石林众泰石业有限公司石林众泰石业小新冲普通建筑材料用石灰岩矿矿区生态修复方案

专家组审查意见

采矿权人	石林众泰石业有限公司	
矿山名称	石林众泰石业小新冲普通建筑材料用石灰岩矿	
编制单位	核工业江西工程勘察研究总院有限公司	
矿山基础信息	矿区面积	49.4399 公顷
	矿区生态修复责任面积	54.4202 公顷
方案服务年限	9 年（2026 年 9 月-2035 年 9 月）	

2026 年 9 月 18 日，受石林县自然资源局委托，云南华亿科技集团有限公司在昆明组织专家对核工业江西工程勘察研究总院有限公司编制的《石林众泰石业有限公司石林众泰石业小新冲普通建筑材料用石灰岩矿矿区生态修复方案》（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矿业权人的介绍、会上经充分讨论、会后经编制单位修改和参会专家复核后，形成以下专家组审查意见：

一、矿山基本情况

（一）石林众泰石业小新冲普通建筑材料用石灰岩矿为已建矿山，现持有采矿许可证号：C5301262010107120077623，采矿权人为石林众泰石业有限公司，开采矿种为建筑石料用灰岩，开采方式为露天开采，生产规模 50 万吨/年，矿区面积 0.4944km²，开采标高：1813m～1747m。采矿证有效期限为 2020 年 10 月 13 日至 2025 年 10 月 13 日，该项目为延续矿山类型。

（二）石林众泰石业小新冲普通建筑材料用石灰岩矿矿区位于石林县城南东 120°方向，直线距离约 4km 处的小新冲附近，行政区划隶属石林彝族自治县鹿阜街道办事处所辖。地理坐标：东经 103°18′18″～103°18′51″；北纬 24°42′58″～24°44′03″。

（三）本次为办理采矿许可证延续手续，需编制《矿区生态修复方案》。

（四）《方案》服务年限为拟申请的采矿权有效期限 5 年+生态修复工程实施期 1 年+后期管护期 3 年，共计 9 年，即 2026 年 9 月至 2035 年 9 月。

二、问题识别诊断及修复可行性分析

（一）《方案》编制通过收集、利用区域及矿区地质资料和矿山开采方案等资料，开展野外综合调查和研究，阐述了矿山基本情况和矿区基础信息，工作方法、手段基本合理。

（二）矿区地质环境问题识别诊断

现状问题分析指出，矿山为已建矿山，以往采矿活动对地貌景观及土地资源破坏程度严重，现状矿山不稳定地质体较发育，经调查核实，项目区共发育 15 个潜在不稳定边坡（BW1～BW15），除不稳定地质体较发育外未发现地面塌陷、地裂缝、滑坡及崩塌；既有采矿活动损毁土地 61.0916 公顷，对地形地貌景观破坏程度为重度，影响严重；露天采场开采主要对含水层上部结构形成破坏，以及对含水层补、排泄条件有一定程度破坏，但总体对含水层结构破坏程度为轻度。现状问题分析较为客观，反映了现状特征。

受损预测分析认为，今后矿山露天开采加剧、引发、遭受地不稳定地质体的危害程度小至中等；采矿活动对地形地貌景观破坏程度为重度，影响严重；矿区地质环境受损预测程度为重度，预测受损面积为 5.3965 公顷。预测评价基本可信。

（三）矿区土地损毁问题识别诊断

矿区损毁土地总面积 66.4881 公顷，地类为旱地 10.6406 公顷、乔木林地 0.5256 公顷、灌木林地 1.1094 公顷、其他林地 0.1526 公顷、其他草地 3.6663 公顷、工业用地 1.3239 公顷、采矿用地 46.5576 公顷、公路用地 0.0999 公顷、农村道路 1.2362 公顷、河流水面 0.0054 公顷、坑塘水面 1.1706 公顷；损毁土地方式主要为压占损毁和挖损损毁，损毁土地程度为轻度至重度损毁。评价较客观，结论基本可信。

（四）矿区生态环境问题识别诊断

矿区及周边无国家及云南省珍稀濒危和受保护的野生动植物分布，既有采矿活动对矿区植被损毁影响程度为重度，对矿区动物多样性、水土流失、水土环境影响程度为轻度至中度。预测未来矿业活动对矿区生态环境（植被损毁及生态多样性、水土流失、水土环境）影响程度为轻度至重度。评价较客观，结论基本可信。

（五）修复可行性分析

原则同意本方案制定的修复目标和任务，矿区生态修复可行性分析过程较客观，结果基本可信。矿区与昆明市石林县鹿阜街道办事处新宅等 9 个村城乡增减挂钩试点项目生存在重叠，重叠区不纳入修复范围，矿区生态修复责任面积 54.4202 公顷，方案规划部分矿山道路保留作为农村道路，保留面积 0.4999 公顷；1#露天采场、历史遗留损毁区 1（红坡石场采空

区）、历史遗留损毁区 3、4（绍祥石场采空区）按原地类保留公路用地、农村道路及河流水面，保留面积 0.1507 公顷；生态修复面积 53.7696 公顷，其中修复为旱地 23.9171 公顷、乔木林地 20.7514 公顷、其他草地 7.8464 公顷、坑塘水面 1.2547 公顷。矿区生态修复率 98.80%。

三、生态修复措施与工程内容

原则同意方案制定的生态修复措施及工程内容，方案生态修复工程措施有：保护与预防控制措施、地貌重塑工程、土壤重构工程、植被重建工程、配套工程、监测与管护工程等。具体修复措施为：

（一）地面重塑工程：危岩清理 859.25 立方米；临时土袋拦挡工程量 911.40 立方米；修筑采场台阶挡土埂 1627.38 立方米；露天采场外围修建安全拦网 11476 米；坑塘、集水池四周设置防护拦网 1180 米；修筑采场台阶挡土埂 1627.38 立方米露天采场、矿山道路表土堆场等区域场醒目位置布设警示牌 71 块；拆除地表建筑建筑物 17740.9 平方米；场地清理工程量 2661.15 立方米，场地平整 69817.50 立方米。

（二）土壤重构：表土剥离 19836.27 立方米，表土养护 37.9324 公顷；表土回覆 255106.0 立方米；土地翻耕 23.9171 公顷；修复林地区施复合肥 49.9822 公顷；修复旱地施复合肥 71.7513 公顷，施绿肥 71.7513 公顷。

（三）植被重建：种植乔木 44877 株、种植灌木 44877 株、种植藤本 78464 株、撒播草籽 28.5978 公顷。

（四）配套工程：修复农村道路 1250 米。

（五）监测与管护工程：生态环境、地形地貌景观、水、土壤污染等设置监测点 42 个，；管护对象为耕地、林地及草地，管护 3 年。

四、工程部署与经费估算

原则同意本方案生态修复投资估（概）算测算结果。本项目生态修复面积 53.7696 公顷，静态总投资为 1811.62 万元（静态亩均投资 22461.51 元/亩），动态总投资为 2223.56 万元（动态亩均投资 27568.99 元/亩）。业主单位要进一步明确生态修复费用从建设或生产成本中提取，加大生态修复前期提取额度，并采取有效措施保障生态修复费用专款专用，费用不足的，要及时足额追加投资，确保生态修复工作的顺利进行。

五、公众参与

方案编制过程中，矿山企业及编制单位多次征求当地群众、村、镇及相关部门的意见，方案编制完成后在所在村委会对方案进行了公示。公众参与期间，发放公众参与调查问卷 18 份，实际收回的有效问卷 18 份，回收率 100%。经现场调查反馈结果显示，当地村民及相关部门对矿区生态修复工作较为支持。

六、存在问题及建议

（一）矿山企业应建立完善的地质灾害、生态环境监测系统及巡查制度，编制切实可行的应急预案，发生异常或险情时及时处置，避免造成人员伤亡和财产损失。

（二）矿山开采过程中应严格按照开采设计进行采矿，加强采帮边坡变形及整体稳定性监测，发现问题及时处置。生产过程中若边帮产生滑坡、崩塌或形成高陡边坡，采矿权人需进行专项防治。

（三）生产过程中应加强对破碎站、堆料场、规划表土堆场的稳定性监测与巡查，对弃渣严格管控。地表设施区内发生垮塌、滑坡问题严重的，采矿权人需进行专项治理。

（四）矿山企业须尽快与项目所在地自然资源主管部门签订矿区生态修复费用监管协议，落实双方责任关系，明确生态修复资金提取计划、开展生态修复工作计划，并接受各级自然资源主管部门的监督和检查。

（五）本矿山在实施修复工作前，需向当地自然资源及林草部门进行报备施工区域及施工工艺，经同意后方可开展修复工作。

（六）矿区生态修复方案是采矿权人实施矿区地质环境恢复治理、地貌重塑、植被恢复、土地复垦等活动的总体部署和基本依据。但不代替相关工程勘查、工程设计等，涉及地质灾害、水土流失、环境污染、固体废物利用等治理工程部署不列入本方案。矿山企业在各阶段进行方案实施前应请具有相关资质的单位进行专项勘察、设计、施工，以确保各项工程施工质量，并在生态修复实施过程中调整、完善、落实。

七、结论

经专家组合议，本方案同意通过技术审查。方案编制单位按专家组及专家个人意见对方案进行修改完善后提交采矿权人使用。

专家组长签名：戴光松

2026 年 9 月 23 日

石林众泰石业有限公司石林众泰石业小新冲普通建筑材料用石灰岩矿矿区生态修复方案

专家组审查名单

序号	姓名	类别	工作单位	职称	签名
1	戴光旭	水工环类	云南省地质灾害研究会	高级工程师	
2	吴 宁	土地整治类	昆明科地土地技术咨询有限公司	高级工程师	
3	段跃超	地质类	云南中林规划设计有限公司	高级工程师	
4	吴 霞	林草生态类	云南省林业调查规划院	正高级工程师	
5	胡 芳	经济类	西南有色昆明勘测设计(院)股份有限公司	高级工程师	