

广东省中材罗定水泥有限公司菱角塘矿区水泥用石灰岩矿 矿区生态修复方案评审意见

根据《中华人民共和国矿产资源法》（2024年11月8日修订）、《土地复垦条例》（中华人民共和国国务院令第592号）、《自然资源部关于进一步加强生产矿山生态修复监管工作的通知（征求意见稿）》和《广东省矿山生态修复技术指南（试行）》的要求，2025年6月29日，云浮市自然资源局组织7位专家（名单附后）在罗定市对由中材罗定水泥有限公司申报和中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队编制的《广东省中材罗定水泥有限公司菱角塘矿区水泥用石灰岩矿矿区生态修复方案》（以下简称《方案》）进行了野外考察及会议评审，会前专家组成员认真审阅了《方案》和有关图件，评审会上听取了编制单位的汇报和答辩，经专家充分分析讨论后，形成下列评审意见。

一、方案概况

1. 矿山基本情况

中材罗定水泥有限公司菱角塘矿区水泥用石灰岩矿位于罗定市89°方向直距约18km，苹塘镇东约3km，菱角塘村南侧，行政区划隶属罗定市苹塘镇管辖，矿区中心点地理坐标为：东经111°46'31.03"，北纬22°45'16.51"。

2024年8月13日，中材罗定水泥有限公司竞得广东省罗定市苹塘镇菱角塘矿区水泥用石灰岩矿采矿权。项目类型：新申请（目前正在办理采矿许可证）；采矿权人：中材罗定水泥有限公司；矿山名称：中材罗定水泥有限公司菱角塘矿区水泥用石灰岩矿；开采矿种：水泥用石灰岩矿；开采方式：露天开采；生产规模：300万t/a；矿区面积：0.256 km²（矿区范围拟由8个拐点坐标圈定）；矿山总服务年限13年；开采深度：由+140m~+291.3 m。

2. 《方案》编制内容与格式

《方案》按照《土地复垦条例》（中华人民共和国国务院令第592号）、《中华人民共和国矿产资源法（2024年11月8日修订）》、《自然资源部关于进一步加强生产矿山生态修复监管工作的通知（征求意见稿）》、《矿山生态修复技术规范 第4部分：建材矿山》和《广东省矿山生态修复技术指南（试行）》等进行编制，目的任务明确，工作方法和技术手段正确，内容和格式符合相关规范要求。

二、编制依据

《方案》依据《中华人民共和国矿产资源法》（2024年11月8日修订）、《土地复垦条例》（中华人民共和国国务院令第592号）、《自然资源部关于进一步加强生产矿山生态修复监管工作的通知（征求意见稿）》、《矿山生态修复技术规范 第6部分：建材矿山》和《广东省矿山生态修复技术指南（试行）》等进行编制，编制依据充分。

三、完成的实物工作量

本次工作完成的主要实物工作量见表 1。

表 1 完成的主要实物工作量一览表

工作项目及内容		单位	数量
资料收集	《广东省罗定市苹塘镇菱角塘矿区水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》及评审意见书	份	1
	《广东省罗定市苹塘镇菱角塘矿区水泥用石灰岩矿详查报告》及评审意见书	份	1
	《罗定市 2023 年度土地利用现状图(局部)》、《罗定市国土空间总体规划用地用海图(2021-2035 年)(局部图)》	份	2
	《1:20 万区域地质调查报告(罗定幅)(区域地质)》《1:20 万罗定幅区域水文地质调查报告》	份	2
外业调查	调查线路长度	km	11.35
	调查范围面积	hm ²	115.4015
	地质环境调查点	个	52
	水文地质调查点	个	6
	土地破坏现状调查点	个	10
	地形地貌景观调查点	个	10
	公众意见调查	户	17
	现场影像资料/方案所附影像	张	86/4
编制成果	《矿区生态修复方案》纸质版	份	1
	广东省中材罗定水泥有限公司菱角塘矿区水泥用石灰岩矿 2023 年度土地利用现状图(局部)	张	7
	广东省中材罗定水泥有限公司菱角塘矿区水泥用石灰岩矿矿区地质环境问题现状图	份	1
	广东省中材罗定水泥有限公司菱角塘矿区水泥用石灰岩矿矿区地质环境问题预测状图		
	广东省中材罗定水泥有限公司菱角塘矿区水泥用石灰岩矿矿区土地损毁预测图		
	广东省中材罗定水泥有限公司菱角塘矿区水泥用石灰岩矿矿区生态破坏预测		
	广东省中材罗定水泥有限公司菱角塘矿区水泥用石灰岩矿矿区生态修复工程部署图		

四、主要工作成果

1. 根据野外现场调查及相关资料分析,划定矿区生态修复范围 115.4015hm²。本《方案》适用年限为 16 年(即基建期 0.5 年+正常开采年限 13 年+闭坑治理 0.5 年+管护期 3 年);该矿为新建矿山;《方案》自自然资源主管部门审查结果公告之日起生效,经审查通过的方案每 5 年修编一次。

2. 罗定市自然资源局出具《土地利用现状图》(三调成果数据)确定矿区土地利用现状,矿区面积 25.6420hm²,土地利用类型主要为乔木林地、其他林地;办公生活综合服务区面积 0.7859 hm²,土地利用类型主要为乔木林地、其他林地;道路面积 0.3860 hm²,土地利用类型主要为乔木林地、其他林地、其他草地、农村道路;高位水池面积 0.0145 hm²,土地利用类型主要为乔木林地。项目区范围不占用耕地(含永久基本农田)、生态林区及无永久性建设用地。该矿山为新建矿山,目前矿区土地现状未受到损毁。

3. 目前矿山为新申请, 将矿区生态修复范围划分为露天采场、办公生活综合服务区、矿山道路、临时排土场及其他区域等 5 个区, 从现状地质环境、土地资源和生态受损与退化等方面对矿区进行现状问题识别与诊断结果为现状地质环境影响、土地损毁及生态环境未受损, 综合评价结果为轻度。

开展采矿活动后矿区生态修复范围内预测问题识别与诊断结果为露天采场地质环境影响重度受损、土地损毁重度受损和生态环境重度受损, 综合评价结果为重度; 办公生活综合服务区地质环境影响重度受损、土地损毁为轻度受损和生态环境重度受损, 综合评价结果为重度; 矿山道路地质环境影响中度受损、土地损毁为轻度受损和生态环境中度受损, 综合评价结果为中度; 临时排土场地质环境影响中度受损、土地损毁为轻度受损和生态环境中度受损, 综合评价结果为中度; 其他区域地质环境影响轻度受损、土地损毁为轻度受损和生态环境轻度受损, 综合评价结果为轻度。

4. 矿区生态修复范围内土地利用类型包括乔木林地 12.7188hm^2 、其他林地 8.1060hm^2 、其他草地 0.0395hm^2 、农村道路 0.0111hm^2 。

5. 综合判断罗定市苹塘镇菱角塘矿区生态恢复力总体较弱和生态恢复力等级为差, 但存在一定的恢复潜力。在制定生态恢复策略时, 应充分考虑当地自然条件和生态损毁特点, 采取针对性措施, 如客土改良土壤、建设水土保持工程、开展植被重建等, 以提高矿区生态恢复力, 促进区域生态环境的可持续发展。

6. 根据土地复垦适宜性分析, 在充分尊重土地权属人意愿的前提下, 确定矿山各评价单元最终复垦方向: 露天采场基底至+150m 区域复垦为水库水面, 复垦面积 9.5800hm^2 ; 露天采场台阶通过覆土、场地平整、种植乔木、灌木、藤本植物、草籽等措施复垦为乔木林地; 露天采场边坡通过种植藤本植物, 完善排水等措施复垦为其他林地; 将办公生活区、高位水池通过砌体拆除、废渣清运后覆土, 通过连续场地平整、种植乔木复垦为乔木林地; 矿山道路两侧植树复垦为乔木林地。

复垦利用方向基本符合土地利用总体规划和当地土壤、植被、气候、水文及生态环境。

7. 根据生态修复可行性分析, 矿区生态修复范围内最终损毁土地面积 20.8754hm^2 , 确定复垦乔木林地 7.4204hm^2 、其他林地 3.8750hm^2 , 水库水面 9.5800hm^2 。

8. 根据谁破坏谁治理及边开采边修复的原则, 同时结合工程、生物与监测等 3 大措施, 矿区生态修复措施主要是规范开采活动、加强截排水措施、砌体拆除、合理安排地貌重塑、土壤重构、植被重建、景观营造和矿区生态修复监测等。

《方案》提出的矿区生态修复措施与工程及工作部署基本合理可行。

9. 本矿区生态修复静态投资为 469.0867 万元; 动态投资为 583.5041 万元。

五、存在问题与建议

1. 补充完善现状及预测地质环境、土地资源及生态受损与退化等问题识

别，加强对矿区生态修复范围内诊断评价结果的全面性，为后续修复目标设定提供直接依据。

2. 补充临时排土场土地修复可行性和各修复单元的难易程度。

3. 复核露天采场坑底复垦为水库水面修复方向及目标的准确性，完善泄洪通道的设计标高及相关参数。

4. 补充复垦修复单元划分图及复垦修复单元拐点坐标一览表。

5. 补充临时排土场、露天采场高陡边坡及断裂裂隙发育的露天采场边坡、危岩体等。

6. 根据露天采石场“高强度扰动、多要素受损”的特点，补充完善矿区生态修复中生态恢复力的综合分析。

7. 针对性补充强化“生态系统”的监测内容及措施，特别是土壤重构和植被重建，补充完善监测内容对应的监测点布设、监测方法、监测时限及监测要求等一览表。

8. 加强矿区生态修复阶段方案与开采设计方案、开采计划的对接，特别是近期（5年内）的实施计划，详细阐述每年度工作安排，明确各个复垦修复单元的各类工程措施与工程量、费用安排。

9. 编制单位应针对各位专家评审意见对《方案》进行修改和补充，完善文本、图表及相关附件。

10、矿山企业应严格按照本《方案》进行矿山生态修复与土地复垦工作。

六、评审结论

该《方案》基础资料符合要求，矿山生态修复与复垦修复方向目标任务较为明确，提出的矿山生态修复措施与工程、监测与管护、工作部署和经费估算等基本合理，附图和附表内容齐全，《方案》结论基本正确，符合编制指南、规范和有关文件规定，专家组一致同意《方案》评审通过。

评审专家组长： 钟晓清

二〇二五年六月二十九日

广东省中材罗定水泥有限公司菱角塘矿区水泥用石灰岩矿 矿山生态修复方案修改复核意见

云浮市自然资源局：

由中材罗定水泥有限公司申报和中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队编制的《广东省中材罗定水泥有限公司菱角塘矿区水泥用石灰岩矿矿区生态修复方案》于 2025 年 6 月 29 日通过了会议评审。经复核审查，该《方案》已经按照专家组的意见进行了修改和补充，基本达到了专家组的要求，可按有关规定及程序报自然资源行政主管部门审查备案。

评审专家组组长：钟兆清

二〇二五年八月十日