

**镇雄县刘家坡煤矿有限公司刘家坡煤矿
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 | 镇雄县刘家坡煤矿有限公司刘家坡煤矿 | |
| 生产（建设）单位名称 | 镇雄县刘家坡煤矿有限公司 | |
| 方案编制单位名称 | 四川省坤运环境建设有限公司 | |
| 项目用地面积 | 永久性建设用地 | 0.0000公顷 |
| | 损毁土地面积 | 498.6301公顷 |
| 生产规模（或投资规模） | 45万吨/年 | |
| 服务年限（或建设期限） | 32.1年（2024年10月至2056年10月） | |
| 专家评审意见 | <p>2024年10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四川省坤运环境建设有限公司编制的《镇雄县刘家坡煤矿有限公司刘家坡煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案（修订）》（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>刘家坡煤矿位于镇雄县城80° 方位，平距约13km，地处镇雄县塘房镇境内。地理极值坐标（国家2000大地坐标系）：东经：104° 59′ 21.484″ ～105° 01′ 13.609″，北纬：27° 27′ 49.399″ ～27° 29′ 38.562″。矿区有约4km的简易公路与镇雄至黑树庄的县乡级公路相通，距镇雄县城约38km，距内昆铁路石坎子车站约166km，距威宁站约206km，至昭通市约280km，至昆明市约480km，交通较为方便。</p> <p>二、矿山地质环境保护部分</p> <p>（一）该矿山为变更矿山，属中型矿山。评估区地质环境条件复杂程度为复杂类型；评估区地质环境重要程度为重要区；按一级评估级别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11.12km²，完成1:5000环境工程地质调查面积11.12km²，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>专家 评审 意见</p> | <p>（四）现状评估指出，2024年1月22日镇雄县塘房镇凉水村发生山体滑坡，造成坡脚凉水井村18户房屋被掩埋、47人遇难，直接威胁资产约5000万元，危害性大；前期场地建设形成的潜在不稳定边坡（边坡BW1-BW3）均已采取防治措施，治理后现状基本稳定；本次圈定评估区内遥感解译的12个滑坡和4个地面沉降，地面核查后有1处古滑坡，现状该滑坡稳定性良好，未对主副平硐场地内的建筑物、机械设备、人员等构成危害，其危害性小。总体上，评估区内现状地质灾害发育，现状矿山地质环境影响严重；既有采矿活动对含水层较严重，地形地貌影响较严重，对水土环境影响较轻。现状评估较客观，反映了现状特征。</p> <p>（五）预测评估认为，矿业活动加剧、遭受现状地质灾害危害的可能性中等，危险性中等～大；采矿活动引发和遭受地面塌陷、地裂缝、崩塌、滑坡的可能性中等，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严重，对地形地貌景观影响严重，对水土环境影响较轻。</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；治理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；方案适用年限和方案编制年限设定为36年，方案适用年限为5年，是恰当的。综合评估结论比较客观。</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、监测预警措施和管护措施，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。</p> <p>（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，方案适用年限和编制年限（36年）估算费用为469.70万元，适用年限（5年）内矿山地质环境保护与恢复治理的费用为31.87万元。</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）原则同意报告书中关于刘家坡煤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、压占及塌陷，复垦区范围内损毁土地总面积498.6301公顷，</p> |
|-------------------------|--|

| | |
|-------------------------|--|
| <p>专家 评审 意见</p> | <p>损毁土地面积中已损毁土地面积12.0582公顷，拟损毁土地486.5719公顷；复垦责任范围面积498.6301公顷，其中压占损毁7.1114公顷，挖损损毁5.2520公顷，塌陷损毁473.7748公顷。复垦区地类为：旱地107.9697公顷、果园0.4135公顷、乔木林地17.6512公顷、灌木林地279.5881公顷、其他林地1.6589公顷、其他草地79.7993公顷、采矿用地4.2565公顷、农村宅基地4.3563公顷、公用设施用地0.1328公顷、公路用地0.2592公顷、农村道路2.0787公顷、河流水面0.3239公顷、水库水面0.1189公顷、设施农用地0.0231公顷。</p> <p>根据镇雄县“三区三线”数据统计，复垦区总面积为498.6301公顷，复垦区涉及永久基本农田3.6215公顷，现状地类为旱地，为地下开采预测塌陷区与永久基本农田重叠区域，工业场地、井口等地表工程不涉及基本农田。</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。矿山土地复垦编制年限为36年（2025年1月至2060年12月）。确定矿山服务年限结束后土地复垦责任面积为486.1382公顷，保留面积3.0869公顷，保留区域不纳入此次复垦，最终确定本矿山复垦土地面积为483.0513公顷。其中规划复垦为旱地108.8192公顷、复垦为果园0.4135公顷、复垦为乔木林地23.0128公顷、复垦为灌木林地274.6458公顷、复垦为其他林地1.6589公顷、复垦为其他草地74.5011公顷，土地复垦率为99.36%。</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）在拟损毁场地首先进行表土剥离，并集中堆放保存，采取的保护措施可行；（4）在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）对各类场地，在场地停止使用后，采取清除建（构）筑垃圾，整理场地，覆土回填，土壤翻耕，土壤培肥，植被重建，配套道路设施，再进行复垦为旱地、乔木林地和其他草地；（2）取土场采取表土剥离，植被重建，复垦为乔木林地；（3）预测塌陷范围内村庄采取搬迁，搬迁后及时复垦为耕地、园地、林地、草地；耕地区实施土地平整，配套集水水池，削弱塌陷损毁土地的影响；园地、林地区补植果树、乔灌，恢复植被，保护环境。（4）复垦监测措施：对整个损毁、复</p> |
|-------------------------|--|

| | |
|---------------|--|
| <p>专家评审意见</p> | <p>垦过程的复垦标准、复垦措施、复垦效果等动态监测。</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，包括浇水、施肥、除草、除虫等，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，提高土壤有机质含量。</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测算结果。确定复垦工程复垦静态总投资为910.93万元，静态亩均投资1257.19元/亩；动态总投资为1190.45万元，动态亩均投资1642.97元/亩。</p> <p>为保证方案的时效性和可操作性，依据《云南省自然资源厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编制审查有关工作的通知》（云自然资修复〔2023〕321号）的规定：本项目为延续变更矿山，矿山企业已按已批复土地复垦方案预存了前四期土地复垦费用，已预存土地复垦费用714.25万元，扣除已预存土地复垦费用，剩余复垦费用将于31期内（2054年12月31日前）存储完毕，其中第一期缴存15.40万元。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。</p> <p>四、专家组强调事项</p> <p>（一）对预测塌陷区的圈定进行合理优化，对区内现状评估、预测评估、防治分区进行优化，土地损毁现状分析、预测分析加强描述。</p> <p>（二）本矿山地表移动范围大，地表移动范围内村庄、旱地等分布较多，建议矿方加强村庄监测，根据开采进度、监测结果对村庄进行防治或进行适时搬迁。</p> <p>（三）煤矿地质环境保护与土地复垦评估区面积较大，矿权范围内及周边有较多村庄和农村宅基地，地下开采过程中除必要的治理工程外，建议通过选址将有安全隐患的村庄分期整体搬迁至安全区域。</p> <p>（四）对重大滑坡区（体）、塌陷区、采空区、村庄后山、林口水库等重点区域（隐患区域）建议增加动态监测点，确保矿山安全生产。</p> |
|---------------|--|

| | |
|--------|---|
| 专家评审意见 | <p>（五）矿区内村庄分布较多，建议矿山严格按照开采设计进行开采，严格留设保安煤柱，严禁越界开采。加强区内斜坡监测，严防高位远程灾害。</p> <p>（六）岩石移动范围引发的滑坡、崩塌次生地质灾害，下方居民点可能遭受滑坡、崩塌的地质灾害威胁，加强监测，做好应急预案，以保证村民的利益不受到侵害。</p> <p>（七）评估区地质环境条件差，采动条件下加剧、引发和遭受滑坡、崩塌、泥石流地质灾害将不可避免，业主及相关方应引起高度重视，做好地质灾害防治工作，加强监测预警。</p> <p>（八）复核矿山地质环境治理、土地复垦工程量和投资估算，结合复垦工作计划安排，优化资金进度计划安排。</p> <p>（九）矿业权人应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，自觉接受各级自然资源管理部门的监督和检查。</p> <p>综上所述，《镇雄县刘家坡煤矿有限公司刘家坡煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案（修订）》的编制基本符合有关文件及技术规范、标准的要求，相关分析依据比较充分，评价结论比较客观，采取的预防措施、工程技术措施基本可行，投资估算依据比较充分，工作计划和资金安排基本合理。编制单位已按专家组意见修改补充完善，专家组原则同意通过技术评审，可按规定程序上报备案。</p> |
|--------|---|

镇雄县刘家坡煤矿有限公司刘家坡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 | 周才辉 | 云南地矿工程勘察集团有限公司 | 正高级工程师 |
| 2 | 王亚男 | 西南有色昆明勘测设计（院）股份有限公司 | 高级工程师 |
| 3 | 尚斌善 | 昆明麦普空间科技有限公司 | 高级工程师 |
| 4 | 罗晓琴 | 国家林业和草原局西南调查规划院 | 正高级工程师 |
| 5 | 张伟峰 | 昆明顺天科技有限公司 | 高级工程师 |
| 6 | 胡彬 | 中电建昆设（云南）工程建设有限公司 | 正高级工程师 |
| 7 | 刘红卫 | 云南省国土资源规划设计研究院 | 正高级工程师 |