

开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿

采矿权评估报告

渝国能评报字（2023）第 028 号

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇二三年五月二十二日

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

网址：www.cqnem.com

电话：023-63723867

传真：023-63727520

开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿

采矿权评估报告

渝国能评报字（2023）第 028 号

项目名称：开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估
报告编号：渝国能评报字（2023）第 028 号
委托单位：重庆市开州区自然资源利用事务中心
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 5 月 22 日



开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告 内审意见

公司组织对《开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告》进行了内部审阅，意见如下：

1. 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：该采矿权位于开州区谭家镇花仙村、凉峰村境内，面积：0.1490km²，开采标高：+765m~+670m，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4月4日至2023年4月30日，对开州区谭家镇凉峰村建筑石料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中亚博创地质勘测设计研究院有限责任公司2022年12月编制的《开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》。

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

6. 评估参数：

（1）折现现金流量法参数：至评估基准日，划定的矿区范围内保有建筑石料用灰岩资源量共计 1069.80 万吨，其中可利用控制资源量 1056.20 万吨（I 矿层控制资源量 913.30 万吨，II 矿层控制资源量 129.10 万吨，III 矿层控制资源量 13.80 万吨），边坡控制资源量 13.60 万吨（I 矿层控制资源量 13.60 万吨，II、III 矿层无边坡损失）；评估利用的资源量 1069.80 万吨，开采回采率 95%，可采储量 1003.39 万吨；设计生产规模 51.00 万吨/年，矿山服务年限 19.67 年，建设期 1.75 年（1 年 9 个月），评估计算年限 21.42 年；产品方案：建筑用碎石、机制砂；不

含税销售价格为 46.12 元/吨，年销售收入 2,352.12 万元；固定资产投资 3000.00 万元；单位总成本费用 30.10 元/吨，单位经营成本 25.57 元/吨；正常生产年矿山总成本费用 1,538.32 万元，经营成本 1,303.84 万元；折现率为 8%。

(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石料用灰岩资源量共计 1069.80 万吨（可利用控制资源量 1056.20 万吨、边坡控制资源量 13.60 万吨）；重庆市渝东北建筑石料用灰岩采矿权出让收益市场基准价 2.60 元/吨；资源储量调整系数（ q ）：0.95；矿石质量调整系数（ s ）：1.05；开采方式调整系数（ u ）：1.08；产品销售价格调整系数（ p ）：1.00；矿体赋存开发条件调整系数（ λ ）：1.05；区位条件调整系数（ z ）：1.05；综合调整系数 1.19。

7. 评估结果：本次分别采用折现现金流量法和基准价因素调整法对保有资源量进行了评估（其中：折现现金流量法评估结果为人民币 2,800.81 万元，基准价因素调整法评估结果为人民币 3,305.68 万元），评估结果差值为 504.87 万元，差值比为 15.27%，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。即开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿（保有资源量 1069.80 万吨）采矿权评估价值为人民币 3,305.68 万元，大写：叁仟叁佰零伍万陆仟捌佰元整。单位资源量评估值为 3.09 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）对应渝东北石灰岩采矿权出让收益市场基准价 2.60 元/吨。

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

重庆市国能矿业权资产评估有限公司



开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿

采矿权评估报告

渝国能评报字（2023）第 028 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：重庆市开州区自然资源利用事务中心。

评估对象：开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权。

评估范围：为重庆市开州区自然资源利用事务中心《采矿权评估委托书》委托的矿区范围，开采矿种为建筑石料用灰岩，露天开采，由 9 个拐点圈定，矿区面积：0.1490km²，开采标高：+765m~+670m，设计生产规模 51.00 万吨/年。

评估目的：重庆市开州区规划和自然资源局拟出让开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿（新设），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采矿权出让收益底价提供参考意见。

评估基准日：2023 年 3 月 31 日。

评估方法：折现现金流量法、基准价因素调整法。

评估主要参数

折现现金流量法：至评估基准日，划定的矿区范围内保有建筑石料用灰岩资源量共计 1069.80 万吨（I 矿层控制资源量 926.90 万吨，II 矿层控制资源量 129.10 万吨，III 矿层控制资源量 13.80 万吨），其中可利用控制资源量 1056.20 万吨（I 矿层控制资源量 913.30 万吨，II 矿层控制资源量 129.10 万吨，III 矿层控制资源量 13.80 万吨），边坡控制资源量 13.60 万吨（I 矿层控制资源量 13.60 万吨，II 矿层、III 矿层无边坡损失），评估利用的资源量 1069.80 万吨，开采回采率 95%，可采储量 1003.39 万吨；设计生产规模 51.00 万吨/年，矿山服务年限 19.67 年，建设期 1.75 年（1 年 9 个月），评估计算年限 21.42 年；产品方案：建筑用碎石、机制砂；不含税销售价格为 46.12 元/吨，年销售收入 2,352.12 万元；固定资产投资 3000.00 万元；单位总成本费用 30.10 元/吨，单位经营成本 25.57 元/吨；正常生产年矿山总成本费用 1,538.32 万元，经营

成本 1,303.84 万元；折现率为 8%。

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石料用灰岩资源量共计 1069.80 万吨（可利用控制资源量 1056.20 万吨、边坡控制资源量 13.60 万吨）；重庆市渝东北石灰岩采矿权出让收益市场基准价 2.60 元/吨；资源储量调整系数（ q ）：0.95；矿石质量调整系数（ s ）：1.05；开采方式调整系数（ u ）：1.08；产品销售价格调整系数（ p ）：1.00；矿体赋存开发条件调整系数（ λ ）：1.05；区位条件调整系数（ z ）：1.05；综合调整系数 1.19。

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，确定开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿（保有资源量 1069.80 万吨）采矿权评估价值为人民币 3,305.68 万元，大写：叁仟叁佰零伍万陆仟捌佰元整。单位资源量评估值为 3.09 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）对应渝东北石灰岩采矿权出让收益市场基准价 2.60 元/吨。

评估有关事项声明：

本评估结论的使用有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效（自 2023 年 3 月 31 日至 2024 年 3 月 31 日）。超过一年此评估结论无效，应重新评估。

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

重要提示：

以上内容摘自《开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告》，欲了解评估项目的全面情况，请认真阅读评估报告全文。

法定代表人：



矿业权评估师：



矿业权评估师：



重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇二三年五月二十二日



《开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告》

主要参数表

评估项目名称	开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估
勘查程度	/
矿种	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	重庆市开州区规划和自然资源局
评估委托人	重庆市开州区自然资源利用事务中心
评估方法	折现现金流量法、基准价因素调整法
评估矿区面积	0.1490km ²
资源量合计	1069.80 万吨
可采储量	1003.39 万吨
设计生产规模	51.00 万吨/年
矿山理论服务年限	19.67 年
评估计算服务年限	21.42 年
产品方案	建筑用碎石、机制砂
采矿权出让收益市场基准价	2.60 元/吨
基准价因素调整系数	资源储量调整系数(q): 0.95; 矿石质量调整系数(s): 1.05; 开采方式调整系数(u): 1.08; 产品销售价格调整系数(p): 1.00; 矿体赋存开发条件调整系数(λ): 1.05; 区位条件调整系数(z): 1.05。综合调整系数 1.19。
销售价格(不含税)	46.12 元/吨
采矿权评估价值	3,305.68 万元
评估基准日	2023 年 3 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、刘全禹

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.....	1
5. 评估对象.....	2
6. 评估范围.....	2
7. 矿业权历史沿革、评估及有偿处置情况.....	3
7.1 采矿权历史沿革及矿业权关系.....	3
7.2 矿业权出让收益（价款）评估史.....	4
7.3 矿业权有偿处置情况.....	4
8. 评估基准日.....	4
9. 评估原则.....	5
10. 评估依据.....	5
10.1 法律法规和规范依据.....	5
10.2 行为、产权和取价依据.....	6
11. 评估区勘查、开发概况.....	7
11.1 矿区位置和交通、自然地理与经济概况.....	7
11.2 矿区地质工作概况.....	9
11.3 矿区地质概况.....	11
12. 评估实施过程.....	19
13. 评估方法.....	20
13.1 评估方法的选取.....	20
13.2 评估模型.....	21
14. 评估参数.....	22
14.1 引用资料评述.....	22
14.2 折现现金流量法评估参数.....	22
14.3 基准价因素调整法评估参数.....	37
15. 评估假设.....	41

16. 评估结论	42
17. 特别事项说明	43
17.1 引用的专业报告.....	43
17.2 评估结论有效的其他条件	43
17.3 责任划分.....	43
18. 评估报告使用限制	44
19. 评估报告日	44
20. 评估机构和评估人员	45

二、附表目录

附表 1 开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值汇总表	
附表 2 开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值估算表（折现现金流量法）	
附表 3 开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估可采储量、服务年限估算表	
附表 4 开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估固定资产投资分类表	
附表 5 开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估固定资产折旧估算表	
附表 6 开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估销售收入估算表	
附表 7 开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估成本确定依据表	
附表 8 开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估总成本及经营成本估算表	
附表 9 开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估税费估算表	
附表 10 开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值估	

算表（基准价因素调整法）

附表 11 开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估基准价因素调整系数确定表

三、附件目录

附件 1 重庆市国能矿业权资产评估有限公司《营业执照》

附件 2 重庆市国能矿业权资产评估有限公司《探矿权采矿权评估资格证》

附件 3 矿业权评估师资格证书及自述材料

附件 4 矿业权评估机构及评估师承诺书

附件 5 《重庆市规划和自然资源局关于下达开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩采矿权出让项目计划的通知》（渝规资〔2022〕685号）

附件 6 《采矿权评估委托书》

附件 7 《开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》（含附图）（重庆中亚博创地质勘测设计研究院有限责任公司，2022年12月，节选）

附件 8 《开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告评审意见书》

附件 9 矿业权评估尽职调查表

开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿 采矿权评估报告

渝国能评报字（2023）第 028 号

重庆市国能矿业权资产评估有限公司（以下简称“本公司”）受重庆市开州区自然资源利用事务中心委托，对“开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权”出让收益进行评估。本公司接受委托之后，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的评估方法，遵循《矿业权评估程序规范》（CMVS 11000—2008）、《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 3 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：重庆市开州区自然资源利用事务中心。

3. 采矿权人

评估矿山为拟新设采矿权，暂无采矿权人。

4. 评估目的

重庆市开州区规划和自然资源局拟出让开州区谭家镇凉峰村建筑石

料用灰岩矿（新设），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

评估对象为开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权。

6. 评估范围

（1）矿区范围

本次评估范围为重庆市开州区自然资源利用事务中心《采矿权评估委托书》委托的矿区范围，由 9 个拐点圈定，面积：0.1490km²，开采标高：+765m~+670m，开采矿种：建筑石料用灰岩，设计生产规模 51.00 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 坐标	Y 坐标	点号	X 坐标	Y 坐标
1			6		
2			7		
3			8		
4			9		
5			/	/	/
面积：0.1490km ² ，开采标高：+765m~+670m，设计生产规模 51.00 万吨/年。					

评估范围即为上述委托的矿区范围，与重庆中亚博创地质勘测设计研究院有限责任公司 2022 年 12 月编制的《开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》划定的矿区范围一致。

（2）资源量

据重庆中亚博创地质勘测设计研究院有限责任公司 2022 年 12 月编制的《开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》及其评审意见书，截至 2022 年 10 月 28 日，矿区范围内保有建筑石料用灰岩资源量共计 1069.80 万吨（I 矿层控制资源量 926.90 万吨，II 矿层控制资源量 129.10 万吨，III 矿层控制资源量 13.80 万吨），其中可利用

控制资源量 1056.20 万吨（I 矿层控制资源量 913.30 万吨，II 矿层控制资源量 129.10 万吨，III 矿层控制资源量 13.80 万吨），边坡控制资源量 13.60 万吨（I 矿层控制资源量 13.60 万吨，II 矿层、III 矿层无边坡损失）。

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业权关系

（1）采矿权设置

开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿为新建矿山，根据2022年12月9日重庆市规划和自然资源局《重庆市规划和自然资源局关于下达开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩采矿权出让项目计划的通知》（渝规资〔2022〕685号），拟出让采矿权为新设采矿权，矿区范围由9个拐点坐标圈闭，开采矿种为建筑石料用灰岩，开采标高+765m~+600m，设计生产规模51万吨/年。出让计划范围与评估范围平面范围一致，评估范围标高下限不同。

（2）相邻关系

经查阅开州区规划和自然资源局采矿权登记资料和重庆市规划和自然资源局建设项目压覆重要矿产资源预查询系统，矿区范围北侧为重庆市开州区连达石膏开采有限公司石膏矿（开采矿种为三叠系下统嘉陵江组第二段石膏矿，地下开采，开采标高+350m~270m，许可证号为C5002342009067120025524，有效期 2019 年 10 月 11 日至 2024 年 12 月 11 日，生产规模为 10 万吨/年），距拟划定矿区范围最近约 578m。除上述外，无其他相邻矿权设置。矿业权相互关系见插图 7-2。

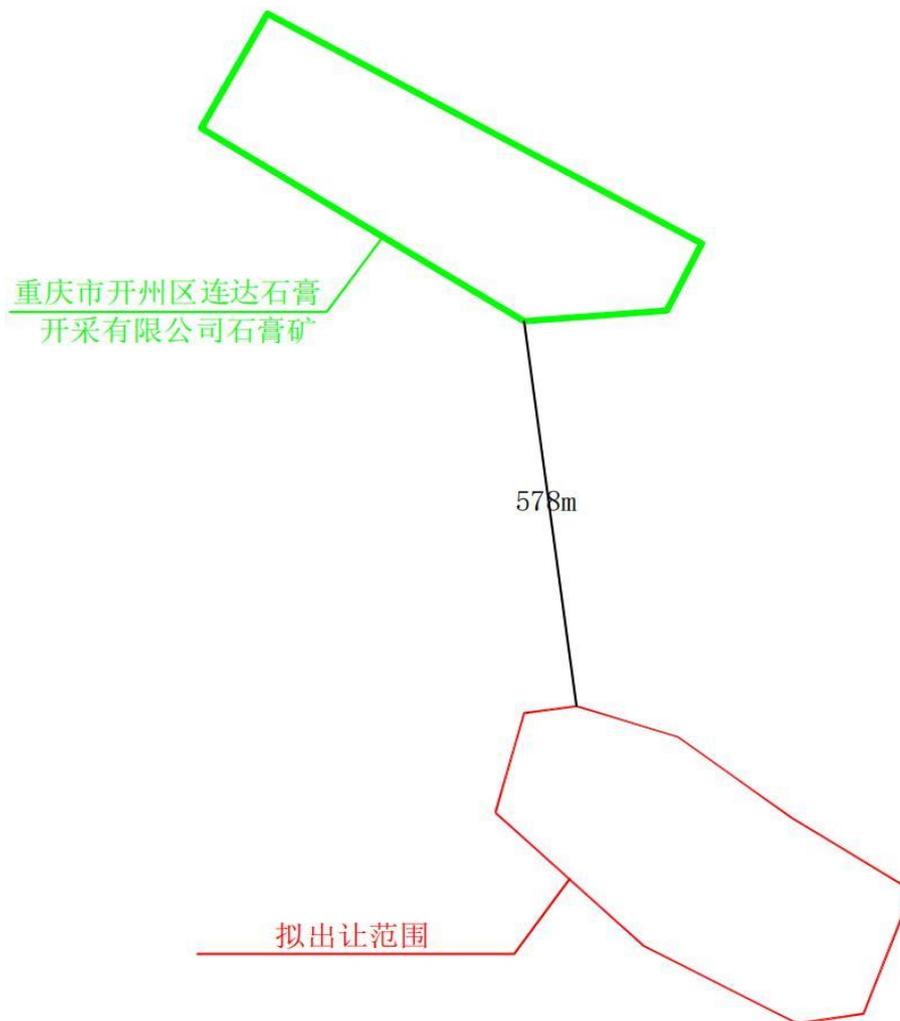


图 7-2 矿业权关系示意图

7.2 矿业权出让收益（价款）评估史

评估采矿权为拟新设采矿权，以往未评估。

7.3 矿业权有偿处置情况

评估采矿权为拟新设采矿权，尚未处置。

8. 评估基准日

根据重庆市开州区自然资源利用事务中心《采矿权评估委托书》和《出让技术报告》提交时间，本评估项目的评估基准日确定为 2023 年 3 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 建筑用石料类》(DZT 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) 《采矿权评估委托书》；

(2) 《重庆市规划和自然资源局关于下达开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩采矿权出让项目计划的通知》(渝规资〔2022〕685号)；

(3) 《开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》(重庆中亚博创地质勘测设计研究院有限责任公司, 2022年12月)；

(4) 《开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报

告评审意见书》；

(5) 评估人员收集的其他资料。

11. 评估区勘查、开发概况

11.1 矿区位置和交通、自然地理与经济概况

(1) 位置和交通

矿区范围位于开州区城区 70° 方向，直距约 35km，行政区划属开州区谭家镇花仙村、凉峰村。矿区范围中心直角坐标（2000 国家大地坐标）：X=3482212，Y=36549557，H=739m。矿区范围北西侧有乡村公路约 5 公里与省道 S202 相连，经省道 S202 与银百高速公路（G69 城开高速段）相连，交通较方便（见图 11-1）。

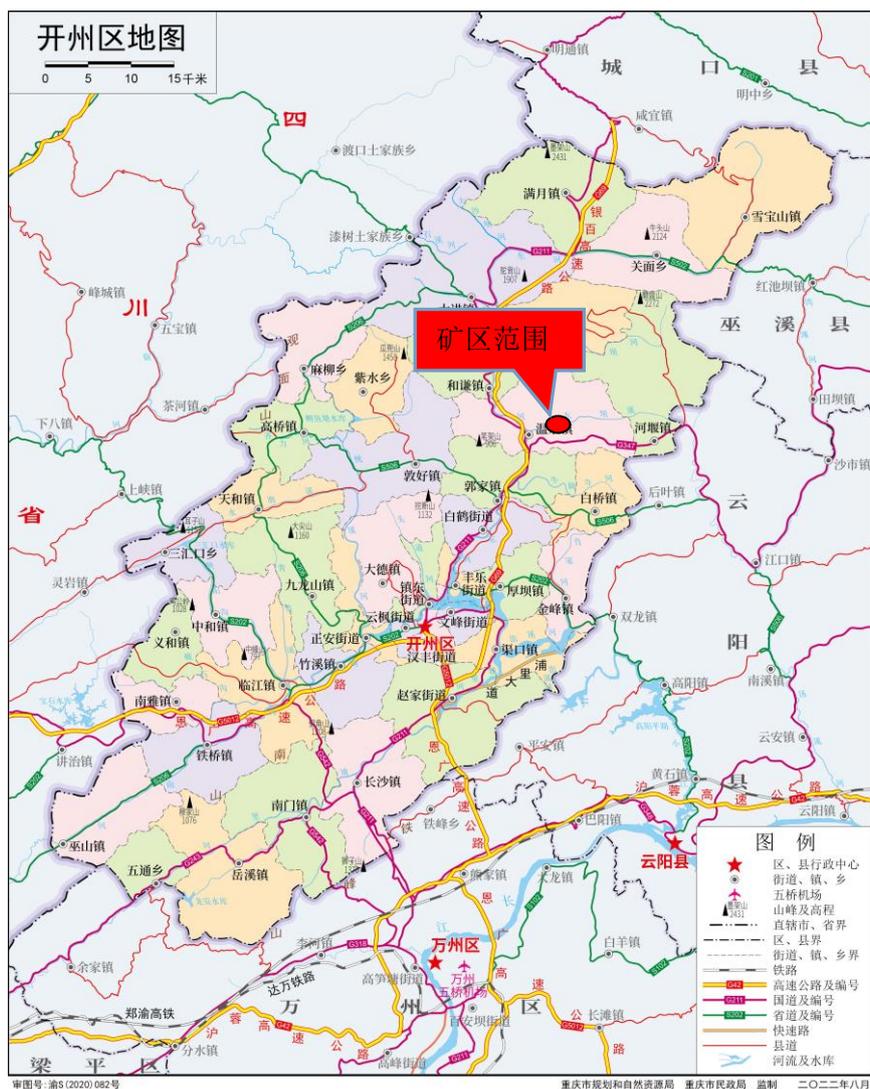


图 11-1 矿山交通位置图

(2) 自然地理与经济概况

1) 地形地貌

矿区范围及周边地形为中低山槽谷地貌，植被较发育。区内地形总体呈中部高，南西、北东两侧低的山脊地形，最低点位于北西侧槽谷内，高程+619.0m，最高点位于矿区东部12号剖面线附近的山顶上，高程+762.5m，相对高差143.5m，地形坡角一般15~47°，局部可达50°。总体来看，矿区内地形较简单，地貌单一。

2) 气象

区内属亚热带季风气候，四季分明，雨量充沛，气候温和，无霜期长，日照偏少，夏季炎热。据在开州区气象局收集的1998年至2018年气象资料，经统计，开州区近20年年平均气温19℃，最冷月(12~2月)平均气温0.4℃，最热月(7~8月)平均气温41.1℃，日最高气温43.4℃(2016.8.19/25)，日最低气温-2.8℃(2016.1.25)，多年年平均降雨量1265.50mm，其中5~9月降雨量占全年降雨量的70%，日最大降雨量295.3mm(2004年9月5日)，多年平均最大日降雨量为123.5mm。谭家镇境海拔在220~2000m高低悬殊很大，年均温7.4~18.2℃，一月均温1.4~6.7℃，七月均温18.3~29.1℃，全年无霜期195~304天，年降雨量1374~1600毫米。

3) 水文

矿区范围地形坡度从槽谷到中低山丘陵逐步变陡峭，坡角15°~47°，周边零星分布有鱼塘，矿区外西侧约600m处为盐井坝河，高程约+250m，为当地最低侵蚀基准面，与出让计划范围最低标高+670m，相对高差415m。区内处于小江(又称澎溪河)流域，其分支盐井坝河从矿区西侧经过，《出让技术报告》编制工作调查期间流量10L/s，历年最高洪水位约为+260m。除此之外未见水库、泉井点出露。

4) 地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）及《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001），该区地震动峰值加速度为0.05g，地震动反应谱特征周期为0.35s，抗震设防烈度为VI度。

5) 经济概况

谭家镇位于重庆市开州区北部，面积125平方千米，辖8个村（龙溪、明水、凉峰、花仙、南丫、锦竹、向家、撕栗），1个社区（关帝社区），59个村民小组，总人口2.27万人。镇辖区有初中1所、小学1所、卫生院1所。镇政府驻地谭家镇蒲家湾街，海拔270米，距开州城区50公里。辖区内有行政事业单位10余个，集贸市场1个，正常经营单位45个，个体经营户568个，2021年谭家镇镇财政总收入达到2912.28万元。境内花仙峡集自然山、水、秀、险、奇等特点于一体，总长度15公里，峡谷最窄处1.7米，最宽处30米，峡深1500米，峡内无人居住，呈原始状态，植被保存完好，猫科、猴等野生动物繁多，正在开辟为旅游区。

矿区范围内槽谷地带地势平缓、土地肥沃，居民分布相对集中。山坡地段覆土较薄，土地贫瘠，植被繁茂，以林地、荒坡为主。矿区及周边农作物以水稻、玉米、红薯为主；经济作物有花生、油菜、大豆等；植物以松、柏、杉及杂木为主。周边矿产资源丰富，主要为煤、石灰岩和石膏等轻化工原料矿，有十分丰富的石灰岩和石膏等建筑材料矿。

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

11.2 矿区地质工作概况

(1) 2012~2015年，重庆地质矿产勘查开发局107地质队在区境内开展1:5万温泉镇幅区域地质调查联测，提交了《1:5万温泉镇幅区域地质调查报告》。

(2) 重庆市地质矿产研究院、南江水文地质队、107地质队、205

地质队、607地质队于2021年完成的分乡镇地灾排查报告（2021年度），该资料对开州区各乡镇内地质灾害点排查。通过对开州区地灾排查报告（2021年度）中谭家镇相关内容进行分析比对，得知矿区范围未受地质灾害影响。

（6）2022年5月，重庆中亚博创地质勘测设计研究院有限责任公司编制了《重庆市开州区矿产资源总体规划》（2021-2025年），将该区块纳入了矿产资源总体规划。

（7）2022年9月，重庆中亚博创地质勘测设计研究院有限责任公司提交了《重庆市开州区谭家镇花仙村、凉峰村建筑石料用灰岩矿矿业权出让前期地质调查报告》（以下简称“前期调查报告”），该项目完成的主要实物工作量有：资料收集6套，1:2000地形测绘1.38km²，1:2000地质调查1.60km²，1:2000水工环境地质测量1.38km²。经估算，截止2022年9月1日，拟出让范围内建筑石料用灰岩矿推断资源量共3508.8万吨，其中可利用资源量2967.0万吨，边坡资源量541.8万吨。需剥离覆土总体积约446910m³，剥采比0.04:1。

（8）2022年12月，重庆中亚博创地质勘测设计研究院有限责任公司编制提交了《开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，报告估算截至2022年10月28日，矿区范围内保有建筑石料用灰岩资源量共计1069.80万吨（I矿层控制资源量926.90万吨，II矿层控制资源量129.10万吨，III矿层控制资源量13.80万吨），其中可利用控制资源量1056.20万吨（I矿层控制资源量913.30万吨，II矿层控制资源量129.10万吨，III矿层控制资源量13.80万吨），边坡控制资源量13.60万吨（I矿层控制资源量13.60万吨，II矿层、III矿层无边坡损失）。该报告经重庆市开州区规划和自然资源局组织专家以《开州区谭家镇凉峰村建筑石料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

11.3.1 地层

矿区范围及周边出露地层有第四系（ Q_4 ）、三叠系下统嘉陵江组（ T_{1j} ），现由新到老分述如下：

（1）第四系坡、残积层（ Q_4^{el+dl} ）：厚度 0~5.0m。

多为坡积、残坡积与崩坡积形成的红黏土夹碎石块，结构松散。多分布于矿区开采范围外的南北两侧农田及西部槽谷地带，与下伏地层呈角度不整合接触。低洼平坦区域土层较厚，一般 3~5m，斜坡区域覆土量少，覆土厚度一般小于 0.05m。

（2）三叠系下统嘉陵江组四段（ T_{1j}^4 ）：厚度 101.8m（矿区内控制厚度）。

主要以浅灰、灰白色中~厚层状白云岩、灰质白云岩、盐溶角砾岩。区内未见出露（相关资料来源于区域地质调查成果）。

（3）三叠系下统嘉陵江组三段（ T_{1j}^3 ）：厚度 273.3~302.3m。

全区分布，为矿层（建筑石料用灰岩矿）赋存层位。主要以浅灰、灰色中~厚层状微晶灰岩为主，上部夹浅灰色、灰黄色中厚层状灰质白云岩、白云岩，D18-19 点实测该层灰质白云岩厚度 20.26m，刀砍纹明显。

（4）三叠系下统嘉陵江组二段（ T_{1j}^2 ）：厚度 58.5~69.7m。

以浅灰、灰色中~厚层状灰质白云岩、白云岩为主，夹灰、黄灰色盐溶角砾岩。顶部以岩溶角砾岩为分层标志。该段为重庆市开州区连达石膏开采有限公司石膏矿含矿层位，石膏矿层赋存于该段底部，呈厚层状、巨厚层状产出。区内未出露（相关资料来源于区域地质调查成果）。

（5）三叠系下统嘉陵江组一段（ T_{1j}^1 ）：厚度 302.2~377.2m。

以灰、黄灰、灰紫色中~厚层状泥质灰岩为主，上部夹少量灰、灰紫色白云质灰岩、灰质白云岩，底部偶夹黄灰色薄层状泥灰岩。区内未

出露（相关资料来源于区域地质调查成果）。

11.3.2 构造

本区大地构造位于四川盆地北缘大巴山南侧，主体构造为谭家背斜南西翼次级褶皱-金竹沟背斜。金竹沟背斜由和谦镇南东幺磨坪往北西延伸至谭家镇大茅坡附近，背斜轴向 $93\sim 111^\circ$ ，延伸长度 26.9km，为一不对称斜歪水平背斜，轴部平缓，背斜北东翼岩层倾向 $5\sim 24^\circ$ ，倾角 $7\sim 20^\circ$ ，南西翼岩层倾向 $180\sim 206^\circ$ ，倾角 $10\sim 40^\circ$ 。

矿区北东翼总体倾向 $0\sim 55^\circ$ ，倾角一般在 $10\sim 25^\circ$ ；南西翼总体倾向 $190\sim 240^\circ$ ，倾角一般在 $10\sim 30^\circ$ ，矿层在全区分布，区内 5 剖面线中部发现一疑似正断层，该处沿断裂面两侧岩块发生的显著相对位移，上下位移约 5m，断面倾向 250° ，走向 170° ，延伸长度约 20m。

综上所述，区内地质构造属简单。

11.3.3 围岩蚀变

矿山开采三叠系下统嘉陵江组第三段 (T_{1j}^3)，为沉积岩，无围岩蚀变。

11.3.4 矿层特征

(1) 矿层赋存层位

矿层赋存于三叠系下统嘉陵江组第三段 (T_{1j}^3)，分布于整个矿区范围，矿层形态简单，主要以浅灰、灰色中~厚层状微晶灰岩为主，夹一层黄灰色中厚层状灰质白云岩。

(2) 矿层形态、产状

矿层岩性主要为灰~深灰色中厚层状微晶灰岩，中部夹一层中厚层状灰质白云岩。矿区范围内建筑石料用灰岩赋存于三叠系下统嘉陵江组第三段 (T_{1j}^3) 地层中，矿层中上部夹一层灰质白云岩。矿区范围内上、下部石灰岩及中上部夹的一层灰质白云岩均满足《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》(DZ/T 0341—2020)中岩石饱和抗压强度应不小于 30MPa

的要求，故本次将调查区内建筑石料用灰岩及其中上部一层灰质白云岩划分为三个矿层，三个矿层总体沿北西-南东向的金竹沟背斜核部呈层状产出，北东翼总体倾向 $0\sim 55^{\circ}$ ，倾角一般在 $10\sim 25^{\circ}$ ；南西翼总体倾向 $190\sim 240^{\circ}$ ，倾角一般在 $10\sim 30^{\circ}$ 。依据区内矿层赋存位置及岩性，矿区范围内共圈定出3个矿层：

I 矿层：赋存于三叠系下统嘉陵江组三段中上部，上距II矿层底约17-20m，矿区内控制矿层出露标高为+710~+670m，矿层在区内走向长约600~630m，出露宽约190~280m，矿层顶板为灰质白云岩，底板未揭露发现，该矿层在区内控制厚度约为45m，矿层形态简单，在区内层状产出，走向南东~北西；走向延伸稳定，为稳定矿层。

II 矿层：赋存于三叠系下统嘉陵江组三段中上部，矿区内控制矿层出露标高为+710~+742m，控制厚度20.26m，区内矿层走向长约400~430m，出露宽约57~174m，矿层出露在矿区东部两个山头中上部，顶、底板均为石灰岩，该矿层区内控制厚度经实测为20.26m，矿层产状与地层一致，矿层形态简单，层状产出，走向南东~北西；走向延伸稳定，为稳定矿层。

III 矿层：赋存于三叠系下统嘉陵江组三段中上部，矿区内控制矿层出露标高为+762.5~+735m，控制厚度27.5m，区内矿层走向长约140~145m，出露宽约60~67m，矿层出露在矿区东部两个山顶部，底板为灰质白云岩，矿层产状与地层一致，矿层形态简单，层状产出，走向南东~北西；走向延伸稳定，为稳定矿层。

区内矿层大部分受灌木覆盖，上覆土层一般小于5cm，各矿层受地层和地形控制明显，平面形态呈“椭圆形”状，三层矿层总厚度约101.8m。区内矿层出露最高标高为+762.5m（12剖面线中部山顶），控制最低标高为+670m，总体趋势呈中、南东部中低山丘陵高、两侧槽谷低，剖面上各矿层大致呈“规则多边形形状”，矿层形态主要依据地表填图成果

进行控制。

(4) 覆盖层

矿区内多为斜坡地形，山包间为鞍部，第四系残坡积物主要分布于鞍部槽谷地带，厚度 0~6m，斜坡第四系覆盖物厚度较小，一般小于 0.5m。此外，矿区外北西、南东槽谷地带覆盖层稍厚，约 3-6m。主要以红黏土夹少许灰岩、白云岩、泥（页）岩碎块组成。今后矿山开采时需对影响矿层开采区域的覆盖层进行剥离。

11.3.5 矿石质量

(1) 矿石物质组成

1) 矿物成分

根据周边石灰岩矿山相同层位矿石化验结果，CaO含量最高 51.15%，最低45.26%，平均48.21%；MgO最高3.91%，最低2.63%，平均3.27%；SiO₂最高1.70%，最低0.18%，平均0.94%。

2) 结构构造

矿区内矿石自然类型主要为微晶灰岩。矿石呈灰色、深灰色，微晶结构，中厚层状构造。

(2) 矿石物理性质

根据《出让技术报告》，矿区范围内三叠系下统嘉陵江组第三段(T_{1j}³)划分了 I、II、III 共 3 个矿层，其中 I 矿层（石灰岩）天然密度为 2.66~2.68g/cm³，平均值 2.67g/cm³，饱和抗压强度为 30.0~47.9MPa，平均 35.9MPa，天然抗压强度为 30.2~55.6MPa，平均 42.4MPa；II 矿层（灰质白云岩）天然密度为 2.65~2.70g/cm³ 平均值 2.67g/cm³，饱和抗压强度为 31.0~43.0MPa，平均 35.8MPa，天然抗压强度为 36.5~48.2MPa，平均 41.6MPa；III 矿层（石灰岩）天然密度为 2.66~2.67g/cm³，平均值 2.67g/cm³，饱和抗压强度为 35.0~39.4MPa，平均 38.0MPa，天然抗压强度为 41.5~46.3MPa，平均 44.6MPa。I、II、III 均达到了《矿

产地质勘查规范《建筑用石料类》(DZT 0341—2020)中岩石饱和抗压强度应不小于 30MPa 的要求,可作建筑石料用。

表 11-1 矿石物理力学指标统计表

试验编号	野外编号	野外定名	单轴抗压强度 (MPa)		单轴抗压强度 (MPa)		矿层	数据来源								
			饱和		天然											
			单值	平均值	单值	平均值										
22415Y3	Y-3	灰岩	47.9	46.5	55.6	53.8	I 矿层	本次								
			45.5		52.3											
			46.2		53.4											
22415Y4	Y-4	灰岩	30	30.5	35.3	36.5			I 矿层	前期调查报告						
			31.1		37.8											
			30.5		36.5											
22415Y5	Y-5	灰岩	36.2	36.7	42.6	42.7					I 矿层	前期调查报告				
			34.8		40.2											
			39.2		45.2											
平均值			37.9		44.3	I 矿层							综合			
22315Y1	T1	灰岩	36.2	32.5	42.8		39.1	I 矿层						前期调查报告		
			32.4		39.2											
			29		35.3											
22315Y2	T2	灰岩	34.7	30.1	40.7		35.8		I 矿层	前期调查报告						
			24.6		30.2											
			30.9		36.5											
22315Y3	T3	灰岩	34.8	38.8	42.3		46.2				I 矿层	前期调查报告				
			41.5		48.6											
			40.2		47.7											
22315Y4	T4	灰岩	28.4	34.1	34.9	40.7	I 矿层						前期调查报告			
			34.2		40.8											
			39.6		46.4											
平均值			33.9		40.5	I 矿层		综合								
I 矿层平均值			35.9		42.4				II 矿层	本次						
23002Y1	BY-1	灰质白云岩	34.7	33.0	39.6									38.4	II 矿层	本次
			32.5		38.2											
			31.9		37.5											
23002Y2	BY-2	灰质白云岩	38.0	36.2	42.3						41.8	II 矿层		本次		
			34.3		40.3											
			36.5		42.9											
23002Y3	BY-3	灰质白云岩	38.1	38.0	43.6		43.9				II 矿层		本次			
			36.5		42.9											
			39.5		45.3											
23002Y4	BY-4	灰质白云	31.0	31.4	36.5	37.7	II 矿层	本次								

试验编号	野外编号	野外定名	单轴抗压强度 (MPa)		单轴抗压强度 (MPa)		矿层	数据来源										
			饱和		天然													
			单值	平均值	单值	平均值												
22415Y3	Y-3	灰岩	47.9	46.5	55.6	53.8	I 矿层	本次										
			45.5		52.3													
			46.2		53.4													
22415Y4	Y-4	灰岩	30	30.5	35.3	36.5			I 矿层	前期调查报告								
			31.1		37.8													
			30.5		36.5													
22415Y5	Y-5	灰岩	36.2	36.7	42.6	42.7					I 矿层	前期调查报告						
			34.8		40.2													
			39.2		45.2													
平均值			37.9		44.3	I 矿层							前期调查报告					
22315Y1	T1	灰岩	36.2	32.5	42.8		39.1	I 矿层						前期调查报告				
			32.4		39.2													
			29		35.3													
22315Y2	T2	灰岩	34.7	30.1	40.7		35.8		I 矿层	前期调查报告								
			24.6		30.2													
			30.9		36.5													
22315Y3	T3	灰岩	34.8	38.8	42.3		46.2				I 矿层	前期调查报告						
			41.5		48.6													
			40.2		47.7													
22315Y4	T4	灰岩	28.4	34.1	34.9	40.7	I 矿层						前期调查报告					
			34.2		40.8													
			39.6		46.4													
平均值			33.9		40.5	I 矿层		前期调查报告										
I 矿层平均值			35.9		42.4				I 矿层	前期调查报告								
		岩	31.1		37.8									I 矿层	前期调查报告			
			32.1		38.9											I 矿层	前期调查报告	
23002Y5	BY-5	灰质白云岩	39.8	41.1	45.6						47.2	I 矿层						前期调查报告
			40.6		47.8													
			43.0		48.2													
23002Y6	BY-6	灰质白云岩	36.4	34.8	41.6		40.2				I 矿层		前期调查报告					
			35.3		40.3													
			32.8		38.6													
II 矿层平均值			41.6		35.8	I 矿层	前期调查报告											
22415Y1	Y-1	灰岩	37.1	37	43.6			43.6	III 矿层	本次								
			38.9		45.6													
			35		41.5													
22415Y2	Y-2	灰岩	39.4	39	46.3			45.5				III 矿层		本次				
			38.8		45.2													
			38.9		45													

试验编号	野外编号	野外定名	单轴抗压强度 (MPa)		单轴抗压强度 (MPa)		矿层	数据来源
			饱和		天然			
			单值	平均值	单值	平均值		
22415Y3	Y-3	灰岩	47.9	46.5	55.6	53.8	I 矿层	本次
			45.5		52.3			
			46.2		53.4			
22415Y4	Y-4	灰岩	30	30.5	35.3	36.5		
			31.1		37.8			
			30.5		36.5			
22415Y5	Y-5	灰岩	36.2	36.7	42.6	42.7		
			34.8		40.2			
			39.2		45.2			
平均值			37.9		44.3			
22315Y1	T1	灰岩	36.2	32.5	42.8	39.1		
			32.4		39.2			
			29		35.3			
22315Y2	T2	灰岩	34.7	30.1	40.7	35.8		
			24.6		30.2			
			30.9		36.5			
22315Y3	T3	灰岩	34.8	38.8	42.3	46.2		
			41.5		48.6			
			40.2		47.7			
22315Y4	T4	灰岩	28.4	34.1	34.9	40.7		
			34.2		40.8			
			39.6		46.4			
平均值			33.9		40.5			
I 矿层平均值			35.9		42.4			
III 矿层平均值			38.0		44.6			
						综合		

表 11-2 矿石块体密度测试结果表

试验编号	野外编号	矿层及岩性	小体重 (g/cm ³)	数据来源
22415Y3	Y-3	I 矿层 (灰岩)	2.68	送样测试结果
22415Y4	Y-4		2.66	
22415Y5	Y-5		2.67	
22315Y1	T1		2.67	前调查报告送样测试结果
22315Y2	T2		2.66	
22315Y3	T3		2.68	
22315Y4	T4		2.66	
I 矿层块体密度平均值			2.67	

试验编号	野外编号	矿层及岩性	小体重 (g/cm ³)	数据来源
23002Y1	BY-1	II 矿层 (灰质 白云岩)	2.66	送样测试结 果
23002Y2	BY-2		2.69	
23002Y3	BY-3		2.70	
23002Y4	BY-4		2.65	
23002Y5	BY-5		2.70	
23002Y6	BY-6		2.67	
II 矿层块体密度平均值			2.67	
22415Y1	Y-1	III 矿层(灰岩)	2.67	送样测试结 果
22415Y2	Y-2		2.66	
III 矿层块体密度平均值			2.67	

(3) 矿石类型和品级

矿区范围内矿石按自然类型为微~晶灰岩。

(4) 矿石加工性能

只需对矿石进行简单的破碎和筛分,即可得到合格产品,矿石加工性能好。该矿区内石灰岩矿石其工业用途主要用作建筑石料用。

11.3.6 矿床开采技术条件

(1) 水文地质条件

矿山为中低山槽谷地貌,地形坡角为15~47°,区内主要受大气降水补给,地形整体地势为中部高,南西、北东两侧低的山脊地形,以陡斜坡地形为主,有利于地表水的排泄。区内岩溶不发育,少量溶蚀孔洞规模较小,对矿石质量和开采影响较小。综上,矿区范围水文地质条件属简单。

(2) 工程地质条件

矿区范围内出露地层为第四系全新统(Q₄)三叠系下统嘉陵江组(T_{1j})。第四系全新统厚度0~2.0m,总体较薄,结构松散,力学性质差;三叠系下统嘉陵江组(T_{1j})岩性复杂,结构致密,较为完整,层间裂隙较为发育,形成高边坡时,易引发不良地质现象,必须引起高度重

视，加强防范。

综上所述，矿区工程地质条件属复杂类型。

(3) 环境地质条件

区内地形一般为低山浅丘，植被以灌木为主，矿区范围内及周边无自然污染及人工污染源，环境质量状况良好。区内植被较发育，无重要的基础设施、厂矿企业及居民集中地，区内地势开阔，露天开采条件良好。

综上，矿区环境地质条件属中等类型。

11.3.7 矿山开发利用现状

采矿权为拟出让采矿权，尚未开发利用。

12. 评估实施过程

本项目评估自 2023 年 3 月 29 日至 2023 年 5 月 22 日，共分为以下六个阶段：

(1) 接受委托阶段：2023 年 3 月 29 日，重庆市开州区自然资源利用事务中心以公开方式选择我公司作为承担本项目的评估机构；2023 年 4 月 19 日，向我公司补充出具了《采矿权评估委托书》，明确了此次评估业务基本事项。

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

(3) 资料收集和尽职调查阶段：2023 年 4 月 4 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：2023 年 4 月 5 日至 4 月 30 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，对开

州区谭家镇凉峰村建筑石料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5月1日~5月6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开州区自然资源利用事务中心进行评审。

(6) 提交报告阶段：2023年5月7日~5月22日，该评估报告于2023年5月8日经重庆市开州区自然资源利用事务中心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5月22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《开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，截至2022年10月28日，矿山共占用控制资源量1069.80万吨；储量规模为小型；矿山设计生产规模为51.00万吨/年，为中型。

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：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。

(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，因此，本项目不宜采用收入权益法评估。

(3) 基准价因素调整法：重庆市最新的石灰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，确定采用折现现金流量法和基准价因素调整法进行评估，取高值形成评估结论。

13.2 评估模型

(1) 折现现金流量法评估模型

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

式中： P —矿业权评估价值；

CI —年现金流入量；

CO —年现金流出量；

i —折现率；

t —年序号（ $t=1, 2, 3, \dots, n$ ）；

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；

λ ——矿体赋存开发条件调整系数；

z ——区位条件调整系数。

14. 评估参数

14.1 引用资料评述

本项目评估依据的《开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》（简称《出让技术报告》）是由重庆中亚博创地质勘测设计研究院有限责任公司2022年12月编制，报告估算截至2022年10月28日，矿山划定的矿区范围内占用建筑石料用灰岩1069.80万吨。该报告经重庆市开州区自然资源利用事务中心组织专家以《开州区谭家镇凉峰村建筑石料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 折现现金流量法评估参数

14.2.1 评估基准日保有资源量

据《出让技术报告》及《评审意见书》，截至2022年10月28日，划定的矿区范围内占用建筑石料用灰岩资源量共计1069.80万吨。

评估矿山为新建矿山，尚未动用矿区范围内资源量。因此，截至评估基准日，矿区范围内保有建筑石料用灰岩控制资源量与储量核实基准

日提交保有资源量一致为 1069.80 万吨,其中可利用控制资源量 1056.20 万吨,边坡控制资源量 13.60 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)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 1069.80 万吨。

详见附表 3。

14.2.3 开采方式

根据《出让技术报告》,设计矿山采用露天开采。

14.2.4 产品方案

根据《出让技术报告》和类似矿山,矿山最终产品为建筑用碎石、机制砂。

因此,本次评估确定产品方案为建筑用碎石、机制砂。

14.2.5 评估利用可采储量

(1) 设计损失量

根据《出让技术报告》,估算的边坡资源为 13.60 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 13.60 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：

$$\begin{aligned}\text{可采储量} &= (\text{评估利用资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{开采回采率} \\ &= (1069.80 - 13.60) \times 95\% \\ &= 1003.39 \text{ (万吨)}\end{aligned}$$

综上，矿山可采储量为 1003.39 万吨。

可采储量计算过程见附表 3。

14.2.6 生产规模及服务年限

(1) 生产规模

据《采矿权评估委托书》，委托评估的生产规模为 51.00 万吨/年；据《出让技术报告》，设计的生产规模为 51.00 万吨/年。

本次评估依据《采矿权评估委托书》和《出让技术报告》确定未来矿山生产规模为 51.00 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：

$$T = 1003.39 \div 51.00 = 19.67 \text{ (年)}$$

根据上式计算的矿山服务年限为 19.67 年。据调查了解，拟设矿山至 2024 年 12 月可建成投产。因此，本次评估拟设自 2023 年 4 月至 2024 年 12 月为建设期，自 2025 年 1 月至 2044 年 8 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 51.00 万吨/年。

本次评估假设本矿未来生产的矿产品全部销售，即正常生产年份矿山建筑用碎石、机制砂销售量为 51.00 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 19.67 年，产品销售价格按评估基准日前 3 年历史实际价格的算术平均值确定。

据重庆市矿产品交易信息网(www.cqkcpjy.com)2020 年 3 月~2023 年 2 月《重庆市矿产品监测统计报告》，重庆开州区碎石、机制砂的不含税销售价格为 38.00~49.48 元/吨。其中：碎石不含税销售价格为 38.00~49.48 元/吨，平均约 42.92 元/吨；机制砂不含税销售价格为 48.90~60.39 元/吨，平均约 53.59 元/吨，详见表 14-1。

表 14-1 开州区碎石、机制砂不含税销售价格统计表（元/吨）

时间	碎石	机制砂	时间	碎石	机制砂
2020年3月	49.48	56.59	2021年9月	42.19	50.13
2020年4月	45	60.39	2021年10月	41.89	49.61
2020年5月	45.91	57.88	2021年11月	42.23	50.34
2020年6月	45.45	59.94	2021年12月	40.75	49.32
2020年7月	45.14	59.28	2022年1月	39.9	49.46
2020年8月	44.21	59.34	2022年2月	40.03	48.9
2020年9月	45	59.67	2022年3月	/	/
2020年10月	44.93	59.46	2022年4月	/	/
2020年11月	44.01	55.49	2022年5月	42.12	50.68
2020年12月	45	59.34	2022年6月	42.53	50.76
2021年1月	45.14	59.28	2022年7月	41.96	50.3
2021年2月	45.00	60.22	2022年8月	40.83	50.06
2021年3月	40.42	50.24	2022年9月	38	/
2021年4月	40.37	50.56	2022年10月	40.66	50.96
2021年5月	41.34	51.58	2022年11月	42.26	50.96
2021年6月	42.06	51.03	2022年12月	42.79	50.87
2021年7月	45.36	52.14	2023年1月	42.56	50.11
2021年8月	41.70	51.55	2023年2月	43.01	52.19
平均	碎石 42.92 元/吨，机制砂 53.59 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，其价格数据更具有代表性，因此，本次评估依据《重庆市矿产品监测统计报告》中开州区碎石、机制砂在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，即碎石为42.92元/吨、机制砂为53.59元/吨。据调查，当地同类型矿山的碎石与机制砂占比一般为70%：30%，则矿山矿石综合销售价格为46.12元/吨（ $42.92 \times 70\% + 53.59 \times 30\%$ ）。

(4) 年销售收入

正常年销售收入计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年销售收入} &= 51.00 \times 46.12 \\ &= 2,352.12 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

销售收入估算详见附表 6。

14.2.8 投资估算

(1) 后续地质勘查投资

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

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

(2) 固定资产投资

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。

评估矿山为拟建矿山，无生产资料。根据《出让技术报告》，矿山投资约 3000.00 万元，但无详细分项。本次评估人员收集了渝东北同类中型建筑石料用灰岩矿山——巫溪县寨雅采石有限公司（开采矿种建筑石料用灰岩，开采方式为露天开采，开采技术条件简单，固定资产投资已满足 51 万吨生产规模）的固定资产投资资料，参照其固定资产投资比例（房屋建筑类 6.27%、机器设备类 75.19%和采矿系统类 18.54%）确定：固定资产投资为 3000.00 万元，本项目评估用固定资产投资（含税）原值为 3000.00 万元，其中：房屋建筑类 187.98 万元、机器设备类 2,255.75 万元、采矿系统类 556.27 万元。

假设矿山固定资产投资在建设期均匀投入。

(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。

《出让技术报告》未涉及无形资产投资，故本次无无形资产投入。

(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%。

本次评估房屋建筑类固定资产不更新，于评估计算期末（2044 年 8 月）回收余值 2.16 万元。

本次评估拟设于 2035 年回收机器设备类固定资产残值 99.81 万元，并于 2035 年投入机器设备类固定资产更新资金 2,255.75 万元（含税），于评估计算期末（2044 年 8 月）回收余值 163.03 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 265.00 万元。

（附表 5、附表 2）。

（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。

本项目拟设投入房屋建筑物类（含增值税）为 187.98 万元，经计算，房屋建筑物类的进项税额为 15.52 万元（ $187.98 \div 1.09 \times 9\%$ ）。

本项目拟设投入机器设备（含增值税）为 2,255.75 万元，经计算，机器设备的进项税额为 259.51 万元（ $2,255.75 \div 1.13 \times 13\%$ ）；于 2035 年更新投入的机器设备（含增值税）为 2,255.75 万元，机器设备的进项税额为 259.51 万元（ $2,255.75 \div 1.13 \times 13\%$ ）。

本项目拟设投入采矿工程（含增值税）为 556.27 万元，经计算，采矿工程的进项税额为 45.93 万元（ $556.27 \div 1.09 \times 9\%$ ）。

（附表 5、附表 2）。

（6）流动资金投资

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金，主要是用于购买原材料、燃料、动力、支付职工薪酬及支付管理费用等。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），本次评估用流动资金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 12% 取值，则流动资金为：

$$\begin{aligned}\text{流动资金额} &= \text{固定资产原值} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 3000.00 \times 12\% \\ &= 360.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

因此，本次评估流动资金确定为 360.00 万元。流动资金依生产负荷流出，故流动资金在 2025 年 1 月投入 360.00 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）。

本次评估矿山为新建矿山，编制有《出让技术报告》，该《出让技术报告》设计有开采总成本 22 元/吨（包括矿山建设前期费用、人工、物资、能耗、运输、税、矿石洗选等），但无详细分项，本次评估无法使用。评估人员收集了巫溪县寨雅采石有限公司的成本资料（以下简称“成本资料”），经分析其成本数据基本能反映当地类似矿山的社会生产力平均水平。因此，本项目评估单位成本主要根据“成本资料”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》《出让技术报告》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“成本资料”，单位外购材料成本平均为 2.55 元/吨。故，本次评估确定的单位外购材料成本为 2.55 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份外购材料} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位外购材料} \\ &= 51.00 \times 2.55\end{aligned}$$

$$=130.05 \text{ (万元)}$$

(2) 外购燃料及动力

根据“成本资料”，单位外购燃料及动力成本平均为 3.00 元/吨。故，本次评估确定的单位外购燃料及动力成本为 3.00 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份外购燃料动力费} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位外购燃料动力} \\ &= 51.00 \times 3.00 \\ &= 153.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(3) 职工薪酬

根据《出让技术报告》，该矿劳动定员为 46 人。据重庆市 2021 年分行业分岗位就业人员年平均工资，采矿业职工人均工资为 96743 元/年。社会保障费的单位缴纳比例按照平均工资的 30.7%（按养老保险 20%、医疗保险 10.2%、工伤保险 0.5%）测算，则年职工薪酬合计为 455.20 万元（ $96743 \times 36 \times (1+30.7\%)$ ）。故，本次评估确定的单位原矿职工薪酬为 8.93 元/吨（ $455.20 \div 51$ ）。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份职工薪酬费} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位职工薪酬} \\ &= 51.00 \times 8.93 \\ &= 455.20 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(4) 折旧费

根据《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》，采矿权评估固定资产折旧一般采用年限平均法，各类固定资产折旧年限为：房屋建筑物 20~40 年；机器设备 8~15 年；本项目未考虑维简费，采矿系统在服务年限内折旧完毕，无残余值。固定资产投资折旧按不含增值税的原值估算。结合本项目评估的服务年限，本次评估房屋建筑物按 20 年折旧，残值率为 5%，年折旧率为 4.75%；机器设备按 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 19.67 年计提折旧，残值率为 0%，年折旧率为 5.08%。

$$\begin{aligned} \text{正常年份房屋建筑物年折旧额} &= 187.98 \div (1+9\%) \times 4.75\% \\ &= 8.19 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{正常年份机器设备年折旧额} &= 2,255.75 \div (1+13\%) \times 9.50\% \\ &= 189.64 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{正常年份采矿系统年折旧额} &= 556.27 \div (1+9\%) \times 5.08\% \\ &= 25.94 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\text{年折旧额} = 8.19 + 189.64 + 25.94 = 223.77 \text{ (万元)}$$

$$\text{单位折旧费} = 223.77 \div 51.00 = 4.39 \text{ (元/吨)}$$

(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。

$$\begin{aligned} \text{年安全费用} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位安全费} \\ &= 51.00 \times 3.00 \\ &= 153.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(6) 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 0.21 元/吨（ $360.00 \times 70\% \times 4.35\% \div 51.00$ ）。

$$\begin{aligned} \text{年利息支出} &= \text{年产量} \times \text{单位利息支出} \\ &= 51.00 \times 0.21 \end{aligned}$$

$$=10.71 \text{ (万元)}$$

(7) 修理费

指固定资产的日常修理。根据《矿床技术经济评价方法与参数》维修费率一般为固定资产投资额的 1.30-3.0%。矿山主要是机器设备维修，本次修理费率取机器设备固定资产原值的 1.5%。经计算，本评估项目修理费取值 0.59 元/吨（ $2,255.75 \times 1.5\% \div 51.00$ ）。故，本次评估矿山单位原矿修理费用取值 0.59 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{年修理费} &= \text{单位修理费} \times \text{原矿年产量} \\ &= 0.59 \times 51.00 \\ &= 30.09 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(8) 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率降为零。因此，本次评估矿产资源补偿费不予考虑。

② 其他支出

据“成本资料”，单位其他支出平均 7-9 元/吨。结合矿山实际情况，本次评估取单位其他支出费用为 7.50 元/吨。

综上，本项目单位其他费用为 7.50 元/吨。则

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份其他费用} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位其他费用} \\ &= 51.00 \times 7.50 \end{aligned}$$

$$=382.50 \text{ (万元)}$$

(9) 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

$$=2.55+3.00+8.93+4.39+3.00+0+0.21+0.59+7.50$$

$$=30.17 \text{ (万元)}$$

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

$$=30.17-4.39-0-0.21$$

$$=25.57 \text{ (万元)}$$

经计算，未来正常生产期评估对象的单位总成本费用为 30.17 元/吨、单位经营成本 25.57 元/吨，年总成本费用 1,538.32 万元、年经营成本 1,303.84 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：

年销项税额 = 年销售收入 × 13%

$$= 2,352.12 \times 13\%$$

$$= 305.78 \text{ (万元)}$$

年进项税额 = (年外购材料费 + 年外购燃料及动力费 + 修理费) × 13%

$$= (130.05 + 153.00 + 30.09) \times 13\%$$

$$= 40.71 \text{ (万元)}$$

年应纳增值税 = 销项税额 - 进项税额

$$= 305.78 - 40.71$$

$$= 265.07 \text{ (万元)}$$

(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%。

正常生产年份城市维护建设税 = 年应纳增值税 × 5%

$$= 265.07 \times 5\%$$

$$= 13.25 \text{ (万元)}$$

(3) 教育费附加

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

教育费附加按应纳增值税额的 5%（3%+2%）计税。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份教育费附加} &= \text{年应纳增值税} \times 5\% \\ &= 265.07 \times 5\% \\ &= 13.25 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（4）资源税

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

$$\begin{aligned} \text{年资源税} &= \text{年销售额} \times \text{适用税率} \\ &= 2,352.12 \times 6\% \\ &= 141.13 \text{（万元）} \end{aligned}$$

综上，年销售税金及附加费为 167.63（=13.25+13.25+141.13）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 - 一年总成本费用 - 一年销售税金及附加

$$\begin{aligned} &= 2,352.12 - 1,538.32 - 167.63 \\ &= 4,241.87 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{企业所得税} &= \text{正常年份利润总额} \times 25\% \\ &= 646.17 \times 25\% \\ &= 161.54 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（详见附表 9）

14.2.12 折现率

折现率由无风险利率、风险报酬率组成。

根据国土资源部 2006 年 10 月 26 日发布的 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，矿业权评估的折现率取值范围为 8%~10%。对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地的矿业权转让评估，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取 9%。

本次评估项目为采矿权评估，折现率取值 8%。

14.2.13 折现现金流量法采矿权评估结果

根据折现现金流量法评估原理和评估模型，经选取合理的评估参数进行评估估算，确定开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿（至评估基准日保有资源储量 1069.80 万吨）采矿权评估结果为人民币 2,800.81 万元，大写：贰仟捌佰万捌仟壹佰元整。

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），重庆市渝东北石灰岩采矿权出让收益市场基准价为 2.60 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 14-2 资源储量调整系数 (q) 取值表

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

据《出让技术报告》，截至 2022 年 10 月 28 日，划定的矿区范围内共占用资源量 1069.80 万吨，按密度 2.67 元/吨，计算的矿石体积为 400.67 万立方米。根据《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T 0400—2022），资源储量为小型矿床规模标准上限的 1/2 以下（资源储量 1000~4000 万立方米的建筑用石料属中型矿床）。

综上，评估对象的资源储量达到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 0.95。

(2) 矿石质量调整系数 (s)

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

表 14-3 矿石质量调整系数 (s) 取值表

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

根据《出让技术报告》，I 矿层饱和抗压强度为 30.0~47.9MPa，平均 35.9MPa；II 矿层（灰质白云岩）饱和抗压强度为 31.0~43.0MPa，平均 35.8MPa；III 矿层饱和抗压强度为 35.0~39.4MPa，平均 38.0MPa，天然抗压强度为 41.5~46.3MPa，平均 44.6MPa。I、II、III 均达到了《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341—2020）中岩石饱和

抗压强度应不小于 30MPa 的要求，可作建筑石料用。

综上，评估对象的矿石质量好，本次评估矿石质量调整系数取 3 档，赋值 1.05。

(3) 开采方式调整系数 (u)

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

表 14-4 开采方式调整系数 (u) 取值表

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

据《出让技术报告》，矿山地质构造简单，开采标高为+765m~+670m，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 1.08。

(4) 产品销售价格调整系数 (p)

产品销售价格调整系数 (p) 按下列公式计算：

$$p = p_s \div p_x$$

式中： p ——产品销售价格调整系数；

p_s ——评估基准日当年产品平均销售价格；

p_x ——基准价当年产品平均销售价格。

重庆市最新的石灰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》（渝规资规范〔2023〕3 号）印发实施。本次评估基准日为 2023 年 3 月 31 日，为基准价发布当年。

综上，本项目评估价格因素调整系数取 1.00。

(5) 矿体赋存开发条件调整系数 (λ)

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

表 14-5 矿体赋存开发条件调整系数 (λ) 取值表

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

矿山为中低山槽谷地貌，地形坡角为 15~47°，区内主要受大气降水补给，地形整体地势为中部高，南西、北东两侧低的山脊地形，以陡斜坡地形为主，有利于地表水的排泄。区内岩溶不发育，少量溶蚀孔洞规模较小，对矿石质量和开采影响较小。矿区范围内出露地层为第四系全新统（Q₄）三叠系下统嘉陵江组（T_{1j}）。第四系全新统厚度 0~2.0m，总体较薄，结构松散，力学性质差；三叠系下统嘉陵江组（T_{1j}）岩性复杂，结构致密，较为完整，层间裂隙较为发育，形成高边坡时，易引发不良地质现象。矿山水文地质条件简单，工程地质条件复杂，环境地质条件中等。

综上，本次评估开采方式调整系数取 3 档，赋值 1.05。

(6) 区位条件调整系数 (z)

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

表 14-6 区位调整因素 (z) 取值表

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

档次	评判标志	取值范围
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

矿区范围位于开州区城区 70° 方向，直距约 35km。矿区范围北西侧有乡村公路约 5 公里与省道 S202 相连，经省道 S202 与银百高速公路（G69 城开高速段）相连。

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 11。

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：

$$\begin{aligned}
 P &= P_j \times q \times s \times u \times p \times \lambda \times z \\
 &= 2.60 \times 0.95 \times 1.05 \times 1.08 \times 1.00 \times 1.05 \times 1.05 \\
 &= 3.09 \text{（元/吨）}
 \end{aligned}$$

（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，确定开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿（保有资源量 1069.80 万吨）采矿权价值评估结果为人民币 3,305.68 万元，大写：叁仟叁佰零伍万陆仟捌佰元整。

详见附表 4。

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

根据本次评估目的并结合该采矿权的具体特点，本次分别采用折现现金流量法和基准价因素调整法对保有资源量进行了评估（其中：折现现金流量法评估结果为人民币 2,800.81 万元，基准价因素调整法评估结果为人民币 3,305.68 万元），评估结果差值为 504.87 万元，差值比为 15.27%，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：开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿（保有资源量 1069.80 万吨）采矿权评估价值为人民币 3,305.68 万元，大写：叁仟叁佰零伍万陆仟捌佰元整。单位资源量评估值为 3.09 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）对应渝东北石灰岩采矿权出让收益市场基准价 2.60 元/吨。详见表 16-1。

表 16-1 采矿权评估价值汇总表

参与评估的资源量 (万吨)	折现现金流量法评估价值 (万元)	基准价因素调整法评估价值 (万元)	两种方法评估结果		本次采矿权出让收益评估取值 (万元)
			差值(万元)	差值比(%)	
1069.80	2,800.81	3,305.68	504.87	15.27	3,305.68

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中亚博创地质勘测设计研究院有限责任公司 2022 年 12 月编制的《开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》载明的数据为基础。

17.2 评估结论有效的其他条件

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

17.3 责任划分

(1) 本评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托方及采矿权人之间无任何利害关系。

(2) 本次评估工作中采矿权人所提供的有关文件材料（包括产权证明、出让技术报告及其相关资料等）是编制本评估报告的基础，相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

(3) 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托方及资料提供方未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

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

(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 2023 年 3 月 31 日至 2024 年 3 月 31 日）。超过一年此评估结论无效，需重新进行评估。

(2) 本评估报告及评估结论仅供委托方用于评估报告载明的评估目的和用途，不应同时用于或另行用于其他目的。

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

(4) 本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

19. 评估报告日

本项目评估报告日为 2023 年 5 月 22 日。

20. 评估机构和评估人员

法定代表人：


矿业权评估师：

132016000061

矿业权评估师：

512018000068

其他人员：李焱森鑫

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇二三年五月二十二日



附表1

开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值汇总表

单位：人民币万元

评估基准日：2023年3月31日

评估委托人：重庆市开州区自然资源利用事务中心

划定矿区范围内保有资源量 (万吨)	折现现金流量法评估价值	基准价因素调整法评估价值	两种方法评估结果		采矿权出让收益评估取值
			差值	差值比 (%)	
1069.80	2,800.81	3,305.68	504.87	15.27	3,305.68

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

开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值估算表（折现现金流量法）（续）

评估委托人：重庆市开州区自然资源利用事务中心

单位：人民币万元

序号	项目	生产期										
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年 1-8月
一	现金流量	2,352.12	2,352.12	2,711.44	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,120.45
1	销售收入	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	1,586.07
2	回收固定资产残(余)值	-	-	99.81	-	-	-	-	-	-	-	174.38
3	回收流动资金											360.00
4	固定资产抵扣增值税	-	-	259.51	-	-	-	-	-	-	-	-
二	现金流出	1,633.01	1,633.01	3,869.30	1,633.01	1,633.01	1,633.01	1,633.01	1,633.01	1,633.01	1,633.01	1,101.54
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	-	-	2,255.75	-	-	-	-	-	-	-	-
5	流动资金											
6	经营成本费用	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	879.19
7	销售税金及附加	167.63	167.63	141.68	167.63	167.63	167.63	167.63	167.63	167.63	167.63	113.04
8	企业所得税	161.54	161.54	168.03	161.54	161.54	161.54	161.54	161.54	161.54	161.54	109.31
三	净现金流量	719.11	719.11	-1,157.86	719.11	719.11	719.11	719.11	719.11	719.11	719.11	1,018.91
四	折现系数(r=8%)	0.4372	0.4048	0.3748	0.3471	0.3214	0.2976	0.2551	0.2362	0.2187	0.2025	0.1924
五	净现金流量现值	314.39	291.10	-433.96	249.60	231.12	214.01	198.11	183.44	157.27	145.62	196.04
六	采矿权评估价值	2,800.81										
七	新增资源量采矿权评估分割价值	14,540.21										

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

制表：王静宇

附表3

开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估可采储量、服务年限计算表

评估委托人：重庆市开州区自然资源利用事务中心
 评估基准日：2023年3月31日
 单位：万吨

矿石	资源量类别	核实资源量 (2022年10月28日)	至评估基准日 矿山动用量	至评估基准日保 有资源量	可信度系 数	评估利用资 源储量	设计损失 量	开采回采 率	可采储量	设计生产能力 (万吨/年)	矿山服务年限 (年)
建筑石料 用灰岩	可利用控制 资源量	1056.20	-	1056.20	1.00	1056.20	-				
	边坡边坡资 源量	13.60	-	13.60	1.00	13.60	13.60				
合计		1069.80	0.00	1069.80		1069.80	13.60	95%	1003.39	51.00	19.67

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4

开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估固定资产投资分类表

评估委托人：重庆市开州区自然资源利用事务评估基准日：2023年3月31日 单位：人民币万元

序号	固定资产分类	参考矿山资料及出让技术报告		评估取值					备注
		原值	净值	原值	净值	折旧年限	净残值率 (%)	年折旧率 (%)	
1	建(构)筑物类	187.98	187.98	187.98	187.98	20.00	5.00	4.75	含税
2	机器设备类	2,255.75	2,255.75	2,255.75	2,255.75	10.00	5.00	9.50	含税
3	采矿系统类	556.27	556.27	556.27	556.27	19.67	-	5.08	含税
4	合计	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00				

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6

开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估销售收入估算表

		生产期																					
序号	项目	单位	合计	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
				2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年 1-8月
1	生产负荷	%		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	矿石年产量	万吨	1003.39	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	34.39
3	销售价格(不含税)	元/吨		46.12	46.12	46.12	46.12	46.12	46.12	46.12	46.12	46.12	46.12	46.12	46.12	46.12	46.12	46.12	46.12	46.12	46.12	46.12	46.12
4	销售收入	万元	50010	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	1,586.07

单位：人民币万元

评估基准日：2023年3月31日

评估委托人：重庆市开州区自然资源利用事务中心

制表：王静宇

矿业权评估师：王静宇、刘全禹

评估机构：重庆国能矿业资产评估有限公司



附表7

开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估单位生产成本确定依据表

评估委托人：重庆市开州区自然资源利用事务中心 评估基准日：2023年3月31日 单位：元/吨原矿

序号	项目名称	参考矿山资料	评估取值	备注
1	外购材料费	2.55	2.55	参考矿山资料
2	动力费	3.00	3.00	参考矿山资料
3	职工薪酬费	9.00	8.93	参考矿山资料
4	折旧费	2.78	4.39	评估估算，按国税[2005]1883号
5	安全费	2.00	3.00	财资〔2022〕136号
6	摊销费		0.00	重新计算
7	利息支出		0.21	评估估算(按CMVS 30800-2008)
8	修理费	0.74	0.59	评估估算
9	其他费用	9.00	7.50	
	其中：矿产资源补偿费		-	渝财税〔2016〕81号
	其他支出	8.40	7.50	参考矿山资料
10	总成本费用	29.07	30.17	
11	经营成本费用	26.29	25.57	

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8

开州区谭家镇凉峰村建筑石料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：重庆市开州区自然资源利用事务中心
 评估基准日：2023年3月31日
 单位：人民币万元

序号	项目	单位成本 (元/吨)	合计	生产期																			
				2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年 1-6月
1	外购材料费	2.55	2,558.64	130.05	130.05	130.05	130.05	130.05	130.05	130.05	130.05	130.05	130.05	130.05	130.05	130.05	130.05	130.05	130.05	130.05	130.05	130.05	87.69
2	动力费	3.00	3,010.17	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	103.17
3	职工薪酬费	8.93	8,955.65	455.20	455.20	455.20	455.20	455.20	455.20	455.20	455.20	455.20	455.20	455.20	455.20	455.20	455.20	455.20	455.20	455.20	455.20	455.20	306.94
4	折旧费	4.39	4,401.09	223.77	223.77	223.77	223.77	223.77	223.77	223.77	223.77	223.77	223.77	223.77	223.77	223.77	223.77	223.77	223.77	223.77	223.77	223.77	149.38
5	安全费	3.00	3,010.17	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	103.17
6	摊销费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	利息支出	0.21	210.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	10.71	7.22
8	修理费	0.59	592.00	30.09	30.09	30.09	30.09	30.09	30.09	30.09	30.09	30.09	30.09	30.09	30.09	30.09	30.09	30.09	30.09	30.09	30.09	30.09	20.29
9	其他费用	7.50	7,525.43	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	257.93
	其中：矿产资源补偿费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	其他支出	7.50	7,525.43	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	382.50	257.93
10	总成本费用	30.17	30,283.86	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,035.80
11	经营成本费用	25.57	25,652.06	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	1,303.84	879.19

评估机构：重庆市开州区自然资源利用事务中心
 矿业权评估师：王静宇、刘全禹
 制表：王静宇



附表9

开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿业权评估税费估算表

序号	项目	税费率	合计	生产期																			
				2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年1-8月
				2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12	2,352.12
1	销售收入		46,276.35	313.14	313.14	313.14	313.14	313.14	313.14	313.14	313.14	313.14	313.14	313.14	313.14	313.14	313.14	313.14	313.14	313.14	313.14	313.14	211.15
2	外购材料、燃料动力及修理费		6,160.81	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,538.32	1,035.80
3	总成本费用		30,263.86	209.17	265.07	265.07	265.07	265.07	265.07	265.07	265.07	265.07	265.07	265.07	265.07	265.07	265.07	265.07	265.07	265.07	265.07	265.07	178.74
4	增值税	13%	4,634.54	305.78	305.78	305.78	305.78	305.78	305.78	305.78	305.78	305.78	305.78	305.78	305.78	305.78	305.78	305.78	305.78	305.78	305.78	305.78	206.19
4.1	销项税额		6,015.93	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	27.45
4.2	进项税额		800.91	55.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3	固定资产增值税抵扣		580.47	265.07	162.04	167.63	167.63	167.63	167.63	167.63	167.63	167.63	167.63	167.63	167.63	167.63	167.63	167.63	167.63	167.63	167.63	167.63	-
5	销售税金及附加		3,240.04	141.13	10.46	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	113.04
5.1	城市建设维护费	5%	231.73	-	10.46	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	8.94
5.2	教育附加费	5%	231.73	-	10.46	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	8.94
5.3	资源税	6%	2,776.58	141.13	141.13	141.13	141.13	141.13	141.13	141.13	141.13	141.13	141.13	141.13	141.13	141.13	141.13	141.13	141.13	141.13	141.13	141.13	95.16
6	利润总额		12,772.45	672.57	651.76	646.17	646.17	646.17	646.17	646.17	646.17	646.17	646.17	646.17	646.17	646.17	646.17	646.17	646.17	646.17	646.17	646.17	437.23
7	企业所得税	25%	3,193.11	168.17	162.94	161.54	161.54	161.54	161.54	161.54	161.54	161.54	161.54	161.54	161.54	161.54	161.54	161.54	161.54	161.54	161.54	161.54	109.31

单位：人民币万元

评估基准日：2023年3月31日

评估委托人：重庆市开州区自然资源利用事务中心

制表：王静宇

矿业权评估师：王静宇、刘全勇

评估机构：重庆市国能矿业资产评估有限公司

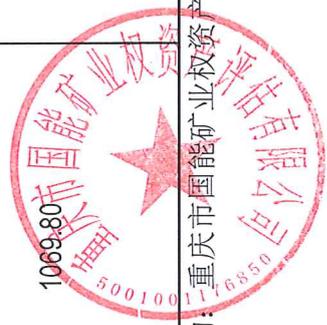


附表10

开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿业权评估价值估算表（基准价因素调整法）

评估委托人：重庆市开州区自然资源利用事务中心 评估基准日：2023年3月31日 单位：人民币万元

划定矿区范围内保有资源量 (万吨)	采矿业权出让收益市场基准价 (元/吨)	综合调整系数	单位采矿业权评估价值 (元/吨)	采矿业权评估价值 (万元)
1	2	3	4=2×3	5=1×4
1069.80	2.60	1.19	3.09	3,305.68



评估机构：重庆市开州区自然资源局 矿业权评估师：王静宇、刘全禹 制表：王静宇

附表11

开州区谭家镇凉峰村建筑石料用灰岩矿采矿权评估基准价因素调整系数确定表

评估委托人：重庆市开州区自然资源利用事务中心

评估基准日：2023年3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 (q)	1	资源储量达到小型矿床规模标准上限的1/2以下	0.90~0.99	3	0.95	
	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 (s)	1	矿石质量差，选矿或加工性能差	0.90~0.99	3	1.05	
	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 (u)	1	露天开采	1.01~1.10	1	1.08	1.19
	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 (p)	1				1.00	
矿体赋存开发条件 (A)	1	矿体埋藏深，水工环地质条件复杂（III类）	0.90~0.99	3	1.05	
	2	矿体埋藏中深，水工环地质条件中等（II类）	1.00			
	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 (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

