

《安徽省灵璧县垭子山-九顶山矿区建筑石料用灰岩矿  
矿山地质环境保护与土地复垦方案》

评审意见

一、方案基本情况

安徽省灵璧县垭子山-九顶山矿区建筑石料用灰岩矿位于灵璧县北东 $15^{\circ}$ 方向约42km渔沟镇垭子村狼窝山-朝阳镇九顶山一带，行政区划属灵璧县渔沟镇和朝阳镇管辖。垭子山矿段中心点坐标（2000坐标系）：东经 $117^{\circ}40'21.46''$ ，北纬 $33^{\circ}54'57.52''$ ，拟设矿权面积 $3.4635\text{km}^2$ ；九顶山矿段中心点坐标（2000坐标系）：东经 $117^{\circ}40'06.25''$ ，北纬 $33^{\circ}56'15.78''$ ，拟设矿权面积 $0.54\text{km}^2$ 。矿区交通便利，属新建（整合）矿山。

根据2020年6月17日江苏省地质矿产局第五地质大队、华东冶金地质勘查局八一五地质队编制并提交的《安徽省灵璧县垭子山-九顶山建筑石料用灰岩矿普查报告》，安徽省灵璧县垭子山-九顶山矿区建筑石料用灰岩矿分为两个矿段：垭子山矿段和九顶山矿段，建筑石料用灰岩矿资源储量矿石量 $5964.83\text{万m}^3$ （合 $16004.80\text{万t}$ ），其中垭子山矿段 $4390.99\text{万m}^3$ （合 $11723.95\text{万t}$ ），九顶山矿段 $1573.84\text{万m}^3$ （合 $4280.85\text{万t}$ ），含垭子山矿段爆破安全距离压覆资源量 $1750.10\text{万m}^3$ （合 $4672.76\text{万t}$ ）。根据2020年12月华东冶金地质勘查局八一五地质队编制的《安徽省灵璧县垭子山-九顶山建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》，整个矿区的开采顺序为先开采垭子山矿段，垭子山矿段开采结束再开采九顶山矿段，矿山设计生产规模 $1000\times 10^4\text{t/a}$ ，矿山服务年限17年（含基建期1年），设计利用资源量 $15429.50\text{万t}$ （含爆破安全距离压覆区），设计未利用的资源量 $575.30\text{万t}$ ，未利用的资源主要为边坡压覆资源。其中垭子山矿段利用资源量 $11344.03\text{万t}$ ，未利用的资源量 $379.91\text{万t}$ ，设计资源利用率为 $96.76\%$ ；九顶山矿段利用资源量 $4055.43\text{万t}$ ，未利用的资源量 $195.39\text{万t}$ ，设计资源利用率为 $95.44\%$ 。矿山采用自上而下露天水平分台阶开采，开采标高：垭子山矿段 $+150\text{m}-+36\text{m}$ ，九顶山矿段 $+187.8\text{m}-+60\text{m}$ ，台阶高度15m，安全平台宽6m，清扫平台宽8m，工作平台宽度 $\geq 40\text{m}$ ，最终台阶坡面角为 $65^{\circ}$ ，生产台阶坡面角为 $70^{\circ}$ ，露天采场最终边坡角为 $45\sim 47^{\circ}$ 。垭子山-九顶山矿区建筑石料用灰岩矿由多家矿山整合而成，经多年开采，现状条件下形成多处露天采场，共计破坏及压占土地 $188.03\text{hm}^2$ ，露采场存在高陡边坡，存在崩塌地质灾害安全隐患。为有效恢复矿山地质环境，改善矿区环境质量，消除地质灾害隐患，办理采矿权证，灵璧县自然资源和规划局根据《土地复垦条例》（国务院第592号令）、《安徽省矿山地质环境保护条例》、中华人民共和国国土资源部办公厅《关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知（2017年1月3日）》、安徽省国土资源厅《关于做好矿山地质环境保护与土地复垦

方案编报工作的通知》（皖国土资规〔2017〕2号）等有关规定，委托徐州万源地质矿产研究有限公司编制了“安徽省灵璧县垭子山-九顶山矿区建筑石料用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案”，并通过审查。2021年7月，宿州朝岳实业有限公司通过竞拍获得了该宗采矿权，后对开发利用方案进行了局部修改及产能调整，主要是修改了工业场地位置，将原设于采矿权外的工业场地改为设于矿权内，即在垭子山南侧（矿权内）设立破碎站，然后通过封闭廊道输送至开发园区内（由于廊道尚在设计中，未包含于本次方案内）；产能由 $1000 \times 10^4 \text{t/a}$ 调整为 $990 \times 10^4 \text{t/a}$ ，根据有关规定，宿州朝岳实业有限公司委托华东冶金地质勘查局八一五地质队开展了安徽省灵璧县垭子山-九顶山矿区建筑石料用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案修编工作。

安徽省灵璧县垭子山-九顶山矿区建筑石料用灰岩矿为大型矿山、矿山地质环境条件中等，评估区属重要区，据此确定方案级别为一级，方案编制区面积约 $205.93 \text{hm}^2$ ，矿山服务年限17.2年（含基建期1年），拟在闭坑后1年完成矿山地质环境治理及土地复垦工作，管护期3年，方案服务年限为21.2年，方案适用年限5年。

综合研究提交：报告文字1份，附图、附表附件一套。

宿州市自然资源和规划局于2021年12月1日组织有关专家对该方案进行了审查，审查意见如下：

## 二、主要优点评述

(一)方案编制目的任务明确，方案级别判定正确，方案编制程序和方法符合相关技术要求，方案编制范围确定合理。

(二)以往工作成果、资料收集充分，野外重点调查了矿山地质环境现状、土地利用现状及矿区生态环境、植被资源分布特征，以及周边矿山已有治理工程等，明确了矿区土地属灵璧县人民政府国有土地，无纠纷，区域范围内不涉及生态红线和基本农田。方案编制依据充分。

### (三)矿山地质环境影响评估：

1.现状评估：方案编制区无自然保护区、风景旅游区、文物古迹和地质遗迹分布，也无重要交通。现状条件下矿区未发生地质灾害；采矿活动对矿区地质环境产生了一定的影响，矿山开采对土地资源影响严重，对地形地貌景观、植被资源影响较严重，对地下水资源、土石环境、矿区含水层等影响一般。现状评估结论基本符合客观实际。

2.预测评估：对矿业活动可能引发、遭受的地质灾害和开采对环境的影响进行了预测评估。矿山开采存在引发、遭受崩塌、滑坡地质灾害的危险性，其危险性小；矿山开采对土地资源、地形地貌景观、植被资源影响严重，对土石环境、地下水资源、水环境等影响一般。预测评估结论可信。

3.综合评估，将方案编制区划分为矿山露天采场挖损土地地质环境影响严重区（I）、表土堆放场压占土地地质环境影响较严重区（II）、矿区外围矿山地质环境影响较轻区（III）的分区结果正确。

4. 查明了现状条件下,露天采场压占、挖损的土地类型为有林地、沟渠、裸地,共压占、破坏土地面积 124.88hm<sup>2</sup>,土地毁损程度严重;根据矿产资源开发利用方案,预测矿山终采时新增压占、毁损破坏土地面积 57.96hm<sup>2</sup>,表土堆放场地压占土地面积 5.19hm<sup>2</sup>。矿山终采时累计挖损、压占破坏土地面积 188.03hm<sup>2</sup>,土地毁损程度严重。

#### (四)矿山地质环境保护与土地复垦范围:

1. 依据矿山地质环境影响评估结果,对矿山地质环境进行了综合治理分期分区,将方案编制区划分为露天采场和工业场地重点防治区(I)、表土堆放场次重点防治区(II)和一般防治区(III区)三个矿山地质环境保护与治理分区,并进一步明确各区分期治理内容及拟采取的工程措施等,为矿山地质环境恢复重建打下基础。

2. 依据土地损毁分析与预测结果,明确了安徽省灵璧县垭子山-九顶山矿区建筑石料用灰岩矿土地复垦责任区面积为 188.03hm<sup>2</sup>、土地复垦区面积为 188.03hm<sup>2</sup>。复垦单元包括:露天采场、工业场地、表土堆放场等。

3. 从技术可行性、经济可行性和生态环境协调性等三方面对矿山地质环境治理的可行性进行了详细分析。

4. 通过土地复垦适宜性分析,明确了土地复垦方向,矿山复垦结束后,共复垦土地面积为 188.03 公顷,复垦对象为露天采场、工业场地、表土堆放场等;复垦后的地类为林地和裸地。方案开展了水、土资源平衡分析,明确了土地复垦供水及土方来源,以及土地复垦质量标准等。

5. 建立了监测网,并明确提出了矿山地质环境治理及土地复垦的监测对象、监测周期,以及监测内容和监测方法。


6. 方案明确了近期年度矿山地质环境治理及土地复垦对象和具体工作措施等,并核算了年度工作费用。方案可操作性强。

7. 核算矿山地质环境恢复治理工程静态费用为 1633.80 万元、土地复垦静态总费用为 5694.15 万元(土地复垦动态总费用为 9993.36 万元)。经费预算较为合理,并明确上述资金由宿州朝岳实业有限公司安徽省灵璧县垭子山-九顶山矿区建筑石料用灰岩矿全额承担,同时方案细化了矿山地质环境恢复治理与土地复垦基金提取计划。

(五)根据地方经济背景条件,对矿山地质环境保护与土地复垦的经济、社会、环境效益和减灾效益进行了分析评估。

#### 三、结论意见

安徽省灵璧县垭子山-九顶山矿区建筑石料用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案级别判定正确,内容较丰富、资料翔实可靠,方案编制工作符合相关规范技术要求,同意评审通过。

专家组长: 

2021 年 12 月 1 日

安徽省灵璧县垭子山-九顶山矿区建筑石料用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案

评审专家组签名表

姓名	单位	专业	评审职务	技术职称	签名
李书华	安徽省公益性地调中心	水工环	组长	正高工	李书华
汪松	安徽省地质环境研究所	水工环地质	组员	高工	汪松
冯松宝	宿州学院	地质工程		教授	冯松宝
王治收	安徽省地质局物探队	地质		高工	王治收
周美	宿州自然资源规划局	水工环地质		副高工(原)	周美

安徽省灵璧县垭子山-九顶山矿区建筑石料用灰岩矿矿山  
地质环境保护与土地复垦方案评审会出席人员签到表

姓名	单位	技术职称	联系方式
杨利明	灵璧县自然资源和规划局		13955797788
桂刚	宿州市朝长公司		13500586006
李翠翠	省地质中心	正高工	13965020350
汪定亮	省地质环境院院总院	高工	18905574986
周强	宿州市自然资源和规划局	副总工(原)	18155795168
冯秋霞	宿州学院	教授	18133710136
王佑峰	安徽省地质地质物探测队	高工	13955787529
毛金华	灵璧县自然资源和规划局		17305579116
王刚	灵璧县自然资源和规划局		17305579120
潘九	灵璧县自然资源和规划局		18155772276
张瑞	宿川朝长实业股份有限公司		16695716555
胡高华	平治地质局815队		13395656667

日期：2021年12月1日