

忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿  
采矿权评估报告

渝国能评报字（2023）第 039 号

重庆市国能矿业权资产评估有限公司  
二〇二三年七月三十一日

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

# 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿 采矿权评估报告

渝国能评报字（2023）第 039 号

项目名称：忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估  
报告编号：渝国能评报字（2023）第 039 号  
委托单位：忠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：2023 年 7 月 31 日



# 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估报告 内审意见

2023年7月26日，公司组织对《忠县石子乡石板水水泥用灰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忠县石子乡境内，面积：1.3127km<sup>2</sup>，开采深度：由+1030m~+760m标高，开采矿种为建筑石料用灰岩。

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，并收集了采矿权出让技术报告资料。2023年5月10日至2023年7月25日，对忠县石子乡石板水水泥用灰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205地质队2023年5月编制的《忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权出让技术报告》。

5. 评估方法：根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》和《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进行了评估。

6. 评估参数：至评估基准日，划定的矿区范围内占用资源量共计38839.10万吨，其中：水泥用灰岩资源量38593.70万吨（控制资源量25649.30万吨，推断资源量12944.40万吨）、建筑石料用灰岩资源量

245.40 万吨（控制资源量 102.20 万吨，推断资源量 143.20 万吨）；评估利用的资源量 38839.10 万吨，开采回采率 95%，可采储量 24405.60 万吨；生产规模 980.00 万吨/年，矿山服务年限 24.90 年，评估计算年限 24.90 年；产品方案：水泥用石灰岩矿、建筑用碎石；不含税销售价格为 34.82 元/吨，年销售收入 34,120.43 万元；固定资产投资原值 39,409.85 万元，净值 17,684.17 万元；单位总成本费用 16.13 元/吨，单位经营成本 13.15 元/吨；正常生产年矿山总成本费用 15,806.38 万元，经营成本 12,887.00 万元；折现率为 8%。

7. 评估结果：经评定估算，忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿（总资源量 38839.10 万吨）采矿权出让收益评估价值为人民币 101,753.63 万元，大写：壹拾亿壹仟柒佰伍拾叁万陆仟叁佰元整。单位资源量评估价值为 2.62 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）对应渝东北石灰岩（水泥用、建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 2.60 元/吨。根据《出让技术报告》，划定的矿区范围内新增资源量 30717.50 万吨[原矿区范围内新增量 1786.40 万吨（其中大冶组二、三段水泥用灰岩矿层新增资源量 2067.60 万吨、嘉陵江组一段水泥用灰岩矿层减少资源量 281.20 万吨）、扩大范围内新增 28931.10 万吨（新增水泥用灰岩资源量 28685.70 万吨、建筑石料用灰岩资源量 245.40 万吨）]，分割采矿权评估价值为人民币 80,476.05 万元，大写：捌亿零肆佰柒拾陆万零伍佰元整。

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

二〇二三年七月二十六日



# 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿 采矿权评估报告

渝国能评报字（2023）第 039 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：**忠县规划和自然资源局。

**评估对象：**忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权。

**评估范围：**为忠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，开采矿种为水泥用灰岩、建筑石料用灰岩，露天开采，由 13 个拐点圈定，矿区面积：1.3127km<sup>2</sup>，开采深度：由+1030m~+760m 标高，生产规模：980.00 万吨/年。

**评估目的：**重庆海螺水泥有限责任公司忠县石板水石灰岩矿申请扩大范围增划资源，忠县规划和自然资源局拟通过公开方式有偿出让忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权，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：**2023 年 4 月 30 日。

**评估方法：**折现现金流量法。

**评估主要参数：**至评估基准日，划定的矿区范围内占用资源量共计 38839.10 万吨，其中：水泥用灰岩资源量 38593.70 万吨（控制资源量 25649.30 万吨，推断资源量 12944.40 万吨）、建筑石料用灰岩资源量 245.40 万吨（控制资源量 102.20 万吨，推断资源量 143.20 万吨）；评估利用的资源量 38839.10 万吨，开采回采率 95%，可采储量 24405.60 万吨；生产规模 980.00 万吨/年，矿山服务年限 24.90 年，评估计算年限 24.90 年；产品方案：水泥用石灰岩矿、建筑用碎石；不含税销售价格为 34.82 元/吨，年销售收入 34,120.43 万元；固定资产投资原值 39,409.85 万元，净值 17,684.17 万元；单位总成本费用 16.13 元/吨，单位经营成

本 13.15 元/吨；正常生产年矿山总成本费用 15,806.38 万元，经营成本 12,887.00 万元；折现率为 8%。

**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，按照矿业权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿（**总资源量 38839.10 万吨**）采矿权出让收益评估价值为人民币 **101,753.63 万元**，大写：**壹拾亿壹仟柒佰伍拾叁万陆仟叁佰元整**。单位资源量评估值为 **2.62 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）对应渝东北石灰岩（水泥用、建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 2.60 元/吨。根据《出让技术报告》，划定的矿区范围内新增资源量 **30717.50 万吨** [原矿区范围内新增资源量 **1786.40 万吨**（大冶组二、三段水泥用灰岩矿层新增资源量 **2067.60 万吨**、嘉陵江组一段水泥用灰岩矿层减少资源量 **281.20 万吨**）、扩大范围内新增资源量 **28931.10 万吨**（新增水泥用灰岩资源量 **28685.70 万吨**、建筑石料用灰岩资源量 **245.40 万吨**）]，分割采矿权评估价值为人民币 **80,476.05 万元**，大写：**捌亿零肆佰柒拾陆万零伍佰元整**。

#### 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 2023 年 4 月 30 日至 2024 年 4 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：

(1) 据《出让技术报告》，划定矿区范围西侧嘉陵江组二段分布有部分白云岩，满足《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZT 0341—2020）中抗压强度指标一般要求，矿种为建筑用白云岩，估算其控制

资源量 679.90 万吨，本次未委托对该建筑用白云岩进行评估，若采矿权人申请开采该矿层，建议按照矿业权相关管理办法进行办理。

(2) 据《出让技术报告》及其评审意见书，重庆海螺水泥有限责任公司忠县石板水石灰岩矿原矿区范围内 2014 年已出让，但本次未划入新矿区范围的剩余水泥用灰岩资源量为 2017.50 万吨（调出原出让范围的剩余水泥用灰岩资源量 2786.40 万吨、较 2013 年 10 月核实报告新增的资源量 768.90 万吨），按照本次评估结果分割采矿权评估价值为人民币 5,285.60 万元（ $=101,753.63 \div 38839.10 \times 2017.50$ ），大写：伍仟贰佰捌拾伍万陆仟元整。其中：与相邻矿山（三一绿建（重庆）实业有限公司柑子碛石灰岩矿）200m 安全距离影响范围内资源量 76.80 万吨，按照本次评估结果分割采矿权评估价值为人民币 201.21 万元（ $=101,753.63 \div 38839.10 \times 76.80$ ），大写：贰佰零壹万贰仟壹佰元整。

(3) 评估期间矿山一直在原矿区范围内正常生产，本次评估未考虑评估期间矿山的开采量，该采矿权在有偿出让后移交时应重新核实矿区范围内保有的资源储量。

以上内容摘自《忠县石子乡石板水水泥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

二〇二三年七月三十一日



# 《忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估报告》

## 主要参数表

评估项目名称	忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估
勘查程度	详查
矿种	水泥用灰岩、建筑石料用灰岩
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	忠县规划和自然资源局
评估委托人	忠县规划和自然资源局
评估方法	折现现金流量法
评估矿区面积	1.3127km <sup>2</sup>
资源量合计	38839.10 万吨（原矿区范围内已出让采矿权剩余资源量 9908.00 万吨、新增资源量 28931.10 万吨）
生产规模	980.00 万吨/年
矿山理论服务年限	24.90 年
评估计算服务年限	24.90 年
产品方案	水泥用石灰岩矿、建筑用碎石
采矿技术指标	开采回采率 95%
评估拟动用可采储量	24405.60 万吨
固定资产投资	原值 39,409.85 万元，净值 17,684.17 万元
销售价格（不含税）	34.82 元/吨
单位总成本费用	16.13 元/吨
单位经营成本费用	13.15 元/吨
折现率	8%
采矿权权益系数	/
采矿权评估价值	101,753.63 万元
其中：新增资源量采矿权评估分割价值	80,476.05 万元
评估基准日	2023 年 4 月 30 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	邓海
签字评估师	邓海、鲁小春

# 目 录

## 一、报告正文

1. 评估机构 .....	1
2. 评估委托人 .....	1
3. 采矿权（申请）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权关系 .....	4
7.2 矿业权出让收益（价款）评估史 .....	9
7.3 矿业权有偿处置情况 .....	9
8. 评估基准日 .....	9
9. 评估原则 .....	10
10. 评估依据 .....	10
10.1 法律法规和规范依据 .....	10
10.2 行为、产权和取价依据 .....	11
11. 评估区勘查、开发概况 .....	12
11.1 矿区位置和交通、自然地理与经济概况 .....	12
11.2 矿区地质工作概况 .....	14
11.3 矿区地质概况 .....	16
12. 评估实施过程 .....	27
13. 评估方法 .....	28
13.1 评估方法的选取 .....	28
13.2 评估模型 .....	29
14. 评估参数 .....	29
14.1 引用资料评述 .....	29
14.2 评估参数确定 .....	30
15. 评估假设 .....	45
16. 评估结论 .....	46

17. 特别事项说明 .....	47
17.1 引用的专业报告 .....	47
17.2 评估结论有效的其他条件 .....	47
17.3 责任划分 .....	47
17.4 其他 .....	48
18. 评估报告使用限制 .....	49
19. 评估报告日 .....	49
20. 评估机构和评估人员 .....	49

## 二、附表目录

附表 1 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估价值估算表（折现现金流量法）	
附表 2 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估可采储量、服务年限估算表	
附表 3 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估固定资产投资分类表	
附表 4 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估固定资产折旧估算表	
附表 5 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估销售收入估算表	
附表 6 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估成本确定依据表	
附表 7 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估总成本及经营成本估算表	
附表 8 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估税费估算表	

### 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下达忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权出让项目计划的通知》（渝规资〔2023〕155号）
- 附件 6 《采矿权出让收益评估委托书》
- 附件 7 重庆海螺水泥有限责任公司《营业执照》、忠县石板水石灰岩矿《采矿许可证》副本
- 附件 8 《重庆市采矿权出让合同》（渝采矿出字〔2014〕第 77 号）、《采矿权出让合同补充协议》（渝采矿出字〔2021〕忠县第 3 号）及缴款票据
- 附件 9 《忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权出让技术报告》（含附图）（重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队，2023 年 5 月，节选）
- 附件 10 《〈忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权出让技术报告〉评审意见书》（忠县规划和自然资源局，2023 年 7 月）
- 附件 11 《重庆海螺水泥有限责任公司拟增资扩界所涉及的固定资产和土地评估项目资产评估报告》（川山评报字（2023）ZP15 号，节选）
- 附件 12 《生产成本调查表》《尽职调查表》
- 附件 13 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿现场照片

# 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿 采矿权评估报告

渝国能评报字（2023）第 039 号

重庆市国能矿业权资产评估有限公司（以下简称“本公司”）受忠县规划和自然资源局委托，对“忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权”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 2023 年 4 月 30 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：忠县规划和自然资源局。

## 3. 采矿权（申请）人

采矿权（申请）人：重庆海螺水泥有限责任公司

统一社会信用代码：91500233676129787R

类型：有限责任公司（法人独资）

法定代表人：张来辉

住所：重庆市忠县乌杨镇

注册资本：伍亿伍仟万元整

成立日期：2008年7月2日

营业期限：2008年7月2日至2058年7月2日

经营范围：水泥和熟料的生产（凭许可证执业）；水泥和熟料的销售及售后服务；工业余热发电；石灰石销售。（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）\*\*\*

#### 4. 评估目的

重庆海螺水泥有限责任公司忠县石板水石灰岩矿申请扩大范围增划资源，忠县规划和自然资源局拟通过公开方式有偿出让忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权，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

评估对象为忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权。

#### 6. 评估范围

##### （1）矿区范围

本次评估范围为忠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，由17个拐点圈定，面积：1.3127km<sup>2</sup>，开采标高：+1030m~+760m，开采矿种：水泥用灰岩、建筑石料用灰岩，生产规模980.00万吨/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）

点号	X	Y	点号	X	Y

点号	X	Y	点号	X	Y
矿区面积：1.3127km <sup>2</sup> ，开采标高：+1030m~+760m；生产规模：980万吨/年；开采主矿种：水泥用灰岩、建筑石料用灰岩。					

评估范围即为上述委托的矿区范围，与重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队 2023 年 5 月编制的《忠县石子乡石板水水泥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

据重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队 2023 年 5 月编制的《忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权出让技术报告》及其评审意见书，截至 2023 年 4 月 30 日，划定的矿区范围内占用资源量共计 38839.10 万吨，其中：水泥用灰岩资源量 38593.70 万吨（控制资源量 25649.30 万吨，推断资源量 12944.40 万吨）、建筑石料用灰岩资源量 245.40 万吨（控制资源量 102.20 万吨，推断资源量 143.20 万吨）。按原矿区范围分割估算，原出让矿区范围内剩余水泥用灰岩资源量 9908.00 万吨，本次扩大范围新增水泥用灰岩资源量 28685.70 万吨（其中控制资源量 16986.10 万吨、推断资源量 11699.60 万吨）、新增建筑石料用灰岩 245.40 万吨（其中控制资源量 102.20 万吨、推断资源量 143.20 万吨）；该矿自 2013 年 10 月提交核实报告至今累计动用水泥用石灰岩矿石资源量 7494.50 万吨（其中大冶组二、三段 7252.70 万吨、嘉陵江组一段 241.80 万吨）。资源储量估算范围与划定的矿区范围一致，详见表 6-1。

## 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) 原采矿权范围

该区现设置有一采矿权-重庆海螺水泥有限责任公司忠县石板水石灰岩矿，重庆海螺水泥有限责任公司忠县石板水石灰岩矿始建于2008年，该矿山主要从事水泥用石灰岩开采，为忠县乌杨镇的忠县海螺水泥厂提供水泥用灰岩原材料。

矿山于2010年5月由原重庆市国土资源和房屋管理局（现重庆市规划和自然资源局）颁发了采矿许可证，2013年矿山申请变更矿区范围增划“石板水石灰岩矿详查区”北矿段资源，2014年11月11日由原重庆市国土资源和房屋管理局颁发了变更矿区范围后的采矿许可证，开采矿种：水泥用石灰岩，生产规模：800.00万吨/年，有效期限伍年，自2014年11月11日至2019年11月22日（因矿山原采矿许可证有效期限到期，经企业申请，忠县规划和自然资源局于2019年11月14日批准延续了该采矿许可证，延续后有效期限贰年，自2019年11月14日至2021年11月14日）；矿区范围由16个拐点坐标圈定，矿区面积0.9235km<sup>2</sup>，开采深度：由+1200m~+850m标高（其中2~7号拐点范围开采下界标高为+990m），开采矿种为水泥用石灰岩。

经企业申请，忠县规划和自然资源局批准，对重庆海螺水泥有限责任公司忠县石板水石灰岩矿原矿区范围（东侧范围）进行了调整缩小，调整缩小后的矿区范围由21个拐点坐标圈定（见表7-1），矿区面积变更为0.723km<sup>2</sup>，开采标高+1030m~+850m（其中6~12号拐点范围开采下界标高为+990m），开采矿种：水泥用石灰岩，生产规模800.00万吨/年。



点号	X	Y	点号	X	Y

### (3) 划定的矿区范围

根据重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队 2023 年 5 月编制的《忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权出让技术报告》，划定矿区平面范围与出让计划范围一致，在保障资源量 and 生产规模相匹配的前提下，降低划定矿区范围北西侧最终边坡高度，避免形成较多的内凹式采场，便于矿山排水，将原出让计划开采标高+1030m~+750m 调整为+1030m~+760m。划定矿区范围由 17 个拐点圈定，面积：1.3127km<sup>2</sup>，开采标高：+1030m~+760m，开采矿种：水泥用灰岩、建筑石料用灰岩。详见表 6-1 和插图 7-2 矿区范围变化示意图。



图 7-2 矿区范围变化示意图

#### (4) 相邻关系

经忠县规划和自然资源局的矿权设置系统查询，石板水石灰岩矿出让计划范围北端与三一绿建（重庆）实业有限公司柑子碛石灰岩矿（露天开采水泥用灰岩和熔剂用灰岩，生产规模：300万吨/年）相邻，二者相距约140m。其他方向无矿业权分布。

另外，矿区范围与已关闭的龙旺煤矿主平硐（主平硐井口标高： $+557.497\text{m}$ ）重叠，龙旺煤矿于2016年关闭，原申请开采二叠系上统吴家坪组（ $P_3w$ ）的K1煤层，开采标高 $+1150\text{m} \sim +200\text{m}$ 。

总体来说，石板水石灰岩矿出让计划范围不存在与相邻矿业权重叠，无矿权纠纷。相邻矿权关系见插图7-3。

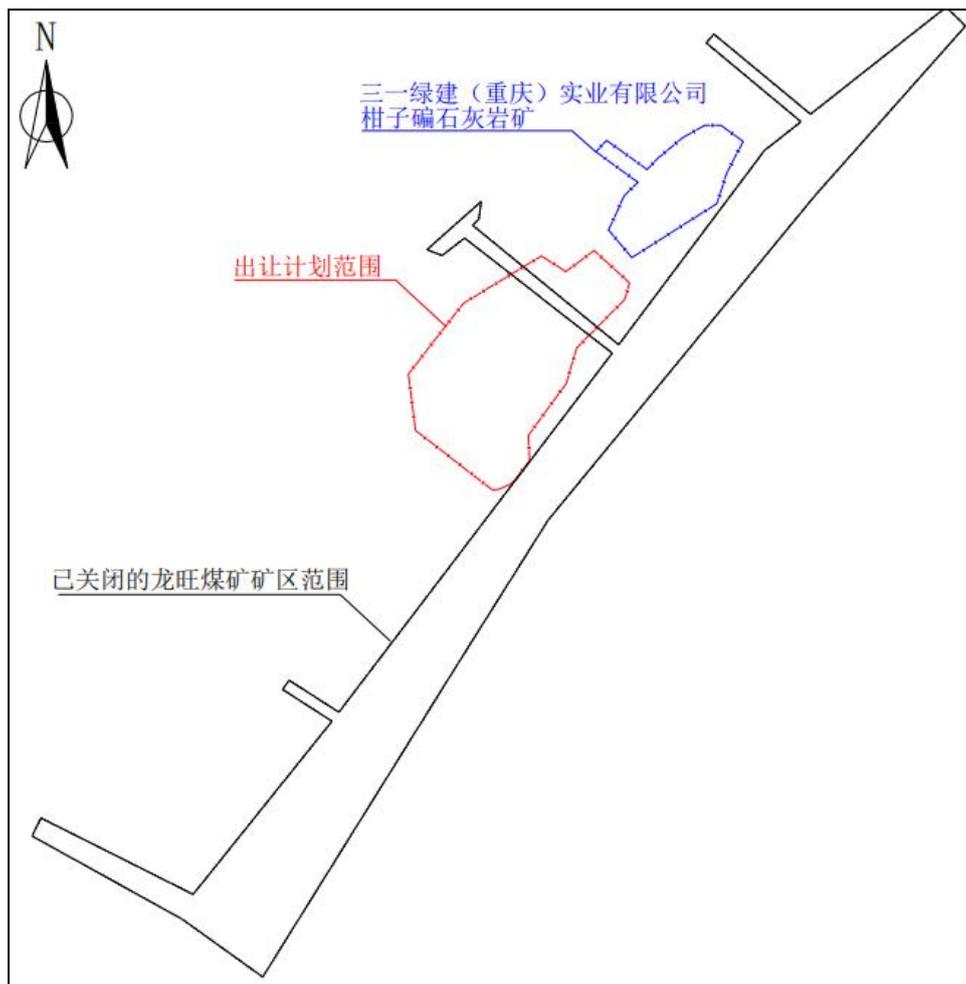


图 7-3 矿业权关系示意图

## 7.2 矿业权出让收益（价款）评估史

2014年7月，四川山河资产评估有限责任公司受原重庆市国土资源和房屋管理局委托，编制提交了《重庆海螺水泥有限责任公司忠县石板水石灰岩矿（扩大矿区范围）采矿权评估报告》（川山评报字（2014）F53号），评估基准日（2014年3月31日）保有资源储量15865.80万吨（其中扩大区9379.40万吨），采矿权评估结果为11,291.49万元（其中扩大区6,835.87万元）。

2021年9月，重庆市国能矿业权资产评估有限公司受忠县规划和自然资源局委托编制了《重庆海螺水泥有限责任公司忠县石板水石灰岩矿（未出让资源）采矿权评估报告》（渝国能评报字（2021）第088号），评估基准日为2021年8月31日，矿区范围内未出让的资源储量1767.80万吨，采矿权评估价值为4,674.19万元。

## 7.3 矿业权有偿处置情况

据重庆海螺水泥有限责任公司提供的《重庆市采矿权出让合同》（渝采矿出字〔2014〕第77号），占用资源储量为15865.80万吨，出让年限为17年零3个月，自2014年11月11日至2032年2月11日止，采矿权出让价款为7,778.09万元，据采矿权人提供的资料，采矿权人已于2014年11月30日全部缴清了该采矿权出让价款。

据重庆海螺水泥有限责任公司提供的《采矿权出让合同补充协议》（渝采矿出字〔2021〕忠县第3号），补充出让嘉陵江组一段水泥用石灰岩资源量1767.80万吨，出让采矿权出让收益（价款）为人民币4,674.19万元。至本次评估基准日，上述采矿权出让收益（价款）已全部缴清。

## 8. 评估基准日

根据忠县规划和自然资源局《采矿权出让收益评估委托书》，本评估项目的评估基准日确定为2023年4月30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》（国务院令第二四一号，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 石灰岩、水泥配料类》（DZT 0213—2020）；

（14）《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZT 0341—2020）；

（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）《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下达忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权出让项目计划的通知》（渝规资〔2023〕155号）；

（3）《忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权出让技术报告》（重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队，2023年5月）；

(4) 《〈忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权出让技术报告〉评审意见书》(忠县规划和自然资源局, 2023年7月);

(5) 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

矿山位于忠县县城 170°方位, 平距约 15km, 属忠县石子乡所辖。矿区中心坐标(2000 国家大地坐标): X=3333240, Y=36506415。

矿区至忠县城区运距约 25km, 经乡村公路, 由石子乡经曹家乡、乌杨镇、东溪镇通往忠县; 矿山建设有专用运输廊道至忠县乌杨镇水泥生产厂区, 运距约 18km, 交通较为便利(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

矿区位于方斗山山脉的北西麓，为侵、溶蚀中山地貌，山势走向为北东 $25^{\circ} \sim 35^{\circ}$ ，与区域构造线方向一致。总体地势南东高北西低，最高点位于矿区北东侧天子殿以西半坡，标高约1412.7m，最低点位于矿区西侧纸厂沟以西，标高约+690m，最大相对高差722.7m。大冶组（ $T_{1d}$ ）灰岩出露于溶蚀列峰中高山沿线，地形标高一般为+800m~+1360m，切割深度100~600m不等，地形坡角一般在 $20^{\circ} \sim 33^{\circ}$ ，最陡在北东部，达 $36^{\circ} \sim 41^{\circ}$ ，局部直立形成陡壁。在北西侧进入嘉陵江组二段（ $T_{1j}^2$ ）膏溶角砾岩层时，溶蚀显著，常形成槽谷或冲沟。地形地貌与岩层产状和岩性息息相关。

### 2) 气象

矿区属亚热带东南季风气候区，气候温和，四季分明，雨量充沛；春早、夏热；秋、冬多绵雨，日照少，湿度大，云雾多，无霜期长；1月最冷，平均气温 $4 \sim 6^{\circ}\text{C}$ ，最低 $-3^{\circ}\text{C}$ 。7、8月份最热，平均气温 $30 \sim 32^{\circ}\text{C}$ ，最高达 $41^{\circ}\text{C}$ ；多年平均气温 $18.2^{\circ}\text{C}$ ，每年4~5月和9~10月阴雨连绵，区内每年12月至次年2月为积雪期，因地势高差悬殊，具明显的垂直分带特点，温差在 $6 \sim 12^{\circ}\text{C}$ 。根据多年降雨量资料统计：年平均降雨量1100~1400mm，最大降雨量1641.9mm，多集中在5~10月，约占年降雨总量的70%，最大日降水量107.60mm（2008年12月11日），年降雨日数112~136天。

### 3) 水文

矿区水系属长江水系，其分水岭在方斗山背斜轴部一带，矿区属石灰岩地区，地表水贫乏，本区最低侵蚀基准面为方斗山山麓，高程约550m，为矿区内发育冲沟数条，矿区内未见地表水体，仅在宝山村四社口脚沟有一下降泉水点，其余地段未见泉水出露。本矿山为露天开采矿山，为单斜山，大气降水分散从坡面、小沟和溶洞中流走，地表水只有

短暂的汇集，不会对矿山开采造成影响。

#### 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

矿区位于忠县石子乡境内。石子乡位于忠县东南部，方斗山脉北麓，已有公路与省道忠（县）石（柱）路连接，辖金矿、宝山、杨兴、芋溪、向阳5个行政村，全乡农业人口约7644人，面积约40平方千米，2022年度财政收入859.24万元，农业总产值。矿山为山坡地段，地势较陡，土地少而贫瘠，大部分地带植被繁茂—林地，少部分为荒坡地，区内农业主产水稻、玉米、小麦、洋芋、红苕；经济作物有烤烟、柑桔等。工业主要有碎石厂、水泥厂等矿山企业，矿业经济相对发达，正在生产的矿山有皇华矿业采石场、海螺水泥石灰岩矿山、金矿村水泥用灰岩矿山，为石子乡支柱产业。

### 11.2 矿区地质工作概况

（1）2008年10月，重庆一三六地质队提交了《重庆市忠县石板水矿区水泥用灰岩划定矿区范围报告》和《重庆市忠县石板水矿区水泥用灰岩矿产资源储量核实报告》，经重庆市地质矿业协会组织评审通过，评审文号：“渝地矿协储核审字[2008]242号”，备案号：“渝国土储审备字[2008]268号”。矿山占用水泥用灰岩矿山资源量7669万吨（332+333+334?），其中（332）类1619万吨（含353万吨预留安全矿柱量），（333）类4340万吨（含639万吨预留安全矿柱量），（334）?类1710万吨（含1102万吨预留安全矿柱量）。

(2) 2013年10月,重庆市地勘局205地质队提交了《重庆海螺水泥有限责任公司忠县石板水石灰岩矿资源储量核实报告》,经重庆市地质矿业协会评审通过,评审文号:渝地矿协储核审字[2013]139号,备案号:渝国土储审备字[2013]180号,截至2013年7月底,划定矿区范围内占用水泥用灰岩矿石资源量总计为(332)+(333)15865.8万吨。未估算边坡区资源量。

(3) 2019年8月,重庆市地勘局205地质队编制提交了《重庆海螺水泥有限责任公司忠县石板水石灰岩矿资源储量核实报告》,经重庆市地质调查院组织审查通过,评审文号“渝地调储审字[2019]25号”,备案号:渝规资储审备字[2019]37号。估算截至2019年7月底,矿区范围内共保有水泥用灰岩矿(122b)+(332)+(333)资源储量19087.50万吨,其中:(122b)基础储量9906.70万吨、边坡区(332)资源量7413.00万吨、(333)资源量1767.80万吨。按矿层分:大冶组二段和三段保有水泥用灰岩矿(122b)+(332)资源储量17319.70万吨,其中(122b)基础储量9906.70万吨、边坡区(332)资源量7413.00万(注:本次核实工作目的是延续采矿许可证)。

(4) 2023年5月,重庆市地质矿产勘查开发局205地质队编制提交了《忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权出让技术报告》,报告估算截至2023年4月30日,划定的矿区范围内占用资源量共计38839.10万吨,其中:水泥用灰岩资源量38593.70万吨(控制资源量25649.30万吨,推断资源量12944.40万吨)、建筑石料用灰岩资源量245.40万吨(控制资源量102.20万吨,推断资源量143.20万吨)。按原矿区范围分割估算,原出让矿区范围内剩余水泥用灰岩资源量9908.00万吨,本次扩大范围新增水泥用灰岩资源量28685.70万吨(其中控制资源量16986.10万吨、推断资源量11699.60万吨)、新增建筑石料用灰岩245.40万吨(其中控制资源量102.20万吨、推断资源量143.20万吨);该矿

自 2013 年 10 月提交核实报告至今累计动用水泥用石灰岩矿石资源量 7494.50 万吨（其中大冶组二、三段 7252.70 万吨、嘉陵江组一段 241.80 万吨）。划定矿区范围扩大变更后调出原已出让范围的剩余水泥用灰岩资源量 2786.4 万吨，较 2013 年 10 月核实报告增加 768.9 万吨，其中：与相邻矿山（三一绿建（重庆）实业有限公司柑子碛石灰岩矿）200m 安全距离影响范围内资源量 76.8 万吨，长江最高山脊线可视范围内资源量 2709.6 万吨。该报告经忠县规划和自然资源局组织专家以《〈忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权出让技术报告〉评审意见书》评审通过。

### 11.3 矿区地质概况

本节内容来源于重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队 2023 年 5 月编制的《忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权出让技术报告》。

#### 11.3.1 地层

矿区内出露最老地层为二叠系上统长兴组（ $P_3c$ ），分布于矿区东侧，最新地层为三叠系下统嘉陵江组（ $T_{1j}$ ），分布于矿区西侧。第四系（ $Q^4$ ）分布于低洼沟谷及斜坡地带。现将地层特征由新至老分述如下：

##### （1）第四系（ $Q^4$ ）

主要为灰岩风化形成的残积物及坡积物，由黄灰色亚粘土及亚砂土所组成，含少量碎石块。厚 0~6.35m，一般厚度小于 3m。

~~~~~角度不整合接触~~~~~

##### （2）嘉陵江组（ $T_{1j}$ ）

为浅海-泻湖相碳酸盐岩沉积，岩性及厚度变化较大，该组中部及上部发育程度不等的角砾状灰岩，为划分、对比的标志层之一，按岩性、岩石组合和沉积韵律特征可划分为四段，其中矿区内出露一段地层、二段，三段地层未全出露。

##### ①嘉陵江组三段（ $T_{1j}^3$ ）

岩性主要为灰至浅灰色厚层灰岩，含白云质灰岩及含泥质灰岩。矿

区范围及周边出露厚度大于 50m。

②嘉陵江组二段 ( $T_{1j}^2$ )

浅灰、灰色厚层灰岩及白云质灰岩组成，夹不规则的次生角砾状灰岩（岩溶角砾岩），厚度约 80~110m。

③嘉陵江组一段 ( $T_{1j}^1$ )

上部为灰色薄层状微晶灰岩，局部夹肉红色、灰色中厚层状微晶灰岩；中部为灰色薄层状微晶灰岩与中厚层状微晶灰岩交替出现的混合岩组，中厚层厚约 4m，薄层状厚约 3m；中下部为灰色中厚层状微晶灰岩，夹钙泥质条带，顺层溶蚀孔隙发育，局部见白云质灰岩夹层及同生角砾岩；下部为灰色薄层状微晶灰岩，具缝合线构造；底部为灰色中厚层状微晶灰岩、含白云质灰岩，单层厚度 15~30cm，见少量刀砍纹发育。段厚 209~248m。

—————整合接触—————

(3) 三叠系下统大冶组 ( $T_{1d}$ )

为一套滨海相-浅海相碳酸盐沉积，与下伏长兴组为整合接触，依据其岩性特征，大体可分四个岩性段：

大冶组第四段 ( $T_{1d}^4$ )

紫红色泥岩、泥质灰岩及白云质页岩，夹浅黄色薄层状泥灰岩。段厚 26~28m。

②大冶组第三段 ( $T_{1d}^3$ )

主要岩性为微晶灰岩、鲕粒灰岩，中厚层~块状构造为主。其中底部为灰、浅灰色中厚层状微晶灰岩顶部夹少量的鲕粒灰岩，在接近二段处夹钙质薄层泥质灰岩，局部含少量钙质泥岩；中部为灰、浅灰色中厚层状微晶灰岩、细粉晶灰岩，局部有厚 1~4m 的浅灰白色薄-中层状白云质灰岩，夹少量生物碎屑；上部为灰、深灰色微晶及粉晶灰岩，局部含泥质灰岩。段厚 200~290m。

### ③大冶组第二段 (T<sub>1d</sub><sup>2</sup>)

深灰、黄灰色薄层状含泥质灰岩为主，中上部夹少量薄-中厚层状微晶灰岩，中下部薄层状含泥质灰岩较多，层间泥质薄膜发育，下部夹极少量薄层灰黄色钙质泥岩。段厚 47 ~ 94m。

### ④大冶组第一段 (T<sub>1d</sub><sup>1</sup>)

黄灰、黄褐色钙质泥岩、页岩，顶部夹少量薄层状含泥质灰岩。厚约 15 ~ 40m。

## ——整合接触——

### (4) 二叠系上统长兴组 (P<sub>3c</sub>)

由一套浅海灰岩相组成，夹燧石结核或条带，岩性为灰-深灰色中厚层状燧石灰岩、含燧石灰岩，夹较多似层状或条带状燧石，燧石为黑色黄褐色呈团块状分布于灰岩中，抗风化强。本组在矿区内未出露全，出露厚度 > 40m。

#### 11.3.2 构造

矿区位于方斗山背斜北西翼，为单斜构造，岩层倾向 305° ~ 324°，总体倾向 310°，倾角 43° ~ 65°，一般 56° ~ 60°。矿区内未见断层及次级褶皱，主要发育二组节理裂隙，①组：74 ~ 79° ∠ 45 ~ 70°，2 ~ 3 条/米，裂面粗糙，无充填物；②组：191° ∠ 50°，3 ~ 5 条/米，裂面粗糙，无充填物。

总体上，矿区地质构造简单。

#### 11.3.3 围岩蚀变

矿山开采大冶组和嘉陵江组的石灰岩，为沉积岩，无围岩蚀变。

#### 11.3.4 矿层特征

##### (1) 含矿层特征

矿区范围内的水泥用灰岩矿层为大冶组三段及大冶组二段和嘉陵江组一段，为矿山正在开采层位；建筑石料用灰岩矿层为嘉陵江组一段

中的夹层和嘉陵江组三段。各矿层岩性特征如下：

### 1) 水泥用灰岩矿层

大冶组二段（编号①号矿层）：深灰、黄灰色薄层状含泥质灰岩为主，中上部夹少量薄-中厚层状微晶灰岩，中下部薄层状含泥质灰岩较多，层间泥质薄膜发育，下部夹极少量薄层灰黄色钙质泥岩。厚度 47~94m，走向延伸稳定，向两端延伸出矿区范围。

大冶组三段（编号②号矿层）：主要岩性为微晶灰岩、鲕粒灰岩，中厚层~块状构造为主。其中底部为灰、浅灰色中厚层状微晶灰岩顶部夹少量的鲕粒灰岩，在接近二段处夹钙质薄层泥质灰岩，局部含少量钙质泥岩；中部为灰、浅灰色中厚层状微晶灰岩、细粉晶灰岩，局部有厚 1~4m 的浅灰白色薄-中层状白云质灰岩，夹少量生物碎屑；上部为灰、深灰色微晶及粉晶灰岩，局部含泥质灰岩。厚度 200~290m。走向延伸稳定，向两端延伸出矿区范围。

嘉陵江组一段（编号③号矿层）：灰色薄~中厚层状微晶灰岩为主，中下部夹钙泥质条带，顺层溶蚀孔隙发育，局部见白云质灰岩夹层及同生角砾岩；下部具缝合线构造；底部为灰色中厚层状微晶灰岩、含白云质灰岩，单层厚度 15~30cm，见少量刀砍纹发育，厚度 209~248m。走向延伸稳定，向两端延伸出矿区范围。

### 2) 建筑石料用灰岩矿层

嘉陵江组一段（编号④号矿层）：位于该段顶部，为嘉陵江组一段水泥用灰岩中的夹层，岩性为微晶灰岩、白云质灰岩，厚 6.52~21.9m，夹石沿走向延伸较为稳定，在划定矿区范围北段尖灭。

嘉陵江组三段（编号⑤号矿层）：位于划定矿区西侧边界处，岩性主要为深灰色中层夹薄层微晶灰岩，层理发育清晰，单层厚度一般 15~23cm，见方解石脉穿层发育，岩石表面风化后呈灰黑色，发育缝合线构造，厚度大于 50m。走向延伸稳定，向两端延伸出矿区范围。

## (2) 产出特征

划定矿区水泥用灰岩和建筑石料用灰岩矿体均分布于方斗山背斜北西翼,单斜层状产出,矿体产状和地层产状基本一致,岩层倾向  $305^{\circ} \sim 324^{\circ}$ , 总体倾向  $310^{\circ}$ , 倾角  $43^{\circ} \sim 65^{\circ}$ , 一般  $56^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。矿层层位稳定、厚度大,矿区范围内已控制矿体长约 1800m,控制矿体宽度 480~604m,控制矿体厚约 340m。矿体往北东、南西两侧稳定延伸出矿区。

## (3) 矿层围岩、夹层特征

矿区范围内的水泥用灰岩矿层为大冶组三段、大冶组二段和嘉陵江组一段,建筑石料用灰岩矿层为嘉陵江组一段顶部夹层和嘉陵江组三段,各矿层围岩及夹层特征如下:

### 1) 水泥用灰岩矿体围岩、夹层特征

#### A、顶板

嘉陵江组二段 ( $T_{1j}^2$ ), 岩性主要为浅灰、灰色厚层及白云质灰岩。据 2019 年接替资源详查地质报告详查成果, CaO 含量 26.06~51.53%, 平均 35.47%; MgO 含量 1.32~19.27%, 平均 12.73%。天然抗压强度平均 41.7MPa, 饱和抗压强度平均 34.7MPa, 软化系数 0.83。

#### B、底板

大冶组一段 ( $T_{1d}^1$ ), 岩性主要为黄灰、黄褐色钙质泥岩、页岩, 顶部夹少量薄层状含泥质灰岩。根据 2010 年详查地质成果, CaO 含量 1.49~26.06%, 平均 8.05%; MgO 含量 1.18~2.83%, 平均 1.67%。

#### C、夹石

##### a、大冶组二、三段矿层

据 2010 年详查地质报告成果, 矿层 (①号、②号矿层) 中存在极个别夹石, 主要为白云质灰岩、钙质粉晶白云岩等。夹石大多连续性较差, 呈透镜状分布, 无明显标志, 分选程度难。CaO 含量 20.80~52.49%, 平均 45.22%; MgO 含量 0.71~17.19%, 平均 4.59%。因夹石大多肉眼

不易区分，通过样品组合均可达到工业指标要求，不影响矿石的整体工业指标，矿山在实际开采利用工作中未区分别除。

#### b、大冶组四段（T<sub>1</sub>d<sup>4</sup>）

位于大冶组三段（②号矿层）和嘉陵江组一段（③号矿层）之间，岩性主要为紫红色钙质页岩、泥质灰岩及白云质页岩，夹浅黄色薄层状泥灰岩。据 2010 年详查地质成果结合原中国建材工业地质勘查中心四川总队 1987 年已作的勘探和 1992 年扩大勘探成果资料，CaO 含量 0.43 ~ 52.00%，平均 26.68%；MgO 含量 0.45 ~ 7.15%，平均 3.32%。

#### 2) 建筑石料用灰岩围岩、夹层特征

##### a、嘉陵江组一段（④号矿层）

据 2018 年详查地质报告成果，嘉陵江组一段顶部分布有一层白灰岩夹层（原编号 IV），岩性为微晶灰岩、白云质灰岩，厚 6.52 ~ 21.9m，化学成分：CaO:44.28%、MgO:1.94%。可以综合利用为建筑石料用灰岩，编号为④号矿层。故不作为夹层处理，其周边岩矿层本身为水泥用灰岩矿体（③号矿层），故不作为围岩。

##### b、嘉陵江组三段（⑤号矿层）

嘉陵江组三段建筑石料用灰岩矿层，在矿区范围内顶部围岩未出露，底部围岩为嘉陵江组二段顶部的岩溶角砾岩，矿层整体岩性较为单一，以灰岩为主，少量的白云质灰岩，不含夹层和夹石。

### 11.3.5 矿石质量

#### （1）矿石结构及组分

##### 1) 矿石自然类型及结构、构造

根据其物质组分、结构构造的差异主要可以分为粉晶-细晶灰岩、鲕粒灰岩、生物碎屑灰岩、残余鲕粒灰岩及含泥质灰岩共五种矿石类型，其中粉晶-细晶灰岩是矿区主要的矿石类型，其它为次要矿石类型。

粉-细晶灰岩：灰-浅灰色，粉晶、微晶、细晶结构，致密块状构造，

薄至中厚状，属矿体中主要矿石类型，占矿石储量的80%以上。

鲕粒灰岩：浅灰-深灰色，微晶含细鲕状结构，中厚层至厚层状，单层厚度0.15~2m，鲕粒以真鲕、偏心鲕为主，直径一般为0.2~2mm，较粉晶-细晶灰岩疏松的块状构造，部分呈残余鲕粒灰岩，CaO含量较高，是矿层中的重要矿石类型之一。

生物碎屑灰岩：浅灰色略带浅红色，生物碎屑结构，块状构造，一般厚度在20cm左右，属粉晶-细晶灰岩中的夹石，部分呈残余生物屑灰岩，矿区内极少见。

含泥质灰岩：灰色、深灰色，局部含泥质较重，泥晶-粉晶结构，薄-中厚层状构造，层间含较多的钙质页岩，层厚40~50cm。

## 2) 矿石矿物成分

矿石岩性较单一，以粉~细晶灰岩为主。次为鲕粒灰岩、生物碎屑-细晶灰岩：方解石含量占90%以上，白云石1~2%，另有微量微粒石英、褐铁矿、黄铁矿、后期方解石脉。矿物粒径为0.01~0.05mm，微粒石英、褐铁矿、微粒金属矿物等呈不均匀的星点分布。黄铁矿多已褐铁矿化。

鲕粒灰岩：鲕粒含量75%以上，鲕粒多为圆形，椭圆形，多数为薄皮鲕，部分为真鲕，个别为复鲕，粒径0.05~0.1mm，充填胶结物为方解石，17%~24%，褐铁矿，1%以下，部分为残余鲕粒灰岩。

生物碎屑灰岩：主要有残余生物碎屑鲕粒、含生物屑粉~细晶灰岩、残余生物屑白云质灰岩等几种，生物碎屑以介形虫为主，次为虫屑，其余可见方解石、水云母鳞片及泥质物，微量白云石、石英、褐铁矿、微粒金属矿物。

含泥质灰岩：主要为粉~微晶灰岩，部分为粘土、石英、长石、粘土等组成，微粒石英、黄铁矿零星散布于上述矿物中。

## (2) 矿石化学成分

### 1) 化学性质

### ①水泥用灰岩矿层

#### A、大冶组二段及三段（①号、②号矿层）

据测试成果，CaO 含量 45.41% ~ 55.00%，平均 52.72%；MgO 为 0.08% ~ 2.94%，平均 0.77%；有害组分 SO<sub>3</sub> 含量 0.01~13.00%，平均 0.16%，SiO<sub>2</sub> 含量 0.29 ~ 11.87%，平均 1.96%，Na<sub>2</sub>O 含量 0.01 ~ 0.19%，平均 0.03%，K<sub>2</sub>O 含量 0.2 ~ 0.69%，平均 0.12%，P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 含量 0.02 ~ 0.06%，平均 0.04%，Cl<sup>-</sup>含量 0 ~ 0.02%，平均 0.01%，矿石质量较好。矿区多数属 I 级品矿石，部分达黑色冶金溶剂用灰岩工业品位。

#### B、嘉陵江组一段（③号矿层）

根据测试成果，CaO: 47.77% ~ 50.93%，平均 49.05%；MgO:0.99% ~ 1.59%，平均 1.22%；SiO<sub>2</sub>:4.49 ~ 6.52%、平均 5.71%，Na<sub>2</sub>O+K<sub>2</sub>O:0.614 ~ 0.888%，平均 0.785%，Cl<sup>-</sup>:0.0091 ~ 0.0121%，平均 0.011%，SO<sub>3</sub>:0.311 ~ 0.732%，平均 0.491%，P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 含量 0.033 ~ 0.0362%，平均 0.0336%。顶部水泥用灰岩矿层为 II 级品，中下部水泥用灰岩矿层为 I 级品。

### ②建筑石料用灰岩矿层

#### A、嘉陵江组一段（④号矿层）

根据 2019 年接替资源详查测试成果，主要化学成分为 CaO:44.28%、MgO:1.94%。

#### B、嘉陵江组三段（⑤号矿层）

根据采样测试结果，CaO 平均 48.04%；MgO 平均 3.02%；Na<sub>2</sub>O+K<sub>2</sub>O 平均 0.65%，SO<sub>3</sub> 平均 0.63%。详见表 4.4-1。

表 11-1 化学样分析结果表

| 样品编号 | 野外定名 | 分析结果 (%) |      |                  |                   |                 |                       | 采样层位       | 备注       |
|------|------|----------|------|------------------|-------------------|-----------------|-----------------------|------------|----------|
|      |      | CaO      | MgO  | K <sub>2</sub> O | Na <sub>2</sub> O | SO <sub>3</sub> | Cr                    |            |          |
| H7   | 微晶灰岩 | 45.42    | 4.30 | 0.74             | 0.068             | 0.83            | 1.53×10 <sup>-3</sup> | 嘉陵江组<br>三段 | 建筑<br>石料 |
| H8   | 微晶灰岩 | 45.64    | 4.15 | 0.71             | 0.080             | 0.80            | 1.47×10 <sup>-3</sup> |            |          |
| H9   | 微晶灰岩 | 53.06    | 0.63 | 0.31             | 0.077             | 0.25            | 2.5×10 <sup>-4</sup>  |            |          |

## (3) 矿石物理力学性质

## 1) 大冶组二段 (①号矿层)

据测试成果,天然抗压 46.5~65.3MPa,平均值 54.4MPa,饱和抗压 41.2~62.3MPa,平均值 49.9MPa,软化系数 0.85,属较硬岩。平均体重 2.70t/m<sup>3</sup>。

## 2) 大冶组三段 (②号矿层)

据测试成果,天然抗压 50.2~81.4MPa,平均值 66.7MPa,饱和抗压 44.5~76.2MPa,平均值 53.5MPa,属较硬岩。平均体重 2.70t/m<sup>3</sup>。

## 3) 嘉陵江组一段 (③号、④号矿层)

据 2019 年接替资源详查测试成果,饱和抗压 43.5~55.6MPa,平均值 49.4MPa,天然抗压 48.8~63.3MPa,平均值 56.6MPa,软化系数 0.86~0.89,属较硬岩。平均体重 2.78t/m<sup>3</sup>。

## 4) 嘉陵江组三段 (⑤号矿层)

根据实测结果,嘉陵江组三段石灰岩天然抗压强度 47.90~56.70Mpa,平均 50.35Mpa;饱和抗压强度 40.2~46.7Mpa,平均 42.75Mpa;矿石体重 2.63~2.73t/m<sup>3</sup>,平均体重 2.70t/m<sup>3</sup>。

表 11-2 矿石主要物理性能测试结果一览表

| 样品编号 | 分析结果 (Mpa) |        | 采样位置             | 备注   |
|------|------------|--------|------------------|------|
|      | 天然抗压强度     | 饱和抗压强度 |                  |      |
| KY7  | 52.0       | 45.1   | 地表<br>嘉陵江组<br>三段 | 建筑石料 |
| KY8  | 49.4       | 42.6   |                  |      |
| KY9  | 48.1       | 40.9   |                  |      |
| KY10 | 56.7       | 46.7   |                  |      |

|      |       |       |  |  |
|------|-------|-------|--|--|
| KY11 | 47.9  | 41    |  |  |
| KY12 | 48.0  | 40.2  |  |  |
| 平均值  | 50.35 | 42.75 |  |  |

表 11-3 矿石体重测试结果一览表

| 样品编号  | 测试结果 (t/m <sup>3</sup> ) | 样品编号  | 测试结果 (t/m <sup>3</sup> ) | 样品编号  | 测试结果 (t/m <sup>3</sup> ) | 采样位置     | 备注   |
|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|----------|------|
| XT-1  | 2.70                     | XT-11 | 2.71                     | XT-21 | 2.71                     | 地表嘉陵江组三段 | 建筑石料 |
| XT-2  | 2.69                     | XT-12 | 2.71                     | XT-22 | 2.71                     |          |      |
| XT-3  | 2.70                     | XT-13 | 2.72                     | XT-23 | 2.65                     |          |      |
| XT-4  | 2.67                     | XT-14 | 2.69                     | XT-24 | 2.69                     |          |      |
| XT-5  | 2.63                     | XT-15 | 2.70                     | XT-25 | 2.70                     |          |      |
| XT-6  | 2.71                     | XT-16 | 2.73                     | XT-26 | 2.71                     |          |      |
| XT-7  | 2.71                     | XT-17 | 2.70                     | XT-27 | 2.72                     |          |      |
| XT-8  | 2.71                     | XT-18 | 2.70                     | XT-28 | 2.70                     |          |      |
| XT-9  | 2.73                     | XT-19 | 2.72                     | XT-29 | 2.69                     |          |      |
| XT-10 | 2.71                     | XT-20 | 2.70                     | XT-30 | 2.69                     |          |      |
| 平均值   | 2.70t/m <sup>3</sup>     |       |                          |       |                          |          |      |

### 11.3.6 矿床开采技术条件

#### (1) 水文地质条件

矿区位于方斗山背斜北西翼，岩层单斜产出，总体地势南东高、北西低，最高点高程为+1030m，最低点高程为+732m，相对高差约298m，属中低山斜坡地貌，地形坡角为10~45°，一般为30°~35°。矿山经多年开采形成台阶状、坡度约40°~45°的岩质边坡。矿区地表冲沟较为发育，主要分布在矿区北、南两端，冲沟坡降10%~30%，切割深度5m~25m，利于地表水的自然排泄。

本区最低侵蚀基准面为方斗山山麓，位于矿区范围北西侧约500m，高程约550m，矿山开采最低标高+750m，位于当地最低侵蚀基准面之上。

综上所述，矿区水文地质条件属简单类型。

#### (2) 工程地质条件

##### 1) 斜坡

本矿区的自然斜坡由主要由灰岩、泥质灰岩构成，斜坡总体坡向北西，与岩层倾向一致，斜坡坡度一般20~35°，小于岩层倾角(56~60°)，属于顺向不临空坡，斜坡现状稳定。

## 2) 边坡

矿层采用顺层、自上而下台阶式进行开采。现状已形成的单台阶边坡高度一般10~15m，总体坡度一般40~44°，平均42°，属于顺向不临空边坡，边坡现状稳定。

总体来说，矿山工程地质条件简单。

### (3) 环境地质条件

矿区内多为林地，林木繁茂，划定矿区范围内未发现危岩、崩塌、泥石流等，大部分地段植被较发育，无重要的基础设施，厂矿企业及居民较集中，均位于开采范围之外，石板水地区地势开阔，露天开采条件良好。

据《重庆市忠县重庆海螺水泥有限责任公司石灰岩矿矿山地质环境保护与治理恢复方案》：矿山地质灾害危险性小，矿山地质环境与治理恢复工程难度小，划定矿界范围内石灰岩适宜开采的结论正确。

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。

综上，矿山环境地质条件简单。

#### 11.3.7 矿山开发利用现状

矿山设计年产水泥用灰岩 800 万吨，采用露天开采，公路开拓，自上而下台阶法分层采矿，爆破开采工艺，场内采用汽车运输卸入破碎站，矿石粉碎后通过廊道皮带输送至外部，设计采矿回采率 95%。

设计分层高度 15m，顺向坡最终边坡角 40~44°，反向坡最终边坡角 49~55°，安全平台宽 4m，每隔 2 个分层设清扫平台宽 8m，每隔 4 个分层设防滚石平台宽 20m，最小工作平台宽 40m。

评估期间矿山正常生产。

## 12. 评估实施过程

本项目评估自 2023 年 5 月 9 日至 2023 年 7 月 31 日，共分为以下六个阶段：

(1) 接受委托阶段：2023 年 5 月 9 日，忠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，并初步介绍评估对象的有关情况，明确了此次评估业务基本事项；2023 年 7 月 20 日，向我公司补充出具了《采矿权出让收益评估委托书》。

(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：2023 年 5 月 9 日至 2023 年 7 月 20 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：2023 年 5 月 26 日至 2023 年 7 月 25 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，对忠县石子乡石板水水泥用灰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：2023 年 7 月 25 日~2023 年 7 月 26 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忠县规划和自然资源局进行评审。

(6) 提交报告阶段：2023 年 7 月 26 日~2023 年 7 月 31 日，该评估报告于 2023 年 7 月 28 日经忠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，2023 年 7 月 31 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《忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权出让技术报告》，截至2023年4月30日，划定的矿区范围内占用资源量共计38839.10万吨，其中：水泥用灰岩资源量38593.70万吨（控制资源量25649.30万吨，推断资源量12944.40万吨）、建筑石料用灰岩资源量245.40万吨（控制资源量102.20万吨，推断资源量143.20万吨）；储量规模为大型；矿山生产规模为980.00万吨/年，生产规模为大型。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，采矿权评估方法有折现现金流量法、收入权益法、可比销售法等3种方法。针对本项目适用的评估方法，本次评估分析如下：

（1）可比销售法：评估收集到的周边类似可比参照物（相同或相似性的采矿权交易案例）较少，且不具有代表性，可比因素无法确定，相关指标无法量化，因此，本次评估不适用可比销售法。

（2）折现现金流量法：根据本次评估目的和采矿权的具体特点，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《出让技术报告》资料和评估矿山财务资料予以基本确定。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。

（3）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，因此，本项目不宜采用收入权益法评估。

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《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进行评估。

### 13.2 评估模型

折现现金流量法的基本原理,是将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统,将评估计算年限内各年的净现金流量,以与净现金流量口径相匹配的折现率,折现到评估基准日的现值之和,作为矿业权评估价值。根据《收益途径评估方法规范(CMVS 12100-2008)》,折现现金流量法评估模型如下:

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

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 ( $t=1, 2, 3, \dots, n$ );

$n$ —评估计算年限。

## 14. 评估参数

### 14.1 引用资料评述

本项目评估依据的《忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权出让技术报告》(简称《出让技术报告》)是由重庆市地质矿产勘查开发局205地质队2023年5月编制,经忠县规划和自然资源局组织专家以《〈忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权出让技术报告〉评审意见书》评审通过。

因此,该《出让技术报告》作为本次评估的基础依据可信。

## 14.2 评估参数确定

### 14.2.1 评估基准日保有资源量

据《出让技术报告》及《评审意见书》，截至2023年4月30日，划定的矿区范围内占用资源量共计38839.10万吨，其中：水泥用灰岩资源量38593.70万吨（控制资源量25649.30万吨，推断资源量12944.40万吨）、建筑石料用灰岩资源量245.40万吨（控制资源量102.20万吨，推断资源量143.20万吨）。

本次评估基准日与资源量估算截止日期均为2023年4月30日，评估基准日保有资源量与《出让技术报告》及《评审意见书》估算的资源量完全一致。

因此，截至评估基准日，划定的矿区范围内占用资源量共计38839.10万吨，其中：水泥用灰岩资源量38593.70万吨（控制资源量25649.30万吨，推断资源量12944.40万吨）、建筑石料用灰岩资源量245.40万吨（控制资源量102.20万吨，推断资源量143.20万吨）。

### 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 × 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。

《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《出让技术报告》，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 38839.10 万吨。

详见附表 2。

#### 14.2.3 开采方式

根据《出让技术报告》和矿山实际，矿山采用露天开采。

#### 14.2.4 产品方案

根据《出让技术报告》和矿山实际，本次评估确定产品方案为水泥用石灰岩矿、建筑用碎石。

#### 14.2.5 评估利用可采储量

(1) 设计损失量

根据《出让技术报告》，估算的边坡资源为 13149.00 万吨（水泥用灰岩资源量 13121.60 万吨、建筑石料用资源量 27.40 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 13149.00 万吨。

(2) 开采回采率

依据《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：

$$\begin{aligned} \text{可采储量} &= (\text{评估利用资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{开采回采率} \\ &= (38839.10 - 13149.00) \times 95\% \\ &= 24405.60 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

综上，矿山可采储量为 24405.60 万吨。

可采储量计算过程见附表 2。

#### 14.2.6 生产规模及服务年限

##### (1) 生产规模

据《采矿权出让收益评估委托书》，委托评估的生产规模为 980.00 万吨/年；据《出让技术报告》，设计的生产规模为 980.00 万吨/年。

本次评估依据《采矿权出让收益评估委托书》和《出让技术报告》确定未来矿山生产规模为 980.00 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：

$$T=24405.60 \div 980.00=24.90 \text{ (年)}$$

根据上式计算的矿山服务年限为 24.90 年。该矿现为 800.00 万吨/年生产矿山，据调查了解，评估矿山现有固定资产投资已基本能满足设计的 980.00 万吨/年的生产需要。因此，本次评估拟设自 2023 年 5 月至 2048 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 980.00 万吨/年。

本次评估假设本矿未来生产的矿产品全部销售，即正常生产年份山水泥用石灰岩矿、建筑用碎石销售量为 980.00 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 24.90 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。

该矿山为重庆海螺水泥有限责任公司忠县石板水石灰岩矿的原料自备矿山，矿山开采出矿石后直接运往水泥厂破碎车间按粒度要求取得相应的水泥用原料产品，供水泥厂使用，不外销；近年还未正式开采矿区范围内的建筑石料用灰岩资源，无销售价格资料。在尽职调查中，了解到忠县及周边区县也没有水泥用灰岩的矿产品销售市场。重庆市范围内均无水泥用灰岩矿原矿销售价格。

鉴于水泥用灰岩与建筑石料用灰岩均属石灰岩类，其品质要求大致相近，矿业权出让收益市场基准价相同，且在无水泥用灰岩矿原矿销售

价格的前提下，本次参照建筑石料用灰岩产品（碎石）销售价格作为评估用价格。

据重庆市矿产品交易信息网(www.cqkcpjy.com)2020年3月~2023年2月《重庆市矿产品监测统计报告》，忠县碎石的不含税销售价格为30.17~40.07元/吨，平均约34.82元/吨，详见表14-1。

表 14-1 忠县碎石不含税销售价格统计表（元/吨）

| 时间（年·月）  | 碎石       | 时间（年·月）  | 碎石    |
|----------|----------|----------|-------|
| 2020年3月  | 39.23    | 2021年9月  | 36.86 |
| 2020年4月  | 39.29    | 2021年10月 | 34.06 |
| 2020年5月  | 40.07    | 2021年11月 | 33.19 |
| 2020年6月  | 39.50    | 2021年12月 | 33.30 |
| 2020年7月  | 39.50    | 2022年1月  | 32.51 |
| 2020年8月  | 38.03    | 2022年2月  | 33.00 |
| 2020年9月  | 37.49    | 2022年3月  |       |
| 2020年10月 | 36.32    | 2022年4月  |       |
| 2020年11月 | 34.78    | 2022年5月  | 31.87 |
| 2020年12月 | 34.59    | 2022年6月  | 32.29 |
| 2021年1月  | 33.65    | 2022年7月  | 32.89 |
| 2021年2月  | 34.96    | 2022年8月  | 35.84 |
| 2021年3月  | 34.85    | 2022年9月  | 30.17 |
| 2021年4月  | 33.46    | 2022年10月 | 32.08 |
| 2021年5月  | 35.06    | 2022年11月 | 31.52 |
| 2021年6月  | 35.51    | 2022年12月 | 31.19 |
| 2021年7月  | 35.37    | 2023年1月  | 31.87 |
| 2021年8月  | 36.92    | 2023年2月  | 32.55 |
| 平均       | 34.82元/吨 |          |       |

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，本次评估在充分考虑水泥用灰岩与建筑石料用灰岩的品质、用途等，经综合分析依据《重庆市矿产品监测统计报告》中忠县碎石在2020年3月~2023年2月的不含税销售价格确定该矿山矿产品的销售价格，即34.82元/吨。

#### （4）年销售收入

正常年销售收入计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年销售收入} &= 980.00 \times 34.82 \\ &= 34,120.43 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

销售收入估算详见附表 5。

#### 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

根据《收益途径评估方法规范》（CMVS 12100—2008），固定资产投资可以根据评估基准日企业资产负债表、固定资产明细表列示的账面值分析确定。当依据矿山资产负债表、固定资产明细表确定时，相关的公司销售、经营管理等固定资产和在建工程应分摊计入评估用固定资产投资。

根据重庆海螺水泥有限责任公司提供的《重庆海螺水泥有限责任公司拟增资扩界所涉及的固定资产和土地评估项目资产评估报告》（川山评报字（2023）ZP15号）资料，截至2023年2月28日，矿山固定资产投资评估原值为39,409.85万元，其中：房屋建筑类14,668.65万元、机器设备类20,380.29万元、采矿系统类4,360.91万元；净值为18,135.64万元，其中：房屋建筑类9,360.75万元、机器设备类6,752.82万元、采矿系统类2,022.07万元。据矿山负责人介绍，该矿山现已投入的固定资产已能满足扩大后的生产规模980.00万吨/年需要。

上述固定资产评估基准日为2023年2月28日，本次评估基准日为2023年4月30日，经按照本次评估设定的各项固定资产折旧年限反算扣减后，至2023年4月30日，矿山固定资产净值为17,684.17万元，

其中：房屋建筑类 9,244.62 万元、机器设备类 6,430.13 万元、采矿系统类 2,009.41 万元。

综上，本项目评估用固定资产投资原值为 39,409.85 万元，其中：房屋建筑类 14,668.65 万元、机器设备类 20,380.29 万元、采矿系统类 4,360.91 万元；净值为 17,684.17 万元，其中：房屋建筑类 9,244.62 万元、机器设备类 6,430.13 万元、采矿系统类 2,009.41 万元。

假设矿山已投入的固定资产净值在评估基准日全部考虑投入。

### （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，矿山采用长期租赁的形式使用土地。据重庆海螺水泥有限责任公司忠县石板水石灰岩矿提供的《重庆海螺水泥有限责任公司拟增资扩界所涉及的固定资产和土地评估项目资产评估报告》（川山评报字（2023）ZP15号），至 2023 年 2 月 28 日，矿山土地费用评估价值为 2,073.72 万元。经计算至本次评估基准日，矿山土地费用评估价值为 2,059.93 万元。

因此，本次评估取土地使用权投资为 2,059.93 万元。假设该投资于评估基准日投入。

### （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%。

本次评估拟设于 2035 年 7 月回收房屋建筑类固定资产残值 733.43 万元，并于 2035 年 7 月投入房屋建筑类固定资产更新资金 15,988.83 万元（含税），于评估计算期末（2048 年 3 月）回收余值 5,818.88 万元。

本次评估拟设于 2026 年 2 月、2036 年和 2046 年分别回收机器设备类固定资产残值 1,019.01 万元，并于 2026 年 2 月、2036 年 2 月和 2046 年 2 月分别投入机器设备类固定资产更新资金 23,029.73 万元（含税），于评估计算期末（2048 年 3 月）回收余值 16,272.11 万元。

本次评估采矿工程不更新，采矿工程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 25,881.47 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。

本项目拟设于 2035 年 7 月更新投入房屋建筑物类（含增值税）为

15,988.83 万元，经计算，房屋建筑物类的进项税额为 1,320.18 万元（ $15,988.83 \div 1.09 \times 9\%$ ）。

本项目拟设于 2026 年 2 月、2036 年 2 月和 2046 年 2 月分别更新投入的机器设备（含增值税）为 23,029.73 万元，经计算，机器设备的进项税额为 2,649.44 万元（ $23,029.73 \div 1.13 \times 13\%$ ）。

本项目不新增和更新投入采矿工程，无采矿工程的进项税额。

（附表 4、附表 3）。

#### （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额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 10.4%取值，则流动资金为：

$$\begin{aligned} \text{流动资金额} &= \text{固定资产原值} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 39,409.85 \times 10.4\% \\ &= 4,098.62 \text{（万元）} \end{aligned}$$

因此，本次评估流动资金确定为 4,098.62 万元。流动资金依生产负荷流出，故流动资金在 2023 年 5 月投入 4,098.62 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）。

本次评估矿山为改扩建矿山（800.00 万吨/年扩大至 980.00 万吨/年），现为 800.00 万吨/年正常生产矿山（据企业负责人介绍，该矿山由 800.00 万吨/年与扩大后 980.00 万吨/年的单位生产成本基本一致），企业有较详细的生产成本资料，经分析，其成本数据基本能反映评估矿山的实际水平。因此，本项目评估单位成本主要根据评估矿山提供的矿山实际生产成本费用数据为基础，对个别成本结合《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

根据《生产成本调查表》，单位外购材料成本平均为 1.70 元/吨。故，本次评估确定的单位外购材料成本为 1.70 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份外购材料} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位外购材料} \\ &= 980.00 \times 1.70 \\ &= 1,666.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

### （2）外购燃料及动力

根据《生产成本调查表》，单位外购燃料及动力成本平均为 2.10 元/吨。故，本次评估确定的单位外购燃料及动力成本为 2.10 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份外购燃料动力费} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位外购燃料动力} \\ &= 980.00 \times 2.10 \\ &= 2,058.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

### （3）职工薪酬

根据《生产成本调查表》，单位原矿职工薪酬为 3.26 元/吨。故，本次评估确定的单位原矿职工薪酬为 3.26 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份职工薪酬费} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位职工薪酬} \\ &= 980.00 \times 3.26 \end{aligned}$$

$$= 3,194.80 \text{ (万元)}$$

#### (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 10 年折旧，残值率为 5%，年折旧率为 9.50%；采矿系统按评估计算年限 24.90 年计提折旧，残值率为 0%，年折旧率为 4.02%。

$$\begin{aligned} \text{正常年份房屋建筑物年折旧额} &= 14,668.65 \times 4.75\% \\ &= 696.76 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{正常年份机器设备年折旧额} &= 20,380.29 \times 9.50\% \\ &= 1,936.13 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{正常年份采矿系统年折旧额} &= 2,009.41 \times 4.02\% \\ &= 80.69 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\text{年折旧额} = 696.76 + 1,936.13 + 80.69 = 2,713.58 \text{ (万元)}$$

$$\text{单位折旧费} = 2,713.58 \div 980.00 = 2.77 \text{ (元/吨)}$$

(详见附表 4、附表 6)

#### (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。

$$\begin{aligned} \text{年安全费用} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位安全费} \\ &= 980.00 \times 3.00 \end{aligned}$$

$$= 2,940.00 \text{ (万元)}$$

#### (6) 摊销费用

根据《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。

矿山土地使用权的价值为 2,059.93 万元，按评估计算年限内所开采出矿石量 24405.60 万吨进行土地使用权摊销计算。则

$$\text{土地使用权吨原矿摊销费} = 2,059.93 \div 24405.60 = 0.08 \text{ (元/吨)}$$

$$\text{无形资产年摊销} = 0.08 \times 980.00 = 78.40 \text{ (万元)}$$

#### (7) 利息支出

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估时利息支出根据流动资金的贷款利息计算。假定未来生产年份评估对象流动资金的 70% 为银行贷款，贷款利率按评估基准日执行的一年（含）以下贷款年利率 4.35%（中国人民银行一年期贷款利率，调整日期 2015 年 10 月 24 日）计算，流动资金贷款单位利息支出为 0.13 元/吨（ $4,098.62 \times 70\% \times 4.35\% \div 980.00$ ）。

$$\text{年利息支出} = \text{年产量} \times \text{单位利息支出}$$

$$= 980.00 \times 0.13$$

$$= 127.40 \text{ (万元)}$$

#### (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 5%。经计算，本评估项目修理费取值 1.04 元/吨（ $20,380.29 \times 5\% \div 980.00$ ）。故，本次评估矿山单位原矿修理费用取值 1.04 元/吨。

$$\text{年修理费} = \text{单位修理费} \times \text{原矿年产量}$$

$$= 1.04 \times 980.00$$

$$= 1,019.20 \text{ (万元)}$$

### (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《生产成本调查表》，单位其他支出平均2.05元/吨。故，本次评估参考市内其他矿山资料取单位其他支出费用为2.05元/吨。

综上，本项目单位其他费用为2.05元/吨。则

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份其他费用} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位其他费用} \\ &= 980.00 \times 2.05 \\ &= 2,009.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

### (10) 总成本费用及经营成本

正常生产年份单位总成本费用 = 外购材料 + 外购燃料及动力 + 职工薪酬 + 折旧费 + 安全费用 + 摊销费 + 利息支出 + 修理费 + 其他费用

$$\begin{aligned} &= 1.70 + 2.10 + 3.26 + 2.77 + 3.00 + 0.08 + 0.13 + 1.04 + 2.05 \\ &= 16.13 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

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

$$= 16.13 - 2.77 - 0.08 - 0.12$$

$$= 13.15 \text{ (万元)}$$

经计算，未来正常生产期评估对象的单位总成本费用为 16.13 元/吨、单位经营成本 13.15 元/吨，年总成本费用 15,806.38 万元、年经营成本 12,887.00 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：

$$\begin{aligned} \text{年销项税额} &= \text{年销售收入} \times 13\% \\ &= 34,120.43 \times 13\% \\ &= 4,435.66 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年进项税额} &= (\text{年外购材料费} + \text{年外购燃料及动力费} + \text{修理费}) \\ &\times 13\% \\ &= (1,666.00 + 2,058.00 + 1,019.20) \times 13\% \\ &= 616.62 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年应纳增值税} &= \text{销项税额} - \text{进项税额} \\ &= 4,435.66 - 616.62 \end{aligned}$$

$$= 3,819.04 \text{ (万元)}$$

## (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%

本项目评估对象适用的城市维护建设税税率取 5%。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份城市维护建设税} &= \text{年应纳增值税} \times 5\% \\ &= 3,819.04 \times 5\% \\ &= 190.95 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

## (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。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份教育费附加} &= \text{年应纳增值税} \times 5\% \\ &= 3,819.04 \times 5\% \\ &= 190.95 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

## (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：

$$\text{年资源税} = \text{年销售额} \times \text{适用税率}$$

$$= 34,120.43 \times 6\%$$

$$= 2,047.23 \text{ (万元)}$$

综上，年销售税金及附加费为 2,429.13 (=190.95+190.95+2,047.23) 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：

正常年份利润总额 = 年销售收入 - 年总成本费用 - 年销售税金及附加

$$= 34,120.43 - 15,806.38 - 2,429.13$$

$$= 15,884.92 \text{ (万元)}$$

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

$$= 15,884.92 \times 25\%$$

$$= 3,971.23 \text{ (万元)}$$

(详见附表 8)

#### 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》，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权出让收益评估折现率取 8%；地质勘查程度为详查及以下的探矿权出让收益评估折现率取 9%。

本次评估项目为采矿权出让收益评估，折现率取值 8%。

### 15. 评估假设

- (1) 《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

### (1) 采矿权出让收益评估价值

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，按照矿业权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿（总资源量 38839.10 万吨）采矿权出让收益评估价值为人民币 101,753.63 万元，大写：壹拾亿壹仟柒佰伍拾叁万陆仟叁佰元整。单位资源量评估值为 2.62 元/吨（ $101,753.63 \div 38839.10$ ），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）对应渝东北石灰岩（水泥用、建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 2.60 元/吨。

### (2) 新增资源储量采矿权评估分割价值

据《出让技术报告》及《评审意见书》，划定的矿区范围内新增资源储量 30717.50 万吨[原矿区范围内新增资源量 1786.40 万吨（其中大冶组二、三段水泥用灰岩矿层新增资源量 2067.60 万吨、嘉陵江组一段水泥用灰岩矿层减少资源量 281.20 万吨）、扩大范围内新增资源量 28931.10 万吨（新增水泥用灰岩资源量 28685.70 万吨、建筑石料用灰岩资源量 245.40 万吨）]。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，单一矿种增加资源储量的，新增矿业权出让收益按下列公式计算：

新增矿业权出让收益评估值 =  $\frac{\text{评估结果}}{\text{评估结果对应的评估依据的资源量}} \times \text{增加的资源量}$

经计算，忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿划定的矿区范围内新增资源量 30717.50 万吨，分割采矿权评估价值为人民币 80,476.05 万元 (=101,753.63÷38839.10×30717.50)，大写：捌亿零肆佰柒拾陆万零伍佰元整。

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市地质矿产勘查开发局 205 地质队 2023 年 5 月编制的《忠县石子乡石板水水泥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。

(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

(1) 据《出让技术报告》，划定矿区范围西侧嘉陵江组二段分布有部分白云岩，满足《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》(DZT 0341—2020)中抗压强度指标一般要求，矿种为建筑用白云岩，估算其控制资源量 679.90 万吨，本次未委托对该建筑用白云岩进行评估，若采矿权人申请开采该矿层，建议按照矿业权相关管理办法进行办理。

(2) 据《出让技术报告》及其评审意见书，重庆海螺水泥有限责任公司忠县石板水石灰岩矿原矿区范围内 2014 年已出让、但本次未划入新矿区范围的剩余水泥用灰岩资源量为 2017.50 万吨(调出原出让范围的剩余水泥用灰岩资源量 2786.40 万吨、较 2013 年 10 月核实报告新增的资源量 768.90 万吨)，按照本次评估结果分割采矿权评估价值为人民币 5,285.60 万元(=101,753.63÷38839.10×2017.50)，大写：伍仟贰佰捌拾伍万陆仟元整。其中：与相邻矿山(三一绿建(重庆)实业有限公司柑子碛石灰岩矿)200m 安全距离影响范围内资源量 76.80 万吨，按照本次评估结果分割采矿权评估价值为人民币 201.21 万元(=101,753.63÷38839.10×76.80)，大写：贰佰零壹万贰仟壹佰元整。

(3) 评估期间矿山一直在原矿区范围内正常生产，本次评估未考虑评估期间矿山的开采量，该采矿权在有偿出让后移交时应重新核实矿

区范围内保有的资源储量。

### 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 2023 年 4 月 30 日至 2024 年 4 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 2023 年 7 月 31 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：



其他参与人员：李浩、丁立荣

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇二三年七月三十一日



附表1

## 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估价值估算表

评估委托人：忠县规划和自然资源局

评估基准日：2023年4月30日

单位：人民币万元

| 序号 | 项目             | 合计         | 评估基准日      | 生产期            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |  |
|----|----------------|------------|------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--|
|    |                |            |            | 1              | 2         | 3         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12        | 13        | 14         |  |
|    |                |            |            | 2023年<br>5~12月 | 2024年     | 2025年     | 2026年     | 2027年     | 2028年     | 2029年     | 2030年     | 2031年     | 2032年     | 2033年     | 2034年     | 2035年      |  |
| 一  | 现金流入           | 888,972.45 | -          | 22,746.95      | 34,120.43 | 34,120.43 | 37,788.88 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 36,174.04  |  |
| 1  | 销售收入           | 849,723.86 | -          | 22,746.95      | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43  |  |
| 2  | 回收固定资产残(余)值    | 25,881.47  | -          | -              | -         | -         | 1,019.01  | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 733.43     |  |
| 3  | 回收流动资金         | 4,098.62   | -          |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |  |
| 4  | 固定资产抵扣增值税      | 9,268.49   | -          | -              | -         | -         | 2,649.44  | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1,320.18   |  |
| 二  | 现金流出           | 588,543.07 | 19,744.10  | 16,956.86      | 19,287.36 | 19,287.36 | 42,118.38 | 19,287.36 | 19,287.36 | 19,287.36 | 19,287.36 | 19,287.36 | 19,287.36 | 19,287.36 | 19,287.36 | 35,177.18  |  |
| 1  | 后续地质勘查投资       | -          |            |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |  |
| 2  | 固定资产投资         | 17,684.17  | 17,684.17  |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |  |
| 3  | 无形资产投资(含土地使用权) | 2,059.93   | 2,059.93   |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |  |
| 4  | 更新改造资金         | 85,078.01  |            | -              | -         | -         | 23,029.73 | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 15,988.83  |  |
| 5  | 流动资金           | 4,098.62   |            | 4,098.62       |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |  |
| 6  | 经营成本费用         | 320,933.57 |            | 8,591.33       | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00  |  |
| 7  | 销售税金及附加        | 59,567.39  |            | 1,619.42       | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,164.19  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,297.11   |  |
| 8  | 企业所得税          | 99,121.38  |            | 2,647.49       | 3,971.23  | 3,971.23  | 4,037.47  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 4,004.24   |  |
| 三  | 净现金流量          | 300,429.37 | -19,744.10 | 5,790.09       | 14,833.07 | 14,833.07 | -4,329.50 | 14,833.07 | 14,833.07 | 14,833.07 | 14,833.07 | 14,833.07 | 14,833.07 | 14,833.07 | 14,833.07 | 996.86     |  |
| 四  | 折现系数(r=8%)     |            | 1.0000     | 0.9500         | 0.8796    | 0.8145    | 0.6983    | 0.6465    | 0.5987    | 0.5543    | 0.5132    | 0.4752    | 0.4400    | 0.4074    | 0.3773    | 0.3493     |  |
| 五  | 净现金流量现值        | 401,753.63 | -19,744.10 | 5,500.58       | 13,047.17 | 12,081.53 | -3,023.29 | 9,589.58  | 8,880.56  | 8,221.97  | 7,612.33  | 7,048.67  | 6,526.55  | 6,042.99  | 5,596.52  | 348.20     |  |
| 六  | 采矿权评估价值        |            |            |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 101,753.63 |  |
| 七  | 新增资源量采矿权分割价值   |            |            |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 80,476.05  |  |

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

审核：鲁小春

制表：邓海



附表1

忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估价值估算表 (续)

评估委托人：忠县规划和自然资源局

评估基准日：2023年4月30日

单位：人民币万元

| 序号 | 项目             | 生产期        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |               |
|----|----------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
|    |                | 15         | 16        | 17        | 18        | 19        | 20        | 21        | 22        | 23        | 24        | 25        | 26        | 27            |
|    |                | 2036年      | 2037年     | 2038年     | 2039年     | 2040年     | 2041年     | 2042年     | 2043年     | 2044年     | 2045年     | 2046年     | 2047年     | 2048年<br>1~3月 |
| 一  | 现金流入           | 37,788.88  | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 37,788.88 | 34,120.43 | 34,276.22     |
| 1  | 销售收入           | 34,120.43  | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 8,086.60      |
| 2  | 回收固定资产残(余)值    | 1,019.01   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1,019.01  | -         | 22,091.00     |
| 3  | 回收流动资金         |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 4,098.62      |
| 4  | 固定资产抵扣增值税      | 2,649.44   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 2,649.44  | -         | -             |
| 二  | 现金流出           | 42,118.38  | 19,287.36 | 19,287.36 | 19,287.36 | 19,287.36 | 19,287.36 | 19,287.36 | 19,287.36 | 19,287.36 | 19,287.36 | 42,118.38 | 19,287.36 | 4,562.58      |
| 1  | 后续地质勘查投资       |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |               |
| 2  | 固定资产投资         |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |               |
| 3  | 无形资产投资(含土地使用权) |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |               |
| 4  | 更新改造资金         | 23,029.73  | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 23,029.73 | -         | -             |
| 5  | 流动资金           |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |               |
| 6  | 经营成本费用         | 12,887.00  | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 3,054.24      |
| 7  | 销售税金及附加        | 2,164.19   | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,164.19  | 2,429.13  | 575.71        |
| 8  | 企业所得税          | 4,037.47   | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 4,037.47  | 3,971.23  | 932.63        |
| 三  | 净现金流量          | -4,329.50  | 14,833.07 | 14,833.07 | 14,833.07 | 14,833.07 | 14,833.07 | 14,833.07 | 14,833.07 | 14,833.07 | 14,833.07 | -4,329.50 | 14,833.07 | 29,713.64     |
| 四  | 折现系数(r=6)      | 0.3234     | 0.2995    | 0.2773    | 0.2568    | 0.2377    | 0.2201    | 0.2038    | 0.1887    | 0.1747    | 0.1618    | 0.1498    | 0.1387    | 0.1362        |
| 五  | 净现金流量现值        | -1,400.16  | 4,442.50  | 4,113.21  | 3,809.13  | 3,525.82  | 3,264.76  | 3,022.98  | 2,799.00  | 2,591.34  | 2,399.99  | -648.56   | 2,057.35  | 4,047.00      |
| 六  | 采矿权评估价值        | 101,753.63 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |               |
| 七  | 新增资源量采矿权分割价值   | 80,476.05  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |               |

评估机构：重庆市国能矿业资产评估有限公司

审核：鲁小春

制表：邓海

附表2

## 忠县石子乡石板水水泥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：忠县规划和自然资源局

评估基准日：2023年4月30日

单位：万吨

| 矿种          | 类别         | 核实资源量<br>(2023年4月30日) | 至评估基准日<br>矿山动用量 | 至评估基准日<br>保有资源量 | 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>(万吨/年) | 矿山服务年限<br>(年) |
|-------------|------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------|--------------|-----------|-----------|----------|------------------|---------------|
| 水泥用灰<br>岩   | 可利用资源<br>量 | 25472.10              |                 | 25472.10        | 1.00      | 25472.10     | -         |           |          |                  |               |
|             | 边坡资源量      | 13121.60              | -               | 13121.60        | 1.00      | 13121.60     | 13121.60  |           |          |                  |               |
| 小计          |            | 38593.70              | -               | 38593.70        |           | 38593.70     | 13121.60  |           |          |                  |               |
| 建筑石料<br>用灰岩 | 可利用资源<br>量 | 218.00                |                 | 218.00          | 1.00      | 218.00       | -         |           |          |                  |               |
|             | 边坡资源量      | 27.40                 | -               | 27.40           | 1.00      | 27.40        | 27.40     |           |          |                  |               |
| 小计          |            | 245.40                | -               | 245.40          |           | 245.40       | 27.40     |           |          |                  |               |
| 全矿合计        |            | 38839.10              | -               | 38839.10        |           | 38839.10     | 13149.00  | 95%       | 24405.60 | 980.00           | 24.90         |

评估机构：重庆市国能矿业资产评估有限公司

审核：鲁小春

制表：邓海



附表3

## 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估固定资产投资分类表

评估委托人：忠县规划和自然资源局

评估基准日：2023年4月30日

单位：人民币万元

| 序号 | 固定资产分类  | 《资产评估报告》资料 |           | 评估取值      |           |       |             |             | 备注  |
|----|---------|------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------------|-------------|-----|
|    |         | 原值         | 净值        | 原值        | 净值        | 折旧年限  | 净残值率<br>(%) | 年折旧率<br>(%) |     |
| 1  | 建(构)筑物类 | 14,668.65  | 9,360.75  | 14,668.65 | 9,244.62  | 20.00 | 5.00        | 4.75        | 不含税 |
| 2  | 机器设备类   | 20,380.29  | 6,752.82  | 20,380.29 | 6,430.13  | 10.00 | 5.00        | 9.50        | 不含税 |
| 3  | 采矿系统类   | 4,360.91   | 2,022.07  | 4,360.91  | 2,009.41  | 24.90 | -           | 4.02        | 不含税 |
| 4  | 合计      | 39,409.85  | 18,135.64 | 39,409.85 | 17,684.17 |       |             |             |     |

评估机构：重庆市国能矿业资产评估有限公司

审核：鲁小春

制表：邓海





附表4

忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估固定资产折旧估算表(续)

评估委托人：忠县规划和自然资源局

评估基准日：2023年4月30日

单位：人民币万元

| 序号  | 项目        | 生产期       |           |           |           |           |           |          |          |          |          |           |           |               |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|---------------|
|     |           | 15        | 16        | 17        | 18        | 19        | 20        | 21       | 22       | 23       | 24       | 25        | 26        | 27            |
|     |           | 2036年     | 2037年     | 2038年     | 2039年     | 2040年     | 2041年     | 2042年    | 2043年    | 2044年    | 2045年    | 2046年     | 2047年     | 2048年<br>1~3月 |
| 1   | 采矿系统      |           |           |           |           |           |           |          |          |          |          |           |           |               |
|     | 进项税额      |           |           |           |           |           |           |          |          |          |          |           |           |               |
|     | 原值        |           |           |           |           |           |           |          |          |          |          |           |           |               |
|     | 折旧额       | 80.69     | 80.69     | 80.69     | 80.69     | 80.69     | 80.69     | 80.69    | 80.69    | 80.69    | 80.69    | 80.69     | 80.69     | 19.12         |
|     | 期末剩余净值    | 906.68    | 826.00    | 745.31    | 664.62    | 583.93    | 503.25    | 422.56   | 341.87   | 261.18   | 180.50   | 99.81     | 19.12     | -             |
| 2   | 房屋建筑类投资   |           |           |           |           |           |           |          |          |          |          |           |           |               |
| 2.1 | 进项税额      |           |           |           |           |           |           |          |          |          |          |           |           |               |
|     | 原值        |           |           |           |           |           |           |          |          |          |          |           |           |               |
| 2.2 | 更新资金投入    |           |           |           |           |           |           |          |          |          |          |           |           |               |
|     | 进项税额      |           |           |           |           |           |           |          |          |          |          |           |           |               |
|     | 原值        |           |           |           |           |           |           |          |          |          |          |           |           |               |
| 2.3 | 折旧额       | 696.76    | 696.76    | 696.76    | 696.76    | 696.76    | 696.76    | 696.76   | 696.76   | 696.76   | 696.76   | 696.76    | 696.76    | 174.19        |
| 2.4 | 期末剩余净值    | 13,657.44 | 12,960.68 | 12,263.92 | 11,567.16 | 10,870.40 | 10,173.64 | 9,476.88 | 8,780.12 | 8,083.36 | 7,386.59 | 6,689.83  | 5,993.07  | 5,818.88      |
| 2.5 | 净残值       |           |           |           |           |           |           |          |          |          |          |           |           | 5,818.88      |
| 3   | 机器设备类投资   |           |           |           |           |           |           |          |          |          |          |           |           |               |
| 3.1 | 进项税额      |           |           |           |           |           |           |          |          |          |          |           |           |               |
|     | 原值        |           |           |           |           |           |           |          |          |          |          |           |           |               |
| 3.2 | 更新资金投入    | 23,029.73 |           |           |           |           |           |          |          |          |          | 23,029.73 |           |               |
|     | 进项税额      | 2,649.44  |           |           |           |           |           |          |          |          |          | 2,649.44  |           |               |
|     | 原值        | 20,380.29 |           |           |           |           |           |          |          |          |          | 20,380.29 |           |               |
| 3.3 | 折旧额       | 1,936.13  | 1,936.13  | 1,936.13  | 1,936.13  | 1,936.13  | 1,936.13  | 1,936.13 | 1,936.13 | 1,936.13 | 1,936.13 | 1,936.13  | 1,936.13  | 484.03        |
| 3.4 | 期末剩余净值    | 18,692.27 | 16,756.15 | 14,820.02 | 12,883.89 | 10,947.76 | 9,011.64  | 7,075.51 | 5,139.38 | 3,203.25 | 1,267.13 | 18,692.27 | 16,756.15 | 16,272.11     |
| 3.5 | 净残值       | 1,019.01  |           |           |           |           |           |          |          |          |          | 1,019.01  |           | 16,272.11     |
| 4   | 固定资产投资总现值 |           |           |           |           |           |           |          |          |          |          |           |           |               |
| 5   | 折旧费合计     | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58 | 2,713.58 | 2,713.58 | 2,713.58 | 2,713.58  | 2,713.58  | 677.35        |
| 6   | 更新改造资金总值  | 23,029.73 | -         | -         | -         | -         | -         | -        | -        | -        | -        | 23,029.73 | -         | -             |
| 7   | 回收残(余)值总值 | 1,019.01  | -         | -         | -         | -         | -         | -        | -        | -        | -        | 1,019.01  | -         | 22,091.00     |

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

审核：鲁小春

制表：邓海



附表5

## 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估销售收入估算表

评估委托人：忠县规划和自然资源局

评估基准日：2023年4月30日

单位：人民币万元

| 序号 | 项目        | 单位  | 合计         | 生产期            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|----|-----------|-----|------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|    |           |     |            | 1              | 2         | 3         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12        | 13        | 14        |           |
|    |           |     |            | 2023年<br>5~12月 | 2024年     | 2025年     | 2026年     | 2027年     | 2028年     | 2029年     | 2030年     | 2031年     | 2032年     | 2033年     | 2034年     | 2035年     |           |
| 1  | 生产负荷      | %   |            | 100            | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       |
| 2  | 矿石年产量     | 万吨  | 24405.60   | 653.33         | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 980.00    |
| 3  | 销售价格(不含税) | 元/吨 |            | 34.82          | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82     |
| 4  | 销售收入      | 万元  | 849,723.86 | 22,746.95      | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 |

评估机构：重庆市国能矿业资产评估有限公司

审核：鲁小春

制表：邓海

附表5

忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估销售收入估算表(续)

评估委托人：忠县规划和自然资源局

评估基准日：2023年4月30日

单位：人民币万元

| 序号 | 项目        | 单位  | 生产期       |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |               |
|----|-----------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
|    |           |     | 15        | 16        | 17        | 18        | 19        | 20        | 21        | 22        | 23        | 24        | 25        | 26        | 27            |
|    |           |     | 2036年     | 2037年     | 2038年     | 2039年     | 2040年     | 2041年     | 2042年     | 2043年     | 2044年     | 2045年     | 2046年     | 2047年     | 2048年<br>1~3月 |
| 1  | 生产负荷      | %   | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100           |
| 2  | 矿石年产量     | 万吨  | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 980.00    | 232.26        |
| 3  | 销售价格(不含税) | 元/吨 | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82     | 34.82         |
| 4  | 销售收入      | 万元  | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 8,086.60      |

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

审核：鲁小春

制表：邓海

附表6

## 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估单位成本确定依据表

评估委托人：忠县规划和自然资源局

评估基准日：2023年4月30日

单位：元/吨原矿

| 序号 | 项目名称       | 《生产成本统计表》资料 | 评估取值  | 备注                     |
|----|------------|-------------|-------|------------------------|
| 1  | 外购材料费      | 1.70        | 1.70  | 采用《生产成本统计表》资料          |
| 2  | 动力费        | 2.10        | 2.10  | 采用《生产成本统计表》资料          |
| 3  | 职工薪酬费      | 3.26        | 3.26  | 采用《生产成本统计表》资料          |
| 4  | 折旧费        | 2.02        | 2.77  | 评估估算，按国税[2005]883号     |
| 5  | 安全费        | 2.00        | 3.00  | 财资〔2022〕136号           |
| 6  | 摊销费        | 0.50        | 0.08  | 重新计算                   |
| 7  | 利息支出       | 0.50        | 0.13  | 评估估算(按CMVS 30800-2008) |
| 8  | 修理费        | 1.00        | 1.04  | 评估估算                   |
| 9  | 其他费用       | 2.78        | 2.05  |                        |
|    | 其中：矿产资源补偿费 | 0.73        | -     | 渝财税〔2016〕81号           |
|    | 其他费用       | 2.05        | 2.05  | 采用《生产成本统计表》资料调整        |
| 10 | 总成本费用      | 15.86       | 16.13 |                        |
| 11 | 经营成本费用     | 12.84       | 13.15 |                        |

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

审核：鲁小春

制表：邓海

附表7

## 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估总成本及经营成本估算表

评估委托人：忠县规划和自然资源局

评估基准日：2023年4月30日

单位：人民币万元

| 序号 | 项目         | 单位成本<br>(元/吨) | 合计         | 生产期            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|----|------------|---------------|------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|    |            |               |            | 1              | 2         | 3         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12        | 13        | 14        |
|    |            |               |            | 2023年<br>5~12月 | 2024年     | 2025年     | 2026年     | 2027年     | 2028年     | 2029年     | 2030年     | 2031年     | 2032年     | 2033年     | 2034年     | 2035年     |
| 1  | 外购材料费      | 1.70          | 41,489.51  | 1,110.67       | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  |
| 2  | 动力费        | 2.10          | 51,251.75  | 1,372.00       | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  |
| 3  | 职工薪酬费      | 3.26          | 79,562.24  | 2,129.87       | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  |
| 4  | 折旧费        | 2.77          | 67,612.21  | 1,809.05       | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  |
| 5  | 安全费        | 3.00          | 73,216.79  | 1,960.00       | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  |
| 6  | 摊销费        | 0.08          | 1,952.45   | 52.27          | 78.40     | 78.40     | 78.40     | 78.40     | 78.40     | 78.40     | 78.40     | 78.40     | 78.40     | 78.40     | 78.40     | 78.40     |
| 7  | 利息支出       | 0.13          | 3,172.73   | 84.93          | 127.40    | 127.40    | 127.40    | 127.40    | 127.40    | 127.40    | 127.40    | 127.40    | 127.40    | 127.40    | 127.40    | 127.40    |
| 8  | 修理费        | 1.04          | 25,381.82  | 679.47         | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  |
| 9  | 其他费用       | 2.05          | 50,031.47  | 1,339.33       | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  |
|    | 其中：矿产资源补偿费 | -             | -          | -              | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
|    | 其他支出       | 2.05          | 50,031.47  | 1,339.33       | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  |
| 10 | 总成本费用      | 16.13         | 393,670.96 | 10,537.58      | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 |
| 11 | 经营成本费用     | 13.15         | 320,933.57 | 8,591.33       | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 |

评估机构：重庆市国能矿业资产评估有限公司

审核：鲁小春

制表：邓海

附表7

忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估总成本及经营成本估算表(续)

评估委托人：忠县规划和自然资源局

评估基准日：2023年4月30日

单位：人民币万元

| 序号 | 项目         | 单位成本<br>(元/吨) | 生产期       |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |               |
|----|------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
|    |            |               | 15        | 16        | 17        | 18        | 19        | 20        | 21        | 22        | 23        | 24        | 25        | 26        | 27            |
|    |            |               | 2036年     | 2037年     | 2038年     | 2039年     | 2040年     | 2041年     | 2042年     | 2043年     | 2044年     | 2045年     | 2046年     | 2047年     | 2048年<br>1~3月 |
| 1  | 外购材料费      | 1.70          | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  | 1,666.00  | 394.84        |
| 2  | 动力费        | 2.10          | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  | 2,058.00  | 487.75        |
| 3  | 职工薪酬费      | 3.26          | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  | 3,194.80  | 757.17        |
| 4  | 折旧费        | 2.77          | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 2,713.58  | 677.35        |
| 5  | 安全费        | 3.00          | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  | 2,940.00  | 696.78        |
| 6  | 摊销费        | 0.08          | 78.40     | 78.40     | 78.40     | 78.40     | 78.40     | 78.40     | 78.40     | 78.40     | 78.40     | 78.40     | 78.40     | 78.40     | 18.58         |
| 7  | 利息支出       | 0.13          | 127.40    | 127.40    | 127.40    | 127.40    | 127.40    | 127.40    | 127.40    | 127.40    | 127.40    | 127.40    | 127.40    | 127.40    | 30.19         |
| 8  | 修理费        | 1.04          | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  | 1,019.20  | 241.55        |
| 9  | 其他费用       | 2.05          | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 476.14        |
|    | 其中：矿产资源补偿费 | -             | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -             |
|    | 其他支出       | 2.05          | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 2,009.00  | 476.14        |
| 10 | 总成本费用      | 16.13         | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 3,780.36      |
| 11 | 经营成本费用     | 13.15         | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 12,887.00 | 3,054.24      |

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

审核：鲁小春

制表：邓海

附表8

## 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估税费估算表

评估委托人：忠县规划和自然资源局

评估基准日：2023年4月30日

单位：人民币万元

| 序号  | 项目            | 税费率 | 合计         | 生产期            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |       |
|-----|---------------|-----|------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
|     |               |     |            | 1              | 2         | 3         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12        | 13        | 14    |
|     |               |     |            | 2023年<br>5~12月 | 2024年     | 2025年     | 2026年     | 2027年     | 2028年     | 2029年     | 2030年     | 2031年     | 2032年     | 2033年     | 2034年     | 2035年 |
| 1   | 销售收入          |     | 849723.86  | 22,746.95      | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 |       |
| 2   | 外购材料、燃料动力及修理费 |     | 92,741.26  | 3,162.13       | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20  |       |
| 3   | 总成本费用         |     | 393,670.96 | 10,537.58      | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 |       |
| 4   | 增值税           |     | 85,839.61  | 2,546.03       | 3,819.04  | 3,819.04  | 1,169.60  | 3,819.04  | 3,819.04  | 3,819.04  | 3,819.04  | 3,819.04  | 3,819.04  | 3,819.04  | 2,498.86  |       |
| 4.1 | 销项税额          | 13% | 110,464.10 | 2,957.10       | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66  |       |
| 4.2 | 进项税额          | 13% | 15,356.00  | 411.08         | 616.62    | 616.62    | 616.62    | 616.62    | 616.62    | 616.62    | 616.62    | 616.62    | 616.62    | 616.62    | 616.62    |       |
| 4.3 | 固定资产增值税抵扣     |     | 9,268.49   | -              | -         | -         | 2,649.44  | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1,320.18  |       |
| 5   | 销售税金及附加       |     | 59,567.39  | 1,619.42       | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,164.19  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,297.11  |       |
| 5.1 | 城市建设维护费       | 5%  | 4,291.98   | 127.30         | 190.95    | 190.95    | 58.48     | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 124.94    |       |
| 5.2 | 教育附加费         | 5%  | 4,291.98   | 127.30         | 190.95    | 190.95    | 58.48     | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 124.94    |       |
| 5.3 | 资源税           | 6%  | 50,983.43  | 1,364.82       | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23  |       |
| 6   | 利润总额          |     | 396,485.50 | 10,589.95      | 15,884.92 | 15,884.92 | 16,149.87 | 15,884.92 | 15,884.92 | 15,884.92 | 15,884.92 | 15,884.92 | 15,884.92 | 15,884.92 | 16,016.94 |       |
| 7   | 企业所得税         | 25% | 99,121.38  | 2,647.49       | 3,971.23  | 3,971.23  | 4,037.47  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 4,004.24  |       |

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

审核：鲁小春

制表：邓海

附表8

## 忠县石子乡石板水水泥用灰岩矿采矿权评估税费估算表(续)

评估委托人：忠县规划和自然资源局

评估基准日：2023年4月30日

单位：人民币万元

| 序号 | 项目            | 税费率 | 生产期       |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |               |          |
|----|---------------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|
|    |               |     | 15        | 16        | 17        | 18        | 19        | 20        | 21        | 22        | 23        | 24        | 25        | 26        | 27            |          |
|    |               |     | 2036年     | 2037年     | 2038年     | 2039年     | 2040年     | 2041年     | 2042年     | 2043年     | 2044年     | 2045年     | 2046年     | 2047年     | 2048年<br>1~3月 |          |
| 1  | 销售收入          |     | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43 | 34,120.43     | 8,086.60 |
| 2  | 外购材料、燃料动力及修理费 |     | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20  | 4,743.20      | 1,124.15 |
| 3  | 总成本费用         |     | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38 | 15,806.38     | 3,780.36 |
| 4  | 增值税           |     | 1,169.60  | 3,819.04  | 3,819.04  | 3,819.04  | 3,819.04  | 3,819.04  | 3,819.04  | 3,819.04  | 3,819.04  | 3,819.04  | 3,819.04  | 1,169.60  | 3,819.04      | 905.12   |
|    | 4.1销项税额       | 13% | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66  | 4,435.66      | 1,051.26 |
|    | 4.2进项税额       | 13% | 616.62    | 616.62    | 616.62    | 616.62    | 616.62    | 616.62    | 616.62    | 616.62    | 616.62    | 616.62    | 616.62    | 616.62    | 616.62        | 146.14   |
|    | 4.3固定资产增值税抵扣  |     | 2,649.44  | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 2,649.44  | -             | -        |
| 5  | 销售税金及附加       |     | 2,164.19  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,429.13  | 2,164.19  | 2,429.13      | 575.71   |
|    | 5.1城市建设维护费    | 5%  | 58.48     | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 58.48     | 190.95        | 45.26    |
|    | 5.2教育附加费      | 5%  | 58.48     | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 190.95    | 58.48     | 190.95        | 45.26    |
|    | 5.3资源税        | 6%  | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23  | 2,047.23      | 485.20   |
| 6  | 利润总额          |     | 16,149.87 | 15,884.92 | 15,884.92 | 15,884.92 | 15,884.92 | 15,884.92 | 15,884.92 | 15,884.92 | 15,884.92 | 15,884.92 | 15,884.92 | 16,149.87 | 15,884.92     | 3,730.53 |
| 7  | 企业所得税         | 25% | 4,037.47  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 3,971.23  | 4,037.47  | 3,971.23      | 932.63   |

评估机构：重庆市国能矿业资产评估有限公司

审核：鲁小春

制表：邓海

