

# 云南省墨江县凹必铜矿详 查项目竣工环境保护验收 调查报告

建设单位：云南省玉溪市合峰工贸有限公司

编制单位：云南碧水清溪环境科技有限公司

2021 年 9 月

建设单位：云南省玉溪市合峰工贸有限公司

法人代表：郭译文

编制单位：云南碧水清溪环境科技有限公司

法人代表：周梅

建设单位：

云南省玉溪市合峰工贸有限公司

电话：13988462765

传真：0877-2010278

邮编：653100

地址：玉溪市红塔区彩虹小区

编制单位：

云南碧水清溪环境科技有限公司

电话：13987735758

传真：0877-2681573

邮编：653100

地址：玉溪市红塔区抚仙路 25-6  
号

表 1 项目总体情况

建设项目名称	云南省墨江县凹必铜矿详查项目				
建设单位名称	云南省玉溪市合峰工贸有限公司				
法人代表	郭译文		联系人	孙通昌	
通信地址	玉溪市红塔区彩虹小区				
联系电话	13988462765		邮政编码	653100	
建设项目地点	云南省墨江县团田镇				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改		行业类别	固体矿产地质勘查 M7472	
环境影响报告 表名称	云南省墨江县凹必铜矿详查项目环境影响报告表				
环境影响评价 单位	临沧尚德环境技术有限公司				
初步设计单位	云南伟力达地球物理勘测有限公司				
环境影响审批 部门	普洱市生态环境局墨 江分局	文号	墨环准[2019]19 号	时间	2019.10.14
初步设计审批 部门	普洱市自然资源和规 划局	文号	探 矿 权 证 号： T53420101002042452	时间	2019. 3. 26
环境保护设施 设计单位	云南伟力达地球物理勘测有限公司				
环境保护设施 施工单位	云南伟力达地球物理勘测有限公司				
环境保护设施 监测单位	/				
投资总概算 （万元）	267.69	其中：环境 环保 投资（万元）	10.6	环境保护总 投资比例 （%）	3.96
实际总 投资（万元）	230.65	其中：环境 环保 投资（万元）	11.6	环境保护总 投资比例 （%）	5.03
设计生产能力	10 个钻探、9 条槽探	建设项目开工日期		2019 年 11 月	
实际生产能力	10 个钻探、4 条槽探	探矿结束时间		2021 年 3 月	
调查经费	/				

<p>项目建设过程 简述（项目立 项至试运行）</p>	<p><b>(1) 项目基本情况</b></p> <p>云南省墨江县凹必铜矿详查项目（简称“本项目”），因探矿权到期，原设计的详查工作量尚未结束办理了第三次详查延续，根据普洱市自然资源和规划局授予的探矿证，本次探矿权面积：申请延续面积为 18.12km<sup>2</sup>。主要勘查矿种：铜矿。探矿证号、探矿权人均不变，有效期限：2019 年 3 月 26 日—2021 年 3 月 26 日。探矿权由 20 个拐点圈闭而成，勘查单位为云南伟力达地球物理勘测有限公司。</p> <p>根据《云南省墨江县凹必铜矿详查实施方案》，本项目地质勘探工作主要为地质测量、探矿工程（钻探和槽探）、样品测试及地质编录四部分内容。样品分析产物情况由实验室负责，地质编录不产生污染物，因此，本次验收只针对地质测量、探矿工程两部分。</p> <p><b>(2) 项目立项审批情况</b></p> <p>2019 年 9 月 10 日，云南省玉溪市合峰工贸有限公司委托临沧尚德环境技术有限公司编制了《云南省墨江县凹必铜矿详查项目环境影响报告表》。2019 年 10 月 14 日，普洱市生态环境局墨江分局下发了墨环准【2019】19 号文件，对该项目环评报告进行了批复。项目于 2019 年 11 月开工进行项目探矿，2021 年 3 月结束，下一次探矿待探矿证延续后再进行探矿。</p> <p><b>(3)项目验收情况</b></p> <p>根据国家环境保护总局建设项目“三同时”管理制度和建设项目竣工环境保护验收的有关规定，2021 年 7 月 25 日，云南省玉溪市合峰工贸有限公司委托我公司承担该项目的竣工环境保护验收调查工作。据国家环境保护部国环规环评【2017】4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及其附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（试行）的规定和要求，接受委托后，我公司技术人员于 2021 年 7 月 26 日到现场进行了实地踏勘并收集了相关资料，经现场调查，探矿工作已结束，项目探矿期间无污染投诉。接受委托后我公司人员现场走访调查，根据调查结果，我公司编制了本探矿项目竣工环境保护验收调查表，作为云南省墨江县凹必铜矿详查项目竣工环境保护验收技术依据。</p>
-------------------------------------	---

表 2 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>本项目环境保护验收调查范围与项目环境影响报告表的评价范围一致，调查范围为项目影响区：包括探矿区 18.12km<sup>2</sup> 范围。</p> <p><b>1、项目探矿范围</b></p> <p>调查项目探矿权范围与矿产资源勘查许可证一致；</p> <p><b>2、生态环境调查范围</b></p> <p>生态影响评价范围确定本次验收生态环境调查范围为探矿区边界外延 500m 区域范围；</p> <p><b>3、水环境调查范围</b></p> <p>本项目废水收集沉淀后洒水降尘不外排。生活区租用附近下海牛村村民的民房，生活污水并入附近村子处理，水环境调查范围为本项目区域。</p> <p><b>4、大气调查范围</b></p> <p>本项目探矿产生的废气主要是为探矿作业施工扬尘及机械尾气，施工期扬尘量较小，采取洒水降尘，扬尘随施工结束而消失，探矿使用的机械较少，尾气产生量较少，稀释扩散后外排，大气环境调查范围为本项目所在区域。</p> <p><b>5、声环境</b></p> <p>本项目噪声主要为探矿设备运行产生的噪声和运输机械产生的噪声情况；噪声调查范围为探矿点外延 50m 的范围。</p> <p><b>6、固体废物</b></p> <p>本项目产生的固体废物的主要为探矿过程中产生的泥浆、土石方，及生活垃圾，设备检修产生的少量废机油，由检修人员带走。</p>
<p>调查因子</p>	<p><b>1.生态环境</b></p> <p>自然生态系统：森林生态系统、灌丛及灌草生态系统以及竹林生态系统，人工生态系统：农田生态系统以及人工林生态系统。由于本项探矿区不涉及保护区及保护动植物，评价区范围内的现有植物群落的物种组成不会发生改变，生态系统的功能和其中的生态关系维持不变。所以项目建设不会改变现有的生态系统的完整性和功能的持续性。</p> <p><b>2. 废水</b></p>

	<p>本项目废水收集沉淀后洒水降尘不外排。生活区租用附近下海牛村村民的房子，生活污水依托下海牛村子处理。</p> <p><b>3. 废气</b></p> <p>探矿粉尘、运输扬尘；</p> <p><b>4. 噪声</b></p> <p>探矿区域厂界等效连续 A 声级；</p> <p><b>5. 固体废物</b></p> <p>固体废物的种类泥浆、土石方，及生活垃圾、及设备检修的废机油。</p> <p>处置方式：泥浆、土石方用于孔洞回填，生活垃圾并入当地团田镇下海牛村垃圾收集点处置。设备检修产生的废机油量较小，由检修人员带走。</p>																																																																									
环境敏感目标	<p>项目探矿作业（钻探、槽探）不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等敏感区。项目环境保护目标见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 主要环境保护目标一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>保护目标</th><th>方位</th><th>人口（人）</th><th>距边界距离（m）</th><th>距探矿点距离（m）</th><th>环境要素</th><th>保护级别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小村</td><td>矿区外东侧</td><td>97</td><td>距探矿区 393m</td><td>3161</td><td rowspan="9">噪声、环境空气</td><td rowspan="9">GB3096-2008《声环境质量标准》1 类 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准</td></tr> <tr> <td>新龙村</td><td>矿区内</td><td>52</td><td>—</td><td>2159</td></tr> <tr> <td>黑龙潭</td><td>矿区东侧</td><td>192</td><td>距探矿区 867m</td><td>9498</td></tr> <tr> <td>宽坝山</td><td>矿区内</td><td>44</td><td>—</td><td>5162</td></tr> <tr> <td>岩子头</td><td>矿区内</td><td>25</td><td>—</td><td>4603</td></tr> <tr> <td>凹必村</td><td>矿区内</td><td>247</td><td>—</td><td>1800</td></tr> <tr> <td>刀家村</td><td>矿区内</td><td>37</td><td>—</td><td>1204</td></tr> <tr> <td>下海牛</td><td>矿区内</td><td>86</td><td>—</td><td>800</td></tr> <tr> <td>中海牛</td><td>矿区内</td><td>121</td><td>—</td><td>1214</td></tr> <tr> <td>新抚江</td><td>矿区西侧</td><td>—</td><td>1.8km</td><td>2.3km</td><td>地表水</td><td>（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》IV 类</td></tr> <tr> <td>植被、动植物、土地、水土保持、地质环境等</td><td>勘查区范围内</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>生态环境</td><td>保护当地生态环境，不破坏占地外植物，不捕杀野生动物。</td></tr> </tbody> </table>						保护目标	方位	人口（人）	距边界距离（m）	距探矿点距离（m）	环境要素	保护级别	小村	矿区外东侧	97	距探矿区 393m	3161	噪声、环境空气	GB3096-2008《声环境质量标准》1 类 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准	新龙村	矿区内	52	—	2159	黑龙潭	矿区东侧	192	距探矿区 867m	9498	宽坝山	矿区内	44	—	5162	岩子头	矿区内	25	—	4603	凹必村	矿区内	247	—	1800	刀家村	矿区内	37	—	1204	下海牛	矿区内	86	—	800	中海牛	矿区内	121	—	1214	新抚江	矿区西侧	—	1.8km	2.3km	地表水	（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》IV 类	植被、动植物、土地、水土保持、地质环境等	勘查区范围内	—	—	—	生态环境	保护当地生态环境，不破坏占地外植物，不捕杀野生动物。
保护目标	方位	人口（人）	距边界距离（m）	距探矿点距离（m）	环境要素	保护级别																																																																				
小村	矿区外东侧	97	距探矿区 393m	3161	噪声、环境空气	GB3096-2008《声环境质量标准》1 类 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准																																																																				
新龙村	矿区内	52	—	2159																																																																						
黑龙潭	矿区东侧	192	距探矿区 867m	9498																																																																						
宽坝山	矿区内	44	—	5162																																																																						
岩子头	矿区内	25	—	4603																																																																						
凹必村	矿区内	247	—	1800																																																																						
刀家村	矿区内	37	—	1204																																																																						
下海牛	矿区内	86	—	800																																																																						
中海牛	矿区内	121	—	1214																																																																						
新抚江	矿区西侧	—	1.8km	2.3km	地表水	（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》IV 类																																																																				
植被、动植物、土地、水土保持、地质环境等	勘查区范围内	—	—	—	生态环境	保护当地生态环境，不破坏占地外植物，不捕杀野生动物。																																																																				

调查重点

结合项目区域环境特征，本次环境保护验收调查工作重点包括：

- 1、项目实际建设内容与环评文件及批复内容是否有重大变更；
- 2、项目建设造成的生态环境影响；
- 3、项目工程内容变更造成的环境影响变化情况；
- 4、废水、废气、噪声、固体废物等环保措施落实情况调查；
- 5、项目工程占地类型、占地生态环境植被恢复的情况等；
- 6、工程环境保护投资资金落实情况调查。



表 3 验收执行标准

环境质量标准

3.1 环境功能区划

项目所在区域环境功能区划为：

(1) 环境空气功能区划为二类保护区，环境空气应满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

(2) 声环境为乡村区域，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类。

(3) 评价区域主要地表水体为新抚江，新抚江最终汇入红河。根据《云南省地表水环境功能区划》(第四版)，新抚江主要功能为工业用水，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类水体标准。

3.2 环境质量标准

3.2.1 环境空气

执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准，见表 3-1。

表 3-1 《环境空气质量标准》二级标准

污染物	浓度限值		单位
	取值时间	二级标准	
二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	10	
臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
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	

3.2.2 水环境

新抚江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅳ类标准。主要项目指标如下表：

**表 3-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L (pH 无量纲)**

项目	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	总磷	NH <sub>3</sub> -N	石油类
GB3838-2002 IV 类标准	6~9	≤30	≤5	≤0.3	≤1.5	≤0.05

### 3.2.3 声环境

项目区乡村区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类。

**表 3-3 声环境质量标准 单位: dB (A)**

类别 时段	昼间	夜间
1 类	55	45

### 3.2.4 地下水

项目区地下水环境质量执行《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-2017) III 类标准, 具体标准限值详见表 3-4。

**表 3-4 地下水环境质量标准 单位: mg/L**

项目	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发性酚类	氰化物	砷
III 类	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1.0	≤0.002	≤0.05	≤0.01
项目	汞	铬	铅	镉	铁	锰	溶解性总固体
III 类	≤0.001	≤0.05	≤0.01	≤0.005	≤0.3	≤0.1	≤1000
项目	硫酸盐		总硬度	氟化物	氯化物	锌	总大肠菌群 (CFU/100mL)
III 类	≤250		≤450	≤1.0	≤250	≤1.0	≤3.0
项目	铜		硝酸盐	钠	-	-	-
III 类	≤1.0		≤20	≤200	-	-	-

污染物排放 标准	<b>3.3 污染物排放标准</b>							
	<b>3.3.1 大气污染物</b>							
	本 项 目 勘 探 期 扬 尘 排 放 均 执 行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 “新污染源大气污染物排放限值”，具体标准限值详见表 3-5。							
	<b>表 3-5 新污染源大气污染物排放限值</b>							
	<table><tr><td rowspan="2">污 染 物</td><td colspan="2">无组织排放监控浓度限值</td></tr><tr><td>监控点</td><td>浓度（mg/m<sup>3</sup>）</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table>	污 染 物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	颗粒物	周界外浓度最高点
污 染 物	无组织排放监控浓度限值							
	监控点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）						
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0						
	<b>3.3.2 噪声</b>							
	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。							
	<b>表 3-6 噪声标准限值</b>							
	<table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>1</td><td>55dB（A）</td><td>45dB（A）</td></tr></table>	类别	昼间	夜间	1	55dB（A）	45dB（A）	
类别	昼间	夜间						
1	55dB（A）	45dB（A）						
	<b>3.3.3 固废</b>							
	项目探矿过程中的土石方、表土、生活垃圾等一般固废贮存、处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）中的相关要求执行。							
	项目产生的危险废物堆存处置执行(GB18597-2001)《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单（2013 年修订）标准要求。							
总量控制指标	<p>根据国家和地方总量控制原则，项目总量控制建议指标如下：</p> <p>（1）项目地质勘探无废水外排，无废水总量控制指标。</p> <p>（2）固体废物处置率 100%，</p> <p>（3）无 SO<sub>2</sub> 、NO<sub>2</sub> 废气排放。</p> <p>因此，本项目无总量控制建议指标。</p>							

表 4 工程概况

<p>项目 名称</p>	<p>云南省墨江县凹必铜矿详查项目</p>
<p>项目地 理位置 (附地 理位置 图)</p>	<p>勘查区位于云南省墨江县 320°方向，平距 69km，行政区划属墨江县团田乡所辖，地理坐标（1980 年西安坐标系）：东经 101° 09′ 21″ ~101° 12′ 00″，北纬 23° 48′ 00″ ~23° 51′ 20″，勘查区面积 18.09km<sup>2</sup>。勘查区有约 124km 的简易公路与墨江县城相连接；从墨江县至昆明全程为高速公路，公路里程 310km。项目地理位置见图 4-1。探矿范围见图 2-2，探矿点工程布置图见附图 4。</p> <div data-bbox="352 757 1433 1845"> </div> <p>图 4-1 项目地理位置图</p>



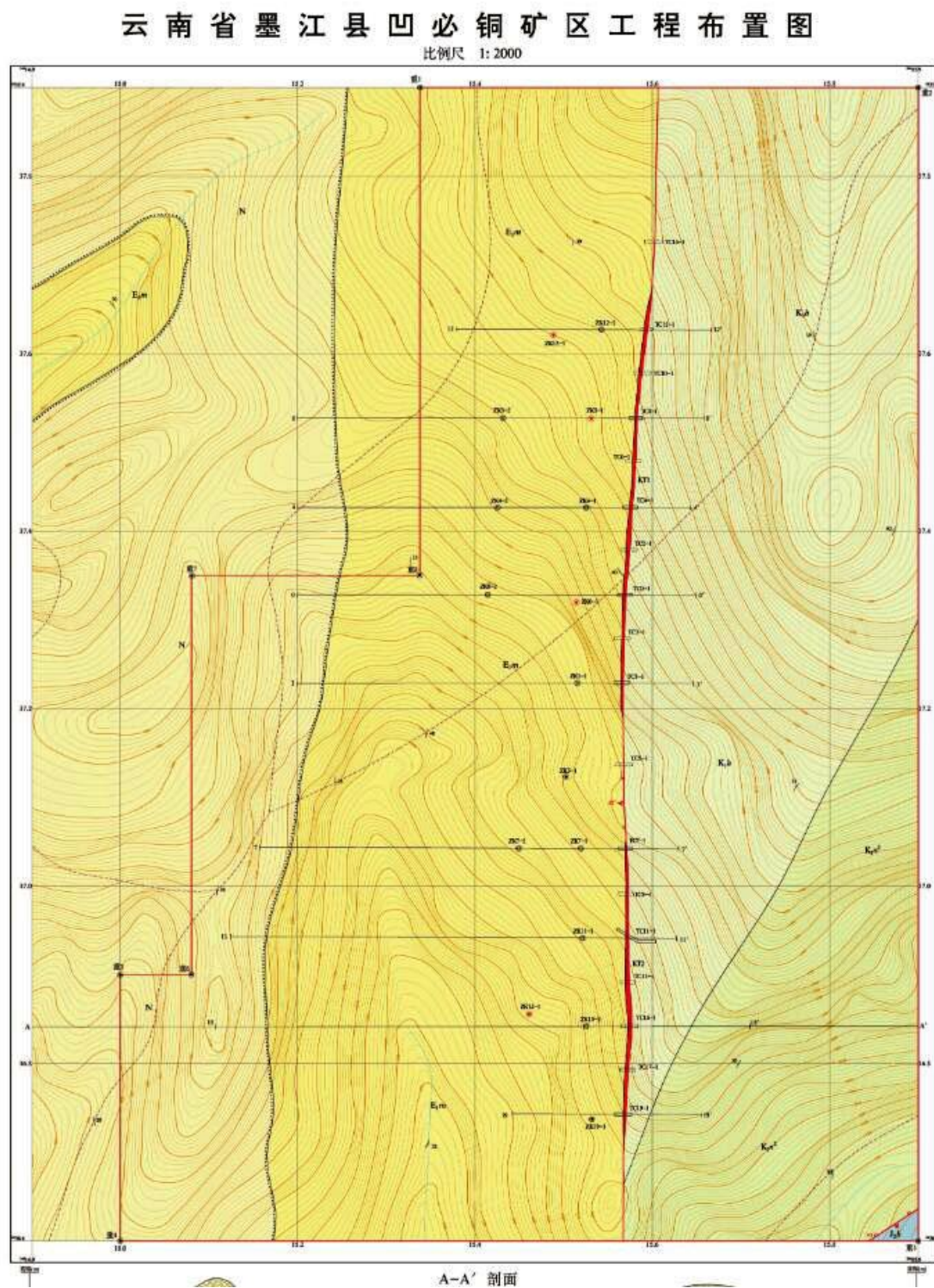


图 4-2 本次探矿范围图

### 主要工程内容及规模:

云南省墨江县凹必铜矿详查项目位于云南省墨江县团田镇,项目总投资 267.69 万元,本项目工程主要包括测量、钻探以及槽探工作等,勘查矿种主要为铜矿,探矿权类型为延续。本次主要工作内容为:1:2000 地形测量 0.93km<sup>2</sup>,1:2000 地质测量 0.93km<sup>2</sup>,1:1000 地质剖面测量 1.00km,钻探 950m,探槽 3000m<sup>3</sup>。

主要工程组成的基本情况见表 4-1;主要项目设备情况见表 4-2;主要设计主要实物工作量见表 4-3。

表 4-1 项目工程组成一览表

类别	工程名称	环评阶段工程内容及规模	实际探矿工程组成情况	变化情况
主体工程	测量工作	对本项目勘查区(9.96km <sup>2</sup> )进行 1:10000 的土壤地球化学测量,对本次重点勘察区域(0.93km <sup>2</sup> )进行地形测量;1:2000地质测量;1:1000地质剖面测量 1.00Km。	对本次重点勘察区域(0.93km <sup>2</sup> )进行地形测量;1:2000地质测量;1:1000地质剖面测量1.00Km	与环评文件一致
	物化探工作	激电中梯(短导线)剖面测量 9.2km <sup>2</sup>	激电中梯(短导线)剖面测量 9.2km <sup>2</sup>	与环评文件一直
	探矿工作	10个钻孔,均为直孔,总进尺 950m、钻孔开口口径130mm,终孔口径73mm。	10个钻孔,均为直孔,总进尺 796.21m、钻孔开口口径130mm,终孔口径73mm。	总进尺 796.21m,减少了153.79m,其余与环评文件一致
	槽探	9条探槽,探槽规格为:深度小于3.00m,底宽0.6m。探槽规模共计3000m <sup>3</sup> 。	4条探槽,探槽规格为:深度均小于3.00m,底宽0.6m。探槽规模共计1600m <sup>3</sup> 。	实际开展了4条探槽,探槽规模共计 1600m <sup>3</sup> ,减少了5条,其余与环评文件一致

云南省墨江县凹必铜矿详查项目竣工环境保护验收调查报告

	样采取、加工及分析测试	一般的分析测试样品，由探矿公司进行分析测试，特殊分析测试样品包括选矿实验样及矿床合研究样品，其中选矿实验样由业主方负责联系有相关资质，工期、质量满足要求的测试单位，协议送检。送样报告书由乙方负责编写。矿床综合研究样品由勘查单位联系相关实验室，协议送检。	一般的分析测试样品，由探矿公司（云南伟力达地球物理勘测有限公司）进行分析测试，特殊分析测试样品包括选矿实验样及矿床合研究样品，其中选矿实验样由业主方负责联系有相关资质，工期、质量满足要求的测试单位，协议送检。送样报告书由乙方负责编写。矿床综合研究样品由勘查单位联系相关实验室，协议送检。	与环评文件一致
	地质编录	对样品的鉴定及测试结果、化学样品的分析测试结果、地质填图资、槽探工作资料、水文地质资料进行系统的整理和分析为综合研究提供详尽、真实的地质资料	对样品的鉴定及测试结果、化学样品的分析测试结果、地质填图资、槽探工作资料、水文地质资料进行系统的整理和分析为综合研究提供详尽、真实的地质资料	其余与环评文件一致
辅助工程	施工道路	勘探进场道路利用现有村道及山间小道，不新建道路。	勘探进场道路利用现有村道及山间小道，不新建道路。	其余与环评文件一致
公用工程	供电	由于勘探工作的不固定，钻探设备供电采用柴油发电机，其它期间不需要电或依托租用民房供电	由于勘探工作的不固定，钻探设备供电采用柴油发电机，其办公生活依托租用下海牛村民民房供电。	其余与环评文件一致
	供水	勘探人员为野外工作，日常用水采取自带水或取山泉水或使用村庄已有水源。	探矿期间租用下海牛小组村民房，用水依托村民供水水源	其余与环评文件一致
	排水	①钻孔废水：项目使用山泉水作为钻孔液，经沉淀池处理后再用于周围洒水抑尘； ②生活污水：项目租用周边民房，依托村民设施洒水浇灌或就地洒水处理。	①钻孔废水：项目使用山泉水作为钻孔液，经沉淀池处理后再用于周围洒水抑尘； ②生活污水：项目租用周边下海牛小组村民房，生活污水依托村民设施处理后，已用于周边旱地施肥	其余与环评文件一致

云南省墨江县凹必铜矿详查项目竣工环境保护验收调查报告

	生活营地	租用团田镇老围村委会下海牛小组民房	租用团田镇老围村委会下海牛小组民房	其余与环评文件一致
环保工程	废水处理	项目租用团田镇老围村委会下海牛小组民房，生活污水依托村民设施洒水浇灌或就地洒水处理	项目租用团田镇老围村委会下海牛小组民房，生活污水依托村民设施处理后，已用于周边旱地施肥	其余与环评文件一致
	垃圾处理	垃圾桶收集，并入周边村庄生活垃圾一并处理。	垃圾桶收集，并入下海牛小组生活垃圾一并处理。	其余与环评文件一致

表 4-2 项目主要设备一览表

序号	名称	型号	环评阶段设计的数量	实际探矿使用设备情况（几台）	变化情况
1	钻机	XY-4型	1台	2台	增加了一台
2	钻杆	110mm孔径200m 910mm孔径400m	600m	300m	减少了300m
3	柴油发电机	kz12800E(10kw)	1台	2台	增加了一台
4	全站仪	托普康gts-102普及型	1台套	1台套	与环评文件一致
5	GPS测量仪	eXporist 210型	3台	3台	与环评文件一致
7	计算机		2台	2台	与环评文件一致
8	照相机		2台	2台	与环评文件一致
9	望远镜		2台	2台	与环评文件一致
10	经纬仪		2台	2台	与环评文件一致
11	采样工具		2套	2套	与环评文件一致
12	皮尺		若干	若干	与环评文件一致
13	对讲机		10台	10台	与环评文件一致



表 4-3 设计主要实物工作量表

序号	项目	单位	设计工作量	实际工作 量	变化情况
			工作量	工作量	工作量
1	1: 2000地形测量	Km <sup>2</sup>	0.93	0.93	与环评文件一致
2	1: 2000地质测量	Km <sup>2</sup>	0.93	0.93	与环评文件一致
3	1:2000水、工、环地质测量	Km <sup>2</sup>	0.93	0.93	与环评文件一致
4	激电中梯（短导线）剖面测量	Km	9.20	9.20	与环评文件一致
5	1:10000土壤化探测量	Km <sup>2</sup>	9.96	9.96	与环评文件一致
6	钻探	m	950	796.21	减少153.79m
7	槽探	m <sup>3</sup>	3000	1600	减少1400m <sup>3</sup>
8	基本样品粉尘（Cu）	件	400	400	与环评文件一致
9	内、外检样	件	60	60	与环评文件一致
10	组合样（Pb、Zn、Au、Ag）	件	4	4	与环评文件一致
11	铜物相	件	10	10	与环评文件一致
12	一般水质分析样	件	6	6	与环评文件一致
13	岩矿薄片	件	20	20	与环评文件一致
14	岩矿光片	件	20	20	与环评文件一致
15	小体重样测试	件	60	60	与环评文件一致
16	岩石物理力学抗压强度试验	组	6	6	与环评文件一致
17	选矿试验（实验室流程试验）	件	1	1	与环评文件一致
18	工程测量	个	15	15	与环评文件一致
19	勘查报告设计编写	份	1	1	与环评文件一致

本项目探矿区域位于理坐标(1980 年西安坐标系):东经 101° 09' 21" ~101° 12' 00" , 北纬 23° 48' 00" ~23° 51' 20" , 根据云南省国土资源厅下发的云南省墨江县凹必铜矿详查探矿权证, 探矿权面积为 18.12km<sup>2</sup> , 矿区范围由 20 个边界拐点坐标圈定,

拐点坐标见表 4-4。

表 4-4 探矿权范围拐点坐标表

拐点编号	西安 80 坐标系			
	地理坐标		直角坐标（3 度带）	
	东经	北纬	X	Y
矿 1	101° 09′ 21″	23° 51′ 20″	2639547.84	34414006.79
矿 2	101° 11′ 07″	23° 51′ 20″	2639530.47	34417000.00
矿 3	101° 11′ 07″	23° 49′ 42″	2636516.10	34417000.00
矿 4	101° 12′ 00″	23° 49′ 42″	2636516.10	34418488.94
矿 5	101° 12′ 00″	23° 48′ 51″	2634950.58	34418480.36
矿 6	101° 11′ 47″	23° 48′ 51″	2634950.58	34418109.98
矿 7	101° 11′ 47″	23° 48′ 43″	2634706.79	34418109.98
矿 8	101° 12′ 00″	23° 48′ 44″	2634706.79	34418480.36
矿 9	101° 12′ 00″	23° 48′ 00″	2633368.22	34418471.43
矿 10	101° 09′ 57″	23° 48′ 00″	2633388.91	34415000.00
矿 11	101° 09′ 57″	23° 49′ 54″	2636900.00	34415000.00
矿 12	101° 09′ 59″	23° 49′ 54″	2636900.00	34415080.00
矿 13	101° 09′ 59″	23° 50′ 09″	2637350.00	34415080.00
矿 14	101° 10′ 09″	23° 50′ 09″	2637350.00	34415338.00
矿 15	101° 10′ 08″	23° 50′ 39″	2638275.00	34415338.00
矿 16	101° 10′ 03″	23° 50′ 39″	2638275.00	34415200.00
矿 17	101° 10′ 03″	23° 50′ 36″	2638180.00	34415200.00
矿 18	101° 09′ 34″	23° 50′ 36″	2638180.00	34414380.00
矿 19	101° 09′ 35″	23° 50′ 19″	2637670.00	34414380.00
矿 20	101° 09′ 21″	23° 50′ 19″	2637670.00	34414000.00
矿区面积	18.12 km <sup>2</sup>			

#### 1.6 劳动定员及工作制度

劳动定员：槽探和钻探时间尽量安排在旱季，探矿工作不同时进行，探矿期间设置专业技术人员 5 人，作业人员 4 人，后勤人员 1 人，主要负责人 2 人，共 12 人。

工作制度：每天 1 班，每班 8 小时，年工作 300 天。

#### 1.7 平面布置

由于探矿面积大。本工程总平面布置按照节约用地，尽量少占和不占地的原则来布设，道路利用勘查区内的乡村公路，交通条件能够满足本项目的实际需要。生活区依托团田镇

老围村委会下海牛小组民房。

**项目矿区详查范围调查：**

本项目探矿许可证编号:T53420101002042452；有效期限:2019.03.26~2021.03.26；勘查区面积：18.12km<sup>2</sup>；发证机关为普洱市自然资源和规划局。验收期间经现场核查，项目严格按照矿产资源勘查许可证进行探矿作业。

**本次验收范围：**

本项目勘查面积 18.12km<sup>2</sup>。钻探共设 10 个地表探点，探槽设 9 条。本次验收时，钻探 10 个地表探点作业已结束，探槽完成了 4 条，其余 5 条探槽未开始探矿作业。因此本次验收范围不涉及余 5 条探槽验收。

**工作量进度安排：**

云南省墨江县凹必铜矿详查工作根据地质工作的衔接关系及勘查期限安排，2021 年 3 月 26 日探矿期结束完成。探矿整总勘查区面积：18.12km<sup>2</sup>，实际勘察范围 9.96km<sup>2</sup>，验收时共完成钻探 10 个地表探点作业，4 条探槽，其余 5 条探槽未开始作业。钻孔具体情况见表 4-5，槽探情况见表 4-6。 钻孔、探槽位置具体见图附图 4 工程平面布置图。

**表 4-5 钻孔情况一览表**

序号	钻孔 编号	设计孔深	坐标		备注
		(m)	X	Y	
1	ZK002	91.80	2638481.77	34415601.62	验收时钻孔已结束
2	ZK0301	51.10	2638573.06	34415557.13	
3	ZK0001	79.30	2638509.58	34415631.67	
4	ZK0201	72.10	2638436.52	34415616.47	
5	ZK0401	72.00	2638374.96	34415610.00	
6	ZK0801	60.34	2638302.36	34415702.29	
7	ZK11101	62.37	2638481.49	34414859.00	
8	ZK10701	95.70	2638423.57	34414933.61	
9	ZK10702	131.30	2638439.69	34414978.70	

10	ZK003	80.20	2638408.86	34414895.65	
合计		796.21 m			

表 2 槽探情况一览表

序号	探槽 编号	规模	坐标		备注
		(m <sup>3</sup> )	X	Y	
1	TC0301	420	2638557.25	34415530.07	验收时槽探 已结束
2	TC0801	430	2638286.75	34415700.38	
3	TC0401	380	2638378.43	34415571.75	
4	BTC0001	370	2638467.03	34415541.87	
合计		1600 m <sup>3</sup>			

**实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：**

根据现场调查、环评文件及批复可知，本次验收的云南省墨江县凹必铜矿详查项目勘查内容相关指标均按照项目设计要求建设，环评设计钻探共设 10 个地表探点，槽探设 9 条。实际完成钻探 10 个地表探点，探槽完成了 4 条，其余 5 条探槽未完成的，原因是，探矿证到期。施工过程中建设单位按照环评文件及审查批复要求对各污染物采取了要求的污染防治措施。

**生产工艺流程（附流程图）：**

工艺流程简述：

本项目环境影响时段主要为探矿野外勘探期，探矿工作主要包括钻探、槽探、地质剖面测量、地质测量、水工环测量及水文地质工程地质编录、地质编录、取样以及综合研究等，工程实施过程中主要的污染物来自钻探和槽探过程中扬尘、机械噪声、工程弃渣及工作人员的生活污水和生活垃圾。

**槽探探矿工艺流程及产污环节：**

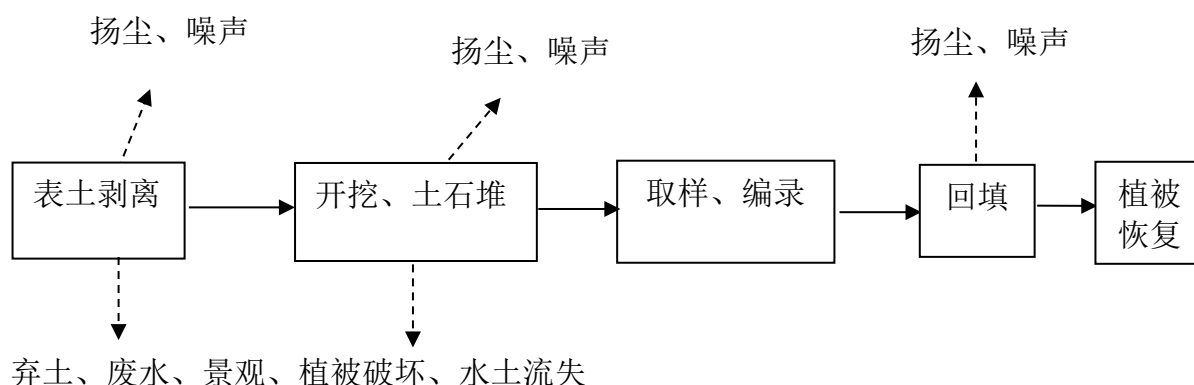


图 3-5 槽探工艺流程及产污节点图

**钻探探矿工艺流程及产污环节：**

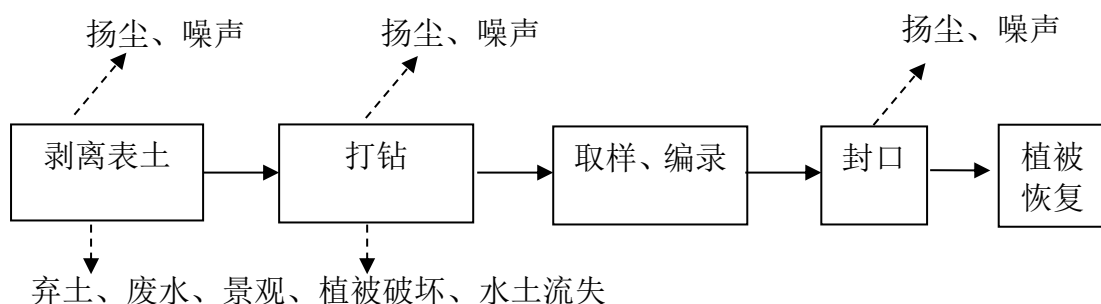


图 3-6 钻探工艺流程及产污节点图

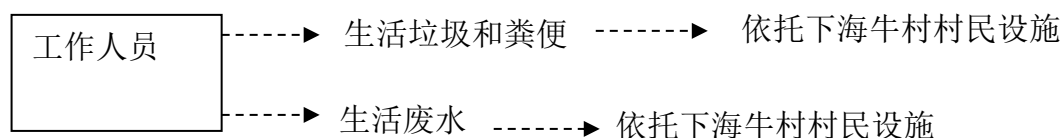


图 3-7 工作人员及产污节点图

**槽探工艺简介：**

- (1) 覆盖层较薄约 15cm，较松软，采用人工剥离，表土单独堆放在固定的地方；
- (2) 表土剥离后，按照之前布置好的点位，使用设备进行探槽施工；施工过程中土石方堆放在固定的位置；
- (3) 取土样，将土样合理储存，等待检测测土样；
- (4) 取土样后，将挖出的土石方回填，平整地表层，植被恢复。

### 钻探工艺简介：

- (1) 对场地进行平整，产生的表土剥离土，堆放在固定的地方；
- (2) 表土剥离后，按照之前布置好的点位，安装钻机，会产生少量的土方，进行临时堆存。项目在钻机下垫帷幕覆盖避免钻孔时机油对土壤和地下水造成影响。
- (3) 取土样，将土样合理储存，等待检测土样。
- (4) 取土样后，将钻孔进行封堵，植被恢复。

### 工程占地及平面布置（附图）：

本项目为探矿工程，不涉及永久占地，项目临时占地主要为钻探和槽探时的临时占地，本项目不设施工营地，办公生活区租用附近下海牛村村民房子，待探矿期结束后临时占地恢复原状。占地详见表 4-8 所示，平面布置见平面布置图。

表 4-8 项目占地情况一览表

工程内容		数量	占地面积(m <sup>2</sup> )	占地类型	占地性质
槽探	探槽	4 个	444	山地	临时占地
	土石方临时堆存	/	245		
钻探	钻井平台	9 个	180		
施工便道		/	360		
合计		/	1229		

### 工程环境保护投资明细：

本项目总投资 267.69 万元，环保投资合计 10.6 万元，占总投资额的 3.96%。实际总投资 230.65 万元，实际环保投资 11.6 万元，占总投资额的 5.03%。环保投资明细见表 1-6。

表 1-6 环保投资明细表 单位：万元

序号	项目	内容	环评设计阶段投资额(万元)	实际投资(万元)	变动情况
1	废水	场地洒水降尘	0.5	0.5	与环评一致
2		简易的临时沉淀池	2	2	与环评一致
3	固体废物	垃圾桶（大）2 个	0.1	0.1	与环评一致
		帷幕覆盖	3	4	增加 1 万
4	生态	植被恢复费用	5	5	与环评一致
合计			10.6	11.6	增加 1 万

## 与项目有关的生态破坏、污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：

本项目探矿期主要的环境影响表现在废气、废水、噪声、固体废物及生态影响等。

### (1) 生态破坏：

本项目生态环境影响主要表现在对植被的破坏、水土流失、野生动物影响等方面。

#### 1)对植被的影响

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。本次探矿作业范围内占地类型为荒地，项目探矿期间未进行植被的砍伐，并采取避让的方式，避免了植被的砍伐，对植被的影响较小，矿山探矿活动结束后进行平整场地，进行植被恢复，降低对当地生态环境的影响。

#### 2)探矿造成水土流失影响

探矿工程导致水土流失的主要因素是进行岩土层的剥离、挖方与填方造成边坡开挖，不可避免的破坏了原有地表的稳定性与植被。其次是废石堆放造成土壤层损失并提供水土流失物质成分。由于项目地处山区，该区植被覆盖良好，为了方便作业，探矿中地表探槽和钻孔施工作业一般在旱季进行，如果受工期影响或遇到下雨天，探槽、钻孔探矿渣土探矿点临时堆放需用土工膜布对堆渣进行遮盖来减少水土流失，因此，废石临时堆放对水土流失影响不大。

#### 3)对野生动物的影响

该项目区域内自然环境良好，动物主要以小型动物为主。探矿区很少有野生大中型动物出没，而且动物移动较快，活动范围也较为广阔，因此对陆生动物的影响较小。在探矿作业时建设单位已严禁工作人员捕猎野生动物，特别是珍稀保护动物；已禁止工作人员进入矿区以外的区域，严格控制探点作业范围；加强对施工人员的监管力度，防止他们对野生动物的捕食。

### (2) 污染物排放：

#### 1、废气

废气主要来源于探矿过程中产生的扬尘、运输扬尘，各种施工机械、运输车辆尾气排放。

##### (1)扬尘

施工扬尘污染主要来源于探矿过程中土石方填挖、施工现场弃土、废石堆积等产生的扬尘和运输道路扬尘。探矿过程中产生的粉尘属无组织排放。项目采用湿式凿岩，在坑探过程中采取喷淋方式减小扬尘对环境的影响；施工现场弃土和废石堆积产生的扬尘，采取

定期洒水降尘等环保措施;运输扬尘主要为施工车辆行驶过程引起的道路扬尘,其产生量与路面种类、气候条件及汽车运行速度等因素有关。因此项目建设过程中严格控制施工车辆行驶速度小于 15km/h,并加盖篷布等措施减轻扬尘对环境的影响。

## (2) 车辆机械尾气

车辆机械废气主要为探矿期挖掘机、矿区车辆等机械设备运行时排放的尾气,排放量相对较小且分散,所在区域地势为较开阔地带,空气对流强烈,污染物易扩散。

## (3) 柴油发电机废气

本项目地处野外,区域内无供电设施,探矿期间设置柴油发电机供野外勘探用电,发电机工作期间油料燃烧将排放少量的废气,产生废气主要成分为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘、烃类等,该类废气具有排放高度低,排放量小的特点,属于无组织排放。

# 2、废水

## (1) 生活废水

本次探矿野外作业人员约 12 人,探矿期租用团田镇老围村委会下海牛小组民房,不在项目区产生生活污水。勘查人员生活所产生的污水,间断排放,主要含  $\text{COD}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{SS}$  等污染物。作业人员生活污水产生量约  $0.38\text{m}^3/\text{d}$ ,  $115.2\text{m}^3/\text{a}$ , 污染物浓度为  $\text{COD}350\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}5200\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}300\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}35\text{mg/L}$ 。生活污水依托下海牛村村民设施处理。

## (2) 废水

项目在钻探过程中会产生废水,单机循环用水量约为  $1\text{m}^3/\text{d}$ ,损耗系数按 0.2 计,则产生污水量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ,掺和水起的冷却、润滑、增加泥浆流动性的作用,由钻杆顶部进入,钻孔处溢出后进入沉淀池,上清液再由水泵抽水至钻杆,循环使用不外排。主要污染物为  $\text{SS}$ 。项目槽探产生的废土石集中堆放在探槽周围,在降水时废土石场会产生少量的淋溶水,主要污染物为  $\text{SS}$ ,在槽探废土石场下游设置简易废水沉淀池,初期淋溶水经沉淀后,回用于场地洒水降尘,不外排。

# 3、噪声

项目主要噪声来自运输车辆噪声、钻机、挖掘机、装载机、空压机等机械噪声,爆破噪声主要为间歇突发高噪声。通过选用低噪音设备、合理布局、加设减震垫、设备封闭、加强设备维护和保养等治理措施,减轻噪声对环境的影响。

# 4、固废

本项目钻探产生的岩块取样带走,主要的土石方工程为槽探期间的表层土壤与风化岩



石剥离及开挖产生的土石方，人员生活垃圾。

#### (1) 钻探地表剥离物

钻探过程中主要产生钻孔岩屑，钻孔岩屑是在钻孔过程中钻头切屑地层岩石而产生的碎屑，并通过钻孔泥浆带出至地面。主要成分为岩石、土壤。钻孔过程中产生的废钻孔泥浆主要来源于钻机筒内被清水替换出的钻孔泥浆，以及由钻孔泥浆循环系统跑、冒、滴、漏而排出的钻孔泥浆。废泥浆沉积在循环沉淀池底，主要成分为水、粘土、岩屑。废弃泥浆的单位进尺产生量约为  $0.03\text{m}^3/\text{m}$  左右。据此推算，本项目钻探工作量  $796.21\text{m}$ ，泥浆产生量约为  $23.88\text{m}^3$ 。固定堆放于各钻探附近的空地，已用竹席或篷布铺垫，表土单独堆放，钻探地质编录工作完成后，对钻孔进行封堵。

#### (2) 槽探土方

槽探期间将开挖的土石方量约为  $1600\text{m}^3$ 。固定堆放于各探槽附近的空地，已用竹席或篷布铺垫，表土单独堆放，待单个探槽地质编录工作完成后，回填平整，再覆盖表土。

表 5-2 工程土石方平衡分析表 单位： $\text{m}^3$

工作组成	挖方	填方	弃方	备注
钻探	23.88	23.88	0	沉淀池自然干涸，覆表土，对钻孔进行封堵
槽探	1600	1600	0	回填探槽
合计	1623.88	1623.88	0	-

#### (3) 生活垃圾及粪便

生活垃圾主要是野外工作人员产生的生活垃圾，本项目野外探矿作业人员约 12 人，则勘探期间人员生活垃圾产生量约为  $1.8\text{t}$ 。生活垃圾并入下海牛村垃圾收集设施处理。

#### (4) 危险固废

根据《国家危险废物名录》(2021 年)，本项目设备维修和维护过程中产生的废机油等为危险废物，产生量较小，由检修人员带走。

#### (3) 主要环境问题：

在进行工作时钻探和槽探过程会使得地表植被遭到破坏，造成一定的水土流失。

#### (4) 环境保护措施：

##### 1、大气污染防治措施

①运输车辆采用尾气排放达到国家排放标准的汽车；

②燃油机械尽量使用优质燃料；

③定期对燃油机械进行检测与维护；

④加强对施工机械管理，科学安排其运行时间，严格按照施工时间作业；

⑤大风天气下，临时堆放的土方要用防尘网遮盖，表面要经常洒水保持一定湿度；

⑧施工中大量的挖方和填方已采用湿法作业抑制扬尘，开挖土方已集中堆放，缩小粉尘影响范围，及时回填，减少粉尘影响时间。

## 2、噪声污染防治措施

①选用符合国家标准施工机械和运输车辆，尽量采用低噪声的施工机械和运输车辆；

②加强施工机械和运输车辆的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声；

③工作人员在施工时佩戴耳罩、耳塞或放声头盔等。

## 3、固体废物处置措施

①项目野外作业产生的生活垃圾，采用垃圾袋收集后由工作人员随身带至附近下海牛村垃圾收集点处理，未遗留在作业区，已禁止乱扔。

②槽探施工过程中开挖的表土已及时回填，已绿化复垦。

## 4、生态环境保护措施

①规范勘查活动，科学合理地制定勘查计划与勘查方案。

②地质灾害预防：确定潜在的地质灾害威胁对象，根据可能诱发地质灾害的种类、规模特征，提出具体的预防措施，合理避让地质灾害，设置排水系统等。

③矿区地形地貌景观破坏预防：勘查完成后及时恢复植被，尽量减少山体破损、岩石裸露。

④加强管理，在施工过程中，教育施工人员加强对施工区周围林木的保护，减少对作业区周围植被的破坏，占地范围之外的林木已严禁砍伐，不损坏施工场地之外的地表土壤和植被，已征用林地内的树木尽可能予以保留。已严禁施工人员借施工之机采伐周边树木和抓捕动物，已确保工程区附近野生动植物的安全，保持物种的多样化。

### (2) 矿山地质环境治理恢复措施

① 地面塌陷治理：已根据地面塌陷的类型、规模、发展变化趋势、危害大小等特征，因地制宜，综合治理。

②崩塌、滑坡治理：修筑拦挡工程和排水工程防止形成地质灾害隐患；潜在的崩塌、滑坡灾害，已采用削坡减荷、支挡、排水、截水等工程措施进行边坡加固，消除了地质灾

害隐患。

③地形地貌景观破坏治理：丘陵山区已采用边坡加固、探槽回填、植树种草等工程措施修复生态；平原区已采用清理废石（渣）、探槽（塌陷坑）回填、整平、覆土、复绿、造景等工程措施进行生态重建。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）：

### 1、环境影响评价结论

项目主要的环境影响发生在运行期，在探矿作业期间，本项目对环境影响因素有废气、噪声、固体废物等。

#### （1）大气环境影响评价结论

勘查项目产生的粉尘和燃油发电机废气会对周围的局部环境空气造成一定影响，但影响范围不大，及时洒水抑尘，可尽量减小无组织排放的扬（粉）尘对周围环境的影响，项目地处偏远山区，地形开阔并且有山体阻隔，粉尘通过山体、植被的阻隔和吸附，对居民点的影响很小。

#### （2）声环境影响评价结论

本项目噪声源主要来源于钻机、柴油发电机产生的噪声，经预测，勘查工作设备噪声在施工点外 100m 外能完全达标，最近的居民点距离勘查区 800m 以外，而勘查区周围人烟稀少，且有山体阻隔，因此，勘查施工噪声对周围居民点基本无影响。对作业人员，施工人员每天连续接触高噪声不得超过 8 小时，定期轮换岗位；在噪声源集中点，施工人员须佩戴耳塞、耳罩或防声头盔，有效减小噪声对人体的伤害。

#### （3）固体废物处置评价结论

本项目钻探产生的岩块取样带走，主要的土石方工程为槽探期间的表层土壤与风化岩石剥离、回填及施工开挖产生的土石方以及生活垃圾及粪便。项目施工过程中共开挖土石方总量约为 1623.88m<sup>3</sup>，全部回填，勘探期间人员生活垃圾和粪便产生量共约为 1.8t，产生量很少。生活垃圾基本为可降解的有机物，生活垃圾依托下海牛村村民设施处理。勘探机械设施检修过程中会产生废机油，产生量较小，由检修人员带走。项目产生的固体废物处置率达 100%，对外环境的影响较小。

#### （4）生态环境影响评价结论

项目采用槽探、钻探工艺，探矿过程中扰动地表面积较小，项目在建设过程中，由于植被的破坏和人工的扰动，会对当地的生态和景观造成一定程度的不利影响，造成景观的不协调，而发生水土流失。因此建设单位已通过适当的保护措施，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治理恢复措施后，项目建设对生态环境的影响不大。

## 2、环境风险分析结论

本项目不涉及坑探，不需要爆破。检验设备依托云南地矿局测试中心设备，样品采集后运至该公司实验室进行检验。云南省墨江县凹必铜矿详查探矿权已开展过多次地质勘查工作，经现场调查，槽探与钻探工程位置已覆盖灌丛，已见不到探矿的历史痕迹，经调查，地质勘探区没有遗留原有污染情况和环境问题。因此本项目主要风险因子就是降低对生态的影响，对本项目产生废气、废水、噪声、危险固废等做好合理可行的处理措施。

## 3、综合结论

综上所述，本项目符合国家和地方有关的政策和规划要求，所采用的探矿方式是探矿工作常用的方法，探矿工艺成熟可靠。探矿项目虽然对环境有一定的影响，但是影响范围不大，严格落实提出的各项生态保护和污染治理措施，项目实施对环境的影响降至最低程度。从环保的角度看，本项目实施是可行的。

## 4、建议

- (1) 建设单位应加强生态环境保护的宣传教育，认真执行运行期的生态管理计划；
- (2) 建设单位应该按照“边探矿，边治理”的原则，加强矿山勘探过程中的生态恢复与治理，探矿结束后及时落实生态恢复措施。

## 各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）：

### 环境影响报告表批复：

2019年10月14日，普洱市生态环境局墨江分局对本项目环境影响报告表审查批复，批复摘要如下（墨环准[2019]19号，批复全文见附件）

### 一、项目建设和运营过程中要重点做好以下工作：

（一）严格落实废气污染防治措施。优化勘查方案，勘查期间槽探和钻探工作区采取洒水抑尘、帷幕覆盖、植被阻隔等措施，减小无组织排放的扬（粉）尘对周围环境的影响，确保无组织排放颗粒物满足《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。

（二）严格落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流”的原则，雨水通过山体箐沟流出矿区，钻探过程产生废水泥浆，通过设置沉淀池，经沉淀处理后循环使用，严禁施工废水未经处理直接外排。项目勘探期间不设施工营地，工作人员食宿租村民民房解决，生活污水依托附近村民设施处理后用于周边旱地施肥，严禁生活污水乱排乱放。

（三）严格落实环境噪声污染防治措施。合理安排施工时间，优先选用低噪声设备、对各类强噪声设备采取减震、消声等措施，确保勘探期间厂界噪声达到《工业企业厂界环境

噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准。

(四)严格落实固体废弃物分类处置措施。项目施工过程中开挖的土石方全部回填,勘探机械产生的废机油、废黄油等,属于危险废物,建设单位要严格按照危险废物贮存和处置规定,交由有资质的单位处置,危废暂存场所需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(CB18597-2001)设计、施工。勘探期间人员生活垃圾,依托村民垃圾收集点集中处置。固废处置率要求达 100%。

(五)严格落实生态保护措施。勘查结束后建设单位已进行水土保持和土地复垦,对勘查区域及时植树种草,使生态恢复原状。

**二、加强项目勘查期环境管理。**建立健全各项环境保护制度,设专人负责环境保护工作,切实加强各项污染治理设施的运行管理和日常维护,保证设备正常运行,确保各项污染物达标排放。

**三、项目勘察期间必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。**项目勘查结束后,建设单位必须严格按照规定程序对污染物进行处置,对生态进行恢复,并对恢复情况进行验收,直至验收合格。

**四、请墨江哈尼族自治县环境监察大队负责做好该项目的日常监督管理工作。**

表 6 环境保护措施执行情况

序号	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行情况及未采取措施的原因
1	严格落实废气污染防治措施。优化勘查方案，勘查期间槽探和钻探工作区采取洒水抑尘、帷幕覆盖、植被阻隔等措施，减小无组织排放的扬(粉)尘对周围环境的影响，确保无组织排放颗粒物满足《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。	已严格落实废气污染防治措施。优化勘查方案，勘查期间槽探和钻探工作区已采取洒水抑尘、帷幕覆盖、植被阻隔等措施，减小无组织排放的扬(粉)尘对周围环境的影响，确保了无组织排放颗粒物满足《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。	已执行
2	严格落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流”的原则，雨水通过山体箐沟流出矿区，钻探过程产生废水泥浆，通过设置沉淀池，经沉淀处理后循环使用，严禁施工废水未经处理直接外排。项目勘探期间不设施工营地，工作人员食宿租村民民房解决，生活污水依托附近村民设施处理后用于周边旱地施肥，严禁生活污水乱排乱放。	已严格落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流”的原则，雨水通过山体箐沟流出矿区，钻探过程产生废水泥浆，已设置沉淀池，经沉淀处理后循环使用，无施工废水乱排现象。项目勘探期间不设施工营地，工作人员食宿租村下海牛村民房解决，生活污水依托附近下海牛村民设施处理后用于周边旱地施肥，已严禁生活污水乱排乱放。	已执行

3	<p>严格落实环境噪声污染防治措施。合理安排施工时间，优先选用低噪声设备、对各类强噪声设备采取减震、消声等措施，确保勘探期间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准。</p>	<p>已严格落实环境噪声污染防治措施。合理安排施工时间，施工实际不超过8小时，优先选用低噪声设备、对各类强噪声设备采取减震、消声等措施，已确保勘探期间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准。</p>	已执行
4	<p>严格落实固体废弃物分类处置措施。项目施工过程中开挖的土石方全部回填，勘探机械产生的废机油、废黄油等，属于危险废物，建设单位要严格按照危险废物贮存和处置规定，交由有资质的单位处置，危废暂存场所需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(CB18597-2001)设计、施工。勘探期间人员生活垃圾，依托村民垃圾收集点集中处置。固废处置率要求达100%。</p>	<p>已严格落实固体废弃物分类处置措施。项目施工过程中开挖的土石方全部回填，勘探机械产生的废机油、废黄油等，属于危险废物，产量量较小，由检修人员及时带走，勘探期间人员生活垃圾，依托下海牛村村民垃圾收集点集中处置。固废处置率要求达100%。</p>	废机油产生量较小，已由检修人员带走，其余已执行
5	<p>(五)严格落实生态保护措施。勘查结束后建设单位应进行水土保持和土地复垦，对勘查区域及时植树种草，使生态恢复原状。</p>	<p>已严格落实生态保护措施。勘查结束后建设单位已进行挖土回填，钻孔封堵等水土保持和土地复垦，对勘查区域及时撒草籽，使生态恢复原状。</p>	



表 7 环境调查影响

探矿期	生态影响调查	<p><b>1、生态环境质量现状</b></p> <p>通过实地走访，以及查阅相关资料的方法对项目建设区及周边进行了生态环境的调查。</p> <p>(1) 植被</p> <p>依据《云南植被》的植被区划系统，评价区隶属于：Ⅱ亚热带常绿阔叶林区域，ⅡA 西部（半湿润）常绿阔叶林亚区域，ⅡAi 高原亚热带南部季风常绿阔叶林地带，ⅡA i-2 滇东南岩溶山原峡谷季风常绿阔叶林区，ⅡA i-2a 蒙自、元江岩溶高原峡谷云南松、红木荷林、木棉、虾子花草丛亚区。</p> <p>评价区内的主要植被类型包括常绿阔叶林、温性针叶林、稀树灌木草丛、灌丛、人工植被等。区内各自然植被的主要特征叙述如下：</p> <p>(1) 常绿阔叶林</p> <p>项目区主要为半湿润常绿阔叶林，是滇中高原地区的地带性植被类型，它分布于高原宽谷盆地四周的低山丘陵上，占海拔高度大约为 1700~2500m 范围，与整个高原面的起伏高度基本一致，其分布的最低下限可下延至 1500m 处。其所在地具有干湿季分明的季风高原气候。但在不同海拔，不同地形的水热条件下，在群落组成上存在差异，常因海拔、地形、母岩等不同致使优势种的不同组合构成了不同的群落。</p> <p>中山湿性常绿阔叶林是云南省常绿阔叶林中的山地垂直带植被类型之一。主要分布于滇中高原南、北两侧的几条大山脉的中山地带，例如哀牢山、无量山、镇康大雪山等，以及云南省西部的高黎贡山，中部和东北部的乌蒙山都有分布。它是遍布全省亚热带中山山地，并且是山地垂直带上具有特征性的植被类型。本类植被分布地区一般不超过海拔 2900m，由南而北，湿性常绿阔叶林分布的海拔范围逐渐升高。这些位于南北各地各山地的常绿阔叶林，在其群落外貌、层片结构和生境特点上都有一定的相似性，并都以“湿”为特点。中山湿性常绿阔叶林有以下几个主要特征：1) 群落常以石栎属 <i>Lithocarpus</i> 的温凉喜湿种类组成乔木上层优势，或以石栎属树种为标志。大致上</p>
-----	--------	--

	<p>每一个大的山系有一套植物种类成分，而以各种石栎树种加以区分。</p> <p>2) 林内普遍出现苔藓地衣等附生植物，也有蕨类和种子植物的附生植物。它们的种类和数量的多寡正好反映出生境的不同湿润程度。有附生种子植物的森林，一般都是较为古老的植被。3) 群落的灌木层中一般都有一个比较明显的竹子层片。竹子的种类有多种箭竹 <i>Arundinaria</i> spp.、方竹 <i>Chimonobambusa</i> spp. 和箬竹 <i>Qingzhuea tumidiraoda</i> 等，其中最普遍的是箭竹和方竹。4) 本类植被中，或在植被的分布地段，常出现一些温凉喜湿的松柏类树种，诸如云南铁杉 <i>Tsuga dumosa</i>，华山松 <i>Pinus armandi</i> 等等。</p> <p>(2) 温性针叶林</p> <p>暖温性针叶林主要分布于云南亚热带北部地区，以滇中高原山地为主体。它分布的主要海拔高度范围在 1500~2800m。暖温性针叶林分布地为中亚热带偏干的气候，土壤以红壤为主，与之相应的常绿阔叶林的亚型主要为半湿润常绿阔叶林。暖温性针叶林往往由单优势种组成群系。本区域分布的暖温性针叶林只有华山松群落 (<i>Pinus armandi</i> Comm.) 1 个群落类型。</p> <p>(3) 稀树灌木丛</p> <p>稀树灌木丛是半湿润常绿阔叶林或中山湿性常绿阔叶林被破坏后形成的一类次生植被类型，广泛分布在云南的中部、北部、西北部、东北部以及东南部的广大山地。海拔大致在 1500~2500m。它的原生植被主要为半湿润常绿阔叶林。项目区的暖温性稀树灌木丛主要有红木荷、紫茎泽兰、密毛蕨群落 (<i>Schima wallichii</i> , <i>Eupatorium adenophora</i> , <i>Pteridium revolutum</i> Comm.) 1 个群落类型。</p> <p>(4) 暖温性灌丛</p> <p>暖温性灌丛是指半湿润常绿阔叶林或者中山湿性常绿阔叶林经人为砍伐或者其它方式破坏后形成的植被，属于过渡性的植被类型，具有明显的次生性质，一旦人为干扰方式消除，很快会恢复到森林植被类型。这同相对稳定型的“灌丛”具有明显的区别。项目区的暖温性灌丛主要有云南栎、米饭花群落群落 (<i>Euryayunnanensis</i>, <i>Lyonia</i></p>
--	--

	<p>ovalifolia Comm.)1 个群落类型。</p> <p>(5) 人工植被</p> <p>评价区及周边区域的主要人工植被是旱地、水田和园地，分布于村庄附近，主要种植玉米，水稻和各种蔬菜，部分区域开垦种植水果、三七和茶叶。</p> <p>(6) 动物物种</p> <p>评价区涉及的面山海拔高差较大，陆栖脊椎动物物种数量并不算丰富。调查表明，由于人类的活动，原来有分布的一些重要动物在评价区范围内消失了，尤其是一些体型较大的哺乳动物、鸟类、爬行类已经基本上没有稳定的分布了。本项目钻探和槽探地多是已经被人类开发利用的地区，原生植被几乎没有，植被类型较为单调，所以实际出现在评价范围内的陆栖脊椎动物种类数量除鸟类外较为贫乏。现在分布的各种动物绝大多数为小型、常见种类，且多数种类对人类干扰有一定适应。评价区动物主要有麻雀、大山雀、田鼠、家鼠、松鼠、壁虎、滑鼠蛇、翠青蛇等。</p> <p><b>2、生态影响：</b></p> <p><b>(1) 影响方式</b></p> <p>项目开挖槽坑的时候对生态环境的影响途径主要包括：</p> <p>(1) 开挖槽坑的时候占用和破坏一定面积的土地资源，改变土地原有的功能，使建设区植被蓄水能力受到破坏。</p> <p>(2) 细小碎粒进入土壤会影响土壤的质地和结构，使土壤有机质含量降低，肥力下降，从而影响土壤表层植被的生产。</p> <p>(3) 开挖槽坑和生产对原有的植被和景观造成一定的改变。相对于其他区域，项目区域内主要以山为主，植被破坏后较难恢复。</p> <p>(4) 开挖槽坑对野生动物的影响主要集中在矿区周边 100m 范围内，经调查，项目区域的植被以灌木和草本为主，野生动物极稀少，因此对野生动物的影响较小。</p> <p>(5) 产生的土石方就近临时堆放，探矿结束后，及时进行弃渣回填，并撒草籽进行了生态恢复工作。因此弃渣运输对周围生态环境和景观影响较小。</p>
--	--

		<p><b>(2) 对动植物物种多样性的影响</b></p> <p>项目建设占用地上植物多为分布较广的动植物，未发现珍稀动植物分布，不会因为项目建设而使某个动植物种类消失，只是一定程度上的数量减少。因此，占用林地对动植物物种丰富度几乎不会有影响，但是，由于部分植物物种个体数量减少，且减少量不均匀，将引起动植物物种均匀发生变化，从而影响动植物物种的多样性。</p> <p><b>(3) 对生态系统的影响</b></p> <p>评价区域分为自然生态系统和人工生态系统两个大类，其中自然生态系统分为森林生态系统、灌丛及灌草生态系统以及竹林生态系统，人工生态系统主要为农田生态系统以及人工林生态系统。由于本项探矿区不涉及保护区及保护动植物，评价区范围内的现有植物群落的物种组成不会发生改变，生态系统的功能和其中的生态关系维持不变。所以项目建设不会改变现有的生态系统的完整性和功能的持续性。</p> <p><b>(4) 生态防护措施</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 勘探期间，已禁止施工人员的滥砍乱伐，禁止一切狩猎活动。</li> <li>2) 在施工作业区有高大乔木区，已进行避让或采取必要的保护措施。</li> <li>3) 勘探作业产生的土石方进行堆存过程中已进行拦挡并帷幕覆盖，回填种植植被。</li> <li>4) 已做好作业区周边的防护措施，避免了对植被破坏范围扩大。</li> <li>5) 此次勘探结束后，已及时平整并绿化，防止表土长时间暴露。</li> <li>6) 已加强对职工进行培训和教育，加强保持水土力度，宣传保护生态环境的重要性。</li> <li>7) 已对基本农田保护区进行避让，已禁止砍伐公益林。</li> </ol> <p><b>勘探期水土流失环境影响分析</b></p> <p>(1) 在开挖槽坑过程中，破坏原有的水土保持设施和地表植被，表土被剥离、扰动，探矿时对矿区开采是整个土壤的结构和层次收到破坏，土壤生态系统的功能被退化。当遇到雨水时产生水土流失重时会造成泥石流。</p>
--	--	---

		<p>(2) 探矿的时候开挖土地，在一定条件下会引起滑坡和边坡不稳成环境破坏和矿场资源的损失</p> <p>(3) 由于开挖槽坑的时候可能会使矿区部分灌木、草地被铲除，破坏了一定面积的植被和地貌景观。采完之后已撒草籽进行绿化采取有效措施加以恢复造成的水土流失。</p> <p>水土流失主要集中在槽探施工过程中，项目已对需堆存的土石方进行拦挡，未随意倾倒，工作完成后及时回填，在采取措施后，项目水土流失影响已降到最低。</p>
	<p><b>污染影响</b></p>	<p><b>(2) 污染物排放：</b></p> <p><b>1、废气</b></p> <p>废气主要来源于发电机运行产生的废气、土石方开挖（槽探工程）、回填过程的扬尘以及废石废渣堆场产生的扬尘。</p> <p>发电机废气主要污染因子为 CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烃类，但由于排放总量较小，加上当地空气流通较好，所以烟气对周围的环境影响很小。</p> <p>探矿过程中的扬尘污染主要决定于开挖量、土石方堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。在一般条件下，平均风速为 1.17m/s 时，工作区内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，扬尘的影响范围在其下风向可达 100m。对弃土临时堆放场地表面进行夯实处理，必要时覆盖处理，可有效控制尘源，粉尘产生量可以减少 70%以上，影响距离可以减少至周围 20~50m 内，由于勘查区周围人烟稀少，有山体阻隔，且本次工作量相对较小，槽探开挖量不大，勘查区地形开阔，废气扩散条件好，工作中排放的少量扬尘对环境空气影响不大。项目在钻探钻孔时，由于地表土壤中含有水分，钻孔时基本无粉尘排放。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>项目废水主要是生活废水以及钻探工程产生的废泥浆水。</p> <p>项目勘探期间工作人员，食宿租下海牛村民房解决，不建设施工营地。根据工程分析，勘探期间工作人员每天污水产生量为 0.38m<sup>3</sup>/d，生活污水依托村民设施处理后已用于周边旱地施肥，不会</p>

		<p>对周围环境产生大的影响。</p> <p>钻探过程会产生废水泥浆，项目设有沉淀池，经沉淀处理后上清水循环使用，不外排。</p> <p>综上所述，项目产生的废水不外排，对外环境的影响较小。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>勘查施工期间产生的噪声，在不同施工阶段对矿区的声学环境质量影响的范围和程度有一定差异。根据调查分析，施工机械噪声在施工点外 100m 外能完全达标，而勘查区周围人烟稀少，且有山体阻隔，因此，勘查施工噪声对周围居民点基本无影响。对作业人员，施工人员每天连续接触高噪声不得超过 8 小时，定期轮换岗位；在噪声源集中点，施工人员须佩戴耳塞、耳罩或防声头盔，有效减小噪声对人体的伤害。</p> <p><b>4、固废</b></p> <p>本项目钻探产生的岩块取样带走，主要的土石方工程为槽探期间的表层土壤与风化岩石剥离、回填及施工开挖产生的土石方以及生活垃圾及粪便。</p> <p>钻孔时共产生土石方 23.88m<sup>3</sup>，槽探过程产生土石方 1600m<sup>3</sup>。产生的土石方均堆存在临时施工场地的空地，工作完工后及时进行了回填，土石方回填不完的种植植被，并进行拦挡。故施工产生的土石方对周围环境影响较小。</p> <p>勘探期间人员生活垃圾产生量共约为 1.8t，产生量很少。生活垃圾基本为可降解的有机物，生活垃圾依托下海牛村垃圾收集点集中处理，对周围环境影响不大。</p> <p>项目机械设施使用过程中会产生废机油、废黄油，产生量较小已由检修人员带走。项目产生的固体废物处置率达 100%，对外环境的影响较小。</p>
	地下水影响	<p><b>地下水影响：</b></p> <p>探矿中野外地形、地质测量不产生废水，对地下水水质无影响。探矿工程探槽开挖深度不深，均不会达到地下水含水层，只要规范作业点开挖土方临时堆放中遮盖堆放后，探槽对地下水水质影响小。项目设有 10 个钻孔，平均钻深 79.6m，如果钻探作业钻到地下含水层，钻</p>

		<p>探作业对地下水水质的影响为作业区地下水中 SS 浓度增高或超标，但地下水中 SS 一般在含水层径流、侧向补给等水力活动中通过岩层阻隔和过滤而自然沉淀下来，不会形成大面积地下水污染，且探矿仅设置 10 个钻孔，扰动面积较小，即使钻孔达到地下含水层，由于钻孔探矿中不抽取地下水，钻探结束后及时水泥封孔，并保证其坚实牢固。项目在钻机下垫帷幕覆盖避免钻孔时机油对土壤和地下水造成影响。因此，钻孔探矿对地下水水质影响不大。</p> <p>因此，项目探矿对地下水影响较小。</p>
--	--	---

表 8 环境质量及污染源监测

项 目	监测时间监测频 次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生 态	本项目探矿工作已结束，对地表扰动较小，扰动的地方已撒草籽进行了生态恢复，未进行监测。			
水	本项目无废水外排，未进行废水监测			
气	本项目探矿工作已结束，扬尘、机械尾气随探矿期的结束而消失，未进行废气的监测			
声	本项目探矿已结束，探矿噪声施工期结束而消失，探矿点距离居民 800m 以上，噪声对周围居民点影响较小，噪声未进行监测			
电磁振动	无			
其 他	无			



**表 9 环境管理状况及监测计划**

**环境影响报告表中提出的监测计划落实情况：**

本项目未提监测计划，对施工单位提出要求，明确责任，采取地面洒水抑尘等有效措施，减少施工过程中地面扬尘。要求施工单位按规范施工，严格控制施工时间等，防止夜间噪声对周围环境的影响。定期检查、督促施工单位按要求回填处理土石方和生活垃圾。临时表土堆存已有覆盖、压实等水土流失防治措施；回填后用于覆土，种植草籽实施生态恢复。经验收调查，探矿区域开挖的土石方已回填，已撒草籽进行生态恢复。

**环境管理状况分析与建议：**

本项目探矿期间，安排1名专职人员专门负责环保工作，负责项目环境管理工作，协调解决探矿过程中的环境问题。保证环保措施的正常执行，污染物做到达标排放，杜绝污染和生态破坏事故的发生。

**环境管理状况建议：**

1. 加强环保管理机构的建立和管理，进一步落实环评报告表中提出的环境管理要求，确保减轻项目对周边环境的影响；
2. 加强对职工“环境意识”教育，不断提高职工的环境保护意识。

表 10 调查结论与建议

**调查结论及建议：****1、水环境影响评价结论**

项目废水主要是生活废水以及钻探工程产生的废泥浆水。

项目勘探期间工作人员，食宿下海牛村租村民民房解决，不建设施工营地。根据工程分析，勘探期间工作人员每天污水产生量为  $0.38\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水依托村民设施处理后用于周边施肥，未对周围环境产生大的影响。

钻探过程会产生废水泥浆，项目设有沉淀池，经沉淀处理后上清水循环使用，不外排。

综上所述，项目产生的废水不外排，对外环境的影响较小。

**2、大气环境影响评价结论**

勘查项目产生的粉尘和燃油发电机废气会对周围的局部环境空气造成一定影响，但影响范围不大，及时洒水抑尘，减小无组织排放的扬（粉）尘对周围环境的影响，项目地处偏远山区，地形开阔并且有山体阻隔，粉尘通过山体、植被的阻隔和吸附，对居民点的影响很小。

**3、声环境影响评价结论**

本项目噪声源主要来源于钻机、柴油发电机产生的噪声，经调查探矿 100 范围内无居民点，勘查工作设备噪声在施工点外 100m 外能完全达标，而勘查区周围人烟稀少，且有山体阻隔，因此，勘查施工噪声对周围居民点基本无影响。对作业人员，施工人员每天连续接触高噪声不得超过 8 小时，定期轮换岗位；在噪声源集中点，施工人员须佩戴耳塞、耳罩或防声头盔，有效减小噪声对人体的伤害。

**4、固体废物处置评价结论**

本项目钻探产生的岩块取样带走，主要的土石方工程为槽探期间的表层土壤与风化岩石剥离、回填及施工开挖产生的土石方以及生活垃圾及粪便。项目施工过程中钻槽探产生土石方全部回填，勘探期间人员生活垃圾依托下海牛村村民设施集中处理。勘探机械设施检修过程中会产生废机油、废黄油，由检修人员带走。项目产生的固体废物处置率达 100%，对外环境的影响较小。

**5、生态环境影响评价结论**

项目采用槽探、钻探工艺，探矿过程中扰动地表面积较小，项目在建设过程中，

由于植被的破坏和人工的扰动，对当地的生态和景观造成一定程度的不利影响，造成景观的不协调，而发生水土流失。因此建设单位已通过适当的保护措施，进行土方回填，钻孔封堵等水土保持和土地复垦，已撒草籽进行绿化，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治理恢复措施后，项目建设对生态环境的影响不大。

## 6、环境保护检查

根据普洱市自然资源和规划局授予的探矿证，本次探矿权面积：申请延续面积为 18.12km<sup>2</sup>。主要勘查矿种：铜矿。探矿证号、探矿权人均不变，有效期限：2019 年 3 月 26 日—2021 年 3 月 26 日。探矿权由 20 个拐点圈闭而成，勘查单位为云南伟力达地球物理勘测有限公司。

2019 年 9 月 10 日，云南省玉溪市合峰工贸有限公司委托临沧尚德环境技术有限公司编制了《云南省墨江县凹必铜矿详查项目环境影响报告表》。2019 年 10 月 14 日，普洱市生态环境局墨江分局下发了墨环准【2019】19 号文件，对该项目环评报告进行了批复。项目于 2019 年 11 月开工进行项目探矿，2021 年 3 月结束，项目在探矿期间未发生污染纠纷及污染投诉事件。环评及审批意见要求的环保对策措施基本得到落实。

## 7、竣工验收调查结论

项目探矿施工工程期约两年，由于项目施工破坏植被面积较小，且范围内没有珍稀保护动植物，无自然保护区及其他敏感环境保护目标，对该地区的生态环境造成大的影响较小。项目产生的污水、废气、厂界噪声经采取相应的措施后污染物均能达标排放，达到环评及审批意见要求。项目已严格执行环保“三同时”制度，有专人负责环境保护工作，项目环评要求及其审批意见已基本落实，采取措施对“三废”进行处理后，未降低和改变当地的声环境功能和环境质量。在本次验收范围内，无重大变更，因此，本项目符合竣工环境保护验收条件。

云南省墨江县凹必铜矿详查项目竣工环境保护验收调查报告建设项目  
工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 云南省玉溪市合峰工贸有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	云南省墨江县凹必铜矿详查项目						建设地点		云南省墨江县团田镇					
	建设单位	云南省玉溪市合峰工贸有限公司						邮编		653100	联系电话	13988462765			
	行业类别	固体矿产地质勘查M7472	建设性质	迁建	新建√	技术改造	建设项目开工日期		2019年11月	探矿结束日期	2021年3月				
	设计规模	10个钻探、9条槽探						实际规模		10个钻探、4条槽探					
	投资总概算(万元)	267.69	环保投资总概算(万元)		10.6	所占比例(%)	3.96	环保设施设计单位		云南伟力达地球物理勘测有限公司					
	实际总投资(万元)	230.65	实际环保投资(万元)		11.6	所占比例(%)	5.03	环保设施施工单位		云南伟力达地球物理勘测有限公司					
	环评审查部门	普洱市生态环境局墨江分局	批准文号	墨环准[2019]19号		批准时间	2019年10月14日		环评单位	临沧尚德环境技术有限公司					
	初步设计审查部门		批准文号			批准时间			环保设施监测单位						
	环保验收审查部门		批准文号			批准时间									
	废水治理(万元)	2.5	废气治理(万元)	40	噪声治理(万元)		0	固废治理(万元)	4.1	绿化及生态(万元)	5	其它(万元)	0		
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力						年平均工作时			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	与项目有关的其它特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

污染物排放浓度——毫克/立方米;水污染物排放量——吨/年;大气污染物排放量——吨/注:1、排放增减量:(+)表示增加,(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11),(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位:废水排放量——万吨/年;废气排放量——万立方米/年;工业固体废物排放量——万吨/年;水污染物排放浓度——毫克/升;大气年

