

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：陕西星火龙源建设工程有限公司铜里沟矿
区建设项目

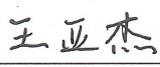
建设单位（盖章）：陕西星火龙源建设工程有限公司

编制日期：2025年8月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1y491m		
建设项目名称	陕西星火龙源建设工程有限公司铜里沟矿区建设项目		
建设项目类别	46—099陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘探）；二氧化碳地质封存		
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）	陕西星火龙源建设工程有限公司		
统一社会信用代码	91610103MA6X5CDK4T		
法定代表人（签章）	肖鑫 		
主要负责人（签字）	肖峰 		
直接负责的主管人员（签字）	孙龙辉 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南正佳环保咨询有限公司		
统一社会信用代码	91410394MA9LK2LM0E		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王亚杰	03520240541000000084	BH051669	王亚杰 
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王亚杰	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状保护目标及评价标准、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH051669	王亚杰 

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南正佳环保咨询有限公司（统一社会信用代码 91410394MA9LK2LMOE）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 陕西星火龙源建设工程有限公司铜里沟矿区建设 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 王亚杰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240541000000084，信用编号 BH051669），主要编制人员包括 王亚杰（信用编号 BH051669）（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):





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓名: 王亚杰

证件号码: 4 236X

性别: 女

出生年月: _____

批准日期: 2024年05月26日

管理号: 03520240541000000084



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



仅用于陕西星火龙源建设工程有限公司铜里沟矿区建设项目

全程电子化



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码
91410394MA9LK2LM0E



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

名称 河南正佳环保咨询有限公司

注册资本 壹佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2022年07月04日

法定代表人 曲治国

住所 河南省洛阳市洛龙区太康东路
369号B区32栋2单元201

经营范围 一般项目：环保咨询服务；环境保护专用设备销售；水污染治理；大气污染治理；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；农业面源和重金属污染防治技术服务；生态恢复及生态保护服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水土流失防治服务；安全咨询服务；节能管理服务；水利相关咨询服务；气候可行性论证咨询服务；防洪除涝设施管理；林业专业及辅助性活动；农业专业及辅助性活动；社会稳定风险评估（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）

登记机关



2024年12月31日

国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

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

国家市场监督管理总局监制



河南省社会保险个人权益记录单 (2025)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	3X		
社会保障号码	41	姓名	王亚杰	性别	女
联系地址				邮政编码	457000
单位名称	河南正佳环保咨询有限公司			参加工作时间	2016-10-01

账户情况

险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计储存额
基本养老保险	38157.38	1802.88	0.00	130	1802.88	39960.26

参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2016-11-01	参保缴费	2016-11-01	参保缴费	2013-10-12	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3756	●	3756	●	3756	-
02	3756	●	3756	●	3756	-
03	3756	●	3756	●	3756	-
04	3756	●	3756	●	3756	-
05	3756	●	3756	●	3756	-
06	3756	●	3756	●	3756	-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

- 1、本权益单仅供参保人员核对信息。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。
- 5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，-表示正常参保。



数据统计截止至： 2025.07.18 09:56:03

打印时间：2025-07-18

洛阳市建设项目环境影响报告书（表）告知 承诺制审批申请及承诺书

一、建设单位信息：			
建设单位名称	陕西星火龙源建设工程有限公司		
建设单位统一社会信用代码	91610103MA6X5CDK4T		
项目名称	陕西星火龙源建设工程有限公司铜里沟矿区建设项目		
项目环评文件名称	陕西星火龙源建设工程有限公司铜里沟矿区建设项目环境影响报告表		
项目建设地点	河南省洛阳市洛宁县赵村镇南头村		
是否未批先建	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	是否按要求处理到位	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
项目主要建设内容	根据矿区已知矿化体特征和工程施工条件，本次主要使用槽探、钻探和坑探工程相结合对矿体（P2、P3、P10）进行勘查，为查明并扩大探矿权范围内资源储量规模，提高资源量类别，最终为矿山建设设计提供必需的地质资料。		
建设单位联系人姓名	肖鑫	联系电话	18992452888
二、授权经办人信息：			
经办人姓名	肖鑫	联系电话	18992452888
身份证号码	6*****		
三、环评单位信息：			
环评单位名称	河南正佳环保咨询有限公司		
环评单位统一社会信用代码	91410394MA9LK2LM0E		
编制主持人职业资格证书编号	03520240541000000084		
环评单位联系人	王亚杰	联系电话	15036952965
审批机关告知事项	<p>一、环评告知承诺制审批的适用范围</p> <p>属于《洛阳市企业投资项目承诺制改革环评文件承诺制审批实施细则(试行)》提出的承诺范围</p> <p>二、准予行政许可的条件</p> <p>1.项目建设应符合国家、省及所在区域产业政策要求；</p> <p>2.建设项目应符合区域开发建设规划和环境功能区划的要求；</p> <p>3.建设项目环评文件的编制应符合《环境影响评价技术导则》以及相关标准、技术规范等要求，不存在《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定情形以及《建设项目环境影响报</p>		

	<p>告书（表）编制监督管理办法》第二十六条第二款、第二十七条所列问题；</p> <p>4.建设项目向环境排放的污染物应达到国家、行业和当地的污染物排放标准，污染物排放满足区域环境质量要求和总量管控要求，污染物排放总量替代符合区域替代要求，环评文件中明确污染物排放总量指标及区域削减措施，建设单位承诺在项目投运前取得总量指标；</p> <p>5.改、扩建项目环评文件已对项目原有的环境问题梳理分析，并采取“以新带老”等措施治理原有的污染；</p> <p>6.项目环境风险防范措施和污染事故处理应急预案切实可行，满足环境管理要求；</p> <p>7.建设项目符合法律、法规、规章、标准规定的各项环境保护要求。</p>
<p>建设单 位承诺</p>	<p>一、本单位已详细阅读过审批机关告知事项，本项目所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，对填报的内容负责。同意生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p>二、本单位已详细阅读过项目环评文件及相关资料，对其进行了审查，认为该建设项目属于《河南省建设项目环境影响评价文件承诺制审批实施细则（试行）》适用范围中<u>第四十六、专业技术服务业 陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘探）</u>项，环评文件符合审批机关告知的审批条件，建设项目排放的污染物排放符合标准，环评文件中明确了污染物排放总量指标及区域削减措施，排放总量为：化学需氧量<u>0</u>吨，氨氮<u>0</u>吨，二氧化硫<u>0</u>吨，氮氧化物<u>0</u>吨，挥发性有机污染物<u>0</u>吨，重金属铅<u>0</u>吨，铬<u>0</u>吨，砷<u>0</u>吨，镉<u>0</u>吨，汞<u>0</u>吨。</p> <p>三、本单位将自觉落实环境保护主体责任，履行环境保护义务，严格按照本承诺及项目环评文件所列性质、规模、地点、采用的生产工艺及拟采取的环境保护措施进行项目建设和生产经营；若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，将依法重新办理相关环评手续。</p> <p>四、本单位将严格遵守各项法律法规，坚持守法生产经营，若存在环境违法行为隐瞒不报的，自觉接受查处，一切后果由本单位自行承担。</p> <p>五、本单位将严格执行各项环境保护标准，把环境保护工作贯穿于项目建设和经营过程，落实配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。确保污染物达标排放。在项目投产前，落实污染物排放总量指标来源，并申报排污许可证，按照规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方正式投入使用。</p> <p>如违反上述承诺，我单位承担相应责任。因虚假承诺骗取环评批复，被撤销环评批复所造成的经济和法律后果，愿意自行承担。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>建设单位（盖章）</p> <p>申请日期： 年 月 日</p> </div>

环评编
制单位
以及编
制主持
人承诺

(一) 本单位(人)严格按照各项法律、法规、规章以及标准、技术导则的规定,接受申请人的委托,依法开展环评文件的编制工作,并按照规范的要求编制。

(二) 本单位(人)已经知晓生态环境主管部门告知的全部内容,本项目符合实施告知承诺的条件;本单位(人)当前未被生态环境部环境影响评价信用平台列入限期整改名单和黑名单,在本记分周期内无失信扣分记录。

(三) 本单位(人)基于独立、专业、客观、公正的工作态度,对项目建设可能造成的环境影响进行评价,并按照国家、省、市、县有关生态环境保护的要求,提出切实可行的环境保护对策和措施建议,对建设项目环评文件所得出的环评结论负责;项目环评文件不存在《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定不予批准的情形,不存在《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》二十六条第二款、第二十七条所列问题。

(四) 本单位(人)接受生态环境主管部门对建设项目环评文件质量的监督检查,如存在失信行为,依法接受信用惩戒。

如违反上述承诺,我单位承担相应责任。

环评编制单位(盖章)



编制主持人(签字): 王亚杰

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容.....	17
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	34
四、生态环境影响分析.....	44
五、主要生态环境保护措施.....	61
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	70
七、结论.....	73

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：工程总平面布置图

附图 3：勘查区矿脉及矿体分布示意图

附图 4：项目工业场地平面布置示意图

附图 5：项目勘查区土地利用现状图

附图 6：河南省三线一单综合信息应用平台查询结果图

附图 7：项目与熊耳山自然保护区位置关系图

附图 8：项目与区域水系位置关系示意图

附图 9：生态环境保护措施平面布置示意图

附图 10：现场照片图

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：发改委备案

附件 3：探矿证

附件 4：矿产资源勘查实施方案评审意见书

附件 5：使用林地审批同意书

附件 6：河南省“三线一单”建设项目准入研判分析报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	陕西星火龙源建设工程有限公司铜里沟矿区建设项目		
项目代码	2505-410328-04-01-892996		
建设单位联系人	肖鑫	联系方式	18992452888
建设地点	洛阳市洛宁县赵村镇南头村		
地理坐标	中心坐标：111 度 34 分 46.881 秒，34 度 14 分 49.920 秒		
建设项目行业类别	四十六、专业技术服务业 99、陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘查）；二氧化碳地质封存	用地（用海）面积（m²）/长度（km）	26877
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2170	环保投资（万元）	192.5
环保投资占比（%）	8.87	施工工期	18 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	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中表 1-1“专项评价设置原则表”，本项目无需设置专项评价，具体对比分析如下表所示。		
	表 1-1 专项评价设置对照表		
	专项评价类别	设置原则	本项目特点 是否设置专项评价

	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目为陆地矿产资源勘查项目，不涉及左侧所列项目。	无需设置
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目不涉及。	无需设置
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目不涉及环境敏感区。	无需设置
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及。	无需设置
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目不涉及。	无需设置
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目不涉及。	无需设置
	注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区：第三条（一）中的全部区域：国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区；第三条（二）中的除（一）外的生态保护红线管控范围，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道			
规划情况	规划名称：《洛阳市矿产资源总体规划》（2021-2025年）； 审批机关：洛阳市人民政府； 审批文件名称：《关于印发洛阳市矿产资源总体规划（2021-2025年）的通知》； 审批文号：洛政[2023]14号； 审批时间：2023年3月31日。			
规划环境影响评价情况	无			

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.与《河南省矿产资源总体规划》（2021-2025）相符性分析</p> <p>一、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>二、优化勘查开发总体布局</p> <p>豫西有色贵金属萤石矿产开发区：包括三门峡、洛阳市。该区为全国重要的贵金属和有色金属矿产资源集聚区。重点建设3个能源资源基地、3个国家规划矿区，充分挖掘老矿山潜力，加快转型升级，提升精深加工水平，重塑矿业活力。</p> <p>三、重点勘查区划分</p> <p>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。</p> <p>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-五里川铍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。</p> <p>四、推进绿色勘查</p> <p>建立健全绿色勘查标准规范体系，探索总结和推广应用绿色勘查新理论、新技术、新方法、新工艺，加强地质勘查过程中的生态环境保护，研发推广减少或代替槽探、坑探等开挖工程的矿产勘查取样技术及设备，最大程度地降低勘查活动对生态环境的影响。</p> <p>本项目为金矿勘查项目，位于洛阳市洛宁县赵村镇铜里沟矿区，属于重点勘查矿产类型、属于豫西有色贵金属萤石矿产开发区、属于矿产资源重点勘查区中的熊</p>
-------------------------	---

耳山-外方山金钼多金属矿重点勘查区。

项目勘查过程中应严格控制施工作业带范围,尽可能减少对矿山生态环境的破坏,项目勘查任务完成后,应因地制宜进行生态恢复工作,切实履行矿山地质环境治理恢复和土地复垦义务。

因此项目建设与《河南省矿产资源总体规划》(2021-2025)相符。

2.与《洛阳市矿产资源总体规划》(2021-2025)相符性分析

一、勘查开采调控方向

重点勘查开采金、银、铝、铜、铁、普通萤石、耐火粘土、硅质原料、水泥用灰岩、建筑用石料、熔剂用灰岩、煤层气、地热等矿产。禁止开采风化壳型超贫磁铁矿、石煤、砂金、高硫高灰煤、可耕地砖瓦用粘土、风化壳型砂矿等矿产。

二、勘查开发总体布局

洛宁县金银多金属重点发展区:以区内丰富的金银铅锌多金属资源为基础,建立洛宁县金银矿开发加工区,重点发展贵金属有色金属冶炼业及矿产品深加工业。加大对金银矿资源勘查及隐伏矿、深部资源的勘查工作,对花岗岩石材进行调查评价。以金矿开采为基础,建立金矿开发区;以银铅锌矿为依托,建立银等多金属矿综合利用开发区;以区内的花岗岩等非金属矿产为基础,建立非金属矿产开发区;加强共伴生资源综合利用,提升共伴生矿节约综合利用、低品位矿高效利用水平。

三、重点勘查区划分

落实省级重点勘查区6处: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、熊耳山-外方山金钼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。

洛阳市规划重点勘查区2处:洛阳市周边地热重点勘查区、崤山南麓金银矿重点勘查区。

四、推进绿色勘查

建立健全绿色勘查标准规范体系,探索总结和推广应用绿色勘查新理论、新技术、新方法、新工艺,加强地质勘查过程中的生态环境保护,研发推广减少或代替槽探、坑探等开挖工程的矿产勘查取样技术及设备,最大程度地降低勘查活动对生态环境的影响,保障矿产勘查绿色、健康发展。

本项目为金矿勘查项目，位于洛阳市洛宁县赵村镇铜里沟矿区，属于洛宁县金钼多金属重点发展区、属于矿产资源省级重点勘查区中的熊耳山-外方山金钼多金属矿重点勘查区。

项目勘查过程中应严格控制施工作业带范围，尽可能减少对矿山生态环境的破坏，项目勘查任务完成后，应因地制宜进行生态恢复工作，切实履行矿山地质环境治理恢复和土地复垦义务。

因此项目建设与《洛阳市矿产资源总体规划》（2021-2025）相符。

3.与《洛宁县矿产资源总体规划》（2021-2025）相符性分析

一、矿产资源勘查调控方向

重点勘查矿种为金矿、银矿、铅锌矿等战略矿产、新型材料矿产。

二、矿产资源产业重点发展区域

南部金、银重点发展区域：位于陈吴、赵村、景阳、兴华、下峪、底张等乡镇。区内分布有上宫金矿区、吉家洼金矿、铁炉坪银铅矿、月亮沟铅锌银矿等矿山企业，有很好的开发基础。目前保有金金属量大于 110 吨，保有银金属量大于 6000 吨，保有铅金属量大于 30 万吨，资源保障程度高。以区内的金矿、银矿、铅锌矿等多金属资源为基础，建立洛宁县多金属矿开发基地，重点发展贵金属有色金属冶炼业及矿产品深加工。加强大中型和资源枯竭型矿山周边及深部隐伏矿勘查，对共伴生金、银、铅、锌等进行综合评价，开展综合勘查、绿色勘查，对主要的尾矿库、尾矿堆进行评价。以上宫、吉家洼、陆院沟金矿为基础，建立金矿开发基地，以沙沟、蒿坪沟-月亮沟、铁炉坪的银铅锌矿为依托，建立银多金属矿综合利用开发区。

三、矿产资源勘查规划分区

落实省级矿产资源总体规划重点勘查区 2 处，落实洛阳市规划重点勘查区 1 处。

落实省级重点勘查区 2 处：崤山地区金多金属矿重点勘查区、熊耳山-外方山金钼多金属矿重点勘查区。

落实洛阳市规划重点勘查区 1 处：崤山南麓金银矿重点勘查区。

四、持续推进绿色勘查

在勘查项目立项、工程设计和施工全过程中，要贯彻落实“绿色勘查”理念，尽量选用生态友好的勘查方法和手段，尽量避免或减少勘查活动对生态环境的影响和

	<p>破坏。</p> <p>本项目为金矿勘查项目，位于洛阳市洛宁县赵村镇铜里沟矿区，与洛宁县杨坪沟矿区紧邻，属于重点勘查矿产类型、属于南部金、银重点发展区域，属于洛宁县金银多金属重点发展区、属于矿产资源省级重点勘查区中的熊耳山-外方山金钼多金属矿重点勘查区。</p> <p>项目勘查过程中应严格控制施工作业带范围，尽可能减少对矿山生态环境的破坏，项目勘查任务完成后，应因地制宜进行生态恢复工作，切实履行矿山地质环境治理恢复和土地复垦义务。</p> <p>因此，项目建设与《洛宁县矿产资源总体规划》（2021-2025）相符。</p>
其他符合性分析	<p>1.产业政策相符性分析</p> <p>根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号，2024 年 2 月 1 日起实施），本项目属于鼓励类中第九类有色金属——1“矿山：有色金属现有矿山接替资源勘探开发，紧缺资源的深部、难采及低品位矿床开采”，符合国家现行产业政策要求。</p> <p>项目已经取得洛宁县发展和改革委员会出具的备案证明，项目代码为：2505-410328-04-01-892996（附件 2），因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>2.与“三线一单”符合性分析</p> <p>根据河南省生态环境厅发布的《关于河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 版）》，洛阳市划定为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控；根据河南省三线一单综合信息应用平台查询结果（见附图 6），本项目矿区占地归属 2 个镇区（洛宁县赵村镇和景阳镇），涉及 2 个河南省环境管控单元，其中优先保护单元 1 个，重点管控单元 0 个，一般管控单元 1 个。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于洛阳市洛宁县赵村镇铜里沟矿区，矿区占地属于两个镇区（景阳镇和赵村镇）。根据 2025 年 1 月 17 日至 2030 年 1 月 17 日探矿权证，勘查面积为 6.243km²。本项目勘查范围不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内。结</p>

合《河南省“三线一单”建设项目准入研判分析报告》（见附件6），项目涉及1个河南省生态空间分区，其中生态保护红线0个，一般管控区0个，一般生态空间1个；本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地属于环境空气二类功能区，根据《2024年洛阳市生态环境状况公报》，洛阳市区域PM₁₀、PM_{2.5}、O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数年均浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此，2024年度洛阳市属于不达标区域。洛阳市已出台《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市2025年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（洛环委办[2025]21号）等相关大气治理文件，从实施源头削减，推进总量减排、强化收集效果，减少无组织排放、提升治理水平等相关政策，通过治理区域环境质量状况将逐步好转。

根据洛阳市生态环境局发布的《2024年洛阳市生态环境状况公报》，2024年，洛阳市地表水整体水质状况为“优”，全市共设置有20个地表水检测断面，其中：黄河流域分布监测断面19个，淮河流域北汝河设置检测断面1个。所监测断面中水质类别符合I~III类断面18个（占90.0%）。2024年所监测的8条主要河流中，水质状况“优”的河流为黄河洛阳段、伊河、洛河、伊洛河、北汝河，水质状况“良好”的河流为涧河，水质状况“轻度污染”的为二道河和瀍河。与2023年相比，伊河、洛河、伊洛河、北汝河、黄河洛阳段、涧河、瀍河、二道河水质无明显变化。项目矿区东侧为马营涧河，自南向北汇入洛河，项目区水系属洛河流域，所在地地表水环境质量现状为优。

本项目为陆地矿产资源（金矿）地质勘查项目，项目勘查期产生废水、废气、固废及噪声，采取相应的污染防治措施后均能做到妥善处置，不会改变区域环境功能区质量要求。同时项目勘探结束后，对产生的生态影响通过植物措施和工程措施相结合的方法进行生态修复。综上，本项目的建设不会降低周边环境质量，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目勘查过程中消耗一定量的水、电等，其项目消耗量相对区域利用总量较少，在水资源、能源资源利用上线范围内。项目位于洛阳市洛宁县赵村镇铜里沟矿

区，土地资源符合区域土地资源利用上线要求。本项目资源消耗量符合区域资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

根据河南省生态环境厅发布的《关于河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023版）》，以及河南省三线一单综合信息应用平台研判分析报告可知，本项目涉及河南省环境管控单元编码 ZH41032810003，管控单元分类为优先保护单元，环境管控单元名称为一般生态空间；涉及环境管控单元编码 ZH41032830001，管控单元分类为一般管控单元。本项目与管控要求相符性见下表。

表 1-2 项目与河南省环境管控单元相符性分析一览表

环境管控单元分类	管控要求	本项目	相符性
环境管控单元编码 ZH41032810003 环境管控单元名称：洛宁县一般生态空间			
优先管控单元	空间布局约束 1.不得在自然保护区内进行放砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动。 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.禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。 4.在湿地保护范围内禁止围垦湿地、填埋湿地等活动。 5.限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿毁林开荒、湿地和草地开垦设等。 6.严格控制在一般生态空间内过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草地等。 7.已依法设立采矿权并取得环评审批文件的矿山项目，可以在不损害区域生态功能的前提下继续开采，并及时进行生	1.本项目勘查范围内不涉及自然保护区。 2.本项目勘查范围内不涉及公益林。 3.不涉及。 4.不涉及。 5.不涉及。 6.项目勘查范围涉及优先保护单元的一般生态空间和一般管控单元，项目不涉及放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草地等；勘查过程应严格控制施工作业带范围，尽可能减少对矿山生态环境的破坏，项目勘查任务完成后，因地制宜进行生态恢复工作，切实履行矿山地质环境治理恢复和土地复垦义务。 7.项目为矿体勘查项目，探明矿产后，及时停止勘查活动，办理采矿相关手续并进行采矿工程环境影响评价，严禁“以	相符

		态恢复。	探代采”，在办理采矿相关手续前，禁止项目进行矿产资源开采活动。	
环境管控单元编码 ZH41032830001 环境管控单元名称：洛宁县一般管控单元				
一般管控 单元	空间 布局 约束	<p>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。</p> <p>2.引导长兴专业园区发展农副产品加工业、东宋专业园区发展装备制造和现代物流产业、河底专业园区发展农副产品加工业、赵村专业园区发展新型建材产业。</p> <p>3.禁止向耕地及农田沟渠排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。</p> <p>4.严禁在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目。</p> <p>5.新建、改建、扩建涉 VOCs 项目，严格落实大气攻坚等文件要求。</p> <p>6.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。</p>	<p>1.本项目不涉及</p> <p>2.本项目不涉及</p> <p>3.本项目不涉及</p> <p>4.本项目不涉及</p> <p>5.本项目不涉及</p> <p>6.本项目不涉及</p>	不 涉 及
	污染 物排 放管 控	<p>1.禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。</p> <p>2.禁止向耕地及农田沟渠排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。</p> <p>3.涉 VOCs 排放项目要安装高效治理设施，重点行业 VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值，严格 VOCs 无组织排放治理，并实行区域内 VOCs 排放等量</p>	<p>1.本项目勘查过程中不使用不符合国家标准和不符合本省使用要求的非道路移动机械用燃料。</p> <p>2.本项目为矿体勘查工程，矿井涌水和生活污水不外排，探矿废石堆存于废石堆场，未占用耕地。</p> <p>3.本项目不涉及。</p> <p>4.本项目勘查过程中产生的矿物特别排放限值，严格 VOCs 无组织排放治理，并实行区域内 VOCs 排放等量收集沉淀后，回用于井下工作</p>	相 符

		<p>或倍量削减替代。</p> <p>4.严禁污水灌溉，灌溉用水应满足灌溉水水质标准。</p> <p>5.现有工业企业应达标排放，逐步提升清洁生产水平，减少污染物排放量。</p> <p>6.新建或扩建城镇污水处理厂必须达到《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的相关标准。</p> <p>7.持续开展农村环境综合整治，加快推进农村生活污水处理设施建设，不断提高已建成农村污水处理设施稳定正常运行率。</p> <p>8.禁燃区内禁止任何单位和个人储存、囤积高污染燃料；双替代改造到位的区域，实施“禁煤区”管理的，应确保散煤、洁净型煤和高污染燃料“清零”；已建成的燃用高污染燃料的设施，应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。</p>	<p>面抑尘、工业场地、废石堆场洒水降尘，不作为灌溉水灌溉。</p> <p>5.本项目为新建项目，不涉及左列所述内容。</p> <p>6.本项目为矿体勘查工程，不涉及左列所述内容。</p> <p>7.本项目不涉及。</p> <p>8.本项目不涉及。</p>	
	环境风险管控	<p>1.以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。严格防范跨界水环境污染风险。</p> <p>2.按照土壤环境调查相关技术规定，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。</p> <p>3.开展尾矿库安全隐患排查风险评估。</p>	<p>1.本项目勘查过程中产生的矿井涌水，由硐口外集水沉淀池收集沉淀后，回用于井下工作面抑尘、工业场地、废石堆场洒水降尘，不外排。</p> <p>2.本项目为矿体勘查工程，不涉及左列所述内容。</p> <p>3.本项目为矿体勘查工程，不涉及左列所述内容。</p>	相符
	资源开发效率要求	<p>1.加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。</p> <p>2.推进尾矿综合利用和协同利用。</p>	<p>1.本项目勘查过程中产生的涌水，由硐口外集水沉淀池收集沉淀后，回用于井下工作面抑尘、工业场地、废石堆场洒水降尘，不外排。</p> <p>2.本项目为矿体勘查工程，不涉及左列所述内容。</p>	相符

表 1-3 项目与河南省生态空间分区相符性分析一览表

管控单元分类	管控要求	本项目	相符性
生态空间分区编码 YS4103281130001 生态空间分区名称：河南省洛阳市洛宁县一般生态空间 1			
优先管控单元	空间布局约束	<p>1.严格控制生态空间转为城镇空间和农业空间。</p> <p>2.严格控制新增建设用地占用一般生态空间。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。对关闭退出的矿山，要确保矿山环境恢复及生态修复达标。</p>	<p>1.本项目不涉及。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.本项目不涉及。</p> <p>4.本项目不涉及。</p> <p>5.本项目不涉及。</p> <p>6.项目勘查过程应严格控制施工作业带范围，尽可能减少对矿山生态环境的破坏，项目勘查任务完成后，因地制宜进行生态恢复工作，切实履行矿山地质环境治理恢复和土地复垦义务。</p> <p>7.项目为矿体勘查项目，具有合法探矿证；探明矿产后，及时停止勘查活动，办理采矿相关手续并进行采矿工程环境影响评价，严禁“以探代采”，在办理采矿相关手续前，禁止项目进行矿产资源开采活动。</p> <p style="text-align: center;">相符</p>

表 1-4 项目与河南省水环境管控相符性分析一览表				
管控单元分类	管控要求		本项目	相符性
水环境管控分区编码 YS4103283210286 水环境管控分区名称：洛河洛阳市温庄控制单元				
一般管控单元	空间布局约束	禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。	本项目不涉及。	相符
	污染物排放管控	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。	1.本项目不涉及。 2.本项目不涉及。 3.本项目不涉及。	相符
表 1-5 项目与河南省大气环境管控相符性分析一览表				
管控单元分类	管控要求		本项目	相符性
大气环境管控分区编码 YS4103283310001				
一般管控单元	空间布局约束	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达标企业。	本项目不涉及。	相符
	污染物排放管控	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	本项目勘察期使用的工程机械不存在冒黑烟现象。	相符

		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。		
表 1-6 项目与河南省自然资源管控相符性分析一览表				
管控单元分类	管控要求		本项目	相符性
自然资源管控分区编码 YS4103282540001 自然资源管控分区名称：河南省洛阳市洛宁县高污染燃料禁燃区				
重点管控单元	空间布局约束	县城建成区和各乡（镇）“双替代”整村推进村庄。	本项目不涉及。	相符
	资源开发效率要求	禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人逐步通过改造，使用清洁能源。	本项目不使用高污染燃料。	相符
综上所述，本项目满足相关管控要求，项目与河南省三线一单综合信息应用平台示意图见附图 6。				
3.与《洛阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》《洛阳市 2025 年碧水保卫战实施方案》《洛阳市 2025 年净土保卫实施方案》《洛阳市 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（洛环委办[2025]21 号）相符性分析				
表 1-3 与洛环委办[2025]21 号相符性分析				
	方案要求		本项目情况	相符性
洛阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案				
（四）面源污染防治专项攻坚	22.深化扬尘污染综合治理。强化施工扬尘治理。深入开展扬尘污染治理提升行动，落实各级监管责任，以城市建成区及周边房屋建筑、市政、交通、水利、拆除等工程为重点加大执法检查力度，督促各类施工工地严格落实施工围挡、湿法作业、车辆冲洗、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等各项扬尘防止措施。...严格矿山开采、运输和加工过程防尘、除尘措施。		本项目为陆地矿产资源地质勘查项目，采取槽探、钻探、坑探相结合的方式对区域矿产资源进行勘查，不属于矿山开采项目；矿体内部的坑探作业方式采取湿法作业，硐口附近设置的工业场地保持日常洒水，降尘措施。	相符

由上表可知，本项目建设符合洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发《洛阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》《洛阳市 2025 年碧水保卫战实施方案》《洛阳市 2025 年净土保卫战实施方案》《洛阳市 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（洛环委办[2025]21 号）中相关要求。

4.与《黄河流域生态环境保护规划》相符性分析

项目区水系属于洛河流域，洛河属于黄河一级支流，属于黄河流域。本项目位于洛阳市洛宁县赵村镇铜里沟矿区，距黄河的主要支流洛河约 11.56km。2022 年 6 月 11 日生态环境部、发展改革委、自然资源部、水利部印发的《黄河流域生态环境保护规划》发布，本项目与《黄河流域生态环境保护规划》相关要求如下：

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。

本项目为陆地矿产资源地质勘查项目，勘查过程将产生废水、废气、固废及噪声影响，采取相应的污染防治措施后均能做到妥善处置，不会改变区域环境功能区质量要求；本项目已经编制《陕西星火龙源建设工程有限公司河南省洛宁县铜里沟-田田沟金矿详查实施方案》，已通过了评审（见附件 4）。探矿过程严格按照设计方案，有序探矿。项目勘探结束后，对产生的生态影响通过植物措施和工程措施相结合的方法进行生态修复。

因此项目符合《黄河流域生态环境保护规划》要求。

5.与《洛阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（洛政[2022]32 号）相符性分析

依据 2021 年 12 月 31 日河南省人民政府下发的《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（豫政〔2021〕44 号），洛阳市人民政府印发了《洛阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（洛政〔2022〕32 号），本项目与文件相关内容的对比及相符性分析见下表。

表 1-4 本项目与洛政[2022]32 号相符性分析

	相关要求	本项目情况	相符性
第三	推进水资源节约集约利用。加强再生水、	本项目为陆地矿产资源地	相符

章、打造黄河流域生态保护示范区，推动南部四县高质量发展	矿井水、雨洪水等非常规水资源化利用，大力推广再生水循环利用技术。	质勘查，勘查过程产生的矿井涌水，经硐口外集水沉淀池沉淀后，回用于井下工作面抑尘、废石堆场和工业场地洒水抑尘，不外排。生活污水通过化粪池处理后，作为矿山绿化施肥，不外排。	
	持续开展矿山生态保护与修复。全面实施矿山地质环境治理修复动态监管，加强嵩县、汝阳等地质灾害隐患点生态保护修复治理。开展尾矿库治理、综合利用、生态修复垦，强化无主尾矿库和已闭尾矿库监管。全面建设绿色矿山，实施矿山开采全过程管理，推进栾川、嵩县、汝阳、洛宁多金属矿集区绿色矿业示范区建设。	项目勘探结束后，对产生的生态影响通过植物措施和工程措施相结合的方法进行生态修复。	相符
第四章、推动减污降碳协同增效，促进经济社会发展全面绿色专项	建立生态环境分区引导机制。衔接洛阳市国土空间规划分区和用途管制要求，严格落实环境管控单元生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬性约束，实行差异化的空间管控和生态环境准入要求。	经分析，本项目建设符合洛阳市“三线一单”的相关管控要求。	相符
	以“两高”项目为重点，推进钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造。	本项目不属于“两高”项目。	相符
第五章、推进生态环境提升行动，深化污染防治攻坚战	持续开展水污染系统治理。以黄河干流及伊河、洛河为重点，严格入河排污口设置审批管理。	本项目不涉及废水外排。	相符
	强化矿产资源开发过程土壤污染和环境风险防控力度，加强对尾矿库土壤污染防治情况的监督检查，推动涉重金属矿区历史遗留固体废物排查整治。	经分析，本项目勘查过程中土壤污染和环境风险可控，不会对周边环境造成影响。	相符
	严格控制新建排放重点行业重金属污染物的建设项目，坚决落实重点行业重金属污染物排放等量置换或减量置换要求。	本项目为陆地矿产资源地质勘查项目，不涉及排放重点行业重金属污染物。	相符
由上表可知，本项目建设符合洛阳市人民政府印发的《洛阳市“十四五”生态			

环境保护和生态经济发展规划》（洛政〔2022〕32号）中相关要求。

6.与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）的相符性分析

本项目与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）相关要求符合性分析见下表。

表 1-5 项目与矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）相符性分析

分类	规范要求	本项目情况	相符性
一般要求	禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内采矿。禁止在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采。	项目为陆地矿产资源地质勘查项目。位于洛阳市洛宁县赵村镇铜里沟矿区，不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊、文物古迹、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域。	相符
	矿产资源开发活动应符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求，采取有效预防和保护措施，避免或减轻矿产资源开发活动造成的生态破坏和环境污染。	项目符合河南省主体功能区划、生态功能区划以及生态保护规划。本项目采取生态减缓措施及污染防治措施，可避免和减轻矿产资源勘查活动造成的生态破坏和环境污染。	相符
	坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则，将矿山生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开采的全过程。根据矿山生态环境保护与恢复治理的重点任务，合理确定矿山生态保护与恢复治理分区，优化矿区生产与生活空间格局。采用新技术、新方法、新工艺提高矿山生态环境保护与恢复治理水平。	项目勘探结束后，对产生的生态影响通过植物措施和工程措施相结合的方法进行生态修复。	相符
一般要求	所有矿山企业均应对照本标准各项要求，编制实施矿山生态环境保护与恢复治理方案。	本环评将提出完善的生态保护和恢复措施。	相符
	恢复治理后的各类场地应实现：安全稳定，对人类和动植物不造成威胁；	植被恢复主要采用当地的草类，适合生长，与周围景观协调。植被恢	相符

	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。	复前要对场地进行平整，保证安全稳定。	
矿山生态保护	在国家和地方各级人民政府确定的重点（重要）生态功能区内建设矿产资源基地，应进行生态环境影响和经济损益评估，按评估结果及相关规定进行控制性开采，减少对生态空间的占用，不影响区域主导生态功能。在水资源短缺、环境容量小、生态系统脆弱、地震和地质灾害易发地区，要严格控制矿产资源开发。	本项目位于洛宁县，不在国家和地方各级人民政府确定的重点（重要）生态功能区内；项目区水资源丰富、环境容量大、生态系统稳定，项目区未发生地震和地质灾害。	相符
	矿山开采前应在矿区范围及各种采矿活动可能影响区进行生物多样性调查，对于国家或地方保护动植物或生态系统，须采取就地保护或迁地保护等措施保护矿山生物多样性。	矿区范围内无国家或地方保护动植物或生态系统。	相符
	采矿产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取措施防止二次污染；禁止向河流、湖泊、水库等水体及行洪渠道排放岩土、含油垃圾、泥浆、煤渣、煤矸石和其他固体废物。	项目勘查过程产生的废石堆存于废石堆场，废石堆场定期洒水降尘。	相符
矿山工业场地生态恢复	矿山工业场地不再使用的厂房、堆料场、沉沙设施、垃圾池、管线等各项建（构）筑物和基础设施应全部拆除，并进行景观和植被恢复。	本项目设置的工业场地，勘查期结束后，用于后期的采矿工程；服务期满后对工业场地不再使用的设施进行拆除，工业场地进行生态恢复。	相符
	地下开采的矿山闭矿后应将井口封堵完整，采取遮挡和防护措施，并设立警示牌。	项目勘查结束后对坑探平硐口进行暂时封堵，设置警示牌；待后期采矿工程重新启动。	相符
<p>由上表分析可知，本项目建设采取的生态保护措施符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。</p> <p>7.与饮用水源相符性分析</p> <p>根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办[2007]125号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集</p>			

中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23号）、《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水源保的通知》（豫政文[2021]72号）、《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区的通知》（豫政文[2019]125号）、河南省人民政府《关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2023]153号）等相关文件，本项目所在矿区占地范围涉及洛宁县景阳镇和赵村镇，景阳镇和赵村镇境内无饮用水源保护区。

距离本项目最近的饮用水源保护区为洛宁县二水厂准保护区，位于项目东北侧12.54km，不在其保护区范围内。

8.与《熊耳山省级自然保护区总体规划》相符性分析

（1）规划主要内容

规划期限：河南洛阳熊耳山自然保护区总体规划期限为10年，近期为5年，2007年~2011年，远期为5年，2012~2016年。

地理位置与范围：熊耳山是秦岭东段的重要支脉，也是豫西主要山脉之一。它地处伊洛河之间，西起卢氏县，向东北绵延至伊川，南接伏牛山系，北临崤山，全长近200km。河南洛阳熊耳山省级自然保护区位于洛阳市的洛宁、宜阳、嵩县、栾川四县界岭（熊耳山主山脉）的南北两侧，由故县、全宝山、三官庙、宜阳、陶村、王莽寨、大坪七个国营林场的部分林业用地组成。地理坐标为北纬33°54′~34°31′，东经111°10′~112°09′，总面积34369.8万hm²。

（2）功能区划分

河南洛阳熊耳山省级自然保护区划分为核心区、缓冲区和实验区。核心区是保护区的核心，是森林生态系统和珍稀特有物种保存最为完好的区域，其面积8133.1hm²，占保护区总面积的23.7%；缓冲区主要位于核心区周围，由部分原生性生态系统、次生生态系统和少部分人工生态系统组成，其面积9266.0hm²，占保护区总面积的27.0%；实验区是保护区内除核心区和缓冲区以外的地带，位于缓冲区和保护区边界之间，该区域主要是次生生态系统和人工生态系统组成，其面积16970.7hm²，占保护区总面积的49.3%。

（3）重点保护区域

重点保护区域包括核心区和缓冲区，主要是保护森林生态系统及野生自然资源（尤其是珍稀濒危物种），使其始终保持自然状态，扩大生物多样性；核心区要实

行绝对保护，其生态过程禁止人为干扰，即使是枯木、病木也不允许清理；禁止盗伐、开荒、狩猎等任何破坏性活动。

核心区内任何人不得进入，只有管理和生态监测人员得到批准后才可有计划有限制的进行活动。

缓冲区实行严格保护，禁止狩猎和经营性采伐活动，采取封育等人工促进更新方式恢复植被；最大限度扩大和改善珍稀物种的栖息条件；禁止开展旅游活动。

本项目位于洛阳市洛宁县赵村镇铜里沟矿区，熊耳山省级自然保护区北侧，勘查边界距离自然保护区最近直线距离约为 5.167km，不在其保护区范围内，本项目与熊耳山省级自然保护区位置关系见附图 7。

9.与神灵寨国家森林公园分析

神灵寨国家级森林公园位于洛宁县东南部，熊耳山北侧，东经 111°31'~111°49'，北纬 34°03'~34°18'。东邻宜阳花果山国家森林公园，南接嵩县王莽寨林场，西连全宝山森林公园，北与陈吴乡，涧口乡接壤；总面积约 209 平方公里。

本项目位于洛阳市洛宁县赵村镇铜里沟矿区，矿区占地归属 2 个镇区（景阳镇和赵村镇）；矿区位于神灵寨国家公园西侧，勘查边界距离保护区最近直线距离约为 9.115km，不在其保护区范围内。

二、建设内容

地 理 位 置	<p>勘查区位于河南省洛阳市洛宁县南部，距离洛宁县城约 14.3km 处的铜里沟-田田沟一带，行政区划隶属洛宁县赵村镇和景阳镇管辖。勘查区位于河南省西部熊耳山近分水岭北坡，北临洛河盆地。勘查区内最高海拔标高 952m，最低海拔标高 568m，相对高程 384m，属中低山中等切割区。</p> <p>勘查区采用 2000 国家大地坐标系：东经 111°33′45.000″~111°35′48.000″，北纬 34°14′16.000″~34°15′36.391″，勘查面积为 6.243km²；经与建设单位核实，矿区勘查范围拐点坐标见下表。</p>				
	<p>表 2-1 勘查区拐点坐标一览表</p>				
	序号	地理坐标		直角坐标	
		经度	纬度	X	Y
	1	111°35′48.000″	34°14′16.000″	3790197.87	37554969.226
	2	111°33′45.000″	34°14′16.000″	3790179.955	37551821.508
	3	111°33′45.000″	34°15′16.000″	3792028.769	37551811.293
	4	111°34′02.000″	34°15′16.000″	3792031.182	37552246.258
	5	111°35′01.815″	34°15′36.391″	3792668.157	37553773.089
	6	111°35′25.793″	34°15′31.162″	3792510.571	37554387.488
2000 国家大地坐标系					
<p>勘查区位置详见附图 1 项目地理位置图。</p>					
项 目 组 成 及 规 模	<p>1.项目由来</p> <p>陕西星火龙源建设工程有限公司于 2025 年 01 月 17 日通过司法拍卖程序，获得了“河南省洛宁县铜里沟田田沟金矿详查”探矿权（探矿权证号：T4100002025014041000116，面积：6.243km²，有效期：2025 年 1 月 17 日至 2030 年 1 月 17 日）；因原探矿人当时勘查投资仅满足初步勘查投入要求，为查明并扩大探矿权范围内资源储量规模，提高资源量类别，最终为矿山建设设计提供必需的地质资料；陕西星火龙源建设工程有限公司按照有关规定，组织编制《河南省洛宁县铜里沟-田田沟金矿详查实施方案》，并申请开展矿区详查阶段地质工作。</p>				

矿区详查阶段主要目的：在以往地质工作的基础上，通过大比例尺地质填图和有效的勘查手段和方法，进行系统的工程揭露和取样测试，基本查明矿体地质特征、矿石质量特征、矿石加工选冶性能和矿床开采技术条件，开展概略研究，估算推断资源量和控制资源量，编写详查报告，作出是否具有工业价值的评价，为勘探工作、矿山总体规划和编制矿山项目建议书提供可靠依据。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定及要求，建设项目应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）规定，本项目类别为“四十四、专业技术服务业，99 陆地矿产资源地质勘查（除海洋油气勘探工程外的）”，全部应编制报告表，故本项目应编制环境影响报告表。

受陕西星火龙源建设工程有限公司委托（委托书见附件1），我公司承担了本项目的环评工作。接受委托后，我公司立即组织技术力量、安排人员，进行了资料收集、分析和现场踏勘，在对区域环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，按照环评导则、技术规范和相关要求，编制完成该项目环境影响报告表。

2.探矿区以往地质工作程度

探矿区地质工作程度较高，古人采矿遗迹甚多，较系统的地质矿产调查始于1956年；结合外围临近主要矿区，实施的矿产勘查情况主要列举如下：

1956-1957年，秦岭区测队在本区进行了1:20000区域地质测量，并配有土壤金属量测量及重砂测量。1956年出版有I-49-XVI（洛宁幅）区域地质图及说明书，为本区较为完整的第一份地质资料。

1960年，地航902、905队在本区进行了1:100000—1:200000航磁测量工作，圈出了若干航磁异常，但未作进一步检查（未能收集到有关资料）。

1979-1981年，河南省地矿局第一地质调查队在熊耳山北坡进行1:50000区域地质调查，完成了《河南省洛宁县南部地区1:5万区域地质调查报告》及有关图件。

1982-1988年，河南省地质矿产局第一地质调查队完成了地矿部科技82092项目《豫西地区成矿地质条件分析及主要矿产远景预测报告》。首次通过基础地质编图，系统整理了豫西地区三十多年来所取得的各项地质成果，重点对金、钼、

钨、铅和锌等主要内生矿产进行了分析研究，划分出了包括上宫、虎沟等在内的 61 个成矿预测区。

1983-1990 年，河南省区调队对该区进行了 1:20 万地球化学测量，提交了《1:20 万洛宁县幅区域地球化学调查报告》。

1984 年以来，相继有河南有色地质五队，河南有色地质勘查局矿地所及中南工业大学洛宁科研队在该区开展了物探、化探、地质找矿及研究工作，为该区地质勘查工作指明了方向。

1987 年由河南省地矿局第一地质调查队完成《洛宁干树凹矿区原生晕地球化学技术推广工作报告》，为矿区总结了找矿标志，在该地区寻找盲矿和找矿评价工作提供了依据。

1991 年，河南有色地质五队在段家门、斑鸠坨、八百坡、拾马岭地段进行激电中梯试验，在尖圪塔-里沟北坡发现一低缓的激电异常带。

1997 年，河南有色地质五队在尖圪塔-寸马沟一带进行了 1:5000 甚低频测量，发现 0 值线多处，其中 F₃ 尖圪塔地段和 F₆ 岭东地段 0 值线长度达 300m 以上，为该区进一步开展矿产勘查工作提供了依据。

2011-2013 年，河南省地质矿产勘查开发局第三地质勘查院在工作区开展了河南省洛宁县铜里沟--田田沟金矿预查工作，共发现 9 条含金构造蚀变带，其中 P1 含金构造带圈出 1 个矿体，P7 含金构造带圈出 2 个矿体。

2015-2016 年，河南省地质矿产勘查开发局第三地质勘查院开展了河南省洛宁县铜里沟—田田沟金矿普查工作，大致查明了主矿体 P3、P7、P10 金矿体的规模、形态、产状、空间分布特征、矿石品位变化规律及矿石物质成分、主要有用组分的赋存状态等。通过对矿区 P3、P7、P10 矿体的资源量估算，截止 2017 年 12 月 31 日，共估算（333）金工业矿矿石量 60578 吨，金金属量 218 千克，金平均品位 3.60g/t。另估算（333）金低品位矿矿石量 114475 吨，金金属量 217 千克，金平均品位 1.90g/t。

2018 年河南省地质矿产勘查开发局第三地质勘查院通过评审备案的《河南省洛宁县铜里沟—田田沟金矿普查报告》为本次详查工作提供了较为完善的资料。

3.探矿区矿产资源开发情况

探矿区内以往存在一定数量的民采老硐，但自 2018 年提交普查报告至今未见

有采挖情况。

依据普查报告在 F₃、F₇、F₁₀ 等 3 条构造蚀变带中圈定了 P₃、P₇ 和 P₁₀ 等 3 个金矿体。本次详查实施方案通过异常查证，在 F₂ 构造蚀变带新圈定了 P₂ 金矿体。本次勘查矿体对象为 P₂ 金矿体、P₃ 金矿体、P₁₀ 金矿体。

4. 本项目建设内容

根据矿区已知矿化体特征和工程施工条件，本次主要使用槽探、钻探和坑探工程相结合对矿体（P₂、P₃、P₁₀）进行勘查。本次勘查工程分为主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，项目建设内容具体见下表。

表 2-2 建设内容一览表

工程类别		工程内容	备注	
主体工程	槽探	槽探 1900m ³	新建	
	钻探	机械岩芯钻探 5000m，水文地质钻探 600m	新建	
	坑探	坑探 760m，设 P ₂ -PD770、P ₂ -PD810、P ₃ -PD710、P ₃ -PD760、P ₁₀ -PD768，5 个坑道。	利用现有硐口	
辅助工程	工业场地	P ₂ -PD770、P ₂ -PD810、P ₃ -PD710、P ₃ -PD760、P ₁₀ -PD768 平硐口附近各设 1 处工业场地，共 5 处。工业场地内均设置废石堆场、配电房、值班室、简易机修房、办公室等。	新建	
公用工程	运输道路	利用矿区内现有乡村道路和山间小路，现有道路为宽约 3.0m 的泥结碎石路面，简易矿山道路满足人行、设备材料上山即可。废石出平硐后可直接倒入废石堆场，无需新修进场道路和场内道路。	利用现有	
	供电	洛宁县赵村镇高压线路供电。	/	
	生活用水	南头村村镇供水供应，采用罐车运至生活区；生活污水通过化粪池处理后，作为山体绿化施肥，不外排。	/	
	生产用水	P ₂ -PD770、P ₂ -PD810、P ₃ -PD710、P ₃ -PD760、P ₁₀ -PD768 各坑道坑探过程中产生的矿井涌水经管道泵入硐外集水沉淀池（共 5 个，容积均为 150m ³ ），经沉淀后回用于井下工作面抑尘、废石堆场和工业场地洒水抑尘。	/	
环保工程	废水	生活污水	生活污水通过化粪池处理后，作为矿山绿化施肥，不外排。	/
		矿井涌水	P ₂ -PD770、P ₂ -PD810、P ₃ -PD710、P ₃ -PD760、P ₁₀ -PD768 各坑道坑探过程中产生的矿井涌水经管道泵入硐外集水沉淀池（共 5 个，容积均为 150m ³ ），经沉淀后回用于井下工作面抑尘、废石堆场和工业场地洒水抑尘，不外排。	新建集水沉淀池
	废气	扬尘治理	湿式凿岩、废石堆场、工业场地洒水抑尘	/
	噪声		勘探点远离居民区，设备定期维护，以减少噪声对周边环境	/

			的影响。	
固体废物	废石	废石堆场堆存，各工业场地均设置 1 处废石堆场区		新建
	废机油	暂存于危废暂存间定期委托有资质单位处置，设置 1 处危废暂存间；危废暂存间设置在 P3-PD760m 硐口附近的工业场地内。		新建
	生活垃圾	利用垃圾桶收集，送至赵村镇垃圾中转站		/
生态恢复	在项目用地范围内施工，严禁超范围施工，注意对项目周围植被的保护，施工结束后及时采取工程措施和植物措施对临时用地进行植被恢复。			/

5.本项目工作部署

根据矿区已知矿化体特征和工程施工条件，本次主要使用槽探、钻探和坑探工程相结合对矿体（P2、P3、P10）进行勘查。

（1）槽探

槽探工作用于控制矿体地表形态，基本查明矿体地表产状和矿化情况，设计探槽工程量 1900m³，详见下表。

表 2-3 槽探工程量一览表

序号	目标矿体	工程编号	设计长度 (m ³)	施工目的
1	P2	2TC03	60	控制 P2 含矿脉地表延伸
2		2TC04	60	
3		2TC05	60	
4		2TC06	60	
5		2TC07	60	
6		2TC08	60	
7		2TC09	60	
8		2TC10	60	
9		2TC11	60	
10		2TC12	60	
11		2TC13	60	
12		2TC14	60	
1	P3	3TC001	60	控制 P3 矿体地表延伸
2		3TC301	60	
3		3TC401	60	
4		3TC701	60	
5		3TC702	60	
6		3TC1102	60	
7		3TC1201	60	

8		3TC1202	60	
9		3TC1501	60	
10		3TC1601	60	
11		3TC2001	60	
12		3TC2002	60	
1	P10	10TC04	60	控制 P10 矿体地表延伸
2		10TC05	60	
		机动工作量	340	/
		合计	1900	/

(2) 钻探

本次勘查工作设计的钻孔，主要用于控制矿体沿倾向的延伸情况、厚度变化和矿化稳定性等特征。本次设计钻孔工作量 5600m，其中矿产地质钻探工作量为 5000m（共布设钻探工作量 4700m，剩余 300m 为机动工作量），水文地质钻探工作量为 600m（2 个钻孔）。

本次勘查工作，钻探工程量详见下表。

表 2-4 钻探工程量一览表

目标矿体	勘查线	钻孔编号	设计方位 (°)	设计倾角 (°)	设计孔深(m)
P2	0 线	2ZK001	150	75	170
	3 线	2ZK301	150	75	100
		2ZK302	150	75	250
	4 线	ZK401	150	75	130
		ZK402	150	75	270
	7 线	ZK701	150	75	130
	8 线	ZK801	150	75	100
		ZK802	150	75	250
	11 线	ZK1101	150	75	170
		ZK1102	150	75	320
	12 线	ZK1201	150	75	100
		ZK1202	150	75	160
	15 线	ZK1501	150	75	100
	19 线	ZK1901	150	75	100
		ZK1902	150	75	260
	23 线	ZK2301	150	75	100
	27 线	ZK2701	150	75	100
ZK2702		150	75	250	
31 线	ZK3101	150	75	90	
	ZK3102	150	75	170	

P3	0 线	3ZK0001	295	90	60	
		3ZK0002	295	90	50	
		3ZK0003	295	90	30	
		3ZK0004	295	90	20	
	3 线	3ZK0301	295	90	50	
		3ZK0302	295	90	40	
		3ZK0303	295	90	30	
	4 线	3ZK0401	295	90	50	
		3ZK0402	295	90	40	
		3ZK0403	295	90	40	
		3ZK0404	295	90	40	
		3ZK0405	295	90	30	
		3ZK0406	295	90	30	
	7 线	3ZK0701	295	90	50	
		3ZK0702	295	90	40	
		3ZK0703	295	90	40	
		3ZK0704	295	90	30	
	8 线	3ZK0801	295	90	40	
		3ZK0802	295	90	40	
	11 线	3ZK1101	295	90	60	
		3ZK1102	295	90	40	
	12 线	3ZK1201	295	90	40	
		3ZK1202	295	90	40	
	16 线	3ZK1601	295	90	40	
	20 线	3ZK2001	295	90	40	
	P10	0 线	10ZK001	105	75	60
			10ZK002	105	75	110
3 线		10ZK301	105	75	70	
4 线		10ZK401	105	75	130	
机动矿产地质钻探					300	
水文地质钻探（2 个水文孔）					600	
合计					5600	

（3）坑探

对部分矿体选用坑探更能有效控制资源量，本次勘查选用坑探代替部分钻探进行深部探矿，共设计工作量 760m。坑探工程量详见下表。

表 2-5 坑探工程量一览表

序号	坑道编号	开口坐标 (2000 坐标)			方位角 (°)	工作量 (m)	目标矿体
		X	Y	H			
1	P3-PD760	3791910.422	37554230.885	767.523	299.18 (穿脉)	40	P3
					22.95 (沿脉)	95	
2	P3-PD710	3791988.496	37554388.117	710.708	271.78 (穿脉)	65	
					10.28 (沿脉)	90	
3	P2-PD770	3790853.047	37553152.857	765.018	204.77	160	P2
4	P2-PD810	3790649.378	37553070.374	810.052	217.88	180	
5	P10-PD768	3790719.371	37553194.098	792.148	104.2 (穿脉)	55	P10
					64.99 (沿脉)	85	
合计						760	

(4) 样品采样与测试工作

本次勘查工作设计的样品有：基本分析样 650 件（含内检样），外检样 30 件，组合分析样 10 件，物相分析样 10 件，化学全分主要实物工作量分析样 10 件，岩矿鉴定样 80 件，小体重样 60 件，岩石试验和土工试验 10 组，水质分析 5 件，选矿试验 1 件等，由通过国家计量认证的实验室承担。通过对探矿工程采样测试分析研究区内各类岩、矿石矿物成份、含量等。

(5) 地质勘查工作测量

勘探基线测量 9km，工程点测量 80 点。

6. 主要原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-6 原辅材料及能耗一览表

序号	名称	年消耗量	备注
1	柴油	1.5t	凿岩机、扒渣机能源，使用时外购，不在工业场地储存
2	机油	0.02t	仅在机械设备需要维护保养时购买使用
3	电雷管、炸药等	若干	外购，依据勘查工程量确定
4	生活用水	720m ³ /a	赵村镇南头村供水
5	生产用水	22080m ³	矿井涌水
6	电	6000kW/h	区域电网

7.主要设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-7 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	矿车	YFC0.5-6	辆	8
2	凿岩机	YT-28	台	7
3	扒渣机	ZWY-50	台	3
4	回转钻机	KPG3000A	台	2
5	硬质合金钻头	Φ150~Φ75	个	各规格 60
6	金刚石钻头	Φ150~Φ75	个	各规格 60
7	局扇风机	FBD-NO6.0/2×11	台	5
8	空压机	LG-10.5/7	台	5
9	水泵	D25-25×4	台	10
10	变压器	KS11-100/10	台	5
11	载重汽车	8t	辆	3
12	洒水车	3m ³	辆	1

8.劳动定员和工作制度

项目劳动定员 24 人，均在工业场地食宿（每个工业场地分配 12 名员工，2 工业场地同步开工）；全年工作时间 300 天，采取单班工作制；勘探施工总工期约 18 个月。

9.项目给排水情况

（1）生产用水

本项目生产用水主要为井下工作面抑尘用水、钻探用水、废石堆场洒水抑尘和工业场地抑尘用水。项目生产用水来自矿井涌水。

①矿井涌水

根据企业提供资料，同时参考《河南省洛宁县铜里沟-田田沟金矿详查实施方案》矿坑涌水量预测分析及区域水文资料，本次 P2、P3 和 P10 矿体估算资源量最低标高大部分在侵蚀基准面以上，易于开发，地形有利于自然排水。

则矿体 P2-PD770、P2-PD810、P3-PD710、P3-PD760、P10-PD768 各坑道坑探过程中产生的矿井涌水量最大值分别为 15.6m³/d、13.9m³/d、16.6m³/d、13.4m³/d、14.1m³/d，共计 73.6m³/d；每个硐口附近均设置 1 个集水沉淀池，共 5 个，容积均为 150m³。

②井下工作面抑尘用水

井下工作面抑尘用水主要包括湿式凿岩作业用水和爆破降尘用水。参考《煤矿井下消防、洒水设计规范》中数据“炮采及普掘工作面的洒水除尘用水量：湿式煤电钻或凿岩机，每台用水量应根据技术资料取值，无资料时可取 5L/min。”，本项目井下湿法凿岩用水量定额为每台钻机 5L/min，单台凿岩机每日工作 8h，单台凿岩机每日耗水量 2.4m³，不同坑道投入凿岩机数量不同，依据凿岩机数量核算用水量。

参考《煤矿井下消防、洒水设计规范》中“炮采及普掘工作面的洒水除尘用水量”：放炮喷雾的单位时间用水量宜按喷雾设备的额定流量取值，缺乏资料时可取 20L/min。本项目每个坑道爆破工作时间折合约 0.5h/d，喷水量按 20L/min 取值，据此计算，本项目各坑道爆破喷雾消耗水量为 0.6m³/d。

经计算各坑道坑探过程凿岩工序用水量见下表。

表 2-8 井下凿岩工序用水量计算表

坑道编号	凿岩机数量 (台)	每台用水量 (L/min)	每日工作时间 (h)	耗水量 (m ³ /d)
P2-PD770	4	5	8	9.6
P2-PD810	3	5	8	7.2
P3-PD710	4	5	8	9.6
P3-PD760	3	5	8	7.2
P10-PD768	3	5	8	7.2

③废石堆场洒水

项目每个坑道硐口附近均设置工业场地，各工业场地内均设 1 处废石堆场；废石堆场需要定时洒水，参考《室外给水设计规范》（GB50013-2018），道路及广场洒水用水定额 2.0~3.0L/(m²·d)。本项目废石场可洒水的总面积约为 10000m²，其中 P2-PD770、P2-PD810、P3-PD710、P3-PD760、P10-PD768 各硐口附近设置的废石堆场面积均为 2000m²。

本项目用水定额取 3.0L/(m²·d)，则废石场洒水量为 6.0m³/d。考虑到降雨及冬季不适宜洒水，每年至少有 2/3 时间需进行洒水作业，综合考虑洒水量为 4.0m³/d。

④工业场地洒水

工业场地需要定时洒水，参考《室外给水设计规范》（GB50013-2006），道

路及广场洒水用水定额 2.0~3.0L/(m²·d)。本项目 1#工业场地裸露地面总面积约为 500m²，2#工业场地裸露地面面积约为 750m²，3#工业场地裸露地面总面积约为 800m²，4#工业场地裸露地面总面积约为 600m²，5#工业场地裸露地面总面积约为 800m²。

本项目用水定额取 3.0L/(m²·d)，考虑到降雨及冬季不适宜洒水，每年至少有 2/3 时间需进行洒水作业，则 1#工业场地洒水量为 1.0m³/d，2#工业场地洒水量为 1.5m³/d，3#工业场地洒水量为 1.6m³/d，4#工业场地洒水量为 1.2m³/d，5#工业场地洒水量为 1.6m³/d。

表 2-9 工业场地及废石堆场用水量计算表

序号	工业场地裸露面积及废石堆场面积	用水量	备注
1	1#工业场地 500m ² ，废石堆场 2000m ²	1.0m ³ /d (4.0m ³ /d)	P2-PD770 附近
2	2#工业场地 750m ² ，废石堆场 2000m ²	1.5m ³ /d (4.0m ³ /d)	P2-PD810 附近
3	3#工业场地 800m ² ，废石堆场 2000m ²	1.6m ³ /d (4.0m ³ /d)	P3-PD710 附近
4	4#工业场地 600m ² ，废石堆场 2000m ²	1.2m ³ /d (4.0m ³ /d)	P3-PD760 附近
5	5#工业场地 800m ² ，废石堆场 2000m ²	1.6m ³ /d (4.0m ³ /d)	P10-PD768 附近

注：（）内数据表示废石堆场用水量。

⑤ 钻探用水

本项目钻探采用湿法作业，根据建设单位提供资料，项目湿法作业用水量为 5L/min，钻探为工作为 8h 工作制，各矿体钻探施工天数不同，核算湿法作业共用水量为 2.9m³/d。湿法作业过程用水损耗量为 60%，湿法作业用水经沉淀池沉淀后循环使用，回用于湿法作业，该部分循环水量为 1.74m³/d；湿法作业过程用水损耗量为 1.16m³/d。

(2) 生活用水

项目生活用水从南头村供水供应。项目矿区劳动定员约 24 人（每个工业场地分配 12 名员工，2 工业场地同步开工），生活用水量参考河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）中的“城镇居民生活用水定额”，员工日常办公用水定额按 100L/d·人计算，则单个工业场地，生活用水量为 1.2m³/d。污水量以用水量的 80%计，本项目单个工业场地生活污水产生量为 0.96m³/d。生活污水经化粪池处理后，作为矿山绿化施肥，不外排。

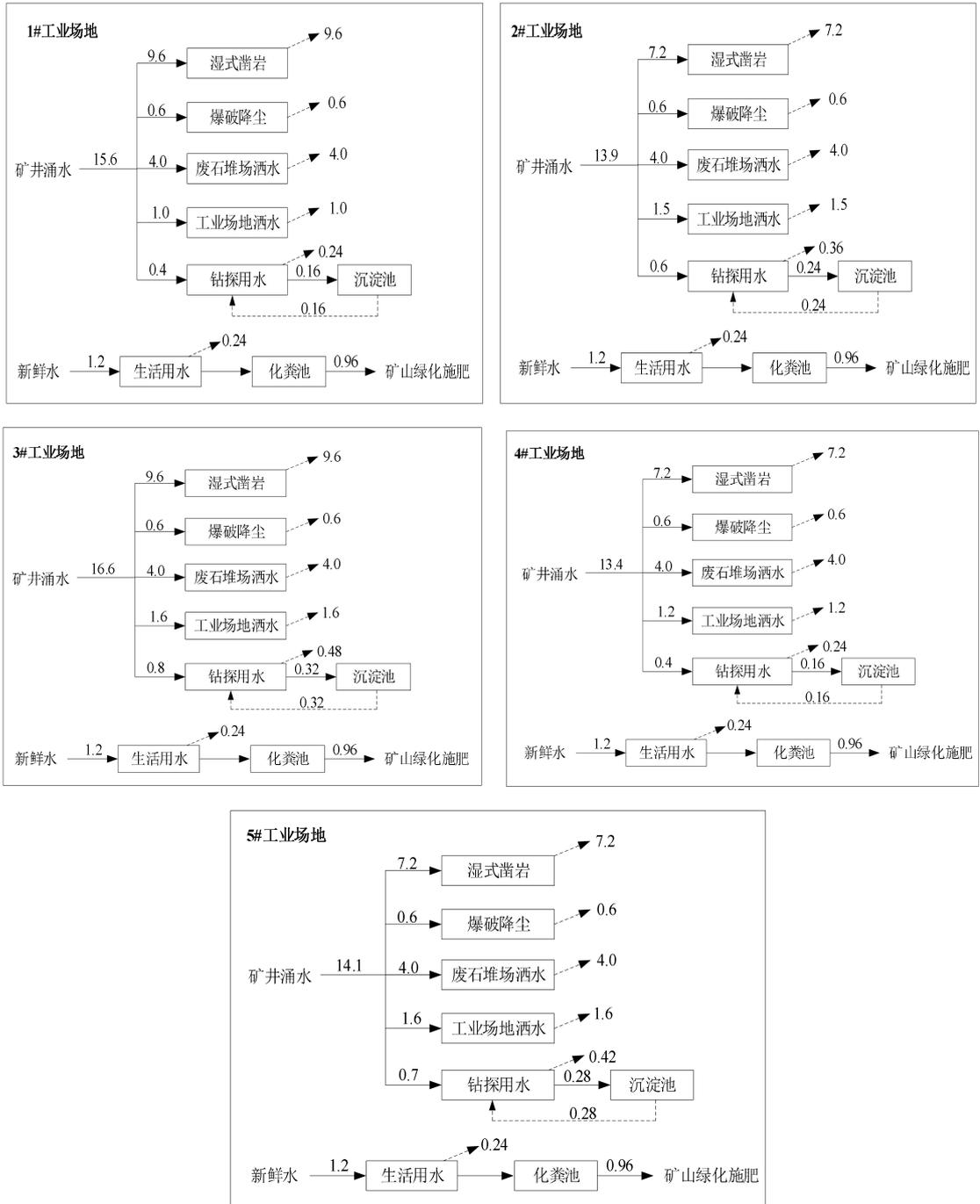


图 1 本项目水平衡图 单位: m³/d

总平面及现场布

1.总平面布置

本次主要对勘查区内 3 个矿体进行详细勘查, 勘查矿体较分散, 原辅材料运输道路利用矿区现有道路; 工业场地按矿体对应硐口设置, 方便施工机械的出入。勘查区总平面布置图见附图 2。

置

2.施工布置

(1) 工业场地

本次勘查区范围较大，勘查矿体较分散，工业场地按硐口设置；工业场地主要设置：值班室、简易机修房、办公生活区、配电房、废石堆场等。

本项目共布置工业场地 5 个，共占地面积 14950m²，工业场地平面布置图见附图 4(1)，以 P3-PD760 硐口附近的工业场地为例，工业场地布设示意图见附图 4(2)。

表 2-10 工业场地具体位置一览表

序号	施工场地名称	位置	占地面积
1	1#工业场地	P2-PD770 附近	2800m ² ，其中废石堆场占地 2000m ²
2	2#工业场地	P2-PD810 附近	3050m ² ，其中废石堆场占地 2000m ²
3	3#工业场地	P3-PD710 附近	3100m ² ，其中废石堆场占地 2000m ²
4	4#工业场地	P3-PD760 附近	2900m ² ，其中废石堆场占地 2000m ²
5	5#工业场地	P10-PD768 附近	3100m ² ，其中废石堆场占地 2000m ²
合计			14950m ²

根据总体布置，工业场地均设置在矿体硐口附近，均设置废石堆场，废石堆场临山体建设，勘查结束后及时对废石堆场进行平整，废石堆场上方覆土 30cm，栽种地区适宜植被。

(2) 临时堆土场

本次勘查槽探施工 1900m³，共设计槽探 26 个，平均每个槽探施工开挖量约 60m³，机动开挖工作量 340m³；槽探施工开挖土石方就近堆放在槽探周边，待到槽探施工结束后，全部用于回填槽探，不产生永久弃方。探槽施工设临时排土场、临时表土堆场，单个临时排土场占地面积约 35m²，单个临时表土堆场占地 10m²，堆高均不超 2m。临时排土场、表土堆场占地类型均为其他草地，严禁占用生态保护红线、公益林和永久基本农田。

(3) 施工便道

利用矿区内现有乡村道路和山间小路，现有道路均为约 3.0m 的泥结碎石路面，简易矿山道路满足人行、设备材料上山即可。废石出平硐后可直接倒入硐口附近的废石堆场，无需新修进场道路和场内道路。

总平面及现场布置合理可行，工业场地平面布置示意图，见附图 4。

1.探矿工程工作部署

根据矿区已知矿化体特征和工程施工条件，主要使用槽探、钻探和坑探工程相结合对矿体进行控制。工程布置遵循“由已知到未知、由稀至密、由表及里、由浅到深”的原则。根据矿区主要矿化体（带）的展布特征，本次工作探矿工程间距初步暂定为：第II勘查类型地表槽探工程间距沿走向 80m，深部钻探工程间距沿走向为 80m，坑探工程主要用于对重点矿段内已知矿体进行布置，达到扩大升级资源量。第III勘查类型按照 40m×40m 的工程间距，探求控制资源量；按照 80m×80m 的工程间距，探求推断资源量。

探矿前施工准备内容主要为工业场地建设、探矿设备的搬运及安装等，运营期工程内容主要包括槽探、钻探、坑探以及岩石采样等。

2.探矿工艺流程及施工方案

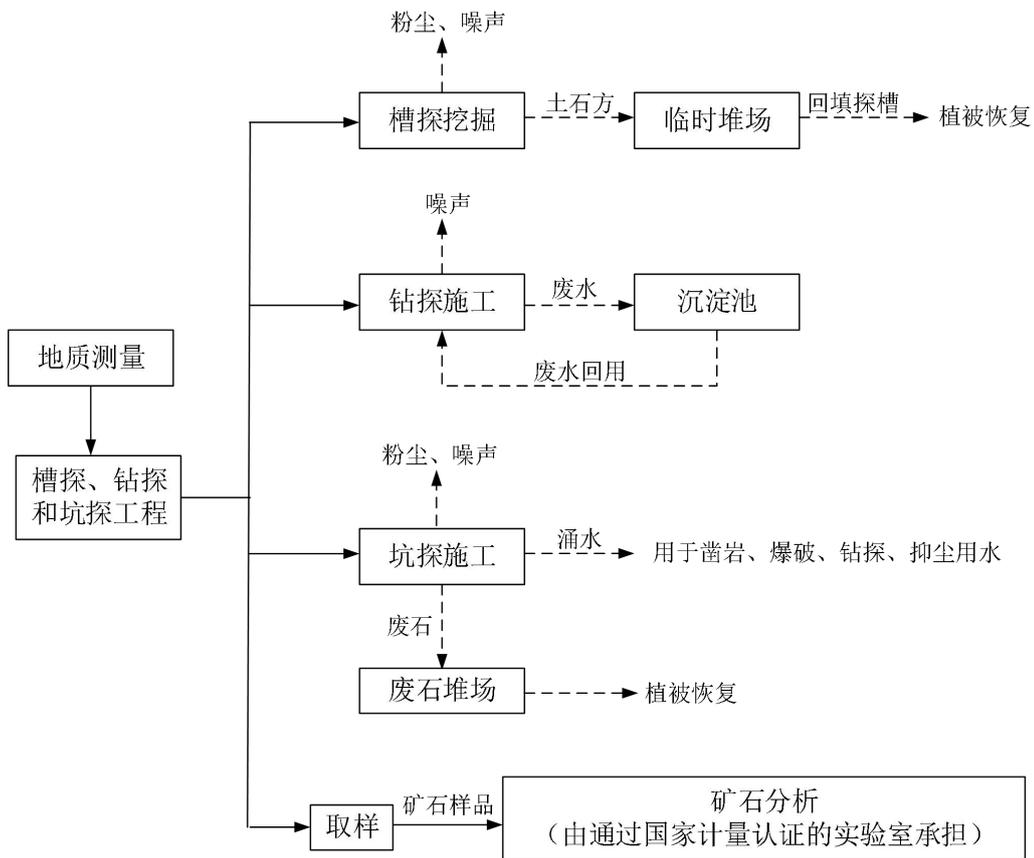


图 2 探矿工艺流程及产污环节示意图

2.1 地质测量

设计 1:2000 地质测量 2km²，以测量的 1:2000 地形图作为工作底图。观察路线以追索法为主，穿越法为辅，与探矿工程相互配合，重点控制矿体、矿化带。

各种地质体界线、产状、相互关系的确认和圈定，必须有 3~5 个以上的观测点资料，并辅以素描图和照片、薄片鉴定资料。重要构造产状、性质的圈定和确认需 3~5 个以上的观测点控制描述资料，包括素描图或照像资料。

地质观察点按顺序无重复统一编号，均须采用全仪器法测定准确位置，标绘在图上，并在实地用红油漆标注。地质界线在野外实地连图，认真观察记录地质点和路线地质情况，力求每条路线有信手剖面 and 路线小结，根据工程揭露、岩矿鉴定和化学分析结果及时补充和修正有关记录。

地质测量路线原则上点距 20~50m，局部地质体厚大、构造稳定的部位或黄土覆盖区可适当放稀观测点密度，在地层变化大、构造复杂或出现矿化体的部位可将线距加密至 20m 以内。在图面上宽度不足 1mm 的标志层、含矿断裂、矿化蚀变带及其他有意义的地质体在图上应放大表示。地质点密度（包括探矿工程）不少于 160 点/km²。

2.2 勘查线剖面测量

通过地质剖面测量，研究与矿化有关的构造带、含矿地质体、矿化蚀变带的特征，为钻探工程布设提供依据。

选择垂直于矿体走向方向布设 1:1000 剖面。在野外实测地形的同时，测定地层、岩石、构造、矿体等界线点。实测剖面时对各类岩石、构造、蚀变和矿体特征，以及地质体之间的接触关系、产状要素等，必须仔细观察，详细记录，并选择重点剖面系统采集标本和岩矿鉴定样品，绘制实测剖面图、地层柱状图。通过对剖面上地层、岩性的分布规律及其相互关系的综合分析研究，作为钻探布设的依据。剖面测制时，凡大于 1.0m 的地质体均应准确定位并绘制在剖面图上；小于 1.0m 的重要矿化体、矿化蚀变带及构造均应定点详细描述，并放大表示。

2.3 槽探

槽探主要用于对已发现的矿化体及已圈定的化探异常进行地表揭露，发现新矿（化）体，确定重要地质界线。

探槽应按布设位置、方位、规格要求施工，一般开口宽 1.2m，槽底宽度不小于 0.8m，槽壁安全角 5~10°，槽深一般不超过 3m。槽底控制在新鲜基岩下 0.3~0.5m 左右。

槽探编录要及时，槽探施工结束一周内应将编录资料整理完毕。探槽素描一

壁一底，当构造或矿化体变化较大时，素描两壁一底。端点、导点及样槽均以红漆标记。编录时对岩性变化、矿物组合、矿化蚀变和构造特征进行详细描述，尤其是要注意观察记录矿化体下盘的蚀变类型、分带和矿化体上盘有无蚀变现象等。做到记录齐全、层次分明、重点突出。素描图要求 5 日内整饰完毕，比例尺 1:100。编录工作顺序为填写矿区名称、工程编号；系统观察工程揭露情况，统一认识，确定分层界线；量具检查，挂基准尺丈量绘图，测量产状；深入观察研究，逐层进行描述；典型地质现象用素描图补充或照像、录像；布样、采样；现场检查核对。

槽探工程的布置、施工、编录按中国地质调查局《固体矿产勘查原始地质编录规定》(DZ/T0078-2015)要求执行。

2.4 钻探

钻探目的是控制矿体在深部的变化情况，钻探工程主要布置在矿体的成矿有利地段，以探索深部矿体延伸情况。

钻探工程均为斜孔，终孔孔径不小于 75mm，钻孔歪斜，其终孔位置一般不允许超过原设计要求线距的 1/4。钻孔质量具体要求如下：

①岩、矿心直径及采取率：钻孔见矿孔径 75mm，岩芯、矿芯直径一般不小于 48mm。岩矿心采取率：矿层以及矿层顶底板 3~5m 范围内岩矿心采取率不得低于 80%，岩心采取率不低于 70%，矿系内每回次进尺不得超过 1m，回次采取率不低于 70%。若连续两个回次采取率低于 80%时，应立即采取补救措施。

②孔斜及孔深校正：孔斜及孔深校正一般要同时进行，要求每 50m 测定一次，所有开孔 25m 均要加密测点，见矿点及终孔均应进行测定。孔斜方位角每百 m 误差不能超过 2°，天顶角每百 m 误差不能超过 3°，孔深误差不得超过千分之一。孔斜及孔深校正如出现超差应及时采取补救措施。

③简易水文地质观测：及时收集水文资料，每回次提钻后、下钻前均应观测水位，钻进过程中出现的溶洞、坍塌、掉块、缩径等现象均要记录孔深位置，终孔的稳定水位必须使孔壁保持清洁，观测至水位稳定为止，同时观测记录消耗量。

④钻孔地质编录：钻孔地质编录要及时进行，准确丈量岩、矿心长度，对超长岩、矿心的上推计算不得超过连续五个回次，否则应查明原因进行消除。要正确计算岩、矿心采取率，特别要注意矿心采取率的计算。对岩、矿心要认真观察、

详细描述,准确分层,一般大于 20cm 的地质体均应单独分层。对有重要意义的岩、矿心应进行素描。要合理准确布置采取各类样品。

⑤钻探原始记录:班报表要求内容齐全,字迹清楚、工整,清洁无涂改现象,数据可靠。

⑥岩矿心管理:岩矿心要洗净,无颠倒,无掉块及杂质混入物。编号工整,岩心票、岩心隔板齐全,岩心箱坚固。对所有岩心进行全孔拍照,岩心摆放处要绘制岩心库平面图。

⑦封孔:停钻后,应按设计要求进行全孔封孔,并做好封孔记录。一般要求封孔水泥柱进入基岩的长度不应小于 5m;采用 425R 型早强水泥泵入法封孔,封孔材料用水泥、清水搅拌,水灰比小于 0.5。严禁从孔口直接倒入。

⑧地质编录要及时进行。正常钻进中,编录人员必须及时进行编录,发现问题及时处理。孔深校正和孔斜测量时,地质人员要现场监督,保证取得可靠的原始资料。岩、矿心描述要详细、准确、重点突出。对矿层、矿化蚀变破碎带及其顶、底板要详细描述。钻孔终孔后一周内要完成各类表格和图件编制,钻孔柱状图比例尺为 1:200。各项计算资料须经项目负责检查,并填写地质资料质量检查卡片,并做好钻孔验收工作。

2.5 坑探

本次工作设计的坑探工程,均布设于目标矿体的主矿体位置(弥补钻孔探测的不足,代替部分钻孔工作量),应严格按照规范安全施工,严禁以采代探。具体要求如下:

①断面规格:不得小于设计要求,设计规格 2.0m×2.5m。

②掘进方向:水平与倾斜巷道的掘进方向必须符合设计要求,任何一段的中线偏离误差不得大于坑道设计宽度的 20%。竖井掘进方向必须与水平面垂直,井壁平整。局部井段的井壁与角线的偏离误差,不得大于±100mm。掘进方向必须符合地质要求。

③掘进坡度:水平巷道坡度<0.3‰,斜井(包括上、下山)的倾斜角度应符合设计要求。斜井的底板要平整。局部巷段的底板与设计腰线的偏离误差不得大于±100mm。

④沿脉坑道应尽量在脉内掘进,当矿体厚度大于 2m 以上时要用穿脉加以控

	<p>制，沿脉取样间距为 6~8m。其工程质量按《地质勘查坑探规程》DZ0141-94 执行。</p> <p>⑤坑探工程施工必须做好安全实施设计并取得相关部门审批同意，由具有坑探施工资质的单位组织施工。施工过程中施工方一定要做好安全防治措施，落实安全责任制度，避免安全事故发生。</p> <p>3.施工建设周期</p> <p>根据企业提供本工程计划施工总工期 18 个月，预计施工时间为 2025 年 10 月~2027 年 4 月。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1.生态环境质量现状</p> <p>1.1 主体功能区划</p> <p>本工程位于洛宁县，根据《河南省主体功能区划》可知，项目所在区域不属于规划中的禁止开发区域，项目区域属于农产品主产区。农产品主产区是国家重要的粮食生产和现代农业基地，保障国家农产品供给安全的重要区域，农村居民安居乐业的美好家园，新农村建设的先行区。</p> <p>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。完善城市污水处理设施运行机制，确保污水处理设施正常运行。加强农业面源污染防治，加快养殖业废弃物综合治理，推广农村生活污水净化、秸秆还田技术，改善环境卫生条件和村容村貌。合理利用土地资源，防止盲目圈占、浪费土地，严格禁止毁田烧砖。</p> <p>本项目为陆地矿产资源地质勘查项目，不会对粮食产品和主要农业供给安全产生较大影响，符合在资源环境允许的范围内，符合农产品主产区可适度开发矿产资源的要求。且项目建设对促进当地矿产资源开发、促进地区经济发展具有重要作用，项目在勘探过程中严格执行本环评提出的各项污染防治措施，勘探结束后及时对临时占地恢复迹地。因此，该项目建设与《河南省主体功能区划》相符。</p> <p>1.2 生态功能区划情况</p> <p>根据《河南省生态功能区划》，生态功能区划是依据区域生态环境敏感性、生态服务功能重要性及生态系统的特征和差异进行的地理空间分区，其目的是明确各功能区对全省生态安全的重要程度及需要保护的区域。通过采用空间叠置法、相关分析法、专家集成等方法，按生态功能区划的等级体系，自上而下将河南省划分为5个生态区、18个生态亚区和51个生态功能区。</p> <p>本项目所在地位于河南省洛宁县，根据河南省生态功能区划，项目位于“Ⅱ 豫西山地丘陵生态区-Ⅱ2 豫西南中低山森林生态亚区-Ⅱ2-1 伏牛山熊耳山外方山生物多样性保护生态功能区”。</p> <p>Ⅱ2-1 伏牛山熊耳山外方山生物多样性保护生态功能区包括西峡、内乡北半</p>
--------	--

部、栾川、南召西部、洛宁、宜阳、伊川南部和嵩县、汝阳的大部分地区，总面积 7200km²。属于过渡带山地森林生态系统类型，分布有神灵寨国家森林公园、全宝山森林公园、栾川倒回沟森林公园、龙峪湾国家森林公园、伏牛山国家级自然保护区、内乡宝天曼国家级自然保护区。生态系统具有较好的完整性和稳定性，生物资源丰富，有较为完整的原生和次生植被，生物资源丰富，其中植物 2879 种，占河南省植物种类总数的 77%。生态系统主要服务功能是生物多样性保护。

本项目属于陆地矿产资源地质勘查项目（金矿体勘查），项目在勘查过程中严格控制占地范围，不随意扩大勘查占地，项目勘查占地面积小，勘查范围内环境影响较小，项目的建设不会加剧土地退化，对区域水土流失的影响不大。勘查期及勘查结束后采取相应的植被保护和恢复措施，不降低区域林草覆盖率。项目按照占补平衡的原则，减少土地的过度利用带来的土地退化，减少对自然景观的破坏和环境污染。故本项目建设不与《河南省生态功能区划》相冲突，符合要求。

1.3 土地利用现状

项目勘查区土地利用类型主要为乔木林地、灌木林地、其他林地、旱地和其他草地等，其中以乔木林地和灌木林地为主，项目区受人为干扰较少，土地利用现状基本保持原始林地状态，土地利用现状图见附图 5。

表 3-1 勘查范围内土地利用现状一览表

序号	土地利用类型	面积 (m ²)	占评价区面积的百分比 (%)
1	乔木林地	1730854.3	27.72
2	灌木林地	1661097.1	26.61
3	其他林地	1257652.7	20.14
4	旱地	1289042.2	20.65
5	其他草地	287772.8	4.61
6	农村道路	16580.9	0.27
总计		6243000	100%

1.4 生态环境现状

1.4.1 陆生植被调查

1.4.1.1 调查方法、时间和内容

①调查方法

陆生植物和植被调查采用查阅文献资料、现场访问、基于卫星制图结合的方

式。

收集项目所在地森林资源历史调查、当地植物、动物、林业等调查成果，并收集当地环评关于陆生生态的调查和评价成果，此外，还参考了相关著作：《中国植被》、《河南省志》、《河南植物志》、《洛宁县志》、《河南洛阳熊耳山省级自然保护区科学考察报告》、《中国动物地理》、《坤宇矿业生物多样性调查报告》等，对评价区的植被和植物资源进行记录、统计和分析。

②调查时间及范围

评价区现状调查时间为 2025 年 7 月。调查范围为探矿权范围内工业场地和 P2、P3、P10 矿体勘查作业扰动区域，共计约 0.052km²。

③调查内容

调查评价区内的植被类型、植物物种资源及相关情况，重点是国家级和省级重点保护植物、特有种、珍稀濒危保护物种和经济价值、科研价值高的物种。

1.4.1.2 评价区植被现状

①植被类型

评价区内原生植被面积较大，以针叶林、阔叶林及针阔混交林为主，主要乔木优势树种有栓皮栎、槲栎、橡树、加杨林等，夹杂少量其它阔叶。灌草本主要有刺槐、花叶滇苦菜、艾等。

②保护植物

根据调查结果，结合 2021 年 9 月 7 日国家林业和草原局农业农村部发布的 2021 年第 15 号《国家重点保护野生植物名录》（2021 年 8 月 7 日）和《中国生物多样性红色名录》及野外考察，项目评价区内目前未发现国家重点保护野生植物，也未发现河南省省级重点保护野生植物分布。

③地方特有种

狭域特有植物是指其分布区域仅限于某一个自然地理区域或生境的植物，是某一地区或生境植物区系的特有现象。狭域特有植物通常具有重要的保护价值。根据野外调查，结合文献资料，项目评价区目前未发现地方特有种分布。

④名木古树

按照全国绿化委员会、国家林业局文件（全绿字[2001]15）对名木古树的界定，古树是指树龄在 100 年以上的树木；名木指在历史上或社会上具有重大影响

的中外历史名人、领袖人物所种植或者具有重要的历史价值、文化价值、纪念意义的树木。古树分为国家I、II、III级；名木不受年龄限制，不分级。

经实地调查，项目评价区内目前未发现名木古树分布。

1.4.2 动物现状调查

陆生野生动物调查以资料收集为主，结合现场调查的方法。现场调查包括实地调查、村民走访等。同时，向当地林业站的工作人员详细询问了解当地林业资源情况、野生动物种类组成和资源变动情况。并查阅和收集了已发表的相关文献资料情况。

项目区野生动物较少，无大型野生动物的栖息地。据调查了解，野生动物均为常见种，兽类以豪猪类、兔类、鼠类为主，常见有：豪猪、岩松鼠、猪獾、草兔等；

常见鸟类有：燕子、山雀、小云雀、乌鸦、麻雀、杜鹃、啄木鸟等；

常见昆虫有：蜻蜓、蝗虫、蟋蟀、蝉、金龟子、螳螂、瓢虫、以及蜂类、蛾类等。

两栖爬行类有：中华蟾蜍、黑斑蛙、泽蛙以及常见蛇类等，均为常见种。

目前未发现国家级和河南省级重点保护野生动物分布，也未发现《中国濒危动物红皮书》收录的珍稀濒危动物分布，调查未发现该地区特有种类分布。

1.4.3 水土流失现状

对照河南省水土流失重点防治区划分图，本项目位于国家级水土流失重点治理区。参照《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区属于北方土石山区，矿区土壤容许流失模数为 $200\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。根据调查分析，项目区域内侵蚀强度为轻度侵蚀级，以水力侵蚀为主。

2.项目所在区域环境质量现状

2.1 环境空气质量现状

项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目位于洛阳市洛宁县赵村镇铜里沟矿区，评价选用洛阳市生态环境主管部门公开发布的《2024年洛阳市生态环境状况公报》。

依据《2024年洛阳市生态环境状况公报》可知，2024年洛阳市空气质量共监测366天，优良天数234天（占63.9%），污染天数132天。在污染天数中“轻

度污染”114天（占31.2%）、“重度污染”11天（占3.0%）、“重度污染”7天（占1.9%）、无“严重污染”，因此判定2024年洛阳市属于不达标区。

针对区域大气环境质量现状超标的情况，洛阳市已出台《洛阳市2025年蓝天保卫战实施方案》《洛阳市2025年碧水保卫战实施方案》《洛阳市2025年净土保卫战实施方案》《洛阳市2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（洛环委办[2025]21号）等相关大气治理文件，从实施源头削减，推进总量减排、强化收集效果，减少无组织排放、提升治理水平等相关政策，通过治理将不断改善区域大气环境质量。

2.2 地表水质量现状

本项目矿井涌水经收集后回用于井下工作面抑尘、钻探用水、废石堆场洒水抑尘和工业场地抑尘，不外排；生活污水经化粪池收集处理后作为矿山绿化施肥，不外排。距离本项目最近的地表水体为东侧的马营涧和大沟口水库（大沟口水库属中型水库，位于马营涧上，水库的水不能饮用，只作为灌溉和发电使用。），马营涧自南向北汇入洛河。

根据洛阳市生态环境局发布的《2024年洛阳市生态环境状况公报》，2024年，洛阳市地表水整体水质状况为“优”。全市共设置有20个地表水检测断面，其中：黄河流域分布监测断面19个，淮河流域北汝河设置检测断面1个。所监测断面中水质类别符合I~III类断面18个（占90.0%）。

2024年所监测的8条主要河流中，水质状况“优”的河流为黄河洛阳段、伊河、洛河、伊洛河、北汝河，水质状况“良好”的河流为涧河，水质状况“轻度污染”的为二道河和瀍河。与2023年相比，伊河、洛河、伊洛河、北汝河、黄河洛阳段、涧河、瀍河、二道河水质无明显变化。

洛宁洛河段水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水环境功能要求。

2.3 地下水质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），对照导则附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于IV类项目，不进行地下水现状环境质量调查。

2.4 声环境质量状况

	<p>根据现场调查，项目区地处山区，周围没有其他较大噪声源，勘查区范围内未存在村庄；勘查区范围外 50m 未存在村庄。</p> <p>2.5 土壤环境质量状况</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附录 A，矿产资源勘查项目属于“其他行业”，则土壤环境影响评价项目类别为“IV 类”，不进行现状土壤环境质量调查。</p>								
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>1. 以往地质工作概况</p> <p>2011-2013 年，根据河南省国土资源厅《2011 年度省地质勘查基金（周转金）续作及省外国外项目任务书》（豫国土资发〔2012〕80 号）安排，河南省地质矿产勘查开发局第三地质勘查院在工作区开展了河南省洛宁县铜里沟---田田沟金矿预查工作。该项目投入资金为 360.50 万，主要开展了 1:10000 地质简测、1:1000 地质剖面测量、钻探及槽探等工作，投入的主要工作量见表 3-2。通过本次预查工作，大致了解了矿区地层、构造、岩浆岩等地质特征；采用物化探手段圈定了金重点找矿地段，并通过槽探和钻探等工程手段进行了初步验证和评价；共发现 9 条含金构造蚀变带，其中 P1 含金构造带圈出 1 个矿体，P7 含金构造带圈出 2 个矿体。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 前期地质勘查工作量一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">1:10000 地质简测 (km²)</th> <th style="width: 25%;">1:1000 地质剖面测量 (km)</th> <th style="width: 25%;">钻探 (m)</th> <th style="width: 25%;">槽探 (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">10.64</td> <td style="text-align: center;">19.5</td> <td style="text-align: center;">1942.35</td> <td style="text-align: center;">4628.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>2015-2016 年，根据《2014 年度省地质勘查基金项目（第一批）任务书的通知》（豫国土资发[2015]70 号）安排，河南省地质矿产勘查开发局第三地质勘查院开展了河南省洛宁县铜里沟—田田沟金矿普查工作，完成的主要实物工作量见表 3-3。此次普查工作大致查明了主矿体 P3、P7、P10 金矿体的规模、形态、产状、空间分布特征、矿石品位变化规律及矿石物质成分、主要有用组分的赋存状态等；顺便了解和类比了矿区的水文、工程和环境地质等开采条件；初步建立了矿床的综合评价标志和找矿模型，矿床的控制程度和研究程度达到了《岩金地质勘查规范 DZ/T0205-2002》中普查阶段的各项工作要求。通过对矿区 P3、P7、P10 矿体的资源量估算，截止 2017 年 12 月 31 日，共估算(333)金工业矿矿石量 60578</p>	1:10000 地质简测 (km ²)	1:1000 地质剖面测量 (km)	钻探 (m)	槽探 (m ³)	10.64	19.5	1942.35	4628.6
1:10000 地质简测 (km ²)	1:1000 地质剖面测量 (km)	钻探 (m)	槽探 (m ³)						
10.64	19.5	1942.35	4628.6						

吨，金金属量 218 千克，金平均品位 3.60g/t。另估算（333）金低品位矿矿石量 114475 吨，金金属量 217 千克，金平均品位 1.90g/t。矿体为小型金矿山规模。

表 3-3 前期普查工作完成的主要实物工作量一览表

1:1000 勘探 线剖面(km)	槽探 (m ³)	钻探 (m)	老硐清理 (m)	基本分析样 (件)	组合分析样 (件)	化学全分析样 (件)
8.27	2520	2718.49	320.54	572	10	5

2.以往勘查遗留的环境问题

根据现场调查，原有勘查期间钻孔已封堵，钻探平台均已恢复植被，探槽均已进行回填，覆土植被。自 2018 年提交普查报告至今未见有采挖情况，无其他遗留的环境问题。

本项目属于新建项目，探矿工程在探矿权证矿区范围内进行，硐口均利用原有探矿遗留硐口进行深部详细勘查，因此，不存在与本项目有关的环境污染和生态破坏问题。

1.水环境：本项目最近的地表水体为矿区东侧的大沟口水库，大沟口水库位于马营涧上，马营涧自南向北汇入洛河；马营涧水质按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求进行控制。

2.声环境：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准进行控制。

3.大气环境：按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行控制。

根据项目区的自然生态环境现状，本项目的主要环境保护目标见下表。

表 3-4 项目主要环境保护目标一览表

类别	保护目标	特征				保护级别
		户数	人数	与探矿权位置 关系	与本次探矿作 业点最近距离 (m)	
大气	秀才岭	20	67	与探矿权范围 西北侧 114m	P2-PD770 硐口 西北侧 1840m	GB3095-2012 二级标准
	寺沟	16	51	与探矿权范围 北侧 493m	P3-PD760 硐口 西北侧 1545m	
	宋凹沟	4	13	与探矿权范围 南侧 230m	P2-PD810 硐口 西南侧 905m	
	小竹园	4	10	与探矿权范围	P3-PD760 硐口	

生态环境
保护目标

声环境	秀才岭	20	67	西南侧 193m 与探矿权范围 西北侧 114m	西南侧 1618m P2-PD770 硐口 西北侧 1840m	GB3096-2008 1类标准
	寺沟	16	51	与探矿权范围 北侧 493m	P3-PD760 硐口 西北侧 1545m	
	宋凹沟	4	13	与探矿权范围 南侧 230m	P2-PD810 硐口 西南侧 905m	
	小竹园	4	10	与探矿权范围 西南侧 193m	P3-PD760 硐口 西南侧 1618m	
地表水	大沟口水库	位于本项目探矿权范围外东侧 65m				GB3838-2002 III类标准
	马营涧	位于本项目探矿权范围外东侧 130m				
	杨坪水库	位于本项目探矿权范围外南侧 417m				
生态环境	动物	现有的动植物、土地利用、地质环境不受项目建设引发的次生灾害、粉尘、噪声等的破坏或污染；水土流失控制在可以接受范围。				
	植物、土地等					

评价标准	1.环境质量标准		
	① 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准		
	表 3-5 环境空气质量标准		
	等级	污染物	标准限值
	二级	SO ₂ 年平均质量浓度	60μg/m ³
		NO ₂ 年平均质量浓度	40μg/m ³
		PM ₁₀ 年平均质量浓度	70μg/m ³
		PM _{2.5} 年平均质量浓度	35μg/m ³
		CO 第 95 百分位数 24h 平均质量浓度	4000μg/m ³
		O ₃ 第 90 百分位数日最大 8h 平均质量浓度	160μg/m ³
② 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准			
表 3-6 地表水环境质量标准（单位：mg/L）			
序号	参数	III类标准值	标准来源
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中 III类水质标准
2	DO	≥5	
3	COD	≤20	
4	BOD ₅	≤4	
5	总磷	≤0.2	

6	氨氮	≤1.0
7	高锰酸钾指数	≤6
8	石油类	≤0.05
9	粪大肠菌群	≤10000

③《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准

表 3-7 声环境质量标准（单位：dB（A））

类别	标准限值	
	昼间	夜间
1类	55	45

2.污染物排放标准

①大气污染物

项目勘查期产生的无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2规定的限值。具体指标见下表。

表 3-8 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	
	监控点	浓度
颗粒物	周围外浓度最高点	1.0

②水污染物

工业场地生活污水通过化粪池处理后，作为矿山绿化施肥，不外排；项目矿井涌水经管道泵入硐外集水沉淀池，经沉淀后回用于井下工作面抑尘、废石堆场抑尘、工业场地洒水抑尘等作业场所，不外排；钻探过程中产生的钻探废水经沉淀池沉淀处理后回用，不外排；故不设置污水排放标准。

③噪声

勘查前准备工作期噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见下表。

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

项目运营期（即勘查期）厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准，标准值见下表。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
55	45

④固体废物

危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

一般固体废物：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）

其他

建议总量控制指标：

根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，本项目建议总量控制指标如下：

1.废水

工业场地生活污水通过化粪池降解处理后，用于矿山绿化施肥，不外排；项目矿井涌水经管道泵入硐外集水沉淀池，经沉淀后回用于井下工作面抑尘、废石堆场洒水抑尘和工业场地洒水抑尘，不外排；钻探过程中产生的钻探废水经沉淀池沉淀处理后回用，不外排。因此，不设置废水总量控制指标。

2.废气

项目废气主要为坑探凿岩、爆破、废石堆场以及探槽开挖扬尘颗粒物，以及柴油机燃烧柴油废气；坑探采取湿式凿岩、废石堆场洒水抑尘、探槽开挖采取土工布苫盖等治理措施，柴油机燃烧柴油废气经空气自然稀释。因此，不设置废气总量控制指标。

3.固废

项目探矿过程中产生的废石堆存于废石堆场；废机油暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处置；探槽开挖过程中产生的废土石于周边排土场堆存，探槽施工结束后，全部用于回填探槽；生活垃圾利用垃圾桶收集，送至赵村镇垃圾中转站。项目产生的固体废物处置率 100%。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1.施工期环境影响因素

由于本项目勘查期间，均利用原有的矿山道路进行交通运输，未新修道路。因此，项目施工期间主要建设内容包括各硐口清理，集水沉淀池的建设，废石堆场、工业场地表土清理及设备运输对周围植被的扰动。项目为勘查工程，建设内容较少，建设过程中产生的污染物对周边环境的影响较小。

项目施工对附近区域植被的影响主要是表现在土地占用导致土地利用类型的改变，同时地表开挖、清理对地表植被的破坏的影响及水土流失几个方面。

(1) 土地利用类型的改变

项目勘查作业过程中将修建工业场地、集水沉淀池、截排水沟、钻探作业场地，该部分占用面积较小，多为临时占地，土地利用类型改变面积较小。项目工业场地平整前、废石堆存前及探槽开挖前、钻探作业场地施工前均需进行地表清理，部分区域不存在表土剥离，表土清理面积约 3820m²，将导致现状土地利用类型发生改变。

(2) 对地表植被的破坏

项目勘查作业区集水沉淀池、废石堆场的建设、探槽的开挖以及钻探作业场地施工对地表植被的破坏主要表现在，对现有的地表植被进行清理，导致原有地表植被不复存在。

(3) 水土流失影响

项目建设施工过程中将破坏部分地表，使表土裸露、松动，土壤抗蚀能力减弱，在雨季时土壤被侵蚀强度将加大，会造成一定程度的水土流失。

2.施工期生态环境影响分析

(1) 施工期对动植物的影响

①对植被和植物的影响分析

本项目的建设对工程占地区域的植被覆盖、水土涵养等有一定的影响。项目破坏植被面积及工程建设造成生物损失量相对于整个评价区域较小，尽管工程建设会使原有植被遭到局部损失，但不会使整个评价区植物群落的种类组成发生明显变化，也不会造成某一植物种类的消失。

在施工过程中，应合理规划施工时序，严格控制施工范围，减少对周围林地的破坏。同时对施工人员进行科学教育，并加强施工人员的管理和监督，避免施工人员和车辆对生态环境造成不必要的损害和破坏。槽探和钻探施工前将表土剥离存放，后期回覆后用播撒草籽的方式恢复植被，可以很大程度减少植被损失。

②对动物的影响分析

工程对陆生脊椎动物的影响主要表现在施工占地对生境的破坏，以及施工机械噪声的干扰等。由于爬行动物活动范围狭小，施工占地和开挖将可能破坏蛇目种类的洞穴和栖息地，迫使它们向外迁移寻找新的栖息场所；兽类因活动能力较强，受到施工干扰后将会迁移到较远的安全地带，场区无大型兽类的活动踪迹，主要为啮齿类小型种类，该类动物受到影响后会远离项目区至其他山体进行觅食。鸟类具有较强的趋避能力，会飞离项目区，重新寻找周边新的适宜生境和栖息地，因此，项目施工不会造成当地鸟类物种灭绝或数量锐减，也不会造成鸟类多样性的明显降低。

从长远看，陆生脊椎动物的物种多样性不会有可预见的较大变化，动物在施工活动等各种干扰增大的条件下均可以逃离而不致造成个体死亡。动物原来的栖息地丧失迫使动物外迁，但由于当地大多数动物密度不高，且被破坏的栖息地在当地所占比例有限，所以项目建设对区域内野生动物的间接影响较小。

(2) 对土地利用的影响

根据区域土地利用现状图，本次勘查作业占地类型多为乔木林地和灌木林地。与建设单位沟通，项目设计工业场地，场地内设置废石堆场以及集水沉淀池，槽探临时堆土、钻探作业场地等，占地面积约 26877m²，部分区域需进行植被清理，对土地利用类型影响较大。

(3) 水土流失影响分析

本项目水土流失主要是在工程探矿期，由于工程挖损破坏及占压地表、使其地貌、植被、土壤发生变化而引起的，属典型的人为因素引起的水土流失。本环评中提出的水土流失防治措施有工程措施、临时措施和植物措施。

①工程措施

- a.工业场地和废石堆场区设置截排水沟。
- b.废石堆场下游设置渗滤液收集沉淀池。

c.废石堆场设施拦挡措施（块石浆砌结构）。

②临时措施

a.在槽探工程区及钻探工程区设置临时排水沟。

b.槽探临时堆土区采取土工布苫盖。

③植物措施

对已施工结束的槽探和钻探区域撒播草籽或覆土恢复植被等。

勘查工程期要求建设单位积极落实水保措施，避免造成大规模水土流失现象；探矿结束后，应及时开展土地复垦和恢复植被工作。

3.施工期污染影响分析

施工期产生的污染物主要为施工扬尘、施工机械废气、施工废水、施工噪声以及施工固废。

（1）施工期大气环境影响分析

①施工扬尘

施工扬尘主要来源于工业场地、集水沉淀池、废石堆场及槽探开挖、钻探作业场地等的建设过程中，主要污染物为 TSP，不含有毒有害的特殊污染物质，对施工环境有一定的污染。粉尘呈无组织排放，其产生强度与施工方式、气象条件有关，一般风大时产生扬尘较多，影响较大。

项目对施工期裸露地表采取洒水降尘后，影响范围在项目区周边 20~50m 范围内。勘查区施工作业区域 200m 范围内无环境敏感点，对周边环境影响不大。

②运输车辆、施工机械产生的废气

运输车辆、施工机械产生的废气主要来源于运输车辆及其他燃油机械施工时产生的尾气，其中的污染物主要有 NO_x、CO 及 THC 等。施工期的废气为无组织间断排放，会对环境空气造成一定影响。

（2）施工期废水影响分析

施工废水主要来源于硐口清理、工业场地、截排水沟、集水沉淀池、钻探作业场地建设等作业过程中，产生量较少主要污染因子为 SS，施工废水采用沉淀池处理，沉淀后的废水用于施工场地的洒水降尘，不外排。施工人员生活污水经化粪池处理后，作为矿山绿化施肥，不外排。施工废水对环境影响较小。

（3）施工期声环境影响分析

	<p>本项目施工期噪声主要来自运输车辆、施工机械等运行过程过程，噪声源在 75~105dB（A）之间，主要影响范围为施工区域。根据周边调查，本项目勘查施工区域 200m 范围内无环境敏感保护目标，项目施工期较短，且有自然植被阻隔，噪声影响将随着施工的结束而消失。</p> <p>为保证项目施工对周围环境的影响最小，建设单位应对产噪设备进行定期保养和维护，严格操作规范使用各类机械，合理安排施工时间，做到夜间禁止施工；且对周边环境噪声影响要保证最小，保证施工过程声环境质量达标。</p> <p>（4）施工期固体废物影响分析</p> <p>施工期项目固体废物主要为施工过程产生的施工垃圾、施工人员的生活垃圾。</p> <p>①施工垃圾</p> <p>本项目施工过程产生的施工垃圾主要为沉淀池建设过程中产生的建筑垃圾、硇口清理、废石堆场及槽探开挖前、钻探作业区产生的废土石等。由于项目建设工程量较小，产生的施工垃圾较少，难以定量，仅做定性分析。产生的建筑垃圾及废土石等全部用于项目工业场地区平整，不外运。</p> <p>②施工人员生活垃圾</p> <p>施工期产生的生活垃圾收集后统一运送至赵村镇垃圾中转站。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>1.生态环境影响分析</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》，本项目生态环境不需开展专项评价，环境影响以定性分析为主。</p> <p>本项目工业场地、钻探作业、槽探作业及废石堆场的占地会对生态环境带来一系列的扰动和破坏，主要表现在对土地利用的影响、对植被和地形地貌的影响、对野生动物的影响、对生物多样性的影响、对水土流失等方面的影响。</p> <p>（1）土地利用影响分析</p> <p>根据区域土地利用现状图，本次勘查作业占用地类多为乔木林地和灌木林地。根据建设单位提供的资料，项目设计工业场地，场地内设置废石堆场以及集水沉淀池，槽探临时堆土、钻探作业场地等，占地面积约 19520m²，部分区域需进行地表植被清理。随着勘探过程的进行，工业场地布设相应的设施及办公区、废石堆场逐渐被废石填满、钻探作业场地布设施工设备，项目占地类型由乔木林地转变</p>

为工矿用地。项目矿体勘探完成后，建设单位将保留工业场地内的设施及办公区，对废石堆场、钻探作业场地进行覆土恢复植被，将其恢复为原地貌类型。同时做好水土保持工作，及时跟进管理，保证植物成活率，使废石堆场和钻探作业场地生态恢复取得良好效果。生态恢复措施实施后，共计可恢复植被面积约 19020m²，随着时间的积累将完成临时用地转变为乔木林地及灌木林地。

综上，项目建设虽会导致土地利用性质发生变化，但项目占地不大，且最终是可恢复的，且项目用地面积较小，总体不会改变当地土地利用格局。

（2）对植物的影响

项目配套建设有工业场地、废石堆场、钻探作业场地，勘查期间场地的占用会压占破坏植被，引起生物量的损失量，对植被产生一定的负面影响；此外，人为踩踏也会对地表植被造成直接影响，此类人为活动产生的最直接影响为导致生物量的毁损，间接影响是导致整体生产力的少量降低。

项目勘探完成后，建设单位将对废石堆场、钻探作业场地进行土地整治（包括平整、覆土及土壤深翻等），根据原有使用功能，在场地使用结束后结合适宜条件进行恢复绿化，随着区域生态系统的自我修复及人工重建修复，勘查工作对植被的影响较小。

本评价要求建设单位在勘查工作过程中，加强生态环境保护，最大限度地控制对地表植被的清理破坏；若勘查过程中发现保护植物，应立即上报给相关部门，由相关部门组织对其采取保护措施，不得实施破坏行为；勘查工作结束后，采取积极有效的生态环境保护措施，进行生态恢复，减少对地表植被的影响。

（3）对动物的影响

勘查期间各种勘查机械作业和人为活动惊扰勘查区的野生动物，会对它们的觅食与正常活动产生一定影响，尤其是钻机等噪声大的设备运行时将会对鸟类产生惊吓，对繁殖期的鸟类来说噪声影响更加明显，可造成鸟类的显著不安，甚至弃巢放弃繁殖。鸟类繁殖期进行勘查机械运行还会破坏鸟巢及鸟卵，造成鸟类的繁殖失败；施工人员的日常生活及工作会对当地的鸟类产生一定的干扰，妨碍鸟类取食、繁殖等日常活动的进行。

但勘查期占地面积较小，因而工程建设对动物类群的生境影响程度较小。动物对外界扰动具有趋避反应，可逃离勘查期周围。因而，勘查期扰动的影响是暂

时的、可逆的，勘查期结束后，亦可恢复原状。项目区分布的动物种类不属于当地特有的狭域分布种，其范围不局限于项目区，较广泛，也见于附近地区，甚至见于更广泛的范围，不会因为项目勘查期的建设影响这些种类的生存和繁衍。

根据生态现状调查结果，未发现这些国家重点保护动物在施工区分布；由于勘查区所影响的范围较小，上述保护种类中，主要为小型猛禽及中型猛禽，猛禽活动范围较大，而工程影响区范围狭小；因此项目建设对其觅食活动的影响较小。

当项目勘查期结束后，迁移出评价区的动物中的一部分会返回原来的栖息地。大部分会在评价区周围的邻近区域重新分布，因此项目勘查期结束后在整个评价区动物的多样性状况不会有太大的变化。

此外，若勘查过程中发现有国家重点保护野生动物，应立即停工并上报给相关部门，由相关部门组织对其采取保护措施，不得实施伤害行为。

（4）对景观环境的影响

本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，主要表现在：

工业场地、废石堆场、钻探作业场地的建设对原地表形态、植被等发生直接的破坏，将使勘探区范围内的自然景观遭受到完全破坏，随着矿体的不断挖掘废石堆场逐步抬高，相应的局部地形改变，地形的改变破坏了山体连绵不断的视觉效果。随着项目的勘探，将形成裸露的边坡等一些人为景观，从色彩上与周边自然景观的不相协调。工业场地、废石堆场和钻探作业场地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，对原有的景观产生一定的影响。工程建设会导致原有地表植被和景观不可避免的被进一步破坏，使评价区景观破碎化程度加深，使原来较为单纯的自然山貌景观发生变化，增添上了形状不同的斑块，对小范围内的自然景观造成一定程度的破坏，但从较大范围的生态景观以及地质风貌来说，影响面甚小。随着探矿结束后覆土植被、生态补偿等措施的实施，景观影响将逐渐减弱。

（5）对水土流失的影响

工业场地、废石堆场和钻探作业场地的建设破坏了地表植被，扰动表土结构，使区域内地表裸露，地表抗侵蚀能力将降低，在水力、风力的作用下，易产生水土流失，当地以水力侵蚀为主。

项目废石堆场的废石、以及槽探临时排土场的废土石受到雨水冲刷，易发生滑坡、坍塌等事故。评价要求在废石堆场建设尽可能靠近山体，下游设置截排水沟及配套的渗滤液收集沉淀池；废石堆放高度不宜过高，废石堆场设置拦挡措施（块石浆砌结构）。在槽探工程临时堆土区设置临时排水沟，采用块石浆砌结构，临时堆土区采取土工布苫盖；钻探作业场地设置临时排水沟。同时做好日常管理和维护工作，防止发生堆场垮坝、滑坡风险，基本上不会影响场地外其他地方的水土保持功能，且本项目分阶段地表清理，分层堆放，能够有效降低本项目水土流失影响。

本次工程结束后，及时对废石堆场和钻探作业场地进行植被恢复，因工程引起水土流失的各项因素将逐渐消失，地表扰动停止，随着时间的推移，项目区域水土流失达到新的平衡，但植被恢复是一个缓慢的过程，自然恢复期仍有一定量的水土流失。因此，根据工程中不同阶段的自然环境特点和工程特点，采取工程措施、临时措施与植被措施结合的手段控制整个工程过程中的水土流失。

综上所述，本工程通过加强管理和采取以上治理恢复措施后，对周边环境的生态影响将会得到有效的控制，对生态环境影响较小。

2.废气影响分析

项目勘查期废气主要为井下凿岩及爆破废气、废石堆场及槽探开挖土方堆存扬尘、槽探开挖粉尘以及施工机械燃油废气。

（1）井下凿岩及爆破废气

矿山在凿岩、爆破、矿岩装卸等过程中均产生粉尘，主要污染因子为粉尘、NO_x 和 CO 等。由于井下采用湿式凿岩、水封爆破，对重点产尘点溜矿、装车等作业地点采取洒水喷雾降尘措施，污染物排放量很小。凿岩爆破后的粉尘和有害气体经由井下通排风系统稀释及风道沉降后排空。类比同类矿山，井下采区湿式作业和通风措施后井内各作业面粉尘浓度一般小于 4mg/m³，井下爆破时有害气体产生浓度分别为 CO≤9.85mg/m³，NO_x≤12mg/m³。

根据同类地下采场风井出口粉尘监测数据，下风向颗粒物浓度小于 1mg/m³，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。爆破瞬间产生的污染物，随着井下通风装置的运行，得到及时稀释和不断扩散，期浓度急剧降低，下风向 CO、NO_x 浓度能够满足《大气污染物综合排放

标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准。由于井下爆破为瞬间源，不计入总量。

（2）废石堆场及槽探开挖土方堆存扬尘

废石堆场及槽探开挖临时排土场等固定污染源扬尘污染主要是在风蚀作用下，使其周围大气环境的降雨量、悬浮物（微粒）的浓度有所增加，从而影响环境空气质量。其影响程度和范围取决于废石、土石的粒度、含水率以及场地的地理环境和地面风速。

废石堆场采取洒水措施，槽探开挖临时排土场采取土工布苫盖措施，扬尘起尘量可以明显减少，因此为减少废石堆场对环境空气的污染，评价要求建设单位配备一辆洒水车，设专人定时洒水，洒水次数根据天气情况而定，干燥大风天气多洒水，多雨时可适当减少洒水次数，一般每天喷洒 2~3 次，使堆场表面保持一定水份，以控制风蚀扬尘。

③槽探开挖粉尘

项目槽探开挖主要采用小型挖掘机及人工开挖相结合，共设置 26 条探槽，工程量为 1900m³。项目槽探土方含水率较大，在探槽开挖过程中粉尘排放量较小。

④施工机械燃油废气

项目凿岩机、扒渣机、柴油机等勘查机械作业过程中会有燃油废气产生，污染物主要有 NO_x、CO 及 THC 等。勘查期的废气为无组织间断排放，会对环境空气造成一定影响。

勘查活动使用的机械设备均为符合国家相关检验标准质量合格的机械设备，因此，勘查机械废气污染在环境可接受范围内。由于机械废气属于低架点源无组织排放，具有间断性产生、产生量较小，产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。同时项目勘探点均远离居民点，勘查机械所产生的污染物在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域及周边环境的空气质量影响较小。

3.地表水影响分析

本项目勘查期废水污染源主要为矿井涌水、钻探工序废水和生活污水。

（1）矿井涌水

本项目槽探深度均小于 3m，不会产生矿井涌水。根据企业提供的资料，同时参考《河南省洛宁县铜里沟-田田沟金矿详查实施方案》，矿坑涌水量预测分析及

区域水文资料，本项目矿体探矿坑道矿井涌水量约为 0.008~0.012L/s。

本次 P2、P3 和 P10 矿体估算资源量最低标高大部分在侵蚀基准面以上，P2-PD770、P2-PD810、P3-PD710、P3-PD760、P10-PD768 各坑道坑探过程中产生的矿井涌水量最大值分别为 15.6m³/d、13.9m³/d、16.6m³/d、13.4m³/d、14.1m³/d，共计 73.6m³/d。

项目矿井涌水水质可类比《洛宁华泰矿业开发有限公司洛宁县陆院沟金矿扩建项目竣工环境保护验收调查报告》中的矿井涌水水质。本项目与陆院沟金矿均属于熊耳群安山岩矿体，且铜里沟矿区与陆院沟矿区距离较近（约 5.1km），水文地质情况相似，具有可类比性。矿井涌水水质监测结果见下表。

表 4-1 矿井涌水水质监测结果分析 单位：mg/L

监测因子	pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	汞	砷	氟化物	硫化物	氰化物
监测结果	7.1-7.5	11-15	9-13	0.97-0.99	ND	ND	1.8-2.7	ND	ND
GB8978-1996 一级标准	6-9	100	70	15	0.05	0.5	10	1.0	0.5
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测因子	石油类	银	铬	铜	锌	铅	镉	铁	
监测结果	0.89-0.98	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
GB8978-1996 一级标准	5	0.5	1.5	0.5	2.0	1.0	0.1	/	
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

根据矿井涌水水质类比结果，本项目矿井涌水水质均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 及表 4 一级标准限值要求，涌水水质较好。因工业场地抑尘用水、废石堆场抑尘用水、钻探用水、井下湿式开采用水等用水场所，对水质要求不高，矿井涌水可回用于上述用水场所。

根据项目给排水系统水量核算结果（见正文图 1），本项目矿井涌水可全部回用于井下工作面抑尘用水、废石堆场洒水抑尘、工业场地抑尘以及钻探用水等场所，不外排到地表水环境。

（2）钻探废水

本项目钻探采用湿法作业，根据建设单位提供资料，项目湿法作业用水量为5L/min，钻探为工作为8h工作制，各矿体钻探施工天数不同，核算湿法作业共用水量2.9m³/d。湿法作业过程用水损耗量为60%，湿法作业用水经沉淀池沉淀后循环使用，回用于湿法作业，该部分循环水量为1.74m³/d；湿法作业过程用水损耗量为1.16m³/d。。

钻探作业场所均设置1个1m³沉淀池，钻探用水来自坑道矿井涌水，钻探废水不外排。

(3) 生活污水

项目劳动定员24人（每个工业场地分配12名员工，2工业场地同步开工），本项目单个工业场地生活污水产生量为0.96m³/d，生活污水经各工业场地配套的化粪池降解处理后，用于矿山绿化施肥，不外排，不会对区域地表水环境造成影响。

4.声环境影响分析

根据坑探开采情况，本项目废石出硐后可直接进入废石堆场，且周边不存在声环境敏感目标，产生的交通运输噪声较小，本次不再评价。坑探过程为平硐内探矿方式，采矿凿岩、爆破作业均在地下，主要对井下作业环境产生影响，噪声源经平硐吸声和距离衰减后对外部环境影响很小。坑探过程地面噪声源主要为空压机、主扇风机等设备产生的噪声。

空压机和主扇风机均为室外声源，所有高噪声设备均采取基础减震措施，或加装隔声罩、消声器等，以降低设备噪声。本项目钻探、槽探、坑探分布较广，钻探设备噪声较高，采用一个钻探作业场地和一个工业场地分析项目对区域噪声影响。

表 4-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源） 单位：dB（A）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	空压机	20	10	711	90/1	基础减震，安装 高效消声器	08:00~18:00
2	风机	15	25	712	95/1		08:00~18:00

注：以 P3-PD710 硐口附近的工业场地为例，以工业场地西南角为坐标原点（0,0,0）。

表 4-3 工业企业噪声源强调查清单（室外声源） 单位：dB（A）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	钻机	10	3	735	105/1	安装高效消声器	08:00~18:00
2	柴油机	5	2	732	95/1		08:00~18:00

注：以 P3-0 线附近的钻探作业场地为例，以场地西南角为坐标原点（0,0,0）。

采用点源衰减模式，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，在考虑障碍物遮挡、空气吸收等衰减。预测公式如下：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中：L_r——距声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

L_{r0}——距声源 r₀ 处的 A 声压级，dB(A)；

r——预测点与声源的距离，m；

r₀——监测设备噪声时的距离，m；

ΔL——其它衰减因素。

影响ΔL 取值的因素很多，主要考虑屏障隔声、反射及空气稀释、植被衰减等影响，一般计算时取ΔL=5dB（A）。首先预测主要产噪设备在不同距离贡献值，预测结果见下表。

表 4-4 工业场地不同距离处的贡献值

序号	设备名称	源强 dB (A)	不同距离处的噪声预测 (dB (A))						
			10m	20m	50m	100m	150m	200m	250m
1	空压机	90	65	59	51	45	41.5	39	37
2	风机	95	70	64	56	50	46.5	44	42
贡献值		96.2	71.2	65.2	57.2	51.2	47.7	45.2	43.2

表 4-5 钻探作业场地不同距离处的贡献值

序号	设备名称	源强 dB (A)	不同距离处的噪声预测 (dB (A))									
			10m	20m	50m	100m	200m	250m	300m	400m	500m	600m
1	钻机	105	80	74	66	60	54	52	50.5	48	46	44.4
2	柴油机	95	70	64	56	50	44	42	40.5	38	36	34.4
贡献值		105.4	80.4	74.4	66.4	60.4	54.4	52.4	50.9	48.4	46.4	44.8

上表的预测结果为项目区勘查期间机械设备在不同距离处的贡献值。由上表

可知，在未采取任何降噪措施的情况下，仅考虑距离因素，且勘查期间机械设备噪声值取最大的结果，距项目工业场地 250m 以外均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准（昼间 55dB（A）、夜间 45dB（A））限值要求；距钻探作业场地 600m 以外均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准（昼间 55dB（A）、夜间 45dB（A））限值要求。

距离项目勘查区最近的敏感点为矿区西北侧 114m 的秀才岭村，项目设置的工业场地及钻探作业场地距离该村较远，最近约 1.8km（P2-PD770 硐口附近的工业场地及钻探作业场地）；作业区域距离周边敏感点目标较远，并且作业点距离敏感目标之间有自然植被阻挡，故本项目勘查作业时对敏感目标的影响较小，对周边环境影响较小。

5. 固体废物影响分析

本项目固体废物主要包括项目坑探过程产生的废石、探槽施工过程中产生的废土石、设备维修过程中产生的废机油以及勘查人员产生的生活垃圾。

（1）废石

项目坑探过程中会有废石产生，可堆存于废石堆场。本项目废石性质类比《洛宁华泰矿业开发有限公司洛宁县陆院沟金矿扩建项目环境影响报告书》中的废石渣浸出毒性监测结果。本项目与陆院沟金矿均属于熊耳群安山岩矿体，且项目矿区与陆院沟矿区距离较近（约 5.1km），地质情况相似，具有可类比性。废石浸出毒性监测结果见下表。

表 4-6 浸出毒性结果分析一览表 单位：mg/L（pH 值除外）

项目	pH	氰化物	氟化物	锌	铜	砷	总铬	六价铬	镉	铅	汞	镍	银
废石	8.14	未检出	1.09	未检出	0.011	0.33	未检出	未检出	0.0209	0.0015	未检出	未检出	未检出
GB5085-2007 最高允许浓度	/	5	100	100	100	5	15	5	1.0	5	0.1	5	5
GB8978-1996 最高允许值	6-9	0.5	10	2.0	0.5	0.5	1.5	0.5	0.1	1.0	0.05	1.0	0.5

根据浸出毒性监测分析结果，浸出液中各污染因子的浸出浓度均未超过《危

《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）、《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）最高允许排放浓度（第二类污染物最高允许排放浓度按照一级标准执行），且 pH 值在 6-9 范围之内，该废石为一般工业固体废物。在探矿结束后对废石场进行覆土绿化，废石堆场对周边环境影响不大。

（2）槽探产生的废土石

根据本次实施方案，项目槽探深度小于 3m，整个探槽废土石产生量为 1900m³，槽探施工过程中产生的废土石就近堆放在探槽周边，采用土工布进行苫盖，待到槽探施工结束后，全部回填探槽，本次评价要求槽探施工只在旱季施工，避开雨季，因此槽探施工过程中的废土石堆放，不会产生永久固废。

（3）废机油

本项目机械设备在维修过程中会产生少量的废机油。废机油产生量为 0.02t/a，根据环境保护部令第 36 号《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码 900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），收集到专用容器内，暂存于工业场地的危废暂存间内（集中设置 1 处），定期委托有资质单位运输处置。

项目危险废物暂存间占地面积约 5m²（布设在 P3-PD760m 硐口附近的工业场地内，仅设置 1 处），危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）“防风、防晒、防雨、放漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施”要求进行建设。危废暂存间设置 20cm 的围堰，若发生泄漏，泄漏液体可控制在围堰内。按照 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志，设专人日常管理。危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。危险废物贮存过程中不会对周围环境产生较大影响。

（4）生活垃圾

项目劳动定员 24 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量约 12kg/d（3.6t/a），生活垃圾由工业场地内设垃圾收集桶收集后统一运至赵村镇垃圾中转站。

表 4-7 本项目固废产生与处理/处置情况一览表

序号	固废种类	产生环节	固废属性	产生量 t/a	处理/处置方式
1	废石	坑探	第 I 类一般工业 固体废物	8207.5m ³ (虚方)	废石堆场堆放，勘探完毕后及时对废石堆场覆土进行植被恢复。
2	废土石	槽探	第 I 类一般工业 固体废物	1900m ³	就近堆放在探槽周边，土工布苫盖，槽探施工结束后，全部用于回填探槽。
3	废机油	机械设备、 运输车辆维 修	危险废物	0.02	专用容器盛装，于危废暂存间内暂存，定期由有资质单位处置。
4	生活垃圾	职工生活	/	3.6	送至赵村镇垃圾中转站

6.地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 C 地质勘查 24、矿产资源地质勘查（包括勘探活动），地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

7.土壤影响分析

根据项目性质与建设内容确定本项目为生态影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，探矿工程无具体类别，故本项目参考“其他行业”，“其他行业”全部为 IV 类项目，可不开展土壤评价。

8.风险影响分析

根据现场踏勘以及建设单位核实，项目柴油机械所需柴油，现买现用，不储存柴油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品目录》（2018 年版），本项目涉及的风险物质与临界量如下表。

表 4-8 项目主要危险化学品最大储存量

序号	危险物质名称	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	该种危险物质 Q 值
1	废机油	0.02	2500	0.0000008
合计				0.0000008

本项目风险物质存在量与临界量比值 $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1，当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

8.1 环境风险分析

本次评价的风险主要针对的是废机油储存产生的火灾风险，本项目废机油储存量较少，化学性质稳定，但具有可燃性，燃烧会产生一氧化碳和二氧化碳，其危害评价属于一般安全评价范围，且建设单位有较好的风险防范措施，只要企业杜绝明火，员工遵循正确的操作规范，在切实采取相应风险防范措施前提下，对大气环境影响较小。

项目对危废暂存间设置 20cm 高围堰，暂存间做相应的防渗处理（防渗效果满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参考 GB18598 执行）；事故状态下，废油桶破损，泄漏的废机油油暂存于围堰内，及时转入备用桶内，不会对土壤和地下水造成污染。

8.2 环境风险防范措施及应急要求

（1）建立健全的安全防火责任制度，管理人员要加强法制观念，对员工进行防火知识培训；加强人员安全用火知识教育和管理。

（2）项目勘查区须有严格的防火安全措施，项目涉及柴油、机油等的使用，虽用量较小，但在使用过程中易自燃的危险物质必须做好储存措施，防止泄漏。

（3）定期对电气线路进行检查确保用电安全，按要求配备消防器材，及时扑灭初始火灾；配置手提式干粉灭火器等消防器材若干，设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

（4）项目规范和完善安全教育培训记录、安全检查记录、隐患整改记录等安全管理台账。

（5）项目应当加强管理，野外工作期间须有严格的防火安全措施，灭火工具必须常备，且仅作防火专用；不准在防火区燃火及乱扔未熄灭的火种；在非防火区燃火时，只能在背风一面点燃，且周围 2m 内不得有干草和枯枝等易燃物，火堆用毕应彻底熄灭，在无人监视时不得离开燃烧的火堆。

8.3 分析结论

经分析，本项目风险防范措施可行，建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-9 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	陕西星火龙源建设工程有限公司铜里沟矿区建设项目				
建设地点	（河南）省	（洛阳）市	（/）区	洛宁县	赵村镇南头村

	地理坐标 (危险物质储存位置)	经度	111°35'19.831"	纬度	34°15'11.652"
	主要危险物质及分布	废机油位于危废暂存间			
	环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	大气: 机油遇明火引发火灾并引发的伴生/次生污染物排放, 对周边环境造成不利影响。 地下水: 机油泄漏事故导致的地下水污染。			
	风险防范措施要求	工业场地内禁止明火, 设置相应的消防器材。			
	填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 本项目位于河南省洛阳市洛宁县赵村镇南头村铜里沟, 项目风险潜势为I, 进行简要环境风险简单分析, 经分析, 本项目环境风险可防控, 项目建设可行。				
	<p>9. 勘查完毕后环境保护要求</p> <p>(1) 场地清理</p> <p>勘查施工区(点)工作结束后, 应及时拆除现场施工设备、物资和临时设施, 清除现场各类杂物、垃圾及污染物。</p> <p>(2) 场地恢复</p> <p>场地恢复平整应根据恢复治理设计要求, 结合现场情况, 尽可能按原始地形地貌平整。难以复原的地段, 应按恢复治理设计场地平整标高进行平整, 尽可能与自然环境相协调。</p> <p>钻探作业场地的沉淀池等, 应采用开挖或外运的土石进行回填, 场地平整工作不应产生新的挖损破坏; 槽探场地产生的废土石就近回填于探槽内, 并进行覆土、植被恢复。</p>				
选址选线环境合理性分析	<p>(1) 工业场地</p> <p>本次勘查区范围较大, 勘查矿体较分散, 工业场地按硐口设置。项目在P2-PD770、P2-PD810、P3-PD710、P3-PD760、P10-PD768 硐口附近各设置1个工业场地, 均位于矿区勘查范围内。在坑道硐口附近设置工业场地, 便于施工人员进出硐口施工以及就近办公; 勘探期结束后, 后期的采矿期仍可沿用工业场地, 故临近硐口设置工业场地, 选址合理。</p> <p>(2) 废石堆场</p> <p>本次勘查区范围较大, 勘查矿体较分散, 工业场地按硐口设置。项目在</p>				

P2-PD770、P2-PD810、P3-PD710、P3-PD760、P10-PD768 硐口附近各设置 1 个工业场地，均位于矿区勘查范围内；工业场地内各设置 1 处废石堆场。

从环保角度而言，废石堆场位于工业场地内，工业场地在各坑探平硐口附近，在缩短了运距的同时，减少了其转运过程中产生的粉尘、汽车尾气、噪声等污染，使转运过程对环境的影响减少到了最低程度；同时，各废石堆场 500m 范围内无敏感点，不属于自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域，地质环境质量中等，场址基础满足承载力要求，无断层、断层破碎带、溶洞区，未发现滑坡、泥石流、地面开裂等地质灾害，不属于江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区，场址选址符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）固体处置场场址选择的环境保护要求，废石堆场场址合理。

（3）钻探作业场地

本次勘查区范围较大，勘查矿体较分散，设置的钻探区较分散。项目在每个矿体勘查线集中区域设置钻探作业场地，布设钻探设备及配套的沉淀池。钻探作业场地 1000m 范围内无敏感点，经过山体天然体的隔声，对周边敏感点的影响较小，钻探作业场地选址合理。

（4）运输道路

项目利用矿区内现有乡村道路和山间小路，现有道路为宽约 3.0m 的泥结碎石路面，简易矿山道路满足人行、设备材料上山即可。废石出平硐后可直接倒入废石堆场，无需新修进场道路和场内道路。运输道路依托现有道路合理。

综上，项目建设选址选线合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施

1.施工期生态环境保护措施

(1) 植物与植被保护措施

在施工过程中，为保护工程区内的生态环境，在环境管理体系指导下，施工期进行精密设计，尽量少占用土地，减少施工工期和施工范围，以减轻施工对周围自然植被、地形地貌等环境的影响。具体采取以下生态保护措施：

①加强施工管理和环境宣传，对施工人员进行环境教育及有关法律法规的宣传教育及培训，增强施工人员的环保意识。将环境保护要求纳入工程招标中，严格按设计施工，禁止超计划占用土地和破坏植被；施工结束后必须对临时占地进行恢复。

②场地平整期间地表植被及其附着土壤剥离并妥善管理，待勘查结束后用于植被恢复。

③禁止施工人员砍伐树木，禁止到非施工区活动，施工区严格烟火管理，以杜绝施工人员对施工区和其他地区植物的破坏，减轻工程施工对野生生物的影响。

④严格施工期作业场地烟火管理，防止森林火灾的发生。

(2) 动物影响减缓措施

评价区内的陆生脊椎动物主要以林地和草地作为栖息地。为保护好野生动物的栖息环境，减少施工建设对野生动物的影响，主要从以下几个方面进行保护：

①在施工中尽量减少对动物栖息地生境的破坏，特别是对树木的砍伐。

②加强对施工器材的管理，杜绝让炸药、雷管等爆破器材流失于施工人员或当地群众中，用于私自制造狩猎工具和捕杀野生动物。

③加强施工人员对野生动物和生态环境的保护意识教育，在施工中遇到的幼兽或受伤的兽类，应交给林草局的专业人员，不得擅自处理。

④施工中要有保护动物的专门规定，在施工区内设置保护动物的警示牌，并安排专门人员负责项目区施工中的动物保护的监督和管理工作的。

(3) 水土保持措施

①制定完善可行的水土保持管理监督措施，严格按照工程设计、施工进度计划和施工工序进行施工，降低人为因素造成的水土流失。在工程施工中，优化施

工组织设计，尽可能减少基础开挖土石方，将开挖石方用于基础浇筑。

②尽可能地避开在大风和雨天条件下施工，及时做好裸露面的覆盖挡护措施。

③在满足工程施工要求的前提下，尽量减小该区的扰动面积和对地表的扰动程度。

④建设期应加强对各项水土保持设施的管理和维护，定期检查其运行状况，防患于未然，发现问题及时采取补救或整改措施。场地回填时要做到及时分层压实，土石方和废石应尽量避免过高，尽量缩短堆放周期，若造成临时堆放，应采取必要的临时防护措施。

2.施工期污染防治措施

（1）大气环境影响保护措施

针对施工扬尘，本工程施工期间应采取的治理措施如下：

①分矿体进行施工，尽量缩小施工范围，夜间不施工。

②对施工垃圾及施工材料应及时处理、清运，以减少占地，堆放场地堆放粉状物料加盖篷布，其他区域定时洒水，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。施工垃圾应及时处置，适量洒水，减少扬尘。

③按照专人负责指导和管理施工现场的工程弃土、施工材料的处置、清运、堆放及场地恢复。

经采取以上扬尘污染防治措施后，施工场界扬尘可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值要求。

（2）水环境影响保护措施

为保护河道水质，减轻施工期施工活动对马营涧河和大沟口水库的不利影响，本次评价提出如下施工期水环境保护措施：

①施工场地废水经临时沉淀池沉淀处理后，回用于施工过程和场地洒水抑尘，不外排。

②施工人员生活污水经化粪池处理后，作为矿山绿化施肥，不外排。

③合理安排工期，避免在雨天进行土方作业。

④项目应加强管理，做好机械的日常维护保养，杜绝跑、冒、滴、漏现场。

⑤施工材料使用土工布进行覆盖，防止被雨水冲刷进入地表水体造成水质污染。

	<p>在施工过程中，经采取以上措施后，项目施工对周边水体影响较小。</p> <p>(3) 声环境影响保护措施</p> <p>本工程为矿产资源勘查项目，各保护目标仅在矿体附近施工点施工期间会受到施工噪声影响，每个施工点的施工时间较短，随着施工点的移动其噪声对周围保护目标的影响将随着消失。为进一步加强保护周边关心点声环境质量，项目仍应采取以下施工噪声防治措施：</p> <p>①分矿体施工，施工单元合理安排施工进度，加强施工管理，尽量缩短施工时间。</p> <p>②应科学合理地安排施工步骤，合理布置施工现场，避免在局部安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高。</p> <p>③加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生。</p> <p>在施工过程中，经采取以上措施后，项目施工对声环境影响较小。</p> <p>(4) 固体废物影响保护措施</p> <p>施工期固体废物为施工活动产生的施工垃圾、施工人员的生活垃圾。本工程施工期间应采取的治理措施如下：</p> <p>①项目建设工程量较小，产生的施工垃圾较少，全部用于项目区平整，不外运。</p> <p>②生活垃圾统一收集后由建设单位定期运至赵村镇垃圾收集点，由环卫部门统一处理。</p> <p>在施工过程中，经采取以上措施后，项目施工对环境的影响较小。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1.大气环境保护措施</p> <p>(1) 探矿采取采用湿式凿岩、水封爆破的方法降低粉尘的产生。</p> <p>(2) 对易起尘的作业点采用湿法喷洒，能够有效降低扬尘。</p> <p>(3) 采用洒水车对废石堆场、工业场地进行洒水降尘。勘探完毕后及时对废石堆场进行植被恢复。</p> <p>(4) 降低施工机械中燃油机械的使用比例。</p> <p>(5) 粉尘污染主要对探矿作业人员影响较大，因此，探矿时员工应做好个人防护，配备防尘口罩等个人防护用品。</p>

综上所述，勘查期废气在经拟采取的措施处理后，均能实现工业场地厂界达标排放，不会对环境空气产生明显影响，不会改变项目所在地空气环境功能，对保护目标的影响较小，因此，评价认为项目拟采取的废气污染治理设施是可行的。

2.地表水环境保护措施

项目坑道矿井涌水经坑道内管道泵入硐外集水沉淀池，矿井涌水沉淀后全部回用于井下工作面抑尘用水、钻探用水、废石堆场和工业场地洒水抑尘用水，不外排到地表水环境。

(1) 矿井涌水

项目设置 5 处工业场地，P2-PD770、P2-PD810、P3-PD710、P3-PD760、P10-PD768 各坑道坑探过程中产生的矿井涌水量最大值分别为 15.6m³/d、13.9m³/d、16.6m³/d、13.4m³/d、14.1m³/d，在各硐口附近均设 1 个 150m³ 的集水沉淀池。

正常情况下，矿井涌水收集后可完全回用于井下作业工序、场地洒水抑尘等工序；非正常情况下（如雨水期，考虑连续 7 天降雨情况），以 P3-PD710 坑道为例，矿井涌水量约 116.2m³，收集暂存于硐口附近的 150m³ 的集水沉淀池内，保证涌水不外排。

重污染天气管控期间，项目会停止作业，员工不在矿区停留。经调查，历年洛阳市冬季发布重污染天气持续时间不超过 8 天。按照停产 8 天计算，以 P3-PD710 坑道为例，矿井涌水量约 132.8m³，收集暂存于硐口附近的 150m³ 的集水沉淀池内，保证涌水不外排。

故工业场地配套设置的集水沉淀池可满足矿井涌水的收集储存及回用要求，后期也可用于采矿期矿井涌水的储存。

(2) 生活污水

项目单个工业场地生活污水产生量为 0.96m³/d，各工业场地均建设 1 个 2m³/d 化粪池，化粪池容积可满足水力停留时间不小于 12h 的要求。经化粪池处理后，作为矿山绿化施肥，不外排。

因此，评价认为项目拟采取的废水污染治理设施是可行的。

3.声环境保护措施

项目探矿工程采用地下开采方式，采矿凿岩、爆破作业均在地下，主要对井下作业环境产生影响，由于噪声源距离地面较远，噪声源经平硐吸声和距离衰减

后对外部环境影响很小。坑探过程地面噪声源主要为空压机、主扇风机等设备产生的噪声。本项目钻探、槽探分布较广，主要为钻机、柴油机等设备噪声，采矿噪声主要控制措施如下：

①在设备选型上，尽量选用运行平稳可靠、噪声小的设备，同时加强设备的维护保养，以降低设备的噪声。

②空压机、主扇风机采取基础减震，安装高效消声器等消声措施。

③钻机、柴油机等设备远离敏感点，安装高效消声器等消声措施。

通过上述降噪措施，可降噪 15~26dB (A)，且项目勘查点距敏感点较远，经过山体隔声，不会造成噪声扰民。因此，评价认为项目拟采取的噪声污染防治措施是可行的。

4.固废环境保护措施

(1) 项目坑探过程会有废石产生，堆存于废石堆场。项目废石堆场选址符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 固体处置场场址选择的环境保护要求，废石堆场场址合理。本项目废石开凿方量约 5472m³，折合虚方 8207.5m³，其中 P2-PD770 坑道开采废石量约 1660m³、P2-PD810 坑道开采废石量约 1855m³、P3-PD710 坑道开采废石量约 1711.3m³、P3-PD760 坑道开采废石量约 1516.2m³、P10-PD768 坑道开采废石量约 1465m³。

每个工业场地均设置 1 处废石堆场，废石堆场占地面积均为 2000m²，废石堆高不超过 1.5m；废石堆场与山体的交界处设置截排水沟，下游设置渗滤液收集池。废石堆场可满足废石的堆存需求，同时采取相应的防治水土流失措施，确保不发生溃坝或崩滑而导致灾害。

(2) 项目槽探过程会有废土石产生，废土石堆存于探槽周边，采用土工布进行苫盖，本项目槽探施工产生的废土石量约 1900m³，探槽工程区设置临时排水沟，同时本次环评要求槽探施工只在旱季施工，避开雨季，待到槽探施工结束后，废土石全部用于回填，可满足废土石的堆存要求，同时防治水土流失，确保不发生溃坝或崩滑而导致灾害。

(3) 项目工业场地设置有垃圾桶，生活垃圾统一收集于垃圾桶后送至赵村镇垃圾回收站，由环卫部门统一处理。

(4) 项目勘查期间所产生废机油，将在危废暂存间暂存，危废间拟建于

P3-PD760m 硐口附近的工业场地内，占地面积为 5m²，危废间配危废暂存桶。废机油收集、暂存及转运过程中管理应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移联单管理办法》执行，并设置标识牌。危险废物委托资质单位处置，建立管理台账。

勘查期固体废物在采取以上措施后，均得到妥善处置，对周围环境影响很小。因此，评价认为项目拟采取的固废处置措施可行。

5.环境风险防范措施

本项目涉及的突发环境事件风险物质为设备保养维修产生的废机油，危险废物如果未按规定处置，出现危险物流失、泄漏、扩散，将会导致环境污染事故。

①加强矿区的安全环保管理，对全体工作人员进行安全环保的教育和培训。

②加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少操作失误引发的风险事故。

③项目涉及柴油、机油的使用，虽用量较小，但在使用过程中，严禁明火；加强人员安全用火知识教育和管理。

④加强员工森林防火的意识。

6.生态环境保护措施

①在勘查过程中，探矿权人应定期检查临时排水沟、沉淀池的运行状况，发现损坏或淤积阻塞应立即清理，施工结束后对排水沟、沉淀池进行填埋和植被恢复。

②勘查期应加强管理，矿山勘探中须严格控制占地红线，严禁工作人员砍伐、破坏工程占地区外的植被，严禁在征地范围外堆渣、堆料等。

③本次探矿活动结束后，应及时对工业场地不再使用的建筑物进行拆除，废石堆场不再使用时及时覆土恢复植被。植被恢复采用乔+灌+草模式，按一定间距混种。具体恢复方案按照项目的复垦方案或水土保持方案等专业指导性文件进行恢复。

④种植勘探矿区及周边地区原有植物，使当地生态环境尽可能地恢复到原有状态。加强对绿化措施的养护管理，对死株及裸露区域及时进行补植补种。

⑤对施工人员进行环境教育、生物多样性保护教育有关法律、生物多样性保护教育及有关法律、法规的宣传教育；增强野生动植物保护意识；大力宣传《森

	<p>林法》、《野生动物保护法》、《森林防火条例》等相关法律法规，增强勘查管理人员的保护意识，使其在工程勘查期自觉保护区域的野生动植物。</p> <p>本项目通过以上预防、治理相结合措施，可使工程区生态环境最大限度的得到保护；探矿工程结束后及时进行生态植被恢复等措施，基本上能制止新增水土流失产生，并使原水土流失状况得到一定治理，有助于生态环境改善，对周边生态环境影响较小。</p>
其他	<p>1.环境管理</p> <p>(1) 环境管理</p> <p>项目勘查区应设兼职环境管理人员 1 人，负责环境管理和环境监测。</p> <p>(2) 环境管理职责</p> <p>①勘查期环境监督机构职责</p> <p>a.环保监督机构职责</p> <p>检查勘查期间生态环境保护措施是否落实；检查环保投资是否落实；检查废水、粉尘和噪声污染控制措施；检查生活垃圾的处理；检查环保设施三同时，确定最终完成期限；检查环保设施是否达到标准要求。</p> <p>b.本项目环保管理机构职责</p> <p>环境管理人员应根据工程的工程计划，制定详细的管理计划，并落实计划的实施；环评中各项环保措施的落实，负责与上一级环保机构的联络，配合上级环保机构的检查；监督员应根据计划巡视检查各项勘查期环境预防措施的落实情况，负责安排各项监测定时定点按计划进行；各监督员每月定期提交环境管理检查结果，并就检查中发现的潜在环境问题提出针对性的解决办法。</p> <p>②勘查结束后</p> <p>项目为矿产资源勘查项目，目的是为查明并扩大探矿权范围内资源储量规模，提高资源量类别，最终为矿山建设设计提供必需的地质资料；并探明矿种名称、赋存状态、品位、储量规模、开采条件和有无开采价值。项目探明矿产后，应及时停止勘查活动，办理采矿相关手续并进行采矿工程环境影响评价，严禁“以探代采”，在办理采矿相关手续前，禁止项目进行矿产资源开采活动。</p> <p>项目勘查完毕后，勘查活动的各类产污环节和污染源如设备噪声、环境空气</p>

污染物等消失，但由于勘查活动造成的景观破坏、土地利用改变等环境问题，必须引起建设单位的高度重视，应制定合理有效的恢复治理规划，并逐步实施。

勘查完毕后应对废石堆场、槽探作业区和钻探作业区进行土地复垦、加固处理和全面复垦、绿化。复垦植被应种植乡土乔灌为主，辅以草籽撒播，边坡护坡植被主要以草和狗牙根、爬墙虎之类垂直攀缘植物，辅以低矮小型灌木，目的是实现临时表土快速绿化，改善局部景观。

建立和健全各种管制制度，并经常检查督促；建立污染突发事故分类档案和处理制度。搞好环境教育和技术培训，提高区域各企业环境管理人员和操作人员的环境保护意识和技术水平，提高污染控制的责任心，自觉为创造美好环境做出贡献，增强公众参与的意识，推动区域环境保护工作的开展。

2.环境监测

环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，可以及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环保措施的落实。本项目勘查期的环境监督性监测可委托有资质的环境监测单位承担。勘查期具体监测计划见下表。

表 5-1 环境监测计划一览表

监测时段	监测项目	监测点	监测参数	频率	监测和分析方法	实施单位
勘查期	大气	勘查集中区 1 个点	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	委托具有资质的环境监测单位
	噪声	项目勘查场地东、南、西、北边界 1m 处各设一个点、勘查工业场地设 1 个点	等效连续 A 声级	每年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	

根据项目实施方案，项目总投资 2170 万元，其中环保投资 192.5 万元，占总投资的 8.87%。项目环保投资明细见下表。

表 5-2 本项目环保投资一览表

治理类别	治理项目	数量或规模	投资金额 (万元)
废水	矿井涌水	经平硐内管道泵入硐外集水沉淀池，共 5 个，容积均为 150m ³ ，回用于井下工作面抑尘、废石堆场和工业场地洒水抑尘，不外排。	50
	生活废水	生活污水经 5 座化粪池（各工业场地均设置 1 座，容积均为 2m ³ ）降解处理后，用于矿山绿化施肥，不外排。	5
废气	粉尘	废石堆场洒水抑尘、工业场地洒水抑尘，洒水车 1 辆	1
		槽探施工临时排土场土工布苫盖	3
噪声	等效 A 声级	基础减震、消声措施	1
固体废物	生活垃圾	设置生活垃圾桶，统一收集后运至赵村镇垃圾中转站，环卫部门统一处置	0.5
	废石	废石堆场堆存，每个工业场地均设置 1 个，占地面积均为 2000m ² ；废石堆场设置截排水沟，下游设置渗滤液收集池。	75
	废机油	1 处危废暂存间（5m ² ）暂存，定期委托有资质单位处理	5
其他	生态恢复	待项目勘查结束后，对废石堆场、槽探临时排土场和钻探作业场地进行覆土植被恢复，平硐封堵，设置警示标牌。	50
	环境管理	1.加强环保设备设施的日常维护及监控工作，保障环保设施的处理效率，设置相关运行管理台账。 2.建立、健全环保规章制度，建立健全的环境保护管理制度及环境档案管理制度	2
合计			192.5

环
保
投
资

六、生态环境保护措施监督检查清单

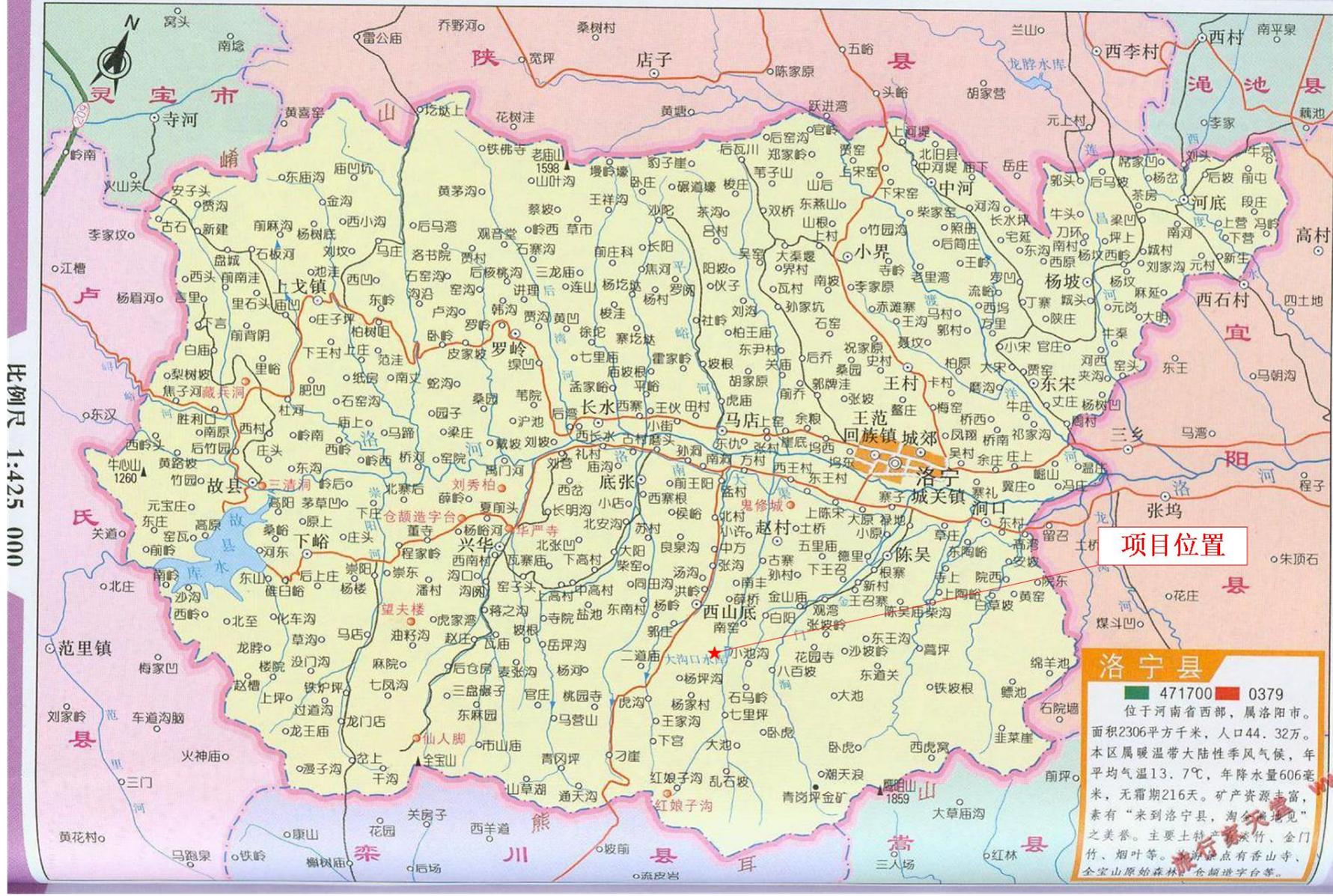
要素	施工期		勘查期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	陆生动植物保护,优化场区布置,不超过计划占用植被;严格执行水土保持措施,进行植被恢复;进行施工规划,尽量减少占用,保护好周边植被等	/	①本环评要求勘查期间严格控制占地面积,减少土石方量、减少水土流失、减轻对地表植被的破坏。 ②勘查结束后,废石堆场、槽探临时排土场和钻探作业场地进行覆土和植被恢复;清除现场各类杂物、垃圾及污染物并对勘查迹地进行恢复。	废石堆场、槽探临时排土场和钻探作业场地覆土和植被恢复
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	①施工场地废水经临时沉淀池沉淀处理后,回用于施工过程和场地洒水抑尘,不外排。 ②施工人员生活污水经化粪池处理后,用于周围矿山绿化施肥,不外排。 ③合理安排工期,避免在雨天进行土方作业。 ④项目应加强管理,做好机械的入场维护保养,杜绝跑、冒、滴、漏现场。 ⑤施工材料使用土工布进行覆盖,防止被雨水冲刷进入地表水体造成水质污染。	/	①矿井涌水:经平硐内管道泵入硐外集水沉淀池,回用于井下工作面抑尘和废石堆场、工业场地洒水抑尘,不外排。 ②生活污水:通过化粪池降解处理,用于矿山绿化施肥,不外排。	不外排
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	①分矿体施工,施工单元合理安排施工进度,加强施工管理,尽量缩短施工时间。 ②应科学合理地安排施工步骤,合理布置施工现场,避免在局部安排大量的高噪声设备,造成局部声级过高。 ③加强对施工人员的管理,做	/	①在设备选型上,尽量选用运行平稳可靠、噪声小的设备,同时加强设备的维护保养,以降低设备的噪声。 ②空压机、主扇风机采取基础减震,安装高效消声器等消声措施。 ③钻机、柴油机安装高效消声器等消声措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准要求

要素	施工期		勘查期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
	到文明施工,避免人为噪声的产生。			
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>①分矿体进行施工,尽量缩小施工范围,夜间不施工。</p> <p>②对施工垃圾及施工材料及时处理、清运,以减少占地,堆放场地堆放粉状物料加盖篷布,其他区域定时洒水,防止扬尘污染,改善施工场地的环境。施工垃圾应及时处置,适量洒水,减少扬尘。</p> <p>③按照专人负责指导和管理施工现场的工程弃土、施工材料的处置、清运、堆放及场地恢复。</p>	/	<p>①探矿采用湿式凿岩、水封爆破的方法降低粉尘的产生。</p> <p>②对易起尘的作业点采用湿法喷洒,能够有效降低扬尘。</p> <p>③采用洒水车对废石堆场、工业场地进行洒水降尘,勘探完毕后及时对废石堆场、和钻探作业区进行植被恢复。</p> <p>④对槽探施工临时排土场采取土工布苫盖,槽探施工完毕后及时对临时排土场进行回填以及植被恢复。</p> <p>⑤降低施工机械中燃油机械的使用比例。</p>	<p>满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控限值要求</p>
固体废物	<p>①项目建设工程较小,产生的施工垃圾较少,全部用于项目区平整,不外运。</p> <p>②生活垃圾统一收集后由建设单位定期运至赵村真垃圾收集点,与集镇垃圾一并处理。</p>	/	<p>废石堆存于废石堆场,废石堆场与山体的交界处设置截排水沟;下游设置渗滤液收集池;槽探施工产生的废土石就近堆放,并采用土工布苫盖,槽探工程区设置临时排水沟;工业场地设置有垃圾桶,生活垃圾统一收集于垃圾桶后送至赵村镇垃圾中转站,由环卫部门统一处理;废机油于危废暂存间内暂存,定期委托有资质单位处理处置。</p>	<p>处置率100%</p>
电磁环境	/	/	/	/

内容 要素	施工期		勘查期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
环境 风险	/	/	①加强矿区的安全环保管理，对全体工作人员进行安全环保的教育和培训。 ②加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少失误操作引发的风险事故。 ③项目涉及柴油的使用，虽用量较小，但在使用过程中严禁明火；加强人员安全用火知识教育和管理。 ④加强员工森林防火的意识。	/
环境 监测	/	/	①大气 监测点：勘查集中区 1 个点，监测项目：颗粒物，监测频次：每年一次。 ②噪声 监测点：项目勘查场地东、南、西、北边界 1m 处各设一个点、勘查工业场地设 1 个点；监测项目：等效连续 A 声级；监测频次：每年一次。	委托有资质环境监测单位开展，满足相应的排放标准。
其他	/	/	/	/

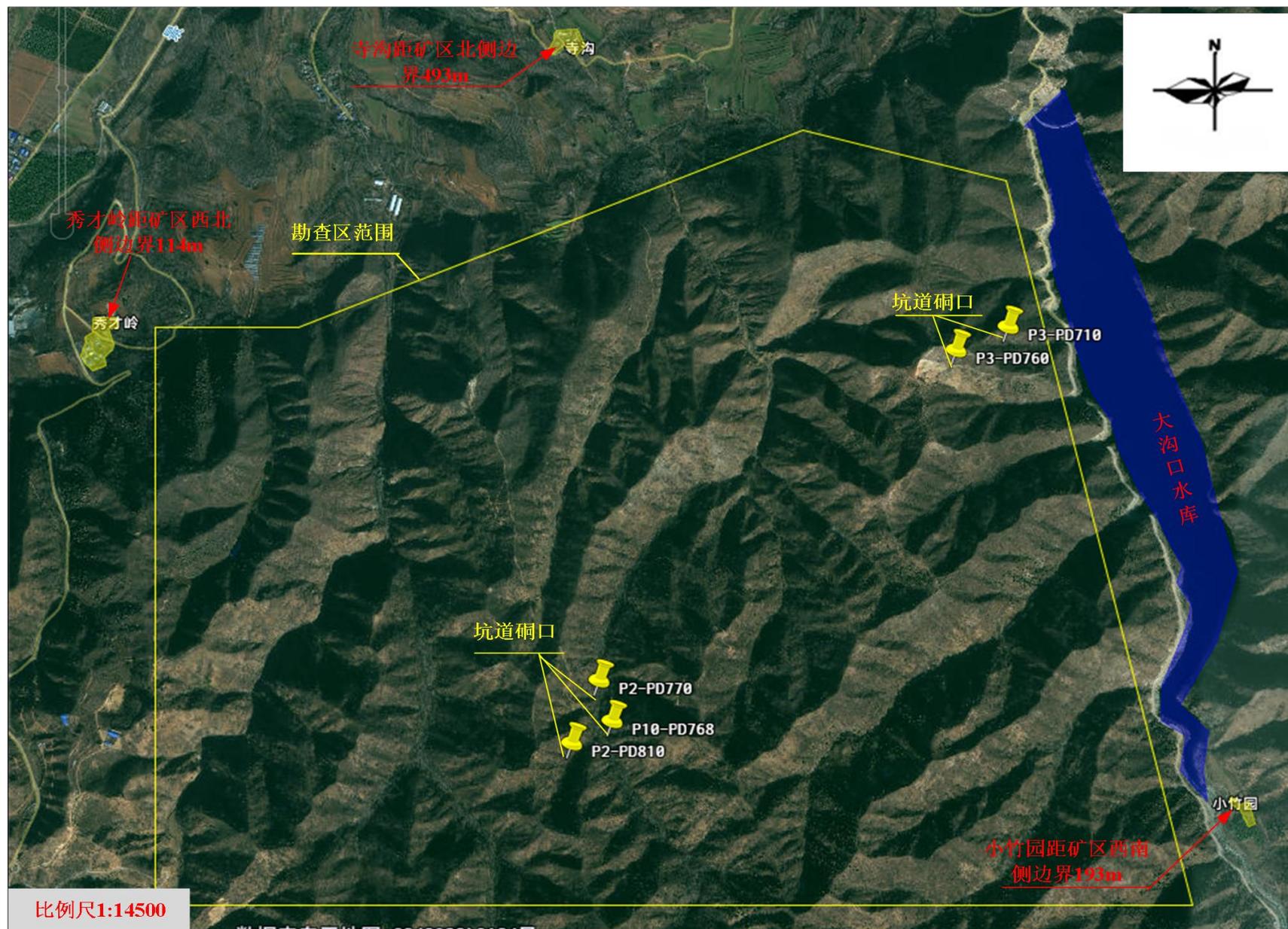
七、结论

陕西星火龙源建设工程有限公司铜里沟矿区建设项目符合国家产业政策，选址可行，勘查期间产生的废气、废水、噪声、固体废物、生态环境影响等在采取相应的治理措施后，均能够达到相应的国家标准要求，对周边生态环境影响较小。因此，该项目在认真贯彻国家的环保法律法规，认真落实生态防治措施的基础上，从环保角度分析，本项目的实施是可行的。

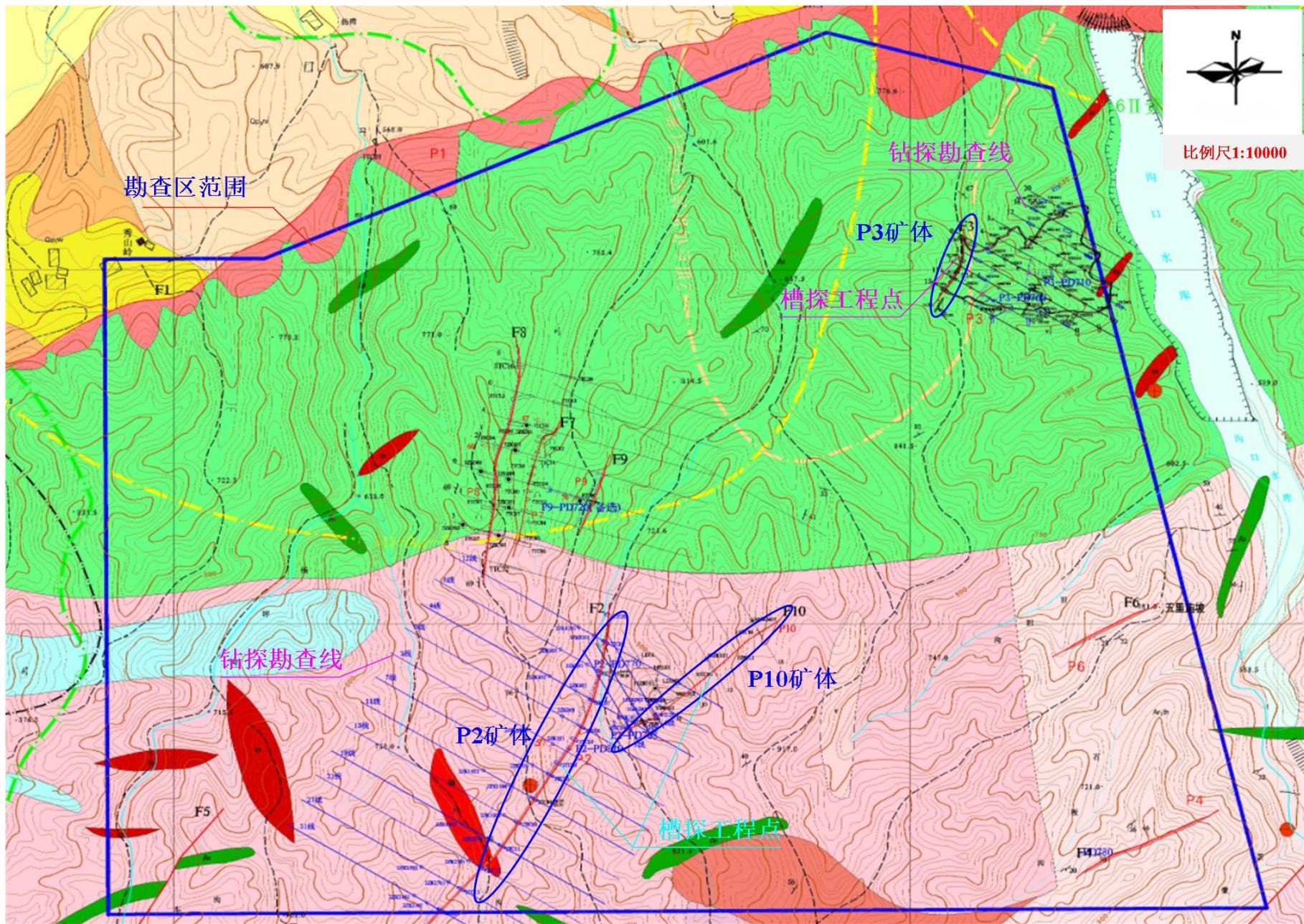


比例尺 1:425 000

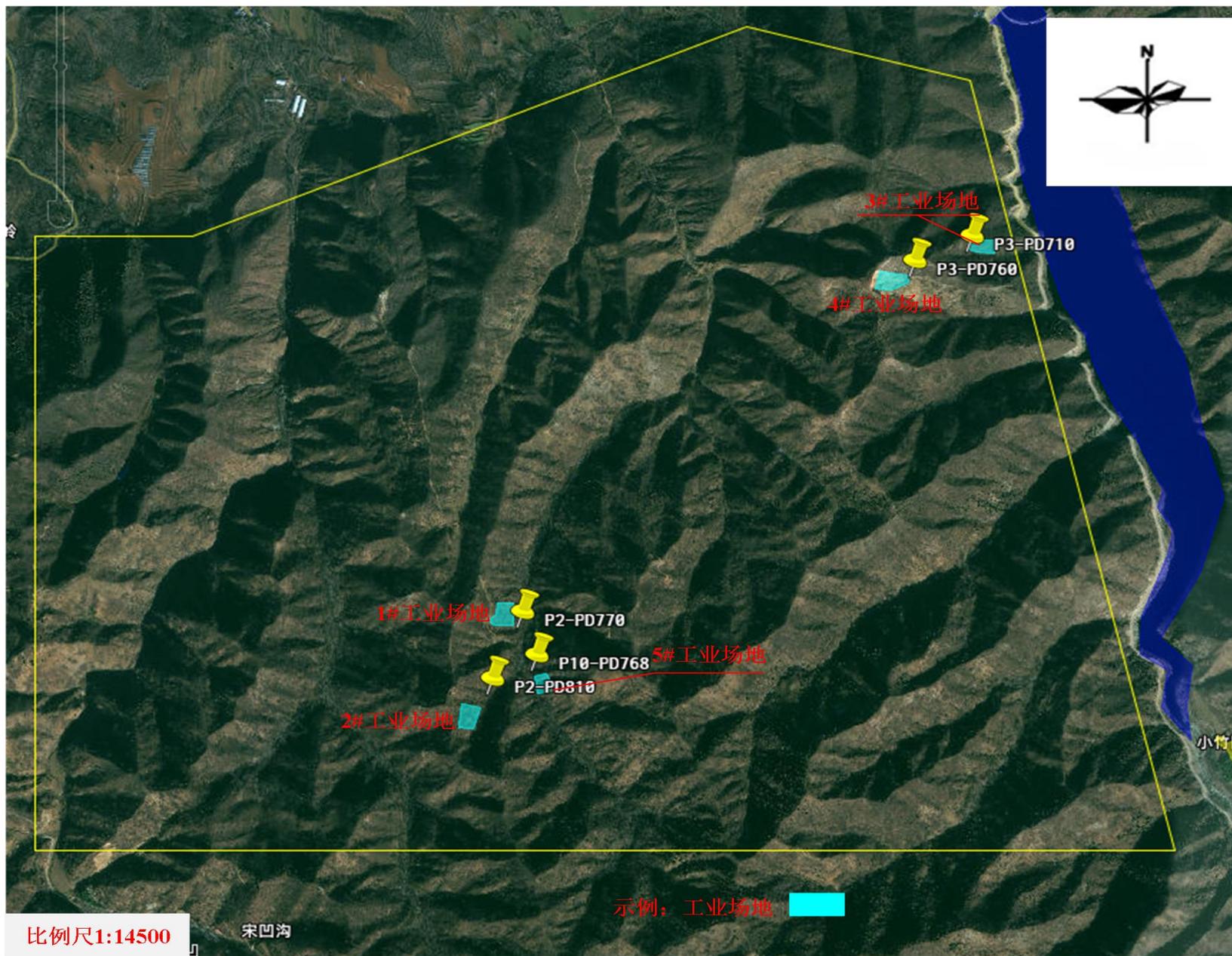
附图1 项目地理位置图



附图2 工程总平面布置图



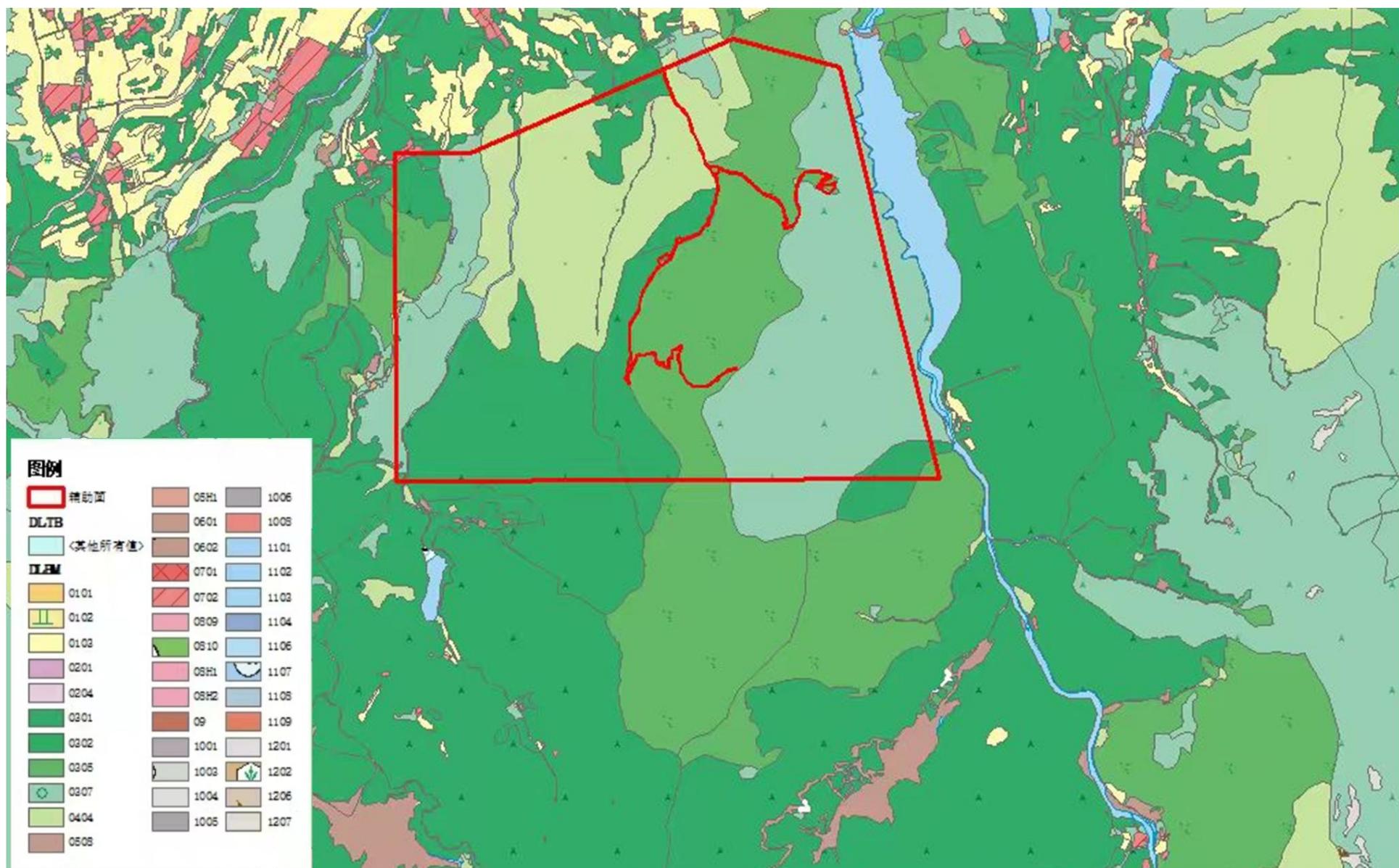
附图3 勘查区矿脉及矿体分布示意图



附图 4 (1) 项目工业场地平面布置示意图



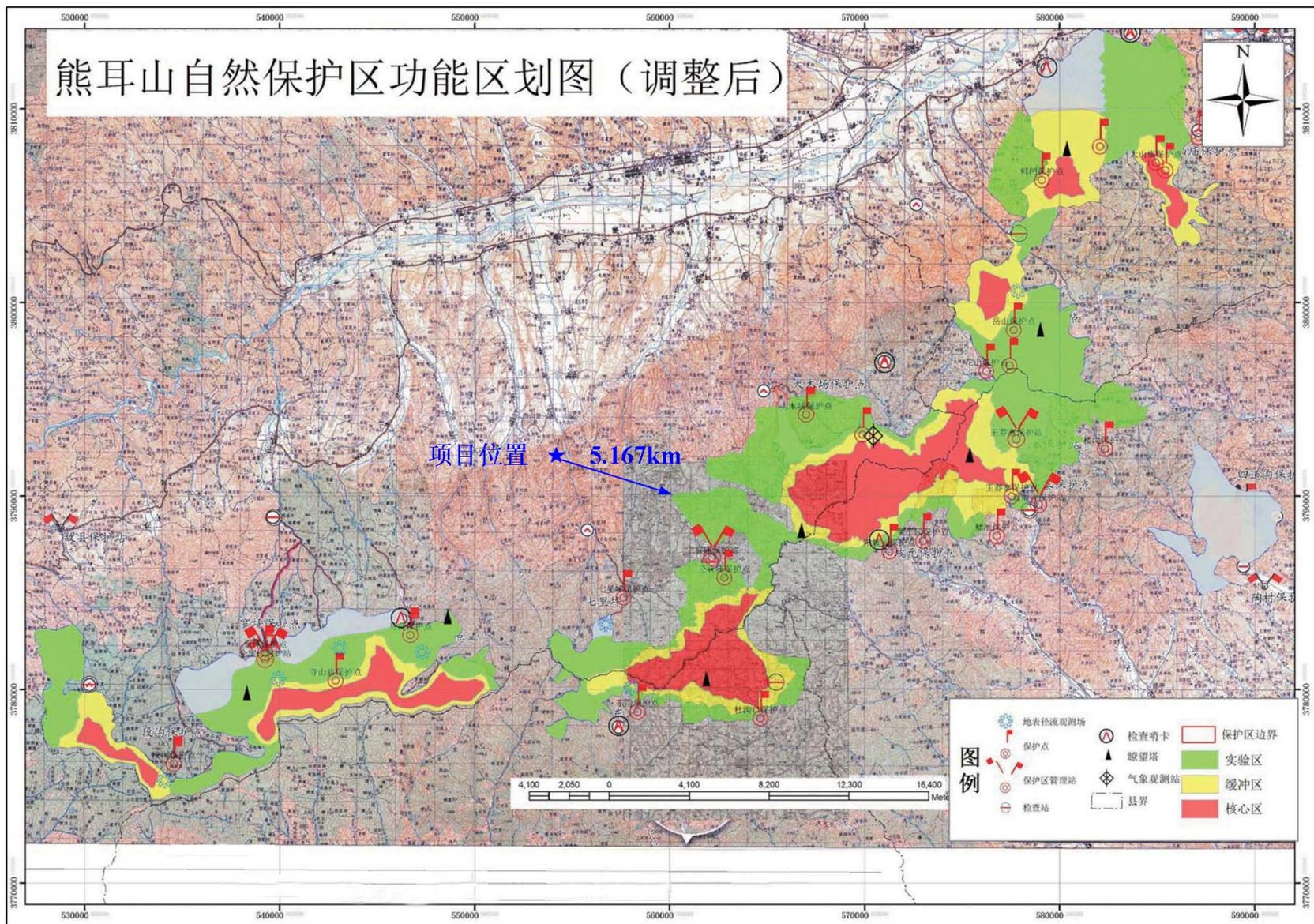
附图 4 (2) 项目 4#工业场地平面布置示意图



附图 5 项目勘查区土地利用现状图

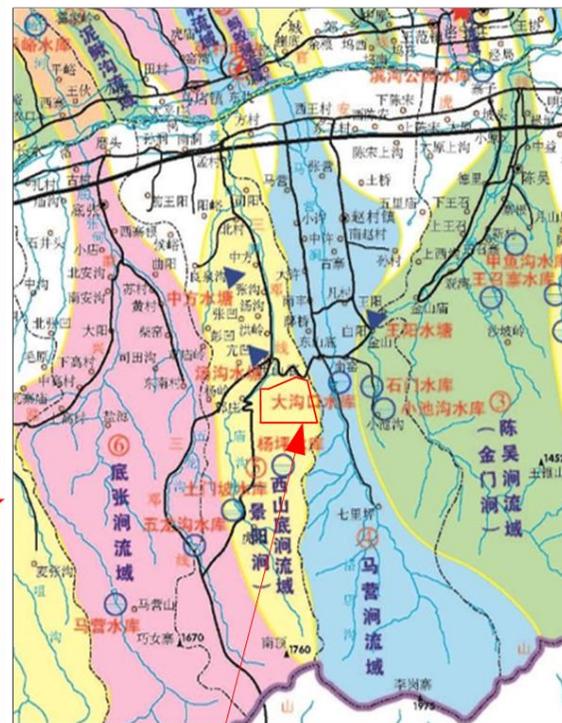


附图 6 河南省三线一单综合信息应用平台查询结果图



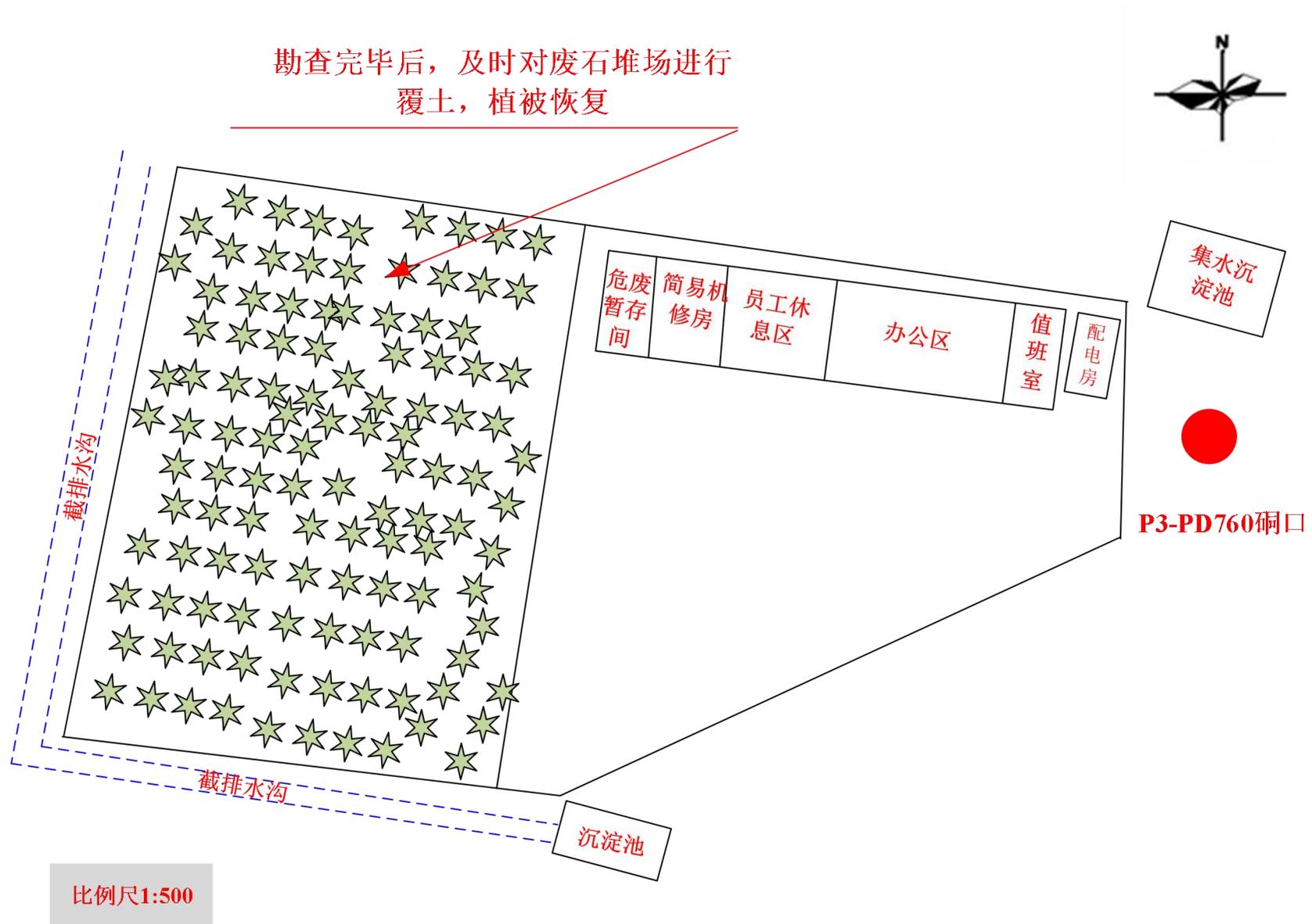
附图 7 项目与熊耳山自然保护区位置关系图

洛宁县水系、流域、水库、水电站现状图



项目位置

附图 8 项目与区域水系位置关系示意图



附图9 项目工业场地生态环境保护措施平面布置示意图



矿区东侧大沟口水库



矿区现有道路现状



矿区南侧现状



矿区西侧现状



矿区现有硐口



工程师踏勘现场

附图 8 现场照片图

附件一：委托书

委 托 书

河南正佳环保咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，我单位委托贵单位对 陕西星火龙源建设工程有限公司铜里沟矿区建设项目 环境影响评价文件进行编制，并承诺对提供的 陕西星火龙源建设工程有限公司铜里沟矿区建设项目 所有资料的真实性、准确性、有效性负责。望你单位接收委托后，尽快组织有关技术人员开展编制工作。

特此委托！

建设单位（盖章）： 陕西星火龙源建设工程有限公司

日期：2025年6月21日



附件 2：备案表

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2505-410328-04-01-892996

项目名称：陕西星火龙源建设工程有限公司铜里沟矿区建设项目

企业(法人)全称：陕西星火龙源建设工程有限公司

证照代码：91610103MA6X5CDK4T

企业经济类型：私营企业

建设地点：洛阳市洛宁县赵村镇南头村

建设性质：新建

建设规模及内容：1、机械岩芯钻探5000m；2、水文地质钻探600m；3、坑探760m；4、槽探1900m³；5、基本分析样650件(含内检样)；6、外检样30件；7、组合分析样10件；8、物相分析样10件；9、化学全分主要实物工作量析样10件；10、岩矿鉴定样80件；11、小体重样60件；12、岩石试验和土工试验10组；13、水质分析5件；14、选矿试验1件；15、工程点测量80点；16、勘查线剖面测量9km等。预估控制+推断矿石量1035977t，金品位1.96g/t，金金属量2022kg；其中控制矿石量562039t，金品位2.18g/t，金金属量1097kg；预期成果推断矿石量473938t，金品位1.66g/t，金金属量925kg。控制资源量占预估总资源量的比例为54.25%，共占地26877平方米，包括5个坑道探矿工程。

项目总投资：2170万元

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。

备案信息更新日期：2025年06月18日

备案日期：2025年06月29日



附件 3：探矿证

根据国家法律、法规规定，经审查合格，授予探矿权，特发此证。

证 号：T4100002025014041000116

探 矿 权 人：陕西星火龙源建设工程有限公司

探矿权人地址：陕西省西安市浐灞生态区欧亚大道3639号丝路国际创意梦工厂2号楼10608号房

勘查项目名称：河南省洛宁县铜里沟田田沟金矿详查

地 理 位 置：洛宁县

图 幅 号：I49E011015

勘 查 面 积：6.243平方公里

有 效 期 限：2025年01月17日 至 2030年01月17日



2025 年 01 月 17 日

中华人民共和国自然资源部印制

勘查范围拐点坐标或区块范围图：

序号	各区序号	经度	纬度	序号	各区序号	经度	纬度
1,	111.3548000,	34.1416000					
2,	111.3345000,	34.1416000					
3,	111.3345000,	34.1516000					
4,	111.3402000,	34.1516000					
5,	111.3501815,	34.1536391					
6,	111.3525793,	34.1531162					
7,	111.3548000,	34.1416000					
0,	0,						

矿产资源勘查实施方案 评审意见书

项目名称：河南省洛宁县铜里沟田田沟金矿详查
矿业权人：陕西星火龙源建设工程有限公司
编制单位：河南省磊鑫地质矿产有限责任公司
评审结论：评审通过

二〇二五年四月十八日



项目概况简表

项目名称	河南省洛宁县铜里沟田田沟金矿详查		
申请单位	陕西星火龙源建设工程有限公司		
勘查单位	河南省磊鑫地质矿产有限责任公司		
项目所在省市	河南省洛宁县	申请类型	续作
勘查矿种	金矿	勘查面积	6.243km ²
勘查阶段	详查	预算经费(万元)	684.34
勘查范围 拐点坐标	详见实施方案(2000 国家大地坐标系)		
目的任务	依据《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T 13908-2020)、《固体矿产勘查工作规范》(GB/T33444-2016)和《矿产地质勘查规范 岩金》(DZ/T 0205-2020)要求开展详查地质工作,查明矿区的金矿资源量,编写详查报告,作出是否具有工业价值的评价,作为勘探工作、矿山总体规划和编制矿山项目建议书的依据。		
技术方法	测量工作、槽探、钻探工程、坑道工程及岩矿测试等。		
主要实物工作量	1、机械岩芯钻探 5000m; 2、水文地质钻探 600m; 3、坑探 760m; 4、槽探 1900m ³ ; 5、基本分析样 650 件(含内检样); 6、外检样 30 件; 7、组合分析样 10 件; 8、物相分析样 10 件; 9、化学全分析样 10 件; 10、岩矿鉴定样 80 件; 11、小体重样 60 件; 12、岩石试验和土工试验 10 组; 13、水质分析 5 件; 14、选矿试验 1 件; 15、工程点测量 80 点; 16、勘查线剖面测量 9km 等。		
预期成果	<p>预估控制+推断矿石量 1035977t, 金品位 1.96g/t, 金金属量 2022kg; 其中控制矿石量 562039t, 金品位 2.18g/t, 金金属量 1097kg; 推断矿石量 473938t, 金品位 1.66g/t, 金金属量 925kg。</p> <p>控制资源量占预估总资源量的比例为 54.25%, 符合矿山开采设计要求。</p>		

专家评审意见

一、主要意见

河南省洛宁县铜里沟田田沟金矿详查，探矿权人：陕西星火龙源建设工程有限公司，勘查证号：T4100002025014041000116；勘查面积：6.243km²；有效期限：2025年1月17日至2030年1月17日。该探矿权位于河南省洛宁县铜里沟--田田沟金矿详查范围内。探矿权人委托勘查单位编制了《河南省洛宁县铜里沟--田田沟金矿详查实施方案》（以下简称“方案”），目的是基本查明矿区的金矿资源量，编写详查报告，作出是否具有工业价值的评价，作为勘探工作、矿山总体规划和编制矿山项目建议书的依据。

“方案”收集了矿区以往地质和开采资料，采用测量、钻探、坑探工程和岩矿测试等技术手段开展勘查工作。依据《矿产地质勘查规范 岩金》（DZ/T 0205-2020）要求，按普查阶段所定的P3、P10矿体暂定为第Ⅲ矿床勘查类型，基本工程间距确定为40m×40m；以80×80m间距或者控制资源量外推探求推断资源量。P2矿体规模可达中型，暂时采用第Ⅱ勘查类型，基本工程间距确定为80m×80m；以160×160m间距或者制资源量外推探求推断资源量。

“方案”设计的实物工作量：1、机械岩芯钻探5000m；2、水文地质钻探600m；3、坑探760m；4、槽探1900m³；5、基本分析样650件（含内检样）；6、外检样30件；7、组合分析样10件；8、物相分析样10件；9、化学全分析样10件；10、岩矿鉴定样80件；11、小体重样60件；12、岩石试验和土工试验10组；13、水质分析5件；14、选矿试验1件；15、工程点测量80点；16、勘查线剖面测量9km等。

“方案”在详查许可证范围内，预估控制+推断矿石量1035977t，金品位1.96g/t，金金属量2022kg；其中控制资源量占预估总资源量的比例为54.25%，符合矿山开采设计要求。

“方案”勘查目标明确，依据较充分，选取的勘查技术方法基本合理，工程间距符合要求，工程质量保证措施完善，绿色勘查措施合理，专业人员及分工能满足勘查工作要求。

二、存在问题及建议

1、对以往资料的收集和研究工作尚有欠缺，在勘查工作实施过程中，要注意资料收集和综合研究工作。

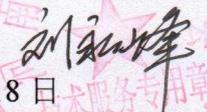
2、本次工作设计有坑探工程，需要编制安全专篇，并通过审查。应在当地应急管理部的监督下严格按规范安全设计施工，严禁以采代探。

3、在项目实施过程中，按照边勘查、边研究、边优化设计的原则，根据最新地质成果，及时对坑探及钻探工程布置情况进行优化调整。

4、勘查过程中，需突出绿色勘查原则，制定具体措施。

三、论证审查结论

本“方案”必要的文字、附图、附件基本齐备，目的任务明确；在现有资料的前提下总体工作部署合理，工作量设计合理；各项工作方法和技术要求明确，人员配备合理；项目组织管理，质量保证措施得当；经费预算准确、合理。编制单位对存在的主要问题已修改、完善，同意通过评审。

主审专家（签字）：

2025年4月18日

评审单位意见：同意通过评审

评审单位(盖章)：

《河南省洛宁县铜里沟田田沟金矿详查》

评审专家组人员名单

专家组	姓名	职称	工作单位	签名
组长	刘永峰	地质教授级 高工	河南省地质研究院	刘永峰
成员	常云真	地质教授级 高工	省地矿局第一地质矿产 调查院	常云真

2025年4月18日



洛宁县林业局

准予行政许可决定书

豫洛洛宁林资许（临）〔2025〕001 号

使用林地审批同意书

陕县星火龙源建设工程有限公司河南省洛宁县铜里沟田田沟金矿祥查项目：

根据《森林法》及其实施条例和《建设项目使用林地审核审批管理办法》的规定，经审查，同意陕县星火龙源建设工程有限公司河南省洛宁县铜里沟田田沟金矿祥查项目临时使用洛宁县赵村镇南头村、景阳镇西山底村集体林地 2.2117 公顷，使用期限 2 年；需要延续使用的，应在使用期限届满前 3 个月内向林业局提出申请。

你单位要按照申请的面积、地点、方式进行施工，不得在上述临时占用林地内修建永久性建筑物。需采伐林木的，依法办理林木采伐手续；使用期限届满，由你单位负责恢复林业生产条件和植被后将林地交还被占地单位。林地使用过程中要接受林业主管部门监督管理。



附件6：河南省“三线一单”建设项目准入研判分析报告

河南省“三线一单”建设项目准入 研判分析报告

2025年06月24日

- 一、空间冲突.....
- 二、项目涉及的各类管控分区有关情况.....
- 三、环境管控单元分析.....
- 四、生态空间分区分析.....
- 五、水环境管控分区分析.....
- 六、大气环境管控分区分析.....
- 七、自然资源管控分区分析.....

一、空间冲突

经研判，初步判定该项目与环境管控单元（优先）有空间冲突，最终结果以自然资源部门提供的为准。

二、项目涉及的各类管控分区有关情况

根据生态环境管控分区压占分析，建设项目涉及环境管控单元 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 1 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。

三、环境管控单元分析

经比对，项目涉及 2 个河南省环境管控单元，其中优先保护单元 1 个，重点管控单元 0 个，一般管控单元 1 个，详见下表。

表 1 项目涉及河南省环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控分类	市	区县	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH41032810003	洛宁县一般生态空间	优先	洛阳市	洛宁县	1、不得在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙	/	/	/

					<p>等活动。</p> <p>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>3、禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。</p> <p>4、在湿地保护范围内禁止围垦湿地、填埋湿地等活动。</p> <p>5、限制或禁止各种损害栖息</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿毁林开荒、湿地和草地开垦设等。 6、严格控制在一般生态空间内过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草地等。 7、已依法设立采矿权并取得环评审批文件的矿山项目，可以在不损害区域生态功能的前提下继续开采，并及时进行生态恢复。</p>			
ZH41032830001	洛宁县一般管控单元	一般	洛阳市	洛宁县	<p>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。 2、引导</p>	<p>1、禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。 2、禁止向耕地及农田</p>	<p>1、以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，防止事故废</p>	<p>1、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。 2、推进尾矿综合利用和协同利用。</p>

				<p>长兴专业园区发展农副食品加工工业、东宋专业园区发展装备制造和现代物流产业、河底专业园区发展农副食品加工工业、赵村专业园区发展新型建材产业。</p> <p>3、禁止向耕地及农田沟渠排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。</p> <p>4、严禁在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油</p>	<p>沟渠排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。</p> <p>3、涉VOCs 排放项目要安装高效治理设施，重点行业VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值，严格VOCs 无组织排放治理，并实行区域内VOCs 排放等量或减量削减替代。</p> <p>4、严禁污水灌溉，灌溉用水应满足灌溉水水质标准。</p> <p>5、现有工业</p>	<p>水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。严格防范跨界水环境污染风险。</p> <p>2、按照土壤环境调查相关技术规范，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。</p> <p>3、开展尾矿库安全隐患排查及风险评估。</p>	
--	--	--	--	---	--	---	--

				<p>化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目。</p> <p>5、新建、改建、扩建涉 VOCs 项目，严格落实大气攻坚等文件要求。</p> <p>6、禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。</p>	<p>企业应达标排放，逐步提升清洁生产水平，减少污染物排放量。</p> <p>6、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的相关标准。</p> <p>7、持续开展农村环境综合整治，加快推进农村生活污水处理设施建设，不断提高已建成农村污水处理设施稳定正常运行率。</p> <p>8、禁燃区内禁止任何单位和个人储存、囤积高污染燃料；“双替代”改造到位的区域，实施“禁</p>	
--	--	--	--	---	---	--

						煤区”管理的，应确保散煤、洁净型煤和高污染燃料“清零”；已建成的燃用高污染燃料的设施，应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

四、生态空间分区分析

经比对，项目涉及 1 个河南省生态空间分区，其中生态保护红线 0 个，一般管控区 0 个，一般生态空间 1 个，详见下表。

表 2 项目涉及河南省生态空间分区一览表

生态空间分区编码	生态空间分区名称	管控分类	市	区县	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
YS41032 8113000 1	河南省 洛阳市 洛宁县 一般生态空间 1	优先	洛阳市	洛宁县	1、严格控制生态空间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	/	/	/

					<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>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</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

					<p>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。对关闭退出的矿山，要确保矿山环境恢复及生态修复达标。</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

五、水环境管控分区分析

经比对，项目涉及 1 个河南省水环境管控分区，其中水环境优先保护区 0 个，工业污染重点管控区 0 个，城镇生活污染重点管控区 0 个，农业污染重点管控区 0 个，水环境一般管控区 1 个，详见下表。

表 3 项目涉及河南省水环境管控一览表

水环境管控分区编码	水环境管控分区名称	管控分类	市	区县	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
YS4103283210286	洛河洛阳市温庄控制单元	一般	洛阳市	洛宁县	禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污	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）。	/	/

					量	<p>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</p>		
--	--	--	--	--	---	---	--	--

						(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。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

六、大气环境管控分区分析

经比对，项目涉及 1 个河南省大气环境管控分区，其中大气环境优先保护区 0 个，高排放重点管控区 0 个，布局敏感重点管控区 0 个，弱扩散重点管控区 0 个，受体敏感重点管控区 0 个，大气环境一般管控区 1 个，详见下表。

表 4 项目涉及河南省大气环境管控一览表

大气环境管控分区编码	大气环境管控分区名称	管控分类	市	区县	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
YS4103283310001		一般	洛阳市	洛宁县	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达标企业	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。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

七、自然资源管控分区分析

经比对，项目涉及 1 个河南省自然资源管控分区，其中生态用水补给区 0 个，地下水开采重点管控区 0 个，高污染燃料禁燃区 1 个，详见下表。

表 5 项目涉及河南省自然资源管控一览表

自然资源管控分区编码	自然资源管控分区名称	管控分类	市	区县	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
YS410328254000	河南省洛阳市	重点	洛阳市	洛宁县	县城建成区和各乡	/	/	禁止销售、使用

1	洛宁县 高污染 燃料禁 燃区				(镇) “双替 代”整村 推进村庄			煤等高污 染燃料， 现有使用 高污染燃 料的单位 和个人逐 步通过改 造，使用 清洁能 源。
---	-------------------------	--	--	--	----------------------------	--	--	---