

重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场
(补征出让收益)

采矿权评估报告

渝国能评报字(2024)第010号

重庆市国能矿业权资产评估有限公司
二〇二四年七月一日

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

重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场
(补征出让收益)

采矿权评估报告

渝国能评报字(2024)第010号

项目名称: 重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场(补征出让收益)采矿权评估

报告编号: 渝国能评报字(2024)第010号

委托单位: 重庆市永川区规划和自然资源局

评估机构: 重庆市国能矿业权资产评估有限公司

报告提交日期: 2024年7月1日

重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场（补征出让收益） 采矿权评估报告 内审意见

2024年3月12日，公司组织对《重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场（补征出让收益）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，评估结论正确。

2. 矿权概况：该采矿权位于永川区陈食街道办事处辖区境内，面积：0.0663km²，开采深度：由+415m~+315m标高，开采矿种：陶瓷用砂岩、建筑用砂岩。

3. 评估工作：该评估任务由矿业权评估师担任项目负责人并组成评估项目组开展了现场调查工作。现场调查中对已收集资料进行了核实，并收集了《实地核查及储量动态检测报告（2016年度）》资料。2024年2月20日至3月12日，对重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场（补征出让收益）出让收益进行了评定估算，完成了评估报告初稿。

4. 评估资料：评估引用主要基础资料为重庆市地质矿产勘查开发局205地质队2017年1月编制的《重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2016年度）》。

5. 评估方法：结合本次评估目的和采矿权的具体特点，本次采用收入权益法和基准价因素调整法进行了评估，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。

6. 评估参数：

（1）收入权益法参数：截至2016年11月底，矿山动用矿区范围内未出让建筑用砂岩资源量7.50万吨；评估利用的资源量7.50万吨；开采回采率92%；可采储量6.90万吨；产品方案：建筑用砂岩碎石、机制砂和片石；不含税销售价格为41.41元/吨，销售收入285.73万元；折现率为8%；采矿权权益系数10.20%。

(2) 基准价因素调整法参数：截至 2016 年 11 月底，矿山动用矿区范围内未出让建筑用砂岩资源量 7.50 万吨；重庆市主城都市区建筑用砂岩采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨；资源储量调整系数 (q)：0.92；矿石质量调整系数 (s)：1.00；开采方式调整系数 (u)：1.06；产品销售价格调整系数 (p)：0.99；矿体赋存开发条件调整系数 (λ)：1.05；区位条件调整系数 (z)：1.04。

7. 评估结果：根据本次评估目的并结合该采矿权的具体特点，本次分别采用收入权益法和基准价因素调整法对重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场（动用矿区范围内未出让建筑用砂岩资源量 7.50 万吨）进行了评估（其中：收入权益法评估结果为人民币 29.14 万元，基准价因素调整法结果为人民币 24.08 万元），评估结果差值为 3.64 万元，差值比为 21.01%，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，本次取收入权益法评估结果（两种方法评估结果的高值）作为该补征资源量采矿权评估价值，即：重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场（动用矿区范围内未出让建筑用砂岩资源量 7.50 万吨）采矿权评估价值为人民币 29.14 万元，大写：贰拾玖万壹仟肆佰元整。单位资源量评估值为 3.89 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）对重庆市主城都市区砂岩（建筑用）采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨。

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

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇二四年七月



重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场（补征出让收益）

采矿权评估报告

渝国能评报字（2024）第 010 号

摘 要

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司。

评估委托人：重庆市永川区规划和自然资源局。

评估对象：重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场采矿权动用未出让建筑用砂岩。

评估范围：本次评估范围为重庆市永川区规划和自然资源局《采矿权评估项目任务书》委托的矿区范围，由 9 个拐点圈定，矿区面积：0.0663km²，开采深度：由+415m~+315m 标高，开采矿种：陶瓷用砂岩、建筑用砂岩，生产规模：10.00 万吨/年。

评估目的：重庆市永川区规划和自然资源局拟补征重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场动用未出让建筑用砂岩资源量采矿权出让收益。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补征出让收益提供参考意见。

评估基准日：2024 年 1 月 31 日。

评估方法：收入权益法、基准价因素调整法。

评估主要参数：

（1）收入权益法参数：截至 2016 年 11 月底，矿山动用矿区范围内未出让建筑用砂岩资源量 7.50 万吨；评估利用的资源量 7.50 万吨；开采回采率 92%；可采储量 6.90 万吨；产品方案：建筑用砂岩碎石、机制砂和片石；不含税销售价格为 41.41 元/吨，销售收入 285.73 万元；折现率为 8%；采矿权权益系数 10.20%。

（2）基准价因素调整法参数：截至 2016 年 11 月底，矿山动用矿区范围内未出让建筑用砂岩资源量 7.50 万吨；重庆市主城都市区建筑用砂岩采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨；资源储量调整系数（ q ）：

0.92；矿石质量调整系数（ s ）：1.00；开采方式调整系数（ u ）：1.06；产品销售价格调整系数（ p ）：0.99；矿体赋存开发条件调整系数（ λ ）：1.05；区位条件调整系数（ z ）：1.04。

评估结论：根据本次评估目的并结合该采矿权的具体特点，本次分别采用收入权益法和基准价因素调整法对重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场（动用矿区范围内未出让建筑用砂岩资源量 7.50 万吨）进行了评估（其中：收入权益法评估结果为人民币 29.14 万元，基准价因素调整法结果为人民币 24.08 万元），评估结果差值为 5.06 万元，差值比为 21.01%，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，本次取收入权益法评估结果（两种方法评估结果的高值）作为该补征资源量采矿权评估价值，即重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场（动用矿区范围内未出让建筑用砂岩资源量 7.50 万吨）采矿权评估价值为人民币 29.14 万元，大写：贰拾玖万壹仟肆佰元整。单位资源量评估值为 3.89 元/吨，高于《重庆市规划和自然资源局关于印发〈重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023 年版）〉的通知》（渝规资规范〔2023〕3 号）对应重庆市主城都市区砂岩（建筑用）采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨。

评估有关事项声明：

本评估结论的使用有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效（自 2024 年 1 月 31 日至 2025 年 1 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《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场（补征出让收益）采矿权评估报告》，欲了解评估项目的全面情况，请认真阅读评估报告全文。

法定代表人:




矿业权评估师:



132016000061

矿业权评估师:



512022003845

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇二四年七月一日



《重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场（补征出让收益）采矿权评估报告》主要参数表

评估项目名称	重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场（补征出让收益）采矿权评估
勘查程度	详查
矿种	陶瓷用砂岩、建筑用砂岩
评估目的	为补征采矿权出让收益提供参考意见
出让机关	重庆市永川区规划和自然资源局
评估委托人	重庆市永川区规划和自然资源局
评估方法	收入权益法、基准价因素调整法
评估矿区面积	0.0663km ²
资源量合计	动用矿区范围内未出让建筑用砂岩资源量 7.50 万吨
评估动用可采储量	6.90 万吨
生产规模	10.00 万吨/年
矿山理论服务年限	因渝昆高铁压覆，不再延续采矿许可证
评估计算服务年限	因渝昆高铁压覆，不再延续采矿许可证
产品方案	建筑用砂岩碎石、机制砂和片石
采矿权出让收益市场基准价	3.20 元/吨
固定资产投资	/
销售价格（不含税）	41.41 元/吨
单位总成本费用	/
单位经营成本费用	/
折现率	8.00%
采矿权权益系数	10.20%
采矿权评估价值	29.14 万元
评估基准日	2024 年 1 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、邓海

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. 矿业权历史沿革及有偿处置情况	3
8. 评估基准日	6
9. 评估原则	6
10. 评估依据	6
10.1 法律法规和规范依据	6
10.2 行为、产权和取价依据	8
11. 评估区勘查、开发概况	8
11.1 矿区位置和交通、自然地理与经济概况	8
11.2 矿区地质工作概况	11
11.3 矿区地质概况	15
12. 评估实施过程	18
13. 评估方法	19
13.1 评估方法的选取	19
13.2 评估模型	20
14. 评估参数	21
14.1 引用资料评述	21
14.2 评估参数	21

15. 评估假设.....	32
16. 评估结论.....	32
17. 特别事项说明.....	33
17.1 引用的专业报告.....	33
17.2 评估结论有效的其他条件	33
17.3 责任划分.....	33
18. 评估报告使用限制.....	34
19. 评估报告日	35
20. 评估机构和评估人员	35

二、附表目录

附表 1 重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场（补征出让收益）采矿权评估价值汇总表	
附表 2 重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场（补征出让收益）采矿权评估价值估算表（收入权益法）	
附表 3 重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场（补征出让收益）采矿权评估可采储量、服务年限估算表	
附表 4 重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场（补征出让收益）采矿权评估价值估算表（基准价因素调整法）	
附表 5 重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场（补征出让收益）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 《采矿权评估项目任务书》
- 附件 6 《重庆市永川区采矿权出让补充合同》（永采矿补出字〔2022〕第 2 号）、《重庆市永川区采矿权出让合同》（永采矿出字〔2023〕第 2 号）
- 附件 7 重庆市科海粘土矿有限公司《营业执照》、重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场《采矿许可证》副本
- 附件 8 《重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2016 年度）》（重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队，2017 年 1 月，节选）
- 附件 9 《〈重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2016 年度）〉评审意见书》（渝永矿协储动检审字[2017]24 号，2017 年 3 月 1 日）
- 附件 10 《重庆市重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场申请》（重庆市重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场，2017 年 5 月 11 日）
- 附件 11 《尽职调查表》
- 附件 12 矿山现场照片

重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场（补征出让收益）

采矿权评估报告

渝国能评报字（2024）第 010 号

重庆市国能矿业权资产评估有限公司（以下简称“本公司”）受重庆市永川区规划和自然资源局委托，对“重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场采矿权”补征出让收益进行评估。本公司接受委托之后，根据国家有关矿业权评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的评估方法，遵循《矿业权评估程序规范》（CMVS 11000—2008）、《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）等规定的评估程序，对该矿进行了尽职调查、收集资料和评定估算，对该采矿权在 2024 年 1 月 31 日所表现的价值作了公允反映。现将采矿权评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

机构名称：重庆市国能矿业权资产评估有限公司；

住 址：重庆市北部新区金渝大道 89 号 10 幢 1-8-2；

通讯地址：重庆市渝北区金渝大道 89 号线外城市花园 10 幢 8 楼；

法定代表人：李正明；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2008]001 号。

2. 评估委托人

评估委托方：重庆市永川区规划和自然资源局。

3. 采矿权人

单位名称：重庆市科海粘土矿有限公司

《营业执照》统一社会信用代码 91500118561627786W

公司类型：有限责任公司

住所：重庆市永川区陈食街道芋河湾村

法定代表人：王波

注册资本：贰佰万元整

成立日期：2010 年 09 月 21 日

营业期限：2010 年 09 月 21 日至永久

经营范围：陶瓷用砂岩露天开采（仅限有证分支机构经营）。陶瓷用砂岩销售；碎石加工、销售。

4. 评估目的

重庆市永川区规划和自然资源局拟补征重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场动用未出让建筑用砂岩资源量采矿权出让收益。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补征出让收益提供参考意见。

5. 评估对象

评估对象为“重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场采矿权”动用未出让建筑用砂岩资源。

6. 评估范围

（1）矿区范围

本次评估范围为重庆市永川区规划和自然资源局《采矿权评估项目任务书》委托的矿区范围，与重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场《采矿许可证》（证号：C5001182009097120036050）载明的矿区范围一致，开采矿种：陶瓷用砂岩、建筑用砂岩；开采方式：露天开采；生产规模：10.00 万吨/年；矿区面积：0.0663km²；矿区范围由 9 个拐点圈定，开采深度：由+415m ~ +315m 标高。矿区范围拐点坐标详见表 6-1。

表 6-1 矿区范围拐点坐标表（1980 国家大地坐标系）

拐点	X	Y	拐点	X	Y
1			6		
2			7		
3			8		
4			9		
5			/	/	/
备注	矿区面积：0.0663km ² ；开采标高：+415~+315m；生产规模：10 万吨/年；开采矿种：陶瓷用砂岩、建筑用砂岩。				

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 2017 年 1 月编制的《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2016 年度）》核实的矿区范围一致。

（2）资源量

据重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队 2017 年 1 月编制的《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2016 年度）》及其评审意见书，截至 2016 年 11 月底，矿区范围内保有矿石（122b）78.20 万吨，其中陶瓷用砂岩 77.20 万吨，建筑用砂岩 1.00 万吨；花岗岩采场动用储量（111b）26.00 万吨，其中动用陶瓷用砂岩（111b）9.80 万吨，建筑用砂岩（111b）6.10 万吨，动用矿区范围内未出让建筑用砂岩资源量 7.50 万吨，越界动用建筑用砂岩 2.60 万吨（截至本次评估基准日已处置）。补征出让收益建筑用砂岩资源量估算范围位于矿区范围内，详见表 6-1。

7. 矿业权历史沿革及有偿处置情况

7.1 采矿权历史沿革及矿权关系

（1）采矿权历史沿革

重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场始建于 2008 年 7 月，属于有

限责任公司，2008年7月第一次办理采矿许可证，矿区面积0.009km²，由11个拐点组成，生产规模5万吨/年，申请开采粘土矿。

2011年5月，花岗岩采场与双平粘土矿厂和安发粘土矿厂进行了资源整合，设计生产规模5万吨/年，采矿许可证号：C5001182009097120036050；有效期2011年12月12日至2014年12月12日，开采陶瓷用砂岩、建筑用砂岩。采矿许可证到期后，原永川区国土房管局对其顺延了三个月至2015年3月12日。

2015年3月，由原永川区国土房管局延续了采矿许可证，有效期2015年3月3日至2016年3月13日。

2016年3月，矿山调整了矿区范围，生产规模由5万吨/年调整为10万吨/年，由原永川区国土房管局换发了采矿许可证，有效期2016年3月14日至2017年8月14日。采矿证到期后，由原永川区国土房管局延续了采矿许可证，有效期2017年8月7日至2018年8月14日，2018年8月9日由原永川区国土房管局延续了采矿许可证，有效期2018年8月9日至2019年8月9日。2019年8月7日，由重庆市永川区规划和自然资源局换发了采矿许可证，有效期2019年8月7日至2020年12月31日。2020年12月1日由重庆市永川区规划和自然资源局换发的采矿许可证，有效期2020年12月31日至2021年12月31日。2020年12月30日由重庆市永川区规划和自然资源局换发的采矿许可证，证载矿区范围于本次评估范围一致。采矿许可证有效期限：壹年零肆月，自2021年12月30日至2023年4月15日，至本次评估基准日已过期，因新建重庆至昆明高速，其云雾山隧道位于重庆市永川区与江津区交界的云雾山，云雾山隧道对重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场全部资源压覆。

（2）相邻矿权关系

经查询，矿山周边无其它矿业权设置，无资源纠纷。矿区及周边无

居民集中居住区、无风景名胜區。

7.2 矿业权出让收益（价款）评估史

采矿权人未提供以往矿业权出让收益（价款）评估资料。

7.3 矿业权有偿处置情况

根据《重庆市永川区采矿权出让合同》（永采矿出字〔2011〕第14号），出让方重庆市永川区国土资源和房屋管理局出让受让方重庆市科海粘土矿有限公司已建矿山采矿权，位于永川区陈食街道芋河湾村，出让矿种为陶瓷用砂岩，矿区面积为0.0397平方公里，占用资源储量97.7万吨；合同约定采矿权出让年限为9年，以颁发采矿许可证之日起计算（自2011年12月12日至2020年12月12日止）；采矿权出让综合价款为人民币（大写）玖拾贰万壹仟伍佰元整，其中采矿权价款为人民币伍拾陆万贰仟壹佰伍拾元，采矿权出让综合成本为人民币叁拾伍万玖仟叁佰捌拾伍元。

根据《重庆市永川区采矿权出让合同》（永采矿出字〔2016〕第4号），出让方重庆市永川区国土资源和房屋管理局出让受让方重庆市科海粘土矿有限公司已建矿山采矿权，位于永川区陈食街道芋河湾村，出让矿种为陶瓷用砂岩、建筑用砂岩，占用资源储量89万吨。重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场原采矿权出让合同批准的占用陶瓷用砂岩矿产资源储量为97.7万吨，矿山2011年6月至2015年9月共动用资源储量26.1万吨，已缴采矿权出让价款剩余资源储量71.6（97.7-26.1）万吨。保有资源采矿权出让综合价款本次不再支付，应支付采矿权出让综合价款的资源储量为17.4（89-71.6）万吨。合同约定采矿权出让年限为陆年零捌个月，自合同签订之日起计算（自2016年12月12日至2020年12月12日止）；采矿权出让综合价款为人民币（大写）壹拾柒万肆仟元整，其中采矿权价款为人民币壹拾万零陆仟壹佰肆拾元整，采矿权出让综合成本为人民币陆万柒仟捌佰陆拾元。

根据《重庆市永川区采矿权出让补充合同》（永采矿补出字〔2018〕第2号），2016年12月至2017年12月，该矿动用矿区范围内未出让建筑用砂岩14.8万吨；2018年1月至2018年5月动用矿区范围内未出让陶瓷用砂岩资源储量4.8万吨，补缴采矿权出让收益为人民币（大写）叁拾叁万贰仟捌佰元整。

8. 评估基准日

根据重庆市永川区规划和自然资源局《采矿权评估项目任务书》，本评估项目的评估基准日确定为2024年1月31日。

评估报告中的计量和计价标准，均为该评估基准日的客观有效标准。

9. 评估原则

- （1）遵守独立性、客观性、公正性的工作原则；
- （2）遵守预期收益、替代、效用和贡献原则；
- （3）遵循矿业权与矿产资源相互依存原则；
- （4）尊重地质规律及资源经济规律原则；
- （5）遵守矿产资源勘查开发规范和会计准则原则。

10. 评估依据

10.1 法律法规和规范依据

- （1）《中华人民共和国矿产资源法》（2009年8月27日修正后颁布）；
- （2）《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第46号）；
- （3）《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令第241号，根据2014年7月29日《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订）；
- （4）《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174号）；

（5）《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（国发〔2017〕29号）；

（6）《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10号）；

（7）《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》-中国矿业权评估师协会；

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

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

（10）《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008）；

（11）《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766—2020）；

（12）《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908—2020）；

（13）《矿产地质勘查规范 硅质原料类》（D/ZT 0207—2020）；

（14）《矿产地质勘查规范高岭土、叶蜡石、耐火黏土》（D/ZT 0206—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）《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T 0400—2022）；

（22）《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）《采矿权评估项目任务书》；

（2）重庆市科海粘土矿有限公司《营业执照》、重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场《采矿许可证》副本；

（3）《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2016 年度）》（重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队，2017 年 1 月）；

（4）《〈重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2016 年度）〉评审意见书》（渝永矿协储动检审字[2017]24 号，2017 年 3 月 1 日）；

（5）评估人员收集的其他资料。

11. 评估区勘查、开发概况

该章节内容摘自重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队 2017 年 1 月编制的《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2016 年度）》。

11.1 矿区位置交通、自然地理和经济概况

（1）矿区位置交通

重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场位于永川区陈食街道辖区内，处于永川城区 155°方向，直距约 32km。矿山西侧约 60m 为乡村公路，至陈食街道约 4km，约 20Km 至永川城区接成渝高速公路；向北东约 19km 至永川区大安街道接成渝高速公路，交通较为便利。（见图 11-1）

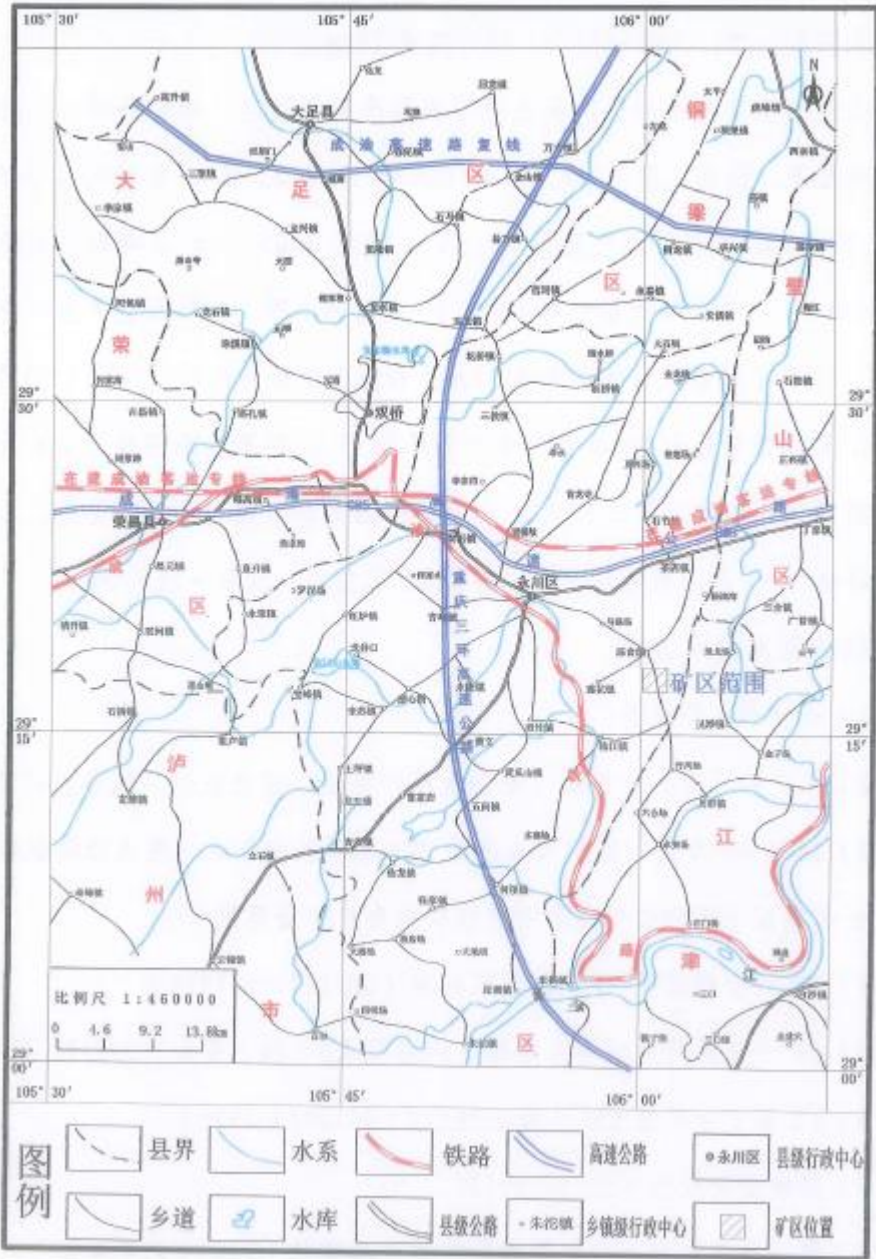


图 11-1 交通位置图

(2) 地形地貌

矿区所在区域位于重庆市西南部，以构造剥蚀低山、丘陵地貌为主。区内背斜成山，翼部多呈谷，向斜发育成梯状台地，呈现一山一谷一台相间的地貌景观。其间分布沟谷、阶地、山间盆地和丘陵等。山顶高程多在 460~536m 间，谷底高程 220~ 300m，地形相对高差 200~ 300m，总体属构造—侵蚀台状低山—丘陵地貌区。

（3）气象及气候

矿区属亚热带季风气候区，温暖湿润，四季分明，年均气温 17.50℃，极端气温：1990 年 1 月 26 日最低气温-1.8℃、2006 年 8 月 12 日最高气温 41.9℃，冬无严寒，夏季炎热。年平均降雨量 1141.8mm，降雨主要集中于 5-8 月，占全年降雨量的 76%，且常有雷阵暴雨。常年风速较小，以偏西北风见多，最大风速 28.4m/s。

矿区水系不发育，主要为地表小冲沟，流量受大气降雨影响明显，地表水体主要为鱼塘、水田、小型水库等，对建设场地影响较小。

（4）经济概况

永川位于长江上游北岸，重庆西南部，东接璧山、江津区，西连大足、荣昌区，北与铜梁区接壤，南与四川省泸县、合江县相邻。地处东经 105° 38′ ~ 106° 05′、北纬 28° 56′ ~ 29° 34′。幅员面积 1576 平方公里、人口 114.8 万人，辖 16 个镇、7 个街道，56 个社区居委会、207 个行政村。

经重庆市统计局初步核定，全区地区生产总值 1012.4 亿元，按可比价计算，比上年增长 4.6%。第一产业增加值 77.9 亿元，比上年增长 4.0%。第二产业增加值 541.5 亿元，比上年增长 5.7%。其中，工业增加值 419.2 亿元，比上年增长 6.1%。第三产业增加值 393.0 亿元，比上年增长 3.2%。三次产业结构由 2019 年的 7.1:52.6:40.3 调整为 7.7:53.5:38.8。

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

矿山开采的外部自然环境条件良好，区域交通、通讯、电力、劳动力等条件较好，发展矿业经济的基础条件优越。矿区内开采矿层赋存距离地表较浅，适合露天开采，周边主要为水田、旱地等，劳动力充足。

矿区所在的陈食街道位于重庆市永川区东南部，距永川城区 10km，区内矿产资源贫乏。

11.2 矿区地质工作概况

（1）2010 年 3 月，205 队提交了《重庆市科海粘土矿有限公司陈食镇花岗岩采场粘土矿资源储量核实报告》，永地矿协储核审字[2010]002 号文审查通过，经永川国土储审备字[2010]13 号文备案，花岗岩采场粘土矿资源储量（122b+2M22）8.95 万吨。

（2）2011 年 5 月，205 队提交了《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场占用矿产资源储量说明书》，以永地矿协储占审字[2012]003 号文审查通过，经永川国土储审备字[2012]5 号文备案，花岗岩采场占用陶瓷用砂岩（333）977kt。

（3）2012 年 5 月，205 队提交了《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场 2011 年度资源储量检测报告》，经估算，截止 2011 年底矿山保有资源储量（333）849kt，但由于计算误差，矿山实际保有储量为（333）898kt。

（4）2013 年 10 月，205 队编制了《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2013 年度）》，截止 2013 年底，矿山保有资源量（333）822kt。

（5）2014 年 12 月，205 队编制了《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2014 年度）》，截止 2014 年 12 月底，矿山保有矿产资源（333）704kt。

（6）2015 年 10 月，205 队编制了《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场砂岩矿资源储量核实报告》，矿山调整了矿区范围。截止 2015 年 9 月底，矿山拟调整范围内共占有砂岩资源储量（122b）890kt，其中陶瓷用砂岩矿石资源储量为（122b）813kt，建筑用砂岩矿石资源储量为（122b）77kt。该报告为《重庆市永川区采矿权出让合同》（永采矿出

字〔2016〕第4号）储量依据。

（7）2015年11月，205队编制了《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场砂岩矿开发利用方案》，方案通过重庆市永川区地质矿业协会组织专家评审通过，并出具审查意见书（永地矿协开审字〔2015〕009号）。

（8）2015年12月，205队编制了《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2015年度）》，截止2015年12月底，矿山剩余保有矿产资源（122b）631kt。

（9）2016年3月，205队编制了《重庆市永川区重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场砂岩矿山地质环境保护与恢复治理方案（调整）》，方案经专家评审通过，矿山恢复治理费用70.37万元。

（10）2016年6月，205队编制了《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场陶瓷及建筑用砂岩矿开采土地复垦方案报告书》，方案经专家评审通过，并出具审查意见书（永国土房管学会审〔2016〕11号）。矿山复垦静态投资114.71万元，动态投资158.12万元。

（11）2016年7月，205队编制了《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2016年度上半年）》，2016年1月至2016年7月底，矿山保有陶瓷用砂岩资源储量（122b）832kt，保有建筑用砂岩资源储量（122b）46kt。

（12）2017年1月，重庆市地质矿产勘查开发局205地质队编制提交了《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2016年度）》，经估算，截至2016年11月底，矿区范围内保有矿石（122b）78.20万吨，其中陶瓷用砂岩77.20万吨，建筑用砂岩1.00万吨；花岗岩采场动用储量（111b）26.00万吨，其中动用陶瓷用砂岩（111b）9.80万吨，建筑用砂岩（111b）6.10万吨，动用矿区范围内未出让建筑用砂岩资源量7.50万吨，越界动用建筑用砂岩2.60万吨（截至本次评估基准日已处置）。2017年2月10日，重庆市永川区地质矿

产行业协会组织专家对该报告进行了评审，并出具了《〈重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告(2016 年度)〉评审意见书》（渝永矿协储动检审字[2017]24 号，2017 年 3 月 1 日）。根据《采矿权评估项目任务书》，该动态检测报告为本次评估的资源量依据。

（13）2017 年 7 月，205 队编制了《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2017 年度上半年）》，2016 年 12 月至 2017 年 6 月底，花岗岩采场保有陶瓷用砂岩资源储量（122b）719kt，保有建筑用砂岩资源储量（122b）9kt。2017 上半年，矿山存在界外剥土行为。

（14）2018 年 1 月，205 队编制了《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2017 年度）》，截止 2017 年 12 月底，花岗岩采场保有陶瓷用砂岩资源储量（122b）665kt，保有建筑用砂岩资源储量（122b）9kt。

（15）2018 年 12 月，重庆市地勘局 607 地质队编制了《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿山采矿权实地核查报告（2018 年度）》，2018 年度动用储量 112kt；截至 2018 年 11 月底，矿山保有资源储量（122b）538kt，其中陶瓷用砂岩资源储量（122b）529kt，建筑用砂岩资源储量（122b）9kt。

（16）2019 年 12 月，重庆市地勘局 607 地质队编制了《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场陶瓷用砂岩采矿权实地核查及储量动态检测报告（2019 年度）》。截止 2019 年 12 月，花岗岩采场保有砂岩资源储量（122b）283kt，其中陶瓷用砂岩资源储量（122b）274kt，建筑用砂岩资源储量（122b）9kt。矿山 2019 年度动用陶瓷用砂岩储量（111b）272kt，无越层越界开采行为。

（17）2020 年 6 月，205 队编制了《重庆市科海粘土矿有限公司花

岩采场 2019 年度公示信息抽查及 2020 年上半年实地核查报告》。截止 2020 年 5 月 26 日，花岗岩采场保有砂岩资源可信储量 283kt，其中陶瓷用砂岩资源储量 274kt，建筑用砂岩资源储量 9kt。矿山 2019 年度动用陶瓷用砂岩 272kt，无越层越界开采行为；矿山 2020 年上半年未生产，无越层越界开采行为。

（18）2020 年 12 月，重庆市地勘局 205 地质队编制了《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场陶瓷用砂岩采矿权实地核查及储量动态检测报告（2020 年度）》。截止 2020 年 12 月，花岗岩采场保有控制资源量 283kt，其中陶瓷用砂岩资源量 274kt，建筑用砂岩资源量 9kt。以渝永矿协实核及储动审字[2021]06 号评审通过。

（19）2021 年 11 月，重庆地质矿产研究院编制了《新建重庆至昆明高速铁路云雾山隧道建设用压覆重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿产资源评估报告》，截至 2021 年 11 月 22 日，采矿权范围内陶瓷用砂岩保有控制资源量 27.40 万吨，建筑用砂岩保有控制资源量 0.9 万吨，2021 年 12 月 13 日，经京昆高速铁路西昆有限公司组织审查取得了《<新建重庆至昆明高速铁路云雾山隧道建设用压覆重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿产资源评估报告>评审意见书》。

（20）2022 年 7 月，重庆地质矿产研究院编制了《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场采矿权人公示信息实地核查报告（2022 年）》，截至 2022 年 6 月 14 日，矿区范围内保有控制资源量 285kt，其中陶瓷用砂岩资源储量 276kt，建筑用砂岩资源储量 9kt。矿山 2020 年 12 月 1 日至 2022 年 6 月 14 日处于停产状态，未动用资源。

（21）2023 年 8 月，重庆地质矿产研究院编制了《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场采矿权人公示信息实地核查报告（2023 年）》，2023 年 7 月 18 日，矿山保有陶瓷用砂岩、建筑用砂岩矿控制资源量 285 千吨（不含边坡资源量），其中陶瓷用砂岩资源量 276 千吨，建筑用砂岩

资源量 9 千吨。2022 年 12 月 22 日至 2023 年 7 月 18 日未动用资源量。

11.3 矿区地质概况

11.3.1 地层

矿区主要出露地层有第四系残坡积层（ Q_4^{el+dl} ）和侏罗系中统沙溪庙组上段、下段、新田沟组、下统自流井组、珍珠冲组、三叠系上统须家河组地层。

（1）第四系残坡积物（ Q_4^{el+dl} ）：紫红、褐红色粘土夹碎石块，土石比约 8:2，粘土塑性强，平均厚度 3m。

（2）侏罗系中统沙溪庙组上段（ J_2s^2 ）：暗紫红色泥岩、砂质泥岩与灰白、灰紫色厚层长石石英砂岩互层，底部为一层块状长石石英砂岩，地层厚度 996—1324m。

（3）侏罗系中统沙溪庙组下段（ J_2s^1 ）：紫红色泥岩、砂质泥岩夹黄灰色厚层长石石英砂岩，底部为一层长石石英砂岩，近顶部夹黄色叶肢介页岩，地层厚度 204-391m。

（4）侏罗系中统新田沟组（ J_2x ）：上部灰色厚层 亚岩屑砂岩、长石亚岩屑砂岩与水云母粉砂质页岩、水云母页岩互层，下部灰绿色含粉砂质水云母页岩，夹细粒岩屑石英砂岩。地层厚度 109—278m。

（5）侏罗系下统自流井组（ J_1zl ）：地层厚度约 280m。根据岩性差异，共分为三段，由新至老依次为：大安寨段：紫红色钙质泥岩及中——厚层含生物碎屑灰岩，地层厚度 31~62m；马鞍山段：深灰、灰黄色含粉砂质水云母页岩及紫红色粉砂质页岩夹粉砂岩，地层厚度 102~175m；东岳庙段：顶部为 0.5—3m 的泥质灰岩、灰黑色页岩，夹薄——中厚层介壳灰岩，底为 0.5—2m 中厚层水云母泥介壳粉砂岩，地层厚度 20~49m。

（6）侏罗系下统珍珠冲组（ J_1z ）：上部为杂紫粉砂质泥岩，粉砂质水云母页岩，夹薄——中厚层岩屑石英砂岩，下部为深灰色粉砂质水云

母页岩，含炭质页岩，夹薄—中厚层岩屑石英砂岩，底为 2- 15m 中厚层岩屑石英砂岩、坚硬，地层厚度 56- 269m。

（7）三叠系上统须家河组（ T_3xj ）：一套内陆湖泊沼泽~河流沼泽相的碎屑岩含煤沉积，厚度约 560m。依其岩性可分为六段，其中一、三、五段主要为黑色页岩、炭质页岩夹薄煤层；二、四、六段主要为灰、灰白色厚层长石石英砂岩。

11.3.2 构造

矿区位于沥鼻峡背斜核部及两翼，南东翼地层总体倾向 $105^{\circ} \sim 119^{\circ}$ ，倾角 $6^{\circ} \sim 49^{\circ}$ ；北西翼地层总体倾向 $280^{\circ} \sim 318^{\circ}$ 倾角 $4^{\circ} \sim 56^{\circ}$ 。矿区内未发现断层，浅部岩层风化节理裂隙较发育，节理裂隙多短小闭合，因而矿区总的地质构造中等。

11.3.3 矿层特征

开采矿层为三叠系上统须家河组六段（ T_3xj^6 ）陶瓷用砂岩及建筑用砂岩，矿石结构主要为中~粗粒结构，中厚~厚层状构造。矿体呈层状分布于整个矿区范围内，走向长度大于 500，倾向宽度大于 360m，矿层厚度 70~80m，层位稳定。建筑用砂岩位于陶瓷用砂岩下部，二者呈整合接触关系，中间无夹层。

11.3.4 矿石质量

矿物成分主要为二氧化硅、氧化铝等，此尚含有少量铁等矿物。矿石化学主要组分为： SiO_2 ：82.84%、 Al_2O_3 ：8.60%、 Fe_2O_3 ：0.504%、 TiO_2 ：0.312%。结构以粗粒为主，中厚层状构造。矿石质量满足建筑用及陶瓷用工业需求。

根据永川区内开采三叠系上统须家河组六段（ T_3xj^6 ）砂岩的矿山资料，岩性为青灰色、浅灰色中厚层状细-中粒长石石英砂岩、岩屑长石石英砂岩，矿层厚度大于 50m。矿石矿物主要化学成分为 SiO_2 和 Al_2O_3 ，其中 SiO_2 含量 67.17%， Al_2O_3 含量 18.17%， Fe_2O_3 含量 0.50%，MgO 含量

0.39%， K_2O 含量2.28%， Na_2O 含量0.11%。矿层中粒致密状结构，厚层状构造。

11.3.5 矿床开采技术条件

（1）水文地质条件

矿区内有冲沟、水库和鱼塘等地表水体分布，地表冲沟较发育，地表水较发育。地下水主要为基岩裂隙水和孔隙水等类型：基岩裂隙水主要分布于侏罗系的砂岩、三叠系须家河组地层中的砂岩中，部分层间水具有承压性，于低洼处以泉的形式向外排泄；孔隙水主要贮存于冲沟中的冲、洪积层和坡积层等第四系地层中。上述类型的地下水主要由大气降水补给。

综上所述，矿区水文地质条件属简单类型。

（2）工程地质条件

矿区内主要属低山、丘陵斜坡地貌单元，出露地层主要为侏罗系紫红色泥岩与浅灰色块状长石砂岩、岩屑亚长石砂岩、厚层长石石英砂岩不等厚互层，三叠系须家河组的中—厚层状石英砂岩等地层。侏罗系泥岩易风化，稳固性较差，特别是在高陡斜坡处，受雨水的长期冲刷，易坍塌、垮落，厚层长石石英砂岩质地坚硬，不易风化，稳固性相对较好。

总体上说，评估区内岩性变化大，软岩层、中硬岩层、硬岩层种类多。

综上所述，矿区工程地质条件属中等类型。

（3）环境地质条件

矿区为低山、丘陵斜坡地带，地形坡度较陡，受构造切割，局部形成陡崖；岩层构造裂隙较发育，贯通性结构面主要为岩层面，岩层面与斜坡关系主要为顺向坡或切向坡，但坡角多小于岩层倾角，顺向临空现象少。矿区贯通性结构面与斜坡关系较复杂。

区内地形条件人为改变不大，除修建公路、民房建设外和矿山开采

外，没有大挖大填情况，矿区形成的土质边坡1~3m，岩质边坡2~50m。总体上说，破坏地质环境的人类工程活动不强烈。

综上所述，矿区内环境地质条件属中等类型。

11.3.6 矿山开发利用现状

根据现场调查，矿山自2019年12月停产至今。

12. 评估实施过程

本项目评估自2024年2月20日至2024年7月1日，共分为以下六个阶段：

（1）接受委托阶段：2024年2月20日，重庆市永川区规划和自然资源局以公开方式选择我公司作为承担本项目的评估机构，并初步介绍评估对象的有关情况，在此基础上双方签定了评估委托合同书，明确了此次评估业务基本事项。

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

（3）资料收集和尽职调查阶段：2024年2月29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：2024年2月29日~3月10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，对重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场的采矿权价值进行了评定估算，并完成评估报告初稿。

（5）报告评审阶段：2024年3月12日，对评估报告初稿进行了公司内部审核，对审核提出的意见进行修改后，出具采矿权评估报告送审稿并送重庆市永川区规划和自然资源局进行评审。

（6）提交报告阶段：2024年3月12日~2024年7月1日，该评估

报告于 2024 年 4 月 2 日经重庆市永川区规划和自然资源局组织专家进行评审后，评估项目组根据评审专家意见对报告进行了修改和补充，2024 年 7 月 1 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《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》：“探矿权采矿权增列矿种、增加资源储量，原则上应当独立评估，评估结果即为其矿业权出让收益评估值。”因此本次对委托评估新增资源量（动用未出让资源量）的出让收益进行单独评估。根据《采矿权评估项目任务书》，本次评估资源量依据为《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2016 年度）》及其评审意见书，动用矿区范围内未出让建筑用砂岩资源量 7.50 万吨，越界动用建筑用砂岩 2.60 万吨（截至本次评估基准日已处置），资源储量规模为小型，且开采年限短。

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

（1）折现现金流量法：评估对象生产规模为 10.00 万吨/年，委托评估动用建筑用砂岩资源量小，企业未进行财务统计，无评估所需的相关财务、经济指标。因此，本项目不适合采用折现现金流量法进行评估。

（2）收入权益法：根据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023），收入权益法限于不具备折现现金流量法使用前提的下列情形：矿产资源储量规模为小型的采矿权评估；生产规模为小型的采矿权评估；矿山服务年限小于 10 年（含 10 年）的大中型采矿权评估；赋存稳

定矿床达普查程度的小型探矿权评估；矿产资源储量规模为小型的详查和勘探阶段探矿权。且不具备折现现金流量法使用前提条件；因此，本项目具备采用收入权益法评估的条件。

（3）基准价因素调整法：重庆市最新的矿业权出让收益市场基准价于 2022 年制定，市规划自然资源局于 2023 年 2 月 20 日以《重庆市规划和自然资源局关于印发〈重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023 年版）〉的通知》（渝规资规范〔2023〕3 号）印发实施；《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）明确了基准价因素调整法的基本原理、评估模型、适用范围、适用条件、操作步骤、注意事项等，制定并细化了各因素调整系数的取值原则和参考范围、确定方法等。因此，本项目具备采用基准价因素调整法评估的条件。

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

13.2 评估模型

（1）收入权益法评估模型

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

其中：P—采矿权评估价值；

SI_t —年销售收入；

K—采矿权权益系数；

i—折现率；

t—年序号（t=1, 2, 3, ……，n）；

n—评估计算年限。

注：因考虑本次评估资源已开采，本评估项目不再考虑价值折现。

（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 ——采矿权出让基准价；

q ——资源量调整系数；

s ——矿石质量调整系数；

u ——开采方式调整系数；

p ——产品价格调整系数；

λ ——矿体赋存开发条件调整系数；

z ——区位条件调整系数。

14. 评估参数

14.1 引用资料评述

本项目评估依据的《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2016年度）》（简称《实地核查及储量动态检测报告（2016年度）》）是由重庆市地质矿产勘查开发局205地质队2017年1月编制，经重庆市永川区地质矿产行业协会组织专家以《〈重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2016年度）〉评审意见书》评审通过。

因此，根据《采矿权评估项目任务书》，该《实地核查及储量动态检测报告（2016年度）》作为本次评估的基础依据可信。

14.2 收入权益法评估参数

14.2.1 参与评估的资源量

（1）累计动用资源量

矿山最近一次采矿权出让合同（永采矿出字〔2016〕第4号）以2015

年 11 月重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队提交的《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场砂岩矿资源储量核实报告》为基准，该储量核实报告估算截止日期为截止 2015 年 9 月底，矿山拟调整范围内共占有砂岩资源储量（122b）89.00 万吨，其中陶瓷用砂岩矿石资源储量为（122b）81.30 万吨，建筑用砂岩矿石资源储量为（122b）7.70 万吨。

据收集以往资料，2015 年 10 月～2024 年 2 月期间矿山累计动用资源量 99.60 万吨，其中动用已出让的可利用资源量 69.90 万吨，其中陶瓷用砂岩 63.70 万吨，建筑用砂岩 6.20 万吨；动用未出让资源量 27.10 万吨，其中陶瓷用砂岩 19.60 万吨（原永川区国土资源和房屋管理局于 2018 年 8 月 1 日签订了采矿权出让补充合同“永采矿补出字[2018]第 2 号”，企业已补征采矿权收益），建筑用砂岩 7.50 万吨；界外动用砂岩资源量 2.60 万吨（原永川区国土资源和房屋管理局于 2017 年 4 月 6 日已对案件进行结案），详见下表 13-1。

花岗岩采场最近一次实地核查为 2023 年 7 月，距本次工作时间接近且期间未动用资源量。

（2）新增资源量

故，本次参与评估的新增资源量（动用未出让资源量）建筑用砂岩 7.50 万吨。

详见附表 3。

表 13-1 累计动用资源量

截止	保有资源量			期间动用资源量					累计动用资源量							数据来源
				已出让部分		未出让部分		界外	已出让部分			未出让部分			界外	
	陶瓷用砂岩	建筑用砂岩	合计	陶瓷用砂岩	建筑用砂岩	陶瓷用砂岩	建筑用砂岩		陶瓷用砂岩	建筑用砂岩	合计	陶瓷用砂岩	建筑用砂岩	合计		
2015.9	81.3	7.7	89													《重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场砂岩矿资源储量核实报告》 (2015 年 11 月)
2016.11	77.2	1	78.2	9.8	6.1	0	7.5	2.6	9.8	6.1	15.9	0	7.5	7.5	2.6	重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告(2016 年度)
2017.12	66.5	0.9	67.4	15.5	0.1	14.8			25.3	6.2	31.5	14.8	7.5	22.3	2.6	重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告(2017 年度)
2018.11	52.9	0.9	53.8	11.2		4.8			36.5	6.2	42.7	19.6	7.5	27.1	2.6	重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场砂岩矿山采矿权实地核查报告(2018 年度)
2019.12	27.4	0.9	28.3	27.2					63.7	6.2	69.9	19.6	7.5	27.1	2.6	重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场陶瓷用砂岩采矿权实地核查及储量动态检测报告(2019 年度)
2020.11.10	27.4	0.9	28.3						63.7	6.2	69.9	19.6	7.5	27.1	2.6	重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场采矿权实地核查及储量动态检测报告(2020 年度)
2021.11	27.4	0.9	28.3						63.7	6.2	69.9	19.6	7.5	27.1	2.6	重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告(2021 年度)
2022.6.14	27.6	0.9	28.5						63.7	6.2	69.9	19.6	7.5	27.1	2.6	重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场采矿权人公示信息实地核查报告(2022 年)
2023.7.18	27.6	0.9	28.5						63.7	6.2	69.9	19.6	7.5	27.1	2.6	重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场采矿权人公示信息实地核查报告(2023 年)

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》（CMVS30300-2010）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 7.50 万吨。

详见附表 3。

14.2.3 开采方式

矿山开采方式为露天开采，分层开采方式。

14.2.4 产品方案

根据类似开采建筑用砂岩矿山及重庆市矿产品交易信息网（<http://www.cqkcpjy.com/>）查询，建筑用砂岩主要产品为建筑用砂岩碎石、机制砂和片石。

因此，本次评估确定产品方案为建筑用砂岩碎石、机制砂和片石。

14.2.5 评估利用可采储量

（1）设计损失量

根据《实地核查及储量动态检测报告（2016 年度）》，估算未处置建筑用砂岩资源量 7.50 万吨为已动用，不涉及设计损失量，故设计损失量为 0。

（2）开采回采率

根据《重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场砂岩矿开发利用方案》（重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队，2015 年 10 月），矿山设计砂岩开采回采率为 90%。根据《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），建筑用砂岩开采回采率最低为 92%。故，本次评估开采回采率取 92%。

（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：

$$\begin{aligned}\text{可采储量} &= (\text{评估利用资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{开采回采率} \\ &= (7.50 - 0) \times 92\% \\ &= 6.90 \text{ (万吨)}\end{aligned}$$

综上，矿山可采储量为 6.90 万吨。

可采储量计算过程见附表 3。

14.2.6 销售收入估算

（1）计算公式

年销售收入 = 产品产量 × 产品销售价格

（2）产品产量

本次评估假设本矿生产的矿产品全部销售，即正常矿山销售量为 6.90 万吨。

（3）销售价格

根据《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。

矿山动用建筑用砂岩为截至 2016 年 11 月底，近年建筑材料矿产品销售价格较稳定，本次产品销售价格按评估基准日前 1 年历史实际价格的算术平均值确定。

根据现场调查及采矿权人提供的销售资料，矿山开采的建筑用砂岩为不同规格碎石、石粉，含税销售价格为 38.00~45.00 元/吨（2022 年度）。

据重庆市矿产品交易信息网(www.cqkcpjy.com)2023 年 2 月～2024 年 1 月《重庆市矿产品监测统计报告》，重庆市建筑用砂岩碎石的不含税销售价格为 34.94~48.01 元/吨，平均约 41.14 元/吨，销售量 38.97 万吨，占比 23.81%；建筑用砂岩机制砂的不含税销售价格为 43.77~48.68 元/吨，平均约 46.77 元/吨，销售量 100.41 万吨，占比 61.36%；建筑用砂岩片石的不含税销售价格为 8.29~30.30 元/吨，平均约 19.47 元/吨，销售量 24.27 万吨，占比 14.83%；详见表 14-1。

表 14-1 重庆市建筑用砂岩碎石、机制砂和片石不含税销售价格统计表

产品、 价格 时间 (年.月)	碎石		机制砂		片石	
	价格 (元/吨)	销量 (万吨)	价格 (元/吨)	销量 (万吨)	价格 (元/吨)	销量 (万吨)
2023.02	38.71	2.16	46.5	3.62		
2023.03	34.94	4.55	43.77	8.58	15.54	0.33
2023.04	39.98	4.85	45.51	10.2	22.69	1.08
2023.05	41.83	6.26	44.03	9.52	30.3	0.7
2023.06	48.01	1.73	46.57	9.88	16.68	3.99
2023.07	42	3.02	48.58	8.21	9.38	1.44
2023.08	40.65	3.23	47.87	6.59	28.2	3.64
2023.09	42.19	4.16	45.74	9.08	23.84	3.54
2023.10	41.68	2.18	48.6	7.77	23.52	4.07
2024.27	44.19	2.43	48.68	8.95	25.77	3.71
2023.12	37.84	2.39	48.19	8.78	8.29	1.24
2024.01	43.02	2.01	47.24	9.23	9.98	0.53
平均	41.14		46.77		19.47	
合计 (占比)		38.62 (23.81%)		100.41 (61.36%)		24.27 (14.83%)

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建筑用砂岩的品质、用途等，经综合分析依据《重庆市矿产品监测统计报告》中重庆市建筑用砂岩碎石、机制砂和片石在 2023 年 2 月～2024 年 1 月的不含税销售价格确定该矿山矿产品的销售价格，即建筑用砂岩产品综合不含税价格为 41.41 元/吨（=41.14 元/吨 × 23.81%+46.77 元/吨 × 61.36%+19.47 元/吨 × 14.83%）。

（4）年销售收入

销售收入计算如下：

$$\begin{aligned}\text{销售收入} &= 6.90 \times 41.41 \\ &= 285.73 \text{（万元）}\end{aligned}$$

销售收入估算详见附表 2。

14.2.7 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%。

14.2.8 采矿权权益系数

评估对象本矿最终产品为建筑用砂岩矿，属建筑材料矿产。据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023），建筑材料矿产的砂岩原矿产品的采矿权权益系数的取值范围为 7.5%~10.5%。评估对象为采矿权，该矿采用露天开采，矿体埋藏较浅，水文地质条件简单、工程地质条件中等和环境地质条件中等，矿山地质构造中等，矿石无需选冶加工破碎可直接销售，矿山所在地区砂岩交易市场活跃，。因此，综合考虑采矿权权益系数适宜中等偏高取值，即采矿权权益系数取值为 10.20%。

14.2.9 评估结果

根据收入权益法评估原理和评估模型，经选取合理的评估参数进行评估估算，确定重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场（动用矿区范围内未出让建筑用砂岩资源量 7.50 万吨）采矿权评估结果为人民币 29.14 万元，大写：贰拾玖万壹仟肆佰元整。

详见附表 2。

14.3 基准价因素调整法评估参数

参与评估资源量、评估利用资源储量、开采方式、产品方案等参数同“14.2.1～14.2.4”。

14.3.1 采矿权出让收益市场基准价

根据《重庆市规划和自然资源局关于印发〈重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023年版）〉的通知》（渝规资规范〔2023〕3号），重庆市主城都市区砂岩（建筑用）采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨。

14.3.2 采矿权基准价因素调整系数的确定

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

（1）资源储量调整系数（ q ）

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

表 14-2 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《实地核查及储量动态检测报告（2016 年度）》，动用矿区范围内未出让建筑用砂岩资源量 7.50 万吨，根据《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T 0400—2022），资源储量规模为小型（资源储量 < 1000 万立方米的建筑用石料属小型矿床）。

综上，评估对象的资源储量达到小型矿床规模标准上限的 1/2 以下，因此，本次评估资源储量调整系数取 1 档，赋值 0.92。

（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《实地核查及储量动态检测报告（2016 年度）》，根据永川区开采三叠系上统须家河组六段（ T_3xj^6 ）砂岩的矿山资料，岩性为青灰色、浅灰色中厚层状细-中粒长石石英砂岩、岩屑长石石英砂岩，矿层厚度大于 50m。矿石矿物主要化学成分为 SiO_2 和 Al_2O_3 ，其中 SiO_2 含量 67.17%， Al_2O_3 含量 18.17%， Fe_2O_3 含量 0.50%， MgO 含量 0.39%， K_2O 含量 2.28%， Na_2O 含量 0.11%。矿层中粒致密状结构，厚层状构造。

综上，评估对象的矿石质量中等，选矿或加工性能中等，本次评估矿石质量调整系数取 2 档，赋值 1.00。

（3）开采方式调整系数（ u ）

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

表 14-4 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《实地核查及储量动态检测报告（2016年度）》，矿山地质构造简单，开采标高为+415m ~ +315m，高于当地最低侵蚀面基准标高，设

计采用露天开采。

综上，评估对象的开采技术条件好，设计采用露天开采，因此，本次评估开采方式调整系数取 1 档，赋值 1.06。

（4）产品销售价格调整系数（ p ）

产品销售价格调整系数（ p ）按下列公式计算：

$$p = p_s \div p_x$$

式中： p ——产品销售价格调整系数；

p_s ——评估基准日当年产品平均销售价格；

p_x ——基准价当年产品平均销售价格。

重庆市最新的石灰岩矿业权出让收益市场基准价于 2022 年制定，市规划自然资源局于 2023 年 2 月 20 日以《重庆市规划和自然资源局关于印发〈重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023 年版）〉的通知》（渝规资规范〔2023〕3 号）印发实施。据重庆市矿产品监测统计报告，重庆市建筑用砂岩产品销售价格为：2022 年平均 41.95 元/吨，近 1 年平均 41.41 元/吨，产品销售价格调整系数为 0.99（41.41 ÷ 41.95）。

综上，本项目评估价格因素调整系数取 0.99。

（5）矿体赋存开发条件调整系数（ λ ）

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

表 14-5 矿体赋存开发条件调整系数（ λ ）取值表

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

矿区所在区域位于重庆市西南部，以构造剥蚀低山、丘陵地貌为主。区内背斜成山，翼部多呈谷，向斜发育成梯状台地，呈现一山一谷一台

相间的地貌景观。其间分布沟谷、阶地、山间盆地和丘陵等。山顶高程多在460~536m间，谷底高程220~300m，地形相对高差200~300m。矿体埋藏浅，矿山水文地质条件简单，工程地质中等，环境地质条件中等。

综上，本次评估矿体赋存开发条件调整系数取2档，赋值1.00。

（6）区位条件调整系数（z）

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

表 14-6 区位调整因素（z）取值表

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

重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场位于永川区陈食街道辖区内，处于永川城区155°方向，直距约32km。矿山西侧约60m为乡村公路，至陈食街道约4km，约20Km至永川城区接成渝高速公路；向北东约19km至永川区大安街道接成渝高速公路，交通较为便利。

矿区属亚热带季风气候区，温暖湿润，四季分明，年均气温17.50℃，极端气温：1990年1月26日最低气温-1.8℃、2006年8月12日最高气温41.9℃，冬无严寒，夏季炎热。年平均降雨量1141.8mm，降雨主要集中于5-8月，占全年降雨量的76%，且常有雷阵暴雨。常年风速较小，以偏西北风见多，最大风速28.4m/s。

综上，评估对象的区位条件好（自然条件好、基础设施条件好，地理位置较好，有政府发展规划，开发前景好），矿产品开发前景较好，调整系数取3档，赋值1.04。

各基准价因素调整详见附表5。

14.3.3 评估结果

（1）单位资源量采矿权评估结果

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

$$\begin{aligned} P &= P_j \times q \times s \times u \times p \times \lambda \times z \\ &= 3.20 \times 0.92 \times 1.00 \times 1.06 \times 0.99 \times 1.05 \times 1.04 \\ &= 3.21 \text{（元/吨）} \end{aligned}$$

（2）评估对象采矿权价值评估结果

重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场（动用矿区范围内未出让建筑用砂岩资源量 7.50 万吨）采矿权价值评估结果为人民币 24.08 万元（ 7.50×3.21 ）。

详见附表 4。

15. 评估假设

（1）《实地核查及储量动态检测报告（2016 年度）》估算的资源量是可靠的；

（2）以现有采矿技术水平为基准；

（3）本评估报告所依据的采矿权人提供的有关资料真实、可靠。

16. 评估结论

根据本次评估目的并结合该采矿权的具体特点，本次分别采用收入权益法和基准价因素调整法对重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场（动用矿区范围内未出让建筑用砂岩资源量 7.50 万吨）进行了评估（其中：收入权益法评估结果为人民币 29.14 万元，基准价因素调整法结果为人民币 24.08 万元），评估结果差值为 5.06 万元，差值比为 21.01%，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，本次取收入权益法评估结果作为该采矿权评估价值，即：重

重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场（动用矿区范围内未出让建筑用砂岩资源量 7.50 万吨）采矿权评估价值为人民币 29.14 万元，大写：贰拾玖万壹仟肆佰元整。单位资源量评估值为 3.89 元/吨，高于《重庆市规划和自然资源局关于印发〈重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023 年版）〉的通知》（渝规资规范〔2023〕3 号）对应重庆市主城都市区砂岩（建筑用）采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨。详见表 16-1。

表 16-1 采矿权评估价值确定汇总表

参与评估的总资源量（万吨）	收入权益法评估价值（万元）	基准价因素调整法评估价值（万元）	两种方法评估结果		本次采矿权出让收益评估取值（万元）
			差值（万元）	差值比（%）	
7.50	29.14	24.08	5.06	21.01	29.14

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 2017 年 1 月编制的《重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2016 年度）》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）本次评估工作中评估委托人所提供的有关文件材料（包括产权证明、实地核查及储量动态检测报告（2016 年度）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）因考虑本次评估资源已开采，本评估项目不再考虑价值折现，直接评估在评估基准日可采储量的采矿权出让收益。

（2）《重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场矿山实地核查及储量动态检测报告（2016 年度）》及其评审意见文字未明确动用矿区范围内未出让砂岩资源量类型，本次评估通过对《矿山实地核查及储量动态检测报告（2016 年度）》图纸分析确定需补征出让收益的矿种为建筑用砂岩并进行出让收益估算。

18. 评估报告使用限制

（1）本评估结论的使用有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效（自 2024 年 1 月 31 日至 2025 年 1 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 2024 年 7 月 1 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：



评估其他参与人员：李焱森鑫、李浩

重庆市国能矿业权资产评估有限公司



附表1

重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场（补征出让收益）采矿权评估价值汇总表

委托单位：重庆市永川区规划和自然资源局 评估基准日：2024年1月31日 单位：人民币万元

动用未出让资源 (万吨)	收入权益法评 估价值	基准价因素调整法 评估价值	两种方法评估结果		本次采矿权出让收益评 估取值
			差值 (万元)	差值比 (%)	
1	2	3	4	5	6
0.50	29.14	24.08	5.06	21.01	29.14



评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司 审核：邓海 制表：王静宇

附表2

重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场（补征出让收益）采矿权评估价值估算表（收入权益法）

委托单位：重庆市永川区规划和自然资源局			评估基准日：2024年1月31日		单位：万元
序号	项目名称	合计	1		
			2024.01.31		
1	原矿年产量（万吨）	6.90	6.90		
	矿产品产量（万吨）	6.90	6.90		
	销售价格(元/吨)		41.41		
2	产品销售总收入(万元)	285.73	285.73		
3	折现系数（8%）		1.0000		
4	销售收入现值(万元)	285.73	285.73		
5	采矿权权益系数		10.20%		
6	采矿权评估价值(万元)		29.14		

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

审核：邓海

制表：王静宇



附表3

重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场（补征出让收益）采矿权评估可采储量估算表

委托单位：重庆市永川区规划和自然资源局			评估基准日：2024年1月31日			单位：万吨		
矿种	未出让建筑用砂岩资源量	可信度系数	评估利用资源储量	设计损失量	开采回采率	开采损失量	可采储量	
建筑用砂岩	7.50	1.00	7.50	0.00	92.0%	0.60	6.90	
合计	7.50		7.50	0.00	92.0%	0.60	6.90	



评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司 审核：邓海 制表：王静宇

附表4

重庆市科海粘土矿有限公司花岩采场（补征出让收益）采矿权评估价值估算表（基准价因素调整法）

委托单位：重庆市永川区规划和自然资源局		评估基准日：2024年1月31日		单位：人民币万元	
动用未出让资源（万吨）	采矿权出让收益市 场基准价 (元/吨)	综合调整系数	单位采矿权评估价值 (元/吨)	采矿权评估价值 (万元)	
1	2	3	4=2×3	5=1×4	
7.50	3.20	1.00	3.21	24.08	

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

审核：邓海

制表：王静宇



附表5

重庆市科海粘土矿有限公司花岗岩采场（补征出让收益）采矿权评估基准价因素调整系数确定表

委托单位：重庆市永川区规划和自然资源局

评估基准日：2024年1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	1	0.92	
	2	资源储量达到小型矿床规模标准上限的 1/2 以上	1			
	3	资源储量达到中型矿床规模标准	1.01~1.10			
	4	资源储量达到或超过大型矿床规模标准	1.11~1.20			
矿石质量 (s)	1	矿石质量差，选矿或加工性能差	0.90~0.99	2	1.00	
	2	矿石质量中等，选矿或加工性能中等	1			
	3	矿石质量好，经可选性试验，选矿或加工性能好	1.01~1.10			
开采方式 (u)	1	露天开采	1.01~1.10	1	1.06	1.00
	2	露天转地下开采	1			
	3	地下开采	0.90~1.00			
产品销售 价格	1				0.99	
矿体赋存 开发条件 (λ)	1	矿体埋藏深，水工环地质条件复杂（III类）	0.90~0.99	3	1.00	
	2	矿体埋藏中深，水工环地质条件中等（II类）	1			
	3	矿体埋藏浅，水工环地质条件简单（I类）	1.01~1.10			
区位条件 (z)	1	区位条件差（交通条件差、自然环境差，基础设施条件差，地理位置偏远，开发前景差）	0.80~0.99	3	1.04	
	2	区位条件中等（交通条件一般、自然环境一般，基础设施条件一般，地理位置一般，开发前景一般）	1			
	3	区位条件好（交通条件好、自然环境好，基础设施条件好，地理位置优越，开发前景好）	1.01~1.20			

