

青阳县花园吴石灰石矿 (新增资源储量) 采矿权 出让收益评估报告

中天晟源矿评报字[2026]第 0109 号

第一册 共一册

中天晟源 (四川) 资产评估有限公司

二〇二六年二月十一日

地址：四川省成都市青羊区光华东二路 95 号中铁西城 5 栋 5 楼

电话：(028) 85588318

邮编：610031

公司官网：sypg.cn

云评估：yunpg.com

青阳县花园吴石灰石矿（新增资源储量） 采矿权出让收益评估报告 摘 要

中天晟源矿评报字[2026]第 0109 号

重要提示：“以下内容摘自评估报告，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读评估报告全文。”

评估机构：中天晟源（四川）资产评估有限公司；

评估委托人：池州市自然资源和规划局；

评估对象：青阳县花园吴石灰石矿采矿权；

评估目的：青阳县花园石灰石矿有限责任公司拟申请采矿权延续，根据国家有关规定，需对该采矿权新增资源储量出让收益进行评估。本次评估目的即为池州市自然资源和规划局确定“青阳县花园吴石灰石矿（新增资源储量）”采矿权出让收益提供参考意见；

评估基准日：2025 年 11 月 30 日；

评估方法：折现现金流量法；

主要评估参数：

截止评估基准日 2025 年 11 月 30 日，青阳县花园吴石灰石矿**新增资源储量**：熔剂用灰岩 94.18 万吨，熔剂用白云岩 1174.55 万吨；综合利用建筑用灰岩 814.61 万吨；

评估利用资源储量：熔剂用灰岩 94.18 万吨，熔剂用白云岩 1174.55 万吨；综合利用建筑用灰岩 814.61 万吨；

设计损失量：熔剂用灰岩 20.51 万吨，熔剂用白云岩 161.64 万吨，综合利用建筑用灰岩 275.58 万吨；

采矿回采率：96.00%；

可采储量：熔剂用灰岩 70.72 万吨，熔剂用白云岩 972.39 万吨；综合利用建筑用灰岩 517.47 万吨；

生产规模：50.00 万吨/年，其中，熔剂用灰岩 3.39 万吨/年，熔剂用白云岩 46.61 万吨/年；

矿山服务年限：21.29 年；

评估计算年限：22.29 年（基建期 1 年）；

产品方案：熔剂用灰岩碎石、熔剂用白云岩碎石、建筑用灰岩碎石；

产品不含税销售价格：熔剂用灰岩碎石 60.87 元/吨、熔剂用白云岩碎石 55.79 元/吨、建筑用灰岩碎石 58.16 元/吨；

固定资产投资：不含税原值 5741.09 万元；

无形资产投资：1514.30 万元；

成本：单位总成本费用 34.71 元/吨，单位经营成本 28.98 元/吨；

折现率：8.00%。

评估结论：

青阳县花园吴石灰石矿（新增资源储量：熔剂用灰岩 94.18 万吨，熔剂用白云岩 1174.55 万吨）在评估基准日 2025 年 11 月 30 日的采矿权出让收益评估价值为人民币 3522.09 万元，大写叁仟伍佰贰拾贰万零玖佰元整，熔剂用灰岩单位储量采矿权出让收益为 3.66 元/吨，熔剂用白云岩单位储量采矿权出让收益为 3.36 元/吨，平均单位储量采矿权出让收益为 3.38 元/吨。

根据《安徽省自然资源厅关于印发〈安徽省石灰岩、白云岩、石英岩等 21 个矿种（45 个亚矿种）矿业权出让收益市场基准价〉的通知》（皖自然资规[2025]2 号，2025 年 8 月 11 日），安徽省熔剂用灰岩单位储量出让收益市场基准价为 2.30 元/吨，冶金用白云岩单位储量出让收益市场基准价为 2.30 元/吨；计算得出采矿权出让收益市场基准价为 2399.15 万元，本次评估高于上述基准价标准。

特别事项说明：

本次评估仅对搬迁后的 300 米爆破安全警戒线内未压覆区+320m~+130m 标高新增

熔剂用资源量进行了评估；对未压覆区+320m~+130m标高新增建筑用灰岩及未压覆区+130m~+69m标高暂不利用保有资源量、累计动用资源储量均未纳入本次评估范围。特别提请报告使用者加以关注。

评估有关事项声明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结论使用有效期：评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估。本报告评估结论仅供委托方为本报告所列明的评估目的而作。本评估报告的复印件不具有法律效力。

本评估报告包括若干评估假设、有关问题（特别事项）说明及评估报告使用限制说明，谨请报告使用者认真阅读报告全文。

法定代表人：

项目负责人：

报告复核人：

中天晟源（四川）资产评估有限公司

二〇二六年二月十一日

目 录

评估报告正文

一、矿业权评估机构	1
二、评估委托方及采矿权人	2
三、评估对象和范围	2
四、矿权历史沿革及出让收益处置情况	4
五、评估目的	5
六、评估基准日	5
七、评估原则	5
八、评估依据	5
十、评估实施过程	19
十一、评估方法	19
十二、评估参数的确定	20
十三、评估假设	36
十四、评估结论	36
十五、评估基准日期后调整事项说明	37
十六、特别事项说明	38
十七、评估报告使用限制	38
十八、矿业权评估报告日	38
十九、评估机构和评估人员	39

评估报告附表目录

- 附表 1 青阳县花园吴石灰石矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估价值估算表
- 附表 2 青阳县花园吴石灰石矿（新增资源储量）可采储量估算表
- 附表 3 青阳县花园吴石灰石矿（新增资源储量）销售收入估算表
- 附表 4 青阳县花园吴石灰石矿（新增资源储量）固定资产投资估算表
- 附表 5 青阳县花园吴石灰石矿（新增资源储量）固定资产折旧估算表
- 附表 6 青阳县花园吴石灰石矿（新增资源储量）单位成本确定依据表
- 附表 7 青阳县花园吴石灰石矿（新增资源储量）经营成本费用估算表
- 附表 8 青阳县花园吴石灰石矿（新增资源储量）税费估算表

评估报告附件目录

- 1、中天晟源（四川）资产评估有限公司《营业执照》
- 2、中天晟源（四川）资产评估有限公司《探矿权采矿权评估资格证书》
- 3、中国注册矿业权评估师资格证书
- 4、评估人员自述材料及评估机构承诺函
- 5、《矿业权评估项目委托书》
- 6、《采矿许可证》（证号：C3417002010126130091987）
- 7、青阳县花园石灰石矿有限责任公司《营业执照》
- 8、《安徽省青阳县花园吴熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（2023年）》（安徽巨石地矿科技有限公司，2023年12月）
- 9、《安徽省青阳县花园吴熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（2023年）矿产资源储量评审意见书》（池矿储评字[2024]3号，池州国光矿业技术咨询服务有限责任公司，2024年4月12日）
- 10、《关于〈安徽省青阳县花园吴熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（2023年）〉矿产资源储量评审备案的复函》（池自然资规储备字[2024]11号，池州市自然资源和规划局，2024年11月29日）

- 11、《青阳县花园吴石灰石矿开采方案》（池州市弘安工程技术咨询有限公司，2025年10月）
- 12、《〈青阳县花园吴石灰石矿开采方案〉专家审查意见》（2025年10月27日）
- 13、参考矿山：《池州市皖加矿业有限公司（新增资源储量）采矿权出让收益评估报告》（中天晟源矿评报字[2025]第0101号，2025年1月9日）
- 14、《池州市采矿权出让合同》（2007年10月30日）、《安徽省池州市采矿权出让补充协议（青阳县花园吴石灰石矿新增资源）》（2020年4月23日）、《政府非税收入一般缴款书》、《安徽省政府非税收入一般缴款书》
- 15、《关于“青阳县花园吴石灰石矿”房屋拆迁费的相关说明》

青阳县花园吴石灰石矿（新增资源储量） 采矿权出让收益评估报告

中天晟源矿评报字[2026]第 0109 号

本公司接受委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着客观、独立、公正和科学的原则，按照公认的矿业权评估方法，对池州市自然资源和规划局拟出让的青阳县花园吴石灰石矿（新增资源储量）采矿权出让收益进行了评估工作。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了尽职调查、收集资料和评定估算，通过对获得的矿床地质、生产技术、经济信息的综合分析与研究，确定评估方法、评估参数，对委托评估对象在 2025 年 11 月 30 日所表现的市场价值作出了公允反映。现将评估情况及评估结果报告如下：

一、矿业权评估机构

评估机构名称：中天晟源（四川）资产评估有限公司；

办公地址：四川省成都市青羊区光华东二路 95 号中铁西城 5 栋 5 楼；

类型：有限责任公司（自然人投资或控股）；

法定代表人：谢斌；

统一社会信用代码：91510107MA6CAGQU8Q；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2020]031 号；

中天晟源（四川）资产评估有限公司成立于 2018 年 2 月 12 日，法定代表人为谢斌。

经营范围：许可项目：矿产资源勘查；测绘服务；互联网信息服务；地质灾害危险性评估；国土空间规划编制；接受司法机构委托开展专业鉴定服务；建筑智能化系统设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。一般项目：矿业权评估服务；资产评估；土地调查评估服务；社会稳定风险评估；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；工程

造价咨询业务；矿山机械销售；地质灾害治理服务；水利相关咨询服务；工程管理服务；自然生态系统保护管理；资源循环利用服务技术咨询；软件开发；采矿行业高效节能技术研发；供应链管理服务；地质勘查技术服务；地理遥感信息服务；环保咨询服务；环境保护监测；艺（美）术品、收藏品鉴定评估服务；税务服务；财务咨询；法律咨询（不含依法须律师事务所执业许可的业务）；数据处理服务；安全咨询服务；矿产资源储量评估服务；知识产权服务（专利代理服务除外）；大数据服务；人工智能公共数据平台；互联网数据服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

二、评估委托方及采矿权人

本项目为采矿权出让收益项目，评估委托方为池州市自然资源和规划局。

采矿权人：青阳县花园石灰石矿有限责任公司。

营业执照统一社会信用代码：91341723670928502Q；法定代表人：董正山；类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）；住所：安徽省池州市青阳县西华镇乐园村；成立日期：2008年1月28日；经营范围：熔剂用石灰岩露天开采、加工、采购销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

三、评估对象和范围

评估对象：青阳县花园吴石灰石矿采矿权。

评估范围：池州市自然资源和规划局颁发的青阳县花园吴石灰石矿《采矿许可证》载明的矿区范围。

根据《采矿许可证》（证号：C3417002010126130091987），矿山名称：青阳县花园吴石灰石矿；采矿权人：青阳县花园石灰石矿有限责任公司；开采矿种：熔剂用石灰岩；开采方式：露天开采；生产规模：50.00万吨/年；矿区面积：0.3698km²；有效期限：伍年，自2021年3月17日至2026年3月17日；开采标高：+320.00m~+69.00m。矿区范围由以下18个拐点圈定，拐点坐标见表1。

表1 矿区范围拐点坐标（2000坐标）

拐点号	X (m)	Y (m)	拐点号	X (m)	Y (m)
1	3390669.05	39594400.99	10	3390062.53	39594896.42

2	3390478.06	39594401.08	11	3390098.80	39594934.61
3	3390478.06	39594387.90	12	3390241.68	39594972.36
4	3390222.49	39594387.90	13	3390327.93	39594986.96
5	3390222.49	39594401.22	14	3390345.88	39594953.13
6	3390057.08	39594401.33	15	3390383.07	39594959.93
7	3390057.05	39594586.62	16	3390481.11	39595017.78
8	3390049.04	39594588.15	17	3390481.08	39595067.90
9	3390049.05	39594896.42	18	3390669.05	39595067.90

截止评估基准日，此范围未设置其他矿业权，无矿业权权属争议。

资源估算范围：根据《安徽省青阳县花园吴熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（2023年）》（安徽巨石地矿科技有限公司，2023年12月）和《安徽省青阳县花园吴熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（2023年）矿产资源储量评审意见书》（池矿储评字[2024]3号，池州国光矿业技术咨询服务股份有限公司，2024年4月12日），为合理开发利用矿区资源，矿山拟对采矿权周边东部14户民房实施搬迁，搬迁后矿区300m爆破安全警戒线重新进行调整。资源量估算范围总面积为0.3369km²，依据搬迁后的300米爆破安全警戒线分为压覆区（面积0.1667km²）与未压覆区（面积0.1702km²），估算标高为+320.00m~+69.00m，且将未压覆区资源量分为+320m~+130m及+130m~+69m两部分进行计算，其中未压覆区+320m~+130m为矿山下一步开发利用资源量，未压覆区+130m~+69m为暂不利用资源量，其资源储量估算范围的拐点坐标如表2。

	拐点号	X (m)	Y (m)	拐点号	X (m)	Y (m)
全矿区资源量估算范围	1	3390669.05	39594400.99	Y2	3390087.80	39594791.86
	2	3390478.06	39594401.08	Y3	3390190.85	39594821.19
	3	3390478.06	39594387.90	Y4	3390245.18	39594935.07
	4	3390222.49	39594387.90	Y5	3390334.32	39594974.83
	5	3390222.49	39594401.22	14	3390345.88	39594953.13
	6	3390057.08	39594401.33	15	3390383.07	39594959.93
	7	3390057.05	39594586.62	16	3390481.11	39595017.78
	8	3390049.04	39594588.15	Y6	3390603.28	39595049.55
	Y1	3390049.05	39594723.93	Y7	3390669.05	39595031.74
	估算面积：0.3369km ² ，估算标高：+320m至+69m					

未压覆区 估算范围	1	3390669.05	39594400.99	H2	3390303.04	39594584.91
	2	3390478.06	39594401.08	H3	3390363.68	39594831.59
	3	3390478.06	39594387.90	H4	3390511.51	39594834.97
	4	3390222.49	39594387.90	H5	3390644.88	395948712.25
	5	3390222.49	39594401.22	H6	3390669.05	39594860.83
	H1	3390169.90	39594401.23			
	估算面积：0.1702km ² ，估算标高：+320m 至+69m					

四、矿权历史沿革及出让收益处置情况

4.1 矿权历史沿革

2007年，池州市国土资源局以挂牌方式出让该采矿权。2008年3月，池州市国土资源局以“池国土资[2006]104号”文批复的范围颁发青阳县花园吴熔剂石灰岩矿采矿许可证，采矿许可证证号为3429000810001。2010年12月22日，经矿业权核查后重新颁发了采矿许可证（证号：C3417002010126130091987）。2018年，办理了采矿权延续，有效期限自2018年3月17日至2021年3月17日，矿区面积0.4216km²。

因采矿许可证开采范围内涉及生态红线和基本农田等因素，2021年3月，矿山在延续采矿许可证时对采矿权范围进行了局部缩减，矿区面积由原0.4216km²缩减为0.3698km²。

2021年3月16日，池州市自然资源和规划局颁发了最新的采矿许可证，（证号：C3417002010126130091987）矿山名称：青阳县花园吴石灰石矿；采矿权人：青阳县花园石灰石矿有限责任公司；开采矿种：熔剂用石灰岩；开采方式：露天开采；生产规模：50.00万吨/年；矿区面积：0.3698km²；有效期限：伍年，自2021年3月17日至2026年3月17日；开采标高：+320.00m~+69.00m。

4.2 以往采矿权价款/出让收益处置情况

根据《池州市采矿权出让合同》（2007年10月30日），原池州市国土资源局以挂牌方式出让青阳县花园吴石灰石矿采矿权，出让资源量882.21万吨，采矿权价款710.00万元。根据《政府非税收入一般缴款书》，矿山于2008年1月23日缴纳该采矿权价款。

《安徽省池州市采矿权出让补充协议（青阳县花园吴石灰石矿新增资源）》（2020年4月23日），出让矿区范围内新增资源储量：熔剂用灰岩 132.74 万吨，建筑用灰岩 223.33 万吨，采矿权出让收益 965.85 万元。根据《安徽省政府非税收入一般缴款书》，矿山于 2020 年 4 月缴纳该采矿权出让收益。

详见附件 14。

五、评估目的

青阳县花园石灰石矿有限责任公司拟申请采矿权延续，根据国家有关规定，需对该采矿权新增资源储量出让收益进行评估。本次评估目的即为池州市自然资源和规划局确定“青阳县花园吴石灰石矿（新增资源储量）”采矿权出让收益提供参考意见。

六、评估基准日

本项目评估基准日是 2025 年 11 月 30 日。一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估价值为 2025 年 11 月 30 日的时点有效价值。

选取 2025 年 11 月 30 日作为评估基准日，一是该评估基准日为评估委托人指定；二是考虑该日期距离评估日期较近，便于评估委托人准备评估资料及矿业权评估师合理选择评估参数。

七、评估原则

1. 遵循独立性原则、客观性原则和公正性原则的工作原则；
2. 遵循预期收益原则、替代原则、效用原则和贡献原则等经济（技术处理）原则；
3. 遵循矿业权与矿产资源相互依存原则；
4. 尊重地质规律及资源经济规律原则；
5. 遵守矿产资源勘查开发规范和会计准则原则。

八、评估依据

评估依据包括法规依据及行业依据、行为、产权和取价依据等，具体如下：

（一）法规依据及行业依据

1. 2024 年 11 月 8 日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
2. 国务院 1998 年第 241 号令发布、国务院 2014 年第 653 号令修订的《矿产资源

开采登记管理办法》；

3. 国务院 1998 年第 242 号令发布、国务院 2014 年第 653 号令修订的《探矿权采矿权转让管理办法》；

4. 国土资源部国土资发[2008]174 号文印发的《矿业权评估管理办法（试行）》；

5. 国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》；

6. 国土资源部公告 2008 年第 7 号《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》；

7. 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号发布的《矿业权评估技术基本准则（CMVS00001-2008）》、《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》、《矿业权评估业务约定书规范（CMVS11100-2008）》、《矿业权评估报告编制规范（CMVS11400-2008）》、《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》、《矿业权价款评估应用指南（CMVS20100-2008）》、《确定评估基准日指导意见（CMVS30200-2008）》；

8. 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》；

9. 《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综[2023]10 号）；

10. 中国矿业权评估师协会公告 2023 年第 1 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》；

11. 《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；

12. 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；

13. 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第四十六号）；

14. 《中华人民共和国资源税法》（2019 年 8 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过）；

15. 《安徽省人民代表大会常务委员会关于安徽省资源税具体适用税率等事项的决定（省人大常委会公告第三十二号）》（安徽省人民代表大会常务委员会，2020 年 8

月3日）；

16.《安徽省自然资源厅关于印发〈安徽省石灰岩、白云岩、石英岩等21个矿种（45个亚矿种）矿业权出让收益市场基准价〉的通知》（皖自然资规[2025]2号，2025年8月11日）。

（二）行为、产权和取价依据等

- 1.《矿业权评估项目委托书》；
- 2.《采矿许可证》（证号：C3417002010126130091987）；
- 3.青阳县花园石灰石矿有限责任公司《营业执照》；
- 4.《安徽省青阳县花园吴熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（2023年）》（安徽巨石地矿科技有限公司，2023年12月）；
- 5.《安徽省青阳县花园吴熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（2023年）矿产资源储量评审意见书》（池矿储评字[2024]3号，池州国光矿业技术咨询有限公司，2024年4月12日）；
- 6.《关于〈安徽省青阳县花园吴熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（2023年）〉矿产资源储量评审备案的复函》（池自然资规储备字[2024]11号，池州市自然资源和规划局，2024年11月29日）；
- 7.《青阳县花园吴石灰石矿开采方案》（池州市弘安工程技术咨询有限公司，2025年10月）；
- 8.《〈青阳县花园吴石灰石矿开采方案〉专家审查意见》（2025年10月27日）；
- 9.参考矿山：《池州市皖加矿业有限公司（新增资源储量）采矿权出让收益评估报告》（中天晟源矿评报字[2025]第0101号，2025年1月9日）；
- 10.《池州市采矿权出让合同》（2007年10月30日）、《安徽省池州市采矿权出让补充协议（青阳县花园吴石灰石矿新增资源）》（2020年4月23日）、《政府非税收入一般缴款书》、《安徽省政府非税收入一般缴款书》；
- 11.《关于“青阳县花园吴石灰石矿”房屋拆迁费的相关说明》；
- 12.评估人员调查收集的其他资料。

九、采矿权概况

（一）矿区位置、交通、自然地理、经济概况

青阳县花园吴石灰石矿位于青阳县城东 13km 处，行政区划隶属青阳县西华镇管辖。矿区面积 0.3698km²，中心地理坐标（2000 国家大地坐标系）：东经 117° 59′ 04″，北纬 30° 37′ 58″。矿区临近 318 国道，有乡村公路与其相连，西距池州港码头约 45km，池州火车站 30km，北距铜陵港码头约 50km，铜陵火车站约 55km，水、陆交通便利（见交通位置图）。

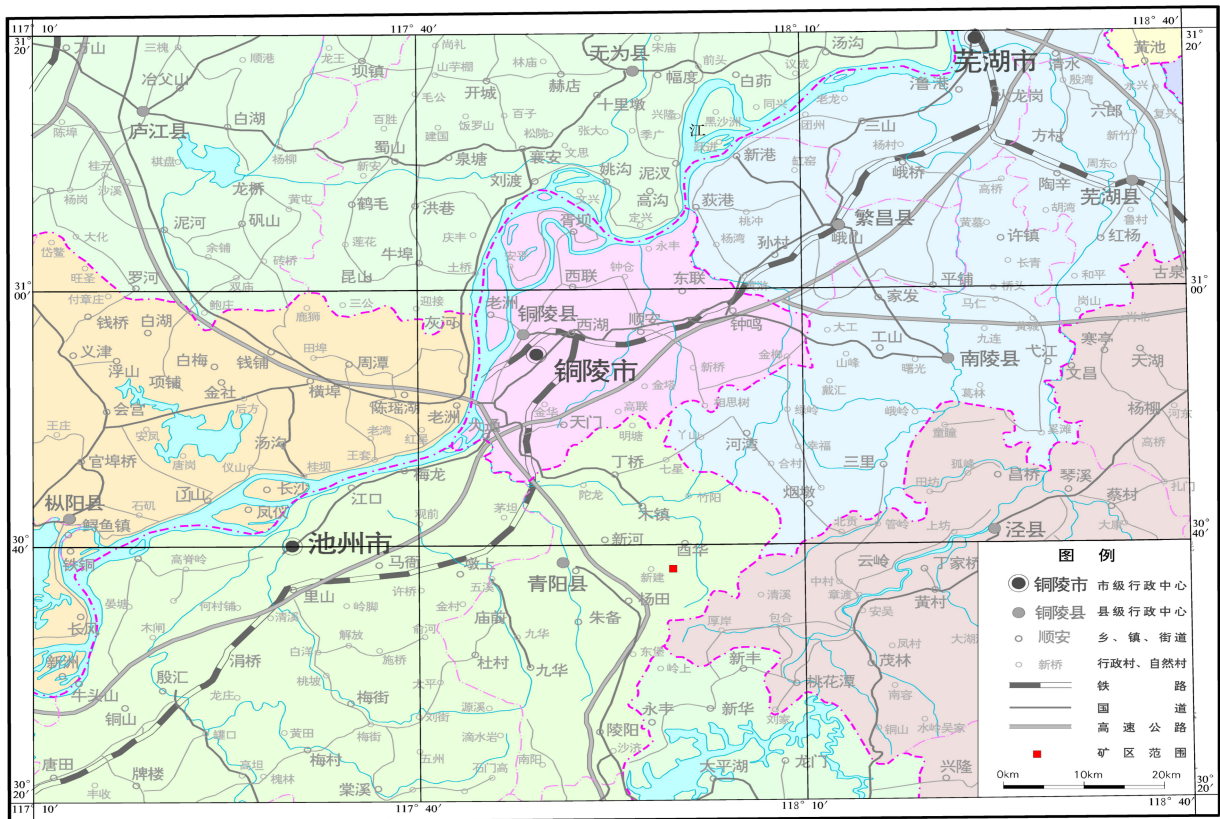


图 1 交通位置图

矿区位于青阳县东部西华镇境内，属长江南岸低山丘陵区。总体地势南高、北低，中部高、北西、南东低。山脊总体走向北东向，与构造线方向一致，山体呈圆顶状。本区最高点位于矿区中部的牛山坡，标高 +364.9m；最低点位于西北部甘村附近，标高 +61.5m（为本区最低侵蚀基准面），最大相对高差 303.4m。地形坡度 10~30°，有利于大气降水的排泄。经调查，区内历史最高洪水位标高 +32m。

矿区水系沿沟壑发育，以溪流为主，枯水期流量小，洪水及雨季流量大，水流急，水势来时凶猛，但是退却的快。区内地表水有两条溪流，为当地生活及农田灌溉的主要

水源。矿区东部的南河，一般流量 25.3 ~ 78.2L/s，2019 年 8 月 21 日实测流量 38.96L/s，在西南向东北汇入青通河，最后注入长江；矿区西部溪流一般流量 6.32 ~ 14.34L/s，2019 年 8 月 21 日实测流量 8.27L/s，自南向北汇入东山水库。

矿区地处长江南岸，属北亚热带湿润性季风气候区，温暖湿润，春夏多雨，降水充沛，四季分明，无霜期长达 230 天。据青阳县气象站 2000 ~ 2020 年资料：多年平均气温 16.8℃；多年年平均降水量 1631.3mm，年实际降水量变幅较大，最大年降水量为 2507.4mm（2016 年），最小年降水量仅 1201.0mm（2006 年）；年降水主要集中在每年的 5-8 月份，约占全年降水量的 60%，日降水量 50mm 以上的暴雨较常见，最大日降水量达 195.0mm（2007 年 7 月 10），最大小时降水量达 52.3mm（2007 年 7 月 10）；多年年平均蒸发量 1321.5mm。

青阳县是以农业、林业为主要经济支柱的地区，近十年来随着非金属矿产的开发，形成了以农业、林业为主，建材、化工、纺织及旅游为一体的多元化经济格局。农业以水稻、小麦等粮食作物和油料、棉花、桑蚕等经济作物为主。林业以杉、竹等经济林为主。电力由华东电网供用。建筑材料十分丰富，能满足日益发展的生产生活需要。

（二）以往地质工作概况

1988 年 1 月 ~ 1990 年 11 月，安徽省区调队开展了 1: 5 万《乔木湾幅、包村幅》区域地质调查工作。

1991 年 3 月 ~ 1993 年 12 月，安徽省地质矿产勘查局 321 地质队开展了 1: 5 万《青阳县幅》区域地质调查工作。

1992 年，安徽省地质矿产勘查局 321 地质队对花园吴白水泥石灰岩矿进行过普查地质工作，提交了《安徽青阳花园吴白水泥石灰岩矿点普查报告》。

2006 年，安徽省地质矿产勘查局 321 地质队对青阳县花园吴石灰岩矿进行了详查地质工作，提交了《安徽省青阳县花园吴熔剂用石灰岩矿详查地质报告》，探获熔剂用石灰岩（332 + 333）资源量 882.21 万吨。该报告已于 2007 年 1 月 2 日，由池州国光矿业技术咨询有限公司组织有关专家进行了评审，并由池州市国土资源局备案（池国土资储备字[2007]2 号）。

2017年6月，池州市国土资源规划勘测院提交了《安徽省青阳县花园吴熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》，该报告累计查明资源储量（111b + 122b + 332 + 333）1558.42万吨，平均品位：CaO 55.13%，MgO 0.43%，SiO₂ 0.22%。其中消耗基础储量（111b）337.42万吨，平均品位：CaO 55.13%，MgO 0.40%，SiO₂ 0.22%；保有资源储量（122b + 332 + 333）1221.00万吨，平均品位：CaO 55.13%，MgO 0.44%，SiO₂ 0.22%。

2019年1月，池州市国土资源规划勘测院提交了《安徽省青阳县花园吴熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》，该报告于2019年4月8日，由池州国光矿业技术咨询服务组织有关专家进行了评审，并由池州市自然资源和规划局备案（池自然资规储备字[2019]6号）。该报告累计查明熔剂用灰岩资源储量（111b + 122b + 332 + 333）1567.27万吨，平均品位：CaO 55.13%，MgO 0.43%，SiO₂ 0.22%。其中消耗资源储量（111b）365.24万吨，平均品位：CaO 55.14%，MgO 0.41%，SiO₂ 0.21%；保有资源储量（122b + 332 + 333）1202.03万吨，平均品位：CaO 55.13%，MgO 0.43%，SiO₂ 0.23%。

2019年6月10日~8月31日，安徽省地质矿产勘查局321地质队对矿区开展了资源储量核实工作，提交了《安徽省青阳县花园吴熔剂用石灰岩矿、建筑石料用灰岩矿、熔剂用白云岩矿资源储量核实报告》，该报告于2020年4月通过池州国光矿业技术咨询服务有限公司评审，并由池州市自然资源和规划局备案（池自然资规储备字[2020]10号）。全矿区内累计查明熔剂用灰岩矿资源储量2393.11万吨，其中未压覆区内1203.87万吨，压覆区内1189.24万吨；累计查明建筑石料用灰岩矿资源储量1095.79万立方米（2958.61万吨），其中未压覆区247.28万立方米（667.64万吨），压覆区848.51万立方米（2290.97万吨）；累计查明熔剂用白云岩矿资源储量2304.23万吨，其中未压覆区内1186.17万吨，压覆区1118.06万吨。

2023年12月，安徽巨石地矿科技有限公司提交了《安徽省青阳县花园吴熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（2023年）》；2024年4月12日，池州国光矿业技术咨询服务有限公司评审通过后出具了“评审意见书”（池矿储评字[2024]3号）；2024年11月29日，池州市自然资源和规划局予以备案（池自然资规储备字[2024]11号）。

（三）矿区地质特征

1、地层

矿区出露地层主要有奥陶系下统仑山组、红花园组及第四系，现由老至新叙述如下：

（1）奥陶系下统

①仑山组（ O_1l ）：为熔剂用白云岩矿Ⅲ号矿体赋矿层位，岩性分为上下两段，矿区内出露上段 O_1l^2 ，分布于矿区北东部。

仑山组上段（ O_1l^2 ）：为深青灰色至乳白色中厚层状中粗晶白云岩，局部可见薄层状，顶部夹少量的微晶灰岩透镜体及灰质白云岩。岩石风化面具“刀砍状”溶沟，风化后具粗糙感，呈（似）糖粒状，工程控制平均厚度 108.93m。

②红花园组（ O_1h ）

矿区内大面积出露，岩性分为上下两段。

红花园组下段（ O_1h^1 ）：为熔剂用灰岩矿Ⅰ号矿体赋矿层位，岩性为浅灰-灰白色微晶灰岩，微晶结构，厚-巨厚层状构造，主要成分为方解石，极少量白云石，微量石英。

红花园组上段（ O_1h^2 ）：主要为含生物碎屑微晶灰岩和纹层状含生物碎屑微晶灰岩，分布于花园山一带即矿床中部及西部。按其内部结构、构造及矿物成分不同可分为三层。

红花园组上段第一层（ O_1h^{2-1} ）：分布于花园山南部、东部，为纹层状含生物碎屑微晶灰岩，呈深灰色，微晶结构，含生物碎屑结构，厚层状构造、纹层状构造。主要成份为微晶方解石，生物碎屑主要为海百合茎。其纹层主要由藻类、白云质及泥质组成，排列无序，呈波状起伏，其底部为白云质灰岩，工程控制厚度 3.27~10.89m 不等。

红花园组上段第二层（ O_1h^{2-2} ）：分布于花园山以西及其南部，上部为含白云质灰岩，呈浅灰色-灰色，微晶结构，薄-中厚层状构造，主要成分为方解石，少量白云石等，工程控制厚度 13.39m；下部为微晶灰岩，呈浅灰色，微晶结构，薄-中厚层状构造，主要成分为方解石，及微量白云石、泥质等，工程控制平均厚度 30.99m，为圈定的熔剂用灰岩Ⅳ号矿体的赋存层位。

红花园组上段第三层（ O_1h^{2-3} ）：少量分布于矿区西外围，为含生物碎屑纹层状灰岩。

（2）第四系

出露于矿区东、西侧及山间冲沟中，主要为冲积层、残坡积层，由粘土、亚粘土夹少量碎石成分组成，碎石主要有灰岩、白云岩组成。厚度约为 0.2~3.5m。

2、构造

（1）褶皱

矿区位于杨田埂向斜北东段的转折部位。轴线走向北东东，长 800m 左右，轴面倾向北北西，核部地层由奥陶系下统红花园组下段（ O_1h^1 ）组成，两翼地层由奥陶系下统仑山组上段（ O_1l^2 ）和红花园组下段（ O_1h^1 ）组成，其南东翼地层倾向 $260\sim 310^\circ$ ，倾角 $12\sim 30^\circ$ ，北西翼地层倾向 $180\sim 240^\circ$ ，倾角 $9\sim 21^\circ$ 。区内转折部位地层倾向南西 $220\sim 240^\circ$ ，倾角 $15\sim 25^\circ$ 。核部地层受 F 断层影响，致使奥陶系下统红花园组、仑山组地层走向上不连续，平面上错距 200m 左右。

（2）断层

矿区内发育一较大断层（编号 F），为石灰岭断层，总体走向北东 60° ，倾角近直立，断面发育擦痕、阶步并被后期溶蚀物质填充，断层两侧发育大量劈理化带，为一左型平移剪切断层。断层两盘地层（ O_1l 、 O_1h ）发生明显错位，错距 200m 左右，该断层矿区内长 760m。

受 F 断层影响，灰岩、白云岩矿体走向上不连续。断层南东盘熔剂用灰岩矿体编号为 I-1、北西盘矿体编号为 I-2。受牵引力作用，矿体离断层越近，其厚度越大，主要原因有两种：一是受 F 断层影响造成部分地层的重复；二是断层两盘在垂向上有升有降，上升盘剥蚀程度大，厚度小；下降盘剥蚀程度小，矿体厚度大。此外区域性的褶皱构造造成矿层呈舒缓波状起伏、矿层倾角平缓受静压力作用易坍塌与崩落、风化剥蚀等诸多因素均影响矿体产状，进而影响矿体厚度。

3、岩浆岩

矿区内岩浆岩不发育，仅在中部见一条石英闪长玢岩脉，穿插于奥陶系红花园组上段第一岩性段（ O_1h^{2-1} ）地层中，走向北西，长 18.80m，宽 0.5m，倾向较浅。岩石地表较为风化，新鲜面呈灰色，表面呈黄褐色，斑状结构，块状构造。斑晶主

要为中长石，呈柱状，粒径 0.32~1.00mm，基质主要为中长石及少量暗色矿物等组成，中长石中颗粒细小，呈长柱状，粒径 0.14~0.25mm，见简单双晶，暗色矿物全部被高岭土及少量的铁质交代，零散分布，含量占 5%左右。

4、变质作用与围岩蚀变

矿区范围内岩浆岩不发育，变质作用弱。

（四）矿体地质特征

1、矿体特征

（1）矿体数目及赋存位置

矿区共圈定矿体 5 个，其中熔剂用灰岩矿体 3 个（I-1、I-2、IV 号），矿体赋存于奥陶统红花园组上段第二岩性段（ O_1h^{2-2} ）地层中及奥陶统红花园组下段（ O_1h^1 ）地层中；熔剂用白云岩矿 2 个（III-1、III-2 号），均赋存于奥陶系下统仑山组上段（ O_1l^2 ）地层中。

（2）矿体的形态、产状和规模

熔剂用灰岩矿：

① I-1 号矿体：呈层状赋存于奥陶系下统红花园组下段（ O_1h^1 ）地层中，单斜产出，北北西向展布，总体倾向 260° ，倾角 $12\sim 30^\circ$ 。长 431m，1 线地表出露宽度 92m，3 线地表出露宽 229m，5 线地表出露宽度 180m，赋存标高 +170~+69m。

② I-2 号矿体：呈层状赋存于奥陶系下统红花园组下段（ O_1h^1 ）地层中，单斜产出，北西向展布，总体倾向 240° ，倾角 $12\sim 30^\circ$ 。长 361m，4 线地表出露宽度 177m，B 线地表出露宽 127m，6 线地表出露宽度 151m，赋存标高 +260~+200m。

③ IV 号矿体：呈层状赋存于下奥陶红花园组上段第二岩性段（ O_1h^{2-2} ）地层中，单斜产出，北北东向展布，倾向 280° ，倾角 $15^\circ\sim 20^\circ$ 。长 285m，3 线地表出露宽 78m，5 线地表出露宽 133m，赋存标高 +259~+176m。

熔剂用白云岩矿：

① III-1 号矿体：呈层状赋存于奥陶系下统仑山组上段（ O_1l^2 ）地层中，单斜产出，北西向展布，倾向 230° ，倾角 20° 。长 150m，地表出露宽度 100m，赋存标高 +95~

+ 69m。

② III-2 号矿体：呈层状赋存于奥陶系下统仑山组上段（ O_1f^2 ）地层中，单斜产出，北西向展布，总体倾向 240° ，倾角 $10\sim 20^\circ$ 。长 273m，4 线地表出露宽度 345m，B 线地表出露宽 266m，6 线地表出露宽度 100m，赋存标高 + 240 ~ + 69m。

2、矿石质量

（1）矿石类型和品级

矿石自然类型：灰岩矿石根据结构主要为微晶灰岩矿石。白云岩矿石根据结构主要为中粗晶白云岩矿石。

矿石工业类型：I-1、I-2、IV 号灰岩矿石工业类型为有色冶金熔剂用灰岩矿石。III-1、III-2 号白云岩矿石工业类型为冶金熔剂用白云岩矿石。

（2）矿石物质组分

熔剂用灰岩矿体的矿石矿物主要成分为方解石等，方解石颗粒细小，粒径 0.02mm 左右，经热变质作用，部分颗粒重新结晶，形成颗粒稍大的方解石，粒径 0.10 ~ 0.38mm，集合体呈团块状广泛分布于微晶方解石颗粒之间，黄铁矿呈他形晶，颗粒细小，微量。

熔剂用白云岩矿体的矿石矿物成份主要为白云石，含量一般在 95% 以上，大多呈它形 - 半自形粒状，含少量方解石、黏土矿物、石英、菱镁矿等。

方解石：浅灰 - 灰白色，遇冷稀盐酸剧烈起泡，遇茜素红变红，粒度细小，一般为细粒至微粒，极少量重结晶为中粒状，呈不规则的脉状和质点状分布，在灰岩矿体中分布广泛，含量一般在 98% 以上，在白云岩矿体中含量一般在 5% ~ 微量。

白云石：浅灰白色，遇冷稀盐酸起泡微弱或不起泡，遇茜素红不变色，呈它形 ~ 半自形粒状变晶结构，粒径为 0.01 ~ 1.6mm 不等，以 0.05 ~ 0.3mm 为主，在白云岩矿体中含量 95% 左右。

菱镁矿：菱镁矿呈半自形粒状，粒径 0.10 ~ 0.35mm，零散分布于白云石颗粒之间，含量占 1 ~ 3% 左右。

石英：呈显微微粒 ~ 半自形粒状，粒径一般为 0.15 ~ 2.0mm，零星分布于白云石、方解石或其晶隙之间。

黄铁矿：黄铁矿呈他形晶，颗粒细小，零散分布，含量占 1~2%左右。

（3）结构构造

熔剂用灰岩矿：

矿石结构主要为微晶结构，少量砂屑结构。

微晶结构：由分布均匀、粒径 $<0.06\sim 0.03\text{mm}$ 的方解石组成矿石的结构为微晶结构。

砂屑结构：矿石中的微晶方解石组成 $0.1\sim 0.5\text{mm}$ 的内碎屑，被 $0.03\sim 0.15\text{mm}$ 的亮晶方解石胶结，组成砂屑结构。

矿石构造主要为厚层状构造。由结构均匀的厚、巨厚层灰岩组成。

熔剂用白云岩矿：

矿石主要为中粗晶，少量细晶，呈半自形状。

中晶结构：白云石粒度在 $0.3\sim 0.5\text{mm}$ 间，粒间呈镶嵌状，镜下可见聚片双晶和两组解理。

中粗晶结构：白云石粒度在 $0.5\sim 2.0\text{mm}$ 间；微晶结构白云石粒度在 $0.01\sim 0.05\text{mm}$ 间。

细晶结构：白云石呈半自形粒状，一般粒度大多在 $0.05\sim 0.3\text{mm}$ 间，表面有泥质和方解石质点分布。

矿石构造主要为厚层状构造，少量薄层状构造。

（4）化学成分

根据圈入矿体的基本分析样品结果，区内熔剂用灰岩矿体、熔剂用白云岩矿体主要组分含量如下：

熔剂用灰岩矿体 CaO 含量最高 55.65%，最低 51.34%，平均 54.81%；MgO 含量最高 3.46%，最低 0.17%，平均 0.45%；SiO₂ 含量最高 5.24%，最低 0.05%，平均 0.29%。

熔剂用白云岩矿体 CaO 含量最高 53.50%，最低 29.46%，平均 31.25%；MgO 含量最高 21.90%，最低 1.88%，平均 20.63%；SiO₂ 含量最高 1.56%，最低 0.06%，平均 0.20%。

3、矿体顶底板及夹石

（1）矿体顶底板

熔剂用灰岩矿体顶板为奥陶系下统红花园组上段（ O_1h^2 ），岩性为含生物碎屑微晶灰岩，根据以往测试结果，岩石饱和抗压强度最大为 130.00MPa，最低 85.40MPa，平均 107.70MPa；硫酸盐及硫化物含量最高 0.175%，最低 0.015%，平均 0.084%；坚固性平均值为 3.25%；压碎指标平均值为 5.5%，符合建筑石料指标要求，可作为建筑石料进行综合利用，编号为 II-1、II-1、V 号。

II-1 号为 I-1 号熔剂用灰岩矿体顶板，呈层状赋存于奥陶系下统红花园组上段第一岩性段（ O_1h^{2-1} ）地层中，单斜产出，近南北向展布，总体倾向 260° ，倾角 $15 \sim 25^\circ$ 。长 492m，1 线地表出露宽 198m，3 线地表出露宽 387m，5 线地表出露宽 264m，赋存标高 +260 ~ +69m。

II-2 号为 I-2 号熔剂用灰岩矿体顶板，呈层状赋存于奥陶系下统红花园组上段第一岩性段（ O_1h^{2-1} ）地层中，单斜产出，北西向展布，总体倾向 250° ，倾角 $20 \sim 25^\circ$ 。长 347m，4 线地表出露宽 236m，B 线地表出露宽 177m，6 线地表出露宽 105m，赋存标高 +320 ~ +157m。

V 号为 IV 号熔剂用灰岩矿体顶板，呈层状赋存于奥陶系下统红花园组上段第二岩性段（ O_1h^{2-2} ）地层中，单斜产出，北北东向展布，倾向 280° ，倾角 18° 。长 203m，地表出露宽 86m，赋存标高 +262 ~ +183m。

熔剂用灰岩矿体底板为奥陶系下统仑山组上段（ O_1l^2 ），为区内熔剂用白云岩矿体。区内灰岩、白云岩矿体自西向东依次沉积，互为彼此顶底板。

（2）夹石

矿区内共圈定夹石体 1 个，夹石位于 I-2 号熔剂用灰岩矿体中。

夹石编号为 J，岩性为白云质灰岩，微晶结构，中厚 ~ 厚层状构造，主要成分为方解石、少量白云石等，可作为建筑石料进行综合利用。其产状与矿体一直，倾向 240° ，倾角 20° ，沿走向长（外推）80m，倾向长（外推）220m，赋存标高 +194 ~ +60m，呈单斜产出，真厚度 97.25m，结合断层分布特征，推测该夹石为受 4 线南部断层影响所形致。

（3）覆盖物

区内矿体大部分裸露地表，覆盖层主要为第四系残坡积层、洪积层，为黄色松散粘土、砂质粘土夹白云岩、灰岩碎块。主要分布于北采场边缘、山凹、低矮山坡及冲沟之中，厚度一般在 0.2~0.6m，最厚 2.8m，覆盖层分布面积小，且零散，剥离量很小。

4、矿石加工技术性能

该矿山为生产矿山，自 2008 年开采至今，一直开采奥陶系下统红花园组下段(O_1h^1)微晶灰岩作为熔剂用灰岩矿矿石供给矿山配套的深加工企业，部分销往马钢、武钢等企业。国内对冶金熔剂用矿石的要求主要在矿石的化学成份和矿石的加工粒度方面。熔剂用灰岩矿体顶板为奥陶系下统红花园组上段(O_1h^2)微晶灰岩，在通过 2018 年补充测试、评价后，矿山作为建筑石料进行综合利用。

区内熔剂用灰岩矿矿石的 CaO 含量在 54.00~55.65%，平均 54.58%，MgO 含量集中在 0.14~1.29%之间，平均 0.41%；SiO₂ 含量主要集中在 0.05~0.74%之间，平均 0.25%。熔剂用灰岩矿矿石有益组分含量高，有害组分含量低，矿石质量良好，为优质熔剂用灰岩矿，其饱和单轴抗压强度最高 80.50MPa，最低 56.90MPa，平均 69.9MPa，因此矿石抗压强度属坚硬类型，具较好的机械强度，不易形成碎块和粉末，用作熔剂时具较好的透气性和炉料的均衡性。

熔剂用白云岩矿矿石的 MgO 含量集中在 19.21~21.01%之间，平均 20.19%，CaO 含量在 29.91~31.65%，平均 31.36%，SiO₂ 含量主要集中在 0.6~0.31%之间，平均 0.22%。熔剂用白云岩矿矿石有益组分含量高，有害组分含量低，矿石质量良好，为优质熔剂用白云岩矿，其饱和单轴抗压强度最大为 168MPa，最低 93.60MPa，平均 129.9MPa，因此矿石抗压强度属坚硬类型，具较好的机械强度，不易形成碎块和粉末，用作熔剂时具较好的透气性和炉料的均衡性。

矿山开采加工多年，生产的矿石经颚式机初破，二破振动筛分，产品粒级：<7mm、7~20mm、20~40mm、40~60mm、>60mm 等五种规格，其中 <7mm 粒级占 10%，7~20mm 粒级占 20%，20~40mm 粒级占 20%，40~60mm 粒级占 30%，>60mm 粒级占 20%，其块度限制和所占比例均达到要求，因此，本矿床矿石加工技术性能良好，工业

利用价值高。

该矿经过多年的矿石生产和加工实践，证明该矿区内矿石加工技术性能良好。

（五）矿山开采技术条件

1、水文地质条件

矿区内地表水系不发育，地表无常年水流。基岩大部裸露，含水层富水性弱，勘查类型为第三类第一亚类溶蚀裂隙为主的岩溶充水矿床。大气降水是地下水的唯一补给来源，开采时无需预先疏干；大气降水绝大多数呈暂时性径流，经山涧、冲沟汇入东部河流；主要矿体位于侵蚀基准面以上，地形条件有利于自然排水。因此，其水文地质条件为简单类型。

2、工程地质条件

矿区地形地貌条件中等，矿床以层状结构为主，形态简单，岩性单一，地质构造发育，表层发育风化裂隙、岩溶裂隙，但总体岩溶不发育，岩石坚硬~较坚硬，完整性中等，不易发生矿山工程地质问题，工程地质勘查类型为第五类以碳酸盐岩为主可溶岩类。考虑到未来采坑局部边坡高度较陡，考虑受到风化、断层等因素影响，在外界诱发因素（如暴雨、施工震动等）作用下，有产生小规模崩塌、滑坡的可能，因此矿区整体工程地质条件属中等类型。

3、环境地质条件

本区位于华南地震区北部、长江中下游地震亚区东部、扬州—铜陵地震带西端。根据《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306—2015），本区地震动反应谱特征周期0.35s，地震动峰值加速度分区值为0.05g，相应地震基本烈度为VI度。矿区地处弱震区，区域稳定性较好，在自然条件下的山体处于稳定状态，边坡基本稳定，现状地质环境质量较好。

矿山开采终了将形成露天采坑，严重破坏土地、植被，加剧了对地形地貌景观破坏程度；同时，采场最终局部地段会存在高陡边坡，由于断层、裂隙、风化、暴雨等不利因素的影响，局部地段将可能发生崩塌、滑坡等地质灾害隐患；另外，本矿区开采将进一步破坏植被与土地资源，影响地形地貌景观，采矿及矿石运输等也会造成区内粉尘飞

扬，轻微的大气污染，因此，矿区环境地质条件属中等型。

十、评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》，按照评估委托人的要求，我公司组织评估人员，对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

1. 接受委托阶段：2025年12月22日，池州市自然资源和规划局通过公开方式确定我公司承担青阳县花园吴石灰石矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估项目，明确了评估项目、评估对象、评估范围、评估目的、评估基准日等基本事项，本公司接收相关评估资料；随后签发了《矿业权评估项目委托书》。

2. 尽职调查阶段：2025年12月30日~12月31日，根据评估的有关原则和规定，我公司评估人员进行了现场调查，对产权进行验证和查阅有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查等基本情况，收集、核实与评估有关的地质资料、设计资料等；对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

3. 评定估算阶段：2025年12月24日~2026年2月10日，评估人员依据收集的评估资料进行整理分析，选择适当的评估方法，合理选取评估参数，完成评定估算，具体步骤如下：根据所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，选取评估参数，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，对估算结果进行必要的分析，形成评估结论，完成评估报告初稿，公司内部对评估报告初稿进行三级复核，形成评估报告送审稿，提交评估委托人。

4. 出具报告阶段：2026年2月11日，根据评估委托人的意见对评估报告初稿进行必要的修改，形成正式评估报告，提交给评估委托人。

十一、评估方法

根据委托方提供的资料和评估人员调查了解的情况分析，评估对象青阳县花园吴石灰石矿（新增资源储量）采矿权资源量已经核实，其《储量核实报告》已经评审备案；评估的地质依据和技术经济依据充分。根据《中国矿业权评估准则》，该采矿权不宜采用成本途径评估方法，也无相似可比市场案例，无法采用市场途径评估方法。

由于委托评估的采矿权具有一定的规模，具有独立获利能力，其未来的收益及承担

的风险能够被测算，可用货币计量，预期获利年限亦可以预测。《开采方案》的技术经济参数可参考利用。因此，评估认为基本达到采用收益途径评估的要求。考虑到本次评估目的和该采矿权的具体特点。根据国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》、《矿业权评估技术基本准则（CMVS00001-2008）》、《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》，本次评估采用折现现金流量法。

折现现金流量法基本原理是，将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，作为矿业权评估价值。

计算净现金流量现值采用的折现率中包含了矿产开发投资的合理报酬，以此折现率计算的项目净现金流量现值即为项目超出矿产开发投资合理回报水平的“超额收益”，也即矿业权评估价值。计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：P——矿业权评估价值；

CI——现金流入量；

CO——现金流出量；

(CI - CO)_t——年净现金流量；

i——折现率；

t——年序号（t=1, 2, ..., n）；

n——评估计算年限。

十二、评估参数的确定

评估参数的确定主要参考《安徽省青阳县花园吴熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（2023 年）》（安徽巨石地矿科技有限公司，2023 年 12 月）（以下简称《储量核实报告》）、《安徽省青阳县花园吴熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（2023 年）矿产资源储量评审意见书》（池矿储评字[2024]3 号，池州国光矿业技术咨询服务有限责任公司，2024 年 4 月 12 日）、《关于〈安徽省青阳县花园吴熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（2023

年）矿产资源储量评审备案的复函》（池自然资规储备字[2024]11号，池州市自然资源和规划局，2024年11月29日）、《青阳县花园吴石灰石矿开采方案》（池州市弘安工程技术咨询有限公司，2025年10月）（以下简称《开采方案》）、《〈青阳县花园吴石灰石矿开采方案〉专家审查意见》（2025年10月27日）以及根据评估人员掌握的其他资料确定。

（一）评估所依据资料评述

1. 储量估算资料

2023年12月，安徽巨石地矿科技有限公司在充分收集、研究以往地质成果资料的基础上，进行野外地质勘查工作，详细查明了矿区地层、构造特征和矿体赋存状况；详细查明了矿体形态、规模、产状、厚度及矿石质量；详细查明了矿区水文地质、工程地质、环境地质等开采技术条件；采用垂直平行断面法估算了资源量，编制提交了《安徽省青阳县花园吴熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（2023年）》。

《储量核实报告》符合有关规范要求，通过了专家评审，可作为评估依据或基础。

2. 设计资料

池州市弘安工程技术咨询有限公司依据国家有关设计规范、行业标准和安全规程等编制的《青阳县花园吴石灰石矿开采方案》，是以《安徽省青阳县花园吴熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（2023年）》为基础，根据矿体赋存具体特点及开采技术条件，以当地行业平均生产力水平为基本尺度以及当前经济技术条件下合理有效利用资源为原则编制的，报告编制方法合理、内容基本完整，技术经济参数选取比较合理，项目经济可行，可作为本次评估技术经济指标选取的依据或基础。

（二）采矿权评估参数的取值

各参数取值说明如下：

1. 保有资源储量

（1）储量核实基准日保有资源储量

根据《安徽省青阳县花园吴熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（2023年）》（2023年12月）、《安徽省青阳县花园吴熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（2023年）矿产资

源储量评审意见书》（池矿储评字[2024]3号）和《关于〈安徽省青阳县花园吴熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（2023年）〉矿产资源储量评审备案的复函》（池自然资规储备字[2024]11号），为合理开发利用矿区资源，矿山拟对采矿权周边东部14户民房实施搬迁，依据搬迁后的300米爆破安全警戒线分为压覆区（面积0.1667km²）与未压覆区（面积0.1702km²），并将未压覆区资源量划分为+320m~+130m（设计利用）及+130m~+69m（暂不利用）两个部分。

截止储量核实基准日2023年11月30日，青阳县花园吴石灰石矿（未压覆区+320m~+130m）保有资源储量如下：

熔剂用灰岩：436.97万吨，其中，控制资源量197.41万吨，推断资源量239.56万吨；

熔剂用白云岩：901.91万吨，其中，控制资源量423.65万吨，推断资源量478.26万吨；

综合利用建筑用灰岩：854.20万吨，其中，控制资源量199.44万吨，推断资源量654.76万吨。

（2）新增资源储量

截止储量核实基准日2023年11月30日，青阳县花园吴石灰石矿（未压覆区+320m~+130m）累计查明资源储量为：熔剂用灰岩1109.13万吨，熔剂用白云岩1174.55万吨，综合利用建筑用灰岩1037.94万吨。

根据《池州市采矿权出让合同》（2007年10月30日）及缴款凭证，出让资源量：熔剂用灰岩882.21万吨，已缴纳采矿权价款。根据《安徽省池州市采矿权出让补充协议（青阳县花园吴石灰石矿新增资源）》（2020年4月23日）及缴款凭证，出让资源量：熔剂用灰岩132.74万吨，建筑用灰岩223.33万吨，已缴纳采矿权出让收益。详见正文“4.2 以往采矿权价款/出让收益处置情况”。

故本次评估新增资源储量为：熔剂用灰岩94.18万吨（1109.13-882.21-132.74），熔剂用白云岩1174.55万吨，综合利用建筑用灰岩814.61万吨（1037.94-223.33）。

详见附表2。

2. 评估利用资源储量

《矿业权价款评估应用指南（CMVS20100-2008）》规定：“简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险的地表出露矿产（建筑材料类矿产等），估算的内蕴经济资源量均视为（111b）或（122b），全部参与评估计算。”

本矿开发经济可行，参考《矿业权价款评估应用指南（CMVS20100-2008）》，本次评估与《开采方案》保持一致，对控制资源量、推断资源量全部加以利用，则：

评估利用资源储量 = Σ （资源量 × 相应类型可信度系数）

熔剂用灰岩评估利用资源储量 = 94.18 万吨

熔剂用白云岩评估利用资源储量 = 1174.55 万吨

综合利用建筑用灰岩评估利用资源储量为 814.61 万吨。

详见附表 2。

3. 采选（冶）方案及产品方案

采矿：根据《开采方案》，设计采用露天开采方式，采矿方法为自上而下水平分台阶开采，开拓运输采用公路开拓、汽车运输方式。生产工艺：覆盖层剥离 → 穿孔 → 爆破 → 爆堆大块二次机械改小 → 采装 → 运输。

设计生产台阶高度 15m，安全平台宽度 6m，清扫平台宽度 8m，生产台阶坡面角为 75°，靠帮台阶坡面角为 65°，最终边坡角为 45° ~ 48°。

产品方案：根据《开采方案》，矿山最终产品为熔剂用灰岩碎石（≤75mm）、熔剂用白云岩碎石（≤75mm）、建筑用灰岩碎石。

4. 采选（冶）技术指标

设计损失量：根据《开采方案》，矿山采用露天开采方式，设计利用资源量为：熔剂用灰岩 341.79 万吨、熔剂用白云岩 777.79 万吨、综合利用建筑用灰岩 565.23 万吨。故新增资源储量设计损失为：熔剂用灰岩 20.51 万吨 $[(436.97 - 341.79) \div 436.97 \times 94.18]$ ，熔剂用白云岩 161.64 万吨 $[(901.91 - 777.79) \div 901.91 \times 1174.5]$ ，综合利用建筑用灰岩 275.58 万吨 $[(854.20 - 565.23) \div 854.20 \times 814.61]$ 。

采矿回采率：根据《开采方案》，设计采矿回采率为 96.00%，熔剂用灰岩、白云

岩废石混入率为 2%，建筑用灰岩不计废石混入率。

5. 可采储量

综上所述，本次评估利用可采储量计算如下：

可采储量 = （评估利用资源储量 - 设计损失量）× 采矿回采率

熔剂用灰岩可采储量 = （94.18 - 20.51）× 96.00% = 70.72（万吨）

熔剂用白云岩可采储量 = （1174.55 - 161.64）× 96.00% = 972.39（万吨）

综合利用建筑用灰岩可采储量 = （814.61 - 275.58）× 96.00% = 517.47（万吨）。

详见附表 2。

6. 生产规模及服务年限

根据《采矿许可证》及《开采方案》，矿山设计生产能力为 50.00 万吨/年。因此，本次评估生产规模按 50.00 万吨/年取值。

据以上分析确定矿山服务年限，具体计算如下：

$$T = \frac{Q}{A \cdot (1 - \rho)}$$

式中：T——矿山服务年限；

Q——可采储量；

ρ ——废石混入率；

A——矿山生产能力。

经计算，矿山服务年限为 21.29 年。该矿为改扩建矿山，露天开采，根据《开采方案》，改扩建基建期为 1 年（即 2025 年 12 月至 2026 年 11 月），生产期 21.29 年（即 2026 年 12 月至 2048 年 3 月），故本次评估确定评估计算年限为 22.29 年。

7. 销售价格及销售收入

7.1 销售价格

据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），矿产品价格确定应遵循以下基本原则：（1）确定的矿产品计价标准与矿业权评估确定的产品方案一致；（2）确定的矿产品市场价格一般应是实际的，或潜在的销售市场范围市场价格；（3）

不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果；（4）矿产品市场价格的确定，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。

① 矿山实际销售价格

本次评估收集到矿山近三年熔剂用灰岩碎石销售发票及销售合同，统计熔剂用灰岩近三年含税销售价格在 48.00 ~ 103.00 元/吨之间，综合考虑熔剂用灰岩矿石品质取中值，为 75.50 元/吨，折合不含税销售价格为 66.81 元/吨。收集到矿山近三年熔剂用白云岩碎石销售发票及销售合同，统计熔剂用白云岩近三年含税销售价格在 40.00 ~ 90.00 元/吨之间，综合考虑熔剂用白云岩矿石品质取中值，为 65.00 元/吨，折合不含税销售价格为 57.52 元/吨。

② 市场网站销售价格

根据池州市住房和城乡建设局发布的青阳县城区 2022 年 12 月 ~ 2025 年 11 月建筑用碎石（5 ~ 10mm，10 ~ 20mm，20 ~ 40mm）销售价格为 83.65 ~ 96.41 元/吨，平均含税销售价格为 89.73 元/吨，折合不含税销售价格为 79.41 元/吨。矿山销往青阳县城区运输费用约为 14.96 元/吨，则碎石不含税坑口销售价格为 64.45 元/吨。

③ 池州市出让矿山销售价格

本次评估收集到池州市内同类型评估案例，报告取值如下（不含税，元/吨）：

出让评估报告	评估基准日	熔剂用白云岩	熔剂用灰岩	建筑石料用石灰岩/白云岩
安徽东方钙业有限公司棠溪石灰石矿	2025 年 7 月 31 日	54.24	54.24	
池州市皖加矿业有限公司	2024 年 11 月 30 日	56.84		47.58
安徽省池州市贵池区大竹园斋岭矿区熔剂用白云岩矿	2024 年 8 月 31 日	53.00		52.00
安徽省青阳县陈家冲矿区大阳山矿段整合区冶金用白云岩熔剂用灰岩矿	2023 年 12 月 31 日	52.13	52.13	
安徽省石台县虎山坦矿区及深部熔剂用灰岩矿	2023 年 10 月 31 日		58.41	56.00
平均不含税价格		54.05	54.93	51.86

④ 本次评估采用销售价格

综上，本次评估收集到了矿山实际销售价格、公开网站及同类矿山评估报告的销售价格，采用算数平均取值。

故确定综合不含税销售价格为：熔剂用灰岩碎石 60.87 元/吨、熔剂用白云岩碎石 55.79 元/吨、建筑用灰岩碎石 58.16 元/吨。

7.2 产品产量

根据《采矿许可证》及《开采方案》，矿山生产能力为 50.00 万吨/年。本次评估按照熔剂用灰岩、熔剂用白云岩的采出量比例计算各矿种的生产规模，即：熔剂用灰岩生产规模为 3.39 万吨/年，熔剂用白云岩生产规模为 46.61 万吨/年。

综合利用建筑用灰岩可采储量 517.47 万吨，与熔剂用灰岩、白云岩一并开采，服务年限为 21.29 年，即综合利用建筑用石料生产规模为 24.31 万吨/年（517.47 ÷ 21.29）。

7.3 销售收入

$$\begin{aligned}
 \text{正常年销售收入} &= \text{熔剂用灰岩碎石销售量} \times \text{熔剂用灰岩碎石销售价格} + \text{熔剂用白云岩碎石销售量} \times \text{熔剂用白云岩碎石销售价格} + \text{建筑用灰岩碎石销售量} \times \text{建筑用灰岩碎石销售价格} \\
 &= 3.39 \text{ 万吨} \times 60.87 \text{ 元/吨} + 46.61 \text{ 万吨} \times 55.79 \text{ 元/吨} + 24.31 \text{ 万吨} \times 58.16 \text{ 元/吨} \\
 &= 4220.59 \text{ 万元}
 \end{aligned}$$

详见附表 3。

8. 固定资产投资

《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008）规定：“矿业权评估中，一般假定固定资产投资全部为自有资金，建设期固定资产贷款利息一般不考虑计入投资；在矿业权评估中，不论参考企业财务会计报告，还是参考可行性研究报告或可行性研究等资料确定评估用固定资产投资，都应分析调整确定评估用固定资产投资”。

经调查，矿山企业财务制度不健全，不能提交矿山现有固定资产台账；评估人员收集到《池州市皖加矿业有限公司（新增资源储量）采矿权出让收益评估报告》（中天晟源矿评报字[2025]第 0101 号，2025 年 1 月 9 日）（以下简称“皖加矿业《评估报告》”），

两矿山均为露天开采，开采矿种均为熔剂用矿种，开采方式相同（露天开采），生产工艺流程基本一致，可以参考利用。

参考矿山生产规模为 400.00 万吨/年，矿山固定资产投资总额为 28053.34 万元，其中，开拓工程 1119.79 万元，房屋建筑物 10915.88 万元，机器设备 16017.67 万元。

本次评估根据《矿业权评估参数确定指导意见》，采用生产规模指数法对固定资产投资进行调整，其计算公式为：

$$I_1 = I_0 \times (S_1/S_0)^n \times \eta_1 \times \eta_2$$

式中：I₁—评估对象矿山固定资产投资；

I₀—参照矿山的固定资产投资；

S₁—评估对象矿山的生产能力；

S₀—参照矿山的生产能力；

n—生产能力指数；

η₁—评估对象矿山相对参照矿山时间差异调整系数；

η₂—评估对象矿山相对参照矿山地域差异调整系数。

参考矿山生产规模 400.00 万吨/年，评估矿山生产规模 74.31 万吨/年，生产能力比值约为 5.38，n 取 0.85。参考矿山的评估基准日为 2024 年 11 月 30 日，本次评估基准日为 2025 年 11 月 30 日，采用固定资产价格指数进行调整；根据国家统计局网站数据，2024 年 12 月~2025 年 11 月的工业生产者出厂价格指数(上月=100)分别为 0.999、0.998、0.999、0.996、0.996、0.996、0.996、0.998、1.000、1.000、1.001、1.001，即时间差异调整系数 η₁ = 0.9802。参考矿山与评估对象均位于池州市，地域差异调整系数 η₂ 取 1.0。

按上述公式调整后，固定投资如下：

项目名称	参考矿山（池州市皖加矿业有限公司）固定资产投资（含税）（万元）	调整后固定资产投资（含税）
开拓工程	1119.79	262.48
房屋建筑物	10915.88	2558.66
机器设备	16017.67	3754.51
合计	28053.34	6575.65

考虑到参考矿山与本矿山开拓工程剥离量不一致，开拓工程按参考矿山调整后取值不合理；根据《开采方案》，地表剥离总量 6.46 万立方米，本次对开拓工程重新计算。一般剥离、采准单价为 12.00 元/立方米，则计算剥离工程含税投资为 77.52 万元（ 6.46×12.00 ）。

故评估确定的固定资产投资为 6390.69 万元（含税），其中，开拓工程 77.52 万元，房屋建筑物 2558.66 万元，机器设备 3754.51 万元；折合不含税固定资产投资为 5741.09 万元，其中，开拓工程 71.12 万元，房屋建筑物 2347.39 万元，机器设备 3322.58 万元。

本次仅对开拓工程改扩建，矿山基建期为 1 年，开拓工程在建设期均匀投入，其他固定资产投资在基准日投入，详见附表 1、附表 4。

9. 无形资产

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》及《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，本次评估拆迁费作为无形资产投资处理。

根据《关于“青阳县花园吴石灰石矿”房屋拆迁费的相关说明》，对采矿权周边东部 14 户民房实施搬迁，截止评估基准日，投入拆迁费用原值为 1900.00 万元，净值为 1514.30 万元。则本次评估确定无形资产投资为 1514.30 万元，无形资产投资在基准日投入，详见附表 1。

10. 回收固定资产残（余）值、更新改造资金、回收抵扣设备及不动产进项增值税

根据国家实施增值税转型改革有关规定，自 2009 年 1 月 1 日起，评估确定新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）按 17% 税率估算可抵扣的进项增值税，新购进设备原值按不含增值税价估算。根据国家实施营业税改征增值税政策的有关规定，自 2016 年 5 月 1 日起，评估确定新购置房屋建筑物等不动产（包括建设期投入和更新资金投入）按 11% 税率估算可抵扣的进项增值税，房屋建筑物原值按不含增值税价估算。又根据关于调整增值税税率的通知（财税[2018]32 号），从 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17% 和 11% 税率的，税率分别调整为 16%、10%。另据财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年 3 月 20 日发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年第 39 号），增值税一般纳税人（以下称纳

税人）发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%；原适用 10%税率的，税率调整为 9%。从 2019 年 4 月 1 日实施。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，房屋建筑物和设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即房屋建筑物、设备在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。

开拓工程：折旧年限按照评估计算的服务年限计算，不留残值。本次评估确定开拓工程按 21.29 年折旧年限计算折旧，净残值率为 0。

房屋建筑物：按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，结合该矿房屋建筑物特点及评估计算服务年限。本次评估确定房屋建筑物按平均 30 年折旧年限计算折旧，净残值率为 5%。经计算，在评估计算期末回收残值 763.35 万元。

机器设备：按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，结合该矿设备特点及评估计算服务年限，本次评估确定设备按平均 12 年折旧年限计算折旧，净残值率为 5%。2038 年回收机器设备残值 166.13 万元，同时投入更新改造资金 3754.51 万元（其中增值税进项税额 431.93 万元），经计算，在评估计算期末回收余值 877.10 万元。

则评估计算期内，回收固定资产残（余）值合计为 1806.58 万元。

详见附表 1、附表 5。

11. 流动资金投资

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS60800-2008），可按扩大指标估算法估算矿山所需的流动资金，流动资金是企业维持生产正常运营所需的周转资金，是企业进行生产和经营活动的必要条件。

矿业权评估一般采用扩大指标法估算流动资金投资，非金属矿山的流动资金投资额为固定资产投资额的 5~15%。本次评估按 10.0%估算，流动资金在基建期结束后的投产日投入，为 639.07 万元（ $6390.69 \times 10.0\%$ ），全部投入的流动资金在评估计算期末全部回收。

12. 经营成本及总成本费用

本项目评估的经营成本及总成本费用各项目，是根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》：矿业权评估中成本费用的取值可依据或参考：矿山企业会计报表、矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究报告或矿山初步设计、有关部门公布的价格、定额标准或计费标准信息。评估人员应根据评估对象的具体情况，采用设定的生产力水平和在当前经济技术条件下最合理有效利用资源为原则合理确定成本费用参数。

矿山企业财务制度不健全，本次评估参照《池州市皖加矿业有限公司（新增资源储量）采矿权出让收益评估报告》（中天晟源矿评报字[2025]第 0101 号，2025 年 1 月 9 日）（以下简称“皖加矿业《评估报告》”），两矿山均为露天开采，开采矿种均为熔剂用矿种，开采方式相同（露天开采），生产工艺流程基本一致，其成本费用可以参考利用。

本次评估的成本费用主要参考“皖加矿业《评估报告》”和《矿业权评估参数确定指导意见》确定。经营成本采用总成本费用扣除折旧费、摊销费、财务费用（利息支出）确定。总成本费用采用“制造成本法”计算，由生产成本和期间费用构成。生产成本由材料费、动力费、职工薪酬费、折旧费、安全费用、修理费、摊销费、环境治理与土地复垦费、其他制造费用等构成。期间费用由管理费用、销售费用、财务费用（利息支出）构成。

各项成本费用确定过程如下：

（1）材料费

根据皖加矿业《评估报告》，单位原矿材料费（不含税）为 5.45 元/吨。参考矿山的评估基准日为 2024 年 11 月 30 日，本次评估基准日为 2025 年 11 月 30 日，采用价格指数对时间差异进行调整，根据国家统计局网站数据，2024 年 12 月~2025 年 11 月的工业生产者购进价格指数（上月=100）分别为 0.999、0.998、0.998、0.998、0.994、0.994、0.993、0.997、1.000、1.001、1.001、1.001；故时间差异调整系数为 0.9743，计算得出单位原矿不含税材料费为 5.31 元/吨。评估人员认为，该费用较为合理，基本能够反映

本矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标，本次评估据此确定单位原矿材料费为 5.31 元/吨。

（2）动力费

根据皖加矿业《评估报告》，单位原矿动力费（不含税）为 8.25 元/吨。参考矿山的评估基准日为 2024 年 11 月 30 日，本次评估基准日为 2025 年 11 月 30 日，采用价格指数对时间差异进行调整，根据国家统计局网站数据，2024 年 12 月~2025 年 11 月的燃料、动力类购进价格指数（上月=100）分别为 1.002、0.999、0.999、0.988、0.977、0.979、0.980、0.994、1.007、1.005、0.999、1.001；故时间差异调整系数为 0.9316，计算得出单位原矿不含税动力费为 7.69 元/吨，评估人员认为，该费用合理，基本能够反映本矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标，本次评估据此确定单位原矿动力费为 7.69 元/吨。

（3）职工薪酬费

根据皖加矿业《评估报告》，单位原矿职工薪酬费为 2.50 元/吨，评估人员认为，该费用合理，基本能够反映本矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标，本次评估据此确定单位原矿职工薪酬费为 2.50 元/吨。

（4）折旧费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》和《企业会计制度》规定，对房屋建筑物原值和机器设备原值采用年限平均法计提折旧。根据《企业所得税法实施条例》第 60 条规定，房屋建筑物的最低折旧年限为 20 年，机器、机械和其他生产设备的最低折旧年限为 10 年。又根据国税函〔2005〕883 号文规定，固定资产残值比例统一规定为 5%。

开拓工程：按评估计算的服务年限 30 年、净残值率 0 计（不留残值），正常生产年份折旧费 3.34 万元。

房屋建筑物：按平均折旧年限 30 年、净残值率为 5%计，正常生产年份折旧费 74.41 万元。

机器设备：按平均折旧年限 12 年、净残值率为 5%计，正常生产年份折旧费 263.15 万元。

经计算，正常生产年份固定资产折旧费 340.90 万元，单位原矿折旧费为 4.59 元/吨。

折旧费计算参见附表 5。

（5）安全费用

根据财政部、应急部《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财资〔2022〕136 号，2022 年 11 月 21 日），非金属矿山安全费用提取标准为：露天矿山 3.00 元/吨·原矿，井下矿山 8.00 元/吨·原矿，该矿山为露天开采，单位原矿安全费用为 3.00 元/吨。

该矿山为露天开采，则单位原矿安全费用为 3.00 元/吨。

（6）修理费

矿业权评估中修理费主要指固定资产的日常维修费。根据《矿床技术经济评价方法与参数》，维修费率一般为固定资产投资 的 2.0~3.0%。

本次评估修理费主要为房屋建筑物及机器设备的维修费，根据该矿固定资产投资构成比例并参考当地生产矿山实际情况，本次评估修理费按房屋建筑物及机器设备投资的 2.5%估算，则单位原矿修理费为： $(2347.39 + 3322.58) \times 2.5\% \div 74.31 = 1.91$ 元/吨。

（7）摊销费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估对无形资产 1514.30 万元，按评估计算年限内总产量 1581.86 万吨进行摊销，则单位摊销费为 0.96 元/吨（ $1514.30 \div 1581.86$ ）。

（8）环境治理与土地复垦费

参考周边矿山，环境治理与土地复垦费为销售收入的 1%，则计算得出单位环境治理与土地复垦费为 0.57 元/吨（ $4220.59 \times 1\% \div 74.31$ ）。评估人员认为，该费用合理，基本能够反映本矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标，本次评估据此确定单位原矿环境治理与土地复垦费为 0.57 元/吨。

（9）其他制造费用

根据皖加矿业《评估报告》，单位原矿其他制造费用为 3.50 元/吨，评估人员认为，该费用合理，基本能够反映本矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标，本次评估据

此确定单位原矿其他制造费用为 3.50 元/吨。

（10）管理费用

根据皖加矿业《评估报告》，单位原矿管理费用为 3.50 元/吨，评估人员认为，该费用合理，基本能够反映本矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标，本次评估据此确定单位原矿管理费用为 3.50 元/吨。

（11）销售费用

根据皖加矿业《评估报告》，单位原矿销售费用为 1.00 元/吨，评估人员认为，该费用合理，基本能够反映本矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标，本次评估据此确定单位原矿销售费用为 1.00 元/吨。

（12）财务费用（利息支出）

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，财务费用只计算流动资金贷款利息（固定资产投资全部按自有资金处理、不考虑固定资产借款利息），设定流动资金中 70%为银行贷款，在生产期初借入使用，贷款利率按中央人民银行 2025 年 11 月 20 日发布的一年期贷款市场报价利率（LPR）3.00%计算，按期初借入、年末还款、全时间段或全年计息。则：

$$\text{正常生产年份财务费用} = 639.07 \times 70\% \times 3.00\% = 13.42 \text{ 万元}$$

$$\text{单位原矿财务费用} = 13.42 \text{ 万元} \div 74.31 \text{ 万吨} = 0.18 \text{ 元/吨}$$

（13）总成本费用和经营成本

综上，正常生产年份总成本费用和经营成本计算如下：

总成本费用 = 材料费 + 动力费 + 职工薪酬费 + 折旧费 + 安全费用 + 修理费 + 摊销费 + 环境治理与土地复垦费 + 其他制造费用 + 管理费用 + 销售费用 + 财务费用

$$\text{经营成本} = \text{总成本费用} - \text{折旧费} - \text{摊销费} - \text{财务费用}$$

单位原矿总成本费用为：5.31 + 7.69 + 2.50 + 4.59 + 3.00 + 1.91 + 0.96 + 0.57 + 3.50 + 3.50 + 1.00 + 0.18 = 34.71 元/吨。

单位原矿经营成本为：34.71 - 4.59 - 0.96 - 0.18 = 28.98 元/吨。

详见附表 6、附表 7。

13. 销售税金及附加

矿业权评估中，税金及附加应根据国家和省级政府财税主管部门发布的有关标准进行计算。税金及附加估算参见附表 8。

本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加以应交增值税为税基。

（1）增值税

应交增值税为销项税额减进项税额，增值税统一按一般纳税人适用税率计算。销项税以销售收入为税基，根据财政部、国家税务总局财税[2008]171号《关于金属矿、非金属矿采选产品增值税税率的通知》及财税[2016]36号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，自 2009 年 1 月 1 日起，适用的产品销项税率为 17%；产品进项税率为 17%（以材料费、动力费、修理费为税基）（修理费进项税自 2016 年 5 月 1 日起）。根据关于调整增值税税率的通知（财税[2018]32 号），从 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%和 11%税率的，税率分别调整为 16%、10%。另据财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年 3 月 20 日发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年第 39 号），增值税一般纳税人（以下称纳税人）发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%；原适用 10%税率的，税率调整为 9%。从 2019 年 4 月 1 日实施。矿山生产期开始，开拓工程、房屋建筑物、设备的进项税额可在当期产品销项增值税抵扣当期材料费、动力费、修理费的产品进项增值税后的余额抵扣；当期未抵扣完的开拓工程、房屋建筑物、设备的进项增值税额结转下期继续抵扣。

年应纳增值税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额

销项税额 = 销售收入 × 增值税税率

进项税额 = 年材料费、年动力费、年修理费 × 增值税税率

正常生产年份计算如下：

销项税额 = $4220.59 \times 13\% = 548.68$ 万元

进项税额 = $(394.59 + 571.44 + 141.93) \times 13\% = 144.03$ 万元

年应缴增值税 = $548.68 - 144.03 = 404.65$ 万元

2026 年抵扣进项税额 6.40 万元，2038 年抵扣进项税额 404.65 万元，2039 年抵扣进项税额 27.28 万元。

（2）城市维护建设税

根据国务院国发[1985]19 号《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，规定纳税义务人所在地在城市的，税率为 7%；在县城、镇的，税率为 5%；不在市区、县城或镇的，税率为 1%。根据采矿权人查询数据，城市维护建设税税率为 5%。

正常生产年应缴城市维护建设税 = $404.65 \times 5\% = 20.23$ 万元

（3）教育费附加

根据国务院令 448 号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，教育费附加按应纳增值税额的 3% 计费。地方教育费附加：根据财政部“财综〔2010〕98 号”文《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》，确定本项目地方教育附加标准为应纳增值税的 2%。

正常生产年应缴教育费附加 = $404.65 \times 3\% = 12.14$ 万元

正常生产年应缴地方教育费附加 = $404.65 \times 2\% = 8.09$ 万元

（4）资源税

根据《安徽省人民代表大会常务委员会关于安徽省资源税具体适用税率等事项的决定（省人大常委会公告第三十二号）》（安徽省人民代表大会常务委员会，2020 年 8 月 3 日），安徽省石灰岩（选矿）资源税税率为 5.5%，白云岩（选矿）资源税税率为 4.0%，从价计征。

则正常生产年应纳资源税为 193.13 万元。

以 2027 年为例销售税金及附加合计为： $20.23 + 12.14 + 8.09 + 193.13 = 233.59$ 万元。

14. 企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（2007 年 3 月 16 日中华人民共和国主席令第六十三号）和《矿业权转让评估应用指南》（CMVS20200-2010），企业所得税税率为 25%。

正常生产年份企业所得税计算如下

$$\begin{aligned} \text{年利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加} \\ &= 4220.59 - 2578.98 - 233.59 \\ &= 1408.02 \text{ 万元} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年企业所得税} &= \text{年利润总额} \times \text{企业所得税税率} \\ &= 1408.02 \text{ 万元} \times 25\% \\ &= 352.01 \text{ 万元} \end{aligned}$$

详见附表 8。

15. 折现率

根据中国矿业权评估师协会公告 2023 年第 1 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，折现率根据国土资源部公告 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8%。本项目参考国土资源部公告要求取值，折现率取 8%。

十三、评估假设

本评估报告所称评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

- 1、以产销均衡原则及以社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；
- 2、所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；
- 3、以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；
- 4、在矿山开发收益期内有关产品价格、税率及利率等因素在正常范围内变动；
- 5、不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；
- 6、无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

十四、评估结论

（1）新增资源储量采矿权出让收益评估值的确定

经估算，青阳县花园吴石灰石矿在评估基准日（2025年11月30日）的采矿权评估价值为5296.20万元。

按照不同产品销售收入占总销售收入的比例对采矿权出让收益进行分割，熔剂用灰岩新增资源储量94.18万吨对应的出让收益为258.92万元（ $4392.39 \div 89844.93 \times 5296.20$ ），熔剂用白云岩新增资源储量1174.55万吨对应的出让收益为3263.17万元（ $55356.48 \div 89844.93 \times 5296.20$ ）。

（2）评估结论

我们依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在对委托评估的采矿权进行必要的产权验证以及充分调查、了解和核实、分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用折现现金流量法，经过计算和验证，在资产持续使用并满足评估报告所载明的假设条件和前提条件下，确定青阳县花园吴石灰石矿（新增资源储量：熔剂用灰岩94.18万吨，熔剂用白云岩1174.55万吨）在评估基准日（2025年11月30日）的采矿权出让收益评估价值为人民币**3522.09**万元，大写叁仟伍佰贰拾贰万零玖佰元整，熔剂用灰岩单位储量采矿权出让收益为3.66元/吨（ $258.92 \div 70.72$ ），熔剂用白云岩单位储量采矿权出让收益为3.36元/吨（ $3263.17 \div 972.39$ ）。

根据《安徽省自然资源厅关于印发〈安徽省石灰岩、白云岩、石英岩等21个矿种（45个亚矿种）矿业权出让收益市场基准价〉的通知》（皖自然资规[2025]2号，2025年8月11日），安徽省熔剂用灰岩单位储量出让收益市场基准价为2.30元/吨，冶金用白云岩单位储量出让收益市场基准价为2.30元/吨；计算得出采矿权出让收益市场基准价为2399.15万元（ $70.72 \times 2.30 + 972.39 \times 2.30$ ），本次评估高于上述基准价标准。

十五、评估基准日期后调整事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台，利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期（评估报告日）之前，未发生影响委估采矿权价值的重

大事项。在评估报告出具日期之后和本评估结论使用有效期内，如发生影响委估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估结论。若评估基准日后评估结论使用有效期以内储量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权价值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权价值产生明显影响时，评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

十六、特别事项说明

1、本次评估仅对搬迁后的 300 米爆破安全警戒线内未压覆区+320m~+130m 标高新增熔剂用资源量进行了评估；对未压覆区+320m~+130m 标高新增建筑用灰岩及未压覆区 + 130m ~ + 69m 标高暂不利用保有资源量、累计动用资源储量均未纳入本次评估范围。特别提请报告使用者加以关注。

2、本评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托人之间无任何利害关系。

3、本次评估工作中评估委托人所提供的有关文件材料（包括储量核实报告及其评审意见书和评审备案的复函、开采方案及其专家审查意见等）是编制本评估报告的基础，相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

4、对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

5、本评估报告含有若干附件，附件构成本评估报告的重要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力。

6、本评估报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师（项目负责人和报告复核人）签名，并加盖评估机构公章后生效。

十七、评估报告使用限制

1、根据中国矿业权评估师协会公告 2023 年第 1 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结论使用有效期，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。

2、本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

3、本评估报告仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。

正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。

本评估报告的所有权归评估委托人所有。

4、除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目矿业权评估师及本评估机构同意，评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

十八、矿业权评估报告日

本项目评估报告日即出具评估报告的日期为 2026 年 2 月 11 日。

十九、评估机构和评估人员

法定代表人：

项目负责人：



报告复核人：



中天晟源（四川）资产评估有限公司

二〇二六年二月十一日

