

附件 2

寻甸浩恒磷矿经贸有限公司摆宰河尾蔡家营盘矿区磷矿  
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 意 见	<p>2023 年 9 月 8 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、成都瑞泉阁科技有限公司编制的《寻甸浩恒磷矿经贸有限公司摆宰河尾蔡家营盘矿区磷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><b>一、项目基本情况</b></p> <p>寻甸浩恒磷矿经贸有限公司摆宰河尾蔡家营盘矿区磷矿位于寻甸县城西北 340° 方向，直距 11km，行政区属金所乡摆宰村。矿区地理极值坐标：东经 103° 10′ 30″ ~103°13′30″，北纬 25° 39′ 00″ ~25°40′30″。</p> <p>矿山持有的采矿许可证证号为 C5300002008126110001731，开采矿种为磷矿，有效期 2008 年 12 月 5 日至 2018 年 12 月 5 日，矿山自 2013 年以来一直停产。</p> <p>因矿区范围占用河道及受附近水库影响，为此摆宰河尾蔡家营盘矿区磷矿对原矿区范围进行缩减，缩减后矿区范围由 29 个拐点圈定，矿区面积由 1.1350km<sup>2</sup> 缩减为 0.908km<sup>2</sup>，开采深度不变，为 2190m~1900m，生产规模不变，为 50 万吨/年。生产规模属中型，开采方式为地下+露天开采，为指导矿山履行相应的责任与义务，特编制本“方案”。</p> <p><b>二、矿山地质环境保护部分</b></p> <p>（一）该矿山为露天+地下开采，属中型矿山。评估区地质环境条件复杂程度为复杂类型，重要程度分级属重要区；按评估精度一级开展矿山地质环境保护部分的编制符合现行规定。</p> <p>（二）本方案确定评估范围面积 6.5284 平方公里，完成 1: 5000 环境工程地质调查面积 6.5284 平方公里，调查线路 20.65 公里，野外地质调查工作较翔实，能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，介绍较全面，可作为方案编制的基础。</p> <p>（四）现状评估指出，评估区内现状地质灾害分布有 7 条不稳定边坡。各边坡主要为矿山开挖形成的，由于各地质灾害规模较小，现状未造成人员伤亡及财产损失，因此现状其危害、危险性小至中等；采矿活动对含水层的破坏影响较严重；对原生的地形地貌景观破坏程严重；现有地面工程对土地资源破坏程严重；</p>
----------------------------	--

<p>专家 意见</p>	<p>矿山生产建设过程应引起高度重视，现状评估较客观，反映了现状特征。</p> <p>（五）预测预测评估认为，矿山采矿活动诱发和遭受滑坡、崩塌、泥石流、地裂缝、地面塌陷等地质灾害的可能性大；同时将破坏矿区地形地貌景观，压占土地资源，预测评估可信。</p> <p>（六）本方案将评估区划分为矿山地质环影响严重区、较严重区和较轻区三级四区，分级分区基本合理；将评估区划分为重点防治区、次重点防治区和一般防治区三级四区，分级分区基本合理；方案服务年限 16 年 11 个月（2023 年 09 月~2040 年 08 月），方案适用年限为 5.0 年（2023 年 09 月~2028 年 09 月），矿山建设适宜性差，综合评估结论客观。</p> <p>（七）本方案制定的矿山地质环境治理包括工程措施、监测预警措施，措施设计有一定针对性和可实施性。</p> <p>（八）矿山地质环境治理工程投资概算编制有据，计价计费基本合规，矿山地质环境治理工程总投资为 487.08 万元，结果较合理。</p> <p><b>三、土地复垦部分</b></p> <p>（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。</p> <p>（二）原则同意报告书中关于寻甸浩恒磷矿经贸有限公司摆宰河尾蔡家营盘矿区磷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，复垦区范围内损毁土地总面积 100.2649 公顷，其中已损毁 33.5024 公顷、拟损毁 66.7625 公顷；损毁旱地 20.0884 公顷，果园 1.2175 公顷，乔木林地 39.5587 公顷，灌木林地 7.4491 公顷，其他林地 5.8192 公顷，其他草地 13.1745 公顷，其他商服用地 0.2647 公顷，采矿用地 0.1387 公顷，农村宅基地 0.5158 公顷，公路用地 0.6660 公顷，农村道路 1.3933 公顷，坑塘水面 0.9192 公顷，设施农用地 1.5398 公顷，田坎 6.7654 公顷，裸土地 0.4367 公顷，裸岩石砾地 0.3179 公顷。复垦责任范围面积 100.2649 公顷，其中挖损损毁 35.4249 公顷，压占损毁 21.3933 公顷，塌陷 43.4467 公顷。所提供的审查的资料显示露天采场、排土场等附属设施不涉及永久基本农田、生态保护红线、不在城镇开发边界。</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。方案服务年限 16 年 11 个月（2023 年 09 月~2040 年 08 月），方案适用年限为 5.0 年（2023 年 09 月~2028 年 09 月）。规划复垦土地 96.6123 公顷，其中旱地 24.2480 公顷、果园 1.2175 公顷、乔木林地 48.6697 公顷、其他草</p>
------------------	---

<p>专家 审 意 见</p>	<p>地 16.5369 公顷，田坎 5.9402 公顷，土地复垦率为 96.36%。</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）合理地布置工作面及开采顺序，最大程度降低因矿山开采造成对地表土地的损毁。（3）在排土场、工业场地等场地率先修建拦挡措施、排水措施等，防止坡体失稳、水土流失，预防处理措施得当。（4）对不稳定边坡、滑坡及损毁严重区布设监测措施，对采区损毁土地进行监控，监控点布设基本合理，方法得当。（5）在拟损毁区，需按照《土地复垦条例》等国家规定要求进行表土剥离和集中堆放；（6）按照国家绿色矿山开发建设要求，在各场地内需增加绿地面积，种植防护林，改善和保护项目区域内的生态环境。</p> <p>工程技术措施：（1）各场地停止使用后，清除建（构）筑垃圾，整理场地，覆土回填，配套水利道路设施，按照审定的复垦规划进行复垦；（2）对整个复垦过程的复垦措施、复垦效果等动态监测、监管，防止次生地质灾害发生，以及氟化物等对土壤、地表水、地下水的污染。</p> <p>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，包括苗木补种、防止病虫害、幼树保护等，同时淘汰劣质树种。（3）土壤改良，采用客土法、绿肥法、酸碱中和法等方法，对复垦后的土层进行改良，提高土体有机质含量。</p> <p>（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。确定在服务年限内，静态总投资 980.5355 万元，动态总投资 1194.0614 万元。本项目土地复垦费用分 12 期缴存。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><b>四、专家组强调事项</b></p> <p>（一）该矿山所处地环境条件复杂，矿山开采应把地质灾害的防治和地质环境保护放在重要位置，坚持边开发边治理的原则，尽量减少或避免对地质环境的破坏。采动加剧、引发遭受地面塌陷、地裂缝、滑坡、不稳定边坡、坑道突水等地质灾害的可能性较大、危险性危害大，对地表水地下水的影响和破坏严重、防治任务艰巨，治理难度大，业主应引起重视，加强监测预警。</p>
-----------------------------	---

<p>专家 意见 审 评</p>	<p>（二）2023 年 8 月编制的“开发利用方案”是以 2007 年编制的“储量核实报告”为基础，矿山在 2008 年-2013 年 7 月期间已进行大规模开采，部分露天采场实际已采空，即 2023 年 6 月编制并备案的开发利用方案与矿山现状出入较大，建议后期根据矿山实际情况编制新储量核实报告、开发利用方案及矿山地质环境保护与土地复垦方案。</p> <p>（三）根据发利用方案设计，矿山排土量比较大，建议矿山企业后期委托相关资质单位完成排土场专项设计。</p> <p>（四）复垦区周边分布有基本农田，在施工过程中，须严格避让周围基本农田，若不能避让，责需按相关政策及法律法规办理相关用地手续。此外本项目若涉及使用林草地应依法依规办理相关手续后才能开工，加强矿山周边地质环境，植被保护，禁止荒林开荒，严格控制不合理的岩土工程施工等不当人类工程活动，防止水土流失及加剧岩体风化。</p> <p>（五）项目施工时，处理好表土剥离、存放、防护工作，严格把控表土质量、数量、安全，其质量须符合土地复垦技术规程要求。</p> <p>（六）请项目业主单位抓紧与项目所在地自然资源管理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，接受各级自然资源管理部门的监督和检查。同时矿山企业应在其银行账户中设立基金账户，单独反映基金的提取、使用、结余等有关情况，根据《方案》中矿山地质环境治理恢复和土地复垦费费用总额和对应的工作年限计算年均投入资金数额，作为每年计提基金的依据，费用不足时业主需及时追加投资。</p> <p>综上所述，方案编制基本符合有关文件及技术规范、标准的要求，分析依据较充分，选用的恢复治理与复垦措施原则可行，工作部署与计划较合理，投资估算基本符合现行规定，结论符合实际。专家组同意通过《寻甸浩恒磷矿经贸有限公司摆宰河尾蔡家营盘矿区磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》的技术评审，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>
------------------------------	---

**寻甸浩恒磷矿经贸有限公司摆宰河尾蔡家营盘矿区磷矿  
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	王淑波	云南地质工程勘察设计研究院有限公司	高级工程师
2	刘晓玮	云南省国土资源规划设计研究院	高级工程师
3	尹红光	云南省有色地质局三一三队	正高级工程师
4	杨伟杰	中国建材地质勘查中心云南总队	正高级工程师
5	刘志双	西南有色昆明勘测设计（院）股份有限公司	高级工程师
6	邹光啟	云南省林业调查规划院	正高级工程师
7	曹加乔	云南省有色地质局三一七队	预算造价