，另外，要以构建矿区立体绿化为目标，进一步开展矿区绿化、美化工作。 ③矿山生态恢复应与周边林地景观协调。矿区损毁土地在复垦初期比较贫瘠，在矿区植被选择上，充分利用本区气候适宜、品种丰富的有力条件，根据“适地适树、适地适草”的原则进行生态恢复。 (3) 水资源水生态修复工程 根据现场调查和《祁东县官家嘴镇马止亭矿区建筑石料用灰岩矿矿山生态保护修复方案》，拟设露采场位于丘顶，位置多高于四周地形，仅南侧 2
--	---

个小丘顶未来高于露采场位置，但面积很小，汇水量极小；未来矿山露天开采可自然排水，矿山开采自东向西开拓，自高向低开采，开采期间会形成自西向东逐渐降低的地形，所有开采生产废水将自西向东排至东侧中部最低处的冲沟，本项目初期雨水主要污染物为 SS，项目拟在露采场、工业广场和拟设排土场设截排水沟和初期雨水沉淀池收集初期雨水，其中在露采场东侧中部矿界附近最低处拟设三级沉淀池，并在露采场东侧一线设置 JP 型截排水沟（占地宽 1.25m，底宽 0.4m，设计水位 0.3m，边坡系数 0.5），在露采场底盘中部设计 P1 型排水沟约 476m（占地宽 1m，底宽 0.6m，设计水深 0.3m），在露采场底盘其他范围设 P2 型土沟 3790m（占地宽 0.9m，底宽 0.3m，设计水位 0.2m，边坡系数 1）；同时根据需要在排土场外围设 JP 型截排水沟（占地宽 1.25m，底宽 0.4m，设计水位 0.3m，边坡系数 0.5）和沉淀池，在排土场内部设 P2 型土沟 425m（占地宽 0.9m，底宽 0.3m，设计水位 0.2m，边坡系数 1）；在矿山公路北侧及工业广场设 JP 型截排水沟（占地宽 1.25m，底宽 0.4m，设计水位 0.3m，边坡系数 0.5）和沉淀池，在工业广场内部设 P2 型土沟 55m（占地宽 0.9m，底宽 0.3m，设计水位 0.2m，边坡系数 1）。 因拟设排土场和工业广场堆填与利用土方的不确定性，工业广场与排土场内 P2 型排水土沟具体布设未明确确定，其余截排水沟和沉淀池布设详见附图；根据“废水环境影响分析”章节，本环评建议露采场雨水沉淀池容积为 620m³，工业广场雨水沉淀池容积为 280m³，排土场雨水沉淀池容积为 120m³，满足项目初期雨水收集处理要求。 （4）地质灾害防治工程 本项目针对矿山修复区地质灾害问题部署相应的防治工程，针对开采期间存在的滑坡隐患、岩溶塌陷隐患主要部署针对性监测及警示标牌工程并完善相关防治措施，并在露采场采坑周围建围栏工程；另外针对排土场的稳定部署生态挡土墙工程。 1) 地质灾害防治工程措施 ①崩塌滑坡防治措施 开采期间必须严格按开采利用方案开采，定期检查和监测采区内运输公路边坡、采场边坡、最终边坡、排土场堆填边坡的稳定情况，矿山开采和运
--

	输过程中，对采场边坡、运输公路边坡产生的失稳变形或松动危岩要及时护坡和清理；对汛期及暴雨时的排土场松散层积水饱水状态进行监测，并及时清理疏通积水。开采期间对可能发生崩塌滑坡的边坡设置监测点，进行定期监测，汛期加密，遇险情及时护坡处理。 ②岩溶塌陷防治措施： A、开采期间对可能存在岩溶塌陷范围进行监测，观测其地面情况变化及台阶和边坡的稳定性，以预防灾害的发生；发现有岩溶塌陷异常情况时，应立即采取紧急避让措施疏散工作人员，及时填埋夯实岩溶坑洞，灾情较大时建议采用物探或地质勘探方法，查明溶洞影响范围的工程地质条件、岩溶发育及分布状况，进行包括注浆、充填等方法在内的预处理措施，预防灾害的发生。 B、矿山开采期间及复垦完成后，岩溶塌陷影响范围内不宜选为各类建设用地场址。 C、根据实际情况，必要时可编制岩溶塌陷地质灾害应急预案，制定切实可行的避灾方案。 2) 露采场围挡工程 在露采场顶部边界外围 3-5m 外设置牢固的围栏和醒目的警示标志。围栏采用高速公路栏网，高度 1.8m，铁丝网围栏总长 1780m。用钢管打入地下固定，每 3 米设置 1 个固定桩。警示标志在主要路口、房屋附近，防止无关人员、家畜等误入发生危险。 3) 排土场挡墙工程 为排土场边坡稳定，前缘应限制堆高线，为防止前缘剥离表土因雨水冲刷扩散，边坡失稳引发局部滑塌，前缘设计挡土墙长 244m，高为 6m，基础埋深 2.0m，顶宽 1.0m，面坡倾斜坡度为 1:0.25，墙背倾斜坡度为 1:0.20，底面倾斜坡度为 0.1:1，并设扩展墙址，高 1.0m，宽 600mm。挡土墙采用 M7.5 水泥砂浆块石砌筑，外墙 M10 水泥砂浆勾缝，墙顶 M10 水泥砂浆抹面，按 5%外倾护顶，厚度不少于 3cm，自地面以上 60cm 处布设一排泄水孔，抬高 2m 后布设第二排泄水孔，孔距 2.0m，上下错开，采用Φ100PVC 管作泄水管，外倾 5%，泄水孔进口下侧设 300mm 厚优质粘土层，进口处则设置 300mm
--	---

卵石反滤包。每间距 10m 和基础变化处设沉降缝。浆砌所用块石可就地取材。矿山未来施工时，该工程需由专业技术单位提供技术和施工方案，并根据排土场现场堆填情况进行挡墙类型和规模尺寸的动态调整。

(5) 生态治理要求

①尽可能避免在雨季进行开挖施工，排土、排石场应及时分段平整压实，并植草覆盖。避免反复开挖。

②采取护坡和道路护基措施，防止水土流失和塌方、滑坡。

③临时性施工所造成陡坡、坝，采取简易防护措施，疏导排水，减少水土流失。

④在矿山爆破安全界限和开采境界之间设置隔离绿化林带，种植适合当地的植物，矿山采掘终了，对不再开采区域及时覆土，恢复植被，对整个矿山进行水土保持建设。

7、退役期生态环境污染防治措施

矿山服务期满后，工业广场及各类设施将拆除，开采期产生的粉尘、噪声、废水等污染将随之消除，但矿山退役后会造成大片的矿区废弃地，主要包括剥离表土、开采的岩石碎块等堆积而成的废石堆积地、矿体采完后留下的采空区形成的采矿废弃地、开采出的矿石产生的宕渣堆积形成的宕渣废弃地以及采矿作业面、机械设施、矿区辅助建筑物和道路交通等先占用后废弃的土地等等。

矿山退役后，矿山开发场所景观与自然景观不相协调，应对其平整，恢复植被以减轻对自然景观的影响。需按照国土部门的相关要求，落实复垦计划。如不落实复垦计划，采取相应的水土保持措施，对开采区进行生态恢复，则对开发区域带来的环境影响将是相当严重的。其主要的环境问题有植被破坏造成的水土流失、改变土地利用方式对地貌景观的破坏、开采区裸露岩石不及时进行生态保护修复形成潜在的矿区扬尘、危岩陡坡等环境安全问题。

因此，矿山退役期的环境保护措施和生态恢复是矿山环境保护的重要环节。

通过矿山绿化不仅改善和修复自然环境质量，还可以直接或间接的改善地方的发展环境质量，有力的推动和促进地方产业的发展，实现良性生态环境和经济、社会共同繁荣。如矿山绿化可以有力的促进旅游业的发展，反过

来，旅游业的发展也对绿化提出了更高的要求。对开采矿山进行植物修复，不但恢复了生态环境，而且对特殊环境进行的绿化（如陡坡的垂直绿化等）还可以产生新的景观，开辟新的旅游资源。

生态保护修复措施主要方面有：

①做好矿山建设工程的表土剥离、堆放工作，并为后期治理工程预留足够耕植土。

②做好采场排水工作。矿山为露天开采，造成了地表植被破坏和土层松动，应做好水土保持工作。

③做好露天采场高陡边坡危岩、浮石清除工作。爆破作业使采场局部工作面产生了一定规模的危岩、浮石，应予以清除，消除隐患。

④开展土地复垦工作。复垦对象为采场平台、建构筑物、破碎加工场地和矿山道路除少量保留用于林业管护外，其余均予以复垦、复垦土地类型为林地。

⑤开展植被重建工作。在复垦的林地上栽种适宜本矿区生长的果树、低矮草本植物和藤本型植物，保证成活率大于 85%；在采场平台上覆土，栽种藤本植物，利用藤本植物上爬下挂的特点遮盖采场高陡边坡。排土坝、截水沟、拦渣坝等边沿宜草则草，宜树则树。

⑥开展矿山地质环境监测工作。建立一定数量的监测点。监测矿区土地、植被资源的占用和破坏情况，监测矿区水土流失状况，监测采场终了边坡、排土堆边坡、矿山道路边坡的稳定状况。

⑦对原矿区采取尽快完成回填，以及绿化措施。

8、环境风险防范措施

为了防范环境风险，建设单位拟采取以下风险防范措施：

(1) 润滑油、危险废物泄漏风险防范措施

①润滑油库、危废暂存间地面进行了硬化，设有托盘、截流沟槽、收集池等环境风险防范措施。

②要求厂区内的危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定做好防雨淋、防渗漏、防流失措施，危险废物收集后妥善贮存于危废贮存场所，定期委托有资质单位处置。同时，建设单位在

其它

危险废物转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。

③加强管理，配备必要的应急物资。

(2) 火灾事故风险防范措施

①应严格按照国家有关消防的规定，制定消防灭火应急预案，建立自动灭火系统，配备足够的消防设备和消防器材。

②加强可燃物料的管理，建立相关制度，避免可燃物料储存、输送、使用过程中的火灾隐患。

③加强管理，配套设置有灭火器材等，制定严格的操作管理制度和对工人进行培训上岗，使其熟知灭火器材使用及防范应急措施。

1、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

为确保的厂内各项环保设施设备能正常稳定运行，保证周边环境不受影响，企业应制定《环境保护制度》等有关的操作规程、管理制度，加强对职工的教育和管理，严格按照规章制度执行，岗位运行维护情况均建立了有关记录，且妥善保存。同时，为确保各项环保设施稳定运行，各个环境管理措施应落实到位，责任到人。应有专人负责环保设施的运行及维护和各项环保管理台账记录。与本项目有关的各项环保档案资料（例如：环评报告表、环评审批意见、环境保护培训等）应由专人统一保管。

(2) 监测计划

建设单位应定期或不定期委托有检测资质单位对项目废气、噪声污染源进行监测。自行监测的记录要求根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等要求，进行。

本项目废气监测计划见表 5-5。

表5-5 项目运营期废气、噪声自行监测要求一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	排气筒DA001	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准
	排气筒DA002	颗粒物	1次/年	
	厂界	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组

				织排放监控点浓度限值
噪声	露采场、工业广场厂界	噪声	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
2、项目公众参与情况				
环 保 投 资	本项目总投资为 16469 万元，其中环保投资 1181.93 万元，占总投资的 17.5%，项目各项环保投资详见表 5-4。			
	表5-4 项目环保投资一览表			
	环保项目		项目建设内容	投资（万元）
	施 工 期	废气	洒水抑尘、临时覆盖	2
		废水	初期雨水池、化粪池	1
		噪声	选用低噪声设备、减震、隔声	4
		固废处理	垃圾桶、建筑垃圾处理	13
		生态保护措施	路面平整、复垦复绿、水土保持	与运营期生态保护措施合计
	合计			20
	运 营 期	废气	厂房、仓库、皮带等密闭	100
			集气管道、布袋除尘	
			自动喷淋装置、洒水车	
		废水	工业广场、露采场、排土场雨污管网完善	200
			初期雨水池、沉淀池建设	
		噪声	选用低噪声设备、减震、隔声	5
固废		排土场建设	100	
		危废处理		
生态保护措施		工业广场、道路等绿化、生态补充，矿山生态保护修复	756.93	
合计			1161.93	
总计			1181.93	

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运用期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	施工期应合理安排工程进度，建筑垃圾尽可能回收，土石方要及处置，减少土地占压和植被损坏。绿化施工应与项目同步进行。	/	严格按照项目开发利用方案进行开采，禁止越界开采，减少对矿界外植被破坏；进一步优化开采方案，尽量减少场区各工程占地，对裸露空地绿化以改善项目区生态环境；严格执行“边开采边复垦”开采方式，恢复树种选用本土物种，并辅以撒草绿化，防止生物入侵。	边开采边复垦，项目裸露区域及时进行绿化
水生生态	加强露采场、排土场水土保持措施，按要求建设并加强防渗措施；尽量避免雨季施工，开挖后的裸露区域应及时进行施工或采取遮盖措施。	/	按照项目水土保持方案要求，建设完善厂内截排水沟、初期雨水池及挡土墙设施，防止水土流失。	截排水沟、初期雨水沉淀池及挡土墙设施按要求建设
地表水环境	施工废水搭建临时沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排；生活污水依托现有化粪池处理后用作农肥，不外排。	无废水外排情况	初期雨水经初期雨水沉淀池沉淀处理后外排至附近小溪；钻孔冷却水和抑尘用水全部损耗；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池处理后用作农肥。	初期雨水外排至附近小溪，其余废水不外排
地下水及土壤环境	/	/	源头控制，分区防渗。危废暂存间进行重点防渗，工业广场和各污水处理池进行一般防渗，工业广场、办公生活区、矿山道路等进行简单防渗。	按要求做好分区防渗措施
声环境	严格执行操作规程和控制施	/	选用低噪声设备、合理布局、减震、隔声、距离衰	厂界噪声满足《工业企业

	工时段, 夜间 22 点至次日 6 点禁止施工		减等	厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准要求
振动	/	/	/	/
大气环境	洒水抑尘、遮盖等	/	露采场开采废气通过采用湿式凿岩, 采场设置洒水车、雾炮机, 爆破后、铲装时及时洒水、喷雾抑尘; 破碎粉尘粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放; 筛分粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放; 卸料、给料、成品落料粉尘、原料堆场、成品堆场粉尘通过生产车间、仓库密闭、定期洒水抑尘后无组织排放; 室外皮带密闭, 密闭车间内皮带输送粉尘采用洒水抑尘后无组织排放; 运输扬尘通过设置洗车平台, 地面硬化, 定期洒水抑尘后无组织排放; 排土场表面压实、压平, 大风天气对排土场表面洒水降尘, 排土场粉尘经洒水抑尘后无组织排放。	有组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准要求; 项目厂界无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控点浓度限值要求。
固体废物	多余的土石方进行覆盖, 用于后期开采后复垦、凹陷采坑回填等; 建筑垃圾分类, 尽量回收, 不能回收的应妥善堆放、处置; 生活垃圾集中收集后直接交由当地环卫部门清运。	/	布袋除尘器收集的粉尘暂存于粉尘储存罐, 定期外售综合利用; 沉淀池沉渣定期清掏, 压滤后用于后期凹陷采坑回填; 剥离表土、废土分类暂存于排土场, 表土用于开采后复垦, 废土用于后期凹陷采坑回填等; 废润滑油及油桶等集中收集后暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单位处置; 生活垃圾交由环卫部门定期清运	固废处置率 100%

			处理。	
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	工业广场地面进行硬化， 润滑油库、危险废物暂存 间防风、防雨、防渗，设 置托盘、截流沟槽、收集 池。	按要求设置
环境监测	/	/	厂界废气按年度进行监 测，噪声按季度进行监测	按要求监测
其他	/	/	/	/

七、结论

经综合分析,祁东县官家嘴镇马止亭矿区建筑石料用灰岩矿建设项目符合国家相关产业政策,符合地方总体规划要求,选址可行,总平面布置合理。在采取本报告表提出的各项环保措施与对策,落实环保“三同时”制度前提下,该项目产生的污染物可做到达标排放,对环境影响较小,固废得到妥善处置,噪声不会出现扰民现象,项目区域环境质量基本可达功能区要求,从环境保护角度分析,该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	废气量	/	/	/	40470 万 m ³ /a	/	40470 万 m ³ /a	40470 万 m ³ /a
	颗粒物 (t/a)	/	/	/	178.045	/	178.045	+178.045
废水	废水量 (m ³ /a)	/	/	/	0	/	0	0
一般工业固体废物	布袋除尘器收集的粉尘 (t/a)	/	/	/	1480.942	/	1480.942	+1480.942
	沉渣 (t/a)	/	/	/	40	/	40	+40
	剥离表土、废土 (t/a)	/	/	/	85662	/	85662	+85662
危险废物	废润滑油及油桶 (t/a)	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	10	/	10	+10

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 建设项目地理位置图



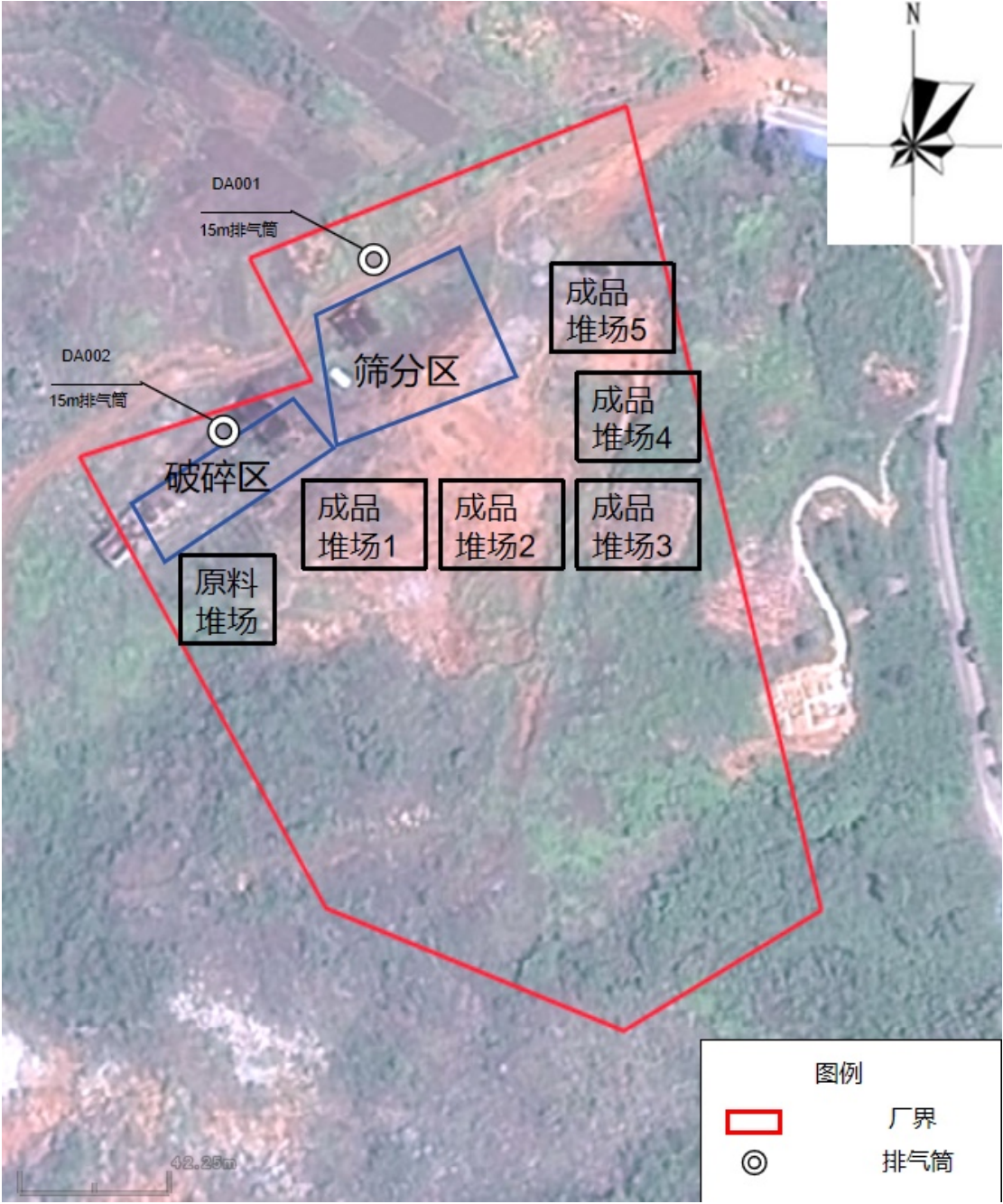
附图 2 厂外运输路线图



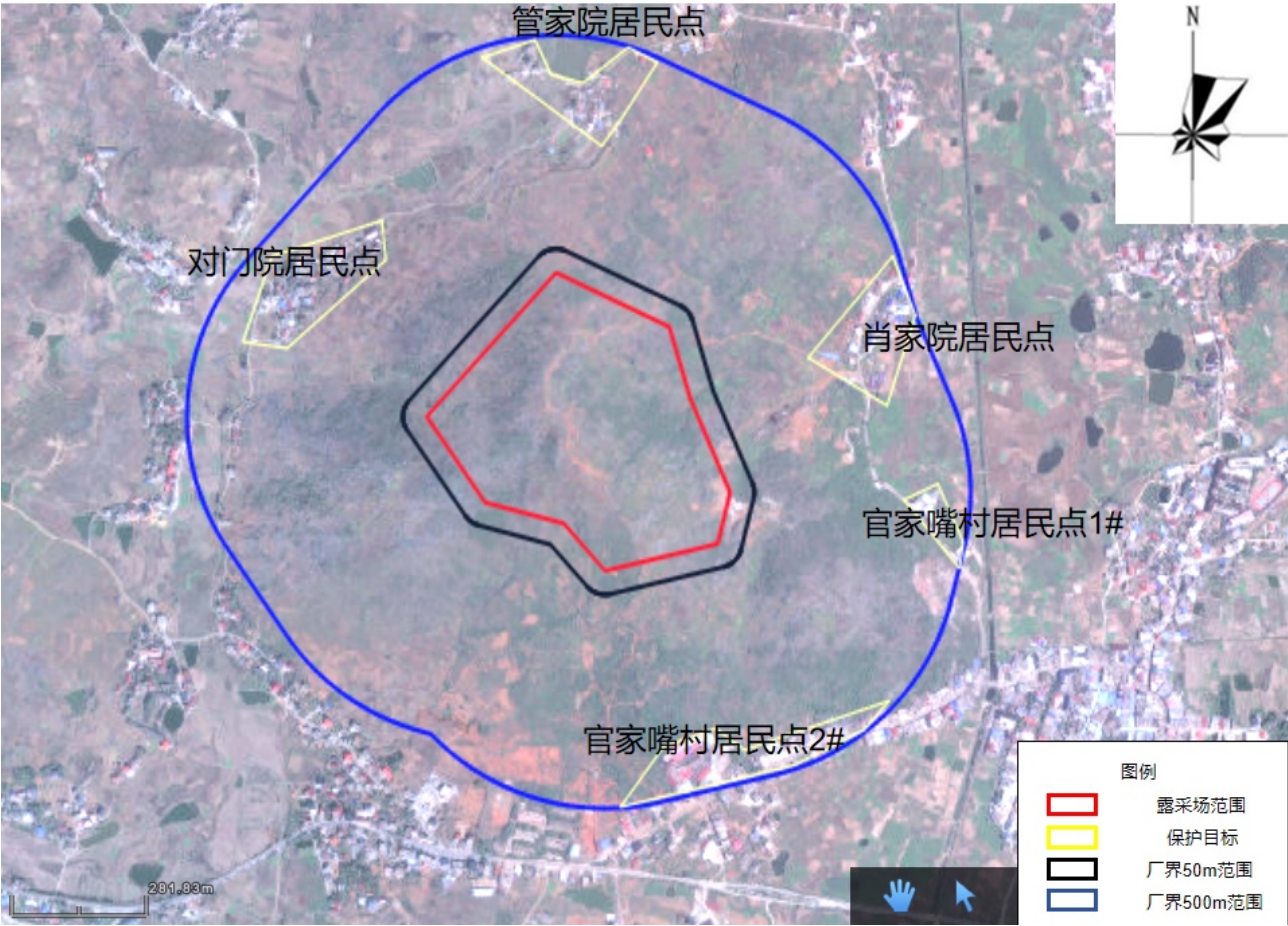
附图 3 项目总平面布置图



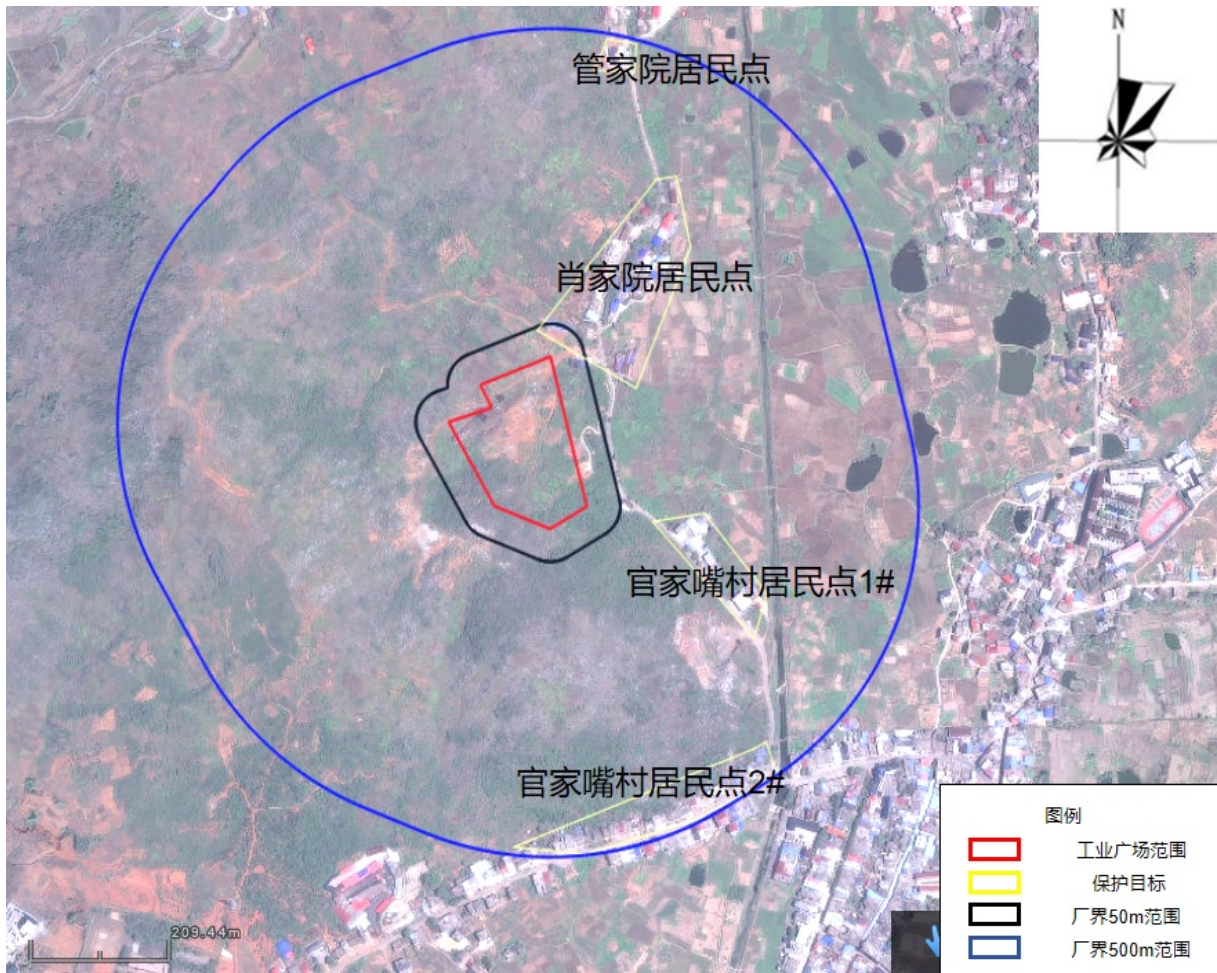
附图 4 工业广场平面布置图



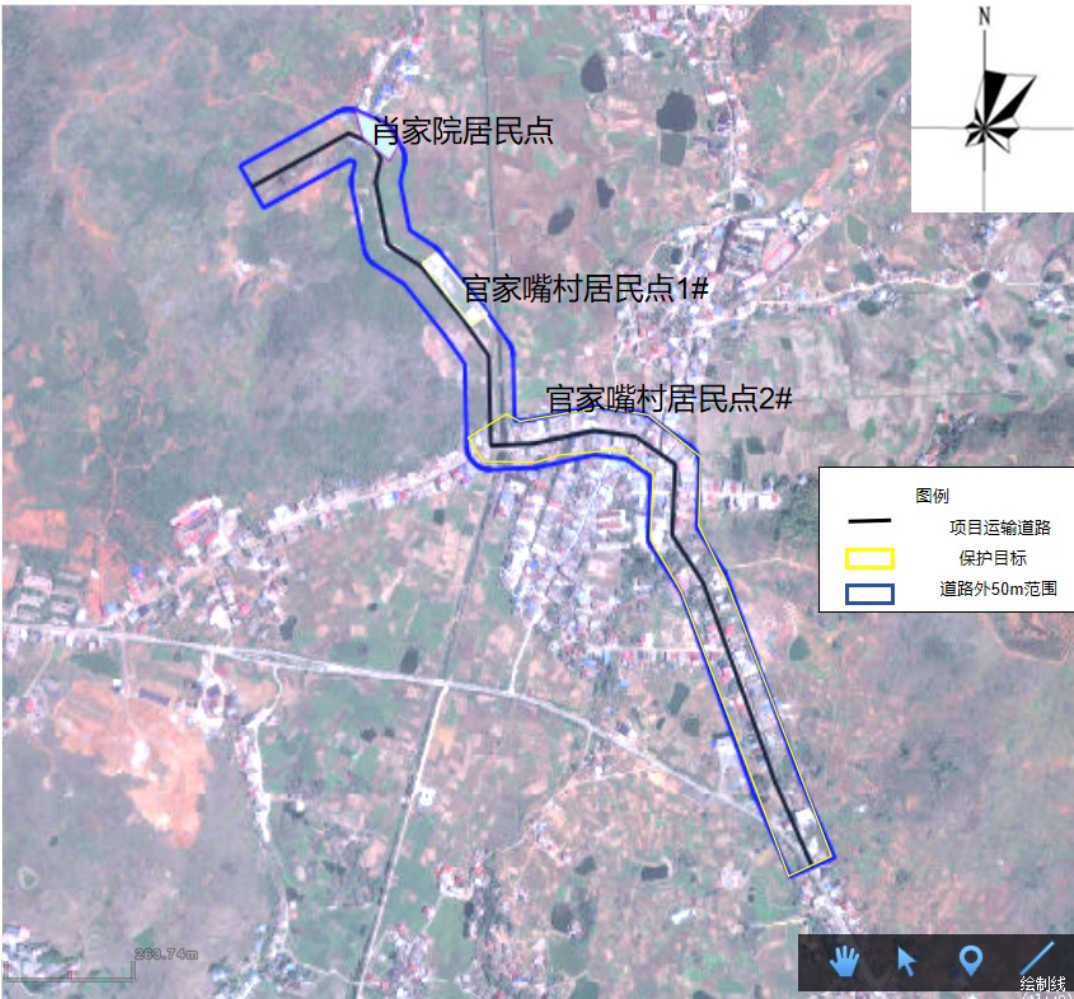
附图 5 项目露采场环保目标分布图



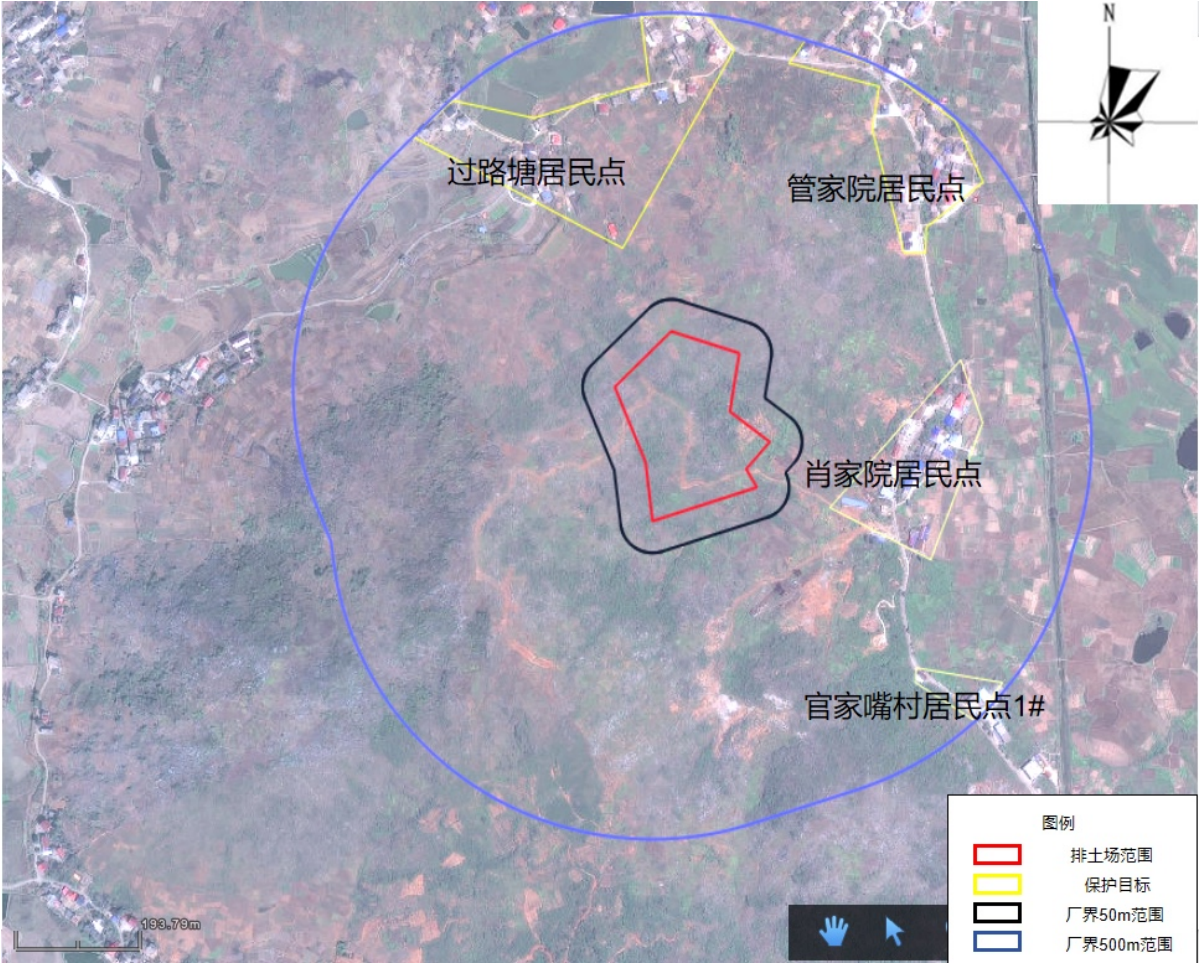
附图 6 项目工业广场环保目标分布图



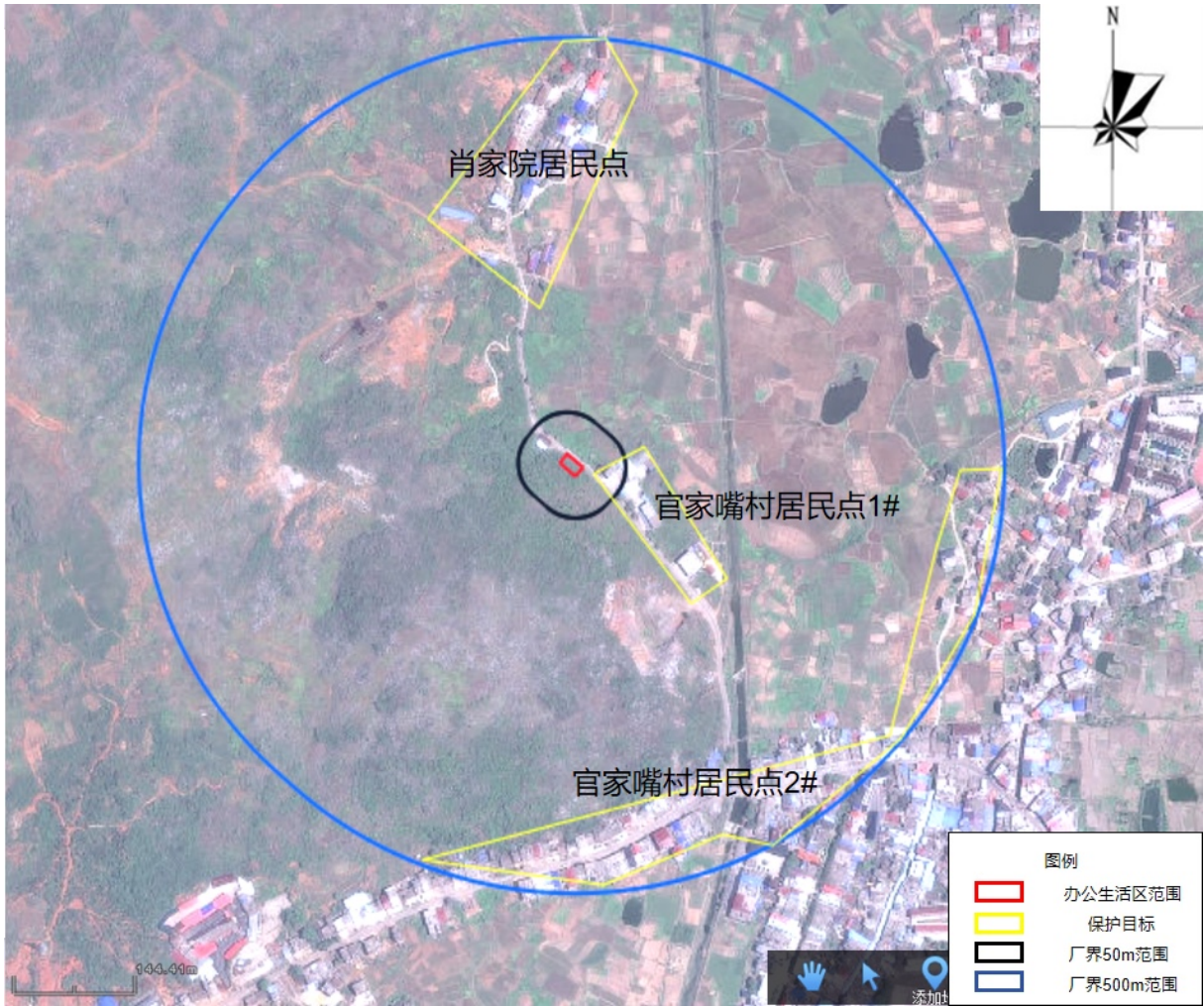
附图 7 项目厂外运输道路环保目标分布图



附图 8 项目拟设排土场环保目标分布图



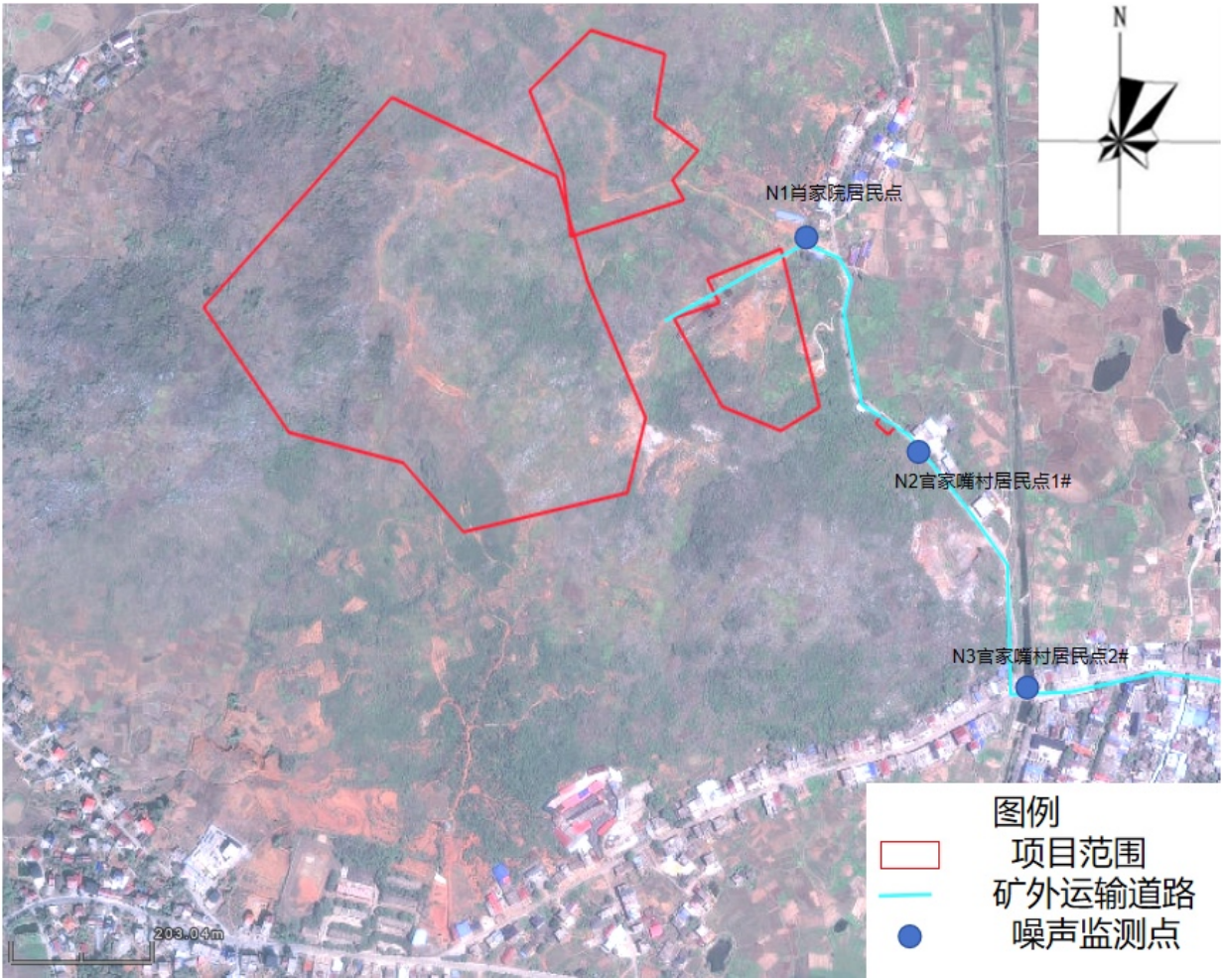
附图 9 项目办公生活区环保目标分布图



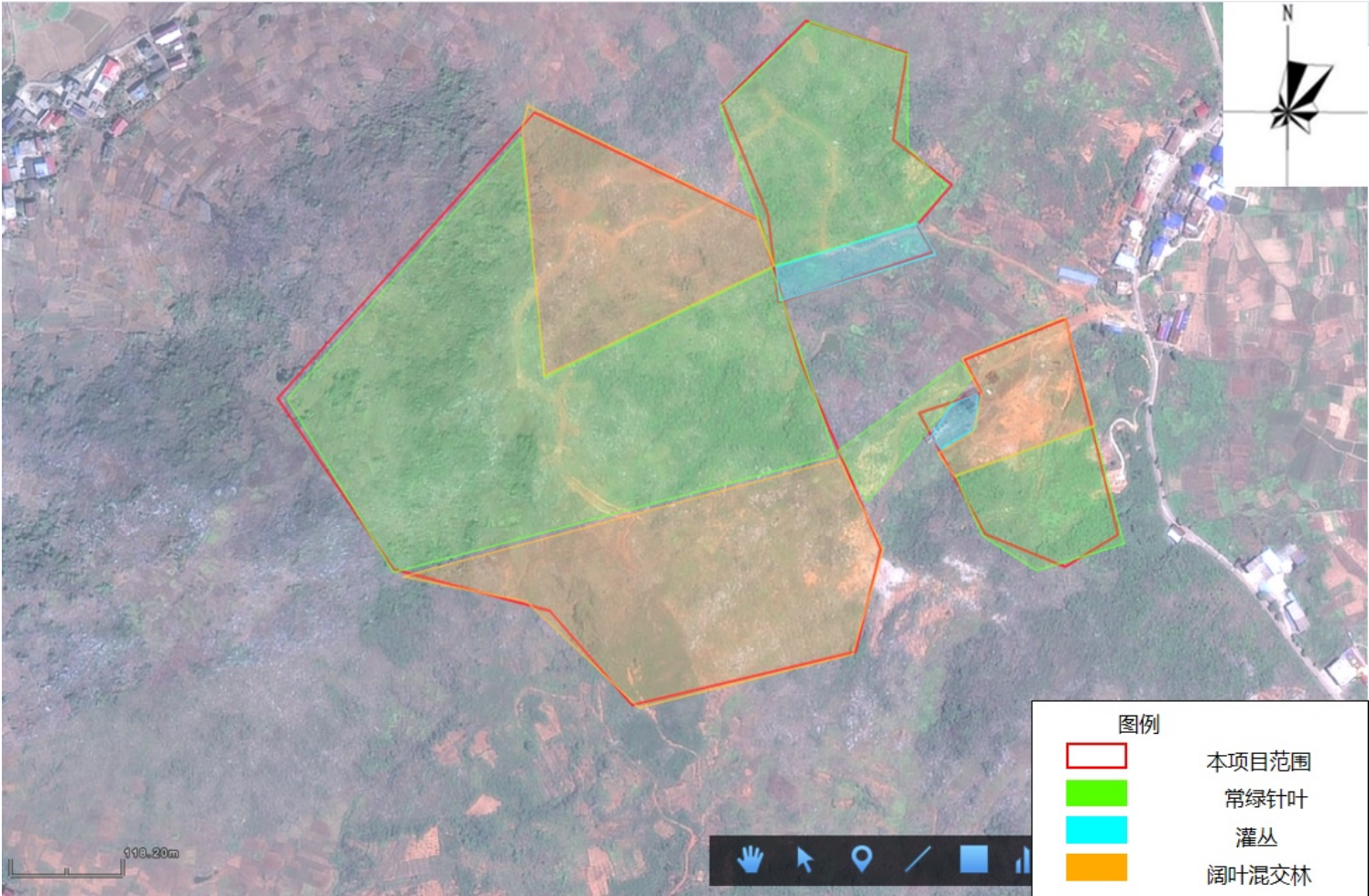
附图 10 项目环境空气现状监测布点图



附图 11 项目声环境现状监测布点图



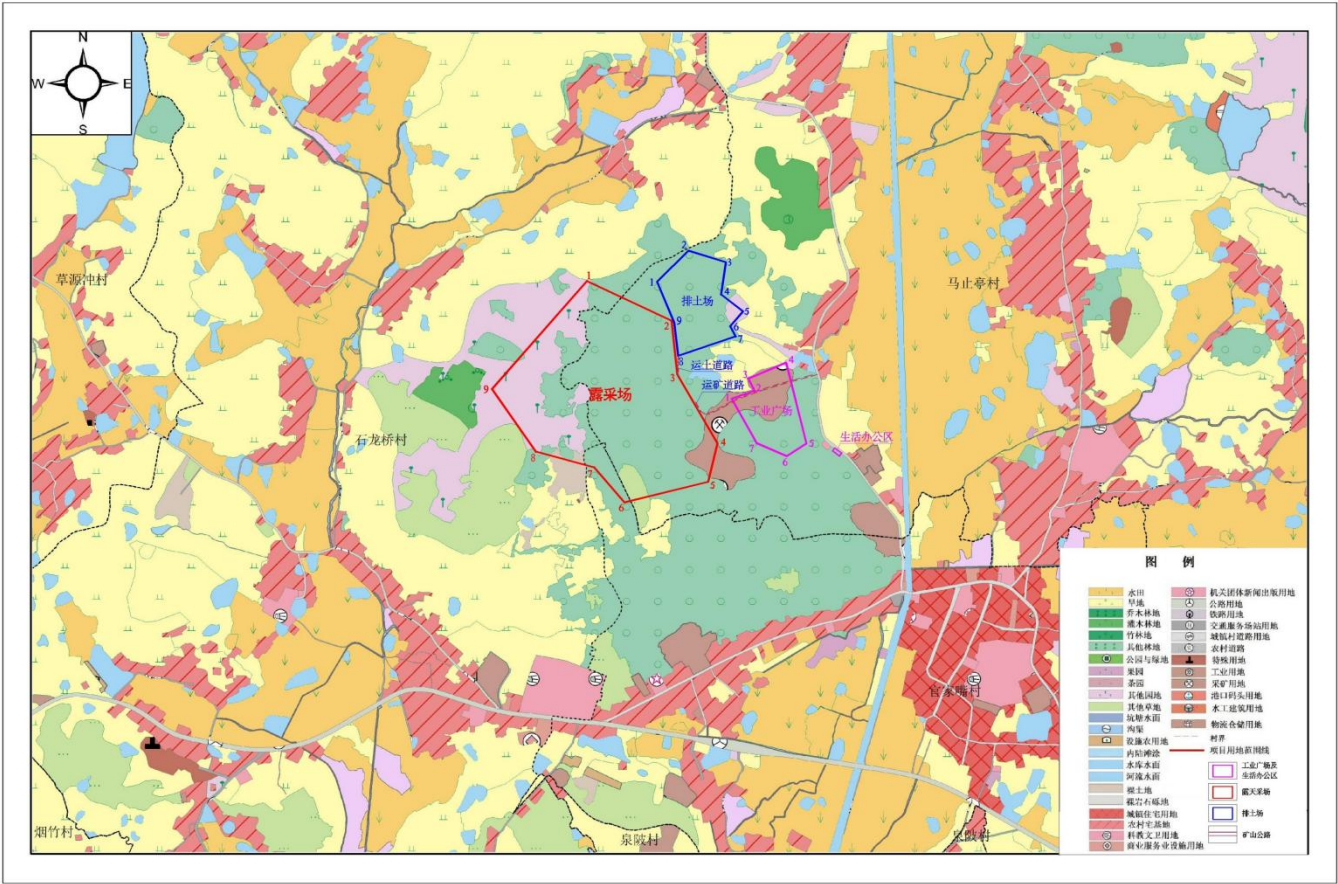
附图 12 项目植被利用现状图



附图 13 项目土地利用现状图

祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿土地利用现状图(2022年)

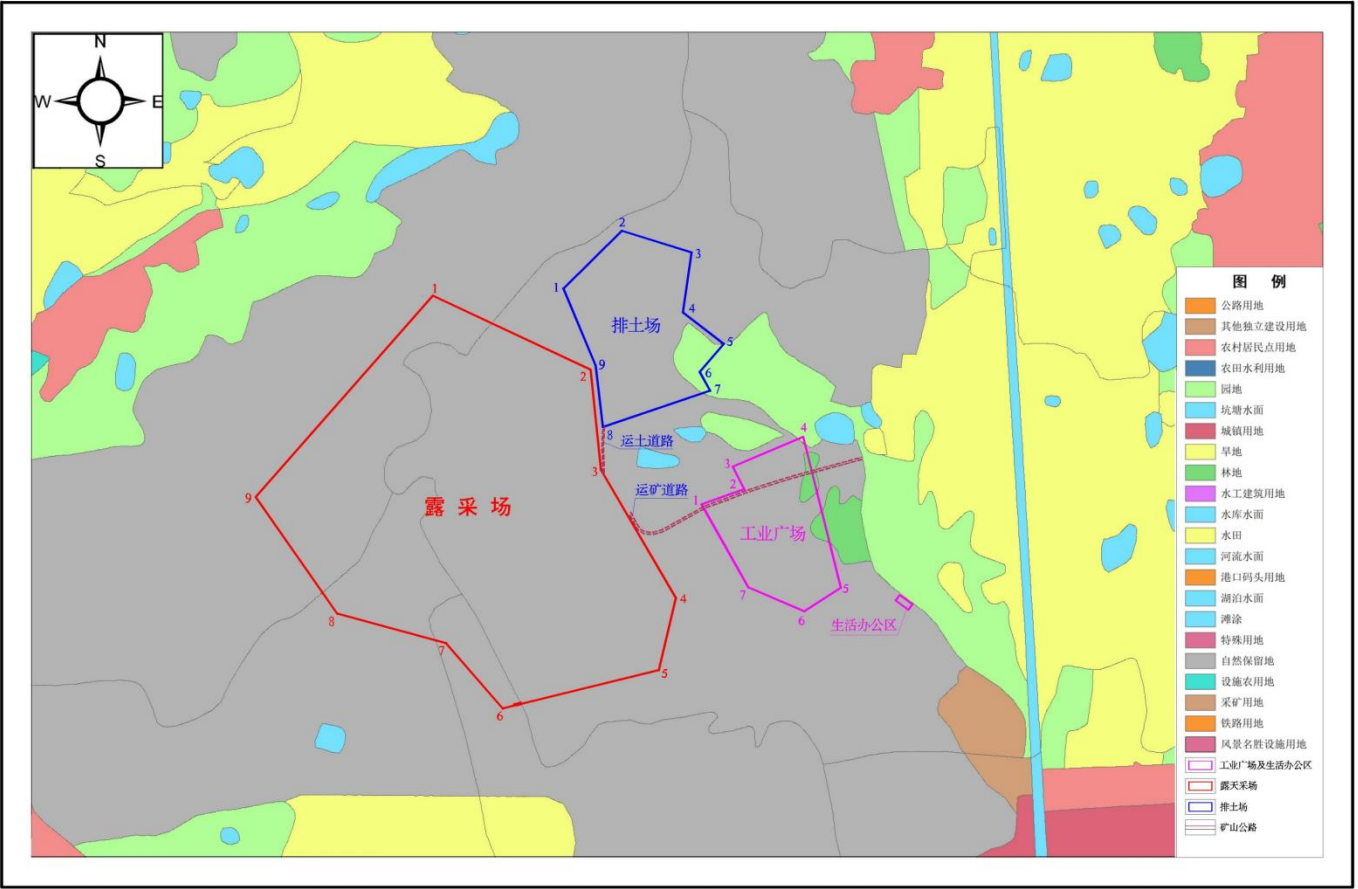
比例尺 1:10000



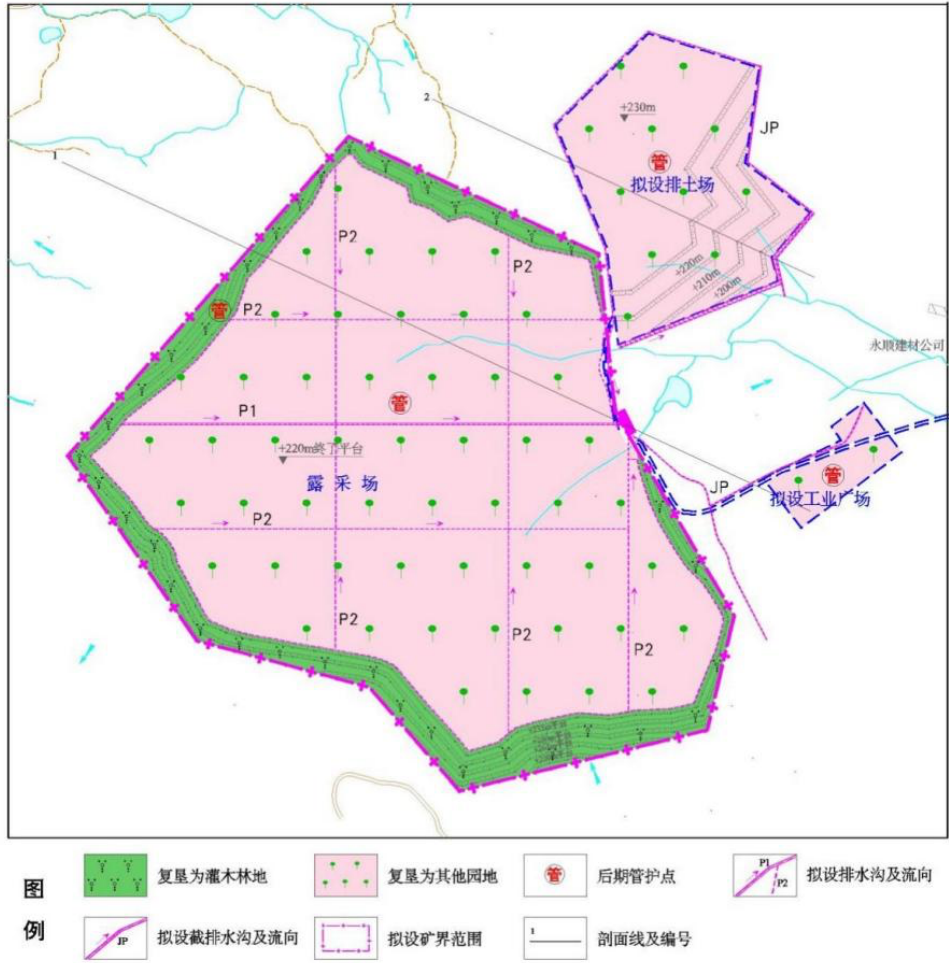
湖南省地质调查所			
祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿土地利用现状图(2022年)			
拟 编	朱 继 华	图 号	1
审 核	杨 贵 花	顺 序 号	1
制 图	熊 飞 艳	比 例 尺	1:10000
单位技术负责人	董 国 军	日 期	2024.04
单位负责人	曾 凤 山	资料来源	综 合

附图 14 项目土地利用规划图

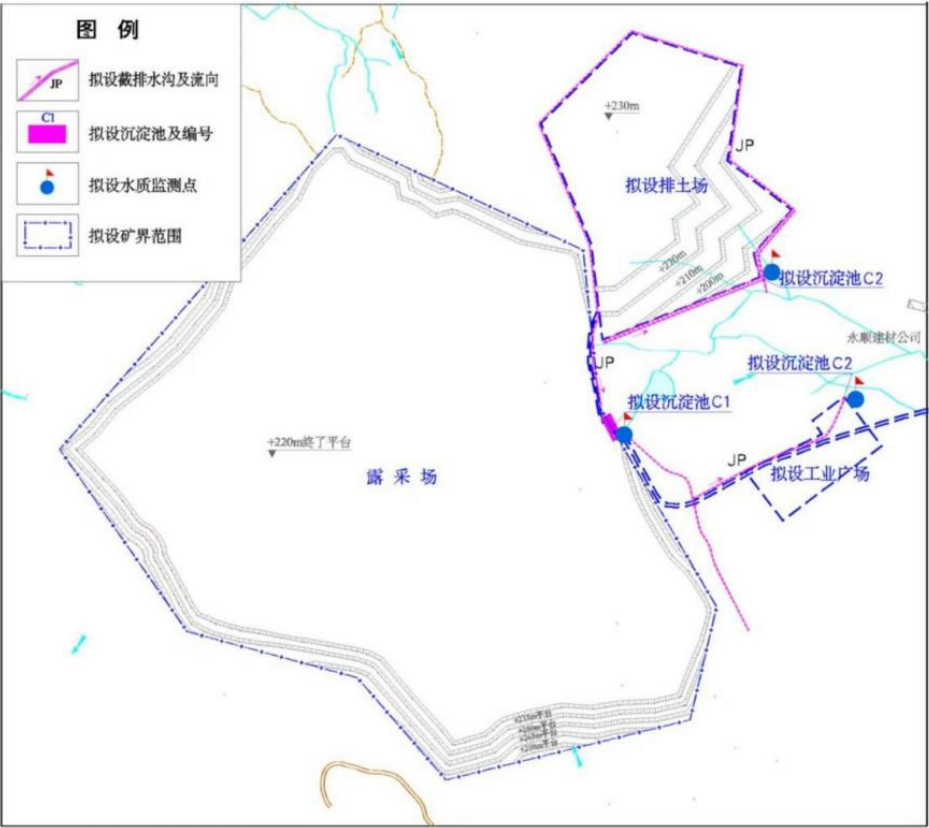
祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿土地利用总体规划图(2006-2020年)(2017年修订版)
比例尺 1: 5000



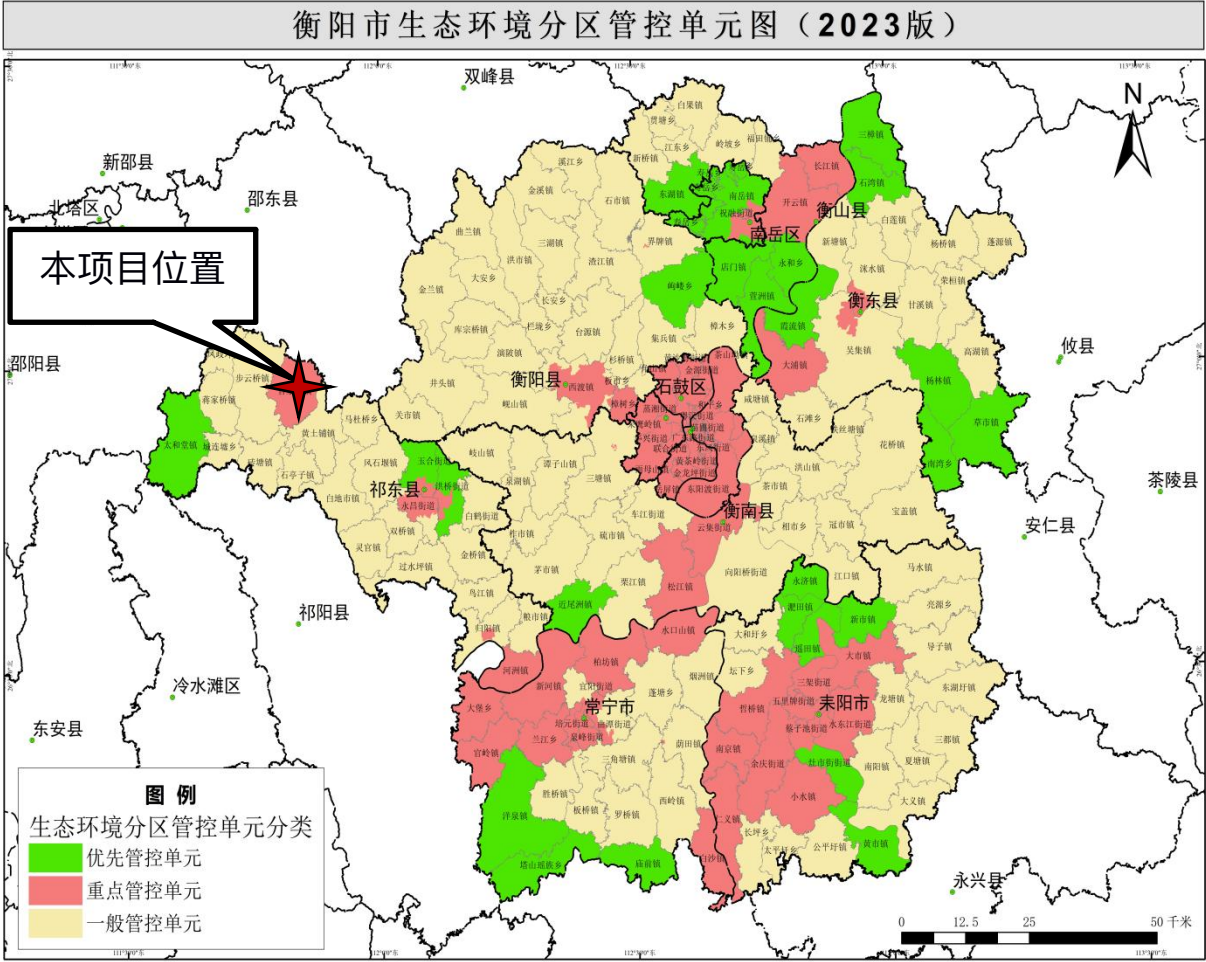
附图 15 截排水沟布局图



附图 16 水资源水生态修复工程部署图



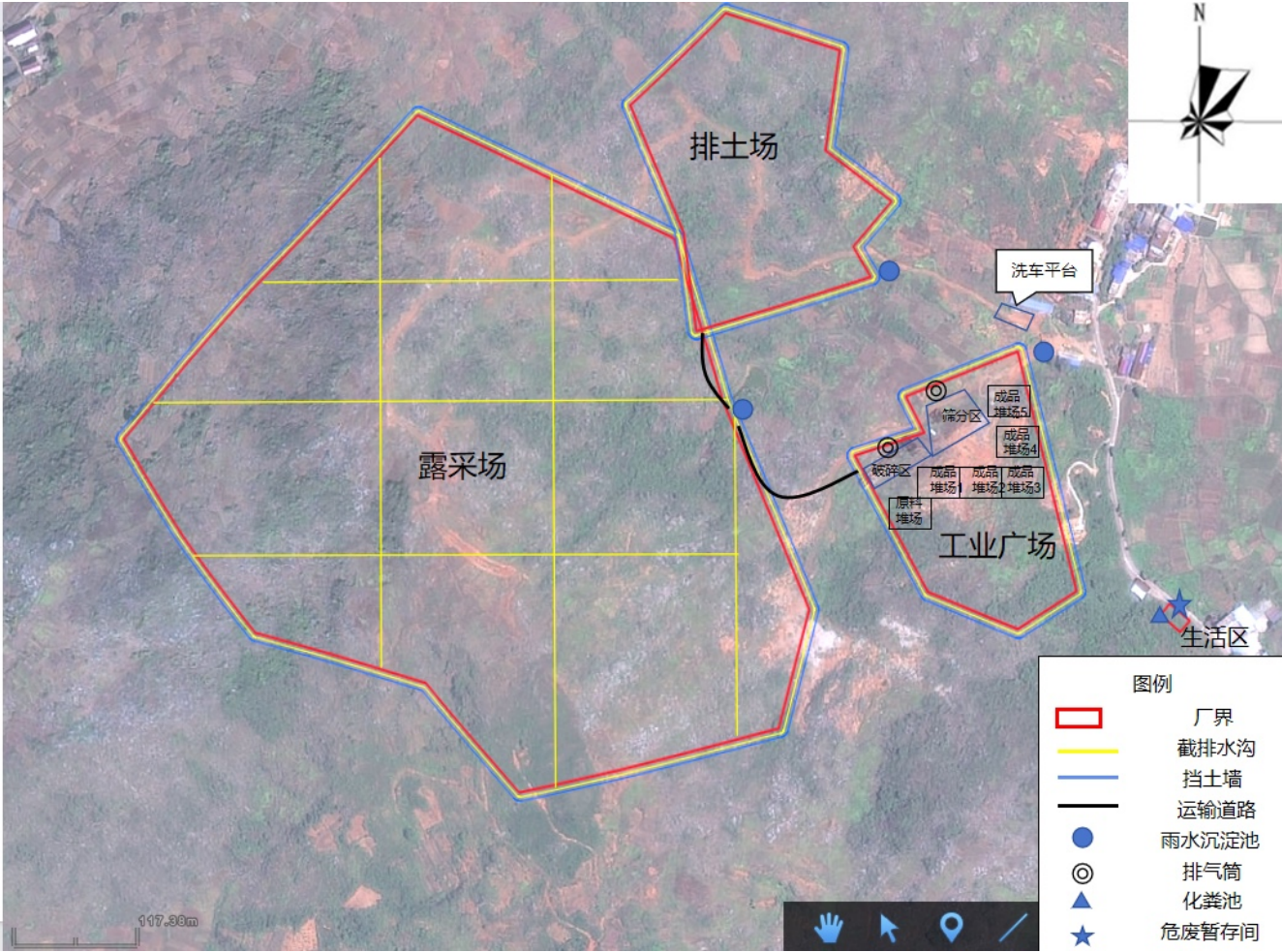
附图 17 衡阳市生态环境管控单元图



附图 18 环境监测计划布点图



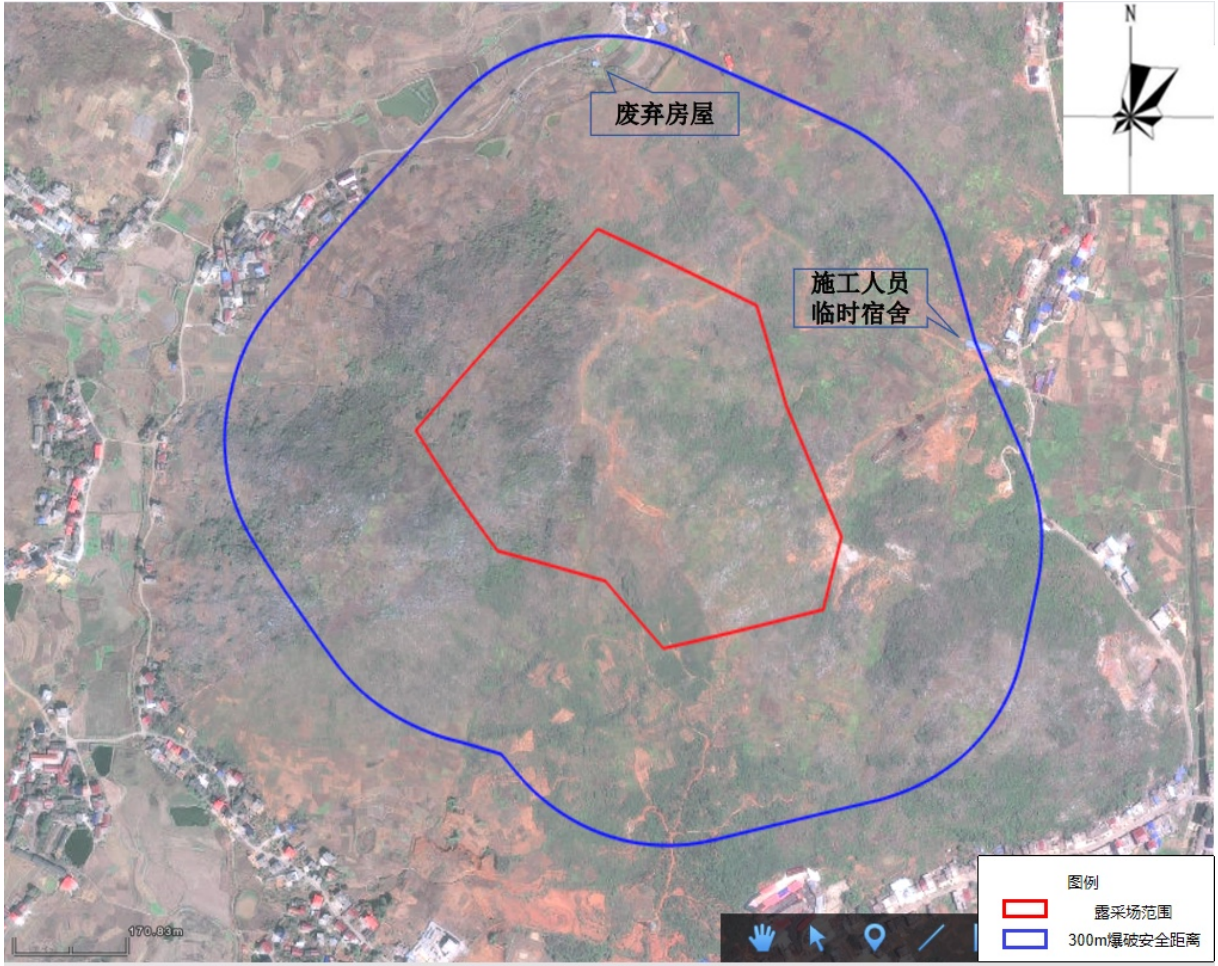
附图 19 项目总施工布置图



附图 20 生态环境保护措施图



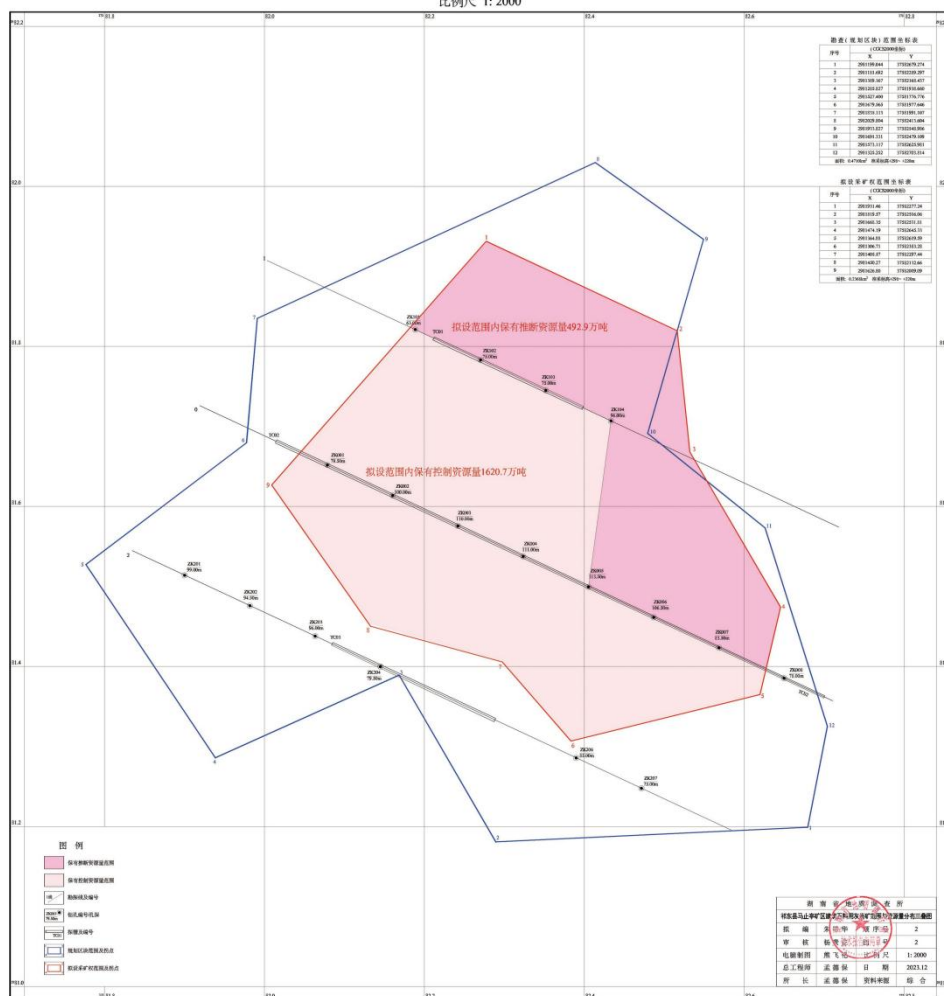
附图 21 项目 300m 爆破安全距离图



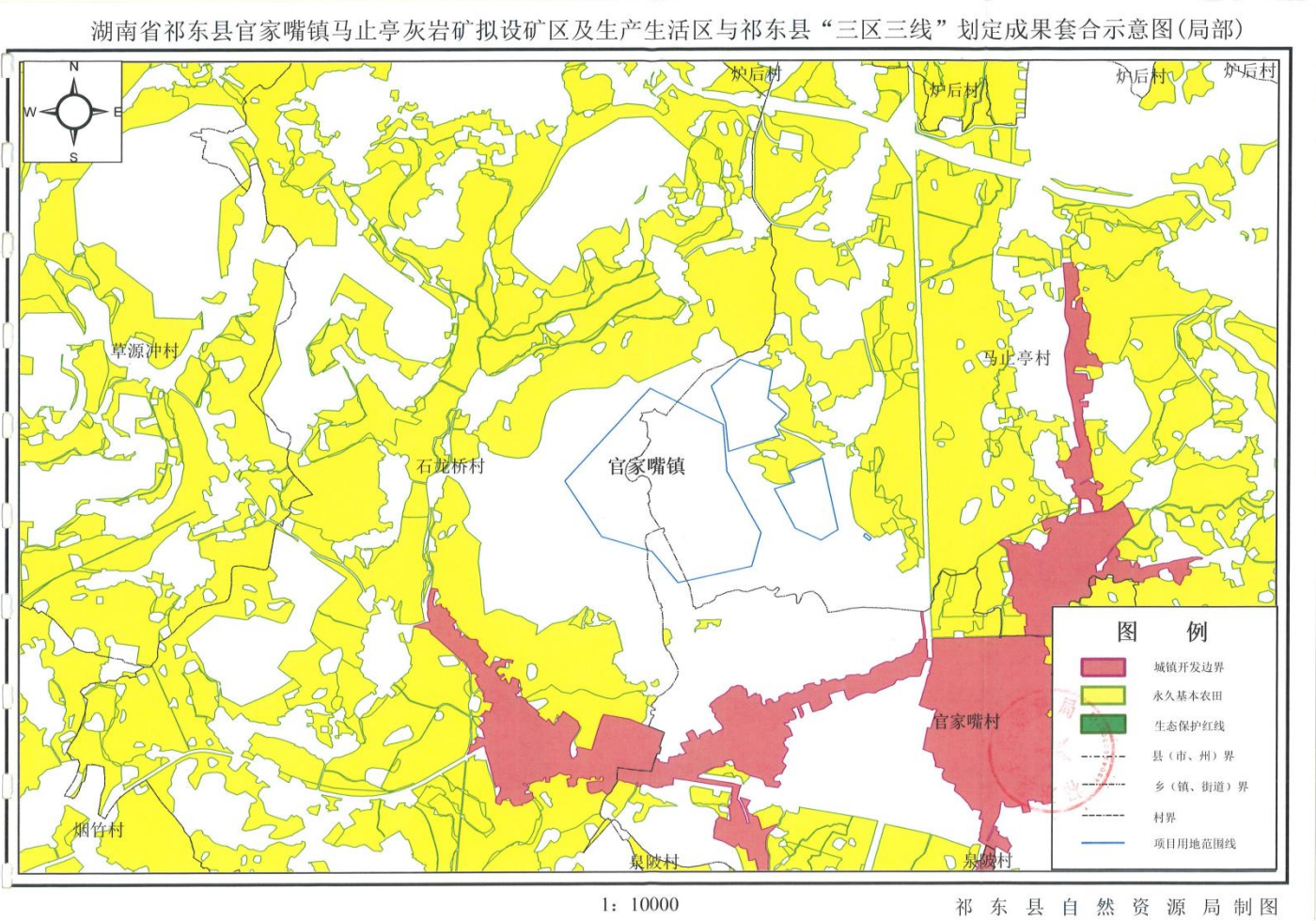
附图 22 本项目露采场三叠图

祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿范围与资源量分布三叠图

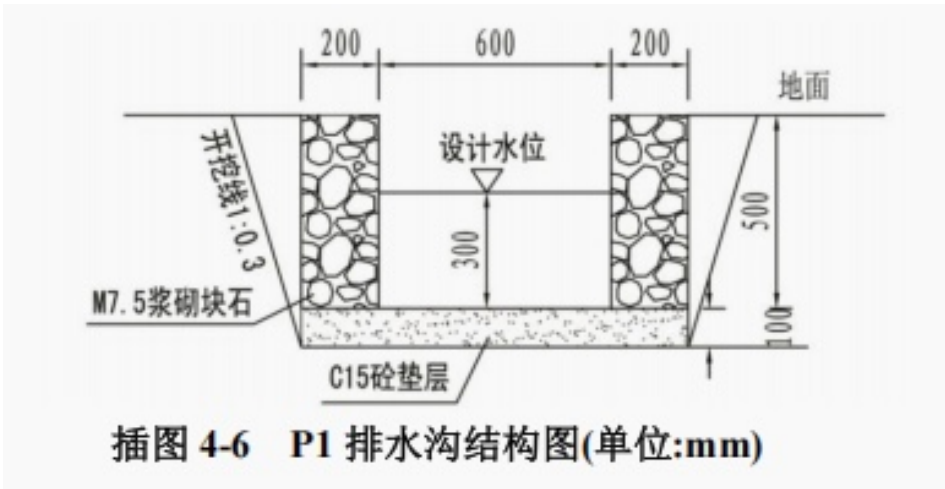
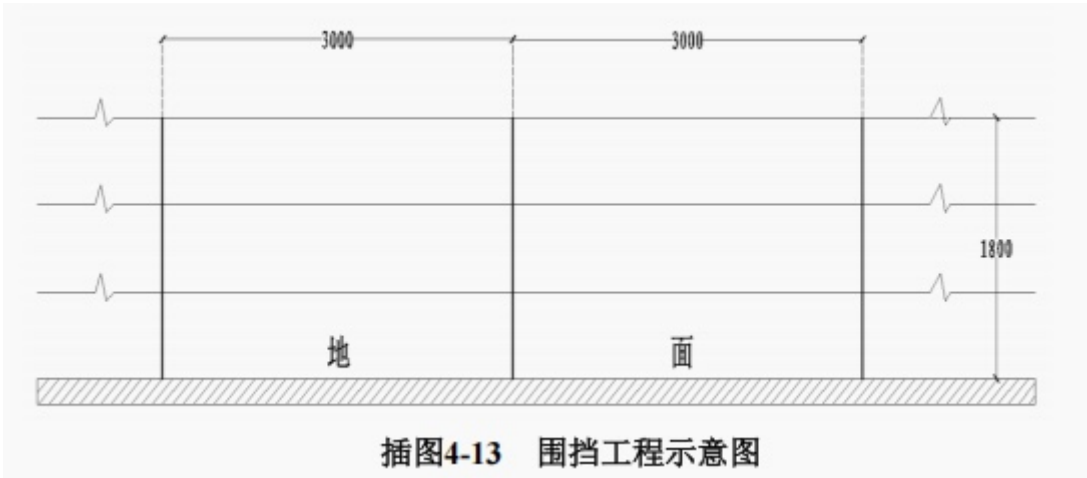
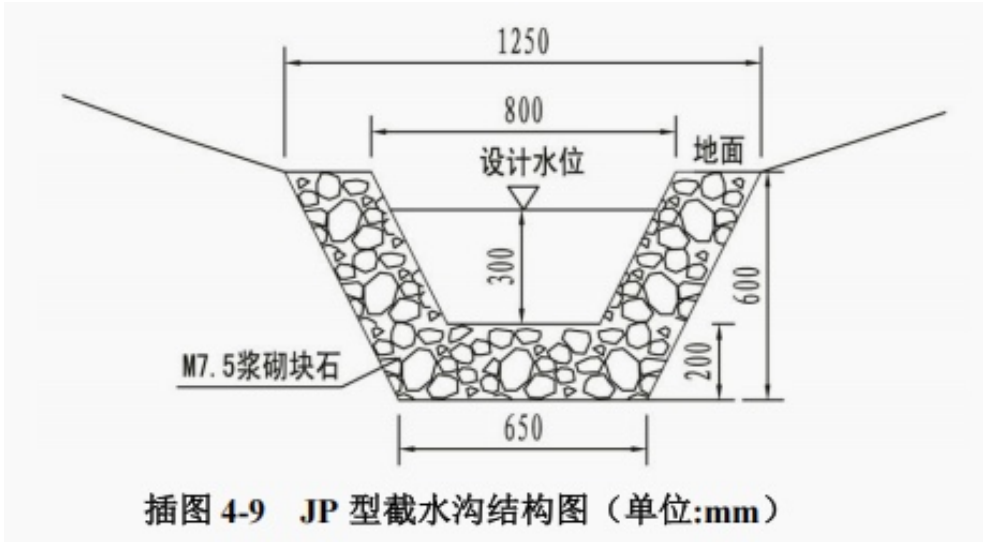
比例尺 1:2000



附图 23 本项目三区三线位置关系示意图



附图 24 主要生态保护措施措施设计图



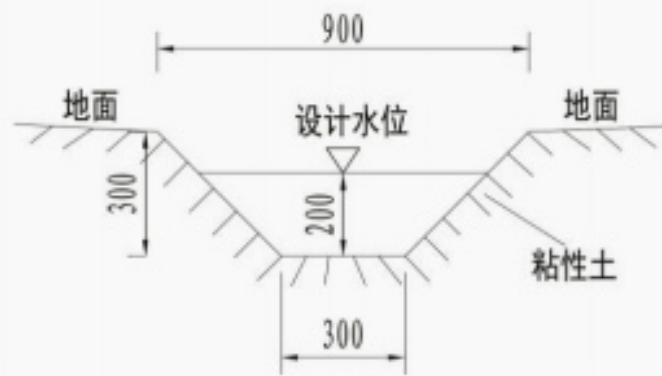


插图 4-7 P2 排水沟结构图(单位:mm)

附件 1 营业执照

统一社会信用代码
91430426MADR1KYM1D

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

国家市场监督管理总局监制

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国
家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。
国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

营业执照

(副本)

名称 祁东县官家嘴兴大建筑材料有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 周祁光

经营范围 一般项目: 建筑材料销售; 建筑砌块制造; 轻质建筑材料销售; 建
筑砌块销售; 建筑用石加工 (除依法须经批准的项目外, 自主开
展法律法规未禁止、未限制的经营活动)

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2024年07月22日

住所 湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇向东街8号

登记机关

2024年07月22日

附件 2 委托书

委托书

衡阳职安环保科技有限公司：

根据国家《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等环保法规及要求，我公司特委托贵公司承担“祁东县官家嘴镇马止亭矿区建筑石料用灰岩矿建设项目”的环境影响评价工作。

特此委托！

祁东县官家嘴兴大建筑材料有限公司

2024 年 10 月 17 日

附件3 采矿许可证



中华人民共和国
采 矿 许 可 证
(副本)
证号: C4304002025037100158151

采矿权人: 祁东县官家嘴兴大建筑材料有限公司
地 址: 祁东县官家嘴镇马止亭村
矿山名称: 祁东县官家嘴镇马止亭建筑石料用灰岩矿
经济类型: 有限责任公司
开采矿种: 建筑石料用灰岩
开采方式: 露天开采
生产规模: 150.00万吨/年
矿区面积: 0.2368平方公里
有效期限: 壹拾肆年 自 2025年3月31日 至 2039年11月3日

发证机关: 祁东县自然资源局
(采矿登记专用章)
二〇二五年三月三十一日

中华人民共和国自然资源部印制

(2000国家大地坐标系)

矿区范围拐点坐标:

点号	X坐标	Y坐标
1	2981931.46	37582277.24
2	2981819.57	37582516.06
3	2981668.35	37582531.81
4	2981474.19	37582645.33
5	2981364.88	37582619.59
6	2981306.71	37582383.28
7	2981405.57	37582297.44
8	2981450.27	37582132.66
9	2981626.80	37582009.09

开采深度: 由298米至220米标高 共由9个拐点圈定

附件 4 项目用地租赁协议

土地租赁协议

甲方:祁东县官家嘴人民政府 (以下简称甲方)

乙方:祁东县官家嘴镇马止亭村民委员会(以下简称乙方)

为推行“净矿”出让,达到净矿出让条件,按照相关要求,乙方将4组、6组、7组、8组、9组、10组、11组、12组、刘家院组位于甲方矿区内的土地租给甲方,用于矿产开发应用。根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国合同法》及相关法律、法规和政策规定,甲、乙本着平等、自愿、有偿的原则,签订本合同,共同守信。

一、土地面积、位置

乙方自愿将4组、6组、7组、8组、9组、10组、11组、12组、刘家院组采矿区范围红线 343 亩,承租给甲方使用。(附图红线范围)。

二、土地用途及承租形式

1、土地用途为矿产开采及加工、搭建厂房、修路、堆土等

2、承租形式:矿产开采承租经营

三、土地承租经营期限

该宗地承租经营期限为 15 年,自 202 4 年 4 月 2 日至 2039 年 4 月 1 日止。

四、地上物的处置

该宗地上所有附着物，在合同有效期内，由甲方使用并加以维护；待合同期满或解除时，按使用的时间状况与所承租的土地一并归还乙方。

五、承租及交付方式

1、该处土地面积共 343 亩，每亩租金为 500 元，租金每五年付一次，五年租金共计人民币 857500 元（大写人民币：捌拾伍万柒仟伍佰元正）。

六、甲、乙双方的权利和义务

（一）甲方的权利和义务

1、严格执行自然资源保护的法律法规，做好水土保持，合理利用土地。

2、保证土地按照合同约定的用途合理利用。

（二）乙方的权利和义务

1、对土地开发利用进行监督

2、按照合同约定收取承租金，在合同有效期内，乙方不得随意提高租金。

3、保障甲方自主经营，不得侵犯甲方的合法权益。

七、合同转租

1、在本合同有效期内，甲方经乙方同意，遵照自愿、互惠互利的原则，可以将承租的土地全部或部分转包给第三方。

2、转包时要签订转包合同，不得擅自改变、超越原本

承租合同的内容。

3、本合同转租后，甲方与乙方之间仍应按原承租合同的约定行使权力和承担义务；甲方与第三方按转租合同的约定行使权力的承担义务。

八、合同的变更和解除

1、本合同一经签订，即具有法律约束力，任何单位和个人不得随意变更或者解除。甲乙双方协商一致签订书面协议方可变更解除本合同。

2、在合同履行期间，任何一方法定代表人或人员的变更，都不得因此而变更或解除本合同。

3、本合同履行中，如因不可抗力致使本合同难以履行时，本合同可以变更或解除，双方互不承担责任。

4、如乙方重复发包该地，致使甲方无法经营，甲方有权解除本合同。

5、本合同期满，如继续承包，甲方享有优先权，双方应于本合同期满前半年签订未来承租合同。

九、违约责任

1、在合同履行期间，任何一方违反本合同的约定，视为违约。

2、甲方应当按照本合同约定的支付方式足额支付承租金，如甲方30日内未付清承租金，则一方有权解除本合同。

3、本合同转租后，因乙方的原因致使转租合同不能履

行，给转租后的承租方造成损失的，乙方应承担相应的责任。

十、合同纠纷的解决办法

本合同履行中如发生纠纷，由争议双方协商解决；协商不成，双方同意向市人民政府仲裁委员会申请仲裁。

十一、本合同经甲乙双方签字后生效。

十二、本合同未尽事宜，可由双方约定后作为补偿协议，补偿协议与本合同具有同等法律效力。

十三、本合同一式四份，甲乙双方持一份，

甲方（签字盖章）：

法人代表或委托人

乙方（签字盖章）：

法人代表或委托人

2024年4月2日

土地租赁协议

甲方:祁东县官家嘴人民政府 (以下简称甲方)

乙方:祁东县官家嘴镇石龙桥村民委员会(以下简称乙方)

为推行“净矿”出让,达到净矿出让条件,按照相关要求,乙方将1组、8组、9组位于甲方矿区内的土地租给甲方,用于矿产开发应用。根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国合同法》及相关法律、法规和政策规定,甲、乙本着平等、自愿、有偿的原则,签订本合同,共同守信。

一、土地面积、位置

乙方自愿将1组、8组、9组采矿区范围红线 121.53 亩,承租给甲方使用。(附图红线范围)。

二、土地用途及承租形式

1、土地用途为矿产开采及加工、搭建厂房、修路、堆土等

2、承租形式:矿产开采承租经营

三、土地承租经营期限

该宗地承租经营期限为 15 年,自 2024 年 4 月 2 日至 2039 年 4 月 1 日止。

四、地上物的处置

该宗地上所有附着物,在合同有效期内,由甲方使用并

加以维护;待合同期满或解除时,按使用的时间状况与所承租的土地一并归还乙方。

五、承租及交付方式

1、该处土地面积共 121.53 亩,每亩租金为 500 元,租金每五年付一次,五年租金共计人民币 303825 元(大写人民币: 叁拾万零叁仟捌佰贰拾伍元整)。

六、甲、乙双方的权利和义务

(一)甲方的权利和义务

1、严格执行自然资源保护的法律法规,做好水土保持,合理利用土地。

2、保证土地按照合同约定的用途合理利用。

(二)乙方的权利和义务

1、对土地开发利用进行监督

2、按照合同约定收取承租金,在合同有效期内,乙方不得随意提高租金。

3、保障甲方自主经营,不得侵犯甲方的合法权益。

七、合同转租

1、在本合同有效期内,甲方经乙方同意,遵照自愿、互惠互利的原则,可以将承租的土地全部或部分转包给第三方。

2、转包时要签订转包合同,不得擅自改变、超越原本承租合同的内容。

3、本合同转租后，甲方与乙方之间仍应按原承租合同的约定行使权力和承担义务；甲方与第三方按转租合同的约定行使权力的承担义务。

八、合同的变更和解除

1、本合同一经签订，即具有法律约束力，任何单位和个人不得随意变更或者解除。甲乙双方协商一致签订书面协议方可变更解除本合同。

2、在合同履行期间，任何一方法定代表人或人员的变更，都不得因此而变更或解除本合同。

3、本合同履行中，如因不可抗力致使本合同难以履行时，本合同可以变更或解除，双方互不承担责任。

4、如乙方重复发包该地，致使甲方无法经营，甲方有权解除本合同。

5、本合同期满，如继续承包，甲方享有优先权，双方应于本合同期满前半年签订未来承租合同。

九、违约责任

1、在合同履行期间，任何一方违反本合同的约定，视为违约。

2、甲方应当按照本合同约定的支付方式足额支付承租金，如甲方 30 日内未付清承租金，则一方有权解除本合同。

3、本合同转租后，因乙方的原因致使转租合同不能履行，给转租后的承租方造成损失的，乙方应承担相应的责任。

十、合同纠纷的解决办法

本合同履行中如发生纠纷，由争议双方协商解决；协商不成，双方同意向市人民政府仲裁委员会申请仲裁。

十一、本合同经甲乙双方签字后生效。

十二、本合同未尽事宜，可由双方约定后作为补偿协议，补偿协议与本合同具有同等法律效力。

十三、本合同一式四份，甲乙双方持一份。

甲方（签字盖章）：

乙方（签字盖章）：

法人代表或委托人

法人代表或委托人

2024年4月2日

土地租赁协议

甲方:祁东县官家嘴人民政府 (以下简称甲方)

乙方:祁东县官家嘴镇官家嘴村民委员会(以下简称乙方)

为推行“净矿”出让,达到净矿出让条件,按照相关要求,乙方将14组、15组、16组、17组、18组、19组位于甲方矿区内的土地租给甲方,用于矿产开发应用。根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国合同法》及相关法律、法规和政策规定,甲、乙本着平等、自愿、有偿的原则,签订本合同,共同守信。

一、土地面积、位置

乙方自愿将14组、15组、16组、17组、18组、19组采矿区范围红线14.15亩,承租给甲方使用。(附图红线范围)。

二、土地用途及承租形式

1、土地用途为矿产开采及加工、搭建厂房、修路、堆土等

2、承租形式:矿产开采承租经营

三、土地承租经营期限

该宗地承租经营期限为15年,自2024年4月2日至2039年4月1日止。

四、地上物的处置

该宗地上所有附着物，在合同有效期内，由甲方使用并加以维护；待合同期满或解除时，按使用的时间状况与所承租的土地一并归还乙方。

五、承租及交付方式

1、该处土地面积共 14.15 亩，每亩租金为 500 元，租金每五年付一次，五年租金共计人民币 35375 元(大写人民币：叁万伍仟叁佰柒拾伍元整)。

六、甲、乙双方的权利和义务

(一)甲方的权利和义务

1、严格执行自然资源保护的法律法规，做好水土保持，合理利用土地。

2、保证土地按照合同约定的用途合理利用。

(二)乙方的权利和义务

1、对土地开发利用进行监督

2、按照合同约定收取承租金，在合同有效期内，乙方不得随意提高租金。

3、保障甲方自主经营，不得侵犯甲方的合法权益。

七、合同转租

1、在本合同有效期内，甲方经乙方同意，遵照自愿、互惠互利的原则，可以将承租的土地全部或部分转包给第三方。

2、转包时要签订转包合同，不得擅自改变、超越原本

承租合同的内容。

3、本合同转租后，甲方与乙方之间仍应按原承租合同的约定行使权力和承担义务；甲方与第三方按转租合同的约定行使权力的承担义务。

八、合同的变更和解除

1、本合同一经签订，即具有法律约束力，任何单位和个人不得随意变更或者解除。甲乙双方协商一致签订书面协议方可变更解除本合同。

2、在合同履行期间，任何一方法定代表人或人员的变更，都不得因此而变更或解除本合同。

3、本合同履行中，如因不可抗力致使本合同难以履行时，本合同可以变更或解除，双方互不承担责任。

4、如乙方重复发包该地，致使甲方无法经营，甲方有权解除本合同。

5、本合同期满，如继续承包，甲方享有优先权，双方应于本合同期满前半年签订未来承租合同。

九、违约责任

1、在合同履行期间，任何一方违反本合同的约定，视为违约。

2、甲方应当按照本合同约定的支付方式足额支付承租金，如甲方 30 日内未付清承租金，则一方有权解除本合同。

3、本合同转租后，因乙方的原因致使转租合同不能履

行，给转租后的承租方造成损失的，乙方应承担相应的责任。

十、合同纠纷的解决办法

本合同履行中如发生纠纷，由争议双方协商解决；协商不成，双方同意向市人民政府仲裁委员会申请仲裁。

十一、本合同经甲乙双方签字后生效。

十二、本合同未尽事宜，可由双方约定后作为补偿协议，补偿协议与本合同具有同等法律效力。

十三、本合同一式四份，甲乙双方持一份，

甲方（签字盖章）： 

法人代表或委托人

乙方（签字盖章）： 

法人代表或委托人

2024年4月2日

祁东县自然资源局

关于祁东县官家嘴镇马止亭矿区建筑石料 用灰岩矿土地使用方案的审查意见

根据《关于湖南省 2022 年度普通建筑材料用砂石土矿等采矿权出让计划（第一批）的批复》（湘自办发〔2022〕55 号）和《湖南省自然资源厅关于移交湖南省祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿采矿权范围核查成果的函》，我局委托湖南省地质调查所编制了《湖南省祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿土地使用方案》，经组织审查，原则同意该方案，具体意见如下：

一、土地使用的政策依据

该矿权设立符合《衡阳市矿产资源总体规划（2021-2025）年》和《祁东县普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2019-2025 年）》，省市自然资源部门对该矿下发了出让计划批复意见和矿区范围审查意见，按照《湖南省采矿项目用

地管理指导意见（试行）》（湘自资〔2023〕37号）的精神，该项目符合土地使用相关政策要求。

二、项目用地基本情况及内容

祁东县官家嘴镇马止亭矿区位于祁东县官家嘴镇马止亭、石龙桥等村，根据矿山开发利用方案，矿山未来建设工程主要包括露天采场、矿山工业广场及办公生活区、排土场、矿山公路等，项目总用地 479 亩，该用地范围及周边 300 米范围内无民居，与各类自然保护地、三区三线、国家公益林无重叠。

（一）采矿区占地 355.2 亩，其中其他林地 255.02 亩、其他草地 8.68 亩、裸土地 3.21 亩、其他园地 80.26 亩、采矿用地 8.03 亩。

（二）生产工业广场占地 48.65 亩，其中其他林地 25.33 亩、其他园地 0.07 亩、采矿用地 23.25 亩。

（三）办公生活区占地 0.37 亩，全部为其他林地。

（四）排土场占地 65.01 亩，其中其他林地 61.62 亩、其他园地 3.39 亩。

三、土地使用的用地性质

（一）露天采矿区面积 355.2 亩，属于集体土地，土地配置采用官家嘴镇政府与村组签订租赁协议，支付土地租赁费，按照《湖南省采矿项目用地管理指导意见（试行）》的精神，采矿项目用地范围应与矿山开采设计所规定的矿产资

源采选用地范围相衔接。

（二）加工区和办公生活区用地，按照《湖南省采矿项目用地管理指导意见（试行）》的精神，分期分批办理建设用地手续。

（三）排土场用地，按照《湖南省采矿项目用地管理指导意见（试行）》的精神，办理临时用地手续。

四、土地使用的相關手續

采矿权竞得人在通过公开出让方式取得采矿权后，按照《湖南省采矿项目用地管理指导意见（试行）》的精神，需办理相关的土地、环保、林地使用手续以及协调处理与当地矛盾后方可动工建设。

附件：一、祁东县官家嘴马止亭矿区项目用地平面图
二、祁东县自然资源局内部审查表

祁东县自然资源局
2024年5月20日



附件 6 资源勘探报告备案证明

衡阳市自然资源和规划局

衡资源规划储备字[2024]2号

《湖南省祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿 勘查报告》评审备案证明

衡阳市矿产资源储量评审中心对《湖南省祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿勘查报告》的矿产资源储量通过评审，并将评审过程中有关材料提交衡阳市自然资源和规划局。经核实，评审机构及聘请专家均具有相应的评审资格，评审程序符合有关规定。

附件：《湖南省祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿勘查报告》（衡储勘评审[2024]5号）



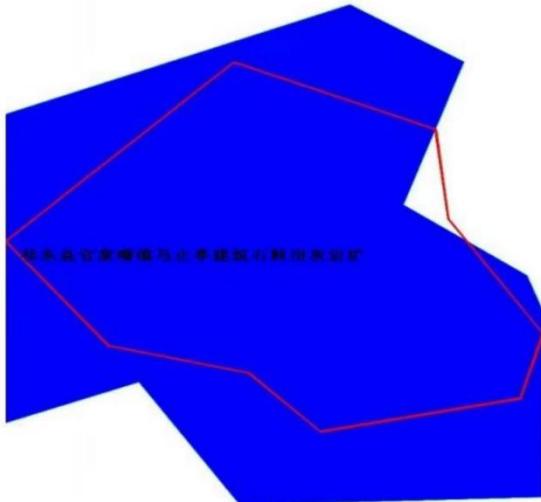
衡阳市自然资源和规划局办公室

2024年4月1日印发

附件 7 矿业权设置范围相关信息分析结果简报



矿业权设置范围相关信息分析结果简报

项目名称	马止亭					
项目拐点范围坐标	区块1坐标					
	拐点	X	Y	拐点	X	Y
	1	2981931.46	37582277.24	2	2981819.57	37582516.06
	3	2981668.35	37582531.81	4	2981474.19	37582645.33
	5	2981364.88	37582619.59	6	2981306.71	37582383.28
	7	2981405.57	37582297.44	8	2981450.27	37582132.66
	9	2981626.80	37582009.09	10	2981931.46	37582277.24
	矿区面积0.2368km ² (2000坐标) 准采标高297m~220m					
电话	电话			编制时间	2023/12/25 15:42:29	
1、与矿产资源规划关系信息：						
经查矿产资源规划数据(2021-2025)						
(1)重点开采区：查询范围内未设置重点开采区。						
(2)重点勘查区：查询范围内未设置重点勘查区。						
(3)开采规划区块：查询范围超出祁东县官家嘴镇马止亭建筑石料用灰岩矿4523.64平方米。						
						
(4)勘查规划区块：查询范围内未设置勘查规划区块。						
2、与矿业权(探矿权)关系信息：						
(1)登记项目：查询范围内无探矿权。						
(2)受理项目：查询范围内无探矿权。						

3、与矿业权(采矿权)关系信息:

(1)登记项目: 查询范围内无采矿权。

(2)受理项目: 查询范围内无采矿权。

4、与已探明的矿产资源储量关系信息:

无重叠。

5、与建设用地项目关系信息:

查询范围内无建设项目。

6、与历史已查询建设项目关系信息:

查询范围内无建设项目。

7、与铁路关系信息:

经查地理国情普查铁路数据, 查询范围1000m内没有铁路通过。

8、与县级以上公路关系信息:

经查一张图交通(2021)数据, 查询范围300m内没有县级以上公路通过。

9、与三区三线成果(2022)年关系信息:

(1)经查生态保护红线关系信息: 无重叠。

(2)经查城镇开发边界关系信息: 无重叠。

(3)经查永久基本农田保护图斑关系信息: 无重叠。

10、与自然保护地(省林业局2023)关系信息:

无重叠。

11、与自然保护地-风景名胜区(省林业局2023)关系信息:

无重叠。

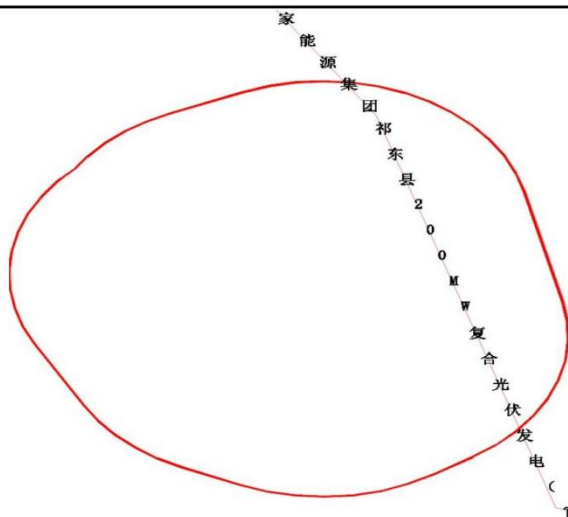
12、与饮用水水源保护区关系信息:

无重叠。

矿业权设置范围相关信息分析结果简报



项目名称	马止亭工业广场					
项目拐点范围坐标	区块1坐标					
	拐点	X	Y	拐点	X	Y
	1	2981615.74	37582684.25	2	2981638.75	37582748.80
	3	2981672.79	37582731.57	4	2981717.88	37582838.13
	5	2981489.52	37582895.05	6	2981453.83	37582839.85
	7	2981490.03	37582755.25	8	2981615.74	37582684.25
	矿区面积0.0324km²（2000坐标）准采标高0m~0m					
电话	电话			编制时间	2024/4/23 18:02:55	
1、与矿产资源规划关系信息： 经查矿产资源规划数据(2021-2025) (1)重点开采区：查询范围内未设置重点开采区。 (2)重点勘查区：查询范围内未设置重点勘查区。 (3)开采规划区块：查询范围内未设置开采规划区块。 (4)勘查规划区块：查询范围内未设置勘查规划区块。 2、与矿业权(探矿权)关系信息： (1)登记项目：查询范围内无探矿权。 (2)受理项目：查询范围内无探矿权。 3、与矿业权(采矿权)关系信息： (1)登记项目：查询范围内无采矿权。 (2)受理项目：查询范围内无采矿权。 4、与2022年矿产资源国情调查库关系信息： 无重叠。 5、与建设用地项目关系信息： 查询范围内无建设项目。 6、与历史已查询建设项目关系信息： 查询范围内无建设项目，300m内有国家能源集团祁东县200MW复合光伏发电（官家嘴）建设用地项目(湘压矿查[2021]0748号)。						



7、与铁路关系信息：

经查地理国情普查铁路数据，查询范围1000m内没有铁路通过。

8、与县级以上公路关系信息：

经查一张图交通（2021）数据，查询范围300m内没有县级以上公路通过。

9、与三区三线成果(2022)年关系信息：

(1)经查生态保护红线关系信息：无重叠。

(2)经查城镇开发边界关系信息：无重叠。

(3)经查永久基本农田保护图斑关系信息：无重叠。

10、与自然保护地（省林业局2023）关系信息：

无重叠。

11、与自然保护地-风景名胜区（省林业局2023）关系信息：

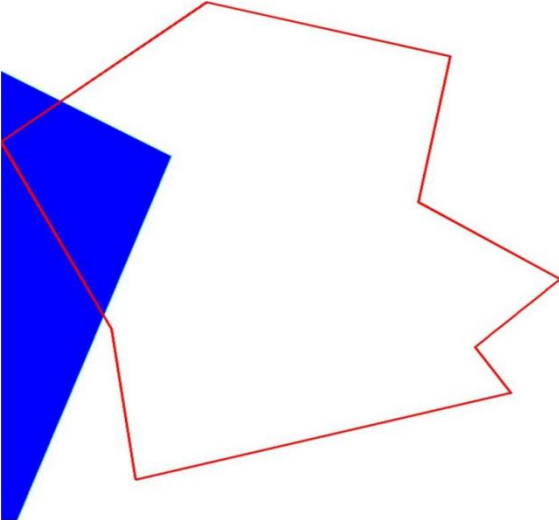
无重叠。

12、与饮用水水源保护区关系信息：

无重叠。

矿业权设置范围相关信息分析结果简报



项目名称	马止亭排土场					
项目拐点范围坐标	区块1坐标					
	拐点	X	Y	拐点	X	Y
	1	2981942.35	37582475.04	2	2982029.76	37582563.54
	3	2981996.90	37582669.17	4	2981906.05	37582656.00
	5	2981858.60	37582717.74	6	2981816.27	37582681.30
	7	2981787.76	37582697.08	8	2981732.76	37582534.81
	9	2981826.25	37582523.63	10	2981942.35	37582475.04
	矿区面积0.0433km²（2000坐标）准采标高0m~0m					
电话	电话			编制时间	2024/4/12 16:58:09	
1、与矿产资源规划关系信息：						
经查矿产资源规划数据(2021-2025)						
(1)重点开采区：查询范围内未设置重点开采区。						
(2)重点勘查区：查询范围内未设置重点勘查区。						
(3)开采规划区块：查询范围超出祁东县官家嘴镇马止亭建筑石料用灰岩矿38470.88平方米。						
						
(4)勘查规划区块：查询范围内未设置勘查规划区块。						
2、与矿业权(探矿权)关系信息：						
(1)登记项目：查询范围内无探矿权。						
(2)受理项目：查询范围内无探矿权。						

3、与矿业权(采矿权)关系信息:

(1)登记项目: 查询范围内无采矿权。

(2)受理项目: 查询范围内无采矿权。

4、与2022年矿产资源国情调查库关系信息:

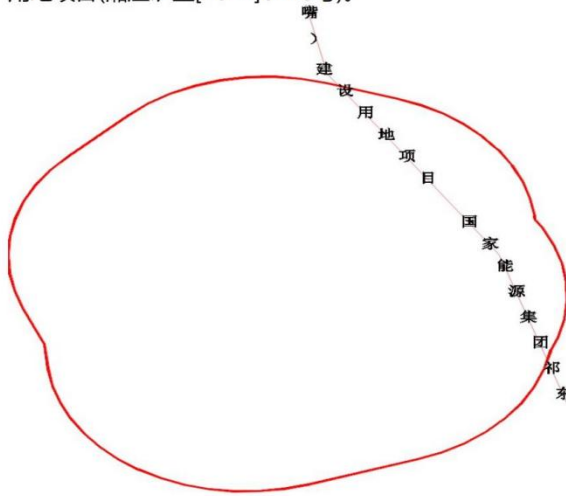
无重叠。

5、与建设用地项目关系信息:

查询范围内无建设项目。

6、与历史已查询建设项目关系信息:

查询范围内无建设项目, 300m内有国家能源集团祁东县200MW复合光伏发电(官家嘴)建设用地项目(湘压矿查[2021]0748号)。



7、与铁路关系信息:

经查地理国情普查铁路数据, 查询范围1000m内没有铁路通过。

8、与县级以上公路关系信息:

经查一张图交通(2021)数据, 查询范围300m内没有县级以上公路通过。

9、与三区三线成果(2022)年关系信息:

(1)经查生态保护红线关系信息: 无重叠。

(2)经查城镇开发边界关系信息：无重叠。

(3)经查永久基本农田保护图斑关系信息：无重叠。

10、与自然保护地（省林业局2023）关系信息：

无重叠。

11、与自然保护地-风景名胜区（省林业局2023）关系信息：

无重叠。

12、与饮用水水源保护区关系信息：

无重叠。

附件 8 矿山生态保护修复承诺书

矿山生态保护修复承诺书

我矿承诺：在矿山开采过程中，将严格实施评审通过、经衡阳市自然资源和规划局认定的《湖南省湖南省祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿矿山生态保护修复方案》，采取有效措施，防治地质灾害，保护矿山生态环境，并按照边开采边修复的要求做好矿山生态保护修复工作，使修复后的矿山生态环境达到相关验收标准的要求，若违反上述承诺，愿承担相应的法律责任。

(矿山企业公章)

2024年 10月 24日



祁东县自然资源局

《湖南省祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩 矿矿山生态保护修复方案》 实地核查意见

根据《关于进一步加强新建和生产矿山生态保护修复工作的通知》（湘自资办发[2021]39号）的相关要求，祁东县官家嘴兴大建筑材料有限公司委托湖南省地质调查所编制《湖南省祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿矿山生态保护修复方案》（简称《方案》）。方案初稿编制完成后县自然资源部门主管领导及相关部 门于 2024 年 11 月 4 日共同赴现场进行了实地核查，形成的核查意见如下：

1、《方案》基本查明了矿山基本情况、区位条件、开采历史与现状、矿山生态保护修复现状及矿山的自然环境、地质环境、生物环境、人居环境等生态背景条件，生态保护修复范围圈定合理。

2、《方案》对矿山生态问题的现状及发展趋势进行了科学的识别和诊断，认为矿山开采存在的主要生态问题为：地形地貌景观破坏、土地资源占损、水环境的影响，诊断方法正确，结论基本合理。

3、《方案》针对矿山已存在对生态环境的破坏和未来可能产生对生态环境问题设计了修复方案，修复方案基本合理，可供矿山实施。

请市局领导和专家对《方案》严格把关，提出更加科学合理的建议，责成矿山预留充足的生态修复基金，以保障未来的生态保护修复工作。

祁东县自然资源局
2024年11月25日

**祁东县官家嘴镇马止亭矿区
建筑石料用灰岩矿**

采矿权出让合同

衡阳市自然资源和规划局印制

合同编号: C4304002024010

采矿权出让合同

甲方(出让人): 衡阳市自然资源和规划局
住 所: 衡阳市华新开发区芙蓉路1号
法定代表人: 王湘淮

乙方(受让人): 祁东县官家嘴兴大建筑材料有限公司
统一社会信用代码: 91430426MADR1KYM1D
住 所: 祁东县官家嘴镇向东街8号
法定代表人: 周祁光

丙方(县市区人民政府): 祁东县人民政府
住 所: 祁东县永昌大街1号
法定代表人: 彭丽堂

乙方于2024年8月26日(采矿权出让成交确认书签订时间)通过挂牌(挂牌、招标、拍卖)方式取得祁东县官家嘴镇马止亭矿区建筑石料用灰岩矿采矿权。为加强采矿权管理,根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国矿产资源法》《矿产资源开采登记管理办法》《关于将国有土地使用权出让收入、矿产资源专项收入、海域使用金、无居民海岛使用金四项政府非税收入划转税务部门征收有关问题

的通知》（财综〔2021〕19号）《矿业权出让交易规则》（自然资规〔2023〕1号）《矿业权出让收益征收办法》（财综〔2023〕10号）等法律法规和政策规定，甲乙丙三方本着平等、自愿、诚实、信用的原则，订立本合同。

第一条 采矿权基本情况

- （一）开采项目名称：祁东县官家嘴镇马止亭矿区建筑石料用灰岩矿。
- （二）地理位置：祁东县官家嘴镇马止亭村。
- （三）开采矿种：建筑石料用灰岩矿。
- （四）开采方式：露天开采。
- （五）矿区范围坐标（2000 国家大地坐标系，1985 国家高程基准）、矿区面积、开采标高：

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	2981931.46	37582277.24	6	2981306.71	37582383.28
2	2981819.57	37582516.06	7	2981405.57	37582297.44
3	2981668.35	37582531.81	8	2981450.27	37582132.66
4	2981474.19	37582645.33	9	2981626.80	37582009.09
5	2981364.88	37582619.59	/	/	/
准采标高：+298m~+220m			矿区面积：0.2368km		

- （六）资源储量：根据《〈湖南省祁东县马止亭矿区建筑石料用灰岩矿勘查报告〉评审备案证明》（衡资源规划储备字〔2024〕2号），拟设采矿权范围内保有资源量：建筑石料用灰岩矿控制资源量 2113.6 万吨（791.6 万立方米）。

第二条 出让方式

- （一）采矿权以挂牌方式出让。
- （二）实施挂牌出让的矿业权交易平台：衡阳市公共资

源交易中心

地址：衡阳市蒸湘区衡州大道西段湘桂村蒸德大厦

法定代表人：奉小明

第三条 出让年限

该采矿权出让年限为14.8年，自该采矿权首次登记的有效期起始日起计算。在出让年限内，采矿许可证有效期限届满前，乙方可按规定申请延续。

出让年限届满后，不再受理该采矿权延续申请。因不可抗力、政策调整等非乙方自身原因造成在采矿权出让年限内连续停产达3个月以上的，经乙方申请并征得甲方、丙方同意后签订补充协议可以顺延采矿权出让年限。

第四条 采矿权出让收益及缴纳方式

采矿权出让收益不包括采矿权人应当依法缴纳的其它费用。采矿权出让收益实行属地征收，由矿产资源所在地的县市区税务局根据自然资源部门推送的合同等费源信息依法依规开展征缴工作。

（以下用于按出让金额形式征收）

（一）该采矿权出让收益为人民币：捌仟陆佰万元整（¥8600万元）。

（二）采矿权出让收益按以下第2种方式缴纳：

1. 一次性缴纳。

2. 分期缴纳。首次缴纳壹仟柒佰贰拾万元（¥1720万元）；剩余部分在采矿权有效期内分7年缴纳，在签订本合同之日起一年内缴纳第二期壹仟万元整（¥1000万元）；在签订本合同之日起两年内缴纳第三期玖佰捌拾万元整

(¥980万元);在签订本合同之日起三年内缴纳第四期玖佰捌拾万元整(¥980万元);在签订本合同之日起四年内缴纳第五期玖佰捌拾万元整(¥980万元);在签订本合同之日起五年内缴纳第六期玖佰捌拾万元整(¥980万元);在签订本合同之日起六年内缴纳第七期玖佰捌拾万元整(¥980万元);在签订本合同之日起七年内缴纳第八期玖佰捌拾万元整(¥980万元)。乙方也可以自愿一次性缴清。

如乙方涉及动用采矿权范围内未有偿处置的资源储量时,应比照协议出让方式缴纳采矿权出让收益。

第五条 自本合同签订之日起 5 日内,甲方应将本合同、缴费期限等费源信息推送至矿产资源所在地的祁东县税务局,由祁东县税务局开具缴款通知书,通知乙方缴款。

第六条 乙方在收到缴款通知书之日起 30 日内,应按缴款通知及时缴纳采矿权出让收益。分期缴纳的,剩余部分按合同约定的时间缴纳。

第七条 甲方权利及义务

(一)对于乙方提交申请材料符合要求的采矿权登记申请,甲方应在法定时限内为乙方办理采矿权登记手续。

(二)甲方不得将本合同约定的全部或者部分矿区范围内的采矿权另行向第三方出让,但是依据相关规定同一区域可以按照不同矿种分别设置探矿权、采矿权的情形除外。

(三)除法律规定的特定情形和乙方违约未足额交纳相关款项外,甲方对乙方依法取得的采矿权,在本合同约定的有效年限届满前不得收回或撤销。特殊情形下,因公共利益需要,甲方可根据《行政许可法》的规定收回或撤销采矿权

许可，给乙方合法权益造成损害的，依法给予相应的补偿。

第八条 乙方权利与义务

（一）自本合同签订之日起6个月内，乙方应按照矿业权审批登记有关规定准备相关资料，向甲方申请办理采矿权登记。

（二）乙方取得采矿许可证后，应按照有关法律法规的规定办理用地、用林、环保、水利、安全等相关手续，未办理好相关手续前不得实施开采作业，无正当理由不得长期停止开采。

（三）乙方应按照湖南省绿色矿山标准要求对矿山设计、建设和运营管理，达到绿色矿山标准经验收合格后方可投入生产，并在投产一年零三个月内申报绿色矿山。

（四）乙方应当按照经批准的矿区范围、开采矿种以及经评审通过的《矿产资源开发利用方案》确定的开采规模、开采方式、采矿方法组织生产，确保矿产资源合理、高效利用。禁止非砂石土类生产矿山未经批准处置利用尾矿、废石资源。

（五）乙方在生产过程中应当自觉接受矿区所在地县级以上自然资源部门的监督管理，主动提交相关资料，依法缴纳税费。同时按照有关规定及时向社会公示开采信息以及矿区生态修复等情况。

（六）乙方是本矿山生态保护修复的责任主体。应当按规定建立矿山生态保护修复基金专户，并按照经评审通过的《矿山生态保护修复方案》要求，主动履行矿山生态保护修复义务。采矿许可证延续、变更登记时应提交矿山生态保护

修复年度验收、分期验收合格证明，矿山关闭注销时必须完成矿山生态保护修复闭坑验收。采矿权经依法转让的，其矿山生态保护修复责任一并转由受让人承担。

(七) 乙方应当履行安全生产主体责任，严格按照经批准的矿山开采设计施工生产，排查整治各类安全隐患，发生安全生产事故的，应立即向县级人民政府以及应急管理、自然资源等主管部门报告。

(八) 采矿许可证有效期内有下列情况之一的，乙方应当主动向甲方申请办理采矿权变更登记：

1. 调整矿区范围；
2. 变更矿山企业名称；
3. 变更开采方式；
4. 经依法批准转让采矿权的；

变更后的采矿许可证有效期限为原采矿许可证的有效期限的剩余期限。变更登记与延续登记合并办理的，有效期按延续期限确定。

乙方调整生产规模应重新编制矿产资源开发利用方案，并经甲方组织专家评审通过，并在办理采矿许可证相关登记时一并申请调整。

(九) 乙方不得将采矿权以承包等方式转让给他人开采经营。需转让采矿权的，乙方应按照《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院令第 242 号）的有关规定，与受让方共同向发证机关提出申请。

(十) 采矿权出让年限内，采矿许可证期满，乙方需继续采矿的，应在采矿许可证有效期届满三十日前申请办理延

续登记。

(十一) 乙方在矿山停办、闭坑时, 应及时组织完成矿山土地复垦、水土保持、植被恢复等生态保护修复工作, 并申请办理采矿权注销登记。

(十二) 乙方已充分认识并愿意承担采矿权出让中关于地质工作误差, 国家法律、法规、规章、政策或矿产资源规划调整产生的不利影响, 不限于安全生产、环境保护要求对特定采矿工艺等的限制等产生的风险。

第九条 丙方权利与义务

(一) 对乙方的矿产资源开发利用和生态环境保护、安全生产等法定义务履行情况进行监督管理;

(二) 政策性关闭情形出现时, 依法组织实施矿山政策性关闭;

(三) 履行用地、用林承诺, 依法保障乙方开采矿产资源必要的用地、用林需求, 协助乙方依法依规办理用地、用林等手续;

(四) 负责采矿区范围内和采矿区外周边 50 米范围内建构筑物拆迁到位以及采矿区外周边 50-300 米内建构筑物租赁使用以及日常安全监管。(用于采用爆破方式开采的矿山)

(五) 依法协调处理阻工和各类矛盾纠纷。

第十条 违约责任

(一) 乙方未按时缴纳采矿权出让收益的, 由征收机关祁东县税务局责令限期缴纳, 并从滞纳之日起每日加收 2% 的滞纳金, 将相关信息纳入企业诚信公示系统。加收的滞纳



金不超过欠缴金额本金。逾期缴纳超过3个月的，甲方有权解除本合同，乙方已缴纳的采矿权出让收益不予返还。

(二) 乙方在本合同签订后6个月内未申请办理采矿权登记，或者无正当理由连续停止采矿1年以上，甲方有权单方解除本合同，乙方已缴纳的采矿权出让收益不予返还，但因不可抗力或者政府、政府有关部门的行为造成延迟或停采的除外。

(三) 乙方不按照湖南省绿色矿山标准要求进行了矿山设计、建设和运营管理的，甲方可依法责令限期整改；限期整改后仍未达到标准的，乙方不得进行采矿、加工等生产行为。

(四) 乙方超深越界开采或破坏性开采造成矿产资源和环境遭受破坏的、逾期不履行矿山生态保护修复义务或者矿山生态保护修复达不到要求的，由所在地县级以上自然资源主管部门依法依规予以查处，拒不整改、逾期未整改到位或两年内因超越批准矿区范围采矿受过两次行政处罚，再次超越批准矿区范围采矿的，甲方可依法吊销乙方采矿许可证，收回采矿权。

(五) 乙方因违反法律法规被吊销采矿许可证、撤销采矿登记，未在采矿许可证有效期届满前按要求申请延续登记导致采矿许可证自行废止，或者按规定办理采矿权注销的，本合同自动解除。已缴纳的采矿权出让收益按规定处置，乙方应按规定继续履行相关责任义务。

第十一条 双方免责条款

(一) 因法律规定的不可抗力造成本合同不能履行或部分不能履行的，双方均不承担责任，但应在条件允许下采取

一切必要的补救措施以减少损失。

(二) 遇到重大自然灾害等不可抗力的，在不可抗力事件结束后 15 日内，乙方应向甲方提交合同不能履行或部分不能履行或需延期履行报告，并取得甲方同意意见，签订书面补充协议。

(三) 采矿权投资存有不可预计的风险，甲方代表国家自然资源所有者出让的是采矿权，出让文件、资料所表述的有关矿体的形态、规模、资源量、矿石质量及开采技术条件等与矿山实际情况存在差异的，国家产业政策或矿产规划的调整以及包括但不限于安全、地质灾害防治、环境保护的要求与特殊的采矿方法、选矿方法的限制等产生对乙方不利的后果，甲方不需承担任何责任，乙方参加竞买并签订本合同，即视为对前述内容已完全认可并自愿承担全部风险。

第十二条 附则

(一) 乙方应确定其法定联系人、联系方式、联系地址，如发生变更需及时告知甲方。甲方按照乙方确定的联系人、联系方式发送的有关采矿权管理信息视为送达。

(二) 本合同未尽事宜，可由三方签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

(三) 下列材料作为本合同的附件：

- 1、采矿权出让公告；
- 2、成交确认书。

(四) 本合同没有约定的，应当按照相关法律法规和部门规章、政策规定执行。本合同签订后，法律法规和部门规章、政策规定发生变化的，按变化的规定执行。

履行本合同产生争议的，应当协商解决；协商不成的，
甲乙丙三方有权向甲方所在地有管辖权的人民法院提起行
政诉讼。

（五）本合同自甲乙丙三方签字盖章之日起生效。本合
同一式拾份，具有同等法律效力，甲方叁份，乙方贰份，衡
阳市公共资源交易中心壹份，祁东县人民政府贰份，祁东县
自然资源局贰份。

以下为签章页，无正文。

甲方（盖章）：衡阳市自然资源和规划局

法定代表人：王湘淮

委托代理人：

电话号码：

日期：2024.10.18



乙方（盖章）：

法定代表人：周新元

委托代理人：

电话号码：18627685995

日期：



丙方（盖章）：

法定代表人：

委托代理人：

电话号码：

日期：



附件 11 现状监测报告



检 测 报 告

报告编号: HYZA-HJC-2503159

项目名称: 环境空气检测

检测类别: 委托检测

委 托 方: 祁东县官家嘴兴大建筑材料有限公司

检测地址: 湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇



衡阳联安环保科技有限公司

2025年03月21日



报告编写说明



1. 本报告只对来样或自采样负责。
2. 如对本报告有异议, 请于报告发出之日起十五日内向本公司提出, 逾期不申请的, 视为认可本报告。
3. 本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
4. 本报告未加盖本公司“检验检测专用章”、“CMA资质认定章”及“骑缝章”无效。
5. 本报告涂改无效, 复制本报告未重新加盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”无效, 报告部分复制无效。
6. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
7. 本报告只对委托方负责, 需提供给第三方使用, 请与检测单位联系。

联系地址: 湖南省衡阳市石鼓区松枫路 8 号

邮政编码: 421001

联系电话: 0734-8184648

网 址: www.hyzahb.com

一、基本情况

样品名称：环境空气	样品来源：湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇
样品状态：完好	检测依据：见附表 1
采样日期：2025 年 03 月 16 日~19 日	检测日期：2025 年 03 月 16 日~03 月 20 日
采样人员：肖珍科、李俊霖	实验室分析人员：潘祥枫

二、检测结果

(1) 环境空气

检测地点	检测项目	采样时间	检测结果	标准限值	单位
G1 石龙桥村居民点	总悬浮颗粒物 (TSP) (24 小时均值)	03 月 16 日~17 日	0.118	0.300	mg/m ³
		03 月 17 日~18 日	0.132		
		03 月 18 日~19 日	0.126		
备注	1、检测项目的检出限见附表 1； 2、标准限值：参考《环境空气质量标准》GB 3095-2012 表 2 中二级限值及其 2018 年修改单中的相关标准。				

三、附表及附图

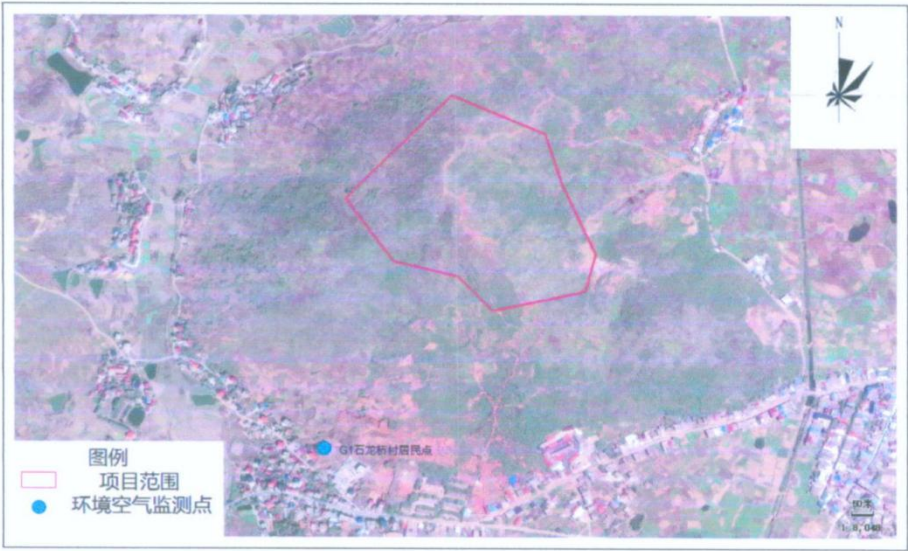
附表 1：本次检测所依据的检测标准及检出限

样品名称	检测项目	检测标准	使用仪器型号/编号	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物 (TSP)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	十万分之一电子天平 FA305PRO/L-147	0.007mg/m ³

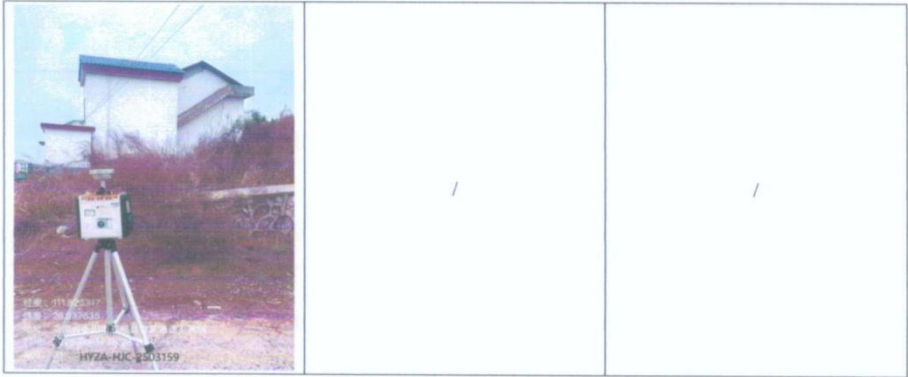
附表 2：气象参数表

日期	天气	风向	风速 (m/s)	温度 (°C)	气压 (kPa)
2025 年 03 月 16 日~17 日	晴	西南	1.6	14.7	102.2
2025 年 03 月 17 日~18 日	晴	西南	1.5	15.9	102.1
2025 年 03 月 18 日~19 日	晴	西南	1.6	16.3	102.1

附图 1：检测布点图



附图 2：采样照片



编制：陈丽玲 审核：J. J. J. 批准：[Signature]

批准日期：2025-3-21

——报告结束——





检测报告

报告编号: HYZA-HJC-2503159A

项目名称: 噪声检测

检测类别: 委托检测

委托方: 祁东县官家嘴兴大建筑材料有限公司

检测地址: 湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇



衡阳联安环保科技有限公司

2025年04月22日

报 告 编 写 说 明

1. 本报告只对来样或自采样负责。
2. 如对本报告有异议，请于报告发出之日起十五日内向本公司提出，逾期不申请的，视为认可本报告。
3. 本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
4. 本报告未加盖本公司“检验检测专用章”、“CMA资质认定章”及“骑缝章”无效。
5. 本报告涂改无效，复制本报告未重新加盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”无效，报告部分复制无效。
6. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
7. 本报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与检测单位联系。

联系地址： 湖南省衡阳市石鼓区松枫路 8 号

邮政编码： 421001

联系电话： 0734-8184648

网 址： www.hyzahb.com

一、基本情况

样品名称：噪声	样品来源：湖南省衡阳市祁东县官家嘴镇
样品状态：完好	检测依据：见附表 1
采样日期：2025 年 04 月 21 日~22 日	检测日期：2025 年 04 月 21 日~22 日
采样人员：李雁黔、何阳健	实验室分析人员： /

二、检测结果

(1) 噪声

测点 编号	检测地点	声源类型	测量值 L _{eq}		标准限值		单位
			昼间 04 月 21 日	夜间 04 月 22 日	昼间	夜间	
N1	肖家院居民点	点声源	55	45	60	50	dB(A)
N2	官家嘴村居民点 1#		52	44			
N3	官家嘴村居民点 2#		59	48			
备注	1、多功能声级计 AWA5688/S-115 在检测前后均进行了校验： 2、标准限值：参考《声环境质量标准》GB 3096-2008 表 1 中 2 类标准。						

三、附表及附图

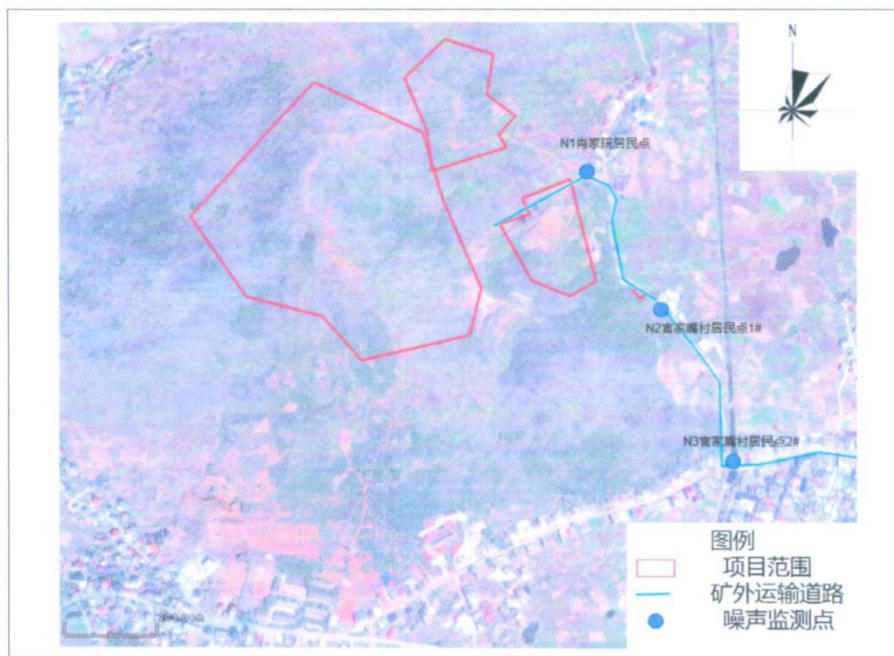
附表 1： 本次检测所依据的检测标准及检出限

样品名称	检测项目	检测标准	使用仪器型号/编号	检出限
噪声	噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688/S-115	/

附表 2： 气象参数表

日期	天气	风向	风速（m/s）
2025 年 04 月 21 日	晴	北	1.4
2025 年 04 月 22 日	晴	北	1.4

附图 1: 检测布点图



附图 2: 采样照片





编制: [Signature] 审核: 张广艳 批准: [Signature]

批准日期: 2025.4.22

报告结束



