

麻栗坡县润泽铜业有限公司麻栗坡县杨万铜矿  
矿山地质环境保护与土地复垦方案

(公示稿)

麻栗坡县润泽铜业有限公司

二〇二二年十二月

# 第一部分 方案编制背景

## 一、任务的由来

麻栗坡县润泽铜业有限公司麻栗坡县杨万铜矿(以下简称“杨万铜矿”)现采矿许可证证号：C5300002011013120105983，发证机关为文山壮族苗族自治州自然资源和规划局，有效期2年，自2018年8月10日至2020年8月10日，开采方式为地下开采，生产规模3万t/a，矿区面积为3.8509km<sup>2</sup>，开采标高+1068~400m。

麻栗坡县润泽铜业有限公司于2016年12月委托云南伟力达地球物理勘测有限公司进行生产勘探工作并提交了生产勘探报告，于2018年5月获得矿产资源储量评审备案证明；2020年3月麻栗坡县润泽铜业有限公司编制生产规模为3万吨/年的开发利用方案，于2020年4月获得方案评审备案登记表。

根据“云南省国土资源厅关于进一步规范矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知”(云国土资〔2017〕96号)的相关规定及要求，为确保矿山安全、做好矿山闭坑后的恢复治理措施，确保矿山损毁土地在开采结束后得到复垦恢复利用，麻栗坡县润泽铜业有限公司于2022年7月上旬委托重庆长江勘测设计院有限公司编制《麻栗坡县润泽铜业有限公司麻栗坡县杨万铜矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》。接受委托后，重庆长江勘测设计院有限公司成立项目组，选派专业人员进行现场调查，收集相关资料，完成该矿山地质环境保护与土地复垦方案的编制工作，并送交相关部门审查。矿山自建矿至今从未编制过“矿山地质环境保护方案及土地复垦方案”。

## 二、方案编制目的

### 1、矿山地质环境保护与恢复治理方案编制的目的与任务

#### (1) 目的

编制本方案的目的是在调查了解、评价本矿山现状地质环境条件基础上，结合矿产资源开发利用方案，预测矿业活动可能引发的矿山地质环境问题，并提出相应的环境保护、恢复方案及综合治理措施，为矿业开发、地质环境保护与生态恢复治理提供重要科学依据，同时实现矿产资源的合理开发利用及矿山地质环境

的有效保护，为矿业经济和社会经济的可持续发展服务。

(2) 任务

1)调查本矿山地质环境特征。主要内容有：矿山自然地理、矿区地形地貌、地层岩性、地质构造、水文地质条件、工程地质条件、现状存在的矿山地质环境问题、现有矿山地质环境问题治理措施和治理效果等。

2)结合本矿山开发利用方案与矿山地质环境现状，进行矿山地质环境的现状评估和预测评估，预测矿产资源开发可能引发的地质环境(水、土、植被资源环境影响、地质灾害等)问题，并对其危险性进行预测评估。

3)在现状评估、预测评估的基础上，对矿山地质环境影响程度及矿山建设适宜性进行综合评估。结合矿山地质环境问题类型、分布特征及其危害性、矿山地质环境影响评估结果，进行矿山地质环境保护与恢复治理分区。

4)针对矿山地质环境保护与恢复治理分区，确定本矿山环境保护与恢复治理的目标和任务，提出相应的环境保护方案、恢复治理措施和矿山地质环境监测方案，明确工作部署。

5)结合具体的防治对象，确定矿山地质环境防治工程的主要工作量、技术方法，进行防治经费估算和防治进度安排，制定顺利实施方案的保障措施等。

## **2、土地复垦方案编制的目的与任务**

### **(1)目的**

1)该矿山在建设及生产过程中将造成土地损毁，本方案主要针对矿山在建设及生产过程中土地损毁的特点，提出各种预防措施和整治措施，减少矿山建设及生产造成的土地损毁，并及时将矿山建设及生产过程中损毁的土地恢复到可利用状态。

2)为土地复垦工程实施、土地复垦管理、监督检查、验收以及土地复垦保证金的缴存提供依据，确保土地复垦落到实处。

### **(2)任务**

1)调查该矿山土地损毁情况，已损毁土地现状；结合该矿山开发利用方案、机械化改造方案设计与矿山土地利用现状，预测矿山在建设及生产期间土地损毁的类型以及各类土地的破坏范围和破坏程度，量算并统计各类被损毁土地的面积。

2)根据调查和预测结果，分别统计各类被损毁土地面积，确定各类被损毁土地的应复垦面积和应复垦土地的总面积，并根据各类土地的损毁时间、损毁性质和损毁程度，合理确定复垦范围，复垦时间和复垦利用类型等，使土地复垦有

科学规划和技术保证。

3) 针对各土地损毁预测单元损毁土地情况，提出相应的治理措施，保护并合理利用土地资源，改善工程区及周边地区生态环境，为矿山的建设和生产创造条件，保障当地社会经济持续发展在复垦规划的基础上，按各类土地复垦技术要求设计复垦方案、复垦措施及工艺，明确要求达到的技术标准和技术参数，计算复垦工程量、提出复垦工程的投资估算。

## 第二部分 矿山地质环境保护与土地复垦方案基本情况表

项目概况	矿山名称	麻栗坡县润泽铜业有限公司麻栗坡县杨万铜矿		
	矿山企业名称	麻栗坡县润泽铜业有限公司		
	矿山类型	申请      持有      转 让      变      更		
	法人代表			
	企业性质	有限责任公司	项目性质	已建
	矿区面积及开采标高	矿区面积：3.8509km <sup>2</sup> ；开采标高：+1068~400m		
	生产能力	3万吨/年		
	采矿证号 (划定矿区范围)	C5300002011013120105983	评估区面积	5.69187km <sup>2</sup>
	项目位置土地利用现状图幅号	F48 H035095、F48 H035096、F48 H036095、F48 H036096		
	矿山生产服务年限	501年10月(2004年6月至2505年4月)	方案适用年限	5年(2022年12月至2027年12月)
方案编制单位	编制单位名称	重庆长江勘测设计院有限公司(恢复治理方案) 麻栗坡县润泽铜业有限公司(土地复垦方案)		
	法人代表	何焱 李金会		



地质 环境 影响 评估 级别	评估区重 要程度	<input checked="" type="checkbox"/> 重要区 <input type="checkbox"/> 较重要区 <input type="checkbox"/> 一般区	<input checked="" type="checkbox"/> 一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级
	地质环境 条件	<input checked="" type="checkbox"/> 复杂 <input type="checkbox"/> 较复杂 <input type="checkbox"/> 简单	
	规模	<input type="checkbox"/> 大型 <input type="checkbox"/> 中型 <input checked="" type="checkbox"/> 小型	

与测		<p><b>1、矿山地质灾害现状分析</b></p> <p>该区现状地质灾害较发育，分布有1处潜在不稳定斜坡BW<sub>i</sub>, BW<sub>1</sub>现状基本稳定，危害程度及危险性中等。</p> <p><b>2、矿山地质灾害预测评估</b></p> <p>矿业活动加剧BW, 潜在不稳定斜坡的可能性中等，危害程度及危险性中等，暴雨冲刷、地震等自然因素加剧BW, 潜在不稳定斜坡的可能性中等，危害程度及危险性中等。</p> <p>预测地下开采诱发采空区塌陷、地表裂缝的可能性大，危害、危险性大；采动斜坡地形坡度较陡，加之矿山开采及地面设施建设切坡扰动，临空较大，移动盆地引发大面积滑坡和斜坡整体失稳的可能性中等，其危害及危险性大。</p> <p>预测C、C、C、铜厂河、龙寿河冲沟诱发沟谷泥石流的可能性中等，危害、危险性中等；岩体风化作用诱发垮塌、掉块及崩滑等地质灾害的可能性中等，危害程度及危险性大</p> <p>预测拟建新寨矿段760m、1#720m、2#720m、680m、630m~480m斜坡道建设引发灾害的可能性中等，危害、危险性中等；硐口建设诱发崩塌、掉块、滑坡等灾害的可能性以中等为主，危害、危险性中等；场地开挖、回填边坡诱发坍塌、滑坡等地质灾害的可能性以中等为主，危害、危险性中等。预测拟建老厂坡矿段800m、760m、740m、720m、700m、680m、620m建设引发灾害的可能性中等，危害、危险性中等；硐口建设诱发崩塌、掉块、滑坡等灾害的可能性以中等为主，危害、危险性中等；场地开挖、回填边坡诱发坍塌、滑坡等地质灾害的可能性以中等为主，危害、危险性中等。预测拟建头道河矿段720m、1#680m、2#680m、3#680m、1#640m、2#640m、3#640m、640~400m进风斜井建设引发灾害的可能性中等，危害、危险性中等；硐口建设诱发崩塌、掉块、滑坡等灾害的可能性以中等为主，危害、危险性中等；场地开挖、回填边坡诱发坍塌、滑坡等地质灾害的可能性以中等为主，危害、危险性中等。</p> <p>拟建1#、2#废石场诱发滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害的可能性中等，危害、危险性中等-大。</p> <p>1#、2#、3#废渣场诱发地质灾害的可能性中等，危害及危险性中等；拟建2#废石场诱发滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害的可能性中等，危害、危险性中等-大。</p> <p>拟建表土堆场诱发滑坡、泥石流等地质灾害的可能性中等，危害及危险性大；</p> <p>拟建矿山道路诱发滑坡、坍塌、填方路基下沉变形的可能性中等，危害、危险性中等。</p> <p>矿山开采区遭受BW, 潜在不稳定斜坡危害的可能性小，危害性及危险性小；矿山道路、头道河8号斜井坑口场地及铜厂河遭受BW, 潜在不稳定斜坡危害的可能性中等，危害程度及危险性中等。</p> <p>矿山在建设及运营过程中，地下生产系统遭受采动变形危害的可能性大，危害程度大，危险性大；遭受矿体顶板产生顶板冒落、硐壁失稳、片帮等地质</p>
	现状分析预测	矿山地质灾害现状分析与预测

		<p>灾害的可能性较大，危害程度大，危险性大；遭受矿坑涌水等危害的可能性较大，危害程度大，危险性大；</p> <p>新寨选厂遭受矿山开采引发地面塌陷、地裂缝危害的可能性小，危害程度及危险性小；</p> <p>开发利用方案设计废弃新寨PD1坑口及场地、新寨PD3坑口场地其遭受矿山开采引发地面塌陷、地裂缝危害的可能性小，危害程度及危险性小；其遭受自身引发的崩塌、掉块、滑坡等地质灾害危害的可能性小，危害程度及危险性小；</p> <p>开发利用方案设计利用新寨PD2坑道及场地其遭受矿山开采引发地面塌陷、地裂缝危害的可能性小，危害程度及危险性小；其遭受自身引发的崩塌、掉块、滑坡等地质灾害危害的可能性中等，危害程度及危险性中等。</p> <p>预测新寨矿段拟建760m、1#720m、2#720m、680m、630m~480m斜坡道巷道遭受冒顶、片帮、崩塌、掉块、突水等危害的可能性中等一大，危害、危险性大；坑口遭受崩塌、掉块、滑坡等危害的可能性以中等为主，危害、危险性中等；场地遭受坍塌或浅层滑坡等危害的可能性以小为主，危害、危险性小；遭受矿山开采引发地面塌陷、地裂缝、斜坡变形危害的可能性小一大，危害、危险性小一大。</p> <p>拟建1#废石场遭受滑坡、泥石流等地质灾害的可能性中等，危害程度及危险性中等；遭受矿山开采引发地面塌陷、地裂缝危害的可能性小，危害程度及危险性小。</p> <p>办公生活区遭受小规模坍塌或浅层滑坡等地质灾害的可能性小，危害程度及危险性小；遭受矿山开采引发地面塌陷、地裂缝危害的可能性中等，危害程度及危险性中等。</p> <p>老厂坡选厂遭受小规模坍塌或浅层滑坡等地质灾害的可能性小，危害程度及危险性小；遭受矿山开采引发地面塌陷、地裂缝危害的可能性大，危害程度及危险性大。</p> <p>预测尾矿库遭受地质灾害的可能性中等，危害程度及危险性中等一大；遭受矿山开采引发地面塌陷、地裂缝危害的可能性小，危害程度及危险性小。</p> <p>炸药库遭受小规模坍塌或浅层滑坡等地质灾害的可能性小，危害程度及危险性小；炸药库遭受矿山开采引发地面塌陷、地裂缝危害的可能性中等，危害程度及危险性中等。</p> <p>过磅房遭受修小规模坍塌或浅层滑坡等地质灾害的可能性小，危害程度及危险性小；遭受矿山开采引发地面塌陷、地裂缝危害的可能性中等，危害程度及危险性中等。</p> <p>1#弃渣堆遭受矿山开采引发地面塌陷、地裂缝危害的可能性中等，危害程度及危险性中等；遭受坑口及场地危害的可能性小，危害程度及危险性小；遭受自身引发地质灾害的可能性中等，危害程度及危险性中等；遭受季节性冲沟引发灾害的可能性中等，危害及危险性中等。2#弃渣堆遭受矿山开采引发地面塌陷、地裂缝危害的可能性小，危害程度及危险性小；遭受坑口及场地危害的可能性小，危害程度及危险性小；遭受自身引发地质灾害的可能性中等，危害程度及危险性中等。3#弃渣堆遭受矿山开采引发地面塌陷、地裂缝危害的可能性小，危害程度及危险性小；遭受矿山生产系统危害的可能性小，危害程度及危险性小；遭受自身引发地质灾害的可能性中等，危害</p>
--	--	--

程度及危险性中等。

原矿山道路遭受矿山开采引发地面塌陷、地裂缝危害的可能性中等，危害程度及危险性中等；遭受其危害的可能性中等，危害程度及危险性中等。

开发利用方案设计废弃的坑口及场地(江界坡5号、江界坡PD5号、江界坡4号、



		<p>PD116-3、112-1、老厂坡2号、102-2、LD9101、老厂坡1号、老厂坡22号、LD7头道河PD001、LD2)坑口场地其遭受矿山开采引发地面塌陷、地裂缝危害的可能性小一大，危害程度及危险性小一大；其遭受自身引发的崩塌、掉块、滑坡等地质灾害危害的可能性小，危害程度及危险性小。</p> <p>开发利用方案设计利用的坑口及场地(老厂坡4号、老厂坡6号斜井、头道河8号斜井)坑口场地其遭受矿山开采引发地面塌陷、地裂缝危害的可能性小，危害程度及危险性小；其遭受自身引发的崩塌、掉块、滑坡等地质灾害危害的可能性中等，危害程度及危险性中等。</p> <p>预测老厂坡矿段拟建800m、760m、740m、720m、700m、680m、620m;头道河矿段720m、1#680m、2#680m、3#680m、1#640m、2#640m、3#640m、640~400m进风斜井巷道遭受冒顶、片帮、崩塌、掉块、突水等危害的可能性中等一大，危害、危险性大；坑口遭受崩塌、掉块、滑坡等危害的可能性以中等为主，危害、危险性中等-大；场地遭受坍塌或浅层滑坡等危害的可能性以小为主，危害、危险性小；遭受矿山开采引发地面塌陷、地裂缝、斜坡变形危害的可能性小一大，危害、危险性小一大。</p> <p>拟建2#废石场遭受滑坡、泥石流等地质灾害的可能性中等，危害程度及危险性中等；遭受矿山开采引发地面塌陷、地裂缝危害的可能性小，危害程度及危险性小。</p> <p>拟建表土堆场遭受滑坡、泥石流等地质灾害的可能性中等，危害程度及危险性中等；遭受矿山开采引发地面塌陷、地裂缝危害的可能性大，危害程度及危险性大。</p> <p>拟建矿山道路遭受地质灾害的可能性中等，危害程度及危险性中等；遭受矿山开采引发的地面塌陷、地裂缝危害的可能性大，危害程度及危险性大。</p> <p>预测后续矿业活动对老厂坡10户居民点存在影响和危害的可能性大，危害、危险性中等；预测后续矿业活动对下铜厂村5户居民点、中铜厂村7户居民点存在影响和危害的可能性中等，危害、危险性中等。</p>
	<p>矿区含水层破坏现状分析与预测</p>	<p><b>1、矿区含水层破坏现状分析</b></p> <p>矿山历史主要以坑道探矿为主，仅对老厂坡矿段的矿体进行开采，为地下开采，形成2个系统回采的采空区，1#采空区面积约0.00766km<sup>2</sup>，2#采空区面积约0.00671km<sup>2</sup>。由于矿山已开采多年，同时修建的坑道较多，开采形成的采空区面积较大，已对含水层结构造成破坏，破坏程度为较严重。矿井排水导致含水层的破坏较轻；矿山现状对地表水、地下水水质污染较轻；现状矿山开采对矿山生产生活用水影响较轻。现状条件对地下含水层影响较严重。</p> <p><b>2、矿区含水层破坏预测评估</b></p> <p>预测矿山开采对含水水位降深影响较严重；预测矿山生产活动对该含水层结构的破坏为较严重；预测矿山开采对地表水、地下水水质污染较轻；矿业活动对引发含水层下降对周边村民饮用水影响较小；评估区内含水层破坏对周边耕地影响较大；综合评估预测矿山生产对含水层影响程度为较严重。</p>

	<p>矿区地形地貌景观(地质遗迹、人文景观)破坏现状分析与预测</p>	<p><b>1、现状分析</b></p> <p>对地形地貌影响和破坏主要表现在地面设施建设、矿业活动对区内原有地形地貌改变大，地形地貌破坏程度较严重。</p> <p><b>2、预测评估</b></p> <p>地面工程设施对原生的地形地貌景观影响和破坏程度较严重；矿山采空区引发地面变形对地形地貌景观影响严重；总体矿山现状对地形地貌景观破坏严重。</p>
	<p>矿区水土环境污染</p>	<p><b>1、现状分析</b></p> <p>根据生产勘探报告，云南伟力达地球物理勘测有限公司在龙寿河、铜厂河</p>

	现状分析与预测	<p>及C3冲沟中采取水样送至国土资源部昆明矿产资源监督检测中心测试，各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准的要求。现状矿山废水、大气和固体废物污染源对矿区及周围水土环境污染较轻。</p> <p><b>2、预测评估</b></p> <p>矿山污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入地下，矿山矿石中不含有毒有害元素，预测未来开采对地下水污染影响较轻。矿山矿石中不含有毒有害元素，矿山对土体污染主要表现为矿山工业场地对土地的压占，使土壤板结，有机物含量降低，影响土壤的肥力，预测未来开采对土壤污染影响较严重。预测矿山未来开采对水土环境污染程度较严重。</p>
	村庄及重要设施影响评估	<p>预测后续矿业活动对老厂坡10户居民点存在影响和危害的可能性大，危害，危险性中等；预测后续矿业活动对下铜厂村5户居民点、中铜厂村7户居民点存在影响和危害的可能性中等，危害、危险性中等。</p>



矿山地质环境影  
响综合评估

### 1、矿山地质环境影响现状评估结果

根据云南省2014年1月1日实施的《云南省矿山地质环境保护与治理恢复方案编制实施细则》附录E矿山地质环境影响程度分级表进行现状矿山地质环境影响程度分级。根据矿山地质环境影响现状分析结果，现状条件下，评估区矿山地质环境影响程度划分为严重区、较严重区和较轻区三个区，相应地划分为较严重区(ii-1、ii-2)和较轻区(iii)。

#### (1) 矿山地质环境影响较严重区(ii-1)：

分布于评估区中南部，占地面积约为57.6899hm<sup>2</sup>，占整个评估区的10.14%。其包括的主要区域为包括老厂坡矿段及头道河矿段各坑口及场地、矿山尾矿库、老厂坡选厂(包含办公生活区)、弃渣堆、BW、矿山道路等。该区现状地质灾害较严重；矿山开采对含水层结构破坏较严重；矿区现状下矿业活动对区内地形地貌景观破坏总体较严重；矿山开采现状对水土环境污染影响较轻。

#### (2) 矿山地质环境影响较严重区(ii-2)：

分布于评估区北西部，占地面积约为8.2941hm<sup>2</sup>，占整个评估区的1.46%。其包括的主要区域为包括新寨矿段各坑口及场地、新寨选厂、矿山道路等。该区现状地质灾害较轻；矿山开采对含水层结构破坏较严重；矿区现状下矿业活动对区内地形地貌景观破坏总体较严重；矿山开采现状对水土环境污染影响较轻。

(3) 矿山地质环境影响较轻区(iii)：评估区范围内除地质环境影响较严重区以外的区域。占地面积约为503.203hm<sup>2</sup>，占整个评估区的88.41%。

### 2、地质灾害危险性预测评估结果

根据《矿山地质灾害危险性评估技术要求(试行)》的要求，结合评估区地质灾害发育情况及拟建工程可能诱发地质灾害的程度，对本区进行地质灾害危险性分级。将评估区地质灾害危险性划分为危险性大区、危险性中等区、危险性小区三级四区，分别用罗马字母I、II、III表示。

#### (1) 危险性大区(I-1、I-2)

分布于评估区北西部及南部，占地面积约为153.3441hm<sup>2</sup>，占整个评估区的26.94%。危险性大区即为评估区地质灾害危险性大，危害大的区域，地质环境影响评估为严重，地质环境影响主要是矿山建设诱发地质灾害、区域遭受矿山诱发地质灾害。

#### (2) 危险性中等区(II)

评估区内危险性中等区在评估区中部及南部，面积为8.5056hm<sup>2</sup>，占整个评

估范围的1.49%。主要包含预测地表移动范围影响的村庄等。地质环境危险性预测评估为危险性中等。

### (3) 危险性小区 (III)

危险性小即为地质环境影响危险性预测评估为危险性小, 危害小, 面积约为407.3373hm<sup>2</sup>, 占整个评估区的71.56%, 地质环境危险性预测评估为危险性小。地质灾害危险性分区评估结果详见表3-11及附图2。

矿山建设适宜性评估原则是根据矿山地质环境条件以及地质灾害现状评估、预测评估和综合评估结果, 根据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》(DZ/T223-2011)、《云南省矿山地质灾害危险性评估技术要求》(试行)和《云南省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制实施细则》, 云南省麻栗坡县杨万铜矿主要工程均位于地质灾害危险性大区 and 中等区内, 矿山建设适宜性为**适宜性差**。

### 3、矿山地质环境影响预测评估分区

根据杨万铜矿矿山在地质灾害危险性、水环境、土地资源、地质地貌景观等现状与预测评估的基础上, 结合云南省2014年1月1日实施的《云南省矿山地质环境保护与治理恢复方案编制实施细则》附录E矿山地质环境影响程度分级表进行现状矿山地质环境影响程度分级。本矿山依据对生态环境、资源和重要建设工程设施的破坏与影响程度、地质灾害危险性大小、危害对象和矿山地质环境问题的防治难度, 将评估区地质环境影响程度划分为三级四区, 即影响严重区(i-1、i-2)2个区、影响较严重区(ii)1个区和较轻区(iii)1个区。

#### (1) 严重区 (i-1、i-2)

分布于评估区中南部, 包括矿山主采区、各坑口及场地、新寨选厂、老厂坡选厂、尾矿库、炸药库、过磅房、拟建废石场、拟建表土堆场、现状地质灾害影响区、预测地表移动范围区等, 面积约为153.3441hm<sup>2</sup>, 占整个评估区的26.94%。

#### (2) 较严重区 (ii)

评估区内危险性中等区在评估区中部及南部, 面积为8.5056hm<sup>2</sup>, 占整个评估范围的1.49%。主要包含预测地表移动范围影响的村庄等。

#### (3) 较轻区 (iii)

除严重区和较严重区以外的区域, 面积约为407.3373hm<sup>2</sup>, 占整个评估区的71.56%, 为矿业活动未直接影响的其它区域。地质灾害影响较轻, 对含水层破坏较轻, 对地形地貌景观破坏程度较轻, 对水土环境污染较轻。

<p>矿区土地损毁预测与评估</p>	<p>土地损毁的环节与时序</p>	<p><b>土地损毁的环节与时序</b></p> <p>杨万铜矿为已建矿山，根据对矿山导致土地损毁的生产建设工艺及流程分析，杨万铜矿可能产生土地损毁的环节集中在以下几个阶段：</p> <p>(1) 历史开采造成的土地损毁</p> <p>① 矿山探矿活动：矿山自1958年至今，前后进行了三次地质勘查工作，以钻探及坑道探矿为主，在杨万铜矿矿区内施工了36个钻孔，3个坑道进行探矿，探矿硐口及工业场地对土地造成压占损毁。本方案设计首先将其进行复垦，损毁时序为1958年～2017年。</p> <p>② 矿山采矿活动：自1992年开始生产开采，开采方式为地下开采，共修建有19个探采坑道（江界坡5号硐坑口场地、江界坡PD5号硐坑口场地、江界坡4号硐坑口场地、PD116-3坑口场地、112-1坑口场地、老厂坡2号坑口场地、102-2</p>
--------------------	-------------------	---

	<p>坑口场地、LD9101坑口场地、老厂坡1号坑口场地、老厂坡22号场地、LD7坑口场地、头道河PD001坑口场地、LD2坑口场地、新寨PD1坑口场地、新寨PD3坑口场地、老厂坡4号坑口场地、老厂坡6号斜井坑口场地、头道河8号斜井坑口场地、新寨PD2坑口场地)进行探采矿,探采矿硐口及工业场地对土地造成压占损毁。堆积探采矿产生的废石土,历史矿山设置有3个废渣场(原1#废渣场、原2#废渣场、原3#废渣场),历史矿山探采矿挖掘巷道产生的废石土就近堆放在各废渣场内,现状堆积总方量为2848.5m<sup>3</sup>,废石堆放对土地造成压占损毁。杨万铜矿为已建矿山,通过多年的探矿、生产和不断扩建,矿山已经建有相对完善的地表设施,根据实地踏勘,矿山现有的地面设施主要有矿山办公生活区、选厂(2个)、尾矿库、炸药库、过磅房、高位水池、矿山道路等,修建矿山道路过程中,弃渣随意排放形成一不稳定边坡(BW1),地表设施对土地造成压占损毁。损毁时序为1992年~2022年。。</p> <p>(2) 基建区</p> <p>根据《开发利用方案》,未来矿山设计新设2个废石场、新寨矿段拟建5个井(硐)口(760m中段平硐、1#720m中段平硐、2#720m中段平硐、680m中段平硐、630m~480m斜坡道)及场地,老厂坡矿段拟建7个井(硐)口(800m中段平硐、760m中段平硐、740m中段平硐、720m中段平硐、700m中段平硐、680m中段平硐、620m中段平硐)及场地,头道河矿段拟建8个井(硐)口(720m中段平硐、1#680m中段平硐、2#680m中段平硐、3#680m中段平硐、1#640m中段平硐、2#640m中段平硐、3#640m中段平硐、640~400m进风斜井)。新建矿山道路2031.9m,本方案设计新建1座表土堆场,各工程目前还未施工建设,目前矿山处于前期准备阶段。损毁时序为2020年~2505年。</p> <p>各类设施、场地延续损毁土地,其土地利用方式、用途受矿山开采服务年限限制,其压占损毁土地,如果服务期结束后不能妥善处理,将造成永久性压占破坏,使得土地资源闲置、浪费</p> <p>(3) 后期矿山开采损毁土地</p> <p>矿山后期地下开采,将在矿区未采矿区域下形成地下采空区,尽管它是滞后于采矿服务期,是长时间的累积过程,但大范围的地下采空区,使上部地层应力改变,失去支撑,致使地表岩层结构作重新调整。有可能引起地表下沉变形,从而形成以采区为中心的移动盆地。可能引起地表塌陷、变形、位移、产生地裂缝等造成土地塌陷损毁。损毁时序为2020年~2505年。</p> <p>(4) 土地复垦期</p> <p>土地复垦期主要是对损毁土地进行复垦,没有新损毁的土地,复垦期损毁土地面积为零。</p>
<p>已损毁各类土地现状</p>	<p>杨万铜矿现已损毁土地资源面积共计约2.4887hm<sup>2</sup>,损毁的土地类型为水田、旱地、乔木林地、灌木林地、其它林地、采矿用地、农村道路、河流水面,其中损毁水田0.0050hm<sup>2</sup>,损毁旱地0.6710hm<sup>2</sup>,损毁乔木林地0.2325hm<sup>2</sup>,损毁灌木林地0.4148hm<sup>2</sup>,损毁其它林地0.1048hm<sup>2</sup>,损毁采矿用地0.6764hm<sup>2</sup>,损毁农村道路0.3674hm<sup>2</sup>,损毁河流水面0.0168hm<sup>2</sup>;损毁方式为压占,损毁程度为轻度-中度。</p>

<p>拟损毁土地预测与评估</p>	<p>云南省麻栗坡县杨万铜矿拟损毁土地94.9466hm<sup>2</sup>，损毁土地类型为水田、旱地、果园、乔木林地、灌木林地、其它林地、其它草地、农村宅基地、农村道路、河流水面，其中损毁水田面积3.0396hm<sup>2</sup>，损毁旱地面积37.1450hm<sup>2</sup>，损毁果园面积0.5725hm<sup>2</sup>，乔木林地面积22.4796hm<sup>2</sup>，灌木林地面积27.0052hm<sup>2</sup>，其它林地面积0.0049hm<sup>2</sup>，损毁其它草地面积1.4265hm<sup>2</sup>，农村宅基地0.4221hm<sup>2</sup>，</p>
-------------------	---

		农村道路2.5990 hm <sup>2</sup> , 损毁河流水面面积0.2522hm <sup>2</sup> ;按土地损毁方式统计:挖损损毁土地0.3305hm <sup>2</sup> , 压占损毁土地3.3065hm <sup>2</sup> , 塌陷损毁土地91.3096hm <sup>2</sup> ;按土地损毁程度统计:轻度损毁土地0.3305hm <sup>2</sup> , 中度损毁土地12.9812hm <sup>2</sup> , 重度损毁土地81.6349hm <sup>2</sup> 。				
复垦区土地利用现状	一级地类	二级地类	小计	已损毁	拟损毁	占用
	耕地	水田	3.0446	0.0050	3.0396	
		旱地	37.8160	0.671	37.145	
	园地	果园	0.5725	0	0.5725	
	林地	乔木林地	22.7121	0.2325	22.4796	
		灌木林地	27.42	0.4148	27.0052	
		其它林地	0.1097	0.1048	0.0049	
	草地	其它草地	1.4265	0	1.4265	
	工矿仓储用地	采矿用地	0.6764	0.6764	0	
	住宅用地	农村宅基地	0.4221	0	0.4221	
	交通运输用地	农村道路	2.9664	0.3674	2.5990	
	水域及水利设施用地	河流水面	0.269	0.0168	0.2522	
合计			97.4353	2.4887	94.9466	
复垦责任范围内土地损毁及占用面积	类型		面积(公顷)			
			小计	已损毁或占用	拟损毁或占用	
	损毁	挖损	0.3305	0	0.3305	
		塌陷	88.0363	0	88.0363	
		压占	4.7818	2.0226	2.7592	
		小计	93.1486	2.0226	91.126	
	占用		4.2867	0.4661	3.8206	
	合计		97.4353	2.4887	94.9466	
一级地类	二级地类	面积(公顷)				
		已复垦		拟复垦		

耕地	水田		3.9620
	旱地		37.4659
园地	果园		0.5725
林地	乔木林地		50.4695
草地	其它草地		0.6787
合计			93.1486
土地复垦率		复垦面积	比例(%)
		93.1486	95.60

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/435323304002011141>