建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查

建设单位（盖章）：西藏宝明工贸有限公司

编制日期：2026年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1788505946000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3cr05h
建设项目名称	云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查
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）	西藏宝明工贸有限公司
统一社会信用代码	[redacted]
法定代表人（签章）	侯宝民
主要负责人（签字）	毛长明
直接负责的主管人员（签字）	潘高格
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	云南适新环保科技有限公司
统一社会信用代码	[redacted]
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
李学龙	[redacted]	BH001575	[redacted]

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
金梦钰	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、建设项目污染物排放量汇总表	BH055635	[redacted]

扫描全能王 创建

营业执照

（副 本） 副本编号：1 - 1

统一社会信用代码

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　云南适新环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　毕金

经营范围　环保科技的技术研发、技术应用、技术推广及技术咨询；环保工程的设计与施工；环保产品的销售及安装；经济信息咨询（1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益）水土保持规划；水土保持方案编制；水土保持监测及验收；项目建议书编制；项目可行性研究报告编制；水资源论证；节能评估；环境影响评价；林业调查规划；地质灾害调查评估；土地复垦；矿产资源储量核实；水利水电工程、房屋建筑工程、市政公用工程、给排水工程、园林绿化工程、河湖整治工程、节水灌溉工程的设计与施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　伍佰万元整

成立日期　2017年01月11日

住　　所　云南省昆明市盘龙区联盟街道办事处金星社区居委会白云路450号万紫千红写字楼704室

登记机关

2024 年 10 月 12 日

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 云南适新环保科技有限公司 （统一社会信用代码 [redacted] ）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，_____（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 云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查 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 李学龙 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 [redacted] ，信用编号 BH001575 ），主要编制人员包括 金梦钰 （信用编号 BH055635 ）（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）：

2020 年 9 月 4 日

编制单位承诺书

本单位云南适新环保科技有限公司（统一社会信用代码[redacted]）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：

2025 年 08 月 06 日

编制人员承诺书

本人李学龙（身份证件号码[redacted]）郑重承诺：本人在云南远新环保科技有限公司单位（统一社会信用代码[redacted]）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效，

1. 首次提交基本情况信息
2. ✓从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：[redacted]

2026年6月22日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发，它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

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

中华人民共和国人事部

approved & authorized
by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China

国家环境保护总局

approved & authorized
by
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号：
No.： 0007920



持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号：
File No.：

姓名：
Full Name 李学龙

性别：
Sex 男

出生年月：
Date of Birth [redacted]

专业类别：
Professional Type

批准日期：
Approval Date [redacted]

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2007 年 10 月 8 日
Issued on

北京博奥环保科技有限公司

扫描二维码或访问云南人社表单验证系统https://zwfw.hrss.yn.gov.cn/zwfw/form/验证真伪，验证号码0c48a72644024041bfca405f8ec754d8

云南省城镇职工基本养老保险个人参保证明

姓名	李学龙	性别	男	个人编号		身份证号	
当前参保缴费状态	参保缴费	实际缴费月数	231	现参保单位	云南适新环保科技有限公司		
个人参保缴费情况	参保时间起止日期		参保单位		经办机构		险种
	2007年03月至--		云南适新环保科技有限公司		昆明市盘龙区社会保险局		城镇职工基本养老保险

缴费年份	缴费月份	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费状态	缴费年份	缴费月份	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费状态
2024	07	5000	800	400	已到账	2025	08	4357	697.12	348.56	已到账
2024	08	5000	800	400	已到账	2025	09	4357	697.12	348.56	已到账
2024	09	5000	800	400	已到账	2025	10	4357	697.12	348.56	已到账
2024	10	5000	800	400	已到账	2025	11	4357	697.12	348.56	已到账
2024	12	4306	688.96	344.48	已到账	2025	12	4357	697.12	348.56	已到账
2025	01	4357	697.12	348.56	已到账	2026	01	4357	697.12	348.56	已到账
2025	02	4357	697.12	348.56	已到账	2026	02	4357	697.12	348.56	已到账
2025	03	4357	697.12	348.56	已到账	2026	03	4357	697.12	348.56	已到账
2025	04	4357	697.12	348.56	已到账	2026	04	4357	697.12	348.56	已到账
2025	05	4357	697.12	348.56	已到账	2026	05	4357	697.12	348.56	已到账
2025	06	4357	697.12	348.56	已到账	2026	06	4357	697.12	348.56	已到账
2025	07	4357	697.12	348.56	已到账	2026	07	4357	697.12	348.56	已到账

说明	1、本证明由参保人员持本人身份证原件开具； 2、本证明仅为参保人员基本养老保险的情况记录，不具有任何担保作用； 3、本证明不适用于养老保险关系转移。

制表人：云南人社服务网上大厅（单位服务）

打印日期：2026年07月21日

证明专用章

编制人员承诺书

本人 金梦钰 （身份证件号码：[redacted]）郑重承诺：本人在 云南适新环保科技有限公司（统一社会信用代码：[redacted]）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人（签字）：[redacted]

2026年 8月 10日

昆明市社会保险个人参保证明

姓名	金梦钰	性别	女	出生日期	1994-07-17
身份证号	[redacted]			参工时间	2019-02-01

参保起止时间	险种类型	实际缴费月数	现参保单位
201902至202608	城镇职工养老保险	88个月	云南适新环保科技有限公司
201902至202608	工伤保险	88个月	云南适新环保科技有限公司
201902至202608	失业保险	85个月	云南适新环保科技有限公司

说明	1. 本证明仅为参保人员的社会保险情况记录，不具有任何担保作用。 2. 本证明不适用于社会保险关系转移。 3. 如有疑问请咨询参保经办机构，解释权归所属经办机构。

昆明市社会保险 参保证明专用章 5301000360070

验真码:5514067412

二维码验证

养老保险经办机构:盘龙区

打印时间:2026年09月04日

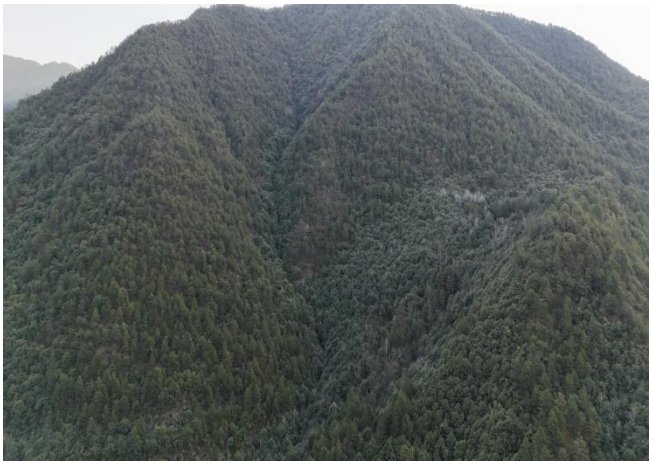
有效期至：2026年10月04日

说明：本证明复印件有效，有效期内可多次使用。

劳动保障政策咨询服务热线：12333

昆明市人力资源和社会保障局

项目区相关照片

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>矿体周边环境概况 1</td><td>矿体周边环境概况 2</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>探矿工程周边河流庄</td><td>矿体探矿工程周边村庄</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>矿体探矿工程区域植被概况</td><td>工程师现场勘察</td></tr>
</table>

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设内容 23
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 46
四、生态环境影响分析 67
五、主要生态环境保护措施 97
六、生态环境保护措施监督检查清单 106
七、结论 110

附件：

附件 1 委托书；
附件 2 项目备案证
附件 3 探矿证；
附件 4 企业法人营业执照；
附件 5 县级、州级各部门联勘联审及相关规划等有关情况审查意见联勘联审意见；
附件 6 县级、州级各部门联勘联审表；
附件 7 县级、州级关于云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查探矿权过期原因审查意见；
附件 8 县级、州级执法监察审查意见；
附件 9 基本农田承诺书；
附件 10 生态红线数据查询审批表；
附件 11 实施方案评审意见表及意见书；
附件 12 现状监测报告；
附件 13 环评合同；
附件 14 项目元素检测报告；
附件 15 项目进度管理表及内审表。
附件 16 云南省维西县罗马铅锌矿金属矿详查评审签到表
附件 17 云南省维西县罗马铅锌矿金属矿详查评审意见
附件 18 云南省维西县罗马铅锌矿金属矿详查修改对照表

附图：

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目区水系图；

附图 3 工程总平面布置图；

附图 4 工作部署图；

附图 5 工程周边环境保护目标分布图；

附图 6 评价区植被类型图；

附图 7 评价区土地利用现状图；

附图 8 项目与云南三江并流保护区位置关系图；

附图 9 项目与云南三江并流风景名胜区位置关系图；

附图 10 项目与永久基本农田叠图；

附图 11 项目探矿区与阿三水库位置关系图。

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">维西县永春乡罗马铅锌多金属矿矿区</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">东经 北纬</td></tr>
<tr><td>建设项目
行业类别</td><td>四十六、专业技术服务业——99、陆地矿产资源地质勘查</td><td>用地（用海）面积（m^2）/长度（km）</td><td>勘查面积 11.8795km^2</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>维西傈僳族自治县发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>924.6</td><td>环保投资（万元）</td><td>34.00</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>3.68</td><td>施工工期</td><td>勘查及环境恢复期周期（具体起始及截止时间以设计审核批准为准）为 5 个勘查年度（共计 60 个月）</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td colspan="3">☑否
□是：_____</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，项目专项评价设置情况如下：
表 1-1　项目专项评价设置原则一览表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>涉及项目类别</th><th>专项设置情况</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>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。</td><td>不设置。本项目属于矿产资源地质勘查项目，不属于大气设置专项评价的行业类别，因此不设大气专项评价。</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>地下水</td><td>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</td><td>不设置。本项目属于矿产资源地质勘查项目，不属于地下水设置专项评价的行业类别，因此不设地下水专项评价。</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>不设置。本项目属于矿产资源地质勘查项目，不属于地表水设置专项评价的行业类别，因此不设地表水专项评价</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>不设置。本项目探矿权范围不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区及生态保护红线等环境敏感区，因此不设生态专项评价。</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>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</td><td>不设置。本项目属于矿产资源地质勘查项目，不属于噪声设置专项评价的行业类别，因此不设噪声专项评价。</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>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</td><td>不设置。本项目属于矿产资源地质勘查项目，不属于环境风险设置专项评价的行业类别，因此不设环境风险专项评价。</td></tr>
</table>
综上所述，本项目不设置专项评价。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划文件名称：《云南省矿产资源总体规划》（2021-2025 年）；审批机关：云南省自然资源厅
规划文件名称：《迪庆州“十四五”生态环境保护规划》；审批机关：迪庆州人民政府；文号：迪政办发〔2022〕52号</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>《云南省矿产资源总体规划（2021—2025年）环境影响报告书》</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1.与《云南省矿产资源总体规划》（2021—2025 年）的符合性分析
根据《云南省矿产资源总体规划（2021-2025 年）》第三章统筹区域矿产资源勘查开发，本项目位于全省勘察开发区域布局中的滇西北地区，滇西北铜金多金属资源开发区：以铜、金、铅、锌、锡、钨、铁、钼、地热、硅</td></tr>
</table>

石矿、大理石等矿产为重点，为滇西北“三江”有色金属、稀贵金属及绿色硅产业发展提供资源保障。本次为滇西北维西县境内铅锌为主的多金属矿的勘探，符合《云南省矿产资源总体规划（2021-2025 年）》中勘察开发总体布局中保证重要金属矿产有效供给的方向。

2.与《云南省矿产资源总体规划（2021-2025 年）环境影响报告书》符合性分析

2020 年 6 月，云南省自然资源厅委托云南省地质环境监测院编制了《云南省矿产资源总体规划（2021-2025 年）环境影响报告书》。符合性分析见表 1-2。

表 1-2 项目与规划环评符合性分析一览表

序号	规划环评报告相关要求	本项目情况	符合性
1	（1）矿区涉及自然保护区（煤矿规划矿区除外）、生态保护红线（煤矿规划矿区除外）、风景名胜区、饮用水水源地、世界自然遗产地、湿地、国家公园、地质公园的部分划为禁采区（已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围的开采除外）。森林公园内禁止露天采矿。 （2）矿山开采地面设施禁止占用基本农田保护区。	根据查询，本次为勘探工程，探矿权范围不涉及自然保护区、饮用水源地保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、生态红线等环境敏感区。探矿权范围虽然与基本农田重叠，但是钻探、槽探工程均已避开基本农田。	符合
2	重源头管控、严格执行矿山最低开采规模标准、强化矿产资源绿色勘查开发，保护生态环境。	本次为勘探工程，后续探转采后将按照要求设置规模。本次工程结束后进行覆土植被恢复，保护生态环境。	符合
3	积极推进绿色矿山建设制定云南省有色金属、黄金、化工、水泥灰岩等行业的省级绿色矿山评价指标，建立一套合理有效的绿色矿山评价体系。认真落实国家关于支持绿色矿山建设的用地、用矿、财税、金融等激励政策，分类有序推进绿色矿山建设，推广高原矿区生态修复、绿色+智能化开采、金属资源高效综合利用、矿地和谐等绿色矿山建设模式。新建矿山按照绿色矿山标准进行规划、设计、建设和运营管理，生产矿山加快改造升级，逐步达标。到2025年底，全省绿色矿山力争达到100个，走出一条资源节约、环境友好、高效利用、矿地和谐的发展道路。	本次为勘探工程，探转采后将进行绿色矿山建设。	符合
4	按照矿山开采特点及评价等级，开展跟	本次为勘探工程，探转采	

	踪监测。	后将按要求开展跟踪监测	

综上所述，本项目符合《云南省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》的要求。

3.与《云南省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》审查意见的符合性分析

根据《云南省矿产资源总体规划（2021-2025）环境影响报告书》审查意见，项目与该审查意见的符合性分析具体见表。

表1-3 项目与规划环评审查意见符合性分析一览表

序号	规划环评审查意见的要求	本项目情况	符合性
1	坚持生态优先、绿色发展。坚持以习近平生态文明思想为指导，严格落实《中华人民共和国长江保护法》，按照“共抓大保护、不搞大开发”的要求，立足于生态系统稳定和生态环境质量改善，处理好生态环境保护与矿产资源开发的关系，合理控制矿产资源开发规模与强度，不得占用依法应当禁止开发的区域，优先避让生态环境敏感区域。进一步强化《规划》的生态环境保护总体要求，将细化后的大中型矿山比例、矿山“三率”水平、绿色矿山数量等绿色开发、生态修复等相关目标、指标作为《规划》实施的硬约束。	根据查询，本次为勘探工程，探矿权范围不涉及自然保护区、饮用水源地保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、生态红线等环境敏感区。	符合
2	严格保护生态空间，优化《规划》布局。将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，应进一步优化矿业权设置和空间布局，依法依规对生态空间实施严格保护。针对与生态保护红线存在空间重叠的已取得采矿权的地热、矿泉水和已取得探矿权的油气、铜矿，应进一步优化调整现有矿业权，依照生态保护红线管控要求，依法依规妥善处置。针对与自然保护区、森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区等存在空间重叠的5个能源资源基地、4个国家规划矿区、2个重点勘查区等，应进一步优化布局，确保满足相关生态环境敏感区管控要求。	本次为勘探工程，不涉及生态红线，不涉及自然保护区、饮用水源地保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园。	符合
3	严格产业准入，合理控制矿山开采种类和规模。严格落实《规划》目标和准入要求，重点矿种新设矿山执行最低开采规模，矿山总数控制在6400家左右，提高大中型矿山比例，加大低效产能压减、无效产能腾退力度，逐步稳妥关闭退出安全隐患突出、生态环境问题明显、违法违规问题多的“小弱散”矿山和未达到最低生产规模的矿山。禁止开采汞、蓝石棉、可耕地砖瓦用粘土及其他对生态环境可能产生严重破坏且难以恢复的矿产，限制开采高硫、高灰、高砷、高氟煤炭和湿地泥炭以及砂金、砂铁等矿产。对国家规定实行保护	本次为勘探工程，探转采后将按照要求建设	符合

	性开采的钨、稀土等矿产实行开采总量控制，严格按照国家下达指标开采。严格尾矿库的新建和管理，确保符合相关要求。		
4	严格环境准入，保护区域生态功能。按照云南省生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等新要求，严格落实绿色勘查、绿色开采及矿山生态保护修复相关要求，确保生态系统结构稳定和生态功能不退化。涉及水环境优先保护分区的磷矿开采规划区块，应按照长江上游“三磷”问题治理要求严格准入和管控。对于涉及重金属污染的有色金属、稀土等矿产资源开发应严格生态环境准入要求，强化污染治理措施。严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、水土流失重点防治区等具有重要生态功能区域矿产勘查开采活动，并采取有针对性的保护措施，防止对区域生态功能产生不良环境影响。	本次为勘探工程，矿种为铅锌矿为主，不属于磷矿开采。项目位于一般生态管控单元。采取生态环境恢复措施。	
5	加强矿山生态修复和环境治理。结合区域生态环境质量改善目标和主要生态环境问题，分区域、分矿种确定矿山生态修复和环境治理总体要求，将规划任务分解细化到具体矿区、矿山，确保“十四五”规划期矿山生态修复治理面积达到7500公顷以上。重视关闭矿山及历史遗留矿山的生态环境问题，明确污染治理及生态修复的任务、要求和时限。对可能造成生态破坏、重金属污染等问题的矿山，进一步优化开发方式、推进结构调整，加大治理投入	本次为勘探工程，采取生态环境恢复措施。	
6	加强生态环境保护监测和预警。结合生态保护、饮用水水源保护区及水环境功能区水质保护及改善要求、土壤污染防治目标等，推进重点矿区建立涵盖生态、地表水、地下水、土壤等环境要素的长期监测监控体系，在用尾矿库100%安装在线监测装置，明确责任主体、强化资金保障。组织开展主要矿种集中开采区域生态修复效果评估，并根据监测和评估结果增加或优化必要的保护措施。针对地表水环境及土壤环境累积影响、地下水环境质量下降、生态退化等情形，建立预警机制。	本次废水不外排。对周围环境影响较小。	

4.项目与《维西县第三轮矿产资源规划》符合性分析

根据维西县自然资源局出具的项目联勘联审及相关规划审查意见，云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查探矿权符合《维西县第三轮矿产资源规划》。

5.《迪庆州“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

2022 年 6 月 28 日，迪庆州人民政府办公室关于印发《迪庆州“十四五”生态环境保护规划》的通知。本项目与《迪庆州“十四五”生态环境保护规划》

符合性分析详见下表：

表 1-5　项目与《迪庆州“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析一览表

序号	规划相关内容	本项目情况	符合性
1	绿色低碳发展初具成效。基本形成节约资源和保护生态环境的国土空间格局、产业结构和生产生活方式；绿色低碳发展水平进一步提高，能源资源利用效率显著提高，能源消费强度和碳排放强度有效管控，生态产品价值实现取得新进展，“两山”价值转换模式初具规模，绿色低碳生产生活方式加快形成，打造金沙江上游生态优先绿色发展的先行区。	本项目属于陆地矿产资源地质勘查项目，本项目运营过程中消耗一定量的水资源、电能资源，对水资源的影响较小。项目占地均为临时用地，项目不涉及永久占地，对土地资源的影响较小。项目消耗能源相对区域总量较少。	符合
2	生态环境持续改善。完成云南省下达的主要污染物排放减排目标。环境空气质量持续保持优良；地表水环境质量稳中向好，饮用水水源得到有效保护，水生态保护取得成效；土壤和地下水环境质量保持稳定，安全利用水平巩固提升。城乡生态环境持续改善。	本项目废水主要来源于租用的办公生活区生活污水、钻探废水，项目区无废水外排。不设废水总量控制指标，项目占地不涉及饮用水源地；废气排放对周围环境影响较小。	符合
3	生态安全屏障更加牢固。自然生态监管能力显著提高，维持全州生态质量指数（EQI）不降低，森林覆盖率和生态保护红线维持现状水平不降低，生物多样性保护水平巩固提升，典型生态系统和重要物种得到有效保护，山水林田湖草沙冰一体化生态系统服务功能维持稳定，青藏高原东南缘生态安全屏障更加牢固。	项目仅为钻探和槽探，临时占地后恢复植被，对生态系统和生物多样性影响较小。	符合
4	生态环境风险有效防范。涉危、涉重和医疗废物环境风险防控能力进一步增强，固体废物和新污染物治理能力明显提高，辐射监管能力持续加强，辐射安全和公众健康得到有效保障。	本项目属于陆地矿产资源地质勘查项目。不涉及医疗。产生少量的废机油危废，按照相关要求处置。	符合
5	生态环境治理体系和治理能力现代化取得积极进展。生态环境现代治理体系初步构建，生态环境治理能力明显提高，全州生态环境监测网络进一步完善，生态环境治理效能显著提升。全州生态文明示范创建取得新进展。	项目仅为钻探和槽探，临时占地后恢复植被，对生态系统和生物多样性影响较小。	符合

综上所述，本项目与《迪庆州“十四五”生态环境保护规划》的相关要求相符。

其他符合性分析

1.产业政策符合性分析

本项目仅为探矿工程，不涉及采矿、选矿等，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，在鼓励类、限制类、淘汰类中均未见涉及本项目相关的条款，故项目属于允许建设的项目类别，符合国家产业政策。

2.项目与《迪庆藏族自治州生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》（迪环发〔2023〕41号）符合性分析

根据迪庆藏族自治州生态环境局2024年7月8日印发的《迪庆藏族自治州生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》（迪环发〔2023〕41号），项目与“迪环发〔2023〕41号”文件相符性见表1-6。

表1-6 项目与“迪环发〔2023〕41号”文件相符性分析

项目	迪庆藏族自治州“三线一单”生态环境分区管控实施方案	本项目情况	符合性
生态保护红线和一般生态空间	生态保护红线按照《迪庆藏族自治州国土空间总体规划（2021—2035年）》执行。将未划入生态保护红线的各类自然保护地、风景名胜区、各级饮用水水源地、重要湿地、公益林、天然林等生态功能重要和生态环境敏感区划入一般生态空间。迪庆州已划定的生态保护红线面积为14666.64km^2，占全州国土面积的63.26%；一般生态空间2864.56km^2，占全州国土面积12.35%，生态保护红线和生态空间面积共计17531.2km^2，占全州国土面积75.61%。	根据联勘联审及相关规划等有关情况的审查意见，该探矿权不在自然保护区、生态保护红线、国家公园、三江并流世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、水资源保护区、地质公园、地质遗迹等。	符合
环境质量底线	**1.水环境质量底线。**到2025年，全州水环境质量稳中有升，饮用水水源得到有效保护。县级及以上集中式饮用水水源水质、省控及以上地表水环境质量达到或好于Ⅲ类水体比例达100%。纳帕海及其流域河道水环境质量明显改善，达到水环境功能目标要求。到2035年，全州水环境质量保持优良，重点管控单元水环境治理水平提高，水环境风险得到有效控制。	根据引用监测数据，金沙江水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水标准，属于达标区。 本项目属于矿产资源勘探工程，不属于生产类排污项目，不排放废水。所以本项目建设不与迪庆州地表水控制单元的管控要求相冲突。	符合
	2.大气环境质量底线。到2025年城市空气质量保持优良，县级	根据《迪庆州2024年生态环境状况公报》，区域环境空气质	符合

	以上城市空气质量优良天数比例达到100%，细颗粒物浓度保持13μg/m³水平。到2035年，大气环境治理水平进一步提升，环境空气质量稳居全省前列。	量可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于环境空气达标区。 本项目不属于生产排污项目，属于矿产资源勘探工程，仅勘探期间产生少量粉尘，施工完成后无后续污染物排放，故本项目不与迪庆州大气环境质量底线相冲突。	
	3.土壤环境风险防控底线。到2025年，保持全州土壤环境质量总体稳定，污染地块安全利用率、受污染耕地安全利用率完成上级下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障，土壤环境风险得到基本控制。到2035年，全州土壤环境质量继续改善，土壤环境风险得到有效控制，各类土壤安全利用得到有效保障。	本项目不属于生产排污项目，为矿产资源勘探工程，运行期无污染物排放，故本项目不与迪庆州土壤环境质量底线相冲突。	符合
资源利用上线	到2025年，水资源、能源资源和土地开发利用控制在省下达指标内；到2035年，资源利用效率进一步提高，资源开发利用与生态环境保护基本协调。	本项目为矿产资源勘探工程，项目不属于取水工程，所以本项目满足资源利用上线的要求。	符合

项目与迪庆藏族自治州生态环境准入清单管控总体要求的符合性分析见表1-7。

表1-7项目与《迪庆藏族自治州生态环境准入清单管控总体要求》符合性分析

管控要求		项目情况	符合性
空间布局约束	落实云南省碳达峰碳中和相关要求，处理好发展和减排、整体和局部、长远目标和短期目标、政府和市场的关系，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。	项目不涉及	符合
	严格执行《长江经济带发展负面清单指南实施细则》《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》最新版要求。	项目的建设符合相关要求	符合
	禁止在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线和旅游线路两侧可视范围内开采砂石，露天采石（砂）场矿界与村庄距离不得小于500米，新建、改建、扩建用建筑用石料和建筑用砂项目，开采规模不得小于30万吨/年和10万吨/年。	项目不涉及	符合
	全州“僵尸企业”基本实现市场出清。煤炭行业低产能企业全面关停，水泥行业实现供需基本平衡，铁合金行业中的低效产能得到全面转型提升，低效产能实现全面出清。	项目不涉及	符合
	禁止在自然保护地、饮用水水源保护区等区域内开展规模化畜禽养殖和水产养殖。	项目不涉及	符合

		光伏复合项目禁止在国家公园、自然保护区、风景名胜区等各类自然保护地，野生动物重要栖息地，珍稀濒危和极小种群野生植物重要原生境，天然林保护重点区域、基本草原以及生态保护红线内建设。此类项目的生产区、生活区及施工期临时设置的弃渣场等禁止使用天然乔木林地；电池组件阵列禁止使用有林地、疏林地、未成林造林地、采伐迹地、火烧迹地，以及年降雨量400毫米以下区域覆盖度高于30%的灌木林地和年降雨量400毫米以上区域覆盖度高于50%的灌木林地。	项目不涉及	符合
		禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	项目不涉及	符合
		禁止占用国家重要湿地，国家重大项目、防灾减灾项目、重要水利及保护设施项目、湿地保护项目等除外。	工程未占用国家重要湿地。	符合
		禁止在划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目；禁止在河湖管理范围建设旅游设施和房地产项目；禁止投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及岸线保护区和保留区。	符合
		禁渔期内，金沙江流域重点水域干流和支流实现全年生产性禁捕。	项目不涉及	符合
		因国家发展战略和民生需要，在长江流域新建大中型水电工程和重大资源开发项目，应当经科学论证，并逐级申报批准。	项目不涉及	符合
		禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。	项目为探矿工程，不属于生产建设活动，且不在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域。	符合
		完成全州各县市城市建成区散乱污整治工作，重污染企业搬迁改造或关闭退出，在全州县市区政府所在地城市建成区不再审批水泥、平板玻璃、有色、钢铁等重污染企业。	项目不涉及	符合
		禁止在永久基本农田和其他农用地集中区域新建有色金属矿采选冶、危险废物处置等可能造成土壤污染的建设项目。	项目不涉及	符合
		继续开展生态保护红线内矿山、水电及其他生产经营活动清查，不符合主体功能定位的，应依法依规有序退出。	项目不涉及	符合
		清查整治涉及自然保护地、饮用水水源保护区、永久基本农田、水资源保护区等敏感区，以及城镇面山、铁路沿线、高速公路沿线、国省道沿线等景观视觉敏感区的私挖乱采行为；整治严重破坏生态环境的违法矿山，开展历史	项目不涉及	符合

		遗留矿山和尾矿库的环境综合整治；取缔未经审批的临时小采石（砂）场；淘汰关闭污染严重、不具备基本条件且难以整改的小型矿山。		
		依法清理不符合要求的畜禽养殖和水产养殖设施，禁养区内确需关闭或搬迁的畜禽规模养殖场应关闭或搬迁。	项目不涉及	符合
		2025年底，完成全州主要河流与湖库河道管理范围内的违规侵占问题清理。	项目不涉及	符合
		限期退出违法挤占水域以及河湖岸线的开发建设活动。	项目不涉及	符合
		按照质量、环保、能耗、安全等法规标准，淘汰钢铁、水泥熟料、烧结砖瓦等行业的落后产能，压减过剩产能；实施粗钢产能清理整顿，依法依规推动小淀粉、小屠宰及肉类加工企业退出，推动重污染企业依法关闭。	项目不涉及	符合
		有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的企业。	项目不涉及	符合
		以建材、有色金属采选、矿山等为重点，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，应依法依规处置或关停；推动有色金属矿采选、冶炼行业落后产能、僵尸企业、低效产能退出。	项目不涉及	符合
	污染物排放管控	到2025年，全州城镇生活污水集中收集率达到75%以上，县级以上城市建成区消除黑臭水体。	项目不涉及	符合
		到2025年，农村生活污水治理率达68.33%以上，农村黑臭水体整治率达到50%，农村生活垃圾处理率达到90%以上，农村卫生厕所普及率达85%以上。	项目不涉及	符合
		禁止使用剧毒高毒、高风险、高残留农药。	项目不涉及	符合
		到2025年，化肥农药使用量实现零增长，农膜回收率达到85%，主要农作物秸秆综合利用率达到90%以上，畜禽粪污综合利用率达到80%以上。	项目不涉及	符合
		提高尾矿、工矿废弃物、生活垃圾、建筑垃圾等固体废弃物收集利用和处置处理率，推进资源化综合利用。	生活垃圾使用简易垃圾桶（袋）进行收集，定期运至附近垃圾收集点，由环卫部门清运处置。	符合
		推动建材、有色金属等行业绿色转型，确保全面达标排放，水泥行业实行超低排放改造。	项目不涉及	符合
		到2025年，有色金属采选等涉重金属重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。	项目不涉及	符合
	环境风险	严格落实《迪庆州突发环境事件应急预案》，制定完善自然保护地、饮用水水源地、高功能水体、跨界河流、产业园区、工矿基地/聚集区等专项突发环境事件应急预案，完善环境风	本项目仅是探矿工程，后期探转采后将根据《突发环境事件应急管理	符合

	防控	险管控体系与机制。	办法》要求建立自身应急体系。	
		合理布局、科学划定集中式饮用水水源地保护区，制定饮用水安全突发事件应急预案，加强饮用水备用应急水源建设，对饮用水水源的水环境质量进行实时监测。	本项目不涉及集中式饮用水水源地保护区。	符合
		三县（市）人民政府应当组织对沿河湖垃圾填埋场、加油站、矿山、尾矿库、危险废物处置场、化工园区和化工项目等地下水重点污染源及周边地下水环境风险隐患开展调查评估，并采取相应风险防范和整治措施。	项目不涉及	符合
		禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	项目不涉及	符合
		禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。	项目不涉及	符合
		金沙江、澜沧江水系干流沿岸严格控制有色金属冶炼等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	项目不涉及	符合
		禁止在金沙江、澜沧江岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不涉及	符合
		尾矿库实行分级管理，按规范设置地下水水质监测井。	项目不涉及	符合
		健全农业用地和建设用地土壤重金属污染风险防控机制，受污染耕地安全利用率和重点建设用地安全利用得到有效保障。	项目不涉及	符合
		健全3个县（市）建成区大气环境、重点河流水环境、重点区域土壤环境监测预警体系，建立区域间联动应急响应体系，实行联防联控。	项目不涉及	符合
	资源开发效率	落实《云南省节水行动实施方案》，到2025年，全州用水总量控制在2.13亿m^3以内，不得突破省下达总量强度双控指标；单位地区生产总值用水量保持稳定或持续改善、完成云南省下达的目标任务；农田灌溉水有效利用系数达到0.49。	项目用水主要集中在探矿施工过程，施工用水量较小，不会突破总量强度双控指标。	符合
		在高耗水行业推广高效冷却、洗涤、循环用水、废水污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水新工艺、新技术、新产品和新装备，实现一水多用；新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平。	项目不涉及	符合
		严格控制浅层地下水开采，维持较高的地下水位，保持出露泉水的补给、排泄平衡及河流的生态基流；严格控制深层承压水开采，主要利用自然出露泉水。	项目不涉及	符合
		推进矿井水综合利用。	项目不涉及	符合
		到2025年，单位地区生产总值二氧化碳排放下降和单位地区生产总值能源消耗完成省级下	项目不涉及	符合

	达指标，全州非化石能源消费比重达到70%。		
	到2025年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。	项目不涉及	符合
	推动有色金属、建材等高耗能行业进行节能降碳改造升级；到2025年，水泥行业产能达到能效标杆水平。	项目不涉及	符合
	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。	项目不涉及	符合
	新增耗煤项目实行煤炭消耗等量或减量替代。	项目不涉及	符合
	高污染燃料禁燃区内禁止销售、使用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施；已建成的，除用于城市集中供热和电站锅炉外，应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目不涉及	符合

根据迪庆州生态环境局维西分局的审查意见以及“云南省生态环境分区管控公共服务查询平台”的查询结果，项目探矿范围位于维西傈僳族自治县一般生态空间优先保护单元（ZH53342310002）、维西傈僳族自治县大气环境布局敏感重点管控单元（ZH53342320002）、维西傈僳族自治县矿产资源重点管控单元（ZH53342320003）和维西傈僳族自治县一般管控单元（ZH53342330001），项目勘探工程钻孔和探槽位于维西县大气环境布局敏感重点管控单元、维西县矿产资源重点管控单元和维西县一般管控单元，（见附件16），准入清单符合性分析详见下表：

表1-8 与维西县管控单元生态环境准入清单符合性分析

管控单元	管控要求	本项目情况	符合性
维西傈僳族自治县一般生态空间优先保护单元			
空间布局约束	1.遵循《迪庆州生态环境分区管控动态更新生态环境准入清单总体管控要求》	项目遵循《迪庆州生态环境分区管控动态更新生态环境准入清单总体管控要求》	符合
	2.原则上按限制开发区进行管理，严格限制大规模的开发性、生产性建设活动；以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的产业。	项目为探矿项目，不影响主体功能	符合
	3.严控生态空间转为城镇空间和农业空间；严禁过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草甸和陡坡地开垦等；严格按照林地性质分类开展林下种养、林下采集、生态旅游等开发活动，禁止盲目无序扩张。	项目为探矿项目，不涉及	符合

		4.严格控制新增建设项目，符合准入条件的建设项目，按有关法律法规规定办理。	项目为探矿项目，符合相关要求	符合
		5.不符合主体功能定位的产业应转产或搬迁；不符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《国家重点生态功能区各县产业准入负面清单》《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》等政策文件的开发活动和产业应退出。	项目为探矿项目，符合相关要求	符合
		6.持续开展天然林、公益林、基本草原和天然湿地保护，巩固退耕还林和天然林保护成果，提高区域生物多样性维持、水源涵养、水土保持等主导生态功能。	项目为探矿项目，项目完成后按相关要求复垦	符合
		7.鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间，因地制宜促进生态空间内建设用地逐步有序退出。	不涉及	符合
		8.推进以电代柴、节柴灶改造等。	不涉及	符合
		9.“三江并流”国家级风景名胜区按照《风景名胜区条例》《云南省风景名胜区管理条例》相关要求执行。	不涉及	符合
		10.维西华冉底省级重要湿地依照《中华人民共和国湿地保护法》《云南省湿地保护条例》相关要求执行。	不涉及	符合
		11.公益林按照《国家级公益林管理办法》《云南省公益林管理办法》相关要求执行	不涉及公益林	符合
		12.生态空间中的乡镇级饮用水源地按照《饮用水水源保护区污染防治管理规定》相关要求执行。	不涉及	符合
	维西傈僳族自治县大气环境布局敏感重点管控单元			
	空间布局约束	1.严格控制采用煤、燃料油等高污染燃料的工业项目。	项目为探矿项目，不涉及	符合
		2.禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目。	项目为探矿项目，不涉及	符合
		3.严禁不符合国家和云南省环保标准、大气污染物排放量大、废气不能达标处理、清洁生产指标低于国内先进水平的企业进入。	项目为探矿项目，废气达标排放	符合
	污染物排放管	1.提高涉废气排放的项目节能环保准入门槛，实施最严格的大气污染物排放标准。	项目为探矿项目，设备采用符合节能环保要求的设备	符合

	控	2.各企业须对脱硫脱硝除尘设施进行升级改造，降低工业企业的大气污染物无组织排放，杜绝事故排放，确保大气污染物达标排放。	项目为探矿项目，不涉及	符合
		3.推进交通源挥发性有机物污染防治。	项目为探矿项目，不涉及	符合
		4.严格控制生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物焚烧活动。	项目生活垃圾收集后堆放至最近村庄垃圾点，委托环卫部门清运	符合
	环境风险防控	按总体管控相关要求执行。	符合总体管控相关要求	符合
	资源开发效率要求	1.提高天然气、电、太阳能等清洁能源的使用比例。	项目为探矿项目，不涉及	符合
		2.参照《高污染燃料目录》和迪庆州有关禁燃区的管理规定执行。	项目为探矿项目，不涉及	符合
		3.逐步淘汰分散燃煤锅炉。	项目为探矿项目，不涉及	符合
	维西傈僳族自治县矿产资源重点管控单元			
	空间布局约束	1.严禁越界开采，禁止侵占生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区、重点保护的历史文物和名胜古迹等各类禁止开采区。	项目为探矿项目，项目范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区、重点保护的历史文物和名胜古迹等各类禁止开采区	符合
		2.新建矿山严格控制最低开采规模，对于已有矿山存在规模小、数量多、布局不合理、资源浪费严重、生态保护和安全生产压力大等突出问题，通过产业调整、转型升级、资源整合等方式，构建集约、高效、协调的矿山开发新格局，实现科学发展、安全发展。	项目为探矿项目，不涉及开采	符合
		3.严格执行禁止开采区规定，对各类保护区和风景名胜区等环境较为敏感区域内已设置的商业探矿权和采矿权，依法退出；对各类保护区设立之前已存在的合法探矿权和采矿权，以及各类保护区设立之后各项手续完备且已征得保护区主管部门同意设立的探矿权和采矿权，分类提出差别化的补偿和退出方案，在保障探矿权和采矿权人合法权益的前提下，依法有序退出。	项目为探矿项目，项目不涉及各类保护区和风景名胜区等环境较为敏感区域。	符合
	污染物排放管控	1.推行清洁生产工艺，严格矿产资源开发的污染物排放，确保环保设施正常运行，污染物达标排放。	项目为探矿项目，各设施采用符合节能环保的设备	符合
		2.对原有大中型矿山进行技术改造，淘汰污染严重、资源利用率低	项目为探矿项目，不涉及	符合

		的落后设备与工艺。		
		3.加强绿色勘查开采新技术、新方法和新工艺研发与推广，积极推进绿色勘查与开发。	项目为探矿项目，不涉及	符合
		4.加快老旧矿山改造升级，推进绿色矿山建设，完善尾矿库污染防治措施，严格排污许可证制度。	项目为探矿项目，不涉及	符合
		5.新建、改建、扩建尾矿库应配套建设防渗、渗滤液收集、废水处理、环境监测、环境应急等污染防治设施；新建尾矿库的排尾管道、回水管道应当避免穿越农田、河流、湖泊；确需穿越的，应当建设管沟、套管等设施，防止渗漏造成环境污染。	项目为探矿项目，不涉及	符合
	环境风险防控	1.将矿山污染突发事件应急预案纳入政府的突发公共事件总体应急预案体系。	项目为探矿项目，严格执行突发事件应急预案	符合
		2.矿山采选区、废水处理设施、固体废物储存场所等应配备完善的防扬散、防流失、防渗漏措施，严防对水体和土壤造成污染。	项目为探矿项目，在探矿过程中提出了对废水、水土流失等做好相关措施	符合
		3.对尾矿库、废石堆通过平整、覆土、种植等措施开展复垦还绿，严防重金属污染。	项目为探矿项目，探矿结束后进行复垦	符合
		4.关闭矿山，必须提出矿山闭坑报告及有关采掘工程、不安全隐患、土地复垦利用、环境保护的资料，并按照国家规定报请审查批准。	项目为探矿项目，不涉及	符合
		5.以槽探、坑探方式勘查矿产资源，探矿权人在矿产资源勘查活动结束后未申请采矿权的，应当采取相应的治理恢复措施，对其勘查矿产资源遗留的钻孔、探井、探槽、巷道进行回填、封闭，对形成的危岩、危坡等进行治理恢复，消除安全隐患。	项目为探矿项目，勘查活动结束后采取相应的治理恢复措施，对其勘查矿产资源遗留的钻孔、探井、探槽、巷道进行回填、封闭，对形成的危岩、危坡等进行治理恢复，消除安全隐患。	符合
		6.普查、勘探易损坏的特种非金属矿产、液体矿产、易燃易爆易溶矿产和含有放射性元素的矿产，必须采用省级以上人民政府有关主管部门规定的普查、勘探方法，并有必要的技术装备和安全措施。	本项目为铅锌多金属矿勘察，不涉及发射性元素的矿产	符合
		7.科学设置矿业集中区与周围居民点之间的安全防护距离，长度不少于园区与各居民点之间接触边界长度	项目探矿作业区远离居民点。	符合
	资源	1.从源头减少废水产生，实施清污	项目钻孔废水沉淀后回用	符合

	开发效率要求	分流，充分利用矿井水、循环利用选矿水。		
		2.大力开展粉煤灰、炉渣、冶炼废渣、尾矿等资源化利用。	项目为探矿项目，不涉及	符合
		3.开采矿产资源，必须采取合理的开采顺序、开采方法和选矿工艺。矿山企业的开采回采率、采矿贫化率和选矿回收率应当达到设计要求。	项目为探矿项目，不涉及	符合
		4.在开采主要矿产的同时，对具有工业价值的共生和伴生矿产应当统一规划，综合开采，综合利用，防止浪费；对暂时不能综合开采或者必须同时采出而暂时还不能综合利用的矿产以及含有有用组分的尾矿，应当采取有效的保护措施，防止损失破坏。	项目为探矿项目，不涉及	符合
	维西傈僳族自治县一般管控单元			
	空间布局约束	1.基本农田的开发利用活动按照《基本农田保护条例》执行。	探矿权范围虽然与基本农田重叠，但是钻探工程和槽探工程均不占用基本农田，同时建设单位承诺在探矿权区域内避让永久基本农田及不使用基本农田。	符合
	污染物排放管控	1.推进农村环境综合整治，控制农村农业面源污染。	项目不涉及	符合
		2.加强易地搬迁安置点配套环境基础设施建设。	项目不涉及	符合
		3.严格控制金沙江和澜沧江沿岸及附近排污口设置，保证水体不受污染。	项目探矿工程，无废水外排，无排污口。	符合
		4.加强水土流失治理、泥石流、滑坡等生态灾害防治。	项目为探矿项目，勘探点尽量避让陡坡，减少水体流失现象发生的概率；临时堆土做好覆盖工作；探矿结束后，采取生态环境恢复措施，可有效地防治水土流失、泥石流、滑坡等生态灾害。	符合
		5.农业生产禁止使用高毒、高风险、高残留农药，规范、限制使用抗生素等化学药品，规范回收利用处置地膜。	本项目不涉及	符合
		6.规模化养殖场应配备粪污处理设施，提高粪污综合利用率，减少废水排放。	本项目不涉及	符合
		7.开展废旧物资再利用、固体废物处置、生活垃圾处理等周边土壤监测。	本项目不涉及	符合

环境风险防控	1.加强金沙江和澜沧江沿岸医疗、电站和汽修店等危险废物排放管控，严防危险废物排入金沙江和澜沧江水体。	本项目不涉及	符合
	2.开展重金属污染防治，严格管控涉重企业，完善环境风险防控体系，不得污染周边水环境和土壤。	本项目不涉及	符合
资源开发利用效率	对水资源依法实行取水许可制度和有偿使用制度；开发、利用水资源，应当兼顾生态环境用水需要。	项目用水主要集中在探矿施工过程，施工用水量很小，不从河道直接取水。	符合

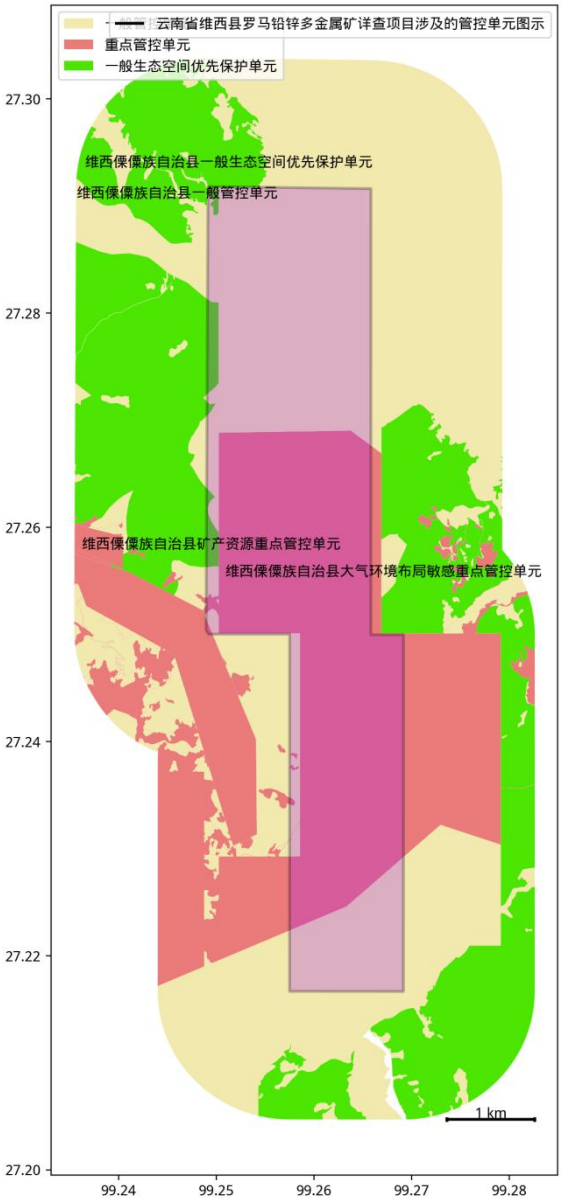


图1-1 项目管控单元示意图

综上所述，本项目的建设符合《迪庆藏族自治州生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》（迪环发〔2023〕41号）的相关要求。

3.与《基本农田保护条例》（1998 年 12 月 24 日颁布）符合性分析

根据《基本农田保护条例》，第十五条基本农田保护区经依法划定后，任何单位和个人不得改变或者占用。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田，涉及农用地转用或者征收土地的，必须经国务院批准。第十七条，禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。

根据迪庆州自然资源和规划局联勘联审及相关规划等有关情况审查意见，该探矿权矿范围与永久基本农田保护图斑存在重叠，重叠面积 110.7108 公顷，但根据维西县自然资源局的查询结果和叠图对比，项目勘探作业工程区域不涉及永久基本农田（具体见附件 9 和附图 10）。

根据《云南省国土资源厅关于加强矿山生态环境保护完善矿业权登记管理有关问题的通知》（云国土资〔2017〕51 号）文件，探矿权人书面承诺已知悉勘查区块范围与基本农田保护区重叠，自愿承担探矿权转为采矿权时可能遇到的法律风险和责任；并承诺在开展勘探活动时，严格落实基本农田保护规定，避开基本农田，需要临时用地的，依法办理相关用地手续。建设单位已承诺（见附件 9）：在探矿权区块内进行探矿的工作中避让永久基本农田，不使用永久基本农田，项目不涉及在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动，占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。项目实施过程中将严格按照国家和省有关永久基本农田特殊保护的相关规定执行，最大程度地减轻矿产勘查过程可能对永久基本农田造成的影响。本项目符合《基本农田保护条例》的相关要求。

4.与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》的相符性分析

项目与长江经济带发展负面清单符合性分析见下表。

表1-10 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》的相符性

文件要求	本项目情况	符合性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目不涉及码头建设	符合
禁止在生态保护红线范围内投资建设项目，生态保护红线内、自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	项目不涉及占用生态保护红线	符合
禁止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、挖沙等活动；禁止任何人进入自然保护区的核心区；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；自然保护区核心区，严禁任何生产经营活动；新建公路、铁路和其他基础设施不得穿越自然保护区核心区，尽量避免穿越缓冲区；禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目为矿产资源勘查项目，不进行开采活动。作业结束后将占地范围进行恢复，恢复其原有功能，不会改变临时占地的性质和功能。项目不涉及在自然保护区进行生产经营活动。	符合
禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；禁止在风景名胜区从事与风景名胜资源无关的生产建设活动；风景名胜区内的水源、水体应当严加保护，禁止污染水源、水体，禁止擅自围、填、堵塞水面和围湖造田等；禁止在风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目为矿产资源勘查项目，项目建设不涉及风景名胜区。	符合
禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地。除国家另有规定外，禁止在国家湿地公园内开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道；滥采滥捕野生动植物，引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生	本项目不涉及征收、占用国家湿地公园的土地。	符合

	等破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。		
	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	项目选址区域不涉及饮用水源一级和二级保护区及其岸线和水域。	符合
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。除国家明确支持的重大建设项目、军事国防类项目、交通类项目、能源类项目、水利类项目、国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门支持和认可的交通、能源、水利基础设施项目外，禁止在永久基本农田范围内投资建设项目。重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需在可行性研究阶段，对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行严格论证，按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划，报自然资源部用地预审，依法依规办理农用地转用和土地征收，和法定程序修改相应的国土空间规划用途。	项目探矿权范围与永久基本农田重叠，建设单位已承诺在探矿工作中避让永久基本农田，不使用基本农田。	符合
	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在长江流域、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口，除入河（海）排污口命名与编码规则（HJ1235-2021）规定的第四类“其他排口”外。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，以及从事围湖造田、围湖造地或围填海工程。	本项目不涉及水产种质资源保护区。不属于过江设施。	符合
	禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。	本项目不属于化工项目。	符合
	禁止在金沙江干流岸线3公里、长江（金沙江）	本项目不属于尾矿	符合

一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	库、冶炼渣库和磷石膏库。	
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目不属于高耗能高排放项目。本项目为矿产资源勘查项目，不进行开采活动。项目属于产业结构调整指导目录》（2024年本）中的允许建设项目。	符合

根据上述分析，项目建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》的要求。

5.与《云南省生物多样性保护条例》的符合性分析

2019年1月1日云南省发布实施《云南省生物多样性保护条例》，根据《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2021-2030年）》。项目与《云南省生物多样性保护条例》符合性分析如下：

表1-11 项目与《云南省生物多样性保护条例》符合性分析

《云南省生物多样性保护条例》	本项目情况	符合性
第一章 总则 第四条.....企业事业单位和其他生产经营者应当采取资源利用效率高、对生物多样性影响小的绿色生产方式，防止、减少对生物多样性的破坏，对生物多样性所造成的损害依法承担责任.....	本项目为原探矿权范围缩减后在探矿证范围内的勘探工程，本次勘探为钻探和槽探，对生物多样性影响小，不会对生物多样性造成大的破坏。	符合
第四章 生物多样性保护 第二十九条新建、改建、扩建建设项目以及开发自然资源，应当依法开展环境影响评价。对可能造成重要生态系统破坏、损害重要物种及其栖息地和生境的，应当制定专项保护、恢复和补偿方案，纳入环境影响评价。 在生物多样性保护优先区域的建设项目以及自然资源开发，应当评价对生物多样性的影响，并作为环境影响评价的重要组成部分。	本项目正在依法开展环境影响评价；项目建设和生产不会造成重要生态系统破坏、损害重要物种及其栖息地和生境；报告中进行了生物多样性影响分析。	符合

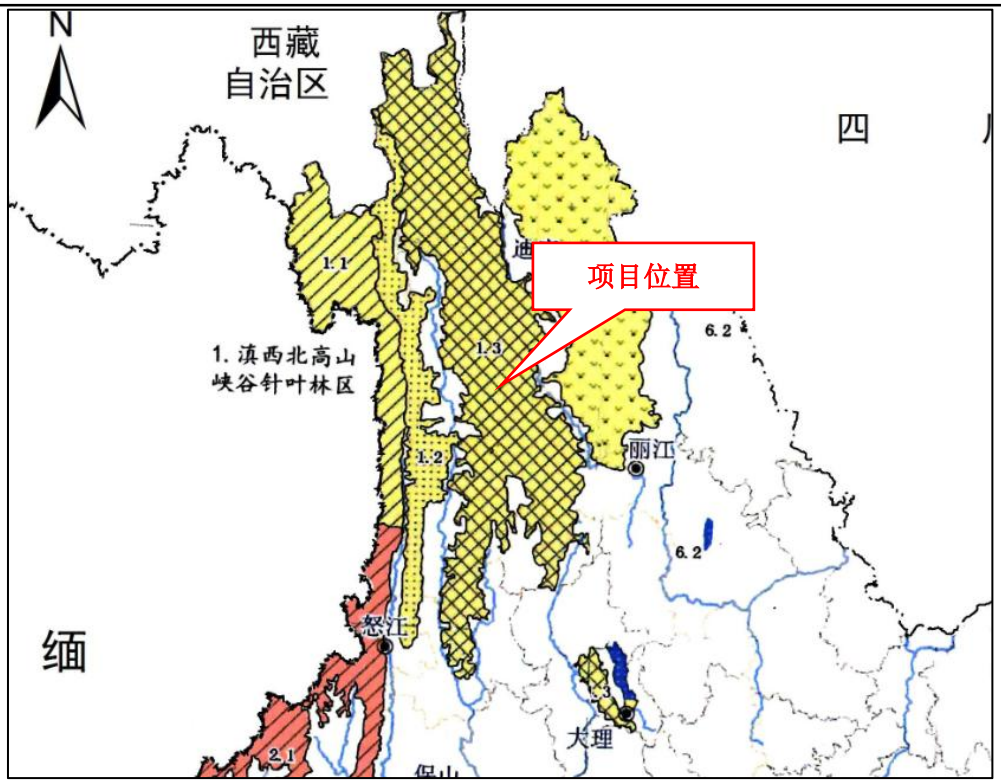


图 1-2 项目与云南省生物多样性保护优先区域位置关系

根据上图，本项目位于“1、滇西北高山峡谷针叶林区”中的“1.3 云岭山脉寒温性-暖温性针叶林区”，主要保护对象以针叶林为主。项目施工期探矿工程范围较小、工程量不大，施工期短，对植被资源和野生动物的破坏有限，不会造成植物资源和野生动物的明显减少，更不会造成物种资源的消失。随着施工期的结束，通过土地复垦，加强区域绿化措施，可以弥补施工期对生物多样性的影响，项目与《云南省生物多样性保护条例》不冲突。

6.项目与三江并流世界自然遗产地的符合性分析

根据建设单位提供的迪庆州自然资源和规划局、维西县各部门联勘联审及相关规划等有关情况审查意见等相关附件，本项目不涉及三江并流世界自然遗产地保护范围，因此，本项目的建设与三江并流世界自然遗产地的相关保护要求不冲突。见附图 8 和附图 9。

二、建设内容

地理位置	勘查区位于维西县城35°方向，平距约8km处，[redacted]境内。探矿权地理极值坐标(国家2000大地坐标系)：东经[redacted]，北纬[redacted]，探矿权范围11.8795km^2，勘查区范围0.0482km^2。项目地理位置图见附图1。
项目组成及规模	**1.项目背景** 该探矿权首次设立为2006年3月1日，探矿权人西藏宝明工贸有限公司依法申请获得，探矿证号为：[redacted]，有效期2006年03月01日至2008年03月01日；2010年7月，探矿权到期后进行了延续工作，勘查许可证号：[redacted]，有效期2010年7月26日至2012年7月26日；2012年8月，探矿权到期后进行了变更、延续工作，勘查许可证号：[redacted]，有效期2012年8月22日至2014年8月22日；2014年11月，探矿权到期后进行了延续工作，勘查许可证号：[redacted]有效期2014年11月19日至2016年11月19日。经延续（历次延续、变更见表1-1），现勘查项目名称：云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查，矿业权人：西藏宝明工贸有限公司，探矿证号：[redacted]，有效期：2014年11月19日至2016年11月19日，探矿权地理极值坐标（西安80坐标系）：东经[redacted]，北纬[redacted]，共12个拐点，面积15.94km^2。 本探矿权延续为由普查阶段升到详查阶段，可延续申请5年。矿区面积由原来的15.94km^{2}缩减至11.8795km^2，本次缩减面积为4.0605km^2，缩减比例25.47%。 建设单位西藏宝明工贸有限公司编制了《云南省维西县罗马铅锌多金属矿地质详查实施方案》，于2024年11月取得了实施方案评审意见表和评审意见书（见附件11），2025年5月12日取得了新的矿产资源勘查许

可证，勘查许可证号：[redacted]（见附件 3）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年 1 月 1 日）的规定，本项目属于该名录“四十六、专业技术服务业，99、陆地矿产资源地质勘查”，应编制环评影响报告表。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等有关规定，西藏宝明工贸有限公司委托我公司进行该项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织技术人员进行了现场踏勘和资料收集，针对本项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，对工程中的污染等问题提出了相应的防治对策和管理措施，并在此基础上，根据国家有关建设项目环境影响评价的规定和评价技术导则的要求，编制完成了《云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查环境影响报告表》，为环境管理提供依据。项目所有化学分析、试验、加工、鉴定报告编制均在有资质的相关实验室进行，在项目工程范围内仅进行测量及勘探工作。

2.探矿权历次延续变化情况

“云南省维西县罗马铅锌多金属矿”探矿权首次设立时间为 2006 年 3 月 1 日，勘查许可证号：[redacted] 矿业权人为: 西藏宝明工贸有限公司，勘查单位为：云南玉溪迈特实业有限公司，勘查程度为普查，勘查矿种为铅锌多金属矿，探矿权区面积 37.40km^2，有效期 2006 年 03 月 01 日至 2008 年 03 月 01 日。

2008 年 6 月，探矿权到期后进行了延续工作，勘查许可证号：[redacted] 矿业权人为西藏宝明工贸有限公司，勘查单位为云南玉溪迈特实业有限公司，勘查程度为普查，勘查矿种为铅锌多金属矿，面积 37.40km^2，有效期 2008 年 6 月 27 日至 2010 年 6 月 27 日。

2010 年 7 月，探矿权到期后进行了延续工作，勘查许可证号：[redacted] 矿业权人为西藏宝明工贸有限公司，勘查单位为云南玉溪迈特实业有限公司，勘查程度提高为详查，勘查矿种为铅锌多金属矿，面积 37.40km^2，有效期 2010 年 7 月 26 日至 2012 年 7 月 26 日。

2012 年 8 月，探矿权到期后进行了变更、延续工作，勘查许可证号：

矿业权人为西藏宝明工贸有限公司，勘查单位变更为云南地矿国际矿业股份有限公司，勘查程度为详查，勘查矿种为铅锌多金属矿，面积25.38km^2，有效期2012年8月22日至2014年8月22日。

2014年11月，探矿权到期后进行了延续工作，勘查许可证号：矿业权人为西藏宝明工贸有限公司，勘查单位为云南地矿国际矿业股份有限公司，勘查程度为详查，勘查矿种为铅锌多金属矿，面积15.94km^2，有效期2014年11月19日至2016年11月19日。探矿权历次延续、变更情况见下表。

表2-1 探矿权历次延续、变更、转让情况情况表

勘查许可证号	勘查程度	有效期限	探矿权人	勘查单位	面积（km^2）	备注
[redacted]	普查	2006.3.1-2008.3.1	西藏宝明工贸有限公司	云南玉溪迈特实业有限公司	37.40	首次设立
	普查	2008.6.27-2010.6.27	西藏宝明工贸有限公司	云南玉溪迈特实业有限公司	37.40	延续
	详查	2010.7.26-2012.7.26	西藏宝明工贸有限公司	云南玉溪迈特实业有限公司	37.40	延续
	详查	2012.8.22-2014.8.22	西藏宝明工贸有限公司	云南地矿国际矿业股份有限公司	25.38	变更、延续
	详查	2014.11.19-2016.11.19	西藏宝明工贸有限公司	云南地矿国际矿业股份有限公司	15.94	变更、延续

表2-2 原探矿权拐点坐标列表

拐点编号	经纬度(西安80)		经纬度(国家2000大地)	
	东经	北纬	东经	北纬
原1	[redacted]			
原2				
原3				
原4				
原5				
原6				
原7				
原8				
原9				
原10				
原11				
原12				

面积	15.94km^2

据 2024 年 5 月 11 日，迪庆州自然资源和规划局出具的“迪庆州矿业权依法审批联勘联审关于西藏宝明工贸有限公司云南省维西县罗马铅锌多金属矿地质详查（探矿权延续）联勘联审表”（迪庆州探矿权〔2024〕6 号）矿区面积 11.8795km^2。

因此本次拟申请范围地理极值坐标（国家 2000 大地坐标系）：东经 99°

[redacted]

30.333″，共 8 个拐点，申请面积为 11.8795km^2；本次缩减面积为 4.0605km^2（缩减比例 25.47%），详见（图 2-1 缩减示意图），勘查区资源量预估算范围 0.0482km^2，即实施探矿活动范围。根据投资项目备案证，探矿权人：西藏宝明工贸有限公司，申请年限为 2026 年 03 月至 2030 年 03 月，勘查工作程度为详查，主要勘查矿种：铅锌多金属矿。与相邻矿业权无交叉、重叠现象，矿权权属关系清楚，无争议。本次矿业权面积缩减后探矿权申请保留范围拐点坐标见表 2-3，插图 2-1。

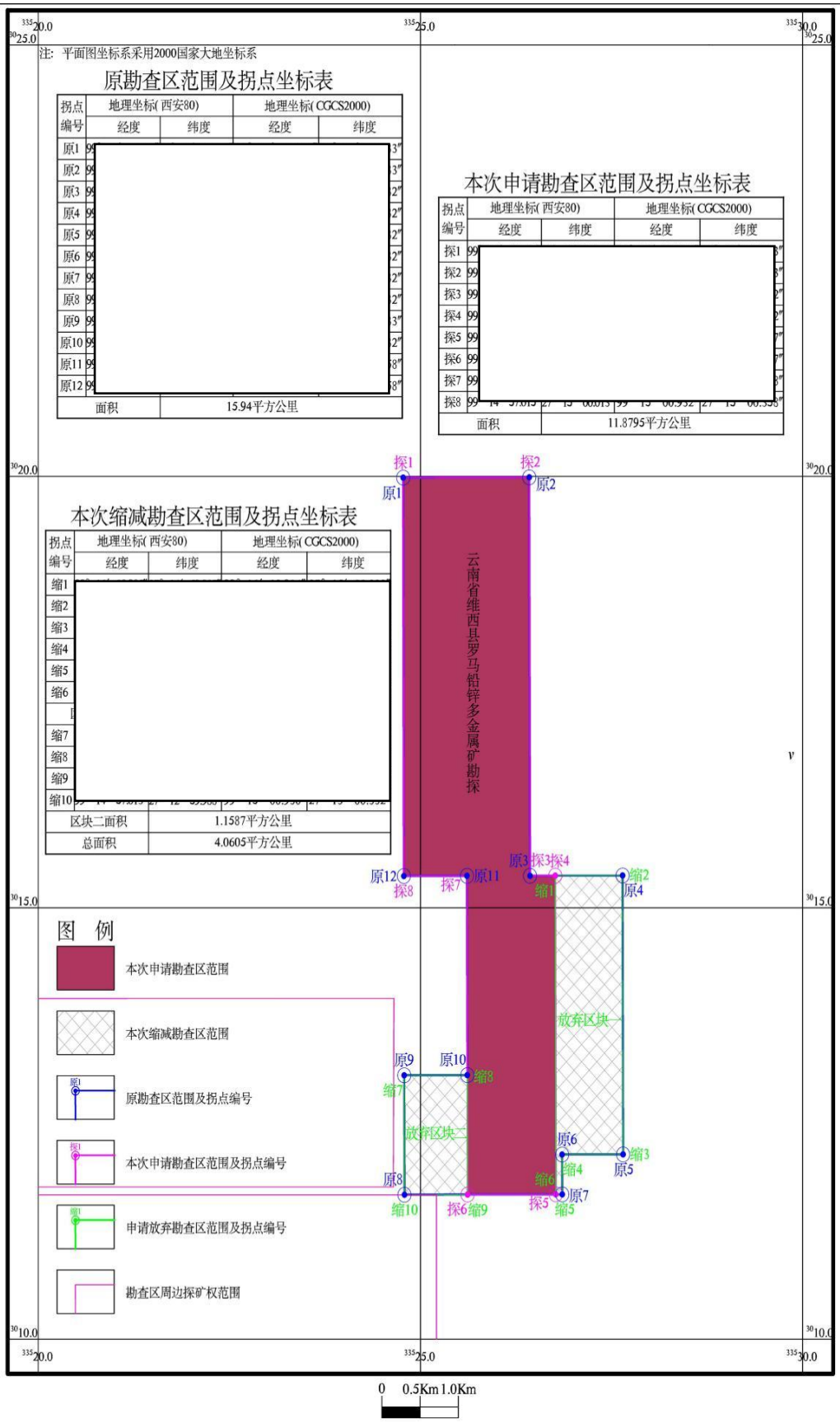


图 2-1 矿权缩减示意及矿界关系图

表 2-3 缩减面积后探矿权申请范围拐点坐标表

拐点编号	经纬度(西安 80)		经纬度(国家 2000 大地)	
	东经	北纬	东经	北纬
探 1				
探 2				
探 3				
探 4				
探 5				
探 6				
探 7				
探 8				
面积		11.8795km^2		

表 2-3 勘查区资源量预估算范围及拐点坐标表(国家 2000 大地坐标系)

拐点编号	x	y
估 01		
估 02		
估 03		
估 04		
估 05		
估 06		
估 07		
估 08		
估 09		
估 10		
估 11		
估 12		
估 13		
估 14		
估 15		
估 16		
估 17		
估 18		
估 19		
估 20		

3.以往勘查工作情况

（1）以往区域地质工作概况

1、1980～1984 年云南省地质矿产局区域地质调查队四分队进行了 1：200000 维西幅区域地质调查工作，并于 1984 年 9 月提交了《中华人民共和国维西幅区域地质调查报告》，基本建立了区内地层系统，划分了岩性段；圈定了各类岩体的分布范围；初步查明区内各主要褶皱、断裂的性质、规模及延伸情况；总结了区域成矿特征，划分了成矿区带。

2、1988～1994 年云南省地质勘查局三大队完成了 1:200000 维西幅水系沉积物测量，在本区圈出 Cu、Pb、Zn、Ag、Sr、Cd、As、Hg 为主的重要异常 24 个。

（2）探矿权内地质工作情况

自 2006 年探矿权首次设立以来，西藏宝明工贸有限公司在不同勘查阶段开展了不同程度的地质勘查工作。2006-2010（普查），云南玉溪迈特实业有限公司在该区进行了普查工作，主要完成了 1：50000 地质填图草测 37.40Km^2、探槽 2406m^3、坑探 1835m、基本分析样 112 件、各类报告编制、印刷 2 份，完成勘查投入 471.51 万元，勘查程度未达到相应要求要求，勘查投入达到最低勘查投入的要求。

2010-2016（详查），云南玉溪迈特实业有限公司及云南地矿国际矿业股份有限公司在该区进行了详查工作，主要完成了 1：10000 地质简测 37.40Km^2、探槽 1398m^3、坑探 2080m、基本分析样 700 件、各类报告编制、印刷 3 份，完成勘查投入 534.90 万元，勘查程度未达到相应要求要求，勘查投入未达到最低勘查投入的要求。

4.本次勘查区项目概况

（1）工程名称：云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查

（2）勘查单位：西藏宝明工贸有限公司

（3）建设性质：新建

（4）探矿权面积：11.8795km^2

（5）矿种：铅锌多金属矿

（6）勘查工作周期：根据《云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查》实施方案，勘查工作周期 2026 年 03 月至 2030 年 03 月；

（7）工程投资：项目经费预算 924.6 万元，资金全部为企业自筹。

（8）勘探方式：地形地质测量、槽探、钻探。

（9）探矿权情况：探矿权延续。

勘查区内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要水源地、水产种质资源保护区、湿地公园等各类保护区，不存在重叠关系。

5.项目建设内容和规模

根据《云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查实施方案》中提供的资料和项目投资备案证，本次建设内容主要为探矿，探矿权范围为11.8795km^2，勘查区范围0.0482km^2，主要实物工作量：1:10000地质测量（修测）11.8795km^2；1:2000地形地质测量（正测）1.00km^2；1:1000地质剖面测量4.00km；1:10000大功率激电中梯测量（网度100×40m）11.8795km^2；物探测网布设11.8795km^2；1:10000水文、工程、环境地质测量(简测)11.8795km^2；1:2000水文、工程、环境地质测量(正测)1.00km^2；机械岩心钻探0～200m（直孔）2770m；机械岩心钻探0～300m（直孔）1290m；探槽1200m^3；基本分析500件；样品加工500件；内检样50件；外检样26件；物理力学测试14件；小体重样36件；实验室流程试验样1件等。项目所有化学分析、试验、加工、鉴定报告编制均在有资质的相关实验室进行，在项目工程范围内仅进行测量及勘探工作。

本探矿项目分为主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程。本项目工程组成内容见表2-5。

表2-5 本项目主要建设内容一览表

组成	工程内容		工作量	概况	备注
主体工程	探矿工程	钻探	4060m	机械岩心钻探0～200m（直孔）2770m；机械岩心钻探0～300m（直孔）1290m；第二年度矿产地质钻探16个孔1420m，钻孔编录1420m；第三年度矿产地质钻探10个孔1170m，钻孔编录1170m；第四年矿产地质钻探4个孔1070m，钻孔编录1070m，预留机动孔400m，钻孔编录400m；钻孔共4060m，钻孔编录4060m，钻孔共30个。	新建
		槽探	1200m^3	设计槽探0～3m，第一年度探槽施工4个，为600m^3，为土石方，探槽编录200m；第四年度完成探槽600m^3，探槽编录200m；工程量共1200m^3，探槽编录400m，探槽共4个。	新建

		测量工程		（1）1:10000 地质测量（修测）11.8795km^2； （2）1:2000 地形地质测量（正测）1.00km^2； （3）1:1000 地质剖面测量 4.00km； （4)1:10000 大功率激电中梯测量（网度 100×40m）11.8795km^2； （5）物探测网布设 11.8795km^2； （6）1:10000 水文、工程、环境地质测量(简测)11.8795km^2； （7）1:2000 水文、工程、环境地质测量(正测)1.00km^2；	新建
		采集与分析		基本分析 500 件；样品加工 500 件；内检样 50 件；外检样 26 件；物理力学测试 14 件；小体重样 36 件；实验室流程试验样 1 件等。委托有资质的相关实验室完成。	新建
	辅助工程	施工道路		利用项目区已有乡村道路，不新建道路。	依托利用
		办公生活用房		本次钻探工程周边有村庄分布，距离合适。并且工程分布散乱，本次野外勘探工程不单独设置办公生活区，租用附近房屋住宿。在钻孔旁边设置临时帐篷供施工人员临时休息。	依托利用
		钻孔平台		在钻孔上方搭建钻孔平台，便于钻机工作。	新建
		临时表土堆场		勘探过程开挖的表土及土石方临时堆放在勘探点附近施工作业带内，勘探结束后对场地进行回填然后进行植被恢复，不设单独的弃渣场。	新建
	公用工程	供水设施		从附近村庄村民用自来水抽取后用桶装运输至各施工作业面用于施工用水。 饮用水购买成品桶装水。	依托利用
		供电设施		南方电网已覆盖周边区域，目前矿区电力从附近村庄搭接，或柴油发电机供电	依托利用
	环保工程	废气	探槽和钻探工作区扬尘	洒水抑尘	新建
			钻孔粉尘	采取湿式钻探作业。	新建
		噪声	机械设备噪声	不在夜间施工，设备定期维护。	新建
		废水	生活污水	依靠租用的村民房屋设置的旱厕解决，旱厕及化粪池委托附近村民定期清运，用作农家肥。	依托处置
			探槽和钻探涌水	根据《云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查实施方案》和项目区域水文地质情况，本项目为探矿期，无系统的地下涌水观测资料，开拓系统尚不完善，未充分揭露各含水层、含水构造破碎带的水文地质现象，探槽和钻探过程中遇到突发事件出现涌水时，将涌水引入沉淀池进行处理，探槽和钻探工程涌水经沉淀池沉淀处理后回用不外排。	新建
			施工废水	采用绿色勘探技术，要求泥浆不落地，设置移动式泥浆收集沉淀池（塑料桶），废水沉淀后循环使用，不外排。钻探结束仅有少量钻孔泥浆沉积于泥浆池内，固化后全部与岩屑一并用于封孔。	新建
		固	生活垃圾	使用简易垃圾桶（袋）进行收集，定期运至附近乡	依托处

	体废物		村垃圾收集点，由环卫部门清运处置。	置
		废土石	钻探、探槽就近临时堆放于相对稳定的地方，待到单个工程施工结束后，全部用于回填探槽。钻探、探槽地处陡坡或上部汇水面积大、易遭受洪水冲刷的场地，应在钻探、探槽临时堆场上方布置截水沟，在土方临时堆放点下方布置临时围挡，防止水土流失，并在表面覆盖防水帆布，单个钻探、探槽取样完后及时回填土石方。	临时工程
		钻井泥浆	在泥浆池中进行固化、压实、覆土填埋处理，设 6 个 1m^3 的移动泥浆池，其中 3 个使用，3 个备用。	新建
		废机油	在租用的办公生活区设置 1 间危废存贮点，机修产生的废矿物油由专门的维修单位收集于可封闭型危废收集容器内，并委托有资质的单位清运处理。	新建
	地下水及土壤		柴油不设储存区，使用时当天依托周边正规油站购买，施工作业区柴油桶置于托盘上暂存。	新建
	生态治理措施		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进行恢复，植被恢复率 100%，并保证成活率。	新建

本项目勘察设计工作量详见表 2-5。

表 2-5 设计实物工作量

工作手段	技术条件	计量单位	总工作量	第一年度	第二年度	第三年度	第四年度	第五年度
一、地形测绘								
2.地形测量								
1：2000 地形测量(正测)	困难类别V	km^2	1	1				
（二）制图								
4.地质图计算机成图								
平面地质图（全开）	困难类别III	幅	4					4
剖面图(比例尺 1：1000)	困难类别III	cm	5000					5000
1：100 柱状图	困难类别III	cm	4060		1420	1170	1470	
槽探制图	困难类别II	cm	400	200			200	
二、地质测量								
（二）专项地质测量								
1.专项地质测量								
1：10000 地质测量（修测）	地质复杂程度II	km^2	11.8795	11.8795				
1：2000 地质测量（正测）	地质复杂程度II	km^2	1	1				

1：1000 地质剖面测量	地质复杂程度II	km	4	4				
(五)专项水文、生态环境地质测量								
1.专项水文地质								
1：10000 专项水文地质测量（简测）	地质复杂程度II	km^2	11.8795			11.8795		
1：2000 水文地质测量（正测）	地质复杂程度II	km^2	1			1		
（六）专项工程地质、环境地质、地质灾害测量								
1.专项工程地质测量								
1：10000 工程地质测量（简测）	地质复杂程度II	km^2	11.8795			11.8795		
1：2000 专项工程地质测量（正测）	地质复杂程度II	km^2	1			1		
2.专项环境地质、地质灾害测量								
1：10000 环境地质测量（简测）	地质复杂程度II	km^2	11.8795			11.8795		
1：2000 专项环境地质测量（正测）	地质复杂程度II	km^2	1			1		
三、物化探								
（二）物探								
3.电法								
激电中梯测量（短导线）（网度 100×40m）	地形等级IV	km^2	11.8795	11.8795				
（四）物化探测网及剖面布设								
1.测网布设								
1：10000 物化探测网布设(100m×40m)	地形等级IV	km^2	11.8795	11.8795				
四、钻探								
（一）矿产地质钻探								
1.机械岩心钻探			4060		1420	1170	1470	
0～200m（直孔）	岩石级别IV	m	2770		1420	950	400	

0～300m（直孔）	岩石级别IV	m	1290			220	1070	
五、山地工程									
（三）槽探									
槽探（0～3m）	土石方	m^3	1200	600			600	
十、岩矿试验									
（一）岩矿分析									
1.一般岩矿分析									
（1）化学基本分析									
Pb、Zn		件	500	30	220	140	110	
（2）岩石化学全分析									
Mo、Co、W、Sn、Ni、S、Bi、As、Au		件	14	1	6	4	3	
（3）组合分析									
Cu、Pb、Zn、Mo、Co、Sn、Ni、Au、Ag		件	100	6	44	28	22	
（4）内检样									
Cu、Pb、Zn、Ag		件	50	3	22	14	11	
（5）外检样									
Cu、Pb、Zn、Ag		件	26	2	11	7	6	
2.物相分析									
铅物相分析		样	26	2	11	7	6	
锌物相分析		样	26	2	11	7	6	
5.放射性元素检测									
U、K、Th			14	1	6	4	3	
6.样品加工		样						
一般样品加工	2-5Kg	样	500	30	220	140	110	
（四）水质分析									
一般水样	全分析	样	5	1	1	1	2	
饮用水		样	5	1	1	1	2	
（五）光谱半定量分析									
光谱半定量分析（X 荧光光谱半定量）		样	26	2	11	7	6	
（八）岩矿鉴定与试验									
1.岩矿鉴定与试验									

（1）制片								
薄片		片	26	2	11	7	6	
光片		片	14	1	6	4	3	
（2）岩矿鉴定								
薄片	一般样	片	26	2	11	7	6	
光片	一般样	片	14	1	6	4	3	
2.岩石试验								
抗压强度（饱和干燥）		件	14	1	6	4	3	
抗拉强度（饱和干燥）		件	14	1	6	4	3	
抗剪切强度（饱和干燥）		件	14	1	6	4	3	
吸水率		件	14	1	6	4	3	
含水率		件	14	1	6	4	3	
矿石湿度		样	36	2	16	10	8	
块体密度		件	36	2	16	10	8	
（九）选冶试验								
选冶试验	一般样	件	1					1
十一、其他地质工作								
（一）地质勘查工作测量								
剖面线测量		km	4	4				
工程点测量		点	32		16	10	6	
（二）地质编录								
1.钻探								
固体矿产钻探地质编录		m	4060		1420	1170	1470	
4.槽探								
槽探地质编录		m	400	200			200	
（三）采样			500	30	220	140	110	
刻槽样		m	60	30			30	
岩心样		m	440		220	140	80	
（四）岩心保管(采取率按 90%折算)		m	3654		1278	1053	1323	
（五）设计论证编写								
矿产评价(总经费＞1000 万元)		份	1	1				
(六)综合研究及编写报告								
矿产评价(总经费＞1000 万元)		份	1					1
（七）报告印刷								

矿产评价(总经费＞1000 万元)		份	1					1
工业指标论证编写		份	1					1

根据《云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查实施方案》及项目投资备案证，具体工作概况如下：

项目计划 2026 年 10 月份开工，实施周期为 5 年，目前项目未开工建设。

（1）第一年度

主要对勘查区开展地形地质测量、剖面测量工作，基本查明勘查区内地层、构造、矿体等特征；对勘查区全区开展 1:10000 激电中梯(短导线)测量工作，推断矿（化）体的空间赋存位置及连接情况，指导深部工程布设，完成整个勘查区的基础物化探评价工作，并为今后探矿权缩减面积提供基础化探信息；对勘查区内已发现的 KT1 矿体进行走向控制及相应的取样化验工作。

投入的主要实物工作量有：

①1:10000 地质测量（修测）11.8795 平方千米，地质复杂程度Ⅱ类。

②1:2000 地形测量（正测）1.00 平方千米，地形等级为Ⅴ。

③1:2000 地质测量（正测）1.00 平方千米，地质复杂程度Ⅱ类。

④1:1000 地质剖面测量 1 条，长约 4 千米，正测，地质复杂程度Ⅱ类。

⑤1:10000 激电中梯(短导线)测量 11.8795 平方千米，地形等级Ⅳ。

⑥1:10000 物探测网布设 11.8795 平方千米，地形等级为Ⅳ。

⑦探槽（12TC1、8TC1、3TC1、7TC1）600 立方米，为土石方，探槽编录 200 米。

⑧相应的取样化验工作。

（2）第二年度

通过施工钻探工程，对勘查区 KT1 矿体倾斜方向进行控制，估算部分控制资源量及完成相应的取样化验工作。

投入的主要实物工作量有：

①矿产地质钻探 16 个孔（ZK1201、ZK1002、ZK0802、ZK0602、ZK0402、

	ZK0202、ZK0002、ZK0102、ZK0302、ZK0502、ZK0701、ZK0501、ZK0301、ZK0101、ZK0001）：1420m，90°直孔，钻孔编录：1420m，岩石级别Ⅳ级。 ②相应的取样化验工作。 **（3）第三年度** 通过水文地质工作，基本查明矿床水文地质条件，基本确定矿床水文地质勘查类型，并对矿床水文地质条件的复杂程度作出基本评价；通过工程地质工作，基本查明矿床工程地质条件，基本确定矿床工程地质勘查类型，并对矿床工程地质条件的复杂程度作出基本评价；通过环境地质工作，基本确定地质环境质量类别，指出勘查区主要环境地质问题，提出防治措施建议。通过施工钻探工程，对勘查区 KT1 矿体倾斜方向进行控制，估算控制资源量及部分推断资源量，完成相应的取样化验工作。 投入的主要实物工作量有： ①1:10000 水工环地质测量（简测）：11.8795 平方千米，简测，地质复杂程度Ⅱ类。 ②1:2000 水工环地质测量（正测）：1.00 平方千米，正测，地质复杂程度Ⅱ类。 ③矿产地质钻探 10 个孔（ZK0201、ZK0401、ZK0601、ZK0801、ZK1001、ZK1202、ZK0803、ZK0403、ZK0003、ZK0702）：1170 米，90°直孔，钻孔编录：1170 米，岩石级别Ⅳ级。 ④相应的取样化验工作。 **（4）第四年度** 通过施工钻探工程，对勘查区 KT1 矿体进行控边封闭和扩大矿体范围，估算部分推断资源量。预留机动孔，根据物探异常情况布设，通过施工槽探工程，对物探异常进行查证工作。完成相应的取样化验工作。 投入的主要实物工作量有： ①探槽 600m^3，为土方，探槽编录 200m。 ②矿产地质钻探 4 个孔（ZK0303、ZK0004、ZK0404、ZK0804）：1070m，90°直孔，钻孔编录：1070m，岩石级别Ⅳ级。

③预留机动孔 400m，根据物探异常情况布设，为 90°直孔，钻孔编录：400m，岩石级别Ⅳ级。

④相应的取样化验工作。

（5）第五年度

通过选矿试验，基本查明勘查区矿石工业类型的加工选冶技术性能。在室外工作结束并验收合格后，转入室内资料整理，通过详查地质工作和实测的各种参数，完成矿床工业指标论证，采用论证制定的矿床工业指标圈定矿体，对勘查区 KT1 矿体估算控制+推断资源量，按照规范要求编制“云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查报告”。

投入的主要实物工作量有：

①选矿试验样 1 件。

②矿床工业指标论证。

③编写详查报告及报告评审。

6.项目主要设备

项目所有分析、试验、加工、鉴定报告编制均在有资质的相关实验室进行，在项目工程范围内仅进行测量及勘探工作。本项目勘探工作的主要设备见表 2-8。

表 2-8 项目主要设备一览表

序号	设备	数量
1	静态 GPS 接收机	2 台
2	GPS-RTK	4 台
3	手持 GPS	6 台
4	地质罗盘	4 台
5	钻探机	3 台
6	弯曲度测量仪器	2 台
7	泥浆泵	2 台
8	柴油发电机组	1 台
9	全站仪	2 台
10	测绘无人机	1 架
11	计算机	3 台
12	EH-4 电磁测量系统	2 台
13	12V 供电电瓶	1 台
14	铁锹	10 把
15	运输车辆	2 辆
16	移动式泥浆收集池，$1m^3$	4 个

7.原辅材料消耗及动力供应

项目探矿期，主要原辅材料消耗情况见表 2-9。

表 2-9 原辅材料及能源消耗表

序号	名称	功能	单位	消耗量	备注
1	水	钻探用水，生活	t/a	121.6	自来水，桶装水
2	电	生活	kW·h/a	1000	生活用电依托周围民房供电设施供电，柴油发电机供电
3	柴油	钻机、动力机能源	/	5000L	定期外购，不储存，油箱容量为 50L
4	油漆（水性漆）	标记	L/a	10	定期外购

8.项目元素分析

对项目的矿石物项分析，分析结果见下表。

表 2-10 矿石物项分析一览表

化验编号	原样号	Au g/t	Ag g/t	Sb %	Pb %	Zn %	Zn+Cd%	Cu %
20260316-208	LMD002-H1	＜0.1	＜5	-	-	-	-	-
20260316-209	LMD003-H1	＜0.1	＜5	-	-	-	-	-
20260316-210	LMD004-H1	＜0.1	＜5	-	-	-	-	-
20260316-211	LMD005-H1	＜0.1	＜5	-	-	-	-	-
20260316-212	LMLD2-H1	0.15	＜5	1.94	2.36	4.77	-	-
20260316-214	LMLD2-H3	＜0.1	＜5	0.18	0.29	2.28	-	-
20260316-215	LMLD2-H4	＜0.1	＜5	0.047	0.047	0.064	-	-
20260316-224	LSD001-H1	＜0.1	＜5	0.021	-	-	-	0.4
20260316-213	LMLD2-H2	＜0.1	＜5	1.08	3.18	-	10.48	-

9.施工道路

项目探矿权范围内有简易道路穿过，项目建设过程中可直接利用现有简易道路作为主要运输道路，部分钻探工程机械主要依靠人、畜搬运，进场通过林间小路实现，将不再新建施工道路。

10.水平衡

项目勘探期用水主要为施工废水、生活污水、降尘用水。

（1）施工废水

项目施工用水主要为钻探工程施工过程中冷却钻头的冷却水，即在施工过程中向钻头喷淋水降温，根据建设单位提供的经验数据，每台钻机用水量约 0.3L/min，按每天工作 8 小时计，每台钻机用水量约 0.144m^3/d，项目共设置 3 台钻机，则钻探工程施工总用水量为 0.432m^3/d、108m^3/a。平均每台钻机产生泥浆废水 0.1m^3/d，3 台钻机产生泥浆废水量 0.3m^3/d、75m^3/a；每台钻机还需新鲜水 0.029m^3/d，3 台钻机总计需要新鲜水 0.087m^3/d，即 21.92m^3/a。洗井废水量最大为 3m^3/个，洗井废水和泥浆废水一起返回至泥浆池，经沉淀后循环使用，回用不完的用于周边洒水降尘和绿化，不外排。

（2）生活污水

本项目勘探期劳动定员 20 人，勘探人员不在矿区生活，选择附近村庄租用民房生活，生活污水依托村庄已有设施处理，旱厕及化粪池委托附近村民定期清运，用作农家肥。

（3）降尘用水

在勘探过程中表土剥离、探槽开挖会产生一定量粉尘，在此过程中采取洒水降尘，根据类比同类项目，降尘用水量为 0.5m^3/d，降尘用水全部蒸发损耗，无废水产生。

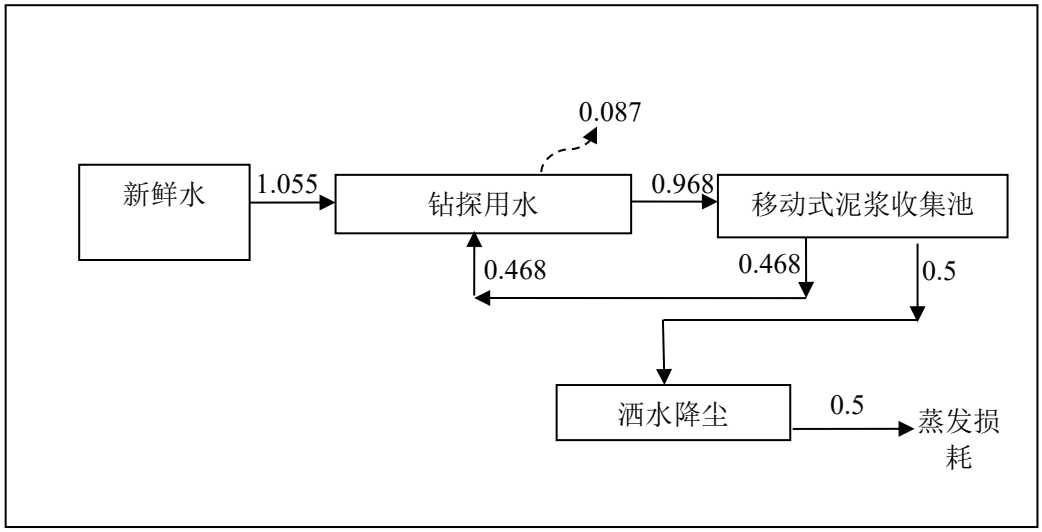


表 2-2 项目水量平衡图 （m^3/d）

11.项目劳动定员及工作制度

1.劳动定员：成立地质项目组一个，具体负责该项目的计划制定、执行和项目管理。项目工作人员由 20 人组成，其中项目组长 1 人、副组长 1 人、地质高级工程师 2 人、水文工程师 2 人、测量高级工程师 1 人、测量人员 3 人、钻探负责 1 人、安全管理 1 人、地质工程师 4 人、地质助理工程师 2 人，其他 2 人。勘探人员不在矿区生活，选择附近村庄租用民房生活。

2.工作制度：根据《实施方案》，本项目分五个年度实施，工作时间为 250d/a，每天 1 班，每天工作 8 小时，主要野外勘探工作为前 4 年，最后一年主要为室内资料整理、编制详查报告等工作。

12.机修

探矿过程中发生设备故障则运往县城修理厂进行维修，现场不设置设备维修。

总平面及现场布置

1.总平面布置

项目勘查范围为不规则多边形，主要采取钻探及探槽工艺。项目钻探过程产生的表土及土石方就近堆放于探槽两侧用于后期探槽回填；钻探工作面布置临时沉淀池，钻探废水经临时沉淀池沉淀后回用，钻探过程产生的表土及土石方堆放于钻探场地用于后期封孔回填。项目产生的污染物经采取污染治理措施后对周边环境影响较小，项目总平面布置合理。

项目探矿权范围为不规则多边形，项目本次勘查范围位于探矿权范围内，勘查对象主要为探矿权内对 KT1 矿体。根据工程内容，项目勘探主要

	采取钻探及槽探工艺，钻探点沿着勘探线布设，探槽垂直于矿体布置。 本次探矿设置 30 个钻探点 4060m，探槽 4 个 1200m^3，在涉及到基本农田的区域探槽和钻探工程对基本农田进行避让，布设情况见附图 3。 **2.施工组织** （1）施工交通运输 项目探矿权范围内有简易道路穿过，项目建设过程中可直接利用现有简易道路作为主要运输道路，部分钻探工程机械主要依靠人、畜搬运，进场通过林间小路实现，将不再新建施工道路。 （2）施工用水、生活用水： 1）施工用水 从附近村民自来水抽取后用桶装运输至各施工作业面用于施工用水补充新水。同时设置 6 个塑料桶的 1m^3 移动式泥浆收集池，收集沉淀处理钻探废水（主要为泥浆废水），循环使用不外排。钻探施工用水主要是钻头冷却，对水质要求不高，废水经过沉淀后可以用于循环使用不外排。 2）生活用水 施工人员生活饮用水购买成品桶装水。 （3）施工供电：施工用电合理利用工程区周边电网供电。 （4）施工期排水 施工期排水：根据《云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查实施方案》，本项目实施过程中探矿施工最低标高均高于项目区地下水位线，故项目实施过程中无地下涌水情况产生；项目位于山区地带，本项目所建探点工程位于坡面上，单个施工面占地较小，施工期较短，施工过程中避开雨天施工，区内排水主要为降雨，均通过自然下渗方式进行排泄。 项目探矿工程分布散乱，本次野外勘探工程不单独设置办公生活区，租用拖顶乡房屋住宿。在钻孔旁边设置临时帐篷供施工人员临时休息。依靠租用的村民房屋设置的旱厕解决，旱厕及化粪池委托附近村民定期清运，用作农家肥。
施工方案	**一、施工工艺** 项目所有化学分析、试验、加工、鉴定报告编制均在有资质的相关实验室进行，在项目工程范围内仅进行测量及勘探工作。

1.槽探施工工艺

探槽用于揭露地表矿化、蚀变、与围岩的接触带和重要地质界线，工程布置尽可能垂直矿（化）体或重要地质界线走向，工程间距基本依据《矿产地质勘查规范铜、铅、锌、银、镍、钼》(DZ/T0214-2020)、及《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020)的要求进行，大致按Ⅱ勘查类型偏复杂布置勘探工程。槽探工程应尽可能布设在勘探线上。探槽方向与被揭露地质体走向垂直，断面规格口宽 2—3m，底宽 0.8—1m，深度不一般大于 3m，两壁完整平直，断面呈倒立梯形，一般应揭穿矿(化)体厚度至顶、底板 5m 左右。所有工程均应统一登记编号，及时编录素描，成图比例尺 1：100，编录素描必须客观反映地质现象。

探槽工作结束提交以下原始地质编录资料：

①1/100 探槽工程素描图册；②槽探工程基点基线记录表；③槽探工程原始地质记录表；④山地工程质量验收表；⑤槽探工程采样记录表及送样单；⑥标本登记表；⑦岩矿石标本；⑧鉴定及测试成果。

2.钻探施工工艺

钻探工程主要是对矿体深部进行揭露和控制。

施工工艺流程简述如下：

（1）钻孔施工现场：对确定钻孔点处表土进行剥离，修建钻机施工机场及沉淀池，为钻孔施工做准备。施工产生的废土石堆积场四周，施工结束后进行回填及植被恢复。

（2）钻孔施工：钻机设备安装完毕后，经地质技术人员验收，方可开钻施工。对施工中利用的泥浆必须加强管理，严禁污染施工现场及周边。

（3）岩芯管理：钻探获得的岩矿芯，用油漆标记好，顺序放入岩芯箱中。岩矿芯经地质技术人员编录及收集资料后，按要求进行保管。

（4）封孔：钻孔施工完成后，需要对钻孔使用水泥浆进行封堵，并对施工现场进行覆土及植被恢复。

（5）钻孔施工用水：各钻孔施工用水取自附近村庄自来水或山泉水。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黏质泥土，调制成不同浓度泥浆液，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，引至移动式泥浆收集池沉淀后循环利用。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。

钻探、探槽就近临时堆放于相对稳定的地方，待到单个工程施工结束后，全部用于回填探槽。钻探、探槽地处陡坡或上部汇水面积大、易遭受洪水冲刷的场地，应在钻探、探槽临时堆场上方布置截水沟，在土方临时堆放点下方布置临时围挡，防止水土流失，并在表面覆盖防水帆布，单个钻探、探槽取样完后及时回填土石方。钻孔经填充泥球、水泥封孔后，在孔口设立水泥桩并编号。

（6）植被恢复

本次探矿后造成的生态破坏进行生态恢复。

1）场地清理：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。彻底清除现场各类杂物，垃圾及污染物。

2）场地平整：施工现场的坑、池、沟槽等，应采用开挖的土石进行回填，场平工作不应产生新的挖损破坏。

3）场地覆土：一般要求，草地覆土厚度 20－30cm，林地覆土厚度 30－50cm，覆土土壤必须为壤土类、粘土类和沙土类。

4）复垦复绿：草地一般采用播撒方式培植，林木品种必须适合当地生长。复垦复绿施工中，必须做好环境恢复治理工程的维护管理，确保达到验收标准要求。

本项目工艺流程及产污环节见下图。

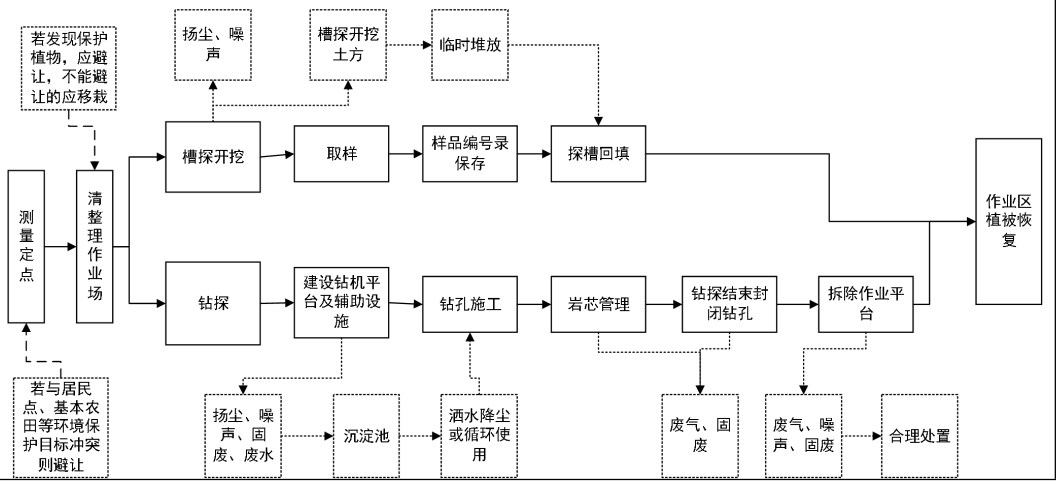


图 2-1 项目工艺流程及产污节点示意图

表 2-11 施工期影响工序一览表

影响类型	项目	产污工序	污染物
生态影响	固废	探矿工程实施区域场地清理	表土，清理植被
污染影响	废水	钻孔施工	钻孔废水
	废气	建设钻机平台及辅助设施建设；钻孔施工；槽探开挖	扬尘
		岩芯管理用油漆标记	非甲烷总烃
	噪声	建设钻机平台及辅助设施，钻孔施工	施工噪声
	固废	建设钻机平台及辅助设施，钻孔施工；槽探开挖；	开挖出的废弃土石方
		岩芯管理用油漆标记	油漆桶

其他

建设单位施工中不得破坏占地范围外植被，不得以探代采，后续本次实施方案外的其他探矿工程需要另外开展环境影响评价。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	**1.云南省主体功能区规划** 根据云南省不同区域的资源环境承载力、现有开发密度和未来发展潜力，2014年1月云南省人民政府批复的《云南省主体功能区规划》，将云南省国土空间按照开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域3类主体功能区；按开发内容分为城市化地区、农产品生产区和重点生态功能区；按层级分为国家和省级两个层面。 本项目位于云南省西北部迪庆藏族自治州维西县永春乡，根据《云南省人民政府关于印发云南省主体功能区规划的通知》（云政发〔2014〕1 号），项目位于划定的限制开发区域中的国家重点生态功能区，该区的功能定位为重点生态功能区在涵养水源、保持水土、调蓄洪水、防风固沙、维系生物多样性等方面具有重要作用，是关系全省、全国或更大区域生态安全的重要区域。重点生态功能区要以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业，引导超载人口逐步有序转移。 本项目为探矿项目，仅为地表钻探和槽探，项目探矿工程不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、湿地公园等环境敏感区，不涉及主体功能区划中的国家、省级禁止开发区域，项目实施过程中将严格落实环境保护，对施工临时占地进行植被恢复，将对环境的影响降至最低，不会因项目建设带来明显不利的生态破坏和环境污染，项目建设与《云南省主体功能区规划》不冲突。

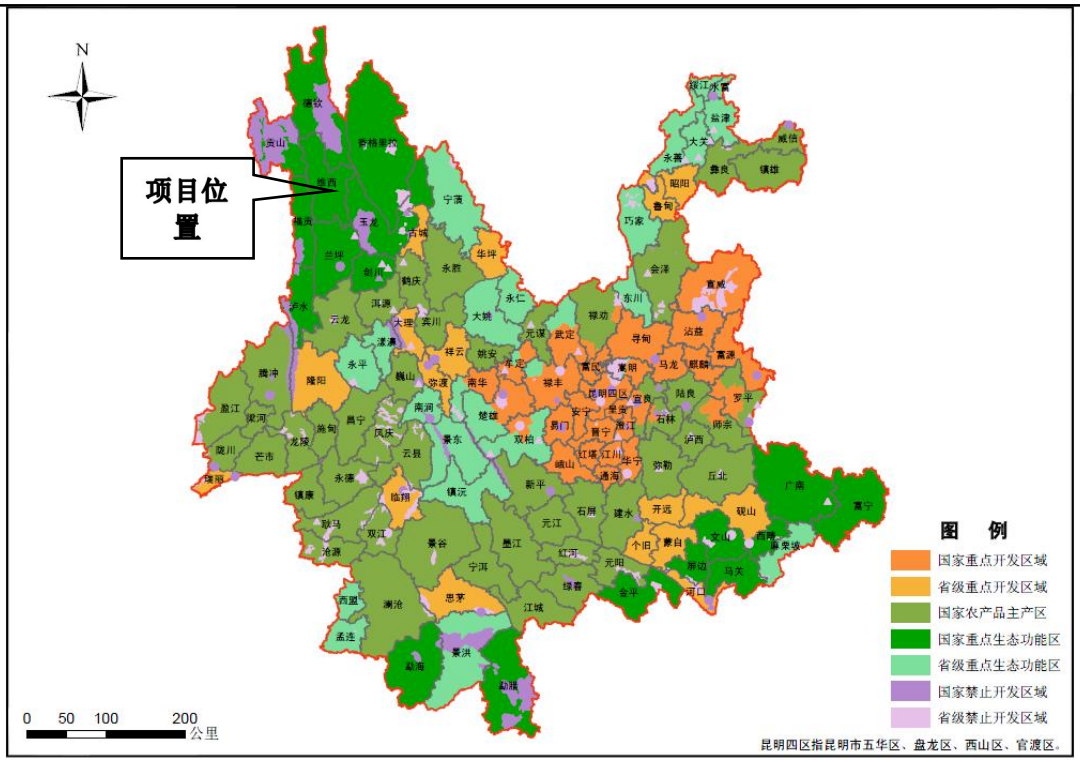


图 3-1 本项目与云南省主体功能区规划的位置关系图

2.云南省生态功能区划

根据《云南省生态功能区划》，云南省生态功能区划系统分为三个等级。一级区（生态区）：一级区为国家生态环境功能区划中的三级区，在云南省表现为生物气候带；二级区（生态亚区）：以一级生态区内，由地貌引起的气候、生态系统类型组合的差异为依据进行划分；三级区（生态功能区）：以生态服务功能的重要性、生态环境敏感性等指标进行划分。

根据现场调查，评价区地处云南西北部区域。依据《云南植被》，项目所在区域为“滇西、滇西北横断山脉小区”区系。根据《云南省生态功能区划》，本项目位于迪庆州维西县，项目属于高原亚热带北部常绿阔叶林生态区（III），澜沧江中山峡谷暖性针叶林、寒温性针叶林生态亚区（III5），澜沧江高山峡谷水土保持生态功能区（III5-1）。

本项目主要是矿产资源的前期勘探，利用钻探、槽探方式进行矿产资源勘探，勘探工作时间较短，勘探开挖作业面较小，对周边生态环境影响较小。在探矿结束后，将对探矿过程造成的生态破坏进行恢复，并且在绿化植树后要进行管理维护，保证一定的成活率，在这种条件下可保证当地生态环境的恢复，避免出现石漠化。因此，项目的建设符合《云南省生态功能区划》的

要求。

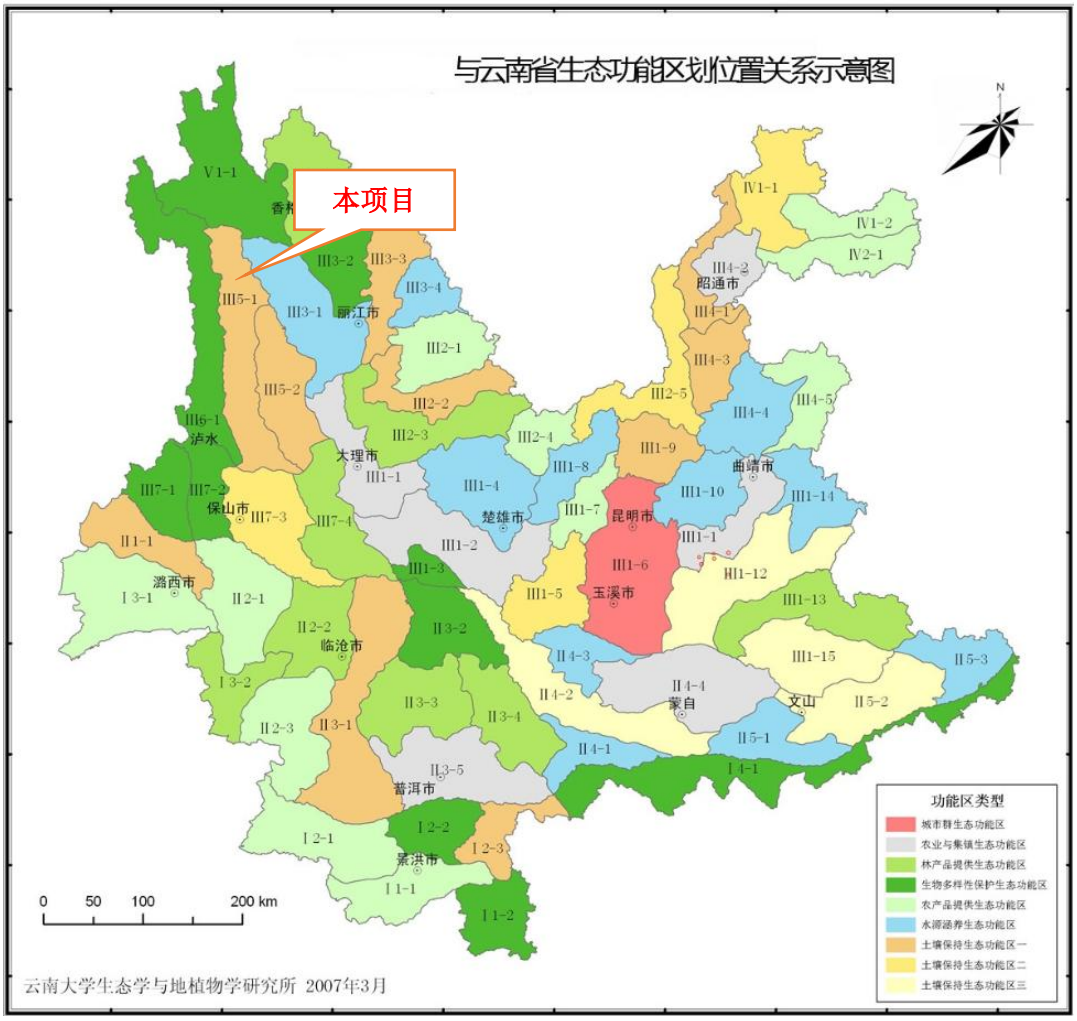


图 3-2 本项目与云南省生态功能区规划的位置关系图

3.土地利用现状

探矿权范围面积有 11.8795km^2，根据《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)，项目土地利用现状类型主要为耕地、林地、其他土地(裸土地)、乡村道路等，性质为临时占用、用途为探矿。本项目用地如下表：

表 3-2 本项目临时用地土地利用现状表 单位：hm^2

土地类型	面积（km^2）	面积百分比（%）
乔木林地	4.5862	38.61%
灌木林地	2.8334	23.85%
裸土地	0.7582	6.38%
拟建水库	0.3078	2.59
其他草地	1.0741	9.04%
水浇地	1.3625	11.47%
农村宅基地	0.9573	8.06%
合计	11.8795	100%

4.生态环境质量现状

（1）调查时间、方法、内容和范围

1）调查方法

陆生植物和植被采用生态路线调查的方法，对项目区内的典型植被进行调查，同时记下植物的种类，植被的组成等，确定植物种类、植物群落。另外通过访问林草局的专业人员了解当地的林业资源情况、野生植物的种类组成和资源变动情况；走访群众，了解野生植物的种类和变动情况，收集相关的资料如《云南植被》《云南种子植物名录》《云南植物志》等。

2）调查内容

调查项目内的生态环境，调查项目影响范围内的植被及动植物资源，调查项目区有无特有种、珍稀濒危保护动植物或经济价值和科研价值较高的物种。

3）调查范围

现场调查工作的重点为工程占地区及周边区域，评价范围为钻探和槽探工程周边 500m 范围内的区域，面积共计约 16.34hm^2，评价区海拔：1930m～2700m。

4）调查时间

2025 年 12 月上旬，我单位项目组到评价现场进行了实地考察，考察了项目区及评价范围内的植被类型、野生植物种类。

（2）植被类型和植物资源现状

1）植被分布现状

根据调查，结合遥感卫星影像图判读，依据《云南植被》中采用的分类系统，并参考《中国植被》和《云南森林》等重要植被专著，遵循群落学-生态学的分类原则。在植被分类过程中主要依据群落的种类组成，群落的生态外貌和结构，群落的动态和生态地理分布等方面特征。

根据上述原则，本报告在植被分类过程中采用 3 个主级分类单位，即植被型（高级分类单位）、群系（中级分类单位）和群丛（低级分类单位），各级再根据实际增设亚级或辅助单位。

①植被高级分类单位——植被型以群落生态外貌特征为依据，群落外貌

和结构主要决定于优势种或标志种以及与之伴生的相关植物的生活型。一般群落主要结构单元中的优势种生活型相同或相似，水热条件要求一致的植物群落联合为植被型。植被型一般与气候带和垂直带相吻合，但由于地形地貌及土壤等因子作用，常常会形成“隐域”植被。

②植被中级分类单位——群系在群落结构和外貌特征相同的前提下，以主要层优势种(建群种)或共建种为依据。群落的基本特征取决于群落主要层次的优势种或标志种，采用优势种或标志种为植被类型分类的基本原则，能够简明快速地判定植被类型。因此群系的命名以优势种、建群种和标志种来命名。

③植被基本分类单位——群丛群丛是植被分类中的最基本的分类单位。凡属于同一植物群丛的各个具体植物群落应具有共同正常的植物种类组成和标志群丛的共同植物种类，群落的结构特征，生态特征，层片配置，季相变化和群落生态外貌相同；以及处于相似的生境，在群落动态方面则是处于相同的演替阶段。另外群丛应该具有一定的分布区。

评价区植被类型：

依据《云南植被》，项目所在区域植被分区为：亚热带常绿阔叶林区域（聂），西部（半湿润）常绿阔叶林亚区域（聂 A），高原亚热带北部常绿阔叶林地带（聂 Aii），滇西横断山半湿润常绿阔叶林区（聂 Aii-2），云岭、永春河高、中山峡谷云南松林、冷杉林亚区（聂 Aii-2a）。项目区的地带性植被类型主要为云南松林和半湿润常绿阔叶林，依据现场实地勘查结果来看，评价区分布面积最大的是云南松林。然而，由于本区农业生产历史悠久，尤其是近 30 年来大规模的土地资源开发，本区海拔 2700m 以下，在项目区域存在受人为影响较大的云南松林、次生半湿润常绿阔叶林、稀树灌木草丛。

从实地调查的情况看，由于受到人为活动的长期影响，主要是农业生产及生活的影响，评价区目前的植被类型已经发生了许多变化，原生植被已大量遭受破坏，次生植被及人工植被大量增加。人工林有核桃林和板栗林等。

根据现场踏勘与调查，依据《中国植被》、《云南植被》等专著中确定的植被分类的依据和原则，实地调查表明，目前评价区的自然植被类型包括 4 个植被型、4 个植被亚型、4 个群系。包括了本区主要的植被类型，植被类型

比较单一，有一定的代表性，具体有云南松林、半湿润常绿阔叶林、稀树灌木草丛和灌丛四种植被型；评价区的人工植被包括核桃林、板栗林、水田和旱地等多种类型。

表 3-1　评价区植被分类系统

Ⅰ.暖温性针叶林

（I）暖温性针叶林

（一）云南松林（*Form. Pinus yunnanensis*）

1.云南松群落（*Pinus yunnanensis Comm.*）聂.常绿阔叶林、（聂）半湿润常绿阔叶林

（二）高山栲林（*Form. Castanopsis delavayi*）

2.高山栲群落（*Castanopsis delavayiComm.*）

III. 稀树灌木草丛

（III）暖温性稀树灌木草丛

（三）含云南松、珍珠花的中草草丛（*Form. medium grassland containing Pinus yunnanensis, Lyonia ovalifolia*）

3.云南松、珍珠花、刺芒野古草群落(*Arundinella setosa Comm. containing Pinus yunnanensis, Lyonia ovalifolia*)

Ⅳ.灌丛

(Ⅳ)暖温性灌丛

（四）滇石栎灌丛（*Form. Lithocarpus dealbatas*）

4.滇石栎群落（*Lithocarpus dealbatas Comm.*）

I、II、III、植被型；(I)、(II)、(III)、植被亚型；一、二、三、群系组；(一)、(二)、(三)、群系；1.、2.、3.、群丛。

自然植被

评价区自然植被包括半湿润常绿阔叶林、暖温性针叶林、稀树灌木草丛和灌丛四种植被型。分布在维西县的项目区两侧山顶较为陡峭、不适合耕种的山坡，保存有少量的半湿润常绿阔叶林、云南松林。原生阔叶林破坏后遗留下恢复的次生林类型，包括云南松林，分布海拔范围大约为 1930~2700m，以云南松为绝对优势种，是评价区分布面积最大的植被类型；半湿润常绿阔叶林为少量，分布箐沟山坡，阴坡水分较好的区域，海拔范围大约为

2000-2450m，以高山栲为优势种，该地段人畜活动频繁，高山栲滇石栎等被反复采樵，往往沦为萌生幼树并以杂灌木林的形式出现。暖温性灌丛主要位于受人类活动扰动较大的山体坡地，海拔 1900~2600m，是在当地的原生常绿阔叶林和针叶林被反复破坏后形成的次生植被，主要以云南松、珍珠花为优势种。



评价区现场调查

（一）暖温性针叶林

暖温性针叶林是以用亚热带的针叶树种为优势的森林植被类型，评价区的暖温性针叶林分布较广，但主要以云南松为优势的类型，即包含 1 个群系：云南松林（Form.*Pinus yunnanensis*）。

云南松林是云贵高原上常见而重要的针叶林，也是西部偏干性亚热带的典型代表群系，它的分布以滇中高原为中心。云南松林是评价区分布广而重要的用材林，由于人为长期干扰，原生的云南松林几乎绝迹，现有大面积的松林大都是常绿阔叶林破坏后或原生松林砍伐后，发育起来的次生性植被。评价区云南松林广泛分布于腊八底河两岸山地，其在评价区海拔分布大致在 1950-2650 米，上线可达 3000 米，本区的云南松林合并为一个群落进行描述。含一个群落：云南松群落（*PinusyunnanensisComm.*）。

乔木层除云南松 *Pinusyunnanensis* 外，主要树种是有元江栲 *Castanopsisorthacantha*、高山栲 *Castanopsisdelavayi*、旱冬瓜 *Alnus nepalensis*，偶见种有：山杨 *Populus davidiana* 、丽江槭 *Acer forrestii*、珍珠花 *Lyonia ovalifolia* 等。

林下灌木层和草本层不发达。但种类仍然丰富、完整。常见的种类如：马桑 *Coriaria nepalensis*、乌鸦果 *Vaccinium fragile*、铁仔 *Myrsine africana*、云南假木荷 *Craibiodendron yunnanense*、臭荚蒾 *Viburnum foetidum*、川滇金丝桃 *Hypericum forrestii*、野拔子 *Elsholtzia rugulosa*、响铃豆 *Crotalaria albida*、珠光香青 *Anaphalis margaritacea*、细柄草 *Capillipedium parviflorum*、白健秆 *Eulalia pallens*；另外还有高山栲 *Castanopsis delavayi*、栓皮栎 *Quercus variabilis* 等的幼苗、幼树生长。

（二）半湿润常绿阔叶林

评价区的半湿润常绿阔叶林主要分布于河两侧受人为扰动较少的箐沟山坡，阴坡水分较好的区域，其分布海拔范围大致 2000-2450m，受人为影响较大，为天然次生林。包括 1 个群系：高山栲林（*Form.Castanopsis delavayi*）。

本群系包括 1 个群落：高山栲群落（*Castanopsis delavayi Comm.*）。

高山栲是滇中高原至滇西山地能成林且分布广泛的栲属树种。在评价区主要分布在海拔 2000-2450m 左右地段的阴坡水分较好的区域，为少量残存，常和云南松等树种混交，形成针阔叶混交林。林下植物具有滇西北高原半湿润常绿阔叶林林分的典型成分。

乔木层以高山栲 *Castanopsis delavayi* 为优势，常见伴生种如：云南松 *Pinus yunnanensis*、银木荷 *Schima argentea*、滇青冈 *Cyclobalanopsis glaucoides*、旱冬瓜 *Alnus nepalensis*、头状四照花 *Cornus capitata* 等。乔木层盖度达 60%，树高 6-10m，胸径 16-20cm；

林下灌木层发达，高度在 0.5-2.0m 之间，层盖度可达 50%，组成种类常有铁仔 *Myrsine africana*、厚皮香 *Ternstroemia gymnanthera*、细齿叶柃 *Eurya nitida*、岗柃 *Eurya groffii*、白毛算盘子 *Glochidion arborescens*、水红木 *Viburnum cylindricum*、野拔子 *Elsholtzia rugulosa* 等多种；

草本植物以耐旱种类为主，如：四脉金茅 *Eulalia quadrinervis*、碎米莎草

Cyperus iria、白健秆 *Eulalia pallens*、兰耳草 *Cyanotis vaga*、芒萁 *Dicranopteris dichotoma*、凤尾蕨 *Pteris nervosa* 等，层盖度达 35%，高度 0.2-0.8m。

（三）稀树灌木草丛

评价区内的稀树灌木草丛主要位于河谷部分区域，海拔 1950~2500m。本评价区内只有暖温性稀树灌木草丛一种类型。这是在当地的云南松林和半湿润常绿阔叶林不断遭到破坏后形成的次生植被，由于人为影响的长期存在，形成比较稳定的次生暖温性稀树灌木草丛植被类型：含云南松、珍珠花的中草草丛（*Form.medium grassland containing Pinus yunnanensis, Lyonia ovalifolia*）

该群系合记为 1 个群落：云南松、珍珠花、刺芒野古草群落(*Arundinella setosa Comm. containing Pinus yunnanensis, Lyonia ovalifolia*)。

群落以草丛为主要层。多数为中草草丛，高 50-120cm，在经常放牧的情况下，草丛一般高 30cm 左右。各地组成成分上有一定的地区差异，但共同的特点是以禾草为优势。组成群落的常见禾草有：刺芒野古草 *Arundinella setosa*、黄茅 *Heteropogon contortus* 为优势，其它有长波叶山蚂蝗 *Desmodium sequax*、铁马鞭 *Lespedeza pilosa*、金色狗尾草 *Setaria pumila*、大猪屎豆 *Crotalaria assamica*、紫马唐 *Digitaria violascens* 等。

灌木一般稀少而不显著，常不成层。常见的有：珍珠花 *Lyonia ovalifolia*、沙针 *Osyris quadripartita*、棠梨 *Pyrus pashia*、美丽马醉木 *Pieris formosa*、马桑 *Coriaria nepalensis*、毛萼越桔 *Vaccinium pubicalyx*、粉花绣线菊 *Spiraea japonica*、西南金丝桃 *Hypericum henryi* 等。

稀树主要为云南松，一般生长不良，高在 5m 以下，多扭曲。其次为滇石栎 *Lithocarpus dealbatus* 、山玉兰 *Magnolia delavayi*、旱冬瓜 *Alnus nepalensis* 等。

（四）暖温性灌丛

评价区的暖温性灌丛主要位于受人类活动扰动较大的山体坡地，海拔 1960~2500m，是在当地的原生常绿阔叶林和针叶林被反复破坏——火烧、砍伐、砍蕉、放牧等人为干扰的情况下形成的次生植被。由于上述人为影响的长期存在，形成比较稳定的次生暖温性灌丛植被类型。评价区给类植被类型合并为一个群落描述：滇石栎群落（*Lithocarpus dealbatas Comm.* ）。

本群落遍布滇西北高原各地，它是含高山栲、滇青冈、旱冬瓜等阔叶植物的云南松林砍烧破坏后的产物。在土壤因冲刷而干旱瘠薄的地段这一群落普遍分布，在人口密集的居民点附近的石灰岩山地尤为多见。群落外貌呈灰黑色，夹杂黄绿色的斑块，结构分灌木、草本两层。

灌木层盖度 40-50%，以为主，高 120-250cm。其它零星分布的灌木，常见的有清香木 *Pistacia weinmannifolia*、火棘 *Pyracantha fortuneana*、马桑 *Coriaria nepalensis*、金花小檗 *Berberis wilsonii*、棠梨 *Pyruspashia*、小叶栒子 *Cotoneaster microphyllus* 、白刺花 *Sophora davidii*、红毛悬钩子 *Rubus ellipticus*、红毛花楸 *Sorbus rufopilosa*、鬼吹箫 *Leycesteria formosa*、美丽马醉木 *Pieris formosa* 等。

草本层盖度 30%左右，高度 40-50cm，以黄茅 *Heteropogon contortus* 为优势，其它有裂稃草 *Schizachyrium brevifolium*、黄背草 *Themeda triandra*、金色狗尾草 *Setaria pumila*、紫马唐 *Digitaria violascens* 等。

人工植被

评价区的人工植被可以分为人工用材林（桉树林），经济林（核桃林、板栗林）和耕地三种类型，人工林由其生产目标的所确定，首先，人工林是单优的人工群落，通常其培育树种的密度还比较大，林下物种和数量较少；其次，由于每年一次或多次不断的进行人为管理活动，包括砍灌、除草、施肥等，使本来不多的物种和及数量，变得更少了。因此上述各种人工林下的生物多样性都是十分贫乏的。

人工用材林

评价区的桉树林为人工林，层高度为 20m，盖度达到 90%，乔木树种单一，只有蓝桉 *Eucalyptus globulu* 一种。

群落的下层灌木种类稀少，盖度仅为 10%左右，仅有云南松 *Pinus yunnanensis*、臭荚蒾 *Viburnum foetidum*、野拨子 *Elsholtzia rugulosa*、尖子木 *Oxyspora paniculata* 、头状四照花 *Cornus capitata*、尾叶紫金牛 A*rdisia caudata*、地檀香 *Gaultheria forrestii*、马桑 *Coriaria nepalensis* 等少数几种。

草本的种类和数量也较少，盖度仅为 10%，种类有黑鳞珍珠茅 *Scleria hookeriana*、戟叶堇菜 *Viola betonicifolia*、红腺蕨 *Diacaple aspidioides*、芒萁

Dicranopteris dichotoma、栗柄金粉蕨 *Onychium contigum*、金发草 *Pogonatherum paniceum*、石松 *Lycopodium japonicum*、叶下珠 *Phyllanthus ruinaria*、多脉莎草 *Cyperus diffusus*、糯米团 *Memorialis hirta*、积雪草 *Centella asiatica* 等耐阴种类。

群落中没有附生植物，仅有几种生长不良的小型木质藤本，如云南肖菝葜 *Heterosmilax yunnanensis*、马甲菝葜 *Smilax lanceifolia* 等。

蓝桉人工林的郁闭度通常较高，林下的植物种类较少，数量也很少，而且生长不良，加之每年进行林地管理和林地抚育，林下的植物种类不断被铲除，阻碍和限制了蓝桉林下植物多样性的形成和发展。

经济林

评价区经济林包括核桃林、板栗林等类型。

其中核桃林，主要分布在低海拔区域高泉村及附近村寨周围坡度较缓坡耕地，这几年核桃价格不断上涨，刺激了核桃种植业的扩大，低海拔地区较为平缓，或者坡度不超过 50 度的山地，大部分度种植了核桃。核桃林是当地村寨的重要经济林资源。

耕地植被

耕地包括水田、旱地和轮歇地。评价区是农业生产区，具有大量的农田农地。农地农地所在地段较为开阔平缓、土层深厚。水田作物以水稻为主；农地主要种植玉米、向日葵、油菜等。在农地边主要分布着一些热带地区常见的杂草如藿香蓟 *Ageratum conyzoides*、蒿多种 *Artemisia spp.*、鬼针草 *Bidens pilosa*、臭灵丹 *Laggera alata*、莎草多种 *Cyperus spp.*等。

农地周边也有一些零星残存或次生的阳性乔灌木草本物种，如草玉梅 *Anemone rivularis*、马桑 *Coriaria nepalensis*、尼泊尔酸模 *Rumex nepalensis*、悬钩子多种 *Rubus spp.*、黄花稔 *Sida acuta* 、榕树 *Ficus microcarpa* 等。

此类农田农地植被，缺乏当地的原生物种，更没有珍稀濒危特有保护植物。

2）评价区内保护植物现状

评价区及附近地区共 108 科 285 属 354 种，其中蕨类植物 15 科 18 属 23 种，裸子植物 4 科 9 属 11 种，被子植物 89 科 258 属 316 种；被子植物中，双

子叶植物 77 科 205 属 247 种；单子叶植物 12 科 53 属 69 种（含外来、栽培及入侵植物）。

评价区植物的特点是裸子植物种类不多，但形成云南松纯林，且分布面积最大；在种子植物中，人工林及经济林占有相当大的比例。在野生植物中，不同植物种类在种群数量和个体数量上差别很大，有的种类个体数量很多，常够成单优种群落，如松科的云南松 *Pinus yunnanensis*、华山松 *Pinus armandii*；壳斗科的高山栲 *Castanopsis delavayi* 、滇青冈 *Cyclobalanopsis glaucoides*、黄背栎 *Quercus pannosa* 等，常见栽培的种类如玉米 *Zea mays*、稻子 *Oryza sativa*、豌豆 *Pisum sativum*、烟草 *Nicotiana tabacum* 等。

本次生态环境现场踏勘过程中未发现国家级和省级野生保护植物，但根据《云南省重点保护野生植物名录》（2023）、《云南植被》（科学出版社，1987 年）、《云南植物志》（科学出版社，1977—2006 年）、《云南种子植物名录》（云南人民出版社，1984 年）等文献，结合项目区所处海拔、地理位置、气候特征，项目所在区域可能存在国家一级保护植物云南红豆杉（*Taxus yunnanensis*），若勘探过程遇到以上植物，应主动避让。

（3）动物资源现状调查

项目组于 2025 年 12 月上旬对项目生态评价区的陆栖脊椎动物进行了调查，现场调查工作的重点为工程直接影响区及周边 500m 范围内的区域。根据现场踏勘，项目评价区域野生动物种类不多，且种群数量较小。根据调查、访问及查阅相关资料，项目生态评价区野生陆栖脊椎动物状况如下：

①两栖类

本项目生态评价区两栖类动物生境主要为溪流边、洼塘、林地等，但区域人类活动频繁，农业生产开发程度较高，两栖类动物种类不多，主要种类有华西蟾蜍 *Bufo gargarizans andrewsi*、华西雨蛙 *Hyla annectans*、昭觉林蛙 *Rana chaochiaoensis*、无指盘臭蛙 *Rana grahami*、斑腿泛树蛙 *Polypedates leucomystax* 等。

②爬行类

本项目生态评价区爬行类动物生境主要是灌草丛、林地、溪流边、洼塘等，但区域人类活动频繁，农业生产开发程度较高，受人类干扰影响严重，

爬行动物种类数量不多。主要有云南半叶趾虎 *Hemiphylodactylus yunnanensis*、黑带腹链蛇 *Amphiesma bitaeniata*、铜蜓蜥 *Sphenomorphus indicus*、红脖颈槽蛇 *Rhabdophis subminiatus*、斜鳞蛇 *Pseudoxenodon macrops* 等种类。

③鸟类

本项目生态评价区鸟类动物生境主要是灌草丛、林地、耕地、居民区等，生境类型多样，由于鸟类活动范围较广，区域内的鸟类种类比其他动物相对较多。其中常见的有白鹡鸰 *Motacilla alba*、灰鹡鸰 *Motacilla cinerea*、树鹨 *Anthus hodgsoni*、黄臀鹎 *Pycnonotus xanthorrhous*、普通翠鸟 *Alcedo atthis*、大斑啄木鸟 *Dendrocopos major*、山斑鸠 *Streptopelia orientalis*、大杜鹃 *Cuculus canorus*、珠颈斑鸠 *Streptopelia chinensis*、树麻雀 *Passer montanus*、灰背伯劳 *Lanius tephronotus*、喜鹊 *Pica pica*、大嘴乌鸦 *Corvus macrorhynchos*、白眉雀鹛 *Alcippe vinipectus* 等。

④哺乳类

本项目生态评价区哺乳类动物生境主要是灌草丛、松林、园地、耕地、居民区等，区域人类活动频繁，哺乳动物种类及数量不多。主要种类有树鼩 *Tupaia belangeri*、赤腹松鼠 *Callosciurus erythaeus*、泊氏长吻松鼠 *Dremomys pernyi*、隐纹花松鼠 *Tamiops swinhoei*、高山姬鼠 *Apodemus chevrieri*、褐家鼠 *Rattus norvegicus*、社鼠 *Rattus confucianus* 等种类。访问调查中未发现该区域内有大型哺乳类活动，只有啮齿类等小型哺乳类有一定的种群数量。

⑤重要野生动物

根据现场调查、访问，本项目生态评价区内分布的陆栖脊椎动物均为普通常见种类，调查未发现《国家重点保护野生动物名录》（2021）记录的国家级重点保护动物；无《云南省重点保护陆生野生动物名录》（2023 年）记录的云南省省级重点保护种类；无《中国生物多样性红色名录—脊椎动物卷》（2020）列为极危、濒危和易危的野生动物分布；无《云南省极小种群物种拯救保护规划纲要（2010—2020 年）》记载的极小种群物种分布；本次现状调查期间未发现区域狭域分布的物种，无迪庆州特有野生动物物种分布。若在探矿过程中发现稀濒危和国家或地方保护的动物，因采取避让等方式减少影响。

5.地表水环境质量现状

项目地表水主要为腊八底河以及矿权范围内一些自东北向西南流入永春河，最终汇入澜沧江，根据《迪庆州水功能区划》（2015 年 4 月），项目所在区域澜沧江，现状水质为Ⅱ类，规划水平年水质目标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准。

根据迪庆州生态环境局 2025 年 7 月 8 日发布的《迪庆州 2024 年生态环境状况公报》，2024 年国控断面澜沧江中路村断面水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类类水质标准。

由上可知，区域水质现状能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求，区域地表水环境质量现状良好。

6.环境空气质量现状

本项目位于云南省迪庆藏族自治州维西县永春乡，属环境空气质量二类区。环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。据现场踏勘，项目大气污染源主要为道路扬尘等，无较大污染源。

根据《迪庆州 2024 年生态环境状况公报》，2024 年，2024 年，维西县空气质量自动监测优良达标天数 343 天，其中，优 327 天，良 16 天，达标天数比例为 100%，达标天数比例与 2023 年相比无变化。环境空气质量综合指数为 1.79，空气质量综合指数与 2023 年相比下降了 0.01。

为了进一步解项目区域大气环境现状，建设单位委托云南山水环保工程有限公司于 2026 年 2 月 11 日-13 日对项目探矿区进行了 TSP 监测。结果见下表。

表 3-2　TSP 现状监测结果一览表

采样点位	采样日期	检测结果 mg/m³	标准值	达标情况
探矿范围中部	2026.02.10	0.042	0.3	达标
	2026.02.11	0.044	0.3	达标
	2026.02.12	0.040	0.3	达标

根据检测结果，项目区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

7.声环境质量现状

本项目位于云南省迪庆藏族自治州维西县永春乡，所在区域属农村地区，

属于 1 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。为了进一步解项目区域声环境现状，建设单位委托云南山水环保工程有限公司于 2026 年 2 月 11 日对项目区域附近村子抗谷村进行了昼夜间声环境质量监测。结果见下表。

表 3-3　声环境质量现状监测结果一览表　单位：dB(A)

监测点位	监测日期	监测时段	监测结果	标准值	达标情况
抗谷村	2026 年 2 月 11 日	昼间	47.1	55	达标
		夜间	39.8	45	达标

根据上表监测结果，项目各声环境保护目标处的噪声均能满足相应的《声环境质量标准》（GB3096－2008）1 类，区域声环境较好。

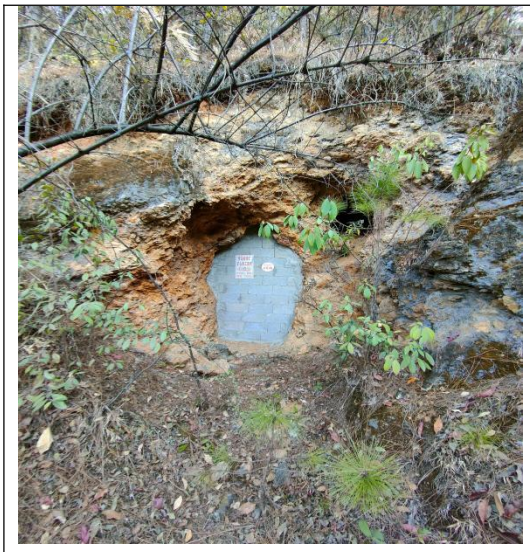
8.地下水环境现状

项目勘查区地处横断山脉高山峡谷区地区，地形狭长，总体地势东高西低，矿区附近海拔最高处为矿区北东向的一个怎怎次底峰顶，标高 3371m，最低处为矿区西部永春河分岔处，标高 2100m(可视为当地最低侵蚀基准面)，相对高差 1271m，地形切割强烈，坡度陡，属高中山深切割地貌。矿权范围内最高点为北东部山坡上，标高 3005m，最低处为矿区南西部的沟谷中，标高 2220m，相对高差 785m。自然坡度为 15°～45°，属中等切割中高山地形地貌

区内水系发育，大多属季节性河流，旱季断流，雨季及后雨季流量变化较大，属澜沧江水系。区内河流主要有罗马乡河、阿花落箐及永春河，其中罗马乡河、阿花落箐由北东向南西流入永春河，永春河由南东向北西汇入澜沧江。该区河流发育受构造格架控制，地表水沿纳曲河由东向西流入永春河汇入澜沧江，区内沟谷宽展平缓，枝状水系发育。矿区范围内调查小河流量 0.80～0.96m^3/s。

项目 KT1 矿体位于勘查区西部，矿体地表赋存标高 2853～2315 米，勘查区范围内最高海拔 3005m，最低海拔 2220m，相对高差 785m。自然坡度为 15°～45°，属中等切割中高山地形地貌，地形有利于地表水、地下水的排泄。勘查区内部地表无大的蓄水体，地下水的补给主要依赖大气降水，地表降水行程短，流速快，仅有少量能渗入地下，对地下水进行补给。地下水迳流流向由西向东迳流，行程短，流速快，易于排泄。该区利于地下水排泄，

	有利的区位和地形条件，使得全区岩层富水性极低，勘查区地下水位较低。 根据地勘报告、建设单位介绍，项目区周边地下水功能为以自然排泄为主，补充地表水，无饮用水功能，根据调查，所在区域不涉及地下水饮用水源，无出露泉点。矿区地处边远山区，区内及外围均有居民定居，项目区周边生活用水均为无任何工业，地下水及地表水的主要污染源就是生活垃圾、农药化肥，污染较弱。区内水质较好。 **9.项目对周边阿三多水库情况** 在建的维西县阿三多水库工程位于维西县东南面永春河右岸支流腊八底河上，是一项以提供农村生活用水及灌溉用水为主的工程。水库地理位置为东经 99°15’10"~99°15'40"，北纬 27°15'15"~27°15'30”。水库坝址高程约 2320m，河长 5.91km，河道平均坡降 136‰，径流面积 11.1km^2，为河流型水库。 阿三多水库工程规模为小（1）型，工程等别为 IV 等，枢纽永久性主要建筑物级别为 4 级，次要水工建筑物级别为 5 级。库容为 140.8 万 m^3，水库死库容 57.56 万 m^3，水库兴利库容 65 万 m^3，总供水量 351.56 万 m^3。 本项目探矿工程作业区位于阿三多水库西南侧，项目作业区与阿三多水库最近直线距离为 768m，山脊阻隔，根据水文地质单元，项目探矿工程作业区与阿三多水库不在同一水文地质单元，不在汇水区内，项目探矿工程与三多水库水文地质单元空间不重叠。根据《云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查实施方案》区域水文地质分析认为本项目钻探、槽探施工不会对阿三多水库产生影响。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	根据建设单位介绍，项目原有探矿权已经过期，本次申请延续；根据现场踏勘及查阅相关资料，项目矿区内以往的普查及详查工作影响区域均已进行了覆土回填和生态恢复，植被经过自然生长工作区已无明显堆渣痕迹，无矿体、矿化点等矿化出露。 2014 年至今，西藏宝明工贸有限公司委托云南地矿国际矿业股份有限公司在勘查许可证范围内开展地质工作。矿权设立至今仅在 2014 年开展过零星的钻探及槽探和化验分析工作。根据现场调查，该矿区以往进行过槽探和钻探工作。现状槽探已经回填植被恢复，钻探平台植被恢复，钻孔封堵。无弃

	土堆放。钻探产生的岩芯在完成勘查工作后均在公司设置的仓库存放留档，现场无遗留。目前，原有探矿工作已经结束，探勘工作区内噪声污染已经不复存在，矿区内以往的普查及详查工作影响区域均已进行了覆土回填和生态恢复，经自然恢复后施工痕迹已被植被覆盖，基本与原有地貌一致，未造成生态环境破坏。所有人员已经撤离，没有生活污水产生，无勘探作业扬尘产生。期间也未受到环保投诉及纠纷。 部分未回填不到位或者生态恢复不好的位置，后期加强管理及生态恢复，对每个探矿位置加强巡查，确保恢复到位。   区域探矿区现状
生态环境保护目标	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》：环境保护目标按照环境影响评价相关技术导则要求确定评价范围并识别环境保护目标。 **1.生态影响评价等级和评价范围** 根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），本工程不涉及生态敏感区，评价范围确定为工程占地范围周边 500m 范围。 **2.大气环境影响评价范围** 项目仅在施工期存在施工粉尘无组织排放，为了关注对项目周边的影响，本次大气评价范围设置为工程占地周边 500m 范围。 **3.地表水评价范围**

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目生产废水和生活污水均不外排。评价范围确定为：腊八底河、永春河探矿区上游100m至探矿区下游500m河段。

4.声环境评价范围

工程建设噪声影响主要是施工期，施工期噪声影响是暂时性的，随着施工结束，影响自行消失。运营期工程本身无噪声排放，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级无变化。声环境评价范围为工程施工区域及周围外延50m内范围。

5.地下水评价范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目属于矿产资源地质勘查，地下水环境影响评价类别为Ⅳ类，故地下水评价不设置评价范围，不再开展地下水环境影响评价。

6、评价范围

本项目不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，生态环境保护目标为工程施工区域外延500m区域的生态环境。

本项目主要环境保护目标见表3-4。

表3-4　主要环境保护目标一览表

环境因素	保护目标	坐标		人口规模	相对位置及距离	保护级别
		经度	纬度			
大气环境	抗谷村	99°14′50.038″	27°15′2.154″	30户，131人	探矿权范围外，距离探矿作业点最近距离455m；	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
地表水环境	腊八底河	矿权范围东侧120m				《地表水质量标准》（GB3838-2002）II类标准
	永春河	矿权范围北侧2.02km				
地下水环境	矿区地下水，矿区所在区域水文地质单元					GB/T14848-2017《地下水质量标准》III类标准
声环境	勘探工程布置区50m范围内无声环境保护目标					
生态环境	钻孔、槽探周围500m范围，保护生态系统完整性、生物多样性。					不降低现有生态功能

评价标准

1.环境质量标准

（1）大气环境

根据项目所在地区的环境空气质量功能区划，项目所处区域属二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。具体见下表：

表 3-9　环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	备注
二氧化硫（SO_2）	年平均	μg/m³	60	《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准
	24 小时平均		150	
	1 小时平均		500	
二氧化氮（NO_2）	年平均		40	
	24 小时平均		80	
	1 小时平均		200	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	mg/m³	4	
	1 小时平均		10	
臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	μg/m³	160	
	小时平均		200	
颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均		70	
	24 小时平均		150	
细颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均		35	
	24 小时平均		75	
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均		200	
	24 小时平均		300	

（2）地表水环境质量标准

项目地表水主要为支腊八底河、永春河，根据《云南省水功能区划报告》（云南省水利厅 2014 年修订），位于澜沧江的澜沧江碧罗雪山保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准。

表 3-5　地表水环境质量标准　单位：mg/L　pH 无量纲

项目	pH	石油类	总氮	汞	氨氮	高锰酸盐指数
Ⅱ类标准值	6~9	0.05	0.5	0.00005	0.5	4
项目	**锌**	**铜**	**六价铬**	**铅**	**镉**	**化学需氧量**
Ⅱ类标准值	1.0	1.0	0.05	0.01	0.005	15
项目	**总磷**	**铁**	**锰**	**SS**	**砷**	**五日生化需氧量**
Ⅱ类标准值	0.1	0.3	0.1	/	0.05	3
项目	**粪大肠菌群**	**氟化物**	**硫化物**	**挥发酚**	**溶解氧**	**阴离子表面活性剂**
Ⅱ类标准值	2000 个/L	1.0	0.1	0.002	≥6	0.2

（3）声环境

项目位于云南省迪庆藏族自治州维西县永春乡，属于1类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，相应标准限值详见下表。

表3-6 声环境质量标准

类别	等效声级[dB（A）]	
	昼间	夜间
1类	55	45

2.污染物排放标准

（1）废气

本工程主要大气污染物为探矿点无组织排放颗粒物和岩芯使用油漆绘写做标记产生的非甲烷总烃，污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值标准；。

表3-7 大气污染物综合排放标准

污染物	周界外浓度最高点（mg/m^3）
颗粒物	1.0
非甲烷总烃	4.0

（2）废水

本项目勘探人员不在矿区生活，废水主要来源于钻探废水。钻探施工过程中产生的泥浆及设备冲洗废水经设置泥浆池处理后循环使用，钻井完工后泥浆在泥浆池中固化、压实、覆土填埋处理，设备冲洗废水经泥浆池沉淀处理后全部回用于钻井过程，废水不外排。因此，本项目不设废水排放标准。

（3）噪声

探矿期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

（4）固体废弃物

一般工业固体废物贮存、处置执行《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》（GB18597-2023）和《国家危险废物名录》（2025年版）的相关要求。

在后续探矿过程中产生的部分固废应委托相关有资质单位进行毒性浸出试验，根据实验结果鉴定后再执行相关固废标准。

（5）水土流失防治标准等级

	依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）和《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）要求及相关法律、法规，项目区水土流失防治标准执行西南岩溶区一级标准。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区容许土壤流失量为 1200t/（km2·a），为轻度侵蚀。
其他	根据本工程的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本工程需执行的总量控制指标： **1.废气** 本项目废气主要为无组织扬尘，产生点位较为分散，本次环评不再设大气污染物总量控制指标。 **2.废水** 钻探产生的废水经临时沉淀池沉淀后用于施工场地洒水降尘；项目租用当地农户住房作为生活区，生活污水经农户自有化粪池后，由当地农户定期清掏作农肥，不外排。探矿期间产生涌水抽出后经临时沉淀池沉淀后用于场地洒水降尘。排放量为 0。不设总量控制指标。 **3.固体废弃物** 不设外排总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

项目不新建道路和构筑物，无施工期。项目勘探前期工作为设备搬运、安装和调试，此过程对生态环境产生的影响较小。主要的污染工序为钻探工程、槽探工程。因此，本环评将钻探、槽探过程产生的废水、废气、噪声及固体废弃物作为污染分析重点，以及勘探过程对周围生态环境造成的影响进行分析。

一、大气环境影响分析

本项目产生的废气包括以下几部分废气：（1）施工扬尘；（2）勘探设备运输车辆产生的尾气及勘探施工机械产生的燃油废气；（3）岩芯油漆标记时产生的挥发性有机物。

1.施工扬尘

（1）槽探扬尘

主要为土层剥离、勘探过程中产生的粉尘，槽探作业时产生少量的扬尘等，单个槽探作业区作业面较小，面积约 100m^2，作业区扬尘量采用西安冶金建筑学院干堆计算公式计算：

$$Q=4.23\times10^{-4}\times V^{4.9}\times S$$

式中：Q——扬尘产生量，mg/s；

S——堆场的面积；

V——起尘风速，项目区平均风速约 3.3m/s。

根据计算，起尘量为 14.69mg/s，52.88g/h 的粉尘产生。采取洒水降尘措施，扬尘率以 70%计算，则扬尘排放量为 15.86g/h，粉尘呈无组织排放，基本上自然降落到项目区内，影响范围大约 20～50m。

场界颗粒物可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控点浓度 1.0mg/m^3 标准限值要求。

（2）钻探作业

本项目钻探作业时因采取湿式钻探，钻孔过程无废气产生。

但是因为钻探作业区地表植被破坏，同时因为钻探泥浆和岩心的堆存，会产生少量的粉尘，单个钻探作业区面积约 30m^2。作业区扬尘量采用西安冶金建筑学院干堆计算公式计算：

$$Q=4.23\times10^{-4}\times V^{4.9}\times S$$

式中：Q——扬尘产生量，mg/s；

S——堆场的面积；

V——起尘风速，项目区平均风速约 3.3m/s。

根据计算，起尘量为 4.41mg/s，15.88g/h 的粉尘产生。第二年度 16 个钻孔，第三年度 10 个钻孔，第四年度 4 个钻孔。

采取洒水降尘措施，扬尘率以 70%计算，则扬尘排放量为 4.76g/h，粉尘呈无组织排放，基本上自然降落到项目区内，影响范围大约 20～50m。

场界颗粒物可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控点浓度 1.0mg/m^3 标准限值要求。

表 4-1 施工扬尘污染物排放情况

工序	污染物	产生速率	污染物产量				污染物排放			
			第一年度	第二年度	第三年度	第四年度	第一年度	第二年度	第三年度	第四年度
槽探	TSP	52.88 g/h	0.42t/a	-	-	0.42t/a	0.13t/a	-	-	0.13t/a
钻探	TSP	15.88 g/h	-	0.51t/a	0.32t/a	0.13t/a	-	0.15t/a	0.10t/a	0.04t/a

本项目钻探工程采用湿法钻探，钻孔通过制备循环泥浆液采用湿式工艺进行作业，有效控制扬尘，能够有效降低粉尘浓度，使大部分粉尘沉降下来，只有极少的粉尘进入空气中；槽施工程大部分为人力施工，扬尘产生量不大，属于无组织排放；表层土壤剥离、渣土临时堆放点采取洒水降尘，防尘网覆盖等措施后能够有效降低粉尘浓度。

勘探过程中粉尘的排放特点是排放浓度低、排放点多且分散、排放量受风速和空气湿度影响较大，且由于探矿点较为分散，该项目的粉尘属于无组织排放，探矿结束后进行恢复，同时随着勘探工作的结束，通过大气扩散稀释作用，及周边植被吸附作用，施工粉尘对环境空气的影响会逐渐消失，故在施工时采取洒水降尘、加强施工管理等措施后粉尘对周边环境影响较小。

2.钻探施工机械产生的燃油废气

本项目钻探设备、柴油发电机等所用燃料为柴油，预计用量 5000L/a，燃用 0＃柴油含硫率 0.2%的柴油，密度取 0.84，用量为 4200kg,在工作过程中会产生一定量尾气，尾气中含有烟尘、NOx、NO_2 等污染物，根据《排放源统计调查产排

污核算方法和系数手册》，参照该手册中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”的柴油燃烧产污系数进行核算发电机运行污染物排放系数与污染物排放量详见下表。

表 4-2 柴油机废气污染物排放情况

污染物	柴油用量	污染物排放系数	污染物产量			污染物排放		
			第二年度	第三年度	第四年度	第二年度	第三年度	第四年度
SO_2	4200kg	19S 千克/吨-原料	0.016t/a	0.016t/a	0.016t/a	0.016t/a	0.016t/a	0.016t/a
NOx		3.03 千克/吨-原料	0.013t/a	0.013t/a	0.013t/a	0.013t/a	0.013t/a	0.013t/a
烟尘		0.26 千克/吨-原料	0.001t/a	0.001t/a	0.001t/a	0.001t/a	0.001t/a	0.001t/a

燃油废气产生量较小，呈无组织排放，勘探区域稀释条件较好，通过空气稀释、自然扩散，植被吸收后，对周边大气环境影响较小，且随着勘探工作的结束，废气对环境空气的影响也随之结束。

3.岩芯标记挥发性有机物

钻机每次提取上来的岩芯都需要用红油漆标记，一般以毛笔蘸取油漆桶中的红油漆进行标记。标记后油漆会挥发产生挥发性有机物，自然扩散。岩芯标记使用油漆为间断使用，挥发性有机物产生不连续，仅产生少量。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》34 通用设备制造业，涂装阶段喷漆（水性漆）工序挥发性有机废气产污系数为 135kg/吨-原料，以非甲烷总烃表征。为无组织排放，经自然扩散排放。

表 4-3 挥发性有机废气污染物排放情况

阶段	油漆用量	污染物排放系数	污染物产量			污染物排放		
			第二年度	第三年度	第四年度	第二年度	第三年度	第四年度
第二年度	0.01t	135kg/吨-原料	1.35kg/a	-	-	1.35kg/a	-	-
第三年度	0.008t	135kg/吨-原料	-	1.08kg/a	-	-	1.08kg/a	-
第四年度	0.01t	135kg/吨-原料	-	-	1.35kg/a	-	-	1.35kg/a

勘查区通风条件较好，周边空旷，场界非甲烷总烃可达到《大气污染物综合

排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控点浓度 4.0mg/m^3 标准限值要求，经自然扩散后对周边环境的影响较小。

二、地表水环境影响分析

1.废水分析

本项目勘探期用水主要为施工废水、生活污水、降尘用水。本项目不进行运输车辆及机械冲洗。项目钻孔较小，终孔岩芯直径为 63.5mm(HQ 标准），不考虑钻孔涌水。

（1）施工废水

探矿工作采用的是湿法钻探方法，钻探运用到钻机，在掘进过程中钻头需要水冷却。

本项目施工用水主要为钻探工程施工过程中冷却钻头的冷却水，即在施工过程中向钻头喷淋水降温，根据建设单位提供的经验数据，每台钻机用水量约 0.3L/min，按每天工作 8 小时计，每台钻机用水量约 0.144m^3/d，项目共设置 3 台钻机，则钻探工程施工总用水量为 0.432m^3/d、108m^3/a。

本次钻孔有 3 个地质钻孔兼做水文孔，其余仅为地质钻孔，施工废水为钻孔过程的冷却废水和 3 个水文孔的洗井废水。

钻探过程中，冷却水因蒸发或渗入钻孔内岩石裂隙中而产生损耗，冷却水以泥浆废水的形式从钻孔口返回至泥浆池，经沉淀后循环使用。平均每台钻机产生泥浆废水 0.1m^3/d，3 台钻机产生泥浆废水量 0.3m^3/d、75m^3/a；每台钻机还需新鲜水 0.029m^3/d，3 台钻机总计需要新鲜水 0.087m^3/d，即 21.92m^3/a。

项目设置 3 个水文孔，孔深 240～300m，洗井作业采用活塞法，目的是清除井内岩屑、泥浆及疏通含水层。冲洗过程中产生的废水（即洗井废水）主要成分为携带悬浮物（SS）的水、钻屑及少量钻井液残留物。洗井废水量最大为 3m^3/个，洗井废水和泥浆废水一起返回至泥浆池，经沉淀后循环使用，回用不完的用于周边洒水降尘和绿化，不外排。

项目勘探期配置 6 个塑胶桶（3 个使用，3 个备用）移动式泥浆收集池，容积为 3m^3，具体操作为：选择地势低洼处将塑胶桶式泥浆收集池固定，待一个钻孔施工结束后，跟随钻机移动到下一个钻探作业平台。本项目钻探施工废水经沉淀后循环回用或场地洒水降尘，不外排。

根据《云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查实施方案》和项目区域水文地质情况，本项目为探矿期，无系统的地下涌水观测资料，开拓系统尚不完善，未充分揭露各含水层、含水构造破碎带的水文地质现象。勘查区范围内最高海拔3005m，最低海拔2220m，相对高差785m。自然坡度为15°～45°，属中等切割中高山地形地貌，地形有利于地表水、地下水的排泄。勘查区内部地表无大的蓄水体，地下水的补给主要依赖大气降水，地表降水行程短，流速快，仅有少量能渗入地下，对地下水进行补给。地下水迳流流向由西向东迳流，行程短，流速快，易于排泄。该区利于地下水排泄，有利的区位和地形条件，使得全区岩层富水性极低，勘查区地下水位较低。

项目所在区地形地貌利于地下涌水及地下水的自然排泄，探槽开挖深度为1-3m，不会有涌水产生，钻探作业钻孔孔径较小，该区域无承压地下水，涌水不会产生到地表，因此产生涌水、渗水的概率很小，本次评价阶段建议若探矿过程中出现大量的地下涌水，及时对其进行封堵，并用沉淀池对其进行收集后用于洒水降尘，不外排，对周边环境影响较小。

本项目施工期施工量较小，施工期短，因此施工场地内不进行运输车辆及机械冲洗，施工用水全部回用于现场施工，施工期无施工废水产生，因此本评价认为项目钻探工程对周边水环境的影响较小。

（2）生活污水

本项目勘探期劳动定员20人，勘探人员不在矿区生活，选择附近村庄租用民房生活，生活污水依托村庄已有设施处理，旱厕及化粪池委托附近村民定期清运，用作农家肥。

综上，项目勘查期间产生的废（污）水不进行外排，不会对周边区域地表水环境造成显著影响。

（3）降尘用水

在勘探过程中表土剥离、槽探开挖会产生一定量粉尘，在此过程中采取洒水降尘，根据类比同类项目，降尘用水量为0.5m^3/d，降尘用水全部蒸发损耗，无废水产生。

2.地表水环境影响分析

综上所述，项目勘查阶段产生的施工废水、生活污水、降尘用水在采取上述

措施以后，均能得到合理有效地处置、解决方案，对周边地表水和地下水环境的影响较小。

本项目探矿工程作业区位于阿三多水库西南侧，项目作业区与阿三多水库最近直线距离为768m，山脊阻隔，根据水文地质单元，项目探矿工程作业区与阿三多水库不在同一水文地质单元，不在同一汇水区内，项目探矿工程与三多水库水文地质单元空间不重叠、径流区和汇水区不在同一侧，不重叠。根据《云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查实施方案》，认为本项目钻探、槽探施工不会对阿三多水库水质产生产生影响。

3.废水不外排可行性分析

在施工平台地势低处设移动式泥浆收集池，项目共设置6个收集桶（3个使用，3个备用，1m³/个）。沉淀处理钻探废水，循环使用不外排。钻探施工用水主要是钻头冷却，对水质要求不高，废水经过沉淀后可以用于循环使用不外排。并且钻探施工需要新水补充，可以确保废水全部回用。根据分析，钻孔废水量为0.432m³/d，每个钻探平台设置一个1m³可移动临时沉淀设备（塑胶桶），能够满足存放。

生活污水依托当地村庄旱厕作为农肥，也可以做到不外排。

总的来说，本次勘探工程废水不外排具有可行性。

4.水污染防治措施

为了确保废水不外排，本次项目拟采取的废水污染防治措施如下：

（1）依托周边村庄旱厕收集生活污水；

（2）每个钻探平台地势低处设1m³可移动式泥浆收集池一个，沉淀处理钻探废水，循环使用不外排。

5.处理措施可行性分析

（1）依托村庄作为施工生活区，利用村庄旱厕收集生活污水，简单方便。

（2）对钻探工程施工过程中产生的泥浆、废水等，统一进入钻机旁侧的泥浆收集池进行沉淀，钻探过程中单台钻机的泥浆水产生量约0.1m³/d，不加任何化学药剂，经可移动临时收集沉淀设施沉淀处理后上清液用于洒水降尘或钻机冷却，下层沉淀物用于回填；项目废水不外排。环评要求每个钻探平台地势低处设1m³可移动式泥浆收集池一个，沉淀处理钻探废水，可满足钻探废水的收集需求。项目共设置6个收集桶（3个使用，3个备用）

5.水环境影响分析结论

项目勘查期废水均能得到合理处理，其对外环境产生的影响较小，对周边地表水环境的影响是可以接受的。

三、噪声环境影响分析

（1）噪声源强

项目具体噪声源强详见下表。

表 4-4　项目室外噪声源调查表　单位：dB（A）

序号	声源名称	数量	空间相对位置			噪声源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	钻机 1	3 台	-162.74	-137.18	1	95	采用安装减震垫片、基础减震、距离衰减	昼
2	钻机 2		56.21	-139.01	1			
3	钻机 3		273.34	-148.13	1			
4	柴油发电机 1	2 台	-51.44	-133.54	1	90		昼
5	柴油发电机 2		180.29	-139.01	1			
6	泥浆泵 1	2 台	-76.99	-162.73	1	85		昼
7	泥浆泵 2		143.79	-173.68	1			

（2）本项目噪声防治措施及影响分析

①防治措施

针对本项目各种主要的产噪设备，钻机、凿机、挖掘机采用低噪声设备、安装减震垫片等措施来进行降噪。

②预测结果与评价

Ⅰ、预测方法

A、室外声源

计算某个声源在预测点的声压级

$$L（r）=L（r0）－A$$

式中：L（*r*）——点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L（*r0*）——参考位置 *r0* 处的声压级，dB（A）；

r——预测点距声源的距离，m；

r0——参考位置距声源的距离，m；

A——各种因素引起的衰减量（包括几何发散衰减、声屏障衰减，其计算方法详见“导则”正文）。

B、总声压级

设第 i 室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA，i，在 T 时间内该声源工作时

间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 t，j，则本项目声源对预测点产生的贡献值（Leqg）：

$$L_{eqg}=10\lg(\frac{1}{T})\left[\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1LAi}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1LAj}\right]$$

式中：t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

Ⅱ、预测结果

本次预测采用 EIAN2.0 噪声预测软件进行预测，在勘查区厂界布设 4 个监测点，厂界预测值根据噪声预测软件计算。

A、预测因子

厂界噪声：等效 A 声级 Leq(A)。

B、预测点

噪声预测点 4 个，勘查区项目东、南、西、北四厂界。

Ⅲ、预测结果与评价

A、厂界噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）8.5 预测和评价内容，“8.5.1 预测建设项目在施工期和运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。

8.5.2 预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。”，本项目预测应以噪声设备噪声对厂界的贡献值的预测值作为评价量。

B、厂界预测点分布图

表 4-5 厂界预测点分布情况一览表

序号	名称	空间相对位置/m			步长	厂界预测点数	执行标准
		X	Y	Z			
1	第 1 边厂界	-429.14	101.84	1.2	10m	294 个	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-200
2	第 2 边厂界	-430.96	-113.46	1.2			
3	第 3 边厂界	-431.30	-133.46	1.2			
4	第 4 边厂界	-279.52	-224.77	1.2			

5	第 5 边厂界	-149.53	-226.46	1.2			8）1 类标准限值
6	第 6 边厂界	61.47	-228.42	1.2			
7	第 7 边厂界	254.85	-230.29	1.2			
8	第 8 边厂界	370.05	-233.89	1.2			
9	第 9 边厂界	401.07	-226.59	1.2			
10	第 10 边厂界	390.12	-284.98	1.2			
11	第 11 边厂界	391.94	-306.88	1.2			
12	第 12 边厂界	441.21	-264.91	1.2			
13	第 13 边厂界	435.74	-168.20	1.2			
14	第 14 边厂界	435.74	-148.20	1.2			
15	第 15 边厂界	435.74	-13.11	1.2			
16	第 16 边厂界	430.26	123.74	1.2			
17	第 17 边厂界	432.09	205.85	1.2			
18	第 18 边厂界	73.97	250.05	1.2			
19	第 19 边厂界	34.32	251.46	1.2			
20	第 20 边厂界	-239.38	245.99	1.2			
21	第 21 边厂界	-365.28	245.99	1.2			

C、噪声防治措施和投资一览表

表 4-6　本项目噪声源强降噪后的声强情况

序号	噪声防治措施名称	噪声防治措施规模	噪声防治效果
1	钻机、柴油发电机、泥浆机	采取低噪声设备，安装减震垫片	减少对周围声环境的影响
2	合理安排作业时间	夜间不作业	减少夜间贡献值

D、勘查区昼间预测结果与评价

Ⅰ、勘查区厂界昼间噪声预测结果。

表 4-7　勘查区厂界昼间噪声预测结果

序号	名称	贡献值(dB)	场界标准值 dB（A）	是否达标
1	第 1 边厂界	33.29	55	是
2	第 2 边厂界	35.30	55	是
3	第 3 边厂界	35.32	55	是
4	第 4 边厂界	40.29	55	是
5	第 5 边厂界	44.90	55	是
6	第 6 边厂界	45.44	55	是
7	第 7 边厂界	45.42	55	是
8	第 8 边厂界	41.29	55	是
9	第 9 边厂界	40.05	55	是
10	第 10 边厂界	38.77	55	是
11	第 11 边厂界	38.08	55	是
12	第 12 边厂界	37.63	55	是
13	第 13 边厂界	39.27	55	是
14	第 14 边厂界	39.32	55	是
15	第 15 边厂界	37.46	55	是
16	第 16 边厂界	34.74	55	是
17	第 17 边厂界	33.21	55	是
18	第 18 边厂界	34.63	55	是
19	第 19 边厂界	34.61	55	是

20	第 20 边厂界	33.45	55	是
21	第 21 边厂界	32.13	55	是
22	贡献最大值	45.44	55	是
23	贡献最小值	31.21	55	是

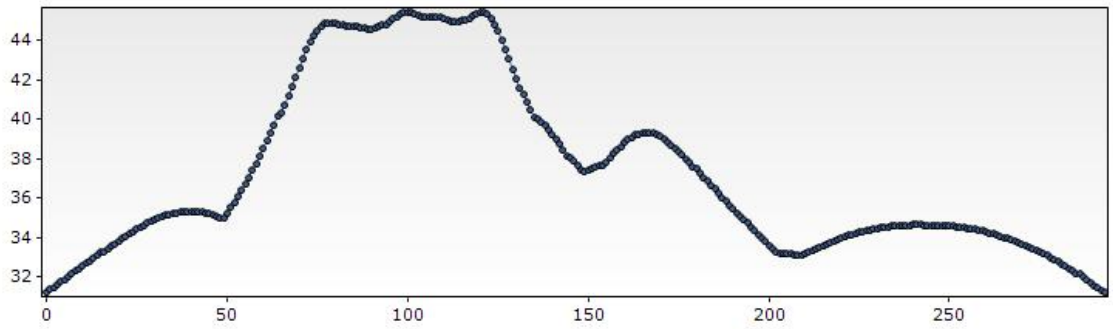


图 4-1　勘查区的厂界昼间噪声贡献值分布示意图

综上所述，勘查区的厂界噪声贡献值昼间均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值。

Ⅱ、勘查区昼间噪声预测等声级线分布图如下。

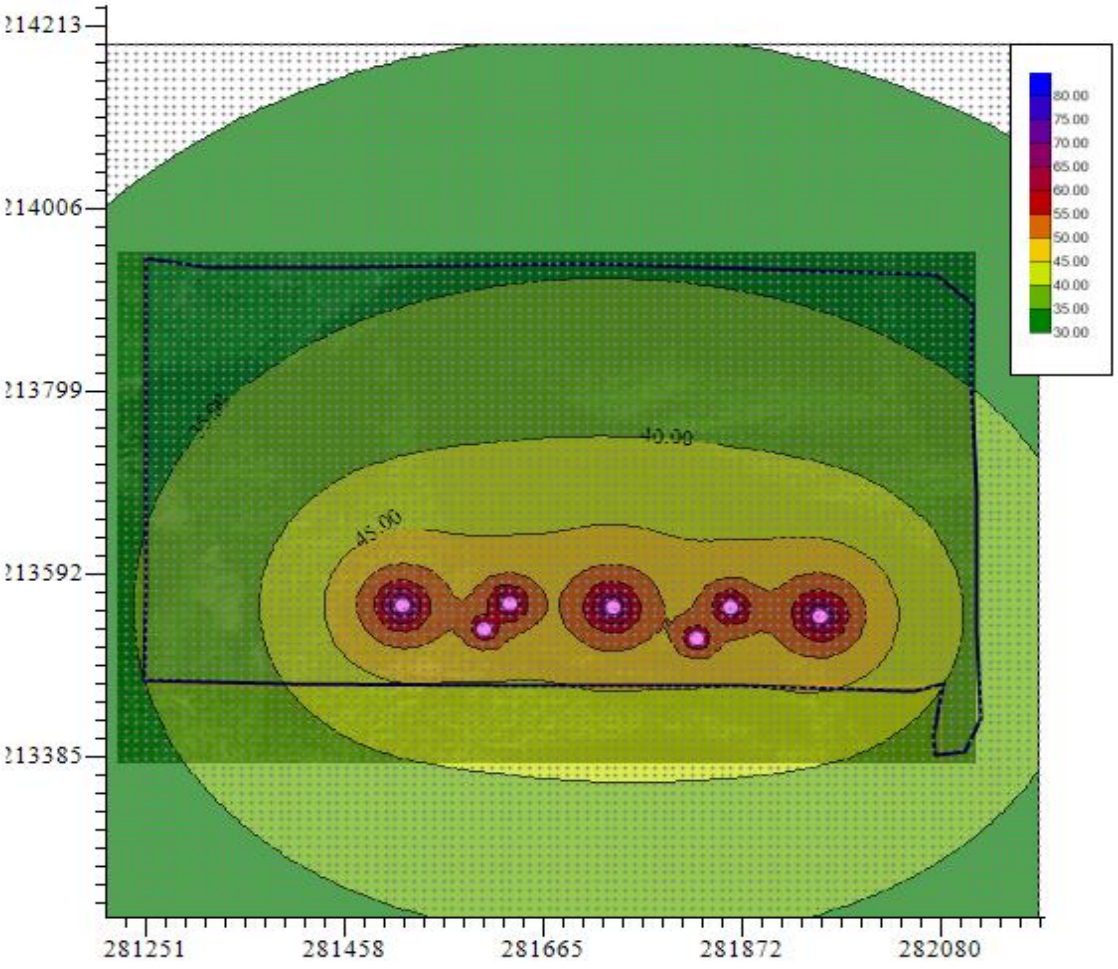


图 4-2　　勘查区昼间噪声贡献值等声级线分布示意图

综上所述，本项目运营过程在采取有效的噪声治理措施后，本项目昼间厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 标准要求。

（3）运营期噪声监测要求

表 4-8　　噪声监测要求

监测点位	监测因子	标准要求	频次
勘查区四周厂界	等效声级 LAeq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类	竣工环境保护验收时 2 次

3. 噪声防治措施

（1）运输车辆经过居民区时应减慢车速；

（2）加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生；

（3）设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备；

（4）项目钻探、槽探施工作业安排于白昼进行，避免夜间 22:00 至 6:00 施工。

4. 结论

在采取合理防治措施的情况下，施工噪声可以做到达标排放，对周围声环境的影响较小，可以接受。不会对周围环境产生长期不良影响。

四、固体废弃物影响分析

项目勘探过程中产生的固体废弃物主要为以下几种：（1）钻探过程中产生的泥浆；（2）槽探过程中产生的废土石以及钻机平台平整过程中产生的废土石；（3）勘探设备在现场简易养护过程中产生的少量废矿物油及沾有矿物质油的抹布、手套；（4）勘探工作人员产生的生活垃圾。

1.钻井泥浆

钻井泥浆是把膨润土以小颗粒分散在水中形成的溶胶悬浮体。钻井泥浆具有保护孔壁、防止坍孔的作用，同时泥浆循环过程中起到保持井底清洁，避免钻头重复切削，减少磨损，提高效率，冷却和润滑钻头及钻杆，提高钻具使用寿命的作用。钻井泥浆由于密度较大，对钻具和套管的浮力可减小起下钻时系统的负荷。

本项目钻探采用湿式作业法，并设移动式泥浆收集池。项目所用泥浆在泥浆池中根据具体钻探情况现配现用，每个钻井产生钻井泥浆约为 3m^3，钻探废水经

沉淀后循环使用。每个钻孔钻探结束后收集箱内上清液用于后续钻探用水及施工现场洒水降尘，池底少量污泥用于钻孔回填，孔口使用水泥封闭，并严格按照地质设计封孔要求，保证封孔位置及质量，便于地下水恢复。

2.废土石方

根据本项目实施方案工程设计，钻探工程量4060m（30个钻孔），槽探工程量1200m^3。钻孔芯样进行编录后全部取回做实验分析，施工现场不产生遗弃的岩芯。

项目勘探期钻机平台用地平整过程中产生的废土石方量较少，一般都是清理地表浮土，每孔周边剥离表土面积按30m^2（6m×5m）计算，深度10cm，每个钻孔施工剥离表土量为3m^3，则钻孔平台地表平整过程剥离表土约90m^3，在钻井周围临时堆放于相对稳定的地方，待到单个工程施工结束后，全部用于回填探槽。临时堆放处陡坡或上部汇水面积大、易遭受洪水冲刷的场地，应在临时堆场上方布置截水沟，在土方临时堆放点下方布置临时围挡，防止水土流失，并在表面覆盖防水帆布，防扬尘和水土流失，单个钻探、探槽取样完后及时回填土石方，用于后期生态恢复。

项目布置实施4个探槽，每个探槽开挖产生临时松散土石方300m^3，4个探槽共产生临时土石方1200m^3，探槽开挖产生的土石方在探槽两侧就近临时堆放于相对稳定的地方并用防水布遮盖，待到单个工程施工结束后，全部用于回填探槽。探槽地处陡坡或上部汇水面积大、易遭受洪水冲刷的场地，应在探槽上方布置截水沟，在土方临时堆放点下方布置临时围挡，单个探槽取样结束后及时回填土石方。

泥浆量：根据查阅相关资料及比对同类项目，钻孔过程中每1000m的钻孔大约需要10m^3的泥浆，本项目钻孔深度共约4060m，则整个勘探期所需泥浆量约为40.6m^3，泥浆密度约为1.07t/m^3，故泥浆量为43.442t。泥浆含水率约85%，因此泥浆中含土方量为6.52t，主要为岩屑胶结水团与泥沙混合物，土密度按1.77g/cm^3计，则土挖方量约为3.68m^3。

本项目钻孔最大深度约为300m，最大泥浆产生量为3m^3，现场设置6个1m^3移动式泥浆收集池，暂存钻孔废水及泥浆，在每个钻孔钻探结束后，废泥浆在收集池内自然沉降进行固液分离后，上层清水循环使用，下层污泥回填钻孔。

项目钻机平台平整废土石临时堆放于机台边，待钻机平台平整完成后及时回填于开挖边坡较陡处，无弃方；钻探表土及土石方分层堆放在钻探平台；探槽产生的表土及土石方就近分层堆放于探槽两侧，待勘探结束后，全部用于钻孔封口、探槽回填及泥浆池回填。

表 4-9 探矿工程土石方产平衡一览表

序号	探矿工程	工作量	产生土石方量	土石方处理量	处理后土石方量（m^3）	处理方式
1	槽探工程	1200m^3	1200m^3	1200m^3	0	探槽回填
2	表土	/	90m^3	90m^3	0	用于后期生态修复
3	泥浆量	40.6m^3	40.6m^3	40.6m^3	0	钻孔回填
表土、土石方总产生量：1330.60m^3						

综上所述：施工钻探、槽探产生的废土石方量较少，具体施工量依据矿山实际情况确定，施工完毕后废土石方均能得到合理、有效地处置，对外环境影响较小。

3.生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，每年野外勘探工作 250 天。参照《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5～1.0kg/人·d，本项目员工每人每天生活垃圾产生量以 0.5kg 计，则垃圾产生量为 10kg/d，2.5t/a。产生的生活垃圾使用简易垃圾桶（袋）进行收集，定期运至附近乡村垃圾收集点，由环卫部门清运处置。

4.危险废物

（1）废矿物油

勘探设备会在现场进行简易养护，养护过程中会有少量的废矿物油产生及沾有矿物质油的抹布、手套。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废矿物油属于危险废物，废物代码 900-214-08，危险特性为：T，I；含油抹布、手套属于豁免清单中内容，废物代码 900-041-49，全过程不按危险废物管理，按一般固体废物管理要求管理。根据类比同类型项目，废矿物油的产生量约为 0.1t/a，含油抹布的产生量约为 0.02t/a。

（2）废油漆桶

钻机每次提取上来的岩芯都需要用红油漆标记，油漆使用量约10kg/a，采用1L装小桶油漆，预计约10桶。使用完油漆的废桶属于固体废物，约2.5kg/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废油漆桶属于危险废物，编号900-041-49。废油

漆桶应委托资质单位统一清运处置。

本项目为探矿项目，拟在租用的办公生活区空房设置一个危废存贮点（约5m³），用于收集暂存设备维修产生的废矿物油和废油漆桶，危废存贮点要做好防雨淋、防风、防渗透措施措施，废矿物油和油漆桶交由有资质单位集中处置。

根据的矿石物项检测分析结果，项目区的重金属均未超《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》标准，钻井泥浆、槽探工程土方、钻孔表土按一般工业固体废弃物处置。

表 4-10　项目固废生产及处置情况一览表

废物类别	项目	物理性状	产生量	贮存方式	环境管理要求	处置措施
一般工业固体废弃物	钻井泥浆	固态	40.6m³	临时堆场	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（B18599-2020）进行管理	钻孔回填
	槽探工程土方	固态	1200m³	临时堆场		探槽回填
	钻孔表土	固态	90m³	临时堆场		用于后期生态修复
其他固废	生活垃圾	固态	2.5t	生活垃圾桶	-	环卫部门清运处置
危险废物	废矿物油	液态	0.12t	危废存贮点	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求规范管理	委托有资质单位处置
	废油漆桶	固态	0.0025t	危废存贮点		委托有资质单位处置

固体废物处置合理性分析：

（1）一般固废

一般工业固废临时堆放场根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范化建设，固废临时贮存场满足如下要求：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于 1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染。

②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。

③为了便于管理，临时堆放场应在《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（按 GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

企业在生产过程中，应加强一般固废库的管理，定点收集堆存，并及时处理，不会对环境造成不利影响。

（2）危险废物

本次评价要求建设单位建设 1 间危废存贮点，占地面积约 5m^2，对危险废物进行分类收集，不同类别危废需分区堆存于危废存贮点内，定期委托相关有资质单位进行清运处理。参照已发布的《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施；危废存贮点应设立危险废物标识牌，并建立管理台账及转运联单制度。具体要求如下：

1）临时贮存：根据《危险废物污染防治技术政策》以及《危险废物贮存污染控制标准》的要求，场区内危险废物临时贮存场所应该满足以下要求：

①地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毡或其他防渗性能等效的材料。

②危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施，以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。

A、所有危险废物都必须储存于容器中，容器应加盖密闭，存放地面必须硬化。

B、贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

C、同一危废存贮点宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

D、应建设建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

E、不相容的危险废物不能堆放在一起。

F、危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均做好危险废物情况的记录台账，台账上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库

时间、存放库位、废物出库时间及接收单位名称。废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

G、危险废物贮存设施必须按 HJ1276-2022 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙、围堰。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

2）运输、转移：对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度。

①建设单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付有危险废物处置资质的单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

②建设单位要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。在严格执行上述收集、储存及转运措施后，项目危险废物对环境的影响将降到最小化。

五、勘探期环境影响分析

1.生态环境影响分析

依据影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地范围，主要涉及临时占地。根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），本项目探矿权面积为 11.8795km²，本次圈定勘查工程临时用地面积 0.0482km²（已避开涉及基本农田部分），本项目临时用地占用乔木林地 0.0311km²，灌木 0.0121hm²，其他地 0.005km²。

项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，不涉及自然公园，不涉及生态保护红线，但涉及永久基本农田，通过与建设单位协商，本次探矿工程同意避让涉及永久基本农田进行施工，所以不需要对生态影响进行评价，不设置生态专项评价。

本项目各钻探工作区、槽探工作区等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。

（1）对土地利用影响分析

本项目探矿范围面积为11.8795km²，本次勘查活动临时占地面积约0.0482km²（已避开基本农田），为临时占地，不涉及永久占地。项目占地类型主要为乔木林地、灌木林地和其他林地，项目用地为临时占用，勘探工程对土地的占用是短期的，探矿完成后进行生态植被恢复，土地利用性质基本不会改变。因此，项目占地对土地利用的影响很小。

（2）对动植物的影响分析

①对植物资源影响分析

对植被和植物资源的影响主要体现在勘查工程实施对地面表土剥离和植被的破坏。由于矿区范围内存在大量的同类植被，项目勘查工程占地面积较小，不会造成同类植被的减少，更不会造成同类植被的消失，因此，本项目勘查活动不会使评价区植物群落的种类组成发生变化。

同时，根据对矿区生态环境现状的调查可知，探矿权范围内植物群落结构简单，生物多样性单调，组成植物种类多是一些常见种、广布种，这些植被类型均是评价区及周边区域广泛分布的植被类型，工程占地不会造成该区域任何植被类型的濒危和消失，对该区域整体的生态系统功能影响有限，在可接受范围内。

总体来看，本项目的实施不会对这些植被造成毁灭性的破坏，不会对区域内植被的多样性和分布格局造成较大影响，更不会造成某一植被类型的消失，对评价区植被的总体影响可以接受。

②对动物资源影响分析

矿权范围受人为活动频繁的影响，野生动物的适宜生境很少，动物资源受到限制，种类不多，且种群数量较小。野生动物具有趋避能力，可以通过迁徙移动到达探矿权周边的适宜生境进行生存。勘探区域内不属于重点保护野生动物的天然集中分布区、主要栖息地，不涉及鸟类迁徙通道等重要生境，对重点保护野生动物影响较小。本次勘查工程施工量较小，范围不大，因此，工程建设活动不会造成野生动物数量的明显减少，更不会造成野生动物物种的消失。

勘探人员和勘探机械的扰动对作业区及周边动物及鸟类造成惊扰，鸟类繁殖期进行机械施工还会破坏鸟巢及鸟卵，造成鸟类的繁殖失败；勘探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。野生鸟类和兽类大多是晨昏外出觅食，正午休息。为了减少工程施工噪声工

程对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并力求避免在晨昏和正午密集期施工。

（3）对基本农田的影响分析

根据迪庆州自然资源和规划局联勘联审及相关规划等有关情况审查意见，该探矿权矿范围与永久基本农田保护图斑存在重叠，重叠面积 65.9613 公顷，但是项目勘探作业工程区域不涉及永久基本农田。

建设单位已承诺（见附件 9）：在探矿权区块内进行探矿的工作中避让永久基本农田，不使用永久基本农田，并承诺在办理探转采时，无条件避让永久基本农田。本项目探矿工程涉及的槽探及钻孔作业已避开基本农田范围，因此项目详查阶段不存在损毁基本农田的情况，但需在探矿权转为采矿权时承担相关的法律风险和责任。

综上，项目详查阶段探矿工程未涉及占用基本农田，不会影响周边基本农田的正常耕作。

（4）对生物多样性的影响分析

本项目在生物多样性主要保护对象以半湿润常绿阔叶林、暖温性针叶林、稀树灌木草丛和灌丛四种植被型为主。项目探矿工程的实施不可避免地会对区域植被资源和野生动物造成影响，使得生物量减少，对生物多样性造成一定影响。由于项目施工期探矿工程范围较小、工程量不大，施工期短，对植被资源和野生动物的破坏有限，不会造成植物资源和野生动物的明显减少，更不会造成物种资源的消失。随着施工期的结束，通过土地复垦，加强区域绿化措施，在一定程度上可以弥补施工期对生物多样性的影响。破坏的生物多样性通过自我修复，逐渐形成新的生物多样性平衡，构成新的生态平衡格局。因此，工程建设活动对生物多样性影响较小。

（6）对水土流失的影响分析

根据本项目实施方案工程设计，钻探工程量 4060m（30 个钻孔），槽探工程量 1200m^3。钻孔芯样进行编录后全部取回做实验分析，施工现场不产生遗弃的岩芯。项目勘探期钻机平台用地平整过程中产生的废土石方量较少，一般都是清理地表浮土，每孔周边剥离表土面积按 30m^2（6m×5m）计算，深度 10cm，每个钻孔施工剥离表土量为 3m^3，则钻孔平台地表平整过程剥离表土约 90m^3，堆放在钻

井周围并用防水帆布遮盖，防扬尘和水土流失，用于后期生态恢复。

表 4-11 探矿工程土石方平衡一览表

序号	探矿工程	工作量	产生土石方量	土石方处理量	处理后土石方量（m^3）	处理方式
1	槽探工程	1200m^3	1200m^3	1200m^3	0	探槽回填
2	表土	/	90m^3	90m^3	0	用于后期生态修复
3	泥浆量	40.6m^3	40.6m^3	40.6m^3	0	钻孔回填
表土、土石方总产生量：1330.60m^3						

施工范围内原地貌将遭到不同程度开挖、碾压、占压等形式的破坏，使其原有的保水、保土功能降低。根据工程总体布置和主体工程相关设计资料。本项目在施工过程中扰动原地表面积为 48200m²。

根据现场实地调查，结合业主及施工方施工情况介绍，根据同类工程，结合土壤侵蚀原理，对水土流失量采用侵蚀模数法进行分析。水土流失量分析按下式进行分析计算。

$$W = \sum_{j=1}^{2} \sum_{i=1}^{n} F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji} \qquad (1\text{-}1)$$

式中：

W——土壤流失量（t）；

j——预测时段，j=1，2，即指施工期（含施工准备期）和自然恢复期两个时段；

i——预测单元，1、2、3…，n-1，n；

F_{ji}——第 j 预测时段，第 i 预测单元的面积（km²）；

M_{ji}——第 j 预测时段，第 i 预测单元的土壤侵蚀模数[t/（km²·a）]；

T_{ji}——第 j 预测时段，第 i 预测单元的预测时段长（a）。

根据项目区各分区的占地类型结合预测时段划分，项目区的原生水土流失量 36.15t。预测成果详见下表。

表 4-12 原生水土流失量计算

预测单元	面积（m²）	预测时段（a）	土壤侵蚀模数（t/ km².a）	水土流失量（t）
勘探区	48200	1.5	500	36.15

扰动地表水土流失是根据扰动原地貌、损坏土地面积和水土流失预测时段对项目扰动地表可能产生的水土流失量进行预测。根据流失面积，结合预测时段，经计算，得到项目区在预测时段内可能产生的水土流失总量 86.76t。扰动后地表水土流失量预测预测结果详见下表。

表 4-13　原生水土流失量计算

预测单元	面积（m²）	预测时段(a)	土壤侵蚀模数（t/ km².a）	水土流失量（t）
勘探区	48200	1.5	1200	86.76

根据扰动地表可能产生的水土流失量可能产生的水土流失量汇总，工程在建设过程中可能产生的水土流失总量 86.76t，原生水土流失量 36.15t，新增水土流失量 50.61t。

表 4-14　原生水土流失量计算

序号	分区	原生水土流失量（t）	扰动地表后水土流失量	新增水土流失量
1	勘探区	36.15	86.76	50.61

水土流失是一项衡量区域生态环境状况的重要指标，水土流失的加剧，意味着生态环境质量的降低。若本工程建设扰动地表、破坏植被，而得不到有效治理，必将导致土壤侵蚀加剧，使生态环境质量下降，对项目区环境造成不良影响。项目区地表被扰动后导致水土流失加剧，土壤有机质流失，土壤结构遭到严重破坏，土壤中的氮、磷和有机物及无机盐含量迅速下降，同时土壤中微生物及它们的衍生物数量也大大降低，从而使原地条件迅速恶化，给植被恢复工作增加难度。伴随着水土流失现象的发生，地表径流夹带泥沙进入下游河沟中，使河沟泥沙量增加，甚至局部抬高河床，威胁和影响两岸农业生产活动，且会使下游河沟水域功能下降，造成项目区及下游水环境恶化。同时，人类工程活动使植被覆盖率降低，涵养水分能力下降，将导致地表径流增加，洪峰流量剧增，泥沙含量增大，可能造成局部土体滑坡、坍塌等地质灾害，对项目区的各项设施形成直接威胁，影响项目本身的正常生产运行。

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。针对可能发生的情况，本次评价提出以下措施：

①工程应选用占地面积小的钻机，以减少植被破坏和水土流失量；

②作业施工开挖土石方应尽量回填，暂时未回填的应选择低洼地堆放，并使用防水帆布遮盖，必要时设置挡墙。对于施工作业临时场地，工作结束后施工单位必须将临时占用场地及时平整并恢复原有土地利用功能，以减少水土流失。个别开挖量较大的钻孔位，要求做到文明施工，合理堆放弃土，尽可能少地破坏周围的原始植被。工程完工后立即覆土，恢复植被；

③加强施工过程管理，强化施工单位的环保意识，合理安排工序，挖方、填方结合；避免土石方随意倾倒。

根据项目特性及建设单位以往工作经验，建设单位槽探间隔时间较短，根据相关管理要求，开槽取样后需要立即回填，产生的弃土堆存时间较短，有效地降低了水土流失的影响。

（7）钻探涌水的影响分析

本项目所在区域无地下水开采活动，根据现场踏勘，项目所在区域不涉及地下水饮用水源。据项目实施方案分析，本项目不涉及探洞，实施过程中无地下涌水情况产生，项目位于山区地带，本项目所建探点工程位于坡面上，单个施工面占地较小，施工期较短，区内排水主要为降雨，均通过自然下渗方式进行排泄。且矿区无系统的地下涌水观测资料，开拓系统尚不完善，未充分揭露各含水层、含水构造破碎带的水文地质现象，勘查区范围内最高海拔 3005m，最低海拔 2220m，相对高差 785m。自然坡度为 15°～45°，属中等切割中高山地形地貌，地形有利于地表水、地下水的排泄。勘查区内部地表无大的蓄水体，地下水的补给主要依赖大气降水，地表降水行程短，流速快，仅有少量能渗入地下，对地下水进行补给。地下水迳流流向由西向东迳流，行程短，流速快，易于排泄。该区利于地下水排泄，有利的区位和地形条件，使得全区岩层富水性极低，勘查区地下水位较低。

项目所在区地形地貌利于地下涌水及地下水的自然排泄，探槽开挖深度为 1-3m，不会有涌水产生，钻探作业钻孔孔径较小，该区域无承压地下水，涌水不会产生到地表，因此产生涌水、渗水的概率很小，本次评价阶段建议若探矿过程中出现大量的地下涌水，及时对其进行封堵，并用沉淀池对其进行收集后用于洒水降尘，不外排，对周边环境影响较小。

（8）探矿完工后长期潜在生态污染影响分析

项目探矿完成后，对所有探槽、钻孔进行回填与封堵，并对整个作业区进行土地整治与植被恢复，优先选择当地乡土物种，使生态功能和景观尽量恢复到原有状态；彻底清理现场所有残留的油漆桶、废油漆和沾有油漆的废弃物，并按照危险废物管理要求委托有资质的单位处置，对于确定不再利用的废石，先考虑回填矿坑，通过“彻底清理、切断源头、全面复垦”，并且将油漆、废油等化学品

作为危险废物进行严格管理，杜绝其成为持久性的污染源，探矿完工后基本杜绝了潜在生态污染。

（9）结论

本次工程不涉及生态保护红线，对生态保护红线的影响较小。本项目工程施工对当地的土地利用格局影响较小；占地会对植被造成一定程度的破坏，临时占地后会恢复植被，同时占压植被均为当地广布种，不会造成物种灭绝，无珍稀保护植物，故施工对植被影响范围小，影响程度不大；因为动物本身具有趋避性，故施工期会导致周边动物迁移，但是不会导致某一物种灭绝，故施工期对动物的影响较小。工程建设对该地区生物多样性不会产生大的负面影响。

总体上本项目施工期对生态环境的影响较小，可以接受。

2.生态环境影响减缓措施

拟建项目总体而言对生态的影响不大，针对可能引起的生态环境影响，对建设单位提出如下减缓与防护措施：

（1）加强施工管理，尽量减少占用地，将临时占地控制在指定的范围之内，减轻对周围植被的破坏。

（2）对员工进行生态环境保护教育，规范员工行为。提高勘探人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。勘探人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物。后期探矿过程中若发现有保护动植物，应立即上报相关部门，由相关部门组织对其采取保护措施，不得实施破坏行为。

（3）野生鸟类和兽类大多是晨昏外出觅食，正午休息。为了减少工程施工噪声工程对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并力求避免在晨昏和正午密集期施工。

（4）在项目区场地平整过程中，督促设计勘探单位充分利用区域内自然地形地貌，尽可能减少挖方、填方量，尽量做到工程自身土石方平衡。剥离表土以后分区就近堆置为宜，便于将来探矿完成后的覆盖，减少二次倒运造成的环境污染。堆土表面采用防水帆布进行遮盖。

（5）本项目井场地面仅进行钻台和各池体的开挖，井场其余范围均保持原貌，开挖要严格按设计要求进行，严格保持表面平整度，确保边坡稳定。尽可能减小对植被的破坏面积。由于扰动造成的当地植被破坏，应及时采取边勘探边恢复绿

化措施。

（6）在地面施工过程中，应避免在大风、暴雨等恶劣天气进行作业。对于施工破坏区，完工后要及时平整土地并进行绿化，以防止发生新的水土流失。

（7）探后复垦。根据《中华人民共和国矿产资源法》 第三十二条和《中华人民共和国土地管理法》第十八条规定，矿产勘探应遵循“谁开发谁保护、谁破坏谁治理”的环境保护原则，项目在槽探、钻探作业结束后将严格按要求对槽探、钻探作业遗留的钻孔进行封堵并进行植被恢复。在植物配置方面应注重选用本地乡土型植物品种，采用灌、草、木相结合的方式，现阶段本项目土地复垦方案已通过评审。

（8）严禁越界勘探的要求，尽量不破坏高大乔木，禁止以探代采。

六、对地下水环境的影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，项目属于“C 地质勘查”中的“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属于Ⅳ类项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 4.1“Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价”。

本项目所在区域无地下水开采活动，根据现场踏勘，项目所在区域不涉及地下水饮用水源；项目不采用坑探，仅钻探和槽探作业；区域地层富水性较弱，地下水埋深较深，勘查过程不会造成地下水水位、水量大幅急速下降。施工结束后及时对钻孔进行封堵，对探槽进行回填并生态恢复，避免雨天地表径流污染地下水，同时也能避免不同地下水层之间相互交流。并且生产废水不得随意外排，作业区及时洒水降尘，并对固废按照要求处置。

项目使用柴油的钻探设备在使用过程中可能会出现油品跑冒滴漏，油品下渗至包气带，再被降雨等带入地下水含水层中对地下水环境造成不利影响。柴油主要是施工机械的油箱当中的柴油，根据现场使用情况定期购买，不进行储存，加强设备检修和维护，将跑冒滴漏降低到最低限度，雨天对设备采取相应遮盖措施，若钻探过程中出现油品滴漏，应立即采取措施来封堵漏油点，油箱密闭则发生大量泄漏的概率小，少量跑冒漏滴均收集在塑料桶内，返回继续使用，可有效防止污染。废机油危废在租用的办公生活区空房设置一个危废存贮点进行临时储存，

并对地面进行硬化和防渗处理，同时采用金属托盘等进行防渗漏，并委托有资质的单位定期进行处理。

勘查区处于维西县，地下水主要靠大气降水补给，岩石裂隙发育，岩溶发育弱等，透水性弱等，本区地下水不发育。地形有利于地下水的排泄。项目所在位置地形坡度较大，通过地下排水可以有效减少对本项目地下水的影响。

采取上述措施后，项目勘探活动对地下水影响较小。

七、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），根据导则附录 A，矿产勘查项目类别为Ⅳ类，不需开展土壤环境影响分析。

本项目仅为钻探和槽探工程，废水收集回用不外排，施工粉尘产生量很少。要求建设单位生产废水不得随意外排，作业区及时洒水降尘，并对固废按照要求处置。采取措施后，本次工程对土壤影响较小。

八、项目对阿三多水库的影响分析

本项目探矿工程作业区位于阿三多水库西南侧，项目作业区与阿三多水库最近直线距离为 768m，山脊阻隔，根据水文地质单元，项目探矿工程作业区与阿三多水库不在同一水文地质单元，不在汇水区内，项目探矿工程与三多水库水文地质单元空间不重叠，水文地质单元间地下水水力联系弱。根据《云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查实施方案》区域水文地质分析认为本项目探矿工程作业区与阿三多水库水文地质单元无直接地下水补给联系，也不存在径流区联系，钻探、槽探施工不会对阿三多水库水质、涌水量产生影响，探矿工程对阿三多水库影响较小。

九、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求进行评价。

1.风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 识别，现场

踏勘以及与建设单位核实，本项目涉及附录 B 中风险物质有油类物质（废机油、柴油、废油漆桶）。废机油主要是施工设备维修保养过程中产生，产生量较少。柴油主要是施工机械的油箱当中的柴油，根据现场使用情况定期购买，不进行储存。

2.风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

（1）当涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

（2）当存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质总量与其临界量比值 Q；

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+...q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2……，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2……，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q＜10；②10≤Q＜100；③Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列物质，项目涉及的风险物质为废矿物油、柴油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列物质及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目涉及的风险物质详见下表：

表 4-15 本项目危险化学品名称及其临界值一览表

危险物质名称	临界量（t）	最大储存量（t）	Q
废机油	2500	0.05	0.00002
柴油	2500	定期外购，不储存，油箱容量为 50L（0.04t）	0.000016
废油漆桶	2500	0.0025	0.000001

3.评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，评价工作等级划分见表 4-16。

表 4-16 环境风险评价等级划分表

环境风险趋势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ

评价工作等级	一	二	三	简单分析[a]
a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

经计算，本项目 Q 值为 0.000037，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）中评价工作级别的划分原则，本项目危险物质数量与临界量比值 Q＜1，环境风险潜势为Ⅰ，因此确定本次风险评价工作等级为简单分析。

4.环境风险识别

本项目为探矿项目，各油料，按规范要求进行存放及处置，贮存时桶盖应完全拧紧，并设专人进行管理。

结合项目物质风险识别和生产设施识别，本项目环境风险主要为油料泄漏的风险。

表 4-17 柴油理化性质、危险特性一览表

标识	中文名：柴油	英文名称：Diesel oil； Diesel fuel	
	RTECS 号：HZ1770000		
理化性质	外观及形状	稍有黏性的棕色液体。	
	熔点：-18℃	相对密度（水＝1）：0.84～0.86 相对密度（空气＝1）：	燃烧热：无资料
	沸点：282～338℃		临界压力：MPa
	临界温度：℃	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳	
	溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。	
	主要用途	用作柴油机的燃料。	
	急性毒性	LD50:7600 mg/kg（大鼠经口） LC50:4.1 mg/L，4 小时（大鼠吸入）	
健康危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激征状，头晕及头痛。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	闪点：50℃	爆炸极限（V%）：无资料
	稳定性：稳定	引燃温度：257℃	聚合危险：不聚合
	危险性类别：易燃液体	禁忌物：强氧化剂、卤素。	
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
	灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉。用水灭火无效。	
个体防护	呼吸系统	一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴防毒面具。	
	其他防护	穿静电工作服，戴防苯耐油手套。工作后淋浴更衣。保持良的卫生习惯。	
	工程控制	密闭操作，注意通风。	
急救措施	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难给输氧如呼吸停止，立即进行人工呼吸、就医。	
	食入	给牛奶、蛋清、植物油等口服，洗胃、就医。	
	皮肤接触	若有冻伤就医治疗。	
	眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗、就医。	
泄漏	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断电源。应急处理人员		

应急处理	自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾可减少蒸发。用性炭或其他惰性材料吸收，然后收集与干燥洁净有盖的容器中，运至废物处理场所。大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
储运注意事项	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。配备相应品种和数量的消器材。罐储时要有防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时控流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

根据上表，依据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ 169-2018）》附录 A.1 表 1 对本项目主要物料进行风险识别，本项目储存的柴油属于“易燃物质”“爆炸性物质”，具有火灾、爆炸危险性。

5.环境风险分析

本项目存在的环境风险主要是油料泄漏的危险。

风险物质在使用、储运过程中的风险主要来自于储罐自身缺陷、人员错误操作、设备老化等造成的泄漏以及外部破坏产生的事故。柴油运至作业区过程中出现交通事故可能引起泄漏污染水体、土壤。柴油储存时应对地面进行防渗处理，柴油主要是施工机械的油箱当中的柴油，根据现场使用情况定期购买，使用专用油桶进行储存，并在油桶放置区设置托盘，将柴油桶置于托盘上存放，油箱密闭则发生大量泄漏的概率小，少量跑冒漏滴均收集在塑料桶内，返回继续使用，可有效防止污染。

废机油危废在租用的办公生活区空房设置一个危废存贮点（约 5m^3）进行临时储存，并对地面进行硬化和防渗处理，地面采用“防渗混凝土+加铺环氧树脂”进行处理，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料，同时采用金属托盘等进行防渗漏，并委托有资质的单位定期进行处理。采取以上措施后，油料泄漏的几率较小，但一旦发生泄漏，首先会污染油料周边区域，控制不当的情况下，根据周边地势情况，可能会流出油料储存室和危废存贮点，污染周边区域环境。

①大气环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中要求，大气环境风险简单分析应定性分析说明大气环境影响后果。因此，本次评价仅定性分析，不做预测分析。

火灾、爆炸事故发生时会产生燃烧废气，燃烧废气中主要含有一氧化碳、二

氧化氮、二氧化硫和烟尘等有害物质。燃烧废气在风力作用下，能快速扩散到周边大气中并增加大气污染物浓度。项目开展勘探作业人时实施禁火管理，加强员工安全防火意识，并设置灭火器等消防措施，确保事故发生时消防设施能够正常使用，第一时间控制火情，将火灾引发的次生污染降到最小。在采取相应防火措施后，风险可控，对周边环境影响较小。

②地表水环境风险分析

根据“技术导则”要求，本次地表水环境风险评价仅定性分析，不做预测。项目柴油使用量小，使用专用油桶进行储存，并在油桶放置区设置托盘，将柴油桶置于托盘上存放，可保证风险物质在泄漏事故情况下不会直接漫流到地表水环境，发生泄漏后若立即采取有效措施，影响是短时间的，环境风险是可控的，对周边地表水环境影响很小。

项目探矿工程作业区位于阿三多水库西南侧，项目作业区与阿三多水库最近直线距离为768m，山脊阻隔，根据水文地质单元，项目探矿工程作业区与阿三多水库不在同一水文地质单元，不在汇水区内，项目探矿工程与三多水库水文地质单元空间不重叠，水文地质单元间地下水水力联系弱。根据《云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查实施方案》区域水文地质分析认为本项目探矿工程作业区与阿三多水库水文地质单元无直接地下水补给联系，也不存在径流区联系，钻探、槽探施工不会对阿三多水库水质、涌水量产生影响，探矿工程对阿三多水库影响较小。

③土壤、地下水环境风险分析

根据“技术导则”要求，本次地下水环境风险评价仅定性分析，不做预测。项目柴油使用和废机油产生量小，使用专用油桶进行储存，并在油桶放置区设置托盘，将柴油桶置于托盘上存放，可保证风险物质在泄漏事故情况下不会直接下渗进入土壤和地下水环境，发生泄漏后若立即采取有效措施，影响是短时间的，环境风险是可控的，对土壤及地下水环境影响较小。

6.环境风险防范措施应采取以下防范措施:

为了减小突发环境事件发生的概率以及产生的影响，环评提出项目

①加强职工的环保教育，提高防范环境风险事件的意识；

②每天对柴油桶放置区和废机油放置区进行检查，防止油品泄漏；

③建立健全并严格执行防火防爆的规章制度，严格遵守各项操作规。

7.结论

本项目工程设计未提出风险防范措施要求，根据项目风险调查，本次评价提出的环境风险防范措施有效可行。本项目 Q 值＜1；在运营过程中存在的风险主要有油料泄漏的危险。

通过本报告提出的风险事故防范措施、应急措施，强化运营中的环境保护管理，可以避免环境风险事故的发生，大大减少风险事故发生的概率。采取措施后，项目环境风险是可以控制的。

十、探矿结束后环境保护要求

项目为探矿工程，目的是对特定的区块内是否存在矿产资源进行探索和研究，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，应及时停止探矿活动，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。

项目探矿完毕后，探矿活动的各类产污环节和污染源如设备噪声、环境空气污染物等消失，但由于探矿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。本项目探矿结束后主要是对开挖的钻孔进行封口，泥浆池和探槽回填工作及植被恢复，废气、废水、噪声、固体废物等污染源影响已停止，存在的环境问题主要表现在生态环境的恢复问题，针对本项目对生态环境的影响，对于结束期生态恢复，现拟定以下几点：

（1）探矿过程中，应及时对钻孔进行封孔，并设置明显标识，进行土地复垦。

（2）探矿完毕后应按照相关技术规范，对探槽、钻孔及时进行回填和封堵。进行土地复垦。临时堆场、钻孔等要消除安全隐患。

（3）探矿完毕后应对工程临时占地进行土地复垦，恢复绿化。复垦植被应种植乡土乔灌为主，辅以草籽撒播，边坡护坡植被以草和攀缘性植物为主，目的是实现堆场快速绿化，改善局部景观。

运营期生态环境影响分析	本项目为探矿工程，主要涉及钻探施工和槽探施工，项目对生态环境的影响随探矿施工期结束而停止，不存在运营期。因此，本项目不进行运营期生态环境影响分析。
选址选线环境合理性分析	项目勘查区位于维西县永春乡境内，地理坐标（2000 国家大地坐标系）：东经 [redacted] 北纬 [redacted]，探矿权面积 11.8795km^2，勘查区范围 0.0482km^2。位于维西傈僳族自治县，勘查区有约 2.0km 砂石路通至主公路边（S303 线），主公路至维西县城公路里程 6.8km 左右,为柏油路,主公路至昆明公路里程为 730km，其中 220km 为二级路，510km 为高速公路。 根据建设单位提供的迪庆州自然资源和规划局、维西县各部门联勘联审及相关规划等有关情况审查意见等相关附件，本矿权区域不在生态红线、自然保护区、国家公园、三江并流世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、水源保护区、地质公园、地质遗迹、建设项目压覆区，符合《迪庆州矿产资源总体规划（2021-2025）》。该矿权范围与永久基本农田保护图斑（重叠面积：65.9613 公顷）存在重叠，但项目拟设钻孔、探槽设置均避开基本农田设置。探矿权人书面承诺已知悉勘查区块范围与基本农田保护区重叠，自愿承担探矿权转为采矿权时可能遇到的法律风险和责任；并承诺在开展勘探活动时，严格落实基本农田保护规定，避开基本农田，需要临时用地的，依法办理相关用地。项目实施过程中将严格按照国家和省有关永久基本农田特殊保护的相关规定执行，最大程度地减轻矿产勘查过程可能对永久基本农田造成的影响。 经调查，项目探矿权范围内涉及少量居民点，环评要求，对工作人员开展学习教育，探矿操作人员须明确知晓敏感点的分布情况，探矿操作过程尽量避开可能对敏感点造成影响的线路、位置进行操作，探矿操作避开夜间及午间休息时间。通过采取如上措施后，项目实施对周围敏感点影响较小。 此外，项目施工建设过程中不设置弃土场，堆土分散堆放，不集中，需用防水帆布覆盖。减轻了环境风险，遇到暴雨天气也不会引起泥石流和滑坡。减轻对生态环境的影响。 总体而言，项目选址选线较为合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	本工程建设为探矿项目，项目沿用原有办公区，不新建道路。本项目主要涉及勘探期钻探施工和槽探施工，对生态环境保护措施如下： **一、勘探期大气污染防治措施** 为降低项目勘探期对大气造成的影响，防止对周边大气环境造成污染，本次环评提出如下防治措施： （1）使用符合国家标准的燃料，定期对勘探机械及运输车辆等进行检测与维护，保障勘探机械及运输车辆正常运行，做到尾气达标排放。 （2）在勘探过程中，对勘探作业面、道路等地表裸露的区域进行洒水降尘，可减少作业场所及道路扬尘产生量，有效控制项目区域内扬尘的产生量。 （3）探槽过程中，及时将开挖土石方回填探槽，避免土石方长时间堆存，减少风力扬尘的产生。 **二、勘探期水污染防治措施** 为有效降低探矿过程中废水对水环境的影响，避免勘探期废水对地表水易造成污染，提出如下防治措施： （1）合理安排勘探时间，尽量避免雨季进行勘探。 （2）勘探人员不在矿区生活，选择附近村庄租用民房生活，生活污水依托村庄已有设施处理，旱厕及化粪池委托附近村民定期清运，用作农家肥。 （3）钻孔废水采用不落地工艺，并设移动式泥浆收集池。每个钻孔钻探结束后收集箱内上清液用于后续钻探用水及施工现场洒水降尘，池底少量污泥用于钻孔回填，孔口使用水泥封闭，并严格按照地质设计封孔要求，保证封孔位置及质量，便于地下水恢复。 （4）3 个水文井的洗井废水和泥浆废水一起收集至泥浆收集池，沉淀后循环使用，使用不完的用于施工场地洒水降尘和周边绿化浇洒，不外排。 本项目废水在采取上述收集、处理措施的前提下，正常情况下，项目产生的废水均进行了合理的处置，井场废水不会外排，不会对区域水环境造成明显影响，措施合理可行。 **三、勘探期噪声污染防治措施**

为降低项目勘探过程中噪声对周边环境的影响，对建设单位提出如下减缓措施：

（1）运输车辆经过居民区时应减慢车速；

（2）加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生；

（3）设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备；

（4）项目钻探、槽探施工作业安排于白昼进行，避免夜间 22:00 至 6:00 施工。

四、勘探期固体废物污染防治措施

为避免勘探期，固体废物对周边环境造成影响，对建设单位提出如下减缓措施：

（1）生活垃圾使用简易垃圾桶（袋）进行收集，定期运至附近垃圾收集点，由环卫部门清运处置。

（2）设备维修产生的废矿物油收集暂存于危废存贮点，危废存贮点要做好“三防”措施，废矿物油交由有资质单位集中处置。

（3）废油漆桶暂存于危废存贮点，委托有资质的单位清运处置。

（4）钻探过程中，由于钻井平台的平整，会产生少量的废土石方，暂存于井场入口附近，为防止水土流失，上盖防水帆布；钻井平台平整工作完工后及时回填边坡较陡处。

（5）钻井产生的泥浆经移动式泥浆池收集，泥浆经收集后循环使用，完井后，使用不完的泥浆在泥浆池中进行固化、填埋处理。

（6）探槽开挖产生的土石方在探槽两侧就近临时堆放于相对稳定的地方并用防水布遮盖，待到单个工程施工结束后，全部用于回填探槽。探槽地处陡坡或上部汇水面积大、易遭受洪水冲刷的场地，应在探槽上方布置截水沟，在土方临时堆放点下方布置临时围挡，单个探槽取样结束后及时回填土石方。

项目在严格落实环评提出的各项固体废弃物收集、储存设施确实实施的情况下，一般固体废弃物的储存处置能够达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定，项目所产生的危险废物能够满足

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定，项目所产生的固体废弃物能够得到合理、有效地处置，各固体废弃物去向明确，处置率达到100%，对环境的影响较小。

五、勘探期风险防范措施

（1）柴油泄漏防范措施

①柴油桶搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；

②专人负责柴油的管理工作；

③柴油储罐内应留有空间，防止受热膨胀发生爆炸；

④在使用、储存柴油场所，禁止使用明火、不让柴油接触高温，不能露天存放，更不在烈日下暴晒。

（2）废矿物油泄漏风险防范措施

①废矿物油专用收集容器定期进行检查，重点检查其是否破损。

②项目产生的废矿物油及时运送至危废存贮点暂存，运输时严禁滴漏。

③按《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关防渗要求对危废存贮点进行重点防渗处理。并由专人负责废矿物油的管理工作。

（3）临时堆场风险防范措施

①日常加强对土临时堆场的巡检工作，发现问题及时处理，并做好相应的风险防范措施；

②临时堆方做到当天及时回填，堆方堆芯高度尽量不要太高，建议在临时堆场设置相对应的围挡、及时做好导排水工作等。

③临时堆场开挖出来的土石方采取篷布覆盖，少量洒水，防止因大风天气产生扬尘。

（4）勘查区次生地质灾害风险防范措施

①产生的表土依据地势分别堆放于施工区域一侧，不能堆放在低洼处和容易被冲垮的地方，并做好覆盖等相关水土保持措施；

②剥离表土后，表土应尽量分散堆放于附近，方便工程结束后回填，但表土和临时土方分开堆放，分层回填。并对临时堆土做好覆盖工作。探矿结束后临时设备要拆除，工程区域内要恢复原有植被和土地利用类型；

③要严格按照实施方案设计点位和线路进行探矿，严禁私自增加点位，严禁超范围施工；

④公司应建立健全健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行；

⑤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；

⑥杜绝违章作业。

六、地下水和土壤污染防治措施

（1）施工结束后及时对钻孔进行封堵，对探槽进行回填并生态恢复，避免雨天地表径流污染地下水，同时也能避免不同地下水层之间相互交流。

（2）施工废水不得随意外排，作业区及时洒水降尘，并对固废按照要求处置。

（3）在租用的办公生活区空房设置一个危废存贮点对废机油进行暂存，并按要求做好防渗措施，避免出现油品跑冒滴漏。

七、水土流失防治措施

（1）探槽地处陡坡或上部汇水面积大、易遭受洪水冲刷的场地，应在探槽上方布置截水沟，在土方临时堆放点下方布置临时围挡，防止水土流失，单个探槽取样完后及时回填土石方；

（2）钻探按顺序逐一施工，施工结束一个钻探点后立即进行回填或封孔，且不在雨天进行勘探作业，可以有效减少水土流失量。

（3）对表土临时堆放没有及时回填的土石方雨天采用土工布覆盖，避免雨水冲刷。

八、生态保护措施

（1）优化项目施工方案，勘探点尽量避让陡坡，减少水土流失现象的发生概率；避让周边林木，不得随意砍伐。

（2）探矿期间，应对以往工作遗留的施工迹地采取植被恢复措施，尽早使地表恢复原貌，土地恢复绿化覆土期间会产生扬尘，应采取洒水降尘措施。

（3）对本次探矿临时占地等破坏区，勘探结束后要进行复垦和植被重建工作，要进行土地平整、耕翻机械碾压后土壤，并在适当季节进行植树、种草工作。绿化植被选用当地物种，禁止引入外来入侵物种。根据临时用地占地情况，项目主要占用乔木林地、灌木林地和其他林地，乔木林地建议种植云南松、旱冬瓜等当地优势物种，灌木林地建议采用杜鹃、高山栎等物种，草地植被恢复建议采用当

	地草地常见物种进行植被恢复； （4）各探点产生的弃渣临时单独堆放于各探点附近空地处或植被较差的地段，拟用雨篷布遮盖，待单个探点采用工作完成后，回填平整，再覆盖表土，以便于对各个探点进行植被恢复。环评要求所剥离表土分层堆放，分层回填。 （5）各钻探场地布设开挖前，应预先剥离表土，临时堆放于钻孔平台附近的平缓荒地。探矿结束后及时封孔。 （6）应对区内各勘查施工器材统一收集、处理，不得遗留在区内。填埋坑覆土填埋、拍实。 （7）勘探后期制定土地复垦计划和环境综合治理方案。并严格按方案进行植被恢复。 （8）巡视调查整个探矿区域，查看区域内施工迹地的生态恢复情况，发现问题及时采取相应的环境保护措施进行处理，不留遗留问题。 （9）加强思想教育，积极宣传环境保护法规，提高勘探人员环保意识。 **九、基本农田保护措施** 需对工作人员开展学习教育，探矿操作人员须明确知晓基本农田的分布情况，探矿操作过程尽量避开可能对基本农田造成影响的线路、位置进行操作，探矿操作避开夜间及午间休息时间。
运营期生态环境保护措施	本项目为探矿工程，主要涉及钻探施工和槽探施工，项目对生态环境的影响随探矿施工期结束而停止，不存在运营期。

其他	1.勘探施工前，应积极与周边群众沟通工程内容，距离道路或村庄较近的点位可以设置施工标识牌，让周边群众及时了解工程状况，不清楚的问题及时解答。 2.应在施工期间对钻探点位周边噪声、粉尘等及时监测，并做到废水不外排，固体废物处置率100%。 3.探矿完毕后环境保护要求 项目为探矿工程，目的是对特定的区块内是否存在矿产资源进行探索和研究，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，应及时停止探矿活动，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。 项目探矿完毕后，探矿活动的各类产污环节和污染源如设备噪声、环境空气污染物等消失，但由于探矿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。 （1）勘察工程实施过程中会使岩层的完整性受到破坏，地表植被及原有地貌产生一些变化，探矿活动给探矿范围内生态环境带来一定的影响。施工平台若不及时回填和处理，雨天易形成水土流失。探矿完毕后应进行土地复垦、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葛根、爬山虎之类垂直攀缘植物，辅以低矮小型灌木，目的是实现堆场快速绿化，改善局部景观。 （2）探矿结束后，拆除临时设施，应及时对钻孔进行封孔，并设置明显标识，恢复原有植被和土地利用类型。 （3）临时构筑物拆除并进行植被恢复。 （4）勘查活动中产生的生活垃圾，必须按要求进行处理。 **一、环境管理** 1、环境管理计划 为了切实减轻环境影响，落实本报告中提出的环境保护计划，在项目各个阶段，应执行相应的环境管理计划： 探矿阶段：拟建项目管理部门成立专职的环保管理机构，负责日常的环境管理、环保设施的维护，落实相关的环境管理制度。制定风险的应急措施。

2、本项目环境监督计划见下表。

表 5-1　项目环境监督计划

阶段	机构	监督内容	监督目的
运营前期阶段	环境保护行政主管部门	审批环境影响报告表	本项目可能存在重大的、潜在的问题都已得到了反映，减缓环境影响的措施具体可行。
	环境保护行政主管部门、建设单位环保机构	环保投资是否落实	严格执行“三同时”制度及项目环保措施；确保环保投资足额到位
	建设单位环保机构、环境保护行政主管部门	检查施工占地的选择与恢复处理、采场防洪与拦挡设施。	确保这些场所满足设计和环保要求。
		检查污染物排放、控制和处理情况。	减少因工程建设对周围环境的影响，执行相关环保法规和标准。
		检查环保设施三同时，确定最终完成期限，环保设施是否达到标准要求。	确保三同时、验收环保设施。
运营期	建设单位环保机构、建设单位环保机构	检查生产期环保管理计划的实施；检查有无必要采取进一步的环保措施（或能出现原来未估计到的环境问题）。	落实环保管理计划的实施内容，切实保护环境，使工程运营对环境的影响降至最低。
		检查环境敏感区的环境质量是否满足其相应质量标准要求。	加强环境管理，切实保护人群生活质量，确保环境不受污染。
		加强监督，防止突发事故，消除事故隐患。预先制定紧急事故应对方案，一旦发生事故能及时消除危险。	消除事故隐患，避免发生恶性污染事件

3、台账管理要求

1）台账管理

指排污单位根据排污许可证的规定，对自行监测、落实各项环境管理要求等行为的具体记录，包括电子台账和纸质台账两种。

（1）一般固废台账管理执行《排污许可证申请和核发技术规范 总则》（HJ942-2018）环境管理台账的相关技术要求。

（2）危险废物除上述要求外，必须同时执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

环境管理台账记录的相关内容，记录频次、形式等必须满足排污许可证要求。

2）环境管理台账记录内容如下：

表 5-2　项目环境管理台账记录内容

类别	记录内容	记录频次	记录形式

基本信息	探矿工作内容、进度等	每班 1 次	电子台账+纸质台账
	企业基本信息，包括企业名称、法人代表、社会统一信用代码	每年 1 次（有变更时更新）	
	环保投资、排污权交易文件、环境影响评价审批、审批意见及排污可证编号等	每年 1 次（有变更时更新）	
生产设施运行管理信息	定期记录生产运行状况，并留档保存，记录内容主要包括原辅料及燃料信息、主要生产单位正常工况。 钻探岩心记录；槽探开采取样情况；设备维修情况，废机油产生、收集、暂存情况。	每班记录 1 次；原辅材料每批次记录 1 次	
污染防治设施运行管理信息	废水处理设施运行是否正常； 洒水降尘情况、维护过程、检查人、检查日期、班次； 固体废物处理情况； 根据固体废物产生周期，可按日或按班次、批次填写。	每班 1 次；无组织治理设施 1 天 1 次	

二、监测计划

1）污染物处理方式

钻探过程废水收集沉淀后循环使用；槽探过程无生产废水产生；生活污水依托租用民房的化粪池收集，再定时委托周边农户清掏做农家肥。

探矿过程各种废气为无组织排放。

噪声可以做到厂界达标。

固体废物产生量较小，均得到 100%妥善处理。

2）探矿期监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-017），建议设置以下监测要求：

表 5-3　项目自行监测计划一览表

要素	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
废气	勘查区 上风向设 1 个对照点，下风向设 3 个监测点	颗粒物	次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准要求
噪声	2 个勘查区的四周厂界	等效声级 Leq(A)	次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）1 类要求

环保投资

根据实施方案，本项目总投资为924.6万元，其中环保投资34.00万元，占总投资的3.68%。本项目为探矿项目，所设环保设施具有临时性。环保投资估算见下表。

表5-4 环保投资估算表

序号	项目	污染源	治理措施	投资金额（万元）	备注
1	废气	扬尘	覆盖设施、洒水降尘	2.00	环评提出
2	废水	钻井废水、钻井泥浆、洗井废水	钻孔废水采用不落地工艺，并设移动式泥浆收集池（6m³）	3.00	环评提出
		排水沟	每个钻探平台外围设置排水沟	2.00	环评提出
3		办公区生活污水	依托租用的办公生活用房配套的旱厕和化粪池处理	1.00	/
4	噪声	设备噪声及振动	居民住户周围施工时设置临时声屏障，选用低噪声、低振动设备；设备定期维修保养	3.00	环评提出
5	固体废弃物	生活垃圾	垃圾收集桶，定时清运	2.0	环评提出
6		表土、废土石	钻探过程产生的泥浆在泥浆池中进行固化、压实、覆土填埋处理；探槽施工产生的土石方全部回填于探槽中	5.00	环评提出
7		废机油、废油漆桶	在办公生活区设置一个5m²的危废存贮点暂存，并委托有资质的单位清运处置	3.00	环评提出
7	生态环境	生态恢复	勘探结束后覆土绿化。	10.00	环评提出
9	其他	环境管理相关费用		3.00	环评提出
合计				34.00	-

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	①合理安排勘查计划和作业时间，避免在雨天进行动土施工，以减少场区周围的水土流失； ②尽量控制地表开挖面积，从而有效控制对探矿区生态环境的影响范围和程度； ③尽量占用裸土地，避开高大乔木，减少对探矿区域内现有植被的破坏； ④开挖时对表土进行保留，待探矿活动完成后全部回填，对施工迹地采取植被恢复措施（尽量选用原生物种、避免引入外来物种）。	在探矿权范围内进行探矿工作，不改变当地生态功能，临时占地植被恢复，即植被恢复成活率≥85%、临时占地100%复垦，满足生态保护要求。	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	①合理安排勘探时间，尽量避免雨季进行勘探。 ②勘探人员不在矿区生活，选择附近村庄租用民房生活，生活污水依托村庄已有设施处理。旱厕及化粪池委托附近村民定期清运，用作农家肥。 ③钻孔废水采用不落地工艺，并设移动式泥浆收集池，泥浆经收	无废水溢流、无废水外排，严格落实各项环保要求	/	/

	集后循环使用，回用不完的泥浆，完井后在泥浆池中进行固化、填埋处理。 ④3 个水文井的洗井废水和泥浆废水一起收集至泥浆收集池，沉淀后循环使用，使用不完的用于施工场地洒水降尘和周边绿化浇洒，不外排。			
地下水及土壤环境	①施工结束后及时对钻孔进行封堵，对探槽进行回填并生态恢复，避免雨天地表径流污染地下水，同时也能避免不同地下水层之间相互交流。 ②施工废水不得随意外排，作业区及时洒水降尘，并对固废按照要求处置。 ③在租用的办公生活区空房设置一个危废存贮点对废机油进行暂存，并按要求做好防渗措施，避免出现油品跑冒滴漏。	无废水溢流，未对区域地下水、土壤造成污染	/	/
声环境	①运输车辆经过居民区时应减慢车速； ②加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生； ③设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备； ④项目钻探、槽探施工作业安排	达标排放，满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求	/	/

	于白昼进行，避免夜间 22:00 至 6:00 施工。			
振动	/	/	/	/
大气环境	①采用湿式作业，减少粉尘量。 ②钻探工作面采用喷雾洒水，保持湿润，工作面定期清理。 ③及时将表土进行回填或采用防尘网遮盖。 ④槽探、钻探开挖产生的临时堆渣采取覆盖措施，勘查作业结束后及时将开挖土方进行回填压实。 ⑤燃油钻机废气通过自然扩散、绿化吸收。	颗粒物排放浓度达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放浓度限值	/	/
固体废物	①钻探、槽探产生的土石方用于回填。 ②钻井泥浆在泥浆池中进行固化、压实、覆土填埋处理。 ④生活垃圾采用垃圾桶集中收集后，外运至附近乡村垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置。 ⑤废矿物油等危险废物委托有资质的公司及时清运，并交由有资质单位处置。 ⑥废油漆桶暂存于危废存贮点，委托有资质的单位清运处置	固废 100%妥善处置，不随意堆放，危废转移联单 100%齐全。	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	①公司应建立健全健康/安全/环	采取本环评提出的	/	/

	境管理制度，并严格予以执行。②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。	防范措施后，环境风险可得到控制。		
环境监测	/	/	/	/
其他	成立环保机构，专人负责，严格执行各项环境保护管理制度。	严格执行环境保护“三同时”制度。	/	/

七、结论

本项目为矿产资源地质勘查，项目建设符合符合国家和地方的相关产业政策和环境管理的要求，项目探矿权不涉及生态红线、自然保护区、国家公园、三江并流世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、水源保护区、地质公园、地质遗迹，探矿权范围与基本农田重叠面积为65.9613hm^2，但项目探矿工程不涉及占用基本农田，符合“三线一单”“三区三线”的相关要求。所在区域环境空气质量现状较好；勘探期间对生态环境、大气、地表水、地下水、声环境影响小，不会改变区域的环境功能；该项目符合清洁生产要求，采取的环保措施可行，社会、经济效益较好；勘探项目环境可行，选址合理。因此，评价认为，在确保各项污染治理措施和生态治理措施落实的前提下，从环境保护角度而言本项目是可行的。项目探明矿产后，应及时停止探矿活动，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。

委 托 书

云南适新环保科技有限公司：

兹委托你单位，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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关环保法律法规的规定，开展《云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查项目》建设项目环境影响报告表编制工作。请按国家及云南省的有关法规要求尽快开展工作，

特此委托！

委托单位（盖章）：西藏宝明工贸有限公司

2026 年 2 月 15 日

云南省固定资产投资项目备案证

填报单位：西藏宝明工贸有限公司 **备案申报时间：2026年01月27日**

项目单位基本情况	*单位名称	西藏宝明工贸有限公司		
	单位类型	(内资)私营有限责任公司		
	证照类型	企业营业执照(工商注册号)	证照号码	
	*法定代表人（责任人）		固定电话	1
	项目联系人		移动电话	
项目基本情况	*项目名称	云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查		
	建设性质	新建		
	所属行业	有色		
	*建设地点详情	维西县永春乡罗马铅锌多金属矿矿区		
	*项目总投资及资金来源	项目估算总投资【924.6】万元，其中：自有资金【924.6】万元，申请政府投资【0】万元，银行贷款【0】万元，其他【0】万元；		
	拟开工时间（年月）	2026年03月	拟建成时间（年月）	2030年03月
	*主要建设内容及规模	1:10000 地质测量（修测）11.8795km2 ；1:2000 地形地质测量（正测）1.00km2 ；1:1000 地质剖面测量 4.00km；1:10000大功率激电中梯测量（网度 100×40m）11.8795km2 ；物探测网布设11.8795km2 ；1: 10000 水文、工程、环境地质测量(简测) 11.8795km2 ；1: 2000 水文、工程、环境地质测量(正测) 1.00km2 ；机械岩心钻探0～200m（直孔）2770m；机械岩心钻探 0～300m（直孔）1290m；探槽 1200m3 ；基本分析 500 件；样品加工 500 件；内检样 50 件；外检样 26 件；物理力学测试 14 件；小体重样 36 件；实验室流程试验样1 件等。		
声明和承诺	填报信息真实	√保证提供的项目相关资料及信息是真实、准确、完整和合法的，无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，对项目信息的真实性负责，如有不实，我单位愿意承担相应的责任，并承担由此产生的一切后果。		
备注	项目单位告知信息完整 （无需补正，出具备案证明）			

填写说明：1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

备案机关确认信息	西藏宝明工贸有限公司（单位）填报的 云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查 （项目）备案信息已收到。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、《云南省企业投资项目核准和备案管理办法》及相关规定，已完成备案。 备案号【项目代码】： 若上述备案事项发生重大变化，或者放弃项目建设，请你单位及时通过投资项目在线审批监管平台告知备案机关，并办理备案信息变更。 备案机关：维西傈僳族自治县发展和改革局 2026年01月28日

注：

1．备案表根据备案者基于真实性承诺提供的项目备案信息自动生成，仅表明项目已依法履行项目信息告知的备案程序，不构成备案机关对备案事项内容的实质性判断或保证。

2．备案号“【】”内代码为投资项目在线审批监管平台赋码生成的项目唯一代码，可通过平台（http://39.130.181.35/）使用项目代码查询验证项目备案情况，有关部门统一使用项目代码办理相关手续。

固定资产投资项目

（扫描二维码，查看项目状态）

全国投资项目在线审批监管平台（云南）

填写说明：1．请用“√”勾选“□”相应内容。
2．表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
3．表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

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：

探 矿 权 人：西藏宝明工贸有限公司

探矿权人地址：[redacted]区

勘查项目名称：云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查

地 理 位 置：维西县永春乡

图　幅　号：G47E005014

勘 查 面 积：11.8795 平方公里

有 效 期 限：2025年5月12日 至 2030年5月11日

注：一、在勘查前，探矿权人应按相关法律法规取得环保、林草、用地、水务、应急等许可手续。

发 证 机 关
（勘查登记专用章）
2025 年 5 月 12 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
范围由 8 个拐点圈定

[redacted]

2000国家大地坐标系

统一社会信用代码

营业执照

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。

（副本）

名称	西藏宝明工贸有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)
法定代表人	侯宝民
经营范围	许可项目：矿产资源（非煤矿山）开采；矿产资源勘查；建筑劳务分包（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门许可证件为准） 一般项目：矿物洗选加工；金属矿石销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；牲畜销售；地产中草药(不含中药饮片）购销（除依法须经批准的项目外，自主开展法律法规未禁止、限制的经营活动）
注册资本	伍仟万圆整
成立日期	2000年07月28日
营业期限	2000年07月28日至2030年07月27日
住所	日喀则市桑珠孜区龙江东路格桑花园小区3栋1号

登记机关

2020 年 12 月 28 日

国家企业信用信息公示系统网址：www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

维西傈僳族自治县自然资源局

维西县自然资源局关于云南省维西县罗马铅锌多金属矿地质详查（申请延续）联勘联审及相关规划审查意见

迪庆州自然资源和规划局：

云南省维西县罗马铅锌多金属矿地质详查，勘查许可证证号：[redacted]，有效期自：2014 年 11 月 19 日至 2016 年 11 月 19 日，申请探矿权延续（缩减面积）登记手续，矿区面积由原来的 15.94 平方公里缩减至 11.8795 平方公里。（具体坐标附后）。按照《关于涉及各类保护区矿业权管理有关问题的紧急通知》（云国土资〔2016〕131 号）、《关于开展矿业权联勘联审依法审批工作的通知》（云国土资〔2017〕44 号）、《维西傈僳族自治县人民政府办公室关于印发矿业权联勘联审联席会议制度的通知》（维政办发〔2017〕96 号）要求，维西县人民政府组织联勘联审部门开展了实地联合踏勘、联合审查审核工作，相关部门已审查同意，维西县矿业权联勘联审工作领导小组于 2023 年 12 月 1 日召开了维西县第十二次联勘联审联席会议，按照《维西县矿业权联勘联审席会议第十二次会议纪要》要求，我局对该矿权申请延续登记意见如下：

云南省维西县罗马铅锌多金属矿地质详查的矿区申请登记范围不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线管控要求。申请登记范围不在自然保护区、国家公园、三江并流世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、水资源保护区、地质公园、地质遗迹，经对比规划基本农田保护区范围，该探矿权范围占“三区三线”永久基本农田保护区面积65.9613公顷，压占耕地保护目标耕地81.0699公顷，2022年变更调查耕地83.1160公顷（但矿业权人已作出不在永久性基本农田范围内占用勘查的承诺书），不在建设项目压覆区，符合第四轮矿产资源规划。

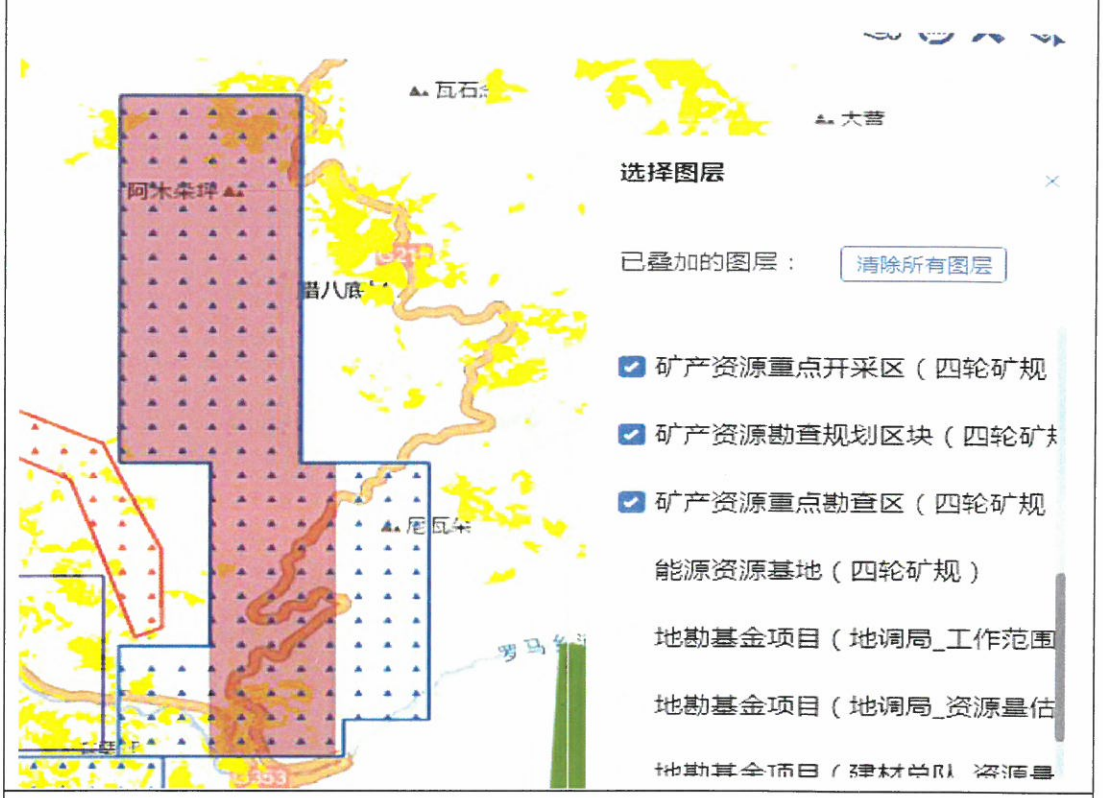
经我局审查，开展矿业权联勘联审所用的矿区范围坐标为2000坐标系，坐标精度符合国家和省的要求，与云南省维西县罗马铅锌多金属矿地质详查探矿权延续申请的矿区范围坐标一致（详见附件2）。

综上所述，我局同意上报州自然资源和规划局办理云南省维西县罗马铅锌多金属矿地质详查探矿权延续登记相关手续。

附件：1、矿业权规划审查意见表

2、云南省维西县罗马铅锌多金属矿地质详查查开展矿业权联勘联审所用矿区范围坐标表

维西县自然资源局矿业权规划审查意见表

矿业权名称	云南省维西县罗马铅锌多金属矿地质详查
	
审查结果：采用云南省智能审批系统查询，符合矿产资源规划。	
查询图说明：云南省智能审批系统查询结果	

维西县自然资源局

日期：2023 年 12 月 21 日

云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查开展矿业权联勘联审所用矿区范围坐标表

拐点	2000坐标			
	经纬度		直角坐标	
	东经	北纬	X	Y
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
面积				

迪庆藏族自治州自然资源和规划局

迪矿联审〔2024〕7号

迪庆州矿业权依法审批联勘联审和矿山生态环境综合评估工作领导小组办公室关于西藏宝明工贸有限公司云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查探矿权联勘联审及相关规划等有关情况审查意见

西藏宝明工贸有限公司，云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查，探矿权许可证号：[redacted]，有效期自2014年11月19日至2016年11月19日。矿权人申请办理探矿权延续（缩减面积）登记手续，矿区面积由原来的15.94平方公里缩减至11.8795平方公里（具体坐标附后）。

按照我省关于开展联勘联审和矿山生态综合评估的有关要求，维西县人民政府组织县（市）级部门开展了实地踏勘及联合审查审批工作，并出具了相关审查意见。经迪庆州矿业权联勘联审和矿山生态环境综合评估工作领导小组办公室复核州级相关部门意见，该探矿权不在自然保护区、生态保护红线、国家公园、三江并流世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、水用资源保护区、地质公园、地质遗迹、建设项目压覆区，符合《迪庆州矿产资源总体规划（2021-2025）》。该矿权涉及占用耕地

83.1160公顷，其中永久基本农田65.9613公顷，已按相关文件要求签订承诺书。本次申请办理探矿权延续登记，按规定通过我办2024年第一批矿业权联勘联审联合审查。

综上所述，开展云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查探矿权延续（缩减面积）范围所使用的勘查区范围坐标为2000坐标系，坐标精度符合国家和省级的要求，与云南省测绘档案馆转化的坐标一致。同意办理探矿权延续（缩减面积）相关登记手续。

附件：1、矿业权规划审查意见表

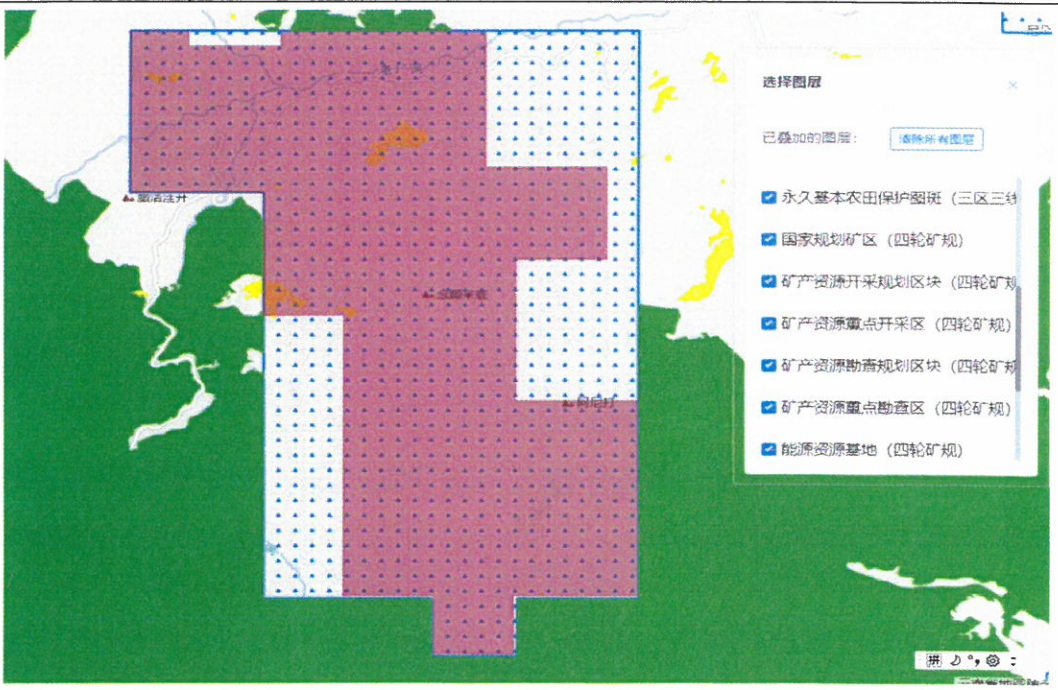
2、开展矿业权联勘联审所用矿区范围坐标表

迪庆州矿业权依法审批联勘联审和
矿山生态环境综合评估工作
领导小组办公室
（迪庆州自然资源和规划局代章）
2024年6月11日

迪庆州自然资源和规划局　　2024年6月11日印

附件 1：

矿业权规划审查意见表

矿业权名称	云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查
	
审查结果：根据省厅智能审批系统查询，该矿符合第四轮矿产资源规划。 迪庆州自然资源和规划局 2024 年 6 月 11 日	

附件 2：

开展矿业权联勘联审所用矿区范围坐标表

2000 国家大地坐标

序号	经度	纬度	X	Y
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
勘查面积： 11.8795km2				

迪庆州自然资源和规划局

2024 年 6 月 11 日

迪庆州金属探矿权部门联勘联审表

编号：迪庆州探矿权（ 2024--6 号 ）

<table>
<tr><td rowspan="6">矿业权
基本信息</td><td>勘查项目名称</td><td colspan="4">云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查</td></tr>
<tr><td>矿业权人</td><td colspan="4">西藏宝明工贸有限公司</td></tr>
<tr><td>许可证号</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>有效期</td><td colspan="4">2014 年 11 月 19 日至 2016 年 11 月 19 日</td></tr>
<tr><td>办理业务类型</td><td colspan="4">探矿权--延续（缩减面积）</td></tr>
<tr><td>联系人及电话</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="11">勘查范围坐
标、面积</td><td>序号</td><td>经度</td><td>纬度</td><td>X</td><td>Y</td></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">勘查面积： 11.8795km2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">自然资源
部门审查
意见</td><td>审查内容</td><td colspan="3">1、是否符合矿产资源规划，是否在矿产资源规划禁止区、限制区范围内。
2、是否占用基本农田。
3、是否压占生态保护红线。
4、是否同意办理矿业权相关申请登记手续。</td></tr>
<tr><td>州自然资源部门
意见</td><td colspan="3">经审查，该矿权办理探矿权延续登记事项符合迪庆州第四轮矿产资源总体规划；不涉及生态保护红线；涉及占用耕地面积 83.116 公顷，其中永久基本农田 65.9613 公顷，已按相关文件规定签订承诺书；同意办理该矿权相关申请登记手续。
签字：（盖章） 2024 年 5 月 11 日</td></tr>
</table>

迪庆州金属探矿权部门联勘联审表

编号：迪庆州探矿权（ 2024--6 号 ）

<table>
<tr><td rowspan="6">矿业权
基本信息</td><td colspan="2">勘查项目名称</td><td colspan="3">云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查</td></tr>
<tr><td colspan="2">矿业权人</td><td colspan="3">西藏宝明工贸有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">许可证号</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">有效期</td><td colspan="3">2014 年 11 月 19 日至 2016 年 11 月 19 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">办理业务类型</td><td colspan="3">探矿权--延续（缩减面积）</td></tr>
<tr><td colspan="2">联系人及电话</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="11">勘查范围坐标、面积</td><td>序号</td><td>经度</td><td>纬度</td><td>X</td><td>Y</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="4" rowspan="8"></td></tr>
<tr><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td></tr>
<tr><td>4</td></tr>
<tr><td>5</td></tr>
<tr><td>6</td></tr>
<tr><td>7</td></tr>
<tr><td>8</td></tr>
<tr><td colspan="5">勘查面积： 11.8795km2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">林业和草原部门审查意见</td><td>审查内容</td><td colspan="3">1、是否压占自然保护区、国家公园、森林公园、“三江并流”世界自然遗产地、重要湿地等范围。
2、是否涉及使用林地，是否需办理林地使用审核审批手续
3、是否落实森林资源保护相关规定（森林防火、野生动植物保护、文明施工等）
4、是否存在非法使用林地、毁坏林地、破坏植被的行为。
5、是否同意办理矿业权相关申请登记手续。</td></tr>
<tr><td>州林业部门意见</td><td colspan="3">1、该矿权不涉及自然保护区“三江并流世界自然遗产地”区域；
2、该矿权涉及二级保护林地，需要按照使用林地审核审批管理办法办理林地使用手续；
3、维西县林草局反馈暂未发现非法使用林地、毁坏林地、破坏植被的行为；
4、同意联勘联审，在未取得使用林地、草地审批（许可）之前严禁非法使用林地草地。
签字：（盖章） 2024 年 5 月 1 日</td></tr>
</table>

迪庆州金属探矿权部门联勘联审表

编号：迪庆州探矿权（ 2024--6 号 ）

<table>
<tr><td rowspan="6">矿业权
基本信息</td><td colspan="2">勘查项目名称</td><td colspan="3">云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查</td></tr>
<tr><td colspan="2">矿业权人</td><td colspan="3">西藏宝明工贸有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">许可证号</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">有效期</td><td colspan="3">2014 年 11 月 19 日至 2016 年 11 月 19 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">办理业务类型</td><td colspan="3">探矿权--延续（缩减面积）</td></tr>
<tr><td colspan="2">联系人及电话</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="11">勘查范围坐标、面积</td><td>序号</td><td>经度</td><td>纬度</td><td>X</td><td>Y</td></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">勘查面积： 11.8795km2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水务部门
审查意见</td><td>审查内容</td><td colspan="3">1、是否涉及水源工程规划。
2、是否涉及河道管理范围。
3、是否涉及河湖岸线保护与利用规划。
4、是否同意办理矿业权相关申请登记审批手续。</td></tr>
<tr><td>州水务部门意见</td><td colspan="3">同意办理矿业权相关申请登记审批手续。
签字：（盖章） 2024年 5月 9日</td></tr>
</table>

迪庆州金属探矿权部门联勘联审表

编号：迪庆州探矿权（ 2024--6 号 ）

矿业权基本信息	勘查项目名称	云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查
	矿业权人	西藏宝明工贸有限公司
	许可证号	
	有效期	2014 年 11 月 19 日至 2016 年 11 月 19 日
	办理业务类型	探矿权--延续（缩减面积）
	联系人及电话	

勘查范围坐标、面积

序号	经度	纬度	X	Y
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

勘查面积： 11.8795km2

应急管理部门审查意见	审查内容	1、是否符合安全生产规定，是否取得安全生产许可证。 2、是否落实安全生产措施，是否落实安全生产“三同时”等管理规定。 3、非煤矿山转型升级有关情况。 4、是否同意办理矿业权相关申请登记手续。
	州应急管理部门	同意办理矿业权相关登记手续。一、如需开展钻探作业，需先向县（市）应急管理局；二、如需开展坑探作业，需提交安全生产到州应急管理局审核，审核通过后，才可以进行作业。 签字： （盖章） 2024年 5月 7日

迪庆州金属探矿权部门联勘联审表

编号：迪庆州探矿权（ 2024--6 号 ）

<table>
<tr><td rowspan="6">矿业权
基本信息</td><td>勘查项目名称</td><td colspan="4">云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查</td></tr>
<tr><td>矿业权人</td><td colspan="4">西藏宝明工贸有限公司</td></tr>
<tr><td>许可证号</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>有效期</td><td colspan="4">2014 年 11 月 19 日至 2016 年 11 月 19 日</td></tr>
<tr><td>办理业务类型</td><td colspan="4">探矿权--延续（缩减面积）</td></tr>
<tr><td>联系人及电话</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="11">勘查范围坐
标、面积</td><td>序号</td><td>经度</td><td>纬度</td><td>X</td><td>Y</td></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">勘查面积： 11.8795km2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">交通部门
审查意见</td><td>审查内容</td><td colspan="4">1、是否在铁路、公路保护范围，是否符合相关规定。
2、是否同意办理矿业权相关申请登记手续。</td></tr>
<tr><td>州交通部门意见</td><td colspan="4">当前不在铁路、公路保护范围，可急办理相关业务，下一步若涉及相关铁路、公路建设项目予无条件支持。

签字：刘振宇 （盖章） 2024年 5月 11日</td></tr>
</table>

迪庆州金属探矿权部门联勘联审表

编号：迪庆州探矿权（ 2024--6 号 ）

<table>
<tr><td rowspan="6">矿业权
基本信息</td><td colspan="2">勘查项目名称</td><td colspan="4">云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查</td></tr>
<tr><td colspan="2">矿业权人</td><td colspan="4">西藏宝明工贸有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">许可证号</td><td colspan="4">T53120080602011095</td></tr>
<tr><td colspan="2">有效期</td><td colspan="4">2014 年 11 月 19 日至 2016 年 11 月 19 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">办理业务类型</td><td colspan="4">探矿权--延续（缩减面积）</td></tr>
<tr><td colspan="2">联系人及电话</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="10">勘查范围坐标、面积</td><td>序号</td><td>经度</td><td>纬度</td><td>X</td><td>Y</td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="8" colspan="4"></td></tr>
<tr><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td></tr>
<tr><td>4</td></tr>
<tr><td>5</td></tr>
<tr><td>6</td></tr>
<tr><td>7</td></tr>
<tr><td>8</td></tr>
<tr><td colspan="5">勘查面积： 11.8795km2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">生态环境部门审查意见</td><td>审查内容</td><td colspan="4">1、是否编制环境影响评价。
2、是否存在违反环境保护行为。
3、是否涉及饮用水水源地。
4、是否符合迪庆州生态环境分区管控要求。
5、是否办理环保设施竣工验收。
6、是否同意办理矿业权相关申请登记手续。</td></tr>
<tr><td>州生态环境局审查意见</td><td colspan="4">该项目未办理探矿环评，也不存在竣工验收，需要在探矿前办理环境影响评价文件；近三年未收到环境处罚；不涉及我局划定的乡镇级以上饮用水水源地保护区范围；符合生态环境分区管控要求。
综合上述，我局同意办理探矿权申请登记手续。

签字：（盖章） 2024 年 5 月 16 日</td></tr>
</table>

迪庆州维西县金属探矿权部门联勘联审表

编号：迪庆州维西县探矿权（ 2023--号 ）

矿业权基本信息	勘查项目名称	云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查
	矿业权人	西藏宝明工贸有限公司
	许可证号	T53120080602011095
	有效期	2014 年 11 月 19 日至 2016 年 11 月 19 日
	办理业务类型	探矿权延续
	联系人及电话	

勘查范围坐标、面积

经纬度坐标　　大地直角 2000 坐标

拐点	80坐标				2000坐标			
	经纬度		直角坐标		经纬度		直角坐标	
	东经	北纬	X	Y	东经	北纬	X	Y
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
面积	11.88km²							

矿权面积：11.88k m²

生态环境部门审查意见	审查内容	1、是否编制环境影响评价，是否符合环境保护相关规划。 2、是否存在违反环境保护行为。 3、是否完成竣工环境保护验收。 4、是否同意办理矿业权相关申请登记手续。
	生态环境部门意见	1.未编制环境影响评价及未开展环保竣工验收工作。 2.未涉及县级集中饮用水源地范围。 3.近三年未受到生态环境部门行政处罚。 4.原则上同意办理矿业权相关申请，后续相关手续及时办理相关环评手续。后环评手续未理完成前，不可动工。 签字： （盖章）　　年　月　日

迪庆州维西县金属探矿权部门联勘联审表

编号：迪庆州维西县探矿权（ 2023-- 号 ）

<table>
<tr><td rowspan="6">矿业权
基本信息</td><td>勘查项目名称</td><td colspan="4">云南省维西县罗马铅锌多金属矿</td></tr>
<tr><td>矿业权人</td><td colspan="4">西藏宝明工贸有限公司</td></tr>
<tr><td>许可证号</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>有效期</td><td colspan="4">2014 年 11 月 19 日至 2016 年 11 月 19 日</td></tr>
<tr><td>办理业务类型</td><td colspan="4">探矿权延续</td></tr>
<tr><td>联系人及电话</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>勘查范围
坐标、面积</td><td colspan="5">2000 坐标
经纬度 | 直角坐标
东经 | 北纬 | X | Y

矿权面积：11.88k ㎡</td></tr>
<tr><td rowspan="2">生态环境
部门审查
意见</td><td>审查内容</td><td colspan="4">1、是否编制环境影响评价，是否符合环境保护相关规划。
2、是否存在违反环境保护行为。
3、是否完成竣工环境保护验收。
4、是否同意办理矿业权相关申请登记手续。</td></tr>
<tr><td>生态环境
部门意见</td><td colspan="4">签字：　　（盖章）　　年　月　日</td></tr>
</table>

林业和草原部门审查意见	审查内容	1、是否压占自然保护区、国家公园、森林公园、“三江并流”世界自然遗产地、重要湿地等范围。 2、是否涉及使用林地，是否需办理林地使用审核审批手续 3、是否落实森林资源保护相关规定（森林防火、野生动植物保护、文明施工等） 4、是否存在非法使用林地、毁坏林地、破坏植被的行为。 5、是否同意办理矿业权相关申请登记手续。
	林业部门意见	经审查：1.该矿权没有压占自然保护区、国家公园、森林公园、三江并流遗产地、重要湿地等范围。 2.该矿权申请延续矿权面积1187.9646公顷，其中涉及天然林林地面积1005.7809公顷，非林地面积182.1837公顷。该项目涉及天然林地面积1005.7809公顷，其中林地保护等级Ⅰ级为5.4941公顷，林地保护等级Ⅱ级为973.4240公顷，林地保护等级Ⅲ级为23.4665公顷，林地保护等级Ⅳ级为3.3963公顷；该项目涉及国家级Ⅰ级公益林面积5.4941公顷，国家级Ⅱ级公益林面积760.4699公顷，省级公益林面积212.8972公顷，商品林林地面积26.9197公顷。 3.已落实森林资源保护相关规定（森林防火、野生动植物保护、文明施工等）。 4.该矿权范围内不存在非法使用林地、毁坏林地、破坏植被的行为。 5.任何项目不得使用Ⅰ级保护林地，云南省维西县罗马铅锌多金属矿由维西县自然资源局出具查询函，属于国家许可的勘查项目，可以使用Ⅱ级及Ⅱ级以下保护林地，在不破坏森林资源的情况下，按矿权延续相关规定办理手续。如该矿权得以延续，确需动工使用林地、草地，必须先依法办理林草地使用手续，取得林草地使用许可后方可动工作业，严禁未批先占，超范围占用。 签字：和蒲荣　（盖章）　2023年10月16日

林业和草原部门审查意见	审查内容	1、是否压占自然保护区、国家公园、森林公园、“三江并流”世界自然遗产地、重要湿地等范围。 2、是否涉及使用林地，是否需办理林地使用审核审批手续 3、是否落实森林资源保护相关规定（森林防火、野生动植物保护、文明施工等） 4、是否存在非法使用林地、毁坏林地、破坏植被的行为。 5、是否同意办理矿业权相关申请登记手续。
	林业部门意见	在不破坏森林资源的情况下，按矿权证相关规定办理手续 签字：和潇英 （盖章） 2023 年 10月 12日
应急管理部门审查意见	审查内容	1、是否同意办理矿业权相关申请登记手续。
	应急管理部门	同意办理矿业权相关申请登记手续。 签字：[illegible] （盖章） 2023 年 10 月 12 日
水务部门审查意见	审查内容	1、是否涉及水源工程规划。 2、是否涉及河道管理范围。 3、是否涉及河湖岸线保护与利用规划。 4、是否同意办理矿业权相关申请登记审批手续。
	水务部门意见	同意 签字：[illegible] （盖章） 2023年10月12日

交通部门审查意见	审查内容	1、是否在铁路、公路保护范围，是否符合相关规定。 2、是否同意办理矿业权相关申请登记手续。
	交通部门意见	同意探矿审批 签字：张桐 （盖章） 2023年 10月16日
自然资源部门审查意见	审查内容	1、是否符合矿产资源规划，是否在矿产资源规划禁止区、限制区范围内。 2、是否占用基本农田。 3、是否压占生态保护红线。 4、是否同意办理矿业权相关申请登记手续。
	自然资源部门意见	该所权符合我县第四轮矿产资源规划，压占"三区三线"永久基本农田0.9613公顷，耕地保护目标耕地81.0699公顷，2022年变更调查耕地83.1160公顷，未压占生态保护红线、同意办理后续登记手续 签字：[illegible] （盖章） 2023年 11月 6日
工信 部门意见	工信部门意见	同意，审批 2023.10.16
县白马雪山保护局意见	县白马雪山保护局意见	未涉及白马雪山国家级自然保护区。 2023.10.17

维西傈僳族自治县自然资源局

维西县自然资源局关于云南省维西县罗马铅锌多金属矿地质详查（申请延续）过期原因审查意见

迪庆州自然资源和规划局:

云南省维西县罗马铅锌多金属矿地质详查（申请延续），勘查许可证证号: [redacted] 有效期自：2014 年 11 月 19 日至 2016 年 11 月 19 日，申请探矿权延续（缩减面积）登记手续，矿区面积由原来的 15.94 平方公里缩减至 11.8795 平方公里。现勘查许可证已过有效期，维西县矿业权联勘联审工作领导小组于 2023 年 12 月 1 日召开了矿业权联勘联审联席会议，审核通过并下发了《维西县矿业权联勘联审联席会议第十二次会议纪要》。该矿权在勘查许可证有效期内提出延续申请，但由于政策性原因导致该矿权一直未能办理延续登记手续。

综上所述，我局同意先行开展方案评审，下一步按规定办理探矿权延续登记手续，同时上报州自然资源和规划局办理云南省维西县罗马铅锌多金属矿地质详查探矿权申请延续登记手续。

维西县自然资源局

2023 年 12 月 21 日

迪庆藏族自治州自然资源和规划局

编号:[2024]8号

迪庆州自然资源和规划局关于云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查探矿权过期原因审查意见

西藏宝明工贸有限公司，云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查，探矿权许可证号：[redacted]有效期自2014年11月19日至2016年11月19日。申请办理探矿权延续登记手续，勘查面积11.8795平方公里。经我局复核，该探矿权过期原因符合《云南省人民政府关于进一步加强土地出让管理规定和进一步加强矿产资源开发管理规定的通知》(云政发[2015]58号)《云南省国土资源厅关于贯彻落实云南省人民政府进一步加强矿产资源开发管理规定有关问题的通知》(云国土资[2015]130号)、云南省自然资源厅关于常态化开展过期矿业权清理工作的通知》(云自然资矿管[2023]411号）规定，该矿权有效期超过3年，已通过我局集体决策。过期后，矿业权人已停止勘查活动，没有发现违法行为。同意先行开展相关方案评审，下一步按规定办理探矿权延续登记手续。

迪庆州自然资源和规划局

2024年6月11日

维西傈僳族自治县自然资源局

维西县自然资源局关于《云南省维西县罗马铅锌多金属矿地质详查》探矿权执法监察审查意见

迪庆州自然资源和规划局：

兹有云南省维西县罗马铅锌多金属矿地质详查（申请延续），探矿证号：[redacted]有效期自：2014年11月19日至2016年11月19日，申请探矿权延续面积11.8795平方公里。现矿权人申请办理探矿权延续登记，经维西县自然资源局执法大队审查，该探矿权人自2014年11月19日至今未发现自然资源领域的违法行为，同意上报办理探矿权延续登记手续。

审查人：[redacted]

电　话：

维西县自然资源局

2023年12月21日

迪庆藏族自治州自然资源和规划局

迪庆州自然资源和规划局关于《云南省维西县罗马铅锌多金属矿地质祥查》探矿权执法监察审查意见

云南省自然资源厅:

兹有云南省维西县罗马铅锌多金属矿地质祥查(申请延续),探矿证号: [redacted],有效期自2014年11月19日至2016年11月19日,申请探矿权延续面积11.8795平方公里。现探矿权人申请办理探矿权延续登记,经我局审查,没有发现自然资源领域的违法行为,同意上报省厅办理探矿权延续登记手续。

审查人: [redacted]

电　话: [redacted]

迪庆州自然资源和规划局

2024年2月29日

迪庆州自然资源和规划局永久基本农田查询表

项目名称	维西县罗马铅锌多金属矿详查		
责任人（公司）	西藏宝明工贸有限公司		
面积及主要拐点坐标	拐点编号	2000国家大地坐标系	
		X	Y
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8	3015307.40	33524784.28
审查意见	经查询，该探矿权范围涉及占用耕地面积83.1160公顷，其中永久基本农田面积65.9613公顷。		
审核人	和佳文 2024.5.28		

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

承 诺 书

迪庆藏族自治州自然资源和规划局：

我公司持有的“云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查”，证号：[redacted]有效期：2014 年 11 月 19 至 2016 年 11 月 19 日，申请探矿权矿区范围（缩减后面积）11.88Km^2，在申请办理探矿权延续登记过程中，按照相关要求，经查询申请探矿区域内涉及占用永久基本农田 65.9613 公顷、耕地面积 83.1160 公顷，根据自然资源部、农业农村部《关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1 号）第三条，允许在原矿业权范围内办理延续变更登记手续。

我公司承诺：在探矿权区域内避让基本农田及不占用基本农田，如有损毁，我公司愿意承担相应的法律责任，同时承担复垦义务，并承诺办理探转采时，无条件避让永久基本农田。

特此承诺

西藏宝明工贸有限公司委托维西焱鑫有色金属开发有限公司

法定代表人：潘高格(公司盖章，法定代表人签字手印)

[redacted]

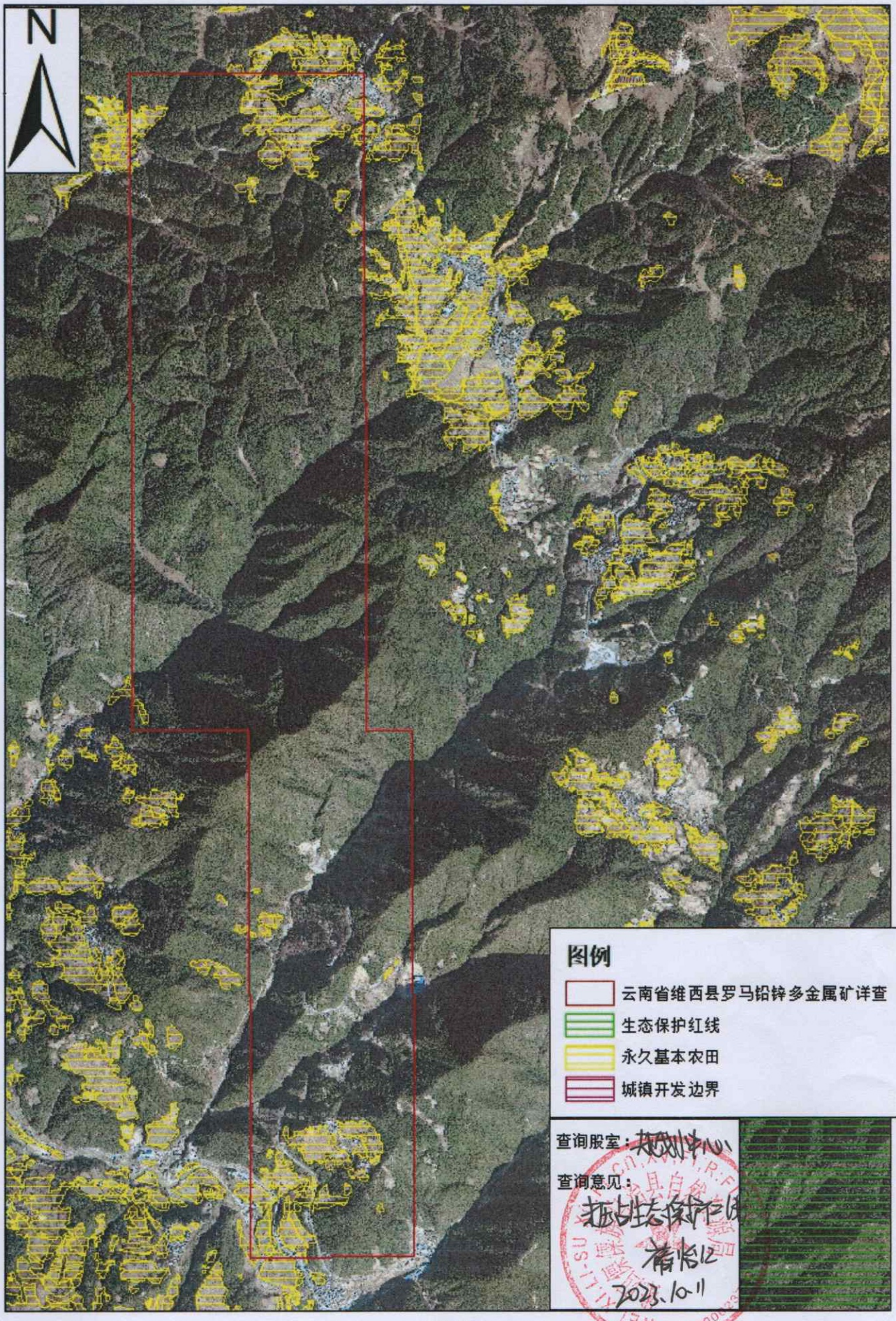
2023 年 12 月 5 日

维西县自然资源局生态红线数据查询审批表

2023 年 10 月 11 日

申请查询单位	西藏藏宝明工贸有限公司		
查询单位项目名称	云南省维西县罗马铅锌矿详查		
经办人姓名	[redacted]	职务	代办人
身份证号码	[redacted]		
联系电话	[redacted]		
查询用途	矿权延续.		
备注：位置关系详见附图			
查询须知	一、本次查询的范围坐标有申请单位自行提供，查询结果仅对申请单位提供的坐标数据进行对比。		
	二、本次查询的生态保护红线数据仅限制用于审查的查询用途，不得用于其他方面。		
查询结果：	经查询，该项目未压占生态红线。		
规划中心意见： 矢量数据已收悉，经查询，该项目未压占维西县生态保护红线，呈请领导审批。 潘恒红 2023.10.11		领导审批意见（盖章）： 同意查询意见. 2023.10.11	

云南省维西县罗马铅锌多金属矿查询结果图



1:33,457

维西县自然资源局永久基本农田数据查询表

申请查询单位			
查询单位项目名称	云南省维西县罗马铅锌多金属矿		
申请查询人姓名及电话		身份证号码	
查询用途	探矿权延续		
查询须知	1、本次查询的范围坐标有申请单位自行提供，查询结果仅对申请单位提供的坐标数据进行对比。2、本次查询永久基本农田数据仅限制用于审查的查询用途，不得用于其他方面。		

耕地保护监督中心意见：该查询范围压占“三区三线”永久基本农田 65.9613 公顷（图 1），压占耕地保护目标耕地 81.0699 公顷，2022 年变更调查耕地 83.1160 公顷（图 2）。坐标附后。严格耕地用途管制，防止耕地“非粮化”，严禁永久基本农田“非农化”。

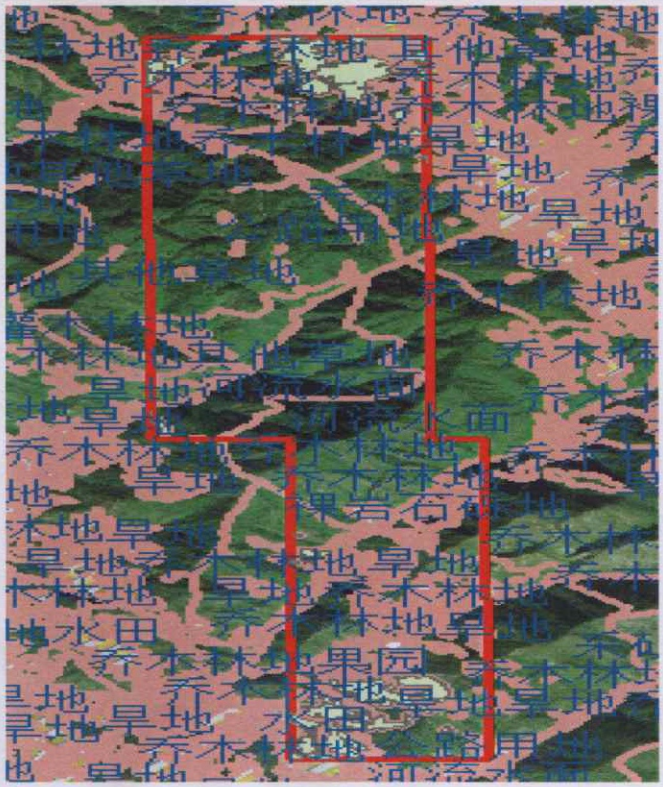


图 1



图 2

经办人：		单位盖章：
审核人：		

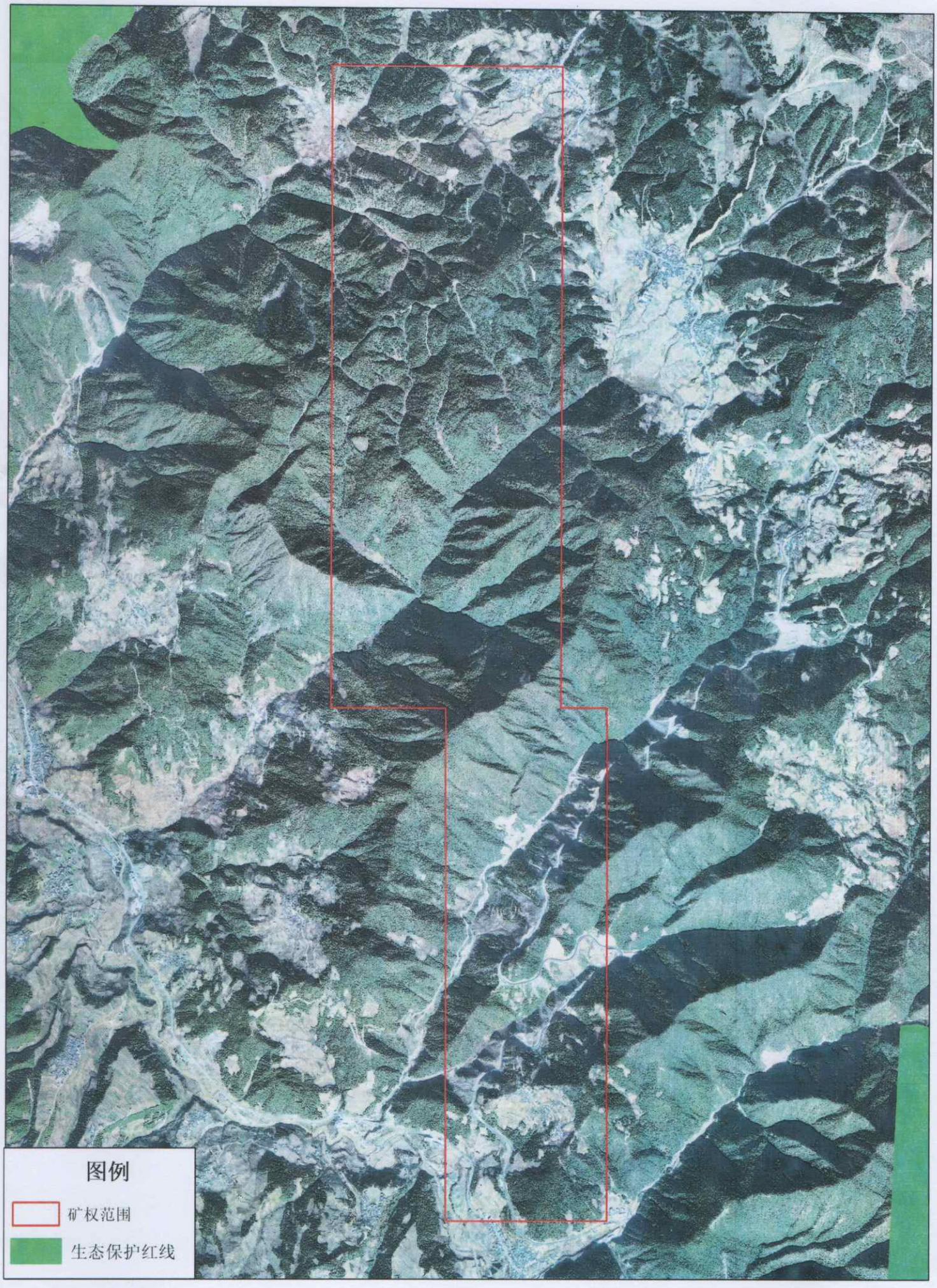
2022年10月11日

迪庆州自然资源和规划局生态红线数据查询审批表

2024 年 2 月 28 日

<table>
<tr><td>申请查询单位</td><td colspan="3">西藏宝明工贸有限公司</td></tr>
<tr><td>查询单位项目名称</td><td colspan="3">云南省维西县罗马铅锌多金属矿矿权范围生态保护红线查询</td></tr>
<tr><td>经办人姓名</td><td>[redacted]</td><td>职务</td><td>代办人</td></tr>
<tr><td>身份证号码</td><td colspan="3">[redacted]</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td colspan="3">[redacted]</td></tr>
<tr><td>查询用途</td><td colspan="3">探矿权延续登记</td></tr>
<tr><td colspan="4">备注：坐标详见附表</td></tr>
<tr><td>查询须知</td><td colspan="3">一、本次查询的范围坐标由申请单位自行提供，查询结果仅对申请单位提供的坐标数据进行对比。</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">二、本次查询的生态保护红线数据仅限制用于审查的查询用途，不得用于其他方面。</td></tr>
<tr><td>查询结果：</td><td colspan="3">经建设方提供的坐标查询，该查询范围未压占“三区三线”划定成果的生态保护红线</td></tr>
<tr><td colspan="2">国土空间规划科室意见：
经查询，该企业提供矿权范围未压覆生态保护红线，呈领导审批。（详见附图）
李珍 2/2</td><td colspan="2">领导审批意见（盖章）：
迪庆藏族自治州自然资源和规划局 5334000026108
2.29.2024</td></tr>
</table>

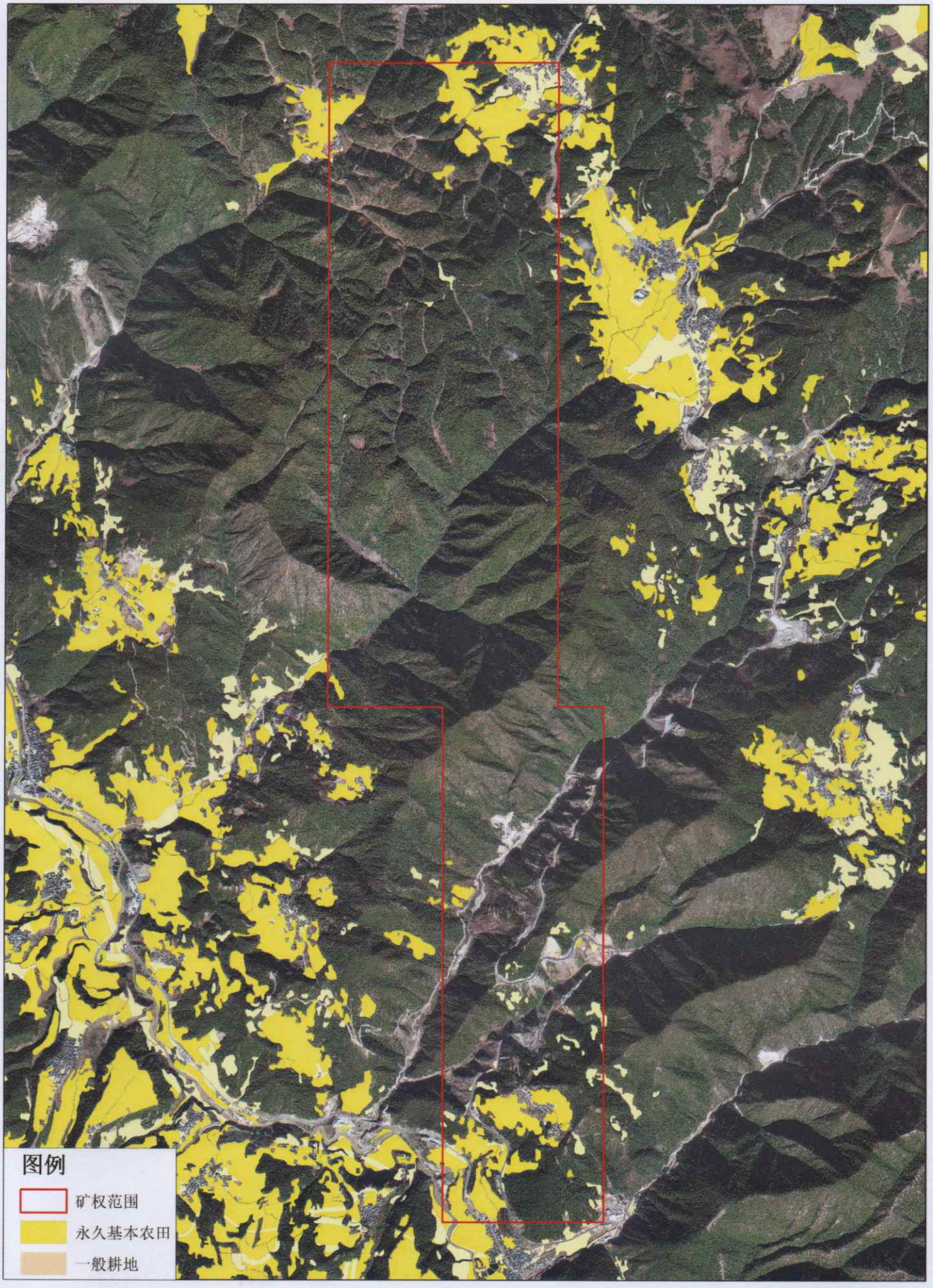
云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查



迪庆州自然资源和规划局永久基本农田查询表

项目名称	维西县罗马铅锌多金属矿详查		
责任人（公司）	西藏宝明工贸有限公司		
面积及主要拐点坐标	拐点编号	2000国家大地坐标系	
		X	Y
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
审查意见	经查询，该探矿权范围涉及占用耕地面积83.1160公顷，其中永久基本农田面积65.9613公顷。		
审核人	和佳飞 2024.2.28		

云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查



矿产资源勘查实施方案评审意见表

迪伟评资矿勘审〔2024〕1 号

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查</td><td>许可证号</td><td></td></tr>
<tr><td>探矿权人</td><td colspan="3">西藏宝明工贸有限公司</td><td>勘查主矿种</td><td>铅锌</td></tr>
<tr><td>编制单位</td><td colspan="5">西藏宝明工贸有限公司</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评审目的</td><td>新立☐</td><td>延续☑</td><td>缩小勘查范围☑</td><td>扩大勘查范围☐</td><td>变更勘查矿种☐</td></tr>
<tr><td>变更勘查方法☐</td><td>分立☐</td><td>合并☐</td><td>其他☐</td><td></td></tr>
<tr><td>勘查阶段</td><td colspan="2">详查</td><td>面积（km^2）</td><td colspan="2">11.8795</td></tr>
<tr><td>设计勘查期限</td><td colspan="5">2024 年 9 月至 2029 年 9 月　　共 60 月</td></tr>
<tr><td colspan="6">计划勘查投入（万元）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">勘查年度</td><td>第一勘查年度</td><td>第二勘查年度</td><td>第三勘查年度</td><td>第四勘查年度</td><td>第五勘查年度</td><td>总计</td></tr>
<tr><td>196.97</td><td>207.47</td><td>201.47</td><td>226.82</td><td>91.87</td><td>924.60</td></tr>
<tr><td>编制单位对编制的勘查实施方案质量负责的承诺</td><td colspan="5">我公司承诺本方案是严格按照《云南省矿产资源勘查实施方案编制大纲》的要求编制而成，满足实施方案的质量要求，符合相关规范及法律法规；我公司承诺送审资料真实、客观、无伪造、编造等虚假内容。实施过程中可考虑前期勘查成果指导后期工作安排。
2024 年 12 月 2 日</td></tr>
<tr><td>探矿权人按勘查实施方案执行的承诺</td><td colspan="5">我公司承诺《云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查实施方案》若经相关评审单位组织的专家评审通过，将按照本设计进行勘查施工。若施工过程中需调整工作量，我公司将及时向评审单位备案，否则后果自负。
2024 年 12 月 2 日</td></tr>
<tr><td>组织评审机构（单位）意见</td><td colspan="5">我单位严格按照相关规定组织专家对该方案进行评审，审查程序符合相关要求。专家组同意该方案通过审查。专家意见书（附后）。
2024 年 12 月 6 日</td></tr>
</table>

云南省矿产资源勘查实施方案
评 审 意 见 书

项目名称：云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查实施方案

申请单位：西藏宝明工贸有限公司

编制单位：西藏宝明工贸有限公司

评审结论：通过

评审单位（盖章）

二〇二四年十一月

专 家 评 审 意 见

2024 年 10 月 9 日，迪庆州伟晟矿产资源评估咨询有限公司组织有关专家，依据自然资源部《关于规范矿产资源勘查实施方案管理工作的通知》（国土资厅发〔2010〕29 号）、《关于做好落实矿产资源勘查实施方案审查工作的函》（国土资矿函〔2010〕99 号）、《关于进一步规范矿产资源勘查实施方案和开发利用方案编制评审有关问题的通知》（云国土资矿〔2016〕74 号）、《关于加强矿山生态环境保护完善矿业权登记管理有关问题的通知》（云国土〔2016〕51 号）和《云南省自然资源厅关于贯彻落实自然资源部推进矿产资源管理改革若干事项的意见（试行）》（云自然资规〔2020〕2 号）、《自然资源部关于深化矿产资源管理改革若干事项的意见》（自然资规〔2020〕6 号）、《云南省自然资源厅关于转发自然资源部进一步完善矿产资源勘查开采登记管理有关文件的通知》（云自然资规〔2023〕1 号）和《云南省自然资源厅关于贯彻落实自然资源部深化矿产资源管理改革若干事项的通知》（云自然资规〔2024〕2 号）等相关政策法规和技术规范，对探矿权人西藏宝明工贸有限公司编制提交的《云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查实施方案》进行了审查，形成以下评审意见：

一、探矿权基本情况

《云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查实施方案》项目，探矿权人为西藏宝明工贸有限公司，矿权首次设立时间为 2006 年 3 月 1 日，勘查许可证号[redacted]勘查区面积 37.40km²，有效期 2006 年 03 月 01 日至 2008 年 03 月 01 日，勘查程度为普

查，勘查矿种为铅锌多金属矿，勘查单位为云南玉溪迈特实业有限公司；2008年6月，探矿权到期后进行了延续工作，勘查许可证号：[redacted]勘查区面积37.40km²，有效期2008年6月27日至2010年6月27日，勘查程度为普查，勘查矿种为铅锌多金属矿，勘查单位为云南玉溪迈特实业有限公司；2010年7月，探矿权到期后进行了延续工作，勘查许可证号：[redacted]，勘查区面积37.40km²，有效期2010年7月26日至2012年7月26日，勘查程度提高为详查，勘查矿种为铅锌多金属矿，勘查单位为云南玉溪迈特实业有限公司；2012年8月，探矿权到期后进行了变更、延续工作，勘查许可证号：[redacted]勘查区面积25.38km²，有效期2012年8月22日至2014年8月22日，勘查程度为详查，勘查矿种为铅锌多金属矿，勘查单位变更为云南地矿国际矿业股份有限公司；2014年11月，探矿权到期后进行了延续工作，勘查许可证号为：T53120080602011095，有效期限为2014年11月19日至2016年11月19日，勘查区面积：15.94km²，查程度为详查，勘查矿种：铅锌多金属矿，勘查单位为西藏宝明工贸有限公司；由于前期地质工作未达详查阶段勘查程度要求，本次探矿权人申请详查阶段延续，申请缩减面积4.0605km²，缩减后的勘查区面积11.8795km²，勘查区极值坐标（2000国家大地坐标系）：东经99°15′00.932″～99°16′12.904″，北纬27°13′00.357″～27°17′30.333″，申请勘查期限为五年，自2024年9月至2029年9

月，编制单位及提交单位为西藏宝明工贸有限公司。

二、主要意见

1、本次设计的任务：在完成设计工作要求的基础上，开展概略研究，估算控制资源量和推断资源量，为下步转入勘探和开发提供依据。

2、勘查主攻矿种：铅锌多金属矿。

3、设计采用地质调查、物探、探槽、钻探和水工环调查等手段开展地质工作，设计依据充分，总体工作部署基本合理，精度和质量符合相关规范要求。

4、确定勘查类型为III类,控制资源量勘查间距为40（走向）×40m（倾向），推断资源量勘查间距为80（走向）×80m（倾向）的勘查工程间距部署探矿工程，工作部署基本合理。

5、设计主要实物要作量为1:10000地质测量（修测）11.8795km^2，1:2000地形地质测量（正测）1.00km^2，1:1000地质剖面测量4.00km，1:10000大功率激电中梯测量（网度100×40m）11.8795km^2，物探测网布设11.8795km^2，1:10000水文、工程、环境地质测量(简测) 11.8795km^2，1:2000水文、工程、环境地质测量(正测) 1.00km^2，机械岩心钻探0～200m（直孔）2770m，机械岩心钻探0～300m（直孔）1290m，探槽1200m^3，基本分析500件，样品加工500件，内检样50件，外检样26件，物理力学测试14件，小体重样36件，实验室流程试验样1件等。

6、计划投入资金924.60万元，其中第一年度为196.97万元，

第二年度为207.47万元，第三年度为201.47万元，第四年度为226.82万元，第五年度为91.87万元。经费预算满足最低勘查投入要求。

7、预期成果：预期提交控制+推断资源量铅锌矿石量58.5万吨，Pb金属量18216吨，Zn金属量15908吨，Pb平均品位3.11%，Zn平均品位2.72%。其中控制资源量矿石量22.7万吨，Pb金属量7102吨，Zn金属量6018吨，Pb平均品位3.13%，Zn平均品位2.65%；推断资源量矿石量35.8万吨，Pb金属量11114吨，Zn金属量9890吨，Pb平均品位3.10%，Zn平均品位2.76%；控制资源量占总资源量的38.80%。预期提交资源量能达到详查阶段勘查程度要求。

8、组织管理和人员组成分工明确，质量保障措施到位，基本满足勘查工作需要。

三、存在问题与建议

1、以往地质工作程度低，投入资金不足，建议加大后期投入，满足项目最低投入要求。

2、从现有资料分析，设计中确定勘查类型的矿体规模大小、形态和内部结构复杂程度、厚度稳定程度、矿石有用组分分布的均匀程度和构造复杂程度等主要地质因素描述不全，矿床勘查类型和工程间距确定依据不充分，资源量预估算部分块段达不到推断资源量类型，块段外推不合理。

3、建议加强勘查区水、工、环地质资料收集和综合研究，指导后续矿山开发利用。

4、细化年度工作安排，实施过程中注意循序渐进，加强综合研究，根据工作进展情况及时调整优化探矿工程设计，降低勘查风险。

5、勘查部署、实施过程中要坚持绿色勘查原则，最大限度的避免或减轻勘查活动对生态环境的扰动、污染和破坏。

6、相关工作部署与质量要求应符合《固体矿产勘查工作规范》（DZ/T33444-2016）等规范要求。

四、结论

经审查，方案编制单位已按专家审查意见修改完善相关内容，方案目的任务明确，工作部署基本合理，工作方法和技术要求符合相关规范规定，严格按照方案实施可以达到预期目的，方案评审予以通过。

专家组组长（签字）：罗石全

2024 年 11 月 29 日

（本审查意见仅对方案提供资料负责）

评审单位意见

评审机构负责人（签字）：李志伟

项目负责人（签字）：夏勇

评审单位（盖章）：

2024年 12月 6日

评审会参会人员签到表

评审报告名称	云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查实施方案
会议地点	昆明市西山区希望路金桂苑2栋
会议时间	2024年10月9日

姓名	单位	职务/职称	联系方式	其它
谭万生	云南维西矿产资源开发利用	高工	13	
刘月东	迪庆州储量矿产资源评估服务部	高工	13	
彭耀祥	省地矿局	高工	13	
顾汉中	省地矿局	高工	13	
邹光玉	地质一大队	高工	13	
贾建高	云南省有色地质局三一〇队	高工	15	
何志芳	云南省有色地质局三一〇队	高工	13	
潘高格	西藏宝明工贸有限公司	矿山负责人	17	

《矿产资源勘查实施方案》审查编制单位评分表

项目名称：云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查实施方案详查　　编制单位：西藏宝明工贸有限公司

序号	姓名	评审组任职	职务、职称	单　　位	评审结果				专家签字
					优	良	中	差	
1	罗万全	组长	高工	云南华西矿产资源有限公司			√		罗万全
2	彭耀祥	组员	高工	云南省地质矿产勘查开发局					彭耀祥
3	刘月东	组员	高工	迪庆州伟晟矿产资源评估咨询有限公司					刘月东
4	邹光玉	组员	高工	云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队					邹光玉
5	顾汉中	组员	高工	云南省地质矿产勘查开发局					顾汉中

注：优、良、中、视为通过；差视为不通过　　时间：2024 年 10 月 9 日

审查机构：迪庆州伟晟矿产资源评估咨询有限公司

《矿产资源勘查实施方案》审查结果表

项目名称：云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查实施方案

序号	姓名	专家组任职	职务/职称	评审结果		备 注	专家签字
				通过	不通过		
1	罗万全	组长	高工	√			罗万全
2	彭耀祥	组员	高工	√			彭耀祥
3	刘月东	组员	高工	√			刘月东
4	邹光玉	组员	高工	√			邹光玉
5	顾汉中	组员	高工	√			顾汉中

评审机构：迪庆州伟晟矿产资源评估咨询有限公司　　时间：2024 年 10 月 9 日

212512051404

正本

云南山水环保工程有限公司

检 测 报 告

云山检字[2026]02-057号

项目名称：云南省维西县罗马铅锌矿金属矿详查项目环境质量检测

委托单位：西藏宝明工贸有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2026年02月28日

声　明

1、无“云南山水环保工程有限公司检验检测专用章及骑缝章”、“CMA”章、“正本”章无效。

2、报告内容涂改无效；无编制、校核、审核和批准人（或其授权签字人）签字无效。

3、检测委托方如对本报告有异议，请于收到报告之日（以邮件或签收日为准）起十五日内向本公司提出，逾期不申请的，视为认可本检测报告。

4、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责；测试条件和工况变化大的样品、无法保存和复测的样品，本公司仅对本次所采样品的检测数据负责。

5、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。

本机构通讯资料

检测业务联系电话及传真：（0887）8230761

质量投诉电话及传真：（0887）8230761

网　　址：http://www.dqsshb.com

地　　址：云南省迪庆藏族自治州香格里拉市建塘镇池古巷27号

邮政编码：674400

一、样品情况

表 1 样品基本情况

委托单位名称		西藏宝明工贸有限公司
样品类型及数量		噪声：1个 、环境空气：3个
检测点位	噪声	N1：抗谷
	环境空气	G1:探矿范围中部
采样人		扎史都吉、鲁茸独机
采样日期		环境空气：2026 年 02 月 11-13 日
接样人		墨 洁
接样日期		环境空气：2026 年 02 月 14 日
检测时间		噪声：2026 年 02 月 10 日　环境空气：2026 年 02 月 14-23 日
备注		样品采集运输及保存方式：噪声按照《社会生活环境噪声排放标准》GB 22337-2008 要求进行；环境空气按照《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 要求进行。

二、检测项目、检测方法、方法检出限、设备 和人员

表 2 检测项目、检测方法、主要检测设备和检测人员一览表

检测项目	检测方法依据标准代号及名称	主要检测仪器设备及名称	检测人员	检出限
噪声	《社会生活环境噪声排放标准》GB 22337-2008	AWA5680 型声级计（自有）DQSS-YQSB-068 AWA6222A 型声校准器（自有）DQSS-YQSB-081 FYF-1 型风速仪（自有）DQSS-YQSB-222	扎史都吉 鲁茸独机	/
总悬浮颗粒物（TSP）	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263-2022	崂应2050型大气采样器（自有）DQSS-YQSB-108 AL204电子天平（自有）DQSS-YQSB-109	孙诺培楚 鲁茸独机 扎史都吉	0.001 mg/m³

三、检测结果

表 3-1 无组织废气检测结果

检测项目	采样点位	采样日期	样品编号	检测结果 mg/m³
TSP	探矿范围中部	2026.02.11	20260214001201	0.042
		2026.02.12	20260214001202	0.044
		2026.02.13	20260214001203	0.040

表 3-2 噪声检测结果

检测点位	检测日期 2026 年	检测时段	测量结果 Leq（A）	主要声源
抗谷	02 月 11 日	昼间	47.1	环境噪声
		夜间	39.8	环境噪声

此处以下无数据

编　　制：　　日期：2026年02月28日；

校　　核：　　日期：2026年02月28日；

审　　核：　　日期：2026年02月28日；

批　　准：　　日期：2026年02月28日。

技 术 服 务 合 同 书

项目名称：云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查

委 托 方（甲方）：西藏宝明工贸有限公司

受 托 方（乙方）：云南适新环保科技有限公司

签订地点：云南省昆明市

签定日期：2026 年 2 月 26 日

技术咨询合同

委托方（甲方）：西藏宝明工贸有限公司

法定代表人：毛长明

项目联系人：[redacted]

通讯地址：日喀则市桑竹孜区龙江东路格桑花园小区3栋1号

电话：[redacted] 传真：/

电子信箱：/

受托方（乙方）：云南适新环保科技有限公司

通讯地址：云南省昆明市盘龙区联盟街道办事处金星社区居委会白云路450号万紫千红写字楼704室

法定代表人：毕　金

项目联系人：毕　金

联系电话：[redacted] 传真：/

电子信箱：[redacted]@qq.com

甲方委托乙方就《云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查》进行环境影响评价技术咨询。依据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规的规定，在真实和充分地表达各自意愿的基础上，双方经过平等、友好协商，签订本合同，双方共同信守。

第一条 技术咨询的内容、要求和方法

1.环境影响评价

1.1 咨询要求：按照国家和地方环保法律法规、环境影响评价技术导则及环保管理部门要求开展云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查环境影响评价报告编制，并根据环保管理部门组织的专家评审意见进行修改，最后向甲方提交可供上报审批的报告。

1.2 咨询方式：编制建设项目环境影响评价报告。

第二条 技术咨询成果提交时间和数量

在甲方提供本项目技术资料后 45 个工作日完成环境影响评价报送评审，在报告评审通过合理时间内积极配合业主取得环评批复。

提交环境影响评价一式 3 份，电子光盘 1 份。

第三条 甲方应当提供的协作事项

（一）、为保证乙方有效进行技术咨询工作，甲方应当向乙方提供下列协作事项：

1．提供技术资料：

建设项目工程内容及规模、总投资、占地面积、其余需要附件等；

2．提供工作条件：

(1) 配合现场踏勘工作；

(2) 必要的人员和交通配合。

3．其他：项目备案、项目建设立项等部门定点意见。

（二）、甲方提供上述协作事项的时间及方式：本合同生效后 2 个工作日内，技术资料以书面形式并加盖甲方公章后提供，工作条件以人员配合方式提供。

第四条 技术咨询费用及支付办法

1．本技术咨询合同总额为人民币¥ 40000.00 元 （人民币大写：肆万元整），**含编制费、调查费、差旅费、打印费、税费、评审费**等该项目报件所产生的一切费用。其中，不含税合同价为39603.00（人民币大写叁万玖仟陆佰叁元整），增值税税率按 1%计，税额为 397.00 元（人民币大写叁佰玖拾柒元整 ）

2．技术咨询报酬由甲方分两次支付乙方。

具体支付方式和时间如下：

在合同签订后 5 个工作日内，甲方向乙方支付合同额的 50%作为首付款和前期工作开展经费，即人民币：¥ 20000.00 元（人民币大写：贰万 元整，待环境影响评价报告通过评审后 5 个工作日内，甲方须向乙方支付合同剩余 50%的尾款，即人民币 20000.00 元（人民币大写：贰万 元整。

乙方开户银行名称、地址和帐号为：

单位名称：云南适新环保科技有限公司；

开户银行：中国银行昆明市盘龙支行；

账　　号： 135649538261 ；

第五条　技术咨询成果的交付和验收

双方确定，按以下标准和方式对乙方提交的技术咨询工作成果进行验收：

1．技术咨询工作成果的验收方法：专家及管理部门评审会。

2．验收的时间和地点：行政主管部门确定。

第六条 不可抗力

因不可抗力导致本合同不能继续履行或延期履行的，遭遇不可抗力的一方应当在不可抗力事件发生后十五日内以书面方式通知对方并提供相应的证据。在此情况下不应追究其合同违约责任。同时，遭遇不可抗力的一方也应当采取一切可能措施减少损失的扩大。

第七条 违约责任

1、乙方违反本合同第二条，未按时提交技术成果，每延期一天按合同总额的 1%的标准向甲方支付违约金，超过十日的，甲方有权单方解除合同。

2、乙方违反本合同第五条约定，未能按照约定标准提供技术咨询成果时，甲方有权不支付任何费用，乙方需承担给甲方造成的全部损失。

3、甲方违反本合同第四条，延期支付乙方技术咨询费用，每延期一天按合同总额的 1%的比例向乙方支付违约金。

第八条 争议解决办法

双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，确定按以下第 1 种方式处理：

1．提交 昆明市 仲裁委员会仲裁；

2．依法向人民法院起诉。

第九条 合同生效及其他

1、本合同一式二份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

2、本合同一经甲、乙双方盖章和签字后即生效。本合同未尽事项，经双方协商达成一致后，可另行对本合同进行补充，补充条款与本合同具同等法律效力。

3、合同履行期间，由于工程停建而终止合同或甲方要求解除合同时，乙方未开始编制工作的，直接解除合同；已开始编制工作的，根据实际提供服务或完成工作成果的乙方工作量，支付相应编制费。

（签字页，无正文）

甲方（盖章）：西藏宝明工贸有限公司

法定代表人或授权代理人（签字）：

日期：2026 年 2 月 26 日

乙方（盖章）：云南迅新环保科技有限公司

法定代表人或授权代理人（签字）：

日期：2026 年 2 月 26 日

昆明冶金研究院有限公司
云南省有色金属及制品质量监督检验站

检测报告

委托方：维西焱鑫有色金属开发有限公司

报告编号：20260316-208(-209, -210, -211, -212, -214, -215) 送样日期：2026年3月16日

样品来源：送样　　样品状态：块状　　签发日期：2026年3月19日

检测结果

化验编号	原样号	Au g/t	Ag g/t	Sb %	Pb %	Zn %	——
20260316-208	LMD002-H1	<0.1	<5	——	——	——	
20260316-209	LMD003-H1	<0.1	<5	——	——	——	
20260316-210	LM004-H1	<0.1	<5	——	——	——	
20260316-211	LMD005-H1	<0.1	<5	——	——	——	
20260316-212	LMLD2-H1	0.15	<5	1.94	2.36	4.77	
20260316-214	LMLD2-H3	<0.1	<5	0.18	0.29	2.28	
20260316-215	LMLD2-H4	<0.1	<5	0.047	0.047	0.064	
以下空白。							

分析方法：铅:GB/T 14353.2-2010、锌:GB/T 14353.3-2010、银:GB/T 14353.11-2010、《岩石矿物分析》（第四版）地质出版社 2011年 第三分册 多元素分析-四酸分解-电感耦合等离子体光谱法(§6.42.5)、金:YS/T 53.1-2010

编制：施晓佳　　审核：任跃　　签发：杨赞全

云南省有色金属及制品质量监督检验站 检验检测专用章

注：样品信息由委托方提供，本报告仅对样品所检项目的符合性负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责；不得对本报告进行部分复制(完整复制除外)；标注“*”号的分析方法不在资质认定和CNAS认可的能力范围之内，由该方法所获得的结果不具有对社会的证明作用；不加盖资质认定标识的报告数据仅用于科研、教学等，不具有社会证明作用；标注“——”号表示该项未检测或无文字；未特殊注明的矿物类样品为干基测定结果；样品保留一个月，如有异议，请在一个月内提出，逾期不受理。

通讯地址：云南省昆明市五华区圆通北路86号 邮编：650031
Mailing Address: 86 Yuantong North Road, Wuhua District, Kunming City, Yunnan Province, China
收样处电话：（0871）65151917，（0871）65151522
结果查询电话：（0871）65151522、65151917，投诉电话：（0871）65111554
E-mail: fenxishi223@163.com

扫描全能王 创建

昆明冶金研究院有限公司
云南省有色金属及制品质量监督检验站
检测报告

委托方：维西焱鑫有色金属开发有限公司

报告编号：20260316-224　　送样日期：2026年3月16日

样品来源：送样　　样品状态：块状　　签发日期：2026年3月19日

检测结果

化验编号	原样号	Au g/t	Ag g/t	Cu %	Sb %	——	——
20260316-224	LSD001-H1	<0.1	<5	0.40	0.021		
以下空白。							

分析方法：铜:GB/T 14353.1-2010、银:GB/T 14353.11-2010、《岩石矿物分析》（第四版）地质出版社 2011年 第三分册 多元素分析-四酸分解-电感耦合等离子体光谱法(§6.42.5)、金:YS/T 53.1-2010

检测设备：电子天平(编号：B245496875)、电子天平(编号：C231528900)、电子天平(编号：B736623862)、电子天平(编号：B211774032)

检测地址：云南省昆明市五华区圆通北路86号、云南省昆明市高新区呈贡新区马金铺高登街1675号

编制：施晓佳　　审核：任跃　　签发：杨赞全

云南省有色金属及制品质量监督检验站 检验检测专用章

注：样品信息由委托方提供，本报告仅对样品所检项目的符合性负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责；不得对本报告进行部分复制(完整复制除外)；标注“*”号的分析方法不在资质认定和CNAS认可的能力范围之内，由该方法所获得的结果不具有对社会的证明作用；不加盖资质认定标识的报告数据仅用于科研、教学等，不具有社会证明作用；标注“——”号表示该项未检测或无文字；未特殊注明的矿物类样品为干基测定结果；样品保留一个月，如有异议，请在一个月内提出，逾期不受理。

通讯地址：云南省昆明市五华区圆通北路86号 邮编：650031
Mailing Address: 86 Yuantong North Road, Wuhua District, Kunming City, Yunnan Province, China
收样处电话：（0871）65151917，（0871）65151522
结果查询电话：（0871）65151522、65151917，投诉电话：（0871）65111554
E-mail：fenxishi223@163.com

扫描全能王 创建

昆明冶金研究院有限公司
云南省有色金属及制品质量监督检验站

检测报告

委 托 方：维西焱鑫有色金属开发有限公司

报告编号：20260316-213

送样日期：2026年3月16日

样品来源：送样　　样品状态：块状

签发日期：2026年3月19日

检 测 结 果

化验编号	原样号	Au g/t	Ag g/t	Sb %	Pb %	Zn+Cd %	——
20260316-213	LMLD2-H2	<0.1	<5	1.08	3.18	10.48	

以下空白。

分析方法：铅:GB/T 14353.2-2010、锌:GB/T 14353.3-2010、银:GB/T 14353.11-2010、《岩石矿物分析》（第四版）地质出版社 2011年 第三分册 多元素分析-四酸分解-电感耦合等离子体光谱法(§6.42.5)、金:YS/T 53.1-2010

编制：施晓佳　　审核：任跃　　签发：杨赞全

检验检测专用章 (1)

注：样品信息由委托方提供，本报告仅对样品所检项目的符合性负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责；不得对本报告进行部分复制(完整复制除外)；标注“*”号的分析方法不在资质认定和CNAS认可的能力范围之内，由该方法所获得的结果不具有对社会的证明作用；不加盖资质认定标识的报告数据仅用于科研、教学等，不具有社会证明作用；标注“——”号表示该项未检测或无文字；未特殊注明的矿物类样品为干基测定结果；样品保留一个月，如有异议，请在一个月内提出，逾期不受理。

通讯地址：云南省昆明市五华区圆通北路86号 邮编：650031
Mailing Address: 86 Yuantong North Road, Wuhua District, Kunming City, Yunnan Province, China
收样处电话：（0871）65151917，（0871）65151522
结果查询电话：（0871）65151522、65151917，投诉电话：（0871）65111554
E-mail：fenxishi223@163.com

扫描全能王 创建

环评报告一审单

项目名称	云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查		
报告类型	报告表		
送审时间	2026 年 4 月 17 日	审核完成时间	2026 年 4 月 23 日
审核意见			
1.现状照片补充拍摄时间； 2.以探矿证、实施方案评审意见为准统一工期，若顺延需附自然资源部门延期说明作为附件，删除前后冲突表述； 3.补充各类植被面积统计表； 4.补充探转采环评硬性要求； 5.完善附图附件。 审核人（环评工程师）： 2026 年 4 月 23 日			

环评报告二审单

项目名称	云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查		
报告类型	报告表		
送审日期	2026 年 6 月 14 日	审核完成日期	2026 年 6 月 20 日
二审修改情况 已经完成一审修改。			
审核意见 报告编制内容较完整，重点突出，污染防治措施具有针对性，可行性，达到送审要求。 审核机构：云南适新环保科技有限公司 2026 年 6 月 20 日			

项目环评工作进度管理表

项目名称：云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查

工作阶段	工作进度时间	备注
签订合同时间	2026 年 1 月 9 日	西藏宝明工贸有限公司
建设单位提供环评材料的时间	2026 年 2 月 11 日	西藏宝明工贸有限公司
初稿完成一次内审时间	2026 年 4 月 17 日	云南适新环保科技有限公司
初审稿完成二次内审时间	2026 年 6 月 14 日	云南适新环保科技有限公司
送审稿完成提交建设单位时间	2026 年 7 月 29 日	云南适新环保科技有限公司
现场评审	2026 年 8 月 30 日	云南适新环保科技有限公司

迪庆州生态环境局维西分局建设项目评审会议签到表

项目名称：云南省维西县罗马铅锌矿铅锌金属矿详查

2026 年 8 月 30 日

姓名	单位名称	职务/职称	联系电话
和思吉	迪庆州生态环境局维西分局	综合股	70
潘高格	西藏宝明工贸	负责人	662
李云	云南远新环保科技有限公司	高工	
卢付兵	云南远新环保科技有限公司	工程师	
潘建义	西藏宝明工贸	办事员	
金伟	昆明市评估中心		
万幸	昆明理工大学	线上参会.	
尚江涛	云南省环境科学研究院		

《云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查环境影响报告表》专家评审意见

2026年8月30日由迪庆藏族自治州生态环境局维西分局主持召开《云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查环境影响报告表》（以下简称《报告表》）专家评审会（视频会议）。出席会议的有西藏宝明工贸有限公司（建设单位）、云南适新环保科技有限公司（环评单位）以及3名特邀专家共7人。与会代表听取了建设单位及环评单位对《报告表》主要内容的汇报，经认真讨论与评议认为，项目与《迪庆州生态环境分区管控方案》、《迪庆州第四轮矿产资源总体规划》中相关要求不冲突，《报告表》建设内容描述基本清楚，工程分析有一定依据，环境影响评价结论明确，经认真修改补充完善后，按程序上报，修改意见如下：

一、项目基本情况

完善项目建设内容，核实钻探、槽探工程量，明确探矿权延续、原辅料使用情况，补充矿石物项分析材料，完善现有环保问题调查及拟采取的整改措施；完善相关规划符合性分析；明确施工进度安排，是否已未批先建。

二、工程分析

明确化探测量工艺及产排污情况；校核钻探、槽探施工废水、废土石量的核算；完善项目水量平衡图；校核废气排放量核算依据。

三、环境影响分析及环保措施

地表水：完善地表水环境质量状况调查，明确达标情况；补充项目对阿三多水库的影响分析。

地下水：核实前期项目区已有地下水赋存及补径流排条件，根据本次水文地质调查结果，适时采取针对性的地下涌水处置措施，特别是涌水量大且水质不达标情况下的应急处置措施；完善评价区地下水开发利用现状调查。

噪　声：项目所处的声环境功能区为GB 3096规定的1类地区，

参照二级评价，完善噪声影响预测内容，补充预测结果图件。

固　物：按GB18597—2023相关要求规范设置危废贮存设施，完善围堰、收集、防渗措施；完善废土石临时堆存点拦挡、截排水等相关环保措施；明确固废产生种类、数量、属性、暂存设施及处置去向（柴油储存使用过程是否会产生危废，废弃土石能否回填）。

环境风险：完善突发水污染事件、柴油泄露环境风险防范及应急措施。

生　态：完善生态现状调查，核实评价区植被种类；根据探矿施工特点、时许，明确避让、恢复等生态保护及恢复措施。

其　他：完善总平面图（补充基本农田等相关生态敏感目标）。

专家：

2026年8月30日

云南省维西县罗马铅锌多金属矿详查项目修改对照表

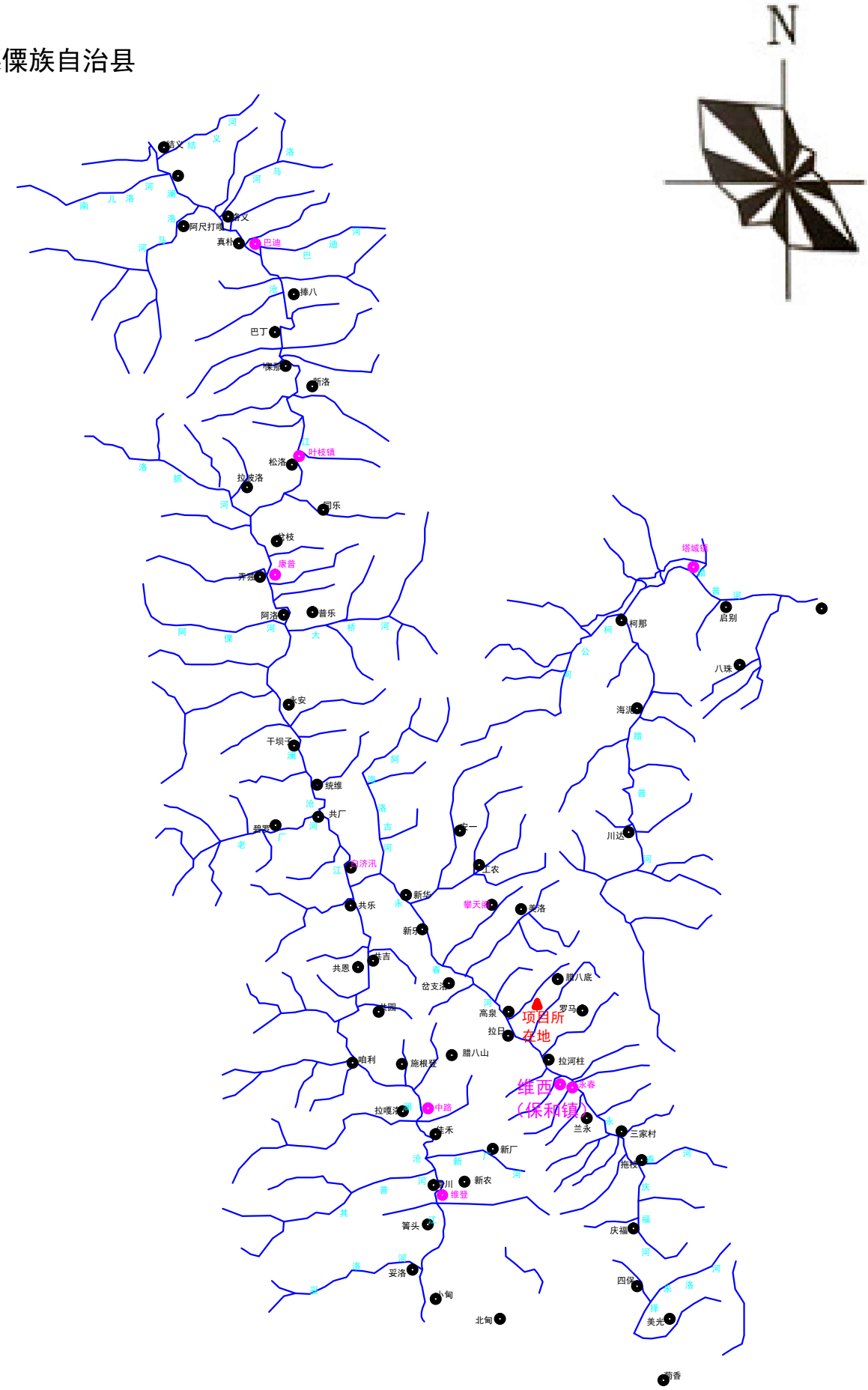
序号	评审意见	修改情况
一	项目基本情况	
1	完善项目建设内容，核实钻探、槽探工程量，明确探矿权延续、原辅料使用情况，补充矿石物项分析材料，完善现有环保问题调查及拟采取的整改措施；完善相关规划符合性分析;明确施工进度安排，是否已未批先建。	P30 已完善项目建设内容；P30 已核实了钻探、槽探工程量；P24-25 明确了探矿权延续；P39 明确了原辅料使用情况；P39 已补充了矿石物项分析结果表，分析报告见附件 14；P61-62 已完善了现有环保问题调查及拟采取的整改措施；P7-P22 完善了相关规划符合性分析；P36 明确了施工进度安排和项目未开工建设。
二	工程分析	
1	明确化探测量工艺及产排污情况；校核钻探、槽探施工废水、废土石量的核算；完善项目水量平衡图；校核废气排放量核算依据。	P42 明确了化探测量工作在有资质的相关实验室进行，在项目工程范围内仅进行测量及勘探工作；P40 已校核钻探、槽探施工废水，完善了完善项目水量平衡图；P78-79 已校核废土石量的核算；P68-69 已重新校核燃油废气排放量核算依据及产生量。
三	环境影响分析及环保措施	
1	地表水：完善地表水环境质量状况调查，明确达标情况；补充项目对阿三多水库的影响分析。	P59 已完善地表水环境质量状况调查，明确达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准要求；P90 已补充项目对阿三多水库的影响分析。
2	地下水:核实前期项目区已有地下水赋存及补径流排条件，根据本次水文地质调查结果，适时采取针对性的地下涌水处置措施，特别是涌水量大且水质不达标情况下的应急处置措施；完善评价区地下水开发利用现状调查。	P84-85 已完善涌水处置措施；P60-61 完善了评价区地下水开发利用现状调查。
3	噪声:项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类地区，参照二级评价，完善噪声影响预测内容，补充预测结果图件。	P74-76 已按参照二级评价，完善了噪声影响预测内容
4	固物:按 GB18597-2023 相关要求规范设置危废贮存设施，完善围堰、收集、防渗措施;完善废土石临时堆存点拦挡、截排水等相关环保措施;明确固废产生种类、数量、属性、暂存设施及处置去向(柴油储存使用过程是否会产生危废，废弃土石能否回填)。	P81-82 已按要求完善了完善围堰、收集、防渗措施；P80 已明确固废产生种类、数量、属性、暂存设施及处置去向。

5	环境风险:完善突发水污染事件、柴油泄露环境风险防范及应急措施。	P94-95 完善了完善突发水污染事件，柴油泄露环境风险防范及应急措施.
6	生态:完善生态现状调查，核实评价区植被种类;根据探矿施工特点、时许，明确避让、恢复等生态保护及恢复措施。	P49-58 完善了生态现状调查，核实了评价区植被种类；P100-101 明确了生态保护及恢复措施
7	其他:完善总平面图(补充基本农田等相关生态敏感目标)	已修改完善，见附图 10。


维西傈僳族自治县
德钦县
贡山独龙族怒族自治县
福贡县
兰坪白族普米族自治县
香格里拉县
玉龙纳西族自治县
项目位置
维西城区图
图 例
县级行政中心
乡、镇居民地
行政村居民地
自然村
河流
省道
县乡道
州、市界
县界
云南省测绘局
注：图内境界不作划界依据

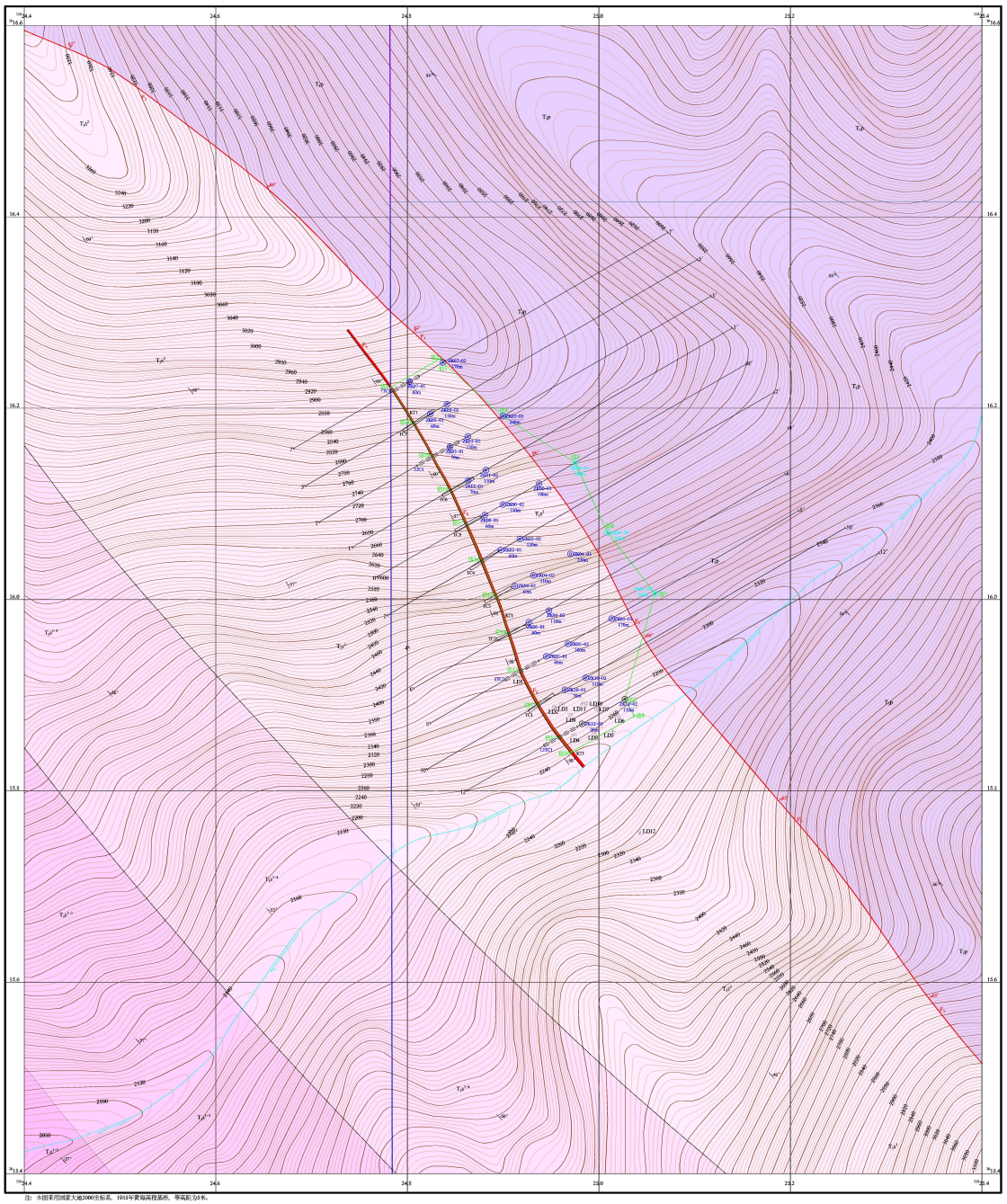
附件 1 项目地理位置

维西傈僳族自治县



云南省维西县罗马铅锌多金属矿地形地质及工程布置图

比例尺 1: 2000



注：本图采用国家大地2000坐标系，1985年黄海高程基准，等高距为5米。

图 例

- T_3s^2 三叠系石炭山组第二段：深灰色中~厚层灰岩、泥灰岩、深灰~灰黑色厚~巨状灰岩
- T_3s^{1-4} 三叠系石炭山组一段第四亚段：紫灰色、灰黄色，紫色中~厚层泥灰岩，局部夹薄层岩夹多层褐黄色薄~中层状砂岩
- T_3s^{1-3} 三叠系石炭山组一段第三亚段：灰色、灰黄色中~厚层粉砂岩、岩屑砂岩，钙砂岩，薄~中层状泥灰岩，粉砂质泥岩
- T_3s^{1-2} 三叠系石炭山组一段第二亚段：灰、浅灰色、灰黄色中~厚层细岩，含岩岩钙质砂岩，灰黑色薄~中层状泥岩，页岩泥灰
- T_3p 三叠系上统娜美组：灰、浅绿色厚状块变质砂岩，片理化类岩蚀状岩夹灰，深灰色中~厚层灰岩，泥质灰岩
- KT1 矿体位置及编号
- 地质界线
- F3 断层位置及编号
- 50 地层产状
- 原勘查区范围
- 本次申请勘查区范围
- 本次设计1:1万工作区范围
- 本次设计1:2千工作区范围
- ES9 本次资源量预估算范围及拐点编号
- 勘探线位置及编号
- ZK00-01 设计矿产地质钻孔位置及编号
- ZSJ00-04 设计矿产地质钻孔及水文监测钻孔位置及编号
- TC1 已施工槽探位置及编号
- STC1 设计槽探位置及编号
- LD1 已施工坑道位置及编号

勘查区资源量预估算范围及拐点坐标(2000国家大地坐标系)

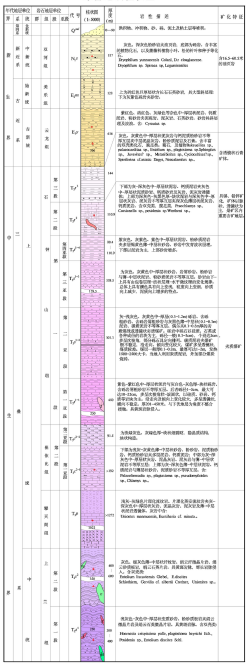
拐点编号	直角坐标(3度带) X	直角坐标(3度带) Y	拐点编号	直角坐标(3度带) X	直角坐标(3度带) Y
估1					
估2					
估3					
估4					
估5					
估6					
估7					
估8					
估9					
估10	3015f440.50	33524971.52	估20	3016221.89	33524732.60
预估算面积	0.6432km²				

西藏宝明工贸有限公司			
云南省维西县罗马铅锌多金属矿地形地质及工程布置图			
组 编	何志芳	图 号	03
审 核	张贵平	顺序号	03
电脑制图	严大旺	比例尺	1:2000
审 定	程迁群	日 期	2024年9月
法人代表	侯宝民	资料来源	综 合

云南省维西县罗马铅锌多金属矿地形地质及工作部署图

比例尺 1:10000

综合地层柱状图



图例



云南省维西县罗马铅锌多金属矿探勘查区范围及拐点坐标表

拐点编号	2000国家大地坐标系		拐点编号	2000国家大地坐标系		拐点编号	2000国家大地坐标系	
	经度	纬度		经度	纬度		经度	纬度
1	99°17'00"	28°09'54"	2	99°17'00"	28°08'54"	3	99°17'30"	28°08'54"
4	99°17'30"	28°09'24"	5	99°17'45"	28°09'24"	6	99°17'45"	28°09'54"

面积：0.7179平方公里

云南省维西县罗马铅锌多金属矿本次申请勘查区范围及拐点坐标表

拐点编号	2000国家大地坐标系		拐点编号	2000国家大地坐标系		拐点编号	2000国家大地坐标系	
	经度	纬度		经度	纬度		经度	纬度
1	99°17'00"	28°09'54"	2	99°17'00"	28°08'54"	3	99°17'30"	28°08'54"
4	99°17'30"	28°09'24"	5	99°17'45"	28°09'24"	6	99°17'45"	28°09'54"

面积：1.1129平方公里

云南省维西县罗马铅锌多金属矿本次增减勘查区范围及拐点坐标表

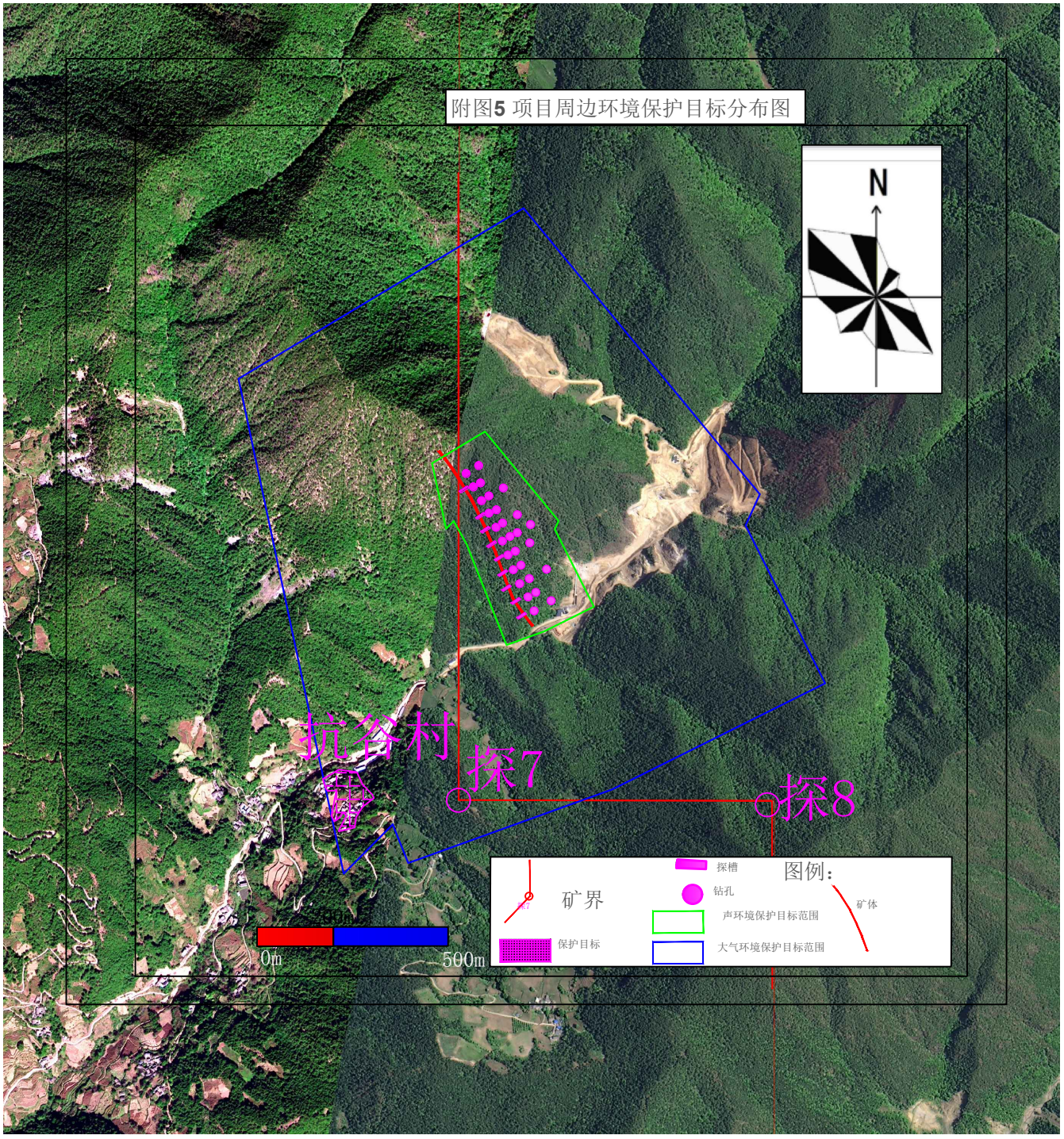
拐点编号	2000国家大地坐标系		拐点编号	2000国家大地坐标系		拐点编号	2000国家大地坐标系	
	经度	纬度		经度	纬度		经度	纬度
1	99°17'00"	28°09'54"	2	99°17'00"	28°08'54"	3	99°17'30"	28°08'54"
4	99°17'30"	28°09'24"	5	99°17'45"	28°09'24"	6	99°17'45"	28°09'54"

增减：-0.4129平方公里

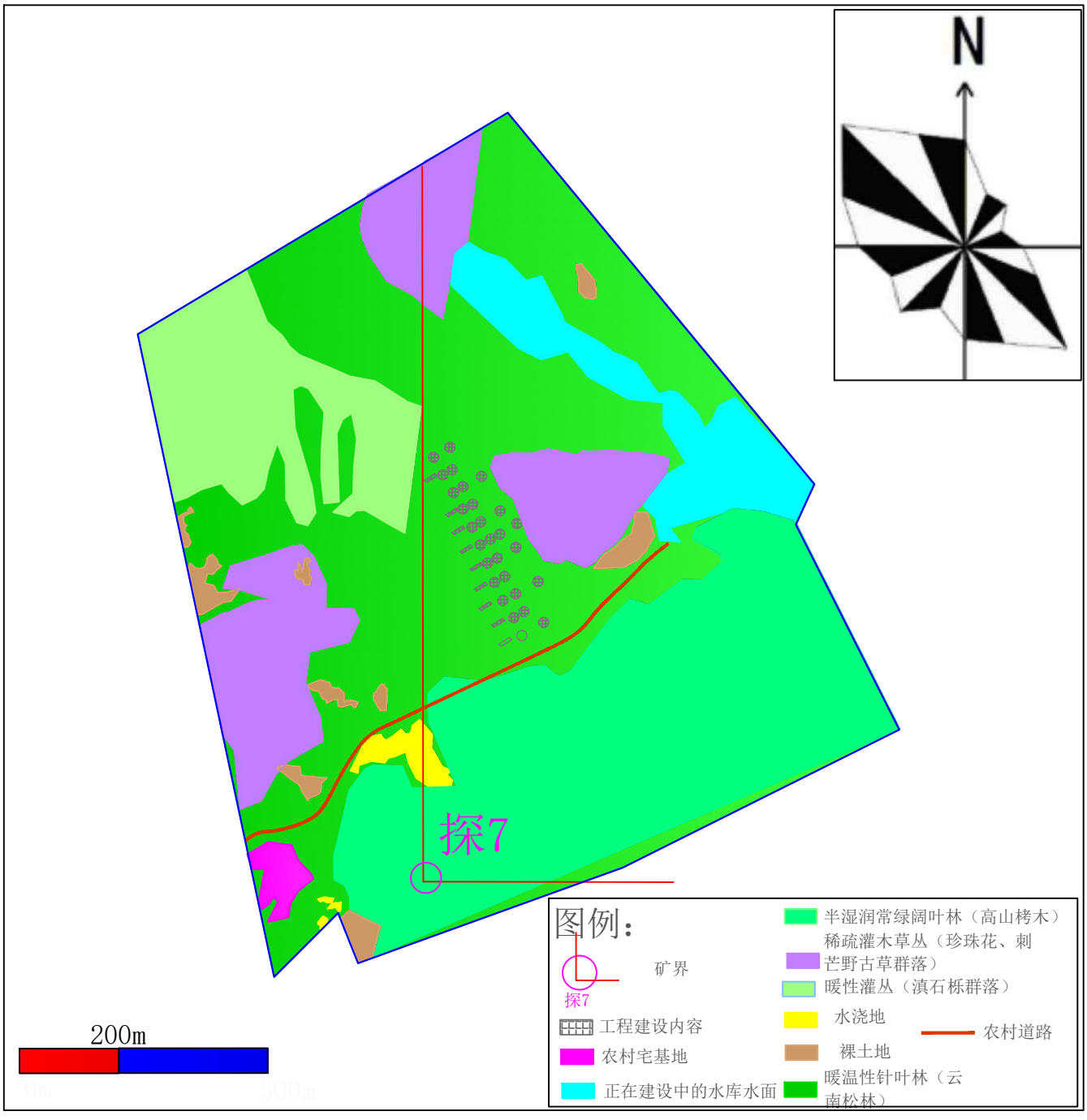
总面积：0.6990平方公里

西藏发明工贸有限公司			
云南省维西县罗马铅锌多金属矿地质及工作部署图			
设 计	何文平	图 号	01
审 查	张胜平	册序号	01
负责单位	产文明	比例尺	1:10000
审 定	程红雷	日 期	2024.03.5
负人员责	孙甘雨	资料来源	设 计

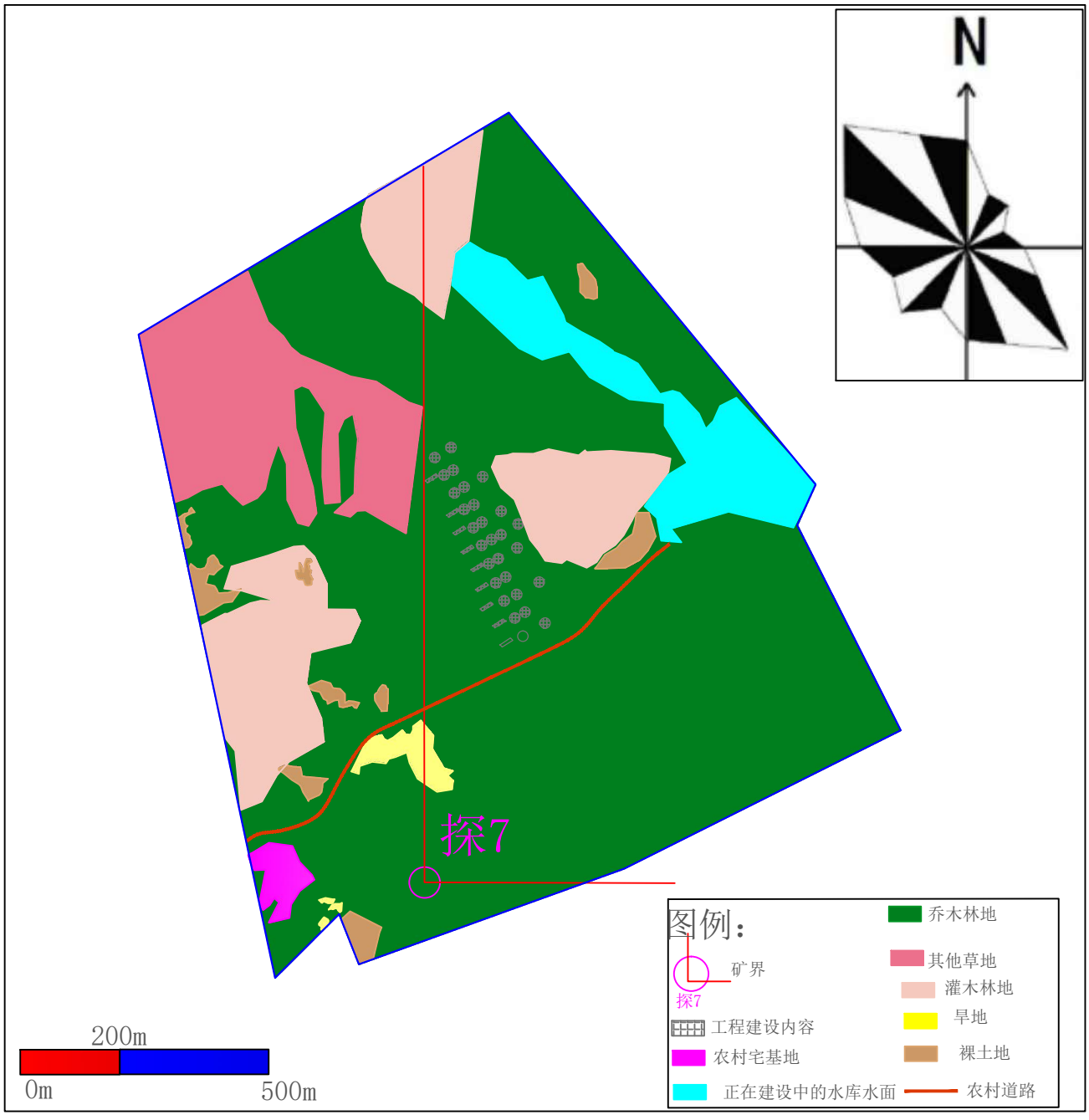
注：坐标系统统一为2000坐标，1985年国家高程基准，等高距20m。


附图5 项目周边环境保护目标分布图
N
抗谷村
探7
探8
图例：
矿界
探槽
钻孔
声环境保护目标范围
矿体
保护目标
大气环境保护目标范围
0m
500m

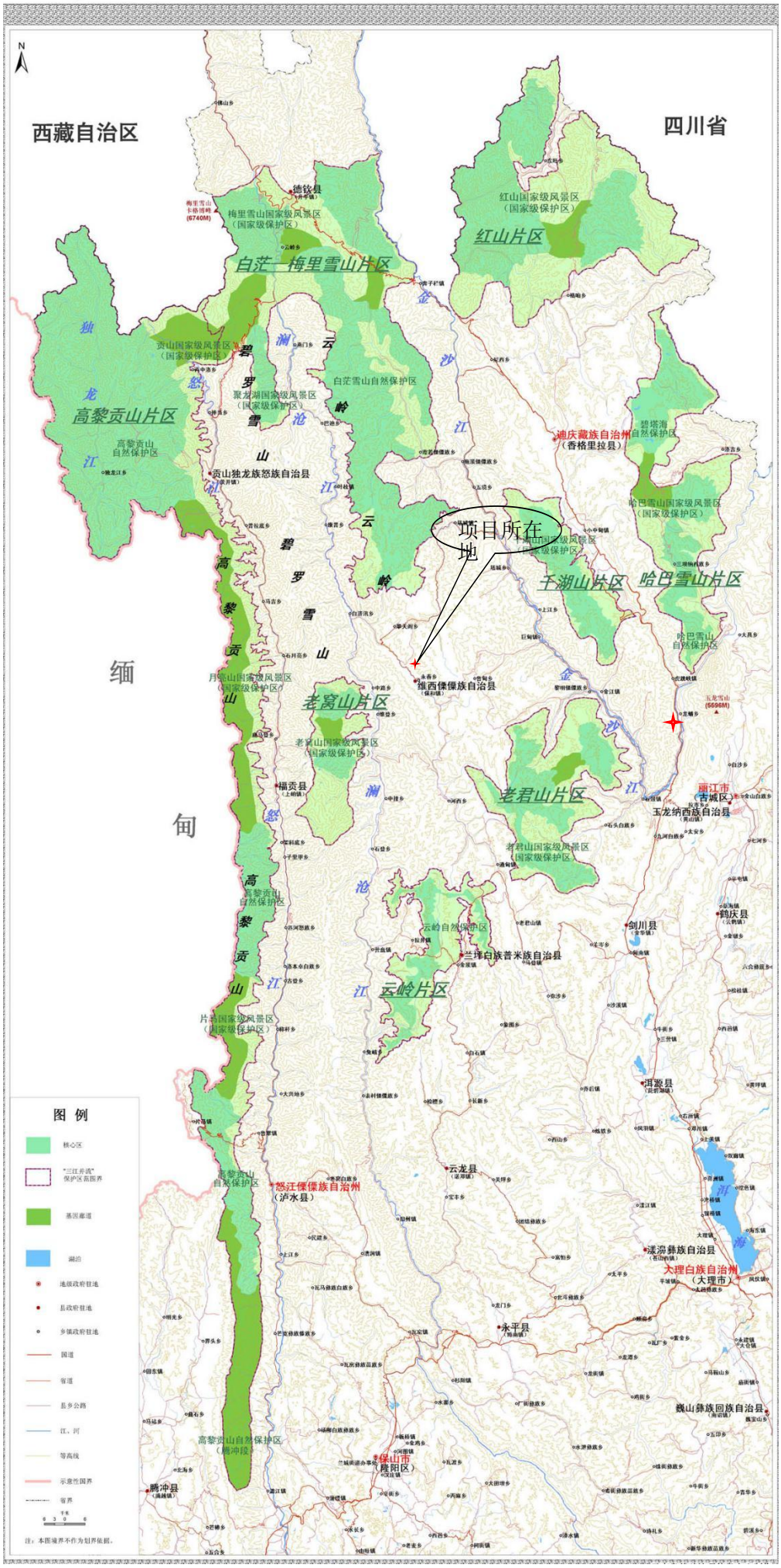
附图6植被类型图


N
探7
200m
0m
500m
图例：
矿界
探7
工程建设内容
农村宅基地
正在建设中的水库水面
半湿润常绿阔叶林（高山栲木）
稀疏灌木草丛（珍珠花、刺芒野古草群落）
暖性灌丛（滇石栎群落）
水浇地
裸土地
暖温性针叶林（云南松林）
农村道路

附图**7** 土地利用现状图


N
探7
200m
0m
500m
图例：
矿界
探7
工程建设内容
农村宅基地
正在建设中的水库水面
乔木林地
其他草地
灌木林地
旱地
裸土地
农村道路

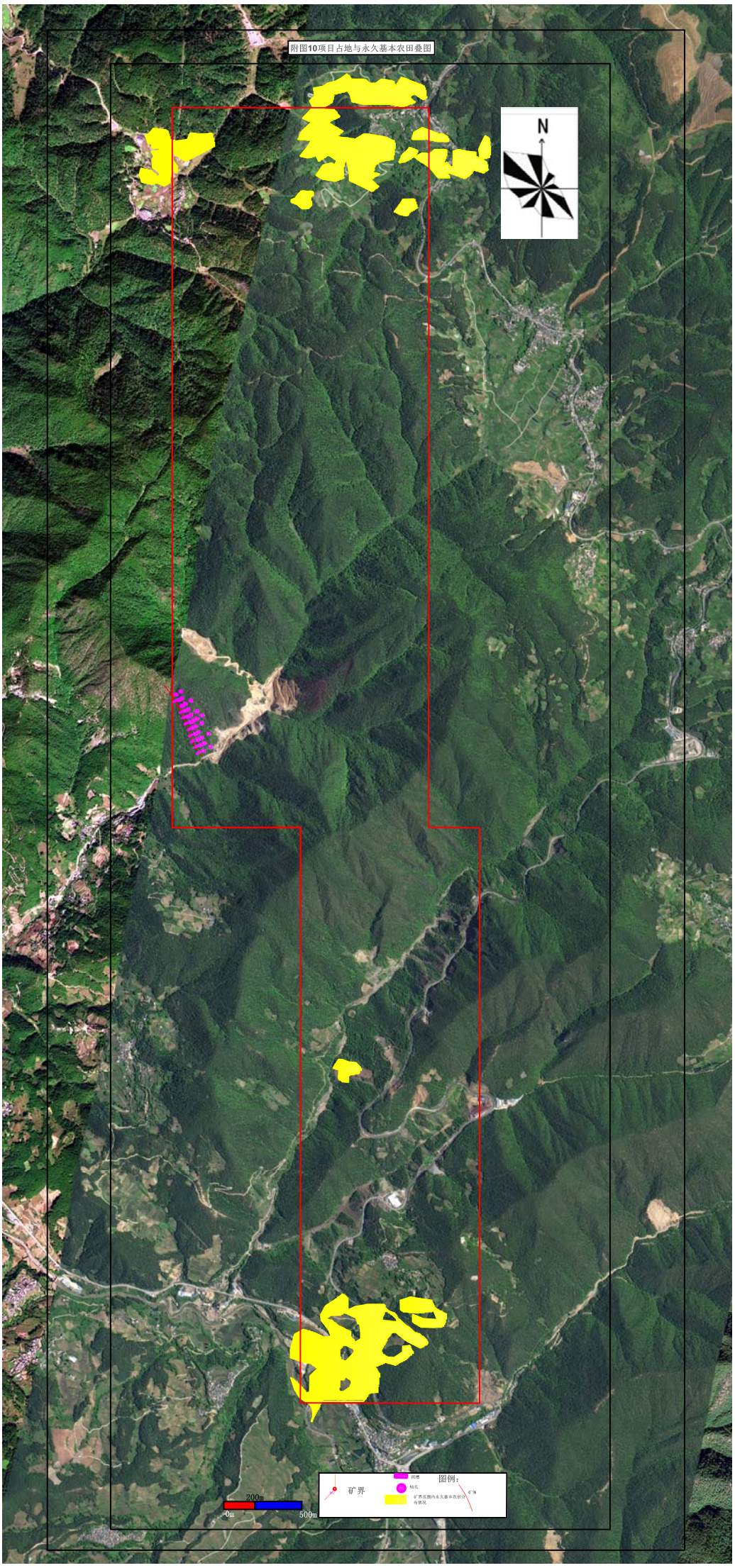
云南三江并流保护区总图（细化后的图）



附图 8 项目与云南省三江并流保护区位置关系图



附图 9 项目与云南省三江并流风景名胜区位置关系图


附图10项目占地与永久基本农田叠图
N
矿界
图例：
200m
0m
500m

附图11　项目探矿区与阿三多水库的位置关系图

