

云龙团结正军砖厂云龙县团结新生邑普通建筑材料用页岩矿 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	云龙县团结新生邑普通建筑材料用页岩矿	
生产（建设）单位名称	云龙团结正军砖厂	
方案编制单位名称	文山蔚鑫地矿工程勘察有限公司（恢复方案编制单位）	
	云龙团结正军砖厂（土地复垦方案编制单位）	
项目用地面积	永久性建设用地	0.0000公顷
	损毁土地面积	5.4562公顷
生产规模（或投资规模）	6万吨/年	
服务年限（或建设期限）	12年7个月（2024年3月-2036年10月）	
专 家 评 审 意 见	<p>2024年3月15日，受云龙县自然资源局委托，云南省核工业地质调查院在大理组织专家对文山蔚鑫地矿工程勘察有限公司、云龙团结正军砖厂编制的《云龙团结正军砖厂云龙县团结新生邑普通建筑材料用页岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（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>矿区位于大理州云龙县城120°方向，平距约26km处，属云龙县团结彝族乡团结村所辖，地理极值(国家2000)坐标为：东经99° 34′ 27.610″ -99° 34′ 36.628″，北纬25° 45′ 44.917″ -25° 45′ 54.673″。矿区呈平行四边形展布，南北长300m，东西宽150m，面积0.045km²。云龙团结正军砖厂矿区范围由4个拐点坐标圈定，矿区面积：0.045km²，开采深度：2125m-2050m。</p> <p>二、矿山地质环境保护部分</p> <p>（一）该矿山为采矿权延续矿山，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较重要区；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21.7667hm²，完成1:2000环境工程地质调查面积21.7667hm²，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>（四）现状评估指出，评估区内现状发育有1处潜在不稳定边坡（BW1），现状</p>	

地质危害性及危险性大；既有采矿活动对土地资源、地下水资源、景观资源的影响严重至较轻。现状评估较客观，反映了现状特征。

（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~大，危险性中等~大；采矿活动引发和遭受滑坡、崩塌的可能性中等~大，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。含水层破坏较严重，对地貌景观影响严重。

（六）本方案将评估区划分为矿山地质环境影响严重区（i）和较轻区（iii），分级分区基本合理；评估区划分为重点防治区（A）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。综合评估结论比较客观。

（七）本方案制定的矿山地质环境保护方案包括工程措施、监测预警措施和管理措施，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。

（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）和编制年限（20年零7个月）估算费用为42.35万元。

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，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。

（二）原则同意报告书中关于云龙团结正军砖厂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，复垦区范围内损毁土地总面积5.4562公顷，损毁土地面积中已损毁土地面积3.3986公顷，拟损毁土地2.0576公顷；复垦责任范围面积5.4562公顷，其中挖损损毁2.7817公顷，压占损毁2.6745公顷。复垦区地类为：乔木林地2.0687公顷、其他草地0.3146公顷、采矿用地3.0729公顷。本项目矿区范围及复垦区范围未涉及基本农田保护区和生态红线。

（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7年，时间年限为2024年3月-2031年3月。规划复垦总面积5.3112公顷，其中拟复垦乔木林地3.8525公顷，其他草地1.4587公顷；复垦率为97.34%。

（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和取得土地使用权的区域内，做好土壤和植被的保护，及时处理施工过程中的固体废弃物；（2）

优化采区及开采顺序，最大程度降低因露天开采造成对土地的损毁；（3）在工业场地、表土堆场等场地率先修建拦挡措施、排水措施等，防止渣体失稳、水土流失；（4）在拟损毁场地应严格按照《土地复垦条例》等规定，进行表土剥离，并集中堆放保存；（5）对损毁严重区布设监测措施；（6）在场地内应增加绿地面积，改善和保护项目区域内的生态环境。

工程技术措施：（1）生产车间、办公生活区复垦工程措施：通过砌体拆除、垃圾清运、覆土、植被恢复、监测管护等措施，复垦为乔木林地；（2）露天采场的平台及边坡，通过覆土、植树种草等，复垦为乔木林地、其他草地；（3）对整个复垦过程的复垦措施、复垦效果进行动态监测。

生物化学措施：（1）需对于绿化新增的林地，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，同时应淘汰劣质树种；（3）针对项目区土壤，需进行必要的有机肥及过磷酸钙等肥料进行有效改良项目区土壤的方法，提高土体有机质含量。

（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测算结果。确定复垦工程复垦静态总投资为60.35万元，亩均投资为7575元/亩；动态总投资为74.52万元，亩均投资为9354元/亩。依据云自然资修复（2020）154号及云自然资修复（2023）321号的规定。本项目费用安排遵循提前预提，分阶段足额预存原则，共分4期预存土地复垦费用，矿山以往未编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，也未进行费用缴存，因此，本方案土地复垦第一期缴存为静态投资的20%，剩余土地复垦费用氛围3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。

四、专家组强调事项

（一）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。

（二）加强开采边邦的防治及监测措施，预防其引发滑坡、崩塌等地质灾害对G215公路、居民点造成危害。

（三）矿山采场边坡失稳引发滑坡，对G215公路危害及危险性大。矿山业主应引起高度重视。

（四）评估区地质环境条件差，采动条件下加剧、引发和遭受滑坡、崩塌等地

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。

（五）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。

（六）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。

（七）矿山生产规模、工业场地、矿区范围或开采工艺、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，《云龙团结正军砖厂云龙县团结新生邑普通建筑材料用页岩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。

云龙团结正军砖厂云龙县团结新生邑普通建筑材料用页岩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	陈 军	云南南方地勘工程有限公司	高级工程师
2	孙 武	大理州水利水电勘测设计研究院	高级工程师
3	杨石全	大理州山水公司	高级工程师
4	雷 聪	大理州农科院	高级农艺师
5	刘丽萍	大理州水利水电勘测设计研究院	注册造价师