

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：河南钰鑫矿业有限公司桐柏县程湾镇

苏扒饰面用花岗岩矿年开采 18 万立方米项目

建设单位（盖章）：河南钰鑫矿业有限公司

编制日期：2025 年 5 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1745747817000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	r9n86o		
建设项目名称	河南钰鑫矿业有限公司桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿年开采18万立方米项目		
建设项目类别	08—011上砂石开采（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）	 河南钰鑫矿业有限公司		
统一社会信用代码	91411330MA9G97LD6T		
法定代表人（签章）	朱国政		
主要负责人（签字）	张旭		
直接负责的主管人员（签字）	张旭		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	 河南植华生态环境设计院有限公司		
统一社会信用代码	91410400MA47593874		
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
王换敏	20230503541000000057	BH061268	王换敏
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王换敏	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH061268	王换敏
罗正勇	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH060111	罗正勇

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位 河南樟华生态环境设计院有限公司
(统一社会信用代码 91410411MA4759387R) 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河南钰鑫矿业有限公司桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿年开采 18 万立方米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 王换敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20230503541000000057，信用编号 BH061268），主要编制人员包括 王换敏（信用编号 BH061268）、罗正勇（信用编号 BH060111）等 2 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）：
2025 年 4 月 27 日



编制人员承诺书

本人王换敏（身份证件号码 410183198512104890）郑重承诺：
本人在河南撞华生态环境设计院有限公司（统一社会信用代码
91410411MA4759387R）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提
交的下列第 4 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 王换敏
2025 年 02 月 27 日



编制人员承诺书

本人罗正勇(身份证件号码 411325198902040042)郑重承诺:
本人在河南樟华生态环境设计院有限公司(统一社会信用代码
91410411MA4759387R)全职工作,本次在环境影响评价信用平台提
交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 
2025 年 4 月 27 日

编制单位承诺书

本单位 河南樟华生态环境设计院有限公司（统一社会信用代码 91410411MA4759387R）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基础情况信息

承诺单位（盖章）

2025 年 4 月 27 日



序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业信用评价信用等级	近三年诚信评价结果	诚信评价等级	信用等级
1	从业单位名称	信用编号	职业信用评价信用等级	近三年诚信评价结果	诚信评价等级	信用等级	
2	从业单位名称	信用编号	职业信用评价信用等级	近三年诚信评价结果	诚信评价等级	信用等级	

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。



姓名:	王扶敏
证件号码:	410183198512104890
性别:	男
出生年月:	1985年12月
批准日期:	2023年05月28日
管理号:	202305035410000000057



中华人民共和国
人力资源和社会保障部

表单验证号码42c34fed71ea4bc7bc4c4ee2d70358df



河南省城镇职工企业养老保险在职职工信息查询单

单位编号 412000472899

业务年度: 202503

单位: 元

单位名称	河南豫华生物科技股份有限公司																								
姓名	王焕成	个人编号	41200010847154		证件号码	410183198512104890																			
性别	男	民族	汉族		出生日期	1985-12-10																			
参加工作时间	2023-03-01	缴费时间	2023-03-01		建立个人账户时间	2023-03																			
内部编号		缴费状态	参保缴费		截止计息年月	2024-12																			
个人账户信息																									
缴费时间段	单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息	账户累计月数	重复账户月数																		
	本金	利息	本金	利息																					
202303-202412	0.00	0.00	6258.80	164.27	6423.07	22	0																		
202501-至今	0.00	0.00	901.44	0.00	901.44	3	0																		
合计	0.00	0.00	7160.24	164.27	7324.51	25	0																		
欠费信息																									
欠费月数	0	重复欠费月数	0	单位欠费金额	0.00	个人欠费本金	0.00	欠费本金合计	0.00																
个人历年缴费基数																									
1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年																
2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年																
2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年																
2022年	2023年	2024年																							
3409	3579	3579																							
个人历年各月缴费情况																									
年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992													1993												
1994													1995												
1996													1997												
1998													1999												
2000													2001												
2002													2003												
2004													2005												
2006													2007												
2008													2009												
2010													2011												
2012													2013												
2014													2015												
2016													2017												
2018													2019												
2020													2021												
2022													2023												
2024	●	▲	▲	●	●	●	▲	▲	▲	▲	●	●	2025	●	●	●									

说明: “△”表示欠费、“▲”表示补缴、“●”表示当月缴费、“□”表示调入前外地转入。
人员基本信息为当前人员参保情况, 个人账户信息、欠费信息、个人历年缴费基数、个人历年各月缴费情况查询范围为全省, 如显示有重复缴费月数或重复欠费月数, 说明您在多地存在重复参保, 该表单黑白印章具有同等法律效力, 可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码, 查验单据的真伪。

打印日期: 2025-03-31 16:03:06





扫描二维码
“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。

营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
91410411MA47583878

名称 河南德华生态工程设计院有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 李孟晓

注册资本 壹佰万圆整

成立日期 2019年07月24日

营业期限 长期

住所 河南省平顶山市市辖区建设路660号附3

经营范围 工程监理服务；环境影响评价服务；土壤污染治理及修复服务；生态保护工程施工；环保设备及配件、仪器仪表、信息安全设备销售；软件开发；建设项目竣工环境保护验收服务；环保咨询服务；可行性研究报告编制，水土保持方案编制。（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）



登记机关

2020 年 10 月 21 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南钰鑫矿业有限公司桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿年开采 18 万立方米项目		
项目代码	2403-411330-04-01-965569		
建设单位 联系人	张旭	联系方式	13603936218
建设地点	河南省南阳市桐柏县程湾镇苏扒村		
地理坐标	(113 度 01 分 44.000 秒, 32 度 28 分 23.000 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)—— 其他	用地(用海)面积 (m ²)/长度(m)	423100m ²
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门 (选填)	桐柏县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2403-411330-04-01-965569
总投资(万元)	16000	环保投资(万元)	354
环保投资占比 (%)	2.21	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____		
专项评价设置 情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环 境影响评价符 合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不在限制类、淘汰类名录内，属于国家允许类项目，符合国家当前产业政策。项目已在桐柏县发展和改革委员会备案，项目代码为 2403-411330-04-01-965569。 2、项目与桐柏县国土空间总体规划（2021-2035）相符性分析 2.1 规划内容 （1）规划期限：本次规划期限为 2021-2035 年，基期年 2020 年，近期 2021-2025 年，远期 2026-2035 年，远景展望到 2050 年。 （2）规划范围：本次规划范围分为县域和中心城区两个层次。县域是指桐柏县全部行政辖区，总面积 191383 公顷，包括城关镇、城郊乡、埠江镇、安棚镇、平氏镇、新集乡、程湾镇、淮源镇、大河镇、朱庄镇、吴城镇、黄岗镇、月河镇、固县镇、毛集镇、回龙乡共 16 个乡镇。 中心城区北至规划解放路，东至国道 240-晏庄村村界-北湾村村界，南至英雄路，西至宁西铁路-淮河-外环路总面积 3702 公顷。 （3）总体目标：完整、准确、全面贯彻“绿水青山就是金山银山”的生态文明理念，贯彻落实主体功能战略，优化国土空间格局，推动山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，人与自然和谐发展，建设宜居、韧性、智慧城市，实现“塑造高品质国土空间、建设高质量生态桐柏”的目标。 到 2025 年，粮食安全基本稳围，大力推进高标准农田建设，持续发展壮大村级集体经济，有效支撑农业现代化发展。统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和系统化治理，加强高乐山国家级自然保护区、太白顶省级自然保护区及生态公益林的保护和管理，推进淮河源国家湿地公园建设。城乡空间格局基本确立，中心城区抢抓机遇，打造生态城，改善老城风貌，激活城市新兴片区发展，完善城市生态功能，补齐城市功能短板。各乡镇基础设施建设基本完善，全域互联互通的交通网络基本
---------	---

	形成，完成省级城乡交通运输一体化示范县创建，以安棚-埠江、毛集镇为核心的特色组团带动作用明显增强，减乡融合有序推进。 到 2035 年，粮食安全更加稳固，基本实现农业现代化，全面推进乡村振兴，筑牢生态安全屏障，完成淮河源国家湿地公园建设，全域空间格局基本形成，经济实力，科创实力、文化软实力，综合实力稳步提升，实现社会主义现代化，成为国家碱硝化工产业示范基地，省域特色农产品生产加工基地，形成宜居山水城，成为区域高质量发展的示范城市。 到 2050 年，绿色崛起、持续发展。全面建成富强、创新、开放、文明、美丽、幸福的现代化桐柏。打造全国文旅康养旅游目的地，经济、文化、生态协同发展，迈向高水平可持续发展的宜居山水城。 （4）推进矿产资源合理开发利用：2025 年战略性矿产积极传统优势矿产实现找矿新突破；矿产资源开发利用结构和布局进一步优化，资源高效利用水平显著提升；绿色勘查、绿色矿山建设全面推进，矿山开采与生态环境建设相互协调，形成矿产综合利用、节约高效的绿色矿业格局。 2035 年矿产资源保障和有效供给能力进一步提升，稳定开放的矿产资源安全保障体系全面建立，矿产资源保护更加有效，矿业实现全面转型和绿色发展，矿产资源勘查开发和经济社会发展、生态环境保护相协调格局基本形成。 矿产资源勘查开采调控方向。桐柏县重点勘查开采矿种为金、银、铁、普通萤石、天然碱、芒硝、硅质原料等矿种。持续加强老矿山后备资源找矿；加强战略性矿产勘查；鼓励矿山开展综合利用；优化布局砂石土类矿产集中开采区。 开发利用调控。提高金银铅锌矿开发水平，强化优势非金属矿高效利用，确保建筑石料有效供应，适度开发饰面石材。 2.2 项目建设与桐柏县国土空间总体规划相符性分析 项目位于河南省南阳市桐柏县程湾镇苏扒村，经对比桐柏县国土空
--	--

	间总体规划（2021-2035 年），项目不在桐柏县国土空间总体规划中心城区范围内，位于规划县域范围的程湾镇。该项目为开采饰面用花岗岩矿，属于非金属矿采选业中的土砂石开采，属于桐柏县规划的矿产资源开发利用项目，与桐柏县国土空间总体规划相符。同时根据桐柏县程湾镇人民政府关于项目出具的证明（详见附件）可知，项目建设符合程湾镇总体发展规划要求。 3、与相关饮用水水源保护区相符性分析 根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2013]107 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号）及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2019]125 号）和《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2021]72 号），桐柏县集中式饮用水水源保护区如下： （1）桐柏县淮河段庄自来水厂地下水井群(共 5 眼井) 一级保护区范围：淮河 1 号取水井上游 1000 米至 5 号取水井下游 100 米河堤内及两侧各 50 米的区域。 二级保护区范围：淮河 1 号取水井一级保护区外 950 米的区域；淮河一级保护区外下游 700 米河堤内及两侧各 1000 米的区域，南至世纪大道(206 省道)—文化路连线、东至大同路。 （2）桐柏县赵庄水库饮用水水源保护区 一级保护区：水库大坝至上游 1000 米，正常水位线（159 米）以内的区域及正常水位线以外东至环库公路、西至环库小路—焦桐高速东侧的区域。 二级保护区：一级保护区外，水库正常水位线以内的区域及正常水位线以外两侧第一重山脊线内的区域；桃花河入库口至上游 3000 米河道内的区域及河道外侧第一重山脊线内的区域。 准保护区：二级保护区外，水库上游全部汇水区域。
--	---

	本项目位于河南省南阳市桐柏县程湾镇苏扒村，经比对，本项目东南距桐柏县段庄自来水厂地下水井群饮用水源二级保护区直线距离约35km；东距赵庄水库约43.05km，距离桐柏县饮用水水源保护区距离较远，不在桐柏县饮用水水源保护区汇水区范围内。项目建设符合桐柏县集中式饮用水水源保护区划相关规定。 4、项目建设与“三线一单”符合性分析 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。 （1）生态红线 “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。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。 项目位于河南省南阳市桐柏县程湾镇苏扒村，项目厂址范围内不涉及生态保护红线，不属于“生态保护红线”中严控各类开发建设活动区域和重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域范围内，因此项目建设符合生态红线要求。 （2）环境质量底线
--	--

	“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响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准；声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 项目施工期会产生一定的污染物，如废气、废水、固体废物、机械噪声等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物均可满足达标排放要求，且随着工程的结束，施工期带来的污染物随之消失。不会对周边环境造成明显不良影响，不会降低区域环境功能。因此，项目建设符合环境质量底线的要求。 （3）资源利用上线 资源是环境的载体，“资源利用上线”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。 本项目施工过程中消耗一定量的电源、水源等资源，水资源消耗较少，电源及其他资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会对区域供水现状产生影响，符合资源利用上线要求；项目占地符合当地土地利用规划，对当地土地资源利用现状影响较小。 （4）环境准入负面清单 1) 《关于印发卢氏县等8个国家重点生态功能区产业准入负面清单
--	--

（试行）的通知》（豫发改规划〔2018〕436号）—桐柏县国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）

根据文件中《桐柏县国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，桐柏县位于桐柏山—大别山水源涵养型生态功能区。本负面清单涉及国民经济5门类20大类34中类43小类。其中禁止类涉及国民经济2门类3大类4中类6小类，限制类涉及国民经济5门类18大类30中类37小类。

经比对《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目所属行业类别为 B1012 建筑装饰用石开采。

表 1-1 项目建设与桐柏县国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）相符性分析一览表

类别	管控要求	本项目情况	相符性
B1012 建筑装饰用石 开采	1.新建项目仅限布局在桐柏县砂石粘土/非金属集中开采区：程湾镇花岗岩集中开采区、大河镇-城郊乡大理岩矿集中开采区，以及桐柏县砂石粘土/非金属备选开采区：大河镇建筑用大理岩矿备选开采区、回龙乡建筑石料备选开采区、新集乡-淮源镇一带建筑石料大理岩矿备选开采区。禁止在上述划定外的开采区以及县矿山地质环境重点保护区、矿山地质环境重点预防区新建、扩建、改建各类建筑装饰用石材开采项目，现有的企业在2020年12月31日前搬迁至划定区域或关闭。	本项目为新建项目，位于河南省南阳市桐柏县程湾镇苏扒村，属于桐柏县非金属集中开采区中的程湾镇花岗岩集中开采区。	相符
	2.新建建筑石料小型矿山项目规模不得低于最低开采规模30万立方米，最低服务年限不得低于10年；新建建筑石料零星分散矿山项目规模不得低于最低开采规模3万立方米，最低服务年限不得低于5年。在该规模以下的现有企业，应在2020年12月31日前通过资源整合，	根据《河南省桐柏县程湾镇苏扒矿区饰面用花岗岩矿勘探报告》，本项目生产规模为79万立方米/年，服务年限18.5年。	相符

		进行升级改造或关停并转。		
		3.新建项目严格执行水土保持措施，不得对土壤、空气和环境产生破坏。对现有矿山废弃地进行生态修复。矿山修复、水土保持、污染排放不达标的现有企业，于2020年12月31日前完成改造。	项目严格执行水土保持措施，不对土壤、空气和环境产生破坏。	相符
		4. 新建矿山必须达到绿色矿山建设标准。现有矿山应加快升级改造，逐步达到绿色矿山建设要求。	项目营运严格按照《建筑石料、石材矿绿色矿山建设规范》（DB41/T1665-2018）要求建设。	相符

经比对，项目不属于《桐柏县国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中“限制类”和“禁止类”建设项目，属于允许建设类别，项目建设符合《桐柏县国家重点生态功能区产业准入负面清单》管控要求。

2）《南阳市桐柏县环境管控单元生态环境准入清单》

本项目为B1012建筑装饰用石开采项目，项目选址位于河南省南阳市桐柏县程湾镇苏扒村。根据《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知》（河南省生态环境厅公告2024年2号）并查询河南省三线一单综合信息应用平台（<http://222.143.64.178:5001/publicService/>），项目选址涉及环境管控单元2个，分别为桐柏县一般生态空间优先保护单元和桐柏县一般管控单元，环境管控单元编码分别为ZH41133010003和ZH41133030001，项目与环境管控单元环境准入清单相符性一览表见下表。

表 1-2 项目建设与南阳市桐柏县环境管控单元准入清单一览表

环境管 控单元 编号	环境 管控 单元 名称	管控 单元 分类	管控要求		本项目情况	相 符 性
ZH4113 3010003	桐柏 县一 般生 态空 间	优先 保护 单元	空间 布局 约束	1、严格控制生态空间转为城镇空间和农业空间。严格控制新增建设用地占用一般生态空间。 2、防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。在不损害生态系统功能的前提下，因地制宜地适度发展旅游、农林产品生产和加工、观光休闲农业等产业。 3、禁止发展高耗能、高排放、高污染产业，禁止有损自然生态系统的侵占水面、湿地、林地的农业开发活动。 4、不得在自然保护区、地质公园、风景名胜区等内部进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动。 5、禁止在公益林内放牧、开垦、采石、挖沙取土、堆放废弃物，以及违反操作技术规程采脂、挖笋、掘根、剥树皮、过度修枝等毁林行为。禁止向公益林内排放污染物。 6、已依法设立采矿权并取得环评审批文件的矿山项目，可以在不损害区域生态功能的前提下继续开采，并及时进行生态恢复；新建、扩建矿山项目应依法履行环评审批手续。	1、本项目矿区范围为河南钰鑫矿业有限公司河南省桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿矿区占地范围，无新增建设用地； 2、项目为土砂石开采，采取边开采、边生态恢复，经采取本环评提出的各项生态保护措施后，项目实施不会对区域生态系统产生明显不良影响； 3、项目不属于高耗能、高排放、高污染产业； 4、经前文比对，项目矿区不涉及自然保护区、地质公园、风景名胜区等； 5、项目不涉及公益林； 6、本项目为新建项目，当前正履行环评审批手续中。	相 符
ZH4113 3030001	桐柏	一般	空间 布局	1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和	1、项目选址不涉及； 2、项目不属于重污染型企业，项目选址不在农	相 符

	县一般管控单元	管控单元	约束	符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。 2、严格管控涉重污染型企业进入农产品主产区。 3、新建涉高 VOCs 排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入先进制造业开发区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。 4、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准。	产品主产区； 3、项目不涉及 VOCs 排放； 4、项目不属于污水处理厂建设项目。	
			污染物排放管控	禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。	货物运输采用国五及以上柴油货车，属于符合国家标准和本省使用要求的机动车船；所用非道路移动机械燃料符合国家标准和本省使用要求。	相符
			环境风险防控	以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，严格防范跨界水环境污染风险。	项目营运期废水主要为露天采场初期雨水和表土临时堆场淋溶水、来往车辆冲洗废水、锯切废水及职工生活污水。其中露天采场初期雨水经初期雨水收集沉淀池沉淀收集后可用于非雨季的洒水降尘，不外排；表土临时堆场淋溶水经淋溶水收集沉淀池处理后用于后期非雨季时表土临时堆场的洒水抑尘，不外排；来往车辆冲洗废水经车辆冲洗平台配套建设的沉淀池沉淀处理后循环使用不外排；锯切废水经配套的沉淀池沉淀处理后循环使用不外排；职工生活污水经化粪池处理后用于周围植被施肥，综合利用不外排。	相符
			资源利用效率要求	加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。		相符

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

其他符合性分析	5、项目建设与《桐柏县矿产资源总体规划》（2021-2025 年）相符性分析 5.1 桐柏县矿产资源总体规划（2021-2025 年） （1）规划期限 《桐柏县矿产资源规划》规划基期年为 2020 年，规划期为 2021-2025 年，展望到 2035 年。 （2）矿产资源勘查开采调控方向 勘查开采矿种的划分：桐柏县重点勘查开采矿种为金、银、铁、普通萤石、天然碱、芒硝、硅质原料等矿种；限制开采风化花岗岩砂等矿种；禁止开采风化壳型超贫磁铁矿等矿种。 优化布局砂石土类矿产集中开采区：保持建筑用石料等矿产开发利用规模与资源条件 and 市场需求相适应。按照“以需定供”、“集中开发”原则，避免盲目无度过量或分散设置矿权。 （3）勘查开发与保护布局 根据桐柏县矿产资源禀赋和矿业发展现状，优化勘查开发布局，促进矿产资源优势互补协调发展。 桐柏县中北部有色贵金属矿产开发区：包括淮源镇、朱庄乡、黄岗镇，重点对金、银、铅锌等矿产的开发。重点建设 1 个国家规划矿区，充分挖掘老矿山潜力，加快转型升级，提升精深加工水平，重塑矿业活力。 桐柏县西部及南部建材非金属矿产开发区：包括淮源镇、安棚镇、吴城镇，重点对天然碱、石膏、饰面石材及建筑石料开发利用，以满足经济社会发展需要。 （4）矿产资源开发 重点开采区：桐柏县重点开采区划分区块 3 个。将桐柏县金、银等重要矿种大型矿区，以及大中型矿区集中分布区，划分为重点开采区。 ①桐柏银洞坡重点开采区 位于桐柏县境内，面积 86.88 平方千米。截至 2020 年底，区内金矿
---------	---

	保有资源储量 8 吨，银矿保有资源储量 777 吨，建筑用辉绿岩矿石量 3160.4 万立方米。矿区范围内已设采矿权 3 处，拟设采矿权 2 处。发展金、银产品加工业，建设绿色矿山。 ②桐柏老湾重点开采区 位于桐柏县境内，面积 232.51 平方千米。截至 2020 年底，区内金矿保有 1617 资源储量 130 吨，晶质石墨矿（矿物）资源储量 22.9 万吨，建筑用大理岩矿石量 1785.7 万立方米，矿区范围内已设金矿采矿权 2 处，拟设采矿权 2 处。发展金、银产品加工业，建设绿色矿山。 ③唐河冻沟重点开采区 位于唐河县境内，与桐柏县交界，面积 165.58 平方千米。截至 2020 年底，区内保有建筑用花岗岩 3464.30 万立方米，建筑用大理岩 1703.20 万立方米，饰面用花岗岩 1053 万立方米。矿区范围内已设采矿权 2 处，拟设采矿权 3 处。重点开发饰面石材及建筑石料，为当地社会经济发展提供支撑。 集中开采区：桐柏县共划定集中开采区 3 处。 ①桐柏县大河镇土门辉绿岩矿集中开采区，面积 4.20 平方千米，预计提交建筑用大理岩 2700 万立方米，拟设采矿权 1 处，主攻矿种为建筑用辉绿岩。 ②桐柏县歇马岭矿区建筑石料大理岩矿集中开采区，面积 2.14 平方千米，预计提交建筑用大理岩 5000 万立方米，拟设采矿权 1 处，主攻矿种为建筑用大理岩。 ③河南省桐柏县安棚镇李湾建筑用大理岩矿集中开采区，面积 0.82 平方千米，预计提交建筑用大理岩 3000 万立方米，拟设采矿权 1 处，主攻矿种为建筑用大理岩。 5.2 项目建设与桐柏县矿产资源总体规划的相符性分析 项目位于河南省南阳市桐柏县程湾镇苏扒村，经比对，项目建设位于《桐柏县矿产资源总体规划》中桐柏县西部建材非金属矿产开发区，属
--	---

于桐柏县非金属集中开采区中的唐河冻沟重点开采区，区内已设采矿权 2 处，拟设采矿权 3 处，重点开发饰面石材及建筑石料，为当地社会经济发展提供支撑。本项目为 B1012 建筑装饰用石开采项目（开采饰面用花岗岩矿），项目建设符合《桐柏县矿产资源总体规划》（2021-2025 年）的相关要求。

6、项目建设与《河南省人民政府关于全面深化矿产资源管理改革的若干意见》（豫政〔2016〕27 号）相符性分析

表 1-3 项目建设与豫政〔2016〕27 号（节选）相符性分析一览表

文件要求		本项目	相符性
严格 矿山 开采 准入 条件	依据国家产业政策和矿产资源开采技术要求，以综合利用、集约开发、规模经营、安全生产为原则，合理确定不同矿种、不同开采方式的最小开采规模、最低服务年限和相邻矿山最小安全距离。控制保护性开采矿产的开采总量，细化指标分配与监管制度。严格执行矿产开采回采率、选矿回收率、综合利用率国家标准。研究制定矿产资源勘查开采负面清单，建立退出机制，提出淘汰和限制类矿山的的技术标准和政策措施，对达不到规划准入条件和相关标准的矿山限期整改，对到期整改不达标的矿山由所在地县级政府实施关闭。	项目建设位于《桐柏县矿产资源总体规划》中桐柏县西部建材非金属矿产开发区，属于桐柏县非金属集中开采区中的唐河冻沟重点开采区，项目生产规模为 79 万立方米/年，服务年限为 18.5 年。可以满足国家产业政策和矿产资源开采技术要求。	相符
严守 矿山 开采 生态 红线	坚持环境保护优先的原则，严格矿山地质环境保护与恢复治理方案、土地复垦方案、环境影响评价报告等编制审查工作，从源头上控制和减少采矿活动对生态环境的影响。对没有依法提交相关保护与治理方案(报告)的，	项目已委托中化地质矿山总局河南地质局编制了《河南省桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，并通过了技术评审；目前，环境影响评价工作正在进行中，且项目已取得南阳	相符

	国土资源部门不得受理、批准采矿权的新立、延续与转让变更申请，矿山不得开工建设；矿山环保设施未经验收通过的，不得投入生产。大幅度减少露天开采矿山数量,严格控制新建露天开采矿山，全面关闭“三区两线”(重要自然保护区、景观区、居民集中生活区的周边和重要交通干线、河流湖泊直观可视范围)及特定生态保护区域内的露天开采矿山，切实做好关闭矿山地质环境恢复治理工作。	市自然资源和规划局出具的采矿许可证；经比对，项目选址不在太白顶省级自然保护区、桐柏山淮源风景区、高乐山国家级自然保护区范围内，选址周边无居民集中生活区，且不在 312 国道和鸿仪河的直观可视范围内，因此项目不在“三区两线”和特定生态保护区域。	
全面推进绿色和谐矿山建设	以矿产开发综合利用、生态环境保护 and 矿地和谐为主要目标，督促和支持矿山企业统筹矿产开采与环境保护、企业发展与社区建设的关系，通过创建绿色矿山示范区，带动和推进绿色矿山、和谐矿区建设。大力推广绿色采选方式，露天矿山必须采用中深孔爆破作业和台阶式开采方法，建筑石料类矿山尽量一次性采完、不留或少留边坡；地下采矿具备充填开采条件的要积极推行充填法开采；推广干式堆存的尾矿库技术，加强废石、尾矿再开发、再利用研究，提高矿山资源综合利用水平。	项目露天矿石开采，采用中深孔爆破作业和自上而下台阶式开采，尽量一次性采完，少留边坡。本项目不涉及尾矿库，废石全部资源化利用。	相符

由上表分析可知，项目建设符合《河南省人民政府关于全面深化矿产资源管理改革的若干意见》（豫政〔2016〕27 号）的相关要求。

7、项目建设与《河南省自然资源厅 河南省生态环境厅河南省应急管理厅关于加强露天矿山管理工作的通知》（豫资源资发[2022]30 号文）相符性分析

表 1-4 项目建设与豫资源资发[2022]30 号（节选）相符性分析一览表

通知要求		本项目	相符性
加强露天	严格执行矿产资源规划，不得在规划禁止开采区范围内和省矿产资	经比对，项目建设符合《桐柏县矿产资源总体规划》	相符

矿山规划布局管控	源规划重点开采区以外新建露天矿山。露天矿山开采规模必须与资源储量规模相适应,新设普通建筑石料类矿山储量规模必须达到1000 万立方米以上、年开采规模必须达到 100 万吨以上;新设建筑(饰面)石材类矿山储量规模必须达到 200 万立方米以上,年开采规模必须达到 10 万立方米以上;其他露天矿山准入严格按照矿产资源规划执行。	(2021-2025 年);项目采用露天开采,根据《河南省桐柏县程湾镇苏扒矿区饰面用花岗岩矿勘探报告》,项目饰面用花岗岩矿矿石量 1186.64 万立方米,荒料量 382.29 万立方米,年开采 18 万立方米,可以满足新设建筑(饰面)石材类矿山规模要求。	
加强露天矿山生态环境工作	压实矿山企业环境保护的主体责任、环评文件未经批准的,不得开工建设,环评文件批准后五年内未开工的,需重新报批;对新、改、扩建露天矿山项目,须符合“三线一单”、相关规划及规划环评要求,符合环评审批原则等,对于不符合要求的项目,不予批准环评文件;未批先建的矿山和未采取有效措施防治扬尘污染的矿山,由县级以上人民政府生态环境等主管部门依法予以查处。	项目为新建项目,正在履行环境影响评价手续;经本文对比分析,项目建设符合《桐柏县国土空间总体规划(2021-2035 年)》、《桐柏县矿产资源总体规划》(2021-2025 年)、桐柏县环境管控单元生态环境准入清单及《河南省矿山采选建设项目环境影响评价文件审批原则》(修订)的相关要求。	相符
由上表分析可知,项目建设符合《河南省自然资源厅 河南省生态环境厅河南省应急管理厅关于加强露天矿山管理工作的通知》(豫资源资发[2022]30 号)的相关要求。 8、项目建设与桐柏县自然保护区及风景名胜区位置关系 8.1、河南桐柏太白顶省级自然保护区 太白顶自然保护区河南省桐柏县南部,地处桐柏山北坡。面积为 4366 公顷。其地理位置在东经 113°09'-113°24',北纬 32°20'-32°28'之间。 1982 年太白顶自然保护区被确定为河南省北亚热带植被保护区。保护区东起城关镇一里岗,西至埠江镇新集,长约 35 千米;南至桐柏山脊,北至 312 国道南侧,宽约 11 千米;总面积 350 平方千米。区内山峰林立,			

	自西向东依次有尖山、泰和寨、小仙垛、太白顶、元宝垛、上虎山、鹰嘴石、田王寨等。有原始森林 1000 余亩，植物 2000 多种，属国家珍贵植物有水杉、红豆杉、铁杉，香果杉、香榧、连香树、天竺桂、青檀等；有各种鸟类 100 余种，属国家保护的有长尾雉、金雕、天鹅、鸳鸯、鹦鹉等；其他动物 400 余种，属国家保护的有金钱豹、大鲵、水獭、青羊等。保护区具有良好的过渡带森林生态系统，植物区系南北兼容，称为中原独特的天然生物物种基因库和自然博物馆。 太白顶古名胎簪山、云蒙山、白云山，位于桐柏县城西 15 千米的固庙村南，海拔 1140 米，系桐柏山主峰。太白顶的北侧是"十八扭"，山路犹如羊肠绕山缠坳。紧靠十八扭的上边，便是悬崖陡壁。这里巨石嶙峋，松林茂郁，古树参天，有"一线天"、"龙宫庙"等胜迹。山顶有云台禅寺，起初是道教庙观，至乾隆四十九年道徒皈依佛教。寺内祖师爷殿和大雄宝殿供奉着极乐佛等，终日香烟缥缈，宛如仙境。山门上有光绪三十二年（1906 年）刻制的"云台禅寺"石匾。大殿后有一巨石，状若猛虎，昂首蹲坐，名"卧虎石"。登石鸟瞰，见云雾如潮，苍山似海，"玉女"、"卧龙"等诸峰尽在脚下，淮、澧二水宛若素练分飘东西。寺前磊磊石丛中有一盆大石臼，称"喂虎石"。山门左右两侧是桐柏山脉水位最高、水质绝佳、久旱不竭的"大淮井"和"小淮井"，井口呈六角形，青色石材条围砌而成，井水清冽，甘甜爽心，蹲身垂手可及水面。井东南耸一峰，顶平如台，人称"松月台"。台南石壁间有一巨洞，名"张良洞"，相传汉张良曾辟谷修道于此。顶南有"访贤洞"，传为汉刘邦当年访张良的地方。顶西有"小太白顶"和"掌天峰"，二者接合处名"合峰崖"，构成淮、澧二水的自然分水岭。顶西还有老虎洞、石壶洞等景观。 项目位于河南省南阳市桐柏县程湾镇苏扒村，东南距离河南桐柏太白顶省级自然保护区中试验区最近直线距离约 12.19km，距离较远，因此不
--	--

	会对太白顶自然保护区产生影响。 8.2、桐柏山-淮源风景名胜区 桐柏山淮源风景名胜区，国家级风景名胜区、国家森林公园、河南省十佳文明景区、河南省生态文明教育基地，国家 AAAA 级旅游区。位于中国优秀旅游城市河南省南阳市豫鄂交界的桐柏山脉中段，总面积 108 平方公里，是古"四渎"之一淮河的发源地和江淮两大水系的天然分界线。这里自然景观奇绝，人文景观荟萃，分为淮源、桃花洞、太白顶、水帘洞四大各具特色的区域。有豫南第一高峰海拔 1140 米的桐柏山主峰太白顶，享誉海内外的佛教禅宗白云系祖庭云台禅寺，誉为天下"三十六洞天"之一的水帘洞。河南四大名寺之一的水帘寺，险幽神秘的淮河源等以及新开发的三条黄金旅游线路，通天河《西游记》文化游、盘古溪生态游、情人谷休闲避暑游等各类景观 118 处，其中一类景观 46 处。集雄、奇、险、幽、秀于一身，兼具南疆北国之神韵，被有关专家评价为"比华山之险，与黄山竞秀。 桐柏山淮源风景名胜区还饱含浓厚的苏区文化。党和国家领导人刘少奇、李先念、王震、杨靖宇、彭雪枫、王树声等都曾在这里战斗和工作过。从 1925 年到 1947 年 22 年间，这里先后建立过 6 个省级、5 个地级、12 个县级党政军领导机构，原中原军区、中共中央中原局都曾设在这里。1945 年 10 月 24 日"桐柏三军会师"在我国解放战争史上占有重要位置。原国家主席李先念为"桐柏英雄纪念碑"和"桐柏革命纪念馆"题词。桐柏已成为对后代人进行教育的重要基地。 项目位于河南省南阳市桐柏县程湾镇苏扒村，东南距桐柏山淮源风景区最近直线距离为 22.93km。距离较远，因此，项目建设不会对柏山淮源风景区产生影响。 8.3、河南高乐山国家级自然保护区 高乐山自然保护区位于桐柏县东北部，地理坐标为北纬32° 25' 55"
--	---

	至32° 42′ 40″，东经113° 32′ 33″至118° 48′ 12″。东邻信阳市平桥区，北接驻马店确山县，西与驻马店市泌阳县接壤，南与湖北省随州隔淮河相望。地跨四个乡镇，呈掌状分布，整个地势呈北高南低，海拔高度在130—813米之间，最高峰祖师顶812.5米、高乐山730米。大部分地区沟谷纵横，山势陡峻。高乐山是淮河的一级支流五里河、毛集河的发源地。区内丰富的降水、茂密的森林植被、复杂的地形地势形成境内众多的山溪小河，蜿蜒而下，汇集成河。 保护区地处北亚热带向暖温带过渡区，四季分明，温暖湿润，植被类型为典型的北亚热带常绿针阔叶林与落叶阔叶林向暖温带落叶阔叶林过渡类型。它保留了大别山和桐柏山结合处完整的天然次生林。主要植被类型有常绿针叶林、落叶阔叶林、落叶灌丛、灌草丛等。其中过渡带的林型，落叶常绿阔叶混交林具有重要保护价值。植物资源十分丰富，种类多样。据调查，共有植物160多科、1800余种，以华东、华中植物区系为主，兼有华北、华南等区系成分。有很多被列为国家级或省级的珍稀植物，如：银杏、水杉、天麻、杜仲、青檀、八角莲、望春花、三尖杉等。该区的动物资源也很丰富，如哺乳类的动物有豹猫、穿山甲、水獭、青羊等30多种。两栖类有大鲵、檐树蛙等10多种；鸟类有金雕、白鹤、黑鹤、白冠长尾雉等200多种，昆虫2000多种。 项目位于河南省南阳市桐柏县程湾镇苏扒村，项目东北距河南高乐山国家级自然保护区实验区边界的最近直线距离约为56.19km，不在其保护区范围内，距离较远，项目建设不会对河南高乐山国家级自然保护区产生明显不良影响。 9、项目与《南阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2024〕21 号）及《南阳市 2024 年碧水保卫战实施方案》《南阳市 2024 年净土保卫战实施方案》《南阳市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（宛环委办〔2024〕22 号）相符性分析
--	--

表 1-5 项目与宛环委办〔2024〕21 号、宛环委办〔2024〕22 号（节选） 相符性分析一览表			
类别	方案内容及要求	本项目情况	相符性
南阳市 2024 年 蓝天保 卫战实 施方案	18.深化扬尘污染精细化管理。聚焦建筑施工、城市道路、线性工程、矿山开采、车辆运输和裸露地面等重点领域，细化完善全市重点扬尘污染源管控清单，建立施工防尘措施检查制度，按照“谁组织、谁监管”原则，明确监管责任，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理，提升扬尘污染精细化管理水平。推进全市扬尘污染防治智慧化监控平台互联互通，5000 平方米及以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施，并接入监管平台。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。工程项目将防治扬尘污染费用纳入工程造价，作为专项费用用于扬尘治理。严格落实渣土车在施工工地、建筑垃圾消纳场“三不出场”规定。强化道路扬尘综合治理，开展渣土、物料等运输车辆规范化整治，对渣土车密闭不严、带泥出车、沿路遗撒、不按规定时间或路线行驶以及未办理许可手续擅自处置渣土、办理许可手续后擅自委托渣土核准企业以外的黑渣土车运输等违法违规行为依法进行查处。城市建成区道路机械化清扫率达到 80%以上，对长期未开发建设裸地进行排查整治。	项目施工期严格按照相关政策要求落实各项治污设施，严格落实“十个百分之百”、“两个标准”、“四员”管理、“两个禁止”等制度要求，强化开复工验收，加大扬尘污染防治执法监管力度。	相符
	19.推进矿山生态环境综合治理。制定存量矿山综合治理方案，推进在产露天矿山按照绿色矿山标准和要求进行升级改造。新建矿山原则上同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式。新改扩建矿山按照绿色矿山要求建设，依法关停无矿山开采资格（含过期）的砂石开采企业，推动矿石采选与砂石	本项目新建露天矿山，应严格按照绿色矿山标准和要求建设；严格落实本环评提出的各项矿石开采、运输过程防尘除尘措施。	相符

		骨料行业开展装备升级及深度治理,严格落实矿石开采、运输和加工过程防尘、除尘措施,实施清洁化、智能化、绿色化改造,提升清洁生产水平。南召、方城、桐柏、西峡、内乡、镇平等县要制定砂石骨料行业提升计划,明确治理重点和完成时间,全面提升行业精细化管理水平,促进砂石骨料行业健康有序发展。		
	南阳市 2024年 碧水保 卫战实 施方案	开展城镇污水收集处理能力提升行动。现有污水处理能力不能满足需求的县市区,尽快启动新改扩建项目;未按期建成的污水处理厂,加快工程建设进度。2024年年底前,中心城区南阳天冠水处理有限公司二期工程(日处理20万吨)完成50%。示范区、卧龙区、高新区等进水生化需氧量浓度低于100毫克/升的污水处理厂,进行“一厂一策”整治。推动城镇污水处理厂提高脱氮除磷能力。推进污水处理绿色低碳标杆厂建设。补齐医疗机构污水处理能力设施短板。2024年年底前,全市力争新建城镇污水处理厂1座、新增处理能力1.5万吨/日。优化污水系统布局,推进污水管网互联互通和污水处理厂际联调。2024年年底前,各县市区编制完成污水专项规划和问题污水管网提升改造方案。开展管网排查检测专项行动,建立污水管网周期性排查监测制度,排查整治城镇生活污水收集设施(含提升泵站等附属设施)隐患,2024年6月底前完成市级排查检测专项行动。开展管网补短板专项行动,以老旧城区为重点,开展老旧破损、混接错接漏接等问题管网诊断修复更新,实施污水收集管网外水入渗入流、倒灌排查治理,有序推进雨污分流改造,加快消除城镇污水收集管网空白区、污水直排口。2024年年底前,全市力争改造排水管网135.9公里。	项目营运期废水主要为职工生活污水及露天开采初期雨水、表土临时堆场淋溶水、来往车辆冲洗废水、锯切废水,职工生活污水经化粪池处理后用于周围林地施肥;露天开采初期雨水及表土临时堆场淋溶水集中收集沉淀处理后用于场地洒水抑尘,综合利用不外排;来往车辆冲洗废水经配套的沉淀池沉淀处理后循环使用不外排;锯切废水经配套的沉淀池沉淀处理后循环使用不外排。	相符
	南阳市 2024年	17.深化危险废物监管和利用处置能力改革。持续创新危险废物环境监管方式,建立	本项目不涉及危险废物。	相符

	净土保卫战实施方案 综合处置企业行业自律机制、特殊类别危险废物的信息通报机制。开展危险废物自行利用处置专项整治行动。加强废弃电器电子产品拆解监管。		
	南阳市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案 3.大力推广新能源汽车。制定新能源汽车替代激励政策，除特殊需求的车辆外，各级党政机关新购买公务用车基本实现新能源化，新增或更新公交车、巡游出租车和城市建成区的载货汽车（含渣土运输车、水泥罐车、物流车）、邮政用车、市政环卫车、网约出租车基本使用新能源车。国有大宗物料运输企业带头全部使用新能源或国六货车运输。在火电、钢铁、焦化、有色、水泥等行业和物流园区积极推广使用新能源中重型车辆，发展纯电动、氢燃料电池等零排放货运车队。2024年年底前完成公交车、巡游出租车、载货汽车、市政环卫车等新能源车替代1500辆。	评价要求企业项目建成后按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》相关要求购置公路运输车辆、厂内运输车辆和厂内非道路移动机械，加强运输车辆管控。	相符
由上表可知，本项目的建设与《南阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2024〕21 号）及《南阳市 2024 年碧水保卫战实施方案》《南阳市 2024 年净土保卫战实施方案》《南阳市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（宛环委办〔2024〕22 号）相关要求相符。			
10、项目与河南省人民政府《关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12 号）相符性分析			
表 1-6 项目与豫政〔2024〕12 号（节选）相符性分析一览表			
类别	方案内容及要求	本项目情况	相符性
优化产业结构，促进产业绿色发展	严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生	本项目不属于“两高”类别	相符

		产先进水平。推进钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立烧结、球团和热轧企业及工序，推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，淘汰落后煤炭洗选产能。统筹落实国家“以钢定焦”有关要求，研究制定焦化行业产能退出实施方案。到2025年，全省短流程炼钢产量占比达15%以上，郑州市钢铁企业全部退出		
		加快淘汰落后低效产能。落实国家产业政策，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；加快淘汰步进式烧结机、球团竖炉、独立烧结、独立球团、独立热轧工序以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉；有序退出砖瓦行业6000万标砖/年以下烧结砖及烧结空心砌块生产线，鼓励各省辖市、济源示范区、航空港区城市规划区内的烧结砖瓦企业关停退出。2024年年底，钢铁企业1200立方米以下炼铁高炉、100吨以下炼钢转炉、100吨以下炼钢电弧炉、50吨以下合金钢电弧炉原则上有序退出或完成大型化改造	本项目不属于需要淘汰的落后低效产能，项目建设符合国家产业政策要求	相符
由上表可知，本项目的建设与河南省人民政府《关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12号）相关要求相符。				
11、项目与南阳市人民政府办公室《关于印发南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024—2025年）的通知》（宛政办〔2024〕3号）相符性分析				
表 1-7 项目与宛政办〔2024〕3号（节选）相符性分析一览表				
类别	方案内容及要求	本项目情况	相符性	
持续推进产	加快淘汰落后低效产能。研究制定落后产能淘汰退出工作方案，明确目标任务、时间节点、工作措施和责任单位。依据国家《产业结构调整指导目录》及《河南省淘汰落后	本项目不属于需要淘汰的落后低效产能，项目建设符合国家产业政策要求	相符	

	业 结 构 优 化 调 整	产能综合标准体系》要求，严格强制性标准实施，落实属地责任，促使一批达不到标准体系要求和生产不合格产品或淘汰类产能等落后产能，依法依规严格关停退出		
		强化项目环评及“三同时”管理。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平；改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平；新建、改建、扩建项目大宗货物年货运量 150 万吨及以上的，原则上要接入铁路专用线或管道；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到 80% 以上	项目严格落实环评及“三同时”管理，严格按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中矿石（煤炭）采选与加工绩效 A 级指标进行建设，项目年运输量小于 150 万吨，评价要求建设单位使用新能源或国五及以上排放标准的柴油货车运输方式进行物料运输。	相 符
		坚决遏制两高项目盲目发展。严格落实国家和省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口	本项目不属于“两高”项目。	相 符
	推 进 工 业 企 业 综 合 治 理	强化重点行业绩效水平提升。以钢铁、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装等行业为重点，按照“建设一批、培育一批、提升一批”的原则，分行业分类别建立绩效提升企业清单，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的企业，积极帮扶指导绩效评级较低的企业对标先进、夯实基础，加大改造力度，不断提升环境绩效水平	项目严格按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中矿石（煤炭）采选与加工绩效 A 级指标进行建设。	相 符
	强 化	加强扬尘污染防治。严格落实房屋建筑、市政基础设施工程扬尘治理	项目利用现有场地进行建设，施工期严格扬尘防治精细化管理，	相 符

面源污染治理	及监控平台数据接入标准和公路水运工程、水利工程施工场地扬尘污染防治工作相关标准要求，实现“十个百分之百”。按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格执行开复工验收、“三员”管理等制度，做好建筑工地、线性工程、城乡结合部等关键部位和重点环节综合治理，加大扬尘污染防治执法监管力度。严格降尘量控制，城市平均降尘量不得高于 7 吨/月·平方公里	开展扬尘治理提升行动，严格落实扬尘污染防治工作相关标准要求，实现“十个百分之百”。												
由上表可知，本项目的建设在南阳市人民政府办公室《关于印发南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024—2025 年）的通知》（宛政办〔2024〕3 号）相关要求相符。 12、项目建设与南阳市人民政府办公室《关于印发南阳市环境空气质量持续改善行动实施方案的通知》（宛政〔2024〕6 号）相符性分析 表 1-8 项目与宛政〔2024〕6 号（节选）相符性分析一览表 <table> <tr> <th>类别</th><th>方案内容及要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td rowspan="2">优化产业结构,促进产业绿色发展</td><td>严把“两高”项目准入关口。严格落实国家、省“两高”项目相关要求,严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策,被置换产能及其配套设施关停后,新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业,新(改、扩)建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。</td><td>本项目不属于“两高”项目,严格按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订版)中矿石(煤炭)采选与加工绩效 A 级指标进行建设。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>加快淘汰落后低效产能。落实国家产业政策,进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求,将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围,逐步退出限制类涉气行业工艺和</td><td>本项目不属于需要淘汰的落后低效产能,项目建设符合国家产业政策要求。</td><td>相符</td></tr> </table>				类别	方案内容及要求	本项目情况	相符性	优化产业结构,促进产业绿色发展	严把“两高”项目准入关口。严格落实国家、省“两高”项目相关要求,严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策,被置换产能及其配套设施关停后,新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业,新(改、扩)建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目,严格按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订版)中矿石(煤炭)采选与加工绩效 A 级指标进行建设。	相符	加快淘汰落后低效产能。落实国家产业政策,进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求,将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围,逐步退出限制类涉气行业工艺和	本项目不属于需要淘汰的落后低效产能,项目建设符合国家产业政策要求。	相符
类别	方案内容及要求	本项目情况	相符性											
优化产业结构,促进产业绿色发展	严把“两高”项目准入关口。严格落实国家、省“两高”项目相关要求,严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策,被置换产能及其配套设施关停后,新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业,新(改、扩)建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目,严格按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订版)中矿石(煤炭)采选与加工绩效 A 级指标进行建设。	相符											
	加快淘汰落后低效产能。落实国家产业政策,进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求,将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围,逐步退出限制类涉气行业工艺和	本项目不属于需要淘汰的落后低效产能,项目建设符合国家产业政策要求。	相符											

		装备;加快淘汰步进式烧结机、球团竖炉、独立烧结、独立球团、独立热轧工序以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉;推动 6000 万标砖/年以下和城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线有序退出。		
		开展传统产业集群升级改造。各县(市、区)结合辖区内产业集群特点,进一步排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业,依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批,提升产业集群绿色发展水平。实施“散乱污”企业动态清零,坚决杜绝“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。鼓励各县(市、区)因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心等“绿岛”项目。	项目不属于不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业及“散乱污”企业。	相符
	优化能源结构,加快能源绿色低碳发展	实施工业炉窑清洁能源替代。全市不再新增燃料类煤气发生炉,新(改、扩)建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。2025 年年底前,使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉改用清洁低碳能源,淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑。	本项目不涉及工业炉窑。	相符
	优化交通运输结构,完善绿色运输体系	持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路,短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船,探索发展“外集内配”生产生活物资公铁联运模式。加快推进“公转铁”“公转水”,推进西峡公铁联运物流园、南召中铁路港等铁路专用线项目建设,加快南阳铁路二级物流基地、唐河航运工程及沿线港区建设。到 2025 年,力争全市公路货运量占比较 2022 年下降 10 个百分点,火电、钢铁、煤炭等大宗物料清洁运输(含使用	项目年运输量小于 150 万吨,不涉及大宗物料运输,评价要求建设单位使用新能源或国五及以上排放标准的柴油货车运输方式进行物料运输。	相符

	新能源汽车运输)比例达到 80%。(市交通运输局、发展改革委、自然资源和规划局、生态环境局、中铁郑州局南阳车务段按职责分工负责) 加快提升机动车绿色低碳水平。除特殊需求的车辆外,全市党政机关新购买公务用车基本实现新能源化。在火电、钢铁、有色、水泥等行业和物流园区推广新能源中重型车辆。2025 年年底前,除应急车辆外,全市公交车、巡游出租车和城市建成区的载货汽车(含渣土运输车、水泥罐车、物流车)、邮政用车、市政环卫车、网约出租车基本实现新能源化;淘汰采用稀薄燃烧技术的燃气货车和国三及以下排放标准柴油货车,加强报废机动车回收拆解监管。规范柴油货车路检路查和入户检查,加强重点用车企业门禁系统建设,强化机动车排放检验监管。		
强化面源污染治理,提升精细化管理水平	深化扬尘污染综合治理。严格落实扬尘治理“两个标准”要求,加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理,鼓励建筑项目积极采用装配式建造等绿色施工技术。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工,逐步推动 5000 平方米以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施并接入监管平台。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。持续开展城市清洁行动,强化道路扬尘综合整治,对长期未开发的建设裸地进行排查整治。到 2025 年,城市建成区主次干道机械化清扫率达到 90%以上。	项目施工期严格严格落实扬尘治理“两个标准”要求,加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理。	相符
由上表可知,本项目的建设与南阳市人民政府办公室《关于印发南阳市环境空气质量持续改善行动实施方案的通知》(宛政〔2024〕6号)相关要求相符。 13、项目建设与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制			

定技术指南》（2024 年修订版）中涉第一条：矿石（煤炭）采
选与加工 A 级企业指标相符性分析

表 1-9 项目建设与矿石（煤炭）采选与加工企业
绩效分级指标比对一览表

指标	A 级企业	项目实际建设	相符性
能源类型	锅炉采用电、天然气、煤层气等能源	项目不涉及锅炉。	相符
污染治理技术	1.除尘采用覆膜滤袋、滤筒等高效除尘技术（设计除尘效率不低于 99.9%）； 2.NOx 治理采用低氮燃烧、烟气循环、SNCR/SCR 等适宜技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全程密闭，并采取氨气泄露检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解治氨系统。	项目主要为露天矿区开采，开采过程中潜孔钻自带覆膜滤袋除尘器，锯切、凿岩、爆破采用湿法作业。	相符
无组织排放	1.露天采矿采取自上而下水平分层开采，采取深孔微差、低尘爆破、机械采装，铲装作业同时喷水雾，并及时洒水抑尘； 2.矿石（原煤）装卸、破碎、筛分等产生工序应在封闭厂房内作业，产生点采取二次封闭或设置集尘罩负压收集后采用袋式除尘处理；石材加工企业切割、打磨、雕刻、抛光等产生工序，应采用湿法作业，分类设置作业区域，作业区内建有规范的围堰、排水渠，将作业废水导排至封闭集水池进行有效收集、沉淀、澄清后回用；采用干法作业的，切割、打磨、雕刻、抛光等作业过程保持封闭，并配备粉尘收集高效处理装置；生产车间无可见粉尘外逸； 3.粉状物料全部采取储罐、筒仓或覆膜吨包袋等密闭储存；粒状、块状物料全部封闭或密闭储存，封闭料场内装固定喷干雾装置，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态； 4.各工序粉状、粒状等易产生尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、封闭斗提、封闭皮带等；无法封闭的产生点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施；产品装车道全封闭；	1、项目露天采矿采用自上而下台阶式开采，采用多排微差松动爆破法，湿法爆破、机械采装，采装过程中喷雾，洒水抑尘； 2、露天采场开采矿石时，潜孔钻自带覆膜滤袋除尘器，锯切、凿岩、爆破采用湿法作业；矿石装车采用喷雾、洒水抑尘； 3、项目不涉及； 4、项目不涉及； 5、潜孔钻自带的除尘器收集除尘灰经袋装封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面； 6、矿石运输道路路面硬化，定期洒水抑尘，保持清洁，路面无明显可见积尘； 7、采矿企业运输道路出口配备车轮车身高压清洗装置，洗车平台四周设置洗车废水收	相符

		5.除尘器设卸灰锁风装置,除尘灰密闭输送返回生产工序;无法实现返回的,设置密闭灰仓,除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包袋等方式卸灰,不得直接卸落到地面造成二次扬尘污染; 6.矿石、废石及尾矿运输道路路面与堆棚、堆场地面等应硬化,并采取定期清扫、洒水等抑尘措施;厂区内道路、堆场等路面应硬化,保持清洁,路面无明显可见积尘; 7.大宗原料或成品的进、出口处,配备车轮车身高压清洗装置,洗车平台四周应设置洗车废水收集处理设施。	集处理设施。	
	排放 限值	1.PM 排放浓度不超过 10mg/m ³	本项目露天矿山开采无有组织排放废气。	相符
		2.燃气锅炉排放限值: (1) PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于: 5、10、50/30mg/m ³ (基准氧含量: 燃气 3.5%) ; (2) 氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ (使用氨水、尿素作还原剂)	项目不涉及。	相符
	监测 监控 水平	1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等相关要求安装烟气排放自动监控设施(CEMS) ,并按要求与省厅联网;CEMS 数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。(投产或安装时间不满一年以上的企业,以现有数据为准); 2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔;各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测; 3.厂区运输道路、堆场、堆棚、破碎、筛分、石材干法加工区、物料装卸等产尘点周边安装高清视频监控,视频监控数据保存 6 个月以上。	1、项目不涉及; 2、项目不涉及; 3、本项目建成后将在生产环节、料场出入口等易产尘点安装高清视频监控系统,数据保存 6 个月以上。	相符
	环境 管理	环 保 1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明;	1、企业正在进行环境影响评价工作,在获取	相符

	水平	档案	2.国家版排污许可证； 3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括日常操作规程、岗位责任制度、污染物排放公示制度和定期巡查维护制度等）； 4.废气污染治理设施稳定运行管理规程； 5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	环评批复，项目建成后，按照规定取得排污许可证，并按照排污许可证和当前环保要求完善环境管理制度和开展自行监测； 2、企业在建成后，按照要求完善环保档案及台账记录； 3、配备专职环保人员。	
		台账记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行、维护、管理信息（包括但不限于废气收集系统和污染治理设施的运行时间、废气处理量、维护记录、操作参数、设计规格、运行要求等）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）； 4.主要原辅材料消耗记录； 5.燃料消耗记录； 6.固废、危废暂存、处理记录； 7.运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账（进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等）。		
		人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（包括但不限于学历、培训、从业经验等）。		
	运输方式		1.煤炭及矿石开采运输采用皮带廊道、管道、铁路、水路、电动或氢能重型载货车等清洁运输方式，或全部采用国六排放标准重型载货车（含燃气）； 2.煤炭洗选企业运输采用电动、氢能或国六排放标准重型载货车（含燃气）； 3.建筑用石加工、选矿企业原料、产品运	本项目建成投运后，公路运输车辆全部使用新能源或国五及以上排放标准的柴油货车运输方式进行物料运输； 厂内运输车辆达到国	相符

		输采用电动、氢能或国六排放标准重型载货车辆（含燃气）； 4.厂内非道路移动机械采用电动、氢能机械或达到国四及以上标准。	五及以上排放标准或使用新能源车辆； 厂内非道路移动机械达到国四及以上排放标准或使用新能源机械。	
	运输监管	日均进出货 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。	本项目每天平均出场车辆 174 次，营运期严格按照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账。	相符
	综合发展指标	对于矿山开采企业，需纳入河南省绿色矿山名录。	项目营运严格按照《建筑石料、石材矿绿色矿山建设规范》（DB41/T1665-2018）要求建设。	相符
经比对，项目建设与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中矿石（煤炭）采选与加工企业绩效分级 A 级指标相符合。				
14、项目建设与《河南省矿山采选建设项目环境影响评价文件审批原则（修订）》（豫环办〔2021〕82 号）的相符性分析				
表 1-10 项目建设与《河南省矿山采选建设项目环境影响评价文件审批原则（修订）》（豫环办〔2021〕82 号）相符性分析一览表				
	审批原则要求		本项目情况	相符性
总体要求	矿山采选项目应符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、行业准入要求、河南省和地方生态环境保护规划、河南省和地方矿产资源规划及规划环评、国家和河南省的		经比对，项目建设属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的允许类；符合《桐柏县国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《桐柏县矿产资源总体规划（2021-2025 年）》、桐柏县环境管	相符

		绿色矿山建设规范及污染防治技术政策等相关要求。	控单元生态环境准入清单及《河南省矿山采选建设项目环境影响评价文件审批原则》（修订）的相关要求。	
	适用范围	本原则适用于我省金属矿山及非金属矿山采选建设项目（含独立尾矿库）环境影响评价文件的审批，已堆存尾矿、废石等的再利用项目参照本审批原则执行。煤炭采选建设项目环境影响评价文件的审批执行原环境保护部《煤炭采选项目环境影响评价文件审批原则》要求。	项目开采对象为花岗岩建筑石料矿体 K1 及矿体 K2，适用于《河南省矿山采选建设项目环境影响评价文件审批原则（修订）》（豫环办〔2021〕82 号）。	相符
	建设布局要求	新建（改、扩建）矿山采选项目应符合“三线一单”、主体功能区划、国家重点生态功能区产业准入负面清单等要求。禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内建设矿山采选项目。	经比对，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等重要生态保护地；项目符合桐柏县环境管控单元生态环境准入清单，不属于《桐柏县国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中“限制类”和“禁止类”建设项目，属于允许建设类别。	相符
		严格露天矿山项目环境影响评价文件审批。矿山开采范围、工业场地、废石场、排土场、尾矿库等应明确拐点坐标，井筒应说明中心坐标。鼓励采选一体化项目建设，独立矿山项目需有稳定可靠的矿石去向，独立选厂项目需有合法的矿石来源。矿石、废石、尾矿应尽量采用皮带廊道及管道输送，运矿专用线路应尽量避免学校、医院、集中居民区等环境敏感区域。	项目露天开采严格落实本环评提出的各项污染防治措施，有可靠的矿石去向；矿石运输道路尽量避开学校、医院、集中居民区等环境敏感点。	相符

	环境质量要求	环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍应满足功能区要求；环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，应强化项目污染防治措施、并提出有效的区域削减措，改善区域环境质量。	项目严格落实本环评提出的各项污染防治措施，改善区域环境质量。	相符
	防护距离要求	结合环境质量要求合理设置环境防护距离，环境防护距离内禁止布局新的环境敏感目标。环境防护距离内已有居民集中区、学校、医院等环境敏感目标的，应提出可行的处置方案。	项目不设置环境防护距离；根据《河南省桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，确定露天开采爆破安全警戒距离设定为 300m，据现场调查，目前爆破范围内无居民集中区、学校、医院等环境敏感目标，爆破安全警戒距离范围内未来也不布局居民集中区、学校、医院等环境敏感目标。	相符
	工艺装备要求	矿山采选建设项目的生产工艺和装备选择应符合《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录（修订稿）》、《金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录》及《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》的相关要求。矿产资源开采回采率、选矿回收率、综合利用率应符合相应矿产资源合理开发利用“三率”指标要求。	项目营运期所用的生产工艺和装备符合《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录（修订稿）》、《金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录》及《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》的相关要求。矿产资源开采回采率、选矿回收率、综合利用率符合相应矿产资源合理开发利用“三率”指标要求。	相符
		露天矿山项目爆破必须采用中深孔爆破技术和台阶式开采方法，地下采矿项目具备充填开采条件的要积极推行充填法开采，鼓励尾矿干式堆存。	项目露天矿石开采，采用中深孔爆破技术和自上而下台阶式开采。	相符

生态环境 保护 要求	矿山采选项目生态环境保护应满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》的相关要求，按“边开采、边治理”的原则，分区域、分时段制定生态恢复计划。开采矿体临近有特殊环境敏感目标的，应通过优化采矿工艺、预留安全矿柱等措施，确保不影响环境敏感目标的功能，必要时提出禁采、限采要求。对矿山施工可能影响的、具有保护价值的动、植物资源，应根据其生态习性，采取就地、就近或宜地安置等保护措施。	项目营运期严格按照《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》要求，边开采、边治理，分区域分时段制定生态恢复计划。	相符
大气 污染 防治 要求	废气防治措施应符合大气污染防治攻坚相关要求。地下开采矿山项目应采取湿式凿岩、洒水抑尘等防尘措施。露天采矿应采取低尘爆破、机械采装，铲装作业同时喷水雾，并及时洒水抑尘。矿山采选项目的矿石、选矿产品、尾矿等输送廊道应实行全封闭，矿石及产品堆场应采取围挡、封闭及洒水抑尘等措施，化学矿、有色金属矿石及产品堆场应采取洒水抑尘措施。运输车辆加盖篷布，采取“三防”措施。尾矿库、废石场、排土场并设立车辆冲洗设施。选矿及矿石破碎加工项目生产车间应封闭，主要产尘环节应安装集尘和布袋除尘装置。矿山采选项目废气的有组织及无组织排放应满足相应污染物排放要求，并按要求安装视频监	项目营运期矿山开采采用低尘爆破、机械采装，铲装作业同时喷水雾，并及时洒水抑尘；矿石不在厂区内堆存，直接铲装运输至矿石加工企业；矿石运输车辆加盖篷布，出口设置车辆冲洗设施，采取本环评提出的各项污染防治措施后，无组织废气排放满足相应污染物排放要求，并按要求安装视频监控系统。	相符

		控系统。		
水污染防治要求		采矿项目矿井涌水应尽可能回用生产或综合利用，需外排矿井涌水应满足受纳水体水功能区划和控制断面水质要求，并按要求办理入河排污口设置审核手续。矿山开采区、选厂等应采取必要的防渗措施，防止地下水污染。选厂的生产废水及初期雨水、矿石及废石场的淋溶水、尾矿库澄清水及渗滤水应收集回用，不外排。	项目营运期废水主要为职工生活污水及露天开采初期雨水、表土临时堆场淋溶水、来往车辆冲洗废水、锯切废水，职工生活污水经化粪池处理后用于周围林地施肥；露天开采初期雨水及表土临时堆场淋溶水集中收集沉淀处理后用于场地洒水抑尘，综合利用不外排；来往车辆冲洗废水经配套的沉淀池沉淀处理后循环使用不外排；锯切废水经配套的沉淀池沉淀处理后循环使用不外排。	相符
土壤污染防治要求		土壤污染防治措施应符合土壤法律法规相关要求。矿山工业场地、矿石堆场、废石场、尾矿库等做好防渗措施。露天采矿应采取有效抑尘措施，防止土壤污染。对于涉及矿山复垦的，土壤环境相关工作应该满足《矿山土地复垦土壤环境调查技术规范》(DB41/T1981)要求。	露天采场采取有效抑尘措施，防止土壤污染。	相符
噪声污染防治要求		矿山采选建设项目施工期及运营期场界噪声应分别符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523)及《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。运输专用线路经过声环境敏感目标路段的，应分情况采取降噪措施，有效控制运输噪声影响。	项目施工期、营运期严格落实本环评提出的噪声污染防治措施，确保噪声实现达标排放。	相符

	固废污染防治要求	按照“减量化、资源化、无害化”原则，根据废石、尾矿毒性浸出试验结果，妥善处置固体废物，鼓励废石、尾矿等资源化利用。废石场及尾矿库的选址、建设等应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598）要求。尾矿库（一般工业固体废物）设计应符合《尾矿设施设计规范》（中号），并满足 华人民共和国住房和城乡建设部公告 GB18599 防渗要求。I 类场扩建， 必须对现有工程和扩建工程采取有效措施，减轻对土壤和地下水的影响；II 类场现有工程没有全库防渗的，不得扩建。黄金行业氰渣的储存、运输、处理处置还应符合《黄金行业氰渣污染控制技术规范》（HJ943）要求。	项目营运期固废主要为职工生活垃圾、化粪池污泥、除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣、矿山开采区表土剥离产生的表土。职工生活垃圾收集后交由环卫部门处理；化粪池污泥定期清掏后用于周边植被施肥综合利用；钻孔除尘器收集粉尘经装袋收集后堆存于表土临时堆场下部，对表土堆场进行拦挡，用于后期露采坑的回填；沉淀池沉渣及矿山开采区表土剥离产生的表土堆存于矿区东北侧的表土临时堆场，用于后期开采区的生态恢复用土，边开采边生态恢复。	相符
	环境风险防范要求	建立尾矿库三级防控体系：第一级，选厂应设置单独的车间事故池，药剂储存间应设围堰，并与选厂车间一并采取防渗措施；第二级，在选厂设置厂区事故池，在尾矿库初期坝下设置事故池；第三级，项目所在地应配备必要的流域级防控措施。各级事故池应有足够容量，确保事故情况下选厂及尾矿库废水不外排。不能确保雨季库区雨水不外排的尾矿库，应设置上游拦洪坝及周边截水沟等导流措施。科学评	项目不涉及尾矿库；项目应编制突发环境事件应急预案，全面分析突发环境事件可能对环境造成的影响，提出风险防范及应急处置措施。	相符

		价存在的环境风险，全面分析突发环境事件（事故）可能对环境造成的影响，提出风险防范及应急处置措施，并编制突发环境事件应急预案要求，纳入区域环境风险防范、应急应对联动机制。		
	其他要求	矿山采选项目应全面梳理民采、探矿遗留及现有工程存在的生态环境问题，制定切实可行的整改方案和“以新带老”措施，并提出整改时限要求。属于土壤环境污染重点监管单位的矿山采选项目应符合《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》有关要求。	项目全面梳理民采、探矿遗留及现存生态环境问题，通过本次实施和后期的矿山生态修复，可有效解决遗留生态环境问题。	相符
由上表分析可知，项目建设符合《河南省矿山采选建设项目环境影响评价文件审批原则（修订）》（豫环办〔2021〕82号）的相关要求。 15、项目与《南阳市水土保持规划》（2016~2030 年）相符性分析 15.1规划原则 (1)坚持以人为本，人与自然和谐相处。规划必须遵循以人为本的原则，注重农村生产生活条件的改善:体现人与自然和谐相处的理念，加强预防保护， 注重生态修复。 (2)坚持承上启下，突出地方特色。市县级规划要落实省级规划对区域内水土保持提出的目标与任务要求:同时，要立足当地实际突出地方特色，鼓励根据需要增加切实可行的规划指标。 (3)坚持因地制宜，分区防治。要调查总结不同区域水土流失综合防治模式，分区制定水土流失防治目标、对策，坚持因地制宜，因害设防，分区防治，分类管理。 (4)坚持突出重点，项目带动.规划应突出重点，以划定水土流失重点预				

	防区和重点治理区为依据进行重点项目布局,结合地方财力,坚持项目带动,合理安排进度,分期分步实施。 (5)坚持依法行政,加强综合监管。规划要严格遵循法律规定,充分运用法律所赋予水土保持的权力,加强综合监管,提高政府社会管理和公共服务能力。 (6)坚持科学决策,注重实施保障措施。充分利用先进技术手段,坚持科学决策,编制过程注意利益相关方参与,征求部门、专家和公众意见,加强沟通协调;综合运用法律、经济、行政、技术等多方面的手段,创新水土保持工作机制,强化规划实施保障措施。 15.2规划时段 现状水平年为2016年,近期水平年为2020年,远期水平2030年,基准年2015年。 15.3规划目标与任务 总体目标:建成与全市经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系,水土流失重点治理地区得到全面治理,水土流失重点预防区得到全面保护;建成布局合理、功能完备、体系完整的水土保持监测网络,基本实现水土保持监测自动化;建成完善的水土保持监管体系,全面落实生产建设项目“三同时”制度,实现水土保持管理信息化。规划任务目标如下: (1)近期目标任务 到2020年,初步建成与我市经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系,实现预防保护、重点治理地区的水土流失得到初步治理,新增治理水土流失面积1071m²,年均减少土壤流失量约228万t,生态环境得到初步改善;围绕贫困地区扶贫攻坚,依托水土保持特色产业,实现治理区贫困县总体脱贫目标。 (2)远期目标任务 到2030年,基本建成与我市经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系,现有林草植被得到保护与恢复,水土流失重点治理区得到全面治理,
--	--

缓坡耕地得到全面整治，累计治理水土流失面积3216m²，其中2021年~2030年治理水土流失面积2145m²。水土流失面积大幅减少，年均减少土壤流失量685万t，生态环境实现良性循环。 15.4项目建设与《南阳市水土保持规划》（2016~2030年）相符性分析 项目用地性质为采矿用地，施工期严格执行开复工验收、“三员”管理等制度，施工期严格落实“十个百分之百”、“两个标准”、“四员”管理、“两个禁止”等制度要求设置围挡，严禁大风天气作业等，同时做好各项水土保持措施，严格落实施工期土石方工程，尽量做到土石方平衡，施工期结束后及时进行采用本土植被进行绿化恢复，避免区域水土流失现象加重，综上所述，项目建设与《南阳市水土保持规划》（2016~2030年）相符。 16、项目建设与《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》宛政办〔2022〕54号相符性分析 表 1-11 项目建设与《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》宛政办〔2022〕54号（节选）相符性一览表 <table> <tr> <th colspan="2">规划内容</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>优化升级绿色发展方式</td><td>推进产业体系优化升级。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代和区域污染物消减等要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能、化解过剩产能，支持钢铁、水泥、电解铝、玻璃等重点行业进行产能置换、装备大型化改造和重组整合。原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）等行业产能，合理控制煤制油气产能，严控新增炼油产能。以钢铁、铸造、建材、有色、石</td><td>本项目属于 B1012 建筑装饰用石开采项目，项目建设符合产业政策、“三线一单”等要求。项目不属于“两高”项目，不属于需要产能置换的行业。项目严格按照国内清洁生产先进水平进行建设。</td><td>相符</td></tr> </table>				规划内容		本项目	相符性	优化升级绿色发展方式	推进产业体系优化升级。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代和区域污染物消减等要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能、化解过剩产能，支持钢铁、水泥、电解铝、玻璃等重点行业进行产能置换、装备大型化改造和重组整合。原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）等行业产能，合理控制煤制油气产能，严控新增炼油产能。以钢铁、铸造、建材、有色、石	本项目属于 B1012 建筑装饰用石开采项目，项目建设符合产业政策、“三线一单”等要求。项目不属于“两高”项目，不属于需要产能置换的行业。项目严格按照国内清洁生产先进水平进行建设。	相符
规划内容		本项目	相符性								
优化升级绿色发展方式	推进产业体系优化升级。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代和区域污染物消减等要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能、化解过剩产能，支持钢铁、水泥、电解铝、玻璃等重点行业进行产能置换、装备大型化改造和重组整合。原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）等行业产能，合理控制煤制油气产能，严控新增炼油产能。以钢铁、铸造、建材、有色、石	本项目属于 B1012 建筑装饰用石开采项目，项目建设符合产业政策、“三线一单”等要求。项目不属于“两高”项目，不属于需要产能置换的行业。项目严格按照国内清洁生产先进水平进行建设。	相符								

		化、化工、医药、工业涂装、包装印刷、电镀、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点,开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造。 提升行业资源能源利用效率。健全清洁生产审核制度,分行业细化明确清洁生产审核的方法内容、实施流程、标准要求,有效提升清洁生产环境效益。深入开展重点行业强制性清洁生产审核,引导企业自愿开展清洁生产审核。加快推进农业、建筑业、服务业等领域清洁生产。强化重点用能单位节能管理,实施能量系统优化、节能技术改造等重点工程。开展高耗能、高耗水行业 and 重点产品资源效率对标提升行动,实施能效、水效领跑者行动。		
	深入打好污染防治攻坚战,持续改善环境质量	强化扬尘、恶臭等污染防治。加强施工扬尘管控,施工作业满足“十个百分之百”,做到“两个禁止”。 持续深化水污染治理。加强唐白河干支流沿线城镇、先进制造业开发区及涉水企业污水处理专项整治,持续开展涉水“散乱污”企业排查整治,加强化工、有色、纺织印染、造纸、农副食品加工等行业综合治理,促进行业转型升级。 加强固体废物环境管理,深入推进固体废物污染防治。鼓励电力、有色金属冶炼、化工等企业建设大宗固体废物资源化利用设施。 强化新污染物风险管控,全面落实《产业结构调整指导目录》中有毒有害化学物质淘汰和限制措施,强化绿色替代品和替代技术推广应用。加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控	评价要求项目施工期严格落实“十个百分之百”、“两个标准”、“四员”管理、“两个禁止”等制度要求。项目营运期加强固体废物环境管理,深入推进固体废物污染防治。项目不涉及新污染物产生。	
	综合上述分析,评价认为项目建设符合南阳市“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划要求。			

二、建设内容

地理位置

1、矿区范围

项目矿区位于河南省桐柏县城 300°方向、桐柏县程湾镇苏扒村上大扒一带，距桐柏县城直线距离约 35m，行政区划隶属桐柏县程湾镇管辖。矿区中心点坐标(2000 国家大地坐标系):东经 113°01'44", 北纬 32°28'23"。矿区东距宁西铁路桐柏火车站约 42m, 向北距沪陕高速 20m, 其间有乡道、239 省道、312 国道呈网状相连，交通较为便利。矿区范围由 30 个拐点组成，面积 0.4231km²，矿区范围拐点坐标详见下表。矿区范围如图 2-1 所示。

表 2-1 矿区范围拐点坐标表

拐点号	X	Y	拐点号	X	Y
1	3595434.850	38408364.460	16	3594957.740	38408560.590
2	3595437.140	38408492.050	17	3595000.370	38408629.110
3	3595398.640	38408691.240	18	3595059.160	38408837.230
4	3595338.000	38408692.800	19	3595070.490	38408931.730
5	3595182.460	38408752.790	20	3595000.420	38408978.100
6	3595004.440	38408487.220	21	3594928.210	38408997.740
7	3594981.070	38408444.180	22	3594721.010	38409109.600
8	3594925.600	38408445.000	23	3594601.630	38408793.350
9	3594897.560	38408450.620	24	3594518.480	38408612.500
10	3594776.120	38408447.270	25	3594426.410	38408441.860
11	3594716.560	38408470.280	26	3594794.320	38408361.890
12	3594736.980	38408531.060	27	3594908.760	38408323.290
13	3594833.010	38408537.190	28	3594997.620	38408313.030
14	3594880.090	38408544.750	29	3595239.530	38408336.690
15	3594918.630	38408545.150	30	3595252.530	38408339.150
矿区面积 (km²)			0.4231		
标高 (m)			+327~+200		

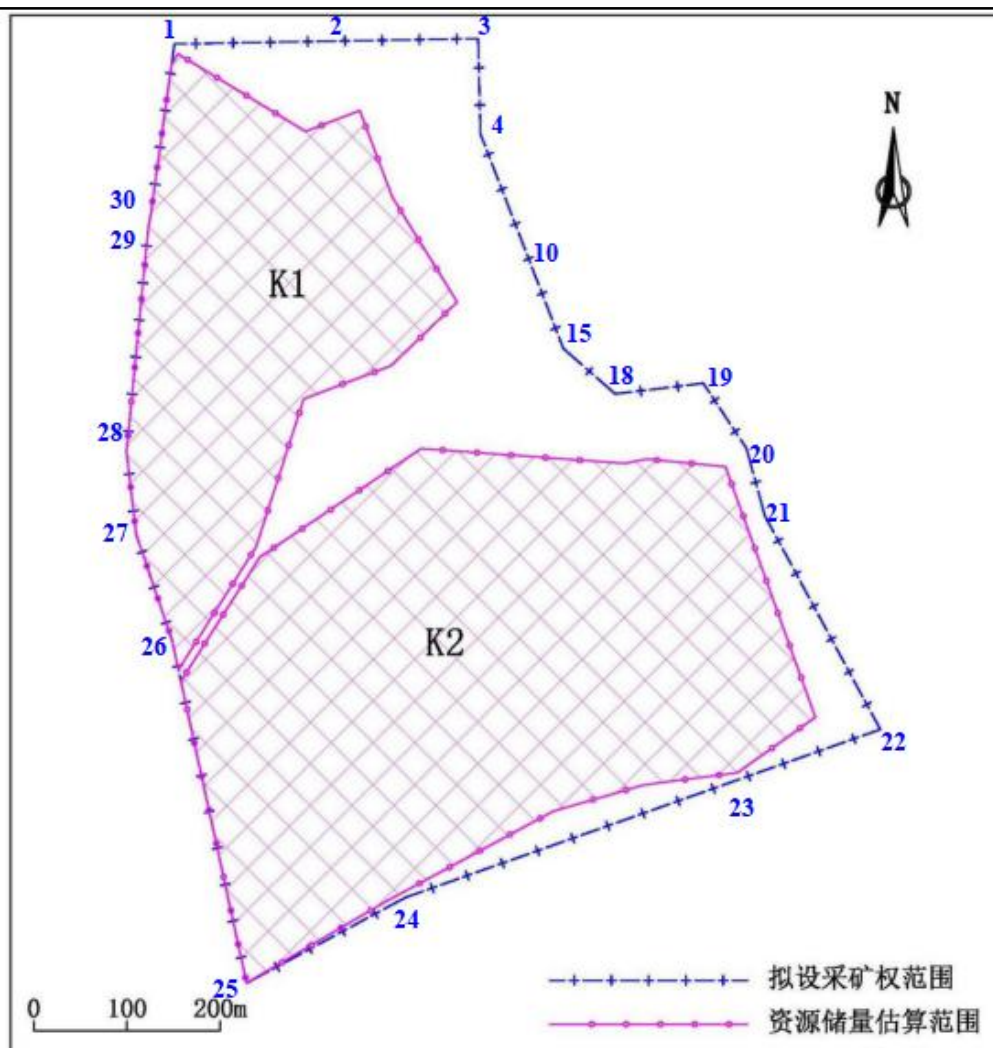


图 2-1 矿区范围图

2、开采范围

开采范围为桐柏县自然资源局划定的勘查区范围内《勘探报告》及评审意见书的资源量估算范围及标高。开采对象为 K1、K2 两个饰面用花岗岩矿体及矿体上部可综合利用的剥离物。

露天开采圈定的最终境界线，地表以勘探报告确定的矿体估算范围为依据，扣除基本农田及保护范围，按方案确定的边坡参数由地表向下推至最低开采水平。

采场地表境界尺寸为长（最长）×宽（最宽）912m×657m。露天开采境界为山坡露天矿，开采标高为 327m~200m，采深 127m，台阶高度 12m，共设有 320m、308m、296m、284m、272m、260m、248m、236m、224m、212m、200m 共计 11 个台阶，其中 200m 为底部平台。安全平台

和清扫平台隔二设一，296m、260m、224m 水平为清扫平台，其余均为安全平台。

开采境界拐点坐标如下表。

表 2-2 开采境界拐点坐标表

拐点号	X	Y	拐点号	X	Y
K1	3595425.56	38408367.60	K18	3594957.74	38408560.59
K2	3595340.64	38408505.31	K19	3595000.37	38408629.11
K3	3595363.95	38408563.21	K20	3594980.78	38408955.06
K4	3595270.01	38408598.42	K21	3594713.11	38409051.26
K5	3595157.61	38408667.56	K22	3594617.43	38408787.59
K6	3595089.19	38408596.37	K23	3594445.11	38408467.45
K7	3595053.37	38408502.94	K24	3594487.80	38408429.10
K8	3595004.44	38408487.22	K25	3594563.09	38408412.45
K9	3594981.07	38408444.18	K26	3594701.64	38408385.38
K10	3594925.60	38408445.00	K27	3594794.31	38408361.93
K11	3594897.56	38408450.62	K28	3594888.68	38408330.35
K12	3594776.12	38408447.27	K29	3594909.32	38408324.79
K13	3594716.56	38408470.28	K30	3594972.26	38408316.39
K14	3594736.98	38408531.06	K31	3595099.89	38408323.71
K15	3594833.01	38408537.19	K32	3595210.14	38408334.63
K16	3594834.21	38408544.28	K33	3595278.09	38408343.79
K17	3594918.63	38408545.15			

饰面用花岗岩矿采用金刚石圆盘式锯石机一凿岩劈裂联合开采法，为非爆破方式开采。但由于地表半风化层较为坚硬，仅采用机械锤破碎能力难以满足生产需要，因此，剥离时需要进行爆破作业。

由于矿区东侧的山沟内有上大扒村 10 户居民，距离 K1 矿体最近距离约 130m，处于爆破警戒范围内，需要划定非爆破区进行保护。因此，剥离方法分为爆破方式与非爆破方式。共划定 1#、2#两个非爆破区，1#非爆破区为 K1 矿体东部，2#非爆破区为 K2 矿体东北部（见附图）。

非爆破区拐点坐标如下表。

露天开采境界如图 2-2 所示。

表 2-3 非爆破区拐点坐标表

1#非爆破区			2#非爆破区		
编号	X	Y	编号	X	Y
A1	3595425.56	38408367.60	B1	38408629.11	3595000.37
A2	3595340.64	38408505.31	B2	38408955.06	3594980.78

A3	3595363.95	38408563.21	B3	38409002.06	3594850.01
A4	3595270.01	38408598.42	B4	38408700.57	3594857.40
A5	3595157.61	38408667.56	B5	38408546.71	3594922.59
A6	3595089.19	38408596.37	B6	38408560.59	3594957.74
A7	3595052.22	38408502.57			
A8	3595209.56	38408496.63			
A9	3595223.88	38408335.84			

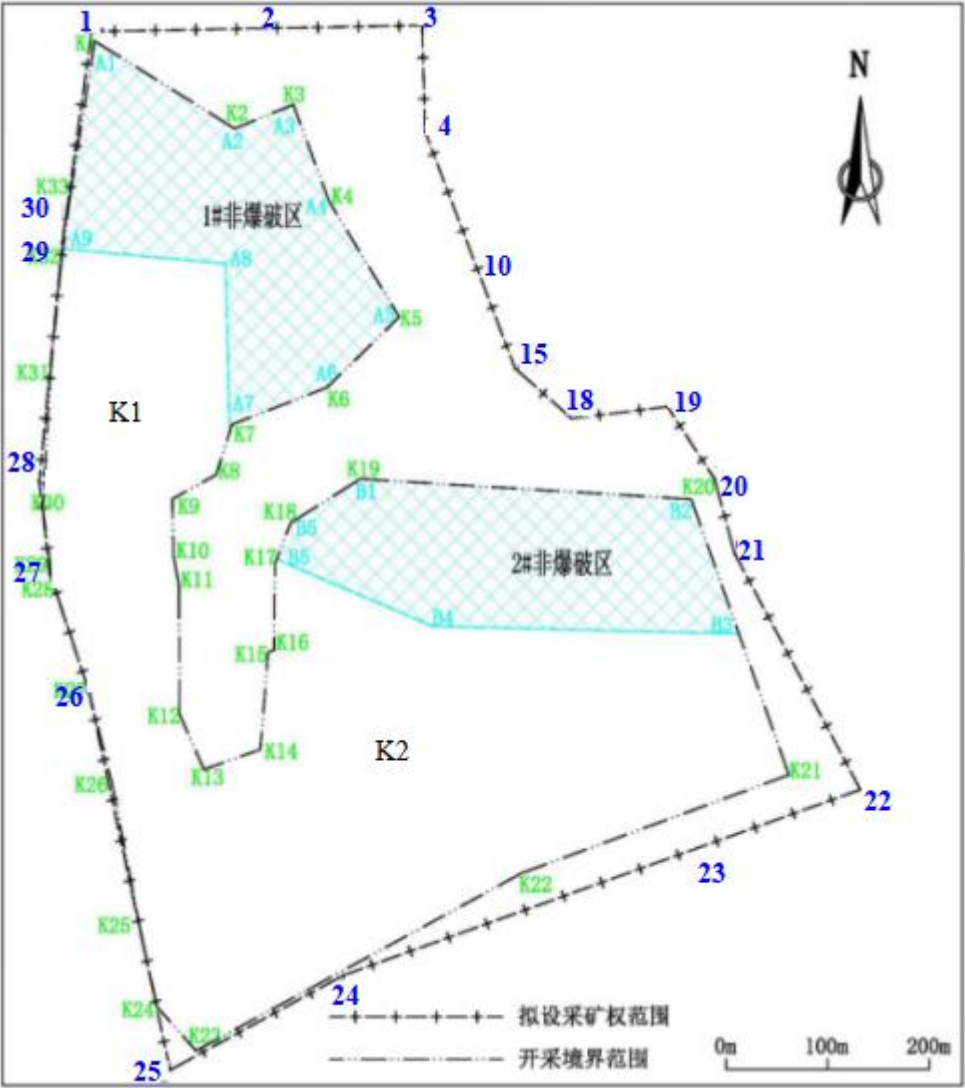


图 2-2 露天开采境界图

项目组成及规模	一、项目提出背景 项目矿区位于河南省桐柏县程湾镇苏扒村，该区属《桐柏县矿产资源总体规划（2016-2020 年）》采矿权拟设置区块，规划区编号：CQ41133000027。 该规划开采区块内原设有采矿权，采矿权人为桐柏鼎峰石业有限公司
---------	---

	司，于 2015 年取得采矿许可证（证号 C4113302015117130140570），矿山名称为河南省桐柏县程湾乡苏扒矿区饰面用花岗岩矿，矿区面积 1.2736km²，开采矿种为饰面用花岗岩，开采方式为露天开采，开采深度为+200~+256m，生产能力为 0.4×10⁴m³/年荒料，有效期：2015 年 11 月 12 日至 2021 年 11 月 12 日。桐柏鼎峰石业有限公司于 2015 年委托河南蓝森环保科技有限公司编制了河南省桐柏县程湾乡苏扒矿区饰面用花岗岩矿，于 2015 年 9 月 28 日取得了南阳市环境保护局关于《桐柏鼎峰石业有限公司河南省桐柏县程湾乡苏扒矿区饰面用花岗岩矿环境影响报告书》的批复（宛环审[2015]350 号），于 2020 年 6 月 19 日取得了固定污染源排污登记回执，排污登记编号为 914113300508608422002Z，于 2020 年 7 月对项目已建设完成的主体工程、辅助工程、公用工程等的建设，生态工程、环保工程的建设、运行及环保要求的落实情况等进行了自主验收。 目前矿山基本完成前期基建工作，包括矿山道路、工业广场、水电线路、试采平台等。由于市场及经营需要，原采矿权注销后，人员、设备已全部撤出，相关事宜已妥善处理，县财政出资对资源进行勘查重新“净矿出让”。经网上公开报价，最终确定河南钰鑫矿业有限公司为该采矿权竞得人。 根据河南钰鑫矿业有限公司提供的《采矿许可证》可知，拟设采矿权区块“桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿”范围由 30 个拐点组成，面积 0.4231km²，开采标高 327m 至 200m。根据《河南省桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》（2023 年）可知，开采对象为 K1、K2 两个饰面用花岗岩矿体及矿体上部可综合利用的剥离物，采用露天开采，设计矿山总的生产规模为 79×10⁴m³/年（194×10⁴t/年），其中：花岗岩荒料 18×10⁴m³/年（49×10⁴t/年），建筑石料用花岗岩矿 42×10⁴m³/年（115×10⁴t/年），建筑用砂 19×10⁴m³/年（30×10⁴t/年），露天开采回采率 97%、资源综合利用率 100%，矿山生产服务年限 17.9 年，基建期 0.6 年，总服务年限为 18.5 年。方案中对拟建工程的采矿工艺、施工方案等进行了设计，目前该方案已通过专家评审（见附件）。
--	--

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》，国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，需对该项目进行环境影响评价。受河南钰鑫矿业有限公司的委托，我公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。经比对《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），项目属于“八、非金属矿采选业 10”的“11、土砂石开采 101（不含河道采砂项目）”的“其他”，因此本次评价类别为环境影响报告表。

经查阅对比河南省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2024 年本）（河南省生态环境厅公告[2024]8 号）及南阳市生态环境局关于向各县（市）下放部分省辖市级经济社会管理权限的通知（宛环文[2021]96 号），本项目属于县级审批。评价单位在现场踏勘、资料收集、充分类比分析等工作的基础上，遵循环评有关规定和评价技术导则要求，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了本项目的的环境影响报告表。

二、矿产资源概况

1、矿床地质及构造特征

（1）矿区地层

矿区出露地层比较简单，仅为新生界全新统第四系残坡积物（Qhapl），分布于矿区的沟谷、河流附近，岩性主要为砾石、卵石、中粗砂及亚砂土、细~粉砂土，腐殖层等。

（2）地质构造

①褶皱、断裂

矿区位于程湾岩体内，岩体完整，构造简单，未见大的断裂构造。仅在局部及脉岩周边发育节理裂隙。

②节理、裂隙

矿区内各个方向的节理、裂隙在各处发育程度有所不同。主要的两组裂隙，一组为北东东向节理、裂隙，一组为北西向节理、裂隙，倾角多陡倾，一般 $>70^{\circ}$ ；其次为近东西向节理、裂隙，少量南北向节理裂隙，倾角相对较缓。还分布有少量的缓倾斜节理、裂隙。总体北西向裂

隙多分布在南部，北东东向裂隙主要分布在中北部，近东西向、近南北向裂隙主要分布在南部。通过前期的地质测量和随后针对节理、裂隙点进行的调查，绘制了矿区节理、裂隙发育走向玫瑰花图。见图 2-3。

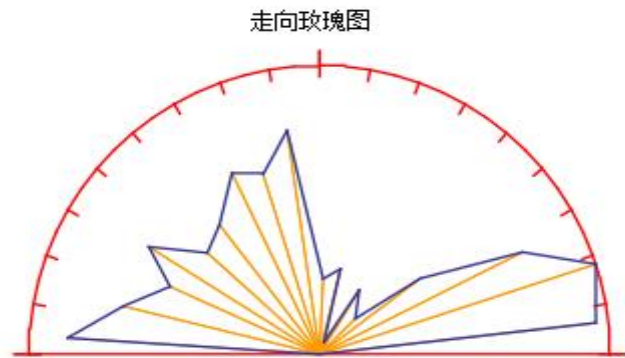


图 2-3 勘查区内节理、裂隙走向玫瑰花图

节理和裂隙的分布、密集程度、产状等直接影响着矿体的完整性和连续性。更左右着矿体的成荒率。特别是缓倾斜节理、裂隙。

根据各统计点节理、裂隙的发育程度，结合密集带的分布情况及地质测量中对节理、裂隙的分布记录情况，将矿区划分出节理、裂隙发育（>3 条/m）区、较发育（1~3 条/m）区和不发育（<1 条/m）区。各节理、裂隙密集带在矿区中及不同节理、裂隙发育程度区中的分布见表 2-4。

表 2-4 矿区内各组节理、裂隙密集带分布特征表

延伸方向	倾向（°）	倾角（°）	主要分布区域	发育程度区分布
北东东	330~350	53~88	中北部为主，规模大小不一	65%在发育区；35%在较发育区
	150~180	68~83		
北西	20~50	50~78	主要分布南部，中部少而规模小	45%在较发育区；55%在发育区
	210~260	67~83		
近东西	350~20	5~80	主要分布南部，中部少而规模小	55%在发育区；40%在较发育区；5%在不发育区
	170~200	20~83		
近南北	65~100	32~81	主要分布南部、北部，中部少而规模小	75%在发育区；10%在较发育区；15%在不发育区
	260~280	22-80		

由裂隙发育程度图可以看出：在节理、裂隙发育区有节理、裂隙发育程度较发育或不发育级别的统计点分布；而在节理、裂隙较发育区或不发育区同样也包含有其它两个级别节理、裂隙发育程度的统计点。这

充分说明本区的节理、裂隙发育程度不均性。

(3) 岩浆岩

勘查区位于岩浆岩体内，根据填图结果及岩浆岩结构构造、矿物组成及接触关系分为白垩纪早世四方山序列第三单元粗粒似斑状花岗岩（ $K_1S^3\gamma$ ）和白垩纪早世玉皇顶序列第二单元中粒黑云母花岗岩（ $K_1Y^2\gamma$ ）。岩体内偶见零星分布的细小岩脉。

①岩体

白垩纪早世四方山序列第三单元粗粒似斑状花岗岩（ $K_1S^3\gamma$ ）和白垩纪早世玉皇顶序列第二单元中粒黑云母花岗岩（ $K_1Y^2\gamma$ ），是本区饰面用花岗岩矿的赋矿地质体。

白垩纪早世四方山序列第三单元粗粒似斑状花岗岩（ $K_1S^3\gamma$ ）：勘查区内大面积出露，分布在中北部及东部，面积约占总面积的 90%。岩石呈浅肉红色，似斑状结构，基质具粗粒花岗结构，块状构造。斑晶部分：约 30~40% 主要由条纹长石组成，一般为 10~20mm，自形或半自形宽板状、板状，晶内有自形、半自形的斜长石、黑云母包体，基质部分：约 60~70%，粒径 4~8mm，大于 5mm 的颗粒约占 40~45%，主要矿物成分：钾长石 45~50%，他形粒状，以微斜长石为主，条纹长石为次，有时交代斜长石，斜长石 15~20%，半自形板状，他形粒状，双晶纹细密有弯曲现象， $An_{15\sim 20\%}$ 。石英 20~25%，他形粒状，具波状消光。黑云母+绿泥石+绿帘石>5，自形片状，小于 2mm，有多色性， Ng' =褐色， Np' =黄褐色。

白垩纪早世玉皇顶序列第二单元中细粒黑云母花岗岩（ $K_1Y^2\gamma$ ）：勘查区西南部小面积出露，矿区东北部呈近小椭圆状出露，面积约占总面积的 2%。岩石呈灰白色，风化后呈浅黄褐色，中粒花岗结构，块状构造。钾长石 40~45%，以微斜长石为主；斜长石（ $An_{15\sim 20}$ ）20~25%，双晶纹细密而直；石英 20~25%，具波状消光；黑云母+绿泥石>5%； $d=0.5\sim 4mm$ 。副矿物以锆石、磷灰石、金红石为主。

岩体由于受风化作用的差异，地貌表现形式不同，有馒头状平缓山脊，也有陡峻山峰，山坡一般比较陡，陡崖比较常见。受节理、裂隙的

影响，山坡上易出现陡而直的冲沟。岩体在地表多有程度不同的风化，自地表向下依次呈松散状砂—碎碴状砂—硬质原岩逐渐过渡。

②脉岩

脉岩主要为岩体内后期沿节理充填的花岗细晶岩脉，石英脉，数量少，规模小。均分布于本次圈定的矿体之外。

花岗细晶岩脉：灰白色，细粒结构，块状构造。主要矿物成分为斜长石、钾长石、石英，另有少量黑云母（白云母）。斜长石含量 45~55%，浅灰白色，半自形粒状，粒径 0.3~1.5mm；钾长石含量 20~30%，半自形粒柱状，粒度 0.5~1.5mm；石英含量 5~15%，无色，它形粒状，粒径 0.3~1mm；黑云母（白云母）含量约 1%，细小鳞片状，片径 0.1~0.8mm。出露长度 2~5m，宽度 0.1~0.3m。该脉多沿北东向节理充填，与中粗粒似斑状花岗岩接触界线清晰规则。仅在矿区东部见到。

此外，矿区内局部分布有少量小规模石英脉。

石英脉：无色、白色，隐晶结构，块状构造。由 100%隐晶质石英组成。出露长度 2~10m，宽度 1~10cm。仅在北东向节理中局部可见。

（4）变质作用

矿区只出露岩浆岩岩体和少量酸性岩脉，岩体主要为早白垩世四方山序列三单元粗粒似斑状花岗岩，以及少量早白垩世玉皇顶序列二单元中细粒黑云母花岗岩岩株。玉皇顶序列单元与四方山序列单元，时代为燕山期，岩性主要为中-中细粒黑云母花岗岩（早期）、似斑状花岗岩（晚期），并有后期花岗斑岩（区域上呈脉状产出）。矿区变质作用只有岩浆低温热液变质（后期花岗斑岩脉等酸性岩脉侵入）一种。

低温热液变质作用对矿区饰面用花岗岩矿矿石的整体评价不产生影响或影响程度较小。

2、矿体特征

通过 1:2000 地质测量，勘探线剖面测量，对矿区内节理裂隙发育程度的统计，钻探及取样钻工程控制，依据工业指标，将节理裂隙、色线、色斑等发育程度相对较低的地段作为矿体进行圈定。根据以上原则，矿区内共圈定 2 个矿体。各矿体特征如下：

(1) K1 矿体

K1 矿体赋存于矿区北部粗粒似斑状花岗岩体节理、裂隙不发育区内，岩性为中粗粒似斑状花岗岩。K1 矿体东至 0 勘探线北东 70° 方向 72 米，西至 5 勘探线南西 250° 方向 20 米，由 0、1、3、5 勘探线及勘探线上的 7 个钻孔（ZK101、ZK102、ZK306、ZK501、ZK502、ZK304、ZK305）、25 个取样钻孔，5 个图解荒料率平台控制。矿体在平面上呈北东向展布、东边界不规则的条状，南北长 210~661m，东西宽 109~350m，平面积 0.12km^2 。出露标高 200~271m，工程控制标高 174~268.8m，赋存标高 200~271m，埋深 2~71m。矿体地表大部被风化、半风化花岗岩剥离物覆盖，只在中、南段东部直接出露地表。矿体最大铅垂厚度 67m，平均 27m，厚度变化系数 82.7%，厚度稳定程度属不稳定型。东西方向上总体表现为西厚东薄；南北方向上为中间厚，南北两端薄。矿体体图解荒料率 28.91~35.15%，平均 32.93%，矿体外节理裂隙密集发育处 18 处，试采平台体图解荒料率为 32.18%，试采荒料率为 29.46%，理论荒料率为 30.15%。荒料率变化随节理、裂隙分布密度增加而减小。

从露头、采坑、钻孔等观察，矿体在平面和延深方向均一性较好，花色品种单一。矿体中未见有大的构造，节理、裂隙不太发育。主要可见两组节理（北东东、北西）分布，以近东西向发育程度最强，北西向次之，南北向及北东向节理最弱，由前两组节理形成的节理密集带，限制了矿体的边界，或破坏了矿体的完整性。

矿石商品品牌为“梨花红”，在矿体上取标准样 2 组，取基本样 105 件（详查阶段与勘探阶段总和），与标准样对比，花色品种无变化，未见后期脉岩侵入。取物理性能样 2 件，并进行加工技术性能、耐磨率、放射性测试，测试结果表明矿石能满足饰面用花岗石石材一般工业要求。采集小体重样 5 块，测试矿石小体重平均值 2.69t/m^3 。

在矿体的中部、北部 0-3 勘探线间有一个以往采场，生产规模很小。

经估算该矿体矿石资源量（探明资源量+推断资源量） $246.77 \times 10^4\text{m}^3$ （ $673.67 \times 10^4\text{t}$ ），荒料量 $74.4 \times 10^4\text{m}^3$ （ $203.12 \times 10^4\text{t}$ ），其中，探明

	资源量矿石量 $212.39 \times 10^4 \text{m}^3$ ($579.82 \times 10^4 \text{t}$)，荒料量 $64.03 \times 10^4 \text{m}^3$ ($174.81 \times 10^4 \text{t}$)；推断资源量矿石量 $34.38 \times 10^4 \text{m}^3$ ($93.85 \times 10^4 \text{t}$)，荒料量 $10.37 \times 10^4 \text{m}^3$ ($28.31 \times 10^4 \text{t}$)。K1 矿体资源量占全区资源总量的 20.8%。 (2) K2 矿体 K2 矿体主要赋存于矿区南部粗粒似斑状花岗岩体节理、裂隙不发育区内，西南角延入中细粒黑云母花岗岩中。K2 矿体西起 5 勘探线南西 250° 方向 47 米处，东至 4 勘探线北东 70° 方向 100 米。北边界位于冲沟南侧，北部边界东段为最低估算标高线，南边界位于冲沟北侧。矿体由 0、1、2、3、4、5 勘探线及沿勘探线布置的 5 个钻孔 (ZK003、ZK302、ZK303、ZK401、ZK702)、18 个取样钻孔，5 个图解荒料率平台控制控制。矿体在平面上呈北东东向展布，东西向长 680m，南北向宽 320~463m，平面积 0.24km^2，出露标高 200~327m，工程控制标高 176~313m，赋存标高 200~305.26m，埋深 2.2~114m。最大铅垂厚度 86m，平均 40m，厚度变化系数 59.3%，厚度稳定程度属较稳定型。沿南北向总体表现为中部厚南北薄；沿东西方向为西厚东薄。矿体体图解荒料率 21.3~42.34%，平均 35.79%，矿体外节理裂隙密集发育处 17.91~19.83%，平均 18.6%；试采平台图解荒料率为 32.18%，试采荒料率为 29.46%，理论荒料率为 32.76%。荒料率变化随节理、裂隙发育密度增加而减小，总体表现为沿水平方向自南向北逐渐升高。 从露头、钻孔等观察，矿体在平面和延深方向均一性较好，花色品种单一。在局部零星出现灰白色中细粒花岗闪长岩形成灰白色色斑，分布无规律，矿体中未见有大的构造，节理、裂隙不太发育。可见两组节理（北东东、北西，东西）分布，以北西向发育程度最强，北东东向次之，东西向节理最弱，由前两组节理形成的节理密集带，限制了矿体的边界，或破坏了矿体的完整性。矿体中南端有一处北北西向节理密集带分布，呈椭圆形，不过其规模较小，分布范围 $40 \times 50 \text{m}$，体图解荒料率 21.30%，对矿体的完整性影响不大。 矿石商品品牌为“梨花红”，取基本样 112 件，与标准样对比，花
--	--

色品种无变化，也未见后期脉岩侵入。取物理性能样 2 件，并进行加工技术性能、耐磨率、放射性测试，测试结果表明矿石能满足饰面用花岗岩石材一般工业要求。采集小体重样 5 块，测试矿石小体重均值为 2.76t/m^3 。

经估算该矿体矿石资源量（控制资源量+推断资源量） $939.87 \times 10^4\text{m}^3$ （ $25265.84 \times 10^4\text{t}$ ），荒料量 $307.89 \times 10^4\text{m}^3$ （ $840.54 \times 10^4\text{t}$ ），其中，控制资源量矿石量 $519.64 \times 10^4\text{m}^3$ （ $1418.62 \times 10^4\text{t}$ ），荒料量 $170.23 \times 10^4\text{m}^3$ （ $464.73 \times 10^4\text{t}$ ）；推断资源量矿石量 $420.23 \times 10^4\text{m}^3$ （ $1147.22 \times 10^4\text{t}$ ），荒料量 $137.6 \times 10^4\text{m}^3$ （ $375.81 \times 10^4\text{t}$ ）。K2 矿体资源量占全区资源总量的 79.2%。

3、矿石质量特征

3.1 矿石特征、类型和品级

（1）矿物组成与结构构造

矿石由浅肉红色粗粒似斑状花岗岩构成，矿物成分由斑晶和基质组成，其中斑晶含量 30-50%，基质含量 50~70%。斑晶主要为钾长石 30~50%，斜长石 12~35%，石英 10~15%；基质主要为钾长石 25~40%，斜长石 20~35%，石英 10~20%，黑云母 5%以内，副矿物为磁铁矿、榍石、磷灰石等。

钾长石斑晶由微纹长石组成，半自形—他形粒状， $d=3\sim12\text{mm}$ ，多数 $d=6\sim12\text{mm}$ ，零散分布。斜长石斑晶，半自形板状，双晶细密且近平行消光， $Np' \wedge (010)=+8^\circ$ ， $An=26$ ， $d=3\sim8\text{mm}$ ，零散分布。石英斑晶，他形粒状， $d=2\sim7\text{mm}$ ，多数 $d=3\sim7\text{mm}$ ，零散分布。

基质矿物由细粒长石、石英组成，榍石、磁铁矿、黑云母少量。钾长石，半自形—他形粒状， $d=0.1\sim2.5\text{mm}$ ，由 $d=0.1\sim0.6\text{mm}$ 与 $d=0.8\sim2.5\text{mm}$ 两组粒级钾长石组成，零散分布。斜长石，半自形板状， $d=0.1\sim2.5\text{mm}$ ，由 $d=0.1\sim0.6\text{mm}$ 与 $d=1\sim2\text{mm}$ 两组粒级斜长石组成，零散分布。石英，他形粒状， $d=0.2\sim2\text{mm}$ ，由 $d=0.2\sim0.5\text{mm}$ 与 $d=0.8\sim2.0\text{mm}$ 两组粒级石英组成，充填分布于长石晶体之间。岩石中 $d=0.1\sim0.6\text{mm}$ 粒级长石石英相对聚集，充填分布于较大粒级长石石英晶体之间。黑云母，

半自形片状, $d=0.2\sim1.6\text{mm}$, 零散分布。榍石, 自形一半自形柱状。 $d=0.1\sim0.6\text{mm}$, 多与黑云母紧密连生, 零星分布。磁铁矿, 半自形粒状, 多呈集合体聚集, 零散分布。磷灰石, 半自形粒状、柱状, $d=0.03\sim0.25\text{mm}$, 零星分布。

矿石结构主要为似斑状结构、连续不等粒结构。

矿石构造为块状构造。

(2) 化学成分与放射性

化学全分析结果显示, 矿石主要成分含量为 SiO_2 含量 $70.9\sim71.51\%$, 平均 71.14% ; Al_2O_3 含量 $15.00\sim15.36\%$, 平均 15.22 ; Fe_2O_3 含量 $1.56\sim2.07\%$, 平均 1.82 ; CaO 含量 $1.19\sim1.36\%$, 平均 1.26 ; Na_2O 含量 $4.61\sim5.08\%$, 平均 4.74 ; K_2O 含量 $4.31\sim4.56\%$, 平均 4.45 , 主量元素含量较稳定。

(3) 矿石类型和品级

① 矿石自然类型

矿石自然类型为粗粒似斑状花岗岩。

② 矿石工业类型

工业类型为天然花岗石饰面石材, 商品名: “梨花红”。

③ 矿石品级及工业利用性能评价

根据矿石的装饰性、各项物理性能及放射性水平。依据《饰面石材矿产地地质勘查规范》中一般工业指标, 本区矿石质量满足花岗石饰面石材一般用途技术指标要求, 同时也符合市场销售技术指标要求。

3.2 矿石的装饰性特征

本区矿石具有质地坚硬, 密度高, 耐磨性好, 光泽度高、耐腐蚀、耐久性好等特点(具体详见物理性能特征), 且不含金属硫化物、泥质物等。表面颜色基本一致, 灰—浅肉红色, 纹路颜色为灰—深灰色; 花草式为斑点颗粒, 结构和花纹呈晶体状, 晶体颗粒分布较均匀, 花色品种单一, 所呈现的图案、花纹无方向性, 可任意拼接, 颜色协调柔和, 色泽适中悦目, 无裂纹、色线, 色斑少。无其他花色, 硬度大, 放射性水平低, 适合各类建筑各种室内外贴粘、挂饰及地板铺装。矿物颗粒均

	匀分布，抛光后板材平度及光泽度较高，属中档饰面石材原料。 经取样测试和比对，本区饰面花岗石石材的装饰性特征符合“梨花红”的市场销售质量指标要求。 3.3、矿石物理性能特征 ①放射性特征 上一轮详查工作中分区采集放射性样 3 件，测试结果表明矿区内矿石放射性元素含量较低，内照射指数 0.3~0.4，平均 0.33；外照射指数 0.2~0.3，平均 0.23。符合国家对 A 类装修装饰材料的要求，其产销与使用范围不受限制。经对矿区矿石化学分析可知，矿石中未发现明显的有害元素，故未来矿床开采及建筑石材使用过程中，原矿和石材遇水后不会产生有毒有害元素溶出现象。 ②光泽度 经测定，样品光泽度 81.2，可满足一般用途的指标要求，同时也满足市场指标要求。 ③体积密度及吸水率特征 体积密度、吸水率样品测试结果，样品的密度值区间为 2.67~2.83g/cm³；样品的吸水率值区间为 0.49~0.59×10⁻²，可满足一般用途的指标要求，同时也满足市场指标要求。 ④耐磨性特征 矿石的耐磨性样品测试结果，矿石的耐磨性为 31~33/cm³，其耐磨性可以满足一般用途和功能用途要求，同时也满足市场指标要求。 ⑤压缩强度和弯曲强度 压缩强度测量干燥状态为 109~166MPa，水饱状态为 101~117MPa；弯曲强度测量干燥状态为 10.7~13.2MPa，水饱状态为 8.0~10.9MPa。满足一般用途技术指标要求。同时满足市场指标要求。 ⑥荒料率 K1 的体图解荒料率为 32.93%，理论荒料率为 30.15%；K2 的体图解荒料率为 35.79%，理论荒料率为 32.76%；均超过 18%的一般工业指标要求。
--	---

⑦板材率

经过试采，板材率平均为 $33.73\text{m}^2/\text{m}^3$ ，大于 $25\text{m}^2/\text{m}^3$ 的一般工业指标要求。

4、矿床共（伴）生矿产

经光谱全分析及化学全分析，矿区饰面用花岗岩中不存在其它伴生有益矿产。分布于饰面用花岗岩矿体上部的风化花岗岩，在饰面用花岗岩矿体开采时作为剥离物，按照综合开发、综合回收原则，经本次工作取样检测化验，符合《建设用砂》（GB/T 14684-2022）和《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341-2020）一般要求标准。本次工作将其确定为普通建筑用砂矿（风化型）。剥离物平面范围为以饰面用花岗岩矿体顶界向外，以 45° 边坡稳定角，推至地表所圈范围（饰面用花岗岩矿开采境界）。

另外，饰面用花岗岩矿除荒料以外的边角废料，从试采平台和老采坑各取一件样品，破碎后进行建筑用石料物理性能及化学成分测试，两件样品均为抗压强度超标，其余指标合格。但经粉碎加工后，取样检测化验，符合《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341-2020）混凝土细骨料质量技术指标，本次工作将其作为普通建筑石料矿（机制砂）估算资源量进行综合利用。

4.1 普通建筑石料矿（机制砂）矿体特征、矿石质量特征

饰面用花岗岩矿荒料外边角碎料作为剥离物综合利用建筑石料矿（机制砂），其矿体特征与相对应饰面用花岗岩矿体特征相同，具体分布、规模、形态、资源量等参照 K1、K2 矿体描述特征。

（1）矿石成分及结构构造

分布于饰面石材矿体中的建筑石料，主要成分基本与饰面用花岗岩矿相同，主要为斜长石、钾长石、石英等，少量楣石、黑云母及磁铁矿等。矿石中节理、裂隙发育，较饰面用花岗矿石结构稍疏松，呈粗粒花岗结构，碎裂结构，块状构造。

（2）矿石的质量指标和等级

根据混凝土细骨料质量技术指标，机制砂中云母含量、氯化物含量、

	坚固性达 I 类砂标准；泥块含量、压碎指标处于 II 类区间；石粉含量、轻物质含量、硫酸盐及硫化物含量均达到要求；MB 值、有机物合格；松散堆集密度、表观密度、空隙率、吸水率均在指标范围内；碱活性在无潜在危险范围。综合判定为符合 II 类建筑用石料产品中的混凝土细骨料标准。 （3）矿石类型和品级 ①矿石自然类型 矿石自然类型为粗粒似斑状花岗岩。 ②矿石工业类型 工业类型为普通建筑石料用花岗岩。 ③矿石品级及工业利用性能评价 根据各项物理性能指标。依据《矿产地质勘查规范 建筑用石料》（DZ/T 0341-2020 中一般工业指标，矿石质量满足混凝土细骨料质量技术指标要求。 4.2 普通建筑石料矿（自然砂）矿体特征、矿石质量特征 （1）普通建筑用砂（自然砂）矿体特征 矿区内风化花岗岩中的半风化层，平均厚度 0.57m，厚度较薄，且在本次与上一轮详查所施工的 56 个工程中，只有 11 个工程中见有半风化花岗岩，工程位置分散，无法圈出范围。所以本次工作不再对其进行区分，整体作为风化花岗岩进行评价。 对应风化花岗岩，分别在 K1、K2 矿体上部剥离物中圈出 2 个普通建筑用砂矿体（I、II）。 ①I 矿体 褐黄色-褐灰色，为 K1 上部需剥离的地表风化花岗岩。分布于 K1 境界内，由 0、1、3、5 勘探线及勘探线上的 7 个钻孔、25 个取样钻孔控制。平面呈北东向展布，东部不规则的条带状，沿走向长 615m，垂直走向宽 263~566m，面积 0.12km²。出露标高 196~274m，工程控制标高 191~261m，赋存标高 200~274m。矿体厚度 0~13.76m，平均 9.64m。沿走向总体表现为南西厚北东薄；垂直走向为中间薄两侧厚。
--	---

	经估算剥离层剥离量 $96.10 \times 10^4 \text{m}^3$，计 $181.63 \times 10^4 \text{t}$，建筑用砂（自然砂）（水洗后）资源量 $151.75 \times 10^4 \text{t}$。 ②II矿体 褐黄色-褐灰色，为 K2 上部需剥离的地表风化花岗岩，分布于 K2 境界内。由 0、1、2、3、4、5 勘探线及勘探线上的 5 个钻孔、21 个取样钻孔控制。平面上北东东向延伸的带状，沿走向长 681m，垂直走向宽 323~465m，面积 0.25m^2。出露标高 196~327m，工程控制标高 191~327m，赋存标高 200~327m。厚度 0~16.79m，平均 9.58m。沿走向总体表现西部稍厚向东变薄；垂直走向西部中间薄南北厚、中部厚度变化不大、东部中间薄南北厚。 经估算该剥离层剥离量 $259.52 \times 10^4 \text{m}^3$，计 $490.49 \times 10^4 \text{t}$。建筑用砂（自然砂）（水洗后）资源量 $409.80 \times 10^4 \text{t}$。 （2）普通建筑用砂（自然砂）矿石质量特征 ①矿石成分及结构构造 自然砂：成分主要为石英、长石，极少量碎沫状黑云母，近地表处有少量的有基质。砂状结构，砂粒主要为长石、石英颗粒，少量长石、石英混合物颗粒，粒径小于 0.5cm，还有更细的矿物细沫及有机质，呈松散状构造。 分布于自然砂下部饰面石材矿体上部的少量半风化花岗岩，主要成分基本与饰面用花岗岩矿相同，主要为长石、石英，少量黑云母及由于风化作用，由长石蚀变的高岭石、黑云母分解而析出的铁质。中粗粒花岗结构，碎裂结构，但较饰面用花岗矿石结构疏松，较风化壳型自然砂结构紧致，半松散状构造，用锤击打即破碎。 ②矿石的质量指标和等级 上一轮详查工作与本次采取自然砂结果分析可知：矿区内自然砂中含泥量、泥块含量高，造成了松散堆集密度、空隙率等超标，经过水洗后，各项指标均达到了建筑用砂技术指标。水洗前后质量损失率平均为 16.45%。 自然砂硫酸盐及硫化物含量、Cl-含量、云母含量及轻物质达I类砂
--	--

	标准，含泥量、泥块含量处于Ⅱ类区间，坚固性数值处于Ⅲ类区间、压碎指标数值处于Ⅲ类区间，碱活性在无潜在危险范围。综合判定为符合Ⅲ类建筑用砂标准。 ③矿石类型和品级 A.矿石自然类型 风化层矿石自然类型确定为“风化壳残积型天然砂” B.矿石工业类型 风化层矿石工业类型确定为“自然砂”。 另外，分布于沟谷中的洪—坡积物由于有机质及泥质含量太大，不适合用作建筑石料。可另行存放，后期环境恢复治理利用。 4.3 矿石加工技术性能 该区进行过饰面用花岗岩试采，试采荒料、建筑石料等运至桐柏县鼎峰石业有限公司进行加工，实地进行锯、切、磨、抛等加工技术性能测试。 根据试验结果，荒料加工性能良好，采用上述设备加工饰面用花岗石石材可行，产品质量能够得到保证。完全能够达到饰面用天然花岗岩矿的工业要求，满足市场指标要求。板材率大于一般要求，说明本矿床的开发是可行的。 4.4 风化层建筑用砂（自然砂） 由于风化层松散破碎，可采用挖掘机直接采掘，岩石坚硬处采用破岩机或者爆破的方式进行采掘，将石料运至加工处进行加工。 采用自动掏洗分碎设备，将运来的开采原砂，送入设备，经过加工后，出来直接为商品砂。风化花岗岩一般不需（或稍加）粉碎直接过筛、淘洗即可。 普通建筑用砂（自然砂）商品砂水洗后可直接销售，用作一般建筑的混凝土砂浆和建筑砂浆。 4.5 可综合利用建筑石料（机制砂） 荒料外的边角废料和少量的半风化花岗岩可采用挖掘机或破岩机，局部岩石坚硬处采用爆破方式进行开采，将石料运至加工处进行加工。
--	--

首先石料经粗破碎机破碎，产生的石料由胶带输送机输送至细破碎机进一步破碎，然后过振动筛选出较大的石块返回细破碎机进行二次破碎，其余的满足制砂机进料粒度的石料进制砂机，出来后直接为商品砂。

普通建筑用砂（机制砂）商品砂可直接销售，用作一般建筑的混凝土砂浆和建筑砂浆。

5、矿床开采技术条件

5.1 水文地质条件

（1）矿体与矿区最低侵蚀基准面、地下水位的关系

矿区最低侵蚀基准面标高为+174m（矿区东北部），地下水位略高于当地侵蚀基准面，矿床开采位于当地最低侵蚀基准面以上，矿山开采为露天开采，故未来采掘面基本不会积水。

（2）主要含水层及隔水层

矿区主要分布着粗粒似斑状花岗岩、中细粒黑云母花岗岩、及第四纪松散堆积物，依据赋水岩石的水文地质特征，将其划分为松散孔隙潜水含水层、风化基岩裂隙潜水含水层、基岩构造裂隙含水层（带）三类含水层。

①第四系松散孔隙潜水含水层

为第四纪松散堆积的砂、砾砂、含砾亚砂土等，沿沟底呈带状分布。属弱固结状，孔隙发育，透水性良好。宽度一般为5~50m，厚度一般小于2m，含上层滞水、孔隙水，沟谷低洼处在丰水期有涓涓细流，枯水期呈潮湿状或干涸状，流量、水温随季节变化较大。该层含水除少量下渗至下伏岩体外，多沿沟流出界外，对矿区开采无影响。

②风化裂隙潜水含水层

为风化花岗岩（风化层），多分布在山腰以上，一般自山顶至山腰逐渐变厚，处于高地势的风化裂隙接受降水及地表径流的入渗，使得低洼地带适当部位的风化层底部赋存有微量裂隙潜水，形成风化基岩裂隙潜水含水层。该层在少雨季节基本不含水，只有在大气降水时才微含水，一旦雨停，该层含水会在短时间内沿山坡从上向下运移至沟谷。根据钻孔揭露，矿区风化层下限深度为2.20~16.79m，钻孔内水位埋深5.83~

33.50m，钻孔内水位多低于风化层下限，说明钻孔内没有接受风化带充水，表明风化层是当时没含水。进一步表明该层含水随季节变化明显，该层含水主要补给来源是降水入渗补给，但由于风化裂隙多属闭合型且山体局部坡度大，不利于降水入渗补给，致使含水层赋水性、富水性差。

③构造节理裂隙含水层（带）

矿区断层较少，节理裂隙发育较弱，仅部分形成节理密集带。由于节理开启性差，且部分被后期充填，再加上补给来源贫乏，因而很难形成规模含水层（带），多以弱含水层（带）的形式存在。该含水岩组较广泛分布于矿区。为花岗岩体中的各组节理所组成，节理裂隙含弱基岩风化裂隙水。

基岩裂隙垂直发育规律是：随着深度变化，基岩裂隙发育程度逐渐减弱。据老采坑观察，地表基岩裂隙呈开口状，无充填或半充填，向深部转向呈闭合状，开启程度差。

构造节理含水层（带）主要受大气降水的补给，处于高地势的风化裂隙接受降水及地表迳流和风化层含水层的入渗，使得在低洼地带适当部位的风化层（带）底部赋存有微量裂隙潜水，形成风化裂隙含水层。若构造节理含水层（带）延至沟谷，则其中之水会缓慢向沟谷运移，致使其含水性及赋水性也不佳。终孔稳定水位低于风化层底界，在钻进过程中及岩芯编录时均无发现异常现象，从而说明这些地段风化裂隙水非常贫乏。

④隔水层

矿区广泛分布的新鲜粗粒似斑状花岗岩、中细粒黑云母花岗岩属隔水层，岩层岩石结构紧密、坚硬、面积裂隙率 1.27%，岩心线裂隙 1~2 条/m，裂隙宽 0.1~0.3cm，裂隙面平整，多呈闭合状。据采坑观察，岩石裂隙虽然发育，但由于部分裂隙被硅质细脉或铁泥质充填，裂隙紧密闭合，雨季除近地表大的风化裂隙有微渗发生外，其余地段均无滴水、渗水或涌水现象，坑壁干燥，综上所述岩体隔水性能良好。因此，花岗岩是地下水的天然隔水屏障。

（3）地下水的补给、径流与排泄条件

区内地形、地貌、构造、含水层与隔水层岩性、分布等因素决定了大气降水的垂向渗入，是地下水的唯一补给来源，补给途径主要为风化裂隙、构造裂隙、破碎带等。由于地形坡度大、岩石裸露、风化层厚度小、裂隙开启性差，致使补给强度非常微弱。地下水迳流以沿含水层倾向运动为主。排泄途径与方式，山脊部风化层中所含少量的水由顶部向两侧运移经陡坡至沟谷底部，形成沟谷上游的微渗、构造上滴落、谷底湿地等。总之，补给乏源、迳流滞缓，排泄流畅是矿区水文地质的主要特征。

（4）矿床充水因素分析

影响矿床的充水因素较多，就本区而言，归纳为如下几个方面：

①大气降水

大气降水的性质、强度、连续时间对地下水位变化、地表水流量变化影响较大。本矿床矿体采取露天开采，因此，矿体充水因素受大气降水的影响较大。首先大气降水受季节因素影响，对矿床充水因素的影响会因季节变化而变化；其次矿体充水因素受采坑的位置影响，矿体开采最低标高（+200m）高于矿区侵蚀基准面（+174m），本次圈定的 2 个矿体未来的采场位于山腰处，结合桐柏县 7 月份最大降雨量 664.5mm，推测未来矿山开采形成矿坑最大汇水面积约 0.36km²，在不排水的情况下，最大集水量约 240547m³，资源储量估算底界标高远高于当地最低侵蚀基准面标高 26m 以上，矿体在半山腰上，地形坡度适宜径流排泄，在开采的过程中采用自然排水即可保障正常的生产开采，无需进行人工排水。

②地表水

区内没有常年性地表水流，只在丰水期雨后才可见短期地表水流，陡崖上会有水滴，在枯水期只在沟底局部会有湿地显示。水量变化受季节性影响明显，对矿床开采有影响不大。

③地下水

为构造、节理裂隙密集带含水层（带）赋水。大的构造与矿体不贯通，或露头均低于矿体最低标高；而矿体范围内的构造密集带又与沟谷

连通。其中之水也会及时的向沟谷内排出。

综上，矿体及其围岩导水性及赋水性差，使得矿体内地下水量微弱；未来露天采场内的涌水量主要是采场及其上游的大气降水的汇集量，因矿体位于山腰部位，受水面积基本上也是矿体的平面范围，汇水量有限。矿体均位于当地侵蚀基准面以上，且矿体两侧均有一沿矿体走向的大沟谷，标高低于矿体的最低标高，略高于矿区侵蚀基准面（+174m），矿山开采时可利用有利地形进行自然排水，无需进行人工排水。因此形成的地表径流量及过水面积，其携带的石粉等对土壤及地表水、地下水的影影响不大。

（5）矿区水资源综合利用评价

①生活用水

矿区范围内大部分沟谷无水，缺少良好含水层，地下、地表水资源贫乏，且受季节影响较大。仅在矿区东北部沟谷中有水，附近农户大部分有自备井，但水量均有限。未来矿山开采时，预计投入职工 30 人，按每人日用水 50L 计算，将来矿山生活用水约每天 1500L，据调查矿区北部矿井单泉涌水量约 0.19L/s，每天可获得 16416L 水，满足工人日常用水的需要。因此，矿山生活用水可选择地下孔隙水和季节性山间河流作为矿区生活用水水源。

矿山详查时对矿体附近的溪水、矿井水分别取样分析，溪水适宜饮用，矿井水为 V 类水，氟化物超标，经处理可作为生产用水。

②生产用水

由于矿区少有河流及泉水，未来矿山生产用水可用停产或废弃矿坑中的水。另外，矿区东有季节性河流小常庄河（三夹河支流），丰水期河水流量 20m³/s，枯水期河水流量 3m³/s，河流与矿区之间有简易乡村水泥公路，由于运水方便，可在矿区内修建蓄水池，采用汽车输送，小常庄河可作为永久供水水源（水文观测点 J1）。为节约水资源，提高社会和经济效益，对矿坑排水也要综合利用。

（6）矿区水文地质条件评价

本区主要矿体位于侵蚀基准面以上，地形有利于自然排水，区内无

大的含水构造和强含水层，矿体及围岩含水性弱且较稳定，地质构造简单，岩石结构完整，水文地质条件简单。

5.2 工程地质条件

（1）工程地质岩组特征

矿区岩石类型简单，矿体及围岩都为中粗粒似斑状花岗岩，中粗粒似斑状花岗岩矿体中分布有节理、裂隙密集带，此外在矿体上部部分覆盖有少量松散风化层，根据它们的力学特征将其分为坚硬岩组、软弱岩组及松散岩组。

①坚硬岩组

坚硬岩组为新鲜的中粗粒似斑状花岗岩，形成矿体及围岩。本岩组岩石力学强度较高。钻孔岩芯多呈柱状—长柱状，RQD 值>90%，岩石质量较好—好，耐风化。裂隙水甚为微弱，岩体较完整—完整。

岩石致密坚硬性脆，力学强度大，部分裂隙由硅质细脉充填，起到了新的联结作用，增加了岩石的稳固性。

②软弱岩组

软弱岩组包括：风化的似斑状花岗岩及破碎的似斑状花岗岩（节理、裂隙密集带）等，矿区内较广泛分布。本岩组强度低，钻孔岩芯呈 1~5cm 块状甚至碎屑状，岩石质量劣，岩体破碎，稳固性极差，对矿区边坡稳定性构成严重威胁，是矿区工程地质的主要研究对象。

风化岩石主要呈不规则状分布在矿体上部，破碎的似斑状花岗岩则成带状分布于矿体及围岩中，钻孔揭露，风化层深度分别为 2.20~16.79m，岩石全褪色，矿物有粘土化，裂隙面明显具粘土化，锤击浊音易粉碎；岩心呈碎屑状，多角砾—岩块（片）状，为团块—碎裂结构。受降水入渗、面流侵蚀，极易风化，几天之内就呈碎块状甚至碎屑状，岩石发生膨胀、松散及软化，使其结构、性质发生变化，严重影响边坡稳定性。当采场边坡扩展到这类岩石时，须提前予以剥离，使其保持天然结构和力学性能，维持采场边坡的稳定。

③松散岩组

松散岩组包括分布矿体南北两侧沟谷中冲洪积的砾砂、卵砾石，含

砂砾亚砂土及山体边坡上残积的含碎石、砂砾粉质粘土等，结构松散，稳定性差。因空间分布范围有限，对矿床开采影响不大。当其对采场产生影响时，可予以剥离。

（2）矿体与围岩的稳固性

矿区山势平缓，地形相对高差不大，天然坡度一般在 $15\sim 30^\circ$ ，局部陡崖达 40° 以上。根据未来采区结构面组合关系，其四周边坡均为似斑状花岗岩，岩石强度高，岩石质量好，岩体完整，工程稳定性较好，有利于边坡的稳定。

据调查，邻区地表出露的花岗岩由采掘形成的不小于 60° 的陡壁，数年来从未发生过崩塌现象；地表风化带厚度不大，做为废弃剥离物先期剥离掉。根据以上未来永久边坡组合特征，建议未来开采边坡角设计为 60° ，风化层边坡角为 45° ，坡形上缓下陡，呈折线状。

区内岩石类型简单，矿体及围岩主要为似斑状花岗岩，岩体呈块状结构；区内地质构造简单，不会形成岩体滑动，除构造外，其它结构面不发育，不会形成岩体滑动，矿体与围岩工程地质条件稳定，不易发生矿山工程地质问题，按照《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719-1991），工程地质条件为第二类简单型。

5.3 环境地质条件

（1）矿区稳定性评价

本区地处华北及西南两个强地震带之间的南阳弱地震带，具有明显的过渡特征，根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）和《河南省地震动峰值加速度区划图（五代）》中的“地震动峰值加速度区划图”确认矿区所处地区地震动峰值加速度为 $0.05g$ 。地震基本烈度值Ⅶ度，区域地壳稳定性分区和评价参照《工程地质调查规范（1:2.5万-1:5万）》（DZ/T0097-1994），该地区区域地壳为较稳定。见下表。

表 2-4 区域地壳稳定性分区和评价

地震烈度	≤Ⅵ度	Ⅶ度	Ⅷ度	≥Ⅸ度
稳定性评价	稳定	较稳定	较不稳定	不稳定

（2）矿床开采对环境的影响

①矿石环境地质问题现状

区内现有零星采坑，废石堆部分破坏了原有的地形地貌和植被，局部地段由于矿山开采而引起地面的局部沉降、塌陷，给该地的林地或农田耕作及居民饮水带来不便。好的是似斑状花岗岩中硫化物及重金属含量并不高，未来开采不会造成严重的污染。环境地质调查没有发现地方病和污染源。

②矿区放射性及有害气体

a. 矿区放射性

矿区放射性取样表明，地表放射性内照射指数（IRa）和外照射指数（I γ ）值为 0.3~0.4 和 0.2~0.3。符合《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2001）对 A 类装修材料的要求。

放射性强度测量在野外用 HD—2000 伽玛辐射仪沿勘探线剖面对剥土槽、采样剖面 and 钻孔岩芯进行了实地测量。地表放射性强度为 17.49~32.94 μ R/h，钻孔中放射性强度为 20.35~32.91 μ R/h，分布不大于 50 μ R/h 的安全值范围，属于放射性强度安全地区。

按照《国家放射防护规定》：矿区年放射性照射剂量当量远小于规定的允许值，属开放型放射性安全工作场，因而放射性对矿区安全生产不会构成隐患。

b. 有害气体

矿区钻探工程施工及以往采坑调查过程中均未发现有害气体存在。

③矿山生产引发的环境地质问题

a. 矿山开采

矿区饰面用花岗岩矿开采对环境的影响主要表现为对原有的地形地貌和植被的破坏，使矿山由目前的正地形山体转变为大平场，且随着生产的推进，采场边缘形成高陡的人工边坡。

K1、K2 矿体西边界岩性为粗粒似斑状花岗岩，南段小部分为中细粒黑云母花岗岩，岩石致密坚硬，力学强度大，但其上部残积型自然砂结果松散，易造成边坡失稳，西边坡预计高差 50-127m；K2 矿体南边界

岩性为粗粒似斑状花岗岩，西段极少部分岩性中细粒黑云母花岗岩，岩石致密坚硬，力学强度大，但其上部西段残积型自然砂、东段第四系冲洪积物结果松散，易造成边坡失稳，南边坡预计高差 20-100m；K2 矿体东边界岩性为粗粒似斑状花岗岩，岩石结构稳定，其上部残积型自然砂结果松散，易造成边坡失稳，边坡预计高差 0-50m；K1 矿体北边界岩性为粗粒似斑状花岗岩，边坡预计高差 0-30m，上部残积型自然砂结果松散，易造成边坡失稳。矿体其他边界不存在边坡或边坡较低。高陡边坡的存在使得岩体应力场发生变化，应力重新分布，加上采矿时的震动作用，将降低勘查区边坡的稳定性，容易造成边坡失稳，预防措施包括减小坡角、加固坡面及防滑支护等。

此外，由于矿区适宜露天形式开采，露采过程中矿石截切将产生大量粉尘，增加空气中颗粒物含量，影响空气质量，需要采取降尘措施，以净化空气。矿石截切还会产生大量岩屑、材料碎屑，在极端条件下污染附近的地表水体和土地，应采取回收措施集中处理。截切矿石使用的锯片材料应符合相关标准，以免材料中重金属等有害物质造成二次污染，在省内已有教训。

再者，矿区地处山区，本区降水丰沛且多集中在 7~9 月，遇强降雨易形成山洪。对未来采坑形成威胁，需注意雨季防洪，预防措施是保持行洪通道高效畅通。

b. 矿石板材加工

板材加工将产生大量废水和废石。根据板材加工厂经验，如果废水处理不当，将会对水、土造成污染。而且其中的有害组分由于降水淋漓和入渗，也将会引起环境污染，此外，废石若堆放不合理，将有可能淤塞河道，甚至形成泥石流。因此裁切废水必须采取措施，进行回收处理，作到达标排放，废石可以回收进行再加工，作为普通建筑石料（粗骨料或细骨料）综合利用，以减少对矿山环境的污染。

c. 矿坑排水

矿区主要含水层为风化裂隙含水层，规模小，赋水性极差，未来矿坑排水主要是排泄矿坑影响范围的大气降水，因此矿坑排水不会对矿区

及外围的农业及生活用水造成影响，也不会引起地面沉降、塌陷、地裂等环境地质问题。但应防止在极端天气条件下形成次生环境问题，如果处置不当，将造成水体、土地次生污染。可采取循环利用、疏松排放、农业灌溉等措施，将矿坑中的水循环用于矿石开采、灌溉等，多余水应及时排放。

综上所述，矿区地表附近无污染源，无放射性及地温异常，矿石和废石不易分解出有害组分，但在矿山开采时会造成局部地表变形，存在一定的不良环境地质隐患，属地质环境第二类型，地质环境质量中等。在勘查区以后开采时，应加强对供水、边坡稳定、废水排放、尾矿堆放的管理，加强汛期防洪等工作，避免地质灾害的发生。

矿体位于侵蚀基准面以上，地表水不构成矿床的主要充水因素，主要含水层和构造破碎带富水性弱，地下水补给条件差，第四系覆盖面积小且薄，水文地质边界简单，属水文地质条件简单型，归为第二类第一型矿床。

区内岩石类型简单，矿体及围岩主要为中粗粒似斑状花岗岩，岩体呈块状结构，地质构造简单，仅Ⅳ、Ⅴ结构面发育，不会形成岩体滑动，矿体与围岩工程地质条件稳定，不易发生矿山工程地质问题，工程地质条件为第二类简单型。

矿区地表附近无污染源，无放射性及地温异常，矿石和废石不易分解出有害组分，但存在一定的不良环境地质隐患，属地质环境第二类三型。地质环境中等。

通过水文地质工程地质测绘、钻探以及环境地质调查等野外工作，基本查明了矿区内的水文地质、工程地质和环境地质条件，满足规范 and 设计要求，勘查成果可以作为矿山建设依据。总体上开采技术条件中等偏简单。

三、矿体可采储量

（1）经评审备案储量

根据《河南省桐柏县苏扒矿区饰面用花岗岩矿勘探报告》矿产资源储量及评审意见书（豫储评（地）字[2022]20 号），评审通过的资源量：

截至 2022 年 11 月 1 日，矿区内估算饰面用花岗岩矿矿石量 $1186.64 \times 10^4 \text{m}^3$ ($3239.51 \times 10^4 \text{t}$)，荒料量 $382.29 \times 10^4 \text{m}^3$ ($1043.66 \times 10^4 \text{t}$)。

建筑石料（机制砂）综合利用的边角碎料和夹石合计控制资源量 $808.34 \times 10^4 \text{m}^3$ ($2206.74 \times 10^4 \text{t}$)

全区风化层普通建筑用砂矿（自然砂）资源量为 $561.55 \times 10^4 \text{t}$ 。

（2）占压资源储量

①边坡占压饰面用花岗岩资源量

边坡占压的饰面用花岗岩矿资源量为： $35.32 \times 10^4 \text{m}^3$ ($96.42 \times 10^4 \text{t}$)。

②基本农田占压的饰面用花岗岩资源量

矿区中部的沟内有基本农田需要保护，设计开采境界与基本农田之间的保护距离原则上大于 5m，基本农田及保护带边坡占压了部分资源。经估算，基本农田及边坡占压的饰面用花岗岩矿资源量为： $25.30 \times 10^4 \text{m}^3$ ($69.07 \times 10^4 \text{t}$)。

边坡占压和基本农田占压的花岗岩矿资源量汇总如下表。

表 2-5 边坡占压和基本农田占压花岗岩矿资源量汇总表

资源量类型	矿石量 (10^4m^3)	理论 荒料率 (%)	荒料量 (10^4m^3)	小体重 (g/cm^3)	矿石质量 (10^4t)	荒料质量 (10^4t)
探明+控制	19.20	32.76	6.29	2.73	52.42	17.17
推断	41.42	32.76	13.57	2.73	113.08	37.05
查明	60.62	32.76	19.86	2.73	165.50	54.22

③基本农田占压的普通建筑用砂矿（风化型）资源量

基本农田占压普通建筑用砂矿面积为 20104m^2 ，风化层平均厚度 9.22m，估算占压的资源量为 $18.54 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

（3）设计利用资源储量

设计利用资源储量详见下表。

表 2-6 设计利用资源储量表

矿 种	保有资源量		设计利用资源储量	
	$\times 10^4 \text{m}^3$	$\times 10^4 \text{t}$	$\times 10^4 \text{m}^3$	$\times 10^4 \text{t}$
饰面用花岗岩	1186.64	3239.51	1043.38	2848.43
花岗岩荒料	382.29	1043.66	335.54	916.03
建筑石料用花岗岩	808.34	2206.77	767.58	2095.49

	建筑用砂	355.62	561.55	337.08	531.89
	(4) 可采储量与开采损失量 可采储量详见下表。				
	表 2-7 可采储量计算表				
	矿 种	设计利用资源量		可采储量	
		×10 ⁴ m ³	×10 ⁴ t	×10 ⁴ m ³	×10 ⁴ t
	花岗岩荒料	335.54	916.03	325.47	888.55
	建筑石料用花岗岩	767.58	2095.49	744.55	2032.63
	建筑用砂	337.08	531.89	326.97	515.93
	(5) 项目主要经济技术指标				
	表 2-8 综合技术经济指标表				
	序号	名称	单位	指标值	备注
	1	矿床成因		岩浆岩	
	2	矿石类型		粗粒似斑状花岗岩	
	3	保有资源储量	10 ⁴ m ³	382.29	花岗岩荒料
			10 ⁴ m ³	808.34	建筑石料用花岗岩
			10 ⁴ t	561.55	建筑用砂
	4	设计利用储量	10 ⁴ m ³	335.54	花岗岩荒料
			10 ⁴ m ³	767.58	建筑石料用花岗岩
			10 ⁴ t	531.89	建筑用砂
	5	可采储量	10 ⁴ m ³	325.47	花岗岩荒料
			10 ⁴ m ³	744.55	建筑石料用花岗岩
			10 ⁴ t	515.93	建筑用砂
	6	开采规模	10 ⁴ m ³ /a	18	花岗岩荒料
	7	总服务年限	a	18.5	含基建期 0.6 年
	8	开采方式		露天开采	
	9	开拓方案		公路开拓、汽车运输	
	10	损失率	%	3	
	11	贫化率	%	0	
	12	产品方案	花岗岩规格荒料、建筑用砂原矿、建筑石料用花岗岩原矿		
	13	工作制度	d/a、班/d、h/班	300、3、8	荒料开采
	14	平均剥采比	m ³ /m ³	0.30	
	15	劳动定员	人	172	
	16	销售价格	元/m ³	500	荒料

		元/t	25	建筑石料、建筑用砂
17	运营期年销售收入	万元	12625	
18	年总成本	万元	7450.46	
19	年利税总额	万元	5174.54	
20	年利润总额	万元	2849.49	
21	所得税	万元	712.37	
23	净利润总额	万元	2137.12	
22	回收期	万元	4.6	
24	投资利润率	%	22	
25	投资利税率	%	53.2	

四、开采规模及服务年限

(1) 矿山生产规模

根据 2018 年 6 月 21 日河南省国土资源厅文件（豫国土资规〔2018〕4 号）要求，新设饰面石材类矿山年开采规模必须达到 10 万 m³ 以上，根据生产服务年限与生产规模相匹配的原则，综合开发方式、利用前景和市场供需情况，本矿区饰面用花岗岩开采规模为荒料量 18×10⁴m³/年（约 49×10⁴t/年）。

本矿主矿种为饰面用花岗岩，建筑石料为花岗岩切割过程中产生的废料，建筑用砂作为花岗岩的顶板剥离物，均作为花岗岩开采的副产品进行综合利用，随饰面用花岗岩荒料开采而开采。按照可采储量和服务年限，建筑石料用花岗岩矿和建筑用砂平均生产规模合计为 145×10⁴t/年。

总的生产规模为 79×10⁴m³/年（194×10⁴t/年），总生产服务年限为 18.5 年（生产服务年限 17.9 年，基建期 0.6 年）。其中：花岗岩荒料 18×10⁴m³/年（49×10⁴t/年），建筑石料用花岗岩矿 42×10⁴m³/年（115×10⁴t/年），建筑用砂 19×10⁴m³/年（30×10⁴t/年）。

表 2-9 生产规模规划表

项目	荒料量		建筑石料		建筑用砂		合计	
	×10 ⁴ m ³	×10 ⁴ t	×10 ⁴ m ³	×10 ⁴ t	×10 ⁴ m ³	×10 ⁴ t	×10 ⁴ m ³	×10 ⁴ t
生产规模	18	49	42	115	19	30	79	194

(2) 工作制度

本矿山为露采矿山，考虑到气候条件影响，矿山的工作制度确定为：年工作 300 天，锯割工作采取连续作业制，每天三班；运输及剥离工作为一班制，白天进行。

本矿山年开采规模为荒料量 $18 \times 10^4 \text{m}^3$ ，矿山采用综合作业（锯切 3 班作业，吊装、运输、剥离等均单白班作业），根据有关标准和岗位情况，全矿劳动定员 172 人，其中生产工人 156 人，管理人员和其他人员 16 人。

表 2-10 劳动定员表

序号	工种名称	一班	二班	三班	小计	出勤系数	合计
1	穿孔机司机	6			6	0.85	7
2	圆盘锯操作工	8	8	8	24	0.85	28
3	凿岩、分离工	45			45	0.85	53
4	铺轨、电焊工	8			8	0.85	9
5	叉装车司机	8			8	0.85	9
6	挖掘机司机	3			3	0.85	4
7	汽车司机	31			31		31
8	空压机	3			3		3
9	水泵及维修工	4			4		4
10	洒水车司机	4			4		4
11	电工	2	1	1	4		4
12	矿长	2			2		2
13	行政管理人员	2			2		2
14	技术人员	2	1	1	4		4
15	会计、统计	2			2		2
16	安全员	2	1	1	4		4
17	保管员	2			2		2
18	合计	134	11	11	156		172

五、露天开采境界的圈定

（1）确定露天采场要素

①开采深度：矿体最低开采标高为储量估算最低标高 200m，最高开采标高为储量估算标高 327m。

②台阶高度：根据《装饰石材矿山露天开采工程设计规范》（GB50970-2014），“开采台阶在推进至最终边坡并段时，最终台阶高度不得超过 20m”、圆盘锯石机，适宜的开采台阶高度为 0.7~2m。

荒料规格一般为（长×宽×高）1.8×0.75×1.5m，根据此类矿山常规开采设备，开采台阶高度为 6m，由 4 个小分层台阶组成一个开采台阶，每个锯割小分层高度 1.5m。工作面推进到最终边坡时，将两个工作台阶并段一个终了台阶，终了台阶高度为 12m。

③安全平台及清扫平台：根据《装饰石材矿山露天开采工程设计规范》（GB50970-2014），“安全平台宽度应大于 3m，清扫平台宽度应根据清扫方式及采用的设备规格和型号确定，且不宜小于 6m，每隔 2 个或 3 个安全平台设 1 个清扫平台”。石材开采台阶坡面非常平整、光滑，不存在浮石、伞檐等现象，设计确定安全平台宽度取 4m，清扫平台宽度取 6m，采用人工清扫。每隔 2 个安全平台设 1 个清扫平台。

④台阶坡面角的确定：根据《金属非金属矿山安全规程》（GB16423-2020），台阶、分台阶坡面角，由设计确定。本区花岗岩体坚固，结构较完整，结合圆盘锯石机作业方式及工艺要求，设计开采时的小分层台阶为直立式，即坡面角为 90°，上下小分层台阶之间留 0.26m 小平台，到最终边了并段时由 8 个小分层台阶组成 1 个最终台阶，计算最终台阶坡面角为 80°。上部剥离建筑用砂台阶坡面角按 ≤65°。

⑤最小工作平台宽度：根据《装饰石材矿山露天开采工程设计规范》（GB50970-2014）第 5.4.6 条，“使用矿山圆盘锯石机、金刚石串珠锯或壁式锯石机开采时，最小工作平台宽度不应小于 30m”，本矿花岗岩采用圆盘锯石机开采，采用叉车吊装、汽车运输荒料，以满足块石劈裂分离、翻到、移位以及吊装、运输工作宽度要求为原则，确定最小工作平台宽度为 30m。

⑥最小工作线长度：根据《装饰石材矿山露天开采工程设计规范》第 5.4.4 条，矿山采用圆盘锯石机开采，最小工作线长度为 30m。本矿最小工作线长度确定为 50m。

表 2-11 露天采场构成要素

序 号	名 称	单 位	饰面用花岗岩	建筑用砂
-----	-----	-----	--------	------

1	终了台阶高度	m	12	10
2	开采台阶高度	m	6	10
3	分层台阶高度	m	1.5	-
4	工作台阶坡面角	度	80	65
5	分层台阶坡面角	度	90	-
6	台阶终了坡面角	度	80	65
7	最小工作平台宽度	m	30	30
8	最小工作线长度	m	50	50
9	终了台阶高度	m	12	
10	安全平台宽度	m	4	
11	清扫平台宽度	m	6	
12	采场最终边坡角	度	60-61.7	

(2) 露天终了境界的确定

露天开采圈定的最终境界线，地表以勘探报告确定的矿体估算范围为依据，扣除基本农田及保护范围，按方案确定的边坡参数由地表向下推至最低开采水平。

采场地表境界尺寸为长（最长）×宽（最宽）912m×657m。露天开采境界为山坡露天矿，开采标高为 327m~200m，采深 127m，台阶高度 12m，共设有 320m、308m、296m、284m、272m、260m、248m、236m、224m、212m、200m 共计 11 个台阶，其中 200m 为底部平台。安全平台和清扫平台隔二设一，296m、260m、224m 水平为清扫平台，其余均为安全平台。

六、工程主要生产设备

表 2-12 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	潜孔钻	KG510 型	2	
2	配套空压机	LG CY-26/25	2	柴油动力
3	双刀圆盘锯	2QYKT-3600	19	55kw
4	凿岩机	Y18PA	18	
5	空压机	LG75EZ	3	55kw
6	叉装机	龙工 CDM855NW	8	16t, 3.7m ³
7	挖掘机	三一重工 SY375H	3	1.9m ³
8	破碎锤	HM960CS-C	3	
9	装载机	龙工 50	4	
10	汽车	25t	35	备用 4 台

11	水泵	MD6-25×8	2	锯切作业用
12	清泥自卸车	15t	1	
13	洒水车	4t	3	
14	变压器	S11-M-250/10	5	

七、项目原辅材料及能源消耗

表 2-13 项目主要原辅材料消耗一览表

名称		年消耗量	备注
原辅料	炸药	161.28t/a	不设炸药库，也不设爆破器材临时存放点，由专门爆破公司进行爆破。
	电雷管	3600 发/a	外购
	导电线	240.86m/a	外购
	潜孔钻钻头	500 个/a	外购
	绳锯	1800 条/a	外购
	柴油	1008t/a	外购，矿区不设油库，配置 5t 油罐车 1 台，到采场流动加油；矿区内柴油最大存储量为 5t。
资（能）源	水	152691m ³ /a	小常庄河（三夹河支流）与矿区之间有简易乡村水泥公路，由于运水方便，在矿区内修建蓄水池，采用汽车输送。
	电	18000kW·h/a	程湾镇供电所

八、工程建设内容

1、项目组成

本项目为开采花岗岩，矿区总占地面积为 423100 m²。采用露天开采，设计矿山总的生产规模为 79×10⁴m³/年（194×10⁴t/年），其中：花岗岩荒料 18×10⁴m³/年（49×10⁴t/年），建筑石料用花岗岩矿 42×10⁴m³/年（115×10⁴t/年），建筑用砂 19×10⁴m³/年（30×10⁴t/年），矿山生产服务年限 17.9 年，基建期 0.6 年，总服务年限为 18.5 年。本项目不设置员工宿舍与食堂，项目工作人员均来自周边农户。本项目工程组成内容见下表。

表 2-14 项目工程建设内容一览表

工程内容	项目组成	主要建设内容
主体工程	露天开采区	总的生产规模为 79×10 ⁴ m ³ /年（194×10 ⁴ t/年），其中：花岗岩荒料 18×10 ⁴ m ³ /年（49×10 ⁴ t/年），建筑石料用花岗岩矿 42×10 ⁴ m ³ /年（115×10 ⁴ t/年），建筑用砂 19×10 ⁴ m ³ /年（30×10 ⁴ t/年），服务年限 18.5 年，露采开采标高+327m 至 +200m。
		开采方式：露天开采，公路开拓、汽车运输方案。

			采场地表境界尺寸为长(最长)×宽(最宽)912m×657m。露天开采境界为山坡露天矿, 开采标高为327m~200m, 采深127m, 台阶高度12m, 共设有320m、308m、296m、284m、272m、260m、248m、236m、224m、212m、200m共计11个台阶, 其中200m为底部平台。安全平台和清扫平台隔二设一, 296m、260m、224m水平为清扫平台, 其余均为安全平台。
	辅助工程	表土堆放场	矿区北部曾进行过试采, 其上部覆盖已剥离, 矿区尚需剥离面积约 $27 \times 10^4 \text{ m}^2$, 剥离厚度按 0.5m 计, 剥离量约 $13.5 \times 10^4 \text{ m}^3$ 。开采时锯切荒料的锯泥沉淀后的泥砂, 可用于未来矿山的恢复治理。锯泥量少, 可集中堆存于表土临时堆场, 复垦时序随用随取。矿区东北角有以前试采时留下的临时堆场面积约 $1.4 \times 10^4 \text{ m}^2$, 按堆高 10m 计算, 可堆存 $14 \times 10^4 \text{ m}^3$ 剥离物。为防止泥砂流失, 将南、东、北三边砌筑拦砂坝。
		矿石堆场	项目不设置矿石堆场, 矿山附近约 10km 有加工厂, 可就近加工, 开采的矿石直接经运输车辆运出矿区, 送至附近加工厂加工处理。
		废石堆场	项目不设置废石场; 根据《河南省桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》, 项目开采贫化率按 0 计算, 即本矿的剥离物可作为建筑石料综合利用, 营运期无废石产生, 无需设置废石堆场。
		工业场地及办公区	位于矿区北侧, 布置在矿区北侧爆破警戒外300m的道路旁, 建有板房用于办公室、材料库、维修间等, 距离矿区北边界 98m, 距离K1矿体142m。作为采矿区职工办公场所以及工人临时休息场所。
		爆破器材库	本矿区不设置爆破器材库, 矿山所用爆破器材由当地民爆公司配送。
	储运工程	矿区运输道路	原有道路由工业场地经矿区西北进入K1矿体206m试采平台, 长约550m, 进入212m水平的公路长270m, 路面宽约 5.5m, 这部分公路可以利用。下部各水平及通往K2矿体320m水平需要新修道路长1655m路面宽度4.5m, 最大坡度8%, 平均坡度6%。
		矿石外运道路	附近加工厂距矿区约10km, 矿区北约0.7km有乡道连接239省道及312国道至加工厂。
	公用工程	供电系统	矿山所在地有程湾镇供电所, 用电电源可由程湾镇变电站架设10kV专用线路到矿区。 变压器采用中性点直接接地运行方式向采场内用电设备、采场照明、机修等提供380/220V电源。
		供水系统	矿区东有季节性河流小常庄河(三夹河支流), 丰水期河水流量 $20 \text{ m}^3/\text{s}$, 枯水期河水流量 $3 \text{ m}^3/\text{s}$, 水库及河流与矿区之间有简易乡村水泥公路, 由于运水方便, 在区内修建蓄水池, 采用汽车输送。矿山用水估算为 $480.95 \text{ m}^3/\text{d}$, 设计在 K1 东北侧开采区域外布置 2 个钢制水罐, 考虑到消防用水, 单个水罐容积为 300 m^3 。自取水点设 MD6-25×8 (功率 15kW, 扬程 200m, 流量 $6.3 \text{ m}^3/\text{h}$) 两台, 一用一备, 铺管网至钢制水罐, 再由钢制水罐铺管网至采场及主运道路两侧用水点。

环保工程	排水系统	项目营运期废水主要为职工生活污水及露天开采初期雨水、表土临时堆场淋溶水、来往车辆冲洗废水、锯切废水，职工生活污水经化粪池（容积 5m ³ ）处理后用于周围林地施肥；露天开采初期雨水及表土临时堆场淋溶水集中收集沉淀处理后用于场地洒水抑尘，综合利用不外排；来往车辆冲洗废水经配套的沉淀池沉淀处理后循环使用不外排；锯切废水经配套的沉淀池沉淀处理后循环使用不外排。
	扬尘	潜孔钻自带覆膜袋式除尘器；对作业面喷雾洒水；采区湿式爆破、锯切、凿岩；设由专人配人工洒水装置，对各作业场地定时洒水；矿石出场处设置车辆冲洗平台，对来往运输车辆轮胎及底盘进行冲洗，对运输道路及时洒水抑尘。
	废水	项目营运期废水主要为职工生活污水及露天开采初期雨水、表土临时堆场淋溶水、来往车辆冲洗废水、锯切废水，职工生活污水经化粪池处理后用于周围林地施肥；露天开采初期雨水及表土临时堆场淋溶水集中收集沉淀处理后用于场地洒水抑尘，综合利用不外排；来往车辆冲洗废水经配套的沉淀池沉淀处理后循环使用不外排；锯切废水经配套的沉淀池沉淀处理后循环使用不外排。
	噪声	优先选用低噪声设备；高噪声设备消声、减振、隔声等措施。
	固废	项目营运期固废主要为职工生活垃圾、化粪池污泥、除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣、矿山开采区表土剥离产生的表土。职工生活垃圾收集后交由环卫部门处理；化粪池污泥定期清掏后用于周边植被施肥综合利用；钻孔除尘器收集粉尘经装袋收集后堆存于表土临时堆场下部，对表土堆场进行拦挡，用于后期露采坑的回填；沉淀池沉渣及矿山开采区表土剥离产生的表土堆存于矿区东北侧的表土临时堆场，用于后期开采区的生态恢复用土，边开采边生态恢复。
	生态保护及恢复措施	道路硬化、修建排水沟、生物护坡、恢复植被

2、工程施工量

本项目主要生产工艺为花岗岩的采剥，总的生产规模为 $79 \times 10^4 \text{m}^3/\text{年}$ （ $194 \times 10^4 \text{t}/\text{年}$ ），产品服务年限为 18.5 年，采矿区剩余表土厚度平均为 0.5m，未剥离表土面积为 270000m^2 ，剥离表土量为 135000m^3 ，存放于表土堆场；剥离废石量为 3596100m^3 ，作为建筑石料综合利用。本项目土石方平衡情况见表 2-15。

表 2-15 工程土石方平衡表 单位：万 m³/开采期

项目	数量	备注
挖方	13.5	剥离的表土
	359.61	剥离的废石
	1186.64	花岗岩
成品	1186.64	直接经运输车辆运出矿区、送至附近加工厂加工处理。

	359.61	作为建筑石料综合利用
填方	13.5	表土，堆存于表土暂存场

3、工程占地

本矿区总占地面积为 423100 m²（其中开采区面积 396086 m²，表土堆场占地面积 14000 m²，道路占地面积 8614 m²，工业场地占地面积 4400 m²），各区布置情况见表 2-16。

表 2-16 各区布置情况

名称	占地面积（m ² ）
开采区	396086
表土堆场	14000
道路	8614
工业场地	4400

4、公用工程

（一）用水情况

本项目营运期用水主要包括生产用水和职工生活用水。其中生产用水主要为表土堆场洒水、采场洒水、运输道路洒水、运输车辆冲洗用水、锯切用水、爆破用水、凿岩用水等。

（1）表土临时堆场洒水

为防治表土堆场风蚀扬尘对大气的影晌，需定时对表土堆场进行洒水抑尘。本项目表土堆场为山坡型，合计占地面积 14000 m²；根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），项目场地喷洒用水系数按 1.5L/m²·d 计算，则表土堆场降尘用水量为 21m³/d，该部分用水全部蒸发损失，无废水产生。

（2）露天采场洒水用水

根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），项目场地喷洒用水系数按 1.5L/m²·d 计算，露天采场最终开采境界的面积约为 1173000 m²，项目边开采边生态修复，经估算，露天采场需洒水面积按 15300 m²计算，则露天采场洒水最大用水量为 22.95m³/d，该部分用水全部蒸发损失，无废水产生。

（3）运输道路洒水

	为减少运输车辆扬尘污染，露采期需对矿区内的 1655m 新建矿区道路进行洒水降尘，路面宽为 4.5m，面积约为 7447.5 m²，根据《建筑给排水设计规范》中用水定额规定，道路用水定额可按浇洒面积 2.0~3.0L/m²·d，本项目按照 3.0L/m²·d 计算，则道路洒水用水量为 22.34m³/d，水最终以挥发的方式消耗。 (4) 运输车辆冲洗用水 本项目在矿石出口处设置 1 套车辆冲洗装置，根据《建筑给水排水设计规范》中载重汽车循环用水冲洗耗水定额 50L/辆次计算，本项目每天平均出场车辆 174 次，则每天消耗水量 8.7m³/d。 (5) 锯切用水 根据《河南省桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》可知，矿山年产荒料量 18×10⁴m³/年（600m³/d），荒料率按 30.15%，每天需锯切 2213m³，每天需要 16 台圆盘锯，每台圆盘锯耗水量为 2.5m³/h，根据当地矿山开采经验，电动圆盘锯的工作效率为 18 m²/h（双锯盘），锯切按 3 班，1 天有效工作时间约 20.4 小时，则每天锯切用水量 816m³/d。 (6) 爆破用水 项目为中深孔爆破，其粉尘产生量较少；项目二次爆破量较少，主要以液压锤为主，粉尘产生量也较小。项目平均每 5 天爆破一次，年爆破 42 次，每次爆破需用水约 15t/d，爆破用水量约 630t/a，则每天消耗水量 2.1m³/d。这部分水全部蒸发或渗透入矿石中。 (7) 凿岩用水 项目凿岩打孔产尘量较小，影响范围主要为凿岩工作面 20m 范围内，因此，抑尘用水量较少，根据开采利用方案，凿岩钻孔用水约 3L/min，本项目设置 18 台凿岩机施工，每天需凿 6900 个孔（2070m），凿岩一班 8 小时制，湿式凿岩钻机用水量约为 25.92m³/d，7776t/a，这部分水将全部蒸发或渗透入矿石中。 (8) 职工生活用水 项目营运期劳动定员 172 人，均不在厂区内食宿，根据《建筑给水
--	---

排水设计标准》（住房和城乡建设部公告 2019 年第 171 号）、坐班制办公每人每班平均日生活用水定额为 25-40L（本评价取 30L），经计算，全厂职工生活用水量为 5.16m³/d。

（二）排水情况

项目营运期排水主要为露天采场初期雨水、表土临时堆场淋溶水、来往车辆冲洗废水、锯切废水和职工生活污水。

（1）露天采场初期雨水

矿区内的露天开采系统为山坡露天开采，开采最低台阶标高+200m，位于当地侵蚀基准面+175m 水位之上，不会产生矿坑涌水。营运期露采场废水主要为露采场的初期雨水。评价根据给排水设计规范推荐的暴雨强度计算方法计算露采场的初期雨水。暴雨强度的计算公式如下：

$$i = \frac{3.591 + 3.970 \lg Tm}{(t + 3.434)^{0.416}}$$

式中：i——暴雨强度，mm/min；

t——降雨历时（min），取 10min；

Tm——设计重现期（年），取 1 年；

经计算，设计暴雨强度为 1.217mm/min，即 73.02mm/h。

采场初期雨水计算公式如下：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

式中：Q——15min 雨水流量，m³；

ψ——径流系数，取 0.6；

q——暴雨强度，mm/h，取 73.02mm/h；

F——作业单元汇水面积，m²（因露采场上游及四周设置有截导流沟，边开采边生态恢复，经估算，露天采场汇水面积取 15300 m²）。

经计算，露天采场初期雨水最大量为 167.58m³/15min；山坡开采各台阶内侧设置排水沟，雨水汇聚至采场外，环评建议，采场附近设置 1 座 180m³ 的初期雨水收集沉淀池；露采场初期雨水中主要污染物为 SS，经初期雨水沉淀池沉淀收集后可用于非雨季的洒水降尘，不外排。

（2）表土临时堆场淋溶水

项目露天开采配套建设有 1 处表土临时堆场。大气降雨时雨水冲刷堆放的表土，会混杂废石淋溶物质，如不进行处理，会污染附近水体。表土临时堆场淋溶水产生量的计算采用经验公式法（浸出系数法），计算公式如下：

$$Q=C \times I \times A / 1000$$

式中：Q——淋溶水产生量， m^3/d ；

I——年平均日降雨量， mm/d （取 2.6）；

C——作业单元渗出系数，一般宜取 0.2~0.8，本评价取 0.6；

A——作业单元汇水面积， m^2 （因表土临时堆场上游及两侧设置有截导流沟，汇水面积即为占地面积，表土临时堆场汇水面积 14000 m^2 ）；

经计算，露采表土临时堆场淋溶水产生量为 $21.84 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

本项目按照收集 3 天的淋溶水量，在露采表土临时堆场下游设置一座 80 m^3 的淋溶水收集沉淀池；收集后的淋溶水用于后期非雨季时表土临时堆场的洒水抑尘，不外排。

（3）来往车辆冲洗废水

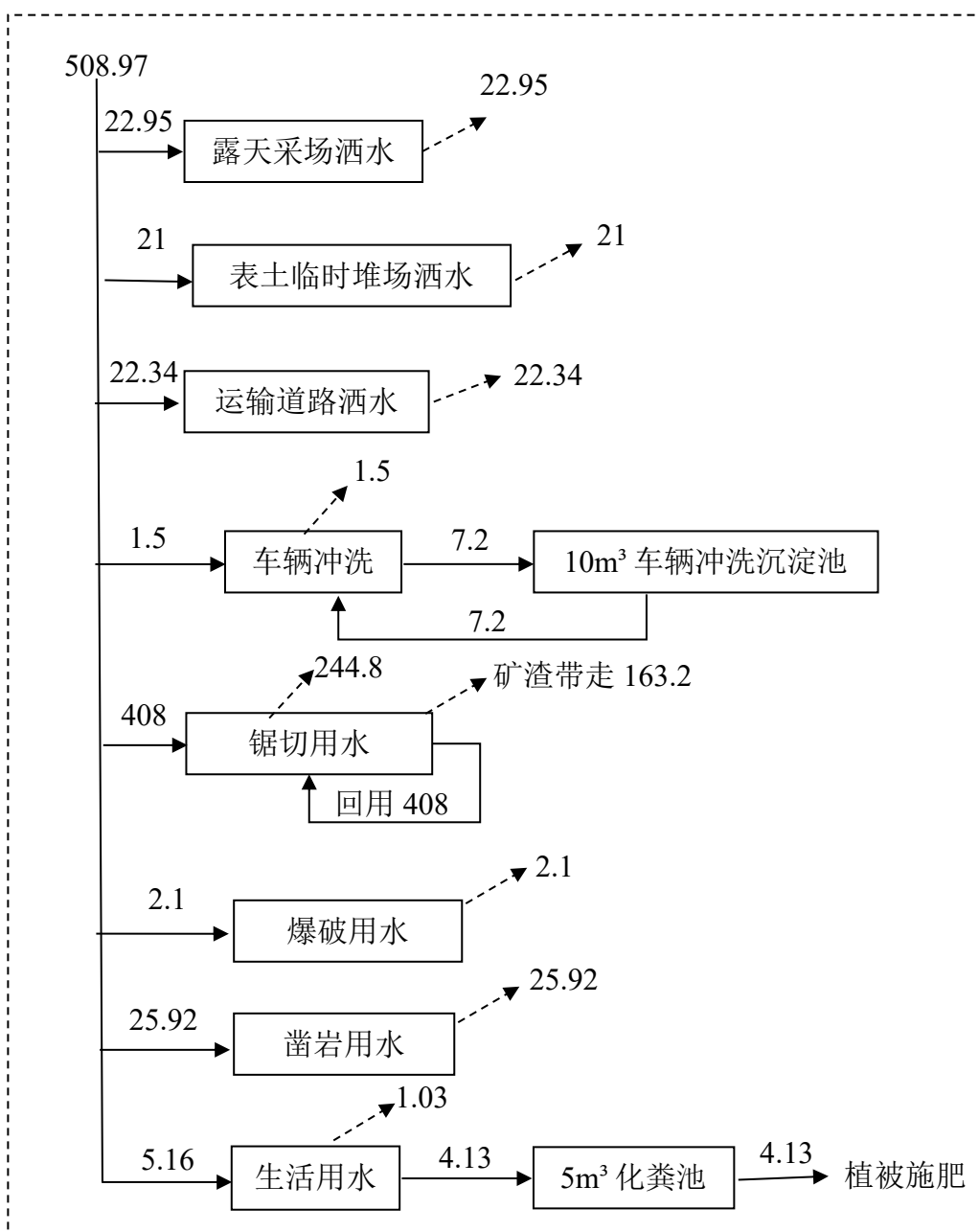
本项目在矿石出口处设置 1 套车辆冲洗装置，根据《建筑给水排水设计规范》中载重汽车循环用水冲洗耗水定额 $50 \text{ L}/\text{辆次}$ 计算，本项目每天平均出场车辆 174 次，则每天消耗水量 $8.7 \text{ m}^3/\text{d}$ ，产污系数按 0.9 计算，则车辆冲洗废水产生量为 $7.2 \text{ m}^3/\text{d}$ ，经车辆冲洗平台配套建设的沉淀池（容积 10 m^3 ）沉淀处理后循环使用，及时补加损耗，不外排。

（4）锯切废水

根据《河南省桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》可知，矿山年产荒料量 $18 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{年}$ （ $600 \text{ m}^3/\text{d}$ ），荒料率按 30.15%，每天需锯切 2213 m^3 ，每天需要 16 台圆盘锯，每台圆盘锯耗水量为 $2.5 \text{ m}^3/\text{h}$ ，根据当地矿山开采经验，电动圆盘锯的工作效率为 $18 \text{ m}^2/\text{h}$ （双锯盘），锯切按 3 班，1 天有效工作时间约 20.4 小时，则每天锯切用水量 $816 \text{ m}^3/\text{d}$ ，蒸发损耗量为 $244.8 \text{ m}^3/\text{d}$ ，矿渣带走 $163.2 \text{ m}^3/\text{d}$ ，剩余 $408 \text{ m}^3/\text{d}$ 经配套的 200 m^3 沉淀池沉淀处理后循环使用不外排。

(5) 职工生活污水

项目营运期劳动定员 172 人，均不在厂区内食宿，根据《建筑给水排水设计标准》（住房和城乡建设部公告 2019 年第 171 号）、坐班制办公每人每班平均日生活用水定额为 25-40L（本评价取 30L），经计算，全厂职工生活用水量为 $5.16\text{m}^3/\text{d}$ 。排污系数按 0.8，则职工生活污水量为 $4.13\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水经化粪池（容积 5m^3 ）处理后用作办公生活区周围植被施肥，综合利用不外排。



注：表土临时堆场用水优先使用表土临时堆场的淋溶水，露天采场及其他生产用水优先使用露采场的初期雨水；在收集水不够用的情况下，使

用新鲜水（水源引自小常庄河水）。

图 2-4 项目运营期水平衡图 单位： m^3/d

项目水源利用虎山水库及小常庄河水的可行性分析：

矿区东有季节性河流小常庄河（三夹河支流），丰水期河水流量 $20\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期河水流量 $3\text{m}^3/\text{s}$ ，小常庄河枯水期最小流量为 $0.2\text{m}^3/\text{s}$ ，可利用量按最小供水量的 10% 估算，小常庄河可利用水量为 $1728\text{m}^3/\text{天}$ （即 63 万 $\text{m}^3/\text{年}$ ）。矿山用水估算为 $508.97\text{m}^3/\text{d}$ ，河流与矿区之间有简易乡村水泥公路，由于运水方便，可在矿区内修建蓄水池，采用汽车输送。环评设计在 K1 东北侧开采区域外布置 2 个钢制水罐，考虑到消防用水，单个水罐容积为 300m^3 。自取水点设 MD6-25 $\times$ 8（功率 15kW，扬程 200m，流量 $6.3\text{m}^3/\text{h}$ ）两台，一用一备，铺管网至钢制水罐，再由钢制水罐铺管网至采场及主运道路两侧用水点。

（三）供配电

矿山主要用电设备为圆盘锯、空压机、水泵和采场照明、简易机修，用电等级均为三级负荷，矿山均为单回路供电。其他采装辅助机械以柴油为动力，不需要电力供应。估算最大用电负荷为 1200kW。

供电电源及线路：

矿山所在地有程湾镇供电所，用电电源可由程湾镇变电站架设 10kV 专用线路到矿区。

变压器采用中性点直接接地运行方式向采场内用电设备、采场照明、机修等提供 380/220V 电源。

根据本矿山用电负荷性质，矿山无一级负荷，不需备用电源。

所有照明灯具可选用金属卤素灯、白炽灯，生活办公选用节能灯。

地面变电所架空进出线口处装设氧化锌避雷器。矿区内超过 15m 的建筑均应设防雷带或加装避雷针保护。

地面用电设备采用保护接零，接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。

（四）外部道路

附近加工厂距矿区约 10km，矿区北约 0.7km 有乡道连接 239 省道及 312 国道至加工厂。

九、开拓运输方案

1、开拓运输方案选择

根据矿区地形条件、矿石赋存条件，以及矿床的开采方法和矿山生产能力，采用公路开拓—汽车运输方案。

原有道路由工业场地经矿区西北进入 K1 矿体 206m 试采平台，长约 550m，进入 212m 水平的公路长 270m，路面宽约 5.5m，这部分公路可以利用。下部各水平及通往 K2 矿体 320m 水平需要新修道路长 1655m。

2、道路等级

矿山年运量 $194 \times 10^4 \text{t}$ ，采用 25t 汽车运输，结合沿线地形地势情况及小时车流量，经计算单向行车密度为 37 辆/小时，依据道路等级参照《厂矿道路设计规范》（GBJ22-87），确定矿山道路等级为二级露天矿山道路。

3、线路设计

（1）平面设计

干线运输道路设计为双车道，支线运输道路设计为单车道。车宽 2.5m，类别为二类，根据二级矿山运输道路设计要求，计算行车速度为 30km/h，双车道路面宽 7m，单车道路面宽度为 4.5m；道路纵坡最大 8%，限制坡长 250m，最小缓和坡段长，一般：100m，困难：80m；最小转弯半径 25m，回头曲线半径 15m，在平曲线内侧设计加宽车道；最小停车视距 30m，最小会车视距 60m。

设计开拓公路由矿区北部沿矿区西部地形至矿区南部 320m 水平。由于矿区中部 K1 与 K2 矿体交界处的山沟内有基本农田压覆矿体，使该矿段 200m 平台宽度小于 30m。受此条件限制，该矿段约 108m 长范围最低开采水平为 212m 标高。为解决矿区南部 200m 水平开拓运输，设计开采至 200m 水平时，在矿区中部 200m 标高位置修筑道路从 K1 矿体至 K2 矿体。

（2）纵断面设计

运输道路的最大纵坡不超过 8%（重车下坡允许增加 1%），限制

坡长 250m。在不大于规定的纵坡限制长度处设置缓和坡段，缓和坡段坡度不大于 3%。

（3）回头曲线设计

最小平曲线半径为 25m，回头曲线最小半径为 15m。

4、路基

公路修筑在基岩上，设计挖方时路肩宽 0.5m，填方时路肩宽 1.0m；道路横坡 3%，挖方路段路堑边坡设计为 1：1，填方路段路堤边坡采用 1：1.5，填方材料就地取材，采用碎石土压实。在必要的地段，根据现场情况采用砌筑护坡、护墙等措施对路基进行加固和防护，用大于 25cm 的石块填筑路堤。

5、路面

设计主要干路进行硬化，路面采用混凝土中级路面，混凝土厚度 0.25m。路面横坡坡度 3%；支线及辅助道路为泥结碎石路面，其中泥结碎石路面面层及基层厚度为 10cm，垫层为 18cm 厚碎石，采用现场废弃碎石铺筑、压实。

6、矿山道路安全

在急弯、陡坡、危险地段必须设置安全警示标志；山坡填方的弯道、坡度较大的填方地段，以及高堤路基和高边坡路段的外侧，必须设置安全防护堤，安全防护堤的高度不应低于车轮直径的 0.5 倍。

7、绿化和降尘

在矿区出入口设置车轮洗车装置，对出矿区的车辆进行车轮冲洗，防止车轮携带泥巴污染道路；主运道路两侧安装降尘喷淋装置，不定时喷淋降尘；采用洒水车定时对采场，周围公路进行洒水降尘，每天不少于 4 次。道路两侧进行绿化，绿化覆盖率 100%。

十、爆破器材供应

矿山露天开采需用炸药爆破，项目严格执行当地有关部门对爆破材料的管理规定，不设炸药库，也不设爆破器材临时存放点，由专门爆破公司进行爆破，矿区每天爆破所使用的炸药根据当提所需定量领取，剩余爆破器材由爆破公司统一收回。

一、矿区总平面布置

桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿划定的矿区面积约为 0.4231km²，采用露天开采方式，配套建设 1 个露天采场、1 个表土堆放场、1 个办公生活区及 1 条运输道路。

露天采场的采场地表境界尺寸为长(最长)×宽(最宽)912m×657m，采用台阶式开采。

表土临时堆放场设置 1 处，矿区北部曾进行过试采，其上部覆盖已剥离，矿区剥离需剥离面积约 27×10⁴ m²，剥离厚度按 0.5m 计，剥离量约 13.5×10⁴m³。开采时锯切荒料的锯泥沉淀后的泥砂，可用于未来矿山的恢复治理。锯泥量少，可集中堆存于表土临时堆场，复垦时序随用随取。矿区东北角有以前试采时留下的临时堆场面积约 1.4×10⁴ m²，按堆高 10m 计算，可堆存 14×10⁴m³ 剥离物。为防止泥砂流失，将南、东、北三边砌筑拦砂坝。待露采结束，堆存的表土用于露采生态恢复外，剩余的表土用于表土堆放场（原采场）的覆土绿化使用。

办公生活区位于矿区北侧爆破警戒外 300m 的道路旁，建有板房用于办公室、材料库、维修间等，距离矿区北边界 98m，距离 K1 矿体 142m，作为采矿区职工办公场所以及工人临时休息场所。

运输道路：原有道路由工业场地经矿区西北进入 K1 矿体 206m 试采平台，长约 550m，进入 212m 水平的公路长 270m，路面宽约 5.5m，这部分公路可以利用。下部各水平及通往 K2 矿体 320m 水平需要新修道路长 1655m。

表 2-17 项目工程占地情况一览表

工程内容	矿区现状情况	本次工程情况
矿区面积	1.2736km ²	0.4231km ²
开采面积	/	396086m ²
露天采场	位于矿区西北部，占地面积 9hm ² ，206m 为试采平台，采样台阶坡面角为 70°，最终边坡角 54°。	采场地表境界尺寸为长(最长)×宽(最宽)912m×657m。露天开采境界为山坡露天矿，开采标高为 327m~200m，采深 127m，台阶高度 12m，共设有 320m、308m、296m、284m、272m、260m、248m、236m、224m、212m、200m 共计 11 个台阶，其中 200m 为底部平台。安全平台和清扫平

			台隔二设一，296m、260m、224m 水平为清扫平台，其余均为安全平台。
	工业场地	位于露天采场北部，占地面积 0.06hm ² ，仅包括办公生活区、车辆冲洗区。	位于露天采场北部，占地面积 0.44hm ² ，包括变配电房、办公和生活区及 车辆冲洗区。利用原有场地改建。
	表土临时堆场	矿区北部曾进行过试采，矿区东北角有以前试采时留下的临时堆场面积约 1.4 × 104 m ² 。	利用试采留下的表土临时堆场，为防止泥砂流失，将南、东、北三边砌筑拦砂坝。待露采结束，堆存的表土用于露采生态恢复外，剩余的表土用于表土堆放场（原采场）的覆土绿化使用。
	运输道路	内部：原有道路由工业场地经矿区西北进入 K1 矿体 206m 试采平台，长约 550m，进入 212m 水平的公路长 270m，路面宽约 5.5m。	项目利用现有矿区运输道路，下部各水平及通往 K2 矿体 320m 水平新修道路长 1655m。
	二、工程进度 矿山总服务年限 18.5 年，采矿结束后治理、复垦期 1 年，复垦管护期 3 年则服务年限为 22.5 年。根据采矿许可证副本信息，工程采矿有效期限自 2024 年 2 月 4 日至 2042 年 7 月 4 日。 三、基建工程量及基建期 （1）基建工程量 矿山基建范围为开拓公路修筑、基建剥离、基建工作面形成。主要包括： 开拓公路：K1 矿体原有道路通往 206m 水平，可利用现有的道路。K1 下部各水平及通往 K2 矿体各水平需要新修道路，新修道路长 1655m，路面宽度 4.5m，最大坡度 8%，平均坡度 6%。 基建剥离及基建工作面：K1 矿体 206m 水平以上覆盖层剥离，剥离量约 11.8 × 10⁴m³。基建剥离完成后，获得开拓矿量 31.5 × 10⁴m³。 （2）基建期 根据基建工程量，估算基建期为 0.6 年。		
施工方案	一、项目施工期工艺流程及产污节点		

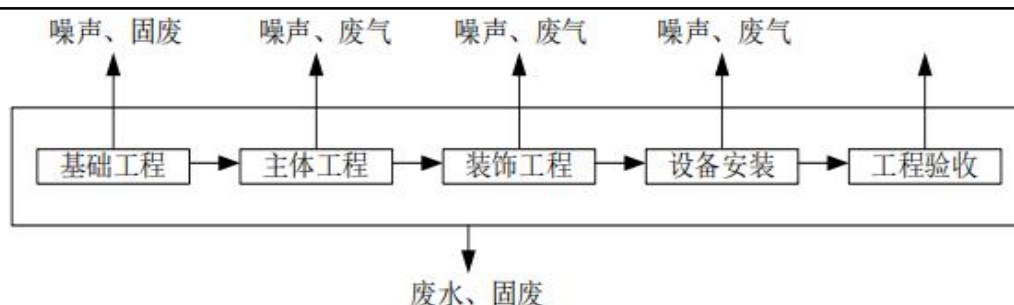


图 2-5 施工期工程工艺流程及产污节点图

建设项目施工期间，会产生噪声，扬尘，装修废气，固废，施工废水等，均会对环境造成一定的影响。但施工期的环境影响为阶段性影响，工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余环境影响会随着施工期的结束而消失。

二、矿山运营期采矿工艺流程及产污环节

2.1 建筑石料用花岗岩和建筑用砂开采工艺

（1）开采工艺简述

设计饰面用花岗岩采用锯切工艺，荒料率为 30.15%，剩下 69.85%的下角料花岗岩矿石均需要采用破碎锤破碎，作为建筑石料用花岗岩。

剥离物及开采荒料产生的下角料均作为建筑石料用石和建筑用砂。建筑用砂作为花岗岩的剥离物，主要为风化层和半风化层，厚度随地形变化而变化，沿山坡向下由于坡度由缓变陡而逐渐变厚，最厚 16.79m，平均 9.61m。

风化层原岩结构构造已遭完全破坏，矿物颗粒已互相分离，结构松散，常表现为风化砂和碎碴状，可直接采用挖掘机或经破碎锤破碎后挖掘、装车运输即可。

半风化层是花岗岩原岩经风化作用后依然保留原岩块状构造，结构遭部分破坏，次生裂隙发育，完整性变差，结构强度变低，局部较稳固，用破碎锤效率低、难度大。因此，部分剥离作业需要采取爆破方式进行。对坚硬的半风化层，采用潜孔钻机穿孔、中深孔爆破，采用松动爆破方式，爆破后用挖掘机装车运输。

由于矿区东侧的山沟内有上大扒村 10 户居民，距离 K1 矿体最近距离约 130m，处于爆破警戒范围内，需要划定非爆破区进行保护。因此，剥

离方法分为爆破方式与非爆破方式。

非爆破区范围：为保护附近村庄，分别 K1 矿体东部、K2 东北部划定非爆破区。

非爆破区剥离作业工艺：破碎锤破碎→矿用自卸汽车运输→运往骨料厂。

爆破作业区：爆破作业仅限局部覆盖坚硬地段，采用松动爆破方式，爆破参数应根据采场半风化层厚度确定，避免影响下部的型材开采。型材开采区严禁爆破作业。

爆破区剥离作业工艺：穿孔→爆破→铲装→运输→卸载。

开采工艺流程及产污环节见下图：

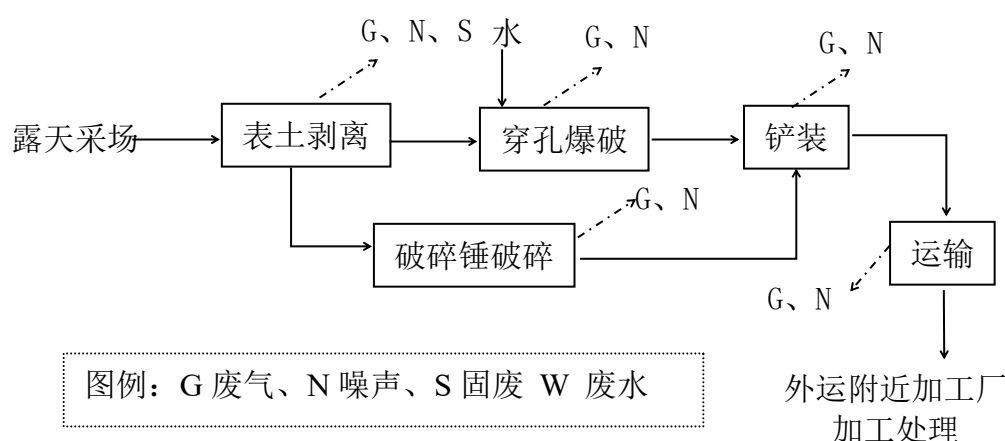


图 2-6 建筑石料用花岗岩和建筑用砂开采过程工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

①表土剥离

本项目矿体采用机械结合人工剥离，剥离物主要为表土，用装载机装车运至矿区东侧的表土临时堆场堆存，剥离的表土堆存后用于后期露天采场的生态恢复。

本工序污染源主要为表土剥离过程中产生的粉尘、噪声及剥离的表土。本工程配置洒水车及移动式喷雾机，在表土剥离前及装车后，对表土表面进行洒水喷雾抑尘，可有效降低粉尘产生量。

②穿孔爆破

对露天开采境界内矿石需穿孔爆破才能铲装出矿，穿孔设备选用 2 台潜孔钻机进行穿孔爆破作业。

	本工序污染源主要为潜孔钻穿孔爆破过程中产生的粉尘、噪声。本工程所用穿孔钻机自带覆膜滤袋除尘系统，可有效控制粉尘的产生；采用中深孔爆破及爆破后向爆破区洒水的抑尘措施，以降低爆破产尘量。 ③铲装、运输、卸车 合格的矿石与无需进行穿孔爆破的，可直接采用挖掘机或经破碎锤破碎后的矿石一起进行挖掘、装车外运至附近加工厂进一步加工处理。 本工序污染源主要为矿石铲装产生粉尘、噪声及运输过程中产生的粉尘、噪声；矿石破碎产生的粉尘、噪声；本工程配置洒水车，定期在露天采场及运输道路上进行洒水抑尘，在矿石铲装前及装车后，使用移动式雾炮机对其表面进行喷雾抑尘，可有效降低粉尘产生量。 (2) 设备选型 ①穿孔设备 花岗岩上部为建筑用砂，开采前先要进行剥离，大部分设计采用挖掘机直接挖装，局部需要穿孔爆破。 穿孔设备选用履带式潜孔钻机（KG510 型）钻凿中深孔，钻孔倾角 70°，KG510 型钻机孔径 105~152mm，最大钻孔深度 25m，凿岩硬度 $f=6-20$，爬坡能力 $\leq 30^\circ$，使用压气 1.5~3.0MPa，耗气量 13-22m³/min。潜孔钻机效率 110m/台班。因此，选用 2 台潜孔钻机能够满足生产的需要。 空压机系穿孔机配套设备，为 LGCY-26/25 型柴油系列螺杆空压机，技术参数为：排气量 26m³/min，排气压力 2.5MPa。配备 2 台。 ②铲装破碎设备 挖掘机选择三一重工 SY375H，斗容 1.9m³，最大挖掘高度 9.9m，最大挖掘深度 7.2m，行走速度 5.5km/h，最大卸载高度 7m，爬坡能力 35°，台年工作效率为 20×10⁴m³/年，配备 3 台可满足建筑用砂剥离和铲装的需求。 建筑石料用花岗岩采用挖掘机配破碎锤破碎，设计推荐 HM960CS-C 型破碎锤，每台挖掘机配一台破碎锤。 (3) 非爆破区及爆破安全警戒线圈定 根据勘探报告及现场调查，矿区剥离物主要为风化层和半风化层，风
--	---

	化层较松软，采用破碎锤进行破碎后挖掘、采装，但局部地段的半风化层岩石较坚硬，挖掘机直接破碎很困难，需要进行爆破作业。勘探报告根据矿区东侧黄家庄的位置情况，在圈定矿体时考虑了安全爆破范围。但由于 K1 与 K2 矿体之间的山沟内有 10 户居民距离矿区较近， 距离 K1 矿体最近距离 133m，距离 K2 矿体最近距离 182m，处于爆破警戒范围内，会受到爆破作业影响。为确保居民人身及财产安全，在距离居民房屋 300m 范围内划定非爆破区，在非爆破区内禁止爆破作业。 由于爆破作业对下部的矿体会有影响，因此，爆破区应采用松动爆破方式，先进行小范围试验获得经验数据，根据试验结果合理设计孔网参数，严格控制炮孔深度及药量，采用合理的装药结构，避免爆破作业对下部石材的破坏。 爆破作业仅限于局部覆盖坚硬地段，下部的型材开采严禁爆破作业。 由于局部有爆破作业，采用中深孔爆破。根据有关安全规程，由于台阶未形成，因此爆破安全距离确定为 300m，即自爆破区向外 300m 进行圈定。爆破安全警戒线以外的适当位置应设安全警示牌，确保生产和人身安全。 根据划定的爆破区与非爆破区进行分期开采，一期开采爆破区，二期开采非爆破区。经估算爆破区设计利用资源量为：$722.99 \times 10^4 \text{m}^3$，非爆破区设计利用资源量为 $320.39 \times 10^4 \text{m}^3$。 2.2 荒料开采工艺 (1) 荒料开采工艺简述 花岗岩矿山机械化开采难度相对较大，可采用的开采方法有金刚石串珠锯开采、排孔劈裂法开采、矿山圆盘锯石机或臂式锯石机等，用金刚石圆盘锯切割石料，有成荒率高，成本较低，操作简便，技术成熟可靠，周边地区石材矿山均采用这种开采方式。因此，本方案推荐金刚石圆盘式锯石机—凿岩劈裂联合开采法。 设计采用公路开拓，汽车运输方案。采用自上而下分台阶开采。 采矿工艺为：生产准备→整修上平面和侧面→铺轨→安装锯石机→切割矿体→底部水平凿孔→打入钢楔子膨胀→母体分离→翻倒或位移→分
--	---

割→整形→吊装与运输→清渣。

采矿工艺流程及产污环节见下图：

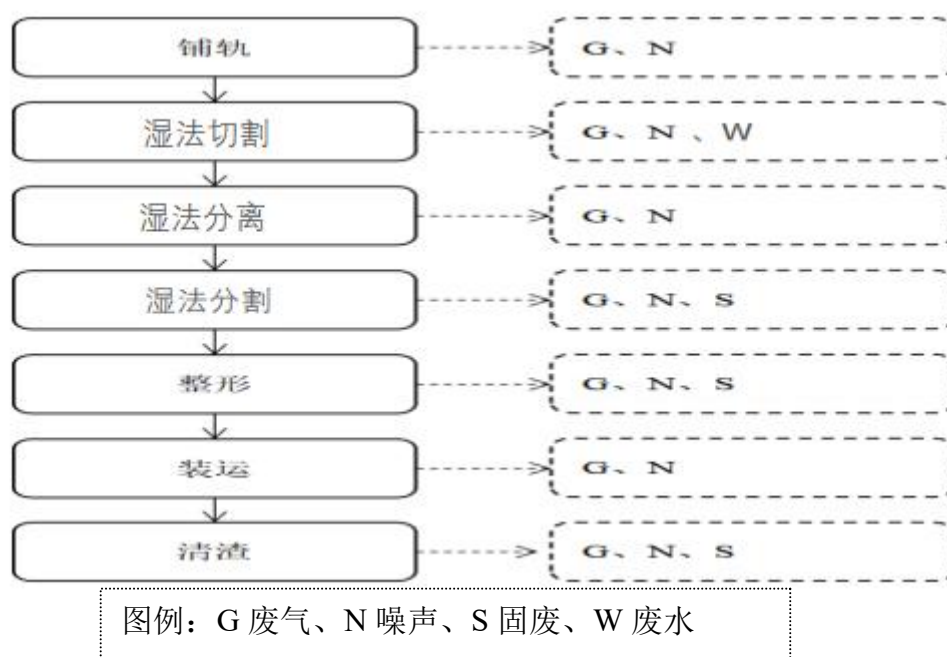


图 2-7 荒料开采过程工艺流程及产污环节图

采矿方法具体简述如下：

石材开采矿山受开采设备和荒料规格的限制，回采中每分层台阶前后之间间隔 0.26m。每个台阶形成一个完整的切割、分离、吊装和运输工作平台。工作线沿矿体整体推进，每个锯割台阶最小工作平台宽度为 30m，吊装和运输设备设置在运输水平上。

母体分离：在已剥离平整的工作平台上开掘堑沟，铺设轨道，在轨道上架设金刚石圆盘式锯石机，进行纵向或横向锯切，根据矿山现用圆盘锯尺寸，锯切深度为 1.55m，开采深度 1.5m，采用双刀圆盘锯，两个圆盘锯之间锯宽 0.75m，底部采用凿岩机水平凿岩，打入钢楔进行分离，利用叉装机进行翻倒或位移，至此完成长条块石与母岩的分离，长条块石长约 6m，宽 0.75m，高 1.5m。

表 2-18 母岩体分离要素表

序 号	参数名称	单 位	数 值	备 注
1	开采分层台阶高度	m	1.5	根据市场需求可调整
2	楔孔直径	mm	25-30	
3	楔孔孔深	m	0.3	
4	成孔率	%	95	
5	钻孔倾角	°	-10	
6	孔间距	m	0.3-0.4	

	荒料分割：根据岩石裂隙或产状花纹，将条石进行划线，根据荒料规格，采用人工劈裂法进行分割，具体为：采用凿岩机凿垂直孔，人工用大锤锤入钢楔进行分离。荒料规格根据附近厂家收购尺寸确定，一般为 $1.8 \times 0.75 \times 1.5\text{m}$、$1.5 \times 0.75 \times 1.5\text{m}$、$1.2 \times 0.75 \times 1.5\text{m}$，对分割好的荒料进行标记。 运输和清渣：利用叉装机将规格荒料运输至荒料临时堆场，不成荒料的渣石采用破碎锤破碎后运往碎石临时堆场。 （2）设备选型 ①锯切设备 荒料规格一般为（长×宽×高）$1.8 \times 0.75 \times 1.5\text{m}$，设计采用锯切工艺，锯切设备采用 2QYKT-3600 双刀圆盘锯，锯片直径为 3.6m，最大锯切深度 1.55m，电机功率为 55kW，锯割宽度为 0.75m，整机重量为 8.5t，耗水量为 $2.5\text{m}^3/\text{h}$。 矿山年产荒料量 $18 \times 10^4\text{m}^3/\text{年}$（$600\text{m}^3/\text{d}$），根据当地矿山开采经验，电动圆盘锯的工作效率为 $18\text{m}^2/\text{h}$（双锯盘），锯切按 3 班，1 天有效工作时间约 20.4 小时，每台圆盘锯平均锯割工作效率 $367\text{m}^2/\text{d}$（双锯盘）。 根据长条块石尺寸，每切割 18m^2 可得到 6.8m^3 的块石，则每得到 1 立方块石需要切割 2.6m^2，故矿山每天需要切割 5754m^2 方可达到生产需求，经计算，共需要 16 台圆盘锯方可满足生产需求，备用 3 台，共 19 台。 ②凿岩设备 母体侧面分离和水平分离均需要用凿岩设备，条石分割也需要利用凿岩设备，采用凿岩机布置密集孔，穿孔深度为 0.3m，楔孔间距 $0.3\text{-}0.4\text{m}$，楔孔倾角均为 -10°。楔孔凿完后采用组合楔使其分离。 凿岩设备选择 Y18PA 手持式凿岩机，可以凿水平孔和垂直孔，钻孔孔径 42mm，机重 18kg，耗气量为 $1.4\text{m}^3/\text{min}$，钻孔效率为 $0.5\text{m}/\text{min}$。根据条石和荒料尺寸，每天需凿 6900 个孔（2070m），凿岩一班制，凿岩机工作时间利用系数按 0.5 计算，钻孔台班效率为 $120\text{m}/\text{台班}$，共需要 18 台凿岩机，备用 4 台，共计 22 台。 配备开山牌 LG-10/8G 空压机 3 台（排气量 $10\text{m}^3/\text{min}$，功率 55kW），
--	---

采用分散式供气。

③叉装清运设备

矿山条石翻倒或位移及荒料和渣石转运均采用叉装两用装载机，选择龙工 CDM855NW 型石料叉装机，前端为叉机，装上铲斗可作为装载机，额定载重为 16t，斗容为 3.7m³，最大卸载高度为 2.6m，最大爬坡能力 28°，外形尺寸为 8.2m×2.9m×3.3m。

荒料临时堆场和渣石临时堆场就近堆存在采场空地内，叉装运输作业主要是配合条石分离和运输，比较机动灵活。一个开采工作面搭配使用 2 台叉装机即可满足生产调配需求。设计三个开采工作面，共配 6 台叉装机即可，另备用 2 台，共需 8 台。

三、项目污染源及污染因子识别

本项目主要产污工序及污染物对照表见下表。

表 2-19 项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	产污环节	污染物类型
施工期		
废水	职工生活	生活污水：COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
废气	施工场地及运输车辆	扬尘：颗粒物
噪声	施工过程	等效连续 A 声级
固废	露天开采剥离	表土
	截排水沟、沉淀池开挖	废弃土石方
	职工生活	生活垃圾
营运期		
废水	职工生活	生活污水：COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	车辆清洗	车辆清洗废水：SS
	露天采场及表土临时堆场淋溶水	SS
	湿法作业废水	锯切废水：SS
废气	露天开采钻机爆破、铺轨	粉尘
	矿体切割、分离、分割、整形	粉尘
	运输道路	扬尘
噪声	开采设备、爆破作业、铲车分装、运输车辆	等效连续 A 声级
固废	职工生活	生活垃圾

			化粪池污泥
		沉淀池	沉淀池沉渣
		钻孔除尘器	除尘器收集粉尘
		矿山开采	剥离表土
其他	无		

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	一、环境空气质量现状					
	本项目位于河南省南阳市桐柏县程湾镇苏扒村，根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次评价采用 2024 年桐柏县环境质量现状监控点（桐柏县国土局站点、桐柏县县二高站点、桐柏县市民之家站点）2024 年环境空气质量统计数据，监测因子为 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ ，监测结果及统计分析见表 3-1。					
	表 3-1 2024 年南阳市桐柏县区域空气质量现状一览表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	82.9	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30.0	达标
	CO	百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标
	O ₃	百分位数 8h 平均浓度	148	160	92.5	达标
根据表 3-1，以 2024 年为评价基准年，项目调查评价范围内的区域环境空气质量六项基本因子全部达标。因此评价区域 2024 年环境空气质量现状为达标区。						
二、地表水质现状						
本项目位于河南省南阳市桐柏县程湾镇苏扒村，矿区属长江流域汉水水系，区内地形起伏较小，地势较缓，切割不深。主要河流为小常庄河（三夹河支流），属末级支流，降雨流出矿区后，向东进入小常庄河，最终进入三夹河-唐河-汉江。根据《2023 年度河南省南阳市生态环境质						

量报告书》（河南省南阳生态环境监测中心，2024 年 6 月）可知，项目所在区域地表水水质良好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

三、地下水质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造”大类中的第 54 条“土砂石开采”，为 IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价。

四、声环境质量现状

项目区位于河南省南阳市桐柏县程湾镇苏扒村，根据调查，本项目厂区周边 50 米范围内无声环境保护目标，本次项目可不进行声环境质量现状调查。

五、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）污染影响型评价工作等级划分表可知，本项目矿区为III类小型不敏感项目，不需要进行评价。

六、生态环境现状

项目区位于河南省南阳市桐柏县程湾镇苏扒村，根据桐柏县程湾镇人民政府开具的证明，项目用地属于采矿用地。在现场踏查及走访过程中，项目区地表植物主要为农作物和少量的人工种植林、灌草类，人工种植等因素干扰较多。在现场踏查及走访过程中，项目区未发现需特殊保护动植物物种。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》HJ19-2020，项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，不涉及生态保护红线，且工程规模小于 20k m²，综合判定该项目生态评价等级为三级评价。

6.1 地形、地貌

矿区地形属剥蚀丘陵区，最高海拔+349m，位于矿区西南部，最低海拔+174m，位于矿区东北部，相对高差 175m。地形起伏较小，地势较

缓，切割不深。植被发育一般，岩石裸露地表，沟谷较开阔，自然排水畅通。

6.2 气象水文

矿区属北亚热带季风型大陆性温湿气候，其特点是夏秋炎热多雨日照长，冬春寒冷干旱雨雪少。四季分明，雨量充沛，温暖湿润，年平均气温 15℃，冬季最低气温-20.3℃（1969 年 1 月 31 日），平均气温 2℃，夏季最高气温 41.2℃（1959 年 8 月 23 日），平均气温 28℃，冰冻期为每年 12 月到次年 2 月，无霜期 231 天，年日照时数平均 2027 小时。年平均降水量 1168mm，蒸发量 1568mm，居南阳市各县之首，雨季多集中在 7~9 月，占全年降雨量近 50%，其中七月份最大降雨量 664.5mm，24 小时最大降雨量 412.6mm、6 小时最大降雨量 327mm、1 小时最大降水量 157.6mm，湿度 71%，风速 2.03m/s，主导风向不明确。

矿区属长江流域汉水水系，区内地形起伏较小，地势较缓，切割不深。主要河流为小常庄河（三夹河支流），属末级支流，流量不大，属季节性河流，平时流速缓慢，河床宽 1~3m，水深 0.5m~1m，平常流量约 3m³/s，暴雨后河水猛涨，年最大流量 20m³/s，雨后水位迅速下降。

6.3 生物多样性

项目区植被划分上属于亚热带常绿落叶阔叶林植被带，主要为杂木林，其次为松林。植物种类繁多，乔木树种主要有松、栎、柏、槐、杨等，灌木主要有黄荆、山合欢、胡枝子等；草本植物有白草、茅草等。项目区农作物种植以水稻、小麦、玉米、红薯为主。项目区林草覆盖率达 50%以上。

6.4 土壤

据现场调查，项目区主要土壤类型为黄棕壤，土壤成土母质主要是花岗岩，沙性重，土层厚度一般在 0.5~2.0m 之间。土壤肥力状况是：土壤微酸中性，PH 值在 6.5-7.5 之间，有机质含量 1.7%，全氮 0.124%。速效磷 25PPM，速效钾 102PPM。山坡上土壤厚度稍薄，重构底部地势较缓处厚度较大。



照片 3-1 典型土壤剖面照片

6.5 区域地质

矿区大地构造位置属秦岭褶皱系东段，南阳凹陷的南缘，新野凸起的东部。地层区划属桐柏一大别地层区，区域构造线方向呈北西西～南东东向。区域上构造运动较为强烈，近东西向，北北西向褶皱、断裂发育，中酸性岩浆活动频繁，具备较好的成矿条件，区域上金属、非金属矿产资源较为丰富。

6.6 土地利用状况

根据桐柏县自然资源局提供项目区三调土地利用现状图，项目区涉及损毁各类土地面积共计 34.20hm²，其中林地所占比重较大，其次为采矿用地。权属为南阳市桐柏县程湾镇苏扒村。

土地利用数据见表 3-2:

表 3-2 项目区土地利用状况统计表

权 属	0101	0301	0307	0602	1006	1104	小计
	水田	乔木林地	其他林地	采矿用地	农村道路	坑塘水面	
程湾镇 苏扒村	0.21	20.08	6.21	7.59	0.07	0.04	34.20

6.7 生态环境现状评价

	评价区不涉及生态敏感区，没有国家重点保护野生动植物和河南省重点保护动植物，区域物种数目较少，多样性较低，致使系统自身的稳定性不高，但是由于人工的有限管理和能量的及时补加，各个群落整体仍有一定的稳定性和抗干扰能力，使得整个生态系统可以持续稳定，并保持持续发展的趋势。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	原有工程概况： 由于历史原因，桐柏鼎峰石业有限公司前期在该矿区进行了一些基建工作，在矿区北侧修建了工业场地、供水、供电、办公区等设施，在矿区北部进行了开拓公路修筑、K1 矿体的剥离、试采等工程，在 K1 矿体上部形成了剥离平台，在 206m 水平形成了试采平台。根据现场勘查，现场存在试采痕迹。  照片 3-2 矿山现状 由于市场及经营需要，原采矿权注销后，人员、设备已全部撤出，相关事宜已妥善处理，县财政出资勘查重新出让。 新设矿权（矿区）范围与原矿权范围关系见下图。

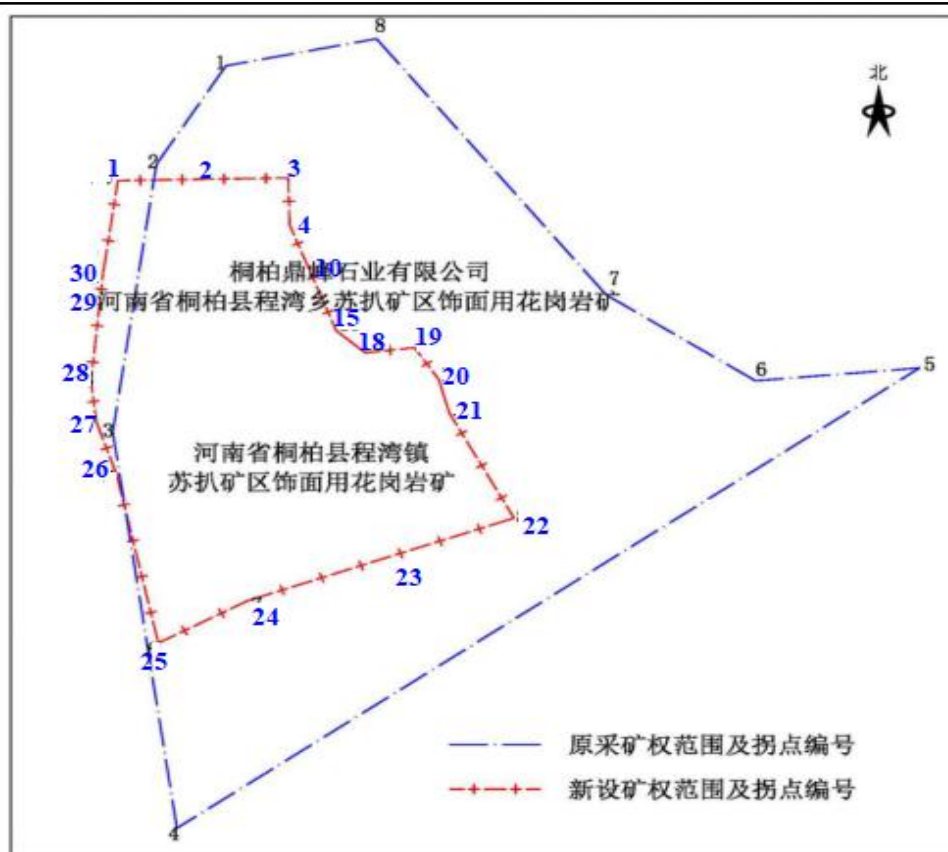


图 3-3 新设矿区范围与原采矿权范围关系图

桐柏鼎峰石业有限公司现有的工业场地、办公室、材料库等距离 K1 矿体开采范围较近，处于爆破警戒范围内，矿山开采时需要划定非爆破区进行保护，以免造成人员伤害、财产损失。

现有工程主要环境问题：

现有工程采矿方式为露天开采，工程对局部自然生态环境虽然会造成一定的破坏，使局部区域植被铲除、生物量减少、自然生态环境遭到一定的破坏。试采区仍为裸露矿山，矿山道路、工业广场、水电线路、试采平台等已建成，存在一定的扬尘问题。目前开采区四周均为林地，不会造成水土流失，不会对周边河道水质造成影响。

本项目对原有项目采取措施：

由于本项目为新建项目，开采前对裸露表面进行密目网覆盖，设置围挡，矿山道路进行人工洒水抑制粉尘。在原有工程采区进行继续开采，待完成开采后，进行土地复垦，回覆林地植被，恢复区域生态系统，维持区域生物多样性。

	矿区运行过程中随着土地复垦的进行，形成新的人工生态系统，代替了原来的自然生态系统，复垦过程中实施绿化和复垦及其它生态保护措施，通过种植大面积树木，恢复矿区林地资源，可改善土壤环境，增加土壤肥力，运行过程中将工程影响降至最低限度，以维持生态系统的稳定性，区域内生态质量可以得到较好的恢复。
生态环境 保护目标	经桐柏县自然资源局和唐河县自然资源局查询，矿区不在各类自然保护区、风景名胜区、人文景观及历史遗迹内。矿区范围周边不存在国家、省规划的各类重点建设工程项目，亦不在禁止、限制开采矿产的范围之内。矿区远离各种重要建构筑物及高压供电设施。 矿区中部有基本农田，已划定了扣除范围，开采时采场与基本农田之间保持一定距离，对基本农田予以保护。 矿区西侧为唐河县生物多样性保护生态红线，矿区与周边生态红线及各类保护区关系见图 3-4。 1.矿区范围；2.生态红线；3.县界

图 3-4 矿区范围与周边生态红线及保护区关系图

	矿区内无铁路、省级以上公路通过，矿区西侧 500m 外有风电场，对矿山开采没有影响。 矿区东侧有上大扒村、黄家庄村，K1 矿体、K2 矿体距房屋最近距离 300m。 矿区东侧的山沟内有上大扒村的 10 户居民，K1 矿体距房屋最近距离约 133m，K2 矿体最近距离约 182m，处于爆破警戒范围内，受爆破影响。因无法搬迁，在开采时划定非爆破区，确保居民人身及财产安全。 项目主要环境保护目标见表 3-3。 表 3-3 主要环境保护目标一览表 <table><tr><th>序号</th><th>环境因素</th><th>保护目标</th><th>方位</th><th>距离（m）</th><th>人数</th><th>保护级别</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="2">大气环境</td><td>上大扒村</td><td>E</td><td>133</td><td>28</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准</td></tr><tr><td>2</td><td>黄家庄村</td><td>E</td><td>300</td><td>42</td></tr><tr><td>3</td><td rowspan="3">地表水</td><td>小常庄河</td><td>E</td><td>2808</td><td>/</td><td rowspan="3">《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类</td></tr><tr><td>4</td><td>三夹河</td><td>NE</td><td>7020</td><td>/</td></tr><tr><td>5</td><td>虎山水库</td><td>NW</td><td>2500</td><td>/</td></tr><tr><td>6</td><td>声环境</td><td colspan="5">项目 50m 内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>7</td><td>地下水环境</td><td colspan="5">500m 内无特殊地下水保护目标</td></tr><tr><td>8</td><td>生态环境</td><td colspan="5">项目用地范围内无环境保护目标</td></tr></table>	序号	环境因素	保护目标	方位	距离（m）	人数	保护级别	1	大气环境	上大扒村	E	133	28	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	2	黄家庄村	E	300	42	3	地表水	小常庄河	E	2808	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类	4	三夹河	NE	7020	/	5	虎山水库	NW	2500	/	6	声环境	项目 50m 内无声环境保护目标					7	地下水环境	500m 内无特殊地下水保护目标					8	生态环境	项目用地范围内无环境保护目标				
序号	环境因素	保护目标	方位	距离（m）	人数	保护级别																																																				
1	大气环境	上大扒村	E	133	28	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准																																																				
2		黄家庄村	E	300	42																																																					
3	地表水	小常庄河	E	2808	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类																																																				
4		三夹河	NE	7020	/																																																					
5		虎山水库	NW	2500	/																																																					
6	声环境	项目 50m 内无声环境保护目标																																																								
7	地下水环境	500m 内无特殊地下水保护目标																																																								
8	生态环境	项目用地范围内无环境保护目标																																																								
评价标准	环境质量标准																																																									
	序号	执行标准	标准值																																																							
	1	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准	TSP	24 小时平均	300μg/m³																																																					
				年平均	200μg/m³																																																					
			SO ₂	1 小时平均	500μg/m³																																																					
				24 小时平均	150μg/m³																																																					
				年平均	60μg/m³																																																					
			NO ₂	1 小时平均	200μg/m³																																																					
				24 小时平均	80μg/m³																																																					

				年平均	40μg/m³
			PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m³
				年平均	70μg/m³
			PM _{2.5}	24 小时平均	75μg/m³
				年平均	35μg/m³
			CO	1 小时平均	10000μg/m³
				24 小时平均	4000μg/m³
			O ₃	1 小时平均	200μg/m³
				日最大 8 小时平均	160μg/m³
	2	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准	COD		20mg/L
			BOD ₅		4mg/L
	3	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区标准	昼间：60dB(A)； 夜间：50dB(A)		
	4	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准	pH： 6.5~8.5		
			氨氮： 0.5mg/L		
			溶解性总固体： 1000mg/L		
			耗氧量： 3.0mg/L		
			总硬度： 450mg/L		
			硫酸盐： 250mg/L		
			氯化物： 250mg/L		
	污染物排放标准				
	序号	执行标准	污染物	标准值	
	1	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级标准	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0mg/m³	
	2	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	昼间： 70 dB(A)； 夜间： 55 dB(A)		
	3	《工业企业厂界噪声标准》 (GB12348—2008) 2 类标准	昼间： 60dB(A)； 夜间： 50dB(A)		

	4	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
其他	（1）废水总量控制指标 项目营运期废水主要为露天采场初期雨水和表土临时堆场淋溶水、来往车辆冲洗废水、锯切废水及职工生活污水。其中露天采场初期雨水经初期雨水收集沉淀池沉淀收集后可用于非雨季的洒水降尘，不外排；表土临时堆场淋溶水经淋溶水收集沉淀池处理后用于后期非雨季时表土临时堆场的洒水抑尘，不外排；来往车辆冲洗废水经车辆冲洗平台配套建设的沉淀池沉淀处理后循环使用不外排；锯切废水经配套的沉淀池沉淀处理后循环使用不外排；职工生活污水经化粪池处理后用于周围植被施肥，综合利用不外排；因此，本项目不设置废水总量控制指标。 （2）废气总量控制指标 项目营运期废气主要为露天开采过程中矿体矿石钻孔爆破装卸粉尘、表土堆场堆存产生的扬尘、运输车辆道路扬尘；经采取本环评提出的各项污染治理措施后，粉尘均以无组织形式排放；因此，本项目不设置废气总量控制指标。	

四、生态环境影响分析

一、施工期对区域大气环境影响分析

施工期对环境空气质量可能造成不利影响主要来自施工扬尘及施工机械、运输车辆尾气，其中，扬尘对环境的影响为主要污染因素，产生源包括露采区表土剥离、车辆运输等过程。

(1) 扬尘对环境的影响

施工期扬尘主要来自：一是运输车辆运行时产生的道路扬尘；二是车辆运输过程中撒落的表土等材料产生的二次扬尘；三是表土的装卸过程中产生的扬尘等。

据有关资料介绍，汽车行驶引起的道路扬尘占扬尘总量的 60% 以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下面经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km.辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

车辆行驶扬尘的影响主要集中在交通沿线。下表为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 4-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位 kg/辆·km

车速 \ P	0.1(kg/m ²)	0.2(kg/m ²)	0.3(kg/m ²)	0.4(kg/m ²)	0.5(kg/m ²)	1.0(kg/m ²)
5km/h	0.0293	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10km/h	0.0566	0.0953	0.01291	0.1602	0.1894	0.3186
15km/h	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20km/h	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，扬尘量越大。

施
工
期
生
态
环
境
影
响
分
析

在施工期中对于场地、道路扬尘不采取任何处理措施则对于周边环境会有较大的影响，如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右，其抑尘效果是显而易见的。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 4-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

(2) 施工机械燃油废气

施工过程中，燃油废气产生量与耗油量及机械设备状况有关。由于本工程单位长度范围内机械数量不多，且排放高度有限，影响范围仅限于施工现场及其邻近区域，具有污染范围小、影响比较分散、影响时间短的特点。因此，燃油废气对工程涉及区域空气环境质量总体影响不大。

综上所述，因施工区域所处位置地形地势开阔，大气扩散条件较好，有利于污染物质的扩散。因此，总体上工程施工对空气质量的影响较小，施工结束后，影响即消失。但施工活动中产生的扬尘、粉尘和废气对局部空气造成污染，将危害现场作业人员身体健康，对施工场地附近居民生活产生影响，需要采取必要的措施，减少粉尘、废气排放的不利影响。

二、施工期对地表水环境影响分析

项目施工期对地表水的污染源主要为施工人员生活污水。

施工生活污水废水主要来源于施工人员日常粪便污水等，生活污水中主要污染物为 BOD₅、COD、NH₃-H、SS 等。生活污水为间歇式排放，若不处理随意排放，将对施工营地周围环境产生影响，污染附近水体。

本工程施工期施工人数约为 20 人，根据《河南省地方标准工业及城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，项目职工生活用水参照《定额》中表 48 中“公共管理、社会保障和社会组织—机关用水定额—22m³/人·a (无食堂)，折合

约 60L/人 · d，污水排放系数以 0.8 计算，根据同类工程调查，确定生活污水中 BOD₅ 浓度为 150mg/L、COD 浓度为 250mg/L、氨氮浓度为 50mg/L、SS 浓度为 150mg/L。工程施工期日生活污水总产生量为 0.96m³ /d。本工程在采场北部配套建设办公场地，作为采矿区职工办公场所以及工人临时休息场所。生活污水依托化粪池处理，处理后的生活污水可用于周边植被施肥，对周边水体水质基本无影响。

三、施工期噪声环境影响分析

施工期的噪声主要来源于各施工现场的各类机械设备噪声、物料运输的交通噪声。施工期的主要噪声源及其声级见下表。

表 4-3 施工期主要噪声源情况一览表 单位：dB（A）

类别	声源	声级 dB(A)
施工机械	钻机	100
	挖掘机	85~90
	装载机	80~90
	空压机	85~100
运输设备	运输车辆	80~85

为尽可能减轻施工噪声对周围环境敏感点的影响。评价建议施工方采取以下措施：

（1）选用先进的低噪设备，高噪设备要加装消声减振设施，以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工厂界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

（2）采用先进的施工工艺，合理选用施工机械。

（3）加强对施工机械的维护保养，避免设备性能差而增大机械噪声。

（4）合理安排施工时间，除工程必需外，严禁在中午 12：00~14：00、夜间 22：00~6：00 期间施工。若必须夜间施工，必须有区级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，提前公示并适时张贴安民公告。

（5）施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

经采取上述措施之后，噪声可得到适当缓解，项目施工期噪声影响属于短期行为，待施工期结束后污染即可消除，其影响是暂时的。

项目施工场地距离周围村庄较远，施工过程中噪声对周围环境影响较小。

四、施工期固体废物影响分析

工程施工期产生的固体废物主要包括露天开采剥离表土、截排水沟及挡土墙开挖废土石方、施工人员生活垃圾。

(1) 露天开采剥离表土

项目开采面积 0.4231km^2 (423100m^2)，设计表土平均剥离厚度为 20cm ，采用机械剥离，则表土剥离量约为 84620m^3 ，项目边开采边生态恢复，剥离表土堆存于矿区东北侧的表土临时堆场内，用于项目后期生态恢复用土。

(2) 截排水沟及挡土墙开挖废土石方

露天采场设置截水沟长度 2300m ，预计截水沟开挖 2024m^3 ，浆砌石 1449m^3 ，埋置下水管 15m 。表土堆场下游修建挡土墙长度为 252m ，每延米基础开挖 0.6m^3 ，每延米浆砌石 1.7m^3 ，预计基础开挖 151m^3 ，浆砌石 428m^3 。露天采场平台周边设置截水沟长度 6925m ，每延米浆砌石 0.5m^3 。采场平台排水沟总长度 10408m ，预计浆砌石 5204m^3 。露天采场平台保水挡墙长度 7631m ，每延米浆砌石 0.5m^3 ，预计浆砌石 3816m^3 。则截排水沟及挡土墙开挖土石方集中收集后堆存于矿区东北侧的表土临时堆场，用于后期开采区的生态恢复用土，边开采边生态恢复。

(3) 施工人员生活垃圾

项目工程施工期平均施工人数约为 20 人，以每人每天生活垃圾产生量为 0.5kg 计算，则施工期生活垃圾产生量为 0.01t/d 。施工区设置垃圾箱，集中收集后定期交由环卫部门统一处理。

五、施工期对地下水环境影响分析

本工程施工时产生的生活污水，通过在施工现场设置化粪池，将废水进行处理后回用；施工人员临时居住点生活垃圾集中堆放，由施工车辆送至指定垃圾中转站进行处理。这些措施可防止施工生活污水、生活垃圾等对地下水造成污染。

六、施工期对生态环境的影响分析

项目在施工建设过程中开挖基础、切坡施工等过程中，会使地表受到扰动，矿区植被遭到一定程度破坏，导致土壤抗蚀能力降低，水土流失加剧，及可能对动物活动造成影响。

1、施工对土地利用格局的影响分析

项目对土地利用产生影响的主要是永久占地(露天采场)和临时占地(表土临时堆场、运矿道路等地面生产场地)占用土地将使原有的林地、草地等土地利用性质变为采矿工业用地。本项目占地具体情况详见下表。

表 4-4 项目地面生产场地占地情况一览表 单位: hm²

损毁 时序	损毁地点		0101	0301	0307	0602	1006	1104	小计	占地 类型	损毁 类型
			水田	乔木 林地	其他 林地	采矿 用地	农村 道路	坑塘 水面			
已损毁	采场		0	0.43	0	4.08	0	0	4.51	永久	挖损
	矿山道路		0	0.01	0	0.17	0	0	0.18	临时	压占
	表土堆场		0	0.01	0	1.17	0	0	1.18	临时	压占
	工业场地		0	0.14	0	0.28	0.02	0	0.44	临时	压占
	小计		0	0.59	0	5.7	0.02	0	6.31	-	-
拟损毁	采场	边坡	0.02	1.46	0.55	0.41	0.01	0	2.45	永久	挖损
		平台	0.01	2.85	1.04	0.74	0.03	0	4.67		
		底部	0.18	15.56	4.62	5.58	0.01	0	25.95		
	矿山道路		0	0.05	0	0	0	0.04	0.09	临时	压占
	小计		0.21	19.92	6.21	6.73	0.05	0.04	33.16	-	-
重复损毁	采场		0	0.43	0	4.08	0	0	4.51	永久	挖损
	矿山道路		0	0	0	0.03	0	0	0.03	永久	挖损
	表土堆场		0	0	0	0.73	0	0	0.73	永久	挖损
	小计		0	0.43	0	4.84	0	0	5.27	-	-
总计			0.21	20.08	6.21	7.59	0.07	0.04	34.20	-	-

评价要求服务期满后参照《河南省桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》中的相关要求，在本方案服务年限内，对复垦责任区的损毁土地采取措施进行复垦，露天采场开采平台复垦为乔木林

地，面积 4.67hm²，露天采场底部平台预计恢复水浇地 25.95hm²，矿山道路闭坑后复垦为农村道路，用于当地村民出行和后期管护，工业场地复垦为乔木林地，面积共 0.44hm²，表土堆场复垦为水浇地，与采场底部连片，面积 0.45hm²。

复垦责任范围面积为 34.20hm²，共复垦水浇地 26.40hm²，乔木林地 5.11hm²，其它林地 2.25hm²，农村道路 0.24hm²。复垦率为 100%。因此，项目地面工程采取植被恢复措施后对当地土地利用结构产生的影响不大。

2、施工对地表植被的影响分析

项目地面工程建设时要进行清除植被、开挖地表和地面建设，将造成直接施工区域内地表植被的完全破坏，施工区域一定范围的植被也会遭到不同程度的破坏。运输、施工机械、人员践踏等也将会使施工区及周围植被受到不同程度的影响。弃土、弃渣、生活垃圾等构成的固体废物占用的区域，将使原有植被掩埋、覆盖。施工过程中产的粉尘、废水以及运输车辆行驶时激起的尘土等，将使周边特别是沿物料运输线两边的农田和林地受到影响，一般情况下影响范围在边界 50m 左右。在评价区内的多种植物中，均为广布种和常见种。尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但不会使整个评价区植物群落的种类组成发生明显变化，也不会造成某一植物种的灭绝。

根据《河南省桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》可知，项目复垦前后的责任区面积不变，土地利用结构变化情况见表 4-5。

表 4-5 复垦前后土地利用结构调整表

一级地类		二级地类		面积 (hm ²)	复垦后 (hm ²)	变幅 (hm ²)
01	耕地	0101	水田	0.21	0	-0.21
		0102	水浇地	0	26.40	26.40
		0103	旱地	0	0	0
03	林地	0301	乔木林地	20.08	5.11	-14.97
		0307	其他林地	6.21	2.45	-3.76
06	工矿仓储用地	0602	采矿用地	7.59	0	-7.59
10	交通运输用地	1006	农村道路	0.07	0.24	0.17
11	水域及水利设施用地	1104	坑塘水面	0.04	0	-0.04

	共计	34.20	34.20	0
	本项目工程施工均在局部区域进行，不进行大面积施工，因此对区域植被的破坏也是局部的、小范围的。本项目用地现状主要为林地及草地，施工结束后部分临时占地进行播撒草种、绿化，恢复生态。项目区域植物均为当地常见物种，无珍稀濒危物种、受保护的古树名木等，工程施工期对其将产生一定的破坏，但不会造成区域植物区系组成发生变化，不会对区域内植物多样性产生明显影响。 工程永久占地和临时占地都将造成占地区域植物生物量的损失，其中工程永久占地类型主要为露天采场；工程临时占地类型主要为工业场地、矿区道路和表土临时堆场，临时占地的生物量损失大部分是暂时性的，随着施工结束后的植被恢复，其损失的生物量会得到一定程度的缓和，不会对区域生物量造成明显影响。 在施工过程中加强施工管理，采取尽量少占地、少破坏植被的原则，将占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的大面积破坏；项目营运过程中，露天采场及表土堆场均采取边开采、边堆存边生态恢复的方式作业，尽可能减小项目对地表植被及区域生态环境的影响。严格按照开发利用方案，采取局部绿化和植物防护措施，尽量减少水土流失和生态破坏。服务期满后参照《河南省桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》中的相关要求复垦。 3、施工对野生动物的影响分析 项目建设时清除植被、剥离土层均会对动物产生影响，主要表现在清除植被剥离土层对部分陆生动物的活动区域、迁移途径、栖息环境、觅食范围等受到一定的限制。设备噪声、人员活动容易给区域动物带来惊吓，可能会导致野生动物的短期迁移。区域内动物资源主要是一些山区野生动物，都是我国中低山区一般常见种，没有珍稀濒危物种，亦没有自然保护区及珍贵保护的野生动物种类，没有大型野生动物；区域尚未见到候鸟等活动的中途停留区。 项目地面工程建设范围有限，并处在较大的背景景观之中，给动物的活动等方面留有较大的缓冲余地，在整个景观背景中，各斑块之间具有良好的			

廊道连接，且其本身的连通度也未受到较大的影响，故各类动物均可在整个评价范围内甚至更大的背景中自由来往。

因此本工程建设不会对动物的生存环境造成显著的不利影响，也不会引起区域内动物物种的较大减少。

4、施工对土壤环境及土壤侵蚀的影响分析

项目建设过程中，各种施工活动，对实施区域的土壤环境造成局地性破坏和干扰，不同程度地破坏了区域土壤结构，扰乱地表土壤层。根据类比调查和有关资料，此类活动将使土壤的有机质降低 30~50%，粘粒含量减少 60~80%，影响土壤结构，降低土壤养分含量，从而影响植物生长。此外，施工中机械碾压、人员践踏、土体翻出堆放地表等，也会造成一定区域内的土壤板结，使土壤生产能力降低。施工过程中，各种机械设备和车辆排放的废气与油污、丢弃的固体废弃物、施工机具车辆的洗污水等，也将对土壤环境产生一定的影响。

本项目在地面施工过程中，应尽量避免在春季大风季节以及夏季暴雨时节进行作业。对于施工破坏区，施工完毕，要及时平整土地，并种植适宜的植物，以防止发生新的土壤侵蚀。在采取以上措施后，本项目对土壤的影响较小。

5、施工对自然景观的影响分析

建设期表土剥离及场地开挖破坏植被、改变地形地貌，剥离的弃土占压土地等对景观空间有分隔作用，增加了景观的破碎度，不利于景观的连通性与协调性，破坏了自然的和谐性。采矿区域属灌草地生态区，区域内景观单元异质性程度较低，项目建设可使区域景观异质性程度进一步降低，引起局部生态景观的变化，但由于建设期涉及面积较小，不足以使整个区域发生变化。

6、施工对水土流失影响分析

项目建设扰动原有地貌、损坏地表植被，工程开挖、填筑使得原土壤抗冲性、抗蚀性迅速降低，形成加速侵蚀，进一步加剧了侵蚀区的水土流失。

水土流失危害往往具有潜伏性，若形成水土流失危害后才进行治理，不

	但会造成土地资源破坏和土地生产能力下降，而且治理难度大、费用高、效果差。本项目建设造成的水土流失危害主要有： ①对周边环境的影响 工程在建设过程中极大的破坏地表形态，使得地表径流形式和运动状态发生改变。遇到强降雨天气，雨水强烈侵蚀裸露地表和松散堆积物，地表进来迅速流至低洼地段，最终沿着河道向下流，对下游环境造成一定影响。 ②对土地资源的影响 工程建设过程中占用、扰动土地，形成大面积的裸露地面，施工单位应及时对施工扰动区进行治理，在没有进行防护的情况下遇到雨水径流冲刷，使土壤不断受到侵蚀，养分流失，土壤肥力下降，加剧土地退化和沙化。 ③对工程安全的影响 工程建设产生大面积裸露面，削弱原有自然边坡的稳定性，加剧水土流失，严重的水土流失可能会造成边坡失稳，影响工程区道路的安全运行。工程施工扰动原有的地理结构和地表植被，经采取一定量的防护措施后，对周围的环境和水土流失影响较小。 因此，在项目施工过程中，对可能引起的生态破坏引起足够重视，并采取切实可行的措施预防、减少因施工带来的生态破坏。 7、施工对居民拆迁影响分析 本项目施工过程中，不涉及居民拆迁。
运营期生态环境影响分析	一、营运期对地表水环境影响分析 项目营运期废水主要为露天采场初期雨水和表土临时堆场淋溶水、来往车辆冲洗废水、锯切废水及职工生活污水。 （1）露天采场初期雨水 矿区内的露天开采系统为山坡露天开采，开采最低台阶标高+200m，位于当地侵蚀基准面+175m 水位之上不会产生矿坑涌水。营运期露采场废水主要为露采场的初期雨水。经前文计算，露天采场初期雨水最大量为167.58m³/15min；山坡开采各台阶内侧设置排水沟，雨水汇聚至采场外，环评建议，采场附近设置 1 座 180m³ 的初期雨水收集沉淀池；露采场初期雨

水中主要污染物为 SS，经初期雨水沉淀池沉淀收集后可用于非雨季的洒水降尘，不外排。

（2）表土临时堆场淋溶水

项目露天开采配套建设有 1 处表土临时堆场。大气降雨时雨水冲刷堆放的表土，会混杂废石淋溶物质，如不进行处理，会污染附近水体。经计算，露采表土临时堆场淋溶水产生量为 $21.84\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目按照收集 3 天的淋溶水量，在露采表土临时堆场下游设置一座 80m^3 的淋溶水收集沉淀池；收集后的淋溶水用于后期非雨季时表土临时堆场的洒水抑尘，不外排。

（3）来往车辆冲洗废水

本项目在矿石出口处设置 1 套车辆冲洗装置，根据《建筑给水排水设计规范》中载重汽车循环用水冲洗耗水定额 $50\text{L}/\text{辆次}$ 计算，本项目每天平均出场车辆 174 次，则每天消耗水量 $8.7\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数按 0.9 计算，则车辆冲洗废水产生量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ，经车辆冲洗平台配套建设的沉淀池（容积 10m^3 ）沉淀处理后循环使用，及时补加损耗，不外排。

（4）锯切废水

根据《河南省桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》可知，矿山年产荒料量 $18 \times 10^4\text{m}^3/\text{年}$ （ $600\text{m}^3/\text{d}$ ），荒料率按 30.15%，每天需锯切 2213m^3 ，每天需要 16 台圆盘锯，每台圆盘锯耗水量为 $2.5\text{m}^3/\text{h}$ ，根据当地矿山开采经验，电动圆盘锯的工作效率为 $18\text{m}^2/\text{h}$ （双锯盘），锯切按 3 班，1 天有效工作时间约 20.4 小时，则每天锯切用水量 $816\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸发损耗量为 $244.8\text{m}^3/\text{d}$ ，矿渣带走 $163.2\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余 $408\text{m}^3/\text{d}$ 经配套的 200m^3 沉淀池沉淀处理后循环使用不外排。

（5）职工生活污水

项目营运期劳动定员 172 人，均不在厂区内食宿，根据《建筑给水排水设计标准》（住房和城乡建设部公告 2019 年第 171 号）、坐班制办公每人每班平均日生活用水定额为 25-40L（本评价取 30L），经计算，全厂职工生活用水量为 $5.16\text{m}^3/\text{d}$ 。排污系数按 0.8，则职工生活污水量为 $4.13\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水经化粪池（容积 5m^3 ）处理后用作办公生活区周围植被施肥，综合利用不外排。

二、营运期对大气环境环境影响分析

本项目生产过程中大气污染环节主要有：露天开采过程中矿体矿石钻孔爆破、切割整形、装卸产生的粉尘；表土堆场堆存产生的扬尘、运输车辆道路扬尘。

（1）露天采场废气

项目矿体露天开采约 18.5 年，露天矿在开采过程中的穿孔、爆破、切割整形、铲装、运输等工序均产生大量粉尘和其他污染物，严重影响环境。

①钻机粉尘

项目使用的潜孔钻运行时钻机钻孔直径 105~152mm，经查阅相关资料，项目进行钻孔的作业时，钻机的钻头高速旋转与岩体发生摩擦将产生一定强度的粉尘。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）提供的系数，在无控制措施情况下钻孔产生的粉尘量为 0.004kg/t（石料），项目年开采花岗岩 194 万 t/a，年开采 300 天，钻机每天运行 8h，则项目钻孔粉尘的产生量为 7.64t/a，3.18kg/h。根据要求，本项目在钻孔过程中采用湿法作业，这样可大大降低了粉尘的产生浓度和影响范围。湿法作业时抑尘效率约为 70%，本项目采用配备有干式孔口捕尘装置的钻机，对扬尘的收集去除率可达 90%以上，则项目矿山钻孔粉尘排放量约 0.76t/a，0.32kg/h。

②爆破粉尘

炸药爆炸过程中产生的大气污染物主要有 CO、NO_x 和粉尘。项目爆破采用深孔微差爆破，参照国内爆破研究文献《工程爆破中大气污染物的形成机理及控制》、《露天矿爆破粉尘排放量的计算分析》（金属矿山，1996），炸药爆破产生的 CO 量约 5.3g/kg，NO_x 量约 14.6g/kg，粉尘量约为 12g/kg。

根据项目开发利用方案，本项目每次爆破炸药使用量为 3.84t/次，项目平均每 5 天爆破一次，年爆破 42 次，矿山炸药用量为 161.28t/a。则爆破工序废气年产生量为 CO：0.855t/a，20.36kg/h、NO_x：2.355t/a，56.07kg/h、粉尘：1.935t/a，46.07kg/h。

本项目矿山爆破工序均在白天进行，为间歇性排放，项目所在区域大气

扩散条件良好，十分利于废气尽快扩散。根据查阅相关文献可知，在爆破前，对炮孔采用凝胶类、水等材料制作的炮泥进行堵塞，即进行炮泥爆破，可将有害气体的产生量减少 23%~48%，本次取 35%。则爆破废气排放量为 CO：0.556t/a，0.232kg/h、NO_x：1.531t/a，0.638kg、粉尘：1.258t/a，0.524kg/h。

③切割和整形工段粉尘

矿石在加工成荒料工段会产生一定量的粉尘，本项目采用圆盘式锯石机和 Y18PA 手持式凿岩机钻眼楔裂，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），逸散尘源排放因子为 0.1kg/t 石料；建设单位拟采用湿法作业（锯切面用水直接冷却），湿法作业对粉尘产生源强具有较好的抑制作用，采取措施后的切割废气源强按 0.01kg/t 计。

本矿山年分割和整形约 49 万 t，则切割和整形过程粉尘的总产生量约为 4.9t/a（0.681kg/h），采用湿法作业，同时手持式凿岩机均配套有收尘装置，对粉尘的净化效率以 95%计，则最终粉尘排放量为 0.245t/a（0.034kg/h）。

④装卸扬尘

矿石在装卸过程中不可避免会产生一定的扬尘，通过设置专员进行定期洒水，在铲装过程中使用雾炮机对其喷雾抑尘措施后，产生量很小，可忽略不计。

（2）表土临时堆场扬尘

本项目开挖出表土堆存于表土临时堆场，用于后期生态恢复用土。表土临时堆场扬尘污染主要是在风蚀作用下，使其周围大气环境的降尘量、悬浮物（微粒）的浓度有所增加，从而影响大气质量。其影响程度和范围取决于渣石的粒度、含水率以及废石场的地理环境和地面风速。

为减少表土临时堆场扬尘对环境空气的污染，设由专人配人工洒水装置，定时洒水，洒水次数根据天气情况而定，干燥大风天气多洒水，多雨时可适当减少洒水次数，一般每天喷洒 5~8 次，每次 2~3 分钟，使废石场表面保持一定水分，以控制风蚀扬尘。评价引用西安冶金建筑学院给出的北方起尘公式进行计算。

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

式中：Q — 堆场起尘量，mg/s；

U — 堆场平均风速，m/s（评价选取 U=1.9m/s（年均风速））；

A_p — 堆场的面积，表土临时堆场面积按 14000 m² 计；

根据核算，本项目表土临时堆场产生量约为 3.56t/a；环评要求，对表土临时堆场搭设挡风抑尘网，并定期洒水降尘，抑尘效果按 90%计算，则项目表土临时堆场排放量为 0.356t/a。

（3）道路运输扬尘

汽车运输时会产生一定的道路扬尘，其污染物主要是 TSP。道路扬尘的起尘量与运输车辆的车速、载重量、车流量、路面含尘量等因素相关。

本评价矿石转运起尘量采用计算公式如下：

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

式中：Q_p——汽车行驶的起尘量，kg/km·辆；

Q_p /——总扬尘量，kg/a；

V——汽车行驶速度，取 20km/h；

M——汽车载重量，取 32t；

P——路面灰尘覆盖率，取 0.4kg/m²；

经上述公式计算，道路扬尘量为 1.563kg/km·辆。为了减少道路扬尘对大气环境的污染，环评建议，对露采采场出口设置 1 处车辆冲洗装置，对来往车辆车轮及底盘进行冲洗；对矿区内道路进行硬化，并对道路进行定时洒水；另外运输过程中加盖篷布，限制超载。在采取以上防治措施后，可抑尘 90%，道路扬尘量为 0.1563kg/km·辆。

三、营运期噪声环境影响分析

项目运营期噪声源主要为爆破噪声、开采设备噪声和矿石运输噪声。

（1）爆破噪声

项目矿石开采爆破作业会产生瞬时噪声，声级值较大，可达 120-130dB（A），但噪声随距离衰减较快。合理安排爆破时间，可有效减少爆破噪声对周围环境的不利影响；同时减少炸药用量、采用中深孔爆破方式来减少爆

破噪声对周围声环境的影响。

(2) 设备噪声

本项目采用露天开采方式，使用的设备选用低噪声设备，并采取设置减振基础、安装消声器等降噪措施，可有效降低噪声源强 10~15dB(A)。

项目主要高噪声设备源强及治理措施见下表 4-6。

表 4-6 主要噪声源及治理措施一览表

序号	设备名称	运行状况	噪声级 dB(A)	治理措施	降噪后噪声级 dB(A)
1	潜孔钻	间歇	90	消声、隔声	80
2	配套空压机	间歇	75	减振	65
3	双刀圆盘锯	间歇	90	消声、隔声	80
4	空压机	间歇	75	减振	65
5	叉装机	间歇	70	选用低噪设备	60
6	挖掘机	间歇	80	选用低噪设备	70
7	破碎锤	间歇	80	选用低噪设备	70
8	装载机	间歇	85	选用低噪设备	75
9	各类运输车辆	间歇	85	选用低噪设备	75

噪声源衰减公式：

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级；

$L_{Aref}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级；

r —受声点到声源的距离；

r_0 —参考点到声源的距离。

表 4-7 主要噪声源与距离衰减预测值一览表 单位：dB(A)

序号	设备名称	降噪后 噪声级 dB(A)	不同距离噪声衰减预测值							标准值（昼 /夜）dB(A)
			10	20	30	40	60	80	100	
1	潜孔钻	80	60	53.98	50.46	47.96	44.44	41.94	40	60/50
2	配套空压机	65	45	38.98	35.46	32.96	29.44	26.94	25	
3	双刀圆盘锯	80	60	53.98	50.46	47.96	44.44	41.94	40	
4	空压机	65	45	38.98	35.46	32.96	29.44	26.94	25	
5	叉装机	60	40	33.98	30.46	27.96	24.44	21.94	20	

6	挖掘机	70	50	43.98	40.46	37.96	34.44	31.94	30	
7	破碎锤	70	50	43.98	40.46	37.96	34.44	31.94	30	
8	装载机	75	55	48.98	45.46	42.96	39.44	36.94	35	
9	各类运输车辆	75	55	48.98	45.46	42.96	39.44	36.94	35	

根据上表可知，当施工机械距厂界 20m 以上时，营运期各阶段噪声昼间贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准限值要求；当施工机械距厂界 40m 以上时，营运期各阶段噪声夜间贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准限值要求。

(3) 交通噪声源

运输车辆噪声按车型、车流量及行车速度确定，其辐射声级一般在 80~90dB（A）之间。设计采用限速、禁鸣、夜间禁止运输等措施减轻矿石运输对沿线居民的影响。

四、营运期固体废物环境影响分析

项目营运期固废主要为职工生活垃圾、化粪池污泥、除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣、矿山开采区表土剥离产生的表土。

(1) 职工生活垃圾

本项目劳动定员共 172 人，职工生活垃圾的产生系数按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量约为 86kg/d（25.8t/a），生活垃圾经垃圾箱收集后交由环卫部门统一处置。

(2) 化粪池污泥

项目职工生活污水经化粪池处理过程会产生一定量的污泥，产生量约为 6.19t/a，定期清掏后用于周边植被施肥综合利用。

(3) 沉淀池沉渣

露采场配套的沉淀池沉渣产生量约为 36000t/a。收集后堆存于矿区东侧的表土临时堆场，用于后期开采区的生态恢复用土，边开采边生态恢复。

(4) 钻孔除尘器收集粉尘

露采钻孔作业产生的粉尘经配套的除尘器收集处理，收集的粉尘量约为 6.88t/a。经装袋收集后堆存于表土临时堆场下部，对表土堆场进行拦挡，用于后期露采坑的回填。

（5）矿山开采区表土剥离产生的表土

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-1012 建筑装饰用石开采行业系数手册》花岗岩的露天开采产物系数为 4.05 立方米/立方米产品，本项目年开采 18 万立方米花岗岩，一般固废排放量为 72.9 万立方米，主要为表层土，堆存于矿区东北侧的表土临时堆场，用于后期开采区的生态恢复用土，边开采边生态恢复。

五、营运期生态环境影响分析

本项目营运期对生态环境的影响主要为：露天开采对地形地貌、土地利用、植物、动物、生物多样性、自然景观、地下水等方面的生态环境影响。

1、露采对地形地貌的影响分析

本项目矿山露天开采将会对开采区的地形、地貌造成一定的破坏，主要表现在露天矿体剥离、表土堆弃、侵占土地等系列变化。

开采区原有的地形、地貌发生变化，也导致矿区景观生态结构发生变化。矿石的开采加上地形、地貌变化会引起地质变化。矿山资源为不可再生资源，其开采会使资源的可利用量大大减少。

本项目处于低山丘陵地带，项目采用露天开采，对区域地形地貌会产生一定影响，矿体剥离会使山体变为露采采坑，导致矿区景观生态结构发生变化。

2、露采对植物的影响分析

项目矿山开采和矿石等运输过程中产生的粉尘对附近的植物产生一定的影响。粉尘降落在植物叶面上并吸收水分，成为深灰色的一层薄壳，降低叶面的光合作用，堵塞毛孔，阻碍植物的光合作用和蒸腾作用，减弱调湿和机体代谢功能，造成叶尖失水、干枯、落叶和减产。粉尘的碱性物质能破坏叶面表层的蜡质和表皮茸毛，使植物生长减退；另外项目的工程建设会对矿区植被造成一定的破坏，根据现场调研，项目建设可能破坏的植被多为该区域常见种类，采伐后不会减少当地植物种类，不会减少项目区域内的植被类型，但会造成其数量的减少。此外，由于矿区植被数量和覆盖率下降，雨水和地表水的冲刷会导致严重的水土流失。

项目实施后，所占土地上原有的地表植被将被破坏，露采区占地破坏植

被总面积为 20.08hm²，项目占地面积相对于整个生态评价区域植被破坏面积比例较小，因此对区域植被覆盖率影响不大。为尽可能减小项目对地表植被及区域生态环境的影响，评价要求，施工过程中，加强施工管理，要采取尽量少占地、少破坏植被的原则，将占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的大面积破坏；项目运营过程中，严格按照开发利用方案采取局部绿化和植物防护措施，尽量减少水土流失和生态破坏。服务期满后，对露天采场进行整理、覆土绿化，使植被覆盖率有所回升，恢复为林草地，从而改善生态环境。通过采取以上生态恢复措施和水保措施后，区域生态环境会得到一定的补偿，对区域生物量的影响将会逐渐得到恢复。

3、露采对动物的影响分析

项目运营期间，主要进行采矿、矿石装卸运输等，采场挖掘机作业的粉尘、采场裸漏区域产生的扬尘、原料装卸粉尘、堆场堆放扬尘、运输道路扬尘、机械设备运行产生的 NO_x、CO 等废气，生活污水、噪声等均会影响矿区及矿区附近的野生动物的生存环境。

由于该区人类长期活动的影响，区内没有发现大型动物及需要保护的动物、鸟类。本工程建设会对矿区内动物的分布及栖息地产生一些影响，造成鸟类迁巢、动物迁徙等，通过严格的保护措施和宣传工作，其影响是可以控制的，且区域内动物多为周围常见物种，具有较强的迁徙能力，会迁徙到它们生活的环境中继续生存、繁衍，因此，工程建设对评价区野生动物的种类及数量影响不大。

4、露采对生物多样性的影响分析

本项目占地 0.4231km²，植被状况较好，人为活动稀少，矿区所占用土地类型多为林地和草地，没有发现具有特殊保护价值的野生植物，工程占地不会使物种组成发生明显变化。因此，矿区对周围环境生物多样性影响很小。

5、露采对自然景观的影响分析

本评价区域为较为常见的山区林地、灌草地景观。构成景观的要素为林草地，其间有河流、人工种植林等不同斑块。区域植被以乡土树种杨树为主，局部出现松树、竹子等植被，旱地及人工种植林具有一定连接性，连通程度较高。但各斑块或生态系统由于受工程建设的干扰，其稳定性会随区域的变

化发生一些变化。影响较大的是露天采场区，不仅地貌发生变化，景观影响显著，而且其生态功能也将丧失。

在露采区，项目建设将会在很大程度上改变项目直接实施区域内原有的自然景观，例如：项目的实施对原地表形态、地层层序、植被等发生直接的破坏；随着采矿不断深入，原有中高山区会形成裸露岩石；随着与项目建设同步实施道路的建设，在路基施工中的填挖、取土等一系列的施工活动，形成裸露的边坡等一些人为的劣质景观，造成与周围自然景观的不相协调；露采场、道路建成后，会对原有的景观进行分隔，造成景观生态系统在空间上的非连续性，使区域内原有的农业景观演化为工业景观，对原有的景观产生一定的影响。

待服务期满后，对露采坑进行回填，充分利用露采期的不可利用废石、锯切沉泥及钻孔除尘器收集的粉尘进行回填，如土方不足，建设单位需外运附近采矿区的废石进行填充，将露采坑回填至封闭圈以上；并对露采形成的台阶利用露采剥离的表土对其进行覆土、植被恢复。采取以上恢复措施后，露采对自然景观的影响程度会有所降低，可以接受。

6、露采对土壤环境的影响分析

项目区域土地利用现状以林地、草地为主，工程建设及开采运行不仅造成土壤层移位，同时铲装堆翻使已形成的营养层面和保水层面彻底破坏，砾石、矿渣夹杂量大，有机质损失严重，粘粒比例下降。

评价建议工程在施工和开采生产中要重视表层土的单独收集和堆场，尽可能减少对回填土质的破坏。

六、地下水、土壤环境影响分析

（1）污染源

1、土壤污染源

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）污染影响型评价工作等级划分表可知，本项目矿区为Ⅲ类小型不敏感项目，不需要进行评价，本项目采用定性描述进行简单分析。

项目废气、废水、固体废物等可能对土壤造成污染，主要污染途径有：

①粉尘外排环境，通过自然沉降和降水进入土壤；

②一般固体废物受雨水冲刷，随雨水外流对土壤环境影响；

本项目开采的矿石为花岗岩，矿石中化学性质稳定，有害成分低，基本不会对土壤造成污染。

项目对土壤环境的影响主要表现在表土剥离、岩石开采加工，使得整个土壤结构和层次受到破坏，土壤生态系统的功能被破坏。当遇到雨水时，会产生水土流失，严重时会造成滑坡。这些都使得土壤资源的减少和损坏。同时矿山开发中采矿对地表进行剥离，扰动地表改变土地的原有使用功能；矿山开采过程中产生的废气对土壤的污染破坏以及各种机械设备车辆对地面的碾压造成土壤板结，降低土壤生产能力。

本矿山已委托中化地质矿山总局河南地质局编制了《河南省桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，并通过了专家评审，方案中规定了建设单位做好相关的水土保持及土地复垦工作，种植易成活、耐干旱树种。

综上所述，项目生产过程中，会对土壤环境原有结构造成破坏，但随后期复垦复绿措施完成，项目对土壤环境影响可接受。

2、地下水污染源

本项目为露天开采项目，矿体开采最低标高（+200m）高于矿区侵蚀基准面（+174m），且根据采场现状调查可知，采场无涌水，同时项目生产过程中不开采地下水，无废水排放，由此可知，项目对地下水环境影响很小。厂区内沉淀池渗漏废水可能下渗从而会污染地下水、土壤。

（2）地下水、土壤环境保护措施与对策

①源头控制措施

本项目应加强日常管理，提高水的重复利用率，减少污水产生量，项目营运期废水主要为职工生活污水及露天开采初期雨水、表土临时堆场淋溶水、来往车辆冲洗废水、锯切废水，职工生活污水经化粪池处理后用于周围林地施肥；露天开采初期雨水及表土临时堆场淋溶水集中收集沉淀处理后用于场地洒水抑尘，综合利用不外排；来往车辆冲洗废水经配套的沉淀池沉淀处理后循环使用不外排；锯切废水经配套的沉淀池沉淀处理后循环使用不外排。

②防渗分区划分及管理要求

分区防渗是根据不同装置的防渗要求，进行不同程度的防渗处理，消减污染物的渗入速度，有效防止地表泄漏对地下水、土壤的影响。

洗车平台设置为一般防渗区，防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，其他区域为简单防渗区，硬化，下部粘土垫层夯实。

分区防渗管理要求：

为了确保防渗措施的防渗效果，施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，并加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。

其它措施：加强厂区绿化，建议种植吸附力较强的植物，进一步减少废气排放对周边土壤环境的影响。

七、环境风险影响分析

1、环境风险物质识别

本项目为露天开采，尽管设计上采取了若干保护措施，采用成熟、先进的工艺，设备运行可靠，最大限度地避免了工艺上灾难性突发事件的发生，但是，由于营运时间的长期性、风险源项的多样性及管理的复杂性，仍有可能发生灾难性突发事件。

本项目矿山露天开采需用炸药爆破，项目严格执行当地有关部门对爆破材料的管理规定，不设炸药库，也不设爆破器材临时存放点，由专门爆破公司进行爆破，矿区每天爆破所使用的炸药根据当提所需定量领取，剩余爆破器材由爆破公司统一收回，因此不存在炸药库爆炸的风险。

项目露天开采采用洒水降尘措施，矿石通过爆破方式从矿床剥离，根据《河南省桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，确定露天开采爆破安全警戒距离设定为 300m，周边环境敏感点均在爆破警戒范围之外。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 中突然环境事件风险物质名录表，本项目营运期油类物质柴油属于风险物质。本工程风险源主要为开采导致的岩石移动所造成的环境风险及风险物

质储存、运输及使用过程中产生的环境风险。

本项目危险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-8 项目危险物质与临界量比值表

序号	物质名称	物质最大存储量(t)	物质临界量(t)	Q
1	柴油	5	2500	0.002
合计				0.002

根据计算结果, $Q=0.002<1$, 因此本项目的环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 规定, 本次仅需对项目环境风险进行简单分析。

2、环境风险识别

①生产设施风险识别

生产设施风险识别主要是油罐车、输油管道、阀门、泵等。

A、油罐设备本身设计不合格, 或制造存在缺陷, 造成其耐压能力不够, 发生破裂, 导致油品泄露, 遇火源则发生火灾、爆炸事故。

B、油罐与外部管线相连的阀门、法兰等, 若由于安装质量差, 维护不当, 或由于疏忽漏装垫片, 以及使用过程中的腐蚀穿孔或因油罐底板焊接不良而造成的裂纹等, 都可能引起油品泄漏, 泄漏的油品遇到火源则易导致火灾、爆炸事故。

C、油罐在防雷设施失效的情况下遭受雷击, 遭受电火花油, 管线、油罐车无静电接地或静电接触不良, 在矿区内违禁使用明火等违规操作等情况, 也易诱发火灾、爆炸事故;

D、装卸油泵所输送的介质柴油为易燃易爆品, 因操作压力处于较高范围内, 若泵的出口压力超过了正常的允许压力, 泵盖或管线配件就可能崩开而喷油, 油泵亦会因密封失效或其他故障造成原油泄漏, 当有火源存在时, 将可能导致火灾、爆炸事故的发生;

E、由于操作人员的工作失误导致油罐出现“冒顶”事故, 油品外溢, 遇到火源易引发火灾燃烧事故。

因此, 危险目标主要为油罐车。

②物质风险识别

本项目的风险物质贮存的油品，即柴油，其危险特性和理化性质见下表。

表 4-9 柴油理化性质及危险特性表

第一部分 危险性概述			
危险性类别	第 3.3 类高闪点 易燃液体	燃爆危险：	易燃
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状	稍有粘性的棕色液体。	主要用途：	用作柴油机的燃料等。
闪点（℃）	45～55℃	相对密度（水=1）	0.87～0.9
沸点（℃）	200～350℃	爆炸上限%（V/V）	4.5
自然点（℃）	257	爆炸下限%（V/V）	1.5
溶解性：	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性	稳定	避免接触的条件：	明火、高热
禁配物	强氧化剂、卤素	聚合危害：	不聚合
分解产物	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性	LD ₅₀ LC ₅₀		
急性中毒	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛。		
刺激性	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

3、 环境风险影响分析

（1）炸药爆破风险影响分析

爆破作业是采矿生产中的重要作业环节。在进行爆破作业时，有可能发生下列风险事故：

①爆破引起的碎石飞散，可能会对现场工作人员造成伤亡事故。

②爆破产生的震动波可能对边坡、底板和建筑物造成破坏，当岩土体为断裂构造切割的场合下或岩土体垂直节理发育时，爆破振动促使斜坡岩土体

结构进一步破坏，抗剪切强度降低而引发坠石、崩塌、滑坡等事故。

③爆破材料缺陷或起爆方式不正确或炸药装填方法、爆破网络连接有误，造成早爆、迟爆、盲炮。

④火雷管点炮时，导火线过短或一次点炮数过多，人来不及撤离工作面就发生了爆炸；炮孔中温度过高引起炸药自爆。

（2）岩移风险影响分析

矿石开采导致岩石移动范围内可能引发地面塌陷和地表裂缝，地表裂缝和沉陷引起的坡度增大使得表土层原始内聚力和附着力减小，在原有侵蚀力不变的情况下，侵蚀模数加大，加剧了水土流失的强度。同时，裂缝的发育和坡度增大，使得重力侵蚀有加重的趋势，而重力侵蚀主要表现为滑坡形式，因此沉陷边缘会导致地质灾害产生的机率增大。

（3）柴油的环境风险分析

由于柴油为易燃液体，本项目易发生柴油的火灾爆炸事故。发生爆炸和火灾时燃烧较充分，主要燃烧产物为 CO_2 ，在燃烧不充分时产生一定的 CO 。一般来说，爆炸燃烧过程中产生一氧化碳含量不会超过 10%。由于火灾爆炸在开放的空间中发生，即便产生 CO ，也会快速扩散不会造成人员的窒息影响。

因此，项目若发生柴油火灾和爆炸，在短时间内对项目区空气将产生影响。

泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 $\text{C}_4\sim\text{C}_9$ 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。

综上，本项目不涉及重大危险源，不涉及环境敏感区，从生产各方面积极采取防护措施，严格按照相关的规定进行设计、施工、运行，及时发现问

	题并解决问题，这是确保安全的根本措施。为了防范事故和对环境造成的危害，需制定项目突发环境事件应急预案，在认真落实项目突发环境事件应急预案所提出的环境风险防范措施后，本项目的事故环境风险可控，风险水平是可以接受的。
选址 选线 环境 合理性 分析	本项目选址位于河南省南阳市桐柏县程湾镇苏扒村，项目不在桐柏县国土空间规划的中心城区范围内。项目用地范围内不涉及桐柏县县级和乡镇级集中式饮用水水源保护区；项目用地范围内无已探明的重点文物保护单位；项目区暂未发现有受保护的珍稀野生保护动物栖息地分布，不属于候鸟的迁徙通道和集中分布区。项目所在区域环境质量较好，项目对周围环境的影响较小。 根据桐柏县程湾镇人民政府开具的证明，项目位于河南省南阳市桐柏县程湾镇苏扒村上大扒组，项目用地属于采矿用地，符合桐柏县程湾镇土地利用总体规划和总体发展规划。 从项目外环境来看，矿区东侧有上大扒村、黄家庄村，距上大扒村 133m，距黄家庄村 300m。项目所在地周边较空旷，本项目产生的噪声经距离衰减、粉尘经洒水抑尘、大气稀释扩散后，对周围环境影响较小。 项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《桐柏县国土空间总体规划（2021-2035）》、《桐柏县矿产资源总体规划》（2021-2025 年）、《南阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办[2024]21 号）、《南阳市 2024 年碧水保卫战实施方案》《南阳市 2024 年净土保卫战实施方案》《南阳市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（宛环委办[2024]22 号）、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》《矿石（煤炭）采选与加工 A 级企业》、《河南省矿山采选建设项目环境影响评价文件审批原则》（修订）的相关要求。 综上所述，评价认为在认真落实工程设计及环评提出的各项污染防治措施和生态保护措施的前提下，工程选址可行。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	一、施工期扬尘环境保护措施 拟建工程施工内容主要有：露采区表土剥离等施工过程将会产生噪声、扬尘、固体废弃物、施工废水和废气等污染物，其排放量随施工期的内容不同而有所变化，施工结束后影响消失。 1、施工期大气污染防治措施 （1）扬尘对环境的影响 项目在施工时，建设单位应严格执行国家环境保护部《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）、《河南省减少污染物排放条例》、《河南省建筑施工现场扬尘防治暂行规定》、河南省生态环境厅发布了《关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案的通知》（豫环文[2019]84 号）及《南阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办[2024]21 号）中的要求，主要措施如下： ①严格落实施工工地“十个百分之百”（施工现场必须做到周边 100%围挡，土方和散碎物料 100%覆盖，出场车辆 100%冲洗干净，主要场区及道路 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输、拆除工程和土方工程 100%湿法作业、在线监控系统 100%安装、施工现场移动车辆 100%达到环保要求、施工工地立面 100%封闭、扬尘污染处罚 100%到位），开复工验收、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理 etc 制度，建成“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆）信息化监管平台，工地门口设置管理公示牌，明确管理人员、执法人员； ②加强管理，文明施工，施工单位建立施工场地扬尘污染防治责任制，对所有产生施工扬尘环节制定切实有效的污染防治措施，并贯穿施工全过程； ③施工场地配备固定或移动式洒水设施，提高施工场地硬化面积，不能硬化的场地和道路应做到平整、压实、清洁。临时性用地使用完后应尽早对裸露土地进行绿化和生态恢复，避免起尘；
-------------	--

④地表开挖及渣土转移应采取湿法作业，对施工场地、施工道路及时洒水增湿，减少有风条件下扬尘产生量；

⑤建筑材料规范装卸和堆放，易产生扬尘的施工材料尽量轻装轻卸，临时堆场采取覆盖遮挡措施，防止堆场因风吹产生扬尘；

⑥车辆运输途中采取加盖帆布蓬，并通过敏感点时要放慢行驶速度等，以有效抑制扬尘产生；

⑦严格规定爆破时段（上午 8 时至 11 时，下午 3 时至 5 时）及科学控制、尽量减少炸药用量，并在爆破后迅速喷水息尘；

⑧严格落实省、市、县大气污染防治攻坚战实施方案提出的各项要求和重污染天气应急响应减排措施，在重污染天气时段应避免产生扬尘作业，按照当地政府要求实施限制施工或停止施工措施。。

（2）汽车尾气和燃油废气

运输车辆和各类燃油动力机械在建筑施工、物料运输等作业时，排出尾气和各类燃油废气，车辆在运输过程中尾气无组织排放。施工时工程机械全部使用符合相关国家排放标准的车辆，根据现场调查，项目施工场地较空旷，空气流通较好，因此项目施工场地车辆、燃油机械尾气排放预计对周围环境影响较小。

施工期在实施以上建议措施后，其对施工场地周边环境影响较小。随着施工的结束，该部分影响也将随之消失。

二、施工期废水污染防治措施

项目施工期对地表水的污染源主要为施工人员生活污水。

本工程施工期平均施工人数约为 20 人，施工期日生活污水总产生量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ 。根据同类工程调查，确定生活污水中 BOD_5 浓度为 150mg/L 、 COD 浓度为 250mg/L 、氨氮浓度为 50mg/L 、 SS 浓度为 150mg/L ；本工程在矿区北侧爆破警戒外 300m 的道路旁，建有板房用于办公室、材料库等，距离矿区北边界 98m，距离 K1 矿体 142m。作为采矿区职工办公场所以及工人临时休息场所。生活污水经化粪池处理，处理后的生活污水可用于周边植被施肥，预计项目施工期生活污水经上述措施处理后对环境造成的影响是可以接受的。

施工人员临时居住点生活垃圾集中堆放，定期交由环卫部门处理，防止生活垃圾污染地下水；项目施工过程中应加强管理，节约用水，减少施工废水产生量；做好机械的日常保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象。施工期废水造成影响的主要原因是管理不善，在建设过程中，应加强施工点的管理，注意文明施工。对施工废水应采取一定的污染防治措施，不得随意排入水体，预计不会对周围水环境产生不良影响。

三、施工噪声污染防治措施

由于施工过程的复杂性、施工机械类型数量的多变性，项目在施工过程中对附近敏感点有不同程度的影响。因此环评建议：

①选用低噪声施工机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。

②施工期噪声影响是短期行为，应避免高噪声机械夜间（22:00~6:00）施工作业。

③运输施工物资应注意合理安排施工物料运输时间。在途径村镇时，应减速慢行，禁止鸣笛，途径敏感建筑时，应减速慢行、禁止鸣笛。

④在居民区相对集中附近施工时，施工单位应提前告知这些居民，同时严格控制施工时间。

⑤根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，合理确定工程施工场界，避免将施工场地设置在敏感点附近。

⑥做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工，提高施工人员的环保意识。

因此，在采取上述噪声减缓措施后，使项目施工期噪声对周围声环境的影响降低到最低，且这种影响只是短暂的，会随着施工的结束而结束。

四、施工固体废物污染防治措施

工程施工期产生的固体废物主要包括露天开采剥离表土、截排水沟及沉淀池开挖废土石方、施工人员生活垃圾。

项目边开采边生态恢复，剥离表土堆存于矿区东北侧的表土临时堆

场内，用于项目后期生态恢复用土；截排水沟及沉淀池开挖土石方集中收集后堆存于矿区东北侧的表土临时堆场内，用于项目后期生态恢复用土；施工人员生活垃圾集中收集后定期交由环卫部门统一处理，严禁乱堆乱丢，防止产生二次污染。

在施工期间各项施工活动产生噪声、废水、扬尘和固废等污染，有可能对周围环境产生短期的、局部的影响，施工过程中应切实落实各项污染控制措施，将施工期的环境影响降至最低。

五、施工期生态环境防护措施

5.1 施工期生态保护措施总体要求

(1) 强化生态环境保护意识

①结合当地政府部门所制定的生态环境建设规划和水土保持规划，协助当地政府搞好矿区的生态环境建设工作。

②加强管理，制定并落实生态影响防护与恢复的监督管理措施。生态管理人员编制，建议纳入项目的环境管理机构，并落实生态管理人员的职能。

(2) 施工过程中加强施工管理，采取尽量少占地、少破坏植被的原则，将各地表生产场地占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的大面积破坏；

(3) 场地及生产生活设施建设完成后，应在其周围进行绿化，绿化树种选择当地易于生存的树种，以美化环境，并防风减尘。

(4) 妥善处理施工期产生的各类废物、生活垃圾等，要进行统一集中处理，不得随意弃置。施工结束后，要进行现场清理、采取恢复措施。

(5) 工程建设施工时避开雨期，减少水土流失。

5.2 矿区主要生态保护措施

(1) 露天采场

露天采场现状土层较薄，设计对露采区拟开挖区域的地表熟土进行剥离，为最大化利用土壤，表土平均剥离厚度确定为 0.2m，堆存于表土堆场。在露天采场外围 2m 设置警示牌 4 块，提醒采矿人员与居民注意安全，预防造成不必要的伤害，警示牌材料为混凝土，样式呈“T”字型，

牌面宽 0.5m，长 1m，厚 0.2m，立柱 $0.15 \times 0.15 \times 1.5\text{m}$ ，埋入地下 0.5m。为避免人员靠近遭遇危险，沿露天采场边界外 10m 处设置铁丝防护网，每隔 5m 埋设 1 根木桩，木桩高度 2m，埋深 0.5m，每根木桩挂 4 条铁蒺藜，上下间隔 0.3m，防护高度 1.5m，铁蒺藜规格单绳拧编，丝径 2.5mm。露天采场预计设置拦挡网长 2378m (4756m^2)。

结合地形，在采场外围布置截水沟。截水沟布置治理区域外 1m 处，防止暴雨时形成的山洪直接流入采坑内。截排水沟选用矩形过水断面，尺寸 $0.5\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，采用 M7.5 浆砌石砌筑，砌石强度不低于 MU30，浆砌厚度误差为 $\pm 0.05\text{m}$ 。截水沟穿越道路时，采用地下铺设水泥管涵下水管道，管涵内径 60cm，壁厚 10cm。共埋置下水管 2 处，总长度 10m。露天采场截水沟长度 2300m，预计截水沟开挖 2024m^3 ，浆砌石 1449m^3 ，埋置下水管 15m。

为了防止平台上部地表径流对下部治理工程产生影响，防止复垦后露天采场坡面和平台发生水土流失，在露天采场各平台内侧坡底修建截水渠进行排水，基础落在平台基岩上，挡墙高度 1.0m，宽度 0.5m，挡墙距离边坡脚 0.3m，与边坡共同构成排水沟，挡墙材料为 M10 浆砌片石，片石极限抗压强度不低于 50Mpa。排水沟使雨水沿沟流向平台两端后，沿纵向排水沟自然流出。露天采场截水沟长度 6925m，每延米浆砌石 0.5m^3 。采场平台排水沟总长度 10408m，预计浆砌石 5204m^3 。

开采台阶到达最终开采边坡后，开采平台阶外缘，采用浆砌石结构拦挡土，防止水土流失。保水挡墙基础落在平台基岩上，挡墙高度 1.0m，宽度 0.5m。挡墙材料为 M10 浆砌片石，片石极限抗压强度不低于 50Mpa，间隔 5m 设置 1 道伸缩缝，伸缩缝宽度 2cm，墙后不设反滤层，挡墙墙脚间隔 10m 留边长 10cm 的正方形泄水孔。

露天采场平台保水挡墙长度 7631m，每延米浆砌石 0.5m^3 ，预计浆砌石 3816m^3 。

(2) 表土堆场

本次设计利用矿区东北部的临时表土场，将剥离的表土暂存，作为将来复垦用土。表土场为原采场的平台，地势平坦，已经堆放许多渣土，

	边治理边利用。 表土堆场下游修建挡土墙长度为 252m，每延米基础开挖 0.6m³，每延米浆砌石 1.7m³，预计基础开挖 151m³，浆砌石 428m³。 5.3 陆生植被保护措施 (1) 宣传教育，遵纪守法 对施工人员进行环境教育、生物多样性保护教育及有关法律、法规的宣传教育。要让施工人员明确知道生物多样性是受国家法律保护的，破坏生物多样性将要承担相应的法律责任。 (2) 挂牌标记，明确告示 在施工人员活动较多和较集中的区域，如施工生产生活区，粘贴和设置自然保护方面的警示牌，提醒人们依法保护自然环境。 (3) 施工方要对工地上的工人强调生活、生产用火安全，严禁由于用火不当引发火灾。 (4) 尽量避让植被较好的森林群落 评价区内植被较好的群落（典型落叶阔叶林、暖性常绿针叶林等）代表了评价区较好的生态系统，工程建设中要尽量避让。确定无法避让的，对表土进行剥离，单独堆存，加强表土堆存防护及管理，设置硬质围挡或采用密闭式防尘网遮盖，待工程结束后进行植被恢复时有效回用。 (5) 临时占地工程植被恢复 对因表土临时堆场等临时工程对评价区各种植被和生境占用区域，工程结束后应该尽量通过实施生态恢复措施使其生物多样性和景观多样性逐步得到恢复。在植被恢复中，杜绝在评价区内种植一切该区域中没有的物种，以免造成生物入侵的新危害。应该依照“适地适树”、原生性、特有性、实用性的基本科学原则，优先选用工程占地破坏的、当地生态系统中原有的、重要的乡土物种，注重乔、灌、草、层间植物有机搭配，从而恢复评价区原有植被。保证不低于工程建设前的植被覆盖度和土壤肥力，维持和保护评价区生物多样性。 5.4 陆生动物保护措施 (1) 避免与消减措施
--	--

在施工前对施工区及影响区的动物进行轰赶，以减少对动物更深的影
响与伤害。野生鸟类和兽类大多是晨昏外出觅食，正午休息。为了减
少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并
力求避免在晨昏和正午爆破施工。对在施工中遇到的幼兽，幼鸟和鸟蛋，
碰到受伤或年幼的野生动物需交由森林公安或林业局的专业人员妥善处
理。对鸟类而言，在施工期间除了尽量少放炮外，不要轻易砍树和移动
鸟巢；对施工中遇到的鸟窝（因砍伐树木）一定要移到非施工区的其他
树上。

（2）恢复与补偿措施

对跨林区的路段采用加密绿化带，防止灯光和噪声对动物的不利影
响。对边坡处尽快尽好地做好植被恢复，使之有利于动物适应新的生境。

（3）管理措施

提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守
《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生
动物，在施工时严禁进行猎捕，严禁施工人员和当地居民捕杀两栖和爬
行类动物。禁止施工人员以各种方式捕捞鱼类，尽可能保护河流的原生
态。施工期间生活垃圾、生产废水、生活污水禁止排入河流。

通过采取上述生态保护措施，可最大程度的降低该项目建设对生态
环境的影响和破坏。

六、水土保持

水土流失防治措施总体思路是：以防治水土流失、恢复植被、改善
项目沿线的生态环境、保护主体工程正常运行为最终目的；以对周边环
境和安全不造成负面影响为出发点；以矿区表土清理区、临时堆场的施
工期临时防护、植被措施为重点，同时配合主体工程设计进行综合规划
布设水土流失防治措施体系。

项目建设区水土流失防治须将工程措施、植物措施、与临时防护措
施相结合，做到“点、线、面”结合形成完整的防护体系。对于因工程建
设可能受到直接影响的区域，建设单位要加强监督，监理和施工单位必
须加强现场管理，避免对征地范围以外地区农田、植被的损坏。

七、监督管理方案

(1) 施工单位必须认真遵守有关环保法规，依法履行防治污染，保护环境的各项义务。

(2) 施工单位必须加强施工人员的文明教育，禁止夜晚在施工现场发生大声喧哗、野蛮作业等人为的噪声干扰。

(3) 施工单位要有专人负责场地的环保工作，检查、落实有关防止扬尘、噪声措施。

(4) 县环境保护行政主管部门对所辖行政区域内环境污染防治实施统一监督管理。施工单位必须在开工 15 日前向施工现场所在地环境保护行政主管部门提出申报，经批准后方可施工，施工期间应积极配合环保部门检查工作。

总体而言，本项目施工期对环境的影响主要表现在扬尘、噪声、施工废水和对生态环境产生一定影响，施工期的影响是暂时的、局部的，在施工中和结束后通过采取一系列的污染防治措施，可使影响降至最低。

运营期生态环境保护措施	一、运营期废水污染防治措施 项目运营期废水主要为露天采场初期雨水和表土临时堆场淋溶水、来往车辆冲洗废水、锯切废水及职工生活污水。 (1) 露天采场初期雨水 经前文计算，露天采场初期雨水最大量为 $167.58\text{m}^3/15\text{min}$；山坡开采各台阶内侧设置排水沟，雨水汇聚至采场外，环评建议，采场附近设置 1 座 180m^3 的初期雨水收集沉淀池；露采场初期雨水中主要污染物为 SS，经初期雨水沉淀池沉淀收集后可用于非雨季的洒水降尘，不外排。 (2) 表土临时堆场淋溶水 经计算，露采表土临时堆场淋溶水产生量为 $21.84\text{m}^3/\text{d}$。本项目按照收集 3 天的淋溶水量，在露采表土临时堆场下游设置一座 80m^3 的淋溶水收集沉淀池；收集后的淋溶水用于后期非雨季时表土临时堆场的洒水抑尘，不外排。 (3) 来往车辆冲洗废水 本项目在矿石出口处设置 1 套车辆冲洗装置，根据《建筑给水排水设计规范》中载重汽车循环用水冲洗耗水定额 $50\text{L}/\text{辆次}$ 计算，本项目每天平均出场车辆 174 次，则每天消耗水量 $8.7\text{m}^3/\text{d}$，产污系数按 0.9 计算，则车辆冲洗废水产生量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$，经车辆冲洗平台配套建设的沉淀池（容积 10m^3）沉淀处理后循环使用，及时补加损耗，不外排。 (4) 锯切废水 根据《河南省桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》可知，矿山年产荒料量 $18\times 104\text{m}^3/\text{年}$（$600\text{m}^3/\text{d}$），荒料率按 30.15%，每天需锯切 2213m^3，每天需要 16 台圆盘锯，每台圆盘锯耗水量为 $2.5\text{m}^3/\text{h}$，根据当地矿山开采经验，电动圆盘锯的工作效率为 $18\text{m}^2/\text{h}$（双锯盘），锯切按 3 班，1 天有效工作时间约 20.4 小时，则每天锯切用水量 $816\text{m}^3/\text{d}$，蒸发损耗量为 $244.8\text{m}^3/\text{d}$，矿渣带走 $163.2\text{m}^3/\text{d}$，剩余 $408\text{m}^3/\text{d}$ 经配套的 200m^3 沉淀池沉淀处理后循环使用不外排。 (5) 职工生活污水 项目运营期劳动定员 172 人，均不在厂区内食宿，根据《建筑给水
-------------	--

排水设计标准》（住房和城乡建设部公告 2019 年第 171 号）、坐班制办公每人每班平均日生活用水定额为 25-40L（本评价取 30L），经计算，全厂职工生活用水量为 5.16m³/d。排污系数按 0.8，则职工生活污水量为 4.13m³/d，生活污水经化粪池（容积 5m³）处理后用作办公生活区周围植被施肥，综合利用不外排。

二、营运期大气环境保护措施

根据工程分析，本项目生产过程中大气污染环节主要有：露天开采过程中矿体矿石钻孔爆破、切割整形、装卸产生的粉尘；表土堆场堆存产生的扬尘、运输车辆道路扬尘。

（1）露天采场废气污染防治措施分析

钻孔粉尘：本项目采用 Φ105~152mm 型潜孔钻机钻凿中深孔，采用湿式凿岩，为了减少穿孔扬尘的产生量，建设单位选用自带除尘装置的潜孔钻，凿岩时通过钎杆的旁侧或中心注入高压水，使炮孔内的粉尘湿润，变成泥浆流出孔口，减少凿岩粉尘的产生。

钻孔过程及时采用洒水车与人工洒水结合的方式对钻孔作业面进行喷雾洒水，可减少潜孔钻无组织粉尘的产生；给钻孔工人配发工作服和防尘口罩，减少粉尘对操作工人的不利影响；钻孔工人工作时严格按照设备使用要求进行操作，尽量减少钻孔粉尘的排放量，减少对周围环境的不利影响；

爆破粉尘：本项目爆破过程中粉尘产生量较少，其中粒径大的爆破粉尘在近距离短时间内得到沉降，粒径<10μm 的飘尘不易沉降，但仅占爆破粉尘产生量的 1%以下，使用水炮泥并在爆破现场洒水充分润湿，对周围环境影响较小；

切割整形粉尘：矿石在加工成荒料工段会产生一定量的粉尘，本项目采用圆盘式锯石机和 Y18PA 手持式凿岩机钻眼楔裂，采用湿法作业，对切割面进行喷雾抑尘，同时手持式凿岩机配套有收尘装置，对周围环境影响较小；

挖装粉尘：矿石在露天开采挖掘、铲装、运输过程会产生粉尘，呈无组织排放。

为减少粉尘及废气对大气环境影响，设计采取对露采区、道路定时洒水，配备移动式雾炮机，从源头控制生产过程中粉尘的产生量，减轻粉尘和废气对环境的影响。

本工程针对不同设备、不同作业点分别采取洒水降尘进行治理，使各工作面均保持一定的水分，以控制扬尘产生量；本项目营运期露采坑与敏感点之间形成山体屏障，粉尘主要集中于采坑内，加上采区周围林灌植被较好，因此露采粉尘仅对露天采场局部区域有一定的影响，对附近敏感点和周围环境影响不大，措施可行。

（2）表土临时堆场扬尘

项目露采区配套 1 处表土临时堆场，为减少堆场扬尘对环境空气的影响，矿山配备 1 辆洒水车对堆场定期进行洒水抑尘，洒水次数根据天气情况而定，使表土表面水分保持在 8%以上，以控制风蚀扬尘。

表土临时堆场在未生产情况下进行苫盖，及时洒水抑尘；服务期满后按照要求及时进行堆场的覆土绿化工作，污染防治措施可行。

（3）运输扬尘

矿石在装卸、运输过程中会产生少量扬尘，其污染物主要是 TSP。道路扬尘的起尘量与运输车辆的车速、载重量、车流量、路面含尘量等因素相关。

为减轻车辆扬尘污染，环评建议，露采场出口设置 1 套车辆冲洗装置，对运出车辆的轮胎进行冲洗；对运矿道路定期清扫、洒水，运输时减速慢行，减少车辆颠簸，并对运输的矿石进行遮盖，减少物料抛洒，以有效减轻运输扬尘污染。

综上，采取以上措施之后，项目开采过程中的扬尘以及废气对周边大气环境影响很小，治理措施可行。

三、营运期噪声污染防治措施

根据本工程开采、运输特点，噪声源主要来自露采区生产噪声、矿石运输交通噪声。对周围声环境可能产生影响的主要是地面机械设备噪声和运输车辆交通噪声。

（1）机械噪声防治措施分析

地面高噪声设施主要有空压机、泵等，高噪声源强在 80~90dB(A) 之间。

①空压机在工作时产生的噪声主要来自进出风口产生的强烈噪声，包括柄连接系统中的冲击声和活塞往复运动的摩擦振动产生的机械噪声，整机噪声特性以低频为主，呈宽频带。因此，通过在采取室内密闭布置，并设置消声、减振措施，设备声源平均可降低 25dB(A)，使空压机噪声由 90dB(A)降至 65dB(A)。

②泵类噪声主要来源于泵电机冷却风扇噪声，泵轴液物料而产生的空化和气蚀噪声，泵内物料的波动而激发泵体轴射噪声、脉冲压力不稳定而产生的噪声以及机械噪声。电动机的噪声频带比较宽，以低中频为主，一般采用泵基减振垫和室内布置措施，这样可减噪 20-25dB(A)以上，使泵类噪声由 90dB(A)降至 65-70dB(A)。

③合理选择机械设备，从声源上控制噪声级别：对于工业机械产噪设备，应尽可能选择辐射噪声小、振动小的低噪声设备，同时也要选择有可能采取控制对策的设备，提高安装精度，从源头上控制噪声产生的级别；合理安排平面布置，高噪声设备应远离厂界及周围环境敏感点。

通过上述降噪措施，空压机、泵等设备可降噪 20-25dB (A)，且项目位于山区，采取降噪措施后，项目各工业场地周边 100m 范围内无环境敏感点，项目产生的噪声对区域声环境质量影响较小，工程噪声治理措施可行。

(2) 交通噪声防治措施分析

运输车辆噪声按车型、车流量及行车速度确定，其中型车辐射声级为 70~90dB (A) 之间。为进一步减轻矿石运输车辆噪声对道路两侧居民生活的影响，建设单位应制定并严格执行运输管理制度，加强对运输车辆的管理；运输路面进行日常维护；保持良好的车况，禁止病车上路；禁止车辆超载运输、禁止夜间运输；进出场设置限速标志，做到减速慢行和禁鸣，采取以上措施后，项目营运期运输噪声对周围声环境影响不大。

总之，项目噪声源首先在设计时就采取了控制，选用低噪音设备，

其次又采用隔声、减振、消声、合理选择运输时间等综合防治措施，噪声对环境及敏感点的影响较小，工程噪声治理措施可行。

四、营运期固体废物处置措施

项目营运期固废主要为职工生活垃圾、化粪池污泥、除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣、矿山开采区表土剥离产生的表土。

（1）职工生活垃圾

本项目劳动定员共 172 人，职工生活垃圾的产生系数按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量约为 86kg/d（25.8t/a），生活垃圾经垃圾箱收集后交由环卫部门统一处置。

（2）化粪池污泥

项目职工生活污水经化粪池处理过程会产生一定量的污泥，产生量约为 6.19t/a，定期清掏后用于周边植被施肥综合利用。

（3）沉淀池沉渣

露采场配套的沉淀池沉渣产生量约为 36000t/a。收集后堆存于矿区东侧的表土临时堆场，用于后期开采区的生态恢复用土，边开采边生态恢复。

（4）钻孔除尘器收集粉尘

露采钻孔作业产生的粉尘经配套的除尘器收集处理，收集的粉尘量约为 6.88t/a。经装袋收集后堆存于表土临时堆场下部，对表土堆场进行拦挡，用于后期露采坑的回填。

（5）矿山开采区表土剥离产生的表土

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-1012 建筑装饰用石开采行业系数手册》花岗岩的露天开采产物系数为 4.05 立方米/立方米产品，本项目年开采 18 万立方米花岗岩，一般固废排放量为 72.9 万立方米，主要为表层土，堆存于矿区东北侧的表土临时堆场，用于后期开采区的生态恢复用土，边开采边生态恢复。

表 5-1 项目营运期一般固体废物的产生及处置情况一览表

序号	名称	种类	固体废物代码	产生量	处置方式
1	生活垃圾	SW64	900-099-S64	25.8t/a	收集后交由环卫部门处理。

2	化粪池污泥	SW64	900-002-S64	6.19t/a	定期清掏后用于周边农田施肥综合利用。
3	沉淀池沉渣	SW07	900-099-S07	36000t/a	收集后堆存于矿区东北侧的表土临时堆场，用于后期开采区的生态恢复用土，边开采边生态恢复。
4	矿山开采区表土剥离产生的表土	/	20-40-10	72.9 万 m ³ /a	
5	钻孔除尘器收集粉尘	/	20-40-99	6.88t/a	经装袋收集后堆存于表土临时堆场下部，对表土堆场进行拦挡，用于后期露采坑的回填。

本项目厂区设有一般固废暂存间（100m²）。暂存间设置防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。本次项目固体废物处理方案和处置措施均满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求，一般固废暂存间地面硬化全封闭，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施要求，以确保废物的安全暂存。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放，并设立标志牌明确堆存场地堆存的物料名称，以规范各类固废在库内的堆存。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

综上所述，评价认为本项目固废得到妥善安置，对周围环境影响较小。

五、营运期生态保护措施

（1）矿山开采及其他活动必须在规定的范围内进行，采矿活动应尽量减少对生态环境影响的范围和程度；

（2）防止表土随意堆放，表土临时堆场定期洒水降尘，周边设置导流沟和沉淀池，减少因雨水冲刷造成的水土流失，破坏山间、谷地植被等；

（3）运矿道路维护必须在原有线路上进行，严格控制道路宽度，避免多占地对植被造成影响。加强对道路进行边坡防护，减少水土流失；

（4）运输道路严禁超载，车辆必须覆盖，防止运送物料沿途撒落，占压道路沿线植被。并加强对运输人员的宣传教育，提高保护环境的意思。

识，严格按照规定线路行驶，禁止下路乱行驶，避免因碾压路边植被和失稳路缘，造成制备破坏和水土流失；

(5) 加强生产管理和职工的生态环保宣传教育，严禁随意开辟便道，禁止所有人员随意进入非工程用地区域活动，踩踏破坏植被，破坏地表生态，严禁捕杀野生动物。

(6) 根据开采区域合理开采、边开采边生态恢复，没有开采的区域应保留原有植被；根据开采工艺采用合理的爆破方法和开采方法，同时加强对固定帮坡的修复与加固，避免无序开采而引起山体滑坡。

六、运营期土壤及地下水污染防治措施

针对区域土壤环境特点、项目建设特点，提出以下保护措施。

1、源头控制措施

(1) 本项目应加强日常管理，提高水的重复利用率，减少污水产生量。职工生活污水经化粪池处理后用于周围林地施肥；露天开采初期雨水及表土临时堆场淋溶水集中收集沉淀处理后用于场地洒水抑尘，综合利用不外排；来往车辆冲洗废水经配套的沉淀池沉淀处理后循环使用不外排；锯切废水经配套的沉淀池沉淀处理后循环使用不外排。杜绝废水下渗导致土壤及地下水污染。

(2) 项目对各大气污染源采用先进工艺和有效治理措施，使污染物的危害程度和排放量得到大幅度减轻、降低，并使其全部达标排放。

2、过程防控措施

(1) 采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主，在采矿区综合利用场地、采矿工业场地及道路两侧植树绿化。

(2) 对矿区道路、工业场地等均进行了硬化处理，洗车平台设置为一般防渗区，防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，其他区域为简单防渗区，硬化，下部粘土垫层夯实。

七、环境风险防范措施

1、风险事故防范措施

1.1 危险品风险事故防范措施

(1) 制定和完善爆破器材管理制度和岗位责任制度，保证爆破器材

在领取和施工中的绝对安全。

①爆破时指派专人到附近派出所二级炸药库领取当天所需爆破器材，并妥善保管，未使用完的炸药当天退回炸药库。

②运输时车辆上应标注清楚醒目的危险警示标志，运输过程应保持安全车速、注意安全。

(2) 爆破作业时必须严格遵循《爆破安全规程》：

①炮眼应严格按照规定的药量装药填塞，填塞时应注意保持导火索、导爆索及电雷管脚线的完整。

②穿孔作业坚持采用湿式凿岩，严禁打干眼和在残眼中打孔。

③装药必须用木棒把炸药轻轻压入炮孔，严禁冲捣和使用金属棒；堵塞炮泥时切不可击动雷管。

④在闪电鸣雷时，禁止装药、安装电雷管和联接电线等操作。

⑤放炮前必须划出警戒范围，安全警戒距离按爆破点为中心向外200m 距离进行圈定；并立好标志，有专人警戒。

(3) 柴油储存区风险防范措施

①柴油罐车含有可燃性物质。为了保证生产用电的安全，工程设计中严格执行《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)的规定，在爆炸危险环境中选用防爆电气设备，其设备的防爆等级不低于所在环境的防爆等级；

②对物料的贮运及管理过程实施严格管理，所有储存工具(各类桶)及运输设备要符合安全，并设有安全保护、防静电、防爆等措施；

③严禁吸烟和使用明火，防止火源进入，预防火灾事故的发生。在装置生产区设置消防灭火设施，合理配置灭火器材；同时应在事故现场营救时应配置防毒面具。

1.2 开采潜在风险事故防范措施

(1) 采装安全措施

采装前必须认真检查台阶坡面上有无浮石崩落危险，如发现异常必须立即撤出作业人员，经采取措施后，方可继续作业。必须坚持先排险后作业、不排险不作业的原则，保证安全生产。

（2）车辆安全措施

①车辆在矿区道路中宜中速行驶，急弯、陡坡、危险地段应限速行驶。

②严禁用自卸汽车运载易燃易爆物品，驾驶室外平台、脚踏板及车斗不准载人。禁止在运行中升降车斗。

③加强道路维护，保持路面平整，道路外沿设土埂，排土场排土地段需设置反坡，同时加设高度不低于轮胎直径 2/5 挡车堰；

④雾天和烟尘弥漫影响能见度时，应开亮车前黄灯与标志灯，并靠右侧减速行驶，前后车间距不得小于 30m，视距不足 20m 时，应靠右侧暂停行驶，并不得熄灭前、后的警示灯。

⑤禁止车斗载人、驾驶室超员；

⑥对运输设备实行限速、限载等措施；

⑦定期对运输设备进行保养、检查；

⑧驾驶员必须经过安全驾驶培训，持证上岗；

⑨严禁驾驶员酒后驾驶和人员扒乘车辆；

⑩雨雪、冰冻天气停止作业，车辆下坡不得熄火滑行。

（3）防火防爆放电击措施

①防火：矿山防火应严格按照国家有关防火的规程和标准进行设计和施工，对油料仓库要随时进行检查，发现问题及时整改。

②防爆：矿山临时爆破器材库和爆破器材的管理应遵照当地公安部门有关的安全管理规定。

③防电击：凡变配电设施均按国家有关电力规程设计，安装、验收后试运行，并按相关规定设警示标志和设施。所有高、低压电力设备金属外壳及电缆外皮必须作牢固的接地，禁止带电作业。露天变配电站及高度 15m 以上的建筑物，均要按安全规程安装避雷（击）针等设施，并严格检查验收。

（4）水害防治措施

①为防止大气降水对开采的影响，在矿体露头上部山坡上修筑截引水沟将大气降水直接引出采场外。

	②为防止山坡水流入采场，设计要求在山坡上开挖截洪沟，拦截山坡汇水； ③邻近最终边坡的采掘作业，必须按设计确定的宽度预留安全、运输平台，要保持阶段的安全坡面角，不得超挖坡底。局部边坡发生坍塌时，应及时报告有关主管部门，并采取有效的处理措施； ④每个台阶（段）采剥结束，均须及时清理平台上的疏松岩石和坡面浮石； ⑤冰雪、暴雨或连续降雨天不生产，其它不良气候天气少生产； ⑥组织专业边坡维护队伍，及时清除边坡上的浮石，经常检查四周边坡，特别是危险地段的岩体情况，发现隐情、险情首先停止作业撤离人员，再进行处理。暴雨过后，应对周围边坡进行详细排查，确认安全后方准进行作业； ⑦危险区域应设置醒目的警示标志，严禁在危险区域内从事任何作业，严禁任何人员在边坡底部休息和停留； ⑧经常组织矿山安全专业知识学习，提高职工对边坡危险的识别能力； ⑨建立完善矿山开采、边坡管理等一系列管理制度。 2、 环境事故应急救援预案 矿山采选过程中，由于操作、物料、设施、环境等方面的不安全因素客观存在，事故发生概率有时比较高，为此，评价建议工程应制定事故应急预案，必要时成立重特大事故应急救援工作指挥部，指挥部工作坚持“以防为主，防救结合”的原则，做到防患于未然。具体该工程矿山的风险源一旦发生风险事故应采取的应急救援预案措施有： （1）建立警戒区。由警戒保卫组会同技术保障组对事故现场及周边环境进行侦查检测，为事故处置划定警戒范围，由警戒保卫组建立警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。 （2）建立事故应急机构，负责应急救援工作的组织和实施，并及时上报当地政府和有关部门。 （3）紧急疏散。由警戒保卫组指导、组织群众采取各种措施进行自
--	---

	身防护，迅速撤离出危险区域或可能受到危害的区域，同时做好自救与互救工作。 （4）人员抢救。由抢险救灾组组织人员抢救事故现场人员脱离事故现场，由医疗救护组对受伤人员进行救护。 （5）危险控制与消除。由抢险救灾组会同技术保障组与事故单位一起，根据事故具体情况，制定处置方案，对险情进行控制与消除。 （6）现场清消。针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气等造成的现实危害和可能发生的危害，卫生、消防等部门按照各自的职责，迅速采取清消措施，防止继续对人体危害和环境污染。 （7）危害监测与处置。环保部门按照国家有关标准，对风险源事故造成的环境危害进行监测、处置。 总之，矿山生产期间要严格按照《中华人民共和国矿山安全法》、《矿山建设工程安全监督实施办法》、《爆破安全规程》等安全法律、法规、标准和矿山安全规程、行业安全技术规范等规定，认真贯彻执行，建立健全一切安全措施，杜绝人身和一切不安全的事故发生。 八、环境管理与监测计划 （一）环境管理 企业环境管理同其计划、生产、技术以及质量等各项专业管理一样，是企业管理的一个重要组成部分。实践证明，要解决企业的环境污染，除要采取“预防为主”、清洁生产措施以及对污染实施有效治理外，更重要的在于强化企业的环境管理。 （1）环境管理机构设置与职责 项目建成后，应设置环境保护管理部门，配置专职工作人员，成立环境保护领导小组，负责对本场环保设施运转状况进行监控，并管理其他环保工作。 ①督促项目环保治理措施、管理措施的实施； ②监督检查本场各个环保设施的运行，并提出改善环境的建议和对策； ③负责本场职工的环保教育工作，以提高本场职工的环保意识；
--	--

④定期向当地环保部门汇报本厂的环保工作情况。

环境管理机构配备专人，负责监督、管理和开展本企业环境保护工作，基本任务是负责公司生产和日常环境管理，组织、落实、制定企业环境保护工作岗位职责、规章制度和工作计划等。

环境管理机构的主要职责见下表。

表 5-4 环境管理机构的主要职责一览表

序号	主要工作职责内容
1	遵守国家、地方和行业环保法律法规及标准，制定环境管理制度与方法，落实各职能部门的环保职责，监督、检查各产污环节污染防治措施的落实及环保设施的运行情况。
2	编制公司内部环境保护和环保产业发展规划及年度计划，并将环境保护原则和方法全面纳入公司经营决策和生产计划之中，组织实施。
3	组织、配合有资质环境监测部门开展环境与污染源监测，落实环保工程治理方案。
4	执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，组织专家和有关管理部门对项目进行竣工验收，配合企业领导完成环保责任目标，保证污染物达标排放。
5	建立环保档案，进行环境统计，并按有关规定及时、准备的上报企业环境报表。
6	加强环保宣传教育和培训，提高员工环保意识和能力，确保实现持续改进。
7	负责企业环境绿化和环境保护管理，主动接受上级环保行政主管部门工作指导和检查。

（二）环境监测计划

（1）施工期生态保护措施监控

对露天采场剥离、表土堆放场、矿区道路等工程建设严格按设计控制土石方开挖方式，对弃土弃石的运输、堆存应每日一查，严格控制乱堆乱倒，对可利用的弃土弃渣做好监控、监督并及时予以利用。对施工场地周边的林木植被保护应每日一查，严格控制占压毁坏周边林木植被。

监督建设单位对施工结束后临时占地、临时施工道路等场地及时实施生态恢复工程，并检查工程质量的进度。

（2）营运期生态保护及恢复措施监控

安排专人协助并督促生态补偿措施的落实，按本报告要求做好生态

	补偿工程，对生态补偿工程实施进度进行全过程监控，对实施中存在问题协助实施单位解决，并负责定期向主管部门汇报工程进度和实施情况。			
	随着生产过程逐步完善的工程护坡、防洪排水及其他生态保护措施的实施，把好水保工程质量关和工程进度，并协助施工单位解决存在的技术问题，如遇重大问题及时向建设单位和当地环保部门汇报。			
	(3) 服务期满后生态恢复措施监控			
	对露采坑、表土堆放场服务期满后表面覆土复植、造林等工程进行监督，并协助有关部门对工程完成质量进行检查、验收。			
	表 5-5 环境监测工作内容一览表			
	项目	监测点	监测因子	监测频次及时段
	施工期			
	噪声	施工场地场界	等效声级	钻孔、切割施工期间各一次，每次一天，每天昼夜各一次
	环境空气	施工场地场界	TSP	钻孔、切割施工期间各一次，每次三天，24 小时连续监测
	生态	根据工程规模，施工期间尽可能减少植被破坏		
	运营期			
	大气	场界无组织扬尘（场界上风向设 1 个点位，下风向设 4 个点位）	颗粒物	1 次/半年
	地表水	小常庄河	pH、COD、SS、NH ₃ -N	枯、丰水期各一次
	噪声	四周厂界外 1m	L _{Aeq}	1 次/半年
	地下水	矿区表土临时堆场下游	pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、高锰酸盐指数、硫化物	枯、丰水期各一次
	生态	加强各区域的生态恢复监控工作，及时做好土地复垦工作，将矿山开采对生态环境的影响降低至最低程度。对采矿区、运输道路的灌木群落、草本群落的冠幅、盖度、高度、胸径、密度、频度、生物量进行监测，每年监测一次。		
	服务期满			
	生态	复垦区	恢复面积、植被类型、植被覆盖率、种植密度、成活率、郁闭度等	退役 3 年内，每年 1 次
其他	闭矿期生态环境保护措施： 根据采矿地质条件、发展远景及当地具体情况，制定矿山土地复垦			

	计划。 其内容包括复垦方法、土地利用的方式等，且与生产建设统一规划。评价结合土地恢复方案，对闭矿期生态防护措施要求如下： （1）采场开采平台复垦工程设计 露天采场开采平台复垦为乔木林地，面积 4.67hm^2。复垦工程包括覆土、植被重建工程等。 ①覆土工程 根据复垦类型，平台上部先覆一层碎土石（矿渣）垫层，厚 40cm。矿渣使用斗容 $3.0\sim 3.3\text{m}^3$ 装载机装车，载重量 8t 柴油型自卸汽车运输，功率 88kw 推土机推平。 在矿渣上再覆一层表土，表土使用斗容 2m^3 电动单斗挖掘机装车，载重量 8t 柴油型自卸汽车运输，功率 59kw 推土机推平，覆土厚度 60cm。预计回填矿渣 1.868万 m^3，覆土 2.802万 m^3。 ②植被重建 露天采场平台植被重建以乔木形成林网，乔木林网内播撒草籽。乔木选用根系发达、有助于吸收水分与养分的侧柏，草种应选用生长快、耐旱、耐瘠薄、根系发达、固土作用大的白羊草。树苗侧柏选择裸根胸径为 $2\sim 3\text{cm}$ 的，高度 1.5m，种植穴的规格为 $0.6\text{m}\times 0.6\text{m}\times 0.6\text{m}$，株行距为 $1.5\text{m}\times 1.5\text{m}$，林间撒播草籽，草籽撒播标准为 $60\text{kg}/\text{hm}^2$。 预计栽植侧柏共 20755 株，撒播草籽面积 4.67hm^2。 （2）采场开采边坡复垦工程设计 由于露天采场边坡坡度较大，设计在坡脚平台上种植攀爬植物爬山虎，在距离开采平台覆土挡土墙内侧 0.5m 及排水沟外侧侧 0.5m 处上种植攀爬植物爬山虎，通过爬山虎坡脚向上攀爬，平台内侧爬山虎向下攀爬的特性对采场坡面进行植被恢复。采用穴植方式，种植穴规格为直径 $\phi=0.3\text{m}$、深 $h=0.3\text{m}$，株距 0.6m。采区坡脚开采平台总长度 7631m。 预计栽植爬山虎 25437 株。 （3）露天采场底部复垦工程设计 露天采场底部平台预计恢复水浇地 25.95hm^2。
--	---

①表土回覆

开采结束后，平台上部先覆一层碎土石（矿渣）垫层，厚 40cm，再覆一层表土，厚 80cm。表土覆盖后，机械土地翻耕，翻耕深度不小于 50cm，再采用机械起垄形成 2-3 亩大小的耕作地块，最后进行人工精细平整。

②土壤培肥

复垦为旱地的表土进行土壤培肥。复垦初期，平整后的土地土壤养分贫瘠，理化性状差，有机质含量少，土壤板结，可耕性差。需采取综合施肥措施，以增加土壤有机质含量，提高土壤生产力。在有机肥施用的基础上，配合使用化肥，结合当地化肥施用的经验，在测定土壤基本性能的基础上，因地制宜施用化肥。氮肥按照每公顷 375kg，磷肥每公顷 450kg 进行施用。

③灌溉措施

根据《供水管井技术规范》（GB50296-99）规定及复垦区水文地质资料，矿区风化层下限深度为 2.20~16.79m，钻孔内水位埋深 5.83~33.50m，直接接受大气降水补给，本次确定机井成井深度为 60，管径为 500mm。灌溉方式使用当地常用的柴油机带动水泵直接连接移动软管的方式，单井控制面积 50 亩。本次在开采边界东侧布置灌溉水井 8 眼，总计 480m。

预计矿渣回填 10.38 万 m³、表土回覆 20.76 万 m³、机械翻耕 25.95hm²、土壤培肥 25.95hm²，农用井成井 480m。

（4）矿山道路复垦设计

矿山道路主要为连接农村道路及采场的道路，矿山闭坑后剩余道路总长 242m，占地面积 0.24hm²。根据适宜性评价，矿山闭坑后复垦为农村道路，用于当地村民出行和后期管护。

根据本矿区实际情况，本矿在开采过程中，运矿车辆将矿区道路碾压破坏，在开采结束后，对其维修，并在道路两侧栽植行道树，选择适于该区生长的侧柏作为树种。

道路修复使用功率 74kw 推土机路面推平，重量 12~15t 内燃压路机压实；2cm 粒径碎石及黏土修补路面，重量 6~8t 内燃压路机压实。行道

	树栽植间距 3m，树苗选择裸根胸径为 2-3cm 的侧柏，高度 1.5m，直接“穴栽”。 经测算，修复道路长 242m，压实路床 1400m²，泥结碎石路面 1400m²，植树（侧柏）162 株。 （5）工业场地土地复垦工程设计 根据适宜性评价结果，工业场地复垦为乔木林地，面积共 0.44hm²。复垦工程包括覆土、植被重建工程等。 工业场地厂房及地基拆除后，进行覆土及植被重建。 ①覆土工程 根据复垦类型，表土使用斗容 2m³ 电动单斗挖掘机装车，载重量 8t 柴油型自卸汽车运输，功率 59kw 推土机推平，覆土厚度 60cm。覆土面积 0.44hm²，覆土量 0.26 万 m³。 ②植被重建 工业场地植被重建以乔木形成林网。乔木选用根系发达、有助于吸收水分与养分的侧柏。树苗选择裸根胸径为 2-3cm 的侧柏，高度 1.5m，直接“穴栽”，株行距为 1.5m×1.5m。 测算栽植侧柏共 1956 株。 （6）表土堆场土地复垦工程设计 根据适宜性评价结果，表土堆场复垦为水浇地，与采场底部连片，面积 0.45hm²。复垦工程包括土地平整、覆土、植被重建工程等。 ①表土回覆 表土使用斗容 2m³ 电动单斗挖掘机装车，载重量 8t 柴油型自卸汽车运输，功率 59kw 推土机推平，覆土厚度 80cm。表土覆盖后，械土地翻耕，翻耕深度不小于 50cm，再采用机械起垄形成 2-3 亩大小的耕作地块，最后进行人工精细平整。 ②土壤培肥 复垦为旱地的表土进行土壤培肥。复垦初期，平整后的土地土壤养分贫瘠，理化性状差，有机质含量少，土壤板结，可耕性差。需采取综合施肥措施，以增加土壤有机质含量，提高土壤生产力。在有机肥施用
--	--

		的基础上，配合使用化肥，结合当地化肥施用的经验，在测定土壤基本性能的基础上，因地制宜施用化肥。氮肥按照每公顷 375kg，磷肥每公顷 450kg 进行施用。 预计表土回覆 0.27 万 m³、土壤陪肥 0.45hm²、机械翻耕 0.45hm²。																							
		本项目总投资为 16000 万元，其中环保设施投资为 354 万元，占项目投资总额的 2.21%，其环保投资总额可确保本项目污染物达标排放，环保投资是可行的。环保投资估算见表 5-6。 表 5-6 本工程环保投资一览表 <table> <tr> <th>时段</th><th>类别</th><th>污染源</th><th>环保措施</th><th>投资 (万元)</th></tr> <tr> <td rowspan="4">施工期</td><td rowspan="2">废气</td><td>施工扬尘</td><td>①加强管理，文明施工；②施工场地配备固定或移动式洒水设施，提高施工场地硬化面积，不能硬化的场地和道路应做到平整、压实、清洁。临时性用地使用完毕后应尽早对裸漏土地进行绿化和生态恢复，避免起尘；③地表开挖及渣土转移应采取湿法作业，对施工场地、施工道路及时洒水增湿，减少有风条件下扬尘产生量；④建筑材料规范装卸和堆放，易产生扬尘的施工材料尽量轻装轻卸，临时堆场采取覆盖遮措施，防止堆场因风吹产生扬尘；⑤严格规定爆破时段（上午 8 时至 11 时，下午 3 时至 5 时）及科学控制、尽量减少炸药用量，并在爆破后迅速喷水息尘；⑥尽量缩短建设期，及时恢复场地植被，干燥、大风天气施工必须采取洒水抑尘措施，加强洒水次数，及时进行植被恢复；⑦严格落实省、市、县大气污染防治攻坚战实施方案提出的各项要求和重污染天气应急响应减排措施，在重污染天气时段应避免产生扬尘作业，按照当地政府要求实施限制施工或停止施工措施。</td><td>20</td></tr> <tr> <td>车辆运输扬尘</td><td>配备洒水车 1 辆，每日适时洒水，运输车辆加盖帆布篷，限制车速。</td><td>10</td></tr> <tr> <td>废水</td><td>生活污水</td><td>设置 5m³化粪池 1 座</td><td>2</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>施工设备及运输车辆噪声</td><td>①选用低噪声施工机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。 ②施工期噪声影响是短期行为，应避免高噪声机械夜间（22:00~6:00）施工作业。 ③运输施工物资应注意合理安排施工物料运输时间。在途径</td><td>7</td></tr> </table>			时段	类别	污染源	环保措施	投资 (万元)	施工期	废气	施工扬尘	①加强管理，文明施工；②施工场地配备固定或移动式洒水设施，提高施工场地硬化面积，不能硬化的场地和道路应做到平整、压实、清洁。临时性用地使用完毕后应尽早对裸漏土地进行绿化和生态恢复，避免起尘；③地表开挖及渣土转移应采取湿法作业，对施工场地、施工道路及时洒水增湿，减少有风条件下扬尘产生量；④建筑材料规范装卸和堆放，易产生扬尘的施工材料尽量轻装轻卸，临时堆场采取覆盖遮措施，防止堆场因风吹产生扬尘；⑤严格规定爆破时段（上午 8 时至 11 时，下午 3 时至 5 时）及科学控制、尽量减少炸药用量，并在爆破后迅速喷水息尘；⑥尽量缩短建设期，及时恢复场地植被，干燥、大风天气施工必须采取洒水抑尘措施，加强洒水次数，及时进行植被恢复；⑦严格落实省、市、县大气污染防治攻坚战实施方案提出的各项要求和重污染天气应急响应减排措施，在重污染天气时段应避免产生扬尘作业，按照当地政府要求实施限制施工或停止施工措施。	20	车辆运输扬尘	配备洒水车 1 辆，每日适时洒水，运输车辆加盖帆布篷，限制车速。	10	废水	生活污水	设置 5m ³ 化粪池 1 座	2	噪声	施工设备及运输车辆噪声	①选用低噪声施工机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。 ②施工期噪声影响是短期行为，应避免高噪声机械夜间（22:00~6:00）施工作业。 ③运输施工物资应注意合理安排施工物料运输时间。在途径	7
时段	类别	污染源	环保措施	投资 (万元)																					
施工期	废气	施工扬尘	①加强管理，文明施工；②施工场地配备固定或移动式洒水设施，提高施工场地硬化面积，不能硬化的场地和道路应做到平整、压实、清洁。临时性用地使用完毕后应尽早对裸漏土地进行绿化和生态恢复，避免起尘；③地表开挖及渣土转移应采取湿法作业，对施工场地、施工道路及时洒水增湿，减少有风条件下扬尘产生量；④建筑材料规范装卸和堆放，易产生扬尘的施工材料尽量轻装轻卸，临时堆场采取覆盖遮措施，防止堆场因风吹产生扬尘；⑤严格规定爆破时段（上午 8 时至 11 时，下午 3 时至 5 时）及科学控制、尽量减少炸药用量，并在爆破后迅速喷水息尘；⑥尽量缩短建设期，及时恢复场地植被，干燥、大风天气施工必须采取洒水抑尘措施，加强洒水次数，及时进行植被恢复；⑦严格落实省、市、县大气污染防治攻坚战实施方案提出的各项要求和重污染天气应急响应减排措施，在重污染天气时段应避免产生扬尘作业，按照当地政府要求实施限制施工或停止施工措施。	20																					
		车辆运输扬尘	配备洒水车 1 辆，每日适时洒水，运输车辆加盖帆布篷，限制车速。	10																					
	废水	生活污水	设置 5m ³ 化粪池 1 座	2																					
	噪声	施工设备及运输车辆噪声	①选用低噪声施工机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。 ②施工期噪声影响是短期行为，应避免高噪声机械夜间（22:00~6:00）施工作业。 ③运输施工物资应注意合理安排施工物料运输时间。在途径	7																					

			村镇时，应减速慢行，禁止鸣笛，途径敏感建筑时，应减速慢行、禁止鸣笛。 ④在居民区相对集中附近施工时，施工单位应提前告知这些居民，同时严格控制施工时间。 ⑤根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，合理确定工程施工场界，避免将施工场地设置在敏感点附近。 ⑥做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工，提高施工人员的环保意识。		
		固废	截排水沟及沉淀池开挖废土石方集中收集后堆存于矿区东北侧的表土临时堆场，用于后期开采区的生态恢复用土，边开采边生态恢复；露天开采剥离表土堆存于矿区东北侧的表土临时堆场内，用于项目后期生态恢复用土；施工人员生活垃圾经集中收集后，交由环卫部门处理。	20	
		生态保护	项目施工过程中应加强管理，采取尽量少占地、少破坏植被的原则，将临时占地面积控制在最低限度；场地生产设施建设完成后，应在其周围进行绿化，绿化树种选择当地易于生存的树种，以美化环境，并防风减尘；优化施工工艺，维护工程项目区及周边区域的生态完整性；加强对施工人员环保意识的教育；施工期产生的建筑垃圾要及时清运，堆放至指定场所，施工结束后，对施工扰动区域进行植被恢复。	20	
	运营期	废水	生活污水	依托施工期建设的 5m³ 化粪池处理后用作办公生活区周围植被施肥，综合利用不外排；	/
			露天采场初期雨水	在露天采场周边设置截排水沟，地表径流水经截排水沟收集、末端沉淀池（容积 180m³）沉淀收集，用于生产洒水抑尘不外排；	30
			表土临时堆场淋溶水	表土堆场下游修建挡土墙长度为 252m，每延米基础开挖 0.6m³，每延米浆砌石 1.7m³，预计基础开挖 151m³，浆砌石 428m³。堆场淋溶水经周边截水沟、导流沟收集、末端沉淀池（容积 80m³）沉淀收集，用于区域洒水抑尘，不外排；	15
			来往车辆冲洗废水	经车辆冲洗平台配套建设的沉淀池（容积 10m³）沉淀处理后循环使用，及时补加损耗，不外排；	5
			锯切废水	经配套的 200m³ 沉淀池沉淀处理后循环使用不外排。	20
		废气	露采钻孔、切割整形及爆破废气	采取湿式钻孔、湿式爆破、切割整形作业，配备洒水车 1 辆，钻孔过程及时采用洒水车与人工洒水结合的方式对钻孔作业面进行喷雾洒水降尘；	12
			堆场粉尘	配备 1 辆洒水车对堆场定期进行洒水抑尘，洒水次数根据天气情况而定，使废石表面水分保持在 8%以上，以控制风蚀扬尘；	5
			矿石装卸	装载机装矿石时尽量贴近车厢落料，降低落差减少扬尘，同时在大风及矿石干燥情况下加强洒水；	2

			扬尘		
			道路扬尘	露采场出口设置 1 套车辆冲洗装置,对运出车辆的轮胎进行冲洗;对矿区内道路进行硬化,并对道路进行定时洒水;运输过程中加盖篷布,限制超载。	5
		噪声	设备噪声	①主要机械设备选择低噪声设备, 加减振垫;②空压机、风机、提升机高噪声设备置于室内;③合理设置施工机械位置,定期维修保养;	8
			爆破噪声	严格执行定时爆破制度, 设计爆破时段安排在上午 8:00-12:00 时及下午的 2:00-4: 00 时, 设计合理的炮孔网度, 使用微差爆破的措施后, 可减少爆破用药量, 减少爆破次数。	
			交通噪声	减速慢行, 禁止超载, 禁止鸣笛。	
		固废	生活垃圾	生活垃圾经垃圾箱收集后交由环卫部门统一处置。	0.5
			化粪池污泥	定期清掏后用于周边植被施肥综合利用。	0.5
			沉淀池沉渣及矿山开采区表土剥离产生的表土	收集后堆存于矿区东侧的表土临时堆场, 用于后期开采区的生态恢复用土, 边开采边生态恢复。	1
			钻孔除尘器收集粉尘	经装袋收集后堆存于表土临时堆场下部, 对表土堆场进行拦挡, 用于后期露采坑的回填。	1
			生态保护	①临时设施及时拆除, 临时占地及时进行生态恢复; 各工业场地覆土绿化; ②露天开采台阶逐层覆土绿化; ④加强岩移错动监测工作, 发现地表裂缝, 及时填充、平整地面、覆土绿化	20
		闭矿期	露采区	露天采场开采平台复垦为乔木林地, 面积 4.67hm ² 。复垦工程包括覆土、植被重建工程等; 在采场坡脚平台上种植攀爬植物爬山虎, 在距离开采平台覆土挡土墙内侧 0.5m 及排水沟外侧侧 0.5m 处上种植攀爬植物爬山虎, 通过爬山虎坡脚向上攀爬, 平台内侧爬山虎向下攀爬的特性对采场坡面进行植被恢复。采用穴植方式, 种植穴规格为直径 $\phi=0.3\text{m}$ 、深 $h=0.3\text{m}$, 株距 0.6m。采区坡脚开采平台总长度 7631m, 预计栽植爬山虎 25437 株; 采场底部平台预计恢复水浇地 25.95hm ² 。	150
			矿山道路	修复道路长 242m, 压实路床 1400m ² , 泥结碎石路面 1400m ² , 植树 (侧柏) 162 株。	
			表土堆场	表土堆场复垦为水浇地, 与采场底部连片, 面积 0.45hm ² 。复垦工程包括土地平整、覆土、植被重建工程等。表土回覆 0.27 万 m ³ 、土壤陪肥 0.45hm ² 、机械翻耕 0.45hm ² 。	
			工业场地	工业场地复垦为乔木林地, 面积共 0.44hm ² 。复垦工程包括覆土、植被重建工程等。栽植侧柏共 1956 株。	
	合计				

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	项目施工过程中应加强管理，采取尽量少占地、少破坏植被的原则，将临时占地面积控制在最低限度；场地及生产设施建设完成后，应在其周围进行绿化，绿化树种选择当地易于生存的树种，以美化环境，并防风减尘；优化施工工艺，维护工程项目区及周边区域的生态完整性；加强对施工人员环保意识的教育；施工期产生的建筑垃圾要及时清运，堆放至指定场所，施工结束后，对施工扰动区域进行植被恢复。	不会对区域生态环境产生明显不良影响。	①临时设施及时拆除，临时占地及时进行生态恢复；各工业场地覆土绿化；②露天开采台阶逐层覆土绿化；③加强岩移错动监测工作，发现地表裂缝，及时填充、平整地面、覆土绿化。	不会对区域生态环境产生明显不良影响。
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工人员生活污水经化粪池，处理后的生活污水可用于周边植被施肥。	不会对区域地表水环境产生明显不良影响。	露天采场初期雨水经截排水沟收集、末端沉淀池（容积 180m ³ ）沉淀收集，用于生产洒水抑尘不外排；表土临时堆场淋溶水经周边截水沟、导流沟收集、末端沉淀池（容积 80m ³ ）沉淀收集，用于区域洒水抑尘，不外排；来往车辆冲洗废水经车辆冲洗平台配套建设的沉淀池（容积 10m ³ ）沉淀处理后循环使用，不外排；锯切废水经配套的 200m ³ 沉淀池沉淀处理后循环使用不外排；职工生活污水经化粪池（容积 5m ³ ）处理后用作办公生活区周围植被施肥，综合利用不外排。	不会对区域地表水环境产生明显不良影响。

地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	①选用低噪声施工机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。 ②施工期噪声影响是短期行为，应避免高噪声机械夜间（22:00~6:00）施工作业。 ③运输施工物资应注意合理安排施工物料运输时间。在途径村镇时，应减速慢行，禁止鸣笛，途径敏感建筑时，应减速慢行、禁止鸣笛。 ④在居民区相对集中附近施工时，施工单位应提前告知这些居民，同时严格控制施工时间。 ⑤合理确定工程施工场界，避免将施工场地设置在敏感点附近。 ⑥做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工，提高施工人员的环保意识。	昼夜声环境满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	设备噪声：①主要机械设备选择低噪声设备，加减振垫；②空压机、风机、提升机高噪声设备置于室内；③合理设置施工机械位置，定期维修保养； 爆破噪声：严格执行定时爆破制度，设计爆破时段安排在上午8:00-12:00时及下午的2:00-4:00时，设计合理的炮孔网度，使用微差爆破的措施后，可减少爆破用药量，减少爆破次数。 交通噪声：减速慢行，禁止超载，禁止鸣笛。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区排放标准限值要求
振动	/	/	/	/
大气环境	①加强管理，文明施工； ②施工场地配备固定或移动式洒水设施，提高施工场地硬化面积，不能硬化的场地和道路应做到平整、压实、清洁。临时性用地使用完毕后应尽早对裸漏土地进行绿化和生态恢复，避免起尘； ③地表开挖及渣土转移应采取湿法作业，对施工场地、施工道路及时洒水增湿，减少有风条件下扬尘产生量； ④建筑材料规范装卸和堆放，易产生扬尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准	露采钻孔、切割整形及爆破废气：采取湿式钻孔、湿式爆破、切割整形作业，配备洒水车1辆，钻孔过程及时采用洒水车与人工洒水相结合的方式对钻孔作业面进行喷雾洒水降尘； 堆场粉尘：配备1辆洒水车对堆场定期进行洒水抑尘，洒水次数根据天气情况而定，使废石表面水分保持在8%以上，以控制风蚀扬尘；	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准

	的施工材料尽量轻装轻卸，临时堆场采取遮盖措施，防止堆场因风吹产生扬尘；⑤严格规定爆破时段（上午 8 时至 11 时，下午 3 时至 5 时）及科学控制、尽量减少炸药用量，并在爆破后迅速喷水息尘；⑥尽量缩短建设期，及时恢复场地植被，干燥、大风天气施工必须采取洒水抑尘措施，加强洒水次数，及时进行植被恢复；⑦严格落实省、市、县大气污染防治攻坚战实施方案提出的各项要求和重污染天气应急响应减排措施，在重污染天气时段应避免产生扬尘作业，按照当地政府要求实施限制施工或停止施工措施。		矿石装卸粉尘：装载机装矿石时尽量贴近车厢落料，降低落差减少扬尘，同时在大风及矿石干燥情况下加强洒水； 道路运输扬尘：露采场出口设置 1 套车辆冲洗装置，对运出车辆的轮胎进行冲洗；对矿区内道路进行硬化，并对道路进行定时洒水；运输过程中加盖篷布，限制超载。	
固体废物	截排水沟及沉淀池开挖废土石方：集中收集后堆存于矿区东北侧的表土临时堆场，用于后期开采区的生态恢复用土，边开采边生态恢复；露天开采剥离表土：项目边开采边生态恢复，剥离表土堆存于矿区东北侧的表土临时堆场内，用于项目后期生态恢复用土；施工人员生活垃圾经集中收集后交由环卫部门处理。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	职工生活垃圾收集后交由环卫部门处理；化粪池污泥定期清掏后用于周边植被施肥综合利用；钻孔除尘器收集粉尘经装袋收集后堆存于表土临时堆场下部，对表土堆场进行拦挡，用于后期露采坑的回填；沉淀池沉渣及矿山开采区表土剥离产生的表土堆存于矿区东北侧的表土临时堆场，用于后期开采区的生态恢复用土，边开采边生态恢复。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	制定和完善爆破器材管理制度和岗位责任制度，保证爆破器材在领取和施工中的绝对安全；爆破作业时必须严格遵循《爆破安全规程》；严格执行《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）；加强日常环境风险管理。	

环境 监测	项目	监测点	监测因子	监测频次及时段
	施工期			
	噪声	施工场地场界	等效声级	钻孔、切割施工期间各一次，每次一天，每天昼夜各一次
	环境空气	施工场地场界	TSP	钻孔、切割施工期间各一次，每次三天，24 小时连续监测
	生态	根据工程规模，施工期间尽可能减少植被破坏		
	运营期			
	大气	场界无组织扬尘（场界上风向设 1 个点位，下风向设 4 个点位）	颗粒物	1 次/半年
	地表水	小常庄河	pH、COD、SS、NH ₃ -N	枯、丰水期各一次
	噪声	四周厂界外 1m	L _{Aeq}	1 次/半年
	地下水	矿区表土临时堆场下游	pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、高锰酸盐指数、硫化物	枯、丰水期各一次
	生态	加强各区域的生态恢复监控工作，及时做好土地复垦工作，将矿山开采对生态环境的影响降低至最低程度。对采矿区、运输道路的灌木群落、草本群落的冠幅、盖度、高度、胸径、密度、频度、生物量进行监测，每年监测一次。		
	服务期满			
	生态	复垦区	恢复面积、植被类型、植被覆盖率、种植密度、成活率、郁闭度等	退役 3 年内，每年 1 次
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，河南钰鑫矿业有限公司桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿年开采18万立方米项目的建设符合国家产业政策，项目符合规划、选址合理。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实环评提出的环保措施和对策的基础上能够实现污染物达标排放和合理处置，实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展，从环保角度分析，该项目建设是可行的。

附表

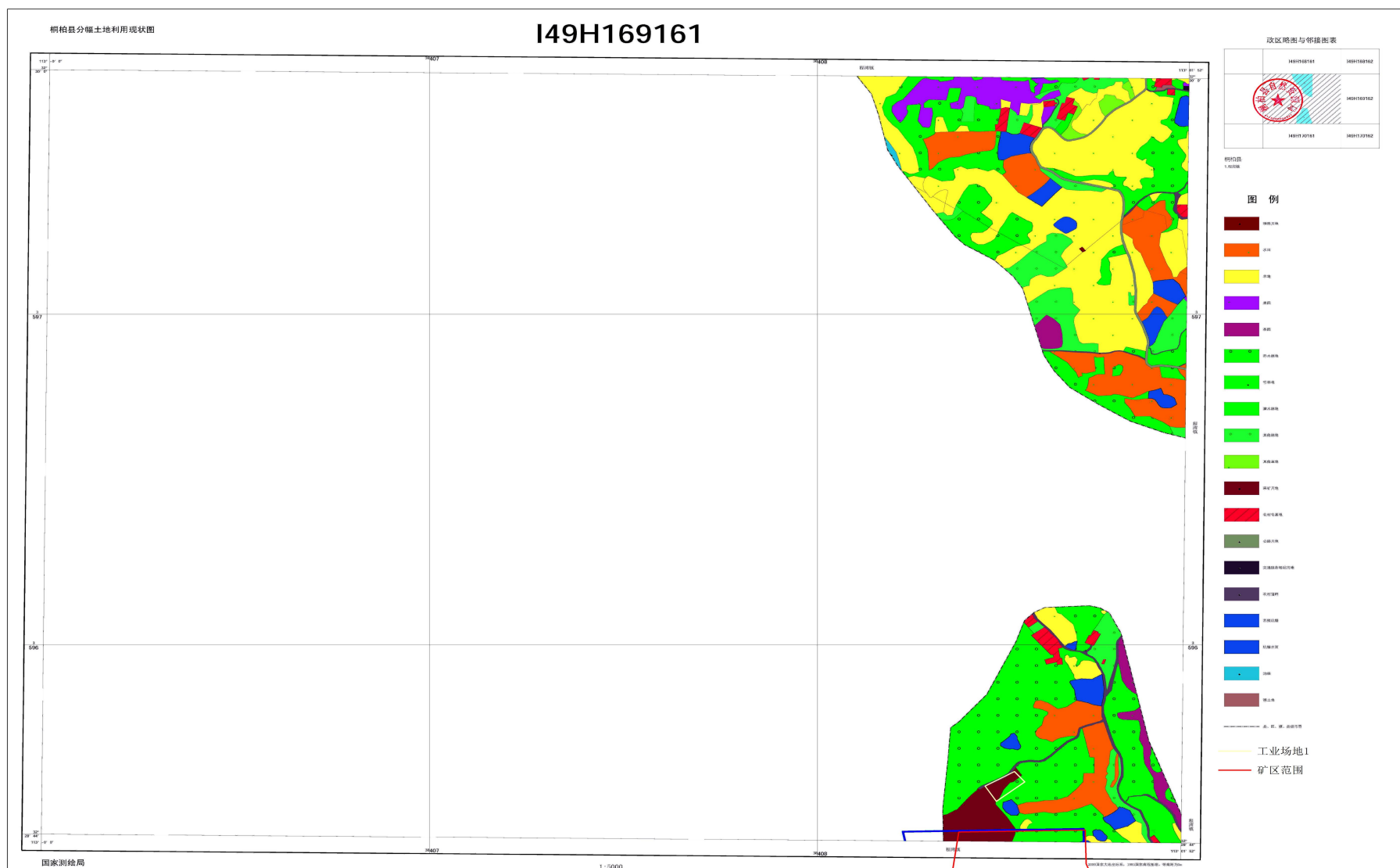
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体 废物产生量） ④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	/	0	0	0	0	0	0	0
废水	/	0	0	0	0	0	0	0
固体废 物	生活垃圾	0	0	0	25.8t/a	0	25.8t/a	+25.8t/a
	化粪池污泥	0	0	0	6.19t/a	0	6.19t/a	+6.19t/a
	沉淀池沉渣	0	0	0	36000t/a	0	36000t/a	+36000t/a
	钻孔除尘器收集 粉尘	0	0	0	6.88t/a	0	6.88t/a	+6.88t/a
	矿山开采区表土 剥离产生的表土	0	0	0	72.9 万 m³ /a	0	72.9 万 m³ /a	+72.9 万 m³ /a

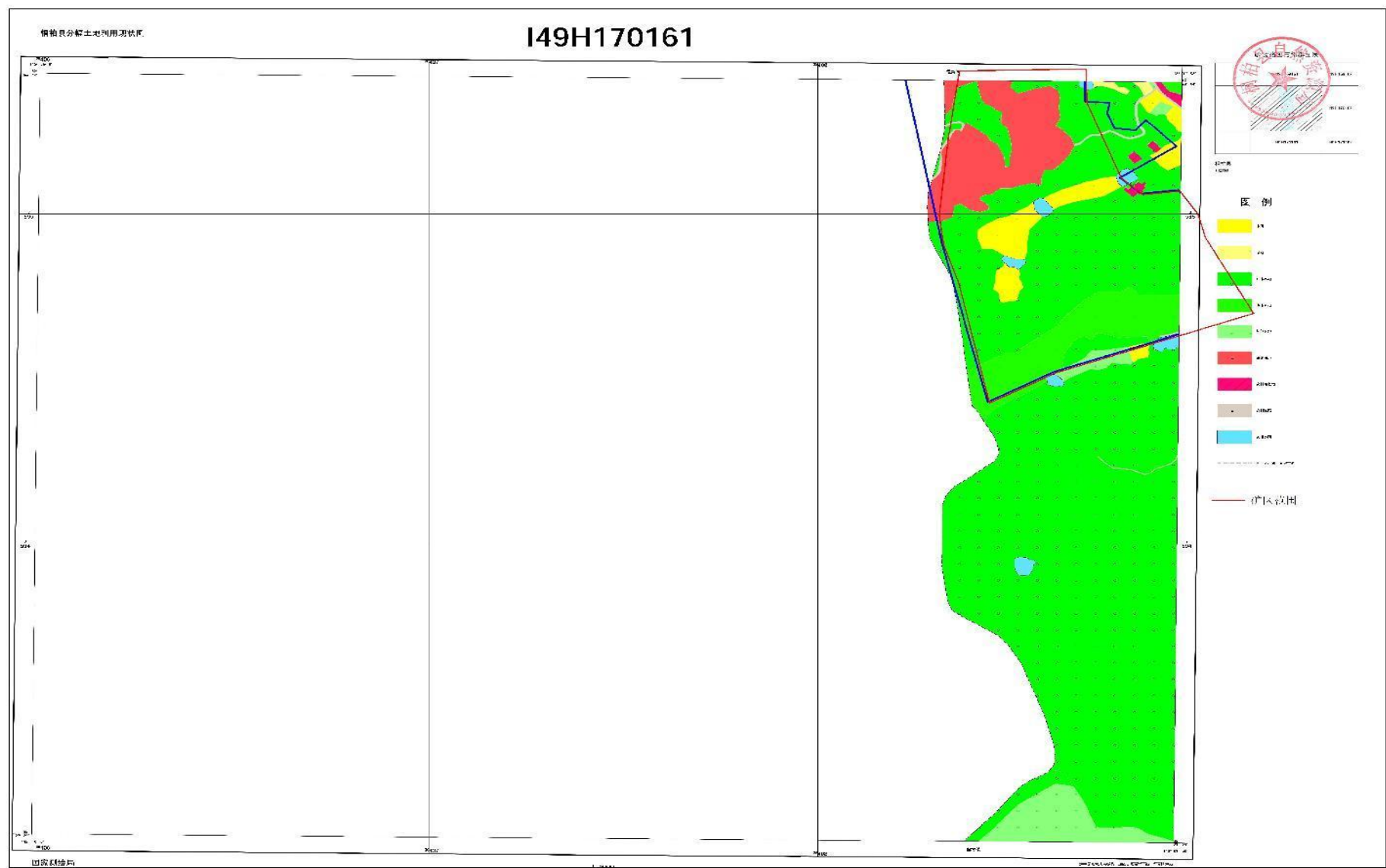
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



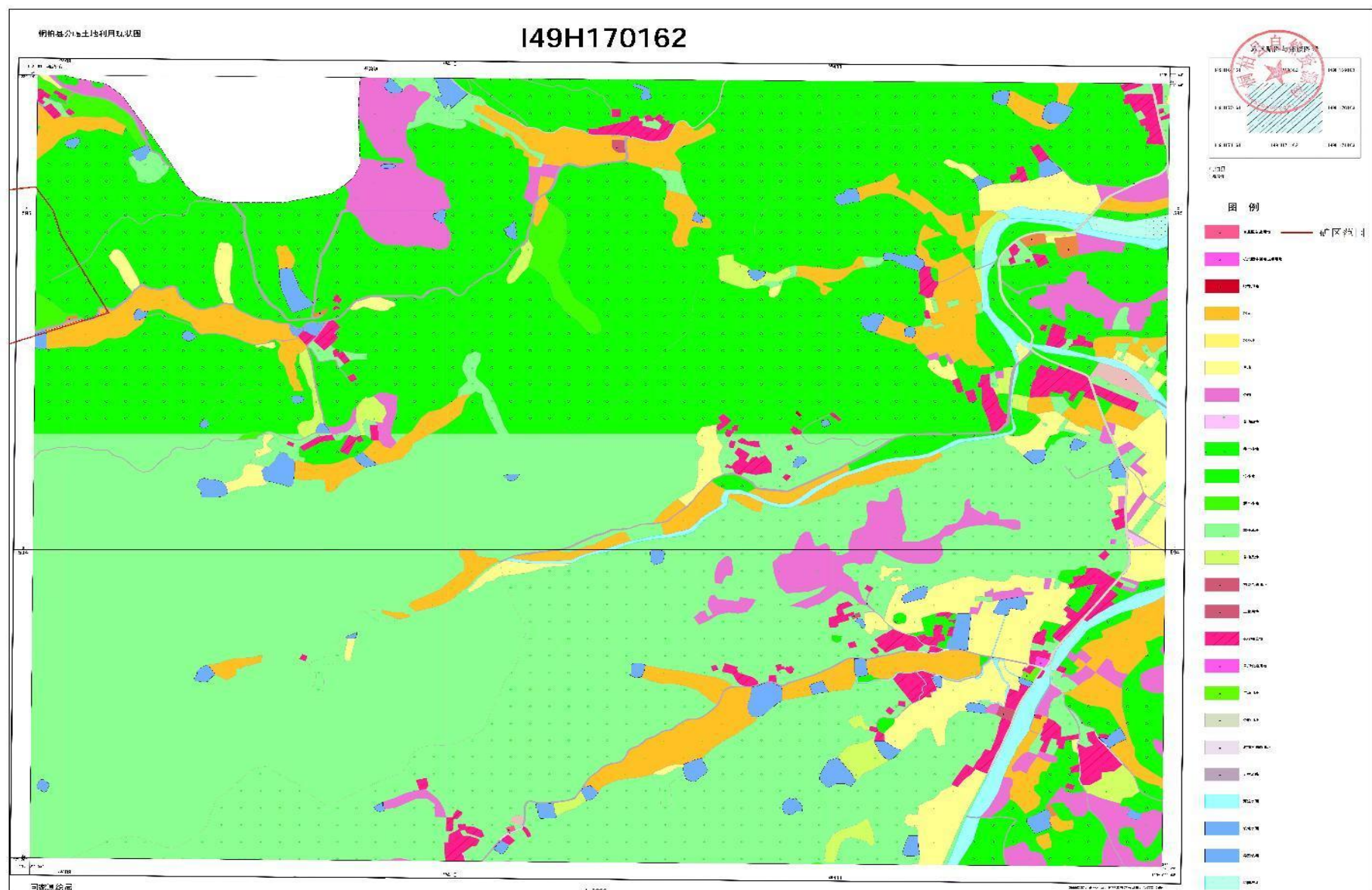
附图 1 项目矿区地理位置图



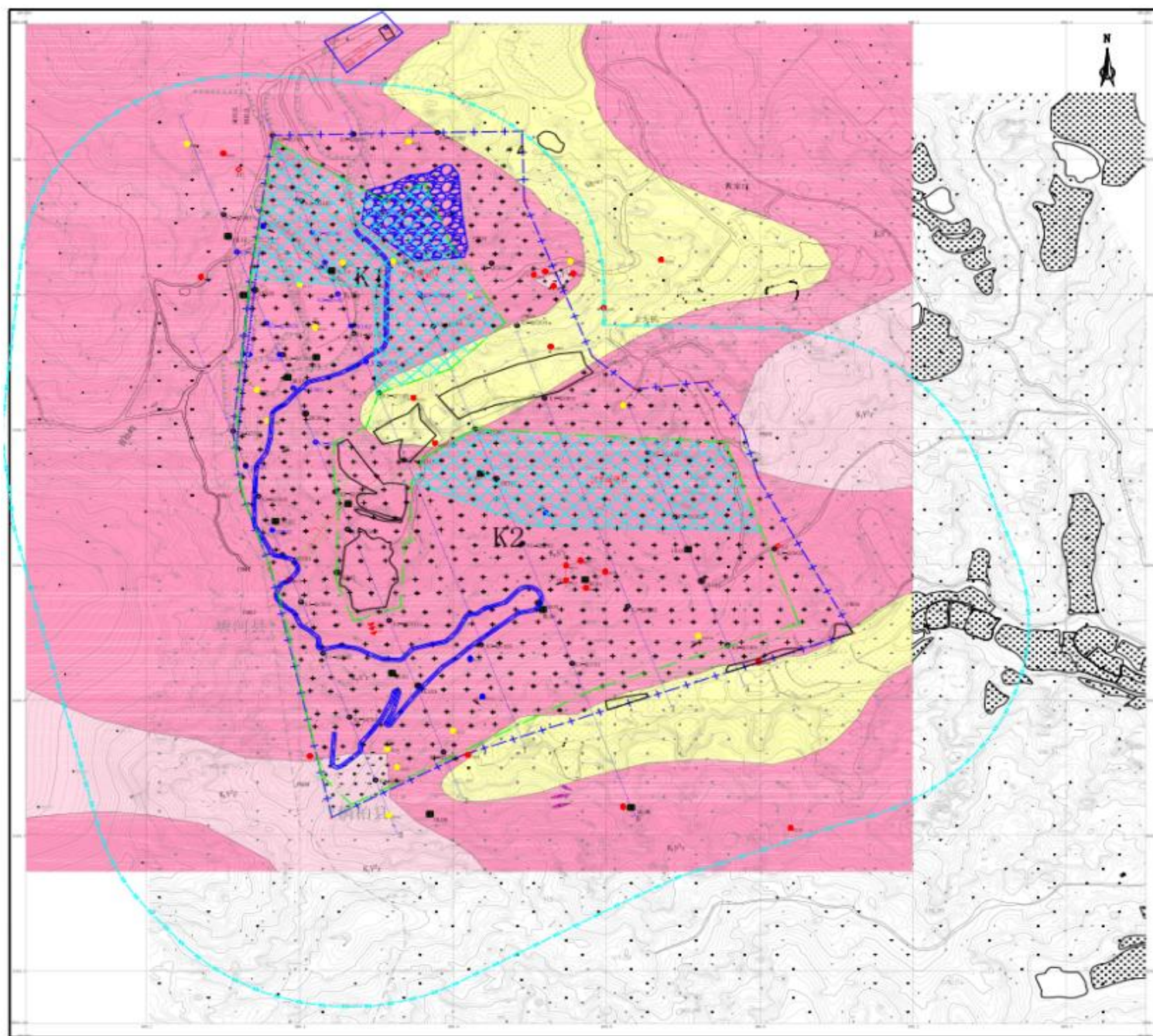
附图 2 项目矿区土地利用现状图 (1)



附图 2 项目矿区土地利用现状图 (2)



附图 2 项目矿区土地利用现状图 (3)

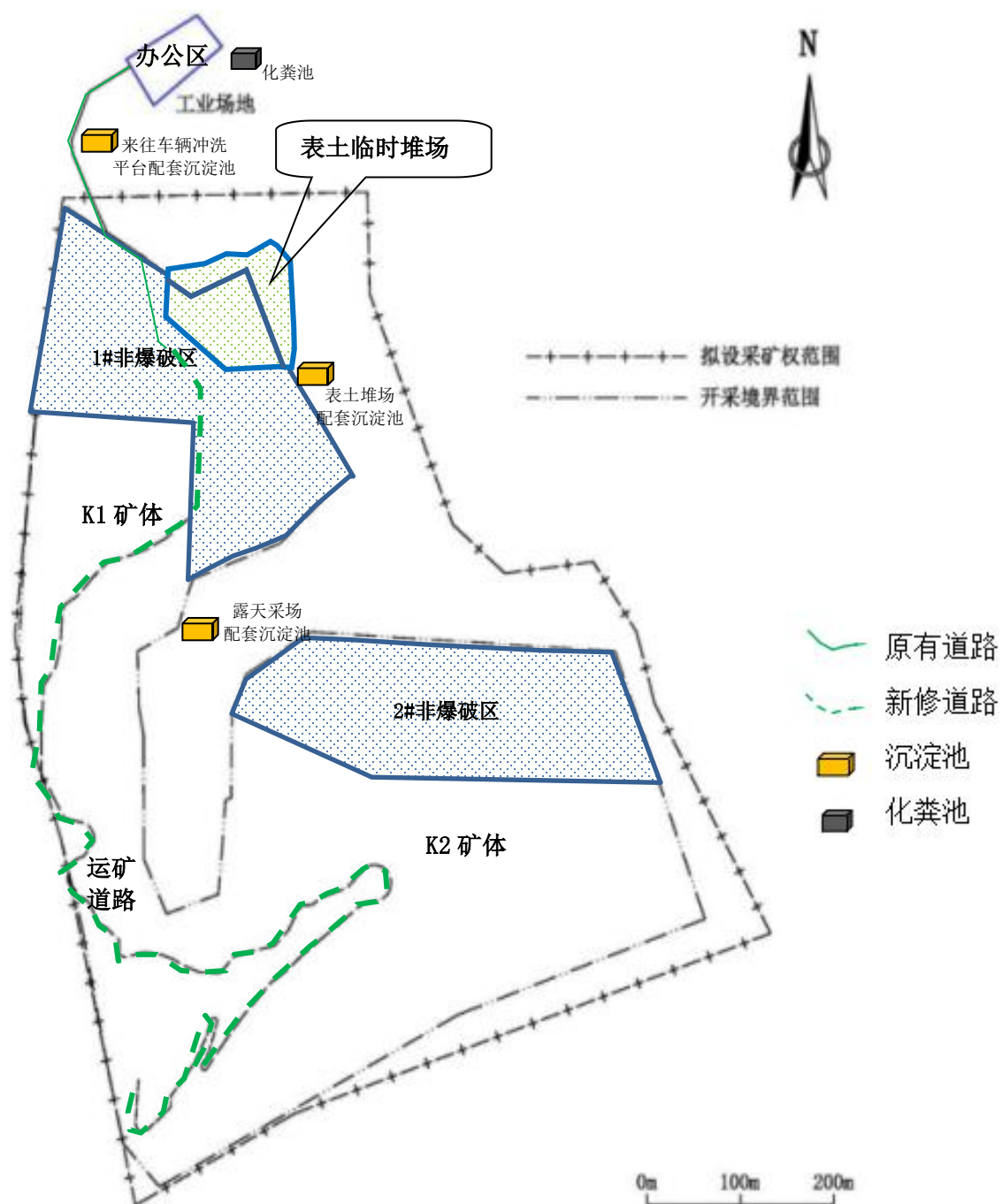


图例

- | | |
|------------------|--------------|
| 砾石、卵石、中粗砂及砂土、腐殖层 | 节理裂隙统计较发育点位置 |
| 早白垩统
四角山序列三单元 | 节理裂隙统计发育点位置 |
| 早白垩统
玉皇顶序列二单元 | 裂隙产状 |
| 粗粒似斑状花岗岩 | 地质界线 |
| 中细粒黑云母花岗岩 | 正断层 |
| 石英脉 | 现有道路 |
| 图解览井丰测定点 | 设计道路 |
| 详查阶段施工钻孔位置及编号 | 农田 |
| 详查阶段施工地表浅钻位置及编号 | 采坑 |
| 本次工作施工钻孔位置及编号 | 县界 |
| 本次工作施工地表浅钻位置及编号 | 开采境界 |
| 勘探线位置及编号 | 勘探工作储量估算范围 |
| 矿体位置及编号 | 矿区范围 |
| 300m爆破安全距离警戒线 | |
| 节理裂隙统计不发育点位置 | |

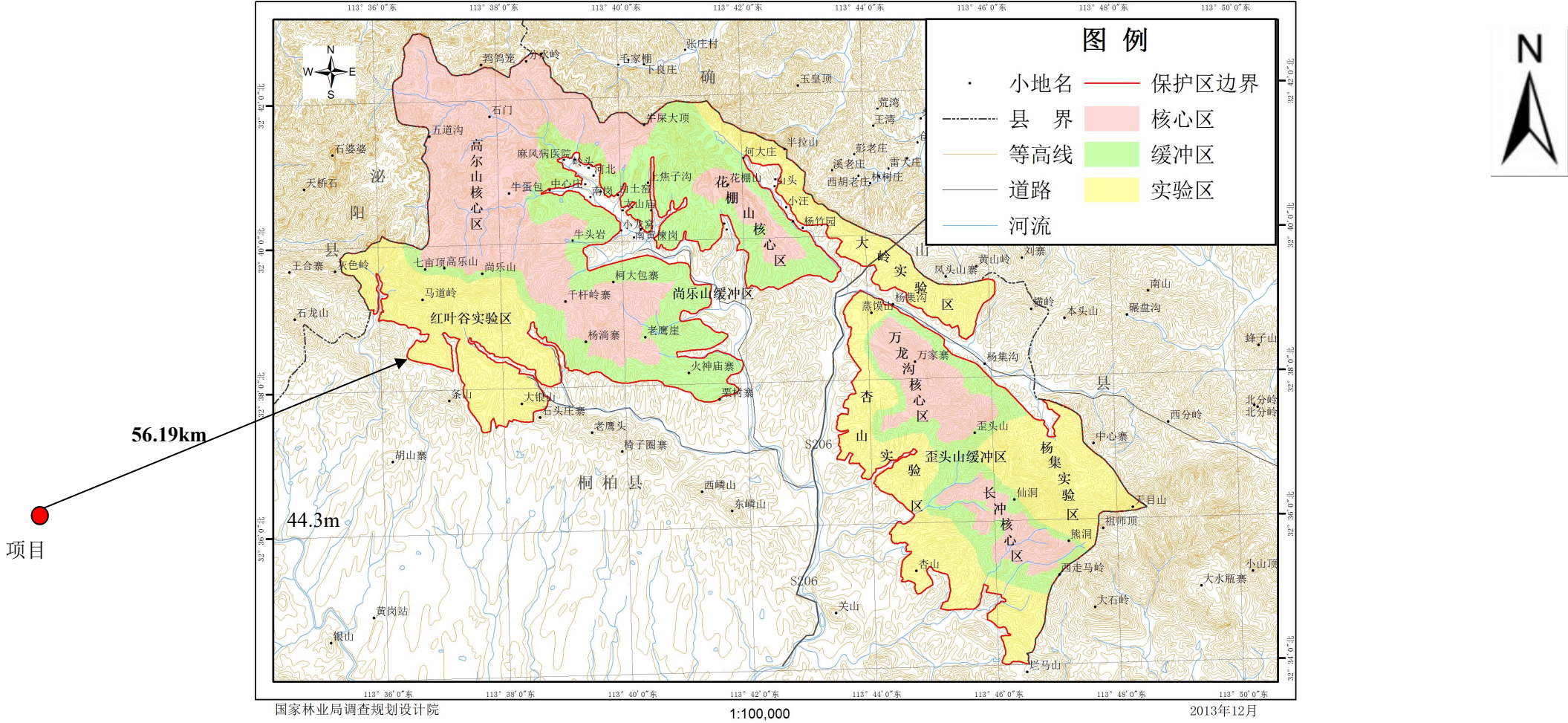
比例尺: 1:6000

附图 3 项目矿区地形地质与构造图

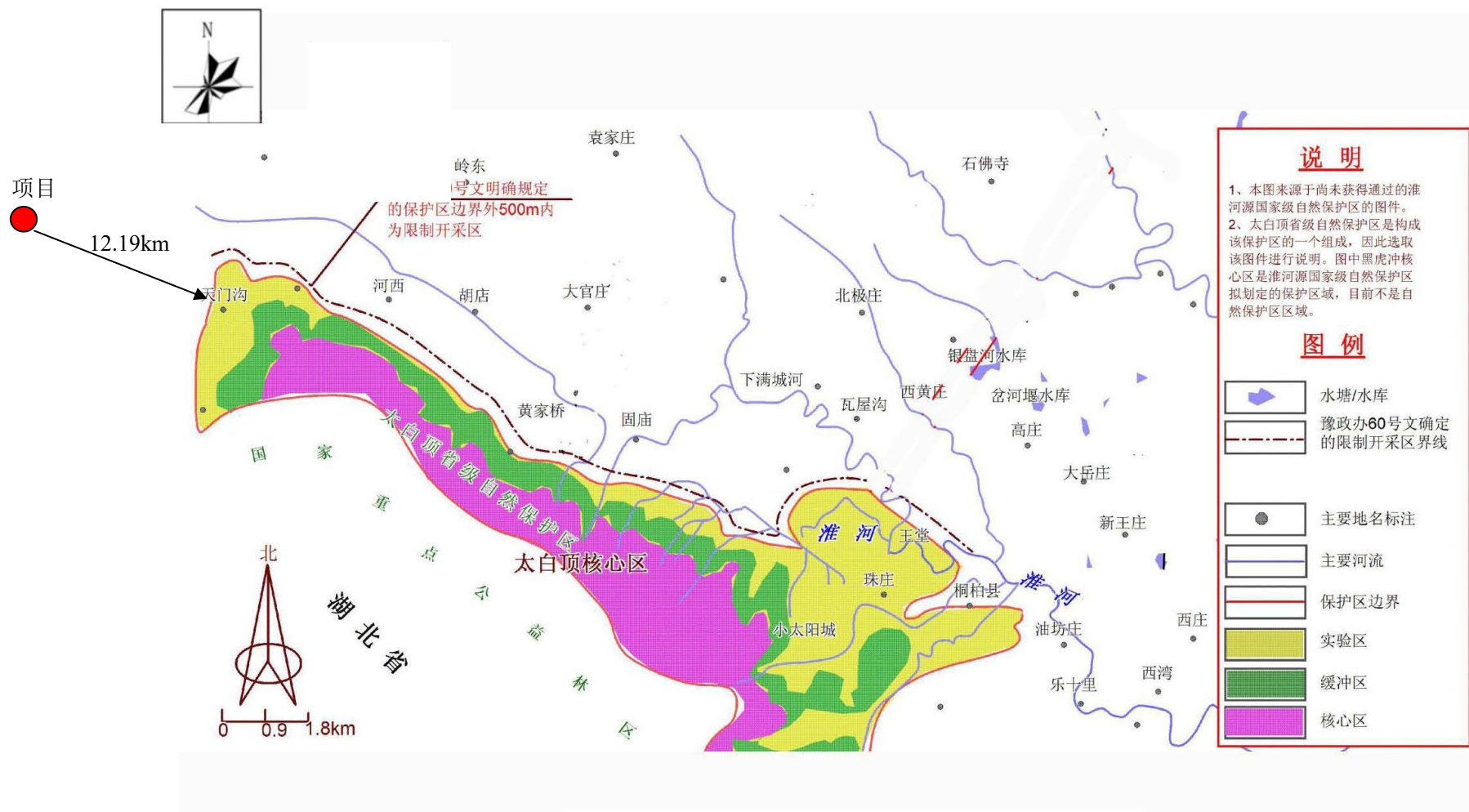


附图 4 项目矿区各场地分布图

河南高乐山自然保护区功能区划图



附图5 与河南高乐山自然保护区位置关系图



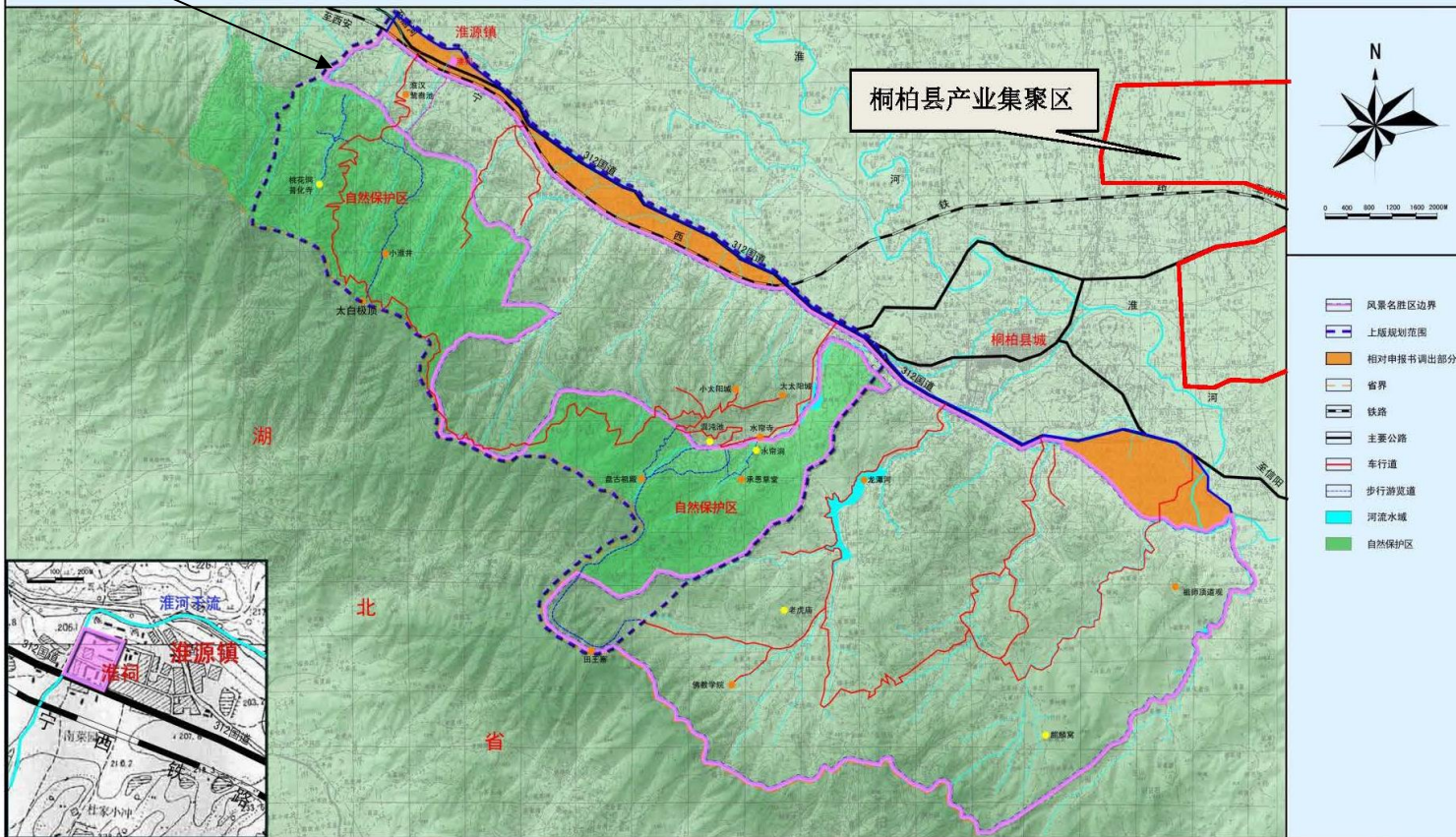
附图 6 与太白顶省级自然保护区位置关系图

项目

22.93km

桐柏山淮源风景名胜区总体规划 (2011—2030年)

----- 规划范围图



河南省城市规划设计研究总院有限公司

02

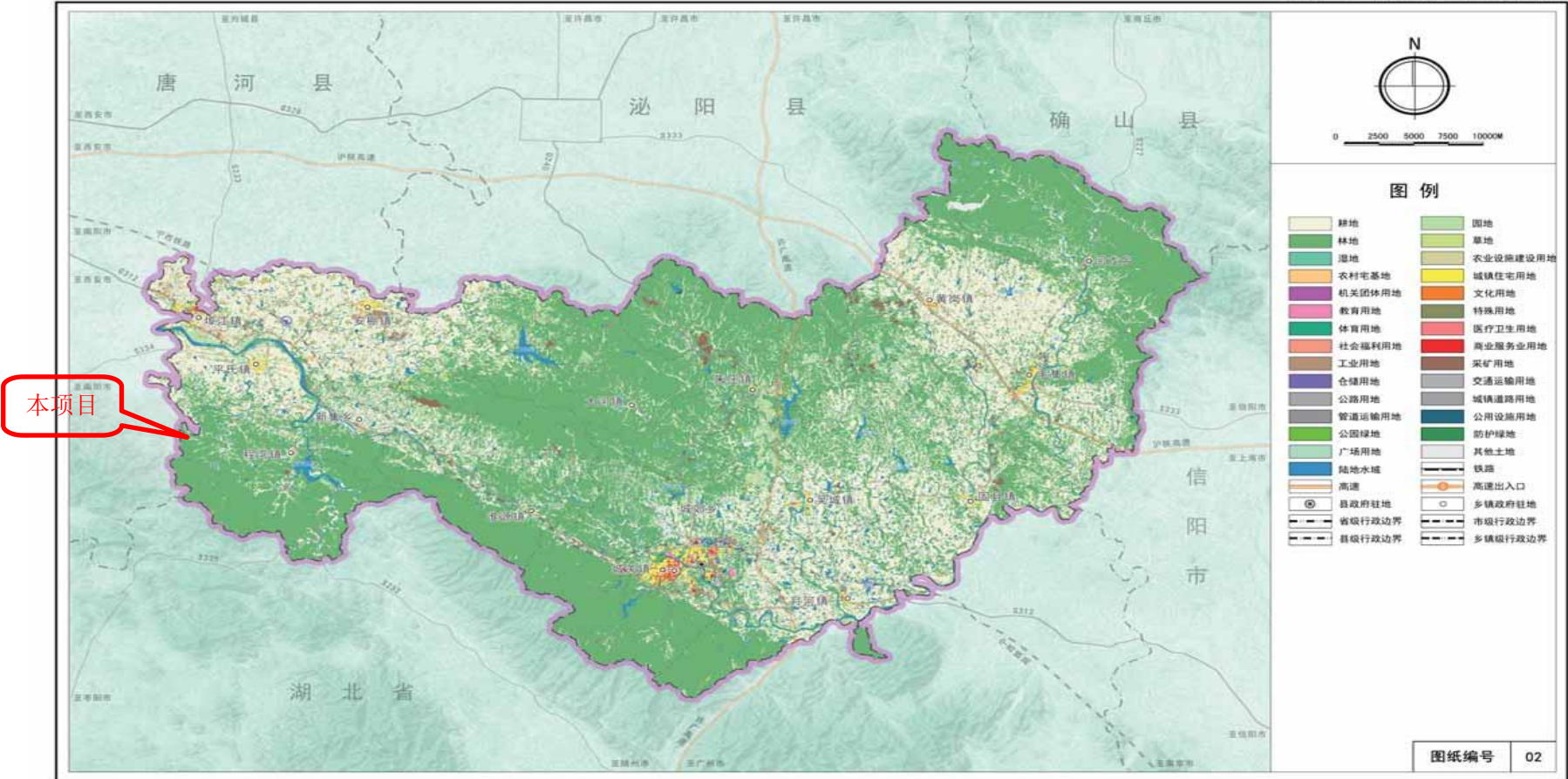
附图 7 与桐柏山淮源风景名胜区位位置关系图



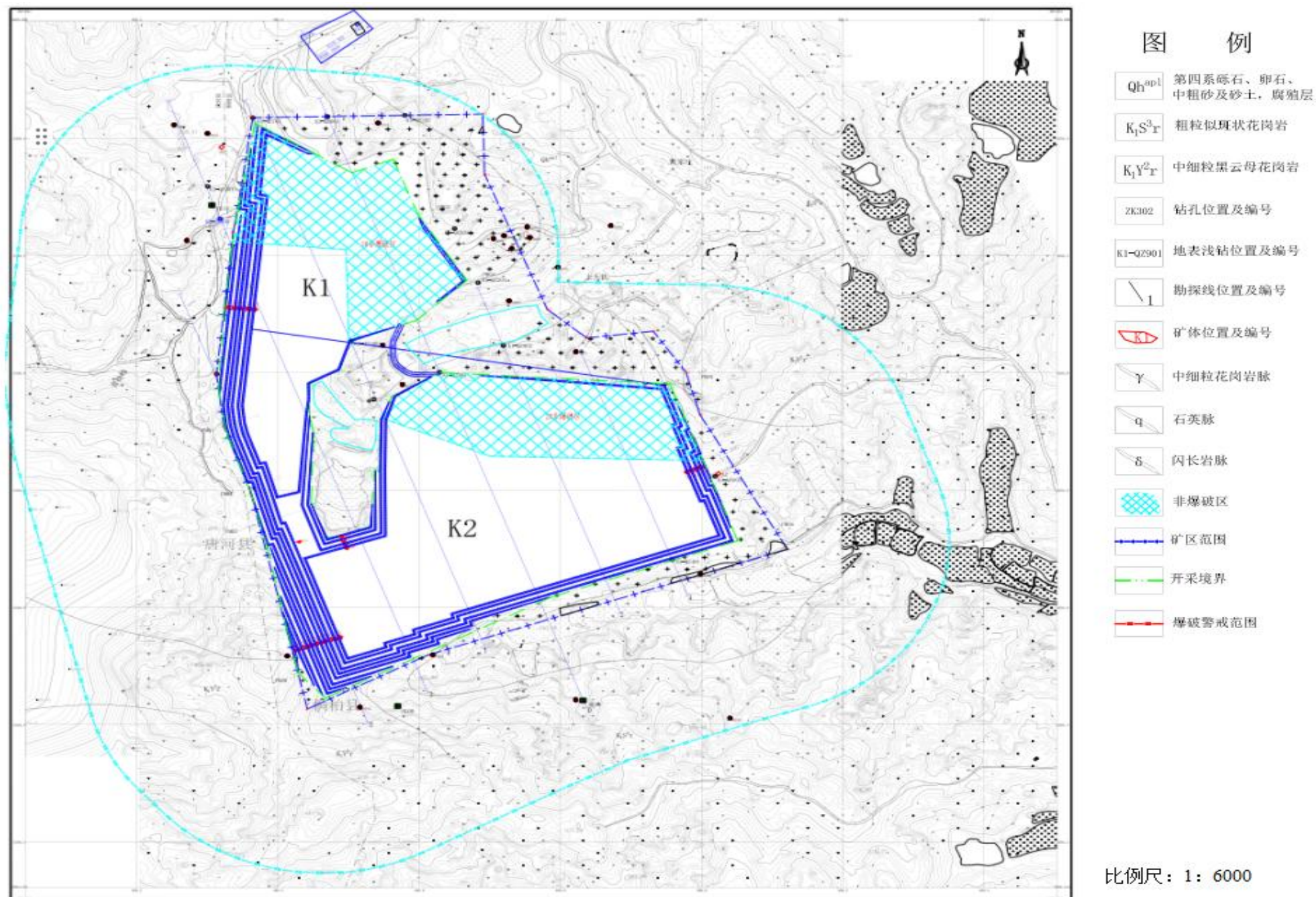
附图 8 项目与河南省三线一单综合信息应用平台比对图

桐柏县国土空间总体规划（2021-2035年）

县域国土空间用地现状图



附图9 桐柏县国土空间总体规划-县域国土空间用地现状图



附图 11 项目开采终了图

附件一

委托书

河南樟华生态环境设计院有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》要求，兹委托贵公司对“河南钰鑫矿业有限公司桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿年开采 18 万立方米项目”进行环境影响评价，望贵单位接受委托后，抓紧时间完成该项目的环境影响评价报告表。

特此委托

河南钰鑫矿业有限公司

2025 年 3 月 10 日



附件二

河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2403-411330-04-01-965569

项 目 名 称: 河南钰鑫矿业有限公司桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿年开采18万立方米项目

企业(法人)全称: 河南钰鑫矿业有限公司

证 照 代 码: 91411330MA9G97LD6T

企业经济类型: 私营企业

建 设 地 点: 南阳市桐柏县程湾镇苏扒村

建 设 性 质: 新建

建设规模及内容: 该项目矿区面积0.4231平方公里, 年产18万立方米, 生产服务年限18.5年。工艺流程: 露天开采—剥离—铺轨—切割—分离—吊装—运输—清渣。主要设备: 双刃圆盘锯、凿岩机、空压机、装载机、挖掘机等设备。

项 目 总 投 资: 16000万元

企业声明: 本项目符合产业政策, 严格按照有关法律法规和政策规定办理相关手续后方可开工建设且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

2024年03月07日



附件三

合同编号：宛自然资采让〔2024〕03号

**桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿
采矿权出让合同**

南阳市自然资源和规划局

會
以



桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿 采矿权出让合同

甲方（出让方）：南阳市自然资源和规划局

住 所：南阳市滨河路规划展示馆

电 话：0377-63108385

法定代表人：皇甫光宇

乙 方（竞得人）：河南钰鑫矿业有限公司

住 所：河南省南阳市桐柏县程湾镇栗子园村张庄组 8 号

电 话：13781902739

法定代表人：胡封云

交易平台：南阳市公共资源交易中心

住 所：南阳市范蠡东路 1666 号市民服务中心南区 3 号楼 5 楼

电 话：0377-61176187

法定代表人：李靖

根据《中华人民共和国矿产资源法》、《矿业权出让交易规则》等有关规定，南阳市自然资源和规划局委托南阳市公共资源交易中心在南阳市公共资源交易中心网上交易系统上公开挂牌出让桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿采矿权。经网上公开报价，最终确定河南钰鑫矿业有限公司为该采矿权竞得人。为维护双方的合法权益，签订本出让合同。

第一条 本合同出让的仅为采矿权，不包括出让采矿权拐点坐标

范围内的土地资源、林业资源、建筑物等地表权利。

第二条 采矿权简要情况

采矿权名称	地理位置	矿区拐点坐标 (2000 国家大地坐标)	开采标高	面积 (km ²)	开采矿种	资源储量	生产规模 (万立方米/年)
桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿	河南省桐柏县程湾镇	1, 3595434.85, 38408364.46 2, 3595437.14, 38408492.05 3, 3595398.64, 38408691.24 4, 3595338.00, 38408692.80 5, 3595182.46, 38408752.79 6, 3595004.44, 38408487.22 7, 3594981.07, 38408444.18 8, 3594925.60, 38408445.00 9, 3594897.56, 38408450.62 10, 3594776.12, 38408447.27 11, 3594716.56, 38408470.28 12, 3594736.98, 38408531.06 13, 3594833.01, 38408537.19 14, 3594880.09, 38408544.75 15, 3594918.63, 38408545.15 16, 3594957.74, 38408560.59 17, 3595000.37, 38408629.11 18, 3595059.16, 38408837.23 19, 3595070.49, 38408931.73 20, 3595000.42, 38408978.10 21, 3594928.21, 38408997.74 22, 3594721.01, 38409109.60 23, 3594601.63, 38408793.35 24, 3594518.48, 38408612.50 25, 3594426.41, 38408441.86 26, 3594794.32, 38408361.89 27, 3594908.76, 38408323.29 28, 3594997.62, 38408313.03 29, 3595239.53, 38408336.69 30, 3595252.53, 38408339.15	+327 米至 +200 米	0.4231 (以拐点坐标圈定为准)	饰面用花岗岩	饰面用花岗岩荒料设计利用资源储量332.66万立方米, 综合利用建筑用砂、建筑用花岗岩设计利用资源储量2593.03万吨	18

第三条 本合同出让的采矿权期限为 18 年 5 个月, 起止时间以采矿许可证为准。

第四条 乙方于 2024 年 1 月 2 日在南阳市公共资源交易中心组织的网上挂牌出让中以人民币 15700 万元 (大写人民币壹亿伍仟柒佰万元整) 的报价竞得桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿采矿权。

第五条 乙方首期缴纳采矿权出让收益 3140 万元 (大写人民币叁



仟壹佰肆拾万元整),由竞买保证金转抵。根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发<矿业权出让收益征收办法>的通知》(财环[2023]10号)相关规定,采矿权出让收益剩余部分按年度分期缴纳,2025年1月15日前缴纳1400万元(大写人民币壹仟肆佰万元整),2026年至2033年每年在1月15日前缴纳1395万元(大写人民币壹仟叁佰玖拾伍万元整)。

乙方未按时足额缴纳剩余矿业权出让收益的,从滞纳之日起每日加收千分之二的滞纳金,甲方可将相关信息纳入企业诚信系统。

第六条 乙方应当在本合同签订之日起6个月内,登陆“河南政务服务网/采矿权新立页面”向甲方提交申请,按照网上办事指南提示,在线办理采矿权新立登记。

乙方如未在规定时间内办理采矿登记手续,视为乙方主动放弃采矿权,甲方有权无条件收回本采矿权,并可另行出让,已缴纳的出让收益不予退还。

第七条 甲方出让的桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿采矿权,其储量报告因地质勘查工作局限性和成矿地质条件的潜在复杂性,与矿区实际数据可能存在误差,甲方发布公告时已经明确告知乙方,乙方签订本合同时对此明知,由此产生的风险乙方自行承担。

第八条 乙方在持有采矿许可证期间,应当严格遵守《中华人民共和国矿产资源法》及相关法律法规、规范性文件的规定。严格按照矿产资源开采与生态修复方案,依法有效保护、合理开采、综合利用矿产资源,依法保护生态环境,严格履行矿山地质环境保护与土地复

垦等相关义务，严格按照绿色矿山建设标准和要求建设，正式投产后一年内达到绿色矿山建设标准，并通过第三方机构的评估；未通过的给予六个月整改期，期满仍然未完成整改的停产整治，直到通过评估核查。

第九条 乙方应当在矿山建设和矿产资源开发利用中，自行办理开采需要的用地、环保、安全等手续，自行解决涉及林权、道路、地表附着物、社群关系等问题，并自行承担开发利用中的一切风险。

第十条 因国家重大建设项目或矿产资源相关法律、法规、政策调整导致提前终止本合同，视为不可抗力，由此造成的经济损失和甲方无关，乙方自行承担该风险造成的全部后果。

第十一条 未尽事宜双方另行协商，双方协商达成一致条款，与本合同条款有同等的法律效力。

第十二条 本合同履行中若发生争议，争议双方应首先协商解决。协商不成的，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十三条 本合同自双方法定代表人或授权委托人签字和盖章后成立并生效。本合同正本一式六份，甲方、乙方及采矿权所在地自然资源主管部门各持两份。


甲方（盖章）
法定代表人或授权委托人
（签字）：[Signature]

2024年1月22日

乙方（盖章）：
法定代表人或授权委托人
（签字）：[Signature]

2024年1月22日

证 明

河南省桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿矿产资源开采项目位于桐柏县程湾镇苏扒村上大扒组，矿区面积0.4231km²，占地性质为采矿用地，符合程湾镇总体规划要求，同意建设。



附件五

桐柏县林业局
关于河南钰鑫矿业有限公司桐柏县程湾镇
苏扒饰面用花岗矿开采 18 万立方米项目的
初审意见

河南钰鑫矿业有限公司：

你公司报来的《申请书》已收悉，项目建设地点为桐柏县程湾镇苏扒村。经初步审查，该项目选址范围内不涉及林地禁建区域，我局原则初步同意该项目开展前期工作。

本意见仅用于支持项目办理前期手续使用，不能作为项目开工建设的依据，下一步应严格按照法律法规和有关规定，依法办理相关使用林地等手续后方可开工建设。

经办人：李国洋



矿产资源开采与生态修复方案

专家组评审意见书

报告名称	河南省桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿 矿产资源开采与生态修复方案
提交单位	桐柏县自然资源局
编制单位	中化地质矿山总局河南地质局
矿区面积 0.4231km²，开采主矿种为饰面用花岗岩(其他开采矿种建筑用砂)。勘探报告提交勘查区累计查明饰面用花岗岩矿矿石量 1186.64×10⁴m³ (3239.51×10⁴t)、荒料量 382.29×10⁴m³ (1043.66×10⁴t)、建筑石料用花岗岩(机制砂)资源量矿石量 808.34×10⁴m³ (2206.74×10⁴t)、普通建筑用砂矿(风化型)资源量矿石量 561.55×10⁴t。保有饰面用花岗岩矿矿石量 1186.64×10⁴m³ (3239.51×10⁴t)，荒料量 382.29×10⁴m³ (1043.66×10⁴t)。其中，探明资源量矿石量 212.39×10⁴m³ (579.82×10⁴t)，荒料量 64.03×10⁴m³ (174.81×10⁴t)；控制资源量矿石量 519.64×10⁴m³ (1418.62×10⁴t)，荒料量 170.23×10⁴m³ (464.73×10⁴t)；推断资源量矿石量 454.61×10⁴m³ (1241.07×10⁴t)，荒料量 148.03×10⁴m³ (404.12×10⁴t)。建筑石料用花岗岩(机制砂)控制资源量 808.34×10⁴m³ (2206.74×10⁴t)。普通建筑用砂矿(风化型)控制资源量矿石量 561.55×10⁴t。 拟设矿区范围内累计查明饰面用花岗岩矿矿石量 1154.70×10⁴m³ (3152.32×10⁴t)，荒料量 371.81×10⁴m³ (1015.04×10⁴t)、建筑石料用花岗岩(机制砂)资源量矿石量 786.48×10⁴m³ (2147.09×10⁴t)、普通建筑用砂矿(风化型)资源量矿石量 515.96×10⁴t。拟设矿区范围内保有饰面用花岗岩矿矿石量 1154.70×10⁴m³ (3152.32×10⁴t)，荒料量 371.81×10⁴m³ (1015.04×10⁴t)，其中，探明资源量矿石量 212.39×10⁴m³ (579.82×10⁴t)，荒料量 64.03×10⁴m³ (174.80×10⁴t)、控制资源量矿石量 496.95×10⁴m³ (1356.67×10⁴t)，荒料量 162.79×10⁴m³ (444.42×10⁴t)、推断资源量矿石量 445.36×10⁴m³ (1215.83×10⁴t)，荒料量 144.99×10⁴m³ (395.82×10⁴t)。保有建筑石料用花岗岩(机制砂)资源量矿石量 786.48×10⁴m³ (2147.09×10⁴t)，均为控制资源量。保有普通建筑用砂矿(风化型)资源量矿石量 515.96×10⁴t，均为控制资源量。	

本次设计饰面用花岗岩矿可采储量 $1003.60 \times 10^4 \text{m}^3$ ($2739.82 \times 10^4 \text{t}$)、荒料可采储量 $322.68 \times 10^4 \text{m}^3$ ($880.92 \times 10^4 \text{t}$)；建筑石料用花岗岩（机制砂）矿可采储量 $738.01 \times 10^4 \text{m}^3$ ($2014.76 \times 10^4 \text{t}$)；普通建筑用砂矿（风化型）可采储量 $500.48 \times 10^4 \text{t}$ 。

开采方式为露天开采。总的生产规模为 $79 \times 10^4 \text{m}^3/\text{年}$ （约 $194 \times 10^4 \text{t}/\text{年}$ ），其中：花岗岩荒料 $18 \times 10^4 \text{m}^3/\text{年}$ （约 $49 \times 10^4 \text{t}/\text{年}$ ）、建筑石料用花岗岩（机制砂） $42 \times 10^4 \text{m}^3/\text{年}$ （约 $115 \times 10^4 \text{t}/\text{年}$ ）、建筑用砂 $19 \times 10^4 \text{m}^3/\text{年}$ （约 $30 \times 10^4 \text{t}/\text{年}$ ）。矿山设计服务年限为 17.9 年，基建期 0.6 年，矿山总的服务年限为 18.5 年。设计损失率 3%，开采回采率 97%，开采标高 +327m 至 +200m。

生态修复评估区面积 0.4284 平方公里，评估级别一级。矿山地质环境治理面积 0.342 平方公里，土地复垦责任面积 0.342 平方公里，涉及永久基本农田面积 0 平方公里。方案适用期限 2023 年 7 月-2028 年 6 月，矿山地质环境治理期限 2023 年 7 月-2045 年 12 月。矿山共损毁土地面积 34.20hm^2 ，其中已损毁土地面积 6.31hm^2 ，拟损毁土地面积 33.16hm^2 ，重复损毁土地面积 5.27hm^2 。复垦水田 0.70hm^2 ，旱地 25.12hm^2 ，乔木林地 5.11hm^2 ，其它林地 2.25hm^2 ，农村道路 0.24hm^2 ，坑塘水面 0.13hm^2 ，复垦率 100%。矿山地质环境保护与恢复治理工程总投资 697.77 万元；土地复垦静态总投资 843.31 万元，复垦单位面积静态投资 1.64 万元 / 亩；动态总投资 1500.41 万元，复垦单位面积动态投资 2.92 万元 / 亩。

经专家评审，《方案》符合矿产资源开采与生态修复的有关规定、规范和标准。

专家组：

王军 刘新 樊唐 傅军学 张毅

2023 年 5 月 19 日



南阳市环境保护局文件

宛环审〔2015〕350号

南阳市环境保护局

关于桐柏鼎峰石业有限公司河南省桐柏县程湾乡苏扒矿区饰面用花岗岩矿环境影响 报告书的批复

桐柏鼎峰石业有限公司：

你公司报送的由河南蓝森环保科技有限公司编制的《桐柏鼎峰石业有限公司河南省桐柏县程湾乡苏扒矿区饰面用花岗岩矿环境影响报告书》（报批版）（以下简称《报告书》）、南阳市环境工程评估中心技术评估意见（宛环评估书[2015]182号）及桐柏县环保局的初审意见（桐环字第[2015]38号）等有关资料收悉。经研究，批复如下：

一、项目建设地点位于桐柏县程湾镇苏扒村，矿区范围由8个拐点圈定，含K1一个矿体，矿区面积约1.3km²。项目开

求，你公司开采的原矿石直接交由合同签订的合法企业加工，不得将所采矿石出售给非法加工企业。

五、项目建成后，须及时向我局申请试运行和竣工环境保护验收，未经我局验收或验收不合格，不得正式投入生产。

六、建设单位应建立健全环保责任制度，指定专人负责环境管理工作，确保各项环境保护设施正常运行，并自觉接受桐柏县环保部门的日常监督管理，市环境监察支队不定期对其督察。

2015年9月28日



主办：自然生态科

督办：自然生态科

南阳市环境保护局办公室

2015年9月28日印发

桐柏鼎峰石业有限公司
河南省桐柏县程湾乡苏扒矿区饰面用花岗岩矿
建设项目竣工环境保护设施验收人员名单

验收组	姓名	工作单位	职务/职称	联系方式	身份证号
负责人	张 斌	桐柏鼎峰石业有限公司	经理	13603936218	410325198501044836
	丁 娜	河南省环境保护科学研究院	高工	13603868833	410105197110100527
	高瑞永	河南省科技咨询公司服务中心	高 2	13623818920	3201061972xxxx201X
	关民涛	省环科院	高 2	13673623715	410403197505155716
	乔智	河南松栢检测技术有限公司	经理	18037547111	410322199011293817
成员					

2020 年 7 月 5 日

桐柏鼎峰石业有限公司河南省桐柏县程湾乡苏扒矿区饰面用花岗岩矿建设项目竣工环境保护设施验收公示

<https://www.eiabbs.net/forum.php?mod=viewthread&tid=314004&fromuid=79143>

(出处: 环评互联网论坛)

[河南] 桐柏鼎峰石业有限公司河南省桐柏县程湾乡苏扒矿区饰面用花岗岩矿验收公示 [复制链接]

发表于 2020-7-20 11:39 | 只看该作者

onekey 楼主 电梯直达

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，现将桐柏鼎峰石业有限公司河南省桐柏县程湾乡苏扒矿区饰面用花岗岩矿建设项目竣工环境保护设施验收调查报告及验收意见公示如下：

项目名称：桐柏鼎峰石业有限公司河南省桐柏县程湾乡苏扒矿区饰面用花岗岩矿

建设单位：桐柏鼎峰石业有限公司

建设地址：桐柏县程湾镇苏扒村

联系人：张旭

联系电话：13603936218

公示内容：验收报告及验收意见，详见附件。

公示时间：2020年7月20日-2020年8月17日

公示期间，对上述公示内容如有异议，请电话联系进行反馈；若以书面形式反馈，个人须署真实姓名，单位须加盖公章。

正文 鼎峰石业.pdf (548.74 KB, 下载次数: 0)

验收意见 鼎峰石业.pdf (441.36 KB, 下载次数: 0)



中华人民共和国 采矿许可证

(正本)

证号: C4113002024027161000205

采矿权人: 河南钰鑫矿业有限公司
地 址: 河南省南阳市桐柏县程湾镇果子园村张庄组8号
矿山名称: 河南钰鑫矿业有限公司桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿
经济类型: 有限责任公司
有效期限: 壹拾捌年零伍 自 2024年02月04日 至 2042年07月04日
开采矿种: 饰面用花岗岩
开采方式: 露天开采
生产规模: 18 万立方米/年
矿区面积: 0.4231平方公里
矿区范围: (见附图)



中华人民共和国自然资源部印制

中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

证号: C4113002024027161000205

采矿权人: 河南钰鑫矿业有限公司

地址: 河南省南阳市桐柏县程湾镇栗子园村张庄组8号

矿山名称: 河南钰鑫矿业有限公司桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿

经济类型: 有限责任公司

开采矿种: 饰面用花岗岩

开采方式: 露天开采

生产规模: 18 万立方米/年

矿区面积: 0.4231平方公里

有效期限: 自 2024年02月04日至 2042年07月04日



2024年02月04日

中华人民共和国自然资源部印

矿区范围拐点坐标:

1. 3595434. 850, 38408364. 460:2. 3595437. 140, 38408492. 050
3. 3595393. 640, 38408691. 240:4. 3595338. 000, 38408692. 800
5. 3595182. 460, 38408732. 790:6. 3595004. 440, 38408487. 220
7. 3594981. 070, 38408444. 190:8. 3594925. 600, 38408445. 000
9. 3594897. 560, 38408430. 620:10. 3594776. 120, 38408447. 270
11. 3594716. 560, 38408470. 280:12. 3594736. 980, 38408531. 060
13. 3594833. 010, 38408537. 190:14. 3594880. 090, 38408544. 750
15. 3594918. 630, 38408545. 150:16. 3594957. 740, 38408560. 590
17. 3595000. 370, 38408629. 110:18. 3595059. 160, 38408837. 230
19. 3595070. 490, 38408931. 730:20. 3595000. 420, 38408978. 100
21. 3594928. 210, 38408997. 740:22. 3594721. 010, 38409109. 600
23. 3594601. 630, 38408793. 350:24. 3594518. 480, 38408612. 500
25. 3594426. 410, 38408441. 860:26. 3594794. 320, 38408361. 890
27. 3594908. 760, 38408323. 290:28. 3594997. 620, 38408313. 030
29. 3595239. 530, 38408336. 690:30. 3595252. 530, 38408339. 150
标高: 从327米至200米

开采深度: 由327米至200米标高。共有30个拐点圈定。
(2000国家大地坐标系)



统一社会信用代码
91411330MA9C87LD6T

营业执照

1-1

扫描二维码
“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。



名称河南钰鑫矿业有限公司

注册资本玖仟万圆整

成立日期2021年01月11日

营业期限2021年01月11日至2041年01月10日

法定代表人胡封云

住所河南省南阳市桐柏县程湾镇栗
子园村张庄组8号

经营范围一般项目：非金属矿及制品销售；劳务服
务（不含劳务派遣）；建筑工程机械与设
备租赁；建筑用石加工（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）许可项目：矿产资源（非煤矿山）
开采（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）

登记机关



2021年01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

承诺书

《河南钰鑫矿业有限公司桐柏县程湾镇苏扒饰面用花岗岩矿年开采 18 万立方米项目环境影响评价报告表》已经我公司确认，报告中所所述内容与我公司项目情况一致，项目所使用的设备不是淘汰类的设备，我公司对所提供的资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任。

河南钰鑫矿业有限公司

2025年4月26日