

南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿

# 采矿权评估报告

渝国能评报字（2024）第 045 号

重庆市国能矿业权资产评估有限公司  
二〇二四年八月二十三日

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

网址: [www.cqnem.com](http://www.cqnem.com)

电话: 023-63723867

传真: 023-63727520

南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿

# 采矿权评估报告

渝国能评报字（2024）第 045 号

项目名称：南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿采矿权评估  
报告编号：渝国能评报字（2024）第 045 号  
委托单位：重庆市南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：2024 年 8 月 23 日



# 南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿采矿权评估报告

## 内审意见

公司组织对《南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿采矿权评估报告》进行了内部审阅，意见如下：

1. 该报告编制符合矿业权评估要求，章节安排合理，附表、附件齐全。评估目的明确，评估对象与委托内容一致，评估方法、评估参数及评估基准日选择恰当，评估依据充分，现场和市场调查情况陈述清晰，评估参数选取合理，评估结论正确。

2. 矿权概况：该采矿权位于重庆市南川区峰岩乡风云村三组境内，面积：0.0128km<sup>2</sup>，开采标高：+750m~+690m，开采矿种为建筑用砂岩。

3. 评估工作：该评估任务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现场调查工作。现场调查中对已收集资料进行了核实，并收集了储量核实报告及储量统计基础表等资料。2024年7月22日至2024年8月16日，对南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿的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市地质矿产勘查开发局107地质队2020年11月编制的《重庆巧力板建材有限公司建筑用砂岩矿山矿产资源储量核实报告（延续）》和《2023年度矿产资源储量统计基础表》。

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：至评估基准日，划定的矿区范围内保有建筑用砂岩资源量共计25.30万立方米（62.74万吨），其中可利用控制资源量10.20万立方米，边坡控制资源量15.10万立方米；评估利用的资源量25.30万立方米（62.74万吨），开采回采率95%，可采储量9.69万立方米；设计生产规模3.00万立方米/年（原矿），矿山服务年限3.23年；产品方案：条石、建筑用砂岩片石；不含税销售价格分别为228.19元/立方米、40.08元/立方米，年销售收入732.67万元；折现率为8%；采矿权权益系数10.00%。

(2) 基准价因素调整法参数：至评估基准日，划定的矿区范围内保有建筑用砂岩资源量共计 25.30 万立方米（62.74 万吨）（可利用控制资源量 10.20 万立方米，边坡控制资源量 15.10 万立方米）；重庆市主城都市区砂岩采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨；资源储量调整系数（ $q$ ）：0.91；矿石质量调整系数（ $s$ ）：1.00；开采方式调整系数（ $u$ ）：1.07；产品销售价格调整系数（ $p$ ）：1.02；矿体赋存开发条件调整系数（ $\lambda$ ）：1.00；区位条件调整系数（ $z$ ）：1.05；综合调整系数 1.04。

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保有资源量进行了评估（其中：收入权益法评估结果为人民币 202.57 万元，基准价因素调整法评估结果为人民币 208.94 万元），评估结果差值为 6.37 万元，差值比为 3.14%，本次评估采用基准价因素调整法评估结果作为评估结论，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%，并取高值形成评估结论”的规定。即南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿（保有资源量 25.30 万立方米（62.74 万吨））采矿权评估价值为人民币 208.94 万元，大写：贰佰零捌万玖仟肆佰元整。单位资源量评估值为 3.33 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）对应主城都市区砂岩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



二〇二四年八月

# 南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿 采矿权评估报告

渝国能评报字（2024）第 045 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：**重庆市南川区规划和自然资源局。

**评估对象：**南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿采矿权。

**评估范围：**根据《采矿权评估委托书》，矿区范围由 10 个拐点圈定，矿区面积：0.0128km<sup>2</sup>，开采标高：+750m~+690m，开采矿种为建筑用砂岩，露天开采，设计生产规模 3.00 万立方米/年（原矿）。

**评估目的：**重庆市南川区规划和自然资源局拟出让南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿（采矿权出让合同期满）采矿权，根据相关规定，需对该采矿权进行评估。本次评估即是评估委托人确定采矿权出让收益底价提供参考意见。

**评估基准日：**2024 年 7 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：至评估基准日，划定的矿区范围内保有建筑用砂岩资源量共计 25.30 万立方米（62.74 万吨），其中可利用控制资源量 10.20 万立方米，边坡控制资源量 15.10 万立方米，评估利用的资源量 25.30 万立方米（62.74 万吨），开采回采率 95%，可采储量 9.69 万立方米；设计生产规模 3.00 万立方米/年（原矿），矿山服务年限 3.23 年，评估计算年限 3.23 年；产品方案：条石、建筑用砂岩片石；不含税销售价格分别为 228.19 元/立方米、40.08 元/立方米，年销售收入 732.67 万元；折现率为 8%；采矿权权益系数 10.00%。

基准价因素调整法：至评估基准日，划定的矿区范围内保有建筑用砂岩资源量共计 25.30 万立方米（62.74 万吨）（可利用控制资源量 10.20 万立方米，边坡控制资源量 15.10 万立方米）；重庆市主城都市区砂岩采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨；资源储量调整系数（ $q$ ）：0.91；

矿石质量调整系数 ( $s$ ): 1.00; 开采方式调整系数 ( $u$ ): 1.07; 产品销售价格调整系数 ( $p$ ): 1.02; 矿体赋存开发条件调整系数 ( $\lambda$ ): 1.00; 区位条件调整系数 ( $z$ ): 1.05; 综合调整系数 1.04。

### 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对保有资源量进行了评估(其中:收入权益法评估结果为人民币 202.57 万元,基准价因素调整法评估结果为人民币 208.94 万元),评估结果差值为 6.37 万元,差值比为 3.14%,本次评估采用基准价因素调整法评估结果作为评估结论,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%,并取高值形成评估结论”的规定。即南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿(需处置资源量 25.30 万立方米(62.74 万吨))采矿权评估价值为人民币 208.94 万元,大写:贰佰零捌万玖仟肆佰元整。单位资源量评估值为 3.33 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)对应主城都市区砂岩采矿权出让收益市场基准价(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 2024 年 7 月 31 日至 2025 年 7 月 30 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。

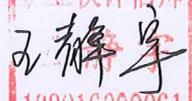
**重要提示:**

以上内容摘自《南川区峰岩乡风云村建筑用砂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:

  
  
132016000061

矿业权评估师:

  
  
512018000068

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇二四年八月二十三日



# 《南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿采矿权评估报告》

## 主要参数表

|                 |   |
|-----------------|---|
| 评估项目名称          | 南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿采矿权评估                            |
| 勘查程度            | 详查  |
| 矿种              | 建筑用砂岩   |
| 评估目的            | 为确定采矿权出让收益底价提供参考意见                              |
| 出让机关            | 重庆市南川区规划和自然资源局                                  |
| 评估委托人           | 重庆市南川区规划和自然资源局                                  |
| 评估方法            | 收入权益法、基准价因素调整法                                  |
| 评估矿区面积          | 0.0128km <sup>2</sup>                           |
| 资源量合计           | 25.30 万立方米（62.74 万吨），需处置资源量 10.20 立方米（25.30 万吨） |
| 可采储量            | 9.69 万立方米                                       |
| 设计生产规模          | 3.00 万立方米/年（原矿）                                 |
| 矿山理论服务年限        | 3.23 年  |
| 评估计算服务年限        | 3.23 年  |
| 产品方案            | 条石、建筑用砂岩片石                                      |
| 销售价格（不含税）       | 条石 228.19 元/立方米、片石 40.08 元/立方米                  |
| 折现率             | 8%  |
| 采矿权权益系数         | 10.00%  |
| 采矿权评估价值         | 208.94 万元                                       |
| 新增资源量采矿权出让收益评估值 |   |
| 评估基准日           | 2024 年 7 月 31 日                                 |
| 评估机构            | 重庆市国能矿业权资产评估有限公司                                |
| 法定代表人           | 李正明   |
| 项目负责人           | 王静宇   |
| 签字评估师           | 王静宇、刘金禹   |

# 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.....   | 4  |
| 7.1 采矿权历史沿革及矿业权关系.....      | 4  |
| 7.2 矿业权出让收益（价款）评估史.....     | 5  |
| 7.3 矿业权有偿处置情况.....          | 5  |
| 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..... | 8  |
| 11.2 矿区地质工作概况.....          | 11 |
| 11.3 矿区地质概况.....            | 12 |
| 12. 评估实施过程.....             | 15 |
| 13. 评估方法.....               | 16 |
| 13.1 评估方法的选取.....           | 16 |
| 13.2 评估模型.....              | 18 |
| 14. 评估参数.....               | 18 |
| 14.1 引用资料评述.....            | 18 |
| 14.2 收入权益法评估参数.....         | 19 |
| 14.3 基准价因素调整法评估参数.....      | 24 |
| 15. 评估假设.....               | 28 |

|                            |    |
|----------------------------|----|
| <b>16. 评估结论</b> .....      | 29 |
| <b>17. 特别事项说明</b> .....    | 29 |
| 17.1 引用的专业报告.....          | 30 |
| 17.2 评估结论有效的其他条件 .....     | 30 |
| 17.3 责任划分.....             | 30 |
| <b>18. 评估报告使用限制</b> .....  | 31 |
| <b>19. 评估报告日</b> .....     | 32 |
| <b>20. 评估机构和评估人员</b> ..... | 32 |

## 二、附表目录

|  |  |
|--|--|
| 附表 1 南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿采矿权评估价值汇总表               |  |
| 附表 2 南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿采矿权评估价值估算表<br>(收入权益法)    |  |
| 附表 3 南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿采矿权评估可采储量、服务年限估算表        |  |
| 附表 4 南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿采矿权评估价值估算表<br>(基准价因素调整法) |  |
| 附表 5 南川区峰岩乡风云村建筑用砂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 《<南川区东城街道大铺子居委三组水泥配料用页岩矿采矿权评估报告>和<南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿采矿权评估报告>编制合同书》(南川规资合同号(2024039)) |  |

- 附件 6 重庆中鑫恒基矿业集团有限公司《营业执照》和《采矿许可证》副本
- 附件 7 《重庆市南川区采矿权出让合同》（南采矿出字〔2017〕第 005 号）、《重庆市采矿权出让合同》（合同编号：渝采矿出字〔2021〕（南川）第 001 号）及《重庆市采矿权出让合同》（合同编号：渝采矿出字〔2023〕（南川）第 003 号）
- 附件 8 《重庆巧力板建材有限公司建筑用砂岩矿山矿产资源储量核实报告（延续）》（含附图）（重庆市地质矿产勘查开发局 107 地质队，2020 年 11 月，节选）
- 附件 9 《<重庆巧力板建材有限公司建筑用砂岩矿山矿产资源储量核实报告（延续）>评审意见书》
- 附件 10 《2023 年度矿产资源储量统计基础表》
- 附件 11 《重庆中鑫恒基矿业集团有限公司关于 2024 年 1-7 月未动用矿产资源储量的承诺》
- 附件 12 矿业权评估尽职调查表、现场照片

# 南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿 采矿权评估报告

渝国能评报字（2024）第 045 号

重庆市国能矿业权资产评估有限公司（以下简称“本公司”）受重庆市南川区规划和自然资源局委托，对“南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿采矿权”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）、《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 7 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：重庆市南川区规划和自然资源局。

## 3. 采矿权（申请）人

采矿权（申请）人：重庆中鑫恒基矿业集团有限公司；

统一社会信用代码：91500119320476833P

类型：有限责任公司

住所：重庆市南川区峰岩乡风云村 3 组

法定代表人：胡杰

注册资本：壹仟伍佰万元整

成立日期：2014年11月20日

营业期限：2014年11月20日至永久

经营范围：许可项目：露天开采、销售：建筑用砂岩。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：销售：建筑材料（不含危险化学品）、石灰粉、钙粉、氢氧化钙、碳酸钙。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

#### 4. 评估目的

重庆市南川区规划和自然资源局拟出让南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿（采矿权出让合同期满）采矿权，根据相关规定，需对该采矿权进行评估。本次评估即是评估委托人确定采矿权出让收益底价提供参考意见。

#### 5. 评估对象

评估对象为南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿采矿权。

#### 6. 评估范围

##### （1）矿区范围

依据《采矿许可证》（证号：C5001192017087130145086），开采矿种：建筑用砂岩；开采方式：露天开采；生产规模：3.00万m<sup>3</sup>/年；矿区面积：0.0128km<sup>2</sup>；有效期限自2022年12月27日至2024年5月27日（已过期）；矿区范围由10个拐点圈定，开采深度：由+750m~+690m标高。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：0.0128km <sup>2</sup> ；矿种：建筑用砂岩；生产规模 3.00 万 m <sup>3</sup> /年（原矿）；开采深度：由+750m~+690m 标高。 |      |      |    |      |      |

评估范围即为上述委托的矿区范围，与《矿业权评估报告编制合同书》和《重庆巧力板建材有限公司建筑用砂岩矿山矿产资源储量核实报告（延续）》（重庆市地质矿产勘查开发局 107 地质队，2020 年 11 月）估算资源储量的矿区范围一致。

## （2）资源量

据重庆市地质矿产勘查开发局 107 地质队 2020 年 11 月编制的《重庆巧力板建材有限公司建筑用砂岩矿山矿产资源储量核实报告（延续）》及其评审意见书，截至 2020 年 11 月 10 日，矿山批准的矿区范围内保有建筑用砂岩控制资源量 63.80 万吨。资源量估算范围详见表 6-2。

表 6-2 资源量估算范围拐点坐标表（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：0.0128km <sup>2</sup> ；矿种：建筑用砂岩；生产规模 3.00 万 m <sup>3</sup> /年（原矿）；开采深度：由+750m~+690m 标高。 |      |      |    |      |      |

根据《2023 年度矿产资源储量统计基础表》，截至 2023 年 12 月

31 日，矿区范围内保有建筑用砂岩控制资源量共计 25.30 万立方米（62.74 万吨），其中可利用控制资源量 10.20 万立方米，边坡控制资源量 15.10 万立方米。

## 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业权关系

#### （1）采矿权历史沿革

重庆中鑫恒基矿业集团有限公司建筑用砂岩矿建于2014年，原采矿权人：重庆巧力板建材有限公司；矿山名称：重庆巧力板建材有限公司建筑用砂岩矿；开采方式：露天开采；设计生产能力：3万立方米/年；开采侏罗系中统沙溪庙组建筑用砂岩，生产条石外销。

因原采矿许可证有效期限到期，经企业申请，2021年1月6日，重庆市南川区规划和自然资源局延续换发了采矿许可证，采矿权人变更为重庆中茵恒基矿业有限公司，有效期限为贰年，自2020年12月28日至2022年12月27日，其采矿各要素均未变化。

2022年1月，经批准，采矿权人变更为重庆中鑫恒基矿业有限公司，重庆市南川区规划和自然资源局换发了采矿许可证，证号为：C5001192017087130145086，有效期限自2022年3月21日至2022年12月27日，其采矿各要素均未变化。矿区范围详见表6-1 矿区范围拐点坐标表。

因原采矿许可证有效期限到期，经企业申请，2023年3月27日，重庆市南川区规划和自然资源局延续换发了采矿许可证，有效期限为壹年零伍月，自2022年12月27日至2024年5月27日，其采矿各要素均未变化。

#### （2）相邻关系

经重庆市南川区规划和自然资源局的矿权设置系统查询，重庆中鑫恒基矿业集团有限公司建筑用砂岩矿山周边 300m 内无矿权设置，不存在矿权重叠，无矿权纠纷。

## 7.2 矿业权出让收益（价款）评估史

2023年2月，重庆市国能矿业权资产评估有限公司受重庆市南川区规划和自然资源局委托编制了《重庆中鑫恒基矿业集团有限公司（重庆市南川区峰岩乡风云村三社建筑用砂岩矿）采矿权评估报告》（渝国能评报字（2023）第004号），评估基准日2022年12月31日评估利用资源储量25.70万m<sup>3</sup>（折合63.80万吨），未出让资源量35.63万吨，采矿权评估价值为人民币114.59万元。

## 7.3 矿业权有偿处置情况

据重庆中鑫恒基矿业集团有限公司提供的《重庆市南川区采矿权出让合同》（南采矿出字〔2017〕第005号），矿区面积0.0128km<sup>2</sup>，出让矿种为建筑用砂岩，矿区占用资源量为30.46万吨，出让年限为3.4年（自2017年8月29日至2020年12月28日），采矿权出让价款为人民币25.5636万元，分2期缴纳。据采矿权人提供的缴纳票据，至本次评估基准日，已全部缴清了该采矿权出让价款。

据《重庆市采矿权出让合同》（合同编号：渝采矿出字〔2021〕（南川）第001号），矿区面积0.0128km<sup>2</sup>，出让矿种为建筑用砂岩，资源量为35.63万吨（原矿区范围内新增资源量为35.63万吨未纳入出让项目计划，暂未征收出让收益），出让年限为2年（自2020年12月28日至2022年12月27日）。

据《重庆市采矿权出让合同》（合同编号：渝采矿出字〔2023〕（南川）第003号），矿区面积0.0128km<sup>2</sup>，出让矿种为建筑用砂岩，资源量为35.63万吨（原矿区范围内新占用资源量为35.63万吨），出让年限为1.5年（自2022年12月27日至2024年5月27日），一次性征收新增占用资源储量出让收益119.54万元，据采矿权人提供的缴纳票据，至本次评估基准日，已全部缴清了该采矿权出让价款。

## 8. 评估基准日

根据与重庆市南川区规划和自然资源局签订《<南川区东城街道大铺子居委三组水泥配料用页岩矿采矿权评估报告>和<南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿采矿权评估报告>编制合同书》（南川规资合同号（2024039））时间，本评估项目的评估基准日确定为 2024 年 7 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四十六号）；
- （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) 《关于转发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》(渝财建〔2017〕584号)；

(15) 《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)；

(16) 《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)；

(17) 《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)；

(18) 《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)；

(19) 《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)；

(20) 《自然资源价格评估通则》(TD/T 1061—2021)；

(21) 《重庆市矿业权评估技术要求》(YGZB 04—2023)。

## 10.2 行为、产权和取价依据

(1) 《<南川区东城街道大铺子居委三组水泥配料用页岩矿采矿权评估报告>和<南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿采矿权评估报告>编制合同书》(南川规资合同号(2024039));

(2) 重庆中鑫恒基矿业集团有限公司《营业执照》和《采矿许可证》副本;

(3) 《重庆市南川区采矿权出让合同》(南采矿出字〔2017〕第005号)、《重庆市采矿权出让合同》(合同编号:渝采矿出字〔2021〕(南川)第001号)及《重庆市采矿权出让合同》(合同编号:渝采矿出字〔2023〕(南川)第003号);

(4) 《重庆巧力板建材有限公司建筑用砂岩矿山矿产资源储量核实报告(延续)》(重庆市地质矿产勘查开发局107地质队,2020年11月);

(5) 《<重庆巧力板建材有限公司建筑用砂岩矿山矿产资源储量核实报告(延续)>评审意见书》;

(6) 《2023年度矿产资源储量统计基础表》;

(7) 《重庆中鑫恒基矿业集团有限公司关于2024年1-7月未动用矿产资源储量的承诺》;

(8) 评估人员收集的其他资料。

## 11. 评估区勘查、开发概况

### 11.1 矿区位置和交通、自然地理与经济概况

#### (1) 位置和交通

矿山位于南川城区北东 $20^{\circ}$ 方向,直距约20km,隶属南川区峰岩乡风云村三组,矿区中心点位置2000国家大地坐标 $X=3240348m$ , $Y=36416473m$ ;南涪路(S413)在矿区外西侧通过,直距约1.9km,矿

山紧邻乡村简易公路，交通较为方便（见图 11-1 矿山交通位置图）。

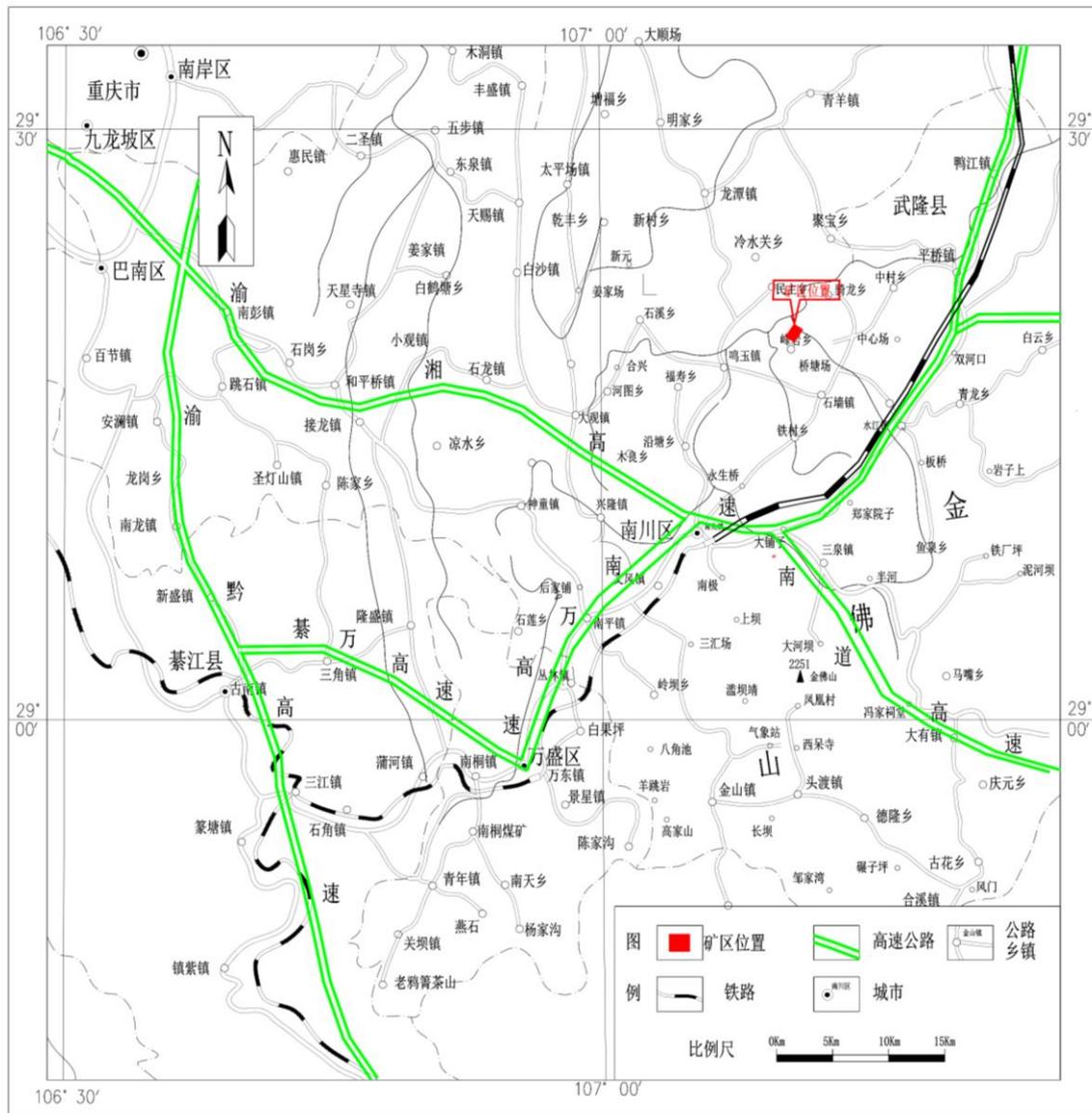


图 11-1 矿山交通位置图

## (2) 自然地理与经济概况

### 1) 地形地貌

矿区地形地貌简单，属起伏小低山地貌，地势总体东高西低，最高处位于矿区南东侧2号拐点附近，高程约+750m，最低处位于西侧6号拐点附近，高程+675m，相对高差75m。区内第四系覆盖层一般2.5~3m，北西侧开采台阶揭露最大土层厚度约12m，基岩多裸露于地表，地形较为单一。自然斜坡角 $12\sim 20^\circ$ ，南侧最陡达 $41^\circ$ ；人工边坡角一般 $33\sim$

64°，局部最陡可达74°。

## 2) 气象

根据南川区气象资料，多年平均气温16.5℃，日最高气温39.8℃，最低气温-5.4℃，年平均相对湿度为80.5%；年最大降雨量1448.70mm，年最小降雨量848.10mm，年平均降雨量1180.6mm，日最大降雨量250mm，雨季主要集中在7、8、9三个月，一次暴雨持续时间为1~3天；月最大蒸发量118.95mm；最多风向为西南风，次风向为东风，最大风速10m/s,平均风速6.1m/s，无霜期为305天。

南川属于亚热带季风气候，具有冬少严寒，夏无酷暑，雾多湿度大，雨量丰沛的气象特点。

## 3) 水文

全区有中小河流56条，分别属乌江水系和长江上游干区上段水系。流域面积在20平方公里以上河流26条。

## 4) 地震

区内未见有明显的地震活动痕迹记录，地震活动微弱，一直处于稳定的地台环境，据国家质量技术监督局颁布的《中国地震参数区划图》（GB18306—2015）及《建筑抗震设计规范》（GB50011—2010）附录A的划分方案，该区地震动峰值加速度为0.05g，II类场地地震动反应谱特征周期为0.35s。

## 5) 经济概况

南川区旅游资源较发达，旅游风景区有金佛山、楠竹山、山王坪、神龙峡、黎香湖等，文物保护单位有抗蒙遗址龙岩城、东汉摩崖石刻、东汉尹子祠等。区内的金佛山为“5A”级风景区，先后被评为全国文化先进区、中国楹联文化之乡、民间歌舞之乡、笙歌苗舞之乡、板凳龙舞之乡。

区内自然资源十分丰富，适宜于农作物、经济作物的生长；矿产资

源以铝土矿、煤矿为主，其中南川区铝土矿储量大、品位高，是重庆的优势矿产之一。区内其他矿产资源有硫铁矿、大理石、砖瓦用页岩等。

区内农业主产水稻、玉米、小麦；经济作物有油菜、柑桔、茶叶等。矿区附近工业主要有碎石厂等矿山企业。

区内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、劳动力等条件较好，发展矿业经济的基础条件优越。矿区及周边砂岩矿石基岩出露较好，主要为林地，地少人多，劳动力充足，可供全年施工。

## 11.2 矿区地质工作概况

本区有关地质工作主要有：

(1) 2015年12月，重庆地质矿产研究院编制了《南川区峰岩乡丰云村三组建筑用砂岩矿山划定矿区范围申请及占用资源储量核实报告(新建)》，矿区范围内占用砂岩矿资源量(333)10.88万 $m^3$ (约30.46万吨)，未估算边坡资源量。

(2) 2015年12月，重庆地质矿产研究院编制《重庆市南川区峰岩乡丰云村三组建筑用砂岩矿开发利用方案》，方案设计台阶高度为8m，安全平台宽度3m，运输平台宽度8~10m，最终边坡角顺向边坡 $\leq 25^\circ$ ，反向边坡及切向边坡 $\leq 50^\circ$ 。

(3) 2019年11月，重庆市地质矿产勘查开发局107地质队编制《重庆巧力板建材有限公司采矿权实地核查及储量动态检测报告(2019年度)》截至2019年11月23日，重庆巧力板建材有限公司(建筑用砂岩)矿山在采矿许可证范围内保有资源储量(333)为116千 $m^3$ ，矿山编制储量核实报告后，在采矿许可证范围内动用砂岩资源储量为4千 $m^3$ 。

(4) 2020年7月，重庆市地质矿产勘查开发局107地质队编制提交了《重庆巧力板建材有限公司矿业权人开采公示信息实地核查报告(2019年度)》，截至2020年6月6日，重庆巧力板建材有限公司(建筑用砂岩)

矿山在采矿许可证范围内保有推断可利用资源量为108.1千 $m^3$ 。矿山2020年1~6月动用砂岩资源/储量0.42千 $m^3$ ，其中在采矿许可证范围内动用砂岩推断可利用资源量为0.17千 $m^3$ ，动用未出让边坡推断资源量0.25千 $m^3$ 。

(5) 2020年11月，重庆市地质矿产勘查开发局107地质队编制提交了《重庆巧力板建材有限公司建筑用砂岩矿山矿产资源储量核实报告(延续)》，报告估算截至2020年11月10日，矿区范围内共保有建筑用砂岩矿控制资源量25.70万 $m^3$ (折合重量63.80万吨)，其中：可利用建筑用砂岩矿控制资源量10.40万 $m^3$ (折合重量25.80万吨)、永久边坡保有资源量15.30万 $m^3$ (折合重量38.00万吨)。报告估算：已出让采矿权剩余资源量28.17万吨、未出让资源量35.63万吨。该报告于2020年11月27日经重庆市南川区规划和自然资源局组织专家评审通过，并出具了《〈重庆巧力板建材有限公司建筑用砂岩矿山矿产资源储量核实报告(延续)〉评审意见书》。

### 11.3 矿区地质概况

#### 11.3.1 地层

矿区及周边出露的地层有第四系(Q)以及侏罗系中统沙溪庙组( $J_2s$ )，该矿区地层由新至老依次为：

##### (1) 第四系(Q)

分布于地势低洼及缓坡地带，主要为残、坡积粉质粘土，呈黄褐色、黄灰色，稍湿，可塑~硬塑状，含少量碎石，粒径2mm~25mm，含量5~10%。切面光滑，干强度及韧性中等，厚度一般2.5~3m，局部最厚可达12m。与下伏地层呈角度不整合接触。

##### (2) 侏罗系中统沙溪庙组( $J_2s$ )

上部棕红色泥岩、粉砂质泥岩，粉砂岩与灰至青灰色中~厚层石英砂岩互层。下部紫红色泥岩、粉砂质泥岩，泥质粉砂岩，夹灰白至黄灰

色中厚层亚长石砂岩与岩屑长石砂岩。矿区范围内仅出露该组地层下部灰白至黄灰色中厚层亚长石砂岩与岩屑长石砂岩，厚度 35~43m，为矿山的开采矿层。

### 11.3.2 构造

矿区位于北固背斜北翼，矿区范围内无断层及次级褶皱，岩层呈单斜产出，倾向 265~320°，一般 290°；倾角 14~31°，一般 23°。地质构造简单。

### 11.3.3 矿层特征

矿层赋存于侏罗系中统沙溪庙组（J<sub>2s</sub>），结构简单、层位稳定，呈层状，因地形切割，可以清楚看到覆盖层厚度一般 2.5m~3m，矿层在之下，分布于整个矿区范围，矿区范围内倾向 265~320°，一般 290°；倾角 14~31°，一般 23°，与地层产状一致。

顶板：矿区范围内出露岩性均为沙溪庙组浅灰、浅青灰色巨厚层状细-粗粒长石岩屑砂岩，矿区外西侧平距约 120m 处出露顶板岩性为紫红色、灰黄色粉砂质泥岩。

底板：矿区范围外东侧 100m 处出露底板岩性，为紫红色、灰黄色粉砂质泥岩。

矿山盖层为第四系土层，分布于地势低洼及缓坡地带，主要为残、坡积粉质粘土，呈黄褐色、黄灰色，稍湿，可塑~硬塑状，含少量碎石。厚度一般 2.5~3m。

矿层中未见不可利用的夹石。

### 11.3.4 矿石质量

根据重庆市地质矿产勘查开发局 107 地质队 2020 年 11 月编制的《重庆巧力板建材有限公司建筑用砂岩矿山矿产资源储量核实报告（延续）》资料，区内矿石质量能满足建筑用砂岩要求。

根据收集矿山资料了解，所开采的砂岩矿主要作建筑用砂岩片石及

条石用，周边无相同矿种矿山，未来销售前景较好。

### 11.3.5 矿床开采技术条件

#### (1) 水文地质条件

矿区地形地貌简单，属起伏小低山地貌，地势总体东高西低，最高处位于矿区南东侧2号拐点附近，高程约+750m，最低处位于西侧6号拐点附近，高程+675m，相对高差75m。区内第四系覆盖层一般2.5~3m，北西侧开采台阶揭露最大土层厚度约12m，基岩多裸露于地表，地形较为单一。自然斜坡角12~20°，南侧最陡达41°；人工边坡角一般33~64°，局部最陡可达74°。

区内地下水补给来源主要为大气降水，大部分降水以面流的方式短暂流径汇集于区内冲沟或溶沟内，再径流和排泄入就近的溶蚀槽谷或洼地内，少部分降水沿岩石层理面渗入深部隐伏岩溶管道内，并最终汇入当地最低侵蚀面。矿区最低开采标高为+690m，高于当地最低侵蚀基准面，适宜露天开采。

综上所述，矿区内地表、地下岩溶较为发育，地表、地下水力联系较好，地表、地下水在雨季亦能快速排泄于矿区外，故矿区内水文地质条件为简单。

#### (2) 工程地质条件

该矿山在北侧、东侧形成了人工挖方边坡，北侧边坡为切向坡，东侧为顺向坡，人工边坡角一般33~64°，局部最陡可达74°。岩层倾角小于边坡坡角，存在顺向临空结构面，但由于区内砂岩呈巨厚层状，节理裂隙不发育，岩体完整性好，现状基本稳定。

综上所述，矿区工程地质条件属中等。

#### (3) 环境地质条件

矿区内目前未发现滑坡、泥石流、崩塌等不良地质现象，斜坡现状稳定。矿区位于低矮山坡地带，地表植被发育。矿山有简易公路与渝湘

高速相接，交通方便。矿区周边有少数居民住户，因矿山在开采过程中无需放炮，故矿山开采对民房及相关设施影响小。

矿山在生产过程中有废水、粉尘、废气等不良因素产生，对矿山及附近的生态环境有一定影响。矿山产生的废水需要经沉淀处理后，无其他有毒物质，不影响地表水和地下水，不污染周边环境；产生的粉尘需要坚持定时洒水减小含尘浓度；汽车运输排放废气中含有有害气体，但量很少，能迅速扩散，不会对当地环境造成影响。

该矿山是露天开采建筑用砂岩，矿山要按安全生产要求保留台阶坡面和选择合理边坡角。采矿作业破坏周围植被，矿山闭坑时要进行植树种草，恢复植被。

综上所述，矿区环境地质条件较简单。

#### 11.3.6 矿山开发利用现状

该矿山在北侧、东侧形成了人工挖方边坡，北侧边坡为切向坡，东侧为顺向坡，人工边坡角一般  $33 \sim 64^\circ$ ，局部最陡可达  $74^\circ$ 。

据调查了解，矿山 2015~2018 年因故未生产，于 2019 年正式生产，2020 年核实后一直停产，矿山累计动用砂岩资源量  $0.925 \text{ 万 m}^3$ （约 2.29 万吨），本次评估现场调查时仍未复产。

## 12. 评估实施过程

本项目评估自 2024 年 7 月 16 日至 2024 年 8 月 23 日，共分为以下六个阶段：

（1）接受委托阶段：2024 年 7 月 16 日，重庆市南川区规划和自然资源局在重庆市网上中介服务超市平台选择我公司作为承担本项目的评估机构；2024 年 8 月 5 日，与我公司签订了《〈南川区东城街道大铺子居委三组水泥配料用页岩矿采矿权评估报告〉和〈南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿采矿权评估报告〉编制合同书》，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7月22日, 我公司王静宇(矿业权评估师, 高级地质工程师)、评估工作人员李焱森鑫在委托方陪同下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: 2024年7月23日至8月16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, 对南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿的采矿权价值进行了评定估算, 并完成评估报告初稿。

(5) 报告评审阶段: 2024年8月17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南川区规划和自然资源局进行评审。

(6) 提交报告阶段: 2024年8月18日~8月23日, 该评估报告于2024年8月20日经重庆市南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, 2024年8月23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《2023年度矿产资源储量统计基础表》, 截至2023年12月31日, 矿山共占用控制资源量25.30万立方米(62.74万吨); 储量规模为小型; 矿山设计生产规模为3.00万立方米/年(原矿), 为小型。

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：评估对象为停产多年矿山，无评估所需的相关财务、经济指标，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《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），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。评估对象储量规模、生产规模为小型，矿山服务年限为 3.23 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：重庆市最新的砂岩矿业权出让基准价于 2023 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：

$P$ ——评估对象的采矿权单位评估价值；

$P_j$ ——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；

$\lambda$ ——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《重庆巧力板建材有限公司建筑用砂岩矿山矿产

资源储量核实报告（延续）》（简称《储量核实报告》）是由重庆市地质矿产勘查开发局107地质队2020年11月编制，报告估算截至2020年11月10日，矿山划定的矿区范围内占用建筑用砂岩63.80万吨。该报告经重庆市南川区规划和自然资源局组织专家以《<重庆巧力板建材有限公司建筑用砂岩矿山矿产资源储量核实报告（延续）>评审意见书》评审通过。

根据《2023年度矿产资源储量统计基础表》，截至2023年12月31日，矿山保有建筑用砂岩控制资源量25.30万立方米（62.74万吨）。根据《重庆中鑫恒基矿业集团有限公司关于2024年1-7月未动用矿产资源储量的承诺》，矿山自2024年1-7月未动用矿产资源储量。

因此，《储量核实报告》《2023年度矿产资源储量统计基础表》《重庆中鑫恒基矿业集团有限公司关于2024年1-7月未动用矿产资源储量的承诺》作为本次评估依据。

## 14.2 收入权益法评估参数

### 14.2.1 评估基准日保有资源量

据《2023年度矿产资源储量统计基础表》《重庆中鑫恒基矿业集团有限公司关于2024年1-7月未动用矿产资源储量的承诺》，矿区范围内保有建筑用砂岩控制资源量为25.30万立方米（62.74万吨），其中可利用控制资源量10.20万立方米，边坡控制资源量15.10万立方米。

### 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）的有关规定：探明的或控制的资源量，可信度系数取1.0。

综上，本次评估利用资源量为25.30万立方米（62.74万吨）。

详见附表3。

### 14.2.3 开采方式

根据《储量核实报告》，设计矿山采用露天开采。

### 14.2.4 产品方案

根据《储量核实报告》和类似矿山，矿山最终产品为条石、建筑用砂岩片石。

因此，本次评估确定产品方案为条石、建筑用砂岩片石。

### 14.2.5 评估利用可采储量

#### (1) 设计损失量

根据《储量核实报告》，估算的边坡资源为 15.10 万立方米，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 15.10 万立方米。

#### (2) 开采回采率

依据《重庆市南川区峰岩村丰云村三组建筑用砂岩矿开发利用方案（新建）》，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（露天开采的砂岩矿开采回采率不低于 92%）。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：

$$\begin{aligned} \text{可采储量} &= (\text{评估利用资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{开采回采率} \\ &= (25.30 - 15.10) \times 95\% \\ &= 9.69 \text{ (万立方米)} \end{aligned}$$

综上，矿山可采储量为 9.69 万立方米。

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

本次评估矿山为延续矿山，根据《采矿许可证》，矿山生产规模为 3.00 万立方米/年（原矿）。

本次评估确定未来矿山生产规模为 3.00 万立方米/年（原矿）。

##### (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：

$$T=9.69 \div 3.00=3.23 \text{ (年)}$$

根据上式计算的矿山服务年限为 3.23 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”。故本次确定评估计算年限为 3.23 年，即自 2024 年 8 月至 2027 年 10 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 3.00 万立方米/年（原矿）。

据评估人员调查市内建筑用砂岩矿山，矿山采用圆盘锯切割条石，受矿山裂隙及砂岩颜色净度等影响，矿山条石成材率（荒料率）约为 60%，

则条石年产量为 1.80 万立方米 (=3.00 万立方米 × 60%)。条石开采所产生的废石及边角料以片石销售，则砂岩片石年产量为 1.20 万立方米 (=3.00 万立方米 × (1-60%) )。

本次评估假设该矿未来生产的矿产品全部销售，即正常生产年份矿山条石产销量为 1.800 万立方米，砂岩片石产销量为 1.20 万立方米。

### (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。

评估矿山为新建矿山，矿山服务年限为 3.23 年，产品销售价格按评估基准日前 2 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) (2022 年 7 月~2024 年 6 月)，重庆市建筑用砂岩荒料(条石)不含税销售价格为 228.19 元/立方米，片石不含税销售价格为 16.16 元/吨，按矿石密度 2.48 吨/立方米，合 40.08 元/立方米，详见表 14-2。

表 14-1 重庆市砂岩荒料(条石)、片石不含税销售价格统计表

| 时间          | 荒料(条石)<br>元/立方米 | 片石<br>元/吨 | 时间          | 荒料(条石)<br>元/立方米 | 片石<br>元/吨 |
|-------------|-----------------|-----------|-------------|-----------------|-----------|
| 2022 年 7 月  | 210.48          |           | 2023 年 7 月  | 242.38          | 9.38      |
| 2022 年 8 月  | 210.11          | 7.00      | 2023 年 8 月  | 247.91          | 28.20     |
| 2022 年 9 月  | 250.41          | 8.00      | 2023 年 9 月  | 225.77          | 23.84     |
| 2022 年 10 月 | 233.78          |           | 2023 年 10 月 | 231.23          | 23.52     |

| 时间       | 荒料(条石)<br>元/立方米 | 片石<br>元/吨 | 时间       | 荒料(条石)<br>元/立方米 | 片石<br>元/吨 |
|----------|-----------------|-----------|----------|-----------------|-----------|
| 2022年11月 | 200.14          | 12.00     | 2023年11月 | 178.14          | 25.77     |
| 2022年12月 | 236.08          | 16.27     | 2023年12月 | 219.5           | 8.29      |
| 2023年1月  | 265.99          | 25.00     | 2024年1月  | 181.4           | 9.98      |
| 2023年2月  | 305.01          |           | 2024年2月  | 229.02          | 7.00      |
| 2023年3月  | 225.26          | 15.54     | 2024年3月  | 194.33          | 8.30      |
| 2023年4月  | 253.10          | 22.69     | 2024年4月  | 196.05          | 16.31     |
| 2023年5月  | 261.73          | 30.30     | 2024年5月  | 212.32          | 11.99     |
| 2023年6月  | 247.27          | 16.68     | 2024年6月  | 219.15          | 13.35     |

鉴于重庆市矿产品交易信息网（[www.cqkcpjy.com](http://www.cqkcpjy.com)）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交易信息网（[www.cqkcpjy.com](http://www.cqkcpjy.com)）中重庆市建筑用砂岩荒料（条石）、片石在2022年7月~2024年6月的不含税销售价格确定本次评估矿山矿产品的销售价格，即条石不含税销售价格为228.19元/立方米，片石不含税销售价格为40.08元/立方米。

#### （4）年销售收入

正常年销售收入计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年销售收入} &= 1.80 \times 228.19 + 1.20 \times 40.08 \\ &= 732.67 \text{（万元）} \end{aligned}$$

销售收入估算详见附表2。

#### 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

评估对象本矿最终产品为建筑用砂岩矿，属建筑材料矿产。据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023），砂岩等其他建筑材料矿产原矿产品的采矿权权益系数的取值范围为 7.5%~10.5%。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，环境地质条件简单，矿石加工技术条件好。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 10.00%。

#### 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，确定南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿（至评估基准日保有资源储量 25.30 万立方米（62.74 万吨））采矿权评估结果为人民币 202.57 万元，大写：贰佰零捌万玖仟肆佰元整。

详见附表 2。

### 14.3 基准价因素调整法评估参数

评估基准日保有资源量、评估利用资源储量、开采方式、产品方案等参数同“14.2.1~14.2.4”。

#### 14.3.1 采矿权出让收益市场基准价

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），重庆市主城都市区砂岩采矿权出让收益市场基准价为 3.20 元/吨。

#### 14.3.2 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 14-3 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《储量核实报告》，截至 2020 年 11 月 10 日，划定的矿区范围内共占用资源量 25.30 万立方米 (62.74 万吨)，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，本次评估资源储量调整系数取 1 档，赋值 0.91。

### (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 14-4 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《储量核实报告》，根据《资源储量核实报告》，区内矿石质量能满足建筑用砂岩要求。

综上，评估对象的矿石质量中等，本评估矿石质量调整系数取 2 档，赋值 1.00。

### (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 14-5 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《储量核实报告》，矿山地质构造简单，开采标高为 +750m ~ +690m，高于当地最低侵蚀面基准标高，宜采用露天开采方式。

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 1.07。

### (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。

重庆市最新的砂岩最新的矿业权出让基准价于 2023 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》（渝规范〔2023〕3 号）印发实施。重庆市建筑用砂岩条石、片石不含税综合销售价格为：2022 年 132.58 元/吨；2023 年 7 月至 2024 年 6 月 135.06 元/吨。

综上，本项目评估价格因素调整系数取 1.02。

#### (5) 矿体赋存开发条件调整系数 ( $\lambda$ )

矿体赋存开发条件调整系数 ( $\lambda$ ) 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 ( $\lambda$ ) 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 |

矿区地形地貌简单，属起伏小低山地貌，地势总体东高西低，最高处位于矿区南东侧 2 号拐点附近，高程约+750m，最低处位于西侧 6 号拐点附近，高程+675m，相对高差 75m；区内第四系覆盖层一般 2.5 ~ 3m，北西侧开采台阶揭露最大土层厚度约 12m，基岩多裸露于地表，地形较为单一。矿区最低开采标高为+690m，高于当地最低侵蚀基准面，适宜露天开采。矿山水文地质条件简单，工程地质中等，环境地质条件简单。

综上，本次评估开采方式调整系数取 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 14-7 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 |

矿山位于南川城区北东 20° 方向，直距约 20km，隶属南川区峰岩乡风云村三组，南涪路（S413）在矿区外西侧通过，直距约 1.9km，矿

山紧邻乡村简易公路，交通较为方便。

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 1.05。

各基准价因素调整详见附表 5。

### 14.3.3 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：

$$\begin{aligned} P &= P_j \times q \times s \times u \times p \times \lambda \times z \\ &= 3.20 \times 0.91 \times 1.00 \times 1.07 \times 1.02 \times 1.00 \times 1.05 \\ &= 3.33 \text{（元/吨）} \end{aligned}$$

#### （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，确定南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿（保有资源量 25.30 万立方米（62.74 万吨））采矿权价值评估结果为人民币 208.94 万元，大写：贰佰零捌万玖仟肆佰元整。

详见附表 4。

## 15. 评估假设

- （1）《储量核实报告》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

### (1) 采矿权出让收益评估价值

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保有资源量进行了评估（其中：收入权益法评估结果为人民币 202.57 万元，基准价因素调整法评估结果为人民币 208.94 万元），评估结果差值为 6.37 万元，差值比为 3.14%，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作为该资源量采矿权评估价值，即：南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿（保有资源量 25.30 万立方米（62.74 万吨））采矿权评估价值为人民币 208.94 万元，大写：贰佰零捌万玖仟肆佰元整。单位资源量评估值为 3.33 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）对应主城都市区砂岩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

| 参与评估的资源量<br>(万吨) | 收入权益法<br>评估价值<br>(万元) | 基准价因素调<br>整法评估价值<br>(万元) | 两种方法评估结果 |        | 本次采矿权出<br>让收益评估取<br>值(万元) |
|------------------|-----------------------|--------------------------|----------|--------|---------------------------|
|                  |                       |                          | 差值(万元)   | 差值比(%) |                           |
| 239.60           | 202.57                | 208.94                   | 6.37     | 3.14   | 208.94                    |

### (2) 需处置资源量采矿权出让收益评估价值

根据“7.3 矿业权有偿处置情况根据”，《重庆市南川区采矿权出让合同》（南采矿出字〔2017〕第 005 号）出让建筑用砂岩资源量为 30.46 万吨。根据《重庆市采矿权出让合同》（合同编号：渝采矿出字〔2021〕（南川）第 001 号）出让新增建筑用砂岩资源量 35.63 万吨（矿区保有

资源量 25.70 万 m<sup>3</sup> (折合 63.80 万吨) )，出让依据为《重庆巧力板建材有限公司建筑用砂岩矿山矿产资源储量核实报告(延续)》(重庆市地质矿产勘查开发局 107 地质队，2020 年 11 月)。根据《重庆中茵恒基矿业集团有限公司采矿权实地核查及储量动态检测报告(2021 年度)》《2023 年度矿产资源储量统计基础表》《重庆中鑫恒基矿业集团有限公司关于 2024 年 1-7 月未动用矿产资源储量的承诺》，矿山自 2021 年至本次评估基准日动用矿区范围内资源量 0.3 万立方米(折合 0.7 万吨)，至本次评估基准日保有建筑用砂岩 25.30 万立方米，则矿区范围资源量均已延长采矿权出让合同期限 1 次，未征收采矿权出让收益，则本次矿区范围内剩余资源量均为需处置资源量。

故南川区峰岩乡风云村建筑用砂岩矿(需处置资源量 25.30 万立方米(62.74 万吨))采矿权评估价值为人民币 208.94 万元，大写：贰佰零捌万玖仟肆佰元整。

## 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市地质矿产勘查开发局 107 地质队 2020 年 11 月编制的《重庆巧力板建材有限公司建筑用砂岩矿山矿产资源储量核实报告(延续)》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、储量核实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。

(5) 本评估报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师签名,并加盖评估机构评估报告专用章及矿业权评估师专用章后生效。

#### 17.4 其他

本次评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用,与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

### 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7月31日至2025年7月30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 2024 年 8 月 23 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:



其他人员: 李焱森鑫

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇二四年八月二十三日



附表1

南川区峰岩乡风云村三社建筑用砂岩矿采矿权评估价值汇总表

评估委托人：重庆市南川区规划和自然资源局

评估基准日：2024年7月31日

单位：人民币万元

| 矿区范围内保有资源量<br>(万吨) | 收入权益法评估价值 | 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 (%) |             |
| 62.74              | 202.57    | 208.94       | 6.37     | 3.14    | 208.94      |



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：王静宇、刘全禹

制表：王静宇

附表2

南川区峰岩乡风云村三社建筑用砂岩矿采矿权评估价值估算表 (收入权益法)

评估委托人: 重庆市南川区规划和自然资源局  
 评估基准日: 2024年7月31日  
 单位: 人民币万元

| 序号 | 项目名称                      | 合计      | 1              | 2      | 3      | 4              |
|----|---------------------------|---------|----------------|--------|--------|----------------|
|    |                           |         | 2024年<br>8-12月 | 2025年  | 2026年  | 2027年<br>1-10月 |
| 1  | 原矿年产量 (万m <sup>3</sup> )  | 9.69    | 1.25           | 3.00   | 3.00   | 2.44           |
|    | 条石年产量 (万m <sup>3</sup> )  | 5.81    | 0.75           | 1.80   | 1.80   | 1.46           |
|    | 条石销售价格(元/m <sup>3</sup> ) |         | 228.19         | 228.19 | 228.19 | 228.19         |
| 2  | 片石年产量 (万m <sup>3</sup> )  | 3.88    | 0.50           | 1.20   | 1.20   | 0.98           |
|    | 片石销售价格(元/m <sup>3</sup> ) |         | 40.08          | 40.08  | 40.08  | 40.08          |
|    | 产品销售总收入 (万元)              | 2366.52 | 305.28         | 732.67 | 732.67 | 595.90         |
| 3  | 折现系数 (8%)                 |         | 0.9684         | 0.8967 | 0.8303 | 0.7799         |
| 4  | 销售收入现值 (万元)               | 2025.70 | 295.63         | 656.99 | 608.34 | 464.74         |
| 5  | 采矿权权益系数                   |         | 10.00%         |        |        |                |
| 6  | 采矿权出让收益评估价值 (万元)          |         | 202.57         |        |        |                |

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: 王静宇、刘全禹

制表: 王静宇



附表3

南川区峰岩乡风云村三社建筑用砂岩矿采矿权评估可采储量、服务年限计算表

评估委托人：重庆市南川区规划和自然资源局

评估基准日：2024年7月31日

单位：万立方米

| 矿石        | 资源量类别        | 核实资源量<br>(2020年11月10日) | 至评估基准日<br>矿山动用量 | 至评估基准日保<br>有资源量 | 可信度系<br>数 | 评估利用资<br>源储量 | 设计损失<br>量 | 开采回采<br>率 | 可采储量 | 设计生产能力<br>(万立方米/年) | 矿山服务年限<br>(年) |
|-----------|--------------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------|--------------|-----------|-----------|------|--------------------|---------------|
| 建筑用砂<br>岩 | 可利用控制<br>资源量 | 10.20                  | -               | 10.20           | 1.00      | 10.20        | -         |           |      |                    |               |
|           | 边坡边坡资<br>源量  | 15.10                  | -               | 15.10           | 1.00      | 15.10        | 15.10     |           |      |                    |               |
| 合计        |              | 25.30                  | 0.00            | 25.30           |           | 25.30        | 15.10     | 95%       | 9.69 | 3.00               | 3.23          |



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：王静宇、刘全禹

制表：王静宇

附表4

南川区峰岩乡风云村三社建筑用砂岩矿采矿权评估价值估算表（基准价因素调整法）

单位：人民币万元

评估基准日：2024年7月31日

评估委托人：重庆市南川区规划和自然资源局

| 划定矿区范围内保有资源量<br>(万吨) | 采矿权出让收益市场基准价<br>(元/吨) | 综合调整系数 | 单位采矿权评估价值<br>(元/吨) | 采矿权评估价值<br>(万元) |
|----------------------|-----------------------|--------|--------------------|-----------------|
| 1                    | 2                     | 3      | 4=2×3              | 5=1×4           |
|                      | 3.20                  | 1.04   | 3.33               | 208.94          |



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：王静宇、刘全禹

制表：王静宇

附表5

## 南川区峰岩乡风云村三社建筑用砂岩矿采矿权评估基准价因素调整系数确定表

评估委托人：重庆市南川区规划和自然资源局

评估基准日：2024年7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 | 综合调整系数 |
|-----------------|----|--|-----------|----------|------|--------|
| 资源储量<br>(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        | 0.91 |        |
|                 | 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 |          |      |        |
| 矿石质量<br>(s)     | 1  | 矿石质量差，选矿或加工性能差                               | 0.90~0.99 | 2        | 1.00 |        |
|                 | 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 |          |      |        |
| 开采方式<br>(u)     | 1  | 露天开采   | 1.01~1.10 | 1        | 1.07 | 1.04   |
|                 | 2  | 露天转地下开采                                      | 1.00      |          |      |        |
|                 | 3  | 地下开采   | 0.90~1.00 |          |      |        |
| 产品销售价格<br>(p)   | 1  |  |           |          | 1.02 |        |
| 矿体赋存开发条件<br>(λ) | 1  | 矿体埋藏深，水工环地质条件复杂(III类)                        | 0.90~0.99 | 2        | 1.00 |        |
|                 | 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 |          |      |        |
| 区位条件<br>(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        | 1.05 |        |
|                 | 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 |          |      |        |

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：王静宇、刘全禹

制表：王静宇