

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 陕西省洛南县胭脂河金矿勘探(1500m 标高以下)

建设单位(盖章): 洛南县永明矿业有限责任公司

编制日期: 二〇二一年八月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	陕西省洛南县胭脂河金矿勘探（1500m 标高以下）			
项目代码	无			
建设单位联系人	李枝良	联系方式	18009146888	
建设地点	陕西省商洛市洛南县寺耳镇东庄村			
地理坐标	（E 110°23'02.000"-110°25'27.000" ， N 34°23'150"-34°24'03.000"）			
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（含油气资源勘探）；二氧化碳地质封存	用地面积（km <sup>2</sup> ）	2.54	
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无	
总投资（万元）	1300	环保投资（万元）	71.8	
环保投资占比（%）	5.52	施工工期	/	
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	<b>1、项目与矿产资源开发专项规划的符合性分析</b> 本项目与《陕西省秦岭矿产资源开发专项规划》等相关矿产资源规划的符合性分析见下表。			
	<b>表1-1 项目与《陕西省秦岭矿产资源开发专项规划》相符性分析表</b>			
	相关规划	规划内容	本项目建设内容	符合性
《陕西省秦岭矿产资源开发专项规划》	基本原则：坚持绿色勘查，保障资源安全，大力推进绿色勘查，强化源头管控，优化勘查设计，依法勘查，规范施工，降低地质勘查对生态环境的扰动和负面影响，实现战略性矿产找矿突破，保障国家矿产资源安全。	本项目采取绿色勘查技术。	符合	
	一、优化勘查布局 依据《陕西省秦岭生态环境保护条例》和《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》的核心保护区、重点保护区和一般保护区的管控要求，将秦岭地区矿产资源勘查区划分为禁止勘查区和适度勘查区。 1、禁止勘查区：将秦岭核心保护区和重点保护区全部纳入禁止勘查区； 2、适度勘查区：秦岭核心保护区和重点	本次探矿权范围2.54 km <sup>2</sup> ，探矿权范围内不涉及核心保护区和重点保护区，本项目勘探活动均在海拔1500m以下进行，属于秦	符合	

	<p>保护区之外的一般保护区划为适度勘查区。</p> <p>二、强化勘查分区管理</p> <p>禁止勘查区：禁止新设探矿权。</p> <p>适度勘查区：秦岭一般保护区允许勘探矿产资源，实行严格生态环境保护下的绿色勘查。禁止勘查蓝石棉，限制勘查高硫煤、石煤、硫铁矿、石棉。共划定10个重点勘查区：凤县-太白铅锌金矿重点勘查区、略阳-宁强铜金多金属矿重点勘查区、略阳-勉县铁镍金属矿重点勘查区、洋县毕机沟一带钒钛磁铁矿重点勘查区、安康北部金矿重点勘查区、镇安西部-宁陕北部钨铅锌钼铜金银矿重点勘查区、镇安金龙山深部及外围金多金属矿重点勘查区、山阳-丹凤-商南一带铅锌金多金属矿重点勘查区、商洛蔡凹-虞家河金钼锑石墨矿重点勘查区、小秦岭钼铅金多金属矿重点勘查区。</p>	岭适度勘查区。本项目为金矿勘探项目，属于小秦岭钼铅金多金属重点勘查区。	
	<p>禁止、限制和允许勘查矿种：</p> <p>禁止勘查矿种：蓝石棉。</p> <p>限制勘查矿种：高硫煤、石煤、铁硫矿、石棉。</p> <p>允许勘查矿种：禁止、限制勘查以外的矿种。</p> <p>重点勘查矿种：将战略性矿产以及铅、锌、锰、钒等。</p>	本项目为金矿勘查项目，金矿属于战略性矿产，属于重点勘查矿种。	符合
	<p>有序引导探矿权退出：重点保护区内已有探矿权一律停止勘探活动，探矿权人不得在秦岭重点保护区进行设计和勘探施工，已施工工程应当及时封堵、填埋，进行覆土绿化等恢复治理。探矿权范围全部在重点保护区内需要关闭退出，部分在重点保护区内可扣减避让的，于2020年底前办理勘查许可证变更登记手续。</p>	本项目为金矿勘查项目，原有探矿权部分位于秦岭重点保护区，项目已于2020年11月重新办理了勘查许可证变更过登记手续，本次探矿权已扣除重点保护区部分。	符合
	<p>加强重要矿产资源勘查：以金、钼、铁、铜、锑、钨、钴、晶质石墨等国家战略性矿种为重点，兼顾铅、锌、钒等我省优势矿产，在一般保护区及划定的重点勘查区内积极实施找矿突破战略行动，推动深部找矿，完善以市场为导向的地址找矿新机制，租金地址找矿取得重大突破。</p>	本项目为金矿勘查项目，项目勘查范围位于秦岭一般保护区的重点勘查区范围内。	符合
	综上所述，项目建设符合《陕西省秦岭矿产资源开发专项规划》相关要求。		
规划环境影响	名称：陕西省秦岭矿产资源开发专项规划环境影响报告书		

评价情况	<p>召集审查机关：陕西省生态环境厅          审查文件名称：陕西省生态环境厅关于山西省秦岭矿产资源开发专项规划环境影响报告书审查意见的函          文号：陕环函（2020）244号</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、项目与《陕西省秦岭矿产资源开发专项规划环境影响报告书》及审查意见的符合性分析</b></p> <p>项目与《陕西省秦岭矿产资源开发专项规划环境影响报告书》符合性分析见下表。</p> <p><b>表1-2 项目与《陕西省秦岭矿产资源开发专项规划环境影响报告书》符合性分析表</b></p>			
	名称	相关内容	本项目建设内容	符合性
	规划目标	到2025年，秦岭地区矿山生态保护体系和矿产资源勘查开发管理体系及长效机制基本建立，秦岭国土空间内矿产资源开发布局进一步优化，核心保护区、重点保护区已有探矿权、采矿权全部退出，秦岭北麓采石矿山全部关闭，矿山生态修复稳步推进，一般保护区内露天开采矿山得到进一步规范。	本项目勘查范围位于秦岭一般保护区。勘查矿种属于重点勘查矿种。	符合
	空间管控	依据《陕西省秦岭生态环境保护条例》和《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》的核心保护区、重点保护区和一般保护区的空间管控要求，以及《陕西省矿产资源总体规划（2016—2020年）》分区管理要求，将秦岭地区划分为禁止勘查、开采区和适度勘查、开采区。禁止勘查区：禁止新设探矿权。适度勘查区：秦岭一般保护区允许勘探矿产资源，实行严格生态环境保护下的适度勘查、绿色勘查。共划定10个重点勘查区。禁止开采区：禁止在核心保护区、重点保护区开发矿产资源，禁止新设采矿权。适度开采区：秦岭一般保护区允许开采矿产资源。共划定9个重点开采区。	根据陕西省秦岭矿产资源开发专项规划》中陕西省秦岭矿产资源勘查规划分区图（详见附件1-4），本项目位于小秦岭钼铅金多金矿重点勘查区，勘查矿种为重点矿种。	符合
污染物管控	环境准入：严格执行环境影响评价制度，在一般保护区新建、扩建、改建矿产资源开采项目和秦岭主梁以南的一般保护区开山采石，应进行环境影响评价，依法办理审批手续，并按照绿色矿山建设标准开展作业。执行陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）、秦岭范围39个县（市、区）产业准入负面清单、批准后的“三	本项目为金矿勘查项目，项目位于秦岭一般保护区的重点勘查区，项目建设符合陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）以及“三线一单”	符合	

	线一单”要求。科学编制矿山地质环境保护与土地复垦方案。矿产资源开发可能造成水土流失的，应当制定水土流失预防和治理的对策和措施。	要求。	
环境影响减缓措施	在重点勘查区、重点开采区与秦岭保护核心区、重点保护区重叠的区块，应严格按照《条例》《总规》及本规划空间管控要求执行，禁止探、采矿权投放；	本项目勘查区范围位于秦岭一般保护区。	符合
项目与《陕西省秦岭矿产资源开发专项规划环境影响报告书》审查意见符合性分析见下表。			
<b>表1-3 项目与《陕西省秦岭矿产资源开发专项规划环境影响报告书》审查意见符合性分析表</b>			
名称	相关内容	本项目建设内容	符合性
规划目标	到 2025 年，秦岭地区矿山生态保护体系和矿产资源勘查开发管理体系及长效机制基本建立，秦岭国土空间内矿产资源开发布局进一步优化，开发方式和强度与秦岭生态环境承载力基本协调，对秦岭生态环境的扰动和影响明显减轻，秦岭生态安全和矿产资源安全得到保障。到 2035 年，秦岭生态安全、战略性矿产资源安全保障进一步提升，绿色勘查新体系建立，矿产资源开发方式和强度与秦岭资源环境承载力更加协调，绿色矿山格局基本形成。	本项目勘查范围位于秦岭一般保护区。勘查矿种属于重点勘查矿种，勘查方式为绿色勘查。	符合
落实生态空间管控要求，优化《规划》空间布局	重点勘查区、重点开采区内的开采区块不得与秦岭核心区、重点保护区等需要保护的区域重叠。结合陕西省生态保护红线等要求对不符合要求的已有矿权采取清退、避让等措施，并实施矿区生态修复工作。	本项目勘查范围已避让秦岭核心保护区和重点保护区，勘查范围位于秦岭一般保护区。勘查矿种属于重点勘查矿种。	符合
综上所述，项目建设符合《陕西省秦岭矿产资源开发专项规划环境影响报告书》及审查意见相关要求。			
其他符合性分析	<b>1、产业政策符合性</b> 本项目为金属矿勘探项目，已取得矿产资源勘察许可证，探矿证号为 T61120080502006662。项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类“九、有色金属”中“1、有色金属现有矿山接替资源勘探开发，紧缺资源的深部及难采矿床开采”类项目，符合国家产业政策。 <b>2、项目与相关政策符合性分析</b>		

(1) 项目与关于印发《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知（陕发改规划【2018】213号）的符合性分析

对照《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中《陕西省商洛市洛南县国家重点生态功能区产业准入负面清单》：本项目为金矿勘探项目，不属于《陕西省商洛市洛南县国家重点生态功能区产业准入负面清单》中禁止类和限制类的项目，符合《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的相关要求。

(2) 项目与秦岭生态保护相关规划的符合性分析

项目与秦岭生态保护规划的符合性分析见下表

**表1-4 项目与秦岭生态保护相关规划相符性分析表**

名称	相关内容	本项目建设内容	符合性
《陕西省秦岭生态环境保护条例》（2019年修订）	<p>第十五条秦岭范围下列区域，除国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为核心保护区：</p> <p>（一）海拔2000m以上区域，秦岭山系主梁两侧各1000m以内、主要支脉两侧各500m以内的区域；（二）国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；（三）饮用水水源一级保护区；（四）自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。</p> <p>第十六条秦岭范围下列区域，除核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为重点保护区：</p> <p>（一）海拔1500m至2000 m之间的区域；（二）国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区；（三）国家级和省级风景名胜、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区；（四）水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊；（五）全国重点文物保护单位、省级文物保护单位。</p> <p>第十七条秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。</p>	<p>本项目勘探活动均在海拔1500m以下进行，项目处于一般保护区内。项目为金属矿勘探项目，目前正在办理环评手续。</p>	符合
	<p>第四十三条禁止在核心保护区、重点保护区勘探、开发矿产资源和开山采石，禁止在秦岭主梁以北的秦岭范围内开山采石。已取得矿业权的企业和现有采石企业，由县级以上人民政府依法组织限期退出。</p>	<p>项目位于秦岭主梁以南，金属矿勘探活动均在海拔1500m</p>	符合

			以下进行，项目处于一般保护区内。	
	<p>基于秦岭范围生态环境的垂直分异特征，统筹考虑气候的相似性、保护单元的连通性、生态功能的一致性和生态问题的突出性，按照海拔高度、主梁支脉、自然保护地分布等要素，划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区，实行分区保护。</p> <p><b>a、核心保护区</b> 区域范围：核心保护区主要包括海拔2000m以上区域，秦岭山系主梁两侧各1000m以内、主要支脉两侧各500 m以内的区域；国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；饮用水水源一级保护区；自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域，国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外。涉及36个县，51个乡（镇）、街道，140多个行政村，常住人口13万左右，面积约0.81万km<sup>2</sup>，占秦岭范围总面积的14%。</p> <p><b>b、重点保护区</b> 区域范围：重点保护区主要包括海拔1500m至2000m之间的区域；国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区；国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区；水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊；全国重点文物保护单位、省级文物保护单位，核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外。涉及38个县，330个乡（镇）、街道，560多个行政村，常住人口39万左右，面积约1.76万km<sup>2</sup>，占秦岭范围总面积的30%。</p> <p><b>c、一般保护区</b> 区域范围：一般保护区指除核心保护区、重点保护区以外的区域。涉及39个县（市、区），335个乡（镇）、街道，3500多个行政村，常住人口430多万，面积约3.25万平方公里，占秦岭范围总面积的56%。设区市行政区域内一般保护区范围由市级划定。</p>	<p>本次探矿权范围2.54 km<sup>2</sup>，探矿权范围内不涉及核心保护区和重点保护区，本项目勘探活动均在1500m以下进行，高于1500m不进行任何勘探活动，项目位于秦岭一般保护区。</p>	符合	
	《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》的通知（陕政办发【2020】13号	核心保护区：主要包括海拔2000m以上区域，秦岭山系主梁东起柞水县与宁陕县交界，经终南山、草链岭、华山一线，东至洛南县与河南省交界的主梁两侧各1000m以内的区域	本次探矿权范围2.54 km <sup>2</sup> ，探矿权范	符合

<p>规划》 商政办发 【2020 】27号</p>	<p>（按照投影范围计算），旬月支脉、旬乾支脉、四方山支脉、流岭支脉两侧各 500m 以内的区域（按照投影范围计算）；国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；饮用水水源一级保护区；自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域，国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外。核心保护区涉及 7 个县（区）、14 个镇、40 个行政村，常住人口 4.92 万左右，面积约 670.97 km<sup>2</sup>，约占全市保护区范围的 3.4%。 重点保护区：主要包括海 1500m 至 2000m 之间的区域；国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区；国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区；水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊；全国重点文物保护单位、省级文物保护单位，核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外。重点保护区涉及 7 个县（区）、97 个镇（办），194 个行政村，常住人口 8.13 万左右，面积约 3194.78 km<sup>2</sup>，约占全市保护区范围的 16.3%。 一般保护区：除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。一般保护区涉及 7 个县（区），98 个镇（办），常住人口 224.86 万左右，面积约 15722.59 km<sup>2</sup>，约占全市保护区范围的 80.3%。</p>	<p>围内不涉及核心保护区和重点保护区，本项目勘探活动均在 1500m 以下进行，高于 1500m 不进行任何勘探活动，项目位于秦岭一般保护区。</p>
--	---	--

综上所述，项目建设符合《陕西省秦岭生态环境保护条例》（2019 年修订）、《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》的通知（陕政办发【2020】13号）、《商洛市秦岭生态环境保护规划》（商政办发【2020】27号）等相关要求。

（3）项目与陕西省自然资源厅《关于大力推进矿产资源绿色勘查的指导意见》的符合性分析

**表1-5 项目与陕西省自然资源厅《关于大力推进矿产资源绿色勘查的指导意见》的符合性分析表**

名称	相关内容	本项目建设内容	符合性
科学布局立项	一是符合国家产业政策。地质勘查项目的设置必须符合相关各类规划，不得在各类保护区、《陕西省秦岭生态环境保护条例》规定的限制区、禁止区等范围内设置勘查项目（国家公益性战略性项目除外）；二是提高找矿绩效。地质勘查立项区域必须具有相	①项目为金矿勘查项目，项目建设符合国家产业政策。 ②项目建设符合陕西省秦岭矿产资源开发利用规划等相关规划，项目不在	符合

		应的成矿地质条件和基础研究工作程度，以“优、急、稀、特”矿种为重点。重点布局重要成矿区带和矿集区，大中型矿山外围及深部勘查；三是开展环境影响评估。申请单位在立项前应充分考虑项目区域环境承载力，科学评估项目可能对生态环境、生物多样性、水资源涵养等的影响，从源头上减少对环境的破坏。	各类保护区、《陕西省秦岭生态环境保护条例》规定的限制区、禁止区等范围内设置勘查项目。 ③项目位于重点勘查区、勘查矿种属于重点勘查矿种。 ④项目按照要求办理环评手续。	
	优化勘查设计	一是勘查实施方案中增加编制绿色勘查章节。二是设计单位在编制实施方案前应实地踏勘。特别是在秦岭等重要环境区，要结合本矿区的地形地貌、生物多样性、水资源涵养、植被覆盖等情况，选取对环境扰动最小的设计方案，采用绿色勘查技术代替传统技术。在找矿初期多采用适用的物化探手段，避免“通天槽”，尽量采用浅钻、浅井代替槽探，“坑内钻探和一基多孔、一孔多支”的丛式钻进施工技术代替传统的钻探。不得出现设计和实地工作“两张皮”等情况，避免在勘查施工过程中反复调整方案等。三是要严把勘查实施方案审查关。	①本项目实施方案中增加了绿色勘查章节。 ②项目采用绿色勘探技术，项目采用坑内钻探的方式代替传统的钻探。 ③项目勘查实施方案已于2020年8月通过审查。	符合
	坚持依法勘查	探矿权人及项目承担和施工单位在勘查过程中要严格按照矿产资源法、环境保护法等法律法规开展地质勘查工作，按照法规要求依法办理土地、林业、安全、环保等相关手续，不得出现以采代探、无证勘查、越界勘查、圈而不探、破坏生态环境等违法违规行为。项目承担单位应按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理目录》等法规和生态主管部门要求开展地质勘查项目环境影响评价工作。	本项目已严格按照要求办理了土地、林业、安全等相关手续，环保手续正在办理，本项目已取得探矿证，目前正在办理环评手续。	符合
	规范工程施工	项目承担和施工单位要严格按照地质勘查规范、环保要求、勘查方案等规定施工，杜绝“大开挖”，排放污水等严重破坏生态环境的行为，采用先进适用装备和技术做到少开挖、少揭露、少修路，将勘查工作对环境的扰动和影响降到最低程度，对扰动破坏的生态环境及时进行恢复治理。	项目采用绿色勘查技术，采用硐内坑探和硐内钻探工艺，不涉及大开挖工艺，本项目废水不外排。项目勘查工作道路和工业场地依托现有工业场地，对周围生态环	符合

境影响较小。

综上所述，项目建设及环保措施符合陕西省自然资源厅《关于大力推进矿产资源绿色勘查的指导意见》相关要求。

### 3、项目“三线一单”符合性分析

#### (1) 项目与“三线一单”的符合性

##### ① 生态保护红线

本项目位于陕西省商洛市洛南县寺耳镇东庄村（具体地理位置详见附图1-1），本次探矿权范围扣除与洛南县永明矿业(Q502 脉)重叠的部分，探矿权面积由6.51km<sup>2</sup>缩减至2.54 km<sup>2</sup>，缩减面积为3.97 km<sup>2</sup>（包含了与秦岭核心保护区、重点保护区重叠范围面积3.688km<sup>2</sup>），本项目勘探活动均在1500m 以下进行，高于1500m 不进行任何勘探动，根据《商洛市秦岭生态环境保护规划》（商政办发【2020】27号），项目探矿范围与秦岭生态保护区的保护范围图的相对位置关系详见附图1-2，本次探矿范围不在秦岭核心保护区、重点保护区，项目位于秦岭一般保护区，区域内各类生产、生活和建设活动应当严格执行《条例》和相关法规、规划的规定，项目建设符合《陕西省秦岭生态环境保护条例》（2019年修订）要求及相关法律法规的规定。

本项目位于陕西省商洛市洛南县寺耳镇东庄村，项目已取得矿产资源勘察许可证，探矿证号为T61120080502006662。项目已取得洛南县林业局关于洛南县永明矿业有限责任公司探矿权范围各类各级自然保护地界定的函：该探矿权不涉及国家一级公益林地及各类自然保护地（包括大鲵自然保护地），结合陕西洛南大鲵自然保护区范围图，本项目不在洛南县陕西洛南大鲵自然保护区范围内（项目探矿范围与陕西洛南大鲵自然保护区范围的相对位置关系详见附图1-3）。参照《陕西省生态保护红线划定方案》（征求意见稿），本项目不触及生态保护红线。

##### ② 环境质量底线

根据环境质量现状调查，项目所在地的环境空气质量为达标区；评价区各监测点噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。根据环境影响分析，建设单位在严格落实项目环评报告提出的各项生态保护措施和污染防治措施的情况下，项目对周围生态环境影响较小，各项污染物能够达标排放，本项目建设不触及环境质量底线。

##### ③ 资源利用上线

本项目为金属矿勘探项目，勘探过程中使用的资源主要为电能及水资源，用电依托村镇电网供给，并设置1台柴油备用发电机，生活用水利用附近的山

泉水，生产用水取自矿坑涌水和山泉水，符合资源利用上线相关要求。

④ 环境准入负面清单

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目为金属矿勘探项目，属于鼓励类“九、有色金属”中“1、有色金属现有矿山接替资源勘探开发，紧缺资源的深部及难采矿床开采”类项目，符合国家产业政策。对照《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中《陕西省商洛市洛南县国家重点生态功能区产业准入负面清单》：本项目为金矿勘探项目，不属于《陕西省商洛市洛南县国家重点生态功能区产业准入负面清单》中禁止类和限制类的项目，符合《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的相关要求，因此本项目建设不违背环境准入负面清单相关要求。

（2）项目与《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发【2020】11号）的符合性分析

**表1-6 项目与《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析表**

名称	相关内容	本项目建设内容	符合性
生态环境分区管控	<p>划定环境管控单元。按照保护优先、衔接整合、有效管理的原则，将全省行政区域统筹划定优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元 1381 个，实施生态环境分区管控。</p> <p>——优先保护单元。指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、自然保护区、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区。全省划分优先保护单元 895 个，面积 8.47 万平方公里，占全省国土面积的 41.2%，主要分布在秦巴山区、黄河流域重点生态功能区等。</p> <p>——重点管控单元。指涉及大气、水、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、重点开发区等开发强度高和污染物排放强度大的区域。全省划分重点管控单元 406 个，面积 4.88 万平方公里，占全省国土面积的 23.72%，主要分布在关中平原、陕北能源重化工产业聚集区、陕南重点城镇区以及环境问题相对集中的区域。</p> <p>——一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。全省划分一般管控单元 80 个，面积 7.21 万平方公里，占全省国土面积的 35.08%。</p>	<p>本项目勘查范围不在生态保护红线、自然保护区、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区，根据陕西省生态环境管理单元分布图（详见附图1-5），本项目位于一般管控单元。</p>	符合
明确生	优先保护单元：以生态优先为原则，突出	项目位于一	符合

<p>态环境 分区管 控要求</p>	<p>空间布局约束，依法禁止或限制大规模、高强度工业开发和城镇建设活动，开展生态功能受损区域生态保护修复活动，确保重要生态环境功能不降低。 重点管控单元：以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。 一般管控单元：主要落实生态环境保护基本要求。在此基础上，按照关中地区发展先进制造业现代服务业、陕北地区能源化工转型升级、陕南地区做强做大绿色生态产业战略定位，聚焦关中大气复合型污染、陕北水环境污染和生态系统脆弱、陕南矿区生态环境保护等重点流域水质保护等问题，确定区域总体环境管控要求。</p>	<p>般管控单元，项目为金矿勘查项目，采用绿色勘查技术在现有探矿坑道内进行深部探矿，不会对地表生态环境造成明显不利影响，项目勘探结束后对临时弃渣场等及时进行植被恢复。</p>	
<p>综上所述，项目建设符合《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发【2020】11号）相关要求。</p>			
<p>综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。</p>			

## 二、建设内容

本项目位于陕西省商洛市洛南县寺耳镇东庄村，本项目属于延续勘查，洛南县永明矿业有限责任公司现有勘探许可证号 T6100002008074010011942，勘查面积 2.54 km<sup>2</sup>，有效期为：2020 年 11 月 21 日-2025 年 11 月 21 日。勘查区呈不规则状，探矿权由 20 个拐点组成，勘查区拐点坐标如下。

**表 2-1 勘查区拐点坐标一览表**

点号	2000 国家大地坐标系		点号	2000 国家大地坐标系	
	经度	纬度		经度	纬度
001	110°23'02.000"	34°23'40.000"	011	110°25'27.000"	34°23'45.000"
002	110°23'18.000"	34°23'56.000"	012	110°25'17.000"	34°23'15.000"
003	110°23'33.000"	34°24'03.000"	013	110°25'02.000"	34°23'15.000"
004	110°23'40.000"	34°24'02.000"	014	110°25'02.000"	34°23'45.000"
005	110°24'13.000"	34°23'54.000"	015	110°24'31.000"	34°23'45.000"
006	110°24'32.000"	34°23'51.000"	016	110°24'28.000"	34°23'40.000"
007	110°24'53.000"	34°23'53.000"	017	110°24'24.000"	34°23'32.000"
008	110°25'06.000"	34°23'55.000"	018	110°23'52.000"	34°23'32.000"
009	110°25'17.000"	34°23'58.000"	019	110°23'52.000"	34°23'15.000"
010	110°25'17.000"	34°23'45.000"	020	110°23'02.000"	34°23'15.000"
0, 0					
022	110°23'38.720"	34°23'59.510"	034	110°24'16.941"	34°23'35.746"
023	110°23'45.848"	34°23'58.959"	035	110°24'07.459"	34°23'36.999"
024	110°23'52.220"	34°23'55.096"	036	110°24'01.623"	34°23'43.202"
025	110°23'57.156"	34°23'54.765"	037	110°23'55.064"	34°23'40.639"
026	110°24'00.536"	34°23'52.540"	038	110°23'50.272"	34°23'42.496"
027	110°24'05.623"	34°23'53.084"	039	110°23'46.611"	34°23'45.268"
028	110°24'12.078"	34°23'48.314"	040	110°23'41.186"	34°23'42.903"
029	110°24'16.401"	34°23'45.740"	041	110°23'39.019"	34°23'44.937"
030	110°24'23.292"	34°23'45.772"	042	110°23'32.841"	34°23'49.128"
031	110°24'31.201"	34°23'45.812"	043	110°23'35.394"	34°23'53.714"
032	110°24'28.263"	34°23'40.408"	044	110°23'38.000"	34°23'59.000"
033	110°24'24.087"	34°23'32.859"			
-1, 0					

地理  
位置

项目  
组成  
及规  
模

### 1、公司简介

洛南县永明矿业有限责任公司成立于 2011 年 6 月，注册资本金 3000 万元。公司注册地为陕西省洛南县寺耳镇东庄村，是在整体收购原寺耳金矿有限责任公司基础上，通过整合寺耳地区两家探矿权（陕西省洛南县胭脂河金矿普查-详查探矿权、陕西省洛南县洞沟一带金矿普查-详查探矿权）组建的一家黄金探、采、选企业。

### 2、勘查项目基本情况

(1) 探矿权首次设立

1、探矿权首设

陕西省洛南县胭脂河金矿探矿权是由原“陕西省洛南县胭脂河金矿”和“陕西省洛南县洞沟一带金矿”两个探矿权整合而来。其详细沿革情况见表 3-8。

1998 年 1 月，原武警黄金十四支队以“申请在先”的方式取得了“陕西省洛南县胭脂河金矿普查”探矿权，矿种为金矿，探矿权证号 6100009960081，面积 5.0km<sup>2</sup>，勘查单位原武警黄金十四支队，勘查区块位于 1:5 万太峪口幅，图幅号: I49E009010，勘查期限 1998 年 1 月 12 日-2000 年 12 月 31 日。

2002 年 10 月，陕西广虹矿业投资有限公司以“申请在先”的方式取得了“陕西省洛南县洞沟一带金矿普查”探矿权，矿种为金矿，探矿权证号 6100000210194，面积 5.39km<sup>2</sup>，勘查单位陕西矿业开发工贸公司，勘查区块位于 1:5 万太峪口幅，图幅号: I49E009010，勘查期限 2002 年 10 月 22 日-2003 年 10 月 31 日。

## 2、探矿权沿革

### ①陕西省洛南县胭脂河金矿

2000 年 6 月，探矿权延续，项目名称：陕西省洛南县胭脂河金矿普查，探矿权证号变更为 6100000200040，勘查期限 2000 年 6 月 28 日-2003 年 2 月 12 日，勘查区面积 5.0km<sup>2</sup>，探矿权人、矿种、勘查单位不变。

2003 年 2 月，探矿权延续，项目名称：陕西省洛南县胭脂河金矿普查，探矿权证号变更为 6100000330037，勘查期限 2003 年 2 月 9 日-2004 年 6 月 30 日，探矿权人、矿种、面积、勘查单位不变。

2004 年 3 月，探矿权转让、延续，探矿权人变更为灵宝郭氏矿业有限责任公司，探矿权证号变更为 6100000430297，勘查单位变更为武警黄金二总队，勘查期限 2004 年 3 月 15 日-2006 年 6 月 30 日，项目名称、矿种、面积不变。

2006 年 6 月，探矿权延续，探矿权证号变更 6100000620238，勘查期限 2006 年 6 月 27 日-2007 年 12 月 30 日，探矿权人、项目名称、矿种、面积、勘查单位不变。

2008 年 1 月，探矿权延续，探矿权证号变更为 T61120080202002700，勘查期限 2008 年 1 月 1 日-2009 年 12 月 31 日，探矿权面积：2.48km<sup>2</sup>，探矿权人、项目名称、矿种、勘查单位不变。

2010 年 1 月，探矿权升为详查，项目名称变更为“陕西省洛南县胭脂河金矿详查”，探矿权证号为 T61120080202002700，勘查期限 2010 年 1 月 1 日-2012 年 1 月 1 日，探矿权面积：2.48km<sup>2</sup>，探矿权人、项目名称、矿种、勘查单位不变。

### ②陕西省洛南县洞沟一带金矿

2003 年 10 月，探矿权延续，项目名称为陕西省洛南县洞沟一带金矿普查，矿种为金矿，探矿权证号 6100000210194，面积 5.39km<sup>2</sup>，勘查单位陕西矿业开发工贸公司，勘查区块位于 1:5 万太峪口幅，图幅号: I49E009010，勘查期限 2003 年 10

月 31 日-2005 年 8 月 1 日。

2005 年 8 月，探矿权延续，探矿权证号变更为 6100000530468，勘查期限 2005 年 8 月 1 日-2007 年 8 月 1 日，探矿权人、项目名称、矿种面积、勘查单位不变。

2007 年 8 月，探矿权延续，探矿权证号变更为 6100000730515，勘查期限 2007 年 8 月 1 日-2009 年 8 月 1 日，探矿权人、项目名称、矿种面积、勘查单位不变。

2008 年 7 月，探矿权变更延续，探矿权由普查变更升级为详查，项目名称变更为陕西省洛南县洞沟一带金矿详查，探矿权证号变更为 T61120080702011942，矿种为金矿，面积 5.39km<sup>2</sup>，勘查单位陕西矿业开发工贸公司，勘查区块位于 1:5 万太峪口幅，图幅号：I49E009010，勘查期限 2008 年 7 月 30 日-2010 年 7 月 31 日。

2009 年 11 月，陕西省洛南县洞沟一带金矿详查探矿权延续，项目名称：陕西省洛南县洞沟一带金矿详查，探矿权证号：T61120080702011942，矿种为金矿，面积：5.39km<sup>2</sup>，探矿权人：陕西广虹矿业投资有限公司，勘查单位：陕西矿业开发工贸公司，勘查区块位于 1:5 万太峪口幅，图幅号：I49E009010，勘查期限 2009 年 11 月 17 日-2011 年 11 月 17 日。

### ③探矿权整合后情况

2011 年 11 月，根据陕西省人民政府《关于矿产资源整合实施方案的批复》文件(陕证函[2010]214 号)的精神，“陕西省洛南县洞沟一带金矿详查”、“陕西省洛南县胭脂河金矿详查”两个探矿权进行整合。整合后探矿权人为“洛南县永明矿业有限责任公司”，项目名称为“陕西省洛南县胭脂河金矿详查”，探矿权证号 T61120080702011942，矿种为金矿，面积为 7.87km<sup>2</sup>，勘查单位为“陕西天翼矿业有限责任公司”，勘查区块位于 1:5 万太峪口幅，图幅号：I49E009010，勘查期限 2011 年 11 月 17 日-2013 年 11 月 17 日。

2013 年 11 月，探矿权延续，面积变更为 6.75km<sup>2</sup>，因相关政策致使办理延后，勘查期限调整为 2014 年 11 月 21 日-2016 年 11 月 21 日，探矿权人、项目名称、探矿权证号、勘查单位不变。

2016 年 5 月提交了详查地质报告，办理了探矿权保留，期限为 2016 年 11 月 21 日至 2018 年 11 月 21 日，探矿权人、项目名称、探矿权证号、勘查单位不变。

2018 年 11 月，按照《陕西省秦岭生态环境保护条例》和陕西省国土资源厅有关采矿权准入条件，《陕西省洛南县胭脂河金矿详查地质报告》成果不能转采，洛南县永明矿业有限责任公司申请继续深部探矿，2018 年 11 月勘查阶段升为勘探，项目名称变更为“陕西省洛南县胭脂河金矿勘探（1500 米标高以下）”，勘查证号不变，勘查范围内因涉及大鲵生态自然保护区，勘查面积变更为 6.51km<sup>2</sup>，勘查单位变更为陕西天地矿业有限公司，勘查期限 2018 年 11 月 21 日至 2020 年 11 月 21 日。

由于原勘查单位（陕西天地矿业有限公司）技术人员配备不足，不能及时对陕西省洛南县胭脂河金矿勘探（1500 米标高以下）项目开展工作，2019 年 7 月，洛南县永明矿业有限责任公司与陕西天地矿业有限公司签订解除勘查协议，另与中陕核工业集团二二四大队有限公司签订了勘查协议。原勘查单位编写的实施方案选择在 1500 米标高以下 K550、K512 矿体为勘探对象，洛南县永明矿业有限责任公司经过近一个年度的勘查工作发现 K512 矿体仅在 YM980 中段见矿，其他中段见矿效果不好，K550 矿体未施工探矿工程。2019 年 9 月 27 日陕西省人民代表大会常务委员会修订通过的《陕西省秦岭生态保护条例》中第四十三条规定：“禁止在核心保护区、重点保护区勘探、开发矿产资源和开山采石”，勘查区地处秦岭山脉东段，区内北侧主梁为渭河流域与南洛河流域的分水岭，勘查区和秦岭核心保护区有重叠范围。中陕核工业集团二二四大队有限公司通过对矿区主要矿脉进行了踏勘，综合选择针对 K506、K529、K502-1 三个金矿（化）体开展工作。探矿权范围由 20 个拐点围成，扣除与洛南县永明矿业(Q502 脉)重叠的部分，探矿权面积由 6.51km<sup>2</sup> 缩减至 2.60km<sup>2</sup>，缩减面积为 3.91km<sup>2</sup>（包含了与秦岭核心保护区和重点保护区重叠范围面积为 3.688km<sup>2</sup>）；探矿权有效期限：2020 年 11 月 21 日至 2025 年 11 月 21 日；

（3）历史勘查工作累计完成工作量

①陕西省洛南县胭脂河金矿普查-详查（1998-2010）

1998-2010 年，武警黄金十四支队开展地质普查，进行 1：1 万地质测量 5km<sup>2</sup>，通过地质调查以及地表探槽施工圈定了数条金矿化体，如 501、503、504、506、508、511、8104、529、527、547、548、551 脉等。2010-2011 年详查阶段，灵宝郭氏矿业有限责任公司主要在唐家沟一带对 506、529、8104 矿体施工了探槽及坑探工程（PD1887、PD1845、PD1796、PD1685、PD1640、PD12、PD14），初步控制了 K529、K8104 两条金矿体浅表矿体特征。

②陕西省洛南县洞沟一带金矿普查-详查（2002-2010）

2002-2010 年，陕西广虹矿业投资有限公司主要完成了 1：1 万地质简测 5.39km<sup>2</sup>，1：1 千地质剖面测量 2km，对洞沟一带 502-1 及 520 矿体 1700 米标高以上施工了少量的探槽、剥土以及坑探工程（PD1700、PD1751、PD1799、PD1605），初步控制了 502-1 金矿体浅表矿体特征。

③整合后详查工作情况

2011 年 11 月-2013 年 11 月，洛南县永明矿业有限责任公司在勘查区主要进行了测量工作，包括了控制点测量、工程点测量 1：2000 地形测量以及坑内导线测量等，并完成了 1：1 万地质测量 7.87km<sup>2</sup>，1：1000 实测地质剖面 4.54km，在唐家沟一带探矿过程中在 1336m 标高发现了 506 金矿脉，并施工了坑探工程（YM1336、

YM1495、YM1460)。

2014年11月-2016年11月，洛南县永明矿业有限责任公司对该区进行了详查工作，主要完成1:1万地质修测6.75km<sup>2</sup>，1:1万水文、工程环境地质测量6.75km<sup>2</sup>，1:2000地质测量3.62km<sup>2</sup>，针对520、529两个金矿体施工了PD1605、PD1721、PD1635三个坑探工程，对520、502-1、8104及529施工了槽探工程，并对前人形成的坑道及探槽重新进行了编录、样品采集及分析测试。于2015年8月结束详查工作，投入的主要实物工作量：利用原有坑道2348.74m，合计5174.86m；勘查工作期间因秦岭生态保护条例的发布，临时调整了实施方案，2019年4月才取得探矿权证，工作时间较短，又因新冠肺炎疫情疫情影响。仅完成了勘查区1:2000地形测量3km<sup>2</sup>，1:1000勘探线剖面4km，针对K529及K502-1两个金矿体施工了坑探工程（YM975、YM1470、YM1400、YM1370）；勘查工作期间因秦岭生态保护条例的发布，临时调整了实施方案，2019年4月才取得探矿权证，工作时间较短，又因新冠肺炎疫情疫情影响。仅完成了勘查区1:2000地形测量3km<sup>2</sup>，1:1000勘探线剖面4km，针对K529及K502-1两个金矿体施工了坑探工程（YM975、YM1470、YM1400、YM1370）。

### 3、主要建设内容

#### (1) 项目基本概况

项目名称：陕西省洛南县胭脂河金矿勘探（1500m标高以下）

探矿权人：洛南县永明矿业有限责任公司

建设地点：陕西省商洛市洛南县寺耳镇东庄村，项目地理位置见附图具体地理位置详见附图1-1，项目探矿权范围详见附图2-1。

建设性质：扩建。

国民经济行业类别：固体矿产地质勘查M7472。

投资金额：投资1300万元。

#### (2) 项目组成及主要建设内容

本次勘查工作在以往现有勘查工作的基础上以现有的P1485平硐为主硐口，在原有主坑道的基础上设计沿脉坑道3290m对K506、对K502-1、对K529三个矿体进行进一步坑探；在以往现有勘查工作的基础上以现有的P1485平硐为主硐口，针对K502-1、针对K506矿体分别设置3个钻探孔（共设置6个钻探孔）进行进一步钻探，探矿废石利用主坑道现有提升机输送至P1485平硐现有渣场，办公生活及工业场地依托P1485平硐现有工业场地（占地面积1830m<sup>2</sup>，主要包括办公楼、设备检修房、宿舍、食堂、配电室及备用发电机房、循环水池）及现有弃渣场（占地面积6600m<sup>2</sup>）等，现有工业场地及弃渣场占地类型主要为采矿用地，项目组成见表2-2。

表2-2 建设项目组成一览表

工程类别	建设内容	工程内容	备注
主体工程	坑道钻探工程（以PD1485平硐作为出渣口，利用现有坑道在地下设置6个钻探井）	针对K502-1，按推断的勘查网度160m（走向）×160m（倾向）分别在46号、62号及78号勘探线上布设ZK4601、ZK6201和ZK7801共3个钻孔，各钻孔对应的工程量分别为114m、111m和112m。	以PD1485平硐作为出渣口，利用现有坑道在地下设置6个钻探井。
		针对K506矿体，按推断的勘查网度160m（走向）×160m（倾向）分别在126号、134号及142号勘探线上布设ZK12601、ZK13401、ZK14201共3个钻孔。各钻孔对应的工程量分别为310m、113m和140m。	
	坑探工程（以PD1485平硐作为本次勘查工作的主坑口。）	对K506金矿体126-150勘探线1500米标高以下布置坑探工程（YM1336、YM1400、YM1430、YM1460）详细控制，①向289°方位施工YM1336坑道，设计掘进工作量410m；②在YM1336坑道内点（X：3807432.71；Y：446915.87；H：1336.78）处，施工沿65°方位、25°坡度、斜长152m的斜井（XJ02）至1400m标高，随后沿286°方位施工YM1400坑道，设计掘进工作量450m；③在YM1400坑道内点（X：3807495.92；Y：447014.23；H：1400.00）处，施工沿332°方位、25°坡度、斜长71m的斜井（XJ03）至1430m标高，随后沿284°方位施工YM1430坑道，设计掘进工作量450m；④在YM1430坑道内点（X：3807590.4；Y：447014.23；H：1430.00）处，施工沿320°方位、25°坡度、斜长71m的斜井（XJ04）至1460m标高，随后沿290°方位继续施工YM1460坑道，设计掘进工作量150m。总计设计掘进工作量1460m，斜井294m、穿脉108m。	依托现有PD1485坑口，分别向两侧施工沿脉坑道。
		对K502-1金矿体38-150勘探线1500米标高以下布置坑探工程（YM1400、YM1370、YM1310）详细控制，①在原有YM1400坑道内沿119°走向继续施工YM1400沿脉工程，设计掘进工作量335m。②在原有YM1400坑道内沿123°方位继续施工YM1370沿脉工程，设计掘进工作量350m。③在YM1370坑道内点（X：3807884.12；Y：443795.48；H：1370.03）处，施工沿150°方位、-25°坡度、斜长142m的斜井（XJ01）至1310m标高，随后沿125°方位施工YM1310坑道，设计掘进工作量450m。总计设计掘进工作量1135m，斜井142m，穿脉288m。	
		对K529金矿体12-44号勘探线1500米标高以下布置坑探工程（YM1005、YM915）详细控制，①在原有YM975坑道内点（X：3807968.22；Y：446228.88；H：975.25）处，施工沿310°方位、25°坡度、斜长71m的	

			斜井 (XJ05) 至 1005m 标高, 随后沿 102° 方位施工 YM1005 坑道, 设计掘进工作量 310m; ②在 YM975 坑道内点 (X: 3807978.67; Y: 446177.38; H: 975.47) 处, 施工沿 257° 方位、-25° 坡度、斜长 142m 的斜井 (XJ05) 至 915m 标高, 随后沿 108° 方位施工 YM915 坑道, 设计掘进工作量 385m。总计设计掘进量695m, 斜井213m。		
辅助工程	工业场地及办公生活区		PD1485平硐设置工业场地及办公生活区, 主要包括办公楼、设备检修房、宿舍 (含食堂)、配电室及备用发电机房、循环水池、渣场等。	依托现有 PD1485 平硐现有工业场地	
储运工程	进场道路		本项目利用矿区原有道路, 不新修道路。	/	
公用工程	给水		生活用水利用附近的山泉水, 生产用水取自矿坑涌水和山泉水。	/	
	供电		由当地农村电网接入, 工业场地内设置配电室及备用发电机。	/	
	排水		项目钻探工程位于地下, 钻探废水、坑探涌水经沉淀池沉淀后回用于, 不外排; 生活盥洗废水经旱厕收集后用于林地施肥, 食堂含油废水经油水分离器分离后与生活盥洗废水一起用于周围林地施肥。	依托 PD1485 平硐现有沉淀池和旱厕	
环保工程	废水		项目钻探工程位于地下, 钻探废水、坑探涌水经沉淀池沉淀后回用于, 不外排; 生活盥洗废水经旱厕收集后用于林地施肥, 食堂含油废水经油水分离器分离后与生活盥洗废水一起用于周围林地施肥。	依托 PD1485 平硐现有沉淀池和旱厕	
		废气	扬尘 洒水抑尘、湿法作业。 食堂油烟 食堂少量油烟经排风扇无组织排放。		
	噪声		选用低噪声设备, 合理安排施工时间, 定期检修。		
	固体废物	生活垃圾		设置垃圾桶集中收集, 定期清运。	
		废油脂		废油脂桶分类收集后交有资质单位处理。	
		坑探废石		暂存在废石场, 废石场设置挡渣墙, 外售给石料厂、建材厂综合利用。	
		废机油		废机油等危险废物, 依托陕西永明矿业有限责任公司采矿厂工业场地现有危险废物暂存间, 采用专用容器收集后, 暂存在危险废物暂存间, 定期交有资质单位回收。	
	生态		弃渣场覆土回填、植树种草等进行生态恢复。		
注: 本项目不设置炸药库, 爆破工作由洛南县永明矿业有限责任公司完成, 洛南县永明矿业有限责任公司原有采矿厂设置有炸药库, 且具有爆破资质。					

表 2-3 设计坑探工程主要参数

序号	控制矿体	工程	设计方位 (°)	设计坡度 (°)	设计进尺 (m)
1	K502 -1	YM1400	119	0	335
2		YM1370	123	0	350
3		YM1310	125	0	450
4		合计			

5	K506	YM1460	290			0	150		
6		YM1430	284			0	450		
7		YM1400	286			0	450		
8		YM1336	289			0	410		
9		合计						1460	
10	K529	YM1005	102			0	310		
11		YM915	108			0	385		
12		合计						695	
13	合计		3290m						
序号	控制矿体	工程	开口位置			设计方位°	设计坡度°	设计进尺(m)	
			X (m)	Y (m)	H (m)				
10	/	PD1485	3806869.01	444474.14	1485.0	337	-6	200	
11	K502-1	XJ01	3807884.12	443795.48	1370.0	150	-25	142	
12		斜井合计	/						142m
13		CM1316-46	3807817.92	443776.27	1310.0	192	0	95	
14		CM1310-62	3807732.08	443921.47	1310.0	192	0	97	
15		CM1310-78	3807701.67	444078.77	1310.0	192	0	96	
16		穿脉合计	/						288m
17	K506	XJ02	3807432.71	446915.87	1336.8	65	25	152	
18		XJ03	3807495.92	447014.23	1400.0	332	25	71	
19		XJ04	3807590.40	446842.11	1430.0	320	25	71	
20		斜井合计	/						294m
21		CM1336-126	3807434.87	446906.83	1336.0	200	0	108	
22	穿脉合计	/						108m	
23	K529	XJ05	3807968.22	446228.88	975.25	310	25	71	
24		XJ06	3807978.67	446177.38	975.47	257	-25	142	
25		斜井合计	/						213m

注：平面坐标系统采用 CGCS2000 坐标系，高程系统采用 1985 年国家高程基准。

表 2-4 设计钻探工程主要参数

序号	孔号	坐标		H (m)	孔深 (m)	控制矿体	钻孔类型		
		X (m)	Y (m)				方位°	倾角°	
1	ZK4601	3807611	444059	1310	114	K502-1	192	75	
2	ZK6201	3807642	443902	1310	111		192	75	
3	ZK7801	3807728	443757	1310	112		192	75	
4	ZK12601	3807335	446870	1336	100	K506	20	53	
5	ZK13401	3807349	446705	1336	113		20	69	
6	ZK14601	3807377	446545	1336	140		200	75	
7	合计	690m							

注：平面坐标系统采用 CGCS2000 坐标系，高程系统采用 1985 年国家高程基准。

表 2-5 项目主要设备

噪声源	数量 (台、套)	位置
凿岩机	1	坑道内

	钻机	1	坑道内
	提升运输机	2	坑道内
	空压机	1	备用发电机房
	备用发电机	1	
	扒渣机	2	探硐内
	水泵	1	循环水池底部
	风机	7	探硐内
总平面及现场布置	<p>洛南县永明矿业有限责任公司陕西省洛南县胭脂河金矿勘探（1500m 标高以下）探矿权面积 2.54km<sup>2</sup>。根据建设单位提供资料及现场踏勘。该探矿权不在自然保护区、国家公园、世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、水资源保护区、地质公园、地质遗迹、建设项目压覆区、矿产资源规划禁止区和限制区等重要地区范围内。</p> <p>本项目各施工点规模较小，钻探工程所需材料主要通过 PD1485 平硐利用现有的坑道运输，坑探工程利用在前期形成的 PD1485 平硐工程基础上，按照坑探设计要求，设计沿脉、穿脉坑道，以满足坑探施工要求为目的，本项目探矿工程施工量较小，工业场地占地依托原有探矿 PD1485 平硐口工业场地及办公生活区。</p> <p>在落实环评提出的环保措施后，项目平面布置合理。项目探矿工程设计平面布置图见附图 2-2，项目 PD1485 平硐口工业场地平面布置见附图 2-3。</p>		
施工方案	<p>本次勘查工作手段主要为 1：2000 地质测量，1：2000 水工环地质测量，坑探、钻探工程及各类样品采集测试。</p> <p><b>1、测量工作</b></p> <p>测量工作中由中陕核工业集团测绘院有限公司承担，平面坐标系统为 2000 国家大地坐标系，中央子午线为 109°，高程系统采用 1985 国家高程基准。以勘查区附近国家测量控制点为起算点，使用高精度全站仪（2"级）和高精度南方 GPS，对勘查区范围实施地形测量、探矿工程测量及勘探线剖面测量。</p> <p>（1）1：2000 地质测量</p> <p>1：2000 地质测量，详细查明金矿体在地表的分布范围、形态、规模、产状等特征，对工作区与金成矿有关的构造、岩性、蚀变、矿化范围及矿体的空间分布及规模等有一个详细的了解。</p> <p>（2）1、1:2000 矿区水文地质测量</p> <p>以查明矿区地下水的补给、径流、排泄条件为测量重点，确定面积为 2.54km<sup>2</sup>。</p> <p>观测路线布置采用穿越法和追索法相结合，尽量垂直岩层、构造走向和沿地貌变化方向，对重要的地质体，接触带、断层带、含水层、软弱夹层，主要动力地质现象，河谷、沟谷地下水露头多的地方，应沿走向追索，其界应有观测点控制，沿途做连续观察，记录，并要做路线地质剖面、采集样品。</p> <p>（3）1:2000 矿区工程地质测量</p>		

工程地质测量与水文地质测量同步进行，范围一般为采矿工程可能影响边界外延 200—300m，确定面积 2.54km<sup>2</sup>。测量内容包括：划分工程地质岩组，调查软弱岩组的性质、分布及工程地质特征。调查区内软弱夹层及各类结构面分布，物质组成，胶结程度、结构面的特征及组合关系。按岩组和不同构造部位进行节理裂隙统计，测量其产状、宽度及延伸长度，划分岩体结构类型。对主要围岩的风化特征，风化壳厚度进行调查。对自然斜坡，人工边坡测定坡度，坡面形态岩体结构的关系，调查各种物理地质现象，对工程地质条件有影响的地下水露头点、含水层与隔水层接触面特征，构造破碎带的水理性质进行重点调查。

#### (4) 环境地质调查

与水文地质、工程地质测量同步进行。调查区域稳定性，收集历史地震资料，调查新构造活动与活动性断裂。调查矿区社会环境（建筑物类型、密度、耕地和林地）和自然地理环境（自然保护区等）。调查、收集地表水、地下水的环境背景值（污染起始值）或对照值。对矿床开发影响范围的滑坡、崩塌、山洪、泥石流、土地污染现状调查。调查矿区生态环境现状、植被、耕地等分布范围，预测采矿可能引发的边坡与破坏。调查矿坑排水引发区域水位下降及井、泉枯竭对当地用水影响和地下水补给、径流、排泄条件的变化。地表水污染源（点、面）位置及废水、渣排出的主要污染物浓度、年排放量、排放方式，排放途径和去向，处理和利用情况。调查采矿引起塌陷、山体失稳、崩落、地裂缝、地面沉降等，对地质环境的影响范围、破坏程度。调查采矿渣场稳定性，分析山洪、泥石流可能性。

## 2、坑道钻探工艺流程

本项目利用现有坑道对 K502-1、K506 两个矿体进行坑道钻探，对矿体深部进行揭露和控制。

本项目针对 K502-1，按推断的勘查网度 160m（走向）×160m（倾向）分别在 46 号、62 号及 78 号勘探线上布设 ZK4601、ZK6201 和 ZK7801 共 3 个钻孔，探求推断资源量，各钻孔对应的工程量分别为 114m、111m 和 112m。

针对 K506 矿体，按推断的勘查网度 160m（走向）×160m（倾向）分别在 126 号、134 号及 142 号勘探线上布设 ZK12601、ZK13401、ZK14201 共 3 个钻孔，探求推断的资源量，各钻孔对应的工程量分别为 310m、113m 和 140m。

本次勘探共设计钻孔 6 个，钻探工程量合计 690m。

钻探工艺流程如下：

①定位钻孔：在布置钻孔时，首先用经纬仪测量定位。

②钻孔开钻：使用钻机进行钻孔施工，使用金钢石钻头钻进。该过程中主要环境污染为噪声、扬尘、固废。

③取样、编录：开孔后编录人员及时进行现场编录，并根据施工中的具体地质情况，及时修改钻孔地质技术设计书，以指导施工。编录前仔细检查钻孔施工记录、整理岩矿心、编写岩矿芯票号并对岩心拍照；地质编录应仔细观察、认真描述，对重要地质现象不遗漏；绘制钻孔柱状图。

④封孔：根据勘探实施方案要求，每一个钻孔施工完后，必须进行封孔并做好标志。钻孔施工用水：各钻孔施工用水取自山泉水。施工中的水随钻杆灌入钻孔内用于钻头冷却及排出岩粉，若遇岩层破碎带则在水中加入粘质泥土，调制不同浓度泥浆液，用泥浆泵灌入孔内进行护壁封堵。施工中孔内返水自流溢出孔口后，水由简易水沟引至钻机沉淀罐循环利用。泥浆不含任何化学添加剂，无毒无公害，孔内多余的漏失水沿岩层裂隙自然排泄，经岩层过滤后不会对地下水造成污染，整个取用水过程中无污染，不存在污染物外排。

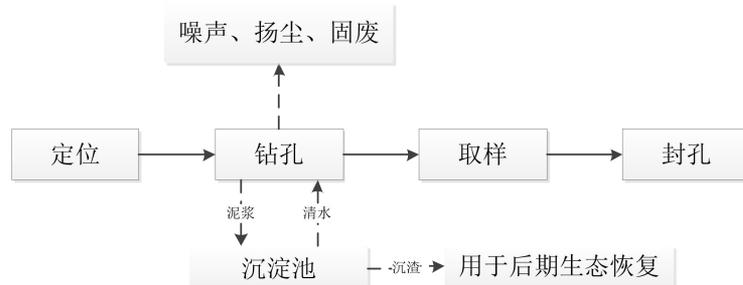


图 1 坑道钻探工程工艺流程图

### 3、坑探工艺流程

坑探是本次勘探的主要工作手段。本项目在点X：3806869.01；Y：444474.14；H：1485m处施工沿337°、-6°坡度的PD1485平硐，设计掘进工作量200m，PD1485坑口作为本次勘查工作的主坑口。采用机掘进行施工，利用现有PD1485硐口作为本次勘查工作的主坑口，依托现有的工业场地及办公生活区。

坑探工程作业顺序为凿岩、爆破、通风、装岩、运输等。由专业爆破人员将炸药带至矿井进行爆破，岩石样品运送下山送检，其余岩石送至弃渣场临时堆放，坑探结束后，对坑口进行封堵。在此过程中主要产生噪声、爆破废气、颗粒物、废岩石等污染物。坑探探矿工艺流程及产污环节见图 2。

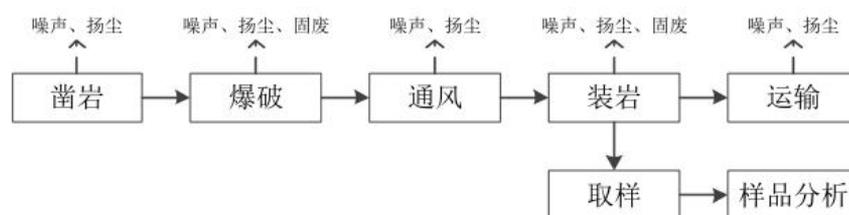


图 2 坑探工程工艺流程图

### 4、项目工期安排

本次勘探按五个勘查年度推进各项工作，具体进度如下：

**表 2-6 项目工期安排**

时间	工作内容	工艺
2020年12月-2021年12月	①补充收集勘查区及周边地质矿产资料，进行整理研究以往工作资料。 ②完成勘查区1:2000水文、工程地质测绘、环境地质测量2.54km <sup>2</sup> ，完成水文、工程、环境地质综合剖面4km。 ③完成K506矿体设计的坑道(YM1136、XJ02)，共计工程量562m，完成施工坑探测量工作，并及时做好坑道编录及各类样品的采集及测试。 ④完成矿山地质环境监测，以及生活垃圾、废物清理。	坑探
2022年1月-2022年12月	①完成1:2000地质测量2.54km <sup>2</sup> 。 ②完成YM1400、YM1430、YM1460坑探工程和斜井XJ03、XJ04工程，完成新施工坑探测量工作，并及时做好坑道编录及各类样品的采集及测试。 ③完成矿山地质环境监测，以及生活垃圾、废物清理。	坑探
2023年1月-2023年12月	①完成K502-1金矿体所有的设计坑道(YM1400、YM1370、YM1310、XJ01)，完成新施工坑探测量工作，并及时做好坑道编录及各类样品的采集及测试。 ②完成矿山地质环境监测，以及生活垃圾、废物清理，完成矿山临时道路恢复治理1000m。	坑探
2024年1月-2024年12月	①完成K529金矿体所有的设计坑道(YM1005、YM915、XJ05、XJ06)，完成新施工坑探测量工作，并及时做好坑道编录及各类样品的采集及测试。	坑探
	②完成坑内钻辅助穿脉工程(CM1310-46、CM1310-62、CM1310-78、CM1310-126)。	坑探
	③完成K502-1及K506矿体设计坑内钻(ZK4601、ZK6201、ZK7801、ZK12601、ZK13401、ZK14201)，并及时做好钻孔编录及各类样品的采集及测试。	坑道钻探
	④完成矿山地质环境监测，以及生活垃圾、废物清理，完成矿山扬尘治理，临时道路恢复治理。	/
2025年1月-2025年11月	①完成临时道路恢复治理1000m，并对绿色勘查进行竣工验收，验收合格后编写并提交绿色勘查验收报告。 ②完成室内综合整理，提交《陕西省洛南县胭脂河金矿勘探(1500米标高以下)地质报告》及附图、附表等相关资料送审。 ③完成勘探地质报告的修改与备案。	/

### 5、公用工程

#### (1) 给、排水

本项目用水主要为生活用水和生产用水，生活用水利用附近的山泉水，生产用水取自矿坑涌水和山泉水。

#### ①坑探涌水

探矿区地下水类型主要为构造裂隙水，区内断层构造较发育，在构造破碎带中由于岩石较破碎，充填物未胶结或者胶结较差，裂隙发育，其水源补给主要受地表水的渗透。在旱季几乎为干坑无涌水，而在雨季时用少量的矿洞涌水产生，矿洞涌

水经硐口沉淀池沉淀后回用于探矿用水，不外排。

#### ②坑道钻湿法作业用水

项目坑道钻探过程中采用湿法作业，根据计算钻探湿法作业用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，钻机工作过程中大部分水蒸发损失，废水产生量按20%计，则钻探泥浆废水产生量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，废水中主要污染物为SS。坑道钻探泥浆废水于坑探涌水一起经硐口沉淀池沉淀后上清液回用于钻探湿法作业，沉渣用于后期生态恢复回填。

#### ③洒水降尘用水

项目废石堆场洒水降尘用水，用水量较小。洒水降尘废水均蒸发，不外排。根据建设单位实际经验，洒水降尘耗水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，全部蒸发，不形成地表径流，无废水排放。

#### ④生活污水

本项目工作人员 13 人，生活用水量参考《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020)：居民生活用水定额“农村居民生活用水量”，陕南地区农村生活用水量按  $80\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$  计，工作时长按 250 天计算，本项目用水量约为  $1.04\text{m}^3/\text{d}$ ， $260\text{m}^3/\text{a}$ 。产污系数按 0.8 计，则生活污水量为  $0.832\text{m}^3/\text{d}$ ， $208\text{m}^3/\text{a}$ 。食堂餐饮废水经油水分离器处理后与其他生活污水经旱厕收集后，定期清掏，用于周围林地施肥，不排入地表水体。

综上所述，本项目产生的废水对周围地表水环境影响较小。

项目用排水情况见表 2-7，水平衡图见图 2-3。

表 2-7 项目用水一览表

用途	新鲜用水量	矿井用水	循环水量	消耗量	废水产生量	排放量
	$\text{m}^3/\text{d}$		$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{d}$
坑道钻探湿法作业用水	1.2		0.3	1.2	0.3	0
降尘洒水用水	1.5	0	0	1.5	0	0
生活用水	1.04	0	0	0.208	0.832	0
总计	3.74		0.3	2.908	0.832	0

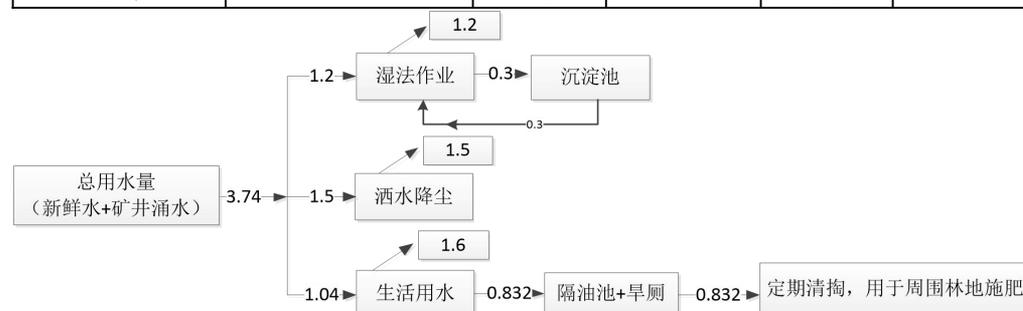


图 3 本项目水平衡图  $\text{m}^3/\text{d}$

#### (2) 供电

本项目供电由村镇市政电网统一供给，同时，设置柴油备用发电机（市政电网

临时停电时使用) 能够满足本项目用电需求。

#### **6、项目工作制度及劳动定员**

项目设置 13 名员工，年工作 250 天，每天工作 8h，项目设置食堂，为员工提供三餐。

其他 /

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p><b>一、环境空气质量现状</b></p> <p>1、达标区判定</p> <p>本项目环境空气质量现状数据中基本污染物采用《环保快报（2021-4）》（陕西省生态环境厅办公室，2021.1.26）《2020年12月全省环境空气质量状况》中洛南县相关数据，基本污染物达标情况按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求判定。统计结果见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 基本污染物环境质量现状</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度</th> <th>标准值</th> <th>占标率</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>年平均质量浓度（μg/m<sup>3</sup>）</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>20%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>年平均质量浓度（μg/m<sup>3</sup>）</td> <td>13</td> <td>40</td> <td>32.5%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>年平均质量浓度（μg/m<sup>3</sup>）</td> <td>45</td> <td>70</td> <td>64.3%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均质量浓度（μg/m<sup>3</sup>）</td> <td>29</td> <td>35</td> <td>82.9%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>第95百分位数日平均质量浓度（mg/m<sup>3</sup>）</td> <td>1.5</td> <td>4</td> <td>37.5%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>第90百分位数日最大8小时平均值（μg/m<sup>3</sup>）</td> <td>124</td> <td>160</td> <td>77.5%</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据统计结果监测数据统计分析，项目所在区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均质量浓度、CO的24小时平均第95百分位数的浓度、O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数的浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于环境空气质量达标区。</p> <p>2、其他污染物环境质量现状</p> <p>本评价依据西安瑞普检测技术有限公司的《陕西省洛南县胭脂河金矿勘探（1500m 标高以下）》（瑞普监字【2021】第 0702-6）环境质量现状监测数据。具体内容如下所述。</p> <p>（1）监测因子：TSP</p> <p>（2）监测点位：项目地探矿平硐工业场地设置 1 个监测点（G1），具体详见附图 1。</p> <p>（3）监测时间及频次：连续监测 7 天，TSP 监测 24 小时均值。</p> <p>（4）执行标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>（5）监测结果及评价</p> <p>监测结果详见下表 3-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 其它污染物环境质量现状监测结果</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测</th> <th>污染物</th> <th>取值</th> <th>浓度范围</th> <th>标准</th> <th>最大占</th> <th>超标</th> <th>达标</th> </tr> </thead> </table>							污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	12	60	20%	达标	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	13	40	32.5%	达标	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	45	70	64.3%	达标	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	29	35	82.9%	达标	CO	第95百分位数日平均质量浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	1.5	4	37.5%	达标	O <sub>3</sub>	第90百分位数日最大8小时平均值（μg/m <sup>3</sup> ）	124	160	77.5%	达标	监测	污染物	取值	浓度范围	标准	最大占	超标	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况																																																			
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	12	60	20%	达标																																																			
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	13	40	32.5%	达标																																																			
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	45	70	64.3%	达标																																																			
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	29	35	82.9%	达标																																																			
	CO	第95百分位数日平均质量浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	1.5	4	37.5%	达标																																																			
	O <sub>3</sub>	第90百分位数日最大8小时平均值（μg/m <sup>3</sup> ）	124	160	77.5%	达标																																																			
	监测	污染物	取值	浓度范围	标准	最大占	超标	达标																																																	

点位		时间	mg/m <sup>3</sup>	值 mg/m <sup>3</sup>	标率	率%	情况
工业 场地	TSP	24h 均值	0.102~0.129	0.3	43%	0	达标

监测结果表明，项目所在地 TSP 24 小时平均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

综上所述，本项目所在区域环境空气质量现状良好。

## 二、声环境质量现状

本评价依据西安瑞普检测技术有限公司的《陕西省洛南县胭脂河金矿勘探（1500m 标高以下）》（瑞普监字【2021】第 0702-7）环境质量现状监测数据。具体内容如下所述。

（1）监测因子：连续等效连续 A 声级 Leq（A）。

（2）监测点位：项目周边设置 1 个监测点（N1PD1485 平硐工业场地），详见附图 3-1；

（3）监测频次及方法：连续监测 2 天，昼夜各一次。

（4）评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（5）监测结果及评价

声环境质量现状监测结果见表 3-3。

**表 3-3 声环境质量监测结果单位：LeqdB(A)**

监测点位	2021.06.24		2021.06.25		标准值		达标 情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
PD1485 平硐 工业场地 N1	53	49	52	48	60	50	达标

由监测结果可知：项目厂区周围声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

## 三、生态环境现状调查

本项目采用 3S 技术对评价区域遥感数据进行解译，完成了数字化的植被类型图、土地利用类型图、土壤侵蚀图的制作，进行生态环境质量的定性和定量评价。本次评价遥感数据来源于 2020 年 5 月的资源三号（ZY-3）影像数据作为基本信息源影像数据，全色空间分辨率为 2.1m，经过融合处理后的图像地表信息丰富，有利于生态环境因子遥感解译标志的建立，保证了各生态环境要素解译成果的准确性。利用 3S 技术对数据进行投影转换、几何纠正、直方图匹配等图像预处理，根据土地利用现状、植被类型、土壤侵蚀等生态环境要素的地物光谱特征的差异性，选择全波段合成方案，全波段合成图像色彩丰富、层次分明，地类边界明显，有利于生态要素的判读解译，并根据现场调查和植物群落样方调查结果对解译成果进行修正，以提取评价区域生态环境信息。遥感解译图详见附图 3-2、附图 3-3、

附图 3-4，遥感解译结果如下：

**表 3-4 探矿范围内（不包含原有采矿区范围）植被类型面积统计表**

植被类型		面积(km <sup>2</sup> )	比例(%)
乔木	杨树、栓皮栎阔叶林	1.3765	54.19
	马尾松、油松针叶林	0.5776	22.74
灌丛	黄刺玫、绣线菊灌丛	0.0994	3.91
	连翘、荆条灌丛	0.1017	4.00
草丛	长芒草、蒿草杂类草丛	0.0761	3.00
	狗尾草、茅草杂类草丛	0.1779	7.00
栽培植被	农作物	0.0507	2.00
非植被区	采矿用地等	0.0913	3.15
合计		2.54	100

**表 3-5 评价范围内植被类型面积统计表**

植被类型		面积(km <sup>2</sup> )	比例(%)
乔木	杨树、栓皮栎阔叶林	2.8317	51.35
	马尾松、油松针叶林	1.2713	23.05
灌丛	黄刺玫、绣线菊灌丛	0.1725	3.13
	连翘、荆条灌丛	0.1693	3.07
草丛	长芒草、蒿草杂类草丛	0.3627	6.58
	狗尾草、茅草杂类草丛	0.2639	4.79
栽培植被	农作物	0.2939	5.33
非植被区	采矿用地等	0.1497	2.71
合计		5.515	100

根据遥感解译结果，本项目探矿区主要植被类型为杨树、栓皮栎阔叶林、马尾松、油松针叶林等乔木、黄刺玫、绣线菊、连翘、荆条等灌丛、长芒草、蒿草、狗尾草、茅草等杂草以及少量的农作物等。

**表 3-6 探矿范围内（不包含原有采矿区范围）土地利用类型及面积统计表**

植被类型	二级类		面积(km <sup>2</sup> )	比例(%)
	地类代码	地类名称		
耕地	0103	旱地	0.0507	1.93
林地	0301	乔木林地	1.9541	74.26
草地	0305	灌木林地	0.2011	7.64
	0404	其它草地	0.254	9.65
工矿用地	0602	采矿用地	0.0792	3.01
交通用地	1004	农村道路	0.0009	0.03
合计			2.54	100

**表 3-7 评价范围内土地利用类型及面积统计表**

植被类型	二级类		面积(km <sup>2</sup> )	比例(%)
	地类代码	地类名称		
耕地	0103	旱地	0.2939	5.33
林地	0301	乔木林地	4.103	74.40
草地	0305	灌木林地	0.3418	6.20
	0404	其它草地	0.6266	11.36
工矿用地	0602	采矿用地	0.1125	2.04
住宅用地	0702	农村宅基地	0.0252	0.46
交通用地	1004	农村道路	0.012	0.22
合计			5.515	100

根据遥感解译结果，本项目探矿区主要土地利用类型为林地、草地以及少量耕地、工矿用地、交通用地等。

**表 3-8 探矿范围内（不包含原有采矿区范围）土壤侵蚀面积统计表**

侵蚀强度	面积 (km <sup>2</sup> )	比例 (%)
微度侵蚀	1.9541	76.93
轻度侵蚀	0.2132	8.39
中度侵蚀	0.1156	4.55
强度侵蚀	0.2571	10.12
合计	2.54	100

**表 3-9 评价范围内土壤侵蚀面积统计表**

侵蚀强度	面积 (km <sup>2</sup> )	比例 (%)
微度侵蚀	4.103	74.40
轻度侵蚀	0.379	6.87
中度侵蚀	0.6566	11.91
强度侵蚀	0.3764	6.83
合计	5.515	100

根据遥感解译结果，本项目探矿区植被覆盖度高，主要土壤侵蚀类型为微度侵蚀。

### 一、探矿权的历史变更情况

项目探矿权历史变更情况见下表。

**表3-10 陕西省洛南县胭脂河金矿探矿权历次变化情况**

项目名称	探矿权人	勘查单位	探矿权证号	勘查期限	面积km <sup>2</sup>	变化情况
陕西省洛南县胭脂河金矿普查	原武警黄金十四支队	原武警黄金十四支队	6100009960081	1989.1.12-2000.12.31	5	首次设立
			6100000200040	2000.6.28-2003.2.12	5	延续
			6100000330037	2003.2.9-2004.6.30	5	延续
	灵宝郭氏矿业有限公司	武警黄金二总队	6100000430297	2004.3.15-2006.6.30	5	转让、延续
			6100000620238	2006.6.27-2007.12.30	5	延续
			T61120080202002700	2008.1.1-2009.12.31	2.48	变更延续
陕西省洛南县胭脂河金矿详查			T61120080202002700	2010.1.1-2012.1.1	2.48	升为详查
陕西省洛南县洞沟一带金矿普查	陕西广虹矿业投资开发有限公司	陕西矿业开发工贸公司	6100000210194	2002.10.22-2003.10.31	5.39	首次设立
			6100000210194	2003.10.31-2005.8.1	5.39	延续
			6100000530468	2005.8.1-2007.8.1	5.39	延续
			6100000730515	2007.8.1-2009.8.1	5.39	延续

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

陕西省洛南 县洞沟 一带金矿 详查			T6112008070201 1942	2008.7.30-2 010.7.31	5.39	延续 变更
			T6112008070201 1942	2009.11.17- 2011.11.17	5.39	延续
2011年11月“陕西省洛南县洞沟一带金矿详查”、“陕西省洛南县胭脂河金矿详查”两个探矿权进行整合，整合为“陕西省洛南县胭脂河金矿详查”。						
陕西省洛 南县胭脂 河金矿详 查		陕西 天翼 矿业 有限 责任 公司	T6112008070201 1942	2011.11.17- 2013.11.17	7.87	整合、 延续
				2014.11.21- 2016.11.21	6.75	变更 延续
				2016.11.21- 2018.11.21	6.75	保留
陕西省洛 南县胭脂 河金矿勘 探（1500米 标高以下）	洛南 县永 明矿 业有 限责 任公 司	陕西 天地 矿业 有限 责任 公司	T6112008070201 1942	2018.11.21- 2020.11.21	6.51	升为 勘探
陕西省洛 南县胭脂 河金矿勘 探（1500米 标高以下）		中陕 核工 业集 团二 二四 大队 有限 责任 公司	T610000200807 4010011942	2020.11.21- 2025.11.21	2.54	勘探

本次探矿权详细情况如下：

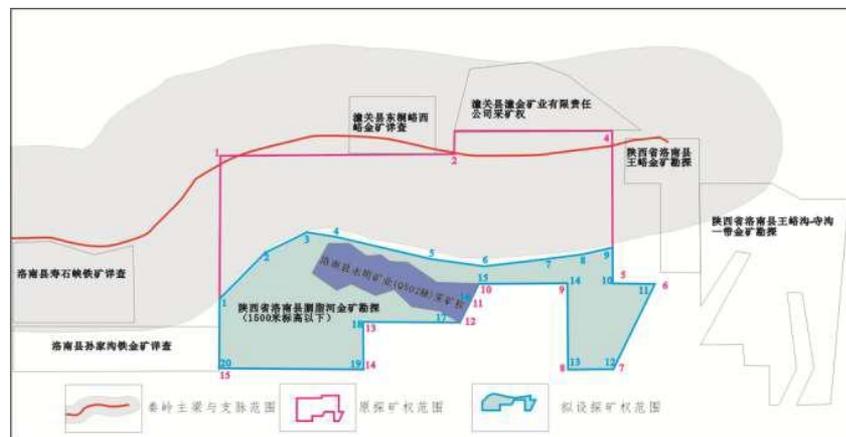
项目名称：陕西省洛南县胭脂河金矿勘探（1500米标高以下）；

探矿权人：洛南县永明矿业有限责任公司；

勘查证号：T61120080702011942；

探矿权范围由 20 个拐点围成，扣除与洛南县永明矿业(Q502 脉)重叠的部分；  
拟申请探矿权面积由 6.51km<sup>2</sup> 缩减至 2.54 km<sup>2</sup>，缩减面积为 3.97 km<sup>2</sup>（包含了与秦岭核心保护区、重点保护区重叠范围面积为 3.688km<sup>2</sup>）；

拟申请探矿权有效期限：2020 年 11 月 21 日至 2025 年 11 月 21 日；



**图4 探矿区周边矿权设计情况**

勘查单位：由原“陕西天地矿业有限公司”变更为“中陕核工业集团二二四大队有限公司”。

本矿权与周边矿权界线清晰，无重叠、无争议，无矿业权纠纷。

**二、主要环境问题**

本次勘查区内前期进行过硐探施工，经调查了解，项目勘查区内前期的探矿活动均未履行环评手续。现场踏勘期间，项目已停止勘探，办理环评手续。

根据建设单位提供资料，PD1485硐口目前已施工工程量约为6500m<sup>3</sup>，弃渣产生量约为5600m<sup>3</sup>，PD1485硐口设置有1座临时弃渣场，弃渣场占地面积约为6600m<sup>2</sup>，设置有挡渣墙。根据现场调查目前探矿权范围内存在的主要问题为：早期坑探过程中PD1485矿洞产生的废渣部分仍堆放于PD1485矿硐口。



**图5 探矿区存在的原有环境问题**

**三、建议整改措施**

建设单位已签订废渣外售协议，环评要求建设单位与弃渣回收单位沟通，及时清运，综合利用，探矿结束后对弃渣场及时进行生态恢复。

**表 3-11 主要环境保护目标**

环境要素	名称	坐标		相对距离 (m)	保护对象	保护内容	环境功能区
环境空气	上东庄	110.4163538	34.386073	距离工业场地150m	居民	环境空气质量及人群健康	II类区
声环境	上东庄	110.4163538	34.386073	距离工业场地150m	居民	声环境	2类区
地表水环境	唐家沟	流经探矿范围，唐家沟目前基本为常年干沟，无流水，大雨季会有雨水流入。			地表水	水质	III类

生态环境保护目标

	秦岭生态环境保护区	本次探矿权范围已扣除核心保护区和重点保护区部分	核心保护区和重点保护区生态环境
生态环境	陕西洛南大鲵省级自然保护区	前一期(2018.11.21-2020.11.21)探矿范围已扣除陕西洛南大鲵省级自然保护区部分	大鲵省级自然保护区
评价标准	<p>1、环境质量标准</p> <p>(1) 环境空气 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。</p> <p>(2) 地表水环境 地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准。</p> <p>(3) 声环境 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。</p> <p>2、污染物排放标准</p> <p>(1) 废气 探矿作业废气、扬尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放相关标准。</p> <p>(2) 废水 本项目探矿矿井涌水和钻井泥浆沉淀后回用,不外排,生活污水经旱厕收集后定期清掏,用于周围林地施肥。</p> <p>(3) 声环境 本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。</p> <p>(4) 固体废物 一般固废贮存管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中相关规定。</p> <p>(5) 其他标准按国家及陕西省相关规定执行。</p>		
其他	/		

--	--

## 四、生态环境影响分析

<p>施工期生态环境影响分析</p>	<p>本项目金属矿勘探项目,工业场地及办公生活区依托PD1485平硐现有的工业场地及办公区,不新建工业场地及办公区,工业场地及办公区主要包括办公楼、设备检修房、宿舍、配电室及备用发电机房、沉淀池、渣场等。不涉及施工期环境影响,因此本项目不对施工期进行环境影响分析。</p>
<p>运营期生态环境影响分析</p>	<p>本项目为矿产勘探项目,对环境的主要影响在勘探作业期,但影响时间相对较短,且随着勘探的结束,其影响也结束。</p> <p>1、环境空气影响分析</p> <p>项目产生的废气主要包括钻探扬尘、坑探扬尘、废石场扬尘、机械设备尾气、食堂油烟等。</p> <p>(1) 坑道钻探扬尘</p> <p>坑道钻探过程中钻井会产生少量扬尘,钻孔位于地下,钻孔过程中采用湿法作业,基本无扬尘产生。</p> <p>(2) 坑探工程废气</p> <p>坑探过程中会产生爆破粉尘等大气污染物。采用湿式凿岩、爆破工作面洒水防尘、定期清理工作面岩壁、机械通风稀释措施后经风管排出,单位体积含尘量降低加之地势高,且处于旷野中,因此,对周围环境的影响也很小。</p> <p>(3) 废石堆存运输扬尘</p> <p>因废石粒径和表面含湿量较大、装卸过程不宜起扬尘,但在堆放过程中,水分蒸发散失,有少量扬尘。为了减少项目扬尘影响,要求设置洒水设施进行洒水作业,并加强监督管理,严禁车辆超高、超载、超速运输,防止洒落,通过采取上述措施后可有效降低废石堆存、运输扬尘对周围环境的影响。</p> <p>(4) 机械尾气</p> <p>项目使用车辆、钻探设备、提升运输机、柴油备用发电机等在运行过程中排放少量尾气,呈无组织排放。项目探矿过程中使用的钻机、车辆运输产生的尾气均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生,为影响空气环境的主要污染物之一,主要成份是THC、CO和NO<sub>x</sub>,属无组织排放。由于项目使用机械及车辆较少,故产生量不大,且项目位于山区,大气扩散能力较强,对周边环境影响不大。</p> <p>(5) 食堂油烟</p> <p>项目办公生活区设有食堂,本项目共有工作人员13人,均在项目区食宿,食堂拟使用的燃料为液化石油气,属于清洁能源,仅产生少量食堂油烟。耗油量按居民人均日使用油用量约30g/人·d计,则食堂食用油用量为0.098t/a(0.39kg/d),一般油烟挥发量占耗油量的2%~4%,按2.83%计,油烟产生量为</p>

0.0028t/a (0.011kg/d)。项目食堂每天的营业时间按4h 计，则油烟产生速率为0.0028kg/h。企业在食堂安装排气扇，废气经排气扇排出无组织排放，油烟排放量较小，对周围环境空气质量影响较小。

综上所述，本项目产生的废气污染物通过采取上述措施后对周围环境空气质量影响较小。

## 2、水环境影响分析

水污染源主要为矿坑废水（坑探涌水和坑道钻探泥浆废水）和生活污水。

### (1) 坑探涌水

探矿区地下水类型主要为构造裂隙水，构造裂隙水主要赋存于构造破碎带和脉岩蚀变破碎带中。区内断层构造较发育，在构造破碎带中由于岩石较破碎，充填物未胶结或者胶结较差，裂隙发育，其水源补给主要受地表水的渗透。在旱季几乎为干坑无涌水，而在雨季时用少量的矿洞涌水产生，矿洞涌水经硐口沉淀池沉淀后回用于探矿用水，不外排。

### (2) 坑道钻探泥浆废水

项目坑道钻探过程中采用湿法作业，作业过程会产生少量的钻探泥浆废水，根据计算钻探湿法作业用水量为1.5m<sup>3</sup>/d，钻机工作过程中大部分水蒸发损失，废水产生量按20%计，则钻探泥浆废水产生量为0.3m<sup>3</sup>/d，废水中主要污染物为SS。坑道钻探泥浆废水与坑探涌水一起经硐口沉淀池沉淀后上清液回用于钻探湿法作业，沉渣用于后期生态恢复回填。

### (3) 洒水降尘用水

项目废石堆场洒水降尘用水，用水量较小。洒水降尘废水均蒸发，不外排。根据建设单位实际经验，洒水降尘耗水量为1.5m<sup>3</sup>/d，全部蒸发，不形成地表径流，无废水排放。

### (4) 生活污水

本项目工作人员 13 人，生活用水量参考《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020)：居民生活用水定额“农村居民生活用水量”，陕南地区农村生活用水量按 80L/（人·天）计，工作时长按 250 天计算，本项目用水量约为 1.04m<sup>3</sup>/d，260m<sup>3</sup>/a。产污系数按 0.8 计，则生活污水量为 0.832m<sup>3</sup>/d，208m<sup>3</sup>/a。食堂餐饮废水经油水分离器处理后与其他生活污水经旱厕收集后，定期清掏，用于周围林地施肥，不排入地表水体。

综上所述，本项目产生的废水对周围地表水环境影响较小。

## 3、声环境影响分析

### (1) 机械设备噪声

项目主要采用坑探和坑道钻探手段对勘查区开展勘查活动，主要噪声源来自钻孔和坑探过程中的机械噪声，钻机及坑探设备的工作时间一般为8小时，项目噪声源强等效声级值见表4-1。

**表4-1 主要噪声源强一览表**

噪声源	数量(台、套)	治理前噪声级dB(A)	防治措施	治理后噪声级dB(A)	备注
凿岩机	1	85	坑道内	60	间歇性
钻机	1	85		60	间歇性
提升运输机	2	85		60	间歇性
扒渣机	2	70		45	间歇性
风机	7	80		55	连续性
空压机	1	95	低噪声设备，基础减震	70	间歇性
备用发电机	1	95		70	间歇性
水泵	1	85		70	间歇性

项目噪声设备主要位于探洞内，位于地下几百米深处，从地下传至地面的声音很小，对外环境影响较小，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2 类标准中噪声排放限值。

#### (2) 爆破噪声

洞内打眼放炮产生的噪声为瞬时噪声，噪声值为120dB(A)，爆破位于探洞内，随着洞内掘进深度增大，其噪声值对外环境影响降低。

#### (3) 车辆运输噪声

项目车辆运输过程中会产生噪声，运输车辆通过敏感点时采取减速、禁止鸣笛等措施，对周围声环境影响较小。

综上所述，本项目噪声对周围声环境影响较小。

### 4、固体废物影响分析

项目勘探过程中固体废物主要为废渣、生活垃圾、沉淀池沉渣、废机油等。

#### (1) 探矿废渣石

##### ①坑道钻探废渣

本次勘探项目总计6个钻孔，钻孔位于现有坑道内，不涉及表土剥离弃渣等，钻探工程总深度960m，开口口径一般Φ89mm，终孔口径Φ75mm，钻探探矿工艺产生的废弃渣石量较小，矿石产生量为5.97m<sup>3</sup>，其中钻孔完毕后钻探岩心作为样品被带走进行试验分析，废石在钻探孔附近临时堆存，待单个钻探孔的地质编录工作完成后，及时对钻孔进行封回填封堵，基本不会有弃渣产生。

##### ②坑探废渣

本项目共设计沿脉坑道3290m，穿脉工程396m，斜井849m，总计坑探工程量4535m，坑道断面为2.0×2.2m，大约产生19954m<sup>3</sup>的废渣，废渣暂存在PD1485平硐口废石场，外售给石料厂、建材厂综合利用。

### (2) 沉淀池沉渣

项目依托PD1485平硐口已建成的沉淀池处理坑探涌水及钻井泥浆，废水经沉淀后池底会产生少量沉渣，其主要成分为泥土，可用于后期生态恢复回填。

### (3) 生活垃圾

项目劳动定员 13 人，每人每天产生生活垃圾量 0.5kg，则生活垃圾产生量为 1.625t。生活垃圾采用垃圾桶收集后，统一送至生活垃圾回收点交环卫部门清运。

### (4) 废油脂

项目职工食堂会产生少量的废油脂，废油脂产生按食用油用量的10%计算，食用油年用量为0.098t/a，则废油脂年产生量为0.0098t/a，分类收集后交有资质单位回收。

### (5) 废机油

项目探矿实施过程中，探矿设备、柴油发电机组使用或维护过程会产生有少量废机油、废润滑油等，产生量约50kg/a，属于危险废物，危险废物依托洛南永明矿业有限责任公司采矿厂工业场地现有的危险废物暂存间，采用危险废物专用容器收集后，暂存在危险废物暂存间，定期交有危险废物处理资质的单位处置。

项目固体废物产生情况见下表。

表 4-2 固体废物产生情况一览表

名称	固体废物属性	产生量	处置量	最终去向
钻探废渣	一般固废	无	无	临时废石场暂存，定期外售
坑探废渣		19954m <sup>3</sup>	19954m <sup>3</sup>	
生活垃圾		1.625t/a	1.625t/a	交环卫部门清运
废油脂		0.0098 t/a	0.0098t/a	分类收集后交有资质单位回收
沉淀池沉渣		少量	少量	用于后后期生态恢复回填覆土
废机油	危险废物 HW08-90 0-249-08	0.05 t/a	0.05 t/a	依托洛南永明矿业有限责任公司采矿厂工业场地现有的危险废物暂存间，采用危险废物专用容器收集后，暂存在危险废物暂存间，定期交有危险废物处理资质的单位处置。

综上所述，本项目固体废物均得到合理妥善处置，对周围环境影响较小。

## 5、生态环境影响分析

本次勘查工作在以往现有勘查工作的基础上以现有的P1485平硐为主硐口，在原有主坑道的基础上设计沿脉坑道3290m对K506、对K502-1、对K529三个矿体进行进一步坑探；在以往现有勘查工作的基础上以现有的P1485平硐为主硐口，针对K502-1、针对K506 矿体分别设置3个钻探孔（共设置6个钻探孔）进行进一步钻探，探矿废石利用主坑道现有提升机输送至P1485平硐现有渣场，办公生活

及工业场地依托P1485平硐现有工业场地（主要包括办公楼、设备检修房、宿舍、食堂、配电室及备用发电机房、循环水池、渣场等），不新增临时占地，项目对生态环境的影响主要体现在项目勘探过程噪声等对植被及野生动物的影响。

#### （1）占用土地影响分析

本项目探矿区主要土地利用类型为林地、草地以及少量耕地、工矿用地、交通用地等。本项目利用现有坑道进行坑探和钻探，工业场地依托 P1485 平硐现有工业场地，不新增占地。对探矿区土地影响较小。

#### （2）对植被的影响

本项目依托现有的工业场地、办公生活区、临时弃渣场，利用现有坑道进行坑探和钻探，施工作业在在地下进行，不涉及临时占地，对探矿区植被和生物量影响较小，弃渣场依托P1485平硐现有弃渣场，探矿结束后对弃渣场及时进行植被恢复，对周围植被影响较小。

#### （3）对野生动物的影响

探矿区主要野生动物为野猪、野鸡、蛇类等。探矿作业将破坏施工区森林原有的自然环境面貌，鸟类及野生动物栖息地受到破坏，施工人员活动、临时建筑的建设以及灯光等均对野生动物的栖息、活动、繁殖造成影响。由于本项目利用现有坑道进行坑探和钻探，施工作业在在地下进行，项目实施中对探矿区主要野生动物野猪、野鸡、蛇、鼠类等产生影响较小。

#### （4）水土流失的影响

本项目依托现有的工业场地、办公生活区、临时弃渣场，本次勘查主要为坑探和钻探，工作区域主要位于地下，不涉及新增占地，地表扰动面积较小，且工程结束后，地表扰动逐步停止，因工程引起水土流失的各项因素将逐渐消失。

#### （5）景观的影响

本项目依托现有的工业场地、办公生活区、临时弃渣场，现有的工业场地、办公生活区、临时弃渣场已经对原有植被造成一定发破坏，出现裸露的地貌，对当地的景观美学造成一定程度的影响。项目生活办公区适当进行绿化，探矿完成后拆除工业场地、生活办公区等，并及时对工业场地、生活办公区、临时弃渣场和钻探工程占地进行土地复垦，减少对景观的影响。

### 6、环境风险影响分析

本项目不设置炸药库，爆破工作由洛南县永明矿业有限责任公司完成，本项目存在的环境风险主要包括柴油储存环境风险。

#### （1）柴油储存环境风险

##### ①环境风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B 进行物质危险性判定，本项目涉及的主要环境风险物质为柴油。

②风险物质分布及储存情况

表 4-3 本项目风险物质分布及储存情况表

序号	位置	名称	最大贮存量(t)	临界量(t)	影响途径
1	备用发电机房	柴油	0.3	2500	泄漏

项目危险物质储存量小于临界量，因此，本项目不开展环境风险专项评价。

③环境风险影响分析

油在存放过程可能发生的泄漏、爆炸、火灾等风险，泄漏事故可能会对地表水、土壤、地下水环境产生一定影响。发生火灾或者爆炸产生的伴生、次生污染物会对环境空气产生一定影响。

④环境风险防范措施

对易发生泄漏的柴油储存区实行定期的巡检制度，及时发现问题，及时解决；严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；建立健全安全、环境管理体系，制定严格的环境管理制度。

(2) 环境风险结论

建设单位在严格落实环评提出的各项环境风险防范措施后，环境风险可控制在可接受水平。

选址选线环境合理性分析

本项目位于陕西省商洛市洛南县寺耳镇东庄村，探矿权面积2.54 km<sup>2</sup>，探矿区范围不在秦岭核心保护区、重点保护区重叠范围内，本项目勘探活动均在1500m以下进行，高于1500m 不进行任何勘探动，根据《商洛市秦岭生态环境保护规划》（商政办发【2020】27号），项目探矿范围与秦岭生态保护区的保护范围图的相对位置关系详见附图1-2，本次探矿范围不在秦岭核心保护区、重点保护区，项目位于秦岭一般保护区，区域内各类生产、生活和建设活动应当严格执行《条例》和相关法规、规划的规定，项目建设符合《陕西省秦岭生态环境保护条例》（2019年修订）要求及相关法律法规的规定。根据陕西洛南大鲵自然保护区范围图，本项目不在洛南县陕西洛南大鲵自然保护区范围内（项目探矿范围与陕西洛南大鲵自然保护区范围的相对位置关系详见附图1-3），项目已取得矿产资源勘察许可证，探矿证号为T61120080502006662。

综上所述，从环境保护角度，本项目选址合理可行。

## 五、主要生态环境保护措施

<p>施工期生态环境保护措施</p>	<p>本项目为金属矿勘探项目，工业场地及办公生活区依托 PD1485 平硐现有的工业场地及办公区，不新建工业场地及办公区，工业场地及办公区主要包括办公楼、设备检修房、宿舍、配电室及备用发电机房、循环水池、渣场等。不涉及施工期环境影响，因此本项目不对施工期进行环境影响分析。</p>
<p>运营期生态环境保护措施</p>	<p><b>1、大气环境保护措施</b></p> <p>本项目为金矿勘探项目，对环境的主要影响在勘探作业期，但影响时间相对较短，且随着勘探的结束，其影响也结束。</p> <p>项目产生废气主要有钻探扬尘、坑探工程废气、临时弃渣场及运输扬尘、机械尾气、食堂油烟等。</p> <p>①坑道钻探扬尘：坑道钻探过程中钻井会产生少量扬尘，钻孔位于地下，钻孔过程中采用湿法作业，基本无扬尘产生。</p> <p>②坑探废气、粉尘：坑探过程中会产生爆破粉尘等大气污染物。采用湿式凿岩、爆破工作面洒水防尘、定期清理工作面岩壁、机械通风稀释措施后经风管排出，单位体积含尘量降低加之地势高，且处于旷野中，因此，对周围环境的影响也很小。</p> <p>③弃渣场及运输扬尘：弃渣场要求设置洒水设施进行洒水作业，运输车辆采取密闭、遮盖等措施后可有效降低扬尘对周围环境的影响。</p> <p>④机械尾气：项目使用车辆、凿岩机、钻机、提升运输设备、备用发电机等在运行过程中排放少量尾气，呈无组织排放，由于项目使用机械及车辆较少，故产生量不大，备用发电机采用轻质柴油，污染物排放量较小，对周边环境影响不大。</p> <p>⑤食堂油烟：项目办公生活区设有食堂，本项目共有工作人员13人，油烟产生量很小，企业在食堂安装排气扇，废气经排气扇排出无组织排放，油烟排放量较小，对周围环境空气质量影响较小。</p> <p>综上所述，本项目产生的废气污染物通过采取上述措施后对周围环境空气质量影响较小。</p> <p><b>2、水环境保护措施</b></p> <p>水污染源主要为矿坑废水（坑道涌水和钻探废水）和生活污水。</p> <p>①坑道涌水：项目矿洞涌水经洞口沉淀池沉淀后回用，不外排。</p> <p>②坑道钻探泥浆废水：项目坑道钻探过程中采用湿法作业，作业过程会产生少量的钻探泥浆废水，根据计算钻探湿法作业用水量为1.5m<sup>3</sup>/d，钻机工作过程中大部分水蒸发损失，废水产生量按20%计，则钻探泥浆废水产生量为0.3m<sup>3</sup>/d，废水中主要污染物为SS。坑道钻探泥浆废水与坑探涌水一起经硐口沉淀池沉淀后上清液回用于钻探湿法作业，沉渣用于后期生态恢复回填。</p>

③洒水降尘用水：项目洒水降尘用水，用水量较小。洒水降尘废水均蒸发，不外排。

④生活污水：本项目工作人员13人，生活污水产生量较小，餐饮废水经油水分离器处理后与其他生活污水一起经旱厕收集后，定期清掏，用于周围林地施肥，不排入地表水体。

综上所述，本项目通过采取上述污染防治措施后，项目产生的废水对周围地表水环境影响较小。

### 3、噪声环境保护措施

项目设备选用低噪声设备，项目噪声设备主要位于探硐内，位于地下几百米深处，从地下传至地面的声音很小，对周围声环境影响较小；地上备用发电机房备用发电机噪声属于偶发噪声，采取基础减震、软连接、房间隔声等措施后，对外环境影响较小；项目车辆运输过程中会产生噪声，运输车辆通过敏感点时采取减速、禁止鸣笛等措施，对周围声环境影响较小。综上所述，本项目噪声对周围声环境影响较小。

### 4、固体废物环境保护措施

本项目勘探过程中固体废物主要为探矿废渣、生活垃圾、沉淀池沉渣设备维修废物等。

#### (1) 废渣

①坑道钻探废渣：本次勘探项目总计6个钻孔，钻孔位于现有坑道内，不涉及表土剥离弃渣等，钻探工程总深度960m，开孔口径一般 $\Phi 89\text{mm}$ ，终孔口径 $\Phi 75\text{mm}$ ，钻探探矿工艺产生的废弃渣石量较小，矿石产生量为 $5.97\text{m}^3$ ，其中钻孔完毕后钻探岩心作为样品被带走进行试验分析，废石在钻探孔附近临时堆存，待单个钻探孔的地质编录工作完成后，及时对钻孔进行封回填封堵，基本不会有弃渣产生。

②坑探废渣：坑探废渣暂存在PD1485平硐口废石场，外售给石料厂、建材厂综合利用。废石场设置拦挡坝，及时清运，探矿结束后应进行生态恢复，种植当地物种。

#### (2) 沉淀池沉渣

项目依托PD1485平硐口已建成的沉淀池处理坑探涌水及钻井泥浆，废水经沉淀后池底会产生少量沉渣，其主要成分为泥土，可用于后期生态恢复回填。

#### (3) 生活垃圾

项目生活垃圾采用垃圾桶收集后，统一送至生活垃圾回收点交环卫部门清运。

#### (4) 废油脂

项目职工食堂会产生少量的废油脂，分类收集后有资质单位回收。

	<p>(4) 废机油</p> <p>项目探矿实施过程中，探矿设备、柴油发电机组使用或维护过程会产生有少量废机油、废润滑油等，属于危险废物，危险废物依托洛南永明矿业有限责任公司采矿业工业场地现有的危险废物暂存间，采用危险废物专用容器收集后，暂存在危险废物暂存间，定期交由危险废物处理资质的单位处置。</p> <p>综上所述，采取以上环保措施后，本项目产生的固体废物可得到合理妥善处理与处置，对外界环境影响较小。</p> <p><b>5、生态环境保护措施</b></p> <p>本次勘查工作在以往现有勘查工作的基础上以现有的P1485平硐为主硐口，在原有主坑道的基础上设计沿脉坑道3290m对K506、对K502-1、对K529三个矿体进行进一步坑探；在以往现有勘查工作的基础上以现有的P1485平硐为主硐口，针对K502-1、针对K506 矿体分别设置3个钻探孔（共设置6个钻探孔）进行进一步钻探，探矿废石利用主坑道现有提升机输送至P1485平硐现有渣场，办公生活及工业场地依托P1485平硐现有工业场地（主要包括办公楼、设备检修房、宿舍、食堂、配电室及备用发电机房、循环水池、渣场等），不新增临时占地，项目对生态环境的影响主要体现在项目勘探过程噪声等对植被及野生动物的影响。因此，建设单位应采取以下生态保护措施：</p> <p>①爆破采用秒差爆破等破坏性小的爆破方式，控制爆破强度，集中爆破，减少爆破频次，减小对地表的振动和地层的破坏。</p> <p>②探矿期间，禁止施工人员的滥砍乱伐，破坏植被；禁止一切狩猎活动。</p> <p>③严格控制临时弃渣场占地，废石及时出售给碎石厂综合利用，探矿结束后选择当地适生植被及时恢复弃渣场地表植被。</p> <p>④加强环境管理，对职工进行培训和教育，提高保护生态环境的意识。</p> <p>⑤矿区一定要做好安全防火，避免森林火灾。</p> <p>⑥探矿工程结束后，如若坑洞无继续勘探价值，及时拆除建筑物，对生活办公区及弃渣场进行覆土绿化，恢复生态。</p> <p><b>6、环境风险防范措施</b></p> <p>对易发生泄漏的柴油储存区实行定期的巡检制度，及时发现问题，及时解决；严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；建立健全安全、环境管理体系，制定严格的环境管理制度。</p> <p>通过采取以上环境风险防范措施后，本项目的环境风险可控制在可接受水平。</p>
其他	/

项目总投资 1300 万元，其中环保投资约 62 万元，项目环保投资清单见下表。

**表 5-1 项目环境保护投资一览表**

类别	污染源	治理措施	数量	总投资 (万元)
废气	坑道钻探扬尘	湿法作业	/	10.0
	坑探废气、粉尘	湿法作业、机械通风	/	
	弃渣场及运输扬尘	洒水抑尘、运输车辆密闭遮盖	/	
	机械尾气	无组织排放	/	/
	食堂油烟	排风扇	/	0.3
废水	坑探涌水	依托 PD1485 硐口沉淀池， 沉淀后回用于湿法作业	1 座	依托现有
	坑道钻探泥浆废水			
	洒水降尘用水	蒸发损失	/	/
	生活污水	食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一起经旱厕收集，定期清掏，用于周围林地施肥	1 座	依托现有旱厕
噪声	设备噪声	低噪声设备、基础减震、隔声以及软连接	/	1.0
固体废物	废石渣	依托 PD1485 硐口现有临时弃渣场暂存，定期外售	1 座	依托现有
	生活垃圾	交环卫部门清运	2 个	0.2
	沉淀池沉渣	用于后期生态恢复回填覆土	/	0.5
	废机油	依托洛南永明矿业有限责任公司采矿厂工业场地现有危险废物暂存间，采用专用容器收集后暂存在危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置	1 个	依托
生态恢复		弃渣场、工业场地占地土地复垦及绿化恢复	/	50
合计				62

环保  
投资

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	/	/	弃渣场、工业场地占地土地复垦及绿化恢复	弃渣场、工业场地占地土地复垦及绿化恢复
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	/	/	沉淀池 旱厕	废水不外排入水体环境
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	/	/	低噪声设备、基础减震、隔声以及软连接	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求
振动	/	/	/	/
大气环境	/	/	坑道钻探扬尘采取湿法作业	坑道钻探扬尘采取湿法作业
			坑探废气、粉尘湿法作业、机械通风	坑探废气、粉尘湿法作业、机械通风
			弃渣场及运输扬尘洒水抑尘、运输车辆密闭遮盖	弃渣场及运输扬尘洒水抑尘、运输车辆密闭遮盖
			机械尾气无组织排放	机械尾气无组织排放
			食堂油烟经排风扇排放	食堂油烟经排风扇排放
固体废物	/	/	废石渣依托PD1485硐口现有临时弃渣场暂存,定期外售	100%处理处置
			生活垃圾设垃圾桶收集后交环卫部门清运	100%处理处置
			沉淀池沉渣用于后期生态恢复回填覆土	100%处理处置
			废油脂分类收集后交有资质单位回收	100%处理处置
			依托洛南永明矿业有限责任公司采矿厂工业场地现有危险废物暂存间,采用专用容器收集后暂存在危险废物暂存间,定期交有资质的单位处置	100%处理处置
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	柴油储存区实行定期的检查	环境风险可接受
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

本项目符合国家产业政策和环保政策的要求，项目在落实环评报告表提出的各项生态环境保护措施和污染防治措施后，生态环境影响可接受、污染物可达标排放，从环境保护角度分析，项目建设可行。