

GS[2024]№037



江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿
原预查报告资源储量估算范围之外查明资源储量
出让收益评估报告

广实评报字[2024]第 037 号

广实会计师事务所有限公司

二〇二四年八月六日

通讯地址：北京市东城区东直门南大街 9 号华普花园 D 座 2303

邮政编码：100000

电话：（010）65531769/13651079439（严威）

传真：（010）65510190

江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿 原预查报告资源储量估算范围之外查明资源储量 出让收益评估报告

摘 要

广实评报字[2024]第 037 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，应认真阅读采矿权出让收益评估报告全文。

评估对象：江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿原预查报告资源储量估算范围之外查明资源储量

评估委托人：上饶市自然资源局

评估机构：广实会计师事务所有限公司

评估目的：上饶市自然资源局拟对江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿原预查报告资源储量估算范围之外查明资源储量进行有偿出让，根据国家及江西省有关规定，需对该资源储量出让收益价值进行评估。本次评估即为实现上述目的而向评估委托人提供该资源储量在评估基准日所表现出的公平、合理的出让收益价值参考意见。

评估基准日：2024 年 6 月 30 日。

评估报告日：2024 年 8 月 6 日。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：

江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿原预查报告资源储量估算范围之外查明资源储量 10.44 万吨，其中控制资源量 7.57 万吨，推断资源量 2.87 万吨；采矿回采率为 95%；生产规模 50.00 万吨/年；评估利用可采储量 9.92 万吨；产品方案主要为石灰岩原矿，经破碎后粒径为 3~7cm 和 1~3cm。其副产品为石灰岩片石料，块度为 $\leq 50\text{cm}$ ；产品综合销售价格 55.00 元/吨；采矿权权益系数 5.00%；折现率 8.00%。

评估结论：本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，遵循国家有关法律法规的规定，依据科学的评估程序，选取收入权益法及相应评估参数，经过认真估算，确定江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿原预查报告资源储量估算范围之外查明资源储量出让收益为 26.86 万元，大写人民币贰拾陆万捌仟陆佰元整。单位可采储量评估价值为 2.71 元/吨，高于《江西省自然资源厅关于印发矿业权出让收益市场基准价的通知》（赣自然资字[2024]11 号）的制灰、冶金熔剂用石灰石矿出让收益市场基准价为 1.60 元/吨·矿石（可采储量）。

评估有关事项声明：本评估报告需向有关主管机关报送公开后使用，评估结论自公开之日起生效，有效期一年。超过一年此评估结论无效，需重新进行评估。

本评估报告仅供委托方用于本项目评估所列明的评估目的，具体使用者包括委托方单位、矿业权主管部门。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，未征得矿业权评估机构同意，报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

法定代表人：康俊恩

项目负责人：严威

报告复核人：李芳林

广实会计师事务所有限公司

二〇二四年八月六日

目 录

第一部分 报告目录

1. 评估机构.....	1
2. 评估委托人.....	1
3. 评估对象及评估范围.....	2
3.1 评估对象.....	2
3.2 评估范围.....	2
4. 采矿权历史沿革情况及以往出让收益（价款）处置情况.....	4
5. 评估目的.....	4
6. 评估基准日.....	4
7. 评估依据.....	4
7.1 法律法规及规章依据.....	4
7.2 评估准则及规范依据.....	5
7.3 技术规范依据.....	5
7.4 经济行为、权属、引用报告.....	6
8. 评估原则.....	6
9. 采矿权概况.....	6
9.1 矿区位置和交通.....	6
9.2 矿区自然及经济概况.....	7
9.3 以往地质工作概况.....	8
9.4 矿区地质.....	8
9.5 矿体地质.....	9
9.6 矿石加工技术性能.....	11
9.7 矿床开采技术条件.....	12
9.7.1 水文地质条件.....	12
9.7.2 工程地质条件.....	12
9.7.3 环境地质条件.....	12
10. 评估实施过程.....	12
11. 评估方法.....	13

11.1	评估方法的选取	13
11.2	收入权益法计算公式	14
12.	评估参数的确定	14
12.1	评估技术参数的选取依据	14
12.2	评估技术参数的选取	15
12.2.1	出让前预查报告资源储量估算范围之外查明资源储量	15
12.2.2	评估利用矿产资源储量	15
12.2.3	采矿方案及产品方案	15
12.2.4	开采技术指标	16
12.2.5	评估利用可采储量	16
12.2.6	生产能力和服务年限	16
12.3	收入权益法评估经济参数的选取和计算	17
12.3.1	销售收入	17
12.3.2	折现率	18
12.3.3	采矿权权益系数	18
13.	评估假设	18
14.	评估结论	19
15.	评估基准日期后调整事项	19
16.	特别事项说明	20
16.1	评估结论使用有效期	20
16.2	评估报告效力	20
16.3	评估责任划分	20
16.4	专业报告引用	20
17.	评估报告使用限制	20
18.	评估报告日	21
19.	评估责任人	21

第二部分 附表目录

附表一 江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿原预查报告资源储量估算范围之外查明
资源储量出让收益评估**价值计算表**

附表二 江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿原预查报告资源储量估算范围之外查明
资源储量出让收益评估**储量估算表**

附表三 江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿原预查报告资源储量估算范围之外查明
资源储量出让收益评估**销售收入估算表**

江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿 原预查报告资源储量估算范围之外查明资源储量 出让收益评估报告

广实评报字[2024]第 037 号

广实会计师事务所有限公司受上饶市自然资源局的委托，根据国家和江西省有关矿业权评估的规定以及《中国矿业权评估准则》规范，本着独立、客观、公正、科学的原则，选择适当的采矿权出让收益评估方法，对“江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿原预查报告资源储量估算范围之外查明资源储量”出让收益进行评估，本评估机构评估人员按照必要的评估程序进行了必要的核查与验证，并对评估对象在 2024 年 6 月 30 日所表现的出让收益价值作出了公允反映。

现谨将出让收益评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

机构名称：广实会计师事务所有限公司；

通讯地址：北京市东城区东直门南大街 9 号华普花园 D 座 2303 ；

法定代表人：康俊恩；

统一社会信用代码：91110102100010273F；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]017 号。

广实会计师事务所始建于 1989 年 1 月，原隶属于地质矿产部财务司，是我国首批取得矿业权评估资质的中介机构和我国改革开放后财政部首批批准设立的会计师事务所之一。1999 年 6 月，根据国务院关于会计师事务所脱钩改制的规定要求，经财政部财协字（1999）83 号文批准，国家工商行政管理局核准，正式与原挂靠单位脱钩，改建为有限责任制的会计师事务所。

现为中国矿业权评估师协会常务理事单位、协会发起人之一。

2. 评估委托人

评估委托人：上饶市自然资源局

3. 评估对象及评估范围

3.1 评估对象

本次评估对象为江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿原预查报告资源储量估算范围之外查明资源储量。

3.2 评估范围

根据《矿业权出让收益评估委托合同书》，本次评估范围如下：

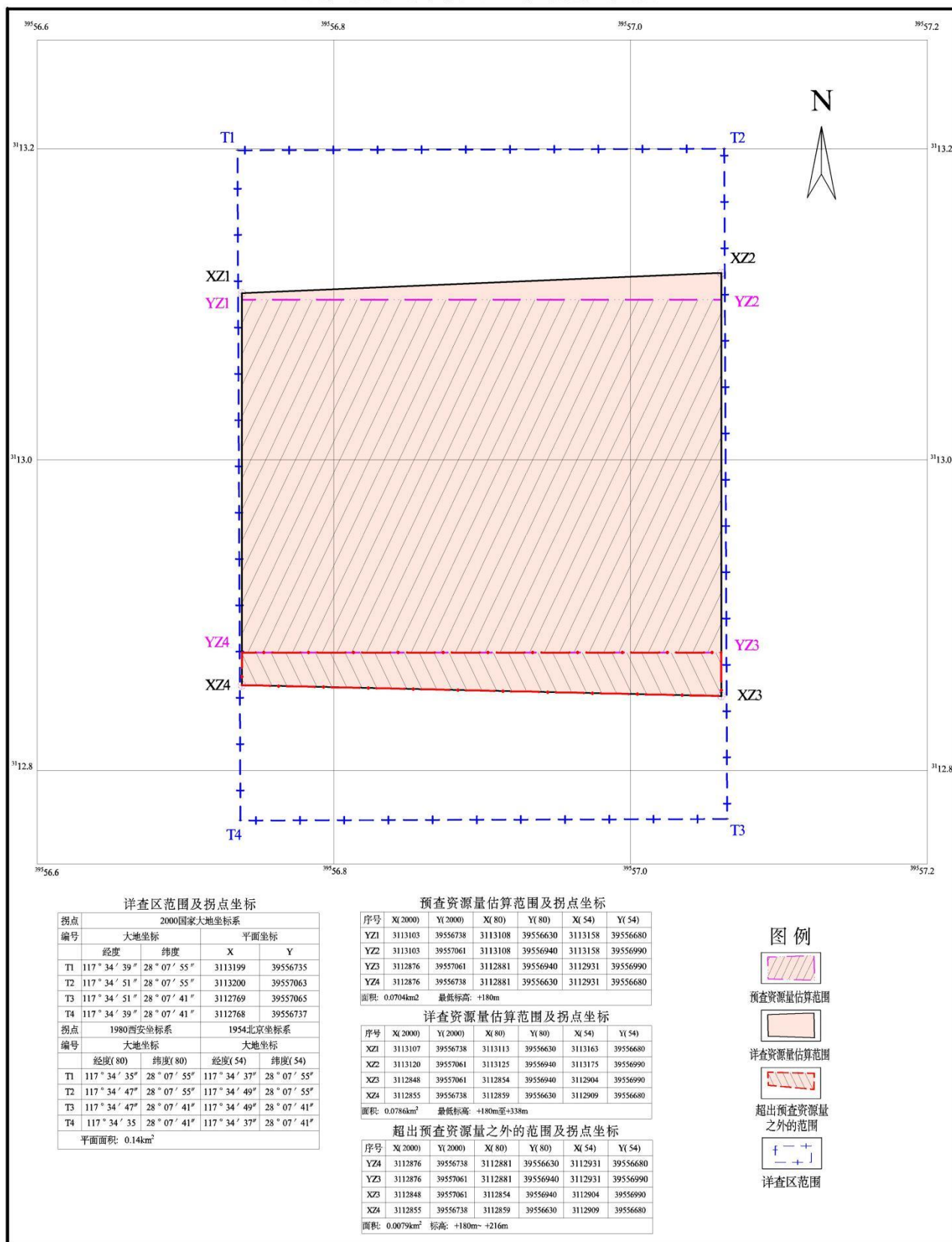
朱村矿区制灰用石灰岩矿详查资源量估算范围拐点坐标表

序号	X(2000)	Y(2000)	X(80)	Y(80)	X(54)	Y(54)
XZ1	3113107	39556738	3113113	39556630	3113163	39556680
XZ2	3113120	39557061	3113125	39556940	3113175	39556990
XZ3	3112848	39557061	3112854	39556940	3112904	39556990
XZ4	3112855	39556738	3112859	39556630	3112909	39556680
面积：0.0786km ² 最低标高：+180m 至+338m						

本次资源储量补充说明书资源量估算范围与详查报告一致，在勘查许可证之内，估算面积 0.0786km²，估算标高：+338m~+180m。

本次评估范围即为上述范围，无矿业权权属争议。

朱村制灰用石灰岩矿详查区、预查资源量、详查资源量及超出预查资源量之外的范围情况见下图：



朱村制灰用石灰岩矿详查区、预查资源量、详查资源量及超出预查资源量之外的范围叠合图

4. 采矿权历史沿革情况及以往出让收益（价款）处置情况

2017年12月初次取得由江西省国土资源厅颁发的详查矿产资源勘查许可证，许可证编号：T36420170503054165，探矿权人：铅山县源丰成石材有限公司，勘查项目名称：江西省铅山县朱村制灰用石灰岩矿详查，图幅号：H50E024015。

2022年4月26日勘查许可证进行延续，许可证编号变更为：T3611002017057040054165，有效期限：2022年5月23日至2024年5月22日。勘查面积0.14平方公里，由4个拐点圈定。

2017年江西省铅山县朱村制灰用石灰岩矿普查探矿权价款177万元，已缴纳。

5. 评估目的

上饶市自然资源局拟对江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿原预查报告资源储量估算范围之外查明资源储量进行有偿出让，根据国家及江西省有关规定，需对该矿资源储量出让收益评估值进行评估。本次评估即为实现上述目的而向评估委托人提供该资源储量在评估基准日所表现出的公平、合理的出让收益价值参考意见。

6. 评估基准日

依据《中国矿业权评估准则—确定评估基准日指导意见》（CMVS30200—2008），本项目评估基准日确定为2024年6月30日。一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估值为评估基准日的时点有效价值。

选取2024年6月30日作为评估基准日，主要考虑以下因素：

- 6.1 有利于实现评估目的；
- 6.2 该时点为月末时点且与委托方要求提交报告的时间接近；
- 6.3 尽可能接近经济行为实现日；
- 6.4 尽可能减少评估基准日后的调整事项；
- 6.5 该时点距离评估日期较近，便于委托人准备评估资料及矿业权评估机构进行评估测算。

7. 评估依据

7.1 法律法规及规章依据

- 7.1.1 《中华人民共和国矿产资源法》（2009年修正）；
- 7.1.2 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（国务院令第152号）；
- 7.1.3 《矿产资源开采登记管理办法》（2014年修正）；
- 7.1.4 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309号）；

7.1.5 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174号）；

7.1.6 《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》
（财综[2017]35号）；

7.1.7 《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（国发[2017]29
号）；

7.1.8 《财政部 国土资源部关于探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的补充通
知》（财建[2008]22号）；

7.1.9 《财政部 国土资源部关于深化探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的通
知》（财建[2006]694号）；

7.1.10 《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》
（国土资规[2017]5号）；

7.1.11 《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》（2008年第6号）。

7.2 评估准则及规范依据

7.2.1 《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001—2008）；

7.2.2 《矿业权评估程序规范》（CMVS11000—2008）；

7.2.3 《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400—2008）；

7.2.4 《收益途径评估方法规范》（CMVS121000—2008）；

7.2.5 《矿业权价款评估应用指南》（CMVS20100—2008）；

7.2.6 《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200—2008）；

7.2.7 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008）；

7.2.8 《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300—2010）；

7.2.9 《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见》（CMVS30400—2010）；

7.2.10 《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见》（CMVS30700—2010）；

7.2.11 《矿业权评估指南》（2004年版及2006年修订）；

7.2.12 国土资源部 2006 年第 18 号文《关于〈矿业权评估收益途径评估方法修改
方案〉的公告》；

7.2.13 《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》。

7.3 技术规范依据

7.3.1 《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766—2020）；

7.3.2 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908—2020）；

7.3.3 《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341-2020）；

7.3.4 《固体矿产地质勘查报告编写规范》（DZ/T 0033-2020）；

7.3.5 《矿山闭坑地质报告编写规范》（DZ/T 0347-2020）。

7.4 经济行为、权属、引用报告

7.4.1 《中标通知书》；

7.4.2 《江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿资源储量补充说明书》（铅山县源丰成石材有限公司，二〇二四年三月）及其评审意见书；

7.4.3 《江西省铅山县朱村制灰用石灰岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（江西省煤田地质局二二三地质队，2019年2月25日）及其评审意见；

7.4.4 其他。

8. 评估原则

8.1 遵循独立性原则、客观性原则、公正性原则、可行性原则和科学性原则；

8.2 遵循预期收益原则、替代原则、效用原则、贡献原则；

8.3 遵循采矿权与矿产资源相互依存原则；

8.4 尊重地质规律和资源经济规律；

8.5 遵守矿产资源勘查开发规范；

8.6 遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎原则；

8.7 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则；

8.8 遵循产权主体变动原则。

9. 采矿权概况

9.1 矿区位置和交通

矿区位于铅山县城南西 2100 方位，直线距离 26km，行政区属铅山县湖坊乡管辖，由 4 个拐点圈定，坐标范围(2000 国家大地坐标系)：东经 117° 34' 39"~117° 34' 51"，北纬 28° 07' 41"~28° 17' 55"。

矿区距铅山县湖坊镇约 8.5km，距铅山县城约 37km，均有公路相通。经 667 县道（上港至港东段）转 669 县道（李宅至太源段）至湖坊镇，再经 132 乡道和 205 省道至铅山县转接犁温高速公路可达全国各地，矿区交通便利。详见图 9-1。



图 9-1 朱村矿区制灰用石灰岩矿交通位置图

9.2 矿区自然及经济概况

矿区属丘陵地貌，山脊以东西向展布为主，地形起伏较大，最高点海拔标高 338m，最低点海拔标高 168m，最大高差约 170m，山体坡度一般 20-35°，植被较发育。

矿区属亚热带湿润季风气候区，气候温暖湿润，雨量充沛，多年平均气温 17.7°，多年平均降雨量 1886.5mm，年内四季降雨量不均，较大降雨量常出现在 3 月中旬-7 月中旬，约占年降雨量的 60%左右。降雨量最高峰普遍在 5、6 月间，最大年降雨量 2868mm(1998)，最小年降雨量 1166.6mm(1978)，最大日降雨量 237.6mm。

区内经济农业以种植业为主，种植有水稻、甘薯等，经济作物有油茶、花生、芝麻等，林业以竹木业为主，总体上区内经济薄弱，劳动力资源丰富，以外出打工为主。

9.3 以往地质工作概况

1、1977-1979 年，江西地矿局地调大队在本区开展 1:200000 万上饶幅区域地质调查，提交了上饶幅 H-50-34 1:200000 区域地质调查报告，对区内主要的灰岩地层中灰岩的质量进行了调查和综合评述。

2、1985-1990 年，江西省地矿局地质矿产调研大队 404 队开展了 1:50000 陈坊幅区域地质调查，提交了陈坊幅 H-50-140-C 1:50000 地质图说明书，基本查清了各时代地层层序和岩性组合。

3、2015 年，江西省地质矿产开发局 912 地质大队在矿区内开展了石灰岩矿预查地质勘查工作，提交了《江西省铅山县朱村制灰用石灰岩矿预查报告》，大致了解了区内石灰岩矿的地层、构造特征，石灰岩矿体的空间分布、规模、产状以及矿石类型、质量等情况，估算了 334 类资源量 7454.17 千吨。

4、2017 年 12 月，江西省煤田地质局二二三地质队在矿区内开展了石灰岩矿详查地质勘查工作，提交了《江西省铅山县朱村制灰用石灰岩矿详查报告》，基本查明了矿体规模、形态、产状及空间变化特点，基本确定矿体的连续性等情况，估算资源储量 911.7 万吨，其中 332 类：460.6 万吨，333 类：451.1 万吨。

9.4 矿区地质

9.4.1、地层

矿区及周边出露地层有：

1、石炭系上统叶家湾组(C_{2y})：出露于详查区南侧，下段岩性为灰白色中-薄层状石英砂岩、含钙细砂岩、粉砂质泥岩，底部为底砾岩，厚 30.1m；中段为灰、深灰色泥晶、微晶灰岩，夹灰白色白云质灰岩及钙质灰岩，厚 41.2m；上段岩性为灰白、棕黄-灰紫色中-细粒石英砂岩、含砾长石石英砂岩，粉砂质泥岩夹灰白-灰黑色中-厚层状泥岩，厚 198m。

2、二叠系下统马平组(P_{1m})：是区内矿体的赋存地层，出露于详查区中部，下段

(P_1m^1)岩性为灰色厚-巨厚层状含生物碎屑微晶-细晶灰岩夹白云质灰岩，厚 71.1m；上段(P_1m^2)岩性为灰-灰黑色厚层状含燧石结核微晶-细晶灰岩，灰岩中方解石脉较发育，厚 173m。

3、二叠系中统栖霞组(P_2q)：出露于详查区中部，上部为中-薄层状含碳灰岩、泥灰岩夹碳质页岩，底部为微晶灰岩与泥质粉砂岩不等厚互层，厚 67m。

4、二叠系中统小江边组(P_2x)：出露于详查区北部，岩性为灰黑-灰黄色中-薄层状含钙含碳泥岩与泥质硅质岩呈不等厚互层，夹灰岩透镜体，厚 151m。

5、二叠系中统安州组下段(P_2a^1)：出露于详查区北侧，下段岩性为深灰色中-厚层状含燧石条带与燧石结核生物碎屑微晶灰岩，顶底均为灰黑色中-薄层状硅质岩，厚 93.2m；中段岩性为灰白、灰黑色中-薄层状绢云母板岩与薄层泥岩互层，岩石常见菱铁矿结核，层间小揉皱发育，厚 161.7m；上段岩性为灰白、灰黑色薄层状粉砂质泥岩、绢云母板岩与中层细粒状长石石英杂砂岩互层，厚 195.6m。

6、第四系全新统冲积层(Q_4a^1)：见于矿区沟谷之中。下部为灰白色砂砾石层；上部一般为灰褐、黄褐色亚砂土、亚粘土，厚大于 5m。

9.4.2、构造

详查区的地层均属局里复向斜南东翼的一部分，该向斜主体位于详查区的北东侧，区内表现为倾向北-北北东的单斜构造，地层倾向 355-5°，倾角 35-50°。

矿区内未发现大的断裂造，仅矿区外南部发育 F_2 断裂，发育于叶家湾地层中，走向 80-100°，与地层走向大致相同，为逆断层，破碎带宽数米至数十米。断裂面倾向南，倾角 60-80°，断裂作用使岩石强烈破碎，产生密集的裂隙将岩石切成薄片，并发生强烈的硅化蚀变。

矿区岩层节理裂隙较发育，多数为方解石脉，少量为白色石英脉，节理裂隙较小，未发现大的脉岩。

9.5 矿体地质

9.5.1 矿体特征

矿体呈层状赋存于二叠系下统马平组(P_1m)地层之中,含马平组上段(P_1m^2)、下段(P_1m^1)两段地层，由一套以浅灰-深灰色中厚-厚层状微晶灰岩为主，部分为含燧石结核灰岩及白云质灰岩组成，矿体总体东西走向 175-180°，倾向 355-5°，倾角 35-45°。本矿床为层状沉积矿床，矿体在本矿区范围内，基本连续分布。矿区内矿体估算(控制+推断)资源量为 9117 千吨，根据规范《矿产资源储量规模划分标准》(DZ/T0400-2022)划

分，本矿床为一中型制灰用灰岩矿矿床。

矿区内矿体出露走向长度为 310m；出露矿体宽度最宽为 213m，最窄为 147m，平均约 180m。钻孔控制矿体的垂直深度最大为 163.42m，最小为 57.20m，钻孔的深度均已达到最低开采标高+180m 以下，且控制了矿体的顶板。矿区大部分被第四系覆盖，部分地势比较陡峭地方，出露有矿体基岩。由于第四系覆盖等因素的影响，部分钻孔只控制矿体顶板，未控制到矿体底板，若计算钻探工程控制的厚度变化系数，显然不具足够的代表性。但本矿区两条探槽(即 TC0-1、TC1-1)均已贯穿整个矿体，探槽 TC0-1 控制的矿层真厚度为 224m，探槽 TC1-1 控制的矿层真厚度为 203m，矿层平均真厚度为 214m，探槽工程控制矿层真厚度变化系数为 47%。详查工作在布置钻探工程时，已充分考虑到了矿层的各勘探线沿走向的对应性。

矿体呈单斜构造，通过地质填图、探槽及钻探等相关地质工作，均未在本矿区内发现较大断层切割矿体。矿体在矿区内出露的顶板标高范围为+308~+332m，出露的底板标高范围为+198~+216m。矿体在矿区内顶板最深标高为+180，底板最深标高为-90m。矿区内矿体出露走向长约 310m，出露矿体呈中间窄，两边宽的趋势，出露宽 147~213m，平均约 180m。矿层在走向，倾向上基本连续、稳定。

综上所述，矿体基本连续，厚度变化不大，厚度变化系数为 47%，矿体厚度稳定程度为较稳定；矿体呈单斜构造，没有较大断层切割矿体，断层对矿体形态影响小，矿体构造复杂程度为简单。

9.5.2 矿石质量

a、 矿石的结构、构造和矿物组成

矿体呈单斜构造，呈层状，夹数层粉砂质泥岩(粉砂岩、细砂岩)夹层，矿体与夹石肉眼很容易区分，为可视化矿产。从钻探工程及探槽工程控制的情况看，厚度 $\geq 2\text{m}$ 夹层在地表走向上，地表与深部上都相互对应，呈连续性分布，仅少量厚度 $< 2\text{m}$ 的薄夹层，未呈连续性分布。从化验结果看， $\text{CaCO}_3+\text{MgCO}_3$ 含量最低为 79.94%，最高为 99.53%，平均含量达到 91.76%，粘土质及残渣($\text{SiO}_2+\text{Al}_2\text{O}_3+\text{Fe}_2\text{O}_3+\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O}+\text{SO}_3+\text{Cl}^-$)含量最小为 4.71%，最大为 6.97%，平均为 5.90%，矿区内所有的矿体均达到了制灰用灰岩的工业指标，矿石质量较稳定。矿石岩性为微晶灰岩，白云质灰岩及含燧石结核灰岩，呈灰白-灰黑色，粒屑结构，层状构造。地表岩石溶蚀现象发育，以溶沟、溶槽为主。矿石的矿物主要由方解石组成，其次含少量粘土矿物及石英。方解石呈次棱角状，粒径约 0.005-0.02mm，镜下无色，具闪突起，高级白干涉色，含量约 94%；粘土矿物呈粉末

状，分布于方解石粒屑颗粒之间，含量约 3%。石英呈细粒状及微粒状，粒径约 0.02-0.15mm，含量约 3%；

综上矿石质量较稳定，含少量分布不连续、无规律夹层，矿体内部结构复杂程度为中等。

b、 矿石的化学成分

矿石中有益化学成分为 CaCO_3 和 MgCO_3 ，通过基本分析样化验出 CaO 、 MgO 含量，通过元素周期表原子量计算出 CaO 分子量为 56.08、 MgO 分子量为 40.31、 CaCO_3 分子量为 100.09、 MgCO_3 分子量为 84.32，并通过分子量对应的比例，由 CaO 、 MgO 含量计算出 CaCO_3 、 MgCO_3 含量。 $\text{CaCO}_3+\text{MgCO}_3$ 含量最低为 75.74%，最高为 99.88%，平均含量达到 91.76%，所有矿石样品中 $\text{CaCO}_3+\text{MgCO}_3$ 含量均达到矿产资源工业要求手册中，制生石灰用石灰岩矿床地质勘查一般参考工业指标中钙质灰岩 $\text{CaCO}_3+\text{MgCO}_3$ 含量 $>75\%$ 的要求。矿石中有害化学成分为粘土质及残渣，为矿石中除 CaCO_3 、 MgCO_3 后，所剩的 SiO_2 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 、 K_2O 、 Na_2O 、 SO_3 、 Cl^- 含量总和。通过组合分析样化验 SiO_2 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 、 K_2O 、 Na_2O 、 SO_3 、 Cl^- 含量及烧失量，粘土质及残渣 ($\text{SiO}_2+\text{Al}_2\text{O}_3+\text{Fe}_2\text{O}_3+\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O}+\text{SO}_3+\text{Cl}^-$) 含量最小为 4.71%，最大为 7.08%，平均为 5.90%，所有矿石样品中粘土质及残渣含量均达到了矿产资源工业要求手册中，制生石灰用石灰岩矿床地质勘查一般参考工业指标中，粘土质及残渣 <13 的要求。故矿石样品全部达到了制灰用灰岩的标准。

c、 矿石类型及品级划分

矿石自然类型包括微晶灰岩、白云质灰岩及含燧石结构的灰岩。本矿床为制灰用石灰岩矿床，一般参考工业指标只有钙质灰岩 $\text{CaCO}_3+\text{MgCO}_3$ 含量 $>75\%$ ，粘土质及残渣含量 <13 的要求，并无品级方面的要求，本矿区中所有的矿石类型均达到了制灰用石灰岩矿工业指标要求，划分为同一个品级。

9.6 矿石加工技术性能

本矿直接销售石灰岩原料，矿石只需人工手选和机械破碎至厂家要求的粒度即可，矿石加工技术性能简单，易于加工。本矿石类型简单，故未进行选冶试验。本矿石类型与周边制灰用灰岩类似，当地加工厂加工技术已成熟，产品可达到市场要求，加工后的产品利用价值高，矿石的加工技术性能良好。

原始的石灰生产工艺是将石灰石与燃料(木材)分层铺放，引火煅烧一周即得。现代则采用机械化、半机械化立窑以及回转窑、沸腾炉等设备进行生产。煅烧时间也相应地缩短，用回转窑生产石灰仅需 2~4 小时，比用立窑生产可提高生产效率 5 倍以上。近

年来，又出现了横流式、双斜坡式及烧油环行立窑和带预热器的短回转窑等节能效果显著的工艺和设备，燃料也扩大为煤、焦炭、重油或液化气等。

矿石加工工艺流程为简易破碎+高温煅烧。

铲车把石灰石原料送入受料槽，由皮带运输机送至上料斗，再由垂直提升装置把原料提升至炉顶，然后行走小车沿着水平导轨把原料定点定位地依次送至卸料斗。进行下一个上料、加料循环。而卸在卸料斗上部的料，则由控制系统打开密封阀，把料卸入炉中。

原料依次通过预热带、煅烧带、冷却带后进入出料段，通过托板出料机向两侧均匀出料，这样可使料面均匀预热、煅烧和冷却。再使成品石灰进入三段密封阀。

矿石在适当温度下煅烧，排除分解出的二氧化碳后，所得的以氧化钙(CaO)为主要成分的产品即为石灰，又称生石灰。在煅烧过程中，碳酸钙、碳酸镁与硅酸盐矿物被热分解为氧化钙(CaO)、氧化镁(MgO)与二氧化碳(CO₂)气体和二氧化硅(SiO₂)晶渣。

9.7 矿床开采技术条件

9.7.1 水文地质条件

矿区为露天开采，区内最低开采标高+180m 高于最低侵蚀基准面+150m 标高，区内无地表水系，地下水补径排清晰，因此，矿区为以碳酸盐岩类岩溶含水层为主的矿床，矿区水文地质条件为简单类型。

9.7.2 工程地质条件

地形地貌条件简单，地形有利于自然排水，地层岩性单一，地质构造简单，岩溶不发育，区内岩性岩相变化小，岩土体结构较简单，工程地质性质良好，矿区露采边坡稳定性简单。矿区工程地质条件确定为简单类型。

9.7.3 环境地质条件

区内地质环境质量良好，矿区附近无污染源，地表、地下水水质良好，矿石和废石不易分解出有害组分，因此，区内环境地质条件属于良好。

综上所述，矿床开采技术条件简单，水文地质简单、工程地质简单、环境地质良好，本矿床属开采技术条件简单的矿床（I）。

10. 评估实施过程

10.1 接受委托阶段

2024年7月26日，经上饶市城乡规划研究中心以公开方式选择为承担江西省铅山

县朱村矿区制灰用石灰岩矿原预查报告资源储量估算范围之外查明资源储量出让收益评估咨询的机构，获得江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿原预查报告资源储量估算范围之外查明资源储量出让收益评估项目，同时与评估委托人明确此次评估的目的、对象、范围，确定评估基准日，向委托方提供评估资料准备清单。

10.2 尽职调查阶段

2024年7月26日，我对委托评估的对象进行尽职调查。依据现场情况及查阅有关材料，征询、了解、核实矿床地质情况、矿山设计及生产等基本情况，收集、核实与评估有关的地质资料，调查了解当地建筑石料市场销售情况等；对矿区范围拐点坐标内有无矿业权纠纷进行了核实。

10.3 评定估算阶段

2024年7月28日至8月5日，评估小组对所收集的评估资料进行认真分析、归纳整理；确定评估方法；选取评估参数，对委估的采矿权价值进行评定估算；公司内部审核并形成评估报告书征求意见稿。

10.4 征求意见及提交报告阶段

2024年8月6日，本评估机构就评估过程中遇到的问题及评估初步结果与委托人交换意见。

2024年8月6日，向委托方提交正式评估报告。

11. 评估方法

11.1 评估方法的选取

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》及《矿业权评估方法规范》，应当根据实际勘查程度或开发阶段、资源储量估算情况、矿产资源储量规模和矿山生产规模，结合各评估方法的使用前提与适用范围和矿业权出让收益征收管理的相关规定，选择恰当的评估途径及其对应的评估方法。

依据上述文件，对于勘查程度为详查勘探探矿权和采矿权，评估计算的服务年限不小于10.00年的，应选取折现现金流量法；不具备折现现金流量法条件的，应选取收入权益法。

鉴于本次评估对象特点，本评估最终采用“收入权益法”作为本次评估项目的评估方法。

收入权益法一般是基于替代原则的一种间接估算采矿权价值的方法，是通过采矿权权益系数对销售收入现值进行调整，作为采矿权价值。

11.2 收入权益法计算公式

$$P = \sum_{t=1}^n \left[SI_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t} \right] \cdot K$$

式中： P —采矿权评估价值；

SI_t —一年销售收入；

K —采矿权权益系数；

i —折现率；

t —年序号（ $t=1, 2, \dots, n$ ）；

n —评估计算年限。

12. 评估参数的确定

12.1 评估技术参数的选取依据

本项目评估技术经济参数选取，主要参考《江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿资源储量补充说明书》（铅山县源丰成石材有限公司，二〇二四年三月）及其评审意见书；《江西省铅山县朱村制灰用石灰岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（以下简称《三合一方案》）（江西省煤田地质局二二三地质队，2019年2月25日）及其评审意见以及评估人员掌握的其它资料选取确定。

《资源储量补充说明书》的评述：资源储量补充说明估算是依据2015年江西省地质矿产开发局912地质大队提交的《江西省铅山县朱村制灰用石灰岩矿预查报告》和2017年江西省煤田地质局二二三地质队提交的《江西省铅山县朱村制灰用石灰岩矿详查报告》（该报告于2018年5月25日以赣金林储审字【2018】031号评审通过，赣国土资储备字【2018】23号文备案）的基础上进行的。分割后的块段资源量进行了平差校正，资源量估算方法可行，所分割的资源量经过二次运算，数据可靠。可作为本次评估资源储量选取的依据。

《三合一方案》的评述：江西省煤田地质局二二三地质队2019年2月编制了《江西省铅山县朱村制灰用石灰岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》，设计的技术参数与当地同类型矿山平均生产力水平相近，评估拟定的产品价格基本可以反映当前经济技术条件及当地平均生产力水平条件下合理有效利用资源为原则的经济指标参数，参数选取基本合理，项目经济可行，且该《三合一方案》已经通过评审，可作为本次评估经济指标选取的参考。

12.2 评估技术参数的选取

12.2.1 出让前预查报告资源储量估算范围之外查明资源储量

根据《江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿资源储量补充说明书》：本次资源储量补充说明估算，铅山县朱村制灰用石灰岩矿详查报告资源量平面估算范围与预查报告资源量平面估算范围不完全重叠。不重叠（超出）范围新增矿石资源量 104.4 千吨，其中：控制资源量：75.7 千吨，推断资源量：28.7 千吨；重叠（共同）范围比预查报告新增矿石资源量 1558.43 千吨。

则出让前预查报告资源储量估算范围之外查明资源储量 10.44 万吨，其中控制资源量 7.57 万吨，推断资源量 2.87 万吨。

12.2.2 评估利用矿产资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量。评估利用资源储量应以矿产资源储量报告为依据，需要进行评审或评审备案的，应将评审意见、备案文件一同作为依据。矿产资源储量报告中资源储量估算基准日与矿业权出让收益评估基准日不同时，应根据期间动用资源储量情况，对评估利用资源储量进行调整。估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值。

因此，本次评估推断资源量可信度系数按 1.00 参与评估计算。

评估利用矿产资源储量 = Σ （参与评估的资源储量 × 相应类型可信度系数）

$$= 10.44 \times 1.00$$

$$= 10.44 \text{（万吨）}$$

故本次评估利用矿产资源储量为 10.44 万吨。

12.2.3 采矿方案及产品方案

12.2.3.1 开采方案

该矿划定的开采范围内，矿体地表最高标高与最低标高高差 130 米，根据矿体的赋存特点及开采技术条件，应采用方法最简单，效益最高，投入设备最少的山坡台阶式露天开采。

该矿的选场依据是：（1）风化层薄，山顶植被稀疏，可以减少剥离量，少破坏原有的环境。（2）距离村庄有一定的距离，在开采凿岩爆破时尽可能减少对居民生活的影响。（3）开采段高适中，可以将运矿道路修到开采工作面，所采矿石可以在工作面直接装车外运。为公路开拓汽车运输。

根据矿体开采技术条件、分布位置及标高，结合矿山的生产规模，考虑矿山开采安

全，本方案设计开采总顺序为：从上到下，即由+320m 台阶→+310m 台阶→+300m 台阶→+290m 台阶→+280m 台阶→+270m 台阶→+260m 台阶→+250m 台阶→+240m 台阶→+230m 台阶→+220m 台阶→+210m 台阶→+200m 台阶→+190m 台阶→+180m 台阶。

根据矿山开采条件及开采方式，其开拓运输方案确定为公路开拓汽车运输。

采矿方法：露天中深孔台阶式，横向剥采，纵向推进。

12.2.3.2 产品方案

产品方案主要为石灰岩原矿，经破碎后粒径为 3~7cm 和 1~3cm。其副产品为石灰岩片石料，块度为≤50cm。

12.2.4 开采技术指标

根据《三合一方案》：采矿回采率为 95%。

12.2.5 评估利用可采储量

$$\begin{aligned} \text{评估利用可采资源储量} &= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (10.44 - 0) \times 95\% \\ &= 9.92 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

由此确定评估利用可采储量：9.92 万吨。

12.2.6 生产能力和服务年限

12.2.6.1 矿山生产能力

依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008），“探矿权评估和拟建、在建矿山采矿权评估，应依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案或相关管理部门文件核准的生产能力确定；生产矿山（包括改扩建项目）采矿权评估，应根据采矿许可证载明的生产规模或经批准的矿产资源开发利用方案确定。”

根据矿山资源条件、开采技术条件及气候等内外部条件，以市场需求为导向，通过技术经济分析论证，参考《三合一方案》，拟定生产规模为 50.00 万吨/年。

12.2.6.2 矿山服务年限

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008），矿山服务年限计算公式如下：

$$T = Q \div A$$

式中： T ——矿山服务年限；

Q ——可采储量；（9.92 万吨）

A ——矿山生产能力；（50.00 万吨/年）

矿山服务年限 $=9.92 \div 50.00 = 0.20$ （年）

另，根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008），评估计算的服务年限的确定方法：矿业权出让收益评估，国土资源行政主管部门已明确采矿权出让期限（或有效期）的，应将采矿权出让期（或有效期）作为评估计算的服务年限；未明确采矿权出让期限的，矿山服务年限不超过 30 年的，将矿山服务年限作为评估计算的服务年限，矿山服务年限长于 30 年的，评估计算的服务年限确定为 30 年，国土资源行政主管部门另有规定的，从其规定。

据上述规定，本评估项目确定评估服务年限为 0.20 年。

则评估计算年限为 0.20 年，自 2024 年 7 月至 9 月。

详见附表二《江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿原预查报告资源储量估算范围之外查明资源储量出让收益评估可采储量估算表》。

12.3 收入权益法评估经济参数的选取和计算

12.3.1 销售收入

12.3.1.1 计算公式

正常生产年份销售收入 $=$ 年原矿产量 \times 原矿产品价格

12.3.1.2 有关计算指标

根据《三合一方案》，本项目评估确定矿山原矿生产能力为 50.00 万吨/年。

12.3.1.3 产品销售价格

根据《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；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；其结果为对未来矿产品市场价格的判断结果；应与产品方案口径一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。

评估人员对当地矿产品市场进行调查：近年制灰用石灰石原矿销售价格在 45~65 元/吨之间。随着大规模的城市化和基础设施建设，必将大幅度增加对制灰用灰岩矿的需求量。预测今后长时间内市场对制灰用石灰岩的需求呈稳步增长态势，企业的生产和销售均会带来一个繁荣兴旺的好时机。综合考虑，本次评估确定产品不含税销售价格为 55.00 元/吨。

以 2024 年为例：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份销售收入} &= \text{年原矿产量} \times \text{原矿产品价格} \\ &= 9.92 \times 55.00 \\ &= 545.49 \text{（万元）} \end{aligned}$$

详见附表一。

12.3.2 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，矿产资源主管部门适用规定的，从其规定。根据《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉》（中华人民共和国国土资源部公告 2006 年第 18 号），凡涉及矿业权出让收益的评估，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%。

本项目为（申请）采矿权出让收益评估，因此，本次评估折现率取 8.00%。

12.3.3 采矿权权益系数

按照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008），采矿权权益系数是收入权益法设定的参数，用以对销售收入现值进行调整估算采矿权价值。是采矿权评估价值与销售收入现值之比，主要反映矿山成本水平。具体取值应在分析地质构造复杂程度、矿体埋深、开采方式、开采技术条件、矿山选冶（洗选）难易程度等后确定。

其他非金属矿产采矿权权益系数（折现率 8%）原矿取值范围为 4.00~5.00%。

综合考虑，采矿权权益系数宜取高值，本次评估采矿权权益系数取值为 5.00%。

将上述参数代入后，采矿权价值计算结果为 26.86 万元。

13. 评估假设

本项目评估报告所称评估价值是基于特定评估目的、评估基准日及下述基本假设而提出的公允价值意见：

13.1 本评估对象采矿许可证能按规定顺利取得；

13.2 以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；

13.3 所遵循的有关政策、法律、制度，有关社会、政治、经济环境以及开发技术条件等仍如现状而无重大变化；

13.4 以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及市场供需水平为基准且持续经营；

13.5 在矿山开发收益期内有关产品价格等因素在正常范围内变动；

13.6 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；

13.7 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响；

评估假设条件是评估结论赖以产生与存在的前提和基础，当上述假设条件发生较大或重大变化时，都会对评估结论产生不同程度的影响。

14. 评估结论

14.1 采矿权出让收益评估值

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，遵循国家有关法律法规的规定，依据科学的评估程序，选取收入权益法及相应评估参数，经过认真估算，确定江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿原预查报告资源储量估算范围之外查明资源储量出让收益为 26.86 万元。单位可采储量评估价值为 2.71 元/吨。（ $26.86 \div 9.92$ ）

14.2 基准价核算结果

采矿权出让收益评估结果高于《江西省自然资源厅关于印发矿业权出让收益市场基准价的通知》（赣自然资字[2024]11 号）的制灰、冶金熔剂用石灰石矿出让收益市场基准价为 1.60 元/吨·矿石(可采储量)。

14.3 采矿权出让收益确定

故本项目按评估结果确定江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿原预查报告资源储量估算范围之外查明资源储量出让收益为 **26.86 万元，大写人民币贰拾陆万捌仟陆佰元整。**

15. 评估基准日期后调整事项

评估基准日后发生的影响委估采矿权出让收益评估值的期后事项，包括国家和地方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。本项目评估在评估基准日后出具评估报告日之前，未发生影响委估采矿权出让收益评估值的重大事项。

在评估报告出具日后和本评估结论使用有效期内，如发生影响委估采矿权出让收益评估值的重大事项，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出让收益评估值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益评估值产生明显影响时，评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益评估值。

16. 特别事项说明

16.1 评估结论使用有效期

本项目评估基准日为 2024 年 6 月 30 日。根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》及国土资规[2017]5 号《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》的规定，评估报告需经公开后使用，评估结论自公开之日起生效，有效期一年。

16.2 评估报告效力

本评估报告经本评估机构法定代表人、两名矿业权评估师（项目负责人和报告复核人）签名并加盖本评估机构公章后生效。

本评估报告含有附表、附件，这些附表、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。

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

16.3 评估责任划分

本次评估是在独立、客观、公正的原则下进行的，本评估机构及本评估项目组的
人员与委托人及出让人之间无任何利害关系。

评估委托人所提供的有关文件材料，包括地质报告及开发利用方案等是编制本报告的基础，评估委托人承诺对其真实性、完整性和合法性负责并承担相应的法律责任。

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。

本评估机构仅对本项目结论本身是否合乎执业规范要求负责，而不对资产业务定价决策负责。

16.4 专业报告引用

本项目评估引用的专业报告包括《江西省铅山县朱村矿区制灰用石灰岩矿资源储量补充说明书》（铅山县源丰成石材有限公司，二〇二四年三月）及其评审意见书、《江西省铅山县朱村制灰用石灰岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（江西省煤田地质局二二三地质队，2019 年 2 月 25 日）等。

17. 评估报告使用限制

本评估报告归委托方所有，未经委托方许可，其他方不得向他人提供或公开。

本评估报告仅供委托方用于此次评估所涉及的特定评估目的，用于其他目的所产生的不利法律后果由使用者自行承担。

除依据法律须公开的情形外，未征得矿业权评估机构同意，报告的全部或部分内容
不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

18. 评估报告日

评估报告日为 2024 年 8 月 6 日。

19. 评估责任人

法定代表人：康俊恩

项目负责人：严威

报告复核人：李芳林

广实会计师事务所有限公司

二〇二四年八月六日