

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：华容县鼎山矿区建筑用花岗岩矿项目  
建设单位（盖章）：华容县永和矿业有限公司  
编制日期：2023 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1678458209000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	o1on58		
建设项目名称	华容县鼎山矿区年开采90万吨花岗岩矿加工砂石骨料建设项目		
建设项目类别	08—011土砂石开采（不含河道采砂项目）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	华容县永和矿业有限责任公司		
统一社会信用代码	91430623MA4L2NF331		
法定代表人（签章）	方毅		
主要负责人（签字）	方毅		
直接负责的主管人员（签字）	方毅		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南亿康环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430100099481851F		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
汪玉斌	2014035430352014430019000752	BH049263	汪玉斌
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵俊波	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、附图附件	BH059866	赵俊波

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南亿康环保科技有限公司（统一社会信用代码 91430100099481851F）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 华容县鼎山矿区建筑用花岗岩矿项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 汪玉斌（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035430352014430019000752，信用编号 BH049263），主要编制人员包括 赵俊波（信用编号 BH059866）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2023年 3 月 6 日





统一社会信用代码  
91430100099481851F

# 营业执照

(副本)

副本编号：3-1



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

名称 湖南亿康环保科技有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人 刘正安  
经营范围

一般项目：工程和技术研究和试验发展；环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程管理服务；专用设备修理；水污染治理；大气污染防治；土壤污染治理与修复服务；生态恢复及生态保护服务；农业面源和重金属污染防治技术服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；土壤环境污染防治服务；水环境污染防治服务；环境保护专用设备销售；市政设施管理；对外承包工程；机械设备租赁；机械设备销售；普通机械设备安装服务；生态环境材料制造【分支结构经营】；地膜农膜治理服务；土地整治服务；基础地质勘查；再生资源回收（除生产性废旧金属）【分支结构经营】；畜禽粪污处理利用；生物有机肥料研发；自然生态系统保护管理；生态环境材料销售；建筑材料销售；环境管理服务；节能管理服务；新材料技术推广服务；新材料技术研发；生物质能技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动自主开展经营活动）。许可项目：建设工程施工；地质灾害治理工程施工；肥料生产；危险废物经营【分支结构经营】（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

注册资本 壹亿零捌佰万元整  
成立日期 2014年05月12日  
营业期限 2014年05月12日至 2064年05月11日  
住所 长沙高新区汇达路68号航天亚卫科技园综合楼101号4楼413

登记机关

2022

年7月11日



国家企业信用信息公示系统网址：

http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00016607  
No.



持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号:  
File No. 2014035430352014430019000752

姓名: 汪玉斌  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1985年9月  
Date of Birth  
专业类别: \_\_\_\_\_  
Professional Type  
批准日期: 2014年5月24日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by  
签发日期: 2014年10月24日  
Issued on



0317531

编制单位诚信档案信息

湖南亿康环保科技有限公司

注册时间: 2020-09-17 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2022-09-19~ 2023-09-18

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称:	湖南亿康环保科技有限公司	统一社会信用代码:	91430100099481851F
住所:	湖南省-长沙市-国家高新技术产业开发区-长沙高新开发区汇达路68号航天卫科技园综合楼101号4楼413		

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表）编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制
1	华容县牛氏湖渔场1...	4a7693	报告表	41--090陆上风力...	国能华容新能源有...	湖南亿康环保科技...	汪玉斌	赵俊波
2	华容县塆西湖渔场1...	rrbx2	报告表	41--090陆上风力...	国能华容新能源有...	湖南亿康环保科技...	汪玉斌	赵俊波
3	湖南华容县塆西湖1...	76mt70	报告表	41--090陆上风力...	国家能源集团岳阳...	湖南亿康环保科技...	汪玉斌	赵俊波

1 / 20 条, 跳到第 1 页 跳转 共 3 条

首页 « 上一页 1 下一页 » 尾页 当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 跳转 共 3 条

变更记录

信用记录

环境影响报告书（表）情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 3 本

报告书	0
报告表	3

其中, 经批准的环境影响报告书（表）累计 0 本

报告书	0
报告表	0

编制人员情况 (单位: 名)

编制人员 总计 2 名

具备环评工程师职业资格	1
-------------	---

人员信息查看

汪玉斌

注册时间：2021-10-26

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2022-10-25~2023-10-24

信用记录

基本情况

基本信息

姓名：	汪玉斌	从业单位名称：	湖南亿康环保科技有限公司
职业资格证书管理号：	2014035430352014430019000752	信用编号：	BH049263

编制的环境影响报告书（表）情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制
1	华容县鼎山矿区年...	o1on58	报告表	08--011土砂石开...	华容县永和矿业有...	湖南亿康环保科技...	汪玉斌	赵俊波
2	华容县牛氏湖渔场1...	4a7693	报告表	41--090陆上风力...	国能华容新能源有...	湖南亿康环保科技...	汪玉斌	赵俊波
3	华容县塆西湖渔场1...	rrbx2	报告表	41--090陆上风力...	国能华容新能源有...	湖南亿康环保科技...	汪玉斌	赵俊波
4	湖南华容县塆西湖1...	76mt70	报告表	41--090陆上风力...	国家能源集团岳阳...	湖南亿康环保科技...	汪玉斌	赵俊波

变更记录

信用记录

环境影响报告书（表）情况

(单位：本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 4 本

报告书	0
报告表	4

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 0 本

报告书	0
报告表	0

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设内容 .....	26
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 .....	39
四、生态环境影响分析 .....	54
五、主要生态环境保护措施 .....	93
六、生态环境保护措施监测检查清单 .....	106
七、结论 .....	108

附件：

附件 1 委托书

附件 2 开发利用方案评审意见

附件 3 开发利用方案审查意见

附件 4 储量备案证明

附件 5 营业执照

附件 6 发改备案证明

附件 7 检测报告

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 矿山地形地质及平面布置图

附图 3 矿山土地利用现状图

附图 4 矿山土地利用规划图

附图 5 地表水系图

附图 6 监测布点图

附图 7 环境保护目标

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	华容县鼎山矿区年开采 90 万吨花岗岩矿加工砂石骨料建设项目		
项目代码	2302-430623-04-01-558992		
建设单位联系人	方毅	联系方式	18873055781
建设地点	湖南省岳阳市华容县万庾镇鲁家村一组		
地理坐标	( 112 度 35 分 13.277 秒, 29 度 35 分 35.149 秒)		
建设项目行业类别	八、非金属矿采选业 10——11.土砂石开采 101 (不含河道采砂项目)	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> ) / 长度 (km)	210526
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	华容县发展和改革局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	华发改投备 (2023) 6 号
总投资 (万元)	23000	环保投资 (万元)	592.4
环保投资占比 (%)	2.58	施工工期	10 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____ /		
专项评价设置情况	专项评价类别	涉及项目类别	是否涉及
	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	否
	地下水	陆地石油和天然气开采: 全部; 地下水 (含矿泉水) 开采: 全部; 水利、水电、交通等: 含穿越可溶岩地层隧道的项目	否
	生态	涉及环境敏感区 (不包括饮用水水源)	否

		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	
	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	否
	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	否
	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	否
规划情况	《湖南省普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2021-2025 年）》； 《岳阳市矿产资源总体规划（2021-2025 年）》； 《华容县普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2019—2025 年）》		
规划环境影响 评价情况	/		
规划及规划 环境影响评 价符合性分 析	<p>1、与《湖南省普通建筑材料用砂石土矿专项规划(2021-2025年)》符合性分析</p> <p>《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》是规划期内湖南省普通建筑材料用砂石土矿采矿权设置、开发利用、矿山地质环境恢复治理和绿色矿山建设等的指导性文件，是自然资源等行政主管部门加强砂石土矿建设管理的基本依据，是矿山企业转变发展方式、提升发展质量的行动指南。本规划范围为湖南省所辖行政区，规划总面积21.18万平方公里，辖13个地级市、1个自治州。规划矿种为普通建筑材料用砂石土矿(不含河道采砂)。规划总体目标为全省普通建筑材料用砂石土矿开采规模大幅提升，生产总量满足内需，资源保障更加有力；矿山数量大幅减少，布局结构优化合理，保护开发更加科学；矿权管理全程严格，整治监督全面强化，</p>		

	<p>开采秩序更加规范:矿区环境明显改善,砂石产业显著聚集,发展质量明显提高,形成供需平衡、环境友好、资源节约、矿地和谐的砂石土矿绿色发展新格局。</p> <p>本项目位于岳阳市华容县万庾镇鲁家村一组位于规划范围内,属于允许开采区,开采规模为90万吨/年,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》相符。</p> <p>2、与《岳阳市矿产资源总体规划(2021-2025年)》符合性分析</p> <p>矿区位于经湖南省人民政府批准的《岳阳市矿产资源总体规划(2021~2025年)》的限制开采区、禁止开采区以外区域。本项目为土砂石开采,所在矿区为华容县鼎山矿区建筑用花岗岩矿允许开采区。矿区范围内无其他矿权分布,不存在矿业权纠纷和重置问题,与《岳阳市矿产资源总体规划(2021~2025年)》相符。</p> <p>3、与《华容县普通建筑材料用砂石土矿专项规划(2019-2025年)》符合性分析</p> <p>本项目位于华容县万庾镇,根据《华容县普通建筑材料用砂石土矿专线规划(2019-2025年)》,华容县大部分区域为平原,建筑用花岗岩矿集中分布于县境北部和北东部的章华镇、东山镇、三封寺镇和万庾镇,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,华容县在资源条件允许、环境影响小、区位较隐蔽的区位设置砂石土矿允许开采区7个,本项目属于其中编号为SC43062300002华容县章华镇鼎山建筑用花岗岩矿允许开采区。</p>
--	--

	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7个（专栏四）。																
	<table><tr><td colspan="3">专栏四 华容县砂石土矿允许开采区</td><td></td></tr><tr><td>编号</td><td>名称</td><td>所在行政区</td><td>面 积 (km2)</td></tr><tr><td>SC43062300001</td><td>华容县三封寺镇柞树建筑用花岗岩矿 允许开采区</td><td>三封寺镇</td><td>0.5441</td></tr><tr><td>SC43062300002</td><td>华容县章华镇鼎山建筑用花岗岩矿 允许开采区</td><td>章华镇 万庹镇</td><td>0.8309</td></tr></table>	专栏四 华容县砂石土矿允许开采区				编号	名称	所在行政区	面 积 (km2)	SC43062300001	华容县三封寺镇柞树建筑用花岗岩矿 允许开采区	三封寺镇	0.5441	SC43062300002	华容县章华镇鼎山建筑用花岗岩矿 允许开采区	章华镇 万庹镇	0.8309
	专栏四 华容县砂石土矿允许开采区																
	编号	名称	所在行政区	面 积 (km2)													
SC43062300001	华容县三封寺镇柞树建筑用花岗岩矿 允许开采区	三封寺镇	0.5441														
SC43062300002	华容县章华镇鼎山建筑用花岗岩矿 允许开采区	章华镇 万庹镇	0.8309														
<p>图 1 《华容县普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2019-2025 年）》内容图</p> <p>规划中对生产矿山生态修复治理工作提出了如下要求，本项目与相关要求的对比结果如下：</p> <p>表 1-1 生产矿山生态修复治理要求对比情况一览表</p>																	
<table><tr><td>规划要求</td><td>项目情况</td><td>是否 符合</td></tr><tr><td>新建矿山严格执行矿山准入条件，坚持“谁开发谁保护、谁破坏谁治理”的原则，要求矿山边生产，边治理恢复、边复垦还绿。所有矿山都要严格按照《矿山地质环境综合防治方案》的规定，履行环境治理恢复与土地复垦义务。加强监管执法力度，综合运用法律、行政、经济技术等手段进行全面系统地规范、调控和监督，预防矿业活动不当可能给矿山地质环境造成破坏和污染，将矿山地质环境保护与治理恢复责任落实情况作为矿业企业信息社会公示和抽检的重要内容，强化社会监督和政府监管。</td><td>本评价要求矿山编制生态修复方案，在严格按照方案与本次环评提出的各项措施后，能满足相应协调发展要求</td><td>符合</td></tr><tr><td>严格控制“三废排放”，至 2025 年，矿山“三率”水平达标率需达到 100%，采矿活动产生废水，未经处理达标，禁止排放。矿山企业要增加投入，改善工艺，提高水的重复利用率和污水处理率，减少对土壤和地表水体的污染。要对闭坑矿山生产废渣场进行复垦，增加土地利用率。</td><td>本项目生产过程中，生产废水收集回用，生活废水用于厂区绿化灌溉，不外排。</td><td>符合</td></tr></table>	规划要求	项目情况	是否 符合	新建矿山严格执行矿山准入条件，坚持“谁开发谁保护、谁破坏谁治理”的原则，要求矿山边生产，边治理恢复、边复垦还绿。所有矿山都要严格按照《矿山地质环境综合防治方案》的规定，履行环境治理恢复与土地复垦义务。加强监管执法力度，综合运用法律、行政、经济技术等手段进行全面系统地规范、调控和监督，预防矿业活动不当可能给矿山地质环境造成破坏和污染，将矿山地质环境保护与治理恢复责任落实情况作为矿业企业信息社会公示和抽检的重要内容，强化社会监督和政府监管。	本评价要求矿山编制生态修复方案，在严格按照方案与本次环评提出的各项措施后，能满足相应协调发展要求	符合	严格控制“三废排放”，至 2025 年，矿山“三率”水平达标率需达到 100%，采矿活动产生废水，未经处理达标，禁止排放。矿山企业要增加投入，改善工艺，提高水的重复利用率和污水处理率，减少对土壤和地表水体的污染。要对闭坑矿山生产废渣场进行复垦，增加土地利用率。	本项目生产过程中，生产废水收集回用，生活废水用于厂区绿化灌溉，不外排。	符合								
规划要求	项目情况	是否 符合															
新建矿山严格执行矿山准入条件，坚持“谁开发谁保护、谁破坏谁治理”的原则，要求矿山边生产，边治理恢复、边复垦还绿。所有矿山都要严格按照《矿山地质环境综合防治方案》的规定，履行环境治理恢复与土地复垦义务。加强监管执法力度，综合运用法律、行政、经济技术等手段进行全面系统地规范、调控和监督，预防矿业活动不当可能给矿山地质环境造成破坏和污染，将矿山地质环境保护与治理恢复责任落实情况作为矿业企业信息社会公示和抽检的重要内容，强化社会监督和政府监管。	本评价要求矿山编制生态修复方案，在严格按照方案与本次环评提出的各项措施后，能满足相应协调发展要求	符合															
严格控制“三废排放”，至 2025 年，矿山“三率”水平达标率需达到 100%，采矿活动产生废水，未经处理达标，禁止排放。矿山企业要增加投入，改善工艺，提高水的重复利用率和污水处理率，减少对土壤和地表水体的污染。要对闭坑矿山生产废渣场进行复垦，增加土地利用率。	本项目生产过程中，生产废水收集回用，生活废水用于厂区绿化灌溉，不外排。	符合															

其他符合性分析	1、本项目与“三线一单”相符性分析		
	对照《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求》（2020年9月），本项目属于土壤风险重点管控区，与相关管控要求对照情况见表1-2。		
	表1-2 与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求》相符性分析表		
	管控要求	本项目状况	相符性
	在矿产资源开发利用及涉重金属生产活动集中的县市区，执行重点污染物特别排放限值。	本项目为土砂石开采项目，不属于金属及重金属矿开采	符合
	严格按照绿色矿山建设相关标准规范要求，加快推动全省范围内传统矿山转型升级，重点推动有色、化工（含磷石膏）、黄金、电解锰等行业开展绿色矿山建设，确保2020年2月以后新建矿山达到绿色矿山相关标准。	本项目严格按照绿色矿山建设相关标准规范要求建设，符合绿色矿山相关标准。	符合
	严禁在长江干流岸线3公里范围内，重要支流（湘江、资江、沅江、澧水）和洞庭湖岸线1公里范围内新（改、扩）建尾矿库。在2020年底前，对长江干流、重要支流（湘江、资江、沅江、澧水）和洞庭湖岸线1公里范围内停用时间超过3年的尾矿库完成闭库。	本项目为土砂石开采项目，不设置尾矿库	符合
	<p>本项目位于华容县万庾镇鲁家村一组，根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>“生态保护红线”是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见</p>		

	<p>中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p> <p>需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。根据《湖南省人民政府关于印发&lt;湖南省生态保护红线&gt;的通知》湘政发【2018】20号，生态保护红线划定结果：湖南省生态保护红线划定面积为4.28万平方公里，占全省国土面积的20.23%。全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖(主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线)，主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵-雪峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护与水土保持；罗霄-幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要组成部分。“四水”为湘资沅澧（湘江、资水、沅江、澧水）的源头区及重要水域。本项目选址位于华容县万庾镇，不在生态红线范围内，符合生态保护红线空间管控要求，因此项目建设符合生态红线要求。本项目位于华容县万庾镇鲁家村一组，根据《湖南省人民政府关于印发&lt;湖南省生态保护红线&gt;的通知》（湘政发〔2018〕20号）和华容县生态保护红线划定情况，本项目不在生态保护红线范围内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影響，强化污染</p>
--	--

	<p>防治措施和污染物排放控制要求。</p> <p>根据岳阳市人民政府关于印发《岳阳市水环境功能区管理规定》、《岳阳市水环境功能区划分》、《岳阳市环境空气质量功能区划分》、《岳阳市城市区域环境噪声标准适用区域划分规定》的通知（岳政发[2002]18号），对全市的环境空气、地表水、声环境功能区进行了划分。</p> <p>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，本区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》GB3095-2012二级标准限值。</p> <p>项目地附近地表水环境质量为Ⅲ类的水域。根据地表水体的监测数据可知，各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的相关标准，表明项目地周边地表水环境质量较好。且本项目无废水外排，不会对周边水体产生影响。</p> <p>本项目所在区域为2类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》GB3096-2008中2类标准要求，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。</p> <p>综上，本项目建设符合环境质量底线要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>资源是环境的载体，“资源利用上线”是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据；</p> <p>项目为土砂石开采，涉及水电的消耗，水经沉淀池沉淀后循环利用，回用于生产，因此，项目资源利用满足要求。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。根据《岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕</p>
--	---

2号），本项目与其相符性分析见表1-3。					
表 1-3 本项目与《岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2号）					
合理性分析					
环境管控单元编码	单元名称	单元分类	单元面积	经济产业布局	主要环境问题
ZH430623 30001	万庾镇	一般管控单元	280.15km <sup>2</sup>	农副产品加工和小型机械制造为主的工业、蔬菜和棉花种植区、木材加工业、养殖业	由于引江水挟带泥沙，加上华容河出口建闸挡水，河道内水面比降减小，造成华容河泥沙淤积及水质污染
主要属性			一般生态空间/东洞庭湖中国园田螺国家级水产种质资源保护区/土壤污染风险一般管控区/农用地优先保护区/其他土壤重点管控区/农用地污染风险重点管控区/砂石矿		
管控要求				本项目情况	符合性
空间布局约束	1.1 禁止在华容河河堤及外侧（迎水面）放养牛、羊、马等动物；依法严厉打击乱采乱挖、乱建乱搭、乱堆乱放、乱倒乱排等各类破坏华容河水质的行为；沿河各乡镇和县直有关部门单位要组织专人及时清理、转运河道两侧及堤面垃圾，清理河面及河内飘浮物，严格控制辖区内沟、渠向华容河排放污水，积极引导长江及水质较好的大湖（尤其是上游的大湖）向华容河补水；加强对华容河水质的检测，并对检测结果进行比对，及时提出预警，提高			本项目为土砂石开采项目，废水主要为生活污水、生产废水，项目废水、废气、固体废物均能够得到有效处理及处置	符合

		水质变化应急处置能力		
		1.2 依法划定畜禽养殖禁养区，依法处理违规畜禽养殖行为	不涉及	
		1.3 严格禁养区管理，禁养区内禁止新建畜禽规模养殖场（小区）和养殖专业户	不涉及	
	污染物排放管控	2.1 加快推进规模化畜禽养殖场（小区）配套建设畜禽粪污贮存、处理、利用设施。全面推动畜禽养殖废弃物资源化利用 2.2 以沟渠塘坝等为重点，加快推进河道清淤，构建健康水循环体系，提升水体自净能力。加强底泥疏浚、运输、处置的全过程管理，防止底泥“二次污染”	不涉及	符合
	资源开发效率要求	3.1 水资源：2020 年，华容县万元国内生产总值用水量 99m <sup>3</sup> /万元，万元工业增加值用水量 32m <sup>3</sup> /万元，农田灌溉水有效利用系数 0.52 3.2 能源：华容县“十三五”能耗强度降低目标 18.5%，“十三五”能耗控制目标 20 万吨标准煤 3.3 土地资源：万庾镇：耕地保有量 5020 公顷，基本农田保护面积 4590 公顷，城乡建设用地规模 875.37 公顷	本项目生活污水经处理后回用于绿化、生产废水经处理后回用于厂内洒水降尘，不外排，对外环境影响较小。	符合
综上所述，本项目符合分区管控要求。				
2、产业政策符合性分析				
本项目属为土砂石开采项目，对照《产业结构调整指导目录（2019				

年本)》(2021修订)内容,本项目不在鼓励、限制、淘汰类别中,项目属于允许建设的项目。

### 3、与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》(环办科技函[2016]1420号)符合性分析

《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》提出:“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”、“推广应用充填采矿工艺技术,利用废石充填采空区”等。本项目所在地不属于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,也不属于地质灾害危险区等生态脆弱区;项目废石运至排土场。

因此,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,结果列于表1-4。

表1-4 矿山环境保护政策相符性分析表

《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》条款	本项目状况	相符性
(一) 矿山基建要求		
1.对矿山勘探性钻孔应采取封闭等措施进行处理,以确保生产安全。 2.对矿山基建可能影响的具有保护价值的动、植物资源,应优先采取就地、就近保护措施。 3.对矿山基建产生的表土、底土和岩石等应分类堆放、分类管理和充分利用。 4.矿山基建应尽量少占用农田和耕地,矿山基建临时性占地应及时恢复。	本评价根据该环境保护政策中提出的矿山基建要求,要求企业建设阶段落实相应的环境保护措施。	相符
(二) 鼓励采用的采矿技术		
1.推广应用充填采矿工艺技术,提倡废石不出井,利用废石充填采空区。	本项目矿山为露天开采,采取台阶式开采,属于分层间隙开采方式	相符

	<p>2.推广减轻地表沉陷的开采技术，如条带开采、分层间隙开采等技术。</p> <p>3.在不能对基础设施、道路、河流、湖泊、林木等进行拆迁或异地补偿的情况下，在矿山开采中应保留安全矿柱，确保地面塌陷在允许范围内。</p>		
	(三) 矿坑水的综合利用和废水、废气的处理		
	<p>1.鼓励将矿坑水优先利用为生产用水，作为辅助水源加以利用。</p> <p>2.宜采取修筑排水沟、引流渠，预先截堵水，防渗漏处理等措施，防止或减少各种水源进入露天采场和地下井巷。</p> <p>3.宜采取灌浆等工程措施，避免和减少采矿活动破坏地下水均衡系统。</p> <p>4.研究推广酸性矿坑废水、高矿化度矿坑废水和含氟、锰等特殊污染物矿坑水的高效处理工艺与技术。</p> <p>5.宜采用安装除尘装置，湿式作业，个体防护等措施，防治凿岩、铲装、运输等采矿作业中的粉尘污染。</p>	<p>本项目生产用水来自矿坑水和自来水，产生的生产废水用作生产过程降尘与清洗使用，不外排</p>	相符
	(四) 固体废物贮存和综合利用		
	<p>1.对采矿活动所产生的固体废物，应使用专用场所堆放，并采取有效措施防止二次环境污染及诱发次生地质灾害。</p> <p>(1)应根据采矿固体废物的性质、贮存场所的工程地质情况，采用完善的防渗、集排水措施，防止淋溶水污染地表水和地下水；</p> <p>(2)宜采用水覆盖法、湿地法、碱性物料回填等方法，预防和降低废石场的酸性废水污染；</p> <p>2.大力推广采矿固体废物的综合利用技术。</p>	<p>本项目废石为一般固废，废石产生后堆存于排土场，排土场四周设置截排水沟，收集后的沉淀水可用于矿山开采、降尘及汽车清洗，不外排</p>	相符

	<p>(1)推广表外矿和废石中有价元素和矿物的回收技术，如采用生物浸出一溶剂萃取—电积技术回收废石中的铜等；</p> <p>(2)推广利用采矿固体废物加工生产建筑材料及制品技术，如生产铺路材料、制砖等</p>														
<p>4、与《加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》（自然资办函〔2019〕819号）符合性分析</p> <p>本项目与《加快推进露天综合整治工作实施意见的函》符合性分析如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-5 与加快推进露天综合整治工作实施意见的函相符性分析表</b></p> <table><tr><th>《加快推进露天综合整治工作实施意见的函》</th><th>本项目状况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1、全面摸底排查露天矿山情况。以违法违规开采和责任主体灭失的露天矿山为重点，全面查清本地区露天矿山基本情况，在全面核查露天矿山开发利用、环境保护、矿山地质环境恢复治理和土地复垦等情况下，逐矿逐项登记汇总，分类建立台账，提出整治意见</td><td>本项目已完成勘查报告、开发利用方案等前期工作，评价要求编制矿区生态恢复方案，并严格按照方案要求落实。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2、依法开展露天矿山综合整治。依法关闭违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，经相关部门组织验收合格后方可恢复生产，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭；对责任主体灭失的露天矿山，因地制宜加强修复绿化，减少和抑制大气扬尘。全面加强矸石山综合治理，消除自燃和冒烟现象。</td><td>本矿山将严格按照绿色矿山建设行业标准，按照环境影响报告及批复、矿山地质环境保护与土地复垦方案等要求，开展生态修复。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3、加强露天矿山生态修复。按照“谁开采、谁治理，边开采、边治理”原则，引导矿山按照绿色矿山建设行业标准，以环境影响报告书及批复、矿山地质环境保护与土地复垦</td><td>本项目将编制生态修复方案，在严格落实生态恢复方案和本评价中提出的措施后，能有效减缓对生态环境产</td><td>符合</td></tr></table>				《加快推进露天综合整治工作实施意见的函》	本项目状况	相符性	1、全面摸底排查露天矿山情况。以违法违规开采和责任主体灭失的露天矿山为重点，全面查清本地区露天矿山基本情况，在全面核查露天矿山开发利用、环境保护、矿山地质环境恢复治理和土地复垦等情况下，逐矿逐项登记汇总，分类建立台账，提出整治意见	本项目已完成勘查报告、开发利用方案等前期工作，评价要求编制矿区生态恢复方案，并严格按照方案要求落实。	符合	2、依法开展露天矿山综合整治。依法关闭违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，经相关部门组织验收合格后方可恢复生产，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭；对责任主体灭失的露天矿山，因地制宜加强修复绿化，减少和抑制大气扬尘。全面加强矸石山综合治理，消除自燃和冒烟现象。	本矿山将严格按照绿色矿山建设行业标准，按照环境影响报告及批复、矿山地质环境保护与土地复垦方案等要求，开展生态修复。	符合	3、加强露天矿山生态修复。按照“谁开采、谁治理，边开采、边治理”原则，引导矿山按照绿色矿山建设行业标准，以环境影响报告书及批复、矿山地质环境保护与土地复垦	本项目将编制生态修复方案，在严格落实生态恢复方案和本评价中提出的措施后，能有效减缓对生态环境产	符合
《加快推进露天综合整治工作实施意见的函》	本项目状况	相符性													
1、全面摸底排查露天矿山情况。以违法违规开采和责任主体灭失的露天矿山为重点，全面查清本地区露天矿山基本情况，在全面核查露天矿山开发利用、环境保护、矿山地质环境恢复治理和土地复垦等情况下，逐矿逐项登记汇总，分类建立台账，提出整治意见	本项目已完成勘查报告、开发利用方案等前期工作，评价要求编制矿区生态恢复方案，并严格按照方案要求落实。	符合													
2、依法开展露天矿山综合整治。依法关闭违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，经相关部门组织验收合格后方可恢复生产，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭；对责任主体灭失的露天矿山，因地制宜加强修复绿化，减少和抑制大气扬尘。全面加强矸石山综合治理，消除自燃和冒烟现象。	本矿山将严格按照绿色矿山建设行业标准，按照环境影响报告及批复、矿山地质环境保护与土地复垦方案等要求，开展生态修复。	符合													
3、加强露天矿山生态修复。按照“谁开采、谁治理，边开采、边治理”原则，引导矿山按照绿色矿山建设行业标准，以环境影响报告书及批复、矿山地质环境保护与土地复垦	本项目将编制生态修复方案，在严格落实生态恢复方案和本评价中提出的措施后，能有效减缓对生态环境产	符合													

	方案等要求，开展生态修复。对责任主体灭失的露天矿山，按照“谁治理、谁受益”的原则，充分发挥财政资金的引导带动作用，大力探索构建“政府主导、政策扶持、社会参与、开发式治理、市场化运作”的矿山地质环境恢复和综合治理新模式，加快生态修复进度	生的影响。							
	4、严格控制新建露天矿山建设项目。严格贯彻国发〔2018〕22号文件有关要求，重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目，国发〔2018〕22号文件下发前环境影响评价文件已经批复的重点区域露天矿山，确需建设的，在严格落实生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求前提下可继续批准建设。其他区域新建露天矿山建设项目，也应严格执行生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求	根据对照国发〔2018〕22号文件，本项目不属于重点区域范围。项目的建设符合岳阳市、华容县矿产资源规划要求，符合华容县普通建筑材料用砂石土矿专线规划（2019-2025年）。	符合						
<p>5、与《湖南省人民政府办公厅关于全面推动矿业绿色发展的若干意见》（湘政办发〔2019〕71号）符合性分析</p> <p>本项目与《湖南省人民政府办公厅关于全面推动矿业绿色发展的若干意见》符合性分析如下。</p> <p><b>表 1-6 与湖南省人民政府办公厅关于全面推动矿业绿色发展的若干意见相符性分析表</b></p> <table><tr><td>《湖南省人民政府办公厅关于全面推动矿业绿色发展的若干意见》</td><td>本项目状况</td><td>相符性</td></tr><tr><td>1、开展重点生态保护区矿业活动专项整治行动。对位于各级各类自然保护地、生态保护红线范围内的矿业权、选冶加工企业进行清理整治，依法分类处置到位；开展矿山企业环保督察专项行动。对现有矿山企业进行排查，凡是达不到环保要求的，责令停产整顿；整顿后仍达不到要求的，依法关闭；对严重破坏生态环境的，直接关闭；开展矿产资源开发整合专项行动。市州人民政府制定本地矿产资源</td><td>本项目不涉及各类自然保护地、生态保护红线范围，项目不涉及选冶加工。按照本次环评要求落实环保设施后，三废均能得到有效处置。本矿山的建设符合相应的规划要求。</td><td>符合</td></tr></table>				《湖南省人民政府办公厅关于全面推动矿业绿色发展的若干意见》	本项目状况	相符性	1、开展重点生态保护区矿业活动专项整治行动。对位于各级各类自然保护地、生态保护红线范围内的矿业权、选冶加工企业进行清理整治，依法分类处置到位；开展矿山企业环保督察专项行动。对现有矿山企业进行排查，凡是达不到环保要求的，责令停产整顿；整顿后仍达不到要求的，依法关闭；对严重破坏生态环境的，直接关闭；开展矿产资源开发整合专项行动。市州人民政府制定本地矿产资源	本项目不涉及各类自然保护地、生态保护红线范围，项目不涉及选冶加工。按照本次环评要求落实环保设施后，三废均能得到有效处置。本矿山的建设符合相应的规划要求。	符合
《湖南省人民政府办公厅关于全面推动矿业绿色发展的若干意见》	本项目状况	相符性							
1、开展重点生态保护区矿业活动专项整治行动。对位于各级各类自然保护地、生态保护红线范围内的矿业权、选冶加工企业进行清理整治，依法分类处置到位；开展矿山企业环保督察专项行动。对现有矿山企业进行排查，凡是达不到环保要求的，责令停产整顿；整顿后仍达不到要求的，依法关闭；对严重破坏生态环境的，直接关闭；开展矿产资源开发整合专项行动。市州人民政府制定本地矿产资源	本项目不涉及各类自然保护地、生态保护红线范围，项目不涉及选冶加工。按照本次环评要求落实环保设施后，三废均能得到有效处置。本矿山的建设符合相应的规划要求。	符合							

	<p>开发整合方案，按“三十六湾模式”或“花垣模式”，加快小型矿山整治和矿产资源开发整合，彻底扭转矿产资源开发“小、散、乱、污”的现状，实现矿产资源规模化、集约化开发利用；开展露天开采矿山专项整治行动。突出环保和安全要求，开展以砂石土矿为重点的露天开采矿山专项整治行动，依法关闭违反资源环境法律法规、不符合规划、污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山</p>		
	<p>2、实施废弃矿山治理工程。加大历史遗留矿山地质环境、废渣尾矿和矿区水土污染治理力度，逐步改善矿区水土环境，实现矿区与周边自然环境相协调，土地基本功能和区域整体生态功能得到保护和恢复。</p>	<p>本项目要求编制生态修复方案，在严格落实生态恢复方案中提出的措施后，能有效减缓对生态环境产生的影响。</p>	符合
<p>6、与《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0312-2018）</p>			
<p>符合性分析</p>			
<p>本项目于《非金属矿行业绿色矿山建设规范》符合性分析如下。</p>			
<p>表 1-7 与湖南省人民政府办公厅关于全面推动矿业绿色发展的若干意见相符性分析表</p>			
	《非金属矿行业绿色矿山建设》	本项目状况	相符性
	<p>1、资源开发应与环境保护、资源保护、城乡建设相协调，最大限度地减少对自然环境的扰动和破坏，选择资源节约型、环境友好型开发方式。根据非金属矿资源赋存状况、生态环境特征等条件，因地制宜地选择合理的开采顺序、开采方式、开采方法。矿山企业应优先选择国家鼓励、支持和推广的资源利用率高，且对矿区生态破坏小的先进装备、技术与工艺，充分实现资源分级利用、优质利用、综合利用。应贯彻“边开采、边治理、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山压占和损毁土地。矿山占用土地和损毁土地治理和复垦应符合矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求。</p>	<p>本矿山在严格按照本次环评要求的环保措施后，能达到资源开发与环境保护、资源保护相协调</p>	符合
	<p>2、露天开采宜采用剥离-排土-开采-造地-复垦技术。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因素，选择合</p>	<p>本矿山采用剥离-排土-开采-造地-复垦技术</p>	符合

		理的开采技术。		
		3、按照减量化、再利用、资源化的原则，综合开发利用共伴生矿产资源，科学合理利用废石等固体废弃物及选矿废水等。	本项目产生的废石暂存于排土场，可同步用于矿山生态修复	符合
		4、建立生产全过程能耗核算体系，采取节能减排措施，控制并减少单位产品能耗、物耗、水耗。“三废”排放符合生态环境保护部门的有关标准、规定和要求。	在严格落实本次环评要求环保措施后，三废均能得到妥善处置	符合
7、与《砂石行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0316-2018)要求相符性分析				
表 1-7 与《砂石行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0316-2018)相符性分析表				
项目		要求	要求项目基本情况	符合性
矿区环境	/	①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;②矿区道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全;③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,做好车辆保洁,车辆驶离矿区必须冲洗,严禁运料遗撒和带泥上路,保持矿区及周边环境卫生;④应采取合理有效措施的技术措施对高噪声设备进行降噪处理,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。	①本项目矿山按照生产区、办公区、生活区进行分区,符合 GB50187 的规定;②道路、供水、供电等设施齐全;③矿山开采采用湿式作业,矿区生产过程采取洒水车、喷雾除尘抑尘,破碎筛分粉尘通过布袋除尘器处理;④厂界噪声符合 GB12348 的要求。	符合
资源综合利用	表土和渣土的利用	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。	矿山剥离覆盖土层堆放于矿区北侧排土场,采用边生产、边恢复、边治理。	符合

	节能减排	粉尘排放	①矿石开采和砂石生产过程中,粉尘排放应符合 GB16297 的规定;②生产企业应编制监测方案,并针对监测控制对象定期组织监测和自我监测;③矿石开采和矿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,达到节能环保和清洁生产的目的;④矿区应配置洒水车、高压喷雾车等设备,对无组织粉尘进行抑尘、降尘,宜采用水雾增湿除尘穿孔凿岩技术,在输送管道的回风过程中进行收尘;⑤应在装载机、破碎机、筛分机、整形机、制砂机、输送端口等连续产生粉尘部位安装高效除尘装置。	①矿山粉尘排放符合 GB16297 的规定;②已制定运营期的监测计划,并定期检测;③矿区作业粉尘采取洒水车、水管喷淋以及雾化降尘等措施,矿山开采采用湿式作业,采用自带除尘的钻机设备;④本项目破碎筛分工序安装了布袋除尘器,厂区密闭,采取雾化降尘。	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;	矿区、厂区及排土场雨水经截排水沟收集后进入场区沉淀池,处理后用于降尘及绿化用水,暴雨时期,不能回用时的清净雨水排入附近农灌渠。	符合
		废油等废物的处理	生产过程中产生的废油要集中收集,设置独立场所存放,并交有资质单位处理;蓄电池、滤袋等废物应无害化处理或交有资质的第三方处置。	企业需要建设危废暂存间,废机油和含油抹布收集后交由有资质单位处理。	符合
	资源开发利用方式	绿色开采	①应按照地方矿产资源利用专项规划,做好矿山中长期开采规划和短期开采计划的编制,采场工作面推进均衡有序。②应执行矿山开采施工设计和资源开发利用方案,露天开采应实行自上而下台阶式开采,阶段坡面角、平台宽度及终了坡面角等主要参数应符合施工设	①项目按照地方矿产资源利用专项规划,做好矿山中长期开采规划和短期开采计划的编制,采场工作面推进均衡有序;②项目执	符合

			计要求。开采台阶高度不宜大于15m;	行矿山开采施工设计和资源开发利用方案，露天开采应实行自上而下台阶式开采，阶段坡面角、平台宽度及终了坡面角等主要参数应符合施工设计要求。开采台阶高度小于15m。	
		绿色生产	①应根据地方国土资源主管部门核发的采矿许可证规定的生产规模,以及目标市场容量确定生产线规模;②生产线设计应符合GB51186的要求;③干法生产应配备高效除尘设备,并保持与生产设备同步运行;④生产加工车间的产尘点要封闭,有利于形成负压除尘,皮带运输系统廊道应选用封闭方式,防止粉尘逸散;⑤应选用低噪声生产设备,对高噪声强振的设备,应取消声、减振措施,合理设计工艺布置,控制噪声传播。	本项目开采规模新增 60 吨,扩建后开采规模为 90 万 t/a, 符合最低生产规模要求;生产线布置合理,产品质量符合要求。矿山开采采用湿式作业,矿区生产过程采取雾炮机、洒水软管进行洒水降尘,破碎筛分工序安装布袋除尘器,项目选择低噪声设备。	符合

8、与《湖南省砂石骨料行业规范条件》（湘经信原材料[2018]10号）相符性分析

本项目于《湖南省砂石骨料行业规范条件》（湘经信原材料[2018]10号）符合性分析如下。

表 1-8 本项目与《湖南省砂石骨料行业规范条件》（湘经信原材料[2018]10号）对照表

行业准入条件	本项目的实际情况	相符性
一、规划布局和建设要求 1、新建、改扩建机制砂石骨料项目应符合国家产业政策和当地产业、矿产资源及土地利用总	1、本项目属于土砂石开采项目，符合国家产业政策。 2、本项目矿山已取得相关资源储量报告、矿山开发利	符合

	<p>体规划等要求，统筹资源、环境、物流和市场等因素合理布局，推动产业规模化、集约化、基地化发展。天然砂石骨料项目应符合河道、航道整治和湘江流域露天开采非金属矿开发利用与保护规划等相关要求。</p> <p>2、机制砂石骨料矿山企业须取得矿山资源储量报告、矿产开发利用方案、采矿许可证、矿山地质环境综合防治方案、水土保持方案、环境影响评价报告、安全生产许可证和安全预评价报告等相关证照或审批文件。天然砂石骨料企业还须取得河道采砂许可证等审批文件。</p> <p>3、新建机制砂石骨料项目宜选择资源或接近矿山资源所在地，远离居民区。严禁在风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区等区域新建和扩建机制砂石骨料项目。严禁布置在矿山爆破安全危险区范围内，已建成的项目应按照相关规划和规定进行处置。</p>	<p>用方案、土地使用方案等文件。目前正在同步进行采矿许可证、环境影响评价等工作，待相关手续齐全后方可开采。</p> <p>3、本项目砂石骨料加工区位于矿山西侧，远离居民区，不位于风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区等。项目爆破前设置安全警戒线，确保警戒线范围内无人员。</p>	
	<p>二、工艺与装备</p> <p>1、新建、改建机制砂石骨料项目生产规模不低于 60 万 t/年；对综合利用尾矿、废石、工业和建筑等废弃物生产砂石骨料，其生产规模可适当放宽。新建项目其矿山资源储量服务年限应不低于 10 年。</p> <p>2、优先采用干法生产工艺，其次半干法砂石工艺,当不能满足要求时，可采用湿法砂石生产工艺。砂石骨料生产线及产品技术指标应符合 GB51186-2016《机制砂石骨料工厂设计规范》等相关标准要求。新建项目不得使用限制和淘汰技术设备，已建项目不</p>	<p>1、本项目生产规模为 90 万 t/年，生产规模为 60 万 t/年时矿山资源储量服务年限为 13.8 年。</p> <p>2、本项目生产采用干法生产工艺，产品符合《机制砂石骨料工厂设计规范》等相关标准要求，本项目所使用生产工艺及设备均符合国家要求，不使用相关限制和淘汰技术设备。</p> <p>3、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，采用自上而下水平台阶开采方式。</p>	符合

	<p>得使用淘汰设备。生产工艺及设备配置应能灵活调整砂石成品级配和石粉含量，并能有效控制砂石成品针片状含量。采用先进高效破碎、制砂筛分和散料连续输送设备，推广应用自动化、智能化制造技术。</p> <p>3、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。</p>		
	<p>三、环境保护与资源综合利用</p> <p>1、砂石骨料企业应制订相关环境保护管理体系文件和环境突发事件应急预案等。</p> <p>2、机制砂石骨料生产线须配套收尘装置，采用喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施。破碎工业广场、中间料库、成品库等区域实现厂房全封闭，污染物排放符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》要求。矿山开采鼓励选用湿式凿岩工艺，若采用干法凿岩工艺，须加设除尘装置，作业场所应采用喷雾、洒水等措施。</p> <p>机制砂石骨料生产线须配置消声、减振、隔振等设施，工厂噪声应符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。厂区污水排放符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》二级及以上要求，湿法生产线必须设置水处理循环系统。</p> <p>公用工程、环境保护设计应符合 GB51186-2016《机制砂石骨料工厂设计规范》等有关标准规定，配套建设的环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、</p>	<p>本项目投产后将制订相关环境保护管理体系文件和环境突发事件应急预案等。</p> <p>根据本规范和环评报告要求，生产线应配套收尘装置，采用喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施。破碎加工车间、制砂加工车间等区域实现厂房全封闭；车间内高噪声设备采取隔声、减振措施，合理布局，远离居民点；厂内无生产废水外排，生活污水经隔油池+化粪池处理后用作农肥；已设置了循环水处理系统，废水循环利用不外排。</p> <p>项目将严格执行环保三同时制度。</p>	符合

同时投入使用。			
9、与《机制砂石骨料工厂设计规范》相符性分析			
本项目与《机制砂石骨料工厂设计规范》符合性分析如下。			
表 1-9 与《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB 51186-2016）相符性对比表			
类别	相关要求	本项目或场地情况	相符性
总图运输	<p>厂址选址应符合下列规定：</p> <p>（1）厂址选择应靠近资源所在地，并应远离居民区；</p> <p>（2）厂址应选择在工程地质和水文地质较好的地带；</p> <p>（3）厂址选择宜利用荒山地、山坡地，不占或少占农田、林地，不宜动迁村庄；</p> <p>（4）位于城镇周围的机制砂石骨料工厂，厂址应位于城镇和居住区全年最小频率风向的上风侧。</p>	<p>（1）工业广场位于采矿区西侧，靠近矿山，并远离居民聚集区。</p> <p>（2）根据勘察报告，本项目矿区开采水文地质条件简单，工程地质条件、环境地质条件中等。</p> <p>（3）厂址用地类型为采矿及其他独立建设用地，无需对周边村庄进行搬迁。</p> <p>（4）本项目所在区域常年主导风向为北风，居民集中区主要分布在矿区西侧和西北侧。</p>	满足要求
生产工艺	洗矿作业或湿式制砂作业的生产工艺设计，应利用回水。	本项目洗砂废水循环利用。	满足要求
环境保护	机制砂石骨料生产线必须配有收尘系统。	本项目机制砂石骨料生产线拟配备布袋收尘系统。	满足要求
	<p>粉尘污染防治应符合下列规定：</p> <p>（1）机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送等生产环节采取封闭措施；</p> <p>（2）机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送转运站等扬尘点设置收</p>	<p>（1）本项目砂石骨料生产线采用全封闭运输等措施；破碎、筛分和制砂生产车间等区域实现全封闭，并安装自动喷雾进行降尘；</p> <p>（2）本项目砂石骨料生产线配套布袋除尘系统；根据工程分析，采取相应的除尘措施后，项目粉尘外排浓度</p>	满足要求

	<p>尘装置，粉尘排放浓度应符合现行国家标准《大气污染物综合排放标准》GB 16297 的有关规定，并应满足厂区所在地区的环保要求；</p> <p>(3) 对于无组织排放的扬尘场所，应采取喷雾、洒水、封闭等防尘措施。</p>	<p>可以满足《大气污染物综合排放标准》GB 16297 的要求；</p> <p>(3) 项目对于无组织排放的扬尘场所采取喷雾、封闭、道路硬化等防尘措施，确保粉尘达标排放。</p>	
	<p>固体废弃物污染防治应符合下列规定：</p> <p>(1) 收尘设备收下的粉尘经处理后应运到固定地点堆放，并应采取防止二次污染的措施；</p> <p>(2) 固体废弃物宜综合利用。</p>	<p>(1) 项目布袋除尘器收集的粉尘作为产品回用。</p> <p>(2) 项目生活垃圾经收集后委托环卫部门统一处置。泥饼、初期雨水池污泥、废土石等一般固废收集后运至排土场填埋，各类危废在厂区暂存后由有资质的危废公司进行处置。</p> <p>项目营运期各固废均能得到合理处置。</p>	满足要求
	<p>废水污染防治应符合下列规定：</p> <p>(1) 生产排水、雨水和生活污水，应清污分流；</p> <p>(2) 污水排放标准应符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB 8978 的有关规定；</p> <p>(3) 生产废水应经自然沉淀或机械脱水，固液分离后的清水应回用于生产系统。</p>	<p>(1) 本项目抑尘废水全部蒸发和随产品带走损失；初期雨水经沉淀池收集后用于生产；洗砂废水经絮凝沉淀后回用于洗砂工序；生活污水经隔油池+化粪池处理后用作农肥，不外排。各废水清污分流。</p> <p>(2) 根据工程分析，本项目生产废水和生活污水不外排。</p> <p>(3) 生产废水经污水处理设施处理后，回用于生产。</p>	满足要求
	<p>噪声污染防治应符合下列规定：</p> <p>(1) 厂内各类地点噪声限值应符合现行国家标准《工业企业噪声控制设计规范》GB/T 50087 的有关规定；</p> <p>(2) 工厂厂界噪声限值应符合现行国家标准</p>	<p>(1) 本项目拟按照《工业企业噪声控制设计规范》GB/T 50087 等规范要求对厂房进行设计和施工；</p> <p>(2) 根据工程分析，采取本环评提出的减振降噪措施后，本项目外排噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 中 2</p>	满足要求

	<p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348的有关规定；</p> <p>(3) 设备选型时应选用低噪声生产设备，工艺布置应采取控制噪声传播的措施；</p> <p>(4) 高噪强振的设备，应采取消声、减振措施；</p> <p>(5) 高强噪声源车间，应采取隔声围护结构等措施。</p>	<p>类标准要求。</p> <p>(3) 本项目选用低噪声设备，并将设备布置在车间内，降低噪声影响。</p> <p>(4) 本项目对高噪声设备采取隔声、减振等措施降低设备噪声影响。</p> <p>(5) 项目拟对加工车间采取隔声措施。</p>													
<p>10、与《湖南省“两高”项目管理目录》符合性分析</p> <p>本项目不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中所规定的“两高”项目。</p> <p>11、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行2022版）》符合性分析</p> <p>根据发布的《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》与本项目对照相符性分析如下表所示：</p> <p><b>表 1-10 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》的符合性分析</b></p> <table> <tr> <th>序号</th><th>内容</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>第三条禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含舢装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准，码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035 年）》的过长江通道项目。</td><td>本项目不涉及相关事项</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>第四条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目： (一) 高尔夫球场开发、房地产开发、</td><td>本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，也不涉</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	内容	本项目情况	符合性	1	第三条禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含舢装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准，码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035 年）》的过长江通道项目。	本项目不涉及相关事项	符合	2	第四条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目： (一) 高尔夫球场开发、房地产开发、	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，也不涉	符合
序号	内容	本项目情况	符合性												
1	第三条禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含舢装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准，码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035 年）》的过长江通道项目。	本项目不涉及相关事项	符合												
2	第四条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目： (一) 高尔夫球场开发、房地产开发、	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，也不涉	符合												

	<p>索道建设、会所建设等项目；</p> <p>（二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；（三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；</p> <p>（四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；（五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；（六）对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；</p> <p>（七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。</p>	及风景名胜区核心景区的岸线和河段。	
3	<p>第五条 机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。</p>	本项目不涉及相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道	符合
4	<p>第六条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。</p>	本项目不位于风景名胜区	符合
5	<p>第七条 饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。</p>	本项目评价范围内不涉及地表水、地下水饮用水源保护区及取水口。	符合
6	<p>第八条 饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。</p>	本项目评价范围内不涉及地表水、地下水饮用水源保护区及取水口。	符合

	7	第九条 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	本项目生产、生活废水处理后不外排，无需设置排污口。	符合
	8	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，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动： （一）开（围）垦、填埋或者排干湿地。 （二）截断湿地水源。 （三）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。 （四）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。 （五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。 （六）引入外来物种。 （七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。 （八）其他破坏湿地及其生态功能的活	本项不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
	9	第十一条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	本项不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内，也不属于填湖造地、围湖造田及非法围垦河道	符合
	10	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资源及自然生态保护的项目。	本项目评价范围内不涉及《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	符合
	11	第十三条 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目生产、生活废水处理后不外	符合

			排, 无需设置排污口。	
	12	第十四条 禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎（渔）区、禁猎（渔）期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	本项目不涉及相关事项	符合
	13	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、澧水干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不位于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	符合
	14	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	15	第十七条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改建、扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	本项目不属于化工项目	符合
	16	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。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目和高耗能高排放项目。	符合

## 二、建设内容

地 理 位置	<p>本矿山位于华容县城北偏东方向约 6km 处，行政隶属华容县万庾镇及胜峰国有林场所辖，地理坐标：东经：112°35'13"~112°35'31"，北纬：29°35'25"~29°35'41"。矿区有县道 079 从西侧经过，相距仅 700m，经县道 079 往南 6.0km 与省道 306 贯通，交通运输方便。</p>
项目 组成 及规 模	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>华容县以往普通建筑材料用砂石土矿数量多、布局乱、规模小，资源利用粗放，生态环境问题突出。为加大对开采砂石矿管控力度，解决市场砂石供需矛盾，根据湖南省自然资源厅批复的《华容县普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2019—2025 年）》，华容县人民政府拟启动华容县鼎山矿区建筑用花岗岩矿项目开采项目，项目开采区块名称为华容县万庾镇鼎山建筑用花岗岩矿。</p> <p>华容县鼎山矿区建筑用花岗岩矿项目西侧原采矿权为“华容县永和矿业有限公司”所有，采矿许可证由华容县自然资源局颁发，开采矿种为建筑用花岗岩，生产规模为 40 万 t/年，面积 0.0216km<sup>2</sup>，准采标高+185m~+80m，有效期至 2018 年 12 月 30 日。采矿权到期后关闭，并于 2020 年 1 月注销采矿权许可证。2022 年 12 月 14 日华容县永和矿业有限公司通过竞拍重新获得华容县万庾镇鼎山建筑用花岗岩矿采矿权。</p> <p>华容县永和矿业有限公司成立于 2016 年，注册资本 2160 万人民币。经营范围包括一般项目：建筑用石加工；金属矿石销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“八、非金属矿采选业 10——11.土砂石开采 101（不含河道采砂项目）”，需编制环境影响报告表。为此，华容县永和矿业有限公司特委托湖南亿康环保科技有限公司（以下简称我公司）承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我司技术人员经现场踏勘，收集有关资料，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）相关规定的技术要求编制了本环境影响报告表。</p> <p><b>2、项目基本情况</b></p> <p>项目名称：华容县鼎山矿区建筑用花岗岩矿项目</p>

建设单位：华容县永和矿业有限公司

矿山面积：0.1386km<sup>2</sup>

项目性质：新建

矿山设计服务年限：9.2 年

开采方式：露天开采

建设地点：华容县万庾镇鲁家村一组

生产制度及劳动定员：劳动定员 90 人，250 天/年，每天 1 班，每班 12 小时，厂内食宿人员 80 人。

产品规格：0~0.0075mm 石粉（5 万 t/a）；50-70mm58 石（15 万 t/a）；16~31.5mm13 石（25 万/a）；10-20mm12 石（25 万 t/a）；0-4.75mm05 石（5 万 t/a）；0-4.75mm 机制砂 15 万/a。伴随产生 2.90 万 t 废土。

项目主要建设内容如下表 2-1。

表 2-1 项目建设内容基本组成一览表

类别	设施单元		说明	备注
主体工程	开采区		占地面积 0.1386km <sup>2</sup> ，开采规模 90 万吨/年，开采方式为露天开采，服务年限为 9.2 年	新建，露天开采
	工业广场	碎石加工车间	钢筋混凝土单层钢架结构密闭车间，面积 10000m <sup>2</sup> ，包括破碎筛分生产线、1#成品堆场、泥土棚	新建
		机制砂加工车间	钢筋混凝土单层钢架结构密闭车间，面积 4000m <sup>2</sup> ，包括洗砂区、2#成品堆场、污泥压滤机间	
公用工程	运输道路	厂内道路	从工业广场南段破碎车间往东至开采区平台，总长度为约 0.5km，主干道宽为 6m，道路最大纵坡 8%，为泥结碎石路面	新建
		厂外道路	从工业广场南部成品仓库往西连接至 X079 县道，双车道路面宽 2×3.5m，总长度约 700m，道路最大纵坡 8%。厂外道路中约 470m 位于 300m 爆破安全界线内，矿山爆破时需要在此段道路两端立关卡并安排专人值守。设计时速 20km/h。	新建
	供电系统		周边电网覆盖，可直接接入	新建
	供水系统		矿坑水（通过管道抽入厂内）及自来水	新建

	环保工程	废水处理	初期雨水	开采区、工业广场及排土场均建设截洪沟防止水土流失，并在排土场建设围挡，降低污染风险。工业广场设置 1 个 50m <sup>3</sup> 沉淀池，采矿区设置 2 个分别为 110m <sup>3</sup> 沉淀池，排土场设置 1 个 120m <sup>3</sup> 沉淀池；初期雨水经排水沟进入沉淀池，处理后回用。	新建
			洗车废水	在工业广场进出口位置设置洗车平台，洗车废水通过沉淀池沉淀处理后循环利用	新建
			洗砂废水	经絮凝沉淀+压滤后回用于洗砂工序	
			生活污水	配套隔油池+三级化粪池，对生活污水处理后用于厂区绿化灌溉	新建
		废气处理	凿岩钻孔、爆破、挖掘、铲装粉尘	湿法作业、洒水降尘、采用自带除尘的钻机设备	新建
			道路运输扬尘	运输道路硬化处理，对运输道路洒水降尘，加强运输管理、限制车速	新建
			爆破废气、燃油废气	厂区绿化并采用标准燃油	新建
			破碎、筛分、输送废气	设置 4 台布袋除尘器，经布袋除尘处理后由 15m 高排气筒排放（DA001、DA002）	新建
			食堂油烟	采用食堂油烟净化装置处理后通过管道引至屋顶排放	新建
			噪声防治	设备减振，厂房隔声	新建
			固废处置	生活垃圾收集桶；危废暂存间（10m <sup>2</sup> ）用于暂存废机油、废润滑油；排土场一处，占地面积 1.7 万 m <sup>2</sup> ，容积 9.2 万 m <sup>3</sup>	新建
			生态保护	工业场地、道路等绿化、生态补偿，矿山生态修复	新建
	辅助工程	变配电室与中控室		占地面积 100m <sup>2</sup> ，钢筋混凝土刚架结构	新建
		办公楼		3F，占地面积 1000m <sup>2</sup> ，砖混结构	新建
		宿舍		1F，占地面积 600m <sup>2</sup> ，砖混结构	新建
		洗车平台		1 处，用于进出场货车清洗	新建

### 3、采矿许可

本项目属于新建项目，原采矿权有效期至 2018 年 12 月 30 日，采矿权到期后矿区关闭。拟设矿区范围由华容县自然资源局委托湖南省地质矿产勘查开发局四 0 二队进行了实地核查，由 8 个拐点坐标圈定，面积 0.1386km<sup>2</sup>，

准采标高+209.5m~+85m。

表 2-2 矿区范围拐点坐标一览表

拐点 编号	2000 坐标系		拐点 编号	2000 坐标系	
	X	Y		B	L
1	3275570.00	38363392.00	1	29° 35' 26.421"	112° 35' 23.986"
2	3275797.00	38363484.00	2	29° 35' 33.828"	112° 35' 27.301"
3	3275871.00	38363548.00	3	29° 35' 36.256"	112° 35' 29.645"
4	3275961.00	38363581.00	4	29° 35' 39.191"	112° 35' 30.830"
5	3276007.00	38363285.00	5	29° 35' 40.567"	112° 35' 19.813"
6	3275840.00	38363118.00	6	29° 35' 35.079"	112° 35' 13.685"
7	3275730.00	38363088.00	7	29° 35' 31.496"	112° 35' 12.620"
8	3275522.00	38363312.00	8	29° 35' 24.831"	112° 35' 21.036"
面积: 0.1386Km <sup>2</sup>			标高: +209.5m~+85m		

根据本项目评审备案的资源储量,拟设矿区范围内保有矿石量(控制资源量)978.1 万 t(389.5 万 m<sup>3</sup>), 其中: 全风化花岗岩 86.8 万 t(53.6 万 m<sup>3</sup>)、中风化花岗岩矿 62.7 万 t(24.4 万 m<sup>3</sup>)、花岗岩矿 828.6 万 t(311.5 万 m<sup>3</sup>)t, 可采储量 830.4 万 t (其中: 全风化花岗岩矿 76.2 万 t; 中风化花岗岩矿 48.6 万 t; 花岗岩矿 705.6 万 t)。

#### 4、主要设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备明细表

序号	设备名称	单位	数量	型号	位置
1	分体式潜孔钻机	套	3	KG726—3	采矿区
2	矿运车辆	台	8	D75	采矿区
3	挖机	台	6	三一牌 375	采矿区
4	装载机	台	5	956F	采矿区
5	洒水车	台	1	15m <sup>3</sup>	采矿区
6	1560 给料机	台	1	1560	碎石加工车间
7	鄂式破碎机	台	1	1316	碎石加工车间
8	华阳弹簧圆锥破碎机	台	1	2200	碎石加工车间
9	华阳弹簧圆锥破碎机	台	6	240	碎石加工车间
10	振动筛	台	9	华强 2470	碎石加工车间
11	振动筛	台	3	华强 2570	制砂加工车间
12	高压对滚制砂机	台	1	喻辉牌 1310	制砂加工车间
13	直线脱水筛	台	2	2550	制砂加工车间
14	旋流器	台	4	400	制砂加工车间
15	细砂回收机	套	1	海王牌	制砂加工车间
16	水洗斗轮	台	4	2635	制砂加工车间

17	压滤机	台	3	景津牌 XM500/1600	制砂加工车间
18	清水池	个	2	500m <sup>3</sup>	制砂加工车间
19	污泥罐	个	1	580m <sup>3</sup>	制砂加工车间
20	除尘器	台	3	LDMC-96-7	碎石加工车间
21	除尘器	台	1	DMC-300	碎石加工车间

本项目所使用生产工艺及设备均符合国家要求，均属于低能耗设备、低污染工艺，达到了国家先进水平。本项目使用设备性能优越、工作可靠、操作方便、维修简单、高效节能，在满足正常生产能力的前提下，主要设备规格与生产线规模相适应，并留有适当的发展余地。对照《金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录》（第一批、第二批、第三批）（国家安全监管总局），本项目不涉及禁止使用类设备及工艺，本次环评也明确要求后期生产过程中建设单位不得使用相关限制和淘汰技术设备。

**5、主要原辅材料**

本项目主要原辅材料见表 2-4，本项目不单独设置炸药库，矿山爆破所使用的炸药等爆破器材，在爆破当天由爆破公司专人专车送到矿山需要爆破的现场并监督使用，所剩炸药由爆破公司拉回归库。

**表 2-4 项目主要原辅材料表**

序号	设备名称	单位	数量	型号
1	柴油	吨	360	加油站
2	机油	吨	2	市场采购
3	炸药	吨	150	爆破公司
4	雷管	根	1800	爆破公司
5	钻杆	根	200	爆破公司
6	钻头	个	400	爆破公司

**6、排土场**

根据矿区现有地形形态，矿山拟设排土场 1 个，位于矿区范围北侧的废弃坑内（占地类型为采矿用地），场地面积约 17000m<sup>2</sup>，其标高+84~+150m 左右，周边无主要水源、较大河流等，矿山开采剥离覆盖土在排土场堆放，设计容积 9.2 万 m<sup>3</sup>，排土场前缘砌建浆砌石挡土墙，矿山公路与采场相连。

**7、供电**

供电电源来自使用万庾镇电网，经变压器变电后，直接供给厂内，厂区

	<p>变配电室内设 2×2000kVA 变压器，负责本工程生产动力负荷的供电。本项目用电由市政电网供给，电力供应充足，能满足项目用电。</p> <p><b>8、给排水</b></p> <p>给水：本工程用水主要包括生产用水和生活用水。生产用水来源于矿坑水及自来水，生活用水来源于自来水。</p> <p>排水：项目雨水经场区排水沟、沉淀池收集后回用；生活污水配套三级化粪池处理后用于厂区绿化灌溉；洗车废水通过配套隔油+沉淀池处理后循环用于车辆冲洗；洗砂废水经絮凝沉淀后回用；喷淋设施降尘用水均在过程中损耗。</p>
总平面及现场布置	<p>矿山工业广场布置在矿区西侧，不占用基本农田，分为碎石加工车间和、机制砂加工车间。碎石加工车间包括 1#成品堆场、泥土棚、破碎筛分生产线，机制砂加工车间包括洗砂区、2#成品堆场、污泥压滤机间等。项目在通过原有道路连接运输的基础上，同时拟建新道路共同对外联系；按照“保证少占田地”原则，设排土场位于露采场北侧的废弃坑内，并在排土场北侧设置拦挡石坝。该排土场设计面积约 31329m<sup>2</sup>，按 6m 高度一级堆放，排土场最终堆置高度为+90m 左右，可容纳排土体积为 9.2 万 m<sup>3</sup>，能满足本矿山 6.3 万 m<sup>3</sup>剥离量的要求。同时部分剥离量可用于修砌护坡，部分土方就近填于山谷低洼地带进行统一绿化、复垦；矿山不设置炸药库；办公区、职工食堂设置在露采场西北侧直距约 300m 处，磅房和洗车平台设在工业广场碎石加工区东南侧，矿运道路入口处。项目平面布置见附图 2。</p>

施工方案

1、矿山建设工程

本矿山为山坡露天矿，基建范围主要有露天采场地表植被、覆盖物清理、工业场地建设、基建道路修建及基建台阶准备。

根据矿区的地形条件，按“从上而下，采剥并举，剥离先行”的原则依次逐台阶进行剥离，开采沿工作线方向由高往低推进，基建工程首采区设在+197m、+183m 台阶。基建期需从粗碎站卸矿平台修建一条基建道路通达首采区，道路采用三级露天矿山道路，双车道路面宽度 6m，采用泥结碎石路面，平均纵坡 6%，最大纵坡 8%，最小转弯半径 15m。

本项目预计开工建设时期为 2023 年 3 月，工业广场预计 2023 年 12 月竣工，矿山开采区在建设期同步开采。

2、采矿方法

采用山坡露天开采方式，微差爆破法作业；采矿方法为分台阶采矿法，按“从上而下，采剥并举，剥离先行”的原则进行开采，剥离逐台阶进行。

3、露天开采境界

矿山矿岩属坚硬稳固岩石，采用深孔爆破、机械铲装作业方式，则台阶高度不大于机械的最大挖掘高度的 1.5 倍，考虑矿山以后配备设备的适用性，台阶高度设计为 14m。

台阶坡面角为 69°（表土、风化层 45°）；

最终边坡角 48°~51°。

安全平台宽度 4m，清扫平台宽度 8m；

最小工作平台宽度 60.0m；

最小工作线长度 120m；

境界内道路：双车道道路宽度 6m，单车道道路宽度 3m。

采区形成的露天终了境界地表为最大长度 470m，最大宽度 220m，最高开采标高 209.5m，露天底标高 85m，坑底长 320m，宽 150m。

露采场各台阶各类矿石总量为 830.3 万 t，其中剥离量 6.30 万 t，平均剥采比 0.019m³/m³。

表 2-5 采区境界构成要素

序号	名称	单位	地表	底部
----	----	----	----	----

1	境界尺寸	长度	m	510	510
		宽度	m	220	140
2	境界底部标高		m	+160	
3	最大开采深度		m	70	
4	边帮最大高度		m	68	
5	台阶高度		m	12	
6	安全平台宽度		m	5	
7	清扫运输平台宽度		m	15	
8	台阶最终坡面角		°	65(地表覆土 38)	
9	最终边坡角	北帮	°	41.75	

#### 4、开拓运输系统

根据开拓运输条件，按最小运输功原则，考虑本露天采场的生产规模、开采范围以及矿山原开拓运输系统和工业场地的布置，方案推荐采用建设快、生产能力大、降深大、机动灵活的公路开拓系统，矿用自卸汽车运输方案。未来露天开采剥采工作是从采矿场的最高水平开始。开拓公路从山下折返式修至设计的采场最上部台阶，再由上至下向每一个台阶开拓公路支线与公路相连，台阶沟线沿山坡水平推进，然后由挖掘机将表层（全风化中风化层）剥离装入自卸汽车或直接运至排土场；生成块石或碎石由挖掘机装入自卸载重汽车运至堆料场。

矿山道路按三级道路标准设计，采用泥结碎石路面，运输道宽约 6m，平均纵坡 6%，最大纵坡 8%，最小转弯半径 15m，每隔不大于 200m 设长度不小于 40m、坡度不大于 3% 的缓和坡段，并设置错车点；矿山道路在山坡填方的弯道、坡度较大的填方地段以及高堤路基路段外侧必须设置护栏、挡车墙等，并应立限速标志牌，道路挡车堆高度不小于 1.0m，矿石卸载点车档高度不小于最大运输设备轮胎直径 0.4 倍。

运输道路主要技术指标如下：

- 1) 计算行车速度：20km/h；
- 2) 路面宽度：6.0m；
- 3) 路肩宽度：0.5m~1.5m；
- 4) 最小平曲线半径：20m；
- 5) 最小竖曲线半径：200m；
- 6) 最大纵坡：8%；

	<p>7) 最小停车视距: 20m;</p> <p>8) 最小会车视距: 40m。</p> <p>5、采剥工艺</p> <p>在开采境界最高处, 根据地形条件, 采用水平分层台阶式采剥方法。采剥工作线垂直推进方向布置。从上而下按 14m 的层高将矿体分为若干层, 从上至下分层采剥, 中深孔松动爆破方法采剥, 采用预裂爆破对边坡进行保护。</p> <p>(1) 剥离表土</p> <p>矿山剥离主要为第四系覆盖层及风化层, 用全液压挖掘机 (铲斗 1.8m<sup>3</sup>) 直接挖掘并装载。</p> <p>(2) 穿孔</p> <p>根据矿石机械物理性能及矿山生产能力, 穿孔设备选用潜孔钻机, 配套移动式空压机。采用倾斜钻孔, 布孔方式采用多排孔交错布置。</p> <p>(3) 爆破</p> <p>采用中深孔爆破, 为了便于管理, 确保安全, 改善爆破质量, 取得好的爆破效果, 用毫秒延时爆破方法, 起爆方式为导爆管起爆。为了减少超、欠挖量, 降低地震效应对保留岩体的破坏影响, 保障边坡的稳定, 行于设计边坡线钻预裂孔采用预裂爆破。采用硝铵炸药或乳化炸药爆破。爆破工作在班末进行, 一般 1d 爆破一次。根据《爆破安全规程》(GB6722-2014) 第 13.6 条, 本矿山为山坡露天矿, 爆破安全距离为 300m。</p> <p>(4) 二次破碎</p> <p>矿石加工破碎进料块度要求小于 1000mm, 采用机械破碎方法, 用挖机自带的炮机破碎大块矿石, 避免二次爆破产生飞石。</p> <p>(5) 装载</p> <p>根据矿体岩的赋存条件、年采剥量、采场可布置工作面的情况, 以及挖掘机与运输汽车斗容的合理匹配, 设计选用 2 台斗容 1.8m<sup>3</sup>的挖掘机铲装矿石和表土, 8 台载重 40t 矿自卸汽车与之匹配。1.8m<sup>3</sup>斗容挖掘机年生产能力 19.07 万 m<sup>3</sup>/台•a, 矿山年采剥总量为 36.6 万 m<sup>3</sup>, 配备 2 台铲斗容积 1.8m<sup>3</sup>挖掘机则可以满足年生产能力要求。</p>
--	---

	<p>(6) 排土</p> <p>矿山覆盖层薄，剥采比小（生产期平均剥采比 <math>0.019\text{m}^3/\text{m}^3</math>），剥离量少，剥离表土（约 6.3 万 t）堆放于矿区范围北侧老采坑，到界台阶复垦时取用。排土场容积 <math>17000\text{m}^3</math>，标高+84~+150m 左右，最大堆积高度+90m。</p> <p>6、排水系统</p> <p>矿区属剥蚀丘陵地貌，总体地形为东部高西部低，最高点位于矿区北东部，海拔标高+209.5m，最低点位于矿区西侧，海拔标高+80m，地形切割中等，坡度一般为 <math>10\sim 30^\circ</math>。</p> <p>矿山水文地质条件属简单类型，露采坑充水因素主要是雨水和地表水；未来矿山开采矿体在+85m 终了平台以上均为山坡露天采场，均可采用自流方式自然排水。矿山公路应按规范要求设置生态砼截排水沟，其洪峰流量、过流能力均应满足未来露采场排水要求；未来矿山开采时，露采场排水汇入公路截排水沟，经公路截排水沟汇入露采场废水沉淀处理池，沉淀处理后用于矿山开采降尘、骨料加工或生态修复复垦工程用水等。</p> <p>境界外截排水沟：在采场周围挖砌建生态砼截水沟（排土场周边相同），将降水、地表水拦截排出。采场内露采台阶、底盘按+1°的坡角设计，保障矿区积水沿台阶、底盘面自然排泄到矿区北部废水沉淀处理池。每个平台挖排水沟，坡度 3‰，以便于在雨季时将采石场内及周边山坡的地表汇水引导排开。排水沟采用梯形断面砼浇，断面净规格为：上宽 <math>0.4\text{m}\times</math>下宽 <math>0.3\text{m}\times</math>深 <math>0.4\text{m}</math>（预留 0.14m 的安全超高、水沟充满度取 0.625），厚度 200mm，底板坡降 200‰；截排水沟距露天最终的境界线的最小距离大于 5m。截水沟应及时清除水沟淤泥，保持水流畅通；排土堆附近修筑好防水沟、防洪坎，防止雨季山洪对矿山造成危害及矿渣流失影响矿区生态环境。</p> <p>台阶排水：在+85m 以上台阶平台设 3‰的正坡，场内流水可自流排出。</p> <p>7、工艺流程</p> <p>(1) 施工期工艺流程</p> <p>项目施工期主要为工业广场的建造，对环境的影响主要表现为：施工过程中产生的扬尘、施工废水、施工噪声、建筑垃圾等。施工期工艺流程和产污</p>
--	---

情况见下图。

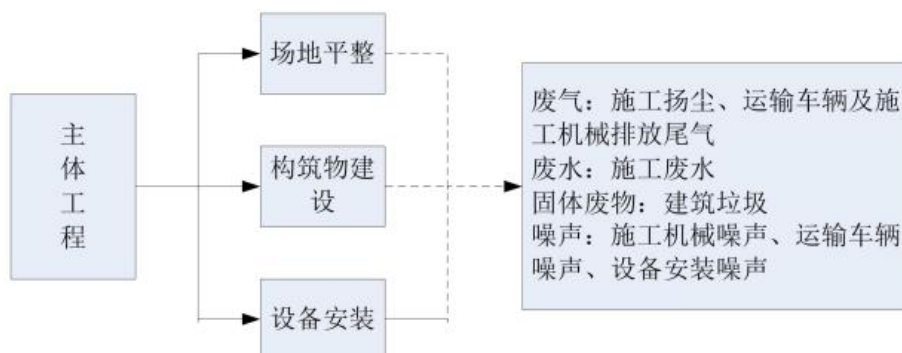


图 2 项目施工工艺流程及污染节点示意图

## (2)、营运期

### ①开采

本矿山开采方式为露天开采，其顺序为先上后下，分阶段从山坡高处往下开采，开采出的矿石通过自卸汽车将矿石后卸进入粗破车间入料缓冲仓，之后经带式输送机送至加工生产线，少量废石由人工拣出送排土场暂存。

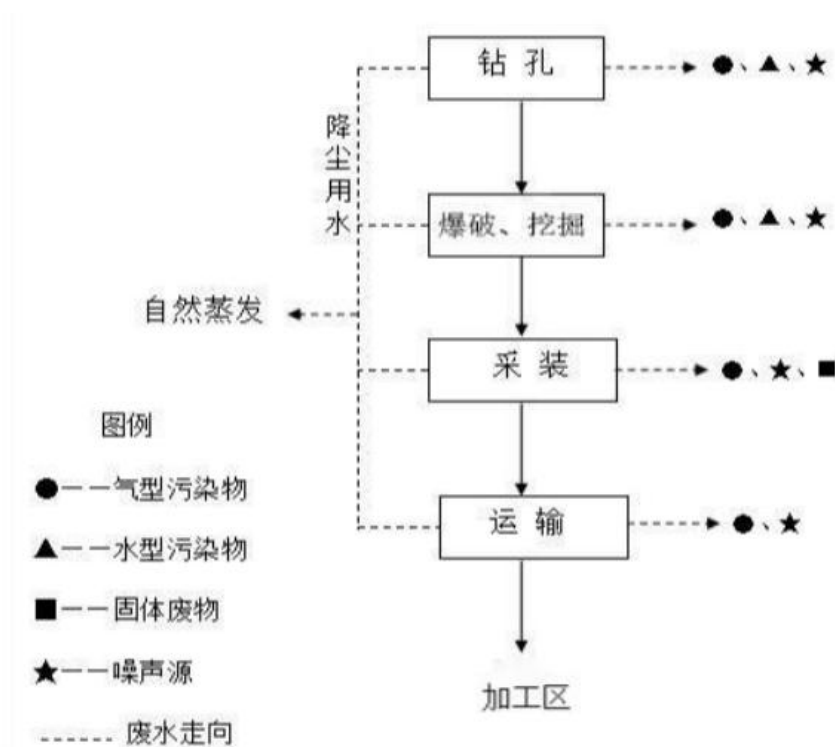
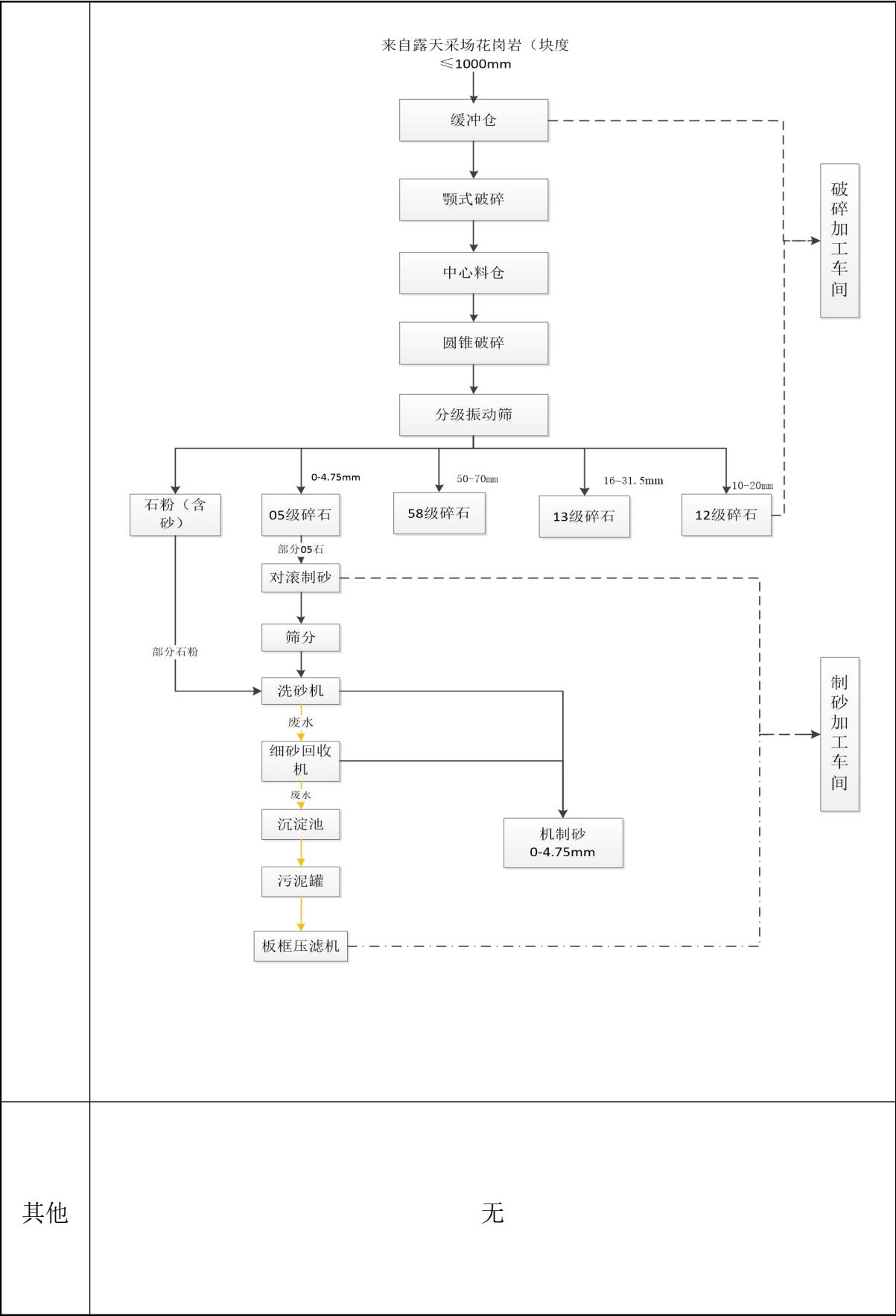


图 3 矿山开采工艺流程及产排污节点示意图

### ②加工

#### 1) 破碎筛分流程

	<p>处理矿石为花岗岩，露天开采原矿块度<math>\leq 1000\text{mm}</math>。破碎筛分流程：针对<math>\leq 1000\text{mm}</math> 砂石原料采用三段一闭路破碎筛分工艺，<math>\leq 1000\text{mm}</math> 砂石原料经颚式破碎机粗碎后由带式输送机给入圆锥破碎机细碎，排料由下方带式输送机输送至筛分工序进行筛分，筛分得到 0-4.75mm、10~20mm、16-31.5mm、50-70mm 及石粉共 5 种产品，暂存在 1#成品堆场区。根据市场行情及销售情况，部分 0-4.75mm 产品进入后续整形（制砂）工艺，此工序会产生废气、噪声。</p> <p>2）整形（制砂）流程</p> <p>破碎筛分后部分 0-4.75mm 产品由带式输送机给入制砂加工车间，经带式输送机给入对滚制砂机进行整形，此工序会产生废气、噪声。</p> <p>3）洗砂回收脱水</p> <p>经制砂机制砂后的 0-4.75mm 产品和部分含砂石粉经皮带输送机送至洗砂机，在洗砂回收脱水的带动下翻滚、研磨，在水流作用下去除砂石表面附着的石粉，经洗涤后的干净砂石随叶片分离，进入脱水筛脱水后经输送带输送至成品堆场，此工序会产生废水、噪声。</p> <p>4）细砂回收</p> <p>洗砂废水排入洗砂回收机，回收得到细砂产品，浆料进入废水沉淀池进行沉淀、压滤处理。细砂回收机回收过程中的主要污染物为设备运行噪声。</p> <p>5）废水处理</p> <p>洗砂机洗砂产生的废水经细砂回收机回收细砂后，由管路自流进入加工区设置的收集池再进入项目设置的搅拌池处理后，再由泵送至浓缩罐絮凝沉淀后，分离出上清液及泥浆，泥浆进入泥浆罐后定期进入板框压滤机压滤，上清液溢流至清水池回用。此过程主要为水泵运行产生的噪声和板框压滤机压滤产生的噪声。同时，压滤机会产生泥饼。经压滤后得到的滤液进入清水池回用于生产。</p> <p>6）产品仓库堆存及装卸</p> <p>产品仓库在物料堆存及装卸过程中会产生粉尘和车辆运行噪声。</p>
--	--



### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p><b>一、区域环境功能区划</b></p> <p><b>1、生态功能区划</b></p> <p>本项目位于岳阳市华容县，根据《全国生态功能区划(修编版)》（环境保护部中国科学院，2015 年），项目范围内不涉及重要生态功能区。</p> <p>根据《湖南省主体功能区划》，岳阳市华容县属于国家级农产品主产区，功能定位为以提供农产品为主，保障农产品供给安全，发展现代农业的重要区域，重要的商品粮生产基地、绿色食品生产基地、畜牧业生产基地和农产品深加工区，农村居民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区。该区功能定位为承接长株潭经济辐射、促进两型产业发展的重要区域，支撑我省经济发展的重要区域性中心城市和新型工业化基地。发展方向为构建。以长株潭为依托，衡阳、岳阳、常德、益阳、娄底五市为主体，其它中小城市为节点，京广、长石等交通轴线为支撑的空间开发格局。加快五市高速公路互连互通及环网建设，实现环长株潭城市群产业一体、交通便捷、功能互补。提高城市群的融合度和关联度，培育壮大交通轴线发展带，提升城市综合承载能力，壮大经济实力、人口和城市规模。加强传统产业升级改造，振兴老工业基地。加强城市绿化，强化污染处理，实施沿江、沿湖、沿路和环城生态工程，构建以洞庭湖、湘资沅澧和城市近郊山地为主体的网状生态系统。</p> <p>根据《全国生态功能区划(修编版)》(环境保护部公告 2015 年第 61 号)，湖南省岳阳市的定位为罗霄山脉水源涵养与生物多样性保护重要区及洞庭湖洪水调蓄与生物多样性保护重要区，该区该区气候温暖湿润，主要植被类型是常绿阔叶林，物种丰富，具有重要水源涵养与生物多样性保护功能。</p> <p><b>2、地表水水功能区划</b></p> <p>根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005），项目所在区域地表水华容河为Ⅲ类、长江为Ⅲ类。</p> <p><b>3、大气功能区划</b></p> <p>项目所在区域位于环境空气二类区。</p> <p><b>4、声功能区划</b></p>
--------	--

本项目声功能区为 2 类区。

## 二、生态环境现状

### 1、土地利用现状

本项目占地主要由工业场地、设矿权（露天开采区）、排土场、生活办公区和拟建道路组成，项目用地面积共约 21.8864hm<sup>2</sup>，包括永久用地和临时用地两部分：其中，永久用地包括拟设矿权（露天开采区）面积 13.8648 公顷，工业广场面积 3.6327 公顷，生活办公区面积 0.4222 公顷，拟建道路 0.8338 公顷。临时用地包括：排土场面积 3.1329 公顷，项目占地范围内无基本农田、无保护的动植物。现状占地类型为工业用地及林地。300m 安全生产线范围内有 8 栋民居，全部由华容县人民政府负责完成，本项目不涉及环保拆迁，环评介入时已经拆迁完毕。

表 3-1 项目用地情况表

地类			合计	露天开采区	工业广场	排土场	生活办公区	拟建道路
农用地	耕地	水田	0	0	0	0	0	0
		旱地	0	0	0	0	0	0
		小计	0	0	0	0	0	0
	园地	其他园地	0	0	0	0	0	0
	林地	乔木林地	3.2714	2.7584	0.1135	0.0388	0	0.3607
		其他林地	1.6268	0.2748	1.3520	0	0	0
		竹林地	0	0	0	0	0	0
		小计	4.8982	3.0332	1.4655	0.0388	0	0.3607
	其他农用地	农村道路	0.5107	0	0.1817	0.0005	0	0.3285
		坑塘水面	0.1473	0	0.1473	0	0	0
		沟渠	0	0	0	0	0	0
		小计	0.6580	0	0.3290	0.0005	0	0.3285
	合计		5.5562	3.0332	1.7945	0.0393	0	0.6892
建设用地	城乡建设用地	城镇用地	0	0	0	0	0	0
		农村宅基地	0.0040	0	0	0	0	0.0040
		采矿及其他独立建设用地	16.3262	10.8316	1.8382	3.0936	0.4222	0.1406
	小计		16.3302	10.8316	1.8382	3.0936	0.4222	0.1446
	交通水利用地		0	0	0	0	0	0
	其他建设用地		0	0	0	0	0	0
	合计		16.3302	10.8316	1.8382	3.0936	0.4222	0.1446
其他土地	水域		0	0	0	0	0	0
	自然保留地		0	0	0	0	0	0
	合计		0	0	0	0	0	0
总计			21.8864	13.8648	3.6327	3.1329	0.4222	0.8338

### 2、陆生生态环境现状调查

#### (1) 植被类型

华容地属北亚热带，为湿润性大陆季风气候。野生植物和已经驯化用于林业生产的栽培植物共有 904 种（包括变种），按其利用价值可分为防护、用材、

	<p>食用、药用、工业、农业、观赏等 6 类。粮食作物有水稻等 6 种；经济作物有棉花等 5 种；油料作物有油菜等 4 种；水果作物有板栗等 8 种；蔬菜作物有辣椒等 20 种；绿肥作物有红花草籽等 2 种；水生植物和野生植物有莲藕等 5 种。</p> <p>项目占地为工矿用地，据实地调查，矿区植被发育较好，以松树林为主，夹少量灌木、松树，草本植物有茅类、蒿类、狗尾草等，物种单一，具有一定的生物多样性。工业广场和部分矿层直接裸露地表，矿层出露形态复杂，为典型的喀斯特地貌景观。矿体上无覆盖岩层，仅山坡局部有少量浮土，矿体中部为山丘，四周为低洼农田。</p> <p>（2）动物资源现状</p> <p>境内动物资源分三大类。猪、鸡等家畜家禽：家畜家禽有 10 种。水生动物有青鱼、鲫鱼等鱼类 117 种。野生动物有国家一级保护动物中华鲟等 10 种；二级保护动物有江豚、丽蚌等 37 种；三级保护动物有豺狗等 63 种。鸟类有八哥、麻雀等 130 种。兽类有黄鼠、蝙蝠等 23 种。项目区域未发现珍稀保护野生动物，也未发现其栖息地和迁徙通道。</p> <p>据调查统计，项目区域大部分处于人类活动长期作用的地方，区域人类活动频繁，大型野生动植物的生存环境基本上已遭到破坏。动物以人工饲养的家畜家禽为主，野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要动物物种有喜雀、麻雀等鸟类及鼠类、蛙类、蛇类等常见中小型动物，家畜、家禽主要有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫等。项目区域未发现珍稀保护野生动物，也未发现其栖息地和迁徙通道。</p> <p><b>2、水生生态环境现状调查</b></p> <p>华容河分布有浮游植物 7 门 52 种，以绿藻门、蓝藻门和硅藻门居多；有浮游动物 32 种；底栖动物 9 种；有鱼类 23 种，其中鲤形目鱼类有 2 科 17 种，占到总种类数的 73.9%；其次是鲈形目，有 3 科 3 种，占 13.1%；钻形目有 2 科 2 种，占 8.7%；合鳃目 1 科 1 种，占 4.3%，无鱼类集中产卵和珍稀、濒危水生生物分布。</p>
--	---

	<p>评价区内的水生植物资源与水生植被较为简单，水生植物以藻类为主；水生动物以鱼类、浮游生物为主，且未发现珍稀、特有野生鱼类。</p> <p><b>3、矿山地质条件</b></p> <p>矿区区域位于洞庭湖坳陷区与江汉坳陷区中间的华容隆起带边缘。区内出露地层主要为冷家溪群和第四系。冷家溪群主要分布于桃花山岩体的北侧、西侧和南侧的接触处一带，岩石主要为千枚岩、砂质千枚岩、千枚状板岩，局部有变质粉砂岩、变质细砂岩及变粒岩，与岩浆岩接触处，均形成石英云母片岩。第四系从老到新有：中更新统白沙井组、上更新统白水江组以及全新统。</p> <p>华容隆起带褶皱和断裂呈北西西向展布。在隆起带中，由千枚岩、片岩及变粒岩等组成的岩层倾角平缓、褶皱不发育，局部可见挠曲。在桃花山岩体北部冷家溪群中，岩层以单斜为主，岩层走向 <math>280^{\circ}\sim 300^{\circ}</math>，倾向南西。</p> <p>区内岩浆岩广泛分布，为燕山早期侵入的桃花山中细粒二长花岗岩，分布于华容县的桃花山、天井山、鼎山一带，组成华容隆起带之主体，为长轴近东西向的似椭圆形岩基，侵入于冷家溪群岩层中，称之为“桃花山岩体”。岩性主要为细粒二云母二长花岗岩、片麻状中细粒二云母二长花岗岩、中细粒二云母二长花岗岩、中细粒黑云母二长花岗岩。</p> <p>（1）地层</p> <p>区内出露地层简单，主要为第四系，分布于低洼沟谷处，表层为腐殖土，其下为残坡积物，由砂、砾石、粘土和植物根系等组成，对矿床开采无影响。其次在矿体上的第四系厚度不大，分布不均一，厚度 <math>0\sim 2\text{m}</math>，平均厚度约 <math>1.44\text{m}</math>，开采时为剥离对象。</p> <p>（2）构造</p> <p>本工作区未见明显的断裂构造。</p> <p>（3）岩浆岩</p> <p>勘查区内大片出露燕山早期花岗岩，位于桃花山岩体南部，岩性为中细粒黑云母二长花岗岩，呈灰白色、灰褐色，中细粒结构，块状构造，成分主要为钾长石、斜长石、石英，及少量云母等，岩石致密、坚硬。地表及浅层岩石具风化作用，为全风化花岗岩矿和中风化花岗岩矿；下部为花岗岩矿。</p>
--	--

	<p>(4) 蚀变特征</p> <p>区内花岗岩蚀变主要集中在全风化和中风化层，普遍为自蚀变或次生蚀变，自蚀变形成了水云母和绢云母，次生蚀变部分长石被绿泥石、绢云母所取代。蚀变主要有绢云母化、绿泥石化、高岭土化等。</p> <p><b>4、矿体特征</b></p> <p>矿区范围内全部为花岗岩矿，岩性为燕山早期侵入的中细粒黑云母二长花岗岩，花岗岩矿体位于第四系残坡积物之下。根据花岗岩的风化程度由强到弱分为：全风化花岗岩、中风化花岗岩、花岗岩。根据风化程度及砂石骨料矿石类型，可分为三种不同的花岗岩矿体：（1）全风化花岗岩矿体；（2）中风化花岗岩矿体；（3）花岗岩矿体。矿区范围内，从平面图上看矿体形态与矿区形态基本相同，呈不规则的多边形，控制矿体总长度约 490m,宽约 270m；拟设最低开采标高+85m，最高开采标高+209.5m。</p> <p>（1）全风化花岗岩矿体</p> <p>为第四系覆盖层之下的全风化花岗岩。第四系呈深褐色，含有较高的粘土质及腐殖质等；全风化花岗岩用手捏易碎成砂，呈土黄色、黄褐色，松散状，长石已高岭土化。全风化花岗岩矿体形态主要与地形和岩石风化面的形态有关，山脊上风化程度明显，陡坡处较薄，山顶及山脚低洼处相对较厚，矿体呈似层状、透镜状产出。分布于拟设采矿权东侧，矿体南北长约 490m、宽约 10～150m，由 CK1、CK2、CK3、ZK101、ZK301 等工程控制，控制矿体厚 10.5～14.0m，平均厚度约 12.8m。</p> <p>（2）中风化花岗岩矿体</p> <p>为全风化花岗岩之下的中风化花岗岩。中风化花岗岩用锤子轻砸易碎，锤击声哑，呈浅黄色、灰褐色、碎块状，部分长石高岭土化。中风化花岗岩矿体呈似层状、透镜状产出。分布于拟设采矿权东侧，矿体南北长约 490m、宽约 10～150m，由 CK1、CK2、CK3、ZK101、ZK301 等工程控制，控制矿体厚 3.5～12.0m，平均厚度约 7.9m。</p> <p>（3）花岗岩矿体</p> <p>主要为分布在中风化花岗岩矿体之下的花岗岩。花岗岩呈灰白-灰色，用</p>
--	--

	<p>锤子砸不易碎，锤击声音清脆，抗压强度（水饱和）不低于 80Mpa。花岗岩矿体以最低准采标高+85m 为界，其厚度约为 0m~120m，总体上北侧厚南侧薄，岩石呈灰白-灰色，具中细粒结构，块状构造。造岩矿物以长石为主，其次为石英，另见少量的黑云母，岩石致密、坚硬。</p> <p><b>5、矿石特征</b></p> <p>（1）矿物组成与结构构造</p> <p>全风化花岗岩矿石矿物主要为石英、少量长石及粘土矿物、岩屑，呈黄褐色，残余结构，呈松散状、松散砂状。</p> <p>中风化花岗岩矿石矿物主要为钾长石、斜长石、石英及黑云母，含少量铁质氧化物，部分长石类矿物已氧化变为粘土矿物。呈黄褐色，灰白色，变余结构，块状、碎块状构造。</p> <p>花岗岩矿石矿物主要为长石含量 63.9~72.5%、石英含量 18.2~33.5%、云母含量 2.6~7.0%。呈灰白色，中细粒结构，块状构造。</p> <p>（2）矿石化学成分</p> <p>①全风化花岗岩：SO<sub>3</sub>0.024%~0.045%、SiO<sub>2</sub>66.84~69.24%、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>14.36~16.32%、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>2.69~3.24%、Cl<sup>-</sup>0.0056~0.0105%、CaO0.24%、MgO0.04%、K<sub>2</sub>O3.12%、Na<sub>2</sub>O1.08%、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>0.016%、TiO<sub>2</sub>0.51%、烧失量 9.33%。</p> <p>②中风化花岗岩：SO<sub>3</sub>0.011%~0.062%、SiO<sub>2</sub>70.24~74.26%、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>11.84~13.42%、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>2.34~3.01%、Cl<sup>-</sup> 0.0048~0.0076%、CaO0.18%、MgO0.07%、K<sub>2</sub>O2.68%、Na<sub>2</sub>O0.96%、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>0.012%、TiO<sub>2</sub>0.39%、烧失量 8.42%。</p> <p>③花岗岩：SO<sub>3</sub>0.018%~0.042%、SiO<sub>2</sub>73.68~75.24%、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>10.94~11.84%、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>2.56~2.81%、Cl<sup>-</sup> 0.0048~0.0068%、CaO0.27%、MgO0.07%、K<sub>2</sub>O2.42%、Na<sub>2</sub>O0.86%、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>0.009%、TiO<sub>2</sub>0.38%、烧失量 7.24%。</p> <p>（3）矿石物理性能</p> <p>全风化花岗岩矿石压碎值（%）23.1~26.2，堆积密度 1.47~1.57g/cm<sup>3</sup>,表观密度 2.51~2.58g/cm<sup>3</sup>，空隙率（%）39.1~41.7。</p> <p>中风化花岗岩矿石压碎值（%）22.7，堆积密度 1.62g/cm<sup>3</sup>,表观密度 2.56g/cm<sup>3</sup>，空隙率（%）36.7。</p>
--	--

	<p>花岗岩矿石抗压强度 101.6MPa，压碎值 14.0%，吸水率 0.45%；坚固性 1.7%。</p> <p>（4）矿石类型</p> <p>根据花岗岩的风化程度，矿石可分为三种自然类型：全风化花岗岩矿石、中风化花岗岩矿石、花岗岩矿石。</p> <p>（5）矿石围岩与夹石</p> <p>矿区范围内均为花岗岩，矿体分为全风化花岗岩矿体、中风化花岗岩矿体、花岗岩矿体。全风化花岗岩矿体顶板为第四系残坡积物，底板为中风化花岗岩矿体；中风化花岗岩矿体顶板为全风化花岗岩矿体，底板为花岗岩矿体；花岗岩矿体顶板为中风化花岗岩矿体，底板亦为矿体。矿体内无夹层和夹石。</p> <p>（6）覆盖层及风化层特征</p> <p>拟设采矿权范围内，矿体覆盖层为第四系残坡积物，厚度 0~2.0m，山坡处较薄，厚度 0~0.6m，沟谷低洼处较厚有 2.0m。根据采场及钻孔揭露情况，全风化及中风化花岗岩矿体在山坡处厚度一般 16.9~19.5m；在沟谷、山顶和平缓地段厚度一般 19.5~26.0m。</p> <p><b>6、矿石加工技术性能</b></p> <p>根据勘察报告工作样品分析结果，对照《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T0341-2020）中对建筑用砂的质量要求，矿区原矿状态下的全风化和中风化花岗岩无法作为矿石直接利用，故华容县自然资源局委托长沙矿山研究院有限责任公司对鼎山矿区全风化和中风化层开展综合利用研究，通过相关工艺以其产品达到建筑用砂的质量要求，并编制了《华容县鼎山矿区建筑用花岗岩矿项目风化层综合利用方案研究》，全风化和中风化花岗岩矿采用干法制砂工艺结合细砂回收系统制成机制砂，其机制砂产品满足 II 类建设用砂的要求。花岗岩矿石经破碎筛分加工为建筑用碎石，其加工过程简单，加工技术性能良好。</p> <p><b>7、开采技术条件</b></p> <p>（1）水文地质条件</p> <p>①岩（矿）层的富水性</p>
--	---

	<p>第四系残坡积含水层：勘查区内主要分布于山前、山坡、沟谷和低洼平地，一般厚 0.6~1.4m，最厚处约 2.0m，表层为腐殖土，其下为砂质粘土掺杂花岗岩风化砾石。属季节性含水层，主要为孔隙潜水，水量贫乏，对矿床水影响不大。含水层主要依靠大气降水补给，多迅速下渗补给下伏含水岩组，少部分以季节性泉出露，动态很不稳定，枯季无水。</p> <p>全风化花岗岩含水层：区内广泛分布，本区风化厚度 0~14.0m，平均 12.8m，上部风化强烈，多呈砂状，下部多为碎块状，节理裂隙发育，含风化裂隙水，总体上富水性弱，水量贫乏，局部风化层厚度较大，在雨季富水性较好，水量中等。根据调查和钻探揭露，地下水水位埋深一般为 10 米。</p> <p>中风化~原生花岗岩隔水层：中深部中细粒黑云母二长花岗岩，岩石致密坚硬，节理裂隙少量发育，岩性完整性好，富水性微弱，为相对隔水层。</p> <p>②地表水</p> <p>区内无地表河流、水库等常年性水体分布，仅降雨时短期形成地表径流，地表径流条件较好，降水可通过地形自然排放。</p> <p>③地下水</p> <p>区内地下水主要为大气降水补给，勘查区花岗岩地表风化强烈，有利于大气降水下渗补给。受地形控制，地下水很快以潜流方式顺地势向低洼处径流，径流方向与地表水基本一致，除少量下渗外，多以下降泉的形式在山麓坡脚及低洼地带排泄于地表汇入西侧溪沟，径流途径短，循环交替速度较快，地下水水位、水量动态随季节变化明显。勘查区为花岗岩丘陵地貌，属区域地下水的补给区。矿区主要位于地势相对较高的山丘，从地下水微循环角度其补、径、排难以分区，大气降水入渗补给地下水后，很快近源排泄，径流途径短。</p> <p>④矿区水文地质条件综合评述</p> <p>矿区为丘陵地貌，大片出露燕山早期花岗岩，仅在丘坡和低洼沟谷处分布有第四系残坡积物。矿区位于地下水补给区，地下水主要为花岗岩风化裂隙水，水量贫乏，主要依靠大气降水补给。矿区内无河流、溪沟水体分布，矿区西侧水塘水面均低于矿区最低开采标高，矿区最低开采标高位于当地侵蚀基准面之上，可自然排水，未来矿坑涌水主要因素为大气降水。综上所述，本区水文地</p>
--	---

	<p>质条件属简单类型。</p> <p>（2）工程地质条件</p> <p>矿区大片出露燕山早期花岗岩，地表风化强烈，此外在丘坡和低洼沟谷处分布有第四系残坡积物。根据其工程地质特征，可分为岩体和土体两大工程地质体类型。</p> <p>土体：区内土体类型主要为单层结构花岗岩残坡积土，区内冲沟、丘坡地带多分布花岗岩残积层，厚度 0~2.0m 不等，分布不均匀，岩性主要为砂质粘土、砂土等，矿物风化强烈，砂土多呈松散状。根据区域工程地质勘察资料，其承载力特征值一般 200~250kPa，内摩擦角 15~18°，内聚力 10~20kpa。土体较松散，稳定性相对较差，容易坍塌和产生滑坡，露天开采时需缓坡或支护。</p> <p>岩体包括散体结构全风化花岗岩岩组和块状结构坚硬花岗岩岩组。</p> <p>全风化花岗岩岩组：矿区浅部花岗岩风化强烈，呈灰黄色、白色砂状，依稀可见原岩结构，较密实，干钻难钻进，厚 0~14m。根据区域勘察资料，其承载力特征值一般 250~300kPa，其抗冲刷能力和边坡稳定性均较差，容易坍塌和产生滑坡，露天开采时需缓坡或支护。</p> <p>块状结构坚硬花岗岩岩组：岩性中细粒黑云母二长花岗岩，属硬质岩类，岩性致密坚硬，工程地质性质好。其中风化层节理裂隙稍发育，多呈大块状，抗压强度（饱和）33.7~62.0MPa；原生花岗岩完整性好，强度高，抗压强度（饱和）82.7~124.4MPa。</p> <p><b>三、环境质量现状</b></p> <p>（1）环境空气质量现状</p> <p>①达标区判定</p> <p>本项目位于岳阳市华容县，所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）“5.5 评价基准年筛选：依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，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”。“6.2 数据来源，采用评价</p>
--	---

范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。

依据大气导则要求，为了解本项目周边环境空气质量状况，本次评价收集华容县环保局空气自动站（自动连续监测）“华容县 2021 年度空气质量数据”以评价本项目所在区域空气质量的达标情况。具体达标判定监测数据及评价结果见下表 3-1。

表 3-1 本项目区域空气质量现状评价表

评价因子	评均时段	现状浓度	标准浓度	占标率/%	达标情况	超标倍数
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	7	60	11.67	达标	/
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	10	40	25	达标	/
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1600	4000	40	达标	/
臭氧	8h 平均第 90 百分位数	105	160	65.63	达标	/
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	30	35	85.71	达标	/
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	42	70	60	达标	/

从表3-1可知，项目所在区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年平均质量浓度，CO24小时评价值，O<sub>3</sub>日最大8小时平均值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。因此，可以看出，华容县属于达标区。

## ②补充监测

为了了解本项目区域环境空气质量现状，本次环评委托岳阳格物检测有限公司于 2023 年 2 月 24 日-25 日对本项目下风向居民点 G1 进行了连续监测，具体监测情况见表 3-2、3-3。

表 3-2 项目监测点位一览表

序号	监测位置	经纬度	与本项目位置关系
G1	矿山处的鲁家村（常年主导风的下风向）	E:112°35'4.78" N:29°35'17.73"	西北 422m 处

表 3-3 特征因子监测数据统计结果汇总

监测点位	监测项目	浓度范围 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率 (%)	超标率	达标情况
G1	TSP	179-183	300	61	0	达标

根据表 3-3 结果可知，项目所在区域监测点位的 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

## （2）地表水环境质量现状

### ①常规监测数据收集

项目所在区域地表水体为长江和华容河，本次评价收集了《岳阳市 2021 年度生态环境质量公报》中长江干流岳阳段天字一号、君山长江取水口、江南镇、城陵矶、陆城断面等 5 个监测断面水质，水质类别均为Ⅱ类，长江干流岳阳段水体水质总体为优；华容河六门闸、南堤拐 2 个监测断面，水质类别分别为Ⅱ类和Ⅲ类。

### （3）声环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“声环境、厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天。结合现场调查，本项目厂界外周边 50m 范围内的有鲁家村居民 1 户。

为了解项目所在地厂界、周边敏感目标声环境质量现状，特委托岳阳格物检测有限公司于 2023 年 2 月 25 日进行了昼、夜间噪声监测。

**表 3-5 声环境监测点位布设**

测点编号	测点名称	监测项目	监测频次	监测方法
N1	厂界东侧	等效连续 A 声级	连续监测 1 天，分昼间（06:00~22:00）和夜间（22:00~06:00）两个时段	按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）规定和要求进行
N2	厂界南侧			
N3	厂界西侧			
N4	厂界北侧			
N5	东北侧鲁家村居民点			
N6	运输道路旁居民点			

项目噪声现状监测和评价结果见表 3-6。

**表 3-6 建设地声环境质量监测统计情况 单位：dB（A）**

检测时间	检测点位	昼间噪声排放值 dB(A)	夜间噪声排放值 dB(A)
		Leq（标准值 60dB（A））	Leq（标准值 50dB（A））
2023.2.25	N1 厂界东侧	55	49
	N2 厂界南侧	54	47

		N3 厂界西侧	54	47										
		N4 厂界北侧	57	47										
		N5 东北侧居民点	51	45										
		N6 运输道路旁居民点	52	44										
	备注	参考标准值源自《声环境质量标准》(GB 3096-2008)（2 类）。												
从监测数据来看，由上表可知：N1-N4 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，N5、N6 满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。														
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建矿山及加工破碎项目，原采矿权于 2020 年 1 月注销，现有项目矿区所在区域的主要环境问题为开采导致矿区内部分区域地表已被破坏，降雨过程中可能会产生一定程度的水土流失，对矿区土地资源和地形地貌景观资源均产生一定影响。</p> <p>目前矿区范围内主要环境问题为：</p> <p>1.在厂区暂时不占用的土地上未及时栽种风景树木等进行复绿；</p> <p>2.矿山内主要的运输道路未完全硬化。</p>													
生态环境保护目标	<p>根据现场调查和查阅相关资料，项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、地质公园、饮用水源保护区，无文物古迹、珍稀濒危及保护性野生动植物集中分布区，无学校、医院等环境敏感点，不位于岳阳市华容县生态保护红线范围内。</p> <p>本项目位于华容县万庾镇鲁家村一组，开采区边界 300m 范围内居民点已拆迁完毕，矿界 50 米范围内有一户居民点，位于办公生活区东侧，声环境、地表水环境敏感目标见下表 3-7，环境空气保护目标见表 3-8 至 3-11，生态环境保护目标见表 3-12。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 声环境、地表水环境保护目标一览表</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>保护对象</th><th>与厂界的方为距离</th><th>规模或用途</th><th>保护级别</th></tr><tr><td>声环境</td><td>鲁家村居民点</td><td>东北 10m</td><td>居住，1 户</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类</td></tr></table>				类别	保护对象	与厂界的方为距离	规模或用途	保护级别	声环境	鲁家村居民点	东北 10m	居住，1 户	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类
类别	保护对象	与厂界的方为距离	规模或用途	保护级别										
声环境	鲁家村居民点	东北 10m	居住，1 户	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类										

地表水环境	长江（岳阳段）	北 10000m	渔业用水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中表 1 中Ⅲ类标准				
	华容河	西 3000m	饮用水水源保护区					
地下水环境	项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
表 3-8 项目采矿区主要环境空气保护目标统计表								
序号	保护目标名称	经纬度		保护对象	保护内容	方位	与采矿区距离(m)	环境功能
		经度	纬度					
1	向家院子居民点	112.58466125	29.58825981	居民	约有 12 户	东北	100-120	环境空气二类功能区
表 3-9 项目排土场主要环境空气保护目标统计表								
序号	保护目标名称	经纬度		保护对象	保护内容	方位	与排土场距离(m)	环境功能
		经度	纬度					
1	和尚湾	112.591194321	29.597126226	和尚湾	寺庙	东北	100-120	环境空气二类功能区
2	假儿坟居民点	112.58309484	29.59963681	居民	约 有 住 户 10户	西北	365-750	
3	鲁家村四组居民点	112.58509040	29.60190366	居民	约 有 住 户 8户	西北	470-650	
表 3-10 项目工业广场主要环境空气保护目标统计表								
序号	保护目标名称	经纬度		保护对象	保护内容	方位	与工业广场距离(m)	环境功能
		经度	纬度					
1	徐家院子居民点	112.57965088	29.59174442	居民	约有 40 户	西南	350-750	环境空气二类功能区
2	姜家院居民点	112.58116364	29.59596123	居民	约 有 住 户 15户	西	250-550	
表 3-11 运输道路沿线环境保护目标统计表								
序号	保护目标名称	方位	特征	环境要素	距离(m)			
1	徐家院子居民点	运输道路两侧	农村居民，约 8 户	噪声、空气环境	240-550m			
表 3-12 生态环境保护目标一览表								
功能及规模					保护级别			
评价范围内生态环境，如：低矮灌木、松树、灌木林、蛇、山兔和家燕等动植物					不对生态环境造成明显影响			

评价标准

1、环境质量标准

(1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单。

表 3-13 环境空气质量标准（单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	浓度限值		
	1 小时平均	日平均	年平均
PM <sub>10</sub>	—	150	70
SO <sub>2</sub>	500	150	60
NO <sub>2</sub>	200	80	40
PM <sub>2.5</sub>	—	74	35
CO	10000	4000	—
O <sub>3</sub>	200	8 小时均值 160	-
TSP	—	300	—

(2) 地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中Ⅲ类标准。

表 3-14 地表水环境质量标准限值

标准来源	评价因子及标准限值（mg/L，其中 pH 为无量纲）						
GB3838-2002 中Ⅲ类标准	pH	高锰酸盐指数	石油类	氨氮	BOD <sub>5</sub>	总磷	粪大肠菌群
	6~9	≤6	≤0.05	≤1.0	≤4	≤0.2	≤10000 个/L

(3) 声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 3-15 区域噪声标准限值单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60dB（A）	50dB（A）

2、污染物排放标准

(1) 废气：本项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值及 15m 排气筒二级排放速率与浓度限值的要求，食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），具体标准值限值见下表。

表 3-16 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

类别	污染物名称	有组织排放监控浓度限值			无组织排放监控浓度值（mg/m <sup>3</sup> ）	执行标准
		最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率（kg/h）			
			排气筒（m）	二级		
施工期	颗粒物	/	/	/	1.0	《大气污染物综合排

	运营期	颗粒物	120	15	3.5	1.0	放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中排放标准												
	表 3-17 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)																		
	规模		小型	中型		大型													
	最高允许排放浓（mg/m³）		2.0																
	净化设施最低去除效率（%）		60	75		85													
	<p>（2）废水：生产废水经污水处理设施处理后回用，不外排；生活废水经隔油池+化粪池处理后用作农肥，不外排；本项目无外排废水，无需设置排放标准。</p> <p>（3）噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。</p> <p>表 3-18 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）单位：dB(A)</p> <table><tr><td colspan="2">执行时段</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td colspan="2">声环境功能区类别</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> <p>（4）固体废物：执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16899-2008）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021 年 7 月 1 日实施）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>							执行时段		昼间	夜间	声环境功能区类别				2 类		60	50
执行时段		昼间	夜间																
声环境功能区类别																			
2 类		60	50																
其他	<p>本项目无生产废水排放，废气不含总量控制因子，因此，本项目无需申请总量控制指标。</p>																		

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、大气环境影响分析

施工期扬尘主要来自于露天堆场和裸露场地的风力扬尘，土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘。

(1) 施工扬尘

在整个施工期，产生扬尘的作业有基础开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸等过程。施工扬尘主要集中在土建施工阶段，由于项目采用商品混凝土，则起尘的原因主要为风力起尘，即露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。扬尘的产生与影响是有时间性的，它随着施工的结束而自行消失。

根据中国环境科学院的有关研究结果，建筑施工扬尘排放经验因子为0.292kg/m²，本项目施工期总建筑面积按 5000m² 计算，扬尘产生量为 1.46t。

(2) 汽车尾气

项目施工过程中使用机动车辆运输建筑材料、施工设备及器材、建筑垃圾等，排出的机动车尾气主要污染物是 HC、CO、NOx，其排放方式为不连续间歇排放，产生量具有不固定性。因此，具体源强难以估算。

本项目施工期较短，项目所在地平均风速较小，运输车辆在场内运距较短，其轮胎经过冲洗后，所携带的扬尘量极小加上每天洒水 4-5 次，基本可忽略不计。因此，本项目施工期产生的扬尘对周围环境空气质量影响较小。

减少露天堆放、减少裸露地表、控制场地内风速并保证一定的含水率是减少风力扬尘的有效方法，类比同类型的工程项目，施工期通过洒水降尘，可以有效地抑制扬尘的散发量，道路路面洒水时的降尘测试结果，详见表 4-1。

表 4-1 洒水降尘测试结果

启程范围距离（m）		0	20	30	100	200
TSP (mg/Nm³)	不洒水	11.03	1.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.4	0.68	0.60	0.29

2、水环境影响分析

本项目施工期对沿线地表水体的影响主要为生活废水及场地清洗废水的影响。

(1) 泥浆水

施工废水主要为施工区的场地冲洗与设备清洗废水等。施工废水中含有水泥、沙子、块状垃圾等杂质。由于本项目为矿山开采加工项目，施工期较短，产生的相应废水量较少，废水经沉淀池沉淀后可循环降尘使用，不外排。

#### (2) 生活污水

本项目施工人员约 20 人，生活用水量约为 40L/人·d，产污系数取 0.8，则生活污水产生量约为 0.64t/d。施工期间产生的生活污水前期依托当地居民已建厕所，施工过程同步建设三级化粪池，后期经处理设施处理后用于厂区绿化，不外排。

### 3、声境影响分析

施工期噪声主要为施工过程中的机械噪声，如挖掘机、翻斗车、推土机等。该类型噪声源强见下表。

表 4-2 施工期主要噪声源于噪声级

序号	噪声源名称	声级 dB (A)	测距 (m)
1	打桩机	85-105	2
2	挖掘机	67-77	5
3	拖拉机	80-85	7.5
4	装载机	85	3
5	翻斗车	83-89	3
6	推土机	85-90	3

本项目施工期时间较短，在对设备进行减振处理后，严格控制施工时间的情况下，施工期噪声对环境的影响较小。

### 4、固体废物环境影响分析

#### (1) 临时弃土及建筑垃圾

工程废料主要来源于工业广场施工过程产生的包装袋、建材、包装材料等，共计产生量约为 2t。项目采取集中收集，分类处理，能回收利用的送往废品回收站，不能回收利用的运至建设部门或环卫部门指定地点，统一处理。

#### (2) 生活垃圾

施工生活垃圾以每人每天 0.5kg 计算，项目施工人员为 20 人，则生活垃圾产生量约为 10kg/d。项目范围内施工垃圾由管理人员每日清扫、收集后统一运往环卫部门指定地点。严禁施工人员将生活、建筑垃圾随意丢弃，建设单位在开工前应做好相关环保培训工作。

	<p>(3) 施工期表土</p> <p>表土可暂存于排土场内，后期可用于矿山复垦及生态修复，不会对外环境产生影响。</p> <p><b>5、施工期生态环境影响分析</b></p> <p>(1) 对植被的影响</p> <p>项目建设对植被的影响主要反映在两个方面：永久占地减少了灌丛草地和林地等植被面积；施工生产生活区等施工期临时占地造成地表植被的破坏，其恢复需要一定的时间。</p> <p>(2) 对植被生物量的影响</p> <p>项目建设占地会使沿线的植被受到破坏，从植被分布现状调查的结果看，受项目直接影响的主要是林地。</p> <p>(3) 对植被群落的影响</p> <p>项目施工中过程，运输车辆产生的扬尘，施工过程挥洒的石灰和水泥，会对周围植物的生长带来直接的影响。这些尘土降落到植物的叶面上，会堵塞毛孔，影响植物的光合作用，从而使之生长减缓甚至死去。石灰和水泥若被雨水冲刷渗入地下，会导致土壤板结，影响植物根系对水分和矿物质的吸收。另外，原材料的堆放还会污染土壤，从而间接影响植物的生长。</p> <p>(4) 建设项目对野生动物的影响</p> <p>1) 爬行动物</p> <p>工程施工机械、施工人员进入工地、原材料的堆放和临时施工场地和便道造成部分生境破坏，但这种影响是可逆的。工程施工同样会影响到爬行动物。这种影响主要是施工噪声迫使它们远离施工区，其次在新植被形成之前，这里没有动物的隐蔽场所，太阳光直射，蛇类可能绝迹，但蜥蜴类中喜阳、喜干燥的种类种群数量可能增加。项目所在区域内存在一些蛇类的栖息地，但由于蛇类的栖息地的范围一般较小，本项目施工区域范围小，在施工过程中注意避开蛇类栖息地，对蛇类栖息地的影响几乎没有。</p> <p>2) 鸟类</p> <p>施工期来往车辆、打桩以及焊接作业等人员活动使鸟类受到一定干扰，</p>
--	---

	<p>此类干扰主要分为两类，即近距离的高强度干扰和远距离的低强度干扰。高强度干扰即原材料运输车辆近距离驶过和钢板起吊作业机械时对鸟类的干扰，此类干扰将直接引起鸟类惊飞迁移到其他区域；低强度干扰即起吊作业机械、人员在距离鸟类较远的区域作业、活动，此类干扰虽然对鸟类的影响较小，不会直接致使鸟类惊飞，但干扰频次较高，甚至表现为不间断持续影响，将增加鸟类取食时的警戒频次和警戒时间，降低鸟类觅食效率，使区域生境适宜度下降，长期而言也会导致鸟类迁移到其他区域。根据日常作业安排，每天作业时间和频次相对稳定，因此原材料运输车辆来往的频次相对稳定，因此运输车辆噪声对鸟类的惊扰影响有限。</p> <p>3) 兽类</p> <p>随着施工期工作人员增多，会吸引一些伴人活动的鼠类，使得种群密度增加，特别是那些作为自然疫源性疾病的传播源的鼠类，将增加与人类及其生活物资的接触频率，有可能将对当地居民与施工人员的健康构成威胁，增加自然疫源病的传播。其余兽类多在人为干扰少的林地中活动。</p> <p>本工程施工期间会占用林地，会使林地中生活的兽类生境有一定缩减。项目区域受人类影响相对加大，主要以小型兽类为主，施工活动对其活动、食物来源都有一定影响，但是在本工程的线路上有许多兽类的替代生境，且兽类的活动能力较强，可以比较容易的在评价区周围找到相似生境，施工活动不会对其有大的影响。</p> <p>(5) 对土地利用类型的影响</p> <p>施工期对土地的占用，改变了土地利用性质，使评价范围植被覆盖率下降，林地面积减少，耕地利用压力增大；工业广场的开挖、排土场等的施工，破坏了地表植被和地形、地貌，而这些变化若是路基占用部分，则是永久无法恢复的；该项目的施工、建设，在一定时段和一定区域将造成水土流失，土壤肥力和团粒结构发生改变；工程活动打破了原有的自然生态和环境，还会对对评价区的动植物的生长、分布、栖息和活动产生一定不利的影响。</p> <p>本次环评要求建设单位边开采，边复垦，在保证排土场容积能满足产生废弃表土及废石的产生速率的同时，也能在一定程度上减缓影响，恢复部分</p>
--	--

	<p>景观。编制生态保护修复方案，在矿山闭矿期，严格按照方案中提出的措施进行修复，不影响矿区生态系统的生态功能。</p> <p>总体说来，本工程的施工将带来人为活动增多、施工噪声增加与废水废气污染增多等弊端，使得评价区兽类生活环境有所缩减，兽类会迁移到附近相似的生境栖息。</p>																				
运营 期生态 环境影 响分析	<p><b>一、大气环境影响分析</b></p> <p>项目产生的大气污染源主要为：爆破产生炮烟，凿钻孔、破碎、输送、筛分、整形制砂、采装等过程产生粉尘，产品堆场扬尘，运输车辆扬尘、汽车尾气、食堂油烟等。</p> <p><b>1、矿区废气</b></p> <p>本项目为露天开采矿山，开采过程会产生颗粒物，“建筑及铺路骨料”原料矿山的开采、矿石破碎、筛分的产污系数参考石灰石行业的产污系数及污染治理效率，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 1011“石灰石、石膏开采行业系数手册”中对露天开采石灰石项目产生废气计算情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 石灰石开采行业产排污系数表</b></p> <table><tr><th>工段名称</th><th>产品名称</th><th>原料名称</th><th>工艺名称</th><th>规模等级</th><th>污染物指标</th><th>单位</th><th>产污系数</th><th>末端治理技术</th><th>去除效率（%）</th></tr><tr><td>开采</td><td>建筑及铺路骨料</td><td>建筑及铺路骨料矿山</td><td>露天开采（南方）</td><td>所有规模</td><td>颗粒物</td><td>千克/吨-产品</td><td><math>1.14 \times 10^{-2}</math></td><td>/</td><td>/</td></tr></table> <p>本项目年开采原矿 90 万吨，根据上表中计算可知，本项目开采过程颗粒物产生量约为 10.26t，由于此类颗粒物均为较大颗粒，容易在开采范围自然沉降，同时辅助以湿式凿岩，洒水、喷雾降尘等措施，可有效减少颗粒物无组织逸散量。类比同类型项目，在采取上述措施后，除尘效率约为 80%，则无组织逸散颗粒物量约为 2.052t/a。每日开采时间按 8h 计，年工作 250 天，则排放速率约为 1.026kg/h。</p> <p>矿区废气中，除粉尘外还有一定量爆破产生的CO、NOx产生，项目炸药用量150t，根据《工程爆破中的灾害及其控制》中乳化炸药爆破废气污染物排</p>	工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术	去除效率（%）	开采	建筑及铺路骨料	建筑及铺路骨料矿山	露天开采（南方）	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	$1.14 \times 10^{-2}$	/	/
工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术	去除效率（%）												
开采	建筑及铺路骨料	建筑及铺路骨料矿山	露天开采（南方）	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	$1.14 \times 10^{-2}$	/	/												

放系数，炸药爆炸时产生的废气量见表4-4。

表 4-4 炸药爆炸废气污染物产生情况

污染物	CO	NO <sub>x</sub>
排放系数 (g/kg 炸药)	14.5	1.045
排放量 (t/a)	2.175	0.157

## 2、加工废气

本项目在生产加工过程中，运输、破碎、筛分、堆放等环节会产生扬尘及粉尘。

### (1) 运输扬尘

本项目在扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

项目年总运输量约为 92.901002 万吨(包括剥离表土及废石约 0.7 万 m<sup>3</sup>/a, 2.90 万 t/a)，本项目共有 8 台额定载重 40t 自卸汽车，则年运输车流量为 23226 车次，车流量约为 92.9 辆（次）/d（按 93 计）。矿区路程为 800m，参照国内道路扬尘的实测资料试验研究，汽车道路扬尘量，选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

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

式中：Q<sub>p</sub>——每辆汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）；

V---汽车速度（km/h），取10km/h；

M---汽车重量（t）；

P---道路表面粉尘量（kg/m<sup>2</sup>），按0.2kg/m<sup>2</sup>计。

车重量以空载(5t/辆)、负载 40t/辆，车速 10km/h，道路表面积尘量 0.2kg/m<sup>2</sup>计，道路扬尘量在空载与负载情况下分别为 0.098kg/km·辆、0.573kg/km·辆，采场平均运输距离按 800m 计，则汽车道路扬尘产生总量为 12.47t/a。道路扬尘主要影响其两侧附近的环境空气。由于扬尘粒径较大，90%扬尘在道路两侧 10m 内沉降，此外通过对道路洒水可达到降尘效果，但是洒水量过大会影响运输安全，因此少量洒水即可，可抑制扬尘排放，同时对装卸汽车加盖苫布，

可进一步减小粉尘排放量，抑尘效率 90%计，则通过计算，场内运输道路扬尘排放量约 1.247t/a。本次环评要求项目在建设期同步施工完成对道路的硬化，避免较大扬尘对周边居民带来的影响。

### (2) 厂外运输

根据项目初步设计方案，本项目厂外运输道路总长度为 700m，起点为工业广场，终点为现有县道。按照上述计算公式计算（运输量按照 90 万吨/年计算），除了道路表面积尘量 P 取值、汽车速度不同和运载车次以外，其他计算同上述计算。根据外运道路实际情况，本次评价道路表面积尘取值  $0.1\text{kg/m}^2$ ，汽车速度按照  $20\text{km/h}$ ，运载车次为 90 辆（次）/d 计算，则道路扬尘量在空载与负载情况下分别为  $0.119\text{kg/km}\cdot\text{辆}$ 、 $0.696\text{kg/km}\cdot\text{辆}$ ，则汽车道路扬尘产生总量为 12.836t/a。道路扬尘主要影响其两侧附近的环境空气。由于扬尘粒径较大，90%扬尘在道路两侧 10m 内沉降，此外通过对道路洒水可达到降尘效果，但是洒水量过大会影响运输安全，因此少量洒水即可，可抑制扬尘排放，同时对装卸汽车加盖苫布，可进一步减小粉尘排放量，抑尘效率按 90%计，则通过计算，场外运输道路扬尘排放量约 1.28t/a。此外，为避免运输车辆轮胎携带泥土进入外部运输道路或在运输过程中，出现物料撒漏现象，环评要求在矿石运出前，对运输车辆轮胎进行清洗，并采取封闭运输。

### (3) 破碎、筛分粉尘

依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 1011“石灰石、石膏开采行业系数手册”中，对破碎和筛分过程产生的颗粒物计算方式如下表所示：

表 4-5 石灰石开采行业产排污系数表（爆破、筛分过程）

工段名称	产品名称	原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术	去除效率 (%)
破碎	石灰石	石灰石	所有规模	废气量	标立方米/吨-产品	56.9	/	/
				颗粒物	千克/吨-产品	$3.07 \times 10^{-2}$	布袋除尘	99.7
筛分	石灰石	石灰石	所有规模	废气量	标立方米/吨-产品	60	/	/
				颗粒物	千克/吨-产品	0.40	布袋除尘	99.7

	<p>本项目年生产90万吨机制砂石骨料，根据上述产污系数计算，在无任何除尘措施的情况下，本项目破碎过程逸散粉尘产生量约27.63t/a；筛分过程逸散粉尘产生量约360t/a。按照上述末端治理技术，在给料斗、破碎机、振动筛分机、制砂机、传输带进出料口设置集气罩，产生的废气经收集后进入布袋除尘器处理后，再由15m高排气筒外排。厂房顶部设置喷雾抑尘系统，进行喷雾抑尘，采取以上方法后，90%的粉尘进入布袋除尘器处理，处理效率99.7%，布袋除尘器处理后的废气由排气筒外排，则破碎工序排放粉尘量为0.0746t/a，筛分工序外排粉尘量为0.972t/a。无组织粉尘量为38.763t/a，经车间喷雾抑尘和车间阻隔，可降低粉尘量80%，则项目给料、破碎、筛分、制砂及传输工序粉尘无组织排放量为7.753t/a，排放速率为2.58kg/h。</p> <p>根据上表中风量计算，本项目破碎过程废气量约为 5121 万 m<sup>3</sup>，筛分过程废气量约为 5400 万 m<sup>3</sup>，根据污染物排放量计算可知，由布袋除尘器处理后破碎工序粉尘排放浓度约为 1.46mg/m<sup>3</sup>，筛分工序粉尘排放浓度约为 18mg/m<sup>3</sup>，处理后的废气分别由两根 15m 高排气筒（DA001、DA002）排放。本项目年工作 250 天，破碎筛分工序日工作时间约为 12h，则破碎、筛分工序粉尘排放速率分别为 0.0249kg/a、0.324kg/a。排放速率与浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 相关限值要求。</p> <p>（4）整形制砂粉尘</p> <p>项目在制砂过程中会产生粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙等编著，张良璧等编译）中粒料加工厂逸散尘的排放因子：制砂的排放因子0.1kg/t（破碎料），项目制砂机年处理物料的规模合计约为15万吨，则制砂工序粉尘总产生量为15t/a，5kg/h。制砂加工车间设置为全封闭标准厂房，厂房顶部设置喷雾抑尘系统，进行喷雾抑尘，经车间喷雾抑尘和车间密闭，可降低粉尘量80%，则制砂工序粉尘排放量为3t/a，排放速率为1kg/h。</p> <p>（5）装、卸料粉尘</p> <p>涉及装卸料粉尘的具体产污环节包括制砂原料卸料和产品装车。原料卸料起尘量起尘量采用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式估</p>
--	--

算，经验公式如下：

$$Q = e^{0.61u} \times M/13.5$$

式中：Q——汽车卸料起尘量，g/次；

U——平均风速，m/s；取 1.5m/s；

M——汽车卸料量，t，项目每辆运输车卸量为 40t。

由上式计算可知，项目汽车卸料粉尘量为 15.05g/次，每次卸料时间约为 1min。项目于工业广场设 1 个卸料平台，原料运输总量为 92.901002 万 t/a，每车运输量为 40t，则卸料口卸料次数为 23226 次，卸料口年卸料时间为 387h，计算可知项目工业广场的原料卸料起尘量为 0.350t/a。

为减少粉尘排放，本项目于卸料处采取喷淋洒水抑尘措施，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中相关数据，对粉尘的去除率可达 70%，则卸料粉尘排放量为 0.105t/a。

产品装车起尘量采用交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的装卸起尘量的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = 0.03u^{1.6} H^{1.23} e^{-0.28W}$$

式中：Q——物料装卸时机械落差起尘量，kg/t·产品；

u——平均风速，m/s；成品区位于封闭式厂房内，取 0.2m/s；

H——物料落差，m；取 0.5m；

w——物料含水率，%；取 5.0%。

经计算，产品装车起尘量约为 0.00096kg/t·产品，按全年产能 90 万吨，年装车时数 900h 计，则产品装车粉尘产生量为 0.864t/a、0.288kg/h。

#### （6）汽车尾气

车辆在运输过程中车辆燃油会产生的 NO<sub>x</sub>、CO 和 HC 的废气，属无组织排放，由于项目运输车辆数量少，且运输距离短，排放强度不大，经大气稀释扩散，不会对周边环境空气造成明显影响。

#### （7）皮带传输废气

本项目石料提升以破碎机配套的皮带输送方式完成，原料进入给料口后的运输采用输送带输送，石料在加工过程，从一道工序转入另一道工序，是

靠皮带机传送的，输送带在输送工程匀速稳定，一般情况下不易起尘。输送带实行封闭处理，产品卸载点设喷雾抑尘装置，能有效避免粉尘输送过程中粉尘外泄。

(8) 堆场废气 (G)

本项目不设置原料堆场，开采出的矿石通过自卸汽车将矿石后卸进入破碎加工车间入料缓冲仓，之后经带式输送机送至加工生产线。根据《机制砂石骨料工厂设计规范 (GB51186-2016)》要求，成品堆场为全封闭堆场，基本可以不考虑砂场堆场风力扬尘。

(9) 食堂油烟

本项目职工 90 人在场区用餐，食堂燃料为液化气，属于清洁能源。食堂设有灶头 2 个，属小型规模。根据类比调查，烹饪时动植物油一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本环评取 3%。动植物油以 30g/d·人计，年工作时间为 250 天，则耗油量为 2.7kg/d，675kg/a，经核算，食堂油烟产生量约为 0.081kg/d，20.25kg/a。要求食堂应安装 1 台处理效率 80%以上油烟净化器，风机量不低于 3000m³/h，食堂油烟净化器工作时间为 3h/d，油烟经油烟机处理后屋顶排放。本项目油烟经处理排放浓度为 1.8mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的标准限值要求。

综上所述，本项目废气排放情况见下表。

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	排放口坐标	污染物	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气筒温度	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放总量 (t/a)
1	DA001 破碎废气 排放口	112.5879 7109,29.5 9331641	颗粒物	15	0.7	常温	1.46	0.0249	0.0746
2	DA002 筛分废气 排放口	112.5876 7605, 29.59307 852	颗粒物	15	0.7	常温	18	0.324	0.972

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	产生量 (t/a)	主要污	国家或地方污染物排放标准	年排放量 (t/a)
----	------	-----	-----------	-----	--------------	------------

					染防治措施	标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	开采粉尘		颗粒物	10.26	湿式凿岩、洒水、喷雾降尘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996 ) 无组织排放监控浓度限值及有组织排放浓度、速率限值	1.0	2.052
			NO <sub>x</sub>	0.157			0.12	0.157
			CO	2.175			/	2.175
2	运输扬尘	厂内	颗粒物	12.47	加盖苫布，洒水抑尘		1.0	1.247
		厂外	颗粒物	12.836			1.0	1.28
3	堆场扬尘		颗粒物	少量	车间封闭，洒水抑尘		1.0	少量
4	破碎粉尘		颗粒物	27.63	车间封闭，布袋除尘器		1.0	7.753
5	筛分粉尘		颗粒物	360			1.0	
6	整形制砂粉尘		颗粒物	15	车间封闭，洒水抑尘		1.0	3
7	装卸粉尘		颗粒物	1.214	洒水抑尘		1.0	0.364
8	皮带输送废气		颗粒物	少量	封闭		1.0	少量
9	食堂油烟		油烟	20.25kg/a	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)	2.0	5.67kg/a
无组织排放总计								
无组织排放总计			颗粒物				15.696	
			CO				2.175	
			NO <sub>x</sub>				0.157	
			HC				少量	
			油烟				5.67kg/a	

## 二、水环境影响分析

### 1、穿孔冷却水

潜孔钻机在工作时钻头与岩石摩擦会产生大量热量, 需进行水冷, 否则钻头会因温度升高而损坏。钻机耗水量为 8~12L/分钟, 本次环评取最大值 12L/分钟。本工程穿孔有效工作时间以 3h/d 计, 钻机耗水量为 2.16m<sup>3</sup>/d、540m<sup>3</sup>/a。废水中污染物主要有 SS, 采石场由于开采位置不固定, 该部分废水难以回收, 而直接经石缝等渗漏、蒸发损失, 实际排放量不大, 影响极小。

### 2、抑尘用水

	<p>项目抑尘用水主要包括爆破抑尘用水、生产线抑尘用水、装卸抑尘用水及道路抑尘用水。</p> <p>①爆破抑尘用水：为防止爆破等工段的扬尘污染，需事先在现场洒水。同时爆破后需及时用高压水枪喷水，这部分水全部蒸发或渗漏。本项目以每天一次爆破计，爆破面洒水按每次 <math>5\text{m}^3</math> 计，则项目爆破抑尘用水 <math>1250\text{m}^3/\text{a}</math>。这部分水全部蒸发或渗漏。</p> <p>②生产线抑尘用水：本项目破碎、制砂工序的破碎机、振动筛倒料口均设置喷淋设施，本项目破碎机、振动筛共 17 台，共安装 40 个喷淋头，每个喷淋头用水量为 <math>0.03\sim 0.08\text{L}/\text{min}</math>（本项目取值为 <math>0.08\text{L}/\text{min}</math>），由于项目进出物料量较大，洒水降尘系统拟在生产期间持续开启（12h），因此项目用水量为 <math>2304\text{L}/\text{d}</math>（<math>576\text{m}^3/\text{a}</math>）。这部分水全部蒸发损失。</p> <p>③装卸抑尘用水：项目矿石装卸过程中需要喷淋洒水抑尘，本项目设有 8 台装载车，喷淋用水量约 <math>2\text{m}^3/\text{h}</math> 计，项目非雨天 150 天/a，每天工作 12 小时，则铲装抑尘用水量为 <math>3600\text{m}^3/\text{a}</math>。这部分水全部蒸发或渗漏损失。</p> <p>④道路抑尘用水：项目道路面积约 <math>800\text{m}^2</math>，按平均 <math>1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}</math>，每天洒水 2 次（雨天不进行喷洒）。本项目工作日为 250 天，非雨天按 150 天计算，则道路洒水抑尘用水量为 <math>1.6\text{m}^3/\text{d}</math>（<math>240\text{m}^3/\text{a}</math>）。</p> <p><b>3、车辆清洗用水</b></p> <p>装卸车辆出场前均需对其轮胎进行冲洗，以减少车辆运输过程中扬尘的产生，这部分水沉淀处理后回用。</p> <p>根据前文计算可知，本项目每天需约 93 车次进行运输，车辆冲洗用水量 <math>50\text{L}/\text{车次}</math>，则车辆冲洗用水量约 <math>4.65\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>1162.5\text{m}^3/\text{a}</math>。洗车废水经隔油沉淀后回用于洗车。洗车废水石油类产生浓度为 <math>8\text{mg}/\text{L}</math>、SS 浓度为 <math>100\text{mg}/\text{L}</math>，项目在车辆进出厂区处设置洗车区及相应的隔油池+沉淀池，处理能力为 <math>15\text{m}^3/\text{d}</math>，石油类去除率为 95%、悬浮物去除率为 95%，经处理后的废水能满足本项目洗车回用要求。损耗率为 20%，则可回用水为 <math>3.72\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>930\text{m}^3/\text{a}</math>。故上述废水处理措施有一定可行性。</p> <p><b>4、初期雨水</b></p>
--	--

	<p>初期雨水是在降雨形成地面径流后 20min 的污染较大的雨水量。初期雨水中主要污染因子为尘粒等物质，若不收集将会伴随雨水进入环境，对环境造成影响。</p> <p>初期雨水量按下式计算：</p> $Q=F.\Psi.q \text{ (L/s)}$ <p>式中：Q--雨水流量 (L/s)</p> <p>F--汇水面积 (ha)，排土场面积按 17000m<sup>2</sup> 计算，工业广场面积取 6000m<sup>2</sup> 计算，采区面积取 30000m<sup>2</sup> 计算；</p> <p>Ψ--径流系数，取 0.4</p> <p>q--设计暴雨强度 (L/s.ha)</p> <p>暴雨强度公式：</p> $q=1201.291 (1+0.819\lg P) / (t+7.3)^{0.589}$ <p>式中：P--设计降雨重现期 (a)，取 1a；</p> <p>t——降雨历时 (min)，取 15min；</p> <p>通过上式计算得，项目区汇集的初期雨水量为 192.97L/s，一般初期雨水量以 15min 雨水作为初期雨水，则排土场初期雨水量约为 118.10m<sup>3</sup>/次，工业广场初期雨水量约为 41.68m<sup>3</sup>/次，开采区初期雨水量约为 208.41m<sup>3</sup>/次，间接暴雨频次按 50 次/年计，蒸发损耗约 15%，则建设项目排土场初期雨水收集量约 5019.25m<sup>3</sup>/a，工业广场初期雨水收集量约 1771.4m<sup>3</sup>/a，开采区初期雨水收集量约 8857.42m<sup>3</sup>/a。</p> <p>建设单位拟在厂区四周设雨水收集沟，在排土场设置 1 个初期雨水收集池 (120m<sup>3</sup>)，开采区设置 2 个初期雨水沉淀池 (110m<sup>3</sup>)，工业广场设 1 个初期雨水沉淀池 (50m<sup>3</sup>)，初期雨水经雨水沟收集后进入沉淀池暂存，用于运输车辆清洗、洒水降尘，不外排。</p> <p><b>5、洗砂用水</b></p> <p>项目在筛分工序需加入清水，边筛边洗，根据建设单位提供资料，项目砂石清洗用水量约为 0.33m<sup>3</sup>/t 成品，本项目洗砂量为 150000t/a，即洗砂水量为 49500m<sup>3</sup>/a，其中成品砂含水率约为 6%，产品带走水量为 2970m<sup>3</sup>/a</p>
--	---

	<p>(11.88m<sup>3</sup>/d)；原料中含泥量为 2.4%，洗砂废水中会夹带泥，经脱水工序后废泥饼含水率为 30%，则废泥饼产生量为 3600m<sup>3</sup>/a (14.4m<sup>3</sup>/d)，泥饼含水量为 1080m<sup>3</sup>/a (4.32m<sup>3</sup>/d)；根据经验系数，洗砂用水蒸发损失量约为 5%，故蒸发量为 2475m<sup>3</sup>/a (9.9m<sup>3</sup>/d)。由上述计算可知，剩余 42975m<sup>3</sup>/a (171.9m<sup>3</sup>/d) 洗砂废水收集在污水池中，废水经污水池加入絮凝剂进行絮凝处理，处理降低废水中的 SS 浓度后，上清液即可回用于生产。浓缩罐底泥经压滤分离后，废泥渣（含水率 30%，带走水 1080m<sup>3</sup>/a）经泥渣堆场暂存、待售，滤液返回浓缩罐处理；罐中上清液返回洗砂工序重复使用，回用水量为 42975m<sup>3</sup>/a，补充水量为 6525m<sup>3</sup>/a。</p> <p><b>6、生活用水</b></p> <p>本项目劳动定员 90 人，年工作 250 天，其中 80 人在场区内食宿，参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），在场区食宿用水量为 150L/人·d，不在场区食宿用水量约为 50L/人·d，则用水量为 12.5t/d、3125t/a。废水产生量以用水量的 80%计算，即营运期废水排放量约 10t/d、2500t/a。生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化灌溉。</p> <p>据城市生活污水的平均污染物排放水平，结合华容县的特点分析，本项目的生活污水污染物排放浓度分别为：CODCr≤350mg/L、BOD<sub>5</sub>≤200mg/L、SS≤150mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤40mg/L、动植物油≤20mg/L。</p> <p>根据上述分析，本项目水平衡图见下图：</p>
--	--

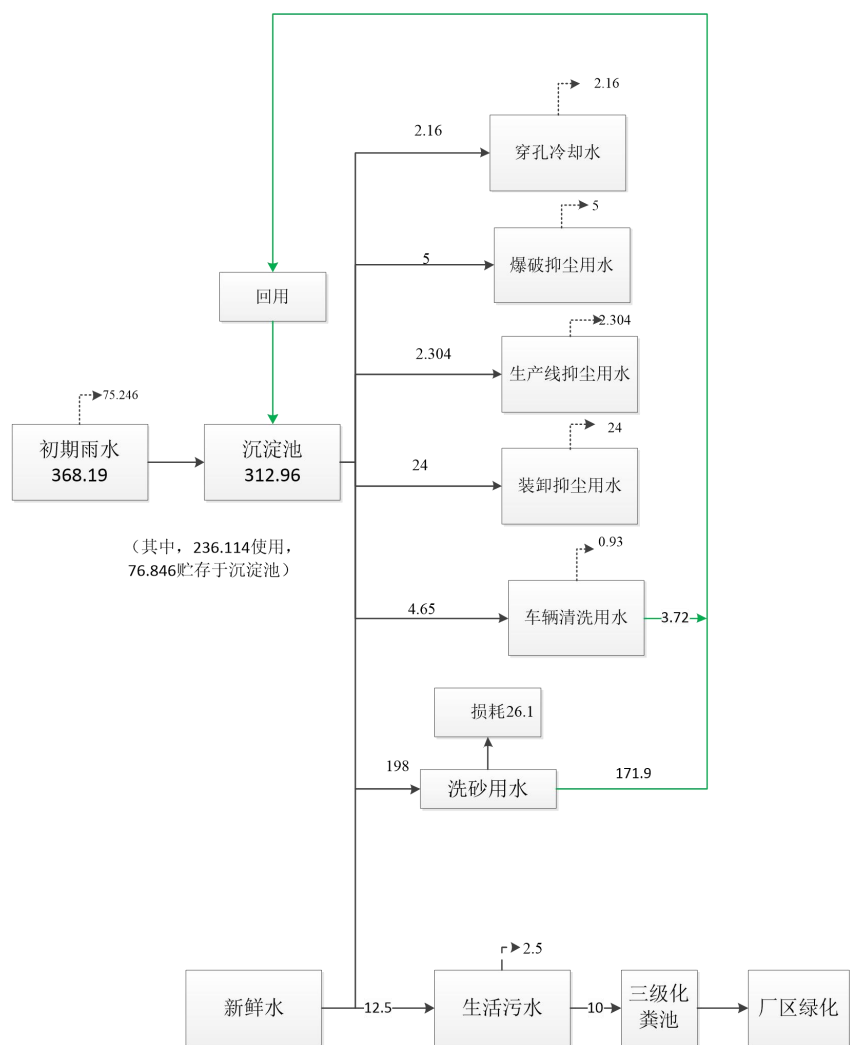


图 4-1 项目雨季水平衡图单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

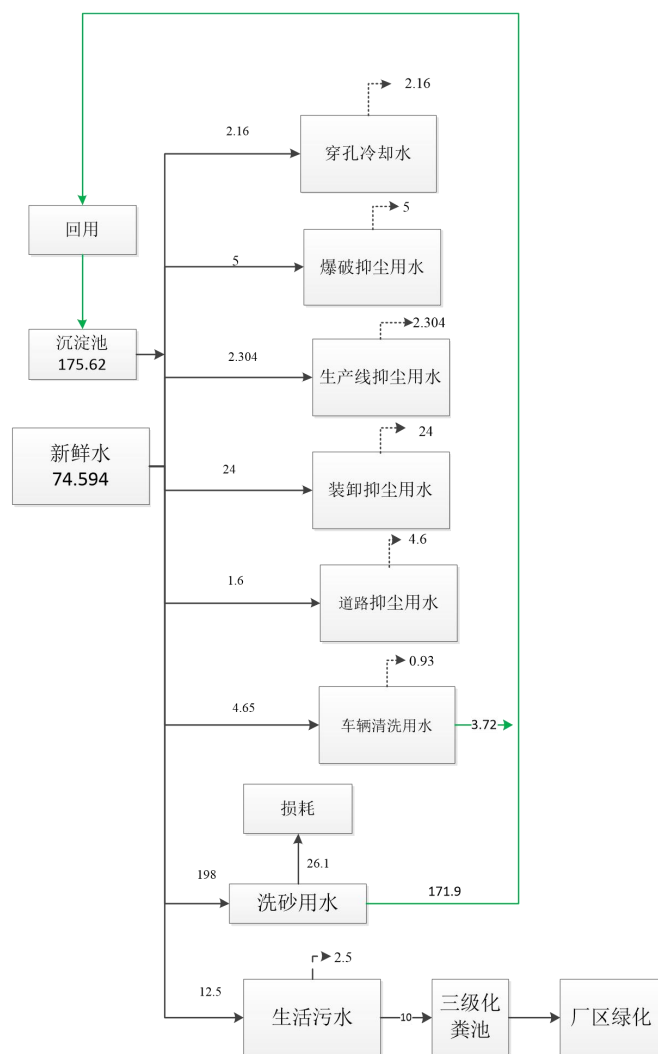


图 4-2 项目旱季水平衡图单位：m³/d

综上所述，经相应处理措施后，项目废水不外排，对周围环境影响小。

### 三、声环境影响分析

本工程的噪声污染几乎伴随着整个采剥及加工工艺过程，其特点是排放强度大。项目主要噪声及源强见下表。

表 4-8 主要噪声源统计表

声源	数量	声级	噪声性质
分体式潜孔钻机	3	90-95	间断性
矿运车辆	8	75-85	间断性
挖掘机	6	80-95	间断性
装载机	5	80-95	间断性
给料机	1	80-95	连续性

鄂式破碎机	1	90-96	连续性
华阳弹簧圆锥破碎机	1	90-96	连续性
华阳弹簧圆锥破碎机	6	90-96	连续性
华强振动筛	12	80-95	连续性
爆破噪声	-	90-105	瞬时性
细砂回收机	1	75-85	连续性
高压对滚制砂机	1	80-95	连续性
水洗斗轮洗砂机	1	75-85	连续性
水泵	3	80-95	连续性

矿山开采期噪声主要为潜孔钻机、挖掘机、装载机、各类破碎机、振动筛等设备运行噪声，爆破噪声，装卸作业噪声及车辆运输噪声。

为确保项目运营期噪声不对周边环境造成影响，本次环评要求：

①加强维护和维修工作；

②加强厂区绿化，种植高大树木隔声降噪；

③对破碎机、振动筛等设备进行基础减震措施，对设备进行定期检修；

④破碎机、筛分机、给料机等设备均固定在厂房内，采取安装隔声罩、连接处使用阻尼材料、厂房隔声等措施来实现噪声源强的降低。具体针对各产噪设备采取的措施及采取措施后的源强见下表。

**表 4-9 各产噪设备的环保措施及采取措施后的源强**

序号	声源	采取措施前的源强 dB (A)	环保措施	噪声性质
1	分体式潜孔钻机	90	设备选型，加强日常管理和维护	85
2	挖掘机	80		75
3	装载机	80		75
4	给料机	85	安装隔声罩、连接处使用柔性材料、车间封闭隔声	70
5	鄂式破碎机	96		81
6	华阳弹簧圆锥破碎机	90		75
7	华阳弹簧圆锥破碎机	90		75
8	华强振动筛	85		70
9	细砂回收机	80		70
10	高压对滚制砂机	90		75
11	水洗斗轮洗砂机	80		70
12	水泵	90		75
13	爆破噪声	100	合理设置装药量，不过量装药，适当增加最小抵抗线	95

14	矿运车辆	75-85	控制车速	60-70
<p>(1) 爆破影响分析</p> <p>爆破噪声的产生与爆破的装药量、装药方式、距离等多种因素有关。根据类比调查，爆破噪声级在距爆破点 20m 处，爆破噪声约为 96dB (A)。采石场爆破噪声为瞬时性和间歇性噪声源，声压级高，传播距离远。</p> <p>根据现场调查及业主提供资料，项目开采区边界 300m 范围内居民房屋已拆除，本环评要求建设单位在爆破安全警戒范围仍有民房时，禁止进行爆破开采。经落实以上措施后，矿界 300m 范围内无居民点，且与矿区爆破声源之间有茂密树林阻隔，爆炸过程产生强烈的冲击噪声，由于爆破时间极短，一般仅为几秒到十几秒，因此从总体上看其影响不大。</p> <p>①冲击波影响分析</p> <p>冲击波又叫声浪，是由浅孔爆破瞬间所产生的超压所致，冲击波是靠空气来传播的，当能量足够大时可摧毁地面设施或建筑。冲击波在传播过程中其能量、强度随距离增加逐渐衰减最后消失。其强度（超压）可按下式进行预测计算：</p> $\Delta P = h \cdot \left( \frac{Q^{1/3}}{R} \right)^\beta$ <p>式中：<math>\Delta P</math>——空气冲击波超压，kg/cm<sup>2</sup>；  <math>Q</math>——一次爆破的药量，kg；  <math>R</math>——空气冲击波传播的距离，m；  <math>h</math>——与爆破场地条件有关的参数，毫秒微差起爆的炮孔爆破，取 <math>h=1.43</math>；  <math>\beta</math>——空气冲击波的衰减指数，毫秒微差起爆的炮孔爆破，取 <math>\beta=1.55</math>。</p> <p>冲击波的强度是由装药量决定的，因此在爆破时根据距离项目最近的敏感点确定合适的装药量。爆破前应通知附近的居民、单位，并选择影响最小的时段进行爆破，爆破时间确定后不要任意变更。为确保周围被保护建（构）筑物和人员的安全，取 <math>P=0.01\text{kg/cm}^2</math>，<math>R=300\text{m}</math>，则计算得出一次最大的爆破药量允许量为 1800kg，本工程一次最大爆破量为 400kg，满足保护建（构）筑物和人员的安全的要求；根据调查，项目评价范围内无珍稀动物的存在。</p>				

	<p>但由于植被的破坏和冲击波的影响，生活在其中的普通鸟类、田鼠、昆虫等小动物，将会受到一定影响。为进一步减少爆炸冲击波对周围的影响，同时还应采取以下安全措施：</p> <p>a、选择合理的最小抵抗线，保护充分破碎岩石，消除夹制爆破条件，防止大量爆炸气体从顶部集中送出。</p> <p>b、确定合理的爆破参数，以促使爆炸能充分用于破碎岩石，减少形成空气冲击波的条件。</p> <p>c、保证有足够的充填长度，提高充填质量，必要时可采取分段装药反向起爆，以防止产生冲天炮。</p> <p>d、禁止采用裸露药包破碎大块岩石。</p> <p>②振动</p> <p>爆破工序的另一个危害是振动。当进行中深孔爆破时，能量主要消耗在岩石内，因此可导致地面的振动。这种地面振动自爆破中心向四周传播，当强度足够大时会破坏地面建筑，因此必须给以足够的重视。</p> <p>本项目主体工程爆破均采用中深孔爆破法，采用多排孔微差起爆。它是利用多个药包在深孔孔间、深孔排间或深孔孔内以毫秒级时间间隔，控制药包按一定顺序起爆的爆破技术。比多药包齐发爆破有很多优点：改善破碎质量，控制爆破作用方向，降低炸药单耗量，有利于增加爆破量，减少爆破次数。对环境保护尤其重要的是它能降低爆破震动效应。这是因为药包以低于15 毫秒的时间间隔起爆先后产生的震动波会相互干扰，应力波的迭加作用和岩块之间的碰撞作用使被爆岩体获得良好的破碎，并减弱震动强度，从而减少爆破震动对震区附近建筑物的破坏作用。此外，全部深孔分组先后起爆，每组的炸药量比总药量减少许多，因此，也减弱了地震效应，并产生的噪声强度也相应降低。</p> <p>在开采接近最终边坡时，为减少边坡受爆破震动破坏，减少边坡因爆破产生裂隙，采用定向控制性预裂爆破，以利于保护边坡的稳定。中深孔爆破后对于无法铲装的大块块石需要进行二次解小破碎，直接采用挖掘机配置破碎锤进行机械破碎，不采用浅孔爆破进行二次破碎。因此，相对于矿山浅孔</p>
--	--

裸露爆破，本项目爆破产生的振动影响小。

## (2) 设备噪声影响分析

矿山开采期噪声主要为潜孔钻机、挖掘机、铲车、各类破碎机、振动筛等设备运行噪声，爆破噪声，装卸作业噪声及车辆运输噪声。其中以爆破产生的噪声强度最大，但这种噪声为瞬间噪声，影响时间较短，故声环境分析重点为项目昼间运行时段。

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用环保小智环境噪声预测评价模拟软件系统。

### ①预测公式

本项目夜间不进行作业，预测昼间工业广场工业广场设备噪声对敏感点的影响，预测采用下列公式：

A、预测点的预测等效声级计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$ —声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ —预测点背景值，dB(A)。

B、点声源自由空间几何发散衰减公式：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 11$$

式中： $L_A(r)$ —距离声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_{Aw}$ —点声源 A 声功率级，dB(A)。

$r$ —预测点距离声源的距离，m。

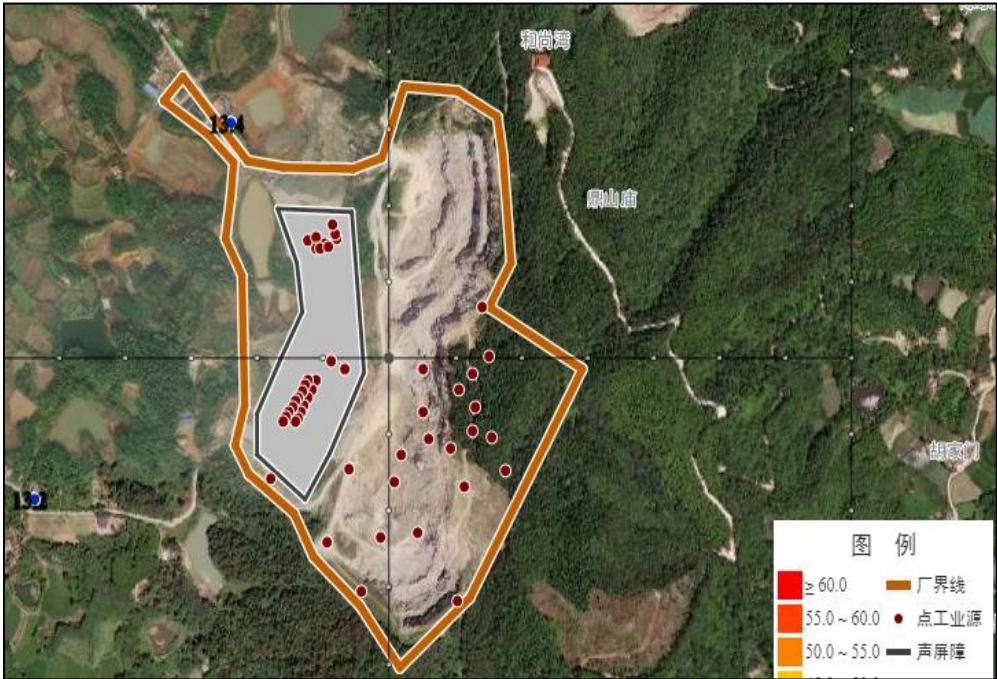
### ②预测参数

表 4-10 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	1.5	
2	主导风向	/	北风	
3	年平均气温	°C	19	

4	年平均相对湿度	%	50	
5	大气压强	atm	1	

图 4-1 噪声源分布图



③预测结果

项目夜间不进行生产，通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-11。

表 4-11 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	152	66.5	1.2	昼间	48.3	60	达标
南侧	109.6	-325.2	1.2	昼间	48.8	60	达标
西侧	-178.5	-178	1.2	昼间	34.7	60	达标
北侧	-96.9	248.6	1.2	昼间	33.1	60	达标

根据上表预测可知，在采取相应噪声防治措施和距离衰减后，项目车间厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼夜间标准，根据现场调查办公生活区东北侧 10m 处及运输道路旁有居民点，对各居民点进行预测，预测结果见表 4-12。

表 4-12 厂界噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东北侧鲁家村居民点	52.0	44.0	52.0	44.0	60	50	13.4	13.4	52.0	44.0	0	0	达标	达标
2	运输道路旁居民点	55.0	45.0	55.0	45.0	60	50	13.2	13.2	55.0	45.0	0	0	达标	达标

执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准限值

表中坐标以厂界中心（经度：112°26'55.18179"；纬度：28°24'37.77960"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

根据预测结果，本项目东北侧鲁家村居民点和运输道路旁居民点噪声叠加值未超过《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类昼夜间标准，项目运营对周边声环境影响较小。

#### 四、固体废物环境影响分析

项目产生的固体废物主要为表土及废石。项目矿山表层覆盖土较薄，产生的剥离土的量较小。产生少量废石及剥离土全运至排土场，部分废石用于矿区原有道路的修复，表土可用于矿山复垦。属于一般工业固体废物。

##### （1）废土石

根据本项目开发利用方案，产生的表土及废石量约为 6.30 万 m<sup>3</sup>，本项目排土场容积约为 9.2 万 m<sup>3</sup>，年均产生废石、表土量约 0.7 万 m<sup>3</sup>。矿区在采取

边开采边修复方案的同时，可有效处置产生的表土及废石，保证排土场的容积能满足废石产生速率，对外环境影响较小。

#### （2）除尘器收集粉尘

根据前文计算，除尘器共收集粉尘量约为 348.867t/a，可全部作为产品销售使用。

#### （3）生活垃圾

本项目劳动定员 90 人，年工作 250 天，在场区食宿的生活垃圾按 1kg 垃圾/人·d 计算，则产生的生活垃圾为 90kg/d，22.5t/a。收集后委托当地环卫部门统一处置。

#### （4）沉淀池污泥

初期雨水、车辆冲洗废水等沉淀处理后均会产生一定量的固废，根据前文计算，本项目初期雨水收集量约 17388m<sup>3</sup>/a，初期雨水 SS 产生浓度为 1000mg/L，则沉淀池污泥产生量约为 17.388t/a。该部分污泥主要成分为砂石颗粒坑，沉淀池底定期清理至排土场，可用于附近低洼地填平和绿化。

#### （5）泥饼

洗砂及生产过程中产生的废水由收集池预处理后再经浓缩罐浓缩，然后进板框压滤机压滤脱水处理会产生泥饼，泥饼含水率较低。根据建设单位提供的数据，原料中含泥量为2.4%，即废泥饼产生量为3600m<sup>3</sup>/a（14.4m<sup>3</sup>/d）。压滤出的泥块暂存于污泥间后运至排土场填埋或外售建材厂制砖。

#### （6）危险废物

本项目生产设备需定期检修，检修过程将产生废润滑油、废机油，产生量约为 0.3t/a，含油废抹布废手套产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废矿物油与含油废物，危废代码为 900-214-08，危险特性为毒性、易燃性（T，I），用防渗桶收集后在厂区危废间暂存，定期交由有资质的单位处理；废含油手套不属于危险废物管理，因此作为一般固废统一收集后定期交由环卫部门处理。

表 4-13 固体废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	属性	形态	产生量	类别	去向
----	-------	------	----	----	-----	----	----

1	生活垃圾	办公生活		固态	22.5t/a	生活垃圾	交由环卫部门处理
2	沉淀池污泥	废水处理	一般固废	固态	17.388t/a	一般固废	统一收集后,暂存于一般工业固体废物暂存间,外售综合利用
3	泥饼	废水处理		固态	3600t/a	一般固废	
4	废土石	生产		固态	0.7 万 m <sup>3</sup>	一般固废	
5	布袋除尘器粉尘	生产		固态	348.867t/a	一般固废	
6	废润滑油	保养维修	危险废物	液态	0.3t/a	危险废物	设置一个10m <sup>2</sup> 危废暂存间(确保危废不扩散、不渗漏、不丢失等),定期交由资质单位处理
7	含油废抹布废手套	保养维修		固态	0.1t/a	危险废物	

表 4-14 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险类别及代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特征	处理处置方式
废润滑油	HW08 900-214-08	0.3	润滑、冷切	液态	不定时	T, I	设置危废暂存间,定期交由资质单位处理
含油废抹布废手套		0.1	保养维修	固态	不定时	T, I	

本项目产生的危险废物必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,对危险废物暂存间防风、防雨、防渗等措施予建设,并严格按照相关要求进行了日常管理与运输。具体情况如下:

#### ①建设要求

a、危废暂存间必须要密闭建设,门口内侧设立围堰,地面应做好硬化及“三防”措施(防扬散、防流失、防渗漏)。库内地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容。基础和裙脚必须防渗,防渗层为至少 1m 厚的粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ),或 2mm 厚的高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ )。

b、危险废物暂存间周边应设计建造径流疏导系统,保证能防止 50 年一遇的暴雨不会流入到危险废物暂存间内。


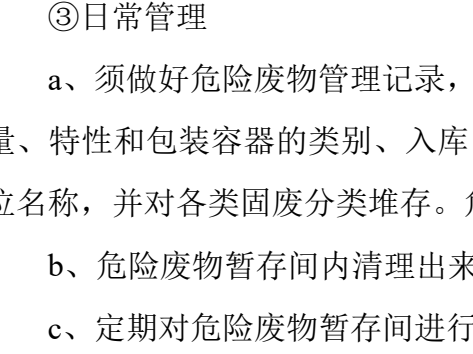
- c、危险废物暂存间内设置废水导排管道或渠道；
- d、设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- e、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。
- f、不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将盛装容器放置防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，并按照要求填写。

### ②标牌标识要求

贮存场所应设置警示标志，危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志，配备称重设备。具体详见表 4-15。

**表 4-15 危险废物暂存间标牌标识建设要求一览表**

一、危废暂存场所警示标志	
	<p style="text-align: center;">说明</p> <p>1、危险废物警告标志规格颜色形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色</p> <p>2、警告标志外檐 2.5cm</p> <p>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所</p>
	<p style="text-align: center;">说明</p> <p>1、危险废物标签尺寸颜色尺寸：40×40cm 底色：醒目的橘黄色字体：黑体字字体颜色：黑色</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择。</p> <p>3、使用于：危险废物贮存设施为</p>

		房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时
	二、粘贴于危险废物储存容器上的危险废物标签	
		<p>说明</p> <p>1、危险废物标签尺寸颜色尺寸： 20×20cm 底色：醒目的橘黄色字体： 黑体字字体颜色：黑色</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择。</p> <p>3、材料为不干胶印刷品</p>
	三、系挂于袋装危险废物包装物上的危险废物标签	
		<p>说明</p> <p>1、危险废物标签尺寸颜色尺寸： 10×10cm 底色：醒目的橘黄色字体： 黑体字字体颜色：黑色</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择。</p> <p>3、材料为印刷品</p>
	<p>③日常管理</p> <p>a、须做好危险废物管理记录，记录上应注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。危险废物管理记录需保留 5 年。</p> <p>b、危险废物暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物进行处理。</p> <p>c、定期对危险废物暂存间进行检查，发现破损，应及时进行修理。</p> <p>d、危险废物暂存间必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。</p> <p>e、加强对危险废物的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。危险废物应由具有相关资质的单位进行运输，运输过程中要防渗漏、防溢出、防扬洒、不得超载；运输工具应按要求设立</p>	

	<p>危险货物标识，应标识主要成分、名称、数量、物理形态等信息；运输工具不能人货混装，从事运输活动的单位应具有相关资质，配备专人操作，熟悉收集的废物的特性和事故应急措施，并持有危险废物转移联单。</p> <p>固体废物排放标准执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》。危险废物处置执行 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单；生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。项目按要求建设规范化的一般固废暂存间及危险废物暂存间，按要求妥善处置项目产生的固废废物。因此，本项目营运期各种固废都可以得到妥善处置，不会对外环境造成明显影响。</p> <p><b>五、生态环境影响分析</b></p> <p><b>1、生产期</b></p> <p>生态环境影响评价是对人类开发建设活动可能导致的生态环境影响进行分析与预测，并提出减少影响或改善生态环境的策略和措施。矿山开发对自然生态系统的影响包括直接影响和间接影响，其中直接影响包括占地引起的植被砍伐和分隔生态环境；间接影响包括边界效应（林地边缘日照增加、风力加大、干燥度增加等）、水土流失和动植物种减少等。</p> <p>本矿区地处低山丘陵区，矿区内植被较发育，多为林木。矿区大部分的植被基本完好。矿区未剥离山体地表为表土覆盖，植被发育一般，以松树为主。区域内未发现受国家保护的珍贵野生动植物周边无受保护建筑物和生态区，生态环境条件较好。</p> <p>矿山建设及矿石开采过程中大量土石方爆破开挖、矿石加工、运输等均会对该区域生态环境产生一定影响，项目拟建地不属于生物多样性保护区域或生态敏感区域，在对开采区采取回填复垦措施后，项目对生态环境影响较小。</p> <p><b>（1）土地占用</b></p> <p>项目矿山开采使得山地结构改变，造成该区域地形地貌破坏；矿山爆破开挖过程中易造成山体失衡，引起水土流失、山体滑坡等生态及地质灾害问题；矿山开采过程中需临时建设各类建（构）筑物，安装配置各类相关设施，</p>
--	---

	<p>从而占用大量土地，并使原有自然生态变为人工生态，使其环境功能减弱，生态稳定性变差，开采过程中，在矿区堆积大量覆土剥离物，也将占用大量土地资源；山体在开挖过程中及开采结束后，若不采取一定措施加以水土流失防治和植被恢复，易在雨季导致泥石流和山洪暴发，并可能造成严重的土地沙化和水土流失。</p> <p>（2）地表生态格局</p> <p>矿山开采过程中需对表土进行剥离，砍伐林木，清除地表原有植被，使得所占地表植被消失，生物栖息地破坏，造成物种减少或迁移，生态功能减弱，影响生物量和生物多样性。同时，若矿山开采期间开采方式不当，或表土剥离物、地表径流废水等疏于管理，可能引起更大范围内的生态影响和栖息地破坏，如矿山开采越界造成临近山体破坏，剥离物随意堆放占用土地，引起水土流失。</p> <p>项目建设占地面积较小，影响范围有限，建设单位于矿山在开采期内对其场（边）坡以及在服务年限终止后对其上面覆土植草，尽量进行绿化补偿，可以减缓影响，恢复部分景观，因此可以弥补其对生态产生的影响。</p> <p>（3）水土流失</p> <p>由于项目开采过程中破坏了水土保持设施和地貌植被，对该地区生态环境造成破坏，同时使自然状况下的土体稳定和土壤结构遭到破坏，土体疏松，土壤可蚀性增加，必然导致水土流失增加。项目可能造成水土流失危害主要为：加剧水土流失，降低水土保持功能；造成局部滑坡、崩塌，影响安全；影响附近地表水体水质。露天采石场水土流失的主要特点和危害有破坏面积大、流失程度大、恢复难度大。本环评建议企业开展以下水土流失保护措施以降低对环境的影响：</p> <p>①开采区是本工程生产运行期水土流失的重点区域，本项目将对开采区设计临时排水沟，同时由于采场区采取由上至下逐级开采的方式，运行期末需要在开采形成的平台设计排水沟，并及时对平台和边坡覆土进行绿化。</p> <p>②本项目将设计道路的行道树和排水沟。矿山服务期末所有道路进行保留方便当地村民。</p>
--	---

	<p>③堆土场布置必须分层堆积，每层 8m 必须设置一个平台，每层堆土坡度逐渐缩小，同时做好防护工作，废土石用于后续场地平整，并及时绿化。</p> <p>④生产运营期，矿区排水携带的泥沙全部经过沉淀处理，矿区各处开挖裸露面除被建筑物占用外，全部恢复植被或复垦，减少水土流失，不遗留滑坡、崩塌、泥石流等隐患。</p> <p>⑤对开挖裸露面、堆土场、排水出口处附近等重点监测地段进行水土保持监测，监测内容主要包括水土流失影响因子、水土流失量、水土流失灾害和水土保持设施情况。水土保持设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>（4）生物多样性影响</p> <p>矿山开采期间会产生一定的生物影响和生物干扰。矿山开采中爆破所产生的冲击波、振动、飞石和瞬时噪声等均对生物正常栖息产生较大影响，矿区各类设备运行噪声可能引起生物的趋避效应；工程作业也会使该区域扬尘、爆炸废气等大气污染物增加，影响生物的呼吸系统；矿山开采造成生态系统分隔，缩小生物活动范围。</p> <p>（5）对自然景观的影响分析</p> <p>矿山开发利用过程会导致原有植被被认为破坏，在很大程度上改变了矿区的自然景观，使原有地表形态发生变化。可形成裸露边坡等人为劣质景观。</p> <p>（6）生态价值损失</p> <p>生态系统对人类生存和发展的物质基础支撑作用主要体现于直接的生产价值。项目建设将直接导致所在区域植被破坏和生物消失，各类具有经济价值的生产力和生物资源也随之消失，同时，项目建设也可能使得周边生态系统简化，物质循环受阻，系统稳定性降低，造成资源损失和生物生产力降低。生态系统除直接的生产价值外，更多的是提供间接的环境服务功能。主要有植物的光合作用调节碳氧平衡、涵养水资源，通过水分涵养和调蓄作用缓解极端水情，消洪补枯润防旱抗旱，通过植被保持土壤，防治土壤侵蚀，通过树木阻挡防风 and 植被固土固沙，起到防止土地沙化的作用；通过空间阻挡、蒸腾水分、改善下垫面，改善小气候，增加降雨量；通过植物吸尘、滞尘、</p>
--	---

	<p>吸收分解污染物和释放氧气、杀菌物质，以净化空气和水体等；生态系统是很多生物生存的基础，对维持生物多样性至关重要。项目建设中矿山开发、植被清除等均可能对上述生态系统环境服务价值产生一定的不利影响。</p> <p>本矿山工程作业过程中需积极主动的采取生态保护措施，矿山开采前应完善的开采利用方案，开采期间应尽可能合理布局矿区设施，减少不必要的土地占用，做好水土流失及山体滑坡等生态及地质灾害防护措施；妥善处理开采过程中产生的各类污染物，防治对周边生态环境产生不良影响，在开采结束即项目退役后，积极对矿区采空区进行植被恢复。</p> <p>根据本项目将编制生态修复方案，方案保护修复措施主要有保护保育、自然恢复、人工辅助修复等。通过上述分析，项目拟建地不属于生物多样性保护区域或生态敏感区域，工程影响范围不大，通过采取相应生态防治措施，项目建设对生物群落影响相对较小，生物量、物种多样性减少轻微，绿地数量略有减少，可能导致一定程度的分布不均，连通性变差，但区域环境总体理化性质变化不大，项目所在地周围生态环境相对稳定，因此，本项目严格落实本评价及生态修复方案的要求，项目建设对生态环境影响不大</p> <p><b>2、闭矿期</b></p> <p>矿山服务期满后，工业场地及各类设施将拆除，开采期产生的粉尘、噪声、废水等污染将随之消除，但矿山退役后会造成大片的矿区废弃地，主要包括剥离表土、开采的岩石碎块等堆积而成的废石堆积地、矿体采完后留下的采空区形成的采矿废弃地、开采出的矿石产生的宕渣堆积形成的宕渣废弃地以及采矿作业面、机械设施、矿区辅助建筑物和道路交通等先占用后废弃的土地等。矿山退役后需按照国土部门的相关要求，编制《复垦报告》。如不落实复垦计划，采取相应的水土保持措施，对采空区进行生态恢复，对开发区域带来的环境影响将是相当严重的。其主要的环境问题有植被破坏造成的水土流失、改变土地利用方式对地貌景观的破坏、开采区裸露岩石不及时进行生态修复形成潜在的矿区扬尘、危岩陡坡等环境安全问题。因此，矿山退役期的环境保护措施和生态恢复是矿山环境保护的重要环节。</p> <p>本矿区开采完毕后将造成大面积范围的山体白化，若未做好相应的退役</p>
--	---

	<p>期生态治理工作，则会有大量的岩石裸露，其在暴雨天气下可能产生严重的水土流失，而在干燥的天气下则产生大量扬尘，同时，大量裸露岩石使得植被面积减少，严重影响周边生态环境。因此，矿区退役后需进行合理的综合整治及开发利用。一般而言，治理方式主要采用植被绿化对其进行生态恢复。采用植物绿化矿山可具有巨大的防护作用，诸如防止水土流失、涵养水分、加固残坡积物、增强终边边帮的稳定性起到防止和减少滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害的作用等；同时矿山绿化后，空气质量改善，植物有吸滞烟灰、粉尘的功能，且能有效的吸收有害气体，放氧，从而净化环境；某些特殊的植物能吸收、分解或固定有毒物质，净化有害废弃物或防止有毒物质扩散污染。通过矿山绿化不仅改善和修复自然环境质量，还可以直接或间接的改善地方的发展环境质量，有力的推动和促进地方产业的发展，实现良性生态环境和经济、社会共同繁荣。如矿山绿化可以有力的促进旅游业的发展，反过来，旅游业的发展也对绿化提出了更高的要求。对开采矿山进行植物修复，不但恢复了生态环境，而且对特殊环境进行的绿化（如陡坡的垂直绿化等）还可以产生新的景观，开辟新的旅游资源。</p> <p>生态修复措施主要方面有：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 做好矿山建设工程的表土剥离、分类分区堆放工作。并为后期治理工程预留足够耕植土；</li> <li>2) 做好开采区排水工作。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；</li> <li>3) 做好露天开采区高陡边坡危岩、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；</li> <li>4) 开展土地复垦工作。复垦对象为开采区平台、建构筑物、破碎加工场地和矿山道路除少量保留用于林业管护外，其余均予以复垦、复垦土地类型为林地；</li> <li>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%；在开采区平台上覆土，栽种藤本植物，利用藤本植物上爬下挂的特点遮盖采场高陡边坡。排土坝、截水沟、拦渣坝</li> </ol>
--	---

	<p>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，如马尾松、长春藤、爬山虎等。</p> <p>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、堆土堆边坡、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，不良影响可以彻底消除，从而最大程度降低矿山开采造成的岩石裸露、危岩陡坡、植被破坏、水土流失等生态影响。</p> <p><b>6、运输途径敏感点分析</b></p> <p>本项目运输途径涉及鲁山村居民点（运输道路 300~620m），运输过程主要带来的影响为扬尘及噪声影响。</p> <p>根据前文计算内容，项目厂外年运输扬尘约为 1.247t/a。本次环评要求建设单位在进出场时对车辆进行清洗，并采取对物料加盖苫布封闭运输，在经过居民较多地区速度进行严格控制，避免产生更大的扬尘。在采取上述废气治理措施后，对运输路径上的敏感点影响较小。汽车运输时产生的噪声分贝约为 75~85dB（A），在通过严格控制车速的情况下，能有效降低 15dB（A）左右。同时在经过居民点时，要求运输车辆禁止鸣笛，能有效降低噪声对运输路径上敏感点的影响。</p> <p>综上所述，在采取相应的废气、噪声控制措施后，对运输途径敏感点影响较小。</p> <p><b>7、环境风险影响分析</b></p> <p>风险事故范围一般有生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。本项目爆破工作由建设单位委托民爆公司进行，不设置炸药库。本项目可能存在的事故主要有采场边坡滑坡、崩塌等地质灾害等。</p> <p><b>（1）风险物质识别</b></p> <p>按照《建设项目环境风险评价技术导则》（以下简称“导则”）和《环境风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）规定，本项目所涉及的主要风险物质性质见下表。本项目机油及润滑油若有需要时外运至本矿山，本矿山不</p>
--	--

进行储存。

表 4-16 本项目涉及危险物质一览表

序号	物质名称	相态	易燃、易爆性				毒性		
			燃点 (°C)	闪点 (°C)	爆炸极% (vol)	危险特性	LD50	类别	危险程度 分级
1	炸药	固态	50-60	/	/	易燃 易爆	105(大鼠 经口)	一般 毒物	II
2	废润滑油、 废机油	液态	40-55	45-55	/	易燃 有毒	/	/	/

表 4-17 本项目涉及危险物质一览表

序号	生产设施	主要危险、有害因素
1	危险废物暂存容器	废机油、润滑油暂存容器若出现破损，进入外环境，污染周边环境

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

项目涉及的主要风险物质为炸药和废机油，主要分布在采矿区和危废暂存间。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.1 表 B.2 突发环境事件风险物质及临界量及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目风险物质储存情况及风险临界量比值情况如下表所示：

表 4-18 突发环境事件风险物质及临界量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q,t	临界量 Q , t	该种物质 Q 值
1	炸药	6484-52-2	2	50	0.04
2	废机油	/	0.3	2500	0.00012

	项目 Q 值总和	0.04012
	<p><b>(2)源项及风险分析</b></p> <p><b>1)爆破风险分析</b></p> <p>本项目爆破工作由建设单位委托民爆公司进行，不设置炸药库。炸药也均由爆破公司代为处理和处置，爆破公司设计爆破方案、组织实施埋药、引爆等工作，每次爆破所需的炸药和雷管均由爆破公司自带，爆破结束后，剩余部分带回。爆破公司严格按爆破安全规程进行手法及其他操作，按照相关消防规范设置防火、防爆、隔爆设施。</p> <p>根据《爆破安全规程》中一般规定，爆破作业对建筑物有害效应主要表现以下三个方面：爆破地震波、爆破空气冲击波和爆破飞散物。该矿山以实施中深孔爆破为主，浅孔爆破为辅(露天矿开采时开拓公路、根底处理、修整边坡时需用到)，矿山地处低山地区，周边无其它重要建构筑物，满足《爆破安全规程要求》。爆破作业时，人员和可移动的设备必须全部撤离至爆破危险区界线以外或进入避炮硐室，警戒线内公路实行临时的封闭管理，防止人员误入爆破危险区；并对设备、设施采取安全防护措施，防止爆破飞石对人员和设备的打击。</p> <p><b>2)矿山其他环境风险因素分析</b></p> <p>矿山环境问题，特别是矿山地质环境问题和地质灾害日益显现，不仅影响到矿区本身的安全生产问题，还危害矿区周边的生态环境、社会稳定和人民生命及 财产安全。矿山环境风险问题不单单是通常意义上的矿山塌方、人员伤亡等安全事故问题，广义上还包括矿山环境安全问题。</p> <p>矿山开发中不合理和落后的开采方式，可能带来山体拉裂，地面沉降、塌陷水土流失，废石(土)矿渣堆积，水质污染等一系列比较严重的矿山地质环境风险问题。通过前面章节可知，矿区开采造成的主要矿山环境风险有以下几个方面。</p> <p>采矿形成山体及排土场可能诱发的地质灾害：</p> <p><b>A、崩塌</b></p> <p>在项目开采过程中，陡坡上的大(巨)块岩(土)体，因受项目采剥或震动，突然脱离山体，在重力作用下，急剧倾倒、崩落、滑移的动力地质现象。崩</p>	

<p>塌多 发生于人工边坡和道路边坡上。主要的边坡崩塌的形式有：</p> <p>①坡脚崩塌，多发生于中—强风化、构面发育、强度较低的岩质边坡中。这类边坡由于岩体中的裂隙水较丰富，坡脚长期有地下水渗流，致使局部岩石软化。由于修路开挖山坡，形成各种临空面，在坡体的重力作用下，借助岩体裂隙面和软弱部位沿临空方向挤出，使坡脚或下坡段发生崩塌。在此同时，边坡产生新的临空面，在牵引力的作用下，崩塌由下而上逐步扩大，边坡的稳定性不断转化。由于没有及时采取治理措施，随崩塌的转化和发展，岩体变形破坏的规模由小变大，即会造成严重崩塌。</p> <p>②坡顶崩塌，多发生于中上部为厚层风化岩土下部为相对完整的岩石，高度 20~30m，甚至更高的边坡。雨季的初期往往是吸水阶段，发生崩塌现象不多。雨季中后期，大雨暴雨较集中，风化壳在前期吸水的基础上，再接受降雨，水分容易达到或接近饱和，继续往下渗透到达风化与未风化之间的过渡带，形成滑动带，上坡段或坡顶在重力作用下因失稳发生崩塌变形。变形体的运动过程，如果是均质的风化残积土，一般沿原岩结构面以块体坠落；如果是岩土混合散体结构的坡积物，则以散体倾泻崩落为主。</p> <p>③路基崩塌，指路面下侧边坡崩塌。采矿区和弃渣区挖坡开路的现象较为普遍。因受地形条件限制，部分路段挖坡高度过大，会造成边坡失稳的可能；切坡过浅，则难以保证实土路面宽度，因此，一些路段的部分路面由挖坡弃土组成。由于路基边坡的护坡措施跟不上，岩土结构松散，坡度过高，又没有护坡设施，当路面内侧排水沟淤积，降雨时，坡面流及路面径流均由路面排向外侧，往路基边坡倾泻，在受坡面流水侵蚀冲刷作用下，致使路基崩塌。部分路基由上边坡弃土组成，并非原地实土。因受水动力的冲刷和淘蚀，使整个路面产生弧型张裂和纵向张裂，并向江河一侧倾斜凹陷现象。</p> <p><b>B、滑坡</b></p> <p>产生滑坡的基本条件是斜坡体前有滑动空间，两侧有切割面。从斜坡的物质组成来看，具有松散土层、碎石土、风化壳和半成岩土层的斜坡抗剪强度低，容易产生变形面下滑；坚硬岩石中由于岩石的抗剪强度较大，能够经受较大的剪切力而不变形滑动。但是如果岩体中存在着滑动面，特别是在暴</p>
---

	<p>雨之后，由于水在滑动面上的浸泡，使其抗剪强度大幅度下降而易滑动。降雨对滑坡的影响很大。降雨对滑坡的作用主要表现在：雨水的大量下渗，导致斜坡上的土石层饱和，甚至在斜坡下部的隔水层上击水，从而增加了滑体的重量，降低土石层的抗剪强度，导致滑坡产生。</p> <p>C、泥石流</p> <p>泥石流是大量泥沙、石块和水的混合物沿沟道或坡面流动的现象。它爆发突然、来势凶猛，具有很大的破坏力。泥石流流动的全过程一般只有几个小时，短的只有几分钟。泥石流是一种广泛分布于世界各国一些具有特殊地形、地貌状况地区的自然灾害。是山区沟谷或山地坡面上，由暴雨、冰雪融化等水源激发的、含有大量泥沙石块的介于挟沙水流和滑坡之间的土、水、气混合流。泥石流大多伴随山区洪水而发生。它与一般洪水的区别是洪流中含有足够数量的泥沙石等固体碎屑物，其体积含量最少为 15%，最高可达 80% 左右，因此比洪水更具有破坏力。</p> <p>4) 矿山污染环境风险及环境纠纷</p> <p>采矿过程中产生的废气、废水和废石，是对矿山周围的大气、水质和土壤造成严重污染和危害的来源。如果处置不当，对水土和大气环境有直接污染。</p> <p>采矿引起的一系列环境问题，还引发了一系列社会问题和矛盾，一些受害单位和个人不得不把矿山企业推向法庭，一些村民集体到上级部门上访告状，形成了新的社会不安定因素。由于矿山环境没有得到很好治理，使得矿山与矿山之间，矿山与村民之间，矿山与当地政府之间矛盾和纠纷日益增强。</p> <p>可见，矿山地质环境灾害和环境风险事故的防范必须引起业主的高度关注，并应采取切实有效的措施。</p> <p>(6) 风险防范措施</p> <p>1) 运输翻车事故预防措施</p> <p>①对矿区道路进行修整，路面较窄的路段要适当拓宽，并需保持两边山体的稳定；对坡度较陡的路段适当放缓坡度；对拐弯半径较小的路段要尽量平整出可供车辆转弯的场地。</p>
--	---

	<p>②做好矿区道路的日常维护工作。对道路两边山体滑坡、跨塌现象要结合水土保持措施进行治理，对路基不稳的路段要进行基础加固工作，防止道路塌陷；对运行过程中垮落到路面上的碎石、岩土要及时清理，因雨水冲刷或车辆碾压形成的坑等要及时平整，确保行车稳定。</p> <p>③做好对矿山职工、特别是运矿司机的安全教育工作、严格杜绝酒后开车、疲劳开车、超速行使、超载等现象。</p> <p>2)崩塌预防措施</p> <p>①在进行修路和矿山建设时，对新开挖的人工边坡应做好截洪排水和绿化工作，防止雨水冲刷和坡面造成崩塌。对节理发育，岩石破碎的边坡，应进行适当放坡和清坡。</p> <p>②终采边坡应严格按照开采设计进行放坡，遇破碎危岩要及时清降，必要时对坡面采用喷灌浆护坡。同时做好采场外围高处截洪排水工作，应尽量将采场以外的地表降雨排出采场之外。必要时在局部垒石防护，柔性防护和格构喷砼植草等。</p> <p>③合理布采掘平台和安全平台，矿山开采过程中应严格实行分台阶开采，防止崩塌的发生。</p> <p>3)爆破风险措施</p> <p>①矿山应加强安全管理，爆破前必须确定危险边界，并设岗哨，竖立警示标志；撤离设备和其它无关人员到危险区外的安全地点；只有在确认爆破危险区无人的情况下，才能在发出放炮警示信号后，进行起爆。</p> <p>②每次爆破前按照爆破设计填写爆破作业说明书，爆破作业采用中深孔爆破，非电雷管起爆，并督促严格按说明书进行爆破。</p> <p>③爆破作业人员必须经受爆破技术训练和专业安全教育，掌握安全操作方法 和了解爆破安全规程，持证上岗。</p> <p>④露天爆破作业必须实行定时爆破制度，在规定的时间内进行；爆破时，应在危险区的边界进行设立岗哨和标志；爆破前，须同时发出音响、视觉信号，并有相应的组织措施；信号应分为预告、爆破和解除警戒信号。</p> <p>⑤按照《爆破安全规程》(GB6722-2003)的规定，严格划定爆破警戒范围，</p>
--	---

	<p>及时将人员撤离到安全警戒线以外的地区，在采场爆破时要及时通知与爆破无关人员撤离到安全范围以外地方避炮。禁止在雷雨天气或夜间进行爆破作业。</p> <p>⑦对爆破器材要做到领、用、退三对帐制度。</p> <p>⑧露天爆破作业要设置爆破掩体。</p> <p>⑨发现盲炮及其他险情，应及时上报或处理；处理前应在现场设立危险标志， 并采取相应的安全措施，无关人员不应接近。</p> <p>采取相应的安全对策措施后，露天爆破作业可做到安全可靠。</p> <p>4)其它预防措施</p> <p>①对高噪声设备，采取吸声、隔声、或减震等综合消声措施。个体防护采用佩戴耳塞和定期轮换岗等措施。</p> <p>②加强作业场所喷水降尘措施，降低作业场所粉尘浓度，保护作业工人健康。</p> <p>③必须对矿山进行安全影响评价。</p> <p>(7) 风险应急预案制定</p> <p>根据《国家安全生产事故灾难应急预案》(2006.1.22)、《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》(环发[2015]4 号)有关要求，企业要认真履行安全生产责任主体的职责，建立安全生产应急预案和应急机制。为了防范事故和减少灾害，建设单位应根据实际生产情况，制定风险事故的防范措施和应急预案。</p>
--	---

选址选  
线环境  
合理性  
分析

本项目设有排土场一座，面积 1.7 万 m<sup>2</sup>，初步设计容积 9.2 万 m<sup>3</sup>，位置位于现状矿区范围北侧老采坑内。排土场与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》符合性分析见下表。

**表 4-19 排土场与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》符合性分析**

序号	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	项目排土场设置情况	是否符合
1	贮存场、填埋场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确定。	本项目排土场 200m 范围内无居民，采取环评提出的环保措施后，对周边大气环境影响很小	符合
2	贮存场、填埋场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内	本项目排土场不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域	符合
3	贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域	本项目排土场不涉及活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域	符合
4	贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内	本项目排土场不涉及江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区	符合

根据上表可知，本项目排土场的布设可行。

本项目工业广场由南往北分别为破碎加工车间和制砂加工车间，破碎加工车间包括 1#成品堆场、泥土棚、破碎筛分生产线，制砂加工车间包括洗砂区、2#成品堆场、污泥压滤机间。平面布置符合生产要求，离周边敏感区较远，因此平面布置可行。

本项目评价范围内不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感区。本项目无废水外排；固体废物均能得到合理处置；正常工况下厂界噪声能做到达标排放；废气经采取相应措施后能做到达标排放，不会改变区域现有环境功能区划，通过边开采边恢复，减少对生态环境的影响，正常运行情况下对环境影响程度较小。因此项目选址合理。

## 五、主要生态环境保护措施

<p>施工期生态环境保护措施</p>	<p><b>1、施工期生态环境保护措施</b></p> <p><b>(1)动植物保护</b></p> <p>动物：优选施工时间，避开了野生动物活动的高峰时段。早晨、黄昏和晚上是野生动物活动、繁殖和觅食的高峰时段，未在早晨、黄昏和晚上进行爆破、打桩等高噪声作业。春季至初夏是红腹锦鸡等鸟类的繁殖季节，避免了在晨昏和晚上进行爆破性作业，大规模爆破开始前进行了小规模试爆，将附近的野生动物驱赶走，避免对其造成伤害。</p> <p>植物：施工过程加强对防火知识宣传教育，防患施工不当导致的火灾情况。</p> <p><b>(2)表土收集</b></p> <p>项目路基段清表的表土以及施工临时用地的表土(包括堆土场场)均收集至排土场，并采取防止水土流失的措施，以便施工结束后对土地的恢复。</p> <p>因此，施工期间应对裸露坡面及堆土堆料场地及时采取彩条布覆盖、拦挡等水土流失防护措施。</p> <p>建议施工环境监理单位采用巡检监理的方式，检查生态保护措施的落实及施工人员的生态保护行为，加强对周边生态环境的监督管理。</p> <p><b>2、施工期废气环境保护措施</b></p> <p>按照《关于进一步加强建筑工地扬尘污染防治工作的通知》（岳建质安监发〔2018〕18号）要求：一、进一步明确各方责任主体扬尘污染防治责任，建设单位应当在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任，督促施工单位编制建设工程施工扬尘污染防治专项方案，并落实各项扬尘污染防治措施。施工单位应承担建设工程施工扬尘污染防治工作，配备相关管理人员，严格按《岳阳市建设工质量安全监督站关于切实加强建筑施工扬尘污染防治的通知》（岳建质安监发〔2018〕7号）以及项目扬尘污染防治专项方案落实施工现场各项扬尘污染防治措施，并建立扬尘污染防治检查制度，定期组织建设工程施工扬尘污染防治专项检查。监理单位必须将施工扬尘污染防治纳入监理范围，在监理规划中提出有针对性的监理措</p>
--------------------	--

施，加强检查，并督促施工单位落实扬尘污染防治措施。现场总监要参与建筑施工扬尘治理和检查工作，发现施工单位有违反扬尘污染防治要求或者未按专项方案落实扬尘污染防治措施的行为，要立即责令予以整改，情节严重的必须要求施工单位暂时停止施工，并及时报告建设单位。拒不整改或者不停止施工的，监理单位必须及时向建设行政主管部门或质量安全监督机构部门报告。二、进一步强化施工扬尘污染防治管理措施，加强施工现场视频监控管理，施工单位必须在施工现场每个出入口安装扬尘在线监测和远程视频监控设备，监测和视频监控设备必须能够与主管部门联网，并能清晰监控车辆出场冲洗情况及运输车辆车牌号码。提高工地进出口车辆冲洗设施标准及物料封闭运输要求，从 2018 年 7 月 10 日起，所有新开工项目及当前在基础、主体阶段施工项目的车辆主要出入口必须配备车辆自动冲洗设备和沉淀过滤设施，车辆出场时应当将车轮、车身清洗干净。2018 年 8 月 1 日前，对未按要求落实到位的项目一律责令停工整改，记录黄牌警示，取消当年项目评优资格。建筑土方、建筑垃圾、工程渣土等散装物料以及灰浆等物料的运输必须采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施，不得超载、超高、超宽或撒漏。三、进一步加大建设工程扬尘污染防治监管力度，严格落实“施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输”。

为最大程度的减少扬尘可能造成的影响，本环评建设单位严格采取以下扬尘污染防治措施：

水泥、砂、石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等全部过程中时，采取防风遮盖措施，以减少扬尘；

施工时的堆场(如石灰、粉煤灰的堆场)选在附近村庄(和居民点)主导风向向下风向 200m 外。

建筑工程施工现场出入口处必须设置洗车平台，运输土石方的车辆进出工地，需配置自动冲洗设备，逐步取代人工冲洗。平台标高必须低于出口路面 50 公分，洗车平台要有完善的排水沟，建有冲洗废水处理站，泥水

	<p>不得直接排入下水道，对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净后方可上路行驶。</p> <p>对堆场加强管理，合理安排堆垛位置，必要时在堆垛表面掺和外加剂或喷洒润滑剂使材料稳定，减少可能的起尘量，并采取加盖篷布等遮挡措施；</p> <p>本项目每个标段的施工承包单位自备洒水车，对沿线施工便道和进出堆场的道路经常洒水(主要在夏季和秋季的干燥天气)，洒水次数视具体情况确定。</p> <p>挖掘机、推土机、打桩机等非道路移动机械，必须使用合格的油品，严禁使用劣质油品，杜绝冒黑烟现象。加强设备维护保养，按要求配合所在地环保部门完成排污申报登记。</p> <p>通过采取上述措施之后，本项目在施工期扬尘对周边环境的影响较小，且短暂可控。</p> <p><b>3、施工期废水环境保护措施</b></p> <p>(1)修筑沉淀池，位置设在征地范围内，集中收集施工废水，收集后全部回用降尘；</p> <p>(2)所有施工生产生活区远离水体，施工人员的生活垃圾、施工物料垃圾等 分类收集，废弃物在施工中尽量回收利用；其余垃圾分类集中堆放，联系环卫部门及时清运；</p> <p>(3)施工机械不定期严格检查，防止油料泄漏。</p> <p><b>4、施工期噪声环境保护措施</b></p> <p>根据目前的机械制造水平，施工噪声既不能避免，又不能从根本上采取措施予以消除，只能通过加强对施工设备的管理，合理组织施工、才能尽可能地减轻施工设备噪声对施工场地的周围环境的影响。为最大限度地降低施工噪声对区域的影响，施工方必须采取严格的措施：</p> <p>(1) 首先从噪声源强进行控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪设备。尽量选低噪声液压施工机械替代气压机械；尽可能使用商品混凝土，不使用混凝土搅拌机。同时，在施工</p>
--	---

	<p>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。</p> <p>(2) 合理安排施工进度和作业时间，尽量避免高噪声设备同时作业，夜间（晚 22 点到次日早晨 6 点）禁止施工。</p> <p>(3) 对人为的施工噪声应有管理制度和降噪措施，并进行严格控制：承担材料运输的车辆，进入施工现场避免鸣笛，并要减速慢行，装卸材料应做到轻拿轻放，最大限度地减少噪声影响。</p> <p>(4) 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。</p> <p>评价认为采取上述措施后可大大降低施工期噪声对周围环境的影响，防治措施合理有效，技术经济可行。</p> <p><b>5、施工期固体废物环境保护措施</b></p> <p>(1)禁止在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>(2)施工机械的机修油污集中处理，揩擦有油污的固体废弃物等不得随地乱扔，应集中处理。</p> <p>(3)在施工人员产生的生活垃圾，交当地环卫部门统一处理。</p> <p>(4)按计划和施工的操作规程，严格控制并尽量减少余下的物料。一旦有余下的材料，将其有序地存放好，妥善保管，可供周边地区修补乡村道路或建筑使用。</p> <p>(5)对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。</p> <p>评价认为项目采取上述措施后，固废可做到定点堆放、合理收集处置，确保不对环境造成二次污染。</p>
--	---

运营期生态环境保护措施	<p><b>一、生态环境保护措施</b></p> <p><b>1、开采期</b></p> <p>采矿工业场地</p> <p>加强采矿工业场地的绿化，种植常绿植物植被，一方面可补偿由于原项目建设引起的植被破坏，另一方面可美化、绿化厂区工作环境。</p> <p><b>2、服务期满</b></p> <p>矿山的地面建设对当地的生物多样性不造成影响，考虑到矿区附近主要为林地，因此恢复植被或自然景观是未来土地复垦与生物多样性修复的主要目的。</p> <p><b>(1)复垦方向的选择</b></p> <p>根据矿山的区位条件，该区气候温暖湿润，主要植被类型是常绿阔叶林，物种丰富，具有重要水源涵养与生物多样性保护功能。因此未来的生态修复工作以生态保护和涵养为主，因此未来的复垦方向应与自然条件一致。</p> <p>矿山占用的土地类型以林地为主，因此未来的复绿方向应以林地为主。</p> <p>矿山对土地造成损毁的主要为工业广场的占用和露采场、排土场的压占，对于工业广场，未来可拆除清理硬化物后进行复垦，对于露采场、排土场，未来可覆土后再开展复垦工作。根据矿山及当地公众的意见，未来的复垦的方向以林地为主。</p> <p><b>(2) 复垦的质量要求</b></p> <p>依据《土地复垦质量控制标准(TD/T1036-2013)》，结合矿区的现状，依据土地复垦适宜性评价结果，确定本项目的土地复垦质量要求如下：</p> <p>A、复垦利用类型应当与当地地形、地貌和周围环境相协调；</p> <p>B、复垦场地的稳定性和安全性应有可靠保证；</p> <p>C、不同的破坏类型标准应不一样；</p> <p>D、保存原有地表表层土壤。单独剥离，单独贮存，应充分利用原有表土为顶部覆盖层，覆盖后的表层应规范、平整，覆盖层的容重应满足复垦利用要求；</p>
-------------	--

E、复垦场地要有满足要求的排水设施，防洪标准符合当地要求；  
 F、复垦场地有控制水土流失的措施；  
 G、复垦场地有控制污染的措施，包括空气、地表水和地下水等；  
 H、复垦场地的道路、交通干线布置合理；  
 I、用于覆盖的材料应当无毒无害。材料如含有有害成分应事先进行处理，必要时应设置隔离层后再复垦。

### (3) 土地复垦标准

根据《土地复垦质量控制标准(TD/T 1036-2013)》，本矿山位于中部山地丘陵区，本项目林地、水田、旱地的复垦标准归纳如下：

**表 5-1 中部山地丘陵区土地复垦质量控制标准**

复垦方向	指标类型	基本指标	控制标准
林地	土壤质量	有效土层厚度/cm	≥ 30
		土壤容重/ (g/cm <sup>3</sup> )	≤ 1.45
		土壤质地	砂土至粉粘土
		砾石含量%	≤ 20
		pH 值	6.0~8.5
		有机质%	≥ 2
	配套设施	道路	达到当地各行业工程建设标准要求
	生产力水平	定植密度	2m×2m
		郁闭度	≥ 0.25

### (4)复垦植被的选择

根据矿区优势植被的分布情况，本次设计复垦植被选择杉树、春杜鹃，播撒草籽选择狗尾草、高羊茅。

**表 5-2 选种植物的生物特性**

树（草）种名称	选种植物的生物学特性
杉木	较喜光。喜温暖湿润，多雾静风的气候环境，不耐严寒及湿热，怕风，怕旱。适应年平均温度 15℃~23℃，极端最低温度-17℃，年降水量 800~2000mm 的气候条件。耐寒性大于它的耐旱能力，水湿条件的影响大于温度条件。怕盐碱，对土壤要求比一般树种要高，喜肥沃、深厚、湿润、排水良好的酸性土壤。浅根性，没有明显的主根，侧根、须根发达，再生

	力强，但穿透力弱。
春杜鹃	喜光；喜温；喜湿；中立地指数；纯林。多年生长；一般播种 3 年后开花；性成熟期 3 年；盛花盛果期 10 年生至 20 年；3 月至 4 月开花；8 月果熟。终年繁茂常绿，是中国华南地区优良的园林绿化树种。
狗尾草	别名狗尾草，属禾本科、狗尾草属一年生草本植物。适生性强，耐旱耐贫瘠，酸性或碱性土壤均可生长。生于海拔 4000 米以下的荒野、道旁，为旱地作物常见的一种杂草。
高羊茅	属禾本目，禾本科多年生地被植物。性喜寒冷潮湿、温暖的气候，在肥沃、潮湿、富含有机质、pH 值为 4.6~8.5 的细壤土中生长良好。大量应用于运动场草坪和防护草坪。

## 二、运营期废气环境保护措施

项目废气主要是采掘作业凿岩、爆破产生的粉尘废气、破碎筛分产生的粉尘及运输产生扬尘。类比同类采矿工程，可采取的主要防尘措施包括以下几方面：

(1)合理布设炮眼，控制矿岩的块度，尽量避免和减少粉尘的产生。

(2)采用洒水降尘、湿式凿岩的方式，可减少粉尘的产生。

(3)加强采矿机械设备的保养，使用合格的机油柴油，减少油类燃烧废气的排放。

(4)爆破作业不仅是产尘最集中而且是产生有害气体最集中的生产工序，且其产生的粉尘细微，自然沉降速度慢，因此，在采场的工作人员应配备个体防护措施，如防尘口罩、防尘工作服和防尘工作帽等。要求建设单位在有风天气减少运输量、少放炮，在大风天气禁止放炮，小风天气放炮时应减少放炮用药量。矿工远离放炮点，且站在放炮点上风向，减轻粉尘对人员健康的危害。建设方选择扩散条件较好的天气和时段进行爆破作业，而且爆破前要在地面洒水抑尘。

(5)破碎、筛分、装卸料粉尘

此部分粉尘通过设置布袋除尘器，车间封闭等措施，同时辅助以洒水抑尘，可有效减低颗粒物对外环境带来的影响。

(6)运输道路扬尘

采出的矿石由载重汽车输送到购矿单位的沿途有少量居民分布，需加强运输管理及道路的维护，对路面进行硬化并在旱季时洒水抑尘。矿石运输车辆应采用带顶盖的车辆，或者在物料上加盖蓬布等防尘措施，以减少运输过程中物料随风起尘。

#### (7)各种燃油机械尾气

各种燃油机械工作时产生的有害气体主要有：NO<sub>x</sub>、烃类等，由于采区空旷，车辆工作时产生的废气量少，很快会稀释、扩散，废气中有害物质对采区环境的影响轻微。

#### (8)食堂油烟

经采取油烟净化装置净化后的油烟废气通过预留油烟排放通道经食堂楼顶排放。排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）》中限制标准要求，使油烟排放浓度小于 2mg/m<sup>3</sup>。

#### (9)废气监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）年版》可知，本项目属于登记管理，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）设置本项目废气排放的污染源监测计划。

表 5-3 废气监测计划表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中二级标准 无组织排放监控浓度限值
2	DA001	颗粒物	1 次/年	
3	DA002	颗粒物	1 次/年	

### 3、废水环境保护措施

项目废水主要为初期雨水、车辆冲洗水、洗砂用水及生活污水。

初期雨水：经四周拟建截洪沟收集后进入沉淀池处理，用于矿区采场、道路洒水抑尘及车辆清洗，不外排。

洗车废水：本项目设洗车平台一处，车辆清洗废水经工业广场沉淀池沉淀后可循环使用，不外排。

洗砂用水：洗砂废水经絮凝沉淀后回用于生产。

	<p>生活污水：矿区少量生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化，对周边水环境影响较小。</p> <p>综上所述，在采取相应措施的情况下，本项目的水环境影响可控制在较低的程度。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）可知，本项目属于登记管理，且本项目无废水外排，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）内容，因此，不设置废水监测计划。</p> <p><b>4、噪声生态环境保护措施</b></p> <p>噪声的传播一般分为三个阶段：噪声源，传播途径，接受者。传播途径包括反射、衍射等等形式的声波行进过程。噪声控制的原理，也就是在噪声到达耳膜之前，采用阻尼、隔声、消声器、个人防护和建筑布局等七大措施，尽力减弱或降低声源的振动，或将传播中的声能吸收掉，使声音全部或部分反射出去，减弱噪声对耳膜的作用，这样即可达到控制噪声的目的。</p> <p>1、在传播途径上控制噪声</p> <p>这是采用声学处理的方法，如采取吸声，隔声，隔振和阻尼等方法来降低噪声。由于噪声是通过空气或设备，建筑物本身传播的，采用这种方法可以有效地控制噪声。利用玻璃棉、毛毡、泡沫塑料和吸声砖等吸声材料，以及共振吸声和微穿孔板吸声结构，能减少室内噪声的反射，可使噪声降低 10~15 分贝。而密封罩一般可降低中、高噪声 10~35 分贝。矿区控制噪声措施如下：</p> <p>（1）采用低噪声设备，对产生气流噪声的噪声源，如风机进出口和空压机风口加装消声器；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；</p> <p>（2）凿岩机等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；</p> <p>（3）潜孔钻机、空压机等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；</p>
--	---

(4) 禁止夜间运输，减少对道路两侧居民的影响。

2、在接受点阻止噪声即采取耳塞，耳罩，防声蜡棉和防护面具等个人防护措施。使操作工人免受噪声的危害。

3、搞好厂区内外环境的绿化工作，增加厂区绿化面积的比例。据相关经验，树木和草坪对噪声有一定的吸收和阻尼作用，在厂区内空地和厂界附近种植树木花草，既可美化环境，又可吸声减噪，一举两得。

4、爆破工序会产生振动和噪声，应尽可能减少最大一段的装药量，选择合理的爆破参数，选择合理的微差间隔时间，使振波产生一定相位差，令其互相干扰，以减少振动强度。

#### 5、噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。本项目边界噪声监测计划见下表：

表 5-4 项目噪声监测计划一览表

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
1	噪声达标监测	项目厂界外 1m 处	昼夜等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求
2		道路沿线			

#### 5、固体废物生态环境保护措施

本项目中所涉及到的固体废物为一般固废中的I类工业固废，主要为采矿废石和少量剥离土及生活垃圾。

##### (1) 废石处置措施分析

本项目采出的废石及剥离土主要运至排土场。废土暂存于排土场后，采取边开采边复垦的方式，能有效降低废石及表土对环境产生的影响。

##### (2) 生活垃圾

本项目运营过程中产生的工业固体废物和生活垃圾只要建设方及时收集，注意存放、保管和综合利用综上所述，项目采用的固体废物处置措施可行。

##### (3) 除尘器收集粉尘

本项目除尘器收集粉尘可全部作为产品销售使用。

#### (4) 沉淀池污泥

该部分污泥主要成分为砂石颗粒坑，沉淀池底定期清理后做为附近低洼地填平、绿化或运至排土场填埋。

#### (5) 危险废物

废机油、废润滑油等危险废物暂存于危废暂存间内定期交由有资质单位处置。针对危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及 2013 年修改单中的标准要求，拟建设危险废物暂存间（面积为 10m<sup>2</sup>）。

### 6、环境风险分析

#### (1) 评价依据

##### ①风险调查

对于本项目而言，本项目主要存在的环境风险主要为：危废间废机油、废润滑油泄漏；废气处理设施事故排放。

本次环评对于环境风险应急措施如下：

(1) 危废间地面硬化；设置托盘存放废机油、废润滑油等；危废间设置围堰，保证在发生泄漏事故时不会蔓延至厂区范围；建设单位储备消防砂，可用于泄漏事故时地面清理；禁止明火；设专员定期巡查。

(2) 若废气设施发生故障，将会导致颗粒物排放浓度过高，导致外环境受到污染。本次环评要求建设单位在发生此类事故时，第一时间停止生产，派专员检修设备，在处理设施完全修复以前，禁止生产。

应急预案主要内容应根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)详细编制，应急预案基本内容见下表。

表 5-5 项目噪声监测计划一览表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标、装置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员。
3	预案分级影响条件	规定预案的级别和分级影响程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	由专业队伍 负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部门提

			供决策依据。																									
	7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制清除污染措施及相设施。																									
其他	<p>环境管理要求：</p> <p>(1) 做到道路、水沟无污泥、积水、杂物，设备桌椅无油污，室内五米内无杂草、杂物；机械设备转动部位有防护罩，原料堆放整齐。</p> <p>(2) 矿山生产场地和设备的环境管理要定区段、定机台、定责任人、定期清理和检查、经常清洁。</p> <p>(3) 所有生产、生活垃圾要放在指定地点，严禁乱堆乱放。</p> <p>(4) 严禁向周边地表水（芦洪市河）、地下水、水沟、公路两旁、公共场所堆放或者倾倒废渣、废水、油污和有毒有害的废弃物。</p> <p>(5) 矿区车辆运输时需要控制车速，不得散落对环境有污染物质。</p> <p>(6) 生产车间严格按照本次环评要求提出环保措施要求设置，对生产工人给予口罩、防护面具等防护设备，确保工人身心健康。</p> <p>(7) 编制生态修复方案 and 水土保持方案，并严格按照方案提出措施实施，提高土地利用率。</p>																											
环保投资	<p>项目总投资 23000 万元，其中，环保投资 592.4 万元，占总投资比例 2.58%，环保投资分项估算见表 5-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-6 项目环保投资分项估算表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th><th>类别</th><th>投资内容</th><th>拟投资（万元）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">施工期</td><td>废气处理</td><td>洒水降尘</td><td>0.2</td></tr> <tr> <td rowspan="2">废水处理</td><td>三级化粪池（可用于营运期使用）</td><td>2.5</td></tr> <tr> <td>工业广场沉淀池（1 个，容积 50m<sup>3</sup>，可用于营运期使用）</td><td>1.5</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>设备基础减振</td><td>0.8</td></tr> <tr> <td>固废</td><td>生活垃圾收集桶（可用于营运期使用）</td><td>0.2</td></tr> <tr> <td rowspan="2">营运期</td><td rowspan="2">废气处理</td><td>喷淋系统，控制开采、加工过程产生的粉尘、扬尘</td><td>10</td></tr> <tr> <td>车间封闭</td><td>15</td></tr> </tbody> </table>			阶段	类别	投资内容	拟投资（万元）	施工期	废气处理	洒水降尘	0.2	废水处理	三级化粪池（可用于营运期使用）	2.5	工业广场沉淀池（1 个，容积 50m <sup>3</sup> ，可用于营运期使用）	1.5	噪声	设备基础减振	0.8	固废	生活垃圾收集桶（可用于营运期使用）	0.2	营运期	废气处理	喷淋系统，控制开采、加工过程产生的粉尘、扬尘	10	车间封闭	15
阶段	类别	投资内容	拟投资（万元）																									
施工期	废气处理	洒水降尘	0.2																									
	废水处理	三级化粪池（可用于营运期使用）	2.5																									
		工业广场沉淀池（1 个，容积 50m <sup>3</sup> ，可用于营运期使用）	1.5																									
	噪声	设备基础减振	0.8																									
	固废	生活垃圾收集桶（可用于营运期使用）	0.2																									
营运期	废气处理	喷淋系统，控制开采、加工过程产生的粉尘、扬尘	10																									
		车间封闭	15																									

			布袋除尘器	15
			油烟净化装置	1
		废水处理	水泥混凝土截水沟	14
			排土场围挡	3
			沉淀池（3 个，排土场 1 个容积 120m <sup>3</sup> ，开采区 2 个容积 110m <sup>3</sup> ）	10
			2 个收集池（500m <sup>3</sup> ）、污泥浓缩罐、压滤机等	15
			设洗车平台一处	0.5
		固废堆存	生活垃圾收集桶	0.2
			危废间（10m <sup>2</sup> ）	1
		噪声治理	生产设备降噪处理	2.5
		绿化（水土保持）	工业场地、道路等绿化、生态补偿，矿山生态修复	500
		合计	/	592.4

## 六、生态环境保护措施监测检查清单

内容	施工期		运营期	
要素	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	合理规划，尽量将施工占地布置在工程征地范围内，减少临时占地	防止发生新的土壤侵蚀，减少对表土和植被的破坏，产生新的水土流失	合理安排开采和爆破时间，闭矿后复垦绿化	退役期满后对采场及工业广场全部复垦绿化，满足《土地复垦质量控制标准(TD/T 1036-2013)》
	不得将开挖道路及截排水沟产生的废土石方任意弃置，施工完毕后要及时平整土地，并种植适宜的植物，完善采场截排水沟		必须对工业广场、开采区等地带实施绿化措施，边复垦、边开采、并逐步建立有效的防护林带	
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	工业广场沉淀池(50m³)	不外排	排土场沉淀池(120m³) 开采区沉淀池(110m³×2)	不外排
	化粪池		水泥混凝土截水沟	
			排土场围挡	
			洗车平台	
			清水池（500m³×2）、污泥浓缩罐、压滤机等	
地下水及土壤环境	/	/	柴油、机油储罐：危废进行地面硬化、防渗，周围设围堰	对周围环境影响不大
声环境	设备减振、控制施工时间	《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)	高噪声设备基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
			厂房隔声	
			严格控制施工时间	
振动	/	/	采用低爆速、低密度的装药结构；合理进行爆破作业，减少爆破震动对边坡的影响。采用微差爆破、预裂爆破等控制爆破技术，并严格控制同时爆破的炸药量。在采场内尽量不用抛掷爆破，应采用松动爆破	对周围环境影响不大
大气环境	预湿物料、洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	破碎加工车间封闭，设布袋除尘器4台，2根15m排气筒，车间洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)有组织排放浓度、速率限值
			制砂加工车间封闭、洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度
			开采粉尘湿式凿岩、洒水、喷雾降尘	
			运输扬尘加盖苫布、洒水抑尘	

			堆场扬尘车间封闭、洒水抑尘		
			皮带传输废气工序封闭		
			食堂油烟设油烟净化装置		
固体废物	垃圾桶收集	合理处置	表土及废石运至排土场暂存集中堆放，待矿山服务期满后用于绿化覆土以及回填工业广场及开采区，雨水沉淀池污泥临时堆存于排土场后期复垦利用，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一收集处理，危废委托有资质的单位处理		矿山固体废弃物利用率达到了 100%，项目不能综合利用的固体废弃物妥善处置率达到 100%。
电磁环境	/	/	/		/
环境风险	/	/	危废间封闭，地面硬化，设置托盘、围堰，设专员定期检查环保设施专员定期巡查、检修		对周围环境影响不大
环境监测	/	/	噪声	工业广场四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008） 2 类标准
	/	/		开采区四周	
	/	/		东北侧最近居民点	《声环境质量标准》（GB3096-2008） 2 类标准
	/	/	有组织粉尘	DA001、DA002	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996） 表 2 中 15m 排气筒 二级要求
	/	/	厂界上、下风向无组织粉尘		《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996） 表 2 无组织排放监控浓度；《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二级标准
其他	/	/	/		/

## 七、结论

综上所述，“华容县鼎山矿区建筑用花岗岩矿项目”的建设符合国家产业政策、符合华容县矿产资源总体规划，不涉及自然保护区、风景名胜区及水源保护区等环境敏感区。项目的建设具有良好的经济效益和社会效益，在取得林业部门关于林业用地相关手续和认真落实本报告和其它报告提出的污染防治、生态保护、恢复和补偿措施及风险防范措施的前提下，项目对环境的污染和生态的破坏可降低到当地环境能够容许的程度，从环境保护的角度看，本项目的建设是可行的。