建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：南阳新山石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿资源开采项目

建设单位（盖章）：南阳新山石材有限公司

编制日期：2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1711326843000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1029sc
建设项目名称	南阳新山石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿资源开采项目
建设项目类别	08—011土砂石开采（不含河道采砂项目）
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	南阳新山石材有限公司
统一社会信用代码	91411330M A9N C C X 10R
法定代表人（签章）	郑少楠
主要负责人（签字）	郑少楠
直接负责的主管人员（签字）	郑少楠
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	河南清蓝环保科技有限公司
统一社会信用代码	91411303M A 3X 4C 736D
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
杨东阁	20230503541000000052	BH 065332	杨东阁

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨东阁	全本	BH 065332	杨东阁

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 河南淯蓝环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91411303MA3X4C736D ）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 南阳新山石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿资源开采项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 杨东阁 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2023050354100000052 ，信用编号 BH065332 ），主要编制人员包括 杨东阁 （信用编号 BH065332 ）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2024年3月25日

统一社会信用代码
91411303MA3X4C736D

营业执照

（副 本）(1-1)

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

名　　称　河南淯蓝环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　王海奇

经营范围　一般项目：环保咨询服务；水土流失防治服务；环境保护监测；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；塑料制品销售；塑料制品制造；水污染治理；大气污染治理；水利相关咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：室内环境检测（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　壹仟万圆整

成立日期　2015年10月19日

住　　所　河南省南阳市卧龙区龙王沟风景区小寨街117号

登记机关

2024 年 01 月 24 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

仅限南阳市卧龙区龙王沟风景区小寨街117号

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。

仅限南阳浙山石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿资源开采项目使用

姓　　名：杨东阁

证件号码：411322199103204245

性　　别：女

出生年月：1991年03月

批准日期：2023年05月28日

管 理 号：20230503541000000052

中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态环境部

表单验证号码2d87ca7736334308934041c20ff28023

河南省社会保险个人权益记录单

（2024）

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	411322199103204245		
社会保障号码	411322199103204245	姓　名	杨东阁	性别	女
联系地址	河南省方城县二郎庙乡马道村马道		邮政编码	453400	
单位名称	河南清蓝环保科技有限公司		参加工作时间	2019-04-01	

账户情况

险种	截止上年末累计存储额	本年账户记入本金	本年账户记入利息	账户月数	本年账户支出额账利息	累计储存额
基本养老保险	14252.24	300.00	0.00	53	300.00	14552.24

参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2019-04-01	参保缴费	2021-11-01	参保缴费	2020-08-11	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3750	●	3750	●	3750	-
02	3750	△	3750	△	3750	-
03	3750	△	3750	△	3750	-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

1、本权益单仅供参保人员核对信息。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，—表示正常参保。

南阳市卧龙区社会保险业务查询专用章 4113000007939

数据统计截止至：2024.03.01 08:39:31　　打印时间：2024-03-01

编制单位承诺书

本单位河南淯蓝环保科技有限公司(统一社会信用代码91411303MA3X4C736D)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.补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

2024年3月25日

编制人员承诺书

本人 杨东阁 （身份证件号码 411322199103204245 ）郑重承诺：本人在河南淯蓝环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91411303MA3X4C736D ）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. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人（签字）：

2024年3月25日

南阳新山石材有限公司
桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿资源开采项目
环境影响报告表修改清单

序号	修改意见	修改说明
1	补充分析项目与三区两线的相符性	已补充，详见 P6-7
2	核实矿山运营期工作制度及人员数量	已核实完善，详见 P35
3	补充原辅材料用量	已补充，详见 P36
4	完善项目建设内容及相关图件	已完善修改，详见 P36-38 及附图
5	细化工程占地情况和施工期生态环境影响分析	已细化分析，详见 P40、53、62-65、79-81
6	补充废机油等相关危险废物分析	已补充，详见 P72、86-87

目　录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设内容.....25
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....51
四、生态环境影响分析.....59
五、主要生态环境保护措施.....76
六、生态环境保护措施监督检查清单.....100
七、结论.....104

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附图

附图 1　项目矿区范围与原采矿权范围关系图
附图 2　项目矿区土地利用现状图
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
附图 5　矿区运输道路分布图
附图 6　矿区水文地质图
附图 7　项目与桐柏太白顶省级自然保护区位置关系图
附图 8　项目与桐柏山-淮源风景名胜区总体规划位置关系图
附图 9　项目与河南高乐山自然保护区位置关系图
附图 10　项目与南阳市三线一单管控单元位置图
附图 11　项目与南阳市环境管控分区位置关系图
附图 12　地形地质及总平面布置图
附图 13　开采终了平面图

附件

附件 1　环评委托书

附件 2　项目备案证明

附件 3　矿业权挂牌出让成交确认书

附件 4　淮源镇人民政府出具的规划证明

附件 5　南阳市林业局关于项目使用林地审核意见

附件 6　矿产资源开采与生态修复方案评审意见

附件 7　河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿资源储量报告矿产资源储量评审意见书

附件 8　矿石销售合同及购买方综合利用环保手续

附件 9　企业采矿许可证

附件 10　建设单位营业执照及法人身份证

附件 11　确认书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南阳新山石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿资源开采项目		
项目代码	2304-411330-04-05-114158		
建设单位联系人	郑少楠	联系方式	13949350693
建设地点	南阳市桐柏县淮源镇彭庄村、马冲村、张庄村		
地理坐标	（ 113 度 13 分 2.814 秒， 32 度 30 分 9.422 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（km）	1499200
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）	2304-411330-04-05-114158
总投资（万元）	60000	环保投资（万元）	344
环保投资占比（%）	0.57	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、产业政策符合性** 对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于 B1012 建筑装饰用石开采；经比对《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不在鼓励类、淘汰类、限制类之列，属于允许类；同时项目生产工艺、生产设备和产品均不在《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录（2019 年本）》（豫工信产业[2019]190 号）中所列范围内，因此，该项目建设符合当前的国		

家产业政策，已取得南阳市桐柏县发展和改革委员会关于项目出具的备案证明（项目代码：2304-411330-04-05-114158，详见附件）。

2、项目建设与相关规划相符性

2.1 项目建设与《桐柏县城乡总体规划（2017-2035 年）》相符性分析

（一）规划内容

（1）规划期限

规划期限为 2017-2035 年，近期 2017-2020 年，远期 2021-2035 年，远景展望到本世纪中叶。

（2）规划层次与范围

本次城乡总体规划分为县域、城市规划区和中心城区三个空间层次：

①县域

桐柏县全部行政辖区，总面积约 1941 平方公里。

②城市规划区

包括城关镇、城郊乡、桐柏山淮源风景名胜区全部范围和淮源镇的淮源、陈庄和老湾三个行政村、赵庄水库、吴城镇西部 10 个行政村和月河镇西部 14 个行政村，总面积 458.31 平方公里。

③中心城区

包括城关镇和城郊乡的核心城区，是上级主管部门审批城市建设用地的主要区域。东至许广高速，西至 S206，南至 G312、龙潭河、淮河，北至产业区大道，总计约 50 平方公里。

（3）城乡发展定位

淮源生态环境保护关键区，中部地区重要旅游目的地，南阳新型绿色产业先行县，集淮源山水、文化与旅游特质的宜居生态城。

（4）城镇体系规划

规划形成“一核两轴、三心三片”的城乡空间格局。

①一核两轴

一核：城镇空间发展集核，以中心城区为主，联动月河、淮源、吴城，共同形成整个县域的空间发展核心区。

两轴：依托 G312、S206 和许广高速、G240，形成贯穿东西向的城镇发展主轴和联系南北向的城镇发展次轴。

②三心三片

三心：规划形成安棚、埠江、毛集三个中心镇，结合中心城区重点培育形成县域西部、中部和东部的经济增长极，从而带动县域的均衡发展。

三片：根据乡镇空间布局，依托中心城区和安棚、埠江、毛集三个中心镇的辐射带动作用，形成中部城镇发展区（中心城区、淮源镇、月河镇、吴城镇、朱庄镇、大河镇）、西部城镇发展片区（安棚镇、埠江镇、平氏镇、程湾镇、新集乡）和东部城镇片区（毛集镇、固县镇、黄岗镇、回龙乡），推动城乡统筹，实现均衡发展。

（二）项目建设与桐柏县城乡总体规划的相符性

本项目位于南阳市桐柏县淮源镇彭庄村、马冲村、张庄村，矿区面积1.4992km^2，项目占地性质为采矿用地，经对比桐柏县城乡总体规划内容，项目建设不在桐柏县城市规划区和中心城区范围内；项目建设符合淮源镇总体发展规划要求，已取得淮源镇人民政府关于项目出具的证明详见附件。

2.2、项目建设与桐柏县县级及乡镇级集中式饮用水水源保护区的相符性

2.2.1 桐柏县集中式饮用水水源保护区

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源保护区划》的通知（豫政办[2013]107 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），桐柏县县级集中式饮用水源保护区规划如下：

（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两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。

监督管理：各级政府要切实加强饮用水水源环境保护，在饮用水水源保护区内严禁设置排污口；在一级保护区内，严禁新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，禁止从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动；在二级保护区内严禁新建、改建、扩建排放污染物的项目；在准保护区内严禁新建、扩建对水体污染严重的项目，改建项目不得增加排污量。

2.2.2 项目建设与桐柏县县级及乡镇级集中式饮用水水源保护区的相符性分析

本项目位于南阳市桐柏县淮源镇彭庄村、马冲村、张庄村，经测量，项目东南距桐柏县淮河段庄自来水厂地下水井群二级保护区的最近直线距离约为 21.1km；东距桐柏县赵庄水库的最近直线距离约为 24.9km，项目不在桐柏县集中式饮用水源保护区范围内；且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，职工生活污水依托南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站配套的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，项目建设不会对桐柏县及乡镇集中式饮用水水源水质产生明显不良影响。

2.3 项目建设与《桐柏县矿产资源总体规划》（2021-2025 年）相符性分析

2.3.1 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》规划基准年为 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。 优化布局矿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和市场需求相适应。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

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。

2.3.2 项目建设与桐柏县矿产资源总体规划的相符性分析

项目位于南阳市桐柏县淮源镇彭庄村、马冲村、张庄村，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，属于桐柏县歇马岭矿区建筑石料大理岩矿集中开采区，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。

3、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. 项目建设与豫政〔2016〕27号（节选）相符性分析一览表

通知要求		本项目情况	相符性
严格矿山开采准入	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	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，属于桐柏县歇马岭矿区建筑石料大理	相符

	条件	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	岩矿集中开采区，项目矿山储量为 6597.89 万立方米，年开采规模 550 万吨/年（204 万立方米/年），可以满足《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）	
	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,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	项目已委托南阳金土矿业开发有限公司编制了《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理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，且项目已取得南阳市自然资源和规划局出具的采矿许可证；本项目为老矿区的整治重新挂牌出让，不属于新建露天矿山；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内	相符
	全面推进绿色和谐矿山建设	以矿产开发综合利用、生态环境保护和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，采用中深孔爆破技术和自上而下台阶式开采	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。			
	4、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2.　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		本项目情况	相符性
加强露天矿山规划布局管控	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	经比对，项目建设符合《桐柏县矿产资源总体规划》（2021-2025年）；项目采用露天开采，根据《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿资源储量报告》，项目矿山储量为6597.89万立方米，年开采规模550万吨/年（204万立方米/年），可以满足通知中规模要求	相符
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；经本文比对分析，项目建设符合《桐柏县城乡总体规划（2017-2035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。

5、项目建设与相关保护区的相符性

5.1 项目建设与太白顶省级自然保护区的相符性分析

（1）太白顶省级自然保护区规划相关内容

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，属国家珍稀植物有水杉、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。

核心区：以海拔 1140m 的桐柏山主峰太白顶为代表的主核心区面积为 3880 万 m^2，属于水帘洞、桃花洞林区。边界沿 400m 左右的等高线至豫鄂两省的分界线，区内奇峰竞秀、层峦叠嶂、河流纵横、河谷交错、地形变化、丰富多彩。

缓冲区：是围绕核心区的宽带状区域，根据实际情况，以核心区分界外第一层山脊或山谷为界，平均距离 400m~500m 划出缓冲区，在核心区外围形成保护缓冲地带，其功能一方面使核心区不受任何干扰，确保森林生态系统的良性循环，另一方面通过植被恢复，使野生动物植物的生境不断完善，从而逐步恢复成核心区；缓冲区在核心区和实验区之间起隔离作用，使核心区保持相对独立，也便于保护管理，主要进行科学研究、试验观察、监测项目、生产外巡护活动。

实验区：功能为建立人工生态系统和特色自然景观，开展科研、繁育珍稀濒危动植物资源、生态旅游、资源合理利用和教学实习活动。实验区外围西沿天门沟-瓦屋庄-南寨-东河堰-十里铺-胡家沟-衫树园-邵家冲-黑石沟-大栗树，至此接缓冲区外围沿河东至牛角湾-河堰口-杨庄-银盘河水库-石佛寺-溜石板-八座山脚下至小南沟沿周棚至下河庄，沿月河上游左侧山脊至尖山庙-西黄庄-下虎山，沿松树湾-胡家庄-老虎洞-湖北省界。

（2）项目建设与太白顶省级自然保护区的相符性分析

项目位于南阳市桐柏县淮源镇彭庄村、马冲村、张庄村，经距离测量，项目南距太白顶省级自然保护区实验区的最近直线距离约为 19.1km，不在其保护区范围内，距离较远，项目建设不会对太白顶自然保护区产生明显不良影响；项目选址与太白顶省级自然保护区的位置关系详见附图。

5.2 项目建设与桐柏山淮源风景区的相符性分析

（1）桐柏山淮源风景区

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。

（2）项目建设与桐柏山淮源风景区的相符性分析

项目位于南阳市桐柏县淮源镇彭庄村、马冲村、张庄村，经距离测量，项目东南距桐柏山淮源风景区的最近直线距离约为 19.3km，不在其保护区范围内，距离较远，项目建设不会对桐柏山淮源风景区产生明显不良影响；项目选址与桐柏山-淮源风景名胜区总体规划保护区的位置关系详见附图。

5.3 项目建设与河南高乐山国家级自然保护区的相符性分析

（1）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湿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。

（2）项目建设与河南高乐山国家级自然保护区的相符性分析

项目位于南阳市桐柏县淮源镇彭庄村、马冲村、张庄村，经距离测量，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47.7km，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；项目选址与河南高乐山国家级自然保护区的位置关系详见附图。

6、项目建设与相关政策的符合性

6.1、项目建设与《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3 号）的相符性分析

表3.　项目建设与豫环委办[2023]3号（节选）相符性分析一览表

方案要求			本项目情况	相符性
秋冬季重污染天气消除攻坚	遏制“两高”项目盲目发展	严格落实国家产业规划、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。全省大气污染防治重点区域禁止新增钢铁、电解	经本文比对分析，项目建设符合《桐柏县城乡总体规划（2017-2035年）》、《桐柏县矿产资源总体规划》（2021-2025年）、桐柏县环境管控单	相符

	战行动方案		铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。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	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；项目为新建露天矿山开采，项目建设可以达到《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》中矿石（煤炭）采选与加工A级企业要求	
		面源污染综合防治攻坚行动	新建露天矿山按照绿色矿山标准和要求建设，支持已有露天矿山按照绿色矿山的标准和要求进行升级改造。推动矿石采选与砂石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	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
		强化扬尘综合管控	严格落实扬尘污染防治“两个标准”要求，加强施工扬尘动态化、精细化管理，强化土石方作业、渣土运输扬尘问题的监管，增加作业车辆和机械冲洗频次，严禁带泥上路行驶。强化道路扬尘综合整治，加大机械化清扫与保洁力度，有效提升国省道、县乡道路、城乡结合部和背街小巷等各类道路清扫保洁效果。对城市连片裸露地面、易产尘堆放场所以及废旧厂区等进行排查建档并采取围挡、苫盖、洒扫或绿化、硬化等抑尘措施，提升扬尘污染精细化管理水平	项目施工期严格按照相关政策要求落实各项治污设施，知行开复工验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度，做到“十个百分之百”，工地门口设置管理公示牌，并加强日常施工管理；严格落实扬尘污染防治“两个标准”要求，加强施工扬尘动态化、精细化管理，增加作业车辆和机械冲洗频次，严禁带泥上路行驶	相符
	柴油货车污染治理攻坚战行动方案	推进重点行业企业清洁运输	火电、钢铁、煤炭、焦化、有色等行业大宗货物清洁方式运输比例达到80%左右；推进建材（含砂石骨料）清洁方式运输。鼓励大型工矿企业开展零排放货物运输车队试点。鼓励工矿企业等用车单位与运输企业（个人）签订合作协议等方式实现清洁运输。企业按照重污染天气重点行业绩效分级技术指南要求，加强运输车辆管控，完善车辆使用记录，实现动态更新。鼓励未列入重点行业绩效分级	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（2021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

		管控的企业参照开展车辆管理，加大企业自我保障能力。		

由上表分析可知，项目建设符合《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3 号）的相关要求。

6.2、项目建设与《南阳市 2023 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办[2023]20 号）、《南阳市 2023 年碧水保卫战实施方案》（宛环委办[2023]22 号）、《南阳市 2023 年净土保卫战实施方案》（宛环委办[2023]19 号）相符性分析

表4. 项目建设与南阳市蓝天、碧水、净土相关内容相符性分析一览表

分类		基本要求	本项目建设情况	相符性
南阳市2023年蓝天保卫战实施方案	提升大宗货物清洁运输水平	加快推进涉煤炭、矿石、焦炭等大宗货物年运输量 150 万吨以上的大型工况企业、物流园区、港口采用铁路、水路或封闭式管廊运输。推进大宗货物“铁路干线+新能源重卡接驳”运输方式，不具备铁路运输条件的，使用新能源或国六排放标准的柴油火车到就近的铁路货场或具备铁路专用线条件的物流园区、物流集散地运输。严格管控大型工况企业、物流园区重型柴油火车长距离运输	本项目为露天矿山开采，年开采量 550 万吨/年，营运期按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 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
	提升扬尘污染防治水平	深入开展扬尘治理提升行动，实行施工工地清单化动态管理，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。严格降尘量控制，各县市区平均降尘量不得高于 7 吨/月.平方公里。	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
	推进露天矿山综合整治	稳步推进绿色矿山建设，鼓励引导在产露天矿山按照绿色矿山标准和要求进行升级改造。推动矿石采选与砂石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	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
南阳市2023年碧水保卫战	推动企业绿色转型发展	严格落实环境准入，落实“三线一单”生态环境分区管控体系，构建以“三线一单”为空间管控基础、环境影响评价为环境准入把关、排污许	项目严格落实环境准入，落实“三线一单”生态环境分区管控体系	相符

实施方案		可为企业运行守法依据的生态环境管理框架，从源头预防环境污染和生态破坏		
南阳市2023年净土保卫战实施方案	全面加强固体废物监管	持续开展危险废物排查整治，全面提升危险废物环境监管、利用处置和环境风险防范“三个能力”。加快健全医疗废物收集转运体系，支持现有医疗废物集中处置设施提标改造。动态更新涉危险废物企业“四个清单”，有序推进固废监管信息化建设，强化危险废物源头管控和收集转运等过程监管。持续开展小微企业危险废物收集和废铅蓄电池收集转运试点工作	项目营运期固废主要为矿山开采区表土剥离产生的表土，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	相符

由上表可知，项目建设符合《南阳市2023年蓝天保卫战实施方案》、《南阳市2023年碧水保卫战实施方案》、《南阳市2023年净土保卫战实施方案》要求。

6.3、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（2021年修订版）》相符性分析

表5. 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（2021年修订版）矿石（煤炭）采选与加工A级企业相符性分析表

矿石（煤炭）采选与加工A级企业要求		本项目	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%）； 2.NOx治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR等适宜技术。	项目主要为露天矿区开采，开采过程中潜孔钻自带除尘器，爆破采用湿法爆破	相符
无组织管控	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、筛分等产尘工序应在封闭厂房内作业，产尘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、抛光等产尘工序，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；采用干法作业的，切割、打磨、雕刻、抛光等作业过程保持封闭，配备粉尘收集处理装置，进行有效收集和处置；生产车间无可见粉尘外逸；	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，潜孔钻自带除尘器，爆破采用湿法爆破；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、采矿企业运输道路	相符

		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、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、封闭皮带等；无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施； 5.采矿企业料场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； 6.除尘器应设置密闭灰仓，除尘灰应通过气力输送、罐车、袋子等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面； 7.矿石运输、尾矿库、废石场道路，路面应硬化，并采取定期清扫、洒水等抑尘措施；企业厂区内道路、堆场等路面应硬化，保持清洁，路面无明显可见积尘。		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集处理设施； 6、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； 7、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	
	排放限值	1.PM 排放浓度不超过 10mg/m^3； 2.锅炉排放限值： （1）PM、SO_2、NOx 排放浓度分别不高于：5、10、50/30[1]mg/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）。		本项目露天矿山开采无有组织排放废气	相符
	监测监控水平	1.有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网； 2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测； 3.露天开采作业周边、装卸点，破碎、筛分车间等主要涉气工序、生产装置及污染治理设施，按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管数据与省、市生态环境部门用电监管平台联网； 4.厂区主要产尘点周边安装高清视频监控，视频监控数据保存 3 个月以上。		1、项目不涉及； 2、项目不涉及； 3、项目露天开采作业周边、矿石装卸点按生态环境部门要求安装用电监管设备，并与省市生态环境部门用电监管平台联网； 4、厂区矿石开采、矿水装卸点周边安装高清视频监控，视频监控数据保存 3 个月以上。	相符
	环境管理水平	环保档案	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； 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，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）； 4.废气治理设施运行管理规程； 5.一年内废气监测报告（符合排污许	环评建议，建设项目运营后建立完善的各项环境管理制度，和废气治理设施运行管理规程、废气监测制度	相符

		可证监测项目及频次要求）。		
	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管理信息； 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）。	环评建议，建设项目运营后记录完善的生产设施运行管理信息、废气污染治理设施运行管理信息、监测记录信息、主要原辅材料消耗记录、燃料消耗记录及运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账信息	相符
	人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	企业应配置专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	相符
运输方式	1.煤炭及矿石开采运输采用廊道运输、铁路、电动重型载货车辆等清洁运输方式的比例不低于 80%；其他达到国六排放标准的重型载货车辆[2]； 2.煤炭洗选企业运输采用电动重型载货车辆或达到国六排放标准的重型载货车辆[2]； 3.石材加工企业物料、产品运输全部使用国五及以上的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或其他清洁运输方式； 4.厂内非道路移动机械达到国三及以上标准或使用新能源机械。	1、矿石开采运输采用电动重型载货车辆等清洁运输方式，比例不低于 80%； 2.、项目不涉及； 3、项目不涉及； 4、厂区内非道路移动机械（装载机）达到国三及以上标准或使用新能源机械。	相符
运输监管	日均进出货物 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，或纳入我省重点行业年产值 1000 万及以上的企业，应参照《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；其他企业建立电子台账。	项目营运期严格按照《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，并纳入河南省绿色矿山名录	相符
备注[1]：新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值； 备注[2]：2021 年底前可采用国五排放标准的重型载货车辆（不含燃气）；清洁运输方式包含铁路、水路、管道、新能源等。				

6.4 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）的相符性分析

表6.　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）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、国家和河南省的绿色矿山建设规范及污染防治技术政策等相关要求	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《桐柏县城乡总体规划（2017-2035 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
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。	项目开采对象为大理岩建筑石料矿体 K1 及共生的花岗斑岩建筑石料矿体 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）	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开学校、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施，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	结合环境质量要求合理设置环境防护距离，	项目不设置环境防护距	相符

	距离要求	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。	离；根据《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理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，距离范围内不布局居民集中区、学校、医院等环境敏感目标	
	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	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“三防”措施。尾矿库、废石场、排土场应采取洒水抑尘措施。运输车辆加盖篷布，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控系统。	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
	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	项目营运期废水主要为露天采区初期雨水、表土临时堆场淋溶水、来	相符

		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。	往车辆冲洗废水和职工生活污水，经采取本环评提出的污染防治措施后，初期雨水、表土临时堆场淋溶水均沉淀净化处理后用于场地洒水抑尘，不外排；来往车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用不外排	
	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》（中华人民共和国住房和城乡建设部公告第 51 号），并满足 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露采剥离表土和生活垃圾；剥离表土堆存于表土临时堆场，用于后期生态恢复用土	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	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
	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	项目全面梳理民采、探矿遗留及现存生态环境	相符

	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	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	

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）的相关要求。

7、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）生态保护红线

“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。

项目位于南阳市桐柏县淮源镇彭庄村、马冲村、张庄村，选址不占用生态红线，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

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）III 类标准；声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。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。项目建设符合环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线

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。

（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。

表7. 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

产业准入负面清单管控要求		本项目情况	相符性
1012 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，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，属于桐柏县歇马岭矿区建筑石料大理岩矿集中开采区	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，进行升级改造或关停并转。	根据《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿资源储量报告》，项目矿山储量为 6597.89 万立方米，年开采规模 550 万吨/年，服务年限 29.7 年	相符
	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。	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	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，并纳入河南省绿色矿山名录	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“三线一单”生态环境分区管控准入清单（试行）（宛环函〔2021〕37 号）

项目选址位于桐柏县淮源镇彭庄村、马冲村、张庄村，经比对河南省“三线一单”成果查询系统，项目所在位置属于桐柏县一般生态空间（优先管控单元），项目与南阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（试行）（宛环函〔2021〕37 号）中桐柏县生态环境准入负面清单相符性见下表。

表8. 项目建设与桐柏县环境管控单元生态环境准入清单（摘抄）相符性分析一览表

环境管控单元	行政区划	管控要求		项目建设情况
桐柏县一般生态空间	平氏镇、新集乡、程湾乡、淮源镇、城郊乡、吴城镇、朱庄镇、回龙乡、月河镇	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。	1、本项目矿区范围为原桐柏县山峰石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料大理岩矿矿区占地范围，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。

综上所述，项目建设符合南阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（试行）（宛环函〔2021〕37 号）的相关要求。

③项目建设与《河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）》的相符性分析

2024年2月1日河南省生态环境厅发布了《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》，本项目选址位于桐柏县淮源镇彭庄村、马冲村、张庄村，经比对河南省生态环境管控单元分布示意图，项目涉及桐柏县水重点管控单元（编码ZH41133020004）和桐柏县一般生态空间（编码ZH41133010003），项目选址与南阳市环境管控分区分布示意图的相对位置关系详见附图；项目建设与河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的相符性分析详见下表。

表9. 项目建设与河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）相符性分析一览表

环境管控单元	单元分类	管控要求		项目建设情况
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	1、本项目矿区范围为原桐柏县山峰石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料大理岩矿矿区占地范围，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

			矿山项目应依法履行环评审批手续。	
桐柏县水重点单元	重点管控单元	空间布局约束	禁养区内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区	项目不涉及
		污染物排放管控	1、禁止未经达标处理的城镇污水或者其他污染物进入农业农村； 2、加快建设农村生活污水收集管网和污水处理设施。处理后的废水须达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB41/1820）排放限值要求。	1、经采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目营运期废水不会对区域地表水环境产生明显不良影响； 2、项目不涉及

综上所述，项目建设符合河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）相关要求。

二、建设内容

地理位置

1、矿区范围

项目位于桐柏县淮源镇彭庄村、马冲村、张庄村，矿区范围由 13 个拐点组成，面积 1.4992km^2，矿区范围拐点坐标详见下表。

表10. 项目矿区范围拐点坐标一览表

点号	X	Y	点号	X	Y
1	3598472.432	38425572.278	8	3597180.762	38427398.858
2	3598564.592	38425728.318	9	3597263.552	38427043.088
3	3598707.122	38425652.138	10	3597462.782	38427064.908
4	3598794.352	38425815.558	11	3597872.552	38425707.818
5	3598444.802	38426393.408	12	3598278.052	38424909.018
6	3598152.162	38426392.008	13	3598608.822	38425481.348
7	3597906.172	38427399.748			
备注：2000 国家坐标系。矿区面积 1.4992km^2，开采标高+246m 至 410m。					

2、开采范围

根据桐柏县自然资源局关于《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑用大理岩矿资源储量报告》矿区所涉及的有效采矿权与资源量估算范围的有关情况说明，矿区东部区域因以下原因不再进行勘查及资源储量估算：①东部区域内中国石化公司已建设光伏基地；②东部紧邻歇马岭金矿，需考虑爆破安全距离问题；③区域内大部分已完成环境恢复治理及土地复垦工作。

《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑用大理岩矿资源储量报告》仅对矿区西部进行资源储量估算，本项目开采范围为资源储量估算范围，开采范围坐标详见下表。

表11. 项目矿区开采范围拐点坐标一览表

点号	X	Y	点号	X	Y
1	3598348	38425032	10	3597770	38426209
2	3598609	38425482	11	3597808	38425922
3	3598473	38425573	12	3597968	38425775
4	3598564	38425728	13	3597947	38425562
5	3598708	38425652	14	3598006	38425446
6	3598794	38425816	15	3598144	38425355
7	3598444	38426393	16	3598181	38425194
8	3598152	38426393	17	3598300	38425019
9	3597703	38426270			
备注：2000 国家坐标系。开采面积 0.8188km^2，开采标高+246m 至 410m。					

项目组成及规

一、项目由来

歇马岭矿区始建于 1985 年，时至 2011 年以来一直处于小规模无序开采阶段。2011 年，该矿由桐柏县淮源志远石子场区、桐柏县淮源镇张庄刘小洼石子厂、淮源张庄土

模	奎石子厂、淮源土乐片石场、淮源镇春海片石场、桐柏县淮源镇膨化庄林鸿运石子厂、淮源镇田老庄大理岩矿、桐柏县山峰石材有限公司、桐柏县淮源镇尚店汉礼采石场、桐柏县淮源镇龙泉石材厂整合为“桐柏县歇马岭矿区建筑石料大理岩矿”，整合后矿山企业为“桐柏县山峰石材有限公司”。2015 年取得采矿许可证，采矿许可证：C4113302010127120101760，有效期 2015 年 6 月 15 日～2022 年 11 月 15 日，矿山名称为“桐柏县山峰石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料大理岩矿”，开采方式为露天开采，面积为 2.1397km^2。 桐柏县自然资源局为规范桐柏县歇马岭建筑用大理岩矿区开发秩序，解决目前开发布局不合理、开采行为不规范的问题，拟对歇马岭建筑用大理岩矿区重新设置采矿权“河南省桐柏县歇马岭矿区建筑用大理岩矿”，该矿为《桐柏县矿产资源总体规划》（2016～2020 年）拟设采矿权区块，规划区编号：CQ41133000028，拟设采矿权是在桐柏县自然资源局整合桐柏县山峰石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料大理岩矿基础上，扩大开采深度，重新挂牌净矿出让项目。新采矿权“河南省桐柏县歇马岭矿区建筑用大理岩矿”的采矿权人通过净矿出让确定为南阳新山石材有限公司。 根据《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿矿产资源开采与生态修复方案》可知，拟设采矿权区块“河南省桐柏县歇马岭矿区建筑用大理岩矿”范围由 13 个拐点组成，面积 1.4992km^2，位于原采矿权“桐柏县山峰石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料大理岩矿”范围内，开采标高 246m 至 410m，开采对象为大理岩建筑石料矿体 K1 及共生的花岗斑岩建筑石料矿体 K2，采用露天开采，设计矿山开采规模为 550 万吨/年，露天开采回采率 98%、资源综合利用率 98%，矿山生产服务年限 29.7 年。 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。受南阳新山石材有限公司的委托，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（2019 年本）（河南省生态环境厅公告[2019]6 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

矿区出露地层为古元古界秦岭岩群雁岭沟岩组（Pt1y）及少量的第四系（Q）矿区地层情况详见附图。

①古元古界秦岭岩群雁岭沟岩组（Pt1y）

在矿区内大面积出露，呈北西一南东向展布，从南向北可划分为：

第一层：为黑云斜长片麻岩，沿走向和倾向产出稳定。

第二层：为条带状含石墨大理岩，沿走向和倾向产出稳定。岩石呈灰黑色，细粒粒状结构，块状构造。主要矿物成份为方解石和少量白云石。

第三层：为白云石大理岩，沿走向和倾向产出稳定。岩石呈浅灰白色，中粗粒粒状结构，块状构造。主要矿物成份为白云石。

②第四系（Q）

分布于矿区内没有开挖的地表，岩性主要为含碎石粘性土，厚度一般 1.0～2.5m。

（2）地质构造

矿区为单斜岩层，岩层产状：倾向 350°～23°，倾角 53°～90°，在局部地段见有一些小的褶皱，未见断裂构造出现，构造简单。

（3）岩浆岩

矿区内岩浆岩不发育，仅在矿区北部出露一花岗斑岩脉（γπ），呈北东—南西展布，地表长度约 425m，宽约 85m。根据钻孔揭露情况，向深部有迅速变窄的趋势。

（4）风化带

本区矿体裸露地表，物理、化学风化微弱，局部物理风化一般就地形成较薄的碎石层，厚度多在 0～0.10m，一般分布在地势相对平坦或低洼处，风化层及风化产物对矿石质量基本无影响。

2、矿体特征

矿区内建筑石料大理岩矿赋存于古元古界秦岭岩群雁岭沟岩组（Pt1y）一套沉积变质岩石中，矿体呈层状、脉状产出。矿区内共圈出两个建筑石料矿体，编号分别为 K1、

K2，其中 K1 矿体为大理岩建筑石料矿矿体，呈北西—南东向展布，是矿区的主矿体；K2 矿体为共生的花岗斑岩建筑石料矿矿体，呈北东—南西向展布。

矿区地形南西低，北东高，矿区最低侵蚀基准面标高为+246m，矿体直接裸露地表，矿区内植被不发育、腐殖层厚度一般小于 20cm，局部坑洼处（耕地）不大于 1m，大面积基岩直接出露地表。

①大理岩建筑石料矿矿体

矿体编号为 K1，为大理岩建筑石料矿矿体，主要岩石类型为条带状含石墨大理岩和白云石大理岩，呈层状展布于矿区，长约 1360m，倾向斜深最大 760m，产状 7～35°∠53～70°，与地层吻合产出，出露标高+246～+410m，埋深 0～164 m。矿体真厚度 330～760m，平均厚度 565m，厚度变化系数 38%。矿体内岩溶不发育，岩石完整，偶见少量斜长角闪岩，规模较小，无需按夹石单独圈出。

②花岗斑岩建筑石料矿矿体

矿体编号为 K2，为共生的花岗斑岩建筑石料矿矿体，岩石类型为花岗斑岩，分布于矿区的北部，呈不规则脉状，沿走向地形轻微起伏，长 390m，出露标高+290～+350m，埋深 0～60 m，产状 80～115°∠60～65°，矿体真厚度 92～76m，平均厚度 84m。

表12.　项目矿体特征一览表

矿体编号	空间位置		产状（°）		控矿工程个数	矿体规模（m）	
	分布范围	赋存标高（m）	倾向	倾角		走向最长	倾向最长
K1	FP1-8 勘查线	246-410	7~35°	53-70°	10	1360	760
K2	FP3-4 勘查线	290-350			2	390	
矿体编号	矿体形态	矿体厚度（m）		宽体厚度变化系数（%）	矿石类型	资源量	
		区间	平均			矿石量（万 m^3）	占比（%）
K1	层状	330-760	565	38	大理岩建筑石料矿	6181.74	99.66
K2	脉状				花岗斑岩建筑石料矿	21.19	0.34

3、矿石质量特征

（1）大理岩建筑石料矿

①矿石类型

矿区内 K1 矿体的自然类型为灰白色白云石大理岩和灰黑色条带状含石墨大理岩；矿石的工业类型为建筑石料用大理岩矿。

②矿石的矿物成分

白云石大理岩：具块状构造，粒状变晶结构，矿物成分主要是白云石，含量近 99%，可见少量石墨和微量石英。白云石呈它形粒状，粒径 0.02～5.0mm，大小悬殊，聚片双晶发育，闪突起显著，高级白干涉色。石墨呈鳞片状，粒径 0.01～0.4 mm，黑色不透明，略显定向排列。石英呈它形粒状，薄片范围只见 1 粒，粒径 0.3mm。

条带状含石墨大理岩：岩石呈灰黑色，具条带状构造，粒状变晶结构，矿物成分主要是方解石，方解石含量 90～95%；含少部分白云石和少量石墨，白云石含量 6～8%，石墨含量约 1%；方解石呈它形粒状，粒径 0.05～1.0mm，聚片双晶发育，闪突起显著，高级白干涉色；白云石呈它形粒状，粒径 0.05～0.3mm，闪突起显著，高级白干涉色；石墨呈鳞片状，粒径 0.01～0.3mm，黑色不透明，呈条带状定向分布。

③矿石的化学成分

通过与水泥用灰岩、冶金、溶剂用灰岩、白云岩的工业指标对比，均不能满足相关质量要求，因此本区大理岩只能用做建筑石料。矿区矿石中有害组分含量均在《矿产地质勘查规范 建筑用石料》（DZ/T 0341-2020）规定范围之内，可作为大理岩建筑石料矿产品使用。

（2）花岗斑岩建筑石料矿

①矿石类型

矿区内 K2 矿体的自然类型为灰白色花岗斑岩；矿石的工业类型为建筑石料用花岗斑岩矿。

②矿石的矿物成分

花岗斑岩：灰褐色，灰白色，中粒变晶结构，斑状构造，斑晶主要为钾长石，粒径一般为 5～10mm。主要矿物成份为钾长石、石英及少量石墨；钾长石含量约占 30%，石英含量约 60%。

③矿石的化学成分

矿区矿石中有害组分含量均在《矿产地质勘查规范 建筑用石料》（DZ/T 0341-2020）规定范围之内，可作为花岗斑岩建筑石料矿产品使用。

（3）矿体（层）围岩和夹石

矿体底板主要为黑云斜长片麻岩（BPG），沿走向和倾向产出稳定，与矿体界限明显，接触面较为平直，与矿体产状基本一致。矿体顶板为白云石大理岩。

（4）矿石加工技术性能

矿石的加工流程：原矿主要为建筑石料大理岩，经过除尘、一级粗破（鄂破)、二级破碎然后过筛分选，即可达到各种规格的建筑石料。最终产品为四种规格（1-2 cm，1-3 cm，2-4 cm，5cm）的石籽，可根据用户需求，破碎加工成不同形态、规格的石籽销售。

4、矿床开采技术条件

4.1 水文地质条件

（1）地形地貌及水文

①地形地貌

矿区地形北高南低，北东向沟谷发育，河谷水流均流入矿区南部淮河上游的支流，各河谷坡度大，排泄条件好，黄水河流域河水排泄畅通。矿区内最高点标高+410m，最低点标高+235m，相对高差 175m，一般相对高差 50～80m，属中山区。地形切割较深，一般地形坡度 15～25°。山坡和山间平地灌木丛生。

②水文

矿区内没有常年性地表水，仅降雨时有短暂水流。

（2）矿体与当地最低侵蚀基准面、地下水位的相互关系

矿区矿体主要为大理岩矿，据调查矿区最低点标高为+235m，当地最低侵蚀基准面位于矿区北侧，标高 180m，地下水最大标高为+200m 左右，矿床最低开采标高+246m，高于地下水面。

（3）含水层和隔水层

①矿区含水层

矿区含水层主要为碎屑岩类裂隙水，主要岩性为大理岩、白云大理岩及片麻岩，呈中低山地形。岩层发育有柱状或弧形成岩裂隙，因经长期构造变动，构造裂隙也较发育，但因岩性较软，裂隙多呈闭合状，微含裂隙潜水，但分布极不均匀。在张性断裂带、压性断裂影响带、岩脉接触带和两组断裂交汇部位，如果地形条件利于地下水汇集，常有泉水泄出。

②矿区隔水层

矿区隔水层主要为龟山组上部及下部的斜长角闪片岩隔水层，该层岩石致密、性脆。含水性弱，为相对隔水层。

（4）矿床充水因素分析

①大气降水

矿区地形切割强烈、沟谷发育，雨季大部分大气降水都沿矿区各沟谷顺利排泄出矿区，只有一少部分垂直向下入渗补给了矿区地下水。

②地表水

矿区内各个沟谷均未见常年性地表水体，只有雨季出现短暂的地表径流，其它季节均为干枯。

③地下水

根据矿区地下水特征，对矿区矿床充水构成影响的主要为碎屑岩类风化构造裂隙水，经长期构造变动和风化剥蚀作用，风化裂隙构造裂隙和片理较发育，但开启程度较差。另外在某些断裂破碎带也有构造裂隙水富集，主要是张性断裂破碎带和压扭性断裂旁侧的裂隙带富水，但含水层中间一般赋存厚度较大相对隔水层，且矿体位于地下水面以上，因此，地下水对矿区矿床充水影响很小。

（5）矿床水文地质勘探类型

①充水矿床类型

矿区沟谷发育，河谷水流均流入矿区南部淮河上游的支流，各河谷坡度大，排泄条件好，补给地下水较少，矿区内常年性地表水较少。矿床冲水主要为裂隙水，矿区矿体基本位于矿区地下水的水位以上，大理岩和片麻岩属弱富水性含水层，富水性弱而不均一，为矿区主要含水层，富水性弱，是矿床充水的主要水源，故充水矿床类型为第二类，以裂隙含水层充水为主的矿床，简称裂隙充水矿床，水文地质条件简单。

②充水方式

本矿床上部围岩为条带状大理岩，下部围岩为黑云斜长片麻岩，上部裂隙部分张开，为该矿床的充水水源，故本矿床的充水方式为直接充水。

③勘探的复杂程度

矿体位于当地最低侵蚀基准面以上，地形有利于自然排水，矿区构造破碎带富水性弱，地下水位处于矿体最低采高以下，第四系覆盖面积小且薄，矿体水文地质边界条件较简单。根据《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719-2021），本矿区为水文地质条件简单的矿床。

综上所述：矿区水文地质勘探类型为第二类，以裂隙含水层充水为主的矿床，水文地质条件简单的矿床。

4.2 工程地质条件

（1）矿层和围岩的物理力学性质

矿体主要为白云石大理岩、条带状含石墨大理岩、花岗斑岩，岩性坚硬。矿层及围岩的抗压强度、抗拉强度、抗剪强度均较大，矿层和围岩较稳定。

据岩石类型、岩体结构及工程地质特征，确定矿床为坚硬或半坚硬岩层为主的非层状矿床。

（2）矿床工程地质特征

围岩岩石结构类型为整体块状，岩石较完整，岩石稳固性较好。因此，岩石的稳固性主要取决于构造破碎带（软弱层）和岩石风化程度。现将矿体（脉）及其顶底板岩石的工程地质特征及其稳固性评述如下：

①围岩石岩性特征、结构类型

出露地层灰黑色斜长角闪片岩，构成矿体底板围岩。据钻孔岩心反映顶底板围岩一般致密完整，岩石质量等级好，岩体较完整。岩石力学强度高，稳固性好。构造带附近岩体裂隙较发育，岩石质量中等，岩体中等完整，岩石稳固性较好，不需支护。

综上所述，区内矿体顶底板围岩岩石一般致密、坚硬，结构完整，呈块状，岩石质量等级好，岩体较完整，岩石稳固性好，不需支护。

②矿石及围岩的节理、裂隙发育、组合情况

矿区深部围岩岩石一般致密、坚硬，裂隙不发育，有零散细裂纹分布，长数厘米至数十厘米。岩石中走向节理和顺层节理普遍发育，1 平方米范围可见一至二条，节理面平直闭合，属Ⅳ级结构面。沿节理、裂隙面有岩屑或泥质充填，充填物厚度 0.3～25mm 不等，岩石稳固性较好。部分地段岩石裂隙不均匀发育，裂隙间隙小，结构面多呈闭合状，岩块彼此胶合，此类岩石一般较稳固。断裂构造通过部位，节理、裂隙较发育，矿石破碎，但厚度一般较小，矿化蚀变较强，稳固性尚可。

综上所述，矿区内围岩岩石节理、裂隙不甚发育，稳固性较好。

③矿区工程地质勘探类型

矿区地地质构造简单，岩体结构以整块或厚层状结构为主，岩石强度高，稳定性好，不易发生矿山工程地质问题，工程地质勘探的复杂程度为简单型。

4.3 环境地质条件

（1）地震烈度

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)中的“地震动峰值加速度区划图”，矿区所处地区地震动峰值加速度小于 0.05g，地震基本烈度为Ⅵ度，根据《工程地质调查规范》（1:10 万～1:20 万）（DZ/T0096-1994）8.5.2 规定，区域地壳稳定性评价为稳定区。

（2）矿区水环境质量评价

矿区除采矿活动，人类其他活动很少，采矿对地下水污染程度尚处于可控制阶段，影响甚微。

（3）矿区环境地质质量评价

矿区无重大的污染源，矿石和废石不易分解出有害组分，但在矿山开采时会对原有地形地貌造成破坏，存在一定的不良地质灾害隐患。据此综合评定，矿区地质环境类型属第二类，矿区地质环境质量中等。

三、矿体可采储量

（1）经评审备案储量

根据《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑用大理岩矿资源储量报告》及评审意见书（豫储评（地）字[2022]7 号），截至 2021 年 12 月 31 日，矿区估算建筑用大理岩矿探明资源量矿石量 394.96×$10^4$$m^3$（1066.39×$10^4$t），控制资源量矿石量 6000.71×$10^4$ m^3（16201.92×10^4t），推断资源量矿石量 181.03×10^4 m^3（488.78×10^4 t），合计 6576.70×$10^4$$m^3$（17757.09×$10^4$t）。矿区估算建筑用花岗斑岩矿控制资源量矿石量 17.61×$10^4$$m^3$（38.61×$10^4$t），推断资源量矿石量 3.58×$10^4$$m^3$（9.09×$10^4$t），合计 21.19×$10^4$$m^3$（47.70×$10^4$t）。矿区提交建筑用大理岩矿和建筑用花岗斑岩矿资源量矿石量总计 6597.89×10^4 m^3（17804.79×10^4t）。

（2）占压资源储量

本矿为露天开采，当开采至矿区边沿附近时需要保留终了安全和清扫台阶，采场边坡压覆部分资源储量。

由于《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑用大理岩矿资源储量报告》采用垂直平行断面法估算资源储量，在各剖面计算时均按 60° 的边坡角预留边坡压矿部分，不计入估算的资源储量。本次边坡压矿计算首先根据开采终了台阶实际压覆情况在原报告的估算剖面画出压覆范围，在剖面图上量取断面压覆面积扣除《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑用大理岩矿资源储量报告》预留边坡压矿部分得到实际压覆面积，再采用和《河

南省桐柏县歇马岭矿区建筑用大理岩矿资源储量报告》一致的垂直平行断面法估算资源储量。

经计算，边坡压覆建筑用大理岩矿控制类资源储量 25.75×$10^4$$m^3$（69.52×$10^4$ t），推断类资源储量为 0；边坡压覆建筑用花岗斑岩矿控制类资源储量为 0，推断类资源储量为 1.73×$10^4$$m^3$（4.39×$10^4$t）。

边坡压覆建筑用大理岩矿和建筑用花岗斑岩合计 27.48×$10^4$$m^3$（73.91×$10^4$t）。

（3）设计利用储量

资源估算备案保有的资源储量扣除边坡占压资源储量后，建筑用大理岩矿可设计利用的控制资源量 5974.96×$10^4$$m^3$（16132.40×$10^4$t），推断资源量 181.03×$10^4$$m^3$（488.78×$10^4$t）。建筑用花岗斑岩矿可设计利用的控制资源量 17.61×$10^4$$m^3$ （38.61×10^4 t），推断资源量 1.85×$10^4$$m^3$（4.70×$10^4$t）。

本方案控制类和推断类资源量取可信度系数均为 1，经计算，建筑用大理岩矿设计利用储量为 6155.99×$10^4$$m^3$（16621.18×$10^4$t）。建筑用花岗斑岩矿设计利用储量为 19.46×$10^4$$m^3$（43.31×$10^4$t）。设计利用储量合计 6175.45×$10^4$$m^3$（16664.49×$10^4$t）。

（4）损失率、贫化率的确定

贫化的主要原因是在地表覆盖层和夹层，可能无法完全清除，直接作为矿石开采，本矿的剥离物可作为建筑石料综合利用，产生的贫化对产品几乎不影响，故本次设计贫化率按 0 计算。开采损失的主要原因是为了降低剥采比及矿区边界压矿所造成的损失，以及开采边帮控制不够产生挂帮矿量和开采运输过程中的撒矿损失，根据计算值并参照类似矿山开采经验，确定本矿的损失率为 2%。

（5）可采储量

根据采矿方案，设计露天开采的损失率为 2%，回采率 98%。

建筑用大理岩矿设计损失储量为 123.12×$10^4$$m^3$（332.42×$10^4$t）。建筑用花岗斑岩矿设计损失储量为 0.39×$10^4$$m^3$（0.87×$10^4$t）。设计损失储量合计 123.51×$10^4$$m^3$（333.29×$10^4$t）。

扣除设计损失储量，建筑用大理岩矿设计可采储量为 6032.87×$10^4$$m^3$ （16288.76×10^4t）。建筑用花岗斑矿设计可采储量为 19.07×$10^4$$m^3$（42.44×$10^4$t）。设计可采储量合计 6051.94×$10^4$$m^3$（16331.20×$10^4$t）。

表13. 项目可采储量计算一览表

资源	项目	建筑用大理岩矿石量	建筑用花岗斑岩矿	合计

类型				石量			
		（×10^4m^3）	（×10^4t）	（×10^4m^3）	（×10^4t）	（×10^4m^3）	（×10^4t）
控制	保有资源量	6000.71	16201.92	17.61	38.61	6018.32	16240.53
	边坡占压资源量	25.75	69.52	0.00	0.00	25.75	69.52
	可设计资源量	5974.96	16132.40	17.61	38.61	5992.57	16171.01
	可靠性系数	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	设计利用储量	5974.96	16132.40	17.61	38.61	5992.57	16171.01
推断	保有资源量	181.03	488.78	3.58	9.09	184.61	497.87
	边坡占压资源量	0.00	0.00	1.73	4.39	1.73	4.39
	可设计资源量	181.03	488.78	1.85	4.70	182.88	493.48
	可靠性系数	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	设计利用储量	181.03	488.78	1.85	4.70	182.88	493.48
合计	设计利用储量	6155.99	16621.18	19.46	43.31	6175.45	16664.49
	损失率（%）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	损失储量	123.12	332.42	0.39	0.87	123.51	333.29
	可采储量	6032.87	16288.76	19.07	42.44	6051.94	16331.20

（6）综合回收率

项目资源综合利用率为 98%。

四、开采规模与服务年限

本项目矿山开采规模为 550 万吨/年，生产服务年限为 29.7 年。

矿山工作制度为：劳动定员 133 人，其中管理人员 15 人；年工作 270 天，每天 2 班，每班 8 小时。劳动定员按工种统计，具体情况详见下表。

表14. 项目劳动定员一览表

类型	序号	工种名称	第一班	第二班	工种人员小计
采矿人员	1	潜孔钻机司机	12	12	24
	2	爆破员	8	--	8
	3	挖掘机司机	8	8	16
	4	装载机司机	2	2	4
	5	汽车司机	23	23	46
	6	维修工	4	4	8
	7	值班、工段长	2	2	4
	8	保卫人员	4	4	8
管理人员	9	矿长	1	--	1
	10	行政管理人员	4	2	6
	11	安全技术人员	4	4	8
合计		/	72	61	133

五、露天开采境界的圈定

1、确定露天采场最终边坡要素

根据开采范围内矿岩物理力学性质、工程和水文地质条件、开采服务年限以及拟采用的主要采剥设备等因素。露天采场的台阶高取 15m，矿岩稳固性系数 8～12，台

阶坡面角取 70°。安全平台宽度 4m，清扫平台宽度 8m，每隔 2 个安全平台设置一个清扫平台。露天采场的主要结构要素详见下表。

表15. 项目露天采场结构要素一览表

序号	项目	指标	备注
1	台阶高度	15m	
2	台阶坡面角	70°	
3	最终边坡角	≤58°	
4	安全平台宽度	4m	
5	清扫平台宽度	8m	隔二设一
6	最小工作平盘宽度	57m	
7	运输道路纵向坡度	≤9%	
	超高横坡	6%	
	道路最小曲率半径	15m	
	路面宽度	8m	
	路肩	0.75-1.5m	

2、露天终了境界的确定

开采区范围最高开采标高位于 4 勘探线附近的开采区中部，标高为 410m，最低开采标高位于开采范围西南角，标高为 246m。生产台阶高度按 15m 设置，露天终了境界由 8 个台阶组成，分别为 351m、336m、321m、306m、291m、276m、261m 和 246m，其中 336m、291m 为清扫平台，其余为安全平台。最终边坡角不大于 58°。

经圈定，最终露天采坑长×宽约为 1380×850m。

六、工程主要生产设备

表16. 项目主要生产设备一览表

生产环节	序号	设备名称	型号性能	台数	备注
穿孔	1	潜孔钻机	Φ165mm	4	主凿岩
	2	潜孔钻机	Φ120mm	2	辅助凿岩
采装	3	液压挖掘机	5m^3	4	主铲装
	4	轮式装载机	3m^3	2	辅助铲装
运输	5	矿用自卸汽车	32t 电动矿用卡车	23	
辅助	6	移动式空压机	MHCY-25/10	4	
	7	移动式空压机	MHCY-17/7	2	
	8	液压碎石锤	HB3000	4	
	9	油罐车	5t	1	
	10	洒水车	10t	2	
	11	指挥车	皮卡	2	
	12	客车		1	

七、项目原辅材料及能源消耗

表17. 项目主要原辅材料消耗一览表

分类	名称	年消耗量	备注
原材料	炸药	1023t/a	不设炸药库，也不设爆破器材临时存放点，由专

	电磁雷管	5 个/a	门爆破公司进行爆破
	潜孔钻钻头	1936 个/a	外购
	潜孔钻钻杆	100 根/a	外购
	钻杆接头	125 副/a	外购
	柴油	7000t/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
	机油	10t/a	外购、用于设备润滑保养，140kg 桶装，矿区内机油最大存储量 1.4t
能源消耗	水	30793.5m³/a	新鲜水引自歇马岭金矿井下涌水
	电	/	露天采场的潜孔钻、挖掘机、装载机、汽车等均为内燃设备，采用 1 台 100KW 柴油发电机作为矿山备用电源

八、工程建设内容

表18. 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	开采规模为 550 万 t/a，服务年限 29.7 年，露采开采标高+246m 至 410m
		开采方式：露采，采用公路开拓，汽车运输方案。
		矿区最终开采境界尺寸为 1380m×850m，最终边坡角不大于 58°；生产台阶高度按 15m 设置，露天终了境界由 8 个台阶组成，分别为 351m、336m、321m、306m、291m、276m、261m 和 246m，其中 336m、291m 为清扫平台，其余为安全平台。
辅助工程	表土堆放场	本次设计利用矿区东部的临时表土场 2，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。场地长 186m，宽 150m，堆土边坡高度 5m，坡度可达 10～15°，面积 2.50hm²。将来场地面积不变，堆土边坡高度可达 10m，坡度可达 30°，堆土量 160000m³。能够满足表土临时堆放。 表土堆场下部采用装土编织袋进行拦挡，并在装土编织袋四周开挖截排水沟，顶部进行植被防护，主要用于露采剥离表土的存放；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。
	矿石堆场	项目不设置矿石堆场；开采的矿石直接经运输车辆运出矿区、送至南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站加工处理
	废石堆场	项目不设置废石场；根据《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理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，即本矿区剥离物直接作为矿石开采，营运期无废石产生，无需设置废石堆场。
	办公生活区	位于矿区东侧，租赁南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站配套办公场地，作为采矿区职工办公场所以及工人临时休息场所。
	运输道路	矿区内及其矿区外南侧农村道路与生产道路较多，部分为碎石路，主干道为混凝土路面，可以直接使用，不需要新建运输道路。 目前，露采 396m 台阶至南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站有 1200m 的运输道路，本工程利用现有。 矿区内及周边现有运输道路分布详见附图。
公用工程	供水系统	项目在矿区范围东北角建设 1 个高位水池，水池底板标高 420m，有效容积 200m³；水源引自歇马岭金矿井下涌水，用于矿山复垦和生产降尘洒水及消防供水。
	供电系统	露天采场的潜孔钻、挖掘机、装载机、汽车等均为内燃设备，采用 1 台 100KW 柴油发电机作为矿山备用电源。

	排水系统	采场排水系统	项目为山坡型露天采场，采用自流排水；在露天采场周边设置截排水沟（长度 2600m、矩形断面，净宽 0.4m、净深 0.6m，浆砌片石结构）；地表径流水经截排水沟收集、末端沉淀池（容积 350m³）沉淀收集，用于生产洒水抑尘不外排，中后期雨水依地势流入附近自然沟，汇入地表水体。
		表土临时堆场排水系统	表土堆场下部采用装土编织袋进行拦挡，并在装土编织袋四周开挖截排水沟（长度 700m、矩形断面，净宽 0.4m、净深 0.6m，浆砌片石结构），堆场淋溶水经周边截水沟、导流沟收集、末端沉淀池（容积 120m³）沉淀收集，用于区域洒水抑尘，不外排
		来往车辆冲洗废水排水系统	经车辆冲洗平台配套建设的沉淀池（容积 30m³）沉淀处理后循环使用，及时补加损耗，不外排
		生活污水排水系统	生活污水依托南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站配套的化粪池（容积 20m³）处理后用作办公生活区周围植被施肥，综合利用不外排。
	环保工程	废气处理措施	潜孔钻自带除尘器；对作业面喷雾洒水；采区湿式爆破、洒水降尘；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
		废水处理措施	露天采场初期雨水：在露天采场周边设置截排水沟（长度 2600m、矩形断面，净宽 0.4m、净深 0.6m，浆砌片石结构）；地表径流水经截排水沟收集、末端沉淀池（容积 350m³）沉淀收集，用于生产洒水抑尘不外排；
			表土临时堆场淋溶水：表土堆场下部采用装土编织袋进行拦挡，并在装土编织袋四周开挖截排水沟（长度 700m、矩形断面，净宽 0.4m、净深 0.6m，浆砌片石结构），堆场淋溶水经周边截水沟、导流沟收集、末端沉淀池（容积 120m³）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 30m³）沉淀处理后循环使用，及时补加损耗，不外排
			职工生活污水：依托南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站配套的化粪池（容积 20m³）处理后用作办公生活区周围植被施肥，综合利用不外排
		降噪措施	选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等措施
		固废处理措施	生活垃圾集中分类收集，交由淮源镇垃圾中转站处理； 废水处理设施沉渣定期清掏，运至淮源镇垃圾中转站处理； 钻孔除尘器收集粉尘经袋装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。
		危废处理措施	维修设备产生的废机油及废机油桶集中收集于危废暂存间（面积 20m²，具有防风、防晒、防雨、防漏、防渗和防腐措施），定期交给有危废处理资质单位处置

九、开拓运输方案

1、道路等级

根据矿山生产建设规模，结合沿线地形地势情况及小时车流量，设计对矿区内道路按照三级露天矿山道路标准进行建设。

2、线路设计

本工程运矿道路设计为双车道路面，计算行车速度为 20km/h，设计配备 32t 矿用自卸汽车，路面宽度为 8m，挖方时路肩宽 0.75m，填方时路肩宽 1.5m，平曲线最小半

	径为 15m，在平曲线内侧设计加宽车道。线路最短停车视距 20m，最短会车视距 40m。运矿道路允许最大纵坡 9%（开采山头的较短路段的最大纵坡可增加 1%），限制长度 200m。 3、路基设计 根据路面宽度和道路等级，路面高出地面 0.3m，路横坡 3%，填方路段路堤边坡采用 1：1.5，挖方路段路堑边坡设计为 1：1。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、坡面进行覆土绿化。在路基单侧或两侧设置边沟，以便于路基排水。在冲沟处，底部设置涵管排水。 4、路面设计 采用泥结碎石中级路面。 5、道路选线 山峰公司新建破碎站位于开采区东侧的约 600m，开采区范围最高开采标高位于 4 勘探线附近的开采区中部，标高为 410m，设计最高基建台阶为 396m，要修建破碎站至 396m 台阶连接线路约 1200m，现两地之间的运矿道路已修筑完毕，本工程利用现有。 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 0.4 倍。 **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。
总平面及现场布置	**一、矿区总平面布置及工程占地** 桐柏县歇马岭矿区建筑用大理岩矿划定的矿区面积约为1.4992km^2、开采面积0.8188km^2，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。 露天采场位于矿区的西侧，最终露天采坑长×宽约为1380×850m，采用台阶式开采。 表土临时堆放场设置1处，利用矿区东部的临时表土场，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。场地长186m，宽150m，堆土边坡高度5m，坡度可达10～15°，面积2.50hm^2。将来场地面积不变，堆土边坡高度可达10m，坡度可达 30°，堆土量160000m^3。能够满足表土临时堆放。表土堆场下部采用装土编织袋进行拦挡，并在装土编织袋四周开挖截排水沟，顶部进行植被防护，主要用于露采剥离表土的存放；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东侧，租赁南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站配套办公场地，作为采矿区职工办公场所以及工人临时休息场所。

运输道路：露采396m台阶至南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站有1200m的运输道路，本工程可利用现有。

表19. 项目工程占地情况一览表

序号	工程内容	矿区现状情况	本次工程情况
1	矿区面积	2.1397km^2	1.4992km^2
2	开采面积	/	0.8188km^2
3	露天采场	历史矿业活动形成原采场 1、原采场 2 原采场 1 长 520m、宽 50-150m，采场边坡高度可达 22m，坡度约 90°，总占地面积 8.97hm^2 原采场 2 长 1200m，宽 500m，采场边坡高度可达 50m，坡度可达 90°，总占地面积 44.69hm^2	最终露天采坑长×宽约为 1380×850m
4	老破碎站	老破碎站长 280m，宽 80m，场地内位建筑物，地面混凝土硬化，总占地面积 1.94hm^2	本项目不涉及
5	老破碎站配套堆料场	堆料场长 350m，宽 15m，地面已经混凝土硬化，堆放石料，总占地面积 2.12hm^2	本项目不涉及
6	新破碎站	新破碎站长 580m，宽 80～300m，最大挖损深度 40m，总占地面积 13.54hm^2	本项目开采出的矿石直接经运输车辆运出矿区、送至南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）新破碎站加工处理（协议详见附件）
7	表土临时堆场 1	位于表土临时堆场 2 的西侧，面积 0.50hm^2	/
8	表土临时堆场 2	表土场 2 地势平坦，已经堆放许多渣土，边治理边利用。场地长 186m，宽 150m，堆土边坡高度 5m，坡度可达 10～15°，面积 2.50hm^2	本次工程设计利用矿区东部的临时表土场 2，将剥离的表土暂存，作为将来复垦用土。表土堆场下部采用装土编织袋进行拦挡，并在装土编织袋四周开挖截排水沟，顶部进行植被防护，主要用于露采剥离表土的存放；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
9	运输道路	矿区内有道路连接周边农村道路通往附近各村庄，运输道路面积 0.53hm^2，部分碎石路、主干路为混凝土路面，宽度较大，可直接作为运输道路利用	本项目利用现有矿区运输道路

二、工程进度

矿山总服务年限29.7年，采矿结束后复垦治理期按照0.6年，管护期按照3 年，则服务年限为33.3年。根据采矿许可证副本信息，工程采矿有效期限自2024年2月至2053年9月。

三、土石方平衡

桐柏县歇马岭矿区建筑用大理岩矿划定的矿区面积约为1.4992km^2、开采面积0.8188km^2，采用露天开采方式，新设置1处露天采场，项目配套的表土临时堆场、运输道路、办公生活区均依托现有工程。

施工期主要为露天采场表土剥离、建设拦截墙和截水设施，其间将产生一定数量的土石方开挖、回填和废弃。

①露采基建

项目开采面积0.8188km^2（818800m^2），设计表土平均剥离厚度为20cm，采用机械剥离，则表土剥离量为163760m^3，项目边开采边生态恢复，剥离表土堆存于矿区东侧的表土临时堆场内，用于项目后期生态恢复用土。

②运输道路

矿区内及其矿区外南侧农村道路与生产道路较多，部分为碎石路，主干道为混凝土路面，可以直接使用，不需要新建运输道路。

目前，露采396m台阶至南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站有1200m的运输道路，本工程可利用现有。

③截排水沟及沉淀池开挖土石方

项目露天采场周边设置截排水沟2600m、末端设置沉淀池容积350m^3，表土堆场周边设置截排水沟700m、末端设置沉淀池容积120m^3，截排水沟矩形断面，净宽0.4m、净深0.6m，则截排水沟及沉淀池开挖土石方量合计为1262m^3；集中收集后运至南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站破碎加工处理。

四、水平衡

（一）用水情况

本项目营运期用水主要包括生产用水和办公用水。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响，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 25000m^2；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/m^2·d 计算，则表土堆场降尘用水量为 37.5m^3/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/m^2·d计算，露天采场最终开采境界的面积约为1173000m^2，项目边开采边生态修复，经估算，露天采场需洒水面积按30000m^2计算，则露天采场洒水最大用水量为 45m^3/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 1200m 新建矿区道路进行洒水降尘，路面宽为 8m，面积约为 9600m^2，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/m^2·d，本项目按照 3.0L/m^2·d 计算，则道路洒水用水量为 28.8m^3/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 500 次，则每天消耗水量 27.5m^3/d，产污系数按 0.9 计算，则车辆冲洗废水产生量为 24.75m^3/d，经车辆冲洗平台配套建设的沉淀池（容积 30m^3）沉淀处理后循环使用，及时补加损耗，不外排。

（5）职工生活用水

项目营运期劳动定员 133 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 3.99m^3/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，开采最低台阶标高为+246m，均位于当地侵蚀基准面（标高+235m）以上，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：

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

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：

$$Q=\psi \bullet q \bullet F$$

式中：Q——15min 雨水流量，m^3；

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，m^2（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 30000m^2）。

经计算，露天采场初期雨水最大量为 328.59m^3/15min；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 350m^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

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 25000m^2）；

经计算，露采表土临时堆场淋溶水产生量为 39m^3/d。

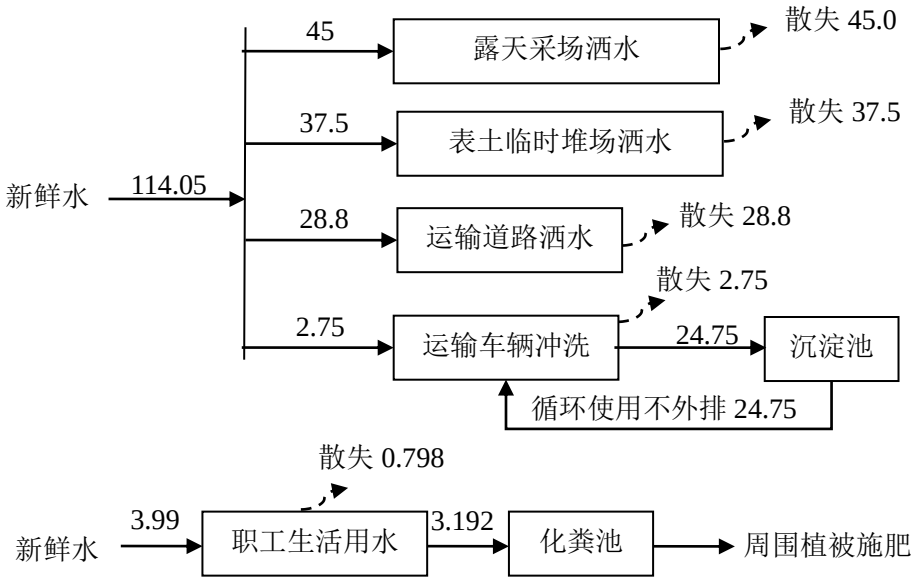
本项目按照收集 3 天的淋溶水量，在露采表土临时堆场下游设置一座 120m^3 的淋溶水收集沉淀池；收集后的淋溶水用于后期非雨季时表土临时堆场的洒水抑尘，不外排。

（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 50L/辆次计算，本项目每天平均出场车辆 500 次，则每天消耗水量 27.5m^3/d，产污系数按 0.9 计算，则车辆冲洗废水产生量为 24.75m^3/d，经车辆冲洗平台配套建设的沉淀池（容积 30m^3）沉淀处理后循环使用，及时补加损耗，不外排。

（4）职工生活污水

项目营运期劳动定员 133 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 3.99m^3/d。排污系数按 0.8，则职工生活污水量为 3.192m^3/d，生活污水依托南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站配套的化粪池（容积 20m^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（水源引自歇马岭金矿井下涌水）。

图 1　项目运营期水平衡图　单位：m^3/d

项目水源利用歇马岭金矿井下涌水的可行性分析：

（1）歇马岭金矿井下涌水水量满足项目生产需要

桐柏县歇马岭金矿位于桐柏县淮源镇后棚村，矿区面积 18.2407km^2，开采深度标高+428~-12.30m，分为五个采区，开采对象为矿区内 11 个矿体（7 个金矿体，4 个银矿体），矿山开采规模为 3 万 t/a，生产服务年限为 15.7 年（金矿体 11.2 年，银矿体 3.0 年，基建期 1.5 年），均采用地下开采，一采区采用竖井开拓，二、三、四采区采用平硐+盲斜井开拓，五采区采用斜井开拓。根据河南省豫启宇源环保科技有限公司编制的《桐柏金顺矿业有限公司桐柏县歇马岭金矿资源开发利用项目环境影响报告书》，一采区预计矿井涌水量为 597m^3/d、二、三、四采区预计矿井涌水量均为 24m^3/d、五采区预计矿井涌水量为 525m^3/d。结合项目水平衡可知，矿山生产中产生的矿井涌水部分用于井下采矿、以及道路、工业场地、堆场洒水降尘，剩余部分经沉淀池沉淀处理后排入区内季节性水沟或用于周边林地浇灌，其中一采区排水汇入矿区南的鸿仪河，五采区采区排水汇入矿区北的鸿鸭河，二、三、四采区矿井涌水不外排。一采区废水排放量为 564.4m^3/d、五采区废水排放量为 507.5m^3/d，则歇马岭金矿矿井涌水排放量合计为 1071.9m^3/d；经前文水平衡分析可知，本项目新鲜水用量为 118.04m^3/d，经比对，桐柏县歇马岭金矿矿井涌水水量可以满足本项目生产使用；

（2）歇马岭金矿井下涌水水质满足项目生产需要

	根据《桐柏金顺矿业有限公司桐柏县歇马岭金矿资源开发利用项目环境影响报告书》，矿井涌水水质可以满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准及《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，矿井涌水水质良好；本项目引用歇马岭金矿矿井涌水主要用于露天采场、表土临时堆场、运输道路的洒水抑尘和来往运输车辆冲洗，对用水水质要求不高，因此，歇马岭金矿井下涌水水质可满足本项目生产用水需要。 （3）输送利用途径可行性分析 本项目矿区东侧边界处有歇马岭金矿的蓄水池，容量为 6400m^3；本次计划于矿区范围东北角建设 1 座高位水池，水池底板标高 420m，有效容积 200m^3；自歇马岭金矿蓄水池至本项目配套的高位水池直线距离约为 500m，距离较近，经过输水管道输送，方便快捷，可利用性强。 综上所述，从水质、水量、水的输送利用方面分析，项目水源利用桐柏歇马岭金矿的井下涌水是可行的。
施工方案	**一、营运期露天开采** **1、采矿方法选择** 矿山采用自上而下台阶式开采，考虑矿层的均衡利用，采掘工作面垂直矿体走向布置，采掘方向与台阶工作线方向一致，台阶的推进方向与台阶工作线方向垂直。它具有如下特点： ①采掘带的方向垂直工作线布置，顺向爆破，抵抗线的方向垂直于工作线，爆破阻抗力小，炸药能量充分用于矿岩的破碎作用，爆破后冲较陡，改善了爆破条件，爆破质量较好。 ②由于采用微差爆破和汽车运输，故垂直工作线走向的工作面短，准备速度快。 ③爆破质量好，爆堆集中，可提高挖掘机的装车效率。 ④可增加工作面数量，多设置挖掘机，提高矿山的生产能力。 ⑤有利于质量搭配。 **2、采矿工艺** 矿山露天开采工艺过程主要分为：剥离、穿孔、爆破、铲装、外运等环节，露天采矿工艺流程及产污环节详见下图。

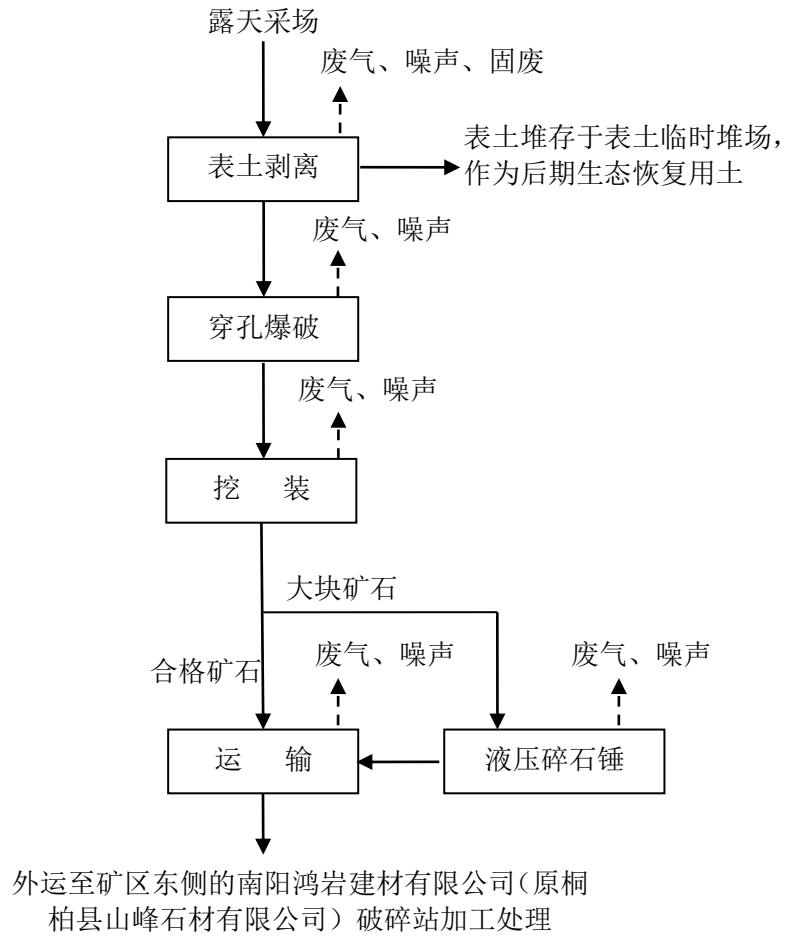


图 2　　露天开采工艺流程及产污环节图

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，在表土剥离前及装车后，对表土表面进行洒水抑尘，可有效降低粉尘产生量。

（2）穿孔

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4台钻孔直径165mm的潜孔钻机进行穿孔作业，为了解决上部临近地表部分工作面起伏较大、大型潜孔钻机行走、作业困难，同时为满足邻近边坡处，预裂孔钻凿的需要，矿山另配备2台孔径为Φ120mm的潜孔钻机。

表20.　潜孔钻机参数一览表

类型	参数	Φ165mm 潜孔钻机	Φ120mm 潜孔钻机
钻机	钻孔范围	138～180 mm	90～138 mm
	冲击器	5"、6"	3.5"、4"
	钻孔直径	110、133 mm	89mm
	钻杆长度	8.5m×3	7.5m×3
	最大孔深	25m	22m
空压机	型号	825XH	550XH
	工作压力	1.38MPa	0.65-1.7MPa
	排量	23.4m³/min	15.5m³/min
	功率	216kW/2200rpm	179kW/1800rpm
发动机	型号	4BT3.9	QSB4.5
	功率	75kW/2200rpm	82kW/2200rpm
	燃油箱容量	600L	360L
推进	推进梁总长	11500mm	10500mm
	推进行程	9000mm	8000mm
	补偿行程	1800mm	1200mm
	推进最大速率	0.8m/s	0.5m/s
	最大推进力	40kN	32kN
行走能力	行走速度	2km/h	2km/h
	最大牵引力	125kN	100kN
	爬坡能力	25°	25°
	离地间隙	480mm	440mm
回转动力头	型号	DLT40B	--
	回转速度	60rpm	--
	回转扭矩	4000N.m	--
外形尺寸	重量	23t	14.5t
	工作状态（长×宽×高）	7.2×4.3×12 m	6.65×4.1×10.8m
	运输状态（长×宽×高）	12×3.2×3.14 m	10.8×3.2×3.55m

本工序污染源主要为潜孔钻穿孔过程中产生的粉尘、噪声。本工程所用穿孔钻机自带除尘系统，可有效控制粉尘的产生。

（3）爆破

①爆破参数

露天矿标准台阶高度为 15m，主要采用直径 165mm 钻机穿孔，爆破参数计算如下表。

表21. 爆破参数一览表

序号	参数名称	数值/内容
1	钻孔形式	打向下 75° 倾斜钻孔
2	炮孔布置形式	梅花形布置方式
3	台阶高度 H(m)	15
4	孔径 d(mm)	165
5	底盘抵抗线 W_1 (m)	5
6	孔距 a(m)	5.5
7	排距 b(m)	5
8	超钻 h_0(m)	1.1

9	孔深 h(m)	17.5
10	堵塞长度 L_1(m)	5.7
11	装药长度 L_2 (m)	11.8
12	单孔装药量 Q(kg)	186

②联网、起爆方法及起爆顺序

本矿采用多排微差松动爆破法，即：

1)同起爆段间各孔以导爆管直接联接，相邻起爆段间以继爆管联接。

2)起爆顺序：起爆器→电子雷管（孔内）→起爆弹→主炸药。

③安全措施

为降低大块产出率，改善爆破质量，采用多排孔微差爆破，炮孔内装药为粉状乳化炸药，起爆采用电雷管连接毫秒延期非电塑料导爆管网路的方式。临近边坡采用预裂爆破、缓冲爆破技术，降低爆破危害，并为后续边坡复绿创造条件。爆破作业白班进行，放好警戒，升旗鸣号，确保爆破安全。每次爆破一个作业面。

为满足生产需要，配备起爆器材、检测器材和警报器等设施。矿山爆破作业采用在爆破警戒范围以外远距离起爆，并根据矿山实际设置移动避炮设施。

为了解决超规格大块矿石二次爆破问题，克服二次爆破飞石对生产安全的影响。矿山配备 HB3000 型液压破碎锤 4 台。

根据《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理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。

本工序污染源主要为爆破过程中产生的含尘废气、噪声。本工程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。

（4）铲装、运输、卸车

矿石经爆破后，合格的矿石由装载机装入运输汽车，沿矿区道路运至矿区东侧的南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站加工处理，块度较大的矿石通过液压碎石锤进行二次破碎处理。

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；大块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，对其表面进行洒水抑尘，可有效降低粉尘产生量。

二、污染源及污染因子识别

表22.　项目污染源及污染因子识别一览表

	项目	污染因素	污染源	污染因子
	施工期	废气	施工场地及运输车辆	粉尘
		废水	施工人员职工生活	COD、BOD_5、SS、NH_3-N
		噪声	施工机械及运输车辆	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	废气	露天开采钻机、爆破	粉尘
			运输道路	扬尘
		废水	露天采场及表土临时堆场淋溶水	SS
			运输车辆冲洗废水	SS
			职工生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N
		噪声	开采设备、爆破作业	等效连续 A 声级
		固废	职工生活	生活垃圾
			沉淀池	沉渣
			钻孔除尘器	除尘器收集粉尘
		危废	设备维修保养	废机油及废机油桶
其他	/			

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、大气环境

本项目位于桐柏县淮源镇彭庄村、马冲村、张庄村，区域大气环境功能为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《2022 年河南省南阳市生态环境质量报告书》，2022 年桐柏县环境空气质量级别为轻污染。区域环境质量统计结果见下表。

表23. 桐柏县2022年区域空气质量现状评价表

点位名称	污染物	评价指标	现状浓度（ug/m³）	标准值（ug/m³）	占标率	达标情况
桐柏县	SO_2	年平均浓度	7	60	11.7%	达标
	NO_2	年平均浓度	16	40	40%	达标
	PM_{10}	年平均浓度	61	70	87.1%	达标
	$PM_{2.5}$	年平均浓度	39	35	111.4%	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.2mg/m³	4mg/m³	30%	达标
	O_3	最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	152	160	95%	达标

由上表可知，桐柏县 2022 年环境空气中 SO_2、NO_2、PM_{10} 年均浓度以及 CO 保证率日均浓度、O_3 最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求； $PM_{2.5}$ 年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此项目所在区域环境空气质量现状判定为不达标区。

按照《南阳市 2023 年蓝天保卫战实施方案》，2023 年以污染防治攻坚 10 个专项行动为抓手，以改善环境空气质量为核心，突出精准治污、科学治污、依法治污，聚焦重污染天气消除、臭氧污染防治、柴油货车污染治理攻坚战，加快推进产业、能源、交通运输结构优化调整，强化重点区域、重点领域、重点行业和重点污染源治理，强化区域大气污染协同治理，助力经济高质量发展，不断增强人民群众蓝天幸福感。

2、地表水环境

矿区属长江流域汉江支流。矿区处于山脊顶部，地势较高，降雨流出矿区后，

向北进入鸿鸭河，向南进入鸿仪河，然后向西进入三夹河-唐河-汉江。根据《2022年河南省南阳市生态环境质量报告书》可知，项目周边地表水环境质量较好，可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，区域地表水体环境质量较好。

3、声环境

根据调查，本项目厂区周边50米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次项目可不进行声环境质量现状调查。

4、生态环境

项目位于南阳市桐柏县淮源镇彭庄村、马冲村、张庄村，在现场踏查及走访过程中，项目区地表植物主要为一些农作物、人工种植林和灌草类，人工种植等因素干扰较多，评价区域植被覆盖度较低。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20km^2，综合判定该项目生态评价等级为三级评价，生态评价范围：拟开采区、生态扰动区及外延区域，评价以拟开采区边界、表土临时堆场场地边界外延 500m 作为本次项目生态评价范围，总评价区面积为 4.84km^2。

4.1 地形、地貌

矿区属于侵剥蚀丘陵地区，位于近东西走向的山脊南侧，地势总体北高南低。附近最高海拔 450m，最低 210m，相对高差 240m，原地形坡度一般 15～30°。矿区内经过开采，地形发生很大变化，既有 5°～15°的平台，也有坡度 90°的陡坎，坑坑洼洼，起伏较大，总体上为山坡，利于排水。采场内大部分区域标高在+280～+330m 之间，相对高差 50m 左右。

4.2 植被

区内属亚热带向暖温带过渡的落叶林、常绿林区，地表植被主要以乔木与灌木丛为主，天然植被发育。乔木主要是刺槐、桦栎木、油松，株距一般 2～4m。灌木主要是荆条、酸枣、胡枝子等，草类主要是狗牙根、白羊矛等。原植被覆盖率可达90%以上，高处植物长势稍差，沟底长势较好；矿业活动区植被全部破坏。

表24. 评价区植物群落调查结果统计表

属性	植被型组	植被型	植被亚型	面积（hm^2）	工程占用情况		
					分布区域	占用面积（hm^2）	占用比例（%）
自然植被	针叶林	暖性针叶林	暖性常绿针叶林	83.3	露天采场	10.7	12.8
	阔叶林	落叶阔叶林	典型落叶阔叶林	43.6	露天采场	7.1	16.3
	灌丛和灌草丛	落地阔叶灌丛	温性落叶阔叶灌丛	123.5	露天采场	35.3	28.6
		草丛	暖性草丛	62.6	露天采场	19.1	30.5
人工植被	人工林	人工防护林	杨树林等	21.5	表土临时堆场	1.9	8.8
	农田植被	旱地和水田	玉米、水稻等	8.3	/	/	/
非植被	住宅用地	农村宅基地	/	1.6	/	/	/
	采矿用地	开采区	/	107	露天采场	68.7	64.2
	交通运输用地	农村道路	/	30.5	运输道路	7.12	23.3
	水域及水利设施用地	坑塘河沟	/	2.1	/	/	/
合计				484	/	149.92	/

4.3 土壤

矿区土壤类型主要为棕壤土，局部为褐土。表土层为粘壤土，粒状结构，较松软，有少量铁、锰斑点和胶膜，植物根系很多，厚度一般 0.3～0.5m，土壤 pH 值 6.8~8.5，有机质在 28.6-42.1g/kg，全氮 2.8～7.5g/kg，有机质和全氮含量较高，表层一般向下明显减少。心土层厚度 1.0～3.0m 不等，根系少，较紧实，肥力较低。底土层厚度 0.5～1.0m 不等，主要是基岩风化物与坡积碎石，夹杂部分粘性土。

4.4 生物多样性调查

4.4.1 植物资源调查

桐柏县植物种类丰富。境内有林木植物 178 科 756 种。山地植被主要以乔、灌为主，浅山、丘陵坡植被主要为草、灌木等，耕地植被主要以农作物为主，主要种植小麦、水稻、棉花、玉米、大豆、红薯等。

根据实地调查，项目地处河南省南部，属暖温带落叶阔叶林。项目评价区地处低山丘陵区，矿区土壤有机质含量较高，所在区域为暖温带，适宜种植多种植被，区内由于土壤等条件不同，植物分布差别明显，乔木有刺槐、侧柏、栎类、合欢等；灌木有酸枣、荆条、紫穗槐等；草种有黑麦草、白羊草、早熟禾、高羊草、狗尾草

等。植被类型以乔木、灌木杂树为主。

根据现场勘查及咨询相关部门，本项目用地范围内无珍稀濒危野生动植物集中分布区。根据实地调查，评价区共有 4 种生态系统类型。混交林生态系统分布评价区属低山丘陵地区，植被覆盖率达 60%左右，面积较大；村落、道路等人工生态系统以人工景观为主，呈不规则块状分布；村庄较少，农田面积不大，主要分布在缓坡及村落周围较平坦的地区，项目永久用地主要以采矿用地、农村道路和乔木林地为主；水域主要为鸿鸭河、鸿仪河，位于评价区北侧及南侧。评价区内现有的生态系统主要有四种，见下表。

表25. 评价区生态系统类型及特征表

序号	生态系统类型	主要物种	分布情况
1	混交林生态系统	乔木有刺槐、侧柏、栎类、合欢等；灌木有酸枣、荆条、紫穗槐等；草种有黑麦草、白羊草、早熟禾、高羊草、狗尾草等	分布在评价区的大部分地区，植被覆盖率在 60%左右
2	农田生态系统	水稻、小麦、玉米、红薯、油菜等	面积较小，主要围绕村落四周较平缓地带分布
3	水域生态系统	水生生物	主要为鸿鸭河、鸿仪河，位于评价区北侧及南侧
4	村落、道路等人工生态系统	主要为人工景观	呈不规则块状分布，以村落、道路为主

4.4.2 动物资源调查

项目评价区属于低山丘陵区，由于受人类活动的影响，未发现大型动物如狼、狐 狸、豹、野猪等出没，在人群活动较少的荒坡、沟壑中有灌丛动物出现，如野兔、野鸡等。河沟水体中分布有小型鱼类、浮游生物类等水生动物。

评价区内没有发现特有、珍稀、濒危动植物，不属于候鸟栖息地，也不在候鸟的迁徙通道上，境内也无其它动物迁徙通道。没有原始森林和大型的野生动物，评价区范围内无政府批准建立的自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，也不在森林公园、风景名胜区、地质公园等重要动物多样性生态敏感区内。

4.4.3 区域水生生态环境调查

根据现状调查：项目评价区北侧及南侧分布有鸿鸭河、鸿仪河，河道岸边湿地自然草丛主要有稗、乱子草、马唐、莲子草、水蓼、蛇莓、夏枯草、鹅肠菜、繁缕无心菜等，挺水植物有野慈姑、香附子、香蒲等，浮水植物有水鳖、荟菜、欧菱等，沉水植物有小茨藻、黑藻、禾叶眼子菜等。

4.5 土地利用现状

本次生态现状调查评价区面积为 484hm^2，现状评价调查范围内以草地为主，通过实地调查并结合淮源镇土地利用现状图，对评价区域内的土地利用情况进行统计分析，土地利用分类详见下表。

表26. 评价区土地利用分类表

序号	土地利用类型	面积（hm^2）	占评价区比例（%）
1	林地	148.4	30.7
2	耕地	8.3	1.7
3	草地	186.1	38.5
4	住宅用地	1.6	0.3
5	交通设施用地	30.5	6.3
6	采矿用地	107	22.1
7	水域及水利设施用地	2.1	0.4
合计		484	100

4.6 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

1、矿山开采历史与生产现状

桐柏县山峰石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料大理岩为正在生产矿山，由东向西均有开采，开采方法为自上而下分台阶开采，已经形成原采场 1 与原采场 2。西侧原采场 1 长度约 600m，宽 180m，已经开采至 253m 标高，东侧原采场 2 长度约 1500m，宽 450m，已经开采至 280m 标高。位于 12 线附近的采面形成高度约 100m 的高边坡，现已进行边坡地质环境治理，下步开采不涉及该边坡。

“桐柏县歇马岭矿区建筑石料大理岩矿”为老矿山，已经开采多年，形成了多处露采场与表土场，对矿山地质环境造成了严重破坏。桐柏县山峰石材有限公司正在对矿区内露采场进行复垦治理，矿区周边区域已经治理完毕，通过验收。

现场调查，仅发现几处小危岩体，没有发现崩塌、滑坡与泥石流地质灾害，矿山企业也没有地质灾害记录，地质灾害危险性小。

现状下矿区内有 2 处露采场、2 处破碎站与 1 处堆料场，形成了宽 160～560m，长 2300m 的巨大场地，开挖边坡高度可达 70m，对地形地貌景观造成了严重破坏。

露采场底部高于当地地下水位，对含水层结构、水位与资源量影响较轻。

	拟设采矿权面积 149.92hm^2，现状下矿区内已损毁土地面积 84.57hm^2，占总面积 56%，未损毁区域 65.35hm^2。 原矿山生产能力为 18.52 万立方米/年，现有矿山凿岩及铲装设备产能较小，基本不可用，下步设计中需新设大型设备。矿区内及其矿区外南侧农村道路与生产道路较多，部分为碎石路，主干道为混凝土路面，可以直接使用，不需要新建运输道路。开采出的原矿运至山峰公司老破碎站加工，由于老破碎站产能小，设备落后，山峰公司于矿区东部建设新的破碎站，新破碎站《南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）年产 300 万吨石料加工项目环境影响报告表》已取得桐柏县环境保护局出具的环评批复（桐环审[2020]37 号），2021 年 4 月 28 日通过了自主竣工环保验收，并关闭了老破碎站。矿区 8 勘探线以东已不再生产，正在进行地质环境治理。本矿原由多家小矿整合而成，部分采面采用一面墙式开采方式进行开采，垂直作业面高差达到 30m 左右，在下步开采过程中，利用矿区东部的临时表土场，将剥离的表土暂存，作为将来复垦用土。
生态环境保护目标	根据对建设项目所地块周边环境现状的踏勘，建设项目附近无文物保护、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标，厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源； 项目位于桐柏县淮源镇彭庄村、马冲村、张庄村，经现场调查，项目矿区北距歇马岭居民点最近直线距离约为370m，西距下寨庄最近直线距离约为480m，上述居民点距离矿区设计开采范围边界均在300m以上，桐柏县山峰石材有限公司老破碎站将废弃，新建破碎站位于开采范围东侧600m左右，以上民居点及设施位于露天爆破警戒范围之外。 东部为“桐柏金顺矿业有限公司歇马岭金矿”，采矿权人为桐柏金顺矿业有限公司，开采主矿种为金矿，设计开采规模3万吨/年，开采标高428m至-12.3m。该矿区边界与本矿区边界距离50m，该矿设计为地下开采，其开采岩石移动范围不影响本矿的矿区和工业场地，该矿的开采设施及地表工业建筑距离本矿设计开采范围在800m以上，不在本矿的划定的300m爆破警戒范围影响之内，两矿之间的开采互不影响。北部为“河南省桐柏县栗园金银多金属矿预查”探矿权，距离本矿区边界200m，现处于探矿阶段，并未建设和开采，两个矿区之间互不影响。矿区南部与西部500m内无其他探矿权与采矿权分布。本项目主要环境保护目标见下表。

表27. 项目主要环境保护目标列表

环境要素	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
大气环境	歇马岭	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准	N	370m
	下寨庄		W	480m
地表水环境	鸿鸭河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准	N	2.9km
	鸿仪河		S	3.2km
地下水	厂区及周围地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准	/	/
土壤	厂区土壤环境	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准	/	/

评价标准

1、环境质量标准

执行标准	污染物	标准值	
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	$PM_{2.5}$	24 小时平均 75μg/m³	
		年平均 35μg/m³	
	PM_{10}	24 小时平均 150μg/m³	
		年平均 70μg/m³	
	NO_2	1 小时平均 200μg/m³	
		24 小时均 80μg/m³	
		年平均 40μg/m³	
	SO_2	1 小时平均 500μg/m³	
		24 小时均 150μg/m³	
		年平均 60μg/m³	
	CO	1 小时平均 10mg/m³	
		24 小时均 4mg/m³	
	O_3	1 小时平均 200μg/m³	
		日最大 8 小时平均 160μg/m³	
	TSP	24 小时平均 300μg/m³	
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准	COD	BOD_5	NH_3-N
	20mg/L	4mg/L	1.0mg/L
《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	昼间	60dB(A)	
	夜间	50dB(A)	

2、污染物排放标准

执行标准	标准值	
《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
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	昼间：70dB(A)	
	夜间：55dB(A)	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准	昼间：60dB(A)	
	夜间：50dB(A)	
一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）		

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、职工生活污水；其中露天采场初期雨水经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；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

施工期生态环境影响分析

（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：

$$Q=0.123（V/5）（W/0.68）^{0.85}（P/0.5）^{0.75}$$

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/m^2。

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28.　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。

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29.　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包括机械设备冲洗含油污水、施工人员生活污水。

（1）机械设备冲洗含油污水

项目机修设备主要为各施工机械，在机械保养过程中会产生冲洗废水。汽车冲洗废水污染物以石油类和悬浮物为主，石油类产生浓度约 40mg/L、悬浮物浓度为2000mg/L；车辆冲洗废水拟通过隔油池处理后回用于场地洒水，对周围水体水质基本无影响。

（2）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 BOD_5、COD、NH_3-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—22m^3/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 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。工程施工期日生活污水总产生量为 0.96m^3/d。本工程租赁南阳鸿岩建材有限公司（原桐

柏县山峰石材有限公司）破碎站配套办公场地，作为采矿区职工办公场所以及工人临时休息场所。生活污水依托破碎站配套的化粪池处理，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30. 施工期主要噪声源情况一览表

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

（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、截排水沟及沉淀池开挖废土石方、施工人员生活垃圾。

（1）露天开采剥离表土

项目开采面积0.8188km^2（818800m^2），设计表土平均剥离厚度为20cm，采用机械剥离，则表土剥离量为163760m^3，项目边开采边生态恢复，剥离表土堆存于矿区东侧的表土临时堆场内，用于项目后期生态恢复用土。

（2）截排水沟及沉淀池开挖废土石方

项目露天采场周边设置截排水沟 2600m、末端设置沉淀池容积 350m^3，表土堆场周边设置截排水沟 700m、末端设置沉淀池容积 120m^3，截排水沟矩形断面，净宽 0.4m、净深 0.6m，则截排水沟及沉淀池开挖土石方量合计为 1262m^3；集中收集后运至南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站破碎加工处理。

（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，集中收集后定期运往黄岗镇垃圾中转站统一处理。

（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以及机械冲洗废水等生产废水，通过在施工现场设置化粪池、沉淀池、隔油池等，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、生产废水、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，且临时堆场等建成后会占用土地，改变土地利用类型。

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建设用地。本项目占地具体情况详见下表。

表31. 项目地面生产场地占地情况一览表

序号	土地利用类型	永久占地面积（hm^2）	临时占地面积（hm^2）	总占地面积（hm^2）
1	林地	17.8	1.9	19.7
2	草地	54.4	/	54.4
3	交通设施用地	7.12	/	7.12
4	采矿用地	68.7	/	68.7
合计		148.02	1.9	149.92

评价要求服务期满后参照《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿矿产资源开采与生态修复方案》中的相关要求，将矿山露天采场 246m 平台恢复为旱地，采场 351m、336m、321m、306m、291m、276m、261m 平台恢复为乔木林地，采场边坡恢复为其他林地，采场道路保留作为农村道路，表土堆场恢复为旱地。

服务期满后生态恢复面积为 142.8hm^2，生态恢复面积率可达 95.25%，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

拟建项目总矿区面积 149.92hm^2，其中永久占地 148.02hm^2，为露天采场占地和运输道路占地、临时占地 1.9hm^2，为表土临时堆场占地；工程建设占用评价区各植被类型面积详见下表。

表32. 项目占地对建设植被破坏情况一览表

植被属性	评价区面积（hm^2）	永久占地面积（hm^2）	临时占地面积（hm^2）	总占地面积（hm^2）
暖性针叶林	83.8	10.7	/	10.7
落叶阔叶林	43.6	7.1	/	7.1
落叶阔叶灌丛	123.5	35.3	/	35.3

草丛	62.6	19.1	/	19.1
人工防护林	21.5	/	1.9	1.9
农田	8.3	/	/	0
住宅用地	1.6	/	/	0
采矿用地	107	68.7	/	68.7
交通用地	30.5	7.12	/	7.12
水域	2.1	/	/	/
合计	484	148.02	1.9	149.92

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。

（1）生物量影响分析

植被生物量损失按下式计算：

$$C_{损}=\sum Q_i \times S_i$$

式中：$C_{损}$—生物量损失，t；

Q_i—第 i 种植被生物生产量，t/hm^2；

S_i—占用第 i 种植被的土地面积；

表33. 工程占地导致的植被生物量损失估算表

植被属性	评价区面积 hm^2	单位面积生物量 t/hm^2	评价区生物量（t）	永久占地生物量			临时占地生物量		
				永久占地面积（hm^2）	减少生物量（t）	减少率（%）	临时占地面积（hm^2）	减少生物量（t）	减少率（%）
暖性针叶林	83.8	98.02	8214.076	10.7	1048.814	12.8	/	/	/
落叶阔叶林	43.6	112.68	4912.848	7.1	800.028	16.3	/	/	/
落叶阔叶灌丛	123.5	75	9262.5	35.3	2647.5	28.6	/	/	/
草丛	62.6	20.33	1272.658	19.1	388.303	30.5	/	/	/

人工防护林	21.5	120	2580	/	0	0	1.9	228	8.8
农田	8.3	30	249	/	0	0	/	/	/
住宅用地	1.6	5	8	/	0	0	/	/	/
采矿用地	107	0	0	68.7	0	0	/	/	/
交通用地	30.5	5	152.5	7.12	35.6	23.3	/	/	/
水域	2.1	10	21	/	0	0	/	/	/
合计	484	/	26672.582	148.02	4920.245	18.4	1.9	228	0.85

项目露天采场和运矿道路要永久占用土地面积 148.02hm^2，因工程永久占地导致评价区土地面积减少，本项目建设将使评价区生态系统损失生物量约为4920.245t（干重），减少的生物量是评价区生物量的 18.4%；项目表土临时堆场等临时工程占用土地面积 1.9hm^2，由此减少的生物量约为 228t（干重），减少的生物量是评价区生物量的 0.85%；这部分生物量的损失，将对评价区的生态系统造成一定的不利影响；评价要求服务期满后参照《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿矿产资源开采与生态修复方案》中的相关要求，将矿山露天采场 246m 平台恢复为旱地，采场 351m、336m、321m、306m、291m、276m、261m 平台恢复为乔木林地，采场边坡恢复为其他林地，采场道路保留作为农村道路，表土堆场恢复为旱地；项目服务期满后，随着露天采场的植被恢复，这部分损失的生物量可以逐渐得到恢复。

（2）生产力影响分析

植被生产力损失按下式计算：

$$C_{损}=\sum Q_i \times S_i$$

式中：$C_{损}$—净生产力损失，t/a；

Q_i—第 i 种植被的平均净生产力，t/hm^2 · a；

S_i—占用第 i 种植被的土地面积；

表34. 工程占地导致的植被净生产力损失估算表

植被属性	评价区面积 hm^2	净生产力 t/hm^2 · a	评价区生产力（t）	永久占地净生产力			临时占地生产力		
				永久占地面积（hm^2）	减少生产力（t）	减少率(%)	临时占地面积（hm^2）	减少生产力（t）	减少率(%)
暖性针叶林	83.8	9.74	816.212	10.7	104.218	12.8	/	/	/
落叶阔叶	43.6	13.8	601.68	7.1	97.98	16.3	/	/	/

林									
落叶阔叶灌丛	123.5	8.85	1092.975	35.3	312.405	28.6	/	/	/
草丛	62.6	4.5	281.7	19.1	85.95	30.5	/	/	/
人工防护林	21.5	8.41	180.815	/	0	0	1.9	15.979	8.8
农田	8.3	6.5	53.95	/	0	0	/	/	/
住宅用地	1.6	2	3.2	/	0	0	/	/	/
采矿用地	107	0	0	68.7	0	0	/	/	/
交通用地	30.5	2	61	7.12	35.6	23.3	/	/	/
水域	2.1	4	8.4	/	0	0	/	/	/
合计	484	/	3099.932	148.02	614.793	19.8	1.9	15.979	0.52

项目露天采场和运矿道路要永久占用土地面积 148.02hm^2，因工程永久占地将使评价区的生物生产力减少为 614.793t（干重），生态系统生物生产力的损失率是 19.8%；项目表土临时堆场等临时工程占用土地面积 1.9hm^2，由此减少的生物生产力约为 15.979t（干重），评价区每年生态系统植被生产力的损失率约为 1.39%；通过工程建设后的植被恢复，完善提高该区域的生态保护，因本项目建设导致的生态系统生产力水平降低能够得到显著的弥补。

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及水土保持报告，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《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿矿产资源开采与生态修复方案》中的相关要求，将矿山露天采场 246m 平台恢复为旱地，采场 351m、336m、321m、306m、291m、276m、261m 平台恢复为乔木林地，采场边坡恢复为其他林地，采场道路保留作为农村道路，表土堆场恢复为旱地。

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，没有珍惜濒危物种，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。
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、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，开采最低台阶标高为+246m，均位于当地侵蚀基准面（标高+235m）以上，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 328.59m^3/15min；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 350m^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 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 39m^3/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 120m^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 50L/辆次计算，本项目每天平均出场车辆 500 次，则每天消耗水量 27.5m^3/d，产污系数按 0.9 计算，则车辆冲洗废水产生量为 24.75m^3/d，经车辆冲洗平台配套建设的沉淀池（容积 30m^3）沉淀处理后循环使用，及时补加损耗，不外排。

（4）职工生活污水

项目营运期劳动定员 133 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 3.99m^3/d。排污系数按 0.8，则职工生活污水量为 3.192m^3/d，生活污水依托南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站配套的化粪池（容积 20m^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

项目生产过程中大气污染环节主要包括露天采场废气、表土堆场堆存产生的扬尘、矿石装卸粉尘、运输车辆道路扬尘。

（1）露天采场废气

项目矿体露天开采约 29.7 年，露天矿在开采过程中的穿孔、爆破、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 165mm 和 120mm，经查阅相关资料，钻机孔口附近产生的粉尘有微细粉尘，也有粗颗粒粉尘。项目设计采用的潜孔钻自带除尘器，对穿孔作业面适当喷雾洒水，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。

②爆破粉尘

项目采用多排孔微差松动爆破，矿山爆破产尘量的大小与装药量、矿岩性质、气候条件等因素有关，类比同类项目，矿山爆破产尘量与爆破产生的矿石量有关，每落矿 1m^3 矿石的粉尘产尘量为 25g。根据《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿矿产资源开采与生态修复方案》可知，项目矿山露天开采按 2 个作业面布置，每个作业面爆破每次落矿 15277.8t（折为 5876.1m^3），则每次产尘量为 146.9kg，两个作业面每年爆破次数合计为 360 次，则项目爆破粉尘产生量为 52.884t/a。爆破后粒径大的粉尘在近距离内、短时间内沉降，粒径<10μm 的飘尘不易沉降，但仅占产尘量的 1%以下；露天爆破作业时要求撤出全部工作人员，待爆破结束粉尘散尽后才允许工作人员进入采场作业。在未采取抑尘措施的情况下，爆破粉尘主要影响采场下风向 200m 范围内区域的大气环境质量。

评价建议采用湿式爆破的同时，对爆堆进行洒水降尘。

③爆破废气

矿山开采采用爆破作业，爆破烟中含有粉尘、CO_2、CO、NO_x 等气体，其中有毒气体主要是 CO、NO_x。根据《非污染生态影响评价技术导则培训教材》中提供的测试数据，1kg 炸药产生的有害气体量约为 107L，根据《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿矿产资源开采与生态修复方案》可知，本矿区用于爆破的炸药为 1023t/a，经计算矿山年产废气量约为 109461m^3。根据《工程爆破中的灾害及其控制》经验数据，岩石炸药爆炸产生的 CO 量为 5.3g/kg，NO_x 为 14.6g/kg，因此本矿区因爆破而产生的大气污染物：CO 为 5.422t/a、NO_x 为 14.936t/a。

（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。

$$Q=4.23\times10^{-4}U^{4.9}A_p$$

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））；

Ap — 堆场的面积，表土临时堆场面积按 25000m^2 计；

根据核算，本项目表土临时堆场产尘量约为 7.744t/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产尘量为 0.7744t/a。

（3）道路运输扬尘

矿石在装卸过程中不可避免会产生一定的扬尘，特别是汽车运输时产生的道路扬尘，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/m^2；

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、采用多孔微差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。

表35. 主要噪声源与噪声级一览表

序号	设备名称	噪声级 dB(A)	运行情况	降噪措施	降噪后噪声级 dB(A)
1	空压机	75	间歇	减振	65
2	潜孔钻机	90	间歇	消声、隔声	80
3	液压挖掘机	80	间歇	选用低噪设备	70
4	装载机	85	间歇	选用低噪设备	75
5	液压碎石锤	80	间歇	选用低噪设备	70
6	各类运输车辆	85	间歇	选用低噪设备	75

噪声源衰减公式：

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

式中：*LA(r)* —距声源 *r* 处的 A 声级；

LAref(r0) —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36. 主要噪声源与距离衰减预测值一览表

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）
			10	20	30	40	60	80	100	
1	空压机	65	45.0	39.0	35.5	33.0	29.4	26.9	25.0	60/50
2	潜孔钻机	80	60.0	54.0	50.5	48.0	44.4	41.9	40.0	
3	液压挖掘机	70	50.0	44.0	40.5	38.0	34.4	31.9	30.0	
4	装载机	75	55.0	49.0	45.5	43.0	39.4	36.9	35.0	
5	液压碎石锤	70	50.0	44.0	40.5	38.0	34.4	31.9	30.0	
6	各类运输车辆	75	55.0	49.0	45.5	43.0	39.4	36.9	35.0	

根据上表可知，当施工机械距厂界 10m 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、沉淀池沉渣和钻孔除尘器收集粉尘，废机油和废机油桶。

（1）职工生活垃圾

本项目劳动定员共 133 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 66.5kg/d（17.955t/a），生活垃圾经垃圾箱收集后运至淮源镇垃圾中转站统一处置。

（2）沉淀池沉渣

露采场配套的沉淀池沉渣产生量约为 2t/a。定期清掏，运至淮源镇垃圾中转站交由环卫部门进行处理。

（3）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 6t/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。

（4）废机油及废机油桶

项目设备维修保养过程中会产生废机油和废机油桶，产生量约为 1t/a，废机油桶产生量为 71 个/a；经比对《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油及废机油桶属于危险废物，废物类别“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”；集中收集于危废暂存间（面积 20m^2，具有防风、防晒、防雨、防漏、防渗和防腐措施），定期交给有危废处理资质单位处置。

（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 81.88hm^2，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 0.8188km^2，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。
选址选线环境合理性分析	项目位于南阳市桐柏县淮源镇彭庄村、马冲村、张庄村，经比对，项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《桐柏县城乡总体规划（2017-2035 年）》、《桐柏县矿产资源总体规划》（2021-2025 年）、《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3 号）、《南阳市 2023 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办[2023]20 号）、《南阳市 2023 年碧水保卫战实施方案》（宛环委办[2023]22 号）、《南阳市 2023 年净土保卫战实施方案》（宛环委办[2023]19 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（2021 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。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	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 2023 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办[2023]20 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、扬尘防治预算管理等制度，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。临时性用地使用完毕后应尽早对裸漏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。

2、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包括机械设备冲洗含油污水、施工人员生活污水。

（1）机械设备冲洗含油污水

项目施工产生的废水主要为车辆、机械设备冲洗废水，施工机械产生的油污废水。主要污染因子为 COD、悬浮物（SS）、石油类等。环评建议，施工作业时应严格避免施工废渣、废油等弃入水体；机械维修场地避免含油污水通过地表径流进入水体，在施工场地设置隔油沉淀池，处理后回用于施工生产，以减少含油污水对周围水体的影响；如遇雨季施工，应将施工场地产生的泥沙水收集经临时沉淀后排放防止水土流失，减少对周围水体的影响。

（2）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 0.96m^3/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；本工程租赁南阳鸿

岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站配套办公场地，作为采矿区职工办公场所以及工人临时休息场所。生活污水依托破碎站配套的化粪池处理，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。

施工时产生的生产废水，在施工现场设置简易的沉淀池，将泥浆水进行 沉淀处理后回用于道路抑尘等；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地点垃圾中转站进行处理，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；做好机械的日常维修保养，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。

3、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。

4、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运至南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站破碎加工处理；施工人员生活垃圾集中收集后定期运往淮源镇垃圾中转站统一处理，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。

5、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 0.3m，堆存于表土堆场。对露天采场在较高处设置警示牌，提醒采矿人员与附近居民注意安全，预防崩塌、滑坡造成伤害。为了防止村民、牲畜误入采场，设计在露天采场开采境界外 2.0m

处设置铁丝网围栏。

（2）表土堆场

本次设计利用矿区东部的临时表土场 2，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。场地长 186m，宽 150m，堆土边坡高度 5m，坡度可达 10～15°，面积 2.50hm^2。

表土堆场四周设置警示牌，提醒采矿人员与附近居民注意安全，预防滑坡造成伤害，表土堆场下部采用装土编织袋进行拦挡，并在装土编织袋四周开挖截排水沟（长度 700m、矩形断面，净宽 0.4m、净深 0.6m，浆砌片石结构），防止降雨汇入表土堆场内。

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。

6、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。 **7、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	**1、运营期废水污染防治措施** 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、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 328.59m^3/15min；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 350m^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，经初期雨水收集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 39m^3/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 120m^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 50L/辆次计算，本项目每天平均出场车辆 500 次，则每天消耗水量 27.5m^3/d，产污系数按 0.9 计算，则车辆冲洗废水产生量为 24.75m^3/d，经车辆冲洗平台配套建设的沉淀池（容积 30m^3）沉淀处理后循环使用，及时补加损耗，不外排。

（4）职工生活污水

项目营运期劳动定员 133 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 3.99m^3/d。排污系数按 0.8，则职工生活污水量为 3.192m^3/d，生活污水依托南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站配套的化粪池（容积 20m^3）处理后用作办公生活区周围植被施肥，综合利用不外排。

2、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、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Φ165mm、Φ120mm 型潜孔钻机钻凿中深孔，自带湿式除尘装置，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尘量较少，其中粒径大的爆破粉尘在近距离短时间内得到沉降，粒径<10m 的飘尘不易沉降，但仅占爆破粉尘产尘量的 1%以下，要求对爆堆进行洒水，采用湿式爆破，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，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。

由于此类粉尘位于山区，周围大面积林灌植被较好，因此仅对露天采场局

部区域有一定的影响，经类比分析，露采系统运营期开采矿石产生的扬尘只会对采坑及附近 100m 范围内产生影响。根据现场调查，露天采坑周边 200m 范围内无村庄等环境敏感点。

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。

3、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。其中，凿岩机噪声 100dB（A），经岩体阻隔，地面影响不大。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 200m 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。

4、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、沉淀池沉渣和钻孔除尘器收集粉尘，废机油和废机油桶。

（1）职工生活垃圾

本项目劳动定员共 133 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 66.5kg/d（17.955t/a），生活垃圾经垃圾箱收集后运至淮源镇垃圾中转站统一处置。

（2）沉淀池沉渣

露采场配套的沉淀池沉渣产生量约为 2t/a。定期清掏，运至淮源镇垃圾中转站交由环卫部门进行处理。

（3）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 6t/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。

（4）废机油及废机油桶

项目设备维修保养过程中会产生废机油和废机油桶，产生量约为 1t/a，废机油桶产生量为 71 个/a；经比对《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油及废机油桶属于危险废物，废物类别“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”；集中收集于危废暂存间（面积 20m^2，具有防风、防晒、防雨、防漏、防渗和防腐措施），定期交给有危废处理资质单位处置。

表37. 项目固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	产生环节	物理性状	产生量 t/a	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
1	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	17.955	交由环卫部门运至垃圾中转站处理	17.955
2	沉淀池沉渣	一般固废	沉淀池	固态	2.0	定期清掏，运至淮源镇垃圾中转站交由环卫部门进行处理	2.0
3	除尘器收集粉尘		除尘器	固态	6.0	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	6.0
4	废机油	危险废物	设备维修保养	液态	1t/a	集中收集于危废暂存间（面积 20m^2，具有防风、防晒、防雨、防漏、防渗和防腐措施），定期交给有危废处理资质单位处置	1t/a
5	废机油桶			固态	71 个/a		71 个/a

表38. 建设项目危险固体废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生环节	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	1t/a	设备维修保养	液体	有机物	有机物	设备维修保养时	T，I	危废暂存间（面积20m²，具有防风、防晒、防雨、防漏、防渗和防腐措施）
2	废机油桶			71 个/a		固态					

表39. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08	900-249-08	矿区基建平台东南侧	20m²	密闭桶装	1t	12 月
2		废机油桶	HW08	900-249-08				10 个	1.7 月

（5）环境管理要求

①一般工业固废处理要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所。

②营运期产生的危险废物暂时存放在专门的危险废物暂存间内，并设置危险废物标志；危险废物需单独存放，不得与一般固体废物混合存放，危险废物的存放需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

综上所述，项目产生的固体废物经过以上措施处理后，均得到妥善处置，预计对周围的环境不会产生明显的影响。

5、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。

6、环境风险评价

6.1 环境风险识别

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故。

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《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理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和机油均属于风险物质。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40.　项目危险物质与临界量比值表

序号	物质名称	贮存场所		
		物质最大存在量（t）	物质临界量（t）	Q
1	机油	1.4	2500	0.056
2	柴油	5	2500	0.2

合计	6.4	/	0.256

根据计算结果，Q=0.256＜1，因此本加油站的环境风险潜势为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。

6.2 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

本项目加油站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41. 柴油理化性质及危险特性表

标识	中文名：柴油		危险货物编号：
	英文名：gasoline		UN 编号：
	分子式：混合物	分子量：	CAS 号：68334-30-5

理化性质	外观与性状	稍有粘性的棕色液体。				
	熔点（℃）	-18	相对密度（水=1）	0.87-0.9	相对密度（空气=1）	4
	沸点（℃）	282-338		饱和蒸气压（kPa）	/	
	溶解性	不溶于水。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD50：/ LC50：/				
	健康危害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。				
	急救方法	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗；眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟，就医；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；食入：饮足量温水，催吐，就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳		
	闪点（℃）	40	爆炸上限（v%）	0.7		
	引燃温度（℃）	282-338	爆炸下限（v%）	5.0		
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。对环境有危害，对水体和大气可造成污染。本品易燃，具刺激性。				
	禁忌物	强氧化剂				
	应急处理	消除所有点火源，根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。				
	储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。包装容器完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。				
	灭火方法	灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				

6.3 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）柴油及机油的环境风险分析

若本项目发生柴油/机油的火灾爆炸事故，由于柴油/机油为易燃液体，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/机油火灾和爆炸，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 C4～C9 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。

6.3 风险事故防范措施

6.3.1 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/机油储存区风险防范措施

①机油储存区和柴油罐车均含有可燃性物质。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。

6.3.2 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本区无地表水体，仅在雨季矿区沟谷中有暂时性流水，矿区露采的充水主要来自大气的直接降水和大气降水时地表水的渗入。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。

6.4 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援救预案措施有：

（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。

7、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42. 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43. 环境监测工作内容一览表

序号	环境要素	监测项目	监测点位	监测频率
1	环境空气	颗粒物	露采区、表土堆场、下寨庄	1 次/半年
2	地表水	pH、COD、SS、NH_3-N	鸿鸭河	枯、丰水期各一次
3	地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、高锰酸盐指数、硫化物	矿区表土临时堆场下游	枯、丰水期各一次
4	声环境	噪声	四周厂界外 1m	1 次/半年
5	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		

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露采结束后，对露天采场开采终了平台和空闲地等区域进行清理，平整后再进行覆土，在矿山开采形成的最终平台台阶中间覆土 30cm，内侧留有 30cm 间隙不覆土作为排水沟，排水沟为梯形断面，覆土一侧边坡比 1:1，台阶外侧覆土边坡坡比 1:7.5；然后进行植被恢复，选取当地生命力较强的植物；在坡角种植爬山虎等攀缘类植物复绿。建议在露天采场平台采用撒播植草的方式进行绿化，草籽选择狗牙根，撒播密度 30kg/hm^2，坡脚种植爬山虎等攀缘类植物复绿。

②对矿区采取生物措施时，对物种选择、配置及种植方式进行优化；同时宜对土壤重构、地形、景观进行优化设计；绿化品种与周围生物群落景观一致，选择本地适生植物物种，并进行灌溉，适当施肥，形成较好的种植条件，提高矿区植被覆盖率。

环保投资

表44.　本工程环保投资一览表

项目			措施内容		投资估算
建设期	环境空气	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。		20.0
		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		20.0
	水污染防治		施工场地设置隔油沉淀池，处理后回用于施工生产		2.0
			施工人员生活污水依托破碎站配套的化粪池处理，处理后的生活污水可用于周边植被施肥		
	固体废物		截排水沟及沉淀池	集中收集后运至南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站破碎加工处理	30.0

				开挖废土石方		
				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侧的表土临时堆场内，用于项目后期生态恢复用土	
				生活垃圾	生活垃圾经集中收集后，运垃圾中转站集中处理	
			噪声防治		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	5.0
			生态防护		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	20.0
		营运期	废气	露采钻孔及爆破废气	采取湿式钻孔、湿式爆破作业，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	10.0
				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	5.0
				矿石装卸扬尘	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	2.0
				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	5.0
			废水	露天采场初期雨水	在露天采场周边设置截排水沟（长度 2600m、矩形断面，净宽 0.4m、净深 0.6m，浆砌片石结构）；地表径流水经截排水沟收集、末端沉淀池（容积 350m^3）沉淀收集，用于生产洒水抑尘不外排	50.0
				表土临时堆场淋溶水	表土堆场下部采用装土编织袋进行拦挡，并在装土编织袋四周开挖截排水沟（长度 700m、矩形断面，净宽 0.4m、净深 0.6m，浆砌片石结构），堆场淋溶水经周边截水沟、导流沟收集、末端沉淀池（容积 120m^3）沉淀收集，用于区域洒水抑尘，不外排	30.0
				来往	经车辆冲洗平台配套建设的沉淀池（容积 30m^3）沉淀处理后	10.0

		车辆冲洗废水	循环使用，及时补加损耗，不外排	
		职工生活污水	依托南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站配套的化粪池（容积 20m³）处理后用作办公生活区周围植被施肥，综合利用不外排	---
	固废	生活垃圾	生活垃圾经垃圾箱收集后运至淮源镇垃圾中转站交由环卫部门统一处置	1.0
		废水处理设施沉渣	定期清掏，运至淮源镇垃圾中转站交由环卫部门进行处理	1.0
		钻孔除尘器收集粉尘	经装袋收集后堆存于表土临时堆场，用于后期的露采坑回填	1.0
	危险废物	废机油及废机油桶	集中收集于危废暂存间（面积 20m²，具有防风、防晒、防雨、防漏、防渗和防腐措施），定期交给有危废处理资质单位处置	2.0
	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	5.0
		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	
	生态保护措施		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	25.0
	闭矿期	露采区	对露天采场开采终了平台和空闲地等区域进行清理，平整后再进行覆土植被绿化	100.0
	合计			344

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；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	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	施工场地设置隔油沉淀池，处理后回用于施工生产	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：在露天采场周边设置截排水沟（长度 2600m、矩形断面，净宽 0.4m、净深 0.6m，浆砌片石结构）；地表径流水经截排水沟收集、末端沉淀池（容积 350m^3）沉淀收集，用于生产洒水抑尘不外排	不会对区域地表水环境产生明显不良影响
	施工人员生活污水依托破碎站配套的化粪池处理，处理后的生活污水可用于周边植被施肥		表土临时堆场淋溶水：表土堆场下部采用装土编织袋进行拦挡，并在装土编织袋四周开挖截排水沟（长度 700m、矩形断面，净宽 0.4m、净深 0.6m，浆砌片石结构），堆场淋溶水经周边截水沟、导流沟收集、末端沉淀池（容积 120m^3）沉淀收集，用于区域洒水抑尘，不外排	
	/		车辆冲洗废水：经车辆冲洗平台配套建设的沉淀池（容积 30m^3）沉淀处理后循环使用，及时补加损耗，	

			不外排	
	/		职工生活污水依托南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站配套的化粪池（容积20m^3）处理后用作办公生活区周围植被施肥，综合利用不外排	
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	四周厂界昼夜噪声可以满足《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	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)标准	露采钻孔及爆破废气：采取湿式钻孔、湿式爆破作业，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； 堆场粉尘：配备 1 辆洒水	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)标准

	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。		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； 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：集中收集后运至南阳鸿岩建材有限公司（原桐柏县山峰石材有限公司）破碎站破碎加工处理	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	生活垃圾经垃圾箱收集后运至淮源镇垃圾中转站交由环卫部门统一处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	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侧的表土临时堆场内，用于项目后期生态恢复用土		废水处理设施沉渣：定期清掏，运至淮源镇垃圾中转站交由环卫部门进行处理	
	施工人员生活垃圾：经集中收集后，运垃圾中转站集中处理		钻孔除尘器收集粉尘：经装袋收集后堆存于表土临时堆场，用于后期的露采坑回填	
	/	/	废机油及废机油桶：集中收集于危废暂存间（面积 20m^2，具有防风、防晒、	执行《危险废物贮存污染控制标准》

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>防雨、防漏、防渗和防腐措施），定期交给有危废处理资质单位处置</td><td>（GB18597-2023）</td></tr>
<tr><td>电磁环境</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">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</td></tr>
<tr><td>环境监测</td><td colspan="4"><table>
<tr><td>序号</td><td>环境要素</td><td>监测项目</td><td>监测点位</td><td>监测频率</td></tr>
<tr><td>1</td><td>环境空气</td><td>颗粒物</td><td>露采区、表土堆场、下寨庄</td><td>1 次/半年</td></tr>
<tr><td>2</td><td>地表水</td><td>pH、COD、SS、NH_3-N</td><td>鸿鸭河</td><td>枯、丰水期各一次</td></tr>
<tr><td>3</td><td>地下水</td><td>pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、高锰酸盐指数、硫化物</td><td>矿区表土临时堆场下游</td><td>枯、丰水期各一次</td></tr>
<tr><td>4</td><td>声环境</td><td>噪声</td><td>四周厂界外 1m</td><td>1 次/半年</td></tr>
<tr><td>5</td><td>生态</td><td colspan="3">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</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="4">/</td></tr>
</table>

七、结论

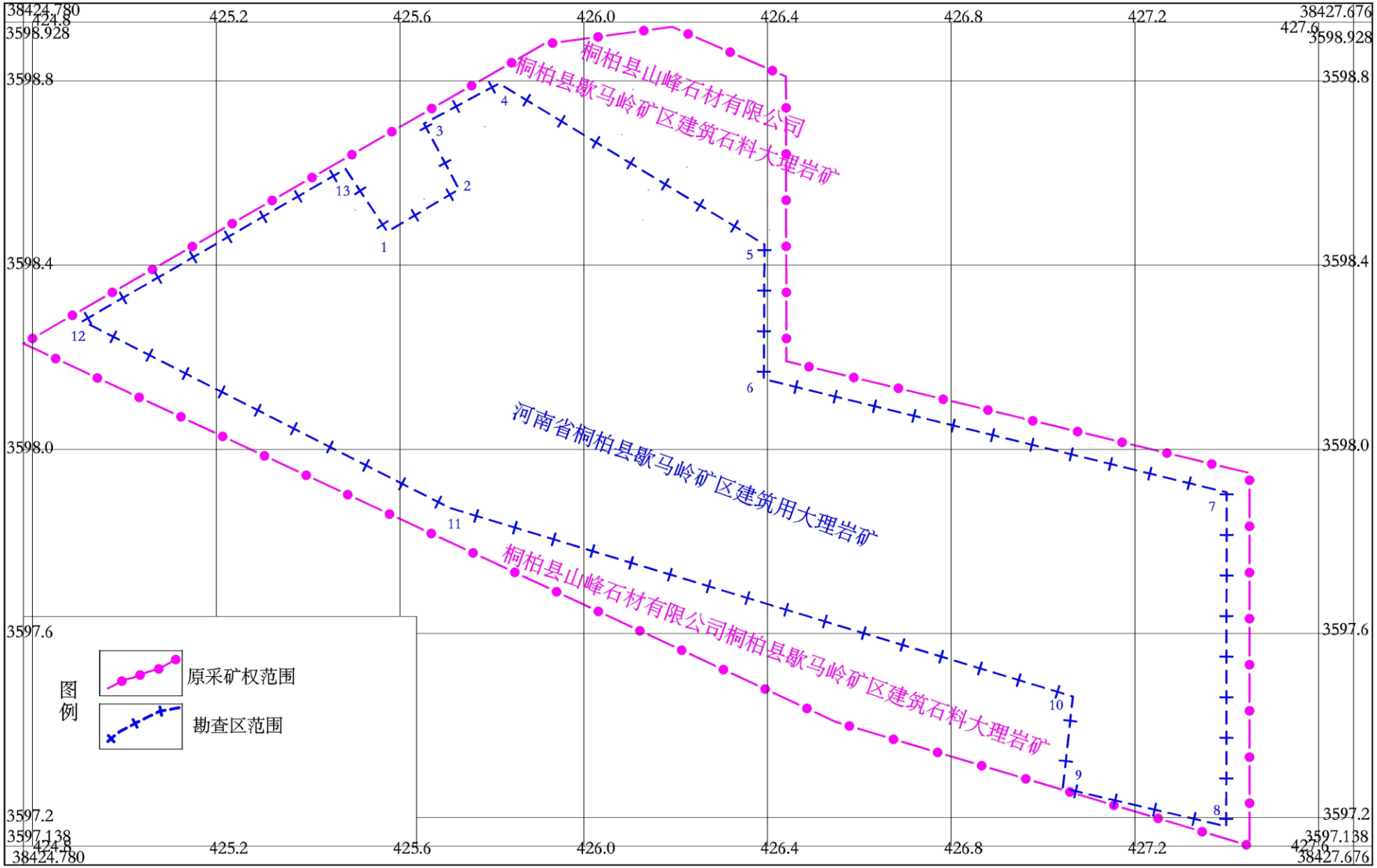
综上所述，南阳新山石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿资源开采项目的建设符合国家产业政策，项目符合规划、选址合理。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实环评提出的环保措施和对策的基础上能够实现污染物达标排放和合理处置，实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展，从环保角度分析，该项目建设是可行的。

附表

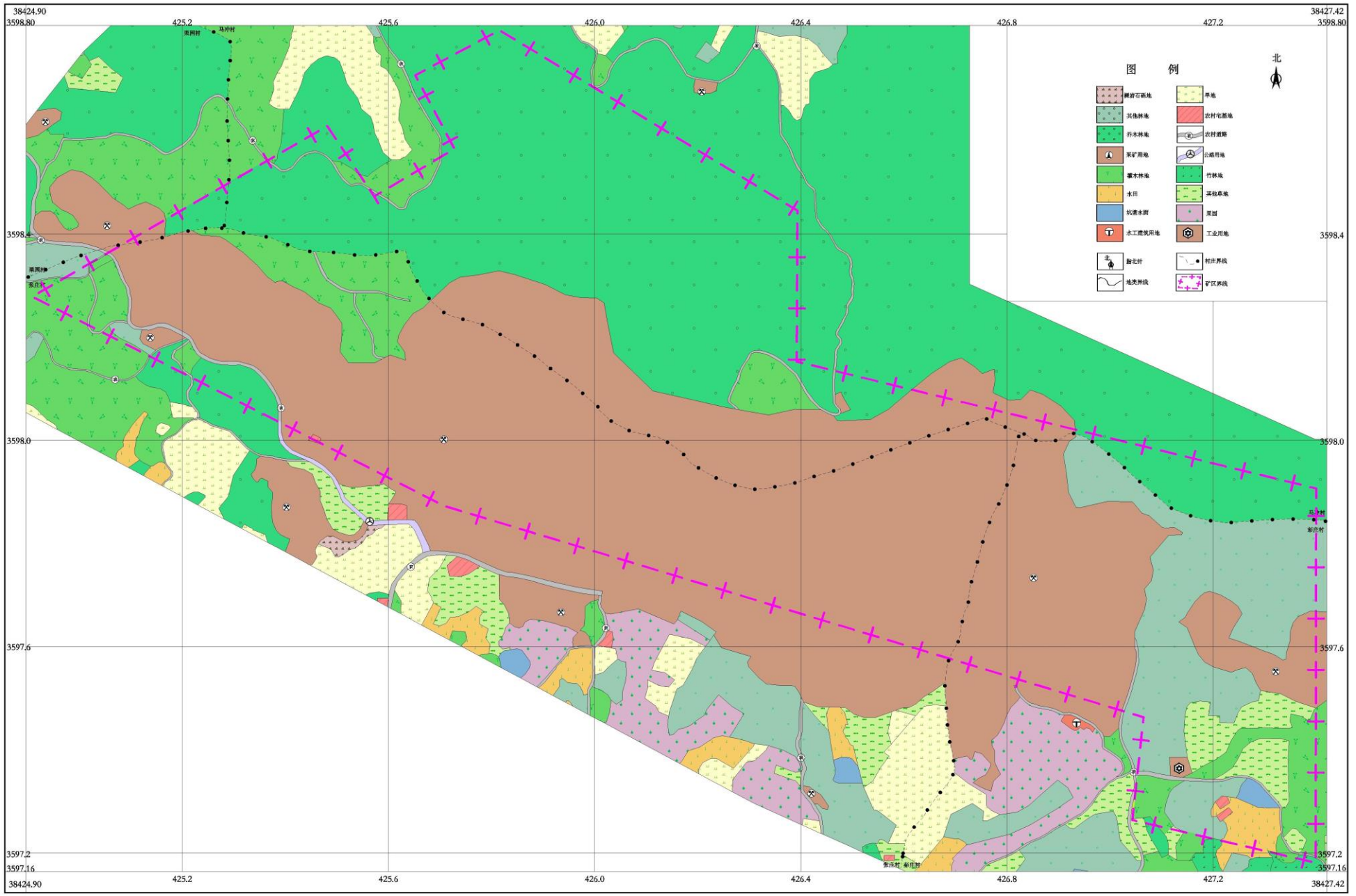
建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	职工生活垃圾	/	/	/	17.955t/a	/	17.955t/a	+17.955t/a
	沉淀池沉渣				2.0 t/a		2.0 t/a	+2.0 t/a
	钻孔除尘器收集粉尘				6.0 t/a		6.0 t/a	+6.0 t/a
危险废物	废机油	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废机油桶				71 个/a		71 个/a	+71 个/a

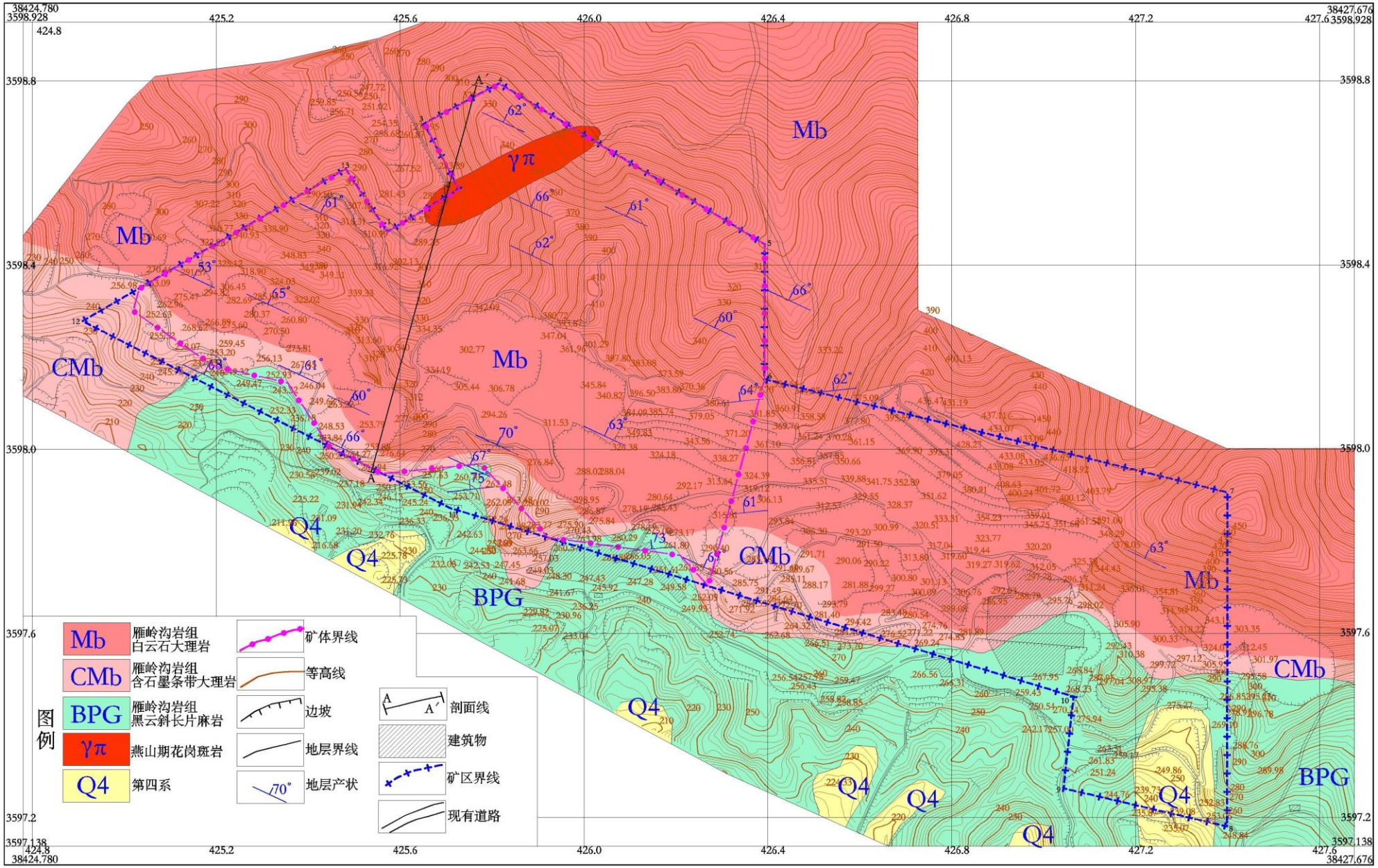
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



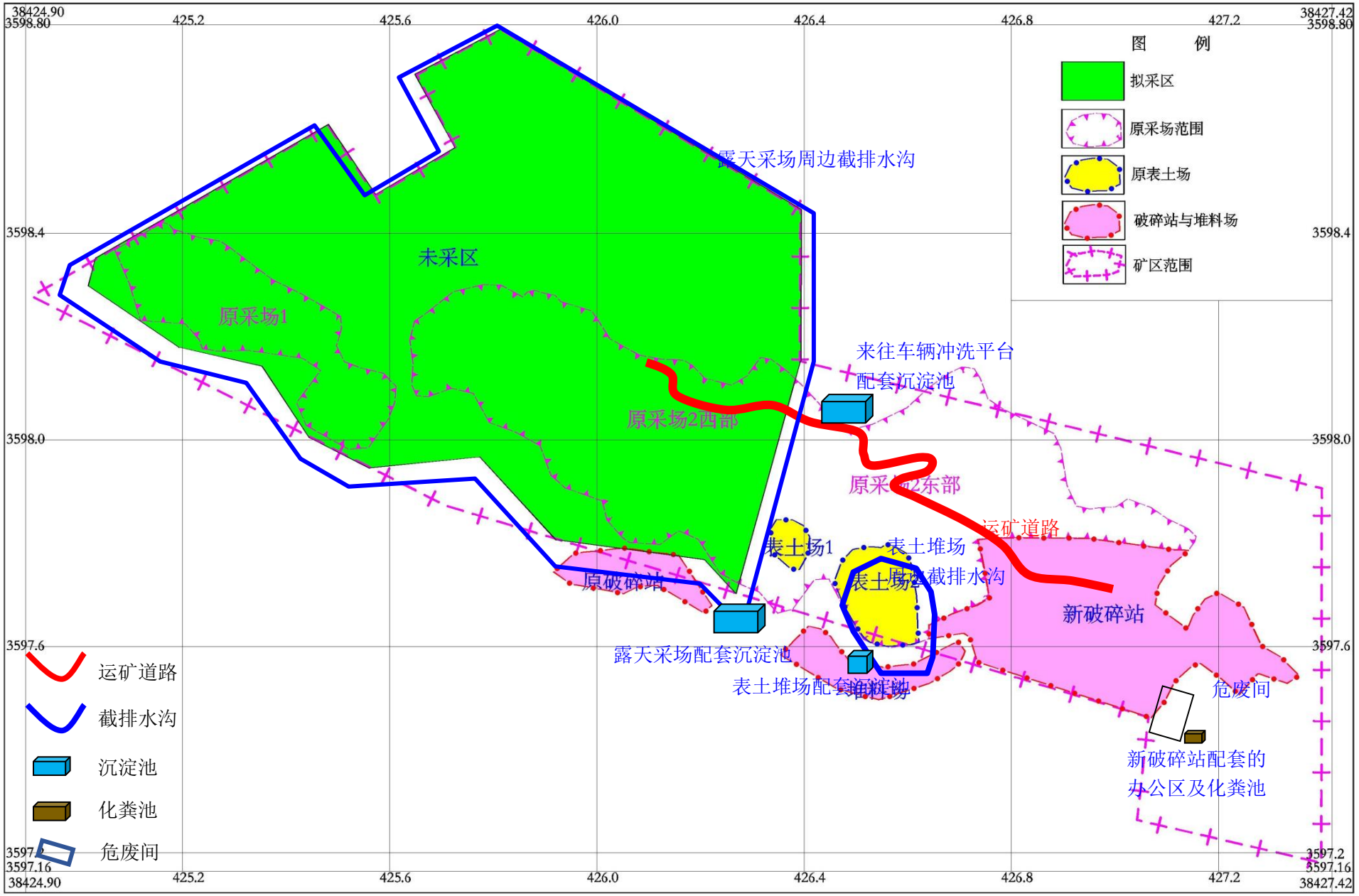
附图 1　项目矿区范围与原采矿权范围关系图



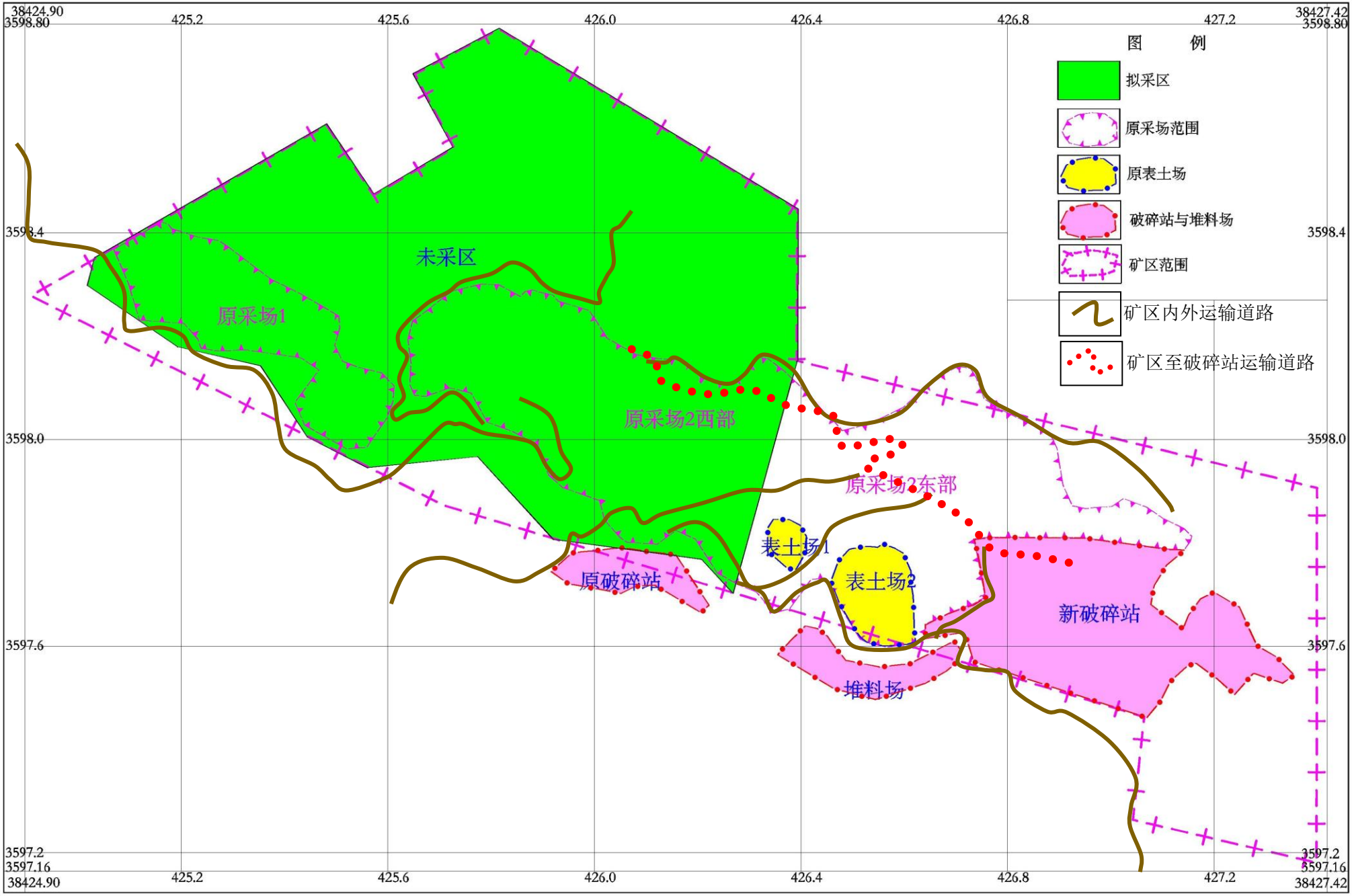
附图 2　项目矿区土地利用现状图



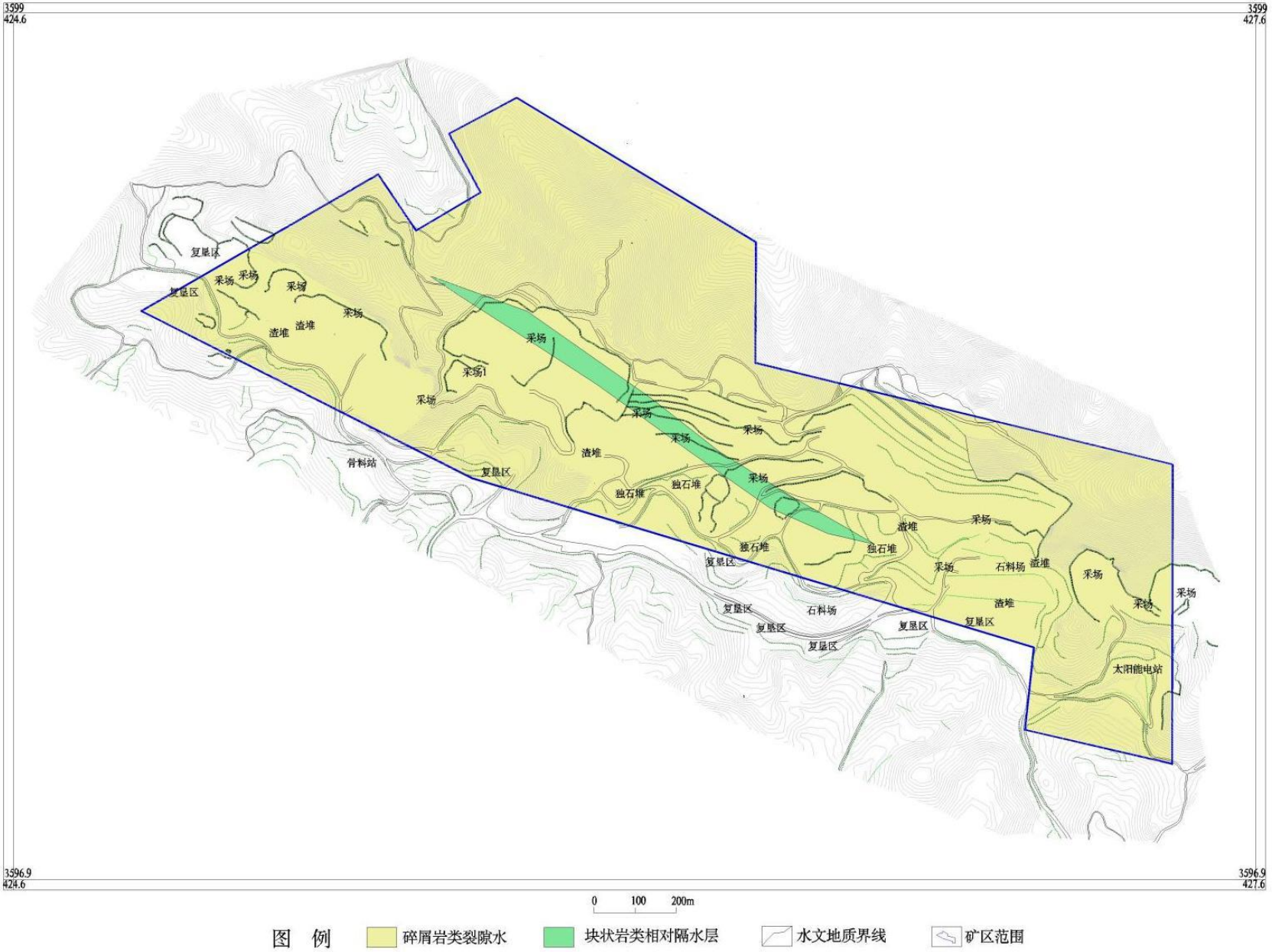
附图 3　项目矿区地形地质与构造图



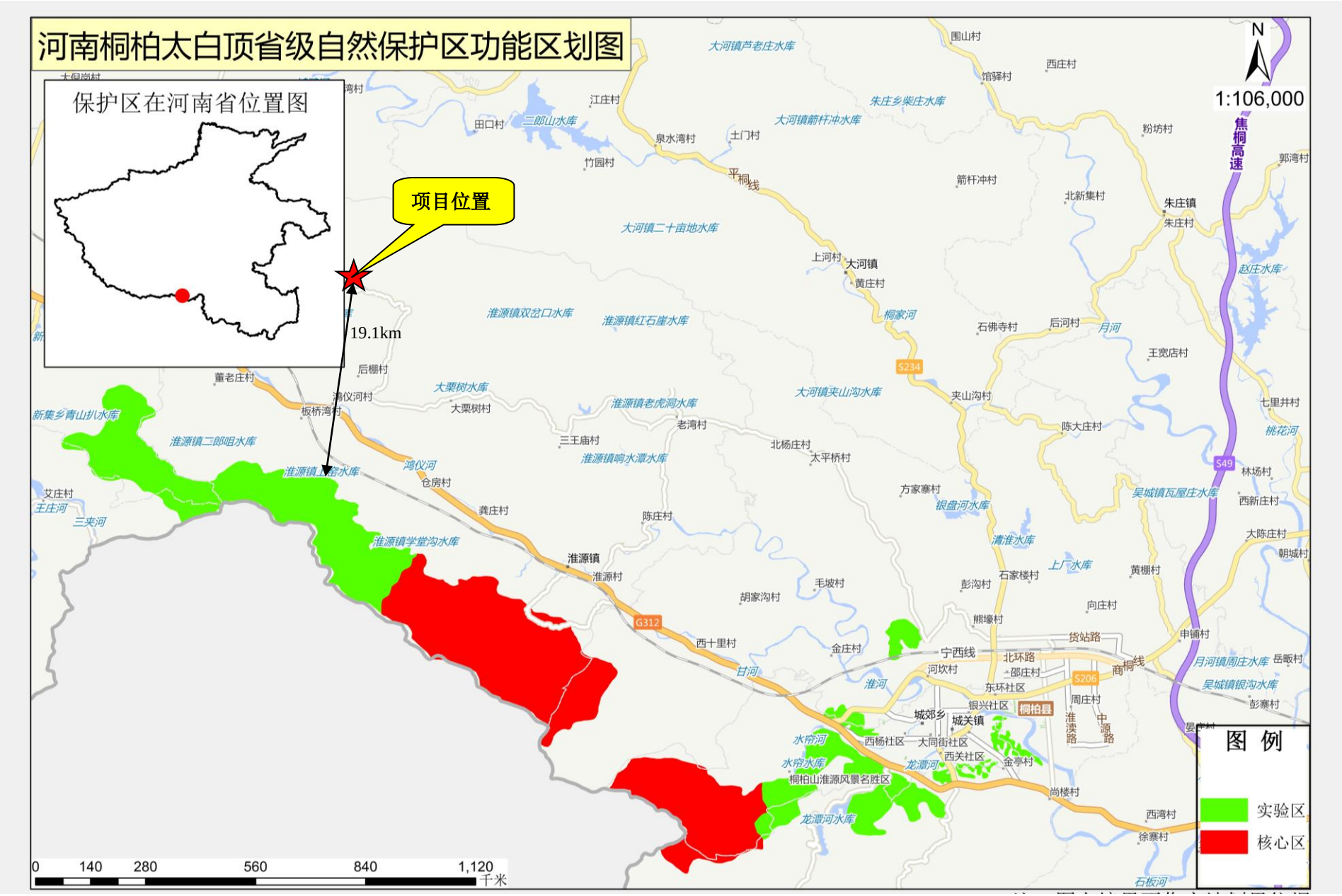
附图 4　项目矿区各场地分布图



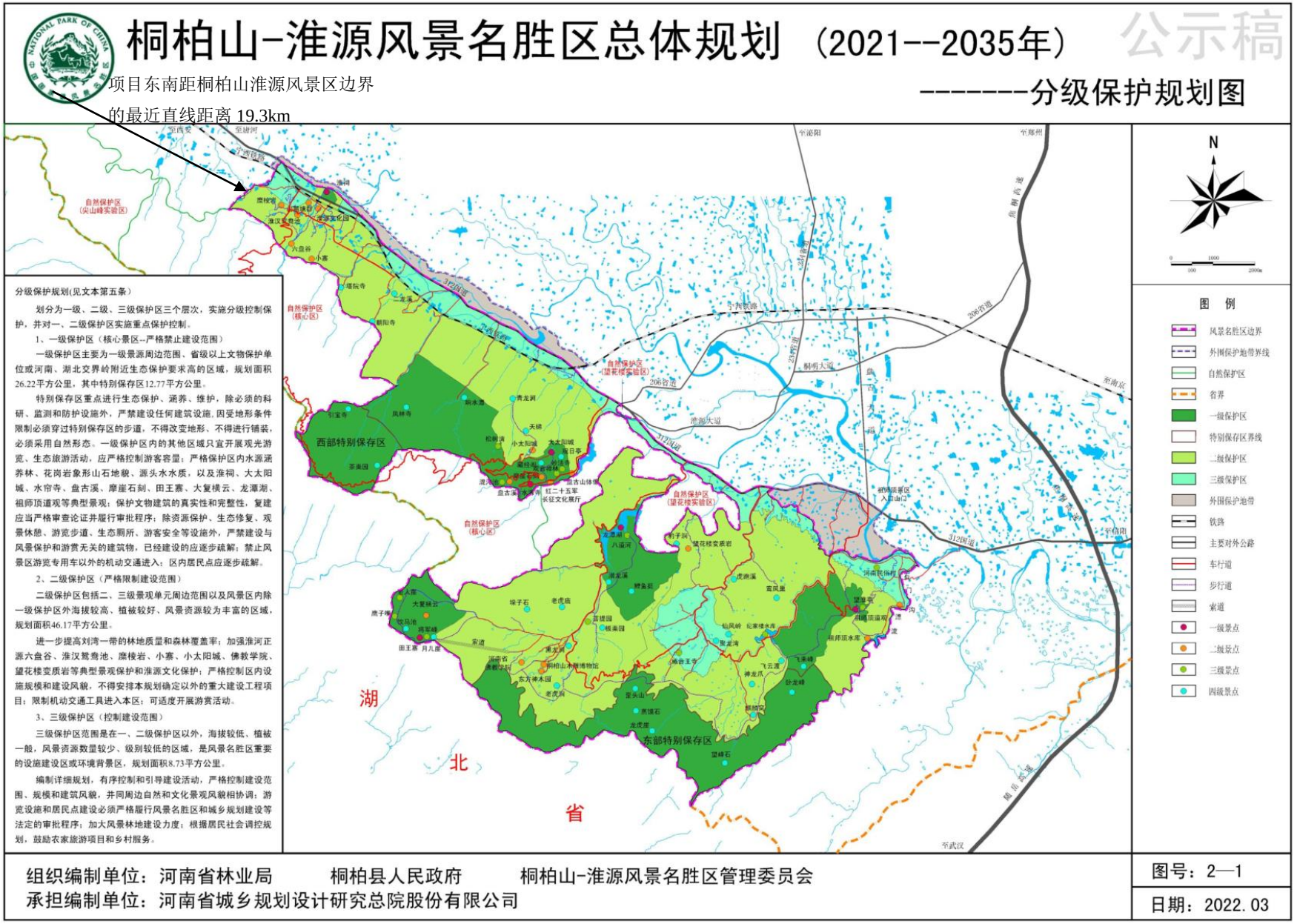
附图 5　项目矿区运输道路分布图


3599
424.6
3599
427.6
复垦区
采场
渣堆
骨料站
独石堆
石料场
太阳能电站
3596.9
424.6
3596.9
427.6
0
100
200m
图 例
碎屑岩类裂隙水
块状岩类相对隔水层
水文地质界线
矿区范围

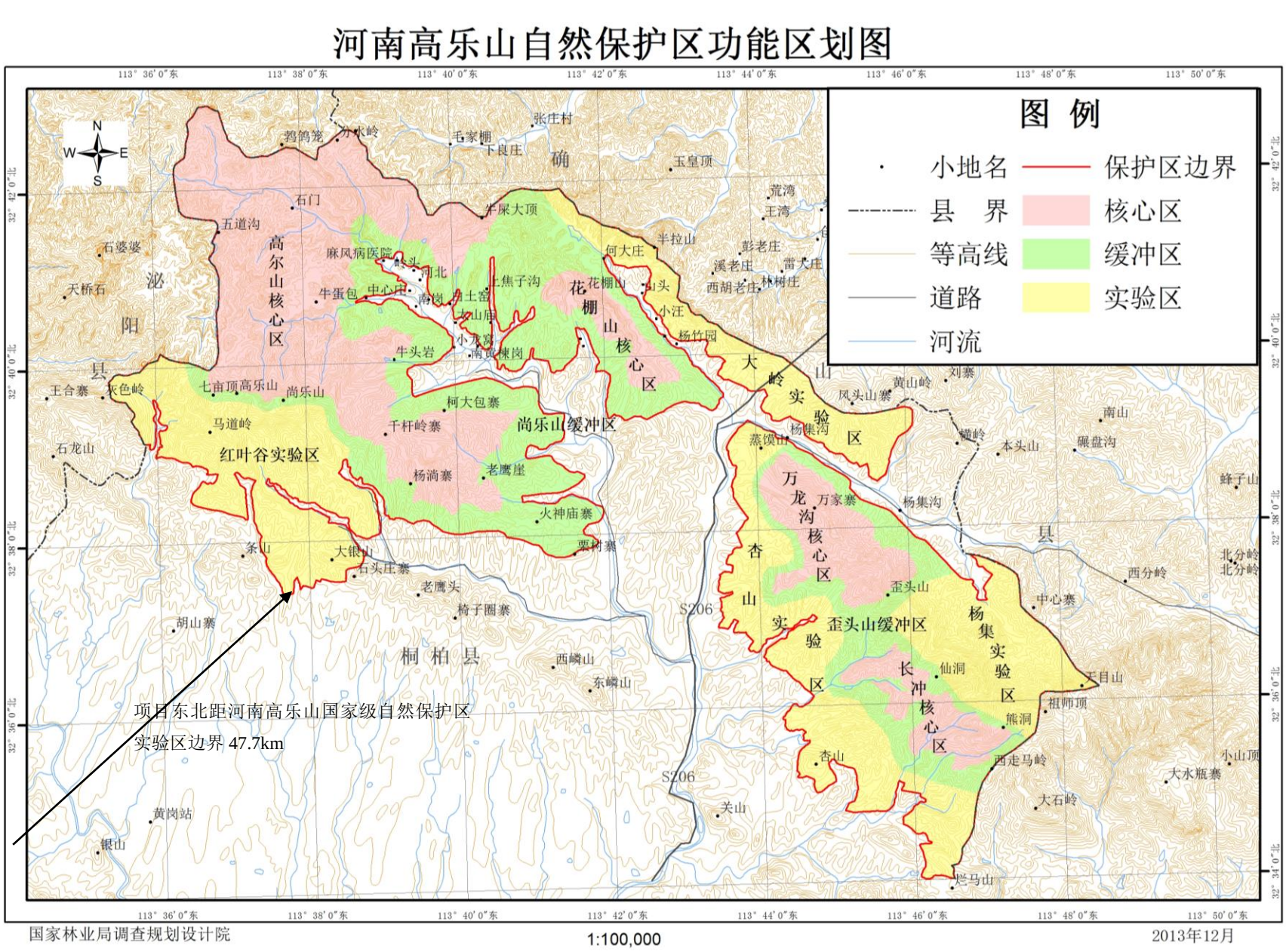
附图 6　矿区水文地质图



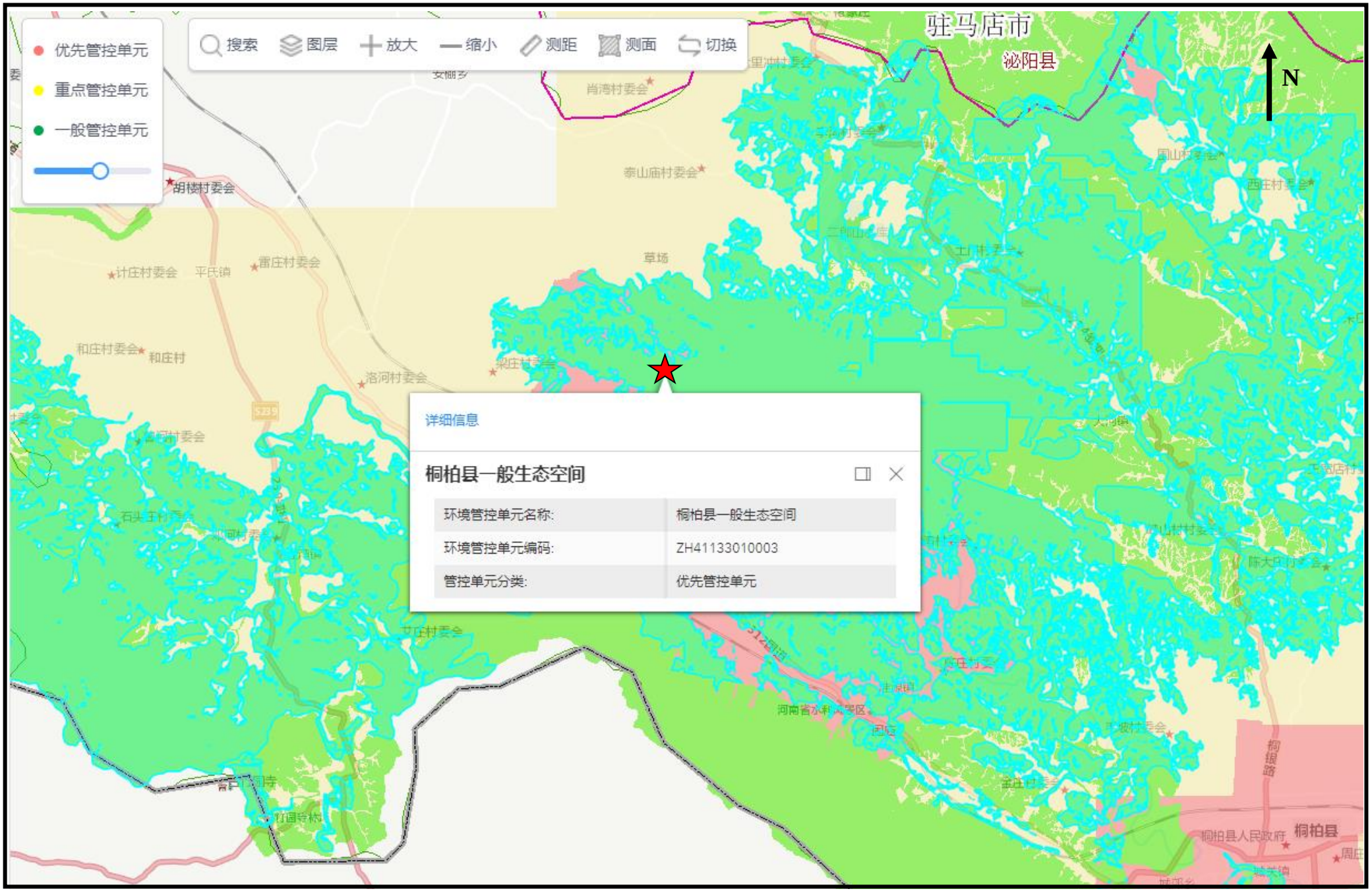
附图 7　项目与桐柏太白顶省级自然保护区位置关系图



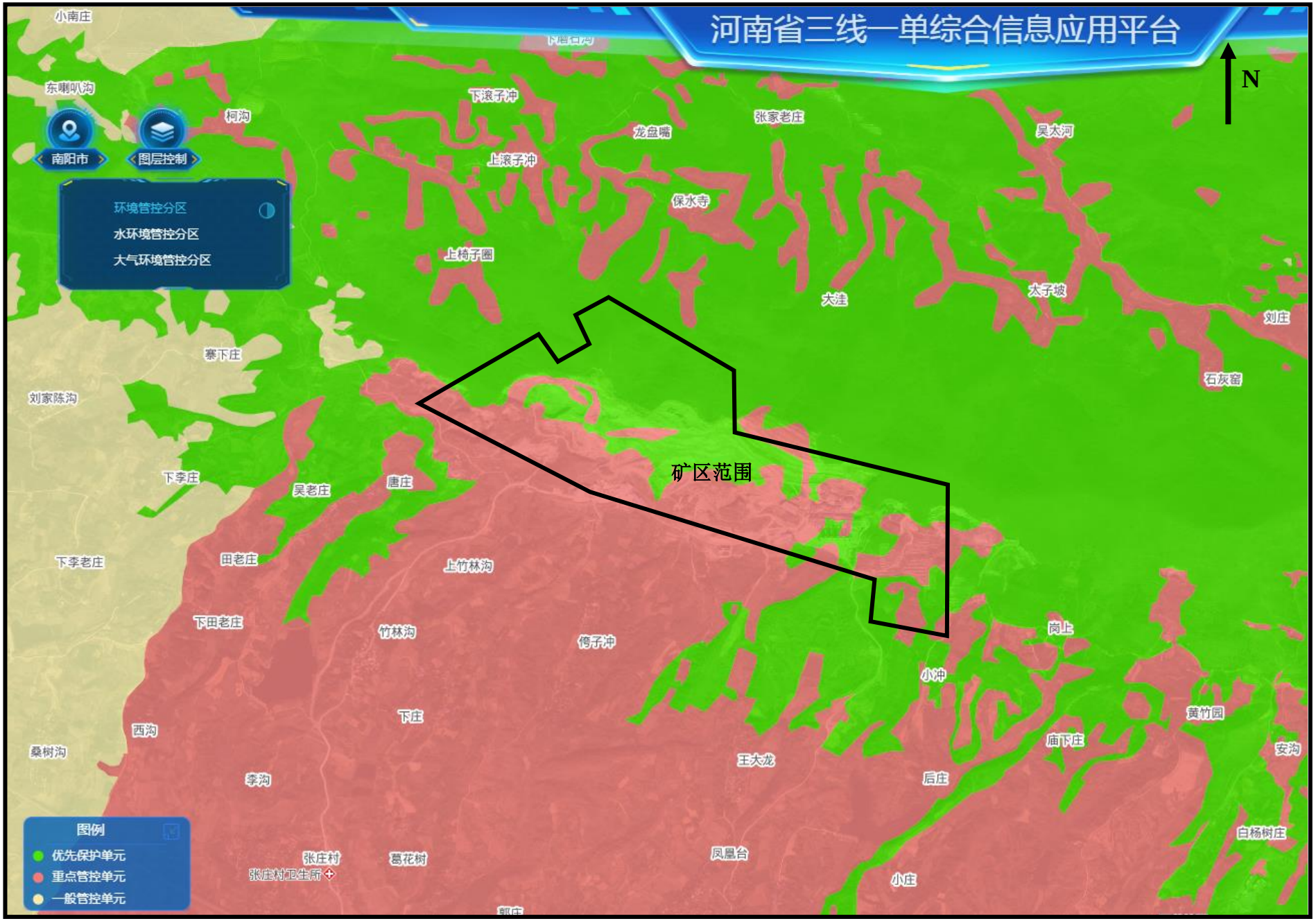
附图 8　项目与桐柏山-淮源风景名胜区总体规划位置关系图



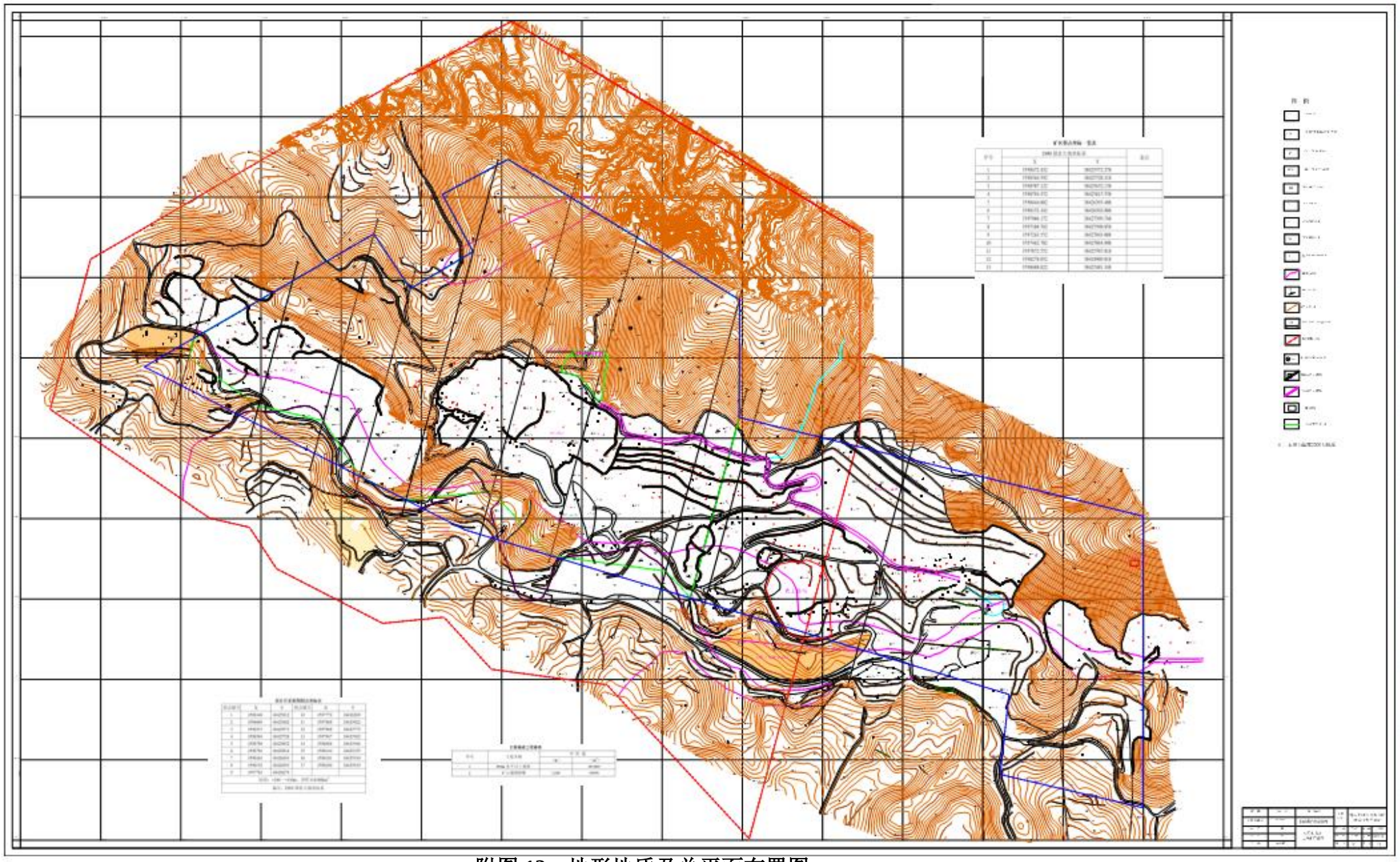
附图 9　项目与河南高乐山自然保护区位置关系图



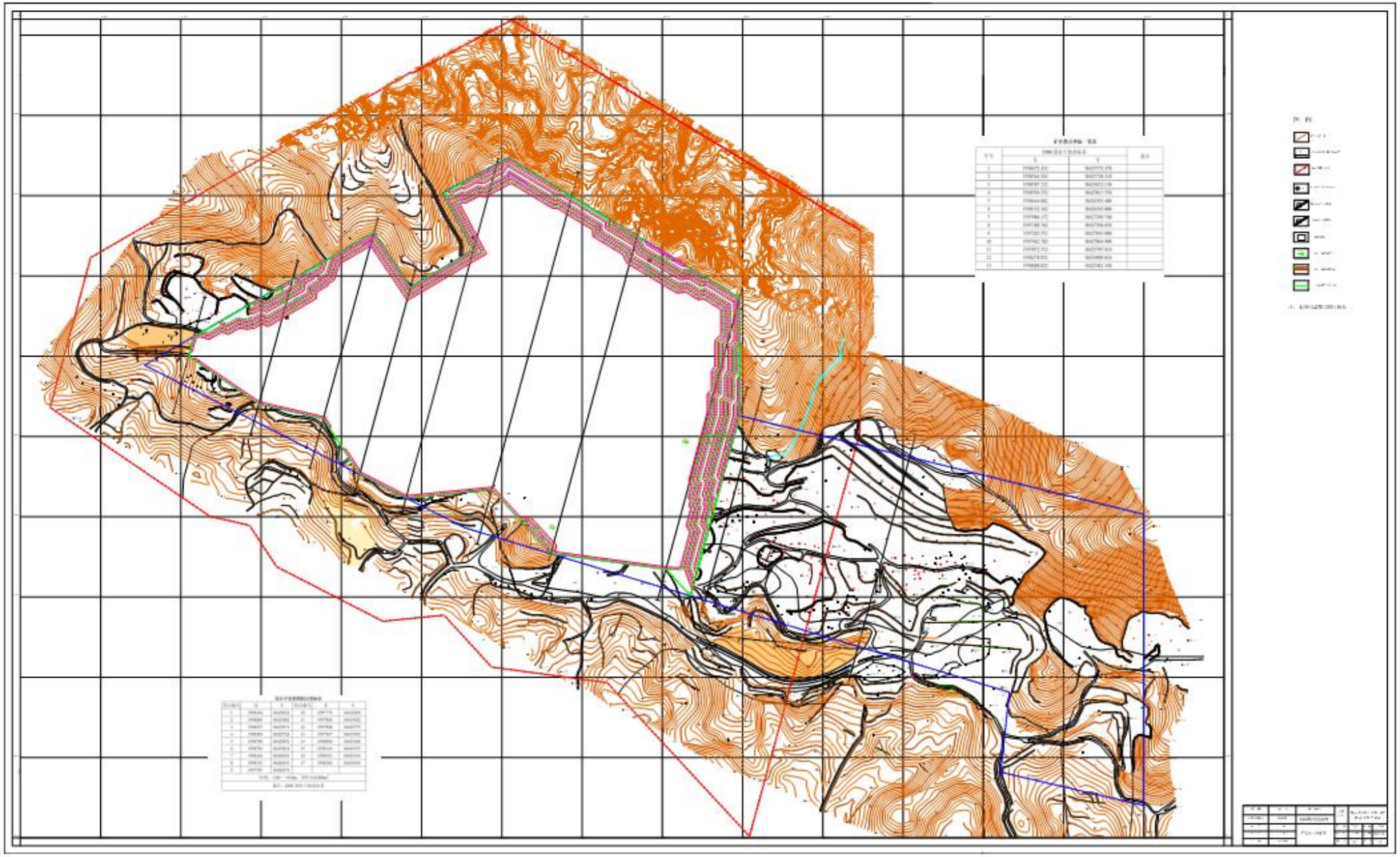
附图 10　项目与南阳市三线[127]单管控单元位置图



附图 11　项目与南阳市环境管控分区位置关系图



附图 12　地形地质及总平面布置图



附图 13　开采终了平面图

委　托　书

河南清蓝环保科技有限公司：

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》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律规定，我单位委托贵单位对南阳新山石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿资源开采项目进行环境影响评价工作。望接受委托后，尽快组织有关技术人员展开工作！

特此委托！

委托单位：南阳新山石材有限公司

（盖章）

2023 年 12 月 10 日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2304-411330-04-05-114158

项 目 名 称：南阳新山石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿资源开采项目

企业(法人)全称：南阳新山石材有限公司

证 照 代 码：91411330MA9NCCX10R

企业经济类型：国有及国有控股企业

建 设 地 点：南阳市桐柏县淮源镇彭庄村、马冲村、张庄村

建 设 性 质：新建

建设规模及内容：该项目矿区面积约1.4992km²；可利用建筑用石料矿资源量为 16539.25×10000t；预计服务年限29.7年；工艺流程：露天采场采用自上而下台阶式开采；主要设备：潜孔钻机、挖掘机、空压机、运输车辆等。

项 目 总 投 资： 60000万元

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。

桐柏县发展和改革委员会 行政审批专用章

2023年04月17日

矿业权挂牌出让成交确认书

出让人：南阳市自然资源和规划局

住所：　南阳市滨河路规划展示馆

竞得人：南阳新山石材有限公司

住所：河南省南阳市桐柏县淮源镇彭庄村王龙组88号

交易机构：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

受出让人的委托，南阳市公共资源交易中心于2023年11月9日起在市公共资源交易中心网站交易系统挂牌出让项目序号为2023009的桐柏县歇马岭矿区建筑用大理岩矿矿业权。竞买人南阳新山石材有限公司最终以人民币大写伍亿伍仟万元整（小写¥550000000.00）的报价竞得该矿业权并通过了资格后审。出让人、竞得人对本次挂牌出让文件及交易过程无异议，对出让结果予以确认。

本次挂牌出让结果，南阳市公共资源交易中心及出让人将在成交确认书签订后5个工作日内在自然资源部网站和同级自然资源部门网站及南阳市公共资源交易中心网站公示不少于10个工作日，公示无异议的，竞得人与出让人在30日内签订《矿业权出让合同》，并按合同约定缴纳矿业权成交价款。竞得人

逾期不签订《矿业权出让合同》或不按合同约定履行相关义务，将依据《河南省社会信用条例》列入失信联合惩戒对象名单，同时竞得结果无效，竞买保证金不予退还，出让人可另行出让该矿业权。

本成交确认书一式陆份，签字盖章后生效。竞得人、出让人及南阳市公共资源交易中心各持两份。

交易机构（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签字）：王爱民

竞得人（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签字）：

本成交确认书签订时间：　　2023 年 12 月 22 日

证　明

南阳新山石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿资源开采项目位于桐柏县淮源镇彭庄村、马冲村、张庄村，面积1.4992km^2，占地性质为采矿用地，符合淮源镇总体发展规划要求，同意建设。

淮源镇人民政府

年　月　日

南阳市林业局文件

宛林地〔2020〕57号

南阳市林业局
关于桐柏县山峰石材有限公司关于使用林地审核同意书申请延期的初步审查意见

河南省林业局：

桐柏县山峰石材有限公司项目位于南阳市桐柏县淮源镇歇马岭矿区马冲村、彭庄村。桐柏县山峰石材有限公司于2014年12月11日在县工商局注册成立，注册资金伍仟万圆整。2012年取得桐柏县国土资源局C4113302010127120101760号采矿许可证，矿山名称桐柏县山峰石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料大理岩矿，开采方式为露天开采。2017年7月27日取得桐柏县发改委备案确认书(豫宛桐柏制造[2017]22268)。2018年7月23日，

经河南省林业厅批准，桐柏县山峰石材有限公司办理了《使用林地审核同意书》（豫林资许[2018]147号），批准占用河南省桐柏县淮源镇马冲村、彭庄村集体薪炭林林地19.9296公顷。由于项目在有效期内未取得建设用地批准文件，而使用林地审核同意书届至，根据《建设项目使用林地审核审批管理办法》二十五条之规定，我局同意桐柏县山峰石材有限公司林业用地项目延期申请。

南阳市林业局

2020年6月29日

矿产资源开采与生态修复方案评审意见

方案名称	河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿 矿产资源开采与生态修复方案
编制单位	河南省有色金属地质矿产局第三地质大队
申 请 人	桐柏县自然资源局
评审意见	2022年5月10日，南阳市自然资源和规划局委托南阳金土矿业开发有限公司组织有关专家对《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿矿产资源开采与生态修复方案》以下简称“方案”）进行了审查（函审），专家组提出了修改意见。编制单位根据专家组意见对“方案”进行了补充、修改和完善，修改后的“方案”，通过专家组复审，形成评审意见如下： 一、《方案》开发利用部分 矿区面积1.4992km^2，开采深度由+410m至+246m标高。开采主矿种为建筑石料用大理岩矿，其它矿种为共生建筑石料用花岗斑岩矿。建筑石料用大理岩矿保有控制资源量6000.71×10^{4}m^3（16201.92×10^{4}t），推断资源量181.03×10^{4}m^3（488.78×10^{4}t），边坡压覆控制资源量25.75×10^{4}m^3（69.52×10^{4}t），设计利用储量为6155.99×10^{4}m^3（16621.18×10^{4}t），可采储量为6032.87×10^{4}m^3（16288.76×10^{4}t）。建筑石料用花岗斑岩矿保有控制资源量17.61×10^{4}m^3（38.61×10^{4}t），推断资源量3.58×10^{4}m^3（9.09×10^{4}t），边坡压覆推断资源量1.73×10^{4}m^3（4.39×10^{4}t），设计利用储量为19.46×10^{4}m^3（43.31×10^{4}t），可采储量为19.07×10^{4}m^3（42.44×10^{4}t）。矿区内建筑石料用大理岩矿和花岗斑岩矿设计利用储量合计6175.45×10^{4}m^3（16664.49×10^{4}t），设计可采储量合计6051.94×10^{4}m^3（16331.20×10^{4}t），开采方式为露天开采，开采规模550万吨/年，露天开采回采率98%，资源综

评审意见	合利用率98%，矿山生产服务年限为29.7年。产品方案为建筑石料用大理岩矿及花岗斑岩矿原矿石。 二、《方案》生态修复部分 评估区面积1.5402km^2，评估级别一级。矿山地质环境治理面积84.38hm^2，土地复垦责任面积84.38hm^2，不涉及永久基本农田。方案适用期限2023年1月至2027年12月，服务年限2023年1月至2056年4月。矿山共损毁土地面积122.63hm^2，其中已损毁71.26hm^2，拟损毁84.38hm^2，重复损毁33.01hm^2；扣除原破碎站、堆料场与新破碎站为原矿山企业桐柏县山峰石材有限公司复垦责任范围（不纳入本方案治理）。复垦旱地70.13hm^2、乔木林地5.23hm^2、其它林地7.97hm^2、农村道路1.05hm^2。矿山地质环境保护治理工程静态总投资3924.46万元，动态总投资12303.06万元；土地复垦静态总投资3136.09万元，复垦单位面积静态投资24777.54元/亩；动态总投资8674.89万元，复垦单位面积动态投资68538.27元/亩。 三、评审结论 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，同意通过评审。 年 月 日
评审专家	

河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿
矿产资源开采与生态修复方案

评审专家签字表　　函审　　日期:

姓名	单位	职称	专业	电话	签名	备注
王军	河南省岩石矿物测试中心	高级工程师	采矿工程	15838282418		组长
孙金水	河南天泰工程技术有限公司	教授级高工	采矿工程	13503456509		组员
杨士辉	河南省地矿局第一地质勘查院	高工	地质	13837708842		组员
常斌	河南省资源环境环调查五院	高工	水工环	13937159782		组员
司百堂	河南省有色金属地质矿产局	教授级高工	水工环	13837166358		组员
李保莲	河南省自然资源调查规划院	总工教授级高工	土地	13673995679		组员
任灵芝	河南省地矿局第一地质环境调查院	高级经济师师	经济	13015506656		组员

《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿资源储量报告》矿产资源储量

评 审 意 见 书

豫储评(地)字〔2022〕7号

河南省矿产资源储量评审中心

二〇二二年四月十八日

报 告 名 称：河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿资源储量报告

报告提交单位：桐柏县自然资源局

单 位 负 责 人：严克杰

报告编写单位：河南省有色金属地质矿产局第三地质大队

法 定 代 表 人：李治军

报告编制人员：王正威　秦战营　李俊锋　张　磊　廉亚丽
王江平　李冬梅　张　岩　胡　伟　喻广军
林楠楠　秦　岭　张生奇　孟凡荣　马宗凯
秦林坡　赵景武　喻艳丽　王　磊　孙江涛
王永纪　梅铁牛　刘予宁　陈天睿　胡　楠
杨　琳　陈　洁　卢建锐　谢予成　蒋　磊
许继照

评 审 专 家：

主审：邱冬生(地质矿产)

副审：刘国印(地质矿产)(备注：资环中心)
王桂香(地质矿产)
贾培乾(地质矿产)
曾宪友(地质矿产)
杨群周(地质矿产)
焦红军(水工环)

受 理 日 期：2022 年 2 月 11 日

评 审 方 式：函审

为规范桐柏县歇马岭建筑石料用大理岩矿区开发秩序，重新设置采矿权，需要查明矿区资源储量现状。由桐柏县自然资源局提交、河南省有色金属地质矿产局第三地质大队编制完成的《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿资源储量报告》，于2022年2月11日送交河南省矿产资源储量评审中心进行评审。经审核，认为该报告符合矿产资源储量报告评审有关规定，受理了该报告。在河南省矿产资源储量评审专家库中随机抽取了7位专家组成专家组对报告进行审查，并分别出具了个人评审意见。因新冠肺炎疫情原因，报告评审采用函审形式。编制单位按专家函审意见对报告进行了修改、补充与完善，经专家组复审后，于2022年4月18日将复审后的报告送交评审中心复核，形成评审意见如下:

一、勘查区概况

(一)勘查区位置、交通及地理概况

勘查区位于桐柏县城335°方位，直线距离约10km，隶属桐柏县淮源镇管辖。勘查区地理坐标（2000国家大地坐标系）：东经113° 11′ 54"～113° 13′ 36"，北纬32° 30′ 12"～32° 29′ 46"；勘查区中心点坐标（2000国家大地坐标系）X: 3598286，Y: 38425803；勘查区面积1.4992km^2，勘查区范围坐标见表1。

勘查区南东距桐柏县城约25km，南至312国道新集入口约5km，有简易公路相通；距宁西铁路桐柏火车站约30km，由312国道相连，交通较便利。

勘查区位于桐柏山北麓，属丘陵地貌，地势总体南高北低，

一般相对高差 100m～150m，地形坡度一般 15°～20°。勘查区内绝对高程最高+410m，最低+235m，勘查区附近河流及水库水源，经处理后可满足矿山的生产用水。勘查区距离最近电网约 0.5km，能满足勘查区的生活和生产用电。

表 1 勘查区范围拐点坐标一览表

拐点	2000 国家大地坐标系		拐点	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	3598472.432	38425572.278	8	3597180.762	38427398.858
2	3598564.592	38425728.318	9	3597263.552	38427043.088
3	3598707.122	38425652.138	10	3597462.782	38427064.908
4	3598794.352	38425815.558	11	3597872.552	38425707.818
5	3598444.802	38426393.408	12	3598278.052	38424909.018
6	3598152.162	38426392.008	13	3598608.822	38425481.348
7	3597906.172	38427399.748			

(二)矿业权设置情况

勘查区属《桐柏县矿产资源总体规划》（2016～2020 年）拟设置采矿权区块，规划区块编号：CQ41133000028。目前，规划开采区块内已设置有“桐柏县山峰石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料大理岩矿”采矿权，采矿许可证号：C4113302010127120101760。由于开采规模不能满足矿山生产需求，且采矿权内建筑石料用大理岩矿资源储量较大，经现采矿权人同意，区块内现有采矿权注销后，县财政出资勘查重新出让。勘查区范围内不属于自然保护区和历史文物保护区、水源地、基本农田重要保护地等。

本次勘查区面积 1.4992km^2，现“桐柏县山峰石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料大理岩矿”采矿权范围面积 2.1397km^2，

本次勘查区范围位于该采矿权范围之内。

(三)地质概况

大地构造位置处于秦岭褶皱系秦岭造山带东段之桐柏—大别构造带西段，构造线方向总体呈北西—南东向。

勘查区地层出露简单，主要为古元古界秦岭岩群雁岭沟岩组（Pt_1y）及少量的第四系（Q）。区内建筑石料用大理岩矿赋存于雁岭沟岩组的沉积变质岩中。

勘查区位于彭家寨复式背斜南西翼，构造相对简单。勘查区地层总体呈北西走向，倾向北东，倾角65°左右，呈单斜产出，其内见顺层褶皱，但规模较小，不影响地层层序。断裂不发育。

勘查区内岩浆岩不发育，仅在勘查区北部出露一花岗斑岩脉，呈北东—南西展布，地表长约425m，宽约85m。根据钻孔揭露情况，向深部有迅速变窄的趋势。

(四)矿体特征

勘查区圈定一个建筑石料用大理岩矿体，编号为K1。其特征如下:

K1矿体分布于勘查区西部，由3、0、4、8四条勘探线控制，勘探线间距400m；地表由TC3-1、TC0-1、TC4-1、TC8-1四个槽探，深部由ZK001、ZK402、ZK403、ZK404、ZK405五个钻孔工程控制。矿体呈层状展布，控制长约1360m，倾向控制斜深最大760m；出露标高+246m～+410m，埋深 0～164m；产状 7° ～35° ∠53° ～70° ；矿体真厚度330～760 m，平均厚度565 m，厚度变化系数38%；矿体内岩溶不发育，形态完整。

(五)矿石质量特征

1、矿石矿物成分及结构构造

建筑石料用大理岩矿石主要为雁岭沟岩组的白云石大理岩、条带状含石墨大理岩。

白云石大理岩：矿物成分主要是白云石，含量近 99%，可见少量石墨和微量石英。具粒状变晶结构，块状构造。

条带状含石墨大理岩：矿物成分主要是方解石，方解石含量 90%～95%；含少部分白云石和少量石墨，白云石含量 6%～8 %，石墨含量约 1%。具粒状变晶结构，条带状构造。

2、矿石的化学成分

矿石化学组分主要为 CaO、MgO、SiO_2，测试结果见表 2。根据测试结果，本区的大理岩只能用做建筑用石料。

表 2　矿石化学分析样品测试结果表

项目	分析项目		
	CaO（%）	MgO（%）	SiO_2（%）
最大	49.92	20.03	75.05
最小	0.09	0.61	0.30
平均值	30.33	14.96	10.19
变化系数（%）	27.46	36.01	142.50

3、矿石物性特征、质量品级及用途

通过质量指标样测试可知：建筑石料用大理岩矿岩石抗压强度为 85.00MPa～137.00MPa，矿石硫酸盐及硫化物（SO_3 质量计）为 0.03%～0.10%，岩石压碎指标为 6.00%～11.00%，坚固性（质量损失）为 2.00%～5.00%，碱集料反应（实验龄期内膨胀率）为 0.03%～0.09%（两个样品不具碱活性），符合《矿产地质勘查规

范 建筑用石料》（DZ/T 0341-2020）中Ⅰ类建筑用石料质量指标与等级要求。

4、放射性分析

建筑石料用大理岩矿放射性测定为内照射指数（I_{Ra}）为0.60～0.66，外照射指数（I_{γ}）为0.74～0.80；共生的建筑石料用花岗斑岩矿放射性测定为内照射指数（I_{Ra}）为0.57～0.71，外照射指数（I_{γ}）为0.69～0.80；两者均远低于《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566-2010）中A类装饰装修材料的要求。

(六)共（伴）生矿产综合评价

勘查区北部圈定一个异体共生的建筑石料用花岗斑岩矿体，编号为K2。矿体位于勘查区北部，由0、4两条勘查线控制，勘查线间距400m，地表由TC0-1槽探工程控制，深部由ZK002钻孔工程控制；呈不规则脉状；矿体控制长约390m；出露标高+290m～+350m，埋深0m～60m；K2矿体资源量仅占全区资源量的0.34%。

建筑石料用花岗斑岩矿岩石抗压强度为106.00MPa～126.00MPa，矿石硫酸盐及硫化物（SO_3质量计）为0.04%～0.10%，岩石压碎指标为6.55%～8.00%，坚固性（质量损失）为3.00%～4.00%，碱集料反应（实验龄期内膨胀率）为0.04%～0.07%，符合《矿产地质勘查规范 建筑用石料》（DZ/T 0341-2020）中Ⅰ类建筑用石料质量指标与等级要求。

(七)矿石加工技术性能和矿床开采技术条件

1、矿石加工技术性能

通过现场矿石加工试验及收集相关的矿石加工性能指标资

料，矿石各项指标均达到《矿产地质勘查规范 建筑用石料》（DZ/T 0341-2020）中混凝土用粗骨料、混凝土用细骨料和公路水泥混凝土路面用石料Ⅰ类质量技术指标质量要求。矿石加工技术性能良好。

2、矿床开采技术条件

矿体位于当地最低侵蚀基准面以上，地形有利于自然排水，勘查区构造破碎带富水性弱，地下水位处于矿体最低采高以下，勘查区水文地质勘探类型为第二类，以岩溶裂隙含水层充水为主的矿床，顶板直接充水的矿床，水文地质条件简单的矿床。

勘查区地质构造简单，岩体结构以整块或厚层状结构为主，岩石强度高，稳定性好，不易发生矿山工程地质问题，工程地质勘探的复杂程度为简单型。

本区区域地壳稳定，勘查区地质环境质量现状较好，无重大污染源，地表水、地下水检测项目良好，勘查区地质环境类型属第二类，地质环境质量中等。

(八)勘查区以往地质勘查工作情况

2011 年 12 月，桐柏县山峰石材有限公司提交了《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料大理岩矿资源储量核实报告》，南阳市国土资源局以“宛国土资储备字〔2015〕2 号”评审备案。报告提交建筑石料大理岩矿资源量矿石量 1158.82×10^4t，其中动用（111b）$_{采}$矿石量 599.63×10^4t，保有（122b）矿石量 559.19×10^4t。

根据《河南省桐柏县山峰石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建

筑石料大理岩矿 2021 年储量年度报告》，截至 2021 年 12 月，矿区累计动用矿产资源矿石量 394.96×10⁴m³（1066.39×10⁴t），控制资源量矿石量 34.23×10⁴m³（92.43×10⁴t）。

(九)本次勘查工作情况

本次勘查工作从 2021 年 1 月开始，2021 年 12 月结束全部工作。

野外工作时间为 2021 年 6 月～2021 年 12 月，完成了 1：2000 地形测量和地质填图、1：2000 水、工、环、地灾地质测量测量、槽探、钻探及样品采样化验等工作，详见表 3。

2021 年 12 月 25～26 日，桐柏县自然资源局组织专家对本勘查项目进行了野外验收，验收专家组认为本区建筑石料用大理岩矿规模达到大型，找矿成果显著，野外资料收集齐全，工作质量满足要求，勘查程度基本满足本次工作目的任务要求，对存在问题补充完善后，同意通过野外验收。

表 3　本次勘查工作完成主要实物工作量统计表

项　　目	单位	设计工作量	完成工作量	完成比例(%)	备　注
1：2000 地形测量	km^2	2.00	2.14	107.00	
1：2000 地质测量	km^2	1.50	1.74	116.00	
1：2000 水、工、环、地灾地质测量测量	km^2	1.50	2.00	133.33	
1：1000 勘查线剖面测量	km	3	2.84	94.67	
槽探	m^3	600	596	99.33	
钻探	m	950	937.88	98.72	直孔 1 个、斜孔 5 个
化学分析样	件	150	164	109.33	CaO、MgO、SiO_2
化学分析内检样	件	30	30	100.00	占化学分析样 18.29%
化学分析外检样	件	30	30	100.00	占化学分析样 18.29%

化学全分析样	件		5		新增
光谱分析样	件		5		新增
组合分析样	件		5		新增
石料质量测试样	组	50	56	112.00	基本项目5项
力学性能试验样	组		5		新增
水质分析样	件		2		新增
放射性样	件	2	13	650.00	
岩矿鉴定样	件	5	3	60.00	
小体重及含水率样	件	60	60	100.00	
控制点测量	点	4	4	100.00	
工程点测量	点	6	6	100.00	

(十)矿床勘查类型的确定及工程控制程度情况

根据勘查区矿体地质特征，参照《矿产地质勘查规范 建筑用石料》（DZ/T 0341-2020）附录 B，确定矿床勘查类型为第Ⅰ勘查类型（地质条件简单型），控制的工程间距确定为400m。

勘查区实际工程控制间距为384.47m～415.52m，对矿体的控制基本达到详查程度。

(十一)资源量估算对象及范围

资源量估算对象为勘查区范围内建筑石料用大理岩矿体K1及建筑石料用花岗斑岩矿体K2。资源量估算标高为+246m～+410m，估算面积0.8188km^2，估算范围拐点坐标见表4。

表4 资源量估算范围拐点坐标一览表

拐点编号	2000国家大地坐标系		拐点编号	2000国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	3598348	38425032	10	3597770	38426209
2	3598609	38425482	11	3597808	38425922
3	3598473	38425573	12	3597968	38425775
4	3598564	38425728	13	3597947	38425562
5	3598708	38425652	14	3598006	38425446
6	3598794	38425816	15	3598144	38425355
7	3598444	38426393	16	3598181	38425194

8	3598152	38426393	17	3598300	38425019
9	3597703	38426270			
标高：+246m～+410m，面积 0.8188km²					

二、申报情况

(一)资源量估算采用的工业指标

根据《矿产地质勘查规范 建筑用石料》(DZ/T 0341-2020)，本次资源量估算采用的建筑石料矿一般工业指标如下：

表 5 建筑用石料物理性能及化学成分指标一览表

项目		类别指标		
		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类
抗压强度（水饱和）MPa	变质岩	≥60		
	火成岩	≥80		
碱活性反应		集料岩相法碱活性检验被评定为非碱活性时，作为最终结论；若评定为碱活性或可疑时，应作测长法检验，检验后试件应无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象，在规定试验龄期膨胀率应小于 0.1%。		
坚固性（%）		≤5	≤8	≤12
压碎指标（%）	碎石	≤10	≤20	≤30
硫酸盐及硫化物含量（SO_3 质量分数）（%）		≤0.5	≤1.0	≤1.0

表 6 开采技术条件要求一览表

最小可采厚度	最小夹石剔除厚度	最低开采标高	露天采矿场最终边坡角	露天采矿场最小底盘宽度	剥采比	爆破安全距离
3m	2m	+246m	台阶坡角 60° 台阶高 10m，宽 5m	≥40m	≤0.5:1	矿床开采境界线距公路、铁路、高压线、居民区和其他主要建筑物的距离≥300m

(二)资源量估算方法

矿体矿石质量较稳定，矿体连续，厚度稳定，构造简单。据地形特征，本次采用垂直平行断面法进行资源量估算。

(三)矿业权人申报的资源量

截至 2021 年 12 月 31 日，勘查区共估算建筑石料矿控制资源量（矿石量）5453.47×10⁴m³（14686.41×10⁴t），推断资源量（矿石量）156.62×10⁴m³（422.31×10⁴t），控制资源量占总资源量的比例为 97.21%。

三、评审情况

(一)评审依据

1、评审本次报告依据的主要文件及技术标准有：《自然资源部关于推进矿产资源管理改革若干事项的意见（试行）》（自然资规〔2019〕7 号）、《自然资源部办公厅关于矿产资源储量评审备案管理若干事项的通知》（自然资办发〔2020〕26 号）、《自然资源部办公厅关于进一步规范矿产资源储量评审备案工作的通知》（自然资办函〔2020〕966 号）、《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766-2020）、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2020）、《固体矿产勘查工作规范》（GB/T 33444-2016）、《矿产地质勘查规范 建筑用石料》（DZ/T 0341-2020）等。

(二)评审方法和评审基准日

1、评审方式

由于新冠肺炎疫情原因，报告评审采用函审形式。

2、评审基准日

2021 年 12 月 31 日。

(三)主要评审意见

1、本次工作方法手段选择合理，基本查明了勘查区地层、构造、岩浆岩特征，基本查明了矿体规模、形态、产状、厚度及矿石质量特征。

2、开展了矿床开采技术条件、矿石加工技术性能、矿床开发经济意义的综合研究工作，各项结论基本可靠。

3、工业指标确定符合规范要求，资源量估算方法、参数选取及块段、类别划分正确，资源量估算结果基本可靠。

4、各项勘查工作质量基本满足规范要求，报告章节内容及附图、附表、附件较齐全，基本满足相关规范要求。

(四)存在的问题及建议

1、本次工作控制资源量块段的工程控制程度未完全满足行业规范要求。

2、抗压强度基本测试样的采集间距偏大。

（五）矿产储量评审专家意见

矿产资源储量评审专家无分歧意见。

四、评审结论

(一)评审通过的资源量

截至 2021 年 12 月 31 日，全区估算建筑石料用大理岩矿探明资源量矿石量 $394.96\times10^4m^3$（1066.39×10^4t），控制资源量矿石量 $6000.71\times10^4m^3$（16201.92×10^4t），推断资源量矿石量 $181.03\times10^4m^3$（488.78×10^4t）。

全区估算建筑石料用花岗斑岩矿控制资源量矿石量 $17.61\times10^4m^3$（38.61×10^4t），推断资源量矿石量 $3.58\times10^4m^3$（$9.09\times$

10^4t）。

资源量估算结果详见表 7。

表 7　评审通过的资源量一览表

项目	资源量类型	单位	建筑石料用大理岩矿	建筑石料用花岗斑岩矿	合计
保有资源量	控制资源量	矿石量（10^4m^3）	6000.71	17.61	6018.32
		矿石量（10^4t）	16201.92	38.61	16240.53
	推断资源量	矿石量（10^4m^3）	181.03	3.58	184.61
		矿石量（10^4t）	488.78	9.09	497.87
	小计	矿石量（10^4m^3）	6181.74	21.19	6202.93
		矿石量（10^4t）	16690.70	47.70	16738.40
累计动用矿产资源		矿石量（10^4m^3）	394.96	0.00	394.96
		矿石量（10^4t）	1066.39	0.00	1066.39
累计查明矿产资源		矿石量（10^4m^3）	6576.70	21.19	6597.89
		矿石量（10^4t）	17757.09	47.70	17804.79

(二) 资源储量变化情况

1、与最近一次评审备案的储量核实报告对比

与最近一次评审备案的 2011 年 12 月《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料大理岩矿资源储量核实报告》（宛国土资储备字〔2015〕2 号）对比，本次估算的建筑石料用大理岩矿动用矿产资源矿石量增加 $172.87\times10^4m^3$（466.76×10^4t），控制资源量矿石量增加 $5793.60\times10^4m^3$（15642.73×10^4t），推断资源量矿石量增加 $181.03\times10^4m^3$（488.78×10^4t），详见表 8。

本次估算的建筑石料用花岗斑岩矿控制资源量矿石量增加

$17.61\times10^4m^3$（38.61×10^4t），推断资源量矿石量增加 $3.58\times10^4m^3$（9.09×10^4t）。详见表 8。

表 8 与最近一次评审备案的 2011 年核实报告对比资源量变化情况一览表

矿体	资源量类型	单位	2011 年核实	本次勘查	增（+）减（-）	备注
K1（建筑石料用大理岩矿）	动用矿产资源	矿石量（10^4m^3）	222.09	394.96	+172.87	动用
		矿石量（10^4t）	599.63	1066.39	+466.76	
	控制资源量	矿石量（10^4m^3）	207.11	6000.71	+5793.60	
		矿石量（10^4t）	559.19	16201.92	+15642.73	
	推断资源量	矿石量（10^4m^3）		181.03	+181.03	
		矿石量（10^4t）		488.78	+488.78	
K2（建筑石料用花岗斑岩矿）	控制资源量	矿石量（10^4m^3）		17.61	+17.61	全部为本次新增
		矿石量（10^4t）		38.61	+38.61	
	推断资源量	矿石量（10^4m^3）		3.58	+3.58	
		矿石量（10^4t）		9.09	+9.09	
合计	动用矿产资源	矿石量（10^4m^3）	222.09	394.96	+172.87	
		矿石量（10^4t）	599.63	1066.39	+466.76	
	控制资源量	矿石量（10^4m^3）	207.11	6018.32	+5811.21	
		矿石量（10^4t）	559.19	16240.53	+15681.34	
	推断资源量	矿石量（10^4m^3）		184.61	+184.61	
		矿石量（10^4t）		497.87	+497.87	
	小计	矿石量（10^4m^3）	429.20	6597.89	+6168.69	
		矿石量（10^4t）	1158.82	17804.79	+16645.97	

资源量变化原因主要为：①自 2011 年资源储量核实后，由于矿山开采，致建筑石料用大理岩矿动用矿产资源矿石量增加 $172.87\times10^4m^3$（466.76×10^4t）。②由于 2011 年核实报告建筑石料用大理岩矿估算标高为+300m，本次估算标高为+246m，致矿体

估算范围扩大，建筑石料用大理岩矿控制资源量和推断资源量增加。③本次勘查工作新增了探矿工程，扩大了建筑石料用大理岩矿体（K1矿体）规模，致其控制资源量和推断资源量增加。④2011年报告没有估算建筑石料用花岗斑岩矿资源量，本次勘查工作增加了探矿工程，新发现了建筑石料用花岗斑岩矿体（K2 矿体），故其资源量全部为本次新增。

2、与2021年储量年报对比

与《河南省桐柏县山峰石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料大理岩矿 2021 年储量年度报告》对比，建筑石料用大理岩矿控制资源量矿石量增加 $5966.48\times10^4m^3$（16109.49×10^4t），推断资源量矿石量增加 $181.03\times10^4m^3$（488.78×10^4t）。建筑石料用花岗斑岩矿控制资源量矿石量增加 $17.61\times10^4m^3$（38.61×10^4t），推断资源量矿石量增加 $3.58\times10^4m^3$（9.09×10^4t）。详见表9。

表9　与2021年储量年报对比资源量变化情况一览表

矿体	资源量类型	单位	2021年储量年报	本次勘查	增(+)减(-)	备注
K1（建筑石料用大理岩矿）	动用矿产资源	矿石量（10^4m^3）	394.96	394.96	0.00	动用
		矿石量（10^4t）	1066.39	1066.39	0.00	
	控制资源量	矿石量（10^4m^3）	34.23	6000.71	+5966.48	
		矿石量（10^4t）	92.43	16201.92	+16109.49	
	推断资源量	矿石量（10^4m^3）		181.03	+181.03	
		矿石量（10^4t）		488.78	+488.78	
K2（建筑石料用花岗斑岩矿）	控制资源量	矿石量（10^4m^3）		17.61	+17.61	全部为本次新增
		矿石量（10^4t）		38.61	+38.61	

	推断资源量	矿石量（10^4m^3）		3.58	+3.58	
		矿石量（10^4t）		9.09	+9.09	
合计	探明资源量	矿石量（10^4m^3）	394.96	394.96	0.00	
		矿石量（10^4t）	1066.39	1066.39	0.00	
	控制资源量	矿石量（10^4m^3）	34.23	6018.32	+5984.09	
		矿石量（10^4t）	92.43	16240.53	+16148.10	
	推断资源量	矿石量（10^4m^3）		184.61	+184.61	
		矿石量（10^4t）		497.87	+497.87	
	小计	矿石量（10^4m^3）	429.19	6597.89	+6168.70	
		矿石量（10^4t）	1158.82	17804.79	+16645.97	

资源量变化原因同上。

3、与申报的资源量对比

本次评审通过的资源量与申报的资源量相比，建筑石料矿（建筑石料用大理岩矿+建筑石料用花岗斑岩矿）的控制资源量矿石量增加了 $564.85\times10^4m^3$（1554.12×10^4t），推断资源量矿石量增加了 $27.99\times10^4m^3$（75.56×10^4t）。详见表 10。

表 10　与申报资源量对比变化情况一览表

矿种	资源量类型	单位	申报	本次评审通过	增（+）减（-）	备注
建筑石料用大理岩矿+建筑石料用花岗斑岩矿	控制资源量	矿石量（10^4m^3）	5453.47	6018.32	+564.85	
		矿石量（10^4t）	14686.41	16240.53	+1554.12	
	推断资源量	矿石量（10^4m^3）	156.62	184.61	+27.99	
		矿石量（10^4t）	422.31	497.87	+75.56	

(三)总体评价

资源量估算利用的勘查工程质量、样品的采集和测试试验质量符合规范要求，工业指标选取、资源量估算、各项综合研究程

度与报告编制符合规范要求，勘查区的勘查工作程度基本达到了详查程度。评审中心予以评审通过。

提别提示：

本次评审工作是在报告提交单位和勘查单位同时承诺所有资料真实、可靠的基础上进行的，报告的原始数据质量由报告提交单位和勘查单位负责。

本评审意见为技术性评审意见，资源储量备案机关负责按照现行矿业权管理要求进行合规性审查，符合矿产资源法律法规及部、省相关要求时予以备案。

附件 1：《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿资源储量报告》评审专家组人员名单

附件 2：矿业权范围与本次资源储量估算范围叠合图

附件 3：本次报告与最近一次备案报告资源储量估算范围关系图

二〇二二年四月十八日

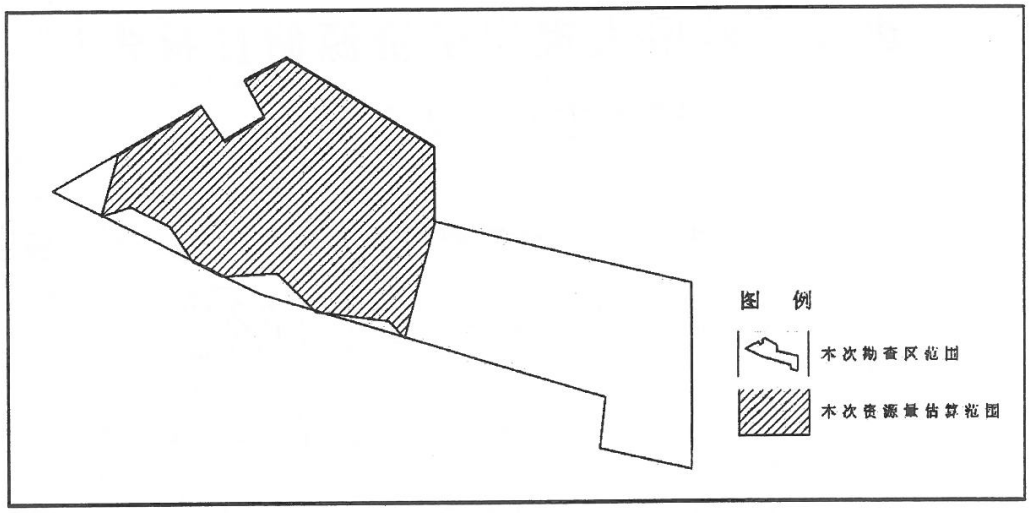
附件 1:

《河南省桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿资源储量报告》评审专家组人员名单

姓 名	专业	技术职称	签 名	备注
邱冬生	地质矿产	教授级高工		组长
刘国印（资环中心）	地质矿产	教授级高工		成员
王桂香	地质矿产	教授级高工		成员
贾培乾	地质矿产	教授级高工		成员
曾宪友	地质矿产	教授级高工		成员
杨群周	地质矿产	教授级高工		成员
焦红军	水工环	教授级高工		成员

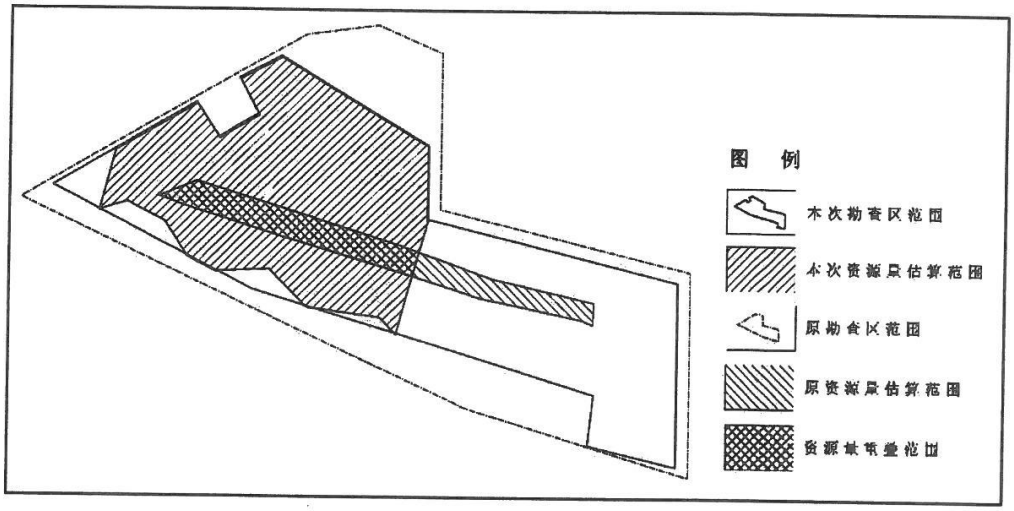
附件 2 ：

矿业权范围与本次资源储量估算范围叠合图



附件 3:

本次报告与最近一次备案报告资源储量估算范围关系图



矿石销售合同

甲方：南阳新山石材有限公司

乙方：南阳鸿岩建材有限公司

鉴于甲方具备合法的矿石资源，并希望将其销售给乙方，双方经友好协商，达成以下合作协议：

第一条 产品描述

1、产品名称：白云大理岩矿石

2、 产品规格：60 公分以下

3、产品数量：矿山所采全部矿石

4、产品质量：土含量低于 5%，不含杂物（铁、树根、塑料制品等）

第二条 价格及支付方式

1、单价：20 元/吨（市场价格有较大浮动时双方协商调整）

2、支付方式：每月结算一次

3、发票：甲方应当向乙方提供符合法律法规的发票。

第三条 交货方式及期限

1、交货方式：甲方把矿石运到乙方加工厂机口

2、交货地点：乙方加工厂机口

3、交货期限：甲方根据乙方需求足量供应

第四条 质量检验与验收

1、乙方在收到货物后，应当进行质量检验。如有质量问题，应当及时通知甲方，并提供相关证据。

2、甲方将积极配合乙方进行质量问题的解决，包括退货、更换等。

第五条 违约责任

1、 若乙方未按时支付货款，应按约定支付违约金，并承担由此产生的一切法律责任。

2、 若甲方未按时交付货物，应按约定支付违约金，并承担由此产生的一切法律责任。

第六条 保密条款

双方在本合同履行过程中所涉及的商业秘密及机密信息，应严格保密，未经对方书面同意，不得向任何第三方透露或使用。

第七条 争议解决

1、本合同的履行、解释及争议解决均适用中华人民共和国法律。

2、 如发生争议，双方应通过友好协商解决；协商不成的，可向有管辖权的人民法院提起诉讼。

第八条 其他条款

1、本合同一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

2、本合同自双方签字盖章之日起生效，有效期为甲方采矿证有效期，如需延期或终止，需双方协商一致并以书面形式确认。

3、 本合同未尽事宜，双方可另行签订补充协议。

甲方（盖章）：

签字：

日期：

乙方（盖章）：

签字：张旭立

日期：2023年12月

桐柏县环境保护局
关于《桐柏县山峰石材有限公司年产300万吨石料加工项目环境影响报告表》的批复意见

（桐环审【2020】37号）

桐柏县山峰石材有限公司：

你单位上报的由江西展航环保科技有限公司编制的《桐柏县山峰石材有限公司年产300万吨石料加工项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉。该项目环评审批事项已在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、桐柏县山峰石材有限公司年产300万吨石料加工项目位于淮源镇彭庄村。该项目《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告表》，原则同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

二、你公司应向社会公众主动公开已经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。

三、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措

施，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声等污染，以及因施工对生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

（三）项目外排污染物应满足以下要求：

1、废气

有组织粉尘：①1#~5#成品仓产生粉尘经袋式除尘器（共5套）处理后分别经各自仓顶排气筒（22m高）排放，②6#~10#成品仓产生粉尘经袋式除尘器（共5套）处理后分别经各自仓顶排气筒（30m高）排放，③粗破工序产生的粉尘由袋式除尘器+15m高排气筒（1套）处理达标后排放，④中转料仓粉尘经袋式除尘器（1套）处理后经仓顶排气筒（20m高）排放，⑤细破工序产生的粉尘由袋式除尘器+15m高排气筒（1套）处理达标后排放，⑥一级筛分工序产生的粉尘由袋式除尘器+15m高排气筒（1套）处理达标后排放，⑦二级筛分工序产生的粉尘由袋式除尘器+15m高排气筒（1套）处理达标后排放。上述废气排放均应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）

表 2 的相关要求。

无组织粉尘：要求车间密闭、皮带输送机全封闭；厂区路面全面硬化，并保持整洁；产品于成品仓内暂存；卸料间安装喷淋抑尘设施，装卸作业时进行洒水降尘；在卸料间出口处设置车辆清洗专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施；运输车辆采取密闭措施或有效篷盖，严禁敞开式运输、防止沿途抛洒造成的扬尘污染；定期对厂区洒水降尘。

2、废水

生活废水经化粪池（30m³）处理后用于附近农田施肥，车辆冲洗废水经沉淀池（30m³）处理后循环利用不外排。

3、噪声

生产过程机械设备运转产生的噪声，应采取基础减震、隔声、车间合理布置等措施降噪，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4、固体废物

生产中除尘器收集的粉尘袋装后外售；员工生活垃圾由垃圾收集箱统一收集送垃圾中转站处理；化粪池污泥定期清掏用于附近农田施肥。

四、该项目的性质、规模、建设地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批该项目环境影响评价文件。若该项目自批准之日起超过

五年，方决定开工建设的，其环境影响评价文件应报我局重新审核。

五、项目建成后，企业须按有关规定自行组织项目竣工环境保护验收，验收材料报我局备查，未经验收或验收不合格，不得投入运营；企业在实际排污之前，应登陆“全国排污许可证管理信息平台 公开端”填报排污许可证申请（登记）信息，办理排污许可相关手续。

桐柏县环境保护局

2020年7月8日

桐柏县环境保护局

关于桐柏县山峰石材有限公司申请变更环评审批文件中建设单位的复函

桐柏县山峰石材有限公司：

你公司“变更环评审批文件中项目建设单位”的申请我局已收悉，经研究，现函复如下：

原“桐柏县山峰石材有限公司年产300万吨石料加工项目”位于淮源镇彭庄村，该项目的环境影响评价文件已由我局审批（桐环审[2020]37号）。现企业因发展需要，原项目建设企业由“桐柏县山峰石材有限公司”变更为“南阳鸿岩建材有限公司”。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条（建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染、防止生态的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响报批文件）的相关规定，建设单位仅公司名称变更不影响原有建设项目环境影响评价批复文件及竣工环保验收文件的有效性。

此函复

桐柏县环境保护局

2021年4月7日

南阳鸿岩建材有限公司年产300万吨石料加工项目

竣工环境保护验收意见

2021年4月28日，南阳鸿岩建材有限公司依据该项目验收检测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、项目环境影响报告表及其批复对本项目进行验收。提出意见如下：

一、项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要内容

南阳鸿岩建材有限公司位于南阳市桐柏县淮源镇彭庄村，实际投资16000万元，环保投资1000万元，南阳鸿岩建材有限公司年产300万吨石料加工项目主体工程及附属设施，试生产期间设备运转正常，环保设施运行稳定。

（二）建设过程及环保审批情况

该项目由江西展航环保科技有限公司于2020年6月完成了环境影响报告表的编制，2020年7月，桐柏县环境保护局以“桐环审[2020]37号”，对该项目的环境影响报告表出具了批复。2021年3月，桐柏县山峰石材有限公司因发展需要，将企业名称变更为“南阳鸿岩建材有限公司”。该项目于2021年4月20日-23日进行验收检测。

（三）验收范围

本次验收是对南阳鸿岩建材有限公司年产300万吨石料加工项目主体工程及配套的环境保护设施进行验收。

二、工程变动情况

项目建设过程中，桐柏县山峰石材有限公司因发展需要，将企业名称变更为“南阳鸿岩建材有限公司”，该变更情况说明已在桐柏县环境保护局进行备案，并取得桐柏县环境保护局复函。此项变动不属于重大变动。

项目建设过程中，原环评中粗破产生的粉尘集气收集后经袋式除尘器（1套）+一根15m高排气筒处理达标后排放；中转料仓进料粉尘经袋式除尘器（1套）处理后经仓顶排气筒（20m高）排放；细破产生的粉尘集气收集后经袋式除尘器（1套）+一根15m高排气筒处理达标后排放；一级筛分产生的粉尘集气收集后经袋式除尘器（1套）+一根15m高排气筒处理达标后排放；二级筛分产生的粉尘集气收集后经袋式除尘器（1套）+一根15m高排气筒处理达标后排放；1#~5#成品仓进料粉尘经袋式除尘器（共5套）处理后分别经各自仓顶排气筒（22m高）排放；6#~10#成品仓进料粉尘经袋式除尘器（共5套）处理后分别经各自仓顶排气筒（30m高）排放，实际建设中根据实际生产需要，投料废气、主破废气、土筛废气、中转料仓仓顶除尘废气、二破前中转站废气、二破废气、一筛回料废气、一筛废气、二筛废气、筛分出料输送带中转废气、成品仓仓顶废气、成品仓至成品库输送带

中转废气、成品库进料废气、卸料废气均经集气收集后由 39 座独立袋式除尘器处理，处理后通过 39 根不低于 15m 排气筒排放。此项变动减少了无组织排放，减少了对环境的污染，不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

该项目废水主要为生活污水和运输车辆冲洗废水。

项目生活废水经化粪池处理后用于附近农田施肥，洗车废水经沉淀池处理后循环利用，废水不外排。

（二）废气

该项目废气包括有组织废气和无组织废气。

该项目有组织废气主要为投料废气、主破废气、土筛废气、中转料仓仓顶除尘废气、二破前中转站废气、二破废气、一筛回料废气、一筛废气、二筛废气、筛分出料输送带中转废气、成品仓仓顶废气、成品仓至成品库输送带中转废气、成品库进料废气和卸料废气。

投料废气、主破废气、土筛废气、中转料仓仓顶除尘废气、二破前中转站废气、二破废气、一筛回料废气、一筛废气、二筛废气、筛分出料输送带中转废气、成品仓仓顶废气、成品仓至成品库输送带中转废气、成品库进料废气、卸料废气均经集气收集后由 39 座独立袋式除尘器处理，处理后通过 39 根不低于 15m 排气筒排放。

该项目无组织废气主要为无组织颗粒物。

无组织颗粒物通过厂房密闭，皮带输送机封闭，卸料间采取喷淋

措施，装卸作业全程湿环境，设置车辆清洗专用场地，配备感应式洗车台一座，运输车辆采取密闭措施，定期对厂区洒水降尘。

（三）噪声

该项目噪声主要来源为机械设备运行时产生的噪声，通过安装隔声、基础减振设施、运输车辆限速禁鸣等措施进行降噪。

（四）固体废物

该项目产生的固体废物主要为生活垃圾、除尘器收集粉尘和化粪池污泥。

项目产生的生活垃圾统一收集后送垃圾中转站；除尘器粉尘袋装收集后外售；化粪池淤泥定期清掏做农肥。

四、环境保护设施验收监测结果

（1）废水

验收监测期间，项目生活废水经化粪池处理后用于附近农田施肥，洗车废水经沉淀池处理后循环利用，废水不外排。

（2）废气

验收监测期间，废气无组织排放中颗粒物监测值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

验收监测期间，该项目废气有组织排放排气筒中的颗粒物监测值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放最高允许排放浓度限值要求。

（3）噪声

验收监测期间，该项目东厂界、南厂界、西厂界、北厂界监测点的昼、夜间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准要求。

（4）固体废物

验收监测期间，该项目产生的生活垃圾统一收集后送垃圾中转站；除尘器粉尘袋装收集后外售；化粪池淤泥定期清掏做农肥。可以满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单标准。

五、工程建设对环境的影响

验收监测期间，该项目生活废水经化粪池处理后用于附近农田施肥，洗车废水经沉淀池处理后循环利用，废水不外排，对地表水影响较小。

验收监测期间，废气无组织排放中颗粒物监测值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求，对区域环境空气影响较小。

验收监测期间，该项目废气有组织排放排气筒中的颗粒物监测值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放最高允许排放浓度限值要求，对周边环境影响较小。

验收监测期间，该项目厂界噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准要求，对周边环境影响较小。

验收监测期间，该项目固废可以满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及2013年修改单标准中的相关要求，均可得到妥善处理，对环境影响较小。

六、验收结论

经核查，该项目环评审批手续完备，技术资料齐全，管理制度完善，执行了环保“三同时”制度，落实了环境影响报告表与批复要求的各项措施，外排污染物达标排放；经对比，符合环境保护竣工验收条件标准要求，同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、公司应加强环保宣传教育，认真落实环保各项规章制度，指定专人负责环保工作，达到国家规定的环保法律法规要求。

2、加强环保设施管理和维护，确保环保设施稳定正常运行，确保外排污染物稳定达标排放。

3、搞好厂区绿化清洁工作，避免对环境造成二次污染。

八、验收人员信息

验收参会人员信息详见附件。

南阳鸿岩建材有限公司

2021年4月28日

建设项目竣工环境保护设施验收组签名表

建设单位名称：南阳鸿岩建材有限公司

项目名称：年产300万吨石料加工项目

验收会议时间：2021年4月28日

成员	姓名	单位	职务/职称	联系方式	签名
组长	[illegible]	南阳鸿岩建材有限公司	副总经理	13949350693	[illegible]
专业技术专家	崔春艺	南阳市环境监测协会（退休）	高工	15672787298	崔春艺
	[illegible]	南阳理工学院	副教授	1371177[illegible]	[illegible]
	[illegible]	南阳市[illegible]有限公司	高工	13849101702	[illegible]
成员	柳[illegible]	南阳正检测科技有限公司		16096369671	柳[illegible]

中华人民共和国

采 矿 许 可 证

（正本）

证号：C4113002024027161000204

采矿权人：南阳新山石材有限公司

地　　址：河南省南阳市桐柏县淮源镇彭庄村王龙组88号

矿山名称：南阳新山石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑用大理岩矿

经济类型：其他有限责任公司

有效期限：贰拾玖年零柒月　自 2024年02月04日　至 2053年09月04日

开采矿种：建筑用大理岩

开采方式：露天开采

生产规模：204 万立方米/年

矿区面积：1.4922平方公里

矿区范围：（见副本）

发证机关

（采矿登记专用章）

2024 年 02 月 04 日

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：C4113002024027161000204

采矿权人：南阳新山石材有限公司

地　　址：河南省南阳市桐柏县淮源镇彭庄村王龙组88号

矿山名称：南阳新山石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑用大理岩矿

经济类型：其他有限责任公司

开采矿种：建筑用大理岩

开采方式：露天开采

生产规模：204 万立方米/年

矿区面积：1.4922平方公里

有效期限：贰拾玖年零柒月　自 2024年02月04日 至 2053年09月04日

发证机关

（采矿登记专用章）

2024 年 02 月 04 日

中华人民共和国自然资源部印制

矿区范围拐点坐标：

1,3598472.432,38425572.278
2,3598564.592,38425728.318
3,3598707.122,38425652.138
4,3598794.352,38425815.558
5,3598444.802,38426393.408
6,3598152.162,38426392.008
7,3597906.172,38427399.748
8,3597220.232,38427398.906
9,3597263.552,38427043.088
10,3597462.782,38427064.908
11,3597872.552,38425707.818
12,3598278.052,38424909.018
13,3598608.822,38425481.348

标高：从410米至246米

开采深度：由410米至246米标高。共有13个拐点圈定。

（2000国家大地坐标系）

统一社会信用代码
91411330MA9NCCX10R

营业执照

扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可监管信息。

名　　称　南阳新山石材有限公司

类　　型　其他有限责任公司

法定代表人　郑少楠

经营范围　一般项目：建筑用石加工；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；建筑材料销售；选矿（除稀土、放射性矿产、钨）；选矿（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：非煤矿山矿产资源开采（除稀土、放射性矿产、钨）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　贰亿壹仟万圆整

成立日期　2022年12月19日

住　　所　河南省南阳市桐柏县淮源镇彭庄村王龙组88号

登记机关　桐柏县市场监督管理局

2022 年 12 月 19 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

姓名 郑少楠
性别 男 民族 汉
出生 1971 年 9 月 7 日
住址 河南省桐柏县城关镇文化路３６号附１３号
公民身份号码 412921197109071533

中华人民共和国
居民身份证
签发机关 桐柏县公安局
有效期限 2019.07.22-长期

确认书

我单位委托河南淯蓝环保科技有限公司编写的《南阳新山石材有限公司桐柏县歇马岭矿区建筑石料用大理岩矿资源开采项目环境影响报告表》已经我单位确认，环评报告所述内容与我单位拟建项目情况一致；我单位对提供给河南淯蓝环保科技有限公司资料的准备性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我单位负全部法律责任。

建设单位：南阳新山石材有限公司

2024 年 4 月 2 日