

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 江西省崇义县东峰钨锡铜矿详查坑探工
程项目

建设单位(盖章): 崇义章源钨业股份有限公司

编制日期: 2021年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江西省崇义县东峰钨锡铜矿详查坑探工程项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	林云辉	联系方式	13879756892
建设地点	江西省（自治区）赣州市崇义县（区）横水镇乡（街道）密溪村石沅小组 （具体地址）		
地理坐标	东经 114°14'56.762"，北纬 25°37'13.040"		
建设项目行业类别	四十六、专业技术服务业 99 陆地矿产资源地质勘查	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	坑探面积 3.90 平方公里
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2315.1	环保投资（万元）	65
环保投资占比（%）	2.81	施工工期	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 4 个勘查年度（共计 48 个月）
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、江西省人民政府关于印发《江西省主体功能区规划》的通知 规划名称：《江西省主体功能区规划》 审批机关：省人民政府 审批文件名称及文号：赣府发[2013]4号		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	《江西省主体功能区规划》（赣府发[2013]4号）从总体上将全省划分为重点开发、限制开发和禁止开发三大类功能区域，其中重点开发和限制开发区域原则上以县级行政区为基本单元，禁止开发区域以自然或法定边		

	界为基本单元，分布在其他类型主体功能区域之中。			
	表 1. 项目建设与《江西省主体功能区规划》分析一览表			
	相关规定	要求	本项目符合规划情况	符合性
	《江西省主体功能区规划》	第三章 主体功能区划分 第四节 限制开发区域（重点生态功能区） 在不损害生态功能前提下，在重点生态功能区内资源环境承载能力相对较强的特定区域，支持其因地制宜适度发展能源和矿产资源开发利用相关产业。	本项目选址位于江西省赣州市崇义县横水镇密溪村。崇义县属于国家层面的重点生态功能区中的限制开发区域。本项目主要是矿场资源勘查工程。	符合
		第三章 主体功能区划分 第五节 禁止开发区域 禁止开发区域包括依法设立的国家级、省级及以下自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等相关区域。	本工程不属于禁止开发区域范围内。	符合
	对照《江西省主体功能区规划》本项目位于限制开发区，不属于禁止开发区域范围，因此本项目符合要求。			
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>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（2019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，同时本项目已取得江西省自然资源厅颁发的矿产资源探矿许可证，探矿权证号为：T36120200102055663。</p> <p>因此，本项目符合国家和地方现行的产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>项目位于江西省赣州市崇义县横水镇密溪村石沅小组；项目不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区范围内；依据江西省生态保护红线规划分区，项目不在崇义县生态保护红线划定范围内（见附图），另外根据《江西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（赣府发〔2020〕17号）和《赣州市人民政府印发赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（赣市府字〔2020〕95号）相符性分析，本项目符合生态保护红线要求。</p>			

(2) 环境质量底线相符性

区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级,区域水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类,区域声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类,区域环境质量现状较好。

项目废水、废气、固废均得到合理处置,噪声对周边影响较小,不会突破项目所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

(3) 资源利用上线

本项目用水引自附近山坡上距离生活区附近一处岩石裂隙水源以及450主平硐口下方小溪,用电来自密溪村电网,资源利用包括水、电。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施,以“节能、降耗、减污”为目标,有限地控制污染,项目的水、电等资源不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入清单

根据江西省发展和改革委员会关于印发《江西省第一批国家重点生态功能区产业准入负面清单》(赣发改规划[2017]448号)的通知,及《江西省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单》(赣发改规划[2018]112号)的通知,本项目不在该文件的划定范围内。

通过对照《赣州市人民政府印发赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(赣市府字[2020]95号),本项目位于赣州市生态环境重点管控单元中“横水镇(环境管控单元编码:ZH36072520001)”内,本项目与《关于印发《赣州市生态环境总体准入要求》及《赣州市环境管控单元生态环境准入清单》的通知》(赣市环委办字[2021]5号)相符性分析见表2。

表2. 与赣市环委办字[2021]5号相符性分析

项目	文件要求	项目情况	是否相符	
空间布局约束	禁止开发活动的要	1、阳岭禁止开采区(CJD007):区内实行生态环境保护优先,严格执行禁止开采区相关管理规定。	1、项目不位于阳岭禁止开采区; 2、项目不在生态红线范围内。	符合

	求	2、生态保护红线范围执行生态保护红线的有关管理规定。			
	限制开发建设活动的要求	崇义县淘锡坑（CX003）限制开采区：区内严格执行限制开采区相关管理规定	项目不位于崇义县淘锡坑。	符合	
	不符合空间布局要求活动的退出要求	1、经生态保护红线优化后不符合生态功能活动的，限期退出依法关停。 2、不合法的矿产资源开发应限期退出或关停。	1、项目不涉及生态红线； 2、项目已取得江西省自然资源厅的探矿许可证。	符合	
	污染物排放管控	新增源排放标准限值	新建项目污染物排放应达到行业排放标准或综合排放标准。	项目污染物达标排放	符合
	环境风险防控	严格管控类农用地环境风险防控要求	严格管控农用地，不得在污染地块种植水稻等特农产品。	项目不涉及污染地块	符合
	资源利用效率要求	水资源利用效率和强度要求	农业灌溉水利用系数不低于0.508	项目生活污水经处理后全部用于周边农田灌溉	符合
<p>综上，本项目建设符合“三线一单”生态环境分区防控的要求。</p>					

二、建设内容

项目位于江西省赣州市崇义县横水镇密溪村石沅小组，中心地理坐标为东经 114°15'2.402"，北纬 25°37'10.645"。勘查面积 3.9 平方公里，勘查范围拐点见表 3。

表 3. 勘查范围拐点坐标

国家 CGC2000 坐标				
拐点号	东经	北纬	X	Y
1	114.1409	25.3745	2835772.8258	38523684.7726
2	114.1457	25.3745	2835775.2773	38525023.8462
3	114.1457	25.3744	2835744.5042	38525023.9041
4	114.1549	25.3744	2835747.3121	38526474.5715
5	114.1549	25.3734	2835439.5814	38526475.1839
6	114.1532	25.3737	2835438.6461	38526000.9161
7	114.1532	25.3646	2833961.5407	38526003.8020
8	114.1513	25.3646	2833960.5158	38525473.6794
9	114.1513	25.3638	2833714.3318	38525474.1505
10	114.1453	25.3638	2833713.2759	38524916.1165
11	114.1453	25.3644	2833897.9137	38524915.7709
12	114.1408	25.3644	2833895.6231	38523660.2124
13	114.1408	25.3703	2834480.3097	38523659.1732
14	114.1446	25.3703	2834482.2365	38524719.3760
15	114.1446	25.3717	2834913.0586	38524718.5758
16	114.1428	25.3717	2834912.1353	38524216.3907
17	114.1428	25.3730	2835312.1845	38524215.6626
18	114.1409	25.3730	2835311.2304	38523685.5944

面积：3.90 平方公里

地理位置

项目组成及规模

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《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“四十六、专业技术服务”中“99 陆地矿产资源地质勘查”中的“全部”，应编制环境影响报告表。公司接受委托后，组织有关技术人员进行了现场踏勘，收集了建设项目所在区域的自然环境资料。根据编制技术指南和项目特点，对本项目可能导致的环境影响进行分析，并提出减缓措施，编制完成本环境影响报告表。

本环评仅对勘查内容进行评价，不涉及采矿内容，建设单位在进行采矿前需另外进行环境影响评价及办理其他相关手续，严禁“以探带采”。

1、项目基本概况

- (1) 项目名称：江西省崇义县东峰钨锡铜矿详查坑探工程项目；
- (2) 项目性质：新建；
- (3) 建设单位：崇义章源钨业股份有限公司；
- (4) 建设地点：江西省赣州市崇义县横水镇密溪村石沅小组；
- (5) 探矿权有效期：2019 年 12 月 8 日至 2021 年 12 月 7 日
- (6) 工程投资：2315.1 万元

(7) 勘查面积: 3.90km²

本探矿项目分为主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程。具体探矿工程建设内容见表。

表 4. 工程建设内容一览表

类别	工程内容	基本情况	备注
主体工程	坑探	初步设计工作量为 4839m/26955m ³ , 平巷(包括主平面硐、沿脉、穿脉)坡度控制在 3‰以内, 斜井坡度 26°。勘查面积 3.9 平方公里	/
辅助工程	办公生活区	主要包括办公接待区、职工宿舍、食堂、浴室、生活水池等	约 1400m ²
	生产区	包括井口值班室、临时废石场及废石运输路线占用场地、隔油池沉淀池等	/
	辅助生产区	主要包括配电室、空压室、机修室、材料仓库等辅助生产设施	/
公用工程	供水	引自附近山坡上距离生活区附近一处岩石裂隙水源以及 450 主平硐口下方小溪	/
	供电	矿区一般生产用电为一级负荷, 井下排水用电为一级负荷, 约为 150KW, 生产辅助设施为三级负荷。全区总装机容量 300KW。横水镇密溪村已有 10KV 高压线拉至工区附近, 在工区内选择合适位置设立一变压器。变压器的容量要能满足工业场地的用电要求, 并略留余量。另配备一台柴油发电机, 作为一级用电负荷的备用电源, 其容量 150Kw	/
环保工程	废气	洒水降尘、网布遮盖、绿植吸附、自然扩散稀释	/
	废水	施工废水由隔油沉淀池处理后回用; 生活污水经化粪池处理后用于施肥	/
	噪声	合理进行施工总平布置; 采用低噪声设备并做好施工机械的保养和维护; 对高噪声设备采取隔声措施	/
	固废	部分废石用于矿山公路的修筑及维修, 所剩废石作为建筑材料出售; 生活垃圾统一收集后运往附近乡村垃圾收集点集中处置; 废机油定期交由有资质单位处置; 含油抹布及手套混入生活垃圾运往附近乡村垃圾收集点集中处置	/
	生态	在项目用地范围内施工, 严禁超范围施工, 注意对项目周围植被的保护, 施工结束后及时采取工程和植物措施对临时用地进行迹地恢复	/

2、主要生产设备

表 5.

序号	设备	型号	数量
1	凿岩机	YT-26/SP-45	6
2	装运机	ZYQ-14	3
3	侧翻式矿车	MG1.1-0.75M ³	20
4	提升绞车	JTP-1.6X1.2	1
5	离心式水泵	D46	3
6	离心式风机	K40-4	1
7	轴流式通风机	YBT-11KW	6
8	空压机	LGFD18.5	1

9	变压器	S11-M-200	1
10	柴油发电机	SZ-M250ZF	1

3、公用工程

供水：

(1) 生活用水：生活用水引自附近山坡上距离生活区附近一处岩石裂隙水源，经化验分析，符合生活饮用水水质标准。引至饮用水池，经过滤、消毒处理后，可以作为矿区生活用水。

(2) 生产用水：450 主平硐口下方有一小溪，流量随季节降雨量多少涨落，但长年流水，不间断。用水泵抽到平硐口上方的高位水池内，可作为生产用水满足坑探坑内凿岩、降尘、洗刷巷道之用。另外，坑道施工以后，坑内涌水也可以作为生产用水使用。

供电：

矿区一般生产用电为一级负荷，井下排水用电为一级负荷，约为 150KW，生产辅助设施为三级负荷。全区总装机容量 300KW。横水镇密溪村已有 10KV 高压线拉至工区附近，在工区内选择合适位置设立一变压器。变压器的容量要能满足工业场地的用电要求，并略留余量。另配备一台柴油发电机，作为一级用电负荷的备用电源，其容量 150Kw。

供风：

该矿井下用风设备主要是凿岩机，凿岩机为 YT—28 型和 YSP—45 型。最多时有两台 YT—28 型和一台 YSP—45 型工作。YT—27 型每台耗气量 3.3m³/min，气体压力 0.5MPa；YSP—45 型每台耗气量 5.0m³/min，气体压力 0.5MPa。管道漏风系数(Kl) 1.15，海拔高度修正系数(Kh) 1.04，未计入少量用气增加系数(K) 1.06。经计算，最多时用风量 9.6 m³/min。在主平硐口设压风站，安装一台 18.5 立方的空压机，可满足生产需要。

运输：

硐内巷道掘进产生的废石采用轻轨，0.75m³“U”型矿车人力推运运输方案。主平硐废石从爆破点装车后，采用轻轨“U”型矿车人工推车运出硐口，堆放至地表临时废石场地。斜井及以下中段产生的废石从爆破点装车后，运到中段井底车场，然后通过提升机提升至斜井口，采用轻轨“U”型矿车人工推车运出硐口，堆放至地表临时废石场地。堆放在临时场地的废石定期不定期运走加工石子、石砂等建筑材料。

火工品供应：

爆破材料由当地公安部门统一供应，日领日清，不需建立爆破材料库房。

4、劳动定员及工作制度

项目年作业天数 300 天，项目本部人员工作实行白天一班制，夜间安排相关人员值班，施工队井下作业人员实行白天晚上三班制，每班八小时。项目劳动定员（包括施工队人员）共 35 人。

5、施工工期

	<p>本坑探工程设计总工程量 4839m/26955m³，计划工期 48 个月（2021 年 9 月-2025 年 9 月）。</p>
<p>总平面及现场布置</p>	<p>本次坑探工程设计总平面布置原则：一是尽量减少施工用地，不占或少占农田，施工现场布置紧凑合理；二是合理布置施工设施，科学规划施工道路，尽量减少运输费用；三是科学确定施工区域和场地面积，尽量减少交叉作业，提高作业效率；四是尽量采用装配式施工设施，提高其安装速度；五是各项施工设施布置都要满足有利生产、方便生活、安全防火、绿色生态、环境保护的要求。</p> <p>总平面布置相对比较简单，主要包括：办公生活区、生产区和辅助生产区。办公生活区布置主平硐口南侧上风向地势较高处，主要包括办公接待区、职工宿舍、食堂、浴室、生活水池等；生产区处于 450 主硐口周边，包括井口值班室、临时废石场及废石运输路线占用场地、生产水池等；辅助生产区处于生产区与生活区之间，靠近生产区一侧，主要包括配电室、空压室、机修室、材料仓库等辅助生产设施，临时堆渣场设置在硐口北侧交叉路口处，便于废石运输。</p>
<p>施工方案</p>	<p>本次坑探工程初步设计工作量为 4839m/26955m³，平巷（包括主平面硐、沿脉、穿脉）坡度控制在 3‰以内，斜井坡度 26°。</p> <p>项目坑探工程施工工艺流程和产污环节见图 1。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[废石场及临时设施建设] --> B[坑探施工] B --> C[收集资料] C --> D[封闭坑口] A -.-> E[废气、噪声、固废、生态] B -.-> F[废气、噪声、废水、固废] </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 1 坑探工程施工工艺流程及产污环节节点图</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>（1）建设坑口作业平台及设施，主要包括：清理坑口断面，支护坑口；搭建施工设备临时机房；建设坑口沉淀池。</p> <p>（2）建设临时废石场，废石场坝内预埋排水管排出雨淋积水，堆放废石前应对废石场不良地基进行处理，清除植被和腐质土，在废石场坡脚设置挡石坝。基坝由毛石和混凝土砌筑，上面可用铁丝网装块石筑成拦渣坝，在坑口及废石场上、左、右三方设截洪沟。</p>

	<p>(3) 施工掘进：采用空压机带动凿岩机凿岩-人工装药-电导爆管起爆--风机送风-人工排险及清障-人工推车出渣的施工顺序进行施工。施工过程中，少量的坑内涌水经坑内排水沟排入沉淀池中，澄清后用于洒水降尘。</p> <p>(4) 坑探工程施工完成，经地质人员编录、取样并完成全部资料收集工作后，将坑口按要求封闭，对坑口施工作业平台、临时建筑物及废石场进行拆除、回填、覆土及恢复植被。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1. 自然环境概况</p> <p>本项目矿区范围内不涉及自然保护区、生态红线、国家公园、世界自然遗产地、风景名胜保护区、森林公园、水资源保护区、地质公园、地质遗迹、国家重点保护历史文物、名胜古迹等重要地区</p> <p>2. 地质特征</p> <p>(一) 地层、岩石</p> <p>(1) 地层</p> <p>勘查区内出露地层主要为震旦纪、寒武纪、奥陶纪变质岩系及部分泥盆纪地层，沿沟谷低洼处有新生代第四系覆盖。地层总体产状：倾向 250—290°，倾角 24—80°。</p> <p>1) 震旦系上统坝里组 (Z2b)：分布于矿区中部，岩性为长石石英杂砂岩夹粉砂质板岩、板岩。</p> <p>2) 震旦系上统老虎塘组 (Z2l)：</p> <p>震旦系分布于区内北部龙头至木梓坪一带，上部为变质长石石英砂岩，变质长石石英细砂岩和变质粉砂岩，顶部夹砂质板岩。与寒武系为整合或断层接触。</p> <p>3) 寒武系中统高滩群 (Є2gt)：分布于矿区北部，岩性为岩屑长石石英杂砂岩夹粉砂质板岩、条纹状板岩、含炭硅质板岩。</p> <p>4) 寒武系下统牛角河组 (Є1nj)：</p> <p>分布于区内的北部，上部为长石石英砂岩夹粉砂质板岩，硅质岩。下部硅质板岩、硅质岩夹长石石英砂岩和含高碳板岩或煤层。</p> <p>5) 奥陶系上统黄竹洞组：分布于矿区南部，底部为板岩、粉砂质板岩，中上部为粉砂质板岩、板岩夹砂岩及透镜状砾岩、砂砾岩，组合成近南北-北西向褶皱产出。</p> <p>6) 泥盆系下统 (D3)</p> <p>分布于矿区的南东部，上部以粉砂岩，粉砂质板岩为主，底部为绿色复成份砾岩。</p> <p>7) 第四系 (Q4)</p> <p>分布于矿区内山麓、沟、河谷等相对低洼处，厚度一般 1-5 米不等。堆积类型有残积、冲积、坡积、洪积等。物质组分为褐黄色亚粘土。腐植土化亚砂土、砂、砾等混杂堆积物。</p> <p>上述地层其铜、铅、锌、钨、锡、银等丰度值较高，为区内铜多金属矿床的形成提供了有利围岩。</p> <p>(3) 岩浆岩</p> <p>勘查区未见岩浆岩出露，南西部外围见柯树岭燕山期成矿花岗岩瘤呈不规则多边形</p>
--------	--

侵入地表，据邻区淘锡坑矿区资料反映在地下深部发育隐伏的花岗岩突，为区内铜多金属成矿提供了良好的岩浆岩条件。

（二）地质构造

（1）褶皱

矿区发育一倒转复式背斜，轴向南北，东倒西倾、向北倾伏，轴线经密溪村-牛角湾-合江口一线，并在背斜的两翼，发育一些次级或更次一级的近于平行不对称小褶皱。

（2）断裂

工作区内断裂发育，形式复杂，规模不大，活动时间较长，即有控矿、储矿断裂又有成矿期后破坏性断裂构造。根据空间展布可分以下四组：

①南北向断裂

断裂成组发育，一般呈短小密集平行排列。走向近南北，以西倾为主，倾角 70° 左右，一般为 80° 左右，多为矿脉所充填，纵横多具侧幕状，裂面粗糙，形态不稳定，常有弯曲、分枝尖灭等特征，属本区最早的断裂。

②北西向断裂

主要表现为挤压带。裂面较平直，纵横延伸较大，片理带发育，断裂泥和糜棱岩断续可见，大部分被具工业价值的矿体所充填。走向 330° - 300° ，倾向北东，倾角 80° 左右，断裂平直稳定，两壁光滑且有擦痕，略具波状弯曲和膨缩现象，围岩中可见大致平行的挤压片理，此组断裂力学性质显示压扭特征，均切割南北向断裂或矿脉。

③北东向断裂

区内北东向断裂，以硅化破碎带为主，规模大，延伸长，一般走向延长都在 2-4 千米，部分断裂横贯本区。裂面多数向北西倾斜，倾角 45° - 80° 不等。

以 F1 为例，带中以张性结构最为明显，局部见有挤压和柔皱现象，破碎角砾大小不均，多具棱角状，少数为次浑圆状、小透镜体状和片状，均为硅质物所胶结，属张性和压扭性复合断裂，往往以左行扭动形式割切矿体，位移数十厘米至十几米。

④东西向断裂

本区不甚发育，规模较小，部分为石英脉充填，多为低温石英细脉构成网状胶结的硅化破碎带，走向 260° - 280° ，倾向北，倾角 60° - 85° 。此组断裂，力学性质极为复杂，先后反映出压扭-张-压的形迹特征。

（三）矿体特征

通过地表填图、地质测量和钻孔揭露，基本查明矿区内地层、构造、岩浆岩及矿化特征，在矿区内发现了曾山里脉组和西坑口脉组，脉组内共揭露到 6 条钨锡铜矿化石英脉，其中曾山里区段 5 条：V101、V102、V103、V104、V105 号矿体，西坑口区段 1 条：V111 号矿体。矿体一般赋存标高 +375 米至 -150 米，走向延长 200-1000 米，倾向延深 100-500 米，曾山里区段矿体整体产状 340° - 350° \angle 70° - 85° ，西坑口区段矿体整体产状

300°-320°∠70-85°属陡倾斜脉状矿体，厚度 0.08 米—0.23 米，平均厚度 0.14 米。脉组矿体浅部表现为外接触带石英脉型铜矿（化），中深部为钨锡铜矿（化）。脉组间单脉相互平行，具分枝复合、尖灭侧现等现象，矿体特征（见表 4）。

表 6. 崇义县东峰矿区曾山里区段矿体特征一览表

矿体号	长度(m)	延深(m)	平均厚度(m)	平均品位(%)			厚度变化系数	WO ₃ 品位变化系数	Sn品位变化系数	Cu品位变化系数
				WO ₃	Sn	Cu				
V101	1000	350	0.23	2.829	0.740	0.732	93.11	222.58	192.87	218.95
V102	1000	330	0.16	0.673	1.227	2.329	123.18	266.61	239.82	205.92
V103	800	230	0.07	1.592	0.901	0.279	57.50	154.26	184.67	113.43
V104	600	350	0.23	1.546	0.483	0.953	100.92	180.36	184.12	125.41
V105	1200	80	0.15	1.030	0.036	0.179	32.64	130.85	134.52	119.30
V111	500	250	0.08	2.035	0.024	0.011	26.50	71.96	44.30	89.70
平均值	680	280	0.14	2.498	0.907	0.972	72.31	171.10	163.39	145.45

曾山里区段脉组位于矿化区的东部，有工业价值的矿体目前有 5 条 V101、V102、V103、V104、V105。脉组整体倾向 340°-350°，倾角 70-85°，脉间距 5-20 米。单脉总体较平直，局部地段矿脉具膨大收缩，分枝复合现象，该组矿脉地表厚度大于 5 厘米，脉距 2-10 米，经钻孔揭露，深部厚度逐渐增大，最大达 0.83 米。

针对曾山里区段脉组，施工了 ZK7511、ZK7431、ZK7432、ZK7391、ZK7392、ZK7351、ZK7352、ZK7311、ZK7271、ZK7231、ZK7191、ZK7151、ZK7152、ZK8001、ZK7111、ZK7071、ZK7072、ZK7001、ZK7081 和 ZK7161，合计 20 个钻孔。其中对 V101、V102、V103、V104、V105 号矿体进行了控制，根据矿体估算储量占比，确定 V101、V104 为主矿体，针对主矿体描述如下：

V101 号矿体：控制矿体工程为 ZK7511、ZK7431、ZK7432、ZK7391、ZK7392、ZK7351、ZK7352、ZK7311、ZK7271、ZK7231、ZK7191、ZK7151、ZK7152、ZK7111。矿体厚度 0.06m-0.49m，矿体平均厚度 0.23m，厚度变化系数为 93.11%。矿脉倾向 340-350°，倾角 70-85°。WO₃ 品位 0.024%-19.600%，WO₃ 平均品位：4.432%，WO₃ 品位变化系数为 222.58%；Sn 品位 0.028%-5.500%，Sn 平均品位：1.117%，Sn 品位变化系数为 192.87%；Cu 品位 0.023%-7.900%，Cu 平均品位：0.918%，Cu 品位变化系数为 218.95%。脉体出露标高+35 米至+325 米，脉幅变化较大，有膨大缩小、再现的现象，脉体向下和往北东方向有脉幅变大、品位变富的趋势，具有一定工业价值，是本次勘查的重点。V101 号矿体

现查明 333+334 类 WO_3 资源储量 1625 吨，占矿区查明资源储量 76.54%。

V104 号矿体：控制矿体工程为 ZK7111、ZK7071、ZK7072、ZK7001、ZK7081 和 ZK7161。矿体厚度为 0.09 m-0.37m，矿体平均厚度 0.23m，厚度变化系数为 100.92%。矿脉产状稳定，倾向 340-350°，局部具反倾现象，倾角 70-85°。 WO_3 品位 0.008%-1.920%， WO_3 平均品位：1.546%， WO_3 品位变化系数为 180.36%；Sn 品位 0.080%-2.140%，Sn 平均品位：0.483%，Sn 品位变化系数为 184.12%；Cu 品位 0.144%-1.150%，Cu 平均品位：0.953%，Cu 品位变化系数为 125.41%。脉体出露标高+125 米至+320 米，脉幅变化较大，有膨大缩小、再现的现象，脉体向下和往北东方向有脉幅变小、品位变贫的趋势。V104 号矿体现查明 333+334 类 WO_3 资源储量 201 吨，占矿区查明资源储量 10.00%。

3、水文、工程、环境地质条件

(1) 水文地质条件

工作区属于中低山地貌，年降雨量为 1160-2280mm 之间。区内地表水仅见小沟谷溪泉水，水流量较小。本区地下水补给来源主要是大气降水。

第四系孔隙潜水含水层：该含水层主要分布于溪流两侧及山间沟谷。由变质岩系碎块砂土、亚砂土、亚粘土组成，结构松散，厚度各地不一，一般为 1~10m。水位埋深一般 0.5~5m，个别地区可达 8~10m。水力性质为潜水，渗透系数一般 1.97~12.32m/d，天然泉流量 0.006~0.03L/s，单井涌水量一般为 7.19~52.53m³/d，富水性弱。以泉、片流或湿地的形式排泄于沟谷低洼处或补给相邻含水层。该类型水 PH 值 6.80~6.85，矿化度 15.0~22.5mg/L，总硬度 40.0~47.7 mg/L (以 $CaCO_3$ 计)，属淡水、极软水，水质类型主要为重碳酸钠钙镁型（对水质、水量等的定量评价引用紧邻的淘锡坑矿区相关资料）。

基岩裂隙含水层：该含水层分布全区，为区内主要含水层，主要岩性为震旦纪、奥陶纪、泥盆纪碎屑岩系，亦为矿区矿体的主要围岩，基岩裂隙水主要赋存于基岩风化裂隙及构造裂隙中。区内基岩浅部为风化裂隙含水带，风化裂隙较发育，岩芯呈块状至碎块状，厚度一般 6.25~55.40m，一般高处山脊透水，含水量少，富水性弱，水位埋深位为 8~25m。赋存于基岩构造裂隙中的裂隙水，是矿区的主要地下水体，广泛分布于区内，基岩裂隙水出露天然泉流量 0.005~0.016L/s，地下水迳流模数为 0.92~2.06L/s·km²，富水性弱。该层地下水水质类型主要为重碳酸钠钙型，PH 值为 6.95，矿化度 119mg/L，总硬度 59.5mg/L (以 $CaCO_3$ 计)，属淡水、极软水（对水质、水量等的定量评价引用紧邻的淘锡坑矿区相关资料）。

区内基岩裂隙发育程度一般，裂隙发育率 3~15 条/米，向深部逐渐减少，在断裂接触带附近裂隙较发育，且多呈张~张扭性。通过钻孔岩芯观测，上部岩芯较破碎，多呈块状、扁柱状，少量短柱状，下部岩芯多呈短柱至柱状和少量长柱状。该构造裂隙水的水力性质多为潜水，但在深部具有弱承压性，水文地质条件简单，工程地质条件良好。

(2) 工程地质条件

区内岩土体可划分为三个工程地质岩组。

1)、坚硬岩组

区内坚硬岩组主要为变质砂岩新鲜基岩，为矿体主要围岩，整体块状、厚至中层状结构，裂隙发育微弱，一般2~3组，连续性好，压缩变形量微弱，呈刚性状态。该岩组岩石RQD值一般大于90%，饱和抗压强度一般大于60Mpa，岩体完整性及稳定性好。

2)、半坚硬岩组

区内半坚硬岩组主要由弱-微风化变质杂砂岩、碳酸盐化变质细砂岩、硅化变质细砂岩、绿泥石化变质细砂岩、板岩、页岩等组成，呈层状结构。节理裂隙不发育至中等发育，一般3~8组，受构造挤压，片理发育较密集，部分结构面闭合或硅质、泥质胶结。该岩组岩石RQD值在75~90%之间，饱和抗压强度均在30~60Mpa之间，岩体完整性及稳定性一般。

3)、松散软弱岩组

松散软弱岩组主要为分布于低洼沟谷地带的第四系、近地表的强风化带及深部构造影响破碎带。其中第四系松散土体、强风化残坡积物呈散体结构，松散的块体颗粒呈杂乱无序堆积，可压缩性高，变形量大，抗压、抗剪能力差；近地表强风化带及深部构造影响带，岩石呈碎裂结构，多为碎块至短柱状间夹部分散砂状，岩性连续性差，结构面粗糙，岩块大小不一，形状各异，裂隙较发育，破坏其岩石稳定性。该岩组岩石RQD值均小于30%，饱和抗压强度均小于30Mpa，岩体完整性及稳定性差。

区内岩体多以整体块状、层状结构为主，属坚硬至半坚硬岩组，岩体稳定性总体较好。岩体散体结构主要为松散土体、基岩顶面的全风化层，其岩体完整性及稳定性差，但都处于基岩顶面，而基岩坚硬致密稳定性好，故对矿井的开发建设影响不大。

(3) 环境地质条件

根据《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2015)矿区地震动峰值加速度(g)为0.05，比照《中国地震烈度区划图》(2015)对照震中烈度为VI，为地壳相对稳定区。矿区建筑设计应按抗震烈度VI度以上设防。

本次设计的探矿坑道属于小断面工程，岩层暴露面积小，不会引起勘查区地应力的变化，因此也就不会影响地表山体会发生移动。坑道掘进产生的废渣部分用于铺路垫道外，其余的运到当地的石子加工厂做建筑材料，坑道流出的废水经过硐口的沉淀池沉淀处理以后达到排放要求以后再排放，因此坑道施工产生的废水和废渣都对周围环境造成影响很小。

4、环境空气质量现状调查和评价

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)规定，项目所在区域基本污染物环境质量现状达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2020年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》中有关内容，2020年章贡区环境空气质量状况见下表。

表 7. 2020年江西省崇义县六项污染物浓度年均值（单位：μg/m³）

县（市、区）名称	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO 日均值 95%位数值	O ₃ 日最大 8 小时 值 90%位数值
崇义县	8	9	33	21	1.4	120
评价标准	60	40	35	70	4	160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，崇义县属于达标区。

5、地表水环境质量现状

项目区域主要水系为上犹江。根据赣州市生态环境局 2021 年 7 月地表水监测月报公布的数据可知，上犹江水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 8. 2021年7月赣州市重点流域河流水质评价结果一览表

所在河流	断面名称	水质类别	达标情况
上犹江	上犹江口	II类	达标

注：评价指标为 pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、生化需氧量、氨氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、镉、石油类、铜、锌、氟、化学需氧量、硒、总磷、硫化物、阴离子表面活性剂，共 21 项。

6、声环境质量现状

根据江西省生态环境厅发布的公告，江西全省城市声环境质量较好。本项目声环境功能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的限值要求，项目所在区域声环境满足功能区划。

7、生态环境现状

经过现场勘查及收集资料，本项目占用土地类型以林地为主，且占地为临时占地，勘查结束后将及时进行植被恢复。

项目区植被覆盖情况良好，项目所在地区植被主要为农作物、灌木、杂草等。评价区域无国家重点保护的珍稀和濒危物种，野生动物主要为与人伴居的常见物种，如小型啮齿动物、燕子、麻雀等，数量不大，游动性强。整体看动物种类频发，数量稀少，物种多样性不丰富，未见国家和地方重点野生保护动物物种。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目为新建项目，尚未运营，不存在原有污染情况及主要环境问题。项目所在地区环境的各项指标均符合国家规定的标准限值要求，目前尚未发现与本工程有关的环境问题和生态破坏问题。

生态环境
保护
目标

1、大气环境保护目标

边界外为 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图。

表 9. 环境空气敏感目标一览表

名称	坐标°		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	边界距离/m
	X	Y					
密溪村	-1719	1127	居民	约 300 人	二类区	西	142.6
散户	-876.6	1080		约 30 人		北	71.7
石头下	-1396	0		约 70 人		西北	319.8
龙上	-1798	-449.1		约 90 人		西	205.1
密溪小学	-1650	922	学校	约 200 人		西	353.6

备注：以勘查区域中心（东经 114° 14'56.762"，北纬 25° 37'13.040"）为原点建立坐标系。

2、水环境保护目标

表 10. 水环境敏感目标一览表

环境	环境保护对象	规模	方向	距离 m	质量标准
水环境	上犹江	中河	西北	3547	《地表水环境质量标》 (GB3838-2006) III类标准
	长河坝水库	/	东南	366.8	饮用水源保护地

3、声环境保护目标

场界外 50m 范围内声环境保护目标见下表。

表 11. 评价区内主要环境敏感点

环境要素	环境敏感点	方位	距厂界直线距离 (m)	规模	环境功能
声环境	场界	四周	1	/	2 类区
	50m 范围内无敏感目标				

4、其它环境保护目标

厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。

评价
标准

1、废气

大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，详见下表。

表 12. 大气污染物综合排放标准（摘录） 单位：mg/m³

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
1	二氧化硫	550	0.40
2	氮氧化物	240	0.12
3	颗粒物	120	1.0
4	非甲烷总烃	120	4.0

2、废水

本项目生产废水经隔油沉淀池处理后循环使用，生活污水经化粪池收集后用作农肥，不外排，因此本项目无生产废水排放。生活污水参照执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱作作物种类标准值。

表 13. 农田灌溉水质标准 单位 mg/L

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
标准值	5.5~8.5	200	100	100	--	--

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关标准。

表 14. 建筑施工场界环境噪声排放标准（摘录） 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体标准值见下表。

表 15. 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废弃物

执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中相关标准。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB12897-2001）中相关要求。

5、生态环境

以不减少区域内濒危珍稀动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标，按《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）。

其他

无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、废气</p> <p>结合项目施工特点及施工内容，本项目施工期大气污染源主要来自于凿岩、爆破等工程中产生的扬尘以及运输车辆、柴油发电机废气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>本项目坑探过程产生施工粉尘，由于施工过程挖掘的土方含水率较高，挖掘后及时移至临时堆放场地进行堆放，并用网布进行遮盖，定期进行洒水降尘，项目产生的扬尘很少。</p> <p>(2) 爆破烟尘</p> <p>项目在爆破过程中会产生少量烟尘，主要成份是颗粒物，由于是在密闭的坑道内进行，爆破烟尘通过抽风机的引流作用散出外环境外环境，通过周围植被吸收和自然环境稀释扩散后，对环境影响较小。</p> <p>(3) 汽车尾气</p> <p>施工期在项目区内行驶的汽车将排放少量的汽车尾气。汽车尾气中主要成份为 CO、NO_x 和总碳氢化合物（THC），它们的浓度与汽车行驶条件有很大关系，尤其在怠速和慢速行驶时，汽车尾气中污染物排放量最高。本项目勘探期间车辆较少。进出车辆的汽车尾气随着大气的自然扩散、稀释，加上绿化植被吸附后，对环境影响较小。</p> <p>(4) 柴油发电机废气</p> <p>项目需使用燃油发电机提供电力，发电机以 0#柴油作为燃料，产生的废气主要成分为 SO₂、NO_x、烟尘、烃类等。本项目柴油发电机作为备用电源，使用时间较短，产生的有害气体量较小，通过周围植被和自然环境稀释后对环境影响较小。</p> <p>2、废水</p> <p>项目废水主要为生活污水、坑道涌水。</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>本项目劳动人员为 35 人。生活用水量按 137 升/人·日计，则用水量为 4.795m³/d，废水量按 80%计，废水产生量为 3.836m³/d，本项目施工时间为 48 个月（1200 天计），则生活用水量为 5754m³，废水产生量 4603.2m³。生活污水经旱厕收集后，用做农肥，不外排。</p> <p>(2) 坑道涌水</p> <p>坑道布置在山坡上，地表水以地表径流的形式排泄，地下水靠大气降雨、降雪补给，主要沿节理裂隙渗透排泄，探矿过程中探到地下水的的天性不大。根据上述情况分析，平硐产生大量涌水的可能性不大，为有效节约用水及减少平硐涌水的排泄量，本次评价阶段建议采用沉砂池对平硐涌水进行收集后用于洒水降尘，根据设计，该项目的坑道设计有一定角度，若产生积水会自然排出，不需要机械抽取。</p>
-------------	---

(3) 洒水降尘

为减少坑探过程中的扬尘，本环评提出采用洒水抑尘的方法控制扬尘。洒水量按工作量的每立方米用水 0.5m³计，坑探工程初步设计工作量为 4839m/26955m³，则洒水抑尘用水量为 13477.5m³，此部分水全部蒸发损耗。

3、噪声

施工期间的噪声源主要有凿岩机、通风机，柴油发电机、空压机以及运输车辆等，产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性等特点。声源强度在 70-90db（A），噪声值见下表。

表 16. 主要噪声源强一览表

序号	设备	数量	单台源强
1	凿岩机	6	90
2	装运机	3	80
3	侧翻式矿车	20	80
4	提升绞车	1	85
5	离心式水泵	3	75
6	离心式风机	1	75
7	轴流式通风机	6	75
8	空压机	1	85
9	变压器	1	80
10	柴油发电机	1	80

防治措施：合理布设施工场地，使用低噪声设备，加强运输车辆、凿岩机、空压机、柴油发电机设备的维护保养工作，保持其良好工况，夜间禁止施工。而且要对连续接触高噪声源的操作人员，采取相应防护措施。

4、固体废弃物

项目产生的固废主要是施工过程产生的废土石渣以及办公生活区工作人员产生的生活垃圾。

(1) 废土石渣

本项目在周边设置排土场，坑探开挖产生的废土石渣约 8676m³，集中运送至排土场，施工单位在渣场外侧修建拦渣坝，以防水土流失。部分弃渣进行回填，剩余部分可保留在弃渣场上，但需对弃渣场进行绿化。部分废石用于矿山公路的修筑及维修，所剩废石作为建筑材料出售。

(2) 生活垃圾

本项目劳动定员 35 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则产生活垃圾量为 17.5kg/d。本项目施工期为 48 个月（按 1200 天计），产生的生活垃圾量为 21.0t，统一收集后运往附近乡村垃圾收集点集中处置。

(3) 废矿物油

钻探设备日常维护会产生少量废矿物油，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废物

类别为“HW08 废矿物油和含油废物”，废物代码：900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油），产生量约为0.2t/a，整个探矿期废矿物油产生量为0.8t。本环评提出废矿物油收集于可封闭型危废收集容器内，定期交由有资质单位处置。

(4) 含油抹布及手套

本项目维修机械过程会产生少量的含油抹布及手套，产生量约0.1t。根据《国家危险废物名录》，含油抹布及手套在豁免清单内，因此含油抹布及手套统一收集后，混入生活垃圾运往附近乡村垃圾收集点集中处置。

综上，本项目产生的固废均能够妥善处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》危险废物污染防治措施情况详见下表：

表 17. 危险废物产生及处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.8	设备保养	液态	烃类	烃类	一年	T, I	由有危废处置资质单位处理

5、土壤环境

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

6、生态环境影响分析

(1) 对土壤及土地利用的影响

建设期工程对土壤的影响主要表现为对土壤理化性质、土壤肥力的影响和土壤污染三个方面。

①土壤理化性质影响

施工过程中，土石方开挖、堆放、回填及材料堆放、人工践踏、机械设备碾压等活动对土壤理化性质影响较大。

A、扰乱土壤表层，破坏土壤结构

土壤表层肥力集中、腐殖质含量高、水分相对优越，土壤表层土层松软，团粒结构发达。地表开挖必定扰乱和破坏土壤表层，除开挖处受到直接的破坏外，挖出土方的堆放将直接占压开挖处附近的土地，破坏土壤表层及其结构。由于表层的团粒结构是经过较长的历史时期形成的，一旦遭到破坏，短期内难以恢复。因此，施工过程中，对土壤表层的影响最为严重。

B、混合土壤层次，改变土体构型

施工期的土石方开挖与回填，使原土壤层次混合，原土体构型破坏。土体构型的破坏，将改变土体中物质和能量的运动变化规律，使表层通气透水性变差，使亚表层保水、保肥性能降低。

C、影响土壤紧实度

施工机械碾压，尤其在坡度较大的地段，将大大改变土壤的紧实程度，与原有的上松下紧结构相比，极不利于土壤的通气、透水作用，甚至导致压实地段的地表寸草不生，形成局部人工荒漠化现象。

②土壤肥力影响

土壤中的有机质、氮、磷、钾等养分含量，均表现为表土层远高于心土层；施工期土石方的开挖与回填，将扰动甚至打乱原土体构型，使土壤肥力状况受到较大的影响。据资料统计，即使在实行分层堆放、分层回填措施下，土壤的有机质也将下降 36.2~46.5%左右，氮下降 27~50.6%，磷下降 13.9~46.0%，钾下降 9.1~32.5%。因此评价要求在土石方开挖、回填过程中，必须严格对表层土实行分层堆放和分层回填，最大限度的减小对土壤肥力的影响。

③土壤污染影响

施工过程中将产生建筑施工垃圾、生活垃圾和污水，若不集中收集妥善处置，难以生物降解的固体废物残留于土壤中，将污染土壤表层。评价要求施工时必须对固体废物实施管理措施，进行统一回收和处置。

总体而言，本工程所在区域土地开发强度较小，项目占用土地量相对较小，对土地利用的影响较小。

(2) 对植被与动物的影响

本项目所在区域野生动植物的生存环境基本上已遭到破坏，珍稀濒危动植物存在的可能性很小。

①植被

本项目建设过程中，进行钻孔填挖时将破坏原有的地形地貌，使地表裸露，施工过程中弃土等均要破坏植被，从而使项目区的生物量有所减少。但随着施工期结束和人工恢复，本项目建设对其造成的影响将逐步减弱。

本项目施工期间，由于开挖土石方及各种施工机械、运输车辆进入施工现场，以及在施工中产生的扬尘和运输车辆排放尾气对附近植被产生一定的影响，部分粉尘沉降在植物叶片表面，降低植物的光合与呼吸作用，进而对植物生长发育产生一定的影响，特别是植物的美观。

本项目用地面积相对较小，对本项目周围的植被破坏较小。随着施工期结束及人工恢复，本项目建设对其造成的影响将逐步减弱。

②动物

本项目位于农村地区，主要是适应这种环境的常见种类，未发现珍稀保护野生动物。因此，工程建设对动物的影响较小。

（3）对景观环境的影响

①主体工程施工对景观环境的影响

由于工程施工对地表植被的破坏和工程区土壤的扰动，在雨季松散裸露的坡面易形成水土流失，导致区域土壤侵蚀模数增大，对区域城市景观环境质量产生影响。而在旱季，松散的地表在有风和车辆行驶时易形成扬尘，扬尘覆盖在施工场植被及附近建筑表面，使周围景观的美度降低。

②临时工程设施对景观环境的影响

施工期临时工程设施主要包括施工场地等。根据环境现状调查结果，施工人员在项目用地红线范围内设置施工场地，并及时清理施工场地的污染物后，其对景观环境的影响较小。

（4）水土流失影响分析

施工期占地破坏地表植被，同时施工扰动将使施工区及周围的土壤结构和林地遭到破坏，降低水土保持功能，加剧水土流失。

（5）生态环境保护措施

项目在施工期间，严格控制施工范围，不得随意增加临时施工占地，道路、地表表土应妥善保存在表土临时堆场，用于后期复垦覆土，施工弃方均运至废石临时堆场进行存放，不得随意丢弃，施工期生活垃圾集中收集，定期清理外运，防治蚊虫、老鼠滋生。

综上，本项目作为大理石勘探工程，其施工量较小且工期较短，施工期对环境的污染影响主要是粉尘、噪声、施工废水、土石方弃渣以及对建设区的生态破坏等。施工过程中只要严格按照建筑施工规范要求，做到文明清洁施工，施工期产生的“三废”对环境污染影响不大。随着施工的开始，施工影响随着消除。

7、坑探结束后环境恢复治理

（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，清除现场各类杂物、垃圾及污染物。

（2）场地恢复平整

场地恢复平整应根据恢复治理设计要求，结合现场情况，尽可能按原始地形地貌平整。难以复原的地段，应按恢复治理设计场地平整标高进行平整，尽可能与自然环境相协调。

施工现场的凿岩、池等，应采用开挖或外运的土石进行回填，场地平整工作不应产生新的挖损破坏。

其他施工现场场地平整中，应彻底清除场地上污染物。废浆、废液应进行固化处理，深埋于开挖的坑、池底部，上部回填无污染的土壤。

	<p>(3) 场地覆土</p> <p>场地的覆土厚度及土质应符合恢复地类的复绿设计及相关行业的规范标准要求。</p> <p>仅压占未挖损及污染的场地，可采取深翻、松土、培土等方式，满足相关规定和设计恢复治理要求。</p> <p>(4) 复垦复绿</p> <p>涉及复垦复绿，应按照绿色勘查实施方案及相关行业规范要求进行，工程质量符合《土地复垦规定》、DB11/T212、TD/T1036 等相关验收 120 标准及项目绿色勘查实施方案的要求。</p> <p>经现场深翻、松土及覆土后，应满足当地农作物耕种条件。复垦复绿施工中，应做好环境恢复治理工程的维护管理。在工程质保期及植被恢复养护期间，应对损坏或检查不合格的工程进行修补和返工处理。</p> <p>恢复治理工作应达到现场无污染破坏痕迹，生态恢复良好，环境协调。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目为陆地矿产资源地质勘查，整个项目仅涉及勘查期、勘查结束后的环境恢复期，不涉及运营期。建设单位在进行采矿前需另外进行环境影响评价及办理其他相关手续，严禁“以探带采”。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>该探矿权勘查区块范围不涉及自然保护区、生态红线、国家公园、世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、水资源保护区、地质公园、地质遗迹、国家重点保护历史文物、名胜古迹，建设项目压覆区，矿产资源规划禁止区等重要地区。</p> <p>在落实本报告提出的污染防治措施前提，确保各项污染物稳定达标排放，对周围环境影响不大，选址可行。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、大气环境保护措施</p> <p>(1) 粉尘(扬尘)</p> <p>采用洒水抑尘的方法控制扬尘。</p> <p>(2) 汽车尾气</p> <p>进出车辆的汽车尾气随着大气的自然扩散、稀释,加上绿化植被吸附后,对环境影响较小。</p> <p>(3) 柴油废气</p> <p>自然稀释扩散。</p> <p>2、地表水环境保护措施</p> <p>(1) 施工废水由隔油沉淀池处理后回用;</p> <p>(2) 生活污水经化粪池处理后用于施肥。</p> <p>3、声环境环境保护措施</p> <p>合理进行施工总平布置;采用低噪声设备并做好施工机械的保养和维护;对高噪声设备采取隔声措施,同时本项目距离居民区较远,项目噪声经距离衰减后厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值。</p> <p>4、固体废弃物治理措施</p> <p>部分废石用于矿山公路的修筑及维修,所剩废石作为建筑材料出售;生活垃圾统一收集后运往附近乡村垃圾收集点集中处置;废机油定期交由有资质单位处置;含油抹布及手套混入生活垃圾运往附近乡村垃圾收集点集中处置</p> <p>5、生态环境保护措施</p> <p>(1) 坑探工程场地建设、工程施工产生的废土石全部储存于废渣场中。弃渣场设置截排水沟,待工作完成后,对废渣场进行回填、覆土及植被恢复。植被恢复采用乔+灌+草模式,按一定间距混种。</p> <p>(2) 项目坑探工程、施工便道、生活区、弃渣场布置在不违背探矿要求的前提下,尽量避开物种丰富、高大树木较多的地方,选择植被稀疏的地方进行施工布置,减少对自然环境的破坏。施工完成后,对生活区等被破坏的地方进行植被恢复,植被恢复采用乔+灌+草模式,按一定间距混种。</p> <p>(3) 在生产运行过程中,探矿权人应定期检查临时排水沟运行状况,发现损坏或者淤积阻塞应立即清理,施工结束后对截排水沟进行植被恢复。</p> <p>(4) 建议种植勘探矿区及周边地区原有植物,以使当地生态环境尽可能地恢复到原有状态。加强对绿化措施的养护管理,对死株及裸露区域及时进行补植补种。若生态较好且</p>
-------------	---

	<p>破坏较小地区，可以采用自然恢复。</p> <p>(5) 强化企业内部环境管理，建立健全矿山企业环保管理体制。在项目实施的过程中，企业要负责对相关的环境管理人员进行培训。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目为陆地矿产资源地质勘查，整个项目仅涉及勘查期、勘查结束后的环境恢复期，不涉及运营期。</p>
其他	<p>一、环境保护管理</p> <p>1、环境管理机构与人员</p> <p>本项目环境管理主要是项目施工期的环境管理，管理机构由施工单位负责，环境监测可委托第三方公司进行监测。</p> <p>2、环境管理机构职责</p> <p>环境管理机构负责项目施工期的环境管理与环境监测工作，主要职责：</p> <p>(1) 编制、提出该项目施工期的环境保护计划；</p> <p>(2) 贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受生态环境主管部门的监督、领导，配合生态环境主管部门作好环保工作；</p> <p>(3) 领导并组织施工期环境监测工作，制定和实施监测方案，定期向主管部门及县生态环境主管部门上报；</p> <p>(4) 在施工期负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实项目的“三同时”制度。</p> <p>3、项目施工期的环境保护管理</p> <p>(1) 环境管理机构对施工期环境保护工作全面负责，履行施工期各阶段环境管理职责。</p> <p>(2) 对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍按要求文明施工，并做好监督、检查和</p>

教育工作。

(3) 按照生态环境主管部门的要求和本报告表中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排。

(4) 土建工程中土石方的挖掘与运输施工建材、机械等产生粉尘，对产生的扬尘应及时洒水，及时清除弃土，避免二次扬尘。

(5) 合理布置施工场内的机械和设备。

4、环境监测计划

根据项目特点，环境监测计划见下表。

表 18. 项目环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
废气	上风向、下风向各 1 个点	TSP	1 次/季度
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

本项目总投资 2315.1 万元，环保总投资 65 万元，占总投资的 2.81%。本项目所采取的污染防治措施的投资估算见下表。

表 19. 项目环保投资估算一览表

序号	环保项目	内容	投资金额（万元）
1	废水	沉淀池、旱厕	12
		截水沟、沉砂池	4
2	废气	洒水降尘设施	3
3	固废	临时堆土场及挡墙	6
		生活区垃圾桶	2
4	噪声	设备减震设施	3
5	生态	坑探施工坑口设施、施工渣场、生活区拆除及恢复	15
		临时施工场地植被恢复	20
合计			65

环保
投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	施工期间在项目用地范围内施工，严禁超范围施工，注意对项目周围植被的保护，施工结束后及时采取工程和植物措施对临时用地进行迹地恢复	/	/	/	/
水生生态	/	/	/	/	/
地表水环境	(1) 施工废水由隔油沉淀池处理后回用；(2) 生活污水经化粪池处理后用于施肥。	落实相关措施，对周围水环境无影响	/	/	/
地下水及土壤环境	(1) 加强管理，分段施工，弃土优先回填；(2) 钻探结束后，将钻孔用水泥封闭。	落实相关措施，对周围地下水及土壤环境无影响	/	/	/
声环境	合理进行施工总平布置；采用低噪声设备并做好施工机械的保养和维护；对高噪声设备采取隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准	/	/	/
振动	/	/	/	/	/
大气环境	洒水降尘、网布遮盖、绿植吸附、自然扩散稀释	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的无组织排放标准	/	/	/
固体废物	部分废石用于矿山公路的修筑及维修，所剩废石作为建筑材料出售；生活垃圾统一收集后运往附近乡村垃圾收集点集中处置；废机油定期交由有资质单位处置；含油抹布及手套混入生活垃圾运往附近乡村垃圾收集点集中处置	不外排	/	/	/
电磁环境	/	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/	/
其他	/	/	/	/	/

七、结论

项目所在地环境现状满足功能区划要求，项目建设符合相关规划、符合产业政策，选址合理，不违背“三线一单”相关规定。其施工期、营运期将产生一定的污染物和环境污染，通过采取环评提出的防治措施后，项目产生的污染物可得到有效控制，符合达标排放、总量控制原则。项目建设不会降低当地环境功能，对区域环境影响不大。从环境影响角度分析，通过采取相应的防治措施后，本项目建设是可行的。