

永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑
石料用灰岩矿
采矿权评估报告

渝国能评报字（2025）第 043 号

重庆市国能矿业权资产评估有限公司
二〇二五年十月九日

重庆市国能矿业权资产评估有限公司
网址: www.cqnem.com

电话: 023-63723867
传真: 023-63727520

永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑
石料用灰岩矿

采矿权评估报告

渝国能评报字（2025）第 043 号

项目名称：永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用
灰岩矿采矿权评估

报告编号：渝国能评报字（2025）第 043 号

委托单位：重庆市永川区规划和自然资源局

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 10 月 9 日

永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑 石料用灰岩矿采矿权评估报告 内审意见

2025年9月20日，公司组织对《永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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：该采矿权位于重庆市永川区红炉镇会龙桥村境内，面积：0.2861km²，开采深度：由+700m~+448m标高，开采矿种为建筑石料用灰岩。

2. 评估目的：重庆市永川区规划和自然资源局拟以招拍挂方式出让永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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。

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。2025年9月10日至2025年9月20日，对永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权价值进行了评定估算，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重庆川东南工程勘察设计院有限公司2025年8月编制的《重庆市永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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，采用折现现金流量法和基准价因素调整法进行了评估。

6. 评估参数：

（1）折现现金流量法参数：至评估基准日，矿区内占用建筑石料用灰岩控制+推断资源量6167.00万吨（可利用资源量4287.00万吨、边坡资源量1880.00万吨）；评估利用的资源量6167.00万吨、开采回采率95%、可采储量4072.65万吨；生产规模300.00万吨/年、矿山服务年限13.58年，矿山建设期1.00年、评估计算年限14.58年；产品方案：

建筑用碎石、机制砂；不含税销售价格为 36.07 元/吨，年销售收入 10,821.00 万元；固定资产投资 12,556.00 万元；单位总成本费用 18.48 元/吨，单位经营成本 15.92 元/吨；正常生产年矿山总成本费用 5,545.33 万元，经营成本 4,776.00 万元；折现率为 8%。

(2) 基准价因素调整法参数：至评估基准日，矿区内占用建筑石料用灰岩矿控制+推断资源量共计 6167.00 万吨；重庆市主城都市区石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨；资源储量调整系数（ q ）：1.04；矿石质量调整系数（ s ）：1.07；开采方式调整系数（ u ）：1.06；产品销售价格调整系数（ p ）：0.85；矿体赋存开发条件调整系数（ λ ）：1.05；区位条件调整系数（ z ）：1.15。

7. 评估结果：本次分别采用折现现金流量法和基准价因素调整法对永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿进行了评估（其中：折现现金流量法评估结果为人民币 20,165.93 万元、基准价因素调整法评估结果为人民币 23,866.29 万元），评估结果差值为 3,700.36 万元，差值比为 18.35%，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，即永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿（资源量 6167.00 万吨）采矿权评估价值为人民币 23,866.29 万元，大写：贰亿叁仟捌佰陆拾陆万贰仟玖佰元整。单位资源量评估值为 3.87 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）对应主城都市区石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 3.20 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

二〇二五年九月二十日



永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑 石料用灰岩矿 采矿权评估报告

渝国能评报字（2025）第 043 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：重庆市永川区规划和自然资源局。

评估对象：永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权。

评估范围：重庆市永川区规划和自然资源局委托评估的矿区范围，开采矿种为建筑石料用灰岩，露天开采，由 22 个拐点圈定，矿区面积：0.2861km²，开采深度：由+700m~+448m 标高，生产规模 300.00 万吨/年。

评估目的：重庆市永川区规划和自然资源局拟以招拍挂方式出让永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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：2025 年 8 月 31 日。

评估方法：折现现金流量法、基准价因素调整法。

评估主要参数

折现现金流量法：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 6167.00 万吨（可利用资源量 4287.00 万吨、边坡资源量 1880.00 万吨）；评估利用的资源量 6167.00 万吨、开采回采率 95%、可采储量 4072.65 万吨；生产规模 300.00 万吨/年，矿山服务年限 13.58

年，建设期 1 年，评估计算年限 14.58 年；产品方案：建筑用碎石、机制砂；不含税销售价格为 36.07 元/吨，年销售收入 10,821.00 万元；固定资产投资 12,556.00 万元；单位总成本费用 18.48 元/吨，单位经营成本 15.92 元/吨；正常生产年矿山总成本费用 5,545.33 万元，经营成本 4,776.00 万元；折现率为 8%。

基准价因素调整法：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 6167.00 万吨（可利用资源量 4287.00 万吨、边坡资源量 1880.00 万吨）；重庆市主城都市区石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨；资源储量调整系数（ q ）：1.04；矿石质量调整系数（ s ）：1.07；开采方式调整系数（ u ）：1.06；产品销售价格调整系数（ p ）：0.85；矿体赋存开发条件调整系数（ λ ）：1.05；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，本次分别采用折现现金流量法和基准价因素调整法对永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权进行了评估（其中：折现现金流量法评估结果为人民币 20,165.93 万元、基准价因素调整法评估结果为人民币 23,866.29 万元），评估结果差值为 3,700.36 万元，差值比为 18.35%，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，即永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿（资源量 6167.00 万吨）采矿权评估价值为人民币 23,866.29 万元，大写：贰亿叁仟捌佰陆拾陆万贰仟玖佰元整。单位资源量评估值为 3.87 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）对应主城区都市区石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 3.20 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 2025 年 8 月 31 日至 2026 年 8 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《永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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

二〇二五年十月九日



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	2
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	3
7.1 采矿权历史沿革及矿权关系	3
7.2 矿业权出让收益（价款）评估史	4
7.3 矿业权有偿处置情况	4
8. 评估基准日	4
9. 评估原则	5
10. 评估依据	5
10.1 法律法规和规范依据	5
10.2 行为、产权和取价依据	7
11. 评估区勘查、开发概况	7
11.1 矿区位置和交通、自然地理与经济概况	7
11.2 矿区地质工作概况	10
11.3 矿区地质概况	11
12. 评估实施过程	20
13. 评估方法	21
13.1 评估方法的选取	21
13.2 评估模型	23
14. 评估参数	24
14.1 引用资料评述	24
14.2 折现现金流量法评估参数	24
14.3 基准价因素调整法评估参数	40

15. 评估假设	45
16. 评估结论	46
17. 特别事项说明	46
18. 评估报告使用限制	48
19. 评估报告日	48
20. 评估机构和评估人员	48

二、附表目录

附表 1 永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值汇总表	
附表 2 永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值估算表（折现现金流量法）	
附表 3 永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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 永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权评估固定资产投资分类表	
附表 5 永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权评估固定资产折旧估算表	
附表 6 永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权评估销售收入估算表	
附表 7 永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权评估成本确定依据表	
附表 8 永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权评估总成本及经营成本估算表	
附表 9 永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权评估税费估算表	
附表 10 永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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 11 永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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 《重庆市网上中介服务超市成交通知书》
- 附件 6 《重庆市永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》（重庆川东南工程勘察设计院有限公司，2025 年 8 月）（节选）
- 附件 7 《〈重庆市永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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 8 收集周边矿山的《固定资产财务明细表》《矿山生产成本、相关税费调查表》
- 附件 9 《尽职调查表》《矿山现场照片》

永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑 石料用灰岩矿

采矿权评估报告

渝国能评报字（2025）第 043 号

重庆市国能矿业权资产评估有限公司（以下简称“本公司”）受重庆市永川区规划和自然资源局委托，对“永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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 2025 年 8 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：重庆市永川区规划和自然资源局。

3. 采矿权人

该评估对象为拟公开出让的采矿权，暂无确定的采矿权人。

4. 评估目的

重庆市永川区规划和自然资源局拟以招拍挂方式出让永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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

评估对象为永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权。

6. 评估范围

(1) 矿区范围

重庆市永川区规划和自然资源局委托和重庆川东南工程勘察设计院有限公司 2025 年 8 月编制的《重庆市永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，本次评估的矿区范围由 22 个拐点圈定，面积：0.2861km²，开采深度：由+700m~+448m 标高，开采矿种：建筑石料用灰岩，生产规模 300.00 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
面积：0.2861km²，开采深度：由+700m~+448m 标高，规模：300.00 万吨/年。					

（2）资源储量

据重庆川东南工程勘察设计院有限公司 2025 年 8 月编制的《重庆市永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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 2025 年 3 月 5 日，矿区内占用建筑石料用灰岩控制+推断资源量 6167.00 万吨（可利用资源量 4287.00 万吨、边坡资源量 1880.00 万吨），其中：控制资源量 1404.00 万吨、推断资源量 4763.00 万吨。资源储量估算范围与划定的矿区范围一致。

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）采矿权计划出让范围

根据重庆川东南工程勘察设计院有限公司 2025 年 8 月编制的《重庆市永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，计划出让采矿权范围由 22 个拐点圈定，面积为：0.2861km²，开采矿种：建筑石料用灰岩，开采矿层：三叠系下统嘉陵江组一段（T_{ij}¹）和三段（T_{ij}³）的石灰岩，开采标高：+700m~+448m。详见表 6-1 矿区范围拐点坐标表。

（2）相邻关系

经向重庆市永川区规划和自然资源局查询，拟出让矿区范围内无其他矿权设置，紧邻中材参天（重庆）新材料有限公司 1#石灰岩矿山，拟出让矿区范围 13-21 号拐点与中材参天（重庆）新材料有限公司 1#石灰岩矿山采矿权（据重庆市永川区规划和自然资源局 2024 年 7 月 18 日颁发的最新采矿许可证：证号：C5001182009127120046266，有效期为 2024 年 7 月 18 日~2034 年 11 月 29 日。矿区范围由 10 个拐点圈定，面积 0.3398km²，开采标高+700~+448m，开采矿种为三叠系下统嘉陵江组一段和三段的建筑石料用灰岩，生产规模为 120.00 万吨/年）矿区边界重合，不存在矿权纠纷和资源纠纷。拟出让矿区南西 382m 处为中材参天

(重庆)新材料有限公司 2#石灰岩矿山采矿权。矿业权相互关系见插图 7-1。

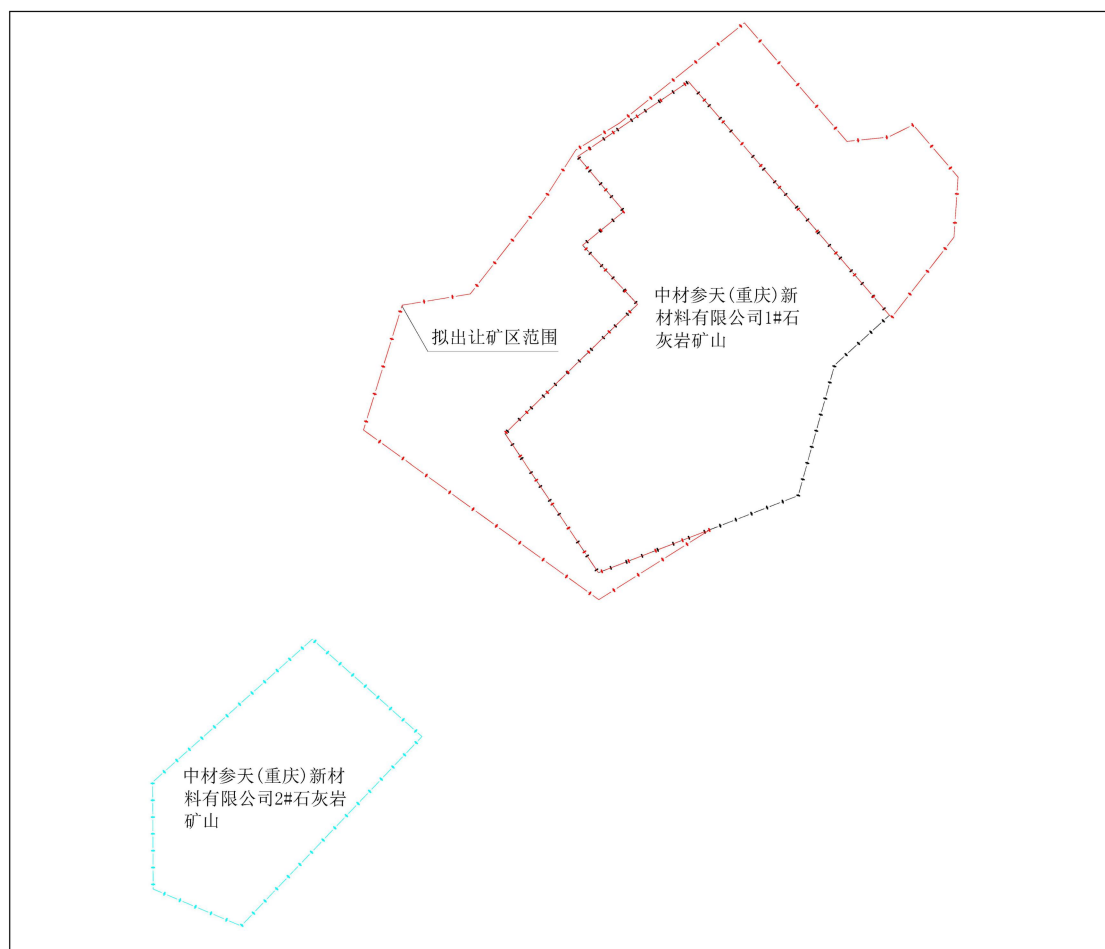


图 7-1 矿业权关系示意图

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

根据委托评估时间并经委托方确认，本评估项目的评估基准日为 2025 年 8 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》（2024年11月8日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修订）；
- (2) 《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）；
- (3) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令第二四十一号，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);
- (25) 《重庆市人民代表大会常务委员会关于资源税具体适用税率等事项的决定》(重庆市人民代表大会常务委员会公告五届第100号)。

10.2 行为、产权和取价依据

- (1) 《重庆市网上中介服务超市成交通知书》；
- (2) 《重庆市永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》（重庆川东南工程勘察设计院有限公司，2025年8月）；
- (3) 《〈重庆市永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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》；
- (4) 评估人员收集的其他资料。

11. 评估区勘查、开发概况

该章节内容摘自重庆川东南工程勘察设计院有限公司 2025 年 8 月编制的《重庆市永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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

矿山位于永川城区 263° 方向，直距约 20km，运距约 21km，属永川区红炉镇会龙桥村所辖。矿山中心地理坐标：东经 105° 45′ 20″，北纬 29° 21′ 07″。矿山中心 2000 国家大地坐标：X = 3248651.48，Y = 35573164.25。

矿山处于永川一新店—宝峰镇公路西侧，至成渝高速公路永川站 23km，永川城至重庆 63km，交通较方便（见图 11-1）。



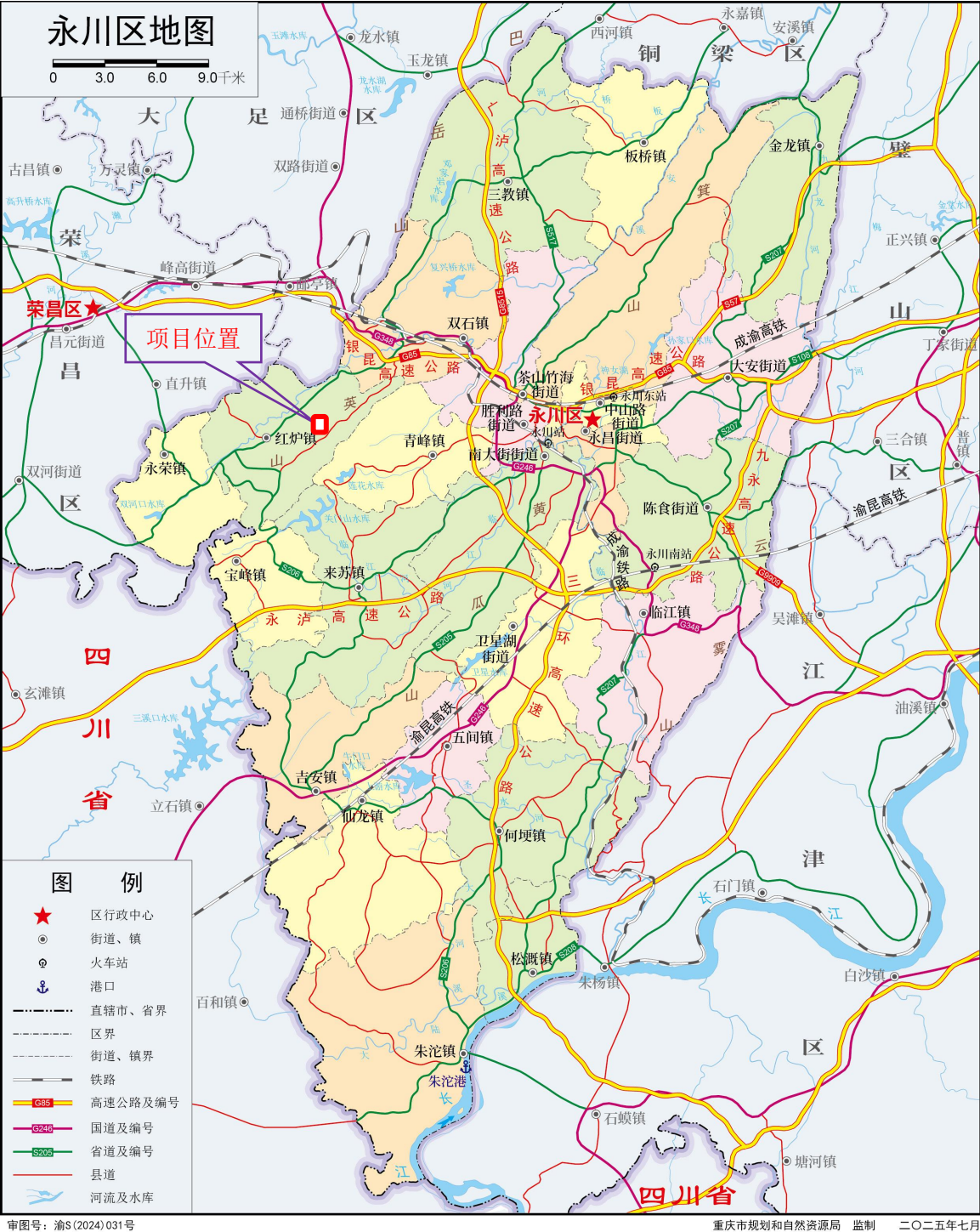


图 11-1 矿山交通位置图

(2) 自然地理与经济概况

1) 地形地貌

矿区属构造剥蚀低山地貌，整体地势呈四周高中部低，原始地貌地形坡角一般15~30°，现有矿山采坑边坡地段可达60°及以上，地形起伏较大。区内最高点位于矿区北西部的山顶（前期排土场），海拔标高

+680.90m，最低点位于矿区采坑底部，海拔标高+440.74m，最大相对高差达240.16m。

2) 气象

矿区属亚热带湿润季风气候区，四季分明，冬暖春早，初夏多雨，盛夏炎热常伏旱，秋多连绵阴雨，无霜期长，昼夜温差大，多雾少日照，年平均气温17.5℃，月均气温以8月最高，达到41℃，1月最低为6.7℃。雨量充沛，年最大降雨量1451.7mm（1982年），年最小降雨量836.5mm（1961年），年平均降雨量为1162.1mm，降水的季节分配不均匀，其中春季占降水量的30%，夏季占37%，秋季占27%，而冬季仅占6%，5~9月的降水量最多，占全年降水量的66.1%，尤其是暴雨集中，强度大。

3) 水文

矿区范围内除南部采坑形成的水塘（积水面积3150m²，深度大于5m）外，未见其它常年地表水体，矿山最低开采标高（+448m）位于当地最低侵蚀基准面以下（当地最低侵蚀基准面位于矿区的东南侧，海拔标高为+510m）。

4) 地震

据国家质量技术监督局颁布的《中国地震参数区划图》（GB 18306—2015）及《建筑抗震设计规范》（GB 50011—2010）附录A的划分方案，矿区抗震设防烈度为6度，本区地震动峰值加速度为0.05g，本区地震动反应谱特征周期为0.35s，属于发震少、烈度低、破坏性小的一般地区。

5) 经济概况

永川区矿产资源以能源、冶金辅助材料的建材矿产为主，主要矿种有天然气、煤、水泥灰岩等28种。煤炭储量丰富，为高发热量、低硫、低灰分的煤焦用煤；玻璃用石英砂储量5000万吨，天然气储量5.3亿立方米。

红炉镇，隶属于重庆市永川区，地处永川区西部，东与青峰镇相连，东南与来苏镇接壤，南与宝峰镇、泸县毗卢镇相邻，西与永荣镇相接，北与荣昌区、大足区、双石镇接壤，东北与胜利路街道相接，距永川区人民政府驻地22千米，区域总面积64平方千米。

红炉镇矿产资源丰富，境内已探明矿藏有石灰石、煤炭、铁矿、重晶石、汞、石油、天然气等。粮食作物以玉米、马铃薯、红苕为主；畜牧业以饲养肉牛、生猪、羊、家禽为主。经济情况较好。

11.2 矿区地质工作概况

(1) 2020年3月重庆地质矿产研究院编制提交了《重庆中材参天建材有限公司总厂采场建筑石料用灰岩矿产资源储量核实报告》，经永川区规划和自然资源局组织专家审查通过并备案。通过估算，截至2020年1月底，矿区范围内保有总资源量（122b+332）2664万吨。

(2) 2020年12月，重庆市地勘局205地质队编制提交了《重庆中材参天建材有限公司总厂采场建筑石料用灰岩矿2020年采矿权实地核查报告》，经估算，截止2020年12月28日，矿区范围内保有灰岩矿资源量2473.2万吨，矿山2019年12月至2020年12月矿山动用资源量195.1万吨。

(3) 2021年12月，重庆136地质队编制提交了《重庆中材参天建材有限公司总厂采场建筑石料用灰岩矿2021年采矿权实地核查报告》，经估算，截止2021年11月30日，矿区范围内保有灰岩矿资源量2856万吨，矿山2021年1月至2021年11月矿山动用247万吨。

(4) 2022年12月，重庆地质矿产研究院编制提交了《重庆中材参天建材有限公司总厂采场建筑石料用灰岩矿2022年采矿权实地核查报告》，经估算，截止2022年12月26日，矿区范围内保有灰岩矿资源量2973.6万吨，矿山2021年12月至2022年12月动用资源496.2万吨。

(5) 2023年12月，重庆136地质队编制提交了《重庆中材参天建材有限公司总厂采场建筑石料用灰岩矿2023年采矿权实地核查报告》，经

估算，截止2023年12月10日，矿区范围内保有灰岩矿资源量2920.2万吨，矿山2022年12月6日至2023年12月10日动用资源量372.4万吨。

(6) 2024年12月，重庆136地质队编制提交了《重庆中材参天建材有限公司总厂采场建筑石料用灰岩矿2023年采矿权年度巡查报告》，经估算，截止2024年12月26日，矿区范围内保有灰岩矿资源量2651万吨，矿山2023年12月11日至2024年12月26日动用矿区范围内灰岩矿资源量138.9万吨。

(7) 2025年8月，重庆川东南工程勘察设计院有限公司编制提交了《重庆市永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，报告估算截至2025年3月5日，矿区内占用建筑石料用灰岩控制+推断资源量6167.00万吨(可利用资源量4287.00万吨、边坡资源量1880.00万吨)，其中：控制资源量1404.00万吨、推断资源量4763.00万吨。该报告经重庆市永川区规划和自然资源局组织专家以《〈重庆市永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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

矿区范围内及周边出露地层由新到老分别为：第四系(Q_4)、三叠系上统须家河组一段(T_3xj^1)和下统嘉陵江组(T_{1j})。三叠系下统飞仙关组隐伏于地下。矿山开采的石灰岩矿层赋存于嘉陵江组一段(T_{1j}^1)和三段(T_{1j}^3)中。现将各组、段岩性特征由新到老叙述如下：

(1) 第四系(Q_4)

主要分布于矿区的北西部。分为矿山前期排土场中的弃渣和原生风化残积物。岩性主要为土黄色粘土、亚粘土夹碎石团块。与下伏地层呈角度不整合接触。厚0~36.2m。

(2) 三叠系上统须家河组一段(T_3xj^1)

出露于矿区北西部。该段岩性较单一，为黑色碳质泥（页）岩、粉砂质泥岩、泥质粉砂岩夹煤层。矿区范围内未见该段顶，出露厚度大于50m。

（3）三叠系下统嘉陵江组

1）嘉陵江组四段（ T_{1j}^4 ）

出露于矿区北西部。主要为土黄色中厚层状白云岩夹泥质白云岩、白云质页岩及少许灰岩，厚 30.5 ~ 39.62m。

2）嘉陵江组三段（ T_{1j}^3 ）

出露于矿区北西部。岩性主要为灰色、浅灰色中厚层夹薄层状微晶灰岩、白云质灰岩，夹 3 ~ 6 层白云岩或含泥质白云岩，单层厚 1.92 ~ 14.80m，D 线辅助剖面以南区域夹层分布于该段的中上部，D 线辅助剖面以北区域夹层分布于该段的下部。该段厚度约 125.02 ~ 134.9m。为矿山开采的 II 矿层赋存层位。

3）嘉陵江组二段（ T_{1j}^2 ）

出露于矿区中部部。岩性为灰黄色中厚层状泥质白云岩、白云岩、盐溶（溶塌）角砾岩夹白云质泥（页）岩和泥质灰岩，厚 79 ~ 91.23m。

4）嘉陵江组一段（ T_{1j}^1 ）

出露于矿区南东部，为矿山开采的 I 矿层赋存层位。该段岩性单一，岩性为灰色、深灰色薄-中厚层状微晶灰岩、生物碎屑灰岩。厚 139.65 ~ 145.23m。

（4）三叠系下统飞仙关组（ T_{1f} ）

该组隐伏于矿区下部。钻探仅揭露该段的四段。岩性为紫红色泥岩和灰绿色薄层状泥质灰岩，厚度不详。

11.3.2 构造

矿区位于新店子背斜的北西翼近核部，地层呈南北向延伸，岩层倾向 312 ~ 343°，倾角一般 12 ~ 57°，B-E 线之间嘉陵江组四段和须家

河组地层分布区地层倾角达 $75^{\circ} \sim 85^{\circ}$ ，矿区内未见次级褶皱及断层，部分地段矿层中见小型揉皱，总体上矿区地质构造简单。

11.3.3 矿层特征

(1) 含矿岩系特征

矿区范围内含矿岩系为三叠系下统嘉陵江组一段 (T_{1j}^1) 和三段 (T_{1j}^3)。

1) 嘉陵江组三段 (T_{1j}^3)

岩性为灰色、浅灰色中厚层夹薄层状微晶灰岩、白云质灰岩，夹 3 ~ 6 层白云岩或含泥质白云岩。厚度约 125.02 ~ 134.9m。为矿山开采的 II 矿层赋存层位。

2) 嘉陵江组一段 (T_{1j}^1)

为矿山开采的 I 矿层赋存层位。该段岩性单一，岩性为灰色、深灰色薄-中厚层状微晶灰岩、生物碎屑灰岩。厚 135.65 ~ 145.23m。

(2) 矿层特征

矿层呈单斜产出，矿层产状与地层产状基本一致，呈南北向延伸，岩层倾向 $312^{\circ} \sim 343^{\circ}$ ，倾角 $12^{\circ} \sim 85^{\circ}$ ；矿区范围内矿层形态简单，厚度稳定，沿走向、倾向上岩性、厚度变化不明显，较稳定。

I 矿层：赋存于嘉陵江组一段 (T_{1j}^1) 中。岩性为灰色、深灰色薄-中厚层状微晶灰岩、生物碎屑灰岩。厚 139.65 ~ 145.23m。

II 矿层：赋存于嘉陵江组三段 (T_{1j}^3) 中岩性为灰色、浅灰色中厚层夹薄层状微晶灰岩、白云质灰岩。厚度约 125.02 ~ 134.9m。

(3) 顶、底板围岩特征

I 矿层：顶板为嘉陵江组二段 (T_{1j}^2) 的灰黄色中厚层状白云岩、泥质白云岩、盐溶（溶塌）角砾岩，属半软质岩石，总的岩石抗压强度较低，力学性质较差；底板为飞仙关组四段 (T_{1f}^4) 的泥岩和泥质灰岩，属半软质岩石，总的岩石抗压强度较低，力学性质较差。

Ⅱ矿层：顶板为嘉陵江组四段（ T_{1j}^4 ）的土黄色中厚层状泥质白云岩、白云岩夹黑色页岩及少许灰岩，属半软质岩石，总的岩石抗压强度较低，力学性质较差；底板为嘉陵江组二段（ T_{1j}^2 ）的灰黄色中厚层状白云岩、泥质白云岩、盐溶（溶塌）角砾岩，属半软质岩石，总的岩石抗压强度较低，力学性质较差。

（4）夹层特征

根据矿山前期开采揭露以及本次探矿工程揭露：

I矿层：局部夹少许紫红色泥质灰岩夹层，夹层厚 0.2 ~ 0.50m，均小于夹石剔除厚度。

Ⅱ矿层：夹 3 ~ 6 层不稳定夹层，岩性为土黄色、黄红色白云岩或含泥质白云岩，夹层走向长 319 ~ 730m，厚 0.77 ~ 14.91m，主要分布于矿层的中上部和中下部。

（5）岩溶特征

根据矿山前期揭露和本次工作探矿工程揭露，矿区范围内石灰岩矿层岩溶主要发育于矿层露头及以下 10m 范围内，发育有溶蚀孔、溶沟、溶槽等，溶沟、溶槽宽度在 0.2 ~ 2.20m 之间，深度 0.3 ~ 10m 不等，沟槽内被土黄色、红褐色粘土充填。所施工的钻孔中局部可见小型溶洞，开采面总体溶蚀率为 1.35%，钻孔中溶蚀率为 0.73%，总体上，矿区内矿层溶蚀率低于 3%。

11.3.4 矿石质量

（1）矿石化学成分

通过对矿层所采集 8 件（I 矿层 2 件，Ⅱ矿层 4 件）化学全分析样测试结果：

I 矿层：CaO 含量 47.00% ~ 51.11%，平均 49.06%；MgO 含量 1.14 ~ 1.61%，平均 1.38%；K₂O 含量 0.43 ~ 0.89%，平均 0.66%；Na₂O 含量 0.06 ~ 0.18%，平均 0.12%；SiO₂ 含量 4.04 ~ 8.29%，平均 6.17%；Al₂O₃

含量 1.00 ~ 2.26%，平均 1.63%； Fe_2O_3 含量 1.17 ~ 1.36，平均 1.27%； P_2O_5 含量 0.042 ~ 0.053%，平均 0.048%； TiO_2 含量 0.12 ~ 0.29%，平均 0.21%；Cl 含量 0.005 ~ 0.006%，平均 0.0055%； SO_3 含量 0.28 ~ 1.14%，平均 0.71%；烧失量 38.39 ~ 40.71%，平均 39.55%。

II 矿层： CaO 含量 42.63% ~ 52.50%，平均 48.43%； MgO 含量 1.76 ~ 7.25%，平均 3.82%； K_2O 含量 0.19 ~ 0.91%，平均 0.53%； Na_2O 含量 0.05 ~ 0.08%，平均 0.07%； SiO_2 含量 1.97 ~ 5.46%，平均 3.67%； Al_2O_3 含量 0.39 ~ 1.74%，平均 0.98%； Fe_2O_3 含量 0.25 ~ 1.01，平均 0.55%； P_2O_5 含量 0.02 ~ 0.038%，平均 0.029%； TiO_2 含量 0.021 ~ 0.011%，平均 0.061%；Cl 含量 0.004 ~ 0.009%，平均 0.008%； SO_3 含量 0.033 ~ 0.55%，平均 0.18%；烧失量 40.46 ~ 43.77%，平均 42.17%。

（2）矿石物理力学性质

1）矿石饱和抗压强度

该矿区范围内的石灰岩矿作为建筑石料用。根据对矿层所采集的物理力学样品（74 件，I 矿层 27 件，II 矿层 47 件）测试结果：I 矿层矿石一般饱和抗压强度 36.2 ~ 126MPa，平均 60.2MP；II 矿层矿石一般饱和抗压强度 31.8 ~ 95.4MPa，平均 52.2MP；达到了《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341—2020）中沉积岩饱和抗压强度应不小于 30MPa 的要求，可作为建筑材料，矿石质量满足建筑石料用灰岩的要求。

2）矿石吸水率

根据对矿层采集的吸水率样品测试结果，I 矿层吸水率 0.25 ~ 1.05%，平均 0.57%；II 矿层吸水率 0.24 ~ 0.83%，平均 0.49%。

3）矿石坚固性

根据对 I、II 矿层各采集的 6 件坚固性样品测试结果，I 矿层矿石坚固性为 3 ~ 4%，坚固性类别为 I 类；II 矿层矿石坚固性为 4 ~ 5%，坚固性类别为 I 类。

4) 矿石压碎指标

根据对 I、II 矿层各采集的 6 件压碎指标样品测试结果，I 矿层矿石压碎值为 7~8%，压碎值类别为 I 类；II 矿层矿石压碎值为 8~9%，压碎值类别为 I 类。

5) 矿石碱集料反应

根据对 I、II 矿层各采集的 6 件碱集料样品测试结果，I 矿层矿石碱活性为 0.04~0.07%，小于 0.10%，符合指标要求；II 矿层矿石碱活性为 0.05~0.08%，小于 0.10%，符合指标要求。

(3) 矿石矿物成分

根据岩矿鉴定报告：

I 矿层：矿物成分由方解石及少量白云石、泥质、金属矿物组成，局部含白云石-方解石脉。

方解石：多呈无色带灰色调，微晶状，粒径 0.006~0.02mm，具明显闪突起，高级白干涉色，黄素红染红，含量约 80~85%；部分呈灰色泥屑状，粒径 $\leq 0.01\text{mm}$ ，呈弯曲条纹状富集，定向排列，含量约 10~15%；少量呈弧状或次圆状、条纹状，大小为 0.1~1mm 左右，为生物碎屑，含量约 $<5\%$ ，在岩石中不均匀分布。

白云石：无色，半自形粒状，粒径为 0.02~0.08mm，具明显闪突起，高级白干涉色，黄素红不染色，星散状呈局部浸染状分布于泥质条纹中。

泥质：暗棕灰色、浅褐色，表面浑浊，光性差，呈微细短条纹状富集。

金属矿物：不透明自形-他形粒状，星散状分布。

有机质：棕黑色，隐晶微细条纹状富集，局部可见。

II 矿层：矿物成分由方解石及一些白云石、泥质、金属矿物组成，局部含方解石脉。

方解石：多呈灰色、无色带灰色调，泥-微晶状，粒径 $\leq 0.02\text{mm}$ ，具明显闪突起，高级白干涉色，黄素红染红，含量约 80~85%。

白云石：无色，次棱角状、次圆状，粒径为 0.01~0.05mm，具明显闪突起，高级白干涉色，茜素红不染色，星散状呈局部浸染状分布于泥-微晶方解石间，不均匀分布。

泥质：棕褐色，表面浑浊光性差，呈微细短条纹状富集。

金属矿物：不透明自形-他形粒状，星散状分布陆源碎屑：由粒径为 0.03~0.1mm 左右，次圆状，由石英组成。

（4）矿石结构构造

1) 矿石结构

I 矿层：主要为含泥屑微晶结构。

II 矿层：具亮晶砂屑结构和粉-微晶结构。

2) 矿石构造

I 矿层：具纹层状构造。

II 矿层：具块状构造。

（5）放射性

根据本次工作所采集放射性样品测试结果，矿区范围内 I 矿层矿石内照射指数为 0.60，外照射指数为 0.40；II 矿层矿石内照射指数为 0.60，外照射指数为 0.60；均符合《建筑材料放射性核素限量》GB 6566—2010 标准中的 A 类装饰装修材料的技术要求。

综上所述，矿区范围内的石灰岩矿层矿石质量能满足建筑石料用的要求。

11.3.5 矿床开采技术条件

（1）水文地质条件

矿区属构造剥蚀低山地貌，整体地势呈四周高中部低，原始地貌地形坡角一般 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ，现有矿山采坑边坡地段可达 60° 及以上，地形起

伏较大。区内最高点位于矿区北西部的山顶（前期排土场），海拔标高+680.90m，最低点位于东部矿区采坑底部，海拔标高+440.74m，最大相对高差达240.16m。

矿区低于当地最低侵蚀基准面，汇水面积大，大气降水不易于排泄。矿区南部部见一常年地表水体，大气降水是矿区范围内地表水的主要来源，大气降水部分经节理裂隙、溶洞渗入地下形成地下水；部分降水顺着地表斜坡排入矿区中部的采坑中，形成积水；部分顺着地表斜坡和冲沟排出矿区。

1) 含水层

区内含水层属碳酸盐岩溶裂隙、溶洞含水岩系,由三叠系下统海相沉积的一套碳酸盐岩—灰岩、白云岩、泥质白云岩、盐溶角砾岩、泥岩等组成。其中泥质白云岩、泥岩、盐溶角砾岩起局部隔水作用同,属相对隔水层。灰岩、白云岩含岩溶裂隙、溶洞水。主要岩溶形态有落水洞、溶洞、暗河等。整个碳酸盐岩岩溶裂隙、溶洞含水层为一个统一的含水层。据地质岩性划分为以下几个含水段。

①三叠系嘉陵江组三段（ T_{1j}^3 ）含水层。岩性主要为灰色、浅灰色中厚层夹薄层状微晶灰岩、白云质灰岩。地表未见泉水出露。据区域资料，区域内该段地层中落水洞、溶洞较为发育，地下水露头较多，富水性较好，为主要含水层之一。水质为 HCO_3-Ca 型，矿化度小于0.6g/L。

②三叠系嘉陵江组一段（ T_{1j}^1 ）含水层。主要为灰色、深灰色薄-中厚层状微晶灰岩、生物碎屑灰岩。地表未见泉水出露。据区域资料及矿山前期揭露，该段地层中岩溶不发育，地下水露头较少，富水性较好，为主要含水层之一。根据收集周边勘察工作对三叠系嘉陵江组一段（ T_{1j}^1 ）地层的抽水试验结果：三叠系嘉陵江组一段（ T_{1j}^1 ）渗透系数为0.082~0.091m/d，渗透等级为弱透水。

③三叠系嘉陵江组二、四段含水层。主要白云岩、泥质白云岩、岩

溶角砾岩和白云质页岩组成。地表未见泉水出露。据区域资料及矿山前期揭露，该段地层中岩溶部分地段发育，地下水露头较少，富水性较弱，为弱含水层。

2) 隔水层

矿区范围内须家河组一段和飞仙关组四段中的泥质白云岩、盐溶角砾岩、泥岩和泥质灰岩等，隔水性较好，属相对隔水层。

3) 供水水源

矿区前期已建成自来水管网，矿山后期生产、生活用水主要来自当地农村自来水管网，能够满足矿山生活用水的需求。

综上所述：矿区水文地质条件简单。

(2) 工程地质条件

1) 矿层围岩物理力学性能

矿层顶板为嘉陵江组四段 (T_{1j}^4) 的灰黄色中厚层状白云岩、泥质白云岩、盐溶（溶塌）角砾岩，属半软质岩石，总的岩石抗压强度较低，力学性质较差；底板为嘉陵江组二段 (T_{1j}^2) 的土黄色、灰黄色中厚层状白云岩、泥质白云岩、盐溶（溶塌）角砾岩，属半软质岩石，总的岩石抗压强度较低，力学性质较差。

2) 矿区地质构造

矿区位于新店子背斜的北西翼近核部，地层呈南北向延伸，岩层倾向 $312 \sim 343^\circ$ ，倾角 $12 \sim 85^\circ$ ；II 矿层中节理较为发育，裂隙间距 $0.3 \sim 3.0\text{m}$ 不等，裂隙面见泥质充填；矿区范围内见少许小型揉皱，未见断层，总体上矿区构造简单。

矿区范围内影响矿山开采的地质构造主要为溶蚀构造和节理构造，地表溶蚀宽度 $0.2 \sim 2.20\text{m}$ ，有可能在最终开采的边坡顶，因此对矿山开采有一定的影响。

3) 斜（边）坡类型及其稳定性

矿区的自然斜坡主要由灰岩、白云质灰岩和白云岩构成，根据坡向与岩层面的关系可划分为三种类型，即：①岩层倾向与坡向相同的顺向坡；②岩层倾向与坡向相反的反向坡；③岩层倾向与坡向近于垂直的切向坡。区内斜坡以反向坡和切向坡为主，顺行向坡次之，矿区东南部采场边坡存在少许外倾结构面，但岩层倾角小于 20° ，整体上斜（边）坡稳定性较好。

综上所述，矿区工程地质条件中等复杂。

（3）环境地质条件

根据《重庆市永川区地质灾害易发程度分区图》，矿区位于地质灾害低易发区。

矿区内无地下水开采，无地质灾害体分布，未见不良滑坡、泥石流、崩塌、地陷等不良地质现象，环境地质状况良好。区内植被较发育，无主要的基础设施，无厂矿企业，矿区南西部居民较集中，区内地势开阔，露天开采条件良好。矿区内环境地质条件简单。

11.3.6 矿山开发利用现状

评估对象为拟出让采矿权，矿区内资源还未开发利用。

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 2025 年 9 月 10 日～2025 年 10 月 9 日，共分为以下六个阶段：

（1）接受委托阶段：2025 年 8 月 18 日，重庆市永川区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，2025 年 9 月 3 日～9 月 9 日，在市规划自然资源局网站公示无异议后与我公司签订了《技术服务合同》，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: 2025 年 9 月 10 日 ~ 2025 年 9 月 12 日, 评估项目组人员收集了该采矿权资料, 并对当地市场及相邻矿山的建设、生产资料进行了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 9 月 13 日 ~ 9 月 20 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, 对永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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 9 月 20 日 ~ 9 月 21 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重庆市永川区规划和自然资源局进行评审。

(6) 提交报告阶段: 2025 年 9 月 21 日 ~ 10 月 9 日, 该评估报告于 2025 年 9 月 30 日经重庆市永川区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 10 月 9 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《重庆市永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》, 截至 2025 年 3 月 5 日, 矿山共占用控制+推断资源量 6167.00 万吨 (可利用资源量 4287.00 万吨、边坡资源量 1880.00 万吨), 储量规模为中型; 矿山生产规模为 300.00 万吨/年, 生产规模为大型; 计算的矿山服务年限为 13.58 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：根据本次评估目的和采矿权的具体特点（正常生产），委托评估的采矿权在未来具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，其资源储量和部分技术经济参数能够依据《采矿权出让技术报告》及周边同类矿山资料基本确定。根据《矿业权评估技术基本准则》和《收益途径评估方法规范》，本项目具备采用折现现金流量法评估的条件。

（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。评估对象资源储量规模为中型、生产规模为大型、矿山服务年限为 13.58 年，且具备折现现金流量法使用前提条件；因此，本项目不宜采用收入权益法评估。

（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，确定采用折现现金流量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）折现现金流量法评估模型

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

式中：P—矿业权评估价值；

CI—年现金流入量；

CO—年现金流出量；

i—折现率；

t—年序号（t=1, 2, 3, ..., 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——评估对象单位资源量采矿权评估单价；

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《重庆市永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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》)是由重庆川东南工程勘察设计院有限公司2025年8月编制,报告估算截至2025年3月5日,矿区内占用建筑石料用灰岩控制+推断资源量6167.00万吨(可利用资源量4287.00万吨、边坡资源量1880.00万吨)。该报告经重庆市永川区规划和自然资源局组织专家以《〈重庆市永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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 折现现金流量法评估参数

14.2.1 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2025年3月5日,矿区内占用建筑石料用灰岩控制+推断资源量6167.00万吨(可利用资源量4287.00万吨、边坡资源量1880.00万吨)。

评估对象为拟出让采矿权,矿区内资源还未开发利用。本次评估基准日保有资源量与《采矿权出让技术报告》估算的资源量完全一致。

因此,本次评估基准日保有控制+推断资源量为6167.00万吨(可利用资源量4287.00万吨、边坡资源量1880.00万吨)。

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 $=\sum(\text{参与评估的资源量} \times \text{相应类型可信度系数})$

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) 推断的资源量可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数；矿山设计文件中未予利用的或设计规范未作规定的，可信度系数可考虑在 0.5~0.8 范围内取值。《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。因此，本次评估参考《采矿权出让技术报告》，资源量可信度系数取 1.0。

综上，本次评估利用资源量为 6167.00 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》，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 1880.00 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 1880.00 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：

$$\begin{aligned}\text{可采储量} &= (\text{评估利用资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{开采回采率} \\ &= (6167.00 - 1880.00) \times 95\% \\ &= 4072.65 \text{ (万吨)}\end{aligned}$$

综上，矿山可采储量为 4072.65 万吨。

可采储量计算过程见附表 3。

14.2.6 生产规模及服务年限

（1）生产规模

据《重庆市网上中介服务超市成交通知书》，委托评估的生产规模为 300.00 万吨/年；据《采矿权出让技术报告》，设计的生产规模为 300.00 万吨/年。

本次评估确定未来矿山生产规模为 300.00 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：

$$T = 4072.65 \div 300.00 = 13.58 \text{ (年)}$$

根据上式计算的矿山服务年限为 13.58 年。《采矿权出让技术报告》未提供矿山建设期限，据调查了解，该类矿山正常建设期一般为 1 年左右，本次评估计算年限取 14.58 年，即自 2025 年 9 月至 2026 年 8 月为建设期，自 2026 年 9 月至 2040 年 3 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 300.00 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 300.00 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 13.58 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提供的《重庆市矿产品监测统计报告》，2022 年 8 月~2025 年 7 月，重庆市主城都市区的石灰岩产品（碎石、机制砂）的不含税销售价格为 32.52~43.62 元/吨。其中：碎石不含税销售价格为 32.52~38.70 元/吨，平均约 35.55 元/吨；机制砂不含税销售价格为 34.30~43.62 元/吨，平均约 38.16 元/吨，详见表 14-1。

表 14-1 重庆市主城都市区碎石、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
2022 年 8 月	38.26	42.37	2024 年 2 月	37.35	39.62
2022 年 9 月	38.59	41.06	2024 年 3 月	35.78	39.08
2022 年 10 月	37.96	41.72	2024 年 4 月	34.89	38.03
2022 年 11 月	37.95	43.21	2024 年 5 月	35.21	38.03
2022 年 12 月	38.70	43.62	2024 年 6 月	35.09	38.16
2023 年 1 月	36.53	39.64	2024 年 7 月	33.90	36.45
2023 年 2 月	37.97	40.35	2024 年 8 月	32.85	35.50
2023 年 3 月	37.26	40.06	2024 年 9 月	32.56	34.77
2023 年 4 月	37.42	39.49	2024 年 10 月	32.54	34.57
2023 年 5 月	37.13	39.68	2024 年 11 月	32.99	35.43
2023 年 6 月	37.67	39.80	2024 年 12 月	32.81	36.01
2023 年 7 月	37.21	39.11	2025 年 1 月	33.26	36.10
2023 年 8 月	37.01	39.07	2025 年 2 月	33.24	35.03
2023 年 9 月	37.38	39.14	2025 年 3 月	33.38	35.89
2023 年 10 月	36.72	38.44	2025 年 4 月	32.83	34.30
2023 年 11 月	36.79	38.47	2025 年 5 月	33.13	34.88
2023 年 12 月	36.60	38.62	2025 年 6 月	33.11	35.47
2024 年 1 月	36.69	39.38	2025 年 7 月	32.52	35.01
平均	碎石 35.55 元/吨，机制砂 38.16 元/吨				

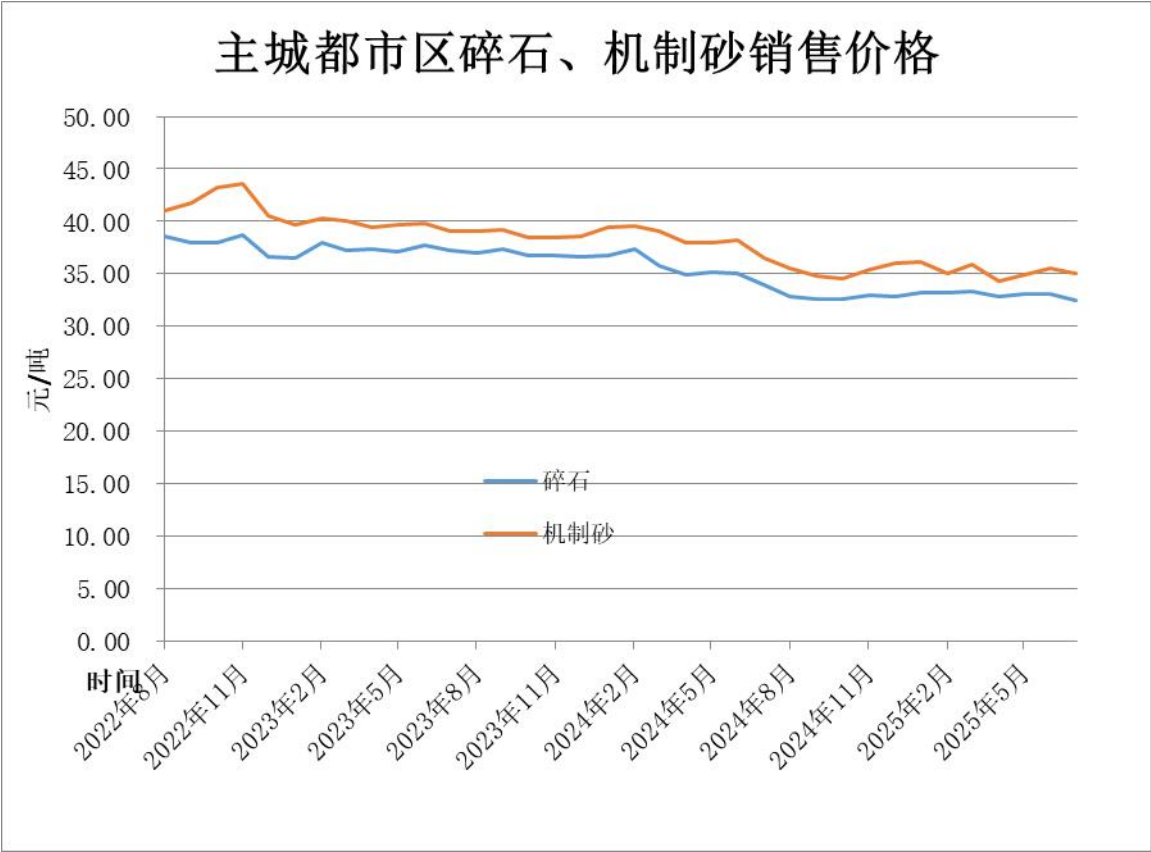


图 14-1 主城区都市区碎石、机制砂不含税销售价格图

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》中主城区都市区碎石、机制砂在 2022 年 7 月~2025 年 6 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 35.55 元/吨、机制砂为 38.16 元/吨。据调查，当地同类型矿山的碎石与机制砂占比按 80%：20%计算，则矿山石灰岩矿综合销售价格为 36.07 元/吨（35.55×80%+38.16×20%）。

（4）年销售收入

正常年销售收入计算如下：

年销售收入 = 300.00×36.07

= 10,821.00（万元）

销售收入估算详见附表 6。

14.2.8 投资估算

（1）后续地质勘查投资

后续地质勘查投资是指评估基准日时，仍需要进行矿产地质勘查工作从而达到矿山建设条件所需要的投资。

鉴于评估矿山地质勘查程度已基本满足矿山建设需要，矿山无需再进行后续地质勘查工作。

（2）固定资产投资

本次评估矿山为拟建矿山，无固定资产投资资料；《采矿权出让技术报告》也未提供矿山固定资产投资，根据评估收集到相邻的中材参天（重庆）新材料有限公司 1#石灰岩矿山（矿山位置相邻、开采方式和开采矿层相同、开采技术条件相似、产品方案一致）《固定资产财务明细表》资料（据企业负责人介绍，该矿山现有固定资产已满足 300.00 万吨/年的生产需要）。经分析，其投资资料符合评估矿山的实际水平，基本能反映当地平均生产力水平。据《固定资产财务明细表》，矿山生产用固定资产投资（含税）原值为 13,036.00 万元，其中：房屋建筑类 1,476.00 万元、机器设备类 9,400.00 万元、采矿系统类 2,160.00 万元；净值为 12,203.00 万元，其中：房屋建筑类 1,123.00 万元、机器设备类 9,400.00 万元、采矿系统类 1,680.00 万元。据调查，上述固定资产均为含税价（中材参天（重庆）新材料有限公司 1#石灰岩矿山销售的矿产品适用税率为 3%，企业不抵扣进项税）。

本项目评估拟设矿山房屋建筑类和机器设备类固定资产均按《固定资产财务明细表》的原值投入，采矿系统类按净值投入。

综上，本项目评估用固定资产投资为 12,556.00 万元，其中：房屋及构筑物 1,476.00 万元、机器设备 9,400.00 万元、采矿系统类 1,680.00 万元。

假设该固定资产投资在矿山建设期内平均投入。

（3）无形资产投资

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，任何企业收益均为各资本要素投入的报酬，矿山企业，投入资本要素主要包括固定资产及其它长期资产、土地、矿业权。当估算某种资本要素的收益、并将其收益折现作为资产价值时，需将其他要素的投入成本及其报酬扣除或者通过收益分成、折现率等方式考虑。因此，采用收益途径评估矿业权时，需扣除土地的投入成本及其报酬。土地作为企业资本要素之一，视利用方式不同分为土地使用权（资产）、土地租赁（费用）、土地补偿（费用、资产）三种方式考虑。

据调查了解，矿山采用租赁的形式使用土地，费用直接进入每年的成本费用中。因此，本次评估不考虑土地使用权投入。

（4）更新改造资金及回收固定资产残（余）值

据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008），矿业权评估中，更新改造资金（固定资产更新投资）一般包括设备类和房屋建筑物固定资产的更新。

折旧年限按固定资产折旧年限更新的原则。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，在回收固定资产残（余）值时不考虑固定资产的清理变现费用。房屋、地面建筑物、设备等采用不变价原则考虑其更新资金投入，即在其计提完折旧的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。房屋建筑类和机器设备类固定资产残值率均取值为 5%。

本次评估不更新投入房屋建筑类固定资产，于评估计算期末（2040 年 3 月）回收余值 480.94 万元。

本次评估不更新投入机器设备类固定资产，于评估计算期末（2040 年 3 月）回收余值 655.55 万元。

本次评估采矿系统不更新，采矿系统于评估计算期末无残余值。

评估计算期内回收固定资产净残（余）值合计为 1,136.49 万元。

（附表 4、附表 1）。

（5）回收抵扣进项设备增值税、回收抵扣进项不动产增值税

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 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%”。则本项目采矿工程、房屋建筑物按 9%增值税率估算进项增值税，机器设备按 13%增值税率估算进项增值税。

本项目投入的房屋建筑物（含增值税）为 1,476.00 万元，可抵扣房屋建筑物进项增值税为 121.87 万元（ $1,476.00 \div 1.09 \times 9\%$ ）。

本项目投入的机器设备（含增值税）为 9,400.00 万元，经计算，机器设备的进项税额为 1,081.42 万元（ $9,400.00 \div 1.13 \times 13\%$ ）。

本项目投入的采矿系统（含增值税）为 1,680.00 万元，可抵扣采矿系统进项增值税为 138.72 万元（ $1,680.00 \div 1.09 \times 9\%$ ）。

（附表 5、附表 2）。

（6）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，主要是用于购买原材料、燃料、动力、支付职工薪酬及支付管理费用等。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008），本次评估用流动资金按固定资产资金率进行估算，即为固定资产投资额乘以固定资产资金率，非金属矿山的固定资产资金率一般为 5~15%，根据该矿经营成本资金需求情况，本次评估按 10%取值，则流动资金为：

流动资金额=固定资产原值×固定资产资金率

$$= 12,556.00 \times 10\%$$

$$= 1,255.60 \text{（万元）}$$

因此，本次评估流动资金确定为 1,255.60 万元。流动资金依生产负荷流出，故流动资金在 2026 年 9 月投入 1,255.60 万元，流动资金在评估计算期末全部回收。

14.2.9 成本费用

本次评估总成本费用估算采用“费用要素法”估算。

总成本费用主要包括外购材料、外购燃料及动力、职工薪酬（工资及福利费）、折旧费、安全费用、财务费用（利息支出）及其他费用构成。经营成本为总成本费用扣除折旧费、摊销费和财务费用（利息支出）。

本次评估矿山为拟建矿山，无生产成本资料；《采矿权出让技术报告》也未提供生产成本明细，根据评估收集到相邻的中材参天（重庆）新材料有限公司 1#石灰岩矿山（矿山位置相邻、开采方式和开采矿层相同、开采技术条件相似、产品方案一致，该矿山现已满足 300.00 万吨/年的生产需要）《矿山生产成本、相关税费调查表》（简称《成本调查表》）资料，经分析，其生产成本（材料、动力费含税）数据符合评估矿山的实际水平，基本能反映当地平均生产力水平。因此，本项目评估单位成本主要根据相邻的中材参天（重庆）新材料有限公司 1#石灰岩矿山的生产成本为基础，对个别成本根据周边矿山实际并结合《中国矿业权评估准则》《矿业权评估参数确定指导意见》及国家有关规定予以调整完善。本次评估采用的生产成本中的材料费、燃料及动力费等均为不含税价。相关的成本费用及评估取值如下：

（1）外购材料

据《成本调查表》，单位外购材料成本为 2.10 元/吨，税率取 13%，则不含税价为 1.86 元/吨（ $2.10 \div 1.13$ ）。故，本次评估确定的单位外购材料成本为 1.86 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份外购材料} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位外购材料} \\ &= 300.00 \times 1.86\end{aligned}$$

$$= 558.00 \text{ (万元)}$$

(2) 外购燃料及动力

据《成本调查表》，单位外购燃料及动力成本为 5.90 元/吨，税率取 13%，则不含税价为 5.22 元/吨（ $5.90 \div 1.13$ ）。故，本次评估确定的单位外购燃料及动力成本为 5.22 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份外购燃料动力费} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位外购燃料动力} \\ &= 300.00 \times 5.22 \\ &= 1,556.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(3) 职工薪酬

据《成本调查表》，单位原矿职工薪酬为 2.50 元/吨。故，本次评估确定的单位原矿职工薪酬为 2.50 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份职工薪酬费} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位职工薪酬} \\ &= 300.00 \times 2.50 \\ &= 750.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(4) 折旧费

根据《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》，采矿权评估固定资产折旧一般采用年限平均法，各类固定资产折旧年限为：房屋建筑物 20~40 年；机器设备 8~15 年；本项目未考虑维简费，采矿系统在服务年限内折旧完毕，无残余值。固定资产投资折旧按不含增值税的原值估算。结合本项目评估的服务年限，本次评估房屋建筑物按 20 年折旧，残值率为 5%，年折旧率为 4.75%；机器设备按 14 年折旧，残值率为 5%，年折旧率为 6.79%；采矿系统按评估计算年限 13.58 年计提折旧，残值率为 0%，年折旧率为 7.37%。

$$\begin{aligned} \text{正常年份房屋建筑物年折旧额} &= 1,476.00 \div 1.09 \times 4.75\% \\ &= 64.32 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\text{正常年份机器设备年折旧额} = 9,400.00 \div 1.13 \times 6.79\%$$

$$= 564.48 \text{ (万元)}$$

$$\text{正常年份采矿系统年折旧额} = 1,680.00 \div 1.09 \times 7.37\%$$

$$= 113.53 \text{ (万元)}$$

$$\text{年折旧额} = 64.32 + 564.48 + 113.53 = 742.33 \text{ (万元)}$$

$$\text{单位折旧费} = 742.33 \div 300.00 = 2.47 \text{ (元/吨)}$$

(详见附表 5、附表 7)

(5) 安全费用

依据《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)，露天开采非金属矿山企业依据开采的产量按月提取安全费用为每吨 3.00 元。本评估项目单位安全生产费为 3.00 元/吨。则：

$$\text{年安全费用} = \text{原矿年产量} \times \text{单位安全费}$$

$$= 300.00 \times 3.00$$

$$= 900.00 \text{ (万元)}$$

(6) 摊销费用

据《收益途径评估方法规范》，无形资产摊销年限参考会计摊销方法确定。当无形资产摊销年限长于评估计算年限时，以评估计算年限作为无形资产摊销年限。

矿山采用租赁的形式使用土地，费用直接进入每年的成本费用中。本次不再考虑摊销费用。

(7) 利息支出

根据《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS 30800—2008)》，矿业权评估中，统一按流动资金总额的 30%为自有资金，流动资金总额的 70%为银行贷款，贷款利息计入财务费用中。按 2025 年 9 月 22 日，中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的 1 年期贷款市场报价利率(LPR) 3.0%计算，则

$$\begin{aligned}\text{流动资金贷款利息} &= 1,255.60 \times 70\% \times 3.0\% \div 300.00 \\ &= 0.09 \text{ (元/吨)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年流动资金贷款年利息} &= \text{年产量} \times \text{单位利息支出} \\ &= 300.00 \times 0.09 \\ &= 27.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

(8) 修理费

指固定资产的日常修理。据评估人员对评估对象当地同类矿山近年日常修理费调查了解，矿山修理费率一般为机器设备固定资产原值的2.5%。经计算，本评估项目修理费取值0.69元/吨($9,400.00 \div 1.13 \times 2.5\% \div 300.00$)。故，本次评估矿山单位原矿修理费用取值0.69元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年修理费} &= \text{单位修理费} \times \text{原矿年产量} \\ &= 0.69 \times 300.00 \\ &= 207.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

(9) 其他费用

指不属于以上费用要素的费用。其他费用包括矿产资源补偿费、矿山地质环境保护与治理恢复费、土地复垦费、土地租赁费、其他支出等内容。

① 矿产资源补偿费

根据《财政部、国家税务总局关于全面推进资源税改革的通知》(财税〔2016〕53号)、《重庆市财政局 重庆市地方税务局关于全面推进资源税改革的通知》(渝财税〔2016〕81号)，自2016年7月1日起，将全部资源品目矿产资源补偿费费率降为零。因此，本次评估矿产资源补偿费不予考虑。

② 其他支出

据《成本调查表》，单位其他支出平均3.00元/吨，税率取13%，则不含税价为2.65元/吨($3.00 \div 1.13$)。故，本次评估取单位其他支出

费用为 2.65 元/吨。

综上，本项目单位其他费用为 2.65 元/吨。则

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份其他费用} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位其他费用} \\ &= 300.00 \times 2.65 \\ &= 795.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

(10) 总成本费用及经营成本

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份单位总成本费用} &= \text{外购材料} + \text{外购燃料及动力} + \text{职工} \\ &\text{薪酬} + \text{折旧费} + \text{安全费用} + \text{摊销费} + \text{利息支出} + \text{修理费} + \text{其他费用} \\ &= 1.86 + 5.22 + 2.50 + 2.47 + 3.00 + 0 + 0.09 + 0.69 + 2.65 \\ &= 18.48 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

正常生产年份单位经营成本 = 总成本费用 - 折旧费 - 摊销费 - 利息支出

$$\begin{aligned}&= 18.48 - 2.47 - 0 - 0.09 \\ &= 15.92 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

经计算，未来正常生产期评估对象的单位总成本费用为 18.48 元/吨、单位经营成本 15.92 元/吨，年总成本费用 5,545.33 万元、年经营成本 4,776.00 万元。

14.2.10 税金及附加

产品销售税金及附加指矿山企业销售产品应负担的城市维护建设税、资源税及教育费附加。城市维护建设税和教育费附加以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。

(1) 应纳增值税

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告 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%”。因此，本次评估矿山应

纳增值税税率取 13%。

以下产品销售税金及附加的计算均以未抵扣进项增值税的满负荷生产年份为例。

计算过程如下：

$$\text{年销项税额} = \text{年销售收入} \times 13\%$$

$$= 10,821.00 \times 13\%$$

$$= 1,406.73 \text{（万元）}$$

$$\begin{aligned} \text{年进项税额} &= (\text{年外购材料费} + \text{年外购燃料及动力费} + \text{修理费}) \\ &\times 13\% \end{aligned}$$

$$= (558.00 + 1,556.00 + 207.00) \times 13\%$$

$$= 303.03 \text{（万元）}$$

$$\text{年应纳增值税} = \text{销项税额} - \text{进项税额}$$

$$= 1,406.73 - 303.03$$

$$= 1,103.70 \text{（万元）}$$

（2）城市维护建设税

城市维护建设税以应纳增值税额为税基计算。《中华人民共和国城市维护建设税法》规定的税率以纳税人所在地不同而实行三种不同税率。

纳税人所在地在市区的，税率为 7%；

纳税人所在地在县城、镇的，税率为 5%；

纳税人所在地不在市区、县城或镇的，税率为 1%

参照相邻的中材参天（重庆）新材料有限公司 1#石灰岩矿山资料，本项目评估对象适用的城市维护建设税税率取 7%。

$$\text{正常生产年份城市维护建设税} = \text{年应纳增值税} \times 7\%$$

$$= 1,103.70 \times 7\%$$

$$= 77.26 \text{（万元）}$$

（3）教育费附加

根据《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》（国务院令 第 448 号），教育费附加费率为 3%，根据财政部《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综〔2010〕98 号），统一地方教育附加征收标准。地方教育附加征收标准统一为 2%。因此，评估对象教育费附加按应纳增值税额的 5%（3%+2%）计税。

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份教育费附加} &= \text{年应纳增值税} \times 5\% \\ &= 1,103.70 \times 5\% \\ &= 55.19 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（4）资源税

根据《重庆市人民代表大会常务委员会公告（〔五届〕第 100 号）》，自 2020 年 9 月 1 日起，石灰岩资源税应纳税额以应税产品的销售额乘以比例税率计算，石灰岩原矿资源税适用税率为 6%。计算公式如下：

$$\begin{aligned}\text{年资源税} &= \text{年销售额} \times \text{适用税率} \\ &= 10,821.00 \times 6\% \\ &= 649.26 \text{（万元）}\end{aligned}$$

综上，年销售税金及附加费为 781.70（=77.26+55.19+649.26）万元

14.2.11 所得税

矿业权评估中，企业所得税统一以利润总额为基数，按企业所得税税率 25% 计算，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠政策。抵扣完设备进项增值税后的正常生产年份企业所得税计算如下：

$$\begin{aligned}\text{正常年份利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加} \\ &= 10,821.00 - 5,545.33 - 781.70 \\ &= 4,493.97 \text{（万元）}\end{aligned}$$

$$\text{企业所得税} = \text{正常年份利润总额} \times 25\%$$

$$= 4,493.97 \times 25\%$$

$$= 1,123.49 \text{ (万元)}$$

(详见附表 9)

14.2.12 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%。

14.2.13 折现现金流量法采矿权评估结果

根据折现现金流量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，确定永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿(资源量 6167.00 万吨)采矿权评估结果为人民币 20,165.93 万元，大写：贰亿零壹佰陆拾伍万玖仟叁佰元整。

详见附表 2。

14.3 基准价因素调整法评估参数

14.3.1 评估基准日保有资源量

同“14.2.1”本次评估基准日保有资源量为 6167.00 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），重庆市主城都市区石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价为 3.20 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 2025 年 3 月 5 日，矿区范围内共占用控制+推断资源量 6167.00 万吨（体重取 2.66t/m³，按体积计算为 2318.42 万 m³），根据《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T 0400—2022），资源储量规模为中型（资源储量 1000 ~ 4000 万立方米的建筑用石料属中型矿床）。

综上，评估对象的资源储量达到中型矿床规模标准，本次评估资源储量调整系数取 3 档，赋值 1.04。

（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

档次	评判标志	取值范围
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》，I 矿层矿石一般饱和抗压强度 36.2 ~ 126MPa，平均 60.2MP；II 矿层矿石一般饱和抗压强度 31.8 ~ 95.4MPa，平均 52.2MP。达到了《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341—2020）中沉积岩饱和抗压强度应不小于 30MPa 的要求，可作为建筑材料，矿石质量满足建筑石料用灰岩的要求。

综上，评估对象的矿石质量好，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 +700m ~ +448m，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 1.06。

（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，重庆市主城都市区建筑用灰岩碎石（矿山主要产品）销售价格为：2022 年平均 38.74 元/吨，2024 年 8 月~2025 年 7 月平均 32.94 元/吨，产品销售价格调整系数为 0.85（32.94÷38.74）。

表 14-5 重庆市主城都市区建筑用碎石销售价格统计表（元/吨）

时间（年·月）	价格（元/吨）	时间（年·月）	价格（元/吨）
2022 年 1 月	40.79	2024 年 8 月	32.85
2022 年 2 月	39.70	2024 年 9 月	32.56
2022 年 3 月	39.20	2024 年 10 月	32.54
2022 年 4 月	39.15	2024 年 11 月	32.99
2022 年 5 月	39.07	2024 年 12 月	32.81
2022 年 6 月	38.80	2025 年 1 月	33.26
2022 年 7 月	38.26	2025 年 2 月	33.24
2022 年 8 月	38.59	2025 年 3 月	33.38
2022 年 9 月	37.96	2025 年 4 月	32.83
2022 年 10 月	37.95	2025 年 5 月	33.13
2022 年 11 月	38.70	2025 年 6 月	33.11
2022 年 12 月	36.66	2025 年 7 月	32.52
平均	38.74	平均	32.94

综上，本项目评估价格因素调整系数取 0.85。

（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 14-6 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

矿区属构造剥蚀低山地貌, 整体地势呈四周高中部低, 区内最高点位于矿区北西部的山顶 (前期排土场), 海拔标高+680.90m, 最低点位于矿区采坑底部, 海拔标高+440.74m, 最大相对高差达240.16m。地形坡角一般为15~30°, 现有矿山采坑边坡地段可达60°及以上, 地形起伏较大。矿体出露地表, 开采标高由+700m~+448m。矿山水文地质条件简单, 工程地质条件中等、环境地质条件简单。

综上, 本次评估矿体赋存开发条件调整系数取3档, 赋值1.05。

(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 14-7 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

矿山位于重庆市永川城区南西263°方位, 直距约20km, 运距约21km, 行政区划属重庆市永川区红炉镇会龙桥村所辖。矿山处于永川—新店—宝峰镇公路西侧, 至成渝高速公路永川站23km, 永川城至重庆63km; 永川区境内有成渝铁路、成渝高铁、成渝高速、重庆三环高速、九永高速等陆路交通干线, 交通较便利。

矿区属构造剥蚀低山地貌, 整体地势呈四周高中部低, 原始地貌地

形坡角一般 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ，现有矿山采坑边坡地段可达 60° 及以上，地形起伏较大。区内最高点位于矿区北西部的山顶（前期排土场），海拔标高+680.90m，最低点位于矿区采坑底部，海拔标高+440.74m，最大相对高差达240.16m。

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：

$$\begin{aligned} P &= P_j \times q \times s \times u \times p \times \lambda \times z \\ &= 3.20 \times 1.04 \times 1.07 \times 1.06 \times 0.85 \times 1.05 \times 1.15 \\ &= 3.87 \text{（元/吨）} \end{aligned}$$

（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，确定永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿（资源量6167.00万吨）采矿权价值评估结果为人民币23,866.29万元，大写：贰亿叁仟捌佰陆拾陆万贰仟玖佰元整。

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,本次分别采用折现现金流量法和基准价因素调整法进行了评估(其中:折现现金流量法评估结果为人民币 20,165.93 万元、基准价因素调整法评估结果为人民币 23,866.29 万元),评估结果差值为 3,700.36 万元,差值比为 18.35%,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,即永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿(资源量 6167.00 万吨)采矿权评估价值为人民币 23,866.29 万元,大写:贰亿叁仟捌佰陆拾陆万贰仟玖佰元整。单位资源量评估值为 3.87 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)对应主城都市区石灰岩(建筑石料用)采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨。详见表 16-1。

表 16-1 采矿权评估价值汇总表

评估基准日保有资源量(万吨)	折现现金流量法评估价值(万元)	基准价因素调整法评估价值(万元)	两种方法评估结果		本次采矿权出让收益评估取值(万元)
			差值(万元)	差值比(%)	
6167.00	20,165.93	23,866.29	3,700.36	18.35	23,866.29

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重庆川东南工程勘察设计院有限公司2025年8月编制的《重庆市永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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。

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 2025 年 8 月 31 日至 2026 年 8 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 10 月 9 日。

20. 评估机构和评估人员

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

二〇二五年十月九日



附表1

永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值汇总表

评估委托人：重庆市永川区规划和自然资源局		评估基准日：2025年8月31日		单位：人民币万元		
评估基准日保有资源量 (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	
6167.00	20,165.93	23,866.29	3,700.36	18.35	23,866.29	

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2

永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值估算表（折现现金流量法）

评估委托人：重庆市永川区规划和自然资源局

评估基准日：2025年8月31日

序号	项目	合计	建设期		生产期												单位：人民币万元
			1	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
			2025年 9~12月	2026年 1~8月	2026年 9~12月	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	
一	现金流入	150,634.57			3,974.90	11,795.10	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	15
1	销售收入	146,900.49			3,607.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	2039年
2	回收固定资产残(余)值	1,136.49			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2040年 1~3月
3	回收流动资金	1,255.60															
4	固定资产抵扣增值税	1,342.00			367.90	974.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
二	现金流出	104,391.39	4,185.33	8,370.67	3,449.55	6,593.53	6,681.20	6,681.20	6,681.20	6,681.20	6,681.20	6,681.20	6,681.20	6,681.20	6,681.20	6,681.20	
1	后续地质勘查投资	-															
2	固定资产投资	12,556.00	4,185.33	8,370.67													
3	无形资产投资(含土地使用权)	-															
4	更新改造资金	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	流动资金	1,255.60			1,255.60												
6	经营成本费用	64,836.59			1,592.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	
7	销售税金及附加	10,450.98			216.42	664.81	781.70	781.70	781.70	781.70	781.70	781.70	781.70	781.70	781.70	781.70	
8	企业所得税	15,292.22			385.53	1,152.71	1,123.49	1,123.49	1,123.49	1,123.49	1,123.49	1,123.49	1,123.49	1,123.49	1,123.49	1,123.49	
三	净现金流量	46,243.19	-4,185.33	-8,370.67	525.35	5,201.58	4,139.80	4,139.80	4,139.80	4,139.80	4,139.80	4,139.80	4,139.80	4,139.80	4,139.80	4,139.80	
四	折现系数($r=8\%$)		0.9747	0.9259	0.9025	0.8356	0.7737	0.7164	0.6633	0.6142	0.5687	0.5266	0.4876	0.4515	0.4180	0.3871	
五	净现金流量现值	20,165.93	-4,079.44	-7,750.40	474.12	4,346.44	3,202.97	2,965.76	2,745.93	2,542.67	2,354.31	2,180.02	2,018.57	1,869.12	1,730.44	1,602.52	
六	采矿权评估价值																
20,165.93																	

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3

永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权评估可采储量、服务年限计算表

评估委托人：重庆市永川区规划和自然资源局										
评估基准日：2025年8月31日										
单位：万吨										
矿石	资源量类别	核实资源量 (2025年3月5日)	至评估基准日保有资源量	可信度系数	评估利用资源储量	设计损失量	开采回采率	可采储量	设计生产能力 (万吨/年)	矿山服务年限 (年)
建筑石料用灰岩	可利用资源量	4287.00	4287.00	1.00	4287.00	-				
	边坡资源量	1880.00	1880.00	1.00	1880.00	1880.00				
合计		6167.00	6167.00		6167.00	1880.00	95%	4072.65	300.00	13.58

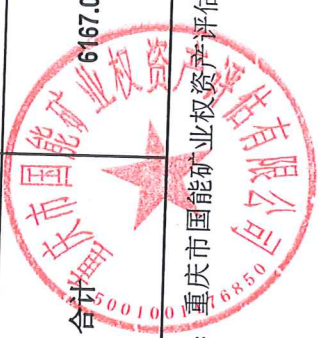
重庆市国能矿业投资有限公司

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

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4

永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权评估固定资产投资分类表

评估委托人：重庆市永川区规划和自然资源局			评估基准日：2025年8月31日			单位：人民币万元		
序号	固定资产分类	《固定资产财务明细表》资料		评估取值				备注
		原值	净值	投资额	折旧年限	净残值率 (%)	年折旧率 (%)	
1	建(构)筑物类	1,476.00	1,123.00	1,476.00	20.00	5.00	4.75	含税
2	机器设备类	9,400.00	9,400.00	9,400.00	14.00	5.00	6.79	含税
3	采矿系统类	2,160.00	1,680.00	1,680.00	13.58	-	7.37	含税
4	合计	13,036.00	12,203.00	12,556.00				
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5

永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权评估固定资产折旧估算表

评估委托人：重庆市永川区规划和自然资源局

评估基准日：2025年8月31日

序号	项目	固定资产 投资	合计	折旧 年限 (年)	净残 值率 (%)	生产期											单位：人民币万元			
						2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	采矿系统	1,680.00		13.58	-															
	进项税额	138.72																		
	原值	1,541.28																		
	折旧额																			
	期末剩余净值					37.84	113.53	113.53	113.53	113.53	113.53	113.53	113.53	113.53	113.53	113.53	113.53	113.53	113.53	27.49
2	房屋建筑类投资	1,476.00		20.00	5.00	1,503.44	1,389.91	1,276.37	1,162.84	1,049.30	935.77	822.23	708.70	595.17	481.63	368.10	254.56	141.03	27.49	-
2.1	进项税额	121.87																		
	原值	1,354.13																		
2.2	更新资金投入		-																	
	进项税额		-																	
	原值		-																	
2.3	折旧额					21.44	64.32	64.32	64.32	64.32	64.32	64.32	64.32	64.32	64.32	64.32	64.32	64.32	64.32	15.58
2.4	期末剩余净值					1,332.69	1,268.37	1,204.05	1,139.72	1,075.40	1,011.08	946.76	882.44	818.12	753.80	689.48	625.16	560.83	496.51	480.94
2.5	净残值		480.94	14.00	5.00															
3	机器设备类投资	9,400.00																		
3.1	进项税额	1,081.42																		
	原值	8,318.58																		
3.2	更新资金投入		-																	
	进项税额		-																	
	原值		-																	
3.3	折旧额																			
3.4	期末剩余净值					188.16	564.48	564.48	564.48	564.48	564.48	564.48	564.48	564.48	564.48	564.48	564.48	564.48	564.48	136.70
3.5	净残值					8,130.43	7,565.95	7,001.47	6,437.00	5,872.52	5,308.05	4,743.57	4,179.10	3,614.62	3,050.15	2,485.67	1,921.20	1,356.72	792.25	655.55
4	固定资产投资现值	12,556.00	655.55																	
5	折旧费合计		12,556.00																	
6	更新改造资金总额		10,077.51																	
7	回收残(余)值总额		1,136.49																	

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6

永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权评估销售收入估算表

评估委托人：重庆市永川区规划和自然资源局

评估基准日：2025年8月31日

单位：人民币万元

序号				项目	单位	生产期													单位：人民币万元	
						2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
						2026年 9~12月	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年 1~3月
1	生产负荷	%				100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	矿石年产量	万吨			4072.65	100.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	72.65
3	销售价格(不含税)	元/吨				36.07	36.07	36.07	36.07	36.07	36.07	36.07	36.07	36.07	36.07	36.07	36.07	36.07	36.07	36.07
4	销售收入	万元				3607.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	2,620.49

评估机构：重庆市国能矿业资产评估有限公司

评估师：邓海鱼、小姜

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7

永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权评估单位生产成本确定依据表

评估委托人：重庆市永川区规划和自然资源局

评估基准日：2025年8月31日

单位：元/吨原矿

序号	项目名称	《调查表》资料	评估取值	备注
1	外购材料费	2.10	1.86	依据《调查表》资料取值，扣税
2	动力费	5.90	5.22	依据《调查表》资料取值，扣税
3	职工薪酬费	2.50	2.50	依据《调查表》资料取值
4	折旧费	5.00	2.47	评估估算，按国税（2005）883号
5	安全费	3.00	3.00	财资（2022）136号
6	摊销费	2.50	0.00	重新计算
7	账务费用		0.09	评估估算(按CMVS 30800-2008)
8	修理费	2.00	0.69	评估估算
9	其他费用	3.00	2.65	
	其中：矿产资源补偿费			
	其他支出		-	渝财税（2016）81号
10	总成本费用	3.00	2.65	依据《调查表》资料取值，扣税
11	经营成本费用	26.00	18.48	
		18.50	15.92	

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8

永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权评估经营成本估算表

评估委托人：重庆市永川区规划和自然资源局

评估基准日：2025年8月31日

单位：人民币万元

				生产期																
序 号	项 目	单位成本 (元/吨)	合 计	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
				2026年 9~12月	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年 1~3月		
1	外购材料费	1.86	7,575.13	186.00	558.00	558.00	558.00	558.00	558.00	558.00	558.00	558.00	558.00	558.00	558.00	558.00	558.00	135.13		
2	动力费	5.22	21,259.23	522.00	1,566.00	1,566.00	1,566.00	1,566.00	1,566.00	1,566.00	1,566.00	1,566.00	1,566.00	1,566.00	1,566.00	1,566.00	1,566.00	379.23		
3	职工薪酬费	2.50	10,181.63	250.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	181.62		
4	折旧费	2.47	10,077.51	247.44	742.33	742.33	742.33	742.33	742.33	742.33	742.33	742.33	742.33	742.33	742.33	742.33	742.33	179.77		
5	安全费	3.00	12,217.95	300.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	217.95		
6	摊销费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
7	账务费用	0.09	366.54	9.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	6.54		
8	修理费	0.69	2,810.13	69.00	207.00	207.00	207.00	207.00	207.00	207.00	207.00	207.00	207.00	207.00	207.00	207.00	207.00	50.13		
9	其他费用	2.65	10,792.52	265.00	795.00	795.00	795.00	795.00	795.00	795.00	795.00	795.00	795.00	795.00	795.00	795.00	795.00	192.52		
	其中：矿产资源补偿费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	其他支出	2.65	10,792.52	265.00	795.00	795.00	795.00	795.00	795.00	795.00	795.00	795.00	795.00	795.00	795.00	795.00	795.00	192.52		
10	总成本费用	14.88	75,280.64	1,848.44	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	1,342.89		
11	经营成本费用	15.92	64,836.59	1,592.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	4,776.00	1,156.59		

评估机构：重庆市国能矿业资产评估有限公司

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9

永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权评估税费估算表

评估委托人：重庆市永川区规划和自然资源局

评估基准日：2025年8月31日

序号	项目	税费率	合计	生产期													单位：人民币万元	
				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	销售收入		146900.49	2026年 9~12月	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年 1~3月
2	外购材料、燃料动力及修理费		28,834.36	3,607.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	10,821.00	2,620.49
3	总成本费用		75,280.64	777.00	2,331.00	2,331.00	2,331.00	2,331.00	2,331.00	2,331.00	2,331.00	2,331.00	2,331.00	2,331.00	2,331.00	2,331.00	2,331.00	564.49
4	增值税		13,641.28	1,848.44	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	5,545.33	1,342.89
	4.1销项税额	13%	19,097.06	-	129.60	1,103.70	1,103.70	1,103.70	1,103.70	1,103.70	1,103.70	1,103.70	1,103.70	1,103.70	1,103.70	1,103.70	1,103.70	267.28
	4.2进项税额	13%	4,113.78	468.91	1,406.73	1,406.73	1,406.73	1,406.73	1,406.73	1,406.73	1,406.73	1,406.73	1,406.73	1,406.73	1,406.73	1,406.73	1,406.73	340.66
	4.3固定资产增值税抵扣		1,342.00	367.90	974.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73.38
5	销售税金及附加		10,450.98	216.42	664.81	781.70	781.70	781.70	781.70	781.70	781.70	781.70	781.70	781.70	781.70	781.70	781.70	189.30
	5.1城市建设维护费	7%	954.89	-	9.07	77.26	77.26	77.26	77.26	77.26	77.26	77.26	77.26	77.26	77.26	77.26	77.26	18.71
	5.2教育附加费	5%	682.06	-	6.48	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	13.36
	5.3资源税	6%	8,814.03	216.42	649.26	649.26	649.26	649.26	649.26	649.26	649.26	649.26	649.26	649.26	649.26	649.26	649.26	157.23
6	利润总额		61,168.87	1,542.14	4,610.86	4,493.97	4,493.97	4,493.97	4,493.97	4,493.97	4,493.97	4,493.97	4,493.97	4,493.97	4,493.97	4,493.97	4,493.97	1,088.29
7	企业所得税	25%	15,292.22	385.53	1,152.71	1,123.49	1,123.49	1,123.49	1,123.49	1,123.49	1,123.49	1,123.49	1,123.49	1,123.49	1,123.49	1,123.49	1,123.49	272.07

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1

永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值估算表

评估委托人：重庆市永川区规划和自然资源局			评估基准日：2025年8月31日			单位：人民币万元				
矿种	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)		
建筑石料 用灰岩	6167.00	3.20	1.04	1.07	1.06	0.85	1.05	1.15	3.87	23,866.29
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2

永川区红炉镇会龙桥村干堰堂村民小组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：重庆市永川区规划和自然资源局

评估基准日：2025年8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	3	1.04
	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	1.06
	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				0.85
矿体赋存开 发条件 (A)	1	矿体埋藏深，水工环地质条件复杂 (III类)	0.90~0.99	3	1.05
	2	矿体埋藏中深，水工环地质条件中等 (II类)	1		
	3	矿体埋藏浅，水工环地质条件简单 (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，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：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

矿业权评估师：邓海、鲁小春

制表：邓海