

**宣威煤电联营有限责任公司月亮田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	宣威煤电联营有限责任公司月亮田煤矿	
生产（建设）单位名称	宣威煤电联营有限责任公司	
方案编制单位名称	西南能矿建设工程有限公司 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	287.9450 公顷
生产规模（或投资规模）	9 万吨/年	
服务年限（或建设期限）	30.7 年（2017 年 8 月～2052 年 7 月）	
专 家 评 审 意 见	<p>2024 年 12 月 26 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、云南亿能地质勘察设计有限公司”编制的《宣威煤电联营有限责任公司月亮田煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行了评审，与会专家在会前审阅报告、会上听取介绍和讨论的基础上，形成以下专家组评审意见：</p> <p>一、项目基本情况</p> <p>宣威煤电联营有限责任公司月亮田煤矿矿区位于宣威城北东 36° 方位，平距约 88km 处，地处宣威市双河乡境内。地理坐标为：东经 104° 26′ 09″ ～104° 27′ 47″；北纬 26° 37′ 56″ ～26° 39′ 17″。项目属延续矿山，矿区范围由 18 个拐点圈定，面积 4.3438km²，设计开采深度：1675m～900m，设计生产规模 9 万 t/a。为办理采矿权延续手续，需编制《宣威煤电联营有限责任公司月亮田煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》。</p> <p>二、矿山地质环境保护与恢复治理部分</p> <p>（一）该矿山为延续矿山，属小型矿山。评估区地质环境条件复杂程度为复杂类型；评估区重要程度为重要区；确定评估范围面积 9.26km²，按一级进行评价，符合规范要求，满足评价工作的需要。方案编制工作程序合规，方案要件齐全。</p> <p>（二）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，对方案编制的基础资料研究较为充分。</p> <p>（三）现状评估指出，评估区现状地质灾害发育有 1 处滑坡和 1 处潜在不稳定边坡，危害性、危险性小-中等，影响程度较严重；矿山现状对含水层的影响程度为较严重，对原生地貌景观破坏程度为较严重，对水土环境污染影响较严重，据此将整个评估区内地质环境影响程度细划分为地质环境影响程度较严重区（ii）</p>	

<p>专家 评 审 意 见</p>	<p>及较轻区（iii），2 个级别，2 个区。现状评估较客观，反映了现状特征。</p> <p>（四）预测评估认为：预测未来矿业活动加剧、引发及遭受地面塌陷、地裂缝、滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害的可能性中等-大，危险性中等-大。未来采矿活动对含水层的影响程度为严重，对地貌景观破坏程度为严重，对水土环境污染影响较严重，故此，本矿山建设对地质环境的影响程度预测评价为“严重”。本方案在现状评估和预测评估的基础上，将评估区划分为地质灾害危险性大区（Ⅰ）、危险性中等区（Ⅱ）及危险性小区（Ⅲ），3 个级别，3 个区，将评估区划分为地质环境条件预测影响程度严重区（i）、较严重区（ii）及较轻区（iii），3 个级别，3 个区；预测评估可信，预测评估充分，矿山生产建设和生产过程应引起高度重视，矿山建设适宜性为适宜性差。</p> <p>（五）本方案将评估区划分为矿山地质保护与恢复治理重点防治区（A）、次重点防治区（B）和一般防治区（C），分级分区基本合理；设定方案编制年限为 31 年（2025 年 1 月～2056 年 1 月），适用年限为 5 年（2025 年 1 月～2030 年 1 月）是恰当的，综合评估结论客观。</p> <p>（六）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>（七）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，编制年限（31 年）内总费用为 701.79 万元，适用年限（5 年）内费用 139.58 万元，结果较合理。</p> <p>三、土地复垦部分</p> <p>（一）本《方案》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《方案》中关于宣威煤电联营有限责任公司月亮田煤矿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，复垦区范围内损毁土地总面积 287.9450 公顷，其中已损毁土地面积 5.9902 公顷、拟损毁土地面积 281.9548 公顷，复垦责任范围面积 287.9450 公顷。其中旱地 130.3703 公顷、乔木林地 56.4959 公顷、灌木林地 71.6120 公顷、其他草地 7.5132 公顷、工业用地 0.2326 公顷、采矿用地 5.4984 公顷、农村宅基地 10.4034 公顷、机关团体用地 0.1029 公顷、教育用地 0.8440 公顷、殡葬用地 0.0742 公顷、公路用地 0.7797</p>
-----------------------------------	--

专家 评 审 意 见	<p>公顷、农村道路 2.8053 公顷、河流水面 1.1150 公顷、设施农用地 0.0981 公顷。矿山损毁土地范围未划入城镇开发边界内；损毁土地范围内涉及永久基本农田 30.6503 公顷，全部位于预测塌陷区范围内；涉及生态保护红线 0.0470 公顷，位于矿山污水处理区范围内。</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 31 年(2025 年 1 月~2056 年 1 月)，适用年限为 5 年（2025 年 1 月~2030 年 1 月），规划复垦土地总面积 274.1304 公顷，作为规划设施占用或保留土地面积 13.8146 公顷，其中复垦旱地 135.0610 公顷、乔木林地 64.5660 公顷、灌木林地 71.6644 公顷、农村道路 2.7797 公顷、河流水面 0.0593 公顷，土地复垦率为 95.20%。</p> <p>（四）原则同意《方案》中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（征地范围线）内，对废弃场地应立即进行复垦，做好土壤和植被的保护措施。（2）合理布置工作面及开采顺序，最大程度降低因矿体开采造成地面塌陷、地裂缝、滑坡、崩塌对地表土地的损毁。（3）在储煤场及矸石转运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）对预测塌陷区域布设监测措施，监控点布设基本合理，方法得当。</p> <p>工程技术措施：（1）设计立即对其他影响区、上平硐场地、附属场地边坡、污水处理区沿河段等废弃场地进行复垦，复垦工程措施：首先对不保留的构筑物进行拆除及场地清理，并购土、覆土回填、栽植绿化植物等工程，复垦为耕地、林地、河流水面。（2）矿山各工业场地、道路等复垦工程措施：场地停止使用后，首先对不保留的建筑及生产设施进行拆除及场地清理，并平整场地、购土、覆土回填、修建农渠、水窖等工程，复垦为耕地、林地。（3）预测塌陷影响区复垦工程措施：主要采取塌陷坑回填、地裂缝填充、土地平整、土壤培肥、修建农渠、涵管、水窖及栽植绿化植物等工程，复垦为耕地、林地、农村道路。（4）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）对于绿化新增的林地、草地，优选当地优势树种，并进行适时管理，包括浇水、施肥、除草、除虫等。（2）土壤改良，采用施有机肥方法，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《方案》中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</p>
------------------------	--

<p>专家评审意见</p>	<p>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（概）算测算结果。确定复垦静态投资为1480.96万元（静态亩均投资3601.60元），动态总投资为1925.82万元（动态亩均投资4683.46元）。项目复垦资金预存按复垦方案设计年限进行预存，矿山历史已预存土地复垦费总额160.80万元，本次首期预存金额198.27万元。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）矿山应建立在线动态监测，建立地质灾害预警体系，加强区内村庄、矿山工业广场、冲沟等上游采动斜坡的监测工作，特别是：张家坪子、梨树坪村、梨树坪小学、岩脚村、窝窝地村、沙地坪子、枝子梁子、月亮田村、河边村等，根据监测结果及时进行防治，必要时提前对村庄及矿山场地进行搬迁。</p> <p>（二）矿山工程区建设应严格控制用地面积，严禁占用基本农田、生态保护红线，并对废弃场地立即进行复垦，特别是污水处理区沿河段涉及“三区三线”划定的生态保护红线区域，将其修复复垦为河流水面。并加强监测及管护。</p> <p>（三）需强调的土地问题，严禁超越红线，土壤、地水污染严禁超标。</p> <p>（四）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地质环境保护与土地复垦资金监管协议，落实双方责任关系，明确资金提取计划、开展地质环境保护与土地复垦工作计划，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>（五）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订矿山地质环境保护与土地复垦方案，应及时报原审查单位审查并备案。</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>
---------------	--

宣威煤电联营有限责任公司月亮田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	刘江波	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
2	卢景丽	云南省自然资源厅国土规划整理中心	正高级工程师
3	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
4	李勇松	昆明富磷矿业有限公司	高级工程师
5	冯 利	云南地质工程第二勘查院有限公司	高级工程师
6	罗晓琴	国家林业和草原局西南调查规划院	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