

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

表一 建设项目基本情况.....	1
表二、建设项目所在地的自然环境社会环境简况.....	18
表三、环境质量现状.....	23
表四、评价适用标准.....	26
表五、建设项目工程分析.....	28
表六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	33
表七、环境影响分析.....	34
表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	44
表九、结论与建议.....	47

附件:

- 附件 1: 建设项目环评审批基础信息表
- 附件 2: 委托书
- 附件 3: 营业执照
- 附件 4: 矿产资源勘查许可证
- 附件 5: 矿业权涉及各类保护区及相关规划审查意见表
- 附件 6: 会议纪要
- 附件 7: 修改对照表

附图:

- 附图 1: 项目地理位置图
- 附图 2: 探矿权范围、避让生态红线区域及本次勘探工程点布设区示意图
- 附图 3: 项目周边关系示意图
- 附图 4: 水系图

表一 建设项目基本情况

项目名称	云南省盈江县鲁洛铁多金属矿详查				
建设单位	盈江县辰钰矿业有限责任公司				
法人代表	吴见开	联系人	吴见开		
通讯地址	云南省德宏州盈江县平原镇芒璋村沙坡				
联系电话	13908740646	传真	/	邮政编码	679399
建设地点	云南省德宏州盈江县芒璋乡鲁洛村				
立项审批部门	云南省国土资源厅		批准文号	T53120080202005366	
建设性质	■新建 □扩建 □技改		行业类别及代码	M7472 固体矿产地质勘探	
占地面积	勘探面积 13.46km ²		绿化面积	/	
总投资(万元)	175.02	其中：环保投资(万元)	4.2	环保投资占总投资比例	2.4%
评价经费(万元)	/		预期运营日期	/	

一、项目由来及建设意义

云南省盈江县鲁洛铁多金属矿详查勘查区位于云南省德宏州盈江县芒璋乡鲁洛村，位于西藏三江造山系、冈底斯弧盆系、盈江喜山期岩浆弧、与腾冲岩浆弧带-龙川江燕山期岩浆弧之四级构造单元，区域上矿产丰富，主要有 W、Sn、Fe、Pb、Zn、Cu、Au、Bi 等，产于花岗岩与古生代碎屑沉积、晚古生代碳酸盐岩的接触带附近，形成接触交代型多金属矿床。区域内各期构造岩浆活动频繁，矿产丰富，该区是寻找铁等多金属矿床极为重要的找矿靶区之一，地质背景有利，成矿条件优越。“云南省盈江县鲁洛铁多金属矿普查”探矿权人黄旭景于 2005 年 11 月 15 日首次依法取得，勘查证号为 5300000511535，有效期为 2005 年 11 月 15 日-2007 年 11 月 14 日，面积 35.23 km²，勘查程度为普查，主要勘查矿种为铁多金属矿；于 2008 年 2 月 25 日、2010 年 11 月 26 日、2012 年 5 月 25 日、2013 年 8 月 28 日、2016 年 2 月 24 日进行了探矿区的延续、变更，探矿权自 2005 年取得至今分别延续 5 次。

区域内各期构造岩浆活动频繁，矿产丰富，该区是寻找铁等多金属矿床极为重要的找矿靶区之一，地质背景有利，成矿条件优越。本次勘探是在前期坑探、槽探及地表工作基础上，继续投入槽探、钻探等工程，重点对 V1 铁矿体进行地表及中深部揭露和控制。详细查明矿体规模、形态、空间分布特

征，产状、厚度及品位变化情况，探求（331+332+333）资源储量。对矿区内圈定的化探异常行查证。本次为申请延续，勘查程度为详查。

项目在勘探过程中可能对环境造成一定的影响，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》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境保护分类管理名录》等有关法律、法规规定，本项目需要编制环境影响报告表。为此，盈江县辰钰矿业有限责任公司（以下简称建设单位）委托丽江智德环境咨询有限公司（以下简称我公司）承担云南省盈江县鲁洛铁多金属矿详查项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，在对本项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了《云南省盈江县鲁洛铁多金属矿详查项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

二、历年工作开展情况

1、探矿权历次延续、变更情况

“云南省盈江县鲁洛铁多金属矿普查”探矿权人黄旭景于2005年11月15日首次依法取得，勘查证号为5300000511535，有效期为2005年11月15日-2007年11月14日，面积35.23 km²，勘查程度为普查，主要勘查矿种为铁多金属矿；2008年2月25日进行第一次延续、变更探矿权，探矿权证号：T53120080202005366，有效期为：2008年2月25日-2011年2月25日，勘查程度：普查；2010年11月26日第二次延续、变更探矿权，探矿权证号：T53120080202005366，有效期为：2010年11月26日-2011年12月25日，勘查程度：普查；2012年5月25日第三次延续探矿权，探矿权证号：T53120080202005366，有效期为：2012年5月25日-2013年5月25日，勘查矿区面积缩减至26.43 km²，勘查程度：普查；2013年8月28日第四次延续、变更探矿权，探矿权证号：T53120080202005366，有效期为：2013年8月28日-2015年8月28日，勘查程度：详查；2016年2月24日第五次延续探矿权，探矿权证号：T53120080202005366，有效期为：2016年2月24日-2018年2月24日，勘查矿区面积缩减至17.59 km²，勘查程度：详查。“云南省盈江县鲁洛铁多金属矿普查”探矿权变化过程详见一览表1-1。

1-1 探矿权历次延续、变更情况一览表

探矿权有效期	勘查证号	面积 (km ²)	勘查程度	变化原因	勘查单位	探矿权人
2005.11.15~ 2007.11.14	5300000511535	35.23	普查	首次设立	昆明鑫地地质勘探有限公司	黄旭景
2008.2.25~ 2011.2.25	T53120080202005366	35.23	普查	延续、变更	昆明鑫地地质勘探有限公司	云南景鑫矿业投资有限公司
2010.11.26~ 2011.12.25	T53120080202005366	35.23	普查	延续、变更	云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队	盈江县辰钰矿业有限责任公司
2012.5.25~ 2013.5.25	T53120080202005366	26.43	普查	延续	云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队	盈江县辰钰矿业有限责任公司
2013.8.28~	T53120080202005366	26.43	详查	延续、变更	腾冲县金山地矿科技	盈江县辰钰矿业

2015.8.28					服务有限责任公司	有限责任公司
2016.2.24~ 2018.2.24	T53120080202005366	17.59	详查	延续	腾冲县金山地矿科技 服务有限责任公司	盈江县辰钰矿业 有限责任公司

2、设立探矿权后工作概况

2005年11月首次设立云南省盈江县鲁洛铁多金属矿普查探矿权，2009年公司对普查区部分地段进行了化探取样工作，获得了锡、铜、钼、钨、铅、锌、金异常分布图，并提交了《云南省盈江县鲁洛铁多金属矿阶段小结》。共投入工作量:1/50000地质简测 8km²; 1/50000土壤测量 8km²; 土壤样 680件; 地表槽探 420m³; 化学样品 186件，工作初步查明了矿区地层、构造格架及岩浆岩分布与特征，大致查明了含矿地层、控矿构造。2010-2014年云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队在前期工作的基础上继续进行勘查工作，完成矿区 1:1万地质简测 10Km²，槽探 1354m³，坑道 396m，样品分析 567件。2015年受盈江县辰钰矿业有限责任公司委托腾冲县金山地矿科技服务有限责任公司开展了 1:1万地质测量 26.43km²，1:2千剖面测量 3.26 km，1:1万土壤地球化学测量 26.43 km²，采集样品 6640件，分析元素 7个。编制了铜等 7元素地球化学图、单元素异常图、组合异常图及综合异常图。

3、通过以上勘查工作量的完成，取得以下主要地质成果

(1) 初步查明了矿区地层、构造的分布特征，建立了矿区的地层层序，确定矿区的主要含矿地层。

(2) 初步查明矿体规模、形态、产状、厚度、品位、矿石质量及矿体在走向和倾向上的延伸（深）变化情况。

(3) 通过以往地质工作，矿区共发现 1 条铁矿（化）体（即 V1 矿体）。V1 产于矿区北部蚀变玄武岩中，呈似层状或脉状产出，赋存于芒棒组二段(N₂m²)气孔状玄武岩、安山玄武岩、伊丁石玄武岩中。呈似层状或脉状。走向控制长约 600m，倾向延伸控制 61-71m，矿体走向 300~320°，倾向北东，倾角 33~36°，平均倾角 35°，厚度 2.17-4.13m，平均 2.92m; TFe31.05~36.05%，平均品位 33.57%。根据目前工程控制情况，V1 矿体均属小型矿体。

(4) 2015 年矿区开展了 1:1 万土壤地球化学测量 26.43Km²，共圈出 25 个异常。乙类异常 15 个：AP01、AP05、AP06，AP09、AP11、AP13、AP15、AP17、AP19、AP20、AP21、AP22、AP23、AP24、AP25；丙类异常 5 个：AP02、AP04、AP10、AP14、AP16；丁类异常 5 个：AP07、AP08、AP12、AP18、AP26。

综上所述，矿区内虽然进行了普查、详查工作，但工作程度较低，工程揭露控制不够，导致对矿（化）体的了解不足，需对矿区进行矿产综合评价。因此，需进一步开展勘查工作，进一步提升已发

现的 V1 铁矿体勘查程度，完善前期化探异常验证，为全面评价矿区资源潜力，探转采及未来矿山设计开采提供地质依据。

三、建设内容及规模

1、项目概况

探矿权名称：云南省盈江县鲁洛铁多金属矿详查；

探矿权人：盈江县辰钰矿业有限责任公司；

勘探矿种：铁多金属矿；

当前勘探许可证号：T53120080202005366；

探矿权首次设立：2005 年；

当前有效期限：2016 年 2 月 24 日至 2018 年 2 月 24 日；

建设地点：云南省德宏州盈江县芒璋乡鲁洛村，项目具体位置见附图 1；

占地面积：勘探面积 13.46km²；

项目总投资：175.02 万元。

2、基本情况

该探矿证于 2018 年 2 月 24 日到期，到期后根据相关文件，并再次申请在探矿权内开展地质勘查，本次勘查程度为详查阶段，申请勘查期限为二年，勘查年度为 2018 年 5 月 1 日—2020 年 5 月 1 日。矿区探矿权无交叉、重叠。探矿权拐点区块拐点坐标如下。

表 1-2 探矿权区块拐点坐标表

序号	经度	纬度
1	98.0407	24.5805
2	98.0519	24.5805
3	98.0520	24.5742
4	98.0537	24.5742
5	98.0537	24.5644
6	98.0527	24.5644
7	98.0527	24.5619
8	98.0533	24.5619
9	98.0533	24.5558
10	98.0545	24.5558
11	98.0545	24.5544
12	98.0521	24.5544
13	98.0521	24.5444
14	98.0452	24.5444
15	98.0452	24.5503

16	98.0441	24.5503
17	98.0441	24.5532
18	98.0420	24.5532
19	98.0407	24.5529
20	98.0405	24.5504
21	98.0420	24.5504
22	98.0421	24.5444
23	98.0207	24.5444
24	98.0216	24.5455
25	98.0209	24.5504
26	98.0208	24.5516
27	98.0222	24.5513
28	98.0222	24.5527
29	98.0209	24.5535
30	98.0208	24.5545
31	98.0218	24.5546
32	98.0219	24.5536
33	98.0257	24.5542
34	98.0257	24.5547
35	98.0246	24.5550
36	98.0253	24.5600
37	98.0311	24.5600
38	98.0311	24.5538
39	98.0407	24.5539
40	98.0407	24.5600
41	98.0445	24.5600
42	98.0454	24.5629
43	98.0454	24.5702
44	98.0518	24.5728
45	98.0519	24.5739
46	98.0505	24.5745
47	98.0458	24.5745
48	98.0458	24.5754
49	98.0425	24.5754
50	98.0416	24.5758
51	98.0407	24.5759
面积：13.46 km ²		

3、本次勘探的主要任务及需要取得的成果

1) 本次勘探的目的

在拟申请延续矿权范围内前期详查成果基础上，进一步提升已发现的 V1 铁矿体勘查程度，完善前期化探异常验证，为全面评价矿区资源潜力，探转采及未来矿山设计开采提供地质依据。

2) 具体任务

(1) 系统收集整理和研究区域地质资料、前期地质勘查工作成果。

(2) 开展对重点勘查区块进行 1:2 千地形测量和 1:2 千地质测量，详细查明矿区内地层、构造及成矿地质条件。

(3) 开展重点勘查区 1:2 千水文地质、工程地质、环境地质测量，详细查明矿区内开采技术条件。

(4) 在前期坑探、槽探及地表工作基础上，继续投入槽探、钻探等工程，重点对 V1 铁矿体进行地表及中深部揭露和控制。详细查明矿体规模、形态、空间分布特征，产状、厚度及品位变化情况，探求 (331+332+333) 资源储量。对矿区内圈定的化探异常行查证。

(5) 通过系统的工程揭露控制和取样测试，查明矿石结构、构造，矿物成分及品位变化；对矿石类型和矿石质量进行初步评价；详细查明矿石中有益、有害及共、伴生组分含量，以及矿石的选冶性能，提高矿石综合利用能力。

(6) 详细查明矿体顶、底板及矿体围岩的主要物理力学性质，为矿山开采设计提供资料。

(7) 通过勘探地质工作，矿区估算 (331+332+333) 类铁矿资源储量，为矿山建设设计及开采提供地质依据。

4、工程建设内容

本次建设内容主要为探矿，探矿期间租用农家住所、仓库及配套设施，不设施工营地，进探矿点道路均依托周边乡村道路和山间小路，本次探矿不新设道路。项目建设内容见表 1-3，设计实物工作量一览表见表 1-4。

表 1-3 项目建设及工作内容组成情况表

项目名称		规模及内容			备注	
		总工作量	第一年度	第二年度		
主体工程	1:2000 地形测量	1.0km ²	1.0km ²	0	/	
	1:2000 工程地质测量 (正测)	1.0km ²	0	1.0km ²	/	
	1:2000 环境地质测量 (正测)	1.0km ²	0	1.0km ²	/	
	1:2000 地质测量 (正测)	1.0km ²	1.0km ²	0	/	
	1:2000 水文地质测量	1.0km ²	0	1.0km ²	/	
	钻探 (0-200m)	760m	420m	340m	/	
	钻探 (0-300m)	240m	0	240m	/	
	槽探	2000m ³	1500m ³	500m ³	/	
	一般岩矿分析	基本分析	300 件	150 件	150 件	/
内检分析		30 件	15 件	15 件	/	
外检分析		30 件	15 件	15 件	/	

	组合分析	10 件	6 件	4 件	/	定、报告编制均在昆明有相应资质的实验室进行，不在勘探范围内进行	
	铁物相分析	5 样	3 样	2 样			
	小体重分析	35 件	20 件	15 件			
	样品加工	300 件	150 件	150 件	2~5kg		
	水质分析	一般水样	2 样	0	2 样		/
		饮用水	2 样	0	2 样		
	岩矿鉴定及测试	薄片制片	10 片	5 片	5		/
		光片制片	5 片	5 片	0		/
		薄片鉴定	10 件	10 件	0		/
		光片鉴定	5 件	5 件	0		/
		岩石力学样	5 组	5 组	0		/
		化学全分析	6 件	6 件	0		/
	选矿试验(实验室)	1 件	0	1 件	/		
	工程点测量	12 点	5 点	7 点	/		
	地质编录	钻探	1000m	420m	580m		/
		槽探	2000m ³	1500m ³	500m ³		/
	采样	刻槽取样	150 m	75m	75 m		/
岩心样		150 m	75m	75 m	/		
岩矿心保管	1000 m	420 m	580 m	/			
矿产评价(设计论证编写)	1 份	1 份	0	/			
矿产评价(综合研究及编写报告)	1 份	0	1 份	/			
公辅工程	进场道路	周边乡村道路和施工便道					
	供电	引自周边村镇电网					
	给水	引用附近沟箐水					
	排水	生活废水依托周边村民自有粪池收集后作农肥浇灌					
环保工程	临时沉淀池	规模及个数不定，根据地下涌水设置					
	减震垫、低噪设备	设置减震垫、低噪设备，设备合理布局					
	垃圾桶	废抹油布同生活垃圾一同处理					
	洒水降尘	1 套					
	生态植被恢复	924m ²					

表 1-4 设计实物工作量一览表

工作手段	设计工作量				
	技术条件	计量单位	总工作量	第一年度工作量	第二年度工作量
一、地形测绘					
(一)、地形测量					
1:2 千地形测量（正测）	III	km ²	1.0	1.0	
二、地质测量					
(二)、专项地质测量					
1:2 千地质测量（正测）	II	km ²	1.0	1.0	

三、专项水文地质测量					
1:2 千水文地质测量（正测）	II	km ²	1.0		1.0
四、专项工程地质、环境地质测量					
1:2 千工程地质测量（正测）	II	km ²	1.0		1.0
1:2 千环境地质测量（正测）	II	km ²	1.0		1.0
五、钻探					
0-200m	岩石级别IV	m	760	420	340
0-300m	岩石级别IV	m	240		240
六、槽探					
槽探（0-3m）	土石方	m ³	2000	1500	500
七、岩矿测试					
（一）岩矿分析					
1.一般岩矿分析					
基本分析	TFe	件	300	150	150
内检分析	TFe	件	30	15	15
外检分析	TFe	件	30	15	15
组合分析	W、Sn、Au、Ag、Pb、 Zn、Si、S、P	件	10	6	4
2.铁物相分析		样	5	3	2
3.小体重分析		件	35	20	15
4.样品加工		件	300	150	150
2-5kg					
八、水质分析					
一般水样	全分析	样	2		2
饮用水		样	2		2
九、岩矿鉴定与实验					
1.制片					
薄片制片		片	10	10	
光片制片		片	5	5	
2.岩矿鉴定					
薄片鉴定	一般	片	10	10	
光片鉴定	一般	片	5	5	
岩石力学样	抗压、抗拉、抗剪切、 抗剪断、弹摸或变摸	组	5	5	
化学全分析		件	6	6	
选矿试验(实验室)	一般样	件	1		1
十、其他地质工作					
1、地质勘查工作测量					
工程点测量		点	12	5	7
2、地质编录					
钻探		m	1000	420	580
槽探		m ³	2000	1500	500
3、采样					

刻槽样		m	150	75	75
岩心样		m	150	75	75
4、岩矿芯保管		m	1000	420	580
5、设计论证编写					
矿产评价		份	1	1	
6、综合研究及编写报告					
矿产评价		份	1		1
7、报告印制		份	1		1

(1) 地形测量

①、 1:2 千地形测量

设计工作量：重点勘查区范围 1.00km²

矿区内设成 3 对 GPS 导线点，作为测区首级控制点，埋石并作标记。每平方公里内比例尺不得少于 5 个图根点，并均匀分布于控制测区。测量采用两台拓普康 GTS336 全站仪及四台静态 GPS 接收机同步观测，观测的同步时间大于 60 分钟，卫星高度截止角大于 15°，其精度因子小于 6。以 WGS-84 系坐标为起算依据进无约束平差，经平差后得无约束的 WGS-84 地心坐标成果，提供转换 1980 西安坐标平差成果。地形测图时每一测站上的文件以当天日期命名，仪器架设在测站上，以较远的一点定向，用其它点进行检核，其角度检测与原角值之差不应大于 1'；测图过程中，应随时检查固定方向，固定方向归零差不应大于 1'；测站点至碎部点的距离一般不得大于定向边的长度，特殊情况不得大于定向边长 2 倍。拓普康 GTS336 全站仪在野外进行图根布控，最后进行地形点数据采集（包括地质点和其它点的采集），现场绘制地形草图，再将全站仪外业采集到的数据传输到计算机中，用南方 CASS7.1 数字测图系统软件按地形草图绘制成 1:2 千比例尺全野外数字化地形图，基本等高距设定为 2m。制成的数字化地形图文件格式为 AutoCAD2006 下的 DWG 文件，质量精度符合行业规范要求。

1) 测绘的地形图应清晰易读，地物地貌的表示和符号的运用应正确一致，各项元素应测绘齐全，某些元素内容的表示可根据需要适当综合取舍，并着重显示与地质勘探有关的地物、地貌特征。

2) 地物点对于附近图根点的平面位置中误差不大于图上 0.8mm。

3) 由等高线插求的高程点对附近图根点的高程中误差，不应大于 1:2 测图等高距。

4) 地形图符号遵照国家测绘总局颁布现行的相应比例尺地形图图式执行。

5) 平面坐标系采用 1980 年西安坐标系，高程控制采用 1985 年国家高程基准。

6) 地形测量、控制测量、工程测量精度及各项技术指标严格按《地质矿产勘查测量规范》要求执行。

②工程点测量

设计工作量：12 个工程点（仅钻探、坑探工程口）。

使用徕卡 TCR307 全站仪采用极坐标的方法，采集地质点的坐标数据。地质点坐标数据的记录采用全站仪内存式记录，记录后下载至电脑中，然后根据地质人员的要求编辑地质点的点号，其精度必需符合规范要求。

据地质测量工作工程施工情况，对勘查区施工的钻孔及坑口进行施工前的初测和工程完工的定位定测。

（2）地质测量

1:2 千地质测量

设计工作量：1.00km²。

地层单位划分到岩性段。填图方法以追索法为主，一般地质点以皮尺、罗盘及 GPS 定位。矿带范围内填图点距一般为 30~40m，对控矿关键地段可适当加密，矿区地质点平均密度每平方千米 160-240 个点；第四系覆盖区和地层岩性控制点适当放稀，总体以查明地层层序，岩性组合，岩石结构、构造，地质构造特征，矿体、矿化体为原则。填图中若发现矿化带、构造破碎带、岩脉及断层等重要地质特征要追索和详细圈定，并定点描述。对矿体及矿化体要进行采样分析，图上宽度大于 1mm，长度大于 10mm 的地质体都要表示在图上，如规模小而又具有特殊意义地质体也要放大表示在图上，矿化体及重要地质界线要用稀疏探槽揭露，重要地质现象要素描或拍照。在地质测量过程中，要充分利用前人资料和所施工各类工程，结合地表地下工程资料，正确详细地划分矿区的地质、构造，详细查明矿体、矿化带及含矿层的规模、厚度，产状变化特征及与构造的关系，分析矿床形成地质条件，成矿控制因素，总结成矿规律，预测矿体深部延伸情况，为中深部钻探工程部署提供地质依据。加强阶段性资料整理，原始资料定稿后及时着墨。

工作结束后提交下列资料：

- 1) 1:2 千地形地质实际材料图；
- 2) 1:2 千地形地质图；
- 3) 野外填图记录本、断层卡片、像片及登记表。

（3）水文地质、工程地质、环境地质测量

设计工作量：1:2 千水文、工程、环境地质测量（正测）各 1.00km²。

①水文地质编录

在地质填图、矿点调查、坑道施工、钻孔施工编录过程中，同时收集有关水文地质、工程地质、环境地质资料。

1) 观测和详细记录钻进中涌（漏）水、掉块、塌孔、缩（扩）径、逸气、涌砂、掉钻等现象发生的层位和深度，测量涌（漏）水量，有条件时，应观测钻进中动水位和冲洗液消耗量的变化，必要时测量稳定水位并进行简易放（注）水试验。

2) 描述岩芯的岩性、结构构造、裂隙性质、密度、岩石的风化程度和深度。

3) 单一含水层（组）的钻孔应测定终孔稳定水位。

②、2 1:2 千水文地质

1) 收集矿区地形、地貌、水文、气象资料；调查含（隔）水层的岩性、厚度、产状及分布；含水层的富水性能及地下水的补给、径流、排泄条件及区域水文地质单元位置。

2) 查明区内水文地质特征和水体性质，对含水层的性质、富水条件，含水层、厚度、产状，地下水的埋藏条件，含水量，裂隙及岩溶发育程度、分布规律、控制因素及地下水的补给、径流、排泄条件和含隔水层的岩性特征，分布范围及产状、稳定性及水力联系等进行调查；重点了解主要构造破碎带及地下水对矿床充水的影响。

3) 对矿区矿坑涌水量、水资源利用情况及供水条件进行调查。

4) 调查矿权范围内全部水点（溪河、泉、井）性质及特征。

③、1:2 千工程地质

1) 详细查明区内各工程岩组性质及分布特征，对重点工程地质岩组特征进行调查，重点查明矿层顶底板岩性特征、各类岩组的分布、岩性特征、结构、构造，风化程度、水理性能及力学强度等，并分析对矿床开发的影响。

2) 详细查明断裂构造工程地质特征，重点是断层、节理、裂隙、软弱结构面的特征、分布范围，发育程度、组合关系等。

3) 基本查明采矿范围内的岩矿石稳固性、地表边坡稳定性，详细查明影响矿床开采的主要工程地质问题及可能出现危险的地段，对工程地质条件进行评价。

④2 1:2 千环境地质及安全生产条件

1) 查明勘查区内地质灾害现状，详细了解勘查区地震历史（次数、位置、烈度、最高烈度）新构造运动及对区域稳定性评价。

2) 对地下水、地表水的水质进行调查和了解；

3) 查明区内地质灾害现状，预测矿山开发对周边可能产生的影响评价，对矿山环保、复垦情况进行调查。

4) 对勘查区有无地方病史、旅游风景点、自然保护区等进行调查。

5) 对矿山开发对矿山生态环境的破坏及影响进行评估。

(4) 探矿工程

①槽探工程

探槽施工原则上垂直矿层露头走向线按勘探工作规范要求，系统进行布置和施工。槽探布置沿矿体走向，间距按 50m~100m 进行布置施工。共设计槽探工程量 2000m³，设计开挖 11 个槽探点。

技术要求：槽探工程应尽可能布设在勘探线上。断面规格口宽 1~2m，底宽 0.8~1m，深度不大于 3m；一般应揭穿矿体边界至顶、底板 5m 左右；揭露岩、矿基岩 30~50cm 左右；要求槽壁槽底平整、松石（土）要清除，以利于编录、采样。

②钻探工程

共设计钻探工程量 1000m。

1) 施工技术要求

钻探工作技术要求严格按勘探工作设计和钻孔设计书进行，并严格按照《地质岩心钻探规程》进行施工作业。

2) 施工质量要求

施工质量严格按《固体矿产勘查工作规范》（GB33444-2016）、《地质岩心钻探规程》及“岩心钻探六项指标”进行施工。并强调：

A、岩矿心采取率：矿体和矿体顶、底板岩矿心采取率要 $\geq 85\%$ ；在厚大矿体内，当采取率连续 5m 低于 80%时，要查明原因，采取补救措施。围岩岩心采取率大于 75%。

C、孔斜度和孔深误差测定：天顶角和方位角直孔每 100m，斜孔每 50m 测一次孔斜和校正一次孔深。开孔段应加密 1 至 2 个测点；见矿和终孔均需进行测定；矿层厚超过 30m 时，见、止矿点都要测定。如钻孔偏斜与设计出入较大时，应及时采取补救措施。孔斜测定与孔深测定要同时进行。通常情况下，直孔每 100m 顶角偏斜不应超过 2°，斜孔每 100m 顶角偏斜不应超过 3°；孔深误差率大于 1%时需修正报表。矿体顶底板应加测一次倾角与方位角。

D、钻孔孔径：采用口径的大小要通过试验能满足地质要求时，才能使用。根据以往勘查钻孔情况，终孔孔径以不低于 91mm 为宜。特殊情况下（孔内事故、超深孔等），在保证采取率及保证劈心样重量的前提下，可采用 91mm。

E、有关简易水文地质观测、原始班报表填写、钻孔弯曲度规定、钻孔封孔与检验、孔口标桩等，均严格按照《地质岩心钻探规程》执行。

本次探矿钻孔工程设计见表 1-5。

表 1-5 钻孔工程设计表

序号	工程编号	孔口坐标			孔深 (m)	倾角 (°)	顺序
		X	Y	H			
1	ZK902	2762354.92	33407421.96	1792	70	90	第一年施工 5 个孔共计 420m
2	ZK1002	2762010.29	33407785.00	1769	80	90	
3	ZK102	2762234.73	33407582.49	1824	100	90	
4	ZK201	2762087.19	33407587.16	1848	50	90	
5	ZK602	2762103.69	33407733.09	1851	120	90	
6	ZK101	2762172.77	33407528.79	1820	40	90	第二年施工 7 个孔共计 580m
7	ZK203	2762103.69	33407733.09	1841	240	90	
8	ZK202	2762149.15	33407640.88	1865	120	90	
9	ZK401	2762058.76	33407628.36	1844	50	90	
10	ZK502	2762292.06	33407499.65	1774	60	90	
11	ZK601	2762021.31	33407661.59	1843	30	90	
12	ZK801	2762005.22	33407714.29	1857	40	90	
共计 12 孔, 1000m							

(5) 地质编录

工作方法和技术要求严格按照《固体矿产勘探原始地质编录规范》执行，编录图式图例统一采用云南地矿局《地质矿产图式图例(1984)》。结合勘查区具体情况作如下要求。

①、槽探编录

根据各工程揭露的深度，选编地质现象出露最完整、揭露深度最大的一壁。槽壁按实际形态绘制，标明方位、导线点位置及编号，槽底可用水平投影法取平均宽度绘制规则底。岩性分层要合理，要求在素描图上凡厚度（宽度）大于 1mm 的地质体，尤其矿化体应单独分层绘出。编录图比例尺 1:100，有特殊意义的地质现象，图上又不能表示者，作大比例尺素描图。典型的岩石类型要有标本和薄片样品控制。各种产状数据取全、取准、有代表性。

文字记录要求格式统一，层次分明，重点突出，概念清楚，字迹工整、清晰，与素描图、表有关系的内容，数据相吻合。

②、钻探编录

编录人员到达现场后，详细检查班报表记录，对岩矿心进行详细观察描述，如实填写编录者姓名及编录日期，同时随时注意岩矿心采取率，尤其矿体及其顶底板的采取率，弯曲度及孔深测量。对矿体（层）编录完后，即时准确布样和采取，终孔后 3~5 天提交全部编录成果，包括钻孔柱状图（编录图比例尺 1:200）、钻孔地质编录表，钻孔结构、孔深校正、弯曲度测量登记表，钻孔各种采样登记表，简易水文观测资料，封孔设计及封孔记录表，钻孔质量验收报告，开孔通知书、终孔通知书和

封孔通知书。各种鉴定、化验报告单可滞后。工作结束后提交材料：各种工程编录素描图、岩矿、光谱分析送样单、鉴定报告。

(6) 样品采集

工作方法和技术要求执行《固体矿产样品采集规范》。各样品采集和送检过程中，防止污染、混样、遗失，结合矿区实际要求如下。

①、基本分析样

1) 刻槽样是应用于探槽、坑道及天然露头的取样方法。样沟均沿矿体厚度方向布置，按不同的矿体，不同的矿石类型、品级连续刻取，不得跳开作间断刻取，即连续刻取到矿体至顶、底板样各一件，若未达要求者及时进行补采。

勘查区使用的刻槽断面规格为 $10 \times 3\text{cm}$ ，取样长度：基本样长一般 1.0m ，最长不超过 1.30m ，最小不低于 0.50m ；并按矿化强弱、矿化类型分别采集。刻样前先平整、清干净壁面上的污物或外来物后方能刻取。样槽下方采用铺垫清洁油布或坚韧聚塑布或橡皮垫接样。刻取易飞溅的坚硬岩、矿石时，在刻槽壁的另外二方应挂阻挡布，以防样品散失。

在探槽中，样品布在槽壁或槽底；沿穿脉坑道应布在一壁或掌子面上采取，两对壁地质情况不一致时，两对壁对应连续刻取。沿脉坑道一般情况下应在掌子面上刻取，取样间距一般为 $3 \sim 5\text{m}$ 。样沟产状要素（样沟倾向、倾角、方位角）在实地量取并登记。

2) 劈心样

在矿体或矿化层编录完成后，及时布样、采样，并在岩心箱的采样位置放置采样牌（注明采样号、起止孔深、岩矿心长度、岩矿石名称等）以作标记。岩矿心锯割时，不得歪斜或顺矿化面锯割。采样时，严格遵守操作规程，防止样品互相混染，无损失。每采完一件样品及时装入样品袋称重，并附有标鉴，写明矿段名称，工程号、样品编号（其编号方法用原矿段规定），原始重量，共几袋，此为第几袋等项目，及时由专人送样。采样后及时进行质量检查，内容包括：刻槽样的样槽位置、规格、实际重量与理论重量的误差；矿心切开两半后的矿化均匀程度及其重量误差等，两者的重量误差不得超过 20% ，不合格者需补采或重采。

②、小体重样

按不同的矿体（群）、矿石类型、品级（低品位矿、工业矿）分别采取，单个矿区的有效样品数不能少于 30 件，并注意样品的代表性。

③、岩矿样

1) 岩矿薄片样

采用打块法采集，规格 3×5×10cm；要求采集 2 份/套，一份留作标本，一份送检。

2) 岩矿光片样

采用打块法采集，规格 5×5×10cm；要求采集 1 份/套，送检后收回存档。

④、选矿试验样

所采样品应有充分的代表性，采取的矿石类型、品位、结构、构造及有益组分与矿石品级、类型应基本一致。样品正样不低于 300~500kg，并采一定量的富矿样、贫矿样作配矿用。

⑤、力学试验样

为测定岩石、矿石和矿体顶底板围岩的力学性能，为研究矿床开采技术条件提供资料。了解顶底板岩石稳定性，抗压、抗剪、抗拉强度，从而确定矿山开采方法，支护等。在野外采集、采样规格 15×15×15cm。

⑥、水质分析样

分别在施工 钻孔、地表水系、水井内采取，确定矿区地表、地下水水质，并为矿山开发提供生产、生活水源地。

⑦、其它测试样品的采集

按采样规范要求，结合矿区评价实际采取，强调样品的代表性和有效性。

四、主要设备

项目所有分析、试验、加工、鉴定报告编制均在昆明有资质的实验室进行，不在勘探范围内进行，只在项目工程范围内进行测量及勘探工作。本项目勘探工作的主要设备情况见表 1-6。

表 1-6 主要设备一览表

序号	设备	数量
1	钻探机	1 台
2	柴油发电机组	1 台
3	静态 GPS 收机	1 组
4	GPS-RT	1 台
5	全站仪	1 台
6	计算机	2 套
7	手持 GPS	12 套
8	铁锹	10 把
9	运输车辆	2 辆

五、劳动定员和生产制度

本项目年工作日 200 天/年，工作时段 2018 年—2020 年。项目工作人员由 10 人组成，其中项目经理 1 人、技术负责人 1 人、组长 2 人、地质技术员 2 人、水文技术员 1 人、安全管理员 2 人、驾驶

员 1 人、炊事员 1 人。

六、平面布置

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，为矿权范围东北侧、正方形，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，布设了 12 个钻探点，设计探槽工作量 2000m³，对 V1 矿体布设探槽进行地表揭露，具体布置详见附图 2（探矿权范围、避让生态红线区域及本次勘探工程点布设区示意图）。

七、主要原辅材料及能耗

本项目所用主要原辅材料、动力消耗及来源见表 1-7。

表 1-7 主要原辅材料及能耗情况表

类型	名称	数量	备注
能源	柴油	4t/a	定期外购
	电	2.88×10 ⁴ kW·h	村镇电网
	水	670t/a	山泉水

八、环保工程及投资估算

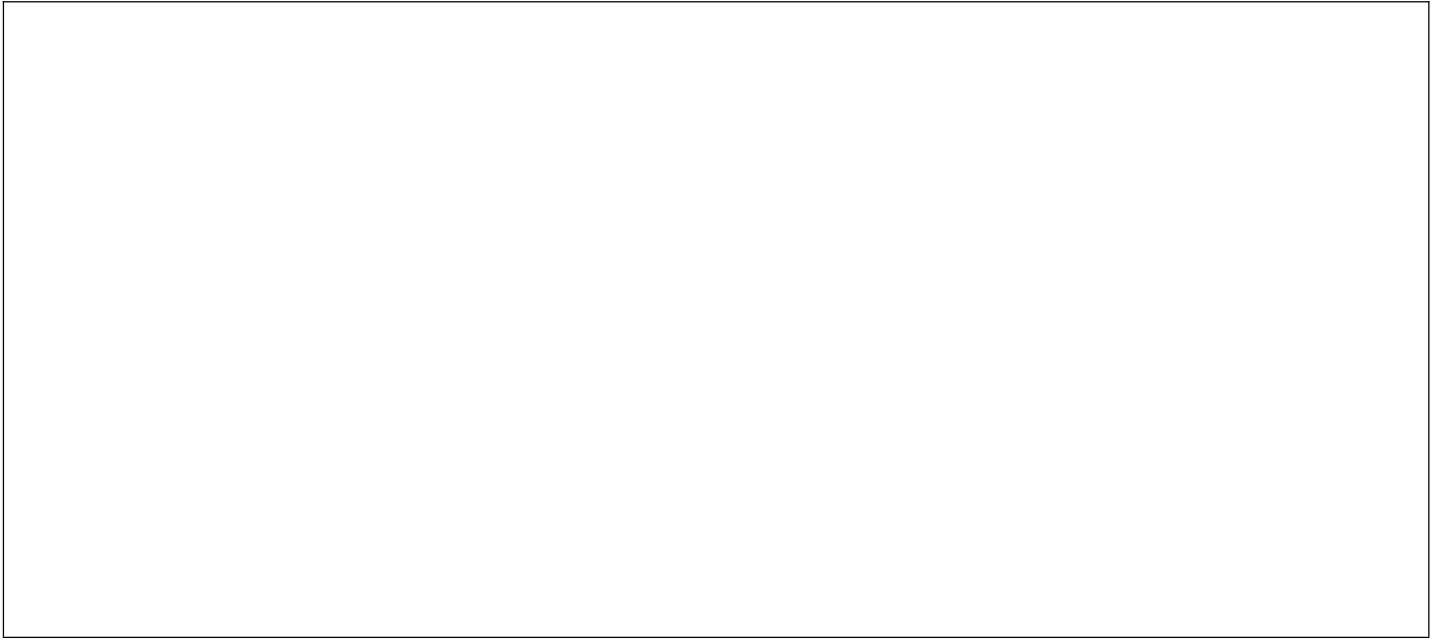
本项目总投资 175.02 万元，环保投资 4.2 万元，占总投资的 2.4%。环保投资估算明细表见表 1-8。

表 1-8 建设项目环保投资估算明细一览表

序号	项目	治理设施	数量及规格	投资（万元）
1	废水	临时沉淀池、浆液池及相关防渗措施	规模及个数不定，根据地下涌水设置	1
2	噪声	减震垫、低噪设备、合理布局等	/	1
3	固废	垃圾桶（废抹油布同生活垃圾一同处理）	10 个	0.1
4	废气	洒水降尘	1 套	0.1
5	其他	植被恢复	924m ²	2.0
合计	/	/	/	4.2

九、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

经调查和现场踏勘，项目历次地质工作采用过槽探、坑道，项目本次申请勘探范围内历次地质工作的探槽、坑道均已回填恢复，看不出勘探痕迹。无历史遗留环保问题。



表二、建设项目所在地的自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

盈江县隶属云南省德宏傣族景颇族自治州，傣语称“勐辣”，位于云南省西部，德宏州西北部，位于东经 97° 31' ~98° 16' ，北纬 24° 24' ~25° 20' 之间，其东北面与腾冲市接壤，东南面与梁河县接壤，南面与陇川县接壤，西面、西北、西南面与缅甸为界，总面积 4429 平方公里，占全州国土面积的 38.4%。县城距州府芒市 153 公里，距省会昆明 735 公里，距缅甸密支那 197 公里，距缅甸八莫 131 公里。

本项目位于云南省德宏州盈江县芒璋乡鲁洛村，勘查区行政区划属云南省盈江县境内，位于盈江县城 45° 方位，直线距离 70km，运距约 90km。勘查区行政区划属云南省德宏州盈江县芒璋乡境内，地理坐标（极值，1980 西安坐标系）：东经 98° 02' 06" -98° 05' 45" ；北纬 24° 54' 44" -24° 58' 05" 。项目地理位置详见附图 1。

2、气候、气象

盈江县属亚热带季风气候，年均气温 19.4° C，年平均风速 1.1m/s。无霜期 320 天，历年平均降雨量为 1464 毫米，区无霜期 324.4 天，年均日照 2356.3 小时。有暴雨、洪涝、干旱、三秋阴雨、九月低温、冰雹、大风等灾害性天气。

芒璋乡境内峡谷地带平均气温 18℃，降雨量 1600mm，年蒸发量为 2200mm 以上，无霜期 300 天左右，属亚热带山地雨林气候，年降雨量充沛。海拔在 1800m 以上的气温较低，整个地理环境成立体气候。

3、地形地质

盈江县属喜马拉雅山延伸的横断山脉之西南端，高黎贡山南延支系-尖高山的西南余脉构成的山区地形。境内中，低山与宽谷盆地交错相间，地势东北高、西南低，起伏较大。大雪山海拔 3404.6 米，为境内最高点；那邦拉沙河口海拔 210 米，为境内最低点。全县山脉、河流、盆地与大地构造线走向基本一致，形成由东北向西南直下的“两山夹一坝一河”的地貌景观，由于大盈江、槟榔江、勐戛河、勐来河长期侵蚀作用，将地表夷平为 10 个海拔各异、大小不同、起伏缓平的平原及盆地。就境内地貌形态而言，总的可分为盆地和山地。山地面积 3673.60 平方公里，占全县总面积的 85.2%，多属中山、低山，无海拔 3500 米以上高山，主要分布于东北和西南部，均属横断山脉西南端、高黎贡山南延支系余脉。

勘查区位于西藏三江造山系，冈底斯弧盆系，盈江喜山期岩浆弧与腾冲岩浆弧带-龙川江燕山期岩浆弧)之四级构造单元。

(1) 区域地层

区内出露有下元古界高黎贡山群，古生界泥盆系下统关上组、石炭系猛洪群及新生界第四系地层，现将区域各时代地层由老到新简述如下：

①下元古界高黎贡山群主要为一套变粒岩，按矿物成份可划分为黑云斜长变粒岩、角闪、斜长变粒岩、斜长角闪岩、角闪岩、透辉石变粒岩、片麻岩、混合岩等。岩层分界线不明显，多呈渐变过度关系；厚度>3500m。与花岗岩接触部位、外接触带是多金属成矿的有利地段。

②下元古界高黎贡山群上段主要为石英岩、石英片岩、微晶片岩夹变粒岩、含墨片岩、硅质岩、大理岩及变质砂岩、板岩。厚度>2000m。与花岗岩接触部位、外接触带是多金属成矿的有利地段。

③古生界泥盆系下统关上组下段：黄色、褐黄色薄至中层状炭质粉砂质板岩夹灰岩。厚度 70-1000m。与下伏地层呈不整合接触。

④古生界泥盆系下统关上组上段灰、深灰色中至厚层状灰岩夹粉砂岩，厚度 69-1000m。与下伏地层呈整合接触。

⑤古生界石炭系猛洪群二段：灰—青灰色长石石英砂岩、含炭质板岩、含砾黑云石英角岩及灰岩等；是区域内钨锡铅锌多金属矿的主要赋矿地层，厚度 940m。与下伏地层呈不整合接触。

⑥新生界芒棒组二段：气孔状玄武岩、安山玄武岩、伊丁石玄武岩，厚度 300m。与下伏地层呈不整合接触。

⑦新生界第四系全新统洪冲积层：由砾石、碎石、砂、粘土等组成，厚 151m。

⑧新生界第四系全新统残坡积层：由腐植质土、淤泥、砂等组成，厚 100m。

(2) 区域构造特征

区内构造主要以断裂构造为主，褶皱次之。断裂主要呈北东-南西向，已逆断层为主，被北西-南东向错断。

(3) 区域岩浆岩

矿区内岩浆活动频繁，岩浆岩分布广泛，以侵入活动为主，喷发次之。侵入岩主要是燕山晚期-喜山早期二长花岗岩，岩石为中(细)粒黑云母二长花岗岩、似斑状黑云二长

花岗岩、角闪黑云二长花岗岩、花岗闪长岩、斜长花岗岩；呈南北向—北东向带状展布，岩体多呈带状、舌状产出，与多金属成矿关系密切。局部地段出现基性侵入岩。喷出岩为第三系中基性、基性火山岩。

(4) 区域矿产

区域上矿产丰富，主要有 W、Sn、Fe、Pb、Zn、Cu、Au、Bi 等，产于花岗岩与古生代碎屑沉积、晚古生代碳酸盐岩的接触带附近，形成接触交代型多金属矿床。花岗岩体中形成热液充填、沉淀、分异型多金属矿。据区域岩浆岩及已知矿床（点）物、化探、重砂异常的空间分布和相互关系，可分为西部铅锌、钨锡锰成矿带，中部（过渡）带和东部多金属成矿带。勘查区位于西部铅锌、钨锡锰成矿带，金属矿产主要是围绕花岗岩（户勐-苏典）岩群(体)东侧及围岩残盖分布，其中具中小型规模的矿床有：杨家寨铅锌床，罗继山铅锌矿、狮子山铅锌矿床，锡矿床有来利山、老平山锡矿床等。

(5) 区域异常

勘查区异常主要分布于盈江一辈的中北部地区，西部、东南部稍欠佳，异常组合在一起总体呈带状分布，为北段近南北向、南段北东向向东南突出的弧形带状。W、Sn、Bi、Mo、U、Th 异常主要分布于盈江以北、棋盘石-腾冲断裂和腾冲-梁河一线以西，钨锡异常套合较好，钼铋异常也不错，仅是范围由于中基性火山岩和岩浆热液影响而分布较大。F、U、Th、Y、Nb、La 异常分布与 W、Sn、Bi、Mo 异常基本一致，仅北部异常稍微西偏；钨锡钼铋异常更靠近接触带，异常区产有多个以钨锡为主的矿床（点）；上述全部元素组合在一起反映了与酸性岩浆岩侵入活动有关的一系列地质事件及其产物-岩浆岩、钨锡为主的矿产及高温的矽卡岩化、角岩化、钾化等等；钨锡钼铋异常分布更靠近接触带，说明钨锡等矿产不仅与酸性岩浆岩有关，而主要产于岩体接触带附近。Pb、Zn、Ag、Cd 异常分布于异常与 W、Sn、Bi、Mo 异常仅部分套合，主要分布与接触带，异常区产有锡多金属、铜铅锌等多个矿床点，矿床类型为典型的矽卡岩型；而 Au、As、Sb 异常几乎全部分布于外接触带。该地区元素分带特征非常明显：酸性岩浆岩→内接触带→接触带→外接触带呈现 W、Sn、Bi、Mo、F、U、Th、Y、Nb、La→W、Sn、Bi、Mo、Pb、Zn、Ag、Cd→Pb、Zn、Ag、Cd、Au、As、Sb→Au、As、Sb 组合异常分布现象。

4、水文特征

盈江县内水系按其地形和流向分为大盈江、勐戛河、羯羊河和龙江 4 大水系，均属

伊洛瓦底江支系。离项目区最近的地表水体为槟榔江，槟榔江属大盈江右支流，源于腾冲县古永尖高山南侧，入境后，南向流至盏西乡勐乃寨前与支那河交汇，纵贯盏西坝，接纳勐龙、小关、邦别、芒牙等河，于芒章乡芒章村入谷，流至新城乡接纳南当河入盈江坝与南底河交汇入大盈江。江道长 127.25 公里，盈江县境内长 68.25 公里，流域面积 2249 平方公里，最大流量 1690 立方米/秒，最枯流量 12.8 立方米/秒，落差 2719.1 米，平均坡度 21.37%，水能蕴藏量 54.69 万千瓦。

矿区附近溪沟较发育，溪沟汇入槟榔江。项目区域水系详见附图 4。

5、自然资源

1) 土地资源

盈江县国土总面积 4429 平方公里，占德宏州总面积的 38.4%。全县有耕地 46.5 万亩，林地 450.8 万亩，荒地 83.8 万亩，土地利用率为 86.9%，在未利用的荒地中尚有近 70 万亩土地适宜发展 农牧、林果等。

2) 生物资源

盈江县境内收集物种 98 目 246 科 2394 种，其中裸子植物和被子植物 76 目 175 科 1918 种，单子叶植物 22 目 33 科 347 种，蕨类植物 38 科 129 种。野生动物种目纷繁，有兽类 10 目 27 科 57 种，鸟类 18 目 51 科 335 种，鱼类 6 目 15 科 63 种，两栖类 7 科 19 种，爬行类 12 科 33 种，昆虫类 15 目 107 科 400 余种。盈江县植被分布为：海拔 210-600 米为季雨林；海拔 600-1400 米为混交林、阔叶林；海拔 1400—2000 米为常绿阔叶林、针叶林；海拔 2000—2300 米为常绿阔叶林，有少数针阔混交林；海拔 2300-2800 米为常绿阔叶林；海拔 2800—3400 米为高山灌丛、高山草丛。

项目区域内主要植被为西南桦、松树、桉木、栗树、栎树、竹、蕨类植物、樱桃树、杜鹃及常见灌木，经济作物有核桃树、梨树等。森林覆盖率较高。

3) 矿产资源

截至 2016 年，盈江县查明主要矿藏：锡、钨、铅、银、锰矿，分布于县境东部和东北部。县境西北蕴藏两大黄铁矿体，储量 10 万吨以上。沙金和原生金矿分布于铜壁关、昔马、那邦一带。硅矿分布于卡场地带。翡翠、玛瑙、白云母、绿柱石、大理石等彩石类储量较大，遍布于西北部的卡场、勐弄、苏典等广大区域。

4) 本次探矿点周边情况

结合工程布置图（附图 2）及实地勘查，项目勘探点周边情况为：

本次勘探点布设位置位于项目东北侧的山顶，勘探点周边 1km 内无居民，据现场勘查，勘探区内主要植被为桉木、西南桦、栗树、栎树、蕨类植物、樱桃树、杜鹃、常见灌木及草地，森林覆盖率不高，动物主要有松鼠、鸟。

本次勘探区内无居民、国家或省内重点保护的珍稀动植物物种。若在勘探过程中发现需避让的保护目标，需避让至少 200 米。

该探矿权不在瑞丽江---大盈江国家风景名胜区，不在铁路、公路保护范围内，不涉及自然保护区和公益林，林地保护等级为III级，不在矿产资源规划禁止区、地质公园、地质遗迹范围内。

6 、 周边村庄水源调查

项目区周边村子主要为板胆村、鲁洛村、腊捏坝、草坝村，该地全部村庄均接通自来水。板胆村距项目区较近，自来水饮用泉点位于板胆村西侧，不在项目区内；鲁洛村、腊捏坝、草坝村的水源来自各自村子的饮用泉点，且项目区距村子距离较远，项目施工区均不在饮用水源的径流区，项目区建设对水源影响较小。

表三、环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、水环境质量状况

项目区勘探区主要位于山顶，属于槟榔江的汇水区，雨水经项目区周边的季节性无名箐沟汇入槟榔江。槟榔江属大盈江右支流，最终汇入大盈江。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020）》，槟榔江源头一入大盈江水环境功能为饮用二级、农业用水、工业用水，类别为 III 类水体，按 III 类水体保护，因此，汇入槟榔江的无名河均按 III 类水体进行保护，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

根据实地踏勘，项目区及项目区东侧无大型工业企业排污口，且农业污染源较少，无名箐沟补水为雨水补水，水质较好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

2、空气环境质量状况

项目位于农村山区，项目所在区域为环境空气质量二类区，据现场勘查，项目所在区域无工矿企业，无明显污染源，主要污染源为区域居民生活污染，项目区域场地开阔，自然扩散条件较好。项目区域环境空气质量良好，大气环境质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

3、声环境质量状况

本项目位于农村山区，项目所在区域无较大噪声源，项目区内主要噪声源为乡村道路交通噪声及居民生活噪声。根据现场勘察，本项目勘探区域面积较大，勘探区地处山区，周围无较大污染源，声环境质量现状良好，项目区声环境质量满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准。

4、生态环境质量状况

1) 动植物

(1) 植被和植物

根据现场勘查，矿区内大部分为林地，植被主要树种为桉木、西南桦、栗树、栎树、蕨类植物、樱桃树、杜鹃、常见灌木及草地。评价区内无国家及省级保护植物物种。

(2) 动物

项目评价区内人为活动频繁，缺乏适宜野生动物生活的环境，整个评价区动物多样

性贫乏。通过实地考察，在评价区的动物主要以松鼠、麻雀等常见物种，无重点保护动物。

2) 水土流失

据《云南省 2004 年土壤侵蚀现状遥感调查报告》显示，盈江县国土面积 4320.95km²，微度侵蚀面积为 3302.89km²，占总面积的 76.44%，土壤侵蚀面积有 1018.06km²，占总面积的 23.56%；在土壤侵蚀面积中，轻度侵蚀面积为 378.10km²，占土壤侵蚀面积的 37.14%；中度侵蚀面积为 611.91km²，占土壤侵蚀面积的 60.11%；强度侵蚀面积为 27.88km²，占土壤侵蚀面积的 2.74%；极强度侵蚀面积为 0.16km²，占土壤侵蚀面积的 0.02%；剧烈侵蚀面积为 0。

表 3-1 盈江县水土流失分布情况表 单位：km²

土地总面积	微度侵蚀 面积	土壤侵蚀 面积	强度分级				
			轻度	中度	强度	极强度	剧烈
			面积	面积	面积	面积	面积
4320.95	3302.89	1018.06	378.10	611.91	27.88	0.16	0.00
100%	76.44%	23.56%	37.14%	60.11%	2.74%	0.02%	0%

根据《云南省人民政府关于划分水土流失重点防治区的公告》(云南省云政发(2007)165号)，工程所在地盈江县属于省级“重点预防保护区”和“重点监督区”，依据《开发建设项目水土保持技术规范》和《开发建设项目水土流失防治等级标准》要求及相关法律、法规，本工程水土流失防治等级执行二级标准。按全国土壤侵蚀类型区划标准，项目所在区域属以水力侵蚀为主的西南土石山区，土壤侵蚀模数允许值为 500t/(km²·a)。

本项目区水土流失类型以风力侵蚀为主，水力侵蚀为辅，现状水土流失形式主要为面蚀。项目区占地类型主要为草地、林地及耕地，原生水土流失强度以轻度为主。

项目扰动占地面积 924m²，扰动面积主要为勘探过程中钻探点及槽探占地。其余区域大部分属未利用地域。本项目区内无水土流失灾害区域，总体流失强度以轻度为主。

主要环境保护目标

本项目主要环境保护目标见表 3-2。

表 3-2 项目主要环境保护目标

保护类别	保护目标		方位和距离(平距)	保护级别
	名称	数量		
环境空气 声环境	板胆村	63 户, 278 人	位于勘探点东南侧 1.8km 处	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
地表水	汇入槟榔江的无名沟箐		项目区东侧	《地表水环境质量标准》

		(GB3838-2002) III类标准
地下水	矿区所在水文地质单元	GB/T14848-2017《地下水质量标准》III类标准
生态环境	项目区勘探点周围植被及农作物	确保不发生地质灾害事故及保护好周边植被及农作物生境

表四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、水环境质量标准							
	根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020）》，槟榔江源头—入大盈江水环境功能为饮用二级、农业用水、工业用水，类别为 III 类水体，按 III 类水体保护，因此，汇入槟榔江的无名河均按 III 类水体进行保护，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，具体标准限值见表 4-1。							
	表 4-1 地表水环境质量标准（单位：除 pH 外，其余均为 mg/L）							
	项目	PH	高锰酸盐指数	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	石油类	阴离子表面活性剂
	III 类标准	6~9	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2
	区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III 类标准，标准值见表 4-2。							
	表 4-2 地下水质量标准 单位 mg/L							
	序号	项目						III类标准值
	1	pH（无量纲）						6.5~8.5
	2	色（度）≤						15
3	浑浊度≤						3.0	
4	NH ₃ -N≤						0.5	
5	亚硝酸盐（以 N 计）≤						1.0	
6	总大肠菌群（个/L）≤						3.0	
7	菌落总数（个/mL）≤						100	
2、空气环境质量标准								
项目所在区域环境空气功能为二类区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。标准值见表 4-3。								
表 4-3 环境空气质量标准								
污染物	取值时间		标准限值(ug/Nm ³)					
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均		200					
	24 小时平均		300					
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均		70					
	24 小时平均		150					
二氧化氮 (NO ₂)	年平均		40					
	24 小时平均		80					
	1 小时平均		200					
3、声环境质量标准								
项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。具体标准值见表 4-4。								

表 4-4 声环境质量标准 等效声级 Leq:dB (A)		
类 别	等效声级[dB(A)]	
	昼 间	夜 间
2 类	60	50

污
染
物
排
放
标
准

1、废水排放标准

项目工作人员食宿依托周边村民，产生的生活废水，依托村民自有的粪池收集后，用作农肥浇灌，地下涌水经临时沉淀池处理后回用于钻探及洒水降尘，不外排。项目无外排废水，故不设废水排放标准。

2、废气排放标准

探矿粉尘执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》(表 2) 无组织排放监控浓度限制标准，标准值见表 4-5。

表 4-5 大气污染物排放标准 (mg/m³)

污染物	周界外浓度最高点 (mg/m ³)
颗粒物	1.0

3、噪声排放标准

运营期噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，标准值见表 4-6。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准限值

类 别	等效声级[dB(A)]	
	昼 间	夜 间
2 类	60	50

4、固体废弃物排放标准

探矿过程产生的少量表土、矿石执行 GB 18599-2001 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》。第 I 类一般工业固体废物储存、处置要求执行。

总
量
控
制
指
标

总量控制建议：

本项目本环评建议总量控制指标为：

废水：废水收集处理后全部回用，不外排，不设总量控制指标；

废气：无 SO₂、NO_x 污染物排放，不设总量控制指标；

固体废弃物：处置率为 100%。

表五、建设项目工程分析

本项目为地质勘探，入场道路利用周边乡村道路及山间小路，不新建入场道路，项目工作人员食宿依托周边村民，不建设构筑物，无施工期建设，对环境的影响主要在勘探过程，因此，本次环评主要针对项目勘探期间进行重点分析。本项目勘探工作委托云南三源地质勘查有限公司进行，本次评价提出的相关环境保护措施由建设单位监督施工单位进行落实。

1、工艺流程及产污节点

项目所有分析、试验、加工、鉴定及报告编制均在昆明有资质单位进行，不在勘探范围内进行，只在项目工程范围内进行测量及勘探工作。本次评价主要针对项目工程测量、勘探过程中对环境的影响进行评价。

本项目采用剥离表土之后采用钻探、槽探的方式进行探矿，工艺流程及产污节点见图 5-1。

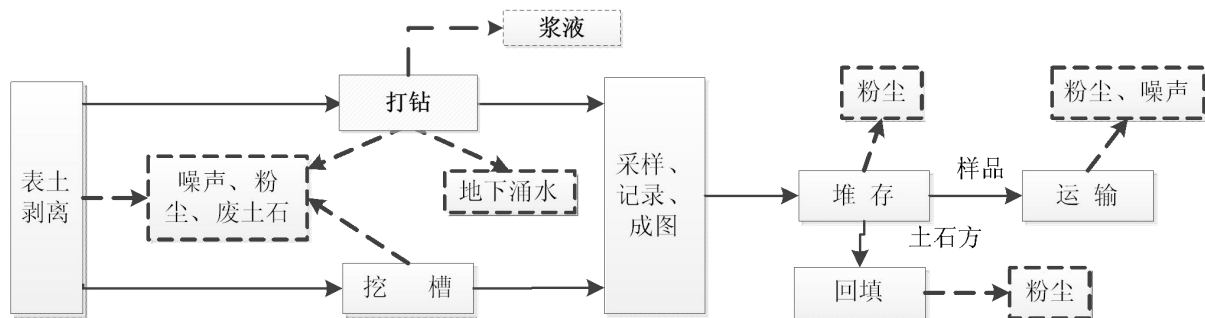


图 5-1 工艺流程及产污节点图

(1) 进出场：本项目勘探区与进板胆村道路之间有山间小路相连，项目勘探期间所用机械较少，施工方用汽车在进村道路上将机械拉至离勘探区最近点，再用人工搬至勘探区，尽量减小机械运输对生态环境的影响。

(2) 表土剥离：在需要开挖的区域进行人工和清除表土及植被，将去除的植被和表土就近在开挖区域两侧堆存，若勘探点周边地势较陡，则选取离勘探点较近的平缓地区堆放。

(3) 打钻：打钻是钻探的主要工作。矿体和矿体顶、底板岩矿心采取率要 $\geq 85\%$ ，围岩岩心采取率大于 75%。天顶角和方位角直孔每 100m、斜孔每 50m 测一次孔斜和校正一次孔深，孔斜测定与孔深测定要同时进行。采用口径的大小要通过试验能满足地质要求时，才能使用。根据以往勘查钻孔情况，终孔孔径以不低于 91mm 为宜。

(4) 挖槽：挖槽是槽探的主要工作，为了揭露被覆盖的岩层或矿体，在地表人工

挖掘一条槽沟，槽沟采用与岩层或矿层走向近似垂直的方向，探槽工程断面规格：断面规格口宽 1~2m，底宽 0.8~1m，深度不大于 3m；一般应揭穿矿体边界至顶、底板 5m 左右；揭露岩、矿基岩 30~50cm 左右；要求槽壁槽底平整、松石（土）要清除，以利于编录、采样。

（5）采样：揭露和圈定矿体的全部探矿工程按矿石类型等分别采样。探槽、剥土采用刻槽法取样，刻槽规格 10×5cm。钻孔岩矿心样将拟采样按所取岩心的 1/2 切开，一半为样品，一半保留，样长一般为 1m，最长不得超过 2.0m。

（6）堆存和运输

1）样品：钻探及槽探获取的样品在场地内临时堆放后，每天清运至租用的农家仓库，再定期运送到昆明有资质的实验室进行分析、试验、加工、鉴定。项目钻探机械配备少，且探矿点位于山区，勘探期间拟采取人力运送至钻探及槽探点，不新建入场道路。

2）探矿过程中产生的土石及表土分别堆放在探矿点周边地势平缓地区，堆渣场及表土堆放点坡脚设置拦挡设施并加盖网布，减少废土石堆堆存带来的水土流失。

根据项目实施方案，项目主要采用探槽、钻孔探勘工程，探槽工程量为 2000m³，共设施 11 条探槽，根据本次实施方案探槽深度小于 3m，每个探槽的施工周期约为一周，探槽施工过程中产生的废土石就近堆放在探槽周边，待到探槽施工结束后，全部用于回填探槽，若勘探周边地势较陡，则放置于地势平缓处。本次环评提出探槽施工只在旱季施工，避开雨季，因此探槽施工过程中的废土石堆放，不会产生永久固废。

（7）运输：本项目采用运输车辆将所采样品载至昆明有资质的实验室进行化验。

（8）回填：样品采集完成后，先将探槽开挖的土石方回填至探槽内，然后再将剥离的表土进行回填压实，压实后在表层种上草籽和树种。

项目生产过程中对环境产生影响的工艺主要为表土剥离、打钻及挖槽。而钻探及槽探工程将会开挖土地，铲除压占植被，产生一定的土石方、粉尘、涌水和噪声影响，将对环境产生一定影响。

2、污染物核算

（1）废水

本项目用水主要为员工生活用水、钻探用水、降尘用水。

① 员工生活用水量

生活用水按定员 10 人计，根据《云南省行业用水地方定额标准》(DB53/T 168-2013)，

农村居民（亚热带）用水定额为 85L/人·d，则员工生活用水量为 0.85m³/d，合 170m³/a，废水量按用水量的 80%计，则项目员工生活废水产生量为 0.68m³/d，合 136m³/a。项目人员食宿依托周边村民，产生的生活废水经村民自有粪池收集后用作农肥浇灌，不外排。

② 钻探用水量

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，即在钻探过程中向钻头喷淋水降温，为保证喷淋水在钻探过程中不间断，当有地下涌水产生，可采用沉淀池内的涌水作为喷淋水，若无涌水产生，则采用沟箐水作为喷淋水。每台钻机冷却水用水量约 2m³/d，项目仅设计使用 1 台钻机，则钻探过程中冷却水用水量约 2m³/d，用水全部蒸发耗损，无废水产生。

③ 降尘用水

在勘探过程中表土剥离会产生一定量粉尘，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 0.5 m³/d，降尘用水全部蒸发损耗，无废水产生。仅在非雨天洒水降尘，雨天不洒水。

④ 地下涌水

项目在进行探矿时会产生地下涌水，但地下涌水的产生与地质构造、地下水埋深、地下水赋存量等因素有关，因此，地下涌水产生情况及产生量难以定量。拟采取在钻坑附近设置临时沉淀池（沉淀池设置防渗措施，根据探矿情况容量应满足项目需求，沉淀池底泥就地掩埋处理），用于收集地下涌水，经收集后用于钻探及洒水降尘。

本项目水平衡见图 5-2。

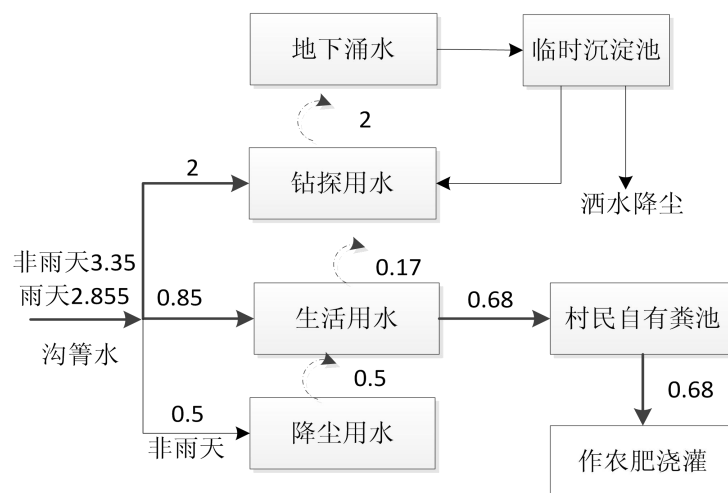


图 5-2 项目水量平衡图（单位：m³/d）

2) 废气

项目废气主要为粉尘及燃油尾气

①粉尘

项目废气主要为土层剥离、钻探的过程中产生的粉尘、渣土临时堆放点、回填过程及车辆运输过程中产生扬尘。粉尘排放几乎伴随着整个探矿的工序。土层剥离、槽探、钻探工作逐一进行，结束后及时回填，不同时施工。本项目采用湿法钻探，钻探过程中喷淋水降温的同时，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。根据同类项目类比分析，采取喷淋水措施后，粉尘浓度可下降 90%以上，同时通过大气扩散稀释作用，预计勘探区场界能够达到周界外浓度最高点颗粒物 $<1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

②燃油尾气

钻机、柴油发电机、运输车辆皆以柴油为动力，钻机在通常情况下使用电作能源进行工作，在无法使用电时以柴油为动力，以柴油为动力时会产生燃油废气；柴油发电机仅在停电时备用，运行时产生燃油尾气，由于当地电网供电较稳定，柴油发电机使用频率极低；运输车辆运行时会产生汽车尾气。燃油尾气属低架点源无组织排放性质，其中的污染物主要有烟尘、 NO_2 、 CO 及 CH_x 等。

3) 噪声

本项目噪声主要是设备产生的机械噪声和车辆产生的交通噪声，其噪声源强见表 5-1。

表 5-1 主要产噪设备及源强表

序号	噪声源名称	源强 dB (A)	备注
1	钻机	90	间歇
2	柴油发电机	85	间歇
3	车辆	80	间歇、流动

4) 固体废弃物

本项目运营期产生的固体废弃物主要为生活垃圾、勘探弃渣、钻探浆液、沉淀池底泥及机械维修产生的零件、废机油及废抹油布等机械维修固废。

①生活垃圾

项目生活垃圾主要成分为食品包装纸、果皮、剩饭、剩菜、废纸等，项目区工作人员共 10 人，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所），项目所处盈江县，属于该手册中的四区 5 类区域，生活垃圾产生系数为 $0.35\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则项目运营期员工生活垃圾的产生量为 $3.5\text{kg}/\text{d}$ ， $1.05\text{t}/\text{a}$ 。产生量较

少，由工作人员统一收集带回村庄垃圾收集点，与村民生活垃圾一同处置。

②勘探弃渣

本项目勘探工程以钻探、槽探揭露为主要手段。根据建设单位的介绍，钻探过程中采集到的岩心样品装箱后全部在场地内临时堆存，每天清运至租用的农家仓库，再定期运送到昆明有资质的实验室进行分析、试验、加工、鉴定，不在勘探区露天过夜堆存；本项目主要的土石方工程即为钻探期间的表层土壤剥离产生的土石方及槽探开挖和钻孔过程中挖掘出的土石方。

勘探期间每个钻探点表土剥离约 2m^3 ，项目设计钻探点 12 个，则项目钻探临时弃渣约 24m^3 ，项目整个勘探期钻孔深度 1000m，每个孔的孔径以 0.1m 计，则产生弃渣量为 7.85m^3 ；项目整个勘探期槽探挖方量为 2000m^3 ，则勘探弃渣总产生量约 2031.85m^3 ，临时堆放于各探槽和钻孔附近平坦空地。弃渣单独堆放，待单个钻探、探槽地质编录工作完成后，回填平整，再覆盖表土，因此，项目无外排弃渣产生。

③机械维修固废及废机油

项目在勘探过程中所用的机械设施会进行不定期维修，本次勘探设备维修委托专业维修单位进项目区维修，在维修过程会产生一定的废弃机械零件、废机油，项目使用的机械设备较少，产生的机械维修固废少，由维修单位带走处置。

④钻探浆液及沉淀池底泥

项目钻探期间会产生浆液，由于探孔较小，浆液产生量较小，施工单位拟在钻探点附近设置浆液池，浆液池容积按每个钻探点 1m^3 设置，浆液池及沉淀池设置防渗措施，待勘探工作结束后，浆液及沉淀池底泥就地掩埋，恢复植被。

5) 生态影响

项目勘探区面积 13.46km^2 ，项目勘探钻孔、槽探施工、作业过程，都将导致开挖点内地面植被受到损毁和破坏。勘探作业产生时的噪声对勘探内的野生动物和鸟类有一定的影响。此外因地表开挖、土石方堆放及钻探作业等活动可能造成新的水土流失，影响区域生态景观。

表六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度	产生量	排放浓度	预计排放量(t/a)
大气污染物	钻探、表土剥离、槽探	粉尘	—	少量	—	少量
	燃油尾气	CO、HC等	—	少量	—	少量
水污染物	生活废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	—	136t/a	—	0
	地下涌水	SS	—	—	—	—
固体废物	生活	生活垃圾	—	1.05 t/a	—	0
	生产	勘探弃渣	—	2031.85m ³	—	0
		机械维修固废	少量		由机械维修单位带走处置	
		废机油	少量		少量	
		钻探浆液	少量		少量	
		沉淀池底泥	少量		少量	
噪声	设备、车辆	噪声	80~90dB(A)	80~90dB(A)		

主要生态影响（不够时见附另页）

(1) 占地

本次项目面积约 13.46km²，勘探区地处山区，人口稀少，受人为干扰较大。项目林地占用及植被破坏主要位于钻探点及探槽附近，每个钻探点约占地 2m²，共 12 个钻探点，项目钻探总设计占地约共 24m²，项目勘探总设计探槽占地约共 900m²，总占地约 924m²，根据踏勘，项目区植被一般，主要为林地和荒草地，性质为临时占用，探矿将会导致局部地表植被数量减少，对生态环境可能产生一定影响。

(2) 植被和生物多样性

勘探工作开展时，钻孔位置原有的表面土壤和地表植被将被清除；钻探过程中产生的粉尘对植物的光和作用、呼吸作用有一定的影响；工作人员的进驻可能会使动植物生存环境发生一定的变化，勘探作业产生时的噪声对矿区内常见的野生动物和鸟类有一定的影响。

(3) 水土流失

项目区地形起伏、坡度陡，属水力侵蚀地区，有轻度流失。由于钻探工作需清除原有的表面土壤和地表植被，致使地表裸露，将增加区域内的水土流失。

(4) 对景观风貌的影响

项目实施后，勘探区内的植被数量减少、钻孔裸露，将在一定程度上影响视觉美观和区域生态景观。

表七、环境影响分析

一、环境影响分析

1、水环境影响分析

(1) 生产废水

项目勘探工作在旱季施工，施工中产生的土石方全部用于探槽的回填，不产生淋滤废水；项目钻探区每个钻探点都设置临时沉淀池，钻头清洗、冷却废水及泥浆水经过沉淀后循环使用，不外排，对环境影响较小。

(2) 生活污水

生活污水产生量为 $0.68\text{m}^3/\text{d}$ ，合 $160\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染因子为 COD、BOD、SS 和动植物油、氨氮和总磷，项目人员食宿依托周边村民，员工产生的生活废水经村民自有粪池收集收集后作农肥浇灌，不外排。

(3) 地下涌水

地下涌水的产生与地质构造、地下水埋深、地下水赋存量等因素有关，因此，地下涌水产生情况及产生量难以确定，项目在今后具体探矿过程中如果产生地下涌水，项目设置临时沉淀池，对其进行收集，收集后用钻探及洒水降尘，不外排。沉淀池设置防渗措施，根据探矿情况容量应满足项目需求，沉淀池底泥就地掩埋处理。

(4) 雨天形成地表径流污染的影响分析

项目勘查期遇到下大雨时，雨水形成地表径流冲刷堆存的土石方、开挖的破面等形成的泥浆水会携带大量泥沙及其它地表固体污染物。当其进入水体后可能造成水体污染，致使水体水质下降。项目在施工过程中应采取以下措施：①避免雨季施工。②合理安排挖填方的工作量和工程进度，尽可能减少雨天期间的堆置量。③土石方堆存点坡脚设置拦挡措施，加盖网布，防止覆土下滑。通过采取以上措施后，对周围地表水环境影响不大。

综上所述，本项目运营期无废水外排，对周边地表水环境影响较小。

2、大气环境影响分析

(1) 粉尘

项目废气主要为土层剥离、开挖、钻探的过程中产生的粉尘及车辆运输过程中产生扬尘。

钻探过程中产生的粉尘浓度较高，本项目采用湿法钻探，即在钻探过程中喷淋水降温、降尘，采取洒水降尘后可有效降低扬尘的排放，对周围环境的影响较小。弃渣裸露堆存于地表，天气干燥时，也会产生一定的扬尘。弃渣堆放量不大，面积小，产生扬尘量小，干燥、有风时可适当洒水降尘；且探点位于位于群山中，不易产生扬尘，扬尘向外扩散传播的可能性小。

从扩散条件来看，勘探点处于山区，周边居住人口少，附近无大型厂矿企业，大气稀释扩散条件较好；从保护目标的位置来看，最近的大气环境保护目标为板胆村（位于勘探点东南侧 1.8km 处），距离勘探点较远，勘探过程中采取洒水降尘措施，再通过稀释扩散、周边植被及山体的阻隔，预计勘探区场界无组织粉尘监控浓度可达标。对环境的影响较小。

（2）燃油尾气

运输车辆、柴油发电机及钻机皆是以柴油为动力，在使用过程中会产生一定尾气，其中的污染物主要有 NO₂、CO 及 CH_x 等。燃油尾气属低架点源无组织排放性质，加强日常维护可减少产生的尾气量，加之项目周围大气稀释扩散条件较好，燃油尾气无组织排放对周围大气环境及保护目标的影响较小。

3、声环境影响分析

项目产生噪声设备主要有钻机及运输车辆等，钻机噪声源强为：90dB（A），车辆噪声源强为：70~85dB（A）。本评价采取下述噪声预测模型对钻机噪声影响进行预测：

1) 预测模式

噪声源近似视为点源，根据点声源噪声衰减模式，可估算出噪声源在不同距离处得噪声值，预测模式如下：

噪声衰减公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

式中：

LA(r) —— 据声源 r(m)处声级，dB(A)；

LA(r₀) —— 据声源 r₀(m)处声级，dB(A)；

r —— 据声源的距离，m；

r₀ —— 据声源 1m；

ΔL ——其他衰减因素（本项目主要考虑墙体隔音，取 15dB(A)）

2) 预测结果及影响分析

通过上述模式计算各种机械设备和车辆在不同距离出的贡献值，结果见表 7-1。

表 7-1 机械噪声不同距离处的贡献值

序号	机械名称	不同距离处的噪声贡献值 dB(A)				
		10m	50m	100m	150m	200m
1	钻机	70	56	50	46.5	44
2	柴油发电机	65	51	45	41.5	39
3	车辆	60	46	40	36.5	34
叠加值		71.51	57.51	51.51	48.01	45.51

按昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A) 的 2 类标准进行评价，项目勘探期噪声经加装减震垫、距离衰减后，在勘探点周边昼间 50m 处，夜间 150m 处可以达标，根据项目周围保护目标分布情况，距离勘探点最近的声环境保护目标板胆村，位于勘探点东南侧 1.8km 处，项目噪声经距离衰减后对保护目标的影响不大。

此外，运输车辆进出过程中会产生间歇性噪声，源强在 70~85dB (A)，为了减小车辆噪声对区域声环境的影响，应加强车辆的管理，运输尽量安排在白天，并禁止鸣笛。

经以上分析，项目的建设不会给周围居民区带来噪声干扰，不会改变项目区域声环境功能，项目建设后对声环境的影响较小。

4、固体废弃物影响分析

根据工程分析，项目生活垃圾的产生量为 3.5kg/d，1.05t/a，产生量较少，由工作人员统一收集带回村庄垃圾收集点，与村民生活垃圾一同处置，避免造成二次污染；采集到的样品装箱后全部在场地内临时堆存，每天清运至租用的农家仓库，再定期运送到实验室进行分析、试验、加工、鉴定，不在勘探区过夜堆存，勘探弃渣共 2031.85m³，产生量较少，表土单独堆放，待单个钻坑、探槽地质编录工作完成后，回填平整，再覆盖表土；项目废气弃机械零件及废机油产生量较少，按要求分类收集储存后统一处理；废抹布产生量较少同生活垃圾一同处理；钻探浆液就地掩埋，恢复植被，沉淀池底泥就地掩埋。项目产生的固体废物处置率达到 100%，对环境影响较小。

5 生态环境影响分析

(1) 占用林地影响分析

本次勘探面积约 13.46km²，勘探区地处山区，人口稀少，周边无大型厂矿企业，勘探范围内土地大部分为荒坡地，项目林地占用及植被破坏主要位于钻探点及探槽附

近，每个钻探点约占地 2m²，共 12 个钻探点，项目槽探总设计占地 900m²，总占地约 924m²，根据踏勘，项目钻探点植被一般，主要为林地、荒草地，性质为临时占用、用途为探矿、权属为集体、林地类型为宜林地。临时占用林地将导致土地利用类型发生临时改变，区域范围内的林地面积减少。由于本项目使用槽探和钻探工艺，占地小，相应破坏的地表植被少，为减缓对植被的破坏在每个钻探点完成后及时覆土并进行植被恢复。

（2）对植被和生物多样性的影响

建设单位已取得德宏傣族景颇族自治州国土资源局《德宏州国土资源局关于云南省盈江县鲁洛铁多金属矿勘探探矿权是否涉及各类保护区及相关规划等有关情况审查意见》，意见中指出：该探矿权不在瑞丽江一大盈江国家风景名胜区，不在铁路、公路保护范围内，不涉及自然保护区和公益林，林地保护等级为Ⅲ级，不在矿产资源规划禁止区、地质公园、地质遗迹范围内。

项目勘探期对环境的影响主要为：钻孔、槽探施工作业过程都将导致勘探区内地面植被受到损毁和破坏；勘探过程中产生的粉尘对植物的光合、呼吸作用有一定的影响；勘探活动可能会使动植物生存环境发生变化，勘探作业产生时的噪声对勘探内常见的野生动物和鸟类有一定的影响。项目勘探作业全部集中在勘探区内，对植被的破坏范围仅局限在勘探区范围内，不涉及勘探区以外的地区，因此对植被的破坏程度和破坏范围均有限。通过调查，勘探区范围内的植被种类是当地分布较广泛的常见种，在矿点周围均有分布，项目的实施不会对周围地区陆生植物资源物种的多样性产生影响。区内没有发现列入重点保护的野生植物和名树古木，项目评价区域无保护植物，当地已多年未见大型野生动物及保护动物的出现，也不是重点保护动物的主要迁徙通道，项目勘探规模不大、持续时间短，勘探结束后对动物的影响随即消失。因此项目的实施对动植物的影响有限，不会对物种的多样性产生影响，不会改变区域生态系统功能。为进一步减缓最植被及生物多样性的影响，环评要求：①加强人员宣传教育，严禁破坏钻探点外的植被；②每个钻探点完成后及时覆土并进行植被恢复；③项目不新建入场道路，机械设备等采取人力运送至钻探点；④探矿施工点避绕高大乔木及基本农田。

（3）水土流失

本项目属生态类项目，工程因地表开挖、土石方堆放及钻探作业等活动可能造成新的水土流失。水土流失主要发生于探矿期间。建设工程土石方开挖使原地表植被、

地面组成物质以及地形地貌受到扰动，表层土壤裸露，失去原有植被的保持水土能力，使其自然状态受到破坏，可能出现水蚀、风蚀现象，增加了新的水土流失。

项目所在区域水土流失以风力侵蚀和水力侵蚀为主，水土流失本底水平不高。项目评价期的水土流失影响，主要表现在表土剥离。工程的开展将破坏局部地区土层的稳定性，并使地表植被受到一定程度的破坏。尤其是暴雨较集中的时段，容易形成小范围的水土流失。同时，工程的开挖、弃渣的堆放，会对水土保持现状造成一定的破坏，弃渣若堆放不当，也可能加剧水土流失。因此，为不增加工程所在区域的水土流失，项目土建开挖、钻孔作业时尽量避开雨季，钻孔取样后及时灌注封孔，林地使用期满后就地造林及时恢复林业植被，将水土流失控制在最小程度上。

（4）景观影响分析

项目勘探钻孔施工、作业过程，将导致勘探区内的植被数量减少、钻孔裸露，在一定程度上影响视觉美观和区域生态景观，造成景观美感的丧失。项目处于山区、周边人口稀少，勘探工程持续时间，占用林地面积不大，钻孔取样后应及时灌注封孔避免大量钻孔裸露，相对较大范围的生态景观以及景区风貌来说，影响面积不大。

（5）生态红线影响分析

本项目原勘探面积为 16.04km²，由于项目区内 2.58 km² 在生态红线划定范围内，建设单位依法避让，避让后勘探面积为 13.46km²，因此本项目均按勘探面积为 13.46km² 评价。经建设单位与盈江县国土资源局核实，本项目勘探区不在生态红线内。

综上，项目对自然景观的影响局限在勘探范围内，待勘探结束后经过植被恢复，景观的破坏将会得到一定程度的修复。因此，本项目对评价区域景观影响较小。

6、项目实施对临近村寨饮用水源地环境影响分析

项目区周边村子主要为板胆村、鲁洛村、腊捏坝、草坝村，该地全部村庄均接通自来水。板胆村距项目区较近，自来水饮用泉点位于板胆村西侧，不在项目区内；鲁洛村、腊捏坝、草坝村的水源来自各自村子的饮用泉点，且项目区距村子距离较远，项目施工区均不在饮用水源的径流区，项目区建设对水源影响较小。

二、环境风险分析

经与建设单位咨询，本项目在本探矿阶段不使用炸药，不存在重大危险源，本项目运行过程中存在的环境风险主要有探矿诱发的地质灾害、洪水、森林火灾等环境风险因素。

1、环境风险因素分析

(1) 环境地质风险因素分析

工程建设中的开挖的土石方，如果处理不当、不处理以及布置的区域选择不合适，都将造成严重的水土流失，甚至造成小范围内崩塌、泥石流等山地灾害。本项目所产生少量土石方单独堆放，并用篷布等遮挡物盖好，故产生环境地质情况的概率较小。

(2) 洪水风险因素分析

本项目位于芒章乡，芒章乡境内峡谷地带平均气温 18℃，降雨量 1600mm，降雨集中在 5~10 月，因此 5~10 月份容易形成洪水灾害。探矿工作尽量避开雨季，因此，产生洪水灾害的可能性较小。

(3) 森林火灾风险因素分析

本项目探矿位于山林之中，周边植被较好，主要为西南桦、松树、桉木、栎树等，在天气干燥季节，如果探矿工作人员用火不当，有可能引发森林火灾，将会对周围的生态环境造成严重的灾难。

(4) 柴油风险分析

项目勘探期用柴油为动力，柴油由专门负责人从运至探矿区内，年用量约为 4t/a，最大储存量 0.8t。根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)附录 A 的突发环境事件风险物质及临界量清单，柴油都是环境风险物质，序号为 392，临界量为 2500t，因此 Q 为 $0.00032 < 1$ ，环境风险等级为“一般-水(Q0)”。

由于目前租用仓库及生活用房的农家未定，因此本次评价对柴油的储存区及使用要求如下：①储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源；②柴油存放点做好“三防”措施；③灌装是应控制流速，且有接地装置，防止静电集聚；④储区备泄漏应急设备和合适的收容材料（如：吸油毡、消防沙）；⑤采用防爆型照明（防爆灯）。

2、环境风险防范对策

(1) 地质灾害风险防范对策

在主体工程设计时，通过对可能危及工程施工安全和工程自身安全的不稳定边坡采取有效的工程防护措施，合理安排、科学施工。主体工程的施工要求和保证施工安全。

目前，矿区环境地质条件属于简单类型，槽探和钻探不易诱发地质灾害。但必须充分注意各方面的地质问题，并结合区域地形地貌条件，施工中及时采取相应的处理

措施。

(2) 洪水灾害风险防范对策

探矿过程合理安排，探矿工作避开雨季施工。

(3) 火灾灾害风险防范对策

严格制定动火制度，严禁野外取火，加强人员安全用火知识教育和管理。

(4) 柴油灾害风险防范对策

储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源；柴油存放点做好“三防”措施；灌装设控制流速装置，且有接地装置，防止静电集聚；储区备泄漏应急设备和合适的收容材料（如：吸油毡、消防沙）；采用防爆型照明（防爆灯）。

三、产业政策符合性

经查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）2013年修正》（国家发展和改革委员会令 第9号令），在鼓励类、限制类、淘汰类中均未见涉及本项目相关的条款，故本项目的建设与国家现行产业政策无冲突。

四、选址合理性分析

云南省德宏州盈江县芒璋乡鲁洛村，根据调查，本项目所在区域环境较为简单，项目矿区不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护地等环境敏感区，勘探点周围 1km 以内无居民居住区、学校、医院、等环境敏感目标。矿区受人为干扰较大，地表覆盖的主要为灌丛、次生林地、人工林地和旱地，矿区植被类型结构较简单。

根据项目工程布置图及现场勘查，项目平面布置、探矿点布置合理，探矿区满足探槽、钻探点布设的要求，因此本评价认为项目选址合理。

五、相关规划符合性分析

《全国矿产资源规划》（2016—2020年）中提出：要保障重要金属矿产有效供给，以铁、锰、铜、铝、镍、铅、锌、钨、锡、锑、金、银等为重点，在资源条件好、环境承载力强、配套设施齐全、区位优势明显的地区，集中建设具有市场竞争力的大中型矿山，稳定国内有效供给水平，稳定国内铁矿供应能力，提高国内铁矿企业的竞争力。本项目为铁多金属矿详查项目，位于云南省德宏州盈江县芒璋乡，项目区域无自然保护区、国家公园、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，符合《全国矿产资源规划》（2016—2020年）。

《盈江县城市总体规划文本（2006-2020）》中提出：加强矿产资源的勘查工作，

合理划分开采区及禁采区。本项目为铁多金属矿的勘查，符合盈江县规划。

六、环境管理

本项目为探矿项目，主要污染物为探矿期间的生态破坏和机械噪声等。根据需要配备兼职负责环境管理、环境治理及环保宣传、监督等日常工作的管理技术人员。按各级环境保护部门及行业部门的要求如实填报企业环境统计报表、污染源申报登记表等。

(1) 环境管理人员职责

- 1) 督促项目环保治理设施、管理措施的实施。
- 2) 监督检查项目各环保设施的运行，并提出改进的建议和对策。
- 3) 负责探矿工作人员环保教育工作，以提高环保意识。
- 4) 定期向主管环保部门汇报项目的环保工作情况。

(2) 勘查期环境管理

加强环保设施的管理，落实环保措施。保证在探矿期间探矿渣及生活垃圾不随意丢弃。

(3) 勘探结束后的环境管理

勘探期间各个点勘探结束后，必须对场地内的临时设备进行移除，消除场地内的各种施工垃圾。并根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(HJ651-2013)》中的相关要求生态恢复。

(1) 探矿活动结束后，应根据景观相似原则，对探矿活动造成的土壤、植被和地表景观破坏进行恢复。

(2) 探槽过程中产生的土石方堆放于探槽两侧，本环评建议采用防尘网覆盖，待采样完毕后开挖的探槽内，覆土后恢复植被。

(4) 钻探剥离表土集中堆放于钻探场地，本环评建议采用防尘网覆盖，探矿结束后，作为绿化覆土。

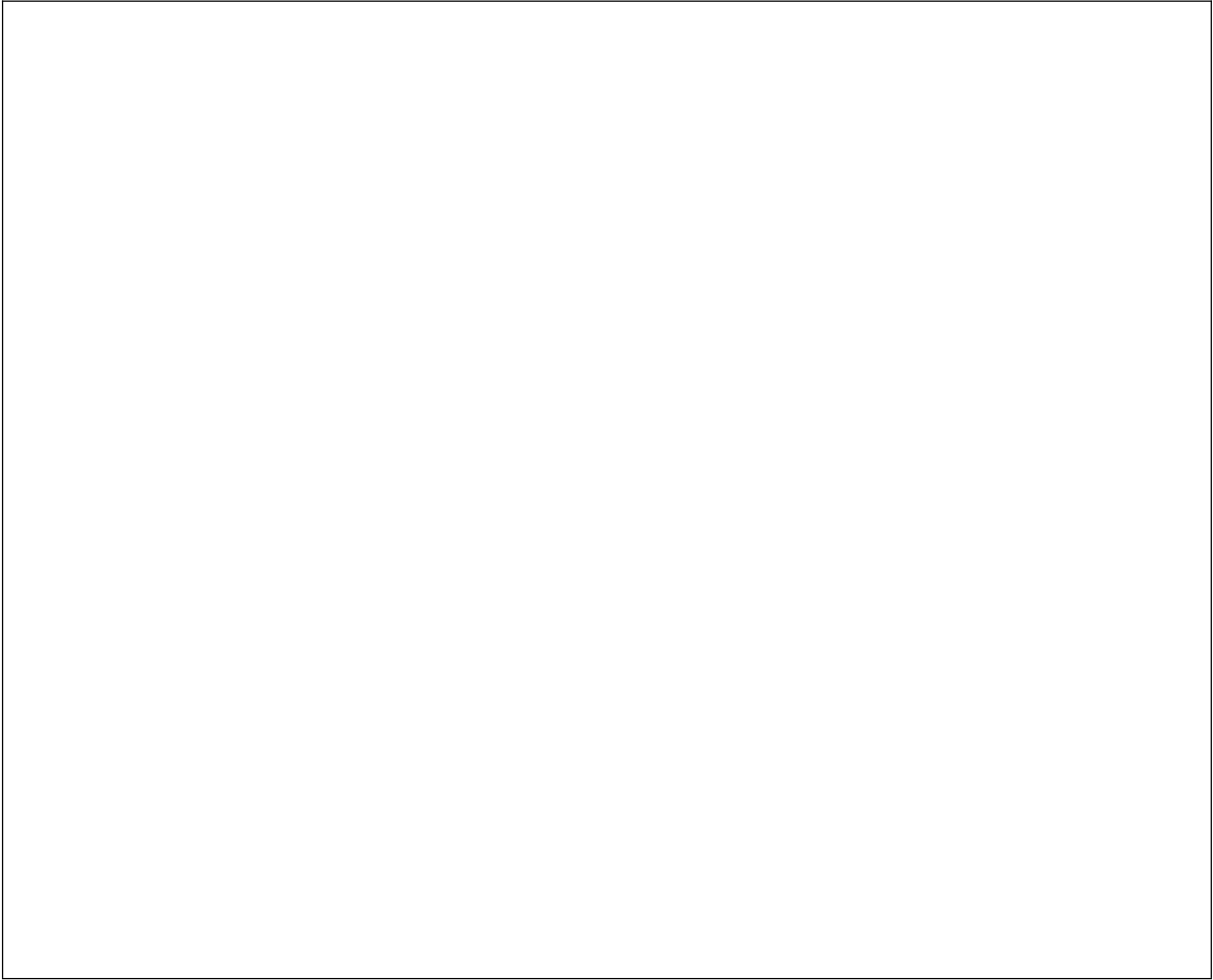
七、环境监察一览表

环境监察一览表见表 7-2。

表 7-2 竣工验收一览表

内容	环保设施	数量	预期效果
废水	临时沉淀池		废水不外排

废气	洒水降尘设施	-	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》(表2)无组织排放监控浓度限制标准
噪声	减震垫、采用低噪设备等	/	噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,对保护目标的影响不大。
固废	废弃零件、废机油由修理单位带走处置	/	固废处置率达100%
	由工作人员统一收集带回村庄垃圾收集点,与村民生活垃圾一同处置。		
	浆液池	若干	浆液就地掩埋,浆液池恢复植被
	沉淀池	若干	底泥就地掩埋,沉淀池恢复植被
	勘探弃渣回填	/	恢复植被
其他	植被恢复	924m ²	——



表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	钻坑、槽探	粉尘	湿法钻探、洒水降尘、自然扩散	对环境无明显影响
	汽车、钻机、发电机	CO、HC 等	排放量较少、自然扩散	对环境无明显影响
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷石油类	项目人员生活污水依托周边村民自有化粪池收集后做农肥灌溉	不外排
	地下涌水	SS	经临时沉淀池收集沉淀后回用钻探及洒水降尘	
固体废弃物	人员	生活垃圾	由工作人员统一收集带回村庄垃圾收集点，与村民生活垃圾一同处置。	固体废弃物处置率 100%
	钻探、槽探	土石方	回填钻探孔、槽探点	
		浆液	浆液掩埋，恢复植被	
		沉淀池底泥	就地掩埋，恢复植被	
	机械维修	废弃零件	由机械维修单位带走处置	
		废机油		
废抹油布		同生活垃圾一同处理		
噪声	勘探设备、车辆等	噪声	减振垫、选取低噪设备、距离衰减等	满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中2类标准，在环境保护目标处能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求，不改变项目区域声环境功能，对环境影响较小
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>1、生态保护与恢复面积</p> <p>本次工程勘查活动造成的主要生态破坏为槽探、钻探作业造成的地表扰动，以及土石方临时堆放对土地的占压，从而导致该区域植被破坏，工程破坏原地表面积约为924m²，工程结束后应对该部分临时占地进行生态恢复。</p> <p>2、槽探、钻探工作的生态环保措施</p> <p>(1)、钻探生态恢复措施：钻探完工后，撤出机械设备、及时平整场地，表上剥离物覆盖在钻探点场地，自然恢复植被；泥浆池进行填埋处理。</p> <p>(2)槽探生态恢复措施：在探矿工作前，需先剥离表土，表土与其他土石分开堆放，将产生的土石方堆放于探槽周边地势平缓区域，土方装入编织袋，在坡脚设置装土编织袋拦挡后再堆放后续的土石方，并对堆土表面进行覆盖处理；采样、编录完</p>				

成后，及时将土石自槽脚而上逐渐回填，回填过程中人工拍实，种植草种，恢复植被。为防止覆土下滑，槽脚仍需利用原已装土的编织袋拦挡，避免地质灾害的发生。

(3) 若在勘探过程中发现需避让的保护目标，建设单位需避让至少 200 米。在勘探过程中，尽量避开高大乔木。

3、野生植物保护措施

勘探对环境产生的多方面的影响都与地表植被破坏有紧密关联，所以对探矿区的生态保护应尤为重视，必须严格实施保护植被的措施。

(1) 植被保护及恢复措施

1) 在剥离表面植被时要有计划的实施，做到同一时期尽量减少土地裸露面积，并将表土用于施工结束后生态恢复。加强管理，做好环境保护宣传，在探矿过程中不要随意扩大开挖面积，保护其表面的植被；在勘探区开采面的边坡上植树、种草，以增加植被面积。

2) 制订切实可行的恢复植被计划，并逐步实施，使探矿工作结束后当地生态环境尽可能地恢复到原有状态：

①勘探取样后将掘出物按原来层次分层回填，为植被的恢复创造有利的地表条件。这些表层土的堆存应选择在不会被洪水冲刷的地带，以免大量流失。

②植被的选择应根据回填土壤的土质，以及当地的地质、水源及气候条件确定。

(2) 加强管理，巩固复植成效：

勘探矿区的复植工作涉及面很广，需要加强领导、合理管理、协调各种因素，如落实资金、统一管理，及时总结并推广种植技术经验，合理分配收益，协调与附近农民的关系，禁止滥砍乱伐等。由于项目区雨水充沛，只要坚持做好复植工作，一般在 1~2 年后即可收到成效。

4、野生动物保护措施

严格划定施工范围，禁止施工扩大进入划定以外的区域，除征占区域外，减少不必要的植被破坏，尽可能保持现有陆生生态的完整性。探矿期间尽可能地保留原有的自然生态环境，减少对植被、农田的破坏，尽量利用原有的道路作为施工道路，避免对动物生境造成更大的破坏，加强施工人员的宣传教育，通过环境保护法律知识普及、宣传，严禁猎杀、购买和食用野生动物。

(2) 生态保护总体措施

①合理进行勘查布置，精心组织勘查管理，严格控制探矿活动范围。

②合理安排勘查计划和作业时间，优化勘查方案，在工程开挖过程中，尽量减小和有效控制对探矿区生态环境的影响范围和程度，尽量避免在雨天动土，以减小场区周围的水土流失。探矿作业开挖或临时堆土遇雨时，采取必要的防雨布覆盖等措施。

③尽量控制地表开挖面积，减少对探矿区域内现有植被的破坏，同时在开挖时对表土进行保留，待探矿活动结束后，用作植被恢复。

④加强思想教育，积极宣传环境保护法规，提高人员环保意识，禁止一切滥砍滥伐、捕猎活动，对于工作人员在进行探矿活动时，应尽量避免因踩踏而对现有植被带来的破坏，确保探矿活动区生态环境不受到显著人为干扰。

(3) 预期生态保护及恢复效果

根据历次地质工作的植被恢复情况，勘探区经植被恢复后已基本看不出勘探痕迹，因此，本次勘探在对勘探区进行土石方回填、植被恢复后，不会影响当地生态。

表九、结论与建议

一、结论

1、产业政策

经查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）2013年修正》（国家发展和改革委员会令 第9号令），在鼓励类、限制类、淘汰类中均未见涉及本项目相关的条款，故本项目的建设与国家现行产业政策无冲突。

2、选址合理性

云南省德宏州盈江县芒璋乡鲁洛村，根据调查，本项目所在区域环境较为简单，项目矿区不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护地等环境敏感区，勘探点周围1km以内无居民居住区、学校、医院、等环境敏感目标。矿区受人为干扰较大，地表覆盖的主要为灌丛、次生林地、人工林地和旱地，矿区植被类型结构较简单。

根据项目工程布置图及现场勘查，项目平面布置、探矿点布置合理，探矿区满足探槽、钻探点布设的要求，因此本评价认为项目选址合理。

3、相关规划符合性分析

《全国矿产资源规划》（2016—2020年）中提出：要保障重要金属矿产有效供给，以铁、锰、铜、铝、镍、铅、锌、钨、锡、锑、金、银等为重点，在资源条件好、环境承载力强、配套设施齐全、区位优势明显的地区，集中建设具有市场竞争力的大中型矿山，稳定国内有效供给水平，稳定国内铁矿供应能力，提高国内铁矿企业的竞争力。本项目为铁多金属矿详查项目，位于云南省德宏州盈江县芒璋乡，项目区域无自然保护区、国家公园、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，符合《全国矿产资源规划》（2016—2020年）。

《盈江县城市总体规划文本（2006-2020）》中提出：加强矿产资源的勘查工作，合理划分开采区及禁采区。本项目为铁多金属矿的勘查，符合盈江县规划。

4、环境影响评价结论

（1）环境质量现状评价结论

1) 水环境

根据实地踏勘，项目区及项目区东侧无大型工业企业排污口，且农业污染源较少，无名箐沟补水为雨水补水，水质较好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

2) 大气环境

据现场勘查，项目所在区域无工矿企业，无明显污染源，主要污染源为区域居民生活污染，项目区域场地开阔，经自然扩散后，环境空气质量良好，项目区域大气环境质量能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。

3) 声环境

本项目勘探区域面积较大，勘探区地处山区，周围无较大污染源，声环境质量现状良好，项目区声环境质量满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准。

(4) 生态环境质量现状评价结论

本项目使用槽探和钻探工艺，占地小，相应破坏的地表植被少，为减缓对植被的破坏在每个钻探点完成后及时覆土并进行植被恢复，对生态环境影响较小；项目勘探作业全部集中在勘探区内，对植被的破坏范围仅局限在勘探区范围内，因此对植被的破坏程度和破坏范围均有限，区内没有发现列入重点保护的野生植物和名树古木，项目评价区域无保护植物，当地已多年未见大型野生动物及保护动物的出现，也不是重点保护动物的主要迁徙通道，项目勘探规模不大、持续时间短，勘探结束后对动物的影响随即消失，因此项目的实施对动植物的影响有限，不会对物种的多样性产生影响，不会改变区域生态系统功能。因此，项目勘探队生态环境影响较小。

(2) 环境影响评价结论

1) 水环境影响评价结论

员工产生的生活废水经村民自有粪池收集后作农肥浇灌，不外排。项目设置临时沉淀池，对地下涌水进行收集，收集后用钻探及洒水降尘，不外排。对地表水环境影响不大。

2) 大气环境影响评价结论

项目采取湿法钻探，粉尘经洒水降尘，燃油尾气经自然扩散后对周边环境空气及敏感点影响较小。

3) 声环境影响评价结论

项目噪声主要为设备噪声和进场车辆产生的噪声。通过距离衰减后，在勘探点周边昼间 50m 处，夜间 150m 处可以达标，根据项目周围保护目标分布情况，距离勘探点最近的声环境保护目标板胆村，位于勘探点东南侧 1.8km 处，项目噪声经距离衰减后对保护目标的影响不大。

此外，运输车辆进出过程中会产生间歇性噪声，源强在 70~85dB (A)，为了减小车辆噪声对区域声环境的影响，应加强车辆的管理，运输尽量安排在白天，并禁止鸣笛。

经以上分析，项目的建设不会给周围居民区带来噪声干扰，不会改变项目区域声环境功能，项目建设后对声环境的影响较小。

4) 固体废弃物影响评价结论

固体废弃物主要为生活垃圾、机修固废及勘探弃渣。生活垃圾产生量较少，由工作人员统一收集带回村庄垃圾收集点，与村民生活垃圾一同处置，避免造成二次污染；勘探过程中采集到的样品装箱后全部在场地内临时堆存，每天清运至租用的农家仓库，再定期运送到昆明进行分析、试验、加工、鉴定，不在勘探区过夜堆存，勘探总的临时弃渣共 2031.85m³，表土单独堆放，待单个钻坑地质编录工作完成后，回填平整，再覆盖表土；项目废气机械零件及废机油产生量较少，由机修单位带走处置；钻探浆液及沉淀池底泥就地掩埋，恢复植被，运营期固体废弃物处置率达到 100%，对环境影响小。

5、总结论

本项目符合国家和地方相关产业政策，项目选择合理，场内平面布置合理。该项目的建设，对当地经济发展起到一定的促进作用。对产生的废气、污水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响，不会降低当地的环境功能。该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目可行。

二、环境保护措施

1) 废水治理措施：①项目人员生活废水经周边村民自有粪池收集后作农肥浇灌，不外排。②地下涌水通过在钻坑周边设置临时沉淀池，通过沉淀处理后用作钻探及洒水降尘。

2) 废气治理措施：①钻孔采取湿式凿岩方式，减少扬尘。②对裸露场地适时洒水降尘。③加强机械的日常维护，以减少尾气排放量。

3) 噪声防治措施：①对于高噪声设备加装减振垫；②合理布局、距离衰减。

4) 固体废弃物处置措施：①生活垃圾及废抹油布由工作人员统一收集带回村庄垃圾收集点，与村民生活垃圾一同处置。②废弃机械零件及废机油由机修单位带走处

置。③勘探土石方产生量较少，不设置集中的弃渣场，就地堆存，做好防护加固工作，表土单独堆放，待单个钻坑地质编录工作完成后，回填平整，再覆盖表土。④钻探浆液及沉淀池底泥就地掩埋，恢复植被。

5) 生态防护措施：①对临时占地等破坏区，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。②尽量避开雨季作业，钻孔取样后及时封孔。③加强人员宣传教育，严禁破坏钻探点外的植被。⑤机械设备等采取人力运送至钻探点。⑥在勘探过程中，尽量避开高大乔木。

6) 环境风险预防措施

①表土与开挖的其他土石分开堆放，将产生的土石方堆放于探槽周边区域，将开挖的土方装入编织袋，在坡脚设置装土编织袋拦挡后再堆放后续的土石方，并对堆土表面进行覆盖处理。

②探矿工作避开雨季。

③严格制定动火制度，严禁野外取火，加强人员安全用火知识教育和管理。

④柴油储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源；柴油存放点做好“三防”措施；灌装设控制流速装置，且有接地装置，防止静电集聚；储区备泄漏应急设备和合适的收容材料（如：吸油毡、消防沙）；采用防爆型照明（防爆灯）。

三、要求及建议

1、加强设备及各项污染防治措施的定期检修和维护工作，确保废水、噪声处理设施保持正常运行，保证污染物达标排放。

2、认真落实报告中提出的各项环保措施。

3、落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。

4、应强化管理，树立环保意识。

5、建设单位在本次探矿过程中必须严格执行国家现行的法律法规要求。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

县（市、区）环境保护主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

市（地、州）环保部门审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

省环境保护部门审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日