

附件 2

景东彝族自治县大街煤业有限责任公司大街煤矿

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 3 月 20 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昆明煤炭设计研究院有限公司编制的“景东彝族自治县大街煤业有限责任公司大街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>景东彝族自治县大街煤业有限责任公司大街煤矿位于云南省景东彝族自治县大街镇境内，地理坐标东经 $101^{\circ} 01' 24'' \sim 101^{\circ} 03' 37''$、北纬 $24^{\circ} 19' 23'' \sim 24^{\circ} 21' 32''$。矿区面积 3.1726 平方公里，开采标高+1515~+1200m，生产规模为 30 万吨/年，开采矿种：煤矿，开采方式：露天+井工开采。</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）矿山为采矿权变更矿山，属小型矿山，露天+井工开采；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 25.7 年，剩余 25.7 年，确定方案编制年限为 29 年、方案适用年限为 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，评估区现状地质灾害分布 3 个滑坡、1 个不稳定斜坡和 1 条冲沟，除 H₂、H₃ 滑坡现状危险性、危害性中等外，其余灾害点现状危害小；原大街煤矿采矿权范围内的矿业活动和治理工程现状对含水层的破坏影响程</p>
----------------------------	--

度严重；对地形地貌景观的影响严重；对矿区及周围水土环境污染较轻。现状地质环境影响程度划分为严重区（i）、较严重区（ii）和较轻区（iii）三个级别三个区。评价与所提交文件基本相符。

（六）预测今后矿业活动加剧、新诱发、遭受地质灾害对周围地质环境的破坏影响程度总体为严重；对含水层影响严重；对地形地貌景观影响较严重至严重；对水土环境污染较轻；采矿活动对矿山地质环境影响程度总体为严重。将评估区矿山地质环境影响程度划分为：预测影响严重区（ i_1 、 i_2 ）、预测影响较严重区（ ii_1 、 ii_2 ）和预测影响轻区（iii）三个级别五个区。

（七）方案进行了矿山地质环境保护与恢复治理分区，将评估区划分为重点防治区（ A_1 、 A_2 ）、次重点防治区（ B_1 、 B_2 ）和一般防治区（C）。初步制定了矿山地质环境保护治理工程、植物措施及监测工程方案。

（八）矿山地质环境保护部分投资估算编制有据，计价计费基本合规。本方案编制年限内矿山地质环境保护估算投资 866.74 万元，适用年限内矿山地质环境保护估算投资 199.96 万元。

三、土地复垦部分

（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。

（二）原则同意报告书中关于景东彝族自治县大街煤业有限公司大街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、压占和塌陷，复垦区范围内损毁土地总面积 189.0605 公顷，其中已损毁土地面积 54.7855 公顷，拟损毁土地面积 134.2750 公顷；本方案扣除永久性建设用地 7.3321 公顷（矿井工业场地部分已取得不动产权证，属住宅用地，为永久性占地），则复垦责任范围土地面积为 181.7284 公顷，其中挖损损毁 57.9267 公顷，压占损毁 62.3182 公顷，塌陷损毁 61.4835 公顷，地类为：水田 5.3278 公顷，旱地 11.7407 公顷，果园 1.0574 公顷，茶园 76.0062 公顷，乔木林地 32.0650 公顷，竹林地 1.6282 公顷，灌木林地 5.0116 公顷，其他林地 3.3824 公顷，其他草地 2.1648 公顷，商业服务业设施用地 0.0771 公顷，采矿用地 31.7298 公顷，农村宅基地 4.6625 公顷，公用

设施用地 0.9167 公顷，科教文卫用地 0.0004 公顷，公路用地 1.3588 公顷，农村道路 2.4332 公顷，河流水面 0.1156 公顷，坑塘水面 0.1204 公顷，养殖坑塘 0.0944 公顷，设施农用地 0.8644 公顷，裸土地 0.9710 公顷；根据《景东彝族自治县自然资源局关于景东彝族自治县大街煤业有限责任公司大街煤矿采矿权范围用地的审查意见》，项目损毁不涉及永久基本农田。

（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 29 年（2023 年 4 月-2052 年 4 月），方案的适用年限为 5 年（2023 年 4 月-2028 年 4 月）。规划复垦总面积 175.0636 公顷（已复垦 0 公顷），复垦后水田 5.9027hm²、旱地 23.9536hm²、复垦茶园 23.1553hm²、复垦乔木林地 95.9529hm²、复垦灌木林地 26.0991hm²；保留公用设施用地面积 0.8947 公顷、科教文卫用地面积 0.0004 公顷、公路用地面积 0.6831 公顷、农村道路面积 1.7073 公顷、坑塘水面面积 3.2589 公顷、水工建筑用地面积 0.1205 公顷，复垦率为 96.33%。

（四）原则同意本报告书提出的预防控制措施和复垦措施。

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；（3）在拟损毁场地必须按照《土地复垦条例》要求进行表土剥离，并集中堆放保存。

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）耕地区域土壤质量必须达到《土地复垦质量控制标准》要求。

生物化学措施：（1）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；（2）复垦耕地区域可先行种子“绿肥”。

（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。

（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 2094.79 万元；动态总投资为 2602.17 万元，项目复垦资金预存分为 25 期，首期预存资金

77.82 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。

四、专家组强调事项

（一）本矿山矿业活动诱发滑坡、崩塌、地裂缝、地面塌陷、泥石流等地质灾害的可能性中等至大，危险性、危害性中等至大，危害对象主要为采坑、矿井、工业场地地面设施、道路及村庄安全，应加强监测措施。

（二）评估区范围内新近系中新统三号沟组地层中的粉砂岩、砂质泥岩属弱膨胀土，膨胀土地层对于含水率的变化比较敏感，今后露天采场最低采深低于北东部的者干河、后期地下开采抽排地下水，导致矿区及周边地下水位普遍下降，膨胀土地层含水率变化产生胀缩变形会对地表附着建（构）筑物造成影响，应加强监测。

（三）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。

（四）本矿山地质环境保护与土地复垦难点一是采矿引起的矿山地质环境调整变化具有滞后性，现状和持续采矿期间及闭矿后数年内，矿山地质环境仍将调整变化，应适时开展矿山地质环境调整变化预测分析并据此实施各类工程措施时、空布置，避免或减轻因矿山地质环境变化对已实施各类工程措施损毁和不利影响。二是复垦区土壤质地、土壤肥力等性能需要缓慢重建，灌溉水源可靠性低，复垦工作需及时总结经验、持续改进、长期坚持，实现复垦目标。

（五）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。

（六）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。

综上所述，《景东彝族自治县大街煤业有限责任公司大街煤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。

**景东彝族自治县大街煤业有限责任公司大街煤矿
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	杨青元	云南瑞优不动产评估有限责任公司	高级工程师
2	张奇林	云南地质工程勘察设计研究院有限公司	高级工程师
3	杨金和	西南有色昆明勘测设计（院）股份有限公司	正高级工程师
4	普兴如	云南省测绘科技咨询服务中心	高级工程师
5	黄玉	云南省地质环境监测院	高级工程师
6	邹光启	云南省林业调查规划院	正高级工程师
7	吕春	西南有色昆明勘测设计（院）股份有限公司	高级工程师