

甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌  
金多金属矿普查建设项目  
阶段性竣工环保验收调查表



建设单位：甘肃豪森矿业有限公司

2024年4月



## 目录

表 1 项目总体情况 .....	1
表 2 调查范围、因子、目标、重点 .....	4
表 3 验收执行标准 .....	7
表 4 工程概况 .....	10
表 5 环境影响评价回顾 .....	17
表 6 环境保护措施执行情况 .....	26
表 7 环境影响调查 .....	30
表 8 环境管理状况及验收调查计划 .....	35
表 9 调查结论与建议 .....	36
注释 .....	39



表1项目总体情况

建设项目名称	甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌金多金属矿普查建设项目				
建设单位名称	甘肃豪森矿业有限公司				
法人代表	郇继勇		联系人		武兴平
通信地址	甘肃省陇南市徽县江洛镇下寨村				
联系电话	18919440900		传真	/	邮编742305
建设地点	甘肃省陇南市徽县江洛镇下寨村				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建（划√）				
环境文件名称	甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌金多金属矿普查建设项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	甘肃中科泓宇环境科技有限公司				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	陇南市生态环境局	批准文号	陇环函[2024]4号	批复时间	2024.1.24
初步设计审批部门	/	批准文号	/	批复时间	/
环境保护设施设计单位	甘肃豪森矿业有限公司				
环境保护设施施工单位	甘肃豪森矿业有限公司				
投资总概算（万元）	1084.57	其中：环境保护投资（万元）	96.1	环境保护投资占总投资比例	8.86%
实际总投资（万元）	200.00	其中：实际环境保护投资（万元）	33.5	实际环境保护投资占总投资比例	16.75%
设计生产能力	勘查面积56.607×10 <sup>6</sup> m <sup>2</sup>		建设项目开工日期		2023.6
实际生产能力	测量面积56.607km <sup>2</sup>		投入试运行日期		2023.10
调查经费（万元）	4.0				

<p>项目建设过程简述 (项目立项至试运行)</p>	<p>2023年6月7日，项目取得徽县自然资源局关于对甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌金多金属矿普查探矿权三区三线核查情况的报告：徽自然资源发[2023]158号。</p> <p>2023年7月，建设单位委托甘肃中科泓宇环境科技有限公司编制完成了《甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌金多金属矿普查建设项目环境影响报告表》，陇南市生态环境局于2024年1月24日下发了甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌金多金属矿普查环境影响报告表的批复，陇环函[2024]4号。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和建议的落实情况，调查分析该项目在建设和试运营期间对环境已造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。</p> <p>我单位开展了工程资料收集、现场调查及现场监测等工作，<b>本次阶段性验收仅包含了2023年-2024年度实物工程量（1:10000地质简测56.607km<sup>2</sup>；1: 2000地质简测3km<sup>2</sup>；1: 1000地质剖面测量10km；14个点位的控制测量）；坑内钻探5250m/19孔；在3-14B线实际仅设置了1个钻探硐室。</b>我单位对环境影响报告表及批复中所提出环境保护措施的落实情况、受工程建设影响的区域环境现状、工程建设的生态影响及其恢复状况、水土保持情况、工程的污染源分布及其防治措施等方面进行了调查，收集并研阅了工程设计资料及工程竣工验收的有关资料，在上述工作的基础上编制完成了《甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌金多金属矿普查建设项目阶段性竣工环保验收调查表》，作为项目竣工环境保护验收的技术依据。</p>
--------------------------------	---

调查依据	<p>(1) 中华人民共和国国务院令第682号令《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年7月修订）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国森林法》（2009年8月修改）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月修订）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月）；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日）；</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国环规环评[2017]4号）；</p> <p>(9) 《关于环境保护部委托编制竣工环境保护验收调查报告和验收监测报告有关事项的通知》（环办环评[2016]16号，2016年2月）；</p> <p>(10) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发[2000]38号，国家环境保护总局，2000年2月）；</p> <p>(11) 《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范（生态影响类）》（HJ/T394-2007）；</p> <p>(12) 《甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌金多金属矿普查建设项目环境影响报告表》（甘肃中科泓宇环境科技有限公司，2023年14月）；</p> <p>(13) 《陇南市生态环境局关于甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌金多金属矿普查环境影响报告表的批复》（陇环函[2024]4号，2024年1月24日）。</p>
------	---

**表2调查范围、因子、目标、重点**

调查范围	<p>根据国家环境保护总局13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，现场调查及环境影响报告表情况，确定本次竣工环境保护验收调查范围：</p> <p>（1）与建设项目有关的各项环境保护设施，包括污染防治和保护环境所建成或配套的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护措施；</p> <p>（2）环境影响文件和有关项目设计文件规定应采取的其他各项环境保护措施；</p> <p>（3）环保行政管理部门批复要求的环保措施。</p> <p>调查的内容以国家环境总局第13号令要求为基准，结合本项目的工程规模、环境状况等实际情况，调查内容主要包括：主体工程现状、工程试运行状况、生态恢复和防治措施效果、水环境保护措施及效果、试运行期噪声影响及防护、临时占地恢复及弃渣利用状况。</p> <p>具体调查范围为：</p> <p>（1）工程调查范围：主要为工作扰动过的区域。</p> <p>（2）地表水：根据环境影响评价文件及项目所在区域踏勘情况，不涉及地表水影响区域。</p> <p>（3）生态环境和水土保持：生态环境调查范围为各工业场地、辅助工业场地及办公生活区用地范围及向外延伸1km的范围；水土保持调查范围为各工业场地及生活办公场地等。</p> <p>结合项目具体特点、周围区域环境现状和环境功能区域，调查内容为：工程建设内容、污染源及污染物排放、生态影响及环境保护措施落实情况调查等。</p>
------	--



调查因子	<p>根据现场调查及环境影响报告表情况，确定本次竣工环境保护验收调查因子：</p> <p>①水环境：目前验收阶段仅开展了喷浆支护、施工营地修缮工作、坑内钻探5250m/19孔，钻探过程产生的清洗废水经沉淀池沉淀后回用，泥浆暂存于泥浆池；项目区生活废水主要为洗漱废水，用于厂区内洒水抑尘，不外排；只进行调查，不进行环境监测。</p> <p>②大气环境：目前验收阶段仅开展了喷浆支护、施工营地修缮工作、坑内钻探5250m/19孔，产生的少量颗粒物均在地下钻探硐室内，项目周边无敏感目标，本次验收只进行调查，不进行环境监测。</p> <p>③声环境：目前验收阶段仅开展了喷浆支护、施工营地修缮工作、坑内钻探5250m/19孔，产生的噪声均在地下钻探硐室内，项目周边无保护目标，本次验收只进行调查，不进行监测。</p> <p>④固废：钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，钻进过程中泥浆暂存于泥浆暂存池，钻探结束后已进行了固化处理，深埋于开挖的坑、池底部，上部回填无污染的土壤。生活垃圾经生活垃圾桶收集后统一运至附近村庄生活垃圾处置点集中处置；废机油经废机油收集桶收集后暂时存放于危废暂存间，定期委托陇南市兴顺再生资源回收利用有限公司进行处置。固废处置率100%，只进行调查，不进行监测。</p> <p>⑤生态环境：项目区动植物分布、土地利用及水土流失情况。</p>
环境敏感目标	<p>根据现场调查及环境影响报告表情况，本次竣工环境保护验收保护目标与环评报告表情况如下：</p> <p>（1）生态保护目标</p> <p>根据项目环境影响特点及评价区环境保护要求，本次验收阶段不涉及环评报告中生态保护目标，生态保护目标详见表2-1。勘察区与成县鸡峰山自然保护区、徽县江洛镇赵湾村居民集中饮水水源地保护区位置关系详见附图6。</p>

表2-1 生态保护目标一览表				
环境要素	保护对象	相对方位、距离	主要功能区和保护要求	验收阶段
水环境	赵湾村居民集中饮水水源地保护区	勘查区边界东侧30m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准	本次验收不涉及
生态环境	成县鸡峰山自然保护区	勘查区边界南侧4000m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准	本次验收不涉及
	植被、动物、土壤等	勘查区	控制施工扰动范围，减少占地、减少植被破坏，勘查点布设避开灌木林地和基本农田、避让生态红线；在分散式居民饮用水源地不得展开钻探、槽探等工程，仅开展面积性基础工作，不得影响村民饮水安全。	本次验收不涉及

(2) 土壤保护目标

环评阶段本工程勘查范围涉及与基本农田4.88公顷（折合73.2亩）区域重叠，钻探等勘探过程及地面设施避让基本农田。本次验收阶段不涉及勘探工作，故不涉及基本农田。

(3) 大气、噪声

经现场勘察，本项目各周边500m范围内无大气环境敏感点分布；50m范围内无声环境敏感目标。

调查重点	<p>根据本工程的实际建设内容，结合项目设计文件、环境影响评价文件及其审批文件等相关资料，确定本次竣工环境保护验收调查重点。具体如下：</p> <p>(1) 与环评阶段相比，调查项目实际建设的变化情况；</p> <p>(2) 项目建设对周边环境敏感点的影响调查；</p> <p>(3) 项目运营期对周边环境敏感点的影响；</p> <p>(4) 环评及环评审批文件中提出的污染防治措施落实情况；</p> <p>(5) 项目运营期间周边声环境和大气环境质量状况；</p> <p>(6) 工程环境保护投资落实情况。</p>
------	--

**表3验收执行标准**

环境  
质量  
标准

1、环境空气质量

项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准限值见表3-1。

表3-1 环境空气质量标准

序	污染物	单位	二级浓度限值		
			年平均	24小时平均	1小时平均
1	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	60	150	500
2	NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	40	8	20
3	PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	70	150	—
4	PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	35	75	/
5	O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	/	160（8h平均）	200
6	CO	mg/m <sup>3</sup>	/	4	10
7	TSP	μg/m <sup>3</sup>	200	300	/

2、声环境质量

项目所在区域属于2类区域，因此项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准，标准值详见下表3-2。

表3-2 声环境质量标准单位dB（A）

类别	昼间	夜间
2类	60	50



<p>总量控制指标</p>	<p>根据甘肃中科泓宇环境科技有限公司2023年12月编制的《甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌金多金属矿普查建设项目环境影响报告表》，该项目不设总量控制指标。</p> <p>废水：项目生活污水收集后用于洒水降尘，不外排；钻探过程产生的清洗废水经沉淀池沉淀后回用，泥浆暂存于泥浆池。因此，项目区不设置废水总量控制指标。</p> <p>固体废物：本次验收阶段不涉及槽探、地表钻探。仅涉及坑内钻探工作，钻进过程中泥浆暂存于泥浆暂存池，钻探结束后已进行了固化处理，深埋于开挖的坑、池底部，上部回填无污染的土壤；生活垃圾集中收集于垃圾箱定期送往附近垃圾收集点处置，废机油经废机油收集桶收集后暂时存放于危废暂存间，定期委托陇南市兴顺再生资源回收利用有限公司进行处置，固废合理处置，因此不设总量控制指标。</p> <p>废气：本次验收阶段仅开展了喷浆支护、施工营地修缮工作、坑内钻探，废气为喷浆支护期间、坑内钻探产生的粉尘，属于无组织排放，经过洒水降尘后污染物排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。因此废气不设总量控制指标。</p>
---------------	---

表4工程概况

项目名称	甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌金多金属矿普查建设项目				
项目地理位置 (附地理位置图)	甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌金多金属矿普查区位于成县县城北直距理16km处，距已建成的成县厂坝铅锌矿南东18°，直距8km，与成县毕家山铅位锌矿床相毗邻，划属甘肃省陇南市徽县江洛镇、成县王磨乡管辖。地理位置置详见附图2。				
一、工程组成					
1.主要工程内容及规模					
因本项目环评阶段为未批先建项目，已对PD2、KD4坑道洞口处的两处施工营地进行了修缮，根据《陇南市生态环境局徽县分局不予行政处罚决定书》<陇环（徽）不罚字[2023]2号>，建议不予处罚。本项目探矿普查周期较长，年限为2023年-2028年，故企业决定分期进行环保验收。本次阶段性验收仅包含了2023年-2024年度实物工程量（1:10000地质简测56.607km²；1：2000地质简测3km²；1：1000地质剖面测量10km；14个点位的控制测量）；坑内钻探5250m/19孔；在3-14B线实际仅设置了1个钻探硐室。经查阅项目相关记录资料，结合现场勘查情况，本项目开展的工程内容如下：					
表4-1 项目建设内容及规模一览表					
工程类别			环评阶段内容	本次阶段性验收内容	变更
主体工程	2023年-2024年	地质测量	1:10000地质简测56.607km²，1：2000地质简测3km²；1：1000地质剖面测量4km；14个点位的控制测量；	已完成，与环评阶段一致	无
		钻探	拟安排钻探工程8360m/26孔，其中坑内钻探5250m/19孔、地表钻探3110m/7孔。	已完成坑内钻探5250m/19孔，地表钻探3110m/7孔未开展工作（本次验收不包含）	无
		钻探硐室	利用已有PD2、KD4坑道进行坑内钻施工，主要分布在3-14B线共设计6个钻探硐室，对已圈定的I号矿体进行追索和控制。	在3-14B线实际仅设置了1个钻探硐室，已完成工作	有变更

2024 年- 2028 年	地质测量	1：1000地质剖面测量6km；槽探2000m³；	未开展工作，本次验收不包含	/
	槽探	设计槽探2000m³；其中大岭—老木沟一带1000m³；官子沟500m³；龙门沟500m³。槽底宽度必须达到0.8m左右，该区由于覆盖较厚，采用2m~1.80m开口，探槽挖至基岩以下0.3m~0.5m，深度在3m以内，施工完要及时编录，用刻槽法取样。工程结束后要及时进行编录采样，槽探索描图一般按照1:100比例尺描绘，观察记录要力求内容丰富，大于0.1m的地质体要进行描述并将其描绘在图上。	未开展工作，本次验收不包含	/
	钻探	根据2023-2024年矿体的变化情况，继续对深部I号矿体进行加密及边界控制，提高资源量类别，增加资源量，对II、VI号矿体进行探索控制；在大岭—老木沟一带、官子沟、龙门沟矿点拟安排稀疏钻探工程进行深部探索，探求铅锌多金属资源量；拟安排钻探工程15000m，其中地表钻12000m、坑内钻3000m。	未开展工作，本次验收不包含	/
	采样、分析测试	进行基本分析、定性半定量分析、组合分析、小体重分析，基本查明矿石质量、矿石类型，共、伴生有益、有害组分、含量及赋存状态。	委托有资质的单位化验	/
	水工环工作	搜集各方资料，在勘查区范围内进行1：10000水工环地质测绘和水质分析，对杨家山已施工坑道内进行水文观测	未开展工作，本次验收不包含	/
	辅助工程	施工营地	地表钻探区设置施工营地4处，坑内钻探区依托2006年地质普查时期已建的两处营地，位于已有的PD2、KD4坑道洞口处。	已有的PD2、KD4坑道洞口处施工营地已修缮，地表钻探区4处施工营地未建设
办公区生活区		依托2006年地质普查时期已建的两处营地，位于已有的PD2、KD4坑道洞口处，兼顾办公。	与环评阶段一致	无
道路		进场道路：依托江洛镇刘家坝村已有道路；	进场道路与环评阶段一致，	无

		施工便道：为方便施工分别修建通往每个钻探场地的施工便道1条，由于钻探场地施工较散，施工便道长度各有不同，总长度约4000m，宽3.5m。	钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，施工便道未建设	
储运工程	堆渣（土）场	本项目施工点较分散，且开挖量较小，分别在每个钻探场地内分别设置临时堆渣（土）场1处，共26处，用于堆放钻探场地所剥离的表土，并对剥离的表土压实苫盖，待钻探结束后用于钻探平台场地回填、平整和植被恢复。钻孔岩屑、固化后的钻孔泥浆、废弃岩芯可堆放在堆土场旁边，钻探工程结束后进行无害化填埋处理。	钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，堆渣场未建设	/
公用工程	给水	根据现场勘察，施工现场生产生活用水均从附近村庄拉运，施工营地分别设置1个5m³的生活水箱。每个钻探场地分别设置1个3m³的冷却水水箱。	现有的PD2、KD4坑道洞口处施工营地已设置5m³的生活水箱；钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，钻探场地未设置3m³的冷却水水箱	无
	供暖	冬季不施工，需要采暖时采用电采暖。	与环评阶段一致	无
	供电	勘探区已有供电线路，日常照明、生活可使用。探钻场地配备柴油发电机。	钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展	/
环保工程	废气	施工粉尘：控制施工范围、钻孔作业洒水抑尘、大风天气停止施工；运输车辆加盖篷布；钻探场地剥离的表土以及钻探过程产生的岩土，堆放在钻探场地内设置的堆渣（土）场内，对剥离的表土压实苫盖。	钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，产生的少量颗粒物均在地下钻探硐室内。不涉及其余废气类型	/
		柴油发电机废气：采用燃烧效率高的柴油机以及含硫量低的柴油。	钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，与环评阶段一致	/
	废水	生活污水：生活污水用于施工场地泼洒抑尘；本项目在施工营地分别设置防渗旱厕1座，如厕采用旱厕，定期清掏用于周边林地施肥；	现有的PD2、KD4坑道洞口处施工营地分别设置了防渗旱厕1座，定期清掏用于周边林地施肥	无
		本项目在钻探场地分别设置泥浆池和沉淀池	钻探工作仅开展了坑内钻探	/



		各1座，钻探过程产生的清洗废水经沉淀池沉淀后回用，泥浆暂存于泥浆池。	，槽探、地表钻探未开展，钻探过程产生的清洗废水经沉淀池沉淀后回用，泥浆暂存于泥浆池。	
		生活垃圾：生活垃圾集中收集后运至当地垃圾填埋场填埋处理。	生活垃圾集中收集后运至附近垃圾收集点处置	变更
		剥离表土：钻探前期剥离的表土堆放至钻孔场地内设置的堆土场，待完孔后全部用于场地复垦与生态恢复；	钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，不涉及此类固废	/
		岩屑：细粒状岩屑沉淀于泥浆池底部，大颗粒岩屑经筛出分开堆放至钻探场地表土堆场，完孔后与钻孔泥浆一并无害化固化处置（用于钻探平台场地回填、平整），不外排。	钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，不涉及此类固废	/
		废弃岩芯：矿段岩芯放置在岩芯库内，后期带回分析、化验；非矿段岩芯待施工结束后，最后与固化后钻孔泥浆、岩屑一起无害化填埋处理（用于钻探平台的场地回填、平整）。	钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，不涉及此类固废	/
	固体废物	泥浆：钻进过程中泥浆暂存于泥浆暂存池，钻探结束后进行固化处理，深埋于开挖的坑、池底部，上部回填无污染的土壤。	钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，钻进过程中泥浆暂存于泥浆暂存池，钻探结束后已进行了固化处理，深埋于开挖的坑、池底部，上部回填无污染的土壤。	/
		废机油：暂存于危废暂存箱（桶），收集至施工营地内设置的危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。	废机油经废机油收集桶收集后暂时存放于危废暂存间，定期委托陇南市兴顺再生资源回收利用有限公司进行处置。	变更
	噪声	选用低噪声设备，机械设备基础减震，距离衰减；工作人员防护耳塞。	与环评阶段一致	无
	生态恢复	探矿期加强人员的管理、界定施工活动范围等；探矿结束后对破坏区域的占用土地植被	钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展	/

		进行恢复，植被恢复100%，并保证成活率。 加强表土的剥离、临时堆放的防护措施与利用，临时弃土应做好拦挡措施，加强留存弃土的管理，防治临时弃土产生的水土流失危害。		
--	--	--	--	--

根据调查，项目实际建设过程，生活垃圾集中收集后运至附近垃圾收集点处置，与环评阶段不一致；在3-14B线实际仅设置了1个钻探硐室；其余已完成的工作均与环评阶段一致。

项目工程建设内容及环保工程和环评及批复内容相比，根据《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》的有关规定，参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办〔2015〕52号)、《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》(环办环评函[2020]688号)要求，以上变更不属于重大变更。

## 2.主要生产设备

根据调查，本项目验收阶段已完成工作使用的设备与环评阶段基本一致，主要生产设备详见表4-2。

**表4-2 主要设备一览表**

序号	设备名称	设备型号	单位	环评阶段数量	验收阶段数量	变更
1	笔记本电脑	LAPTOP-1354FJI3	台	1	1	无
2	台式电脑	联想台式电脑	台	1	1	无
3	笔记本电脑	华硕无畏16	台	1	1	无
4	笔记本电脑	LenovoTianYi 100-151BD	台	1	1	无
5	笔记本电脑	Lenovo ideapad310-15ABR	台	1	1	无
6	高精度GPS	62SC	台	1	2	无
7	地质罗盘	DQL-8型	个	3	3	无
8	照相机	CanonPC1680	台	1	1	无
9	秤	手提秤1.5尺	台	1	1	无
10	便携式全液压钻机	山东梦迈 1000-C	台	1	未开展	/
11	/	中勘普华 M1000	台	1	未开展	/

12	高精度测量设备	RTK	台	1	1	无
13	样品测试/物探	/	台	1	未开展	/
14	柴油发电机	/	台	2	未开展	/
15	泥浆泵	/	台	4	未开展	/
16	岩心切割机	/	台	1	未开展	/

### 3.项目原辅材料消耗

根据调查，本次阶段性验收主要消耗的能源为电能，原材料消耗主要为机械动力用油，以及工作过程中少量用水。

### 4.供电

根据调查，项目区已有供电线路，日常照明、生活可使用。

### 5.供排水

供水：根据调查，项目区施工现场生产生活用水均从附近村庄拉运，不涉及当地村庄居民饮用水，对当地村庄饮水不会产生影响。

排水：根据调查，项目区不需要机械排水设施，钻探过程产生的清洗废水经沉淀池沉淀后回用，泥浆暂存于泥浆池。生活污水用于施工场地洒水降尘，不外排；旱厕定期清掏用于周边林地施肥。

### 6.劳动定员

根据调查，本项目普查工作由甘肃勘探者地质矿产有限公司负责实施，有劳动定员57人，实行每天8小时工作制。

### 7.环保投资

本项目环评阶段总投资1084.57万元，其中环保投资96.1万元，占总投资的8.86%。根据调查，本次阶段性验收阶段实际投资200.0万元，其中实际环保投资33.5万元，占总投资的16.75%。环保投资见表4-3。

**表4-3 环保投资一览表**

污染源		环评阶段		验收阶段		变更
		环保措施	环保投资（万元）	环保措施	环保投资（万元）	
废气	施工扬尘	各钻探平台各设置表（石）土堆场各1个，并对剥离的表土进行压实苫盖并定期洒水抑尘。施工便道早晚各一次洒水抑尘；	16	钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展	0	/
废水	生活污水	两处施工营地分别设置临时旱厕1座，共6座；	1	已设置了两处施工营地，分别设置临	0.4	基本一致

				时旱厕1座		
	施工废水	每个钻孔平台配套设置个4m <sup>3</sup> 沉淀池，共26个；	13	钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展；已设置19个沉淀池	10	/
		每个钻孔平台设置30m <sup>3</sup> 的泥浆池各1个，共26个；	25	钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展；已设置19个泥浆池	20	/
噪声	机械噪声	优选低噪声设备；合理安排工期；基础减震。	7	钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展	0	/
固废	生活垃圾	可移动垃圾箱6个，集中收集后运至当地垃圾填埋场填埋处理。	0.1	可移动垃圾箱6个，集中收集后运至附近垃圾集中收集点处置	0.1	变更
	钻探固废	钻探表土暂存于钻孔场地内设置的表土堆场，待完孔后统一全部用于场地复垦与生态恢复；钻孔岩屑、废弃岩芯一起无害化固化填埋处理；钻进过程中泥浆暂存于泥浆暂存池，钻探结束后进行固化处理，深埋于开挖的坑、池底部，上部回填无污染的土壤。	3	钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展；钻孔岩屑、废弃岩芯一起无害化固化填埋处理；钻进过程中泥浆暂存于泥浆暂存池，钻探结束后已进行了固化处理，深埋于开挖的坑、池底部，上部回填无污染的土壤。	1	/
	槽探土石方	探槽内的采样活动结束后，土石方回填至探槽内，并进行加固压实，同时覆盖上表土，进行植被恢复。	计入工程投资	未开展槽探工作	0	/
	废机油	暂存于危废暂存箱6个，交由有资质的单位处理	1	废机油经废机油收集桶收集后暂时存放于危废暂存间，定期委托陇南市兴顺再生资源回收利用有限公司进行处置	2	变更
生态	临时占地	钻探工程区迎水面设置截排水沟，减少水土流失。勘查工程结束后，对所有占地进行土地复垦，恢复率100%，复垦三年后植被成活率不低于90%。	30	钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展	0	/
合计			96.1		33.5	

**表5环境影响评价回顾**

2023年7月，建设单位委托甘肃中科泓宇环境科技有限公司编制完成了《甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌金多金属矿普查建设项目环境影响报告表》，陇南市生态环境局于2024年1月24日下发了甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌金多金属矿普查环境影响报告表的批复，陇环函[2024]4号，详见附件。

本章节引用报告表中环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、固体废物等）。

本项目为矿产勘查，根据本项目的性质、规模及其工艺特点，本项目主要的污染工序为探矿过程产生的污染因素，探矿结束后，各污染因素影响也随之消失。

探矿过程中主要产生的污染因素主要为废水、废气、噪声、固废及生态破坏等。

## **一、勘探期环境影响分析**

### **1、大气环境影响分析**

#### **1.1施工扬尘**

项目钻探平台区表土剥离、钻探平台平整、槽探开完回填过程会产生一定的扬尘，剥离、平整和开挖作业时采取洒水抑尘的措施减少施工扬尘；钻探废渣临时堆存期间如遇大风天气会产生风起扬尘，造成区域大气污染，但勘查区植被覆盖良好，有山体、树木形成天然屏障，且项目对剥离表土以及开挖土石方临时堆放在施工场地设置的临时堆场内，对堆场进行压实苫盖并定期洒水，因此其产生量很少；施工场地、运输道路早晚各洒水一次进行场地抑尘。由于钻探施工并不是同时施工，且钻探施工时间较短，随着施工的结束，施工扬尘也随之消失。

因此，在建设单位严格采取上述防治措施后，污染物可得到有效控制，对周围大气环境影响较小。

#### **1.2施工机械、车辆废气**

项目施工机械产生尾气主要为CO、NO<sub>x</sub>、THC等，由于施工机械分散作业，各探矿点施工机械较少，且作业场地地势开阔，扩散较快，为非连续性的污染源，随着运输作业的完成，汽车尾气也随之消失，对周边环境空气影响较小。项目柴油发电机组产生的污染物主要为CO、HC和NO<sub>x</sub>、颗粒物，探矿施工使用的柴油机组均为符合国家相关检验标准且质量合格的机械设备，污染物排放均满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》，柴油机排放

CO、HC和NO<sub>x</sub>、颗粒物满足表2污染物排放限值；因此，柴油机废气污染在环境可接收范围内。随着钻探工程的结束，柴油机废气的污染逐步消失，对周围环境影响较小。

### 1.3道路扬尘

根据本项目平面布置及现场调查，施工道路依托江洛镇刘家坝村已有道路，均为沥青混凝土路面，道路状况良好。

为方便钻探工作顺利进行，本项目设置了通往各钻探点钻探平台的施工便道各1条，施工便道相对较短，为减轻施工人员及机械车辆对施工便道植被的影响，本项目不对施工便道进行表土剥离，对施工便道均采用苫盖网苫盖，施工器材及货物均采用人工转运，因此，本项目道路扬尘相对较少，对周边环境影响较小。

## 2、地表水环境影响分析

本项目勘查期产生的废水主要为生活污水和施工废水。

### 2.1生活污水

探矿期在钻孔平台范围内分别设置了6个施工营地，同时分别配套建设临时旱厕1座，施工人员粪便经堆肥处理后用于林地施肥，盥洗废水用于洒水抑尘，生活污水能够得到有效处置，对环境影响轻微。

### 2.2施工用水

主要为钻孔冲洗废水和泥浆，本项目在每个钻探平台均设置了容积为4m<sup>3</sup>的沉淀池1座，用于沉淀探头冲洗后的废水，冲洗后的废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；在钻探平台分别设置1个30m<sup>3</sup>的泥浆暂存池，钻探过程产生的泥浆暂存于泥浆池内，不外排，对环境影响较小。

### 2.3对地表水体的影响

本项目生活污水排入旱厕，盥洗废水用于洒水抑尘；每个钻孔场地设置沉淀池和泥浆池暂存池各1座，冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于钻孔泥浆配置和设备冲洗，钻进过程中泥浆暂存于泥浆暂存池，钻探结束后进行固化处理，深埋于开挖的坑、池底部，上部回填无污染的土壤；钻孔平台修建截水沟，以控制地表水对后期覆土的强烈冲蚀。环评要求施工期严禁向地表水排放污水，严格按照在《绿色勘查指南》（T/CMAS0001-2018）要求进行施工，应对使用过的废水、径流水和径流渗入水加以控制，防止淤泥沉淀和侵蚀，钻探或挖掘活动接触的承压水应进行控制，防止浪费和不同含水层间的交叉污染，勘查产生的废水可循环利用的应循环利用。综

，本项目对地表水环境影响较小。

### **3、声环境影响分析**

本次探矿工作探槽为人工开挖；钻探以机械施工为主，辅以人工作业。探矿活动相对集中，噪声源相对固定，主要为运输车辆噪声、人工开挖沟槽噪声，以及钻机、空压机、切割机产生的噪声。经类比调查，噪声源强范围在80~90dB（A）之间。项目夜间不进行施工，在勘查中须采取相应的降噪措施：合理布局高噪机具，尽量远离周边住户；将空压机等设备采取基础减震、安装消声器等降低噪声噪声对周围环境影响较小。

### **4、固体废物环境影响分析**

项目探矿期间，固体废物主要来自钻探过程产生的钻井岩屑和岩芯、泥浆、钻探平台剥离的表土、槽探活动产生的土石方、施工人员产生的生活垃圾以及设备维修过程产生的废机油。

#### **（1）钻井岩屑**

钻井过程中，岩石被钻头破碎成岩屑，全部随泥浆带出。钻井岩屑集中收集后堆放至，表土堆场旁，待勘查结束后回填处置，不外弃。

#### **（2）岩芯**

矿段岩芯放置在岩芯库内，后期带回分析、化验；非矿段岩芯待施工结束后，最后与固化后钻孔泥浆、岩屑一起无害化填埋处理（用于钻探平台的场地回填、平整）。

#### **（3）泥浆**

钻井泥浆呈液态细腻胶状，主要成分是粘土，泥浆暂存于泥浆池内，钻探结束后进行固化处理，深埋于开挖的坑、池底部，上部回填无污染的土壤。

#### **（4）槽探活动产生的土石方**

项目探矿过程中需进行开挖活动，在探槽开挖的过程中，会产生大量土方、少量的含矿岩石，根据项目开采工程的性质，项目探矿的区域较大，探槽也不是集中分布在一起，不适宜选取单独的弃土堆放场地进行弃土堆存，因此，环评建议探槽开挖过程中产生的弃土石方，均就近堆放在探槽两侧，同时，在探槽两侧堆放沙包对弃土石方进行围挡，设置防尘布覆盖，避免在下雨天时雨水对弃土进行冲刷造成水土流失。在项目探槽内的采样活动结束后，需要及时把土石方回填至探槽内，并进行加固压实，同时覆盖上表土，进行植被恢复，播撒草种。

#### （5）表土

由于本项目施工便道相对较短，为减少施工便道对生态的影响，本项目对施工便道采用苫盖网苫盖，不对施工便道采取表土剥离，因此，施工便道无表土剥离；本项目剥离的表土主要为施工平台的表土，本项目钻探平台包含施工营地、表渣（土）堆场、蓄水池、泥浆池、沉淀池以及材料库等，钻孔平台总占地面积为0.058hm<sup>2</sup>，表土剥离厚度为20cm，则剥离的表土为116m<sup>3</sup>。

#### （6）生活垃圾

项目施工期生活垃圾集中收集后运至当地垃圾填埋场填埋处理。

#### （7）废机油

项目危险废物主要为柴油发电机、空压机等设备检修维护时产生的废机油，产生量约为0.05t/年，暂存于危废暂存箱（桶），收集至施工营地内设置的危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

### 5、生态影响分析

#### 5.1生态影响因素分析

##### （1）压占土地资源

工程临时占地主要为钻探平台及施工便道，工程临时占地在施工期内改变土地利用类型，施工结束后经过2-3年后可得到生态复，恢复原有使用功能。

##### （2）破坏植被

建设期对植物的影响主要有占地范围内原有植物的清理、占压植物及施工人群的干扰。工程造成直接破坏区的植被剥离，对间接破坏区的植被造成压占，将造成局部区域生物量的减少。

##### （3）破坏、污染土壤

工程对土壤的影响主要表现为对土壤性质、土壤肥力的影响和土壤污染三个方面。工程土方的开挖和回填，将改变土壤结构、土壤理化性质，降低土壤肥力，进而对林地等植被的生长和产量造成一定影响。

##### （4）加剧水土流失

施工扰动，将使施工区及周围的土壤结构和植被遭到破坏，降低水土保持功能，加剧水土流失。

##### （5）破坏景观环境

工程建设形成点状、线状工程景观，将对原有景观环境造成一定程度的破坏。



工程建设仅对景观格局和景观功能产生临时性的影响，施工结束后采取相应的生态恢复措施，可以得到有效的减缓。

#### （6）影响野生动物

工程建设占用土地资源及压占破坏植被，将对陆生动物的栖息地环境产生一定程度的不利影响。

#### （7）干扰生态系统

工程建设将对评价区内的林地生态系统、河流生态系统产生一定的不利影响，使局部生态系统受到干扰破坏，采取生态保护措施后，工程影响范围和程度有限。

### 5.2生态影响分析

#### （1）对土地利用变更的影响分析

本项目共设置钻孔26个，其中坑内钻探19孔、地表钻探7孔，总占地面积约0.058hm<sup>2</sup>（包括施工临时营地、表土堆场、沉淀池、泥浆池、材料库等）。占地类型均为林地，临时性占地将暂时破坏占用土地上的植被，对土地利用功能造成一定程度的不利影响。但施工结束后，全部复垦，临时占地可基本恢复原土地利用功能。

#### （2）对水土流失的分析

本工程为矿产勘探工程，工程特点是点多面散，水土流失主要由土石方开挖和临时弃渣堆置造成。

开挖造成的水土流失来自于建设过程中对地表植被和表层土壤结构的扰动、现状地形的改变。施工期间，将有一定量的挖掘、堆积，对地表植被及土壤环境造成直接与间接损害，造成地表裸露或裸露面增多，原有的局部地形地貌及植被受到一定程度的扰动和损坏，裸露面表层结构疏松，使区域内土壤抗侵蚀能力降低，水土流失加剧。同时，开挖的土方临时集中堆置相应的在搬运和堆置过程中造成的水土流失量也较大。产生的弃渣如堆置不当，在渣体本身的重力侵蚀和降雨径流的水力侵蚀下，不仅表面弃渣发生流失，堆体还有可能发生局部滑动，严重的可能造成崩塌。

本工程可能造成新增水土流失主要由工程建设中的钻孔平台场地平整以及开挖土石方堆积活动引起。工程施工结束后，各钻孔工作场地进行覆土绿化，因施工引起水土流失的各项因素逐渐消失，地表扰动基本停止，随着时间推移，施工区部分区域可以自然恢复植被，水土流失量减少，并达到新的平衡，不会长期产生大量

的水土流失，其开挖出来的土壤最后进行回填盖实。

### （3）对植物的影响分析

对植被的影响主要是新增临时占地范围内原有植被的清理，项目造成植被破坏，将造成局部区域生物量的减少。本次勘查投入的工作主要为地形地质测量和钻探，地形地质测量过程中仪器设备布置占用部分土地，破坏一定的植被，改变土地利用，新增一定的水土流失。由于勘查区为丘陵地带，多数山地工程布置在山坡上，地形较陡，山坡植被为乔木、灌木和草本；若不能合理进行布置和施工，将可能破坏更多植被，新增大量水土流失。因此，只要合理进行施工布置，妥善处理弃渣，本次活动不会造成当地土地的明显减少，不会造成植物多样性、植物资源较大损失，不会造成动物的种群、多样性的减少。

### （4）对动物的影响分析

经现场踏勘和资料调查，项目区人类经济活动相对较频繁。施工人员活动等将对野生动物产生惊扰，使其远离项目区，但不会对野生动物物种多样性和数量产生影响，对勘查区野生动物的影响较小且影响是暂时的。只要合理安排工作的施工、作业时间和施工方法，加强对施工人员的禁猎教育，基本不会对工作区野生动物产生不良影响。

### （5）对景观的影响分析

勘查期间的开挖、弃渣堆放、施工迹地等处置或恢复不当，可能出现渣土、油污满地、垃圾遍布、植被枯死的景象，会产生斑块状地形地貌，破坏自然景观的美感与和谐性。因此，应合理布设各种施工占地，有序施工，妥善处理弃渣，恢复受损植被，减轻勘查活动对景观的影响。

经现地调查，工程用地不涉及自然保护区、森林公园、湿地公园、风景名胜区等重点生态区域林地；临时用地范围内无古树名木、也未发现国家级和省级重点保护的野生动植物及其栖息地。

综上所述，勘查工程施工将不可避免的对场地及周边生态环境造成一定影响，但由于施工范围有限、施工期相对较短，不会对当地土地利用格局造成大的影响，因此勘探活动对生态环境的破坏相对有限，随着勘探工作的结束与生态恢复工程的开展，其负面影响也将得到有效补偿并逐渐消失。

## 6、依托工程可行性分析

经现场勘察，项目沿线有乡镇道路，为沥青混凝土路面，路况状况良好，本次

勘查不再新建进场道路，依托可行。

## **8、结论**

项目符合国家产业政策，项目总图布置基本合理，无大的环境制约因素。采取的各项污染防治措施技术可靠、经济可行。在项目建设过程中，只要认真落实设计和本评价提出的环境保护对策措施，在项目建设和运营过程中，强化环保意识，严格进行环保管理。这样，本项目的实施可以做的社会效益、经济效益和环境效益三者的和谐统一、协调发展。从环境保护角度评价，本项目建设是可行的。

## 二、环评批复审批决定（见后附件）

审批意见：

陇南市生态环境局

陇环函（2024）4号

### 陇南市生态环境局关于甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌金多金属矿普查 环境影响报告表的批复

甘肃豪森矿业有限公司：

你单位报送的《甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌金多金属矿普查环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉，我局组织相关单位、专家和代表进行了技术函审，环评单位按照技术评估意见对《报告表》进行了补充、修改和完善。经研究，现对《报告表》(报批稿)批复如下：

一、该报告表编制规范，工程和环境状况基本清楚，环保措施可行，评价结论可信。原则同意甘肃中科泓宇环境科技有限公司在《甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌金多金属矿普查环境影响报告表》中提出的结论和建议。

二、该项目位于陇南市徽县江洛镇、成县王磨乡辖区，为探矿普查项目，勘查面积56.607km<sup>2</sup>，主要实物工作量为：1:10000地质简测56.607km<sup>2</sup>，1:2000地质简测3km<sup>2</sup>，1:1000地质剖面测量10km，槽探2000m<sup>3</sup>，钻探23360m，钻探硐室100m，基本分析1500件，小体重60件以及其他相关配套工作，总投资约1084.57万元，环保投资约96.1万元，约占总投资的8.7%。

该项目符合国家产业政策及相关规划要求。在全面落实《报告表》提出的各项生态保护措施、污染防治措施和环境风险控制措施后，对环境的影响可接受，我局原则同意批复《报告表》中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施。

三、项目应按照国家环保法律法规要求，做到污染物达标排放，必须严格执行环保“三同时”制度，做到环保投资及时足额到位，认真落实《报告表》提出的各项环保治理措施，发挥环保投资效益，改善和保护环境。

四、项目探矿管理应重点做好以下工作：

(一)严格落实各项生态保护和恢复措施，探矿期要强化施工管理，优化施工布置，严格控制施工作业范围，不得随意扩大施工面积，减少临时用地，对堆土场等

做好水土保持措施，并按相关要求做好生态恢复工作。

(二)在探矿过程中，要宣传野生动、植物资源保护法律，除占用地和工作作业区范围，其它区域禁止人群活动。对植被资源保护，探矿结束后要尽量按原植被类型、群系予以恢复；矿山探矿区人群活动应集中在探矿区周围，必须限制人群大面积无组织频繁活动，另外高噪声源特别是突发性高噪声源对动物生境的影响较大，因此，必须对突发性噪声的时间段予以限制，夜间(晚22:00～凌晨6:00)不得开展产生高噪声的作业，以免对动物休憩、繁殖造成影响，强化对动物的保护措施。

(三)认真做好废水污染防治工作，各类废水不外排。严格控制噪声影响，合理安排施工计划和施工时间，避免夜间开展高噪声的施工，优先选用低噪声设备，采取消声、隔声、减震等降噪措施，确保施工期场界噪声达到《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523--2011)要求。加强固体废物管理，探矿期妥善处理剥离的表土，要在堆场单独堆放，堆土场应按要求设挡墙及截排水设施。工作人员生活垃圾定点收集后定期送往就近村镇垃圾收集点；严格做好废机油收集暂存工作，定期交由具有危险废物处置资质的单位妥善处置。

五、本项目为矿产资源勘探项目，在探矿期间，严禁以探代采。落实环境管理与监控计划，按照《建设项目环境保护管理条例》对配套建设的环境保护设施进行验收。

六、请市生态环境综合行政执法队、徽县分局、成县分局加强项目的环境监督管理工作。你单位应按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

陇南市生态环境局

2024年1月24日

**表6环境保护措施执行情况**

**一、环保报告表要求的措施执行情况**

**表6-1 环评报告表要求的措施执行情况**

项目	项目环评报告表要求	措施的执行效果及未采取措施的原因	落实情况
废水	①配套建设临时旱厕1座，施工人员粪便经堆肥处理后用于林地施肥，盥洗废水用于洒水抑尘；②在每个钻探平台均设置了容积为4m <sup>3</sup> 的沉淀池1座，用于沉淀探头冲洗后的废水，冲洗后的废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；在钻探平台分别设置1个30m <sup>3</sup> 的泥浆暂存池，钻探过程产生的泥浆暂存于泥浆池内，不外排。	根据本次阶段性竣工验收调查， 本项目已落实： ①设置临时旱厕收集测量作业人员尿液及粪便，收集后用作农肥；②钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，在每个钻探平台均设置了容积为4m <sup>3</sup> 的沉淀池1座，用于沉淀探头冲洗后的废水，冲洗后的废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；在钻探平台分别设置1个30m <sup>3</sup> 的泥浆暂存池，钻探过程产生的泥浆暂存于泥浆池内，不外排。	已落实
废气	①钻探开挖采取轻挖轻放减少扬尘，对临时弃土进行压实处理减少扬尘处理。 ②开挖后的废土石采取洒水降尘措施，减少扬尘产量	根据本次阶段性竣工验收调查， ①钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，坑内钻探产生的少量颗粒物均在地下钻探硐室内未设置相应的废气环保措施	/
噪声	①选用低噪声机械设备或带隔声、减震的设备；②对设备进行定期保养，严守操作规范，以使设备时常处于良好运作状态，避免产生非正常运行噪声；③给空压机等大噪声设备添加减振垫，以减少运行时产生的噪声。	根据本次阶段性竣工验收调查， ①钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，未设置相应的噪声环保措施	/
固废	①坑探过程中产生的废土石及时利用，并将表土分开堆放，便于后期用于种植植被；②开挖土石方临时堆场设置临时截排水沟以减少水土流失影响	根据本次阶段性竣工验收调查， 本项目已落实： ①钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，坑	已落实

	；③开挖土石方应采用密目防尘网覆盖，避免造成粉尘污染，同时减小水土流失对地表水造成的影响。④探矿人员生活垃圾统一收集后由勘查设计单位清运至中排生活垃圾收集点；⑤旱厕粪便由农户定期清掏后用作农肥；⑥设置危废暂存间，专用收集桶收集后，交由有资质单位统一处置。	探过程中产生的废土石及时利用，未设置其余相应的环保措施；②测量人员生活垃圾统一收集后清运至附近生活垃圾收集点处置；③旱厕粪便由农户定期清掏后用作农肥；④废机油经废机油收集桶收集后暂时存放于危废暂存间，定期委托陇南市兴顺再生资源回收利用有限公司进行处置。	
生态	①探矿单位在坑探结束后及时利用土方，对草地和荒坡地播种草籽或当地树种。②在探矿过程中禁止非法捕猎和破坏野生动物生存环境的行为。③避免在雨季进行开挖，需对临时堆存的土石方进行密目网覆盖，并在临时堆场周围设置临时排水沟；探矿结束后及时回填，并恢复原貌。	根据本次阶段性竣工验收调查，本项目已落实： ①钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，未设置相应的环保措施。	/

## 二、审批部门要求的措施落实情况

表6-2审批部门要求的措施落实情况


序号	审批部门要求的环境保护措施	措施的执行效果及未采取措施的原因	落实情况
1	（一）严格落实各项生态保护和恢复措施，探矿期要强化施工管理，优化施工布置，严格控制施工作业范围，不得随意扩大施工面积，减少临时用地，对堆土场等做好水土保持措施，并按相关要求做好生态恢复工作。	根据本次阶段性竣工验收调查，钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，未设置相应的环保措施。	/
2	（二）在探矿过程中，要宣传野生动、植物资源保护法律，除占用地和工作作业区范围，其它区域禁止人群活动。对植	根据本次阶段性竣工验收调查，钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，未设置相应的环保措施。	/

	<p>被资源保护，探矿结束后要尽量按原植被类型、群系予以恢复；矿山探矿区人群活动应集中在探矿区周围，必须限制人群大面积无组织频繁活动，另外高噪声源特别是突发性高噪声源对动物生境的影响较大，因此，必须对突发性噪声的时间段予以限制，夜间(晚22:00～凌晨6:00)不得开展产生高噪声的作业，以免对动物休憩、繁殖造成影响，强化对动物的保护措施。</p>		
3	<p>（三）认真做好废水污染防治工作，各类废水不外排。严格控制噪声影响，合理安排施工计划和施工时间，避免夜间开展高噪声的施工，优先选用低噪声设备，采取消声、隔声、减震等降噪措施，确保施工期场界噪声达到《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523--2011)要求。加强固体废物管理，探矿期妥善处理剥离的表土，要在堆场单独堆放，堆土场应按要求设挡墙及截排水设施。工作人员生活垃圾定点收集后定期送往就近村镇垃圾收集点；严格做好废机油收集暂存工作，定期交由具有危险废物处置资质的单位妥善处置。</p>	<p>①根据本次阶段性竣工验收调查，钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，钻探过程产生的清洗废水经沉淀池沉淀后回用，泥浆暂存于泥浆池；②设置临时旱厕收集测量作业人员尿液及粪便，收集后用作农肥；③测量人员生活垃圾统一收集后清运至附近生活垃圾收集点处置；④废机油经废机油收集桶收集后暂时存放于危废暂存间，定期委托陇南市兴顺再生资源回收利用有限公司进行处置。</p>	已落实
4	<p>（四）本项目为矿产资源勘探项目，在探矿期间，严禁以探代采。落实环境管理与监控计</p>	<p>根据本次阶段性竣工验收调查，钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，未</p>	/



	划，按照《建设项目环境保护管理条例》对配套建设的环境保护设施进行验收。	设置相应的环保措施，未进行采矿工作。	
5	（五）请市生态环境综合行政执法队、徽县分局、成县分局加强项目的环境监督管理工作。你单位应按规定接受各级生态环境部门的监督检查。	因本项目环评阶段为未批先建项目，已对PD2、KD4坑道洞口处的两处施工营地进行了修缮，根据《陇南市生态环境局徽县分局不予行政处罚决定书》<陇环（徽）不罚字[2023]2号>，建议不予处罚。本项目探矿普查周期较长，年限为2023年-2028年，故企业决定分期进行环保验收。本次阶段性验收仅包含了2023年-2024年度实物工程量（1:10000地质简测56.607km <sup>2</sup> ；1:2000地质简测3km <sup>2</sup> ；1:1000地质剖面测量10km；14个点位的控制测量）；坑内钻探5250m/19孔；在3-14B线实际仅设置了1个钻探硐室。特向陇南市生态环境局徽县分局申请阶段性竣工环保验收备案。	正在办理中

表7环境影响调查

生态影响 调查	<p>(1) 土地占用</p> <p>本项目土地占用主要包括施工营地，施工营地土地占用，在建设中改变了原有地貌。项目占地类型集体土地，不占用基本农田。由于施工营地占用土地面积仅占矿区面积的很小部分，且当探矿工程结束后，施工营地等将进行覆土绿化，矿山占用的土地将逐步恢复植被，不会改变当地土地利用现状。</p>
	<p>(2) 对植被资源的影响</p> <p>项目工业场地建设，工程地面设施占地会对工作区范围内的地表植被产生不同程度的破坏，影响原有地表自然形态，致使局部生态结构发生一定的变化。但项目工作区有完整的生态系统，生物群落建群呈团块式混交状态，植被类型以乔木灌木草丛和灌木草丛，据现场调查，施工营地周边进行复垦绿化，植树种草，形成新的人工生态景观，从一定程度上减小项目对植被景观影响。总体而言，工程扰动范围较小，对地表植被破坏区域较小，同时项目旧影响区域未发现国家级和省级重点保护野生动植物的分布，项目建设对植物资源影响小，不会造成生物消失，对生态系统的生物多样性不会成大的影响。</p>
	<p>坑探工程施工过程中开采出来的矿石用于道路平整，减少废弃土石方的临时堆放。矿区道路长约4km路基宽3.5m，道路两侧植被以灌、草为主，种类有马尾松、杉木、蕨类等，由于道路两侧植被丰富，破坏程度较低，从总体上看，道路的建设对自然生态系统影响不大。</p> <div></div> <p>坑探工程</p>

总体而言，矿山及运输道路的建设对自然生态系统影响有限，并且通过绿化建设等工程措施生态破坏基本得到了有效补偿。

(3) 对野生动物的影响

测量工程施工过程中因人员集中及其生产活动会对区域野生动物的活动产生一定的影响；施工噪声、交通运输噪声等将破坏现有动物的生存环境；而且随着交通流量的增加，野生动物在穿越公路时受到伤害的机率也会增加。由此可导致动物栖息环境改变，使该区域的物不得不迁移到周围适宜的环境中去。

据调查，工程区域内目前活动的动物数量、动物种类都非常有限。区主要野生动物较为稀少，故测量活动不会对野生动物的活动、栖息生明显的影响。同时根据了解，目前区域内小型物种依然存在，没有因为项目建设而消失，厂区员工未私自捕捉动物。工程区域周围多年已成较完善的农业、林业生态系统，给鸟类营造了较好的栖息环境，兽有相对稳定的穴果，大多数野生动物均在适宜范围内生息繁衍。

(4) 水土流失影响

测量工程施工期，施工营地建设破坏了原有地貌和植被，扰动地表土层结构，使地表抗侵蚀能力降低，如不采取妥善的防护措施会加剧该区域的水土流失程度，甚至导致滑、山体崩塌等。

根据调查，项目在施工营地修建了排水沟及沉淀池，防止了堆土场崩塌、滑波、泥石流及水土流失问题。



	<div data-bbox="475 190 1353 929" data-label="Image"> </div>
<div data-bbox="239 1601 371 1702" data-label="Text"> <p>污染影响调查</p> </div>	<div data-bbox="371 1288 1455 2038" data-label="Text"> <p>综上所述，从环保角度看，通过对工程区调查，项目施工区域没有工程建设施工扰动而造成大面积水土流失。施工过程天然植被保护、各扰动地表生态恢复等工作都取得了显著效果，最大限度地减少了因项目建设引发的水土流失，各项生态保护措施落实到位。</p> <p>(1) 水环境影响调查</p> <p>根据现场踏勘走访，项目施工期未发生水环境污染事故，未受到关于水环境的环保投诉，因此项目施工废水对周边环境的影响很小。</p> <p>项目运营期将产生职工生活污水。生活污水经旱厕收集后，定期清运用作农肥；采取以上措施后对水环境影响较小。</p> <p>(2) 环境空气影响调查情况</p> <p>项目施工期大气影响主要为施工机械尾气。施工期间未收到关于大气影响的环保投诉。</p> <p>项目运营期废气主要来源于车辆运输过程中产生的尾气及粉尘。加强机械设备和车辆的维护和保养，避免汽、柴油的滴漏，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料，减少废气排放；采取定时进行地面清理、经常洒水降尘等措施，降低了粉尘的排放。采取以上措施后对大气环境影响较小。</p> </div>





苫盖抑尘网

### (3) 固废影响调查情况

根据现场踏勘调查，未发现施工期遗留固废，项目施工期间未收到关于固废的环保投诉。项目运营期将生活垃圾、废机油等固体废物。

本项目办公区配套设置有垃圾桶，生活垃圾统一集中收集后送往附近垃圾收集点处置；废机油经废机油收集桶收集后暂时存放于危废暂存间，定期委托陇南市兴顺再生资源回收利用有限公司进行处置。采取以上措施后对环境影响较小。



危废暂存间



危废暂存间

	<p>(4) 运营期噪声影响调查情况</p> <p>项目施工过程中未发生噪声扰民现象，无投诉情况。项目运营期的噪声主要来源于各类机械设备运转时产生的噪声及车辆运输过程中产生的噪声。选用性能优良的机械，加强对施工机械的维护；合理安排作业时间，合理布置施工场地。采取以上措施后对声环境影响较小。</p>
环境风险影响调查	<p>根据调查，本次阶段性验收无风险物质和风险源。</p>
社会影响	<p>工程实施对于发展地方经济具有一定积极意义，可促进地方经济发，提供就业岗位，增加居民收入，完善项目周边基础设施，为周边村民提供便利。</p>

**表8环境管理状况及验收调查计划**

<p><b>环境管理机构设置</b></p> <p>项目制定有环保管理制度。日常环境管理工作由建设单位法人代表负责管理，具体事务由专（兼）职人员及分管生产的负责人等直接负责环保工作，要求各相关人员每班进行管理检查，对环保设施进行检查和维护保养，确保环境保护设施和生产设备正常运行。</p>
<p><b>环境调查能力建设情况：</b></p> <p>项目自身无监测设备及环保监测人员配置，所有的监测均委托有资质的环境监测站进行定期监测。</p>
<p><b>环评报告中提出的监测计划落实情况：</b></p> <p>本次验收没有对工程所在区域环境质量现状及污染源进行监测，主要原因说明如下：</p> <p>（1）本项目为探矿工程项目，本次验收阶段钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，钻探过程产生的清洗废水经沉淀池沉淀后回用，泥浆暂存于泥浆池；产生的少量颗粒物、噪声均在地下钻探硐室内，钻进过程中泥浆暂存于泥浆暂存池，钻探结束后已进行了固化处理，深埋于开挖的坑、池底部，上部回填无污染的土壤。项目周边无敏感目标，只进行调查，不进行环境监测。</p> <p>（2）本次验收阶段钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，工程所在区域环境质量变化不大，未新增重大的环境污染源。</p> <p>根据现场踏勘，类比资料分析，工程所在区域的环境质量现状良好，不存在重大的环境限制因素。</p>
<p><b>环境管理状况分析与建议</b></p> <p>该项目为生产性项目，运行过程中要保证外排污染物达标排放。项目日常环境管理工作由建设单位法人直接领导，将环境管理方面工作与项目正常运行管理协调进行，并强化项目绿化、供水、供电、清污等工作。通过加强运行管理和环保管理，项目从投入试生产至今未出现污染事故和运行人为事故。目前已制定符合项目实际情况的环境管理制度，制度上墙，定期对工作人员进行培训。</p>

表9调查结论与建议

**调查结论：**

**一、工程概况**

甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌金多金属矿普查区位于成县县城北直距理16km处，距已建成的成县厂坝铅锌矿南东18°，直距8km，与成县毕家山铅位锌矿床相毗邻，划属甘肃省陇南市徽县江洛镇、成县王磨乡管辖。因本项目环评阶段为未批先建项目，已对PD2、KD4坑道洞口处的两处施工营地进行了修缮，根据《陇南市生态环境局徽县分局不予行政处罚决定书》<陇环（徽）不罚字[2023]2号>，建议不予处罚。本项目探矿普查周期较长，年限为2023年-2028年，故企业决定分期进行环保验收。本次阶段性验收仅包含了2023年-2024年度实物工程量（1:10000地质简测56.607km<sup>2</sup>；1：2000地质简测3km<sup>2</sup>；1：1000地质剖面测量10km；14个点位的控制测量）。根据调查，本次验收阶段实际投资200.0万元，其中实际环保投资33.5万元，占总投资的16.75%。

目前甘肃豪森矿业有限公司甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌金多金属矿普查项目已开展工作的生态环境保护、环境污染防治等措施已基本落实，项目符合阶段性竣工验收的相关要求。

**二、环境保护措施落实情况**

**1、生态环境验收调查结论**

根据阶段性竣工环保验收调查，本项目钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，未设置相应的环保措施。

**2、废水验收调查结论**

根据阶段性竣工环保验收现场勘查，对废水采取措施如下：

- ①设置临时旱厕收集测量作业人员尿液及粪便，收集后用作农肥；
- ②钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，钻探过程产生的清洗废水经沉淀池沉淀后回用，泥浆暂存于泥浆池。

**3、废气验收调查结论**

根据阶段性竣工环保验收现场勘查，钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，产生的少量颗粒物均在地下钻探硐室内，未设置相应的废气治理环保措施。

**4、噪声验收调查结论**

根据阶段性竣工环保验收现场勘查，钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻



探未开展，产生的噪声均在地下钻探硐室内，未设置相应的噪声治理环保措施。

### **5、固体废弃物验收调查结论**

根据阶段性竣工环保验收现场勘查，对固废采取措施如下：

①钻探工作仅开展了坑内钻探，槽探、地表钻探未开展，钻进过程中泥浆暂存于泥浆暂存池，钻探结束后已进行了固化处理，深埋于开挖的坑、池底部，上部回填无污染的土壤；

②测量人员生活垃圾统一收集后清运至附近生活垃圾收集点处置；

③旱厕粪便由农户定期清掏后用作农肥；

④废机油经废机油收集桶收集后暂时存放于危废暂存间，定期委托陇南市兴顺再生资源回收利用有限公司进行处置。

### **6、污染物总量核算结论**

本项目不设置总量控制，不进行总量核算。

### **7.环境保护措施、设施检查结论**

甘肃省徽县杨家山-袁家坪铅锌金多金属矿普查建设项目阶段性竣工环保验收调查报告符合国家相关产业政策，不与相关规划冲突。通过资料收集和现场环保设施检查，项目《环境影响报告表》等文件资料齐全，建设内容与设计内容及环评报告一致。项目环保设施已建设并投入使用，执行了环境保护“三同时”要求。

经现场验收调查，项目方已严格按照《环境影响报告表》中提出的污染防治措施进行落实。项目已落实和基本落实环评提出的及审批部门的“审批意见”中对策措施，能满足现行环保管理要求。

### **总结论：**

项目建设符合国家产业政策。所在区域环境质量较好。本项目办公生活区等辅助工程依托原来勘探期间设有的设施不设新增。此次主要是修筑截排水沟、沉淀池等环保设施，项目工期较短，随施工活动的结束产生的声环境影响也将随之消失，不会导致项目所在区域环境功能明显改变。项目测量期间污染物主要为生活污水、生活垃圾等，这些污染源经过一定的环保设施治理后合理处置或回用不排放，污染物排放满足总量控制要求，对周围环境影响较小。只要认真落实环评中的环保对策措施，本项目产生的污染物可得到有效控制。勘查区范围内没有自然保护区、风景名胜区、水源地保护区、文物保护区等敏感区域，并且无大的环境制约因素，在严格按照本环评报告表提出的相关环保措施实行，严格执行“三同时”制度和实现污染物达标排放的情况下，从环

保角度分析，矿山实施测量工程是可行的。

## **8.建议：**

### **（1）加强环保管理**

建议在管理制度中加强环保管理的内容，包括：对工作人员进行有关环境保护的宣传培训，如节约用水、垃圾分类袋装等。

### **（2）落实环保措施**

根据工程环境影响评价中提出的运行期环境保护措施，落实环境保护经费，并按计划实施环境保护对策措施；编制工程竣工验收环境保护工作总结。建设方应设置专职或兼职人员专门负责环保工作，保证环保措施的正常执行，保证污染物达标排放，杜绝污染和生态破坏事故的发生。

## 注释

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

附图1：本项目与甘肃省生态环境管控单元的位置关系图

附图2：项目地理位置图

附图3：勘查范围及施工布置

附图4：工程总体布置图

附图5：设计勘察区范围

附图6：勘察区与成县鸡峰山自然保护区、徽县江洛镇赵湾村居民集中饮水水源地保护区位置关系图

附图7：本项目与基本农田的位置关系图

附图8：典型生态保护措施平面布置示意图

附图9：施工场地植被恢复示意图和临时堆土场措施平面布置图

附件：

附件1：环评批复

附件2：勘查证

附件3：营业执照

附件4：安全专篇审查意见的批复

附件5：临时用地手续

附件6：危险废物处理协议

附件7：危废暂存间委托协议