

《普洱市锦晟矿业投资有限公司江城县老苏寨铜矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》专家组评审表

| | |
|----------------------------|---|
| 专 家 评 审 意 见 | <p>2023 年 12 月 11 日, 受云南省自然资源厅委托, 云南省地质环境监测院在昆明组织专家对西南能矿建设工程有限公司、普洱市锦晟矿业投资有限公司编制的《普洱市锦晟矿业投资有限公司江城县老苏寨铜矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(以下简称方案)进行了评审, 与会专家在会前审阅报告、会上听取了编制方和业主的介绍, 对存在问题共同讨论的基础上, 形成以下评审意见:</p> <p>一、项目基本情况</p> <p>1、普洱市锦晟矿业投资有限公司江城县老苏寨铜矿位于江城县城 280 ° 方向, 与老挝、越南接壤; 行政区划隶属云南省江城县宝藏镇管辖。矿区地理坐标(西安 80 坐标系): 东经 101°38' 05" —101°38' 56", 北纬 22°37' 23" —22°37' 47"; 矿区面积 0.6461km², 由 4 个坐标点圈定, 开采标高 1120~790m。</p> <p>2、矿区有简易公路与公路连接, 矿区至县城镇 43km。江城至普洱市 148 km。矿区有乡级公路通宝藏镇, 交通便利。</p> <p>二、矿山地质环境保护与恢复治理部分</p> <p>(一) 矿山为延续矿山, 设计生产年限为 8.2 年, 方案适用年限确定为 12 年合理。矿山规模属小型, 评估区重要程度属重要区, 矿山地质环境条件复杂, 确定矿山地质环境影响评估精度为一级, 按一级评估精度开展矿山地质环境保护与土地复垦方案编制符合现行规定。</p> <p>(二) 本方案确定评估范围面积 1.3685km², 完成 1:2000 环境工程地质调查面积 1.3685km², 野外地质调查工作较翔实, 基本满足方案编制工作所需。方案编制工作程序合规, 方案要件齐全。</p> <p>(三) 本方案对矿山开发利用方案、矿山生产现状、矿山地质环境保护与治理恢复现状和评估区地质环境条件进行了比较全面的介绍, 方案编制基础较充分。</p> <p>(四) 现状评估指出, 评估区内现状地质灾害不发育, 未发现崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝等地质灾害分布, 地质灾害危险性小。既有采矿活动对含水层影响较轻、对地形地貌景观影响较轻、对水土环境影响较轻。现状评估</p> |
|----------------------------|---|

较客观，反映了现状特征。

（五）预测评估认为，矿业活动不存在加剧现状地质灾害危害的可能性；采矿活动引发和遭受崩塌、滑坡的可能性中等~大，危害性、危险性中等~大。本矿山建设适宜性差，矿山生产建设和生产过程应引起高度重视。预测采矿活动对含水层破坏较严重，对地貌景观影响较轻、对水土环境影响及污染较轻。

（六）本方案将预测评估区划分为矿山地质环境影响严重区（i）、较严重区（ii）和较轻区（iii），分级分区基本合理；防治分区划分为重点防治区（A）、次重点防治区（B）和一般防治区（C），分级分区基本合理，综合评估结论比较客观。

（七）本方案制定的矿山地质环境保护方案包括工程措施、监测预警措施和管理措施，方案措施设计有较好的针对性和可实施性，后续工作中可以此方案为基础进行细化设计，作为矿山地质环境治理的依据。

（八）矿山地质环境保护与恢复治理方案投资估算编制有据，计价计费基本合规，恢复治理方案适用年限 12 年，恢复治理费用为 105.91 万元，第一期计提恢复治理基金 16.82 万元，投资估算及年度费用安排较合理。

三、土地复垦部分

（一）本土地复垦方案报告书编制格式符合要求，内容较为齐全；调查研究与数据处理方法正确，数据基本可信；提出的土地复垦工程措施和生物措施基本可行；复垦费用估算依据较充分，测算基本合理，可作为指导企业开展土地复垦工作的依据。

（二）原则同意报告书中关于普洱市锦晟矿业投资有限公司江城县老苏寨铜矿项目损毁土地的预测和分析。本项目损毁土地方式主要有压占、挖损、塌陷，复垦区范围内损毁土地总面积 12.9161 公顷，其中已损毁 3.0600 公顷，拟损毁 9.8561 公顷；按土地损毁方式统计，压占损毁面积 3.3044 公顷，挖损损毁面积 0.3025 公顷，塌陷损毁面积 9.3092 公顷。按土地损毁程度统计重度损毁 0.4550 公顷，中度损毁 10.0824 公顷，轻度损毁 2.3787 公顷；复垦区地类为：水田面积 0.2393 公顷，旱地面积 0.1981 公顷，乔木林地面积 7.8298 公顷，灌木林地面积 0.7365 公顷，其他草地面积 1.6705 公顷，物流仓储用地面积 0.3657 公顷，工业用地面积 0.7833 公顷，农村宅基地面积 0.5145 公顷，农村道路面积 0.2265

| | |
|--|--|
| | <p>公顷，河流水面面积 0.2118 公顷，坑塘水面面积 0.1401 公顷。</p> <p>（三）复垦区内无永久性建设用地，则复垦责任面积为 12.9161 公顷。</p> <p>（四）根据江城县最新划定的“三区三线”核查，确定复垦区内未涉及三区三线范围。</p> <p>（五）原则同意本项目制定的复垦目标和任务，土地复垦适宜性评价过程和结果基本可信。矿山土地复垦方案适用年限为 12 年，时间年限为 2023 年 12 月—2035 年 12 月。本项目复垦责任范围面积为 12.9161 公顷，其中废石场外围截排水沟、废石场挡墙作为防治减灾措施使用，对其进行保留，共保留面积 0.0436 公顷，拟复垦土地面积 12.8725 公顷，其中复垦水田 1.0684 公顷，旱地 0.1071 公顷，乔木林地 9.6982 公顷，灌木林地 0.4755 公顷，其他草地 1.3530 公顷，河流水面 0.1703 公顷，复垦率为 99.66%。</p> <p>（五）原则同意本报告书提出的预防控制措施和复垦措施。</p> <p>预防控制措施：（1）各种生产建设活动应严格控制在矿权范围和批准的临时用地范围线内，做好土壤和植被的保护措施，施工过程中的固体废弃物要及时处理；（2）合理地布置工作面及开采顺序，最大程度降低地下开采对地表土地的损毁；（3）对采空区损毁土地进行监控；（4）在工业场地等场地内增加绿地面积及营造周边防护林，改善和保护了项目区域内的生态环境。</p> <p>工程技术措施：（1）采矿工业场地，在场地停止使用后，及时清除建（构）筑垃圾，整理场地，覆土回填，配套道路设施；（2）各个工业场地采取整理场地，覆土回填，再进行复垦恢复为水田、旱地、林地等；（3）对整个复垦过程的复垦措施、复垦效果等动态监测。</p> <p>生物化学措施：（1）对于新增的水田，采用土壤培肥方式进行增肥；（2）对于绿化新增的乔木林地，优选当地优势种树，进行科学种植和精心管理；（3）对乔木林地进行适时管理，包括浇水、施肥、除草、除虫等，同时淘汰劣质树种；（4）土壤改良，采用客土法、绿肥法等方法，对复垦后的土层进行改良，提高土体有机质含量。</p> <p>（六）原则同意报告书提出的土地复垦标准、工程设计及工程量测算。在具体实施过程中，要进一步加强并细化复垦工程设计，明确施工过程中的具体参数，增加方案的可操作性。</p> |
|--|--|

(七) 原则同意土地复垦投资估算测算结果。确定复垦工程复垦静态总投资为 160.74 万元，亩均投资为 8324.67 元/亩；动态总投资为 205.93 万元，亩均投资为 10665.15 元/亩。项目第一次预存的数额不得少于方案服务期土地复垦费用（静态）总金额的 20%，本矿山第一期缴存费用为 32.15 万元。业主单位要进一步明确土地复垦费用从建设或生产成本中提取，加大土地复垦前期提取额度，并根据复垦工作安排制定土地复垦计划，采取有效措施保障复垦费专款专用。费用不足的，要及时足额追加投资，确保土地复垦工作的顺利进行。

四、专家组强调事项

- 1、矿山土地复垦外购表土，需落实土源的地点、土壤质量及复垦责任。
- 2、加强地质灾害防治措施，预防引发地质灾害对矿业活动造成危害。
- 3、核实项目责任范围。
- 4、根据相关苗木规范标准选取当地适宜苗木。
- 5、对报告中恢复治理和土地复垦工程措施、工程量、综合单价进行复核。

综上所述，《普洱市锦晟矿业投资有限公司江城县老苏寨铜矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》的编制基本符合有关文件及技术规范、标准的要求，相关分析依据充分，结论基本准确，采取的预防措施、工程技术措施基本可行，投资估算结果基本准确，拟定的工作计划实施基本合理。专家组原则同意通过评审，请编制单位按专家组意见修改补充完善后，按规定程序上报备案。

普洱市锦晟矿业投资有限公司江城县老苏寨铜矿矿山地质环境保护与土地复垦方案

评审专家组名单

| 序号 | 姓名 | 工作单位 | 职称 |
|----|-----|---------------------|--------|
| 1 | 贾建强 | 昆明煤炭设计研究院有限公司 | 高级工程师 |
| 2 | 杜 伟 | 云南省地质工程勘察有限公司 | 高级工程师 |
| 3 | 李 伟 | 云南鸿云科技有限公司 | 高级工程师 |
| 4 | 马玉银 | 昆明工程勘察公司 | 高级工程师 |
| 5 | 杜发红 | 西南有色昆明勘测设计（院）股份有限公司 | 高级工程师 |
| 6 | 吴 霞 | 云南省林业调查规划院 | 正高级工程师 |
| 7 | 杨 笛 | 云南省林业调查规划院生态分院 | 高级工程师 |