

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿

建设单位(盖章): 澠池仰韶水泥有限公司

编制日期: 2025年6月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1743304089000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	940ca3		
建设项目名称	澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿		
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)	澠池仰韶水泥有限公司		
统一社会信用代码	91411221672875272D		
法定代表人 (签章)	王伟峰		
主要负责人 (签字)	邹旭哲		
直接负责的主管人员 (签字)	邹旭哲		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	名辰环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91640113MA6U3YA40T		
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
乔林伟	03520240541000000076	BH034969	乔林伟
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
乔林伟	全文	BH034969	乔林伟

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位名辰环境工程有限公司（统一社会信用代码91610113MA6U3YA40T）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澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿项目环境影响报告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表的编制主持人为乔林伟（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240541000000076，信用编号BH034969），主要编制人员包括乔林伟（信用编号BH034969）、 / （信用编号 / ）（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)：名辰环境工程有限公司

2025年03月27日





营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码

91610113MA6U3YA40T

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 陕西环境工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 谢依然

经营范围

一般项目：环保咨询服务，水利相关咨询服务，节能管理服务，大气污染治理，污水处理及其再生利用，水污染治理，固体废物治理，土壤污染治理与修复服务，园林绿化工程施工，土石方工程施工，工程管理服务，体育场地设施工程施工，劳务服务（不含劳务派遣），建筑材料销售，合成材料销售，橡胶制品销售，安防设备销售，环境保护专用设备销售，体育用品及器材零售，建筑工程机械与设备租赁，太阳能发电技术服务，发电技术服务，储能技术服务，合同能源管理，智能无人飞行器销售，薯类种植，中草药种植，谷物种植，豆及薯类销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
许可项目：住宅室内装饰装修，建设工程施工，文物保护工程施工，安全评价业务，职业卫生技术服务，通用航空服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）

注册资本 伍仟万元人民币

成立日期 2017年04月19日

住所 陕西省西安市曲江新区雁塔南路金辉环球中心C座1301室



登记机关

2024年03月22日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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

中华人民共和国人力资源和社会保障部

生态环境部

中华人民共和国生态环境部

人力资源和社会保障部

中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国生态环境部



姓名：乔林伟

证件号码：41*****

性别：男

出生年月：1989年06月

批准日期：2024年05月26日

管理号：03520240541000000076



此复印件由《环境影响评价报告表》编制单位（通油仰韶水泥有限公司）提供，仅供内部使用，不得用于其他用途。

验证编号:10025032067120564



验证二维码

“陕西社会保险”APP

陕西省城镇职工基本养老保险 参保缴费证明

姓名:乔林伟 身份证号:41***** 人员参保关系ID:61*****63 个人编号:*****

现缴费单位名称:名峻环境工程有限公司

序号	缴费年度	缴费月份	个人缴费	对应缴费单位名称	经办机构
1	2024	2024年-202412	1089.21	名峻环境工程有限公司	西安市碑林区养老保险经办机构
2	2025	202501-202503	1094.16	名峻环境工程有限公司	西安市碑林区养老保险经办机构



现参保经办机构:西安市碑林区养老保险经办机构



打印时间:2024-03-20 17:26:59

第1页/共1页

说明:1、本证明作为陕西省城镇职工基本养老保险参保缴费证明。2、本证明采用电子验证方式,不再加盖鲜章。如需查验真伪,可通... 险”APP,点击“我要证明—参保证明真伪验证”查验。3、本证明复印有效,验证有效期至2025年05月19日,有效期内验证编号可多次使用。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿		
项目代码	2102-411221-04-01-396923		
建设单位联系人	邹旭哲	联系方式	13939827891
建设地点	河南省（自治区） <u>三门峡市澠池县</u> （区） <u>坡头乡</u> （街道） <u>坡头村</u>		
地理坐标	（ <u>111度43分32.864秒</u> ， <u>34度53分16.892秒</u> ）		
建设项目行业类别	八、非金属矿采选业，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)	1535000
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	澠池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）	1895.5	环保投资（万元）	322.6476
环保投资占比（%）	17.02	施工工期	8个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：河南省矿产资源总体规划（2021-2025年） 审批机关：自然资源部 2、规划名称：三门峡市矿产资源总体规划（2021-2025年） 审批机关：三门峡市人民政府 审批文件名称及文号：《三门峡市人民政府关于印发三门峡市矿产资源总体规划（2021-2025年）的通知》（三政[2023]12号） 3、规划名称：澠池县矿产资源总体规划（2021-2025年） 审批机关：澠池县人民政府		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《河南省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》</p>
<p>规划及规划环境影响 评价符合性分析</p>	<p>1、河南省矿产资源总体规划（2021-2025年）</p> <p>1.1 规划主要内容及相符性分析</p> <p>（1）明确重要矿种勘查开采方向</p> <p>重点勘查开采金、银、铝、铜、铁、普通萤石、耐火粘土、岩盐、天然碱、膨润土、方解石、硅质原料、水泥用灰岩、建筑石料、熔剂用灰岩、冶镁白云岩、煤层气、页岩气、地热等矿产，禁止开采风化壳型超贫磁铁矿、石煤、砂金、蓝石棉、可耕地砖瓦用粘土、风化壳型砂矿等矿产，限制开采高硫高灰煤。</p> <p>（2）强化战略性矿产安全保障</p> <p>建设能源资源基地，保障战略性矿产煤炭、铁矿、铝土矿、钼矿、金矿的有效供应。重点建设 7 个列入全国规划的能源资源基地。</p> <p>财政资金优先安排能源资源基地成矿区带的基础性、引导性矿产资源调查评价与勘查，老矿区深部与外围增储，历史遗留矿山地质环境治理恢复等项目，开采总量调控指标同等条件下优先向基地内矿山企业配置，引导矿产资源规模开发、高效利用，提升战略性矿产资源供应能力，打造保障国家和河南省资源安全供应的重要战略核心区域。</p> <p style="text-align: center;">专栏 2 能源资源基地</p> <p>河南煤炭基地、登封大冶-禹州浅井铝土矿基地、陕县王古洞-新安马行沟铝土矿基地、偃师焦村-巩义小关铝土矿基地、灵宝文峪-大湖金矿基地、栾川南泥湖-嵩县祈雨沟钼矿基地、舞钢铁山-赵案庄铁矿基地。</p> <p>（3）推进重要矿产资源调查评价与勘查</p> <p>重点勘查区划分原则。突出战略性矿产、经济社会发展需要的大宗建材类矿产和清洁能源矿产勘查。在成矿条件有利、找矿</p>

前景良好、重要成矿区带及大中型矿山深部及外围等具有资源潜力的区域，部署重点勘查区。

重点勘查区划分。划定部、省两级出让登记矿种的重点勘查区 17 个，面积约 14102.6 平方千米。勘查矿种以煤层气、金矿、铝土矿、普通萤石、稀有金属矿产为主。

重点勘查区管理措施。重点勘查区内加强统筹部署，加大财政资金投入力度，通过财政资金引导，降低社会资金投资风险，推进矿产资源勘查。实施绿色勘查，推进勘查技术创新，加快实现找矿突破，提交一批大中型矿产地和新增资源量。勘查规划区块优先向重点勘查区倾斜，严格执行勘查准入条件，加快勘查进度和提高勘查质量。

专栏 7 矿产资源重点勘查区

陕州-渑池-新安铝土矿重点勘查区、崤山地区金多金属矿重点勘查区、小秦岭金矿重点勘查区、熊耳山-外方山金钼多金属矿重点勘查区、灵宝麻林河-卢氏莫家沟铅锌金多金属矿重点勘查区、汝阳南部铅矿重点勘查区、栾川冷水-赤土店铅锌金多金属矿重点勘查区、嵩县车村-栾川合峪萤石矿重点勘查区、卢氏官坡-五里川锑锂多金属矿重点勘查区、内乡县板厂铜金重点勘查区、南召碾盘沟-鲁山李家庄萤石矿重点勘查区、方城萤石矿重点勘查区、桐柏老湾金多金属矿重点勘查区、桐柏毛集-平桥梨园萤石矿重点勘查区、罗山周党-商城余集萤石、金银多金属矿重点勘查区、焦作煤田五里源-丰城煤层气重点勘查区、禹州方山-郟县安良煤炭煤层气重点勘查区。

(4) 严格执行新建矿山最低开采规模要求

矿山开采规模必须与其矿产资源储量规模相适应，引导矿山企业集约化、规模化开采，制定和完善重点矿种矿山最低开采规模。国家产业政策准入门槛高于最低开采规模标准的，以产业政策为准。

专栏 9 新建矿山最低开采规模标准

序号	矿产名称	矿山生产能力 (单位/年)	最低开采规模		
			大型	中型	小型
1	煤炭(地下)	原煤万吨/年	120	60/90	60/90
2	铁矿(地下)	矿石万吨/年	100	30	10
3	铁矿(露天)	矿石万吨/年	200	60	20

4	铜矿	矿石万吨/年	100	30	3
5	铅矿	矿石万吨/年	100	30	10
6	锌矿	矿石万吨/年	100	30	10
7	铝土矿（露天）	矿石万吨/年	100	30	10
8	铝土矿（地下）	矿石万吨/年	100	30	30
9	钨矿	矿石万吨/年	100	50	50
10	铋矿	矿石万吨/年	100	30	3
11	金矿（岩金）	矿石万吨/年	15	9	9
12	银矿	矿石万吨/年	30	20	9
13	硫铁矿	矿石万吨/年	100	30	30
14	萤石（CaF ₂ ）	矿石万吨/年	10	9	9
15	石膏	矿石万吨/年	30	30	30
16	高岭土	矿石万吨/年	10	5	3
17	晶质石墨	矿石万吨/年	1	0.6	0.6
18	水泥用灰岩	矿石万吨/年	100	50	30
19	建筑石料	矿石万吨/年	300	100	/
20	冶金用石英岩	矿石万吨/年	60	20	10
21	玻璃用石英岩	矿石万吨/年	30	10	5
22	耐火粘土	矿石万吨/年	100	30	10
23	岩盐	矿石万吨/年	20	15	10
24	饰面用石材	矿石万吨/年	10	10	/
注：1.大型、中型及小型为矿山占用资源储量规模，划分标准按原国土资源部 2000 年 4 月 24 日发布的国土资发[2000]133 号文件执行；2.煤炭最低开采规模不低于 60 万吨/年，煤与瓦斯突出矿井不低于 90 万吨/年。					
<p>（5）严格管控新设露天矿山采矿权</p> <p>新建露天矿山必须符合矿产资源规划和国家、部、省出台的管理政策。严格采矿权准入管理，新建露天矿山项目原则上必须位于省级规划划定的重点开采区内，鼓励集中连片规模化开发。</p> <p>（6）加快绿色矿山建设</p> <p>新建矿山按照绿色矿山标准进行规划、设计、建设和运营管理，生产矿山加快升级改造，逐步达标。制定激励约束措施，逐步落实激励政策，在用地、用矿、财税、金融等方面予以倾斜。持续完善绿色矿山评价体系和名录库出、入库机制，加强绿色矿山评估队伍建设，规范评估行为。强化绿色矿山后续跟踪监督，进一步提高绿色矿山建设质量，维护绿色矿山品牌形象。</p> <p>（7）严格“三率”指标要求</p>					

大力推动主要矿种生产矿山采用先进的采选技术和设备，矿产资源利用指标不得低于国家规定、行业技术标准和自然资源部门制定的最低“三率”指标要求。

(8) 加强矿山地质环境保护

在矿产开发和空间布局中避让生态保护红线，严格控制在一般生态空间的矿山开采活动，加强生态修复和对历史遗留矿山的生态治理，确保生态系统结构和主要功能不受破坏。按照“谁开采、谁保护、边开采、边治理”的原则，加大矿山地质环境治理恢复力度。矿山地质环境治理恢复应因地制宜、分类施策，最终形成可自我维持的生态系统。生产矿山必须严格按照“三合一”方案进行相关活动，切实履行矿山地质环境治理恢复和土地复垦义务。

(9) 规划相符性分析

①本项目为水泥用石灰岩和建筑用灰岩开采项目，开采的矿种属于重点勘查开采的矿种，无限制和禁止开采矿种，符合规划确定的重要矿种勘查开采方向。

②本项目位于渑池县坡头乡坡头村，矿区内无自然保护区和风景名胜区等敏感区，不属于限制开采区和禁止开采区之列，且本项目已编制矿山环境保护与土地复垦方案，能够对矿区遗留生态环境问题进行综合整治，符合规划中战略性矿产安全保障的要求。

③项目矿区不在重点勘查区，但项目开采矿种属于重点勘察开采矿种，且本项目为已建矿山扩建项目，总体上是符合相关要求的。

④根据《矿产资源储量规模划分标准》(国土资发[2000]133号)，项目属于中型矿山，项目开采规模为 120 万 t/a，且本项目

	<p>属于改扩建项目，符合相关要求。</p> <p>⑤本项目为露天开采，项目是在矿区已批复的半个山采区基础上扩建唐山坡采区，属于扩建项目，不属于新设露天矿山采矿权。</p> <p>⑥根据项目开发利用方案及矿山土地复垦方案，本项目的设计满足《非金属矿绿色矿山建设规范》（DB41/T1666-2018）的相关要求，后期按照绿色矿山的相关要求进行建设。</p> <p>⑦根据本项目开发利用方案设计，本项目露采回采率为97%，满足《矿产资源“三率”指标要求 第6部分：石墨等26种非金属矿产》（DZ/T0462.6-2023）中石灰岩露天开采回采率指标不低于90%的要求。</p> <p>⑧本项目不在生态保护红线范围内，编制完成了矿山地质环境保护与土地复垦方案，本次评价对矿区遗留的环境问题进行了梳理，督促相应矿权进行整改，后期矿山将严格按照矿山地质环境保护与土地复垦方案及本次评价提出的矿区遗留生态环境问题整改开展矿山地质环境治理恢复及土地复垦工作。</p> <p>综上分析，项目建设符合《河南省矿产资源总体规划（2021-2025年）》要求。</p> <p>1.2 与《河南省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书（报批稿）》主要内容相符性分析</p> <p>《河南省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书（报批稿）》于2022年10月由河南省自然资源科学研究院编制完成。</p> <p>根据《河南省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书（报批稿）》，其评价结论如下：河南省矿产资源规划布局</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

基本合理，兼顾了国家和河南省其它相关规划的建设目标和任务，较好地处理了国家和河南省社会经济发展对矿产资源的需求和河南省生态省建设、城镇体系发展、土地利用、产业布局和自然保护区发展间的关系，与相关政策规划间的协调性较好。《规划》遵循统筹开发科学布局、把节约和高效利用放在首位、绿色发展生态环境保护优先、充分利用“两种资源、两个市场”和坚持依法管矿依法行政等原则，基本落实了国土空间“三条控制线”矿产勘查管控要求，基本有效避让了《规划》涉及到的各类保护区或敏感区，对环境保护目标区等没有严重冲突和直接破坏，与严守环境质量底线及水、大气、土壤等环境分区管控要求较为符合，区域生态和水土承载能力较好，环境保护和减缓措施有力得当，可改善原有的生态和地质环境，促进河南省矿产资源的有序发展，并得到社会公众的广泛支持。在深化管理制度改革、加强规划管理、依靠科技创新、落实绿色矿业的有关措施，符合资源高效利用规范要求、贯彻矿山环境保护准入条件和实施规划管控措施等建议前提下，从环境保护角度出发，本矿产资源总体规划实施是可行的。

规划环评中对矿山开发提出相关减缓措施要求，本项目与之的相符性分析详见下表。

表 1 与河南省矿产资源总体规划（2021-2025 年）环评相符性分析

规划环评减缓措施		本项目情况	相符性
推动绿色发展	控制开采总量，促进矿产资源开发合理利用：合理调控重要矿产资源开采总量，与化解过剩产能、产业结构调整、矿业转型升级紧密结合，促使矿产资源开采总量与经济社会发展、生态文明建设、区域环境承载力相适应。深化煤炭开发利用结构调整，促进煤企转型升级，合理调控产能，全面完成产能转换和政策性关闭。强化	本项目为石灰岩开采扩建项目，项目废石利用现有矿区遗留采坑建设废石场进行回填	相符

	<p>建筑石料类矿产开发管理，推进生态化、规模化、集约化开发，满足城乡建设和其它建设项目对建筑石料矿产的需求。加强矿山废石、尾矿的综合利用，弥补市场建筑石料矿产供给的不足。</p>		
	<p>持续优化开发利用结构：按照矿山开采规模与矿床储量规模相适应的原则，严格落实河南省重点矿种矿山最低开采规模标准。严禁大矿小开、一矿多开。新建矿山必须达到最低开采规模标准。已有矿山开采规模与其资源储量规模不适应的，通过技术改造，整合等措施，逐步达到规定标准。</p>	<p>本项目为扩建项目，矿山开采规模 120 万 t/a，开采规模符合要求</p>	<p>相符</p>
	<p>加强绿色开采技术：对于露天矿山采矿进行限时关闭，严格执行矿产资源合理开发利用最低“三率”指标要求；着力推广绿色采选方式，对现存的“高边坡一面墙推进”采矿方式限期完成整改，推广干式堆存的尾矿库技术，加强废石、尾矿的再开发再利用；绿色开采技术推广使用废石、煤矸石充填开采和减沉开采等绿色开采技术、煤炭就地洗选加工技术、煤炭分级分质梯级利用技术、煤层气地面抽采技术、塌陷充填矿山生态恢复技术、探索铝土矿井下开采技术和煤铝兼采技术等。</p>	<p>本项目为符合要求的露天采矿项目，且项目为扩建项目，矿产资源开发符合最低的“三率”指标要求，项目采取边开采边恢复的方式，符合相关要求</p>	<p>相符</p>
	<p>鼓励开展建设智能矿山：鼓励矿山企业在勘探、建设、生产至闭坑全生命周期和全过程中，对矿山地质、测量、矿产资源储量、采矿、选矿（加工）、资源节约与综合利用、生态环境保护等生产经营各要素实现数字化、自动化和协同化管控；同时实现其运行系统具备感知、分析、推理、判断及决策能力，推进现代化矿山建设。</p>	<p>本项目矿山开采过程采取数字化、自动化和协同化管控</p>	<p>相符</p>
	<p>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地和谐为主要目标，督促和支持矿山企业统筹矿产开采与环境保护、企业发展与社区建设的关系，通过创建绿色矿业示范区，带动和推进绿色矿山、和谐矿区建设。</p>	<p>本项目按照绿色矿山的标准进行建设</p>	<p>相符</p>
	<p>清洁生产和资源综合利用保障措施： （1）转变开发利用结构，对重要矿产资源实行开采总量调控；淘汰落后产能，严禁超能力生产；生产资源整</p>	<p>本项目为露天开采，回采率 97%，满足矿产资源合</p>	<p>相符</p>

		合与兼并重组常态化；铝（粘）土矿资源合理分配高效利用。（2）严格执行矿产资源合理开发利用最低“三率”指标要求。生产矿山应达到自然资源部和河南省已经公布的最低“三率”指标要求，暂未公布最低“三率”指标的矿种，参照同类矿种、同类矿床的平均水平确定。到 2025 年，主要矿种所有正常生产矿山全部达到自然资源部及河南省制定的最低“三率”指标要求。（3）实施节约与综合利用调查评价。开展共伴生矿、低品位矿、复杂难选冶矿、新类型矿、固体废弃物、尾矿及冶炼废渣等资源综合利用情况调查与可利用性评价，为矿产资源的优质优用、梯级利用、循环利用提供依据。	理开发利用最低“三率”指标要求；本次设计对水泥用石灰岩和建筑石料用石灰岩矿均进行开采	
	加强生态保护	生态环境功能区的环境保护措施：水土保持型，加强水土流失重点预防区和治理区的水土保持工作，开展水土保持工程建设，加强饮用水水源地等区域的水土流失的预防和治理工作，开展清洁小流域建设，减少水土流失引起的面源污染，加强生态环境综合整治。生产建设项目的选址、选线，要避让水土流失重点预防区和治理区；无法避让的，要提高水土流失防治标准，减少工程永久或临时占地面积，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。加强对天然林和公益林的保护，禁止非保护性砍伐。推进封山育林，重点营造水土保持林，推进植被恢复与重建。大力推广节水灌溉技术，发展旱作节水农业。加强小流域综合治理，加快水土保持治理工程建设，开展水土保持生态清洁型小流域和生态示范工程建设，促进工程措施、生物措施与农耕措施紧密结合，有效防止水土流失。严格对资源开发和建设项目的监管，加大矿山环境整治修复力度，控制人为因素对土壤的侵蚀。	本项目按照编制的水土保持方案实施水土保持措施，本矿为露天开采，开采过程中要减少工程占地，对矿区内的遗留环境问题应及时督促相关责任人进行整改到位。 项目不涉及天然林，项目采区占压部分二级公益林，目前已取得澠池县林业局同意选址的意见，项目在开工建设前应当依法取得林地许可手续。	相符
		生物多样性维护型：加强对野生动植物的保护，禁止对其进行滥捕滥采，保持和恢复野生动植物物种和种群的平衡，实现野生动植物资源良性循环和永续利用。加强野生动植物保护	本次评价提出了对野生动植物的保护要求，生态恢复均采用	相符

	<p>管理监管体系、野生动物疫源疫病监测站、濒危野生动植物拯救工程建设，提高保护能力。增强防御外来物种入侵的能力，防止外来有害物种对生态系统造成侵害。保护自然生态系统与重要物种栖息地，防止生态建设导致栖息环境改变。</p>	<p>当地乡土树种，防止生态入侵风险</p>	
	<p>黄河流域矿产开发生态环境保护管控措施：矿产资源分区管控措施，①对于在已划定保护区的情况下，对国家资源安全意义重大的战略性矿产勘探与开发，若与自然保护区存在冲突，应该向自然资源部和生态环境部进行报备，必须充分开展环境评价和生态重要性评估，制定科学、合理、有效的生态环境保护与修复方案，在经过各级部门审批后才可获得采矿权或探矿权，不得擅自修改自然保护区面积和空间界线。</p> <p>②对于不在生态保护红线以及各类重要功能区界线之内、但资源环境承载能力相对较好的能源和矿产资源基地，其开发活动必须与城市发展规划、城市发展边界、基本农田保护边界进行统筹规划，实施集聚开发。</p> <p>③对于不在生态保护红线以及各类重要功能区界线之内、但资源环境承载能力相对较低的矿区，要对矿产资源开发强度与开发时序予以监控，并做好同步的生态修复工作，并且生态修复的力度要基本与破坏的幅度相匹配。相关部门和单位应在资金和技术上对于该类型地区的生态修复工作予以重视和支持。</p>	<p><u>本项目矿山不在自然保护区，不在生态保护红线以及各类重要功能区界线之内，不在生态保护红线以及各类重要功能区界线之内，且已编制矿山开采与土地复垦方案</u></p>	<p>相符</p>
	<p>矿区土壤环境风险管控措施：（1）空间布局约束：加大金属矿产行业防控力度，三门峡、洛阳等地在编制矿产资源规划时，应同步编制规划环评文件，将重金属污染防治作为其中重要篇章。应突出优化涉重或化工行业产业结构和空间布局，济源、三门峡、洛阳等地以有色金属冶炼行业为主，焦作以皮革鞣制、有色金属冶炼行业为主，濮阳市以化工行业为主，加快推进行业产业结构转型升级，强化推进土壤污染重点监管单位清洁生产技术改造，加强重点企业环境监管，在实现区域内重点企业稳定达标排</p>	<p>本项目为石灰岩开采项目，不属于涉重行业；根据土壤现状检测结果，不属于土壤污染地块；本项目不涉及重金属排放</p>	<p>相符</p>

	<p>放的基础上，进一步降低区域重金属污染物排放总量。推进黄河流域同类行业整合，实施集中管理、集中治污、深度处理。(2) 环境风险防控：解决黄河流域历史遗留土壤污染问题，结合土地用途加快推进三门峡、洛阳等地有色金属矿采选类污染地块，濮阳市化工类污染地块的风险防控、治理与修复；做好土壤污染状况详查成果应用，对已查明的受污染农用地，立即采取安全利用、种植结构调整、治理与修复等措施；加快对历史遗留含铬污染物和重金属废渣的安全处置；完成阳平河底泥重金属（含氰化物）综合整治，继续巩固文峪河等河流综合整治成果。积极开展蟒河、阳平河、西涧河、伊洛河等小流域综合整治，切断涉镉等重金属污染物进入土壤的途径。加强金属尾矿库风险防控，三门峡、洛阳等地应督促尾矿库企业开展环境隐患排查和风险评估，完善污染治理设施，储备应急物资，按规定制定、报备突发环境应急预案。加快洛阳、三门峡、济源等地有色金属冶炼废渣等综合利用与无害化处理处置工程建设。加强濮阳、洛阳等地石油化工、化学合成制药等行业土壤污染风险防控。(3) 污染物排放管控：在三门峡、洛阳等金属矿产资源开发活动集中区域，实施重点污染物特别排放限值实施方案。严格控制新建涉镉等重点重金属排放的建设项目，坚决落实重点行业重点重金属排放等量置换或减量置换要求，不满足重金属排放总量控制要求的建设项目不予审批。加强涉镉等重金属企业，重点是有色金属采选和冶炼企业的排查整治和环境监管，对废水废气处理设施逐步进行升级改造，逐步提高清洁生产水平；积极推进清洁生产，减少重金属污染物产生，降低重金属排放量。</p>		
	<p>水环境不良影响减缓措施</p>	<p>本项目已开展了区域地表水环境现状监测</p>	<p>相符</p>

		有针对性的防治措施提供基础资料。		
		对于矿山排出的废液，应采取各种污水处理方法清污达标后，才能排放。对于泄露的尾矿水可通过吸附、沉淀法除去金属毒物；同时对矿山水环境和邻区土壤加强监测和管理，控制污水的外泄。	本项目露采坑内雨水全部用于矿区洒水抑尘不外排；废石场淋溶水经收集池收集后用于废石场洒水抑尘	相符
		黄河流域在维持好饮用水源地功能的同时，加强对湖库富营养化风险、高风险行业的潜在风险防范。	本项目露采坑内雨水全部用于矿区洒水抑尘不外排；废石场淋溶水经收集池收集后用于废石场洒水抑尘；项目废水均不外排，降低了环境风险	相符
	大气环境不良影响减缓措施	为了防止矿石在运输过程中铲斗往汽车及其运输工具卸载时的产尘量，应尽量减少卸载的高度，增大物料的湿度，采用国际上一些发达国家常用的高分子灰尘防治剂对运输的路面进行防尘处理；对胶带输送机采用罩密封的方法；对破碎点、卸载点采取密封并用除尘器除尘。调整煤炭、矿石等大宗货物中长距离运输以铁路、水路、管道方式为主，短距离运输优先考虑国六及以上柴油货车、新能源货车运输或封闭式皮带廊道。	本项目运输采用新能源货车运输	相符
		矿山的排土场、矸石场和尾矿堆放区是大气扬尘的主要污染源，为减轻其对大气环境的污染，对于已经关闭的固废场，可通过种植适宜的灌木、种草绿化来稳定固废斜坡剥离物的表面层，减少起尘。对于矸石山的自燃，应采取挖掘熄灭法、表面覆盖法、浇灌法和注浆法等加以处理，以控制因自燃引起的大气污染。	本项目利用遗留采坑用于废石回填，且采取洒水降尘措施，回填后及时种植灌木进行绿化，减少起尘	相符
	土壤不良影响减缓措施	结合农用地土壤污染状况详查成果，在新乡市、济源示范区、安阳市、洛阳市、三门峡市等省辖市部分区域，以耕地重金属污染问题突出区域和铅、锌、黄金、铜等有色金属采选及	本项目为石灰岩开采项目，不涉及重金属污染物排放，根据土	相符

		冶炼集中区域为重点，严格执行镉、汞、砷、铅等重金属污染物排放标准，落实相关总量控制指标，切断镉等重金属污染物进入农田的途径。以土壤环境质量监测国控点位为基础，完善省控基础点位和风险点位布设，加大重点管控区域的土壤污染状况动态监测力度和规模，对出现农产品重度污染的农用地，开展进一步调查。国家级、省级重金属污染防控区按照综合防控方案实施综合整治，洛阳、三门峡、南阳、济源等矿产资源开发利用活动集中区域，实行重点重金属污染物特别排放限值。	壤现状监测结果，矿区不属于耕地重金属污染问题突出区域；且环评提出了场地防渗要求	
	声环境不良影响减缓措施	做好规划设计工作，尽可能的将新建采矿区规划在远离噪声敏感点。民宅、医院、学校等噪声敏感目标应尽量远离矿区。运矿道路需要多方案比选，有效避让噪声敏感点。	本项目选址远离敏感目标，运矿道路充分利用已有运矿道路	相符
	固体废物不良影响减缓措施	废固的综合处置：无论何种矿山固体废弃物，都应采取相应的综合措施进行治理。对矿山生产过程中产生的大量废石堆，废弃工业场地及尾矿库，采取排蓄结合，排水拦渣，综合利用，变废为宝，有效解决“三废”污染，同时对服务期满的弃渣场、尾矿库采取复垦措施，提高土地利用率。依靠科技创新，加大投入力度，达到固体废物减量化、资源化和无害化综合处置的目标。	本项目废石场下游设置拦挡坝和收集池，根据废石堆存情况逐步进行生态恢复；项目表土临时堆场设置编织袋围挡和覆盖措施，表土及时用于矿区生态修复覆土	相符
<p>由上表可知，本项目建设符合《河南省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》的相关要求。</p> <p>2、三门峡市矿产资源总体规划（2021-2025年）</p> <p>2.1 规划主要内容及相符性分析</p> <p>（1）矿产资源勘查开采方向</p> <p>重点勘查开采矿种为金、银、铝、铜、铁、普通萤石、耐火黏土、方解石、硅质原料、水泥用灰岩、建筑用石料、熔剂用灰岩、冶镁白云岩、煤层气、页岩气、地热等矿产；禁止开采风化</p>				

壳型超贫磁铁矿、石煤、砂金、蓝石棉、高硫高灰煤、可耕地砖瓦用黏土、风化壳型砂矿等矿产。

加强共伴生矿产资源综合勘查与评价，铝土矿伴生有益组分镓、锂，共生矿产有耐火黏土、煤等；金矿共（伴）生的有银、铅、铜、锌、钨、硫等矿产；钼矿共（伴）生的有铅、锌、铜等矿产；硫铁矿伴生的有铜、银、金、钼、铅、铁等矿产。在对主矿种进行开采时，同时对共伴生矿种进行综合勘查与评价。

以绿色开采和集中开采为主导，实现集中化、规模化、节约化生产，打造非金属材料产业基地。

（2）矿产资源产业重点发展区域

义马、渑池、陕州区：区内主要矿产为煤炭、铝土矿、石灰岩，可大力发展铝工业、煤及煤化工工业、建材产业。铝工业需进一步延伸产业链条，优化产品结构，提高产品附加值，推动三门峡市铝工业从原料生产向高端、终端产品加工转变。石灰岩应坚持以规模化、绿色开采为主导，优质优用水泥用灰岩、建筑石料用灰岩等，鼓励对石灰岩矿山企业实施战略重组，提高产业集中度。

（3）勘查开发与保护布局

能源资源基地：落实省级规划，建设灵宝文峪一大湖金矿基地、陕县王古洞—新安马行沟铝土矿基地、河南煤炭基地、卢氏夜长坪钼矿国家级资源基地。财政资金优先安排基地内地质勘查、矿区生态修复等项目，引导资源规模开发，提升产业集聚发展，提升战略性矿产资源供应能力，打造为保障国家和我省资源安全供应的重要战略核心区域。

国家规划矿区：落实省级规划，建设卢氏八宝山—夜长坪钼

矿矿区、卢氏官坡一大河沟锑矿矿区和义马煤炭矿区等国家规划矿区。规划矿区内优化矿业布局，推进矿山整合，优先保障战略性矿产勘查开发，提高矿区内主矿种开发准入条件，原则上新建矿山规模应达到中型以上，形成以大中型矿山为主体的开发格局，全面建设智能化绿色矿山，为升级能源资源基地提供支撑。

战略性矿产资源保护：落实省级规划，将当前因市场需求、技术条件约束或生态环境等原因暂时不宜开发的大中型矿产地纳入战略性矿产资源保护区，加强战略性矿产资源的保护和储备。原则上未经批准，不得压覆或占用区内战略性矿产大中型矿产地，国家重点建设项目经论证无法避免除外。三门峡市国家战略保护区为新安县岱崮砦铁矿区。

省级重点开采区：位于省级重点开采区范围之外，不得新建建材类或其他露天开采的矿种区块。

专栏 4 省级重点开采区

小秦岭重点开采区、卢氏杜关重点开采区、卢氏朱阳关重点开采区、三门峡市陕州区张茅重点开采区、新安马屯重点开采区。

(4) 矿产资源开发

根据矿产资源供需形势和国家、省市相关产业政策及资源环境承载能力等要求，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，空间上划分出重点开采区。

重点开采区划分原则。指以战略性矿产和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、对全省乃至全国资源开发具有举足轻重作用的大型矿产地和矿集区。

重点开采区划分。根据三门峡市资源特点，划分重点开采区 8

个，矿种主要为煤炭、铝土矿、金矿、钼矿、铁铜多金属矿、稀有金属矿及重晶石、石英岩等非金属矿产。

专栏 7 三门峡市重点开采区一览表

1. 渑池县北部重晶石矿重点开采区

位于渑池县，工作区总面积约 92.7039 平方千米。区内共有重晶石采矿权 7 个，设计开采能力 6.8 万吨/年。截至 2020 年年底，保有资源量 349.11 千吨。

2. 陕渑煤田煤炭铝土矿重点开采区

位于陕州区和渑池县，工作区总面积约 454.6727 平方千米。区内共有采矿权 53 个，其中煤炭 18 个，设计开采能力 153 万吨/年；铝土矿 35 个，设计开采能力 302 万吨/年。

截至 2020 年年底，区内共有煤炭矿区 18 个，铝土矿矿区 36 个。主要矿产保有资源量：煤炭 547588.62 千吨、铝土矿 352601.16 千吨。

3. 陕州区东部重晶石重点开采区

位于陕州区，工作区总面积约 126.6269 平方千米。区内共有重晶石采矿权 4 个，合计设计开采能力 13 万吨/年。截至 2020 年年底，区内共有重晶石矿区 4 个，保有资源量 1749.55 千吨。

4. 陕州区崤山金银贵金属重点开采区

位于陕州区，工作区总面积约 149.0246 平方千米。区内共有金矿采矿权 4 个，设计开采能力矿石量 12 万吨/年。

截至 2020 年年底，区内共有金矿矿区 5 个。主要矿产保有资源量：金金属量 7.47 吨、银金属量 33.81 吨；共伴生矿产保有资源量：铅金属量 4420.73 吨。

5. 小秦岭金矿（扣除小秦岭自然保护区重叠区域）重点开采区

位于灵宝市西部，工作区总面积约 304.8193 平方千米。区内有金矿采矿权 13 个，设计开采能力矿石量 137.1 万吨/年。

截至 2020 年年底，区内共有金矿矿区 16 个。主要矿产保有资源量：金金属量 84.49 吨、银金属量 850.56 吨；共伴生矿产保有资源量：钼金属量 86441 吨、铅金属量 15319.33 吨。

6. 灵宝市南部—卢氏县北部石英岩、白云岩等非金属重点开采区

位于灵宝市和卢氏县，工作区总面积约 291.5606 平方千米。区内共有采矿权 10 个，其中石英矿 5 个，设计开采能力 25 万吨/年；硫铁矿 2 个，设计开采能力 9 万吨/年；冶金用白云岩 1 个，设计开采能力 15 万吨/年；重晶石矿 2 个，设计开采能力 6 万吨/年。

截至 2020 年年底，区内硫铁矿矿区 5 个。主要矿产保有资源量：硫铁矿 46014.21 千吨。

7. 卢氏中部钼矿及多金属矿重点开采区

主要位于卢氏县中部及北部，工作区总面积约 534.3543 平方千米。区内有采矿权 19 个，其中金矿 1 个，设计开采能力矿石量 3 万吨/年；锰矿 1 个，设计开采能力矿石量 3.6 万吨/年；钼矿 1 个，设计开采能力矿石量 99 万吨/年；铅矿 2 个，设计开采能力矿石量 8 万吨/年；铁矿 9 个，设计开采能力矿石量 275 万吨/年；铜矿 2 个，设计开采能力矿石量 35 万吨/年。

截至 2020 年年底，区内共有钼矿矿区 3 个，铁矿矿区 19 个，铜矿矿区 6 个，铅锌矿矿区 19 个。主要矿产保有资源储量：铁矿 78785.6 千吨、钼金属量 374927.30 吨、铜金属量 51843.61 吨、铅金属量 151585.20

吨、锌金属量 431229.45 吨。

8.卢氏南部锂锑矿重点开采区

位于卢氏县南部，工作区总面积约 145.5770 平方千米。区内有采矿权 6 个，其中锂矿 2 个，设计开采能力矿石量 12 万吨/年；锑矿 3 个，设计开采能力矿石 18 万吨/年；长石矿 1 个，设计开采能力矿石量 3 万吨/年。

截至 2020 年年底，区内共有锑矿矿区 8 个，铌矿区 3 个，钽矿区 1 个，长石矿区 1 个，化工用白云岩 2 个。主要矿产保有资源储量：锑金属量 80235.51 吨、铌（Nb₂O₅）329.79 吨、钽（Ta₂O₅）36.76 吨、长石 212 千吨。

重点开采区管理政策。重点开采区要整体开发，在矿产资源配置上向资源利用率高、技术先进的大型矿山企业倾斜，引导和支持各类生产要素聚集，淘汰落后采选工艺，促使矿业开发产业化、规模化，做强矿业经济。对区内已设置的、影响大矿统一开采规划的矿山，引导矿山企业进行资源整合。重点开采矿区要不断提高矿产资源节约与综合利用水平，对共伴生矿产达到综合利用条件的矿山，要进行综合开采利用。开采区域内矿山按照绿色矿山建设要求进行开发，尽可能减少对矿山地质环境的扰动，“边开采边修复边复垦”，促进资源开发与环境保护协调发展。

（5）矿产资源开发管理

严格执行新建矿山最低开采规模要求。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。新建矿山开采规模不得低于规划确定的相应矿山最低开采规模。

专栏 9 新建矿山最低开采规模标准

序号	矿产名称	矿山生产能力(单位/年)	最低开采规模			备注
			大型	中型	小型	
1	煤炭（地下）	原煤万吨/年	120	60/90	60/90	
2	铁矿（地下）	矿石万吨/年	100	30	10	
3	铁矿（露天）	矿石万吨/年	200	60	20	
4	铜矿	矿石万吨/年	100	30	3	
5	铅矿	矿石万吨/年	100	30	10	
6	锌矿	矿石万吨/年	100	30	10	
7	铝土矿（露天）	矿石万吨/年	100	30	10	
8	铝土矿（地下）	矿石万吨/年	100	30	30	
9	钨矿	矿石万吨/年	100	50	50	

10	铋矿	矿石万吨/年	100	30	3	
11	金矿（岩金）	矿石万吨/年	15	9	9	
12	银矿	矿石万吨/年	30	20	9	
13	硫铁矿	矿石万吨/年	100	30	30	
14	萤石（CaF ₂ ）	矿石万吨/年	10	9	9	
15	石膏	矿石万吨/年	30	30	30	
16	高岭土	矿石万吨/年	10	5	3	
17	晶质石墨	矿石万吨/年	1	0.6	0.6	
18	水泥用灰岩	矿石万吨/年	100	50	30	
19	建筑石料	矿石万吨/年	300	100	/	陕州区和渑池县为省级规划确定的区域砂石供应中心，区内新建矿山最低开采规模不低于300万吨/年。
20	冶金用石英岩	矿石万吨/年	60	20	10	
21	玻璃用石英岩	矿石万吨/年	30	10	5	
22	耐火粘土	矿石万吨/年	100	30	10	
23	岩盐	矿石万吨/年	20	15	10	
24	饰面用石材	矿石万吨/年	10	10	/	
25	矿泉水	万吨	10	5	/	
26	地热（热水）	万立方米	20	10	/	
注：1.大型、中型及小型为矿山占用资源储量规模，划分标准按原国土资源部2000年4月24日发布的国土资发[2000]133号文件执行；2.煤炭最低开采规模不低于60万吨/年，煤与瓦斯突出矿井不低于90万吨/年。						
<p>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。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。</p> <p>严格控制新建露天开采矿山。“三区三线”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</p>						

	<p>规模化开采、不留死角整体开发。</p> <p>(6) 矿山绿色发展和矿区生态保护</p> <p>①加快绿色矿山建设</p> <p>政府引导，政策扶持。落实绿色矿山建设的激励政策，对实行总量调控矿种的开采指标、矿业权投放，符合国家产业政策的，优先向绿色矿山安排；对符合协议出让情形的矿业权，可以优先以协议方式有偿出让给绿色矿山企业。</p> <p>企业主建，落实责任。引导企业主体主动建设绿色矿山、发展绿色矿业。落实矿山企业主体责任，在矿山设计、建设、采矿、选矿闭坑全过程，树立绿色发展理念，严格规范管理，推进科技创新，实现资源节约集约、节能减排、保护环境，促进矿地和谐共荣。</p> <p>强化监督，动态管理。建立监管长效机制，把绿色矿山建设作为目标责任制考核的内容。政府每年将建设绿色矿山作为综合考核的内容，确保绿色矿山建设按计划、按要求推进。加大对绿色矿山创建的督察指导的力度。</p> <p>②矿山生态保护修复</p> <p>加强矿山地质环境保护。按照“谁开采、谁保护、边开采、边治理”的原则，加大矿山地质环境治理恢复力度。矿山地质环境治理恢复应因地制宜、分类施策，最终形成可自我维持的生态系统。生产矿山必须严格按照“三合一”方案（矿产资源开发利用方案、矿山地质环境保护与治理恢复方案及土地复垦方案等三个方案合并为矿产资源开采与生态修复方案）进行相关活动，切实履行矿山地质环境治理恢复和土地复垦。</p> <p>落实矿山地质环境治理恢复主体责任。开展历史遗留矿山专</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

项核查，明确矿山地质环境治理恢复主体责任，确保应保尽保、应治尽治、不欠新账。在建和生产矿山的地质环境保护与治理恢复由矿山企业负责，与矿产资源开采活动同步进行，严格执行矿山地质环境治理恢复基金制度，矿山关闭前必须完成矿山地质环境治理恢复与土地复垦义务；对经查确实无法追溯的责任主体灭失矿山，各级政府要有计划、分批次、有重点的进行矿山地质环境治理恢复。

完善矿山生态修复激励惩戒机制。强化对矿山企业履行矿山地质环境治理恢复与土地复垦义务监管，探索建立“源头预防、过程严管、后果严惩、损害赔偿”的矿山地质环境管理制度体系，进一步健全“双随机一公开”监管机制，督促生产矿山及时履行法定义务。建立系统完善的矿山地质环境动态监测体系，加快监测基础设施建设。引导社会资本参与矿山生态修复，建立健全政府、矿山企业、社会投资方、公众共同参与的矿山生态修复监督机制。对不履行生态修复义务的矿山企业依法依规进行惩戒。

2.2 《三门峡市矿产资源总体规划（2021-2025年）》相符性分析

（1）本项目为水泥用石灰岩和建筑石料用灰岩开采项目，属于重点开发的矿种。

（2）本项目位于三门峡市渑池县坡头乡坡头村附近，项目开采优质石灰岩和建筑石料用灰岩，符合渑池县矿产资源产业重点发展区域的产业要求。

（3）本项目不在省级重点开采区，但本项目是在已批复的半个山采区基础上扩建唐山坡采区，属于扩建项目，不属于新设露天开采矿区，符合相关管理要求。

（4）本项目位于三门峡市渑池县坡头乡坡头村附近，不属于

	<p>重点开采区。本项目已编制了矿产资源开发利用与生态修复方案，且本次评价针对矿区遗留生态环境问题提出了针对性的整改措施，项目将按照绿色矿山建设要求进行开发，尽可能减少对矿山地质环境的扰动，“边开采边修复边复垦”，促进资源开发与环境保护协调发展。</p> <p>(5)根据《矿产资源储量规模划分标准》(国土资发[2000]133号)，项目属于中型矿山，项目开采规模为 120 万 t/a，且本项目属于改扩建项目，符合相关要求。</p> <p>本项目为露天开采，项目属于扩建项目，不属于新设露天矿山采矿权。根据渑池县自然资源局出具的矿区与三区三线关系图和渑池县林业局出具的矿区与自然保护地位置关系图，本项目不在“三区三线”及特定生态保护区域内。</p> <p>(6)根据项目矿产资源开发利用与生态修复方案，本项目的设计满足《非金属矿绿色矿山建设规范》(DB41/T1666-2018)的相关要求，后期按照绿色矿山的相关要求进行建设。本次评价对矿区遗留的环境问题进行了梳理，督促相应矿权进行整改，后期矿山将严格按照矿山生态环境保护与土地复垦方案的要求开展矿山地质环境治理恢复及土地复垦工作。</p> <p>2.3 与《三门峡市矿产资源总体规划(2021-2025年)》环境影响评价专章相符性分析</p> <p>《三门峡市矿产资源总体规划(2021-2025年)》中编制了环境影响评价专章，本项目与环境影响评价专章中相关生态环境保护措施相符性分析如下：</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表2 项目与环境影响评价专章相符性分析			
环评专章中所列减缓措施		本项目情况	相符性
环境保护 对策	<p>(一) 加快生态文明制度建设，用制度保护生态环境</p> <p>推进绿色矿山建设和矿区生态修复和保护，从制度上保障矿山地质环境治理恢复工作的有效开展。健全自然资源资产产权制度和用途管制制度，发挥体制优势，划定生态保护红线，从源头上防止乱采滥挖行为。大胆地探索建立自然资源资产负债表制度，把矿产资源开发的生态损失纳入自然资源负债表。</p>	<p>本项目不在生态保护红线范围内，且本项目已编制生态修复方案，严格按照方案进行生态修复。</p>	相符
	<p>(二) 推进产业结构优化升级，压缩过剩产能</p> <p>严格执行国家的产业政策。在矿山开发项目上、生产规模上、在生产工艺和设备上，要严格执行《产业结构调整指导目录（2020年本）》的有关规定。通过“合理规模，优化布局，提高效益，恢复治理”的目标调控，实行“大企业进入、大项目开发”政策，促进大型矿山企业兼并小型矿山企业，提高企业环保投资的承受力和技术能力。</p>	<p>经查阅《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于限制类和淘汰类，应为允许类，本项目符合产业政策要求。</p>	相符
	<p>(三) 推行清洁生产审计，发展循环经济</p> <p>对矿山采矿、选矿等各过程、车间建立物料平衡和水平衡，在此基础上进一步分析造成物料流失，废水、固废排放过多的部位及原因，从原材料、生产工艺、技术、生产管理以及工艺控制、设备、废物特性、人员等8个方面寻找废弃物产生的原因，制定能耗、物耗、污染物削减方案，实现减排增效的目的。积极发展矿业循环经济，延伸产业链，提高经济效益。</p>	<p>本次评价建议建设单位应适时按要求开展清洁生产审核。</p>	相符
	<p>(四) 加大力度对已建矿山和闭坑矿山的生态环境恢复治理</p> <p>按照“分类指导、区别对待”的原则，对已建矿山和闭坑矿山实行分类管理。对正在建设和生产的矿山，按照“谁破坏、谁恢复、谁污染、谁治理”的原则，完善和实施矿山生态环境治理恢复基金制度，确定矿山生态环境保护范围和复垦指标，由采矿</p>	<p>本项目已制定生态修复方案，按照“边开采、边恢复”的原则，及时进行生态恢复。</p>	相符

		权人负责保护和治理；对已关闭（含停采和闭坑）的矿山，探索建立政府、社会等多渠道矿山环境治理资金投入机制，对矿山生态环境进行恢复治理。		
	大气污染防治措施	<p>规划实施过程中，必须严格遵守《大气污染防治行动计划》中环境保护要求，主要包括：</p> <p>1.矿区所用车辆禁止使用黄标车，工程机械等采用尾气净化装置；</p> <p>2.推进能源梯级利用、水资源循环利用、废物交换利用、土地节约集约利用，促进企业循环式生产；</p> <p>3.规划区内燃煤锅炉排放需要执行大气污染物特别排放标准；</p> <p>4.针对各类粉尘采取科学有效的防治措施。</p>	<p>1、本次评价要求建设单位矿区所用车辆禁止使用黄标车，工程机械等采用尾气净化装置；</p> <p>2、项目资源开采过程提高回采率，降低资源浪费；</p> <p>3、本项目不设置锅炉；</p> <p>4、本项目对各粉尘均采用有科学有效的防治措施。</p>	相符
	水污染防治措施	<p>加强矿山、矿业经济区周围生态功能区、环境保护目标区和重要水源地的水质调查和监测，开展不同矿种、不同开采方式和不同规模矿山的专项水环境调查和评估，掌握矿山开发引起的水质污染的程度和现状，为采取有针对性的防治措施提供基础资料。</p> <p>对已关闭的矿山，做好矿山生态修复工作，防止废弃矿山在雨水和风化作用下的有害淋滤液继续污染周围水环境。对于遭到污染的水源地，应寻找污染源头，及时采取措施进行治理。对于在采矿山，应作好矿山的环境监测工作，根据矿山所处的地质条件，查明易于发生污染的开采环节和地段，尤其要摸清矿山排土场、煤矸石堆放区和尾矿坝区的水文地质条件，掌握可能的污染源，发现问题及时采取措施治理。对于矿业经济区，根据各类矿业经济区的特点，掌握各类选矿厂排出的“三废”污染源的去向，发现问题，应及时采取对应措施，切断污染源。</p>	<p>本项目为露天开采项目，评价要求建设单位定期对周边地下水和土壤进行环境监测，防止地下水及土壤污染。</p>	相符
	声环境污	做好规划设计工作，尽可能的将新建采矿区规划在远离噪声敏感点。	本项目生产过程均采用	相符

染防治措施	民宅、医院、学校等噪声敏感目标应尽量远离矿区。露天矿开采时有许多生产环节会产生噪声，许多噪声设备的噪声级都在 95~115 分贝之间，超过的国家规定的标准。因此，露天矿设计时应采用低噪声设备，办公区应远离采掘场，对噪声超标的设备应采取消声措施，并对作业人员采取有效的劳动保护措施，防止噪声对人体的危害。	低噪声设备，并采取消声、隔声的措施，降低噪声排放。	
固体废物污染防治措施	按照《尾矿库安全监督管理规定》《防治尾矿污染环境管理规定》《尾矿库安全技术规程》《尾矿库环境应急管理工作指南（试行）》等有关规定和标准的要求，开展污染隐患排查、落实应急保障措施，建立尾矿库环境应急管理体系。要通过经常性的污染隐患排查，确定排查和防范的重点部位，明确尾矿库下游的环境敏感保护目标，全面分析可能造成的次生灾害和衍生灾害，制定相应的切断污染源、消除和减轻污染的应急处置措施。对查出的污染隐患制定切实可行的整改方案，进行治理整改，并建立相关工作档案。	本项目不涉及尾矿库，项目废石利用现有采坑进行回填，废石场设计满足相关规范要求，评价要求建设单位定期对废石场进行隐患排查，确保废石场安全稳定运行。	相符
土壤污染防治措施	<p>源头控制措施：矿山开采应按照国家设计及环评要求，最大限度的对生产废水进行综合利用，保证污废水处理设施正常运行，确保污废水稳定达标排放，从而最大限度的减少污染物的排放，减轻土壤的污染负荷。</p> <p>过程控制措施：从大气沉降、地面漫流、垂直入渗三个途径进行控制。</p> <p>跟踪监测措施：按照矿山开采特点及评价等级，开展跟踪监测。</p>	<p>本项目露采坑内雨水全部用于矿区洒水抑尘不外排；废石场淋溶水经收集池收集后用于废石场洒水抑尘。</p> <p>评价要求建设单位定期对矿区开展土壤及地下水跟踪监测，防止地下水及土壤污染。</p>	相符
<p>综上所述，本项目的建设运行是符合《三门峡市矿产资源总体规划（2021-2025年）》相关要求的。</p> <p>3、渑池县矿产资源总体规划（2021-2025年）</p> <p>3.1 规划主要内容</p>			

	<p>(1) 矿产勘查开发与保护布局</p> <p>①矿产资源勘查开采调控方向</p> <p>重点勘查开采铝土矿、铁矿、耐火粘土、硅质原料、水泥用灰岩、建筑用石料、熔剂用灰岩等矿产；禁止开采石煤、高硫高灰煤、可耕地砖瓦用粘土、风化壳型砂矿等矿产。</p> <p>加大新兴矿产的勘查开采，鼓励社会资金积极参与，加大玻璃用砂岩、含钾岩石等经济社会发展急需矿产勘查开采力度；保持水泥用灰岩、建筑用石料等矿产开发利用规模与资源条件和市场需求相适应。</p> <p>②矿产资源重点发展区域</p> <p>根据我县国民经济和社会发展规划、资源禀赋特征和勘查开发现状、资源环境承载力，确定3个矿业重点发展区域。</p> <p>澠池县西部煤炭、铝土矿、灰岩重点发展区：位于坡头-陈村-张村一带。以调整开发利用结构、整合稳定煤炭产能、铝（粘）土矿高效利用、石灰岩矿规模化集约化绿色开采为核心，推动煤-电-铝和深加工联合发展，拉长煤电铝、超硬材料、耐材、建材产业链。</p> <p>澠池县东部煤、铝、含钾岩石、玻璃用砂岩重点发展区：位于天坛-仁村-洪阳一带。稳定煤炭产能，以重点提升铝土矿产能，推进发展含钾岩石、玻璃用砂岩开采加工利用，规模化集约化绿色开采为核心，推动煤-电-铝和深加工联合发展，拉长煤电铝、超硬材料、耐材、建材产业链。</p> <p>澠池县北部重晶石、铁矿重点发展区：位于段村乡-南村乡一带，重点推进重晶石、铁矿的勘查找矿。以重晶石规模化集约化绿色开采为核心，推动重晶石深加工利用。</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>(2) 矿产资源开发利用与保护</p> <p>①开发利用调控</p> <p>I、开采利用方向</p> <p>根据国家产业政策和建设环保型社会的目标，结合澠池县矿产资源特点，重点开采铝土矿、铁矿、耐火粘土、硅质原料、水泥用灰岩等矿种；禁止开采石煤、高硫高灰煤、可耕地砖瓦用粘土；集约化规模化开采建筑石料用灰岩等矿种。</p> <p>II、主要矿产开采总量调控。</p> <p>实施总量调控的矿种主要是对澠池县经济社会发展有着重要影响和制约作用的主要矿产，煤炭、铝土矿、耐火粘土、水泥用灰岩、建筑石料。</p> <p>煤炭：按照国家调控政策和省市对煤类开采总量的要求，结合澠池县工业发展需要，到2025年控制在700万吨。</p> <p>铝土矿：根据澠池县铝工业规划的需求量，到2025年预计开采量400万吨。</p> <p>耐火粘土：根据澠池县耐火粘土的需求量，到2025年产量达30万吨。</p> <p>水泥用灰岩：根据澠池县水泥用灰岩的需求量，到2025年产量达310万吨。</p> <p>建筑石料：根据澠池县及周边县市的需求量，到2025年产量达900万吨。</p> <p>②矿产资源开发</p> <p>重点开采区划分原则。指以战略性矿产或区域优势特色矿产为主，资源储量大、资源条件好、具有开发利用基础、市场需求量大、对澠池县资源开发具有举足轻重作用的大型矿产地和矿集</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

区。

重点开采区划定结果。落实三门峡市级重点开采区3处：即渑池县北部重晶石重点开采区、陕渑煤田煤炭铝土矿重点开采区和陕州区东部重晶石重点开采区。

专栏7 渑池县重点开采区

落实市级重点开采区：渑池县北部重晶石重点开采区、陕渑煤田煤炭铝土矿重点开采区、陕州区东部重晶石重点开采区。

重点开采区管理政策。重点开采区要整体开发，在矿产资源配置上向资源利用率高、技术先进的大型矿山企业倾斜。对区内已设置的、影响大矿统一开采规划的矿山，引导矿山企业进行资源整合。重点开采区内矿山必须不断提高矿产资源节约与综合利用水平，对共伴生矿产达到综合利用条件的矿山，要进行综合开采利用，必须按照绿色矿山建设要求进行开发，促进资源开发与环境保护协调发展。

③矿产资源开发管理

严格执行新建矿山最低开采规模要求。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，引导矿山企业集约化、规模化开采，制定和完善重点矿种矿山最低开采规模。国家产业政策准入门槛高于最低开采规模标准的，以产业政策为准。

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。

严格控制新建露天开采矿山。“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。

专栏8 新建矿山最低开采规模标准

序号	矿产名称	单位/年	最低开采规模		
			大型	中型	小型
1	煤炭（地下）	原煤万吨	120	60/90	60/90
2	铁矿（地下）	矿石万吨	100	30	10
3	铁矿（露天）	矿石万吨	200	60	30
4	铜矿	矿石万吨	100	30	3
5	铝土矿（露天）	矿石万吨	100	30	10
6	铝土矿（地下）	矿石万吨	100	30	30
7	重晶石	矿石万吨	100	30	3
8	钾长石（含钾岩石）	矿石万吨	30	10	5
9	耐火粘土	矿石万吨	100	30	10
10	熔剂用灰岩	矿石万吨	100	50	30
11	制灰用灰岩	矿石万吨	100	50	30
12	水泥用灰岩	矿石万吨	100	50	30
13	玻璃用砂岩	矿石万吨	30	10	5
14	建筑石料	矿石万吨	300	/	/

备注：煤炭最低开采规模不低于 60 万吨/年，高瓦斯、煤与瓦斯突出矿井不低于 90 万吨/年。

（3）矿业绿色发展和矿山生态保护修复

加强矿山地质环境保护。按照“谁开采、谁保护、边开采、边治理”的原则，加大矿山地质环境治理恢复力度。矿山地质环境治理恢复应因地制宜、分类施策，最终形成可自我维持的生态系统。生产矿山必须严格按照“三合一”方案进行相关活动，切实履行矿山地质环境治理恢复和土地复垦。

落实矿山地质环境治理恢复主体责任。开展历史遗留矿山专项核查，明确矿山地质环境治理恢复主体责任，确保应保尽保、应治尽治、不欠新账。在建和生产矿山的地质环境保护与治理恢复由矿山企业负责，与矿产资源开采活动同步进行，严格执行矿山地质环境治理恢复基金制度，矿山关闭前必须完成矿山地质环境治理恢复与土地复垦义务；对经查确实无法追溯的责任主体灭

失矿山，各级政府要有计划、分批次、有重点的进行矿山地质环境治理恢复。

完善矿山生态修复激励惩戒机制。强化对矿山企业履行矿山地质环境治理恢复与土地复垦义务监管，探索建立“源头预防、过程严管、后果严惩、损害赔偿”的矿山地质环境管理制度体系，进一步健全“双随机一公开”监管机制，督促生产矿山及时履行法定义务。建立系统完善的矿山地质环境动态监测体系，加快监测基础设施建设。引导社会资本参与矿山生态修复，建立健全政府、矿山企业、社会投资方、公众共同参与的矿山生态修复监督机制。对不履行生态修复义务的矿山企业依法依规进行惩戒。

3.2 规划相符性分析

(1) 本项目为水泥用石灰岩和建筑石料用石灰岩，属于重点勘查开采的矿种；

(2) 本项目为水泥用石灰岩和建筑石料用石灰岩开采项目，属于开采利用的重点矿种；根据《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发[2000]133号），项目属于中型矿山，项目开采规模为120万t/a，未超过规划设定的开采总量要求，且本项目属于改扩建项目，符合相关矿种开发利用最低规模要求；本项目为露天开采，但本项目为扩建项目，不属于新设露天开采矿区；根据澧池县自然资源局出具的矿区与三区三线关系图和澧池县林业局出具的矿区与自然保护地位置关系图，本项目不在“三区三线”及特点生态保护区内，符合相关要求。

(3) 本项目已编制了矿山地质环境保护与土地复垦方案，项目将按照绿色矿山建设要求进行开发，减少对矿山地质环境的扰动，“边开采边修复边复垦”，促进资源开发与环境保护协调发展。

	<p>综上分析，本项目建设是符合《澠池县矿产资源总体规划（2021-2025）》要求的。</p>																											
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>经查阅《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017），本项目属于B1011石灰石、石膏开采，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目所用工艺、装备等不在鼓励类、淘汰类和限制类之列，属于允许建设类，符合国家产业政策要求。</p> <p>2、本项目与备案、开发利用方案相符性分析</p> <p>本项目拟建内容与备案相符性分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表 3 本项目拟建内容与备案相符性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="502 996 1420 1946"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>备案内容</th> <th>拟建内容</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>企业名称</td> <td>澠池仰韶水泥有限公司</td> <td>澠池仰韶水泥有限公司</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>项目名称</td> <td>澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿</td> <td>澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>建设地点</td> <td>三门峡市澠池县坡头乡坡头村</td> <td>三门峡市澠池县坡头乡坡头村</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>建设性质</td> <td>扩建</td> <td>扩建</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>建设规模及内容</td> <td> <p>矿山总生产规模为120万吨/年，主要建设内容：电力系统、道路、作业平台、办公用房等。主要设备：挖掘机、潜孔钻机、空压机、自卸车、铲车等。工艺技术：穿孔—爆破—铲装—运输—破碎—筛分，产品直接供公司生产水泥、砂石料使用</p> </td> <td> <p>矿山总生产规模为120万吨/年，主要建设内容：电力系统、道路、作业平台、办公用房等。主要设备：挖掘机、潜孔钻机、空压机、自卸车、铲车等。工艺技术：穿孔—爆破—铲装—运输，矿石直接运往澠池仰韶水泥有限公司黄花工业园厂区，经厂区现有破碎站破碎，矿区内不设置破碎站</p> </td> <td> <p>基本相符，本项目爆破矿石直接运往澠池仰韶水泥有限公司黄花工业园厂区，经厂区现有破碎站破碎，矿区内不设置破碎站，本项目无破碎筛分工序，减少了污染物的排放</p> </td> </tr> </tbody> </table>				项目	备案内容	拟建内容	相符性	企业名称	澠池仰韶水泥有限公司	澠池仰韶水泥有限公司	相符	项目名称	澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿	澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿	相符	建设地点	三门峡市澠池县坡头乡坡头村	三门峡市澠池县坡头乡坡头村	相符	建设性质	扩建	扩建	相符	建设规模及内容	<p>矿山总生产规模为120万吨/年，主要建设内容：电力系统、道路、作业平台、办公用房等。主要设备：挖掘机、潜孔钻机、空压机、自卸车、铲车等。工艺技术：穿孔—爆破—铲装—运输—破碎—筛分，产品直接供公司生产水泥、砂石料使用</p>	<p>矿山总生产规模为120万吨/年，主要建设内容：电力系统、道路、作业平台、办公用房等。主要设备：挖掘机、潜孔钻机、空压机、自卸车、铲车等。工艺技术：穿孔—爆破—铲装—运输，矿石直接运往澠池仰韶水泥有限公司黄花工业园厂区，经厂区现有破碎站破碎，矿区内不设置破碎站</p>	<p>基本相符，本项目爆破矿石直接运往澠池仰韶水泥有限公司黄花工业园厂区，经厂区现有破碎站破碎，矿区内不设置破碎站，本项目无破碎筛分工序，减少了污染物的排放</p>
项目	备案内容	拟建内容	相符性																									
企业名称	澠池仰韶水泥有限公司	澠池仰韶水泥有限公司	相符																									
项目名称	澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿	澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿	相符																									
建设地点	三门峡市澠池县坡头乡坡头村	三门峡市澠池县坡头乡坡头村	相符																									
建设性质	扩建	扩建	相符																									
建设规模及内容	<p>矿山总生产规模为120万吨/年，主要建设内容：电力系统、道路、作业平台、办公用房等。主要设备：挖掘机、潜孔钻机、空压机、自卸车、铲车等。工艺技术：穿孔—爆破—铲装—运输—破碎—筛分，产品直接供公司生产水泥、砂石料使用</p>	<p>矿山总生产规模为120万吨/年，主要建设内容：电力系统、道路、作业平台、办公用房等。主要设备：挖掘机、潜孔钻机、空压机、自卸车、铲车等。工艺技术：穿孔—爆破—铲装—运输，矿石直接运往澠池仰韶水泥有限公司黄花工业园厂区，经厂区现有破碎站破碎，矿区内不设置破碎站</p>	<p>基本相符，本项目爆破矿石直接运往澠池仰韶水泥有限公司黄花工业园厂区，经厂区现有破碎站破碎，矿区内不设置破碎站，本项目无破碎筛分工序，减少了污染物的排放</p>																									

本项目包含两个采区，半个山采区和唐山坡采区，其中半个山采区分两期开采，唐山坡采区不分期开采。本项目开发利用方案设计半个山采区一期和唐山坡采区总生产规模为120万吨/年（其中水泥灰岩矿为89.3万吨/年，建筑石料用灰岩矿为30.7万吨/年）。本项目拟建内容与开发利用方案相符性分析如下：

表 4 本项目拟建内容与备案相符性分析一览表

项目	开采利用方案内容	拟建内容	相符性
矿山名称	滏池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿	滏池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿	相符
矿山规模及服务年限	矿山总生产规模为120万吨/年（其中水泥灰岩矿为89.3万吨/年，建筑石料用灰岩矿为30.7万吨/年）。半个山采区生产规模为56.6万吨/年（其中水泥灰岩矿为35.8万吨/年，建筑石料用灰岩矿为20.8万吨/年），唐山坡采区生产规模为63.4万吨/年（其中水泥灰岩矿为53.5万吨/年，建筑石料用灰岩矿为9.9万吨/年），矿山生产服务年限为13.4年。矿山基建期0.7年，矿山总服务年限14.1年	矿山总生产规模为120万吨/年（其中水泥灰岩矿为89.3万吨/年，建筑石料用灰岩矿为30.7万吨/年）。半个山采区生产规模为56.6万吨/年（其中水泥灰岩矿为35.8万吨/年，建筑石料用灰岩矿为20.8万吨/年），唐山坡采区生产规模为63.4万吨/年（其中水泥灰岩矿为53.5万吨/年，建筑石料用灰岩矿为9.9万吨/年），矿山生产服务年限为13.4年。矿山基建期0.7年，矿山总服务年限14.1年	相符
开采方案	方案划分为两个采区，半个山采区开采半个山矿体和唐山坡采区开采唐山坡矿体	方案划分为两个采区，半个山采区开采半个山矿体和唐山坡采区开采唐山坡矿体	相符
开拓运输方案	方案设计两个采区均采用公路开拓、汽车运输方案。矿区道路设计标准按三级道路设计，矿山固定线路设计为单车道路面，路面宽度为4m，局部生产支线为双车道，错车道路面宽度按三级路面双车道布置，路面宽度为6.5m。错车道布置在道路纵坡不大于3%的路段。道路	方案设计两个采区均采用公路开拓、汽车运输方案。矿区道路设计标准按三级道路设计，矿山固定线路设计为单车道路面，路面宽度为4m，局部生产支线为双车道，错车道路面宽度按三级路面双车道布置，路面宽度为6.5m。错车道布置在道路纵坡不大于3%的路段。道路	相符

		最大纵坡9%，限制坡长200m。矿山主运矿道路路面全部采用水泥硬化路面，支线道路采用泥结碎石路面。	最大纵坡9%，限制坡长200m。矿山主运矿道路路面全部采用水泥硬化路面，支线道路采用泥结碎石路面。	
	排水方案	<p>本矿山共分为两个采区，半个山采区和唐山坡采区均为山坡+凹陷露天采场。对各采区排水采用机械排水。为防止地表雨水汇集采场冲刷采场边坡，在两个采区凹陷露天采场周边封闭圈处开挖截水沟，防止雨水流入矿坑。在各凹陷露天采坑设置集水坑，汇水收集后由水泵经排水管路统一外排。</p> <p>半个山采区设计配备2台CBDY12-25（4）型离心泵，唐山坡采区设计配备2台CBDY12-25（3）型离心泵</p>	<p>本矿山共分为两个采区，半个山采区和唐山坡采区均为山坡+凹陷露天采场。对各采区排水采用机械排水。为防止地表雨水汇集采场冲刷采场边坡，在两个采区凹陷露天采场周边封闭圈处开挖截水沟，防止雨水流入矿坑。在各凹陷露天采坑设置集水坑，汇水收集后由水泵经排水管路统一用于矿区洒水抑尘。半个山采区设计配备2台CBDY12-25（4）型离心泵，唐山坡采区设计配备2台CBDY12-25（3）型离心泵</p>	相符
	开采顺序	两个采区同时开采，半个山采区分为两期开采，唐山坡采区不分期。矿山采用自上而下台阶式开采。半个山采区首采台阶为+938m 台阶；唐山坡采区采台阶为+940m 台阶	两个采区同时开采，半个山采区分为两期开采，唐山坡采区不分期。矿山采用自上而下台阶式开采。半个山采区首采台阶为+938m 台阶；唐山坡采区采台阶为+940m 台阶	相符
	开采境界圈定	半个山采区设计一期工程终了边坡共形成6个台阶，分别为+848m、+863m、+878m、+893m、+908m、+923m。其中，+893m为清扫平台，其他为安全平台。二期工程终了边坡共形成7个台阶，分别为+802.4m、+818m、+833m、+848m、+863m、+878m、+893m，其中+848m、+893m为清扫平台，其他为安全平台。半个山采区最高剥离标	本项目半个山采区设计终了边坡共形成6个台阶，分别为+848m、+863m、+878m、+893m、+908m、+923m。其中，+893m为清扫平台，其他为安全平台。半个山采区最高剥离标高为+943m，最高开采标高为+938m，最低开采标高为+848m，封闭圈标高为+863m，最终边坡角：14°~59°唐山坡采区设计终了边坡共形成4个台阶，分别为+834.36m、+850m、	相符

		高为+943m，最高开采标高为+938m，最低开采标高为+802.4m，封闭圈标高为+863m，最终边坡角：14°~59° 唐山坡采区设计终了边坡共形成4个台阶，分别为+834.36m、+850m、+865m、+880m。其中+865m为清扫平台，其他为安全平台。唐山坡采区最高剥离标高为+953m，最高开采标高为+940m，最低开采标高为+834.36m，封闭圈标高为+865m，最终边坡角：12°~60°	+865m、+880m。其中+865m为清扫平台，其他为安全平台。唐山坡采区最高剥离标高为+953m，最高开采标高为+940m，最低开采标高为+834.36m，封闭圈标高为+865m，最终边坡角：12°~60°	
	开采方法及开采工艺	设计采用自上而下台阶式开采法。采剥工艺为：穿孔、爆破、采装、运输等。两个采区均选用开山KGH-4型履带式潜孔钻车穿孔、中深孔爆破、PC400-8型（斗容2.0m）液压挖掘机铲装，陕汽15t自卸汽车运输	设计采用自上而下台阶式开采法。采剥工艺为：穿孔、爆破、采装、运输等。两个采区均选用开山KGH-4型履带式潜孔钻车穿孔、中深孔爆破、PC400-8型（斗容2.0m）液压挖掘机铲装，陕汽15t自卸汽车运输	相符
	总平面布置及排土场	方案设计了矿山工业场地，不设置废石场，仅设置一个临时废石堆场，位于半个山采区东南侧老采坑内，半个山采区生产剥离的围岩全部堆存于此（唐山坡采区不涉及剥离，无废石产生），后期用于回填采坑使用，剥离物不做他用。	方案设计了矿山工业场地，设置有1个废石堆场，位于半个山采区东南侧老采坑内，半个山采区生产剥离的围岩全部堆存于此（唐山坡采区不涉及剥离，无废石产生），后期用于回填采坑使用，剥离物不做他用	相符
	产品加工方案	方案确定产品方案为水泥灰岩原矿和建筑石料用灰岩原矿	产品方案为水泥灰岩原矿和建筑石料用灰岩原矿	相符
<p>综上，本项目拟建内容与备案、开发利用方案基本一致。</p> <p>3、“三线一单”相符性分析</p> <p>3.1 生态保护红线</p> <p>本项目位于渑池县坡头乡坡头村，经将本项目矿区矢量文件</p>				

导入河南省三线一单综合信息平台进行研判分析，本项目距离三门峡市渑池县生态保护红线最近距离为0.105km，同时结合渑池县自然资源局出具的证明文件（见附件7），本项目不在生态保护红线范围内。

3.2 资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

水资源：根据《三门峡市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》（三政[2014]38号），三门峡市2020年和2030年的水资源利用上线控制目标分别为5.096亿m³、5.251亿m³。

根据《2023年三门峡市水资源公报》，2023年三门峡市总用水量为3.8023亿m³，未突破水资源利用上线。本项目用水依托租用坡头村民房现有自来水管网，本项目用水量为48.25m³/d（12063m³/a），占区域水资源的0.0029%，占区域水资源利用量的比例较小，因此，本项目不会突破区域水资源利用上线。

土地资源：本项目为扩建矿山，于2010年12月首次取得“渑池县水泥厂坡头石灰岩矿”采矿许可证，2022年办理了采矿许可证延续，矿区面积为1.535km²，服务期满后，建设单位将进行生态恢复，不再占用土地资源。

矿产资源：根据《渑池县矿产资源总体规划（2021-2025年）》，项目矿区属于重点开采的区域。本项目矿山总生产规模为120万吨

/年（建筑石料用灰岩为30.7万吨/年，水泥用灰岩为89.3万吨/年）。矿山生产服务年限为13.4年，基建期0.7年，总服务年限14.1年。本项目开采矿种主要为水泥用灰岩，属于中型矿山，不属于新建，符合水泥用灰岩矿山最低开采规模要求，符合《澠池县矿产资源总体规划（2021-2025年）》的要求。

综上所述，本项目的水、土地、矿产等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

3.3 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

本次评价针对评价范围内大气、地表水、土壤、噪声的环境质量进行了现状监测。

① 大气

2023年澠池县环境空气质量中PM₁₀、SO₂、NO₂、CO年均值和O₃ 8小时均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5}年均值超标，说明澠池县2023年度为环境空气质量不达标区。

为进一步促进空气质量良好发展，保证空气质量不断改善，澠池县正在实施《三门峡市2024年蓝天保卫战实施方案的通知》等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。

②地表水环境

根据本项目所在区域水系图，区域地表水为矿区内北部的下涧河，最终汇入黄河。本次地表水现状评价建设单位委托河南德诺检测技术有限公司于2024年3月15日至3月16日对下涧河前河村断面进行了现状监测，根据水质监测结果可知，下涧河前河村断面各项监测因子监测值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，说明区域地表水环境质量现状良好。

② 噪声

根据对项目矿区四周及坡头村环境噪声监测结果，各监测点位声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

④ 土壤

根据项目区范围内3个表层采样点的土壤监测数据可知，各监测点位监测因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

扩建项目露采区设置化粪池，定期清掏，用于周边农田施肥，车辆清洗废水经处理后回用不外排，职工住房、办公区生活污水依托租用民房化粪池处理后，定期清掏肥田；通过采用自带除尘器潜孔钻穿孔、爆破前向爆破现场洒水、装卸过程洒水抑尘等措施，降低粉尘排放量；通过合理安排爆破时间、选用低噪声设备、减速慢行等措施，降低对周边声环境的影响。采取以上措施后，项目废气、废水、噪声的排放不改变区域环境质量功能区划，环境影响可接受。因此，项目实施后，周边大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境均能满足相应环境质量要求。

3.4 生态环境准入清单

本次评价将本项目矿区矢量文件导入河南省三线一单综合信息应用平台，分析结果如下：

根据管控单元压占分析，项目建设区域涉及环境管控单元2个，生态空间分区2个，水环境管控分区1个，大气管控分区1个，自然资源管控分区0个，岸线管控分区0个，水源地0个，湿地公园0个，风景名胜区0个，森林公园0个，自然保护区0个。

表 5 项目涉及的环境管控单元环境准入管理要求相符性分析

管控单元	管控分类	管理要求	本项目特点	相符性	
澠池县一般管控单元 ZH41122130001	一般	空间布局约束			相符
		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。 2、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。	1、 <u>根据澠池县自然资源局出具的“三区三线关系图”，本项目开采区、道路及其他公辅设施均不占用永久基本农田；</u> 2、 <u>项目不属于污染地块。</u>		
		污染物排放管控			相符
		1、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。2、污染地块治理与修复期间应当采取有效措施防止对地块及其周边环境造成二次污染。治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到相关环境标准和要求	1、项目不排放重金属废水；2、项目不涉及污染地块。		
环境风险防控			相符		
1、重点监管企业在拆除生产设施设备、污	不涉及				

			染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 2、开展尾矿库安全隐患排查及风险评估。 3、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。		
			资源开发效率要求		
			推进尾矿（共伴生矿）综合利用和协同利用。	本项目废石利用矿区遗留采坑进行回填，伴生建筑石料用石灰岩同步开采。	相符
			空间布局约束		
			1、严格控制生态空间转为城镇空间和农业空间；严格控制新增建设用地占用一般生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。2、禁止在公益林内放牧、开垦、采石、挖沙取土、堆放废弃物，以及违反操作技术规程采脂、挖笋、掘根、剥树皮、过度修枝等毁林行为。禁止向公益林内排放污染物。3、开展尾矿库安全隐患排查及风险评估；推进尾矿（共伴生矿）综合利用和协同利用。	1、本项目在原矿区范围内进行扩建，不属于将生态空间转换为城镇空间和农业空间；2、 <u>项目不涉及天然林，项目采区占压部分二级公益林，目前已取得渑池县林业局同意选址的意见，项目在开工建设前应当依法取得林地许可手续</u> ；3.项目不涉及尾矿库。	相符
			污染物排放管控		
			/	/	/
			环境风险防控		
			/	/	/
			资源开发效率要求		
			/	/	/
			空间布局约束		
			1、严格控制生态空间	1、本项目在原矿	相
	河南省三门峡市 渑池县一般生态	优 先			

	<p>空间 1 YS4112211130001</p>	<p>转为城镇空间和农业空间。2、严格控制新增建设用地占用一般生态空间。3、防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。4、禁止发展高耗能、高排放、高污染产业，禁止有损自然生态系统的侵占水面、湿地、林地的农业开发活动。5、在不损害生态系统功能的前提下，因地制宜地适度发展旅游、农林产品生产和加工、观光休闲农业等产业。6、依据资源环境承载能力和矿产开发活动对生态功能造成损害的程度，对矿产开发活动的规模、强度、布局实行承载力控制，防止对主导生态功能造成破坏，确保自然生态系统的稳定。7、对无证开采、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矿山实施限期停产整治，整治不达标的，坚决予以关闭；对资源整合等政策性保留露天矿山，采取转为地下开采、设置景观遮挡墙等治理措施，在剩余可采储量开采完毕后予以关闭。鼓励和引导一般生态空间内露天矿山主动关闭退出，恢复生态环境。</p>	<p>区范围内进行扩建，不属于将生态空间转换为城镇空间和农业空间；2、项目仍在原矿区范围内进行扩建；3、项目开采过程采取边开采边恢复的措施，确保自然生态系统的稳定；4、项目不属于高耗能、高排放、高污染产业和农业开发项目；5、项目不属于农林产品生产和加工、观光休闲农业产业；6、本项目矿山开采已编制开发利用与生态修复方案，确保自然生态系统稳定；7、项目矿山已取得采矿许可证，且已编制矿山开采已编制开发利用与生态修复方案，矿山在开采过程将严格按照方案进行生态修复。</p>	<p>符</p>
--	---------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

			对关闭退出的矿山，要确保矿山环境恢复及生态修复达标。				
		污染物排放管控			/	/	
		环境风险防控			/	/	
		资源开发效率要求			/	/	
		空间布局约束					
		小浪底水库焦作市南山控制单元 YS4112213210366	一般		<p>1、加强建成区配套管网建设，强化城镇生活污水治理，加强污水处理厂（扩建、提标改造）。现有污水处理厂外排水质应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。新建城镇污水处理设施执行一级A排放标准。2、农村生活污水能进入管网及处理设施的，处理应达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB41/1820-2019）排放限值要求；不能进入污水处理设施的，应采取定期抽运等收集处置方式，予以综合利用。3、新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。散养密集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理。</p>	本项目废水经预处理后全部进行综合利用，不外排。	相符
	污染物排放管控						
	建立上下游水污染防治联动协作机制，严格防范跨界水环境污染风险			本项目废水均不外排，不会造成跨界水环境污染风险。	相符		
	环境风险防控			/	/		
	资源开发效率要求						

			/	/	/	
YS4112213310001	一般	空间布局约束				相符
		大力淘汰和压减钢铁、焦炭、建材等行业产能。全面推进“散乱污”企业综合整治，全面淘汰退出达不到标准的落后产能和不合格企业	本项目为石灰岩开采项目，不属于“散乱污”企业、淘汰落后产能及不达标企业。			
		污染物排放管控				相符
		实施轻型车国六 b 排放标准和重型车国六排放标准.全面实施非道路柴油移动机械第四阶段排放标准、船舶国二排放标准。淘汰 20 万辆以上国四及以下排放标准柴油货车和采用稀薄燃烧技术的燃气货车。推动氢燃料电池汽车示范应用，推广新能源汽车和非道路移动机械。推进公共领域车辆新能源化。实施清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车，基本消除未登记或冒黑烟工程机械。	<u>本项目矿石运输全部使用新能源车辆运输；矿区内非道路移动机械全部采用国四排放标准或新能源机械。</u>			
		环境风险防控				
		/				/
		资源开发效率要求				/
/				/		
<p>综上所述，本项目建设是符合“三线一单”要求的。</p> <p>4、河南省澠池韶山省级地质公园</p> <p>(1) 公园位置</p> <p>澠池韶山位于举世闻名的仰韶文化发祥地河南省三门峡市澠池县城北20km处，地理坐标为东经111°40'06"~111°59'07"，北纬34°47'54"~35°04'48"。</p> <p>(2) 范围、边界、面积</p>						

河南省澠池韶山省级地质公园西起坡头，东到新安县界，南至仁村，北止黄河，面积约146.37km²。由黄河丹峡园区：包括黄河丹峡和石佛峡；韶山园区：包括韶山景区、仰韶大峡谷、石峰峪和五凤山；南村黄河园区三大园区组成。

（3）规划期限

近期：2012~2015 年；中期：2016~2025年；远期：2026~2045年。

（4）地质地貌

公园的大地构造位置位于华北陆块南缘，出露地层为中元古界长城系熊耳群、蓟县系汝阳群，青白口系洛峪群，古生界寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系，中生界三叠系，新生界古近系、新近系和第四系。区内地貌景观层次分明，最高处的韶山主峰海拔高度1462.9m，最低处的南村黄河景区北部沿黄河一带海拔高度284m，相对高差达1170余米。山地地形复杂，各山岭间为峡谷，山势陡峻，山谷切割较深，形成了黄河贯通背景下，北部黄河谷地，南部低山、丘陵的地貌格局，景观地貌主要分布在中低山地区。中部的峡谷、峰林形成与黄河贯通有关，开口向黄河的峡谷群，经流水进一步深切，在其两侧形成了峰林地貌。同时，瀑布和水体发育，构成了中国华北罕见的优美景观区。

（5）地质遗迹类型

根据《国家地质公园规划编制技术要求》地质遗迹类型划分标准，河南省澠池韶山省级地质公园内的地质遗迹可分为7大类14类。

（6）地质遗迹保护区

石峰峪地质遗迹保护区位于公园东部，保护面积0.32km²，重

	<p>点保护内容包括各种波痕、节理、天书石、地桥、千夫崖、天桥、一夫崖、瓦庙沟、珍珠瀑以及崩塌残留等。</p> <p>仰部大峡谷地质遗迹保护区位于公园东部，保护面积1.37km²，主要保护对象为大型交错层理、包卷层理、蜂窝状交错层理、断层石、象形石、大型崩塌堆体和泥裂等。</p> <p>石佛峡地质遗迹保护区位于公园西部，保护面积0.27km²，主要保护对象为大型不整合接触面、地质构造运动画廊、波痕、雨痕等。</p> <p>五凤山地质遗迹保护区位于公园东南部，保护面积0.52km²，主要保护对象为仁村剖面、大型波痕、龙凤潭等。</p> <p>南村黄河地质遗迹保护区位于公园北部，保护面积0.09km²，主要保护对象为以灰岩、页岩、砂岩为主的古生界寒武系地层；多旋回的沉积剖面、古生物化石、生物遗迹化石是地质遗迹保护的重点。</p> <p>黄河丹峡地质遗迹保护区位于公园的西部，保护面积0.25km²，主要保护对象为大型波痕、雨痕、水蚀等。</p> <p>(7) 生态保护区分级</p> <p>①一级生态保护区</p> <p>仁村典型剖面、韶山景区、神龟峡、仙峡、石峰峪原始森林、五凤山马跑泉、石佛峡园区。</p> <p>保护措施：禁止耕种、采伐、开荒、放牧、已耕地必须退耕还林；严禁在区内采矿、采石、取砂石土；除护林设施（护林路、护林用房等）、步行观光路外，不得建设其它道路、房屋等设施；除护林人员外其它居民逐步迁出本区，严禁新居民迁入；不得在本区内建设度假、住宿等接待设施。</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

②二级生态保护区

包括金灯峡、寺坪、庙下、南村黄河等前景区、服务区及其附近山林区。

保护措施是：二级保护区内，按批准的规划有控制的建设旅游设施，必要的旅游设施和建筑应与环境协调；对垃圾、污水等必须严格控制并实施无害化处理；禁止建设与旅游无关的建筑；控制区内人口，不再扩大建设民居，逐步迁出分散的民居；因规划道路和其它基础设施建设破坏的植被应及时恢复；建立车辆进入的准入制度，禁止与旅游无关的车辆进入，进入本区的车辆尾气排放必须达标；禁止采伐、开荒、放牧、已耕地退耕还林；对已有荒山荒地实施科学造林；进行适度的林相改造，乔灌木搭配、宣种植观赏林木；除因景区步行路建设需要少量就地取石外，不得在区内采矿、采石。

③三级生态保护区

仁村乡、段村乡、坡头乡其他山区。

保护的内容：有序控制各项建设与设施，应与园区环境相协调；禁止有污染的任何企业进驻区内；禁止在区内采伐、开荒、放牧、已耕地退耕还林；制定相应规划，对已有荒山荒地实施科学造林；进行适度的林相改造，促进物种多样化，使生态环境生机勃勃；因各类建设或其它原因破坏的植被应及时恢复。

(8) 本项目相符性分析

根据澠池县林业局出具的项目矿区与自然保护地的位置关系图，经将本项目矢量文件与河南省澠池韶山省级地质公园范围矢量文件叠加测量，石佛峡园区南侧与本项目矿区边界距离为7.5~20.8m（相对位置见附图10），石佛峡园区距离露天采场边界

约315m。石佛峡地质遗迹保护区位于石佛峡园区内西侧，主要保护对象为大型不整合接触面、地质构造运动画廊、波痕、雨痕等，本项目矿区边界与石佛峡地质遗迹保护区距离为2040m，本项目不在石佛峡园区生态保护范围内。本项目矿区北侧石佛峡园区内道路地势标高约为+616m，本项目半个山采场、唐山坡采场最低开采标高分别为+848m、+934.36m，石佛峡园区内道路与本项目半个山采场、唐山坡采场最低开采标高垂直高差分别为232m、318.6m。并且根据附图7可知，本项目与石佛峡园区不属于同一个地质单元，因此本项目开采过程中对石佛峡园区地质条件影响较小。经采取洒水抑尘、边开采边治理、及时生态恢复等措施后，本项目的建设对河南渑池韶山省级地质公园影响较小。

5、黄河丹霞风景名胜区

河南省渑池韶山省级地质公园中的黄河丹峡景区同时为省级风景名胜区，黄河丹峡风景名胜区位于三门峡市渑池北21公里黄河岸边，地处豫晋两省五县交界处，北临黄河、南依黛眉山，为12亿年前的海底世界，是海洋变迁、地壳运动的有力见证。整条峡谷由红色石英砂岩构成，属典型的丹霞地貌。它成“V”字隐形峡谷，宽2—30米，海拔落差200—600米。黄河丹峡景区，由山西黄河石港旅游集团旗下三门峡黄河丹峡旅游开发有限公司投资筹建。整个谷内怪石林立、峭壁千仞，古树参天、飞瀑湍急，汇集了奇山、怪石、险谷、清溪、深潭、密林等多种奇特的自然景观。景区内**有**波纹石、树模石等罕见化石；石茶等珍贵中药材；野桑葚、五味子、山葡萄、八月炸等珍奇野果；国家一级保护树种红豆杉；堪称世界峡谷奇观、中国最美的峡谷。现已保护性开发了天然壁画、双龙戏珠、七星石、神猴望月、守谷雄狮、石人山、

神女池、一线天、千层崖、钟乳石、擎天柱、骆驼峰、情人谷、仙女洞、水帘洞、官印台、地质天书、天坑地缝以及由龙凤潭、龙瀑组成的八潭八瀑等50多处自然景观；滑索、高空飞车、黄河垂钓、纤夫绝唱、小浪底观光旅游休闲娱乐等项目。

本项目位于三门峡市渑池县坡头乡坡头村，位于黄河丹霞风景名胜区内东南2.9km处，距离较远，不会对黄河丹霞风景名胜区造成影响。本项目与黄河丹霞风景名胜区位置关系图见附图8。

6、河南省主体功能区划

根据《河南省主体功能区规划》，渑池县属于国家级农产品主产区，本项目与河南省主体功能区划关系图见附图21。

国家级农产品主产区开发管制原则之一为：在资源环境允许的范围内，因地制宜发展农产品加工业、劳动密集型新兴服务业和具有技术含量的制造业等，适度开发矿产资源，严格控制高耗能、重污染产业发展。

本项目位于渑池县境内，属于石灰岩矿资源开发利用项目，三门峡市黄金设计院有限公司编制的《渑池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿矿产资源开发利用方案》已由三门峡地址矿产事务所组织评审并通过（三地开评[2020]02号），本项目严格按照开发利用方案和环保要求进行开发利用，符合《河南省主体功能区规划》国家级农产品主产区开发管制原则要求。

根据《河南省禁止开发区分布略图》（见附图22），本项目不在《河南省主体功能区规划》规划的重点生态功能区。本项目不在河南省渑池韶山省级地质公园范围内。因此，本项目不涉及国家级和省级自然保护区、地质公园、森林公园，不在禁止开发区域内，符合《河南省主体功能区规划》相关要求。

7、《河南省人民政府关于全面深化矿产资源管理改革的若干意见》
(豫政[2016]27号)

2016年4月，河南省人民政府提出了《关于全面深化矿产资源管理改革的若干意见》（豫政[2016]27号），其中与本项目相关的要求内容如下：

（1）优化勘查开布局。持续引导矿山企业资源整合、兼并重组，解决因矿山小、散、乱造成的资源浪费、环境破坏和安全隐患等问题。

（2）严格矿山开采准入条件。依据国家产业政策和矿产资源开采技术要求，以综合利用、集约开发、规模经营、安全生产为原则，合理确定不同矿种、不同开采方式的最小开采规模、最低服务年限和相邻矿山最小安全距离。

（3）严守矿山开采生态红线。坚持环境保护优先的原则，严格矿山地质环境保护与恢复治理方案、土地复垦方案、环境影响评价报告等编制审查工作，从源头上控制和减少采矿活动对生态环境的影响。矿山环保设施未经验收通过的，不得投入生产。大幅度减少露天开采矿山数量，严格控制新建露天开采矿山，全面关闭“三区两线”（重要自然保护区、景观区、居民集中生活区的周边和重要交通干线、河流湖泊直观可视范围）及特定生态保护区域内的露天开采矿山。

（4）全面推进绿色和谐矿区建设。大力推广绿色采选方式，露天矿山必须采用中深孔爆破作业和台阶式开采方法，建筑石料类矿山尽量一次性采完、不留或少留边坡。

（5）本项目与豫政[2016]27 号的相符性分析

①本项目位于澠池县坡头乡坡头村附近，属于水泥用石灰岩

	<p>和建筑石料用石灰岩开采项目，项目不在禁止、限制勘察开采区域，符合矿产资源总体规划的要求。</p> <p>②根据渑池县自然资源局出具的矿区与三区三线关系图和渑池县林业局出具的矿区与自然保护地位置关系图，本项目不在“三区三线”及特点生态保护区内，符合相关要求。</p> <p>③本项目为扩建项目，不在当地“三区两线”及特定生态保护区范围内；本项目采用开采工艺和设备符合国家产业政策，开采规模、服务年限符合《渑池县矿产资源总体规划(2021-2025年)》的要求，300m范围内无其他矿山，满足相邻矿山最小安全距离要求。项目采用中深孔爆破作业和台阶式开采方法，一次性采完、不留边坡。</p> <p>④根据《矿产资源储量规模划分标准》(国土资发[2000]133号)，项目属于中型矿山，项目开采规模为120万t/a，且本项目属于改扩建项目，符合相关矿种开发利用最低规模要求；本项目为露天开采，但本项目为扩建项目，不属于新设露天开采矿区。本项目为露天开采，回采率97%，满足矿产资源合理开发利用最低“三率”指标要求。</p> <p>因此，本项目符合《河南省人民政府关于全面深化矿产资源管理改革的若干意见》(豫政[2016]27号)的要求。</p> <p>8、《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)</p> <p>2021年12月2日，河南省生态环境厅办公室发布了《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)。本项目与该文件的符合性分析情况见下表。</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 6 项目与矿山采选建设项目环评审批原则相符性分析		
审批要求	本项目情况	符合性
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）》、行业准入条件、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、规模均不属于限制类和淘汰类，为允许类，符合国家产业政策及相关矿产资源规划要求；本项目符合《渑池县矿产资源总体规划（2021-2025 年）》、《建筑石料、石材矿绿色矿山建设规范》（DB41/T1665-2018）的要求	符合
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	本项目属于非金属矿山开采	符合
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开学校、医院、集中居民区等环境敏感区域。	项目不在当地生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等范围内，符合生态保护红线、主体功能区划、环境功能区划的要求；项目为扩建露天矿山，非新建露天矿山，项目露天采场、废石堆场、表土堆场拐点坐标明确。项目开采矿石均运往渑池仰韶水泥有限公司水泥和骨料生产线，具有稳定可靠的矿石去向；综合考虑铁路运输、皮带管廊、公路汽运，本项目拟采用汽车运输方式，运输过程采用篷布遮盖，运矿路线尽量避开了集中居民区等环境敏感区域	符合
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	2023 年渑池县环境空气自动监测资料，渑池县环境空气质量不能	符合

<p>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。</p>	<p>满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。 为降低项目对环境的影响，矿区采取机械采装、洒水作业、围挡覆盖、运输车辆加盖篷布等措施</p>	
<p>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。</p>	<p>项目无需设置大气环境防护距离要</p>	<p>符合</p>
<p>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》的相关要求。矿产资源开发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。</p>	<p>本项目采用中深孔爆破、液压锤破碎工艺以及装备均不属于《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》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》中限制类和淘汰类技术和设备；根据《关于矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）》，露天开采石灰岩矿山回采率不低于 90%，综合利用率不低于 60%，根据开发利用方案，本项目回采率为 97%，废石全部用于回填采坑，综合利用率为 100%，满足露天开采石灰岩矿山“三率”要求；项目采用中深孔爆破作业和台阶式开采方法</p>	<p>符合</p>
<p>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</p>	<p>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，具体恢复计划见本项目生态恢复实施计划</p>	<p>符合</p>

	标的功能，必要时提出禁采、限采要求。对矿山施工可能影响的、具有保护价值的动、植物资源，应根据其生态习性，采取就地、就近或宜地安置等保护措施。		
	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、运输车辆加盖篷布等措施，符合河南省、三门峡市大气攻坚战相关要求；本项目废石堆场下游设有挡土墙、排水渠，表土堆场采用防尘网覆盖，周边用袋装土围挡，并设排水渠对外部雨水进行拦截。废石堆场、表土堆场采取洒水抑尘措施，运输车辆设置车辆冲洗设施，废气满足相关排放限值要求	符合
	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。	凹陷露天采场周边封闭圈处开挖截水沟，防止矿坑外雨水流入，在各平台内侧设排水渠，矿坑内设集水坑和抽水泵，收集初期雨水经三级沉淀池沉淀后，用于矿区洒水抑尘	符合
	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。	本项目开采过程采取了机械采装、洒水作业、围挡覆盖、运输车辆加盖篷布等措施，废石场位于半个山南侧扣除区老矿坑内，下游设置有挡墙及排水渠，本项目复垦过程的土壤环境相关工作严格《矿山土地复垦土壤环境调查技术规范》（DB41/T1981）进行	符合
	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	根据预测结果，项目施工期及运营期场界噪	符合

	<p>应分别符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523)及《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。运输专用线路经过声环境敏感目标路段的,应分情况采取降噪措施,有效控制运输噪声影响</p>	<p>声均满足相关排放标准要求;运输车辆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</p>	
	<p>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、建设等应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598)要求。尾矿库(一般工业固体废物)设计应符合《尾矿设施设计规范》(中华人民共和国住房和城乡建设部公告第51号),并满足GB18599防渗要求。I类场扩建,必须对现有工程和扩建工程采取有效措施,减轻对土壤和地下水的影响;II类场现有工程没有全库防渗的,不得扩建。黄金行业氰渣的储存、运输、处理处置还应符合《黄金行业氰渣污染控制技术规范》(HJ943)要求。</p>	<p>根据废石毒性浸出试验结果(监测报告见附件8),项目废石属于第I类一般工业固废,剥离废石全部堆放于半个山南侧扣除区老采坑内,用于回填采坑,处置合理。废石堆场属于I类场,根据后文可知,本项目选址、建设符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求</p>	<p>符合</p>
	<p>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,药剂储存间应设置围堰,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。</p>	<p>在采取本项目设计和评价提出的措施后,其环境风险可控</p>	<p>符合</p>
	<p>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</p>	<p>本项目已对民采遗留生态环境问题提出整改措施</p>	<p>符合</p>

	<p>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。</p>	
<p>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）的相关要求。</p>		
<p>9、《建筑石料、石材矿绿色矿山建设规范》（DB41/T 1666-2018）</p>		
<p>2018年9月29日，河南省质量技术监督局发布了《建筑石料、石材矿绿色矿山建设规范》（DB41/T1665-2018），该标准于2018年12月29日实施。本项目与DB41/T1665-2018 相符性分析见下表。</p>		
<p style="text-align: center;">表 7 项目与 DB41/T 1665-2018 相符性分析</p>		
<p style="text-align: center;">规范要求</p>		<p style="text-align: center;">本项目情况</p>
<p style="text-align: center;">矿区环境</p>		
<p style="text-align: center;">矿容矿貌</p>	<p>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</p>	<p>本项目为扩建项目，不涉及禁止、限制开采区，项目资源开采应与城乡建设、环境保护、资源保护相协调。300m 爆破警戒范围内无环境敏感点，符合要求</p>
	<p>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 GB 50187 的规定</p>	<p>项目矿山拟按照开发利用方案等进行开采建设，矿区内设置有废石堆场、表土堆场、矿区生产道路、管理区等，本项目废石堆场位于扣除区采坑内，充分利用地形，距离居民区较远，周边设置有挡土墙和排水渠，表土堆场靠近露天采场，并在采区以外区域选址不在泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害的地段，不在生活居住区、文教区、水源保护区、名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区、自然保护区和其它需要特别保护的区域，矿区内废石堆场、</p>

			表土堆场、矿区生产道路、管理区布置合理、紧凑，运输路线流畅，选址、布局符合《工业企业平面设计规范》(GB50187-2012)的规定	
		矿山采场生产加工区应整洁卫生，管理规范。矿山机械设备、物资材料应摆放有序，场地保持清洁	矿区内设置有矿山规范管理制度，保证矿山采场整洁卫生，管理规范，矿山机械设备、物资材料摆放有序，场地保持清洁	符合
		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	本项目矿区内不设置办公区、生活区	符合
		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	矿区内已设置标牌、安全、环保等警示标志齐全、规范，符合相关规定	符合
	环境保护	<p>矿山固体废弃物堆存与处置应符合以下要求：</p> <p>a) 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。</p> <p>b) 废石、废渣、表土等固体废弃物应分类处置，处置率应达到 100%。</p> <p>c) 矿山办公、生活垃圾排放与处置应符合环保、安全的规定。</p> <p>d) 生产过程中产生的固体有毒有害物质应采取有效的防治措施，其排放指标控制及堆存处置应符合环保和职业健康要求</p>	<p>根据废石毒性浸出试验结果（监测报告见附件 8）和废石水溶性盐和有机质含量检测报告（见附件 9）可知，项目废石属于第 I 类一般工业固废，水溶性盐、有机质含量分别为 0.07%、0.136%，满足 I 类场进场要求，剥离废石全部堆放于半个山南侧扣除区老采坑内，用于回填采坑，处置合理，剥离表土暂存后全部回填，废石和表土处置率为 100%。废石堆场属于 I 类场，根据后文可知，本项目选址、建设符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关要求，矿山生活垃圾设垃圾桶收集，定期外运，符合环保、安全的规定。本项目生产过程粉尘排放能够满足相关排放标准要求</p>	符合
		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	项目采取了有针对性的基础减震、消声、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	符合

		厂界噪声排放限值应符合 GB12348 的规定, 建筑施工现场界噪声排放限值应符合 GB12523 的规定	达标排放	
		<p>矿山粉尘和废气控制应符合以下要求:</p> <p>a) 应采取有效的粉尘防治措施和处理设施, 工作场所粉尘浓度应符合 GSZ2.1 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。建筑石料矿山大气污染物之颗粒物排放限值应符合附录 A 表 A.1 指标要求, 无组织排放限值应符合附录表 A.2 指标要求。环保有特别要求的区域, 粉尘排放应达到其要求的标准。b) 矿山生产运输道路应定期洒水, 大中型矿山应配置雾化喷洒装置。车辆驶离矿区前应冲洗除泥, 按要求密闭或遮盖, 不得带泥上路和遗撒运料。c) 生产、运输过程中应采取有效的有毒有害气体防治措施其污染物排放指标控制应符合 GB16297 的规定</p>	<p>本项目不涉及破碎和廊道输送, 开采面排放粉尘采取以下措施: 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矿铲装车时降低料斗高度, 阻减少扬尘的机会; ⑤定时对采场, 运矿道路进行洒水降尘; ⑥采场出口应设置车辆冲洗平台, 对进出矿区汽车进行冲洗, 防止带土上路。通过上述措施工作场所粉尘浓度符合 GBZ2.1 规定的粉尘容许浓度要求, 无组织排放限值应符合附录表 A.2 指标要求。项目粉尘对周边环境空气影响较小, 仍可满足 GB3095-2012 的要求</p>	符合
		生产中产生的废油、蓄电池、滤袋等废物应集中收集, 设置独立的场所存放, 处理处置应符合安全、环保等规定	本项目产生的废油在危废暂存间暂存, 定期交有资质单位进行处置	符合
		应建立环境监测系统, 对粉尘、废水、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	本项目建成后安装一体化扬尘噪声检测仪, 对矿区开采过程产生的粉尘、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	符合
	矿区绿化	矿山应因地制宜绿化、美化矿区环境, 绿化覆盖率应达到 100%	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%	符合
		绿化树种及植物应搭配合理, 长势良好		符合
	资源开发利用			
	矿山	新建、改扩建建筑石料矿山设计应符合相关设计规范的规	本项目为扩建项目, 项目开发利用方案已通过评	符合

开采	定，露天边坡工程设计应符合 GB51016 的规定。新建、改扩建露天石材矿山设计应符合 GB50970 的规定	审，矿山的设计满足相关设计规范的规定	
	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。对于矿区范围较大的露天矿山，应分期、分区接替开采，避免露天采场长时间、大面积裸露	本项目矿山已编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，开采过程边开采便恢复，进行减少对矿山生态环境的影响	符合
	建筑石料矿山不宜凹陷露天采矿，矿山采矿终了平台应与周边地形、自然环境相协调	本项目两个采区未来均为山坡型采区，矿山采矿终了平台表面种植乔木（刺槐），林间撒播草籽，复垦为有林地，边坡在坡底线种植爬山虎攀爬坡面绿化，复垦为其他林地，矿区所在区域为低山丘陵区，植物群落类型以林地为主，本项目生态恢复后可以与周边地形、自然环境相协调	符合
	采用绿色开采技术与装备，采矿方法应先进合理。建筑石料露天开采回采率不小于 95%，石材荒料率不低于开发利用方案设计或规范限定指标	根据本项目开发利用方案，本项目矿山露天开采采矿损失率为 3%，回采率为 97%	符合
	回采工艺应先进，不应使用国家规定的限制类和淘汰类技术、材料、装备	本项目未使用国家规定的限制类和淘汰类技术、材料、装备	符合
	应采用资源利用率高、废物产生量小、对生态破坏小的采矿技术、工艺与装备，符合清洁生产的要求	本项目采用露天开采，所采用的工艺和装备符合清洁生产的要求	符合
	露天采场边坡稳定，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	本项目露天采场边坡面角为 70°，边坡稳定，项目设置有安全平台、清扫平台，清扫平台宽度为 6m，满足《金属非金属矿山安全规程》（GB16423-2020）要求，宽度有利于复垦绿化	符合
	开采过程中的安全技术，建筑石料矿山应符合 GB16423 的	本项目开采顺序遵循从上而下，分台阶开采，清扫	符合

		规定，露天石材矿山应符合 JC/T1081 的规定	平台宽度为 6m，符合 GB16423 中的相关规定	
		地下开采矿山应建立采空区（群）基本信息库和相关记录台账	本项目不涉及	符合
矿 石 加 工		建筑石料加工厂（加工生产线）应符合 GB51186 的规定，石料加工、堆存、装卸、运输应采用封闭措施。石材加工厂（加工生产线）应符合 GB 50897 的规定，加工车间、泥粉堆寸场所立采用封闭措施。	本项目矿区内不涉及加工 厂	符合
		加工工艺及装备应安全、高效、节能、环保，符合清洁生产要求，不应使用国家规定的限制类和淘汰类技术、材料、装备。		符合
		根据原料品质分级利用，优质优用。采用先进的加工工艺和装备，提高砂石粗骨料的成品率，提高石材板材率。		符合
矿 石 运 输		根据矿区地形条件、开采方案、运输强度等因素，科学合理选择矿山运输方式。建筑石料矿山粗碎后的矿石宜采用长距离带式输送机输送到生产加工区。	本项目开采矿石运输至渥池仰韶水泥有限公司黄花工业园厂区生产使用，运输距离较远，综合考虑， 本项目拟采用新能源车辆运输方式，运输过程采用篷布遮盖	符合
		采用汽车运输时，矿山运输道路应符合规范要求，采用绿色运输方式。	本项目主运矿道路采用水泥硬化路面，支线道路采用泥结碎石路面，路面净宽度均为 4.5m，满足《厂矿道路设计规范》（GBJ22-87）要求；矿石运输采用选用电动重型载货车辆和国六及以上运输车辆	符合
矿 山 地 质 环 境 保 护 与 土 地		矿山建设、生产活动应统筹部署地质环境保抗和土地复垦，使矿山地质环境能恢复、易恢复，土地复垦效果好	本项目矿山已编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，建设过程严格按照方案进行环境保护、土地复垦、监测、管护	符合
		企业应履行矿山地质环境保护与土地复垦义务，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。		符合

	复垦	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。		符合
		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 的规定。	本项目剥离表土在表土堆放场暂存后全部回填，暂存过程中采取洒水抑尘、防尘网覆盖等措施，不涉及耕作层土壤剥离	符合
		露天采场终了平台应及时复垦或绿化。	①半个山采区 923m 平台约于开采的第 1.5 年形成，复垦为有林地；908m 平台及边坡约于开采的第 3 年形成，平台复垦为有林地，边坡复垦为其他林地；893m 平台及边坡约于开采的第 6 年形成，平台复垦为有林地，边坡复垦为其他林地；878m 平台及边坡约于开采的第 8 年形成，平台复垦为有林地，边坡复垦为其他林地；863m 平台及边坡约于开采的第 12 年形成，平台复垦为有林地，边坡复垦为其他林地；848m 平台及边坡约于开采的第 14 年形成，平台复垦为有林地，边坡复垦为其他林地；②唐山坡采区 880m 平台及边坡约于开采的第 2 年形成，复垦为有林地；865m 平台及边坡约于开采的第 5 年形成，平台复垦为有林地，边坡复垦为其他林地；850m 平台及边坡约于开采的第 8 年形成，平台复垦为有林地，边坡复垦为其他林地；834m 平台及边坡约于开采的第 14 年形成，平台复垦为有林地，边坡复垦为其他林地；由以上可知，本项目终了平台形成后及时进行复垦	符合
		矿山地质环境恢复治理后的各类场地应达到安全稳定，对	本项目矿山按照已编制矿山地质环境保护与土地复	符合

	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。	垦方案进行复垦，矿山采矿终了平台表面种植乔木（刺槐），林间撒播草籽，复垦为有林地，边坡在坡底线种植爬山虎攀爬坡面绿化，复垦为其他林地，矿区所在区域为低山丘陵区，植物群落类型以林地为主，与周边自然环境和景观相协调，区域整体生态功能将得到保护和恢复。	
	土地复垦恢复土地基本功能，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 GB 15618 的规定；复垦为建设用地的土壤环境质量应符合 GB36600 的规定	本项目服务期满后，占用土地恢复为有林地和其他林地，有效土层厚度均为 30cm，有林地、其他林地郁闭度分别为 ≥ 0.40 、 ≥ 0.25 ，满足《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）要求	符合
	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：a) 对地下水、地表水、土壤环境与地质灾害实行动态监测。b) 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。c) 对有风险的矿山边坡、地压实行监测。d) 矿山地质灾害灾害隐患区（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。	本项目矿山地质环境保护与土地复垦方案中已制定地质环境监测计划，定期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，并对崩塌、滑坡进行监测	符合
资源综合利用			
资源综合利用	应按照减量化、资源化、再利用的原则，充分利用石粉、泥粉、石料矿山筛余石屑、石材矿山碎石料、废碴等加工副产品，提高资源综合利用水平。石料矿山资源综合利用率不低于 95%，石材矿山废石综合利用率不低于 90%	本项目建筑石料用灰岩矿生产规模为 30.7 万吨/年，水泥灰岩矿生产规模为 89.3 万吨/年，全部运送至澠池仰韶水泥有限公司黄花工业园厂区，废石全部堆存于半个山南侧扣除区老采坑内，用于回填采坑，综合利用率为 100%	符合
	石材矿山碎石料、废碴等可作为机制砂、矿物填料的原料等，予以回收利用。		符合
	石粉收集后应充分利用。干法收尘装置收集的钙质石粉可用于生产水泥或进行产品深加工，硅质石粉可用于生产混	本项目不涉及	/

		凝土砌块、新型墙体材料等。泥饼、渣泥可用于新型墙体材料、土地复垦和土壤改良。		
		矿山筛分后的渣土，宜用于环境治理、土地复垦和复绿等。		/
		矿山生产废水处理达标后应100%循环利用。	项目生产废水为车辆冲洗废水，该部分废水经沉淀后回用，不外排，无其他生产废水产生	符合
节能减排				
	节能降耗	应建立矿山全过程能耗核算体系，各工艺电耗、油耗、气耗和设备损耗宜进行单独核算。控制并减少单位产品能耗、物耗、水耗，单位产品能耗等指标应得相关管理规定。	拟建立矿山全过程能耗核算体系，各工艺电耗、油耗、气耗、水耗和设备损耗拟进行单独核算。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	符合
		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	符合
		宜采用带式输送方式运输物料、碎石料，促进节能减排。对于落差较大的石料矿区，宜使用下行皮带势能发电技术，以节约电能	本项目开采矿石运输至涪池仰韶水泥有限公司黄花工业园厂区生产使用，运输距离较远，综合考虑，本项目拟采用汽车运输方式，运输过程采用篷布遮盖	符合
	减排	矿山应采取有效措施，减少粉尘、噪声、废水、废气、废石、废渣等污染物的排放。	本项目开采面排放粉尘采取以下措施：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矿铲装车时降低料斗高度，阻减少扬尘的机会；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。车辆冲洗废水经沉淀后回用，不外排，废石全部堆存于半个山南侧扣除区老采坑内，用于回填采坑	符合

		矿山宜使用清洁能源车辆、油电混合车辆、电动矿用车辆等新型运输工具，合理利用清洁能源，降低废气排放对空气的污染	本项目运营过程中将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	符合
		矿山固体废物宜采用采坑内排方式，减少废石、废渣等固体废物排放量	本项目废矿石堆放于半个山南侧扣除区老采坑内，用于回填采坑	符合
科技创新与数字化矿山				
科技创新		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。	企业拟建立以自身为主体、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%	符合
		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%。		符合
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	符合
		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。		符合
		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%。	项目高标准建设，矿山开采机械化、加工工艺自动化，关键生产工艺流程数控化率不低于70%	符合
		宜采用计算机和智能控制等技术建设智能化矿山。	拟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	符合
		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。		符合
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、	符合
		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。		符合
		安全生产标准化，应通过三级以上（含三级）达标验收。		符合

		各类报表、台帐、档案资料等应齐全、完整、规范。	档案资料等应齐全、完整、规范，	符合
		应建立职工培训制度，培训计划明确，培训记录清晰。		符合
	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，健全工会组织，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	符合
		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。		符合
		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。		符合
		宜建立企业职工收入随企业业绩同步增长机制。		符合
	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。	符合
		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。		符合
	企业和谐	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	符合
		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。		符合
		应与矿山所在乡镇（街道）、村（社区）等建立磋商和协商机制，及时妥善处理好相关利益纠纷，避免发生重大群体性事件，建设平安矿区。		符合

由分析结果可知，本项目符合《建筑石料、石材矿绿色矿山建设规范》（DB41/T 1665-2018）的相关要求。

10、与蓝天、碧水、净土保卫战实施方案相符性分析

10.1 与《三门峡市 2024 年蓝天保卫战实施方案》相符性分析

三门峡市生态环境保护委员会办公室于 2024 年 5 月 27 日印发了《三门峡市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（三环委办[2024]8 号），现将与本项目有关内容分析如下：

表 8 与三门峡市 2024 年蓝天保卫战实施方案相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	依法依规淘汰落后低效产能。根据省 2024 年度落后产能淘汰退出工作总体要求和安排，制定本市年度落后产能淘汰退出工作方案，排查建立落后产能淘汰任务台账，明确淘汰时限及责任单位。研究制定烧结砖瓦行业整合提升方案，推动 6000 万标砖/年以下和城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线有序退出，对烧结砖瓦企业关停退出实施逐年递减的资金奖补方式，对 2025 年之后完成的，不再给予资金奖补。	本项目属于石灰岩开采项目，不属于落后低效产能行业。	相符
2	深化扬尘污染精细化管理。聚焦建筑施工、城市道路、车辆运输、线性工程、矿山开采和裸露地面等重点领域，细化完善全市重点扬尘污染源管控清单，建立施工防尘措施检查制度，按照“谁组织、谁监管”原则，明确监管责任，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理，提升扬尘污染精细化管理水平。推进全市扬尘污染防治智慧化监控平台互联互通，推动 5000 平方米及以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。工程项目将防治扬尘污染费用纳入工程造价，作为专项费用用于扬尘治理。强化道路扬尘综合治理，开展渣土、物料等运输车辆规范化整治，依法查处遗撒滴漏或扬散物料、不按照规定路线、时段行驶等违法行为，城市建成区道路机械化清扫率达到 80% 以上。逐月开展降尘量监测，实施公开排名通报。	本项目施工过程将严格按照要求开展扬尘治理，落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理；运营期间各产尘点设置喷雾抑尘装置。	相符
3	推进矿山生态环境综合治理。制定存量矿山综合治理方案，推进在产露天矿山按照绿色矿山	本项目为露天矿山扩建项目。	相符

	标准和要求进行升级改造。依法关停无矿山开采资格（含过期）的砂石开采企业，推动砂石骨料行业开展装备升级及深度治理。严格落实矿石开采、运输和加工过程防尘、除尘措施，实施清洁化、智能化、绿色化改造，提升清洁生产水平。	项目将按照绿色矿山要求进行建设，矿石开采和运输过程严格落实抑尘措施。													
4	开展环境绩效等级提升行动。修订重点行业绩效分级管理实施细则，建立“有进有出”动态调整机制，分行业分类别建立绩效提升企业名单，推动水泥、化工、铸造、耐材、工业涂装、包装印刷等重点行业环保绩效创 A，全力帮扶重点行业企业对照行业先进水平实施生产和治理工艺装备提升改造，不断提升环境绩效等级。2024 年 5 月底前，建立绩效提升培育企业清单，力争年度新增 A 级、B 级企业及绩效引领性企业 10 家以上，推动全市工业企业治理能力整体提升。	本项目将按照矿石采选与加工行业 A 级企业指标要求进行建设。	相符												
<p>综上所述，本项目是符合《三门峡市2024年蓝天保卫战实施方案》的要求。</p> <p>10.2 与《三门峡市 2024 年碧水保卫战实施方案》相符性分析</p> <p>三门峡市生态环境保护委员会办公室于 2024 年 5 月 27 日印发了《三门峡市 2024 年碧水保卫战实施方案》（三环委办[2024]8号），现将与本项目有关内容分析如下：</p> <p>表 9 与三门峡市 2024 年碧水保卫战实施方案相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>文件要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>持续开展工业废水循环利用工程。推动工业企业、园区废水循环利用，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率推动有条件的工业企业、园区进一步完善再生水管网，将处理达标后的再生水回用于生产过程，减少企业新水取用量，形成可复制推广的产城融合废水高效循环利用新模式 重点围绕火电、有色等高耗水行业，组织开展企业内部废水利用，创建一批工业废水循环利用示范企业。</td> <td>本项目所有废水全部不外排。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>严格防范水生态环境风险。以涉危涉重企业、工业园区等为重点、强化应急设施建设。严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环</td> <td>本项目废水不外排，不会对周边环境造成环境风险。</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				序号	文件要求	本项目情况	相符性	1	持续开展工业废水循环利用工程。推动工业企业、园区废水循环利用，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率推动有条件的工业企业、园区进一步完善再生水管网，将处理达标后的再生水回用于生产过程，减少企业新水取用量，形成可复制推广的产城融合废水高效循环利用新模式 重点围绕火电、有色等高耗水行业，组织开展企业内部废水利用，创建一批工业废水循环利用示范企业。	本项目所有废水全部不外排。	相符	2	严格防范水生态环境风险。以涉危涉重企业、工业园区等为重点、强化应急设施建设。严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环	本项目废水不外排，不会对周边环境造成环境风险。	相符
序号	文件要求	本项目情况	相符性												
1	持续开展工业废水循环利用工程。推动工业企业、园区废水循环利用，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率推动有条件的工业企业、园区进一步完善再生水管网，将处理达标后的再生水回用于生产过程，减少企业新水取用量，形成可复制推广的产城融合废水高效循环利用新模式 重点围绕火电、有色等高耗水行业，组织开展企业内部废水利用，创建一批工业废水循环利用示范企业。	本项目所有废水全部不外排。	相符												
2	严格防范水生态环境风险。以涉危涉重企业、工业园区等为重点、强化应急设施建设。严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环	本项目废水不外排，不会对周边环境造成环境风险。	相符												

	境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管，以及“一废一品一库”环境风险调查。完善上下游、跨区域的应急联动机制。进一步加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控，推动重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖，强化重点区域污染监控预警，提高水环境风险防控和应急处置能力。加强汛期有关部门联防联控，防范水环境风险。		
<p>综上所述，本项目的建设运营是符合《三门峡市2024年碧水保卫战实施方案》要求的。</p>			
<p>10.3 与《三门峡市 2024 年净土保卫战实施方案》相符性分析</p>			
<p>三门峡市生态环境保护委员会办公室于 2024 年 5 月 27 日印发了《三门峡市 2024 年净土保卫战实施方案》（三环委办[2024]8 号），现将与本项目有关内容分析如下：</p>			
<p>表 10 本项目与三门峡市 2024 年净土保卫战实施方案相符性分析</p>			
序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	<p>强化在产企业土壤污染源头防控。完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。指导新纳入的重点监管单位本年度内开展一次隐患排查、自行监测。做好土壤污染重点监管单位隐患排查“回头看”工作，6 月底前完成市级抽查，抽查比例不低于 20%。重点对有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制草、铅蓄电池制造、危险废物处置等行业企业组织开展隐患排查监督检查。</p>	<p>本企业不属于土壤污染重点监管单位。</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，本项目的建设运营是符合《三门峡市2024年净土保卫战实施方案》要求的。</p>			
<p>11、与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）相符性分析</p>			
<p>本项目属于《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定</p>			

技术指南》(2024年修订版)中矿石(煤炭)采选与加工,与绩效分级A级企业绩效指标相符性如下:

表 11 与矿石采选与加工行业 A 级绩效分级指标相符性分析

差异化指标	A 级指标要求	本项目	是否满足
能源类型	锅炉采用电、天然气、煤层气等能源	本项目不设置锅炉	满足
污染治理技术	1.除尘采用覆膜滤袋、滤筒等除尘技术(设计除尘效率不低于 99.9%); 2.NOx 治理采用低氮燃烧、烟气循环、SNCR/SCR 等适宜技术。使用氨法脱硝的企业,氨的装卸、储存、输送、制备等过程全程密闭,并采取氨气泄漏检测和收集措施;采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。	1、本项目粉尘为采矿过程无组织排放粉尘,各产尘点采用喷雾抑尘措施; 2、项目不涉及 NOx 排放。	满足
无组织管控	1.露天采矿采取自上而下水平分层开采,采取深孔微差、低尘爆破、机械采装,铲装作业同时喷水雾,并及时洒水抑尘; 2.矿石(原煤)装卸、破碎、筛分等产尘工序应在封闭厂房内作业,产尘点采取二次封闭或设置集尘罩负压收集后采用袋式除尘处理;石材加工企业切割、打磨、雕刻、抛光等产尘工序,应采用湿法作业,分类设置作业区域,作业区内建有规范的围堰、排水渠,将作业废水导排至封闭集水池进行有效收集;采用干法作业的,切割、打磨、雕刻、抛光等作业过程保持封闭,配备粉尘收集处理装置,进行有效收集和处置;生产车间无可见粉尘外逸; 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、封闭斗提、封闭皮带等;无法封闭的	1、本项目属于露天采矿,采取自上而下水平分层开采,采取多排孔微差爆破法、机械采装,铲装作业同时喷水雾,并及时洒水抑尘; 2、本项目开采矿石直接运输至涇池仰韶水泥有限公司黄花工业园厂区,矿区内不设置破碎站; 3、矿石运输道路硬化,并采取定期清扫、洒水等抑尘措施; 4、本项目矿区出口处配备车轮车身高压清洗装置,洗车平台四周设有洗车废水收集槽,并设置有沉淀池。	满足

	<p>产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施；产品装车道全封闭；</p> <p>5. 除尘器设卸灰锁风装置，除尘灰密闭输送返回生产工序；无法实现返回的，设置密闭灰仓，除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包袋等方式卸灰，不得直接卸落到地面造成二次扬尘污染；</p> <p>6. 矿石、废石及尾矿运输道路路面与堆棚、堆场地面等应硬化，并采取定期清扫、洒水等抑尘措施；厂区内道路、堆场等路面应硬化，保持清洁，路面无明显可见积尘；</p> <p>7. 大宗原料或成品的进、出口处，配备车轮车身高压清洗装置，洗车平台四周应设置洗车废水收集处理设施。</p>		
排放限值	1. PM 排放浓度不超过 10mg/m ³ ；	不涉及	满足
	2. 锅炉排放限值：（1）PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度 ^[1] 分别不高于：5、10、50/30 ^[2] 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）。		满足
监测监控水平	<p>1. 有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等相关要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；CEMS 数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）；</p> <p>2. 按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测；</p> <p>3. 厂区运输道路、堆场、堆棚、破碎、筛分、石材干法加工区、物料装卸等产尘点周边安装高清视频监控，视频监控数据保存 6 个月以上。</p>	<p>1、本项目矿区内不设置破碎站，无有组织排放口；</p> <p>2、本项目运输道路等产尘点将安装高清视频监控，视频监控数据保存 6 个月以上</p>	满足
环境管理水平	<p>环保档案：</p> <p>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；</p> <p>2. 国家版排污许可证；</p> <p>3. 环境管理制度（有组织、无组织排</p>	评价建议企业设立环境管理机构，负责环保档案的管理，在项目取得环评批复后，按照国	满足

		<p>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)；</p> <p>4.废气治理设施运行管理规程；</p> <p>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)。</p>	<p>家法律、法规的要求申请排污许可证，进行竣工环保验收；环境管理机构负责制定环境管理制度、废气治理设施运行管理规程，并委托有资质单位按照环境监测计划进行日常监测。</p>	
		<p>台账记录：</p> <p>1.生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等)；</p> <p>2.废气污染治理设施运行管理信息(包括但不限于废气收集系统和污染治理设施的运行时间、废气处理量、维护记录、操作参数、设计规格、运行要求等)；</p> <p>3.监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录等)；</p> <p>4.主要原辅材料消耗记录；</p> <p>5.燃料消耗记录；</p> <p>6.固废、危废暂存、处理记录。</p> <p>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)。</p>	<p>评价建议企业环境管理机构按照要求开展台帐记录工作。</p>	满足
		<p>人员配置：</p> <p>配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力(包括但不限于学历、培训、从业经验等)。</p>	<p>评价建议企业环境管理机构设置专门的的人员负责环保，并制定培训计划，定期进行环保培训。</p>	满足
	运输方式	<p>1.煤炭及矿石开采运输采用皮带廊道、管道、铁路、水路、电动或氢能重型载货车辆等清洁运输【2】方式，或全部采用国六排放标准重型载货车辆(含燃气)；</p> <p>2.煤炭洗选企业运输采用电动、氢能或国六排放标准重型载货车辆(含燃气)；</p> <p>3.建筑用石加工、选矿企业原料、产品运输采用电动、氢能或国六排放标准重型载货车辆(含燃气)；</p> <p>4.厂内非道路移动机械采用电动、氢能机械或达到国四及以上标准。</p>	<p>评价要求企业运输车辆应当使用电动新能源重型载货车辆，厂内铲车等非道路移动机械应使用新能源或国四级以上排放标准。</p>	满足
	运输	<p>日均进出货物 150 吨(或载货车辆</p>	<p>评价要求企业在厂</p>	满

监管	日进出 10 辆次)及以上(货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料)的企业,参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账;其他企业建立门禁视频监控(数据能保存 6 个月),并建立车辆运输手工台帐。	区出入口建立门禁视频监控系统和电子台账。	足
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。	本矿山取得各类手续后,将按照绿色矿山标准要求进行建设	符合
<p>因此,本项目符合《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订版)矿石(煤炭)采选与加工行业A级指标要求。</p> <p>12、滏池县县级集中式饮用水源保护区划</p> <p>根据河南省人民政府办公厅发布的《关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》(豫政办[2013]107号)和《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知》(豫政文[2019]162号),滏池县共有3个饮用水水源保护区,分别为南庄水库、裴窑水库、滏池县黄河槐扒饮用水源, 距离本项目最近的县级集中式饮用水水源保护区为西南3.954km的滏池县黄河槐扒饮用水源,其保护区范围为:</p> <p>黄河槐扒提水工程水源地类型为河流型,所在河流为黄河。</p> <p>一级保护区范围:黄河取水口上游 2000m,下游 200m 的水域及沿岸纵深 50m 的陆域;汇水支流入河口上游 500m 的水域;西段村水库高程 567.6m 以下的全部水域及取水口一侧 200m 的陆域;输水渠道两侧 50m 的陆域。总面积 1.58km³。</p> <p>二级保护区范围:黄河一级保护区上游 2000m,下游 200m 的水域及沿岸纵深 1000m 的陆域;汇水支流一级保护区外 300m 的水域;西段村水库一级保护区外的整个汇水区域,总面积</p>			

46.52km²。

西段村水库是三门峡市槐扒黄河提水工程的调节水库，控制流域面积 38km²，库容 2970 万 m³，为中型水库。主要任务是服务澠池、义马地区农业生产及生活用水。为保护水源安全，2007 年省政府办公室发文将西段村水库蓄水高程 567.3m 以下列为一级水源保护区，全部汇流区域列为二级水源保护区。

本项目位于澠池县坡头乡坡头村村西，澠池县黄河槐扒饮用水源地位于本项目西南侧3.954km处，距离较远，本项目不在其一级保护区和二级保护区范围内。因此，本项目的建设不会对澠池县县级饮用水水源保护区造成影响。

13、澠池县乡镇集中式饮用水水源保护区划

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号），澠池县有8个饮用水水源保护区，距离本项目最近的乡镇集中式饮用水水源保护区为东南侧1.7km处的澠池县坡头乡西庄沟地下水井（共1眼井），其保护区范围为：

一级保护区：西庄沟取水井上游500m至下游100m河道内及两侧50m的区域。

二级保护区：一级保护区外，西庄沟上游分水岭至下游100m两侧至分水岭内的区域。

本项目位于澠池县坡头乡，本项目距离澠池县坡头乡西庄沟地下水井约1.7km处，距离其二级保护区范围边界约1.0km，不在其保护区范围内。因此，本项目的建设不会对澠池县乡镇饮用水水源保护区造成影响。

14、与《澠池县国土空间规划（2021-2035）》相符性分析

	<p>14.1 与本项目有关的规划主要内容</p> <p><u>(1) 统筹划定管控底线</u></p> <p>①<u>严格落实耕地和永久基本农田保护红线</u></p> <p>②<u>科学划定生态保护红线</u></p> <p>③<u>合理划定城镇开发边界</u></p> <p>④<u>统筹划定矿产资源控制线</u></p> <p><u>(2) 优化全域国土空间总体格局</u></p> <p>①<u>落实主体功能区布局</u></p> <p><u>落实三门峡市主体功能区规划，落实渑池县国家级农产品主产区的主体功能定位。进一步以乡镇、街道为单元落实主体功能定位，形成城市化地区、农产品主产区、重点生态功能区三类主体功能区体系及三类叠加功能区。</u></p> <p><u>农产品主产区严格保护耕地和永久基本农田，重点巩固和提高粮食生产能力，支持畜牧、林果、苗木、蔬菜、水产等特色农业发展，加强一二三产业融合发展。规划将坡头乡、陈村乡、英豪镇、果园乡、天池镇、洪阳镇、仁村乡划定为农产品主产区。</u></p> <p>②<u>依据主体功能区落实约束性指标和资源分配</u></p> <p><u>(3) 系统保护生态空间</u></p> <p>①<u>建立自然保护地体系</u></p> <p><u>河南黄河湿地国家级自然保护区保护类型为一般控制区，保护地规模4473.55 公顷，涉及区域陈村乡、段村乡、南村乡、坡头乡。河南韶山地方级地质公园保护类型为一般控制区，保护地规模13079.18 公顷，涉及区域段村乡、南村乡、坡头乡、仁村乡、仰韶镇。河南省渑池韶山地方级森林公园保护类型为一般控制区，保护地规模2323.16公顷，涉及区域段村乡、坡头乡、仁村乡、仰</u></p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>韶镇。青要山地方级风景名胜区保护类型为一般控制区，保护地规模0.0011 公顷，涉及区域段村乡、仁村乡。河南义马郎沟省级湿地公园保护类型为一般控制区，保护地规模8.46公顷，涉及区域洪阳镇。</p> <p>② “三线一单” 一般生态空间管控</p> <p>一般生态空间管控以保持区域生态环境质量基本稳定为目标，严格落实区域生态环境保护相关要求。主要为预留发展区域，以预留今后发展空间和潜力为主，落实生态环境保护基本要求，适度开展社会经济活动，加强生活污染和农业面源污染等治理，推动区域环境质量持续改善。</p> <p>管控要求：严格控制生态空间转为城镇空间和农业空间；严格控制新增建设用地占用一般生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。</p> <p>禁止在公益林内放牧、开垦、采石、挖沙取土、堆放废弃物，以及违反操作技术规程采脂、挖笋、掘根、剥树皮、过度修枝等毁林行为。禁止向公益林内排放污染物。</p> <p>开展尾矿库安全隐患排查及风险评估；推进尾矿（共伴生矿）综合利用和协同利用。</p> <p>（4）强化国土空间生态修复</p> <p>①积极开展矿山生态修复</p> <p>强化矿山生态环境保护。全面禁止在矿山生态重点保护区内进行固体矿产开发活动，加强矿产开发区的矿山生态环境保护，严控矿山数量，防止过度开采。重点加强矿山生态环境保护，优</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>化布局，集约高效开发利用矿山资源。加强在采矿山生态环境保护，开展废水、粉尘、固体废弃物等污染物综合防治，减轻矿产开发对生态环境的影响和破坏。主要包括张村镇、陈村镇、坡头乡、仁村乡、果园乡及天池镇的部分村庄，修复目标应该强化矿山地质环境恢复治理的重要性，切实推进边开采、边保护、边复垦的科学。修复手段主要通过场地功能的置换，营造公共开放空间，制定合适、鲜明并具有特色的基本主题，通过科学的修复方式、合理种植、灌溉以及维护手段使绿色恢复得以实现，使场地从原来的工业采矿地转变为具有公共休闲、植物博览、郊野游憩等功能的公共开放空间。重点项目为澠池县矿山生态修复工程，在澠池县全域历史遗留矿山、持证矿山等进行生态修复，共治理矿山面积1101.80 公顷，其中治理历史遗留矿山面积76.94公顷，持证矿山面积1024.86 公顷。</p> <p>深入推进绿色矿山建设。通过对采矿环境、堆场、办公环境、各环节污染进行综合整治，美化矿容矿貌。优化绿色矿山建设内容，探索不同类型矿山绿色开发新模式，提升绿色矿山建设水平。鼓励有条件的地区探索开展绿色矿业发展示范区建设，集中连片地推动绿色矿业发展。整治后的土地可以通过植树和植草，改良土壤，构建近自然群落，为澠池县良好生态恢复提供绿色保障，选择当地乡土树种，如国槐、苦楝、椿树、栎树等，通过人工营造和植物自然生长的完美结合，构建地带型植物群落类型，后期完全遵循自然规律“少人工管理型”的绿地，达到植被修复的目的。最终实现符合本土实际的“近自然群落”可持续生态格局。</p> <p>重点项目为赤泥库区域复绿、垃圾填埋场区域复绿。</p> <p>②有序开展水土流失敏感区修复</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

据《河南省水土保持规划（2016-2030年）》，渑池县处于河南省水土流失最严重的区域之一，豫西黄土丘陵保土蓄水区，为伏牛山中条山国家级水土流失重点治理区。渑池县主要水土流失分布在上述区域的段村乡、洪阳镇、陈村乡、仁村乡、果园乡、天池镇、英豪镇等乡镇约70个行政村140余处。通过统筹开展矿山生态修复、地质灾害防治、水土保持林建设、农用地整治和清洁小流域综合治理等措施，巩固增强生态屏障功能，修复水土流失敏感区。加快推进水土流失重点治理，全面推动小流域综合治理提质增效，大力推进坡耕地水土流失治理。2025年水土保持率达到64.64%，2035年水土保持率达到76.91%。

（4）保障矿产资源保护利用

①矿产资源保护及管控

严格执行新建矿山最低开采规模要求。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，引导矿山企业集约化、规模化开采，制定和完善重点矿种矿山最低开采规模。国家产业政策准入门槛高于最低开采规模标准的，以产业政策为准。

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。

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

	<p>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。新建的露天矿山应按照绿色矿山建设标准和要求建设。将绿色发展理念贯穿于矿产资源利用与保护的全过程，引导和督促企业采用环境友好、资源利用效率高、能耗低排放少的开采方式、工艺和设备，将资源开发对矿区及周边生态环境扰动控制在最小范围，努力构建科技含量高、资源消耗低、环境污染少的绿色矿业发展模式。</p> <p>加强矿山生态保护修复。把矿产生态保护与治理恢复作为落实生态文明建设要求和矿业转型升级的重要突破口，加强矿山地质环境保护，稳步推进矿山地质环境治理恢复。统筹协调矿产资源开发与生态环境保护的关系，严格控制矿产资源开发强度，提高矿产资源综合利用效率。加强源头控制、预防和控制相结合，严格矿山准入条件，新建矿山必须达到绿色矿山要求；生产矿山必须依法履行矿山地质环境保护与土地复垦义务，严格落实地质环境保护与土地复垦方案要求，按照“边开采、边治理、边恢复”的原则，对矿山地质环境问题和占损土地进行治理恢复；对于责任人灭失和历史遗留矿山，主要由政府加大投资力度，推进恢复治理工作。</p> <p>②矿产资源勘探开采布局</p> <p>澠池县矿产资源勘探开采布局结合《澠池县矿产资源总体规划（2021-2025年）》进行统筹布局，将澠池县战略性矿产资源保护区、国家规划矿区、矿产资源重点勘查区、矿产资源重点开采区纳入澠池县矿产资源勘探开采布局。</p> <p>③提升矿产资源利用水平</p> <p>明确开采利用方向。根据国家产业政策和建设环保型社会的</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>目标，结合澠池县矿产资源特点，重点开采铝土矿、铁矿、耐火粘土、硅质原料、水泥用灰岩等矿种；禁止开采石煤、高硫高灰煤、可耕地砖瓦用粘土；集约化规模化开采建筑石料用灰岩等矿种。</p> <p>明确优势特色矿产资源重点开采区。重点开采区划分原则是以战略性矿产或区域优势特色矿产为主，资源储量大、资源条件好、具有开发利用基础、市场需求量大、对澠池县资源开发具有举足轻重作用的大型矿产地和矿集区。</p> <p>将澠池县煤炭、铝土矿大中型矿区划以及重晶石、铁矿、含钾岩石、水泥用石灰岩等矿产集中分布区分为3个重点开采区，分别为澠池县重晶石、铁矿重点开采区，澠池县西部煤炭、铝土矿、石灰岩、含钾岩石重点开采区和澠池县东部铝土矿、石英砂岩、含钾岩石重点开采区。</p> <p>调控主要矿产开采总量。实施总量调控的矿种主要是对澠池县经济社会发展有着重要影响和制约作用的主要矿产，煤炭、铝土矿、耐火粘土、水泥用灰岩、建筑石料。煤炭按照国家调控政策和省市对煤类开采总量的要求，结合澠池县工业发展需要，到2025年控制在700万吨。铝土矿根据澠池县铝工业规划的需求量，到2025年预计开采量400万吨。</p> <p>耐火粘土根据澠池县耐火粘土的需求量，到2025年产量达30万吨。水泥用灰岩根据澠池县水泥用灰岩的需求量，到2025年产量达310万吨。建筑石料根据澠池县及周边县市的需求量，到2025年产量达900万吨。</p> <p>14.2 相符性分析</p> <p>(1)根据澠池县自然资源局出具的矿区与三区三线关系图和</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>澠池县林业局出具的矿区与自然保护地位置关系图，本项目不在“三区三线”及特点生态保护区内，符合相关要求。</p> <p>(2) 本项目位于澠池县坡头乡，属于农产品主产区，农产品主产区开发管制原则之一为：在资源环境允许的范围内，因地制宜发展农产品加工业、劳动密集型新兴服务业和具有技术含量的制造业等，适度开发矿产资源，严格控制高耗能、重污染产业发展。本项目位于澠池县境内，属于石灰岩矿资源开发利用项目，三门峡市黄金设计院有限公司编制的《澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿矿产资源开发利用方案》已由三门峡地址矿产事务所组织评审并通过（三地开评[2020]02号），本项目严格按照开发利用方案和环保要求进行开发利用，符合农产品主产区开发管制原则要求。</p> <p>(3) 本项目已编制矿山环境保护与土地复垦方案，开采过程严格落实“边开采、边恢复”的方案；项目建设过程将按照绿色矿山建设规范要求建设；项目已编制水土保持方案，开采过程严格落实各项水土保持措施。</p> <p>(4) 本项目为水泥用石灰岩和建筑石料用石灰岩开采项目，属于开采利用的重点矿种；根据《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发[2000]133号），项目属于中型矿山，项目开采规模为120万t/a，且本项目属于改扩建项目，符合相关矿种开发利用最低规模要求；本项目为露天开采，但本项目为扩建项目，不属于新设露天开采矿区；根据澠池县自然资源局出具的矿区与三区三线关系图和澠池县林业局出具的矿区与自然保护地位置关系图，本项目不在“三区三线”及特点生态保护区内，符合相关要求。</p> <p>综上所述，本项目的建设运营是符合《澠池县国土空间总体</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

规划》(2021-2035)要求的。

15、与《黄河流域生态环境保护规划》相符性分析

15.1 《黄河流域生态环境保护规划》与本项目有关的主要内容

(1) 优化空间布局，加快产业绿色发展

① 细化落实“四水四定”

科学制定水资源环境承载要求。强化城镇开发边界管控，优化中心城市和城市群发展格局，统筹沿黄河县城和乡村建设。优化国土空间开发格局，根据水资源承载状况确定土地用途，提高土地集约节约利用水平。促进人口科学合理布局，支持生态功能区人口逐步有序转移。构建与水资源承载能力相适应的现代产业体系。组织开展黄河流域资源环境承载能力评价，根据评价结果按水资源环境超载程度，分类提出取水许可管理与重点水污染物排放总量要求。持续推进黄河流域水环境承载力监测预警机制建设。

因地制宜推进生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，建立全覆盖的生态环境分区管控体系，依法依规加快落地应用，编制实施黄河流域生态环境分区管控方案，推动建立跟踪评估、动态更新和调整工作机制，各地因地制宜细化生态环境分区管控。

② 促进绿色矿业发展

积极推进矿产资源绿色勘查开采。从理念、制度、技术、监管四个方面推动资源绿色勘查开采，将绿色发展理念贯穿于矿产资源利用与保护全过程。新建矿山按照绿色矿山标准进行规划、设计、建设、运营管理，生产矿山加快升级改造，逐步达标。促

进矿产资源综合利用。实施矿山企业开采回收率、选矿回收率、综合利用率指标年度考核制度，鼓励地方制定不低于国家指标要求的“三率”最低指标。完善并发布先进适用技术推广目录，开展难选矿、低品位矿、共伴生矿和新类型矿综合利用研究。在开发利用主要矿产时，对具有工业价值的共伴生矿产要统一规划，综合勘查、综合评价、综合开发利用，提高矿山开发废弃物资源化利用水平。重点推进尾矿（共伴生矿）综合利用。

（2）推进三水统筹，治理修复水生态环境

强化水资源节约集约利用：矿井水排放多的地区要制定矿井水利用规划，统筹考虑区域内矿井水的综合利用，统一建设相关基础设施。推进陇东、宁东、蒙西、陕北、晋西等能源基地的煤炭矿井水综合利用。

（3）加强区域协作，实现减污降碳协同增效

①保障重点区域空气质量达标

提升区域行业大气污染治理水平。高标准实施钢铁行业超低排放改造，因地制宜推进水泥、焦化行业超低排放改造。到2025年，黄河流域大气污染防治重点区域（汾渭平原、京津冀及周边地区）以及西宁、兰州、石嘴山、乌海、包头、鄂尔多斯等城市，完成钢铁企业、独立焦化企业超低排放改造；到2030年，其他城市完成80%的改造任务。按照“淘汰一批、替代一批、治理一批”的原则，实施燃煤锅炉和工业炉窑大气污染综合治理，到2025年，黄河流域80%的工业炉窑完成大气污染综合治理，实现达标排放。县级及以上城市建成区和大气污染防治重点区域基本淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉，非重点区域基本淘汰10蒸吨/小时以下燃煤锅炉。开展建材、农药、煤化工、石化、化肥、铸造、压延、

有色金属等行业综合治理，进一步强化设备密闭化改造和治理设施提标改造，推进全流程排放管理。加强大宗物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放控制，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等措施有效提高废气收集率。

②推动多污染物协同控制

加强移动源排放管控。加快淘汰采用稀薄燃烧技术或“油改气”的老旧燃气车辆。力争到 2025 年，国六标准车辆占比达到 30%。强化机动车环保监管，严厉打击私拆排放处理装置、篡改车载诊断系统数据的违法行为。开展非道路移动源排放综合控制，完善非道路移动机械排放控制方案，加速淘汰老旧机械，划定并公布禁止使用高排放非道路移动机械的区域。到 2030 年，新能源和国三及以上非道路移动机械占比达到 40% 以上。强化船舶排放监管，严厉查处使用不合格油品行为。严格执行船舶强制报废制度，提高船舶新能源清洁能源应用比例。

(4) 加强管控修复，防治土壤地下水污染

持续开展地下水污染调查评估与监测。以地下水型饮用水水源补给区、化学品生产企业、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场、工业聚集区、矿山开采区等区域周边为重点，开展地下水污染状况调查评估。以国家地下水环境质量考核点位监测工作为基础，因地制宜制定地下水环境质量达标或保持方案。加强地下水型饮用水水源和地下水污染源的地下水环境监测体系建设，规范监测井运行和管理。逐步推进地下水环境自行监测，建立监测数据报送制度，完善数据共享机制。研究推动地下水污染防治重点区划定，结合流域内煤炭、油气、矿产等开发规划和化工园区整体布局，识别地下水环境风险与管控重点，明确环境准入、隐

患排查、风险管控等管理要求，建立地下水污染防治重点排污单位名录。

(5) 强化源头管控，有效防范重大环境风险

强化企业环境风险管控。以黄河干流及主要支流为重点，严控石化、化工、原料药制造、印染、化纤、有色金属等行业企业环境风险。加强企业突发环境事件应急预案备案管理，开展基于环境风险评估和应急资源调查的应急预案修编。督促推进企事业单位按要求开展环境风险隐患排查治理，实施分类分级管理。针对企业产业类别、空间位置、风险特征、环境应急资源状况等，筛选一批企业环境风险管控典型样板。

14.2 规划相符性分析

(1) 本项目符合“三线一单”环境分区管控要求；本项目为露采，回采率97%，满足矿产资源合理开发利用最低“三率”指标要求；本项目对水泥用石灰岩和建筑石料用石灰岩全部进行开采利用。

(2) 项目生产废水为车辆冲洗废水，该部分废水经沉淀后回用，不外排，无其他生产废水产生。

(3) 本项目不设置工业炉窑和锅炉，项目矿石开采后直接装车运输，矿石外运采用密闭运输；评价要求企业运输车辆应当使用国六排放标准，厂内铲车等非道路移动机械应使用新能源或国四以上排放标准；后续运营过程逐步采取新能源车辆进行运输。

(4) 评价要求建设单位在项目运营期间定期对周边地下水和土壤进行监测，防治土壤地下水污染。

(5) 评价要求建设单位在项目建设时要严格落实各项环境风险防控措施，项目投产前应当编制突发环境事件应急预案并在管

理部门备案。

综合分析，本项目的建设运营是符合《黄河流域生态环境保护规划》要求的。

16、与《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相符性分析

16.1 《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》与本项有关的主要内容

(1) 加强中游水土保持

突出抓好黄土高原水土保持，全面保护天然林，持续巩固退耕还林还草、退牧还草成果，加大水土流失综合治理力度，稳步提升城镇化水平，改善中游地区生态面貌。

增强水土保持能力：以减少入河入库泥沙为重点，积极推进黄土高原塬面保护、小流域综合治理、淤地坝建设、坡耕地综合整治等水土保持重点工程。在晋陕蒙丘陵沟壑区积极推动建设粗泥沙拦沙减沙设施。以陇东董志塬、晋西太德塬、陕北洛川塬、关中渭北台塬等塬区为重点，实施黄土高原固沟保塬项目。以陕甘晋宁青山地丘陵沟壑区等为重点，开展旱作梯田建设，加强雨水集蓄利用，推进小流域综合治理。加强对淤地坝建设的规范指导，推广新标准新技术新工艺，在重力侵蚀严重、水土流失剧烈区域大力建设高标准淤地坝。排查现有淤地坝风险隐患，加强病险淤地坝除险加固和老旧淤地坝提升改造，提高管护能力。建立跨区域淤地坝信息监测机制，实现对重要淤地坝的动态监控和安全风险预警。

(2) 强化环境污染系统治理

加大工业污染协同治理力度：推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，加快钢铁、煤电超低排放改造，开展

	<p>煤炭、火电、钢铁、焦化、化工、有色等行业强制性清洁生产，强化工业炉窑和重点行业挥发性有机物综合治理，实行生态敏感脆弱区工业行业污染物特别排放限值要求。严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。开展黄河干支流入河排污口专项整治行动，加快构建覆盖所有排污口的在线监测系统，规范入河排污口设置审核。严格落实排污许可制度，沿黄所有固定排污源要依法按证排污。沿黄工业园区全部建成污水集中处理设施并稳定达标排放，严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、沙漠、湿地等偷排、直排行为。加强工业废弃物风险管控和历史遗留重金属污染区域治理，以危险废物为重点开展固体废物综合整治行动。加强生态环境风险防范，有效应对突发环境事件。健全环境信息强制性披露制度。</p> <p>开展矿区生态环境综合整治：对黄河流域历史遗留矿山生态破坏与污染状况进行调查评价，实施矿区地质环境治理、地形地貌重塑、植被重建等生态修复和土壤、水体污染治理，按照“谁破坏谁修复”、“谁修复谁受益”原则盘活矿区自然资源，探索利用市场化方式推进矿山生态修复。强化生产矿山边开采、边治理举措，及时修复生态和治理污染，停止对生态环境造成重大影响的矿产资源开发。以河湖岸线、水库、饮用水水源地、地质灾害易发多发区等为重点开展黄河流域尾矿库、尾液库风险隐患排查，“一库一策”，制定治理和应急处置方案，采取预防性措施化解渗漏和扬散风险，鼓励尾矿综合利用。统筹推进采煤沉陷区、历史遗留矿山综合治理，开展黄河流域矿区污染治理和生态修复试点示范。落实绿色矿山标准和评价制度，2021年起新建矿山全部达</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

到绿色矿山要求，加快生产矿山改造升级。

16.2 相符性分析

(1) 本项目已编制水土保持方案，项目在建设开发过程严格落实水土保持措施，减少水土流失。

(2) 项目为石灰岩矿开采项目，不属于“两高一资”项目；项目不设置入河排污口；项目运营过程各类固体废物均有合理有效处置方式；项目在建设开采过程按照绿色矿山建设标准进行建设，严格落实边开采、边治理的措施。

综上所述，本项目的建设运营是符合《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相关要求的。

17、与《三门峡市空气质量持续改善实施方案》（三政规[2024]4号）相符性分析

三门峡市人民政府于2024年9月29日印发了《三门峡市空气质量持续改善实施方案》（三政规[2024]4号），现将本项目与其有关内容分析如下：

表 12 与“三政规[2024]4号”相符性分析

三政规[2024]4号		本项目	相符性
优化产业结构促进产业绿色发展	(一)严把“两高”项目准入关口。严格落实国家、省“两高”项目相关要求,严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策,被置换产能及其配套设施关停后,新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业,新(改、扩)建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平,淘汰落后煤炭洗选产能。	本项目不属于“两高”项目,项目绩效分级按照A级企业要求进行建设。	符合
	(二)加快淘汰落后低效产能。落实国家、省产业政策,进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求,将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度	本项目不属于淘汰落后低效产能。	符合

		大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围,逐步退出限制类涉气行业工艺和装备;有序退出砖瓦行业6000万标砖/年以下烧结砖及烧结空心砌块生产线,鼓励各县(市、区)城市规划区内的烧结砖瓦企业关停退出。		
		(三)开展传统产业集群升级改造。结合辖区内产业集群特点,制定涉气产业集群发展规划和专项整治方案,进一步排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业,依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批,提升产业集群绿色发展水平。实施“散乱污”企业动态清零,坚决杜绝“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。鼓励各县(市、区)因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心等“绿岛”项目。	本项目不属于散乱污企业。	符合
	优化能源结构,加快能源绿色低碳发展	严格合理控制煤炭消费总量。制定实施煤炭消费总量控制行动计划,确保完成省下达的“十四五”煤炭消费总量控制任务。重点压减非电行业煤炭消费,煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核内容。对新(改、扩)建用煤项目实施煤炭等量或减量替代,替代方案不完善的不予审批,不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目不使用煤炭。	符合
		积极开展燃煤锅炉关停整合。全市原则上不再新增自备燃煤机组、不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉,鼓励自备燃煤机组实施清洁能源替代。基本淘汰储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。加快热力管网建设,开展远距离供热示范,充分发挥热电联产电厂的供热能力,2025年年底前,对30万千瓦以上热电联产电厂供热半径30公里范围内具备供热替代条件的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组(含自备电厂)进行关停或整合。	本项目不设置燃煤锅炉。	符合
		实施工业炉窑清洁能源替代。全市不再新增燃料类煤气发生炉,新	本项目不设置工业炉窑。	符合

		(改、扩)建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。2024年年底前,分散建设的燃料类煤气发生炉完成清洁能源替代或园区集中供气改造;2025年年底前,使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉改用清洁低碳能源,淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉,完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造。		
	优化运输结构,完善绿色运输体系	持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路,短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船,积极探索发展“外集内配”生产生活物资公铁联运模式。到2025年,全市集装箱公铁联运量、公路货物周转量占比均达到省定目标,火电、煤炭等大宗物料清洁运输(含使用新能源汽车运输,下同)比例达到80%。加快推进“公转铁”,充分发挥既有线路效能,配合做好共线共用和城市铁路场站适货化改造工作。持续推进铁路专用线进企入园工程,积极推动煤炭、矿石等大宗货物年运量150万吨以上大型工矿企业和物流园区铁路专用线建设。探索将清洁运输作为煤矿、火电、有色、煤化工等行业新改扩建项目审核和监管重点。	本项目年货物运量为120万吨,采用国六重型货车进行运输。	符合
		加快提升机动车绿色低碳水平。除特殊需求的车辆外,全市党政机关新购买公务用车基本实现新能源化。在火电、煤炭、有色、水泥等行业和物流园区推广新能源中重型车辆。2025年年底前,除应急车辆外,全市公交车、巡游出租车和城市建成区的载货汽车(含渣土运输车、水泥罐车、物流车)、邮政用车、市政环卫车、网约出租车基本实现新能源化;按上级要求逐步淘汰采用稀薄燃烧技术的燃气货车和国三以下排放标准柴油货车,加强报废机动车回收拆解监管。配合省级生态环境部门做好新生产货车系族全覆盖检查,规范柴油货	本项目采用电动新能源重型货车进行运输,厂内非道路移动机械采用国四标准要求或新能源。	符合

		车路检路查和入户检查,加强重点用车企业门禁系统建设,强化机动车排放检验监管,做好全市柴油货车和非道路移动机械远程在线监控与省平台联网,鼓励开展燃油蒸发排放控制检测。		
		强化非道路移动源综合治理。严格实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。公布高排放非道路移动机械禁用区范围,提升管控要求,将铁路货场、物流园区、工矿企业、施工工地等机械高频使用场所纳入禁用区管理,禁止使用排气烟度超过Ⅲ类限值和国二以下排放标准的非道路移动机械。加快推进铁路货场、物流园区、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造,新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化。到2025年,基本淘汰第一阶段以下排放标准的非道路移动机械,基本消除非道路移动机械“冒黑烟”现象。	本项目厂内非道路移动机械采用国四标准要求或新能源机械	符合
	强化面源污染治理,提升精细化管理水平	深化扬尘污染综合治理。严格落实扬尘治理“两个标准”要求,加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理,鼓励建筑项目积极采用装配式建造等绿色施工技术。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工,逐步推动5000平方米以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施并接入本地监管平台。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。持续开展城市清洁行动,强化道路扬尘综合整治,对长期未开发的建设裸地进行排查整治。到2025年,城市建成区主次干道机械化清扫率达到90%以上,城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。	本项目施工期间严格落实扬尘治理“两个标准”要求,加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理。	符合
		加快推进矿山生态环境综合治理。新建矿山原则上同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式。新(改、扩)建矿山按照绿色矿山要求建设;存量矿山严格落实安全生产、水土保持、生态环境保护等有关要求,对限期整改仍不达标的矿	本项目矿山按照绿色矿山建设标准进行建设,同步做好矿山生态环境综合治理工作。	符合

		山依法关停。推动砂石骨料行业开展装备升级及深度治理,严格落实矿石开采、运输和加工过程防尘、除尘措施,实施清洁化、智能化、绿色化改造,提升清洁生产水平。	
	完善 制度 机制, 提升 大气 环境 管理 水平	开展环境绩效等级提升行动。加强应急减排清单标准化管理,建立动态调整机制。支持铸造、建材、有色、化工、工业涂装等重点行业企业通过设备更新、技术改造、治理升级等措施提升环境绩效等级。优化重点行业绩效分级管理,分行业分类别建立绩效提升企业清单,加快培育一批绩效水平高、行业带动强的省级绿色标杆企业,推动全市工业企业治理能力整体提升。	本项目按照A级企业标准进行建设。 符合
<p style="text-align: center;">综上所述,本项目的建设运营是符合《三门峡市空气质量持续改善实施方案》(三政规[2024]4号)相关要求的。</p>			

二、建设内容

地理位置

澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿位于三门峡市澠池县坡头乡坡头村，地理位置详见附图1。

根据澠池仰韶水泥有限公司采矿许可证（采矿许可证号C4112002010087120072037），坡头石灰岩矿矿区面积约1.535km²，为东西走向的矩形区域，采矿证允许开采标高为957.8m至802.4m，由10个拐点坐标圈定。C1-C6拐点为扣除区，矿区拐点及坐标见下表。扣除区为原供销社石料厂采矿范围。经查，该石料厂于2011年5月进行资源整合时期，由于连续三年未提出延续申请，已通报注销，现为空白区。

表13 矿区范围拐点坐标

2000坐标系		
点号	X坐标	Y坐标
1	3862904.12	37565816.97
2	3861904.12	37565816.98
3	3861904.12	37567416.98
4	3862904.12	37567416.98
扣除以下范围		
C1	3862116.12	37566212.98
C2	3862300.12	37566204.97
C3	3862380.12	37566262.97
C4	3862394.12	37566378.97
C5	3862320.12	37566424.97
C6	3862118.12	37566526.98

矿区面积：1.535平方公里，开采标高：从957.8米至802.4米（C1-C6为扣除区）

由于跨省高压输电线路的影响，2011年开发利用方案未对唐山坡采区资源储量进行设计，仅设计利用了半个山采区的资源储量。现高压输电线路已搬迁至本项目爆破警戒范围以外，三门峡市黄金设计院有限公司编制了《澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿矿产资源开发利用方案》，对半个山采区一期和唐山坡采区的资源进行开发利用，该开发利用方案已由三门峡地址矿产事务所组织评审并通过（三地开评[2020]02号）。

根据开发利用方案，本项目设计2个露天采场，即半个山露天采场、唐山坡露天采场。本项目矿区边界及两个露天采场范围见附图4，两个采场范围拐点坐

标如下：

表14 半个山露天采场拐点坐标表

2000国家大地坐标系					
点号	X 坐标	Y 坐标	点号	X 坐标	Y 坐标
1	3862241.14	37566172.38	2	3862295.60	37566153.31
3	3862320.71	37566142.48	4	3862332.61	37566136.34
5	3862356.52	37566122.41	6	3862367.02	37566114.89
7	3862380.48	37566104.82	8	3862393.30	37566093.69
9	3862405.57	37566081.97	10	3862444.76	37566097.61
11	3862528.81	37566170.97	12	3862533.35	37566331.78
13	3862433.63	37566446.43	14	3862371.11	37566393.25
15(C2)	3862394.12	37566378.97	16(C3)	3862380.12	37566262.97
17(C4)	3862300.12	37566204.97	18	3862263.01	37566206.57

根据现场勘查，矿区范围内半个山采场南侧为扣除区，为原供销社石料厂采矿范围，现已注销，为空白区。扣除区内现有座1680m²厂房保留，作为本项目车辆和施工机械仓库。

表15 唐山坡露天采场拐点坐标表

2000国家大地坐标系					
点号	X 坐标	Y 坐标	点号	X 坐标	Y 坐标
1	3862313.21	37566776.9	2	3862485.04	37566752.25
3	3862595.65	37566853.88	4	3862589.24	37566974.21
5	3862597.72	37567078.06	6	3862443.54	37567171.45
7	3862360.55	37567048.33	8	3862312.69	37566999.93
9	3862268.61	37566942.58			

本项目设置有一个表土堆场，位于半个山采场南侧，仓库北侧，占地面积为1200m²，用于临时堆存修建道路剥离表土和外借土方，表土堆场坐标如下：

表16 表土堆场拐点坐标表

2000国家大地坐标系					
点号	X 坐标	Y 坐标	点号	X 坐标	Y 坐标
1	3862238.61	37566321.78	2	386226.78	37566331.43
3	3862261.53	37566343.55	4	3862250.31	37566354.43

1、项目由来

澠池县水泥厂位于澠池县城西黄花工业区，成立于1958年，于2010年12月依法取得“澠池县水泥厂坡头石灰岩矿”采矿许可证。

2011年3月澠池县水泥厂将“澠池县水泥厂坡头石灰岩矿”的经营权承包给了澠池县宏润石料加工有限公司，澠池县宏润石料加工有限公司对半个山矿体进行开发利用，并建设了一条60万吨/a 石料加工生产线，开采矿石经加工后全部外售给澠池仰韶水泥有限公司。

2011年6月企业委托三门峡市黄金设计院有限公司对该矿进行资源开发利用方案的编制，提交了《澠池县水泥厂坡头石灰岩矿矿产资源开发利用方案》并通过评审。由于唐山坡矿体受到高压线路影响无法开采，该方案仅对半个山矿体提交资源量进行开发利用。

2013年由于企业改制，“澠池县水泥厂”改制为“澠池仰韶水泥有限公司”。并于2013年10月由原三门峡市国土资源局颁发了采矿许可证，并变更了采矿权人。

2016年12月，河南省豫启宇源环保科技有限公司编制完成了《澠池县宏润石料加工有限公司年产60万吨石料加工项目现状环境影响评估报告》，其中包括半个山露采系统和一条60万吨/a 石料加工生产线，开采面积约为48000m²（具体开采区域见附图5），开采和加工石料全部外售给澠池仰韶水泥有限公司。2017年1月12日，澠池县环境保护局对“澠池县宏润石料加工有限公司年产60万吨石料加工项目”予以环保备案（澠环函[2017]02号）（备案文件见附件5）。目前，澠池县宏润石料加工有限公司对澠池县水泥厂坡头石灰岩矿承包权已到期，已停止对矿山的开采。

现高压输电线路已搬迁至本项目爆破警戒范围以外，企业拟对唐山坡采区的资源进行扩建利用。2020年12月企业委托三门峡市黄金设计院有限公司编制了《澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿矿产资源开发利用方案》并通过评审，该方案对半个山矿体和唐山坡矿体提交资源量进行开发利用。

2022年8月3日，三门峡市自然资源和规划局为其延续了采矿许可证（采矿许可证见附件3），采矿许可证证号：C4112002010087120072037，有效期自2022年7月22日至2026年10月22日。矿区面积：1.535平方千米，开采深度由+957.8m至+802.4m，开采矿种：水泥用石灰岩，生产规模：120万吨/年。

2、项目组成

本项目矿山开采组成主要由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等组成，原有工程破碎加工区生产设备已拆除，扣除区内仅剩余1个车间作为工具和车辆仓库，项目工程内容见下表。

表17 项目组成及建设情况一览表

工程组成		建设内容	
		原有工程	本项目
主体工程	开采规模	开采规模为60万吨/年，服务年限9.9年	开采规模增加，唐山坡采区生产规模为63.4万吨/年（建筑石料用灰岩矿为9.9万吨/年，水泥灰岩矿为53.5万吨/年），半个山采区生产规模为56.6万吨/年（建筑石料用灰岩矿为20.8万吨/年，水泥灰岩矿为35.8万吨/年），矿山总生产规模为120万吨/年（建筑石料用灰岩矿为30.7万吨/年，水泥灰岩矿为89.3万吨/年）。水泥用灰岩矿服务年限为13.4年，建筑石料用灰岩矿服务年限为13.4年，矿山生产服务年限为13.4年。矿山基建期0.7年，矿山总服务年限14.1年
	开采方式	露天开采，潜孔钻机穿孔、中深孔爆破，挖掘机铲装	与原有工程保持一致
	开拓方式	公路开拓，汽车运输	与原有工程保持一致
	采矿方式	露天采场	采区占地面积约48000m ² ，设计分三层，835m、880m平台分层高度45m，925m平台为32m，每层分三个台阶，台阶高度15m
公辅工程	破碎加工区	一条破碎生产线，破碎能力为60万吨/年，破碎工艺为：一次	拆除原有，不再设置

		破碎+筛分	
	管理区	/	位于矿区出口处，设置有简易房值班室及车辆清洗装置
	办公区和职工生活区	位于矿区内部，破碎加工区东侧	位于矿区东侧坡头村，租用民房作为办公和职工住房，矿区内部不建职工住房和办公场地
	避炮设施	/	设置1个移动式避炮棚，避炮棚的开口背向采区，避炮棚设置在矿区东侧爆破警戒范围之外
	仓库	设置1个产品临时堆场，位于加工区南侧	1680m ² ，利用半个山采场东南侧（扣除区内）生产车间（原破碎厂成品库）作为仓库，储存工具和车辆
	废石堆场	/	半个山采区南侧扣除区内，占地面积6741m ² ，用于堆放采区剥离废石
	表土堆场	/	位于半个山南侧，仓库北侧，占地面积为1200m ² ，用于临时堆存修建道路剥离表土和外借土方
	运矿道路	现有道路已经通达矿区内两个矿体处，半个山现有道路已经修建至+860m标高处，唐山坡现有道路已修建至+898m处。现有道路最大纵坡6.2%，路面净宽度约4.5m，符合矿山三级道路标准，设计继续利用，矿区范围内利旧道路长度1.3km。矿山主运矿道路路面全部采用水泥硬化路面，支线道路采用泥结碎石路面。	采区新建运矿道路2050m，利用现有道路1300m
	供水	矿区内用水为农用三轮车运送	矿区内用水为洒水车运送；生活区、办公区用水为依托租用民房自来水管网
	供电	由坡头乡供电系统统一供电	配电房布置在矿体的东侧，爆破警戒线外，矿山主要用电设备为日常照明用电，矿山生产制度为1班制，为白班作业，采场无需照明设备，仅办公房、生活区等需日常照明，且用电量较小，办公生活区在坡头乡租用当地民房，日常用电设施齐备，不需另配
环保工程	废气	采用自带除尘器的潜孔钻	与原有工程保持一致
		在爆破前向爆破现场洒水，使地面保持潮湿，会有效地抑制粉尘飞扬；改变爆破孔的方向，可减少爆破过程产生粉尘的抬升高度，进而减少爆破过程粉尘影响范围；增加开采台阶数，减少爆破后岩石下滚距离	与原有工程保持一致
		装矿时尽量降低物料落差，矿	与原有工程保持一致

		石不高于车厢，装载完毕后及时用篷布覆盖，矿石装车时利用洒水车抑尘	
		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。矿区出入口附近修建有车辆清洗平台，对进出厂车辆进行清洗	依托原有工程
		破碎过程产生粉尘由2台袋式除尘器收集处理后经不低于15m排气筒排放	破碎加工区拆除，不再设置
	废水	生活污水全部用于矿区抑尘用水，不外排	本项目无生产废水外排；矿区内设化粪池，定期清掏；生活污水依托租用民房现有5m ³ 化粪池，定期清掏，用于周边农田施肥；凹陷露天采场周边封闭圈处开挖截水沟，防止矿坑外雨水流入矿坑，在各平台内侧设排水渠，矿坑内设集水坑和抽水泵，矿坑内雨水和平台内侧排水渠收集初期雨水经三级沉淀池沉淀后，用于矿区洒水抑尘，后期雨水外排至矿区外的季节性排水沟
	噪声	主要为采矿设备噪声，设计选用低噪声设备、运输噪声设立减速慢行标志	与原有工程保持一致
	固废	矿山运矿道路旁设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后定期运往当地垃圾中转站处理，废土石外售	矿山运矿道路旁设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后定期运往当地垃圾中转站处理，废石堆放于半个山南侧扣除区老采坑内，用于回填采坑；危险废物废润滑油暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处理
	生态保护	边开采边对开采台阶进行恢复；对台阶覆土绿化，在边坡处种植攀沿植物，运营期满后对全矿区进行生态恢复	严格遵守“边开采、边恢复”的原则，建设完成绿色矿山

3、主要经济技术指标

本项目矿山经济技术指标如下：

表18 矿山主要经济技术指标表

序号	名称	单位	指标值	备注
1	矿床类型（成因类型）	/	/	沉积性
2	查明资源储量	万 t	1674.94	水泥用灰岩
		万 m ³	207.95	建筑石料灰岩

3	保有资源储量	万 t	1416.25	水泥用灰岩
		万 m ³	178.77	建筑石料灰岩
4	设计利用储量	万 t	1224.34	水泥用灰岩
		万 m ³	155.97	建筑石料灰岩
5	设计可采储量	万 t	1187.61	水泥用灰岩
		万 m ³	151.29	建筑石料灰岩
6	设计采矿回采率	%	97	
7	设计矿石贫化率	%	1	
8	设计开采规模	万 t/年	120	
9	设计矿山总服务年限	年	14.1	
10	开采方式		露天	
11	工作制度	天/年	250	
		班/日	1	
		小时/班	8	
12	基建期	月	唐山坡 5.6 个月 半个山 8 个月	
13	产品方案		原矿销售	
14	原矿销售价格	元/t	15	水泥用灰岩
			26	建筑石料灰岩
15	劳动定员	人	49	工人 36 人
16	项目总投资	万元	1895.52	
17	项目建设投资	万元	1523.56	
18	年销售利税	万元	298.24	
19	年销售净利润	万元	238.59	
20	投资回收期	年	6.4	

4、矿产资源概况

矿区出露较好，除周边及沟谷中发育有第四系的黄土、亚粘土外，主要出露的是寒武系地层。根据储量核实报告，矿区内共圈定唐山坡、半个山两个水泥用灰岩矿体，无新增矿体。

4.1 矿体（层）特征

矿区内共圈出唐山坡、半个山两个矿体，共划分137个块段，其矿体85个矿块，采损26个块段，夹石26个块段，无新增矿体。

（一）唐山坡矿体

分布于矿区东部，I -IV勘探线之间，分别由ZK001、ZK101、ZK401、ZK402、QJ101、TC1、TC2、TC3、TC4 工程控制。矿体总体呈圆状，东西长420m，南北宽320m，倾向南西220°，倾角约10°~20°。赋存标高+834.36~+946.46m，

矿体厚度5-89m。平均品位CaO49.96%；MgO2.42%；K₂O+Na₂O0.30%；CL-0.011%。

（二）半个山矿体

分布于矿区东部，V-VII勘探线之间，分别由ZK501、ZK601、TC5、TC6、TC7工程控制。东西长240m，南北宽360m，倾向南西220°，倾角约11°~15°；赋存标高+802.4~+920.79m，矿体厚度5-63m。平均品位CaO50.02%；MgO 2.47%；K₂O+Na₂O 0.30%；Cl-0.0075%。

矿层的岩性特征：矿层由 \in_{2zh^2} - \in_{2zh^5} 及 \in_{2zh^6} 底部个别样段组成。

\in_{2zh^2} 岩性为鲕豆状灰岩：岩石深灰色，厚层状，鲕豆状结构，块状构造。

\in_{2zh^3} 为豹皮灰岩及含泥质灰岩，深灰-灰褐色，隐晶结构，条带状、豹皮状构造，薄-中厚层状。

\in_{2zh^4} 岩性为鲕粒灰岩、叶片状灰岩，是矿层的主体部分，鲕粒结构，块状，条带状构造。

\in_{2zh^5} 为结晶灰岩，深灰色，中厚层状，晶质结构，块状构造。

\in_{2zh^6} 花斑灰岩，灰-浅灰色，鲕粒结构花斑状（条带状）构造。厚层状，局部个别样为水泥矿层，多构成顶板。

矿体的顶板和夹层组成露天开采矿体的剥离物，剥离物主要为鲕粒灰岩、花斑灰岩、白云质灰岩，全部堆放于半个山南侧扣除区老采坑内，用于回填采坑。

矿石体重采用2010年《核实报告》中测试结果，东矿段唐山坡灰岩矿小体重平均值为2.70t/m³；西矿段半个山灰岩矿小体重平均值为2.69t/m³。

4.2 矿石质量

（1）矿石物质组成

矿石中矿物成分比较简单，主要矿物成分为方解石，少量白云石、铁泥质和微量石英。方解石含量一般在86%以上，白云石含量一般在5~10%之间。石英含量较低，一般小于3%，为石英质颗粒。粒屑主要为鲕粒、灰岩碎屑等，多为微晶~细晶方解石，而杂基和胶结物多为泥晶方解石、少量铁泥质及有机质等。

(2) 矿石结构、构造

矿石结构：根据野外观察大多数为微晶~隐晶结构，次为含生物碎屑结构，花斑主要为晶质结构。

矿石构造：条带状构造、致密块状构造。

(3) 矿石化学成分及品位变化特征

根据2010年《核实报告》中地表和深部各工程的基本分析结果，矿层CaO含量最高53.27%，最低46.53%，加权平均含量50.08%，MgO含量最高4.45%，最低0.46%，加权平均含量2.44%。

①矿层于地表及深部CaO、MgO工程平均含量变化情况

矿层于各工程CaO、MgO平均含量见表18、表19。

矿层于地表面工程平均含量CaO最低49.56%，最高50.91%，平均50.23%，品位变化系数1.04%，MgO最低1.75%，最高2.53%，平均2.26%，品位变化系数10.66%。

矿层深部单工程平均CaO含量最低48.86%，最高50.24%，平均49.58%，品位变化系数0.95%，MgO含量最高3.06%，最低2.64%，平均2.87%，品位变化系数4.18%。

表19 地表各工程CaO、MgO平均含量变化情况一览表

成分	TC1	TC2东	TC2西	TC3	TC4	TC5	TC6	TC7	平均品位	品位变化系数
CaO	49.56	49.67	50.30	50.35	50.55	50.91	59.76	49.77	50.23	1.04%
MgO	2.39	2.53	1.75	2.23	2.45	2.14	2.24	2.33	2.26	10.66%

表20 深部各工程CaO、MgO平均含量及变化系数一览表

成分	ZK001	ZK401	ZK501	ZK601	平均品位	品位变化系数
CaO	49.72	50.24	48.86	49.49	49.58	0.95%
MgO	2.83	2.64	3.06	2.94	2.87	4.18%

从上述结果看，CaO、MgO品位变化系数都较小，含量较稳定，尤其是CaO基本无变化，从地表工程看，唐山坡北西向南东方向（近似走向方向），CaO含量稍降低，MgO含量稍增高。深部各工程之间CaO、MgO含量变化不大，但地表与深部工程之间CaO、MgO含量变化较显著，地表各工程平均CaO含量50.23%，深部平均49.58%，相差0.65%，MgO地表平均2.26%，深部2.87%，深部增高0.65%，

这是由于地表去白云岩化作用引起的。

4.3 矿石加工技术性能

（一）水泥灰岩加工技术性能

矿区以往地质工作中未进行矿石加工技术性能方面的实验，且本矿山之前由澠池县宏润石料加工有限公司进行开采，开采矿石主要用于澠池仰韶水泥有限公司自有的新型干法水泥生产线。据了解澠池仰韶水泥有限公司在矿石生产加工过程中，本矿山的矿石破碎磨细、原料加工等流程均无异常，矿石易磨性和易烧性良好，水泥原料达到质量要求。本矿山水泥灰岩矿石可选性和工业利用性能良好。

（二）建筑石料用灰岩加工技术性能

根据了解澠池县宏润石料加工有限公司矿石粉碎加工过程，其矿石加工技术性能良好，矿石破碎筛分过程无异常，加工产品骨料完全可以满足各建筑行业对建筑石料原料的要求。

5、产品方案

考虑矿区内唐山坡采区和半个山采区可利用的资源储量，结合矿床开采技术条件和矿石加工技术性能，类比相邻矿山，综合考虑采矿生产能力、运输能力、外部建设条件等多种因素，确定两矿体同时开采。

半个山采区和唐山坡采区生产能力和服务年限详见下表。

表21 坡头石灰岩矿产品方案一览表

采区	矿种	可开采储量（万吨）	生产规模（万吨/a）	生产服务年限（a）
半个山	水泥用石灰岩	476.43	35.8	13.4
	建筑石料灰岩	276.37	20.8	13.4
	小计	752.8	56.6	13.4
唐山坡	水泥用石灰岩	711.18	53.5	13.4
	建筑石料灰岩	131.09	9.9	13.4
	小计	842.27	63.4	13.4
合计	水泥用石灰岩	1187.61	89.3	13.4
	建筑石料灰岩	407.46	30.7	13.4
	小计	1595.07	120	13.4

根据本项目开采许可证（见附件3）可知，坡头石灰岩采矿权人为澠池仰韶水泥有限公司，属于澠池仰韶水泥有限公司配套矿山，并且澠池仰韶水泥有限公司无其他配套矿山。坡头石灰岩之前由澠池县宏润石料加工有限公司进行开采，

开采矿石经加工后全部外售给澠池仰韶水泥有限公司。目前，澠池仰韶水泥有限公司黄花工业园厂区所需矿石均为外购其他矿山开采矿石，本项目建设完成后，所需矿石主要来源于本项目坡头石灰岩矿开采矿石。

(1) 水泥用灰岩

澠池仰韶水泥有限公司黄花工业园区现有2条Φ3.2m×52m五级旋风预热器回转窑水泥生产线，年生产能力40万吨/a，所需水泥用灰岩约为62万吨/a。坡头石灰岩矿水泥用灰岩开采规模为89.3万吨，本项目根据开采矿石品位选取62万吨/a作为水泥生产原料，剩余27.3万吨水泥用石灰岩经破碎筛分处理后作为骨料外售。

(2) 建筑石料灰岩

澠池仰韶水泥有限公司黄花工业园区现有一条破碎生产线，破碎能力为200万吨/a。本项目矿山开采水泥用灰岩和建筑石料灰岩均需进行破碎处理，水泥用灰岩和建筑石料灰岩总开采规模为120万吨/a，企业现有破碎能力为200万吨/a，可以满足处理本项目矿山开采矿石破碎需求。

综上所述，本项目坡头石灰岩属于澠池仰韶水泥有限公司唯一配套矿山，本项目开采矿石全部运送至澠池仰韶水泥有限公司黄花工业园厂区加工生产是合法的、可行的。

6、主要设备

本项目矿山开采主要设备如下：

表22 矿山主要设备一览表

露采系统	设备名称	单位	数量	备注
半个山露采系统	挖掘机（2.0m ³ ）	台	2	
	自卸汽车（15吨）	辆	7	外委
	KGH-4型履带式潜孔钻车	台	1	
	DACY-13/8空压机	台	1	钻车配套
	破碎锤	台	1	
	50型装载机	台	1	
	洒水车	台	1	5t
唐山坡露采系统	挖掘机（2.0m ³ ）	台	2	
	自卸汽车（15吨）	辆	9	外委
	KGH-4型履带式潜孔钻车	台	1	
	DACY-13/8空压机	台	1	钻车配套

	破碎锤	台	1	
	50型装载机	台	1	
	洒水车	台	1	5t

露天采矿生产能力的验证:

①穿孔能力

履带式潜孔钻车数量确定:

$$N=Q/qp(1-e)$$

式中: N—所需设备数量, 台;

Q—设计的年剥采总量, t/a;

q—钻机台年穿孔效率, 30000m/a;

p—每米炮孔的爆破量, 26.9t/m;

e—废孔率, 5%

矿山总生产规模为120万吨/年, 则N 为1.56台, 取整数为两台。因此, 本项目两台履带式潜孔钻车能满足矿山生产需求。

②装载能力

按可布挖掘机工作面数目验证可达到的生产能力:

$$N = \frac{L}{L_0}$$

式中: N---一个采矿台阶可布的挖掘机数;

L---一个台阶矿石工作线长度, 150m。

L0---一台挖掘机占用的工作线长度, 70m;

根据计算, 一个采矿台阶可布的挖掘机台数为2.1台, 取2台。

$$A=N \times n \times Q$$

式中: A---单个露天采区矿石年产量, 万吨;

Q---挖掘机生产能力, 2.0m³斗容, 生产能力按45.58万t/a;

N---一个采矿台阶可布的挖掘机数, 2台;

n---同时工作的台阶数, 1个。

根据计算, 一个采矿台阶2台挖掘机单个露天采区矿石年产量为91.16万吨,

本项目唐山坡采区生产规模为63.4万吨/年，半个山采区生产规模为56.6万吨/年。因此，每个露采区配备两台挖掘机可以满足矿区生产需求。

7、主要建设方案的确定

（一）矿床开采方式

唐山坡采区分布于矿区东部，总体呈圆状，东西长420m，南北宽320m，倾向南西220°，倾角约10°~20°。矿体厚度5-89m。

半个山采区分布于矿区西部，东西长240m，南北宽360m，倾向南西220°，倾角约11°~15°，矿体厚度5-63m。

两个矿体形态简单，沿走向和倾向矿体变化不大，比较稳定。

根据矿体赋存情况，矿体裸露地表，显然露天开采具有明显的优势，因此，本开发利用方案确定唐山坡采区和半个山采区均采用露天开采方式。

（二）可采储量

（1）水泥用灰岩

矿区内水泥用石灰岩设计利用储量为 $1224.34 \times 10^4 \text{t}$ ，回采率确定为97%，可采储量为 $1187.61 \times 10^4 \text{t}$ ，损失量为 $36.73 \times 10^4 \text{t}$ 。全部为可采原有资源量。其中，半个山采区为 $476.43 \times 10^4 \text{t}$ ，损失量为 $14.73 \times 10^4 \text{t}$ ；唐山坡采区为 $711.18 \times 10^4 \text{t}$ ，损失量为 $22.00 \times 10^4 \text{t}$ 。

（2）建筑石料用灰岩

矿区内建筑石料用石灰岩设计利用储量为 $155.97 \times 10^4 \text{m}^3$ （ $420.06 \times 10^4 \text{t}$ ），回采率确定为97%，可采储量为 $151.29 \times 10^4 \text{m}^3$ （ $407.46 \times 10^4 \text{t}$ ），损失量为 $4.68 \times 10^4 \text{m}^3$ （ $12.6 \times 10^4 \text{t}$ ）。全部为可采新增资源量。其中，半个山采区为 $102.74 \times 10^4 \text{m}^3$ （ $276.37 \times 10^4 \text{t}$ ），损失量为 $3.18 \times 10^4 \text{m}^3$ （ $8.55 \times 10^4 \text{t}$ ）；唐山坡采区为 $48.55 \times 10^4 \text{m}^3$ （ $131.09 \times 10^4 \text{t}$ ），损失量为 $1.50 \times 10^4 \text{m}^3$ （ $4.05 \times 10^4 \text{t}$ ）。

（3）对新增可采储量的说明

①水泥用灰岩矿

半个山采区水泥用灰岩矿可采储量为476.43万吨，2011年方案水泥用灰岩矿

可采储量为582.22万吨，2020年方案半个山采区的可采储量减少主要是由于2020年版储量核实报告中对动用资源储量由原报告的37.56万吨核定为2020年版核实报告的141.95万吨，以及2020年版方案对压矿量的重新计算导致半个山采区水泥用灰岩矿设计利用储量的减少，可采储量相应减少。

2020年版方案唐山坡采区水泥用灰岩矿可采储量为711.18万吨，2011年方案由于受到高压输电线路的影响，唐山坡并未进行设计。2020年版方案唐山坡水泥灰岩可采储量全部为新增。

②建筑石料用灰岩矿

根据2020年版方案建筑石料用灰岩设计利用储量为 $155.97 \times 10^4 \text{m}^3$ （ $420.06 \times 10^4 \text{t}$ ），计算可采储量为 $151.29 \times 10^4 \text{m}^3$ （ $407.46 \times 10^4 \text{t}$ ），全部为新增。

根据近几年矿产资源储量统计基础表，该矿山近几年未动用相关矿产资源。

（4）剥离量

根据2020年版方案，矿体上部无废石需剥离，矿体直接裸露地表，唐山坡采区边坡不需剥离，半个山采区西部部分边坡需进行部分剥离。经计算，半个山采区剥离量约 $4 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

因此，本项目剥离矿石量为 $4 \times 10^4 \text{m}^3$ ，全部堆放于半个山南侧扣除区老采坑内，用于回填采坑。

（三）“三率”

根据2020年版开发利用方案，本项目矿山露天开采采矿损失率为3%，回采率为97%，矿体上部无废石需剥离，矿体直接裸露地表，唐山坡采区边坡不需剥离，半个山采区西部部分边坡需剥离，矿石的开采涉及废石混入降低矿石平均品位，按简化计算，确定综合贫化率为1%。

8、项目建设条件

（一）开拓运输方案

采用公路开拓、汽车运输方案，线路布置为区内折返式。

半个山露采系统共分7个台阶，台阶高度15m，随着开采的下降，上部部分

平台和道路均将逐步消失。设计下部凹陷露天部分由采场东侧老采坑入坑，道路修至+848m 工作平台。

设计道路由矿体西南侧现有道路折返修建至+925m工作平台，方案设计各台阶道路利用干线或支线连接。由于采场上部较陡，道路修建难度较大，+938m标高以上仅5m高，矿石量少，设计运输道路不再修建至该平台，+938m平台由潜孔钻车和挖掘机通过简易道路进入。

唐山坡采区共分8个台阶，台阶高度15m（最下部台阶为15.64m），随着开采的下降，上部部分平台和道路将逐步消失。现有道路最高已修至+898m，设计道路由现有道路继续延伸，折返修建至+940m，设计各台阶道路主要利用干线连接，下部凹陷露天部分由采场西北侧入坑，折返修至最下部工作平台。

（二）矿山防、排水系统方案

矿区内无地表水体，矿体无构造破坏，属单斜构造，对矿区地下水特征无控制作用。最低开采标高+802.4m，高于当地最低侵蚀基准面（当地最低侵蚀基准面为+593.2m左右），矿床开采无影响。因此，矿山在开采过程不会产生地下水。

开采场内无地表水体，未来露天采矿场的主要充水因素是大气降水，矿区水文地质条件简单类型。区内沟谷切割较深，地形有利于矿坑汇水及自然排泄。

半个山露天采场和唐山坡露天采场未来主要均为山坡型+凹陷型露天采场。其中，半个山采区+863m以上基本为山坡型采场，+863m以下为凹陷型采场；唐山坡采区+865m以上基本为山坡型采场，+865m以下为凹陷型采场。

①山坡型采场排水方案

根据项目开发利用方案和水保方案设计，项目半个山采场在+863m以上为山坡型采场，唐山坡采场在+865m以上为山坡型采场，设计在每个工作平台内侧修建排水沟（半个山采场修建2.45km排水沟、唐山坡采场修建2.015km排水沟），断面尺寸为 $b \times h = 0.4m \times 0.4m$ ，排水沟末端接入采场设置初期雨水沉淀池，初期雨水经收集后用于矿区洒水抑尘。

②凹陷型采场排水方案

为防止矿坑外雨水流入矿坑，本项目设计在凹陷露天采场周边封闭圈处开挖截水沟（截水沟尺寸 $b \times h = 0.4\text{m} \times 0.4\text{m}$ ，半个山需修建截水沟0.52km、唐山坡需修建排水沟0.43km），截水沟截留雨水通过矿区内排水渠排出矿区外季节性排水沟。矿坑内雨水采用机械排水，设计在半个山露天采场底部东侧、唐山坡露天采场底部西侧各设置1个集水坑，每个矿坑配备2台离心泵，均为一用一备，矿坑内雨水通过离心泵进入各采区沉淀池内。半个山采区配备2台CBDY12-25（4）型离心泵，扬程为92m，唐山坡配备2台CBDY12-25（3）型离心泵，扬程为69m。暴雨时，允许最下一个台阶临时淹没，淹没前应撤出一切人员和重要设备。

（三）矿区供电、通讯

矿山主要用电设备为日常照明用电，矿山生产制度为1班制，为白班作业，采场无需照明设备，仅办公房、生活区等需日常照明，且用电量较小，办公生活区在坡头乡租用当地民房，日常用电设施齐备，不需另配。采矿设备为挖掘机、汽车等，机修为外委，不设置机修车间，排水为柴油排水泵，矿山开采不需用电。

矿区内信号较好，矿山日常内、外部通信可采用手机、对讲机实现。

根据相关规程要求，设计在矿山办公区设矿山指挥控制中心，中心配备20门程控电话交换总机一部，连接一条对外通信线路，可作为内、外部日常通讯使用，该型电话交换总机最多可设20部分机。设计在采场、办公房、值班房、生活区等处设分机。矿山外部通讯可通过无线手机实现对外联络通讯，在无线信号不良或受到干扰的情况下，可采用有线固定电话实现对外通信联络。

9、劳动定员及工作制度

根据矿山生产规模和生产工艺，该矿两个露天开采共需49人，其中半个山采区一线工人17人，唐山坡采区一线工人19人，管理、辅助及其他共13人，专业技术人员分别为采矿、机电、地质、测量各一人，管理人员共5人，爆破人员由爆破公司承担。年工作250天，每天1班，每班8小时工作制。

10、采场要素的确定

本项目采掘场包括2个，分别为半个山和唐山坡，总占地面积14.55hm²。其中半个山采区占地面积5.2515hm²；唐山坡采区占地面积9.2213hm²。设计各采场安全平台宽度为4m，清扫平台隔二设一，宽度6m，运输平台宽度8m，采场构成要素符合相应规范及规程要求。采场构成要素见下表。

表23 露天采场构成要素表

名称	单位	参数	
		半个山	唐山坡
工作台阶高度	m	15	15（最下部台阶15.64）
终了台阶高度	m	15	15（最下部台阶15.64）
工作台阶坡面角	°	75	75
终了台阶坡面角	°	70	70
最终边坡角	°	14-59	12-60
安全平台宽度	m	4	4
清扫平台宽度	m	6	6
运输平台宽度	m	8	8
最小工作平台宽度	m	30	30
最低开采标高	m	+848	+834.36
最高采剥标高	m	+943	+953
封闭圈标高	m	+863	+865

(1) 半个山采掘场

半个山采掘场+893m标高以上工程列入基建工程，+923m 以上工作平台全部推进至设计边坡，+908m工作平台充分拉开，工作平台宽度不小于30m，+893m工作平台形成8m宽的运输线路即可完成基建工程。

(2) 唐山坡采掘场

唐山坡采掘场+910m标高以上工程列入基建工程，+940m以上全部剥离，+925m工作平台充分拉开，工作平台宽度不小于30m，+910m工作平台形成8m 宽的运输线路即可完成基建工程。

11、露天采矿场终了境界确定

半个山露天采场终了境界底盘标高为+848m，终了边坡共形成共分为6 个工作平台，分别为+848m、+863m、+878m、+893m、+908m、+923m。其中，+893m为清扫平台，其他为安全平台。+863m 以下为凹陷性采场。

唐山坡采区采场终了境界底盘标高为+834.36m，终了边坡共形成4个工作平台，分别为+834.36m、+850m、+865m、+880m。其中+865m为清扫平台，其他

为安全平台。+865m以下为凹陷性采场。

采场的开采终了境界平面图见附图9和附图10。

12、开采安全警戒的确定

依据《爆破安全规程》（GB6722—2014），按照确定的回采工艺：矿体开采采用中深孔爆破。设计露天开采的爆破安全距离确定为200m，下坡方向增加50%，为300m，以此圈定爆破警戒线。据此，半个山采区和唐山坡采区在山坡露天采场部分四周均为下坡方向，爆破警戒范围为300m。

13、工程占地

本项目矿权面积为1.535km²，主要占地为露采区、废石堆场、表土堆场、运矿道路等，占地类型主要为林地、草地、采矿用地，主要占用情况如下：

表24 项目占地情况一览表

工程分区	占地性质	占地面积及类型 (km ²)				合计
		灌木林地	其他草地	采矿用地	旱地	
露采区	临时占地	0.0364	0.07566	0.032668	0	0.144728
废石堆场	临时占地	0	0	0.006741	0	0.006741
表土堆场	临时占地	0	0	0.0012	0	0.0012
新建运矿道路	永久占地	0	0.0082	0	0	0.0082
原有运矿道路	永久占地	0	0.00252	0.00207	0.00126	0.00585
管理区	临时占地	0	0	0	0.0007	0.0007
合计	/	0.0364	0.08638	0.044359	0.00196	0.169099

14、土石方平衡

(1) 石方

根据本项目开发利用方案，唐山坡采区边坡不需剥离，半个山采区西部部分边坡需进行剥离。本项目采区水泥矿体的顶板和夹层组成露天开采矿体的剥离物，仅有少量土壤附着，无法作为表土进行剥离，本项目表层剥离物主要为鲕粒灰岩、花斑灰岩、白云质灰岩，剥离废石量为4万m³，堆放于半个山南侧扣除区老采坑内，用于回填采坑，不计入表土剥离。

本项目石方平衡如下：

表25 石方挖填一览表 单位：万m³

项目	挖方	填方	弃方	土方调配		土方流向
				调入方	调出方	
表层剥离	4	0	0	0	4	用于回填扣除区采坑

(2) 土方

本项目土方主要为道路修建剥离表土、道路修建和生态恢复外借土方。根据项目生态恢复方案，采区生态恢复覆土和道路修建需要土方量为7.25万m³，均为外借土方，外借土方采用外购取得。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。本项目土方平衡如下：

表26 土方挖填一览表 单位：万m³

项目	挖方	填方	弃方	土方调配		土方流向
				调入方	调出方	
道路修建	<u>0.38</u>	<u>0.53</u>	<u>0</u>	<u>0.15</u>	0	/
生态恢复	0	7.1	0	7.1	0	矿山覆土恢复
合计	0.02	7.27	0	7.25	0	/

综上所述，本项目土石方平衡如下：

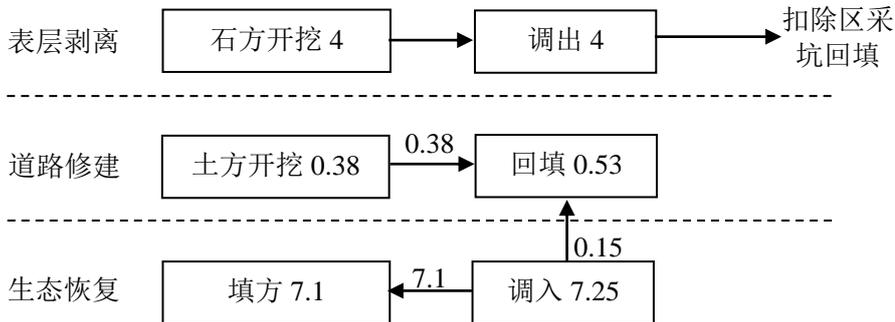


图1 土石方平衡图 单位：万m³

总平面及现场布置

本项目总平面布置包括露采区、运矿道路、简易值班室和车辆冲洗装置。本项目共有2个露天采区，即半个山采区、唐山坡采区。半个山采区占地面积为5.2515hm²，唐山坡采区占地面积为9.2213hm²，主要布置有开采台阶、运矿道路及排水设施。半个山采区南侧运矿道路西侧为简易值班室和车辆冲洗装置，运输车辆沿运矿道路由北向南行驶出矿区。

1) 矿区道路：

采区新建运矿道路2050m及利用现有道路1300m。

①现有道路

矿山现有道路已经通达矿区内两个矿体处，半个山现有道路已经修建至+860m标高处，唐山坡现有道路已修建至+898m处。现有道路最大纵坡6.2%，路面净宽度约4.5m，符合矿山三级道路标准，设计继续利用，矿区范围内利旧道路长度1.3km。矿山主运矿道路路面全部采用水泥硬化路面，支线道路采用泥结碎石路面。

②新建道路

半个山采区需新修道路1000m，净宽度4m，起点标高+851m，终点标高+923m，高差72m，最大纵坡9%，平均纵坡7.2%。唐山坡采区需新修两段道路共1050m，净宽度4m，其中一段道路长420m，起点标高+865m，终点标高+865m，道路最高标高+870m，最大纵坡3%；二段道路长630m，起点标高+898m，终点标高+940m，高差42m，最大纵坡9%，平均纵坡6.67%。

2) 矿石场和废石场：不设矿石场，开采矿石直接运至澠池仰韶水泥有限公司水泥和骨料生产线。

废石堆放于半个山南侧扣除区老采坑内，用于回填采坑，该遗留采坑占地面积6741m²，废石场底部标高+842m，最大堆积标高+859m，最大可堆存废石量为5.4万m³。

3) 表土堆场：1个表土堆场，占地面积约1200m²，位于仓库北侧，临时堆存修建道路剥离表土和外借土方，表土堆场表土应及时用作矿区绿化覆土，堆存周期不超过半年。

4) 空压机房、配电房：不设置空压机房，空压机采用移动式，配电房布置在矿体的东侧，爆破警戒线外。

5) 办公房、职工住房：职工住房及办公场所位于矿区东侧坡头村，租用民房作为办公和职工住房，矿区内不新建职工住房和办公场地。

6) 爆破器材临时存放点及油库：矿山不设油库，不设爆破器材临时存放点，用油到距离矿区外两公里的坡头村加油站灌装，爆破器材由当地民爆公司（华清公司）配送。

7) 避炮设施：根据地形条件，矿区范围内两个采场周围均为下坡方向，设计确定爆破警戒范围为300m，以此圈定爆破警戒线。设计设置1个移动式避炮棚，避炮棚的开口背向采区，避炮棚设置在矿区东侧爆破警戒范围之外。

1、施工工艺

本项目施工期为8个月，主要将进行露天采矿区剥离开拓及矿区道路的修整。目前矿区矿体直接裸露地面，唐山坡采区边坡不需剥离，半个山采区西部部分边坡需剥离。

施工期主要工艺流程如下：

```

    graph LR
      A[道路修整] --> B[表层剥离]
      B -- 剥离物 --> C[废石堆存]
      A --> A1[废气、固废、噪声]
      B --> B1[废气、噪声]
      C --> C1[废气、噪声]
  
```

图2 本项目施工期工艺流程及产污环节示意图

本项目施工期需新建运矿道路2050m。

半个山采区需新修道路1000m，净宽度4m，起点标高+851m，终点标高+923m，高差72m，最大纵坡9%，平均纵坡7.2%。

唐山坡采区需新修两段道路共1050m，净宽度4m，其中一段道路长420m，起点标高+865m，终点标高+865m，道路最高标高+870m，最大纵坡3%；二段道路长630m，起点标高+898m，终点标高+940m，高差42m，最大纵坡9%，平均纵坡6.67%。

2、开采时序及方式

本项目采用露天开采的方式进行采矿，露天开采顺序遵循从上到下的原则，即先从矿体上部开始开采，逐台阶下降。半个山采区由+938m 台阶开始向下开采，首采台阶为+938m 台阶；唐山坡采区由+940m 台阶开始向下开采，首采台

施
工
方
案

阶为+940m 台阶。

本项目设计两矿体同时开采，开采时序见下表。

表27 各采区开采顺序表

采区	矿种	设计利用储量(万吨)	生产规模(万吨/a)	生产服务年限(a)	生产接替顺序						
					2	4	6	8	10	12	14
半个山	水泥灰岩	491.16	35.8	13.4	—————						
	建筑石料	284.92	20.8	13.4	—————						
唐山坡	水泥灰岩	733.18	53.5	13.4	—————						
	建筑石料	135.14	9.9	13.4	—————						
全矿区		1644.4	120	13.4	—————						

3、服务年限

水泥用灰岩矿服务年限为13.4年，建筑石料用灰岩矿服务年限为13.4年，矿山生产服务年限为13.4年。矿山基建期0.7年，矿山总服务年限14.1年。

物料运输路线比选

本项目可采取的物料运输方式主要有铁路、皮带管廊、公路汽运，三种运输方式运输路线见下图。

其他

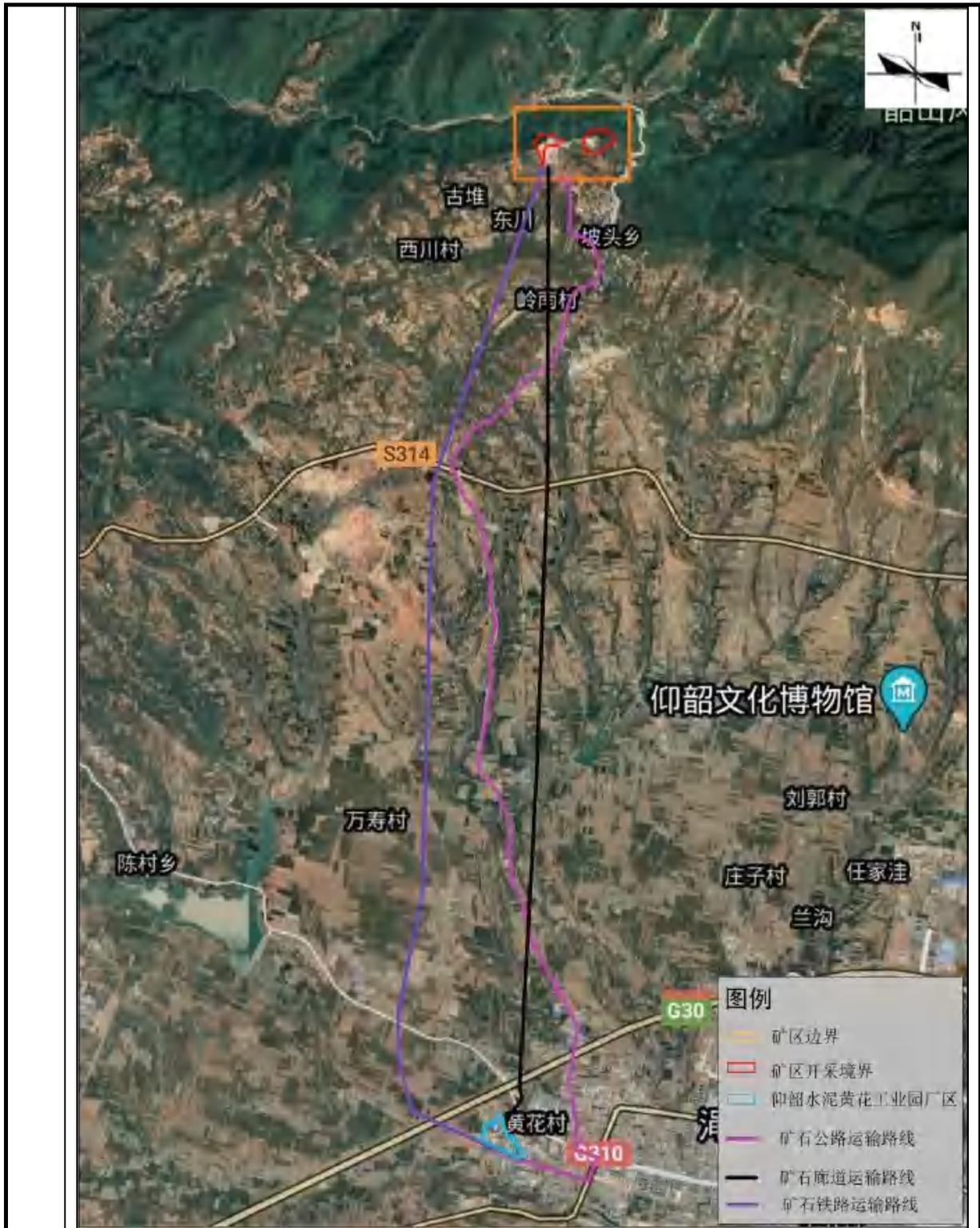


图3 物料运输路线比选图（1:80000）

三种方案的比选结果详见下表。

表28 三种运输方式比选方案一览表

铁路运输	皮带管廊	公路汽运	比选结果
理论优点：运量大、速度快、成本低、准时、受气候影响小	理论优点：运量大、运费低、不受气候影响、人员投入少	理论优点：机动灵活、不需转运或反复搬运、中短途速度较快	各有优点
理论缺点：基建投资大、运输范围受铁路线限制、短途灵活性差	理论缺点：前期投资大、短途灵活性差、建设环境局限性大	理论缺点：运量小、成本较高、易受气候影响、人员投入大、环境污染大	各有缺点
适用条件			
适合长距离、大运量物料运输	适合短距离、大运量物料运输	适合短距离运输	本项目直线运输距离为13.3km，皮带管廊和公路汽运为最优运输方式
运输方案及工程建设简述			
企业需新建一条铁路单线线路，矿山与澠池仰韶水泥有限公司黄花工业园厂区直线距离约13.3km，需穿越G30连霍高速、基本农田	企业需新建一条皮带管廊，矿山与澠池仰韶水泥有限公司黄花工业园厂区直线距离约13.3km，与铁路运输类似，需穿越G30连霍高速、基本农田	运输方案途径为：15.24km的006县道、0.34km的310国道、990m的011乡道。道路均为现有道路，不需要新建工程	公路运输较其他两种运输方式相比工程量最小，为最优方式
前期投资成本与建设周期			
经查阅资料，铁路单线线路建设费用为2000万元/km，则铁路运输方案前期投资约为2.66亿元，建设周期较长。并且，项目位于低山丘陵区，需要穿越山体、河流，施工难度大	经查阅资料，皮带管廊的建设投资在2亿左右，建设周期较长。并且，项目位于低山丘陵区，需要穿越山体、河流，施工难度大	利用现有道路即可，无需前期再投资，无建设周期	公路运输较其他两种运输方式相比具有投资小的优点
土地占用			
新增占地，不可避免的占用基本农田保护区	皮带管廊运输途中涉及转运站需新增占地，穿越G30连霍高速占用基本农田保护区	矿区外不新建运输道路，不新增占地	公路运输最优
对环境影响			
主要表现在施工期时对周边环境影响较大；运营期的环境影响主要表现在物料散落、固体装卸站扬尘等	主要表现在施工期时对周边环境影响较大；运营期的环境影响非常小	运营期环境影响较大，主要环境问题表现在运输二次扬尘、汽车尾气等方面	皮带管廊对环境影响最小
便利性			
需要其他运输方式进行衔接与配合，便利	需要先将物料进行破碎至满足皮带廊运输的要求后	非常灵活，随时装运；在货运量上可大	公路运输方式便利性更

性较差	才可运输	可小，适应性较高； 在中短距离内有明显优势	好
运输能耗			
能耗较低	能耗较低	能耗很高，能达到铁路运输能耗的10~15倍左右	铁路、皮带廊运输方式能耗较低
限制性因素			
需穿越G30 连霍高速、河流、基本农田保护区、村庄，此外，铁路专用线的建设涉及的坡度技术要求、转弯半径等要求均难以满足	需穿越G30 连霍高速、河流、基本农田保护区、村庄。根据《河南省交通厅关于印发新建工程项目与运营高速公路交叉工程建设管理指导意见的通知》（豫交文[2018]223号）：“铁路、公路、管道、供电、通信、水利等新建工程项目与运营高速公路采用上跨方式的交叉工程，原则上应采用一跨跨越方案，在运营高速公路中央分隔带内不应设置永久性墩柱。”结合《关于新安中联万基水泥有限公司物料运输皮带管廊跨越连霍高速公路的意见回复》，上跨管廊可能会给高速公路的安全通行带来粉尘、污水、噪声、震动等不安全因素。若采用下穿式，需增加转运站，新增基本农田占地	运输道路均为现有道路，不需要新建工程，不存在限制性因素	公路汽运不需要新增占地，最可行

由以上分析可知，三种运输方式各有利弊。铁路运输运量大，速度快，但需要穿越山体、河流、村庄，需要建设桥梁，投资成本高，还会新增基本农田占地，施工期和运营期对环境影响均较大，适合长距离、大运量物料运输；结合《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）中关于运输方式的要求：“矿石、废石、尾矿应尽量采用皮带廊道及管道输送”，皮带廊道运量大，运营期影响较小，但需要穿越山体、河流、村庄，投资成本较高，施工期影响较大，且需要建设转运站，会增加基本农田占地，适合短距离、大运量物料运输；公路汽运运输上灵活便利，不需要新建道路，不新增占地，但运营期环境影响较大，尤其是运输道路扬尘、汽车尾气影响等，适合短距离、小运量物料运输。

项目建设单位拟采用电动新能源汽车进行产品运输,可减少汽车尾气对环境的影响;矿山至水泥厂运输方案途径为:15.24km的006县道、0.34km的310国道、990m的011乡道,运输道路目前均为已建硬化道路,道路清洁度良好,定期有专人进行清扫,同时运输车辆装载高度最高点不超过车辆槽帮上沿40厘米、两侧边缘低于槽帮上缘10厘米、车斗采取苫布覆盖、苫布边缘遮盖槽帮上沿以下15厘米,在采取以上措施后,采用公路运输过程产生的道路扬尘对环境的影响较小。

综合考虑环境影响、投资成本、限制因素、运输距离等方面,建设单位在采用新能源车辆运输,同时运输过程采取严格的覆盖措施后,汽车运输方式是最优的。

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

1.1 区域环境空气质量达标情况

根据大气功能区划分，项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。”本次评价引用《澠池县环境质量报告书（2023年度）》中相关数据，澠池县区域空气质量现状数据如下表所示。

表29 2023年澠池县大气基本污染物环境质量现状

污染物因子	评价指标	评价浓度	标准值	达标判定
PM ₁₀	年平均质量浓度	69 µg/m ³	70 µg/m ³	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40 µg/m ³	35 µg/m ³	超标
SO ₂	年平均质量浓度	10 µg/m ³	60 µg/m ³	达标
NO ₂	年平均质量浓度	31 µg/m ³	40 µg/m ³	达标
CO	24小时平均 95百分位数	0.5mg/m ³	4mg/m ³	达标
O ₃	最大8小时平均第90百分位数	111 µg/m ³	160 µg/m ³	超标

生态环境现状

由上表可知，2023年澠池县环境空气质量中PM₁₀、SO₂、NO₂、CO年均值和O₃ 8小时均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，和PM_{2.5}年均值超标，说明澠池县2023年度为环境空气质量不达标区。

为进一步促进空气质量良好发展，保证空气质量不断改善，澠池县正在实施《三门峡市2024年蓝天保卫战实施方案的通知》（三环委办〔2024〕8号）等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。

1.2 环境空气质量补充监测结果

本次评价建设单位委托河南德诺检测技术有限公司对项目所在区域环境空气进行了补充监测。

（1）补充监测点位基本信息

本项目环境空气补充监测点位基本信息见下表所示。

表30 补充监测点基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对项目方位	相对矿区边界距离
矿区中部	TSP24小时平均浓度值	2025年4月9日~11日	/	/
渼池韶山省级地质公园（石佛峡园区）	SO ₂ 、NO ₂ 、CO 1小时均值及24小时平均值；TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 24小时平均浓度值；O ₃ 1小时均值及8小时均值	2025年4月14日至19日	N	7.5m

(2) 补充监测结果

表31 补充监测点基本信息

点位名称	污染物		评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
矿区中部	TSP	24小时平均浓度值	300	152-193	64.33	0	达标
渼池韶山省级地质公园（石佛峡园区）	SO ₂	1小时平均浓度值	150	8-14	9.33	0	达标
		24小时平均浓度值	50	6-8	16	0	达标
	NO ₂	1小时平均浓度值	200	24-37	18.5	0	达标
		24小时平均浓度值	80	23-26	32.5	0	达标
	CO	1小时平均浓度值	10 mg/m ³	0.3-0.6mg/m ³	6	0	达标
		24小时平均浓度值	4mg/m ³	0.4-0.5 mg/m ³	12.5	0	达标
	PM ₁₀	24小时平均浓度值	50	41-48	96	0	达标
	PM _{2.5}	24小时平均浓度值	35	19-30	85.71	0	达标
	TSP	24小时平均浓度值	120	109-115	95.83	0	达标
	O ₃	1小时平均浓度值	160	43-134	83.75	0	达标
8小时平均浓度值		100	94-99	99	0	达标	

由上表可以看出，项目矿区中部监测点位TSP24h平均浓度值均可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；监测点渼池韶山省级地质公

园（石佛峡园区）各项监测因子监测值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准要求。

2、地表水环境质量现状

根据本项目所在区域水系图，区域地表水为矿区内北部的下涧河，最终汇入黄河。本次地表水现状评价建设单位委托河南德诺检测技术有限公司于2024年3月15日至3月16日对下涧河前河村断面进行了现状监测，水质监测结果如下。

表32 地表水监测断面监测结果统计表

断面	监测因子	单位	监测值	标准限值	最大标准指数	达标情况
下涧河前河村断面	pH	无量纲	7.2-7.3	6-9	0.15	达标
	高锰酸盐指数	mg/L	0.75-0.81	6	0.135	达标
	化学需氧量	mg/L	5-7	20	0.35	达标
	BOD ₅	mg/L	1.1-1.2	4	0.3	达标
	氨氮	mg/L	0.065-0.074	1.0	0.074	达标
	总磷	mg/L	0.04-0.05	0.2	0.25	达标
	总氮	mg/L	0.60-0.65	1.0	0.65	达标
	氟化物	mg/L	0.26-0.29	1.0	0.29	达标
	镉	mg/L	未检出	0.005	/	达标
	铅	mg/L	未检出	0.05	/	达标
	铜	mg/L	未检出	1.0	/	达标
	锌	mg/L	未检出	1.0	/	达标
	六价铬	mg/L	未检出	0.05	/	达标
	挥发酚	mg/L	未检出	0.005	/	达标
	石油类	mg/L	未检出	0.05	/	达标
	砷	mg/L	未检出	0.05	/	达标
	汞	mg/L	未检出	0.0001	/	达标
硒	mg/L	未检出	0.01	/	达标	

由上表可知，下涧河前河村断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3、声环境质量现状

本项目声环境质量现状选取距离项目较近的环境敏感点进行评价，企业委托河南嘉昱环保技术有限公司对矿区四周及坡头村环境噪声进行监测，监测时间为2025年3月6日，噪声监测值详见下表。

表32 声环境质量监测数据

序号	监测点位	监测结果/dB (A)	
		昼间	夜间
1	东边界	54	43
2	西边界	53	44
3	南边界	51	42
4	北边界	53	42
5	坡头村	52	41
标准值		55	45

从上表实测结果表明，项目矿区四周及坡头村环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求。

4、土壤环境质量现状

为了解区域土壤环境质量状况，企业委托河南嘉昱环保技术有限公司于2025年3月6日对项目矿区土壤进行了取样监测，监测结果如下：

表33 土壤环境质量监测数据

检测因子	检测结果			标准值	达标情况
	1#矿区西部 E: 111°43 '20" N: 34°53'13"	2#矿区中部 E: 111°43 '37" N: 34°53'17"	3#矿区东部 E: 111°43 '57" N: 34°53'14"		
pH	7.24	7.33	7.19	/	/
铜	53	50	46	18000	达标
镍	62	61	63	900	达标
铅	56	54	55	800	达标
镉	0.26	0.27	0.25	65	达标
六价铬	未检出	未检出	未检出	5.7	达标
砷	7.61	7.68	7.26	60	达标
汞	0.082	0.076	0.077	38	达标
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
氯仿	未检出	未检出	未检出	0.9	达标
氯甲烷	未检出	未检出	未检出	37	达标
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	9	达标
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	5	达标
1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	596	达标
反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	54	达标
二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	616	达标
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	10	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	6.8	达标
四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	53	达标

1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	0.5	达标
氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.43	达标
苯	未检出	未检出	未检出	4	达标
氯苯	未检出	未检出	未检出	270	达标
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	20	达标
乙苯	未检出	未检出	未检出	28	达标
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	1290	达标
甲苯	未检出	未检出	未检出	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	未检出	未检出	未检出	570	达标
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	640	达标
硝基苯	未检出	未检出	未检出	76	达标
氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.43	达标
苯	未检出	未检出	未检出	4	达标
氯苯	未检出	未检出	未检出	270	达标
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	20	达标
乙苯	未检出	未检出	未检出	28	达标
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	1290	达标
甲苯	未检出	未检出	未检出	120	达标
间二甲苯+对二甲苯	未检出	未检出	未检出	570	达标
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	640	达标
硝基苯	未检出	未检出	未检出	76	达标
苯胺	未检出	未检出	未检出	260	达标
2-氯酚	未检出	未检出	未检出	2256	达标
苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	15	达标
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	15	达标
苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	151	达标
蒽	未检出	未检出	未检出	1293	达标
二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出	15	达标
萘	未检出	未检出	未检出	70	达标
石油烃(C10-C40)	100	108	93	4500	达标

综上,项目区域土壤环境质量满足《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB/36600-2018)的风险筛选值第二类用地标准要求。

5、生态环境质量现状

5.1 生态环境质量现状调查

(1) 地形地貌

本项目矿区分为两个相对独立的矿段，东部为唐山坡，西部为半个山。唐山坡呈馒头状的独立山包，中间高，四周低。半个山为一个近东西走向的山体，北陡南缓，中间高，两侧低。矿区属切割较强烈的低山丘陵区，区内最高海拔标高953.6（唐山坡顶），最低593.2m（矿区西北角），相对最大高差360.4m。



图4 项目区地形地貌

(2) 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，主要为道路、企业等，地表植被主要为人工种植的植物，土地利用类型多为草地，结构和功能比较单一，生态状况良好。评价区内生态系统类型及特征见下表。

表34 评价区生态系统类型及特征表

序号	生态系统类型	主要物种	分布
1	灌草生态系统	龙葵，曼陀罗，苘麻，苍耳，牛筋草，田旋花，马唐草，葎草，车前草，地草，马泡，蒺藜，小飞蓬，野燕麦，马齿苋，灰灰菜，野鸡冠花，五味子，狗牙根，酸模叶蓼，地锦草，灯笼草，猪毛蒿	呈大片分布于评价区各处
2	农田生态系统	小麦、玉米、红薯、大豆、花生、芝麻、蔬菜等	呈少量斑块状分布
3	人工生态系统	原矿区、道路、村庄等	呈大片分布于评价区各处

(3) 植被现状调查

项目所在区域植被主要为草灌，灌木主要有荆条、酸枣等，草本植物主要有

龙葵，曼陀罗，苘麻，苍耳，牛筋草，田旋花，马唐草，菵草，车前草，地草，马泡，蒺藜，小飞蓬，野燕麦，马齿苋，灰灰菜，野鸡冠花，五味子，狗牙根，酸模叶蓼，地锦草，灯笼草，猪毛蒿等。矿区周边分布有少量耕地，主要为人工种植农作物。

本项目矿区内未发现特别珍惜植物种群，也无古树、名木等特别敏感的植物。



图5 项目区典型耕地植被



图6 项目区典型草地植被

(4) 野生动物现状调查

根据调查，本项目矿区范围内，均为裸露山岩、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，除本矿区及半个山西侧、唐山坡南侧人类主要活动区外，其他区域不时有动物活动。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，此外还有人工饲养的动物牛、羊、鸡、鸭等。区域昆虫类常见的主要有蝗虫、瓢虫、蝴蝶、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、豆秆蝇等）；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。

（5）土地利用现状调查

根据现状调查，结合该区域土地利用现状图，本项目生态评价范围内土地利用类型主要分别为旱地、有林地、灌木林地、其他草地、采矿用地和其他土地等。

表35 项目区土地利用现状表

一级地类		二级地类		面积 (hm ²)	占总面积 比例 (%)	占总比例 (%)
01	耕地	013	旱地	36.3176	23.666	23.66
02	园地	024	其他园地	1.8388	1.19	1.19
03	林地	031	有林地	1.7246	1.12	38.74
		035	灌木林地	56.7901	36.99	
		037	其他林地	0.9715	0.63	
04	草地	043	其他草地	48.4534	31.56	31.56
06	工矿仓储用地	062	采矿用地	4.3615	2.84	2.84
11	水域及水利设施 用地	1101	河流水面	2.4557	1.60	1.60
12	其他土地	1202	设施农用地	0.4756	0.31	0.31
20	城镇村级工矿用 地	203	村庄	0.1098	0.10	0.10
合计				153.5	100	100

由上表可知，本项目开采涉及部分林地，环评要求，开采该区域前，按照相关规定办理占用林地手续，建设单位取得林业部门意见后方可开工。

（6）土壤类型及分类

项目区土壤主要为红黄土质褐土，土内夹杂有碎石或褐黄色钙质结核。区域内坡度和位置不同的土层厚度差别较大，坡度越陡、土层越薄，沟谷底部的土层厚度大于侧边坡处；但是区域内表土层厚度差别不大，经0.2-0.4m。褐土的土壤颗粒组成除粗骨性母质外，一般均以壤质土居多。

5.2 生态环境现状评价

（1）评价区内生态系统特征

评价区地处低山丘陵区，区内共有3种生态系统类型，即灌草生态系统、农田生态系统、人工生态系统，其中以人工生态系统为主。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。其次是灌草生态系统，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“生物量”，为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下表。

表36 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)
灌草群落	48.4534	龙葵，曼陀罗，苘麻，苍耳，牛筋草，田旋花，马唐草，葎草，车前草，地草，马泡，蒺藜，小飞蓬，野燕麦，马齿苋，灰灰菜，野鸡冠花，五味子，狗牙根，酸模叶蓼，地锦草，灯笼草，猪毛蒿	68	3294.83
混交林群落	61.325	主要有山核桃、刺槐、侧柏、栎类、杨树、泡桐等	160	9812.00
农作物群落	36.3176	麦、玉米、红薯、大豆、花生、芝麻、蔬菜等	32.5	1180.32
合计				14287.15

由上表可以看出，评价区植物群落生物量大小依次为：混交林>灌草>农作物。评价区生物总量约为14287.15t。

(3) 植物生产力

植物生产力是生态系统中物质和能量流动的基础，这是生物与环境间相互联系最本质的标志。本评价中采用植物生产量来代表植物的生产力。评价区主要植物群落生产力状况见下表。

表37 评价区主要植物群落生产力状况

群落类型	平均净生产力 (t/km ² /a)	面积 (hm ²)	净生产力 (t/a)
混交林群落	820	48.4534	397.32
灌草群落	640	61.325	392.48
农作物群落	625	36.3176	226.99
合计	/	146.096	1016.78

评价区域主要植物群落平均生产力大小依次为：混交林群落、灌草群落、农作物群落，混交林和灌草类具有较高的生产力，主要是因为其适宜当地的气候、土壤等当地条件，生长迅速。农作物生产力也较高，主要是因为人类在农田耕作过程中，不仅对生物种进行了优选，对妨碍此类生物正常生长发育的其他生物种群则采取抑制甚至消灭的手段，同时，为农作物营造优良的生长环境（如耕作、施肥、灌水等），从而增大了系统内的能量流动和物质转化与积累，最终表现为农作物生产力的提高。但是由于评价区域内的农作物面积很小，导致农作物生产力不高，生产量较小。

（4）生态环境现状评价

①评价区地处低山丘陵区，区内共有3种生态系统类型，即草地生态系统、农田生态系统、人工生态系统。其中以人工生态系统为主，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，区域内植被类型分为灌草植被、农田植被类型。

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华北区，在中国生态地理动物群中属于农田。目前该区的野生动物组成比较简单，种类较少。

评价区地处低山丘陵区，对照《河南省水土流失重点防治区划分图》（详见附图23），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。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

矿区现状情况如下：

(1) 半个山采区

半个山采区之前由澠池县宏润石料加工有限公司进行开采，现有3个开采平台和1个采坑。开采平台分别为+930m、+890m、+880m平台，宽度由10-40m不等，开采平台边坡角最大为64°。半个山采坑位于半个山矿体南侧，南北长194.7m，东西宽154.3m，采坑坡顶高程843.8~838.2m，采坑坑底高程818.5~828.3m，相对高差19.7~25.3m，边坡坡度为55~87°。

(2) 唐山坡采区

因唐山坡采区在企业首次取得采矿许可证之前为民采（无环保手续），现有2个开采平台和1个采坑。开采平台分别为+902m、+887m平台，宽度由11-70m不等，开采平台边坡角最大68°。唐山坡采坑位于唐山坡矿体西侧，南北长190.4m，东西宽245.5m，采坑坡顶高程855.3~932.7m，采坑坑底高程850.6~879.4m，相对高差9.4~43.7m，边坡坡度为50~87°。

(3) 扣除区

半个山南侧为扣除区，扣除区为原供销社石料厂采矿范围。经查，该石料厂于2011年5月进行资源整合时期，由于连续三年未提出延续申请，已通报注销，现为空白区。扣除区西部为一老采坑，现状地面裸露，周围部分边坡近乎直立，最大边坡高度17m；扣除区东部原石料加工区车间保留，作为车辆和施工机械仓库。

(4) 道路

矿山现有道路已经通达矿区内两个矿体处，半个山现有道路已经修建至+860m标高处，唐山坡现有道路已修建至+898m处。现有道路最大纵坡6.2%，路面净宽度约4.5m，符合矿山三级道路标准。

(5) 遗留厂房和设备

根据现场勘查，澠池县宏润石料加工有限公司已停产，生产厂房和部分设备、简易办公房（目前设备已全部进行拆除）。

目前，矿区矿体直接裸露地面，唐山坡采区边坡不需剥离，半个山采区西部部分边坡需剥离。矿区内存在问题及整改措施如下：

表38 现有工程存在的问题及整改措施

序号	位置	主要环保问题	整改措施	时限	责任单位
1	扣除区	扣除区内裸露地面（约24000m ² ）未进行绿化或覆盖，易产生粉尘并造成水土流失	扣除区内矿坑作为废石堆场（占地6741m ² ），分区域堆存，堆存完一处，恢复植被一处，堆存未终止堆场进行临时覆盖，堆场以外其他区域播撒草籽进行绿化		
2	唐山坡采坑	唐山坡矿坑内地面裸露，植被破坏面积约2.527hm ² ，易产生粉尘并造成水土流失；矿坑边坡高陡，采坑内边坡多呈倒L型，已发生坍塌	设计对唐山坡采坑内高陡边坡进行削坡，削坡工程按照边坡垂直高度设计，类型见治理设计剖面图，边坡垂直高度10m为一个台阶，唐山坡采坑东侧高陡边坡设计为4级削坡（+887m、+897m、+907m、+917m），设计削坡角度60°，设计削坡平台宽度5.0m；采坑底部设计三级平台（+850m、+865m、+877m），设计平台间斜坡角度60°，坡面石方开挖方量为216430.7m ³ 。削坡工程完成后，开采区以外采矿底部、平台进行覆土，种植乔木（刺槐），林间播撒草籽，边坡种植爬山虎（生态恢复设计图见附图13）。后续开采应严格按照开采方案要求分台阶开采，开采过程应从中间开采，使南侧形成遮挡。	2025年6月~2025年12月	渥池仰韶水泥有限公司
3	半个山采坑	半个山矿坑内地面裸露，植被破坏面积约2.835hm ² ，易产生粉尘并造成水土流失；矿坑边坡高陡，采坑内	设计对半个山采坑内高陡边坡进行削坡，削坡工程按照边坡垂直高度设计，类型见治理设计剖面图，边坡垂直高度10m为一		

		<u>边坡多呈倒L型，已发生坍塌</u>	<u>个台阶，设计1-1'剖面3级削坡（+835m、+845m、+855m），设计削坡角度60°，设计削坡平台宽度5.0m，设计2-2'剖面5级削坡（+835m、+845m、+855m、+865m、+875m），设计削坡角度60°，设计削坡平台宽度5.0m，设计3-3'剖面6级削坡（+835m、+845m、+855m、+865m、+875m、+885m），设计削坡角度60°，设计削坡平台宽度5.0m，坡面石方开挖方量为191090.9m³。</u> <u>削坡工程完成后，开采区外边坡种植爬山虎（生态恢复设计图见附图13）后续开采应严格按照开采方案要求分台阶开采，开采过程应从中间开采，使南侧形成遮挡。</u>	
4	<u>半个山东侧</u>	<u>遗留有滏池县宏润石料加工有限公司生产厂房（2处，建筑面积约4475m²）、简易办公房（1处，建筑面积约140m²）</u>	<u>对遗留生产厂房、设备、简易办公房进行拆除，客土回覆、撒播草籽等，恢复生态，生产区域生态恢复面积约为7400m²，办公区域生态恢复面积约为380m²</u>	<u>2025年8月份前</u>
5	<u>半个山现有3个开采平台，唐山坡采区现有2个开采平台</u>	<u>开采平台内侧均未设置排水渠，流经采面的初期雨水中会夹杂大量的泥土，增加水土流失量</u>	<u>平台内侧设排水渠，初期雨水通过排水渠引至沉淀池沉淀后，用于矿区内洒水抑尘</u>	<u>2025年8月份前</u>
6	<u>矿区内部道路</u>	<u>矿区内部道路为裸露土路，未硬化，运输过程中易产生扬尘，对周边环境造成污染</u>	<u>主路采用水泥硬化路面，支线道路采用泥结碎石路面</u>	<u>2025年8月份前</u>
7	<u>矿区道路</u>	<u>矿区道路一侧未修建截排水沟</u>	<u>按照水保方案要求对矿山道路一侧修建排</u>	<u>2025年8月前</u>

			水沟		
8	<u>矿区车辆冲洗装置</u>	<u>现有车辆冲洗装置较为简易，不符合管理要求</u>	<u>在矿区道路进出口设置自动车辆冲洗装置和冲洗水收集沉淀池</u>	<u>2025年8月份前</u>	

根据现场勘查，半个山采场南侧为扣除区，为原供销社石料厂采矿范围，现已注销，为空白区。在半个山采区的西侧有一养殖场（已废弃）。半个山采区西北侧335m 为澠池金牧家庭农场，位于爆破警戒范围外。扣除区内现有1座1680m² 厂房保留，作为车辆和施工机械仓库。距离本项目最近环境保护目标为矿区边界南30m 坡头村。

项目所在区域主要环境保护目标和保护级别见下表。

表39 本项目矿区主要环境保护目标及其保护级别

环境要素	名称	坐标		保护对象	人数(人)	环境功能区	相对矿区边界方位及距离	相对矿区开采境界方位及距离
		经度	纬度					
大气环境	坡头村	111°43'56.620"	34°52'49.863"	居民区	480	二类区	S, 36m	S, 390m
	东川村	111°43'11.121"	34°52'44.649"		204		S, 450m	SW, 785m
	古堆村	111°42'57.602"	34°52'58.361"		156		W, 340m	SW, 760m
	前河村	111°43'17.803"	34°53'35.208"		36		N, 60m	NW, 510m
	上漫河村	111°44'13.537"	34°53'41.639"		16		N, 240m	NE, 665m
	澠池韶山省级地质公园	111°42'33.424"	34°53'43.555"	地质公园	/		N, 7.5m	N, 315m
地表水	下洞河	/	/	地表水	/	III类	穿越	NW, 370m

生态环境保护目标

表40 本项目矿区周边声环境保护目标及其保护级别

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距矿区边界最近距离/m	相对矿区开采境界方位及距离	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z					
1	坡头村	1106	-27	25	30	390	S	2类	背对矿区，1-2层砖混房屋，周边由矿区道

									路及县道 通过
--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------

注：以矿区范围拐点2为原点（0，0，0）

表41 本项目外运道路周边环境保护目标及其保护级别

序号	名称	坐标		方位及 距离	运输道 路与敏 感点距 离	保护级别
		经度	纬度			
1	坡头村	111°43'56.620"	34°52'49.863"	NE, 15m	15m	<u>《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1类,《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</u>
2	岭南村	111°43'33.131"	34°52'7.139"	穿越	紧邻	
3	东贯吊村	111°42'39.830"	34°51'2.869"	穿越	5m	
4	白羊山村	111°42'45.469"	34°50'38.999"	穿越	5m	
5	苜蓿村	111°42'54.739"	34°48'45.291"	穿越	3m	
6	宋村	111°43'24.711"	34°47'27.966"	穿越	4m	
7	鱼池村	111°43'56.228"	34°46'52.895"	NE, 90m	90m	<u>《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类,《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</u>
8	沟东村	111°43'28.573"	34°46'38.527"	NE, 85m	85m	
9	黄花村	111°43'34.598"	34°46'9.637"	SW, 20m	20m	
10	碾耳村	111°43'52.829"	34°46'2.993"	NE, 15m	15m	
11	河西村	111°43'35.216"	34°45'41.055"	SW, 50m	50m	

评价标准

1、环境质量标准

环境空气：本项目北侧滹池韶山省级地质公园环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单一级标准；其余调查评价区环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

地表水：本项目周边地表水下涧河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

声环境：敏感点声环境根据敏感点所处位置及声功能区划情况，分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类和2类标准要求（具体见表40和表41）。

土壤环境：本项目矿区土壤环境执行《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/36600-2018）的风险筛选值第二类用地标准。

2、污染物排放标准

废气：本项目生产运营期废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953—2020）要求，具体见下：

表41 本项目废气污染物排放执行标准

执行标准名称	污染物	排放限值
《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953—2020）表2	颗粒物	无组织排放监控浓度 0.5mg/m ³

废水：本项目废水均不外排。

噪声：项目施工期间噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求；运营期噪声排放执行《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准，具体见下：

表42 本项目噪声排放执行标准

执行标准名称	项目	排放限值
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	昼间	70dB（A）
	夜间	55dB（A）
<u>《工厂企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）1类</u>	<u>昼间</u>	<u>55dB（A）</u>
	<u>夜间</u>	<u>45dB（A）</u>

固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。

其他

本项目废气为矿山开采过程排放的无组织粉尘；项目生产废水均进行综合利用不外排，生活废水经化粪池处理后用于肥田，废水不外排。

因此，本项目不设置总量控制指标。

四、生态环境影响分析

本项目露天采矿区剥离开拓及矿区道路的修整会对环境产生不同程度的生态影响和污染影响。

1、施工期大气环境影响分析

本工程施工期对环境空气影响主要来自露天采区，采区表层矿石剥离及运输、矿区内道路修建、车辆运输、表土和废石堆存等均会产生废气，其中以粉尘污染最为突出，均为无组织排放。本项目施工扬尘主要为表层岩石剥离、表土堆存和裸露土地的风力扬尘以及运输车辆产生的动力扬尘。

(1) 露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工的需要，露天堆放的表层岩石、表土剥离堆放在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其尘量按堆场起尘经验公式计算：

$$Q = 2.1 (V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023w}$$

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面50m处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水量，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

本项目采场剥离前及剥离过程中采用洒水车对工作面进行洒水保证100%湿法作业，表土堆放过程中表面设置防尘网临时覆盖，并定期进行洒水抑尘，废石堆场为采区水泥矿体的顶板和夹层组成露天开采矿体的剥离物，仅有少量土壤附着，且粒径较大，采取分区域堆存，堆存完一处，恢复植被一处，堆存未终止堆体进行临时覆盖。若在施工期间对车辆行驶的路面和部分易起尘的部位实施洒水抑尘（每天洒水4~5次），可使扬尘减少50-70%左右，可将TSP 污染距离缩小到20~50m范围。洒水抑尘的实验结果见下表。

施工
期生
态环
境影
响分
析

表43 洒水路面扬尘监测结果

距路边距离 (m)		0	20	50	100	200
TSP浓度 (mg/m ³)	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
衰减率 (%)		80.2	51.6	41.7	30.2	48.2

上述结果表明，有效的洒水抑尘可以大幅度降低施工扬尘的污染程度。在采取上述措施后，施工扬尘可消减50%以上，大大降低对周围环境的影响。

(2) 车辆行驶的动力起尘

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²，取0.1。

本项目运输汽车选用陕汽15t 自卸车，空车质量约为15吨，重载车质量约为30吨。根据上式计算，空车扬尘为0.0721kg/km 辆，重载车扬尘为0.1299kg/km 辆。

本项目施工期剥离物运输量为4万m³，剥离物密度约为2.69t/m³，则剥离物运输量为10.76万t，运输往返次数为7174次，矿区内运输距离约为350m，则本项目施工期运输车辆扬尘产生量约为0.5072t。

下表为15吨普通卡车通过一段长度的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶情况下的扬尘量。

表44 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

路面粉尘量(kg/m ²)	汽车行驶速度					
	15	20	25	30	40	60
0.02	0.12	0.16	0.19	0.23	0.31	0.47
0.05	0.23	0.31	0.39	0.46	0.62	0.93
0.10	0.39	0.52	0.65	0.78	1.04	1.56
0.15	0.53	0.70	0.88	1.06	1.41	2.11
0.25	0.77	1.03	1.29	1.55	2.07	3.10

由此可见，在同样的路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面积尘越多，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，

每天适时洒水，可使扬尘减少70%左右，大大降低对周围环境的影响。

2、施工期水环境影响分析

施工期废水主要为施工废水。

项目施工高峰期间施工人员的人数可达到40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；在管理区设有一座化粪池，定期由当地农民清掏肥田。

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。目前在矿区出入口处设置有1个5m×5m的洗车台，用于施工设备清洗及车辆冲洗，并设置有一座45m³沉淀池，建议建设单位对该洗车平台进行改造升级，设置为自动车辆冲洗装置，清洗废水经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45 施工期主要噪声源情况一览表

序号	声源名称	噪声级dB (A)
1	推土机	85
2	挖掘机	80
3	装载机	85
4	汽车	70-85

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46 主要施工机械在不同距离的噪声值

序号	设备名称	离施工点不同距离的噪声值dB (A)						
		10m	50m	100m	150m	200m	300m	500m
1	推土机	65	51	45	41.5	39	35.5	31
2	挖掘机	60	46	40	36.5	34	30.5	26
3	装载机	65	51	45	41.5	39	35.5	31
4	汽车	65	51	45	41.5	39	35.5	31

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 ≤ 70 dB(A)、夜间 ≤ 55 dB(A))。

经计算，昼间施工距施工现场10m处、夜间施工距施工现场58m处即可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

根据现场勘查，距离本项目开采区最近的敏感点为矿区边界南30m的坡头村，位于唐山坡开采区南390m，距离较远。因此，施工期对其影响较小。

4、施工期固体废物环境影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要为施工人员产生的少量生活垃圾、矿区道路建设产生的废土方以及露采基建剥离矿石。

(1) 生活垃圾

项目施工期施工人员按40人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d 计算，日垃圾产生量为20kg。

矿山运矿道路旁设置垃圾桶，集中收集后定期运往当地垃圾中转站处理。

(2) 废土方

本项目施工期需新建道路2050m，净宽度4m，土石方开挖量约为0.38万 m^3 (其中表土剥离量0.164万 m^3)，填方量约为0.53万 m^3 ，调入填方量为0.15万 m^3 ，无废土方外运。

本项目设置1200 m^2 表土临时堆场一处，表土堆场位于扣除区仓库北侧，地面平整，可用作表土临时堆存。本项目基建期间表土产生量为1640 m^3 ，表土堆场最大堆存量约为4000 m^3 ，足以容纳基建期产生的表土。

(3) 剥离矿石

根据开发利用方案,在半个山采区需进行部分剥离,唐山坡采区不需要剥离。半个山工程剥离量为4万m³,主要为鲕粒灰岩、花斑灰岩、白云质灰岩,全部堆放于半个山南侧扣除区老采坑内,用于回填采坑。该遗留采坑占地面积6741m²,废石场底部标高+842m,最大堆积标高+855m,最大可堆存废石量为5.4万m³,本项目剥离废石量为4万m³,废石场容积足以堆存本项目剥离的废石。

企业委托河南松筠检测技术有限公司于2021年6月8日对本项目剥离废石进行了浸出试验,具体浸出试验数据如下:

表47 废石浸出试验数据一览表

序号	检测因子	单位	检测结果	GB5085.3-2007 限值要求	GB8978-1996 最高允许排放 浓度
1	pH	无量纲	7.47	/	6-9
2	总铜	mg/L	未检出	100	2.0
3	总锌	mg/L	未检出	100	5.0
4	总镉	mg/L	未检出	1.0	0.1
5	总铅	mg/L	未检出	5	1.0
6	总铬	mg/L	未检出	15	1.5
7	六价铬	mg/L	未检出	5	0.5
8	总镍	mg/L	未检出	5	1.0
9	总砷	mg/L	未检出	5	0.5
10	氟化物	mg/L	未检出	100	10
11	氰化物	mg/L	未检出	5	0.5
12	烷基汞	mg/L	未检出	不得检出	不得检出
13	汞	mg/L	未检出	0.1	0.05
14	铍	mg/L	未检出	0.02	0.005
15	钡	mg/L	未检出	100	/
16	银	mg/L	未检出	5	0.5
17	硒	μg/L	未检出	1	0.1
18	有机质	g/kg	1.36(折算百分比为0.136%)	/	/
19	水溶性总盐	g/kg	0.7(折算百分比为0.07%)	/	/

根据本项目废石的浸出试验数据可知,本项目废石浸出液的各监测因子浓度符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)对第I类一般工业固体废物的定义,属于第I类一般工业固废。本项目废石堆场为I类场,

I类场天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，且厚度不小于0.75m，若不能满足要求，采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为0.75m的天然基础层。同时，根据本项目废石有机质和水溶性盐含量检测报告（见附件9）可知，本项目废石中水溶性盐和有有机质含量分别为0.07%、0.136%，均小于2%，满足I类场进场要求。

本项目废石堆场选址合理性：

①废石场下游均无居民，与国家铁（公）路干线、航道、高压输电线路铁塔等重要设施，矿山道路干线，矿山居住区、工业场地等保护对象距离均符合安全距离要求；

②本项目废石为第 I 类一般工业固体废物；为保证废石场安全设计在下游修筑挡土墙、排水渠；

③根据地质资料及现场调查情况初步分析，当地属于低山丘陵区，地质稳定，不存在地基下沉的情况；

④废石场区不属于天然滑坡和泥石流影响区，场区内也没有明显的断层、断层破碎带和溶洞区；

⑤场区所在地不在自然保护区、风景名胜区等需要特别保护的区域。

因此，本项目利用现有遗留采坑用作废石场是合理可行的。

5、施工期生态环境影响分析

项目施工期对生态环境影响主要为露采区、道路修建表层剥离，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、临时占地等，将破坏区域内的植被，诱发水土流失。

（1）对自然植被的影响

工程的建设直接导致土地被占，大量的施工车辆的辗压、人员的践踏以及矿山表层的剥离等对土层结构和土壤中的微生物的生态平衡带来一定的负面影响，不可避免的对矿区地表植被造成一定的破坏。根据现场调研，评价区的自然植被

主要为荆条、酸枣等灌丛群落以及龙葵、曼陀罗、苘麻、苍耳、牛筋草、田旋花、马唐草、菵草、车前草、地草等草本群落，均为该区域常见种类，项目建设可能破坏的植被多为该区域常见种类，采伐后不会减少当地植物种类，不会减少项目区域内的植被类型，但会造成其数量的减少。

(2) 水土流失

对照《河南省水土流失重点防治区划分图》，评价区属国家级水土流失重点治理区。施工期，工程的开挖将使地表植被、地面组成物质和地貌受到扰动和破坏，使工程征地范围内的表层土裸露或形成松散堆积体，失去原有植被的防冲、固土能力，形成的裸露面若不加以防护容易产生冲刷、崩塌等现象，会增加新的水土流失，影响周边生态环境。

一、工艺流程及产污环节

矿区采用台阶式开采，台阶高度为15-15.64m。露天开采顺序遵循从上到下的原则，即先从矿体上部开始开采，逐台阶下降。半个山采区由+938m台阶开始向下开采，首采台阶为+938m台阶；唐山坡采区由+940m台阶开始向下开采，首采台阶为+940m台阶。采矿工艺流程及产污环节图如下：

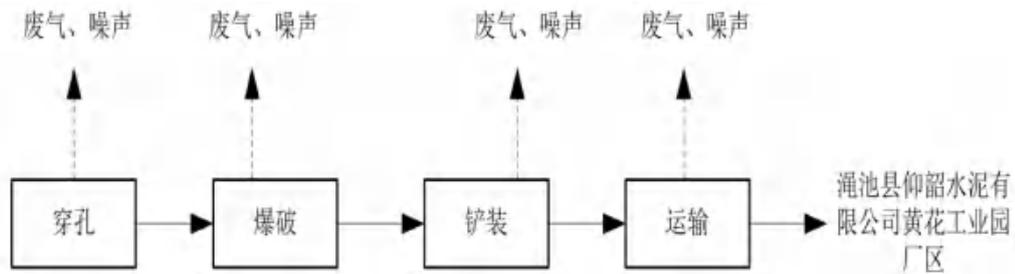


图7 工艺流程及产污环节图

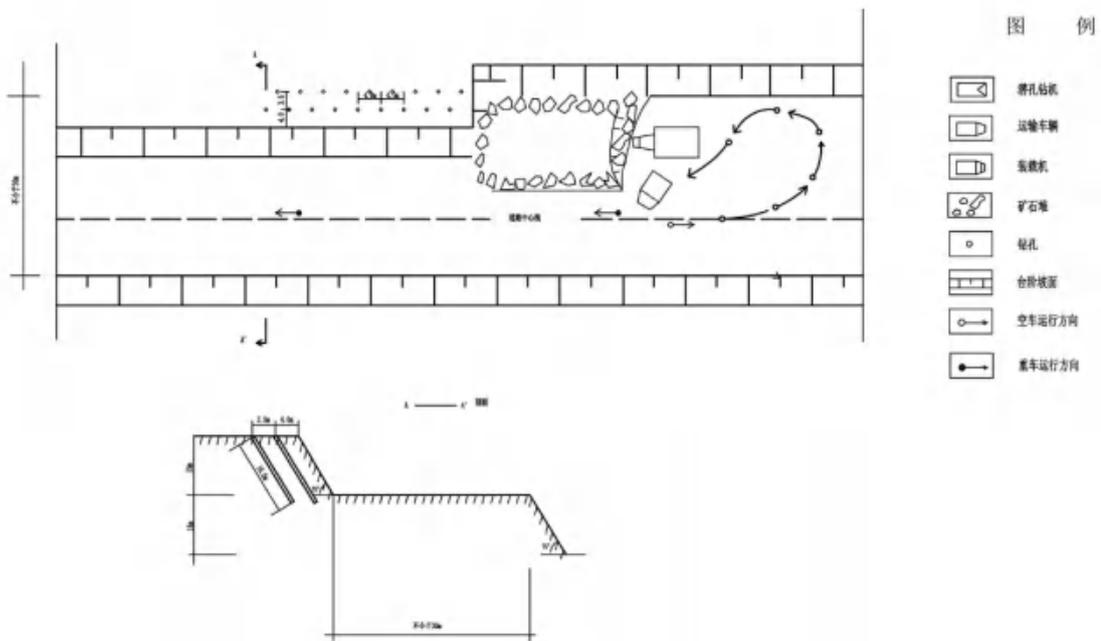


图8 台阶法开采采矿示意图

工艺流程：

(1) 穿孔

本项目选用开山KGH-4型履带式潜孔钻车进行穿孔，采用干式凿岩，潜孔钻机自带捕尘装置凿岩，每个露采生产系统各配备1台，共配备2台。履带式潜孔钻机钻孔孔径100mm，钻孔深度可达25m，钻孔过程会产生粉尘、噪声。

(2) 爆破

本项目爆破由第三方爆破公司进行装药爆破，采用多排孔微差爆破法。装药采用单一装药结构，临近最终边坡，采用不偶合装药结构。起爆方法采用非电导爆管毫秒微差爆破网路，采用电雷管击发引爆，爆破用电源取自安全距离以外的电源。爆破后块径多在50cm 以下，大于60cm 的块石采用破碎锤破碎。爆破过程会产生废气、噪声。

(3) 铲装、运输

本项目爆破后的矿石采用PC400-8型（斗容2.0m³）液压挖掘机铲装，陕汽15t自卸汽车运输至渑池仰韶水泥有限公司黄花工业园厂区水泥生产线和骨料生产线进行生产。铲装、运输工序会产生扬尘、噪声。

二、运营期生态环境影响分析

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四个方面：一是露天开采过程中钻孔、爆破产生的粉尘；二是矿石在运装时产生粉尘；三是表土和废石堆场产生风力扬尘；四是爆破产生的其它少量废气。

1.1 露天开采粉尘

露天开采过程中的粉尘主要为穿孔产生的粉尘和爆破烟尘。该类粉尘均呈无组织排放，集中散布在开采区内。

露天开采过程产生的粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“1011石灰石、石膏开采行业系数表”中露天开采石灰岩颗粒物产污系数为0.0142kg/吨-产品，本项目产品量为120万吨/年。经计算，项目露天开采过程粉尘产生量为17.04t/a（7.1kg/h）。评价建议建设单位在露天开采过程采取以下抑尘措施：

①在穿孔过程潜孔钻自带除尘器收集粉尘；

②合理布置炮孔，正确选用爆破参数，加强装药和填塞作业的管理，减少粉尘产生量；

③为减少爆破起尘，矿区应设置1台洒水车（带射雾器），在爆破前向爆破

现场洒水，使地面保持潮湿，会有效地抑制粉尘飞扬；爆破过程采用湿法爆破；改变爆破孔的方向，可减少爆破过程产生粉尘的抬升高度，进而减少爆破过程粉尘影响范围；增加开采台阶数，减少爆破后岩石下滚距离，可减少岩石下滚过程粉尘的产生量。

经采取以上措施后，矿区露天开采过程产生的粉尘可降低约90%，排放量为1.704t/a（0.71kg/h）。

1.2 矿石装运时产生粉尘

①铲装扬尘

采区矿石通过装载机装车，原矿石块状较大，不易产生粉尘，物料装车机械落差的起尘量参考秦皇岛码头装卸起尘量计算，经验公式为：

$$Q=1133.333U^{1.6}\times H^{1.23}\times e^{-0.28w}$$

式中：Q——物料起尘量，mg/s；

u——平均风速，m/s，取2.5m/s；

H——物料落差，m，取0.5m；

w——物料含水率，%，取10%；

经计算，物料装车时机械落差的起尘量为2.04g/s，年装运时间为600h，起尘源强为4.4064t/a、7.344kg/h。评价建议装矿时尽量降低物料落差，矿石不高于车厢，装载完毕后及时用篷布覆盖，矿石装车时利用洒水车抑尘，降尘效率大于90%，则铲装粉尘排放源强为0.4406t/a、0.7344kg/h。

②运输扬尘

矿区内运输：矿区内运输主要为矿石的运输，项目矿区内设置洒水车，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，通过“南南线—韶峰路—连共线”运送至渑池仰韶水泥有限公司黄花工业园厂区。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h，本次计算取5；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²，本次计算取0.1。

本项目运输汽车选用陕汽15t 自卸车，空车质量约为15吨，重载车质量约为30吨。根据上式计算，空车扬尘为0.0721kg/km 辆，重载车扬尘为0.1299kg/km 辆。

本项目产品年外运量为120万吨，年运输往返次数为8万次，矿区内运输距离约为1.1km，年运输车间为600h，则本项目运输车辆产生的扬尘源强约为17.776t/a、29.6267kg/h。

为减轻车辆扬尘污染，评价要求对运矿道路定期清扫、洒水，装卸作业面洒水降尘，尽量降低物料落差。外运车辆加盖篷布密闭，以防止物料洒落，严禁石料超出箱板。矿区出入口附近修建有车辆清洗平台，对进出厂车辆进行清洗，严禁带泥土上路。以有效减轻运输扬尘污染。

采取以上措施后，可降低90%起尘量，则本项目运输扬尘排放源强约为1.7776t/a、2.9627kg/h。抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果，由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水4~5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将TSP污染距离缩小到20~50m范围。

表48 洒水路面扬尘监测结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

1.3 堆场扬尘

本项目堆场分为表土堆场和废石堆场，废石堆场为采区水泥矿体的顶板和夹层组成露天开采矿体的剥离物，表土堆场主要堆存运营过程中外借表土，表土和废石在堆存过程中会产生一定量的扬尘。评价引用西安冶金建筑学院给出的北方起尘公式进行计算。

$$Q=4.23 \times 10^{-4} U^{4.9} A_p (1-\eta)$$

式中：Q — 堆场起尘量，mg/s；

U — 堆场平均风速，m/s（澠池县多年平均风速为2.5m/s）；

A_p — 堆场的面积，表土堆场1200m²，废石堆场6741m²，表土堆场边堆存边设置防尘网，并且定期进行洒水抑尘，废石堆场分区域堆存，堆存完一处，恢复植被一处，堆存未终止堆体进行临时覆盖，堆场起尘面积按照总面积计算；

η — 堆场抑尘效率，堆场抑尘效率按80%计。

根据核算，本项目堆场起尘量约为59.86mg/s（1.8877t/a，按一天24小时，一年365天计算）。评价建议堆场表面设置防尘网临时覆盖，并定期进行洒水抑尘，以抑制扬尘产生。

1.4 爆破产生的其它废气

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：CO₂、CO、H₂O、NO_x、O₂、N₂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，不得超过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。

1.5 运输道路大气环境影响分析

项目产品外运采用汽车运输，通过“南南线—韶峰路—连共线”运送至澠池仰韶水泥有限公司黄花工业园厂区，运输道路沿线环境敏感点主要为坡头村、岭南村、东贯吊村、白羊山村、苜蓿村、宋村、鱼池村、黄花村、碾耳村、河西村。

本项目出矿区位置设置有车辆冲洗装置，运输车辆进行冲洗后方能离开矿区，严禁带泥土上路，并且，运输车辆底部及四周铺设彩条布，顶部用篷布遮盖，运输车辆表面拍实洒水，严禁超载，运输车辆装载高度最高点不超过车辆

槽帮上沿40厘米、两侧边缘低于槽帮上缘10厘米、车斗采取苫布覆盖、苫布边缘遮盖槽帮上沿以下15厘米；穿越村庄路段设置减速带，降低运输车辆车速；禁止在四级及以上天气进行运输作业，杜绝汽车沿路抛洒；空车采取收紧篷布、限制车速、合理规划运输路线。同时，评价要求企业定期对运输道路进行清洁和洒水抑尘，减少道路扬尘产生量。采取以上措施后，可以有效减轻运输扬尘污染。

综上所述，本项目废气排放情况如下：

表49 本项目无组织废气排放情况一览表

污染源		污染物	排放情况	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
露天开采	穿孔、爆破	颗粒物	1.704	0.71
矿石装运	铲装	颗粒物	0.4406	0.7344
	运输	颗粒物	1.7776	2.9627
表土堆场	堆存	颗粒物	1.8877	0.2155
合计		/	5.8099	4.6226

2、运营期水环境影响分析

本项目用水主要为生产用水和生活用水，生产用水分为采矿道路洒水、爆破洒水、铲装洒水车辆冲洗用水。

(1) 生产用水

①采矿道路洒水

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 $1.0L/m^2 \cdot d$ 计，

矿区新建运矿道路2050m（宽度4.5m）及利用现有道路1300m（宽度4m），则道路抑尘洒水约 $14.43m^3/d$ （ $3608m^3/a$ ）。

②爆破洒水

根据企业提供资料，本项目爆破洒水量 $28m^3/次$ ，每7d洒水1次，则爆破洒水量为 $1400m^3/a$ ，平均每天爆破洒水量为 $5.60m^3/d$ 。

③铲装洒水

根据企业提供资料，铲装防尘洒水约为 $5L/t$ 矿石，本项目年铲装矿石120万

吨，则铲装防尘洒水量约为 $6000\text{m}^3/\text{a}$ ，平均每天铲装防尘洒水量约为 $24.00\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目配备2辆洒水车进行洒水。

④车辆冲洗用水

矿区进出口处设置有 $5\text{m}\times 5\text{m}$ 的洗车台和1套车辆清洗装置，并设置 45m^3 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。项目产品运输车辆进出矿区约 80000 次/a，根据企业提供数据，车辆冲洗约为 $20\text{L}/\text{车}$ ，则本项目车辆清洗用水量为 $1600\text{m}^3/\text{a}$ ，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 $320\text{m}^3/\text{a}$ ，平均每天补充水量约为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目营运过程采矿活动、运矿道路等均采用洒水降尘，上述降尘洒水随空气蒸发；矿区出入口车辆冲洗装置用水流入循环水池沉淀后回用于洗车作业，无生产废水外排。

(2) 生活用水

根据设计，露采区不设置生活区，仅设置化粪池，定期清掏；职工住房、办公区为租用坡头村民房（不在本项目矿区范围内）。本项目劳动定员49人，职工均为当地人，每天工作8h，夜间不生产，生活用水来源为依托租用民房自来水管网。根据《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019），本项目工人生活用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则本项目生活用水量为 $2.45\text{m}^3/\text{d}$ （ $613\text{m}^3/\text{a}$ ），污水产生系数以0.8计，则运营期生活污水产生量为 $1.96\text{m}^3/\text{d}$ （ $490\text{m}^3/\text{a}$ ），依托租用民房现有 5m^3 化粪池，定期清掏，用于周边农田施肥。

(3) 露天采场自然降水汇水

本项目矿山未来均为山坡型+凹陷型露天采场，其中半个山露天采场在+863m以上为山坡型采场，在+863m以下为凹陷型采场，唐山坡露天采场在+865m以上为山坡型采场，在+865m以下为凹陷型采场。

①山坡型采场排水方案

根据项目开发利用方案和水保方案设计，项目半个山采场在+863m以上为山

坡型采场，唐山坡采场在+865m以上为山坡型采场，设计在每一个工作平台内侧修建排水沟（半个山采场修建2.45km排水沟、唐山坡采场修建2.015km排水沟），断面尺寸为 $b \times h = 0.4\text{m} \times 0.4\text{m}$ ，排水沟末端接入采场设置初期雨水沉淀池，初期雨水经收集后用于矿区洒水抑尘。

根据项目开发利用方案和水土保持方案设计，本项目半个山露天采场有效汇雨面积约为 5.2515hm^2 ，唐山坡露天采场面积约为 9.2213hm^2 。依据渑池县近20年气象资料，渑池县日最大降雨量为 226.1mm ，则雨季自然降水汇水按以下公式进行核算：

$$Q = F \times H \times a / 1000$$

式中：Q—降雨量， m^3 ；

F—汇水面积， m^2 ；

H—日最大降雨量， 226.1mm ；

a—径流系数，取0.6。

根据计算结果，半个山山坡型露天采场、唐山坡山坡型露天采场降雨汇水量分别为 $296\text{m}^3/\text{h}$ 、 $521\text{m}^3/\text{h}$ ，汇水经设置的排水渠进入三级沉淀池沉淀，出水用于矿区洒水抑尘。初期雨水收集时间为 30min 计，本项目半个山采区设置1座 200m^3 三级沉淀池，唐山坡采区设置1座 300m^3 三级沉淀池，沉淀池位置见附图4。

②凹陷性采场排水方案

为防止矿坑外雨水流入矿坑，本项目设计在凹陷露天采场周边封闭圈处开挖截水沟（截水沟尺寸 $b \times h = 0.4\text{m} \times 0.4\text{m}$ ，半个山需修建截水沟 0.52km 、唐山坡需修建排水沟 0.43km ），截水沟截留雨水通过矿区内排水渠排出矿区外季节性排水沟。矿坑内雨水采用机械排水，设计在半个山露天采场底部东侧、唐山坡露天采场底部西侧各设置1个集水坑，每个矿坑配备2台离心泵，均为一用一备，矿坑内雨水通过离心泵进入各采区沉淀池内。半个山采区配备2台CBDY12-25（4）型离心泵，扬程为 92m ，唐山坡配备2台CBDY12-25（3）型离心泵，扬程为 69m 。

半个山采区最低开采平台标高为+848m，最高开采平台标高为+923m，相差高程为75m，本项目半个山采区配备离心泵扬程为92m，可以满足需求。唐山坡采区最低开采平台标高为+834.6m，最高开采平台标高为+880m，相差高程为45.4m，本项目唐山坡采区配备离心泵扬程为69m，可以满足需求。

③矿山雨水排水去向

矿区水文地质条件简单类型，区内沟谷切割较深，项目矿体赋存地势较高，采区汇流后期雨水经排水沟接入矿区道路一侧排水沟（排水沟尺寸 $b \times h = 0.4m \times 0.4m$ ），最终向南约700m流入矿区南侧自然冲沟，而后向西经16.58km自然冲沟最终汇入黄河，自流过程中经自然蒸发、地面下渗等损耗。根据滏池县水系图，项目矿区雨水在进入黄河前无其他地表水体分布，雨水途径之地均为自然冲沟。本项目本项目后期雨水流向图见附图3。

综上所述，本项目水平衡图如下：

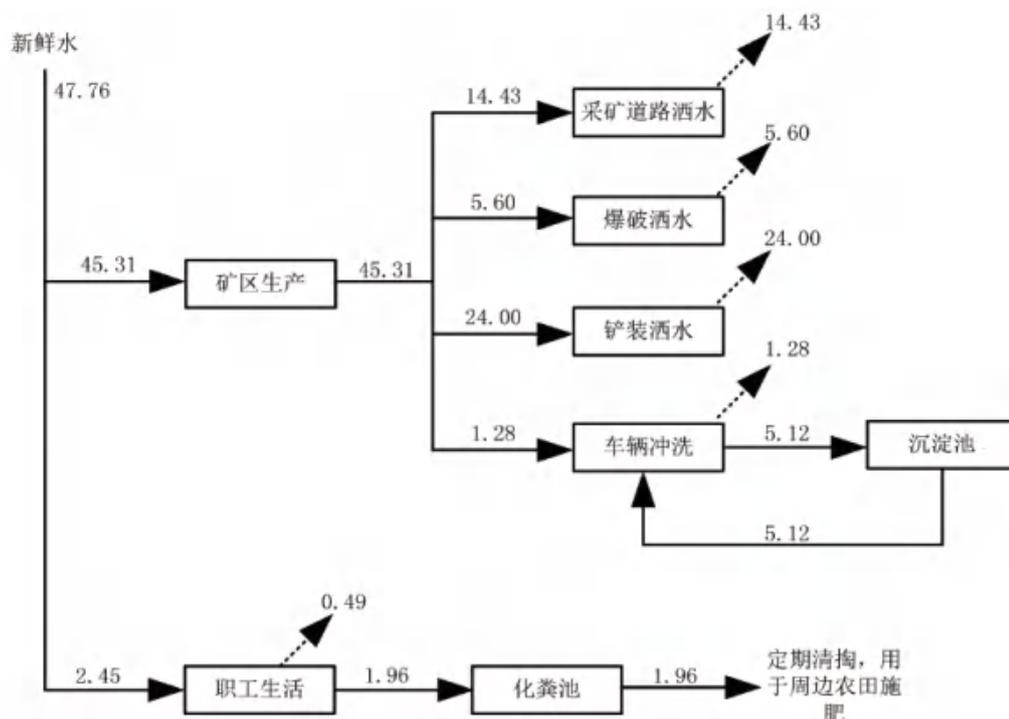


图9 水平衡图（单位：m³/d）

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。

3.1 设备运行噪声影响分析

(1) 采区设备噪声

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75~90dB(A)之间，设计中选用低噪声设备等降噪措施，夜间不生产，可有效降低噪声源强10~15dB(A)。项目主要高噪声设备源强及治理措施见下表。

表50 本项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	数量(台)	声级dB(A)	运行情况	降噪措施	治理后源强dB(A)
1	挖掘机	4	80	间歇	选用低噪声设备	70
2	自卸汽车	16	70-85		减速、禁鸣	70-80
3	履带式浅孔钻机	2	90		合理安排作业时间	80
4	空压机	2	90		选用低噪声设备	80
5	破碎锤	2	90		合理安排作业时间	80
6	装载机	2	85		限速、合理安排作业时间	75
7	洒水车	2	75		减速、禁鸣	65
8	离心泵	4	85		选用低噪声设备	75

(2) 预测模式

由于采区作业机械设备具有移动性，其大多属非固定点声源，评价预测取最不利状况下，这些机械设备同时在露采区边缘作业时对最近敏感点的影响。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，本项目噪声影响评价选用点源的噪声预测模式，且声源处于自由声场。

其预测模式如下：

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

式中： $L_A(r)$ —距声源r处的A声级，dB(A)；

L_{Aw} —点声源A计权声功率级，dB；

r—预测的距声源的距离；

项目工程声源对预测点的贡献值按下式进行计算：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

(3) 预测结果

表51 主要噪声源及衰减情况一览表

设备名称	不同距离处噪声值dB (A)							
	5m	10m	20m	30m	50m	100m	150m	200m
挖掘机	72.0	66.0	60.0	56.5	52.0	46.0	42.5	38.2
自卸汽车	83.0	77.0	71.0	67.5	63.0	57.0	53.5	49.2
履带式浅孔 钻车	79.0	73.0	67.0	63.5	59.0	53.0	49.5	45.2
空压机	79.0	73.0	67.0	63.5	59.0	53.0	49.8	45.6
破碎锤	79.0	73.0	67.0	63.5	59.0	53.0	49.8	45.6
装载机	74.0	68.0	62.0	58.5	54.0	48.0	44.5	40.2
洒水车	64.0	58.0	52.0	48.5	44.0	38.0	34.5	30.2
离心泵	74.0	68.0	62.0	58.5	54.0	48.0	44.5	40.2
叠加贡献值	87.1	81.0	75.0	71.5	67.0	61.0	57.5	53.2

本项目运营期主要噪声源均为流动性声源，夜间不生产。经计算，在最不利情况下，露天采场主要机械设备集中生产，即在各噪声设备相对集中且同时运行时，距离噪声源178m处噪声贡献值为55dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类(昼55dB (A))标准要求。根据现场踏勘情况，项目露天采场周边178m范围内无居民点分布距离露天采场最近的居民区为唐山坡开采境界南390m的坡头村。因此，项目露天采场设备噪声对周边居民的影响较小。

3.2 爆破影响分析

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。项目只有一个工作面进行爆破，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) 爆破噪声影响分析

爆破主要是生产爆破（每7d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，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。采区爆破噪声经距离衰减、林木阻隔后对周围居民影响较小。

(2) 爆破振动影响分析

爆破程序的另一个危害是振动。当进行中深孔爆破时，能量主要消耗在岩石内，因此可导致地面的振动。这种地面的振动自爆破中心向四周传播，当强度够大时会破坏地面建筑，因此必须给以足够的重视。现将爆破振动的预测方法和做造成的各种影响以及防治对策作下分析。

振动强度的预测模式如下：

$$R = \left(\frac{K}{V}\right)^{\frac{1}{\alpha}} Q^{\frac{1}{3}}$$

式中：R——测点（或被保护的）至爆破的距离，m；

V——质点振动速度，cm/s；

Q——最大一段爆破的药量，kg；

k——与地质条件等因素有关的参数，本采场取 k=150；

α ——与岩石性质有关的衰减指数，取 $\alpha=1.6\sim 1.8$ 。

根据国内外爆破工作者的实际观测，对多种类型的建构筑物提出了不同的安

全振动速度，见表 52 及表 53。

表 52 各种构筑物安全振动速度

序号	保护对象	安全允许质点振动速度 v (cm/s)		
		$f \leq 10\text{Hz}$	$10\text{Hz} < f \leq 50\text{Hz}$	$f > 50\text{Hz}$
1	土窑洞、土坯房、毛石房屋	0.15~0.45	0.45~0.9	0.9~1.5
2	一般民用建筑物	1.5~2.0	2.0~2.5	2.5~3.0
3	工业和商业建筑物	2.5~3.5	3.5~4.5	4.2~5.0
4	一般古建筑与古迹	0.1~0.2	0.2~0.3	0.3~0.5
5	运行中的水电站及发电厂中心控制室设备	0.5~0.6	0.6~0.7	0.7~0.9
6	水工隧洞	7~8	8~10	10~15
7	交通隧洞	10~12	12~15	15~20
8	矿山巷道	15~18	18~25	20~30
9	永久性岩石高边坡	5~9	8~12	10~15
10	新浇大体积混凝土 (C20): 龄期: 初凝~3d 龄期: 3d~7d 龄期: 7d~28d	1.5~2.0	2.0~2.5	2.5~3.0
		3.0~4.0	4.0~5.0	5.0~7.0
		7.0~8.0	8.0~10.0	10.0~12.0

注 1: 表中质点振动速度为三分量中的最大值; 振动频率为主振频率。
注 2: 频率范围根据现场实测波形确定或按如下数据选取: 硐室爆破 $f < 20\text{Hz}$; 露天深孔爆破 $f = 10 \sim 60\text{Hz}$; 露天浅孔爆破 $f = 40 \sim 100\text{Hz}$; 地下深孔爆破 $f = 30 \sim 100\text{Hz}$; 地下浅孔爆破 $f = 60 \sim 300\text{Hz}$ 。
注 3: 爆破振动监测应同时测定质点振动相互垂直的三个分量。

表 53 爆破地震对建筑物和岩土破坏标准

序号	资料的提出者	破坏标准	建筑物的安全状况
1	M·A·萨道夫斯基	振速 V (厘米/秒) $V < 10$	安全
2	U·兰格福尔斯 B·基尔斯特朗 H·韦斯特伯格	振速 V (英寸/秒) $V = 2.8$ $V = 4.3$ $V = 6.3$ $V = 9.1$	无危险 产生细裂缝, 抹灰脱落 产生裂缝 产生严重裂缝
3	A·T·爱德华兹 T·D·诺斯伍德	振速 V (英寸/秒) $V < 2.0$ $V = 2.0-4.0$ $V = 4.0$	安全 注意 破坏
4	T·德活夏克	振速 V (英寸/秒) $V = 0.4-1.2$ $V = 1.2-2.4$ $V > 2.4$	开始出现小裂缝 抹灰脱落, 出现小裂缝 抹灰脱落, 出现大裂缝, 影响坚固性
5	T·兰基福尔斯	振速 V (英寸/秒) $V = 12$ $V = 24$	岩石崩落 岩石碎裂
6	L·L·奥利阿德	振速 V (英寸/秒) $V = 2-4$	岩石边坡安全 大量岩石损坏

		<u>V=24</u>	
<u>7</u>	<u>阿兰·包尔</u>	<u>振速 V (英寸/秒)</u> <u>V=10</u> <u>V=25-100</u>	<u>较小的张力片帮</u> <u>强张力片帮并呈放射状破裂</u>
<u>8</u>	<u>A·H 哈努卡耶夫</u>	<u>振速 V (英寸/秒)</u> <u>V=34-50</u> <u>V=17-24</u> <u>V=3-10</u>	<u>坚硬岩石中等破坏 (裂缝间距大于 1 米)</u> <u>中硬矿石强烈破坏 (裂缝间距 0.1-1.0m)</u> <u>低强度矿石破坏 (软面和岩石面接触不良)</u>
<u>9</u>	<u>美国矿务局</u>	<u>加速度 a</u> <u>a=1.2-12g</u> <u>0.1g < a < 1g</u> <u>a < 0.1g</u>	<u>建筑物有不同程度的破坏</u> <u>引起注意</u> <u>无破坏</u>
<u>10</u>	<u>加拿大水电委员会</u>	<u>a=0.7g</u> <u>a=1.2g</u>	<u>坝基混凝土未破坏</u> <u>坝基混凝土未破坏</u>
<u>注</u>	<u>1 英寸/秒=2.54 厘米/秒, g-重力加速度 (m/s²)</u>		

振动速度同装药量、预测点距离等因素有关，现将不同装药量在不同距离产生的振动列于表 54。

根据距离最近的坡头村建筑质量判断，能承受的最大振动速度约 2-2.5cm/s。

表 54 振动速度与装药量 (kg) 和距离 (m) 的关系

<u>距离</u> <u>振动速度</u> <u>装药量</u>	<u>100</u>	<u>150</u>	<u>300</u>	<u>700</u>	<u>900</u>	<u>1100</u>	<u>1400</u>	<u>1900</u>	<u>2000</u>	<u>2200</u>
<u>50</u>	<u>0.5</u>	<u>0.3</u>	<u>0.1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>70</u>	<u>0.7</u>	<u>0.3</u>	<u>0.1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>100</u>	<u>0.8</u>	<u>0.4</u>	<u>0.1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>150</u>	<u>1.0</u>	<u>0.5</u>	<u>0.2</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>200</u>	<u>1.2</u>	<u>0.6</u>	<u>0.2</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>300</u>	<u>1.5</u>	<u>0.8</u>	<u>0.2</u>	<u>0.1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>500</u>	<u>2.0</u>	<u>1.0</u>	<u>0.3</u>	<u>0.1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>1000</u>	<u>3.0</u>	<u>1.5</u>	<u>0.5</u>	<u>0.1</u>	<u>0.1</u>	<u>0.1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>4000</u>	<u>6.5</u>	<u>3.3</u>	<u>1.0</u>	<u>0.2</u>	<u>0.2</u>	<u>0.1</u>	<u>0.1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>

表 55 一次爆破药量为 1391.9kg 时对敏感点的影响

<u>序号</u>	<u>敏感点</u>	<u>方位</u>	<u>距离 (m)</u>	<u>振动速度 (cm/s)</u>
<u>1</u>	<u>坡头村</u>	<u>S</u>	<u>390</u>	<u>0.355</u>
<u>2</u>	<u>韶山地质公园石佛峡园区地质遗迹保护区</u>	<u>W</u>	<u>2040</u>	<u>0</u>

经计算可知，爆破产生的振动作用至坡头村处的速度分别为 0.355cm/s，此处村庄能承受的最大振动速度约为 2-2.5cm/s，爆破产生的振动对其影响较小；

本项目半个山采区距离韶山地质公园石佛峡园区中地质遗迹保护区最近距离为

2040m，爆破产生的针对作用到该地质遗迹保护区速度为0cm/s，因此，爆破产生的振动对该地质遗迹保护区无影响。

3.3 运输道路噪声影响分析

本项目原料和产品主要由汽车运输，且仅在昼间运输，会对沿线产生噪声影响。

① 运输道路附近环境保护目标

项目产品外运采用汽车运输，通过“矿区道路—南南线—韶峰路—连共线”运送至澠池仰韶水泥有限公司黄花工业园厂区，运输道路附近声环境敏感点主要为坡头村、岭南村、东贯吊村、白羊山村、苜蓿村、宋村、鱼池村、黄花村、碾耳村、河西村，其中运输道路从岭南村、东贯吊村、白羊山村、苜蓿村、宋村中间穿越而过，道路两侧多为单层民房。

表56 运输道路环境保护目标一览表

序号	名称	方位及距离	运输道路与敏感点距离	运输道路名称及级别	保护级别
1	坡头村	NE, 15m	15m	村村通道路	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)1类
2	岭南村	穿越	紧邻	南南线(县级公路)	
3	东贯吊村	穿越	5m		
4	白羊山村	穿越	5m		
5	苜蓿村	穿越	3m		
6	宋村	穿越	4m		
7	鱼池村	NE, 90m	90m		
8	沟东村	NE, 85m	85m		
9	黄花村	SW, 20m	20m		
10	碾耳村	NE, 15m	15m		
11	河西村	SW, 50m	50m	连共线(县级公路)	

由上表可知，本项目运输路线两侧环境保护目标除坡头村位于村村通道路一侧外，其余环境敏感目标均位于县级及以上等级公路附近。县级及以上等级公路在环评期间均已开展相关声环境预测，本次评价针对运输道路对坡头村声环境进行影响分析，本次评价预测点声环境保护目标见下表所示。

表 57 声环境预测点基本一览表

环境保护目标	保护目标情况	与工程关系	运输规模	保护级别
坡头村	10 户，运输道路东 北侧，距离道路中 心线最近距离 15m	运营期矿石 运输路线从 西南侧道路 经过	1	《声环境质量标 准》 (GB3096-2008)1 类

② 运输车流量

根据项目矿区道路分布情况，建设单位拟采用载重 30t 汽车运输，鉴于山区夜间道路的照明和道路的实际状况，从安全角度出发，企业夜间不运输。

本项目经过环境敏感目标的物料运输量约 120 万 t/a，采用载重 30t 汽车运输，鉴于夜间道路的照明和道路的实际状况，从安全角度出发，企业夜间不运输，矿石有效运输时间按每天 8 小时计算，则运输道路平均车流量为 34 辆/h（往返），平均车速 20km/h。

③ 运输车辆噪声源强情况

项目矿石采用汽车运输，各类车的小时等效声级 L_i ，按下式计算：

$$\text{大型车 } L_L = 72.2 + 0.18V_L$$

$$\text{中型车 } L_M = 62.6 + 0.32V_m$$

$$\text{小型车 } L_s = 59.3 + 0.23V_s$$

式中：i —— 表示大(L)、中(m)、小(s)型车；

V_i —— 各型车平均行驶速度，km/h。

项目矿石运输采用载重 30t 汽车运输，属于大型车辆，平均车速 20km/h。经计算，运输车辆平均辐射声级为 75.8dB(A)。

④ 噪声预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》推荐的道路交通运输噪声模式进行预测，预测模式如下：

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0T}})_i + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) + \Delta L_{\text{距离}} + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中：

$L_{eq}(h)_i$ —— 第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

$(L_{0E})_i$ ——第 i 类车速度为 $i V$, km/h, 水平距离为 7.5m 处的能量平均

A 声级, dB(A);

N_i ——昼间, 夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量, 辆/h;

V_i ——第 i 类车的平均车速, km/h;

T——计算等效声级的时间, 1h;

ΔL 距离——距离衰减量, dB (A), 小时车流量大于等于 300 辆/小时:

ΔL 距离=10lg (7.5/r), 小时车流量小于 300 辆/小时: ΔL 距离=15lg (7.5/r);

r ——从车道中心线到预测点的距离, m, 适用于 $r > 7.5m$ 的预测点的噪声预测;

ψ_1 、 ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角, 弧度;

ΔL ——由路面性质、地形、障碍物等其他因素引起的修正量, dB(A)。

⑤预测结果

本项目运输车辆载重 30t, 属大型车; 车速按 20km/h 计; 路面性质、地形、障碍物等附衰减量取-2dB(A), , 昼间背景值取道路附近村庄昼间最大值。

根据预测模式, 昼安排运输时道路沿线各环境敏感点影响预测结果见下表。

表 58 运输昼间交通噪声预测结果单位: dB(A)

距离 声级值	距路面中心线距离 (m)					
	7.5	10	25	30	100	150
贡献值	55.6	53.7	47.7	46.5	38.7	36.0
背景值	52					
预测值	57.17	55.94	53.37	53.08	52.20	52.11
噪声类别	1类 (昼间 55dB (A))					

项目夜间不运输, 由上述预测结果可以看出, 项目南侧村村通道路运输道路车流量为34辆/h, 昼间道路中心线两侧13.5m外交通噪声预测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类区标准 (55dB(A)), 沿线坡头村居民距离道路中心线最近距离为15m, 故运营期运输噪声不会改变村庄1类声环境功能现状。综合分析, 项目运输噪声对沿线居民声环境影响不大。

为了进一步减小道路噪声对周边环境的影响, 环评要求建设单位加强管理及对驾驶员的教育, 在穿越村庄处禁止鸣笛, 在进出村庄处设置多道减速带, 控

制车辆行驶速度；合理安排矿石运输时间，可避免运输车辆噪声扰民、干扰周围居民的正常休息，建设单位应当避免在12：00~14：00 和22：00~次日6：00 期间运输矿石；运输车辆需采用新能源车辆，可降低车辆自身噪声源强。在采取上述措施后，本项目运输道路噪声对敏感点的影响较小。

4、运营期固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要是机械设备维护产生的废润滑油和生活垃圾。

项目矿山机械设备较多，机械设备维护产生的废润滑油量约为2t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废润滑油属于危险废物，废物类别为“HW08废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为：900-218-08。评价建议建设单位在仓库内设置一处5m²的危险废物暂存间，废润滑油收集后暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处理。

项目劳动定员49人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量为6.125t/a。矿山运矿道路旁和职工住房、办公区（租用坡头村民房）设置垃圾桶，集中收集后定期运往当地垃圾中转站处理。

5、运营期土壤环境影响分析

5.1 土壤影响及影响因子识别

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，属于生态影响型建设项目。

建设项目土壤环境影响类型及途径如下：

表59 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	生态影响型			
	盐化	碱化	酸化	其他
建设期				√
运营期				√
服务期满				

表60 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

5.2 土壤环境影响分析

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，剥离的表土在临时堆土场进行堆存，开采終了台阶直接使用剥离的原土进行修复，并种植乔木、灌木等区域常见植被，使得区域土壤生态环境得到恢复。因此，本项目对土壤环境的影响是可接受的。

6、运营期环境风险分析

6.1 风险识别

本项目为石灰岩矿开采项目，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和废润滑油外，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，项目废润滑油厂内最大储存量为2t，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目风险物质与其临界量比值 $Q=2/2500=0.0008$ ， $Q<1$ ，因此，本项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及报告表编制技术指南要求，本项目无需开展环境风险专题评价，进行简要分析。

本项目表层剥离废矿石全部堆放于半个山南侧的老矿坑内，周边设置有挡土墙，不会发生滑坡、泥石流等现象。本项目主要的环境风险为露天采场边坡破坏、泥石流风险以及废润滑油泄漏风险。

6.2 风险影响分析

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。

为保证爆破作业人员安全，本项目设计设置1个移动式避炮棚，避炮棚的开口背向采区，避炮棚设置在矿区东侧爆破警戒范围之外。警戒人员在起爆前1h到达指定地点，按设计警戒点和规定时间封闭通往爆区的道路，使所有通往爆区的道路处于被监视下，并在爆破危险区边界、通过矿区的道路两端设立明显的警戒标志（警示牌、路障等）。警戒人员应持有警戒旗、哨笛或便携扩音器，并佩戴袖标。爆破警示信号采用对讲机联络，利用喇叭、警报器、喊话等声响警示，并兼用红旗等视觉信号，配备专职信号员。在爆破前进行警示工作，避免人员进入爆破区域。

危废暂存间采取重点防渗措施，废润滑油采用专用收集桶收集，底部设置防渗漏托盘，四周设置围堰，防止废润滑油泄漏引发环境污染事故。

经采取以上措施，本项目环境风险是可接受的。

7、运营期生态环境影响分析

7.1 评价级别

本项目为矿山开采项目，共分为2个采区，矿区总占地面积约1.535km²，其中半个山采区占地面积5.2515hm²，唐山坡采区占地面积9.2213hm²。

本项目不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等环境敏感区，影响区域生态敏感性为一般区域，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》，本项目无需开展生态环境影响专题评价，需定性分析对生态环境影响的范围和程度。

7.2 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延深的进行，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。表土临时堆场压占原有地表，改变了原有地形地貌景观，原有地表植被消失。

基建期及运营期随着采场扩帮、扩深及开采过程的进行，露天采场在原有用地基础上新增占地约123194m²，矿山道路新增地表压占面积约8020m²。新增工程占地主要占用露天采场采矿用地、裸地和灌草地。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。新增占地现状土地利用类型情况见下表。

表61 扩建项目新增占地情况一览表

项目	新增占地面积 (m ²)	占地类型及面积 (m ²)	
露天开采场	123194	采矿用地	22908
		林地	36083
		草地	64203
矿区道路	8200	草地	8200

(2) 对自然植被的影响

根据现场调查，项目矿区范围内无珍稀动植物资源，根，评价区的自然植被主要为荆条、酸枣等灌丛群落以及龙葵、曼陀罗、苘麻、苍耳、牛筋草、田旋花、马唐草、葎草、车前草、地草等草本群落，均为该区域常见种类植物。

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，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62 基建期及运营期生物损失量

群落类型	面积 (m ²)	单位面积生物量 (t/hm ²)	生物量 (t)
灌草群落	95311	68	648.1148
混交林群落	36083	160	577.328
农作物群落	0	32.5	0
合计	131214	/	1225.4428

由上表计算可知，扩建工程新增采矿用地生物损失量约为1225.4428t，损失量较大。但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，并且矿山开采过程中采取边开采边恢复，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蜡质和表皮茸毛，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。本项目运营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，且开采时间较短，故不会对周围土壤的理化性质产生明显影响。

本项目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。平台种植乔木（刺槐），林间撒播草籽，边坡在坡底线种植爬山虎攀爬坡面绿化，

平台复垦方向确定为有林地，边坡复垦方向确定为其他林地。废石堆场分区域堆存，堆存完一处，恢复植被一处，堆存未终止堆体进行临时覆盖。已堆存至标高堆场表面进行覆土，种植乔木（刺槐），林间撒播草籽。表土堆场及时平整，铺设防尘网，周边采用编织袋装土进行围挡，服务期满后，对表土堆场所在区域地面进行平整，种植乔木（刺槐），林间撒播草籽。采取以上措施后，本项目生物补偿情况如下：

表63 工程占地生物量损失及补偿情况

占地类型	拟恢复面积 (hm ²)	恢复后单位面积生物量 (t/hm ²)	恢复后生物量 (t)
林地	15.2669	160	2442.704

由上可知，经过一系列恢复植被等措施后，该区域破坏的生态环境可以得到一定程度的改善，恢复后生物量2442.704t，较工程实施前可增加项目影响区域生物量1217.2612t。

（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、低山丘陵区的常见物种。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，其次为灌草生态系统。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灌草生态系统。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。

根据本项目矿山地质环境保护及土地复垦方案，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，区域内植被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) 景观生态环境影响分析

①对区域景观生态环境影响

项目建设将会在很大程度上改变项目直接实施区域内原有的自然景观。例如：挖掘产生的废弃岩土直接堆置于原地貌上，将使施工区域内的自然景观遭到完全破坏；对土地的永久占用，使原有的自然景观类型变为露天采场、容纳工业场地、运矿道路等；随着与项目建设同步实施的道路等建设，在路基施工中的填挖、弃土等一系列的施工活动，形成裸露的边坡、排土场等一些人为的劣质景观，造成与周围自然景观的不相协调；露天采场剥离后、道路建成后，会对原有的景观进行分隔，造成景观生态系统在空间上的非连续性，使区域上原有的林业景观演化为工业景观，对原有的景观产生一定的影响。

采用景观生态学空间结构分析方法，认为本评价区域为一般常见的山区大面积灌木林和小块山区山沟农田及间有居民的景观。构成景观要素主要为山区灌木林，其次是农田、居民等不同斑块。区域内植物以乡土树种种类，灌木以紫穗槐、酸枣为主，草类以白草、狗尾草为主，林地具有一定的相通性，其它农田和居民斑块分散分布。本工程实施后上述景观局部受到影响，采场区由灌木林景观变为大的采矿坑、排土堆（场）景观。经生态恢复措施后又变为林木生态景观。由于本工程占处于丘陵区，将使局部原貌山体景观将有所改变。

②对河南韶山省级地质公园景观生态影响

本项目矿区边界距离北侧河南韶山省级地质公园（石佛峡园区）距离为7.5m~20.8m，西侧距离石佛峡园区中地质遗迹保护区最近距离为2040m。石佛峡园区内地质遗迹保护区位于本项目矿区边界西侧2040m处（保护区范围见附

图 10)，保护面积 0.27km²，主要保护对象为大型不整合接触面、地质构造运动画廊、波痕、雨痕等，该保护区最东侧地势标高为+636.1m，该地质遗迹保护区与本项目之间有山体阻隔，阻隔山体最高地势标高为+683.5m，高于该地质遗迹保护区最东侧山体最高地势标高，因此，本项目不在河南韶山地质公园石佛峡园区地质遗迹保护区可视范围内，不会对该地质遗迹保护区形成景观割据。且根据前文爆破振动分析，本项目在运营期间爆破振动对该地质公园地质遗迹保护区无影响。因此，本项目的建设对该地质遗迹保护区景观生态环境影响不大。

(8) 对公益林影响分析

本项目矿区共涉及公益林66.641hm²，均为国家级二级公益林。本项目需占压公益林3.64hm²，均为露采区占压，项目露采区占压公益林会使公益林造成一定程度的损失，致使公益林减少3.64hm²。根据淅池县林业局出具的项目占用林地的函，大中型矿山可以使用II级及其以下保护林地，淅池县林业局原则同意本项目选址。根据《森林法》等法律法规规定，项目应当在开工前依法获取相关许可手续后方可施工。

本次评价要求建设单位在开工前必须依法取得相关林业许可手续，开采过程严格控制用地，减少对公益林的损害，项目生产运营及闭矿后应当结合附近公益林林草植被情况，及时对矿区进行生态恢复。

(9) 水土流失的影响分析

①项目水土流失因素分析

项目位于三门峡淅池县，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、表土临时堆场、废石堆场及道路区。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；表土临时堆场和废石堆场如果不及时采取防治措施和严格管理，在雨季或者大风天气的情况下，随着风力和水力等外营力作用，将产生严重的水土流失；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64 水土流失预测时段表

工程项目	预测时段		合计
	施工期	运营及恢复期	
主体工程	0.7	13.4	14.1

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/km²·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/km²·a。

表65 水土流失背景值计算结果一览表

工程项目	占地面积 (km ²)	土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)	年均水土流失量 (t/a)	预测时段 (a)	总流失量 (t)
露采区	0.144728	1200	173.6736	14.1	2448.79776
废石堆场	0.006741	1200	8.0892	14.1	114.05772
临时表土堆场	0.0012	1200	1.44	14.1	20.304
总计	0.152669	/	183.2028	/	2583.15948

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下表。

表66 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 ·a)	
		基建期	运营及恢复期
露采区		5000	1600
废石堆场		4500	1800
临时表土堆场		4500	1800

项目实施可能引起的水土流失量预测结果见下表。

表67 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)	合计 (t)
露采区	506.548	3102.96832	3609.51632
废石堆场	21.23415	162.59292	183.82707
表土堆场	3.78	28.944	32.724
水土流失总量	531.56215	3294.50524	3826.06739
水土流失背景值	/	/	2583.15948
新增水土流失量	/	/	1242.90791

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，在营运后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。

本项目选址合理性从环境制约因素、环境影响程度、对河南省渑池韶山省级地质公园的影响进行分析。具体分析如下：

1、环境制约因素

1.1 “三线一单”相符性

根据前文分析，本项目位于三门峡市渑池县坡头乡坡头村，根据“三线一单”相容性判定，本项目符合“三线一单”的管理要求。

1.2 “三区两线”相符性

根据相关文件要求，露天开采矿山项目不得在“三区两线”（即自然保护区、景观区、居民集中生活区的周边和重要交通干线、河流湖泊）及特定生态保护区区内及其直观可视范围内。

本项目位于三门峡市渑池县坡头乡坡头村，不在自然保护区、景观区、居民集中生活区的周边和重要交通干线、河流湖泊及其他特定环境敏感区域内。现将项目露天开采可视性分析如下：

（1）本项目北侧的黄河丹霞风景名胜区内最南侧山体最高地势标高约为+741m，本项目最高地势标高为+953.6m，黄河丹霞风景区与本项目之间有山体阻挡，阻挡山体最高地势标高为+779m，高于黄河丹霞风景名胜区内最南侧山体最高地势标高，因此，本项目不在黄河丹霞风景区可视范围内。

（2）距离本项目最近的省道为矿区南侧4.15km的314省道，地势标高为+728m~+759m，地势较低，道路与矿山开采区中间山体最高地势标高为+841m，因山体阻挡，本项目不在314省道的可视范围内，周边无铁路、国道。

（3）距离本项目最近的河流为矿区开采境界北侧370m的下涧河，距离山体较近，本项目半个山采场、唐山坡采场北侧最高地势标高分别为+942.52m、+953.60m，地势均较高，项目北侧下涧河地势标高约为+631m，地势较低，并且，中间有山坡和树木阻挡，本项目不在下涧河可视范围内。

（4）本项目矿区边界距离北侧河南韶山省级地质公园（石佛峡园区）距离为7.5m~20.8m，西侧距离石佛峡园区中地质遗迹保护区最近距离为2040m，该保

保护区最东侧地势标高为+636.1m，该地质遗迹保护区与本项目之间有山体阻隔，阻隔山体最高地势标高为+683.5m，高于该地质遗迹保护区最东侧山体最高地势标高，因此，本项目不在河南韶山地质公园石佛峡园区地质遗迹保护区可视范围内，具体见下图分析：



图10 矿山相对韶山地质公园石佛峡园区地质遗迹保护区可视分析

（5）矿山东南侧的坡头村距离较近，若按照常规开采方式直接露天开采，其开采工作面属于东南侧坡头村的可视范围，经对矿区地形地质、地貌充分分析和创新采矿工艺及工作面布置研究，提出以下解决措施：

①基建工程布置。在半个山矿体+908m标高，布置基建工作面，靠矿体北部自北西西-南东东掘堑沟（最深处15m），在工作面北侧、东南侧形成遮挡。

②工作面推进方向。工作面自东北向西南推进，爆破后矿石堆、挖掘机工作面，由于有岩体遮挡坡头村不可视。

③下个工作面+893m台阶，重复+908m台阶工作，靠矿体北部自北西西-南东东掘堑沟。待+893m堑沟完成后，+908m台阶遮挡的岩体，用碎石锤向采场内方向清理。

④爆破方向为东北方向，坡头村在侧后方，影响较小。爆破采用微差爆破技术，减少单段装药量，使震动、冲击波、飞石影响降低最小程度。

⑤初期开拓运输道路，布置在矿区西部，距坡头村更远。落实道路洒水工作，尽可能减少对坡头村影响。

⑥形成最终边坡时，及时对平台和坡面复垦复绿，做到边开采边复垦。

⑦加强采场管理，减少一次爆破矿石量，减少长时间大面积堆矿，做好喷洒水工作。

采取以上措施后，矿山在开采过程中，可避免坡头村可视问题。

本次评价采用图新地球软件中可视域分析，根据所采取的开采方式，假设正常人视高在1.75m，在坡头村北侧地势较高处对周边可视范围进行分析，分析图如下：



注：图中绿色区域为可视区域，红色区域为不可视区域

图11 矿山相对坡头村可视分析

(5) 澧池县自然资源局出具了本项目矿权与三区三线关系图（见附图7），根据该图件显示，本项目矿区不涉及生态保护红线、城镇开发边界和永久基本农田。

因此，项目在开采过程严格按照本次评价提出的开采方案后，项目是符合地“三区两线”相关要求的。

1.3 爆破境界范围无环境敏感目标

本项目设置爆破境界范围为露天开采境界范围外300m，本项目露天开采境界范围北侧距离河南省浍池韶山省级地质公园315m，东南侧390m坡头村，其余敏感目标均位于露天开采境界范围500m以外。因此，本项目周边环境敏感目标均位于本项目爆破警戒范围外。

综上分析，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

本项目对周边环境的影响主要为露天采矿区剥离、开采及矿区道路的修整、表土和废石的堆存会对环境产生不同程度的生态影响和污染影响。

施工期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，矿区出入处设置有1套车辆冲洗装置对进出车辆进行清洗，道路硬化，定期清扫、洒水，施工材料采取加盖抑尘网等措施，尽量缩短施工期，缩小施工影响范围，表土堆场表面设置防尘网临时覆盖，并定期进行洒水抑尘，废石堆场分区域堆存，堆存完一处，恢复植被一处，堆存未终止堆体进行临时覆盖。车辆冲洗废水经处理后回用，不外排。生活垃圾集中收集后定期运往当地垃圾中转站处理。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，避开雨期，减少水土流失。

运营期采用湿法作业、中深孔爆破工艺，采区出口设置车辆冲洗平台，汽车进出矿区进行冲洗，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，降低装载高度，密闭运输，减少生产、转运过程扬尘排放量。表土堆场表面设置防尘网临时覆盖，并定期进行洒水抑尘，废石堆场分区域堆存，堆存完一处，恢复植被一处，堆存未终止堆体进行临时覆盖。车辆冲洗废水经处理后回用，不外排。生活垃圾集中收集后定期运往当地垃圾中转站处理。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。

服务期满后，平台栽植乔木（刺槐），林间播撒草籽，坡脚栽植爬山虎恢复植被。运矿道路：道路为矿山复垦后管护及附近村庄生产生活便利性，予以保留，不再复垦。废石堆场表面种植乔木（刺槐），林间撒播草籽。表土堆场所在区域地面进行平整，种植乔木（刺槐），林间撒播草籽。

经采取以上措施后，项目对周围环境的影响程度较小。

3、本项目对河南省韶山省级地质公园的影响

本项目对石佛峡园区的影响主要分为以下四方面：

（1）废气

本项目施工期和运营期的废气为粉尘，施工期主要为露天采矿区剥离开拓及矿区道路的修整产生的粉尘，运营期主要为钻孔、爆破、铲装过程产生的粉尘。

施工期采取采场剥离前及剥离过程中采用洒水车对工作面进行洒水抑尘，表土堆场表面设置防尘网临时覆盖，并定期进行洒水抑尘，废石堆场分区域堆存，堆存完一处，恢复植被一处，堆存未终止堆体进行临时覆盖等措施。

运营期采取采用自带除尘器潜孔钻，多排孔微差爆破法，**爆破采用湿式爆破**，铲装过程洒水抑尘，运输车辆用篷布覆盖，表土堆场表面设置防尘网临时覆盖，并定期进行洒水抑尘，废石堆场分区域堆存，堆存完一处，恢复植被一处，堆存未终止堆体进行临时覆盖，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等措施。

经采取以上措施后，本项目粉尘排放小较少，并且石佛峡园区位于本项目所在区域常年主导风向的侧向，运输道路位于主要位于露天采场南侧和西侧，石佛

峡园区位于本项目北侧，本项目运输道路不经过景区。

因此，本项目矿山开采过程中产生的废气对石佛峡园区的环境空气影响较小。

(2) 废水

本项目废水主要为职工生活污水、车辆冲洗废水、露天采场自然降水。本项目露天采区不设置生活区，仅设置化粪池，定期清掏；职工住房、办公区为租用坡头村民房，生活依托租用民房现有化粪池，定期清掏，用于周边农田施肥；矿区出入口车辆冲洗装置冲洗废水流入循环水池沉淀后回用于洗车作业，不外排；露天采场平台内侧设置排水渠，初期雨水经排水渠收集进入沉淀池沉淀后用于矿区洒水抑尘，凹陷露天采场周边封闭圈处开挖截水沟，截水沟截留雨水通过矿区内排水渠排出矿区外季节性排水沟，矿坑内均设置集水坑，矿坑内配备离心泵，矿坑内雨水通过离心泵进入各采区沉淀池内。采区内的雨水经平台排水渠收集后可顺地势沿矿区道路排水渠外排至矿区外南侧季节性排水沟，石佛峡园区位于本项目北侧，采区内的雨水不会流入石佛峡园区。因此，本项目废水不会对石佛峡园区产生影响。

(3) 噪声、振动

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，根据预测，距离噪声源178m处生产设备运行噪声贡献值为55dB（A），石佛峡园区与露天采场边界距离为315m，距离较远，噪声影响较小。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深孔微差爆破，可以有效起到降低爆破噪声的作用。本项目爆破时，将提前与园区管理人员进行沟通，减少对园区的影响。**根据前文分析，爆破振动影响范围为279.13m，本项目半个山采区距离石佛峡园区最近距离为315m，距离该园区中地质遗迹保护区最近距离为2040m，**因此，爆破对石佛峡园区地质影响较小。评价要求运营过程中建设单位定期同园区管理人员进行联系，及时掌握矿区开采对园区的影响情况，实时的采取应对措施。运输道路位于主要位于露天采场南侧和西侧，石佛峡园区

位于本项目北侧，本项目运输道路不经过园区，且行驶速度较慢，对石佛峡园区噪声影响较小。因此，本项目噪声和振动对石佛峡园区影响较小。

(4) 生态影响

河南省澠池韶山省级地质公园西起坡头，东到新安县界，南至仁村，北止黄河，由三大园区七大景区组成，其中距离本项目最近的为北侧的石佛峡园区，石佛峡园区南侧与本项目矿区边界距离为7.5~20.8m，西侧与矿区边界距离为114m（相对位置见附图10），石佛峡园区距离露天采场边界约315m。本项目矿区北侧石佛峡园区内道路地势标高约为+616m，本项目半个山采场、唐山坡采场最低开采标高分别为+848m、+934.36m，石佛峡园区内道路与本项目半个山采场、唐山坡采场最低开采标高垂直高差分别为232m、318.6m。根据附图10，本项目与石佛峡园区不属于同一个地质单元，因此本项目开采过程中对石佛峡园区地质条件影响较小。

石佛峡园区内地质遗迹保护区位于本项目矿区边界西侧 2040m 处（保护区范围见附图 10），保护面积 0.27km²，主要保护对象为大型不整合接触面、地质构造运动画廊、波痕、雨痕等，本项目不在石佛峡园区生态保护范围内，不会对该地质公园整体景观形成割据。且根据前文爆破振动分析，本项目在运营期间爆破振动对该地质公园地质遗迹保护区无影响。

综上所述，矿山开采过程中，经采取采用自带除尘器潜孔钻，多排孔微差爆破法，爆破过程采用湿式爆破，运输车辆用篷布覆盖，废石分区域堆存，露天采场边开采边治理，初期雨水收集沉淀后回用，限制车辆行驶速度等措施后，本项目对河南省澠池韶山省级地质公园的影响较小。

五、主要生态环境保护措施

1、施工期大气环境保护措施

本工程施工期对环境空气影响主要来自露天采区，采区表层矿石剥离及运输、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。本项目施工扬尘主要为表层岩石剥离、堆放的风力扬尘以及运输车辆产生的动力扬尘。

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“八个百分百”，即：工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场道路100%硬化、拆迁工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输、建筑面积1万m²以上涉及土石方作业的施工工地100%安装在线视频监控设备、工地内非道路移动机械使用油品及车辆100%达标。

目前，矿区配备有2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；矿区出入处设置有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；部分道路已硬化。评价要求：①本项目露天采场为山坡露天，从地形条件及开采范围来讲露天采场周边不易设置围挡，作业前应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；③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；④运输物料的车辆不得超载，加盖帆布篷；⑤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) 在离居民点较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，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、

施工
期生
态环
境保
护措
施

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。

(5) 表土堆场表面设置防尘网临时覆盖，并定期进行洒水抑尘，废石堆场分区域堆存，堆存完一处，恢复植被一处，堆存未终止堆体进行临时覆盖。表土、废石装卸过程中采用雾炮及洒水车及时洒水，抑制粉尘的起扬和扩散；堆场应及时平整，并定时洒水抑尘，每日不少于4次，干旱季节，大风天气应增加洒水车洒水次数。

综上，施工期扬尘对周边环境的影响是可以接受的，且施工期扬尘对环境的影响将随施工的结束而消失。

2、施工期水环境保护措施

施工期废水包括施工废水和生活废水。在管理区设有一座化粪池，定期由当地农民清掏肥田。生活污水主要为洗漱用水，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，在矿区出入口处设立有5×5m的洗车台，用于施工设备清洗及车辆冲洗，并设置容积为一座45m³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、施工期声环境保护措施

施工阶段一般为露天操作，无隔声与消减措施，故传播距离远，对周边环境有一定影响。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，施工场界昼间的噪声限值为70dB(A)，夜间的噪声限值为55dB(A)。由表45可以看出项目施工时噪声影响较大：昼间施工机械的噪声在距施工场地10m外可以达标，夜间在58m外可以达标。

施工机械对声环境有一定影响，施工场地边界达标距离将超出项目施工区域，特别是夜间，影响范围更大。为减少施工期噪声对周围敏感点的影响，施工单位需采取以下措施减轻噪声对敏感点的影响：

①从声源上控制。施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培

训，严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间，严禁在12时至14时、22时至次日6时期间进行产生强噪声污染、干扰周围居民生活的建筑施工作业。因施工工艺需要等原因确需连续施工的夜间建筑施工作业的，施工单位应当提前3日向周围的单位和居民公告。公告内容应当包括：本次连续施工起止时间、施工内容、工地负责人及其联系方式、投诉渠道。

③建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

④建设与施工单位还应与施工场地周围居民建立良好关系，积极听取周围居民针对噪声影响的意见，发现问题，立即采取措施予以解决，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

经采取上述措施之后，本项目道路施工期产生的噪声对周围环境的影响将减到最小。项目施工期要严格控制噪声的影响，使项目施工期厂界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。距离本项目最近的环境敏感点为矿区边界南30m的坡头村，位于唐山坡开采区南390m，距离较远，影响较小。并且，项目施工期噪声为暂时性噪声，待施工期结束后影响即结束，故施工期噪声对周围声环境影响较小。

4、施工期固体废物环境保护措施

本项目施工期产生的固体废物主要为施工人员产生的少量生活垃圾、矿区道路建设产生的土方以及露采基建剥离矿石。

（1）生活垃圾

项目施工期施工人员为40人，日垃圾产生量为20kg。矿山运矿道路旁设置垃圾桶，集中收集后定期运往当地垃圾中转站处理。

（2）土方

本项目施工期需新建道路2050m，净宽度4m，土石方开挖量约为0.38万m³（其中表土剥离量0.164万m³），填方量约为0.53万m³，调入填方量为0.15万m³，无废土方外运。

本项目设置1200m²表土临时堆场一处，表土堆场位于扣除区仓库北侧，地面平整，可用作表土临时堆存。本项目基建期间表土产生量为1640m³，表土堆场最大堆存量约为4000m³，足以容纳基建期产生的表土。

(3) 剥离矿石

根据开发利用方案，在半个山采区需进行部分剥离，唐山坡采区不需要剥离。半个山采区剥离量为4万m³，主要为鲕粒灰岩、花斑灰岩、白云质灰岩，全部堆放于半个山南侧扣除区老采坑内，用于回填采坑。该遗留采坑占地面积6741m²，废石场底部标高+842m，最大堆积标高+855m，最大可堆存废石量为5.4万m³，本项目剥离废石量为4万m³，废石场容积足以堆存本项目剥离的废石。且根据前文分析，该废石场选址符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，项目废石为I类一般工业固体废物，可以安全填埋至该废石场内。

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。

5、施工期生态环境保护措施

项目施工期对生态环境影响主要为露采区、道路修建表层剥离，直接造成施工场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、临时占地等，将破坏区域内的植被，诱发水土流失。

为降低对周边生态环境的影响，环评要求采取以下措施：

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，可将施工期的生态环境影响降至最小程度。

5.1 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。建议将生态管理人员编制，纳入项目的环境管理机构，并落实生态管理人员的职能。

5.2 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) 原有企业遗留厂房拆除后，应对该区域进行绿化，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) 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，挖方路段路基设排水渠。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

5.3 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，应妥善处置，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。

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，提高表层土石含水率，减少粉尘的产生几率；挖掘过程中采用洒水车及时洒水，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；采区出口设置车辆冲洗平台，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。

(2) 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，成采用合理布置炮孔，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，在爆破叫薄膜破裂，袋中的水可以起到洒水抑尘构作用，根据其他矿山的实际使用经验，该措施方法简单，经济实用；
- ④起爆后，采用洒水降尘减少爆破粉尘。

(3) 堆场风力扬尘

- ①表土堆场表面设置防尘网临时覆盖，并定期进行洒水抑尘，废石堆场分区堆存，堆存完一处，恢复植被一处，堆存未终止堆体进行临时覆盖；
- ②表土、废石装卸过程中采用雾炮及洒水车及时洒水，抑制粉尘的起扬和

扩散；

③堆场应及时平整，并定时洒水抑尘，每日不少于4次，干旱季节，大风天气应增加洒水车洒水次数。

(4) 运输沿线扬尘防治措施

①运输车辆装载高度最高点不超过车辆槽帮上沿40厘米、两侧边缘低于槽帮上缘10厘米、车斗采取苫布覆盖、苫布边缘遮盖槽帮上沿以下15厘米；

②运输道路配备洒水车对运输所经的路面进行定期洒水，每日不少于4次；运输车辆进出采场前，对全车身进行冲洗，避免车辆带泥上路，以减轻运输车辆产生的粉尘影响。

③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。

④穿越村庄路段设置减速带，降低运输车辆车速，降低车轮产生的交通扬尘。

(5) 非道路移动车辆废气防治及环境管理要求

工程实施前，矿方向主管部门上报非道路移动机械使用计划，应建立在使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第三阶段排放标准；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、运营期废水污染防治措施

生产废水：本工程营运过程采区、运矿道路降尘洒水随空气蒸发，无生产废水外排。车辆冲洗装置废水经45m³的沉淀池沉淀后循环利用，不排放。

生活废水：露采区设置化粪池，定期清掏；职工住房、办公区生活污水产生量为2.35m³/d（588m³/a），依托租用民房现有5m³化粪池，定期清掏，用于周边农田施肥，对地表水环境无影响。

自然降水汇水：山坡型采场在开采台阶内侧设置排水沟连接至矿山道路一

侧排水沟；凹陷露天采场周边封闭圈处开挖截水沟，截水沟截留雨水通过矿区内排水渠排出矿区外季节性排水沟。矿坑内雨水采用机械排水，矿坑内雨水和平台内侧排水渠收集初期雨水经沉淀池沉淀后用于矿区洒水抑尘。采区汇流后期雨水可顺地势沿修建的排水渠外排至矿区外南侧季节性排水沟。

因此，项目运营期无生产废水外排，对外界环境影响较小，评价认为该废水措施可行。

3、运营期噪声污染防治措施

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。

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。

采区爆破噪声为瞬时性噪声，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。

为了减小道路噪声对周边环境的影响，环评要求建设单位加强管理及对驾驶员的教育，提高矿区路面结构技术等级、在穿越村庄处设置多道减速带控制车辆行驶速度，禁止鸣笛；同时在居民夜间（22：00-次日6：00）和午间（12：00-14：00）不得开展物料运输工作，降低噪声的污染影响。

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影响，措施可行。

4、运营期固废污染防治措施

项目运营期产生的固体废物主要是机械设备维护产生的废润滑油和生活垃圾。

4.1 危险废物

项目矿山机械设备较多，机械设备维护产生的废润滑油量约为2t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废润滑油属于危险废物，废物类别为“HW08

废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为：900-218-08。评价建议建设单位在仓库内设置一处5m²的危险废物暂存间，废润滑油收集后暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处理。

表68 本项目危险废物一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性
1	废润滑油	HW08	900-214-08	2	机械设备维护	液体	润滑油	1个月	T, I

评价建议建设单位在矿区设置 1 座危废暂存间，面积为 5m²，危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，进行防渗处理，地面硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，并能够防风、防雨、防晒、防漏要求。危废暂存区的明显处设置有危险废物警示标识。

危废暂存间内将危险废物分类收集后，严格按照 2021 年 11 月 30 日生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布的《危险废物转移管理办法》定期交由有资质的单位统一处置。另外，评价要求项目按照《河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）》（豫环文〔2012〕18 号文）的相关要求，建立危险废物管理台账，如实记录相关信息并及时向所在地环境保护主管部门报告。

根据国家环境保护部发布的《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日起施行）要求，对产生危险废物的建设项目的环评要坚持“重点评价，科学估算；科学评价，降低风险；全程评价，规范管理”的原则，危险废物的暂存过程均应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定进行，危险废物暂存间要做到“四防”，即防风、防雨、防晒、防渗漏，项目应当使用符合标准的防渗、防漏、防雨的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施以及场所，必须设置危险废物识别标志，同时在显著位置设立安全警示标识；危险废物的运输应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）的要求，

合理选取运输方式和运输路线，避免产生二次污染。及时将产生的危险废物交由有资质的单位进行处理。

表69 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所、设施名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08	900-214-08	5m ²	桶装	2t	半年

项目产生的危险废物经分类收集后，暂存在危废暂存间，危废暂存间的建设应满足以下要求：

危险废物临时储存库应按规定设置环境保护图形标志，并建立检查维护制度，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，具体要求如下：

（1）项目危险废物暂存间采取如下措施：

①危险废物储存容器应满足如下储存要求：

a、装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

b、装载危险废物的容器必须完好无损；

c、盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物不相容（不相互反应）；

d、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

e、装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间；

f、盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023 所示的标签；

②危险废物暂存间的选择应避免存放易燃易爆等危险品的区域；

③危险废物暂存间的地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料须与危险废物相容；

④必须有泄漏液体回收装置；

⑤设施内要有安全照明设施和观察窗口；

⑥地面必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑦应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围的容积不低于堵截最大容器的最大储存量或总储存量的五分之一；

⑧危险废物仓库基础必须防渗，防渗层为2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

(2) 企业须健全危险废物相关管理制度，并严格落实

①企业须建立危险废物收集操作规程、危险废物转运操作规程、危险废物暂存管理制度，并认真落实；

②企业须对危险废物储运场所张贴警示标识，危险废物包装物张贴警示标签；

③规范危险废物台账记录、建立危险废物收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，作好危险废物台账的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等，并即时存档以备查阅。

(3) 危险废物存储和管理的相关要求

①必须将危险废物装入容器内密封装运，盛装危险废物的容器应当符合标准，材质要满足相应的强度要求且必须完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

②危险废物转移过程严格落实《危险废物转移管理办法》的相关规定，规范危险废物转移；做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单。

4.2 生活垃圾

项目运营期生活垃圾产生量为6.125t/a，运矿道路旁和职工住房、办公区（租用坡头村民房）设置垃圾桶，集中收集后定期运往当地垃圾中转站处理。

综上，本项目各类固体废物均能得到合理有效处置，固体废物污染防治措施可行。

5、风险防范措施

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。

5.1 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防护栏。

5.2 堆场风险防范措施

(1) 堆场的设置要符合《金属非金属矿山排土场安全生产规则》、《金属非金属露天矿山安全规程》的要求，严格设计和施工。

(2) 在管理和使用过程中，要参照《金属非金属矿山排土场安全生产规则》进行操作，要设置必要的安全管理机构，建立完善的安全管理体系，制定并严格遵守安全操作规程，配备相应的专职管理及检查人员，并对员工加强职业安全教育；在管理和使用过程中要进行定期巡查，出现的问题及时处理，杜绝隐患遗留。

(3) 堆场设置完善的排水系统。废石堆场下游修筑挡墙、排水渠，表土堆场周边采用编织袋装土进行围挡，并设置排水渠。并在运营期保证排水渠畅通，以减少洪水对堆场的冲刷，提高挡墙的抗洪能力，防止溃坝风险的发生。堆场必须按暴雨重现期进行校核，挡墙必须严格按照设计规范要求进行设计，并保证施工质量。

(4) 修筑截排水渠，将堆场以外的雨水拦截，使其不进入堆场内；

(5) 废石堆场严格限制为堆放剥离矿石，表土堆场严格限制为堆放道路修建剥离表土和外借土方，严禁其他危险固体废物或生活垃圾混入。

5.3 危险废物暂存、转移风险防范措施

(1) 危废暂存间采取重点防渗措施，废润滑油采用专用收集桶收集，底部设置防渗漏托盘，四周设置围堰，防止废润滑油泄漏引发环境污染事故。

(2) 危废转移处置必须委托有资质单位进行，不得私自转移处置。

6、运营期生态环境保护措施

运营期矿山应严格按照开发利用方案进行保护性开采，总体措施如下：

(1) 露天采场开采所产生的矿石及时运出采场；

(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；对于停采露天采场所有区域进行覆土绿化，恢复土地功能，提高植被覆盖率，修复地貌景观；

(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。

6.1 生态保护及治理措施

(1) 露采区

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；且采区平台内侧设计修建截排水渠，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，防止对露天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。

(2) 矿山道路

对运输道路两侧进行合理绿化。在道路沿线种植乔木，在防治水土流失的同时也有利于矿区环境的美化。

(3) 废石堆场

①废石在堆存过程中应该进行坡面整治、削坡开级，确定合理的边坡参数，形成平台，保证边坡稳定，避免出现滑坡事故。

②分区域堆存，堆存完一处，恢复植被一处，堆存未终止堆体进行临时覆盖。已堆存至标高堆场表面进行覆土，种植乔木（刺槐），林间撒播草籽，防止雨水冲刷造成水土流失。

③在废石堆场下游设置挡土墙和排水渠，防止土壤被雨水冲刷，造成水土流失及地质灾害。

④废石场周围必须设置环保及安全等图形标志，环境保护图形标志应按GB15562.2规定进行检查和维护。

(4) 表土堆场

表土临时堆场应及时平整，铺设防尘网，周边采用编织袋装土进行围挡，并设排水渠对堆场外部径流雨水进行拦截。

(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。为保障复垦效果，养护期每年对项目区对植被采取补种措施，管护期补种工程量为全部复垦工程量的20%，并保证植被成活率，大面积死亡的要查明原因。

6.2 水土保持措施

(1) 露天采场防治区

运营期边开采边治理，即每形成一级平台，便在平台内侧布设排水渠，并对台阶面进行土地整治、覆土，平台种植乔木（刺槐），林间撒播草籽，边坡在坡底线按2株/m间距种植爬山虎攀爬坡面绿化。露天采场终了平台及底部周边，设置挡土墙，浆砌石挡墙采用重力式结构，墙身、基础均采用M10浆砌石，顶宽0.6m，底宽1.0m，高1.5m；基础宽1.0m，基础埋深0.6m。

安全、清扫平台覆土后，因场地较为狭窄，雨水易形成较大冲刷，设计在台阶内侧设排水渠，设计排水渠为矩形断面，断面尺寸为40×40cm，C20砼衬砌，衬砌厚度为10cm，半个山排水渠设计长度为2450m，唐山坡排水渠设计长

度为2015m。

(2) 矿山道路防治区

填方地段进行路肩培护及边坡防护，挖方路段路基一侧设排水渠。在道路沿线种植乔木，按间距2m的网格两侧单排种植。

(3) 废石堆场

废石堆场表面种植乔木（刺槐），林间撒播草籽。在废石堆场下游设置挡土墙和排水渠，挡土墙和排水渠设计长度242m，防止堆场被雨水冲刷，造成水土流失及地质灾害。浆砌石挡

墙采用重力式结构，墙身、基础均采用M10浆砌石，顶宽0.6m，底宽1.0m，高1.5m；基础宽1.0m，基础埋深0.6m。

(4) 表土堆场

表土临时堆场应及时平整，铺设防尘网，堆存周期不得超过6个月；表土堆场周边采用编织袋装土进行围挡，并设排水渠对堆场外部径流雨水进行拦截。

表70 露天采场浆砌石工程量统计表

设施位置	浆砌石截面面积 (m ²)	断面面积 (m ²)	长度 (m)	开挖砌体体积 (m ³)	浆砌石筑砌体积 (m ³)
半个山露天采场平台	1.8	0.6	2450	1470	4410
唐山坡露天采场平台	1.8	0.6	2015	1209	3627
废石场	1.8	0.6	242	145.2	435.6
合计			4707	2824.2	8472.6

1、服务期满生态恢复措施

服务期满后，建设单位应按照水保批复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分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。

根据《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发[2005]109号）的要求，结合本项目矿山地理特征，确定本矿山生态环境综合整治目标，详见下表：

表71 服务期满后生态综合整治目标

指标	目标值
土地复垦率	≥85%
矿山次生地质灾害治理率	≥100%
林地恢复率	≥100%

其他

项目营运期满后，由于采矿活动会形成露天采区、废石堆场等，如果采取措施不当或未采取防护措施，容易造成滑坡、水土流失等自然灾害。因此，矿山闭矿时，企业应对采矿造成的环境问题进行处理，以保护生态环境。生态恢复内容如下：

（1）露采区

根据项目开拓特点，建议闭矿期对露采区及开采台阶进行平整、覆土，山坡露采工作面除运输道路外，均应在营运期进行生态恢复，边开采边治理，形成一个台阶治理一个台阶。平台种植乔木（刺槐），林间撒播草籽，边坡在坡底线种植爬山虎攀爬坡面绿化，平台复垦方向确定为有林地，边坡复垦方向确定为其他林地。根据核算，半个山采区复垦有林地面积为4.3660hm²，复垦其他林地面积为0.8855hm²，唐山坡采区复垦有林地面积为7.4678hm²，复垦其他林地面积为1.7535hm²。

（2）废石堆场

废石在堆存过程中应该进行坡面整治、削坡开级，在表面种植乔木（刺槐），

林间撒播草籽，复垦为有林地，复垦面积为0.6741hm²，同时在废石堆场下游设置挡土墙和排水渠，防止土壤被雨水冲刷，造成水土流失及地质灾害。

(3) 道路区

道路为矿山复垦后管护及附近村庄生产生活便利性，予以保留，不再复垦，道路两侧种植刺槐。

(4) 表土堆场

服务期满后，对表土堆场所在区域地面进行平整，种植乔木（刺槐），林间撒播草籽，复垦为有林地，复垦面积为1200m²。

项目所在区域复垦质量控制标准如下：

表72 有林地复垦质量控制标准表

复垦方向	指标类型	基本指标	控制标准
有林地	土壤质量	有效土层厚度/cm	≥30
		土壤容重 (g/cm ³)	≤1.5
		土壤质地	砂土至砂质粘土
		砾石质量	≤20
		pH值	6.0-8.5
		有机质/%	≥1
	配套设施	道路	达到当地本行业工程建设标准要求
	生产力水平	定植密度/ (株hm ²)	满足《造林作业设计规程》(LY/T 1607)要求
郁闭度		≥0.40	

表73 其他林地复垦质量控制标准表

复垦方向	指标类型	基本指标	控制标准
其他林地	土壤质量	有效土层厚度/cm	≥30
		土壤容重 (g/cm ³)	≤1.5
		土壤质地	砂土至粉粘土
		砾石质量	≤30
		pH值	5.5-8.5
		有机质/%	≥1
	配套设施	道路	达到当地本行业工程建设标准要求
	生产力水平	定植密度/ (株hm ²)	满足《造林作业设计规程》(LY/T 1607)要求
郁闭度		≥0.25	

2、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。按照水保批复要求及环评提

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) 平台种植乔木（刺槐），林间撒播草籽，边坡在坡底线种植爬山虎攀爬坡面绿化。

(2) 运矿道路：道路为矿山复垦后管护及附近村庄生产生活便利性，予以保留，不再复垦。

(3) 废石堆场、表土堆场所在区域表面覆土，种植乔木（刺槐），林间撒播草籽，恢复为有林地。

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。

表74 生态恢复实施计划一览表

序号	评价单元	恢复措施	面积 (hm ²)	复垦方 向	年份	栽植量 (株)	投资金 额(元)	
1	半 个 山 露 采 场	923平 台	覆土60cm, 种植乔木(刺槐), 林间撒播草籽, 在坡底线按2株/m间距种植爬山虎攀爬坡面绿化; 平台周边设置挡土墙, 平台内侧设置排水渠, 挡土墙和排水渠长度均为218m	0.0299	有林地	开采第1.5年	75	1764
2		908平 台	覆土60cm, 种植乔木(刺槐), 林间撒播草籽, 在坡底线按2株/m间距种植爬山虎攀爬坡面绿化; 平台周边设置挡土墙, 平台内侧设置排水渠, 挡土墙和排水渠长度均为275m	0.561	有林地	开采第3年	1403	33009
3		908边 坡	覆土60cm, 种植乔木(刺槐), 林间撒播草籽, 在坡底线按2株/m间距种植爬山虎攀爬坡面绿化; 平台周边设置挡土墙, 平台内侧设置排水渠, 挡土墙和排水渠长度均为275m	0.0395	其他林地		99	1687
4		893平 台	覆土60cm, 种植乔木(刺槐), 林间撒播草籽, 在坡底线按2株/m间距种植爬山虎攀爬坡面绿化; 平台周边设置挡土墙, 平台内侧设置排水渠, 挡土墙和排水渠长度均为275m	0.1423	有林地	开采	356	8376

		台	植乔木(刺槐),林间撒播草籽,在坡底线按2株/m间距种植爬山虎攀爬坡面绿化,平台周边设置挡土墙,平台内侧设置排水渠,挡土墙和排水渠长度均为382m			第6年		
	5	893边坡		0.0714	其他林地		179	3050
	6	878平台	覆土60cm,种植乔木(刺槐),林间撒播草籽,在坡底线按2株/m间距种植爬山虎攀爬坡面绿化,平台周边设置挡土墙,平台内侧设置排水渠,挡土墙和排水渠长度均为788m	0.1675	有林地		419	9858
	7	878边坡		0.1389	其他林地	开采第8年	347	5912
	8	863平台	覆土60cm,种植乔木(刺槐),林间撒播草籽,在坡底线按2株/m间距种植爬山虎攀爬坡面绿化,平台周边设置挡土墙,平台内侧设置排水渠,挡土墙和排水渠长度均为787m	0.8298	有林地		2075	48820
	9	863边坡		0.1877	其他林地	开采第12年	469	7990
	10	848平台	覆土60cm,种植乔木(刺槐),林间撒播草籽,在坡底线按2株/m间距种植爬山虎攀爬坡面绿化,平台周边设置挡土墙,平台内侧设置排水渠,挡土墙和排水渠长度均为787m	2.6355	有林地		6589	155024
	11	848边坡		0.4480	其他林地	开采第14年	1120	19081

			度均为787m					
<u>12</u>		<u>880平台</u>	覆土60cm, 种植乔木(刺槐), 林间撒播草籽, 在坡底线按2株/m	<u>0.8866</u>	有林地		<u>2217</u>	<u>52161</u>
<u>13</u>		<u>880边坡</u>	间距种植爬山虎攀爬坡面绿化; 平台周边设置挡土墙, 平台内侧设置排水渠, 挡土墙和排水渠长度均为378m	<u>0.4652</u>	其他林地	开采第2年	<u>1163</u>	<u>19814</u>
<u>14</u>		<u>865平台</u>	覆土60cm, 种植乔木(刺槐), 林间撒播草籽, 在坡底线按2株/m	<u>3.4156</u>	有林地		<u>8539</u>	<u>200903</u>
<u>15</u>		<u>865边坡</u>	间距种植爬山虎攀爬坡面绿化; 平台周边设置挡土墙, 平台内侧设置排水渠, 挡土墙和排水渠长度均为833m	<u>0.5404</u>	其他林地	开采第5年	<u>1351</u>	<u>23017</u>
<u>16</u>		<u>850平台</u>	覆土60cm, 种植乔木(刺槐), 林间撒播草籽, 在坡底线按2株/m	<u>2.1791</u>	有林地		<u>5448</u>	<u>128179</u>
<u>17</u>		<u>850边坡</u>	间距种植爬山虎攀爬坡面绿化; 平台周边设置挡土墙, 平台内侧设置排水渠, 挡土墙和排水渠长度均为576m	<u>0.4616</u>	其他林地	开采第8年	<u>1154</u>	<u>19660</u>
<u>18</u>		<u>834平台</u>	覆土60cm, 种植乔木(刺槐), 林间撒播草籽, 在坡底线按2株/m	<u>0.9865</u>	有林地		<u>2466</u>	<u>58019</u>
<u>19</u>		<u>834边坡</u>	间距种植爬山虎攀爬坡面绿化; 平台周边设置挡土墙, 平台内侧设置	<u>0.2863</u>	其他林地	开采第14年	<u>716</u>	<u>12198</u>
	唐山 坡露 采场							

			排水渠, 挡土墙和排水渠长度均为228m					
<u>20</u>	<u>废石堆场</u>		<u>覆土60cm, 种植乔木(刺槐), 林间撒播草籽; 堆场下游设置挡土墙和排水渠, 挡土墙和排水渠设计长度均为242m</u>	<u>0.6741</u>	<u>有林地</u>	<u>开采第1年</u>	<u>1685</u>	<u>39644</u>
<u>21</u>	<u>表土堆场</u>		<u>覆土60cm, 种植乔木(刺槐), 林间撒播草籽</u>	<u>0.12</u>	<u>有林地</u>	<u>开采第14年</u>	<u>300</u>	<u>7057</u>
<u>22</u>	<u>道路</u>		<u>两侧种植刺槐</u>	<u>1.4050</u>	<u>农用道路</u>	<u>开采第1年</u>	<u>3513</u>	<u>81253</u>
<u>合计</u>								<u>936476</u>

经测算, 栽植刺槐35085株, 爬山虎6598株。

3、矿区生态恢复方案

露天采场平台、废石堆场、表土堆场所在区域均复垦为有林地, 坡面复垦为其他林地。

(1) 覆土工程

场地平整后进行覆土, 覆土为外购。露天采场平台复垦为草地, 按照60cm 的厚度进行覆土。

(2) 植被重建工程

露天采场各平台复垦为其他林地, 复垦方式采用乔草混播, 以乔木形成林网, 林网内混合种植草类植物。

种植方式为带土球坑植, 株行距为2m×2m (即种植密度2500株/hm²)。具体方法为:

①为尽快恢复当地的生态环境, 根据对植物树种的分析, 本方案选择当地适宜生长的树种刺槐进行种植, 采用坑植技术。

②造林前穴状整地, 预先备好坑, 暴露一段时间, 坑内填适量客土, 也可先放风化土石混合物。植树穴切忌挖成锅底形或无规则形, 使根系无法自然舒

展，坑植时带土球种植。

③采用植苗造林，苗木要求选择粗度1.0~1.5cm以上，苗高1.5m以上，植苗时间为春季或雨季，开穴深度、宽度应大于苗木根幅。栽植时，先将根系舒展、放正、扶直，再将湿润的表土塞严周围的穴隙，而后分层填土踩实，最后覆一层松土，高出原痕迹0.1m左右，以利保墒。

④种好树后当天务必浇水，浇足浇透，越早越好。天气晴时第三到五天再浇一次水，以后视天气情况适时浇水。初栽时树木根系吸水尚差，应多向树冠和树干喷水，防止地上部失水过多，影响成活率。

⑤沿坡底线按照0.5m间距人工挖穴种植爬山虎，选用长0.20~0.30m，平均粗2mm的藤苗，每坑扦插1株，用铁丝或绳子牵向攀附物。

⑥草籽的撒播技术为：对草籽去杂、精选，保证撒播下的是优质种籽；播种之前，用农药拌种或用杀虫剂、保水剂、抗旱剂对优质种籽进行包衣化处理，以预防种子传播病虫害和病虫对种子的危害；播种前要晒种2~3天，以打破休眠，提高发芽率和幼苗整齐度；春季地面温度回升到12℃以上，土壤墒情较好时进行撒播，撒播密度为15kg/hm²。

覆土工程结束后，在露天采场平台、废石堆场、表土堆场所在区域进行植树，株距2m×2m，共种植乔木31572株（刺槐）；在露天采场边坡沿坡底种植爬山虎，株距0.5m，共种植6598株。在道路两侧种植刺槐，间距2m，共种植刺槐3513棵。

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68 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/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953—2020）表2
矿区四边界	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

5、改扩建前后污染物排放“三本账”

本项目改扩建前后污染物排放“三本账”如下表。

表69 改扩建前后污染物排放“三本账”一览表 单位：t/a

分类	污染物	现有工程排放量	本工程排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	变化量
大气污染物	颗粒物	6.73735	5.8099	6.73735	5.8099	-0.92745
	SO ₂	0	0	0	0	0
	NO _x	0	0	0	0	0
水污染物	COD	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0

注：现有工程排放量为半个山采矿区及破碎区颗粒物总排放量。

根据上述分析，评价将施工期、运营期和闭矿期污染防治及生态保护措施进行汇总，则项目环保措施总投资为322.6476万元，项目总投资1895.5万元，环保措施投资占总投资额的17.02%。项目污染防治及生态环境保护措施见下表。

表70 项目环保措施汇总、环保投资及“三同时”验收一览表

项目		环境保护措施	验收内容	环保投资 (万元)	控制效果		
现存环保问题		在本项目各台阶开采前，采用抑尘网对本项目占地范围内的遗留露采矿坑的裸露地表进行覆盖		5	将扬尘降到最低程度		
环保投资	施工期	大气污染防治	场地施工扬尘	①须做到“八个百分百”；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；⑤堆场及时覆盖和洒水抑尘	配备洒水车2辆，在线视频监控设备1套	30	将施工扬尘降到最低程度
			车辆运输扬尘	①运输道路压实硬化；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	水泥硬化路面，配置洒水车1辆，道路洒水，施工场地设置一座车辆自动清洗装置，保持运输车辆洁净	10	道路及时清扫，定时洒水，车辆冲洗，有效抑制扬尘的产生
		噪声防治	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	/	2	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	
	水污染防治	生产废水	施工机械和车辆冲洗经45m ³ 的沉淀池沉淀后循环利用	1个45m ³ 的沉淀池	10	不外排	
		生活废水	周边村民拉运肥田	/	/	合理处置	

	固废	剥离废石	全部堆放于半个山南侧扣除区老采坑内，用于回填采坑	/	50	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
		道路修建开挖废土石	表土用于道路修建填方	/	15	合理处置	
		生活垃圾	矿山运矿道路旁设置垃圾桶，集中收集后定期运往当地垃圾中转站处理	垃圾桶若干	1	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）基建剥离的矿石及时装运（3）按照设计建设开采边坡（4）涉及林地区域取得林业部门意见后方可开工	设置施工作业带，按照设计建设开采边坡	20	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，设置排水渠，两侧绿化，道路定期维护	边坡防护、排水渠、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	穿孔粉尘	采用自带除尘器潜孔钻	2辆洒水车，潜孔钻配备袋式除尘器，雾炮喷雾洒水，湿式作业	20	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/ 1953—2020）表2
			爆破扬尘	爆破前采用雾炮车进行喷雾降尘， 爆破过程采用湿式爆破			
			装卸扬尘	装矿时尽量降低物料落差，矿石不高于车厢，装载完毕后及时用篷布覆盖，矿石装车时利用洒水车抑尘			
			运输扬尘	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。			

			<u>矿区出入口附近应修建全自动车辆冲洗装置，对进出厂车辆进行清洗</u>				
		堆场扬尘	定期洒水及铺设防尘网，废石堆场分区域堆存	雾炮2个，防尘网			
		噪声防治		合理安排爆破时间；尽可能选用低噪声设备，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	5	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类
		水污染防治	车辆冲洗废水	车辆冲洗装置废水经45m ³ 的沉淀池沉淀后循环利用	1个45m ³ 沉淀池	5	不外排
			生活污水	露采区化粪池定期清掏，职工生活、办公区生活污水依托租用民房现有5m ³ 化粪池，定期清掏，用于周边农田施肥	现有5m ³ 化粪池	/	不外排
			雨水	<u>山坡型采场在开采平台内侧修建排水沟连接至道路一侧排水沟；凹陷露天采场周边封闭圈处开挖截水沟，防止矿坑外雨水流入矿坑，截水沟截留雨水通过矿区内排水渠排出区外季节性排水沟，在各平台内侧设排水渠，矿坑内设集水坑和抽水泵，平台排水渠收集初期雨水和矿坑内雨水经三级沉淀池沉淀后洒水抑尘</u>	排水渠，集水坑和抽水泵，半个山采区、唐山坡采区均设置1个三级沉淀池，沉淀池容积分别为150m ³ 、300m ³	<u>50</u>	/
			固体废物	废润滑油	矿区内仓库设置一座5m ² 危废暂存间，废润滑油收集后定期交有资质单位处置	一座5m ² 危废暂存间	5
		生活垃圾	矿区设置生活垃圾收集箱，生活垃圾收集后交由当地环卫部门	垃圾箱若干	1	合理处置	

		圾	处置			
	生态环境		边开采边治理：分台阶开采，平面上由上而下开采，减少了水土流失；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；禁止采矿人员砍伐周边树木及破坏植被	/	/	/
闭矿期	生态恢复	露采区	<u>台阶及边坡采取边开采边恢复，台阶覆土60cm，种植乔木（刺槐），林间撒播草籽，在坡底线按2株/m间距种植爬山虎攀爬坡面绿化，并播撒草籽</u>	/	93.6476	恢复为林地
		矿山道路	道路为矿山复垦后管护及附近村庄生产生活便利性，予以保留，不再复垦	/		保留
		表土堆场	进行场地平整，种植乔木（刺槐），林间撒播草籽	/		恢复为林地
		废石堆场	进行场地平整，种植乔木（刺槐），林间撒播草籽	/		恢复为林地
	合计					322.6476

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	边坡防护、少占地，周围或场地内进行绿化；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；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。	边坡防护、少占地，周围或场地内进行绿化；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；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。	<u>边开采边治理，分台阶开采，平面上由上而下开采，未开采完但已剥离的采面应采取覆盖抑尘网的措施；及时对已开采完的台阶及坡面进行覆土绿化；采区设计修建截排水渠，收集雨水经沉淀后洒水抑尘</u>	<u>边开采边治理，未开采完但已剥离的采面采取覆盖抑尘网的措施；及时对已开采完的台阶及坡面进行覆土绿化；采区设计修建截排水渠，收集雨水经沉淀后洒水抑尘</u>	
水生生态	/	/	/	/	
地表水环境	施工机械和车辆冲洗经 45m ³ 的沉淀池沉淀后循环利用	施工机械和车辆冲洗经 45m ³ 的沉淀池沉淀后循环利用	<p>车辆冲洗装置废水经 45m³ 的沉淀池沉淀后循环利用</p> <p><u>山坡型采场在开采平台内侧修建排水沟连接至道路一侧排水沟；凹陷露天采场周边封闭圈处开挖截水沟，防止矿坑外雨水流入矿坑，截水沟截留雨水通过区内排水渠排出区外季节性排水沟，在各平台内侧设排水渠，矿坑内设集水坑和抽水泵，平台排水渠收集初期雨水和矿坑内雨水经三级沉淀池沉淀后洒水抑尘</u></p>	<p>车辆冲洗装置废水经 45m³ 的沉淀池沉淀后循环利用</p> <p><u>排水渠，集水坑和抽水泵，半个山采区、唐山坡采区均设置 1 个三级沉淀池，沉淀池容积分别为 150m³、300m³</u></p>	
	化粪池定期清掏	化粪池定期清掏	露采区化粪池定期清掏，职工生	露采区化粪池定期清掏，职	

			活、办公区生活污水依托租用民房现有5m ³ 化粪池，定期清掏，用于周边农田施肥	工生活、办公区生活污水依托租用民房现有5m ³ 化粪池，定期清掏，用于周边农田施肥
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	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求	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	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求
振动	/	/	/	/
大气环境	①须做到“八个百分百”；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	配备洒水车 2 辆，在线视频监控设备 1 套	2 辆洒水车，潜孔钻配备袋式除尘器，雾炮喷雾洒水， 湿式爆破	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953—2020）表 2
	①运输道路压实硬化；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；④ 爆破过程采用湿法爆破方式	水泥硬化路面，配置洒水车 1 辆，道路洒水，施工场地设置一座车辆自动清洗装置，保持运输车辆洁净		

固体废物	露采剥离的废石全部运往废石场内堆存	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	矿区内仓库设置一座 5m ² 危废暂存间, 废润滑油收集后定期交有资质单位处置	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB189597-2023) 要求
	道路修建产生废土石全部回填	道路修建产生废土石全部回填	矿区设置生活垃圾收集箱, 生活垃圾收集后交由当地环卫部门处置	矿区设置生活垃圾收集箱, 生活垃圾收集后交由当地环卫部门处置
	矿山运矿道路旁设置垃圾桶, 生活垃圾集中收集后定期运往当地垃圾中转站处理	矿山运矿道路旁设置垃圾桶, 生活垃圾集中收集后定期运往当地垃圾中转站处理		
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; 废石堆场、表土堆场的设置要符合规范的要求等, 严格设计和施工; 危废间内设置防渗漏托盘。	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; 废石堆场、表土堆场的设置要符合规范的要求等, 严格设计和施工; 危废间内设置防渗漏托盘。
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

一、结论

综上所述，澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿属于非金属矿山开采项目，建设性质为扩建项目，符合目前国家产业政策和矿产资源规划；在严格落实设计和评价提出的各项污染防治和生态恢复措施后，项目各项污染物可达标排放，生态恢复效果良好，对周边环境的影响较小；项目环境风险可控；项目选址合理。从环保角度看，该项目建设可行。

二、建议

(1) 在日常生产中应加强环境保护管理，加强员工的环境保护意识，提高专职环保人员的业务水平和环境管理水平。

(2) 在生产运行时，应注意借鉴国内外矿山的先进工艺技术和管理经验，进一步提高先进技术装备和清洁生产水平。

(3) 本项目开采涉及部分林地，环评要求，开采该区域前，按照相关规定办理占用林地手续，建设单位取得林业部门意见后方可开工。

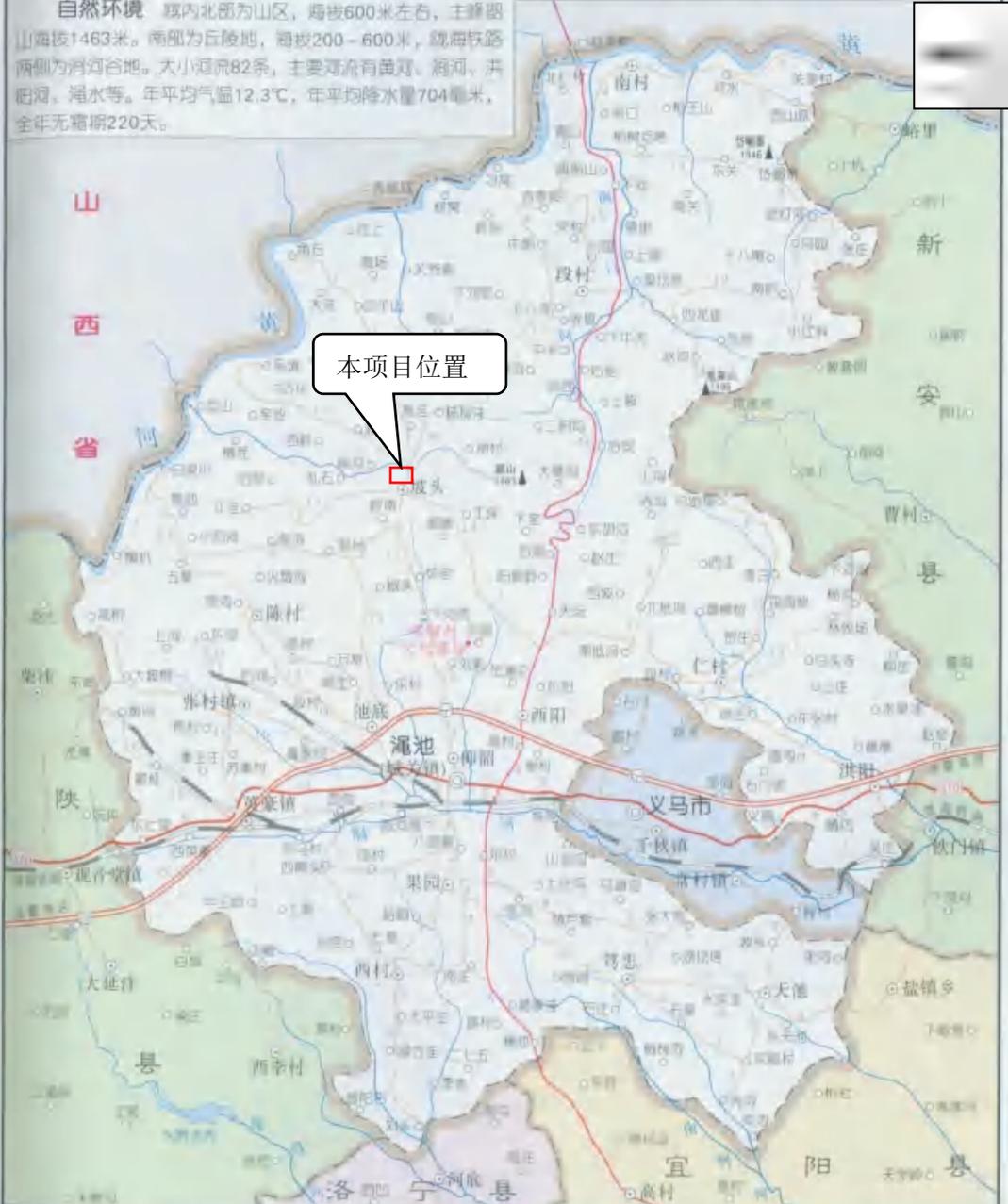
(4) 建设单位尽早落实矿山地质环境保护与治理恢复方案、水土保持方案、应急预案的编制工作，并按照方案严格落实执行。

澠池县

概况 本县位于本省西北部，北隔黄河与山西省相望。属三门峡市。面积1463平方公里，人口32.61万，辖16个乡镇，235个行政村。

自然环境 县内北部为山区，海拔600米左右，主峰高山海拔1463米。南部为丘陵地，海拔200—600米，就海铁路两侧为河谷盆地。大小河流82条，主要河流有黄河、澠河、洪阳河、澠水等。年平均气温12.3℃，年平均降水量704毫米，全年无霜期220天。

交通旅游 本县有陇海铁路经境内42公里，有国道310线穿过，省道1条。境内黄河通航，上自南村，下至澠池县与新安县交界处，航道长14公里。



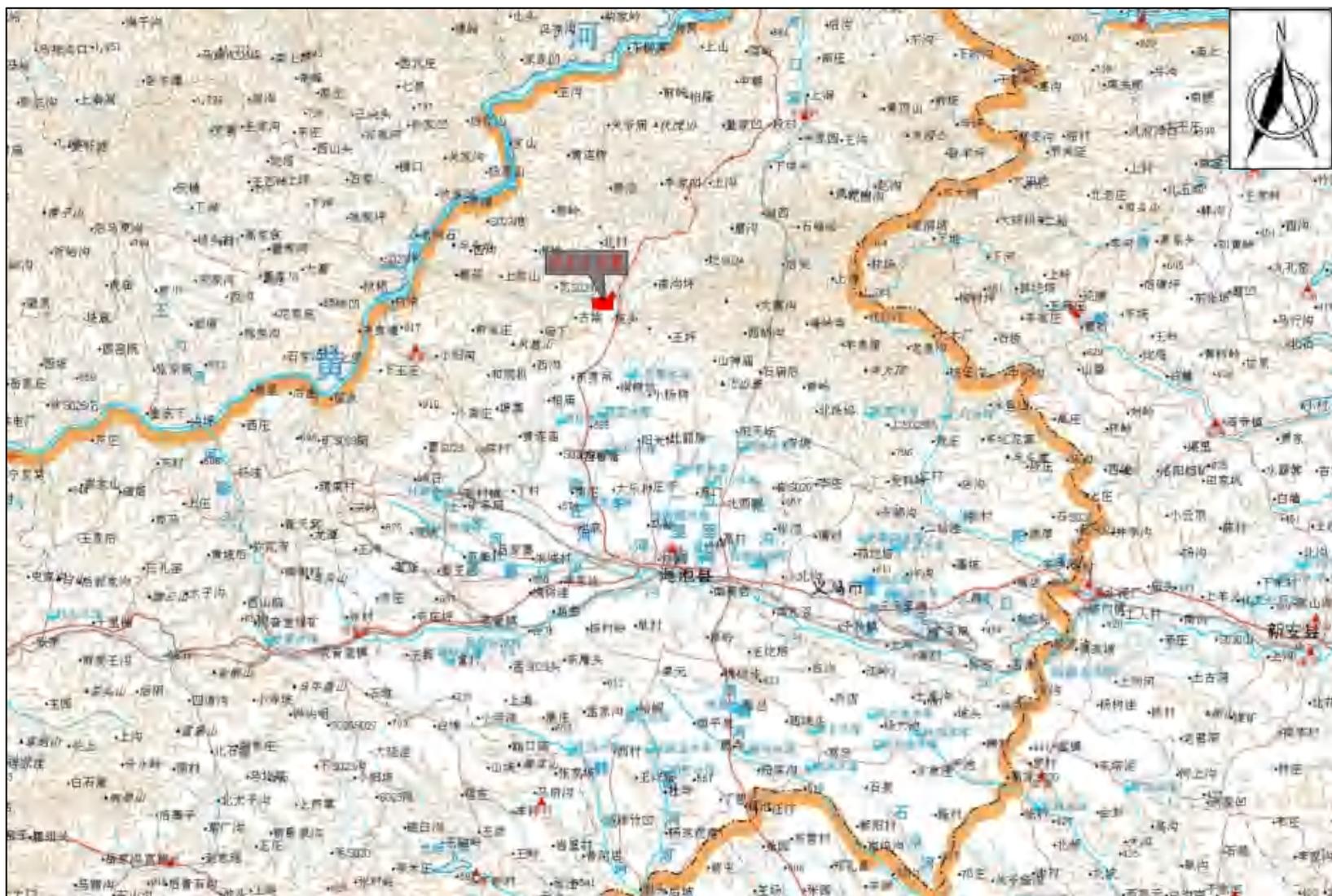
旅游景点有仰韶村文化遗址、古墓赵金遗址、西柏王陵、双沟舜城遗址、汉魏金藏铁器及冶铁作坊遗址、文八佛寺、八路军澠池兵站旧址、高山风景区、古澠池关、白浪黄河

秦晋桥等。
土特产品 有蜂蜜、梨皮、和阳杏、澠池中心柿、苹果、花椒等。

☎ 0398 ✉ 472400

1: 360 000 106

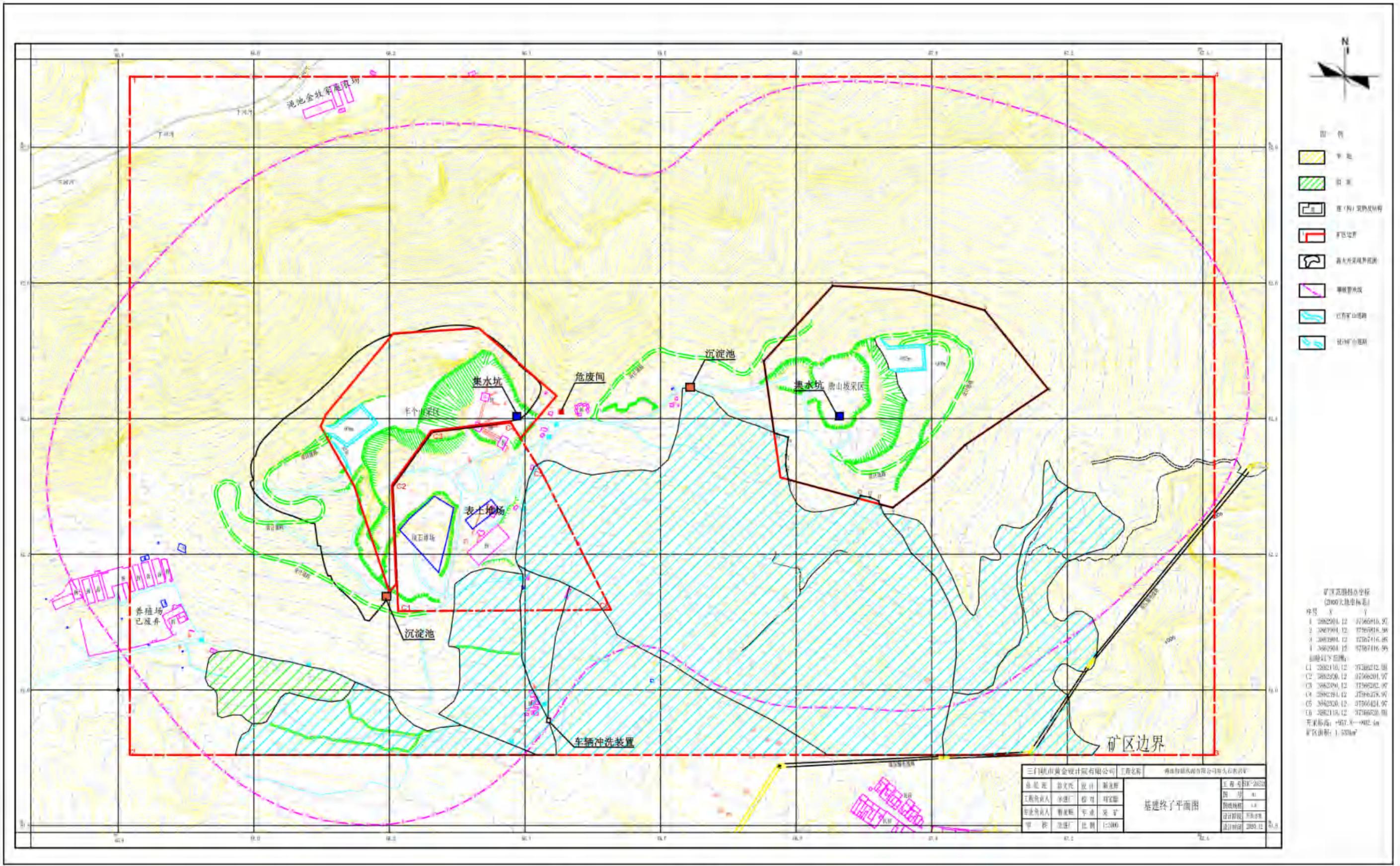
附图 1 项目地理位置图



附图 2 浞池县水系图



附图3 本项目雨水流向图（1: 75000）



- 图例
- 平地
 - 道路
 - 建(构)筑物及构筑物
 - 矿区边界
 - 露天开采境界线
 - 爆破警戒线
 - 已有下山道路
 - 设计下山道路

矿区范围拐点坐标
(2000大地坐标系)

序号	X	Y
1	388250.12	3756810.97
2	388190.12	3756816.98
3	388190.12	3757116.85
4	388250.12	3756716.95
5	388250.12	3756810.97

拐点以下坐标:
 C1 388210.12 37568212.88
 C2 388250.12 37568201.97
 C3 388250.12 37568202.97
 C4 388250.12 37568218.97
 C5 388250.12 3756821.97
 C6 388210.12 3756820.88

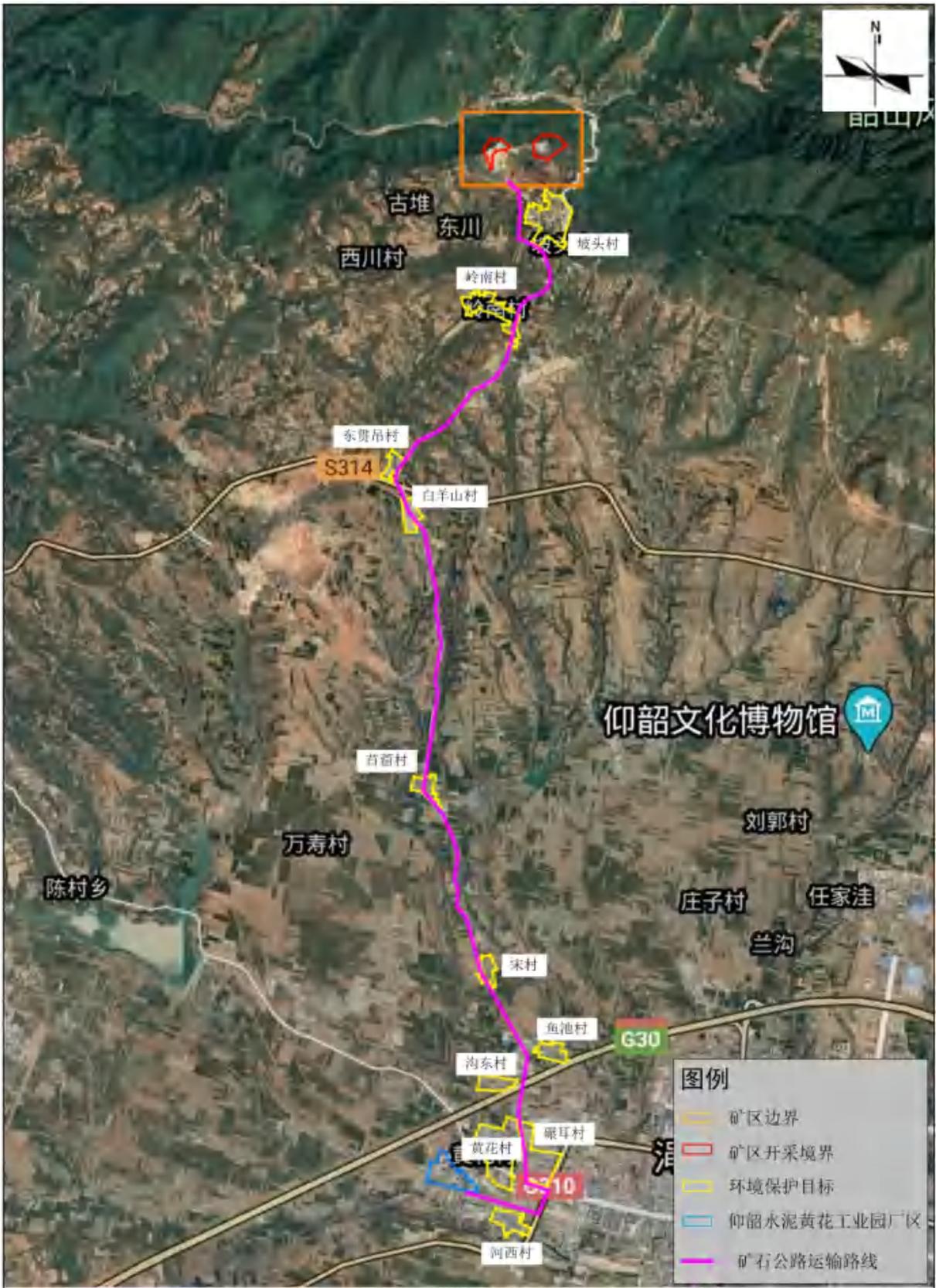
开采标高: +957.0—+902.0m
 矿区面积: 1.5336m²

三门峡市黄金设计院有限公司				工程名称		豫东物探队有限公司东沟矿	
总工程师	张文成	设计	谢光祥	工程日期	2023		
项目负责人	李德仁	校对	刘宝刚	图号	01		
审核负责人	曹龙顺	专业	采矿	图例比例	1:800		
审核	张德仁	比例	1:1000	设计日期	2023.12		
				基建终了平面图			

附图4 工程基建终了布置图 (1:8000)



附图 5 项目生态环境保护目标分布及位置关系图

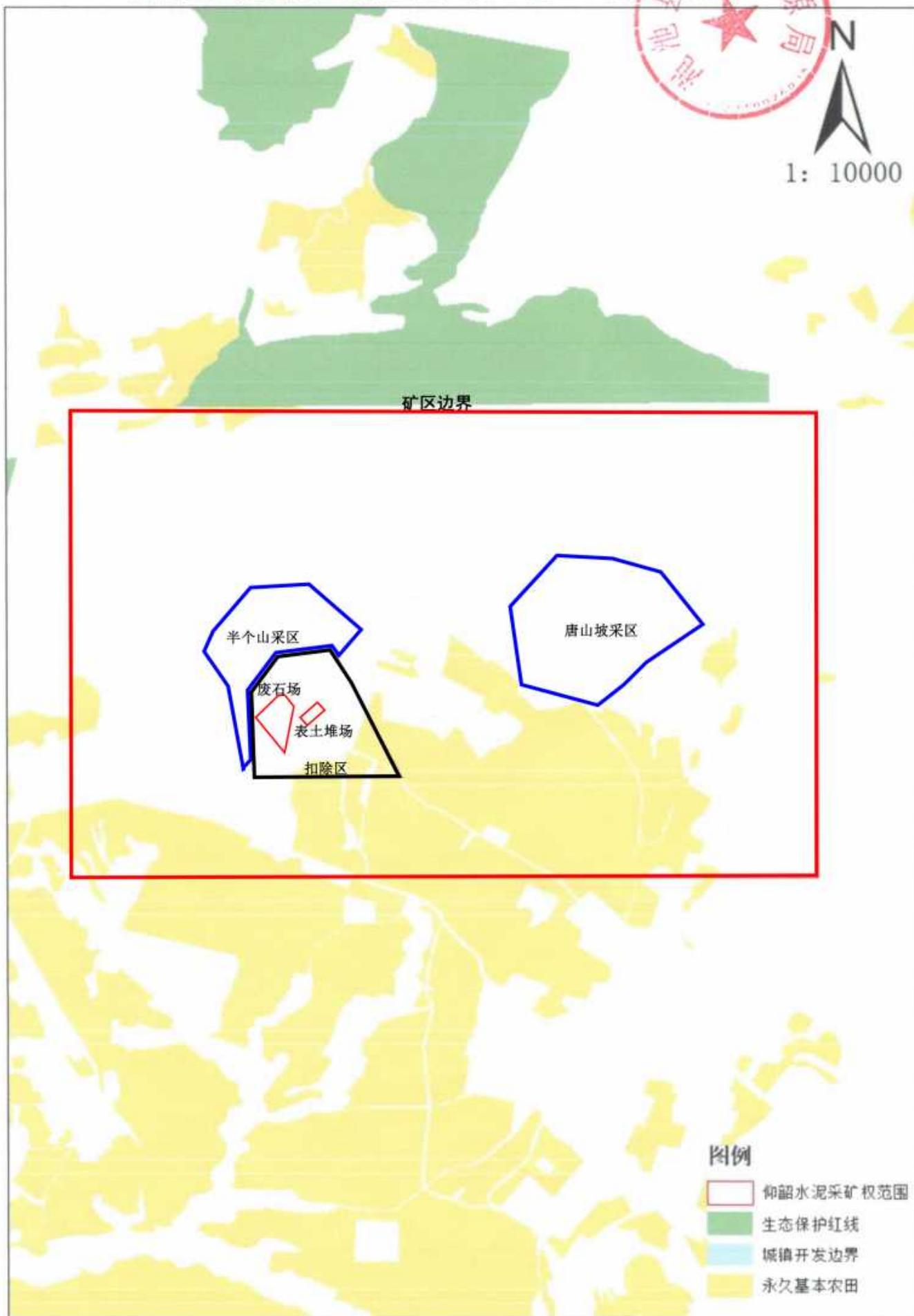


附图 6 本项目运输道路周边环境保护目标分布图（1：80000）

仰韶水泥采矿权范围与三区三线关系图



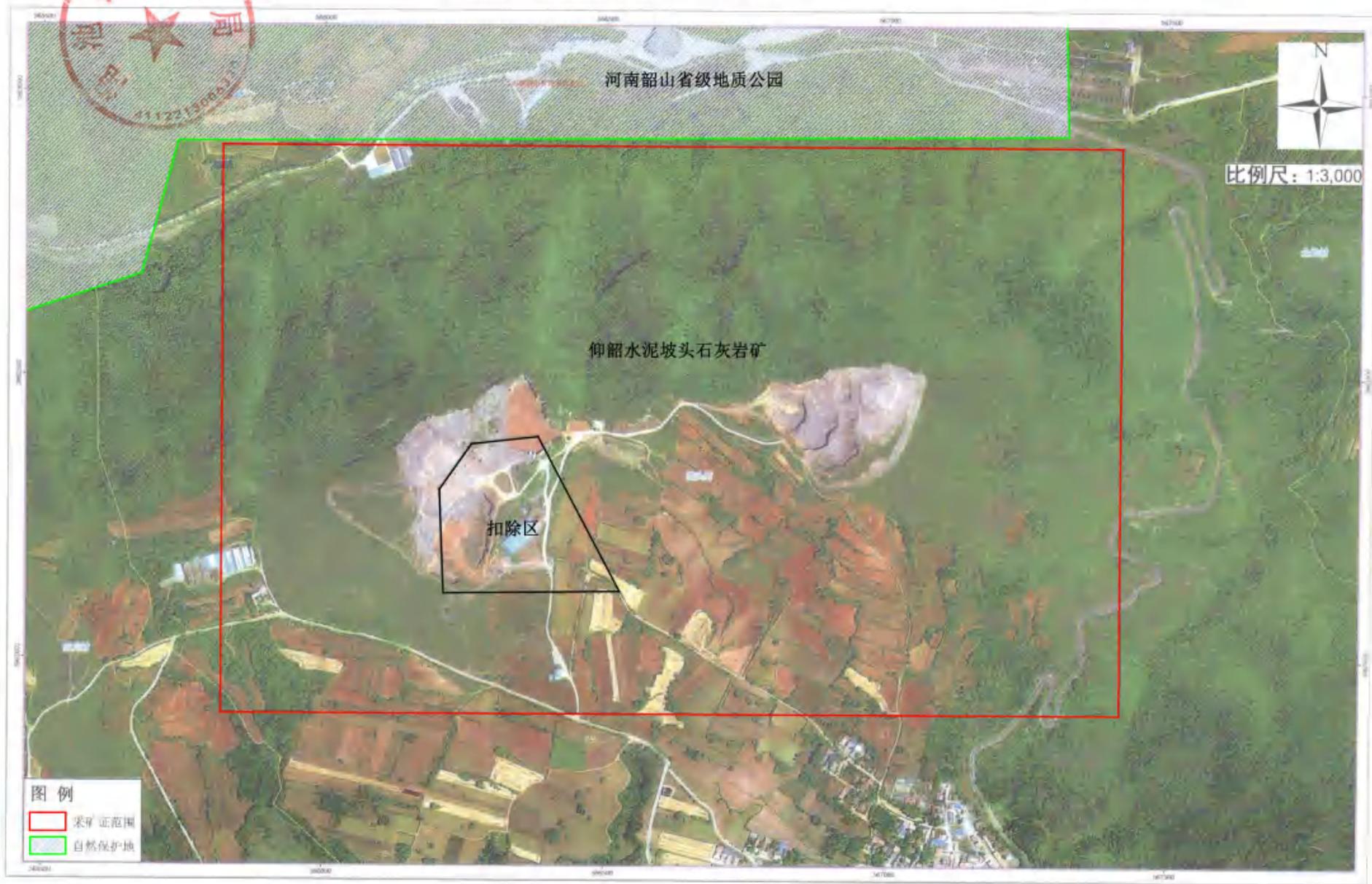
1: 10000



附图7 矿区与三区三线关系图



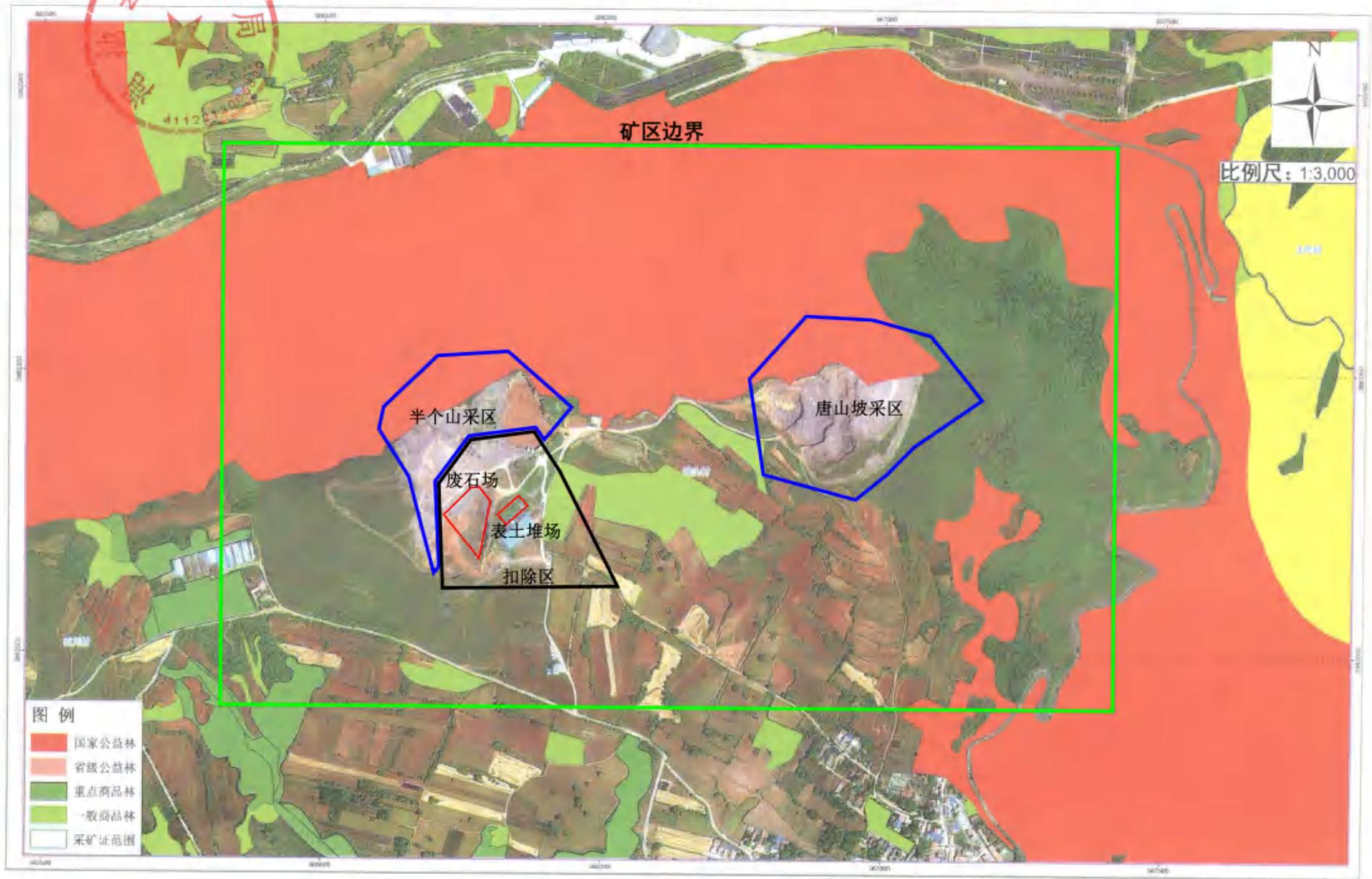
渑池仰韶水泥有限公司渑池县坡头水泥用石灰岩矿与自然保护地对比关系图



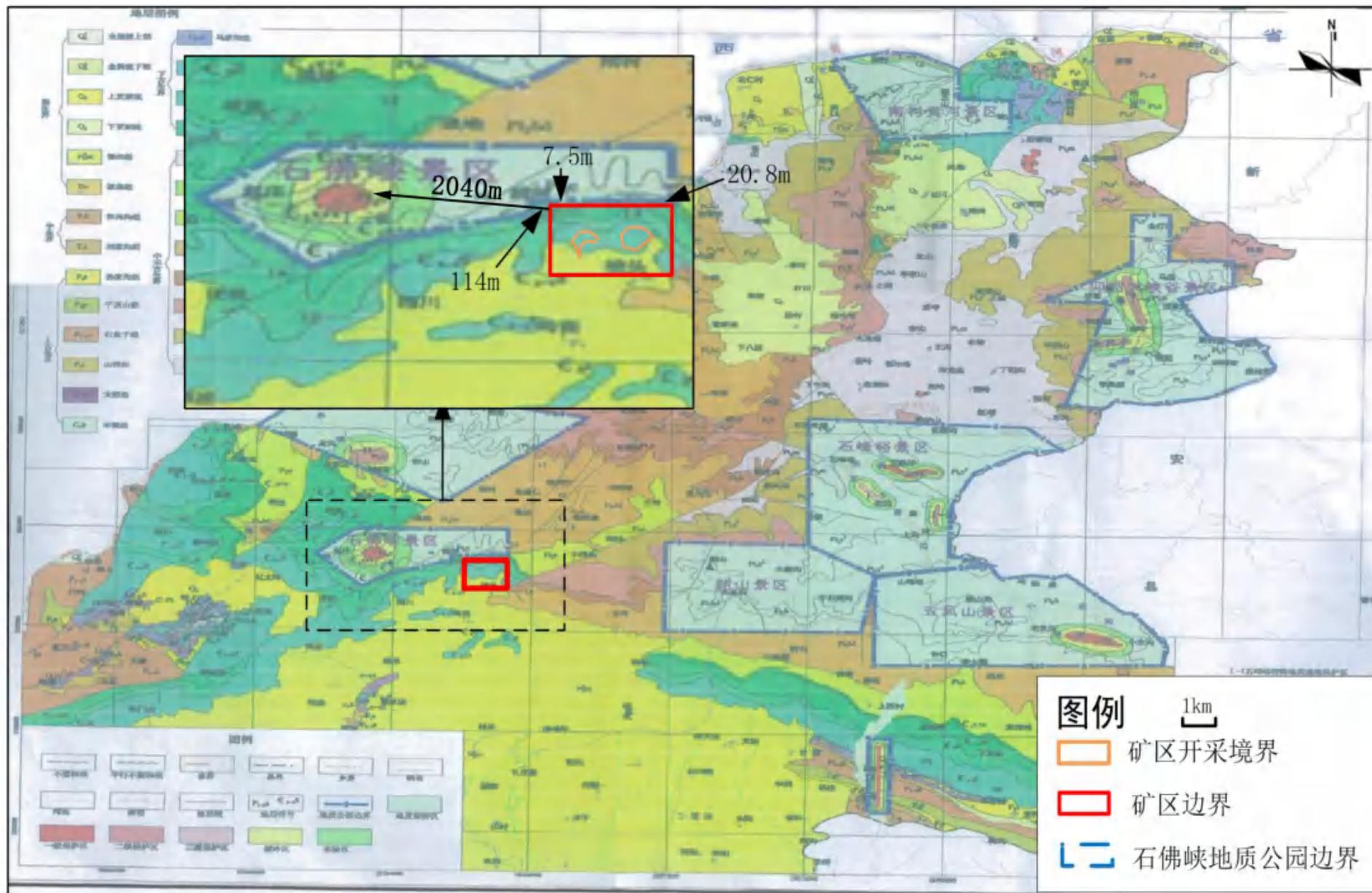
附图8 项目与自然保护地对比关系图



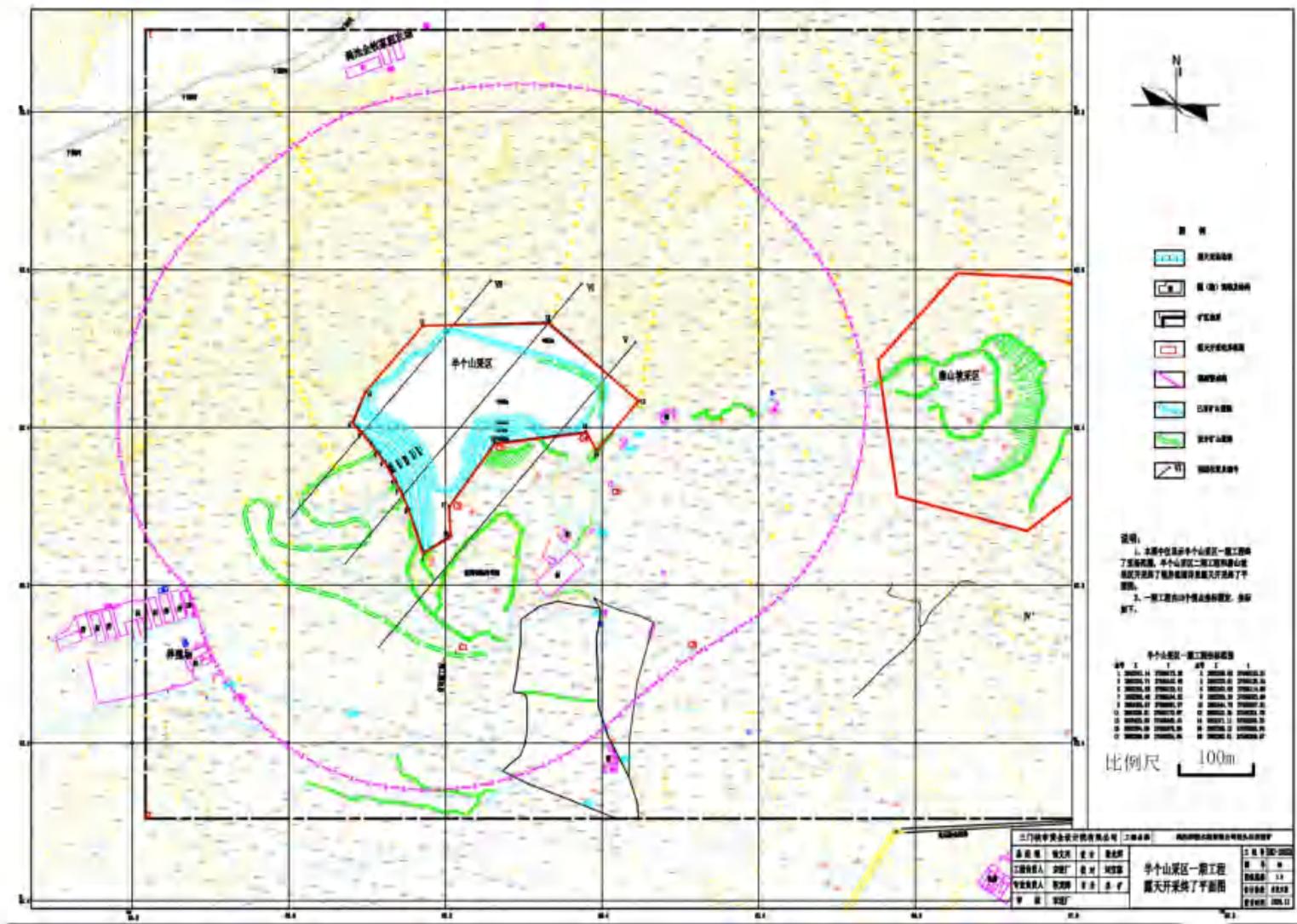
渑池仰韶水泥有限公司渑池县坡头水泥用石灰岩矿与公益林对比关系图



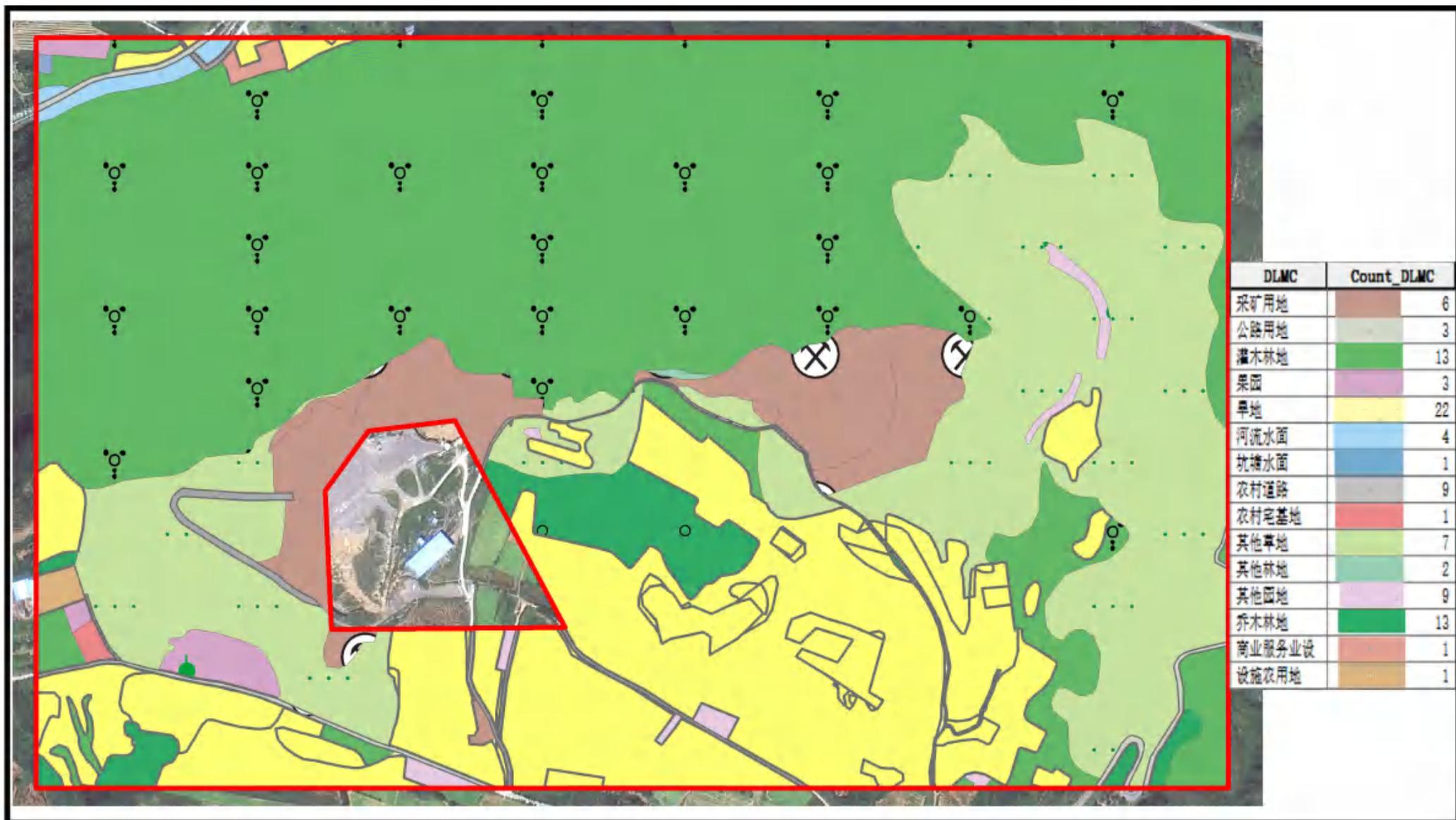
附图9 项目与公益林对比关系图



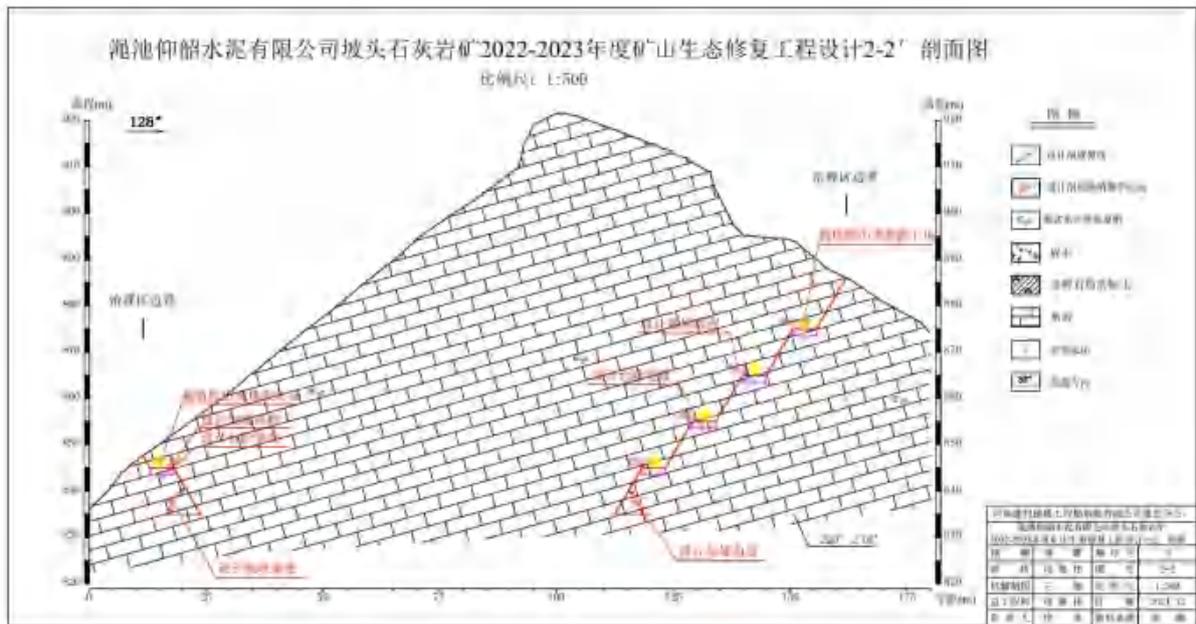
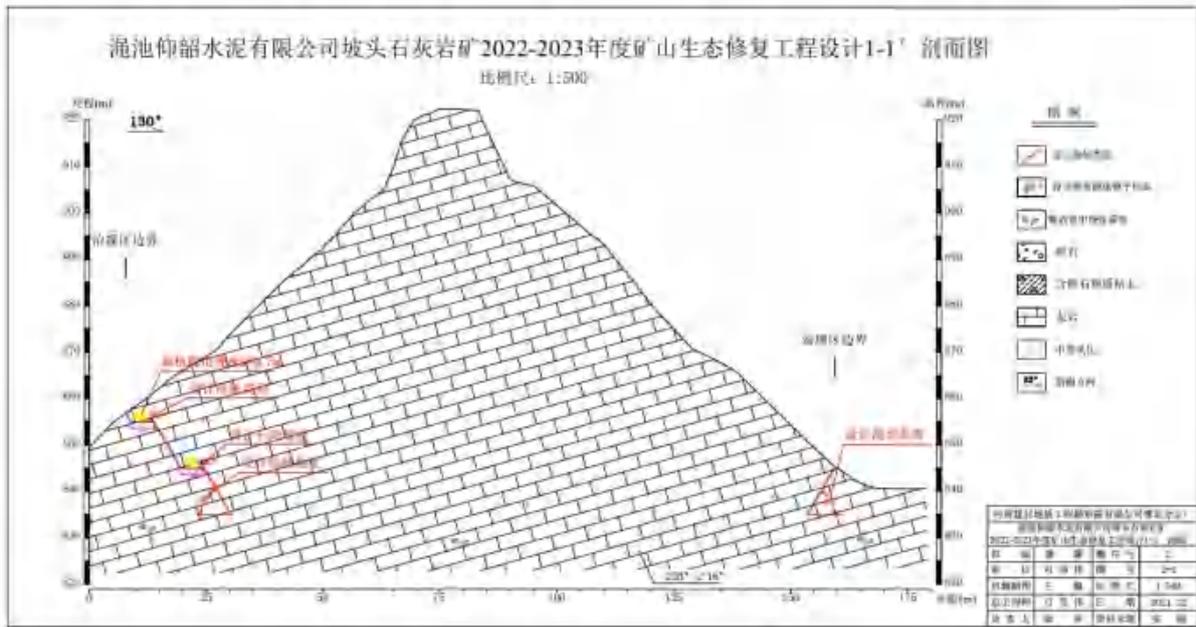
附图10 项目与河南省淅池韶山省级地质公园位置关系图



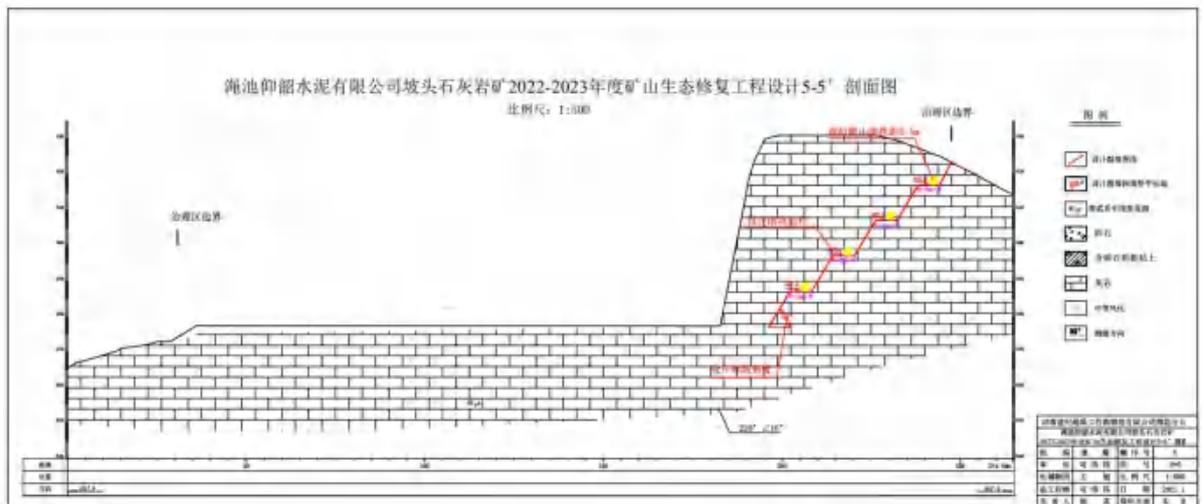
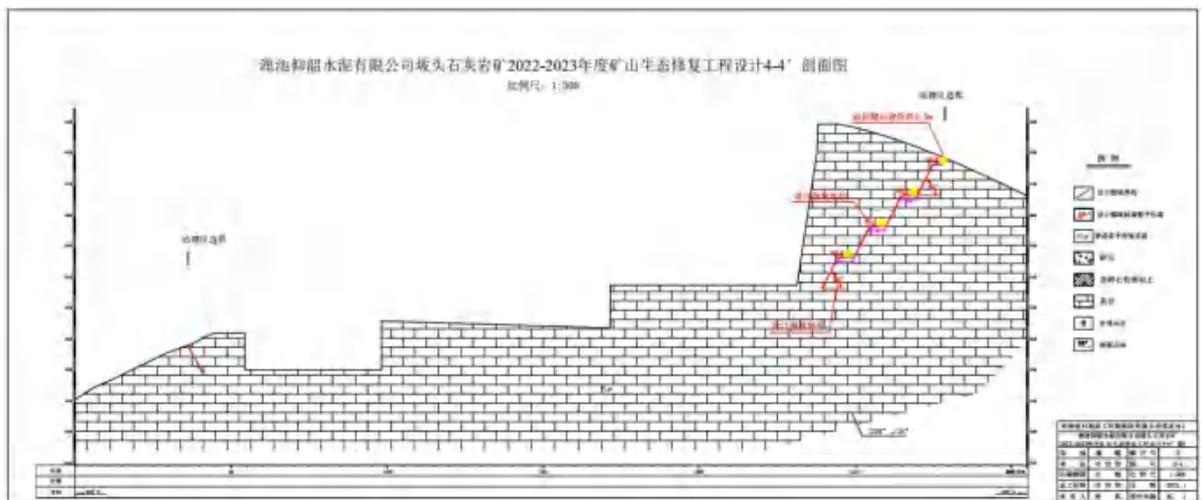
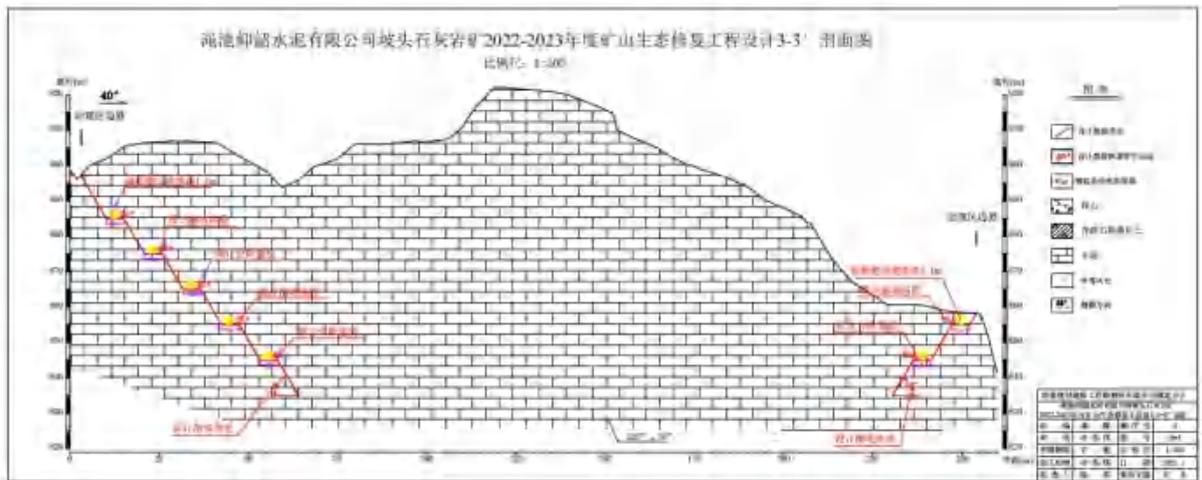
附图12 12 本项目半个山露天开采终了平面图



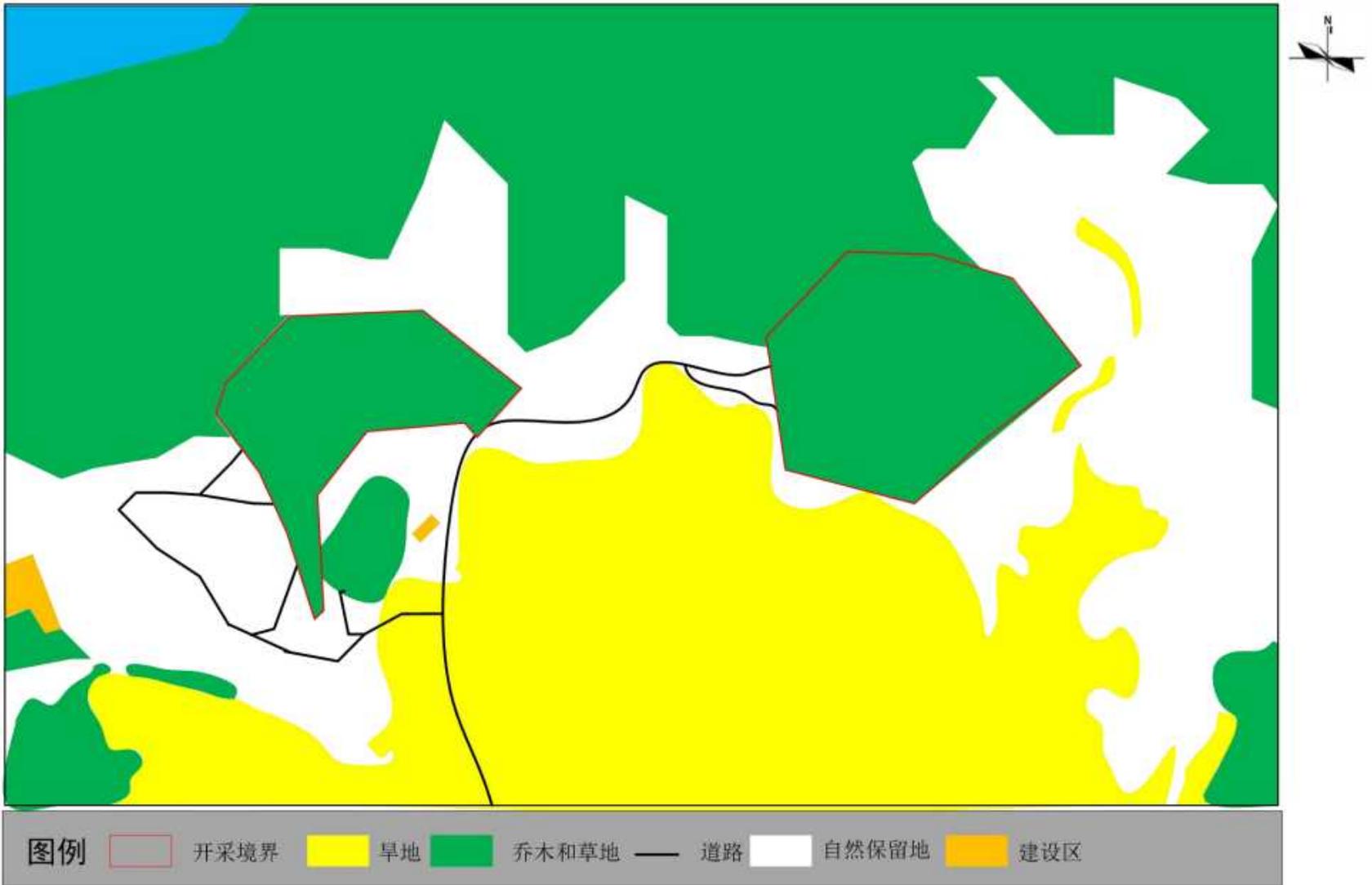
附图14 矿区土地利用现状图（来源国土三调数据）



附图 16 现有工程生态恢复设计图 (2)

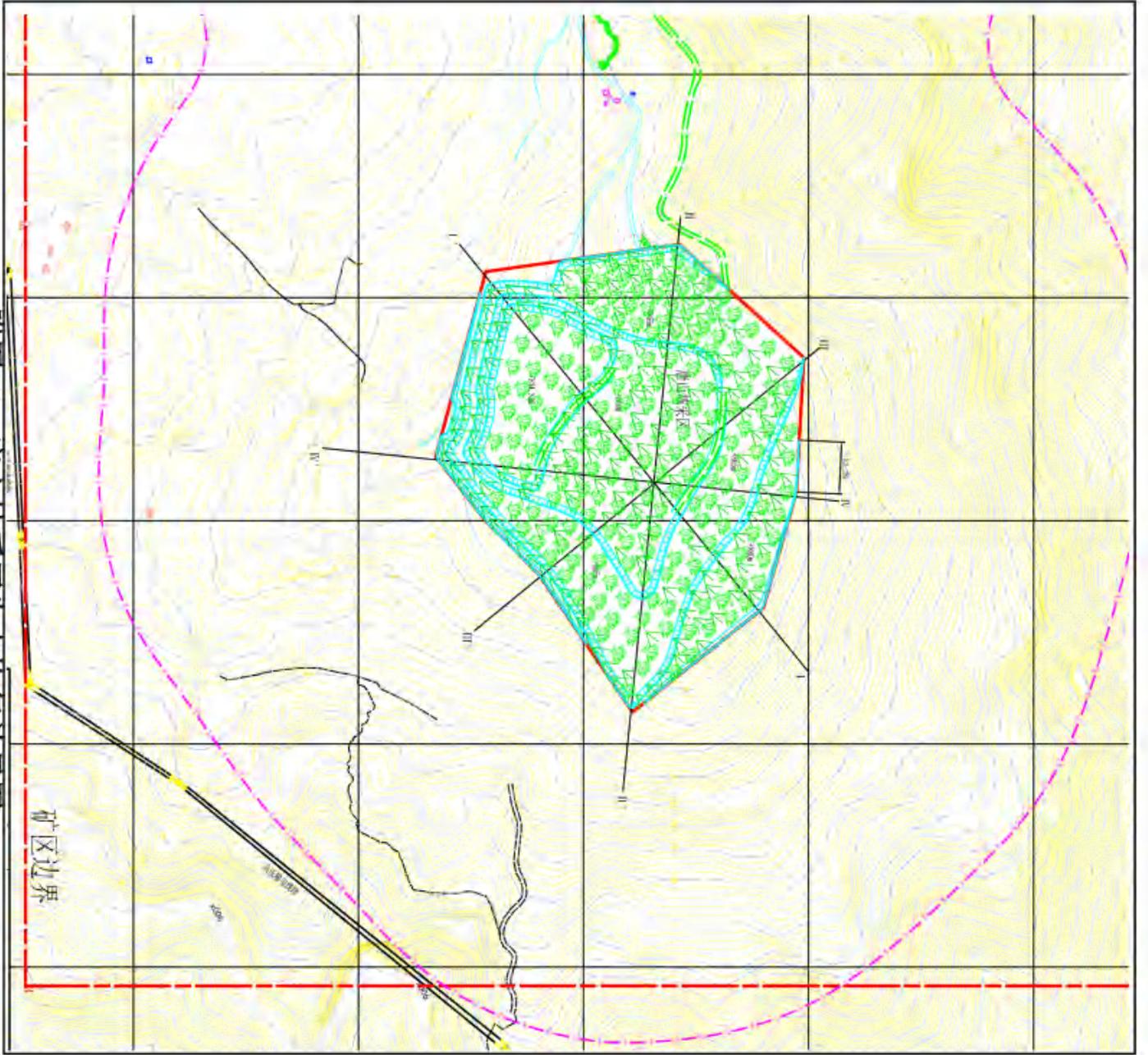


附图 16 现有工程生态恢复设计图 (3)

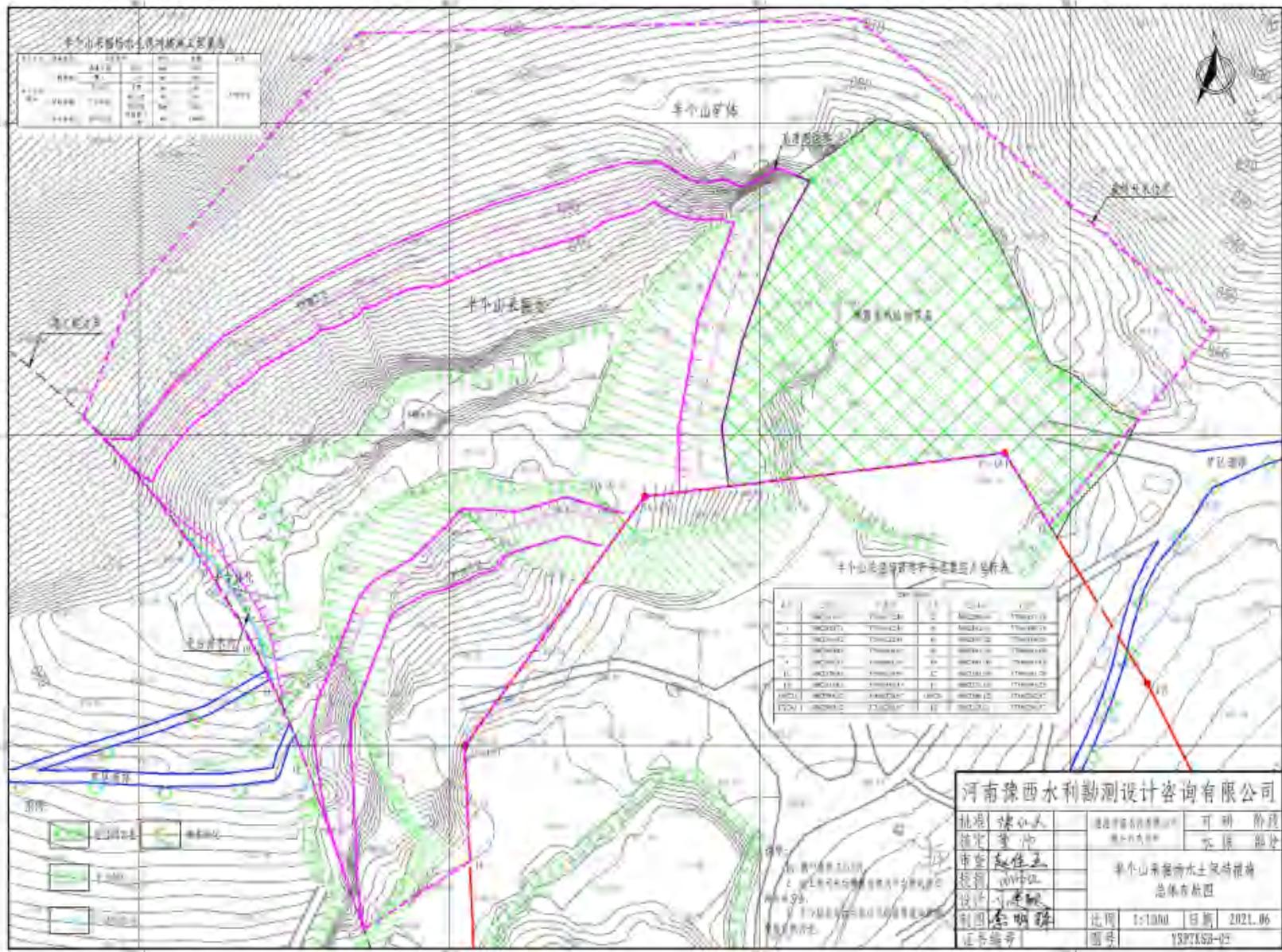


附图 17 本项目生态恢复植被类型图 (1: 7500)

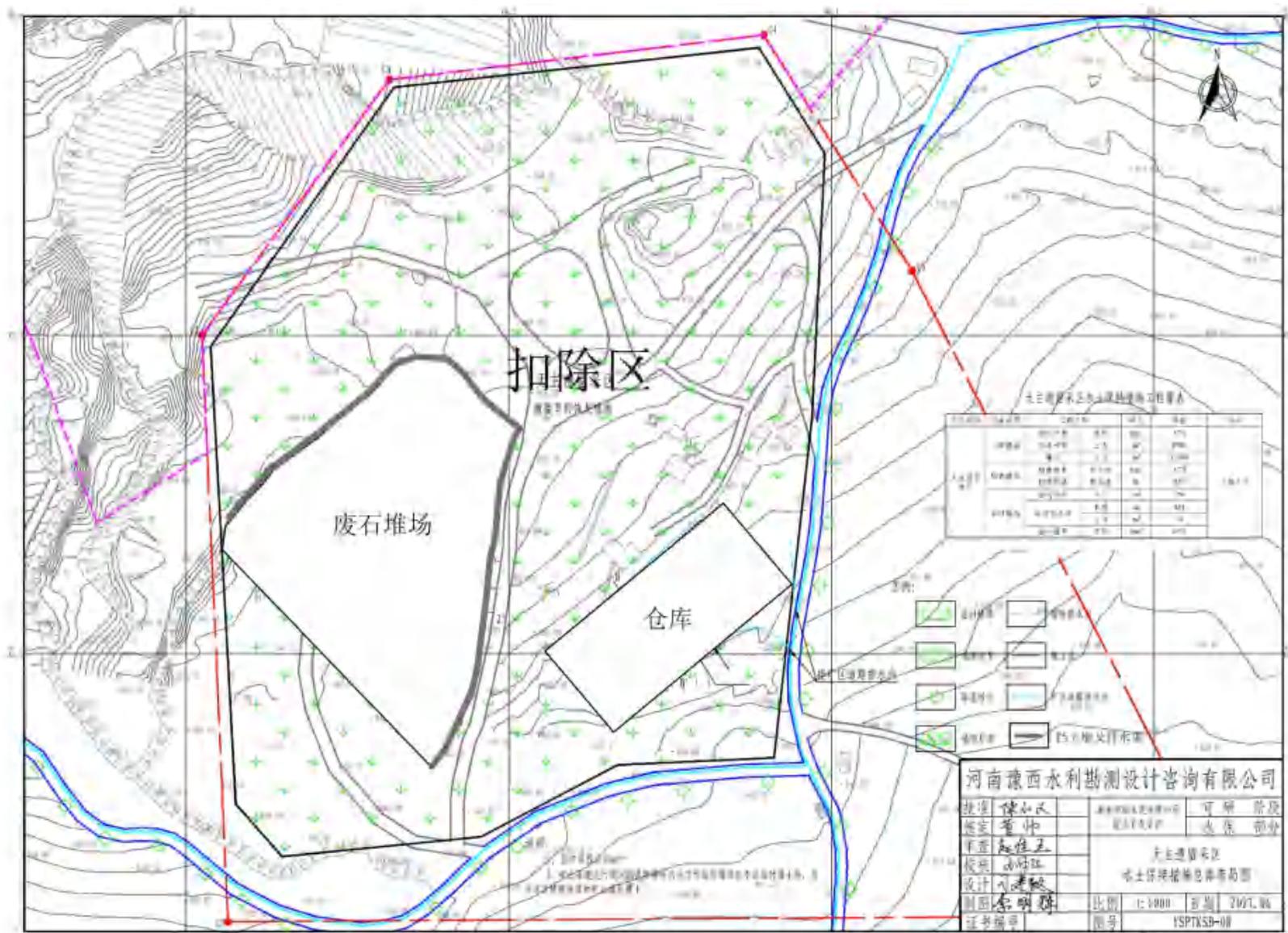
附图19 唐山坡采区生态恢复效果图



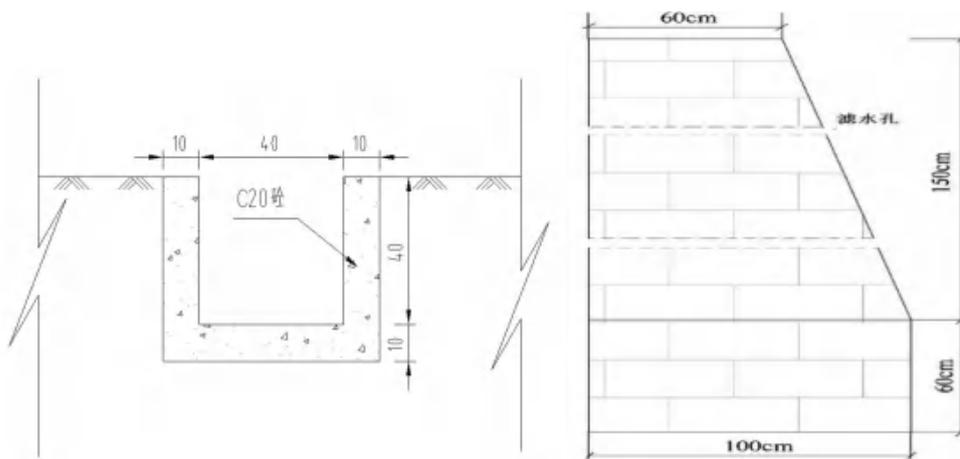
矿区边界



附图20 半个山采区施工期及运营期水土保持措施总体布局图

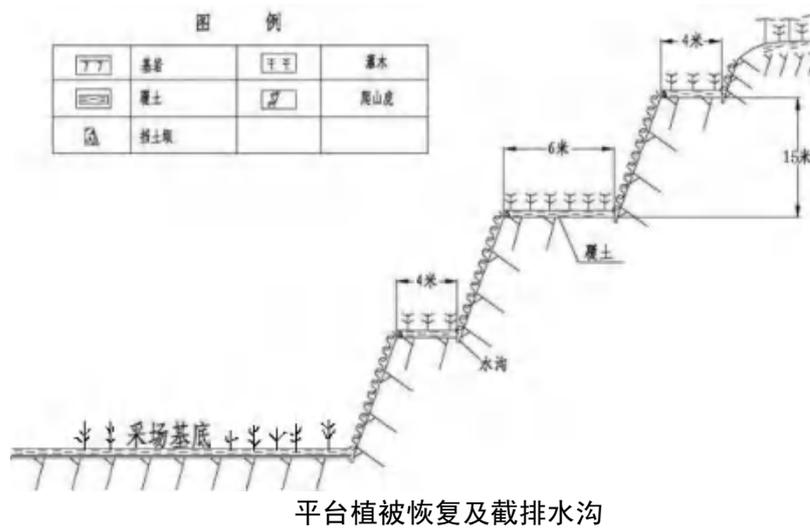


附图 22 扣除区施工期及运营期水土保持措施总体布局图

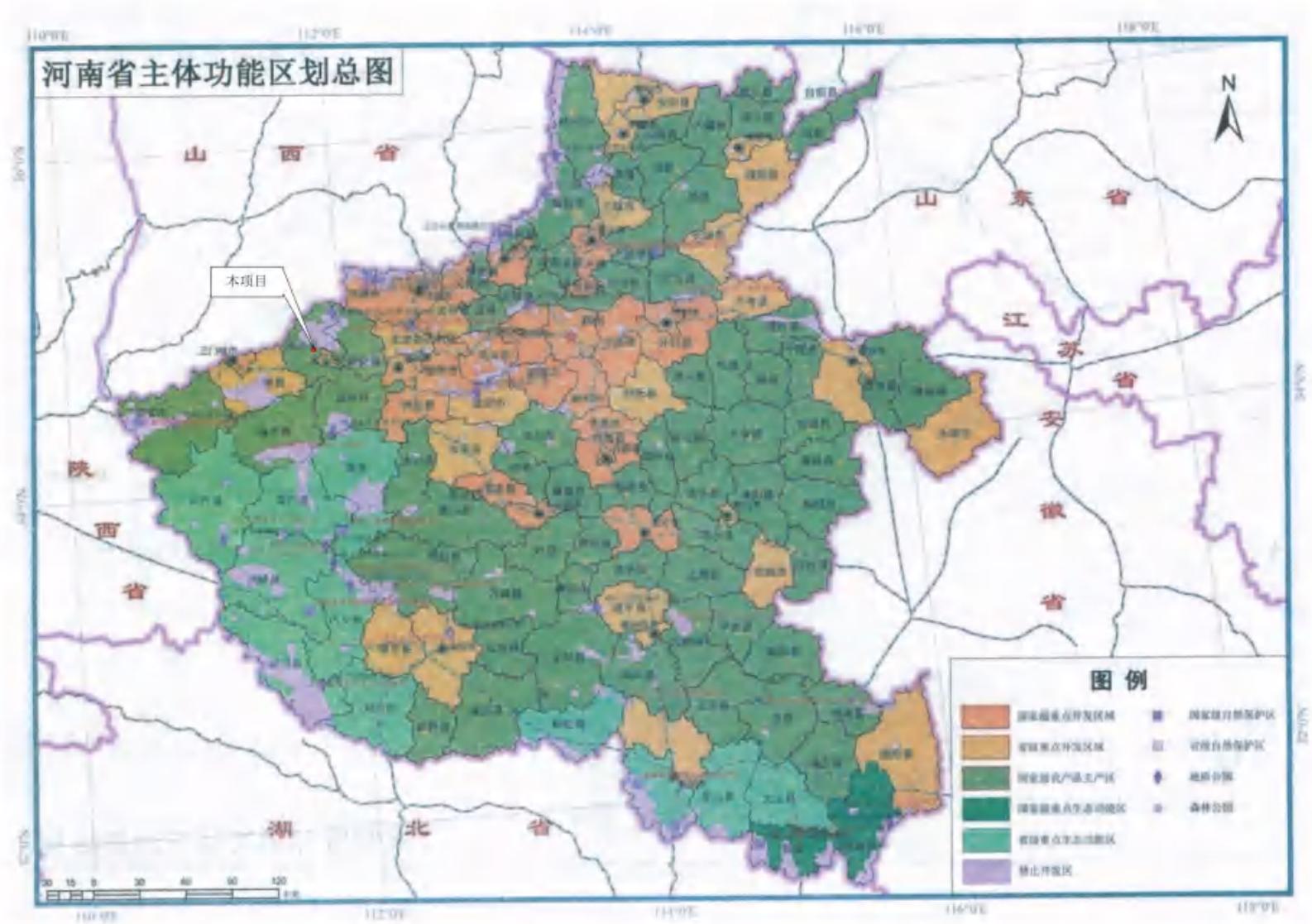


截排水沟断面图

挡土墙断面示意图



附图 23 施工期及运营期典型生态环境保护措施设计图

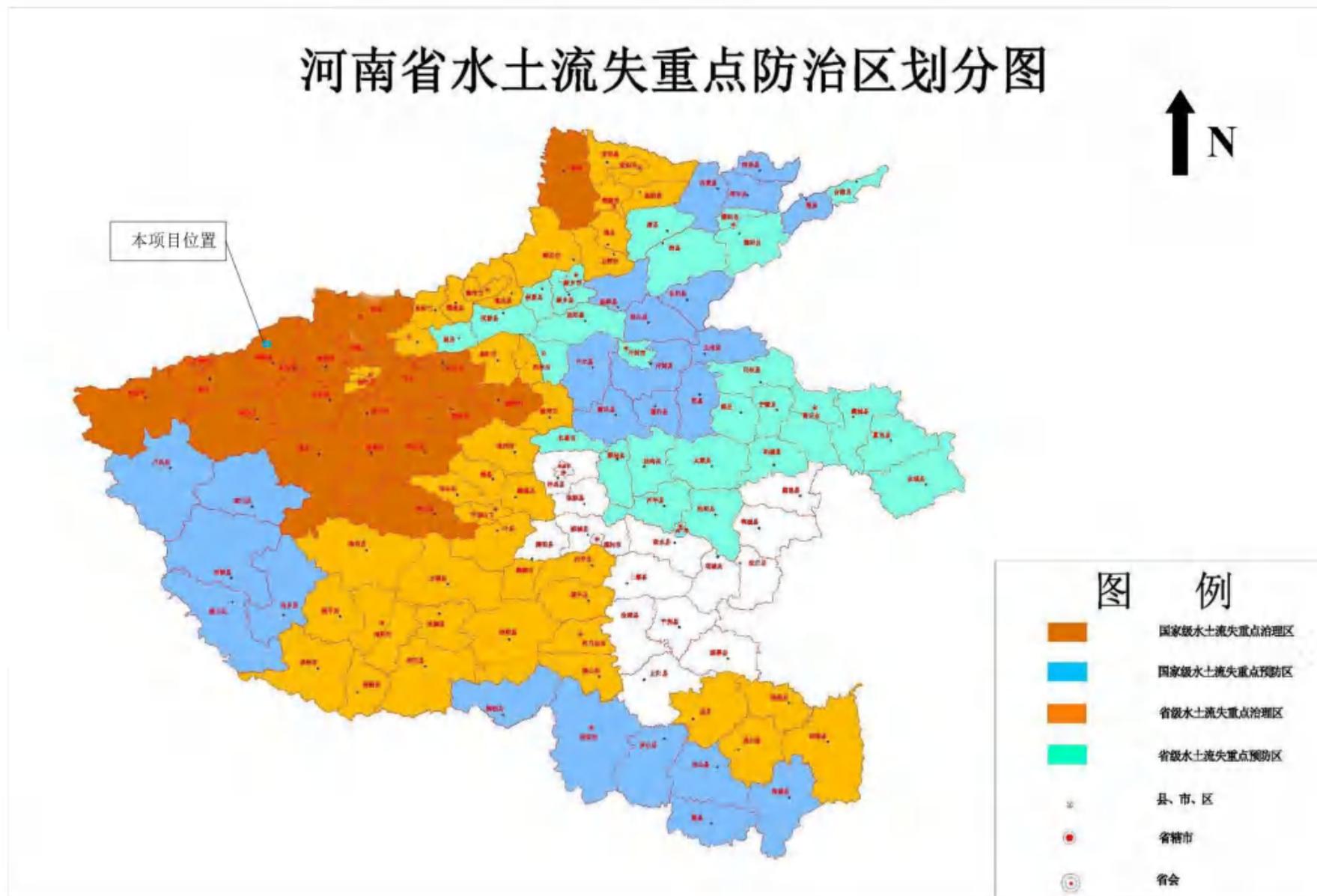


附图 24 项目与河南省主体功能区划关系图



附图 25 项目与河南省禁止开发区关系图

河南省水土流失重点防治区划分图



附图26 河南省水土流失重点防治区划分图



附图27 生态环境监测布点图



附图28 项目在河南省“三线一单”综合信息应用平台查询截图



附图29 本项目环境质量现状监测点位示意图



半个山



半个山西侧



矿区出入口



仓库

附图 30 现状照片 (1)



半个山南侧矿坑



唐山坡民采遗留平台



矿区内道路



矿区内道路

附图 30 现状照片 (2)



工程师现场踏勘照片

附图30 现场照片（3）

委 托 书

名辰环境工程有限公司：

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《建设项目环境管理条例》相关要求，我单位委托贵单位承担澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿项目环境影响评价报告表的编制工作，并承诺对提供的澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿项目所有资料的真实性、准确性、有效性负责。望尽快组织有关技术人员开展编制工作。

委托单位：澠池仰韶水泥有限公司

2023年12月1日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2102-411221-04-01-396923

项目名称: 浥池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿

企业(法人)全称: 浥池仰韶水泥有限公司

证照代码: 91411221672875272D

企业经济类型: 股份制企业

建设地点: 三门峡市浥池县坡头乡坡头村

建设性质: 扩建

建设规模及内容: 一、采矿证号: C411200201008712007203
7, 服务年限: 2013年10月22日至2022年7月22日。二、2014年
1月的备案(豫三浥池工【2014】00001)内容为: 建设规模年开
采60万吨石灰岩。开采方式: 露天开采。三、由于跨省高压输电线路
影响, 2011年开发利用方案未对唐山坡采区资源储量进行设计,
仅设计利用了半个山采区的资源储量。现高压输电线路已搬迁, 新
方案对唐山坡采区的资源进行扩建利用。四、本次方案由三门峡市
黄金设计院有限公司编制, 经三门峡市地质矿产事务所评审(三地
开评【2020】02号)通过, 拟定矿山总生产规模为120万吨/年。
主要建设内容: 电力系统、道路、作业平台、办公用房等。主要设
备: 挖掘机、潜孔钻机、空压机、自卸车、铲车等。工艺技术: 穿
孔—爆破—铲装—运输—破碎—筛分, 产品直接供公司生产水泥、
砂石料使用。

项目总投资: 1895.5万元

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。



2021年02月01日

中华人民共和国
采 矿 许 可 证

(副本)

证号:C4112002010087120072037

采矿权人: 澠池仰韶水泥有限公司

地 址: 澠池县黄花工业区

矿山名称: 澠池仰韶水泥有限公司澠池县坡头水泥用石灰岩矿

经济类型: 有限责任公司

开采矿种: 水泥用石灰岩

开采方式: 露天开采

生产规模: 120 万吨/年

矿区面积: 1.535 平方公里

有效期限: 4.3 年 自2022年07月22日至2026年10月22日



发 证 机 关

(采矿登记专用章)

2022 年 08 月 03 日

中华人民共和国自然资源部印制

(2000国家大地坐标系)

矿区范围拐点坐标:

1. 3862904. 12. 37565817. 02.
 2. 3861904. 12. 37565817. 02.
 3. 3861904. 12. 37567417. 03.
 4. 3862904. 12. 37567417. 04.
- 开采标高: 从+957.8 米至+802.4 米

扣除以下范围:

1. 3862116. 12. 37566213. 02.
2. 3862300. 12. 37566205. 02.
3. 3862380. 12. 37566263. 02.
4. 3862394. 12. 37566379. 02.
5. 3862320. 12. 37566425. 02.
6. 3862118. 12. 37566527. 02.

开采深度: 从+957.8 米至+802.4 米



排污许可证

证书编号: 91411221672875272D001P

单位名称: 渑池仰韶水泥有限公司

注册地址: 渑池县黄花工业区

法定代表人: 王伟峰

生产经营场所地址: 渑池县黄花工业区

行业类别: 水泥制造

统一社会信用代码: 91411221672875272D

有效期限: 自 2020 年 12 月 25 日至 2025 年 12 月 24 日止



发证机关: (盖章) 三门峡市生态环境局

发证日期: 2020 年 11 月 13 日



澠池县环境保护局

附件 5

澠环函[2017]02号

关于对澠池县宏润石料加工有限公司 年产 60 万吨石料加工项目等八个建设项目 环保备案的意见

澠池县宏润石料加工有限公司等八家企业：

按照国家环保部和河南省人民政府关于清理整改环保违法违规建设项目的有关精神和河南省环境保护委员会《关于做好环保违法违规建设项目清理整改工作的实施意见》（豫环委办[2016]22号）要求，澠池县宏润石料加工有限公司年产 60 万吨石料加工项目等七个建设项目，按要求进行了整改，并上报了由环评机构编制的《现状环境影响评估报告》、专家技术审查意见及澠池县环境保护局环境监察部门出具的监管意见，经澠池县环境保护局党组会集体讨论决定，在澠池县环境保护局网站上进行了环保备案前公示，经公示无异议，现同意进行环保备案（名单附后）：

备案项目名单：

1. 澠池县宏润石料加工有限公司年产 60 万吨石料加工

项目

2. 澠池县锦利得矿产品有限公司年加工 8 万吨铝石项

目

3. 澠池县康洁建材有限责任公司年产 8000 万块煤矸石
烧结砖项目

4. 澠池县森泰矿产品有限公司年产 15 万吨铝矿石项目

5. 澠池县阴阳三合商贸有限公司年产 15 万吨铝矿石项

目

6. 澠池县张村镇顺和铝石加工厂年加工矿产品 10 万吨
项目

7. 澠池县张村镇宇冉矿产品购销站年加工 4.8 万吨铝
土矿

8. 三门峡闽发矿业有限公司年加工矿产品 35 万吨项目

附件：备案项目汇总表（第六批）

2017 年 1 月 12 日



协议书



甲方：涪陵页岩气有限公司

乙方：

经双方友好协商，本着互惠互利，共同发展的原则就坡头石灰石矿半个山开采等事宜，达成如下协议：

- 一、甲方对乙方的承包时间暂定为拾年。
- 二、乙方在承包期内，必须按照厂方对石灰石的质量标准要求，合理开采，保证供应，安全施工。
- 三、乙方对甲方每月所供石灰石在2万吨—4万吨，单价暂定为：8.08元/吨，以后随行就市。

四、乙方在承包期内，必须严格按照国家有关开采的安全规程进行，对矿山的工作人员，~~必须办理个人人身保险和安全工伤保险。~~

五、乙方在承包期内，若发生意外事故，乙方将承担全部经济和民事责任。甲方不承担任何责任。

六、双方在承包期内，任何一方不得违约，若发生争议，协商解决，协商不成，可到当地仲裁机构裁决。

七、乙方在承包期内，不经甲方同意，不得私自转让他人，一经发现转让他人，甲方有权解除承包合同。

八、关于矿山的一切证照，由甲方负责办理、审验，一切费用由甲方负担。

此协议一式两份，双方各执一份，自2011年3月20日至2021年3月19日

甲方代表人：

乙方代表人：

(盖章)

2011年3月20日

补充协议

甲方：浔池柳韶水泥有限公司

乙方：[Handwritten Signature]



一、甲乙双方于2011年3月20日签订的坡头石灰石半个山开采承包协议内容不变。

二、在以上基础上甲方同意乙方在原址（坡头半个山）上筹建石料厂，费用由乙方承担。

三、由乙方负责所有矿山的合理开采和生产，所生产的石子优先供应甲方需求。

四、乙方在生产过程中所发生的一切设备、人身安全等事故及相关纠纷和费用由乙方负责，于甲方无关。

五、本协议自签字之日起生效，本协议一式两份，甲乙双方各一份。

甲方：



乙方：

[Handwritten Signature]

签订日期：2011年8月29日

国环评证乙字
第2561号

澠池县宏润石料加工有限公司

年产60万吨石料加工项目



现状环境影响评估报告

(备案版)

呈报单位：澠池县宏润石料加工有限公司

编制单位：河南省豫启宇源环保科技有限公司

二〇一六年十二月

第一章 总



1.1 前言

水泥作为基本建设的主材之一，在国民经济建设中起着重要的作用。随着社会经济的发展及基础建设项目的实施，市场将会加大对水泥的需求。

渑池县水泥厂于2010年12月依法取得“渑池县水泥厂坡头石灰岩矿”，2011年6月委托三门峡市黄金设计院有限公司编制该矿的资源开发利用方案，并在三门峡市国土资源局备案；于2011年10月通过三门峡市国土资源局矿产资源储量备案；并在2013年10月延续取得新的采矿许可证，采矿许可证证号：C4112002010087120072037，开采规模为60万吨/年。

渑池水泥厂于2011年3月将“渑池县水泥厂坡头石灰岩矿”的经营权承包给渑池县宏润石料加工公司，渑池县宏润石料加工有限公司在此基础上，建一条石料加工生产线，规模为60万吨/年，渑池县宏润石料加工有限公司与渑池县水泥厂的承包协议见附件3（乙方为渑池县宏润石料加工公司）。

项目建成之前未办理环评手续，故被列入《三门峡市环保违法违规建设项目清理明细表》，清理措施为“整顿规范”。

因本项目属于违法建成项目，依据《河南省环境保护委员会办公室关于做好环保违法违规建设项目清理整改工作的实施意见》（豫环委办[2016]22号）要求，应编制建设项目现状环境影响评估报告。

受渑池县宏润石料加工有限公司委托，我公司承担该项目的现状环境影响评估报告编制工作（项目委托书见附件）。评价单位在接受委托后，收集有关资料和图纸，进行现场踏勘调查，了解场址及其周边环境概况，并组织对现场各环境要素进行监测，分析和实测工程相关污染因素，经评价，本着科学、规范、客观、公正的原则，根据《建设项目现状环境影响评估报告编制技术参考要点》编制完成了该项目的现状环境影响评估报告。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

第二章 项目概况



2.1 项目建设概述

澠池县水泥厂于 2010 年 12 月依法取得“澠池县水泥厂坡头石灰岩矿”，2011 年 6 月委托三门峡市黄金设计院有限公司编制该矿的资源开发利用方案，并延续取得新的采矿许可证，采矿许可证证号：C4112002010087120072037，开采规模为 60 万吨/年。

而后澠池水泥厂将“澠池县水泥厂坡头石灰岩矿”承包给澠池县宏润石料加工公司，澠池县宏润石料加工有限公司在此基础上，建一条石料加工生产线，规模为 60 万吨/年，澠池县宏润石料加工有限公司与澠池县水泥厂的承包协议见附件 3。

2.2 项目概况

2.2.1 工程基本概况

项目名称：澠池县宏润石料加工有限公司年产 60 万吨石料加工项目；

建设单位：澠池县宏润石料加工有限公司；

建设地点：澠池县坡头乡；

建设性质：新建；

矿区面积：1.535km²；

建设规模：矿区设计利用储量 764.81 万 t，可采储量 582.22 万 t，生产规模 60 万 t/a；

开采方式：露天开采；

开采矿种：水泥用石灰岩；

产品方案：产品分别为石粉、米石、12 类颗粒产品、13 类颗粒产品；

服务年限：矿山生产服务年限为 9.9a；该矿山已开采 5 年，现状采区面积约 7.5 万 m²。

项目投资：项目总投资 1000 万元；

2.2.2 矿区范围





项目建设地点位于三门峡渑池县坡头乡境内。矿区范围共由4个拐点圈定，矿区面积 1.535 km²，露天开采标高由+957.8m—+802.4m。矿区拐点坐标见表 2-2。

表 2-2 矿区范围拐点坐标

拐点	1980 西安坐标系		拐点	1980 西安坐标系	
	X	Y		X	Y
1	3862950.00	37565770.00	3	3861950.00	37567370.00
2	3861950.00	37565770.00	4	3862950.00	37567370.00

2.2.3 矿体情况

本项目矿区出露较好，除周边及沟谷中发育有第四系的黄土、亚粘土外，主要出露的是寒武系地层。

根据开发利用方案，矿区共有两个矿体，西侧为半个山矿段，东侧为唐山坡矿段。设计唐家山矿段不利用，只对半个山矿体进行开发利用。。

2.2.4 项目组成

根据该灰岩矿矿体分布及矿体特征，矿区设计开采 1 个矿体，矿区范围内矿体连续性好，厚度较稳定，东西宽 240m，南北长 360m，矿体产状：倾向南西 220°，倾角约 11°~15°，矿体厚度 5-63m。矿体形态简单，沿走向和倾向矿体变化不大，比较稳定，采用露采开采方式。本项目主体工程包括露天开采系统和矿石破碎筛分加工系统。

项目建设内容及工程组成见下表：

渑池县



表 2-3 项目建设内容及工程组成

项目	工程内容	工程内容	评估建议
主体工程	露天开采系统	开采规模：60 万 t/a，服务年限 9.9 年。	合理开采，设置严格的爆破作业流程，并采取洒水措施。
		开采方式：露天开采，中深孔爆破，公路开拓、汽车运输方式。设计采用分层顺序开采方法，设计共分 3 层，835m、880m 平台分层高度 45m，925m 平台为 32m，每层分三个台阶，台阶高度 15m。；露采区爆破安全距离为自爆破点向南、北、东外 200m、向西下山方向扩 300m 设定爆破警戒线，爆破警戒线范围内没有居民。矿区不设矿石场及废石场，开采矿石直接运出，生产的围岩基本与矿石同时利用。	
	破碎加工区	项目建设一条生产加工线，加工设备及工艺相同均为锤式破碎机，偏心振动筛，破碎工艺为：一次破碎+筛分工艺。	加强除尘器等环保措施的维护和运行
辅助工程	办公区	办公区位于矿区内部，包括简单的材料室、办公室，面积约 600m ² 。	生活污水处理后全部回用
储运工程	产品堆放场	本项目共设置一个产品临时堆放场，位于加工区南半部分。	按照要求建设挡风抑尘网及洒水设施
公用工程	供电	矿山现从渑池县坡头乡的 10kV 高压输电线路，并在矿区安装电力变压器经二级变压后供给各用电场地。	/
	供水	用农用三轮车从观吊村拉水，办公区建设 2 m ³ 储水池，矿区破碎加工区内建有 60m ³ 的储水池储存	/
	道路	矿区内运输道路约 1.5km，路面为泥结碎石路面。外运道路依托现有县乡公路。	/
环保工程	废水	生活污水全部用于矿区抑尘用水，不外排。	/
	废气	矿石加工区粉尘分别由 2 台袋式除尘器收集处理后经不低于 15m 排气筒达标排放；产品堆场加防风抑尘网、配置采用洒水抑尘装置；配置洒水车，专人负责矿区洒水抑尘	加强维护，确保稳定运行
	噪声	高噪声设备安装消声设备、设减振基础、合理布局、绿化等降噪	/
	固废	生活垃圾经收集后集中运至坡头乡垃圾中转统一处理；废土石外售	/

2.2.5 主要生产设备

项目生产设备已全部安装，主要生产设备及建设情况见下表 2-4；

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	公用设备	发电机组	50kW 柴	台	1 已建
2		变压器	S11-315	台	1 已建
3	采装设备	空压机组	2VY-9	台套	5 已建
4		轻型钻机	手持式	台	2 已建
5		潜孔钻车	KH3 履带式	台套	6 已建
6		装载机	山工 50F-11	辆	2 已建
7		反铲挖掘机	SK230	台套	1 已建
8		自卸汽车	QD362	辆	2 已建
9	破碎设备	喂料机	/	台	1 已建
10		锤式破碎机	PCZ-0808	台	1 已建
11		振动筛	4YA1237	台	1 已建
12		皮带	/	条	6 已建
17	环保设备	破碎工段袋式除尘器	15000m ³ /h	套	1 已建
18		筛分工段袋式除尘器	10000 m ³ /h	套	1 已建
19		喷淋设施	/	个	12 已建
20		摇臂式喷头	洒水覆盖半径 10m	个	4 已建
21		皮带廊	/	条	12 已建

注：以上设备中无国家明令限制及淘汰使用设备。

2.2.5 项目产品方案

该灰岩矿产品为水泥用石灰岩，工艺流程为穿孔—爆破—铲装—运输，矿石运往工程配套的破碎站进行加工，加工后出售于澠池县水泥厂，破碎加工区产品方案详见下表。

表 2-5 项目产品方案

序号	产品种类	粒度 (mm)	产量 (万吨/年)
1	石粉	0~5	10
2	米石	5~10	10
3	12 类颗粒产品	10~20	20
4	13 类颗粒产品	20~30	20
5	合计		60

2.3 项目建设条件

2.4.1 项目建设的外部条件

2.4.1.1 交通条件

项目建设地点位于三门峡澠池县坡头乡境内，隶属坡头乡行政管辖。矿区北



距澠池县城 12km，南距省道 314 约 1.2km，西北距 006 县道 200m，本项目通过县道、省道外运，交通便利。见图 3-2（项目交通位置图）。



2.4.1.2 供水、供电条件

（1）供电

矿区电源为来自于澠池县坡头乡变电站的 10kV 高压输电线路，矿山在工业场地变配电站设计配置 S₁₁-315 型电力变压器 1 台（原有配备），变压器经二次变压至 400V/220 V 中低压电源后分供各用电场地。另外矿山在工业场地的变配电站自备一台 50kW 柴油发电机组作为备用电源。

（2）供水

本矿区生活及露天开采系统用水均从观吊村拉水供应，采区配备拉水车 1 辆。由于办公生活区距离矿区有一定距离，因此本项目分别在办公区拟建一座 2m³ 的蓄水池，在矿区内现有一个 30m³ 的储水罐，破碎加工区设置洒水装置，在给料口对原矿石进行洒水。

2.4.2 矿区地质

该灰岩矿矿区大地构造位置位于华北台西南边缘，二级构造单元为澠池—确山褶皱束，地层区划分属华北地层区豫西分区新澠小区。因矿区面积很小，区内地层单一（只出露寒武系上统张夏组），并呈单斜产出，倾向南西，倾角约 17°左右。

1、寒武系

（1）中统张夏组（ ϵ_2^z ）

中统张夏组分布于工作区北部，为本矿区出露的主要地层，主要岩性为：灰色、青灰色中厚层状灰岩、鲕状灰岩及含生物碎屑藻类化石灰岩，夹少量白云质灰岩，后者分布于顶部。区内出露厚度约 40 米，未见底。

（2）上统崮山组（ ϵ_3g ）

分布于矿体西南，主要岩性为：下部为青灰色、灰色虎皮状石灰岩夹深灰色白云质灰岩。岩层层厚多在 0.2--1.2 米；中部为灰色、灰白色中厚层状白云岩、





灰质白云岩夹白云质灰岩；偶见白色--灰白色白云质灰岩。层厚大于 30 米，未见顶。其与下伏的张夏组为整合接触关系。

2、第四系 (Q)

为一套黄土、粘土、砂、姜结石组成，主要分布在矿区南部一带。

2.4.3 矿区构造及岩浆岩

工作区大地构造位置处于华北地台南缘涇池褶断束中段。

矿区为一向南缓倾斜的单斜构造，地层倾向南西，倾角 $14^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 左右，工作区内未发现断层，也未见岩浆岩。

2.4.5 矿体 (层) 及矿区加工特性

2.4.5.1 矿体特征

张夏组 ($\in z^{\wedge}$) 石灰岩层为该灰岩矿建筑用石灰岩矿的矿体，是开采的主要对象。石灰岩矿呈层状产出，层位稳定，产状平缓。根据地形情况，以 820m 标高作为最低开采标高。

根据开采揭露情况，矿体呈单斜产出，产状平缓，倾向南西，倾角 $14^{\circ}\sim 25^{\circ}$ ，平均 17° 。矿区内矿层厚度稳定，无非矿夹层，构造较为简单。圈定矿体东西长 390m，南北宽约 300m，垂直厚度约 0~59.00m，平均 21.12m，估算标高 885~820m，累计查明范围内 (111b) + (122b) 矿石量 $152.61\times 10^4\text{m}^3$ ，其中动用 (111b) 矿石量 $28.95\times 10^4\text{m}^3$ ，保有 (122b) 矿石量 $123.66\times 10^4\text{m}^3$ 。

2.4.5.2 矿体质量及加工技术性能

(1) 矿石物质组成及化学成分

该矿石矿物成份：主要矿物为方解石、白云岩等，含少量铁质。依据矿区地表和深部各工程的基本分析结果，矿层 CaO 含量最高 53.27%，最低 46.53%，加权平均含量 50.08%，MgO 含量最高 4.45%，最低 0.46%，加权平均含量 2.44%。矿层于地表面工程平均含量 CaO 最低 49.56%，最高 50.91%，平均 50.23%，品位变化系数 1.04%，MgO 最低 1.75%，最高 2.53%，平均 2.26%，品位变化系数 10.66%。





矿层深部单工程平均 CaO 含量最低 48.86%，最高 50.24%，平均 49.58%，品位变化系数 0.95%，MgO 含量最高 3.06%，最低 2.64%，平均 2.87%，品位变化系数 4.18%。

表 2-7 地表各工程 CaO、MgO 平均含量变化情况

成分	TC1	TC2 东	TC2 西	TC3	TC4	TC5	TC6	TC7	平均 品位	品位变 化系数
CaO	49.56	49.67	50.30	50.35	50.55	50.91	59.76	49.77	50.23	1.04%
MgO	2.39	2.53	1.75	2.23	2.45	2.14	2.24	2.33	2.26	10.66%

表 2-8 深部各工程 CaO、MgO 平均含量及变化系数

成分	ZK001	ZK401	ZK501	ZK601	平均品位	品位变化系数
CaO	49.72	50.24	48.86	49.49	49.58	0.95%
MgO	2.83	2.64	3.06	2.94	2.87	4.18%

2.4.6 矿床开采技术条件

2.4.6.1 工程地质条件

依据该灰岩矿资源储量核实报告，本矿区地质构造简单，断裂构造不发育，矿层有少许裂隙，岩石轻微风化，一般均完整坚固，区内工程地质稳定性好。据岩石物理力学性质试验，岩石抗压强度大于 700kg/cm^2 ，属Ⅲ级硬度岩石。矿山未来实施露天开采过程中应注意按照本矿产资源开发利用方案要求控制边坡坡度，边坡设置不宜过大，按线推进，分层按段高开采；同时露天开采中应注意防止和避免爆破作用使边坡岩石裂隙加剧，进而发生塌垮，放炮后应注意检查各工作作业面（点）是否有松动的岩石，排除危岩后方可开始在工作面正常工作，以防引发安全事故。

综上所述，本矿山工程地质条件较好。

2.4.6.2 水文地质条件

依据该灰岩矿资源储量核实报告，本区拟设计开发石灰岩矿体位于山坡地带，地形条件有利于地表径流的自然排泄。矿区内无常年性地表水体存在。工业矿体全部赋存在当地侵蚀基准面以上，矿床属裂隙含水层充水为主的矿床，



水文地质条件为简单类型。

张夏组灰岩为本区唯一的含水层，矿区上部黄土覆盖层厚0~2m。该层裂隙不发育岩溶不发育，含水性弱，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。矿体上部覆盖层薄，稍加剥离即可开采，未来露天开采矿坑充水以大气降水为主，可由排水沟排出，对开采无妨碍。

本区历年来干旱少雨，地下水位下降，所见矿层中即使含有少量裂隙水，也早已流失或枯竭，故矿床开采水文地质条件极为简单。但应做好汛期排水措施，防止强降水造成矿坑积水，给矿山生产造成危害。

该灰岩矿矿区露天开采完毕各工作平台经复植绿化，可较好地实现和改善本区域生态环境。综上所述，本区水文地质条件属简单类型。

2.4.6.3 环境地质条件

(1) 地震

依据《中国地震动参数区划图》，本区地震基本烈度为VI度，矿山生产及设计应做相应的抗震设防。

(2) 山洪、泥石流、滑坡等地质灾害

经现场勘查，本项目采区植被不发育，采区除采矿活动外，人类其他活动较少。由于矿区位于山坡上，基岩裸露，岩石坚硬，自身不存在产生滑坡的地质条件。未来矿山露天开采过程中汇水面积小，第四系残坡积物量微，矿山发生泥石流、塌陷、滑坡等地质灾害的可能性较小。

2.5 矿山露天开采工艺

2.5.1 采矿方法

2.5.1.1 采剥方法

本项目采用台阶式开采，反铲挖掘机采剥法，台阶设计高度为10m，采用潜孔钻机成孔，开发利用方案设计一次成孔，采场最小掘带宽度为6.0 m。露天开采工艺为穿孔、爆破、边坡处理、装载、运输等。矿山开采方法、开采剖面见附图。





2.5.1.2 穿孔工作

作业前应清理上方危石、浮石，穿孔选用 6 台带捕尘装置的 KH3 履带式潜孔钻机，设计一次成孔，孔径 100mm，孔深 11.5m。配置 2VY-9/7 型移动式内燃机空气压缩机组，钻机工作风压 $7.0\text{kg}/\text{cm}^2$ ，耗风量 $7.5\text{m}^3/\text{min}$ 。岩石孔网参数为：最小抵抗线 4.5m，钻孔间距 3.5m，钻孔排距 3.5m，孔深 11.5m，堵塞长度 3.5m，装药长度 8m。

2.5.1.3 爆破工作

根据开发利用方案可知，本项目爆破采用中深孔爆破，并使用多排孔微差爆破法。使用 2 号岩石乳化炸药，采用 2 段毫秒延期微差起爆方法。

按照设计确定，采用中深孔爆破，露天开采的爆破安全距离为东、北、南三个方向分别自爆破作业点向外 200m 半径设定爆破警戒范围，本项目爆破警戒范围内无敏感点。

爆破当天，警戒人员应按照规定时间进行清场，自里向外，扩大封锁范围至设计警戒线外，爆破安全警戒线以外的适当位置应设安全警示牌，确保爆破安全。同时，为保证矿山作业人员的安全，在矿区内适当位置建设避炮棚。

2.6.1.4 采装工作

选用 4 台 SK230 反铲式挖掘机进行采装工作，能满足矿石生产需要。采准与剥离等辅助作业采用 4 台山工 50F-11 装载机。

2.6.1.5 运输工作

矿石运输采用 QD362 型自卸汽车，额定载重量 8.4t。矿用车将矿石从工作面运至破碎站，最大运距 800km。

2.7 矿山破碎工艺

本项目设置一条生产加工线，加工工艺流程均为：矿石由汽车运输至喂料机口，经破碎机破碎后，由输送带运至振动筛进行筛选，达到规格的石块直接经皮带输送至各规格产品堆放场；达不到要求规格的石块，由振动筛筛出后经皮带运至锤式破碎机再次破碎，直至达到规格后运至产品堆场。生产工艺流程及产污环





节详见下图：

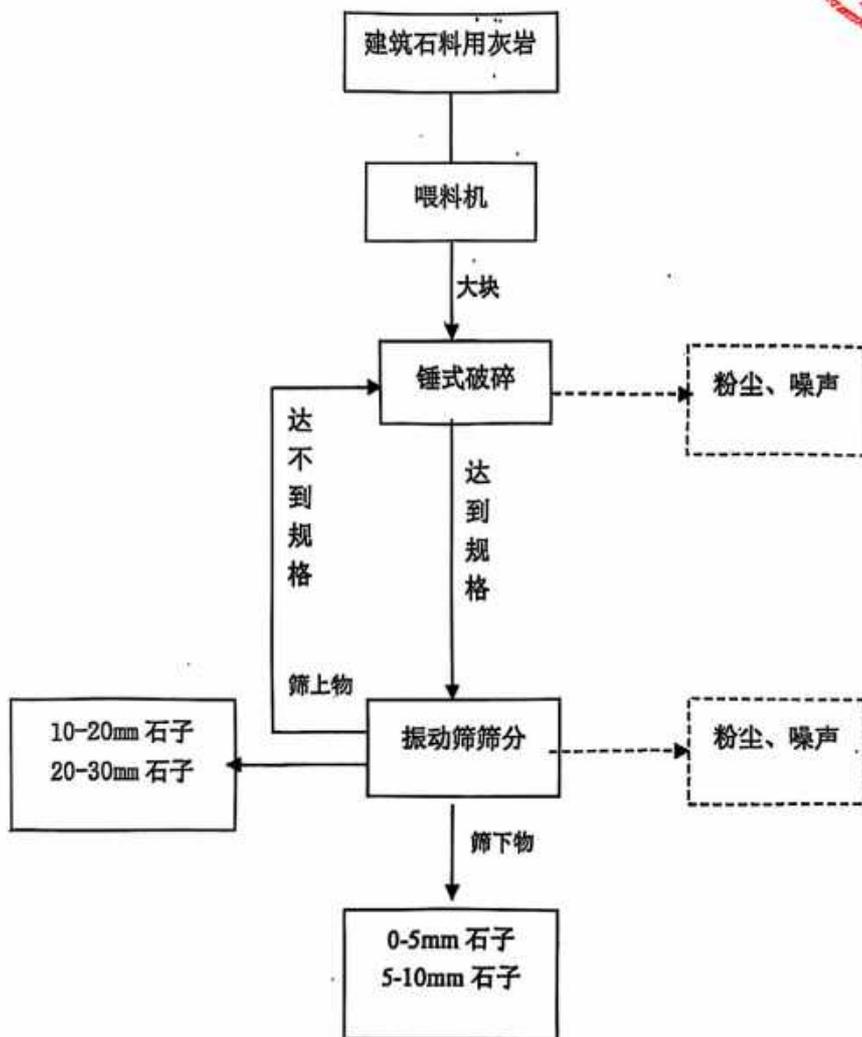


图1 破碎工艺流程图

2.8 能源供应及消耗情况

2.8.1 供水水源及耗水情况

(1) 生活用水

本项目劳动定员为20人，生活用水来自附近的观吊村机井。由于职工均为当地居民，职工食宿不在矿区，生活污水仅为职工的盥洗废水，水质简单，水量较小，项目在办公室附近建设2m³的生活污水收集池，洗漱水经生活污水收集池收集后，用于矿区抑尘，不外排。





(2) 生产用水

项目采区爆堆洒水按照 $0.025\text{m}^3/\text{m}^3$ 矿石计算，爆堆洒水需水 $8.65\text{m}^3/\text{d}$ ，道路抑尘洒水按 $1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{天}$ 计算，需水 $8.0\text{m}^3/\text{d}$ ，破碎加工系统及堆场降尘用水约为 $11.46\text{m}^3/\text{d}$ ，全厂生产用水量为 $28.11\text{m}^3/\text{d}$ ，全厂设置 1 辆洒水车，定期道路洒水抑尘。

2.8.2 排水

项目降尘洒水全部自然蒸发，生产过程无废水排放，因此本项目的废污水主要为办公生活区生活污水，生活污水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ， $144\text{m}^3/\text{a}$ 。

2.9 原辅材料消耗

本工程原辅材料消耗见表 2-11。

表 2-11 原辅材料消耗一览表

主要材料	单位	用量	备注
炸药	t/a	35	2 号岩石乳化炸药
雷管	个/年	20000	
合金片	t/a	0.13	
钎子钢	t/a	4.5	
钢材	t/a	6.5	

2.10 主要经济技术指标

项目主要经济技术指标见表 2-12。

表 2-12 主要经济技术指标

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	矿床成因矿石类别		矿床为沉积层状非金属矿床	
2	可采储量	万 t	582.22	回采率 95%
3	开采方式		露天开采	
4	开拓方式		公路开拓	
5	运输方式		自卸汽车运输	
6	矿山理论服务年限	年	9.9	
7	矿山工作制度		300d/a、1 班/d、8h/班	
8	矿山劳动定员	人	20	其中安全员 2 人
9	生产规模	万 t/年	60	



《澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿
矿产资源开发利用方案》

评审意见书

三地开评[2020]02 号

三门峡市地质矿产事务所

二〇二〇年十二月三十一日



设计送审单位：澠池仰韶水泥有限公司

法人代表：王伟峰

报告编写单位：三门峡市黄金设计院有限公司

法人代表：徐文兴

报告编写人员：宋安伟 宋进厂 靳龙辉 申金保

陈盛池 王海波 苏少贝

评审专家：(组长) 王军

(成员) 吴会军 李进化

评审方式：会审

会议评审地点：三门峡市明珠宾馆 13 楼会议室

会议评审日期：2020 年 12 月 25 日

《澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿 矿产资源开发利用方案》 评 审 意 见

由澠池仰韶水泥有限公司提交、三门峡市黄金设计院有限公司编制的《澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿矿产资源开发利用方案》(以下简称“方案”),经三门峡市地质矿产事务所预审,该“方案”申报材料齐全,于2020年12月22日受理了该方案。三门峡市地质矿产事务所在省厅专家库中随机抽取有关3名专家,组成评审组对开发利用方案进行评审。评审组根据国土资源部颁发的《矿产资源开发利用方案编写内容要求》和《矿产资源开发利用方案审查大纲》,认真查阅了设计文件(含说明、图纸、附件等),于2020年12月25日对该“方案”进行了会议评审,形成评审意见如下:

一、项目概述

矿区位于澠池县坡头乡坡头村村西,行政隶属坡头乡坡头村管辖。澠池县水泥厂于2010年12月取得了由三门峡市国土资源局颁发的“澠池县水泥厂坡头石灰岩矿”采矿许可证。由于企业改制,“澠池县水泥厂”改制为“澠池仰韶水泥有限公司”,2013年10月延续取得了采矿许可证(证号:C4112002010087120072037),并变更了采矿权人,有效期限自2013年10月22日至2022年7月22日。矿区由10个拐点连线圈定,C1-C6拐点为扣除区,矿区面积1.535km²,开采深度:由+957.8m至+802.4m标高。矿区范围各拐点坐标详见表

3、《河南省澠池县仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿资源储量核实报告》评审意见书（三储评字[2020]08号，三门峡市地质矿产事务所，2020.12.07）；

4、关于《河南省澠池县仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案的复函（三自然资储备字[2020]9号，三门峡市自然资源和规划局，2020.12.08）；

5、《澠池县水泥厂坡头石灰岩矿矿产资源开发利用方案》（三门峡市黄金设计院有限公司，2011.06）；

6、《澠池县水泥厂坡头石灰岩矿矿产资源开发利用方案》评审意见书（编号：三地开评[2011]034号，三门峡市地质矿产事务所，2011.11.07）；

7、关于《澠池县水泥厂坡头石灰岩矿矿产资源开发利用方案》备案证明（备案号：三国土资方案备字[2011]009号，三门峡市国土资源局，2011.12.30）；

8、《澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿资源开发利用方案变更》（三门峡市矿山技术服务中心，2018.04）；

9、《澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿资源开发利用方案变更》评审意见书（三矿开评字[2018]06号，三门峡市地质矿产事务所，2018.05.18）；等。

三、开采储量确定的合理性

1、评审备案的资源储量

截至 2020 年 8 月 16 日，矿区内共累计查明水泥灰岩矿矿石量 1674.94 万吨，动用资源量矿石量 258.69 万吨，控制资源量 701.49 万吨，一级品 447.36 万吨，二级品 254.13 万吨；推断资源量 714.76 万吨，一级品 458.57 万吨，二级品 256.19 万吨。

新增建筑石料用灰岩矿动用资源量矿石量 29.18 万立方米 (78.54 万吨)，新增控制资源量矿石量 178.77 万立方米 (481.38 万吨)，合计矿石量 207.95 万立方米 (559.92 万吨)。

矿石中无其它伴生元素。

2、占压资源量

①边坡占压

占压水泥用灰岩：占压半个山采区控制+推断 $179.24 \times 10^4 \text{t}$ ；其中，控制 $154.33 \times 10^4 \text{t}$ ，推断 $24.91 \times 10^4 \text{t}$ ，全部为占压原有资源量。

占压建筑石料用灰岩：占压半个山采区控制 $22.80 \times 10^6 \text{m}^3$ ($61.33 \times 10^4 \text{t}$)，全部为占压新增资源量。

②基本农田占压

占压水泥用灰岩：唐山坡采区占压推断 $12.67 \times 10^4 \text{t}$ ，全部为原有资源。

③总占压资源量

占压水泥用灰岩：控制+推断 $191.91 \times 10^4 \text{t}$ ，其中控制 $154.33 \times 10^4 \text{t}$ ，推断 $37.58 \times 10^4 \text{t}$ ，全部为占压原有资源量。

占压建筑石料用灰岩：控制 $22.80 \times 10^4 \text{m}^3$ ($61.33 \times 10^4 \text{t}$)，全部为新增。

3、设计利用储量

根据相关规定，对矿区内提交的矿体全部参与评估计算，不做可信度系数调整。水泥用灰岩设计利用储量 $1224.34 \times 10^4 \text{t}$ ，其中，半个山采区设计利用储量 $491.16 \times 10^4 \text{t}$ ；唐山坡采区设计利用储量 $733.18 \times 10^4 \text{t}$ 。唐山坡采区水泥灰岩设计利用储量全部为新增设计利用储量。

建筑石料用灰岩设计利用储量 $155.97 \times 10^4 \text{m}^3$ ($420.06 \times 10^4 \text{t}$)，其中半个山采区设计利用储量 $105.92 \times 10^4 \text{m}^3$ ($284.92 \times 10^4 \text{t}$)；唐山坡采区设计利用储量 $50.05 \times 10^4 \text{m}^3$ ($135.14 \times 10^4 \text{t}$)。两个采区建筑石料用灰岩设计利用储量全部为新增设计利用储量。

4、可采储量和损失储量

露天开采回采率取 97%，损失率取 3%。水泥用灰岩可采储量为 $1187.61 \times 10^4 \text{t}$ ，损失储量为 $36.73 \times 10^4 \text{t}$ 。其中，半个山采区可采储量为 $476.43 \times 10^4 \text{t}$ ，损失储量为 $14.73 \times 10^4 \text{t}$ ；唐山坡采区可采储量为 $711.18 \times 10^4 \text{t}$ ，损失储量为 $22.00 \times 10^4 \text{t}$ 。唐山坡采区水泥灰岩可采储量全部为新增可采储量。

1。

表 1 矿区范围各拐点坐标一览表

1980 西安坐标系			2000 国家大地坐标系		
点号	X 坐标	Y 坐标	点号	X 坐标	Y 坐标
1	3862899.75	37565701.44	1	3862904.12	37565816.97
2	3861899.75	37565701.44	2	3861904.12	37565816.98
3	3861899.75	37567301.44	3	3861904.12	37567416.98
4	3862899.75	37567301.45	4	3862904.12	37567416.98
扣除以下范围					
C1	3862111.75	37566097.44	C1	3862116.12	37566212.98
C2	3862295.75	37566089.44	C2	3862300.12	37566204.97
C3	3862389.75	37566147.44	C3	3862380.12	37566262.97
C4	3862389.75	37566263.44	C4	3862394.12	37566378.97
C5	3862315.75	37566309.44	C5	3862320.12	37566424.97
C6	3862113.75	37566411.44	C6	3862118.12	37566526.98

注：矿区面积 1.535km²，开采深度：由+957.8m 至+802.4m 标高。

矿区至坡头村约 1km 有简易公路与坡头至淅池县城的柏油公路相连，汽车可直达矿区。坡头至淅池县城约 15km，在城关黄花坡头—淅池公路与连（云港）天（山）国道联接。距离最近的火车站为陇海铁路淅池车站，直线距离约 16km，交通便利。

二、编制依据

1、《采矿许可证》（证号：C4112002010087120072037，三门峡市国土资源局，2013.10.25）；

2、《河南省淅池县仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿资源储量核实报告》（河南省新概念勘测规划有限公司，2020.06）；

建筑石料用灰岩可采储量为 $151.29 \times 10^4 \text{m}^3$ ($407.46 \times 10^4 \text{t}$)，损失储量为 $4.68 \times 10^4 \text{m}^3$ ($12.6 \times 10^4 \text{t}$)。其中，半个山采区可采储量为 $102.74 \times 10^4 \text{m}^3$ ($276.37 \times 10^4 \text{t}$)，损失储量为 $3.18 \times 10^4 \text{m}^3$ ($8.55 \times 10^4 \text{t}$)；唐山坡采区可采储量为 $48.55 \times 10^4 \text{m}^3$ ($131.09 \times 10^4 \text{t}$)，损失储量为 $1.50 \times 10^4 \text{m}^3$ ($4.05 \times 10^4 \text{t}$)。两个采区建筑石料用灰岩可采储量全部为新增可采储量。

方案确定的设计利用储量和可采储量基本合理。

四、 矿山建设规模及服务年限

方案确定矿山总生产规模为 120 万吨/年（其中水泥灰岩矿为 89.3 万吨/年，建筑石料用灰岩矿为 30.7 万吨/年）。半个山采区生产规模为 56.6 万吨/年（其中水泥灰岩矿为 35.8 万吨/年，建筑石料用灰岩矿为 20.8 万吨/年），唐山坡采区生产规模为 63.4 万吨/年（其中水泥灰岩矿为 53.5 万吨/年，建筑石料用灰岩矿为 9.9 万吨/年）。

开采损失率取 3%，贫化率取 1%。依据设计利用储量，经计算，矿山的生产服务年限为 13.4 年，基建期为 0.7 年，矿山总服务年限为 14.1 年。

方案确定的建设规模和服务年限基本合理。

五、 开采方案

1、 开采方式和采区划分

根据矿体赋存情况，矿体裸露地表，露天开采具有明显的优势，

方案确定唐山坡采区和半个山采区均采用露天开采方式。

方案划分为两个采区，半个山采区开采半个山矿体和唐山坡采区开采唐山坡矿体。

方案确定的开采方式和采区划分合理。

2、开拓运输方案

方案设计两个采区均采用公路开拓、汽车运输方案。矿区道路设计标准按三级道路设计，矿山固定线路设计为单车道路面，路面宽度为 4m，局部生产支线为双车道，错车道路面宽度按三级路面双车道布置，路面宽度为 6.5m。错车道布置在道路纵坡不大于 3% 的路段。道路最大纵坡 9%，限制坡长 200m。矿山主运矿道路路面全部采用水泥硬化路面，支线道路采用泥结碎石路面。

方案选择的开拓运输方案可行。

3、防治水方案

本矿山共分为两个采区，半个山采区和唐山坡采区均为山坡+凹陷露天采场。对各采区排水采用机械排水。为防止地表雨水汇集采场冲刷采场边坡，在两个采区凹陷露天采场周边封闭圈处开挖截水沟，防止雨水流入矿坑。在各凹陷露天采坑设置集水坑，汇水收集后由水泵经排水管路统一外排。半个山采区设计配备 2 台 CBDY12-25（4）型离心泵，唐山坡采区设计配备 2 台 CBDY12-25（3）型离心泵。

方案设计的防治水方案可行。

4、开采顺序

方案设计两个采区同时开采。为保护养殖场等重要设施，半个山采区分为两期开采。唐山坡采区不分期。

矿山采用自上而下台阶式开采。半个山采区首采台阶为+938m 台阶；唐山坡采区采台阶为+940m 台阶。

表 2 各采区开采顺序表

采区	矿种	设计利用储量(万吨)	生产规模(万吨/a)	生产服务年限(a)	生产接替顺序						
					2	4	6	8	10	12	14
半个山	水泥灰岩	491.16	35.8	13.4							
	建筑石料	284.92	20.8	13.4							
唐山坡	水泥灰岩	733.18	53.5	13.4							
	建筑石料	135.14	9.9	13.4							
全矿区		1644.4	120	13.4							

方案设计的开采顺序可行。

5、开采境界圈定

方案对两个采区的开采境界进行了圈定。采场构成要素如下：工作台阶高度 15m，最终台阶高度 15m，工作台阶坡面角 70° ，终了台阶坡面角 70° ，安全平台宽度 4 m，清扫平台宽度 6 m，清扫平台隔二设一，运输平台宽度 8m，最小工作平台宽度 30 m。

半个山采区设计一期工程终了边坡共形成 6 个台阶，分别为 +848m、+863m、+878m、+893m、+908m、+923m。其中，+893m 为清扫平台，其他为安全平台。二期工程终了边坡共形成 7 个台阶，分别为 +802.4m、+818m、+833m、+848m、+863m、+878m、+893m，其中+848m、+893m 为清扫平台，其他为安全平台。半个山采区最高剥离标高为 +943m，最高开采标高为+938m，最低开采标高为+802.4m，封闭圈标高为+863m，最终边坡角： $14^\circ \sim 59^\circ$ 。

唐山坡采区设计终了边坡共形成 4 个台阶，分别为+834.36m、+850m、+865m、+880m。其中+865m 为清扫平台，其他为安全平台。

唐山坡采区最高剥离标高为+953m，最高开采标高为+940m，最低开采标高为+834.36m，封闭圈标高为+865m，最终边坡角： $12^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。

方案确定的露天采场结构参数和圈定的开采境界基本合理。

6、采矿方法及开采工艺

设计采用自上而下台阶式开采法。采剥工艺为：穿孔、爆破、采装、运输等。两个采区均选用开山 KGH-4 型履带式潜孔钻车穿孔、中深孔爆破、PC400-8 型（斗容 2.0m^3 ）液压挖掘机铲装，陕汽 15t 自卸汽车运输。

方案依据《爆破安全规程》(GB6722-2014) 确定了爆破安全距离，并圈定了爆破安全警戒范围。

方案选用的采矿方法、采矿工艺流程可行。

7、总平面布置及排土场

方案设计了矿山工业场地，不设置废石场，仅设置一个临时废石堆场，位于半个山采区东南侧老采坑内，半个山采区生产剥离的围岩全部堆存于此（唐山坡采区不涉及剥离，无废石产生），后期用于回填采坑使用，剥离物不做他用。

方案设计的总平面布置及排土场选址合理。

8、其它

“方案”对基建工程量进行了估算，选择了主要设备，据此估算了基建投资，项目总投资 1895.52 万元。对矿山开采的技术经济进行了初步分析，静态投资回收期 6.4 年。

六、产品加工方案

方案确定产品方案为水泥灰岩原矿和建筑石料用灰岩原矿。

七、环境保护、水土保持、土地复垦等方案

“方案”编有“环境保护”章，对环境保护、水土保持、土地复垦进行了简单设计，设计的内容基本符合有关规程、规范的要求。但

须针对“方案”进行环境影响评价、编制水土保持方案、编制土地复垦方案，按主管部门要求办理。

八、 矿山安全

“方案”编有“劳动安全与卫生”章，针对该建设项目生产建设过程中存在的主要危险、有害因素，分别提出了防范措施，设计的内容基本符合有关规程、规范的要求。该建设项目的安全设施“三同时”手续，按主管部门要求办理。

九、 存在问题及建议

1、由于高压输电线路的影响，2011年开发利用方案未对唐山坡采区的水泥灰岩矿资源储量进行设计，仅设计利用了半个山采区的水泥灰岩矿资源储量。由于高压输电线路已经搬迁，本次方案变更对唐山坡采区的资源储量进行了设计利用。对于整个矿区2020年核实报告新增的建筑石料用灰岩矿和唐山坡采区水泥灰岩矿，应按照规定履行相关手续，处置矿产资源权益金。

2、方案设计半个山采区有部分剥离物暂存于临时废石堆场，如果矿山下步对该剥离物进行综合利用，也应按照规定履行相关手续，处置矿产资源权益金。

3、矿山在生产过程中，应加强安全生产管理，认真贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，防止边坡破坏、爆破伤害等事故发生。半个山采区二期工程基建施工之前应对爆破警戒范围内的养殖场及其它附属建筑进行搬迁。

4、建议矿山加强绿色矿山建设。

十、 评审结论

该“方案”基本按照《矿产资源开发利用方案编写内容要求》编制。经会审后，编制单位对方案进行了修改完善，方案中确定的设计利用储量、可采储量、生产规模及服务年限、开采方式、开拓运输方

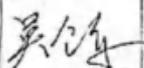
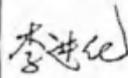
案、采矿方法、开采损失率、贫化率和技术经济分析等均基本合理、可行，编有“劳动安全与卫生”、“环境保护”专章，该开发利用方案基本符合《矿产资源开发利用方案编写内容要求》，评审予以通过。

特别提示：

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

附件：《浣池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿矿产资源开发利用方案》评审专家组人员名单及个人职称证书

《浣池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿矿产资源开发利用方案》评审专家签字表

姓名	专业	技术职称	签名	备注
王军	采矿	高级工程师		主审
吴会军	采矿	高级工程师		副审
李进化	地质 水工环	教授级 高级工程师		副审

2020年12月25日



从事专业
Speciality 建筑

专业技术职务
任职资格 高级工程师
Professional & Technical
Qualifications



评审组织 河南省二级建造师执业资格考试
委员会
Organization Of Evaluation

姓名 吴会琴 性别 男
Full Name Sex

评审通过时间 2009.11
Time Of Adoption

出生年月 1965.05 籍贯
Birthdate Native Place

工作单位 河南建院村所规划设计院有
限公司
Work Unit

发证单位 河南省人民政府
Issuing Authority

证书编号 B19090900186
Certificate No.

文号 豫人社[2009]158号

2010 年 3 月 20 日



从事专业
Speciality 地质

专业技术职务
任职资格 教授级高工
Professional & Technical
Qualifications



评审组织 河南省教授级高工
任职资格评审委员会
Organization Of Evaluation

姓名 李进化 性别 女
Full Name Sex

评审通过时间 2008.11
Time Of Adoption

出生年月 1955.06 籍贯
Birthdate Native Place

工作单位 河南省地质博物馆
Work Unit

发证单位 河南省人民政府
Issuing Authority

证书编号 A19080900092
Certificate No.

2009 年 02 月 18 日

查询证明

经查询，澠池仰韶水泥有限公司澠池县坡头水泥用灰岩矿（采矿许可证号：C4112002010087120072037），该矿权位于澠池县坡头乡坡头村，矿区面积 1.535 平方公里。依据《澠池县国土空间总体规划（2021-2035 年）》和“三区三线”划定成果，矿区范围不涉及生态保护红线。同时依据《河南省自然资源厅办公室关于切实做好采矿用地保障工作的通知》（豫自然资办发〔2023〕2 号）文件要求，该项目应依法依规办理规划和用地手续，未办理手续前，项目不得开工。

澠池县自然资源局
2023 年 12 月 27 日



澠池县林业局

关于澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿扩建项目占用林地的函

澠池仰韶水泥有限公司：

贵公司 2025 年 4 月 7 日向我局的发来的申请(水矿〔2025〕第 1 号)已收悉，依据贵公司提供的《采矿许可证》中的坐标，按照河南林草生态综合监测成果(2021)查询，现复函如下：

一、澠池仰韶水泥有限公司澠池县坡头水泥用石灰岩矿用地总面积 153.5045 公顷，该矿涉及我县林草用地面积 107.8413 公顷，其中乔木林地 4.2446 公顷、灌木林地 68.5086 公顷、其他草地 35.0881 公顷；涉及 II 级保护林地 66.6410 公顷(战略性新兴产业项目、勘查项目、大中型矿山、符合相关旅游规划的生态旅游开发项目，可以使用 II 级及其以下保护林地)，该矿不涉及 I 级保护林地、不涉及国有澠池林场、森林公园、地质公园和黄河湿地国家级自然保护区。

二、矿区范围内的公益林属于国家二级公益林地(66.6410 公顷)。

三、我局原则上同意项目选址，同时根据《森林法》、《草原法》等相关法律法规要求，项目应不占或少占林地、草地，确需占用的，项目开工前应获得相关许可手续（办理手续时以最新涉林草政策和数据为准）后方可施工。

附件：

1. 澠池仰韶水泥有限公司澠池县坡头水泥用石灰岩矿采矿证坐标（2000 坐标系）
2. 澠池仰韶水泥有限公司澠池县坡头水泥用石灰岩矿采矿证扣除范围坐标（2000 坐标系）



附件:

1. 澠池仰韶水泥有限公司澠池县坡头水泥用石灰岩矿采矿
证坐标 (2000 坐标系)

序号	x	y
1	565817.02	3862904.12
2	565817.02	3861904.12
3	567417.03	3861904.12
4	567417.04	3862904.12

2. 澠池仰韶水泥有限公司澠池县坡头水泥用石灰岩矿采矿
证扣除范围坐标 (2000 坐标系)

序号	x	y
1	566213.02	3862116.12
2	566205.02	3862300.12
3	566263.02	3862380.12
4	566379.02	3862394.12
5	566425.02	3862320.12
6	566527.02	3862118.12



HNJY-TE-900-2024
241612050286
有效期2030年7月15日

河南嘉昱环保技术有限公司

检测报告

报告编号：HNJY25J030602

委托单位： 澠池仰韶水泥有限公司

项目名称： 澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿委托检测

检测类别： 土壤、噪声

报告日期： 2025年03月25日

河南嘉昱环保技术有限公司



检测报告说明

- 1、本报告无“河南嘉昱环保技术有限公司”检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、本报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 3、委托单位对检测结果若有异议，应于收到《检测报告》之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、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。
- 5、本报告仅对检测期间数据负责。无法复现的样品，不进行复检、不受理投诉。
- 6、未经本公司书面批准，本报告不得部分复印、摘用或篡改，复印件未加盖“河南嘉昱环保技术有限公司”检验检测专用章无效。由此引起的法律纠纷，责任自负。
- 7、本报告仅提供给委托方，本公司不承担其他方应用本报告所产生的责任。
- 8、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 9、标注*符号的为分包检验项目。

名称： 河南嘉昱环保技术有限公司

地址： 河南省平顶山市高新区临港物流产业园区 612 号院办公楼 501-520 室

邮编： 467000

电话： 0375-2893319

一、概述

受澠池仰韶水泥有限公司委托,河南嘉昱环保技术有限公司于2025年03月06日对澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿的土壤、噪声进行了采样和现场检测。依据检测结果,对照相关标准,编制了本检测报告。

二、检测内容

检测内容详见下表:

表 2-1 检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
土壤	1#矿区西部 (表层样0-0.5m)	pH值、砷、镉、六价铬、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+对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、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、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	检测1次。
	2#矿区中部 (表层样0-0.5m)		
	3#矿区东部 (表层样0-0.5m)		
噪声	东、南、西、北厂界	厂界环境噪声	昼间、夜间各检测1次,检测1天。
	坡头村	环境噪声	

三、检测依据

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表:

表 3-1 检测分析及仪器一览表

序号	检测类别	检测因子	检测方法及编号	检测仪器型号及编号	检出限
1	土壤	pH值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	pH计 PHS-25 JYYQ-1-13-1	/
2		六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG JYYQ-1-02-1	0.5 mg/kg

序号	检测类别	检测因子	检测方法及其编号	检测仪器型号及编号	检出限
3	土壤	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8220 JYYQ-1-03-1	0.01 mg/kg
4		汞			0.002 mg/kg
5		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 JYYQ-1-02-1	0.01 mg/kg
6		铅	《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 JYYQ-1-02-1	10 mg/kg
7		铜			1 mg/kg
8		镍			3 mg/kg
9		四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的 测定 顶空/气相色谱法》 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC9790Plus JYYQ-1-04-1	0.03 mg/kg
10		氯仿			0.02 mg/kg
11		1,1-二氯乙烷			0.02 mg/kg
12		1,2-二氯乙烷			0.01 mg/kg
13		1,1-二氯乙烯			0.01 mg/kg
14		顺-1,2-二氯 乙烯			0.008 mg/kg
15		反-1,2-二氯 乙烯			0.02 mg/kg
16		二氯甲烷			0.02 mg/kg
17		1,2-二氯丙烷			0.008 mg/kg
18		1,1,1,2-四氯 乙烷			0.02 mg/kg
19		1,1,2,2-四氯 乙烷			0.02 mg/kg
20		四氯乙烯			0.02 mg/kg
21		1,1,1-三氯 乙烷			0.02 mg/kg
22		1,1,2-三氯 乙烷			0.02 mg/kg
23		三氯乙烯			0.009 mg/kg

序号	检测类别	检测因子	检测方法及其编号	检测仪器型号及编号	检出限		
24	土壤	1,2,3-三氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法》 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC9790Plus JYYQ-1-04-1	0.02 mg/kg		
25		氯乙烯			0.02 mg/kg		
26		苯			0.01 mg/kg		
27		氯苯			0.005 mg/kg		
28		1,2-二氯苯			0.02 mg/kg		
29		1,4-二氯苯			0.008 mg/kg		
30		乙苯			0.006 mg/kg		
31		苯乙烯			0.02 mg/kg		
32		甲苯			0.006 mg/kg		
33		间+对-二甲苯			0.009 mg/kg		
34		邻-二甲苯			0.02 mg/kg		
35		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 -Agilent 7890B/5977BMS	1.0 μg/kg
36		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 -Agilent GC6890N-5973MS	0.09 mg/kg
37		苯胺*					0.2 mg/kg
38	苯并[a]蒽*	0.1 mg/kg					
39	苯并[a]芘*	0.1 mg/kg					
40	苯并[b]荧蒽*	0.2 mg/kg					
41	苯并[k]荧蒽*	0.1 mg/kg					
42	蒽*	0.1 mg/kg					
43	二苯并[a, h]蒽*	0.1 mg/kg					
44	茚并[1,2,3-cd]芘*	0.1 mg/kg					
45	蔡*	0.09 mg/kg					
46	2-氯苯酚*	0.06 mg/kg					

序号	检测类别	检测因子	检测方法及编号	检测仪器型号及编号	检出限
47	土壤	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	气相色谱仪 A60 JYYQ-1-04-2	6 mg/kg
48	噪声	厂界环境 噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 JYYQ-2-04-5	/
49		环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688 JYYQ-2-04-5	/

注: 加*项目为分包项目, 不在我公司资质范围内。分包单位: 江西志科检测技术有限公司, 资质证书编号: 181412341119, 报告编号: ZK2503102301B。

四、质量保证和质量控制

质量保证和质量控制严格按照国家相关标准要求进行, 实施全过程质量保证, 具体质控要求如下:

4.1 所有检测及分析仪器均经过有资质部门检定/校准, 并通过确认, 均在有效期内, 状态正常。并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.2 检测人员均经考核合格, 并持证上岗。

4.3 本项目按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行质量控制, 检测数据严格实行三级审核。

五、检测分析结果

5.1 土壤检测结果见表 5-1。

5.2 厂界环境噪声检测结果见表 5-2。

5.3 环境噪声检测结果见表 5-3。

表 5-1 土壤检测结果

单位: mg/kg (另注除外)

序号	检测因子	采样时间	检测结果		
			1#矿区西部 (表层样 0-0.5m)	2#矿区中部 (表层样 0-0.5m)	3#矿区东部 (表层样 0-0.5m)
			E: 111°43'20" N: 34°53'13"	E: 111°43'37" N: 34°53'17"	E: 111°43'57" N: 34°53'14"
1	pH 值 (无量纲)	2025.03.06	7.24	7.33	7.19
2	六价铬	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
3	砷	2025.03.06	7.61	7.68	7.26
4	汞	2025.03.06	0.082	0.076	0.077
5	镉	2025.03.06	0.26	0.27	0.25
6	铅	2025.03.06	56	54	55
7	铜	2025.03.06	53	50	46
8	镍	2025.03.06	62	61	63
9	四氯化碳	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
10	氯仿	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
11	1,1-二氯乙烷	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
12	1,2-二氯乙烷	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
13	1,1-二氯乙烯	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
14	顺-1,2-二氯乙烯	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
15	反-1,2-二氯乙烯	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
16	二氯甲烷	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
17	1,2-二氯丙烷	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
19	1,1,2,2-四氯乙烷	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
20	四氯乙烯	2025.03.06	未检出	未检出	未检出

序号	检测因子	采样时间	检测结果		
			1#矿区西部 (表层样 0-0.5m)	2#矿区中部 (表层样 0-0.5m)	3#矿区东部 (表层样 0-0.5m)
			E: 111°43 '20" N: 34°53'13"	E: 111°43 '37" N: 34°53'17"	E: 111°43 '57" N: 34°53'14"
21	1,1,1-三氯乙烷	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
22	1,1,2-三氯乙烷	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
23	三氯乙烯	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
24	1,2,3-三氯丙烷	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
25	氯乙烯	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
26	苯	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
27	氯苯	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
28	1,2-二氯苯	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
29	1,4-二氯苯	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
30	乙苯	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
31	苯乙烯	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
32	甲苯	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
33	间+对-二甲苯	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
34	邻-二甲苯	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
35	氯甲烷* (μg/kg)	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
36	硝基苯*	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
37	苯胺*	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
38	苯并[a]蒽*	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
39	苯并[a]芘*	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
40	苯并[b]荧蒽*	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
41	苯并[k]荧蒽*	2025.03.06	未检出	未检出	未检出

序号	检测因子	采样时间	检测结果		
			1#矿区西部 (表层样 0-0.5m)	2#矿区中部 (表层样 0-0.5m)	3#矿区东部 (表层样 0-0.5m)
			E: 111°43 '20" N: 34°53'13"	E: 111°43 '37" N: 34°53'17"	E: 111°43 '57" N: 34°53'14"
42	麝*	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
43	二苯并[a, h]蒽*	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
44	茚并[1,2,3-cd]芘*	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
45	萘*	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
46	2-氯苯酚*	2025.03.06	未检出	未检出	未检出
47	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	2025.03.06	100	108	93

注: 加*项目为分包项目, 不在我公司资质范围内。分包单位: 江西志科检测技术有限公司, 资质证书编号: 181412341119, 报告编号: ZK2503102301B。

表 5-2 厂界环境噪声检测结果

检测日期	检测时段	检测结果 单位: dB(A)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2025.03.06	昼间	54	54	53	53
	夜间	43	42	44	42

表 5-3 环境噪声检测结果

检测日期	检测时段	检测结果 单位: dB(A)
		坡头村
2025.03.06	昼间	52
	夜间	41

附图:现场采样图



编制人: 杨自侠

审核人: 李东峰

签发人: [Signature] 签发日期: 2025年3月25日



河南嘉昱环保技术有限公司 检验检测专用章

报告结束



测试报告

(Test Report)

No. JQBP9QUE0212557H4

样品名称
(Sample Description) 石灰石废石

委托单位
(Applicant) 渑池仰韶水泥有限公司



查询密码: ufi4k59

测试结果
(Test Results)

No. JQBP9QUE0212557H4

第 1 页, 共 2 页 (page 1 of 2)

样品名称 (Sample Description)	石灰石废石	测试类别 (Test Type)	委托测试
委托单位 (Applicant)	澠池仰韶水泥有限公司	测试环境 (Test Environment)	符合要求
到样日期 (Received Date)	2022-05-30	样品状态 (Sample Status)	固态
测试日期 (Test Date)	2022-05-30~2022-06-10	测试项目 (Test Items)	见下页
委托单位地址 (Client's Address)	澠池县黄花工业区		
参考方法 (Test Methods)	见附表		
所用主要仪器 (Main Instruments)	见附表		
备注 (Note)	样品来源: 送检		
编制人 (Edited by)	苏竟一	审核人 (Checked by)	石朝辉
批准人 (Approved by)	刘菱	签发日期 (Issued Date)	2022 年 06 月 10 日

100
技术
★
ON
子校
DINI

测试结果

(Test Results)

No. JQBP9QUE0212557H4

第 2 页, 共 2 页 (page 2 of 2)

样品名称和编号 (Sample Description and Number)	测试项目 (Test Items)	测试结果 (Test Result)
E0212557H4 石灰石废石	水溶性盐, g/kg	0.7
	有机质, g/kg	1.36

附表: 测试项目方法仪器一览表

测试项目 (Test Items)	方法标准 (Reference Methods)	仪器设备 (Instrument and Equipment)
水溶性盐	土壤检测 第 16 部分: 土壤水溶性盐总量的测定 NY/T 1121.16-2006	电子天平
有机质	土壤检测 第 6 部分: 土壤有机质的测定 NY/T 1121.6-2006	滴定管

以下空白





控制编号: DNJC-04-TF-001-2024
报告编号: DNJC240311A04

检测报告

委托单位: 渑池仰韶水泥有限公司

项目名称: 地表水

检测类别: 委托检测

报告日期: 2024 年 3 月 23 日

河南德诺检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)



检测报告说明

- 1、本报告无公司检验检测专用章、骑缝未加盖“检验检测专用章”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，逾期不受理投诉。
- 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，不受理投诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南德诺检测技术有限公司

地址： 中国（河南）自由贸易试验区洛阳片区（高新）
河洛路 215 号瑞泽大厦 203

邮编： 471000

电话： 0379-63622585

邮箱： hdnjc@163.com

一、概述

受澠池仰韶水泥有限公司委托,河南德诺检测技术有限公司于2024年3月15日~3月16日对项目的地表水进行了现场采样。依据检测后的数据结果,对照相关标准,编制了本检测报告。

二、检测内容

检测内容详见下表:

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
地表水	下涧河前河村断面	pH 值、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量(生化需氧量)、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、挥发酚、石油类	1次/天,共2天

三、检测依据

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表:

表 3-1 检测分析及仪器一览表

序号	检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器型号及编号	检出限/最低检出浓度
1	pH 值	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	便携式酸度计 P611 DNYQ-N022-2	/
2	高锰酸盐指数	GB 11892-1989	水质 高锰酸盐指数的测定	50mL 酸式滴定管	0.5mg/L
3	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	50mL 酸式滴定管	4mg/L
4	生化需氧量	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	生化培养箱 SHX 150IV DNYQ-N017-1	0.5mg/L
5	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 T2600 DNYQ-N032-1	0.025mg/L
6	总磷	GB 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计 T2600 DNYQ-N032-2	0.01mg/L

序号	检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器型号及编号	检出限/最低检出浓度
7	总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外可见分光光度计 T2600 DNYQ-N032-1	0.05mg/L
8	氟化物	GB 7484-1987	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	离子计 PXSJ-216 DNYQ-N023-1	0.05mg/L
9	镉	GB 7475-1987	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 CAAM-2001E DNYQ-N027-1	1μg/L
10	铅				10μg/L
11	铜				1μg/L
12	锌	GB 7475-1987	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 CAAM-2001E DNYQ-N027-1	0.05mg/L
13	六价铬	GB 7467-1987	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	紫外可见分光光度计 T2600 DNYQ-N032-2	0.004mg/L
14	挥发酚	HJ 503-2009	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	紫外可见分光光度计 T2600 DNYQ-N032-1	0.0003mg/L
15	石油类	HJ 970-2018	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)	紫外可见分光光度计 T2600 DNYQ-N032-2	0.01mg/L
16	砷	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	原子荧光光度计 AFS-300 DNYQ-N028-1	0.3μg/L
17	汞				0.04μg/L
18	硒				0.4μg/L

四、质量保证和质量控制

质量控制与质量保证严格按照国家相关标准要求进行, 实施全过程质量保证:

1. 所有检测及分析仪器均在有效检定期内, 并参照有关计量检定规程定期校验和维护。
2. 检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法, 检测人员经考核并持有合格证书。
3. 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. 检测数据严格实行三级审核。

五、检测人员

李超龙、张淼洁等

六、检测分析结果

检测结果详见下表:

表 6-1 地表水检测结果

采样日期	检测因子	单位	检测位置
			下涧河前河村断面
2024.03.15	pH 值	无量纲	7.2 (15.3°C)
	高锰酸盐指数	mg/L	0.75
	化学需氧量	mg/L	5
	五日生化需氧量	mg/L	1.1
	氨氮	mg/L	0.065
	总磷	mg/L	0.04
	总氮	mg/L	0.60
	氟化物	mg/L	0.29
	镉	μg/L	ND
	铅	μg/L	ND
	铜	μg/L	ND
	锌	mg/L	ND
	六价铬	mg/L	ND
	挥发酚	mg/L	ND
	石油类	mg/L	ND
	砷	μg/L	ND
	汞	μg/L	ND
	硒	μg/L	ND
	样品状态		

采样日期	检测因子	单位	检测位置	
			下涧河前河村断面	
2024.03.16	pH 值	无量纲	7.3 (16.1°C)	
	高锰酸盐指数	mg/L	0.81	
	化学需氧量	mg/L	7	
	五日生化需氧量	mg/L	1.2	
	氨氮	mg/L	0.074	
	总磷	mg/L	0.05	
	总氮	mg/L	0.65	
	氟化物	mg/L	0.26	
	镉	µg/L	ND	
	铅	µg/L	ND	
	铜	µg/L	ND	
	锌	mg/L	ND	
	六价铬	mg/L	ND	
	挥发酚	mg/L	ND	
	石油类	mg/L	ND	
	砷	µg/L	ND	
	汞	µg/L	ND	
	硒	µg/L	ND	
	样品状态		无色, 透明, 无异味	

注: ND 表示未检出。

编制人: 张益明

审核人: 张益明

签发人: 张益明

日期: 2024年3月23日

河南德诺检测技术有限公司



报告结束



21161205C011
有效期2027年10月13日

 德诺检测

控制编号: DNJC-04-TF-001-2024
报告编号: DNJC250408A04

附件12

检测报告

委托单位: 渑池仰韶水泥有限公司

项目名称: 坡头石灰岩矿环境空气

检测类别: 委托检测

报告日期: 2025年4月25日

河南德诺检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)



检测报告说明

- 1、本报告无公司检验检测专用章、骑缝未加盖“检验检测专用章”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，逾期不受理投诉。
- 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，不受理投诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南德诺检测技术有限公司

地址： 中国（河南）自由贸易试验区洛阳片区（高新）
河洛路 215 号瑞泽大厦 203

邮编： 471000

电话： 0379-63622585

邮箱： hndnjc@163.com

一、概述

受澠池仰韶水泥有限公司委托,河南德诺检测技术有限公司于2025年4月9日~4月11日、4月14日~4月19日对项目的环境空气进行了现场采样。依据检测后的数据结果,对照相关标准,编制了本检测报告。

二、检测内容

检测内容详见下表:

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
环境空气	澠池韶山省级地质公园 (石佛峡园区)	二氧化硫、二氧化氮、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、 一氧化碳、TSP	1次/天,共3天
		二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭 氧	4次/天,共3天
		臭氧	每天连续采样8小时, 共3天
	矿区中部	TSP	1次/天,共3天

三、检测依据

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表:

表 3-1 分析方法及仪器一览表

序号	检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器型号及 编号	检出限/最低 检出浓度
1	TSP	HJ 1263-2022	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	电子天平 AUW220D DNYQ-N035-3	7 μ g/m ³
2	二氧化硫	HJ 482-2009 及修 改单	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯 胺分光光度法	紫外可见分光光 度计 T2600 DNYQ-N032-2	小时值: 0.007mg/m ³ 日均值: 0.004mg/m ³
3	二氧化氮	HJ 479-2009 及修 改单	环境空气 氮氧化物(一 氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光 度法	紫外可见分光光 度计 T2600 DNYQ-N032-2	小时值: 0.005mg/m ³ 日均值: 0.003mg/m ³
4	PM ₁₀	HJ 618-2011 及修 改单	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法	电子天平 AUW220D DNYQ-N035-3	0.010mg/m ³
5	PM _{2.5}			电子天平 AUW220D	0.010mg/m ³

序号	检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器型号及编号	检出限/最低检出浓度
				DNYQ-N035-3	
6	臭氧	HJ 504-2009 及修改单	环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法	紫外可见分光光度计 T2600 DNYQ-N032-2	0.010mg/m ³
7	一氧化碳	GB 9801-1988	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法	红外一氧化碳分析仪 ET-3015A DNYQ-N042-4	0.3mg/m ³

四、质量保证和质量控制

质量控制与质量保证严格按照国家相关标准要求进行，实施全过程质量保证：

1. 所有检测及分析仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。
2. 检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，检测人员经考核并持有合格证书。
3. 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. 检测数据严格实行三级审核。

五、检测人员

许林辉、张育倩等

六、检测分析结果

检测结果详见下表：

表 6-1 环境空气检测结果表

采样日期	采样点位	TSP (mg/m ³)	备注
2025.04.09	矿区中部	0.162	多云；温度：17.4℃；气压：99.0kPa； 风速：3.3m/s；风向：NW
2025.04.10	矿区中部	0.152	多云；温度：20.6℃；气压：98.9kPa； 风速：1.9m/s；风向：NE
2025.04.11	矿区中部	0.193	阴；温度：14.7℃；气压：99.2kPa； 风速：2.8m/s；风向：NW

表 6-2 环境空气检测结果表

采样日期	采样点位	二氧化硫 (mg/m ³)	二氧化氮 (mg/m ³)	PM _{2.5} (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	TSP (mg/m ³)	备注
2025.04.14	浣池韶山省级地质公园 (石佛峡园区)	0.006	0.024	0.019	0.042	0.109	晴; 温度: 19.4°C; 气压: 98.8kPa; 风速: 3.3m/s; 风向: NW
2025.04.15	浣池韶山省级地质公园 (石佛峡园区)	0.008	0.026	0.024	0.047	0.112	晴; 温度: 23.7°C; 气压: 98.6kPa; 风速: 3.2m/s; 风向: NW
2025.04.16	浣池韶山省级地质公园 (石佛峡园区)	0.007	0.023	0.030	0.049	0.115	多云; 温度: 27.9°C; 气压: 98.5kPa; 风速: 2.9m/s; 风向: W

表 6-3 环境空气检测结果表

采样日期	采样点位	臭氧 (8 小时均值) (mg/m ³)	备注
2025.04.14	浣池韶山省级地质公园 (石佛峡园区)	0.094	晴; 温度: 14.2~27.5°C; 气压: 98.5~99.1kPa; 风速: 2.8~3.5m/s; 风向: NW
2025.04.15	浣池韶山省级地质公园 (石佛峡园区)	0.097	晴; 温度: 18.5~31.7°C; 气压: 98.2~99.0kPa; 风速: 3.0~3.4m/s; 风向: NW
2025.04.16	浣池韶山省级地质公园 (石佛峡园区)	0.099	多云; 温度: 22.9~34.3°C; 气压: 98.1~98.7kPa; 风速: 2.5~3.1m/s; 风向: W

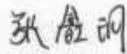
表 6-4 环境空气检测结果表

采样日期	采样点位	采样时间	二氧化硫 (mg/m ³)	二氧化氮 (mg/m ³)	臭氧 (mg/m ³)	一氧化碳 (mg/m ³)	备注
2025.04.14	涪池韶山省级 地质公园(石 佛峡园区)	02:00~03:00	0.008	0.026	0.043	0.4	晴; 温度: 14.4°C; 气压: 99.2kPa; 风速: 2.7m/s; 风向: NW
		08:00~09:00	0.012	0.030	0.080	0.6	晴; 温度: 18.8°C; 气压: 98.9kPa; 风速: 3.0m/s; 风向: NW
		14:00~15:00	0.009	0.037	0.118	0.6	晴; 温度: 23.6°C; 气压: 98.6kPa; 风速: 3.2m/s; 风向: NW
		20:00~21:00	0.010	0.027	0.070	0.4	晴; 温度: 19.6°C; 气压: 98.8kPa; 风速: 3.1m/s; 风向: NW
2025.04.15	涪池韶山省级 地质公园(石 佛峡园区)	02:00~03:00	0.009	0.024	0.048	0.3	晴; 温度: 15.2°C; 气压: 99.0kPa; 风速: 3.0m/s; 风向: NW
		08:00~09:00	0.011	0.034	0.095	0.5	晴; 温度: 22.6°C; 气压: 98.7kPa; 风速: 3.3m/s; 风向: NW
		14:00~15:00	0.013	0.036	0.134	0.6	晴; 温度: 28.8°C; 气压: 98.4kPa; 风速: 3.2m/s; 风向: NW
		20:00~21:00	0.012	0.029	0.090	0.4	晴; 温度: 23.4°C; 气压: 98.6kPa; 风速: 3.4m/s; 风向: NW
2025.04.16	涪池韶山省级 地质公园(石 佛峡园区)	02:00~03:00	0.008	0.027	0.053	0.3	多云; 温度: 17.5°C; 气压: 98.9kPa; 风速: 2.7m/s; 风向: W
		08:00~09:00	0.012	0.031	0.091	0.5	多云; 温度: 26.6°C; 气压: 98.6kPa; 风速: 2.9m/s; 风向: W
		14:00~15:00	0.014	0.036	0.130	0.6	多云; 温度: 32.3°C; 气压: 98.3kPa; 风速: 3.0m/s; 风向: W
		20:00~21:00	0.011	0.032	0.073	0.5	多云; 温度: 27.4°C; 气压: 98.5kPa; 风速: 2.8m/s; 风向: W

表 6-5 环境空气检测结果表

采样日期	采样点位	一氧化碳 (mg/m ³)	备注
2025.04.17	澠池韶山省级地质公园 (石佛峡园区)	0.4	晴; 温度: 25.6°C; 气压: 98.4kPa; 风速: 1.8m/s; 风向 SE
2025.04.18	澠池韶山省级地质公园 (石佛峡园区)	0.4	阴; 温度: 19.6°C; 气压: 98.7kPa; 风速: 3.1m/s; 风向 E
2025.04.19	澠池韶山省级地质公园 (石佛峡园区)	0.5	多云; 温度: 20.6°C; 气压: 98.6kPa; 风速: 3.1m/s; 风向 E

编制人: 

审核人: 

签发人: 

日期: 2025年4月25日

河南德诺检测技术有限公司

报告结束



澠池县水利局 准予水行政许可决定书

澠水行许字[2021]11号

许可事项：关于对《澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿项目》（报批稿）的审批

澠池仰韶水泥有限公司：

我局于2021年8月24日受理你公司提出的关于对澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿水土保持方案变更报告书》（报批稿）审批的申请，经审查，该申请符合法定条件，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十九条、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款、《水行政许可实施办法》等法律、法规之规定及技术规范的有关要求，许可如下：

一、澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿位于澠池县坡头乡境内，南侧距澠池县城约12km。项目东侧约1km为X006县道，南侧约4km为S314省道，交通便利。

工程由采掘场、矿区道路、管理区和无主遗留采区四部分组成。本工程总占地面积19.43hm²，全部为永久占地，其中草地11.01hm²；采矿用地8.42hm²。工程施工共挖填土石方总量2.68万m³，其中挖方1.49万m³，回填1.19万m³，

余方 0.3 万 m^3 ，临时堆放在无主遗留采区，用于矿山后期覆土绿化。工期为 2021 年 10 月-2022 年 5 月，总工期 8 个月。

项目区地貌属豫西中低山区；气候属暖温带大陆性季风气候，多年平均气温为 $12.4^{\circ}C$ ；多年平均降水量为 599mm；无霜期 216 天；最大冻土深度 32cm；年平均风速 $2.09m/s$ ；地表以褐土为主；植被属暖温带落叶阔叶林植被区，林草覆盖率约 30%；项目区位于北方土石山区，容许土壤流失量 $200t/km^2 \cdot a$ ，水土流失类型以轻度水力侵蚀为主，土壤侵蚀模数为 $1200t/km^2 \cdot a$ ；属伏牛山中条山国家级水土流失重点治理区，不涉及其它水土保持敏感区。

二、同意方案编制深度为可研深度。方案编制依据充分，内容较全面，项目及项目区概况介绍清楚；方案编制原则正确；符合开发建设项目有关技术规范 and 规定和要求。可作为下阶段水土保持工作的依据。

三、同意方案设计水平年为 2022 年，届时方案确定的各项水土保持设施应全部按设计要求建成并发挥功能，达到水土保持设施验收的要求。

四、同意水土流失预测内容、方法和结果。经预测，本工程建设可能造成的土壤流失总量为 384.9t；新增水土流失量 202.5t，其中施工期新增 122.3t，自然恢复期新增 80.2t。

五、同意本方案水土流失防治目标为：水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 97%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 26%。

六、同意该工程水土流失防治责任范围总面积为：原方



案水土流失防治责任范围为 10.62hm²，包括采掘场、石料厂、矿区道路和遗弃场地四部分。本次变更后水土流失防治责任范围为 19.43hm²，包括采掘场、矿区道路和无主遗留采区三部分。经对比，变更后水土流失防治责任范围增加 8.81hm²，主要原因是原遗弃场地计入唐山坡矿体，作为采掘场范围，整体面积增加 8.5hm²；同时增加唐山坡矿体导致矿区道路长度增加 466m，面积增加 0.31hm²。

七、同意水土流失防治措施总体布局和项目区采取的防护措施；项目区在填挖土方过程中，要充分利用现状地形，做到填挖平衡；施工过程中做好临时防护工作，并按要求做好项目区的绿化工作。

八、同意水土保持方案进度安排，要严格按照批复的水土保持方案所确定的进度组织实施水土保持工程。

九、基本同意水土保持监测内容、方法和频次。

十、同意投资概算的编制依据、原则和方法。本项目水土保持工程总投资 155.56 万元（全部为方案新增），其中水土保持工程措施投资 70.31 万元，植物措施投资 3.81 万元，临时措施投资 14.92 万元，独立费用 47.74 万元（其中水土保持监理费 10 万元，水土保持监测费 15.96 万元），基本预备费 8.21 万元，水土保持补偿费 10.572 万元。开采期间水土保持补偿费按开采量（采掘、采剥总量）计征，每吨 0.5 元。

十一、建设单位要注意做好以下工作：

1、严格按照水土保持方案要求落实各项水土保持措施，



做好方案下阶段的工程设计；综合林业、国土等部门要求，落实矿山生态恢复各项治理措施；加强施工组织和施工管理，应“先拦后弃”，防止坡面造成二次水土流失；切实落实水土保持“三同时”制度；加强水土保持监理工作，确保水土保持工程质量；要积极配合和主动接受各级水行政主管部门依法检查监督，对违反《水土保持法》的行为，将依法进行严肃查处。

2、严格按照水利部办公厅《关于印发〈生产建设项目水土保持监测规程（试行）〉的通知》（办水保〔2015〕139号）要求，做好监测工作，按规定向我局提交监测季报，实行“绿黄红”三色评价，同时你单位建设期间应当在其官方网站公开监测季报。

3、本项目规模等如发生重大变化，应及时补充或变更水土保持方案，报我局审批。水土保持方案实施过程中，水土保持措施如需做出重大变更，须报我局批准。

4、按照财政部、国家发展改革委、水利部、中国人民银行印发《水土保持补偿费征收使用管理办法》第九条第二款之规定：开采矿产资源处于建设期的，缴纳义务人应当在建设活动开始前一次性缴纳水土保持补偿费；处于开采期的，缴纳义务人应当按开采量（采掘、采剥总量）每年缴纳水土保持补偿费。水土保持补偿费交至澧池县财政局非税收入财政专户。

5、在主体工程投入运行之前应自主验收水土保持设施，公示后到我局报备，接受我局验收核查，对于不符合规定程



序或者不满足验收标准和条件的，不予备案。

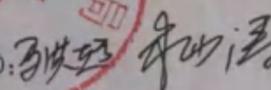
6、逾期不缴纳水土保持补偿费或不进行自主验收水土保持设施并报备的，我局将依照《水土保持法》的规定进行严肃查处。

二〇二一年八月二十四日



三门峡市 2023 年度零动用矿山资源储量

审查表

矿山名称	澠池仰韶水泥有限公司澠池县坡头水泥用石灰岩矿	采矿权人	澠池仰韶水泥有限公司
采矿许可证号	C4112002010087120072037	法人代表	王伟峰
开采矿种	水泥用石灰岩	生产规模	120 万吨/年
采矿许可证有效期	自 2022 年 7 月 22 日至 2026 年 10 月 22 日		
乡（镇）国土资源所意见	<p>该矿山 2023 年度未发现采矿活动，资源储量未动用。</p> <p>单位（盖章）  2024 年 1 月 5 日</p>		
县（市、区）自然资源局意见	<p>该矿山 2023 年度未发现采矿活动，资源储量未动用。按照《河南省自然资源厅办公室关于做好 2022 年度矿产资源储量统计工作的通知》（豫自然资办明电〔2022〕40 号）文件要求，该矿山不再提交 2023 年度《矿山储量年报》。截止 2023 年底，矿山累计查明石灰岩矿矿产资源 1674.94 万吨，累计动用矿产资源 320.01 万吨；保有控制资源量 655.26 万吨，推断资源量 699.67 万吨。矿山累计查明建筑石料用灰岩矿石资源量 207.95 万立方米（559.92 万吨），动用建筑石料用灰岩矿石量 29.18 万立方米（78.54 万吨），建筑石料用灰岩矿控制资源量 178.77 万立方米（481.38 万吨）。矿石中无其它伴生矿产。</p> <p>单位（盖章） 负责人（签名）： 2024 年 3 月 20 日</p>		

澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿 2024 年矿山储量年度报告

采矿权人名称：澠池仰韶水泥有限公司
报告编写单位：三门峡市正太矿山技术服务有限公司

2024 年 12 月



澠池仰韶水泥有限公司
坡头石灰岩矿
2024 年矿山储量年度报告

报告提交单位：澠池仰韶水泥有限公司
单位负责人：王伟峰
矿山负责人：邹旭哲
单位技术负责：邹旭哲



报告编写单位：三门峡市正达矿山技术服务有限公司
单位负责人：任江辉
报告审核人：焦天奇
报告编写人：武文博 王纪云 常娜娜
报告提交日期：2024 年 12 月



任江辉
武文博
王纪云
常娜娜
邹旭哲

文件目录：

- 1、委托书
- 2、矿权人承诺书
- 3、编制单位承诺书
- 4、年度变化表
- 5、矿产资源储量统计基础表
- 6、矿山地测人员信息表
- 7、矿山信息汇总表
- 8、财务报表

资源储量动态检测委托书

三门峡市正太矿山技术服务有限公司：

为了及时、准确的掌握矿山储量动态变化情况，切实、有效地加强矿山储量动态监督管理工作，促进矿产资源的保护和合理开发利用。我公司特委托贵单位依据《河南省矿山储量动态监督管理暂行办法》（豫国土资发〔2006〕109号）、《河南省国土资源厅关于转发国土资源部〈矿山储量动态管理要求〉及修订〈河南省矿山储量动态检测技术指南〉的通知》（豫国土资发〔2008〕128号）精神和要求，并结合相关技术规范及法律文件，担任渑池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿2024年度矿山资源储量动态检测工作，并编制矿山储量年报相关文件。

渑池仰韶水泥有限公司(盖章)

2024年12月31日



承诺书（采矿权人）

为保障国家利益，维护矿业权人整体形象，确保提交的矿山储量年报真实可靠，特作如下承诺：

一、严格遵守国家法律、法规。

二、积极配合地质测量机构在本矿区开展动态检测业务，提供的所有资料，保证其真实、完整、可靠，不弄虚作假，对因提供不实资料造成储量年报结果失实的，承担全部责任。

三、不要求地质测量机构人员提供不实资料和编制不实报告。

四、不篡改、伪造有关管理部门（单位）发放的证照、文书，不篡改评审机构或评审专家出具的评审意见书备案证明等资料。

五、不向地质测量机构和储量年报编制有关人员赠送礼品、现金等有价物品。

本矿业权人对上述承诺负责，如违反上述承诺，愿意接受有关管理部门依法依纪给予的行政处罚、纪律处分、信用惩戒等；给国家或他人造成损失的，愿意承担相应的法律和经济责任。

承诺单位：澧池仰韶水泥有限公司（印章）



2024年12月31日

承诺书（地质测量机构）

为保障国家利益，维护矿山地质测量机构整体形象，确保储量年报真实可靠，现对我单位从事的矿山储量动态检测业务及提交的矿山储量年报（含附图、附表、附件）作如下承诺：

一、严格遵守国家法律、法规、行业技术规范及行业道德规范。

二、提交的矿山储量年报其附图、附表全部采用野外收集、坑道测量编录所得的第一手原始资料整理而成。对采矿权人提供的相关资料全部由我单位进行验证，确认资料的真实性、准确性，并符合有关技术要求。

三、提交的矿山储量年报及其相关资料，保证其真实、完整、可靠，不弄虚作假。

四、不篡改、伪造有关管理部门（单位）发放的证照、文书，不伪造地质资料，不编制不实报告，不篡改评审机构或评审专家出具的评审意见书及备案证明。

五、严格依法履行地质测量机构监管职责，对在储量检测过程中发现的超层越界、以采代探等违反矿产资源管理法规的行为及其责任者及时提出处理意见，并向有关职能部门举报。

我单位对编制的矿山储量年报的总体质量、真实性及文字、数据、图表的准确性负全责，并对上述承诺负责。若违反上述承诺，愿意接受有关管理部门依法依纪给的行政处罚、纪律处分、信用惩戒等；给国家或他人造成损失的，愿意承担相应的法律和经济责任。

承诺单位：三门峡市正太矿山技术服务有限公司（印章）



2024年12月31日

滏池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿资源储量年度变化表

一、矿山基本情况	矿山名称	滏池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿				
	采矿许可证号	C4112002010087120072037				
	统一社会信用代码或原组织机构代码	91411221672875272D				
二、本年度工作	工作对象	半个山矿体、唐山坡矿体				
	工作内容	<p>1. 地质工作：半个山矿体分布于核查区东部，V-VII勘探线之间，分别由ZK501、ZK601、TC5、TC6、TC7工程控制。矿体总体呈圆状，东西长240m，南北宽360m，倾向南西220°，倾角约11°~15°，矿体厚度5-63m。唐山坡矿体分布于矿区东部，I-IV勘探线之间，分别由ZK001、ZK101、ZK401、ZK402、QJ101、TC1、TC2、TC3、TC4工程控制。矿体总体呈圆状，东西长420m，南北宽320m，倾向南西220°，倾角约10°~20°，矿体厚度5-89m。平均品位CaO 49.96%；MgO 2.42%；K₂O+Na₂O 0.30%；Cl- 0.011%。矿体赋存标高+834.36~+946.46m，埋深0~17.81m。</p> <p>2. 测量工作：测量工作面实际面积和采高，采高测算的地点均在实际开采工作面内，利用无人机和RTK对采区内面积及标进行测量及测算。</p>				
	完成实物工作量	<p>1. 地质工作：3点位勘察测算</p> <p>2. 测量工作：20个坐标点位</p>				
	资源储量估算对象	半个山矿体 唐山坡矿体	估算方法	地质块段法在水平投影图上估算资源储量		
	资源储量估算参数及确定方法	<p>半个山矿体矿体平均厚度4.7m、块段投影面积7582m²、矿石体重2.69 t/m³</p> <p>唐山坡矿体矿体平均厚度7.1m、块段投影面积2186m²、矿石体重2.70t/m³</p> <p>（依据2020年8月河南新概念勘测规划有限公司提交的《河南省滏池县仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿矿产资源核实报告》）</p>				
	与上年度估算方法及参数的变化对比情况	与最近一次储量核实报告各种参数、计算方法一致				
	年度资源储量估算结果表					
	矿体编号	资源储量类型	动用空间体积 (千m ³)	动用空间矿石量 (千吨)	保有资源储量 (千吨)	备注
半个山矿体	控制	35.64	95.9			
唐山坡矿体	控制	15.52	42.0			
小计		51.16	137.9			

		动用			3200.1		
	合计	水泥灰岩保有	控制			6552.6	
			推断			6996.7	
		水泥灰岩	证实储量			3040.1	年末 累计 查明
			可信储量			6224.5	
		累计查明	控制资源量			6552.6	
			推断资源量			6996.7	
		建筑石料用灰岩	探明资源量			923.3	
			控制资源量			4675.9	
三、储量台帐变化情况	<p>2024 年动用建筑石料用灰岩矿石量 51.16 千立方米(137.9 千吨),采出量 48.60 千立方米(131 千吨), 损失量 2.56 千立方米(6.9 千吨), 回采率 95%, 损失率 5%, 综合利用率 100%; 未动用水泥用灰岩矿。</p> <p>2024 年底, 矿山累计查明水泥用石灰岩矿矿产资源 16749.4 千吨, 累计动用矿产资源 3200.1 千吨; 保有控制资源量 6552.6 千吨, 推断资源量 6996.7 千吨, 保有可信储量 6224.5 千吨。矿山累计查明建筑石料用灰岩矿石资源量 2079.5 千立方米(5599.2 千吨), 动用建筑石料用灰岩矿石量 342.96 千立方米(923.3 千吨), 建筑石料用灰岩矿控制资源量 1736.54 千立方米(4675.9 千吨), 保有可信储量 4442.1 千吨。</p> <p>2025 年计划动用建筑石料用灰岩矿石量 47.70 千立方米(128.3 千吨)。</p>						
四、存在问题及建议	2023 年度矿山未开采, 为零动用。						

2024 年度矿产资源储量统计基础表 (固体矿产)

采矿权人名称：澠池仰韶水泥有限公司

矿山名称：澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿

通讯地址： 河南省 三门峡市
澠池县 坡头乡

邮政编码：472400

电话号码：13939827891

E-mail:

填表人：邹旭哲

填报单位负责人：王峰
(加盖单位章)



填报日期： 2024 年 12 月 31 日

2024 年度矿产资源储量统计基础表（固体矿产）

统一社会信用代码或原组织机构代码：91411221672875272D

采矿许可证号：C4112002010087120072037

矿山标示坐标：纬度（X）：34.52287130 经度（Y）：111.4516906

所属矿区（井田）名称：渑池县坡头水泥用灰岩矿区

开发利用情况：在建□生产■停产□

许可证有效期：2026 年 10 月 22 日止

矿山所处行政区：渑池县

所属矿区（井田）编号：4112210252001

行政区划代码：411221

矿产名称 (矿产组 台)	统计对象及 单位	矿石工业类型 及品级	矿石主要组 分及质量 指标	截至 2024 年底矿产资源储量及年度变化情况										
				矿产资源 储量类型	上年度 年末保有	开采量	损失量	勘查增减 (±)	重新增减 (±)	审批 压覆量	本年度 年末保有	累计查明		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
水泥用 灰岩 (主矿产)	矿石 千吨	没有分类 未分品级	CaO 48% MgO 1.5%	证实储量										
				可信储量	6224.5							6224.5		
				探明资源量										3200.1
				控制资源量	6552.6								6552.6	6552.6
建筑石料用 灰岩 (伴生矿产)	矿石 千立方	没有分类 未分品级		证实储量										
				可信储量	1698.32							1649.71	1649.71	
				探明资源量		48.6	2.56					51.16		342.96
				控制资源量										

中华人民共和国 采矿许可证

(副本)

证号: C4112002010087120072037

采矿权人: 湘池和顺水泥有限公司

地址: 湘潭县黄花工业区

矿山名称: 湘池和顺水泥有限公司湘池县排头水泥用石灰岩矿

经济类型: 有限责任公司

开采矿种: 水泥用石灰岩

开采方式: 露天开采

生产规模: 120 万吨/年

矿区面积: 1.535 平方公里

有效期限: 4.3 年 自2022年07月22日至2026年10月22日



中华人民共和国自然资源部印制

(2000国家大地坐标系)

矿区范围拐点坐标:

1. 3862904 12. 37565817 02.
 2. 3861904 12. 37565817 02.
 3. 3861904 12. 37567417 03.
 4. 3862904 12. 37567417 04.
- 开采标高: 从+957.8米至+802.4米

扣除以下范围:

1. 3862116 12. 37566213 02.
2. 3862300 12. 37566205 02.
3. 3862380 12. 37566263 02.
4. 3862394 12. 37566379 02.
5. 3862320 12. 37566425 02.
6. 3862118 12. 37566577 02.

开采深度: 从+957.8米至+802.4米

通池县 2024 年度矿山地测人员信息表

序号	矿山名称	矿业权人	采矿许可证号	地测人员姓名	职务	专业	职称	联系方式
	通池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿	通池仰韶水泥有限公司	C4112002010087 120072037	邹旭哲	技术部总经理	测量	工程师	13939827891

通池县 2024 年度矿山信息汇总表

序号	矿山名称	矿业权人	发证机关	生产状态	企业信用代码	许可证号	矿种	截至 2024 年底矿产资源储量及年度变化情况								
								矿产资源储量类型	上年度年末保有	开采量	损失量	勘查增减(±)	重新增减(±)	本年度年末保有	累计查明	
1	坡头石灰岩矿	通池 仰韶 水泥 有限公司	原三 门峡 市国 土资 源局	生产 矿山	9141 1221 6728 7527 2D	C411 2002 0100 8712 0072 037	水泥用灰岩 (主矿产) 单位：千吨	证实储量								3040.1
								可信储量	6224.5					6224.5	6224.5	
								探明资源量							3200.1	
								控制资源量	6552.6				6552.6	6552.6		
								推断资源量	6996.7				6996.7	6996.7		
							证实储量									
							建筑石料用灰岩 (伴生矿产) 单位：千立方	可信储量	1698.32						1649.71	
								探明资源量		48.6	2.56		51.16		342.96	
								控制资源量	1787.7				-51.16	1736.54	1736.54	
								推断资源量								

备注：

澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿
2024 年生产台账

月份	产量 矿石量 吨	备注
1	/	
2	/	
3	29983.9	半个山
4	74002.2	其中唐山坡 12876.9 吨, 半个 山 61125.3 吨
5	26993.3	唐山坡
6	/	
7	/	
8	/	
9	/	
10	/	
11	/	
12	/	
合计	130979.4	

澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿

环境影响报告表技术审查意见

2025年4月5日，三门峡市生态环境局澠池分局在三门峡市澠池县组织召开了《澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术评审会议，参加会议的有澠池仰韶水泥有限公司（建设单位）、名辰环境工程有限公司（编制单位）的代表及会议邀请的专家。会议组成专家技术审查组（名单附后），负责对报告表进行技术审查。会前与会人员对项目进行了实地查看，在听取了建设单位对项目情况的介绍，编制单位对报告表编制内容的汇报，经认真询问和讨论，形成技术审查意见如下：

一、项目概况

澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿位于河南省三门峡市澠池县坡头乡坡头村附近。

项目扩建后共有半个山和唐山坡两个采区，矿区面积为 1.535km^2 ，开采深度由 $+957.8\text{m}$ 至 $+802.4\text{m}$ ，设计利用储量为水泥用石灰岩 1224.34 万吨、建筑石料灰岩 155.97 万 m^3 ，可采储量为水泥用石灰岩 1187.61 万吨、建筑石料灰岩 151.29 万 m^3 。项目设计开采方式为露天开采，开采规模为 120 万 t/a （水泥用灰岩 89.3 万吨/年、建筑石料灰岩 30.7 万吨/年），设计分为两个采区同时开采，其中半个山采区开采规模为 56.6 万 t/a ，唐山坡采区开采规模为 63.4 万 t/a ，设计矿山生产服务年限为 13.4 年（不含基建期）。

本项目属于水泥用灰岩和建筑石料灰岩开采项目，不在《产业结

构调整指导目录（2024年本）》鼓励、限制和淘汰类之列，矿山开采主要生产设备不属于限制、淘汰类名录，属允许建设项目，符合国家产业政策要求。

二、编制单位相关信息审核情况

报告表编制主持人乔林伟（信用编号：BH034969）参加会议并进行汇报，专家现场核实其个人信息（身份证、环境影响评价工程师职业资格证、三个月内社保缴纳记录等）齐全，有项目现场踏勘影像资料，环境影响评价文件质控记录较齐全。

三、报告表总体评价

该报告表编制内容基本全面，工程污染因素分析基本符合本项目特点，所提污染防治及生态减缓措施原则可行，评价结论总体可信，报告表经认真修改完善后可上报。

四、报告表需修改完善的内容

1、完善本项目与省、市矿产资源总体规划、黄河流域高质量发展、“三线一单”分区管控要求等相关法规、政策的相符性；按照“三区两线及特定生态保护范围”等相关要求，进一步说明项目建设与相关规定的相符性，补充可视范围相关图件；细化项目与周边环境敏感区位置关系调查。

2、完善项目占地类型调查，补充项目与国土空间规划的相符性分析；进一步调查矿区遗留的生态环境问题，针对性提出生态恢复措施；明确开采区排水渠道建设内容及排水路线、最终汇水方式；补充凹陷开采时矿区涌水分析，核实项目初期雨水量，完善雨水收

及利用途径；完善项目采区汛期雨水与地表水体的水力联系；完善项目土石方平衡及水平衡。

3、完善项目废石、表土堆存可行性分析；进一步细化矿山开采扬尘治理措施；完善开采区内运矿道路建设方案；完善噪声及振动影响预测内容及防治措施；完善运输方式可行性论证，细化沿线扬尘、噪声等防治措施；结合矿山生态环境保护与恢复治理技术规范、绿色矿山建设规范等相关要求，完善生态恢复相关措施及生态恢复成果图，细化生态恢复内容、时序介绍。

4、完善环境质量现状调查内容；细化工程竣工验收及生态恢复措施一览表，核实项目环保投资；完善附图、附件。

专家组组长：孙强

2025年4月5日

澠池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿

环境影响报告表技术评审会专家组名单

年 月 日

姓名	工作单位	职务（职称）	联系方式
刘强	中赞国际工程有限公司	正高	17760772600
赵仕沛	河南省生态环境技术中心	高工	13603989108
程浩	河南健航环保科技有限公司	高工	13838556229

渭池仰韶水泥有限公司坡头石灰岩矿

环境影响报告表技术审查意见修改清单

序号	评审意见	修改明细	索引
1	完善本项目与省、市矿产资源总体规划、黄河流域高质量发展、“三线一单”分区管控要求等相关法规、政策的相符性；按照“三区两线及特定生态保护范围”等相关要求，进一步说明项目建设与相关规定的相符性，补充可视范围相关图件；细化项目与周边环境敏感区位置关系调查。	完善了本项目与省、市矿产资源总体规划、黄河流域高质量发展、“三线一单”分区管控要求等相关法规、政策的相符性；	见报告 P5-29、P82-84
		按照“三区两线及特定生态保护范围”等相关要求，进一步说明了项目建设与相关规定的相符性，补充了可视范围相关图件；	见报告 P167-169
		细化了项目与周边环境敏感区位置关系调查。	见报告 P44
2	完善项目占地类型调查，补充项目与国土空间规划的相符性分析；进一步调查矿区遗留的生态环境问题，针对性提出生态恢复措施；明确开采区排水渠道建设内容及排水路线、最终汇水方式；补充凹陷开采时矿区涌水分析，核实项目初期雨水量，完善雨水收集方案及利用途径；完善项目采区汛期雨水与地表水体的水力联系；完善项目土石方平衡及水平衡。	完善了项目占地类型调查，补充项目与国土空间规划的相符性分析；	见报告 P106 和 P71-77
		进一步调查了矿区遗留的生态环境问题，针对性提出了生态恢复措施；	见报告 P126-127
		明确了开采区排水渠道建设内容及排水路线、最终汇水方式；补充了凹陷开采时矿区涌水分析，核实项目初期雨水量，完善了雨水收集方案及利用途径；完善了项目采区汛期雨水与地表水体的水力联系；	见报告 P103-104、144-146
		完善了项目土石方平衡及水平衡。	见报告 P107 和 P146
3	完善项目废石、表土堆存可行性分析；进一步细化矿山开采扬尘治理措施；完善开采区内运矿道路建设方案；完善噪声及振动影响预测内容及防治措施；完善运输方式可行性论证，细化沿线扬尘、噪声等防治措施；结合矿山生态环境保护与恢复治理技术规范、绿色矿山建设规范等相关要求，完	完善了项目废石、表土堆存可行性分析；	见报告 P134-136
		进一步细化了矿山开采扬尘治理措施；	见报告 P180
		完善了开采区内运矿道路建设方案；完善了噪声及振动影响预测内容及防治措施；	见报告 P107-108、P149-155
		完善了运输方式可行性论证，细化了沿线扬尘、噪声	见报告 P113-114、

	善生态恢复相关措施及生态恢复成果图, 细化生态恢复内容、时序介绍。	等防治措施;	P142-143、P154
		结合矿山生态环境保护与恢复治理技术规范、绿色矿山建设规范等相关要求, 完善了生态恢复相关措施及生态恢复成果图, 细化了生态恢复内容、时序介绍。	见报告 P190-193 和附图 18、附图 19
4	完善环境质量现状调查内容; 细化工程竣工验收及生态恢复措施一览表, 核实项目环保投资; 完善附图、附件。	完善了环境质量现状调查内容; 细化了工程竣工验收及生态恢复措施一览表, 核实了项目环保投资; 完善了附图、附件。	见报告 P115-116、P194-195 和附图、附件

已修改, 可上报

刘强