

重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿

采矿权评估报告

渝国能评报字（2024）第 081 号

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇二四年十二月三十一日

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

网址: www.cqnem.com

电话: 023-63723867

传真: 023-63727520

重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿

采矿权评估报告

渝国能评报字（2024）第 081 号

项目名称：重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩
矿采矿权评估

报告编号：渝国能评报字（2024）第 081 号

委托单位：重庆市江津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 12 月 31 日

重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料 用灰岩矿采矿权评估报告 内审意见

2024年12月20日，公司组织对《重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告》进行了内部审阅，意见如下：

1. 矿权概况：该采矿权位于重庆市江津区油溪镇六合村境内，开采矿种：建筑石料用灰岩，生产规模为55.00万吨/年，面积：0.0820km²，开采深度：由+470m~+340m标高。

2. 评估目的：重庆市江津区规划和自然资源局拟新设置并公开出让重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿采矿权，根据相关规定，需对该采矿权进行评估。本次评估即是为评估委托人确定该采矿权出让收益底价提供参考意见。

3. 评估工作：2024年12月11日至12月19日，由矿业权评估师担任项目负责人并组成评估项目组开展了尽职调查工作，收集了评估所需相关资料，并对重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿的采矿权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208水文地质工程地质队2024年11月编制的《重庆市江津区油溪镇六合村协合社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，采用基准价因素调整法进行了评估。

6. 评估参数：至评估基准日，矿区范围内保有控制资源量1133.00万吨，其中：可利用资源量618.30万吨，边坡资源量514.70万吨；重

庆市主城都市区石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨；资源储量调整系数（ q ）：0.98；矿石质量调整系数（ s ）：1.00；开采方式调整系数（ u ）：1.02；产品销售价格调整系数（ p ）：0.90；矿体赋存开发条件调整系数（ λ ）：1.00；区位条件调整系数（ z ）：1.12。

7. 评估结果：经过认真估算，重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿（资源量 1133.00 万吨）采矿权评估价值为人民币 3,648.26 万元，大写：叁仟陆佰肆拾捌万贰仟陆佰元整。单位资源量评估值为 3.22 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）重庆市主城都市区石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨。

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

二〇二四年十二月二十日



重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿 采矿权评估报告

渝国能评报字（2024）第 081 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：重庆市江津区规划和自然资源局。

评估对象：重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿采矿权。

评估范围：为重庆市江津区规划和自然资源局《采矿权出让收益评估委托书》委托的矿区范围，开采矿种：建筑石料用灰岩，生产规模：55.00 万吨/年，矿区面积：0.0820km²，由 9 个拐点圈定，开采深度：由 +470m ~ +340m 标高。

评估目的：重庆市江津区规划和自然资源局拟新设置并公开出让重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿采矿权，根据相关规定，需对该采矿权进行评估。本次评估即是为评估委托人确定该采矿权出让收益底价提供参考意见。

评估基准日：2024 年 11 月 30 日。

评估方法：基准价因素调整法。

评估主要参数：至评估基准日，矿区范围内保有控制资源量 1133.00 万吨，其中：可利用资源量 618.30 万吨，边坡资源量 514.70 万吨；重庆市主城都市区石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨；资源储量调整系数（ q ）：0.98；矿石质量调整系数（ s ）：1.00；开采方式调整系数（ u ）：1.02；产品销售价格调整系数（ p ）：0.90；矿体赋存开发条件调整系数（ λ ）：1.00；区位条件调整系数（ z ）：1.12。

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，确定重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿（资源量 1133.00 万吨）采矿权评估价值为人民币 3,648.26 万元，大写：叁仟陆佰肆拾捌万贰仟陆佰元整。单位资源量评估值为 3.22 元/吨，高于《重庆市规划和自然资源

源局关于印发《重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023年版）》的通知》（渝规资规范〔2023〕3号）重庆市主城都市区石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 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 11 月 30 日至 2025 年 11 月 30 日）。超过一年此评估结论无效，应重新评估。

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

重要提示：

以上内容摘自《重庆市江津区油溪镇六合村协合社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

二〇二四年十二月三十一日



目 录

一、报告正文

1. 评估机构	1
2. 评估委托人	1
3. 采矿权（申请）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	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	6
7.3 矿业权有偿处置情况	6
8. 评估基准日	6
9. 评估原则	7
10. 评估依据	7
10.1 法律法规和规范依据	7
10.2 行为、产权和取价依据	8
11. 评估区勘查、开发概况	9
11.1 矿区位置和交通、自然地理与经济概况	9
11.2 矿区地质工作概况	12
11.3 矿区地质概况	14
12. 评估实施过程	21
13. 评估方法	22
13.1 评估方法的选取	22
13.2 评估模型	24
14. 评估参数	24
14.1 引用资料评述	24
14.2 评估参数	24
15. 评估假设	30
16. 评估结论	31

17. 特别事项说明	31
17.1 引用的专业报告	31
17.2 评估结论有效的其他条件	31
17.3 责任划分	31
18. 评估报告使用限制	32
19. 评估报告日	33
20. 评估机构和评估人员	33

二、附表目录

- 附表 1 重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值估算表
- 附表 2 重庆市江津区油溪镇六合村协合社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 《重庆市江津区人民政府关于报送江津区 2022 年度拟投放矿业权出让项目计划的函》（江津府函〔2022〕215 号）《重庆市江津区规划和自然资源局关于对拟设采矿权范围进行调整优化的请示》（江津规资文〔2024〕112 号）
- 附件 6 《采矿权出让收益评估委托书》
- 附件 7 《重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料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 208 水文地质工程地质队，2024 年 11 月）（节选）
- 附件 8 《〈重庆市江津区油溪镇六合村协合社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 《尽职调查表》
- 附件 10 矿山现场照片

重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿 采矿权评估报告

渝国能评报字（2024）第 081 号

重庆市国能矿业权资产评估有限公司（简称“本公司”）受重庆市江津区规划和自然资源局委托，对“重庆市江津区油溪镇六合村协合社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 11 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：重庆市江津区规划和自然资源局。

3. 采矿权（申请）人

该评估对象为拟公开出让的采矿权，暂无确定的采矿权人。

4. 评估目的

重庆市江津区规划和自然资源局拟新设置并公开出让重庆市江津区

致。

(2) 资源量

据重庆市地质矿产勘查开发局 208 水文地质工程地质队 2024 年 11 月编制的《重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》及其审查意见书，截至 2024 年 9 月底，矿区范围内保有控制资源量 1133.00 万吨，其中：可利用资源量 618.30 万吨，边坡资源量 514.70 万吨。资源量估算范围严格控制在划定矿区范围内，剔除剥离覆盖层后，为资源储量估算范围，估算范围由 13 个拐点圈定，估算标高+470m~+340m，估算面积 0.0700km²，资源量估算范围详见表 6-2 和图 6-1。

表 6-1 资源量估算范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）

点号	X	Y	点号	X	Y
面积：0.0700km ² ，标高：+470m~+340m；矿种：建筑石料用灰岩。					

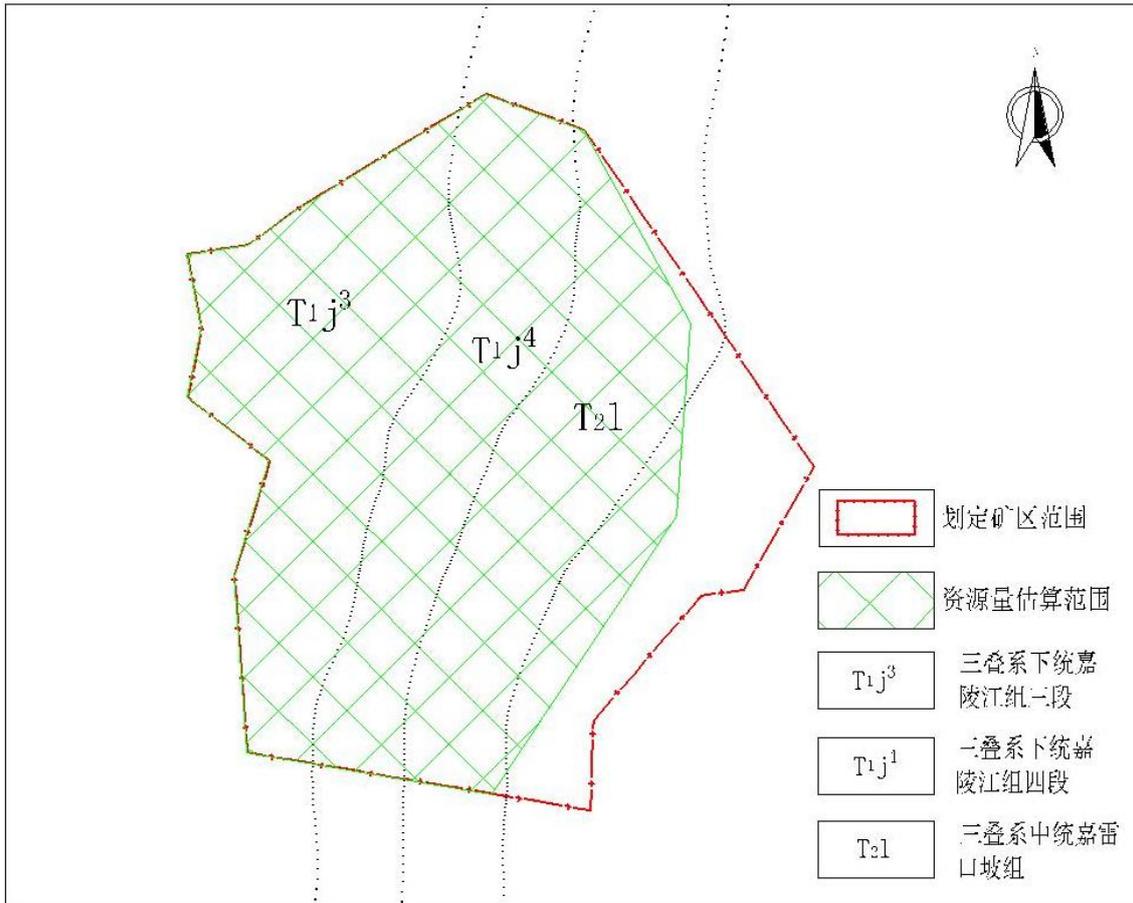


图 7-1 资源量估算范围与划矿区范围叠合图

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) 采矿权出让计划范围

根据《重庆市江津区人民政府关于报送江津区 2022 年度拟投放矿业权出让项目计划的函》（江津府函〔2022〕215 号）和《重庆市江津区规划和自然资源局关于对拟设采矿权范围进行调整优化的请示》（江津规资文〔2024〕112 号），拟设矿区范围由 15 个拐点坐标圈闭，面积为 0.0820km²，开采矿种为建筑石料用灰岩矿，开采标高+470m~+320m，设计生产规模 100.00 万吨/年。矿区范围拐点坐标见表 7-2。

表 7-2 出让计划矿区范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）

点号	X	Y	点号	X	Y
矿区面积：0.0820km ² ，开采标高：+470m~+320m；生产规模：100.00 万吨/年；开采矿种：建筑石料用灰岩。					

（2）划定的矿区范围

根据重庆市地质矿产勘查开发局 208 水文地质工程地质队 2024 年 11 月编制的《重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，划定的矿区平面范围与出让计划范围完全一致。原拟设采矿权底标高为+320m，考虑到矿山开采底盘宽度问题，将底标高+320m 上调至+340m 水平。因矿区范围受基本农田分布限制以及预留边坡资源占比较大，导致矿区实际可开采量与服务年限不匹配，且矿山服务年限较短，矿山企业前期建设周期较长，将设计生产规模由 100.00 万吨/年调整为 55.00 万吨/年。划定的矿区范围详见表 6-1。

（3）相邻关系

经重庆市江津区规划和自然资源局的矿权设置系统查询，划定的矿区范围西侧与重庆金顺矿业有限公司石灰岩矿相邻，矿界最近距离间距 8m，重庆金顺矿业有限公司石灰岩矿开采三叠系下统嘉陵江组三段石灰岩矿，开采标高为+460~+380m，矿区范围无重叠、无争议。矿业权相互关系见插图 1。

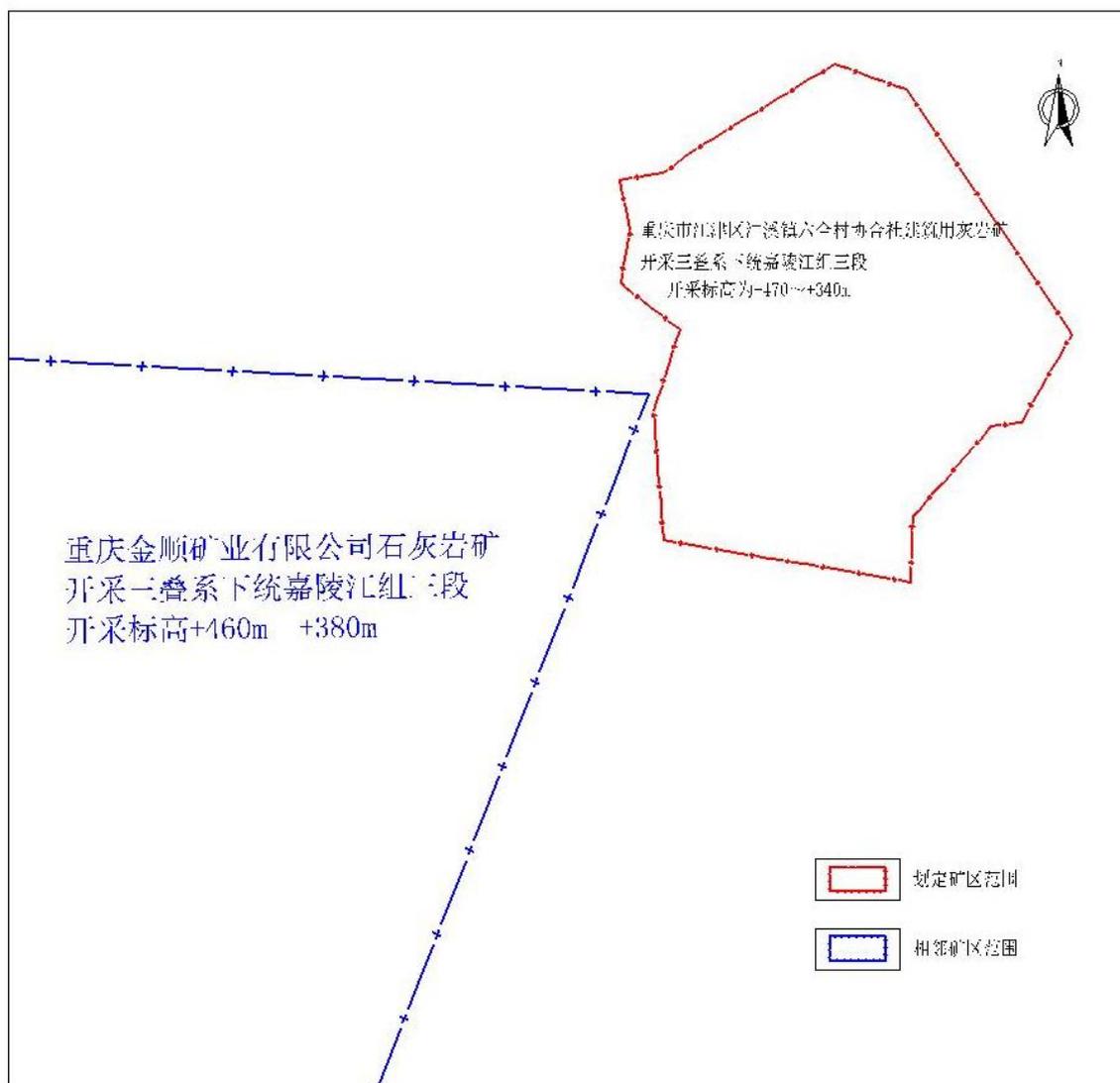


图1 矿业权关系示意图

7.2 矿业权出让收益（价款）评估史

该矿为新设采矿权，无采矿权出让收益（价款）评估史。

7.3 矿业权有偿处置情况

该矿为新设采矿权，未进行过矿业权有偿处置。

8. 评估基准日

根据重庆市江津区规划和自然资源局《采矿权出让收益评估委托书》，结合《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）相关规定，本评估项目的评估基准日确定为2024年11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 建筑用石料类》（DZ/T 0341—2020）；

（14）《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）；

（15）《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）；

（16）《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）；

（17）《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）；

（18）《自然资源价格评估通则》（TD/T 1061—2021）；

（19）《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T 0400—2022）；

（20）《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）；

（21）《自然资源部关于印发矿业权出让交易规则的通知》（自然资规〔2023〕1号）；

（22）《自然资源部关于进一步完善矿产资源勘查开采登记管理的通知》（自然资规〔2023〕4号）；

（23）《自然资源部关于深化矿产资源管理改革若干事项的意见》（自然资规〔2023〕6号）。

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）《重庆市江津区人民政府关于报送江津区2022年度拟投放矿

业权出让项目计划的函》（江津府函〔2022〕215号）和《重庆市江津区规划和自然资源局关于对拟设采矿权范围进行调整优化的请示》（江津规资文〔2024〕112号）；

（3）《重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料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 208 水文地质工程地质队，2024 年 11 月）；

（4）《〈重庆市江津区油溪镇六合村协合社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

该章节内容摘自重庆市地质矿产勘查开发局 208 水文地质工程地质队 2024 年 11 月编制的《重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》。

11.1 矿区位置和交通、自然地理与经济概况

（1）位置和交通

矿山位于重庆市江津区油溪镇六合村协合社，位于江津城区 245° 方位，直线距离 27km，运距 40km，属于重庆市江津区油溪镇六合村管辖。矿区中心点 2000 国家大地坐标为：X=3231456，Y=35597545。

矿山位于六合村至马家村公路旁边，经该公路往南东面 3.9km，可与省道 S208 吴朱路相接，可至合江、泸州等地；经永津路向北 6.3km 可与国道 G348 相接，可至永川、江津及重庆等地，此外从矿区至石门码头约 15km。矿区交通条件便利（见图 2）。

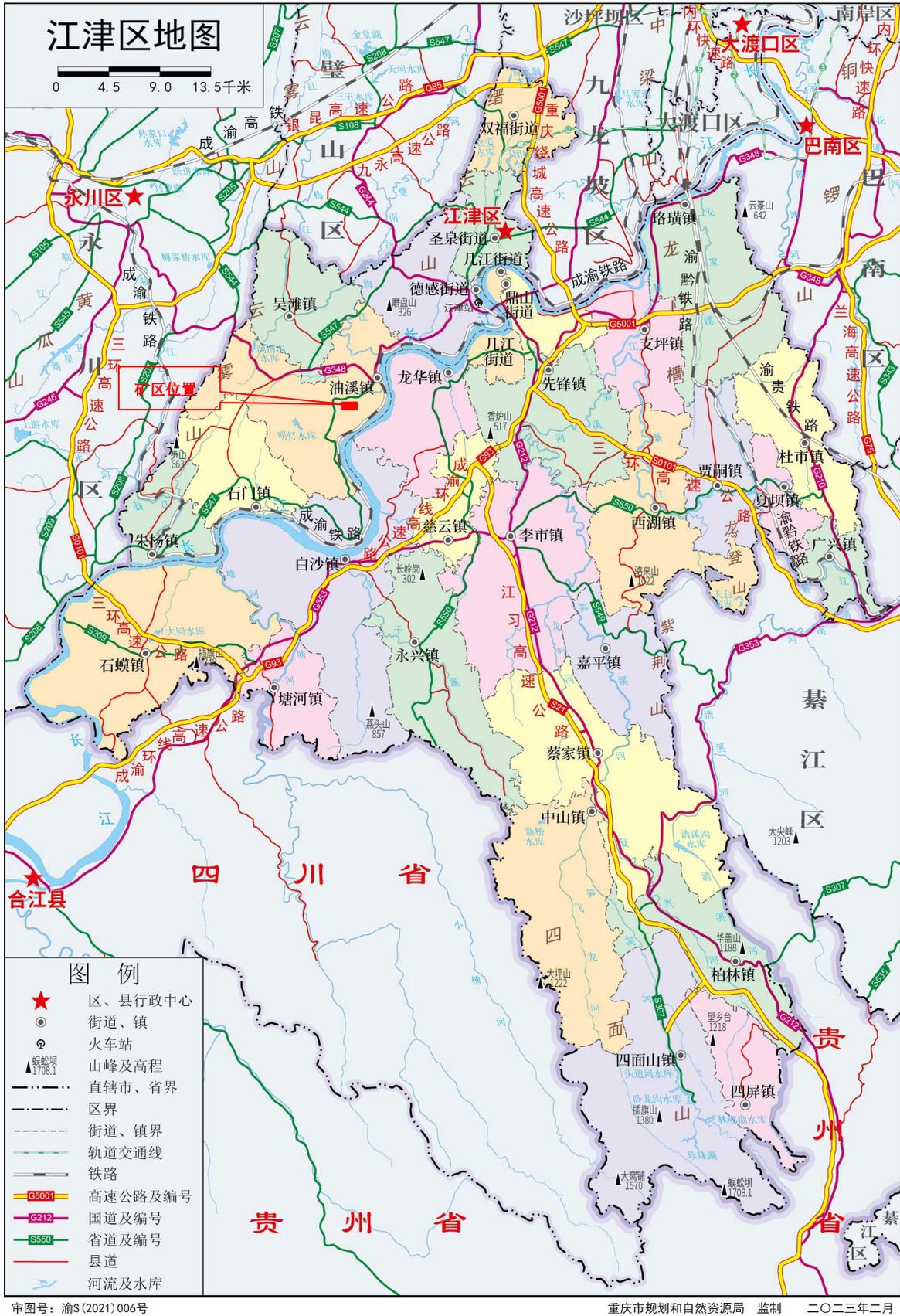


图1 矿山交通位置图

(2) 自然地理与经济概况

1) 地形地貌

矿山属构造剥蚀低山地貌，矿区范围内中部山包地势最高，标高+469.8m，最低点位于矿区北东侧，标高+369.9m，相对高差为99.9m，地形坡角一般为30~35°，局部达到45°。区内主要为林地，区内表土厚约2.0m~5.0m，平均厚3.5m。地形地貌总体属较复杂。

2) 气象

根据江津区历年资料，矿区属亚热带湿润气候区，具四季分明，夏热多雨，冬暖多雾，空气湿度大，日照偏少等特点。年均气温17.5~18.5℃，冬季极端最低气温为-2℃（1995年1月25日），夏季极端最高气温达43℃（2010年8月11日），湿度80%，年均霜冻期17.7天，冬季多雾，雾天年平均30~40天。区内雨量丰富，多年平均降雨量1013.4mm，最大年降雨量1348.8mm（1985年9月10日），最小年降雨量725.6mm，最大日降雨量182.6mm（1989年8月19日），多年平均日最大降雨量87.8mm（1954年~1990年）。降雨多集中在5~9月。占全年降雨量的68%，7~9月常有大雨和大暴雨，是洪灾和地质灾害的多发季节。

3) 水文

区内属长江水系；长江流经镇境，境内河道长27千米；主要支流有津壁河，河道长10余千米，流域面积约106平方千米，年均径流量9.1立方米/秒，矿山开采最低标高+340m高于最低侵蚀基准面，不受洪水位影响，矿区范围内无常年地表水体。地下水主要由大气降水补给，大气降水大多通过地表径流排出采场，仅小部分通过裂隙、落水洞等通道渗入地下形成地下水，矿区地下水贫乏，矿山位置位于当地最低侵蚀基准面以上，斜坡地形有利于地表水和地下水排泄，地表及地下水的自然排泄条件好。矿区范围内排水通畅，地下水贫乏，水文地质条件简单。

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—2001)附录A的划分方案,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,地震基本烈度为VI度。矿区属发震少、烈度低、破坏性小的一般地区。

5) 经济概况

江津是万里长江入渝第一区,自古是渝西川南水陆交通枢纽和商贸中心,区位优势、交通便捷。江津位于重庆西南,北靠璧山区、九龙坡区、大渡口区,东邻巴南区、綦江区,有200平方公里的区域在重庆二环以内,江北200平方公里三个街道是西部(重庆)科学城的重要组成部分,城区距江北机场70公里;南界贵州省习水县,西接永川区、四川省合江县,是重庆辐射川南黔北的重要门户。江津拥有长江黄金水道127公里;江津区内形成高速公路环线,实现镇镇通高速,11条高速公路交汇于此;市郊铁路(轨道交通延长线)跳磴至江津段已开通运营,过江段已开工建设,渝贵铁路、重庆铁路枢纽东环线、成渝铁路重庆至江津站段公交化改造项目(在建)、渝昆高铁(在建)等8条铁路穿境而过。

油溪镇地处江津区西北部,东望龙华镇,南靠白沙镇,西邻石门镇、永川区临江镇,北倚吴滩镇、德感街道,距江津区人民政府驻地18千米,区域总面积153.27平方千米,油溪镇下辖5个社区、9个行政村,境内已探明的矿藏资源主要为天然气、铁矿、煤矿、白泡石、沙石等。矿区内主要为灌木林地,附近农村经济作物主要有油菜、当季蔬菜等。当地地少人多,劳动力充足,可全年施工。矿山建设及开采的外部自然环境条件良好,区域交通、通讯、电力、劳动力等条件较好,发展矿业经济的基础条件优越。

11.2 矿区地质工作概况

区内地质勘查工作程度相对较低,以往地质工作主要为基础性、区域性地质调查工作,主要工作成果如下:

(1) 上世纪 70 年代，四川省地质局在本区进行过 1: 20 万江津幅的区域地质测量。

(2) 1975 ~ 1977 年，四川省地质局航空区域地质调查队完成了綦江幅 1:20 万《区域地质调查报告》及图件 (H-48-XXIV)。

(3) 1980 年，四川省地质局二〇八水文地质工程地质队完成了綦江幅 1:20 万《区域水文地质调查报告》及综合水文地质图 (H-48-(29))。

(4) 1999 年至 2002 年，原重庆市地勘总公司川东南地质大队提交有《重庆市 1: 50 万地质图》、《重庆市 1: 50 万构造纲要图》、《重庆市 1: 50 万矿产图》，其编图范围将本区纳入了其中。

(5) 2009 年，重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队编制提交的《重庆市江津区油溪镇袁家祠堂矿区水泥用石灰岩矿详查地质报告》共获水泥用石灰岩矿 (332) + (333) 资源量 20162 万吨，其中 (332) 资源量 10164 万吨，(333) 资源量 9998 万吨。该详查区范围紧邻矿区。

(6) 2021 年 12 月，重庆市二零八地质环境研究院有限公司提交了《重庆市江津区地质灾害详细调查与风险评价报告》(1:50000)，矿区处于地质灾害中易发区，目前在矿区及其附近区域未见滑坡、危岩、崩塌、泥石流等地质灾害隐患，不良地质现象不发育。

(7) 2021 年 12 月，重庆市二零八地质环境研究院有限公司编制了《重庆市江津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，该采矿权符合江津区矿产资源总体规划。

(8) 2022 年 7 月，重庆市江津区规划和自然资源局编制提交了《重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿可行性论证前期技术报告》，项目建设有一定的社会效益。

(9) 2023 年 2 月 3 日，市规划和自然资源局发布了《重庆市规划和自然资源局关于批准<重庆市江津区矿产资源总体规划 (2021-2025 年)>的复函》，对规划进行了审批通过；2023 年 4 月 23 日，江津区

规划和自然资源局提交了《规划》文图、数据库等资料，向市局完成了对《规划》备案手续。

(10) 2024年11月，重庆市地质矿产勘查开发局208水文地质工程地质队编制提交了《重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，经估算，截止2024年9月底，划定矿区范围内估算嘉陵江组第三段建筑石料用灰岩矿石控制资源量1133.00万吨，其中可利用资源量618.30万吨、边坡资源量514.70万吨。2024年11月25日，重庆市江津区规划和自然资源局组织专家对该报告进行了评审，并出具了《〈重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告〉评审意见书》。

11.3 矿区地质概况

11.3.1 地层

矿区及其附近主要出露第四系全新统人工填土层(Q_4^{ml})、第四系残坡积层(Q_4^{el+dl})、三叠系上统须家河组、三叠系中统雷口坡组(T_2l)、三叠系下统嘉陵江组第四段(T_{1j}^4)、嘉陵江组第三段(T_{1j}^3)地层。各地层岩性特征及分布范围简述如下：

(1) 第四系全新统人工填土层(Q_4^{ml})

人工填土层，主要分布在露天老采坑内，主要为矿山开采、加工中产生的矿石、废渣、弃土回填而成，为杂色，干一湿，稍密状—中密状，堆填时间约0~2年。厚度一般为3~6m，局部达10.0m。

(2) 第四系全新统残坡积层(Q_4^{el+dl})

粉质粘土，黄褐色，可塑状，主要成分为高岭土、云母等，含碎砾石10%，结构松散。区内表土厚约2.0m~5.0m，平均厚3.5m，零星分布于斜坡及低洼地带。

(3) 三叠系上统须家河组

岩性为灰白~浅灰色厚层状~块状中~粗粒长石石英砂岩，泥质胶

结，孔隙式—接触式类型，易风化，局部为细粒或粗粒砂岩，该段地层出露于矿区东侧。

(4) 三叠系中统雷口坡组 (T_{21}) 厚度为 30~50m

底部为灰黑色岩溶角砾岩，夹灰色中厚层状白云岩、灰岩透镜体；顶部为灰色中厚层状白云岩、灰质白云岩，局部夹有泥岩、页岩等，该段地层出露于矿区东侧。

(5) 三叠系下统嘉陵江组第四段 (T_{1j}^4) 厚度为 50~60m

主要为灰色中厚层状白云岩，灰质白云岩夹盐溶角砾岩，主要分布在矿区中部及东侧。

(6) 三叠系下统嘉陵江组第三段 (T_{1j}^3)

主要岩性为灰、浅灰色微晶~隐晶质结构灰岩，间夹生物碎屑灰岩、白云质灰岩和灰质白云岩在其中呈厚薄不等的透镜状夹石，区内偶夹 0.5~1.6m 厚泥灰岩、白云质灰岩。出露长 1200m，厚度 78.34~121.59m，平均厚度 99.28m，为本矿山开采矿层。

11.3.2 构造

矿山处于沥鼻峡背斜东翼，周边地层呈单斜产出，岩层倾向 130~142°，倾角 35~60°。矿区范围及其周边无断层及大的褶皱发育，岩体总体完整性好。基岩中发现两组裂隙：第 1 组产状 55°∠75°，裂面平直，闭合无充填，裂隙宽 1~2mm，延伸长度 3~4m，间距 2~3m；第 2 组产状 255°∠80°，裂面平直，闭合无充填，裂缝宽 1~2mm，延伸长度约 2~3m，间距 1~2m。

综上所述，区内地质构造总体属简单。

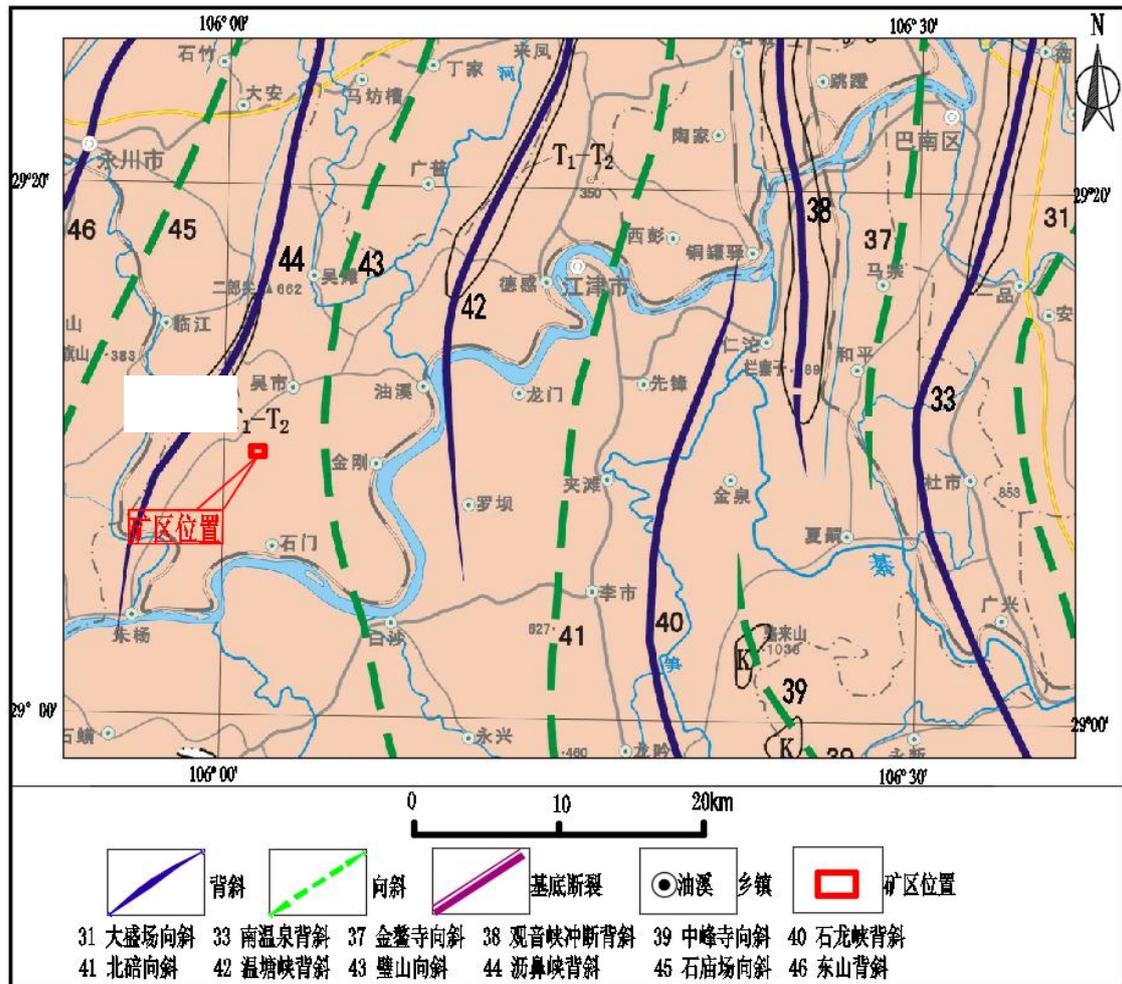


图3 构造纲要图

11.3.3 矿层（体）特征

(1) 矿体形态、规模、分布及产状

含矿层为三叠系下统嘉陵江组三段，主要岩性为灰、浅灰色微晶~隐晶质结构灰岩，间夹生物碎屑灰岩、白云质灰岩和灰质白云岩在其中呈厚薄不等的透镜状夹石，矿层分布稳定、矿层呈层状分布，分布范围广、矿层厚度和矿石质量稳定，沿走向、倾向变化小。矿层顶板为三叠系下统嘉陵江组第四段，矿区范围内底板出露，矿层顶板主要分布在矿区中部及东侧。

(2) 矿体顶、底板及夹石

1) 顶底板

顶板为三叠系下统嘉陵江组第四段 (T_{1j}^4)，主要为灰色中厚层状

白云岩，灰质白云岩夹少量的盐溶角砾岩，厚 50~60m。

底板为三叠系下统嘉陵江组二段（ T_{1j}^2 ），岩性为浅黄灰色中厚层状含泥质微晶白云岩，矿区范围内未出露。

2) 夹石

矿山开采三叠系下统嘉陵江组三段（ T_{1j}^3 ）石灰岩矿层，该段地层产状沿走向和倾向变化不大，无夹层。

11.3.4 矿石质量

(1) 结构构造

石灰岩岩性单一，灰、深灰-浅褐灰色，厚-中厚层状，微晶粒状结构，块状-条纹状构造。方解石为它形粒状，粒度多为0.005~0.01mm，少数为0.01~0.03mm左右，含少量的砂屑及生物碎屑；砂屑由微晶方解石组成，大小为0~0.3mm，呈椭圆形、长扁豆状、圆状及少量不规则状，生物碎屑为瓣鳃类及有孔虫、藻类化石、瓣鳃类化石碎片，大小为0.1~0.69×0.01~0.07mm，以上粒屑呈分散状或微细层状分布。矿物成分主要为方解石，含微量云雾状的氧化铁及正方形黄铁矿的氧化物。

(2) 矿物组分

1) 矿物成分

石灰岩矿物成分主要由方解石78~99%，白云石5~20%，金属矿物1~5%，泥质1~5%。区内矿石矿物组合多为方解石、泥质条带组，见附件岩矿鉴定报告。

2) 化学成分

根据全分析测试成果：矿层化学成份：CaO含量51.75%~53.4%，平均52.58%，SiO₂含量2.60%~5.04%，平均3.82%，MgO含量0.59~0.64%，平均0.62%；SO₃含量0.050%~0.090%，平均0.059%。

3) 物理力学性质

经采样测试，矿石吸水率0.62%~1.08%，平均0.89%，矿石天然抗

压强度32.4~114.0MPa，平均62.4Mpa，饱和抗压强30.1~108.0Mpa，平均55.2Mpa，碱-硅酸反应0.076%，坚固性7%，压碎指标12%，矿石小体重2.42~2.57t/m³，平均2.64t/m³。

4) 矿石质量评述

矿层化学成份：CaO含量51.75%~53.4%，平均52.58%，SiO₂含量2.60%~5.04%，平均3.82%，MgO含量0.59~0.64%，平均0.62%；SO₃含量0.050%~0.090%，平均0.059%，矿石吸水率0.62%~1.08%，平均0.89%，矿石天然抗压强度32.4~114.0MPa，平均62.4Mpa，饱和抗压强30.1~108.0Mpa，平均55.2Mpa，碱-硅酸反应0.076%，坚固性7%，压碎指标12%，矿石小体重2.42~2.57t/m³，平均2.64t/m³。

根据国家标准《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341—2020），矿山开采的建筑石料用灰岩矿可满足一般建筑石料Ⅱ类要求。

（3）矿石类型及矿石加工技术性能

根据同一层位的相邻矿山物理力学试验结果，矿区内石灰岩矿石总体属较坚硬岩类，易破碎。根据相邻矿山生产实际，只需对采下的矿石进行简单的破碎和筛分，即可得到合格产品，矿石加工性能较好，加工技术成熟，加工工艺简单。

11.3.5 矿床开采技术条件

（1）水文地质条件

1) 地表水

矿区属长江水系；长江流经镇境，境内河道长27千米；主要支流有津壁河，河道长10余千米，流域面积约106平方千米，年均径流量9.1立方米/秒，矿山开采最低标高+340m高于长江水位，不受洪水位影响，矿区范围内无常年地表水体。地下水主要由大气降水补给，大气降水大多通过地表径流排出采场，仅小部分通过裂隙、落水洞等通道渗入地下形成地下水，矿区地下水贫乏，矿山位置位于当地最低侵蚀基准面以上，

斜坡地形有利于地表水和地下水排泄，地表及地下水的自然排泄条件好。矿区范围内排水通畅，地下水贫乏，水文地质条件简单。

2) 地下水

依据地下水赋存条件、水动力特征、含水介质等多种因素的组合情况，可将矿区地下水类型划分为松散岩类孔隙水、砂岩孔隙裂隙水。

按地下水赋存条件可分为土层孔隙水和岩溶裂隙溶洞水两种类型。

第四系孔隙水：主要赋存于第四系坡残积土层中，上覆地层粘土透水性差，受大气降水的直接补给，渗入地下成为上层滞水，水量受大气降水控制明显，含水性弱，水量小。

岩溶裂隙溶洞水：为三叠系下统嘉陵江组碳酸盐岩裂隙溶洞水，区内石灰岩矿孔隙裂隙较为发育，具有赋存地下水的条件；但区内属大气降水补给区，富水程度较低。

3) 含水层与隔水层

① 含水层

含水层的分布、地下水类型和富水性等均受区域岩性、构造、地貌等多种因素的控制和影响，据此可划分为两大含水岩组。

松散岩类孔隙水：赋存于第四系残坡积土层中，属于上层滞水，具有孔隙度较大、透水性较好的特点，含有浅层地下潜水。该层分布面积大，但厚度小，为中等含水层。

碳酸盐岩岩溶、裂隙、溶洞含水岩组：该含水岩组由三叠系中下统组成，主要有中统雷口坡组（ T_{21} ）、下统嘉陵江组四段（ T_{1j^4} ）、三段（ T_{1j^3} ）、二段（ T_{1j^2} ）共四个含水层组成。其中（ T_{1j^4} ）、二段（ T_{1j^2} ）所夹薄层泥岩、盐溶角砾岩含水微弱，起相对隔水作用。该岩组岩溶发育，主要岩溶形态有溶蚀裂隙、溶洞、洼地等。

② 隔水层

区内无稳定隔水层，具有相对隔水层。分别为三叠系中统雷口坡组

(T₂1)的含泥质页岩夹薄层白云岩；(T_{1j}⁴)、二段(T_{1j}²)所夹薄层泥岩、盐溶角砾岩含水微弱，起相对隔水作用。

4) 地下水的补、径、排条件

由于矿区范围内无地表水体，地下水的补给来源为大气降水，导致地下水富水性受季节性降水控制，大气降雨大部分以坡流形式排泄，区内无积水，排泄条件通畅。同时矿区所处的构造部位及地形条件导致区内地下水多沿基岩裂隙顺层往下运移，矿区位于山坡上，其地面高程均高于当地侵蚀基准面高程，补给水源贫乏，故区内基岩裂隙水总体贫乏。

综上所述，矿区水文地质条件简单。

(2) 工程地质条件

1) 工程地质岩组分类

①极软岩土组

第四系(Q)：为残坡积物，亚粘土、沙土夹灰岩碎块等，该岩类呈散体状、碎块状，结构松散~中密，抗压强度低；土体物质结构松散，孔隙较发育，物理力学性质差异性较大，易饱水、松散，主要分布地势低洼及局部缓坡地带。

②软岩组

为三叠系中统雷口坡组(T₂1)的含泥质页岩夹薄层状含泥质白云岩，三叠系下统嘉陵江组四段(T_{1j}⁴)泥质白云岩以及地表溶蚀层等，岩石抗风化力弱，属于较软岩类。

③坚硬岩组

为三叠系下统嘉陵江组三段(T_{1j}³)的灰岩、泥晶灰岩，岩石坚硬，抗风化力强，强度高；矿石天然抗压强度32.4~114.0MPa，平均62.4Mpa，饱和抗压强30.1~108.0Mpa，平均55.2Mpa。

2) 边坡稳定性

拟划定矿区范围位于沥鼻峡背斜东翼，地层呈单斜构造，地层倾向

130~142°，倾角35~60°，地质构造简单，矿山西侧最终边坡为顺向边坡，在开采过程中做好边坡防治措施，控制边坡坡面角，辅以边坡清危，确保矿山安全，矿山开采岩石坚硬，抗风化力强，强度高，属硬质岩石，诱发地灾的可能性中等、损失小，危险性中等。

3) 剥离物分布情况

区内剥离物主要是地表浮土层，以及三叠系上统须家河组长石石英砂岩、三叠系中统雷口坡组白云岩、三叠系下统嘉陵江组第四段灰质白云岩夹盐溶角砾岩，总体剥采比0.49: 1。

综上所述，划定矿区范围内工程地质条件中等复杂。

(3) 环境地质条件

1) 地质灾害

区内岩层稳定，未发现危岩崩塌、滑坡、泥石流等不良地质现象。

斜边坡属顺向坡，层理面对斜边坡稳定性的不利影响小，斜边坡整体稳定；因裂隙切割及岩石风化，局部掉块的可能性大。

2) 生态环境影响

矿山开采会破坏地形地貌景观，挖损土地资源，矿石开采运输产生扬尘，噪音，均会对周边环境造成一定影响，矿山应修建沉淀池，对加工车间进行密封降噪，对采场边坡及时进行复绿复垦，不会造成生态环境大的变化。

综上所述，矿区环境地质条件中等。

11.3.6 矿山开发利用现状

矿山为新设采矿权。还未建设和开采。

12. 评估实施过程

依据国家现行的有关评估政策和法律规定，遵照《矿业权评估程序规范》（CMVS 11000—2008），依据本次评估目的，本项目评估自2024年9月11日~2024年12月31日，共分为以下六个阶段：

(1) 接受委托阶段：2024年9月11日，重庆市江津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，明确了此次评估业务基本事项，在此基础上双方签定了评估委托合同书。

(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：2024年9月11日~12月11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12月12日~12月19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，对重庆市江津区油溪镇六合村协合社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：2024年12月19日~12月20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江津区规划和自然资源局进行评审。

(6) 提交报告阶段：2024年12月21日~2024年12月31日，该评估报告于2024年12月30日经重庆市江津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12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《采矿权出让收益评估委托书》和《重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，截至2024年9月底，矿区范围内保有控制资源量1133.00万吨，其中：可利用资源量

618.30 万吨，边坡资源量 514.70 万吨，资源储量规模为小型；矿山生产规模为 55.00 万吨/年，生产规模为中型；矿山服务年限 10.7 年。

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

（1）折现现金流量法和收入权益法：评估对象为拟建设矿山，无评估所需的相关财务、经济指标，《采矿权出让技术报告》中财务相关资料也不够完善。矿山资源储量规模为小型，生产规模为中型，服务年限 10.7 年。根据《矿业权评估技术基本准则》和《收益途径评估方法规范》及《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023），本项目不具备采用折现现金流量法用法、收入权益法评估的条件。因此，本项目不适合采用折现现金流量法用法、收入权益法进行评估。

（2）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，本次确定采用基准价因素调整法进行评估。

13.2 评估模型

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 ——单位资源量采矿权评估价值；

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《重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》（简称《采矿权出让技术报告》）是由重庆市地质矿产勘查开发局208水文地质工程地质队2024年11月编制，经重庆市江津区规划和自然资源局组织专家以《〈重庆市江津区油溪镇六合村协合社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《采矿权出让技术报告》作为本次评估的基础依据可信。

14.2 评估参数

14.2.1 参与评估的资源量

据《采矿权出让技术报告》及《评审意见书》，报告估算截止2024年9月底，矿区范围内保有控制资源量1133.00万吨，其中：可利用资

源量 618.30 万吨，边坡资源量 514.70 万吨。

本次采矿权评估的目的是为委托人征收矿区范围内新增资源采矿权出让收益提供参考意见。因此，本次以《采矿权出让技术报告》估算资源量作为参与评估的资源量。即，参与评估的总控制资源量为 1133.00 万吨，其中：可利用资源量 618.30 万吨，边坡资源量 514.70 万吨。

14.2.2 开采方式

矿山采用露天开采，公路开拓，台阶式分层开采方法。

14.2.3 产品方案

根据《采矿权出让技术报告》及《评审意见书》，设计矿山产品方案为建筑用碎石。

因此，本次评估确定的产品方案为建筑用碎石。

14.2.4 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），重庆市主城都市区石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨。

14.2.5 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 14-1 资源储量调整系数 (q) 取值表

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

据《采矿权出让技术报告》，划定的矿区范围内保有控制资源量 1133.00 万吨（体重取 $2.64\text{t}/\text{m}^3$ ，按体积计算为 429.17万 m^3 ），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 0.98。

（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 14-2 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《采矿权出让技术报告》，矿石吸水率 $0.62\% \sim 1.08\%$ ，平均 0.89% ，矿石天然抗压强度 $32.4 \sim 114.0\text{MPa}$ ，平均 62.4Mpa ，饱和抗压强度 $30.1 \sim 108.0\text{Mpa}$ ，平均 55.2Mpa ，碱-硅酸反应 0.076% ，坚固性 7% ，压碎指标 12% 。根据国家标准《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341—2020），矿山开采的建筑石料用灰岩矿可满足一般建筑石料 II 类要求。根据相邻矿山生产实际，只需对采下的矿石进行简单的破碎和筛分，即可得到合格产品，矿石加工性能较好，加工技术成熟，加工工艺

简单。

综上，评估对象的矿石质量好，加工性能较好；矿山剥采比 0.49:1，剥采比偏大；边坡资源量 514.7 万吨，占比达 45.43%。因此，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 14-3 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

矿山地质构造简单，采用露天开采，公路开拓，台阶式分层开采方法。矿山地表覆盖层较厚，矿区范围内三叠系中统雷口坡组白云岩、三叠系下统嘉陵江组第四段灰质白云岩夹盐溶角砾岩为矿山开采剥离层，剥离量大，剥采比约 0.49:1。矿山后期为凹陷开采。

综上，评估对象的开采技术条件好，设计采用露天开采，但矿山开采剥采比大，后期为凹陷开采，导致开采难度增大。因此，本次评估开采方式调整系数取 1 档，赋值 1.02。

(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。

重庆市最新的建筑石料用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，重庆市主城都市区建筑石料用灰岩（碎石）销售价格为：2022年36.66~40.79元/吨、平均38.74元/吨，2023年11月~2024年10月32.54~37.35元/吨、平均35.02元/吨。

表 14-4 重庆市建筑石料用灰岩销售价格统计表（元/吨）

时间（年·月）	价格（元/吨）	时间（年·月）	价格（元/吨）
2022年1月	40.79	2023年11月	36.79
2022年2月	39.70	2023年12月	36.60
2022年3月	39.20	2024年1月	36.69
2022年4月	39.15	2024年2月	37.35
2022年5月	39.07	2024年3月	35.78
2022年6月	38.80	2024年4月	34.89
2022年7月	38.26	2024年5月	35.21
2022年8月	38.59	2024年6月	35.09
2022年9月	37.96	2024年7月	33.90
2022年10月	37.95	2024年8月	32.85
2022年11月	38.70	2024年9月	32.56
2022年12月	36.66	2024年10月	32.54
平均	38.74	平均	35.02

综上，本项目评估价格因素调整系数取0.90（35.02÷38.74）。

（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

矿山位于沥鼻峡背斜东翼，周边地层呈单斜产出，岩层倾向130~

142°，倾角35~60°，地质构造简单。矿山水文地质条件简单，工程地质条件中等，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

江津是万里长江入渝第一区，自古是渝西川南水陆交通枢纽和商贸中心，区位优势、交通便捷。属亚热带湿润气候区，具四季分明，夏热多雨，冬暖多雾，空气湿度大，日照偏少等特点。年均气温17.5~18.5℃，冬季极端最低气温为-2℃(1995年1月25日)，夏季极端最高气温达43℃(2010年8月11日)，湿度80%，年均霜冻期17.7天，冬季多雾，雾天年平均30~40天。区内雨量丰富，多年平均降雨量1013.4mm，最大年降雨量1348.8mm(1985年9月10日)，最小年降雨量725.6mm，最大日降雨量182.6mm(1989年8月19日)，多年平均日最大降雨量87.8mm(1954年~1990年)。降雨多集中在5~9月。占全年降雨量的68%，7~9月常有大雨和大暴雨，是洪灾和地质灾害的多发季节。

矿山位于重庆市江津区油溪镇六合村协合社，位于江津城区245°方位，直线距离27km，运距40km，属于重庆市江津区油溪镇六合村管辖。矿山位于六合村至马家村公路旁边，经该公路往南东面3.9km，可与省道S208吴朱路相接，可至合江、泸州等地；经永津路向北6.3km

可与国道 G348 相接，可至永川、江津及重庆等地，此外从矿区至石门码头约 15km。矿区交通条件便利。

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 1.12。

各基准价因素调整详见附表 2。

14.2.6 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：

$$\begin{aligned} P &= P_j \times q \times s \times u \times p \times \lambda \times z \\ &= 3.20 \times 0.98 \times 1.00 \times 1.02 \times 0.90 \times 1.00 \times 1.12 \\ &= 3.22 \text{ (元/吨)} \end{aligned}$$

（2）评估对象采矿权价值评估结果

重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿（资源量 1133.00 万吨）采矿权价值评估结果为人民币 3,648.26 万元（1133.00×3.22）。

详见附表 1。

15. 评估假设

- （1）《采矿权出让技术报告》估算的资源量是可靠的；
- （2）评估设定的未来矿山生产方式，生产规模，产品结构保持不变，且持续经营；
- （3）国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；
- （4）以现有采矿技术水平为基准；
- （5）市场供需水平基本保持不变；
- （6）本评估报告所依据的采矿权人提供的有关资料真实、可靠。

16. 评估结论

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，确定重庆市江津区油溪镇六合村协合社建筑石料用灰岩矿（资源量 1133.00 万吨）采矿权评估价值为人民币 3,648.26 万元，大写：叁仟陆佰肆拾捌万贰仟陆佰元整。单位资源量评估值为 3.22 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）重庆市主城都市区石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨。

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 208 水文地质工程地质队 2024 年 11 月编制的《重庆市江津区油溪镇六合村协合社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) 本次评估工作中评估委托人所提供的有关文件材料(包括产权证明、采矿权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

《采矿权出让技术报告》对该采矿权进行了多个风险提示,本报告无法对各风险进行核定,因此,评估未考虑各种风险。

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11月30日至2025年11月30日)。超过一年此评估结论无效,需重新进行评估。

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

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

(4) 本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

19. 评估报告日

本项目评估报告日为 2024 年 12 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
512022003845

矿业权评估师:

 
矿业权评估师
132016000061

评估其他参与人员: 李焱森鑫

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇二四年十二月三十一日

