

开州区南门镇清泉村建筑石料用灰岩矿

采矿权评估报告

鲁新广信矿评报字[2024]第 005 号

山东新广信矿产资源评估有限公司

二〇二四年一月四日

通讯地址：山东省济南市历下区龙奥北路天业龙奥天街 1 号楼 1710

传真：0531-55516290

联系电话：0531-55516291

邮编：250000

内审意见书

2024年1月3日，山东新广信矿产资源评估有限公司对《开州区南门镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告》进行了内部审查，形成审查意见如下：

一、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，评估对象与委托一致，评估方法及评估基准日选择恰当，评估依据充分，现场核实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。

二、矿权概况：矿区范围位于开州区城区 220° 方位，行政区划属南门镇清泉村。距开州区政府所在地直距约25km。中心点直角坐标为（2000国家大地坐标系）：X=3431913，Y=36517927。矿区有乡村公路约10公里与国道G542公路相连，经国道G542公路与银百高速公路（G5012恩广高速段）相连，交通较方便。

2023年10月23日，重庆市规划和自然资源局向开州区人民政府下达渝规资函〔2023〕2482号“关于同意开州区南门镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函”，同意开州区人民政府按照规定组织开展开州区南门镇清泉村建筑石料用灰岩矿出让前期工作。出让计划设置本采矿权为定向保障渝西高铁重点项目砂石需求，根据有关规定和渝西高铁项目初步设计、可研批复，采矿许可证年限不得超过项目

建设工期，出让的资源量和项目设计的砂石量匹配，采矿许可证到期以后予以关闭。重庆中亚博创地质勘测设计研究院有限责任公司接受委托 2023 年 11 月编制提交了通过评审的《重庆市开州区南门镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，出让技术报告编制单位根据出让计划要求，综合矿区范围确定原则、区内矿层地质特征、开采技术条件、矿山合理开拓布置、充分利用资源等要求，对出让计划矿区范围进行了调整，调整后划定矿区范围由 8 个拐点圈定，矿区面积：0.1028km²，开采标高：+1060m~+952m。开采矿种：建筑石料用灰岩，开采层位：三叠系下统嘉陵江组三段，生产规模：100 万吨/年。

三、评估利用资源储量：根据重庆市开州区规划和自然资源局组织专家评审通过的《重庆市开州区南门镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》评审意见书“九、评审结论”：“截至 2023 年 10 月底，划定矿区范围内保有建筑石料用灰岩控制资源量 630.4 万吨，其中可利用控制资源量 571.9 万吨，边坡控制资源量 58.5 万吨。”

四、主要评估经济参数：评估利用资源量 630.40 万吨，采矿权出让收益市场基准价 2.60 元/吨（矿石），调整系数：资源储量调整系数（q）0.95；矿石质量调整系数（s）1.00；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）1.00；区位条件调整系数（z）1.16；综合调整系数 1.19。

五、评估结果：根据《重庆市矿业权评估技术要求》，评估可采用基准价因素调整法、折现现金流量法、收入权益法。根据渝规资函〔2023〕2482号“采矿权出让项目计划的函”和《采矿权出让技术报告》，该矿山生产的砂石仅用于渝西高铁重点项目建设所需砂石，不对外销售，未来不产生收益，不适合采用折现现金流量法、收入权益法进行评估，适合采用基准价因素调整法一种方法进行评估。评估基准日评估利用资源量630.40万吨，采矿权评估价值为人民币1950.46万元，单位评估值3.09元/吨。

评估结果计算正确。同意提交正式报告。

山东新广信矿产资源评估有限公司

2024年1月4日



开州区南门镇清泉村建筑石料用灰岩矿 采矿权评估报告摘要

鲁新广信矿评报字[2024]第 005 号

评估对象：开州区南门镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权

评估范围：根据“采矿权评估委托书”，评估范围由 8 个拐点圈定，矿区面积：0.1028km²，开采标高：+1060m~+952m。开采矿种：建筑石料用灰岩，开采层位：三叠系下统嘉陵江组三段，生产规模：100 万吨/年。

评估委托人：重庆市开州区自然资源利用事务中心

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

评估目的：2023 年 10 月 23 日，重庆市规划和自然资源局向开州区人民政府下达渝规资函（2023）2482 号“关于同意开州区南门镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函”，出让计划设置本采矿权为定向保障渝西高铁重点项目砂石需求。重庆市开州区规划和自然资源局拟出让新设立的“开州区南门镇清泉村建筑石料用灰岩矿”采矿权。按照国家矿业权出让的有关规定，需对该采矿权进行评估。

2023 年 12 月 21 日重庆市开州区自然资源利用事务中心通过重庆市网上中介服务超市直接选取方式确定本公司为本项目评估机构。本次评估的特定目的即：为重庆市开州区规划和自然资源局出让“开州区南门镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权”，确定采矿权出让收益底价提供公平合理的参考意见。

评估基准日：2023 年 11 月 30 日

评估方法：基准价因素调整法

主要评估参数：

评估利用资源量 630.40 万吨，采矿权出让收益市场基准价 2.60 元/吨（矿石），调整系数：资源储量调整系数（q）0.95；矿石质量调整系数（s）1.00；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 ）1.00；区位条件调整系数（z）1.16；综合调整系数 1.19。

评估结论：根据《重庆市矿业权评估技术要求》，评估可采用基准价因素调整法、折现现金流量法、收入权益法。根据渝规资函〔2023〕2482号“采矿权出让项目计划的函”和《采矿权出让技术报告》，该矿山生产的砂石仅用于渝西高铁重点项目建设所需砂石，不对外销售，未来不产生收益，不适合采用折现现金流量法、收入权益法进行评估，本次采用基准价因素调整法评估。在调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估参数，经过认真估算，确定“开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权”评估基准日评估利用资源量 630.40 万吨，采矿权评估价值为人民币 1950.46 万元，大写壹仟玖佰伍拾万肆仟陆佰元。单位评估值 3.09 元/吨。

根据重庆市规划和自然资源局发布渝规资规范〔2023〕3号《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》，建筑石料用灰岩矿（渝东北）采矿权出让收益市场基准价为 2.60 元/吨，评估结果高于采矿权出让收益市场基准价。

评估有关事项声明：

本次评估基准日为 2023 年 11 月 30 日，根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，本评估报告和评估结论使用有效期为自评估基准日起一年。当评估目的在一年有效期内实现时，可作为本次采矿权出让底价确定的参考依据。如超过有效期，需要重新进行评估。

本评估报告仅供委托人为本报告所列明的评估目的而作。评估报告的使用

权归委托人所有，未经评估机构同意，编制单位不得向他人提供或公开。

重要提示：

以上内容摘自《开州区南门镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告》正文，欲了解评估项目的全面情况，请认真阅读评估报告全文。

评估责任人员：

法定代表人：李叙彬



项目负责人：贾小光



矿业权评估师：贾小光



矿业权评估师：康继燕



山东新广信矿产资源评估有限公司

二〇二四年一月四日



目 录

一、 正文目录

1 评估机构	1
2 评估委托人	2
3 评估目的	2
4 评估对象	2
5 评估范围、采矿权设置及邻矿关系	2
6 评估基准日	5
7 评估原则	6
8 评估依据	6
9 矿区概况	8
10 评估实施过程	16
11 评估方法	17
12 评估参数选取	19
13 评估假设	25
14 评估结论	25
15 特别事项说明	26
16 矿业权评估报告使用限制	27
17 矿业权评估报告日	27
18 评估机构和矿业权评估师签章	28

二、 附表目录

1 基准价因素调整法采矿权评估价值估算表.....	29
2 基准价因素调整法系数确定表.....	30

三、 附件目录

1. 矿业权评估师声明。
2. 矿业权评估单位营业执照、探矿权采矿权评估资格证书复印件。
3. 本项目签字矿业权评估师的资格证书复印件及自述材料。
4. 矿业权评估师承诺函。
5. 矿业权评估委托书复印件。
6. 《重庆市规划和自然资源局关于同意开州区南门镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函》（渝规资函〔2023〕2482号）。
7. 《重庆市开州区南门镇清泉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 2023 年 11 月）、评审意见书。
8. 现场调查资料。
9. 主要图件：

地形地质及矿区范围图	比例尺 1:2000;
资源量估算平面图	比例尺 1:2000。

开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿 采矿权评估报告

鲁新广信矿评报字[2024]第 005 号

山东新广信矿产资源评估有限公司接受重庆市开州区自然资源利用事务中心委托，根据《中华人民共和国矿产资源法》、《矿业权出让收益征收办法》等相关法律、法规的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的采矿权出让收益评估方法，对拟出让的“开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿”采矿权进行了评估。

本公司评估人员对拟出让的采矿权进行了调查询证，通过对《重庆市规划和自然资源局关于同意开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函》（渝规资函〔2023〕2482号）、《重庆市开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》等出让前期报告，以及选用生产技术、经济信息资料的综合分析与研究，确定评估方法、评估参数，对委托评估对象在评估基准日 2023 年 11 月 30 日评估价值做出了公允反映。

现将本次采矿权评估的有关情况及评估结果报告如下：

1. 评估机构

评估机构名称：山东新广信矿产资源评估有限公司

注册地址：山东省济南市历下区花园庄东路 16 号数码港 7 号楼 1-1203

通信地址：山东省济南市历下区龙奥北路天业龙奥天街 1 号楼 1710

法定代表人：李叙彬

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2000]001 号

企业营业执照统一社会信用代码编号：91370102MA3C52WP4K

电话：0531-55516291

2. 评估委托人

重庆市开州区自然资源利用事务中心

重庆市开州区自然资源利用事务中心为重庆市开州区规划和自然资源局下属单位。

3. 评估目的

2023年10月23日，重庆市规划和自然资源局向开州区人民政府下达渝规资函〔2023〕2482号“关于同意开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函”，出让计划设置本采矿权为定向保障渝西高铁重点项目砂石需求。重庆市开州区规划和自然资源局拟出让新设立的“开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿”采矿权。按照国家矿业权出让的有关规定，需对该采矿权进行评估。

2023年12月21日重庆市开州区自然资源利用事务中心通过重庆市网上中介服务超市直接选取方式确定本公司为本项目评估机构。本次评估的特定目的即：为重庆市开州区规划和自然资源局出让“开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权”，确定采矿权出让收益底价提供公平合理的参考意见。

4. 评估对象

本次评估对象为“开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权”。

5. 评估范围、采矿权设置与邻矿关系

5.1 评估范围

根据“采矿权评估委托书”，评估范围由8个拐点圈定，矿区面积：0.1028km²，开采标高：+1060m~+952m。开采矿种：建筑石料用灰岩，开采层位：三叠系下统嘉陵江组三段，生产规模：100万吨/年。划定矿区范围（评估范围）拐

点坐标如表 1:

表 1 划定矿区范围（评估范围）拐点坐标表

根据重庆市开州区规划和自然资源局组织专家评审通过的《重庆市开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》评审意见书“九、评审结论”：“截至2023年10月底，划定矿区范围内保有建筑石料用灰岩控制资源量630.4万吨，其中可利用控制资源量571.9万吨，边坡控制资源量58.5万吨，边坡占比为9.28%。”

委托评估范围与《重庆市开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》划定矿区范围一致。

5.2 矿业权设置情况

5.2.1 出让计划矿区范围

2023年10月23日，重庆市规划和自然资源局向开州区人民政府下达渝规资函（2023）2482号“关于同意开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函”，同意开州区人民政府按照规定组织开展开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿出让前期工作。出让计划矿区范围由16个拐点坐标圈闭而成（见表2），出让计划开采矿种为建筑石料用灰岩，出让计划开采标高地表至+900m，出让计划设计生产规模为100万吨/年。出让计划设置本采矿权为定向

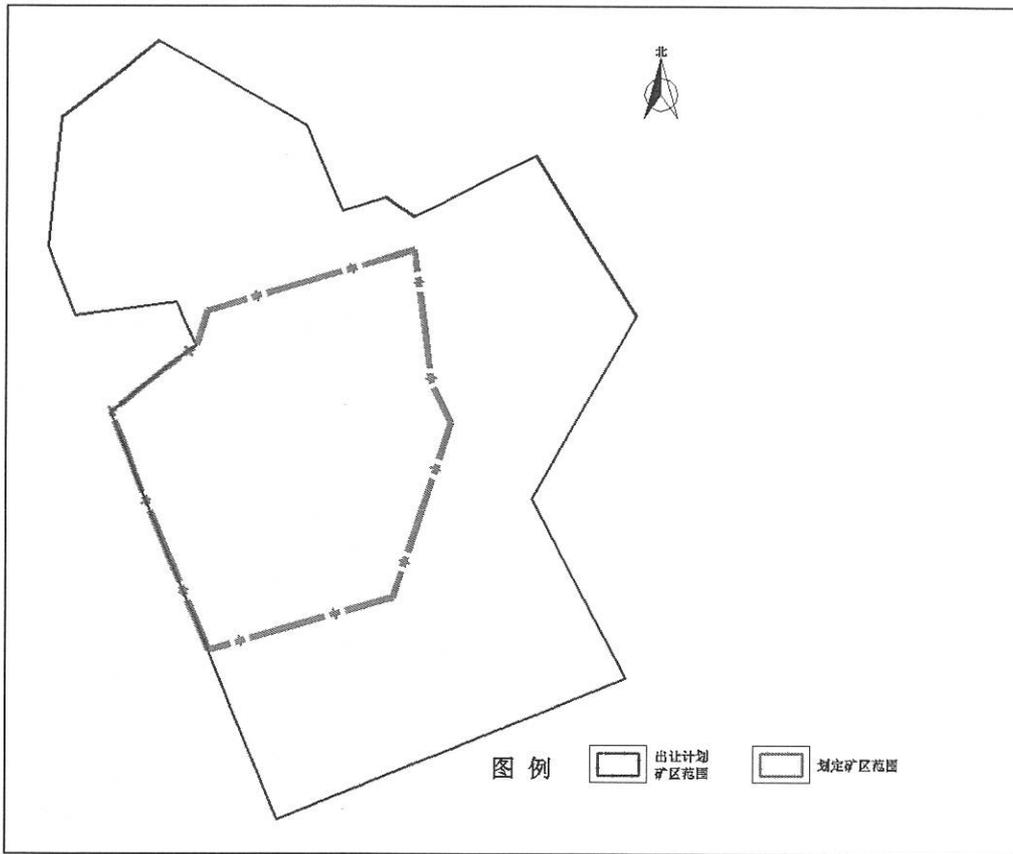


图1 划定矿区范围、出让计划范围示意图

5.3 邻矿关系

根据《重庆市开州区南门镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，经开州区规划和自然资源局矿权系统查询，划定矿区范围内及周边300m范围内无其它矿业权设置。

6. 评估基准日

根据本次特定的评估目的，考虑到评估基准日应尽可能接近经济行为的实现日，尽可能减少评估基准日后调整事项，评估基准日确定为2023年11月30日。

评估基准日的选取所考虑的因素：一是委托方要求，二是该时点为月末且距评估工作时间较近，便于委托方准备评估所需资料，同时有利于评估人员合理选择评估参数。

7. 评估原则

7.1 遵循独立性原则、客观性原则和公正性原则的工作原则；

7.2 遵循预期收益原则、替代原则、效用原则和贡献原则等经济（技术处理）原则；

7.3 遵循矿业权与矿产资源相互依存原则；

7.4 尊重地质规律及资源经济规律原则；

7.5 遵守矿产资源勘查开发规范和会计准则原则。

8. 评估依据

8.1 法律、法规、政策性、规范性文件依据

8.1.1 2009年8月27日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；

8.1.2 中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议于2016年7月2日通过，自2016年12月1日起施行《中华人民共和国资产评估法》；

8.1.3 国务院1998年第242号令发布的根据2014年7月29日《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订《探矿权采矿权转让管理办法》；

8.1.4 国土资源部国土资发〔2008〕174号文印发的《矿业权评估管理办法（试行）》；

8.1.5 2020年7月31日重庆市人民代表大会常务委员会新修订的《重庆市矿产资源管理条例》；

8.1.6 渝财建〔2017〕584号《关于转发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》；

8.1.7 《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)；

8.1.8 重庆市规划和自然资源局发布渝规资规范(2023)3号《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》；

8.1.9 财综(2023)10号财政部 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；

8.1.10 《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)；

8.1.11 《自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》(自然资发(2023)166号)；

8.1.12 自然资规(2023)4号文印发的《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》。

8.2 评估准则、规范依据

8.2.1 《固体矿产资源储量分类》(GB/T 17766-2020)；

8.2.2 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T 13908-2020)；

8.2.3 《矿产资源储量规模划分标准》(DZ/T 0400-2022)；

8.2.4 《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》(DZ/T 0341—2020)；

8.2.5 国土资源部公告2008年第6号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》；

8.2.6 《中国矿业权评估准则》，主要包括：

《矿业权评估技术基本准则》(CMVS 00001-2008)；

《矿业权评估程序规范》(CMVS 11000-2008)；

《矿业权评估报告编制规范》(CMVS 11400-2008)；

《收益途径评估方法规范》(CMVS 12100-2008)；

《确定评估基准日指导意见》（CMVS 30200-2008）；
《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）；
《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS 30300-2010）；
《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见》（CMVS 30700-2010）；
《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》（2023年4月28日中国矿业权评估师协会公告发布）；

8.2.7 重庆市规划和自然资源局发布渝规资发〔2023〕17号《关于发布〈重庆市矿业权评估技术要求〉的通知》。

8.3 行为、取价依据及引用的专业报告

8.3.1 采矿权评估委托书；

8.3.2 《重庆市规划和自然资源局关于同意开州区南门镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函》（渝规资函〔2023〕2482号）；

8.3.3 《重庆市开州区南门镇清泉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 2023年11月）、评审意见书；

8.3.4 其他相关资料。

9. 矿区概况

本章节根据《重庆市开州区南门镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》综合分析描述：

9.1 矿区基本情况

9.1.1 位置、交通

矿区位于开州区城区220°方位，行政区划属南门镇清泉村。距开州区政府所在地直距约25km。中心点直角坐标为（2000国家大地坐标系）：X=3431913，Y=36517927。

矿区有乡村公路约10公里与国道G542公路相连，经国道G542公路与银百高速公路（G5012恩广高速段）相连，交通较方便。（详见交通位置图 2）。

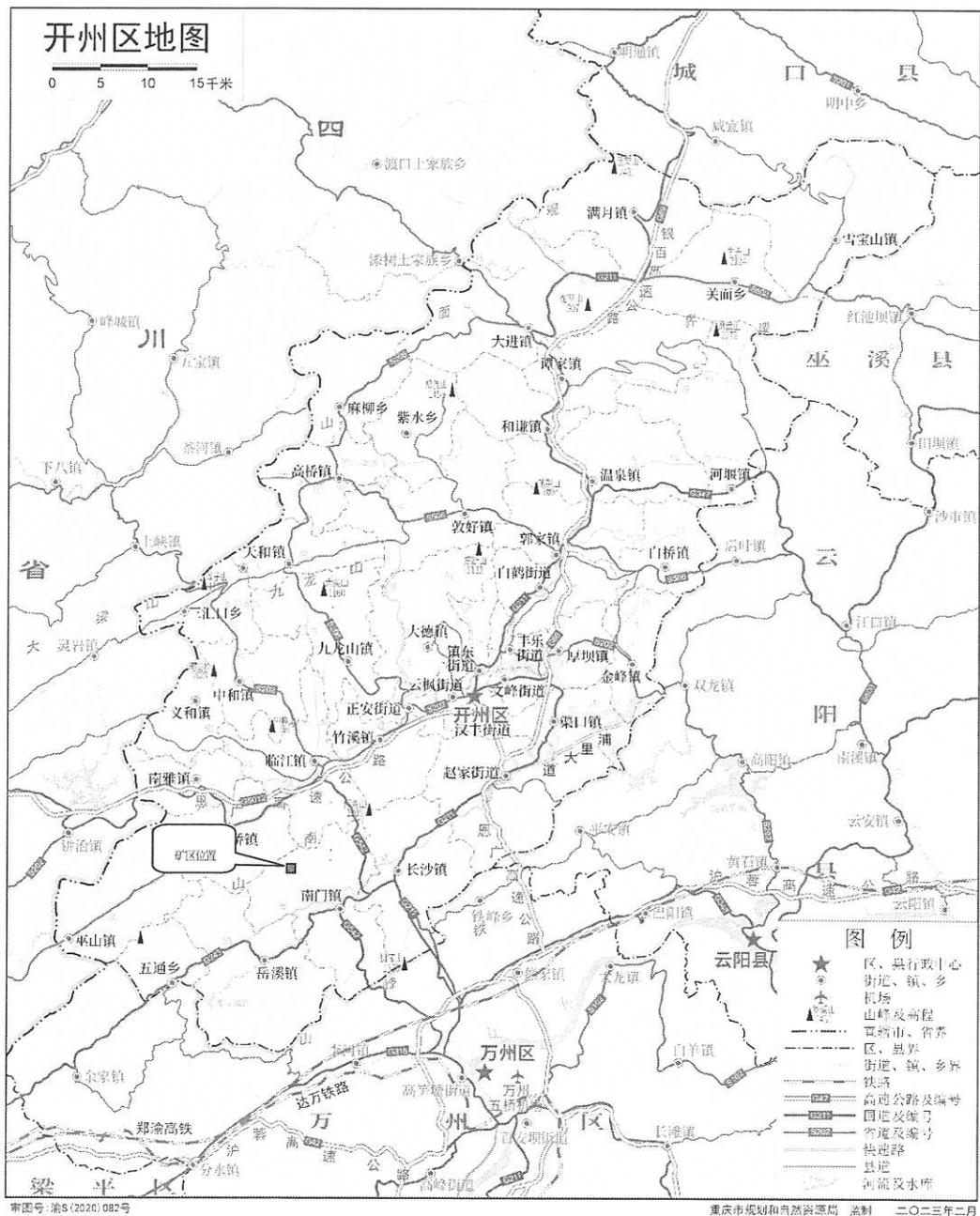


图2 交通位置图

9.1.2 自然地理

矿区内属构造剥蚀岩溶地貌，地势总体呈近中部高、四周低的趋势；最高点位于近中部，高程约+1055m；最低处位于东侧华二沟一带，高程约+908m，

相对高差约 147m；地形坡角 $10^{\circ} \sim 36^{\circ}$ ，一般 25° ，局部可达 $55^{\circ} \sim 65^{\circ}$ 。

矿区属亚热带季风气候，四季分明，雨量充沛，气候温和，无霜期长，日照偏少，夏季炎热。近 20 年年平均气温 19°C ，最冷月（12~2 月）平均气温 0.4°C ，最热月（7~8 月）平均气温 41.1°C ，日最高气温 43.4°C （2016.8.19），日最低气温 -2.8°C （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。

区内无河流、水库、溪沟等地表水体，发育有季节性冲沟，未见泉井出露。当地最低侵蚀基准面为普里河，标高约为 +186m。

9.1.3 社会经济概况

南门口镇全镇总人口 7.18 万人，镇区人口 1.06 万人，面积 150 平方公里。全镇共有工业企业 58 家，全镇固定总投资达到 12000 万元，南门口镇境内已探明矿藏有硅、煤，储存上亿吨；另有森林面积 7901 公顷。有耕地面积 3.5 万亩，人均 0.6 亩；可利用草地面积 6.8 万亩，林地面积 1.2 万亩。

区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，以林地为主。

农业主产玉米、红薯，经济作物有花生、油菜、芝麻等。矿区周边矿产资源丰富，有十分丰富的石灰岩、青砂等建筑材料矿。农业主产玉米、红薯，经济作物有花生、油菜、芝麻等。矿区周边矿产资源丰富，有十分丰富的石灰岩、青砂等建筑材料矿。

9.2 以往地质工作概况

(1) 2023 年 6 月，重庆一三六地质矿产有限责任公司编制提交了《重庆市开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿出让前期地质调查报告》，该报告载

明“根据调查区附近实测地层剖面计算，嘉陵江组三段灰岩厚度为 112.86m 左右”，并经估算，推荐范围（+940m 以上）可获建筑石料用灰岩推断资源量共 2255.2 万吨，其中可利用资源量 1990.5 万吨；边坡资源量 264.7 万吨。

（2）2023 年 11 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的《重庆市开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，经估算，截至 2023 年 10 月底，划定矿区范围内保有建筑石料用灰岩控制资源量 630.4 万吨，其中可利用控制资源量 571.9 万吨，边坡控制资源量 58.5 万吨，边坡占比为 9.28%。2023 年 11 月 21 日，该报告通过了重庆市开州区规划和自然资源局组织专家的评审。

9.3 矿区地质概况

9.3.1 矿区地质

9.3.1.1 地层

（1）第四系（Q）

多为残坡积形成的浮土夹碎石块，结构松散，呈角度不整合于各地层之上。一般厚度 0m~1.5m。地形低洼处可达 3m~5m，如假角山背斜轴部所在区域。

（2）三叠系下统嘉陵江组四段（ T_{1j}^4 ）

矿层顶板，区内出露中下部地层，主要岩性为灰色、黄灰色薄~中厚层状白云岩、灰质白云岩、泥质白云岩夹少量盐溶角砾岩。地层厚度 80m~150m；本区厚度大于 60m。

（3）三叠系下统嘉陵江组三段（ T_{1j}^3 ）

区内出露中上部地层，主要岩性为灰色、浅灰色中-厚层状微晶石灰岩、生物碎屑灰岩组成。地层厚度 150~180m；划定矿区内矿层厚度约 70m。为建筑石料用灰岩矿层。

（4）三叠系下统嘉陵江组二段（ T_{1j}^2 ）

矿层底板，区内未出露，主要岩性为深灰色、黄灰色薄至中厚层状石灰岩、

白云质灰岩、白云岩、盐溶角砾岩。地层厚度 25~45m。

9.3.1.2 构造

矿区位于假角山背斜轴部及南东翼，南东翼地层总体倾向 $143^{\circ} \sim 157^{\circ}$ ，倾角 $7^{\circ} \sim 24^{\circ}$ 。背斜北西翼地层倾向 $333^{\circ} \sim 354^{\circ}$ ，倾角 $3^{\circ} \sim 16^{\circ}$ ，未发现断层，地质构造简单。地表溶沟、溶槽较为发育，充填有黏土及碎块石，可见深度 1.5~2m。此外，尚可见岩溶漏斗、落水洞等多处，直径 2~3m，可见深度大于 5m。溶蚀率均值为 5.5%。

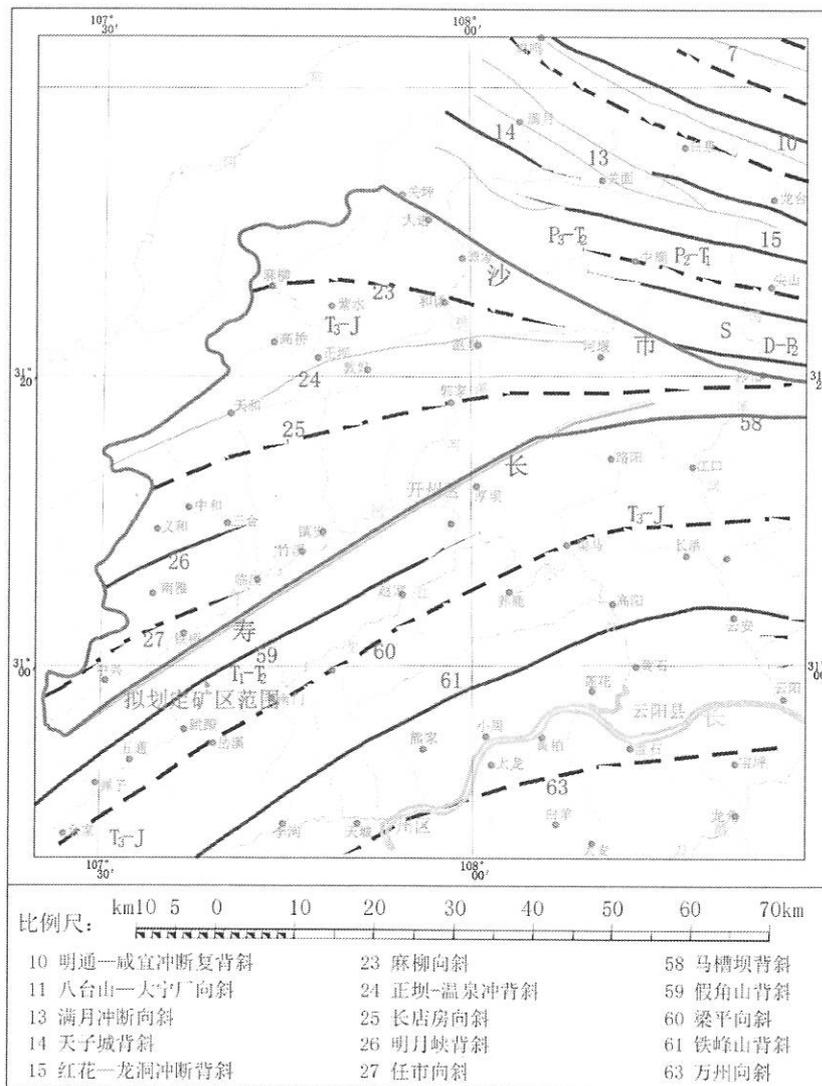


图3 矿区构造图

9.3.2 矿层（体）特征

(1) 矿体形态、规模、分布及产状

区内建筑石料用灰岩矿层呈层状产出于嘉陵江组三段(T_{1j}^3), 主要由微晶灰岩、生物碎屑灰岩等组成。构造上位于假角山背斜轴部及南东翼, 南东翼矿层总体倾向 $143^{\circ} \sim 157^{\circ}$, 倾角 $7^{\circ} \sim 24^{\circ}$ 。矿层沿走向出露长度550m并延出矿区, 沿倾向出露宽度230~810m并延出矿区。嘉陵江组三段地层厚约150~180m, 划定矿区内矿层厚度约70m。

三叠系下统嘉陵江组第三段灰岩, 矿石天然抗压强度40.6~83.1Mpa, 平均57.09Mpa; 饱和抗压强度31.5~75.1Mpa, 平均49.05Mpa。岩石坚硬, 抗风化力强, 强度高, 属硬质岩石。

(2) 矿体顶、底板及夹石

矿层顶板为嘉陵江组四段泥质白云岩、粉晶白云岩及少量角砾岩。

矿层底板未出露, 为嘉陵江组二段白云岩及岩溶角砾岩。

未见可剔除的夹石分布。

9.3.3 矿石质量

(1) 结构及构造

矿石主要由灰至深灰色中厚层微晶至细晶灰岩、生物碎屑灰岩等组成, 具有微晶结构、薄~中厚层状构造。

(2) 矿石天然体重及力学强度

三叠系下统嘉陵江组第三段灰岩矿石体重 $2.60 \sim 2.69t/m^3$, 平均 $2.65t/m^3$ 。

矿石天然抗压强度40.6~83.1Mpa, 平均57.09Mpa; 饱和抗压强度31.5~75.1Mpa, 平均49.05Mpa。

(3) 矿物成份和化学成分

方解石含量92~94%, 砂屑含量3.8~5.7%, 生物碎屑含量2.5~4.3%。

CaO含量48.07~51.32%，MgO含量0.57~1.45%，K₂O含量0.401~0.634%，Na₂O含量0.025~0.037%。SiO₂含量4.92~7.92%，Al₂O₃含量0.81~1.58%，Fe₂O₃含量0.51~0.84%。

(4) 矿石类型及矿石加工技术性能

区内石灰岩矿石自然类型可以分为微晶灰岩、生物碎屑灰岩等，属较硬岩类，易破碎。

9.4 矿山开采技术条件

9.4.1 水文地质条件

(1) 地表水

区内无河流、水库、溪沟等地表水体，发育有季节性冲沟，未见泉井出露。当地最低侵蚀基准面为普里河，标高约为+186m。

(2) 地下水

按地下水赋存条件可分为第四系松散岩类孔隙水和岩溶裂隙水两种类型。

①第四系松散岩类孔隙水：主要赋存于第四系坡残积土层中，受大气降水的直接补给，渗入地下成为上层滞水，含水性弱，水量小。

②岩溶裂隙水：主要接受大气降水补给，通过溶蚀管道和溶蚀裂隙进行储存、运移，排泄通畅。区内发现多处岩溶漏斗、落水洞，故需防止隐伏岩溶突水。

(3) 含水层

区内主要岩性为灰岩、白云质灰岩夹白云岩、盐溶角砾岩等，均为相对含水层。

(4) 地下水的补、径、排条件

区内地下水补给来源主要为大气降水，大部分降水以面流的方式直接排泄到项目区外，部分地表水沿岩溶漏斗、落水洞、裂隙下渗形成岩溶裂隙水；由于地势较高，与最低侵蚀基准面高差大，位于地下水垂直循环带，在区外地势

地洼处以井、泉、溶洞水等形式排出。

综上所述，矿区周边未见地表水体、旁侧发育有自然冲沟，雨季需防范隐伏岩溶突水，区内水文地质条件简单。

9.4.2 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)：残坡积粉质粘土夹灰岩块碎石土，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坚硬岩组

三叠系下统嘉陵江组第三段灰岩，矿石天然抗压强度40.6~83.1Mpa，平均57.09Mpa；饱和抗压强度31.5~75.1Mpa，平均49.05Mpa。岩石坚硬，抗风化力强，强度高，属硬质岩石。

(2) 边坡稳定性

矿区矿层位于假角山背斜轴部及近两翼，采后边坡主要分布在北西翼，以岩层反向坡为主，边坡整体稳定；局部顺向坡位于轴部附近，岩层倾角平缓，边坡整体稳定。

(3) 剥离物分布情况

矿区内剥离物包括顶板围岩、岩溶风化层，尤其是顶板嘉陵江组四段在初期剥离量较大，总体剥采比0.19:1。

综上所述，嘉陵江组三段矿石由石灰岩组成，力学强度较高，顶板为嘉陵江组四段，嘉陵江组四段以白云岩，泥灰岩，盐溶角砾岩为主，力学强度较低。底板为石灰岩矿石，岩石较坚硬，区内工程地质条件中等。

9.4.3 环境地质条件

该区为原始地貌，不存在大气、噪声、水污染；周边零星分布有多户民房，

周边村民主要从事农业生产，人类工程活动不强烈。

(1) 斜坡稳定性

矿区属剥蚀岩溶地貌，地势相对北西高、南东低。区内地形坡角 $10^{\circ} \sim 36^{\circ}$ ，一般 25° ，斜坡现状整体稳定。

局部地段发育陡坡，地表坡积物较厚，南东侧岩矿层外倾临空，需防止危岩崩塌、斜坡失稳。

(2) 隐伏岩溶塌陷

地表发育多处岩溶漏斗、落水洞，钻孔中可见溶蚀空洞和掉钻现象，需特别防范隐伏岩溶塌陷。

(3) 其他

矿山开采造成的噪音、粉尘、废水、废渣对生态环境有一定影响。

综上所述，矿区内地层产状总体较为平缓，斜坡整体稳定。矿区内无自然灾害点分布，后期矿山开采对生态环境有一定影响，同时需防范隐伏岩溶塌陷、斜坡失稳，区内地质环境条件较复杂。

9.5 矿山开发简况

新设矿山未进行开发利用。

10. 评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》，按照评估委托人的要求，我公司组织评估人员，对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

10.1 接受委托阶段

2023年12月21日，重庆市开州区自然资源利用事务中心通过重庆市网上中介服务超市以直接选取方式选取确定本公司作为本项目评估机构。接受委托后，与委托人重庆市开州区自然资源利用事务中心进行了接洽，了解评估业务基本事项。本公司拟定评估计划，收集与评估有关的资料。

10.2 尽职调查阶段

2023年12月22日，我公司贾小光（矿业权评估师）、郑桂芹（地质工程师），对纳入评估范围内的采矿权进行了现场查勘，并在重庆市开州区自然资源利用事务中心查阅有关材料，征询、了解、出让技术报告编制的基本情况，现场收集、核实与本次评估有关的地质资料等，对评估范围内有无矿业权纠纷进行了核实。依据收集的评估资料进行整理分析，选择适当的评估方法。

10.3 评定估算阶段

2023年12月23日至2023年12月24日，根据搜集的最终定稿出让技术报告资料，调查查询了建筑石料用灰岩矿开发及销售市场，选择合理的评估参数，进行评估测算。对估算结果进行必要的分析，形成评估结论，复核并修改完善评估结论。

10.4 出具报告阶段

2023年12月25日，根据评估工作情况，起草评估报告，向评估委托人提交评估报告送审稿。重庆市开州区自然资源利用事务中心组织专家对该报告进行了审查，评估人员根据专家的审查意见对报告进行了必要性的修改，于2024年1月4日出具正式采矿权评估报告。

11. 评估方法

11.1 评估方法的确定

根据《资产评估法》和《重庆市矿业权评估技术要求》对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的，应采用两种以上评估方法进行评估。

本次评估对象为采矿权，根据《重庆市矿业权评估技术要求》，评估可采用基准价因素调整法、折现现金流量法、收入权益法。

根据2023年11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的《重庆市开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，该报告通过专家的审查，评估利用资源储量可以确定。《重庆市开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》开发利用可行性分析章节对矿

山建设规模、产品方案、开采方式、运输方式、采矿方法、地面总体布置等进行了简要设计，本矿业权出让项目计划定向保障渝西高铁重点项目砂石需求，未对经济指标进行评价。2023年10月23日，重庆市规划和自然资源局向开州区人民政府下达渝规资函〔2023〕2482号“关于同意开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函”，出让计划设置本采矿权为定向保障渝西高铁重点项目砂石需求，根据有关规定和渝西高铁项目初步设计、可研批复，采矿许可证年限不得超过项目建设工期，出让的资源量和项目设计的砂石量匹配，采矿许可证到期以后予以关闭。根据渝规资函〔2023〕2482号“关于同意开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函”和《重庆市开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，该矿山生产的砂石仅用于渝西高铁重点项目建设所需砂石，不对外销售，未来不产生收益。根据《重庆市矿业权评估技术要求》、《收益途径评估方法规范》，本次评估不适合采用折现现金流量法、收入权益法进行评估。

重庆市规划和自然资源局发布渝规资规范〔2023〕3号《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》，渝东北（包括开州区）建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益市场基准价为2.60元/吨（矿石）。根据重庆市规划和自然资源局发布渝规资发〔2023〕17号《关于发布〈重庆市矿业权评估技术要求〉的通知》确定矿业权市场基准价调整因素，结合现场勘查工作，并为其进行分析赋值，对矿山采矿权出让收益进行评定估算。因此，本次评估采用基准价因素调整法进行评估。

11.2 评估计算公式

基准价因素调整法，是基于替代原则的一种间接评估方法。利用矿业权出让收益市场基准价，在充分对比分析评估对象与矿业权出让收益市场基准价可比因素差异的基础上，调整得出矿业权评估价值的一种评估方法。

根据《重庆市矿业权评估技术要求》，本项目评估基准价因素调整法计算

公式确定为:

$$P=P_j \times q \times s \times u \times p \times \lambda \times z$$

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。

12. 评估参数选取

12.1 引用资料评述

本次评估引用的资料主要有:

《重庆市开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》
(以下简称“《采矿权出让技术报告》”)

现对上述专业报告、资料评述如下:

《采矿权出让技术报告》根据渝规资函〔2023〕2482号“关于同意开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函”由重庆中亚博创地质勘测设计研究院有限责任公司2023年11月编制提交的。

重庆中亚博创地质勘测设计研究院有限责任公司收集该矿山相关技术报告5套, 1:2000地形补测1.05km², 1:2000地质修测0.5km², 1:2000水、工、环地质调查0.5km², 固体矿产钻探380.7m/3孔, 采样测试36组件。基本达到地质详查工作程度。基本查明了划定矿区范围及周边地层、构造, 矿层特征, 矿石质量、开采技术条件, 并对矿山开发利用可行性进行了调查。采用平

行垂直断面法估算（通过审查）资源量，截至 2023 年 10 月底，划定矿区范围内估算建筑石料用灰岩控制资源量 630.4 万吨。其中，可利用控制资源量 571.9 万吨。回采率按 90% 计算得可采储量 514.7 万吨。按设计生产规模 100 万吨/年计算，预计矿山服务年限 5.2 年。

《采矿权出让技术报告》开发利用可行性分析章节对矿山建设规模、产品方案、开采方式、运输方式、采矿方法、地面总体布置等进行了简要设计，本矿业权出让项目计划定向保障渝西高铁重点项目砂石需求，未对经济指标进行评价。

《采矿权出让技术报告》通过重庆市开州区规划和自然资源局组织的专家审查。《采矿权出让技术报告》估算资源量范围在评估范围内，其估算建筑石料用灰岩矿资源储量可供评估利用。

12.2 评估参数确定

12.2.1 采矿权出让收益市场基准价

根据 2023 年 11 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评审的《采矿权出让技术报告》估算结果，截至 2023 年 10 月底，划定矿区范围内估算建筑石料用灰岩控制资源量 630.4 万吨。其中，可利用控制资源量 571.9 万吨，边坡控制资源量 58.5 万吨。

根据重庆市规划和自然资源局发布渝规资规范（2023）3 号《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》，渝东北（包括开州区）建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益市场基准价为 2.60 元/吨（矿石）。则该采矿权出让收益市场基准价为：

$$630.4 \times 2.60 = 1639.04 \text{（万元）}$$

12.2.2 各因素调整系数的确定

根据《重庆市矿业权评估技术要求》，本项目采矿权评估的调整因素确定

为：资源储量、矿石质量、开采方式、产品价格、矿体赋存开发条件、区位条件。

(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 3 确定。

表 3 资源储量调整系数 (q) 取值表

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

重庆中亚博创地质勘测设计研究院有限责任公司收集该矿山相关技术报告 5 套，1: 2000 地形补测 1.05km²，1: 2000 地质修测 0.5km²，1: 2000 水、工、环地质调查 0.5km²，固体矿产钻探 380.7m/3 孔，采样测试 36 组件。2023 年 11 月编制提交评审的《采矿权出让技术报告》，采用平行垂直断面法估算(通过审查)资源量，截至 2023 年 10 月底，划定矿区范围内估算建筑石料用灰岩控制资源量 630.4 万吨(折合 237.87 万 m³)。根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008)和矿产资源储量规模划分标准(DZ/T 0400-2022)，该矿山资源储量达到小型矿床规模标准上限的 1/2 以下，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 4 确定。

表4 矿石质量调整系数 (s) 取值表

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

区内建筑石料用灰岩矿层呈层状产出于嘉陵江组三段, 主要由微晶灰岩、生物碎屑灰岩等组成, 未发现断层, 地质构造简单。方解石含量 92~94%, 砂屑含量 3.8~5.7%, 生物碎屑含量 2.5~4.3%。CaO 含量 48.07~51.32%, MgO 含量 0.57~1.45%, K₂O 含量 0.401~0.634%, Na₂O 含量 0.025~0.037%。SiO₂ 含量 4.92~7.92%, Al₂O₃ 含量 0.81~1.58%, Fe₂O₃ 含量 0.51~0.84%。矿石天然抗压强度 40.6~83.1Mpa, 平均 57.09Mpa; 饱和抗压强度 31.5~75.1Mpa, 平均 49.05Mpa。岩石坚硬, 抗风化力强, 强度高, 属硬质岩石, 易破碎。满足一般建筑石料要求。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 5 确定。

表5 开采方式调整系数 (u) 取值表

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

根据 2023 年 11 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评审的《采矿权出让技术报告》, 矿区范围内矿层呈层状产出, 形态简单, 矿层直接裸露且厚度大, 剥离量小, 设计采用露天开采, 台阶式采矿, 自上而下作业, 爆破落矿, 公路开拓, 自卸汽车运输, 初步设计台阶高度 10m, 安全

平台宽度 $\geq 4\text{m}$ ，清扫平台宽度 8m，最终边坡角 $\leq 55^\circ$ 。露天开采，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。

根据委托确定评估基准日为 2023 年 11 月 30 日。2023 年 2 月 20 日重庆市规划和自然资源局发布渝规资规范〔2023〕3 号《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》，公布了渝东北建筑石料用灰岩采矿权出让收益市场基准价。评估基准日及基准价当年平均销售价格同为 2023 年 1 月至 2023 年 10 月平均销售价格。评估人员查询了重庆市矿产品交易信息网，2023 年 1 月至 2023 年 10 月平均销售价格渝东北机制砂、碎石产品分别为 35.45 元/吨、33.89 元/吨。据了解碎石、机制砂占比为 70%:30%。

综上，产品销售价格调整系数取 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 6 确定。

表 6 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

矿区内属构造剥蚀岩溶地貌，地势总体呈近中部高、四周低的趋势；最高点位于近中部，高程约+1055m；最低处位于东侧华二沟一带，高程约+908m，相对高差约147m。区内建筑石料用灰岩矿层呈层状产出于嘉陵江组三段(T_{1j}^3)，主要由微晶灰岩、生物碎屑灰岩等组成，矿层沿走向出露长度550m并延出矿区，沿倾向出露宽度230~810m并延出矿区。嘉陵江组三段地层厚约150~180m，划定矿区内矿层厚度约70m。开采标高+1060m~+952m。矿区周边未见地表水体、旁侧发育有自然冲沟，雨季需防范隐伏岩溶突水，区内水文地质条件简单。嘉陵江组三段矿石由石灰岩组成，力学强度较高，顶板为嘉陵江组四段，嘉陵江组四段以白云岩，泥灰岩，盐溶角砾岩为主，力学强度较低。底板为石灰岩矿石，岩石较坚硬，区内工程地质条件中等。矿区内地层产状总体较为平缓，斜坡整体稳定。矿区内无自然灾害点分布，后期矿山开采对生态环境有一定影响，同时需防范隐伏岩溶塌陷、斜坡失稳，区内地质环境条件较复杂。

综上，综合分析后，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7确定。

表7 区位调整因素 (z) 取值表

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

矿区位于开州区城区220°方位，行政区划属南门口镇清泉村。距开州区政

府所在地直距约 25km。矿区有乡村公路约 10 公里与国道 G542 公路相连，经国道 G542 公路与银百高速公路（G5012 恩广高速段）相连，外部运输条件较为成熟。矿区属亚热带季风气候，四季分明，雨量充沛，气候温和，无霜期长，日照偏少，夏季炎热。区内无河流、水库、溪沟等地表水体，发育有季节性冲沟，未见泉井出露。矿区有农电，移动通信已覆盖矿区，也可安装有线通讯设备。矿区内生产和生活物资到南门口镇或铁桥镇购买。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。地理位置优越，开发前景好，区位调整因素取 3 档，系数取值 1.16。

评估确定调整系数代入基准价因素调整法评估模型，采用基准价因素调整法计算的采矿权价值为：

$$\text{调整系数} = 0.95 \times 1.00 \times 1.08 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.16 = 1.19$$

$$\text{评估值} = 1639.04 \times 1.19 = 1950.46 \text{（万元）}$$

13. 评估假设

本报告所称评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

13.1 《重庆市开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》估算资源储量可信；

13.2 所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；

13.3 不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；

13.4 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

14. 评估结论

本评估机构在调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估参数，采用基准价因素调整法，经过认真估算，确定“开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权”评估基准日评估利用资源量 630.40 万吨，采矿权评估价值为人民币 1950.46 万元，大写壹仟玖佰伍拾万肆仟陆佰元。单位评估值 3.09 元/吨。

根据重庆市规划和自然资源局发布渝规资规范〔2023〕3号《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》，建筑石料用灰岩矿（渝东北）采矿权出让收益市场基准价为 2.60 元/吨，评估结果高于采矿权出让收益市场基准价。

15. 特别事项说明

15.1 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人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。

15.2 本次评估的储量依据《采矿权出让技术报告》，报告已通过专家的审查。

15.3 评估委托人所提供矿山《采矿权出让技术报告》等是编制本报告的基础，前期报告编制单位应对有关文件的真实性、合法性、完整性承担责任。

15.4 本次评估结果是在独立、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人之间无任何利害关系。

15.5 2023年10月23日，重庆市规划和自然资源局向开州区人民政府下达渝规资函〔2023〕2482号“关于同意开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函”，出让计划设置本采矿权为定向保障渝西高铁重点项目砂石需求，根据有关规定和渝西高铁项目初步设计、可研批复，采

矿许可证年限不得超过项目建设工期，出让的资源量和项目设计的砂石量匹配，采矿许可证到期以后予以关闭。

15.6 矿区范围外 300m 内有少量住户，需协调搬迁。

15.7 区内岩溶较为发育，注意隐伏岩溶对矿山开采及矿石品质的影响。

15.8 本报告含有若干附件，附件构成本报告的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

15.9 本报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖评估机构公章后生效。

16. 矿业权评估报告使用限制

16.1 根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，本评估报告和评估结论使用有效期为自评估基准日起有效期一年。当评估目的在一年有效期内实现时，可作为本次采矿权出让收益底价确定的参考依据。如超过有效期，需要重新进行评估。

16.2 评估报告及评估结论只适用于本次采矿权出让评估目的。

16.3 评估报告的全部或者部分内容，除矿业权评估报告公示等管理使用外，其他单位和个人不得摘抄、引用或者披露于公开媒体。

正确理解并合理使用报告是评估委托人和相关当事方的责任。

本报告的所有权归评估委托人所有。

16.4 评估结论是在现行法律、法规规定的前提下得出的，不得用于其他用途。

17. 矿业权评估报告日

本项目报告日即出具报告的日期为 2024 年 1 月 4 日。

18. 评估机构和矿业权评估师签章

评估机构负责人：李叙彬



项目负责人：贾小光



矿业权评估师：贾小光



矿业权评估师：康继燕



山东新广信矿产资源评估有限公司

二〇二四年一月四日



附表1

基准价因素调整法采矿业评估价值估算表

评估基准日：2023年11月30日

委托人：重庆市开州区自然资源利用事务中心

评估对象	采矿业出让收益市场基准价			基准价因素调整系数	采矿业评估值P (万元)
	基准价标准 (元/吨)	控制资源量 (万吨)	采矿业出让收益市场 基准价(万元)		
开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿业	2.60	630.40	1639.04	1.19	1950.46

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司



审核人：康继燕

制表人：贾小光

基准价因素调整系数确定表

评估对象：开州区南门口镇清泉村建筑石料用灰岩矿采矿权

评估基准日：2023年11月30日

序号	要素分类	调整因素评述	调整系数取值
1	资源储量调整系数 (q)	重庆中亚博创地质勘测设计研究院有限责任公司收集该矿山相关技术报告5套, 1: 2000地形补测1.05km ² , 1: 2000地质修测0.5km ² , 1: 2000水、工、环地质调查0.5km ² , 固体矿产勘探380.7m/3孔, 采样测试36组件。2023年11月编制提交评审的《采矿权出让技术报告》, 采用平行垂直断面法估算(通过审查)资源量, 截至2023年10月底, 划定矿区范围内估算建筑石料用灰岩控制资源量630.4万吨(折合237.87万m ³)。根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008)和矿产资源储量规模划分标准(DZ/T 0400-2022), 该矿山资源储量达到小型矿床规模标准上限的1/2以下, 调整系数取1档, 赋值0.95。	0.95
2	矿石质量调整系数 (s)	区内建筑石料用灰岩矿层呈层状产出于嘉陵江组三段, 主要由微晶灰岩、生物碎屑灰岩等组成, 未发现断层, 地质构造简单。方解石含量92~94%, 砂屑含量3.8~5.7%, 生物碎屑含量2.5~4.3%, CaO含量48.07~51.32%, MgO含量0.57~1.45%, K ₂ O含量0.401~0.634%, Na ₂ O含量0.025~0.037%, SiO ₂ 含量4.92~7.92%, Al ₂ O ₃ 含量0.81~1.58%, Fe ₂ O ₃ 含量0.51~0.84%。矿石天然抗压强度40.6~83.1Mpa, 平均57.09Mpa; 饱和抗压强度31.5~75.1Mpa, 平均49.05Mpa。岩石坚硬, 抗风化力强, 强度高, 属硬质岩石, 易破碎。满足一般建筑石料要求。调整系数取2档, 赋值1.00。	1.00
3	开采方式调整系数 (u)	根据2023年11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评审的《采矿权出让技术报告》, 矿区范围内矿层呈层状产出, 形态简单, 矿层直接裸露且厚度大, 剥离量小, 设计采用露天开采, 台阶式采矿, 自上而下作业, 爆破落矿, 公路开拓, 自卸汽车运输, 初步设计台阶高度10m, 安全平台宽度≥4m, 清扫平台宽度8m, 最终边坡角≤55°。露天开采, 调整系数取1档, 赋值1.08。	1.08
4	产品销售价格调整系数 (p)	根据委托确定评估基准日为2023年10月31日。2023年2月20日重庆市规划和自然资源局发布渝规资规范(2023)3号《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》, 公布了渝东北建筑石料用灰岩采矿权出让收益市场基准价。评估基准日及基准价当年平均销售价格同为2023年1月至2023年10月平均销售价格。评估人员查询了重庆市矿产品交易信息网, 2023年1月至2023年10月平均销售价格渝东北机制砂、碎石产品分别为35.45元/吨、33.89元/吨。据了解碎石、机制砂占比为70%:30%。综上, 产品销售价格调整系数取1.00。	1.00
5	矿体赋存开发条件调整系数 (λ)	矿区内属构造剥蚀岩溶地貌, 地势总体呈近中部高、四周低趋势; 最高点位于近中部, 高程约+1055m; 最低处位于东侧华二沟一带, 高程约+908m, 相对高差约147m。区内建筑石料用灰岩矿层呈层状产出于嘉陵江组三段, 主要由微晶灰岩、生物碎屑灰岩等组成, 矿层沿走向揭露长度550m并延出矿区, 沿倾向揭露宽度230~810m并延出矿区。嘉陵江组三段地厚约150~180m, 划定矿区内矿层厚度约70m。开采标高+1060m~+952m。矿区周边未见地表水体、旁侧发育有自然冲沟, 雨季需防范范岩溶突水, 区内水文地质条件简单。嘉陵江组三段矿层由石灰岩组成, 力学强度高, 顶板为嘉陵江组四段, 嘉陵江组四段以白云岩、泥灰岩、热溶角砾岩为主, 力学强度较低。底板为石灰岩, 岩石较坚硬, 区内工程地质条件中等。矿区内地层产状总体较为平缓, 斜坡整体稳定。矿区内无自然灾害点分布, 后期矿山开采对生态环境有一定影响, 同时需防范范岩溶塌陷、斜坡失稳, 区内地质环境条件较复杂。综上, 综合分析后, 矿体赋存开发条件调整系数取2档, 赋值1.00。	1.00
6	区位条件调整系数 (z)	矿区位于开州区城区220°方位, 行政区划属南门口镇清泉村。距开州区政府所在地直距约25km。矿区有乡村公路约10公里与国道G542公路相连, 经国道G542公路与银百高速公路(G5012恩广高速)相连, 外部运输条件较为成熟。矿区属亚热带季风气候, 四季分明, 雨量充沛, 气候温和, 无霜期长, 日照偏少, 夏季炎热, 冬季寒冷。区内无河流、水库、溪沟等地表水体, 发育有季节性冲沟, 未见泉井出露。矿区有农电, 移动通信已覆盖矿区, 也可安装有线通讯设备。矿区内生产和生活物资到南门口镇或铁桥镇购买。矿山建设及开采的外部自然条件良好, 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。地理位置优越, 开发前景好, 区位优势明显, 区位优势调整系数取3档, 系数取值1.16。	1.16
	综合调整系数	计算公式: $q \times s \times u \times p \times \lambda \times z$	1.19

评估机构：山东新信矿源评估有限公司

审核人：康继燕


制表人：贾小光
