

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(报批稿)

项目名称：年开采 45 万吨石灰岩改扩建项目

建设单位（盖章）：中方县凯聚建筑有限公司

编制日期：2023 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	3
二、建设内容	28
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	48
四、生态环境影响分析	71
五、主要生态环境保护措施	104
六、生态环境保护措施监督检查清单	117
七、结论	119
附表	119

附件

附件 1 环评委托书

附件 2 企业营业执照

附件 3 长旺采石场与凯聚关系证明文件

附件 4 《湖南省中方县黄鸡坨矿区建筑石料用灰岩矿采矿权申请范围核查报告》
审查意见书

附件 5 关于《湖南省中方县黄鸡坨矿区建筑石料用灰岩矿勘查报告》矿产资源储量
评审备案证明

附件 6 湖南省自然资源厅关于《中方县普通建筑材料用砂石土矿专项规划
(2019—2025 年)》审查意见的函

附件 7 《湖南省中方县黄鸡坨矿区建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》
审查意见书

附件 8 采矿权证明文件

附件 9 关于采矿权相关准许文件数据不一致的情况说明

附件 10 土地相关证明文件

附件 11 项目环境质量现状检测报告

附件 12 现有项目环评登记表

附件 13 中方县政府关于本项目扩界会议纪要

附件 14 关于《中方县花桥镇长旺采石场项目洪水影响评价报告书》的批复

附件 15 公益林调出证明

附件 16 湖南省应急管理厅关于全面整治非煤矿山与铁路安全距离不足问题的函

附件 17 广铁集团公司关于长旺采石场爆破采石作业有关意见的函

附件 18 现有项目采矿许可证和安全许可证
附件 19 现有项目固定污染源排污登记回执
附件 20 现有项目水土保持方案证明文件
附件 21 专家评审意见及签到表

附图

附图 1 项目地理位置图
附图 2 项目平面布置图
附图 3 区域水系图
附图 4 环境质量现状监测点位图
附图 5 项目环境保护目标分布图
附图 6 项目与中方县生态红线图的位置关系图
附图 7 项目四至现状图
附图 8 土地利用现状图
附图 9 项目办公生活区边界图
附图 10 项目开采终了平剖面图
附图 11 项目生态恢复平面图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年开采 45 万吨石灰岩改扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	张步通	联系方式	13111118941
建设地点	湖南省 怀化市 中方县 花桥镇 千丘田村		
地理坐标	110 度 9 分 39.131 秒， 27 度 41 分 52.119 秒		
建设项目行业类别	八、非金属矿采选业 10、土砂石开采 101（不含河道采砂项目） 其他	用地面积（m ² ）	矿区用地面积 0.1002km ²
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）	3300	环保投资（万元）	391.5
环保投资占比（%）	11.86	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》 专项评价设置原则表，结合本项目的建设情况，详见下表：		
	表1-1 专项评价设置情况一览表		
	专项评价 的类别	设置原则	专项评价设置情 况及理由
	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	不涉及，不设置。
	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 且	不涉及，不设置。

	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	不涉及，不设置				
	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	不涉及，不设置				
	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	不涉及，不设置				
	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	不涉及，不设置				
综上所述，本项目无需设置专项评价。							
规划情况	1、规划名称：《中方县普通建筑材料用砂石土矿专项规划(2019~2025年)》（中方县人民政府，二〇二〇年十二月）； 审批部门：湖南省自然资源厅； 审批时间：2022年7月13日。 2、规划名称：《湖南省普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2021-2025年）》（湖南省自然资源厅，二〇二〇年一月）。						
规划环境影响评价情况	《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》（长沙有色冶金设计研究院有限公司，2021年1月）； 《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（湖南省生态环境厅，湘环评函〔2021〕23号）。						
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 （1）与《中方县普通建筑材料用砂石土矿专项规划(2019~2025年)》相符性分析 表1-2 与《中方县普通建筑材料用砂石土矿专项规划(2019~2025年)》相符性分析表 <table> <tr> <th>项目</th><th>专项规划内容</th><th>本项目情况</th><th>符合情况</th></tr> </table>			项目	专项规划内容	本项目情况	符合情况
项目	专项规划内容	本项目情况	符合情况				

	(二) 开采 分区	3、允许开采区 综合考虑资源分布、产业布局、新型城镇化发展、基础设施建设规划、环保、林业等因素，在资源条件允许、环境影响小、区位较隐蔽的区位设置砂石土矿允许开采区22个（专栏四），开采规划区块必须位于允许开采区内。	本矿山在专栏四，编号SCY005，中方县花桥镇黄鸡坨建筑石料用灰岩矿允许开采区，花桥镇，面积0.1331km²	符合
	(三) 开发 布局	1、资源分布质量 中方县砂石土矿集中分布于花桥镇、沱阳镇，矿石质量好，交通方便，区位条件优越；中方镇、新建镇、铜湾镇、袁家镇、铁坡镇等零星分布，且大多分布于高陡的山坡上，与自然保护地、生态红线、基本农田、国家公益林、居民区等大面积重叠，矿石质量一般。另外，中方县东部的铜鼎镇、接龙镇、新路河镇、蒿吉坪瑶族乡等地砂石土矿主要赋存于寒武系下统牛蹄塘组的硅质页岩，矿石质量差，不适合作为砂石土矿开发利用，且交通不方便。	本项目位于花桥镇，交通方便，区位条件优越；规划的砂石土矿可辐射至怀化市区、花桥、沱阳。	符合
	(四) 开采 准入 条件	1、矿山主体资格：矿山企业必须具备砂石土矿开发利用与保护的主体资格，具备与矿山生产建设规模相匹配的人员、资金、技术、设备条件；符合国家劳动安全卫生规定，具备保障安全生产的必要条件；具备符合环境保护、防治污染的能力；具备承担与砂石土矿开采直接相关的其它连带责任能力。	中方县凯聚建筑有限公司具备砂石土矿开发利用与保护的主体资格，具备与矿山生产建设规模相匹配的人员、资金、技术、设备条件；符合国家劳动安全卫生规定，具备保障安全生产的必要条件；具备符合环境保护、防治污染的能力；具备承担与砂石土矿开采直接相关的其它连带责任能力。	符合
		2、符合规划要求 矿业权设置不得位于禁止开采区之内；限制开采区内，开采规划区块原则上与现有采矿权范围完全一致，涉及范围调整的，限于为减少	本矿业权设置位于允许开采区之内，以扩充资源为目的调整采矿权，开采规划区中方县花桥镇黄鸡坨建筑石料用灰岩矿为一个采矿	符合

		终了边坡、消除安全生产隐患和地质灾害隐患等情形。采矿权范围全部位于砂石土矿允许开采区之内，一个开采规划区块对应设置一个采矿权。	权。	
	(四) 开采 准入 条件	3、资源储量、矿山最低生产规模和服务年限 按开采规模与资源储量、服务年限相匹配的原则，合理确定每个拟设矿山的年度开采规模，且不得低于国家和省规定的最低生产规模。新设砂石土矿矿山面积不小0.1km²，储量规模不小于300万吨，最低生产规模不低于30万吨，最低服务年限不小于10年；已设矿山保有资源储量100万吨以上，最低生产规模不小于30万吨。矿山生产规模与矿产资源储量规模和服务年限相匹配。	本项目以扩充资源为目的调整的采矿权，砂石土矿矿山面积0.1002km²，储量规模511.5万吨，生产规模45万吨，设计服务年限12.14年，矿山生产规模与矿产资源储量规模和服务年限相匹配。	符合
		4、符合安全距离 不得位于铁路、高速公路、国道、省道、电力线路、天然气管道的一定范围之内；与居民区、重要构筑物、其他采矿权等保留300m以上的安全距离。	沪昆线铁路、高速公路S70、省道S250/S223，无天然气管道，南侧最近的居民点约310m，周边无其他采矿权	符合
		5、开采方式和开采技术方法 砂石土矿开采方式不得采用地下开采，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。鼓励开展生产废石和废水综合利用，减少废弃物排放，积极推广充填技术，对无法利用的矿山废弃资源及时回填至采空区。走基地化、规模化和规范化发展道路。	本项目为露天矿山，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，矿石回采率为95%，不产生废石和生产废水。	符合
		6、加工技术 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。	本项目仅开采石灰岩矿，按照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，年开采45万吨，不进行加工。	符合

		生产线设计符合《机制砂石骨料工厂设计规范》(GB51186)要求,设计中要体现节能、环保、安全、高效的理想,应根据地形地质条件合理布置生产设备。 产品质量应符合《建设用砂》(GB/T14684)、《建设用卵石、碎石》(GB①T14685)或《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ52)等标准的要求,粒形和级配要求高时应设置整形和级配调整工序进行深加工。	开采出的矿石直供中方县凯聚建筑有限公司《年加工60万吨砂石骨料生产线项目》,生产线的相关情况详见另一个报告。	
	(四) 开采 准入 条件	7、生态环境保护 砂石土资源矿山依法办理环保审批手续,严格落实环境保护“三同时”制度。按照经审查批准的矿山地质环境防治方案及绿色矿山建设方案开展工作,做到“边开采、边恢复、边治理”,矿区绿化覆盖率达到可绿化面积的100%。	本项目正在办理环评手续,实行环境保护“三同时”制度。将按照矿山地质环境综合防治方案及绿色矿山建设方案开展工作,做到“边开采、边恢复、边治理”,矿区绿化覆盖率达到可绿化面积的100%。	符合
		8、安全生产 矿山必须证照齐全有效,安全生产管理机构健全或配备专职安全生产管理人员,安全生产责任制落实,外包工程安全管理到位;确保全员培训合格,“三项岗位人员”持证上岗。矿山安全设施“三同时”并取得安全生产许可证后方可投入生产。	矿山证照齐全有效,才允许生产,建立健全安全生产管理机构,配备专职安全生产管理人员,生产过程落实安全生产责任制;全员培训合格,“三项岗位人员”持证上岗,方可开工。矿山安全设施“三同时”并取得安全生产许可证后方可投入生产。	符合
		9、绿色矿山 现有矿山需限期按照《湖南省砂石行业绿色矿山标准(试行)》完成绿色矿山建设,新设采矿权必须严格按照《湖南省砂石行业绿色矿山标准(试行)》进行矿山建设。	按照《湖南省砂石行业绿色矿山标准(试行)》建设绿色矿山	符合
	(七) 整合 和扩	2、已设采矿权调整 不以扩充资源为目的的已设采矿权调整,必须同时满足以下3个条件:	本项目采矿权为专栏八中序号4,开采规划区块名称为中方县花桥镇黄鸡坨建	符合

	界矿 山设 置	①为减少终了边坡； ②消除安全生产隐患和地质灾害隐患等情形； ③扩界区域与现有矿区范围应属于同一山体等。 本次规划已设采矿权调整是以扩充资源为目的的，必须按照采矿权新设要求重新出让。 规划已设采矿权调整区块10个（专栏八）。	筑石料用灰岩矿，扩界矿山名称为中方县花桥镇长旺采石场，矿种为建筑石料用灰岩，扩界矿山的采矿许可证号为 C4312212009027130007845，有效截止日期：2020年3月10日。扩界前开采面积为0.0077km²，资源储量为65.9万吨；扩界后开采面积为0.1331km²，资源储量为680万吨，年开采规模40万吨。 本采矿权为已设采矿权调整，并以扩充资源为目的，已按照采矿权新设要求重新出让，原采矿权为中方县花桥镇长旺采石场所有，现已由中方县凯聚建筑有限公司于2023年6月重新取得采矿权，详见附件8、附件9。	
		④中方县花桥镇黄鸡坨建筑石料用灰岩矿（CQ004） 位于花桥镇千秋田村，面积0.1331km²，出露地层为三叠系下统大冶组（T1d），岩性为灰岩。预估建筑石料用灰岩资源储量680万吨，预设生产规模为40万吨/年。矿区有简易砂石公路（150m）与东侧的乡道107相接，并与省道S223相接，开采条件和交通方便。 规划区块不在生态红线、自然保护区范围内，未占基本农田；西南侧占国家Ⅱ级公益林约0.0241km²，县政府承诺在采矿权投放之前将区块内国家Ⅱ级公益林调出；南西侧距沪昆铁路465m，区块与铁路有山体相隔，县政府承诺在取得广铁集团同意设置矿权的批复后再投放矿权。区块距223省道387m，北侧	中方县花桥镇黄鸡坨建筑石料用灰岩矿（CQ004） 位于花桥镇千秋田村，面积0.1002km²，出露地层为三叠系下统大冶组（T1d），岩性为灰岩。建筑石料用灰岩资源储量511.5万吨，可采储量501.27万吨，设计生产规模为45万吨/年。南西侧距沪昆铁路最近点438m，区块与铁路有山体相隔，已取得广铁集团同意设置矿权的批复，详见附件17。 北侧300m范围内的一座养猪场，现已废弃，已签订租赁合同，详见附件10。	符合

		300m范围内有一座养猪场。		
	四、生态环境（含地质环境）修复治理	（一）生产矿山生态修复治理 1、新建矿山和改扩建矿山严格执行矿山准入条件 优化矿山生态环境保护论证，强化从源头上提高保护力度。实行严格的生态环境准入制度，对不符合准入条件的，不予批准；符合准入条件的，必须明确采矿权人保护矿山生态环境的责任与义务。严格执行项目环评、水土保持、安全生产“三同时”制度，加强环境保护、水土保持、安全生产设施的竣工验收，对验收不合格的矿山企业，禁止投产。	本项目属于改扩建矿山，现有项目已履行环保相关制度，拟改扩建矿山正在执行项目环评、水土保持、安全生产“三同时”制度，符合矿山准入条件，按照规范要求执行采矿人保护矿山生态环境的责任与义务。项目建成后，须按照环境保护、水土保持、安全生产设施的相关标准规范要求进行竣工验收，对验收不合格的矿山企业，禁止投产。	符合
		2、矿山开采与环境综合治理并进 矿山开采必须按照地质环境综合防治方案、矿产资源开发利用方案、绿色矿山建设方案的要求严格执行。做到资源开发与环境综合治理相同步。	矿山开采与环境综合治理并进 矿山开采，按照地质环境综合防治方案、矿产资源开发利用方案、绿色矿山建设方案的要求严格执行，定期追踪。做到资源开发与环境综合治理相同步。	符合
		3、全面推进土地复垦和矿山复绿 严格按照矿山地质环境保护与土地复垦方案积极推进治理和复垦工作，做到资源开发与周边自然景观相协调。	项目实行“边开采，边复绿”方案。开采完后全面推进土地复垦和矿山复绿严格按照矿山地质环境保护与土地复垦方案积极推进治理和复垦工作，做到资源开发与周边自然景观相协调。	符合
		4、强化矿山废水、废石、废渣综合利用。 矿山在资源开采过程中，废水、废石、废渣的处置率要达到100%。废水经过严格处理并达到相关标准后，可循环利用生产或者用于绿化用水等，废石、废渣可用于采坑回填、路面硬化等。	本项目清洗车辆的含油废水经“隔油池+沉淀池”处理后，回用于降尘；其它冷却、洒水车、绿化灌溉等用水全部挥发，不外排；生活污水经化粪池预处理后，用于周边旱地、林地农肥，处置率达到100%。项目产生的废石废渣用于采坑回填、路面硬化。	符合

	5、完善矿山生态环境监测 建立完善的矿山生态环境监测体系，做到发现问题能够及时、有效的处置。	建立健全矿山生态环境监测体系，做到发现问题能够及时、有效的处置。	符合
由上表可知，本项目符合《中方县普通建筑材料用砂石土矿专项规划(2019~2025年)》。			
(2) 与《湖南省普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2021-2025年）》相符性分析			
表1-3 与《湖南省普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2021-2025年）》相符性分析表			
项目	准入条件	本项目情况	符合情况
布局	采矿权必须位于本规划的允许开采区内。	本项目的采矿权位于本规划的中方县花桥镇黄鸡坨建筑石料用灰岩矿，属于允许开采区。	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。	本项目位于中方县花桥镇，不属于“湘发改规划〔2018〕373号”和“湘发改规划〔2018〕972号”里的国家重点生态功能区（24个+新增19个）；与“湘经信原材料〔2018〕10号”的符合性，详见本文表1-9与《湖南省砂石骨料行业规范条件》符合性分析；中方县已根据《湖南省自然资源厅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）制定了《中方县普通建筑材料用砂石土矿专项规划(2019~2025年)》，属于扩界矿山采矿权。	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	本矿山属于扩界矿山采矿权，资源储量为511.50万吨，大于300万吨的最低量。	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、各市州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。	本项目不属于长株潭城市圈、各市州中心城区周边，开采规模为45万吨/年（大于30万吨/年），开采建筑用石灰岩，服务年限为12.14年（大于10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0.1km²； 2、砖瓦用页岩可适当降低标准。	本项目为扩充资源为目的的规划开采区块，面积为0.1002km²，大于0.1km²	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。	露天开采，矿山自上而下“边采边治”台阶式分层开采	符合
	三率指标	开采回采率不低于92%，表土利用率不低于95%	开采回采率95%，表土利用率100%	符合
	环境保护	（1）所有新建或改建矿山应严格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》，建立矿山环境地质环境监测系统，按计划及时治理恢	（1）改扩建矿山正在办理环评手续，建设期施工、运营期开采、闭矿严格执行生态恢复措施，实行“三同时”制度，综合利用矿山固体废物废土石，规范化设置临时排土场和排土场； （2）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	符合

		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。	山环境地质环境监测系统，按计划及时治理恢复因采矿造成的地质环境破坏。损毁土地复垦率达到 100% （3）项目不占用耕地，仅开采不设碎石加工生产线，爆破废气、运输扬尘、车辆清洗废水、钻机等机械设备和车辆噪声、固废均按照规范化的处理措施进行防治，均能达到相应的排放标准。					
	安全生产	落实《金属非金属矿山安全规程》（GB 16423）、《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》（GB 6722）	落实《爆破安全规程》（GB 6722）、《金属非金属矿山安全规程》（GB 16423）、《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。	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。	详见本文表1-8	符合				
	由上表可知，本项目符合《湖南省普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2021-2025年）》。 （3）与《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》审查意见相符性分析 表1-4 与《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》审查意见的相符性分析表 <table> <tr> <th>序号</th><th>内容</th><th>审批要点</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr> </table>				序号	内容	审批要点	本项目情况
序号	内容	审批要点	本项目情况	是否符合				

	一	选址与政策符合性分析	1、具体项目的立项文件。 2、明确项目建设地点及划界，涉及自然保护区、风景名胜区禁止开发区域的应有主管部门审批意见。 3、在项目环评阶段需根据新颁布的上层规划、环境保护规划等进行政策符合性分析。	1、本项目为改扩建项目。 2、项目不涉及自然保护区、风景名胜区等禁止开发的区域，建设地点及划界边界清晰。 3、已根据新颁布的上层规划、环境保护规划等进行政策符合性分析。	符合
	二	工程概况及工程分析	1、明确项目建设的时序、建设方案、施工组织、开采工艺，论证环保合理性，提出环保优化意见。 2、工程分析中应注意配套工程设置、进场道路、选址及环保要求合理性、建设同步性分析； 3、识别工程建设的特殊环境影响问题。	1、项目施工建设期1年，开采期11年，闭矿后治理及复垦期1年，监测管护期3年；采用边采边剥，边采边治，台阶式分层开采，工艺流程为：“剥离表土-钻孔凿岩-装药爆破-铲装、运输”； 2、配套工程设置、进场道路和环保措施等详见本文相关章节； 3、项目需关注水土流失、生物入侵等环境影响问题。	符合
	三	环境概况和现状调查	1、项目区域环境概况应结合评价范围的环境现状调查与环境敏感点识别，在本规划评价的基础上进一步明确工程建设的环境保护具体目标。 2、建设项目500m范围内涉及自然保护区的，要结合自然保护区保护要求，核实工程所影响到的植物、动物（特别是珍稀、重点保护物种）现状分析评价内容。涉及其它禁止开发区域的，核实工程所在区域的生态环境现状，明确敏感区生态环境现状及环保现状。 3、根据建设项目的具体内容，结合各环境要素，识别评价工程等级与评价范围，合理界定生态影响范围，环境现状调查应注意生态环境调查。 4、应以最新发布的法定自然保护区、生态保护红线等为基础，进一步核实项目周边自然保护区、生态保护红线、农村集中式饮用水源地、分散式饮用水源	1、项目区域环境概况结合评价范围的环境现状调查与环境敏感点进行识别，在本规划评价的基础上进一步明确工程建设的环境保护具体目标。 2、建设项目500m范围内无自然保护区，不涉及其它禁止开发区域，已在本文写明工程所在区域的生态环境现状及环保现状。 3、已根据建设项目的具体内容，结合各环境要素，识别评价工程等级与评价范围，合理界定生态影响范围，环境现状调查应注意生态环境调查。 4、项目周边不涉及自然保护区、生态保护红线、农村集中式饮用水源地、分散式饮用水源	符合

			地、千人以上饮用水源地、文物保护单位分布情况。	地、文物保护单位；在白门井有1处千人以上饮用水源地，位于项目地下水上游。	
	四	环境影响预测评价	1、预测项目实施过程中，可能扰动原地表，造成水土流失的影响。 2、预测项目实施过程中和实施后，对区域土地利用状况、农业生产结构、生产生活用水的影响。 3、预测项目建成后，可能对区域水环境、空气环境、声环境、生态环境造成的影响。 4、进行项目环境风险分析和评价，提出风险防范措施及预案。 5、建设项目周边涉及生态保护红线、自然保护地、风景名胜区等禁止开发区域的，根据《自然保护区管理条例》《风景名胜区条例》《国家级森林公园管理办法》等法律法规要求进行影响分析，应根据环境影响评结论，设置一定的缓冲距离。 6、施工期环境影响预测应针对评价范围内敏感点及环境保护目标进行，明确敏感区的影响程度和环保措施。	1、已预测项目实施过程中，可能扰动原地表，造成水土流失的影响。 2、已预测项目实施过程中和实施后，对区域土地利用状况、农业生产结构、生产生活用水的影响。 3、已预测项目建成后，可能对区域水环境、空气环境、声环境、生态环境造成的影响。 4、项目环境风险分析和评价，风险防范措施及预案，详见环境风险章节。 5、建设项目周边不涉及生态保护红线、自然保护地、风景名胜区等禁止开发区域。 6、施工期环境影响重点针对评价范围内敏感点及环境保护目标进行预测，明确敏感区的影响程度和环保措施。	符合
	五	环境保护措施	1、按照相关法律、法规及环境管理要求，明确建设项目的生态保护与减缓措施、污染防治措施、环境监理与环境监测要求。 2、应明确矿山生态修复目标、修复方式及计划，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，有效预防或者减轻项目实施可能产生的不良生态环境影响。 3、关注水环境及饮用水源保护和保障工程。 4、提出工程环境风险防范措施及应急预案。 5、注意环境保护措施与投资估算内容，特别是生态恢复措施的内容要完善。	1、已在本文明确建设项目的生态保护与减缓措施、污染防治措施、环境监理与环境监测要求。 2、已在本文明确矿山生态修复目标、修复方式及计划，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，有效预防或者减轻项目实施可能产生的不良生态环境影响。 3、重点关注三洞溪和龙门溪地表水环境和白门井地下型饮用水源保护区。	符合

				4、详见环境风险章节。 5、详见环保投资估算和生态恢复措施。	
	六	环境管理要求	1、在项目建设中严格执行环保“三同时”制度，把报告表和工程设计中提出的各项措施落实到位。 2、设立专职环境管理部门及监测机构，明确职责分工，购置必要的环境监测仪器。 3、建立健全并充分落实各项监测制度。 4、加强职工岗位技能和安全知识培训，提高员工技能水平。加强生产工艺控制和物流管理，减少跑、冒、滴、漏等现象的发生，保证生产有效平稳地进行。	1、在项目建设中严格执行环保“三同时”制度，落实报告表和工程设计中提出的各项措施。 2、设立专职环境管理部门，委托第三方监测机构进行定期监测，明确职责分工。 3、委托第三方监测机构进行定期监测。 4、加强职工岗位技能和安全知识培训，提高员工技能水平。加强生产工艺控制和物流管理，减少跑、冒、滴、漏等现象的发生，保证生产有效平稳地进行。	符合
由上表可知，本项目符合《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》审查意见。					
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订），本开采项目属于B1011石灰石、石膏开采，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发改委令第29号，2020年1月1日起施行）的要求，本项目不属于限制类及淘汰类项目，开采设备及工艺不属于《产业结构调整指导目录（2019年本 修正）》中规定的限制类和淘汰类的设备和工艺，不属于《金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录》（第一批和第二批）中禁止使用的设备和工艺。按照《促进产业结构调整暂行规定》中第十三条的规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目属于允许类。且本项目所用的设备均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列。 综上所述，本项目建设符合国家现行产业政策。 2、与“三线一单”符合性分析				

	本项目“三线一单”符合性分析见下表：		
	表1-5 项目与“三线一单”的符合性分析表		
	内容	符合性分析	符合情况
	生态保护红线	根据湖南省人民政府 2018 年 7 月 25 日发布的《湖南省人民政府生态保护红线》，本项目选址位于怀化市中方县花桥镇千丘田村，不在生态红线保护区范围内，即位于《湖南省生态保护红线》确定的生态红线范围之外，因此项目建设符合生态红线要求。	符合
	环境质量底线	本报告以环境质量评价标准作为环境质量底线，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的符合 2 类标准。根据环境质量现状补充监测结果可知，本项目区域噪声环境、大气环境质量现状较好，符合相应的环境功能区划。本项目不产生生产废水，生活废水经化粪池预处理后，用于周边旱地、林地施肥，不外排，废气经采取降尘抑尘措施后可达标排放；各类固体废物均可得到妥善处置，在落实本环评提出的各项相关环保措施后，本项目运营期的污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。	符合
	资源利用上线	本项目所在地用电用水供给充裕，在区域资源利用上线的承受范围之内；另本项目矿山可采储量为 501.27 万吨，设计利用资源量为 511.5 万吨，开采回采率为 95%。符合区域资源利用上线的要求。	符合
	负面清单	项目符合国家和地方产业政策要求；项目具备污染集中控制的条件下，符合当地产业定位和环保规划要求。项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰及限制建设项目，对照《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规〔2020〕1880 号），本项目不在其禁止准入类中，本项目不属于禁止类项目。	符合
根据《怀化市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》，本项目属于一般管控单元，主体功能定位为省级重点开发区域，在陶瓷工业、养殖业、采矿、休闲旅游经济产业布局，相符性分析如下表：			
表1-6 项目与怀化市“三线一单”生态环境管控相符性分析			
管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.1 按省级、市级生态环境准入总体清单中相关条文执行。	本项目按采矿业产业布局执行。	符合
污染物排放管控	2.1“一江一水六溪”水环境整治，沅阳、新建区域重金属（土壤）治理三大重点。深入推进中方、沅阳、花桥、新建、铁	本项目所在区域的水环境为三洞溪和龙门溪，不在	符合

		坡等重点区域污染集中整治,推进太平溪、花桥溪等流域污染治理,加快推进退矿复绿。 2.2 着力推进生态环境整治工程。全面推进农业面源污染防治、城乡生活污染治理、采石采砂秩序整顿等重点任务和沅阳、花桥、新建等区域集中整治,强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。	退矿复绿范围内;本项目位于花桥镇,属于采石秩序集中整治区,采取污水截流、收集措施,不向水环境排污。	
	环境风险防控	3.1 按省级、市级生态环境准入总体清单中与环境风险防控相关条文执行。	本项目建成后编制环境突发事件应急预案。	符合
	资源开发效率要求	4.1 强化能源消费总量和强度“双控”考核,积极推广居民改用天然气、液化石油气等清洁能源。	本项目住宿员工生活使用液化石油气清洁能源。	符合
综上所述,本项目符合《怀化市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元(省级以上产业园区除外)生态环境准入清单》。 3、土地政策符合性分析 本项目用地不属于中华人民共和国国土资源部《限制用地项目目录(2012年本)》《禁止用地项目目录(2012年本)》中规定的限制用地项目类别,可视为允许类项目。 4、项目选址合理性分析 (1) 选址可行性分析 本项目位于花桥镇千秋田村,距中方县城东北直距约 40km,距离怀化市鹤城区直距约 25 公里。矿区不在铁路、高速公路等可视范围内,矿区周边无重要河流,也不属于国家划定的自然保护区、重要风景名胜区,不属于国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地。项目所在范围内也不存在重要工业区、大型水利设施及城镇市政设施,无其他大中型工业企业污染源,露天采石场、排土场和临时排土场、表土保存堆场周边 300m 内无学校、医院等敏感性目标,本项目厂界距最近居民点直距约 310m,矿山开采对其影响较显著需避开村子一侧开采。 由于三洞溪流经项目地,矿山开采施工过程易造成水土流失而对三洞溪产生一定的影响,为避免堵塞河道,中方县花桥镇长旺灰岩采石场(以下简称“长旺采石场”,为中方县凯聚建筑有限公司的子公司)已于 2019				

	年3月委托湖南衡宇数据咨询有限公司编制了《中方县花桥镇长旺采石场项目洪水影响评价报告书》并获得了中方县水利局以“中方水字〔2019〕22号”的批复（详见附件14）；同年5月委托湖南恒矩勘查有限公司编制了《中方县花桥镇长旺采石场项目水土保持方案报告书》（简称“水保方案”），并按水保方案要求采取防止水土流失的措施，已对三洞溪流经项目地河段埋设涵管。项目规模小，开采有序，通过合理可行的环保措施加以保护，造成的环境污染、水土流失和对周边生态环境的破坏程度较小。 （2）与周围环境相容性分析 本项目位于中方县花桥镇千丘田村，开采土砂石，西侧的采矿区离居民点较远，南侧的居民点有山体相隔，西、西南侧的居民点与项目的生活区相邻，最近点约300m，运营期产生的粉尘、废水、噪声、固体废物在采取合理有效的措施后，对周边环境及敏感点等产生的影响较小； 本项目北侧直线距离约306m的怀化承建建材有限公司建设年产8000万块环保页岩砖项目，主要建筑物有生产车间（含隧道窑、生产车间和堆场、一般固废暂存间等）、办公楼和宿舍，占地面积约5000m²，建筑面积约3000m²，总投资1000万元，其中环保投资78.5万元，占总投资的7.85%。2020年4月7日取得怀化市生态环境局中方分局以“中县环审〔2020〕3号”的批复，2020年6月24日首次取得排污许可证（编号：91431221081361210F001V），排污权证（证号（怀）排污权证（2018）第28号），排放的主要污染物为废气（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氟化物，设三个排放口）和废水（设一个雨水排放口），均已按环评和排污许可证申请与核发技术规范的相关要求采取环保措施，未收到周边村民投诉。 综上所述，本项目与周边环境相容性较好。 <u>（3）与沪昆线铁路安全距离分析</u> <u>沪昆铁路位于中方县花桥镇黄鸡坨建筑石料用灰岩矿区西北侧，该段为低填方路堤或浅路堑段，铁路沿线水系不发达，线路附近主要为农田，地势平坦，无高大边坡，矿区采矿权界线距沪昆铁路的最小水平距离为438m。</u>
--	--

根据湖南中大设计院有限公司 2021 年 1 月编制的《中方县花桥镇黄鸡坨建筑石料用灰岩矿爆破施工对沪昆铁路的影响技术咨询报告》，矿区矿界距沪昆铁路最近点位于+252m 水平，而沪昆铁路受影响段位于+220m 水平；现有爆破方案，其爆破振动安全允许距离 $R=165.84m$，个别分散物（飞石）安全距离最大取值 300m，同时计算得出空气冲击波超压小于不设防人员允许的冲击波超压值；在矿山单段药量为 48kg 时，在爆破荷载作用下，距离爆心 291m 处的最大振速为 0.084 cm/s，均小于 1.0cm/s 的振速控制值，单段药量为 43.38kg 时，爆破振动可满足相关规范要求；当矿区在开采至最低设计标高+206m 时，其影响半径为 30.74m，引用影响半径为 152.6m，矿区疏干排水不会对沪昆铁路的安全运营产生影响。 综上所述，长旺采石场在不擅自改变采矿权范围、不改变爆破方式，且不违章作业的条件下，其爆破开采施工将对沪昆铁路的路基结构，包括路堑边坡、电力、通信、信号灯产生一定的不利影响，但影响有限。经计算和分析，铁路路基的受力、振速、沉降均可满足规范要求。 5、与《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0312-2018）》相符性分析 表1-7 项目与《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0312-2018）》相符性分析 <table border="1"> <tr> <th>类别</th><th>（DZ/T0312-2018）要求</th><th>本矿区情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="3">矿区环境</td><td>矿区按生产区、办公区、生活区和生态区等功能分区，各功能区应符合 GB50187 的规定；生产、生活管理等功能区应有相应的管理制度和管理结构，运行有序，管理规范。</td><td>矿区分为生产区、办公生活区和生态区，矿山设置相应管理制度，有序运行和规范化管理。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>矿区地面道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全，在生产区应设置操作提示牌，说明牌和线路示意图等标识牌，标识牌符合 GB/T13306 的规定；在需警示安全的区域应设置安全标志，安全标志符合 GB14161 的规定。</td><td>矿区地面道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全，在相应位置设置安全标识。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>矿区生产应采用喷雾、洒水、湿式凿岩、加设除尘装置等措施处置采选、运输等过程中产生的粉尘，工作场所空气中容许浓度应符合 GBZ2.1 的</td><td>矿山露天采场定时洒水降尘，运输车辆仅在开采区域运送。</td><td>符合</td></tr> </table>				类别	（DZ/T0312-2018）要求	本矿区情况	符合性	矿区环境	矿区按生产区、办公区、生活区和生态区等功能分区，各功能区应符合 GB50187 的规定；生产、生活管理等功能区应有相应的管理制度和管理结构，运行有序，管理规范。	矿区分为生产区、办公生活区和生态区，矿山设置相应管理制度，有序运行和规范化管理。	符合	矿区地面道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全，在生产区应设置操作提示牌，说明牌和线路示意图等标识牌，标识牌符合 GB/T13306 的规定；在需警示安全的区域应设置安全标志，安全标志符合 GB14161 的规定。	矿区地面道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全，在相应位置设置安全标识。	符合	矿区生产应采用喷雾、洒水、湿式凿岩、加设除尘装置等措施处置采选、运输等过程中产生的粉尘，工作场所空气中容许浓度应符合 GBZ2.1 的	矿山露天采场定时洒水降尘，运输车辆仅在开采区域运送。	符合
类别	（DZ/T0312-2018）要求	本矿区情况	符合性														
矿区环境	矿区按生产区、办公区、生活区和生态区等功能分区，各功能区应符合 GB50187 的规定；生产、生活管理等功能区应有相应的管理制度和管理结构，运行有序，管理规范。	矿区分为生产区、办公生活区和生态区，矿山设置相应管理制度，有序运行和规范化管理。	符合														
	矿区地面道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全，在生产区应设置操作提示牌，说明牌和线路示意图等标识牌，标识牌符合 GB/T13306 的规定；在需警示安全的区域应设置安全标志，安全标志符合 GB14161 的规定。	矿区地面道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全，在相应位置设置安全标识。	符合														
	矿区生产应采用喷雾、洒水、湿式凿岩、加设除尘装置等措施处置采选、运输等过程中产生的粉尘，工作场所空气中容许浓度应符合 GBZ2.1 的	矿山露天采场定时洒水降尘，运输车辆仅在开采区域运送。	符合														

		规。		
		矿山尾矿、废石等固体废弃物应有专用贮存、处置场所，其建设、运行和监督管理应符合 GB18599 的规定。	本项目不产生尾矿、废石等固体废弃物。	符合
		矿山应实施清污分流，污水排放应符合 GB8978 的规定。	项目雨污水分开收集处理，清污分流。初期雨水等经沉淀处理后待晴天用于场地洒水降尘；生活污水经化粪池预处理后用于周边林地、旱地农肥，不外排。	符合
		矿山应具备废气处理设施，其他排放应符合 GB3095 和 GB16297 的规定。	矿山开采等产生的废气，主要通过喷雾、洒水等措施控制，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值	符合
		矿山应采取消声、减振、隔振等措施降低采选、运输过程中产生的噪声，厂界环境噪声排放限值应符合 GB12348 的规定。	生产设备采取消声、减振和隔振等措施，场界噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区昼间标准限值，夜间不开采。	符合
	资源开发方式	露天开采宜采用剥离-排土-开采-造地-复垦技术，露天矿边坡工程的设计、勘察、稳定性评价、监测和治理应符合 GB51016 的规定。地下开采应根据矿石、围岩等地质条件，结合矿山技术条件和经济因素，选择合理的可减轻地表沉陷的技术。	矿山开采采用剥离-排土-开采-造地-复垦技术，边坡工程的设计、监测及治理等根据 GB51016 的规定执行。	符合
		矿产资源开发利用指标应符合当地产业政策及行业准入条件等规定，部分矿种矿山开采回采率、选矿回收率和综合利用率指标应达到国家资源部公告发布的“三率”最低指标要求。	本项目不涉及选矿。露采矿石回采率达到 95%。	符合
		矿山排土场、露天采场、露天采场、沉陷区、污染场地等生态环境保护与恢复治理，应符合 HJ651 的规定。	项目已编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，并按照其要求进行环境治理和土地复垦； 土地复垦质量符合 TD/T1036 的规定，区域整体生态功能得到保护和恢复。	符合
		矿山土地复垦质量应符合 TD/T1036 的规定。		
		矿山恢复治理后的各类场地应安全稳定，对周边环境不产生污染，与周边自然环境和景观相协调。矿山复土地应具备基本功能，因地制宜实现土地可持续利用，区域整体生态功能得到保护和恢复。		
		矿山应对选矿废水、尾矿、排土场、废石堆场、粉尘、噪音等进行动态监测，并向社会公开数据，接受社会公	矿山设置废水、排土场、废石堆场、粉尘、噪音、水土保持等的动态监测，并向社	符合

		众监督。	会公开相关数据。	
		矿山开采中和开采后应建立、健全长效监测机制，对土地复垦区及矿区影响范围地质环境稳定性进行动态监测。	项目已编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，后续按照其要求进行环境治理和土地复垦，制定动态监测。	符合
	资源综合利用	矿山宜对废石、尾矿等固体废弃物开展回填、筑路、制作建筑材料等资源综合利用工作。	开采过程不产生尾矿，产生的少量废土方可用于平整矿山公路或工业场地，开采出的矿石用于凯聚公司另一个《年加工60万吨砂石骨料生产线项目》生产砂石骨料，矿山不需设废石场。表土设于表土保存堆场，废土暂存于临时排土场，用于后期矿山生态恢复治理。	符合
		废石、尾矿等固体废弃物处置率应达100%。		
		矿井水、选矿废水应采用洁净化、资源化技术和工艺合理处理。	露天开采不涉及矿井水，不涉及选矿。	符合
	节能减排	建立生产全过程能耗核算体系，矿产资源开发能耗及产品综合能耗等相关指标应符合矿山设计、当地产业政策及行业准入条件等规定。	企业建设节能环保体系。	符合
		矿山应利用高效节能的新技术、新工艺、新设备和新材料，及时淘汰高耗能、高污染、低效率的工艺和设备，宜合理利用太阳能、地热能等清洁能源。	项目采矿工艺和生产设备均不属于淘汰类。	符合
		矿山应采取有效措施，减少粉尘、噪声、废水、废石、尾矿等污染物的排放。	项目开采、运输采用洒水降尘，生产设备采取消声、减振和隔振等措施，设置沉淀池，采用雨污分流制，有效减少污染物的排放。	符合
	综上所述，本项目符合《非金属矿行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0312-2018)》相关要求。			
	6、与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》相符性分析			
	表1-8 项目与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》相符性分析			
	序号	《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》	本项目情况	符合性
	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。	采矿区不涉及依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域	符合

	2	禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采。	可视区域不涉及铁路、国道、省道。	符合
	3	禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。	评价范围不属于地质灾害危险区等生态脆弱区。	符合
	4	禁止土法采、选冶金矿和土法冶炼汞、砷、铅、锌、焦、硫、钒等矿产资源开发活动。	不涉及	符合
	5	禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目。	项目实行边开采边复垦，经复垦后可恢复为林地。生态环境可恢复。	符合
	6	矿产资源开发企业应制定矿产资源综合开发规划，并应进行环境影响评价，规划内容包括资源开发利用、生态环境保护、地质灾害防治、水土保持、废弃地复垦等。	正在按矿产资源开发利用规进行环境影响评价，规划内容包括资源开发利用、生态环境保护、地质灾害防治、水土保持、废弃地复垦等	符合
	综上所述，本项目符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》相关要求。			
7、与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）相符性分析				
表1-9 项目与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）相符性分析				
类别	（DZ/T0316-2018）要求		本矿区情况	符合性
矿区环境	矿容矿貌	矿区按生产区、办公区、生活区和生态区等功能分区，各功能区应符合GB50187的规定；生产、生活管理等功能区应有相应的管理制度和管理结构，运行有序，管理规范。	矿区分为露天开采区、办公生活区和生态区，矿山设置相应管理制度，有序运行和规范化管理。	符合
		矿区地面道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全，在生产区应设置线路示意牌、简介牌、岗位技术操作规程等标牌，标牌符合GB/T13306的规定；在需警示安全的区域应设置安全标志，安全标志符合GB14161的规定；	矿区地面道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全，在相应位置设置安全标识。	符合
		矿区生产过程应采取喷雾、喷洒水或生物纳膜加装除尘装备等措施处置粉尘，工作场所粉尘浓度应	项目露天采石场采用雾炮机喷雾降尘和喷洒水降尘，堆场及运输道路定时喷洒水降尘；本项目不设项目加工场地；车辆物料仅在采矿区	符合

			符合 GBZ2.1-2007 的规定。应对输送系统、生产线、料库等采取有效措施进行抑尘，严禁运料遗撒和带泥上路，保持矿区及周边环境卫生；	域内覆盖运输。	
			应采取合理有效措施的技术措施对高噪音设备进行降噪处理，工作场所噪声应符合 GBBZ2.2-2007 的要求，工业企业厂界噪声排放限值应符合 GB12348。	设备基础减振、山体隔声，在进出口安装消声器等措施降低噪声，合理布置设备位置；严格限制装药量，选用低爆速的炸药和不耦合装药，采取台阶深孔微差爆破技术，确保噪声和振动达标。	符合
		矿区绿化	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，矿区绿化覆盖率应达到 100%。	项目建设后对运输道路两侧植树绿化，对采坑台阶进行复垦绿化，使之与周边自然环境和景观相协调，绿化植物搭配合理，边开采边复垦，矿区绿化覆盖率达到 100%。	符合
		绿色开发	应做好矿山中长期开采规划和短期开采计划，采场工作面推进均衡有序。	本项目已按资源开发利用方案做了短期开采计划、中长期开采规划，采场工作面推进均衡有序。	符合
			采场准备应遵循采剥并举、剥离先行的原则，最大限度地保留原生自然环境，减少环境扰动。	本项目采场严格遵循采剥并举、剥离先行的原则，最大限度地保留原生自然环境，减少环境扰动。	符合
		绿色生产	本项目不涉及矿石加工，年开采的 45 万吨矿石全部直供中方县凯聚建筑有限公司《年加工 60 万吨砂石骨料生产线项目》，依托关系，详见该项目环评附件；其环保相关手续正在办理中		符合
		绿色运输	矿石的运输方式应结合矿山地形地质条件、岩石特性、开采方案、运输强度等因素选择运输方案，宜推进清洁能源和新能源运输工具在矿山运输中的应用。	本项目采用公路运输方案，运输车辆使用优质燃料。	符合
		矿区生态环境保护	认真落实矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求：a、露天采场、矿区专用道路、矿山工业场地等生态环境保护与恢复治理，应符合 HJ 651 的相关规定；b、土地复垦质量应符合 TD/T 1036 的规定；c、恢复治理后的各类场地应与周边自然环境和景观相协调。	本矿区按要求编制复垦方案，项目严格按照边开采、边治理、边生态恢复的开采方式，高层矿体开采完成后随即进行覆土及植被恢复，闭矿后，根据复垦方案对开采区、矿山临时排土场、表土保存堆场、矿山道路及生活区进行生态复垦，使生态功能得到保护和恢复，符合 HJ 651、TD/T 1036 的规定。闭矿复垦工作期间通过加强管理，确保实现安全稳定，对人和动植物不造	符合
		资源开发方式			

			调；恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复。	成威胁。	
	资源综合利用	基本要求	应按照减量化、再利用、资源化的原则，对砂石生产工艺合理优化设计，提高成品率；充分利用石粉、泥粉等加工副产品，提高资源综合利用水平。	本项目不涉及矿石加工，详见中方案凯聚建筑有限公司的《年加工60万吨砂石骨料生产线项目》	符合
		石粉利用	石粉收集后应充分合理利用。钙质石粉和吸附性较低的硅石粉可用于生产水泥、混凝土和砂浆，或进行产品深加工，提高产品附加值；吸附性较高的硅质石粉可用于生产砂浆、环保透水砖、新型墙体材料、陶瓷、水泥用硅质原料等。	本项目不涉及矿石加工，详见中方案凯聚建筑有限公司的《年加工60万吨砂石骨料生产线项目》	符合
		泥粉利用	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。	本项目不涉及矿石加工，详见中方案凯聚建筑有限公司的《年加工60万吨砂石骨料生产线项目》	符合
		表土和渣土利用	对排土场堆放的剥离表土或筛分后的渣土，用于环境治理、土地复垦和复绿等。	本项目矿区内不设排土场，设临时排土场，剥离表土用于平整矿区道路、工业场地或用于复垦填土；剥离后的植物中选择收集可移植的树木进行移植保存，其余可堆放于空旷位置，在矿区恢复植被的时候用作矿区林地肥料；初期雨水池底泥定期清掏，用于回填采空区边坡复垦等。	符合
		废水利用	应配备完善的生产废水处理系统，经过固液分离处理后的清水循环利用率应达到100%	喷淋降尘用水全部矿石带走或蒸发；初期雨水经沉淀池沉淀后用于场地和道路洒水降尘；生活污水经化粪池预处理后用于林地、旱地农肥，不外排；洗车废水经隔油沉淀池处理后回用于降尘，不外排。	符合
	节能减排	节能降耗	1.应建立矿山开采、砂石生产、产品运输全过程能耗核算体系，各工艺电力消耗、油（气）消耗、水消耗宜进行单独核算； 2.宜选用高效、智能、绿色、环保的技术和设备，降低	1.本项目建立矿山开采、砂石生产、产品运输全过程能耗核算体系，并对各工艺电力消耗、油（气）消耗、水消耗进行单独核算； 2.本项目选用高效、智能、绿色、环保的技术和设备，降低单位电耗。	符合

		单位电耗。 3.应推广使用矿山凿岩穿孔新工艺，降低能耗。 4.利用新技术、新工艺、新设备和新材料，减少破碎设备磨损件单位损耗。 5.宜采用长距离皮带运输方式，促进节能减排。 6.对于落差较大的矿区，宜使用下行皮带热能发电技术。 7.单位产品能耗指标处于行业先进水平。	3.本项目使用矿山凿岩穿孔新工艺，降低能耗。 4.利用新技术、新工艺、新设备和新材料，减少破碎设备磨损件单位损耗。 5.本项目开采范围不大，短距离输送，节能减排。 6.本矿区落差较小。 7.力争单位产品能耗指标处于行业先进水平。									
	粉尘排放	1.矿石开采和砂石生产过程中的粉尘控制应遵循源头抑制、过程协同控制、末端监控、系统联动集成的治理思路，达到环保节能和清洁生产的目的。 2.矿区应配置洒水车、高压喷雾车等设备。 3.应在装载机、破碎机、筛分机、整形机、制砂机、输送机端口等连续产生粉尘部位安装高效除尘装置。	1.钻孔、凿岩采用干式捕尘凿岩作业，钻头处设置集气罩、钻机自带布袋除尘器；爆破作业，向预爆区喷雾洒水； 2.厂区配备洒水车，定时对道路进行增湿，减少粉尘排放；项目露天采石场采用雾炮机喷雾降尘和喷洒水降尘，堆场及运输道路定时喷洒水降尘。 3.本项目不涉及矿石加工，详见<u>中方县凯聚建筑有限公司的《年加工60万吨砂石骨料生产线项目》</u>	符合								
	污水排放	1.矿区及厂区应建有雨水截（排）水沟和集水池，地表径流水经沉淀处理后达标排放。 2.矿区及厂区的生产排水、雨水和生活污水，应实现雨污分流、清污分流。	本项目不涉及矿石加工，详见<u>中方县凯聚建筑有限公司的《年加工60万吨砂石骨料生产线项目》</u>。采取“雨污分流，清污分流”制度，矿区在北侧、南侧分别设雨水截（排）水沟和集水池，地表径流水经沉淀处理后达标排放；生活污水通过化粪池预处理后，用于周边旱地、林地施肥。	符合								
综上所述，本项目符合《砂石行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0316-2018) 要求。 8、与《湖南省砂石骨料行业规范条件》相符性分析 表1-10 与《湖南省砂石骨料行业规范条件》符合性分析表 <table><tr><td>类别</td><td>《湖南省砂石骨料行业规范条件》要求</td><td>本项目情况</td><td>符合性</td></tr><tr><td>规划布局</td><td>（二）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</td><td>本项目为中方县凯聚建筑有限公司待建的《年加工60万吨砂石骨料生产线项目》提供原材料，现已取得矿山资源储量报告、矿</td><td>符合</td></tr></table>					类别	《湖南省砂石骨料行业规范条件》要求	本项目情况	符合性	规划布局	（二）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	本项目为中方县凯聚建筑有限公司待建的《年加工60万吨砂石骨料生产线项目》提供原材料，现已取得矿山资源储量报告、矿	符合
类别	《湖南省砂石骨料行业规范条件》要求	本项目情况	符合性									
规划布局	（二）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	本项目为中方县凯聚建筑有限公司待建的《年加工60万吨砂石骨料生产线项目》提供原材料，现已取得矿山资源储量报告、矿	符合									

	和 建 设 要 求	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。	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正在办理中。 不涉及河道天然砂石开采。													
	工 艺 与 装 备	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。	本项目为露天开采，实行自上而下分水平台阶式开采，按照矿产资源开发利用方案进行有序开采，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。	符合												
	环 境 保 护 与 资 源 综 合 利 用	（二）资源综合利用：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。	本矿山不产生尾矿、废石和废土，资源都能得到综合利用，开采方式对环境友好，洒水抑尘、选用低噪声设备、不外排废水，符合区域生态建设要求。	符合												
		（三）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。	本项目拟采用“边开采、边治理”的方案，及时修复、改善、美化采区地表景观。露天采坑，采用矿山固体废物进行回填。	符合												
本项目仅开采，不涉及砂石骨料生产，为中方县凯聚建筑有限公司待建的《年加工60万吨砂石骨料生产线项目》提供原材料，砂石骨料生产的相关符合性，详见另一个报告。通过以上内容分析可知，本项目符合《湖南省砂石骨料行业规范条件》。 9、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相符性分析 表1-11 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析表 <table><tr><th>项目</th><th>相关内容</th><th>本项目情况</th><th>符合情况</th></tr><tr><td>第二章 主要内容 第十条</td><td>除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿</td><td>本采矿项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内</td><td>符合</td></tr><tr><td>第二章 主要内容 第十二条</td><td>禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水</td><td>本项目开采范围不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保</td><td>符合</td></tr></table>					项目	相关内容	本项目情况	符合情况	第二章 主要内容 第十条	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿	本采矿项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合	第二章 主要内容 第十二条	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水	本项目开采范围不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保	符合
项目	相关内容	本项目情况	符合情况													
第二章 主要内容 第十条	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿	本采矿项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合													
第二章 主要内容 第十二条	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水	本项目开采范围不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保	符合													

		资源及自然生态保护的项目。	护区、保留区内	
	第二章 主要内容 第十五条	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于非金属矿开采，不属于化工项目，不在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内，开采项目不产生尾矿，不设尾矿库。	符合
	第二章 主要内容 第十六条	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行。	本项目属于非金属矿开采，不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不需进园区。	符合
	第二章 主要内容 第十八条	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于非金属矿开采改扩建项目，开采规模符合行业、国家的产能要求，不是法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不是严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。	符合
	综上所述，项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》。			

二、建设内容

地理位置	本项目位于花桥镇千秋田村（地理坐标：北纬27°41'47"~27°41'58"，东经110°9'31"~110°9'48"），距中方县城东北直距约40km，距离怀化市鹤城区直距约25公里。南西侧距山体相隔的沪昆线铁路438m，西侧经0.7km的简易公路与省道S250相连，矿区依托现有项目的办公生活区东南侧有195m水泥混凝土公路与东侧的乡道107相接，乡道Y107经西南走向约560m与乡道Y119相接，约40m后接入南北走向的省道S250，沿省道S250向南西经沅阳镇为省道S223，距怀化市约31km，省道S250、省道S223分别在花桥镇、怀化城东均连接长芷高速S50，长芷高速S50在怀化城北连接怀化绕城高速S97。沪昆线铁路设有花桥镇货运站，交通便利。
项目组成及规模	2.1 项目由来 <u>本项目位于中方县花桥镇千丘田村，矿区为中方县人民政府于2020年10月编制的《中方县普通建筑材料用砂石土矿专项规划(2019~2025年)》中的扩界矿山“中方县花桥镇黄鸡坨建筑石料用灰岩矿”，因原矿区“中方县花桥镇长旺采石场”矿产资源已枯竭，属于扩充资源为目的，在已设采矿权调整区块而设的扩界矿山，应专项规划要求，中方县凯聚建筑有限公司通过重新出让而取得“中方县花桥镇黄鸡坨建筑石料用灰岩矿”采矿权。</u> <u>现有项目中方县花桥镇长旺灰岩采石场的“中方县花桥镇长旺采石场”采矿权及相关环保手续，本拟改扩建项目中方县凯聚建筑有限公司的“中方县花桥镇黄鸡坨建筑石料用灰岩矿”采矿权相关准许手续，以及中方县花桥镇长旺灰岩采石场和中方县凯聚建筑有限公司的关系，如下所述：</u> 2011年12月22日，建设单位中方县花桥镇长旺灰岩采石场填报了编号为2011-53的《中方县花桥镇长旺采石场年产15万吨石灰岩碎石建设项目环境影响登记表》（详见附件12）取得了怀化市生态环境局中方分局（原中方县环境保护局）的审批意见。 中方县花桥镇长旺灰岩采石场（法人王训聪）于2012年3月通过怀化市公共资源交易中心获取了中方县白岩塘采石场（普通合伙）转让的采矿权，矿山名称：中方县花桥镇长旺采石场，中方县国土资源局颁发的采矿许可证号：C4312212009027130007845，有效期从2012年3月22日至2015年3月22日止，矿

	区面积0.0077km²，矿山资源储量(122b)保有矿石量40万吨，预可采储量(122b)矿石量36万吨。此后，采矿许可证按规范延续，均在有效期内。 2017年1月11日，中方县人民政府办公室在《中方县人民政府专题会议纪要》([2017]第1次)记录了通过包括中方县花桥镇长旺采石场等7家的矿山扩界申请，扩界及延续有效期限为2年(详见附件14)。 中方县花桥镇长旺采石场因企业管理问题从2018年6月起停产，内部股权发生变化。 2018年11月，中方县花桥镇长旺灰岩采石场的法人由王训聪变更为毛宪针，采矿许可证号：C4312212009027130007845，有效期从2019年3月10日至2020年3月10日止，矿区面积0.0077km²，生产规模为12万吨/年。 随着城乡建设的蓬勃发展，市场对碎(砂)石材料的需求量越来越大，公路建设需要大量的碎(砂)石材料，其市场前景良好，且怀化市中方县石灰岩矿资源丰富。中方县花桥镇长旺灰岩采石场于2020年7月拟改扩建，一方面因原采矿权范围内资源几近枯竭，另一方面原采矿权范围内的矿山资源不能满足采矿、砂石骨料行业的规模要求，向中方县国土资源局申请调整采矿权范围，扩充采矿资源储量，取得其扩界申请。 根据2020年12月中方县人民政府发布的《中方县普通建筑材料用砂石土矿专项规划(2019~2025年)》，本项目的采矿权在已设采矿权调整(扩界)名单内，采矿权的面积由7700m²扩界至133100m²，资源储量由65.9万吨扩界至680万吨，采矿权的名称由“中方县花桥镇长旺采石场”更改为“中方县花桥镇黄鸡坨建筑石料用灰岩矿”。 <u>因中方县花桥镇长旺灰岩采石场为个人独资企业，注册资金30万元，在重新获取采矿权时无资格参与公共资源交易中心竞标(须为有限责任公司和注册资金大于2000万元)，故2022年4月，原中方县花桥镇长旺灰岩采石场的股东之一注册成立了中方县凯聚建筑有限公司，并于2022年4月，交纳了怀化市公共资源交易中心有关《中方县花桥镇黄鸡坨建筑石料用灰岩矿采矿权挂牌出让公告(怀公资采矿挂告字〔2023〕04号)》采矿权的竞买保证金。</u> 2023年6月6日，中方县凯聚建筑有限公司竞得了“中方县花桥镇黄鸡坨矿区建筑石料用灰岩矿”采矿权，编号为2023-04号(采)采矿权，采矿权出让面
--	---

积为100200m²，资源储量511.5万吨，可采储量501.27万吨，设计服务年限12.14年，开采标高为+265m~+206m。同年6月15日，中方县凯聚建筑有限公司以资产形式收购中方县花桥镇长旺灰岩采石场，详见附件3。

中方县花桥镇黄鸡坨建筑石料用灰岩矿的扩界面积和资源储量等采矿权内容，因在《中方县普通建筑材料用砂石土矿专项规划(2019~2025年)》审批后红线范围有微调，导致通过挂牌交易取得采矿权确认书中的与专项规划的不一致，相关情况说明，详见附件9。

因中方县花桥镇长旺采石场自2018年6月起至今停产，采矿权及其范围变化，扩界矿山的拐点坐标、开采标高、开采面积等均发生变化，生产规模由年产15万t/a扩增至45万t/a，仅保留开采，拆除碎石加工生产线，售卖现有的碎石加工设备。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规规定，中方县凯聚建筑有限公司拟建设的《年开采45万吨石灰岩改扩建项目》应在建设前进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》中“八、非金属矿采选业10 11土砂石开采101（不含河道采砂项目）其他”，应编制环境影响报告表。

2023年6月，中方县凯聚建筑有限公司委托湖南徐工助成环保技术有限公司承担该项目的环评工作。徐工助成环保接受委托后随即派出了环评技术人员进行现场踏勘、资料图件收集及同类型工程类比调查等技术性工作，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》和相关标准、技术规范的要求，编制了本环境影响报告表。

2.2 建设项目工程概况

2.2.1 项目概况

（1）项目名称：年开采45万吨石灰岩改扩建项目；

（2）生产规模：开采矿区面积由7700m²扩大为100200m²，资源储量由65.9万t扩大为511.5万t，生产规模由年产15万t/a扩大为45万t/a。

（3）建设单位：中方县凯聚建筑有限公司；

（4）建设地点：中方县花桥镇千丘田村（中心坐标为东经110°9'39.131"，

北纬 27°41'52.119"），地理位置详见附件 1；

（5）建设性质：改扩建

（6）开采矿种：建筑石料用石灰岩矿

（7）开采方式：露天开采矿山，采用公路开拓，汽车运输方案，采用机械化组合台阶式开采作业，自上而下台阶式露天采矿；

（8）开采标高：+265m~+206m；

（9）矿山服务年限：12.14 年

（10）项目投资：总投资 3300 万元，其中环保投资 391.5 万元。

（11）劳动定员及工作班制：现有工程劳动定员 15 人，改扩建项目新增 5 人，改扩建完成后，项目劳动定员共 20 人，年工作 300 天，每天两班，每班 8h，均在采矿场生活区食宿，一日三餐。

2.2.2 项目主要建设内容

本项目总占地面积 101100m²，其中矿区面积 100200m²，办公生活区约 10723m²。项目主要包括矿区和办公生活区两大部分，生产规模由年产 15 万 t/a 扩大为 45 万 t/a。项目开采出的产品主要为正在办理环评手续的《中方县凯聚建筑有限公司年加工 60 万吨砂石骨料生产线项目》提供原材料，最终加工的产品用于周边的公路建设、维修工程以及房屋建设等。矿山开采过程中需要进行爆破，爆破委托中方县瑞安爆破公司进行爆破，不在矿区设炸药库。

具体建设内容见表 2-1，工程建构筑物一览表见表 2-2。

表2-1 主要建设内容一览表

项目	名称	现有工程内容	改扩建后工程内容	变化情况
主体工程	露天采矿区	矿区面积 0.0077km ² ，由 4 个拐点圈定，露天开采，建设规模为年开采 15 万 t/a 的石灰岩矿。 开采标高：+235m~+205m	矿区面积扩大为 0.1002km ² ，由 17 个拐点圈定，露天开采，建设规模扩大为年开采 45 万 t/a 的石灰岩矿。 开采标高：+265m~+206m	开采方式不变，矿区面积增加 0.0925km ² ，拐点增加 13 个，开采规模增加 30 万 t/a，开采标高增加 +30~+1
	开采	钻机	采用湿法作业，带收尘装置的钻机钻孔	由于干法作业改为湿法作业，减少扬尘

	辅助工程	生产加工区	破碎车间在原矿区中部， <u>设破碎加工生产线一条，占地面积 5500m²，设有 1 条破碎加工生产线，进出料口安装软管喷淋设施</u>	<u>拆除全部破碎加工生产线，拆除现有的破碎车间、破碎设备</u>	<u>生产加工区空置，不加工碎石</u>
		办公生活区	简易办公室和生活区，位于矿区东南侧，单层 3 间房，占地面积约 300m ² 。	扩建活动板房简易办公室和生活区，位于矿区东南侧，单层 9 间房，占地面积约 10723m ² 。	<u>在原矿区东南侧新增 6 间简易板房，增加用地面积 10423m²。</u>
		配电房	位于原矿区西北部，面积约 20m ² ，用于生产用电调配。	位于新矿区东部，面积约 32.5m ² ，用于生产用电调配。	建筑面积增加 12.5m ²
	储运工程	开拓运输	根据矿区的开采现状、地形特点及矿体赋存条件，结合经济合理可行性及生产安全性的原则，确定该矿山采用公路开拓—汽车运输方案，遵循自上而下分台阶开采的规定。	根据矿区的开采现状、地形特点及矿体赋存条件，结合经济合理可行性及生产安全性的原则，确定该矿山采用公路开拓—汽车运输方案，遵循自上而下分台阶开采的规定。	<u>矿区范围变化，原有矿区已开采完，需重新在新的矿区内建设运输道路，运输方案不变。</u>
		道路运输	矿区道路位于矿区内部，面积约 3000m ² ，路面为泥土路面，洒水降尘、路面保养等措施。	<u>首采沿着矿区东侧邻近现有工程生产加工区现有道路往北西开拓，矿区道路位于矿区内部，沿途无环境敏感目标点，面积约 6500m²，采用泥结碎石路面，道路一侧设有水管喷淋降尘设施，新增洒水车 1 台在运输道路面定期洒水降尘；新增车辆冲洗平台一个及配套沉淀池两个。</u>	<u>首采依托现有道路，边采边往开采区修建。</u>
		临时排土场	<u>大部分前期排弃废土石 12000t/a 已回填平整作为破碎车间场地，面积约 200m²，其余有部分剥土用于绿化开垦。</u>	<u>矿山范围外的北边有 1 个待复垦复绿的露天采坑，占地面积约 31700m²，其需土量超过 100 万 m³，根据土石方平衡，本项目弃土约 80.04 万 m³；矿山范围内不设置排土场，但为了周转方便设 1 个 1000m² 的临时排土场</u>	<u>矿山范围内不设置排土场，在矿山范围外北边设 1 个占地面积约 31700m² 的排土场，仅在周转不过来时暂存在临时排土场</u>
		表土	已全部用于绿化开垦，现	表土保存区位于办公生活区	依托现有项目办

		保存区	场无表土堆存，表土保存区 200m ² 。	内的中部平整地段，面积约 4500m ² ，部分用于后期的采坑回填与绿化开垦，部分用于矿区与道路建设。	<u>公生活区中部平整地段</u>
		成品区	成品区位于原矿区中部，共占地面积约 250m ² ，用于堆存开采加工成型的石料。	不设碎石加工生产线	<u>不设置成品堆场，直供中方县凯聚建筑有限公司《年加工 60 万吨砂石骨料生产线项目》，环保相关手续正在办理中</u>
	公用工程	供水	生活用水来自井水与自来水，生产用水主要来自三洞溪。	生活用水来自井水与自来水， <u>生产用水来自沉淀池和初期雨水沉淀池</u>	<u>生活用水依托现有，生产用水不再从三洞溪取水</u>
		排水	生活污水经化粪池处理后用作农肥，综合利用；生产用水全部被矿石吸收或自然挥发、蒸发，不外排。	<u>生活污水经化粪池处理后用于周边旱地、林地农肥，综合利用；洗车含油废水经“隔油池+沉淀池”沉淀澄清后全部回用于洒水降尘；冷却用水、降尘用水、洒水车用水等生产用水全部被矿石吸收或自然挥发、蒸发，不外排；矿山绿化用水为泥土吸收或蒸发；矿区雨水及地表径流水排入沉淀池作为补充水，不外排。</u>	<u>化粪池依托现有，新建隔油池、沉淀池</u>
		供电	矿区电源来自中方县变电所，矿山在矿区，面积约 10m ² ，中部建配电房。	改建配电房，位于新矿区中部，面积约 32.5m ² ，用于生产用电调配。	<u>改建，建筑面积增加 12.5m²</u>
	环保工程	污水处理系统	生活污水经化粪池处理后用作农肥，综合利用；生产用水全部被矿石吸收或自然挥发、蒸发不排放；	<u>生活污水经化粪池处理后用于周边旱地、林地农肥，综合利用，不外排；洗车含油废水经“隔油池+沉淀池”沉淀澄清后全部回用于洒水降尘；冷却用水、降尘用水、洒水车用水等生产用水全部被矿石吸收或自然挥发、蒸发，不外排；矿山绿化用水为泥土吸收或蒸发；矿区雨</u>	<u>化粪池依托现有，新建隔油池、沉淀池</u>

			水及地表径流水排入沉淀池作为补充水，不外排。	
	废气处理设施	爆破、堆场、道路扬尘洒水抑尘，自卸车装卸扬尘采用洒水降尘	硬化运输道路，道路扬尘通过洒水车与道路旁水管喷淋定期洒水降尘；自卸车装卸扬尘、堆场扬尘和爆破废气采用移动式雾炮机喷雾降尘。	除现有洒水降尘措施外，增加雾炮机、洒水车降尘
	噪声处置设施	优先选择低噪声设备；合理布局，高噪声设备布置在远离场界的一侧	矿山开采机械设备利旧，同时采取减振、隔声等措施降噪	矿山开采机械设备利旧，拆除加工破碎、筛分、运输等设备
	固废处置设施	废土石已回填平整作为破碎车间场地；无尾矿产生；生活垃圾设有垃圾收集池；废雷管由瑞安爆破公司统一回收；机修产生的废矿物油、废含油抹布和废矿物油空桶，由委托的维修公司带走，不在矿区内暂存	根据本项目水土保持方案，约 80.04 万 m ³ 土石运往项目范围外北侧的露天采坑（排土场），均能综合利用；沉淀池污泥定期人工清掏，堆放在表土保存区，用做后期复垦回填土；生活垃圾设有垃圾收集池，交由环卫部门统一清运；废雷管由瑞安爆破公司统一回收；机修产生的废矿物油、废含油抹布和废矿物油空桶，由委托的维修公司带走，不在矿区内暂存	因开采规模扩大，新增设了废水、初期雨水沉淀池等环保措施，相较现有项目，固废新增沉淀池沉渣，废雷管量产生的增加，但不在场区内暂存，由爆破公司统一回收；机修产生的废矿物油、废含油抹布和废矿物油空桶，因规模增加而增加
	矿山生态恢复	在生产过程中加强生态保护和水土保持工作；服务期满后对工业场地进行土地复垦，恢复土地的使用功能。在原矿山停产期间已经种植树木 3000 多棵，绿化面积约 700m ² 。	新增水土保持措施，三洞溪流经项目河段中部埋设涵管，边坡做好硬化防护，上游适当位置布设拦污栅，预防水土流失对小溪的影响，制定矿山生态复垦计划，矿山运营期做好生态保护，做到边开采边复垦复绿，服役期满及时生态恢复。	重新按采矿范围编制水土保持方案，已对现有开采区进行复垦复绿
表2-2 项目主要经济指标表				
序号	名称	现有工程占地面积 m ²	改扩建后占地面积 m ²	
1	矿区面积	7700	100200	
2	办公生活区	300	10723	

3	配电房	10	32.5
4	表土保存区	200	4500
5	矿山道路	3000	6500

2.2.3 矿区开采范围

本项目现有开采区面积 0.0077km²，准开采深度为+235m~+205m，由 4 个坐标点圈定而成，改扩建完成后，矿区面积扩大为 0.1002km²，准开采深度为 +265m~+206m，由 17 个拐点圈定，拐点坐标见表 2-3。

表2-3 矿区开采范围拐点坐标一览表（2000国家大地坐标系）

点号	现有矿区范围拐点坐标表		改扩建范围拟定拐点坐标表	
	X	Y	X	Y
1	3065144.00	37417256.00	3065273.00	37417054.00
2	3065144.00	37417339.00	3065237.00	37417107.00
3	3065032.00	37417275.00	3065403.00	37417248.00
4	3065069.00	37417214.00	3065361.00	37417324.00
5			3065383.00	37417354.00
6			3065380.00	37417426.00
7			3065345.00	37417453.00
8			3065291.00	37417455.00
9			3065274.00	37417472.00
10			3065236.00	37417468.00
11			3065210.00	37417444.00
12			3065188.00	37417400.00
13			3065151.00	37417386.00
14			3065049.00	37417321.00
15			3065091.00	37417175.00
16			3065108.00	37417035.00
17			3065208.00	37417008.00
开采标高：+235m~+205m， 矿山面积 0.0077km ²			开采标高：+265m~+206m， 矿山面积 0.1002km ²	

2.3 矿区基本情况

2.3.1 矿段概况

（1）矿区位置：中方县花桥镇黄鸡坨建筑石料用灰岩矿矿区位于中方县县城东北方向直距约37km，距离怀化市市区直距约21公里，属于中方县花桥镇千丘田村管辖，矿区地理坐标为：东经110°9'31"~110°9'48"，北纬27°41'47"~

	27°41'58"。 (2) 矿床特征：原矿体为厚大矿体，在矿界范围内除地表浮土层、风化层外符合露天开采技术条件的岩体均为矿体；拟调整的采矿权范围内矿体主要赋存于三叠系下统大冶组下段（T1d1）和二叠系上统长兴组（P2ch），其岩性主要分别为“浅灰～深灰色中厚层状含硅质团块灰岩，矿区范围内走向长约350m，地表出露宽最大约170m，最大厚度约100m，最大垂深106.14m。矿体呈层状，倾向多为275～315°，倾角24～45°，平均倾角36°”和“浅灰～深灰色中厚层状灰岩，矿区范围内走向长约400m，地表出露宽最大约200m，最大厚度约110m，最大垂深89.78m。矿体呈层状，倾向多为274～316°，倾角22～45°，平均倾角33°”。基本无夹层，岩溶不甚发育。矿体矿石物理性能和化学成分整体较好，可满足建筑用石料Ⅱ类标准。 (3) 矿石质量：本矿山开采的矿石为三迭系下统大冶组(T1dy) 中-厚层状灰岩。岩石抗压抗磨等物理性能良好，各项技术指标为：抗压强度大于70.0Mpa，抗折强度12.5Mpa，为交通建设及建筑用优质石料。矿石主要为中厚层状含硅质团块灰岩和中厚层状灰岩。中厚层状含硅质团块灰岩成分以方解石为主，含量约占85%，次为硅质，含量约占10%，含少量泥质、白云石，硅质团块不均匀分布于岩层中，团块2cm～15cm不等，泥～粉晶结构，中～厚层状构造；中厚层状灰岩成分以方解石为主，含量约占97%，含少量白云石，泥～粉晶结构，中～厚层状构造。 (4) 矿床水文地质及开采技术条件：矿区为低山丘陵地貌，图幅内整体北西高南东低，图幅范围内最高点位于矿区北部，海拔311.45m，最低点位于矿区南部的龙门溪，为当地侵蚀基准面，海拔198.14m，最大相对高差113.31m。地形切割不强烈，多呈“U”形山谷，整体呈单斜地形，有利地表水的排泄。 矿区内无压覆矿体的其它地表水体。区内泉水出露少，径流主要为三洞溪与龙门溪，属于区域地下水补给区和径流区，区域内地下水总体流向由北西向南东，大气降雨与地表径流是地表水、地下水的主要补给来源。 矿区内含水层以松散岩类孔隙含水层、碳酸盐岩岩溶裂隙岩溶含水层为主，松散岩类孔隙含水层由第四系（Q）山前洪积物和残坡积物组成，主要分布于拟设采矿权北东部、南西部及中部。岩性主要由角砾、碎石及粉质粘土组成，
--	---

结构松散，透水性强，含孔隙潜水，富水性弱；碳酸盐岩岩溶裂隙岩溶含水层主要分布于二叠系上统长兴组的中厚层状含硅质团块灰岩和三叠系上统大冶组下段的中厚层状灰岩。中厚层状含硅质团块灰岩，富水性中等；中厚层状灰岩，富水性中等。该含水层地下水水质良好，泉水均呈无色、无味、无嗅、透明。本区域内出露的三叠系上统~侏罗系下统小江口群泥岩、砂质泥岩，泥岩、砂质泥岩为相对隔水层。区内断裂构造不发育，裂隙较发育，裂隙主要有3组，3组裂隙产状分别为倾向南东，倾角40°左右；倾向北东，倾角45°左右；倾向北西，倾角70°左右。裂隙构造具有一定的导水性。

矿山最低准采标高位于最低侵蚀基准面以上，但地表水体发育；矿区属低山丘陵地貌，矿坑地形排水条件较好；区内大气降水为露天采场的主要充水因素；断裂构造不发育，裂隙较发育，含水层主要为碳酸盐岩类岩溶裂隙含水层，富水性中等。根据《勘查区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719—91），矿区水文地质条件属中等类型，建矿条件较适宜。

（5）工程地质条件：矿区地形切割不大，多为U型谷，岩层风化厚度较小，岩体为中厚层状含硅质团块灰岩和中厚层状灰岩的岩性综合体。岩层节理裂隙较发育，但多被方解石细脉充填，胶结紧密，该类岩石整体完整性较好，力学强度较高，稳定性较好，未来采场主要的边坡为北西边坡，岩性为中厚层状灰岩，属层状坚硬的工程地质岩组，边坡倾向与岩层倾向相反，均利于边坡稳定。根据地形、地貌、地层岩性、地质构造、岩体风化程度、第四系覆盖厚度、地下水等因素进行判定，矿区的工程地质条件属简单类型。

2.3.2 开采方案

本项目采用山坡露天开采方式，自上而下台阶式开采，矿山剥采比为0.28:1，回采率95%，不计废石混入率(%), 损失率5%，开采工作面沿山坡坡向台阶布置，开采时先上后下，推进至开采边界时形成坡角65°的最终边帮。为便于安全开采，设计台阶高度15m，安全平台宽度4m，清扫平台宽度6m。爆破方式采用中深孔爆破，公路开拓，汽车运输，运输道路采用折返式布置到首采平台，挖掘机临时道路修建至山顶。运输道路按露天矿山三级道路标准修建，采用泥结碎石路面，路面宽大于4.5m，纵坡小于10%。

先行对+251m标高以上5.65m~13.6m厚的覆盖层及矿体进行削顶剥离，其

下分为3个开采台阶从上至下顺次开采，各开采台阶标高分别为+251m～+236m、+236m～+221m、+221m～+206m。中间留设2个安全平台，即+236m安全平台、+221m安全平台，最终边坡角54°，最小工作面宽度26m，最小工作面长度60m。在剥离工作完成之后的工作台阶上，采用挖掘机剥离，钻机钻进炮眼成孔、爆破崩矿，挖掘机挖掘，由自卸汽车运输。

2.3.3 周边环境

采石场现状为杉树等林地、荒山地貌，通过现场实际调查可知，本项目开采区南侧场界山体阻隔距最近居民点直距约310m，符合200m范围内无居民区；项目开采区场界东北面距三洞溪最近处约10m，30m处三洞溪东、西两侧汇入，流经现有开采矿区最西边缘，办公生活区西南面5m处是龙门溪，开采区南侧、西侧均为林地和荒山，开采区北侧直线距离约306m处为怀化承建建材有限公司（具体情况详见“第一章（2）与周围环境相容性分析”）。详见附图7本项目四至现状图。

矿山区内无农田、旱地等耕地，矿山无水利、电力等基础设施；矿山开采可能影响范围内无水源保护区，非自然保护区、森林公园或人文、历史遗迹保护区等景观旅游区。

2.3.4 生产规模

本项目年开采石灰岩45万吨，不经储存，直供中方县凯聚建筑有限公司《年加工60万吨砂石骨料生产线项目》用。

《年加工60万吨砂石骨料生产线项目》与本项目存在依托关系，其正在按程序规范办理生产相关的手续，包括环评；《年加工60万吨砂石骨料生产线项目》总生产规模为60万吨，其中45万吨来自本采矿场，15万吨来自周边建筑石材，购销合同详见《年加工60万吨砂石骨料生产线项目环境影响报告表》。

2.3.5 原辅材料及资源、能源消耗情况

本项目的主要原辅材料及资源、能源消耗情况，详见下表：

表2-4-1 原辅材料及资源、能源消耗变化情况一览表

序号	名称	单位	用量	变化情况
一、原辅材料				
1	钻头	个/年	3100	统一采购
2	岩石乳化炸药	t/a	14.56	瑞安爆破公司向特定部门采购
3	雷管	发	800	瑞安爆破公司向特定部门采购

二、资源能源				
1	电	万 kw·h	100	由中方县变电所提供
2	水	m³/a	8812	生产用水部分来自井水与自来水，其余来自回用水；生活用水来自井水与自来水
3	柴油	吨/年	200	统一采购，在厂区设 2 个 25m³ 的油罐，最大暂存量为 30 吨
4	液化石油气	瓶	60	生活区食堂使用，每瓶 15kg，不暂存，用完再灌装

表 2-4-2 项目主要原辅材料理化性质一览表			
原辅材料名称	CAS No.	理化性质	备注
柴油	/	稍有粘性的棕色液体。 相对密度(水=1):40.87-0.9g/cm³，熔点(℃)-18，沸点(℃)282-338，闪点(℃)38，引燃温度(℃)257。遇明火、高热或接触氧化剂，有引起燃烧、爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。该物质对大气和地表水环境有危害，可造成污染，破坏水生生物呼吸系统。	/
液化石油气	68476-85-7	无色气体或黄棕色油状液体，有特殊臭味。主要成分，即有害物成分丙烷（CAS No.74-98-6）、丙烯（CAS No.115-07-1）、丁烷（CAS No.106-97-8）、丁烯（CAS No.106-98-9）。闪点(℃)-74，引燃温度(℃)426~537，爆炸上限%(V/V)33，爆炸下限%(V/V)5。 极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。该物质对大气、土壤和地表水环境有危害，应特别注意对大气、土壤、地表水和饮用水的污染。	/

本项目采矿区爆破工作委托中方县瑞安爆破公司进行爆破，爆破所需的炸药、雷管等爆破器材由爆破公司每次爆破时自行配置，项目地不设炸药库。柴油由公司统一向附近加油站购买，在厂区设2个25m³的油罐，储油罐设棚盖防晒，根据最大储存量30t，柴油密度0.84g/ml，柴油储罐区设容积不低于40m³的围堰。

2.3.6 矿石性质

根据湖南省建筑材料质量监督检验授权站对中方县同类项目石灰岩的检验报告，本项目石灰岩的主要化学成分和物理特性分别如下表2-5、表2-6所示。

表2-5 矿物成分及化学分析结果表	
-------------------	--

岩性	CaO (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	SiO ₂ (%)	MgO (%)	Cl ⁻ (%)	SO ₃ (%)	备注
中厚层状灰岩平均	49.75	0.51	6.03	0.83	0.01	0.31	T1d ¹
中厚层状含硅质团块灰岩平均	47.08	0.63	9.81	0.90	0.02	0.37	P _{2ch}
总平均	48.42	0.57	7.92	0.87	0.02	0.34	

表2-6 矿物物理力学分析结果表

岩性	抗压强度 (Mpa)	吸水率 (%)	表观密度 (kg/m ³)	坚固性 (%)	压碎值 (%)	备注
中厚层状灰岩平均	58.48	0.21	2716.06	1.59	9.47	T1d ¹
中厚层状含硅质团块灰岩平均	65.46	0.23	2714.22	1.08	8.43	P _{2ch}
全区平均	61.97	0.22	2715.03	1.34	8.95	

根据上表，石灰岩矿的主要成分以CaO、SiO₂为主，以MgO、Fe₂O₃、SO₃、Cl⁻为辅，不含重金属，矿区范围内矿石物理性能和化学成分整体较好，可满足建筑用石料Ⅱ类标准。

矿山雨季汇水污染物主要为悬浮物，经截排水沟收集后排入沉淀池（初期雨水中不会产生重金属污染），经沉淀处理后可全部用做矿区抑尘用水，矿区雨水不会对区域地下水水质造成影响。

2.3.7 选矿及尾矿处理

本项目不涉及选矿，不产生尾矿。开采的石灰岩矿用于中方县凯聚建筑有限公司《年加工60万吨砂石骨料生产线项目》的原材料，主要用于周边的公路建设、维修工程以及房屋建设等。

2.3.8 主要生产设备

本项目使用的生产设备，详见下表：

表2-7 主要生产设备变化情况一览表

序号	设备名称	用途	规格/型号	原有工程设备数量 (台)	扩建项目设备数量 (台)	增减量 (台)	变化情况及说明
1	变压器	供变电	630KVA	2	2	+0	依托现有，无变化
2	空气压缩机	凿岩	DWQ660RH	1	1	+1	报废现有1台V-1.05/12.5，新增1台

	3	钻机	凿岩	JK590C	1	1	+1	报废现有 1 台， 新增 1 台
	4	液压泵站		BCMBZ	1	1	+0	依托现有，无 变化
	5	挖掘机	挖装土岩	BC460BLC 、370DK、 SY375H、 PC430-8、 SY485H	1	5	+4	依托现有 1 台， 新增 4 台
	6	铲 车	装车	LG955H	2	2	+0	依托现有，无 变化
	7	自卸式汽车	运输	5T、德龙 380（载重 20 吨）	4	10	+6	依托现有 4 台 5t，新增 6 台 20t
	8	除尘炮雾 机	抑尘	/	0	3	+3	新增 3 台
	9	洒水车	抑尘	/	0	1	+1	新增 1 台
	10	扬尘在线 监控	在线监控	/	0	1	+1	新增 1 台
	11	雾化系统	抑尘	/	0	1	+1	新增 1 台
	12	水井（带 水箱）	供水	/	1	1	+0	依托现有，无 变化
	13	化粪池	处理污水	/	1	1	+0	依托现有，无 变化
	14	浆砌石沉 砂池	水土保持		1	2	+1	新增 1 个沉砂 池，收集初期 雨水
	15	临时沉砂 池	水土保持		0	5	+5	新增 5 个沉砂 池，用于水土 保持
	16	浆砌石截 排水沟	水土保持	单位：m	233	729	+496	新增 496m 浆 砌石截排水 沟，防止水土 流失
	17	车辆冲洗 平台	冲洗	/	0	1	1	新增
	18	过滤池 （沉淀 池）	处理污水	混凝土 147.2m ²	0	2	2	新增 2 个沉淀 池，处理洗车 含油废水

19	颚式破碎机	破碎	PEW1100	1	0	-1	碎石加工生产线拆除，设备全部售卖，供加工项目使用
20	反击式破碎机	破碎	PFW1318III	3	0	-3	
21	振动给料机	给料	F5X1360S、 ZSW200X1 207Z、 ZSW200X1 207Z	3	0	-3	
22	振动筛	筛分矿石	3YA2460、 S5X2760-2	1	0	-1	
23	输送带	传送碎石	/	1	0	-1	
注：以上设备均无国家明令禁止和落后淘汰的设备。							
2.3.9 公用工程							
改扩建后的公用工程部分依托现有工程。							
1、给水							
（1）原有工程给水情况							
采石场生产用水来自自来水或井水。主要用水环节有：钻孔时钻头冷却水、空压机冷却循环水，采石场降尘用水等。							
1）钻孔冷却水、空压机冷却循环水合计约2.2m³/d，660m³/a。							
2）采石场降尘用水为10m³/d，3000m³/a。							
3）现有职工15人，职工生活用水来自井水与自来水，生活用水按140L/d计算，则用水量为2.1m³/d，630m³/a。							
采石场总用水量为14.3m³/d，4290m³/a。							
（2）改扩建后给水情况							
1）钻孔冷却水、空压机冷却循环水合计约4.07m³/d，1220m³/a。							
2）采石场降尘用水为20.6m³/d，4532m³/a。							
3）新增洗车用水，来自自来水或井水，项目为年产45万吨石灰岩项目，按年工作日300d，即平均每天有1500t石灰岩需要运出，按自卸汽车最大装载20t/车计算，每天运出车次为75次。根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43T388-2020）的要求，一辆车辆的冲洗废水为40L/次，则冲洗车辆用水量为3m³/d，900m³/a。							
4）新增洒水车用水来自自来水或井水，约6m³/d，1320m³/a。定期对运输							

	道路和现场工地进行洒水降尘，直接被地表吸收与蒸发。 5) 改扩建后采石场20名职工，生活用水按140L/天计算，则用水量为2.8m³/d，即840m³/a。 扩建后采石场总用水量为36.62m³/d，即8861m³/a。 4、排水 (1) 原有工程排水情况 采石场生产废水全部被矿石吸收或自然挥发、蒸发不排放。现有采石场内职工15人，生活废水按用水量80%计，则废水产生量为1.68m³/d，即504m³/a，生活废水经化粪池处理后用作农肥。 (2) 改扩建后排水情况 改扩建后产生生活污水和生产废水。 采石场20名职工，生活污水按用水量80%计，则生活污水产生量为2.24m³/d，即672m³/a，则新增生活污水量210m³/a，生活污水经化粪池预处理后用作周边林地、旱地农肥。<u>洗车废水经隔油池、沉淀池处理后全部回用于洒水降尘，不外排。</u>洒水车用水被地表吸收或蒸发，不外排。 本项目改扩建后，矿区雨水通过截排水沟收集后引入北侧、东南侧浆砌沉砂池，沉淀池临水的边坡修筑浆砌片石简易型挡土墙，矿区地表径流水经截排水沟流入沉淀池，收集雨水用于洒水抑尘，不外排。 3、供电 由中方县变电所提供，矿区生产区设配电房，能够满足生产需要。 4、交通 南西侧距山体相隔的沪昆线铁路438m，西侧经0.7km的简易公路与省道S250相连，矿区依托现有项目的办公生活区东南侧有195m水泥混凝土公路与东侧的乡道107相接，乡道Y107经西南走向约560m与乡道Y119相接，约40m后接入南北走向的省道S250，沿省道S250向南西经泸阳镇为省道S223，距怀化市约31km，省道S250、省道S223分别在花桥镇、怀化城东均连接长芷高速S50，长芷高速S50在怀化城北连接怀化绕城高速S97。沪昆线铁路设有花桥镇货运站，交通便利。
总平面及	本项目仅开采石灰岩矿，不设加工工业场地，由露天采矿场、运输系统、

现场布置	排土场（项目范围外）、临时排土场、表土保存堆场和办公生活区组成，总平面布置图详见附图 2。 3.1 露天采矿场 矿区占地面积 0.1002km²，矿区范围内设 1 处采场，整个采矿场大体呈由北往南走向的“扇贝”形状，最高处位于西南山头，海拔标高 264.28m。首采工作面布置在+251m~+236m 台阶运输道路一侧，采用自上而下台阶式采矿方法，由东北向向西南递进开采。 共设 3 个开采台阶，2 个安全平台，设计台阶高度 15m，安全平台宽度 4m，清扫平台宽度 6m，开采工作面沿山坡坡向台阶布置，开采时先上后下，推进至开采边界时形成坡角最终边帮 65°，最终边坡角 54°。形成的开采终了平剖面图，详见附图 10。 另北侧和东北侧分别有三洞溪的支流汇入合并，自东北往西南、再自北往南流经矿区内，后经生产办公生活区边缘自西北往东南汇入龙门溪。 3.2 运输系统 矿山道路区占地面积约 6500m²，公路开拓，汽车运输，运输道路采用折返式布置到首采平台，挖掘机临时道路修建至山顶，输道路按露天矿山三级道路标准修建，采用泥结碎石路面，路面宽大于 4.5m，纵坡小于 10%。<u>运输道路均设在矿区内，运输沿线无居民点敏感点。</u> 3.3 排土场和临时排土场 <u>根据中方县自然资源局编制的《湖南省中方县黄鸡坨矿区建筑石料用灰岩矿产资源开发利用方案》，本矿山范围外的北边有 1 个待复垦复绿的露天采坑，占地面积约 31700m²，其需土量超过 100 万 m³，矿山剥离体（主要是土壤、碎石、粘土及亚粘土）可全部综合利用。</u> <u>另根据湖南衡宇水利规划设计有限公司 2023 年 6 月份编制的《中方县黄鸡坨矿区建筑石料用灰岩矿水土保持方案报告书》，本项目土石方平衡后，有 80.04 万 m³ 土石需外运，远小于周边复垦复绿所需的土石量。</u> <u>但在开采过程中，因外运不及时，有部分土石需暂存在矿区，故设置 1 个临时排土场，位于露天采矿区的东侧，占地面积约 1000m²，底部堆置大块废石，地质稳定，不易松动，且在不受洪水威胁的安全地带，四周设截排水沟，在无</u>
------	---

需运送时，临时排土场覆盖细密的防尘网，干旱季节定期洒水降尘。

矿山范围外北侧有现成道路直达排土场，单线总运输距离约 540m，能就近利用，且运输沿线无居民点，道路周边全是林地。该排土场的东侧为生产环保页岩砖的怀化承建建材有限公司工业厂房，具体情况详见本文中“（2）与周围环境相容性分析”。

综上，本项目的排土场和临时排土场选址合理。

3.4 表土保存堆场区

本项目共设 1 处表土保存堆场，位于办公生活区中部平整地块。配套建设临时排水沟、沉砂池等水工建筑，占地 4500m²，排土场堆高 4-5m。

3.5 生产办公生活区

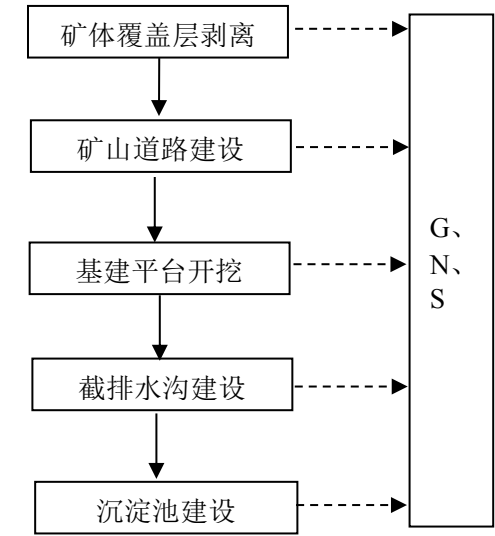
本项目依托现有位于矿区东南侧的生产办公生活区，自西北往东南向的道路分为两个区域，东北侧为生活区（大体呈L型），南侧为办公区和配套的沉淀池。改建活动板房简易办公区，位于矿区东南侧，单层9间房，占地面积约 10723m²。新建沉淀池2个，都位于现有已开采完的矿区西南部进出矿区处，车辆冲洗平台旁，容积23m³与38m³。

现有项目生产加工区的现有设备均拆除，空置，作为新建的《年加工60万吨砂石骨料生产线项目》工业场地。

本项目不设置专门的炸药库，由专业爆破公司进行爆破。在厂区设2个25m³的柴油油罐，供车辆使用。

4.1 施工工艺

项目施工期的工艺流程图见图 2- 1:



G: 废气、N: 噪声、S: 固废

图 2-1 项目施工期工艺流程及产污节点

施工期施工流程简述:

(1) 矿体覆盖层剥离: 根据资源开发利用方案得知, 覆盖层厚度 5.65m~13.6m, 主要是土壤、碎石、粘土及亚粘土。剥离的表土统一保存堆放, 用挡土墙等进行拦挡, 稻草或防雨彩条布等临时覆盖, 用于绿化使用。此工序产生扬尘、机械噪声、废弃土石方。

(2) 矿山道路建设: 运输道路采用折返式布置到首采平台, 挖掘机临时道路修建至山顶, 按露天矿山三级道路标准修建, 采用泥结碎石路面。在路面以挖土机推出路面后, 主要是以填筑路基为主, 路基填筑时, 可选择较干燥的粘性土或砂料, 分层填筑, 分层压实, 在矿区道路建设初期, 道路路基需暴露一段时间, 路基排水沟也要待路面平整后进行砌筑。此工序产生扬尘、机械噪声、废弃土石方。

(3) 基建平台开挖: 矿山开采深度为+265m~+206m, 首采工作面布置在+251m~+236m 台阶运输道路一侧, 共设 3 个台阶: +251m~+236m 台阶→+236m~+221m 台阶→+221m~+206m 台阶, 开采台阶高度为 15m, 终了安全平台 4m。此工序产生扬尘、机械噪声、废弃土石方。

(4) 截排水沟建设: 采用人工土方开挖, M7.5 浆砌石砌筑, 排水沟两侧采用机械碾压夯实, 防止水力冲刷破坏, 纵向顺地形布置, 纵坡坡度 $\geq 2\%$ 。

	(5) 沉淀池建设：本次改扩建新增 1 个浆砌石沉淀池，共设 2 个沉淀池，1 北 1 南，收集雨水及施工过程中产生的施工废水，采用人工土方开挖。此工序产生扬尘、施工废水。 4.2 施工时序及建设周期 根据矿山储量及开采情况进行总体部署，设计分生产期/开采期、闭矿后治理及复垦期和监测管护期 3 个阶段，分述如下： 第一阶段（生产期/开采期）：2023 年至 2035 年，共计 12 年，其中基建期为 1 年，主要工作包括基建期、生产前期内完成的表土收集、保存工程，临时排土场、生产办公场地等截排水沟工程，整个生产过程中崩塌、滑坡等地质灾害监测工程，对不稳定斜坡、危岩等地质灾害隐患进行排查清除治理等。 第二阶段（闭矿后治理及复垦期）：2035 年至 2036 年，共计 1 年，主要工作 包括露天采场恢复治理及土地复垦工程,以及恢复治理及土地复垦实施后的监测及管护工程。 第三阶段（监测管护期）：2036年至2039年，共计3年，为恢复治理及土地复垦实施后的监测及管护工程。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	3.1 生态环境现状		
	(1) 主体功能		
	根据《湖南省主体功能区划(2016 版)》，本项目位于怀化市中方县花桥镇千丘田村，属于国家级重点开发区域。区划中明确指出，在不损害生态功能的前提下，因地制宜发展适度石灰岩矿产资源开采，农林产品生产加工等资源环境可承载的适宜产业。		
	(2) 土地利用现状		
	项目占地范围内，土地利用类型为林地和其他园地，总占地面积为0.1hm ² ，项目周边土地利用类型为乔木林地、灌木林地、其他园地、农村道路、水田、河流水面、设施农用地、其他林地、农村宅基地，详见附图 8。		
	(3) 植被环境		
	中方县地处亚热带常绿叶林地带、湘西山区丘陵植被地区，属华中区系雪峰山植物区。根据中方县林业局提供的野生植物资源普查资料，境内植被垂直分布明显，陆生植物资源丰富，主要分布在中部凉山山区和东部雪峰山区，其中以中部凉山山区的新建乡康龙自然保护区最为集中。		
	本区域成土母质母岩主要有紫色砂页岩、第四系红色粘土及近代河流冲积物等三类，土层深厚，质地砂壤至壤土，养分含量较丰富，呈微酸性至微碱性反应。		
	评价区域地处亚热带湿润区，生态环境条件优越，主要植被类型有常绿松杉针叶林、常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林等天然次生林，在湖南植被分类系统中属于亚热带常绿阔叶林区——中亚热带常绿阔叶林地带——中亚热带典型常绿阔叶林北部植被亚地带，森林覆盖率 70%以上。		
	矿区自然植被由 3 个植被型组、8 个植被型、16 个群系组成，类型如下表所示：		
	表 3-1 矿区范围内主要植被类型		
植被型组		植被型	群系
自然植被	阔叶林	竹林	毛竹林
	针叶林	低山针叶林	杉木林
			马尾松林

自然植被	灌丛和灌草丛	灌丛	黄荆灌丛
			芒麻草丛
		灌草丛	裂叶月见草灌草丛
			一年蓬草丛
			蕨灌草丛
			苍耳草丛
			金荞麦草丛
	木本类	用材林型	柏木林
			杉木林
		经济林型	果林
			茶林
	草本类	粮食作物型	一季稻—油菜
		油料作物型	油菜作物

经过现场调查和资料查阅，矿区及其周边地区植被发育良好，主要植物种类有：杉树、刺槐、香樟、枫香、紫穗槐等乔灌木及狗牙根、马尼拉草、假俭草草种、藤本植物爬山虎。草本植物以狗牙根和蕨类植物为主，其中，狗牙根约占 50%，蕨约占 30%。

（4）动物环境

常见的陆生动物有蛇、松鼠、蛙类、野鸡、野兔、竹林猪（俗称冬茅老鼠）等，家养动物为鸡、鸭、狗、猪等。区域内未见珍稀野生动物。

流域内水生生物主要有鱼类、贝类等，以定居性鱼类为主，主要鱼类有鲤鱼、南方马口鱼、细鳞斜口鲷、青鱼、草鱼、鲢鱼、鳙、鲫鱼、白甲鱼等 24 种，优势科为鲤科。目前未发现国家重点保护鱼类。

项目区域浮游生物种群包括浮游动物、浮游植物两大类，浮游动物包括原生动物、轮虫类两类。原生动物已发现斜管虫、轴丝光球虫、肾形虫、浮游臂口虫、四膜虫、斜板虫、刺日虫、波豆虫、尖毛虫、尾足虫、斜叶虫、刺胞虫、爽口虫、中膜虫、钟虫等15属。轮虫类已发现大头巨头轮虫、鳃巨头轮虫、弯唇宿轮虫、急跳巨头轮虫、节趾狭甲轮虫、圆头巨头轮虫等6种。浮游植物已发现脆杆藻、舟形藻、羽纹藻、菱形藻、单鞭全藻、眼虫藻、栅

列藻、蓝隐藻、弧形蛾眉藻、多形丝藻等10属。主要优势类群为硅藻，次为裸藻、全藻、蓝藻、绿藻等类群。区域内目前尚未发现国家重点保护水生植物。

(5) 林业生态系统

自然植被与栽培植被并存，矿区范围内主要分布杉木和刺槐，其中，杉木分布数量大，约占 60%，刺槐 30%。

(6) 农业生态系统

根据实地调查，矿区周边的农业生态系统，主要种植稻谷、玉米、油菜等作物，无基本农田。

根据实地调查，矿区范围内，未发现重要物种（国家及地方重点保护野生动植物名录所列的物种，《中国生物多样性红色名录》中列为极危、濒危和易危的物种，国家和地方政府列入拯救保护的极小种群物种，特有种以及古树名木等）、生态敏感区及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。

根据红线划定原则，经咨询中方县环保局，结合矿业权设置查询意见，可知本矿区区域我基本农田及不在地质公园保护范围内，且本矿山不在生态红线保护范围内，未占用生态公益林。

3.2环境空气质量现状

本项目位于湖南省怀化市中方县花桥镇千丘田村，根据环境空气功能区分类，项目所在的评价区域环境空气质量属于二类功能区，所在区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准及修改单。

3.2.1基本污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中第6.2.1.1条规定：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。并且根据导则“5.5依据评价所需环境选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为2022年。

本环评收集并引用了《湖南省怀化生态环境监测中心关于<怀化市城市环

境空气质量年报（2022 年）>》的监测数据及结论，中方县空气质量优良率为 94.2%，较 2021 年无变化，优良天数为 344 天。2022 年中方县环境空气全年监测数据详见下表：

表 3-2 中方县 2022 年环境空气质量统计结果 单位：ug/m³，CO 单位为 mg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	37.5	达标
CO	95%日平均质量浓度	0.9	4	22.5	达标
O ₃	90%8h 滑动平均质量浓度	135	160	84.4	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标

根据上表可知，2022年中方县SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项基本污染物年评价指标现状浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单浓度限值要求，项目区域属于达标区。

3.2.2其他污染物质量现状补充监测

为了解建设项目场地环境空气质量现状中其他污染物的情况，委托湖南华弘检测有限公司于 2023 年 7 月 17 日~7 月 19 日对环境空气进行监测。

（1）监测点位与监测因子

表 3-3 环境空气其他污染物质量现状监测点位与监测因子

监测点位	监测点位名称	监测因子
G1	厂址当季主导风下风向 300m 处	TSP

（2）监测时间与采样频次

2023 年 7 月 17 日~7 月 19 日，3 天；

（3）评价标准与评价方法

①评价标准：TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；

②评价方法：各监测点的监测值与评价标准限值进行比较。

（4）监测结果及分析

环境空气质量其他污染物现状评价结果，见下表：

表 3-4 环境空气其他污染物质量现状检测结果

采样日期	点位名称	检测结果（mg/m ³ ）
		TSP

2023 年 7 月 17 日	厂址当季主导风下风向 300m 处 G1	0.127
2023 年 7 月 18 日		0.116
2023 年 7 月 19 日		0.130
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 修改单要求		0.3

由上表可知，TSP 监测数据满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值及修改单要求。

3.3地表水环境质量现状

项目不直接外排废水，地表水评价等级为三级B 。

（1）常规监测数据

评价区域内与本项目有关的主要地表水系为流经矿区的三洞溪和流入的龙门溪。龙门溪为辰水一级支流，沅江二级支流。

根据《怀化市水环境质量年报（2022 年）》，2022 年怀化市辰水麻阳县-麻阳县二水厂、马兰断面水质类别为Ⅱ类、辰溪县潭湾断面水质类别为Ⅱ类，表明怀化市内辰水河段水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，详见下表：

表 3-5 2022 年怀化市考核断面水质状况表（摘自《2022 年怀化市水环境质量年报》）

续表 2-2 2022 年怀化市考核断面水质状况

序号	河流名称	断面所属地	考核县市区	断面名称	断面性质	水质类别		超Ⅲ类标准指标及超标倍数
						本年	上年	
27	舞水	新晃县	新晃县	新晃水厂	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
28		新晃县	新晃县	蒋家溪	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
29		芷江县	新晃县	白水滩	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
30		芷江县	芷江县	芷江县水厂	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
31		芷江县	芷江县	岩桥	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
32		鹤城区	芷江县	怀化市二水厂	国控	Ⅱ类	Ⅱ类	
33		鹤城区	鹤城区	池回	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
34		中方县	鹤城区	中方县水厂	国控	Ⅱ类	Ⅱ类	
35		中方县	中方县	竹站	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
36		洪江市	中方县	舞水入河口(黔城二水厂)	国控	Ⅱ类	Ⅱ类	
37	平溪河(舞水支流)	新晃县	新晃县	姚文田大坝(平溪河二水厂)	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
38	巫水	洪江区	会同县	洪江区水厂	国控	Ⅱ类	Ⅰ类	
39	淑水	淑浦县	淑浦县	龙潭	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
40		淑浦县	淑浦县	淑浦县水厂	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
41		淑浦县	淑浦县	仲夏村	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
42		淑浦县	淑浦县	淑水入沅江口	国控	Ⅱ类	Ⅱ类	
43	辰水	麻阳县	麻阳县	麻阳县二水厂	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
44		麻阳县	麻阳县	马兰	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
45		辰溪县	麻阳县	龙潭渡口(潭湾)	国控	Ⅱ类	Ⅱ类	
46		辰溪县	辰溪县	辰水入沅江口	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
47	酉水	沅陵县	沅陵县	邓家溪(县水厂)	国控	Ⅱ类	Ⅱ类	

(2) 补充监测数据

本项目北东面 5m 处是三洞溪，南面 12m 处是龙门溪，委托湖南华弘检测有限公司于 2023 年 7 月 17~7 月 19 日对龙门溪水质进行了监测，数据结果见下表。

表 3-6 地表水水质监测结果表 单位: mg/L, pH 为无量纲

采样地点	采样时间	监测项目 (单位 mg/l)								
		pH	SS	COD	氨氮	硫化物	六价铬	铬	氟化物	总磷
W1 项目三洞溪交汇口右侧上游	2023.7.17	7.5	6	9	0.04	0.01L	0.004L	3.6×10^{-4}	0.03	0.04
	2023.7.18	7.6	6	8	0.05	0.01L	0.004L	3.6×10^{-4}	0.03	0.05

	200m处	2023.7.19	7.5	7	10	0.06	0.01L	0.004L	3.6×10^{-4}	0.028	0.06
	采样地点	采样时间	砷	汞	铁	铅	锰	铜	镉	镍	石油类
	W1 项目三洞溪交汇口右侧上游200m处	2023.7.17	1.8×10^{-4}	4×10^{-5} L	8.2×10^{-4} L	9×10^{-5} L	1.6×10^{-4}	2.8×10^{-4}	5×10^{-5} L	5.6×10^{-4}	0.01L
		2023.7.18	1.7×10^{-4}	4×10^{-5} L	8.2×10^{-4} L	9×10^{-5} L	1.6×10^{-4}	3.2×10^{-4}	5×10^{-5} L	5.8×10^{-4}	0.01L
		2023.7.19	1.7×10^{-4}	4×10^{-5} L	8.2×10^{-4} L	9×10^{-5} L	1.5×10^{-4}	2.8×10^{-4}	5×10^{-5} L	6.0×10^{-4}	0.01L
	采样地点	采样时间	pH	SS	COD	氨氮	硫化物	六价铬	铬	氟化物	总磷
	W2 三洞溪入龙门溪交汇口西北侧上游50m处	2023.7.17	7.4	5	8	0.08	0.01L	0.004L	3.0×10^{-4}	0.006L	0.06
		2023.7.18	7.5	6	6	0.08	0.01L	0.004L	3.0×10^{-4}	0.006L	0.04
		2023.7.19	7.5	6	7	0.1	0.01L	0.004L	2.9×10^{-4}	0.006L	0.05
	采样地点	采样时间	砷	汞	铁	铅	锰	铜	镉	镍	石油类
	W2 三洞溪入龙门溪交汇口西北侧上游50m处	2023.7.17	1.4×10^{-4}	4×10^{-5} L	8.2×10^{-4} L	9×10^{-5} L	1.2×10^{-4} L	1.5×10^{-4}	5×10^{-5} L	6.1×10^{-4}	0.01L
		2023.7.18	1.4×10^{-4}	4×10^{-5} L	8.2×10^{-4} L	9×10^{-5} L	1.2×10^{-4} L	1.5×10^{-4}	5×10^{-5} L	6.1×10^{-4}	0.01L
		2023.7.19	1.4×10^{-4}	4×10^{-5} L	8.2×10^{-4} L	9×10^{-5} L	1.2×10^{-4} L	1.5×10^{-4}	5×10^{-5} L	5.9×10^{-4}	0.01L
	采样地点	采样时间	pH	SS	COD	氨氮	硫化物	六价铬	铬	氟化物	总磷
	W3 三洞溪入龙门溪交汇口东侧	2023.7.17	7.4	6	11	0.11	0.01L	0.004L	2.0×10^{-4}	0.316	0.06
		2023.7.18	7.6	7	12	0.1	0.01L	0.004L	2.1×10^{-4}	0.345	0.05

上游 500m 处	2023. 7.19	7.5	7	10	0.12	0.01L	0.004 L	2.2×10^{-4}	0.35	0.06
采样 地点	采样 时间	砷	汞	铁	铅	锰	铜	镉	镍	石油 类
W3 三洞 溪入 龙门 溪交 汇口 东侧 上游 500m 处	2023. 7.17	9.1×10^{-4}	4×10^{-5} L	8.2×10^{-4} L	9×10^{-5} L	0.02	1.02×10^{-3}	5×10^{-5} L	0.016	0.01L
	2023. 7.18	9.0×10^{-4}	4×10^{-5} L	8.2×10^{-4} L	9×10^{-5} L	0.019	9.9×10^{-4}	5×10^{-5} L	0.016	0.01L
	2023. 7.19	9.2×10^{-4}	4×10^{-5} L	8.2×10^{-4} L	9×10^{-5} L	0.019	1.00×10^{-4}	5×10^{-5} L	0.017	0.01L
采样 地点	采样 时间	pH	SS	COD	氨氮	硫化 物	六价 铬	铬	氟化 物	总磷
W4 三洞 溪入 龙门 溪交 汇口 下游 300m 处	2023. 7.17	7.5	6	16	0.23	0.01L	0.004 L	3.0×10^{-4}	0.254	0.06
	2023. 7.18	7.5	7	14	0.22	0.01L	0.004 L	2.7×10^{-4}	0.318	0.05
	2023. 7.19	7.5	6	17	0.24	0.01L	0.004 L	2.7×10^{-4}	0.264	0.06
采样 地点	采样 时间	砷	汞	铁	铅	锰	铜	镉	镍	石油 类
W4 三洞 溪入 龙门 溪交 汇口 下游 300m 处	2023. 7.17	8.5×10^{-4}	4×10^{-5} L	8.2×10^{-4} L	9×10^{-5} L	7.18×10^{-3}	7.1×10^{-4}	5×10^{-5} L	0.012	0.01L
	2023. 7.18	7.8×10^{-4}	4×10^{-5} L	8.2×10^{-4} L	9×10^{-5} L	6.64×10^{-3}	6.6×10^{-4}	5×10^{-5} L	0.011	0.01L
	2023. 7.19	7.8×10^{-4}	4×10^{-5} L	8.2×10^{-4} L	9×10^{-5} L	6.57×10^{-3}	6.3×10^{-4}	5×10^{-5} L	0.01	0.01L
执行标准		pH	SS	COD	氨氮	硫化 物	六价 铬	铬	氟化 物	总磷
GB3838-2002 III类		6-9	/	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.05	/	≤1.0	≤0.2
执行标准		砷	汞	铁	铅	锰	铜	镉	镍	石油 类
GB3838-2002 III类		≤0.05	≤0.000 1	0.3	≤0.05	0.1	≤1.0	≤0.005	0.02	≤0.05
超标率 (%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
从上表可以看出，三洞溪和龙门溪的水体指标 pH、BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N、TP、SS、石油类等 18 项监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)										

III类标准要求，三洞溪与龙门溪的水环境质量现状良好。

3.4声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，区域声环境属于2类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

另根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本项目50m范围内无声环境保护目标，但为了了解区域的声环境质量，在场界四侧进行现状监测。

（1）监测点布设

为了解建设项目周围声环境状况，委托湖南华弘检测有限公司于2023年7月18日-7月19日对厂界四周及周边居民环境噪声进行布点。

（2）监测项目及监测方法

监测项目：LAeq。

监测方法：参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）监测。

（3）监测时间和频次

监测时间：2023年7月18日-7月19日。

监测频次：两天，昼夜各监测一次。

（4）评价方法和评价标准

评价方法：监测结果与评价标准对比的方法。

评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

（5）监测结果

声环境现状调查结果见下表。

表 3-7 项目厂界声环境质量现状监测结果

监测点位	监测日期	监测结果 Leq[dB(A)]		标准限值[dB(A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 场界东侧 外 1m 处	2023.7.18	53.2	44.1	60	50
	2023.7.19	54.2	44.2		
N2 场界南侧 外 1m 处	2023.7.18	51.5	41.8		
	2023.7.19	51.7	41.1		
N3 场界西侧 外 1m 处	2023.7.18	50.9	42.0		
	2023.7.19	51.9	41.5		

	N4 场界北侧 外 1m 处	2023.7.18	51.2	41.6		
		2023.7.19	52.1	41.5		
	注：标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准。					
根据上表的监测数据分析可知，项目场界四周的声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，项目所在区域声环境质量较好。						
3.5土壤环境质量现状						
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。另外，根据《国民经济行业分类》（GB4754-2017），本项目属于B1019黏土及其他土砂石开采，不涉及重金属矿产的开采。						
另根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目为“采矿业-其他”，属于III类项目。关键要点解析“建设项目包括集中影响类型、有无影响途径、有无土壤环境特征影响因子；无影响途径的及对土壤环境不会产生影响的，可不开展土壤环境影响评价。”						
本项目对土壤潜在影响全部污染为废气、废水和固废，其中废水和固废通过有效收集并采取严格的防渗措施，正常情况下不会泄漏至土壤，无土壤环境影响途径；废气主要为灰岩粉尘，为非金属矿物，不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷、铅、六价铬、镍、石油烃）。不属于土壤污染物评价指标，因此本项目无土壤环境特征影响因子。						
综上所述，本项目无土壤环境特征影响因子，对土壤环境不会产生影响，可不进行土壤环境影响评价。						
3.6地下水环境质量现状						
根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A，本项目属于“土砂石开采”，为IV类项目；根据导则“4.1一般性原则”，IV类项目不开展地下水环境影响评价。						
与项目有关的原有环境	3.7 现有工程环保履行情况					
	2011 年 5 月取得水土保持方案合格证，有效期：2011 年 5 月～2016 年 5 月，合格证编号：（中）水保证字第 2011-2 号。					

污染和生态破坏问题	2011 年 12 月，原建设单位中方县花桥镇长旺灰岩采石场办理了《年产 15 万吨石灰岩碎石建设项目环境影响登记表》（编号：2011-53）； 中方县花桥镇长旺灰岩采石场于2012年3月31日购买了中方县白岩塘采石场（普通合伙）的采矿权，矿山名称：中方县花桥镇长旺采石场，中方县国土资源局颁发的采矿许可证号：C4312212009027130007845，有效期从2012年3月22日至2015年3月22日止。此后，采矿许可证按规范延续，均在有效期内。 2017年1月11日中方县人民政府办公室在《中方县人民政府专题会议纪要》（[2017]第1次）记录了通过包括中方县花桥镇长旺采石场等7家的矿山扩界申请，扩界及延续有效期限为2年。 中方县花桥镇长旺采石场因企业管理问题从 2018 年 6 月起停产。 2019 年 5 月，中方县花桥镇长旺采石场委托湖南衡宇数据咨询有限公司编制的《中方县花桥镇长旺采石场项目洪水影响评价报告书》取得中方县水利局以“中方水字〔2019〕22 号”的批复。 采矿许可证（采矿许可证号：C4312212009027130007845）办理延续，有效期从 2019 年 3 月 10 日至 2020 年 3 月 10 日止。 2020 年 5 月，中方县花桥镇长旺灰岩采石场办理了固定污染源排污登记并取得回执（登记编号：914312210538725820001X），有效期自 2020 年 5 月 27 日至 2025 年 5 月 26 日止。登记表中的废气、废水处理措施有雾炮机 3 台、化粪池 1 个。 运行期间未收到周边居民、团体对该项目的环保投诉，2018 年 6 月起停产至今。 2020 年 12 月，中方县人民政府发布《中方县普通建筑材料用砂石土矿专项规划(2019~2025 年)》，调整采矿权及采矿范围，将原采矿权“中方县花桥镇长旺采石场”，规划更名为“中方县花桥镇黄鸡坨建筑石料用灰岩矿”，将采矿范围 0.0077km²扩至 0.1002km²。 2023 年 6 月，中方县凯聚建筑有限公司通过竞拍方式取得中方县花桥镇黄鸡坨矿区建筑石料用灰岩矿采矿权，编号为 2023-04 号（采）采矿权（详见附件 8），<u>同月</u>，中方县凯聚建筑有限公司以注资方式收购中方县花桥镇长旺
------------------	---

灰岩采石场，详见附件 3。

3.8 现有生态破坏问题

矿山开采多年，产生的废土石量较大，绝大部分前期排弃废土石已回填平整作为破碎车间场地，其余有部分剥土堆放用于绿化开垦。原矿区生态环境影响及措施如下：

①造成植被破坏。矿区主要植被为灌木林，由于矿山开采、车辆运输等人为活动，会使项目所在区域林木和地表自然植被遭到破坏。根据现场调查，矿山停产期间在原矿区已经种植树木 3000 多棵，绿化面积约 700m²。

②造成土壤破坏。主要表现在排土场占用荒地，占地面积为 200m²；其次为矿区开采，现在表土的剥离，岩石被开采与破碎，使得整个土壤的结构和层次受到破坏，土壤生态系统的功能被恶化。当遇到雨水时，会产生水土流失，严重时会造成滑坡；

③原矿山建设破坏土地资源主要有采矿场、成品库、扩建前的排土场和办公区等的占地以及修建简易运输道路占地等共破坏面积为 12950m²，其破坏土地资源类型为林地，由于开采活动尚未结束，且开采范围还会进一步扩大，对矿区的土地资源将造成破坏，不能得到及时修复。

④原矿区开采方式为露天梯级开采，未修砌排水沟，水土流失防护能力较弱；排土场下游未布置混凝土挡土墙拦挡废土石，也未修砌截水沟，水保能力较弱。

⑤原矿区的西侧有三洞溪河流经过，下游是居民点，矿山开采施工过程易造成水土流失而对三洞溪产生一定的影响，容易堵塞河道。目前，矿山将对三洞溪流经项目地河段埋设涵管，以减少对溪流的影响。

3.9 现有环境污染问题

原有项目为以生态影响为主，兼污染影响。运行过程中产生的污染物及影响主要包括：工程建设和生产产生的污染影响，爆破作业和机械运行过程中产生的废气、挖掘、装卸及汽车运输道路扬尘、破碎、筛分过程中产生的粉尘、堆场扬尘等；生产废水和生活污水；凿岩、爆破、铲装、运输、破碎等生产过程产生噪声；废土石、废雷管和少量的生活垃圾。

3.9.1 粉尘污染源

	(1) 破碎、筛分粉尘 原有矿山矿石破碎量为 15 万 t/a。因原矿山为停产状态，故参考《逸散性工业粉尘控制技术》书，并类比同类行业排污数据，破碎及筛分粉尘产生量取 0.25 kg/t（石料），则项目破碎粉尘产生量约 37.5t/a。 原有工程为湿式破碎，进出料口安装软管喷淋设施，在产污环节全过程抑制粉尘产生，以减轻粉尘污染，通过以上措施，降尘率可达 75%，即车间粉尘排放量可以控制在 0.031t/d，9.375t/a。未被收集的粉尘最终以无组织形式排放。 (2) 道路扬尘 自卸式载重汽车在原有矿区内转运矿石、碎石的过程中产生一定量的扬尘，其产尘强度与路面种类、季节干湿以及汽车运行速度等因素有关，各矿山条件不同，起尘量差异也很大。类比同类建设项目，当运载汽车以 14m/s 速度运行时，汽车路面空气中的粉尘量为 15mg/m³，矿区内运矿汽车车速一般在 12~16m/s 的范围内。经估算和类比，汽车运输引起的无组织粉尘产生量为 2.785t/a。通过在道路面采取洒水降尘措施以后，除尘效率能达到 75%，道路扬尘排放量为 0.696t/a。 (3) 自卸车装卸扬尘 装卸扬尘采用清华大学在（山西省）霍州矿务局现场实验得出的公式进行估算，式中跟起尘量有关的参数比如风速、空气湿度、湿度均为变量，因此公式虽然是在北方地区实验得出，在本工程地也具有一定的适用性。 $Q=98.8/6M \cdot e^{0.64u} \cdot e^{-0.27 \cdot H} \cdot H^{1.283}$ 式中： Q——装卸起尘（g/次）； U——风速（m/s），平均风速 1.9m/s； w——湿度（%），8%； M——汽车吨位（t），20t； H——装卸高度（m），1.5m。 通过公式计算装卸扬尘量为 3.11g/次，本项目为年产 15 万吨石灰岩项目，按年工作日 300d，即平均每天约有 500t 石灰岩需要运出，按自卸汽车最大装载 20t/车计算，每天装卸车次为 25 次，即厂内年装卸次数约为 7500 车次/a，
--	---

则装卸扬尘量为 0.023t/a。采取洒水降尘措施以后，除尘效率能达到 75%，装卸扬尘排放量为 0.006t/a。

（4）堆场扬尘

本项目堆场粉尘主要来源于成品库的风蚀扬尘以及排土场产生的扬尘，根据相关资料类比分析，在年均风速 1.9m/s，自然含湿（2%）状态下，粉尘年发生量约为堆场堆放物料量的 0.0005%。本矿为道路、建筑用石灰岩矿。则本项目堆料场最大产生扬尘量为 0.75t/a。目前场区进行的除尘措施主要是软管洒水降尘，除尘效率为 75%，堆场扬尘排放量为 0.188/a。

在风速较大的气象条件下，石料的采集过程中会导致现场粉尘飞扬，使空气中颗粒物浓度增加，并随风扩散，影响下风区域及周围环境空气质量。粉尘对环境的影响除与排放量有关外还受多种因素影响，如空气湿度、风速、风向等气象条件有关，旱季粉尘比雨季大。

3.9.2 尾气和废气污染源

（1）机动车尾气

生产设备的运行和车辆运输产生的尾气，也是影响空气环境的污染物之一。开采机械和运输车辆使用汽油、柴油作能源，外排尾气中主要含有 NO_x、CO 等污染物，设备和运输汽车少，外排尾气量小，且作业范围相对较大，周围扩散条件较好。

（2）爆破废气

炸药在爆炸过程中产生高温高压膨胀气体，其中含有大量粉尘，还含有 CO、NO₂、C_mH_n 等污染物。排放方式为短期、间断、无组织排放，非连续污染源，据同类矿山多年开采情况类比调查，爆破烟气产生量较小，不会对周围环境造成显著影响。

3.9.3 废水污染源

（1）生产废水

本项目生产过程产生的废水主要是钻头、空压机冷却水、采石场降尘用水。

①钻头、空压机冷却水：本项目钻孔时钻头冷却水、空压机冷却循环水合计约 2.2m³/d，主要来自三洞溪，全部被矿石吸收或自然挥发不排放。

②采石场降尘用水：用水主要来自三洞溪，在开采面设水管洒水系统，除尘用水为 10m³/d，降尘用水全部被矿石吸收或自然挥发不排放，不产生降尘废水。

（2）生活污水

生活用水主要来自井水与自来水，现有项目劳动定员 15 人，根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43-T 388-2020），生活用水量按 140L/人·d、年生产时间按 300 天，则生活用水量为 630t/a（2.1m³/d），污水排污系数按 0.8 计算，排放量为 504t/a（1.68m³/d）。根据中方县同类矿山项目情况，确定本项目的生活污水水质为：COD 浓度约为 300mg/L、BOD₅ 浓度约为 160mg/L、SS 浓度约为 150mg/L、NH₃-N 浓度约为 25mg/L。生活废水经化粪池处理后用作周边旱地、林地农肥。

3.9.4 固体废物

原有项目在运营时将产生一定量的固体废物，其特点一是产生量大；二是无毒无害。现将其产生部位及产生量等情况介绍如下：

（1）废土石

原有项目固体废物主要为废土石，原有项目开采的采剥比 0.3，回采率 90% 计算，主要是采石场剥离下来的表土及强风化岩等。矿山已开采多年，产生的废土石量为 12000m³，绝大部分前期排弃废土石已回填平整作为破碎车间场地，其余有部分剥土用于绿化开垦。

（2）尾矿

本项目开采的石灰岩矿主要用于周边的公路建设、维修工程以及房屋建设等，该矿山矿石质量好，采石场采出的石灰岩用汽车运输至破碎车间，然后进入破碎、筛分工序。合格品在碎石堆放区堆放或外运销售，不合格品重新加工。故无尾矿产生。

（3）生活垃圾

项目原有工作人员为 15 人、年工作 300 天、生活垃圾产生系数 0.5kg/天·人计算，生活垃圾年产生量 2.25t/a。根据同类工程调查，生活垃圾主要成分为：有机物 10~15%、纸 20~30%、灰渣 30~40%、金属 3~5%、玻璃 5~10%、塑料 3~5%、水 25~35%。通过在矿区建设一个垃圾收集池收集，统一收集

后运到中方县指定的垃圾堆放场处理。

(4) 废雷管

爆破由瑞安爆破公司组织和提供炸药，废雷管产生量为 200 发，由瑞安爆破公司统一回收。

(5) 废矿物油、废含油抹布、含废矿物油空桶

项目在设备修理及换油过程有废矿物油、废含油抹布、含废矿物油空桶产生，本项目年产生矿物油量为 0.07t/a，废含油抹布 0.01t/a，含废矿物油空桶 0.02t/a。根据《国家危险废物管理名录》可知：废矿物油属于名录中 HW08 废矿物油（900-249-08），废含油抹布、含废矿物油空桶属于 HW49 其他废物（900-041-49）。由委托的维修单位直接带走委托有相应危废资质单位进行处置，不在项目区域内储存。

3.9.5 噪声和振动

(1) 噪声

采石料作业面进行钻孔、爆破、装载石料、破碎石料等活动，以及石料运输车辆，将会产生一定的噪声污染。爆破时产生的噪声源强可达到 130 dB（A）；钻孔、挖机和装载机等机械的噪声源强达 75-90dB（A）；大型运输车辆的噪声源强度可达 90dB（A），破碎、筛分加工噪声源强度可达 85-90dB（A）。

(2) 振动

山体爆破时会产生冲击振动，类比其他采石场进行同类型爆破方法产生的振动实测数据，见下表。

表3-8 山体爆破振级

振动源	铅垂向 Z 振级（dB）	距振中心距离	备注
山体爆破	81.8	291 米	瞬时冲击振动

爆破产生的冲击振动特点是瞬时的，爆破结束以后马上消失。按采石场的开采规模，每次爆破可维持一个星期的生产。

3.9.6 现有项目污染物排放量汇总

现有项目污染物排放情况，汇总见下表：

表3-9 现有项目污染物排放量总汇总表 单位/t/a

种类	污染物名称	项目		
		产生量	削减量	排放量

废 水	生活 污水	污水量	504	504	0
		COD	0.1512	0.1512	0
		BOD ₅	0.0806	0.0806	0
		NH ₃ -N	0.0126	0.0126	0
	废气	开采粉尘	3.558	2.669	0.890
		碎石加工粉尘	37.5	28.125	9.375
	固废	废土石	12000	12000	0
		生活垃圾	2.25	2.25	0
		废雷管	200 发	200 发	0
		废矿物油	0.07	0.07	0
		废含油抹布	0.01	0.01	0
		废含矿物油桶	0.02	0.02	0

3.10 现有项目存在主要问题及拟采取整改措施

现有项目存在的主要问题及拟采取的整改措施，见下表：

表 3-10 现有项目存在的主要问题及拟采取的整改措施

序 号	污染类型	现有项目存在的主要 问题	拟采取的整改措施	备注
二	生态破坏			
1.1	植被破坏	矿区原为林地生态系统，植被被砍伐，短时间内丧失防风固沙的功能，改变自然植被；矿山停产期间在现有矿区已经种植树木 3000 多棵，绿化面积约 700m ²	矿区及加工场地所在的占地范围内，应全部种植本土林地植被，严禁种植外来物种	现有矿区已全部开采完，且自 2018 年 6 月起至今停产，未复绿部分，待整改
1.2	土壤破坏	剥离的表土和开采过程中产生的废土石堆放至排土场，排土场占用荒地；开采活动扰动地表土壤，开采出的岩石被破碎成砂石、机制砂等产品，外运，使土壤结构发生变化，遇雨产生水土流失，严重时会造成山体滑坡	排土场四周设截排水沟，并在下游设挡土墙，减少雨水冲刷而导致水土流失、山体滑坡；开采完及时绿化，形成新的林地生态系统	待整改
1.3	土地资源破坏	采矿场、成品库、排	现有采矿场、成品	改扩建项目，

			土场、碎石加工区、生活办公区和简易运输道路共占地12950m ² ，其破坏土地资源类型为林地	库、排土场和碎石加工区无需被改扩建项目利用的占地范围内，应恢复为等数量和质量的林地，做到占补平衡	依托现有的简易运输道路和生活办公区
	1.4	水土流失	露天梯级式开采，未修砌排水沟，排土场下游未设挡土墙	矿山开采四周沿着水流方向修砌排水沟，排土场下游设挡土墙	待整改
	1.5	影响地表水体	现有矿区西侧有三洞溪流经矿区、加工厂地边界，有土壤和岩石堵塞河道；水土流失的泥砂进入三洞溪，影响下游水体的水质	流经项目的三洞溪河段应全部埋设涵管，在涵管的上、下游靠近开采一侧设5m实体防护墙，防止岩石、泥土滚落堵塞河道，并在涵管的上游侧设细密的网格或定期清理，防止枝叶堵塞涵管口	待整改
	二	环境污染			
	2.1	粉尘、扬尘污染	1) 现有采矿区开采时采用干式，粉尘较大，未采取降尘措施；2) 碎石加工区未采取封闭式生产，粉尘净化措施为简单的水喷淋，未设置除尘装置，设备老旧，外排粉尘量较大；3) 部分运输道路未硬化，导致运输过程中扬尘产生量较大；4) 运输碎石加工区成品的车辆未经清洗驶出厂区，对道路沿线居民的影响	1) 采用湿式开采方式，边开采边洒水抑尘；2) 改扩建项目，拆除碎石加工机械设备，破碎粉尘消失；3) 硬化运输道路，定期用洒水车洒水降尘；4) 车辆仅在矿区内运输，从开采区运至产品堆存区不会对道路沿线居民产生粉尘、扬尘的影响	仅保留开采项目，碎石加工生产线拆除，淘汰加工机械设备；现有采矿区已采空，原有的粉尘、扬尘污染不复存在，拟改扩建项目，从硬化运输道路、设沉淀池等措施减少粉尘、扬尘的影响
	2.2	尾气和废气污染	运输车辆、开采和碎石加工机械设备及爆破产生的车辆尾气及	添加优质燃料，车辆定期修检，降低车辆外排的尾气	按要求，严格执行

			爆破废气，直接外排至环境						
	2.3	废水污染	1) 生活污水经化粪池预处理后用作周边旱地、林地农肥；2) 现有矿区出口未配备车辆冲洗设施与沉淀池		1) 生活污水中有食堂含油废水，应设隔油池，再经化粪池预处理后用作周边旱地、林地农肥；2) 现有矿区出口配备车辆冲洗设施、1个隔油池、2个沉淀池		已整改		
	2.4	固体废物污染	现有项目的排土场仅加盖防尘网，四周未设截排水沟，下游未设挡土墙，废土石存在流失现象		排土场除加盖防尘网外，四周应设截排水沟，下游设挡土墙，防止废土石外流		待整改		
生态环境 保护 目标	根据该项目特点及周围环境调查，环境保护对象为项目地周边的水、气、声环境，具体环境保护目标见下表。								
	表3-11 项目主要环境保护目标一览表								
	环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	环境功能区
	大气环境	岩屋居民点	110.095863	27.414122	居民	63 户，约221 人	SE	60-460	二类
		花桥镇财政所居民点	110.092959	27.413612	居民	34 户，约119 人	SW	260-650	二类
		千丘田居民点	110.094936	27.412484	居民	83 户，约290 人	S	340-880	二类
		花桥镇	110.085993	27.415682	居民	300 户，约1050 人	W	700-1400	二类
		观音堂居民点	110.101501	27.415590	居民	74 户，约259 人	NE	700-1180	二类
	地表水环境	三洞溪	/	/	灌溉用水		NE、SE	30、5	农业灌溉
		龙门溪	/	/	灌溉用水		SE、SW	10、5	
龙门溪大鲵保护区		/	/	珍稀水生生物栖息地		NW	14000	保护区	

地下水环境	根据怀化市人民政府关于公布《怀化市千人以上集中式饮用水水源保护区划分方案》的通知（怀政函〔2020〕138号），怀化市中方县花桥镇水厂白门井饮用水源保护区为地下水型，为花桥镇水厂的水源，服务花桥镇集镇、花桥村居民，距本项目直距约北西 800m，从资源开发利用方案可知，本区域内地下水总体流向由北西向南东， 在本项目上游； 本项目厂界 6km ² 范围内无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
社会环境	沪昆铁路	/	/	南北走向，铁路	W	438	爆破警戒线 300m 外
	省道 S250/S233	/	/	由东西转为南北走向，公路	S	380	爆破警戒线 300m 外
生态环境	区域生态	/	/	占地、动植物、林地生态系统系统、农业生态系统等	项目占地及评价范围内		林地、园地
	龙门溪大鲵保护区	最近点位于本项目下游约 14000m 处为附件 1《湖南张家界大鲵国家级自然保护区各干流和支流的起讫坐标》中龙门溪的起点坐标；本项目不外排废水，对地表水无影响，不会对龙门溪大鲵保护区产生影响					
注：（1）以上南侧、东侧距厂界的距离均为从办公生活区的边界，南侧的花桥镇财政所居民点距改扩界的矿山南侧最近的距离约为 310m，之间有 240m 宽的山体林带阻隔； （2）采石场内和办公生活区无居民点等敏感目标，运输道路均在采矿区和厂界范围内，无沿线敏感目标。							

评价标准	3.11 环境质量标准			
	（1）环境空气：所在区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，具体标准值见下表。			
	表3-12 环境空气质量标准（单位除COmg/m ³ 外，其余 μg/m ³ ）			
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
		24小时平均	150	
		1小时平均	500	
	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	
		24小时平均	80	
		1小时平均	200	
	PM ₁₀	年平均	70	
		24小时平均	150	
	PM _{2.5}	年平均	35	
		24小时平均	75	
	一氧化碳（CO）	24小时平均	4	
1小时平均		10		

臭氧 (O ₃)	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	
总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	200	
	24小时平均	300	

(2) 地表水环境：地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，具体标准值见下表。

表3-13 地表水环境质量标准

项目	评价因子	III类水体标准限值	单位	标准来源
地表水环境	pH	6~9	无量纲	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
	COD	≤20	mg/L	
	NH ₃ -N	≤1.0	mg/L	
	BOD ₅	≤4	mg/L	
	TN	≤1.0	mg/L	
	TP	≤0.2	mg/L	
	石油类	≤0.05	mg/L	
	挥发酚	≤0.005	mg/L	

(3) 地下水环境：地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，具体标准值见下表。

表3-14 地下水环境质量标准

序号	项目	III类标准值	标准来源
1	pH	6.5-8.5	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
2	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以O ₂ 计)	≤3.0mg/L	
3	氨氮	≤0.50mg/L	
4	硝酸盐	≤20mg/L	
5	亚硝酸盐	≤1.00mg/L	
6	总硬度	≤450mg/L	
7	挥发酚	≤0.002mg/L	
8	铜	≤1.00mg/L	
9	锌	≤1.00mg/L	
10	铁	≤0.30mg/L	
11	锰	≤0.10mg/L	
12	铅	≤0.01mg/L	
13	镉	≤0.005mg/L	
14	砷	≤0.01mg/L	
15	汞	≤0.001mg/L	
16	硫酸盐	≤250mg/L	
17	硫化物	≤0.02mg/L	
18	总大肠杆菌	≤3.0MPU/100mL或CFU/100 mL	
19	菌落总数	≤100CFU/mL	

(4) 声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准，具体标准值见下表。

表3-15 声环境质量标准

类别	评价因子	标准值dB(A)	标准来源
----	------	----------	------

		声功能区	昼间	夜间	
场区及周边居住区	等效连续A声级	2类	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

3.12 污染物排放标准

(1) 废气：施工期扬尘、施工机械废气及运输车辆尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中新污染源无组织排放监控浓度限值。

运营期，有组织、无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2之二级标准及无组织排放监控浓度限值；厨房油烟参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。

表 3-16-1 大气污染物排放标准

污染源	污染物名称	无组织排放监控浓度 mg/m ³		执行标准
		监控点	限值	
采矿区、运输车辆	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放浓度限值
	二氧化硫		0.4	
	氮氧化物		0.12	

表 3-16-2 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

(2) 废水：本项目实行雨污分流，初期雨水、车辆冲洗废水经沉淀池处理后，用于洒水抑尘，不外排；生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排。

(3) 厂界噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

表 3-17-1 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]
70	55

表 3-17-2 工业企业厂界环境噪声排放标准

类 别	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]
2 类	60	50

(4) 固体废物：

生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)标准；

	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
其他	根据《“十四五”生态环境保护规划(2021—2025年)》中“表 2 ‘十四五’生态环境保护规划指标体系”，“十四五”期间，<u>污染物约束性减排指标包括氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。</u> 本项目排放的废气主要为粉尘，不涉及大气污染物总量控制因子。改扩建后生活废水经化粪池处理后用作农肥，洗车含油废水经隔油池、沉淀池沉淀澄清后回用于矿区洒水降尘；洒水车降尘用水，直接被地表吸收与蒸发，故无生产废水产生，废水不涉及总量污染因子。 因此，本项目无需申请总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	4.1 施工期生态环境影响分析 本项目矿山占地面积为 0.1002km²，<u>施工活动为矿体覆盖层剥离、矿山道路建设、基建平台开挖、截排水沟建设和沉淀池建设，全都在矿山范围内进行。</u> <u>项目施工期生态影响主要为施工引起的土地占用、动植物生境破坏、植被损毁等生态环境影响，进而引发水土流失、生物入侵等生态问题。</u> <u>(1) 土地占用</u> <u>拟建项目施工期均在矿区范围内进行，占用的是矿区用地，矿区土地利用现状为乔木林地、灌木林地、其他园地和采矿用地，不需占用其他用地。</u> <u>矿体覆盖层剥离区、矿山道路、基建平台区、截排水沟所在区域永久占地和施工临时占地的植被（各类花草、树木）将遭到破坏，裸露的表土极易被侵蚀，造成水土流失。</u> <u>施工期将表层 50cm 的种植熟土运送至表土保存堆场，施工结束后按序回填，临时占地区域恢复成原有的土地用途，林地上应种植本区域内的乡土物种，其他土地上复垦复绿。</u> <u>(2) 植被破坏</u> <u>根据前文生态环境现状调查可知，矿区自然植被和人工栽培植被由 3 个植被型组、8 个植被型、16 个群系组成。施工活动侵占区域，会减少植被的数量、群系。施工前动员所有施工人员严格按照施工方案进行，宣讲生态保护知识，只砍伐施工区域的树木和其它植被，严禁滥砍滥伐。施工活动结束后，按照生态恢复方案复绿，确保成活率，减少的植被能得到有效补充，继续起到防风固沙的作用。</u> <u>(3) 野生动植物栖息地及生境破坏</u> <u>拟建项目在施工期对野生动物的影响主要表现为施工人员的施工活动、生活活动对动物栖息地环境的干扰和破坏；施工机械噪声对动物的干扰；施工中挖方和填方对动物生活环境的破坏等。由于上述原因的影响，将使得离项目施工期较近的大部分两栖类和兽类迁徙他处，远离施工区范围；一部分鸟类和爬行动物会通过迁徙和飞翔来避免项目施工所造成的影响，导致项目施工区周围环境的动物数量有所减少，但是距离施工区较远的区域中，被施工影响驱赶的</u>
-------------	--

	动物会相对集中而重新分布，因此项目区施工对动物种类多样性和种群数量不会产生大的影响，更不会导致动物多样性降低，可见施工期对动物影响较小。 在矿山区域施工，开挖、钻孔、填土等会改变植物原有的生长环境，土壤的厚度、肥力、水分等发生变化，导致植物生长不良，砍伐的树木周边植被生长环境也发生变化，阴生植被长势逐渐变差，影响整个生态系统中的生物量。施工期，可以通过撒播草籽，采用当地物种，及时复垦复绿，野生动植物栖息地破坏的影响较小。 （4）生态系统影响 由于工程改变了局部地段的土地利用类型，使扰动地段的生物量受到损失，生态系统的植被覆盖度、生产力、生物量、生物多样性等都受到一定影响。施工结束后通过人工与自然植被恢复工程，生物量可以逐步得到恢复，但由于土地利用格局的变化，植被类型会发生相应的改变，在永久占地的影响下植被生物总量将会减少，但相对评价区域，生物量损失总体影响较小，区域生态系统的生产能力不会受到较大的影响。 （5）水土流失 本项目建设过程中，会破坏建设区的原有地貌及植被、改变原有地形，产生大面积裸地、临时弃土石方，会加速该区的水土流失。 本环评要求企业按照水土保持方案报告书的建议，施工期有计划地安排场地平整，尽量避开雨季，划分水土保持防治区，并采取水土保持方案书里提出的工程措施、植被措施、临时工程防护措施等，项目建设过程中可能造成水土流失得到较好的防治，土地生产力得到有效的恢复从而可有效地避免和防治工程建设过程中可能造成水土流失，工程建成投产后，因施工活动引起水土流失的各种因素逐渐消失，不存在原地貌、土地和植被的扰动及破坏现象，且各种工程和植被措施逐渐发挥水土保持功效，不会继续造成新的人为水土流失，以减轻施工期对生态环境的影响。 4.2 施工期环境污染影响分析 本项目的办公楼、宿舍、食堂等生产办公生活区依托现有工程，改扩建施工期覆盖层剥离、运输系统建设、开采台阶开挖、沉淀池建设等施工过程中会产生扬尘、噪声、废水、固体废物对环境造成污染影响。
--	--

4.2.1 废气

施工活动大气污染物主要为施工扬尘，主要来源有矿山开采平台、修建截排水沟、矿山内部道路和初期雨水沉淀池等，均为无组织排放，其中最主要的是施工材料运输扬尘及作业扬尘。

本项目施工期间，堆土裸露，风吹或车辆过往，尘土飞扬，使大气中悬浮颗粒物含量聚增，影响景观和空气环境。施工扬尘可能对附近的植物等蒙上尘土，对施工人员及施工场地周边环境都会产生一定的不利影响。据类比调查，在干燥季节大风天气条件下，施工现场下风向 1m 处扬尘浓度可达 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 以上，25m 处为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，50m 处为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，下风向 60m 范围内 TSP 浓度有可能超标，但施工扬尘对距离作业点 150m 以上的区域影响较小。施工扬尘造成的污染仅是短期的、局部的、施工完成后即会消失。施工期对个别严重产尘环节采取洒水降尘，以减少扬尘量。

施工期间使用的各种施工燃油机械及运输车辆会产生尾气，尾气中主要污染物有 CO、NO_x 等。据类比调查，在距离现场 50m 处 CO、NO_x 的 1 小时平均浓度分别约为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ；日平均浓度分别约为 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.062\text{mg}/\text{m}^3$ 。施工期的机械废气排放均能满足二级标准的要求，对项目周围的环境影响不大。

4.2.2 废水

本项目施工期废水主要来自于基坑废水、构筑物养护废水、车辆冲洗水及施工人员生活污水，主要污染物有 COD、BODs、SS、石油类等。施工人员少，排放的生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅ 和 SS 等，生活污水经化粪池预处理后用于周边农肥；工建、构筑物的养护等废水大部分被土壤吸收或者蒸发，剩余部分经施工场地内布置的导流沟收集至场地内设置的沉淀池沉淀后用于构筑物养护或洒水抑尘；施工机械、车辆冲洗废水含 SS 和少量石油类，浓度分别约为 $600\text{mg}/\text{L}$ 、 $20\text{mg}/\text{L}$ ，经冲洗平台旁的截留沟收集至洗车沉淀池进行沉淀处理后回用于洗车。

施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对排水进行组织设计，严禁乱排、污染环境。项目施工期废水在不外排的情况下对周边水体影响较小，施工废水的问题也将随着施工期的结束而消失。环评

要求建设单位在施工期采取以下措施：

(1) 进出车辆进行清洗，对冲洗产生大量含泥沙的洗车水及混凝土工程水应建沉淀池，经沉淀处理后循环使用。

(2) 建设方对施工场地应设置必要的挡渣设施和雨水收集池，雨水经雨水收集池沉淀后回用或者外排，防止雨季产生暴雨径流带着大量的泥沙直接流入周边水体。

(3) 场地内设置截留管沟和沉淀池（根据场地地形条件均匀布置）收集处理各类施工生产废水，经收集处理后回用于施工生产或用作场地洒水降尘。

(4) 施工人员生活污水主要是施工人员日常生活产生的污水，污水中主要污染物为 COD、氨氮，依托现有办公生活区的化粪池预处理后用于周边农肥。

综上所述，施工期废水及雨水均可得到妥善处理，对周围环境影响较小。

4.2.3 噪声

施工噪声主要来源于装载机、挖掘机、吊车等施工机具和原材料、渣土运输车辆。施工机械在满负荷工作时不同距离处的噪声级见表 4-1。

表 4-1 单台机械设备噪声随距离衰减预测值 单位：dB(A)

噪声源	等效声级	距离 (m)							
		10	20	30	50	80	100	150	200
推土机	86	66	60	56	52	48	46	42	40
装卸机	90	70	64	60	56	52	50	46	44
挖掘机	85	65	59	55	51	47	45	41	39
打桩机	110	90	84	80	76	71	70	66	64
振捣机	90	70	64	60	56	52	50	46	44
翻斗机	85	65	59	55	51	47	45	41	39
卡车	80	60	53	50	48	42	40	36	34

多台机械设备同时运行的噪声衰减情况见表 4-2。

表 4-2 多台机械设备同时运行的噪声预测值 单位：dB(A)

噪声源强	距离 (m)									
	5	10	20	40	50	100	150	200	300	400
110	96	90	84	78	76	70	66	64	60	56

由表 4-1、表 4-2 可知，项目施工时，施工范围 50m 以内场界噪声难以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中所规定的标准(昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A))，在 150m 内难以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。根据环评现场勘察了解，施工区 150m 范围内无声环境保护目标，

	为了降低噪声对周边环境的影响，环评提出以下噪声减缓措施： （1）从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其尽量使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。产噪较大的设备必须安排在白天使用，并进行隔声及减振处理；对环境噪声污染严重的落后施工机械和施工方式实行淘汰制度。施工中应采用先进的生产工艺和低噪声新技术，如采用人工开挖和大排锯机械开挖相结合的开挖方式，使噪声污染在施工中得到控制。并在施工场界设置围挡。 （2）合理安排施工时间：施工单位应合理安排好施工时间，尽量避免在夜间(22：00～6：00)和午休时间(12：00～14：00)进行高噪声施工作业。 （3）采用距离防护措施：对施工区进行合理布局，在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，为保障近居民有一个较好的生活环境，强噪声设备至敏感点距离至少在 100m 以外，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。 （4）项目全部使用商品混凝土，不设置搅拌站。 （5）施工场地的施工车辆出入口应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。 （6）在施工机械与设备与基础或连接部位之间采用弹簧减振、橡胶减振、管道减振、阻尼减振技术，可减少振动量，降低噪声。 （7）建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。 （8）项目施工期加强管理，合理安排施工时间，尽量将高噪声设备放置在场地中央。 采取上述措施后，能把施工期噪声对周边敏感点及环境的影响降到最低。 4.2.4 固体废物 本项目基础阶段产生的表土用于绿化覆土，故项目施工期固体废物主要为施工建筑垃圾与施工人员生活垃圾。 根据 2023 年 6 月湖南衡宇水利规划设计有限公司编制的《中方县黄鸡坨矿区建筑石料用灰岩矿项目水土保持方案报告书》，<u>该项目总挖方 82.23 万 m³</u>
--	---

	(含表土剥离 2.19 万 m³)；填方(表土) 2.19 万 m³，废弃土石 80.04 万 m³用于项目北侧露天采坑复垦复绿，综合利用，利用率 100%。 施工期建筑垃圾包括砂石、废砖块、废木料、废钢筋等，根据同类项目工程类比，施工期建筑垃圾产生系数按 50kg/m²(建筑面积)计，本项目矿山开采部分，只需建设隔油池、沉淀池、浆砌沉砂池、排水沟等建构筑物，办公生活区需新建活动板房，其余均依托现有工程，建筑面积约 500m²，建筑垃圾产生量约 25t，建筑垃圾可以回收部分回收利用，不能回收利用的统一运往临时排土场。 施工期施工人员产生的生活垃圾，按每人每日 0.5kg 计，施工人员 20 人，施工期为 12 个月，则产生生活垃圾共计 3.60t，生活垃圾经袋装收集、集中暂存，运至最近的垃圾站，由环卫部门统一进行处理。 采取上述措施治理后，项目施工期固体废物有较为妥善的处置方式，对周围环境影响较小。
运营期生态环境影响分析	4.3 运营期生态影响分析 (1) 土地占用的影响分析 项目所占土地利用现状为乔木林地、灌木林地、其他园地和采矿用地，周边土地利用现状为乔木林地、水田、其他园地、果园、设施农用地，详见附图 8。 本矿山采用露天台阶式开采，矿山的建设与生产将占用和破坏部分的土地资源，露天采矿对土地的挖损所造成的破坏比较彻底且不可以逆转，将使土地失去其原有使用功能。本工程主要占用荒山地，部分覆盖植被，植被类型主要为松树、灌木丛和野草。矿山的开发使区域的土地利用格局发生了较大的变化，但矿山服务期满后土地资源可得到部分恢复。 (2) 对植被、动物的影响分析 矿山的开采将使得原地貌、土壤和植被受到扰动和破坏，造成疏松裸露地表和堆填挖损边坡，失去原有固土和防冲能力，在大风和暴雨天气条件下，易造成较大的水土流失量，减少乔木、灌木丛和杂草等数量。 矿区内植被覆盖率较好，自然条件较好，雨量充沛，湿度相对较大。林草种植后，一般经过半年的养护基本可以成活生长，对植被破坏的影响能得到改

	善。 据现场调查，矿区内常见动物主要有蛇、麻雀、青蛙等，未见珍稀野生动物。矿山开发将导致野生动物失去赖以生存的环境，而露天开采产生的高强度爆破噪声将使采场较大范围外的野生动物受到干扰，矿区内的野生动物将会向一定范围外迁徙。 （3）对景观格局的影响分析 由于露天开采挖掘及剥离物的堆置，区域原有自然地貌将会有较大程度的改变和重塑，地表绿色自然生态景观将发生一定程度的变异。 矿山目前以乔木、灌木丛和杂草景观为主，工程建设造成局部地表植被的破坏，完全裸露的土石景观或建筑物取代了原有植被景观。这一变化，使其与周围环境在地域连续性、环境条件的匹配性等生态系统的完整性方面受损，引起局部环境的破碎化与“岛屿化”的现象。 <u>（4）水土流失影响分析</u> 运营过程中采用边开采边剥离表土，表土剥离将破坏地表植被，扰动地表结构，造成地表裸露，易产生水土流失。根据现场调查，在原矿山停产期间，矿区进行了回填开垦与绿化，分别在废弃的矿区与河流的周边种植树木共 3000 多棵，绿化面积约 700m²，有效地防止了矿山的地表裸露及形成泥石流，降低对当地生态环境影响和水土流失影响。 <u>根据 2023 年 6 月湖南衡宇水利规划设计有限公司编制的《中方县黄鸡垅矿区建筑石料用灰岩矿项目水土保持方案报告书》，本项目在露天开采区（0.1002km²）、矿山道路区（0.0065km²）、生产生活区（0.0159km²）、表土保存区（0.0045km²）扰动地表土层，共计扰动地表面积 0.1271km²，改变原始地貌，使地表裸露，在雨季易造成水土流失。若不采取防护措施，经预测水土流失量为 4400t，新增流失量为 4161t，详见下表：</u> <u>表 4-3 水土流失量和新增水土流失量一览表（摘自水土保持方案）</u>
--	--

表 4.3-5 工程建设期各分区水土流失预测表

施工单元及区划		流失面积(hm ²)			土壤侵蚀模数(t/km ² .a)			土壤流失量(t)								
		施工期	生产期	自然恢复期	背景值	生产期	自然恢复期	施工期		生产期		自然恢复期		背景值	预测流失量	新增流失量
								背景值	扰动值	背景值	扰动值	背景值	扰动值			
露天开采区	平地	2.98	2.98	2.98	532	11500	3200	4	60	44	942	8	48	55	1050	994
	坡面	7.04	7.04	7.04	532	12500	3300	9	225	103	2420	19	116	131	2761	2630
	小计	10.02	10.02	10.02				13	285	147	3362	27	164	187	3811	3625
矿山道路区		0.65	0.65	0.65	532	7500	2800	1	11	10	134	2	9	12	154	142
生产生活区		1.59	1.59	1.59	572	4200	2500	2	12	25	184	5	20	32	215	184
表土保存区		0.45	0.45	0.45	562	16500	3300	1	8	7	204	1	7	9	220	211
总计		12.71	12.71	12.71				17	316	188	3884	34	200	239	4400	4161

表 4.3-6 水土流失预测汇总表

预测分区	水土流失量(t)				新增水土流失量(t)				
	施工期	生产期	自然恢复期	合计	施工期	生产期	自然恢复期	合计	占比
露天开采区	285	3362	164	3811	272	3216	137	3625	87.11%
矿山道路区	11	134	9	154	10	125	7	142	3.40%
生产生活区	12	184	20	215	10	159	15	184	4.41%
表土保存区	8	204	7	220	8	197	6	211	5.08%
合计	316	3884	200	4400	299	3696	166	4161	100%

表 4-4 土石方平衡一览表（摘自水土保持方案）

项目组成	面积 (hm ²)	挖方量 (m ³)	填方量 (m ³)	成品 (m ³)	余方量 (m ³)
露天开采区	10.02	808594	18184	800427	0
矿山道路区	0.65	6630	1950		
生产生活区	1.59	4611	1749		
表土保存区	0.45	2475			
合计	12.71	822310	21883	800427	0

表 4-5 水土保持防治措施（摘自水土保持方案）

表土扰动 区域 防治措施	露天开采区	矿山道路区	生产生活区	表土保存区
工程措施	排水沟 729m, 已有排水沟 233m, 沉砂池 2 个, 土地 平整 2.4hm ² , 表土剥离 4.2hm ² , 表土回 覆 3.98hm ²	土地平整 0.5hm ² , 表土剥 离 0.6hm ² , 表 土回覆 0.6hm ²	排水沟 235m, 已有排水沟 119m, 已有沉 砂池 1 个, 土 地平整 0.2hm ²	/
植物措施	藤蔓植物 4.48hm ² , 种植 灌木 5.2hm ² , 散 播草籽 6.2hm ²	散播草籽 0.5hm ²	种植灌木 0.93hm ² , 散播 草籽 0.92hm ²	撒播草籽 0.45hm ²
临时措施	临时排水沟 800m, 临时沉 砂池 5 个, 临	临时排水沟 537m, 临时沉 砂池 2 个, 临	/	临时排水沟 210m, 临时沉 砂池 2 个, 编

		时覆盖 5000m ²	时覆盖 3000m ²		织土袋挡墙 74m, 彩条布覆 盖 4100m ²
	另为了做好本项目的水土保持防治工作,使水土保持方案中的各项水土流失防治措施落到实处,有效控制新增水土流失,避免工程建设可能带来的不良影响,提出以下建议: ①建设单位应建立水土保持方面的规章制度,加强管理,严格按照批复的水土保持方案要求开展工作。 ②建设单位要进一步完善监测方案,做好水土保持监测工作,及时向水行政主管部门、业主单位报送监测成果。 严格实施水土保持方案中的防治措施,并落实建议,能减轻水土流失的影响。 (5) 水源涵养作用的影响 本工程将最终导致 100200m² 永久占地,占地区分布茅草、低矮灌木丛之类受损的荒山植被系统。工程建设将破坏现有植被,完全裸露的土石景观和建设物取代了原来的松树、灌木野草分布的荒山植被景观。按照湖南省林科院的研究资料,荒山植被的水份涵养能力为 710m³/hm²·a,则本工程对水源涵养作用的影响可用以下公式进行计算: $Q=K \cdot S$ 式中: Q——水源涵养量, m³/a K——涵养系数, m³/hm²·a S——植被减少面积, hm² 则预计本工程导致涵养水减少量为: $Q=K \cdot S=710 \times 10.02=7114.2\text{m}^3/\text{a}$。 (6) 服务期满后生态保护 矿山服务期满后,矿区内各类设施将拆除,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、矿体采完后留下的开采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。 矿山退役后需按照国土部门的相关要求,编制《复垦报告》,对开采区进				

	行生态恢复。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。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。 运营期满生态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、矿山道路以及排土场，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乔木、草本和藤本植物，保证成活率大于 85%；在采场平台、排土场上覆土，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。截水沟、挡土墙等边沿宜草则草，宜树则树。植被重建选用耐旱、耐贫瘠、速生、固土能力强、攀爬能力强、四季常绿的品种，如杉树、香樟、爬山虎等。 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、排土场边坡、矿山道路边坡的稳定状况。 经相应生态治理措施后，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，不良影响将消除，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。 4.4 运营期环境污染影响分析 4.4.1 运营期工艺流程及产污环节 本项目仅有灰岩矿开采，主要包括剥离表土、钻孔凿岩、装药爆破、铲装和运输等工序。工艺流程如下图：
--	---

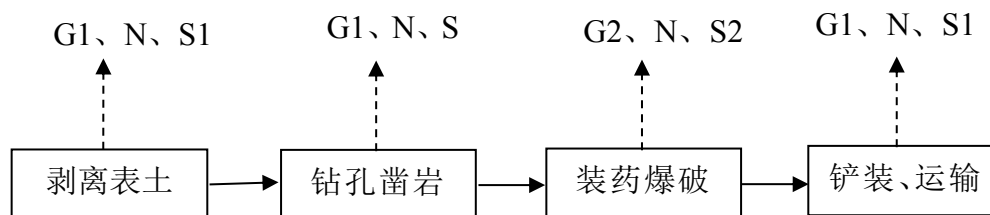


图 4-1 采石场开采工艺流程及产污节点图

开采工艺流程简述:

①剥离表土

根据拟设采矿权范围、矿体赋存条件及地形地貌特征，设计采用露天方式自上而下分台阶顺序开采。因剥离物为第四系浮土，无需爆破，故剥离作业采用挖掘机挖掘铲装为主，人工为辅的剥离作业方式。在保证露天开采安全的前提下，由于受矿区范围的限制，露天开采边坡不能越界，同时也应该满足作业条件的要求，运至排土场，用于后期绿化覆土。此工序产生粉尘、噪声、固废。

②钻孔凿岩

根据矿体埋藏深度，采用机械穿孔，采用潜孔钻机进行穿孔作业，选择孔位，打斜孔，并使孔底和炮孔四周的抵抗线一致。此工序产生粉尘、噪声、固废、废水。

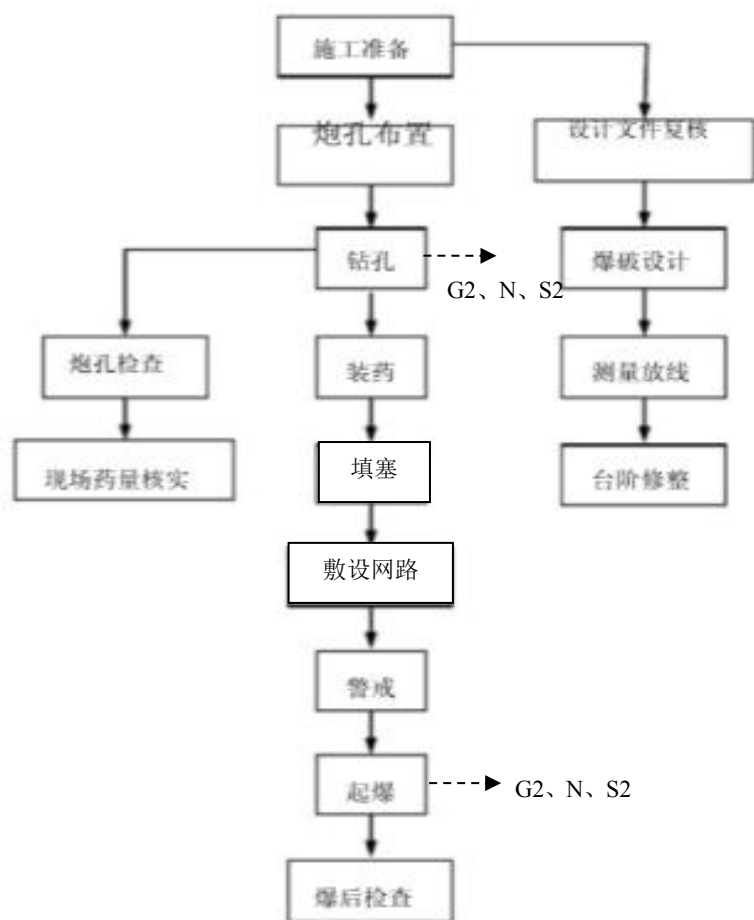
③装药爆破

对矿山开采过程，需要进行定向爆破。项目采用台阶深孔、数码电子雷管微差爆破方式进行现场爆破工作。爆破过程中会产生瞬时噪声和爆破粉尘。本项目矿山爆破作业委托有资质的民爆公司进行爆破，爆破器材由民爆公司统一管理，不设置炸药库。

④铲装、运输

爆破后的矿岩被装入载重 20t 的矿用自卸汽车，装车方式为侧向平装车。其中石料的铲装：岩石被松动后用挖掘机进行铲装；表土及强风化岩的剥离：采用挖掘机直接挖装，或用推土机配合挖掘机进行集堆后铲装；剥离表土运至表土保存堆场堆存处置。原料堆放、铲装产生噪声、粉尘、汽车尾气等。

其中，台阶深孔微差爆破工艺流程如下图：



G: 废气、N: 噪声、S: 固废

图 4-2 爆破工艺流程及产污节点图

爆破工艺流程简述:

①钻孔

采用多台阶开挖方式，台阶高度在 8~10m 之间，调整最小抵抗线方向，使之不与沪昆铁路设施及其建筑物正对。

按照设计的要求，采用潜孔钻机施工，孔深 11m，钻孔时尽量钻斜孔，注意选择孔位，使炮孔四周的抵抗线尽量一致，包括孔底。

此工序产生粉尘、噪声、固废。

②装药

装药时爆破员应对炮孔、深度进行检查，对不合格的应进行补钻。

③填塞

用含水量合适的粘土或钻孔的炮渣进行填塞，并用竹制或木制炮杆将填塞

	物捣实，增加爆破效果，避免冲炮。填塞时严禁用较大粒径的石屑回填，以免破坏雷管的脚线。如果炮孔有水，回填时尽量将水挤出，保证回填填塞的密实度。堵塞严禁装入石块，以免冲炮产生过远飞石。 ④敷设网路 起爆网路采用数码电子雷管，将起爆导线沿炮孔敷设，将数码电子雷管脚线卡紧在起爆导线上，组成并联网路，并分别设计好每个炮孔内电子雷管的延期时间，再将起爆导线连接到主起爆线上。 ⑤警戒 严格按照爆破设计的警戒范围布置安全警戒，警戒时，警戒人员从爆区由里向外清场，所有与爆破无关的人员、设备等必须撤离到安全地点，安全警戒距离根据《爆破安全规程》（GB6722-2014）设计。 ⑥起爆 确认人员、设备等全部撤离危险区，具备安全起爆条件时，爆破工作领导人才能发出起爆信号。爆破员收到起爆信号后，才能进行爆破器充电，并将主线接到起爆器上，充好电以后，进行起爆。起爆后，及时切断电源，将主线与起爆器分离。 此工序产生粉尘、噪声、固废。 ⑦爆后检查 爆破后 15 分钟由爆破技术人员和爆破员先对爆破现场进行检查，只有在检查完毕确认安全后，才能发出解除警戒信号和允许其他人员进入施工现场。 爆后主要检查：有无拒爆、半爆及盲炮的现象；爆堆是否稳定，有无危坡、危石；最敏感、最重要的保护对象是否安全。 如果发现有危石、盲炮等现象，应及时处理。未用完的爆破器材进行仔细清点、退库。 4.4.2 污染源强核算及影响分析 4.4.2.1 废气 本项目废气污染主要有食堂油烟、矿山露天采场采装作业产生的扬尘、爆破废气、破碎粉尘、装卸扬尘、排土场扬尘、运输扬尘、运输车辆和挖机尾气等生产废气。
--	--

	(一) 废气源强核算 (1) 食堂油烟 矿区内设有食堂，共计 20 人就餐。根据类比，目前居民人均食用油日用量为 30g 人·d，则食堂年用油量为 0.18t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，本次环评油烟挥发量取最大值 4%，油烟产生量为 0.007t/a，采用油烟净化器处理(去除率可达 75%)后油烟量为 0.002t/a，基准灶头排风量为 4000m³/h，每天使用时间以 4 小时计，排放浓度为 0.4mg/m³。本项目采用液化气作为能源，燃烧后产生少量的二氧化碳和水蒸汽，对周围环境影响很小，可以忽略不计。 (2) 露天开采扬尘 采剥过程中主要是采用了挖掘机进行开挖表土或挖采用灰岩矿，采剥扬尘只会在挖掘机运作时产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号）中 1011 石灰石、石膏开采行业，露天开采（南方）废气颗粒物的产污系数为 0.0114 千克/吨-产品，项目预计年开采用石灰岩矿 45 万吨，故采场颗粒物产生量为 5.13t/a。 <u>本项目采用边采边剥离表土的方式进行开采，在开挖前喷淋洒水增加土壤湿度，再进行开采，减少粉尘的产生量。同时，在挖采矿体时单独采用 3 台移动式雾炮机进行喷雾降尘处理，雾炮机对着矿体采矿点，设计除尘效率为 80%，排放量为 1.026t/a，排放速率为 0.428kg/h，以无组织方式排放。</u> (3) 钻孔粉尘 在项目进行爆破前，需对岩石进行钻孔和填埋炸药，在钻孔过程中将产生一定量的粉尘。建设单位所采用的钻机均带有防尘装置。根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)的数据可知，钻孔时逸散尘排放因子为 0.004kg/t(石料)。该项目生产量为 45 万 t/a，因此其钻孔时逸散尘的产生量为 1.8t/a。本项目在钻孔凿岩过程中采用湿法作业，这样大大降低了粉尘的产生浓度和影响范围。<u>湿法作业时抑尘效率约为 80%，故粉尘排放量约 0.36t/a。钻孔时间按 6 天爆破一次，每次 3 小时计算，排放速率约为 $0.36\text{t/a} \times 1000 \div (50 \text{次} \times 3) = 2.4\text{kg/h}$。</u> (4) 爆破粉尘及废气
--	--

1) 爆破粉尘

据环境影响评价工程师职业资格登记培训教材提供数据, 矿山每次爆破相应产尘量约 0.025kg/t, 项目规模为 45 万 t/a, 故项目矿山爆破粉尘产生量为 11.25t/a。爆破后, 粒径大的粉尘在短时间内在爆破区内沉降, 直径<10um 的飘尘不易沉降, 漂尘仅占产尘量的 1%, 并采取洒水抑尘等措施, 除尘效率按 80% 计, 故爆破粉尘的排放量约 0.023t/a, 0.009kg/h。

2) 爆破废气

项目爆破时爆破废气中有 NO_x、CO 及水蒸气产生, 根据《工程爆破中的灾害及控制》教材, 每千克炸药可产生 NO_x 为 18g/kg, CO 产生量为 5.5g/kg。采矿工序中的爆破颗粒物和废气将造成局部地区的短时高浓度的污染, 随着污染物在空气中扩散, 而不断降低。根据业主提供资料, 本项目炸药使用量为 14.56t/a, 因此, 项目 NO_x 产生量约为 0.262t/a, CO 产生量约为 0.08t/a。

(5) 装载扬尘

项目的用灰岩矿开采铲装将产生粉尘, 属于无组织扬尘。项目建筑石料用灰岩开采量为 45 万吨/年。根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社), 用灰岩矿装车逸散尘的排放因子为 0.025kg/t(装料), 故装载扬尘产生量合计约为 4.688kg/h, 11.25t/a。项目拟采用喷水降尘加以处理, 除尘率按 80% 计, 粉尘排放量为 $11.25t/a \times 0.2 \times 1000 \div (300d \times 8h/d) \approx 0.938kg/h$, 2.25t/a。

(6) 运输扬尘

自卸式载重汽车运送石料和覆土的过程中产生一定的扬尘, 其产生强度和路面种类、季节干湿以及汽车运行速度等因素有关, 各矿山条件不同, 起尘量差异也很大。据资料统计, 当运石汽车以 8m/s 速度运行时, 汽车路面空气中的粉尘量约为 10mg/m³, 矿区运矿汽车车速一般在 6~10m/s 的范围内。

项目矿区内采矿作业场地路面为泥结碎石路面, 宽度为 5m, 使用 6 辆载重为 20t 和 4 辆载重为 5t 的自卸汽车。汽车在厂区内运输灰岩矿运至加工区, 汽车在厂区内运送表土、挖填土及将废土石运送至排土场。本项目年开采石灰岩矿 45 万 t/a, 土方量 1644620m³。根据矿区作业环境, 项目并不每天都产生表土, 故本报告以每年的往返次数计算。矿料运输车辆往返次数约 7500 趟/年; 土方运输车辆往返次数约 62000 趟/年。在道路完全干燥的情况下, 可按下列经

	验公式计算： $Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$ 式中：Q：汽车行驶时的扬尘产生系数，kg/km.辆 V：汽车速度，km/h，本项目取 20； W：汽车载重量，吨，运输车载重量按 20t 计； P：道路表面粉尘量，kg/m²，本项目取 0.1。 根据计算，运输车单辆汽车行驶扬尘量为 0.368kg/km，项目内平均运输行驶长度约 1000m。本项目运载车次为 69500 车次，物料运输扬尘产生量为 25.58t/a，运输路线通过洒水车洒水降尘，除尘效率约 80%，故运输扬尘排放量为 5.115t/a，$(5.115t/a \times 1000 \div (300d \times 8h/d)) \approx 2.131kg/h$。 本环评建议在运输过程中建设单位可在干旱季节采用减速通行、限制载重量、车辆加盖篷布等措施来减少扬尘产生量，降低扬尘污染。 （7）表土保存堆场和临时排土场扬尘 本项目设置 1 个表土保存堆场和 1 个临时排土场，占地约 5500m²，产生表土也只是表土扬尘。 各堆场是拟建项目一个较大的无组织排放污染源。堆场扬尘量采用下西安冶金建筑学院推荐的起尘公式进行计算： $Q=4.23 \times 10^4 u^{4.9} A_p$ 式中：Q—堆场起尘量，mg/s； U—堆场平均风速，m/s(评价选取 U=1.5m/s(年均风速))； A_p—堆场的面积，m²； 根据公式计算，项目表土保存堆场和临时排土场扬尘为 1.696t/a，通过采取洒水降尘、加强对场地周边植被绿化的条件下，可有效降尘 80%，本项目表土保存堆场扬尘排放总量约为 0.339t/a，$(0.339t/a \times 1000 \div (300d \times 8h/d)) \approx 0.141kg/h$。 （8）机械燃油尾气 矿山采矿过程中，各种燃油机械，例如铲车、挖掘机、运输车辆等设备运转时，产生柴油尾气。根据《环境保护使用手册》可知，柴油尾气主要污染物为氮氧化物、烟尘和二氧化硫，由于项目所在地场界开阔，排放面大且流动性强，因此不会对环境产生太大影响，在此只做定性分析。
--	--

本项目废气污染物的产生量和排放量如下表：

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污 染 源	产污 环节	污染物/ 污染因 子	主要污染防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
						标准名称	浓度限 值 (mg/m³)	
1	-	开采	采剥	颗粒物	重力沉降+ 洒水抑尘	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放浓 度限值	1.0	1.026
			钻孔	颗粒物	湿法作业			0.36
			爆破	颗粒物	重力沉降+ 洒水抑尘			0.023
				NO _x	/			0.262
				CO	/			0.080
			装载	颗粒物	洒水抑尘			2.250
			运输	颗粒物	洒水抑尘			5.115
			堆场	颗粒物	洒水抑尘+ 周边绿化			0.339
无组织排放总计			颗粒物			9.113		
			NO _x			0.262		
			CO			0.080		

表 4-7 大气污染物年产生量和排放量核算表

序号	产生工 序	污染 物	产生情况			排放情况		
			产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
1	食堂炒 菜	油烟	0.007	0.006	1.46	0.002	0.002	0.36
2	采剥	颗粒 物	5.13	2.138	/	1.026	0.428	/
3	钻孔	颗粒 物	1.8	0.75	/	0.36	2.4	/
4	爆破	颗粒 物	0.113	/	/	0.023	0.009	/
		NO _x	0.262	0.109	/	0.262	0.109	/
		CO	0.080	0.033	/	0.080	0.033	/
5	装载	颗粒 物	11.25	4.688	/	2.25	0.938	/
6	运输	颗粒 物	25.576	10.657	/	5.115	2.131	/
7	堆场	颗粒 物	1.696	0.707	/	0.339	0.141	/

	(二) 废气环境影响分析 本工程运营期主要大气污染物为露天采场表土剥离、爆破、集堆、运输过程产生的无组织排放粉尘等。由于道路运输起尘产生情况与洒水抑尘密切相关，运营期加强道路的清洁管理及运输管理，使用雾炮机，扬尘就会减少 80% 左右，对周围环境影响不大；运输废气为 CO、NO_x 及 THC，车辆运输仅在矿区内运行，矿区运输沿线无居民，运输废气对周围环境影响不大。本环评建议在运输过程中建设单位可在干旱季节采用洒水抑尘、减速通行、限制载重量、车辆加盖篷布等措施来减少扬尘产生量，降低扬尘污染。 因此，本次评价主要针对采矿工序粉尘（包括表土采剥、钻孔、爆破、装载、运输、表土保存堆场和临时排土场）环境空气影响进行定性分析。 (1) 扬尘环境影响分析 本项目表土剥离、采装作业、矿料运输等环节均有施工扬尘产生，如果防护不当，特别是在风力较大时扬尘对环境空气将产生不利影响。采掘现场扬尘尤其是在风力较大和干燥气候条件下较为严重。类比同类项目，矿区上风向 50m 范围内 TSP 浓度约 0.3mg/m³，矿区内 TSP 浓度约为 0.6~0.8mg/m³。下风向 50m 距离 TSP 浓度约为 0.45~0.5mg/m³，100m 距离 TSP 浓度约为 0.35~0.38mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 4-5 新污染源无组织排放监测浓度限值。同时，评价要求建设单位加强作业现场扬尘控制，做好洒水降尘措施，同时在风速四级以上易产生扬尘时，应暂停土方开挖、回填，采取覆盖堆料、湿润等有效措施，最大限度减轻扬尘对环境空气的不利影响。 为加强工程车辆、工程机械行驶路面扬尘控制，施工道路及场地拟采取洒水抑尘措施，每天洒水 2~4 次，可使扬尘量减少 80%。 (2) 机械燃油尾气环境影响分析 矿区的燃油设备主要是施工机械和运输车辆，其排放的尾气中主要污染物有氮氧化物、烟尘和二氧化硫等。由于矿区空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性和工程施工期有限，排放的废气对区域的环境空气质量影响是较小的。 汽车排放的大气污染物和矿区扬尘容易得到及时稀释和扩散，加之项目采取的积极的环保措施，如植物的净化作用，本项目在运营期间对大气环境的影
--	--

响较小。

本项目的废气治理设施，见下表：

表4-8 废气治理设施信息一览表

序号	产生工序	污染物	污染治理设施名称、工艺	去除效率	是否为可行技术	可行技术依据
1	食堂炒菜	油烟	油烟净化器	75%	是	《排污许可证申请与核发技术规范 总则》
2	采剥	颗粒物	重力沉降+洒水抑尘	80%	是	
3	钻孔	颗粒物	湿法作业	80%	是	
4	爆破	颗粒物	重力沉降+洒水抑尘	80%	是	
		NO _x	/	0	是	
		CO	/	0	是	
5	装载	颗粒物	洒水抑尘	80%	是	
6	运输	颗粒物	洒水抑尘	80%	是	
7	堆场	颗粒物	洒水抑尘+周边绿化	80%	是	

综上所述，本项目产生的扬尘和机械燃油尾气，在采取相对应的治理措施后，对大气环境产生的影响较小。

4.4.2.2 废水

采矿过程中产生的废水主要为生产废水、生活污水等。

（一）废水源强核算

（1）生产废水

本项目生产过程产生的废水主要来自钻头及空压机冷却水、降尘用水、洒水车用水、车辆冲洗含油废水等。

1) 钻孔、空压机冷却用水

项目矿区开采工程中的潜孔钻机凿岩打孔用水，每台潜孔钻机每天用水按400kg计，项目内设4台钻孔机轮流作业，则每次用水量为1.6m³。6天进行1次爆破，则打孔用水平均用量为0.27m³/d，80m³/a，钻孔用水不添加任何化学试剂，钻孔用水在使用后为大部分岩石所吸收，其余部分在自然蒸发，无废水产生。类比现有项目，空压机冷却用水平均用量为3.8m³/d，1140m³/a。

2) 降尘用水

	①采场降尘用水 项目采场使用湿式开采，需对采掘部分进行洒水抑以降低粉尘排放，本矿山裸露的采掘面很大，本项目工作平台面积按 4800m² 计算，旱季需要进行洒水抑尘，按 1L/m²、每天 2 次计，则旱季每天洒水量为 9.6m³/d，本项目工作日为 300 天，非雨天按 220 天计，则全年用水量约为 2112m³，该部分水全部蒸发，无废水产生。 ②表土保存堆场降尘用水 本项目表土保存堆场，占地面积约为 4500m²。用水量按 1L/m² 计，旱季洒水每天 2 次，本项目工作日为 300 天，非雨天按 220 天计，则抑尘用水量约为 9m³/d、1980m³/a，此部分用水主要被地表吸收或蒸发，没有外排废水。 ③临时排土场降尘用水 本项目表土保存堆场，占地面积约为 1000m²。用水量按 1L/m² 计，旱季洒水每天 2 次，本项目工作日为 300 天，非雨天按 220 天计，则抑尘用水量约为 2m³/d、440m³/a，此部分用水主要被地表吸收或蒸发，没有外排废水。 3) 洒水车用水 本项目拟配备 1 辆洒水车，在非雨天对矿区内运输道路进行洒水抑尘，最终全部自然蒸发损耗。项目区内的运输道路占地面积约为 3000m²，旱季需要进行洒水抑尘，按 1L/m²，每天 2 次计(天气炎热干燥季节，洒水 4 次)，则旱季每天洒水量为 6m³/d、1320m³/a，被地表吸收或蒸发，没有废水外排。 4) 车辆冲洗含油废水 本项目含油废水主要是机械车辆冲洗废水。车辆冲洗用水主要来自自来水或井水，主要用于自卸汽车出场冲洗，在进出矿区处设车辆冲洗平台一个及配套沉淀池两个，容积为 23m³ 与 38m³。本项目年产 45 万吨砂石，按年工作日 300d，即平均每天有 1500t 石灰岩需要运输，按自卸汽车最大装载 20t/车计算，每天运出车次为 75 次。根据 GB50015《建设给水排水设计规范》的洗车用水量要求，一辆车辆的冲洗废水为 40L/次，则冲洗车辆用水量为 3m³/d，900m³/a。类比同类型项目，按 10%损耗计，因此，含油废水量为 2.7m³/d，810m³/a。将含油废水隔油处理后，将油并入废矿物油，委托有资质的处置单位处理，将水全部回用于运输道路和现场工地矿山等地进行洒水降尘。
--	---

(2) 生活用水

项目扩建后共有职工 20 人，新增 5 人。扩建项目生活用水主要来自井水与自来水，按 140L/天计算，则全场生活用水量为 2.8m³/d，即 840m³/a（年工作日 300 天）。生活污水产生量按用水量的 80%计，日产生废水量 2.24m³/d，672m³/a。主要污染物 COD：300mg/L，0.2016t/a，SS：150mg/L，0.1008t/a，BOD₅：160mg/L，0.1075t/a，NH₃-N：25mg/L，0.0168t/a。生活污水经过化粪池预处理后用作农肥。

(3) 初期雨水

在降雨情况下，雨水会对地面进行冲刷，从而产生富含 SS 的地表径流，其汇集的雨水主要集中在厂区路面等。其地表径流汇集面积约 6500m²。根据同济大学采用解析法编制的暴雨强度及雨水流量计算软件(V1.0.9.2)计算前 15min 初期雨水量，计算公式如下：

$$Q=qF\Psi$$

式中：

Q— 雨水量(m³)；

q—暴雨量， L/s·hm²；

Ψ—径流系数，取 Ψ=0.9；

F—汇水面积(m²)；

其中暴雨量 q 采用暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{3920(1 + 0.68 \lg P)}{(t + 17)^{0.86}}$$

式中：

P—重现期 P=1 年；

t— 降雨历时，取 15min；

计算得暴雨量 q 为 199L/s·hm²，通过计算，初期雨水量为 116.42m³/次，每年 10 次，初期雨水总量约为 1164.2m³/a。初期雨水含石油类和悬浮物浓度较高，因此需进行收集处理。该废水主要污染物为 SS。因这部分雨水具有很大的不确定性，不宜计入排污总量，而纳入日常的监督管理，所以评价仅将其作为一个污染源，初期雨水要求设置的截水沟进入南北侧新建的沉淀池和现有二

级沉淀池(总容积 120m³)处理后,用于洒水抑尘,不外排。

本项目用水量和排水量如下表所示:

表 4-9 改扩建项目用水和产排水情况表

序号	用水项目	用水定额	人数/其它	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	产污系数	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)
1	员工办公生活	140L/人·d	20 人	2.8	840	0.8	2.24	672
2	冷却用水	/	/	4.07	1220	/	0	0
3	降尘用水	/	220 天	20.6	4532	/	0	0
4	洒水用水	/	220 天	6	1320	/	0	0
5	冲洗车辆	/	/	3	900	0.9	0	0
合计				/	8812	/	2.24	672

本项目水平衡情况见下图:

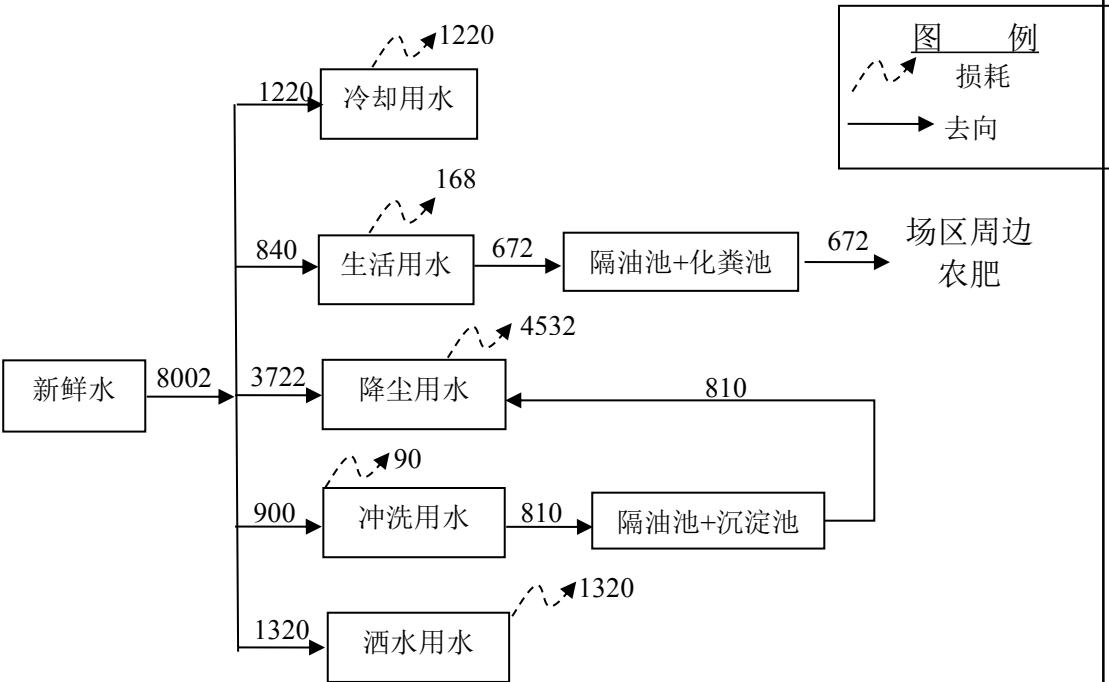


图 4-2 建设项目水平衡图(m³/a)

（二）废水环境影响分析

（1）降尘水、绿化水环境影响分析

项目抑尘用水来源主要为项目淋滤水经沉砂池沉淀处理后的澄清水,项目配置 1 辆洒水车,在干燥大风的天气情况下对露天采矿区、排土场、运输道路、办公生活区等区域进行洒水抑尘,并建立合理的洒水抑尘管理制度。项目降尘

水和绿化水均被用灰岩矿废石带走、蒸发损失或渗入地下，不外排，不会对地表水产生影响。

(2) 车辆冲洗水环境影响分析

项目车辆冲洗废水经沉淀后循环使用，不外排，不会对地表水产生影响。

本项目运营期产生的生产性废水经过处理后，完全回用，本项目无废水外排，不会对地表水产生影响。暴雨期产生的淋滤水经沉淀处理后排放，同时产生的淋滤水由排水沟收集后进入三洞溪，最后汇入龙门溪排放，淋滤水污染物主要是 SS，对周边地表水环境影响不大。

(3) 生活污水环境影性分析

本项目矿区设有办公生活区，生活污水主要来自于员工的洗手、如厕产生污水，水质 较为简单，主要污染物为 COD、BODs、SS、氨氮等，属于低浓度有机废水。生活污水经 地埋式生化污水处理设施处理后，全部回用作为矿区内及周边林地的绿化浇灌。项目周边林地较多，本项目生活污水量 16.85m³/d，且水质简单，用于周边旱地、林地农肥。因此，项目生活污水不外排，对附近地表水环境影响较小。

4.4.2.3 噪声

本项目主要为本项目主要噪声源有钻机、挖掘机、铲车、雾炮机等高噪声设备产生的噪声。

(一) 噪声源强核算

根据资料类比分析，其噪声源强一般在 70~130dB(A)之间。开采区主要噪声源分布、源强见表 4-10。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	空气压缩机	DWQ660RH	6.93	-5.06	-23.42	95	隔声、减振、消声	8h
2	钻机	JK590C	4.07	1.62	2.35	90	隔声、减振、消声	8h
3	挖掘机 1	BC460BLC	7.82	0.77	-0.26	85	隔声、减振、消声	8h
4	挖掘机 2	370DK	5.54	3.55	4.11	85	隔声、减振、消声	8h
5	挖掘机 3	SY375H	1.29	1.54	3.62	85	隔声、减振、消声	8h

6	挖掘机 4	PC430-8	-1.06	-1.27	2.39	85	隔声、减 振、消声	8h
7	挖掘机 5	SY485H	0.10	-3.13	-1.22	85	隔声、减 振、消声	8h
8	铲车 1	LG955H	5.66	-0.62	-10.57	90	隔声、减 振、消声	8h
9	铲车 2	LG955H	2.65	3.79	7.23	90	隔声、减 振、消声	8h
10	自卸式 汽车 1	5T	4.07	6.35	4.92	80	隔声、减 振、消声	8h
11	自卸式 汽车 2	5T	9.13	6.72	9.38	80	隔声、减 振、消声	8h
12	自卸式 汽车 3	5T	-3.84	-0.08	6.94	80	隔声、减 振、消声	8h
13	自卸式 汽车 4	5T	-10.22	-2.97	23.92	80	隔声、减 振、消声	8h
14	自卸式 汽车 5	20T	-7.71	1.27	6.62	80	隔声、减 振、消声	8h
15	自卸式 汽车 6	20T	6.28	-8.27	15.81	80	隔声、减 振、消声	8h
16	自卸式 汽车 7	20T	13.46	4.13	3.26	80	隔声、减 振、消声	8h
17	自卸式 汽车 8	20T	12.69	-0.23	-8.62	80	隔声、减 振、消声	8h
18	自卸式 汽车 9	20T	0.25	6.41	10.14	80	隔声、减 振、消声	8h
19	自卸式 汽车 10	20T	10.02	-2.12	-15.25	80	隔声、减 振、消声	8h
20	雾炮机 1	/	8.13	5.02	7.80	75	隔声、减 振、消声	8h
21	雾炮机 2	/	11.14	0.62	-3.14	75	隔声、减 振、消声	8h
22	雾炮机 3	/	4.27	-2.47	-20.73	75	隔声、减 振、消声	8h
注：坐标以厂界中心（110.093913，27.415211，233.207）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。								
根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中，进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量；改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。								
用厂界噪声本底值加上评价项目贡献值表征工程噪声影响的大小。根据评价项目噪声源有关参数及减噪措施，利用噪声距离衰减模式计算出厂界噪声的贡献值，然后与本底值对数叠加得到预测值。								
本项目为改扩建项目，预测值=拟建项目贡献值+现有项目贡献值								
根据本项目营运期各噪声源的特征，并结合《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，视设备噪声为点声源，声场为自由声场，采用 A 声级预测法，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响								

程度，模式如下：

①户外声传播的衰减，声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的声压级，预测点位置的声压级 $L_p(r)$ 可按式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

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；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

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

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

预测点的A声级 $L_A(r)$ ，可利用8个倍频带的声压级按下式计算：

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

式中：

$L_{p_i}(r)$ ——预测点（r）处，第i倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——i倍频带A计权网络修正值，dB。

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

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

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

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

②噪声贡献值计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间

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

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

式中：

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

M —等效室外声源个数。

利用上述的预测评价数学模型，将噪声源强、源强距离厂界距离等有关参数带入公式计算预测项目噪声源同时产生噪声的最不利情况下的厂界噪声，各厂界经消声、隔声及减振措施后，预计厂界各方位噪声值详见下表：

表 4-11 项目环境噪声预测结果及评价表 单位：LeqdB（A）

声源名称	治理后设备源强 (声压级)	简化点声源源强	简化点声源距场界的距离（m）			
			东	南	西	北
空气压缩机	75	79.5	120	170	130	140
钻机	70					
挖掘机 1-5	72					
铲车 1-2	73					
自卸式汽车 1-10	70					
雾炮机 1-3	60					

本项目夜间不生产，昼间经距离衰减后，各噪声源到厂界噪声预测结果见下表：

表 4-12 厂界噪声预测结果统计表 单位：dB（A）

预测位置		拟建项目 贡献值	现有项目 贡献值	预测值	标准值	备注
东场界	昼	37.9	54.2	54.3	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 表 1 中 2 类
南场界	昼	34.9	51.7	51.8	60	
西场界	昼	37.2	51.9	52	60	
北场界	昼	36.6	52.1	52.2	60	

通过上表可知，本项目机械设备、运输车辆产生的噪声在场界均能达到《工

	业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准限值，对周边居民的噪声影响较小。 爆破期间产生噪声对附近的居民有一定的影响，但是由于爆破时间短，且为瞬时性噪声，其影响为短时影响，可以为群众所接受。爆破环节产生的噪声值较大，根据湖南中大设计院有限公司编制的《中方县花桥镇黄鸡坨建筑石料用灰岩矿爆破施工对沪昆铁路的影响技术咨询报告》可知，本项目采用的爆破方案，安全距离为 300m，周边 300m 范围内无居民点，但为减小对周边环境及项目职工的影响，环评提出如下措施： ① 加强对操作人员的个体防护，如配备耳塞等，防止高强度噪声对人员健康造成不利影响。 ② 在工程开采、生产过程中，合理安排爆破作业时间和碎石破碎时间，禁止在居民休息尤其在夜间实施爆破作业，减少对周边居民的影响。 ③ 尽量考虑地形，声源方向及噪声强弱，利用建筑物、植物对噪声的屏蔽、吸纳作用，进行合理布局。 在项目对生产设备采取减振措施之后，项目运营期产生的噪声对环境的影响得到了有效控制。项目产生的工程噪声可望达标排放，不会对周围声环境产生较大的影响。 （二）噪声影响分析 矿山开采工作每 6 天爆破 1 次，仅在白天进行，炸药消耗量 14.56t/a。在采取合理爆破参数、微差间隔时间措施后，爆破噪声源强约 120dB(A)，对周围居民产生一定影响。距矿区边界最近的居民点为 310m，在爆破安全距离 300m 之外，采用点声源几何发散衰减公式(只考虑距离衰减)计算得项目爆破噪声对 300m 处的噪声贡献值为 45.0dB(A)，未超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准昼间限值，而且项目矿区与周边敏感点间均有山体、植被树林相隔，爆破是短时间行为，其噪声属于突发噪声，影响周期较短。因此，爆破时产生的噪声影响可为环境接受。 爆破噪声等将会对矿区及周围一定范围内野生动物的活动和栖息产生一定影响，使其群落组成和数量发生一定变化。但这种影响只是引起野生动物暂时的、局部的迁移，工程结束这种影响亦结束，因而不会使评价区野生动物物
--	---

	种数发生变化，其种群数量也不会发生明显变化。 综上，项目运行期采矿区噪声对周边声环境影响不大。 4.4.2.4 固体废物 <u>项目营运期固体废物主要沉淀池沉渣，机械维修产生的废矿物油、废含油抹布，废雷管，生活垃圾。</u> (1) <u>废弃土石</u> <u>根据《中方县黄鸡坨矿区建筑石料用灰岩矿项目水土保持方案报告书》中提供的土石方平衡内容（详见本文表 4-4），项目总剥离量为 82.23 万 m³，剥离表土 2.19 万 m³ 堆存于表土保存堆场，80.04 万 m³ 废弃土石运至项目范围外北侧的排土场，其余废弃土石用于建设场地平整、道路建设及已完成开采台阶的复绿、复垦的工作。项目范围外北侧的排土场占地面积约 31700m²，其需土量超过 100 万 m³。故项目的废弃土石都能得到综合利用。</u> <u>(2) 沉淀池沉渣</u> <u>本项目初期含泥沙雨水、洗车含油废水经隔油后等经沉淀后回用于洒水降尘，参照《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 年修订）中污泥产污系数 6.63 吨/万吨-污水处理量，初期雨水和污水处理量为 1974.2m³/a，污水沉淀污泥经过估算产生量约为 1.309t/a，主要成分为泥砂，该固体废物属于 I 类一般固体废弃物，污泥定期人工清掏（每月一次），拟堆放在临时排土场，在做后期复垦回填土。</u> (3) <u>废矿物油、废含油抹布、废油桶</u> 本项目机械设备维护、检修的过程中部分拆装部件需放入液压油或润滑油中浸泡，使设备部件充分润滑，部件从浸泡油桶中取出需进行滤油，滤油后部件表面仍会沾染少量润滑油或液压油，故使用抹布擦去部件表面油品。委托专业的维修单位进行维护，此维护保养过程中将产生废矿物油、废含油抹布，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废矿物油属于危险废物，危险类别为 HW08，废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08(车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油)，<u>项目废矿物油产生量约 0.2t/a。由维修单位直接带走委托有相应危废资质单位进行处置，不在项目区域内储存。</u>
--	---

废含油抹布危废类别为 HW49 其他废物非特定行业，危废代码为 900-041-49，废弃的含油抹布、劳保用品，产生量约 0.03t/a。由维修单位直接带走委托有相应危废资质单位进行处置，不在项目区域内储存。

含矿物油废桶属于 HW49 其他废物（900-041-49），产生量约 0.05t/a。由维修单位直接带走委托有相应危废资质单位进行处置，不在项目区域内储存。

（4）废雷管

爆破由瑞安爆破公司组织和提供炸药，废雷管产生量为 800 发，由瑞安爆破公司统一回收。

（5）生活垃圾

本项目定员 20 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，经计算项目生活垃圾产生量约为 10kg/d，3t/a。生活垃圾集中收集后送至村垃圾收集点，由环卫部门定期清运处理。

4.4.2.5 环境风险

1、环境风险调查

（1）建设项目风险源调查

根据现场勘查调查，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”可知，本项目涉及的危险物质主要为液化石油气和柴油。

（2）环境敏感目标调查

本项目地处较偏远的乡村，周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数约为 5000 人，小于 1 万人，且周边 500m 范围内人口总数约为 360 人，小于 500 人。大气环境为 E3 环境低度敏感区。

2、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险识别包含物质危险性识别和生产系统危险性识别两个方面。由上文相关章节的工艺流程可知，本项目的生产系统为露天矿山开采，爆破工序具有危险性，因建设单位委托专业爆破公司进行爆破，不在项目范围内设炸药库，产生的废雷管也由其统一回收带走，不在项目范围内暂存，故项目的环境风险识别见下表：

表 4-13 项目环境风险识别情况一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	潜在环境风险事故情形
----	------	-----	--------	--------	--------	------------

1	柴油储罐	柴油	矿物油	泄漏	大气、土壤、地表水	有毒有害物质泄漏 对外环境影响
				火灾、爆炸等引发的次生/伴生污染物排放		火灾、爆炸产生伴生/次生污染物排放 对外环境影响
2	食堂	液化石油气	有毒有害、易燃气体	泄漏	大气、地表水	有毒有害物质泄漏 对外环境影响
				火灾、爆炸等引发的次生/伴生污染物排放		火灾、爆炸产生伴生/次生污染物排放 对外环境影响

3、风险潜势初判

本项目涉及的突发环境风险物质贮存量及其临界量如下表：

表 4-14 项目涉及的突发环境风险物质贮存量及其临界量一览表

序号	危险物质名称	最大暂存量 t/a	存放方式	临界量 Q, t	危险物质 Q 值
1	柴油	30	罐装，暂存在仓库	2500	0.012
2	液化石油气	0.015	食堂	10	0.0015
项目 Q 值总和					0.0135

由上表可知，项目 $Q=0.0135 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险潜势为 I 级，简单分析即可。分析内容见下表：

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年开采 45 万吨石灰岩改扩建项目			
建设地点	（湖南）省	（怀化）市	（中方）县	中方县花桥镇千丘田村
地理坐标	经度	110°9'39.131"	纬度	27°41'52.119"
主要危险物质及分布	柴油储罐（柴油）、食堂（液化石油气）			
环境影响途径及危害后果	①柴油泄漏和火灾、爆炸等引发的次生/伴生污染物一氧化碳排放，可能会污染大气、土壤和地表水环境； ②液化石油气泄漏和火灾、爆炸等引发的次生/伴生污染物一氧化碳、二氧化硫排放，可能会污染大气和地表水环境。			
风险防范措施要求	①危险物质泄漏： A、柴油储罐罐体完好无损，应进行定期检查、检修，各密封件和连接处，应无跑、冒、滴、漏现象，柴油储罐应设在防渗、防泄漏的地面上，做好防晒防雨防爆降温通风、柴油储罐区四周设容积不低于 40m ³ 的围堰等措施，与其它建筑物的安全距离应符合国家相关规定； 泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急外理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道，排洪沟等限制性空间。小量泄漏，用活性炭或其它惰性材料吸收。大量			

	泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 B、液化石油气随用随开，安全用火，定期检查气罐连接处的密封性，及时更换老化的连接件，不另外单独储存，用完再充气； 泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服，不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。 ②火灾、爆炸引发伴生/次生污染排放： A、强化风险意识、加强安全管理，严格按操作规程操作； B、厂区内严禁烟火，杜绝可能产生火花的一切因素。 ③企业应对上岗员工进行环保和应急教育，日常加强环保知识宣传，制定突发环境事件应急预案，定期演练。																																																																																	
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目的事故发生频率为极小概率事件，最大可信事故为柴油泄漏遇火引发火灾、爆炸产生伴生/次生污染物一氧化碳、二氧化硫排放。 因此，柴油储罐区和液化石油气使用区要保持干燥清洁，远离火源，避免发生泄漏和火灾、爆炸产生伴生/次生污染物一氧化碳、二氧化硫排放事件。 综上所述，由于本项目风险物质较少，且最大储存量较小，在建设单位严格落实各项风险防范措施和应急预案的前提下，工程环境风险可防可控，项目建设是可行的。 4.5 改扩建前后污染物排放量核算 表 4-16 改扩建前后污染物排放一览表 单位 t/a <table><tr><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2" rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="3">原有项目</th><th colspan="3">改扩建项目</th></tr><tr><th>产生量</th><th>消减量</th><th>排放量</th><th>产生量</th><th>消减量</th><th>排放量</th></tr><tr><td>废气</td><td colspan="2">粉尘</td><td>41.058</td><td>30.794</td><td>10.265</td><td>56.702</td><td>47.589</td><td>9.113</td></tr><tr><td rowspan="4">废水</td><td colspan="2">生活污水量</td><td>504</td><td>504</td><td>0</td><td>672</td><td>672</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="3">主要污染物</td><td>COD</td><td>0.1512</td><td>0.1512</td><td>0</td><td>0.2016</td><td>0.2016</td><td>0</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>0.0806</td><td>0.0806</td><td>0</td><td>0.1075</td><td>0.1075</td><td>0</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>0.0126</td><td>0.0126</td><td>0</td><td>0.0168</td><td>0.0168</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="3">固废</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td>2.25</td><td>2.25</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="2">废雷管</td><td>200 发</td><td>200 发</td><td>0</td><td>800 发</td><td>800 发</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="2">沉淀池沉渣</td><td>无</td><td>无</td><td>0</td><td>1.309</td><td>1.309</td><td>0</td></tr></table>			类别	污染物名称		原有项目			改扩建项目			产生量	消减量	排放量	产生量	消减量	排放量	废气	粉尘		41.058	30.794	10.265	56.702	47.589	9.113	废水	生活污水量		504	504	0	672	672	0	主要污染物	COD	0.1512	0.1512	0	0.2016	0.2016	0	BOD ₅	0.0806	0.0806	0	0.1075	0.1075	0	氨氮	0.0126	0.0126	0	0.0168	0.0168	0	固废	生活垃圾		2.25	2.25	0	3	3	0	废雷管		200 发	200 发	0	800 发	800 发	0	沉淀池沉渣		无	无	0	1.309	1.309	0
类别	污染物名称					原有项目			改扩建项目																																																																									
			产生量	消减量	排放量	产生量	消减量	排放量																																																																										
废气	粉尘		41.058	30.794	10.265	56.702	47.589	9.113																																																																										
废水	生活污水量		504	504	0	672	672	0																																																																										
	主要污染物	COD	0.1512	0.1512	0	0.2016	0.2016	0																																																																										
		BOD ₅	0.0806	0.0806	0	0.1075	0.1075	0																																																																										
		氨氮	0.0126	0.0126	0	0.0168	0.0168	0																																																																										
固废	生活垃圾		2.25	2.25	0	3	3	0																																																																										
	废雷管		200 发	200 发	0	800 发	800 发	0																																																																										
	沉淀池沉渣		无	无	0	1.309	1.309	0																																																																										
4.6 改扩建前后污染物排放“三本账” 结合原有工程、本项目的污染物排放情况及污染防治措施的分析，改扩建后矿区总体工程的污染物排放情况如表 4-17 所示。																																																																																		

	表 4-17 改扩建项目污染物排放“三本账”汇总表 单位 t/a							
	类别	污染物名称		原有项目排放量	扩建项目排放量	以新带老消减量	扩建后排放总量	排放增减量
	废气	开采粉尘		0.890	9.113	0	9.113	+8.223
		碎石加工粉尘		9.375	0	9.375	0	-9.375
	废水	生活污水量		0	0	0	0	0
		主要污染物	COD	0	0	0	0	0
			BOD ₅	0	0	0	0	0
			氨氮	0	0	0	0	0
	固废	废土石		12000	800400	0	800400	+788400
		生活垃圾		2.25	4.5	0	4.5	+2.25
		废雷管		200 发	800 发	0	800 发	+600 发
		沉淀池沉渣		无	1.309	0	1.309	+1.309
		废矿物油		0.07	0.2	0	0.2	+0.13
		废含油抹布		0.01	0.03	0	0.03	+0.02
		废矿物油空桶		0.02	0.05	0	0.05	+0.03
	注： (1) 粉尘，因现有项目包含开采和碎石加工，破碎、筛分粉尘排放量为 9.375t/a，拟改扩建项目仅开采，无碎石加工生产线； (2) 废土石单位为 m³/a。							
选址选线环境合理性分析	本项目位于怀化市中方县花桥镇千丘田村，距中方县城东北直距约 40km，距离怀化市鹤城区直距约 25 公里。南西侧距山体相隔的沪昆线铁路 438m，西侧经 0.7km 的简易公路与省道 S250 相连，矿区依托现有项目的办公生活区东南侧有 195m 水泥混凝土公路与东侧的乡道 107 相接，乡道 Y107 经西南走向约 560m 与乡道 Y119 相接，约 40m 后接入南北走向的省道 S250，沿省道 S250 向南西经泸阳镇为省道 S223，距怀化市约 31km，省道 S250、省道 S223 分别在花桥镇、怀化城东均连接长芷高速 S50，长芷高速 S50 在怀化城北连接怀化绕城高速 S97，矿山交通十分方便。项目中心地理坐标为东经 110 度 9 分 39.131 秒，北纬 27 度 41 分 52.119，根据现场踏勘及相关资料查询： (1) 项目矿区选址均不涉及国务院、国家有关部门、省(自治区、直辖市)人民政府、市、县人民政府规定的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位							

	单位、历史文化保护地，区内无国家规定的保护动植物，项目选址无重大的环境制约因素。 (2) 拟建项目采区为林地，项目周边无河流、湖泊，根据《限制用地项目目录》(2012 年本)和《禁止用地项目目录》(2012 年本)，本项目用地不属于限制用地和禁止用地范围；本项目不属于怀化市生态保护红线范围内。 (3) 位于项目露天开采区最近居民区在爆破振动安全距离 300m 以外；临时排土场和表土保存堆场远离居民点。项目评价范围内没有学校、医院、特殊文物保护单位等环境敏感点。另外，项目区域交通便利，地势相对平坦，有乡村公路与矿山相连，较为方便。 <u>(4) 根据周边环境勘查结果可知，与本矿山边界最近的环境敏感目标为南侧居民点 310m 处，项目设计矿山爆破危险距离设为 300m，根据敏感目标与本项目爆破区位置关系，本项目选址满足要求。项目周边供电、供水可靠，交通便利、通讯便捷。</u> 综上所述，厂址周围环境概况、资源和能源的利用情况以及对周围环境的影响分析，拟建工程的厂址选择合理。
--	--

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	5.1 施工期生态环境保护措施 <u>(1) 土地占用措施</u> 在施工过程中严格控制开挖范围及开挖量，施工时基础开挖多余的土石方应集中堆置，不允许随意处置，表土单独保存，集中存放于表土保存堆场，用于复垦复绿；施工结束后应及时清理建筑垃圾、恢复地表状态及土地使用功能，做到占补平衡。 <u>(2) 植被损毁恢复措施</u> 本项目仅涉及露天开采，表土剥离时，会损毁开采区的植被。施工期仅涉及修建矿山道路和沉淀池及沉砂池，严禁滥砍滥伐，加强施工人员的生态教育，损毁的植被很少，短期内可通过撒播草籽进行恢复。 <u>(3) 野生动植物保护措施</u> 严格控制施工临时占地区域，加强施工人员的生态教育，严禁破坏施工区外动物生境，禁止猎杀野生动物，践踏野生植被。 <u>(4) 水土流失保护措施</u> 水土流失缓解措施：尽量避免在雨量充沛时期施工，雨季施工的水保工作可根据现场实际情况确定，但应通过制定雨季施工实施计划加以明确和强调。该计划应包括以下一些重点： 1) 施工单位应随时关注天气预报，事先了解降雨时间和特点，以便采取适当的防护措施。 2) 当暴雨来临时应使用一些防护物，临时苫盖、堆土防护等，设置沉沙池，同时实施的效果较好。 3) 建设原料堆棚，设土工布围栏，以减少建材随雨水流失造成的环境影响。 4) 地面开挖后尽可能降低地面坡度，除去易于侵蚀的土垄背。 5) 合理安排工期，尽量避开雨季弃土。降雨时，对裸露地面进行苫盖，避免雨水对地面的直接冲刷。 6) 做到文明施工，施工前应结合建设工程弃土量进行施工，预先将选址区域表层植被、表土剥离，合理处置表层植被，表土进行压实处理。 7) 施工过程中，保证工程质量和落实设计的重要内容，把水土保持作为单
-------------	---

项工程监理的一项重要内容，保证水土保持施工质量。

8) 在场地内设置导流明渠，防止场地四周冲刷沟的产生，将初期雨水收集沉淀处理，严禁废水直接排入周边地表水体。

5.2 施工期环境污染措施

5.2.1 施工扬尘防治措施

(1) 施工单位应文明施工，加强施工期的环境管理和环境监控工作。

(2) 施工产生的建筑垃圾等要合理堆放，应定期清运。

(3) 车辆运输施工产生的多余土方时，必须密闭、包扎、覆盖，避免沿途漏撒，并且在规定的时间内按指定路段行驶，控制扬尘污染。

(4) 加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作。

5.2.2 施工期废水污染防治措施

(1) 在施工区域布设临时污水处理设施，对施工过程中产生的施工废水进行处理。

(2) 施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施，尽量避开雨季土石方作业。

(3) 输电线路施工人员临时用地与施工人员共用，生活污水经化粪池进行处理，不会对地表水产生影响。

(4) 落实文明施工原则，不漫排施工废水，弃土弃渣妥善处理。

(5) 施工期间施工场地要划定明确的施工范围，不得随意扩大，施工临时道路要尽量利用已有道路。

(6) 尽可能采用商品混凝土，如在施工现场拌和混凝土，应对砂、石料冲洗废水进行处置和循环使用。

(7) 合理安排工期，抓紧时间完成施工内容，避免雨季施工。

5.2.3 施工期噪声防治措施

为减小工程施工期噪声对周围环境的影响，本环评要求施工单位采取如下施工期噪声防治措施：

(1) 文明施工，加强施工期的环境管理和环境监控工作，并接受环境保护部门的监督管理。

(2) 应采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备。

(3) 依法限制夜间施工，如因工艺特殊要求，需在夜间施工而产生环境噪

	声影响时，应按《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定提前取得县级以上人民政府或者其 有关主管部门的证明，并向附近居民公告，同时在夜间施工时禁止使用产生较大噪声的机械设备，并禁止夜间打桩作业。 5.2.4 施工期固体废物污染防治措施 (1) 对施工过程产生的余土，应在指定处堆放。 (2) 基础开挖产生的少量余土尽量在施工结束后于加工车间范围内进行平整，并在表面进行植被恢复。 (3) 明确要求施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾应分别收集堆放，并采取必要的防护措施(防雨、防飞扬等)。 (4) 施工现场设置封闭式垃圾容器，施工场地生活垃圾实行袋装化，及时清运。对建筑垃圾进行分类处理，并收集到指定地点，集中运出。
运营期生态环境保护措施	5.3 运营期生态环境保护措施 项目矿山开采主要生态问题为矿山开采引起的地表水土流失与生态破坏，及其服务期满后占地复垦等。本报告根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ 651—2013)及建设单位委托湖南省建设工程勘察有限公司于2023年7月编写的《湖南省中方县黄鸡坨矿区建筑石料用灰岩矿矿山生态保护修复方案》，对本矿山提出以下生态保护措施。 5.3.1 生态保护工程 <u>本矿山区位条件不与“生态公益林”、各类“自然保护区”相邻，但矿山后续矿业活动应严格控制矿山建设工程计划用地，保护建设场地以外的生态环境，禁止非建设的乱砍滥伐、毁损植被和猎捕行为。将生态保护理念贯穿至矿山开采全生命周期。</u> (1) <u>保护野生动、植物</u> 1) <u>在矿区内张贴项目区野生保护动植物宣传画及材料，提高职工和当地村民的动植物保护意识，宣传保护生物多样性的重要性，不乱砍滥伐林木，不破坏使用林地范围以外的森林植被，不乱捕滥猎野生动物。</u> 2) <u>生产建设活动期间，要采取一定的降噪措施，减少施工噪音和频繁的人为活动，保护鸟类免受惊吓和干扰。</u> 3) <u>在矿业开发活动中如发现有珍稀野生植物，需在林业部门的技术人员指</u>

导下，制订保护树种移植工程实施方案，进行精心策划和准确掌握保护植物移栽的配套技术以及加强移栽后的精心管理，确保保护植物的移栽成功。

(2) 加强矿山生态保护管理

将矿山的生态保护恢复工作落到实处，制定生态保护修复方案、实施计划和进度安排，同时要给予资金保证，安派专人负责生态恢复计划的落实，对生态恢复的效果及时进行检查。

(3) 立宣传警示牌

在进矿道路旁、矿部广场内及矿区居民区，设置野生动、植物保护宣传牌。宣传的内容有：本区内野生动植物的种类、数量，生活习性、生长情况；禁址砍伐、捕猎的物种；保护措施。

5.3.2 生态修复工程

1、土地复垦

矿山开采占地的主要类别为林地，根据周边的用地类型、自然、交通条件及当地居民的意见，分别对露天采场、办公生活区、矿山公路和截排水沟确定了以下复垦方向：

表 5-1 各复垦单元复垦方向说明表

名称		复垦方向
露采场	边坡区	林地（林间为草地）
	最终底盘	耕地（水田）
工业广场		林地（林间为草地）
办公生活区		林地（林间为草地）
矿山公路		保留，不复垦
截排水沟		保留，不复垦

土地复垦的质量要求符合《土地复垦质量控制标准（TD/T 1036-2013）》，复垦植被选择本土物种，比如杉木、春杜鹃，播撒草籽选择狗牙草、高羊茅，露采场边坡选择爬山虎、五叶地锦，严禁引用外来物种，以免带来生物入侵。

2、复垦工程设计

(1) 露采场 206m 以上平台区复垦工程设计

本次规划露采场平台区复垦为林地（林间为草地），复垦工程包括：覆土、

生态袋挡土墙、台阶排水沟、植树种草。

A、覆土

每开采完一个台阶资源量，需及时进行复垦，平台区复垦为林地，采用机械施工，土源为下部台阶剥离的表土，依次循环，覆土厚度 0.5m，同时进行平整。

B、生态袋挡土墙

露采场+206m 以上平台其边缘采用生态袋（规格 0.30m×0.30m×0.45m）垒砌挡土墙；按砌垒高度 0.6m 计，每米挡土墙约需 5 个生态袋垒砌挡土墙、垒砌方量约 0.20m³/m。

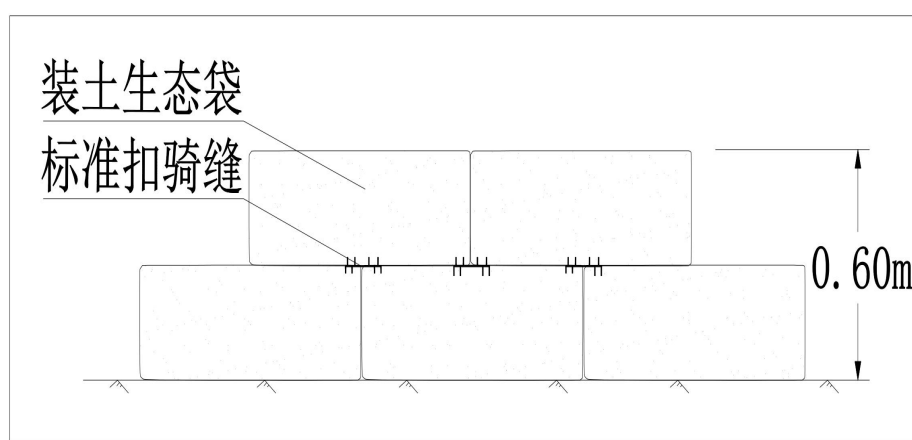


图 5-1 生态袋垒砌挡土墙横断面示意图

C、排水系统

设计平台区覆土呈 3° 左右向坡脚倾斜的斜坡，可引导平台区雨水自然流向坡脚，并在坡脚外垒建排水沟，采用挖机夯实即可。

D、植树种草

复垦林地优先选择乡土乔木、灌木树种，如杉树、春杜鹃，详见前文论述。种植间距是 2m×2m。树间还可撒播种草，边坡脚及外台阶边缘种植上爬下垂的爬藤植物，每米种植 5 株，采用内外侧交错种植（内坡脚 3 株、外台阶边 2 株），这样可保持林地生态平衡。

E、生态网

今后开采台阶高度 15m，其最终边坡角较陡，斜坡区域无法覆土，宜采用挂生态网，一方面利用引导藤本植物攀爬，一方面可拦截碎石块滚落。

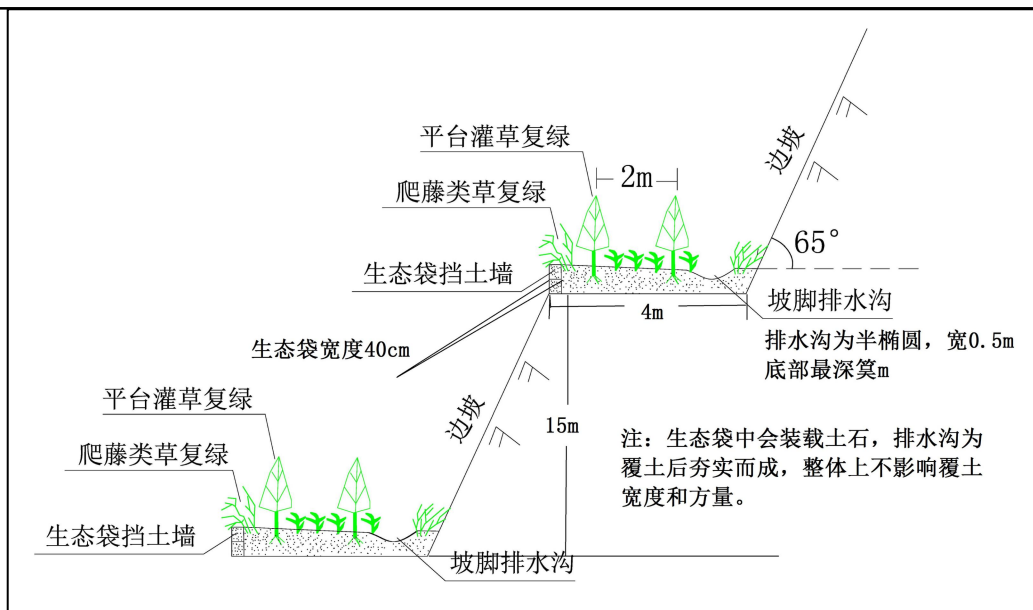


图 5-2 露天采场斜坡区复垦工程设计方案横断面图

(2) 露天采场+206m 底盘生态修复复垦工程设计

①工程技术措施：露天采场+206m 底盘结束后，进行覆土（厚度 60cm）、翻耕整平、培肥，边缘砌建截、排水沟，用于露天采场内雨水拦截和灌溉。按相关技术规范要求将平台区进行地块修筑和划分。

②生物化学措施：复垦过程中，首先需要对矿区土地进行土壤改良增肥。增肥改土主要是增加有机肥料如厩肥、沤肥、土杂肥、人工造肥、人畜粪尿等。增施有机肥有助于改良土壤结构及其理化性质，提高土壤保肥保水能力。必须把有机肥料的施用与化学改良剂、化肥等结合起来，因此施用时必须注意肥料的交叉作用，避免混施时造成肥效降低。

③配套工程：设计在露天采场+206m 底盘四周修建截、排水沟；对终了平台进行土地整平等。

④水源条件：206 底盘区域地势低，相对平坦，在雨季有露采场区域淋滤水汇集可以满足灌溉需要，旱季可以采用机械在南东侧的三洞溪（落差 4m 左右）抽水进行灌溉，整体上水源条件良好。

(3) 办公生活区复垦工程设计

复垦工程包括：硬化物拆（清）除工程、覆土及平整、植树种草。

A、硬化物拆（清）除工程

复垦工程开始时，需要将建筑物拆除和垃圾清除干净、地表硬化物进行清

除。可采用挖掘机对场硬化物地面清除，未来办公生活区地表需要清除的硬化物及建筑物，地表建筑物主要是 1-3 层砖砌结构，拆除的废弃物直接外运。拆除的硬化物就地回填和用作机耕道和田间道路垫层，基本不外运。

B、覆土平整

覆土工程主要针对办公生活区，覆土土源为预留的剥离土，在回填基础上覆土厚度 0.5m，总覆土方量为 3430m³。采用机械覆土并同时平整，达到恢复林地的要求。

C、植树种草

复垦林地优先选择乡土乔木、灌木树种，如杉树、春杜鹃，种植间距是 2m×2m。树间还可撒播种草，栽植季节为春季。

综上所述，通过采取以上生态保护和生态修复方案（恢复效果图详见附件 11），本项目对生态环境的影响较小。

5.4 营运期污染防治措施

5.4.1 大气污染防治措施

（1）采剥扬尘

开采之前需要对地表进行剥离，在此过程中会产生一定量的粉尘。为减轻粉尘危害，对表土剥离环节采取以下防治措施：

- ①表土剥离过程中设喷洒水装置。
- ②剥离表土的工作人员佩戴防尘口罩。
- ③保护好矿区周边的植被、绿化。

（2）钻孔粉尘

本项目矿山潜孔钻机和凿岩机工作时采用湿式凿岩的措施来抑制粉尘产生。采取湿法凿岩技术降尘治理效果十分明显。

（3）爆破扬尘

矿区采用湿式凿岩，通过灰岩矿含湿量的增加，从而减少松动爆破时产生的粉尘量，另外在爆破工艺上选用中深孔微差爆破，合理布置炮孔，正确选用爆破参数，加强装药和填塞作业的管理，可大幅度减少爆破过程中产生的粉尘量。爆破后及时对爆堆进行洒水抑尘，可以使爆破粉尘快速沉降并且爆破中产生的大块，可采用采用挖掘机配振动锤进行机械破碎。

为降低爆破粉尘对环境的影响，在爆破时间的确定上，应选择有利于大气扩散的时段，由于早晚容易形成逆温，因此爆破时间定在每天 10 点-16 点之间，并实行定时爆破制度。采用深孔微差爆破，控制台阶高度，加大堵塞长度；优化爆破网络角度，采用毫秒微差延时爆破，尽量避免不完全爆破；控制单次接变药量，减少一次爆破废气量；禁止使用浅孔爆破，大块岩石采用机械的方法击碎处理。爆破时产生的炮烟主要靠空气的稀释扩散作用降低环境空气中的污染物浓度。

（4）装载运输扬尘

①对集中装卸作业点设洒水降尘设施，并定期洒水降尘；

②采取定期清扫、洒水等措施，以减少扬尘的产生量；

③针对运输车辆的扬尘，应加强管理，在车辆两边加装挡板，条件具备时遮盖篷布进行密闭运输。进场道路应尽量硬化，运输车辆应限速，严禁超载。配备专门工作人员，对洒落的矿土及时清扫，并定期洒水，减小扬尘对道路两侧环境的影响；尽量选择在低风速的工况下运输，以减少对周围环境的扬尘污染；

④配备专用洒水人员和洒水车辆，在开采区及运输道路区每天洒水 4 次以上，保持开采区及运输道路地面潮湿。

（5）临时排土场和表土保存堆场扬尘

根据灰岩矿性质，在干燥季节有风条件下将产生扬尘，在对物料堆场进行洒水增湿时扬尘量较小，同时由于物料粒度较大，粒径小的物料所占的比例较小，一般情况下在排土场难以产生扬尘(除非风速较大的情况下)。采取主要控制措施如下：

①设置喷雾洒水装置，有效控制粉尘产生。

②必要时在大风天气停运；

③对于排土堆放高度已达到设计要求区域进行生态恢复，必要时增设抑尘网等。上述措施简单易行，关键在于管理，矿方应制定严格的管理措施和监控计划，派专人加强监督管理和实施。同时，矿方应加强职工个人防范措施，给经常在有粉尘环境中工作的职工配发必要的保健和劳动保护用品。

采取上述防尘措施后，可有效控制灰岩矿装卸过程中粉尘，明显减轻粉尘

	对 空气环境的影响。通过上述措施可控制无组织排放粉尘浓度低于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。 (6) 燃油机械尾气防治措施 加强车辆的保养、维修，减少废气的排放。疏导好场内交通，减少车辆的怠速行驶时间，减少污染物的排放。 5.4.2 废水污染防治措施 (1) 生产废水 本项目采矿过程中生产用水主要有：道路、灰岩矿装卸、采矿区喷洒降尘用水及绿化用水。这些废水被灰岩矿吸收或自然挥发、蒸发，不能形成径流，没有生产废水产生，不会对当地水环境造成污染。 (2) 生活污水 本项目生活污水产生量 $2.4\text{m}^3/\text{d}$，经处理后可回用于周边旱地、林地农服，不外排，对附近地表水环境影响较小。 5.4.3 噪声污染防治措施 (1) 矿区开采设备运行噪声 ①优先选用低噪声设备，对产生气流噪声的噪声源，如风机进出口加装消声器；对产生机械噪声的设备，如风机、水泵可在设备与基础之间安装减振装置。 ②加强噪声源周围的建筑围护，结构均以封闭为主。 ③其它发声设备要做好减震工作，如在适当位置加设减震器等。 ④生产设备要注意润滑，并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换。 ⑤注意矿区的环境绿化工作，建议在矿区周围，尤其是采矿区周围种植吸声降噪效果好的树木。 ⑥采矿铲装、凿岩机、钻机、运输汽车等移动性设备，以对司机及个人防护为主，司机室可采用隔声防振，个人防护可配戴耳罩等。 (2) 交通运输噪声 交通运输产生的噪声对道路旁产生的影响较大。建设单位应进一步采取相应的噪声防治措施，减少交通运输对道路两边的噪声影响，防治措施如下：
--	--

①运输车辆应严格执行机动车辆噪声限值控制法规和标准；运输车辆运输时间段尽量避开居民 12：00- 14：00 和晚上 22：00-次日 06：00；严禁超载，减少鸣笛；重点检测和控制、定期保养和大修高噪声车辆消声器、刹车机构、发动机罩、车体板件等涉噪设备。

②道路两侧加强绿化，注重乔、灌、草的结合，进一步减少其对道路周边环境的影响。

（3）爆炸噪声

本项目爆破采用中深孔微差爆破，爆破点距离敏感点较远，中间有山和树木阻隔，爆破噪声对敏感点的噪声影响不大，还可通过以下途径控制爆破噪声影响：

①保证堵塞长度，提高堵塞质量；在爆炸气体易于逸散的部位和方向上实施覆盖或遮挡；

②每次爆破装药量控制在一定水平，控制炮孔大小，采用多排孔延时爆破，毫秒迟发多段爆破，严格控制每一段的装药量，禁止孔间一起爆破，严格控制爆破次数，以降低场界噪声。

④另外要求每次爆破均在同一段时间段内进行，定点、准时段爆破，爆破要求避开居民休息时间，除规定时间外，其余时间段禁止爆破，爆破时应提前警戒。

5.4.4 固体废物环境保护措施

项目运营期产生的固体废物主要是各种设备保养维修过程产生的废矿物油、废含油抹布、沉淀池沉渣、员工生活垃圾等。

（1）废矿物油、废含油抹布

本项目设备保养维修过程中产生废矿物油和废含油抹布属于危险废物，由委托的维修单位直接带走委托有相应危废资质单位进行处置，不在项目区域内储存。

（2）沉淀池沉渣

项目淋滤水沉砂池沉渣产生量为 287.85t/a，沉淀池产生的沉渣每月清理一次，清理出的沉渣、底泥等收集后运至排土场。

（3）生活垃圾

项目员工生活垃圾经收集后，安排专门的车辆定期运至附近的垃圾站，由当地环卫部门处理。

5.4.5 地下水及土壤环境保护措施

按照规范要求设置柴油储罐，柴油储罐区做好防腐防渗，即使发生泄漏，泄漏物也不会进入外环境或者渗漏进入地下，事故后及时进行处理，项目基本不会发生废矿物油垂直入渗污染土壤的情况。

5.4.6 爆破振动防护措施

(1) 爆破振动对地面建筑物的影响

矿区范围内地表无需要保护的村庄、国道、水库等地表建筑物，项目最近居民点在爆破振动安全距离之外。有可能收到爆破产生的振动影响，会有一定的震动感，因此，本项目爆破作业而产生的爆破振动不会对周边敏感点的房屋及人员造成破坏。

(2) 防护措施

①矿区应加强生产地质勘探，查清地质构造。遇较破碎断层应放缓边坡，并派专人管理，及时消除安全隐患，确保安全。为保证安全生产，要求企业按国家有关法律法规和本设计要求加强管理，合理开发利用资源。

②在保证给定体积的岩石爆破的前提下，尽可能减少炸药的使用量及同一瞬时起爆的次数，从而减轻爆破振动对地表环境产生的不利影响。

③采矿单位应严格按《金属非金属矿山安全规程》、《爆破安全规程》和当地公安部门有关爆炸材料的规定、规范操作，严禁违章作业。

5.4.7 环境风险防范措施

按照本文《建设项目环境风险简单分析内容表》中的“风险防范措施要求”进行防范，建立健全环境应急组织机构及应急制度，同时制定针对性的环境突发事件应急预案。

5.4.8 运营期环境监测计划

根据本项目的环境影响预测和分析及评估意见，本项目环境监测的主要内容包括废气、噪声、固体废物等污染源监测及矿区周围环境质量的定期监测，并对生态恢复情况等进行调查。本工程日常环境监测工作可委托第三方环境监测机构定期进行。其环境监测建议见表 5-2。环境监测按《环境监测标准方法》

	执行，污染源监测按 《污染源统一监测分析方法》执行。																														
	<table><tr><th colspan="5">表 5-2 项目环境监测计划表</th></tr><tr><th>污染源类型</th><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr><tr><td>无组织废气</td><td>厂界上、下风向</td><td>颗粒物</td><td>1 次/季,每次监测 2 天</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值</td></tr><tr><td>噪声</td><td>厂界四侧外 1m</td><td>等效 A 声级</td><td>1 次/季,每次监测 2 天,昼夜各一次</td><td>《工业企业厂界环境 噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标 准</td></tr><tr><td>固废</td><td>危废暂存间</td><td>危废</td><td>/</td><td>建立固体废物档案,处置单位资质、危废台账、转运联单制度</td></tr><tr><td>生态</td><td>已开采完毕的矿区</td><td>复垦</td><td>/</td><td>恢复植被</td></tr></table>	表 5-2 项目环境监测计划表					污染源类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	无组织废气	厂界上、下风向	颗粒物	1 次/季,每次监测 2 天	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值	噪声	厂界四侧外 1m	等效 A 声级	1 次/季,每次监测 2 天,昼夜各一次	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标 准	固废	危废暂存间	危废	/	建立固体废物档案,处置单位资质、危废台账、转运联单制度	生态	已开采完毕的矿区	复垦	/	恢复植被
表 5-2 项目环境监测计划表																															
污染源类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准																											
无组织废气	厂界上、下风向	颗粒物	1 次/季,每次监测 2 天	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值																											
噪声	厂界四侧外 1m	等效 A 声级	1 次/季,每次监测 2 天,昼夜各一次	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标 准																											
固废	危废暂存间	危废	/	建立固体废物档案,处置单位资质、危废台账、转运联单制度																											
生态	已开采完毕的矿区	复垦	/	恢复植被																											
其他	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）可知，本项目属于“七、其他采矿业-其他采矿业 120-其他”，实施排污许可登记管理。本项目为改扩建项目，原已有排污许可登记表，拟建投产前应对变动的内容进行变更登记。																														
环保投资	项目总投资3300万元，其中环保投资约391.5万元，环保投资占总投资的11.86%，环保投项估算见下表：																														
	表5-3 环保投资估算一览表																														
	类别	污染源	环保措施	投资额（万元）																											
	废气	剥离、钻孔、爆破等粉尘	采矿工作面设有移动式雾炮机、降尘装置	29																											
		挖掘、装卸及汽车运输	运矿道路硬化、道路旁水管喷淋降尘、洒水车 1 辆，雾炮机 1 台，地面清扫等设备	53																											
	废水	洗车废水	进出矿区处设车辆冲洗平台一个，沉淀池 2 个，水泥混凝土，容积 23m³ 与 38m³	12																											
		初期雨水	沉淀池	0.5																											
		生活污水	隔油池、化粪池	0.5																											
		降尘用水	开采区设移动式雾炮机、洒水车 1 辆	10																											
	固废	开采剥离的表土	临时排土场 1 个，位于矿区南侧冲沟平缓地段，分区堆存，覆盖防尘网	35																											
		临时排土场	临时排土场修挡土墙，截水沟，沿场边缘设置截水沟，覆盖防尘网	10																											
		表土保存堆场	修挡土墙，截水沟，沿场边缘设置截水沟，覆盖防尘	20																											

			网	
		沉淀池污泥	定期人工清掏，放置于临时排土场	10
		生活垃圾	生活区设垃圾收集池 1 个	2
	噪声	采石过程、机械设备	个体防护、设备减振器、减振垫及其他降噪措施等	25
	生态	绿化复垦	边开采边覆绿，闭矿后保护生态环境恢复措施	100
		水土流失	三洞溪流经项目河段埋设涵管，边坡做好硬化防护，上游适当位置布设拦污栅，预防水土流失对小溪的影响，修筑挡土墙，沿场边缘设置截水沟，撒播草籽等。	84.5
	合计			391.5

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	加强项目的施工管理，施工过程应尽量避免雨天进行开挖等；采用点、线、面相结合的绿化方式，注重与周边景观相协调，在道路、矿区周边种植绿化树种	生态恢复至现有水平；复垦率100%，植被恢复系数在95%以上。	设置截排水沟，运营中采用边开采边恢复的方案，严格执行《中华人民共和国野生动物保护法》设置保护生态环境、保护野生动植物等警示牌，加强植物管护。建议严格按照生态修复方案执行。	<u>生产活动不超过本项目矿区范围；对服务期满的坡面、空地等进行夯实、护坡、设置挡墙、植被恢复(如种树、种草)等；临时排土场、表土保存堆场和露天采场场地周边修筑截洪沟。</u>
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水经沉淀池收集处理全部回用；生活污水经化粪池预处理后，用于周边旱地、林地农肥，不外排。	废水循环利用，不外排。	①生活污水经化粪池预处理后，用于周边旱地、林地农肥，不外排； ②采场、表土保存堆场、排土场、洗车废水经沉淀池沉淀处理后回用。	①修建截排水沟，初期雨水经沉淀池预处理后综合回用于降尘、绿化。 ②生活污水经化粪池预处理后，用于周边旱地、林地农肥，不外排。 ③车辆冲洗水循环使用，不外排。
地下水及土壤环境	沉淀池进行硬化防渗处理；种植本土物种植被。	沉淀池进行硬化防渗处理；种植本土物种植被。	<u>源头控制，规范建设柴油储罐区，做好防渗、防漏、防腐等措施，谨防跑冒滴漏。</u>	<u>源头控制，规范建设柴油储罐区，做好防渗、防漏、防腐等措施，谨防跑冒滴漏。</u>
声环境	合理安排施工时间，选用低噪声设备，施工设备做好隔声减振措施。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	①矿区机械设备采取减振、隔声、消声、降噪及选用低噪声设备等措施； ②运输噪声采取控制车速，减少鸣笛，禁止超载，不在夜间运输，加强管理等措施； ③采用深孔微差爆破，合理安排爆破时间。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类
振动	/	/	/	/

大气环境	施工材料运输扬尘、开挖回填作业扬尘及运输车辆扬尘，通过雾炮机、洒水车定期洒水降尘； 加强施工燃油机械设备和运输车辆的管理，使用优质燃油。	落实施工期扬尘污染防治措施：雾炮机、洒水车降尘，加强设备和车辆管理，使用优质燃油。	①露天采场运输、铲装、钻孔凿岩、临时排土场和表土保存堆场等无组织扬尘，采取洒水抑尘等措施； ②爆破作业采取深孔微差爆破、合理布置炮孔、正确选用爆破参数、加强装药和填塞作业的管理等措施，减少无组织扬尘；	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
固体废物	施工垃圾分类集中收集，可利用的直接回收利用，开挖表土暂存、作为土地复垦用途全部利用；生活垃圾收集后暂存，统一运送至就近的垃圾站，由环卫部门统一处理。	综合利用，规范处置	①清理出的各沉淀池沉渣堆放于临时排土场指定位置，并设置挡渣墙及临时苫盖措施。 ②废雷管由爆破公司统一回收。 ③生活垃圾集中收集后送至村垃圾收集点，由环卫部门定期清运处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)第 I 类一般工业固体废物要求
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	加强环境风险物质液化石油气、柴油的储存和使用管理，柴油储罐罐体完好无损，应进行定期检查、检修，各密封件和连接处，应无跑、冒、滴、漏现象，柴油储罐应设在防渗、防泄漏的地面上，做好防晒防雨防爆降温通风、柴油储罐区四周设容积不低于 40m³ 的围堰，柴油储罐严禁烟火，制定突发环境事件应急预案	建立健全应急组织，制定突发环境事件应急预案
环境监测	/	/	参照表 5-2 执行	/
其他	严格执行排污许可制度，按照排污许可证要求，定期开展自行监测、记录环境管理台账。			

七、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策、行业规划的各项要求，选址合理。建设单位应严格按照国家的有关法规及标准进行设计和运行管理，严格执行国家的有关环保法规，全面落实本报告提出的各项环保措施，切实做到“三同时”，并在运营期内加强管理，确保污染物的达标排放。从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减 量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后全 厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物（开采）	0.890	/	/	9.113	/	9.113	+8.223
	颗粒物（碎石加工）	9.375	/	/	0	/	0	-9.375
废水	COD	/	/	/	0	/	0	0
	NH ₃ -N	/	/	/	0	/	0	0
生活垃圾	生活垃圾	2.25	/	/	3	/	3	+0.75
一般工业 固体废物	沉淀池污泥	/	/	/	1.309	/	1.309	+1.309
危险废物	废矿物油	0.07	/	/	0.2		0.2	+0.13
	废含油抹布	0.01	/	/	0.03		0.03	+0.02
	废油桶	0.02	/	/	0.05		0.05	+0.03
注：现有工程包含开采和碎石加工两部分面，碎石加工粉尘仅现有工程排放；本拟改扩建项目不设碎石加工生产线，故不排放碎石加工粉尘								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①