

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

第一册 共一册

四川中天晟源房地产土地资产评估有限公司

二〇二五年一月九日

地址：四川省成都市青羊区清江中路 20 号 18 楼 18 号

电话：(028) 85588318

邮编：610031

公司官网：sypg.cn

云评估：yunpg.com

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
摘 要

中天晟源矿评报字[2025]第 0101 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：四川中天晟源房地产土地资产评估有限公司；

评估委托人：池州市自然资源和规划局；

评估对象：池州市皖加矿业有限公司采矿权；

评估目的：池州市皖加矿业有限公司申请办理该采矿权变更登记手续（扩大生产规模），根据国家有关规定，需对该新增资源储量进行评估，并收取采矿权出让收益。本次评估目的即为池州市自然资源和规划局确定“池州市皖加矿业有限公司（新增资源储量）”采矿权出让收益提供参考意见；

评估基准日：2024 年 11 月 30 日；

评估方法：折现现金流量法；

主要评估参数：

截止储量核实基准日，池州市皖加矿业有限公司保有资源储量（含西侧释放压覆资源量）4429.58 万吨，其中熔剂用石灰岩 2874.22 万吨，建筑用石灰岩 1487.73 万吨，建筑用白云岩 67.63 万吨；新增资源储量（熔剂用石灰岩）233.87 万吨，评估利用资源储量 4429.58 万吨；设计损失量 163.88 万吨，其中熔剂用石灰岩 126.45 万吨，建筑用石灰岩、建筑用白云岩 37.43 万吨；采矿回采率 98.00%，废石混入率 2%；可采储量 4180.38 万吨，其中熔剂用石灰岩 2692.81 万吨，建筑用石灰岩、建筑用白云岩 1487.57 万吨；生产规模 400.00 万吨/年；矿山服务年限 10.66 年，评估计算年限 11.66 年（基建期 1.0

年）；产品方案：建筑用石灰岩、白云岩石料（碎石、瓜子片、片石、石粉）、熔剂用石灰岩；产品不含税销售价格：建筑用石灰岩、白云岩石料（碎石、瓜子片、片石、石粉）47.58 元/吨，熔剂用石灰岩 56.84 元/吨；固定资产投资（不含税）：原有 18826.20 万元，新增 6390.62 万元；无形资产投资：6520.00 万元；流动资金：1683.20 万元；单位总成本费用 35.36 元/吨，单位经营成本 29.25 元/吨；折现率 8.00%。

评估结论：

池州市皖加矿业有限公司（熔剂用石灰岩新增资源储量 233.87 万吨）在评估基准日（2024 年 11 月 30 日）的采矿权出让收益评估价值为人民币 **829.41 万元**，大写捌佰贰拾玖万肆仟壹佰元整。

根据安徽省自然资源厅 2018 年 12 月 29 日发布的《安徽省自然资源厅关于印发安徽省矿业权出让收益市场基准价（主要矿种）的通知》（皖自然资规[2018]1 号），熔剂用石灰岩单位保有资源储量采矿权出让收益市场基准价为 2.10 元/吨。按评估矿种销售收入占总销售收入比例分摊总评估值，确定熔剂用石灰岩单位保有资源储量采矿权出让收益为 3.55 元/吨。高于上述基准价标准。

特别事项说明：

经向委托方确认，本次仅对熔剂用石灰岩新增资源储量进行核算，新增资源储量为《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿西侧释放压覆资源量核实报告》（2023 年 8 月）和《〈安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿西侧释放压覆资源量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》（池矿储评字[2023]6 号）中西侧释放压覆资源量（熔剂用灰岩）233.87 万吨。

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。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：谢斌

项目负责人：陶志珣
512022004119

报告复核人：宋薇
512022003811

四川中天晟源房地产土地资产评估有限公司

二〇二五年一月九日

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..... 6

八、评估依据..... 6

九、采矿权概况..... 8

十、评估实施过程..... 21

十一、评估方法..... 22

十二、评估参数的确定..... 23

十三、评估假设..... 38

十四、评估结论..... 38

十五、评估基准日期后调整事项说明..... 39

十六、特别事项说明..... 39

十七、评估报告使用限制..... 40

十八、矿业权评估报告日..... 41

十九、评估机构和评估人员..... 41

评估报告附表目录

- 附表 1 池州市皖加矿业有限公司（新增资源储量）采矿权评估价值估算表
- 附表 2 池州市皖加矿业有限公司（新增资源储量）采矿权评估可采储量估算表
- 附表 3 池州市皖加矿业有限公司（新增资源储量）采矿权评估销售收入估算表
- 附表 4 池州市皖加矿业有限公司（新增资源储量）采矿权评估固定资产投资估算表
- 附表 5 池州市皖加矿业有限公司（新增资源储量）采矿权评估固定资产折旧估算表
- 附表 6 池州市皖加矿业有限公司（新增资源储量）采矿权评估单位成本确定依据表
- 附表 7 池州市皖加矿业有限公司（新增资源储量）采矿权评估经营成本费用估算表
- 附表 8 池州市皖加矿业有限公司（新增资源储量）采矿权评估税费估算表

评估报告附件目录

- 1、四川中天晟源房地产土地资产评估有限公司《营业执照》
- 2、四川中天晟源房地产土地资产评估有限公司《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矿业权评估机构承诺函
- 5、《矿业权评估项目委托书》
- 6、池州市皖加矿业有限公司《营业执照》
- 7、池州市皖加矿业有限公司《采矿许可证》（证号：C3417022010127130094167）
- 8、《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿生产勘探报告》（安徽省地质矿产勘查局 324 地质队，2023 年 3 月）
- 9、《〈安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿生产勘探报告〉矿产资源储量评审意见书》（池国矿储评字[2023]2 号，池州国光矿业技术咨询服务
有限公司，2023 年 5 月 30 日）
- 10、《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿西侧释放压覆资源
量核实报告》（安徽省地质矿产勘查局 324 地质队，2023 年 8 月）

- 11、《〈安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿西侧释放压覆资源量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》（池矿储评字[2023]6号，池州国光矿业技术咨询有限公司，2023年9月18日）
- 12、《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿矿产资源开发利用方案修编（扩大生产规模）》（马钢集团设计研究院有限责任公司，2023年12月）
- 13、《〈安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿矿产资源开发利用方案修编（扩大生产规模）〉评审意见书》（2023年12月13日）
- 14、《增值税及附加税费申报表附列资料》
- 15、《挂牌成交确认书》（2004年2月5日）、《采矿权价款缴纳协议》（皖采收[2012]11号）、《采矿权价款缴纳补充协议》（皖采收[2015]1号）、《安徽省池州市采矿权出让合同》（合同编号：C3417002023002）、《池州市皖加矿业有限公司芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿（扩界新增储量）采矿权评估报告书》（红晶石评报字[2012]第41号 总第1804号，北京红晶石投资咨询有限责任公司，2012年6月4日）、《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估报告》（兴地矿评报字[2023]第005号，安徽兴地矿业权评估咨询有限公司，2023年2月）及缴款票据

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

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、公正的原则，按照公认的矿业权评估方法，对池州市皖加矿业有限公司（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 2024 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：四川中天晟源房地产土地资产评估有限公司；

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；

四川中天晟源房地产土地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；司法鉴定服务；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；房地产评估；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（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项目，评估委托方为池州市自然资源和规划局。

采矿权人为池州市皖加矿业有限公司。

统一社会信用代码：91341702762783160F；企业类型：其他有限责任公司；法定代表人：徐晨益；注册资本：玖仟陆佰万圆整；成立日期：2004年6月16日；住所：安徽省池州市贵池区涓桥镇三友村；经营范围：溶剂用石灰岩、建筑石料用灰岩开采、加工、销售，建筑材料（黄沙除外）、装潢材料（危化品除外）销售，氧化钙、氢氧化钙及轻质碳酸钙加工、销售，货物搬运、装卸、仓储（危险品除外）。（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：池州市皖加矿业有限公司采矿权。

评估范围：2015年3月20日原安徽省国土资源厅颁发的《采矿许可证》（证号：C3417022010127130094167）确定的矿区范围。

根据《采矿许可证》（证号：C3417022010127130094167），采矿权人为池州市皖加矿业有限公司；开采矿种为熔剂用石灰岩、建筑石料用灰岩；开采方式为露天开采；生产规模80.00万吨/年；矿区面积0.4124平方公里；有效期限：贰拾年，自2014年5月27日至2034年5月27日；开采标高：+198m~+55m。矿区范围由6个拐点坐标圈定，拐点坐标见表1。

表1 矿区范围拐点坐标表

拐点编号	1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X	Y	X	Y
1	3377151.78	39540049.84	3377148.47	39540167.45
2	3377551.78	39539649.84	3377548.47	39539767.45
3	3377936.78	39539649.84	3377933.47	39539767.45

4	3377936.78	39539967.84	3377933.47	39540085.45
5	3378184.78	39540259.84	3378181.47	39540377.45
6	3378154.78	39540419.84	3378151.47	39540537.45

根据《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿矿产资源开发利用方案修编（扩大生产规模）》（2023年12月）及《〈安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿矿产资源开发利用方案修编（扩大生产规模）〉评审意见书》（2023年12月13日），矿山拟将生产规模调整为400.00万吨/年。

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《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿生产勘探报告》（2023年3月）、《〈安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿生产勘探报告〉矿产资源储量评审意见书》（池国矿储评字[2023]2号）、《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿西侧释放压覆资源量核实报告》（2023年8月）、《〈安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿西侧释放压覆资源量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》（池矿储评字[2023]6号），本次评估储量估算范围为2023年《生产勘探报告》储量估算范围和原爆破安全警戒释放范围，资源量估算范围在上述采矿权矿区范围内。2023年《生产勘探报告》储量估算范围面积0.3233平方公里，估算标高+198m~+55m，拐点坐标见表2；原爆破安全警戒释放储量范围面积0.0315平方公里，估算标高+155m~+55m，拐点坐标见表3。

表2 矿区未压覆资源储量估算范围拐点坐标（2000国家大地坐标系）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
4	3377933.47	39540085.45	F	3377456.32	39540160.84
5	3378181.47	39540377.45	k	3377228.24	39540087.86
e	3378176.21	39540405.70	L	3377545.89	39539769.07
C	3378077.71	39540408.23	M	3377672.86	39539854.36
D	3377877.49	39540397.20	N	3377872.51	39539795.57
h	3377723.11	39540379.37	O	3377933.10	39539808.46
i	3377656.00	39540354.70			

表 3 原爆破安全警戒释放储量范围拐点坐标（2000 国家大地坐标系）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
P	3377858.00	39539767.45	S	3377547.07	39539805.86
O	3377933.49	39539808.46	L	3377545.89	39539769.07
Q	3377874.63	39539800.79	2	3377548.47	39539767.45
R	3377675.23	39539918.32			

四、矿权历史沿革及出让收益处置情况

矿权历史沿革：

矿山始建于 2004 年 5 月，池州市皖加矿业有限公司通过挂牌竞价取得该采矿权，原池州市国土资源局贵池区分局核发采矿许可证（证号：3429010410018），开采矿种：建筑石料用石灰岩，生产规模为 30 万吨/年，矿区面积 0.1618 平方公里，开采深度+198~+125m，有效期 2004 年 5 月至 2014 年 5 月。2005 年 1 月开始进行开采。

2014 年 5 月采矿权变更延续，采矿许可证号变更为 C3417022010127130094167，开采深度变更为+198~+93m，有效期为 2014 年 5 月~2015 年 5 月，其它信息未变化。

2014 年 8 月原池州市国土局按省国土资源厅要求，依据《安徽省贵池市芦冲熔剂石灰岩矿详查报告》（324 地质队，1992.7）和《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿资源储量核实报告》（安庆市金鼎矿业，2010.7）开展了矿山资源储量核实分割工作，并依据核实分割成果进行了采矿权变更延续，取得最新采矿许可证（证号：C3417022010127130094167），采矿权人为池州市皖加矿业有限公司；开采矿种为熔剂用石灰岩、建筑石料用灰岩；开采方式为露天开采；生产规模 80.00 万吨/年；矿区面积 0.4124 平方公里；有效期限：贰拾年，自 2014 年 5 月 27 日至 2034 年 5 月 27 日；开采标高：+198m~+55m。

出让收益处置情况：

根据《挂牌成交确认书》（2004 年 2 月 5 日）及安徽省行政事业单位收款收据，江苏南通通润商品混凝土有限公司（该公司为池州市皖加矿业有限公司股东）取得涓桥佛子岭建材石灰石矿采矿权，成交款为 12.50 万元，于 2004 年 2 月 12 日分别缴纳 4.625

万元及 7.825 万元，2004 年价款已全额缴纳。

根据《池州市皖加矿业有限公司芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿（扩界新增储量）采矿权评估报告书》（红晶石评报字[2012]第 41 号 总第 1804 号，北京红晶石投资咨询有限责任公司，2012 年 6 月 4 日）、《采矿权价款缴纳协议》（皖采收[2012]11 号）及电汇凭证，北京红晶石投资咨询有限责任公司对该矿扩界新增量进行评估，评估年限 30 年，评估价值 2988.56 万元，于 2012 年 12 月 7 日缴纳 600.00 万元，2014 年 5 月 9 日缴纳 2616.2495 万元，上述采矿权价款已全额缴纳。

根据《采矿权价款缴纳补充协议》（皖采收[2015]1 号），新增熔剂用灰岩 21.55 万吨，建筑石料用灰岩 203.66 万吨，新增资源价款 179.49 万元，上述新增资源储量价款已全额缴纳。

根据《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估报告》（兴地矿评报字[2023]第 005 号，安徽兴地矿业权评估咨询有限公司，2023 年 2 月）、《安徽省池州市采矿权出让合同》（合同编号：C3417002023002），安徽兴地矿业权评估咨询有限公司对该矿新增资源储量进行评估，新增熔剂用灰岩 1186.66 万吨，新增建筑石料用灰岩 535.09 万吨，评估价值 5685.06 万元，收到中央非税收入统一票据，于 2022 年 6 月 29 日缴纳 4000.00 万元，2023 年 3 月 21 日缴纳 1685.06 万元，采矿权价款已全额缴纳。

详见附件 14。

五、评估目的

池州市皖加矿业有限公司申请办理该采矿权变更登记手续（扩大生产规模），根据国家有关规定，需对该新增资源储量进行评估，并收取采矿权出让收益。本次评估目的即为池州市自然资源和规划局确定“池州市皖加矿业有限公司（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 2024 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 2024 年 11 月 30 日的时点有效价值。

选取 2024 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、行为、产权和取价依据等，具体如下：

（一）法规依据

1. 2009 年 8 月 27 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〔2000〕309 号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》；
5. 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）》；
6. 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》；
7. 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》；
8. 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）》；

9. 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）》；

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. 《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）；

14. 《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）；

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》（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矿业权出让收益市场基准价（主要矿种）的通知》（皖自然资规[2018]1 号，2018 年 12 月 29 日）。

（二）行为、产权和取价依据等

1. 《矿业权评估项目委托书》；

2. 池州市皖加矿业有限公司《营业执照》；

3. 池州市皖加矿业有限公司《采矿许可证》（证号：C3417022010127130094167）；

4. 《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿生产勘探报告》（安徽省地质矿产勘查局 324 地质队，2023 年 3 月）；

5. 《〈安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿生产勘探报告〉矿产资源储量评审意见书》（池国矿储评字[2023]2 号，池州国光矿业技术咨询服务有限责任公司，2023 年 5 月 30 日）；

6. 《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿西侧释放压覆资源量核实报告》（安徽省地质矿产勘查局 324 地质队，2023 年 8 月）；

7.《〈安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿西侧释放压覆资源量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》（池矿储评字[2023]6号，池州国光矿业技术咨询有限公司，2023年9月18日）；

8.《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿矿产资源开发利用方案修编（扩大生产规模）》（马钢集团设计研究院有限责任公司，2023年12月）；

9.《〈安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿矿产资源开发利用方案修编（扩大生产规模）〉评审意见书》（2023年12月13日）；

10.《增值税及附加税费申报表附列资料》；

11.《挂牌成交确认书》（2004年2月5日）、《采矿权价款缴纳协议》（皖采收[2012]11号）、《采矿权价款缴纳补充协议》（皖采收[2015]1号）、《安徽省池州市采矿权出让合同》（合同编号：C3417002023002）、《池州市皖加矿业有限公司芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿（扩界新增储量）采矿权评估报告书》（红晶石评报字[2012]第41号 总第1804号，北京红晶石投资咨询有限责任公司，2012年6月4日）、《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估报告》（兴地矿评报字[2023]第005号，安徽兴地矿业权评估咨询有限公司，2023年2月）及缴款票据；

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

矿区位于池州市区南西200°方位直距15km，行政区划隶属贵池区涓桥镇涓桥村及三友村。矿区中心地理坐标（2000国家大地坐标系）：东经117°25′05″；北纬30°31′07″。

矿区北西侧距G318国道约2.5km，且有水泥公路与之相连，由此可达池州、安庆、南京、上海、武汉等地，交通较为便利（见交通位置图）。

矿区属低山丘陵区，一般海拔标高+100~+150m，最高点海拔标高+180.8m，最低点标高+58.8m，最大相对高差约122m。区内地表水系主要为北部佛子岭水库及西侧的零星

水塘。矿区气候属亚热带湿润型季风气候区，四季分明，气候温和，雨量充沛，年平均气温 16.1℃，年平均降雨量 1482.3mm。年平均无霜期 234 天，最大积雪厚度 35cm。

近年来，涓桥镇域经济综合经济实力逐年提升，已形成以省级农业科技示范园、省级渔业科技示范园、市级林业科技示范园、区级涓桥工业园为龙头的多元化可持续发展格局。已形成种植养殖业经济、林业经济、二、三产业经济等三大板块。矿区及周围矿产资源丰富，采矿业较发达，主要有水泥灰岩、建筑石料用灰岩、砂岩等矿山。区内水、电供应充足，电讯、网络设施齐全，劳动力富余。



图 2 交通位置图

(二) 以往地质工作概况

- 1、1959~1965 年，原安徽省地质局三一七地质队进行了 1: 20 万《安庆幅》区域地质测量，1965 年提交了 1: 20 万《安庆幅》区域地质测量报告。
- 2、1987~1991 年，安徽省地矿局三二四地质队开展了 1: 5 万《贵池市幅》区域

地质调查，1991年提交了1:5万《贵池市幅》区域地质调查报告。

3、1983~1984年，安徽省地质局三二四地质队开展了安徽省贵池、东至、石台地区石灰岩矿矿产资源成矿远景区划和资源总量预测工作，并于1984年提交了《安徽省贵池、东至、石台地区石灰岩矿成矿远景区划和资源总量预测总结报告》。

4、1991~1992年，原安徽省地矿局三二四地质队开展了“安徽省贵池市芦冲熔剂石灰岩矿”详查工作，于1992年7月编写提交《安徽省贵池市芦冲熔剂石灰岩矿详查报告》。该报告由安徽省计划委员会与安徽地质矿产局联合组织了有关专家进行了审查（地[1992]354号），对报告估算提交的资源储量（C+D）8418.28万吨予以批准认定。矿区划分为芦冲、佛子岭两个矿段，累计查明资源储量（C+D）8418.28万吨，其中C级2656.24万吨，D级5762.04万吨。

5、2005年1~3月，蚌埠国光资源勘查开发有限公司开展“安徽省贵池区佛子岭建筑用石灰岩矿”普查工作，2005年3月提交《安徽省贵池区佛子岭建筑用石灰岩矿普查地质报告》，该报告经池州国光矿业技术咨询有限公司评审（池矿储评字[2005]70号，池州市国土资源局备案（池国土资储备字[2005]70号），确认了推断的内蕴经济资源量（333）454.98万立方米（1137.45万吨），334类资源量未认定。

6、2007年10月，池州山水矿山检测技术服务有限公司对“安徽省贵池区佛子岭建筑用石灰岩矿”采矿权进行资源储量核实，提交了《安徽省贵池区佛子岭建筑用石灰岩矿资源储量核实报告》，经池州国光矿业技术咨询有限公司评审（池矿储评字[2007]11号），池州市国土资源局备案（池国土资储备字[2007]11号）确认：矿区累计查明资源储量（111b+122b+333）454.98万立方米，保有资源储量（122b+333）445.54万立方米，累计消耗资源储量（111b）9.44万立方米。

7、2009年10月，安徽皖加矿业有限公司向国土资源主管部门提交《关于请求扩大开采范围的报告》申请，经安徽省国土资源厅批复后（皖国土资函[2010]861号），委托安庆市金鼎矿业服务有限公司于2010年5~7月开展了拟变更采矿权范围矿产资源储量核实，编制了《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿资源储量核实报告》，经安徽省矿产资源储量评审，拟变更采矿权范围累计查明熔剂用石

灰岩矿石资源储量(111b+122b+332+333)2244.33 万吨,其中(111b)150.55 万吨、(122b)154.30 万吨、(332)294.47 万吨、(333)1645.01 万吨;累计查明建筑石料用石灰岩矿石资源储量(111b+122b)611.95 万立方米,其中(111b)2.09 万立方米、(122b)609.86 万立方米。

8、2014 年 7 月,根据《安徽省国土资源厅关于编制池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用石灰岩矿资源储量分割报告的函》(皖国土资函[2014]1230 号)要求,原池州市国土资源局委托安徽省地质矿产勘查局 324 地质队开展了“池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用石灰岩矿”资源储量分割核实,在芦冲矿区佛子岭矿段圈定二个矿体,①矿体为建筑石料用石灰岩,赋矿层位为二叠系下统栖霞组下段,②矿体为熔剂用石灰岩,赋矿层位为石炭系上统船山组。同时依据拟出让范围、压覆矿产资源范围对区内熔剂用石灰岩矿、建筑石料用石灰岩矿资源储量进行了分割估算,于 2014 年 8 月提交了《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用石灰岩矿资源储量分割核实报告》,该报告经省矿产资源储量评审中心组织评审,安徽省国土资源厅备案(皖矿储备字[2014]096 号),评审确认资源储量如下:

(1) 熔剂用石灰岩矿

①佛子岭矿段累计查明资源储量(111b+122b+332+333)6191.87 万吨;累计消耗资源储量(111b)275.69 万吨;保有资源储量(122b+332+333)5916.18 万吨,其中(122b)923.76 万吨、(332)1174.54 万吨、(333)3817.88 万吨。

②拟出让范围累计查明资源储量(111b+122b+332+333)3934.87 万吨;累计消耗资源量(111b)275.69 万吨;保有资源储量(122b+332+333)3659.18 万吨,其中(122b)923.76 万吨、(332)751.50 万吨、(333)1983.92 万吨。

③拟出让范围非压覆(扣除预留边坡)查明资源储量(111b+122b+333)2115.33 万吨;累计消耗资源储量(111b)26.94 万吨;保有资源储量(122b+333)2088.39 万吨,其中(122b)737.35 万吨、(333)1351.04 万吨。

(2) 建筑石料用灰岩矿

①拟出让范围累计查明资源储量(111b+122b)866.26 万立方米;累计消耗资源储

量（111b）33.80 万立方米；保有资源储量（122b）832.46 万立方米。

②拟出让范围非压覆（扣除预留边坡）查明资源储量（111b+122b）687.10 万立方米；累计消耗资源储量（111b）26.06 万立方米；保有资源储量（122b）661.04 万立方米。

9、2020 年 12 月底，皖加矿业有限公司委托安徽省地质矿产勘查局 324 地质队开展矿山资源储量核实工作，编制了《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿资源储量核实报告》（2021 年），经池州国光矿业技术咨询服务有限责任公司组织评审，池州市自然资源和规划局备案（池自然资规储备字[2021]15 号）。资源储量估算结果如下：

（1）熔剂用石灰岩矿

累计查明资源量（探明+控制+推断）3934.87 万吨；累计消耗资源量 401.79 万吨。保有资源量（控制+推断）3533.08 万吨（控制资源量 1549.16 万吨，推断资源量 1983.92 万吨）。

扣除西侧村庄压覆量 184.70 万吨、扣除矿权内预留边坡量 448.18 万吨，采矿权内剩余保有资源量 2900.20 万吨，其中：控制资源量 1549.16 万吨，推断资源量 1351.04 万吨。

（2）建筑石料用灰岩矿

累计查明（探明+控制）资源量 953.76 万立方米（合 2527.46 万吨）。

累计消耗探明资源量 189.66 万立方米（合 502.60 万吨）。

保有资源量（控制）764.10 万立方米（合 2024.86 万吨）。

扣除西侧村庄压覆量 44.22 万立方米（合 117.18 万吨）、扣除矿权预留边坡量 20.52 万立方米（合 54.38 万吨），采矿权内剩余保有控制资源量 699.36 万立方米（合 1853.30 万吨）。

10、2023 年 3 月，安徽省地质矿产勘查局 324 地质队提交了《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿生产勘探报告》，经评审通过后，池州国光矿业技术咨询服务有限责任公司评审出具了“评审意见书”（池国矿储评字[2023]2 号）。截

止储量估算基准日 2022 年 10 月 12 日，评审确认资源储量如下：

（1）熔剂用灰岩矿

累计查明资源量 3097.63 万吨（不含村庄压覆量及预留边坡量）；

累计消耗探明资源量 457.28 万吨；

保有资源量 2640.35 万吨，其中，探明资源量 464.20 万吨，控制资源量 1857.23 万吨，推断资源量 318.92 万吨。

（2）建筑石料用灰岩矿体

累计查明资源量 951.55 万立方米（不含村庄压覆量及预留边坡量），合 2521.59 万吨；

累计消耗探明资源量 431.85 万立方米（合 1144.40 万吨）；

保有资源量 519.70 万立方米（合 1377.19 万吨），其中，探明资源量 121.99 万立方米（合 323.28 万吨），控制资源量 247.75 万立方米（合 656.52 万吨），推断资源量 149.96 万立方米（合 397.39 万吨）。

（3）建筑用白云岩矿

累计查明推断资源量 23.24 万立方米（合 67.63 万吨）。

11、2023 年 8 月，安徽省地质矿产勘查局 324 地质队提交了《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿西侧释放压覆资源量核实报告》，经评审通过后，池州国光矿业技术咨询有限公司评审出具了“评审意见书”（池矿储评字[2023]6 号）。截止储量估算基准日 2023 年 8 月 16 日，采矿权西侧累计释放（控制+推断）资源量 344.41 万吨，其中：

（1）熔剂用灰岩矿

累计释放推断资源量 233.87 万吨。

（2）建筑石料用灰岩矿

累计释放控制资源量 41.71 万立方米（合 110.54 万吨）。

（三）矿区地质特征

1、地层

矿区出露地层，自泥盆系五通组至二叠系栖霞组及第四系。现由老至新分述如下：

泥盆系（D）：仅发育上统五通组（D_{3w}），分布于矿区东侧及南东隅，与下伏地层呈假整合接触。矿区内本组与上覆地层呈断层接触，缺失上段。下段岩性主要为：灰—灰白色中厚层石英砂岩，含砾石英砂岩及石英质砂岩组成。平行层理及交错层理发育。厚度大于 84m。

石炭系（C）：出露中统黄龙白云岩，上统船山灰岩，佛子岭矿段分布于佛子岭冲～佛子岭山脊东坡，另在里汪东坡脚下有部分出露，与下伏五通组下段区域上为假整合接触，矿区内呈断层接触。厚度 50～105m。

1、黄龙组（C_{2h}）

灰～青灰色厚层状微～粉晶状白云岩。局部含球粒，具鸟眼构造。风化面“刀砍纹”特征明显。本区与下伏五通组下段呈断层接触。厚度 0～20m。为建筑用石白云岩矿含矿层位。

2、船山组（C_{3c}）

下部灰～青灰色、微粉红色厚层～块状含生物碎屑微晶灰岩、微晶生物碎屑灰岩；上部浅灰色～灰白色微晶生物碎屑核形石灰岩夹黑色微晶灰岩。风化面“核形石”轮廓清楚可见。与下伏黄龙白云岩整合接触，局部与五通组下段呈断层接触，与上伏栖霞组下段整合接触。厚度 50～85m。为熔剂用灰岩矿含矿层位。

二叠系（P）：分布于佛子冲～佛子岭山脊及西坡，仅见二叠系下统栖霞组，为建筑石料用灰岩矿含矿层位，分上、下两段。

1、栖霞组下段（P_{1q}¹）

深灰～灰黑色中厚层状生物碎屑微晶灰岩，含少量有机质。岩石露头可见缝合线发育，层面凹凸不平呈“波状”起伏，锤击之有蒜臭味。与下伏船山灰岩呈假整合接触。厚度 30～60m。

该段底部局部夹有透镜状灰黑色炭质页岩，粘土岩及煤层。厚度 0.30～2.55m。

2、栖霞组上段（P_{1q}²）

深灰～灰黑色中厚层状含燧石团块生物碎屑微晶灰岩。燧石团块不规则状，一般为 3

×15cm，分布不均匀，且常呈燧石条带，含量为10~20%。因剥蚀而不完整。厚度0~40m。

第四系（Q）：仅发育芜湖组（Q_{4w}），主要为灰黑褐色、黄色冲积亚砂土、亚粘土等及黄褐色残坡积粘土夹岩石碎块。分布于里汪及佛子冲北一带，属现代堆积物，厚0m~10m不等。

2、构造

褶皱构造：矿区位于洗马铺—石灰冲向斜南东翼，矿区褶皱构造较简单，为一向西倾斜的单斜构造，地层总体走向10°~190°，倾向西，倾角较缓8°~25°一般15°~18°，西端更缓，一般为8°，佛子岭矿段往南走向转为40°~220°，倾向近于北西。

断裂构造：区内断裂构造较发育，按其走向、性质和其与地层的的关系可分为五组，各断裂特征叙述如下：

北东东向平移断层（F₁）：位于矿区北部，地表出露长600m，走向75~255°，倾角近直立，平面效应为为一北盘向西，南盘向东之平移断层，错距60m，它使地层沿走向不连续，船山组灰岩与栖霞组灰岩相顶，该断层破坏了地层和矿层的连续性。

北西向正断层（F₂）：位于矿区北东部，采场东部，长约560m，为一走向155°~335°倾向240°，倾角上部75°左右、下部逐渐变缓，倾角30°左右。带内岩石破碎，角砾呈棱角一次棱角状，角砾岩带宽1~1.5m。后期有方解石脉充填，造成地层的挠曲和②号矿体的减薄。断层兼具平移的特征，造成地层的走向不连续。

北北东向逆断层（F₃）：位于东部五通组与黄龙组白云岩之间，为一顺层断层，长850m，走向上呈舒缓坡状，倾向西，倾角较缓，20°左右，具逆断层性质，使部分五通组地层缺失。

北东东向正断层（F₄）：位于矿区南部，总体走向60°~240°，向南延至图外，矿区内长750m，断层面产状330°∠70°，其性质为一正断层，它使地层沿走向不连续，北西盘船山组灰岩与五通组砂岩相抵，它破坏了地层与矿层的连续性。

北东东向正断层（F₅）：位于矿区北东部，总体走向120°~300°，向南延至图外，矿区内长750m，断层倾向南西、倾角较陡，其性质为一正断层兼具平移特征，它使地层

缺失、沿走向不连续。

节理、裂隙及岩溶：区内节理、裂隙发育中等，裂隙多为闭合型或被方解石脉充填。区内岩溶不发育，地表可溶岩岩溶率 0.44 ~ 1.02%，地表矿体岩溶率 0.94 ~ 1.02%，地下矿体岩溶率 0.91 ~ 3.30%。

3、岩浆岩

矿区内岩浆岩不发育，仅有一条闪长玢岩岩脉出露，岩脉走向 80 ~ 260°，走向长度约 90m，接触产状 170° \angle 75°，脉宽 2.5 米左右，围岩主要为本栖霞组灰黑色生物碎屑灰岩、船山组微晶灰岩。闪长玢岩：浅灰绿色，斑状结构、块状构造，斑晶主要成分斜长石，基质微晶结构，成分主要为斜长石、少量辉石、石英等，岩石具绢云母化、绿泥石化，表面高岭土化强烈。

（四）矿体地质特征

1、矿床特征

佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩、建筑用白云岩矿床为沉积矿床，受地层层位控制，矿体呈层状产出。根据矿石类型及其空间分布，共圈定四个矿体，分别编号①、②、③、④：

①矿体为建筑石料用灰岩，赋矿层位为二叠系下统栖霞组下段；

②矿体为熔剂用灰岩，赋矿层位为石炭系上统船山组；

③矿体为建筑石料用灰岩，赋矿层位为二叠系下统栖霞组上段；

④矿体为建筑用白云岩矿体，赋矿层位为石炭系上统黄龙组。

2、矿石特征

（1）矿体形态、产状及规模

熔剂用灰岩矿

②号矿体：采矿权内矿体顶部被覆盖，西部仅 2、3 线出露，东部矿层露头呈南北向的长条状，长 970m（勘探工程控制长 680m），东西宽 30 ~ 150m。矿体赋存标高+55m 至+164m。矿体走向 10° ~ 190°，向南至 e 线逐渐转为 40° ~ 220°，倾向西逐渐转为北西。倾角东端一般 18° 左右，西部变缓，一般 8° ~ 10°。矿层

平均厚度 55.06m，其中 1 线最大达 79.96m，辅 1 线最小为 36.30m，受 F₂ 断层影响，厚度仅 4.65m。自北往南渐渐变薄，从东向西沿倾斜方向有变薄趋势，但总体上变化不大，矿层厚度较稳定。

建筑石料用灰岩矿

①号矿体：分布于佛子冲～佛子岭山脊东西两侧山坡，1、2、3、4 线均有出露，矿体总体呈单斜层状产出，产状与地层基本一致，走向 10°～190°，倾向西，倾角东侧 15°～20°，西侧缓，倾角 8°左右。矿体南北长 680m，东西宽 0～395m，赋存标高+58.8m 至+188m。矿体厚度 46～75m，平均厚约 66.2m。

③号矿体：对应层位为二叠系下统栖霞组上段地层，薄层状覆于①矿体之上，除地表分布少量第四系外无盖层。受地形影响矿体露头自北而南从矿区中部呈弧形展布，矿体总体呈单斜层状产出，产状与地层基本一致，走向 10°～190°，倾向西，倾角 10°左右。矿体南北长度 650m，东西宽度最大 260m，最小 125m，矿体赋存标高+126m～+196.79m。矿体厚度 0～25.12m，平均厚约 10m。

建筑用白云岩矿

④号矿体：因受 F₂ 断层的影响，造成②号矿体的底板抬高，为与 2021 年已评审备案核实报告资源量估算范围一致，将属原估算范围内的白云岩圈定为④号矿体，纳入总量估算。④号矿体顶板为②号矿体船山组微晶灰岩，东部矿层露头呈南北向的长条状，长 226.7m（勘探工程控制长 81.47m），东西宽 189～253m，矿体赋存标高+55m 至+120m。矿体产状与地层基本一致，走向 10°～190°，倾向西。倾角一般 18°左右。

（2）矿石的矿物成份

①号矿体：矿石矿物成份主要为方解石（含量大于 90%），以及少量白云石、泥质、硅质及有机质。

②号矿体：矿石矿物成份主要为方解石（含量大于 95%），极少量白云石及泥硅质等。

③号矿体：矿石的矿物成份主要为方解石，含量一般大于 85%，其次为燧石（结

核或条带），10~15%左右，少量白云石及泥质等。

④号矿体：矿石的矿物成份为白云石，少量方解石、粘土矿物 1%±，石英、铁质氧化物等微量。

（3）矿石的结构构造

①号矿体：灰-灰黑色，生物碎屑微晶结构；中厚层状（块状）构造、瘤状构造。

②号矿体：灰-青灰-灰白色，生物碎屑微晶结构；中厚层状（块状）构造，藻球粒构造。

③号矿体：呈灰-深灰色，生物碎屑微晶结构；中薄层状、结核状及条带状构造。

④号矿体：灰-青灰色，微晶结构，厚层状构造、致密块状构造。

（4）矿石的化学成份

熔剂用灰岩矿（②号矿体）：主要化学组分含量：CaO 53.19~55.95%，平均 55.03%；MgO 0.00~0.97%，平均 0.318%；SiO₂ 0.00~2.26%，平均 0.31%；S 0.00~0.205%，平均 0.010%；P 0.00~0.010%，平均 0.0027%。矿石有用组分 CaO 含量高，分布均匀；有害组分分布较不均匀，但总体含量低，变化幅度不大，符合熔剂用石灰岩矿一般工业指标要求，适于熔剂用石灰岩矿原料。

建筑石料用灰岩（①、③号矿体）：①号矿体主要化学成分为 CaO、MgO、SiO₂、Fe₂O₃、Al₂O₃，含量分别 53.81%、0.77%、1.18%、0.11%、0.50%，以及少量钾、钠及硫酸盐和硫化物等。③号矿体主要化学成分为 CaO、MgO、SiO₂、Fe₂O₃、Al₂O₃，含量分别 14.85%、3.60%、60.54%、1.34%、1.02%，以及少量钾、钠及硫酸盐和硫化物等。

根据圈入①、③号矿体的 25 件硫酸盐和硫化物（SO₃）样品统计：矿石中 SO₃ 含量最高 0.97%、最低 0.04%、平均值 0.46%。可见矿石中硫酸盐和硫化物含量较低，分布均匀，满足建筑用石料矿工业标准一般要求。

（5）矿石的物理性能指标

建筑石料用灰岩：①号矿体：单轴饱和抗压强度 43.0 ~ 79.0MPa，平均为 59.68MPa，压碎指标平均值为 8.5%，坚固性平均值为 2.5%。③号矿体：单轴饱和抗压强度 51.0 ~ 60.0MPa、平均为 56.0MPa，压碎指标平均值为 9.5%，坚固性平均值为 2.5%。满足建筑石料矿一般工业指标Ⅱ类矿石质量要求。

建筑用白云岩：④号矿体：收集 1992 年安徽省贵池市芦冲熔剂石灰岩矿详查时，针对矿体白云岩（即本次圈定④号矿体）采集的测试值，饱和抗压强度最低 41.2MPa、最高 103.2MPa、平均为 80.90MPa，SO₃ 平均为 0.015%，满足建筑石料矿一般工业要求。

（6）矿石类型

矿石的自然类型：①号矿体矿石自然类型主要为含生物碎屑微晶灰岩；②号矿体矿石自然类型含生物碎屑微晶灰岩、核形石微晶灰岩等；③号矿体矿石自然类型为微晶生物碎屑灰岩、含燧石结核灰岩、燧石条带灰岩等；④号矿体矿石自然类型为白云岩。

矿石的工业类型：①、③号矿体矿石工业类属建筑石料用灰岩；④号矿体矿石工业类属建筑用白云岩；②号矿体属黑色冶金熔剂用灰岩。

（7）矿体顶、底板围岩与夹石及覆盖物

矿体顶、底板围岩：①号矿体顶板为③号矿体建筑石料用灰岩；③号矿体上覆为第四系碎石、粘土；②号矿体顶板为①号矿体建筑石料用灰岩；④号矿体顶板为②号矿体熔剂用灰岩。①号矿体底板为②号矿体熔剂用灰岩；②号矿体底板为④号矿体建筑石料用白云岩；石炭系上统黄龙组白云岩；③号矿体底板为①号矿体建筑石料用灰岩；④号矿体底板围岩为石炭系上统黄龙组白云岩。

石炭系上统黄龙组白云岩：CaO 30.95 ~ 35.72%，平均 32.01%；MgO 17.08 ~ 21.96%，平均 19.86%；SiO₂ 0.0 ~ 1.23%，平均 0.20%。围岩化学成分满足熔剂用白云岩矿一般工业指标要求。

夹石及覆盖物：①、②、③、④号矿体均未见夹石层，矿区③号矿体顶板覆盖物为第四系粘土夹碎石，厚 0 ~ 2m 不等，局部 > 2m，建议在矿区复绿时综合利用。

（8）矿石加工选冶技术性能

该矿生产多年，根据矿山开采实际情况，目前主要生产产品为建筑石料/熔剂用灰岩矿，采场原矿粒度 600 ~ 0mm。矿山有完整的破碎、筛分系统。开采的建筑石料用和熔剂用矿石，分别经“粗碎、细碎及过筛分级”等加工流程，加工不同粒径的建筑石料或熔剂用碎石原料产品，碎石产品主要分为 < 5mm、5 ~ 24mm、24 ~ 40mm，> 40mm 四种粒级。其中 < 5mm 粒级占 10%，5 ~ 24mm 粒级占 30%、24 ~ 40mm 粒级占 40%，> 40mm 粒级占 15%，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。

（五）矿山开采技术条件

1、水文地质条件

矿区开采的矿体为含水层，矿区裸露型岩溶裂隙水含水岩组，主要为碳酸盐岩类溶蚀裂隙含水岩组。受大气降水补给，易于向低洼处排泄，地下水位季节性变化，整体富水性较差；泥盆系上统五通组砂页岩类裂隙含水岩组及志留系碎屑岩类裂隙含水岩组富水微弱，透水性差，露天开采时对矿坑充水量较小。因此对矿坑产生充水的主要为大气降水直接入坑量，矿山可利用地形自然排水标高为+58.8m（矿区西侧），但在开采标高+58.8m 以下矿体时（最低开采标高为+55m），为凹陷开采，需利用机械排水，也可通过工程开挖开采区旁侧沟谷（矿区西侧）来降低原有地形标高，利用沟谷自然排水，排水条件良好。

矿区内含水层，受构造及埋藏条件限制，分水岭附近富水性弱，矿山开采对该含水层影响小。矿区所在的低丘地貌，因地形较高，储水条件较差，含水层补给来源主要靠大气降水补给，矿山开采不会造成该含水层的严重破坏。松散岩类含水层分布在矿区外围地段，为弱含水层，矿山开采对该层含水层影响程度较轻。

综上，本矿区水文地质条件较简单。

2、工程地质条件

矿区地层较简单，地表、地下岩溶发育，岩石完整、坚硬，其工程地质质量级别为好。综合考虑岩层产状、节理裂隙、断层及组合结构面交线可能对边坡稳定性的影响，

利用赤平极射投影图来反映采场最终边坡与结构面的空间组合关系，并据此分析采场边坡稳定性。通过赤平极射投影图分析可知：当最终边坡角为 55° 时，矿区边坡不稳定，极易产生顺层滑动的可能。其余各段边坡与地层面、节理裂隙面、断层面及结构面组合交线多为反向斜交，采场边坡稳定。区内岩石Ⅲ、Ⅳ结构面较发育，加之岩溶、断层、风化、顺层等因素影响，其附近岩石质量明显降低，在受暴雨冲刷及爆破震动等诱发因素作用下，局部边坡极易产生崩塌、滑移的可能性。同时做好防护措施，防止边坡局部失稳，引发崩、滑地质灾害。矿区工程地质条件为中等。

3、环境地质条件

未来矿山开采过程中，生产排水将会对本区地表水、地下水产生不同程度的污染，污染物类型主要以悬浮物为主，使水质变浑浊，对居民生产生活产生一定影响；矿山开采终了将形成巨大的露天采坑，严重破坏土地、植被，加剧了对地形地貌景观破坏程度；同时矿山开采会破坏矿区主要含水层结构，影响本区地下水及地表水的补给，径流；矿山开采形成高陡边坡，因岩石结构面较发育、软弱夹层的存在，局部存在崩塌、滑坡等地质灾害的可能。故后期应采取适当的防治措施（如设置截排水沟、挡土墙、沉砂池、边开采边治理等）及合理的开采方案（如分台阶开采及合理堆放等），尽可能控制上述环境地质问题的影响范围与程度。

综上所述，矿区环境地质条件中等。

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：2024年12月25日，池州市自然资源和规划局委托我公司承担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：2024年12月26日~12月28日，根据评估的有关原则和规定，我公司评估人员进行了电话调查，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：2024 年 12 月 29 日～1 月 8 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：2025 年 1 月 9 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，评估对象池州市皖加矿业有限公司资源储量已经核实，其《生产勘探报告》、《西侧释放压覆资源量核实报告》已经评审；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。开发利用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《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿生产勘探报告》（安徽省地质矿产勘查局 324 地质队，2023 年 3 月）（以下简称《生产勘探报告》）、《〈安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿生产勘探报告〉矿产资源储量评审意见书》（池国矿储评字[2023]2 号，池州国光矿业技术咨询有限公司，2023 年 5 月 30 日）、《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿西侧释放压覆资源量核实报告》（安徽省地质矿产勘查局 324 地质队，2023 年 8 月）（以下简称《西侧释放压覆资源量核实报告》）、《〈安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿西侧释放压覆资源量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》（池矿储评字[2023]6 号，池州国光矿业技术咨询有限公司，2023 年 9 月 18 日）、《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿矿产资源开发利用方案修编（扩大生产规模）》（马钢集团设计研究院有限责任公司，2023 年 12 月）（以下简称《开发利用方案》）、《〈安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿矿产资源开发利用方案修编（扩大生产规模）〉评审意见书》（2023 年 12 月 13 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3月，安徽省地质矿产勘查局324地质队在充分收集、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、构造特征和矿层赋存状况；详细查明了矿层形态、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《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿生产勘探报告》。

2023年8月，安徽省地质矿产勘查局324地质队在充分收集、研究以往地质成果资料的基础上，开展了“安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿”西侧释放压覆资源量核实工作，对采矿权西侧民房及北西侧民房原压覆资源量情况进行了统计，对西侧民房居民进行安置后释放的资源量进行了估算，估算了①、③号矿体（建筑石料用灰岩矿）、②号矿体（熔剂用灰岩矿）释放的资源量以及保留压覆的资源量；查明了释放资源的分布范围、矿体特征、矿石类型。编制提交了《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿西侧释放压覆资源量核实报告》。

《生产勘探报告》、《西侧释放压覆资源量核实报告》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

马钢集团设计研究院有限责任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《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用石灰岩矿矿产资源开发利用方案修编（扩大生产规模）》，是以《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿生产勘探报告》和《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿西侧释放压覆资源量核实报告》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《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿生产勘探报告》（2023年3月）、《〈安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿生产勘探报告〉矿产资源储量评审意见书》（池国矿储评字[2023]2号），截止储量估算基准日2022年10月12日，池州市皖加矿业有限公司采矿权（不含西侧村庄压覆量及采矿权内预留边坡量）保有资源储量4085.18万吨，其中熔剂用灰岩2640.35万吨（探明资源量464.20万吨，控制资源量1857.23万吨，推断资源量318.92万吨），建筑用灰岩1377.19万吨（探明资源量323.28万吨，控制资源量656.52万吨，推断资源量397.39万吨），建筑用白云岩（推断资源量）67.63万吨。

根据《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿西侧释放压覆资源量核实报告》（2023年8月）和《〈安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿西侧释放压覆资源量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》（池矿储评字[2023]6号），截止储量估算基准日2023年8月16日，池州市皖加矿业有限公司采矿权西侧释放压覆资源量344.41万吨，其中熔剂用灰岩（推断资源量）233.87万吨，建筑用灰岩（控制资源量）110.54万吨。

合计保有资源储量4429.58万吨，其中熔剂用灰岩2874.22万吨（探明资源量464.20万吨，控制资源量1857.23万吨，推断资源量552.79万吨），建筑用灰岩1487.73万吨（探明资源量323.28万吨，控制资源量767.06万吨，推断资源量397.39万吨），建筑用白云岩（推断资源量）67.63万吨。

（2）新增资源储量

经向委托方确认，本次仅对熔剂用石灰岩新增资源储量进行核算，新增资源储量为《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿西侧释放压覆资源量核实报告》（2023年8月）和《〈安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿西侧释放压覆资源量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》（池矿储评字[2023]6号）中西侧释放压覆资源量（熔剂用灰岩）233.87万吨。

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）》和《开发利用方案》，本次评估对探明资源量、控制资源量和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 = $464.20 + 1857.23 + 552.79 \times 1.0 = 2874.22$ （万吨）

建筑用灰岩评估利用资源储量 = $323.28 + 767.06 + 397.39 \times 1.0 = 1487.73$ （万吨）

建筑用白云岩评估利用资源储量 = $67.63 \times 1.0 = 67.63$ （万吨）

详见附表 2。

3. 采选（冶）方案及产品方案

采矿：根据《开发利用方案》，矿山主要采用露天开采方式，采用自上而下分台阶开采，采用公路汽车运输开拓方案。

设计生产台阶高度为 15m；终了台阶坡面角为 65° ；安全平台宽度为 6m；清扫平台宽度为北侧顺层边坡清扫平台宽度为 12m，其余 8m，每隔 2 个安全平台设置 1 个清扫平台；最终边坡角为 $\leq 49^\circ$ ，边坡最大高差 131m。

产品方案：根据《开发利用方案》，矿山最终产品为破碎筛分后的各个粒级原矿：熔剂用石灰岩矿最终产品为 78~48mm、48~24mm、24~14mm、14~3mm、3~0mm 五种粒级；建筑石料矿最终产品为 30~25mm、25~15mm、15~6mm、6~0mm 四种粒级。

4. 采选（冶）技术指标

设计损失量：根据《开发利用方案》，矿产资源储量估算最终边坡角为 55° ，设计考虑采场边坡稳定性，设计采场最终边坡角 $\leq 49^\circ$ 。设计损失的资源量，主要是采场南、北侧露天采场最终边坡压覆损失，经向方案编制人员确认，扣除边坡压覆损失后，露天开采境界内设计利用资源储量 4265.70 万吨，其中熔剂用灰岩 2747.77 万吨，建筑用灰

岩、白云岩 1517.93 万吨，则设计损失量为 163.88 万吨，其中熔剂用灰岩 126.45 万吨，建筑用灰岩、白云岩 37.43 万吨。

采矿回采率：根据《开发利用方案》，本次评估确定采矿回采率为 98.00%。

废石混入率：根据《开发利用方案》，本次评估确定废石混入率 2%。

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 = （2874.22 - 126.45）× 98% = 2692.81（万吨）

建筑用灰岩、白云岩可采储量 = （1555.36 - 37.43）× 98% = 1487.57（万吨）

合计可采储量为 4180.38 万吨。

详见附表 2。

6. 生产规模及服务年限

根据《开发利用方案》，设计矿山生产规模扩大为 400.00 万吨/年。因此，本次生产规模按 400.00 万吨/年取值。

据以上分析确定矿山的 service 年限，具体计算如下：

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

式中：T——矿山服务年限；

Q——可采储量，4180.38 万吨；

ρ——废石混入率，2%；

A——矿山生产能力，400.00 万吨/年。

矿山服务年限 = 4180.38 ÷ 400.00 ÷ （1 - 2%）= 10.66（年）

经计算，矿山服务年限为 10.66 年。

矿山在开采时，熔剂用灰岩、建筑用灰岩、建筑用白云岩一同采出，矿山服务年限相同，按上述公式计算，熔剂用灰岩生产规模 257.66 万吨/年，建筑用灰岩、白云岩生产规模 142.34 万吨/年。

该矿为改扩建矿山，露天开采，根据《开发利用方案》，设计基建期为 12 个月（即 2024 年 12 月至 2025 年 11 月），生产期为 10.66 年（即 2025 年 12 月至 2036 年 7 月）。故本次评估确定评估计算年限为 11.66 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。

根据《开发利用方案》，产品为破碎筛分后的各个粒级原矿：熔剂用石灰岩矿最终产品为 78~48mm、48~24mm、24~14mm、14~3mm、3~0mm 五种粒级；建筑用石料矿最终产品为 30~25mm、25~15mm、15~6mm、6~0mm 四种粒级。

矿山熔剂用灰岩含钙量高，有害成分少，是优质氧化钙和水泥生产原料。矿山建筑石料用灰岩，矿石加工技术性能较好，加工过程简单，加工工艺可满足生产和用户需求。随着我国经济持续高质量发展，基础建设规模不断扩大，带动建材工业的发展，市场前景较好。

《开发利用方案》设计矿山熔剂用灰岩不含税销售价格为 55.00 元/吨，建筑用灰岩、白云岩不含税销售价格为 35.00 元/吨。

本次评估收集到矿山近三年熔剂用灰岩、建筑用灰岩不同规格石料销售发票，统计熔剂用灰岩近三年不含税销售价格在 28.41~94.25 元/吨之间，综合考虑熔剂用灰岩矿石品质取中值，为 61.33 元/吨，建筑用灰岩各规格石料近三年综合不含税销售价格为 50.57 元/吨。

调查收集到部分池州市已公布的熔剂用白云岩、灰岩、建筑用白云岩、灰岩评估报告，统计熔剂用白云岩、灰岩不含税销售价格在 30.97~73.72 元/吨之间，中值为 52.35

元/吨；建筑用白云岩、灰岩不含税销售价格在 30.97 ~ 56.00 元/吨之间，中值为 44.58 元/吨。

经调查了解，建筑用白云岩与建筑用灰岩品质较为接近，价格基本相近，故本次评估综合考虑选取销售发票与已收集评估报告统计价格的平均值，故熔剂用灰岩为不含税销售价格为 56.84 元/吨，建筑用白云岩、灰岩不含税销售价格为 47.58 元/吨。

评估人员分析认为，评估选取价格较为合理，其结果视为对该地区同品质产品市场价格的判断结果，可以作为计算销售收入的依据。

7.2 产品产量

熔剂用灰岩生产规模为 257.66 万吨/年，建筑用灰岩、白云岩生产规模为 142.34 万吨/年。

7.3 销售收入

正常年销售收入 = 熔剂用灰岩销售量 × 熔剂用灰岩销售价格 + 建筑用灰岩、白云岩销售量 × 建筑用灰岩、白云岩销售价格

$$\begin{aligned} &= 257.66 \text{ 万吨} \times 56.84 \text{ 元/吨} + 142.34 \text{ 万吨} \times 47.58 \text{ 元/吨} \\ &= 14645.39 \text{ 万元} + 6772.54 \text{ 万元} \\ &= 21417.93 \text{ 万元} \end{aligned}$$

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”。

《开发利用方案》中已包含企业原有投资和新增投资，设计投资满足矿山拟扩生产规模所需投资要求。本次经济资料参考《开发利用方案》确定。

根据《开发利用方案》，设计利用矿山原有投资（含税）20880.00 万元，其中，房屋构筑物（建筑工程）6000.00 万元，机器设备 5680.00 万元（设备费用 3580.00 万元，

安装工程 2100.00 万元），其他费用 9200.00 万元。新增固定资产投资（扣除预备费用、建设期利息、铺底流动资金、土地使用权等）7173.34 万元，其中，开拓工程 828.70 万元，房屋构筑物 140.50 万元，机器设备 4339.45 万元，其他费用 1864.69 万元。

将其他费用按开拓工程、房屋建筑物、机器设备三者之间的比例分摊后，原有固定资产投资（含税）为 20880.00 万元，其中，房屋建筑物 10726.03 万元，机器设备 10153.97 万元；折合不含税固定资产投资为 18826.20 万元，其中，房屋建筑物 9840.39 万元，机器设备 8985.81 万元。新增固定资产投资（含税）为 7173.34 万元，其中，开拓工程 1119.79 万元，房屋建筑物 189.85 万元，机器设备 5863.70 万元；折合不含税固定资产投资为 6390.62 万元，其中，开拓工程 1027.33 万元，房屋建筑物 174.17 万元，机器设备 5189.12 万元。

矿山基建期为 1.0 年，原有固定资产在基准日投入，新增固定资产在基建期均匀投入，详见附表 1、附表 4。

9. 无形资产投资

根据《出让收益评估应用指南》及《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估征地费作为无形资产投资处理。《开发利用方案》设计征地费用为 6520.00 万元。则本次评估确定无形资产投资为 6520.00 万元。

该矿为改扩建矿山，无形资产投资在基建期 2024 年 12 月投入，详见附表 1。

10. 回收固定资产残（余）值、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（以下简称纳税人）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：折旧年限按照矿山剩余服务年限计算，不留残值。本次评估确定开拓工程按10.66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20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余值4941.66万元。

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11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余值1114.24万元。

则评估计算期内，回收固定资产残（余）值合计为6055.90万元。

详见附表1、附表5。

11. 流动资金

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），可以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6%估算，流动资金在基建期结束后的投产日投入，为1683.20万元（ $28053.34 \times 6\%$ ），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。

该矿为改扩建矿山，《开发利用方案》设计的经济参数可以作为本次评估的参考依据。本次评估的成本费用主要参考《开发利用方案》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、环境恢复和土地复垦费用、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《开发利用方案》，设计单位原矿材料费（不含税）为 5.45 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 5.45 元/吨。

（2）动力费

根据《开发利用方案》，设计单位原矿动力费（不含税）为 8.25 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 8.25 元/吨。

（3）职工薪酬

根据《开发利用方案》，设计单位原矿职工薪酬为 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：按矿山剩余服务年限 10.66 年、净残值率 0 计（不留残值），正常生产年份折旧费 96.36 万元。

房屋建筑物：按平均折旧年限 20 年、净残值率为 5%计，正常生产年份折旧费 475.69 万元。

机器设备：按平均折旧年限 11 年、净残值率为 5%计，正常生产年份折旧费 1224.71 万元。

经计算，正常生产年份固定资产折旧费 1796.76 万元，单位原矿折旧费为 4.49 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，地下矿山 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。

池州市皖加矿业有限公司为露天矿山，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，则年修理费为： $(9840.39 + 8985.81 + 174.17 + 5189.12) \times 2.5\% = 604.74$ 万元，单位原矿修理费为： $604.74 \div 400.00 = 1.51$ 元/吨。

本次评估以 1.51 元/吨作为评估成本中的单位修理费成本。

（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投资（6520.00 万元）按矿山服务年限内总产量 4265.70 万吨进行摊销，则单位原矿摊销费为 1.53 元/吨（ $6520.00 \div 4265.70$ ）。

（8）环境恢复和土地复垦费用

根据《开发利用方案》，设计环境恢复和土地复垦费用为销售收入的 1%，计算单位原矿环境恢复和土地复垦费用为 0.54 元/吨（ $21417.93 \times 1\% \div 400.00$ ），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恢复和土地复垦费用为 0.54 元/吨。

（9）其他制造费用

根据《开发利用方案》，设计单位原矿其他制造费用 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《开发利用方案》，设计单位原矿管理费用 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《开发利用方案》，设计单位原矿销售费用 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 2024 年 11 月 20 日发布的一年期贷款市场报价利率（LPR）3.10%计算，按期初借入、年末还款、全时间段或全年

计息。则：

$$\text{正常生产年份财务费用} = 1683.20 \times 70\% \times 3.10\% = 36.53 \text{ 万元}$$

$$\text{单位原矿财务费用} = 36.53 \text{ 万元} \div 400.00 \text{ 万吨} = 0.09 \text{ 元/吨}$$

（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：

$$\begin{aligned} \text{总成本费用} = & \text{材料费} + \text{动力费} + \text{职工薪酬费} + \text{折旧费} + \text{安全费用} + \text{修理费} + \text{摊销} \\ & \text{费} + \text{环境恢复和土地复垦费用} + \text{其他制造费用} + \text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用} \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} \text{单位原矿总成本费用为：} & 5.45 + 8.25 + 2.50 + 4.49 + 3.00 + 1.51 + 1.53 + 0.54 + 3.50 + \\ & 3.50 + 1.00 + 0.09 = 35.36 \text{ 元/吨。} \end{aligned}$$

$$\text{单位原矿经营成本为：} 35.36 - 4.49 - 1.53 - 0.09 = 29.25 \text{ 元/吨。}$$

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（以下简称纳税人）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 = $21417.93 \times 13\% = 2784.33$ 万元

进项税额 = $(2180.00 + 3300.00 + 604.74) \times 13\% = 791.02$ 万元

年应缴增值税 = $2784.33 - 791.02 = 1993.31$ 万元

2025 年抵扣进项税额 166.09 万元；2026 年抵扣进项税额 616.63 万元。

（2）城市维护建设税

根据《中华人民共和国城市维护建设税法》（2020 年 8 月 11 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过），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%。收集到《增值税及附加税费申报表附列资料》，池州市皖加矿业有限公司城市维护建设税税率为 5%，故本次评估确定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 = $1993.31 \times 5\% = 99.67$ 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 = $1993.31 \times 3\% = 59.80$ 万元

正常生产年应缴地方教育费附加 = $1993.31 \times 2\% = 39.87$ 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》（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）资源税资源税税率为 4%。故本次评估确定熔剂用灰岩、建筑用灰岩资源税按销售收入的 5.5% 从价计征，建筑用白云岩资源税按销售收入的 4% 从价计征。

正常生产年年应纳资源税为 1173.57 万元（ $14645.39 \text{ 万元} \times 5.5\% + 6478.06 \text{ 万元} \times 5.5\% + 294.48 \text{ 万元} \times 4\%$ ）。

以 2028 年为例销售税金及附加合计为： $99.67 + 59.80 + 39.87 + 1173.57 = 1372.91$ 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

年利润总额 = 年销售收入 - 年总成本费用 - 年销售税金及附加

= $21417.93 - 14145.42 - 1372.91 = 5899.60$ 万元

年企业所得税 = 年利润总额 × 企业所得税税率

= $5899.60 \text{ 万元} \times 25\%$

= 1474.90 万元

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）采矿权评估价值（ P_1 ）

经估算，池州市皖加矿业有限公司（保有资源储量 4429.58 万吨，其中熔剂用灰岩 2874.22 万吨，建筑用灰岩 1487.73 万吨，建筑用白云岩 67.63 万吨）在评估基准日（2024 年 11 月 30 日）的采矿权评估价值为 14906.90 万元；详见附表 1。

根据安徽省自然资源厅 2018 年 12 月 29 日发布的《安徽省自然资源厅关于印发安徽省矿业权出让收益市场基准价（主要矿种）的通知》（皖自然资规[2018]1 号），熔剂用石灰岩单位保有资源储量采矿权出让收益市场基准价为 2.10 元/吨。按评估矿种销售收入占总销售收入比例分摊总评估值，确定熔剂用石灰岩单位保有资源储量采矿权出让收益为 3.55 元/吨。高于上述基准价标准。

（2）新增资源储量采矿权出让收益评估价值

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，单一矿种增加资源储量的，新增

采矿权出让收益按下列公式计算：

新增采矿权出让收益评估值 = (评估结果 ÷ 评估结果对应的评估依据的资源量) × 增加的资源量

上述评估结果为 14906.90 万元，评估结果对应的保有资源储量为 4429.58 万吨（其中熔剂用灰岩 2874.22 万吨，建筑用灰岩 1487.73 万吨，建筑用白云岩 67.63 万吨），矿山总销售收入为 228406.34 万元，熔剂用灰岩销售收入为 156183.20 万元，截止储量核实基准日新增资源储量（熔剂用灰岩）为 233.87 万吨。

按上述公式计算如下：

评估利用新增资源储量采矿权出让收益评估值 = ((14906.90 万元 ÷ 228406.34 万元 × 156183.20 万元) ÷ 2874.22 万吨) × 233.87 万吨 = 829.41 (万元)

(3) 评估结论

综上，确定池州市皖加矿业有限公司（熔剂用灰岩新增资源储量 233.87 万吨）在评估基准日（2024 年 11 月 30 日）的采矿权出让收益评估价值为人民币 **829.41 万元**，大写捌佰贰拾玖万肆仟壹佰元整。

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、经向委托方确认，本次仅对熔剂用石灰岩新增资源储量进行核算，新增资源储量为《安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿西侧释放压覆资源

量核实报告》（2023年8月）和《〈安徽省池州市芦冲矿区佛子岭矿段熔剂用、建筑石料用灰岩矿西侧释放压覆资源量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》（池矿储评字[2023]6号）中西侧释放压覆资源量（熔剂用灰岩）233.87万吨。

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（包括生产勘探报告和评审意见书、西侧释放压覆资源量核实报告及评审意见书、开发利用方案修编及其评审意见书等）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 2025 年 1 月 9 日。

十九、评估机构和评估人员

法定代表人：

谢斌

项目负责人：

矿业权评估师
陶忠瑞
512022004112

报告复核人：

矿业权评估师
宋南萍
512022003811

四川中天晟源房地产土地资产评估有限公司

二〇二五年一月九日

