

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：宜阳县金鹏石英矿年开采 8 万吨石英石项目

建设单位（盖章）：宜阳县金鹏石英矿

编制日期：2022 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	alk229		
建设项目名称	宜阳县金鹏石英矿年开采8万吨石英石项目		
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）	宜阳县金鹏石英矿		
统一社会信用代码	91410327MA40E0545E		
法定代表人（签章）	邓明楼		
主要负责人（签字）	邓明楼		
直接负责的主管人员（签字）	邓明楼		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河北昂竹环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91130105MA7CDK8L9D		
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
刘存明	2016035350352015351002000297	BH024038	刘存明
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘存明	报告全文	BH024038	刘存明





统一社会信用代码

91130105MA7CDK8L9D

营业执照

副本编号: 1-1

(副本)

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



注册资本
叁佰万元整

成立日期 2021年11月01日

营业期限 2021年11月01日至 2051年10月31日

住所 河北省石家庄市灵寿县灵寿镇人民路城内村10栋21A



河北灵寿县环保科技有限公司

名称

有限责任公司(自然人投资或控股)

类型

法定代表人 杨亚恒

经营范围

环保技术推广服务、环保技术研发、技术咨询、技术转让、编制项目可行性报告、环境影响评价服务、工程勘察活动、环境修复、土壤修复、环保工程设计。(依法须经批准的项目经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

2022年 月 21日

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。

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP00018840



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 2016035350352015351002000297
File No.

姓名:

Full Name

刘存明

性别:

Sex

男

出生年月:

Date of Birth 1971年04月19日

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2016年05月22日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016年05月30日

Issued on





河北省人力资源和社会保障厅统一制式



13012620220304081503

社会保险单位参保证明

险种：企业养老保险

经办机构代码：130126

兹证明

参保单位名称：河北品竹环保科技有限公司
单位社保编号：13200017189
单位参保日期：2022年02月07日
参保缴费人数：2
单位有无欠费：无

社会信用代码：91130105MA7CDK8L9D
经办机构名称：130126
单位参保状态：参保缴费
单位参保险种：企业养老保险
单位参保类型：企业

该单位参保人员明细（部分/全部）

序号	姓名	社会保障号码	本单位参保日期	缴费状态	个人缴费基数	本单位缴费起止年月
1	刘存明		2021-12-22	缴费	3245.50	202202至202203

证明机关盖章：



证明日期：2022年03月04日

1. 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。
2. 对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。
3. 请扫描二维码下载“河北人社”App，点击“证明验证”功能进行核验
4. 或登录（https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWDI/GRFWQBLB_SHBZ_ZMYZ_ZMYZ），录入验证码验证真伪。



验证码:0-14643985800396801

河北人社App

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河北昂竹环保科技有限公司（统一社会信用代码91130105MA7CDK8L9D）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宜阳县金鹏石英矿年开采8万吨石英石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）的编制主持人为刘存明（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035350352015351002000297，信用编号BH024038），主要编制人员包括刘存明（信用编号BH024038）（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）：



一、建设项目基本情况

建设项目名称	宜阳县金鹏石英矿年开采 8 万吨石英石项目		
项目代码	2202-410327-04-01-977002		
建设单位联系人	*****	联系方式	*****
建设地点	河南省（自治区） <u>洛阳市</u> <u>宜阳县</u> （区） <u>樊村乡</u> （街道） <u>杓柳村</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>112</u> 度 <u>11</u> 分 <u>58.881</u> 秒， <u>34</u> 度 <u>26</u> 分 <u>55.182</u> 秒）		
建设项目行业类别	八、非金属矿采选业 10 中“11、土砂石开采 101（不含河道采砂项目）”	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	1055000m ²
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批备案部门	宜阳县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	139
环保投资占比（%）	46.33	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	1、规划名称：《河南省矿产资源总体规划（2016-2020年）》 审批机关：国土资源部 审批文件名称及文号：《国土资源部关于河南省矿产资源总体规划（2016—2020年）的复函》（国土资函〔2017〕626号） 2、规划名称：《洛阳市矿产资源总体规划（2016-2020）》 3、规划名称：《宜阳县矿产资源总体规划（2016-2020年）》		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《河南省矿产资源总体规划（2016-2020年）环境影响报告书》； 审查机关：环境保护部 审查时间：2017年5月10日		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《河南省矿产资源总体规划（2016-2020年）》 2017年12月，河南省人民政府办公厅发布了《关于印发河南省矿产资源总体规划（2016-2020年）的通知》（豫政办〔2017〕149号）。《河南省矿产资源总体规划（2016-2020年）》基期年为2015年，规划期2016-2020年，展望到2025年。该规划于2017年09月26日由国土资源部批复实施。现将其中与本项目相关的内容进行对比分析。 表1 项目与《河南省矿产资源总体规划（2016-2020年）》相符性分析		
	文件相关内容		本项目
	矿产资源开采规划区划分	重点矿区：将我省重要矿种大型矿区，以及大中型矿区集中分布区划分为13处重点矿区。分别为陕县一澠池铝土矿重点矿区，新安铝土矿重点矿区，荥阳一巩义铝土矿重点矿区，新密一登封铝土矿重点矿区，小秦岭金矿重点矿区，卢氏钼铁铜多金属矿重点矿区，栾川钼钨铅锌矿重点矿区，熊耳山金银钼矿重点矿区，汝阳钼铅锌多金属矿重点矿区，桐柏金银多金属矿重点矿区，桐柏安棚天然碱矿重点矿区，信阳上天梯非金属矿重点矿区，叶县一舞阳地区岩盐重点矿区。 禁止开采区：非经国务院授权的有关主管部门同意，不得在以下地区开采矿产资源：港口、机场、国防工程建设设施圈定地区以内；重要工	本项目开采玻璃用石英岩，属于扩建项目，项目矿区不在规划划定的重点矿区、禁止开采区及限制开采区内，属于允许开采区。 相符

		业区、大型水利工程设施、城镇市政工程施工设施附近一定距离以内；铁路、重要公路两侧一定距离以内；重要河流、堤坝两侧一定距离以内；国家划定的自然保护区、重要风景名胜区，国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地；国家规定不得开采矿产资源的其它区域。禁止在自然保护区内从事采矿活动。对自然保护区内已有探矿权和采矿权，在维护矿业权人合法权益的前提下，依法有序退出。		
		限制开采区：国家、省级生态公益林，省级森林公园的集体林范围，国家、省级地质公园内地质遗迹保护区之外的区域；目前开采技术经济条件不成熟的限制开采区 4 处，方城县罗庄等金红石矿区、新县杨冲金红石矿区、新县红昱金红石矿区和西峡县八庙金红石矿区；开采可能会对环境产生一定影响的 2 处，淅川县下集砂金矿区和嵩县高都川砂金矿区。		
	开发准入管理	严格执行新建矿山最低开采规模和最低服务年限要求。矿山开采规模必须与矿山所占有的矿产资源储量规模相适应。新建大中型矿山开采规模不得低于相应矿山最低开采规模；新建小型矿山开采规模和服务年限不得低于相应矿山最低开采规模和最低服务年限。鼓励老矿山通过整合、提升规模达到相应矿山最低开采规模要求。新建钼矿、锰矿、石膏矿、地下开采铝土矿、与煤矿共伴生硫铁矿必须达到中型及以上规模。（原文专栏 12 新建矿山最低开采规模和最低服务年限摘录：玻璃用石英岩小型矿山要求：最低开采规模 5 万吨/年，最低服务年限 5 年）	本项目不属于新建矿山，属于老矿山整合扩建项目，本项目开采玻璃用石英岩 8 万 t/a，开采期 6.3 年，均满足小型矿山最低开采规模 5 万吨/年和最低服务年限 5 年的要求。	相符
		严格新建矿山准入管理。新建矿山应符合国家和省生态保护相关的法律、法规要求；地质勘查程度应满足相应矿山设计的要求。大中型煤矿应达到勘探程度；非煤矿山、小型煤矿原则上应达到勘探程度；简单矿床应达到详查程度并符合开采设计要求；第三类矿产应达到矿山设计要求的地质工作程度。对共伴生多种重要矿种的矿产地，开发利用方案要进行开采主矿种论证，根据国家政策、开采条件以及矿种的重要程度确定开采顺序。	本项目为扩建项目，不属于共伴生多种重要矿种的矿产地，建设单位已于 2014 年 12 月编制开发利用方案，并于 2015 年 3 月取得评审意见书（洛矿开评字[2015]01 号）。	相符
		严格控制新建露天开采矿山。相邻露天矿山采矿许可证边界之间最小安全距离不小于 300 米。“三区两线”及特定生态保护区域严禁新建露天开采矿山，其他区域严格控制新建露天开采矿山数量，严格采矿权准入管理，必须采用绿色开采方式，集中连片规模化开采、不留死角整体开发。	本项目为扩建项目，周边 300 米范围内无露天矿山，本项目不在“三区两线”及特定生态保护区域范围内。现有采矿许可证为 2016 年 1 月宜阳县国土资源局颁发，采矿许可证证号为：C4103272010127130093408，	相符

			本次扩建采用绿色开采方式，为集中连片规模化开采、不留死角整体开发。	
	绿色矿山建设	着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，建筑石料类矿山尽可能一次性采完、不留边坡或少留边坡，对现存的高边坡一面墙推进采矿方式限期完成整改……	本项目爆破设计采用中深孔爆破，采用自上而下分台阶开采方式。	
	绿色矿山建设	加快推进绿色矿山建设。健全绿色勘查和绿色矿山建设工作体系，完善配套激励政策体系，构建绿色矿业发展长效机制。按照绿色矿山建设要求，细化符合我省实际的绿色矿山地方标准。推动新建矿山按照绿色矿山标准要求进行规划、设计、建设和运营管理；对生产矿山，开展国家级绿色矿山试点单位验收评估，推进全省生产矿山升级改造，逐步达到绿色矿山建设要求，基本形成绿色矿山建设新格局。	本项目按照我省非金属矿绿色矿山建设地方标准《非金属矿绿色矿山建设规范》（DB41/T 1666-2018）进行建设。	相符
	矿山地质环境保护	加强矿山地质环境保护。按照“源头预防、过程控制、闭坑达标”要求，加强矿产资源开发全过程地质环境保护与监督。在矿山立项阶段，加强矿山地质环境影响评估；勘查设计、建设、生产、闭坑等阶段，按照“绿色矿山”的建设标准，实现开采方式科学化、采矿作业清洁化和矿区环境优良化。对新形成的矿山地质环境问题，采矿权人必须按照矿山地质环境保护治理与土地复垦方案及时进行恢复治理。	本矿山已编制矿产开发利用方案，按照“谁开发，谁保护，谁破坏，谁治理”的原则，针对矿山生产过程中造成的土地损毁，分阶段提出相应的治理措施，边开采边治理。	相符
综上，本项目符合《河南省矿产资源总体规划（2016-2020）》的要求。 2、《洛阳市矿产资源总体规划（2016-2020）》 本项目与《洛阳市矿产资源总体规划（2016-2020年）》中相关的内容分析如下表所示。 表2 项目与《洛阳市矿产资源总体规划（2016-2020）				
	文件相关内容		本项目	相符性
矿产资源勘查重点发展区	结合洛阳市矿产资源分布及本轮矿产资源总体规划要求，规划矿产资源产业重点发展区域。 1.新安-偃师-宜阳-伊川煤-电-铝重点发展区 发展方向：依托区内丰富的煤炭资源、铝土矿开采、陶瓷粘土矿，石灰岩矿产及建材类矿产，做大做强“煤-电-铝”产业链条，实现煤炭坑口发电，延伸电解铝工业产品链条；推动陶瓷和耐火材料功能化、安全智能化、节能绿色发展，积极发展高温烟尘过滤陶瓷等新型耐火材料；大力发展水泥及建筑材料低能耗高附加值产品，重点发展低碱水泥、特种水泥及环保建		本项目位于新安-偃师-宜阳-伊川煤-电-铝重点发展区，属于规划矿产资源产业重点发展区域，开采矿产属于玻璃用石英岩。	相符

域	筑用产品。 勘查方向：维持现有的煤炭勘查，以煤下铝土矿勘查、煤系地层“三稀”矿产调查为重点，开展非金属矿产勘查和砂石粘土、建筑石料矿产调查。 开发方向：稳定煤炭、铝土矿、石灰岩产量，建设 2-3 处大型煤炭生产基地，加大对陶瓷粘土矿、建筑材料矿产、石英岩及“三稀”矿产开发，砂石粘土、建筑石料实现集中开采。实施粉煤灰、煤矸石等大宗固体废弃物资源化利用，提高矿产资源回收利用效率。		
矿产资源开采规划区划分	重点矿区的划分。重点矿区包括国家规划矿区、对国民经济具有重要价值的矿区。划定重点矿区 16 处，矿种包括煤炭、铝土矿、钨钼矿、铅锌矿、金银矿、萤石、花岗石等。分别为新安煤田煤炭-铝土矿重点矿区；偃龙煤田煤炭-铝土矿重点矿区；洛宁县鸡金山金矿重点矿区；洛宁县李子沟-嵩县柿树底金矿重点矿区；嵩县祁雨沟-德亭金、钼重点矿区；汝阳县钼矿-铅矿重点矿区；嵩县鱼池岭-蛮峪金、钼、萤石重点矿区；栾川县康山金矿重点矿区；栾川县潭头金矿重点矿区；栾川县麦地沟-白土铅银矿重点矿区；栾川县红庄-南坪金矿重点矿区；栾川县火神庙-三合金铅多金属重点矿区；栾川县冷水沟-赤土店钼钨铅锌多金属重点矿区；栾川县刘秀垛-水磨岭铅铁多金属重点矿区；栾川县合峪-嵩县车村萤石矿重点矿区；栾川白庙沟钼矿重点矿区。 禁止开采区划分。非经国务院授权的有关主管部门同意，不得在以下地区开采矿产资源：港口、机场、国防工程建设设施圈定地区以内；重要工业区、大型水利设施、城镇市政工程设施附近一定距离以内；铁路、重要公路两侧一定距离以内；重要河流、堤坝两侧一定距离以内；国家划定的自然保护区、风景名胜区，地质遗迹保护区，重要饮用水水源保护区，国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地；国家规定不得开采矿产资源的其他区域。 限制开采区划分。包括国家、省级生态公益林，省级森林公园的集体林范围；国家、省级地质公园内地质遗迹保护区之外的区域；国家、省级地质公园地质遗迹保护区之外区域；开采可能会对环境产生一定影响的区域 1 处：嵩县高都川砂金矿区。	本项目开采玻璃用石英岩，属于扩建项目，项目矿区不在规划划定的重点矿区、禁止开采区及限制开采区内，属于允许开采区。	相符
开采准入	一、符合相关产业政策及新建矿山准入要求。新建矿山应当符合相关规划和国家及省产业政策，符合国家和省生态保护相关的法律法规要	本项目为扩建项目，不属于共生伴生多种重要矿种的矿产地，建设单位已于 2014 年 12 月编	相符

	入管理	求。 地质勘查程度应满足相应矿山设计的要求。大中型煤矿应达到勘探程度；非煤矿山、小型煤矿原则上应达到勘探程度；简单矿床应达到详查程度并符合开采设计要求；第三类矿产应达到矿山建设要求的地质工作程度。 对具有多种重要矿种的共伴生矿产地，要进行开采主矿种论证，根据国家政策、开采条件以及矿种的重要程度确定开采顺序。	制开发利用方案，并于 2015 年 3 月取得评审意见书（洛矿开评字[2015]01 号）。	
		二、符合矿山最低开采规模和最小服务年限要求。 矿山开采规模必须与矿山所占有的矿产资源储量规模相适应。新建大中型矿山开采规模不得低于规划确定的矿山最低开采规模要求，新建小型矿山不得低于规划确定的矿山最低开采规模和最小服务年限要求。鼓励老矿山通过整合、提升规模达到相应矿山最低开采规模要求。新建钼矿、地下开采铝土矿、与煤矿共伴生硫铁矿必须达到中型及以上规模。（原文专栏 13 新建矿山最低开采规模和最低服务年限摘录：玻璃用石英岩小型矿山要求：最低开采规模 5 万吨/年，最低服务年限 5 年）	本项目不属于新建矿山，属于老矿山整合扩建项目，本项目开采玻璃用石英岩 8 万 t/a，开采期 6.3 年，均满足小型矿山最低开采规模 5 万吨/年和最低服务年限 5 年的要求。	相符
		三、严格控制新建露天开采矿山。相邻露天矿山采矿许可证边界之间最小安全距离不小于 300 米。“三区两线”及特定生态保护区严禁新建露天开采矿山，其他区域严格控制新建露天开采矿山数量，严格采矿权准入管理，必须采用绿色开采方式，集中连片规模化开采、不留死角整体开发。	本项目为扩建项目，周边 300 米范围内无露天矿山采矿许可，本项目不在“三区两线”及特定生态保护区范围内。现有采矿许可证为 2016 年 1 月宜阳县国土资源局颁发，采矿许可证证号为：C4103272010127130093408，本次扩建采用绿色开采方式，为集中连片规模化开采、不留死角整体开发。	相符
	绿色矿山建设	大力推进绿色采选技术。露天矿山必须采用中深孔爆破作业和台阶式开采方法，建筑石料类矿山尽可能一次性采完、不留边坡或少留边坡，对现存的高边坡一面墙推进采矿方式限期完成整改。	本项目爆破设计采用中深孔爆破，采用自上而下分台阶开采方式。	相符
		健全绿色矿山工作机制。健全绿色勘查和绿色矿山建设工作体系，完善配套激励政策体系，构建绿色矿业发展长效机制。按照绿色矿山建设要求，细化符合洛阳市的绿色矿山地方标准。推动新建矿山按照绿色矿山标准要求进行规划、设计、建设和运营管理；对生产矿山，开展绿色矿山试点单位验收评估，推进生产矿山升级改造，大中型矿山逐步达到绿色矿山标准，基本形成绿色矿山建设新格局。	本项目按照河南省非金属矿绿色矿山建设地方标准《非金属矿绿色矿山建设规范》（DB41/T 1666-2018）进行建设。	相符
	矿	加强矿山地质环境保护。按照“源头预防、过	本矿山已编制矿产开发利用	相

山 地 质 环 境 保 护	程控制、闭坑达标”要求，加强矿产资源开发全过程地质环境保护与监督。在矿山立项阶段，加强矿山地质环境影响评估；对新形成的矿山地质环境问题，采矿权人必须按照矿山地质环境保护治理与土地复垦方案及时进行恢复治理。	方案，按照“谁开发，谁保护，谁破坏，谁治理”的原则，针对矿山生产过程中造成的土地损毁，分阶段提出相应的治理措施，边开采边治理。	符
综上所述，本项目符合《洛阳市矿产资源总体规划（2016-2020 年）》。			
3、《宜阳县矿产资源总体规划（2016-2020年）》			
本项目与《宜阳县矿产资源总体规划（2016-2020 年）》中相关的内容分析如下表所示。			
表3 项目与《宜阳县矿产资源总体规划（2016-2020年）》相符性分析			
文件相关内容		本项目	相符性
开 采 规 划 区 划 分	重点矿区划分原则：重点矿区是指以战略性矿产或区域优势特色矿产为主，所划定的资源储量大、资源条件好、具有开发利用基础、对全县资源开发具有举足轻重作用的大型矿产地和矿集区。划分结果：根据以上原则，结合我县实际情况，共划定 1 处重点矿区，为鹿角岭—石门水泥用灰岩重点矿区。	本项目开采玻璃用石英岩，属于扩建项目，项目矿区不在规划划定的重点矿区、禁止开采区及限制开采区内，属于允许开采区。矿山在构柳村北山坡上。矿区距乡道 840m，本项目附近没有铁路、重要公路、重要河流、堤坝、国家划定的自然保护区、风景名胜区，地质遗迹保护区，重要饮用水水源保护区，国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹等。	相符
	禁止开采区划分结果。自然保护区：洛阳熊耳山省级自然保护区。地质公园内地质遗迹保护区：宜阳花果山省级地质公园地质遗迹保护区。风景名胜：灵山寺等。饮用水水源保护区：饮用水水源保护区（包括地下水饮用水水源保护区）的一级保护区和二级保护区。文化遗产：各级文物保护单位的文物保护范围。国家规定的其他不得开采矿产的区域：重要城镇、重要基础设施、重要交通干道等。森林公园、湿地公园：国家、省级湿地公园保护范围；国家级森林公园范围、省级森林公园的国有林范围。		
	限制开采区划分结果：国家、省级生态公益林，省级森林公园的集体林范围；国家、省级地质公园内地质遗迹保护区之外的区域：宜阳花果山省级地质公园。		
开 采 准 入 管	严格执行新建矿山最低开采规模和最低服务年限要求。矿山开采规模必须与矿山所占有的矿产资源储量规模相适应。新建大中型矿山开采规模不得低于相应矿山最低开采规模；新建小型矿山	本项目不属于新建矿山，属于老矿山整合扩建项目，本项目开采玻璃用石英岩 8 万 t/a，开采期 6.3 年，均满足小型矿	相符

	理	开采规模和服务年限不得低于相应矿山最低开采规模和最低服务年限。鼓励老矿山通过整合、提升规模达到相应矿山最低开采规模要求。（原文专栏 10 新建矿山最低开采规模和最低服务年限摘录：玻璃用石英岩小型矿山要求：最低开采规模 5 万吨/年，最低服务年限 5 年）	山最低开采规模 5 万吨/年和最低服务年限 5 年的要求。	
		严格新建矿山准入管理。新建矿山应当符合国家和省生态保护相关的法律法规要求；地质勘查程度应满足相应矿山设计的要求。大中型煤矿应达到勘探程度；非煤矿山、小型煤矿原则上应达到勘探程度；简单矿床应达到详查程度并符合开采设计要求；第三类矿产应达到矿山设计要求的地质工作程度。对于共伴生多种重要矿种的矿产地，开发利用方案要进行开采主矿种论证，根据国家政策、开采条件以及矿种的重要程度确定开采顺序。	本项目为扩建项目，不属于共伴生多种重要矿种的矿产地，建设单位已于 2014 年 12 月编制开发利用方案，并于 2015 年 3 月取得评审意见书（洛矿开评字[2015]01 号）。	相符
		严格控制新建露天开采矿山。“三区两线”及特定生态保护区严禁新建露天开采矿山，其他区域严格控制新建露天开采矿山数量，严格采矿权准入管理，必须采用绿色开采方式，集中连片规模化开采、不留死角整体开发。	本项目为扩建项目，周边 300 米范围内无露天矿山采矿许可，本项目不在“三区两线”及特定生态保护区范围内。现有采矿许可证为 2016 年 1 月宜阳县国土资源局颁发，采矿许可证证号为：C4103272010127130093408，本次扩建采用绿色开采方式，为集中连片规模化开采、不留死角整体开发。	相符
	矿产资源高效利用与绿色矿业	产业结构调整与转型升级。 非金属矿产：以新型建材类玻璃用石英岩和陶瓷原料等矿产精、深加工为龙头，带动特色非金属和新型非金属矿的综合开发和深加工；以耐火材料矿产为主，利用品种全，质量好的优势矿产，开发出技术含量高的耐火材料系列产品；以优质水泥为主，扩大生产基地的规模，提高产品质量，力争打造洛阳乃至豫西地区的新型建材基地。	本项目属于玻璃用石英岩开采，符合产业结构调整与转型升级。	相符
		着力推广绿色采选方式。为从源头上减少废气、废水、废渣排放，提高资源综合利用率，消除地面塌陷、泥石流等灾害隐患，露天矿山必须采用中深孔爆破作业和台阶式开采方法，建筑石料类矿山尽可能一次性采完、不留边坡或少留边坡。	本项目爆破设计采用中深孔爆破，采用自上而下分台阶开采方式。	相符

	加快推进绿色矿山建设。以矿产开发综合利用、生态环境保护和促进矿区和谐为主要目标,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,带动和推进绿色矿山、和谐矿区建设。推动建设 5 家绿色矿山,以此带动大中型矿山基本达到绿色矿山标准。新建和在建矿山必须全部达到绿色矿山标准,小型矿山按绿色矿山要求规范管理。	本项目按照河南省非金属矿绿色矿山建设地方标准《非金属矿绿色矿山建设规范》(DB41/T 1666-2018)进行建设。	相符													
综上,本项目符合《宜阳县矿产资源总体规划(2016-2020 年)》的相关要求。 4、《河南省矿产资源总体规划(2016-2020 年)环境影响报告书》 本项目与《河南省矿产资源总体规划(2016-2020 年)环境影响报告书》中准入条件对比分析如下表所示。 表 4 本项目与《河南省矿产资源总体规划(2016-2020 年)环境影响报告书》准入条件等相符性分析 <table> <tr> <th colspan="2">文件相关内容</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td rowspan="2">矿产资源的地质调查与勘查</td><td>根据河南省矿区地质条件划分出重点勘查区、限制勘查区。在具有生态环境保护功能的禁止开采区内,一律不得新设探矿权。在石煤和高硫煤分布的所有矿区、2 处金红石矿作为限制勘查区,对石煤和高硫煤资源起到保护及高效利用的作用。</td><td rowspan="2">本项目开采玻璃用石英岩,属于扩建项目,项目矿区不在河南省矿区地质条件划分的重点勘查区、限制勘查区,属于允许开采区。</td><td rowspan="2">相符</td></tr> <tr> <td>在成矿条件有利、找矿前景好的成矿区划定重点勘查区 12 处;主攻矿种为煤(煤层气)、铝土矿、铁矿、金矿、银矿、铅锌矿、萤石、水泥用石灰岩、“三稀”矿产以及新兴材料矿产等,促进矿产勘查与生态环境保护协调发展,为我省实现矿产资源的高效利用和绿色发展奠定基础。</td></tr> <tr> <td>矿产资源开发利用与保护</td><td>为优化矿产开发布局,合理有序开发矿产资源,促进矿产资源开发与生态环境保护友好协调发展,空间上划分出重点矿区、禁止开采区和限制开采区。在具有资源储量大、资源条件好、具有开发利用基础的地质区域划定重点矿区 18 处。将我省铝(粘)土矿、金、银、钼等重要矿种大型矿区,以及大中型矿区集中分布区,划分为重点矿区。其次在规划期内根据国家政策及其社会经济发展或国家特殊需要等,受经济、技术、安全、环境等多种因素的制约,在具有矿产资源开发的区域设置禁止开采区及限制开采区。</td><td>项目矿区不在规划划定的重点矿区、禁止开采区及限制开采区内,属于允许开采区。</td><td>相符</td></tr> </table>				文件相关内容		本项目	相符性	矿产资源的地质调查与勘查	根据河南省矿区地质条件划分出重点勘查区、限制勘查区。在具有生态环境保护功能的禁止开采区内,一律不得新设探矿权。在石煤和高硫煤分布的所有矿区、2 处金红石矿作为限制勘查区,对石煤和高硫煤资源起到保护及高效利用的作用。	本项目开采玻璃用石英岩,属于扩建项目,项目矿区不在河南省矿区地质条件划分的重点勘查区、限制勘查区,属于允许开采区。	相符	在成矿条件有利、找矿前景好的成矿区划定重点勘查区 12 处;主攻矿种为煤(煤层气)、铝土矿、铁矿、金矿、银矿、铅锌矿、萤石、水泥用石灰岩、“三稀”矿产以及新兴材料矿产等,促进矿产勘查与生态环境保护协调发展,为我省实现矿产资源的高效利用和绿色发展奠定基础。	矿产资源开发利用与保护	为优化矿产开发布局,合理有序开发矿产资源,促进矿产资源开发与生态环境保护友好协调发展,空间上划分出重点矿区、禁止开采区和限制开采区。在具有资源储量大、资源条件好、具有开发利用基础的地质区域划定重点矿区 18 处。将我省铝(粘)土矿、金、银、钼等重要矿种大型矿区,以及大中型矿区集中分布区,划分为重点矿区。其次在规划期内根据国家政策及其社会经济发展或国家特殊需要等,受经济、技术、安全、环境等多种因素的制约,在具有矿产资源开发的区域设置禁止开采区及限制开采区。	项目矿区不在规划划定的重点矿区、禁止开采区及限制开采区内,属于允许开采区。	相符
文件相关内容		本项目	相符性													
矿产资源的地质调查与勘查	根据河南省矿区地质条件划分出重点勘查区、限制勘查区。在具有生态环境保护功能的禁止开采区内,一律不得新设探矿权。在石煤和高硫煤分布的所有矿区、2 处金红石矿作为限制勘查区,对石煤和高硫煤资源起到保护及高效利用的作用。	本项目开采玻璃用石英岩,属于扩建项目,项目矿区不在河南省矿区地质条件划分的重点勘查区、限制勘查区,属于允许开采区。	相符													
	在成矿条件有利、找矿前景好的成矿区划定重点勘查区 12 处;主攻矿种为煤(煤层气)、铝土矿、铁矿、金矿、银矿、铅锌矿、萤石、水泥用石灰岩、“三稀”矿产以及新兴材料矿产等,促进矿产勘查与生态环境保护协调发展,为我省实现矿产资源的高效利用和绿色发展奠定基础。															
矿产资源开发利用与保护	为优化矿产开发布局,合理有序开发矿产资源,促进矿产资源开发与生态环境保护友好协调发展,空间上划分出重点矿区、禁止开采区和限制开采区。在具有资源储量大、资源条件好、具有开发利用基础的地质区域划定重点矿区 18 处。将我省铝(粘)土矿、金、银、钼等重要矿种大型矿区,以及大中型矿区集中分布区,划分为重点矿区。其次在规划期内根据国家政策及其社会经济发展或国家特殊需要等,受经济、技术、安全、环境等多种因素的制约,在具有矿产资源开发的区域设置禁止开采区及限制开采区。	项目矿区不在规划划定的重点矿区、禁止开采区及限制开采区内,属于允许开采区。	相符													

		对于开发准入管理制度的要求：严格执行新建矿山最低开采规模和最低服务年限要求；严格控制新建露天开采矿山；严格新建矿山准入管理。	本项目不属于新建矿山，属于老矿山整合扩建项目，本项目开采玻璃用石英岩 8 万 t/a，开采期 6.3 年，均满足小型矿山最低开采规模 5 万吨/年和最低服务年限 5 年的要求。	
资源 高效 利用 和绿 色发 展		按照生态文明建设要求，坚持资源节约集约优先，提升矿产资源节约和综合利用水平，促进资源高效利用和绿色发展。河南省结合矿产资源开发实际，大力调整开发利用结构，严格执行“三率”标准，加快技术创新和先进技术引进，提高矿产资源节约和综合利用，积极推进绿色矿山建设	本项目爆破设计采用中深孔爆破，采用自上而下分台阶开采方式。本项目产生的表土直接用于矿山生态恢复覆土。本矿山已编制矿产开发利用方案，按照“谁开发，谁保护，谁破坏，谁治理”的原则，针对矿山生产过程中造成的土地损毁，分阶段提出了相应的治理措施，边开采边治理。公司建立专用账户，分别缴存地质环境保护基金和土地复垦资金，保障保护与治理任务顺利完成。符合资源高效利用和绿色发展及矿山地质环境保护与治理要求。	相符
	矿山 地质 环境 保护 与治 理	加强矿山地质环境保护制度:加强对矿区矿山地质环境保护，建立矿山地质环境恢复治理和土地复垦保证金缴存、使用新机制，探索建立矿山地质环境治理新模式，对于“三区两线”及特定生态保护区露天矿山进行关闭行动。开展重点区域矿山地质环境调查和矿山地质环境监测体系建设，对于矿山地质环境保护与恢复起到基础性作用，加快建设生态矿业的步伐，实现我省矿业发展的新篇章		
		加快矿山地质环境恢复治理工程：对于矿业城市、重要交通沿线与水利工程周边、城镇周边矿山、重点风景区及周边矿山加快实施地质环境治理工程的步伐，有利于加快推进矿山地质环境综合治理，实现资源开发与矿山地质环境保护协调发展		
		实施矿区土地复垦和综合治理：实施土地复垦工程和采煤沉陷区综合治理。实现矿业的循环发展和绿色矿山建设，有利于人与自然的和谐相处		
综上，本项目符合《河南省矿产资源总体规划（2016-2020年）环境影响报告书》中准入条件的要求。				

其他符合性分析	1、《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》洛政〔2021〕7号 2021年6月23日，洛阳市人民政府以洛政〔2021〕7号文件印发《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，相关内容相符性分析如下： （一）环境管控单元划分 我市环境管控单元共96个，其中优先保护单元32个，面积占全市国土面积的52.84%；重点管控单元55个，面积占全市国土面积的12.47%；一般管控单元9个，面积占全市国土面积的34.69%。生态环境分区管控单元根据生态保护红线和相关生态功能区域评估调整进行优化。 优先保护单元指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、一般生态空间、各类自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、源头水保护区、重要水产种质资源保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、永久基本农田保护区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、各类工业园区（集聚区）和人口密集、开发强度大、污染物排放强度高的区域等。一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。 （二）分区环境管控要求 优先保护单元以绿色发展为导向，以生态保护优先为原则，突出空间用途管控，依法禁止或限制大规模、高强度的开发建设活动，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。重点管控单元以产业高质量发展和环境保护协调为主，优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，深入推进中心城区、城镇开发区在各领域污染物减排，推动产业结构转型升级，守住环境质量底线。一般管控单元以经济社会可持续发展为导向，开发建设主要落实
---------	---

现行生态环境保护基本要求，生态环境状况得到保持或优化。						
(三) 环境准入清单						
对照《洛阳市生态环境局关于发布洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市环[2021]58号），本项目位于洛阳市宜阳县樊村乡，属于一般管控单元（环境管控单元编码：ZH41032730001），其管控要求见下表。						
表 5 洛阳市宜阳县环境管控单元生态环境准入清单						
环 管 控 单 元 名 称	管 控 单 元 分 类	环 境 要 素 类 别	管 控 要 求		本 项 目	符 合 性
宜阳县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。		本次扩建占地主要为草灌地、裸地、道路用地、采矿用地，均不占用基本农田	相符
			2、严禁在优先保护类耕地集中区域新改扩建可能造成耕地土壤污染的建设项目。		本项目不涉及	相符
			3、柳泉镇区域围绕西部静脉产业园发展资源综合利用，依托东部洛邑水城发展生态旅游观光、生态农产品加工等产业。		本项目不涉及	相符
		污染物排放管控	1、禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。		本项目生活污水用于场区洒水抑尘，不外排；生活垃圾、废石等废弃物合理处置，不占用耕地。	相符
			2、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限制。		本项目不涉及	相符
			3、生活垃圾焚烧发电厂要提高运营效率，严格各污染物排放，安装自动监测设备，实现自动在线监控，垃圾储存场场渗滤液实现炉膛回喷利用，确保污染物达标排放。		本项目不涉及	相符
			4、加强畜禽养殖污染防治，实施畜禽养殖场粪污综合利用整县推进项目，畜禽养殖场（小区）要配套建设与养殖规模		本项目不涉及	相符

				相适宜的粪便污水防渗防溢流贮存设施，以及粪便污水收集、利用和无害化处理设施。																		
				5、持续开展农村环境综合整治，加快推进农村生活污水处理设施建设，不断提高已建成农村污水处理设施稳定正常运行率。	本项目不涉及	相符																
				6、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的相关标准。	本项目不涉及	相符																
			环境 风险 防控	1、以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。严格防范跨界水环境污染风险。	本项目不涉及	相符																
				2、调查评估垃圾填埋场周边土壤环境状况，对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。	本项目不涉及	相符																
				3、对高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。	本项目不涉及	相符																
			资源 开 发 效 率	加强水资源开发利用效率，鼓励企业、园区应加大污水回用力度，加大污水处理厂中水回用配套设施建设力度，提高再生水和城镇污水处理厂中水回用率。	本项目用水主要为喷淋降尘用水和生活用水等，用水量较小，且无外排废水。	相符																
综上，建设项目符合区域“三线一单”生态环境分区管控的要求。 2、《产业结构调整指导目录》（2019 年） 根据《产业结构调整指导目录》（2019 年）， 本项目不属于限制类项目，同淘汰类（十七）采矿相符性分析见下表。 表 6 项目与《产业结构调整指导目录》（2019 年）相符性分析 <table><tr><th colspan="2">淘汰类别</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="5">淘 汰 类</td><td rowspan="5">（十七） 采矿</td><td>1、集中铲装作业时人工装卸矿岩</td><td rowspan="5">不属于</td></tr><tr><td>2、未安装捕尘装置的干式凿岩作业</td></tr><tr><td>3、主要无轨运输巷道及露天采场采用人力或畜力运输矿岩</td></tr><tr><td>4、地下矿山使用非阻燃电缆、风筒和输送带</td></tr><tr><td>5、地下矿山主要井巷使用木支护</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>本项目不涉及</td><td></td></tr></table>							淘汰类别		本项目情况	符合性	淘 汰 类	（十七） 采矿	1、集中铲装作业时人工装卸矿岩	不属于	2、未安装捕尘装置的干式凿岩作业	3、主要无轨运输巷道及露天采场采用人力或畜力运输矿岩	4、地下矿山使用非阻燃电缆、风筒和输送带	5、地下矿山主要井巷使用木支护			本项目不涉及	
淘汰类别		本项目情况	符合性																			
淘 汰 类	（十七） 采矿	1、集中铲装作业时人工装卸矿岩	不属于																			
		2、未安装捕尘装置的干式凿岩作业																				
		3、主要无轨运输巷道及露天采场采用人力或畜力运输矿岩																				
		4、地下矿山使用非阻燃电缆、风筒和输送带																				
		5、地下矿山主要井巷使用木支护																				
		本项目不涉及																				

		6、地下矿山采用空场法采矿（无底柱采矿法）采场内人工装运作业													
		7、地下矿山采用横撑支柱采矿法													
		8、露天矿山采用扩壶爆破	本项目采用中深孔一次爆破												
		9、露天矿山采用掏底崩落、掏挖开采、不分层的“一面墙”开采	本项目采用台阶式采矿法												
		10、露天矿山使用爆破方式对大块矿岩进行二次破碎	本项目采用破碎锤对大块矿岩进行二次破碎												
根据上表可知，本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类，符合《产业结构调整指导目录》（2019 年）要求。项目已在宜阳县发展和改革委员会进行备案，并出具项目备案证明，项目代码：2202-410327-04-01-977002。 3、《河南省人民政府办公厅关于开展三区两线及特定生态保护区范围内露天矿山开发及生态环境综合整治工作的意见》（豫政办[2016]199 号） 2016 年 11 月，河南省人民政府办公厅印发了《关于开展三区两线及特定生态保护区范围内露天矿山开发及生态环境综合整治工作的意见》（豫政办[2016]199 号。本项目与其相关内容分析见下表。 表 7 项目与豫政办[2016]199 号相符性分析 <table><tr><th colspan="2">文件相关内容</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td>整治范围</td><td>“豫政办[2016]199 号”确定的整治范围为全省重要自然保护区、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（以下简称“三区两线”）及特定生态保护区范围内的露天矿山开发及生态环境开展综合整治工作。各地可结合实际，将废弃矿石占压土地、堵塞河道、污染水源等存在重大安全隐患、群众反映强烈的问题，以及当地重要景观 路两侧直观可视范围内的露天矿山，纳入整治范围。</td><td rowspan="3">本项目位于杓柳村北山坡上。矿区距全省重要自然保护区、景观区、居民集中生活区的周边和重要交通干线、河流湖泊均较远，不在直观可视范围内，本矿山不在特定生态保护区范围内，因此，本</td><td rowspan="3">相符</td></tr><tr><td rowspan="2">主要任务</td><td>要按照依法依规、循序渐进原则，对整治范围内无证开采、存在重大安全隐患但未有效治理及严重污染生态环境的露天矿山，坚决予以取缔；对不符合安全评价和环境影响评价要求以及无排污许可的露天矿山实施限期停产整治，整治不达标的，坚决予以关闭。鼓励和引导整治范围内露天矿山主动关闭退出，恢复生态环境。对关闭退出的矿山，要确保矿山环境恢复及生态修复达标；对环境生态恢复治理未达标的矿山企业，各地政府要依法处理。</td></tr><tr><td>推广先进技术方法，改善矿山生态环境。积极推动矿产资源节约集约开发，鼓励矿业上下游企业联合重组，推动矿业产业结构调整升级。鼓励矿山企业引进先进采选、环保和安全设备，实施矿山技术改造，提升矿山采、选、冶及环保、安全技术装备水平。推广露天矿山开采区、加工区和生活区分离设置，破碎加工区、输送廊道及成品堆放等</td></tr></table>					文件相关内容		本项目	相符性	整治范围	“豫政办[2016]199 号”确定的整治范围为全省重要自然保护区、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（以下简称“三区两线”）及特定生态保护区范围内的露天矿山开发及生态环境开展综合整治工作。各地可结合实际，将废弃矿石占压土地、堵塞河道、污染水源等存在重大安全隐患、群众反映强烈的问题，以及当地重要景观 路两侧直观可视范围内的露天矿山，纳入整治范围。	本项目位于杓柳村北山坡上。矿区距全省重要自然保护区、景观区、居民集中生活区的周边和重要交通干线、河流湖泊均较远，不在直观可视范围内，本矿山不在特定生态保护区范围内，因此，本	相符	主要任务	要按照依法依规、循序渐进原则，对整治范围内无证开采、存在重大安全隐患但未有效治理及严重污染生态环境的露天矿山，坚决予以取缔；对不符合安全评价和环境影响评价要求以及无排污许可的露天矿山实施限期停产整治，整治不达标的，坚决予以关闭。鼓励和引导整治范围内露天矿山主动关闭退出，恢复生态环境。对关闭退出的矿山，要确保矿山环境恢复及生态修复达标；对环境生态恢复治理未达标的矿山企业，各地政府要依法处理。	推广先进技术方法，改善矿山生态环境。积极推动矿产资源节约集约开发，鼓励矿业上下游企业联合重组，推动矿业产业结构调整升级。鼓励矿山企业引进先进采选、环保和安全设备，实施矿山技术改造，提升矿山采、选、冶及环保、安全技术装备水平。推广露天矿山开采区、加工区和生活区分离设置，破碎加工区、输送廊道及成品堆放等
文件相关内容		本项目	相符性												
整治范围	“豫政办[2016]199 号”确定的整治范围为全省重要自然保护区、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（以下简称“三区两线”）及特定生态保护区范围内的露天矿山开发及生态环境开展综合整治工作。各地可结合实际，将废弃矿石占压土地、堵塞河道、污染水源等存在重大安全隐患、群众反映强烈的问题，以及当地重要景观 路两侧直观可视范围内的露天矿山，纳入整治范围。	本项目位于杓柳村北山坡上。矿区距全省重要自然保护区、景观区、居民集中生活区的周边和重要交通干线、河流湖泊均较远，不在直观可视范围内，本矿山不在特定生态保护区范围内，因此，本	相符												
主要任务	要按照依法依规、循序渐进原则，对整治范围内无证开采、存在重大安全隐患但未有效治理及严重污染生态环境的露天矿山，坚决予以取缔；对不符合安全评价和环境影响评价要求以及无排污许可的露天矿山实施限期停产整治，整治不达标的，坚决予以关闭。鼓励和引导整治范围内露天矿山主动关闭退出，恢复生态环境。对关闭退出的矿山，要确保矿山环境恢复及生态修复达标；对环境生态恢复治理未达标的矿山企业，各地政府要依法处理。														
	推广先进技术方法，改善矿山生态环境。积极推动矿产资源节约集约开发，鼓励矿业上下游企业联合重组，推动矿业产业结构调整升级。鼓励矿山企业引进先进采选、环保和安全设备，实施矿山技术改造，提升矿山采、选、冶及环保、安全技术装备水平。推广露天矿山开采区、加工区和生活区分离设置，破碎加工区、输送廊道及成品堆放等														

	封闭管理，矿区运输道路全程硬化和洒水降尘，改善矿区环境状况。推广露天矿山台阶式开采、中深孔爆破、二次液压破碎及饰面用石材轮锯开采等方法，尽量一次采完、不留或少留边坡。加大尾矿和废石的再开发、再利用力度，明显减少固体废弃物排放量，提高矿产资源节约集约与综合利用水平，有效改善矿山生态环境。	项目不属于“三区两线”综合整治范围。													
根据上表对照分析可知，本项目建设符合豫政办[2016]199号文件的要求。 4、《洛阳市人民政府关于全面深化矿产资源管理改革的意见》（洛政〔2018〕28号） 2018年11月20日洛阳市人民政府颁布了《洛阳市人民政府关于全面深化矿产资源管理改革的意见》（洛政〔2018〕28号），本项目该文件中与相关要求相符性分析见下表。 表8 本项目与洛政〔2018〕28号相符性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">文件相关内容</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">科学规划管控，优化矿山布局</td><td>优化矿产资源勘查开布局。根据矿产资源规划、生态功能区划、生态环境保护规划，依据矿产资源禀赋、开发利用现状、环境保护和安全生产条件等，结合经济社会发展需要，对矿产资源勘查开发进行合理布局。对不同矿种和不同矿区实行差别化管理，集中解决矿山“小、散、乱、污”造成的开发布局不合理问题；进一步提升我市传统重点矿种开发利用水平，拉长产业链条；大力促进新兴矿产资源的开发利用；加大科研攻关，拓展应用领域，重点做好非金属矿产资源和固体废弃物资源化利用；促进我市矿业经济发展方式的转变。</td><td>本项目为扩建项目，开采玻璃用石英岩，符合相关矿产资源规划、生态功能区划、生态环境保护规划</td><td rowspan="3">相符</td></tr> <tr> <td>坚持发展和保护相统一的理念。统筹开发与保护的关系，严格保护自然环境，切实保障经济社会发展。各类自然保护区设立及规划调整时，应统筹兼顾经济社会发展对矿产资源的需求，合理划定保护区范围。矿产资源勘查开发要严格按照自然、文化保护区等法定范围，合理划定“禁止区”、“限采区”和“开发集聚区”。在禁止区内，除国家基础性、公益性地质调查及符合政策要求的项目外，不得规划设置新设矿业权；已设矿业权按照国家政策需要退出的，研究制订补偿退出方案，依法保障矿业权人合法权益，限期退出。限采区内应按照限制条件，合理组织开发。鼓励支持在开发集聚区内按照绿色环保要求进行开发建设。</td><td>本项目开采玻璃用石英岩，属于扩建项目，项目矿区不在矿产资源规划划定的重点矿区、禁止开采区及限制开采区内，属于允许开采区。</td></tr> <tr> <td>严格执行矿山开采准入条件和退出制度。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，合理确定我市所有开发利</td><td>本项目不属于新建露天矿山，属于老矿</td></tr> </tbody> </table>				文件相关内容		本项目	相符性	科学规划管控，优化矿山布局	优化矿产资源勘查开布局。根据矿产资源规划、生态功能区划、生态环境保护规划，依据矿产资源禀赋、开发利用现状、环境保护和安全生产条件等，结合经济社会发展需要，对矿产资源勘查开发进行合理布局。对不同矿种和不同矿区实行差别化管理，集中解决矿山“小、散、乱、污”造成的开发布局不合理问题；进一步提升我市传统重点矿种开发利用水平，拉长产业链条；大力促进新兴矿产资源的开发利用；加大科研攻关，拓展应用领域，重点做好非金属矿产资源和固体废弃物资源化利用；促进我市矿业经济发展方式的转变。	本项目为扩建项目，开采玻璃用石英岩，符合相关矿产资源规划、生态功能区划、生态环境保护规划	相符	坚持发展和保护相统一的理念。统筹开发与保护的关系，严格保护自然环境，切实保障经济社会发展。各类自然保护区设立及规划调整时，应统筹兼顾经济社会发展对矿产资源的需求，合理划定保护区范围。矿产资源勘查开发要严格按照自然、文化保护区等法定范围，合理划定“禁止区”、“限采区”和“开发集聚区”。在禁止区内，除国家基础性、公益性地质调查及符合政策要求的项目外，不得规划设置新设矿业权；已设矿业权按照国家政策需要退出的，研究制订补偿退出方案，依法保障矿业权人合法权益，限期退出。限采区内应按照限制条件，合理组织开发。鼓励支持在开发集聚区内按照绿色环保要求进行开发建设。	本项目开采玻璃用石英岩，属于扩建项目，项目矿区不在矿产资源规划划定的重点矿区、禁止开采区及限制开采区内，属于允许开采区。	严格执行矿山开采准入条件和退出制度。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，合理确定我市所有开发利	本项目不属于新建露天矿山，属于老矿
文件相关内容		本项目	相符性												
科学规划管控，优化矿山布局	优化矿产资源勘查开布局。根据矿产资源规划、生态功能区划、生态环境保护规划，依据矿产资源禀赋、开发利用现状、环境保护和安全生产条件等，结合经济社会发展需要，对矿产资源勘查开发进行合理布局。对不同矿种和不同矿区实行差别化管理，集中解决矿山“小、散、乱、污”造成的开发布局不合理问题；进一步提升我市传统重点矿种开发利用水平，拉长产业链条；大力促进新兴矿产资源的开发利用；加大科研攻关，拓展应用领域，重点做好非金属矿产资源和固体废弃物资源化利用；促进我市矿业经济发展方式的转变。	本项目为扩建项目，开采玻璃用石英岩，符合相关矿产资源规划、生态功能区划、生态环境保护规划	相符												
	坚持发展和保护相统一的理念。统筹开发与保护的关系，严格保护自然环境，切实保障经济社会发展。各类自然保护区设立及规划调整时，应统筹兼顾经济社会发展对矿产资源的需求，合理划定保护区范围。矿产资源勘查开发要严格按照自然、文化保护区等法定范围，合理划定“禁止区”、“限采区”和“开发集聚区”。在禁止区内，除国家基础性、公益性地质调查及符合政策要求的项目外，不得规划设置新设矿业权；已设矿业权按照国家政策需要退出的，研究制订补偿退出方案，依法保障矿业权人合法权益，限期退出。限采区内应按照限制条件，合理组织开发。鼓励支持在开发集聚区内按照绿色环保要求进行开发建设。	本项目开采玻璃用石英岩，属于扩建项目，项目矿区不在矿产资源规划划定的重点矿区、禁止开采区及限制开采区内，属于允许开采区。													
	严格执行矿山开采准入条件和退出制度。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，合理确定我市所有开发利	本项目不属于新建露天矿山，属于老矿													

		用矿种最小开采规模和最低服务年限。出让矿业权要统筹矿产资源、生态保护、安全生产的关系。2020年前，原则上禁止新设露天矿山项目。控制保护性开采矿产的开采总量，已设矿业权达不到准入条件的要限期整改，到期整改不达标或拒绝整改的，由矿山所在地县级政府实施关闭。	山整合扩建项目，本项目开采玻璃用石英岩8万t/a，开采期6.3年，均满足小型矿山最低开采规模5万吨/年和最低服务年限5年的要求。	
加强生态环境保护，推进绿色矿山建设		严守矿山开采的生态红线。坚持生态环境保护优先原则，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，对没有依法提交相关保护与治理方案（报告）的，矿产资源管理部门不得受理、批准采矿权的新立、延续与转让变更申请。有关部门不得批准矿山开工建设；矿山环保设施未经验收通过的，不得投入生产。全面关闭“三区两线”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。	项目不位于“三区两线”及特定生态保护区范围内。	相符
		完善矿山地质环境保护与恢复治理制度和土地复垦制度。对全市露天矿山进行深度整治。对未采取集中收集治理、密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等降尘措施的，按照“一矿一策”制定整治方案，依法责令停产整治，整治完成并经相关部门验收合格后方可恢复生产，未通过验收的不得恢复生产，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭，严厉打击非法开采。对责任主体灭失的露天矿山，要按照“宜林则林、宜耕则耕、宜草则草、宜景则景”的原则，加强修复绿化，减少扬尘污染。按照“谁开发，谁保护，谁破坏，谁治理”原则，严格执法，联合监管，加强事前、事中、事后监管，督促矿山企业认真履行矿山地质环境恢复治理和土地复垦法律义务，实施矿山边开发利用、边治理复垦，最终达到与原有生态环境相适宜。要大力推进成区连片废弃矿山环境整治与土地复垦工作。关闭退出的矿山，在退出前必须完成矿山地质环境恢复治理和土地复垦的法定义务。历史遗留矿山地质环境恢复治理和土地复垦，由当地政府出资或通过政策扶持等举措吸收社会资金投入进行综合治理，形成矿山环境恢复治理全覆盖，全面恢复矿区生态环境。	本项目按照矿山地质环境保护与恢复治理制度和土地复垦制度进行建设。主要为①采取集中收集治理、密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等降尘措施；②实施矿山边开发利用、边治理复垦，最终达到与原有生态环境相适宜。	
		全面推进绿色矿山建设。牢固树立生态文明和绿色发展理念，督促指导矿山企业按照开采方式科学化、资源利用高效化、企业管理规范化、生产工艺环保化、矿区环境生态化的标准创建绿色矿山。今后在我市新设采矿权，必须严格按照绿色矿山标准建成绿色矿山。对已设露天矿山，2020年年底前要全部达到绿色矿山建设标准，其他已设的矿山也要逐步建成绿色矿山。今后，各类财政专项补助资金项目、资源节约利用示范项目、以奖代补项目等，原则上只在绿色矿山安排实施。	本项目按照我省非金属矿绿色矿山建设地方标准《非金属矿绿色矿山建设规范》（DB41/T 1666-2018）进行建设。	相符

5、《河南省国土资源厅、河南省环境保护厅、河南省安全生产监督管理局关于进一步加强露天矿山开发与综合整治工作的通知》（豫国土资发[2018]16号）

《河南省国土资源厅、河南省环境保护厅、河南省安全生产监督管理局关于进一步加强露天矿山开发与综合整治工作的通知》（豫国土资发[2018]16号）文件中与本项目相关的要求如下表。

表9 本项目与豫国土资发[2018]16号相符性分析

文件相关内容		本项目	相符性
强化规划源头管控，严格露天矿山准入	生态保护规划、安全生产规划和矿产资源规划要相互衔接，互为补充。要重点划定自然保护区、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(以下简称“三区两线”)及特定生态保护区范围内禁止开采范围。要结合经济发展需求和环境保护要求、安全生产要求和矿产资源条件，合理科学布局露天开采矿山。	项目不位于“三区两线”及特定生态保护区范围内。	相符
	优化建材类露天矿山开发布局。在矿产资源规划划定的开采规划区块基础上，按照新的要求进一步优化建材类开采规划区块，科学设置采矿权，有条件的地区，可探索将部分低山丘陵规划为整体开采区域，整体采平后，造地造景，改善环境。凡矿产资源规划中对“三区两线”及特定生态保护区等重点区域禁止开采范围不够明确和需要进一步优化的县，必须于2018年6月底前完成补充完善工作。	本项目开采玻璃用石英岩，属于扩建项目，项目矿区不在矿产资源规划划定的重点矿区、禁止开采区及限制开采区内，属于允许开采区。	
	严格建材类露天矿山总量控制。按照“减多增少、总量平衡”原则，确保露天矿山数量只减少不增加。适合集中连片开采的区域，要按照资源整合的思路重新布局规模开发，对其中已经设立的矿山要持续推进矿山企业兼并重组，并以市场竞争方式确定开发主体。	本项目不属于新建露天矿山，属于老矿山整合扩建项目，本项目开采玻璃用石英岩8万t/a，开采期6.3年，均满足小型矿山最低开采规模5万吨/年和最低服务年限5年的要求。本项目为扩建项目，周边300米范围内无露天矿山。	
	严格建材类露天矿山规模和安全条件准入。限制小型矿山开发，鼓励大型矿山建设。新设建筑石料类矿山储量规模必须达到1000万吨以上，年开采规模必须达到100万吨以上，鼓励在大中城市周边规划开采区内新设储量规模1亿吨以上，年开采规模1000万吨以上的矿山。采用爆破方		

		式开采的露天建筑石料类矿山，相邻矿山边界之间安全距离应大于 300 米。至 2020 年底开采规模为小型或相邻矿山边界之间安全距离小于 300 米的建筑石料类矿山全面退出。		
	加强矿山监督管理，促进矿业健康发展	压实露天矿山安全生产和环境保护的主体责任。未按要求编制安全预评价报告并组织专家评审、安全设施设计未经安全监管部门审查批准、安全设施未经企业组织验收合格并申请领取安全生产许可证的，不得投入生产和使用。露天矿山必须采用台阶式开采方法和中深孔爆破作业，并严格落实边坡安全措施。对存在严重安全隐患的矿山，要立即责令其停产整顿，限期完成整改达到标准后方可生产，限期整改不达标的由当地政府实施关闭。矿山建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，矿山不得开工建设。加强对矿山投产后所产生的环境影响进行跟踪检查，对造成严重环境污染或者生态破坏的，要立即责令其停产整改，完成整改工作后方可生产。	本项目采用台阶式开采方法和中深孔爆破作业，并严格落实边坡安全措施。	相符
	推进绿色矿山建设，加快环境恢复治理	加快推进绿色矿山建设。新建露天矿山必须严格按照相关行业绿色矿山建设标准要求，进行规划、设计和运营管理，建成绿色矿山；已设露天矿山 2020 年前要全部达到绿色矿山建设标准，实现矿山固体废弃物综合利用，生产废水循环利用，矿山粉尘有效防治，矿山环境显著改善。“三区两线”及特定生态保护区周边禁止露天开采范围内的露天矿山要在 2020 年底前全部整改关闭到位。	本项目按照河南省非金属矿绿色矿山建设地方标准《非金属矿绿色矿山建设规范》（DB41/T 1666-2018）进行建设。	相符
综上所述，本项目建设符合《河南省国土资源厅、河南省环境保护厅、河南省安全生产监督管理局关于进一步加强露天矿山开发与综合整治工作的通知》（豫国土资发[2018]16 号）中的相关要求。 6、《河南省生态环境厅办公室关于印发矿山采选建设项目环境影响评价文件审批原则（修订）的通知》（豫环办〔2021〕82 号） 2021 年 12 月 2 日，河南省生态环境厅发布了《河南省生态环境厅办公室关于印发矿山采选建设项目环境影响评价文件审批原则（修订）的通知》（豫环办〔2021〕82 号），根据《矿山采选建设项目环境影响评价文件审批原则（修				

订)》。本项目与该文件的符合性分析情况见下表。		
表 10 项目与豫环办〔2021〕82 号相符性分析		
文件相关内容	本项目	相符性
一、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。	项目生产工艺、规模均不属于现行《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许建设的项目，符合国家产业政策及相关矿产资源规划要求。	相符
二、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。	本项目属于 B10 非金属矿采选业—B101 土砂石开采—B1012 建筑装饰用石开采中玻璃用石英岩开采。	相符
三、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。 严格露天矿山项目环境影响评价文件审批。矿山开采范围、工业场地、废石场、排土场、尾矿库等应明确拐点坐标，井筒应说明中心坐标。鼓励采选一体化项目建设，独立矿山项目需有稳定可靠的矿石去向，独立选厂项目需有合法的矿石来源。矿石、废石、尾矿应尽量采用皮带廊道及管道输送，运矿专用线路应尽量避免学校、医院、集中居民区等环境敏感区域。	本项目属于扩建项目，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。不在禁采区域内，项目矿山开采范围、工业场地等均明确拐点坐标。项目开采矿石均运往矿区内石料厂生产线使用。	相符
四、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。	项目实施后环境质量能满足功能区要求。	相符
五、防护距离要求：结合环境质量要求合理设置环境防护距离，环境防护距离内禁止布局新的环境敏感目标。环境防护距离内已有居民集中区、学校、医院等环境敏感目标的，应提出可行的处置方案。	项目无需设置环境防护距离。	相符
六、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	项目生产工艺和装备符合相关技术指标要求；项目采用中深孔爆破作业和台阶式开采方法。	相符

	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。 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。		
	七、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、就近或异地安置等保护措施。	矿山采用台阶式开采，按“边开采、边治理”的原则，分区域、分时段制定了生态恢复计划。	相符
	八、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。	矿区采取了机械采装、洒水作业、围挡覆盖、车辆冲洗设施等除尘降尘措施，符合河南省、洛阳市及宜阳县污染防治攻坚相关要求；运输车辆设置车辆冲洗设施，废气满足相关排放限值要求。	相符
	九、水污染防治要求：采矿项目矿井涌水应尽可能回用生产或综合利用，需外排矿井涌水应满足受纳水体水功能区划和控制断面水质要求，并按要求办理入河排污口设置审核手续。矿山开采区、选厂等应采取必要的防渗措施，防止地下水污染。选厂的生产废水及初期雨水、矿石及废石场的淋溶水、尾矿库澄清水及渗滤水应收集回用，不外排。	露天采场雨水经设置的沉淀池沉淀后用于矿区洒水抑尘，不排放。	相符
	十、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。	矿区采取了机械采装、洒水作业、围挡覆盖、车辆冲洗设施等除尘降尘措施，防止土壤污染本项目复垦方案满足土壤环境《矿山土地复垦土壤环境调查技术规范》（DB41/T1981）要求。	相符
	十一、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	根据预测结果，项目施工期及运营期场界噪声均满足相关排放标准要求；运输车辆	相符

	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。	经声环境敏感目标段处采取减速、禁鸣等措施，可有效控制运输噪声。	
	十二、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。	产生的表土直接用于矿山生态恢复覆土，项目不产生其他废矿石。	相符
	十三、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。	本项目不涉及尾矿库，在采取设计和评价提出的防范措施后，项目环境风险可控。	相符
	十四、其他要求：矿山采选项目应全面梳理民采、探矿遗留及现有工程存在的生态环境问题，制定切实可行的整改方案和“以新带老”措施，并提出整改时限要求。属于土壤环境污染重点监管单位的矿山采选项目应符合《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》有关要求。	对民采遗留及现有工程存在的生态环境问题，制定了切实可行的整改方案，并给出整改时限。本环评提出整改方案具体见现状存在的问题及整改措施一览表。	相符
由上述分析可知，项目符合《河南省生态环境厅办公室关于印发矿山采选建设项目环境影响评价文件审批原则（修订）的通知》（豫环办〔2021〕82 号）中的相关要求。 7、《洛阳市国土资源局 洛阳市环境保护局 洛阳市安全生产监督管理局关于进一步加强露天矿山开发与综合整治工作的通知》洛国土资〔2018〕120 号			

2018年5月7日，洛阳市国土资源局、洛阳市环境保护局、洛阳市安全生产监督管理局联合印发了《洛阳市国土资源局 洛阳市环境保护局 洛阳市安全生产监督管理局关于进一步加强露天矿山开发与综合整治工作的通知》（洛国土资〔2018〕120号），本项目与该文件中相关要求的相符性分析见下表。 表 11 项目与洛国土资（2018）120号相符性分析 <table><tr><th>文件相关内容</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td>严格执行建材类露天矿山规模和环保、安全条件相关要求。限制小型矿山开发，新建建材类露天矿山储量规模必须达到1000万吨以上，年开采规模必须达到100万吨；在规划开发区内，有限考虑新设储量规模1亿吨以上，年开采规模1000万吨以上的矿山。洛阳市城市区周边新建建材类露天矿山储量规模应达到3000万吨以上，年开采规模必须达到300万吨以上。严禁以自然山脊为界设置露天开采的采矿权，鼓励将部分低山丘陵规划为整体开采区，按地形等高线整体采平台，造地造景，改善环境</td><td>本项目不属于新建露天矿山，属于老矿山整合扩建项目，本项目开采玻璃用石英岩8万 t/a,开采期6.3年，均满足矿产资源规划中小型矿山最低开采规模5万吨/年和最低服务年限5年的要求。</td><td rowspan="3">相符</td></tr><tr><td>露天开采的矿山，要采取洒水高性能远程喷雾、抑尘剂喷洒、边坡固化等防尘措施，有效减少扬尘污染。生态环境保护要满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》的相关要求，开采过程中按照“边开采、边治理”的原则，分区域、分时段进行生态恢复，要努力做到在开采矿产资源的同时，分区域、分时段进行生态恢复。</td><td>项目矿山采用洒水车、雾炮等高性能远程喷雾设施进行降尘、边坡采用绿化降尘。按照“边开采、边治理”的原则，分区域、分时段进行生态恢复</td></tr><tr><td>今后在我市出让建材类露天矿山采矿权时，要把建设绿色矿山作为前置条件，新建的露天矿山必须严格按照绿色矿山建设标准建成绿色矿山，对已设露天矿山，2020年前要全部达到绿色矿山建设标准</td><td>本项目按照河南省非金属矿绿色矿山建设地方标准《非金属矿绿色矿山建设规范》（DB41/T 1666-2018）进行建设。</td></tr></table>			文件相关内容	本项目	相符性	严格执行建材类露天矿山规模和环保、安全条件相关要求。限制小型矿山开发，新建建材类露天矿山储量规模必须达到1000万吨以上，年开采规模必须达到100万吨；在规划开发区内，有限考虑新设储量规模1亿吨以上，年开采规模1000万吨以上的矿山。洛阳市城市区周边新建建材类露天矿山储量规模应达到3000万吨以上，年开采规模必须达到300万吨以上。严禁以自然山脊为界设置露天开采的采矿权，鼓励将部分低山丘陵规划为整体开采区，按地形等高线整体采平台，造地造景，改善环境	本项目不属于新建露天矿山，属于老矿山整合扩建项目，本项目开采玻璃用石英岩8万 t/a,开采期6.3年，均满足矿产资源规划中小型矿山最低开采规模5万吨/年和最低服务年限5年的要求。	相符	露天开采的矿山，要采取洒水高性能远程喷雾、抑尘剂喷洒、边坡固化等防尘措施，有效减少扬尘污染。生态环境保护要满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》的相关要求，开采过程中按照“边开采、边治理”的原则，分区域、分时段进行生态恢复，要努力做到在开采矿产资源的同时，分区域、分时段进行生态恢复。	项目矿山采用洒水车、雾炮等高性能远程喷雾设施进行降尘、边坡采用绿化降尘。按照“边开采、边治理”的原则，分区域、分时段进行生态恢复	今后在我市出让建材类露天矿山采矿权时，要把建设绿色矿山作为前置条件，新建的露天矿山必须严格按照绿色矿山建设标准建成绿色矿山，对已设露天矿山，2020年前要全部达到绿色矿山建设标准	本项目按照河南省非金属矿绿色矿山建设地方标准《非金属矿绿色矿山建设规范》（DB41/T 1666-2018）进行建设。
文件相关内容	本项目	相符性										
严格执行建材类露天矿山规模和环保、安全条件相关要求。限制小型矿山开发，新建建材类露天矿山储量规模必须达到1000万吨以上，年开采规模必须达到100万吨；在规划开发区内，有限考虑新设储量规模1亿吨以上，年开采规模1000万吨以上的矿山。洛阳市城市区周边新建建材类露天矿山储量规模应达到3000万吨以上，年开采规模必须达到300万吨以上。严禁以自然山脊为界设置露天开采的采矿权，鼓励将部分低山丘陵规划为整体开采区，按地形等高线整体采平台，造地造景，改善环境	本项目不属于新建露天矿山，属于老矿山整合扩建项目，本项目开采玻璃用石英岩8万 t/a,开采期6.3年，均满足矿产资源规划中小型矿山最低开采规模5万吨/年和最低服务年限5年的要求。	相符										
露天开采的矿山，要采取洒水高性能远程喷雾、抑尘剂喷洒、边坡固化等防尘措施，有效减少扬尘污染。生态环境保护要满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》的相关要求，开采过程中按照“边开采、边治理”的原则，分区域、分时段进行生态恢复，要努力做到在开采矿产资源的同时，分区域、分时段进行生态恢复。	项目矿山采用洒水车、雾炮等高性能远程喷雾设施进行降尘、边坡采用绿化降尘。按照“边开采、边治理”的原则，分区域、分时段进行生态恢复											
今后在我市出让建材类露天矿山采矿权时，要把建设绿色矿山作为前置条件，新建的露天矿山必须严格按照绿色矿山建设标准建成绿色矿山，对已设露天矿山，2020年前要全部达到绿色矿山建设标准	本项目按照河南省非金属矿绿色矿山建设地方标准《非金属矿绿色矿山建设规范》（DB41/T 1666-2018）进行建设。											
综上所述，本项目符合《洛阳市国土资源局 洛阳市环境保护局 洛阳市安全生产监督管理局关于进一步加强露天矿山开发与综合整治工作的通知》（洛国土资〔2018〕120号）中的相关要求。 8、《宜阳县露天矿山综合整治三年行动计划（2018-2020年）实施方案》 2018年12月26日，宜阳县人民政府办公室印发了《关于印发宜阳县露天矿山综合整治三年行动计划（2018-2020年）实施方案的通知》宜政办〔2018〕82号，本项目与该文件中相关要求的相符性分析见下表。												

表 12 项目与宜政办〔2018〕82 号相符性分析		
文件相关内容	本项目	相符性
严格露天矿山开采准入。严格执行规划要求，按照新一轮矿产资源规划和国家、部、省出台的一系列关于露天矿山的管理政策要求，从源头上抓好露天矿山的管理。严格执行环保要求，禁止新建普通建筑石料矿产小型露天矿山项目，严格限制新建非普通建筑石料矿产小型露天矿山项目，全面停止新建零星分散规模的露天矿山项目。严格执行规模准入要求，提高部分矿产的准入要求，新设建筑石料类矿山储量规模必须达到 3000 万吨以上，年开采规模必须达到 300 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/年以上。	本项目不属于新建露天矿山，属于老矿山整合扩建项目，本项目开采玻璃用石英岩 8 万 t/a，开采期 6.3 年，均满足矿产资源规划中小型矿山最低开采规模 5 万吨/年和最低服务年限 5 年的要求。	相符
加快推进矿山升级改造。在露天矿山综合整治工作中，要将矿山升级改造作为重点，大力推进绿色矿山建设，实现矿业经济绿色发展。关停淘汰一批环境问题突出、资源利用率低、开采方式落后、经济效益较差的矿山及配套加工生产企业，培育一批环境保护到位、资源利用率高、综合效益突出的新型大型矿业企业，增强我省矿业竞争力。各地要按照“矿山企业管理规范化、资源利用高效化、生产工艺环保化、矿山环境生态化、矿地关系和谐化”的总体要求，按照“政府引导、企业主建、对标入库、信息公开”的原则，压实矿山企业主建的主体责任。新设露天矿山必须按照绿色矿山建设标准进行建设和运营管理，已设露天矿山要按照绿色矿山建设标准加快企业升级改造，安排专项资金，倒排建设工期，在开采、加工、装运、储存等主要环节，积极采用先进、高效、节能的开采加工设备、技术和工艺，严格落实生态环境、地质环境、土地复垦、水土保持、安全生产的主体责任，做到真投入、真建设，取得真实效	本项目按照河南省非金属矿绿色矿山建设地方标准《非金属矿绿色矿山建设规范》（DB41/T 1666-2018）进行建设。	
综上所述，本项目符合《宜阳县露天矿山综合整治三年行动计划（2018-2020 年）实施方案》中的相关要求。		
9、《宜阳县环境污染防治攻坚战领导小组关于印发宜阳县 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（宜环攻坚〔2021〕4 号）		
本项目与《宜阳县环境污染防治攻坚战领导小组关于印发宜阳县 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（宜环攻坚〔2021〕4 号）相关的要求对		

照见下表。

表 13 项目与宜环攻坚（2021）4 号文相符性分析

文件相关内容	本项目	相符性
严格环境准入。（1）从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全县原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的水泥、铸造、耐火材料制品、砖瓦窑等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。（2）严格执行生态环境准入清单，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上要求。	本项目符合生态环境准入清单，项目将严格执行“三同时”管理制度。本项目满足《河南省重污染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）采选与加工企业绩效分级指标”B 级以上要求。	相符
持续调整优化交通运输结构，构建绿色交通体系。（3）强化非道路移动机械管控。生态环境部门和自然资源部门要联合组织开展矿山及企业内部车（机）专项整治行动，对全县矿山进行摸排，对矿山及企业内保有的车（机）进行信息采集、排放检测、推进高排放车（机）新能源替代工作。	本项目设置装载机和铲车，扩建后厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准。	相符
持续调整优化用地和农业投入结构，强化面源污染管控。2、加强扬尘综合治理。（1）强化 PM10 目标考核。开展扬尘污染综合治理提升行动，推动扬尘污染防治常态化、规范化、标准化。住建、城管、交通、水利、自然资源、商务等部门严格落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》或行业标准要求、“七个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆）、渣土物料运输车辆管理、开复工验收、“三员”管理纳入日常安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控，建立举报监督、明查暗访工作机制，将工程建设活动中未按规定采取控制措施、减少扬尘污染受到通报、约谈或行政处罚的列为不良行为，纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。	矿区采取了机械采装、洒水作业、围挡覆盖、车辆冲洗设施等除尘降尘措施，符合河南省、洛阳市及宜阳县污染防治攻坚相关要求；运输车辆设置车辆冲洗设施，废气满足相关排放限值要求。	相符

综上，项目符合《宜阳县污染防治攻坚战领导小组关于印发宜阳县 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（宜环攻坚（2021）4 号）的相关要求。

10、《河南省工业大气污染防治 6 个专项方案-工业企业无组织排放治理方案》（豫环文[2019]84 号）

2019 年 4 月 9 日，河南省生态环境厅发布了《河南省生态环境厅关于印发

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）。该文件中与本项目相关的要求如下表。

表 14 项目与豫环文[2019]84 号相符性分析

文件相关内容	本项目	相符性
针对原料运输、贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等各个生产环节存在的无组织排放污染问题，进行全流程控制、收集、净化处理，同步安装视频监控和相应的污染物排放监测设备，2019 年 10 月底前，全省工业企业完成物料运输、生产工艺、堆场环节的无组织排放深度治理，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）。全面提升污染治理水平，污染物排放总量显著减少，打造行业标杆，全面提升企业形象，促进全省经济高质量发展。	本项目属于扩建项目，不属于“新建露天矿山项目”。结合本项目实际情况，项目矿石采用汽车运输，本项目矿石开采运输采用电动重型载货车辆等清洁运输方式及运输车辆达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）柴油车。本项目制定了严格的施工期扬尘污染防治措施，具体为①本项目露天采场为山坡露天，爆破警戒线范围内无环境敏感点，且从地形条件及开采范围来讲露天采场周边不易设置围挡，评价要求作业前先洒水保证湿法作业；②易产生扬尘的施工材料加盖抑尘网；产生的表土直接用于矿山生态恢复覆土；③本项目配备洒水车在采场基建剥离前及剥离过程中对工作面进行洒水保证 100%湿法作业；④露天采场设置 1 套车辆冲洗装置对进出车辆进行清洗，冲洗废水沉淀后回用不外排；⑤运矿道路全部硬化，配备洒水车辆，定期对运输道路进行洒水降尘。	相符

综上，本项目符合《河南省工业大气污染防治 6 个专项方案-工业企业无组织排放治理方案》的相关要求。

11、《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》（洛环攻坚办〔2020〕14 号）

2020 年 4 月 2 日，洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室发布了《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案的通知》（洛环攻坚办〔2020〕14 号）。该文件中与本项目相关的要求相符性分析见下表。

表 15 项目与洛环攻坚办（2020）14 号相符性分析			
文件相关内容		本项目	相符性
工艺和工业堆场无组织排放治理	密闭传输、密闭封装、密闭装卸、密闭储存、密闭运输”的工艺废气无组织排放控制措施；工业堆场在严格执行“三防措施”（即场地硬化地下防渗漏、分类堆存地面防流失、表面覆盖空中防扬散）的基础上，全面落实“场地硬化、机械湿扫，流体进库、密闭传输，喷淋降尘、湿法装卸，车辆冲洗、密闭运输”的无组织排放控制措施。2020 年 10 月底前，全市钢铁、焦化、火电、水泥、铸造、铁合金、电解铝、耐火材料、有色冶炼及再生、砖瓦窑、炭素石墨、玻璃、陶瓷、石灰、混凝土搅拌站等 15 个重点行业全面落实《洛阳市 2019 年工业企业无组织排放治理专项方案》（洛环攻坚办（2019）49 号）规定的无组织排放控制措施	根据前文分析，本项目废气无组织控制措施能够满足《洛阳市 2019 年工业企业无组织排放治理专项方案》洛环攻坚办（2019）49 号规定的无组织排放控制措施	相符
扩大无组织排放在线监控	2020 年 9 月底前，按照《关于全省开展重点企业无组织排放控制监测监控试点工作的通知》（豫环攻坚办（2019）33 号）要求，露天采矿企业加装总悬浮颗粒物（TSP）监测和降尘量监控设施，监测监控信息与市局平台联网	评价要求企业应按照《关于全省开展重点企业无组织排放控制监测监控试点工作的通知》（豫环攻坚办（2019）33 号）要求，加装总悬浮颗粒物（TSP）监测和降尘量监控设施，监测监控信息与市局平台联网	相符
根据上述分析，本项目符合《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》中的相关要求。 12、《非金属矿绿色矿山建设规范》（DB41/T 1666-2018） 2018 年 9 月 29 日，河南省质量技术监督局发布了我省非金属矿绿色矿山建设地方标准《非金属矿绿色矿山建设规范》（DB41/T 1666-2018），该标准于 2018 年 12 月 29 日实施。本项目与《非金属矿绿色矿山建设规范》（DB41/T 1666-2018）相符性分析见下表。			

表 16 项目与《非金属矿绿色矿山建设规范》相符性分析			
文件相关内容		本项目	相符性
矿区环境			
矿容矿貌	矿区范围应符合相关规划，不应涉及禁止、限制开采区，资源开采应与城乡建设、环境保护、资源保护相协调。周边安全距离应符合要求。	本项目为扩建项目，不涉及禁止、限制开采区，项目资源开采与城乡建设、环境保护、资源保护相协调。	相符
	工业场地、废石场、废渣场、表土堆场、选矿厂（加工场）、尾矿库、矿区生产道路、办公区、生活区等矿山主要功能区选址、布局应符合 GB50187 的规定。	项目严格按照开发利用方案等进行开采建设，选址、布局符合《工业企业平面设计规范》（GB50187-2012）的规定。	相符
	生产区应整洁卫生，环境优美，管理规范。机械设备、物资材料应摆放有序、管理规范，场地保持清洁。	矿山采场保持整洁卫生，环境优美，管理规范。矿山机械设备、物资材料摆放有序、管理规范，场地保持清洁。	相符
	办公区、生活区设施应齐全，布置有序，干净卫生，符合相关要求。	扩建项目不涉及办公区、生活区建设，办公区和生活区依托现有工程，项目现有办公区、生活区设施齐全，布置有序，干净卫生。	相符
	矿山标牌、安全、环保等警示标志应齐全、规范，标牌设置应符合 GB/T 13306 的规定，安全警示标志设置应符合 GB 14161 的规定。	矿山标牌、安全、环保等警示标志齐全、规范，符合相关规定。	相符
环境保护	矿山固体废弃物堆存与处置应符合以下规定：①固体废弃物应有专用堆存场所，其建设、运行和管理应符合 GB18599 的规定。②废石、废渣、尾矿、表土等固体废弃物应分类处置，处置率应达到 100%。③矿山办公、生活垃圾排放与处置应符合环保、安全规定。④生产过程中产生的有毒有害物质应采取有效的防治措施，排放指标控制及堆存处置应符合环保和职业健康要求。	本项目不设置废石场和表土场；表土直接用于生态恢复。矿山生活垃圾设垃圾桶定期收集外运，符合环保、安全的规定。矿山生活垃圾设垃圾桶定期收集外运，符合环保、安全的规定；本项目粉尘排放能够满足相关排放标准要求。	相符
	废水收集系统应健全完善，废水处理后应优先回用，未能回用的应 100%达标排放，生活污水、矿井水、选矿厂（加工场）生产废水等排放应符合 GB8978 的规定。	项目车辆冲洗水、生活污水全部回收后再利用，工业场地生活污水依托现有化粪池，定期清掏。	相符
	应采用合理有效的技术措施对高噪声设备进行降噪处理，工作场所噪声接触限值应符合 GBZ2.2 的规定，工业企业厂界噪声排放限值应符合 GB12348 的规定，建筑施工场界噪声排放限值应符合 GB12523 的规定。	项目采取了有针对的基础减震、隔声等降噪措施，根据预测结果，施工噪声和运营期噪声均可达标排放。	相符

		矿山粉尘和废气控制应符合以下要求： ①应采取有效的粉尘防治措施，工作场所粉尘浓度应符合 GBZ2.1 规定的粉尘容许浓度要求，矿区周边环境空气质量应符合 GB3095 的规定。环保有特别要求的区域、时段，粉尘排放应达到其要求的标准。②生产、运输过程中应采取有效的有毒有害气体防治措施，其排放指标控制应符合 GB16297 的规定。③破碎车间、输送廊道应采取封闭措施，破碎及输送设备应配备收尘设施；矿山运输道路应定期洒水，大中型矿山应配置雾化喷淋装置；车辆驶离矿区前应冲洗除泥，途中物料不撒落。	①凿岩打孔过程中，采用自带收尘钻机及湿法作业。②表层剥离前，先采用洒水车对作业面洒水，提高表层土石的含水率；③挖掘过程中采用洒水车及时洒水，抑制粉尘的起扬和扩散。④矿产装车时降低料斗高度，减少扬尘的机会。⑤定时对采场，周围公路进行洒水降尘；⑥采场出口应设置车辆冲洗平台，汽车进出矿区进行冲洗。⑦矿区设置雾炮及洒水车进行洒水。	相符
		应建立环境监测系统，对生产废水、噪声、粉尘等污染源和污染物实行动态监测，并制定突发环境事件处置应急预案。	企业应建立环境监测系统，对粉尘、噪声等污染源和污染物实行动态监测，并制定突发环境事件处置应急预案。	相符
	矿区绿化	①矿山应因地制宜绿化、美化矿区环境，绿化覆盖率应达到 100%。②绿化树种及植物应搭配合理，长势良好。	项目边开采边恢复，因地制宜绿化、美化矿区环境，绿化注重与周边环境协调，绿化树种及植物搭配合理，可绿化区域绿化覆盖率达到 100%。	相符
	资源开发利用			
	开采方式与方法	新建、改扩建矿山设计应符合相关设计规范的规定。水泥原料新建、改扩建矿山设计应符合 GB50598 的规定。	本项目为扩建项目，矿山设计符合相关设计规范的规定。	相符
		矿山建设和开采应按设计和开发利用方案实施，最大限度地减少对自然环境的扰动和破坏，兼顾矿山闭坑时生态环境恢复和土地复垦利用。选择资源节约型、环境友好型开发方式。因地制宜选择合理的开采方式、开采顺序。对矿区范围大的露天矿山，宜分期、分区开采，避免采场长时间、大面积裸露。	建设单位已于 2014 年 12 月编制开发利用方案，并于 2015 年 3 月取得评审意见书（洛矿开评字[2015]01 号）。本项目爆破设计采用中深孔爆破，采用自上而下分台阶开采方式。	相符
		露天矿山边坡稳定，终了平台（安全平台、清扫平台）留设规范，宽度有利于复垦绿化。	本项目运营后需满足边坡稳定，终了平台（安全平台、清扫平台）留设规范，宽度有利于复垦绿化。	相符
		露天矿山宜采用内排废石，地下矿山宜采用充填开采或废石不出井等技术。	本项目不设排土（废石）场。	相符
	矿山地	矿山建设、生产活动应统筹部署地质环境保护和土地复垦，使矿山地质环境能恢复、易恢复，土地复垦效果好。	本矿山已编制矿产开发利用方案，按照“谁开发，谁保护，谁破坏，谁治理”的原则，针对矿	相符

质 环 境 保 护 与 土 地 复 垦	企业应履行矿山地质环境保护与土地复垦相关义务，建立责任机制，落实经费和各项措施，按矿山地质环境保护与土地复垦方案完成地质环境保护、治理和土地复垦、监测、管护等目标任务。	山生产过程中造成的土地损毁，分阶段提出了相应的治理措施，边开采边治理。公司建立专用账户，分别缴存地质环境保护基金和土地复垦资金，保障保护与治理任务顺利完成。	
	应按照边开采、边治理、边复垦的要求，及时治理恢复矿山地质环境，复垦损毁土地；暂时难以治理的，应采取有效措施控制对环境的负效应。		
	应落实表土（土壤）剥离与保护措施，表土堆放场应布置合理、堆存有序，耕作层土壤剥离应符合 TD/T1048 规定。	本项目产生的表土直接用于矿山生态恢复覆土，不设表土堆放场。	相符
	露天采场终了平台应及时复垦或绿化。	建设单位严格按照要求对露天采场终了平台及时复垦或绿化。	相符
	矿山地质环境恢复治理后的各类场地应达到：安全稳定，对周边环境不产生污染，与周边自然环境和景观相协调，区域整体生态功能得到保护和恢复。	矿山地质环境恢复治理后的露天采场、工业场地均需达到：安全稳定，对周边环境不产生污染，与周边自然环境和景观相协调，区域整体生态功能得到保护和恢复。	相符
	土地复垦应恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用，土地复垦质量应符合 TD/T1036 的规定。复垦为农用地的，土壤环境质量应符合 GB15618 的规定；复垦为建设用地的，土壤环境质量应符合 GB36600 的规定。	不涉及土地复垦。	相符
	应建立地质环境监测与地质灾害应急预警机制。具体要求如下：①对地下水、地表水、土壤环境、地面变形及地质灾害实行动态监测。②对复垦区土地损毁情况、稳定状态、复垦质量等实行动态监测。③对有风险的矿山边坡、地压等实行动态监测。④矿山地质灾害隐患区（点）应设有警示标志，并制定防治应急预案，符合治理条件的应及时治理。	建设单位建立地质环境监测与地质灾害应急预警机制，主要对地下水、土壤环境进行跟踪监测，对边坡稳定性监测，设立地质灾害隐患区（点）警示标志。	相符
	资源综合利用		
共 伴 生 资 源	应对共伴生资源进行综合勘查、综合评价、综合开发。	本项目为玻璃用石英岩开采，不属于共伴生多种重要矿种的矿产地，建设单位已于 2014 年 12 月编制开发利用方案，并于 2015 年 3 月取得评审意见书（洛矿开	相符
	多种资源共伴生的非金属矿山，应坚持主矿产开采的同时有效回收共伴生矿产资源。		相符

利用	在选矿加工时共伴生矿产综合利用率应符合设计和附录 A 表 A.1 要求，对暂不能回收利用的共伴生矿产应采取保护性措施。	评字[2015]01 号）。	相符
固体废弃物资源化利用	尾矿综合利用率应符合设计和附录 A 表 A.1 要求。	产生的表土直接用于矿山生态恢复覆土，项目不产生其他废石。	相符
	宜采用井下充填、铺路、制砖、制备混凝土骨料等途径实现废石、尾矿资源化、无害化利用，不断提高固体废弃物利用率。		相符
废水利用	应建立废水处理和利用系统，处理达标后宜资源化利用。	本项目车辆冲洗废水经沉淀后循环利用，露天采场雨水经设置的沉淀池沉淀后用于矿区洒水抑尘，不排放。	相符
	选矿废水应循环使用，选矿废水综合利用率应符合设计和有关规定。		相符
	矿井（坑）水宜充分利用，选矿宜优先使用矿井水，矿井水利用率应符合设计和有关规定。		相符
节能减排			
节能降耗	生产全过程应建立有能耗、水耗核算体系，控制并减少单位产品能耗、物耗、水耗，采矿单位产品能耗指标应符合相关规定，选矿单位产品能耗应符合相关规定。	建设单位建立矿山全过程能耗核算体系，各工艺电耗、油耗、气耗、水耗和设备损耗进行单独核算。控制并减少单位产品能耗、物耗、水耗，单位产品能耗等指标符合相关管理规定。	相符
	开发利用高效节能的新技术、新工艺、新设备和新材料，淘汰高能耗、高污染、低效率的工艺和设备，宜使用变频设备和节能照明灯具。	利用高效节能的新技术、新工艺、新设备和新材料，使用变频设备和节能照明灯具。	相符
	矿石运输宜采用皮带输送方式，充分利用落差势能发电技术，以节约电能。	结合实际情况，本项目综合考虑拟采用汽车运输至矿区内石料厂。	相符
减排	宜使用清洁能源动力设备，降低废气排放对空气的污染。	逐步探索使用清洁能源车辆、油电混合车辆等新型运输工具，减少尾气污染。	相符
	优化采选工艺技术，宜采取井下充填、露天内排等措施，减少废石、尾矿等固体废弃物排放。	根据本项目实际情况，产生的表土直接用于矿山生态恢复覆土。	相符
科技创新与数字化矿山			
科技创	应配备技术人员。宜建立科技研发队伍，推广转化科技成果，加大技术改造力度，推动产业绿色升级。	企业建立以自身为主体、市场为导向、产学研用相结合的科技创新体系，配备人员，研究绿色发	相符

新	企业宜建立产学研用科技创新平台，培育创新团队。企业的科技创新投入应不低于上年度主营业务收入的1.5%。	展技术，研发及技改投入不低于上年度主营业务收入的1.5%。	
数字化矿山	应建设数字化矿山，实现企业生产、经营、管理信息化。	逐步建设数字化矿山，建设矿山生产、安全监测监控系统，实现生产、安全监测监控等系统的集中管控和信息联动。	相符
	应建设矿山生产、安全监测监控系统，实现生产、安全监测监控等系统的集中管控和信息联动。		
	推进矿山开采机械化、选矿工艺自动化建设，关键生产工艺流程数控化率不低于70%。	本项目矿山开采机械化，不设加工区域。	相符
	宜采用计算机和智能控制等技术建设智能化矿山。	采用计算机和智能控制等技术建设智能化矿山，逐步建立数字化资源储量模型与经济模型，进行矿产资源储量动态管理和经济评价，实现矿产资源储量利用的精准化管理	相符
	宜建立数字化资源储量模型与经济模型，进行矿产资源储量动态管理和经济评价，实行矿产资源储量利用的精准化管理。		
企业管理与企业形象			
企业管理	应建立产权清晰、责任明确、管理科学的现代化企业制度，形成科学高效、集中统一的管理架构体系。	建立产权清晰、责任明确、管理科学的现代化企业制度，形成科学高效、集中统一的管理架构体系；建设质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系，重视产品质量、环境保护、职业卫生防治、安全等工作的过程管理控制；建立职工培训制度；安全生产标准化，达到通过三级以上（含三级）达标验收；各类报表、台帐、档案资料等应齐全、完整、规范。建立职工培训制度，培训计划明确，培训记录清晰。	相符
	应建完备质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系，重视资源储量、产品质量、环境保护、职业卫生防治、安全等工作的过程管理控制。应建有资源储量动态管理制度，运行有效。		
	安全生产标准化，应通过三级以上（含三级）达标验收。		
	各类报表、台帐、档案资料等应齐全、完整、规范。		
	应建立职工培训制度，培训计划明确，培训记录清晰。		
企业文化	企业文化应充分体现新时代中国特色社会主义思想、新发展理念和矿山特色。	企业文化充分体现新发展理念和矿山特色，充分考虑职工个人发展，接触职业病危害的劳动者在岗期间应进行职业健康检查，随企业业绩逐步增加职工收入	相符
	企业发展愿景应符合全员共同追求的目标，企业长远发展战略应和职工个人价值的实现紧密结合。		
	应健全企业工会组织，并切实发挥作用，丰富职工物质、文化、体育生活，加强对企业职工及其家庭的人文关怀和矛盾调解，建立企业职工满意度调查机制，接触职业病危害的劳动者在		

		岗期间应进行职业健康检查。		
		宜建立企业职工收入随企业业绩同步增长机制。		
企业诚信		企业信誉良好，履行社会责任，履行矿产资源权益金缴纳义务和矿业权人勘查开采信息公示义务，没有被列入矿业权人勘查开采公示信息系统失信行为记录名单。	企业信誉良好，履行社会责任，履行矿产资源权益金缴纳义务和矿业权人勘查开采信息公示义务，建立重大环境、健康、安全和社会风险等危机事件应对机制，及时回应社会团体、新闻媒体、当地民众和其他利益相关者的诉求。	相符
		应建立重大环境、健康、安全和社会风险等危机事件应对机制，及时回应社会团体、新闻媒体、当地民众和其他利益相关者的诉求。		
企地和谐		坚持企地共建、利益共享、共同发展的办矿理念。宜通过创立社区发展平台，构建长效合作机制，发挥多方资源和优势，建立多元合作型的矿区社会管理共赢模式。	坚持企地共建、利益共享、共同发展的办矿理念，建立多元合作型的矿区社会管理共赢模式，提高矿区群众生活质量，促进企地和谐，避免发生重大群体性事件，建设平安矿区。	相符
		应建立矿区群众满意度调查机制。宜在教育、就业、交通、生活、环保等方面提供支持，提高矿区群众生活质量，促进企地和谐。		
		应与矿山所在乡镇（街道）、村（社区）等建立磋商和协商机制，及时妥善处理相关利益纠纷，避免发生重大群体性事件，建设平安矿区。		
由分析结果可知，本项目符合《非金属矿绿色矿山建设规范》（DB41/T 1666-2018）的相关要求。				
13、与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ 651-2013）				
2013 年 7 月 13 日，环境保护部发布了《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ 651-2013），该标准于 2013 年 7 月 13 日实施。本项目与（HJ 651-2013）相符性分析见下表。				

表 17 项目与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》相符性分析			
文件相关内容		本项目	相符性
矿山生态环境保护与恢复治理的一般要求	禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田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采矿。禁止在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采。	本项目属于露天开采，位于杓柳村北山坡上。本项目不在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田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。矿区距重要道路、重要生态环境敏感目标均较远，不在直观可视范围内。	相符
	矿产资源开发活动应符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求，采取有效预防和保护措施，避免或减轻矿产资源开发活动造成的生态破坏和环境污染。	本项目为扩建项目，符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求。	相符
	坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则，将矿山生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开采的全过程。根据矿山生态环境保护与恢复治理的重点任务，合理确定矿山生态保护与恢复治理分区，优化矿区生产与生活空间格局。采用新技术、新方法、新工艺提高矿山生态环境保护与恢复治理水平。	本项目为扩建项目，严格按照“预防为主、防治结合、过程控制”的原则进行生态环境保护及恢复治理。	相符
	所有矿山企业均应对照本标准各项要求，编制实施矿山生态环境保护与恢复治理方案。	本次评价要求企业编制实施矿山生态环境保护与恢复治理方案。	相符
	恢复治理后的各类场地应实现：安全稳定，对人类和动植物不造成威胁；对周边环境不产生污染；与周边自然环境和景观相协调；恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复。	矿山地质环境恢复治理后的露天采场、工业场地均需达到：安全稳定，对周边环境不产生污染，与周边自然环境和景观相协调，区域整体生态功能得到保护和恢复。	相符
矿山生态保护	在国家和地方各级人民政府确定的重点（重要）生态功能区内建设矿产资源基地，应进行生态环境影响和经济损益评估，按评估结果及相关规定进行控制性开采，减少对生态空间的占用，不影响区域主导生态功能。在水资源短缺、环境容量小、生态系统脆弱、地震和地质灾害易发地区，要严格控制矿产资源开发。	本项目为扩建项目，不涉及重点（重要）生态功能区。符合“三线一单”生态红线要求。	相符
	矿山开采前应在矿区范围及各种采矿活动的可能影响区进行生物多样性现状调查，对于国家或地方保护动植物或	本项目为扩建项目，经调查，本项目区域不涉及国家或地方保护动植物或生态系统。	相符

	生态系统,须采取就地保护或迁地保护等措施保护矿山生物多样性。		
	采矿产生的固体废物,应在专用场所堆放,并采取措施防止二次污染;禁止向河流、湖泊、水库等水体及行洪渠道排放岩土、含油垃圾、泥浆、煤渣、煤矸石和其他固体废物。	本项目不设置废石场和表土场;表土直接用于生态恢复。	相符
由分析结果可知,本项目符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ 651-2013)的相关要求。 14、与集中式饮用水源保护区划的符合性 根据《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》(豫政办[2016]23 号)及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》(豫政文(2019)125 号),距离项目最近的水源地为宜阳县乡镇集中式饮用水水源保护区划最近的水井为宜阳县白杨镇地下水井群。 宜阳县白杨镇地下水井群(共 2 眼井) 一级保护区范围:1、2 号取水井外围 30 米的区域,3 号取水井外围 50 米的区域,4 号取水井外围 200 米的区域。取水井外围 50 米的区域。 二级保护区范围:一级保护区外,井群外包线外围 550 米的区域。 本项目距白杨镇最近一号水井5900m。项目所在地不在宜阳县白杨镇地下水井群保护范围内。			

其他符合性分析	15、与绩效分级相符性分析			
	表 18 《河南省重污染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）采选与加工企业指标要求			
	差异化指标	矿石（煤炭）采选与加工企业绩效分级指标要求		企业对标情况
		A 级企业	B 级企业	
	能源类型	锅炉采用电、天然气、煤层气等能源。		本项目不涉及锅炉。
	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.NO _x 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等适宜技术。	除尘采用袋式除尘、电袋复合除尘等除尘技术。	本项目不涉及 NO _x ，涉及粉尘，采用袋式除尘器。
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、筛分等产生工序应在封闭厂房内作业，产生点采取二次封闭或设置集尘罩负压收集后采用袋式除尘处理；石材加工企业切割、打磨、雕刻、抛光等产生工序，应采用湿法作业，分类设置作业区域，作业区内建有规范的围堰、排水渠，将作业废水导排至封闭集水池进行有效收集；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； 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；无法封闭的产生点（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		1.本项目为露天采矿项目，采取自上而下水平分层开采，采取中深孔微差爆破、机械采装，铲装作业同时喷水雾，并及时洒水抑尘。 2.本项目不涉及。 3.本项目不涉及。 4.本项目不涉及。 5.本项目场区出入口配备车轮车身高压清洗装置，并设置有沉淀池。 6.本项目不涉及。 7.本项目矿石运输道路路面硬化，并采取定期清扫、洒水等抑尘措施。	
			符合	

		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。		
	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 、NO _x 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）。	1、本项目涉 PM 排放有组织排放浓度不高于10mg/m ³ ； 2、本公司不涉及其他特定污染物。	符合
	监测监控要求	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.不涉及。 2.现有工程已停产，未开展自行监测。 3.露天开采作业周边、装卸点，破碎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.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。	符合
	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（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	本项目属于扩建，现有工程情况如下。 1.现有工程环评批复文件和竣工环保验收文件齐全。 2.现有工程已停产，未取得国家版排污许可证。 3.现有工程环境管理制度包括环境保护制度，有组织环保设施维护制度，有组织和无组织排放管理制度，建立有岗位责任制度等。 4.企业有废气治理设施（袋式除尘器）运行管理规程。 5.现有工程已停产，无废气自行监测报告。	符合

		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）。	本项目属于扩建，由于现有工程已停产，相关台账记录不完善。经本次扩建后，本次评价要求企业严格按照台账管理要求建立台账记录。	符合
		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）。	本项目属于扩建，本次评价要求企业配备专职环保人员。	符合
	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.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50%；其他运输车辆达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）； 2.煤炭洗选企业运输采用电动重型载货车辆或达到国五排放标准的重型载货车辆（不含国五重型燃气车辆）； 3.石材加工企业物料、产品运输车辆达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）；	1.扩建完成后，本项目矿石开采运输采用电动重型载货车辆等清洁运输方式的比例不低于 50%；其他运输车辆达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）； 2.本项目不涉及； 3.本项目不涉及； 4.扩建后厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于 80%。	符合 B 级

		4.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于80%。		
运输 监管	日均进出货150吨（或载货车辆日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，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 and 电子台账；其他企业建立电子台账。		本项目属于扩建，主要为矿区内运输，需建立电子台账。本次评价建议企业建立门禁视频监控系统和电子台账。	符合
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。	/	本项目未纳入河南省绿色矿山名录。	符合 B 级
备注 r11：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 r21：2021 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。				
综上，根据相关文件要求，本公司建成运营后符合《河南省重污染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）采选与加工企业 B 级绩效指标要求，满足《宜阳县污染防治攻坚战领导小组关于印发宜阳县 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（宜环攻坚〔2021〕4 号）中“国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上要求”。				

二、建设内容

地理位置

宜阳县金鹏石英矿位于宜阳县城南侧，直线距离约 9.5km。矿山范围行政区划属宜阳县樊村乡管辖。矿山在樊村乡西南方向，距樊村乡约 4.2km 杓柳村北山坡上。宜阳县至樊村乡和杓柳村有县乡级公路相通，矿区至杓柳村有简易公路相连，距乡道 840m，交通较为便利。矿区中心点坐标为：东经 112 度 11 分 58.881 秒，北纬 34 度 26 分 55.182 秒）。根据宜阳县国土资源局 2016 年 1 月颁发的采矿许可证（证号为：C4103272010127130093408），有效期自 2016 年 1 月 14 日至 2022 年 4 月 14 日；生产规模为 8 万吨/年；开采标高+606m 至+521m；矿区东西长 1.73km，南北宽 0.85km，矿区面积 1.0651km²。矿区共有 6 个拐点圈定。

表 19 矿区拐点一览表

80 坐标系			2000 坐标系		
拐点号	X 坐标	Y 坐标	拐点号	X 坐标	Y 坐标
1	3813499.43	37611392.10	1	3813503.66	37611507.92
2	3814268.43	37611482.09	2	3814272.66	37611597.91
3	3814350.42	37610432.08	3	3814354.65	37610547.9
4	3814085.42	37609807.08	4	3814089.65	37609922.9
5	3813948.42	37609752.08	5	3813952.65	37609867.9
6	3813698.42	37610042.08	6	3813702.65	37610157.9

根据开发利用方案，矿区内圈出 P1、P2、P3、P4、P5、P6 和 P7 七个石英岩矿体，赋存于中元古界汝阳群北大尖组（Pt₂bd）地层中，由于 P2、P3、P4、P5 和 P7 号矿体平均剥采比大于经济合理剥采比（0.85:1），露天开采是不经济、不合理的。P7 号矿体厚度只有 1.50m，可采厚度达不到规范要求，作为设计损失量，若把 P2、P3、P4 和 P5 号矿体进行地下开采设计，由于各矿体比较分散、相距较远、矿石储量又少，每个矿体都得单独设计一套开拓系统，经济上不合理。因此，P2、P3、P4、P5 和 P7 号矿体的资源储量作为设计损失量处理。开发利用方案仅对 P1 和 P6 号矿体进行设计，本次环评亦仅对 P1 和 P6 矿体进行评价。

P1 号矿体：位于矿区中西部，矿体沿走向出露长约 180m，沿倾向出露宽约 140m，矿体厚度 0-36.8m，平均厚度 16m。

	P6 号矿体：位于矿区东南部，矿体出露长约 150m，出露宽约 30m，矿体厚度 0-8m，平均厚度 4.08m。 露天采场范围内无现状村庄等环境敏感点，距离本项目露采区最近敏感点为距矿区边界南侧 204m、距 P6 矿体 440m 处的西沟村。
项目组成及规模	1、项目由来 2011年洛阳宜玻硅砂开发有限公司委托河南省正德环保科技有限公司编制《洛阳宜玻硅砂开发有限公司年产2万吨硅砂项目环境影响报告表》，洛阳市环境保护局于2011年3月4日以洛环然表【2011】11号《洛阳市环境保护局关于洛阳宜玻硅砂开发有限公司年产2万吨硅砂项目环境影响报告表的批复》（附件13）同意该项目的建设。宜阳县环境保护局于2016年1月22日以宜环然文[2016]01号文（附件14）出具了项目验收意见，通过了竣工环境保护验收。 2012 年按照《宜阳县国土资源局关于调整宜阳县矿产资源规划勘查开发整合总体方案》的要求，原宜阳县樊村乡杓柳石英岩矿、原宜阳县樊村乡金疙瘩石英矿、原宜阳县樊村乡杓柳英超石英岩矿和原宜阳县樊村乡杓柳金雨石英矿四个矿区整合组成宜阳县金鹏石英矿。2014 年 3 月，宜阳县国土资源局为整合后的矿山办理新的采矿许可证，矿山名称由整合规划拟定的宜阳县樊村乡杓柳村金雨石英矿，更名为宜阳县金鹏石英矿，采矿许可证号为：C4103272010127130093408；经济类型：其他企业；开采矿种：石英岩；开采方式：露天开采；生产规模：8.0 万 t/年；矿区面积：1.0651km²；开采深度：+527~+521m；采矿证有效期限：自 2014 年 3 月 16 日至 2016 年 3 月 16 日（附件 11），矿山现有采矿许可证（附件 10）为 2016 年 1 月宜阳县国土资源局颁发，采矿许可证证号为：C4103272010127130093408。目前生产规模为 8 万吨/年；开采矿种为石英岩；开采方式为露天开采，有效期自 2016 年 1 月 14 日至 2022 年 4 月 14 日。矿区面积 1.0651km²。开采标高+606m 至+521m。2014 年 11 月 24 日洛阳市矿业发展中心通过对《河南省宜阳县金鹏石英矿（整合）玻璃用石英岩矿资源储量报告》评审，评审号为（洛矿勘评字 [2014]018 号）。2014 年 12 月 16 日洛阳市国土资源局对

《河南省宜阳县金鹏石英矿（整合）玻璃用石英岩矿资源储量报告》进行备案，备案证明号为（洛国土资储备字〔2014〕27号）。

2014年12月，宜阳县金鹏石英矿委托三门峡黄金设计院编写《宜阳县金鹏石英矿（整合）玻璃用石英岩矿矿山露天开采工程可行性研究报告（代资源开发利用方案）》，2015年3月取得评审意见书（洛矿开评字〔2015〕01号）。

本项目属于B10非金属矿采选业—B101土砂石开采—B1012建筑装饰用石开采中玻璃用石英岩开采。本项目整合后一直未办理环评手续，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中“八、非金属矿采选业10—11、土砂石开采101（不含河道采砂项目）”中的“其他”类，项目不涉及环境敏感区，应编制环境影响报告表。本次环评仅限石英矿开采，不涉及石英矿加工。

2、矿产资源开采现状

宜阳县金鹏石英矿由四个矿山整合而成，整合前有三个矿山存在开采情况。据现场测量，矿区范围内共形成6个露天采场，占地面积共计5.28hm²。根据现场测量，1#露天采场位于矿区中部，面积为0.58hm²；2#露天采场位于矿区东部，面积为1.80hm²；3#采场位于矿区东北部，采场面积为0.96hm²；4#露天采场位于矿区西部，积为0.56hm²；5#露天采场位于矿区西北部，采场面积为0.48hm²；6#露天采场位于矿区西北部，部分采坑位于矿界以外，采场面积为0.90hm²。

3、本次扩建项目内容

根据《宜阳县金鹏石英矿（整合）玻璃用石英岩矿矿山露天开采工程可行性研究报告（代资源开发利用方案）》，现有矿区情况同本次扩建工程基本情况对比见下表。

表20 现有工程与本次扩建工程基本情况对比一览表

工程组成		现有工程	扩建工程完成后	备注
主体工程	矿区面积	0.0101km ²	1.0651km ²	资源整合后矿区面积增加1.055km ²

	程	采矿工程露天采场	矿山历年开采形成 4 处露天采坑。1#露天采坑位于矿区中部, 开采最高标高+571m, 最低标高+536m, 最大采深 30m。2#露天采坑位于矿区东部, 开采最高标高+537m, 最低标高+493m, 最大采深 30m。3#露天采坑位于矿区西部。采坑开采最高标高+609m, 最低标高+578m, 最大采深 23m。4#露天采坑位于 2#露天采坑北部。采坑开采最高标高+585m, 最低标高+551m, 最大采深 18m。	矿体采用自上而下台阶式开采方法。设计露天采场 P1 号矿体共分 3 个台阶, 即 +600m、+590m、+580m, 台阶高度 10m; P6 号矿体只有 1 个台阶, 即+521m, 台阶高度 6m。	变更
		工业场地	4 个加工生产区	4 个加工生产区	不变
		排土场	1000m ²	剥离的表土用于原民采矿坑的复绿工程	变更
		原矿石堆场	1	矿石直接经车辆运至矿区内石料厂进行加工	变更
	辅助工程	矿区道路	330	P1 号矿体的开拓公路新增长度为 450m, P6 号矿体的开拓公路新增长度为 20m	增加
		成品储棚	1	1	/
		磅房	1	1	/
		高位水池	1	1	/
		变压器	3 台	3 台	/
	环保工程	废气	破碎站建设有布袋除尘器, 露采区采用洒水降尘	破碎站建设有布袋除尘器。钻车自带除尘器收集粉尘, 爆破粉尘、机械破碎粉尘、运输和装卸时产生粉尘采用洒水降尘措施。	/
		废水	工业场地及破碎站生活污水经化粪池处理后, 定期清运	车辆冲洗废水经沉淀池收集后回用不外排, 车辆冲洗装置废水进沉淀池, 采场设置旱厕, 少量职工清洗水进入沉淀池处理。露采区设置 100m ³ 三级沉淀池, 收集采区径流雨水, 经沉淀后用于抑尘用水; 工业场地及破碎站生活污水经化粪池处理后, 定期清运。	变更
		噪声	主要为采矿设备噪声, 设计选用低噪声设备、运输噪声采用禁鸣、限速措施	主要为采矿设备噪声, 设计选用低噪声设备、运输噪声采用禁鸣、限速措施	/
		固废	无	剥离的表土用于原民采矿坑的复绿工程。生活垃圾经垃圾桶收集后集中运往垃圾中	/

				装站。	
	生态保护	无		严格遵守“边开采、边恢复”原则，按绿色矿山的要求进行建设。	/
4、产品方案					
矿山开采的主要矿石为玻璃用石英岩矿，扩建项目产品方案见下表。					
表 21 宜阳矿产品方案一览表					
产品方案		开采规模万 t/a		去向	
		现有工程	本次扩建后	本扩建项目所开采矿石其中 3 万吨矿石用于本项目破碎站加工，5 万吨用于矿区内金诺石料厂加工，加工后成品送至洛玻集团	
玻璃用石英石	3 万	8 万			
5、主要经济技术指标					
本次扩建项目建设完成后主要经济技术指标见下表。					
表 21 现有工程与本次扩建完成后主要技术经济指标表					
序号	指标名称	单位	指标值		备注
			原有工程	本次扩建后	
一	矿区要素				
1	矿区面积	km ²	0.0101	1.0651	/
2	开采标高	m	1#露天采坑开采最高标高+571m，最低标高+536m，最大采深 30m。2#开采最高标高+537m，最低标+493m，最大采深 30m。3#为矿山整合前民采形成。采坑开采最高标高+609m，最低标高+578m，最大采深 23m。4#为矿山整合前民采形成。采坑开采最高标+585m，最低标高+551m，最大采深 18m。	P1 号矿体+606~+570m、P6 号矿体+527~+521m	/
二	资源要素				
1	开采矿种	/	玻璃用石英岩 14.53	玻璃用石英岩 69.25	/
2	设计利用储量	万吨			/
三	采矿方案				
1	开采方式	/	露天开采		/
2	开拓运输方式	/	公路开拓，汽车运输	公路开拓，汽车运输	/
3	设计生产能力	万t/a	3	8	/
4	矿山服务年限	年	4.6	6.3	/
5	工作制度	年/班/时	280/1/8	250/1/8	/
四	采场要素				
1	台阶高度	m	/	P1： 10、P6： 6	/
2	安全平台	m	/	4	//

	宽度				
3	最终边坡角	度	/	P1: 56、P6: 70	/
五	经济效益				
1	项目总投资	万元	/	300	/
2	年均销售收入	万元	/	224	/
3	年均总成本费用	万元	/	188	/
4	年均利润总额	万元	/	36	/

6、矿产资源概况

6.1.矿区总体规划概况

2014 年 6 月，河南中瑞矿业技术有限公司编写，2014 年 12 月予以备案《河南省宜阳县金鹏石英矿（整合）玻璃用石英岩矿资源储量报告》（以下简称《勘查报告》）洛国土资储备字【2014】018 号；该报告基本查明了矿区内地层、构造特征、石英岩矿体数量、形态、规模、厚度变化情况及矿石质量特征，并估算了矿体的资源储量。

2014 年 12 月，宜阳县金鹏石英矿委托三门峡黄金设计院编写《宜阳县金鹏石英矿（整合）玻璃用石英岩矿矿山露天开采工程可行性研究报告（代资源开发利用方案）》，2015 年 3 月取得评审意见书（洛矿开评字[2015]01 号）。

6.2.矿区基本概况

矿区大地构造位置处于华北地台南缘，华熊台缘拗陷，崤山—鲁山拱褶断束东部边缘。区域地层为华北地层区，豫西地层分区，渑池—确山地层小区。

区域地层从老至新有中元古界汝阳群云梦山组、白草坪组、北大尖组，上元古界栾川群白术沟组、三川组。区域上岩浆岩不发育，主要为燕山期酸性小岩体和基性岩脉呈零星出露。

6.3.矿区地质

6.3.1、地层

矿区范围内，地质情况相对简单，地层矿区内地层主要为中元古界蓟县系汝阳群北大尖组和第四系。现分述如下：

(1) 中元古界汝阳群北大尖组主要由石英岩组成，风化面呈灰白色，新鲜面呈浅灰白色，具中细粒粒状结构、致密块状构造、厚层状构造。岩层厚度约 40.0m~80.0m，平均厚度约 60.0m。地层产状：走向 45°，倾向 135°，倾角 20°。

(2) 第四系(Q):主要分布在矿区中部山坡两侧及沟谷地带，厚度约 1.0-7.5m。主要为残坡积物及沿水系沉积的松散砂、砾石及亚砂土、粘土、耕植土等。

6.3.2、构造

矿区中南部出露两条近于平行的已被辉绿岩呈脉充填的断裂构造带，其编号为 F1、F2。F1 断裂构造带在矿区范围内，出露长度约 1.45km，宽度约 6.0m~8.0m；走向 123°；倾向 33°；倾角 65°。F2 断裂构造带在矿区范围内，出露长度约 1.16km，宽度约 8.0m~10.0m；走向 122°；倾向 212°；倾角 80°。

6.3.3、岩浆岩

辉绿岩呈脉状出露在 F1、F2 断裂构造带内，其规模、形态产状均受断裂构造带控制。辉绿岩：浅-深灰绿色，辉绿结构，主要矿物为辉石和基性斜长石。地表风化后呈块状、碎片状，由于不同岩性的差异风化，矿区内的石英岩和辉绿岩在地表可以明确区分。

6.4.矿体特征

6.4.1.矿体（层）形态、产状、规模

区内玻璃用石英岩矿赋存中元古界汝阳群北大尖组（Pt₂bd）地层中，中元古界汝阳群北大尖组（Pt₂bd）乳白-灰白色细粒石英岩即为矿体，矿体呈厚层状产出，空间展布形态受北大尖组（Pt₂bd）地层控制，矿体走向 41°~49°，平均走向 45°；倾向 131°~139°，平均倾向 135°；倾角 16°~24°，平均倾角 20°。

矿区范围分述如下：

(1) P1 号矿体：位于矿区的中西部，矿体呈厚层状产出，矿体沿走向运长约 180.0m，沿倾向出露宽约 140.0m，矿体水平面积 16932m²，矿体厚度 0~36.8m，平均厚度为 16.0m。矿体走向 45°；倾向 135°，平均倾角 20°。矿体出露标高为 +606m~+570m。

(2)P6 号矿体: 位于矿区的东南部, 矿体呈层状产出, 矿体出露长约 150.0m; 出露宽约 30.0m; 矿体水平面积 2010m², 矿体厚度 0~8.0m, 平均厚度为 4.08m。矿体走向 41°, 倾向 131°, 倾角 23°。矿体估算标高为+527m~+521m。

6.4.2. 夹石及顶底板

在资源储量估算范围内的矿体, P1 和 P6 号矿体除局部坑凹处第四系残坡积物零星分布于矿体表面外, 大部分矿体直接裸露地表已无顶板, 矿体下盘岩石岩性一致, 为石英岩。

6.5. 矿石质量特征

6.5.1. 矿石物质成分

石英岩主要石英矿物组成, 含量约 95%以上, 其次为长石。石英岩多呈灰白、乳白色它形和半自形粒状, 粒度 0.1-0.2mm, 具强油脂光泽, 石英、石英颗粒有后期变质增大现象, 石英颗粒纯净品质较佳。长石晶多呈粒状, 体形状多呈粒状, 胶结物主要为石英质, 偶尔可见微量的褐铁矿小斑点及锆英石。成岩后次生变化为压溶作用和重结晶作用, 压溶现象表现在石英边界不平整, 少数呈港湾状, 重结晶作用表现为硅质结晶形成石英次生加大变。

6.5.2. 矿石化学成分

本项目石英岩矿: SiO₂: 99.06-99.31%, 平均 99.18%; Fe₂O₃: 0.04-0.48%, 平均 0.26%; Al₂O₃: 0.53-0.89%, 平均 0.71%。其它化学物质含量甚微。

6.5.3. 矿石结构、构造

呈浅灰白色、白色, 坚硬, 断面具油脂光泽, 矿石结构主要为它形粒状结构, 镶嵌结构。致密块状构造、厚层状构造。

6.6. 矿石品级

本项目石英岩矿: SiO₂ 平均 99.18%; Fe₂O₃ 平均 0.26%; Al₂O₃ 平均 0.71%。对照行业 DZ/T0207-2002《玻璃硅质原料、饰面石材、石膏、温石棉、石、滑石、石墨矿产地质勘查规范》标准, 矿石质量符合玻璃用硅质原料的要求, 其品质达到玻璃用硅质原料四级 (SiO₂>90%; Fe₂O₃<0.33%; Al₂O₃<5.5%)、玻璃器皿三

级 ($\text{SiO}_2 > 90\%$; $\text{Fe}_2\text{O}_3 < 0.35\%$; $\text{Al}_2\text{O}_3 < 4.0\%$) 的指标, 矿石质量较好。

6.6.1. 夹石及类型

(1) 夹石

矿体中基本无夹石。

(2) 矿床类型

矿石工业类型为玻璃用硅质原料石英岩矿。

6.7. 矿石加工技术性能

本区矿石类型简单, 矿体稳定, 矿石质地均匀, 硬度虽大, 但易开工。根据本区矿石化学分析结果, 矿石质量完全达到玻璃用硅质原料的要求。矿石加工性能良好, 工艺简单。

6.8. 矿床开采技术条件

6.8.1. 水文地质条件

矿区为浅山丘陵地貌, 区内地形北西高东南低, 最高点位于矿区西中部, 标高为+635.10m, 最低点位于矿区东南部, 标高为+462m, 最大高差为 173.1m。主要地形为一梁两沟一坡, 山脊上地形平缓, 山势坡度角为 $15^\circ \sim 25^\circ$ 。附近无任何水体和常年性河流, 区内无地表积水和地形地貌条件有利于地表径流的自然排泄。未来采场最低开采标+521m 以上, 远高于矿区最低标高和当地最低侵蚀基准面。采场开来的各个阶段充水的因素主要为大气降水, 采场处于山梁半坡, 大气降水均可沿山坡沟谷自然排泄。

本区历年来干旱少雨, 地下水位下降, 即使含有少量裂隙水也早已于流失或枯竭, 矿区内未见泉水出露, 地面以上部分均高于最低侵蚀基准面, 可视为不含水层。本区汇水面积较小, 一般强度的降水不影响采场的安全生产。矿体上部覆盖层薄, 稍加剥离即可开采, 采石场在正常生产和浅部开发时, 露天开采的矿坑内不会有积水, 采石场的充水因素为大气降水, 且随季节性和时间性变化, 大气降水较小时可沿岩石裂隙渗漏排泄, 当大气降水较大时可沿排水沟自然排泄, 不需排水设备。矿床开采水文地质条件属简单类型。

6.8.2.工程地质条件

对于露天开采的矿山而言，工程地质条件主要是采场边坡的稳定性。矿区内矿层和围岩均为为中元古界汝阳群北大尖组（Pt₂bd）的乳白色细粒石英岩，矿物以石英为主，其胶结紧密，致密坚硬，具有整体性结构，矿体呈厚层状，形态简单。岩石结构致密，抗风化能力强，属较坚硬岩石。岩石裂隙不发育，抗压强度大，力学性能良好。岩石厚度较大，形态简单，岩层整体结构稳固性好。依据有关规范，未来矿山露天开采边坡角按 60° 以内设计，不会出现滑坡、泥石流等地质灾害。

矿体为缓倾（倾角 20°）的单斜构造，矿体东西两侧的辉绿岩脉作划分矿体块段的界线，对矿床开采没有影响，矿体内部无构造破坏现象，矿体结构完整。工程地质条件属中等类型。

6.8.3.环境地质条件

6.8.3.1、地震

根据河南省地震烈度分布图和国家地震局 1990 年颁布的《中国地震烈度区划图》划分，本区地震烈度为 VI 度。根据史料记载该区未发生较强的地震。建议矿山在生产设计时，抗震强度应按 VI 度以上烈度考虑。

6.8.3.2、环境现状

矿区地处浅山区，人口密度较大，以农业为主，经济发达，矿山规模小，将来生产能力有限，且以卖原矿为主，废石也很少，对地表生态破坏影响甚微。

矿区的地下水为基岩风化裂隙水，含水量较少，便于疏干排放，水文地质条件简单，区域岩石稳定性好，风化作用微弱，工程地质条件良好。

6.8.4、矿山地质环境质量等级评价

通过对矿区的环境地质条件大致调查了解，矿区及其周围不存在有害元素及污染源，所开采生产的产品为石英岩碎料，不存在选矿、冶炼问题，直接出售原矿石。石英岩不含放射性污染源，不会对环境和田造成污染。

矿山处于坡度较陡小山梁部位，地表岩石裸露，第四系松散覆盖层很薄或没

有，矿山采剥作业产生的少量废渣，可统一排到采场西部的沟谷中，下部砌坎加圆。避免分散滚落或雨季发生洪水堵塞沟谷河道，造成滑坡、泥石流、崩塌等地质灾害。

唯一可能影响周边环境的矿山因素为采矿过程中产生的噪声、粉尘污染，可采取湿式凿岩、喷雾洒水等措施进行防护治理，尽力争取使矿山开采活动对周边环境造成的不利影响降低到最低程度。采区爆破安全距离内（300m）无铁路、公路、高压线及居民点等影响采矿的因素。

综上所述，矿区地质自然环境质量现状良好。

6.9.开采技术条件小结

矿床水文地质条件属简单类型：矿山工程地质条件总体稳固性较好，也为简单类型：矿区地质环境质量现状较好，矿山开采技术条件比较好。

7.储量估算

根据《河南省宜阳县金鹏石英矿 2021 年度矿山储量年度报告审查结论表》（见附件 9），截止 2021 年 12 月 21 日，全矿区保有矿产资源 69.25 万 t；累计动用矿产资源：矿石量 15.72 万 t；可以满足新建矿山最低开采规模和最低服务年限中玻璃用石英岩小型矿开采规模 5 万 t/年，服务年限 5 年（储量 25 万 t）要求。也满足本次采矿证延续申请 8 万 t/年，服务年限 6.3 年（储量 50.4 万 t）要求。

8.开拓运输方案、开采方式、方法及采矿工艺

8.1.开拓运输方案

采用公路开拓、汽车运输方案，线路布置为折返式。开拓公路从矿区东部进入采场，P1 号矿体的开拓公路：上端与+600m 标高处的开段沟连接；下端与 P1 矿体南端+564m 处的原公路连接，设计道路长度为 450m，道路坡度小于 9%。P6 号矿体的开拓公路：一端与 P6 矿体原采坑（+521m）连接；另一端与 P6 矿体南端+520m 处的原公路连接，设计道路长度为 20m，道路坡度小于 9%。

设计采用露天开采方法，台阶开采方式。矿（废）石、材料（不含爆破器材）等均由汽车运输，汽车选用 10t 自卸车。

设计露天采场 P1 号矿体共分 3 个台阶，即+600m、+590m、+580m；P6 号矿体只有 1 个台阶，即+521m。台阶高度 10m。

道路设计：设计新建矿山道路 470m，设计利用原矿山道路 330m，需新修建道路 470m，为单车道 5.0m、错车道 9.0m 的碎石路。新建道路挖方量约 0.33 万 m³。

路面设计：面层类型为泥结碎石路面，在道路上面铺 10.0cm 面层，面层材料可采用废弃碎石铺筑、压实。需填方量为 0.48 万 m³。

回车场：料仓等卸车处，在道路的尽头等设回车场，卸车地点应设置挡车设施，其高度为运输车辆最大轮胎直径的 2/5。

8.2.开采方式

区内矿体位于山坡上，本矿山设计开采方式为露天开采。据矿区的地形条件、矿床赋存特征和工程地质条件等，设计开拓方案为公路开拓、汽车运输。公路布设方式为折返式。故本区矿体采用自上而下台阶式开采方法。

8.3.采矿方法

露天境界按开采的底部界线作为开采露天境界的最底边界，四周界线为露天界线；P1 矿体采高为+570m-+606m，最终形成 3 个平台（+580m、+590m、+600m）。台阶高度为 10m，安全平台宽度为 4.0m。根据矿体岩石物理力学性质和露天设计参考资料，计算得最终边坡角为 56°。P6 矿体采高为+521m-+527m，只设置 1 个平台（+521）。台阶高度为 6m，安全平台宽度为 4.0m。根据矿体岩石物理力学性质和露天设计参考资料，计算得最终边坡角为 70°。具体参数下表。

表 22 矿体露天境界参数表

序号	项目名称	单位	数量
1	采场最高开采标高	m	P1: +606、P6: +527
2	采场最低开采标高	m	P1: +570、P6: +521
3	最终边坡角	°	P1: 56、P6: 70
4	台阶高度	m	P1: 10、P6: 6

以 P1 矿体为例：

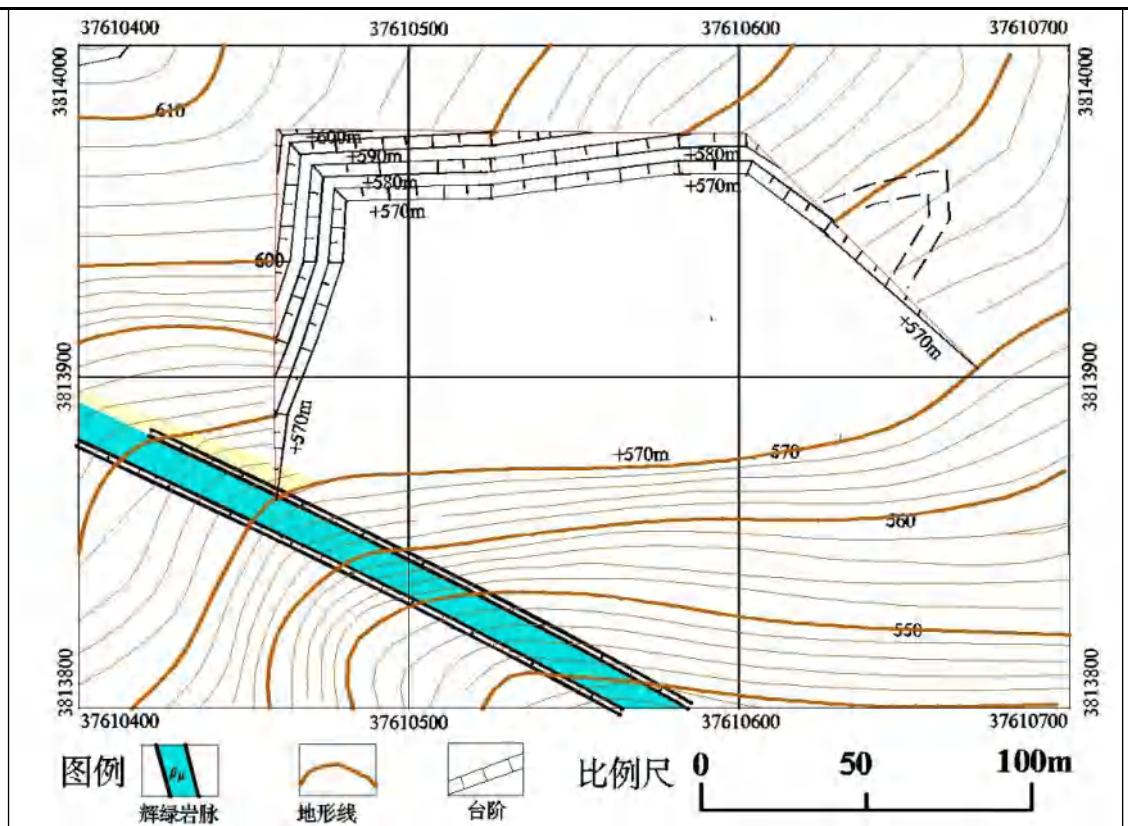


图 1 项目区 P1 矿体开采终了平面图

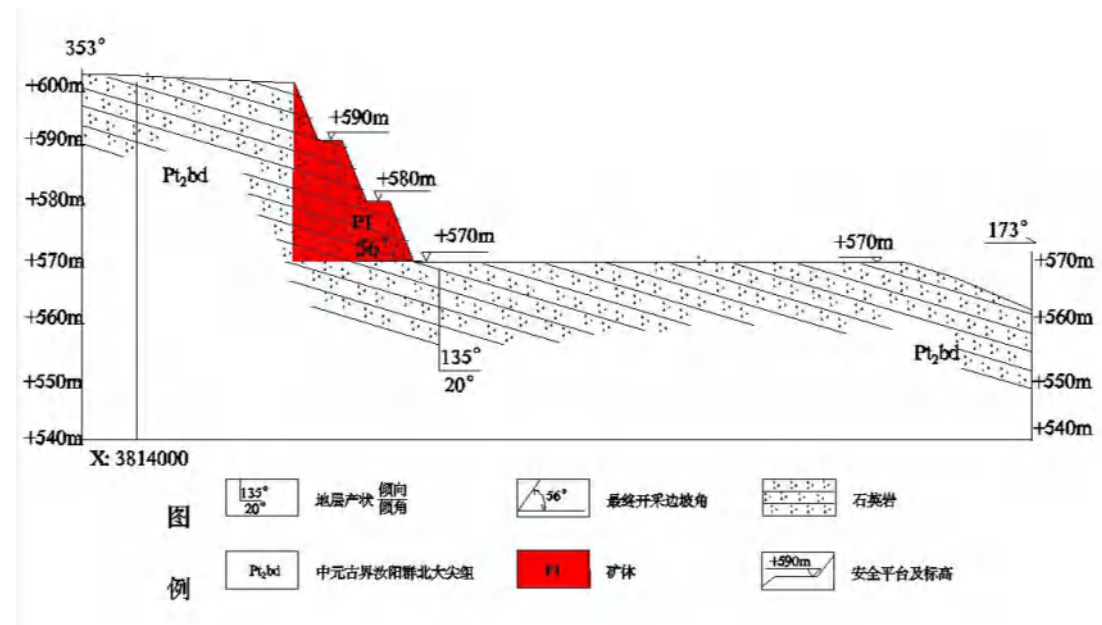


图 2 项目区开采终了剖面图

9.开采顺序

该矿本次设计共有 P1 和 P6 号两个矿体，由于两矿体距离较远，设计两个露天采场依次开采，先开采 P1 号矿体，后开采 P6 号矿体。基建时对 P1 号矿体+600m

	平台以上进行开采，矿体开采从+600m 平台由东南部至西北部推进，形成工作平台后，由上至下台阶开采。 9.1.开采工艺 开采工艺包括以下几个环节：穿孔、爆破、采装、运输等工作。 9.1.1、剥离作业 P1 矿区第四系和风化覆盖层平均厚度 1m； P6 矿区第四系和风化覆盖层平均厚度 2.6m； 因此，矿山开采时需剥离。 9.1.2、穿孔爆破 （1）穿孔工作 穿孔是开采坚硬矿岩的露天矿必不可少的生产环节，是露天矿采剥作业的直接准备。选用 DC-726A 型履带式深孔钻车，孔径 90—130mm，最大钻孔深度 25m，钻孔倾角 75°，耗气量 12m³/min，工作气压 0.7-1.6Mpa。钻机配套的空压机型号 DACY-13/8，容积流量 13m³/min。 （2）爆破工作 采用中深孔爆破技术，根据最小抵抗线的大小和爆破经验，按一定方式布置较多的炮孔，进行较大面积和体积的爆破。中深孔的药柱均匀装药，各炮孔炸药微差分段起爆，具有爆破的作用力均匀，振动小，爆破量大，爆破效果好，爆破次数减少，飞石不远，爆堆相对集中，爆破后的边坡基本没有浮石等优点，改变了传统爆破方式的弊端，从根本上提高了爆破安全系数，有效地预防和控制爆破事故。 中深孔爆破技术改革了非煤矿山露天开采方式，实行自上而下的分台阶开采，从根本上改变了高陡边坡、一面墙、掏底崩落等不安全的违规开采方式，消除了矿山作业人员在不安全状态下冒险作业的行为，可以有效预防和控制非煤矿山露天开采中高处坠落、坍塌、浮石打击等事故，从而对从业人员的安全有了根本的保障。
--	--

9.1.3、采装作业

配备斗容为 1.30m^3 的挖掘机，在正常情况下，单台挖掘机生产能力为 39.0 万吨/年。选用 1 台即可满足采剥矿岩的需要。

9.1.4、运输作业

配备 3 辆 30 吨自卸汽车运输，直接进入采矿场进行装矿运输，运至加工区。

10、主要设备、主要材料和人员配备

项目新增员工 5 人，共有员工 113 人，不在厂内居住，露天采矿主要设备一览表见下表。

表 23 露天采矿主要设备一览表

位置	设备名称	型号	单位	数量	型号	单位	数量	备注
露采区	原有工程				本次扩建后			
	凿岩机	/	台	2	/	台	0	本次改为履带式深孔钻车
	潜孔钻	/	台	1	KQJ120	台	1	
	空压机	/	台	2	VY-9/7	台	1	
	避炮棚	/	座	1	/	/	/	实施爆破在安全距离外引爆，采区内不设置避炮棚。
	电铲	/	/	/	ZL-05B	台	1	新增
	挖掘机	/	/	/	9250 (1.3m^3)	台	1	新增
	装载机	/	/	/	ZL50	台	1	新增
	柴油自卸式汽车	/	/	/	30t	台	3	新增
	柴油发电机	/	/	/	GF50 型 50kw	台	1	新增
	洒水车	/	/	/	/	台	1	新增
一生产区	颚式破碎机	/	/	2	/	/	2	不变
	锤式破碎机	/	/	2	/	/	2	不变
	提升机	/	/	1	/	/	1	不变
	圆筛	/	/	1	/	/	1	不变
	振动筛	/	/	1	/	/	1	不变
二生产区	颚式破碎机	/	/	1	/	/	1	不变
	反击式破碎机	/	/	1	/	/	1	不变
	圆筛	/	/	1	/	/	1	不变
三生产区	颚式破碎机	/	/	2	/	/	2	不变
	球磨机	/	/	3	/	/	3	不变
	振动筛	/	/	1	/	/	1	不变
四	颚式破碎机	/	/	1	/	/	1	不变

生
产
区

圆锥破	/	/	1	/	/	1	不变
振动筛	/	/	1			1	不变

表 24 露天采矿主要材料消耗一览表

序号	原有工程			本次扩建后		
	材料名称	单位	消耗量	材料名称	单位	消耗量
1	硝铵炸药	t/a	20	硝铵炸药	t/a	53
2	火雷管	m/a	6000	电雷管	个/a	320
3	水	t/a	490	水	t/a	7722
4	电	千瓦时	5 万	电	千瓦时	12 万

11、土石方平衡及水平衡

11.1.土石方平衡

根据开发利用方案及现场踏勘，本项目矿区范围内大部分基岩裸露地表，产生的土石方主要为露采基建剥离和矿区道路。建根据开发利用方案，采区基建期及运营期本项目矿区开采剥离量为 55.57 万 t，矿山总剥离土石量为 3.92 万吨，折合体积 1.96 万 m³。矿山道路修建挖方量为 0.33 万 m³，道路填方量为 0.48 万 m³，采区挖方和道路修建挖方，用于道路填方使用，剩余土石方用于原民采矿坑生态恢复覆土使用。同时根据项目生态恢复方案，原民采矿生态恢复覆土需要土石方量为 1.92 万 m³，需要外借土石方量为 0.11 万 m³，原矿区排土场现存石方量为 0.35 万 m³，可从中取用。本项目终了矿区进行生态恢复所需土石方量 0.34 万 m³，可从原矿区排土场剩余石方量 0.24 万 m³ 中取用。其余生态恢复覆土外借土石方量 0.1 万 m³ 采用外购取得。建设单位应同当地市政部门联系，协调土石方合法来源，不得私自设置取土场。

本项目的物料平衡如下：

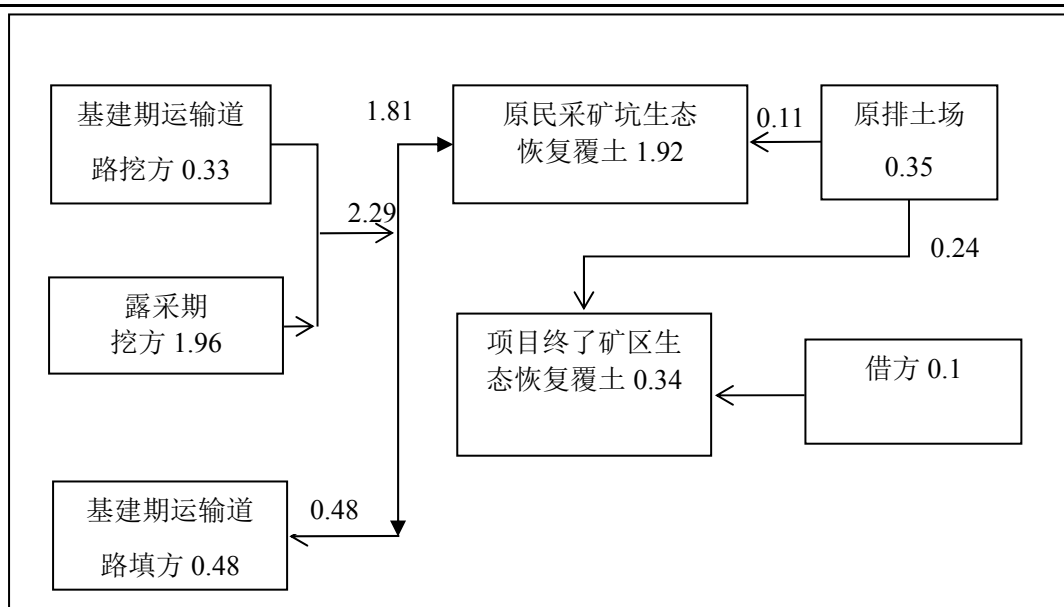


图3 项目土石方平衡图

单位: 万 m³

11.2.水平衡

(1) 矿坑汇水

项目位于宜阳县, 矿坑汇水的来源主要为大气降雨, 非绿化季降雨量较少, 且降雨较为分散, 少量降雨就地蒸发、下渗, 难以形成汇水面, 因此非绿化季不计算矿坑汇水。根据统计宜阳县多年平均降雨量 655.4mm, 按照年降雨天数 100 天计算, 则雨季日平均降雨量为 6.55mm。根据开发利用方案可知, 采场 p1 号矿体占地 16932m²; P6 号矿体占地 2010m²; 新建道路 470m, 道路宽 5m, 占地 2350m²; 汇水面积为 21292m², 矿坑汇水按以下公式进行核算:

$$Q=F \times H \times a$$

式中: Q—矿坑降雨径流量;

F—汇水面积, 21292m²;

H—多年雨季日平均降雨量, 6.55mm;

a—径流系数, 取 0.2。

根据计算结果, 现有工程采场日平均降水径流量为 27.89m³/d。露采区内的集水经设置于区域内的 100m³ 三级沉淀池收集, 处理后回用于采区降尘用水。

(2) 生活用水

本项目原环评生活用水 1.25m³/d; 项目新增员工 5 人, 共有员工 113 人, 新

	增员工为附近村民，不在厂内居住，新增员工生活用水量以 50L/人 d，250d 计算，则项目新增生活用水量为 0.25m³/d；75.0m³/a。污水产生量以用水量的 80%计，则为 0.2m³/d；60.0m³/a。项目露采区不设置生活区，仅设置旱厕，定期清掏，其他盥洗废水由 10m³ 收集池收集沉淀处理后，回用于厂区洒水。 (3) 生产用水 本项目生产用水主要包括露天采场防尘洒水、运矿道路防尘洒水、厂区出入口车辆冲洗装置用水。 本项目运营期露天采场凿岩、爆破、运输、装卸等各个环节中均需洒水，这部分水均被物料吸收或自然蒸发，不会产生外排废水，无生产废水产生。道路抑尘洒水按 1.0L/m²·d 计，矿区运输道路长约 800m，路宽 5m，则道路抑尘洒水约 4m³/d，原环评道路洒水 0.5m³/d，故本次新增道路洒水 3.5m³/d；本项目爆破洒水量 28m³/次，每 3d 洒水 1 次，爆破洒水量为 9.3m³/d；采场铲装防尘洒水约为 16m³/d（铲装防尘洒水按照 5L/t 矿石计）；本项目配备 1 辆洒水车对矿区、运输道路车进行洒水。 本项目依托矿区内金诺石料厂车辆冲洗装置，该装置设置 10m³ 的沉淀池 1 座，将轮胎清洗水进行沉淀处理后重复利用，不外排。项目产品采用 30t 自卸车运输车进出石料厂约 22 车次/d，车辆冲洗按 20L/车计算，需要水 0.44m³/d，冲洗后的废水流入循环水池沉淀后回用于洗车作业，补充水量约为用水量的 20%，补充水量约为 0.088m³/d。 本项目现有工程道路洒水 0.5m³/d，现有工程生活用水 1.25m³/d 则项目用水总量为 30.888m³/d（7722m³/a）250d 计。 本项目水平衡见下图。
--	---

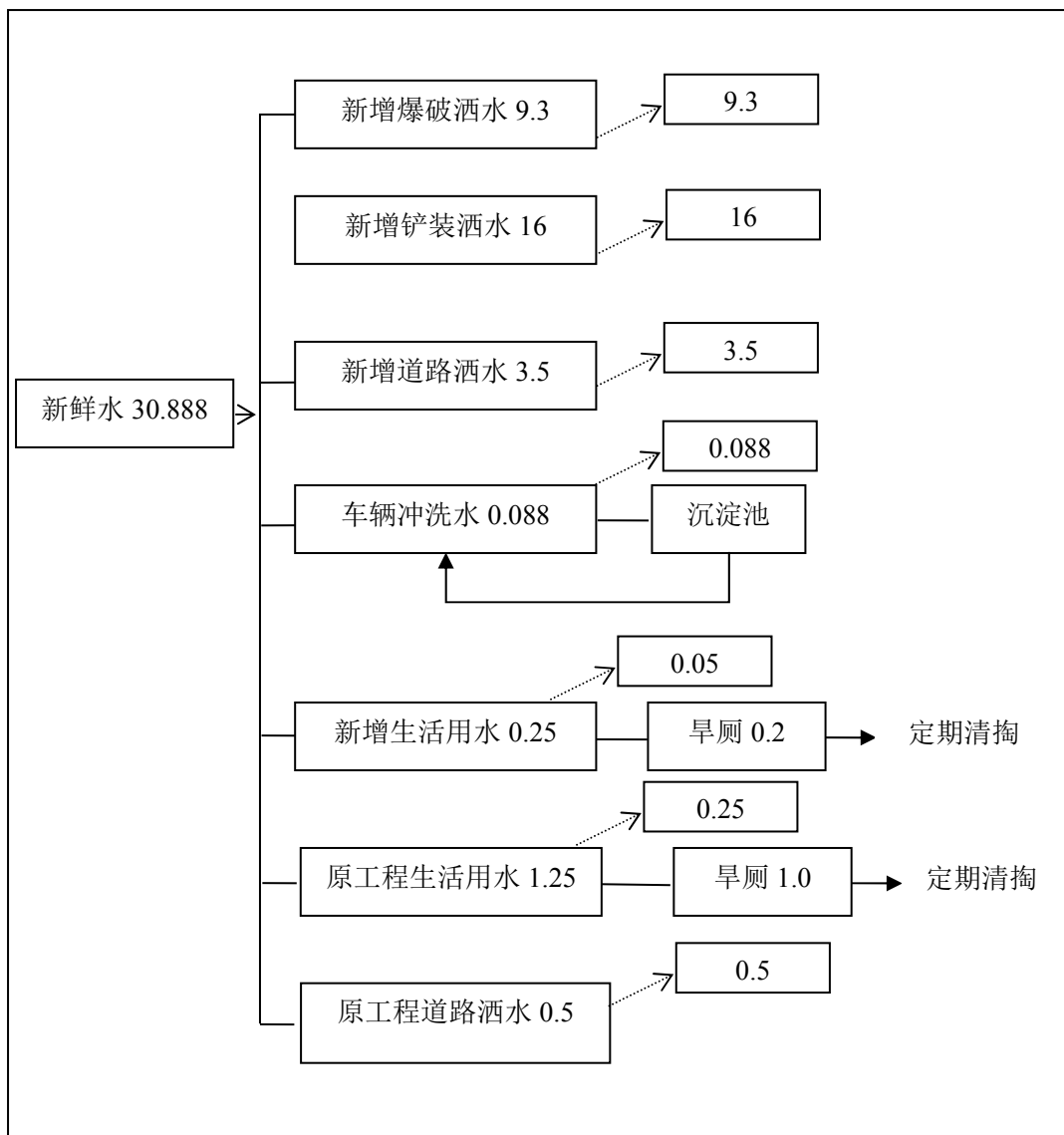


图 4 扩建后项目用水平衡图 单位: m^3/d

12、依托可行性分析

(1) 配套破碎站依托可行性分析

项目扩建后产生的玻璃用石英岩 8 万吨/a, 其中 3 万吨运送至矿区内东侧的现有工程 4 个破碎站加工后运至洛玻集团; 其余 5 万吨送至矿区内宜阳县金诺石料厂年产 5 万吨石英砂项目加工后运至洛玻集团, 目前金诺石料厂配套的破碎站现有工程 3 台鄂式破碎机, 单台破碎能力为 4t/h, 最大破碎能力为 12t/h。破碎站目前年工作时间为 5376h (336d, 2 班制, 每班 8h), 则破碎站最大破碎能力为 64512t/a。可以满足本项目建成后的破碎能力的需要。则两个项目产能合计 9.645

万 t/a，则本项目扩建后产生的玻璃用石英岩 8 万吨/a 可被消纳。

（2）原排土场依托可行性分析

根据开发利用方案及现场踏勘，本项目矿区范围内大部分基岩裸露地表，产生的土石方主要为露采基建剥离和矿区道路。根据开发利用方案，采区基建期及运营期本项目矿区开采剥离量为 55.57 万 t，矿山总剥离土石量为 3.92 万吨，折合体积 1.96 万 m³。矿山道路修建挖方量为 0.33 万 m³，道路填方量为 0.48 万 m³，采区挖方和道路修建挖方，用于道路填方使用，剩余土石方用于原民采矿坑生态恢复覆土使用。同时根据项目生态恢复方案，原民采矿生态恢复覆土需要土石方量为 1.92 万 m³，需要外借土石方量为 0.11 万 m³，原矿区排土场现存石方量为 0.35 万 m³，可从中取用。本项目终了矿区进行生态恢复所需土石方量 0.34 万 m³，可从原矿区排土场剩余石方量 0.24 万 m³ 中取用。其余生态恢复覆土外借土石方量 0.1 万 m³ 采用外购取得。故依托原排土场借土方可行。

（3）金诺石料厂车辆冲洗装置依托可行性分析

金诺石料厂位于矿区西南侧，本矿区出入口与金诺石料厂出入口为同一出入口。金诺石料厂车辆冲洗装置就建在出入口处东侧，该装置设置 10m³ 的沉淀池 1 座。金诺石料厂年产 5 万吨石英砂项目采用 30t 自卸车运输，运输车辆进出石料厂约 12 车次/d。车辆冲洗装置大多时候闲置，本项目扩建后产品采用 30t 自卸车运输车进出矿区约 22 车次/d。金诺石料厂车辆冲洗装置可满足本项目使用。故金诺石料厂车辆冲洗装置依托可行。

（4）洛玻集团依托可行性分析

本项目为洛玻集团资源配套项目，主要为龙昊玻璃总投资 8 亿元的 400t/d 浮法玻璃生产线升级改造项目提供玻璃用石英岩，该项目将于 2022 年 7 月建成，本项目建成时间为 2022 年 9 月，故本项目扩建后产生的玻璃用石英岩依托洛玻集团龙昊玻璃浮法玻璃生产线升级改造项目可行。

总平面及现场布置	项目总平面布置包括采区露天采场、运矿道路等，矿区总平面布置见附图 4。 1、采区露天采场 根据矿体分布及露天采场位置，矿山配套工业场地就近布置于采场东北部 300m 的矿区道路附近，工业场地内包括变配电室、办公室、生活设施等，具体见总平面图。 项目爆破委托民爆公司进行，矿区不设火药库。在生产使用过程中，严格、认真执行 2006 年 5 月 10 日国务院第 466 号令《民用爆炸物品安全管理条例》。实施爆破在安全距离外引爆，采区内不设置避炮硐室。 2、运矿道路 开拓公路从矿区东部进入采场，P1 号矿体的开拓公路：上端与+600m 标高处的开段沟连接；下端与 P1 矿体南端+564m 处的原公路连接，设计道路长度为 450m，道路坡度小于 9%。P6 号矿体的开拓公路：一端与 P6 矿体原采坑（+521m）连接；另一端与 P6 矿体南端+520m 处的原公路连接，设计道路长度为 20m，道路坡度小于 9%。 综上，项目总平面布局较为合理、经济技术可行。
----------	--

施 工 方 案	1、施工工艺 本项目是对露天采坑进行开采。 施工期主要按照首采 P1、后开采 P6 采装平台的建设和新建道路的修建及原有道路的修补工作。 采装平台施工工艺主要为利用机械对现状边坡进行削坡处理，形成平台，主要工艺为开挖和修整。 新建道路施工工艺为：放线、土地平整、原土夯实、地基碎石铺设、路面施工。 2、施工时序及建设周期 预计本工程施工期为 6 个月，首先道路施工，然后进行采区平台施工。 施工期间，施工人员约为 10 人。
其 他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 项目所在区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)“6.2.1.1 项目所在区域达标判定, 优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。”

本次评价以 2020 年为评价基准年。项目所在区域属空气环境质量二类功能区, 环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。为了解建设项目所在区域环境空气质量现状, 本项目引用《2020 年洛阳市生态环境状况公报》(<http://sthj.ly.gov.cn/Article/Detail/16102>)的数据进行评价, 具体情况见下表。

表 25 区域空气质量现状评价表

区域	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
洛阳城区	Pm ₁₀	年平均质量浓度	86 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	122.9	超标
	Pm _{2.5}	年平均质量浓度	51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	145.7	超标
	SO ₂	年平均质量浓度	8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	85	达标
	CO	第 95 百分位浓度	1300 mg/m^3	4 mg/m^3	32.5	达标
	O ₃	第 90 百分位浓度	166 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	103.8	超标
宜阳县域	Pm ₁₀	年平均质量浓度	67 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	95.7	达标
	Pm _{2.5}	年平均质量浓度	41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	117.1	超标

根据以上数据, 项目所在区域环境空气质量不达标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 项目所在区域属于不达标区。

2、地表水环境质量现状

根据区域水系图, 区域地表水体为伊河, 为了解伊河水质现状, 本次评价引用洛阳市环境监测站对伊河龙门大桥断面 2020 年 1 月~12 月数据, 根据洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室《关于进一步明确 2021 年地表水环境质量暂定目标的通知》要求, 伊河龙门大桥断面 2021 年暂定目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 监测结果见下表。

表 26 地表水质量现状监测统计结果 单位: mg/L

河流名称	监测断面	监测时间	评价因子	
			COD	氨氮
伊河	龙门大桥断面	2020 年 1 月	19.83	0.404

生态环境现状

		2020 年 2 月	17.75	0.411
		2020 年 3 月	18	0.277
		2020 年 4 月	14	0.352
		2020 年 5 月	17.75	0.436
		2020 年 6 月	21.2	0.239
		2020 年 7 月	16.78	0.162
		2020 年 8 月	17.17	0.322
		2020 年 9 月	16	0.228
		2020 年 10 月	17.67	0.340
		2020 年 11 月	16.33	0.183
		2020 年 12 月	17.6	0.340
		污染指数范围	0.7~1.06	0.16~0.44
		最大超标倍数	0.06	0
	标准值		20	1.0

由上表可以看出，2020 年 1-12 月伊河龙门大桥断面氨氮监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，除 2020 年 6 月的 COD 超标，最大超标倍数 0.06，2020 年其余月份 COD 均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

针对伊河龙门大桥断面 COD 指标现状超标的情况，洛阳市已出台《洛阳市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》（洛环攻坚〔2021〕5 号）等相关文件，通过科学规划、加快河湖治理、持续流域生态保护、持续推进城市及乡镇污水处理设施及管网建设、实施工业企业废水深度治理等措施后，可逐步提升区域地表水水质。

3、声环境质量现状

根据声环境功能区划分规定，本项目所在区域属 1 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。本次评价引用建设单位委托河南松筠检测技术有限公司于 2019 年 06 月 20 日~21 日对项目边界进行的监测数据进行分析，噪声监测值详见下表。

表 27 声环境质量监测数据 单位：dB（A）

采样点位	昼间 [测量值 dB（A）]		夜间 [测量值 dB（A）]	
	2019.06.20	2019.06.21	2019.06.20	2019.06.21
东边界	53.4	54.9	45.5	42.7
西边界	52.7	54.3	42.9	44.2
南边界	54.6	52.5	40.7	41.2
北边界	53.6	51.7	43.0	45.4
标准值	55		45	

由监测结果可知，项目四周厂界昼、夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）1类标准的要求，项目所在区域声环境质量状况良好。

4、土壤环境质量现状

本次区域土壤环境质量现状引用建设单位委托河南松筠检测技术有限公司于2019年06月20日对开采区内的3个点位进行的监测数据。监测因子和监测点位详见下表。

表 28 土壤检测内容

检测类别	采样点位	检测项目	检测频次
土壤	1#露天采场西部表层土 0-0.2m	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺1,2-二氯乙烯、反1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并【a】蒽、苯并【a】芘、苯并【b】荧蒽、苯并【k】荧蒽、蒽、二苯并【a,h】蒽、茚并【1,2,3-cd】芘、萘	监测1天,每天监测1次
	2#露天采场中部表层土 0-0.2m		
	3#露天采场东部表层土 0-0.2m		

4.1 土壤检测结果

表 29 土壤检测结果

检测因子	单位	1#	2#	3#	标准值
砷	mg/kg	12.8	16.3	14.7	60
镉	mg/kg	0.24	0.29	0.28	65
铬（六价）	mg/kg	未检出	未检出	未检出	5.7
铜	mg/kg	19	21	23	18000
铅	mg/kg	12.5	15.4	13.7	800
汞	mg/kg	0.031	0.035	0.034	38
镍	mg/kg	54	66	59	900
四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出	2.8
氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出	0.9
氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	37
1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	9
1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	5
1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	66
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	596
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	54
二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	616
1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	5
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	10
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	6.8
四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	53

1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	840
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	2.8
三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	2.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	0.5
氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	0.43
苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	4
氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	270
1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	560
1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	5.6
乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	7.2
苯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	1290
甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	1200
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	163
邻二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	222
硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	34
苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出	92
2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出	250
苯并【a】蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	5.5
苯并【a】芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	0.55
苯并【b】荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	5.5
苯并【k】荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	55
蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	490
二苯并【a, h】蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	0.55
茚并【1,2,3-cd】芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	5.5
萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	25

表 30 土壤理化性质调查表

土壤理化特性调查表				
点号		1#露天采场西部表 层土 0-0.2m	2#露天采场中部 表层土 0-0.2m	3#露天采场东部 表层土 0-0.2m
时间		2019 .06.20.		
经纬度		(E:112.19820857° N:34.44936085°)	(E:112.20510721° N:34.44728171°)	(E:112.21141577° N:34.44640581°)
层次		0~0.2m		
现场 记录	颜色	棕黄色	棕黄色	棕黄色
	结构	粒状	粒状	粒状
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量 (%)	22	25	26
	其他异物	无	无	无
实验 室测 定	pH 值	7.58	7.57	7.56
	阳离子交换量 (cmol/kg)	13.3	13.6	13.0
	氧化还原电位 (mV)	329	326	324
	饱和导水率 (cm/s)	1.17	1.18	1.15
	土壤容重(m³/kg)	1.10	1.08	1.09

对照附录 D 表 D.2 土壤酸化、碱化分级标准,本项目土壤 pH 值在 7.52-7.58 之间,属于 $8.5 \leq \text{pH} < 9$ 范围,无酸化或碱化。

从监测结果可知,各取样点的土壤环境质量均可满足《土壤环境质量 建设用地

土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中“第二类用地”标准的要求。

表 31 废石浸出毒性检测结果表

采样时间	检测因子	单位	检测值	GB5085.3-2007 中标准值	GB8978-1996 中标准值
2019.06.20	pH	/	7.09	6~9	6~9
	总铜	mg/L	未检出	100	0.5
	总锌	mg/L	未检出	100	2.0
	总镉	mg/L	未检出	1	0.1
	总铅	mg/L	未检出	5	1.0
	总铬	mg/L	未检出	15	1.5
	六价铬	mg/L	未检出	5	0.5
	总汞	mg/L	未检出	0.1	0.05
	总铍	mg/L	未检出	0.02	0.005
	总钡	mg/L	未检出	100	/
	总镍	mg/L	未检出	5	1.0
	总银	mg/L	未检出	5	0.5
	总砷	mg/L	未检出	5	0.5
	总硒	mg/L	未检出	1	0.1
	无机氟化物	mg/L	0.15	100	10
	氰化物	mg/L	未检出	5	0.5

从监测结果可知，各项有毒有害元素浓度均低于《危险废物鉴别标准-浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）中规定的限值要求，且不超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中最高允许排放浓度，且 pH 在 6~9 范围之内，不属于危险废物，且满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中第 I 类一般工业固体废物。本项目废石可用于矿区绿化生态恢复时作为矿坑填充。

5、生态环境质量现状调查与评价

5.1 生态环境质量现状调查

本项目位于宜阳县樊村乡杓柳村，属于国家级水土流失重点治理区（附图 9），项目建设未涉及到自然保护区、风景名胜区等特殊和重要生态敏感地区，影响区域生态敏感性属一般区域；矿山占地面积为 1.0651km²，项目总用地面积小于 2km²，项目所在区域属生态非敏感区域，为一般区域，区域植被主要为灌木和杂草，无珍稀动植物。

表 32 环境风险评价工作级别

影响区域生态敏感性	工程占地范围		
	面积≥20km ² 或长度 ≥100km	面积2km ² ~20km ² 或长 度50km~100km	面积≤2km ² 或长度 ≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级

重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

根据《环境影响评价技术导则生态环境》（HJ19-2011）中评价等级划分依据，本项目生态环境影响评价等级为三级；在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变或者拦河坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价工作等级应上调一级。

本项目占地面积较小，开采年限较短，仅为 6.3 年，开采结束后，将进行生态恢复，一般不会导致土地利用类型明显改变，因此本项目的生态评价等级为三级。

（1）地形地貌

矿区处于熊耳山东部边缘地带，矿区中部为东西走向的山梁，地形南北两侧低，地势起伏不大。最高点位于矿区中西部，最高点标高为+635.10m，最低点位于矿区东南部，最低点标高为+462m，最大高差 173.1m。主要地形为一梁两沟一坡，山脊上地形平缓，山势坡度较小，约为 15°—25°。区内植被较为发育，大部分地区为草地，部分地区基岩裸露地表。



照片 5 地形地貌照片

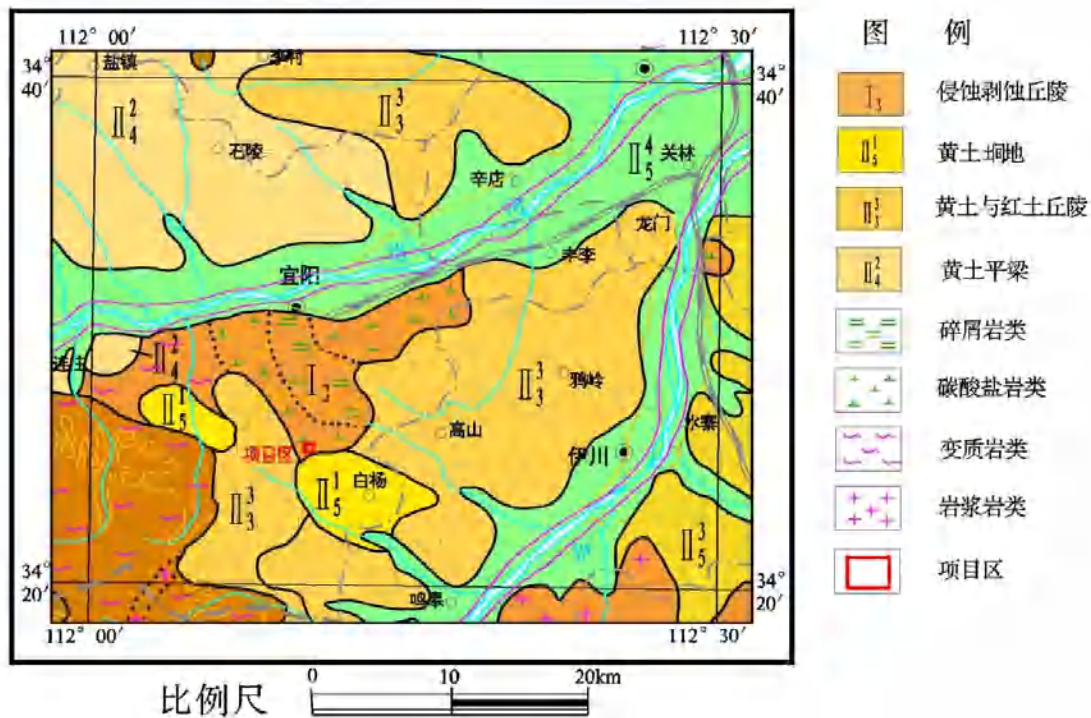


图 6 区域地貌图

(2) 水资源状况

地表水：区域岩石裸露，植被及覆盖物稀少，无水溪，区域部分冲沟为季节性排水通道。矿区内没有河流及地表水体。

地下水：根据水文地质普查报告（洛阳幅、临汝幅），矿区位于碳酸盐岩类裂隙岩溶水分布区。矿区含水层主要为寒武系碳酸盐岩岩溶裂隙含水层。碳酸盐岩广泛分布于矿区内，大面积裸露于地表，地表岩溶不发育，多见有溶裂、溶孔及溶蚀小凹沟，局部见小溶洞。溶裂多被后期的方解石细脉充填，方解石细脉宽 0.2~0.5cm，个别脉宽可达 1.0cm；溶孔直径 0.5~1.0cm 不等；溶沟宽 0.2~0.5cm，局部宽为 4.0cm，溶蚀深度多在 0.3~1.0cm 之间；溶洞孔直径 6.0~50.0cm，洞深 10.0~60.0cm，洞壁上可见少量的方解石晶簇，充填物多为泥质和少量的褐红色、米黄色铁质薄膜。

勘探深度内未揭露岩溶水。岩溶水受区域构造控制，富水性差异较大。

矿区内地下水的补给主要来源于大气降水，沿沟谷地段汛期河渠侧渗补给地下水。地下水的径流方向总体自北西向南东，主要排泄方式为径流排泄和人工开采。矿山的开采不需疏干矿床地下水(地下静止水位低于矿床最低开采标高,因此不会造成区

域水位下降、地表开裂、地面塌陷等一系列的环境水文地质工程地质问题。矿床开采对地下水无影响。矿区水文地质条件简单。

(3) 生态系统现状调查

本矿区属低山丘陵区，区内无国家保护的野生珍稀动植物资源，无自然保护区、名胜古迹、野生动物重点保护区等。本项目所在区域以人工生态系统为主，主要为原矿区、道路、石料厂等，地表植被主要为人工种植的植物，土地利用类型多为育林地，结构和功能比较单一，生态状况良好。

表 33 评价区生态系统类型及特征一览表

序号	生态系统类型	主要物种	分布
1	人工生态系统	原矿区、道路等	呈大片、条状分布于评价区中部
2	草地生态系统	灌木、狗尾巴草、白茅、棒槌草、两耳草、艾草、蒿草、白草等	呈大片分布于评价区内各处

(4) 植被调查

项目所在区域植被中乔木以刺槐为主，零星分布于道路两侧，灌木主要有荆条、酸枣等，草本植物主要有艾草、狗尾巴草、白茅、棒槌草、两耳草、白草等、蒿草等。矿区周边分布有少量耕地，均为一般耕地，不属于基本农田，主要为人工种植农作物。

本项目矿区内未发现珍惜植物种群，也无古树、名木等特别敏感的植物。

(5) 野生动物现状调查

根据调查，本项目矿区范围内，大部分裸露山岩、植被已剥离，动物栖息环境受到一定影响，矿区范围内无动物活动。评价范围内，除本矿区及其南侧、东侧人类主要活动区外，西侧北侧、不时有动物活动。鸟类主要有喜鹊、乌鸦等，无国家重点保护物种；爬行类主要有壁虎等，无国家重点保护物种出现。区域昆虫类常见的主要有蝗虫、瓢虫、蝴蝶、萤火虫及小麦害虫（蚜虫、红蜘蛛等）；玉米害虫（玉米螟）；棉花害虫（棉蚜、红蜘蛛、棉铃虫等）；大豆害虫（豆天蛾、豆杆蝇等）；果树害虫（梨星毛虫、卷叶蛾、蚜虫等）。本矿区范围内，未发现国家濒危保护动物。

(6) 土地利用现状调查

矿区面积为 1.0651km²（106.51hm²）。根据开发利用方案可知，本项目新建采场 P1 号矿体占地 16932m²，位于矿区中西部；P6 号矿体占地 2010m²，位于矿区东南

部;为矿区 P1 号、P6 号矿体连接老运输道路新建道路 470m,道路宽 5m,占地 2350m²;扩建后新增面积 21292m²。原环评占地面积 23440m²,采区、工业场地、及排土场均位于扩建后矿区范围内。

本项目评价范围以扩建后矿区范围为界,面积 1.0651km²。土地利用类型分别为草灌地、裸地。具体见下表项目区土地利用现状表。

表 34 项目区土地利用现状表

分类	面积 (hm ²)	占总面积比例 (%)
草灌地	79.56	74.7
裸地	26.95	25.3
合计	106.51	100

(7) 土壤

项目区属于土石山区,矿区大部分基岩裸露,少部分植被地区由土壤覆盖。土壤类型主要以棕壤土和褐土为主,土壤肥力总的状况是富钾、少氮、极缺磷,有机质含量低。现叙述如下:

棕壤土成土母质多为花岗岩、片麻岩及砂页岩的残积坡积物,或厚层洪积物。棕壤土呈微酸性至中性反应,pH 在 6.5-8.0 之间,盐基饱和度与 pH 呈正相关。指示性粘土矿物以水云母、蛭石为主。棕壤土有机质含量较高。

褐土类主要为淋溶褐土。土层较薄,土壤无明显发育层次,PH 值 6.5 左右,有效土层较薄,耕层有机质含量为 1.28%,全氮含量为 0.01%~0.3%,全磷含量 0.02%~0.04%,速效钾含量 145ppm。褐土成土母质主要是第四季黄土和洪积冲积物黄土,pH 值 6.5~7.0,呈中性至微酸性反应,心土层粘土较明显,粘化层较厚。适宜多种旱作物生长。

5.2 生态环境现状评价

(1) 评价区内生态系统特征

评价区以人工生态系统和草地生态系统为主。人工生态系统,是指经过人类干预和改造后形成的生态系统。其次是草地生态系统,是一种人工干预下的生态系统,同时也受到自然环境的制约,系统以草地及少量的灌木为主,主要组成包括灌木、草本植物及小型哺乳类、鸟类、昆虫等,这些组分结构相对和谐,不断进行着物质和能量

交换，系统经过一定时期的发展过程，结构相对稳定，具有一定抗外界干扰的调节能力和抵抗力。其主要功能是为人类服务，起到涵养水源、防风固土和保持水土的功能。区内农业生态系统是一种半自然的人工生态系统，系统以简单的种植农业为主，作物种类较少，系统结构简单。农作物群落与其它生物群落相互作用，共同生存。由于受人类强烈干扰，系统处于十分不稳定状态，且具有高度开放性，系统内能量流动和物质循环量较大。

(2) 生态环境现状评价

①生物量

生物量又称“现存量”，单位面积或体积内生物体的重量。评价区内各生物群落随立地条件的不同而有差异。评价区各生物群落生物量见表。

表 35 评价区各植物群落生物量

群落类型	面积 (hm ²)	植物种类组成	单位面积生物量 (t/hm ²)	生物量 (t)
草灌地	79.56	荆条、酸枣、狗尾巴草、白茅、棒槌草、两耳草、艾草、蒿草、白草等	12	954.72
其他	26.95	矿区、采矿等建设用地	0	0
合计	106.51	/	/	954.72

由上表可以看出，评价区单位面积植物群落生物量大小依次为：草灌群落>其他。评价区总生物量为 954.72t。

②生产力

评价区主要植物群落生产力状况见表。

表 36 评价区各植物群落生产力

群落类型	面积 (hm ²)	平均净生产力 (t/hm ² .a)	净生产量 (t)
草灌地	79.56	5.2	413.712
其他	26.95	0	0
合计	106.51	/	413.712

评价区域主要植物群落平均生产力大小依次为：草灌群落>其他。

评价区草灌群落生产力较高，主要是其分布面积较广，同时适宜当地的气候、土壤等当地条件，生长迅速。

(3) 生态环境现状评价结论

①评价区地处低山丘陵区，区内主要有 2 种生态系统类型，即人工生态系统、草灌生态系统。其中以草灌生态系统为主，大片分布于评价区各处。

总体看，评价区生态环境比较完整。

②评价区地处暖温带落叶阔叶林区，由于当地采石场较多，天然植被一定程度遭到破坏，区域内植被类型为灌草植被。

③评价区地处北暖温带的南缘，野生动物的地理分布在动物地理区划中属古北界、华北区。目前该区的野生动物组成比较简单，种类较少。

④评价区土地利用现状可划分为 2 个类型，分别为草灌地、裸地。

⑤评价区地处中低山区，根据实地调查可知，评价区属国家级水土流失重点治理区。

综上所述，评价范围内生态系统随着采石场的开采受到一定程度破坏，部分未开采区域天然植被保护较好，生态功能具有一定的完整性、稳定性和可持续性。总体来说，评价区生态环境处于中等水平。

根据《河南省宜阳县金鹏石英矿 2021 年度矿山储量年度报告审查结论表》（见附件 9），截止 2021 年 12 月 21 日，全矿区保有矿产资源 69.25 万 t；累计动用矿产资源：矿石量 15.72 万 t。

1、原有污染源

本次评价对原有污染物排放情况采用原环境保护验收中数据进行分析。

表 37 现有工程污染物排放情况一览表

类别	生产工艺	污染源	排放形式	污染物	治理措施	污染物排放
					工艺	排放量（t/a）
大气	凿岩	凿岩	无组织	颗粒物	湿式凿岩	2.1
	矿石运输	运输车辆			洒水车	
	矿石堆场	堆场			在四个生产区细料堆场建料库，输送带密闭，下料口设喷雾设施	
	一生产区破碎	破碎粉尘	有组织		除尘效率≥95%袋式除尘器，配套 15m高排气筒	
	二生产区破碎	破碎粉尘			除尘效率≥95%袋式除尘器，配套 15m 高排气筒	
	三生产区破碎	破碎粉尘			除尘效率≥95%袋式除尘器，配套 15m 高排气筒	
	四生产区破碎	破碎粉尘			除尘效率≥95%袋式除尘器，配套 15m 高排气筒	
废水	生活污水	职工	/	COD，氨氮	项目设一座旱厕，粪污定期清掏；洗漱废水收集于10m ³ 集水池，定期用于场地内洒水抑尘。	0
噪声	设备噪声	生产机械、车辆	/	/	基础减震，建筑隔声	/
固体废物	生活垃圾	职工	/	/	收集于5m ³ 垃圾池，定期清运当地垃圾中转站	0
	开采	/	/	废石	运至排土场暂存	0

2、生态破坏问题

（1）露天采坑

该矿为整合矿山，经过整合前后多年开采，矿区中部、西部均有开采痕迹。根据现状调查，矿山历年开采共形成 4 处露天采坑。

1#露天采坑位于矿区中部，开采最高标高+571m，最低标高+536m，最大采深 30m，采坑现状损毁面积 0.59hm²。

2#露天采坑位于矿区东部，开采最高标高+537m，最低标高+493m，最大采深 30m，

采坑现状损毁面积 3.97hm²。

3#露天采坑位于矿区西部，为矿山整合前民采形成。采坑开采最高标高+609m，最低标高+578m，最大采深 23m，采坑现状损毁面积 5.23hm²。

4#露天采坑位于 2#露天采坑北部，为矿山整合前民采形成。采坑开采最高标高+585m，最低标高+551m，最大采深 18m，采坑现状损毁面积 1.15hm²。

(2) 生产道路边坡破坏

宜阳县金鹏石英矿为一生产矿山。矿山经历了多年的建设、开采，已建成完善的生产、生活设施。主要工程设施以及采矿用地包括：露天采坑、工业场地、道路边坡破坏区、矿山道路、废弃破碎场等。现状损毁土地面积共计 20.69hm²。其中因矿山道路修建，产生少量边坡破坏，生产道路边坡破坏区 1 占地面积约 1.27hm²，生产道路边坡破坏区 2 占地面积约 0.61hm²，生产道路边坡破坏区 3 占地面积约 0.16hm²，生产道路边坡破坏区 4 占地面积约 0.10hm²，生产道路边坡破坏区 5 占地面积约 0.06hm²，生产道路边坡破坏区 6 占地面积约 0.50hm²，生产道路边坡破坏区 7 占地面积约 0.26hm²，生产道路边坡破坏区 8 占地面积约 0.71hm²。



1#露天采坑现状



2#露天采坑现状



3#露天采坑现状



4#露天采坑现状

图 9 露天采坑现状图

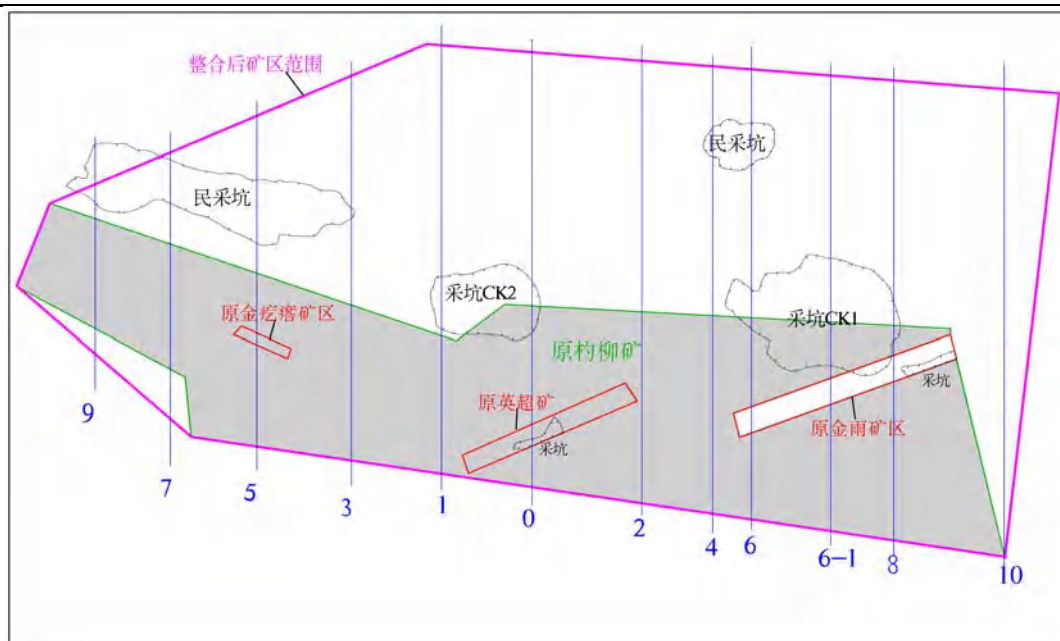


图 10 矿区开采现状图

宜阳县金鹏石英矿拟对原矿山历史遗留问题裸露开采面进行场地恢复及覆土绿化。场地恢复及覆土绿化预计在 2022 年 12 月底前完成。项目现状调查发现的问题及整改措施见下表：

表 38 项目现状存在的问题及整改措施表

序号	存在的问题	整改措施	落实期限
1	已开采范围地面裸露	一、露天采区边开采、边恢复 按照边开采、边恢复要求，根据采区的开采顺序，老采区开采完毕后，新采区的开采表土用于老采区的回填和覆土绿化，并逐步对老采区进行生态恢复；新采区开采完毕后，表土临时堆场堆存的表土用于两个采区的回填和覆土绿化，并对两个采区实施生态恢复。 二、开采方式为台阶从上而下开采，开采过的裸露面应及时进行生态恢复，由于开采过的裸露平台作为运输车辆进入工作面的运输道路，开采期间无法进行生态恢复，可对裸露的高陡边坡进行生态恢复，在边坡底部撒播攀爬类植物种子，如爬山虎等，实现对边坡的绿化。	2022 年 12 月
2	项目边界未设置边坡护坡和排水沟	一、生态恢复前，先进行平台的碎石清理，将平台内碎石整理到平台外侧距边缘 0.5m 处便于后期挡土坎的修建，对该部分平台进行土地平整后，进行表土覆盖，表土来自运行期的剥离表土，覆土厚度为 30cm，覆土时台阶的内侧预留 100cm 的宽度不覆土，采用 30cm 浆砌石覆面，形成截水沟以疏导坡面小范围的汇水。 二、在台阶面覆土后，因很多台阶较为狭窄，雨水易形成较大冲刷，设计在台阶外侧修建干砌石挡土坎，台阶外侧挡土坎可采用采矿场内废石进行砌筑。露采平台复垦为灌木林地，灌木采用紫穗槐株行距 2.0×2.0m，种植密度为 2500 株/hm²，栽植方式为带土球坑植。据开发利用方案，露天采场开采边坡坡度较陡，终了台阶坡面角 70°，边坡多为石质边坡。重力影响下很难实现边坡上直接覆土，强行覆土也难经的起暴雨的冲蚀，因此评价	2022 年 12 月

		建议在台阶内侧，按照 2m 间距人工挖穴栽植爬山虎、葛藤等攀缘类植被，每穴栽植 4 株。当长至 1m 时，用绳子牵向边坡助其攀附，实现边坡的绿化。								
生态环境 保护目标	项目所在区域主要环境保护目标和保护级别见表。									
	表 39 本项目大气环境主要环境保护目标及其保护级别									
	工程	名称	坐标		保护对象	人数	环境功能区	方位	距离（m）	
									矿区	采场
	矿区	金家疙瘩	112.19814420	34.44543699	居民区	35	二类区	S	6.2	530
		小西沟	112.20100880	34.44262780		43	二类区	S	258	480
		西沟	112.20883012	34.44196419		162	二类区	S	204	440
	表 40 本项目其他环境要素主要环境保护目标及其保护级别									
	工程	名称	环境保护对象名称	方位	相对距（m）	保护目标及保护等级				
	运矿道路	声环境	金家疙瘩	S	30.7	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准				
露采区	地下水环境	区域浅层地下水			《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准					
	地表水环境	伊河	E	17000	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准					
	生态环境	本项目占地范围内植被、水土资源等			生态环境得到恢复					
	土壤	/			《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）					
评价标准	1、环境质量标准									
	1.1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准									
	SO ₂ ：年平均浓度 60ug/m ³ ，24 小时平均浓度 150ug/m ³ ，1 小时均值 500ug/m ³ ；									
	NO ₂ ：年平均浓度 40ug/m ³ ，24 小时平均浓度 80ug/m ³ ，1 小时均值 200ug/m ³ ；									
	PM ₁₀ ：年平均浓度 70ug/m ³ ，24 小时平均浓度 150ug/m ³ ；									
	PM _{2.5} ：年平均浓度 35ug/m ³ ，24 小时平均浓度 75ug/m ³ 。									
	CO：24 小时平均浓度 4ug/m ³ ，1 小时均值 10ug/m ³ ；									
	O ₃ ：日最大 8 小时平均浓度 160ug/m ³ ，1 小时均值 200ug/m ³ ；									

	1.2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 pH6~9，COD≤20mg/L，BOD₅≤4mg/L，NH₃-N≤1.0mg/L，高锰酸盐指数≤6mg/L 1.3 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准 pH6.5~8.5，NH₃-N≤0.50mg/L，氯化物≤250mg/L，硫酸盐≤250mg/L，挥发酚≤0.002mg/L 1.4 《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值 1.5 《声环境质量标准》（GB3096—2008）1类：昼间≤55dB(A) 夜间≤45 dB(A) 2、污染物排放标准 表 41 污染物排放控制标准 <table><tr><th>类型</th><th colspan="2">标准名称及级别</th><th>污染因子</th><th>标准限值</th></tr><tr><td>废气</td><td colspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准</td><td>颗粒物（石英粉尘）</td><td>无组织排放监控浓度 1.0mg/m³</td></tr><tr><td>废水</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="4">噪声</td><td rowspan="2">《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">等效声级</td><td>昼间≤70dB(A)</td></tr><tr><td>夜间≤55dB(A)</td></tr><tr><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准</td><td rowspan="2">1类</td><td rowspan="2">等效声级</td><td>昼间≤55dB(A)</td></tr><tr><td>夜间≤45dB(A)</td></tr><tr><td>固废</td><td colspan="4">《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）</td></tr></table>				类型	标准名称及级别		污染因子	标准限值	废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准		颗粒物（石英粉尘）	无组织排放监控浓度 1.0mg/m ³	废水	/		/	/	噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	等效声级	昼间≤70dB(A)	夜间≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准	1类	等效声级	昼间≤55dB(A)	夜间≤45dB(A)	固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）			
类型	标准名称及级别		污染因子	标准限值																															
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准		颗粒物（石英粉尘）	无组织排放监控浓度 1.0mg/m ³																															
废水	/		/	/																															
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	等效声级	昼间≤70dB(A)																															
				夜间≤55dB(A)																															
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准	1类	等效声级	昼间≤55dB(A)																															
				夜间≤45dB(A)																															
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）																																		
其他	项目产生的大气污染物主要是粉尘，扩建完成后本项目粉尘排放量为 2.77t/a，新增 0.67t/a，均为无组织排放。 本项目生产用水为采场、运矿道路等抑尘用水，蒸发至大气中，无外排；生活污水为员工生活污水，设旱厕，定期清掏，不外排。																																		

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	本项目施工期 6 个月，主要将进行露天采矿区平台的剥离开拓及矿区道路的修建，施工期环境影响主要包括大气、地表水、噪声和固废环境影响。 1、施工期废气环境影响分析 本工程施工期对环境空气影响主要来自露天采区，采区表土剥离及运输、矿区内道路修建、运输车辆等均会产生废气，其中以粉尘污染最为突出，均为无组织排放。 场地施工扬尘来自于施工期间，表土剥离，矿石清运等，以及露天堆积的土石方被风吹起后引起的二次扬尘等。由于北方气候干燥，如不落实洒水降尘措施，将会大量增加周围环境空气中的含尘量，使环境空气质量下降，空气中含尘量的增加，又会导致大气降尘的增加，在有风情况下扬尘的影响范围可以到施工厂界下风向 200m 以内。据调查施工场地周边敏感点距离均大于 200m，故施工期扬尘对敏感点影响较小。 物料装卸运输过程中不可避免会产生少量扬尘，特别是汽车运输道路产生的扬尘，其污染物主要是 TSP。道路扬尘指聚积于道路表面的颗粒物，在外界风力或由于车辆的运动，使其离开稳定位置而进入环境空气。 为减轻施工期扬尘对环境的影响，评价要求采取以下措施： （1）所有施工现场必须做到“七个百分百”：即施工现场 100%围挡、现场路面 100%硬化、物料堆放和裸地 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、渣土车运输 100%密闭、土方开挖湿法作业 100%落实、5000 平方米以上工地视频监控和在线监测设施 100%安装。 具体措施为： ①本项目露天采场为山坡露天，采区周边 200m 范围内无环境敏感点，且从地形条件及开采范围来讲露天采场周边不易设置围挡，评价要求施工作业前先洒水保证湿法作业；
-------------	---

②易产生扬尘的施工材料加盖抑尘网；采区的开采表土及时用于老采区的回填和覆土绿化；

③本项目配备 1 辆洒水车在采场基建剥离前及剥离过程中对工作面进行洒水保证 100%湿法作业；

④露天采场设置 1 套车辆冲洗装置对进、出车辆进行清洗；

⑤运矿道路全部硬化，配备洒水车辆，定期对运输道路进行洒水降尘；

⑥运输物料的车辆不得超载，加盖帆布篷；

⑦露天采场在施工期施工场地安装在线视频监控（1 套）。

（2）尽量缩短施工期，缩小施工影响范围，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。

（3）在修建金家疙瘩村附近的运矿道路等施工现场应采用遮挡措施，围挡高度应不低于 2.5m；通过采取洒水、覆盖等措施，使得在各工程土方作业时，达到作业区目测扬尘高度小于 2m。

（4）矿区运输道路全部硬化，同时设置洒水车对运输道路进行定期清扫、洒水。同时要求文明装卸物料，运输物料的车辆应限速，不得超载，并采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒。

采取以上措施后，施工期扬尘对周围环境空气影响可得到有效控制，不会对附近村庄造成严重影响。本项目施工期较短，随着施工期结束，施工期扬尘影响也会随之消失。

2、施工期废水环境影响分析

施工期废水包括施工废水和生活废水。项目施工高峰期间施工人员的人数为 10 人左右，由于现场不具备洗澡等卫生条件，且施工人员均为当地居民，无需设置食堂；在施工现场设简易旱厕，粪污定期由当地农民清运肥田。生活污水主要为洗漱用水，排放量相对较小，经估算，矿区废水排放量约为 0.4m³/d，污染物为 SS、COD 等，经简易沉淀后用于降尘用水。

施工期施工废水污染源主要为施工机械清洗以及车辆轮胎进出冲洗废水，

主要污染物为 SS 等。本项目依托金鹏石英砂厂区现有洗车台，用于施工设备清洗及车辆冲洗，清洗水经沉淀池收集沉淀后重复利用或洒水抑尘，不外排。

通过上述措施，施工期废水进行综合利用，不进入地表水系，对周边水环境的影响较小。

3、施工期噪声环境影响分析

矿区建设施工过程中，主要噪声源来自采区施工现场的各种机械设备运行噪声、物料运输的交通噪声以及施工人员的活动噪声。施工期的主要噪声源及声级值见下表。

表 42 施工期主要噪声源情况一览表

序号	声源名称	噪声级 dB(A)	备注
1	推土机	85	距声源 1m
2	挖掘机	80	距声源 1m
3	装载机	85	距声源 1m
7	汽车	70~85	距声源 1m

由上表可知矿山施工期间施工噪声主要为点声源、固定声源，一些流动声源由于只局限在一定范围内，因此也可以当作点声源、固定声源。通过下面距离衰减公式进行计算，可得到施工期各种机械在不同距离处的噪声贡献值。

$$L_a = L_0 - 20Lg(r_a/r_0)$$

式中： L_a 为距声源为 r_a 处的声级

L_0 为距声源为 r_0 处的声级

经计算，距声源不同距离处噪声值的结果见下表。

表 43 主要施工机械噪声影响范围 单位：dB(A)

序号	设备名称	噪声级							限值	
		源强	10m	50m	100m	150m	200m	300m	昼间	夜间
1	推土机	85.0	65.0	51.0	45.0	41.0	39.0	35.5	70	55
2	挖掘机	80.0	60.0	46.0	40.0	36.5	34.0	30.5		
3	装载机	85.0	65.0	51.0	45.0	41.5	39.0	35.5		
4	汽车	85.0	65.0	51.0	45.0	41.5	39.0	35.5		

项目施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准，（昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

比较上表中的噪声值可以看出，施工场界可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

	根据调查，项目露采区周边 200m 范围内无环境敏感点。经采取防治措施后，项目施工期噪声对敏感点影响较小，为减轻施工噪声对周围环境及施工人员和周围环境的影响，环评建议： ①选择性能良好且低噪声的施工机械，并注意保养，维持其最低噪声水平； ②对机械操作人员采取轮流工作制，减少工人接触高噪声的时间； ③施工时近村庄侧设置临时遮挡；合理安排施工时间，夜间禁止施工； ④物料运输车辆安排在白天进出，禁止夜间运输，防止对运输沿线村民造成影响。 采取上述环评建议措施后，项目施工期噪声对周围环境影响不大。 4、施工期固废环境影响分析 本项目施工期产生的固体废物主要为开采平台剥离和矿区道路建设产生的废土石以及施工人员产生的少量生活垃圾。 本项目产生的废土石用于老采区的回填和覆土绿化。 项目施工期施工人员按 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人•d 计算，日垃圾产生量为 5kg。集中收集后定期运往当地垃圾中转站处理。 综上所述，施工期固体废物对环境的影响较小。 5、施工期生态影响分析 项目施工期随着露天采场进行扩帮扩深，采场在原有基础上破坏土地面积随之扩大，地表植被被剥离，形成裸露地面，景观格局发生改变；施工期表土用于老采区的回填和覆土绿化，压占覆盖原有地形地貌景观。项目采取露天开采方式，运营期矿体露天开采是对基建期采场扩帮扩深的延续，其对生态环境的影响类型基本相同，本次将施工期生态环境影响与运营期合并一同分析（具体见运营期生态环境影响分析）。
--	--

项目露天采矿工艺设计采用自上而下的台阶式开采方法。本项目矿体大部分采用爆破作业方式，受作业环境限制，部分矿体开采采用非爆破作业方式，采矿工艺为挖掘机配液压破碎锤开采工艺。

项目开采产污环节见下图所示。

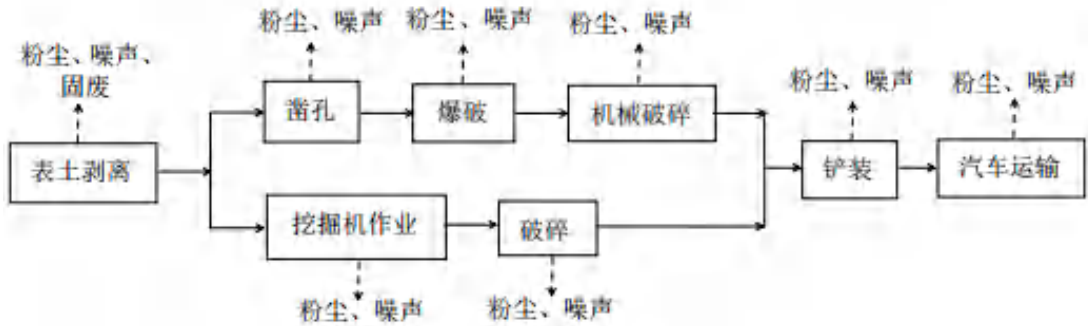


图 11 本项目矿山开采产污环节示意图

1、运营期大气环境影响分析

本项目生产过程中大气污染环节主要有五个方面：一是露天开采过程中钻孔、爆破和机械破碎产生的粉尘；二是矿石在运输和装卸时产生粉尘；三是爆破产生的炸药爆炸废气；四是破碎站破碎粉尘。

(1) 露天开采粉尘

露天开采过程中的粉尘主要为钻孔产生的粉尘、机械破碎和爆破烟尘。该类粉尘均呈无组织排放，集中散布在开采区内。

① 钻机粉尘

项目使用的 DC-726A 型履带式深孔钻车，孔径 90—130mm，最大钻孔深度 25m，钻机孔口附近粉有微细粉尘，也有粗颗粒粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）可知，钻孔时逸散尘排放因子为 0.004kg/t 矿石，本项目开采玻璃用石英岩为 8 万 t/a，因此钻孔时逸散尘的产生量约为 0.32t/a。在未采取防尘措施的条件下，会对区域大气环境产生影响，对工作人员的健康带来一定的危害。

项目设计采用钻车自带除尘器收集粉尘，粉尘去除效率约为 90%，则钻孔

	粉尘产生量为 0.03t/a。此外，企业应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、机械破碎粉尘 本项目采用中深孔爆破，部分矿体开采采用非爆破作业方式，采矿工艺为挖掘机配液压破碎锤开采工艺。爆破和机械破碎产尘量较少，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）粉尘产生量为 0.005kg/t（产品），故本项目爆破和机械破碎粉尘产生量为 0.4t/a。爆破和机械破碎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。因此在未采取抑尘措施的情况下，爆破和机械破碎粉尘主要影响采场下风向 200m 范围内区域的大气环境质量。 评价建议采取以下措施： ①在作业时间的选择上，应选择有利于大气扩散的时段，根据区域地面风场特征，避开当日大风时段，并实行定时爆破制度。 ②采用的中深孔爆破工艺，合理布置炮孔，正确选用爆破参数，加强装药利填塞作业的管理，以降低爆破作业的产尘量。 ③在爆破装药时，为提高炸药的利用效率和安全因素，需要留出段孔进行填堵，采用水泡泥封孔，再爆破令薄膜破裂，袋中的水可以起到洒水抑尘的作用。 ④起爆后，采用洒水降尘减少爆破粉尘。 ⑤机械破碎作业前应进行洒水。 经类比分析，在采取以上有效措施后可减少作业点粉尘产生量约 90%左右，项目露采区爆破和机械破碎粉尘排放量为 0.04t/a。 （2）矿石装卸和运输时产生粉尘 ①矿石装车扬尘 在用挖掘机、装载机装车和自卸汽车卸车时可以产生粉尘污染。其中，铲装作业时作业面较大，作业时间相对较长，装卸高度相对较高，扬尘产生量较
--	--

大；自卸汽车在卸料口卸料时作业面较小，作业时间相对较短，产尘量相对较少。因此自卸汽车装卸过程产生的扬尘主要是铲装作业扬尘。

矿石装卸过程粉尘产生量的大小与矿岩硬度、自然含湿量、装卸高度、风流速度及治理水平等一系列因素关系密切，主要措施为洒水抑尘，增大矿岩湿度。根据矿山统计资料，一般干燥情况下，汽车采装粉尘的产生量为 2.77kg/h·台，湿度不足时，为 0.83kg/h·台，预湿充分情况下为 0.14kg/h·台。

项目矿区配备挖掘机 1 台、装载机 1 台，每天工作 8 小时，250 天计。干燥情况下，预计铲装作业粉尘产生量为 11.08t/a。为减少粉尘排放，要求企业采取喷淋洒水等抑尘措施，通过采取喷雾洒水等抑尘措施后，粉尘排放量计算参数取 0.14kg/h·台，则铲装作业粉尘排放量 0.56t/a。

②运输扬尘矿区内运输：矿区内运输主要为废土石、原料的运输，项目采区内设置洒水车，雾炮，对运输道路经常洒水，减少矿区内运输扬尘的产生量。

产品外运：项目产品外运采用汽车运输。

汽车运输道路起尘量计算公式如下：

$$E = 0.000501 \times V \times 0.823 \times U \times 0.139 \times \left(\frac{T}{4} \right)$$

式中：E—单辆车引起的道路起尘量散发因子，kg/km；

V—车辆驶过的平均车速，km/h；20km/h

U—起尘风速，一般取 5m/s；

T—每辆车的平均轮胎数，一般取 6。

由上式计算结果可得，单辆车引起的道路起尘量散发因子为 0.0086kg/km；本项目产品外运使用 30t 汽车外运，年运输往返次数为 5334 次，则本项目运输车辆产生的扬尘量约为 0.2t/a。

为减轻车辆扬尘污染，评价要求对运矿道路定期清扫、洒水，并对运输的矿石进行遮盖，装卸作业面洒水降尘，尽量降低物料落差。外运车辆采用箱式并加盖篷布以防止物料洒落，严禁石料超出箱板。采取以上措施后，可降低 80% 起尘量，则本项目运输车辆产生量约为 0.04t/a。

(3) 爆破产生的炸药爆炸废气

矿山爆破采用硝铵炸药为主爆药、电雷管起爆。爆炸时产生的气体主要有： CO_2 、 CO 、 H_2O 、 NO_x 、 O_2 、 N_2 等，其中有毒气体为 CO 、 NO_x 。一般炸药爆炸后产生的有毒气体总量(包括 CO 和 NO_x 等)折算成 CO 的生成量，不超 100L/kg 。炸药爆炸生成的有毒气体量，不仅与炸药的化学成份有关，还受炸药的物理状态和爆破条件影响。本项目炸药爆破时产生的 CO 约 28.0L/kg (标况，下同)， NO_x 约 2.7L/kg ，折算成 CO 总量约 45.6L/kg ，远小于 100L/kg 。可见矿山爆破时产生的有毒气体量很少，而且露天爆破时大气扩散能力很强，有毒气体难以积聚，不构成对环境的危害。

(3) 污染物排放量核算项目

项目无组织排放量核算见下表。

表 44 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污 染 物	主要污染 防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	钻机粉尘	露天 开采	颗 粒 物	自带除尘器	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	无组织排 放监控浓 渡 0.5mg/m³	0.03
2	爆破粉 尘、机械 破碎粉尘			采用洒水 降 尘、合理布 置炮孔等			0.04
3	矿石装车	矿石 装卸 和运 输		采用洒水 降 尘			0.56
4	运输扬尘						0.04
无组织排放总计				颗粒物			0.67
大气污染物年排放量							0.67

④监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目属于“六、非金属矿采选业 10-7、土砂石开采 101，化学矿开采 102，采盐 103，石棉及其他非金属矿采选 109-其他”，属于登记管理，自行监测按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的要求，项目在生产运行阶段应委托有监测资

质的公司，对本项目营运过程中产生的废气进行有计划监测，监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。

2、运营期水环境影响分析

本项目运营期露天采场防尘洒水、运矿道路防尘洒水全部蒸发；车辆清洗水进行沉淀处理后重复利用，不外排；采区设置旱厕，少量清洗水经沉淀后用于降尘用水。

本次扩建项目矿山为山坡型露天采石场。根据矿山平面布置图，露采区最终将形成凹陷开采平台。在项目开采过程中，开采台阶有部分为裸露面，如果遇到雨水冲刷将产生大量含 SS 污水，不经处理后外排，汇入外部河流，会对周围地表水体产生一定的影响。评价要求采区开采平台最外侧设置截排水渠，雨季将采区外部的径流水直接由截排水渠引到开采区外，减少进入采区内部径流量。采区内部根据地势设置雨水收集渠，将采区内的径流雨水全部收集，并连接至三级沉淀池内。采区内收集的雨季径流水，经沉淀后用于矿区洒水降尘用水，不外排。

因此，本次扩建项目运营期无废水外排，项目运行对外界水环境影响较小。

3、运营期声环境影响分析

项目运营期噪声主要来源于采区爆破、生产设备噪声以及车辆运输噪声等。矿区采用中深孔粉状乳化炸药爆破，爆破主要是生产爆破（每 3d 爆破 1 次，持续时间 1-3s），爆破噪声类比同类矿山，距爆破源 20m 处，其声压级为 85dB；距爆破源 200m 处，其声压级可降至 65dB（A）以下。而且爆破时间短且在白天进行，爆破噪声属瞬间即逝的特点。

爆破噪声属突发型噪声，次数有限，持续时间短，且本项目所采用的爆破方法为中深孔微差爆破，可以有效起到降低爆破噪声的作用，爆破时段通过告示通知周边居民，以减轻爆破噪声对周边环境的不利影响。本项目露天开采边界距离周围敏感点均在 200m 以上，且均有山体阻隔，采区爆破噪声经距离衰减、地形及林木阻隔后，爆破的噪声对周边居民的正常生活影响不大。

本项目运营期噪声主要来源于矿石铲装等过程，高噪声设备源强在 80～90dB(A)之间。项目主要高噪声设备源强及治理措施见下表。

表 45 本项目主要设备噪声源强

声源	声级 (dB)	噪声性质	数量	位置	降噪措施
空气压缩机	85	间断性	1	间歇	减震
履带式深孔钻车	90	间断性	1		合理安排工作时间
电铲	90	间断性	1		合理安排工作时间
挖掘机	85	间断性	1		限速、合理安排工作时间
装载机	85	连续性	1		限速、合理安排工作时间
柴油自卸式汽车	85	连续性	3		限速、合理安排工作时间

距离噪声源不同距离处的噪声值见下表。

表 46 本项目主要噪声设备不同距离处噪声值

设备名称	噪声级 (dB)						
	5m	10m	20m	30m	50m	100m	150m
空气压缩机	70.0	65.0	59.0	55.5	51.0	45.0	41.5
履带式深孔钻车	76.0	70.0	64.0	60.5	56.0	50.0	46.5
电铲	76.0	70.0	64.0	60.5	56.0	50.0	46.5
挖掘机	70.0	65.0	59.0	55.5	51.0	45.0	41.5
装载机	70.0	65.0	59.0	55.5	51.0	45.0	41.5
柴油自卸式汽车	70.0	65.0	59.0	55.5	51.0	45.0	41.5
叠加贡献值	82.5	75.1	69.1	65.6	61.1	55.1	51.6

本项目运营期主要噪声源均为流动性声源，夜间不进行开采。经计算，在最不利情况下，露天采场主要机械设备集中生产，噪声对 100m 处的影响经距离衰减后的叠加值为 55.7dB(A)，即在各噪声设备相对集中且同时运行时，距离噪声源 100m 以上满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类（昼间≤55dB（A））标准要求。项目露天采场周边 200m 范围内无环境敏感点，距离露天采场最近的敏感点为距 P6 采场 440m 处的西沟村，同采场距离较远，故采场运行期产生的机械噪声，对其影响较小。

4、运营期爆破振动环境影响分析

爆破时炸药的潜能瞬时释放，使临近药包周围的岩石在冲击波和高温高压气体的作用下，产生非弹性变形过程，形成岩石压碎圈和破裂圈，通过破裂圈以后的应力波，由于其强度迅速下降，不再具有破坏岩石的能力，只能引起其在传播途径上介质质点的位移，即地震波。在一定条件下会造成爆源附近建筑

物和构筑物的损坏、机器或仪表动作失误或失灵，给人们带来生理和心理上的不良影响，而成为一种环境公害。由于岩土的物质不均匀性和各向异性，地震波的传播特征是十分复杂的。本项目而言，振动的影响主要考虑对周围建筑物及居民的影响。对建筑物的影响按《爆破安全规程》（GB6722-2014）中爆破振动安全允许质点振动速度标准分析。

（1）爆破振动对建筑物安全距离的影响分析

根据项目矿产资源开发利用方案，并参考《爆破安全规程》（GB6722-2014），正常生产时的深孔爆破飞石安全距离取 200m，下坡方向安全距离为 300m。本项目设置 300m 的爆破安全警戒线，本项目 300m 爆破警戒线范围内无环境敏感点。本次评价要求在南采场首采面距离敏感点南侧西沟村较近处爆破时控制炸药量，且本项目采用中深孔松动爆破，可有效地控制爆破飞石；项目采场与最近敏感点之间有山体阻隔，因此项目矿山开采爆破不会对周围敏感点造成影响。

（2）爆破振动影响分析

评价振动对人的影响主要用铅垂向 Z 振级。根据有关振动波随距离扩散的经验数据，并参照《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）、《城市区域环境振动测量方法》（GB10071-88）以及《爆破安全规程》（GB6722-2014），本项目采矿爆破均在昼间进行，根据项目矿产资源开发利用方案，本项目开采区最近敏感点西沟村振级满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）混合区昼间标准（75dB）。

5、运营期固体废物环境影响分析

项目运营期的产生的固体废物主要是表土和生活垃圾。

根据开发利用方案，本矿山运营期开采剥离的表土用于老采区的回填和覆土绿化，用于开采区台阶及平台的生态恢复使用。

项目劳动定员新增 5 人，共有 113 人，生活垃圾产生量为 14.1t/a。采区设置有垃圾收集桶，生活垃圾，集中收集后定期运往当地垃圾中转站处理。

6、运营期土壤影响分析

6.1.土壤影响类型及影响因子识别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的判定原则，识别建设项目的土壤环境影响类型与影响途径。本次扩建项目为露天矿山开采，属于同时涉及生态影响型与污染影响型的建设项目。

本项目土壤影响与影响途径见下表。

表 47 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								√
运营期	√	√						√
服务期满后								

本项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表。

表 48 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
露天采区	露天开采	大气沉降	TSP	TSP	连续
		地面漫流	SS	SS	

表 49 生态影响型建设项目土壤环境影响途径识别表

影响结果	污染途径	具体指标	土壤环境敏感目标
其他，土壤层 破坏	物质运移	露天开采导致表层土壤生态环境破坏	周边耕地

6.2.土壤环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》：“（四）生态环境影响分析：不开展专项评价的环境要素，环境影响分析以定性为主”。

（1）开采区土壤环境生态影响分析受地形、气候、成土母质、植被、地下水状况等自然因素的作用和影响，区域土壤主要为淋溶褐土。区域地下水主要靠大气降雨补给，开采不涉及地下水位的变化，因此，矿山开采活动不会改变开采区土壤酸碱化状况。但基建期及开采过程中露天采区的表土需要全部进行剥离，导致区域土壤生态环境遭到破坏。项目采取边开采，边修复的开采方式。

（2）土壤环境污染影响

建设项目对土壤的污染途径包括大气沉降、地面漫流等。

本项目露天采场主要污染源包括矿石爆破、临时堆存、装卸、转运过程中产生的颗粒物，主要采取湿式凿岩、雾炮车高压喷水防治爆破粉尘。采面洒水抑尘的等措施防治粉尘；其他大气污染源主要包括装卸、运输等作业时产生的颗粒物以及矿区内矿石运输扬尘等，采取道路洒水抑尘、运输车辆加盖苫布等。根据项目矿石成分分析可知，项目矿石及废石重金属含量极低，且已采取严格的防尘除尘措施，污染物排放量较小，因此，大气沉降对土壤环境造成影响较小。

矿山为凹陷露天开采，采场四周设置截排水沟，防止大量雨水进入采场内。项目采场设置排水沟，大气降雨经收集导流后排出矿体，因此，项目不会发生地表漫流的可能性较小。

本项目开采的矿石为玻璃用石英岩，用于玻璃制造。根据河南松筠检测技术有限公司的浸出毒性试验，各项有毒有害元素浓度均低于《危险废物鉴别标准-浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）中规定的限值要求，且不超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中最高允许排放浓度，且 pH 在 6~9 范围之内，本项目采出的矿石，全部运输至矿区内石英砂厂加工后外运。不在矿区堆存。评价要求开采的矿石尽量及时清运，不在矿区内长时间堆存，减量减少因淋溶产生的废水对土壤的环境影响。

7、运营期环境风险影响分析

本项目为石英岩矿开采项目，设计采用露天开采。

本项目生产过程中所涉及的各种物料除炸药外，其余均未列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HG/T 169-2018）附录 B、C 中有毒有害、易燃、易爆性物质名录。由工程分析可知，本项目不设爆破器材库；采区的开采表土用于老采区的回填和覆土绿化。因此，本项目主要的环境风险为露天采场边坡破坏、泥石流风险。

本项目为山坡露天矿，在开采过程中采场边坡过高、过陡或作业方式不合理、边坡管理不善、爆破作业不当等因素，可能导致边坡发生坍塌、滑坡、滚石等造成事故。故开采过程应严格按照开发利用方案及安全操作规程进行从上到下的开采。开采爆破之后及时对边坡上松动的矿石进行清理，不能及时清理的边坡在雨季做好防止坍塌及滑坡发生的预防工作，可采取边坡覆盖落石防护网等措施。同时严格执行边开采边复垦的工作，对开采完毕的台阶尽快进行复垦，减少裸露区的面积，避免滑坡等风险事故的发生。

8、生态环境影响分析

8.1 评级等级确定

矿区面积为 1.0651km^2 (106.51hm^2)。项目区面积为矿山开采及工程布置可能影响到范围为界，面积 106.51hm^2 。

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2011)生态评价工作等级划分要求，本项目位于洛阳市宜阳县樊村乡，根据调查，本次扩建项目露天开采区域及周边 500m 范围内未涉及到自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等特殊和重要生态敏感地区，项目所在区域不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区，应属于“一般区域”，小于 2km^2 ，生态影响评价等级为三级。

8.2 基建期及运营期生态环境影响分析

项目采用露天台阶开采方式，基建期随着采场扩帮扩深的进行，地表植被被剥离，景观格局发生改变；运营期随着自上而下开采的进行，改变了原有地形地貌，局部可能造成一定的水土流失。矿山开采采取“边开采、边恢复”的机制，开采过程中对不再利用的区域进行生态恢复，提高了植被覆盖率，减小了基建期及运营期对生态环境的影响。

(1) 工程占地影响

经过前期的开采，矿区范围内已形成大范围的采场，原来的低山丘陵变成了高低不平的凹坑，改变了原有地形地貌及景观，开采范围内植被消失，基岩

裸露。基建期及运营期随着采场扩帮、扩深及开采过程的进行，基建期及运营期随着采场扩帮、扩深及开采过程的进行。新增工程占地主要占用露天采场采矿用地、裸地和草地。工程占地将导致地形地貌改变，局地水土流失加剧，并对景观格局造成影响。占地现状土地利用类型情况见下表。

表 50 扩建项目占地情况一览表

分类	面积 (hm ²)	占总面积比例 (%)
草灌地	79.56	74.7
裸地	26.95	25.3
合计	106.51	100

(2) 对自然植被的影响

根据现场调查，项目矿区范围内无珍惜动植物资源，植物均为生态幅员内分布较广物种，区域内较常见。项目采用露天开采的方式，基建期及运营期会造成大面积地表植被及土壤破坏。目前，大规模采场已形成，扩建工程基建期及运营期占用土地主要为目前呈小斑块或片状存在于现有采矿用地之间或边缘的灌丛地，矿山开采使其植被被完全剥离，带来生物量的损失，计算结果见下表。

表 51 基建期及运营期生物损失量

群落类型	面积 (hm ²)	单位面积生物 (t/hm ²)	生物量 (t)
草灌群落	79.56	12	954.72
其他	26.95	0	0
合计	106.51	/	954.72

由上表计算可知，扩建工程新增采矿用地生物损失量约为 954.72t，损失量较小。此外，矿区占地范围内无国家和地方的重点保护植物物种，无珍惜动植物资源，多为本地区常见植物种类，因此，采矿活动仅会对植物造成数量上的减少，并不会造成植物物种的消失或灭绝，对本区域的植物多样性不会产生显著影响。

矿山开采和运输过程中所产生的粉尘会对附近区域的植被产生一定影响。粉尘降落在植物叶面上，吸收水分形成一层深灰色的薄壳，降低叶面的光合作用，并堵塞叶面气孔，阻碍叶面气孔的呼吸作用及水分蒸发，减弱调湿和机体代谢功能，造成叶尖失水、干枯、落叶和减产。粉尘的酸性物质能损毁叶面表层的腊质和表皮茸毛，使植株生长减退。粉尘还会使某些作物花蕾脱落，进而

造成减产。

本项目营运期将采取适当措施来降低扬尘，在正常情况下，矿山运营对周围植被影响较小。矿区内地表受到扰动的区域，当遇到雨水时，会产生水土流失，严重时会造成泥石流，这些都可能造成附近区域土壤资源减少和恶化。开采过程中产生的粉尘污染物通过自降和降水淋溶等途径进入土壤环境。根据相关研究资料，粉尘量达到每年每千克土壤接纳 2g 粉尘条件下，经过 20 年的积累，方对土壤的孔隙度、团粒结构、酸碱度、土壤肥力等理化性质产生明显影响。本项目矿山开采过程中粉尘排放强度远低于该数值，不会对周围土壤的理化性质产生明显影响。

（3）对生物多样性影响

矿山的开采将对当地景观造成强烈干扰，原来由于地形、水分条件及土层厚度等因素差异形成的多样性景观系统将完全变成矿山开采后的相对平整的裸露地貌，区内景观多样性降低，必将导致区内物种多样性的减少。另一方面，矿山开采边界处与未开采部分形成了一个不同于以往生态环境特点的生态交错带，某些新的或原来存在但数量较少的适应交错带生境条件的植物和动物种类将增多。从总体上来看，矿山开采造成了生物多样性减少，但从大范围内来分析，与矿山原来生境相同的地域面积很大，本矿山开采区只占很小的一部分，因此对整个区域来说，生物多样性基本无变化。

（4）对植物多样性的影响

项目区内的野生植物和栽培植物多为一些世界广布种和温带广布种，生长在人为活动比较频繁的区域，这些物种一般生态幅很宽，适应性较强，在本区的各种群落中都比较稳定，不会因工程的修建而导致种群的减少和消亡。本评价区植物种类以旱生和中生性植物为主，植物种群密度较大，但种类相对较少，且这些植物多为当地的常见种，抗环境干扰能力强，工程范围内植物多样性受影响较大，但在稍远处，基本不会对植物的分布产生影响。

(5) 对动物多样性的影响

动物以植物群落为其栖息、繁殖和取食的场所，工程建设在其影响植被和植物多样性的同时，必将引起动物区系的组成、种群结构、数量动态和分布格局的变化。本区分布的动物中，大多数为村落、农田、浅山丘陵区常见物种。该区是其活动的边缘区域，很少有动物在此地营巢、筑窝。大量的机械和人员进入该地区、占地都会造成植被减少，生物多样性降低，生物分布和群落类型也会受到一定影响。因此，在施工期和运营期间，在项目区觅食的动物种群数量会有一些减少，在稍远处对整个动物的种类和种群数量不会有大的影响。

(6) 生态系统完整性与稳定性的影响分析

项目所在区域以人工生态系统分布最为广泛，其次为林地生态系统，其他类型生态系统呈斑块状相间分布。矿山露天开采将改变原有生态系统的生态功能、景观生态格局，对区域生态系统完整性产生一定影响。本评价主要从项目生产建设对区域生态系统生产能力、稳定性及连通性三个方面进行分析。

①生态系统生产能力影响分析

生物的生产能力可以对受到干扰的自然体系发挥修复的功能，从而维持自然体系的生态平衡。项目所在区域起控制作用的生态系统类型为人工生态系统及林地生态系统。本项目矿山开采活动使局部自然植被完全被剥离，使生产力有所降低。同时，矿山开采改变了区域内的土地利用类型，使局部水土流失加剧，对生态系统生产力也造成一定影响。

根据本项目《矿山生态环境保护与治理恢复方案》，矿山开采过程中采取“边开采，边治理”的措施，对采场不再利用的区域进行植被恢复措施，使被破坏的生态环境得到一定恢复和补偿，待矿山服务期满后及时闭矿，实施生态恢复及补偿措施，以减轻项目对生态系统生产能力的不良影响。

②生态系统稳定性影响分析

生态系统稳定性是指生态系统抵抗外界环境变化、干扰和保持系统平衡的能力。一般来说生态系统的成分越单纯，营养结构越简单，自我调节能力越小，

稳定性就越差，反之生态系统各个营养级的生物种类越繁多，营养结构越复杂，自我调节能力越大，稳定性越高。生态系统稳定性的强弱直接关系到在多大程度上可以保证生态系统的功能得以正常运作。稳定性受生态系统中主要生态组分的种类、数量、时空分布的异质性（异质化程度）所制约。因此，生态系统的异质性可作为稳定性的度量。对异质性的量化可用多样性指标表示，该指标既考虑了不同群落类型所占景观总面积的大小及分布的均匀程度，又考虑了群落类型数量。评价区内植被覆盖区域覆盖率较低，植被类型以耕地植被、灌丛地为主。矿区占地范围内的天然植被主要为灌丛和草地，涉及的植物种类均为当地常见种和广布种。项目矿山开采活动占地主要为呈小斑块或片状存在于采矿用地之间或边缘的灌丛地，其生态系统结构较为简单，因此不会对评价区域内生态功能造成大的改变，且采矿活动对区域植物的物种多样性影响不显著。本项目将采取边开采边治理的措施，并在闭矿期采取生态恢复措施，受矿山开采影响的土地将逐渐恢复人工地表植被，人工植被恢复以乔灌草结合的方式，选用当地物种。植被恢复使区域物种更加丰富，生物多样性提高，生物群落层级更加丰富，区域生态系统稳定性增强。

总体看来，工程建设占用评价区一定面积的自然生态系统，但占用比例不大，对评价区生态系统及其生物量影响较小，工程建设对评价区生态系统结构稳定性和生态系统功能完整性影响较小，不影响各类生态系统间物质、信息和能量的流动。

③生态系统连通性影响分析

项目采取露天开采的方式，在开采过程中会产生明显的地表破坏，但现有工程目前已形成大规模采场，扩建工程新增占地主要为呈小斑块或片状存在于现有采矿用地之间或边缘的灌丛地，因此扩建工程对地表生态系统的连通性影响较小。同时，项目采取“边开采边治理”的措施，并在闭矿期采取生态恢复措施，可使区域内生态系统连通性得到较好的恢复，生态环境朝着良性方向发展。综上所述，扩建工程实施后对区域生态系统完整性的影响较小，通过采取相关

恢复措施，能够减少矿山开采所造成的不利影响。

(7) 水土流失的影响分析

①项目水土流失因素分析

项目位于洛阳市宜阳县，根据河南省水土流失重点预防和治理区划分，属于国家级水土流失重点治理区。项目区水土流失类型主要为水力侵蚀，造成水土流失的自然因素主要为地形起伏较大，雨季在坡面径流的冲刷下造成水土流失，侵蚀形式表现为层状面蚀和细沟状面蚀。原地貌土壤（项目区未扰动区域）侵蚀模数为 800 [t/(km²·a)]，目前项目开采区的平均侵蚀模数约为 1000～2000t/km²·a，属于轻度度侵蚀区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区为北方土石山区，容许土壤流失量为 200t/km²·a。

本项目易产生水土流失的区域为采场、及道路区，面积为 20.69hm²。矿石的开采破坏了原有地貌和植被，使表土层抗蚀能力明显减弱，从而诱发水土流失；矿石运输过程中，道路产生扬尘，如遇大气降水，随降雨汇流冲刷路面及边坡，产生水土流失。

②水土流失量预测

项目区水土流失预测时段基本上可分为建设期和运营、生态恢复期。在基建期，由于矿山开挖、堆料、机械碾压等活动，破坏了采区原有地貌和植被，改变土体结构，致使土壤抗蚀能力降低，侵蚀加剧、造成水土流失。

在运营期及恢复期，由于采取各项水土保持防治措施，植被逐步恢复，新增及原有的水土流失将得到基本治理和控制，并逐步减小直至达到新的稳定状态。根据本项目开采方案，确定各分项工程的水土流失预测年限见下表。

表 52 水土流失预测时段表

工程项目	预测时段 (a)		合计(a)
	施工期	运营及恢复期	/
主体工程	0.5	6.3	6.8

水土流失背景值采用如下公式计算：

$$W_0=M \cdot F \cdot T$$

式中：W₀-水土流失背景值，t；

F-原地貌侵蚀模数, $t/km^2 \cdot a$;

T-水土流失预测时段, a。

依据《全国第二次土壤侵蚀遥感调查图》调查成果, 结合外业实地勘察和收集到的有关成果资料, 项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主, 水土流失类型主要为面蚀和细沟蚀, 侵蚀强度属轻度侵蚀, 综合土壤侵蚀模数取 $1200t/km^2 \cdot a$ 。

表 53 水土流失背景值计算结果一览表

水土流失分区	工程项目	占地面积 (km^2)	土壤侵蚀模数 ($t/km^2 \cdot a$)	年均水土流失量 (t/a)	预测时段 (a)	总流失量 (t)
重丘区	露采区	0.02	1200	24	6.8	163.2
总计		0.02	1200	24	6.8	163.2

经过实地调查并综合类比分析项目区地形、地貌、土壤植被类型、多年平均降水量、多年平均风速等参数, 通过综合分析选定项目区水土流失侵蚀模数。水土流失侵蚀模数见表。

表 54 工程项目区土壤侵蚀模数表

项目区	项目	土壤侵蚀模数表 ($t/km^2 \cdot a$)	
		基建期	运营及恢复期
	露采区	5000	1600

项目实施可能引起的水土流失量预测结果见表。

表 55 水土流失量预测结果一览表

工程项目	施工期水土流失量 (t)	恢复期水土流失量 (t)	主体工程
主体工程	50	201.6	251.6
水土流失总量	50	201.6	251.6
水土流失背景值	15	189	204
新增水土流失量	35	12.6	47.6

从上表可知, 项目建设对地表的扰动, 引起水土流失量的增加, 在营运两年的恢复期后随着绿化和水土保持设施的建设, 评价范围的水土流失水平达到新的平衡, 虽然水土流失量较小, 但还对水土流失的危害, 引起足够的重视。

根据项目水土保持方案, 通过水土保持综合治理, 项目区扰动土地整治率, 水土流失总治理度得到控制, 林草植被恢复率、林草覆盖率基本实现防治目标, 达到水土流失防治要求。闭矿期通过植被恢复, 可逐步恢复区域水土涵养功能, 达到水土保持目标。

(8) 基建期及运营期生态恢复措施

本次扩建工程严格执行“边开采，边恢复”的方式，及时对终了台阶进行复垦。项目露天采场采取“边开采，边恢复”的措施，根据项目《矿山生态环境保护与治理恢复方案》，矿山严格按照开发利用方案进行保护性开采，其中恢复措施主要包括：

①矿山公路两旁可绿化但未绿化的地段种植乔木，增加植被覆盖率；

②对矿山开采过程中形成的边坡和不再利用的区域进行覆土绿化等，通过植被恢复措施，使矿区植被覆盖率逐渐达到 70%以上。

③建立矿山生态环境监测系统，监测露天采坑边坡岩土体位移(垂直或水平)变形，以及矿山开采对于生态环境、土地利用、植被以及野生动物的影响。

④对恢复植被进行 3 年养护。矿山植被恢复采取乔、灌、草结合的方式，选用当地物种，主要植物包括：杨树、核桃树、火炬树、臭椿、紫穗槐、红果树、爬山虎、海棠、金丝柳、荆条等。

基建期及运营期对矿区范围内不再利用的区域进行植被恢复后，使区域内物种更加丰富，生物多样性提高，生物群落层级更加丰富，区域生态系统稳定性增强，使矿山开采对区域生态环境的影响降到最小。

(9) 闭矿期生态环境影响分析

(1) 闭矿期生态恢复措施

闭矿期治理及生态恢复措施概况如下：

①闭矿期拆除矿区范围内地表建筑，并进行覆土绿化及人工养护，绿化植被以乔木为主。

②对矿区范围内所有露天采坑未治理的部分进行平整，采坑回填至 90m 标高，后进行覆土绿化及人工养护，平缓处植被恢复为乔木植被为主；边坡植被恢复主要考虑成活率及水土保持功能。

③对表土临时堆场边坡进行清理，多余废石用于回填采区；表土临时堆场进行覆土恢复绿化及人工养护。

④植被恢复采取乔、灌、草结合的方式，选用当地物种，主要植物包括：杨树、核桃树、火炬树、臭椿、紫穗槐、红果树、爬山虎、海棠、金丝柳、荆条等。边坡恢复主要种植爬山虎、荆条等。

④进一步完善矿山监测系统，加密监测线(点)，加强绿化效果巡视、监测工作。

（2）生态景观格局影响分析

闭矿期对采坑低洼处进行回填，采坑回填至约 90m 标高，形成的景观较运营期采矿凹坑有较大改观，但与原始低山丘陵地形地貌景观仍存在较大差异。而表土临时堆场形成台阶式坡地景观。闭矿期通过植被恢复，露天采场形成乔木林地景观，表土临时堆场经恢复坡顶及台阶形成乔灌草结合的林地景观，坡面逐渐恢复成灌丛地景观。矿区整体由工矿景观恢复为人工植被景观，与评价区景区融合性更高。但在初期恢复阶段，人工植被与天然植被直接分界面较明显，随着时间的推移，各类生态系统间物质、信息和能量的不断流动，人工植被与天然植被之间的差异会逐渐减小，使生态景观的连通性及融合性更高。

（3）生物量影响分析

经闭矿期生态恢复后，矿区整体覆盖以人工植被，其中采场、表土临时堆场恢复为乔木林地植被，各种坡面逐渐恢复为灌丛地植被，生物量发生变化。

（4）生物系统完整性与稳定性分析

闭矿期土地利用类型由工矿用地转变为乔木林地或灌丛地，植被覆盖率的大幅度提高。闭矿期植被恢复主要采取乔、灌、草结合的方式，选用物种丰富，对比原始天然植被，生物多样性提高，生物群落层级更加丰富，生态系统稳定性增强。

经上文分析，区域生物量明显增加，生态系统生产力可达到显著提高。闭矿后，随着植被的恢复，动物生境得到恢复，且基建期及运营期对动物的影响因素例如爆破噪声等随着消失，之前迁徙出矿区范围的动物可能重新回到该区域，评价区域内动物的数量和种类会增加，这将使得区域内生态系统间的物质、

信息和能量的流动更加频繁，生物多样性更加丰富，生态系统结构趋于更加复杂，生态系统的完整性及稳定性更高。

9、道路运输环境影响分析

本项目实施后，玻璃用石英岩矿石从采场至破碎点采用公路运输。公路运输采用自卸式运输车辆，运输线路均位于矿界内。矿区采取运输车辆覆盖封闭、限制车速（行驶速度不得 $>20\text{km/h}$ ）、运输道路硬化及定时洒水抑尘等措施，对沿途敏感点环境空气造成的影响较小。

本项目仅白天运输，且运输道路均采用硬化路面，在采取限值车速的情况下，运输车辆产生的噪声对金家疙瘩村影响较小。

10、运营期主要污染物排放情况

根据上述分析，项目运营期主要污染物产排及治理情况见下表。

表 56 项目运营期污染物产排及治理情况一览表

项目	污染源	污染物	产生情况	排放情况	防治措施
废水	污水	/	/	/	/
废气	露天采场	钻机粉尘	无组织： 0.32t/a	无组织： 0.03t/a	自带收尘器
		爆破粉尘、机械破碎粉尘	无组织： 0.4t/a	无组织： 0.04t/a	合理布置炮孔，正确选用爆破参数，加强爆破管理，降低爆破中的产尘量；开采工作面及爆破后大块破碎、矿石装车作业时进行抑尘
		矿石装车	无组织： 11.08t/a	无组织： 0.56t/a	降低装卸落差+装卸部位洒水降尘
	运输扬尘		无组织： 0.28t/a	无组织： 0.04t/a	对运输车辆加盖帆布篷，对运输道路经常洒水清扫
固废	生活垃圾	固废	0	0	矿区设置垃圾桶，集中收集后定期运往当地垃圾中转站处理
噪声	设备	噪声	80~85dB (A)	70dB (A)	选用低噪声设备
	运输车辆	噪声	80~90dB (A)	70~80dB (A)	减速、禁鸣

11、“三本账”核算

扩建项目“三本账”核算见表。

表 57 “三本账”核算一览表								
类别	污染物名称	改扩建前 实际排放量	改扩建项目			以新带老 削减量	改扩建后 全厂排放 总量	全厂排放 增减量
			产生量	削减量	排放量			
废气	颗粒物	2.1	11.8	11.13	0.67	0	2.77	+0.67
废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0
	COD	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
固废	一般工业固废	0	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾等	6	0	0	0	0	0	0

选址 选线 环境 合理性 分析	本项目选址合理性从环境制约因素、环境影响程度进行分析。具体分析如下： 1、环境制约因素 本项目位于宜阳县樊村乡，项目为扩建项目，在原有矿区范围内进行改扩建，露天采场面积较原面积变化不大。项目不在当地生态保护红线、禁采区域内，不位于当地“三区两线”及特定生态保护区范围内，项目符合生态保护红线、主体功能区划、环境功能区划的要求。 项目矿区周边敏感点为矿区南侧 6.2m 处的金家疙瘩村，项目建设对其影响较小。 项目生产工艺和装备符合矿山采选建设项目相关技术指标要求。项目矿山开采过程中采取“边开采边生态恢复”等生态保护措施，项目建设贯彻了“污染防治与生态环境保护并重，生态环境保护与生态环境建设并举；以及预防为主、防治结合、过程控制、综合治理”的指导方针。 因此，项目建设与周围环境不存在制约因素，选址可行。 2、环境影响程度 项目营运期废气主要为粉尘，经采取措施后可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求；营运期车辆冲洗装置废水依托现有工程沉淀池沉淀后循环利用，生活污水设置旱厕定期清掏，不外排；营运期噪声均能满足《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1
-----------------------------	--

类标准要求；营运期开采矿石全部进行外售利用，无废矿石。剥离的表土用于原民采矿坑的复绿工程，不外排。生活垃圾定期清运至垃圾中转站处理。

因此，本项目运营期产生的废气和噪声均可达标排放，废水和固废均得到合理处置，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目符合区域环境功能区划，项目建设对周围环境的影响较小，项目选址是可行的。

五、主要生态环境保护措施

施
工
期
生
态
环
境
保
护
措
施

1、施工期大气污染防治措施分析

施工期大气污染源主要为采区表土剥离、采区修整，及运矿道路裸露地表的风蚀扬尘，建筑材料运输、装卸、堆放中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘等，污染物为无组织排放。

为减轻施工期扬尘对环境的影响，评价要求建设单位采取以下措施：

（1）施工现场必须做到“七个百分百”：即施工现场 100%围挡、现场路面 100%硬化、物料堆放和裸地 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、渣土车运输 100%密闭、土方开挖湿法作业 100%落实、5000 平方米以上工地视频监控和在线监测设施 100%安装。

具体措施为：

①本项目施工作业在露天采场范围内及拟建设运矿道路沿线进行。露天采场周边 300m 范围内无环境敏感点，且从地形条件及开采范围来讲露天采场基本位于坡地，周边不易设置围挡，评价要求施工作业前先进行施工作业面洒水，并尽量采用湿法作业；

②易产生扬尘的施工材料堆放区加盖抑尘网；采区的开采表土用于老采区的回填和覆土绿化；

③本项目配备 1 辆洒水车在采场进行洒水抑尘；

④露天采场设置 1 套车辆冲洗装置对进出车辆进行清洗，冲洗废水沉淀后回用不外排；

⑤定期对施工材料运输道路区域进行洒水降尘；

⑥运输物料的车辆不得超载，加盖帆布；

⑦露天采场在施工期施工场地安装在线视频监控（1 套）。

（2）尽量缩短施工期，缩小施工影响范围，及时恢复临时占地场地植被，干燥、大风天气尽量减少会产生扬尘的施工作业。

(3) 要求文明装卸物料，运输物料的车辆应限速，不得超载，并采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒。

采取以上措施后，项目施工期扬尘对周围环境空气影响可得到有效控制，措施可行。

2、施工期水污染防治措施

施工期废水包括施工废水和生活废水。在施工场地设置简易旱厕，定期由当地农民清运肥田。

施工期施工废水污染源主要为施工机械清洗以及进出车辆轮胎冲洗废水，本项目依托矿区内金诺石料厂车辆冲洗装置，用于施工设备清洗及车辆冲洗，并设置容积为 10m³ 沉淀池，清洗水经收集沉淀后重复利用或洒水抑尘，不外排。

因此，项目施工期废水对地表水影响较小，措施可行。

3、施工期噪声污染防治措施

施工阶段一般施工均为露天操作，各施工机械无隔声与消减措施，故传播距离远，对周边声环境有一定影响。

项目施工期噪声防治采取以下措施：选用性能良好且低噪声设备，合理安排施工时间，禁止夜间施工，同时在材料运输车辆经过村庄时采用限速及禁鸣措施。

项目施工位置主要在露天开采范围内，距离周边敏感点距离均超过 200m，采取以上措施后项目施工期噪声对周边居民影响较小，措施可行。

4、施工期固体废物污染防治措施

本项目施工期产生的固体废物主要为采准平台和矿区道路建设产生的废土石。

一部分用于填方铺路，一部分用于老采区的回填和覆土绿化。

本项目产生的，生活垃圾集中收集后定期运往当地垃圾中转站处理。

采取以上措施后，施工产生的固体废物不会对周围环境造成影响。

综上所述，拟建工程施工期对周围环境的影响是暂时的，它将随着施工期的结束而消失，但在施工期需制定严格的环境污染防治和管理措施，并认真监督执行，通过这些措施，将其对周围环境的影响减到最小程度。

5、施工期生态环境综合保护措施

项目施工期对生态环境影响主要为露采区、道路修建表土剥离，直接造成施工场地区域内植被不同程度的破坏；施工机械、材料的堆放、施工人员践踏、临时占地、剥离表土的堆放等，将破坏区域内的植被，诱发水土流失。

评价要求项目施工过程中必须采取生态环境保护工作，要在施工各个时段内做好生态防护措施。种植树木，对边坡进行防护，尽量少占地，并且在施工完成时及时做好生态恢复和补偿工作，加强绿化，可将建设期的生态环境影响降至最小程度。

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 土壤与植被的保护和恢复措施

（1）项目施工过程中应加强管理，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。

（2）禁止施工人员进入非施工区域；施工机械、运行方式等进行设计、消减施工造成的水土流失；建设单位在施工前应设计详细的施工方案和运行方式；

（3）所有的开挖边坡、开挖面、施工道路等均应做好防水土流失措施。

（4）工程建设施工时避开雨期，减少水土流失。

（5）工业场地建设完成后，应在其周围或场地内进行绿化，绿化树种

	选择当地易于生存的树种，以美化环境，并防风抑尘。 （6）施工结束后，要进行现场清理、采取恢复措施。 （7）对剥离的表土进行收集后，用于老采区的回填和覆土绿化。 （8）矿山道路全部采用硬化路面。面层材料可使用废弃碎石及表土铺筑、压实。填方地段进行路肩培护及边坡防护，挖方路段路基两侧设排水沟。在矿区的道路沿线种植乔木，按间距 2m 的网格两侧单排种植。 3 土壤侵蚀的防治对策 （1）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。 （2）对于施工过程中产生的废弃土石，应妥善处理，不得任意裸露弃置，以免遇强降雨引起严重的水土流失。 （3）对于水蚀强烈的丘陵坡地和沟壑地段，为避免产生新的水土流失，应考虑采取相应的工程措施。 评价认为施工期污染防治能有效的防治施工期各种活动对周围环境的污染，措施可行。
运营期生态环境保护措施	1、运营期大气污染防治措施 （1）开采面排放粉尘 ①凿岩打孔过程中，采用自带收尘钻机及湿法作业，减少粉尘产生量。 ②表层剥离前，先采用洒水车对作业面洒水，提高表层土石的含水率，减少粉尘的产生几率；挖掘过程中采用洒水车及雾炮及时洒水，抑制粉尘的起扬和扩散。 ③矿石铲装车时降低料斗高度，对于非当天开采作业区域以及存量矿石必须铺设防尘网，进行有效覆盖，减少扬尘的产生。 ④定时对采场，周围公路进行洒水降尘，每天不少于 4 次，干旱季节，大风天气应增加洒水车洒水次数；依托矿区内金鹏石英砂厂的洗车台，汽车

进出矿区进行冲洗，减少汽车运输产生的扬尘。

⑤边开采边进行生态恢复，对已采工作面覆土播撒草籽进行生态恢复。

⑥应设置在线视频监控，对各露天采场正在实施作业的露采工作面应在合适高位设置在线视频监控，对主要产尘区域实施全覆盖监控。

（1）爆破废气

①在爆破时间的选择上，应选择有利于大气扩散的时段，根据区域地面风场特征，避开当日大风时段，并实行定时爆破制度。

②采用的中深孔爆破工艺，合理布置炮孔，正确选用爆破参数，加强装药利填塞作业的管理，以降低爆破作业的产尘量。

③在爆破装药时，为提高炸药的利用效率和安全因素，需要留出段孔进行填堵，采用水泡泥封孔，再爆破令薄膜破裂，袋中的水可以起到洒水抑尘的作用。

④在爆破作业之前对作业面进行洒水，先将地表悬浮颗粒润湿，并将雾炮设置在下风向，可以使喷出的水雾和粉尘充分接触，减少粉尘飞扬。

（3）运输沿线扬尘防治措施

①降低装载高度，严禁超高运输，保证装料高度不超过车厢边沿，并在装车完毕后对矿石进行洒水，增湿料而，最后加盖蓬布，避免运输过程中产生大的扬尘。

②在采区出入口设置车辆冲洗装置等措施，冲洗车轮，并对车轮进行喷水湿润，避免车辆带泥上路，以减轻运输车辆产生的粉尘影响。

③配备专人对运矿道路定时进行清扫，配备洒水车对运输所经的路面进行洒水，每日洒水不少于4次。

④行驶过程中控制汽车行驶车速，降低车轮产生的交通扬尘。

⑤加强运输道路监管与维护工作，对滑落到道路边的物料进行及时清理，对于破损路面及时进行修复，保证运输路况良好。

（4）非道路移动车辆废气防治及环境管理要求

工程实施前，矿方应向主管部门上报非道路移动机械使用计划，应建立在用非道路移动机械管理台账，所采用的非道路移动车辆车型应符合国家现行环保车型目录，并经过所在地机动车排放检验检测机构检验合格；非道路移动车辆排气必须达到国家排放标准；严禁冒黑烟和高排放非道路移动机械进入施工工地进行作业。

2、运营期水污染防治措施

本项目露天采场防尘洒水、运矿道路防尘洒水全部蒸发；车辆冲洗水经10m³沉淀池收集后重复利用，不外排；矿区设置旱厕，粪污定期清理外运。员工清洗水进入沉淀池处理后用水降尘用水。露采区设置100m³的三级沉淀池1座，收集雨季采区内径流水及职工冲洗水，经沉淀后用于洒水抑尘用水。

综上，项目运营期无废水外排，对外界水环境影响较小，项目水污染防治措施可行。

3、运营期噪声污染防治措施

采区爆破噪声为瞬时性噪声，本次露天开采边界距离周围敏感点均在200m以上，且中间均有山体阻隔。经距离衰减或山体阻隔衰减后，爆破的噪声对周围声环境的影响是可以接受的，评价建议企业与周围居民协调好爆破时间并提前通知，尽量避开居民休息时间。

针对露采区钻孔、矿石铲装等过程产生的噪声，设计选用低噪声设备、夜间不生产、车辆限速禁鸣等降噪措施和环境管理措施，并做好日常运营维护，可有效降低噪声影响。

项目产品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产品运输对沿线居民的影响。

本评价认为，通过以上降噪措施，能有效减轻项目对周围环境的噪声危害，措施可行。

4、运营期固体废物污染防治措施

项目运营期产生的固体废物主要是剥离的表土及生活垃圾。

项目露天采场开采实行边开采边恢复，项目首采台阶剥离的表土用于原民采坑矿山修复。项目员工生活垃圾，采用垃圾桶收集后定期运往当地垃圾中转站处理。

综上所述，本项目运营期产生的固体废物均能得到合理妥善处置，对周围环境造成的影响很小，措施可行。

5、运营期土壤环境防治措施

开采区内原生植被以灌草地为主，为了以防开采造成区域土壤盐化，评价提出，开采过程中应及时结合当地土壤背景及生态植被现状，及时对不再开采区域进行生态恢复，使土壤盐化的程度降到最小。

针对大气沉降对土壤产生影响。评价要求各产生节点采取严格的措施，以从源头减少颗粒物通过大气沉降对土壤环境的影响。

6、运营期环境风险防治措施

针对项目生产过程中可能产生的事故，要贯彻预防为主的原则，从上到下认清事故发生后的严重性，增强安全生产和保护意识，完善并严格执行各项工作规程，杜绝事故的发生。提高操作、管理人员的业务素质，加强对操作、管理人员的岗位培训，普及在岗职工对有害物质的性质、毒害和安全防护的基本知识，对操作人员进行岗位规范定期培训、考核，合格者方可上岗，并加强对职工和周围人员的自我保护常识宣传。

1 露采区风险防范措施

（1）评价要求坚持自上而下开采方式，按设计形成边坡角，严禁平推式掏底作业；建立健全边坡管理制度和检查制度，对不稳定地段在暴雨后及时检查，发现异常及时处理；按设计形成边坡角，不得超挖。

（2）爆破作业要做到持证上岗，在雷雨天、大雾天、夜晚禁止进行爆破作业；严禁裸露爆破和浅孔爆破。

(3) 在距坠落基本面 2m 以上或则坡度超过 30°的坡面上作业时，应当使用安全绳或安全带，安全绳应当拴在牢固地点上，严禁站在危石、浮石上及悬空作业。

(4) 项目生产设备在运转时，禁止人员对其转动部分进行检修、注油和清扫；终止作业时需切断电源，关闭水、气阀门；高处作业时必须设置护栏。

7、运营期生态恢复及补偿措施

1 生态保护及治理具体措施

运营期矿山应严格按照开发利用方案进行保护性开采，具体措施如下：

(1) 露天采场边开采边治理，形成一个台阶治理一个台阶，未开采完但已剥离的采面应先采取覆盖抑尘网的措施，已开采完毕的台阶应开采结束后及时进行生态恢复，覆土、绿化，播撒草籽，边坡栽植攀沿植物等措施进行生态恢复，防止露采区地表裸露加大区域水土流失。

(2) 项目设计分台阶开采，平面上由上而下开采，增加项目开采安全性外，一定程度上减少了水土流失，减少对生态环境的破坏；且采区设计修建截排水沟，及时对采区汇水进行排出，起到一定的生态环境保护作用。

(3) 根据矿体开采接替顺序，按照水保方案对露天采场采取水保措施，防止水土流失。严格按照露天开采设计控制采场面积，防止对露采场地外造成生态破坏。

(4) 加强生态环境管理，禁止采矿人员砍伐周边树木及破坏植被。

(5) 建立矿山生态环境监测系统

在矿山开采过程中，为切实加强矿山生态环境保护，应建立专职矿山生态环境监测机构，设专职管理人员，负责矿山生态环境工作，对地质环境监测统一管理。监测频率 2 次/月。

①监测内容

重点监控矿区生态环境恢复治理各项工程的实施进展和效果：矿区内植

被生长状况、水土流失状况以及土壤治理状况，还包括配合区级生态环境监控专业人员进行如下内容的监测：“三废”污染情况、矿区周边环境空气质量、植被恢复状态遥感影像、地质灾害情况等。

②监测方法及技术要求

地形地貌景观破坏可采用人工现场量测方法进行监测；植被恢复状态以人工现场调查为主，辅以遥感技术监测；地质灾害监测主要采用专人负责现场巡视，发现不稳定岩体或浮石及时清除，特别是在雨季或春融季节尤其对局部破碎带应加强监测。

③监测期限：矿山生态环境监测工作贯穿整个施工期、运营期。

④生态环境恢复监测：效果监测时间为从树木种植起三年，监测频率不少于2次/月。养护期为3年。发现有树木死亡等情况要进行补栽，大面积死亡的要查明原因。项目具体生态恢复措施工程量见下表。

表 58 生态恢复措施工程量一览表

工程	单位	数量
露天采场警示牌	块	14
露天采场排水沟开挖	m ³	1203
露天采场排水沟砌筑	m ³	697
表土回填	万 m ³	3.58
崩塌监测	点次	根据开采范围确定
泥石流监测	点次	根据开采范围确定
栽植乔木	株	8400
爬山虎	株	2760
植草	hm ³	9.34

2 水土保持措施

(1) 露天采场防治区

采取“边开采，边恢复”方式，对不再开采的区域及时绿化覆土、土地整治，露天采场平台复垦为灌木林地，坡面复垦为其他草地。具体措施如下：

①工程措施

剥离表土及时用于终了边界复垦，减少堆存时间。结合露采场地势，在露天采场周边设置截排水渠，有效截留露天采场外的径流水，并排出露天采区外，避免雨水汇集对区域进行冲刷。

②植物措施

露天采场已经开采终了的平台先填 20cm 的碎石后覆土至少 30cm，复垦为灌木地，并撒播草籽，均选用当地常见物种。在平台靠近边坡两侧位置种植爬山虎。

(2) 矿山道路防治区

①工程措施

填方地段进行路肩培护及边坡防护。在道路一侧修建排水渠进行排水，修建的截水渠尽量选用浆砌石结构。

②植物措施

对矿山道路两侧进行绿化，加密已种植树木，采用挖坑种植乔木和撒播草籽相结合的方式。

8、服务期满生态恢复措施

服务期满后，建设单位应按照水保要求及环评提出的生态恢复措施做好项目闭矿期的生态恢复工作。据此建设单位应根据实际情况区分阶段制定矿区生态恢复的工作计划，明确责任部门和责任人，明确恢复要求，落实相应资金等，按照有关要求及时对本次开采造成的生态问题进行恢复，建设单位不能恢复的或没有条件恢复的，要及时向当地政府缴纳生态补偿费委托其进行生态恢复。

1 生态恢复实施计划

根据生产计划及分台阶露天开采特点，边开采边治理，形成一个台阶治理一个台阶防止露采区地表裸露加大区域水土流失。按照水保要求及环评提出的生态恢复措施做好项目闭矿期的生态恢复工作，最大程度减少生态破坏。

(1) 露天采场基底复垦为乔木林地，平台复垦为灌木林地，表土堆场复垦为草地。

(2) 运矿道路：出于改善当地居民出行的目的，运输道路保留其交通工程，道无需进行生态恢复。恢复治理后的各类场地应实现：安全稳定，对人类和动植物不造成威胁；对周边环境不产生污染；与周边自然环境和景观相协调；恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复。

	2 矿区生态恢复方案 (1) 表土覆盖工程 场地平整后进行表土覆盖，露天采场基底及平台复垦，按照 30cm 的厚度进行覆土。露天采场边坡较大的区域及表土堆场复垦为其他草地，草地区域覆土厚度 40cm。 (2) 植被重建工程 ①露天采场：露天采场基底复垦为林地。参照《造林技术规程》（GB/T15776-2006）附录 C，宜阳县隶属华北中原区，该地区生态公益林的初始密度为 1667~3000 株/hm²。 本项目确定种植密度为 2500 株/hm²，株行距为 2m×2m，树种选择刺槐，林网内撒播草籽，草籽选择白羊草，撒播标准 15kg/hm²。 ②露天采场边坡复垦为灌木林地，种植密度为 2500 株/hm²，株行距为 2m×2m，灌木林地内播撒草籽，草籽选择白羊草，撒播标准 15kg/hm²。鉴于坡度陡，为达到快速复绿，恢复环境，设计在坡底种植一排攀缘类植物——爬山虎，其生命力强且生长速度快，复绿效果较好。爬山虎种植株距为 0.5m。为了防止边坡水土流失，平台里侧设置排水沟，外侧设置土堰。 ③表土堆场：复垦为其他草地，选择当地适生草种白羊草，撒播标准 50kg/hm²。
其他	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“六、非金属矿采选业 10-7、土砂石开采 101，化学矿开采 102，采盐 103，石棉及其他非金属矿采选 109-其他”，属于登记管理，自行监测按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求进行。项目在生产运行阶段应委托有监测资质的公司，对本次扩建项目营运过程中产生的废气、噪声和土壤等制定监测计划，监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。本次扩建项目监测计划见下表。

表 59 本次扩建项目污染物跟踪监测计划表			
监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
矿区四边界（矿区界外 20 m处上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
露采区四边界	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准
矿区上风向，P1、P6 露采区东侧下风向最大落地点附近	镉、汞、砷、铅、总铬、铜、镍、锌；含盐量、pH	1 次/3 年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中风险筛选值第二类用地标准要求

项目环保措施总投资为 139 万元，项目总投资 300 万元，环保措施投资占总投资额的 46.33%。

表 60 项目环保投资一览表

项目			环境保护及生态防护措施	验收内容	投资 万元	控制效果
环 保 投 资	废 气	场地施工扬尘	①须做到“七个百分百”；②尽量缩短施工期，缩小施工影响范围，及时恢复场地植被；③易产生扬尘的施工材料要加盖抑尘网，洒落的施工材料要及时清理，弃土要及时清运；④应定时对场地进行洒水	洒水车 1 辆，施工材料加盖抑尘网	30	将施工扬尘降到最低程度
		车辆运输扬尘	①运输道路硬化；②运输物料的车辆应限速，不得超载，加盖帆布篷，并对运输道路进行定期清扫、洒水，文明装卸物料，设车辆冲洗装置对进出采区车辆进行清洗；③道路定期检修，路面平整	路面硬化，定期清扫、洒水；施工场地出入口设置车辆冲洗平台	20	道路及时清扫，定时洒水，车辆冲洗，有效抑制扬尘的产生
	噪 声		选用低噪声设备，加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态，合理安排工作时间，夜间禁止施工，车辆路过村庄附近减速慢行	低噪声设备	2	最大限度地减少施工噪声对居民区的影响
	施 工 期 废 水	生产废水	车辆冲洗装置废水沉淀池沉淀后循环利用（依托矿区内金诺石料厂厂车辆冲洗装置废水沉淀池）	/	0	不外排
		生活废水	设置旱厕，粪污外运肥田	旱厕 1 处	0.5	
	固 废	表土	剥离的表土用于原民采矿坑的复绿工程。	表土	0.9	综合利用
		生活垃圾	设置垃圾桶若干，生活垃圾集中收集后定期清运至当地垃圾中转站	垃圾桶若干	0.5	定期清运
	生 态 环 境		1) 优化施工时间和范围，尽量减少施工活动区域；2) 基建剥离的表土要及时存放在表土堆场，用于后期绿化覆土；3) 按照设计建设开采边坡	设置施工作业带，按照设计建设开采边坡	35	最大限度地减少对生态的影响
			按照设计要求建设运输道路，边坡防护，设置排水沟，两侧绿化，道路定期维护	边坡防护、排水沟、在矿区的道路沿线种植乔木，按		

				间距 2m 的网格两侧单排种植		
运营期	大气污染防治	采场粉尘	采用洒水车及雾炮降尘；潜孔钻配备袋式除尘器，湿式作业，爆破粉尘通过对爆堆洒水降尘；	1 辆洒水车（施工期购置），雾炮 2 个，潜孔钻配备袋式除尘器	2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
		装卸扬尘	控制装卸高度，装载过程中及时洒水降尘			
		表土堆场扬尘	定期洒水及铺设防尘网	雾炮 2 个，防尘网		
		运输扬尘	限速，限载，加盖帆布篷，对运输道路进行定期清扫，配置洒水车一辆，定时对运输道路进行洒水；出口设置车辆冲洗装置 1 套，对进出车辆车轮及车身进行清洗	车辆清洗装置 1 套（利用施工期建设设施）		
	固废	表土	<u>剥离的表土用于原民采矿坑的复绿工程。</u>	<u>原民采矿坑绿化</u>	<u>2</u>	<u>综合利用</u>
		生活垃圾	设置垃圾桶若干，生活垃圾集中收集后定期清运至当地垃圾中转站	垃圾桶若干	0.01	定期清运
	噪声		用低噪声设备，夜间禁止施工；运输车辆严禁超载，并杜绝夜间运行；通过村庄应减速慢行	合理安排爆破时间，选用低噪声设备，减振、消声措施，严禁超载、限速、杜绝夜间运行	1	《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准
	废水		车辆冲洗装置废水经沉淀池沉淀后循环利用（依托矿区内金诺石料厂车辆冲洗装置废水沉淀池）	/	0	不外排
			设置三级沉淀池收集径流雨水	（利用施工期建设设施）		
	生态环境		采区最外侧设置截排水渠，采取边开采边恢复的开采方式，及时对开采终了台阶进行覆土绿化	采区外侧设截排水渠，终了台阶覆土绿化	23	最大限度地减少对生态的影响
闭矿期	生态恢复	露天采区	裸露地表覆土，种植乔木、灌木、撒播草籽，在坡底线种植爬山虎攀爬坡面绿化	恢复为草地+灌木林地无裸露地面	9	恢复为草地+灌木林地无裸露地面
		表	对原表土场进行场地平整，撒	植被恢复为	8	植被恢复为草地

		土堆场	播草籽等措施进行植被恢复	草地地面		面
环境监控设施			按照《关于全省开展重点企业无组织排放控制监测监控试点工作的通知》(豫环攻坚办(2019)33号)要求,加装总悬浮颗粒物(TSP)监测和降尘量监控设施,监测监控信息与市局平台联网;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		5	满足《洛阳市2020年工业污染治理专项方案》要求
合计					139	

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	设置施工作业带，规范建设表土堆场，按照设计建设开采边坡；边坡防护、排水沟、在矿区的道路沿线种植乔木	设置施工作业带，规范建设表土堆场，按照设计建设开采边坡；边坡防护、排水沟、在矿区的道路沿线种植乔木	及时对开采终了台阶进行覆土，绿化恢复植被盖	开采终了台阶覆土绿化，植被覆盖
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水经沉淀（依托矿区内金诺石料厂车辆冲洗装置废水沉淀池）后，用于采区洒水降尘；旱厕粪污定期清运	废水沉淀池 1 座，施工废水不外排；旱厕粪污定期清运	车辆冲洗废水经沉淀池收集后回用不外排，车辆冲洗装置废水经沉淀池，采场设置旱厕，少量职工清洗水进入沉淀池处理。露采区设置 100m ³ 三级沉淀池，收集采区径流雨水，经沉淀后用于抑尘用水；	旱厕一个，车辆冲洗水 10m ³ 沉淀池 1 座，100m ³ 三级沉淀池 1 座，采场最外围设置截排水渠
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	选用低噪声设备，加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态，合理安排工作时间，夜间禁止施工，车辆路过村庄附近减速慢行	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	合理安排爆破时间；尽可能选用低噪声设备；运输车辆严禁超载，并杜绝夜间运行；通过村庄应减速慢行	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准
振动	/	/	中深孔爆破，不合格大块采用液压锤破碎，无二次爆破；爆破时控制炸药量	敏感点铅垂 Z 振级满足《城市区域环境振动标准》
大气环境	①须做到“七个百分百”；②尽量缩短施工期，缩小施工影响范围，及时恢	扬尘对周围环境不产生影响	车及 4 个雾炮进行洒水降尘，潜孔钻配备袋式除尘器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准

	复场地植被；③易产生扬尘的施工材料要加盖抑尘网，洒落的施工材料要及时清理，弃土要及时清运；④应定时对场地进行洒水等			
固体废物	剥离的表土用于原民采矿坑的复绿工程；生活垃圾集中收集后定期清运至当地垃圾中转站	固体废物合理利用、处理，不产生二次污染	剥离的表土用于原民采矿坑的复绿工程生活垃圾集中收集后定期清运至当地垃圾中转站	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）固体废物合理利用、处理，不产生二次污染
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	露采区坚持自上而下开采方式，按设计形成边坡角，严禁平推式掏底作业；	露采区坚持自上而下开采方式，按设计形成边坡角，严禁平推式掏底作业；
环境监测	/	/	编制自行监测方案，按照要求定期进行自行监测	按照要求定期进行自行监测
其他	/	/	/	/

七、结论

宜阳县金鹏石英矿年开采 8 万吨石英石项目，属于非金属矿山开采项目，项目建设性质为扩建项目。该项目符合现行国家及地方产业政策和矿产资源规划；项目符合区域“三线一单”要求；在严格落实评价提出的各项污染防治措施的前提下，项目各项污染物可达标排放；项目按照开发利用方案进行开采，在落实《矿山生态环境保护与治理恢复方案》采取“边开采、边治理”的措施和相应的生态恢复措施后，可使项目对生态环境的影响降到最小；在闭矿期采取对矿山整体进行生态恢复，可使区域内生态系统得到较好的恢复，生态环境朝着良性方向发展；项目环境风险可控；项目选址合理；综上，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

委托书

河北昂竹环保科技有限公司：

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》和《建设项目环境保护管理条例》，我单位委托贵单位对宜阳县金鹏石英矿年开采 8 万吨石英石项目环境影响评价文件进行编制，并承诺对提供的项目所有资料的真实性、准确性、有效性负责。望你单位接受委托后，尽快组织有关技术人员开展编制工作。

特此委托



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2202-410327-04-01-977002

项 目 名 称: 宜阳县金鹏石英矿年开采8万吨石英石项目

企业(法人)全称: 宜阳县金鹏石英矿

证 照 代 码: 91410327MA40E0545E

企业经济类型: 其它

建 设 地 点: 洛阳市宜阳县樊村乡杓柳村

建 设 性 质: 扩建

建设规模及内容: 该项目位于洛阳市宜阳县樊村乡杓柳村, 矿区面积1.0651平方公里, 采用露天开采方式。现有工程石英石开采规模为2万吨/年。本次扩建后石英石开采规模为8万吨/年。采矿证号: C4103272010127130093408。生产工艺: 圈定矿体—剥离围岩—打眼—爆破—清理矿场—产品归拢。主要设备: 履带式深孔钻车、空压机、破碎锤、挖掘机、铲车等。该项目建成后, 市场前景乐观。

项 目 总 投 资: 300万元

企业声明: 本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

2022年02月24日

宜阳县国土资源局文件

宜国土资〔2012〕146号

签发人：鲍 丰

宜阳县国土资源局

关于调整宜阳县矿产资源勘查开发整合总体方案的 报 告

洛阳市国土资源局：

按照《河南省人民政府办公厅关于进一步推进矿产资源开发整合工作的意见》（豫政办〔2010〕25号）、《河南省矿产

资源勘查开发整合总体方案》的要求，2011年5月我县上报了《宜阳县矿产资源勘查开发整合总体方案》。为了进一步优化资源配置，合理开发综合利用矿产资源，本着重要矿产资源向优势骨干企业集聚的原则，着力提升产业集中度，实现规模化、节约化开发。结合我县实际情况，调整我县部分整合区块及整合主体，现就我县整合总体方案调整情况报告如下：

一、调整整合主体

本次涉及调整整合主体由2个整合区块，分别为YY-Z1和YY-Z4。

1. YY-Z1区块（原YY-Z4区块），为了进一步优化资源配置，合理开发综合利用矿产资源，本着重要矿产资源向优势骨干企业集聚的原则，经市政府同意，洛阳黄河同力水泥有限责任公司整合中国长城铝业公司，建议YY-Z1区块（原YY-Z4区块）的整合主体由中国长城铝业公司调整为洛阳黄河同力水泥有限责任公司。

2. YY-Z4区块（原YY-Z7区块），因原整合主体目前已无法办理营业执照，经原整合企业协商同意并签订新的整合协议，整合主体为宜阳县白杨镇李志强石灰厂。建议YY-Z4区块（原YY-Z7区块）的整合主体由宜阳县白杨镇富源石灰岩矿调整为宜阳县白杨镇李志强石灰厂。

二、调整整合企业和整合范围

本次涉及调整整合企业和整合范围的有2个整合区块，分别

为YY-

1.

公路沿

个分别

厂。建

业有限

石料厂

公司和

件：宜

2. Y

矿业集

对整合

厂、宜

上的资

公司和

件，暂

整合企

厂、洛

阳县洛

石灰岩

石灰岩

为YY-Z2和YY-Z3。

1. YY-Z2区块（原YY-Z5区块），因县产业政策调整，关闭公路沿线的矿山企业，涉及本整合区块参加整合的矿山企业有2个分别为洛阳弓长工贸有限公司、宜阳县城关乡苗村天祥石料厂。建议YY-Z2区块（YY-Z5区块）的整合企业由洛阳国兴矿业有限公司、洛阳弓长工贸有限公司、宜阳县城关乡苗村天祥石料厂和宜阳县锦屏镇富新石灰岩矿调整为洛阳国兴矿业有限公司和宜阳县锦屏镇富新石灰岩矿，调整后的整合范围见附件：宜阳县非煤矿产资源开发整合矿区整合规划表。

2. YY-Z3区块（原YY-Z6区块），该区块的整合主体为洛阳矿业集团纳米高科有限公司，是宜阳县的重点企业，经该公司对整合区块内的资源进行取样化验分析，宜阳县洛源氧化钙厂、宜阳县祥源氧化钙厂和宜阳县白杨镇恒远石灰岩矿等3个企业的资源不符合该公司的要求，经洛阳矿业集团纳米高科有限公司和其他3个企业协商，目前其他3个企业暂不具备整合条件，暂不参加资源整合。建议YY-Z3区块（原YY-Z6区块）的整合企业由洛阳矿业集团纳米高科有限公司宜阳县白杨石灰岩矿、洛阳矿业集团纳米高科有限公司宜阳县蜂糖岭石灰岩矿、宜阳县洛源氧化钙厂、宜阳县祥源氧化钙厂和宜阳县白杨镇恒远石灰岩矿调整为洛阳矿业集团纳米高科有限公司宜阳县白杨石灰岩矿和洛阳矿业集团纳米高科有限公司宜阳县蜂糖岭石灰

岩矿，调整后的整合范围见附件：宜阳县非煤矿产资源开发整合矿区整合规划表。

三、新增整合区块

按照省市资源整合精神，成熟1个，整合1个的原则。本次涉及新增整合区块1个，整合区块为YY-Z6，整合主体和整合企业名称为宜阳县樊村乡杓柳金雨石英矿。参加整合的企业和矿区有宜阳县樊村乡金疙瘩石英矿、宜阳县樊村乡杓柳英超石英矿、宜阳县樊村乡杓柳金雨石英矿、宜阳县樊村乡杓柳石英岩矿区（已挂牌成交、河南昇杨硅业科技发展有限公司竞得）、宜阳县樊村乡杓柳石英岩一矿和宜阳县樊村乡杓柳石英岩二矿（采矿权价款已备案、暂无挂牌），各方已签订整合协议，整合主体和整合企业名称为宜阳县樊村乡杓柳金雨石英矿，整合范围见附件：宜阳县非煤矿产资源开发整合矿区整合规划表。

四、不参与资源整合的区块

因县产业政策调整，关闭公路沿线的矿山企业，所涉及的整合区块3个，参加整合的矿山企业6个。所涉及的整合区块和矿山企业分别为原整合总体方案中的YY-Z1、YY-Z2和YY-Z3等3个区块，所涉及参加整合的矿山企业为宜阳县城关乡庙沟矿区石灰岩二矿赵丙春矿、宜阳县城关乡锦兴石料厂、宜阳县城关乡锦桥石料厂、宜阳县城关乡庙沟宏发石料厂、宜阳县金桥白云石料厂和宜阳县城关乡庙沟石灰岩三矿锁柱矿等6个矿。

本次调整后的整合区块6个，参加整合的矿山企业和矿区21个。

附件：宜阳县非煤矿产资源开发整合矿区整合规划表



二〇一二年六月二十八日

宣阳县非煤矿山资源开及整合矿区整合规划衣

序号	整合矿区编号	主要矿种	拟整合探矿权名称	矿业权人名称	整合前探矿权采矿权证号	探矿权 采矿权 有效期	保有 (预测) 资源储量	整合主体	整合矿区范围 (拐点坐标)
9	YY-Z3	石灰岩		洛阳矿业集团纳米高科有限公司宜阳县白杨石灰岩矿	C410327200910 7130040495	至 2012.07	23.23 万 m ³	洛阳矿业集团纳米高科有限公司	1.x3812195 y37609984 2.x3812195 y37610404 3.x3811840 y37610200 4.x3811400 y37610600 5.x3811154 y37610600 6.x3811154 y37610245 7.x3811480 y37610100 8.x3811480 y37610286 9.x3811920 y37610076
10					C410327200910 7130040538	至 2012.10	64.95 万 t		
11	YY-Z4	石灰岩		宜阳县白杨镇苗克立石灰厂 宜阳县白杨镇李志强石灰厂 宜阳县白杨镇范文杰石灰窑	4103270710005	至 2010.09	1.47 万 t	宜阳县白杨镇李志强石灰厂	(1) x 3811985 y 37610865 (2) x 3812000 y 37611050 (3) x 3811730 y 37611050 (4) x 3811780 y 37610830
12					C4103272010127130090949	至 2011.12	1.77 万 t		
13					C4103272010047130064248	至 2011.12	3.4 万 t		
14	YY-Z5	膨润土		宜阳天冠膨润土有限公司一矿 宜阳天冠膨润土有限公司二矿	C4103272010127130094730	至 2011.09	23.70 万 t	宜阳天冠膨润土有限公司	(1) x 3804918 y 37601258 (2) x 3805219 y 37601400 (3) x 3805030 y 37601774 (4) x 3805118 y 37602000 (5) x 3804937 y 37602328 (6) x 3804676 y 37602332 (7) x 3804718 y 37601560 (8) x 3804777 y 37601253
15					C4103272010127120094737	至 2011.09	21.11 万 t		

宜阳县非煤矿产资源开发整合矿区整合规划表

序号	整合矿区编号	主要矿种	拟整合探矿权采矿权名称	矿业权人名称	整合前探矿权采矿权证号	探矿权采矿权有效期	保有(预测)资源储量	整合主体	整合矿区范围(拐点坐标)
16				宜阳县樊村乡金疙瘩石英矿	C410327201012713 0093421	至 2012.01	2.32 万 t		
17				宜阳县樊村乡杓柳英超石英矿	C410327201012713 0093466	至 2013.12	3.68 万 t		
18				宜阳县樊村乡杓柳金雨石英矿	C410327201012713 0093408	至 2013.03	3.91 万 t		
19	YY-Z6	石英岩		宜阳县樊村乡杓柳石英岩矿区	已挂牌出让, 确认成交 (河南昇杨硅业科技发展有限公司竞得)		3.78 万 m ³	宜阳县樊村乡杓柳金雨石英矿	1,3813499.431,37611392.095, 2,3814268.431,37611482.093, 3,3814498.423,37610432.082, 4,3814085.420,37609807.077, 5,3813948.419,37609752.078, 6,3813698.419,37610042.082.
20				宜阳县樊村乡杓柳石英岩一矿	采矿权价款已备案暂无挂牌		3.63 万吨		
21				宜阳县樊村乡杓柳石英岩二矿	采矿权价款已备案暂无挂牌		3.85 万吨		

宜阳县非煤矿产资源开发整合矿区整合规划表

序号	整合矿区编号	主要矿种	拟整合探矿权采矿权名称	矿业权人名称	整合前探矿权采矿权证号	探矿权采矿权有效期	保有(预测)资源储量	整合主体	整合矿区范围(拐点坐标)
1	YY-Z1	石灰岩		中国长城铝业公司	4103000620008	至 2016.07	1157.21 万 t	洛阳黄河同力水泥有限责任公司	(1) x 3819465 y 37609830
2				宜阳县城关乡乔岩留坤白云岩矿	C410327201012713 0091488	至 2011.12	4.49 万 t		(2) x 3819597 y 37609895
3				宜阳县城关乡兴发石材场	C410327200912 7130053715	至 2012.09	7.48 万 t		(3) x 3819695 y 37610820
4				宜阳县城关乡高桥红民采石厂	C410327201012713 0093633	至 2012.12	6.63 万 m ³		(4) x 3819370 y 37612219
5				宜阳县城关乡永兴石料厂	C410327201012713 0092348	至 2011.12	40.48 万 m ³		(5) x 3819370 y 37612460
6				宜阳昶昊建材有限公司石灰岩矿	4103270810015	至 2012.06	7.2 万 m ³		(6) x 3818960 y 37612570
									(7) x 3818830 y 37612580
									(8) x 3818720 y 37612450
									(9) x 3818807 y 37611535
									(10) x 3818610 y 37611680
									(11) x 3818618 y 37611620
									(12) x 3818785 y 37611308
									(13) x 3818825 y 37611220

调
村
定
县
法
阳
法
河
技
业
41
互
矿
合
楼
本

矿产资源整合协议

按照省政府有关资源整合精神，宜阳县国土资源局关于调整宜阳县矿产资源勘查开发整合总体方案的要求。宜阳县樊村乡杓柳金雨石英矿（证号：C4103272010127130093408，法定代表人：张风娇，身份证号码 410327196807022084）、宜阳县樊村乡杓柳英超石英矿（证号：C4103272010127130093466，法定代表人：张风娇，身份证号码 410327196807022084）、宜阳县樊村乡金疙瘩石英矿（证号：C4103272010127130093421，法定代表人：张风娇，身份证号码 410327196807022084）与河南昇扬硅业科技发展有限公司宜阳杓柳矿（河南昇扬硅业科技发展有限公司已成交确认，法人代表人：曹湖，河南昇扬硅业科技发展有限公司全权委托人：邓明楼，身份证号码：410329197604092557），经参加整合各方充分协商，本着平等互利的原则，自愿参加资源整合。整合主体为宜阳县金鹏石英矿，整合后企业名称为：宜阳县金鹏石英矿，企业性质：普通合伙（投资人张风娇、邓明楼，投资比例：张风娇 50%，邓明楼 50%）。

本次资源整合由邓明楼全权办理资源整合有关事宜。

本协议一式五份，自签字之日起生效。

宜阳县樊村乡杓柳金雨石英矿

法定代表人: 张凤娇

宜阳县樊村乡杓柳英超石英矿

法定代表人: 张凤娇

宜阳县樊村乡金疙瘩石英矿

法定代表人: 张凤娇

河南昇扬硅业科技发展有限公司宜阳杓柳矿

法定代表人: 曹明

负责人: 张凤娇



自然资源局文件

自然资源局

矿产资源勘查开发整合
总体方案的意见

宜阳县樊村乡杓柳金雨石英矿
矿产资源勘查开发整合
总体方案的意见
一、基本情况
二、主要问题
三、主要措施
四、其他事项
五、附件

洛阳市国土资源局文件

洛国土资〔2012〕204号

洛阳市国土资源局 关于调整宜阳县矿产资源勘查开发整合 总体方案的意见

宜阳县国土资源局：

你局上报《关于调整宜阳县矿产资源勘查开发整合总体方案的报告》（宜国土资〔2012〕146号）收悉，经研究，原则同意本次你局关于调整整合总体方案的意见，建议在整合过程中要做好以下几项工作：

一、你局要严格按照矿业权设置方案批准的范围对该整合区块进行划定矿区范围。

二、在划定矿区范围后，原登记机关要委托有资质的勘查单位对整合后的矿区范围进行矿产资源储量核实，并按程序进行储

量报告评审和备案及处置价款。

三、按照省、市整合文件要求准备相关办证资料。



主题词：国土资源 矿产 整合 意见

洛阳市国土资源局办公室

2012年7月17日印发

洛阳市国土资源局文件

洛国土资储备字〔2014〕27号

洛阳市国土资源局 关于《河南省宜阳县金鹏石英矿（整合） 玻璃用石英岩矿资源储量报告》矿产资源 储量评审备案证明

洛阳市国土资源局已核收洛阳市矿业发展中心报送的《〈河南省宜阳县金鹏石英矿（整合）玻璃用石英岩矿资源储量报告〉矿产资源储量评审意见书》（洛矿储评字〔2014〕018号）。经合规性检查，洛阳市矿业发展中心及其聘请的评审专家符合相应资质条件，评审程序符合规定，提供的备案材料齐全，评审意见书及评审工作依据有效。根据《河南省零星分散和乙类矿产资源储量评审认定规定》（豫国土资发〔2002〕54号）、国土资源部《关

于加强矿产资源储量评审监督管理的通知》(国土资发〔2003〕136号)及河南省国土资源厅《关于加强矿产资源储量评审监督管理的通知》(豫国土资发〔2003〕108号)、河南省国土资源厅办公室《关于加强矿产资源储量评审工作的通知》(豫国土资办发〔2009〕99号)及洛阳市国土资源局《关于进一步完善和规范矿产资源储量报告编制评审备案工作的通知》(洛国土资〔2011〕193号)的有关规定,洛阳市国土资源局对《河南省宜阳县金鹏石英矿(整合)玻璃用石英岩矿资源储量报告》的评审材料予以备案。评审结论由报告评审机构独立承担民事法律责任。

附件:《〈河南省宜阳县金鹏石英矿(整合)玻璃用石英岩矿资源储量报告〉矿产资源储量评审意见书》(洛矿储评字〔2014〕018号)



宜阳县国土资源局

宜国土资方案备字（2015）001

宜阳县国土资源局 矿产资源开发利用方案备案表

采矿权人名称	宜阳县金鹏石英矿
矿山（矿区）名称	宜阳县金鹏石英矿
开发利用方案名称	《宜阳县金鹏石英矿（整合）玻璃用石英岩矿矿山露天开采工程可行性研究报告（代开发利用方案）》
方案编制单位及资质等级	三门峡市黄金设计院有限公司、乙级
采矿证号及有效期	证号：C4103272010127130093408，有效期限：2014年3月16日至2016年3月16日。
储量备案证明及证号	洛阳市国土资源局关于《河南省宜阳县金鹏石英矿（整合）玻璃用石英岩矿资源储量报告》矿产资源储量评审备案证明，洛国土资储备字[2014]27号
批准备案的储量 级别及数量	批准备案的资源储量：矿区共查明（111b）+（122b）+（333）矿石量84.97万吨，其中：动用（111b）矿石量4.83万吨，保有（122b）+（333）矿石量80.14万吨。

方案设计利用储量	设计利用资源储量 51.56 万吨。
设计损失储量说明	设计采矿损失率为 5%，采矿贫化率 2%，设计损失资源储量 15.97 万吨。
可采储量	可采资源储量 49.07 万吨。
生产规模及服务年限	生产规模：8 万吨/年，设计服务年限：6.3 年
开采回采率	95%
开采方式	露天开采
露天采坑数	2
井筒数	/
县国土资源局备案意见	1. 同意评审意见，备案； 2. 必须按安全生产管理的规定取得有关部门发放的安全方面的证照或批准文件后，方能组织施工生产。 3. 评审结论由方案评估机构独立承担法律责任。 2015 年 3 月 25 日
主送	宜阳县金鹏石英矿
抄送	洛阳市国土资源局、洛阳市矿业发展中心
备注	《宜阳县金鹏石英矿（整合）玻璃用石英岩矿矿山露天开采工程可行性研究报告（代开发利用方案）》评审意见书（洛矿开评字〔2015〕01 号）。

备案日期：2015 年 3 月 25 日

《宜阳县金鹏石英矿（整合）玻璃
用石英岩矿矿山露天开采工程可行性研究
报告（代开发利用方案）》

评 审 意 见 书

洛矿开评字（2015）01号

洛阳市矿产开发利用方案评审中心

二〇一五年五月五日



失资

发放
生产。
任。

矿矿山
《》评

方案送审单位：宜阳县金鹏石英矿

方案编写单位：三门峡市黄金设计院有限公司

单位负责人：王东海

主要编写人：宋进厂 郭宗育

评审专家组 组长：王道颖

成员：王喜恒 赵国宏

评审方式：会议评审

评审会议地点：洛阳市国土资源局

评审会议日期：2015年2月9日

《宜阳县金鹏石英矿（整合）玻璃用石英岩矿矿山露天开采工程可行性研究报告（代开发利用方案）》（以下简称方案）编制单位为三门峡市黄金设计院有限公司，具有冶金矿山工程专业乙级资质，符合该项目对编制资质的要求条件。受宜阳县金鹏石英矿委托，评审中心于 2015 年 2 月 9 日在洛阳市矿产资源开发利用方案专家评审会上，对该方案进行了评审，提出了会审意见，编制单位根据会审意见对方案进行了补充、修改、完善，于 2015 年 3 月 5 日将方案送交评审中心复核。经复核，形成评审意见如下：

一、矿区概况

宜阳县金鹏石英矿（整合）玻璃用石英岩矿位于宜阳县樊村乡杓柳村北部山坡上，矿区至杓柳村有简易公路相连，杓柳村至樊村乡和宜阳县城有县乡级公路相通，交通条件较为便利。矿区面积 1.0651km²，矿区由 6 个拐点坐标控制圈定（1980 西安坐标系）：

矿区范围拐点坐标表

编号	X	Y	编号	X	Y
1	3813499.43	37611392.10	4	3814085.42	37609807.08
2	3814268.43	37611482.09	5	3813948.42	37609752.08
3	3814350.42	37610432.08	6	3813698.42	37610042.08

开采标高：P1 矿体由 606 米至 570 米，P6 矿体由 527 米至 521 米。

二、矿产资源概况

矿体主要赋存于中元古界汝阳群北大尖组 (Pt_2bd) 地层中, 矿体呈厚层状产出, 空间展布形态受北大尖组 (Pt_2bd) 地层控制。矿区范围内新圈定矿体 1 个, 即 P1 矿体, 原矿区范围内有 6 个矿体, 分别为: 原宜阳县樊村乡金疙瘩石英矿 P2 矿体, 原宜阳县樊村乡杓柳英超石英矿 P3 矿体, 原宜阳县樊村乡杓柳石英岩矿 P4、P5 矿体, 原宜阳县樊村乡杓柳金雨石英矿 P6、P7 矿体。矿体走向 $41^{\circ} \sim 49^{\circ}$, 平均走向 45° , 倾向 $131^{\circ} \sim 139^{\circ}$, 平均倾向 135° , 倾角 $16^{\circ} \sim 24^{\circ}$, 平均倾角 20° 。P1 和 P6 号矿体除局部坑凹处第四系残坡积物零星分布于矿体表面外, 大部分矿体直接裸露地表已无顶板, 矿体下盘岩石岩性一致, 为石英岩; P2、P3、P4、P5 和 P7 号矿体上部被第四系残坡积物覆盖, 其厚度一般为 $1.0 \sim 7.50m$, 矿体下盘岩石岩性一致, 为石英岩。

三、矿区资源储量概况

该《方案》的编制是依据河南中瑞矿业技术有限公司编制的《河南省宜阳县金鹏石英矿(整合)玻璃用石英岩矿资源储量报告》进行的。该报告经洛阳市矿产资源储量评审专家组评审通过, 评审号为(洛矿勘评字[2014]018号), 并由洛阳市国土资源局以洛国土资储备字[2014]27号文批准备案。

批准备案的资源储量: 矿区范围内共估算石英岩矿资源

储量 (111b) + (122b) + (333) 类矿石量 84.97 万吨。其中：原矿区范围内 (111b) + (122b) + (333) 类矿石量 13.6 万吨，动用资源储量 (111b) 类矿石量 2.81 万吨，保有资源储量 (122b) + (333) 类矿石量 10.79 万吨；新增 (111b) + (333) 类矿石量 71.37 万吨，新增动用资源储量 (111b) 类矿石量 2.02 万吨，新增保有资源储量 (333) 类矿石量 69.35 万吨。

四、主要建设规模和开采方案

1、设计利用资源储量、可采储量

矿山 P2、P3、P4、P5 和 P7 号矿体平均剥采比大于经济合理剥采比 (0.85: 1)，露天开采是不经济、不合理的。P7 号矿体厚度只有 1.50m，可采厚度达不到规范要求，作为设计损失量。若把 P2、P3、P4 和 P5 号矿体进行地下开采设计，由于各矿体比较分散、相距较远、矿石储量又少，每个矿体都得单独设计一套开拓系统，经济上不合理。因此，P2、P3、P4、P5 和 P7 号矿体的资源储量 (9.10 万吨) 作为设计损失量处理。本次只对 P1 和 P6 号矿体进行设计。矿山保有 (122b) + (333) 资源储量 71.04 万吨，方案对 (122b) 类资源量可信度系数取值为 1.0，(333) 类资源量可信度系数取 0.8，扣除边坡压矿 68718 吨，设计利用资源储量 51.65 万吨。

《方案》设计采矿回采率为 95%，可采矿石量为 49.07 万吨。

2、开采方式

《方案》确定矿山采用露天开采方式。

3、矿山规模及服务年限

《方案》设计矿山生产规模为 8 万吨/年，计算生产服务年限 6.3 年。

4、产品方案

矿山最终产品为玻璃用石英岩矿。

5、开拓运输方式

《方案》设计采用公路开拓、汽车运输的开拓运输方式。

6、采剥方法

《方案》设计采用中深孔爆破组合台阶采矿法。

7、采装运输

《方案》设计采用挖掘机挖装、自卸汽车运输。

8、矿山防治水

矿区在台阶一侧修筑自内向外 0.5% 坡度的简易排水沟，积水自然排泄。

五、技术经济评价

该项目设计年产玻璃用石英岩矿 8 万吨，年销售收入 224 万元，实现年利润 36 万元，投资回收期 2.8 年，估算数据基本合理。

六、矿山安全及环境保护

1、《方案》对矿山开采过程中的主要危险、有害因素进行了分析，并制定了预防措施，分析全面，措施可行。但需

经安全生产主管部门按规定程序进行评价，验收后执行。

2、《方案》对矿山可能产生的地质灾害和环境影响进行了较全面的分析，并制定了预防措施，需经环保部门进行审查批准后执行。

七、评审结论

该项目可建成生产规模 8 万吨/年的露天开采矿山，项目建设在技术上是可行的，经济上是合理的。

该《方案》经过初评，提出修改意见，修改之后基本符合相关方案编制规定的要求，同意评审通过。

附件：《河南省宜阳县金鹏石英矿（整合）玻璃用石英岩矿露天开采工程可行性研究报告（代开发利用方案）》
评审专家组人员名单

附件:

《宜阳县金鹏石英矿（整合）玻璃用石英岩矿矿山露天
开采工程可行性研究报告（代开发利用方案）》

评审专家名单

姓名	专业	职称	签名	备注
王道颖	采矿工程	教授级高工	王道颖	主审
王喜恒	地质矿产	高级工程师	王喜恒	副审
赵国宏	财务会计	注册会计师	赵国宏	副审

《河南省宜阳县金鹏石英矿 2021 年矿山储量年度报告》 审查结论表

矿山储量年度报告主要结论（可另加附页）：

报告由宜阳县金鹏石英矿提交，洛阳凯山矿业技术咨询有限公司编制完成；报告反映 2021 年度主要开采范围位于 P1 东部，590m-570m 标高间的部分资源储量。

截至 2021 年 12 月 31 日，全矿区范围内玻璃用石英岩控制资源量：矿石量 6.70 万吨；推断资源量：矿石量 62.55 万吨。

全区保有矿产资源：矿石量 69.25 万吨；累计动用矿产资源：矿石量 15.72 万吨；全区查明矿产资源：矿石量 84.97 万吨。

2021 年矿山动用矿产资源：矿石量 0.51 万吨，实际采出矿石量为 0.50 万吨，损失量为 0.01 万吨。开采回采率 98 %。

2022 年，根据开采现状，按台阶顺延，拟动用矿石量 8.00 万吨。

矿山企业（盖章）

年 月 日

矿山储量年度报告专家评审意见（可另加附页）：

该报告基本反映了 2021 年储量年度报告的主要工作，符合有关规范和要求，文、图、表、附件基本齐全，结论正确，建议评审通过。

评审专家（签名）：

2022 年 2 月 20 日

县（市）局储量科长及矿管站长意见：

主管局长：

白小彦

（签名）：

2022 年 3 月 23 日

（签名）：

2022 年 3 月 23 日

负责组织会审验收的自然资源行政主管部门的意见：



（盖 章）：

年 月 日



中华人民共和国 采 矿 许 可 证

(正本)

证号: C4103272010127130093408

采矿权人: 宜阳县金鹏石英矿
地 址: 宜阳县樊村乡杓柳村
矿山名称: 宜阳县金鹏石英矿
经济类型: 其他企业
有效期限: 陆年零叁月自 2016年1月14日至 2022年4月14日

开采矿种: 石英岩
开采方式: 露天开采
生产规模: 8.00万吨/年
矿区面积: 1.0651平方公里
矿区范围:(见副本)

发证机关
(采矿登记专用章)

二〇一六年四月十四日



统一社会信用代码

91410327MA40E0545E

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 宜阳县金鹏石英矿（普通合伙）

成立日期 2014年07月18日

类型 合伙企业

合伙期限 2014年07月18日至2024年07月12日

执行事务合伙人 邓明楼

主要经营场所 洛阳市宜阳县樊村乡杓柳村

经营范围 石英岩开采销售。（依法须经批准的项
目，经相关部门批准后方可开展经营活
动）

登记机关

2022 年 02 月 08 日



审批意见:

洛环然表[2011]11 号

洛阳市环境保护局
关于洛阳宜玻硅砂开发有限公司年产 2 万吨硅砂项目
环境影响报告表的批复

洛阳宜玻硅砂开发有限公司年产 2 万吨硅砂项目位于洛阳市宜阳县范村乡,项目总占地面积约 23440 平方米,其中石英岩矿位于樊村乡后杓柳村东北约 500m 的山坡上,矿区范围由 4 个拐点坐标控制圈定,矿区面积为 0.0101km²,开采方式为露天开采。矿山采区工业设施主要有凿岩机、空压机、潜孔钻、避炮棚及整修运输道路。工业场地设有值班室、4 个破碎加工生产区、原矿石堆场、成品储棚等。设计生产能力为年产 3 万吨,服务年限 4.6 年,项目总投资 368 万元,其中环保投资 64.5 万元。

根据河南省正德环保科技有限公司编制的《洛阳宜玻硅砂开发有限公司年产 2 万吨硅砂项目环境影响报告表》分析结论及专家组评审意见,结合宜阳县环保局初审意见,该项目符合国家产业政策及相关规划,原则同意该项目建设。建设单位在项目建设中应按照该报告表和本审批意见的要求,落实环保“三同时”制度,完善生态保护和污染防治措施。重点内容要求如下:

一、在开采和运输过程中,严禁将采场植被一次清理,同时要加强开采场、原料堆场的洒水抑尘。4 个破碎加工生产区分别在破碎机和振动筛加装集气罩,粉尘收集后分别经 1 台袋式除尘器处理,后由 15 米高排气筒排放,输送石粉的皮带输送机封闭,各个皮带输送机出料口进行封闭(除下料口外均封闭并适当加长下料口),并在内部加设喷雾设施。破碎机产生的不合格细料在皮带输送机下料处应安装帆布袋进行抑尘。粉尘排放浓度和速率应满足《大气污染物综合排

放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准。4 个生产区成品堆场设置三面围挡顶棚覆盖的储棚, 产品及时装袋。

二、生活区建一座 10 立方米(有效容积)的化粪池, 生活污水全部进入化粪池收集处理后, 用于农田灌溉, 不得外排。

三、建设和生产过程中要加强噪声防护, 严格按照环评要求对高噪声设备采取密闭、加装减震底座、安装消声设备等措施以降低噪声对周围环境的影响。噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 1 类标准。

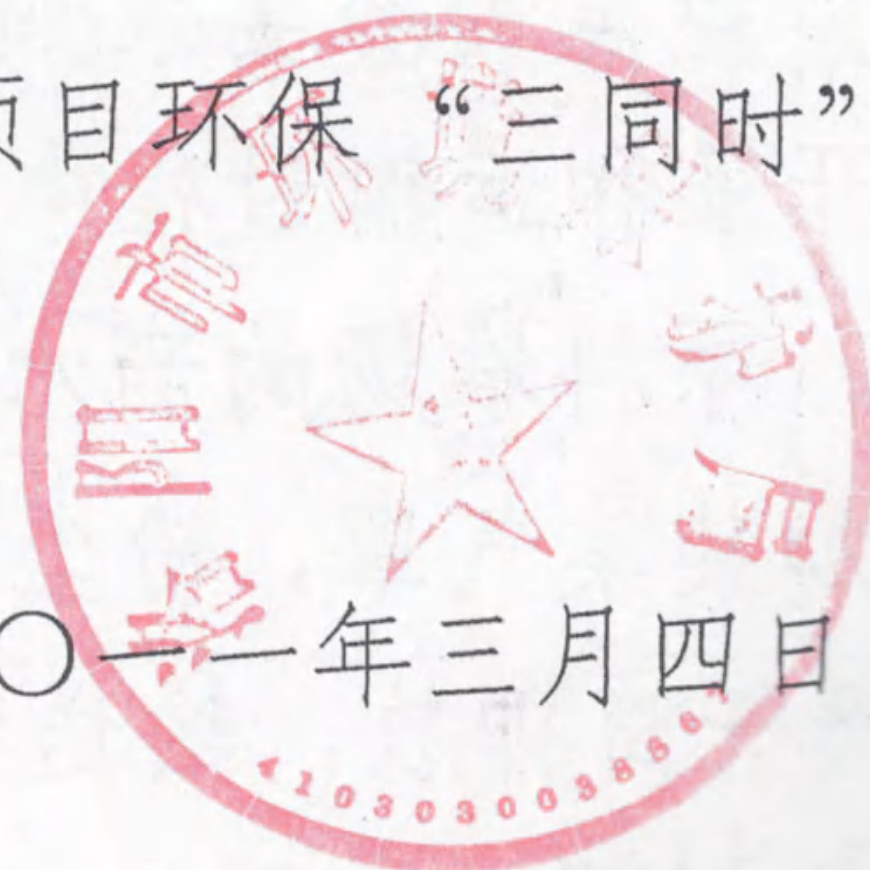
四、严格按照环评要求建设专用排土场, 排土场下方修筑浆砌石档土墙, 上方设人字形截洪沟, 并与下方进场道路排水沟连接; 将袋式除尘器的粉尘集中收集装袋, 定期清理外售; 采矿废石用于厂区道路及工业场地平整铺垫; 在厂区设置 5 立方米的垃圾收集池, 生活垃圾集中收集, 定期清运。

五、严格按照环评要求落实各项生态保护和恢复措施, 建设过程中应对临时占地包括施工场地、施工道路等裸漏斜坡采取固化、绿化、边坡稳定等生态防护措施, 施工期结束后要尽快绿化复植。服务期满后要对工业场地和采区进行覆土平整, 恢复植被, 植被恢复面积不少于 3000 平方米。

六、项目建成后, 经我局同意方可进行试生产; 试生产 3 个月内向我局申请建设项目竣工环境保护验收, 未经我局验收或验收不合格, 不得正式投产。

七、请宜阳县环保局监督本项目环保“三同时”的落实情况。

二〇一一年三月四日



负责验收的环境保护行政主管部门竣工验收意见:

宜环然验〔2016〕01号

洛阳宜玻硅砂开发有限公司:

洛阳宜玻硅砂开发有限公司年产2万吨硅砂项目,位于宜阳县樊村镇后杓柳村西南,矿区面积0.0101K m²,工业场地占地面积约13340 m²。主要建设内容包括采矿区、及四个破碎加工区等主体工程,办公住宿、高位水池、产品堆棚、磅房、供水供电等辅助工程,沉淀池、袋式除尘器、洒水车、挡土墙及厂区绿化生态保护等环保工程。工程实际总投资368万元,其中环保投资64.5万元。该项目于2011年3月开工建设,2014年10月建成,河南省正德环保科技有限公司受建设单位委托于2011年1月编制完成了该项目环境影响报告表。洛阳市环保局于2011年3月4日以洛环然表〔2011〕11号文对该项目予以批复,2015年1月,经洛阳市环保局同意投入试生产,并与12月20日正式提出项目竣工验收。2015年5月洛阳市环境监测站承担了该建设项目的环境保护竣工验收监测工作。

2016年1月8日,宜阳县环境保护局在该企业办公室主持召开了“洛阳宜玻硅砂开发有限公司年产2万吨硅砂项目”竣工环境保护验收会议。参加会议的有宜阳县环境保护局、环境监察六中队、宜阳县环境监测站及企业负责人等6人,经现场实地勘察,并结合洛阳市环境监测站编制的《建设项目的环境保护验收监测报告》结论及建议,与会人员一致认为,该项目能够按照环评和批复要求落实环保设施,排放的各种污染物经监测均实现达标排放,制定了环境管理的有关规章制度,能满足企业环境保护管理的需要,原则同意该建设项目通过环境保护竣工验收。下一步要做好以下几点:

- 1、继续强化完善厂区及周边植树绿化,改善场区周边环境;
- 2、认真落实环境风险事故防范措施和突发污染事故应急处理措施,严防因暴雨等突发因素引发的环境污染事故发生;
- 3、加强环保设施的日常维护和运行管理,建立污染防治设施运行台账,完善日常洒水降尘、设备维修等记录档案资料,提高环保负责人的责任心和环保意识,确保污染治理设施长期正常运行,坚决杜绝偷排超排现象发生;
- 4、国家相关标准变化,应自觉按照新标准新规定及时对配套的污染防治设施进行改造升级,确保污染物达标排放。

2016年1月22日



检 测 报 告

河南松筠检测字（ 2019 ）第 A137 号

样品名称：土壤、浸出毒性、噪声

委托单位：宜阳县金鹏石英矿

检测类别：委托检测

报告日期：2019 年 07 月 08 日



注意事项

- 1、本报告无检测报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理申诉。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南松筠检测技术有限公司

地 址：洛阳市老城区邙山镇苏潭沱村
水口路与高速引线西

电 话：0379-69985638 13700817219

网 址：www.hnsyjc.com.cn

邮 箱：hnsyjc666 @ 163.com

1 前言

受宜阳县金鹏石英矿的委托,河南松筠检测技术有限公司对其所委托的检测项目按照标准规范进行检测。根据检测结果编制本检测报告。

2 检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

检测类别	采样点位		检测项目	检测频次
土壤	1#露天采场西部表层土 0-0.2m	112.19820857 34.44936085	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺1,2-二氯乙烯、反1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并【a】蒽、苯并【a】芘、苯并【b】荧蒽、苯并【k】荧蒽、蒽、二苯并【a,h】蒽、茚并【1,2,3-cd】芘、萘	检测 1 次
	2#露天采场中部表层土 0-0.2m	112.20510721 34.44728171		
	3#露天采场东部表层土 0-0.2m	112.21141577 34.44640581		
浸出毒性	废石		pH 值、氟化物、总铅、总汞、总镉、总铬、总砷、总镍、总铜、总锌	检测 1 次
噪声	采区四周		等效声级	连续检测 2 天, 每天昼夜各 1 次,

备注:检测期间同步测量各检测点地面风向、风速、气温、气压、天气状况等气象参数。

3 检测分析方法

检测过程中采用的分析方法见表 3-1。

表 3-1 检测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限
土壤	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分:土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 PF31	0.01mg/kg
	铬(六价)	固体废物 六价铬的测定 碱消解火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	2mg/kg

镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.01mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	1mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.1mg/kg
汞	土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 GB/T 17136-1997	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ	0.005mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	3mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	2.1μg/kg
氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.5μg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.6μg/kg
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.8μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.9μg/kg
反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.9μg/kg
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	2.6μg/kg

1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.9µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.0µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.0µg/kg
四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.8µg/kg
1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.1µg/kg
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.4µg/kg
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.9µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.0µg/kg
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.5µg/kg
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.6µg/kg
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.1µg/kg
1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.0µg/kg
1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.2µg/kg
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.2µg/kg

苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.6µg/kg
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	2.0µg/kg
间二甲苯+ 对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	3.6µg/kg
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.3µg/kg
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.09mg/kg
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	/
2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.06mg/kg
苯并【a】 蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.1mg/kg
苯并【a】 芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.1mg/kg
苯并【b】 荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.2mg/kg
苯并【k】 荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.1mg/kg
蒎	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.1mg/kg
二苯并 【a, h】 蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.1mg/kg
茚并 【1,2,3- cd】芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.1mg/kg

	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.09mg/kg
	阳离子交换量	中性土壤阳离子交换量和交换性盐基的测定 NY/T 295-1995	酸度计 PHS-3C	/
	氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015	酸度计 PHS-3C	1mV
	饱和导水率	森林土壤渗滤率的测定 LY/T 1218-1999	500mL 量筒	/
	土壤容重	土壤检测 第4部分: 土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	电子分析天平 ES-E120BII	/
	pH 值	土壤检测 第2部分: 土壤 pH 的测定玻璃电极法 NY/T 1121.2-2006	酸度计 PHS-3C	/
浸出毒性	pH 值	《固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法》GB/T 15555.12-1995	pH 计 PHS-3C	/
	铅	《固体废物 锌、铅、镉的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ786-2016	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.06mg/L
	汞	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法》HJ702-2014	原子荧光光度计 PF31	0.02μg/L
	镉	《固体废物 锌、铅、镉的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ786-2016	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
	总铬	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》原子吸收分光光度法 GB5085.3-2007	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	1μg/L
	砷	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法》HJ702-2014	原子荧光光度计 PF31	0.10μg/L
	镍	《固体废物 镍和铜的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 751-2015	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.03mg/L
	铜	《固体废物 镍和铜的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 751-2015	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.02mg/L

	锌	《固体废物 锌、铅、镉的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ786-2016	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.06mg/L
	氟化物	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》离子色谱法 GB 5085.3-2007	离子色谱仪 CIC-D100	14.8μg/L
	六价铬	《固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 15555.4-1995	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.004mg/L
	铍	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》原子吸收分光光度法 GB5085.3-2007	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.2μg/L
	钡	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》原子吸收分光光度法 GB5085.3-2007	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.2μg/L
	总银	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》原子吸收分光光度法 GB5085.3-2007	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.01mg/L
	硒	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》原子吸收分光光度法 GB5085.3-2007	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.2μg/L
	氰化物	《固体废物 氟离子、溴酸根、氯离子、亚硝酸根、氰酸根、溴离子、硝酸根、磷酸根、硫酸根的测定 离子色谱法 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 (附录 F)	离子色谱仪 CIC-D100 型	20μg/L
噪声	等效声级	《声环境质量标准》声级计法 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+	/

4 检测质量保证

本次检测采样及样品分析均严格按照国家相关标准的要求进行, 实施全程程序质量控制。具体质控要求如下:

4.1 检测: 所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制。

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准 (或推荐) 分析方法, 检测人员经过考核并持有合格证书。

4.3 所有检测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测概况

2019年06月20日至06月26日对土壤、浸出毒性、噪声进行现场采样, 07月06日完成全部检测项目。

6 检测分析结果

6.1 土壤检测分析结果详见表 6-1;

6.2 土壤理化性质结果详见表 6-2;

6.3 固废浸出毒性检测分析结果详见表 6-3;

6.4 噪声排放现状检测分析结果详见表 6-4;

表 6-1 土壤检测结果表

采样时间	检测因子	单位	1# (E:112.19820857° N:34.44936085°)	2# (E:112.20510721° N:34.44728171°)	3# (E:112.21141577° N:34.44640581°)
2019.06.20	砷	mg/kg	12.8	16.3	14.7
	镉	mg/kg	0.24	0.29	0.28
	铬(六价)	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	铜	mg/kg	19	21	23
	铅	mg/kg	12.5	15.4	13.7
	汞	mg/kg	0.031	0.035	0.034
	镍	mg/kg	54	66	59
	四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出

表 6-1 续 土壤检测结果表

采样时间	检测因子	单位	1# (E:112.19820857° N:34.44936085°)	2# (E:112.20510721° N:34.44728171°)	3# (E:112.21141577° N:34.44640581°)
2019.06.20	氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并【a】蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并【a】芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并【b】荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并【k】荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	二苯并【a,h】蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	茚并【1,2,3-cd】芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出

表 6-2 土壤理化特性调查表

点位		1#露天采场西部	2#露天采场中部	3#露天采场东部
时间		2019.06.20		
经纬度		(E:112.19820857° N:34.44936085°)	(E:112.20510721° N:34.44728171°)	(E:112.21141577° N:34.44640581°)
层次		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m
现场记录	颜色	棕黄色	棕黄色	棕黄色
	结构	粒状	粒状	粒状
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量 (%)	22	25	26
	其他异物	无	无	无
实验室测定	pH 值	7.58	7.57	7.56
	阳离子交换量 (cmol/kg)	13.3	13.6	13.0
	氧化还原电位 (mV)	329	326	324
	饱和导水率 (cm/s)	1.17	1.18	1.15
	土壤容重 (g/cm ³)	1.10	1.08	1.09

表 6-3 固废浸出毒性检测结果表

采样点位	采样时间	pH 值 (/)	铜 (mg/L)	锌 (mg/L)	镉 (mg/L)	铅 (mg/L)	总铬 (mg/L)	铬 (六价) (mg/L)
废石	2019.06.20	7.09	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

表 6-3 续 固废浸出毒性检测结果表

采样点位	采样时间	汞 (mg/L)	铍 (mg/L)	钡 (mg/L)	镍 (mg/L)	总银 (mg/L)	砷 (mg/L)	硒 (mg/L)	无机氟化物 (mg/L)	氰化物 (mg/L)
废石	2019.06.20	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.15	未检出

表 6-4 噪声检测结果表

采样点位	昼 间 [测量值 dB (A)]		夜 间 [测量值 dB (A)]	
	2019.06.20	2019.06.21	2019.06.20	2019.06.21
东边界	53.4	54.9	45.5	42.7
西边界	52.7	54.3	42.9	44.2
南边界	54.6	52.5	40.7	41.2
北边界	53.6	51.7	43.0	45.4

*****报告结束*****

编制人: 张记强 审核人: 张记强 签发人: 朱小军

签发日期: 2019 年 07 月 08 日

河南松筠检测技术有限公司

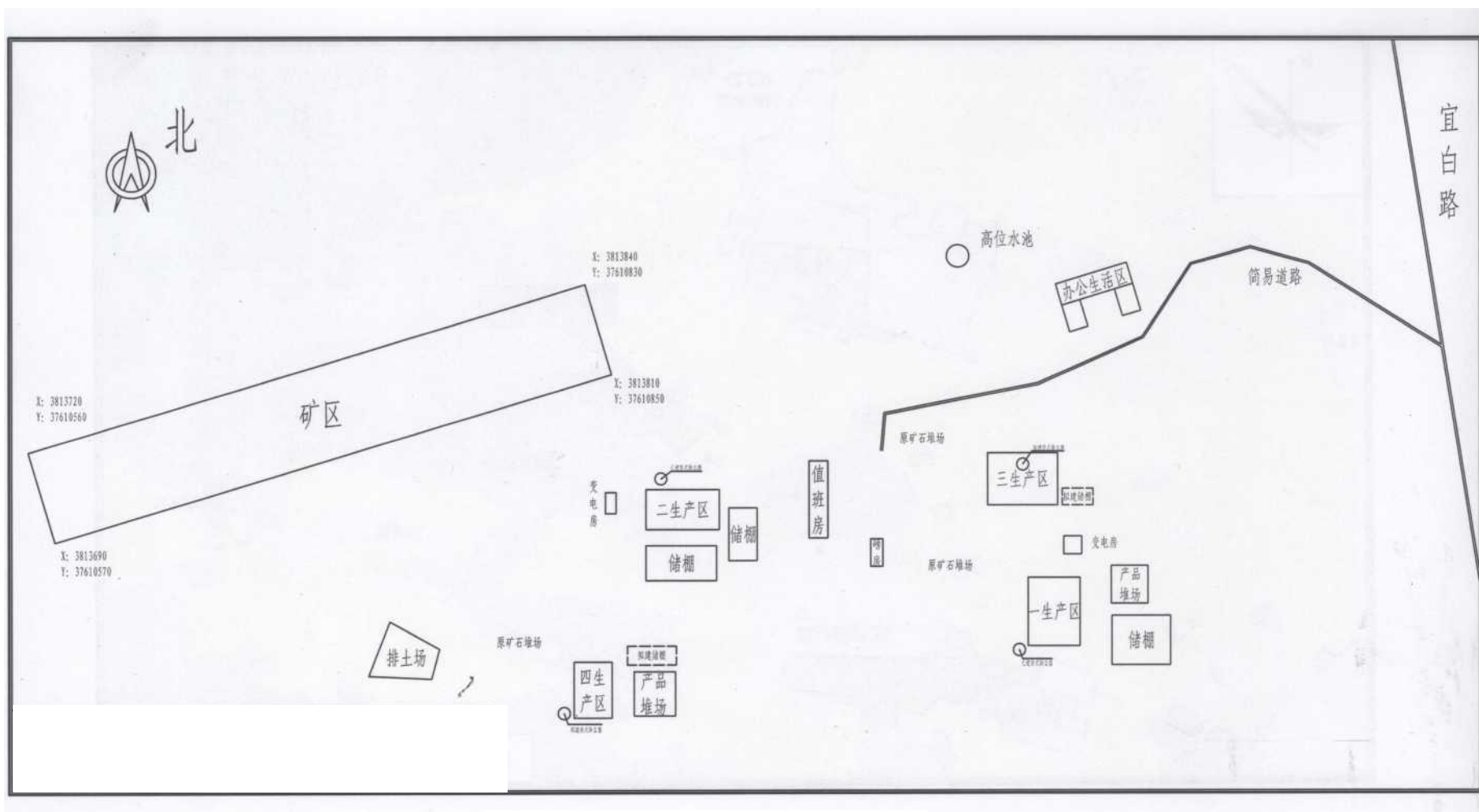
(加盖检验检测专用章)



附图1 地理位置图（比例尺1:350000）



附图2 生态环境保护目标分布及位置关系图

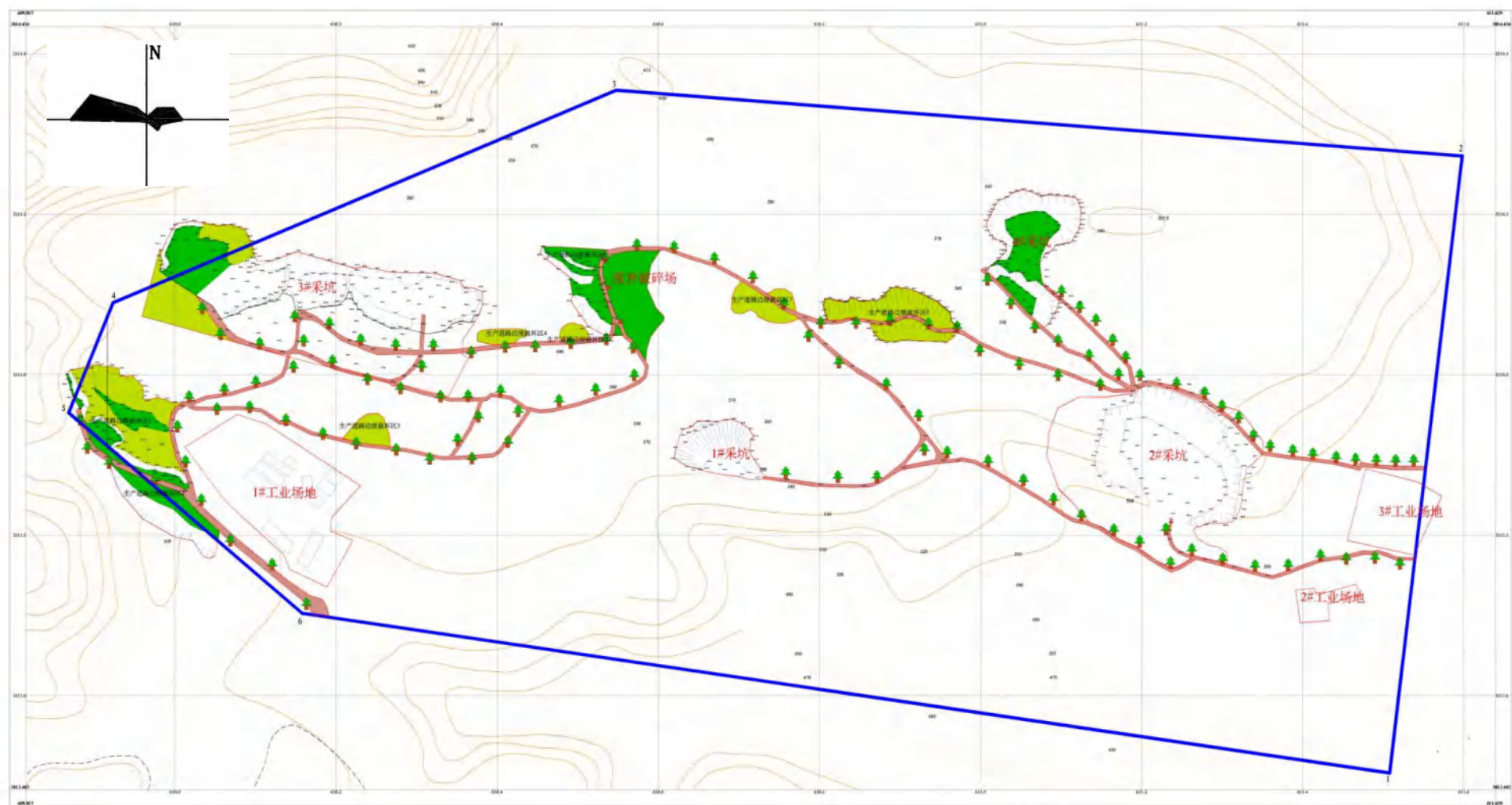


附图3 原项目平面布置图

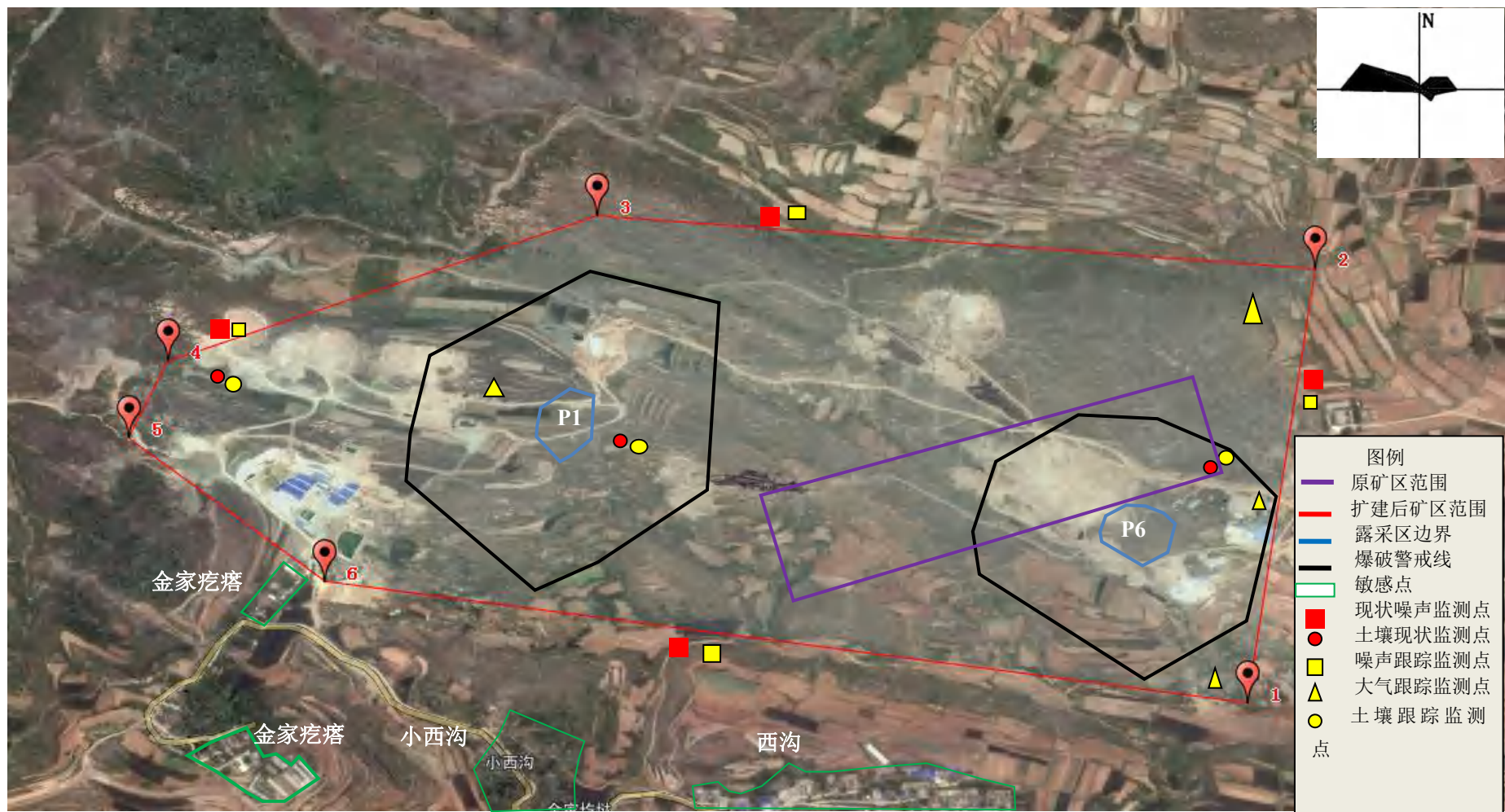
比例尺 1:2000



附图4 矿区开采现状图及平面布置图（扩建后）



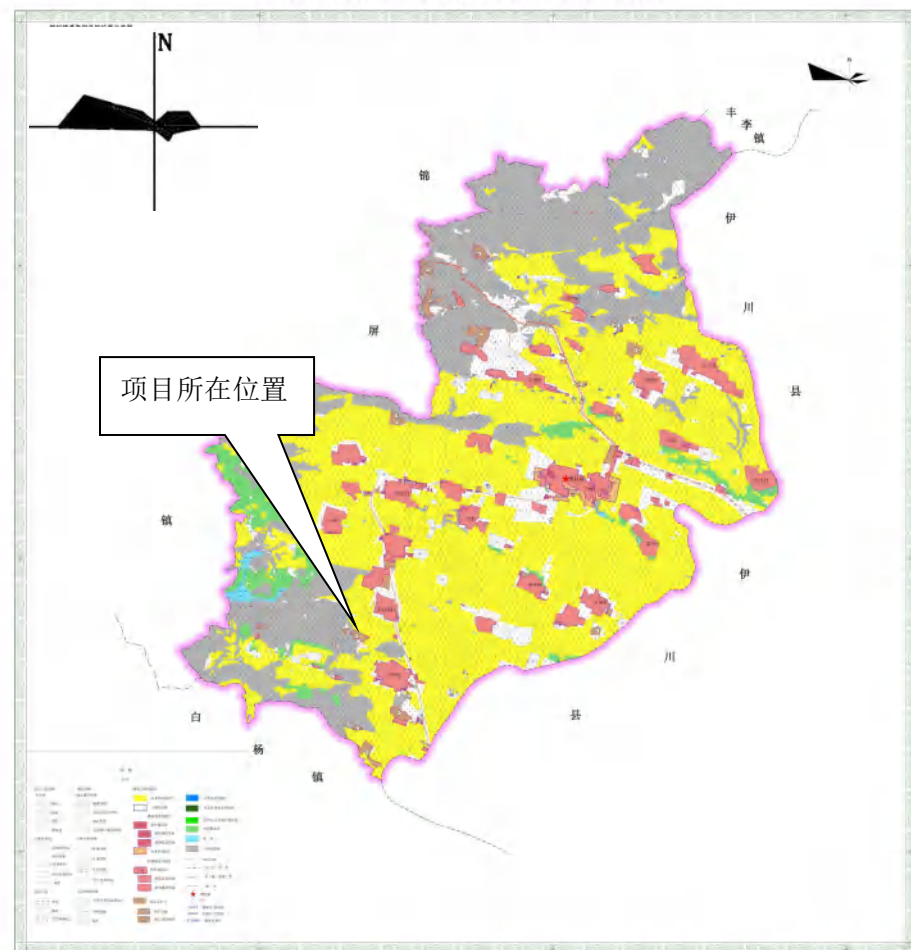
附图5 采区地表植被恢复设计图



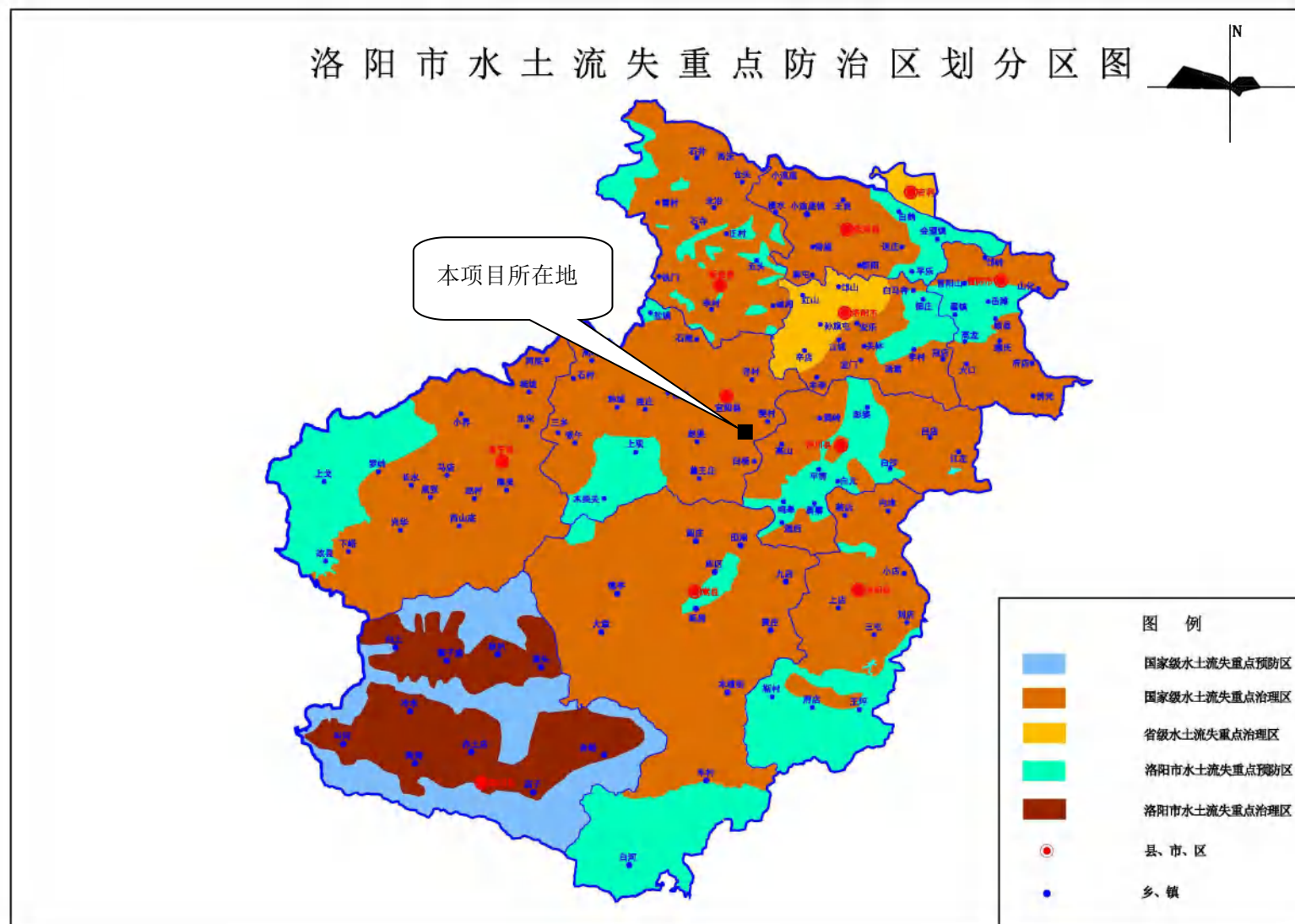
附图6 环境现状及跟踪监测布点图

樊村镇土地利用总体规划(2010-2020年)调整完善

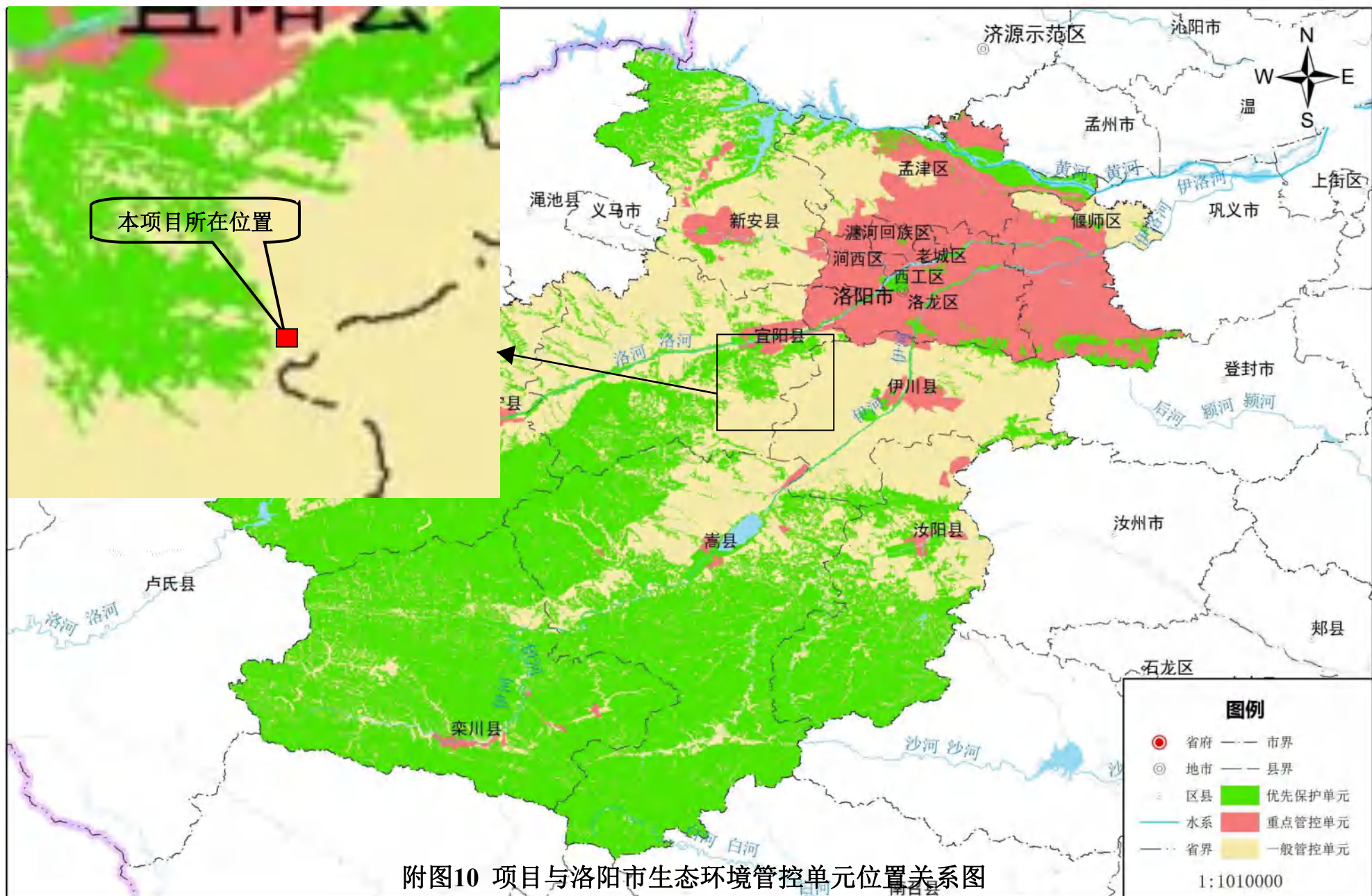
樊村镇土地利用总体规划图

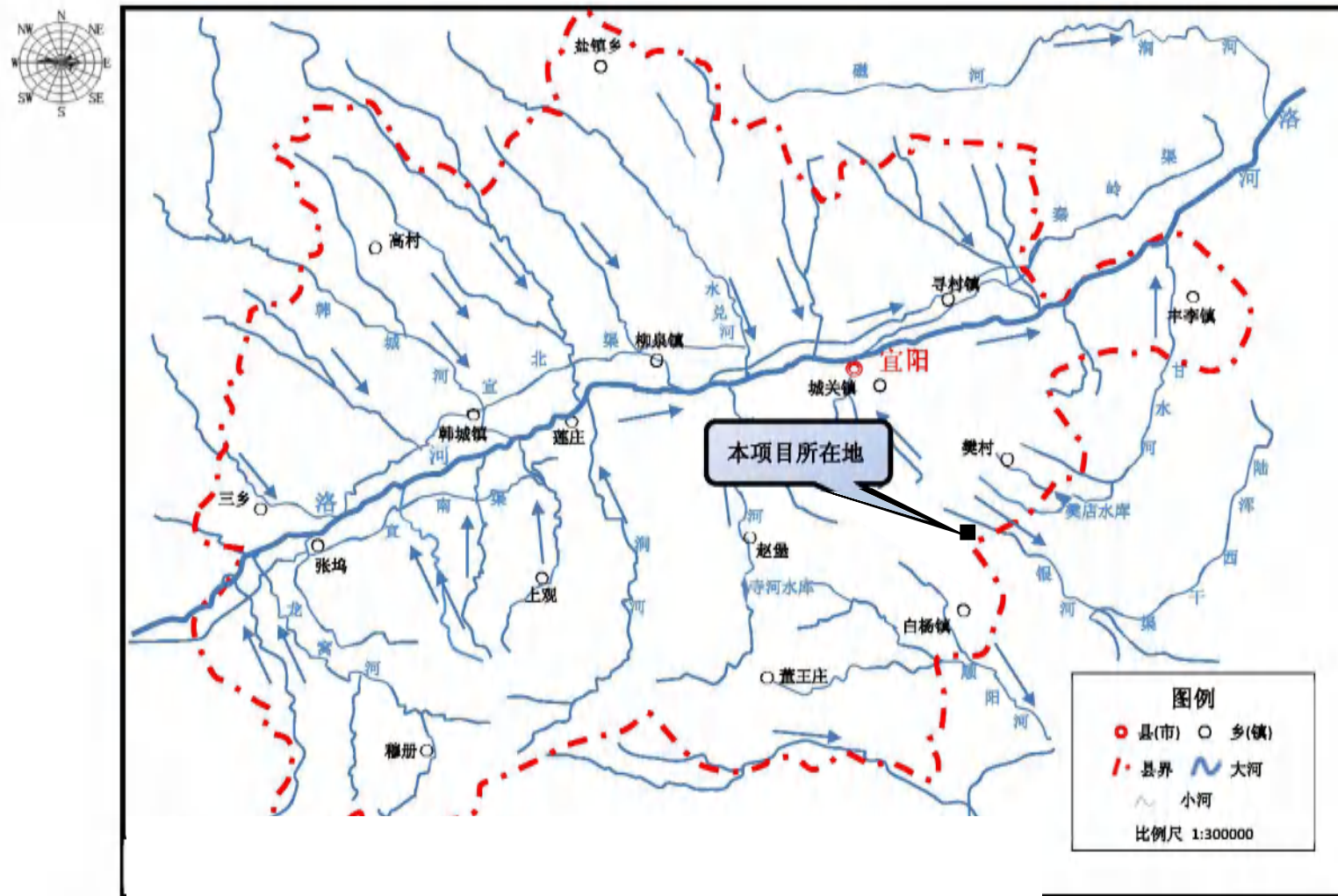


附图7 与樊村镇土地利用总体规划（2010-2020）位置关系图



附图9 与洛阳市水土流失重点防治区划分图位置关系图





附图11 本项目地表水系图