

丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿
采矿权评估报告

渝国能评报字（2025）第 002 号

项目名称：丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采
矿权评估

报告编号：渝国能评报字（2025）第 002 号

委托单位：丰都县规划和自然资源局

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

报告提交日期：2025 年 2 月 8 日

丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告

内审意见

2025年1月19日，公司组织对《丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告》进行了内部审阅，意见如下：

1. 矿权概况：该采矿权位于丰都县武平镇周大湾村境内，矿区范围由26个拐点圈定，面积：0.1462km²，开采深度：由+1270m~+1110m标高，开采矿种为建筑石料用灰岩。

2. 评估目的：丰都县规划和自然资源局拟通过公开方式出让丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权，根据相关规定，需对该采矿权进行评估。

3. 评估工作：由矿业权评估师担任项目负责人并组成评估项目组开展了尽职调查工作，对已收集资料进行了核实。2024年12月31日至2025年1月18日，对丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益进行了评定估算，完成了评估报告初稿。

4. 评估资料：评估引用主要基础资料为中科伟达建设集团有限公司2024年12月编制的《丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》。

5. 评估方法：根据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）规定，结合本次评估目的和采矿权的具体特点，采用收入权益法和基准价因素调整法进行了评估。

6. 评估参数：

（1）收入权益法参数：截至评估基准日，矿区范围内占用建筑石料用灰岩控制+推断资源量共计1045.40万吨（控制资源量486.40万吨，推断资源量559.00万吨），其中：可利用资源量819.90万吨、边坡资源量225.50万吨；评估利用的资源量1045.40万吨、开采回采率95%、可采储量778.91万吨；生产规模80.00万吨/年、矿山服务年限9.74年、评估计算年限9.74年；产品方案：建筑用碎石、机制砂；不含税销售价格为34.12元/吨，年销售收入2,729.60万元；折现率8%；采矿权权益

系数 11.5%。

(2) 基准价因素调整法参数：截至评估基准日，矿区范围内占用建筑石料用灰岩控制+推断资源量共计 1045.40 万吨(控制资源量 486.40 万吨，推断资源量 559.00 万吨)，其中：可利用资源量 819.90 万吨、边坡资源量 225.50 万吨；重庆市渝东北石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 2.60 元/吨；资源储量调整系数（ q ）：0.98；矿石质量调整系数（ s ）：1.07；开采方式调整系数（ u ）：1.08；产品销售价格调整系数（ p ）：0.78；矿体赋存开发条件调整系数（ λ ）：1.00；区位条件调整系数（ z ）：1.15。

7. 评估结果：本次分别采用收入权益法和基准价因素调整法对丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿进行了评估（其中：收入权益法评估结果为人民币 2,186.70 万元，基准价因素调整法评估结果为人民币 2,759.86 万元），评估结果差值为 573.16 万元，差值比为 26.21%，符合《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）“同一评估项目宜采用两种及以上评估方法进行评估，评估结果差值不超过 30%”的规定。因此，本次取基准价因素调整法评估结果（两种方法评估结果的高值）作为评估结论，即丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿（占用资源量 1045.40 万吨）采矿权评估价值为人民币 2,759.86 万元，大写：贰仟柒佰伍拾玖万捌仟陆佰元整。单位资源量评估值为 2.64 元/吨，高于《重庆市规划和自然资源局关于印发〈重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023 年版）〉的通知》（渝规资规范〔2023〕3 号）对应重庆市渝东北石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 2.60 元/吨。

8. 内审结论：报告内容齐全，章节安排合理，文字表述清楚，依据充分，同意通过内审。

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇二五年一月十九日



丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿 采矿权评估报告

渝国能评报字（2025）第 002 号

摘 要

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司。

评估委托人：丰都县规划和自然资源局。

评估对象：丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权。

评估范围：丰都县规划和自然资源局《采矿权出让收益评估委托书》委托的矿区范围，开采矿种为建筑石料用灰岩，露天开采，由 26 个拐点圈定，矿区面积：0.1462km²，开采深度：由+1270m~+1110m 标高，生产规模 80.00 万吨/年。

评估目的：丰都县规划和自然资源局拟通过公开方式出让丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权，根据相关规定，需对该采矿权进行评估。本次评估即是为评估委托人确定该采矿权出让收益底价提供参考意见。

评估基准日：2024 年 12 月 31 日。

评估方法：收入权益法、基准价因素调整法。

评估主要参数

收入权益法：截至评估基准日，矿区范围内占用建筑石料用灰岩控制+推断资源量共计 1045.40 万吨（控制资源量 486.40 万吨，推断资源量 559.00 万吨），其中：可利用资源量 819.90 万吨、边坡资源量 225.50 万吨；评估利用的资源量 1045.40 万吨、开采回采率 95%、可采储量 778.91 万吨；生产规模 80.00 万吨/年、矿山服务年限 9.74 年、评估计算

年限 9.74 年；产品方案：建筑用碎石、机制砂；不含税销售价格为 34.12 元/吨，年销售收入 2,729.60 万元；折现率 8%；采矿权权益系数 11.5%。

基准价因素调整法：截至评估基准日，矿区范围内占用建筑石料用灰岩控制+推断资源量共计 1045.40 万吨（控制资源量 486.40 万吨，推断资源量 559.00 万吨），其中：可利用资源量 819.90 万吨、边坡资源量 225.50 万吨；重庆市渝东北石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 2.60 元/吨；资源储量调整系数（ q ）：0.98；矿石质量调整系数（ s ）：1.07；开采方式调整系数（ u ）：1.08；产品销售价格调整系数（ p ）：0.78；矿体赋存开发条件调整系数（ λ ）：1.00；区位条件调整系数（ z ）：1.15。

评估结论

本公司在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，根据本次评估目的并结合该采矿权的具体特点，本次分别采用收入权益法和基准价因素调整法对丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权进行了评估（其中：收入权益法评估结果为人民币 2,186.70 万元，基准价因素调整法评估结果为人民币 2,759.86 万元），评估结果差值为 573.16 万元，差值比为 26.21%，符合《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）“同一评估项目宜采用两种及以上评估方法进行评估，评估结果差值不超过 30%”的规定。因此，本次取基准价因素调整法评估结果（两种方法评估结果的高值）作为评估结论，即丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿（占用资源量 1045.40 万吨）采矿权评估价值为人民币 2,759.86 万元，大写：贰仟柒佰伍拾玖万捌仟陆佰元整。单位资源量评估值为 2.64 元/吨，高于《重庆市规划和自然资源局关于印发〈重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023 年版）〉的通知》（渝规资规范〔2023〕3 号）对应重庆市渝东北石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 2.60 元/吨。

评估有关事项声明:

本评估结论的使用有效期为一年,即从评估基准日起一年内有效(自2024年12月31日至2025年12月31日)。超过一年此评估结论无效,应重新评估。

本评估报告仅供评估委托人用于本报告所列明之评估目的。评估报告的使用权归评估委托人所有,未经评估委托人同意,我公司不会向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外,报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

重要提示:

以上内容摘自《丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告》,欲了解评估项目的全面情况,请认真阅读评估报告全文。

法定代表人:



矿业权评估师:



矿业权评估师:



重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇二五年二月八日



目 录

一、报告正文

1. 评估机构	1
2. 评估委托人	1
3. 采矿权人	1
4. 评估目的	1
5. 评估对象	2
6. 评估范围	2
7. 矿业权历史沿革、评估及有偿处置情况	4
7.1 采矿权历史沿革及矿权关系	4
7.2 矿业权出让收益（价款）评估史	6
7.3 矿业权有偿处置情况	6
8. 评估基准日	6
9. 评估原则	6
10. 评估依据	6
10.1 法律法规和规范依据	6
10.2 行为、产权和取价依据	8
11. 评估区勘查、开发概况	8
11.1 矿区位置和交通、自然地理与经济概况	9
11.2 矿区地质工作概况	12
11.3 矿区地质概况	13
12. 评估实施过程	21
13. 评估方法	22
13.1 评估方法的选取	22
13.2 评估模型	24

14. 评估参数	25
14.1 引用资料评述	25
14.2 收入权益法评估参数	25
14.3 基准价因素调整法评估参数	31
15. 评估假设	36
16. 评估结论	36
17. 特别事项说明	37
17.1 引用的专业报告	37
17.2 评估结论有效的其他条件	37
17.3 责任划分	38
17.4 其他	38
18. 评估报告使用限制	38
19. 评估报告日	39
20. 评估机构和评估人员	39

二、附表目录

附表 1 丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权评估 价值汇总表
附表 2 丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权评估 价值估算表（收入权益法）
附表 3 丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权评估 可采储量、服务年限估算表
附表 4 丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权评估 价值估算表（基准价因素调整法）
附表 5 丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权评估 基准价因素调整系数确定表

三、附件目录

- 附件 1 重庆市国能矿业权资产评估有限公司《营业执照》
- 附件 2 重庆市国能矿业权资产评估有限公司《探矿权采矿权评估资格证》
- 附件 3 矿业权评估师资格证书及自述材料
- 附件 4 矿业权评估机构及评估师承诺书
- 附件 5 《重庆市规划和自然资源局关于同意丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函》（渝规资函〔2024〕1463 号）
- 附件 6 《采矿权出让收益评估委托书》
- 附件 7 《丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》（中科伟达建设集团有限公司，2024 年 12 月）（节选）
- 附件 8 《〈丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告〉专家组评审意见书》
- 附件 9 《尽职调查表》《矿山现场照片》

丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿 采矿权评估报告

渝国能评报字（2025）第 002 号

重庆市国能矿业权资产评估有限公司（以下简称“本公司”）受丰都县规划和自然资源局委托，对“丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权”出让收益进行评估。本公司接受委托之后，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的评估方法，遵循《矿业权评估程序规范》（CMVS 11000—2008）《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）等规定的评估程序，对该矿进行了尽职调查、收集资料和评定估算，对该采矿权在 2024 年 12 月 31 日所表现的价值作了公允反映。现将采矿权评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

机构名称：重庆市国能矿业权资产评估有限公司；

住 址：重庆市北部新区金渝大道 89 号 10 幢 1-8-2；

通讯地址：重庆市渝北区金渝大道 89 号线外城市花园 10 幢 8 楼；

法定代表人：李正明；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2008]001 号。

2. 评估委托人

评估委托方：丰都县规划和自然资源局。

3. 采矿权人

该评估对象为拟出让的采矿权，暂无确定的采矿权人。

4. 评估目的

丰都县规划和自然资源局拟通过公开方式出让丰都县武平镇周大湾

村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权，根据相关规定，需对该采矿权进行评估。本次评估即是为评估委托人确定该采矿权出让收益底价提供参考意见。

5. 评估对象

评估对象为丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权。

6. 评估范围

(1) 矿区范围

为丰都县规划和自然资源局《采矿权出让收益评估委托书》委托评估的矿区范围，由 26 个拐点圈定，面积：0.1462km²，开采深度：由 +1270m ~ +1110m 标高，开采矿种：建筑石料用灰岩，生产规模 80.00 万吨/年。矿区范围拐点坐标详见表 6-1。

表 6-1 矿区范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标）

序号	X 坐标	Y 坐标	序号	X 坐标	Y 坐标
矿区面积：0.1462km ² ，开采标高：+1270m ~ +1110m；生产规模：80.00 万吨/年； 开采矿种：建筑石料用灰岩。					

评估范围即为上述委托的矿区范围，与中科伟达建设集团有限公司

2024 年 12 月编制的《丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》划定的矿区范围一致。

(2) 资源储量

据中科伟达建设集团有限公司 2024 年 12 月编制的《丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》及其评审意见书，截至 2024 年 12 月 7 日，矿区范围内占用建筑石料用灰岩控制+推断资源量共计 1045.40 万吨(控制资源量 486.40 万吨,推断资源量 559.00 万吨)，其中：可利用资源量 819.90 万吨、边坡资源量 225.50 万吨。资源储量估算范围详见图 6-1。

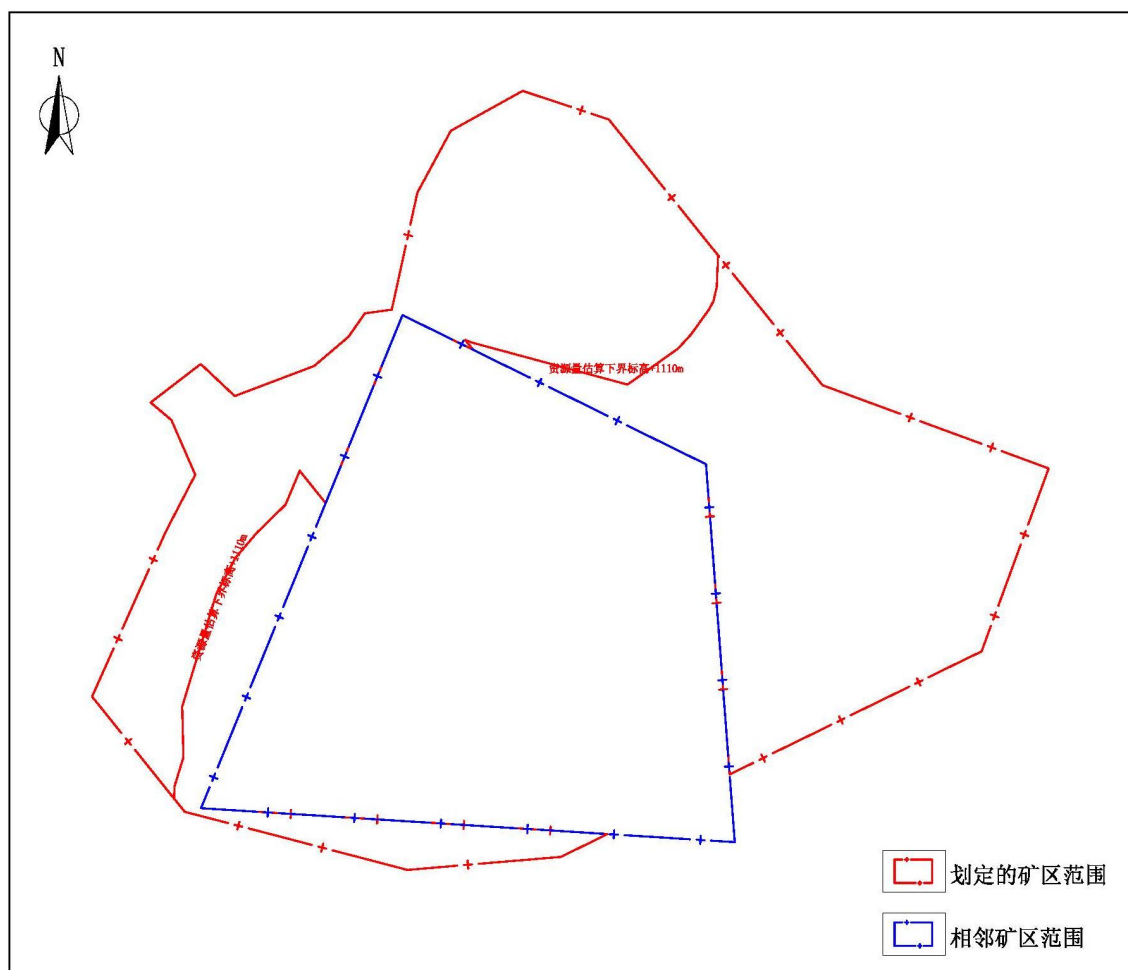


图 6-1 资源量估算范围与矿区范围关系示意图

7. 矿业权历史沿革、评估及有偿处置情况

7.1 采矿权历史沿革及矿权关系

(1) 采矿权出让计划范围

因丰都县鑫磊矿业有限公司小石院灰岩矿范围内资源逐渐枯竭，企业申请扩大矿区范围和生产规模，经丰都县政府同意，重庆市规划和自然资源局以《重庆市规划和自然资源局关于同意丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函》（渝规资函〔2024〕1463号）批复纳入采矿权出让计划。拟出让采矿权范围面积：0.2651km²，开采矿种：建筑石料用灰岩，设计生产规模 80.00 万吨/年，开采标高：地表~+1110m。矿区范围由 21 个拐点圈定，拐点坐标见表 7-2。

表 7-2 计划出让矿区范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标）

序号	X 坐标	Y 坐标	序号	X 坐标	Y 坐标
矿区面积：0.2651km²，开采标高：地表~+1110m；生产规模：80.00 万吨/年； 开采矿种：建筑石料用灰岩。					

(2) 划定的矿区范围

根据中科伟达建设集团有限公司 2024 年 12 月编制的《丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，为了避免

以后采矿权人越界采矿，故将出让计划范围南东侧缩回，平面范围内不将三叠系下统大冶组三段划入矿区内，相邻矿区圈出，故调整矿区范围后，划定的矿区范围由 26 个拐点闭合圈定，矿区平面面积为： 0.1462km^2 ，开采标高 $+1270\sim+1110\text{m}$ ，生产规模 80.00 万吨/年，开采矿种：建筑石料用灰岩，开采矿层位于三叠系下统嘉陵江组一段中。详见表 6-1 矿区范围拐点坐标表和图 7-1 划定矿区范围和出让计划范围叠合图。

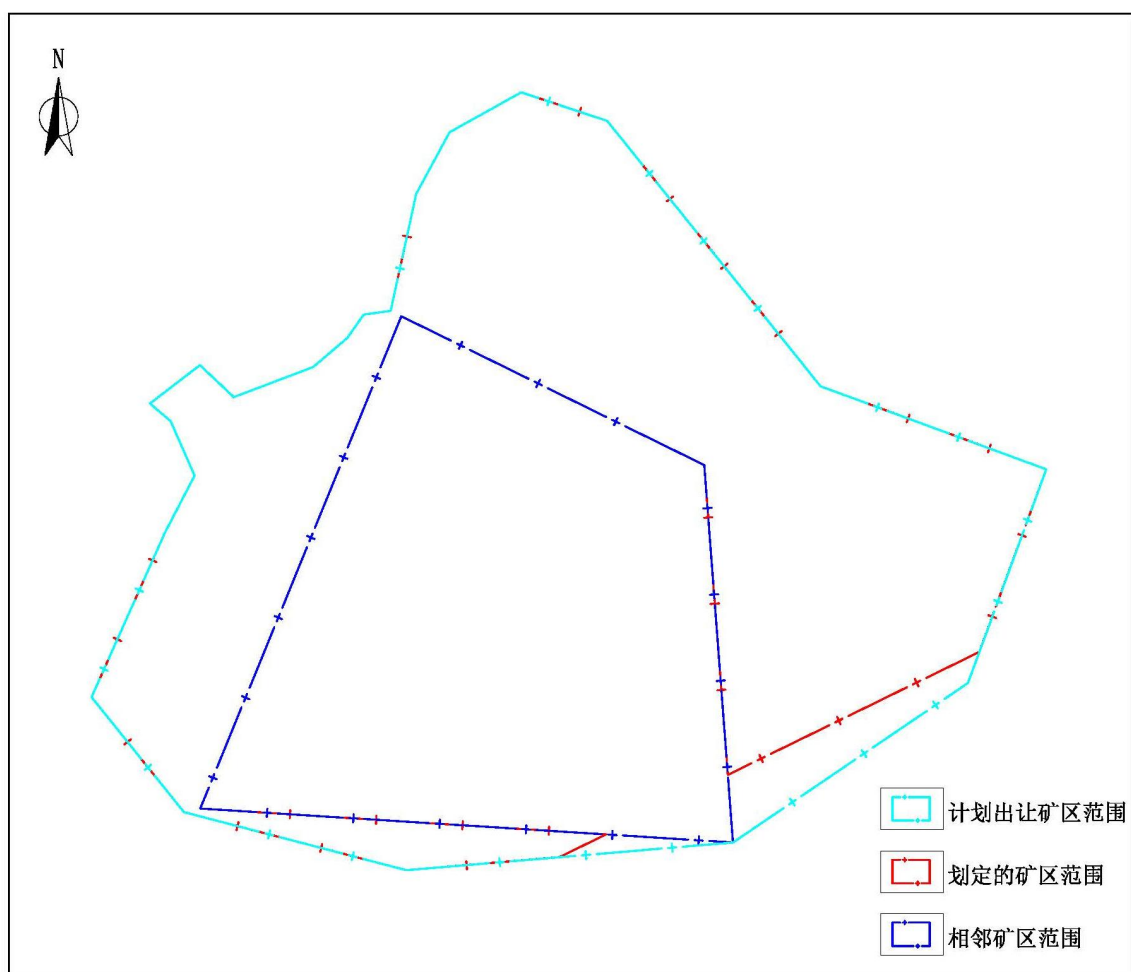


图 7-1 划定矿区范围和出让计划范围叠合图

(3) 相邻关系

经丰都县规划和自然资源局矿业权管理系统查询，划定矿区范围与丰都县鑫磊矿业有限公司小石院灰岩矿（证号：C50023020090371300008716,有效期 2023 年 8 月 30 日至 2038 年 12 月 7 日，采矿权人：丰都县鑫磊矿业有限公司，生产规模 20.00 万吨/年，矿

区面积 0.1112km²，开采标高+1210m 至+1110m，矿区范围由 4 个拐点圈定）矿区范围相邻，其中东界、西界、南界和北东界系共用边界，划矿区周边 300m 范围内除丰都县鑫磊矿业有限公司小石院灰岩矿外，无其他矿权设置，不存在矿权重叠。

7.2 矿业权出让收益（价款）评估史

评估对象为拟出让采矿权，以前无矿业权出让收益（价款）评估史。

7.3 矿业权有偿处置情况

评估对象为拟出让采矿权，以前未进行过矿业权有偿处置。

8. 评估基准日

根据丰都县规划和自然资源局《采矿权出让收益评估委托书》和《采矿权出让技术报告》提交时间，本评估项目的评估基准日确定为 2024 年 12 月 31 日。

评估报告中的计量和计价标准，均为该评估基准日的客观有效标准。

9. 评估原则

- （1）遵守独立性、客观性、公正性的工作原则；
- （2）遵守预期收益、替代、效用和贡献原则；
- （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。

10. 评估依据

10.1 法律法规和规范依据

（1）《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年 8 月 27 日修正后颁布）；

（2）《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第 46 号）；

(3) 《矿产资源开采登记管理办法》(国务院令第 241 号, 根据 2014 年 7 月 29 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订);

(4) 《矿业权评估管理办法(试行)》(国土资发〔2008〕174 号);

(5) 《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);

(6) 《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);

(7) 《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》-中国矿业权评估师协会;

(8) 《中国矿业权评估准则》(中国矿业权评估师协会编著, 2008 年 8 月中国大地出版社出版);

(9) 《中国矿业权评估准则(二)》(中国矿业权评估师协会编著, 2010 年 11 月中国大地出版社出版);

(10) 《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800—2008);

(11) 《固体矿产资源储量分类》(GB/T 17766—2020);

(12) 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T 13908—2020);

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

(14) 《重庆市规划和自然资源局关于印发我市主要矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求的通知》(渝规资规范〔2019〕22 号);

(15) 《重庆市规划和自然资源局关于进一步完善矿产资源开采申请审批登记管理有关事项的通知》(渝规资规范〔2019〕30 号);

(16) 《重庆市规划自然资源局关于印发〈贯彻实施自然资源部推进矿产资源管理改革若干事项的意见(试行)的意见〉的通知》(渝规资规范〔2020〕6 号);

(17) 《重庆市矿产资源管理条例》(2020 年 8 月 1 日第五届重庆

市人大常委会第十八次会议通过)；

(18)《重庆市规划和自然资源局关于印发〈重庆市矿业权出让收益市场基准价(2023年版)〉的通知》(渝规资规范〔2023〕3号)；

(19)《自然资源价格评估通则》(TD/T 1061—2021)；

(20)《矿产资源储量规模划分标准》(DZ/T 0400—2022)；

(21)《重庆市矿业权评估技术要求》(YGZB 04—2023)；

(22)《自然资源部关于印发矿业权出让交易规则的通知》(自然资规〔2023〕1号)；

(23)《自然资源部关于进一步完善矿产资源勘查开采登记管理的通知》(自然资规〔2023〕4号)；

(24)《自然资源部关于深化矿产资源管理改革若干事项的意见》(自然资规〔2023〕6号)。

10.2 行为、产权和取价依据

(1)《采矿权出让收益评估委托书》；

(2)《重庆市规划和自然资源局关于同意丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函》(渝规资函〔2024〕1463号)；

(3)《丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》(中科伟达建设集团有限公司, 2024年12月)；

(4)《〈丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告〉专家组评审意见书》；

(5)评估人员收集的其他资料。

11. 评估区勘查、开发概况

该章节内容摘自中科伟达建设集团有限公司2024年12月编制的《丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》。

11.1 矿区位置和交通、自然地理与经济概况

(1) 位置和交通

矿山位于丰都县城 110°方向，直距县政府所在地约 34km，距丰都城区运距约 70km，行政区划隶属于丰都县武平镇周大湾村。中心坐标（2000 国家大地坐标系）：X=3291520，Y=36504741，大致呈不规则多边形，北东-南西向展布。距离长江直线距离约 32km，不可视；不在高速公路、铁路直观可视范围内。

矿区周边区域水陆交通较为发达，高速公路、铁路、长江主航道横贯东西。陆运方面：矿区以北有长约 5.6km 乡村硬化公路通往武平镇，再由武平镇至丰都县城，银百高速在丰都县城设有出入口，可通达周边区县。水运方面：通过省道（S406）运输直达丰都县兴义镇码头，运距约 80km，向上可至沿江区县及主城区，向下可达长江中下游宜昌、武汉、江苏等沿江城市，交通较方便（见图 11-1）。

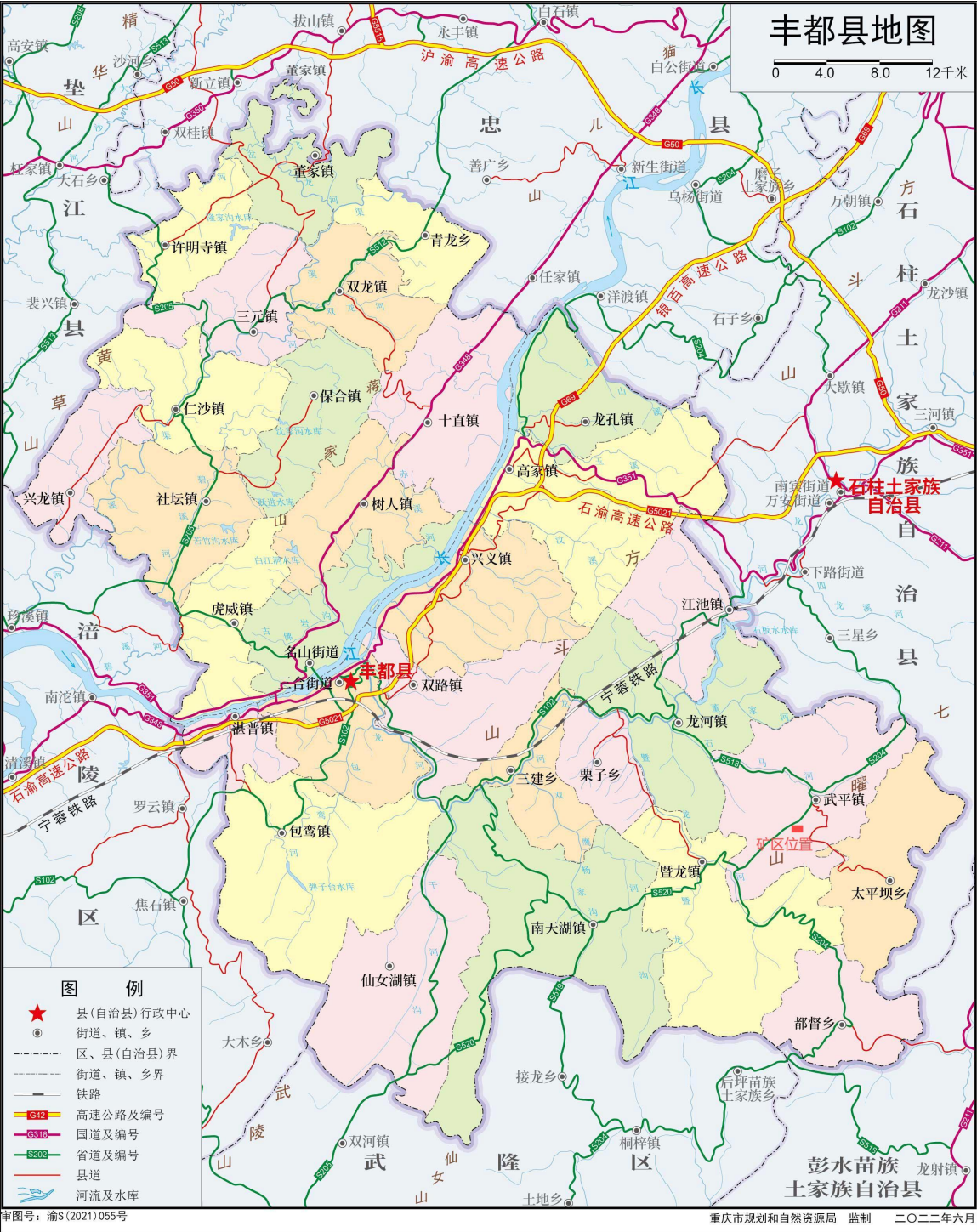


图 11-1 矿山交通位置图

(2) 自然地理与经济概况

1) 地形地貌

矿区属构造剥蚀溶蚀低~中山岩溶地貌，整体呈南东高北西低，最高点位于矿区南东侧的山包上，高程+1345m，最低点为北西侧凹坑内，

高程+1029m，相对高差316m；地形坡角总体较缓，地形坡度15~25°，局部地区较陡，约55°。矿区地形中等复杂。

2) 气象

丰都县地处亚热带东南季风区，属亚热带东南季风区山地气候。温暖湿润，四季分明，气候温和，日照充足，雨量充沛，具夏秋多雨，冬春多云雾的特点。据气象站资料，多年平均气温18.17℃，最高气温42.2℃（1985年8月19日），最低气温-2.7℃（1962年1月3日）；多年平均降雨量1140.2mm，最大降雨量为1600mm，最小降雨量823mm，但雨量在时间上分布不均，5~9月降雨量占全年的65%~70%，且多大雨暴雨，最大日降雨量127mm，降雨具有山区雨季洪水来得快也去得快的特点。

3) 水文

矿区属于长江水系。矿区范围内地形坡度起伏较大，总体是南东高，北西低，受大气降雨补给，区内无河流、水库、堰塘等地表水体，地表水体不发育。矿区位于山丘斜坡地带，地表水以天然冲沟向低处排出区外，当地最低侵蚀基准面（+630m）。

4) 地震

据《中国地震动参数区划图》（GB 18306—2015，1: 400万），本区地震动加速度为0.05g，地震动反应谱特征同期为0.35s，据《建筑抗震设计规范》（GB 50011—2010），抗震设防烈度为VI度。

5) 经济概况

丰都资源极为丰富，已发现具有开发价值的矿产资源20多种。境内农副产品富集，三元红心柚、楠竹锦橙、仙家豆腐乳、邱家榨菜、蒿头、“鬼城”麻辣鸡块等名特产品畅销海内外，已形成了蚕桑、烤烟、青蒿、苎麻等骨干产业，具有广阔的开发潜力。

矿山建设及开采的外部自然环境条件良好，区域交通、通讯、电力、供水、劳动力等条件较好，具备发展矿业经济的基础条件。

11.2 矿区地质工作概况

(1) 2013年6月, 重庆地盾科技发展有限公司编制提交了《丰都县鑫磊矿业有限公司石灰石矿山矿产资源储量核实报告》。

(2) 2013年8月, 重庆市地勘局川东南地质大队编制提交了《丰都县鑫磊矿业有限公司石灰石矿山开发利用方案》。

(3) 2017年8月, 重庆地盾科技发展有限公司编制提交了《丰都县鑫磊矿业有限公司小石院建筑石料用灰岩矿矿产资源储量核实报告》, 矿区范围内保有灰岩资源储量822万吨(原矿山以该核实报告签订了《采矿权出让合同》(丰采矿出字〔2018〕第10号), 即最近一次采矿权出让合同, 出让资源不含边坡资源量)。

(4) 2018年3月~2024年1月, 矿山进行了2017年度~2023年度《矿山实地核查及储量动态检测报告》。

(5) 2024年10月, 重庆飞翔地质工程勘察有限公司编制提交了《丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿资源调查评价报告》, 该报告结合采剥现状, 1:2000地形测量(修测)0.3km², 1:2000地质填图(修测)0.65km², 1:2.5万水文地质调查(修测)1km²; 钻探258m/3孔; 采取测试样品52件(含化分、力学、岩矿鉴定等测试)等工作手段基本查明了拟划矿区内矿层厚230~266m, 产状310~325°∠47~57°, 查明了矿床风化层厚2~2.5m, 平均厚2.3m, 查明第四系表土覆盖平均厚1.2m, 嘉陵江组一段矿层综合溶蚀率为7.25%, 经采样测试, 基本查明了矿石的岩石种类、矿物成分、矿石结构、矿石构造、主要物理性能和主要化学成分; 基本查明矿石中有害物质的种类、形态、大小、数量、分布规律; 基本查明矿石质量沿走向、倾向及厚度上的变化特征, 矿石平均体重为2.69t/m³, 确定矿石工业类型均可作为Ⅱ类建筑石料用灰岩, 矿区水文地质条件简单, 工程地质条件和环境地质条件均为中等。完成的工作量以及控制程度达到了详查要求。估算矿区内资源量截至2024年10月20

日，共获建筑石料用灰岩总控制资源量1348.70万吨，其中，可利用资源量1335.20万吨，边坡留设资源量13.50万吨。该报告评价区范围即本次拟出让的矿区范围。

(6) 2024年12月，中科伟达建设集团有限公司编制提交了《丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，报告估算截至2024年12月7日，丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿拟划矿区内占用建筑石料用灰岩矿控制+推断资源量1045.40万吨，其中：矿区可利用资源量819.90万吨、边坡资源量225.50万吨；按资源量类型划分，控制资源量486.40万吨、推断资源量559.00万吨。该报告经丰都县规划和自然资源局组织专家以《〈丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告〉专家组评审意见书》评审通过。

11.3 矿区地质概况

11.3.1 地层

矿区范围内及附近出露地层由新到老依次为第四系全新统人工填土(Q_4^{ml})、三叠系下统嘉陵江组二段(T_{1j}^2)、嘉陵江组一段(T_{1j}^1)及大冶组第四段(T_{1d}^4)和第三段(T_{1d}^3)。各地层由新到老分述如下：

(1) 第四系坡残积物(Q_4^{ml})

主要分布于矿区山坡、沟谷等人类工程活动地带，岩性主要为人工填土；最大厚达1.3m，经钻孔控制土层平均厚1.2m。与下伏地层呈角度不整合接触。主要分布在矿区低洼、槽谷地带。

(2) 三叠系下统嘉陵江组(T_{1j})

厚>400m

为浅海-泻湖相碳酸盐岩沉积，按岩性组合特征可分为四段。矿区范围内仅出露了嘉陵江组二段(T_{1j}^2)和一段(T_{1j}^1)地层，由新至老分述如下：

① 嘉陵江组二段(T_{1j}^2)

厚>70m

黄灰色、灰色角砾状灰岩，夹浅灰~灰色薄~中厚层状灰岩。角砾岩中角砾成份一般为灰岩、白云岩，局部含泥灰岩，底部为白云岩，厚约 5~10m，作为与地段分界标志层。根据以往实测岩性厚度，角砾灰岩岩性比例约占 70%，泥灰岩约占 10%，微晶灰岩约占 20%。本段因易强风化和冲刷。分布在拟划矿区北西侧一带。

②三叠系下统嘉陵江组一段 (T_{1j}^1) 厚 230~266m

岩性主要为一套潮坪沉积碳酸盐岩，以泥晶、微晶灰岩为主。岩性特征为灰、深灰色中厚层状泥晶、微晶灰岩，夹钙质、泥质条带，局部夹白云质灰岩，风化面呈灰白色局部白云化。岩芯局部发育溶蚀孔隙、孔洞，局部为溶洞，ZK1-1 揭露溶洞深约 10m。岩芯以柱状、短柱状，局部为破碎状。为拟划矿区主要开采矿层，该组矿层揭露厚 26.3~39.4m，未揭露完全，其中钻孔揭露上部强风化层厚 2~2.5m，平均厚 2.3m。分布在整个矿区。

(3) 三叠系下统大冶组 (T_{1d}) 厚>400m

①大冶组四段 (T_{1d}^4)

紫红色钙质泥岩，水平及微波状层理发育，产瓣鳃类化石，顶部为一层白云岩，厚 1~3m，作为与嘉陵江组一段分界标志层。矿区钻孔揭露厚 15.6~23.3m，平均 20.1m。该段分布在拟划矿区南东侧边界位置。

②大冶组三段 (T_{1d}^3)

岩性以灰、深灰色中~巨厚层状微晶灰岩夹灰、浅灰色薄~中厚层状泥晶灰岩，钻孔揭露厚 1.5~7.0m，未揭穿，区域厚度 224m~245m。该段分布在矿区南东侧一带。

11.3.2 构造

矿区位于七曜山基底断裂北西翼，位于石柱向斜南东翼，无断裂存在，背斜呈北东至南西向展布，与地层的走向一致。区内地层呈单斜构造，地层产状 $310 \sim 325^\circ \angle 47 \sim 57^\circ$ 。

区内构造节理主要有两组：①裂隙： $125^{\circ} \sim 135^{\circ} \angle 45^{\circ} \sim 53^{\circ}$ ，发育间距为 $0.5 \sim 2.5\text{m}$ /条，延伸长约 $2 \sim 4\text{m}$ ，闭合～微张；②裂隙： $220^{\circ} \sim 230^{\circ} \angle 81^{\circ} \sim 87^{\circ}$ ，发育间距为 $1 \sim 1.5\text{m}$ /条，延伸长约 $3 \sim 5\text{m}$ 。闭合～微张，面粗糙，泥质填充。

综上，拟划矿区构造复杂程度为简单。

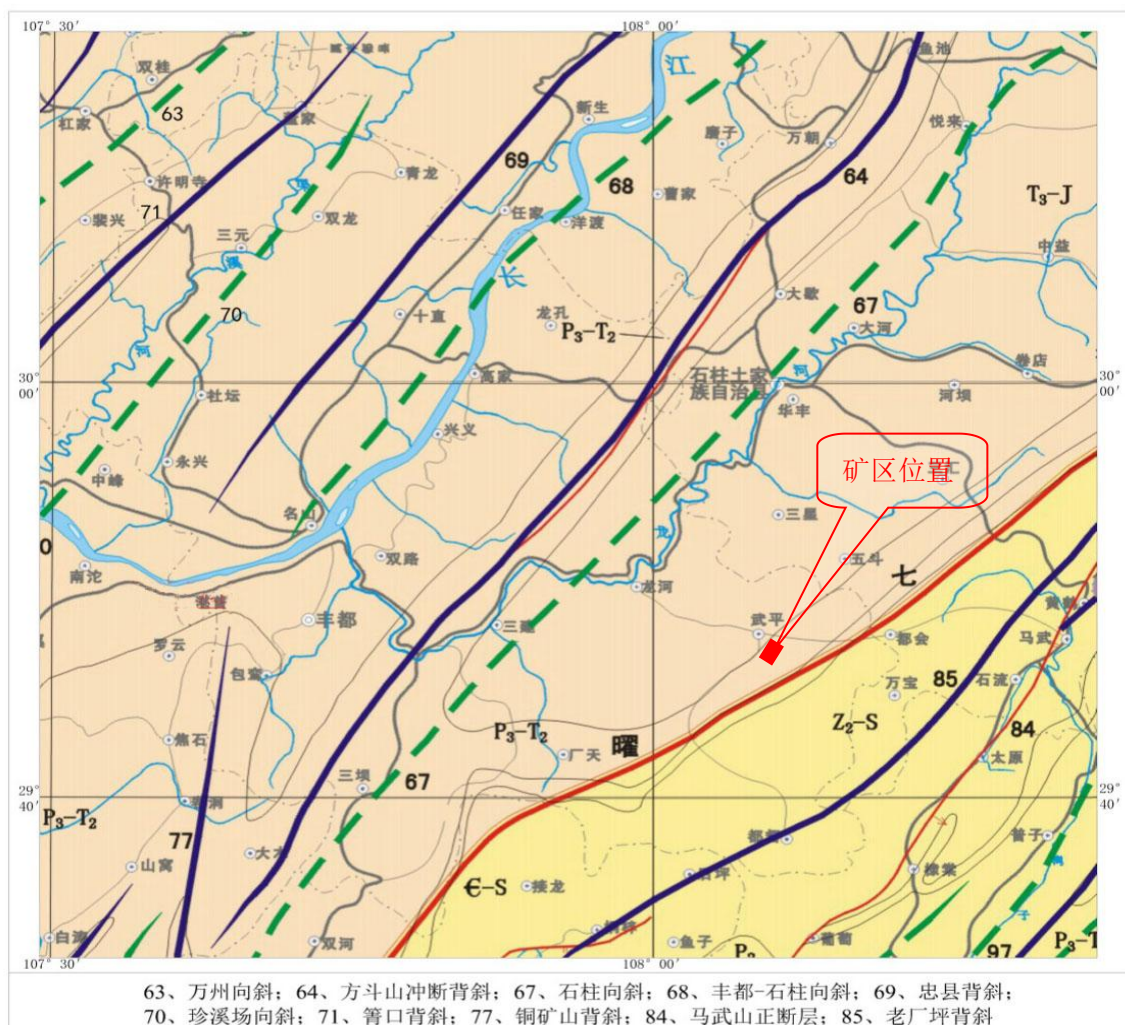


图 11-1 矿山构造纲要图

11.3.3 矿层特征

(1) 矿体形态、规模、分布及产状

矿区内建筑石料用灰岩矿体赋矿地层是三叠系下统嘉陵江组一段 (T_{1j}^1)，由 ZK1-1、ZK2-1 及 ZK3-1 共 3 个钻孔控制；另外，采坑已大部分揭露该矿层。控制工程间距 $200 \sim 250\text{m}$ ，控制或揭露最低下标高

+1110m；矿层出露于矿区中部，呈北东-南西向展布，长约 800m，宽约 400m；矿层单斜层状产出，倾向 310~325°，倾角 47~57°，延伸较为稳定；矿层岩性组合相对单一，灰、深灰色中厚层状泥晶、微晶灰岩，夹钙质、泥质条带，局部夹白云质灰岩，风化面呈灰白色局部白云化。岩层中缝合线构造较发育，裂隙较发育，局部充填方解石脉，偶夹灰色泥质灰岩及白云质灰岩。岩芯以柱状、短柱状，局部为破碎状，为拟划矿区开采矿层。

（2）矿体顶、底板及夹石

1）矿层顶底板

矿体为嘉陵江组一段（ T_{1j}^1 ）灰岩。嘉陵江组二段（ T_{1j}^2 ）底部的灰白色、黄灰色中厚层状微~粉晶白云岩、角砾状灰岩及泥质白云岩等为矿层顶板围岩，大冶组四段（ T_{1d}^4 ）顶部白云岩、紫红色钙质泥岩为矿层底板围岩。

2）夹石

矿区开采的嘉陵江组一段（ T_{1j}^1 ）灰岩，属单一矿层，无夹石层分布。

（3）覆盖层

覆盖层主要为第四系土层及风化层组成。

第四系土层：主要分布于矿区山坡、沟谷等人类工程活动地带，岩性主要为粉砂质粘土；经历史期间采剥和钻探工程揭露，最大厚达 1.3m，平均厚 1.2m。

风化层：区内岩矿层裸露地表，浅表矿层在物理风化淋滤作用下，溶蚀发育，溶蚀部位多充填泥质，矿石质软，达不到矿石质量要求，应予以剥离；经钻孔和采剥面控制，风化层厚 2~2.5m，平均厚 2.3m。

（4）岩溶率

矿区属构造剥蚀溶蚀低~中山浅切割斜坡地貌。

区内岩溶现象主要为落水洞、溶洞、溶沟、溶槽及溶蚀孔洞等。

矿区南东侧 ZK1-1 钻孔揭露深部有一个高 10m 溶洞，溶洞在划定矿区内出露长约 200m，宽约 30m，折合溶洞体积约 6.0 万立方米，资源量估算时进行了扣除。

矿区北部发现落水洞 1 处，呈椭圆形，直径约 80~290m，地表表现为负地形，现矿山做排土场使用，该落水洞低于矿区最低采高。

11.3.4 矿石质量

(1) 矿石矿物成分

区内矿石矿物组合较为简单，矿物成分以方解石为主，约占 90~99%，次为白云质（约占 8%）、泥质（<1%）、金属矿物（<1~2%）等。

岩石矿物由方解石及很少量金属矿物组成，其中方解石部分呈粒屑状，部分微-细晶状。各矿物成分特征如下：

粒屑：灰色、无色带灰色调、灰棕色等，次圆状、次棱角状、贝壳状、弧状、葫芦状等，大小为 0.2~1.8mm，由方解石及很少量金属矿物、泥质组成，多为生物碎屑，少量颗粒中变余玻纤结构、隐粒结构、管孔构造等，部分无内部结构，部分重结晶形成粒状集合体。含量约 75%。

填隙物：

方解石：多呈无色嗲灰色调，微-细晶状，粒径为 0.01~0.25mm 左右，具明显闪突起，高级白干涉色，茜素红染红，偶见其呈等厚环边状垂直砂屑等表面生长；少量呈无色，他形粒状，粒径可达 0.15mm。含量约 25%。

金属矿物：隐晶状，半透明，锥光下显棕红色，多为铁氧化物，呈条纹或不定团块状富集。

总体上，区内矿石矿物成份变化较小。

（2）矿石结构构造

矿石结构以泥晶、微晶结构为主，少量鲕粒及生物碎屑结构；矿石构造以中厚层状构造为主，偶夹薄层状构造。

（3）矿石化学成分

据测试资料：矿石中 CaO 含量 51.99 ~ 54.62%，平均 53.58%；MgO 含量 0.37 ~ 3.10%，平均 1.11%，MgO，K₂O 含量 0.07 ~ 0.29%，平均 0.12%，Na₂O 含量 0.02 ~ 0.03%，平均 0.03%，（K₂O+Na₂O）平均含量 0.14%。SO₃ 含量 0.22 ~ 0.14%，平均 0.18%。

（4）矿石物理性能

据测试资料：嘉陵江组一段（T_{1j}¹）灰岩测试结果为：在 ZK1-1、ZK2-1、ZK3-1 钻孔采取力学试验样 27 件、块体密度样 12 件。矿层饱和和抗压强度为 39.8 ~ 104.0Mpa，平均 62.41Mpa，属硬质石灰岩；块体（天然）密度 2.69t/m³，块体（饱和）密度 2.7t/m³，坚固性为 7.5 ~ 7.9%，压碎指标 13.3%，SO₃ 平均含量 0.18%，达建筑用石料Ⅱ类一般要求。

经原矿山多年开采，销售情况较好，从侧面也反映了矿石质量有保证，根据《矿产地质勘查规范建筑用石料类》（DZ/T 0341—2020）附录 E 砌石料原岩质量技术指标标准，矿区内灰岩可用于加工建筑石料，质量符合要求。

（5）矿石类型和品级

嘉陵江组一段（T_{1j}¹）灰岩，岩性组合相对单一，浅灰色、灰色中厚层状微晶灰岩夹灰色薄层状灰岩灰岩中缝合线构造较发育，裂隙较发育，局部充填方解石脉，偶夹灰色泥质灰岩及白云质灰岩，岩体局部发育溶孔，局部地段岩溶较发育。矿石工业类型均可作为Ⅱ类建筑石料用灰岩。

（6）矿石加工技术性能

区内石灰岩矿石自然类型主要为中厚层状微晶灰岩，属较硬岩-坚

硬岩类，易破碎，矿石加工性能良好，适宜作建筑骨料、砌石、机制砂等使用。

经生产证实，区内石灰岩矿石能满足建筑用石料物理性能一般要求，可作为普通建筑石料。

11.3.5 矿床开采技术条件

(1) 水文地质条件

矿区为斜坡地形，未见地表水出露，经已有地质资料反应，原钻探也未揭露到地下水，矿区主要为可溶性碳酸盐岩。按地下水赋存条件可分为土层孔隙水和岩溶水两种类型。

第四系孔隙水：主要赋存于第四系坡残积土层中，上覆地层粘土透水性差，受大气降水的直接补给，渗入地下成为上层滞水，水量受大气降水控制明显，含水性弱，水量小。

岩溶裂隙水：三叠系下统嘉陵江组灰岩为岩溶裂隙水。矿区碳酸盐岩岩溶现象较为发育，主要以层间溶蚀裂隙为主、局部地段表现为溶洞，地表溶隙、溶孔、落水洞等较发育，局部为亚粘土充填。

地下水的补给来源为大气降水。地下水富水性受季节性降水控制，大气降雨大部分以坡流形式排泄，区内低洼地带未见积水，排泄条件良好。矿区地下水位基本位于当地侵蚀基准面以下，地下水不会造成矿坑涌水，所以大气降水是矿坑充水的主要因素。

综上所述，矿区水文地质条件简单。

(2) 工程地质条件

1) 工程地质岩组分类

极软岩土组：第四系为人工填土，亚粘土、灰岩碎块石等，该岩类呈散体状、碎块状，结构松散~中密，抗压强度低；土体物质结构松散，孔隙较发育，物理力学性质差异性较大，易饱水、松散，主要分布地势低洼及局部缓坡地带。

软弱岩组：为三叠系下统大冶组四段（ T_1d^4 ）的泥页岩夹薄层状白云岩以及风化层等，岩石抗风化力弱，属于较软岩类。

较硬-坚硬岩组：为三叠系下统嘉陵江组（ T_1j ）的灰岩、白云岩、岩溶角砾岩等，岩石坚硬，抗风化力强，强度高；各矿层的饱和抗压强度多集中在40~70Mpa之间，部分矿石饱和抗压强度>80Mpa，少量受岩溶作用形成含泥质灰岩，饱和抗压强度<30Mpa，属于硬质岩石类；嘉陵江组一段灰岩（ T_{1j}^1 ）以中厚层状构造为主，整体呈层状产出，岩体整体为较完整、岩体力学性质较好，岩体基本质量等级为II级，矿层整体完整性较好。

2) 边坡稳定性

矿区属构造剥蚀溶蚀低~中山岩溶地貌，总体山脉走向为南西~北东方向，最大相对高差约316m，整体呈北东-南西向斜坡，自然斜坡角在15~25°之间；第四系土层主要分布于平缓坡，山体沟谷等地段，且土层较薄，基本不会形成整体滑动；坡向与岩层倾向为顺向、切向及横向坡，岩质坚硬，斜坡现状稳定，区内未出现过大规模滑坡、崩塌、泥石流等不良地质现象。

在今后的开发建设和生产过程中应密切注意，严格按照开采设计进行开采，严禁顺向临空开采，开采前应充分清除表层覆盖层、危石及上方低山区的滚石等，并采取临时支护措施予以加固，预防地质灾害的发生。

综上所述，矿区工程地质条件属中等类型。

（3）环境地质条件

矿区林木稀少，森林覆盖率低，矿床开采对自然生态不会造成太大影响。矿石出露地表，开采不存在对当地地下水的影响。矿区环境污染源主要有粉尘、噪声等。根据《重庆市丰都县地质灾害排查成果（2023年度）》、《重庆市丰都县地质灾害高风险区调勘查和农村房屋周边地

质灾害风险调查评价》等资料，矿区无崩塌、滑坡、泥石流、塌陷等不良地质现象发育。

矿山开采用爆破方式开采。在采矿活动中引起的噪音对环境有一定影响，矿石在开采、运输、储存等过程中，扬尘、噪音等不良因素会给当地大气、植被带来影响，给矿山周边环境造成一定程度的污染，但不会造成周围生态环境大的变化。采取湿式凿岩、洒水降尘等措施减小矿山粉尘和噪音的危害，减小对环境的影响。

该矿今后露天开采剥离量较大，其剥离的部分土层及废石经雨水淋漓后将会对地表环境产生污染。如开采过程中采用修建截排水沟，通过净化池过滤后在排放，对环境的影响将减少。开采过程中将产生大量废石及废弃土，应集中堆放，加强采矿废石的管理，妥善处理采矿废石及废弃土。同时要形成坡度适宜的边坡，及时清理危石，防止发生滑坡、泥石流等次生地质灾害。同时，在开采过程中，坚持边开采边植树，当矿山资源采完后，应拆出地面设施，恢复耕地，不能复垦的要植树种草，绿化环境，防止水土流失，以保护环境，更好的绿化矿区。

综上，矿区环境地质条件良好。

11.3.6 矿山开发利用现状

矿山开采方式为露天台阶开采，矿山采矿工艺为台阶式采矿法，放炮落矿，挖机装载，汽车运输。矿山按设计由上至下分台阶采矿，目前矿区内已形成 8 级台阶，单台阶高约 2~30m，顺向坡一侧台阶坡面角约 50°，切向坡台阶边坡角约 65°，局部近直立。

12. 评估实施过程

依据国家现行的有关评估政策和法律规定，遵照《矿业权评估程序规范》（CMVS 11000—2008），依据本次评估目的，本项目评估自 2024 年 12 月 6 日~2025 年 2 月 8 日，共分为以下六个阶段：

（1）接受委托阶段：2024 年 12 月 6 日，丰都县规划和自然资源局

以公开方式选择我公司作为承担本项目的评估机构，经公示无异议后于2024年12月31日向我公司出具了《采矿权出让收益评估委托书》，明确了此次评估业务基本事项。

(2) 评估准备阶段：根据采矿权的特点，我公司组建了评估项目组，并拟定了相应的评估计划。

(3) 资料收集和尽职调查阶段：2024年12月7日~2025年1月2日，评估项目组人员收集了该采矿权资料，并对当地市场进行相应调查和现场查勘工作，了解该采矿权设立、变更和延续情况，收集、核对了与本次评估有关的地质勘查、技术和经济参数等相关资料、数据和图件等。

(4) 评定估算阶段：2025年1月3日~2025年1月18日，对收集的资料进行整理、分析，制定评估方案，确定评估方法，选取评估参数，对丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿的采矿权出让收益进行了评定估算，并完成评估报告初稿。

(5) 报告评审阶段：2025年1月19日~1月20日，对评估报告初稿进行了公司内部审核，对审核提出的意见进行修改后，出具采矿权评估报告送审稿并送丰都县规划和自然资源局进行评审。

(6) 提交报告阶段：2025年1月21日~2月8日，该评估报告于2025年2月7日经丰都县规划和自然资源局组织专家进行评审后，评估项目组根据评审专家意见对报告进行了修改和补充，2025年2月8日出具正式的采矿权评估报告提交给评估委托方。

13. 评估方法

13.1 评估方法的选取

根据《丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，截至2024年12月7日，矿山共保有控制+推断资源量共计1045.40万吨（控制资源量697.70万吨，推断资源量559.00万吨），

其中：可利用资源量 819.90 万吨、边坡资源量 225.50 万吨；储量规模为小型；矿山生产规模为 80.00 万吨/年，生产规模为中型；计算的矿山服务年限为 9.74 年。

根据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023），采矿权评估方法有折现现金流量法、收入权益法、基准价因素调整法等 3 种方法；同一评估项目宜采用两种及以上评估方法进行评估，评估结果差值不超过 30%，并取高值形成评估结论。因方法适用性等原因，只能采用一种方法评估时，评估报告应披露理由。针对本项目适用的评估方法，本次评估分析如下：

（1）折现现金流量法：评估对象生产规模为 80.00 万吨/年，为拟出让采矿权，无评估所需的相关财务、经济指标。《采矿权出让技术报告》仅提供了矿山总投资约 1500.00 万元，矿山开采成本约为 20.00 元（包括矿山建设前期费用、人工、物资、能耗、运输、税等），无固定资产投资和生产成本明细资料，无法满足折现现金流量法评估需要。因此，本项目不适合采用折现现金流量法进行评估。

（2）收入权益法：根据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023），收入权益法限于不具备折现现金流量法使用前提的下列情形：矿产资源储量规模为小型的采矿权评估；生产规模为小型的采矿权评估；矿山服务年限小于 10 年（含 10 年）的大中型采矿权评估；赋存稳定矿床达普查程度的小型探矿权评估；矿产资源储量规模为小型的详查和勘探阶段探矿权。评估对象矿产资源储量规模为小型，生产规模为中型、矿山服务年限为 9.74 年，且不具备折现现金流量法使用前提条件；因此，本项目具备采用收入权益法评估的条件。

（3）基准价因素调整法：重庆市最新的矿业权出让收益市场基准价于 2022 年制定，市规划自然资源局于 2023 年 2 月 20 日以《重庆市规划和自然资源局关于印发〈重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023

年版)》的通知》(渝规资规范〔2023〕3号)印发实施;《重庆市矿业权评估技术要求》(YGZB 04—2023)明确了基准价因素调整法的基本原理、评估模型、适用范围、适用条件、操作步骤、注意事项等,制定并细化了各因素调整系数的取值原则和参考范围、确定方法等。因此,本项目具备采用基准价因素调整法评估的条件。

综上,根据《矿业权评估技术基本准则(CMVS 00001—2008)》、《收益途径评估方法规范(CMVS 12100—2008)》以及《重庆市矿业权评估技术要求》(YGZB 04—2023)等的规定,结合本次评估目的和采矿权的具体特点,确定采用收入权益法和基准价因素调整法进行评估,取高值形成评估结论。

13.2 评估模型

(1) 收入权益法评估模型

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

其中: P —采矿权评估价值;

SI_t —年销售收入;

K —采矿权权益系数;

i —折现率;

t —年序号($t=1, 2, 3, \dots, n$);

n —评估计算年限。

(2) 固体矿产基准价因素调整法评估模型

$$P = P_j \times q \times s \times u \times p \times \lambda \times z$$

式中:

P ——单位资源量采矿权评估价值;

P_j ——采矿权出让收益市场基准价;

q ——资源量调整系数;

s ——矿石质量调整系数；

u ——开采方式调整系数；

p ——产品价格调整系数；

λ ——矿体赋存开发条件调整系数；

z ——区位条件调整系数。

14. 评估参数

14.1 引用资料评述

本项目评估依据的《丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》（简称《采矿权出让技术报告》）是由中科伟达建设集团有限公司2024年12月编制，报告估算截至2024年12月7日，矿区范围内占用建筑石料用灰岩控制+推断资源量共计1045.40万吨（控制资源量486.40万吨，推断资源量559.00万吨），其中：可利用资源量819.90万吨、边坡资源量225.50万吨。该报告经丰都县规划和自然资源局组织专家以《〈丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告〉专家组评审意见书》评审通过。

因此，该《采矿权出让技术报告》作为本次评估的基础依据可信。

14.2 收入权益法评估参数

14.2.1 至评估基准日保有资源量

据《采矿权出让技术报告》及《评审意见书》，截至2024年12月7日，矿区范围内占用建筑石料用灰岩控制+推断资源量共计1045.40万吨（控制资源量486.40万吨，推断资源量559.00万吨），其中：可利用资源量819.90万吨、边坡资源量225.50万吨。

本次评估基准日为2024年12月31日，本次评估的丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿为新设置的采矿权，还未出让处置，未动用资源量，矿区范围内资源量无变化。

因此，至评估基准日，矿区范围内保有资源量为1045.40万吨（控

制资源量 486.40 万吨，推断资源量 559.00 万吨），其中：可利用资源量 819.90 万吨、边坡资源量 225.50 万吨。

14.2.2 评估利用资源储量

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS 30300—2010)和《重庆市矿业权评估技术要求》(YGZB 04—2023)：评估利用资源量 = $\sum$ (参与评估的资源量 $\times$ 相应类型可信度系数)

矿业权评估按下列原则确定评估利用资源量：

(1) 探明资源量、控制资源量可直接作为评估利用资源量（可信度系数取 1.0）。

(2) 推断资源量可参考矿业权出让技术报告或矿产资源开发利用方案确定可信度系数；矿业权出让技术报告或矿产资源开发利用方案确定的可信度系数明显不符合设计规范规定的，可信度系数在 0.5~0.8 范围内取值。可信度系数确定的因素，一般包括矿种、矿床（矿体）地质工作程度、矿床勘查类型、推断的资源量与其周边探明的或控制的资源量关系等。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（如建筑材料类矿产等），估算的推断资源量可作为评估利用资源量，可信度系数取 1.0。

(3) 潜在矿产资源不参与计算。

《采矿权出让技术报告》对推断资源量可信度系数取值为 1.0。评估对象为建筑材料类矿产，因此，本次评估推断资源量可信度系数取 1.0。

综上，本次评估利用资源量为 1045.40 万吨。

详见附表 3。

14.2.3 开采方式

根据《采矿权出让技术报告》，设计矿山采用露天开采。

14.2.4 产品方案

根据《采矿权出让技术报告》和当地同类矿山实际，矿山最终产品

为建筑用碎石、机制砂。

因此，本次评估确定产品方案为建筑用碎石、机制砂。

14.2.5 评估利用可采储量

(1) 设计损失量

《采矿权出让技术报告》估算的边坡资源为 225.50 万吨，该资源为保证矿山生产安全而留设，为矿山设计损失。

故本次评估矿山设计损失量为 225.50 万吨。

(2) 开采回采率

依据《采矿权出让技术报告》，矿山开采回采率为 95%，设计所用回采率符合《重庆市规划和自然资源局关于印发我市主要矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求的通知》（渝规资规范〔2019〕22 号）要求（露天开采的石灰岩矿开采回采率不低于 90%）。故，本次评估开采回采率取 95%。

(3) 可采储量

根据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）的规定，可采储量计算式如下：

$$\begin{aligned}\text{可采储量} &= (\text{评估利用资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{开采回采率} \\ &= (1045.40 - 225.50) \times 95\% \\ &= 778.91 \text{ (万吨)}\end{aligned}$$

综上，矿山可采储量为 778.91 万吨。

详见附表 3。

14.2.6 生产规模及服务年限

(1) 生产规模

据《重庆市规划和自然资源局关于同意丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函》（渝规资函〔2024〕1463 号），计划出让采矿权的生产规模为 80.00 万吨/年；据《采矿权出让收

益评估委托书》，委托评估的生产规模为 80.00 万吨/年；据《采矿权出让技术报告》，设计的生产规模为 80.00 万吨/年。

本次评估确定未来矿山生产规模为 80.00 万吨/年。

（2）服务年限

矿山服务年限根据下列公式计算：

$$T = \frac{Q}{A}$$

式中：T—矿山合理生产服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产规模。

将有关参数代入上述公式得本次评估矿山正常服务年限为：

$$T=778.91 \div 80.00=9.74 \text{（年）}$$

根据上式计算的矿山服务年限为 9.74 年。根据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）的规定：“收入权益法评估不考虑后续勘查期、建设期，不考虑试产期，直接按达产规模计算”。因此，本次评估矿山计算年限取 9.74 年，自 2025 年 1 月至 2034 年 9 月为正常生产期。

14.2.7 销售收入估算

（1）计算公式

年销售收入 = 年产品产量 × 产品销售价格

（2）产品产量

评估确定的矿山生产规模为 80.00 万吨/年。

本次评估假设本矿未来生产的矿产品全部销售，即正常生产年份矿山建筑用碎石、机制砂销售量为 80.00 万吨。

（3）销售价格

根据《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》

（CMVS 30800—2008）及《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）：评估计算的服务年限小于或等于 5 年的，产品销售价格按评估基准日前 1~2 年历史实际价格的算术平均值确定；评估计算的服务年限大于 5 年、小于等于 10 年的，产品销售价格按评估基准日前 2~3 年历史实际价格的算术平均值确定；评估计算的服务年限大于 10 年的，产品销售价格按评估基准日前 3~5 年历史实际价格的算术平均值确定。

评估矿山为生产矿山，矿山服务年限为 9.74 年，产品销售价格按评估基准日前 3 年历史实际价格的算术平均值确定。

据重庆市矿产品交易信息网（www.cqkcpjy.com）2021 年 12 月~2024 年 11 月《重庆市矿产品监测统计报告》，重庆市渝东北碎石、机制砂的不含税销售价格为 26.74~46.53 元/吨。其中：碎石不含税销售价格为 26.74~40.57 元/吨，平均约 33.51 元/吨；机制砂不含税销售价格为 27.89~46.53 元/吨，平均约 36.57 元/吨，详见表 14-1。

表 14-1 碎石、机制砂不含税销售价格统计表（元/吨）

时间（年·月）	碎石	机制砂	时间（年·月）	碎石	机制砂
2021 年 12 月	38.51	45.14	2023 年 6 月	33.82	34.81
2022 年 1 月	35.71	42.57	2023 年 7 月	33.77	33.16
2022 年 2 月	37.00	40.67	2023 年 8 月	33.18	35.69
2022 年 3 月	36.35	40.77	2023 年 9 月	34.01	34.72
2022 年 4 月	36.06	43.33	2023 年 10 月	32.46	32.64
2022 年 5 月	37.24	44.75	2023 年 11 月	33.70	34.70
2022 年 6 月	38.34	44.09	2023 年 12 月	33.01	33.76
2022 年 7 月	39.35	44.66	2024 年 1 月	31.53	32.49
2022 年 8 月	40.57	46.53	2024 年 2 月	31.64	32.83
2022 年 9 月	37.73	44.81	2024 年 3 月	30.07	32.10
2022 年 10 月	37.00	43.69	2024 年 4 月	27.54	30.47
2022 年 11 月	36.18	41.52	2024 年 5 月	28.04	31.26
2022 年 12 月	34.59	38.44	2024 年 6 月	28.54	27.89

时间（年·月）	碎石	机制砂	时间（年·月）	碎石	机制砂
2023 年 1 月	33.47	37.20	2024 年 7 月	28.52	29.53
2023 年 2 月	36.92	40.92	2024 年 8 月	27.00	28.02
2023 年 3 月	34.98	36.78	2024 年 9 月	26.74	29.71
2023 年 4 月	32.91	35.69	2024 年 10 月	27.77	29.08
2023 年 5 月	33.59	33.68	2024 年 11 月	28.44	28.45
平均	碎石 33.51 元/吨，机制砂 36.57 元/吨				

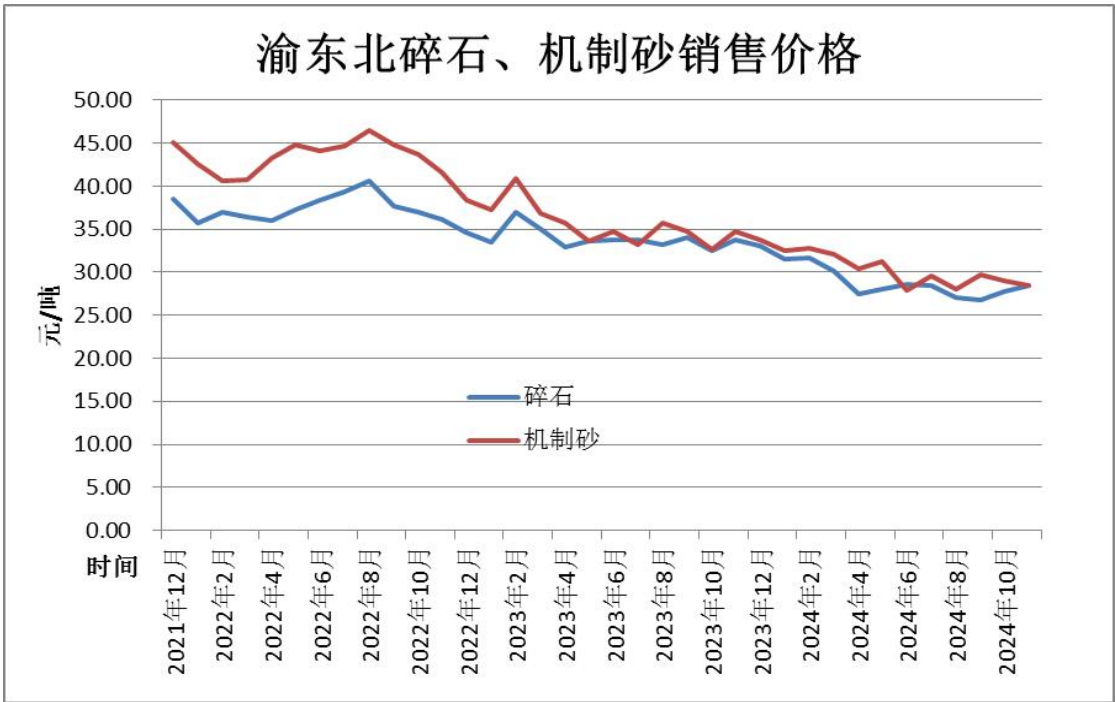


图 14-1 渝东北碎石、机制砂不含税销售价格变化图

鉴于《重庆市矿产品监测统计报告》中各销售价格数据为分月详细统计，其价格数据具有代表性。因此，本次评估依据《重庆市矿产品监测统计报告》中渝东北碎石、机制砂在 2021 年 12 月~2024 年 11 月的不含税销售价格确定该矿山矿产品的销售价格，即碎石为 33.51 元/吨、机制砂为 36.57 元/吨。据调查，当地同类型矿山的碎石与机制砂占比一般为 80%：20%，则矿山石灰岩矿综合销售价格为 34.12 元/吨（33.51×80%+36.57×20%）。

（4）年销售收入

正常年销售收入计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年销售收入} &= 80.00 \times 34.12 \\ &= 2,729.60 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

销售收入估算详见附表 6。

14.2.8 折现率

折现率由无风险利率、风险报酬率组成。

根据国土资源部 2006 年 10 月 26 日发布的 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》，矿业权评估的折现率取值范围为 8%~10%。对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地的矿业权转让评估，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%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取 9%。

本次评估项目为采矿权评估，折现率取值 8%。

14.2.9 采矿权权益系数

评估对象为建筑石料用灰岩，属建筑材料矿产。据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023），建筑材料矿产的石灰岩原矿产品的采矿权权益系数的取值范围为 9.0%~12.0%。评估对象为采矿权，地质构造复杂程度为简单，矿体埋深浅，露天开采，矿山水文地质条件简单，工程地质条件中等，环境地质条件良好。综上，本项目评估综合考虑采矿权权益系数宜取中等偏高值，即采矿权权益系数取值为 11.5%。

14.2.10 收入权益法采矿权评估结果

根据收入权益法评估原理和评估模型，经选取合理的评估参数进行评估估算，确定丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿（占用资源量 1045.40 万吨）采矿权评估结果为人民币 2,186.70 万元。

详见附表 2。

14.3 基准价因素调整法评估参数

14.3.1 至评估基准日保有资源量

同“14.2.1”至评估基准日保有资源量为 1045.40 万吨。

14.3.2 采矿权出让基准价

根据《重庆市规划和自然资源局关于印发〈重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023 年版）〉的通知》（渝规资规范〔2023〕3 号），重庆市渝东北石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 2.60 元/吨。

14.3.3 采矿权基准价因素调整系数的确定

根据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023），固体矿产采矿权评估的影响因素主要包括：资源储量、矿石质量、开采方式、产品销售价格、矿体赋存开发条件、区位条件等。

（1）资源储量调整系数（ q ）

资源储量调整系数（ q ）分为 4 个档，取值范围 0.90 ~ 1.20 之间，具体取值要求参考下表确定。

表 14-2 资源储量调整系数（ q ）取值表

档次	评判标志	取值范围
1	资源储量达到小型矿床规模标准上限的 1/2 以下	0.90 ~ 0.99
2	资源储量达到小型矿床规模标准上限的 1/2 以上	1.00
3	资源储量达到中型矿床规模标准	1.01 ~ 1.10
4	资源储量达到或超过大型矿床规模标准	1.11 ~ 1.20

据《采矿权出让技术报告》，截至 2024 年 12 月 7 日，矿区范围内占用建筑石料用灰岩共保有控制+推断资源量 1045.40 万吨（体重取 2.69t/m³，按体积计算为 388.62 万 m³），根据《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T 0400—2022），资源储量规模为小型（资源储量 < 1000 万立方米的建筑用石料属小型矿床）。

综上，评估对象的资源储量达到小型矿床规模标准上限的 1/2 以下，因此，本次评估资源储量调整系数取 1 档，赋值 0.98。

(2) 矿石质量调整系数 (s)

矿石质量调整系数 (s) 分为 3 个档, 取值范围 0.90 ~ 1.10 之间, 具体取值要求参考下表确定。

表 14-3 矿石质量调整系数 (s) 取值表

档次	评判标志	取值范围
1	矿石质量差, 选矿或加工性能差	0.90 ~ 0.99
2	矿石质量中等, 选矿或加工性能中等	1.00
3	矿石质量好, 经可选性试验, 选矿或加工性能好	1.01 ~ 1.10

根据《采矿权出让技术报告》, 区内矿石矿物组合较为简单, 矿物成分以方解石为主, 约占 90 ~ 99%, 次为白云质 (约占 8%)、泥质 (< 1%)、金属矿物 (< 1 ~ 2%) 等。矿层饱和抗压强度为 39.8 ~ 104.0Mpa, 平均 62.41Mpa, 属硬质石灰岩。坚固性为 7.5 ~ 7.9%, 压碎指标 13.3%, SO_3 平均含量 0.18%, 达建筑用石料 II 类一般要求。经现矿山生产证实, 区内石灰岩矿石能满足建筑用石料物理性能一般要求, 矿石加工性能好, 可作为普通建筑石料。

综上, 评估对象的矿石质量好, 矿石加工性能好, 本次评估矿石质量调整系数取 3 档, 赋值 1.07。

(3) 开采方式调整系数 (u)

开采方式调整系数 (u) 分为 3 个档, 取值范围 0.90 ~ 1.10 之间, 具体取值要求参考下表确定。

表 14-4 开采方式调整系数 (u) 取值表

档次	评判标志	取值范围
1	露天开采	1.01 ~ 1.10
2	露天转地下开采	1.00
3	地下开采	0.90 ~ 1.00

据《采矿权出让技术报告》, 矿山地质构造简单, 开采标高为

+1270m~+1110m，高于当地最低侵蚀面基准标高，设计采用露天开采方式。

综上，评估对象的开采技术条件好，设计采用露天开采。本次评估开采方式调整系数取 1 档，赋值 1.08。

（4）产品销售价格调整系数（ p ）

产品销售价格调整系数（ p ）按下列公式计算：

$$p = p_s \div p_x$$

式中： p ——产品销售价格调整系数；

p_s ——评估基准日当年产品平均销售价格；

p_x ——基准价当年产品平均销售价格。

重庆市最新的矿业权出让收益市场基准价于 2022 年制定，市规划自然资源局于 2023 年 2 月 20 日以《重庆市规划和自然资源局关于印发〈重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023 年版）〉的通知》（渝规资规范〔2023〕3 号）印发实施。据重庆市矿产品监测统计报告，重庆市渝东北建筑用灰岩碎石（矿山主要产品）销售价格为：2022 年平均 37.18 元/吨，2023 年 12 月~2024 年 11 月平均 29.07 元/吨，产品销售价格调整系数为 0.78（ $29.07 \div 37.18$ ）。

综上，本项目评估价格因素调整系数取 0.78。

（5）矿体赋存开发条件调整系数（ λ ）

矿体赋存开发条件调整系数（ λ ）分为 3 个档，取值范围 0.90~1.10 之间，具体取值要求参考下表确定。

表 14-5 矿体赋存开发条件调整系数（ λ ）取值表

档次	评判标志	取值范围
1	矿体埋藏深，水工环地质条件复杂（Ⅲ类）	0.90~0.99
2	矿体埋藏中深，水工环地质条件中等（Ⅱ类）	1.00
3	矿体埋藏浅，水工环地质条件简单（Ⅰ类）	1.01~1.10

矿区位于七曜山基底断裂北西翼，位于石柱向斜南东翼，无断裂存在，背斜呈北东至南西向展布，与地层的走向一致。区内地层呈单斜构造，地层产状 $310^{\circ}\sim 325^{\circ}\angle 47^{\circ}\sim 57^{\circ}$ ，地质构造简单。矿山水文地质条件简单，工程地质条件中等，环境地质条件良好。

综上，本次评估矿体赋存开发条件调整系数取 2 档，赋值 1.00。

(6) 区位条件调整系数 (z)

区位条件调整系数 (z) 分为 3 个档，取值范围 0.80 ~ 1.20 之间，具体取值要求参考下表确定。

表 14-6 区位调整因素 (z) 取值表

档次	评判标志	取值范围
1	区位条件差（交通条件差、自然环境差，基础设施条件差，地理位置偏远，开发前景差）	0.80 ~ 0.99
2	区位条件中等（交通条件一般、自然环境一般，基础设施条件一般，地理位置一般，开发前景一般）	1.00
3	区位条件好（交通条件好、自然环境好，基础设施条件好，地理位置优越，开发前景好）	1.01 ~ 1.20

矿山位于丰都县城 110° 方向，直距县政府所在地约 34km，距丰都城区运距约 70km，行政区划隶属于丰都县武平镇周大湾村。矿区周边区域水陆交通较为发达，高速公路、铁路、长江主航道横贯东西。陆运方面：矿区以北有长约 5.6km 乡村硬化公路通往武平镇，再由武平镇至丰都县城，银百高速在丰都县城设有出入口，可通达周边区县。水运方面：通过省道（S406）运输直达丰都县兴义镇码头，运距约 80km，向上可至沿江区县及主城区，向下可达长江中下游宜昌、武汉、江苏等沿江城市，交通较方便。矿区属构造剥蚀溶蚀低~中山岩溶地貌，整体呈南东高北西低，最高点位于矿区南东侧的山包上，高程+1345m，最低点为北西侧凹坑内，高程+1029m，相对高差 316m；地形坡角总体较缓，地形坡度 $15^{\circ}\sim 25^{\circ}$ ，局部地区较陡，约 55° 。矿区地形中等复杂。

综上，评估对象的区位条件好（交通条件好、自然环境好，基础设

施条件好，地理位置优越，开发前景好），调整系数取 3 档，赋值 1.15。

各基准价因素调整详见附表 11。

14.3.4 基准价因素调整法采矿权评估结果

（1）单位资源量采矿权评估结果

根据评估确定的模型，将确定的基准价各调整因素参数代入评估模型，计算出单位资源量采矿权评估结果为：

$$\begin{aligned} P &= P_j \times q \times s \times u \times p \times \lambda \times z \\ &= 2.60 \times 0.98 \times 1.07 \times 1.08 \times 0.78 \times 1.00 \times 1.15 \\ &= 2.64 \text{ (元/吨)} \end{aligned}$$

（2）评估对象采矿权价值评估结果

根据基准价因素调整法评估原理和评估模型，经选取合理的评估参数进行评估估算，确定丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿（占用资源量 1045.40 万吨）采矿权价值评估结果为人民币 2,759.86 万元（ 1045.40×2.64 ），大写：贰仟柒佰伍拾玖万捌仟陆佰元整。

详见附表 10。

15. 评估假设

- （1）《采矿权出让技术报告》估算的资源量是可靠的；
- （2）评估设定的未来矿山生产方式，生产规模，产品结构保持不变，且持续经营；
- （3）国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；
- （4）以现有采矿技术水平为基准；
- （5）市场供需水平基本保持不变；
- （6）本评估报告所依据的采矿权人提供的有关资料真实、可靠。

16. 评估结论

根据本次评估目的并结合该采矿权的具体特点，本次分别采用收入权益法和基准价因素调整法进行了评估（其中：收入权益法评估结果为

人民币 2,186.70 万元，基准价因素调整法评估结果为人民币 2,759.86 万元），评估结果差值为 573.16 万元，差值比为 26.21%，符合《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）“同一评估项目宜采用两种及以上评估方法进行评估，评估结果差值不超过 30%”的规定。因此，本次取基准价因素调整法评估结果（两种方法评估结果的高值）作为该采矿权评估价值，即丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿（占用资源量 1045.40 万吨）采矿权评估价值为人民币 2,759.86 万元，大写：贰仟柒佰伍拾玖万捌仟陆佰元整。单位资源量评估值为 2.64 元/吨，高于《重庆市规划和自然资源局关于印发〈重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023 年版）〉的通知》（渝规资规范〔2023〕3 号）对应重庆市渝东北石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 2.60 元/吨。详见表 16-1。

表 16-1 采矿权评估价值汇总表

参与评估的资源量 (万吨)	收入权益法 评估价值 (万元)	基准价因素调 整法评估价值 (万元)	两种方法评估结果		本次采矿权 评估取值 (万元)
			差值(万元)	差值比(%)	
1045.40	2,186.70	2,759.86	573.16	26.21	2,759.86

详见附表 1。

17. 特别事项说明

17.1 引用的专业报告

本次采矿权出让收益评估以中科伟达建设集团有限公司 2024 年 12 月编制的《丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》载明的数据为基础。

17.2 评估结论有效的其他条件

本项目评估结论是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法

规和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权价值，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估结论将随之发生变化而失去效力。

17.3 责任划分

（1）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方及采矿权人之间无任何利害关系。

（2）本次评估工作中采矿权人所提供的有关文件材料（包括产权证明、出让技术报告及其相关资料等）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。

（3）对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托方及资料提供方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。

（4）本评估报告含有若干附表和附件，附表是构成本评估报告的必要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力；附件是编制本评估报告的重要依据。

17.4 其他

《出让技术报告》对该采矿权进行了多个风险提示，本报告无法对各风险进行核实，因此，评估未考虑各种风险。

18. 评估报告使用限制

（1）本评估结论的使用有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效（自 2024 年 12 月 31 日至 2025 年 12 月 31 日）。超过一年此评估结论无效，需重新进行评估。

（2）本评估报告及评估结论仅供委托方用于评估报告载明的评估

目的和用途，不应同时用于或另行用于其他目的。

(3) 本评估报告的所有权属于委托方。除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本公司同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体。未经委托方许可，本公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

(4) 本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

19. 评估报告日

本项目评估报告日为 2025 年 2 月 8 日。

20. 评估机构和评估人员

法定代表人:

李明正

矿业权评估师:

邓海
512022003845

矿业权评估师:

曾小春
502022003698

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇二五年二月八日



附表1

丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值汇总表

评估委托人：丰都县规划和自然资源局		评估基准日：2024年12月31日		单位：人民币万元	
参与评估的资源量 (万吨)	折现现金流量法评估价值	基准价因素调整法评估价值	两种方法评估结果		采矿权出让收益评估取值
			差值	差值比(%)	
1	2	3	4	5	6
1045.40	2,186.70	2,759.86	573.16	26.21	2,759.86
评估机构：重庆市国能矿业资产评估有限公司					
矿业权评估师：邓海、鲁小春					
制表：邓海					

附表2

丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值估算表（收入权益法）

评估委托人：丰都县规划和自然资源局		评估基准日：2024年12月31日										单位：人民币万元	
序号	项目	单位	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年 1~9月
1	原矿产销量	万吨	778.91	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	58.91
2	销售价格 (不含税)	元/吨		34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12
3	销售收入	万元	26,576.24	2,729.60	2,729.60	2,729.60	2,729.60	2,729.60	2,729.60	2,729.60	2,729.60	2,729.60	2,009.84
4	折现系数(r=8%)			0.9809	0.9083	0.8410	0.7787	0.7210	0.6676	0.6182	0.5724	0.5300	0.4727
5	销售收入现值	万元	19,014.82	2,677.46	2,479.30	2,295.59	2,125.54	1,968.04	1,822.28	1,687.44	1,562.42	1,446.69	950.05
6	采矿权权益系数			11.50%									
7	采矿权评估价值	万元		2,186.70									

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

矿业权评估师：邓海、鲁小春

制表：邓海

附表3

丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩采矿权评估价值估算表（基准价因素调整法）

评估委托人：丰都县规划和自然资源局			评估基准日：2024年12月31日			单位：人民币万元			
参与评估资源量 (万吨)	采矿权出让收益市场基准价 (元/吨)	调整系数						单位采矿权评估价值 (元/吨)	采矿权评估价值 (万元)
		资源储量 (q)	矿石质量 (s)	开采方式 (u)	产品销售 价格 (p)	矿体赋存开发 条件 (λ)	区位条件 (z)		
1045.40		0.98	1.07	1.08	0.78	1.00	1.15	2.64	2,759.86

评估机构：重庆市国能矿业评估有限公司

矿业权评估师：邓海、鲁小春

制表：邓海

附表4

丰都县武平镇周大湾村小石院建筑石料用灰岩矿采矿权评估基准价因素调整系数确定表

评估委托人：丰都县规划和自然资源局

评估基准日：2024年12月31日

调整因素	档次	评判标志	取值范围	评估对象所属档次	评估取值
资源储量 (q)	1	资源储量达到小型矿床规模标准上限的1/2以下	0.90~0.99	1	0.98
	2	资源储量达到小型矿床规模标准上限的1/2以上	1		
	3	资源储量达到中型矿床规模标准	1.01~1.10		
	4	资源储量达到或超过大型矿床规模标准	1.11~1.20		
矿石质量 (s)	1	矿石质量差，选矿或加工性能差	0.90~0.99	3	1.07
	2	矿石质量中等，选矿或加工性能中等	1		
	3	矿石质量好，经可选性试验，选矿或加工性能好	1.01~1.10		
开采方式 (u)	1	露天开采	1.01~1.10	1	1.08
	2	露天转地下开采	1		
	3	地下开采	0.90~1.00		
产品销售价格 (p)	1				0.78
矿体赋存开发条件 (λ)	1	矿体埋藏深，水文地质条件复杂（Ⅲ类）	0.90~0.99	2	1.00
	2	矿体埋藏中深，水文地质条件中等（Ⅱ类）	1		
	3	矿体埋藏浅，水文地质条件简单（Ⅰ类）	1.01~1.10		
区位条件 (z)	1	区位条件差（交通条件差、自然环境差，基础设施条件差，地理位置偏远，开发前景差）	0.80~0.99	3	1.15
	2	区位条件中等（交通条件一般、自然环境一般，基础设施条件一般，地理位置一般，开发前景一般）	1		
	3	区位条件好（交通条件好、自然环境好，基础设施条件好，地理位置优越，开发前景好）	1.01~1.20		

评估机构：重庆市国能矿业资产评估有限公司

矿业权评估师：邓海、鲁小春

制表：邓海