

《牟定金康矿业开发有限公司牟定县蟠猫铜矿采选厂矿山地质环境保护与土地复垦方案》专家组评审意见

专 家 评 审 结 论	<p>2023 年 3 月 17 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牟定金康矿业开发有限公司及重庆长江勘测设计院有限公司共同编制的“牟定金康矿业开发有限公司牟定县蟠猫铜矿采选厂矿山地质环境保护与土地复垦方案”进行了评审，与会专家在审阅报告、听取介绍和讨论的基础上，形成以下评审意见：</p> <p>一、项目基本情况</p> <p>牟定县蟠猫铜矿采选厂矿区位于牟定县城 10° 方向，平距约 22km，属牟定县蟠猫乡龙泉村、古岩村管辖，矿区地理极值坐标为（2000 国家大地坐标系）：东经：101° 34′ 02.543″ —101° 34′ 17.299″ ；北纬：25° 29′ 27.190″ —25° 30′ 09.961″ 。采矿许可证号：C5300002010123140112731，矿区面积 0.5409 平方公里，开采深度由 1930~1820m，有效期限：2020 年 12 月 2 日至 2022 年 12 月 2 日。开采方式为地下开采，生产规模为 6 万吨/年，采矿权现已过期，正在申请延续中。</p> <p>二、矿山地质环境保护与恢复治理部分</p> <p>（一）该矿山为生产矿山，属小型矿山。评估区地质环境条件复杂程度为复杂类型，评估区重要程度分级为重要区；按一级评估开展矿山地质环境保护与恢复治理方案编制符合现行规定。</p> <p>（二）本方案确定评估范围面积 0.9281 平方公里，完成环境工程地质调查面积 0.95 平方公里，野外地质调查工作较翔实，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恢复治理现状和评估区地质环境条件进行了介绍，内容较全面，可作为方案编制的基础。</p> <p>（四）现状评估指出，评估区主要发育三个不稳定斜坡，现状地质灾害危害及危险性中等-严重；既有采矿活动对土地资源、地形地貌的影响严重，对含水层</p>
----------------------------	---

影响较严重。现状评估较客观。

（五）预测评估认为，矿业活动可能加剧和遭受现状地质灾害的可能性中等-大，危害及危险性中等-大。诱发地质灾害的可能性中等-大，危害及危险性中等-大。采矿活动对土地资源、地形地貌的影响严重，对含水层及地表水影响较严重。预测评估基本可信。

（六）本方案将评估区划分为矿山地质环境影响严重区和矿山地质环境影响较轻区二级二区，分级分区基本合理；将评估区划分为重点防治区、一般防治区二级二区，分级分区基本合理；方案适用年限设定为 8.43 年，综合评估结论客观。

（七）本方案制定的矿山地质环境保护与恢复治理方案包括工程措施、植物措施、监测预警措施，措施设计有一定针对性和可实施性。鉴于矿区覆土后将改变地面径流条件，加剧水土流失，宜增设排水沟；废石场加强边坡监测以及灾害的预防；矿山植物恢复树种选择宜多考虑速生树种；立地条件差的矿山植物恢复宜加强浇灌措施。

（八）矿山地质环境保护与治理恢复方案投资估算编制有据，计价计费基本合规，68.56 万元结果较合理。

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（概）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牟定县蟠猫铜矿采选厂项目损毁土地的预测和分析。本项目损毁土地方式主要有挖损、压占和塌陷，矿山开采造成 14.3946 公顷土地损毁。按土地利用现状类型统计，损毁乔木林地 4.6831 公顷，灌木林地 1.5746 公顷，其他草地 0.1044 公顷、采矿用地 7.2897 公顷，乡村用地 0.2819 公顷、河流水面 0.0308 公顷、裸岩石砾地 0.4301 公顷。

(三) 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。矿山土地复垦方案服务年限为 2023 年 4 月至 2031 年 9 月。本矿山复垦土地面积为 13.7778 公顷, 其中复垦为乔木林地 11.6823 公顷、复垦为灌木林地 1.2777 公顷、复垦为其他草地 0.8178 公顷, 土地复垦率 95.72%。

(四) 原则同意本报告书提出的预防控制措施和复垦措施。

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(征地范围线)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) 做到及时清理废石转运场内堆放的废石。(3) 对损毁严重区布设监测措施, 监控点布设基本合理, 方法得当。(4) 对预测移动盆地范围内耕地进行监测、填补裂缝, 方较得当。

工程技术措施: (1) 场地复垦工程措施: 场地停止使用后, 清除建(构)筑垃圾, 整理场地, 覆土回填, 配套保留水利设施, 复垦为林地、草地合理可行。

(2) 预测移动盆地范围影响严重区按照植被种植规模的 10%进行补植。(3) 复垦监测措施: 对整个复垦过程的复垦措施、复垦效果等动态监测。

生物化学措施: (1) 对于绿化新增的林地、草地, 优选当地优势树种, 进行科学种植和精心管理。(2) 对林地进行适时管理, 包括浇水、施肥、除草、除虫等。(3) 土壤改良, 采用选用绿肥, 对复垦后的土层进行改良, 提高复垦土地质量、土壤肥力。

(五) 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。

(六) 原则同意土地复垦投资估(概)算测算结果。确定复垦工程静态总投资为 197.22 万元, 动态总投资是 267.96 万元, 项目复垦资金预存为分四次性预存, 预存资金 267.96 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, 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

（一）进一步复核原有探矿、采矿工程和新增采掘工程对地质环境的影响和破坏程度，采取相应的保护与恢复治理措施。

（二）由于尾矿库和选厂在评估范围内，矿山基本情况及相关内容中应补充尾矿库、选厂现状相关内容，明确恢复治理责任。

（三）预测评估中应补充矿山建设及开采活动对选厂、尾矿库等地表现有设施的影响评估相关内容。强化对露采边坡、坑口边坡、地表移动变形区、地表水和地面工程设施的稳定性或影响动态监测。

（四）后期开采过程中地表设施禁止占用永久基本农田，1号、2号露天采场尽快安排复垦。

（五）矿山地表设施经核实不占用永久基本农田后，方可办理后续采矿相关手续。

（六）如项目(含尾矿库、选厂)性质、生产规模、矿区范围或生产工艺、开采方式、开采矿种、重要生产建设设施占用土地面积增加、位置发生变化等发生重大变化以及申请延续、转让采矿权时“方案”时，需按相关规定和要求重新组织编报或修编矿山地质环境保护与恢复治理和土地复垦方案的，应及时报原审查单位审查并备案。

综上所述，该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（概）算测算结果基本准确，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。

牟定金康矿业开发有限公司牟定县蟠猫铜矿采选厂

矿山地质环境保护与土地复垦方案

评审专家表

序号	姓名	工作单位职称	职称
1	董诗茂	昆明工程勘察公司	高级工程师
2	丁磊	中冶（云南）建设工程技术发展有限公司	高级工程师
3	张奇林	云南地质工程勘察设计研究院有限公司	高级工程师
4	蒙光志	云南有色地质局三〇六队	正高级工程师
5	周好	云南省国土资源规划设计研究院	高级工程师
6	张学星	云南省林业和草原科学院	正高级工程师
7	程虎	昆明煤炭设计研究院有限公司	高级工程师