

# 祥云滇瑞工贸有限公司尚红建筑石料用灰岩矿 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  
意  
见

2024年3月5日,受祥云县自然资源局委托,云南省核工业地质调查院在大理组织水工环地质、农业、林业、水保、经济等5位专家对文山蔚鑫地矿工程勘察有限公司编制的《祥云滇瑞工贸有限公司尚红建筑石料用灰岩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,给出了个人书面意见,经专家组成员复核,形成如下评审意见:

### 一、项目基本情况

祥云滇瑞工贸有限公司尚红建筑石料用灰岩矿位于祥云县城75°方向,平距约12km,地处祥云县禾甸镇茨芭村境内。矿区范围地理极值坐标(2000国家大地坐标系):东经100°42'02.708"~100°42'20.874",北纬25°30'27.254"~25°30'41.591"。

矿山持有的采矿许可证证号为C5329232009107130040201,开采矿种为建筑材料用灰岩,开采方式为露天开采,生产规模10万吨/年,矿区面积0.0400km<sup>2</sup>,开采深度2250m-2190m,现矿山拟扩大矿区面积及开采规模,矿区面积拟由0.0400km<sup>2</sup>变更为0.0813km<sup>2</sup>,开采标高拟由2250m-2190m变更为2255m~2155m,生产规模拟由15万吨/年变更为60万吨/年,祥云县林业、环保、交通、水务、住建等各部门开展联勘联审工作,经查询变更后申请登记矿区范围不在生态保护红线范围内,符合生态保护红线管控要求,不在自然保护区、国家公园、三江并流世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、水资源保护区、地质公园、地质遗迹、永久基本农田范围、建设项目压覆区、矿产资源规划禁止区和限制区等重要地区范围内。为保护地质环境以及土地资源,同时指导矿山对评估区进行地质环境治理、对损毁区进行土地复垦,特编制本“方案”。

### 二、恢复治理部分

(一)该矿山为露天开采,属大型矿山。评估区地质环境条件复杂程度为复杂类型,重要程度分级属较重要区;按评估精度一级开展矿山地质环境保护部分的编制符合现行规定。

(二)本方案确定评估区面积0.8321km<sup>2</sup>,完成1:2000综合地质调查面积0.8321km<sup>2</sup>,野外地质调查工作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。

（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。

（四）现状评估指出，评估区内现状地质灾害主要分布有 2 条不稳定边坡，现状其危害、危险性中等；采矿活动对含水层的破坏影响较轻；对原生的地形地貌景观破坏程度严重；现状矿区水土环境污染较轻；矿山生产建设过程应引起高度重视，现状评估较客观，反映了现状特征。

（五）预测评估：矿山开采后地质灾害影响严重，对含水层影响较严重，对地形地貌景观影响严重，对水土环境污染影响较严重。采矿活动对矿山地质环境影响程度总体为严重，预测评估可信。

（六）方案将评估区划分为矿山地质环境影响严重区和矿山地质环境影响较轻区二级二区，分级分区基本合理；将评估区划分为重点防治区、一般防治区二级二区，分级分区基本合理；方案适用年限设定为 5 年，是恰当的。矿山建设适宜性较差之综合评估结论客观。

（七）本方案制定的矿山地质环境保护与恢复治理方案包括工程措施和监测预警措施，措施设计有一定针对性和可实施性。

（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，估算投资较合理。经计算地质环境部分总投资 102.81 万元，费用纳入生产成本，资金筹备渠道为矿山自筹。

### 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（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。

（二）原则同意报告中关于祥云滇瑞工贸有限公司尚红建筑石料用灰岩矿项目损毁土地的预测和分析。本项目土地损毁方式主要有压占、挖损，复垦区范围内损毁土地总面积 19.6171 公顷，其中已损毁 16.2884 公顷、拟损毁 3.3287 公顷；地类为其他园地 0.1870 公顷、乔木林地 3.3410 公顷、灌木林地 0.5043 公顷、其他林地 1.1802 公顷、其他草地 0.1627 公顷、采矿用地 13.9437 公顷、农村道路 0.2982 公顷。复垦责任范围面积 19.6171 公顷，其中压占损毁 12.3889 公顷，挖损

7.2282 公顷。根据“三区三线”查询结论，矿区范围及工业场地不涉及永久基本农田、生态保护红线、不在城镇开发边界内。

（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。方案服务年限 7.0 年（2024 年 3 月~2031 年 3 月），适用年限 5.0 年（2024 年 3 月~2029 年 3 月）。规划复垦土地 19.0563 公顷，其中复垦为其他园地 0.2986 公顷，乔木林地 16.9478 公顷，其他草地 1.8099 公顷，土地复垦率为 97.14%。

（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）合理地布置工作面及开采顺序，最大程度降低因矿山开采造成对地表土地的损毁。（3）在采场、排土场、工业场地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）对不稳定边坡及损毁严重区布设监测措施，对采区损毁土地进行监控，监控点布设基本合理，方法得当。（5）在拟损毁区，需按照《土地复垦条例》等国家规定要求进行表土剥离和集中堆放；（6）按照国家绿色矿山开发建设要求，在各场地内需增加绿地面积，种植防护林，改善和保护项目区域内的生态环境。

工程技术措施：（1）各场地停止使用后，清除建（构）筑垃圾，整理场地，覆土回填，配套水利、道路设施，按照审定的复垦规划进行复垦；（2）对整个复垦过程的复垦措施、复垦效果等动态监测、监管，防止次生地质灾害发生，以及氟化物等对土壤、地表水、地下水的污染。

生物化学措施：（1）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，包括苗木补种、防止病虫害、幼树保护等，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（概）算测算结果，确定土地复垦方案静态总投资 252.3386 万元，单位面积静态投资为 8827.83 元/亩；动态投资总额为 301.5718 万元，单位面积动态投资为 10550.21 元/亩。业主单位要进一步明确土地

专  
家  
评  
审  
意  
见

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）矿山开采过程中规范开采，应严格按照设计从上而下进行开采，严禁越界开采，按照边开采、边治理、边恢复、边复垦的方针，进行矿山恢复治理及复垦工作。做好矿山采场边坡的安全稳定，以及排土场、露天采场边坡、冲沟的防治工程，避免引发滑坡、泥石流地质灾害，保护生态环境。

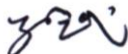
（二）矿山在建设当中，必须落实表土剥离、收集、堆放，并做好表土管护，严格把控表土质量、数量，确保后期复垦时土源得以保障。

（三）复垦措施因地制宜，宜乔则乔，宜灌则灌，高陡边坡建议草灌结合。

（四）该项目已损毁永久基本农田 0.1516 公顷，矿山已进行整改并恢复为耕地，2024 年 3 月 6 日祥云县自然资源局已出具关于矿山占用基本农田已复耕的情况说明，矿山在后期开采中务必做好周边永久基本农田保护措施，严禁损毁基本农田。

（五）请矿业权人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。同时矿山企业应在其银行账户中设立基金账户，单独反映基金的提取、使用、结余等有关情况，根据《方案》中矿山地质环境保护和土地复垦费费用总额和对应的工作年限计算年均投入资金数额，作为每年计提基金的依据，费用不足时业主需及时追加投资。

综上所述，方案编制基本符合有关文件及技术规范、标准的要求，分析依据较充分，选用的恢复治理与复垦措施原则可行，工作部署与计划较合理，投资估算基本符合现行规定，结论符合实际。专家组原则同意通过《祥云滇瑞工贸有限公司尚红建筑石料用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》的技术评审，编制单位已按专家组意见修改完善并报专家组复核，可按规定程序上报备案。

专家组组长签名： 

2024年3月19日