

《福建省宁化县马家围矿区建筑用砂岩矿
矿区生态修复方案》

评 审 意 见 书

宁自然资生态审【2026】01号

宁化县自然资源局

2026 年 03 月 06 日



送 审 单 位：福建省闽西地质大队

方案编写单位：福建省闽西地质大队

方案编写人员：陈吉财 张火亮 胡超

方案编写单位技术负责人：李南生

评 审 专 家 组：

组 长：曾明祥

成 员：林善华、陈宏安、王福铭

评 审 方 式：会 审

评审会议日期：2025年09月11日

评审通过日期：2026年03月06日

评 审 地 点：宁化县自然资源局

福建省宁化县马家围矿区建筑用砂岩矿矿区生态修复方案

评审意见

2024年6月福建省闽西地质大队中标宁化县马家围矿区建筑用砂岩矿普查工作及后续生态修复方案编制标的。

为办理采矿权登记，福建省闽西地质大队于2025年8月编制了《福建省宁化县马家围矿区建筑用砂岩矿矿区生态修复方案》，提交给宁化县自然资源局。受理收件后，宁化县自然资源局组织四名专家（包括应急管理部门专家）对该方案进行评审。专家组审阅了方案及有关附件、附图之后，于2025年9月11日到矿山进行了现场踏勘，并召开了方案现场评审会。编制单位根据会议要求及评审专家意见，对该方案进行了修改完善，并于2026年2月提交了修改稿。经评审专家确认，存在问题已修改完善；经讨论一致，形成本评审意见。

1、矿山基本情况

(1)开采范围：拟申请采矿许可证范围内开采区的建筑用砂岩矿体，开采标高+730m~+532m。

(2)开采方式：采用自上而下台阶式露天开采。

(3)开采矿种：建筑用砂岩矿。

(4)开采回采率及贫化率：回采率98%，贫化率2%。

(5)保有资源量：1485.4万 m^3 。

(6)设计利用资源量：1284.20万 m^3 。

(7)可采储量：1258.52万 m^3 。

(8)生产规模：65万 m^3 /年；

(9)服务年限23年(基建期2年，正常生产期20年，减产、扫尾期1年)。

矿山产品方案、生产规模及服务年限与矿山情况基本相适应并满足有关规定的要求。

2、矿区基础信息

矿区属低山地貌，沟谷水系发育，动植物资源丰富，但未发现重点保护动植物。

矿区主要矿体均位于当地侵蚀基准面以上，矿区内无大的地表水体，附近地表水体不构成矿床的主要充水因素；地形有利于自然排水；矿床主要充水含水层富水性弱；水文地质条件为简单类型。

矿区地形地貌条件简单，地层岩性较简单，断裂构造不发育，岩体以层状岩类为主。结构面稳定性整体较好，局部较差；矿体顶板稳定性较差，矿体及底板岩石整体稳定性中等—较好，矿区浅部岩石风化较强烈，局部地段工程地质性能差；工程地质条件中等。

区域稳定性较好，无污染源，无环境地质隐患，地质环境质量良好。

该矿山之前有过开采历史，留下山坡露天采坑、工业场地、排土场、办公区生活和矿山道路，合计占用土地面积 153769m²，土地利用类型为林地、草地和工矿仓储用地。2024 年 1 月 10 日，已经进行了闭坑矿山地质环境恢复治理验收。

矿区的土地权属宁化县安乐镇马家围村集体所有，权属清楚，无争议；主要环境敏感目标有南山里自然村、溪沟和 S205 省道。

基础资料翔实、可靠，统计分析合理可信。

3、生态环境问题

矿区现状存在的主要问题有开采边坡的潜在滑塌、地形地貌的损毁。由于采用露天开采方式，露天采场境界扩大、工业场地、排土场、办公生活区、

道路的建设将增加土地占用和地形地貌损毁面积。预计至矿山服务年限终期，损毁土地面积合计 619151m²。地类包括耕地(01)、林地(03)、草地(04)、工矿仓储用地(06)、交通运输用地(10)、水域及水利设施用地(11)，损毁类型包括挖损和压占，损毁程度为轻度至重度。

对南山里自然村、溪沟和 S205 省道不会产生影响。

生态问题分析客观、合理，符合实际情况。

4、矿区生态修复可行性

方案针对现状和今后开采带来的生态影响，方案采用工程和植物措施进行复垦，除矿山道路(占用面积约为 16426m²)保留作为林业道路使用外，其余 530960m²均应进行复垦，其中 4495m²复垦为水田，其余复垦为乔木林地，复垦率 97%。

生态修复方向合理，符合当地实际情况。

5、生态修复措施与工程

方案对敏感目标保护、表土剥离利用、胁迫因子消除等方面采取了建设挡墙、拦渣坝、截排水沟、监测警示、地貌重塑、土壤重构、植被重建等措施。

措施合理、有效，针对性强，符合项目实际情况。

6、监测与管护

方案对地表植被覆盖度、水质、地质灾害进行监测，对水分及养分、林木修枝、林木密度调控、林木更新、林木病虫害防治进行管护。

监测级别、监测点布设、监测频率符合规范，监测与管护措施有效。

7、工作部署

依据本矿山今后开采对生态环境影响分析，结合矿山治理恢复及土地复

垦的目标要求，矿区各功能区制定了生态修复方案，同时采取了必要的监测与管护措施，以保障治理效果。

实施治理恢复的区域为露天采场、工业场地、办公生活区、排土场等，主要措施有：修建截排水沟、土地平整、土地复垦及监测。各项措施按照“三同时”原则进行了复垦与管护进度安排，总工期 27 年，其中，矿山服务年限 23 年，矿山开采结束后治理恢复期 1 年，管护期 3 年。

工程部署基本符合现场情况及相关规定要求。但鉴于矿山开采中的影响因素较多，生产进度可能变化较大，现场需按设计要求做好生产调度并及时安排治理。

8、生态修复经费估算

方案依据生态修复工程和植物措施，根据相关规范进行了生态修复经费估算，依据充分、估算合理，年度经费安排贴合实际情况。

9、保障措施与公众参与

方案拟定了资金、技术、组织管理等方面的保障措施，措施合理、有效、可行。

公众参与采用走访、调查方式，调查充分、结果可信。

10、意见与建议

(1) 矿山应按照绿色矿山建设标准进行生产建设。

(2) 开采时，应严格按照设计控制采场边坡角，采取相应的防护措施，加强监测，确保边坡稳定。

(3) 矿山周边分布有村庄、溪沟、省道等敏感目标。矿山应采取措施，做好相应的防范工作，加强监测，确保开采生产不会危及周边敏感目标。

(4) 矿山露天开采的剥离物量大，矿山应按要求和有关规定做好剥离物的

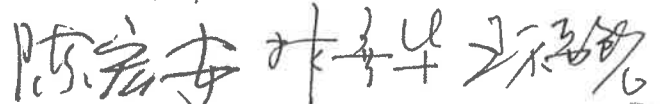
具体处置工作，防止水土流失，避免随意排放、遗留隐患。

(5) 建议与原业主协商尽量利用已有的工业场地、办公生活区，减少新增土地损毁面积。

11、评审结论

福建省闽西地质大队编制的《福建省宁化县马家围矿区建筑用砂岩矿矿区生态修复方案》，基本符合《福建省自然资源厅关于做好〈矿产资源法〉衔接过渡期矿产资源勘查方案、开采方案、矿区生态修复方案编制及评审工作的公告》要求，评审予以通过，作为申请办理采矿许可证登记的要件之一。矿山企业必须按照批准的开采设计及安全设施设计进行施工。

专家组组长： 

专家组成员： 

评审通过日期：2026 年 3 月 20 日

附件一：《福建省宁化县马家围矿区建筑用砂岩矿矿区生态修复方案》
评审专家组名单

附件二：《福建省宁化县马家围矿区建筑用砂岩矿矿区生态修复方案》
评审会议签到表

附件一：

《福建省宁化县马家围矿区建筑用砂岩矿矿区生态修复方案》

评审专家组名单

评审组	姓名	单位	职务/职称	签名
主审	曾明祥	福建省冶金工业设计院	高级工程师	曾明祥
成员	林善华	福建省自然资源厅(退休)	教授级高工	林善华
	陈宏安	福建省建材设计院(退休)	教授级高工	陈宏安
	王福铭	宁化行洛坑钨矿有限公司	注册安全工程师	王福铭

附件二：

《福建省宁化县马家围矿区建筑用砂岩矿矿区生态修复方案》

评审会议签到表

序号	姓名	单位	职务/职称	备注
1	曾鸣	省冶金地质研究院	高工	
2	林孝华	省地质局(队)	高工	
3	陈孝华	省地质局(队)	高工	
4	王福如	宁化县地质队	工程师	
5	曾鸣	宁化县自然资源局		
6	黄小华	宁化县自然资源局	工程师	
7	陈孝华	省地质局(队)	负责人	
8	罗耀隆	地质队	高工	
9	陈孝华	福建省地质队	工程师	
10	张火流	福建省地质队	高工	
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

