

**云南芒市西南水泥有限公司云南省芒市拱岭水泥用石灰岩矿
矿区生态修复方案
专家组审查意见**

采矿权人名称	云南芒市西南水泥有限公司	
矿山名称	云南省芒市拱岭水泥用石灰岩矿	
方案编制单位	文山蔚鑫地矿工程勘察有限公司	
矿区基础面积信息	矿区面积	0.2534km ²
	矿区生态修复范围面积	26.2096hm ²
方案服务年限	16年11个月（2026年3月~2043年2月）	

2026年2月9日，受德宏州自然资源和规划局委托，德宏国源矿业技术评估有限公司在芒市组织专家对文山蔚鑫地矿工程勘察有限公司编制的《云南芒市西南水泥有限公司云南省芒市拱岭水泥用石灰岩矿矿区生态修复方案》（以下简称“方案”）进行了评审，与会专家在审阅报告、听取介绍和讨论的基础上，形成以下评审意见：

一、矿山基本情况

云南省芒市拱岭水泥用石灰岩矿，为新设采矿权，采矿权人为“云南芒市西南水泥有限公司，矿区范围由8个拐点圈定，矿区面积0.2534km²，开采标高1263~1065m。开采矿种为水泥用石灰岩，设计矿山生产规模为130.00万t/a，设计开采方式为露天开采。矿区位于芒市市区232°方向，平距约43km处，行政区划属芒市遮放镇拱岭村民委员会所辖。

二、问题识别诊断及修复可行性分析

1、矿区地质环境问题识别诊断

现状问题分析指出，矿区及周边现状地质灾害弱发育，现状危害程度及危险性小，现状对矿山地质环境影响程度为较轻；现状矿山采矿工程及地面工程设施对地形地貌景观影响严重；矿山现状开采对区内含水层影响或破坏程度总体为较轻；现状矿山开采对区内水土环境影响较轻。综合评估矿山地质环境现状影响程度严重。现状问题分析较客观，反映了现状特征。

受损预测分析认为，矿山活动加剧及遭受现状灾害危害的可能性大，危害程度及危险性大。引发地质灾害危害的可能性大，危害程度及危险性以大为主，局部为小；预测未来露天采场范围的增大、新增工程的建设等，对地形地貌景观破坏和影响为严重；预测矿山开采对区内含水层影响或破坏程度轻微；未来矿山生产与现状条件一致，

预测矿山后期开采对水土环境影响较轻。综合评估矿山地质环境预测影响程度为严重。预测评估基本可信。

2、矿区土地损毁问题识别诊断

本项目已损毁土地主要包括：已有露天采场、已有矿山道路 2 个单元，已损毁土地面积共计 12.0315hm²，其中果园 0.0016hm²、乔木林地 0.3471hm²、灌木林地 0.0531hm²、其他林地 0.0202hm²、其他草地 1.5380hm²、采矿用地 10.0715hm²（二级地类）。土地损毁方式主要为挖损。损毁程度等级以重度为主。

本项目拟损毁土地主要包括：露天采场、露天采场外围截（排）水沟、新建排土场及配套设施、新建矿山道路路面、新建矿山道路边坡及影响区域、新建高位水池 6 个预测单元。拟损毁土地面积共计 14.1781hm²（已扣除重叠部分），其中果园 1.5407hm²、乔木林地 10.8363hm²、灌木林地 1.3876hm²、其他林地 0.3079hm²、其他草地 0.0956hm²、河流水面 0.0100hm²（二级地类）。土地损毁方式主要为挖损、压占。损毁程度等级以重度为主，局部为轻度。

3、矿区生态环境问题识别诊断

矿区建设工程影响范围较小，所处区域不属于敏感区，也没有敏感保护目标，矿山现状生态受损与退化轻微。

矿山继续露天开采、新建排土场堆排、新建矿山道路修建等，将使项目区服务功能减弱或丧失，但由于该矿区建设工程影响范围较小，所处区域不属于敏感区，也没有敏感保护目标，因此预测矿区生态受损与退化轻微。

4、修复可行性分析

原则同意本项目制定的修复目标和任务，矿区生态修复可行性分析过程和结果基本可信。本矿区生态修复范围为 26.2096hm²，拟修复土地面积为 25.6814hm²，通过本修复方案的实施，其中拟修复为果园 6.3651hm²、乔木林地 7.3290hm²、灌木林地 4.0610hm²、其他草地 7.9263hm²。生态修复率达到 98%。根据“谁损毁，谁修复”的原则，云南芒市西南水泥有限公司将承担该项目区的生态修复工作。

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设计。本矿区生态修复措施包括地貌重塑工程、土壤重构工程、植被重建工程、监测与管护工程，具体工程内容为：①、地貌重塑工程：清理危岩体 2020.00m³、钢丝栅栏防护网 1300.00m、安全警示标识牌 21 块、抗风化编织袋挡墙 720.00m³、覆盖塑料薄膜 7300.00m²、表土剥离与临时储存

88719.30m³、地表整治工程53265.30m³、生产道路410m（砂砾石运输1131.60m³，砂砾石夯实1131.60m³）、引水渠（排水沟）840.00m。②、土壤重构工程：表土回覆87619.60m³、表土平整87619.60m³、土壤培肥改良12.3552hm²。③、植被重建工程：栽植澳洲坚果3089株、栽植西南桦8579株、栽植火棘18732株、栽植葛藤12900株、栽植爬山虎12900株、撒播白三叶6.1776hm²、撒播狗牙根10.9230hm²。④、监测与管护：监测面积26.2096hm²，设置监测点43个，监测时限16年11个月；林地管护34.1700hm²、草地管护23.7789hm²、园地管护19.0953hm²。

在具体实施过程中，要进一步加强并细化修复工程设计，明确施工过程中的具体参数，增加方案的可操作性。

四、工程部署与经费估算

1、工程部署

原则同意本方案制定的工程部署，根据生态修复分区及修复时序安排，将本矿山生态修复工作划分为：近期修复治理期（为期3年，即2026年3月～2029年3月）、中远期修复治理期（为期9年11个月，即2029年3月～2039年2月）、全面修复治理期（为期1年，即2039年2月～2040年2月）、监测、管护期四个阶段（为期3年，即2040年2月～2043年2月）。

其中近期修复治理期主要治理工程区域包括：修复现状地质灾害影响范围、露天采场1205m平台及以上区域，主要工程措施包括地貌重塑工程、土壤重构工程、植被重建工程、监测及管护工程。

2、经费预算

原则同意本方案投资预算测算结果，本矿区生态修复面积25.6814hm²，静态总投资为572.03万元（静态亩均投资1.4849万元/亩），动态投资为662.84万元（动态亩均投资1.7207万元/亩）。采矿权人应足额提取矿区生态修复费用，专门用于矿区生态修复，矿区生态修复费用计入成本。矿区生态修复费用专款专用，费用不足的，要及时足额追加投资，确保矿区生态修复工作的顺利进行。

五、公众参与

在本方案编制过程中，为增强公众对矿区生态修复的认同感，增强矿区生态修复方案的合理性和适用性，提高公众参与生态修复的积极性，矿山企业及编制单位首先采用问卷调查的形式，重点对矿山开发利用直接受影响的村民进行抽样调查，并由被调查人自愿填写《生态修复方案公众参与调查表》。其次走访当地乡镇府、土地所有

权人，向代表详细介绍本生态修复项目的基本情况、生态修复目标、工程措施、权属调整方案，由代表们就本方案提供意见。发放公众参与调查问卷10份，实际收回的有效问卷10份，回收率100%。

六、存在问题及建议

(1) 应严格执行国家及地方有关矿业活动的法律、法规、规范；坚决落实、执行政策，落实各种安全措施，保证安全生产。加强项目安全生产管理工作，防止各种地质灾害事故的发生。

(2) 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。

(3) 合理开发利用矿山资源，按照“边开采、边修复”的办法对开采后矿山进行生态修复，保护生态环境。在建设及开采运营过程中必须注意保护自然生态环境，经济建设与自然生态和谐发展。

(4) 建议矿山在生产过程中加强露天采场边坡、排土场堆渣边坡的稳定性监测工作，预防发生次生地质灾害。并编制应急预案，发生重大事故时立即启动，做到防患于未然。

(5) 在实施本矿区生态修复工程的过程中要积极与当地自然资源行政主管部门、其他相关部门及当地群众联系，听取他们的意见及指导，确保方案顺利实施。

(6) 矿业权人应及时与项目所在地自然资源管理部门签订生态修复资金监管协议，落实双方责任关系，明确资金提取计划、开展修复工作计划，并按要求定期向上级自然资源主管部门报告修复资金提取使用和修复实施情况，接受各级自然资源管理部门的监督和检查。

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。

专家组组长： 

2016年3月4日

云南芒市西南水泥有限公司云南省芒市拱岭水泥用石灰岩矿
矿区生态修复方案
专家组审查名单

序号	姓名	工作单位	职称
1	吴占毅	腾冲县金山地矿科技服务有限责任公司	高级工程师
2	尹博	云南地质工程第二勘察院有限公司	正高级工程师
3	侯赤金	云南地质工程第二勘察院有限公司	高级工程师
4	歹家文	云南第二水文地质队	高级工程师
5	高焕萍	德宏州水利水电勘察设计院	高级工程师