

附件 2

《师宗恒泰矿业有限公司大普安煤矿矿山地质环境
保护与土地复垦方案》专家组评审意见

专 家 评 审 结 论	<p>2023 年 12 月 7 日受省自然资源厅委托，云南省地质环境监测院在昆明组织专家对重庆长江勘测设计院有限公司联合师宗恒泰矿业有限公司编制的《师宗恒泰矿业有限公司大普安煤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>矿区位于师宗县城 357°方向，直平距约 15km 处，地处云南省师宗县雄壁镇大舍村委会大普安村境内。地理坐标极值（国家 2000 坐标系 3 度带）：东经 103°57'55.069"~103°59'00.745"；北纬 24°57'30.946"~24°58'38.070"。整合矿区面积 1.5976km²；开采标高 2023m~1400m，设计生产规模为 45 万 t/a，开采方式为地下开采。制本方案的目的是变更矿区范围、开采标高和扩大生产规模，为矿山地质环境保护基金缴纳和土地复垦费用缴存提供依据。</p> <p>二、矿山地质环境保护部分</p> <p>（一）该矿山为采矿权变更矿山，属中型矿山。评估区地质环境条件复杂程度为复杂中等；评估区地质环境重要程度为重要区；按一级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 5.52km²，完成 1:5000 环境工程地质调查面积 5.52km²，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不发育，本次野外调查地表未发现新增地面变形、开裂，地面塌陷、地裂缝等地质灾害。现状地质灾害危害性及危险性小。矿山开采时间较长，但开采规模小，形成的地下采空区面积较小，以往采空区煤层露头附近出现过地面塌陷和地裂缝等，矿山已及时进行了专项治理，本次野外调查地表未发现新增地质灾害，现状危害性及危险性小。</p>
----------------------------	--

<p>专家 评 审 结 论</p>	<p>现状井口边坡、工业场地边坡、公路边坡等均有拦挡措施，现状边坡稳定性较好，危害性及危险性小。既有采矿活动对含水层的影响和破坏程度较严重，对地形地貌景观影响和破坏程度为较严重，对矿区内水土环境污染较轻，总体评估区内现状地质环境影响程度评价为较严重。现状评估较客观，反映了现状特征。</p> <p>（五）预测评估认为，采矿活动加剧现状地质灾害的可能性小，其危险性 & 危害性小；根据预测煤层露头附近矿体埋深较浅，根据两度带计算，出现地裂缝、地面塌陷的可能性大，其危害性及危险性大；工业场地内 1#风井和表土堆场在移动范围内，2#副井场地位于移动范围边缘，预测诱发地质灾害的可能性大，危险性 & 危害性大；溪沟诱发泥石流地质灾害危害的可能性大，其危险性 & 危害性大；表土堆场可能产生地质灾害的可能性大，危害程度 & 危险性大。预测采矿活动对含水层的影响和破坏程度为严重，对地形地貌景观影响和破坏程度为严重，对矿区内水土环境污染较轻。总体评估区地质环境影响程度为严重。预测评估基本可信。矿山应制定相应安全实施和治理方案，开采应严格按照设计进行开采。矿山建设适宜性综合评估为适宜中等。</p> <p>（六）本方案将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；将评估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；方案适用年限设定为 5 年，是恰当的。综合评估结论客观。</p> <p>（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，措施设计有一定针对性和可实施性。</p> <p>（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，方案适用年限（5 年）费用为 52.06 万元；编制年限（29 年）估算费用为 228.66 万元。</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，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。</p> <p>（二）原则同意方案中矿山损毁土地的预测和分析。本项目损毁土地方式</p>
-----------------------------------	--

<p>专家 评 审 结 论</p>	<p>主要有压占和塌陷，复垦区范围内损毁土地总面积 72.5225 公顷，其中已损毁土地 9.1323 公顷，拟损毁土地 63.3902 公顷。本项目无留续使用的永久性建设用地，损毁土地全部纳入复垦责任范围，则复垦责任范围为 72.5225 公顷，其中压占损毁 9.1323 公顷，塌陷损毁 63.3902 公顷。损毁地类为水田 1.0025 公顷、旱地 23.3620 公顷、乔木林地 38.3176 公顷、其他林地 0.3809 公顷、采矿用地 9.2658 公顷和公路用地 0.1312 公顷及河流水面 0.0625 公顷。</p> <p>（三）原则同意方案中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。方案服务年限为 29 年（2023 年 12 月～2052 年 12 月）。方案规划复垦总面积 72.4363 公顷，土地复垦率为 99.88%。项目实施后可复垦水田 1.0025 公顷，旱地 32.5416 公顷，乔木林地 38.6985 公顷，公路用地 0.0625 公顷，河流水面 0.0625 公顷。</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，最大程度降低因地下开采造成塌陷对地表土地的损毁。（3）在临时排矸场、储煤场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）地下开采将有可能造成采空区局部地表沉陷、变形，矿山应加强地表沉陷、变形的监测，对监测区及时的采取防治措施，发现一处，复垦一处。（5）工业场地、预测塌陷区和及损毁严重区布设监测措施，监控点布设基本合理，方法得当。</p> <p>工程技术措施：（1）场地设施区域复垦工程措施：场地停止使用后，拆除构筑物，清除建筑垃圾和地表硬化物，土地平整、覆土回填、土地翻耕、土壤培肥、复垦种植农作物等工程措施基本合理可行。（2）预测塌陷影响区复垦工程措施：主要采取土地平整、土地翻耕、土壤培肥、配套道路及水利设施，再进行林木补种措施。（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。</p> <p>生物化学措施：（1）植被恢复工程：工程技术措施完成后，选择当地生长迅速、抗风性强、耐性强的乡土树种，栽植树苗，进行植被恢复。（2）土壤培肥：采取施用光叶紫花勺子和商品有机肥的方式进行土壤改良，改善土壤物理、化学和微生物性质，保持并增加土壤肥力。</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>专 家 评 审 结 论</p>	<p>（六）原则同意土地复垦投资估算测算结果。确定复垦工程复垦复垦静态总投资为 510.62 万元，静态亩均投资 4699.49 元/亩；动态总投资为 603.63 万元，动态亩均投资 5555.50 元/亩。矿山往期已缴存复垦费用 177.22 万元，已缴存资金大于修订后静态总投资的 20%，所以剩余资金计划继续分 24 期缴存，首期预存资金为 17.77 万元，余额按照土地复垦方案确定的复垦费用预存计划预存。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>（七）本矿山拟建的井口及地面设施等建筑用地未占用永久基本农田，预测塌陷区与永久基本农田保护区没有重叠。</p> <p>四、专家组强调事项</p> <p>（一）本矿山所处地质环境条件复杂，采动条件下可能引发和遭受滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害，地质灾害防治任务艰巨，业主应确实做好地质灾害防治工作。矿山开采过程中应设专人对场地边坡、井口切坡等情况进行密切监测、建立监测网、分析和预报，发现隐患及时采取处治措施，开展群策群防。</p> <p>（二）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。</p> <p>（三）如项目性质、生产规模、矿山工业场地、井口、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>（四）矿区周边分布居民点较多，矿山在开采过程中应预留足够的保护煤柱，并布设监测点，加强监测，发现房屋开裂变形时及时进行搬迁，费用由矿山支付。</p> <p>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，基本达到了规范要求，专家组同意方案通过评审。编制单位已按专家组意见认真作了修改完善，可以按规定程序上报备案和提供使用。</p>
--	---

师宗恒泰矿业有限公司大普安煤矿

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	丁磊	中冶（云南）建设工程技术发展 有限公司	高级工程师
2	许汉华	中国有色金属工业昆明勘察设计 研究院有限公司	高级工程师
3	沈旺	中国建筑材料工业地质勘查中心 云南总队	高级工程师
4	穆昱昕	云南省有色地质局三一三队	高级工程师
5	李华平	云南华逸丰科技有限公司	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	高级经济师