

# 建设项目环境影响报告表

## (生态影响类)

### (公示本)

项目名称: 广西融水县老山锡锌铜矿勘探项目

建设单位: 广西融水丰利矿业有限公司 (盖章)

编制日期: 2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	2
二、建设工程项目分析 .....	13
三、区域环境现状、环境保护目标及评价标准 .....	22
四、主要环境影响和保护措施 .....	32
五、环境保护措施监督检查清单 .....	44
六、结论 .....	48

## 附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 周边环境关系图
- 附图 4 项目现状照片
- 附图 5 项目与柳州市环境管控单元位置关系图
- 附图 6 项目与广西壮族自治区生态功能区划关系图

## 附件:

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 备案证明
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 矿产资源勘查许可证
- 附件 5 勘探备案登记表
- 附件 6 柳州市行政审批局《关于广西融水丰利矿业有限公司建设项目安全设施设计审查》的批复
- 附件 7 关于广西融水县老山锡锌铜矿勘探项目研判初步结论

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广西融水县老山锡锌铜矿勘探项目		
项目代码	2504-450225-04-01-228378		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广西柳州市融水苗族自治县安陲乡的老山一带		
地理坐标	109 度 14 分 20.540 秒, 25 度 21 分 19.772 秒		
建设项目行业类别	四十六、专业技术服务业 99 陆地矿产资源地质勘查	用地(用海)面积 (m <sup>2</sup> ) / 长度 (m)	1180000
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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)	柳州市融水苗族自治县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2504-450225-04-01-228378
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	65
环保投资占比(%)	3.25	施工工期	24
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是		
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)》(试行) (以下简称《指南》) 内容, 本项目无须设置专项评价, 具体情况详见下表。		
<b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>			
专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项评价
地表水	①水力发电: 引水式发电、涉及调峰发电的项目; ②人工湖、人工湿地: 全部; ③水库: 全部; ④引水工程: 全部(配套的管线工程等除外); ⑤防洪除涝工程: 包含水库的项目; ⑥河湖整治: 涉及清淤且底泥存在重金属	项目属于矿山勘探项目, 不属于以上类型项目	否

		污染的项目。		
	地下水	①陆地石油和天然气开采：全部； ②地下水（含矿泉水）开采：全部； ③水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目。	项目属于矿山勘探项目，不属于以上类型项目	否
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目。	本项目不涉及环境敏感区	否
	大气	①油气、液体化工码头：全部； ②干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目。	本项目属于矿山勘探项目，不属于以上类型项目	否
	噪声	①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； ②城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	项目属于矿山勘探项目，不属于以上类型项目	否
	环境风险	①石油和天然气开采：全部； ②油气、液体化工码头：全部； ③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	项目属于矿山勘查项目，不属于以上类型项目	否
		由上表可知，本项目为锡锌铜矿勘探，不涉及专项评价项目类别，因此，本项目无须设置专项评价。		
规划情况		规划名称：《广西壮族自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》、《柳州市矿产资源总体规划（2021-2025年）》（柳政规〔2023〕1号）		
规划环境影响评价情况		规划环评名称：《广西壮族自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》		
规划及规划环境影响评价符合性分析		<p><b>（一）与《广西壮族自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》的符合性分析</b></p> <p>本项目为锡锌铜矿勘探，工作区位于广西融水苗族自治县安陲乡的老山一带，与《广西壮族自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》符合性分析见下表。</p>		

**表 1-2 项目与《广西壮族自治区矿产资源总体规划（2021-2025 年）》的符合性分析**

相关规定	要求	本项目符合规划情况	符合性
广西壮族自治区矿产资源总体规划（2021-2025 年）	第三章 加强地质勘查、夯实资源基础 加强基础地质调查，服务国家能源资源安全和经济社会发展，紧密围绕能源资源安全保障以及优势产业、特色产业、县域经济发展需求，实施新一轮找矿突破战略行动，加大勘查投入，提高重要矿产资源保障程度。	本项目为锡锌铜矿勘探，项目建设有助于加强重要矿产资源储备	符合
	第五章 强化保护集约 推进绿色发展 第一节 严格矿产资源保护 建立矿产资源储备制度，对稀土、铝、钨等战略性矿产以及“三条控制线”内已查明重要矿产资源、建设项目压覆以及政策性关闭矿山尚有剩余资源储量的重要矿产资源实施收储，完善资源储备管理。坚持矿产资源优质优用和就地深加工，严格限制优质石灰岩等碳酸钙资源作为砂石骨料原料开发，支持就地深加工的大中型采选治加工一体化的矿山企业优先配置资源。对已查明的铝土矿资源实行台账管理，按照严控氧化铝产能、挂钩电解铝产能的原则统筹配置：加强高铁三水铝土矿资源保护，在尚未具备成熟的工业化生产技术条件前不得出让采矿权，严格限制矿区其他矿种开采。	项目属于锡锌铜矿勘探项目，不涉及优质石灰岩等碳酸钙资源作为砂石骨料原料开发	符合
	第三节 提升科技创新水平 加强绿色勘查开发管理勘查施工过程中，勘查机械设备应安装消声装置或场地修隔音设施，对容易产生粉尘的作业要采取喷雾、洒水等措施，柴油机动力等设备应安装尾气净化装置。矿山开采过程中，要选用国家鼓励、支持和推广的采选工艺、技术和装备，有效处置尾矿、废石、煤矸石等，做到生产、加工除尘排水达标、绿色存贮、绿色运输，减少环境扰动和噪声、粉尘、废水、废渣污染。	项目对设置矿区洒水；设备安装消声器、废水经过处理后回用于绿化；一般固废合理利用；危险固废交由有资质单位处理	符合

**(二) 与《柳州市矿产资源总体规划（2021-2025）年》（柳政规〔2023〕1号）的符合性分析**

**表 1-3 项目与《柳州市矿产资源总体规划（2021-2025）年》符合性分析**

序号	要求	本项目符合规划情况	符合性
----	----	-----------	-----

	<p>柳州市矿产资源总体规划(2021-2025年)(柳政规〔2023〕1号)</p>	<p>第一章 现状与形势 第六节 矿产资源勘查开发面临的临时与要求 柳州市北部融安县、融水苗族自治县、三江侗族自治县全面禁止勘查开发除为旅游产业配套的地热、矿泉水和国家战略性矿产资源和城乡建设必须的砂石土矿产外的矿产。柳州市严格管控矿山总数，引导矿产资源产业化、基地化集中开发，鼓励企业对进矿产品精深加工，拓展产业链。</p> <p>第四章 矿产资源开发管控 第三节 开采条件准入 必须每年向主管部门提交储量消耗占用情况、矿山地质环境影响评价及恢复治理工作和开发利用方案说明书等基础资料，到期方可换发开采许可证。</p>	<p>项目为锡锌铜矿勘探，符合国家战略性矿产资源。</p> <p>项目已取得矿产的勘查许可证。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>
其他符合性分析	(1) 生态保护红线符合性  参照《柳州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》的规定，全市共划定环境管控单元 97 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元主要包括生态保护红线、一般生态空间、县级以上饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等生态功能区域；全市划定优先保护单元 49 个。重点管控单元主要包括工业园区、县级以上城镇中心城区及规划区、矿产开采区、港区等开发强度高、污染物排放强度大的区域，以及环境问题相对集中的区域；全市划定重点管控单元 39 个。一般管控单元为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，衔接乡镇边界形成管控单元；全市划定一般管控单元 9 个。  项目位于广西柳州市融水苗族自治县安陲乡的老山一带，结合柳州市环境管控单元名录，项目所属区域位于融水苗族自治县其他优先保护单元（ZH45022510008）、融水苗族自治县其他重点管控单元（ZH45022520003）、融水苗族自治县一般管控单元（ZH45022530001），			

	<p>不涉及生态保护红线。</p> <p>根据现场调查和查阅相关资料，本项目不涉及生态环境敏感区和脆弱区、禁止开发区等生态保护红线，不涉及饮用水水源地保护区，不属于生态保护红线管控区范围，项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定。</p> <p>(2) 环境质量底线相符性</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线，有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。根据分析，根据《2023年柳州市环境状况公报》，2023年柳州市环境空气质量监测项目年平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，项目所在区域为达标区；区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。</p> <p>项目废气、废水和噪声经采取措施后均能达标排放，对区域空气环境、地表水环境和声环境影响不大。因此，项目不会触及环境质量底线要求。</p> <p>(3) 资源利用上线相符性</p> <p>资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>①项目与《广西壮族自治区重点生态功能区产业准入负面清单调整方案》相符合性分析</p> <p>项目位于广西柳州市融水苗族自治县安陲乡的老山一带，项目属于</p>
--	---

矿产资源勘查，项目与《广西壮族自治区重点生态功能区产业准入负面清单调整方案》相符合性分析，负面清单生态环境准入及管控要求详见下表：

**表 1-4 与《广西壮族自治区重点生态功能区产业准入负面清单调整方案》相符合性分析一览表**

管控类别	管控要求	符合情况
融水苗族自治县 (桂西北国家重点生态功能区)	1. 禁止违反产业政策、国土空间规划（含矿产资源总体规划）布局新采矿项目。	项目符合广西和柳州矿产资源的总体规划，符合
	2. 符合产业转型升级政策和高质量发展要求，有利于产业转型升级精细加工、延伸产业链、高附加值高质量发展，实现矿产资源可持续利用。	项目转型升级政策和高质量发展，符合
	3. 未达到清洁生产国内先进水平的企业，应按照国家和自治区生态环境保护政策、产业政策有关要求完成升级改造。	项目按照自治区生态环境保护政策、产业政策有关要求完成升级改造，符合
	4. 项目对生态造成破坏的，应立即开展土壤污染情况评估和治理并限期完成水土流失治理和生态修复；现有历史遗留废弃矿山，应当按照各级国土空间生态修复规划等相关规划要求，限期完成生态修复；位于水土流失重点治理区、生态问题突出区的现有项目应按照国家和自治区生态环境保护政策、产业政策有关要求退出，并对尾矿库消除安全隐患和污染风险，推进资源综合利用和生态修复。	项目对生态造成破坏的及时对其进行植被恢复，符合
	5. 依法淘汰粗放利用、技术落后污染环境的矿山。	项目所在矿山不涉及粗放利用、技术落后污染环境的矿山，符合

综上所述，项目与《广西壮族自治区重点生态功能区产业准入负面清单调整方案》是相符合的。

②项目与《柳州市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单》（试行）的相符合性分析

根据柳州市生态环境局关于印发《柳州市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单（试行）》的通知（柳环规〔2021〕1号）中的附件，项目所述的环境管控单元为融水苗族自治县其他优先保护单元

(ZH45022510008)、融水苗族自治县其他重点管控单元(ZH45022520003)、融水苗族自治县一般管控单元(ZH45022530001)，与该单元的相符性见下表。

**表 1-5 与融水苗族自治县其他优先保护单元生态环境准入及管控要求符合性分析**

管控类别	管控要求	项目符合性
融水苗族自治县其他优先保护单元 (ZH45022510008)	<p>1. 除符合国土空间规划建设和布局要求，以及市级以上矿产资源总体规划、资源开发利用规划、线性工程规划外，原则上按限制开发区域的要求进行管理。</p> <p>2. 矿产资源开发活动、新能源建设项目以及线性工程项目等要符合法律法规以及主体功能区规划、生态功能区划、环境保护总体规划、行业规划等规划要求，不得破坏生态、降低环境质量。要优化项目选址布局，严格控制开采量和开采区域，减少对生态空间的占用，不影响区域主导生态功能。要采取更加严格和有效的预防和保护措施，避免和减轻开发活动造成的生态破坏和环境污染。要严格落实项目环评的跟踪监测计划，项目开采（开工）闭矿、跟踪监测要及时向所在地生态环境部门进行报备。加强矿山开采项目及其闭矿的环保督察，开展矿山区域生态环境质量飞行抽检。乡村振兴项目建设的审批简化和豁免要符合有关规定，不得影响区域主导生态功能、降低区域生态环境质量。</p> <p>3. （极）重度石漠化区内严禁陡坡垦殖、过度放牧、乱砍滥伐树木等损害水土保持功能的活动。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。控制人为造成新增水土流失的资源开发和建设项目建设等损害水土保持功能的活动。加强石漠化综合治理，通过保护天然林、封山育林、退耕还林、小流域治理、农村生态能源建设、改变耕作方式、草食动物舍饲圈养、生态扶贫和生态移民等措施，恢复自然植被，提高水源涵养和水土保持能力。</p> <p>4. 生物多样性维护功能极重要区内禁止滥捕、乱采、乱猎野生动植物。保护自然生态系统与重要物种栖息地，禁止无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改</p>	<p>不涉及，符合</p> <p>项目加强矿山环保督察，符合</p> <p>项目加强环保措施，闭矿后积极复垦，恢复绿化，符合</p> <p>项目已取得探矿权，加强环保措施，闭矿后积极复</p>

		变。加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。加强生物多样性资源调查与监测，保护和修复自然生态系统和重要物种栖息地，实施生物多样性保护工程。	垦，恢复绿化，符合
		5. 水源涵养功能（极）重要区内严格保护具有水源涵养功能的自然植被，禁止过度放牧无序采矿、毁林开荒，限制或禁止湿地和草地开垦等损害生态系统水源涵养功能的活动。加强生态公益林改造和建设，通过封育恢复自然植被，促使其逐步向常绿叶林演化，提高水源涵养的功能：林业产业向合理利用与保护建设相结合的生态型林业方向发展，保持森林生长与采伐利用的动态平衡，兼顾生态效益和经济效益，逐步恢复和改善地力：加强水土保持。	项目不涉及过度无序采矿，符合
		6. 依据《国家级公益林管理办法》(林资发(2017)34号)进行管理，严格控制勘查、开采矿藏和工程建设使用国家级公益林地。确需使用的，严格按照《建设项目使用林地审核审批管理办法》有关规定办理使用林地手续。涉及林木采伐的，按相关规定依法办理林木采伐手续。经审核审批同意使用的国家级公益林地，可按规定实行占补平衡。一级国家级公益林原则上不得开展生产经营活动，严禁打枝、采脂、割漆、剥树皮、掘根等行为。二级国家级公益林在不影响整体森林生态系统功能发挥的前提下，可以按照相关技术规程的规定开展抚育和更新性质的采伐。在不破坏森林植被的前提下，可以合理利用其林地资源，适度开展林下种植养殖和森林游憩等非木质资源开发与利用，科学发展林下经济。	项目不涉及过度勘查，符合
		7. 对所有天然林实行保护，禁止毁林开垦、将天然林改造为人工林以及其他破坏天然林及其生态环境的行为。对纳入保护重点区域的天然林，除森林病虫害防治、森林防火等维护天然林生态系统健康的必要措施外，禁止其他一切生产经营活动。开展天然林抚育作业的，必须编制作业设计，经林业主管部门审查批准后实施。严格控制天然林地转为其他用途，除国防建设、国家重大工程项目建设特色需要外，禁止占用保护重点区域的天然林地。在不破坏地表植被、不影响生物多样性保护前提下，可在天然林地适度发展生态旅游、休闲康养、特色种植养殖产业。	项目不涉及对天然林的开垦，符合
		8. 源头水区严格控制区域开发强度，禁止建设水污染较大、水环境风险较高的项目。严禁水功能区II类以上河流设置排污口，管控单元内工业	项目水污染较大、水环境风险

		<p>污染物排放总量不得增加。现有的不符合保护要求的设施或项目限期退出或关停。严控可能造成水土流失的生产建设活动，建设单位在生产建设活动中造成水土流失的，应采取水土流失预防和治理措施。</p> <p>9. 2025年，木洞国考断面水质拟执行II类标准，最终以国家下达为准。</p>	较高的项目，符合
--	--	--	----------

**表 1-6 与融水苗族自治县其他重点管控单元生态环境准入及管控要求符合性分析**

管控类别	管控要求	项目符合性
融水苗族自治县其他重点管控单元 (ZH45022520003)	空间布局约束	1.规划产业园区应当依法依规进行审批。新建企业原则上均应建在产业园区
		2.新建港口码头应避让且尽量远离生态保护红线、法定保护区等环境保护目标，降低规划实施对敏感目标的影响。
		3.居住用地周边严控布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目禁止在人口聚居区域内新(改、扩)建涉重金属企业。
		4.临近生态保护红线的工业企业，应采取有效措施，避免产生不利影响。
	污染物排放管控	1.工业企业应当落实大气污染防治要求，采取有效措施，强化企业大气污染物排放精细化管理、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设。
		2.完善港区污水集中处理设施和配套管网建设，实现污水集中处理、回用或达标排放。
		3.强化码头作业区堆场扬尘控制。
		4.规划产业园区建设应同步完善污水处理设施及管网建设：园区及园区企业主要污染物排放应控制在区域环境承载能力范围内，确保环境质量达标。
		5.矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护

		与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ651-2013)要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。	实边开采、边保护、边复垦的要求，符合。
环境 风险 防控		1.开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。完善区域应急联动机制。	项目完成 后制定相 关环境应 急预案，符 合。
		2.土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	项目属于 探矿项目， 不涉及有 毒有害物 质排放，符 合。
		3.涉重金属重点行业企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。	项目属于 探矿项目， 不涉及重 金属行业， 符合。
		4.尾矿库运营、管理单位应当加强尾矿库管理，完善污染治理设施，建立风险管理制度开展环境风险隐患排查、风险管控与治理修复。危库、险库、病库以及其他需要重点监管的尾矿库的运营、管理单位应当按照规定进行土壤和地下水污染状况监测和定期评估，并建立污染事故应急处置机制。	项目废气、 废水都经 过处理后 达标排放， 固废经过 有效处理， 符合。

表 1-5 与融水苗族自治县其一般管控单元生态环境准入及管控要求符合性分析

管控类 别	管控要求		项目符合 性
融水苗 族自治县一 般管 控单 元 (ZH450 2253000 1)	空间 布局 约束	1.永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	项目不占 用基本农 田，符合。
		2.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目：已经建成的，应当限期关闭拆除。	项目不占 用基本农 田，符合。
		3.禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。	项目不涉 及重金 属或者其 他有毒有害

			物质，符合。
综上表所示，本项目符合《柳州市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单》（试行）中融水苗族自治县其他优先保护单元要求。			
综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。			
<h2>2、产业政策符合性</h2> <p>本项目属于矿产资源勘探项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，该项目属于鼓励类中的第九项“有色金属”的“1.矿山：有色金属现有矿山接替资源勘探开发”。目前该项目于2021年9月13日获得中华人民共和国自然资源部颁发的矿产资源勘查许可证（T1000002021093018000703）详见附件4；2023年2月13日获得融水苗族自治县应急管理局颁发的勘探备案登记表，备案编号：45022520220002（详见附件5），项目于2025年4月24日在柳州市融水苗族自治县发展和改革局备案成功（备案证明详见附件2），项目代码：2504-450225-04-01-228378。</p>			
<h2>3、选址合理性分析</h2> <p>本项目建设地点位于广西柳州市融水苗族自治县安陲乡的老山一带，项目选址不属于生活饮用水源地和地下水补给区、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区。在采取本环评建议的环保措施前提下，本项目建设运营对周边地区环境影响较小，项目的建设不会对周围环境造成明显的不利影响。</p> <p>综上，从本项目所处地理位置和周围环境分析，周围无较大的环境制约因素，在采取了环保措施，保证周围环境不受其影响的前提下，本环评认为该项目的选址较合理。</p>			

## 二、建设内容

项目位于广西融水苗族自治县安陲乡的老山一带，矿区地理坐标：109 度 14 分 20.540 秒，25 度 21 分 19.772 秒。勘查面积：1180000m<sup>2</sup>，勘查范围拐点详见表 2-1。

表 2-1 勘查区范围拐点坐标

拐点编号	2000 国家大地坐标系			
	东经	北纬	X	Y
1	109°14'20.540"	25°21'19.772"	2806011.59	36624724.99
2	109°14'15.750"	25°21'19.983"	2806016.85	36624590.98
3	109°14'15.716"	25°21'24.216"	2806147.11	36624588.83
4	109°14'13.537"	25°21'24.149"	2806144.49	36624527.91
5	109°14'12.707"	25°21'59.804"	2807241.60	36624494.55
6	109°14'18.665"	25°21'58.811"	2807212.58	36624661.43
7	109°14'18.666"	25°22'00.109"	2807252.53	36624661.09
8	109°14'19.120"	25°22'00.109"	2807252.65	36624673.79
9	109°14'19.120"	25°22'10.191"	2807562.94	36624670.91
10	109°14'25.807"	25°22'14.833"	2807707.53	36624856.56
11	109°14'44.665"	25°22'14.787"	2807711.02	36625383.87
12	109°14'38.665"	25°21'58.786"	2807217.01	36625220.68
13	109°14'52.667"	25°22'01.785"	2807312.95	36625611.35
14	109°14'52.667"	25°21'48.785"	2806912.86	36625615.08
15	109°14'01.667"	25°21'48.785"	2806822.88	36625867.61
16	109°14'01.668"	25°21'30.108"	2806340.40	36625872.15
17	109°14'33.120"	25°21'30.108"	2806332.96	36625073.83
18	109°14'33.120"	25°21'58.109"	2807194.73	36625065.83
19	109°14'21.120"	25°21'58.109"	2807191.61	36624730.28
20	109°14'21.120"	25°21'57.786"	2807181.67	36624730.37
21	109°14'20.665"	25°21'57.786"	2807181.56	36624717.65
勘查面积：1.18km <sup>2</sup>				

工程总占地 1180000m<sup>2</sup>。项目地理位置见附图 1。

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

项 目 组 成 及 规 模	<p>减缓措施，编制完成本环境影响报告表。</p> <p>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“以探代采”。</p> <h3>1、项目由来</h3> <p>项目名称：广西融水县老山锡锌铜矿勘探项目；</p> <p>建设单位：广西融水丰利矿业有限公司；</p> <p>建设地点：广西柳州市融水苗族自治县安陲乡的老山一带（详见附图1）；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>探矿权有效期：2021年9月13日~2026年9月13日；</p> <p>项目投资：本项目总投资2600万元，其中环保投资65万元，占总投资的2.5%，资金全部由企业自筹；</p> <p>勘探面积：1.18km<sup>2</sup>。</p>	
	<h3>2、项目组成</h3> <p>项目建设内容及规模组成见表 2-2。</p>	
<b>表 2-2 矿区建设内容及规模</b>		
类别	建筑名称	主要工程内容
主体工程	坑探	勘查工作主要是针对15、43、45、46、83、47、49、50号矿（化）体沿倾向、走向延伸部分，以坑探为主要勘查手段，本次设计坑探工程主要对（15、83）号矿（化）体的+670m标高、（43、47）号矿（化）体的+705m标高、（49、50）号矿（化）体的+585m标高、（43、45、46）号矿（化）体的+735m标高进行坑探揭露控制，设计坑探工程量为1520m
	进场道路	利用原有的乡村道路
	办公区	在矿区东南侧约150m设办公生活区，占地100m <sup>2</sup>
公用工程	挡渣墙	主要采用浆砌石挡墙防护堆土坡脚，设置1处挡土墙
	供水	生活用水使用桶装水
	供电	市政电网供给
环保工程	排水	坑道涌水经过沉淀池处理后回用于矿区抑尘。
	废气	爆破扬尘：洒水抑尘；汽车尾气、柴油发电机废气：自然稀释扩散；废石破碎筛分废气：集气罩+布袋除尘器+挡板处理后无组织排放；废石场扬尘喷淋。
	废水	生活污水经化粪池处理后，用于矿区绿植施肥。
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等基建，所剩废石送给附近居民使用；沉淀池沉渣定期清理用于矿山公路的修筑及维修；生活垃圾

		圾集中收集后由环卫部门统一清运；废机油、含油抹布和书套定期交由有资质单位处理
生态工程	绿化复植	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

### 3、主要设备

本项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备表

序号	设备名称	数量	型号、规格
1	变压器	2 台	S13-160/10
2	柴油发电机组	1 台	100kW
3	空压机	1 台	LU18-7 型
4	局扇	3 台	Jk67-1N <sub>0</sub> 5.25 型
5	钻机	2 台	TY28
6	矿铲	3 辆	YFC0.5 (6) 型
7	鄂式破碎机	1 台	/
8	旋回破碎机	1 台	/

### 4、主要原辅材料用量

本项目勘查主要原辅材料消耗见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	设备名称	单位	来源	备注
1	钢材	30t/a	外购	/
2	商品混凝土	2t/a	外购	/
3	柴油	5t/a	外购	最大储存量 2t
4	水	1080t/a	高位储水罐供给	/
5	电	9950kW · h/a	国家电网	/
6	炸药	30t/a	外购	最大储存量 0.1t
7	雷管	600 发	外购	最大储存量 0.1t

### 5、工作制度及劳动定员

本项目工作人员共 28 名，均不在厂内住宿，每天二班制，每天工作 8 小时，工作时间 300 天。

### 6、公用工程

#### (1) 供电

动力设备用 380V 电供电，平台及平巷照明电压应小于 127V，工作面照明电

	<p>压应小于 36V，并采用专用照明变压器供电。</p> <p>动力电缆、照明电缆敷设在巷道人行道的另一侧，距离巷道底板约 1.5m，动力电缆在上，照明电缆在下。</p> <p>(2) 给排水</p> <p>井下勘查用水量不大，设计在各平硐口附近采用安置高位储水罐供给（容积 20m<sup>3</sup>），供水管网为 φ 57x3mm 低压输送流体无缝钢管输送，经探矿平台、各探矿中段平巷接入坑探需水工作面作为凿岩、洒水降尘以及消防用水。</p> <p>①生活用水</p> <p>项目 28 名员工均在生活区食宿，生活用水按 75L/d·人计，生活用水量为 2.1m<sup>3</sup>/d，630m<sup>3</sup>/a。污水产生系数按 80% 计，则项目生活污水排放量为 1.68m<sup>3</sup>/d，504m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池处理后，用于项目绿植施肥灌溉。</p> <p>②抑尘用水</p> <p>矿区洒水降尘，用水量约为 3m<sup>3</sup>/d（900m<sup>3</sup>/a），此部分水分全部蒸发，无废水产生。</p> <p>项目水平衡图如下表 2-5 和图 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-5 项目水平衡一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>用水类别</th> <th>用水量 (m<sup>3</sup>/d)</th> <th>新鲜水 (m<sup>3</sup>/d)</th> <th>循环水 (m<sup>3</sup>/d)</th> <th>损耗量 (m<sup>3</sup>/d)</th> <th>排放量 (m<sup>3</sup>/d)</th> <th>去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>生活用水</td> <td>2.1</td> <td>2.1</td> <td>0</td> <td>0.42</td> <td>1.68</td> <td>周边林地灌慨</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>抑尘用水</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>蒸发</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合计</td><td>5.1</td><td>2.1</td><td>3</td><td>3.42</td><td>1.68</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>	序号	用水类别	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	新鲜水 (m <sup>3</sup> /d)	循环水 (m <sup>3</sup> /d)	损耗量 (m <sup>3</sup> /d)	排放量 (m <sup>3</sup> /d)	去向	1	生活用水	2.1	2.1	0	0.42	1.68	周边林地灌慨	2	抑尘用水	3	0	3	3	0	蒸发	合计		5.1	2.1	3	3.42	1.68	/
序号	用水类别	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	新鲜水 (m <sup>3</sup> /d)	循环水 (m <sup>3</sup> /d)	损耗量 (m <sup>3</sup> /d)	排放量 (m <sup>3</sup> /d)	去向																										
1	生活用水	2.1	2.1	0	0.42	1.68	周边林地灌慨																										
2	抑尘用水	3	0	3	3	0	蒸发																										
合计		5.1	2.1	3	3.42	1.68	/																										

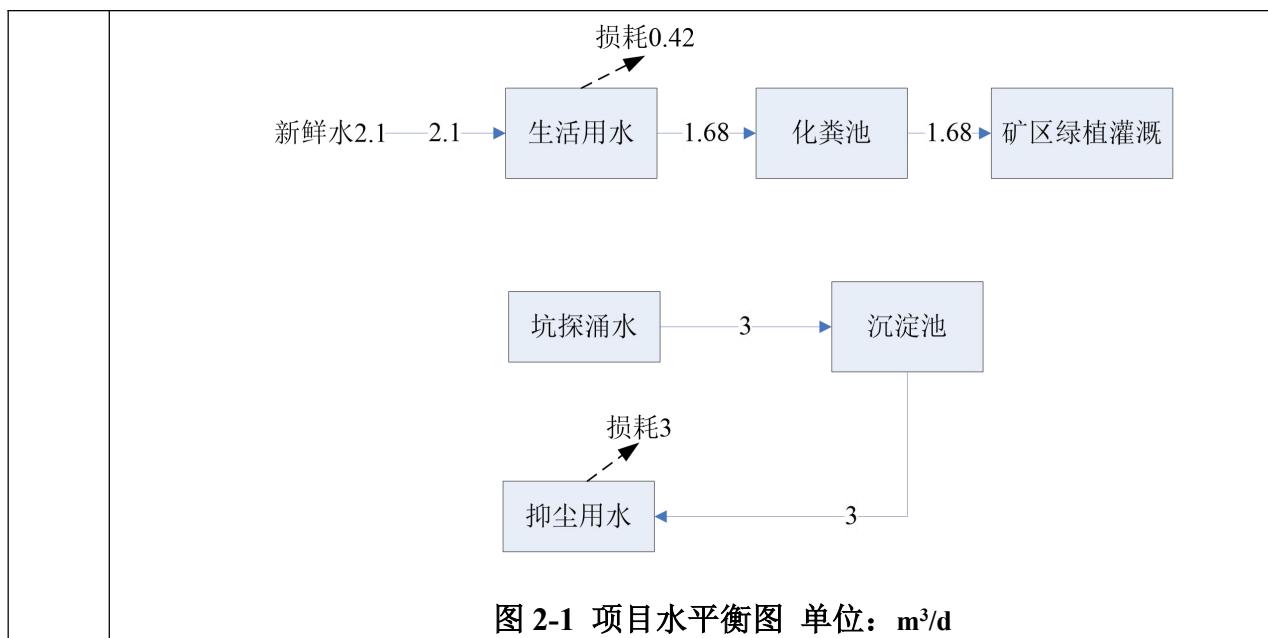


图 2-1 项目水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

总平面及现场布置	<p>本次探坑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。办公生活区依托现有矿部，主要包括办公接待区、职工宿舍、食堂、浴室、生活水池等；生产区包括井口值班室、临时废石场及废石运输路线占用场地、配电室、空压室、机修室、材料仓库等辅助生产设施等。</p>
施工方案	<p>经调查，矿区原有的探矿平硐 PD585、PD670、PD705 保持完好，断面规格基本达到宽 <math>2.15\text{m} \times \text{高 } 2.3\text{m}</math>，部分地段偏小、窄，适当扩帮后即可满足设计要求，且各平硐所在区域岩石稳定性好，巷道内无崩落、片帮等现象，巷道较规整，本次勘探为减少投资，设计利用上述平硐作为主要进出通道（利用原有平硐总计约 560m），继续开展坑探工程施工，布置沿脉及穿脉巷道追索、控制矿体分布情况。</p> <p>勘查工作主要是针对 15、43、45、46、83、47、49、50 号矿（化）体沿倾向、走向延伸部分，以坑探为主要勘查手段，本次设计坑探工程主要对（15、83）号矿（化）体的+670m 标高、（43、47）号矿（化）体的+705m 标高、（49、50）号矿（化）体的+585m 标高、（43、45、46）号矿（化）体的+735m 标高进行坑探揭露控制，设计坑探工程量为 1520m，按每天二班，班进尺 1.5m，日进尺 3m 计</p>

( $1.5m \times 2$  班)，坑道掘进施工时间约为 507 天，加上原有探矿平硐（平巷）清理维护扩帮、设备及设施安装等总的坑探施工期共 600 天（按年工作天数 300 天计，为 2 年），施工时间自 2022 年 12 月至 2024 年 11 月。设计坑探工作量及参数、施工顺序详见表 2-6。

**表 2-6 设计坑探工作量及参数、施工顺序表**

施工 顺序 号	位置	工程编 号	施工目 的	掘进方 位	坡 度	设计 长 度 (m)	断面规 格	备注	时间 (月)
1	施工 前准 备								2.7
2	PD585	CM2601		265° 正东 东西 2° 人行道旁		22 90 14 86 18		穿脉	3.1
		CM2801						穿脉	
		CM3001						穿脉	
		YM585						穿脉	
		躲避硐						12 个	
3	PD670	YM670		347° 167° 219° 264° 正西 263° 正西 人行道旁		42 44 48 57 74 36 26 27 136 86	沿脉	3.7	
		CM001						穿脉	
		CM201						穿脉	
		CM401						穿脉	
		CM601						穿脉	
		躲避硐						18 个	
		穿脉及 沿脉主 要为揭 露各矿 (化) 体					三心拱 形，宽 2.15m × 高 2.3m		3.2
		CM1						穿脉	
		CM2						穿脉	
		躲避硐						14 个	
4	PD705	PD735		268° 273° 人行道旁 291° 354° 15° 191° 180° 正东 东西 东西 正东 正东 人行道		21 80 86 42 48 32 36 72 78 32 34 18	沿脉		8.5
		YM735							
		CM01							
		CM101							
		CM301							
		CM701							
		CM901							
		躲避硐							

				旁					
6	利旧巷道扩道		安全需要			135	扩帮至宽 2.15m×高 2.3m	共 653m <sup>3</sup> , 在各阶 段均有 施工	1.8
	合计					1520		沿脉+穿 脉+躲避 硐+扩帮 工程	24

勘查区设计掘进的探矿平硐 PD585、PD670、PD705、PD735，分别承担+585m、+670m、+705m、+735m 探矿中段掘进矿岩的运输任务，并作为进风口及安全出口。对本勘探区进行坑探施工，以平硐 PD585（硐口坐标：X=2807027.70，Y=36625577.20, H=+585m, 掘进方位 334°）、平硐 PD670(硐口坐标: X=2806857.00, Y=36625519.80, H=+670m, 掘进方位 188°)、平硐 PD705(硐口坐标: X=2806605.70, Y=36625867.40, H=+705m, 掘进方位 322°)、平硐 PD735(硐口坐标: X=2806450.00, Y=36625790.50, H=+735m, 掘进方位 292°）作为本次探矿的主要进出通道。

本次勘探采用平硐—沿脉—穿脉平巷为主的方式进行探矿。探矿井巷掘进主要为独头掘进，采用凿岩爆破的施工方法，一次全断面爆破施工，掏方式选直眼桶型掏槽，周边孔采用光面爆破。

项目坑探工程施工工艺流程和产污环节见图 2-2。

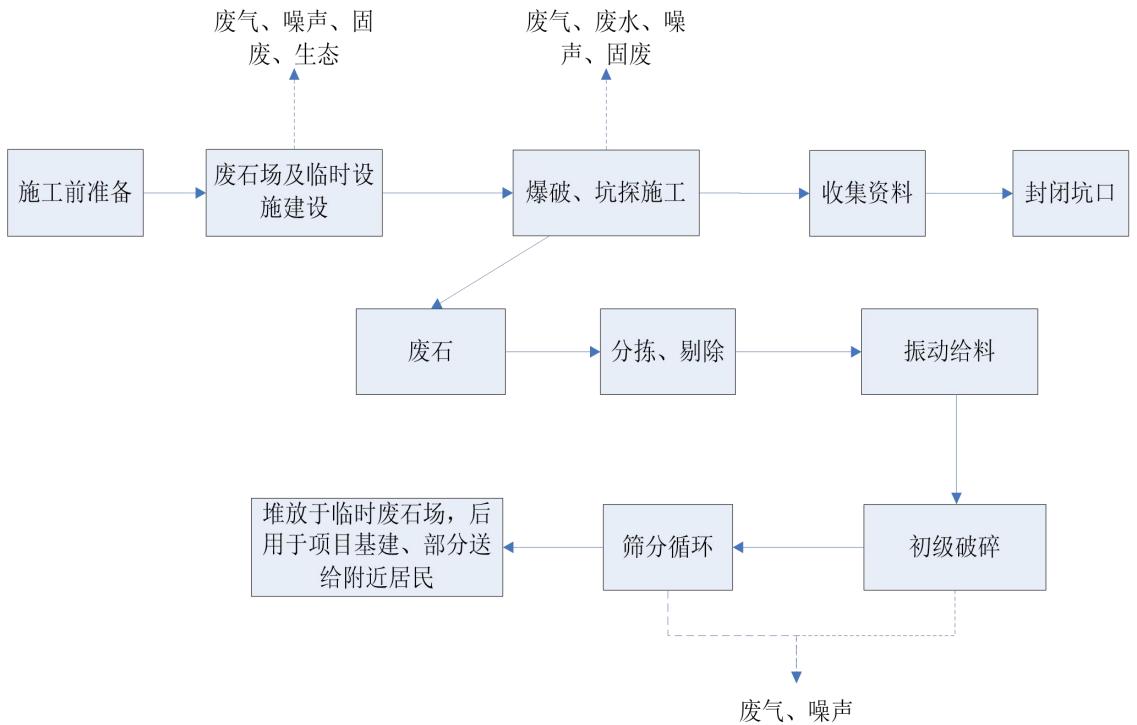


图 2-2 坑探工程施工工艺流程及产污环节点图

工艺流程:

(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。

(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。

(3) 施工掘进：采用空压机带动凿岩机凿岩—爆破—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，少量的坑内涌水自流方式排出。爆破过程中会产生一些废石，建设单位会对废石进行破碎：

破碎工艺说明：

①预处理阶段：项目对废石去除杂质、大块废石初步处理人工/机械分拣，剔除废矿石中混杂的金属、塑料等非矿石杂质。

②振动给料：通过振动给料机均匀送入破碎线，控制进料速度，使用格筛筛选尺寸过大的矿石，直接进入粗碎环节。

③粗碎（初级破碎）：通过鄂式破碎机、旋回破碎机将矿石破碎至 100-300mm，

	<p>进料口尺寸根据矿石最大块度调整，出料粒度通过调整颚板间距或液压系统控制。</p> <p>④筛分与循环：滚筒筛破碎后物料经输送带进入筛分机，合格粒度物料进入下一环节，超粒度物料破碎设备二次处理，形成闭路循环。</p> <p>⑤储存与运输：破碎后的碎石分级堆放于临时废石场避免混杂，配置喷淋系统控制粉尘、输送带加装防尘挡板。后期用于项目矿山公路的修筑及维修等项目基建，所剩碎石送给附近居民使用。</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><b>一、主体功能区划及生态功能区划</b></p> <p>根据《广西壮族自治区人民政府关于印发广西壮族自治区主体功能区规划的通知》（桂政发〔2012〕89号），将国土空间分为以下主体功能区：划分为优先开发、重点开发、限制开发和禁止开发四类区域；按开发方式，划分为重点开发、限制开发和禁止开发三类区域；按开发内容，划分为以提供工业品和服务产品为主体功能的城市化地区、以提供生态产品为主体功能的重点生态功能区、以提供农产品为主体功能的农产品主产区三类地区；按规划层级，划分为国家和自治区两个层面的重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域。本项目位于柳州市融水苗族自治县，属于限制开发区域（重点生态功能区），需限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，以保持并提高农产品生产能力，本项目为矿产资源勘探，不属于需限制的高强度工业化城镇化行业；根据《广西壮族自治区生态功能区划》，本项目属于1-1-1生态调节功能区-水源涵养与生物多样性保护功能区，详见附图6。</p> <p><b>二、生态环境现状</b></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><b>三、区域水文地质</b></p> <p>(一) 地表水情况</p> <p>矿区为中低山地形，西、南高，东、中部低凹，地势由南向北倾斜。海拔标高1177.2-362.3m，矿区内地表水发育，一般常年流水，水量随季节变化。矿区无大的地表河流及水体分布。</p> <p>(二) 地质构造</p> <p>(1) 地层：矿区及附近区域上出露主要地层有中元古界四堡群文通组(<math>Pt_2w</math>)，鱼西组(<math>Pt_2y</math>)，上元古界丹洲群白竹组(<math>Pt_3b</math>)、合桐组(<math>Pt_3h</math>)、拱洞组(<math>Pt_3g</math>)，南华系长安组(<math>Nhc</math>)。据地层岩性组合的特点，自下而上简述如下：</p> <p>中元古界四堡群文通组(<math>Pt_2w</math>)：岩性为二云石英片岩、含榴石石英片岩，局部有基性、超基性岩体（辉长岩、闪长岩、橄榄岩、辉橄榄岩）分布，含榴石绿</p>
----------------	---

泥白云石英片岩，底部为石英片岩或变粒岩。厚度 273-684m。

中元古界四堡群鱼西组（Pt<sub>2</sub>y）：岩性为浅灰、灰、灰绿色薄层状白云母片岩、白云母石英片岩、二云母片岩，含黑云母白云母石英片岩、含绿泥白云母石英片岩、绿泥石英片岩、绢云片岩夹浅灰-灰色厚层状绢云变粒岩。厚度>1335m，是该矿区矿体的主要赋矿层位。

上元古界丹洲群（Pt<sub>3</sub>）：上覆的上元古界丹洲群与下伏中元古界四堡群呈平行不整合接触。

1) 白竹组（Pt<sub>3b</sub>）：底部为浅灰綠色厚层块状砾质白云母石英片岩及砾岩。中下部为浅灰-灰綠色薄层状白云母石英片岩夹少量白云母片岩及绿泥石英片岩。上部为浅肉红色中层状白云母方解石片岩或钙质绢云千枚岩夹薄层大理岩、白云母片岩。厚约 426m。

2) 合桐组（Pt<sub>3h</sub>）：下段：以灰-灰绿色中-厚层状绢云千枚岩、绢云石英千枚岩为主。底部局部有白云母千枚岩、白云母片岩或白云母石英片岩；上部夹变质砂岩、绢云变粒岩及少量变质泥质粉砂岩。厚约 453m。

上段：黑灰-黑色中厚层状绢云千枚岩为主，夹少量绢云石英千枚岩、含炭质绢云千枚岩及变质长石石英砂岩、变质粉砂岩。厚约 313m。

3) 拱洞组（Pt<sub>3g</sub>）：下段：由浅灰-灰綠色薄-中层状绢云板岩、绢云千枚岩、厚层状变质长石石英砂岩、变质粉砂岩、石英砂岩及少量变质长石砂岩、变粒岩组成。厚约 1160m。

上段：以灰绿色薄-中层状绢云板岩及绢云千枚岩为主，夹少量砂岩扁豆体。厚约 633m。

南华系长安组（Nh<sub>c</sub>）：分上下两段。下段的上部为灰绿色绢云千枚岩夹砂岩、含砾砂质泥岩；中下部为含砾绢云千枚岩、含砾泥质粉砂岩、千枚岩，砾石大小混杂（2-40mm），砾石成分有石英、砂岩、板岩及花岗岩。厚 112-1700m。上段的上部为灰绿色含砾泥质砂岩或含砾硬砂质长石石英砂岩、含砾泥质长石石英砂岩；下部为含砾砂质泥岩。砾石大小混杂（2-40mm），砾石成分有石英、砂岩、板岩及花岗岩。厚 108-200m。

(2) 地质：本勘查区位于南华准地台桂北台隆，处于龙胜断褶带元宝山复背斜东翼，地质构造复杂。矿区位于元宝山背斜东翼复式单斜构造内，断裂构造以

NE 或 NW 向两组最为发育，主要分为成矿期前断层和成矿期后断层两组：

(1) 成矿期前断层：主要受区域构造断裂影响，构造裂隙线呈 NE 方向延伸，与区域构造线基本一致，按其走向性质可分为 NNE、NNW 两组，因受南北向剪切应力的影响，多呈锯齿状、雁行或平行成群排列，规模大小不一，长度一般几十米至几百米不等，以挤压破碎的断裂为主。断层走向与矿层走向基本一致。受矿区褶皱构造和岩体侵入的影响，断层面的产状随褶形态岩体接触面的产状变化而变化。断层内的充填物除破碎的原岩外，还有硅质及泥质、褐铁矿、硫化物、电气石等。成矿前的断层与矿的生成有密切的关系，一般为含矿构造。

(2) 成矿期后断层：NWW 组一般为成矿后断裂，切断矿（化）体，规模较大，性质大都未查明，长度一般几百米，最长者千余米(F6、F7、F8)一般 280-300° 方向延伸，横切矿（化）体分布，如 F8 断层大致走向 300° 左右，倾向 NE，一般倾角 75° 左右，断裂挤压破碎带宽度各处不等，最宽者可达 12-15m，一般 2-5m。破碎带充填物有角砾岩，硅质物，透镜体状石英脉。未见矿化及其他硫化物浸染。从地表及坑道视察，该断层可能有多次复活，推测 NE 盘向 S 推移，形成一个高角度正断层矿区内地理裂隙较发育，变质岩的节理受后期断裂影响较大，大多为剪切节理节理面较平直，延伸 10-20m 不等，走向分为三组：290-300°、10-20°、60-90° 以走向 290-300° 组最发育。倾向大部分为 NE，倾角多在 60° 以上。次为走向 10-20° 组及 60-90° 组，倾向大多为 SE，倾角仍在 60° 以上。

本区含水岩层（体）有：变质岩、基性一超基性岩体以及花岗岩体。各岩层（体）主要含构造裂隙潜水。

变质岩：主要为白云母石英片岩、石英片岩组成。岩石变质程度较强，致密坚硬改变了原来结构，重结晶，失去了原来的孔隙度。地下水赋存于构造的微细裂隙带裂隙宽 0.5m 以内，风化裂隙扩张，较发育。深部裂隙减弱，趋于闭合，起隔水作用。裂隙发育深度各地不同，一般在 100m 内，最深约 140m，含裂隙潜水。地下水埋深受地形控制，一般由几米至五六十米，在冲沟出露下降型泉，流量 0.1-1L/s，随降雨大小变化，地下水依赖大气降水补给。本岩组富水性弱一中等。多金属矿产于该岩层中，地下水对矿坑有充水影响。

基性一超基性岩体：含水部分主要在浅部构造微细裂隙带中，裂隙发育深度在空间上与变质岩裂隙带基本相同。岩组富水性弱一中等，流量随降雨量大小变

化，最大流量 2.05L/s，最小流量 0.33L/s。地下水依靠大气降水补给，对矿坑有充水影响。岩体深部裂隙趋于闭合，起隔水作用。

花岗岩体：分布于矿区西侧，主要含裂隙潜水，出露季节性下降泉。由于分布位置较高，地下水的排泄而补给四堡群鱼西组变质岩裂隙水，间接对矿坑充水有所影响。

本矿区锡锌铜矿床属高一中温热液型多金属硫化物锡锌铜矿床，矿区内地质体或矿化体严格受南北或近南北向断裂控制，锡锌铜多金属矿体（化）体均赋存在断裂带中呈藕节状断续延伸，据资料反映靠近岩体接触带（西部）矿体倾向东，距接触带较远地段（东部）矿体倾向西。矿带矿（化）体分布在花岗岩体外接触带，从平面上呈成群成组近平行脉状密集分布，大致呈等距离出现，矿（化）体之间相距 30-80m。矿区内地质体主要在三个地段圈定了 11-15、46、49、83 号等矿（化）体，其中以 15、46、49 为主要矿体。已有工程控制矿体走向延长 80-200m，厚度 1.18-2.82m，Sn 品位 0.21-1.22%，Cu 品位 1.185%，达到工业矿体可采厚度和品位。

#### 四、环境空气质量现状调查和评价

##### （1）环境空气质量

本项目位于柳州市融水苗族自治县，根据大气功能区划分原则，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。《自治区生态环境厅关于通报 2023 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2024〕58 号），2023 年融水苗族自治县二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧（8h 值）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。综合指数为 2.67，优良天数比例为 99.2%。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

所在县、市、区	污染物	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	达标情况
融水苗族自治县	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	40	23%	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	42	70	60%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29	35	83%	达标
	CO	日均值 95% 位数值	1.2	4	30%	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时值 90% 位	100	160	63%	达标

		数值				
根据上表的数据可知，融水苗族自治县二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）、二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）、可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）、一氧化碳（CO）、臭氧（O <sub>3</sub> ）浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，融水苗族自治县属于达标区。						
<b>2、地表水环境质量现状</b>						
项目所在区域未进行地表水功能的划分，本项目无废水外排，根据项目区域地表水情况，本项目水质环境质量执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。						
本项目区域地表水为香粉河，根据广西壮族自治区环境保护厅网上公布的2024年1-8月广西水环境质量状况可知，2024年1-8月，全区112个国家地表水考核断面中，111个断面达到或优于III类水质，水质优良比例为99.1%，同比上升0.9个百分点，其中，I类水质断面17个，占15.2%；II类水质断面78个，占69.6%；III类水质断面16个，占14.3%；IV类水质断面1个，占0.9%；无V类和劣V类水质断面。1个断面未达到III类水质标准，主要污染指标为总磷。地表水水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，地表水环境质量现状良好。						
<b>4、声环境质量现状</b>						
根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“声环境、厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量监测。						
<b>5、生态环境现状</b>						
(1) 动、植物资源现状调查						
项目所在地的自然生态环境较好，原生植被类型属过渡性热带季节性雨林、热带石山季节性雨林，多为次生草本乔灌丛、灌木丛和灌草丛。植被分为自然植被和人工植被两类。自然植被主要有灌木丛和零星残存的次生落叶阔叶林；人工						

	<p>植被多为农田植被和松科松属马尾松、杉科杉木属杉木、金缕梅科枫香属枫香等。目前项目区范围内绿化情况良好，因长期受人类活动频繁影响，评价区域未见有大型野生动物，现存的野生动物主要为一些常见的蛇类、蛙类、鸟类、昆虫等。</p> <p>(2) 国家重点保护物种及生态敏感区</p> <p>经查阅文献及现场调查、访问等，评价区无国家重点保护的珍稀濒危动植物种类。无自然保护区等其他生态敏感区。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>60 年代初，广西区测队在本区做过 1:20 万地质矿产测量工作，发现该区锡重砂异常。同期区物探队开展元宝山东侧大田—九千一带金测、磁测等物、化探工作，发现铜、锡等物化探异常。1965—1981 年间广西第七地质队先后在本勘查区边缘及毗邻矿区开展过锡铜的勘查工作。</p> <p>1965 年 8 月～1969 年底，广西第七地质队根据物化探异常，开展九毛锡铜矿区地质详查工作。该次详查工作范围为 8 线至 47 线之间地段，具体范围为 <math>109^{\circ}14'22'' \sim 109^{\circ}15'28''</math>, <math>25^{\circ}20'57'' \sim 25^{\circ}22'16''</math>。面积约 <math>4.32\text{km}^2</math>。主要是对 52 矿带南段（8—9 线）以坑、钻系统控制深部矿体，对 53 矿带以槽、钻系统控制矿体，而涉及本矿区的 51 矿带（距接触带 0-150 米范围内）则仅以槽探和少量的钻探进行控制。该次详查工作完成工作量为：钻探 23807m；坑探 1816m；井探 521m；槽探 <math>57969\text{m}^3</math>；化学样 7851 个；重砂样 1880 个，金属量测量样 2666 个；1/1 万重砂测量 <math>20\text{km}^2</math>。查明有 51、52、53 三个矿带，属高中温热液锡石矿化物型矿床。共查明矿体 73 条，呈脉状、透镜状、少数呈似层状产出，矿体长 200—700m，宽 76—420m，厚 0.8—4.1m，平均含锡 1.076%。报告于 1970 年 10 月提交。经审核，批准表内 C 级金属量锡 24520.65 吨，铜金属量 4347.44 吨。本勘探区位于九毛矿区的西边，矿区近 1/2 的面积与九毛矿区的西部重合，其中本矿区范围内矿体的锡金属量为 C2 级 3758.06t。九毛锡铜矿区地质详查在本矿区的主要工作量有：槽探 <math>12225\text{m}^3</math>，钻探 2123.19m，按 2006 年国土资源调查预算标准计算，资金约 205 万元。</p> <p>矿区范围内，1978—1979 年间开始有民采矿活动，主要开采地表或浅部的铜锡矿；1992—1993 年起才有平硐民采矿活动，1996 年后经清理整顿，民采活动基本停止，以上民采矿活动均为小规模无序开采，对浅部矿体进行了破坏性开采。46 号矿体地表以下 20m 左右已被采空，49 号矿体也受平硐民采破坏，高程 700</p>

	<p>米以上无法利用。</p> <p>原探矿工程部分已通过封闭及自然恢复，未对环境造成明显不良影响根据现场踏勘，主要存在以下环境问题：</p> <p>(1) 原有坑探洞口进行了封堵及生态恢复，但生态恢复效果欠佳。</p> <p>本次环评提出以下整改要求：</p> <p>(1) 本次探矿结束以后，在原有坑探口设置围挡，避免不法分子利用坑探口进行偷采；种植爬山虎等爬藤植物，加强坑探区域及周边绿化恢复工作。</p>
生态环境保护目标	<p>评价范围及附近无名胜风景区、自然保护区、国家文物保护单位、历史文物保护地等需特殊保护的环境敏感区域，非生态敏感与脆弱区，根据该工程特点和外环境特征，项目主要环境保护目标见表 3-2。</p> <p><b>1、环境保护目标</b></p> <p>(1) 生态环境保护目标</p> <p>根据现场踏勘和调查，项目不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区：不涉及森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区。</p> <p>(2) 大气环境保护目标</p> <p>本项目大气环境评价范围为以项目厂址为中心区域，边长为 500m 的矩形区域。项目 500m 范围内无大气环境保护目标。</p> <p>(3) 水环境保护目标</p> <p>项目地块附近地表水为香粉河，详见表 3-2。</p> <p>(4) 声环境保护目标</p> <p>项目 50m 范围内无声环境保护目标。</p>

**表 3-2 主要环境保护目标**

类型	名称	规模	与项目相对最近直线距离	执行标准
水环境	香粉河	/	2900m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准

	生态环境	植物、动物	/	/	保持项目区周边生态不被破坏		
	<b>1、环境质量标准</b>						
	(1) 环境空气						
	本项目所在区域属于环境空气质量功能区的二类区, SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二级标准, 标准限值见表 3-3。						
	<b>表 3-3 主要环境保护目标</b>						
评价标准	污染物	平均时间	浓度限值	单位	标准来源		
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二级标准		
		24 小时平均	150				
		1 小时平均	500				
	NO <sub>2</sub>	年平均	40				
		24 小时平均	80				
		1 小时平均	200				
	PM <sub>10</sub>	年平均	70				
		24 小时平均	150				
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35				
		24 小时平均	75				
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160				
		1 小时平均	200				
	CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>			
		1 小时平均	10				
	(2) 水环境						
	本项目区域的香粉河的水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。标准限值见表 3-4。						
	<b>表 3-4 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (摘录)</b>						
序号	项目	III类标准 (单位: mg/L)					
1	pH 值 (无量纲)	6~9					
2	溶解氧	≥5					
3	高锰酸钾指数	≤6					
4	化学需氧量	≤20					
5	五日生化需氧量	≤4					
6	氨氮	≤1.0					

7	总磷	$\leq 0.2$
8	总氮	$\leq 1.0$
9	石油类	$\leq 0.05$
10	阴离子表面活性剂	$\leq 0.2$
11	粪大肠菌群(个/L)	$\leq 10000$

### (3) 声环境

项目声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的2类标准限值见表3-5。

表3-5 主要环境保护目标

类别	昼间	夜间
2类	60	50

## 2、污染物排放标准

### (1) 废水

项目生活污水经化粪池收集处理后回用于周边农田灌溉。生活污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中的旱地作物标准,具体标准限值详见下表3-6。

表3-6《农田灌溉水质标准》(摘录)

序号	项目类别	旱地作物标准
1	pH值	5.5~8.5
2	悬浮物	100
3	五日生化需氧量	100
4	化学需氧量	200
5	氨氮	-

### (2) 废气

项目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3-7 大气污染物综合排放标准(摘录) 单位 mg/L

序号	污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )
1	二氧化硫	550	0.4
2	氮氧化物	240	0.12
3	颗粒物	120	1.0

### 3、噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的表1排放限值。具体标准限值详见下表3-6。

**表3-8《建筑施工场界环境噪声排放标准》（摘录）**

昼间	夜间
70dB(A)	55dB(A)

#### **4、固体废物**

一般固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB12897-2023）的要求。

#### **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>本项目探矿期间主要的环境影响为探矿过程产生的废气、废水、噪声、固体废物排放对环境的影响及生态保护措施。</p> <h3>一、生态环境影响分析</h3> <h4>(1) 工程占地及植被破坏</h4> <p>土地探矿过程将导致植被丧失，项目在探矿过程中及开发结束后将对坑探区进行复垦和恢复。矿山及周边无自然保护区和水源地保护区、无地质遗迹、名胜风景区等各类保护区，本项目为探矿工程，不进行开采。且探矿工程对土地的占用是短期的，探矿完成后进行植被恢复，土地的利用性质基本不会改变。因此，项目建设对土地利用的影响小。</p> <h4>(2) 水土流失分析</h4> <p>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。</p> <p>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。工程期做好水土保持措施，项目探矿对水土流失的影响较小。</p> <p>1) 本环评中提出的水土流失防治措施有工程措施和植物措施，现简述如下：</p> <p>①剥离表土以分区就近堆置为宜，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。</p>
-------------	---

	<p>②项目探矿过程中对地表的扰动，易造成水土流失，破坏探矿区地面景观。因此，探矿过程中采取必要的水土保持措施，防止水土流失，探矿完毕后，应及时开展土地复垦和恢复植被工作。</p> <p>③工程措施：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.在坑探工程区及钻探区设置临时排水沟；</li> <li>b.加强对绿化区的养护管理，对死株及裸露区域及时进行补植补种； c.道路区安排专人巡查，加强管理。</li> </ul> <p>④植物措施：</p> <p>对已施工结束的区域播撒草籽等。</p> <p>通过采取上述措施后可有效地减少水土流失危害。</p> <p>⑤废石场水土保持措施</p> <p>在井口设有一个废石堆场，主要是探矿工程量废石，堆放周期约一周。全部用于矿山公路的维护及外售用于建筑骨料。废石堆场堆置高度不超过 6m，在废石场下部用片石浆砌挡墙，以防止废石滚入山下。挡墙基础以上预留泄水孔，规格 <math>0.2 \times 0.1\text{m}</math>，间距 1m。废石堆场拟搭设篷布，沿境界上游设截水沟，防止洪水汇入废石临时堆场和副产矿石临时堆场，引起底板滑动失稳和泥石流。通过设置截、排洪沟，下游拦挡坝，废石堆场和不受洪水威胁，可以保证稳定，不会产生坍塌或泥石流。</p> <p>2) 地质灾害的影响</p> <p>项目区范围内人类活动频繁，在项目区未发现崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉陷等地质灾害。项目区范围内无重要交通要道或建筑设施：无重要、较重要水源地：探矿区无自然保护区及旅游景区：占地类型多为一般杂木林地。</p> <p>项目探矿工程作业点位置，周围灌木丛林较好，现状看总体危害小，危险性小。勘查工作结束后及时回填，对探洞进行封堵，进行覆土绿化及植被恢复，引起项目区内的地质灾害的可能性较小。因此，本次勘查工作中，诱发地质灾害的可能性较小。</p> <p>综上所述，项目在建设过程中，由于植被的破坏和人为的扰动，会对当地的生态造成一定程度的破坏，继而发生水土流失。因此建设单位应通过适当的保护</p>
--	--

措施，进行水土保持和土地复垦，使受到破坏的生态环境得到一定程度的恢复。通过加强管理和采取上述治理恢复措施后，项目建设对生态环境的影响较小。

### **(3) 对植物的影响分析**

本工程探矿期对陆生植物影响主要源于占压、开挖等活动及探矿人员进驻导致的植物破坏，以废石场、施工营地、道路占地的植被为主。植被类型主要为林地，探矿和废石场。施工营地使用前将表土剥离存放，后期回覆后用播撒草籽的方式恢复植被，可以减少一部分植被损失。

### **(4) 对土壤的影响分析**

项目探矿对土壤的影响主要是对土壤表层的剥离，由于挖方堆放、填方取土、土层扰乱以及对土壤肥力和性质的破坏，使占地区土壤失去其原有植物生长能力。项目探矿、临时营地、废石场等工程对土壤表层进行剥离，表土剥离挖方扰乱土层，使土壤肥力和性质造成破坏，使局部土壤环境受到影响，由于占地面积小，仅影响场内土壤环境，对外部环境影响小。项目将表土剥离后，单独堆放，工程完工后对表土进行回覆，可减少对土壤环境的影响。

### **(5) 对动物的影响分析**

探矿期间，占地、开挖、运输等活动干扰了区域原有生态系统的平衡，原有植被的丧失和工程活动剥夺了部分动物的生存环境，水、气、声环境的污染、地表的扰动也对动物的栖息环境造成干扰，迫使该区动物迁往他处。探矿区周围都是山区，生态环境与探矿区类似，动物会逐渐迁移到周边的类似生态环境，不会对野生动物多样性和数量产生惊扰。

### **(6) 对自然景观的影响分析**

探矿区及周围没有文物古迹等环境敏感地区，评价范围内无其他具有开发价值的旅游资源，探矿区所在区域的生态景观主要为经济林等，生态景观敏感度较低。

本项目不在重要道路、航道两侧及重要生态敏感目标可视范围内，不属于禁止进行露天探矿的区域。由于探矿工程改变了探矿区局部生态景观完整性，破坏其景观的自然属性，造成探矿区生态景观出现斑块化和破碎化，自然景观美感降低。探矿区工业场地、废石场及探矿区道路等基建改变了探矿区局部的生态景观格局，破坏该地的地表植被，完全裸露的土石景观和工程建设的繁忙景观取代了

	<p>原来自然生态景观。</p> <p>项目探矿期限内建设单位要加强探矿区裸露地表的绿化，并在探矿区勘探服务期满后对占用破坏的植被进行绿化。勘探区内的生活垃圾若未得到妥善处理，则会严重影响勘探区的卫生环境，尤其是在夏天，勘探区的生活废物乱扔，将会导致蚊蝇滋生，影响周围的生态环境质量。评价要求勘探区生活区应设置垃圾箱进行收集，收集定期集中清理。由于本矿区生态景观敏感度较低，对区域的生态景观影响不显著，随着矿山服务期满后，生态恢复工程完成，有效恢复矿区生态景观，最大程度的恢复受损的自然景观。</p>
	<p><b>(7) 服务期满后环境保护与恢复治理</b></p> <p>为减小对生态环境的影响，本着“谁开发谁治理”的原则，项目在探矿作业结束后将严格按要求对探矿作业遗留的孔洞进行封堵并进行植被恢复。对废石场选择当地适宜的本土树种，采用灌、草、木相结合的方式，确保植被恢复率大于70%。</p> <p><b>二、废气</b></p> <p>结合项目施工特点及施工内容，本项目大气污染源主要来自爆破等工程中产生的扬尘、废石破碎筛分废气、废石场扬尘、运输车辆以及柴油发电机废气。</p> <p><b>(1) 探矿工程施工排出的尾气以及爆破产生的烟尘</b></p> <p>探矿工程施工中仅有空压机工作时排出的尾气以及爆破产生的烟尘。爆破烟尘经风管排出后，单位体积含尘量降低加之地势高，且处于旷野中，采取洒水降尘及自然稀释扩散后。因此，不会对环境造成污染：空压机尾气排气量极小，对周围环境的影响也很小。</p> <p><b>(2) 汽车尾气</b></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。汽车尾气中主要成分为CO、NOx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，尤其在中速和慢速行驶时，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><b>(3) 柴油发电机废气</b></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</p>

要成分为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、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。

#### （4）废石加工（破碎筛分）粉尘

项目废石加工厂房采用三面密闭，矿石加工主要为通过破碎加工成各种规格石子，加工工艺流程简单，加工技术已相当成熟，矿山加工工艺流程为：预处理阶段-振动给料-初级破碎-筛分循环-储存与运输。

破碎机、筛分机产尘源主要包括加料口、卸料口及溜槽。其工作时，大块废石被挤压、撞击、破碎后经溜槽溜到下面的胶带输送机上（落差一般达 1~2.5m）。这个过程将产生大量粉尘，其浓度高达 500~2000mg/m<sup>3</sup>。

**加料口产尘分析：**破碎机工作时，大块被挤压、撞击，石粉间隙中的空气被挤压而向外高速运动，扬起大量粉尘。含尘气流通过溜槽向下排出（少部分）或通过加料口向上排出（大部分），这就在加料口周围产生高浓度的粉尘。

**卸料口产尘分析：**破碎后，经溜槽排到破碎机下部的受料设备（胶带输送机、筛分机）上，由于给料口与下料口之间有一落差，空气被卷进物料流中，石粉流与胶带面的冲击，瞬间在卸料口扬起粉尘，卸料口的产生浓度与粉尘的干湿程度、溜槽的落差大小、输送机胶带的运动速度有关。

采取在进出料口设置彩钢板围挡（控制效率取 60%），逸散粉尘再因厂房阻隔及重力沉降于车间内（控制效率取 60%），同时辅以喷雾洒水降尘（控制效率 74%）的措施，以降低粉尘的排放量。

项目废石破碎及筛分采用布袋除尘器除尘。矿石破碎及筛分设备均全部采用彩钢板局部密闭运行，项目配套 1 套布袋除尘器，其中一级、二级破碎和筛分共用一套布袋除尘器，除尘效率≥99%～99.8%。从整个工艺来看，污染主要来源于破碎、筛分、皮带转运，其破碎及筛分产生的粉尘经过除尘效率高达 99%以上的布袋除尘器除尘后无组织排放，破碎和筛分粉尘可大幅度减少粉尘排放量；皮带转运粉尘为无组织排放，项目皮带运输采用加盖帆布密封式皮带运输机，并在四周雾化降尘，可减少 95%粉尘。根据业主提供的资料，项目每年需要破碎筛分矿石量为 2619.2t/a。

##### A、一级破碎粉尘和筛分粉尘

参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，作者 J.A.

奥里蒙、G.A 久兹等编著) 中表 18-1 粒料加工逸尘排放因子, 碎石一级破碎和筛选粉尘的排放因子为 0.25kg/t, 项目需要进行破碎矿石为 1309.6t/a, 则一级破碎和筛分粉尘产生量为 0.655t/a。

项目吸尘罩集气效率按 98%计, 布袋除尘器除尘效率按 99.5%计, 则一级破碎筛分粉尘通过布袋处理后无组织排放量为 0.003t/a。

有 2%的粉尘未经过布袋除尘器处理, 破碎机四周为钢板房, 且在板房外周围设有自动喷淋装置, 逸散的粉尘量约为 5%, 则一级破碎筛分粉尘未经过布袋除尘器处理粉尘排放量为 0.0007t/a。

则一级破碎筛分粉尘无组织排放量 0.0037t/a。

#### B、二级破碎和筛分粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》, 碎石二级破碎和筛选粉尘的排放因子为 0.45kg/t。项目矿石经一级破碎和筛分后约有 50%的矿石要进行二级破碎和筛分, 二级破碎矿石量约为 573.09t/a, 则二级破碎、筛分粉尘产生量为 0.258t/a。

项目吸尘罩集气效率按 98%计, 布袋除尘器除尘效率按 99.5%计, 则二级破碎筛分粉尘通过布袋处理后无组织排放量为 0.001t/a。

有 2%的粉尘未经过布袋除尘器处理, 破碎机四周为钢板房, 且在板房外周围设有自动喷淋装置, 逸散的粉尘量约为 5%, 则二级破碎筛分粉尘未经过布袋除尘器处理粉尘排放量为 0.0003t/a。

则二级破碎筛分粉尘无组织排放量 0.0013t/a。

#### C、皮带运转粉尘

转运点类比同类矿山, 破碎站转运点粉尘产污系数 7.25g/t 矿石, 因此项目皮带输送转运矿石 (2619.2t/a) 产生的粉尘量为 0.019t/a。项目皮带运输加装防尘挡板, 粉尘量可降低 95%。采取以上措施后, 皮带运转粉尘排放量约为 0.0004t/a。

### (5) 废石场扬尘

项目在破碎后的废石成品在堆放过程中, 由于风力的影响产生少量的风力扬尘, 设置喷淋系统, 采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式计算, 公式为:

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times AP$$

式中:

Q—堆场起尘强度, mg/s;

$U$ —地面平均风速，取  $2.0\text{mg/s}$ ；  
 $AP$ —起尘面积，约为  $1000\text{m}^2$ ；  
 经计算可知，项目起尘量为  $12.63\text{mg/s}$ ,  $7.27\text{kg/d}$ , 即为  $2.181\text{t/a}$ 。通过喷淋系统，加强措施，可将堆矿场扬尘的排放量降低 90%以上，排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，堆矿场扬尘的排放量约为  $0.11\text{t/a}$ 。

**表 4-1 项目无组织废气产排情况一览表**

产污区域	污染物名称	生产工段	污染物产生量(t/a)	采取的处理方式	污染物排放量(t/a)	污染物排放速率(kg/h)
破碎加工区	粉尘	矿石破碎、筛分	0.913	密闭厂房+集气罩+布袋除尘器	0.005	0.001
		皮带转运	0.019	加装防尘挡板	0.0004	0.00008
	废石场	2.181	喷淋系统	0.218	0.045	

### 1、影响分析

项目无组织通过环保措施处理后均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。探矿工程产生的粉尘经过洒水降尘后呈无组织排放；破碎筛分粉尘通过布袋除尘器处理后无组织排放；废石场扬尘通过喷淋和挡板后呈无组织排放，且项目区内居民点及周边居民点距离项目产尘区较远，因此，项目排放的粉尘对大气环境和敏感目标影响较小。项目运营过程中产生的机械设备燃油废气及厨房油烟通过自然稀释扩散，爆破烟尘采取洒水降尘措施，单位体积含尘量降低加之地势高，且处于旷野中，通过采取洒水降尘及自然稀释扩散后，对周围环境的影响也很小。综上所述，项目运营对大气环境影响小。

## 三、废水

### 1、废水产生及排放情况

施工期的废水主要来源于生活污水、坑道涌水和抑尘用水。

#### (1) 生活污水

项目工作人员每天约 28 人，施工期 300 天，均在生活区食宿。人均用水量为  $75\text{L/天}\cdot\text{人}$ 计，则生活用水量为  $2.1\text{m}^3/\text{d}$ ,  $630\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数以 0.8 计，则项目生活污水产生量为  $1.68\text{m}^3/\text{d}$ ,  $504\text{m}^3/\text{a}$ 。项目设有 1 个容积为  $10\text{m}^3$  的化粪池，员工生

活污水经化粪池收集处理后用于项目绿植施肥灌溉。项目生活污水产生与排放情况详见表 4-1。

**表 4-1 项目生活污水污染物产生与排放一览表**

废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
504	COD	300	0.15	200	0.1
	BOD <sub>5</sub>	200	0.1	100	0.05
	SS	200	0.1	100	0.05
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.02	25	0.01

由上表可知，项目生活污水污染物排放浓度均达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱地作物标准限值，因此，项目生活污水对周边环境影响较小。

### （2）坑道涌水

坑道布置在山坡上，地表水以地表径流的形式排泄，地下水靠大气降雨补给，主要沿节理裂隙渗透排泄，探矿过程中探到地下水的可能性不大。根据上述情况分析，平硐产生大量涌水的可能性不大，根据设计，该项目的坑道设计有一定角度产生积水会自然排出，不需要机械抽取。后经过沉淀池处理后用于抑尘用水。

### （3）抑尘用水

为减少爆破坑探、废石破碎筛分过程中的扬尘，本环评提出采用洒水抑尘的方法控制扬尘。根据业主提供资料，抑尘用水量约 3m<sup>3</sup>/d (900m<sup>3</sup>/a)，此部分水全部蒸发损耗。

### 2、影响分析：

本项目废水主要来源于生活区生活污水、坑内涌水，其他生活污水排入化粪池处理，后回用于项目区绿植，不外排。坑内涌水量较小，经沉淀池沉淀处理后回用于抑尘。

建设单位利用项目区的地形地势及山体的自然坡度，废石场在探矿工程附近地势低洼处，并修建挡墙及截排水沟、沉淀池，废水沉淀处理后回用。

综上所述。本项目施工期间产生的污水、废水对周边环境影响较小。

## 四、噪声

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，采用模式计算的方法，对敏感点进行噪声预测。本次声环境影响预测采用声源衰减模式及多源叠加模式进行，预测点为四至厂界，具体公式如下：

$$\text{①点源衰减模式: } LA(r) = Lr0 - 20\lg(r/r0) - \Delta L$$

②多源叠加模式:  $LA=10\lg(\sum 100.1 LA_i)$

式中:  $LA(r)$  ——距离声源  $r$ m 处噪声预测值, dB(A);  
 $LA(r_0)$  ——距离声源  $r_0$ m 处噪声预测值, dB(A);  
 $LA$  ——合成声压级, dB(A);  
 $LA_i$  ——第  $i$  个声源声压级, dB(A);  
 $r_0$  ——参照点到声源的距离, m;  
 $r$  ——预测点到声源的距离, m;  
 $\Delta L$  ——在采取封闭隔音, 基础减震等措施后, 综合考虑本次评价  $L$  取 15dB。

利用上述的预测评价数学模型, 将噪声源强、源强距离厂界距离等有关参数代入公式计算预测项目噪声源同时产生噪声的最不利情况下的厂界噪声; 项目噪声对周围环境的影响主要是生产设备产生的噪声。

**表 4-2 主要噪声源强一览表**

序号	设备	数量	单台源强	治理后	源强叠加
1	变压器	2 台	80	60	63.01
2	柴油发电机组	1 台	80	60	60
3	空压机	1 台	85	65	65
4	局扇	3 台	75	55	59
5	钻机	2 台	85	65	68
6	矿车	3 辆	80	60	64

根据上表的预测分析, 本项目施工时厂界四周噪声贡献值能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的限值要求。本项目施工产生的噪声对居民点基本无影响。

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、柴油发电机等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。

## 五、固体废物

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、废矿物油和含油抹布及手套。

### (1) 废土石渣

本项目在周边设置废石场, 对山体进行掘进时需要爆破, 爆破产生的碎石约 2619.2t/a, 将收集的废石进行破碎处理, 破碎后的碎石分级堆放, 避免混杂, 废石

	<p>场内配置喷淋系统控制粉尘、输送带加装防尘挡板，废石场内外侧修建拦渣坝，以防水土流失。部分碎石用于矿山公路的修筑及维修等项目基建，所剩碎石送给附近居民使用。</p> <p><b>(2) 生活垃圾</b></p> <p>项目劳动定员为 28 人，项目生活垃圾产生量按 <math>0.5\text{kg/d}\cdot\text{人}</math> 计，生活垃圾产生量为 <math>14\text{kg/d}</math> (<math>4.2\text{t/a}</math>)，经集中收集后由环卫部门统一清运。</p> <p><b>(3) 沉淀池沉渣</b></p> <p>项目坑道涌水采用沉淀池处理，会产生一定量的沉渣，根据相关资料可知，污泥产生量约为 <math>1.0\text{t/a}</math>，定期清理至堆放场晾干，用于矿山公路的修筑及维修。</p> <p><b>(4) 废机油</b></p> <p>钻探设备日常维护会产生少量废机油，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 <math>0.5\text{t/a}</math>。废机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。</p> <p><b>(5) 含油抹布及手套</b></p> <p>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 <math>0.1\text{t}</math>。含油抹布及手套统一收集后，交由有资质单位收集处置。</p> <p>本项目固废产生情况汇总表。</p>				
<b>表 4-3 项目固体废物产生情况一览</b>					

序号	固废名称	产生量 (t/a)	固废属性	危废代码	处理措施
1	废土石渣	1637	一般固废	/	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
2	生活垃圾	4.2	一般固废	/	集中收集后由环卫部门统一清运
3	沉淀池沉渣	1.0	一般固废	/	用于矿山公路的修筑及维修
4	废机油	0.5	危险固废	900-214-08	暂存危废暂存间，定期交由相关资质的单位进行处置
5	含油抹布及 手套	0.1	危险固废	900-041-49	暂存危废暂存间，定期交由相关资质的单位进行处置

一般固废处置措施可行性

项目探矿期土石方均用于工作面的回填；生活垃圾产生量为  $4.2\text{t}$ ，经集中收集

后由环卫部门统一清运；沉渣用于矿山公路的修筑及维修。项目一般固废均采取了合理可行的处置措施，均得到妥善处置，处置率 100%，对环境影响较小。

本项目危险废物产生情况汇总表。

**表4-4 项目危险废物汇总表**

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	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.5	设备维护	液态	矿物油	T,I	暂存于危废暂存间并委托有资质单位处置
2	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.1	设备维护	固态	矿物油	T/In	

危险废物处置措施可行性项目探矿期柴油发电机、岩凿机等设备检修维护过程中产生的废机油暂存于 5m<sup>2</sup> 的危废暂存间内，危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，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、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。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(渗透系数不大于 10-7cm)，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 10-0cm/s），或其他防渗性能等效的材料。危险废物委托资质单位清运处置，处置措施合理可行。

## 六、土壤环境影响分析

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

## 七、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则一地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 C 地质勘察 24、矿产资源地质勘查（包括勘探活动），地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

## 八、生态环境影响分析

本项目位于柳州市融水苗族自治县老山一带，项目所在地周围无自然保护区、饮用水源、森林公园、风景名胜区、国家生态公益林分布；施工期生活污水经过

	<p>化粪池处理后，用于矿区绿植灌溉，不外排；坑道涌水经过沉淀池处理后用于矿区抑尘；生活垃圾统一收集后由当地环卫部门统一清运处置；废土石渣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；废机油和含油抹布和手套暂存于危废间，定期交由有资质单位处理。采取以上措施，本项目建设对周边的生态环境影响很小。</p> <h3>八、探矿结束后环境恢复治理</h3> <p>（1）场地清理</p> <p>勘查施工区（点）工作结束后，应及时拆除现场施工设备、物资和临时设施，清除现场各类杂物、垃圾及污染物。</p> <p>（2）场地恢复平整</p> <p>场地恢复平整应根据恢复治理设计要求，结合现场情况，尽可能按原始地形地貌平整难以复原的地段，应按恢复治理设计场地平整标高进行平整，尽可能与自然环境相协调。探矿现场的凿岩、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。</p> <p>其他现场场地平整中，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> <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。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 等相关验收标准及项目绿色勘查实施方案的要求。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>
营运期生态环境	本项目是以生态影响为主的建设项目，项目无营运期，项目勘探结束后，植被会得到逐渐恢复。

境影 响分 析	
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下，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><b>一、废气防治措施</b></p> <p>(1) 粉尘（扬尘） 采取洒水降尘及自然稀释的方法控制扬尘。</p> <p>(2) 汽车尾气 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 自然稀释扩散。</p> <p><b>二、废水防治措施</b></p> <p>(1) 生活污水经化粪池处理后用于施肥； (2) 坑道涌水经过沉淀池处理后用于矿区抑尘。</p> <p><b>三、噪声污染防治措施</b> 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。 采取上述措施，对周围声环境影响较小，措施可行。</p> <p><b>四、固体废物处置措施</b></p> <p>(1) 生生活垃圾经集中收集后由环卫部门统一清运。 (2) 沉淀池沉渣由定期清运用于矿山公路的修筑及维修。 (3) 废机油和含油抹布和手套由暂存于危废间定期交由有资质单位进行处置。 通过采取以上措施，项目各类固体废物均能妥善处置，不会造成二次污染，对环境影响不大。</p> <p><b>五、生态环境保护措施</b></p> <p>(1) 探矿工程场地建设、工程施工产生的废土石暂存于废石场中。废石场设置截排水沟，待工作完成后，对废石场进行回填、覆土及植被恢复。植被恢复采用乔+灌+草模式，</p>
-------------	---

	<p>(2) 项目探矿工程、施工便道、生活区、废石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。若生态较好且破坏较小地区，可以采用自然恢复。</p> <p>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	<h2>六、环境风险防范措施</h2> <p>(1) 修筑施工场地，应根据自然条件及安全文明、环境保护等管理要求进行规划布置。</p> <p>(2) 修筑施工场地尽可能减少土地的占用面积、树木与植被的破坏。需要并可移植的树木应尽量移植保存，用于项目施工结束的植被恢复或就近栽培。</p> <p>(3) 施工中剥离的土石方堆存于探矿作业点周边，应做好遮盖及拦挡，预防崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害，尽量减少土石压占土地面积。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(6) 加强员工森林防火的意识。</p>

其他																						
环保投资	<p>本项目总投资 2600 万元，项目环保投资为 65 万元，约占总投资的 2.5%，主要环保措施及投资估算一览表如下表所示：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-2 污染治理投资估算</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">内容</th> <th style="text-align: center;">金额（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">废气治理</td> <td>集气罩+布袋除尘器+挡板、洒水降尘和喷淋等措施</td> <td style="text-align: center;">10.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水治理</td> <td>化粪池、沉淀池、截排水沟</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声治理</td> <td>设备减震措施</td> <td style="text-align: center;">2.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">固废治理</td> <td>垃圾收集桶、环卫部门清运、废石场挡墙、危废间</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态治理</td> <td>坑探施工坑口设施、废石场、生活区拆除及恢复；临时施工场地施工恢复</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td align="right" style="text-align: right;">合计</td> <td></td> <td style="text-align: center;">65</td> </tr> </tbody> </table>	项目	内容	金额（万元）	废气治理	集气罩+布袋除尘器+挡板、洒水降尘和喷淋等措施	10.5	废水治理	化粪池、沉淀池、截排水沟	2	噪声治理	设备减震措施	2.5	固废治理	垃圾收集桶、环卫部门清运、废石场挡墙、危废间	10	生态治理	坑探施工坑口设施、废石场、生活区拆除及恢复；临时施工场地施工恢复	40	合计		65
项目	内容	金额（万元）																				
废气治理	集气罩+布袋除尘器+挡板、洒水降尘和喷淋等措施	10.5																				
废水治理	化粪池、沉淀池、截排水沟	2																				
噪声治理	设备减震措施	2.5																				
固废治理	垃圾收集桶、环卫部门清运、废石场挡墙、危废间	10																				
生态治理	坑探施工坑口设施、废石场、生活区拆除及恢复；临时施工场地施工恢复	40																				
合计		65																				

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

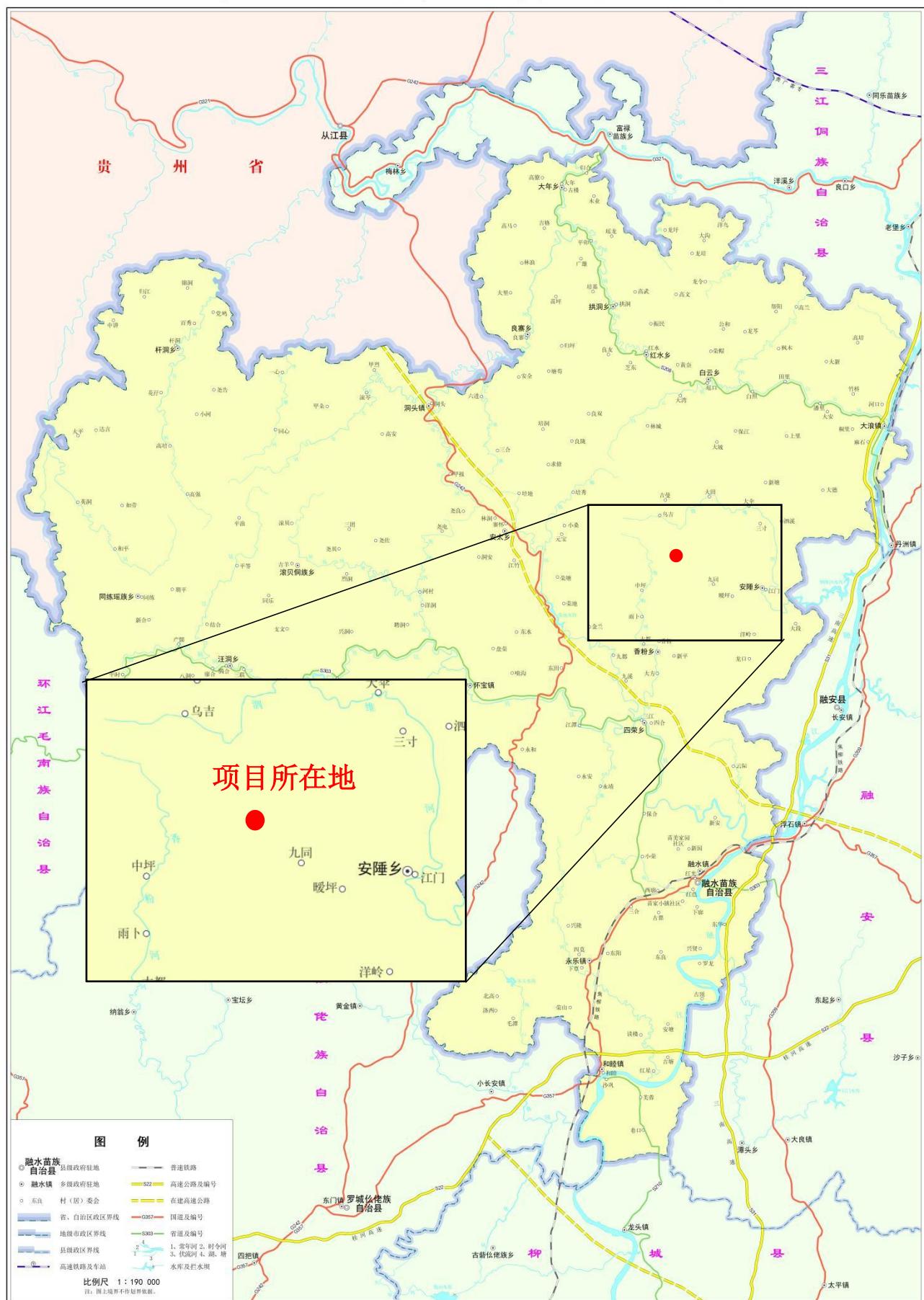
要素 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	施工期间在项目用地范围内施工，严禁超范围施工，注意对项目周围植被的保护，施工结束后及时采取工程和植物措施对临时用地进行迹地恢复	满足生态保护要求	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	(1)生活污水经化粪池处理后用于施肥； (2)坑道涌水经过沉淀池回用于矿区抑尘。	落实相关措施，对周围水环境无影响	/	/
地下水及土壤环境	(1)加强管理，分段施工，弃土优先回填； (2)钻探结束后，将钻孔用水泥封闭。	落实相关措施，对周围地下水及土壤环境无影响	/	/
声环境	减速禁鸣、设备维护、加强管理、合理安排作业时间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	洒水抑尘、集气罩+布袋除尘器+挡板、复垦绿化	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2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，部分送给附近居民使用；经收集后由环卫部门统一清运；废机油和含油抹布及手套定期交由有资质单位处置	妥善处理，对环境无影响	/	/
电磁环境	/	/	/	/

环境风险	<p>(1) 修筑施工场地，应根据自然条件及安全文明、环境保护等管理要求进行规划布置。</p> <p>(2) 修筑施工场地尽可能减少土地的占用面积、树木与植被的破坏。需要并可移植的树木应尽量移植保存，用于项目施工结束的植被恢复或就近栽培。</p> <p>(3) 施工中剥离的土石方堆存与探矿作业点周边，应做好遮盖及拦挡，预防崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害，尽量减少土石压占土地面积。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(6) 加强员工森林防火的意识。</p>	封场后，堆填区地面有植被复绿	/	/
环境监测	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	满足生态保护要求	/	/
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。

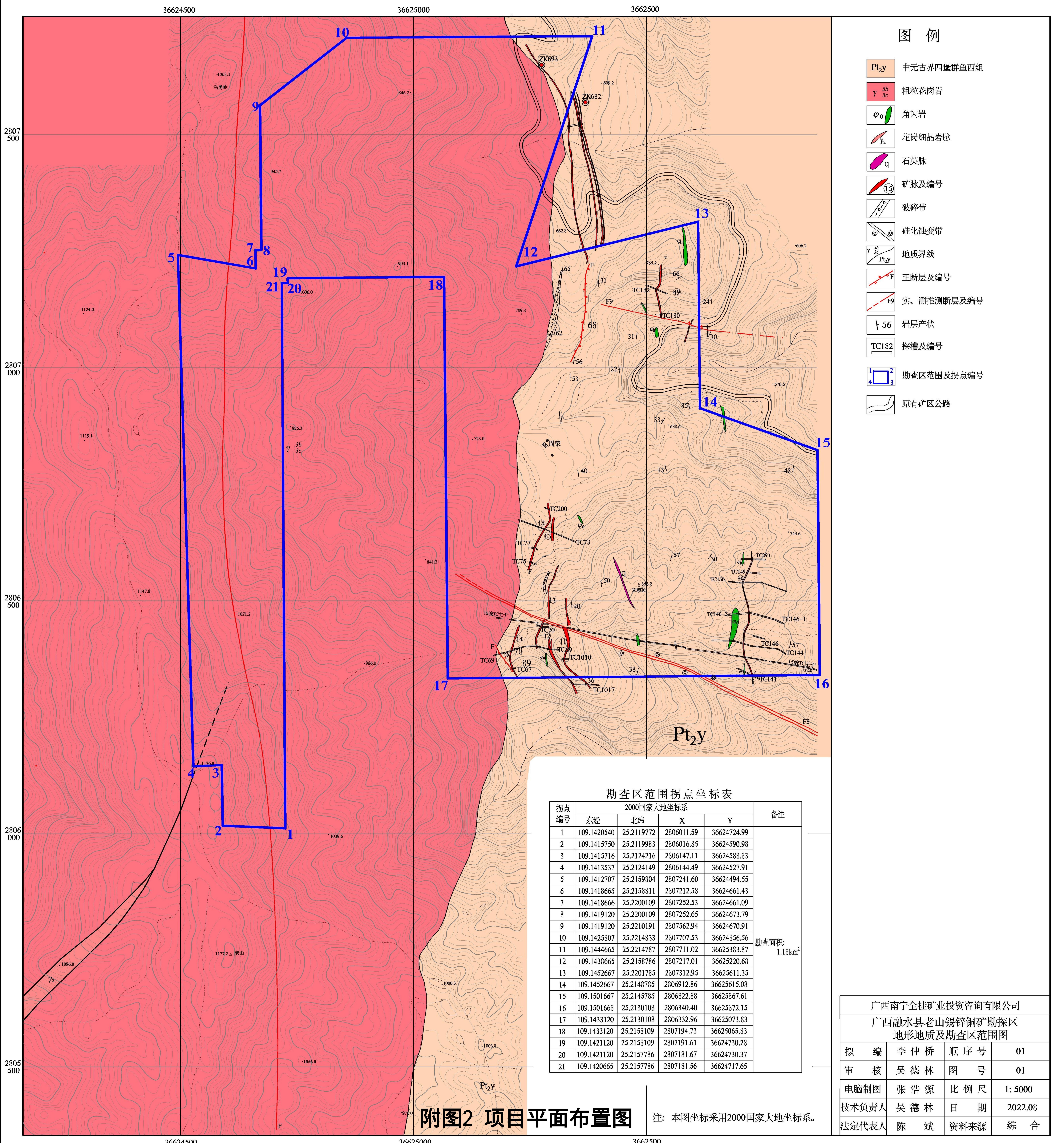
# 融水苗族自治县地图

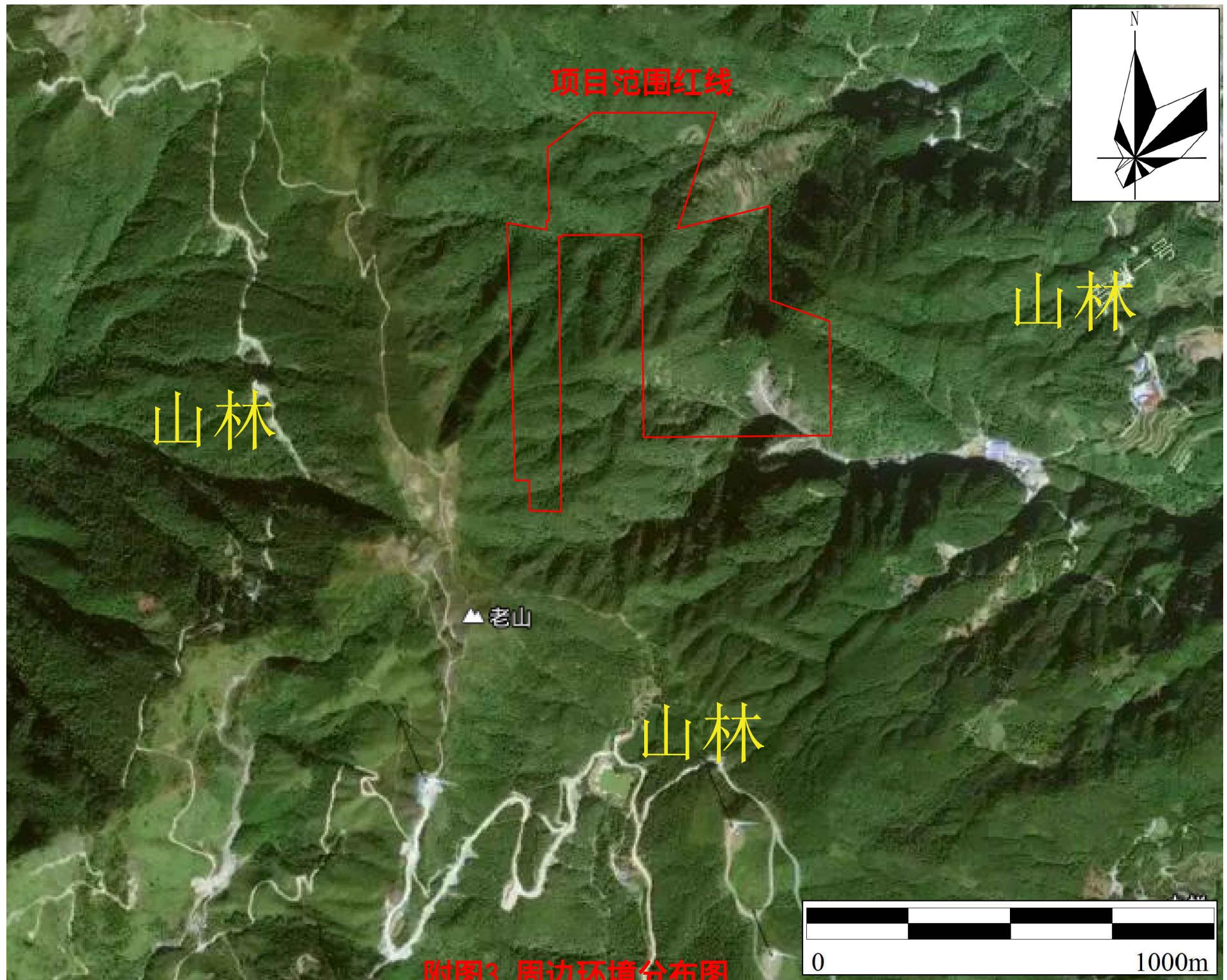


附图1 项目地理位置图

# 广西融水县老山锡锌铜矿勘探区地形地质及勘查区范围图

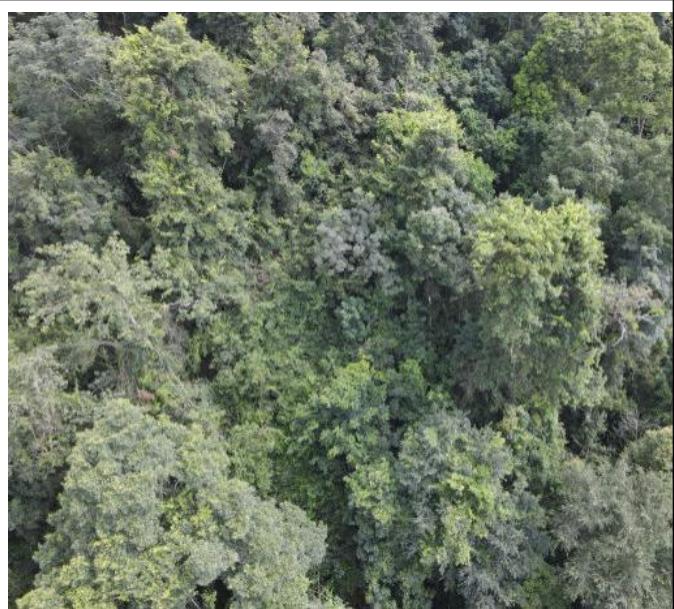
比例尺 1: 5000



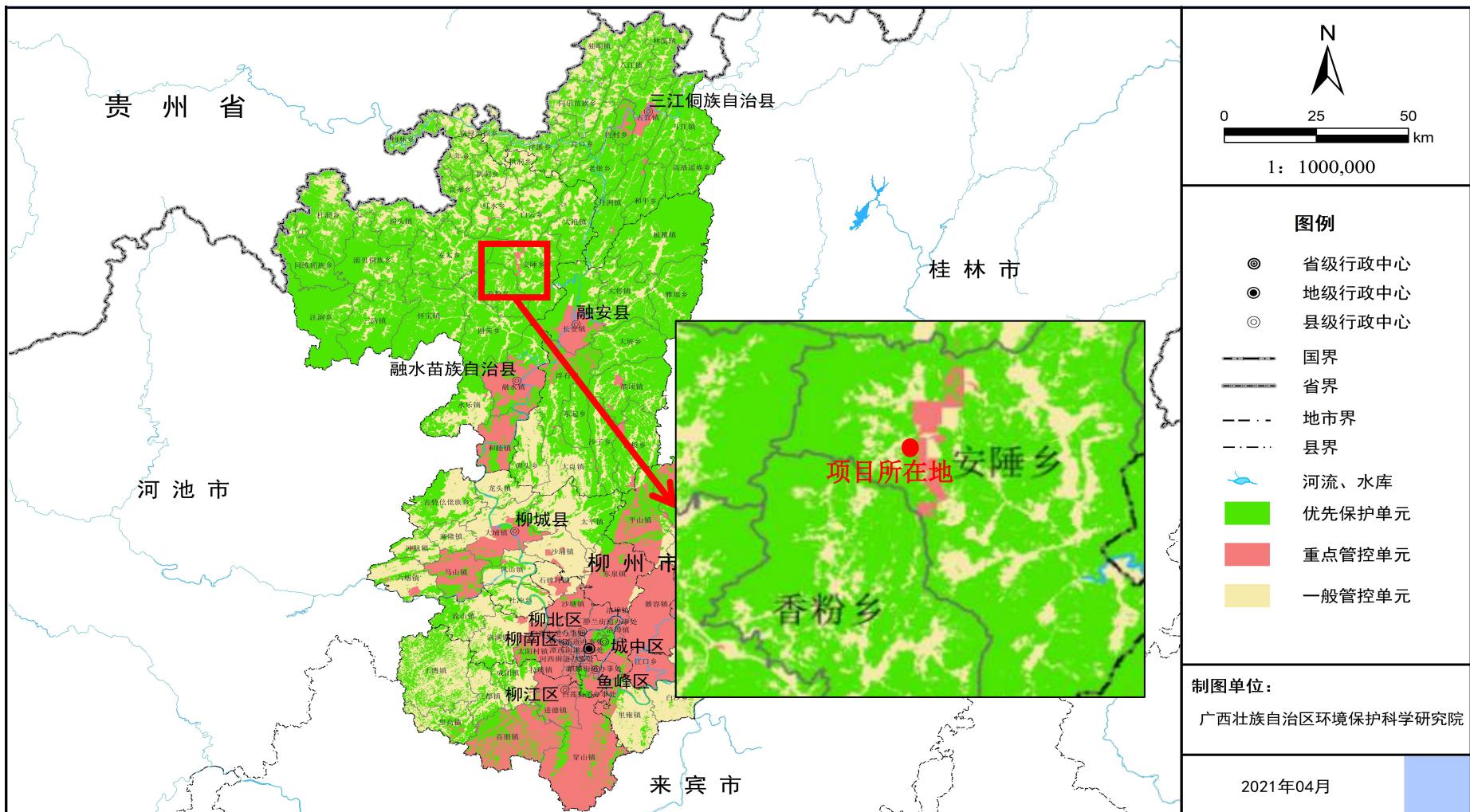


附图3 周边环境分布图





附图 4 项目现状图



附图 5 项目与柳州市环境管控单元位置关系图



附图 6 项目与广西壮族自治区生态功能区划关系图

附件 1

## 环评委托书

广西丰博环境工程有限公司：

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名录》等有关规定，我单位广西融水县老山锡锌铜矿勘探项目需编制环境影响报告表，现委托贵单位进行本项目环境影响评价工作。

特此委托

委托单位（盖章）：广西融水丰利矿业有限公司

2025 年 3 月 15 日

附件2

## 广西壮族自治区投资项目备案证明



(此项目的最终备案结果,请以“在线平台-项目公示-备案项目公示”中的查询结果为准! 在线平台地址: <http://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/>)

已成功备案

项目代码: 2504-450225-04-01-228378

项目单位情况			
法人单位名称	广西融水丰利矿业有限公司		
组织机构代码	91450225794300434D		
法人代表姓名	张毅华	单位性质	企业
注册资本(万元)	60.0000		
备案项目情况			
项目名称	广西融水县老山锡锌铜矿勘探项目		
国标行业	固体矿产地质勘查		
所属行业	地质		
建设性质	新建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_融水苗族自治县		
项目详细地址	柳州市融水苗族自治县安陲乡的老山一带		
建设规模及内容	项目勘查面积约1180000平方米,并购置空压器、螺杆式空压机、破碎筛分设备、转载机等选矿设备,且建设临时废石场和办公区等基础设施。		
总投资(万元)	2600.0000		
项目产业政策分析及符合 产业政策声明	符合		
进口设备型号和数量		进口设备用汇(万美元)	
拟开工时间(年月)	202412	拟竣工时间(年月)	202612
申报承诺			
<p>1.本单位承诺对备案信息的真实性、合法性负责。 2.本单位将严格按照项目建设程序,依法合规推进项目建设,规范项目管理。 3.本单位将严把工程质量和安全关,建立并落实工程质量和安全生产领导责任制,加强项目社会稳定风险防范。 4.项目备案后发生较大变更或项目停止建设,本单位将及时告知原备案机关。 5.本单位定期通过广西投资项目在线审批监管平台报送项目开工、建设进度、竣工的基本信息。 6.本单位知晓并自担项目投资风险。</p>			
备案联系人姓名		联系电话	
联系邮箱		联系地址	

附件3



## 说    明

《矿产资源勘查许可证》是取得探矿权的合法凭证，探矿权申请人经发证机关审查合格，领取《矿产资源勘查许可证》即取得探矿权人资格。根据《矿产资源勘查区块登记管理办法》的规定，探矿权人应遵守下列规定：

- 一、探矿权人应在批准的勘查范围内依法进行勘查活动。
- 二、《矿产资源勘查许可证》不得转借、转让、买卖；《矿产资源勘查许可证》遗失后必须到原发证机关补办。
- 三、探矿权人在《矿产资源勘查许可证》有效期内，扩大或缩小勘查区块范围、改变勘查工作对象、转让探矿权或探矿权人改变名称或者地址的，应按规定进行变更登记。
- 四、《矿产资源勘查许可证》有效期满，需要延长勘查工作时间的，探矿权人应当在勘查许可证有效期届满的30日前，到登记管理机关办理延续登记手续。逾期不办理延续登记手续的，勘查许可证自行废止。
- 五、探矿权人在勘查许可证有效期内探明可供开采的矿体后，经登记管理机关批准，可以在勘查许可证有效期届满的30日前，申请保留探矿权。
- 六、申请采矿权的；因故需要撤销勘查项目的；勘查许可证有效期届满，不办理延续登记或者不申请保留探矿权的，探矿权人应当在勘查许可证有效期内，向登记管理机关申请办理勘查许可证注销登记手续。
- 七、探矿权人每年应当在规定的时间内交纳矿业权占用费、国家规定的税费，按要求填报、公示矿产资源勘查年度信息。

中华人民共和国

# 矿产资源勘查许可证



中华人民共和国自然资源部印制

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：T1000002021093018000703

探 矿 权 人：广西融水丰利矿业有限公司

探矿权人地址：融水县融水镇商贸城3-4栋A面5-7号

勘查项目名称：广西融水县老山锡锌铜矿勘探

地 理 位 置：广西壮族自治区柳州市融水苗族自治县

图 幅 号：G49E017005

勘 查 面 积：1.18 平方公里

有 效 期 限：2021年9月13日至2026年9月13日



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21个拐点圈定

0001, 0001, 109° 14' 20.540", 25° 21' 19.772"  
0002, 0002, 109° 14' 15.750", 25° 21' 19.983"  
0003, 0003, 109° 14' 15.716", 25° 21' 24.216"  
0004, 0004, 109° 14' 13.537", 25° 21' 24.149"  
0005, 0005, 109° 14' 12.707", 25° 21' 59.804"  
0006, 0006, 109° 14' 18.665", 25° 21' 58.811"  
0007, 0007, 109° 14' 18.666", 25° 22' 00.109"  
0008, 0008, 109° 14' 19.120", 25° 22' 00.109"  
0009, 0009, 109° 14' 19.120", 25° 22' 10.191"  
0010, 0010, 109° 14' 25.807", 25° 22' 14.833"  
0011, 0011, 109° 14' 44.665", 25° 22' 14.787"  
0012, 0012, 109° 14' 38.665", 25° 21' 58.786"  
0013, 0013, 109° 14' 52.667", 25° 22' 01.785"  
0014, 0014, 109° 14' 52.667", 25° 21' 48.785"  
0015, 0015, 109° 15' 01.667", 25° 21' 45.785"  
0016, 0016, 109° 15' 01.668", 25° 21' 30.108"  
0017, 0017, 109° 14' 33.120", 25° 21' 30.108"  
0018, 0018, 109° 14' 33.120", 25° 21' 58.109"  
0019, 0019, 109° 14' 21.120", 25° 21' 58.109"  
0020, 0020, 109° 14' 21.120", 25° 21' 57.786"  
0021, 0021, 109° 14' 20.665", 25° 21' 57.786"

序号 各区序号 经度 纬度

## 勘探备案登记表

备案编号：45022520220002

单位名称	广西融水丰利矿业有限公司		
单位地址	4	邮政编码	545311
法定代表人		经办人	贾铭
联系电话		传真	

你单位上报的（均为复印件）：

1. 《矿产资源勘查许可证》（证号 T1000002021093018000703）；
2. 《关于广西融水丰利矿业有限公司建设项目安全设施设计审查的批复》（柳审批安质非煤设计〔2022〕3号）；
3. 《广西融水县老山锡锌铜矿勘探坑探工程安全专篇》
4. 《营业执照》（统一社会信用代码 91450225794300434 〈1-1〉）
5. 云南柯然建筑工程有限公司河池分公司相关文件。

经形式审查符合要求，准予备案，请你单位严格按照设施设计进行勘探。



# 柳州市行政审批局文件

柳审批安质非煤设计〔2022〕3号

## 关于广西融水丰利矿业有限公司建设 项目安全设施设计审查的批复

广西融水丰利矿业有限公司：

你公司提出的广西融水县老山锡锌铜矿勘探坑探工程建设项目安全设施设计审查申请已收悉（受理编号：X02caja221027-25590），依据《金属与非金属矿产资源地质勘探安全生产监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第35号）及有关规定，我局组织有关专家组成审查组，于2022年11月14日对该设计进行了会审，并形成专家组意见与现场勘验意见。综上述意见，现批复如下：

一、同意专家组意见，同意该项目通过安全设施设计审查。修改后的《安全设施设计》基本符合《国家安全生产监督管理总局关于印发金属非金属矿产资源勘查坑探工程安全专篇编写提纲的通知》（安监总厅管一函〔2014〕83号）的要求，内容符合工程实际，

采取的应对措施合理可行，可以作为安全设施施工图编制及建设主要依据。

二、你公司必须按设计和修改设计组织施工。

三、施工过程中，需要变更设计的，必须经原设计单位修改设计，重大修改，必须经我局同意，方可进行施工。

四、不得边建设，边组织生产。

五、必须按照设计工期组织施工。



政府信息公开选项：依申请公开

抄送：柳州市应急管理局 融水苗族自治县应急管理局

融水苗族自治县公安局

柳州市行政审批局办公室

2022年12月7日印发

# 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：广西融水县老山锡锌铜矿勘探项  
目

报告日期：2025年04月08日

备注：广西“生态云”平台数据按要求进行脱敏偏移处理，本报告中空间分析结  
果仅供参考。

## 目 录

1 项目基本信息 .....	1
2 报告初步结论 .....	1
3 研判分析详情 .....	1
3.1 交叠分析 .....	1
3.1.1 三线一单数据 .....	1
3.1.2 基础数据 .....	3
3.1.3 业务数据 .....	3
3.2 空间分析 .....	3
3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上 .....	3
3.2.2 土地情况 .....	4
3.2.3 污水管网覆盖情况 .....	4
3.2.4 周边水体情况 .....	4
3.2.5 规划环评 .....	4
3.2.6 目标分析 .....	4
3.3 总量分析 .....	4
3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年） .....	4
3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年） .....	4
3.4 附件 .....	5
3.4.1 环境管控单元管控要求 .....	5
3.4.2 区域环境管控要求 .....	8

# 1 项目基本信息

项目名称	广西融水县老山锡锌铜矿勘探项目		
报告日期	2025年04月08日		
国民经济行业分类	固体矿产地质勘查	研判类型	自主研判
经度	109.243883	纬度	25.363669
项目建设地址			

## 2 报告初步结论

限制准入：项目选址范围涉及县区其他优先保护单元，建设项目空间布局应符合县区级以上国土空间规划，相应生态环境分区环境管控单元清单详见。

需要进一步与项目位置、政策变化等因素综合确定为准。

## 3 研判分析详情

### 3.1 交叠分析

#### 3.1.1 三线一单数据

该项目涉及3个环境管控单元，其中优先保护类1个，重点管控类1个，一般管控类1个。具体管控要求及交叠情况详见附件。

##### 3.1.1.1 涉及环境管控单元列表

序号	管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	国家标识码
1	ZH45022510008	融水苗族自治县其他优先保护单元	优先保护单元	
2	ZH45022520003	融水苗族自治县其他重	重点管控单元	

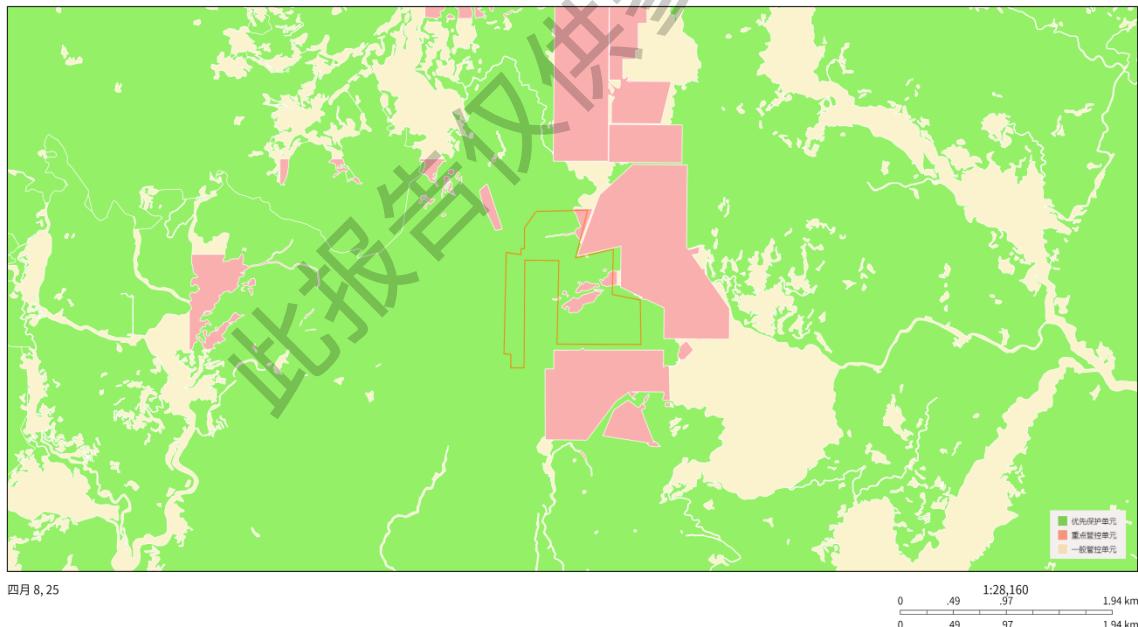
		点管控单元		
3	ZH45022530001	融水苗族自治县一般管 控单元	一般管控单元	

### 3.1.1.2 需关注的要素图层列表

序号	图层类型	要素图层编码	要素图层名称
1	建设用地污染风险重 点管控区	YS4502252420006	融水苗族自治县九同矿涉重企业

### 3.1.1.3 交叠视图

#### 环境管控单元



#### 土壤污染风险管控分区



### 3.1.2 基础数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及环境敏感图斑 0 个。

#### 3.1.2.1 基础数据列表

无

#### 3.1.2.2 交叠视图

### 3.1.3 业务数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及业务 0 个。

## 3.2 空间分析

3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在 5 万吨标准煤及以上是否属于“两高行业”：否

### 3.2.2 土地情况

疑似污染地块：否 用地性质：

### 3.2.3 污水管网覆盖情况

是否位于污水管网规划内：否

### 3.2.4 周边水体情况

无

### 3.2.5 规划环评

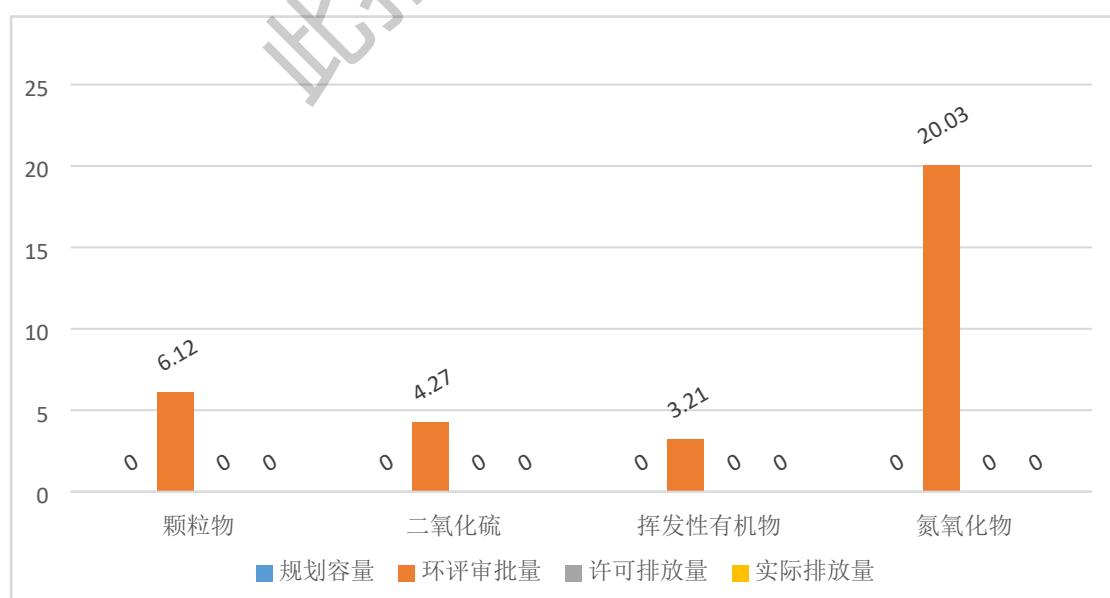
开展规划环评：否

### 3.2.6 目标分析

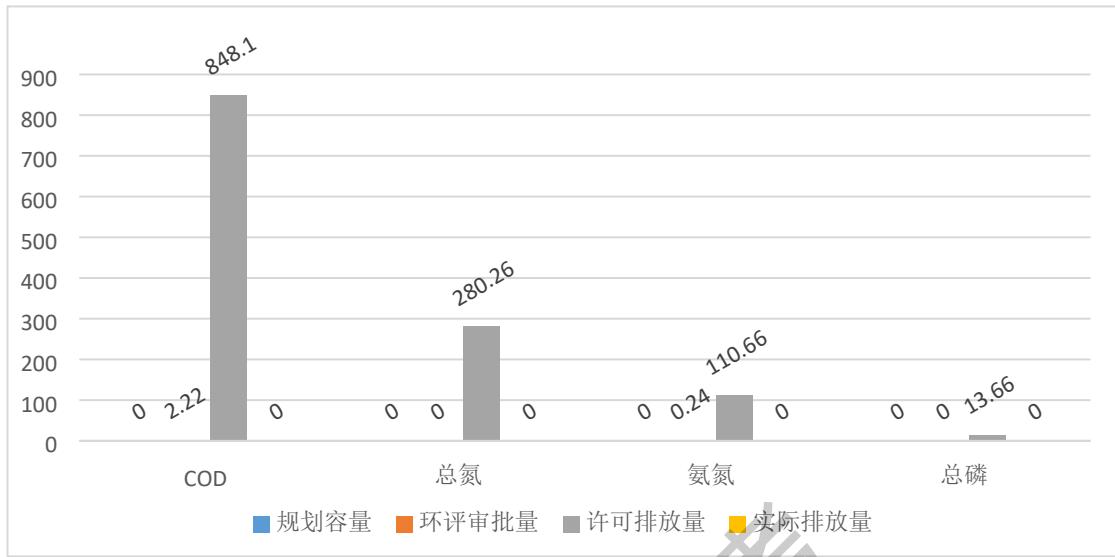
无

## 3.3 总量分析

### 3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）



### 3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）



### 3.4 附件

#### 3.4.1 环境管控单元管控要求

序号	环境管控单元 名称	空间布局约束
1	融水苗族自治县 其他优先保护单 元	1. 除符合国土空间规划建设和布局要求，以及市级以上矿产资源总体规划、能源开发利用规划、线性工程规划外，原则上按限制开发区域的要求进行管理。 2. 矿产资源开发活动、新能源建设项目以及线性工程项目等要符合法律法规以及国土空间规划、生态功能区划、环境保护总体规划、行业规划等规划要求，不得破坏生态、降低环境质量。要优化项目选址布局，严格控制开采量和开采区域，减少对生态空间的占用，不影响区域主导生态功能。乡村振兴项目建设的审批简化和豁免要符合有关规定，不得影响区域主导生态功能、降低区域生态环境质量。 3. (极) 重度石漠化区内严禁陡坡垦殖、过度放牧、乱砍滥伐树木等损害水土保持功能的活动。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土

	<p>流失的活动。禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。控制人为造成新增水土流失的资源开发和建设项目等损害水土保持功能的活动。加强石漠化综合治理，通过保护天然林、封山育林、退耕还林、小流域治理、农村生态能源建设、改变耕作方式、草食动物舍饲圈养、生态扶贫和生态移民等措施，恢复自然植被，提高水源涵养和水土保持能力。</p> <p>4. 生物多样性维护功能极重要区内禁止滥捕、乱采、乱猎野生动植物。保护自然生态系统与重要物种栖息地，禁止无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改变。加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。</p> <p>5. 水源涵养功能（极）重要区内严格保护具有水源涵养功能的自然植被，禁止过度放牧、无序采矿、毁林开荒，限制或禁止湿地和草地开垦等损害生态系统水源涵养功能的活动。</p> <p>6. 依据《国家级公益林管理办法》（林资发〔2017〕34号）进行管理，严格控制勘查、开采矿藏和工程建设使用国家级公益林地。确需使用的，严格按照《建设项目使用林地审核审批管理办法》有关规定办理使用林地手续。涉及林木采伐的，按相关规定依法办理林木采伐手续。经审核审批同意使用的国家级公益林地，可按规定实行占补平衡。一级国家级公益林原则上不得开展生产经营活动，严禁打枝、采脂、割漆、剥树皮、掘根等行为。二级国家级公益林在不影响整体森林生态系统功能发挥的前提下，可以按照相关技术规程的规定开展抚育和更新性质的采伐。在不破坏森林植被的前提下，可以合理利用其林地资源，适度开展林下种植养殖和森林游憩等非木质资源开发与利用，科学发展林下经济。</p> <p>7. 对所有天然林实行保护，禁止毁林开垦、将天然林改造为人工林以及其他破坏天然林及其生态环境的行为。对纳入保护重点区域的天然林，除</p>
--	---

		<p>森林病虫害防治、森林防火等维护天然林生态系统健康的必要措施外，禁止其他一切生产经营活动。开展天然林抚育作业的，必须编制作业设计，经林业主管部门审查批准后实施。严格控制天然林地转为其他用途，除国防建设、国家重大工程项目建设特殊需要外，禁止占用保护重点区域的天然林地。在不破坏地表植被、不影响生物多样性保护前提下，可在天然林地适度发展生态旅游、休闲康养、特色种植养殖产业。</p> <p>8. 江河源头区严格控制区域开发强度，禁止建设水污染较大、水环境风险较高的项目。严禁水功能在II类以上河流设置排污口，管控单元内工业污染物排放总量不得增加。现有的不符合保护要求的设施或项目限期退出或关停。严控可能造成水土流失的生产建设活动，建设单位在生产建设活动中造成水土流失的，应采取水土流失预防和治理措施。</p> <p>9. 国家保护林地，严格控制林地转为非林地，实行占用林地总量控制，确保林地保有量不减少。各类建设项目占用林地不得超过本行政区域的占用林地总量控制指标。矿藏勘查、开采以及其他各类工程建设，应当不占或者少占林地；确需占用林地的，应当经县级以上人民政府林业主管部门审核同意，依法办理建设用地审批手续。</p> <p>10. 勘查矿产资源，必须依法取得探矿权或取得自然资源主管部门批准。探矿权人应当按照勘查许可证规定的勘查区块范围和勘查项目进行勘查，并按照批准的勘查设计施工，不得越界勘查，不得擅自进行采矿活动。</p>
2	融水苗族自治县 其他重点管控单 元	<p>1. 规划产业园区应当依法依规进行审批。园区不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。</p> <p>2. 禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。禁止在人口聚居区域内新（改、扩）建涉重金属企业。</p>
3	融水苗族自治县	<p>1. 永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或</p>

	一般管控单元	改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 2. 在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。 3. 禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。 4. 落实最严格的耕地保护制度，严守耕地保护红线，加强用途管制，规范占补平衡，强化土地流转用途监管，推进闲置、荒芜土地利用，遏制耕地“非农化”、永久基本农田“非粮化”，提升耕地质量，逐步把永久基本农田全部建成高标准农田。 5. 严禁占用永久基本农田扩大自然保护地。永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地以及农业设施建设用地。
--	--------	--

### 3.4.2 区域环境管控要求

<http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkg1/fdzdgknr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml>