

附件 2

镇沅县恒丰矿业有限公司勐大平掌铜矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案
专家组评审意见

生产（建设）项目名称	镇沅县恒丰矿业有限公司勐大平掌铜矿	
生产（建设）单位名称	镇沅县恒丰矿业有限公司	
方案编制单位名称	云南亿能地质勘察设计有限公司	
项目用地面积（公顷）	永久性建设用地	0 公顷
	损毁土地面积	4.8133 公顷
生产规模（或投资规模）	3 万吨/年	
服务年限（或建设期限）	6.5 年（2025 年 5 月至 2031 年 11 月）	
专家 评 审 意 见	<p>2025 年 5 月 20 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市组织专家对云南亿能地质勘察设计有限公司编制的“镇沅县恒丰矿业有限公司勐大平掌铜矿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>镇沅县恒丰矿业有限公司勐大平掌铜矿位于镇沅县城西南 254°方向，直线距离约 50km 处，地处镇沅县勐大镇境内，行政区划属镇沅彝族哈尼族拉祜族自治县勐大镇文况村民委员会所辖。矿区地理坐标：东经 100°54′53″ - 100°55′18″，北纬 23°58′00″ - 23°58′18″。采矿权人镇沅县恒丰矿业有限公司，开采矿种为铜矿，开采方式为地下开采，生产规模 3 万吨/年，矿区面积 0.2207km²，开采标高：1500m 至 1400m。</p> <p>二、矿山地质环境保护与恢复治理部分</p> <p>（一）方案报告书格式基本符合《云南省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》的要求。按《指南》规定开展了调查工作，确定的评估范围基本符合要求。</p> <p>（二）矿山为延续矿山，属小型矿山，设计采用地下开采；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，定级符合现行规定。</p> <p>（三）根据矿山“开发利用方案”设计服务年限 8.1 年，截止方案编制时间</p>	

<p>专家 评 审 意 见</p>	<p>剩余服务年限 6.5 年，以此确定方案编制年限为 10 年，适用年限为 5 年，符合《指南》规定。</p> <p>（四）方案对矿山开发利用方案、生产现状、地质环境条件等情况介绍基本清楚，可作为方案编制的基础。</p> <p>（五）现状评估指出，原恢复治理方案叙述的 H₁、BW₁ 及 BW₂ 已不存在，危害及危险性小，BW₃ 现状欠稳定，危害及危险性中等。采矿活动对含水层影响和破坏程度较轻，对地形地貌景观及土地资源破坏及影响较严重。现状地质环境影响分为较严重区（ii）及较轻区（iii）二级二区。现状评估较客观，反映了现状特征。</p> <p>（六）预测评估分析，矿业活动加剧 BW₃ 继续发育的可能性中等-大，危害及危险性中等-大；预测塌陷区引发地面塌陷、地裂缝、滑坡及崩塌的可能性中等，危害及危险性中等~大。办公生活区、工业场地、回风巷场地、人行回风井场地、表土场、部分村庄住户、拟建高位水池遭受地表移动变形引发的地面塌陷、地裂缝、滑坡及崩塌等地质灾害的可能性中等，危害及危险性中等-大。预测今后采矿活动对含水层的影响及破坏严重，对地形地貌景观的影响及破坏严重，对土地资源的影响及破坏较严重。矿山地质环境影响预测评估划分为严重区（i）及较轻区（iii）二级二区。预测评估结论可信。</p> <p>（七）方案将评估区地质灾害危险性等级划分为危险性大区（I）、危险性中等区（II）及危险性小区（III）三级三区，分级分区基本合理。矿山建设适宜性为适宜性差，综合评估结论客观。</p> <p>（八）方案将矿山地质环境保护与恢复治理划分为重点防治区（A）和一般防治区（C），分级分区基本合理。方案制定的矿山地质环境治理包括工程措施、监测措施及警示措施，措施设计具有一定针对性和可实施性。并制定了年度工作计划安排。</p> <p>（九）矿山地质环境保护治理工程投资估算编制有据，计价计费基本合规，矿山地质环境保护与恢复治理总费用为编制年限 252.85 万元，适用年限 158.93 万元，年度基金计提计划较合理。</p> <p>三、土地复垦部分</p> <p>（一）本土地复垦方案报告书编制格式符合要求，提出的土地复垦工程措施和生物措施基本可行；复垦费用估算基本合理，可作为指导企业开展土地复垦工作的依据。</p> <p>（二）原则同意报告书中关于镇沅县恒丰矿业有限公司勐大平掌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挖损、压占、塌陷，复垦区范</p>
-----------------------------------	---

<p>专 家 评 审 意 见</p>	<p>围内损毁土地总面积 4.8133 公顷，其中已损毁土地面积 0.7769 公顷，拟损毁土地面积 4.0364 公顷；复垦责任范围面积 4.8133 公顷，其中挖损 0.2276 公顷，压占损毁 1.2023 公顷，塌陷损毁 3.3834 公顷，地类为：旱地 0.4755 公顷，果园 0.3873 公顷，乔木林地 3.6120 公顷，灌木林地 0.0118 公顷，农村宅基地 0.0936 公顷，农村道路 0.0861 公顷，内陆滩涂 0.1470 公顷。</p> <p>（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。矿山土地复垦方案编制年限为 10 年（2025 年 5 月～2035 年 5 月），方案适用年限为 5 年（2025 年 5 月～2030 年 5 月）。规划复垦总面积积 4.7191 公顷（已复垦 0 公顷），项目实施后可复垦旱地 0.5316 公顷、复垦果园 0.3873 公顷、复垦乔木林地 3.8002 公顷，扣除保留的农村道路 0.0861 公顷，扣除保留的水工建筑用地 0.0081 公顷等设施占地，土地复垦率达到 98.04%。</p> <p>（四）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）合理布置工作面及开采顺序，最大程度降低因地下开采造成对土地的损毁；</p> <p>工程技术措施：（1）各场地停止使用后，需清除建（构）筑垃圾，进行场地平整，表土覆土回填，并配套水利道路设施；（2）区域土壤质量必须达到《土地复垦质量控制标准》要求。</p> <p>生物化学措施：加强土壤改良措施，明确农家肥或使用商品有机肥的氮磷钾含量。</p> <p>（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。</p> <p>（六）原则同意土地复垦投资估算结果。确定复垦工程静态总投资 127.92 万元；动态总投资为 161.62 万元，项目复垦资金预存分为 6 期，首期预存资金 25.59 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。</p> <p>四、专家组强调事项</p> <p>（一）建立矿山地质灾害及环境问题监测系统，并始终贯穿于矿山开发的全过程，坚持边开发、边治理的原则，最大限度地减少矿山开采对环境的影响。</p> <p>（二）矿山主要地面设施位于平掌河西岸，位于移动斜坡之下，遭受地表移</p>
--	--

<p>专家 审 意 见</p>	<p>动变形引发的滑坡及崩塌等次生地质灾害的可能性中等，危害及危险性中等-大，建议矿山论证场地选址的合理性；若不重新选址，应做好拦挡、监测、巡查。</p> <p>（三）平掌村部分住户位于预测地表移动盆地范围内或边缘地带，位于预测地表移动斜坡之下，遭受地表移动变形引发的地面塌陷、地裂缝、滑坡及崩塌等地质灾害的可能性中等，危害及危险性中等-大，建议矿山应加强监测，建立地质灾害动态监测，根据监测结果，必要时须进行搬迁，并另行编制鉴定报告、搬迁方案。</p> <p>（四）矿山坑口等设施位于移动范围内，建立矿山地质环境监测系统，对变形区内及下方的采矿井口及建筑等进行定期监测，发现地面塌陷、地裂缝等灾害时及时处理。</p> <p>（五）建议对过矿区内冲沟不定期监测，加强对区内沟谷岸坡监测，发现问题及时处理。</p> <p>（六）请项目业主单位抓紧与项目所在地自然资源主管部门签订土地复垦资金监管协议，落实双方责任关系，明确土地复垦资金提取计划、开展土地复垦工作计划，并按要求定期向上级自然资源主管部门报告土地复垦资金提取使用和土地复垦实施情况，接受各级自然资源主管部门的监督和检查。</p> <p>（七）如项目性质、生产规模、地点、矿区范围或生产工艺、开采方式、开采矿种等发生重大变化以及申请延续、转让采矿权时“方案”时效性已过期的，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土地复垦方案的，应及时报原审查单位审查并备案。</p> <p>综上所述，《镇沅县恒丰矿业有限公司勐大平掌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，编制单位已按专家组意见修改完善并报专家组长复核，可按规定程序上报备案。</p>
-----------------------------	---

**镇沅县恒丰矿业有限公司勐大平掌铜矿
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	杨振华	云南省地质矿产勘查开发局地球物理地球化学勘查队	高级工程师
2	张志刚	昆明兴地农业科技咨询服务有限公司	高级工程师
3	李俊文	云南省地矿局第一水文队	高级工程师
4	和祥	云南黄金矿业集团股份有限公司	高级工程师
5	杨青元	云南瑞优房地产土地资产评估有限责任公司	高级工程师
6	赵书学	云南省林业调查规划院生态分院	正高级工程师
7	文杰	云南省自然资源厅国土规划整理中心	高级工程师