

《安徽省青阳县来龙山矿区南段方解石矿  
生产勘探实施方案》

# 评审意见书

项目委托单位：安徽国风矿业发展有限公司

方案编制单位：华东冶金地质勘查局八一—地质队

方案审查日期：2024 年 7 月 21 日



# 《安徽省青阳县来龙山矿区南段方解石矿生产勘探实施方案》 评审意见书

2024年7月，采矿权人安徽国风矿业发展有限公司计划把本矿山生产规模由60万吨/年提高至200万吨/年，依据《安徽省自然资源厅关于深化矿产资源管理改革进一步规范矿产资源勘查开采登记的通知》（皖自然资规〔2024〕2号）、《国家矿山安全监察局关于进一步加强非煤矿山安全生产行政许可工作的通知》（矿安〔2024〕70号）文件精神，通过比价采购确定华东冶金地质勘查局八一—地质队编制《安徽省青阳县来龙山矿区南段方解石矿生产勘探实施方案》，以下简称《实施方案》。2024年7月，池州市自然资源和规划局组织专家评审，提供评审的资料计有实施方案正文1本，附图11张，附4表，附件及其它6份。

池州市自然资源和规划局及时组织、聘请5位专家成立了《实施方案》评审专家组（名单见附件一），对该《实施方案》进行审阅；并于2024年7月21日在池州市召开了评审会议。

会上，采矿权人介绍了有关情况，编制单位对《实施方案》编制情况进行了汇报，评审专家各自发表了个人评审意见，参会人员经充分讨论、交流，达成共识并形成要求修改的书面意见。会后，编制单位根据专家组修改意见对方案进行了修改、补充和完善，送经专家组长复核后，形成如下审查意见。

## 一、地质概况

矿区位于青阳县城183°方向31km处，行政区划隶属于青阳县陵阳镇三溪村。矿区中心地理坐标：东经117°50′08″，北纬30°24′47″。采矿权范围由8个拐点组成（表1），面积1.1654km<sup>2</sup>，开采标高+630米至+190米。矿区范围内无其它矿业权分布，与永久基本农田、生态保护

红线、国家公益林等禁止开发区域不重叠。

**表 1 采矿权范围拐点坐标一览表**

拐点 编号	平面坐标 (CGCS2000)		拐点 编号	平面坐标 (CGCS2000)	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
1	3361057.72	39579377.92	5	3360606.50	39580820.47
2	3361066.57	39580559.11	6	3360604.73	39580582.94
3	3360970.20	39580606.58	7	3360142.72	39580585.95
4	3360759.06	39580788.47	8	3360133.72	39579383.93

矿区大地构造位置位于扬子陆块下扬子地块沿江拱断褶带石台穹褶断束七都复背斜之鱼龙洞次级向斜北西翼。

矿体呈层状赋存于寒武系下统青坑组上段 ( $\epsilon_1q^2$ )，岩性为白色、浅白色厚层、巨厚层方解石大理岩夹白云质大理岩，厚267.5米。以 $F_1$ 断裂 ( $299^\circ \angle 64^\circ$ ) 为界分为2个矿体，西侧为 I 号、东侧为 II 号。I 号矿体呈单斜层状，产状 $107-115^\circ \angle 19-39^\circ$ ；出露地表，南北长967米；东西宽237.32-373.55米、平均305.44米；单工程控制厚度38.93-104.11米，平均76.06米；赋存标高+690米至190米。II 号矿体呈单斜层状，产状 $85-135^\circ \angle 19-76^\circ$ ；出露地表，南北长1094米，东西宽170.63-574.11米、平均372.37米；单工程控制矿体厚度31.98-267.50米，平均140.34米，赋存标高582.5米至+190米。

矿石中矿物成分简单，主要有用矿物方解石含量98%以上，含少量白云石、石英、泥炭质及铁质等。矿石化学成分，I 号矿体的矿石中CaO 51.13-55.77%、平均 54.89%， $SiO_2$  0.04-1.26%、平均 0.30%； $Fe_2O_3$  0.01-1.01%、平均 0.06%；MgO 0.10-3.22%、平均 0.81%， $Al_2O_3$  0.05-0.23%、平均0.06%，烧失量42.12-43.96%、平均43.52%，白度70.9-92.4度；II 号矿体CaO 45.28-55.89%、平均55.03%， $SiO_2$  0.02-1.42%、平均0.32%； $Fe_2O_3$  0.01-0.50%、平均 0.04%，MgO 0.04-9.09%、平均 0.60%， $Al_2O_3$

0.03-0.23%，平均0.07%；烧失量42.07-43.91%、平均43.20%，白度70.9-92.4度。矿石自然类型为巨晶、极粗晶、粗晶方解石大理岩。工业类型为重质碳酸钙用方解石。

矿床属碳酸盐岩类岩溶裂隙充水矿床，矿体出露地表，矿体及顶底板主要为碳酸盐岩类岩溶裂含水岩组组成，岩溶不发育，富水性弱，透水性差。地下水主要有大气降水补给。矿山地下开采，平硐开拓，最低开采标高+190米，位于排水基准面（+170米）以上。矿床水文地质条件简单。矿体及顶底板围岩为大理岩、白云质大理岩，岩石抗压强度32.50-137.21MPa，属中等坚硬-坚硬岩石，RQD值0.63-0.68，岩石完整性中等，岩体质量指标M值1.0599-2.2326，岩体质量良好。矿区断裂构造较发育，裂隙节理不发育。矿床工程地质条件总体属简单。矿区环境地质现状良好，山体自然边坡稳定，未发现崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害，矿石及夹石不易分解出有害物质。地下开采对环境的影响较小。矿区环境地质条件简单。

建材安徽总队，2001年2月至4月对来龙山矿区北部进行了详查，2002年2月至5月，对该区进行了补充详查；2002年2月至6月对来龙山矿区南部进行详查；2012年5月，安徽省地质矿产勘查局324地质队对上述矿区进行整合核实，编制了《安徽省青阳县来龙山矿区（国风整合区）方解石矿资源储量核实报告》，经安徽省矿产资源储量评审中心评审（皖矿储评字〔2012〕122号）、安徽省国土资源厅备案（皖矿储备字〔2012〕092号），截止2011年12月31日，全矿区累计查明资源储量探明+控制+推断的方解石矿石量15007.3万吨，累计消耗资源储量探明的矿石量312.4万吨；保有资源储量控制+推断的矿石量14694.9万吨，其中控制的矿石量9158.7万吨，推断的矿石量5536.2万吨。整合矿区范围内累计查明资源储量探明+控制+推断的方解石矿石量14253.1万吨；累计消耗资源

储量探明的矿石量312.4万吨；保有资源储量控制+推断的矿石量13940.7万吨，其中控制的矿石量8812.0万吨，推断的矿石量5128.7万吨。整合矿区范围外累计查明资源储量控制+推断的方解石矿石量754.2万吨，其中控制的矿石量346.7万吨，推断的矿石量407.5万吨。

设计开采情况，现采矿权由“安徽国风矿业发展有限公司青阳来龙山方解石矿”和“安徽巢东九华矿业有限责任公司青阳县来龙山南段方解石矿”整合而来，后者未设计开采。安徽国风矿业发展有限公司青阳来龙山方解石矿于2003年3月由设计单位为哈尔滨黄金设计研究院设计开采，规模60.00万吨/年。依据《安徽省青阳县来龙山矿区方解石矿补充详查地质报告》，确定开采范围为+190m至+550m标高间的II号矿体，涉及资源储量控制+推断的方解石矿石量为6308.8万吨。设计地下开采，平硐-斜坡道开拓方式，自上而下开采，+190m至+500m划分为11个中段，段高25m。设计采用无底部结构的浅孔留矿采矿法，坑内汽车无轨运输。设计开采回采率42%，采矿贫化率5%，服务年限61年（含基建期）。

矿山在+190m、+230m、+260m三个中段进行了开采，+350m中段已完成了开拓。2012年停采，并在+190m、+230m中段采空区入口处砌墙封闭。截至2011年12月，消耗方解石矿石量312.4万吨，采出115万吨，回采率为36.8%。

## 二、实施方案

在采矿权范围内，对主要矿体进行加密控制，沿用第I勘查类型，基本工程间距 $400 \times 200$ 米，探明的工程间距 $200 \times 100$ 米。13线布设槽探1条（TC1301）控制地表方解石矿体。13、14线各布设3孔控制矿体，探求探明及控制的资源量；12、17线各加密1孔，探求控制的资源量；16线布置1个水文孔，兼作地质孔验证矿体产状。系统采集各类样品。详细工作量见表2。建议采用一般工业指标圈定矿体，预期提交保有的探明+控制+

推断的矿石量13892.3万吨，其中探明的资源量占12.0%，探明的+控制的资源量约占74.5%。预算勘查费用405.50万元。

表 2 设计主要实物工作量一览表

序号	工 作 项 目		单 位	工 作 量	备 注
1	地形测绘	控制测量 (GPS, E 级网)	个	4	
		工程点测量	个	19	
		1：2000 地形测量	km	2.34	
2	地质测量	1：2000 地质测量	km <sup>2</sup>	2.34	
		1：1000 地质剖面测量	km	4.60	
3	水工环 地质测量	1：2000 水文地质测量	km <sup>2</sup>	2.34	
		1：2000 工程地质测量	km <sup>2</sup>	2.34	
		1：2000 环境地质测量	km <sup>2</sup>	2.34	
4	山地工程	槽 探	m <sup>3</sup>	1200	
6	钻探	地质孔	m/个	1910/8	
		水文孔	m/个	330/1	
7	抽水试验		降深/孔	3/1	
8	样品采集 加工测试	基本分析样	件	824	
		基本分析样外检	件	125	
		组合分析样	件	203	
		组合分析样外检	件	30	
		小体重	件	30	
		物理力学测试	组	30	
		岩矿鉴定	件	30	
		水质全分析	件	4	

### 三、评审意见

#### （一）主要意见

1. 在前期详查及整合资源储量核实的基础上，编制本生产勘探实施方案，地质依据充分，思路明确。
2. 简述了矿区成矿地质条件，简述了方解石矿体分布特征及矿石质量。

3. 沿用详查确定的勘查类型，采用槽探（地表）、钻探工程系统取样，勘查方法合适，勘查手段使用正确。安排了相应的测量、地质、土工环工作及样品加工分析测试等工作。

4. 工作量安排基本合适；按《安徽省地质调查与矿产勘查经费预算标准（2016版）》进行了预算。

## （二）存在的问题与建议

1. 矿区以往勘查程度较低，14 线与 17 线间矿体产状变化较大，本次勘探要注意查明。以往白度测试样品少，利用以往工程时要注意对比，本次白度样品分析测试应与现行规范要求一致。

2. 《实施方案》中的错漏、不一致之处，请认真校改。

## （三）结论

勘查目标明确，地质依据充分，工作布置合适，同意该实施方案通过评审。

评审专家组组长：张寿稳

2024 年 7 月 21 日

附件一：《安徽省青阳县来龙山矿区南段方解石矿勘探实施方案》评审专家组名单

附件二：《安徽省青阳县来龙山矿区南段方解石矿勘探实施方案》评审会议签到表



附件一

安徽省青阳县来龙山矿区南段方解石矿  
勘探实施方案评审专家组名单

日期：2024 年 7 月 21 日

姓 名	专 业	职 称	签 名	备注
张寿稳	地质	教高	张寿稳	组长
姜 波	采矿	正高	姜波	
疏仁悦	地质	高工	疏仁悦	
方 星	水工环	正高	方星	
王曙光	采矿	高工	王曙光	