

重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用
灰岩矿采矿权评估报告
兴地矿评报字（2024）第 006 号

安徽兴地矿业权评估咨询有限公司



地址：合肥市高新区天怡国际商务中心主楼505室

电话：0551-62754846

邮政编码：230088

目 录

一、摘要	1
二、正文	
1、矿业权评估机构	4
2、评估委托人	4
3、采矿权人	4
4、评估目的	5
5、评估对象与评估范围	5
6、评估基准日	8
7、评估依据	9
8、采矿权概况	11
9、评估实施过程	26
10、评估方法	28
11、评估参数的确定	31
12、评估假设	59
13、评估结论	59
14、特别事项说明	61
15、评估报告使用限制	63
16、评估责任人员	64
17、评估专业人员及报告日	64

三、附表

附表一、重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳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）

附表二、重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权
评估储量估算表

附表三、重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权
评估销售收入估算表

附表四、重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权
评估固定资产投资估算表

附表五、重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权
评估固定资产折旧估算表

附表六、重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权
评估单位成本确定依据表

附表七、重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权
评估经营成本费用估算表

附表八、重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权
评估税费估算表

附表九、重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳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）

附表十、重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳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

四、附件

附件一、采矿权出让收益评估委托书

附件二、评估机构企业法人营业执照

附件三、评估机构探矿权采矿权评估资格证书

附件四、矿业权评估师资格证书及评估人员自述材料

附件五、《重庆市规划和自然资源局关于同意铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函》（渝规资函〔2023〕2749号）

附件六、重庆市地质矿产勘查开发局205地质队2023年12月提交的《重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》

附件七、重庆市铜梁区规划和自然资源局2023年12月组织专家评审并通过的《〈重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告〉评审意见书》

附件八、评估人员通过现场调查收集到的《矿山固定资产投资调查表》和《矿山生产成本调查表》

附件九、矿业权评估机构及评估师承诺书

附件十、关于《附件》使用范围的声明

五、附图

附图一、重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿划定矿区范围地形地质图（比例尺1:2000）

附图二、重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿资源量估算剖面图（比例尺1:2000）

附图三、重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿资源量
估算平面图（比例尺1:2000）

重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用 灰岩矿采矿权评估报告

摘要

兴地矿评报字〔2024〕第006号

评估机构：安徽兴地矿业权评估咨询有限公司。

评估委托人：重庆市铜梁区规划和自然资源局。

评估对象：重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权。

评估范围：根据重庆市铜梁区规划和自然资源局出具的《采矿权出让收益评估委托书》，采矿权评估范围由14个拐点圈定，矿区面积0.1149平方公里，开采矿种为建筑石料用灰岩，设计生产规模100万吨/年，开采标高+533米~+440米。

评估目的：重庆市铜梁区规划和自然资源局拟通过挂牌方式公开出让“重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权”，按照国家相关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为实现上述目的而为委托人确定该采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2023年12月31日。

评估方法：折现现金流量法、基准价因素调整法。

主要评估参数：

(1) 折现现金流量法

截止评估基准日2023年12月31日，拟划定矿区范围内保有建筑石料用灰岩矿控制资源量627.00万吨，其中可利用资源量533.00万吨，边坡资源量94.00万吨；评估利用资源量627.00万吨；设计损失量94.00万吨；采矿回采率95%；评估利用的可采储量506.35万

吨；生产规模 100 万吨/年；评估计算年限为 6.06 年（含建设期 1 年）；产品方案为建筑石料用灰岩碎石；矿产品不含税销售价格 41.39 元/吨；固定资产投资原值 3000.00 万元；单位总成本费用 27.90 元/吨；单位经营成本费用 24.45 元/吨；折现率 8%。

（2）基准价因素调整法

重庆主城都市区建筑石料用石灰岩采矿权出让基准价 3.20 元/吨。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 ）1.04；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 ）1.03；区位条件调整系数（ z ）1.05。综合调整系数 1.07。

评估结论：

根据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023），同一评估项目采用两种评估方法进行评估的，评估结果差值不超过 30%，并取高值形成评估结论。本次折现现金流量法评估的采矿权价值为 2015.45 万元，基准价因素调整法评估的采矿权价值为 2144.34 万元。基准价因素调整法评估结果较折现现金流量法评估结果差异 128.89 万元，差异百分比为 6.01%，符合要求。

因此，本次评估以基准价因素调整法的评估结果作为最终评估结论，即重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权（保有建筑石料用灰岩资源量 627.00 万吨）出让收益评估值为人民币 2144.34 万元，大写：贰仟壹佰肆拾肆万叁仟肆佰元整。单位保有资源量出让收益评估值为 3.42 元/吨，高于《重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023 年版）》（渝规资规范〔2023〕3 号）所规定的重庆主城都市区建筑石料用石灰岩 3.20 元/吨的基准价，符合相关规定。

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 2023 年 12 月 31 日起一年内有效(自 2023 年 12 月 31 日至 2024 年 12 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,编制单位不得向他人提供或公开。

重要提示:

以上摘要取自《重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告》,欲了解本评估项目的全面情况,请详细阅读该采矿权评估报告全文。

法定代表人(签名):



项目负责人(签名):



报告复核人(签名):



安徽兴地矿业权评估咨询有限公司

二〇二四年一月二十三日



重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用 灰岩矿采矿权评估报告

兴地矿评报字〔2024〕第 006 号

安徽兴地矿业权评估咨询有限公司受重庆市铜梁区规划和自然资源局的委托，组成采矿权评估小组，根据国家矿业权评估的有关规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权出让收益评估方法，对重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权进行了评估。现将采矿权出让收益评估情况及评估结果报告如下：

1、矿业权评估机构

机构名称：安徽兴地矿业权评估咨询有限公司；

类 型：有限责任公司；

住 所：安徽省合肥市高新区天波路 19 号天怡国际商务中心主楼 505 室；

法定代表人：夏斌阳；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2020〕020 号；

营业执照统一社会信用代码：91340100MA2TRD8U6B。

2、评估委托人

评估委托人：重庆市铜梁区规划和自然资源局；

地 址：重庆市铜梁区巴川街道河湾 36 号。

3、采矿权人

采矿权人拟公开出让后确定。

4、评估目的

根据《重庆市规划和自然资源局关于同意铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函》（渝规资函〔2023〕2749号），重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让计划经重庆市规划和自然资源局局长办公会审议通过。据此，重庆市铜梁区规划和自然资源局拟通过挂牌方式公开出让“重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权”，按照国家相关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。

本次评估即是为实现上述目的而为委托人确定该采矿权出让收益提供参考意见。

5、评估对象与评估范围

5.1 评估对象

本项目评估对象是重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权。

5.2 采矿权评估范围

根据《重庆市规划和自然资源局关于同意铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函》（渝规资函〔2023〕2749号），重庆市地质矿产勘查开发局205地质队2023年12月提交的《重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，以及重庆市铜梁区规划和自然资源局出具的《采矿权出让收益评估委托书》，本次评估的重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权范围由14个拐点圈定，面积0.1149平方公里，开采矿种为建筑石料用灰岩，设计生产规模100万吨/年，开采标高为+533米至+440米。具体坐标见表5-1采矿权评估

范围拐点坐标表。

表 5-1 采矿权评估范围拐点坐标表

拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
拟划矿区面积：0.1149km ² ； 拟采标高+533m ~ +440m		

5.3 矿业权设置情况

重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿是铜梁区新设的建筑用灰岩矿采矿权之一，2023年11月24日，重庆市规划和自然资源局以“渝规资函〔2023〕2749号”致铜梁区人民政府同意下达出让项目计划。

根据重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队 2023 年 12 月提交的《重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，拟设采矿权周边无探矿权设置，有一关闭采矿权（重庆

市铜梁区圣水矿业有限公司采矿场)，无其他采矿权设置，不存在矿权纠纷，原圣水矿业有限公司采矿场范围与计划矿区范围位置关系详见图 5-2。

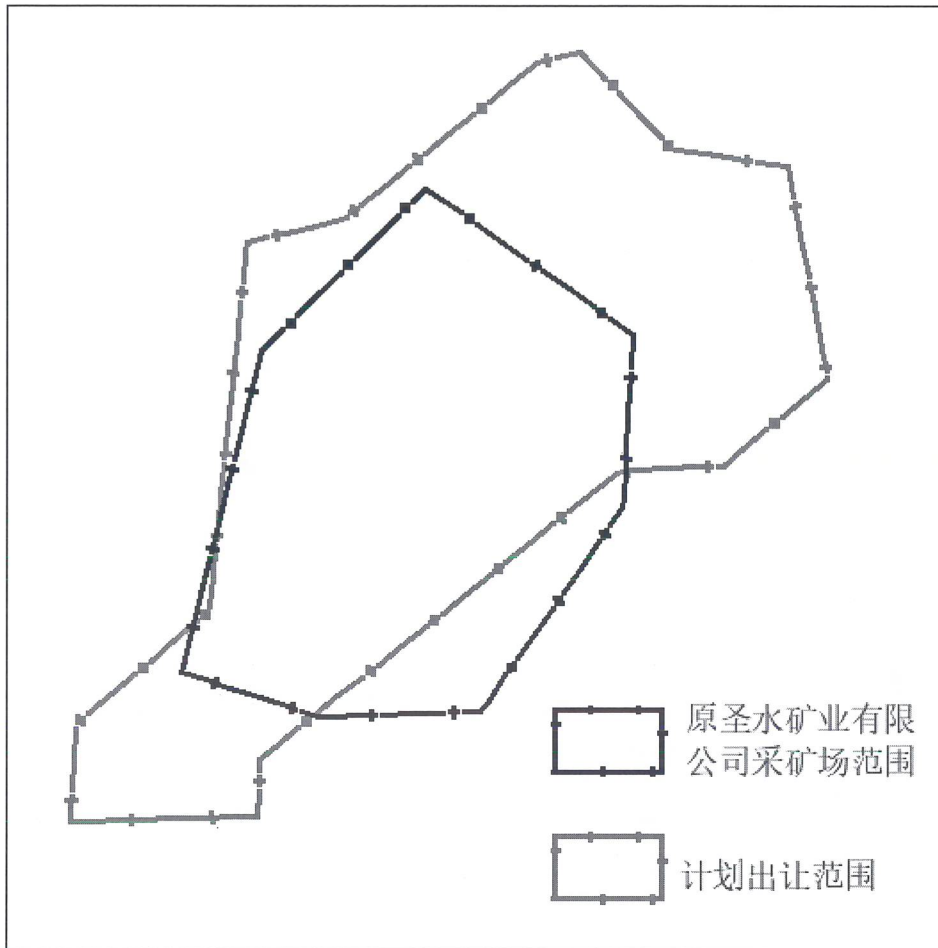


图 5-2 原圣水矿业有限公司采矿场范围与计划矿区范围叠合图

重庆市铜梁区圣水矿业有限公司采矿场始建于 2002 年 12 月，2003 年 4 月首次获得采矿许可证，原矿山名称为铜梁县永嘉镇圣水村德胜碎石厂，企业性质为私营合伙企业。2011 年 12 月改名为重庆市铜梁区圣水矿业有限公司采矿场。矿区位于铜梁城区方位 196° ，距离约 35.5km，行政区划属铜梁区永嘉镇圣水村一、二社所辖。最近一次采矿许可证由重庆市铜梁区国土资源和房屋管理局于 2016 年 9 月 14 日换发，证号 C5002242009057130018044，有效期自 2016 年 9 月

14日至2017年9月25日。矿区范围由7个拐点坐标圈定，矿区面积：0.0693km²，开采标高+533m~+450m。该采矿场已于2020年12月31日关闭注销。

本次评估的矿区范围在《重庆市铜梁区矿产资源总体规划(2021—2035)》规划的矿权范围之内，符合《重庆市国土房管局关于印发重庆市采矿权设置及出让管理暂行规定的通知》(渝国土房管规发〔2017〕20号)文件有关要求。拟划定矿区范围未占用永久基本农田，位于生态红线、饮用水源保护地之外；周边无禁、限采区分布、无相邻矿权重叠及资源纠纷；附近无省道、国道、高速公路、铁路等重要交通要道通过，且不在其可视范围之内，距离S202省道约2.2km，满足建(构)筑物保护安全距离要求；不在长江其可视范围之内；矿山为低山地形，且位于当地最低侵蚀基准面之上，有利于地表水的自然排泄。

经铜梁区规资、环保、应急、旅游、水利、林业及矿区所在地政府等主管部门联合踏勘，拟划定矿区范围合理，均同意设置该矿权。

5.4 采矿权有偿处置情况

本次评估的重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权为拟新设立的矿业权，暂无采矿权人，未进行过有偿处置。

6、评估基准日

根据重庆市铜梁区规划和自然资源局出具的《采矿权出让收益评估委托书》，本项目的评估基准日确定为2023年12月31日，该日期由委托方确定，时点距评估委托日时间较近，在近期内未发生过重大的经济变动事件，报告中所采用的取费标准均为该评估基准日的客观有效标准。

7、评估依据

7.1 主要法律法规依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（2009年8月27日修正颁布）；
- (2) 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（国务院令第152号）；
- (3) 《中华人民共和国资产评估法》（自2016年12月1日起施行）；
- (4) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院1998年第241号令，2014年第653号令修改）；
- (5) 《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院1998年第242号令发布，2014年653号令修改）；
- (6) 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资源部国土资〔2000〕309号文）；
- (7) 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174）；
- (8) 《国土资源部关于施行矿业权评估准则的公告》（国土资源部公告,2008年第6号）；
- (9) 《固体矿产勘查规范总则》（国家标准 GB/T13908-2020）；
- (10) 《固体矿产资源储量分类》（国家标准 GB/T17766-2020）；
- (12) 《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T0341-2020）；
- (13) 《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）；

(14) 《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)；

(15) 《重庆市人民代表大会常务委员会关于资源税具体适用税率等事项的决定》(2020年7月30日重庆市第五届人民代表大会常务委员会第二十次会议通过)；

(16) 重庆市财政局、国家税务总局重庆市税务局发布的《关于明确城市维护建设税纳税人所在地有关事项的通知》(渝财税〔2021〕23号)；

(17) 《重庆市矿业权评估技术要求》(YGZB 04—2023)；

(18) 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)；

(19) 《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)。

7.2 主要行业规范

(1) 矿业权评估师职业道德基本准则(CMV20000-2007)；

(2) 矿业权评估技术基本准则(CMVS 00001-2008)；

(3) 矿业权评估程序规范(CMVS 11000-2008)；

(4) 矿业权评估业务约定书规范(CMVS 11100-2008)；

(5) 矿业权评估项目工作底稿规范(CMVS 11200-2010)；

(6) 矿业权评估项目档案管理规范(CMVS 11300-2010)；

(7) 矿业权评估报告编制规范(CMVS 11400-2008)；

(8) 矿业权评估利用矿产资源储量指导意见(CWVS30300-2010)；

(9) 矿业权评估利用矿山设计文件指导意见(CMVS30700-

2010)；

- (10) 收益途径评估方法规范 (CMVS 12100-2008)；
- (11) 矿业权评估参数确定指导意见 (CMVS30800-2008)；
- (12) 确定评估基准日指导意见 (CMVS 30200-2008)；
- (13) 矿业权出让收益评估应用指南 (2023)。

7.3 经济行为及产权依据

- (1) 《采矿权出让收益评估委托书》；
- (2) 《重庆市规划和自然资源局关于同意铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函》(渝规资函〔2023〕2749号)。

7.4 评估参数选取依据

(1) 重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队 2023 年 12 月提交的《重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》。

(2) 重庆市铜梁区规划和自然资源局 2023 年 12 月组织专家评审并通过的《〈重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告〉评审意见书》。

(3) 重庆市矿产品交易信息网 (<http://www.cqkcpjy.com/>) 关于建筑石料用灰岩的矿产品产销量和价格检测数据。

(4) 评估人员通过现场调查收集到的《矿山固定资产投资调查表》和《矿山生产成本调查表》。

(5) 评估人员收集和调查的其他资料。

8、矿产资源勘查和开发概况

本章内容主要引用自重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队 2023

年12月编制的《重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》及其专家评审意见书。

8.1 矿区位置、交通

拟设采矿权位于铜梁城区方位 202° ，直距约24km。运距约35.5km，行政区划属铜梁区永嘉镇圣水村所辖。拟划定范围中心点坐标（2000国家大地坐标系）： $X=3280740$ ， $Y=35593290$ 。矿区通过乡村公路约3km与铜（梁）~永（川）公路相连，交通较方便。见图8-1 矿区交通位置图。

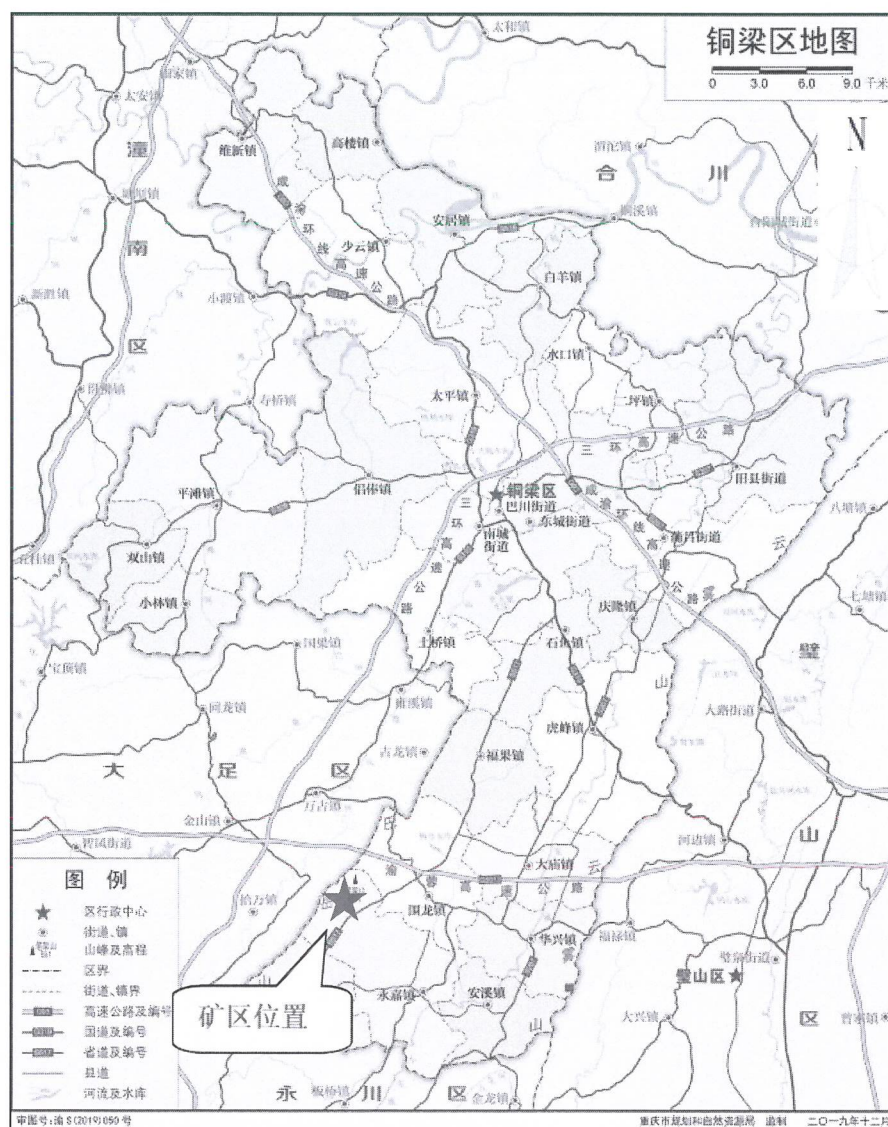


图 8-1 矿区交通位置图

8.2 自然地理

区内属低山岩溶地貌，山脉走向与构造线方向基本一致，地形总的趋势呈槽谷小山丘，最高点位于西侧山顶，高程+570m，最低点位于北侧低洼处，高程+420m，相对高差 150m，地形坡角 $10\sim 30^\circ$ ，局部达 54° 。现有采矿边坡高达 61m，坡角 $60\sim 80^\circ$ 。

区内属亚热带湿润季风性气候区，具气候温和、雨量充沛、冬无严寒、夏无酷暑，霜雪稀少，多云多雾，四季分明的特性。多年平均气温 17.9°C ，最高气温 43°C （2006年8月15日），最低气温 -3.1°C （1974年1月15日）。多年平均降雨量 1056.2mm，大于 1000mm 的年份占 70%，最大年降雨量 1459.7mm（1968年），最低年降雨量 745.2mm（1961年），最大日降雨量 260mm（2007年7月17日），雨量分配不均，一般集中在 5~9 月，占全年降雨量的 70%，其中，大雨、暴雨多发生在 7~9 月。区内地表水体不发育，未见大的地表水体，季节性冲沟较发育，一般无流水。

根据国家质量技术监督局 2015 年 5 月 15 日发布的《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），该区地震动峰值加速度为 $0.05g$ ，地震动反应谱特征周期为 $0.35s$ ，地震基本烈度 VI 度，按《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001）抗震设防烈度为 VI 度。

8.3 经济概况

铜梁区位于重庆西北，因境内小铜梁山“山梁横亘、其色如铜”而得名。全区幅员面积 1340 平方公里，辖 5 个街道 23 个镇，户籍总人口 85 万，常住人口 68.8 万，城镇化率 63.92%。

2022 年，全年实现地区生产总值 733.63 亿元，同比增长 3.0%。其中，第一产业实现增加值 66.88 亿元，同比增长 2.1%；第二产业实现增加值 384.87 亿元，同比增长 4.0%；第三产业实现增加值 281.88

亿元，同比增长 1.8%。三次产业结构比为 9.1:52.5:38.4。从三次产业对地区生产总值的贡献程度和拉动力看，第一产业对地区生产总值的贡献率 6.8%，拉动地区生产总值增长 0.2 个百分点；第二产业对地区生产总值的贡献率 70.0%，拉动地区生产总值增长 2.1 个百分点；第三产业对地区生产总值的贡献率 23.2%，拉动地区生产总值增长 0.7 个百分点。

2023 年前三季度，全区地区生产总值增长 5.7%；规上工业增加值增长 1%，固定资产投资增长 10.5%，社会消费品零售总额增长 7.4%，一般公共预算收入增长 36.7%，城乡居民人均可支配收入分别增长 4%、6.8%。

铜梁区位优势突出，地处成渝地区双城经济圈中轴线上关键节点，是重庆主城都市区“桥头堡”城市。距重庆中心城区 40 公里，至成都 2 小时车程，毗邻中国西部科学城和重庆（西永）自贸区。境内有渝遂、渝蓉、合璧津、铜合、铜永等高速路 7 条互通口 15 个。公路网密度 346 公里/100 平方公里，居重庆第四。城轨快线璧铜线 2024 年通车，建成后铜梁至中心城区约 40 分钟。渝遂复线高速 2024 年底通车，建成后铜梁将直达两江新区。成渝中线高铁、铁路西环线在铜设站，正加快融入主城都市区半小时通勤圈。

全区主要有煤、页岩气、锶、石灰岩（水泥用灰岩、建筑石料用灰岩）、砂岩、页岩、石膏和地热等 8 种矿产资源。矿产资源分布区域明显，相对集中，主要分布在沥鼻峡背斜和西山背斜；大型矿床少，大多数为小型矿床和矿（化）点。锶、石膏主要分布于西山背斜的土桥镇—围龙镇一带，属超大型矿床。煤炭资源集中分布在区东部和南部，石灰岩则呈条带状分布于沥鼻峡背斜和西山背斜轴部一带。另外，有铁、铜和盐矿，品位较低；涪江河段还有沙金等。

拟设采矿权所属的永嘉镇地处铜梁区南部，东邻华兴镇、安溪镇，南接永川区板桥镇，西连西河镇和大足区石万镇，北靠围龙镇，距铜梁区人民政府驻地 47 千米，区域总面积 63.91km²，总人口 33613 人。永嘉镇境内已探明地下矿藏有煤炭、石灰石，其中煤炭储量在 120 万立方米以上，分布在东西两山；石灰储量约 50.7 万立方米，主要分布在西山；其它自然资源有地下水。2022 年，永嘉镇有工业企业 64 个，其中规模以上 2 个，有营业面积超过 50 平方米以上的综合商店或超市 6 个。永嘉镇粮食作物以水稻、小麦、玉米为主。

2022 年，永嘉镇生产粮食 1.6 万吨，人均 500 千克，其中水稻 1.1 万吨，小麦 0.1 万吨，玉米 0.2 万吨。永嘉镇主要经济作物有蚕桑和水果等，水果主要品种有柑橘、枇杷、葡萄，畜牧业以饲养生猪、家禽为主，渔业以淡水鱼为主。

8.4 以往地质工作概况

(1) 1977~1980 年，四川省地质局航空区域地质调查大队开展 1:20 万区域地质调查，提交有《1:20 万内江幅、泸州幅、重庆幅、綦江幅区域地质调查报告》和各图幅《1:20 万区域水文地质普查报告》，本次划定矿区范围位于 1:20 万重庆幅内。

(2) 2017 年 1 月，重庆市地质矿产勘查开发局川东南地质大队提交了《1:5 大足幅、三驱幅、荣昌幅、龙水幅区域地质调查》，本项目位于龙水幅。

(3) 2008 年 3 月，重庆一三六地质队提交了《重庆市铜梁县永嘉镇圣水德胜碎石厂占用建筑灰岩矿产资源储量说明书（扩界）》，铜梁局以“铜国土协储占审字[2008]05 号”审查认定。德胜碎石场后更名为圣水矿业，即为本项目所在地已关闭的矿山（下同）。

(4) 2010 年 4 月，重庆一三六地质队提交了《铜梁县永嘉镇圣

水村德胜碎石厂（石灰岩矿）矿产资源储量核实报告（改扩）》，铜梁局以“铜国土协储占审字[2010]46号”审查认定。

（5）2012年3月，重庆一三六地质队提交了《铜梁县圣水矿业有限公司采矿场（石灰岩矿）矿产资源储量核实报告（改、扩建）》，铜梁局以“铜国土协储占审字[2012]14号”审查认定。

（6）2014年6月，重庆一三六地质队提交了《铜梁县圣水矿业有限公司采矿场（石灰岩矿）矿产资源储量核实报告（改、扩建）》，经铜梁局组织专家审查认定。

（7）2015年7月，重庆一三六地质队提交了《铜梁县圣水矿业有限公司采矿场（石灰岩矿）矿产资源储量核实报告（核减储量）》，经铜梁局组织专家审查，与2014年6月核实报告相比，扣除断层、裂隙泥岩充填形成的夹层，储量减少了61.7万吨，该报告中断层倾向判定错误，圈定了20m厚的泥质充填带，根据调查，区内存在断层，但未见如此厚的断层泥，浅部岩溶裂隙发育，受断层影响，揉皱现象强烈，深部揉皱同样强烈，但完整性较好。

（8）2018年11月，重庆正山工程技术咨询有限公司提交了《铜梁县圣水矿业有限公司采矿场（石灰岩矿）矿山实地核查及储量动态检测报告（2018年度）》，本报告指出，矿山覆盖层较厚，夹层较多，矿石可利用率不高，对本报告确定覆盖层有一定意义。

（9）2020年5月，重庆地质矿产研究院提交有《重庆市铜梁区地质灾害隐患汛后核查报告（2021年度）》，拟划定矿区范围及周边无地质灾害点分布。

（10）2021年6月重庆正山工程技术咨询有限公司编制了《重庆市铜梁区圣水矿业有限公司采矿场建筑石料用灰岩矿闭坑地质报告》，根据报告内容，矿山采矿权出让合同于2019年4月11日到期

而关闭，矿山最近一次采矿许可证至 2017 年 9 月 25 日到期，之后停产至编制报告时间，截止 2021 年 5 月底，原矿区范围内剩余建筑石料用灰岩矿控制资源量 110.8 万吨。

(11) 2022 年 10 月，重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队编制了《重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩地质调查评价报告》，初步概算，拟设采矿权范围内建筑石料用灰岩矿控制资源量 (KZ) 共计 913.7 万吨，可利用控制资源量 (KZ) 共计 745.8 万吨，边坡资源量 167.9 万吨。

(12) 2023 年 12 月，重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队提交了《重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，通过地形测量、地质测量、采样测试等手段，基本查明了区内建筑石料用灰岩矿的产出层位、矿体特征及矿石质量；经估算，截止 2023 年 11 月 5 日，拟划定矿区范围内保有建筑石料用灰岩矿资源量 627 万吨，其中可利用资源量 533 万吨，边坡资源量 94 万吨。该报告经重庆市铜梁区规划和自然资源局 2023 年 12 月组织专家评审通过。

8.5 地质概况

8.5.1 矿区地质

8.5.1.1 地层

矿区内出露地层为三叠系下统嘉陵江组四段 (T_1j^4)、三段 (T_1j^3)、二段 (T_1j^2)，第四系 (Q)，由新到老叙述如下：

(1) 第四系 (Q)：

出露于地势低洼及缓坡地带，主要为残、坡积粉质粘土，呈黄褐色，厚度 0m~5m。矿坑内及东侧斜坡上堆积大量弃渣，最厚达 35m。

(2) 三叠系下统嘉陵江组四段 (T_1j^4)

上部为灰色、浅灰色中-厚块状白云岩—灰质云岩组成的韵律，单个韵律厚 0.4 ~ 1.3m，白云岩厚 0.25 ~ 0.95m，灰质白云岩厚 0.15 ~ 0.35m，具水平层理构造。中部为灰色块状盐溶角砾岩，角砾多为灰岩、白云质灰岩，大小约 2 ~ 13cm，呈棱角状，杂乱分布，泥质、钙质胶结。下部为浅灰色、灰白色薄-中层状微晶白云岩，具水平层理构造，方解石脉杂乱分布，脉宽 0.1 ~ 0.3cm。出露厚度 40 ~ 90m。

(3) 三叠系下统嘉陵江组三段 (T_1j^3)

主要为灰色、浅灰色薄-厚块状微晶灰岩，夹白云质灰岩，局部层间夹 1 ~ 3cm 的灰色钙质泥页岩。灰岩具水平层理构造，方解石脉垂直层理分布。矿区此段厚度 70m，区域上最厚 92m。

(4) 三叠系下统嘉陵江组二段 (T_1j^2)

上部为浅灰色薄-厚层状微晶白云岩—灰质白云岩、白云质灰岩组成的韵律，单个韵律 0.2 ~ 1.8m。白云岩与白云质灰岩厚度比约 3: 1。具水平层理构造，风化表面具刀砍状风化构造。中部为灰色块状岩溶角砾岩，角砾多为灰岩、灰质白云岩，砾径约 2 ~ 13cm，呈棱角状。下部为灰色、浅灰色中-厚层状微晶白云岩、灰质白云岩。具水平层理构造，见缝合线构造，风化面见溶蚀孔洞。矿区此段未出露完全，区域上厚度为 40 ~ 50m。

8.5.1.2 构造

项目区位于西山背斜北段轴部，根据采矿边坡揭露，区内揉皱现在强烈，总体产状 $303 \sim 320^\circ \angle 8 \sim 42^\circ$ ，发育渔口坳断层 (F4)。

渔口坳断层 (F4)，位于西山背斜核部，北起泡木湾，南经李家沟、玉峰村向南西向延伸。断层走向北 $40^\circ \sim 50^\circ$ 东，倾向南东，倾角 $30^\circ \sim 60^\circ$ 不等，断于嘉陵江组内部或嘉陵江组与须家河组之间或

须家河组内部，断距为 14~134m。该断层上、下盘均有牵引现象，并有断层角砾、擦痕等，压性特征明显，为压性逆断层。

总体上，项目区地质构造复杂。

8.5.1.3 矿体(层)特征

(1) 含矿层

矿层赋存于三叠系下统嘉陵江组三段 (T_1j^3) 地层中，分布于西山背斜东翼近轴部，呈层状产出，产状严格受地层控制，延伸(深)基本稳定；矿层直接顶板为三叠系下统嘉陵江组四段白云岩，直接底板为三叠系下统嘉陵江组二段白云岩。含矿层从新到老垂向剖面结构如下：

顶板地层：三叠系下统嘉陵江组四段白云岩。

矿层：灰、深灰色微晶~隐晶质灰岩，可见厚度 60m，区域上最厚 92m。

底板地层：三叠系下统嘉陵江组二段白云岩

三叠系下统嘉陵江组三段的石灰岩矿层是区内赋存矿层，主要用作建筑石料用。

(2) 矿体特征

根据重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队 2023 年 12 月提交了《重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，矿山所采矿石为灰、深灰色微晶~隐晶质结构石灰岩，薄~中厚层状构造，钙质胶结，质坚性脆，岩溶较发育，其它矿物细小颗粒呈星点分布，黑色不透明，为不规则粒状，粒径大多在 0.10~0.25mm 之间，呈星点状散布于矿石中，分布不均匀。

拟设矿权内断层发育、靠近背斜轴部，采场边坡可见强烈揉皱及牵引构造，断层破碎带中浅部溶蚀强烈，溶蚀带厚平均约 10m，断层

上盘浅部溶蚀较强烈，溶蚀带厚平均约 5m。深部揉皱现象强烈，岩石完整性较好。另外根据调查，南侧采场内堆积大量渣石，厚达 15~35m，东边侧中部局部堆积大量渣石，厚度大于 20m。

8.5.2 矿石质量

8.5.2.1 矿石物质组成

(1) 矿石的自然类型

矿石主要自然类型为浅-深灰色、灰褐色薄至中厚层状微-细晶灰岩。

(2) 矿石结构、构造

区内矿石结构有微晶结构、细晶结构等，以微晶结构为主。矿石常见的构造为薄~中厚层状构造。

(3) 矿石物质组分

区内灰岩化学成分：CaO：51.51~53.88%，MgO：0.75~1.68%，Fe₂O₃：0.92~1.06%，SiO₂：5.62~6.83%，Loss：36.42~37.03%。

根据重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队 2023 年 12 月提交了《重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，当次调查共采集矿层力学测试样 7 组（21 件）（L1-L5、L7、L9）、小体重样 7 组（36 件）送重庆岩土检测中心进行测试。

经力学测试分析可知，拟划定矿区范围内灰岩矿饱和抗压强度为 35.3~67.4Mpa，平均为 53Mpa，块体密度 2.60~2.70g/cm³，平均 2.64g/cm³，属硬质岩石，能做建筑石料用灰岩用。

分析结果见表 8-2、8-3。

表 8-2 岩石抗压强度测试结果一览表

原始编号	岩石名称	天然抗压强度		饱和抗压强度	
		单值 (MPa)	平均值 (MPa)	单值 (MPa)	平均值 (MPa)
L1	灰岩	—	—	36.5	35.4
		—		34.5	
		—		35.3	
L2	灰岩	—	—	48.1	47.1
		—		48.9	
		—		44.4	
L3	灰岩	58.4	57.8	50.7	50.4
		56.6		49.5	
		58.4		50.9	
L4	灰岩	73.3	73.4	64.7	65.2
		75.2		65.7	
		71.6		65.1	
L5	灰岩	51.4	49.5	43.4	41.8
		47.6		40.5	
		49.6		41.4	
L7	灰岩	76.3	75.7	66.8	66.3
		76.6		67.4	
		74.2		64.6	
L9	灰岩	73.5	73.9	63.8	64.4

表 8-3 岩石抗压强度测试结果一览表

原始编号	岩石名称	天然密度	原始编号	岩石名称	天然密度
L1	灰岩	2.69	L2	灰岩	2.68
		2.68			2.68
		2.70			2.67
L3	灰岩	2.64	L4	灰岩	2.62
		2.64			2.61
		2.65			2.61
		2.66			2.61
		2.64			2.61
		2.64			2.62
L5	灰岩	2.64	L7	灰岩	2.61
		2.64			2.62
		2.63			2.61
		2.63			2.60
		2.64			2.62
		2.63			2.62
L9	灰岩	2.66			
		2.66			
		2.66			
		2.67			
		2.66			
		2.66			

8.5.2.2 浮土层及矿石风化特征

(1) 浮土层

据采场揭露，拟设矿区中部浮层较薄，约为 0-3m；拟设矿区东侧浮层较厚，约 3-5m。

(2) 风氧化带

经现场调查，嘉陵江组三段灰岩风化后为灰-灰黄色，平均 3m。风化后的岩石颜色较原岩略黄，强度较低，矿层风化带开采过程中应作为盖山予以剔除。

8.5.2.3 矿石自然类型和品级

矿石自然类型主要为灰色薄至中厚层状微晶灰岩，矿石的平均体重值为 $2.64\text{g}/\text{cm}^3$ ，饱和抗压强度平均为 41.3Mpa。

根据《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T0341-2020），矿石饱和抗压强度 $\geq 30\text{Mpa}$ ，属硬质石灰岩，达建筑用石料要求，适宜作为建筑石料用灰岩原料。

8.5.2.4 夹石层

拟设矿区断层破碎带内存在泥质灰岩、白云质灰岩，连贯性较好，矿石质量较差，定为夹石，未参与储量估算。

8.5.2.5 岩溶发育特征

根据现有采场揭露，断层破碎带中浅部溶蚀强烈。

根据边坡揭露情况，溶蚀带厚平均约 10m，断层上盘浅部溶蚀较强烈，溶蚀带厚平均约 5m。断层上盘 4-6 拐点以西有岩溶塌陷情况，深部矿石存在岩溶情况，因此储量估算时在扣除浮土、风氧化层、溶蚀带后，剩余部分综合考虑溶蚀率 5%。

8.5.3 矿石加工技术性能

矿区的灰岩矿层均为碎屑状，由粒屑、生物碎屑等组成，颗粒之

间的孔隙中有胶结物，构成孔隙式胶结，胶结物以钙质为主。该种胶结形式决定其颗粒之间结合不紧密，易于破碎，矿石的加工性能为性脆矿石。

区域矿层均有不同程度的开发利用经验，赋矿层位相同，物质组分相似，化学成份变化不大，矿石自然类型和工业类型相同，通过类比，据以往加工技术性能经验，区内各矿层的矿石加工技术性能好，矿石破碎工艺和加工技术条件较为成熟、简单。

矿石经开采出来后，经过机械破碎，加工形成碎石、石粉等产品，矿石综合利用率60%以上，产品直接销往周边地区。

8.5.4 共（伴）生及有益矿产

拟划定矿区范围内除建筑石料用灰岩矿外，暂未发现其他可供综合利用的矿产资源。

8.7 矿床开采技术条件

8.7.1 水文地质条件

拟设矿区属岩溶低山地貌区，矿区由石灰岩、白云岩、岩溶角砾岩和第四系土层组成。按地下水赋存条件可分为土层孔隙水和岩溶水两种类型。

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。

岩溶裂隙水：三叠系下统嘉陵江组灰岩为岩溶裂隙水。主要以层间溶蚀裂隙为主，地表溶隙、溶孔、溶斗较发育，多为碎石土充填。

地下水的补给来源为大气降水。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，区内采坑未见明显积水，排泄条件良好。根据调查，当地侵蚀基准面标高约为+400m，拟设开采下

界标高为+440m，高于当地侵蚀基准面。

综上所述，水文地质条件简单。

8.7.2 工程地质条件

该矿为露天开采型矿床。岩石以硬质石灰岩为主，岩石节理、裂隙较发育，矿层顶底板均为矿层，工程力学性能较好，强度较高，较为坚固且厚度较大，稳定性较强。

从该矿目前的开采现状看，已经形成较大规模的高陡边坡，在工作边和非工作边上可能会形成危岩、悬石，在局部裂隙和层理发育地段，有可能产生岩块掉落、滑塌。

根据《重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，现场调查边坡高差较大，未按相关规定放台阶开采，存在较大的安全隐患。矿山后期开采应严格按照相关规定规范作业，严防安全事故发生。

1 剖面以北范围弃渣较少，地表覆土厚 0~5m，但浅部溶蚀较强烈，总体上矿层及顶底板多为硬质岩石，抗风化能力较强，边坡稳定性较好，溶蚀强烈，堆填大量弃渣。

综上所述，工程地质条件中等。

8.7.3 环境地质条件

根据《重庆市铜梁区地质灾害隐患汛后核查报告（2021 年度）》，拟划定矿区范围及周边无地质灾害点分布，经出让技术报告编制单位现场勘查，矿区及周边未见滑坡、危岩、泥石流等不良地质现象，未发现人工诱发的地质灾害。

拟划定矿区范围内除已开采大部分裸露的矿坑外，其余多为原始地貌区，但林木较为稀疏，多以荒坡、杂草、灌木丛覆盖为主。矿山开采对自然生态环境的影响一般。矿石出露地表，最低开采标高高于

当地侵蚀基准面，矿山开采对当地地下水的影响小。矿区其他环境污染源主要有粉尘、噪声等。

矿区范围整体地形坡角 $10 \sim 30^\circ$ ，局部达 54° ，土层厚约 $0 \sim 5\text{m}$ ；岩层或土层组合为二元结构，呈中厚层状，地震基本烈度 VI 度，水文地质条件简单，破坏地质环境的人类活动强烈，贯通性结构面与斜（边）坡关系为较复杂。综合判定矿区环境地质复杂程度为较复杂，级别为二级。

拟设采矿权露天开采剥离量较大，其剥离的部分土层及废石经雨水淋漓后将会对地表环境产生一定污染。如开采过程中采用修建截排水沟，通过净化池过滤后再排放，对环境的影响将减少。

开采过程中将产生大量废石及废弃土，应集中堆放，加强采矿废石的管理，妥善处理采矿废石及废弃土。同时要形成坡度适宜的边坡，及时清理危石，防止发生滑坡、泥石流等次生地质灾害。

开采过程中应坚持边开采边植树，当矿山资源采完后，应拆出地面设施，恢复耕地，不能复垦的要植树种草，绿化环境，防止水土流失，以保护环境，更好地绿化矿区。

综上所述，区内环境地质条件简单。

8.8 开采技术条件小结

综上所述，本矿山水文地质条件总体属简单类型，工程地质条件为中等类型，环境地质条件为简单类型。开采技术条件总体较好。

9、评估实施过程

本项目评估日期为 2024 年 1 月 8 日至 2024 年 1 月 23 日。按照矿业权评估的相关规定，本公司组织评估小组对重庆市铜梁区永嘉镇

圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权实施了如下评估程序：

(1) 接受委托阶段：重庆市铜梁区规划和自然资源局按程序在重庆市政府采购云平台选取安徽兴地矿业权评估咨询有限公司承担重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告编制工作。我公司随即成立评估工作小组，拟定评估工作计划和评估方案，确定评估资料收集清单。重庆市铜梁区规划和自然资源局于2024年1月8日正式下达了评估委托书。

(2) 现场查勘、尽职调查阶段：2024年1月9日至2024年1月10日，本项目评估人员对重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权进行了尽职调查，对该采矿权以往地质工作情况、矿区的现场情况进行了充分调研，查看了矿山有关地质资料和地形地貌等情况，收集了有关资料。对重庆市铜梁区当地同类型生产矿山进行了现场调查，从重庆市铜梁区围龙永钢建材有限公司收集到了《矿山固定资产投资调查表》和《矿山生产成本调查表》等矿山生产数据资料。

(3) 评定估算提交报告阶段：2024年1月11日至2024年1月18日，本项目评估小组成员依据收集的评估资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权出让收益进行评定估算，完成评估报告初稿，复核评估结果。

(4) 提交报告阶段：2024年1月19日至2024年1月23日。评估报告书经过公司内部审核，于2024年1月19日提交给评估委托人；2024年1月22日重庆市铜梁区规划和自然资源局组织有关专家对评估报告进行了评审，三位专家分别出具了个人评审意见。评估工作人员在遵守评估规范、指南和职业道德的原则下，根据评审专家评

审意见对报告作必要修改，最终于 2024 年 1 月 23 日提交正式评估报告给委托人。

10、评估方法

10.1 矿业权评估方法及评估方法适用性分析

根据《重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，截止 2023 年 11 月 5 日，拟划定矿区范围内保有建筑石料用灰岩矿资源量 627.00 万吨，储量规模为小型；矿山生产规模为 100 万吨/年，生产规模为大型。

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）不选取收入权益法的理由

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。

根据《收益途径评估方法规范（CMVS 12100-2008）》，收入权益法限于不适用折现现金流量法且矿产资源储量规模为小型的详查和勘探探矿权，及不适用折现现金流量法的下列采矿权：

1. 矿产资源储量规模和矿山生产规模均为小型的、且不具备采用其他收益途径评估方法的条件的采矿权；
2. 评估计算的服务年限小于 10 年且生产规模为小型的采矿权；

3. 评估计算的服务年限小于 5 年且生产规模为大中型的采矿权。

项目矿山设计生产规模为 100 万吨/年，为大型生产规模，故本评估项目不适用收入权益法评估。

（2）选取折现现金流量法的理由

根据《收益途径评估方法规范（CMVS 12100-2008）》，折现现金流量法适用于拟建、在建、改扩建、生产矿山的采矿权和详查及以上勘查阶段的探矿权评估，前提条件为：具备一定数量、可靠性的矿产资源储量；具备矿山设计文件；矿山开发未来收益相关指标都能够预计并量化；矿产开发未来风险可以预计并量化。

本矿山具有一定储量规模、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。根据国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》、《矿业权评估技术基本准则（CMVS 00001-2008）》、《收益途径评估方法规范（CMVS 12100-2008）》以及《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，确定本次评估可采用折现现金流量法。

（3）选取基准价因素调整法的理由

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（CMVS00001—

2008)》、《收益途径评估方法规范(CMVS12100—2008)》、《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》以及《重庆市矿业权评估技术要求》(YGZB04—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。

10.2 评估方法的原理、计算公式

(1) 折现现金流量法

折现现金流量法的基本原理是按照预期收益原则和效用原则,将项目或资产未来经济寿命期内产生的净现金流量按折现率折现,计算出项目或资产当前价值的一种收益途径类评估方法。本项目评估采用折现现金流量法。其计算公式为:

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

式中: P —矿业权出让收益评估值;

CI —现金流入量;

CO —现金流出量;

$(CI - CO)_t$ —年净现金流量;

i —折现率;

t —年序号 ($t=1,2,3,\dots,n$);

n —评估计算年限。

(2) 基准价因素调整法

基准价因素调整法,是基于替代原则的一种间接评估方法。利用矿业权市场基准价,在充分对比分析评估对象与矿业权出让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。其评估模型为:

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

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。

11、评估参数的确定

11.1 评估指标和参数选取依据

评估指标和参数的取值主要参考：重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队 2023 年 12 月提交的《重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》（以下简称《出让技术报告》）及其评审意见书，重庆市矿产品交易信息网（<http://www.cqkcpjy.com/>）关于建筑石料用灰岩的矿产品产销量和价格检测数据，以及评估人员通过现场调查从重庆市铜梁区围龙永钢建材有限公司收集到的《矿山固定资产投资调查表》和《矿山生产成本调查表》等。

（1）对资源储量估算资料的评述

《出让技术报告》由重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队受重庆市铜梁区规划和自然资源局委托，依据《固体矿产控制资源量分类》（国家标准 GB/T17766-2020）、《矿产地质勘查规范 建筑石料

类》（DZ/T0341-2020）等规范编制。经评估人员对《出让技术报告》分析，该采矿权出让技术报告编制依据充分，达到编制技术要求，拟划定矿区范围合理，资源量估算方法正确，参数选取合理，估算结果基本可信，开发利用初步方式基本可行，报告文、图、表资料基本齐全，基本符合有关技术标准、规范、规程和管理要求的规定。

《出让技术报告》由重庆市铜梁区规划和自然资源局组织相关专家进行了评审，评审专家组一致同意《重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》通过评审，可以作为本次采矿权评估资源储量估算依据。

（2）对技术经济指标依据资料的评述

重庆市矿产品交易信息网（<http://www.cqkcpjy.com/>）所发布的矿产品产销数据以及价格监测数据具有较高的市场可信度，基本可以作为本次采矿权评估矿产品市场销售价格的依据。

评估人员经现场踏勘与实地调研，向铜梁区当地的矿山企业重庆市铜梁区围龙永钢建材有限公司收集了相关生产及财务资料等数据，形成了《矿山生产成本调查表》和《矿山固定资产投资调查表》，数据可信度较高，可以作为本次采矿权评估的依据。

11.2 折现现金流量法

11.2.1 评估基准日保有资源量及评估利用资源量

11.2.1.1 评估基准日保有资源量

根据《出让技术报告》及评审意见书，截止2023年11月5日，拟划定矿区范围内保有建筑石料用灰岩矿控制资源量627.00万吨，其中可利用资源量533.00万吨，边坡资源量94.00万吨。

评估矿山为新建矿山，矿区范围内资源量未发生动用。因此，截至评估基准日2023年12月31日，矿区范围内保有资源量与储量核

实基准日提交保有资源量一致，为建筑石料用灰岩矿控制资源量 627.00 万吨，其中可利用资源量 533.00 万吨，边坡资源量 94.00 万吨。

11.2.1.2 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），简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险的地表出露矿产（如建筑材料类矿产等），估算的内蕴经济资源量可作为评估利用资源储量。评估矿山开采的建筑石料用灰岩属建筑材料类矿产，故本次评估控制资源量可信度系数取 1.0。

综上所述，本项目评估利用资源量为 627.00 万吨。

11.2.2 采矿方案

《出让技术报告》根据本矿体赋存的地质条件、开采技术条件，地形及采高，矿山拟采用露天开采、台阶式、由上向下分层开采；机械凿岩、挖掘机装载、公路汽车运输。

开采标高 533m ~ +440m，相对高差 93m，根据评价区地形及矿层赋存特征，拟设矿区中部将形成台阶，由上至下划分 9 级台阶，最终底盘标高为 +440m。

采用从上到下、由近及远的原则进行开采，即从最近的最上层台阶开始切割，形成第一级台阶，采完第一级台阶后，再采第二级台阶，如此类推，向采区边界推进。

即本项目确定的采矿方案为自上而下分台阶梯级式露天开采。

11.2.3 产品方案

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）规定：“生产矿山（包括改扩建项目）采矿权评估：①依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案（包括（预）可行性研究或初步设计等）

确定。②根据矿山实际产品方案确定”。

根据《出让技术报告》，矿山开采矿种为建筑石料用灰岩矿，根据矿石矿物组分及物理性能，可生产加工成建筑用不同粒级的碎石和砌石等，采出的矿石只需简单破碎即可进行销售，主要适用于混凝土骨(集)料制品、工程建筑物等主要骨料。

即本项目确定的产品方案为建筑石料用灰岩碎石。

11.2.4 开采技术指标

(1) 设计损失量

根据《出让技术报告》及其评审意见书，拟划矿区范围内保有建筑石料用灰岩矿控制资源量 627.00 万吨，其中可利用资源量 533.00 万吨，边坡资源量 94.00 万吨。边坡资源量即为本次评估确定设计损失量。

即本项目确定的设计损失量为 94.00 万吨。

(2) 采矿回采率

根据《出让技术报告》，矿山设计综合回采率为 95%。另依据《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），建筑石料用灰岩露天矿山开采回采率不低于 90%。《出让技术报告》所设计的综合回采率符合相关规范要求。

评估人员经过相关调查后，认为该技术指标符合相关标准，本次评估确定采矿回采率为 95%。

(3) 采矿损失量

采矿损失量的计算依据如下公式：

采矿损失量 = (评估利用资源储量 - 设计损失量) × (1 - 采矿回采率)

$$\begin{aligned} \text{建筑石料用灰岩矿采矿损失量} &= (627.00 - 94.00) \times (1 - 95\%) \\ &= 26.65 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

经评估人员计算，建筑石料用灰岩矿采矿损失量 26.65 万吨。

11.2.5 评估利用的可采储量

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300-2010），评估利用的可采储量是指评估利用的资源储量扣除各种损失后可采出的储量。其计算公式为：

评估利用的可采储量=评估利用的资源储量—设计损失量—采矿损失量

$$\begin{aligned} \text{建筑石料用灰岩矿可采储量} &= 627.00 - 94.00 - 26.65 \\ &= 506.35 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

由此确定建筑石料用灰岩矿可采储量 506.35 万吨。详见附表二。

11.2.6 生产规模及矿山服务年限

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的规定：探矿权评估和拟建、在建矿山采矿权评估，应依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案或相关管理部门文件核准的生产能力确定。

本次评估依据经评审的《出让技术报告》，确定矿山生产规模为 100 万吨/年。评估矿山服务年限根据下列公式计算：

$$T = \frac{Q}{A}$$

式中：T—矿山合理服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产规模。

由该公式可求得：

$$T = \frac{506.35}{100}$$
$$= 5.06 \text{ (年)}$$

经计算，矿山服务年限为 5.06 年。

根据《出让技术报告》，矿山公路交通较便利；周边架设有农村电网(110kV)高压线能保证矿山生产、生活用电，附近有水塘，可作为生产和生活用水；移动通信 5G 网络已覆盖矿区，矿山对外通信直接从电信局入网，还可使用移动通信网络。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。

《出让技术报告》未对矿山建设期进行设计，考虑上述矿山周围的基本建设条件，结合矿山生产规模为 100 万吨/年的大型规模，评估人员对本项目建设期进行合理化估算，设计矿山建设期为 1 年。本次评估基准日为 2023 年 12 月 31 日，故本次评估计算年限为 6.06 年（含建设期 1 年），自 2024 年 1 月至 2030 年 1 月。

11.2.7 产品价格及销售收入

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》（CMVS30800-2008），在矿业权评估中，矿产品市场价格的确定应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定产品方案一致的、评估计算的服务年限内的矿产品价格。产品价格的取值依据包括：矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究报告；企业的会计报表资料；市场收集的价格凭证；国家（包括有关期刊）公布、发布的价格信息。一般应根据产品类型、产品质量和销售条件，采用当地价格口径确定，以评估基准日前的三个年度内的价格平均值或回归分析后确定评估计算中的价格参数。

建筑石料用灰岩碎石主要用于楼房、公路桥梁、堤坝等混凝土建

筑，供应铜梁及周边地区的建筑材料市场。建筑石料是国家基础设施、公共设施、工业设施建设和民用建筑的最基础原材料之一。在过去的一段时间里，随着地区经济的发展、房地产业的异军突起，国家高速公路、高速铁路建设，基础建设市场对建筑石料的需求量与日俱增。经济发展带动了建筑材料产业的飞速发展。

近年来，随着我国供给侧结构调整的深入，绿色矿山规划的实施，房地产行业发展势头的放缓，建筑石料的产品价格出现了较大幅度的波动。目前建筑石料用灰岩碎石的价格较前几年相比出现了一定程度的下滑，但总体来看，未来市场需求仍会保持强劲，供求关系将更为合理，预计价格将稳中略有波动，但随着施工进入旺季，价格又会呈稳中略升态势。

本矿山开采的建筑石料用灰岩原矿加工技术性能较好，加工工艺可满足生产和用户需求，经破碎加工成碎石，直接外销。为确定本次采矿权评估的矿产品销售价格，评估人员以重庆市矿产品交易信息网（<http://www.cqkcpjy.com/>）关于建筑石料用灰岩的价格检测数据为依据，通过统计、汇总、计算、分析，得出：

表 11-1 2020—2023 年重庆市主城都市区建筑石料用灰岩碎石坑口价（不含税）统计表

单位：元/吨

年份 月份	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
一月	50.92	44.94	40.79	36.53
二月	44.86	43.53	39.70	37.97
三月	51.37	42.06	39.20	37.26
四月	48.28	41.57	39.15	37.42
五月	48.00	42.09	39.07	37.13
六月	47.38	42.58	38.80	37.67
七月	47.00	43.11	38.26	37.21

八月	44.61	43.43	38.59	37.01
九月	43.95	43.20	37.96	37.28
十月	44.27	42.94	37.95	36.72
十一月	44.34	41.73	38.70	36.79
十二月	44.94	40.46	36.66	/
年度平均价格	46.66	42.64	38.74	37.18
四年平均价格	41.39			
说明：1. 经评估人员统计和计算，2020-2023 近四年主城都市区建筑石料用灰岩碎石平均坑口价（不含税）为 41.39 元/吨。 2. 本项目所在地铜梁区属于主城都市区。				

2020 年重庆主城都市区建筑石料用灰岩碎石坑口价月度平均值在 43.95 ~ 51.37 元/吨之间；2020 年度平均价格为 46.66 元/吨。

2021 年重庆主城都市区建筑石料用灰岩碎石坑口价月度平均值在 40.46 ~ 44.94 元/吨之间；2021 年度平均价格为 42.64 元/吨。

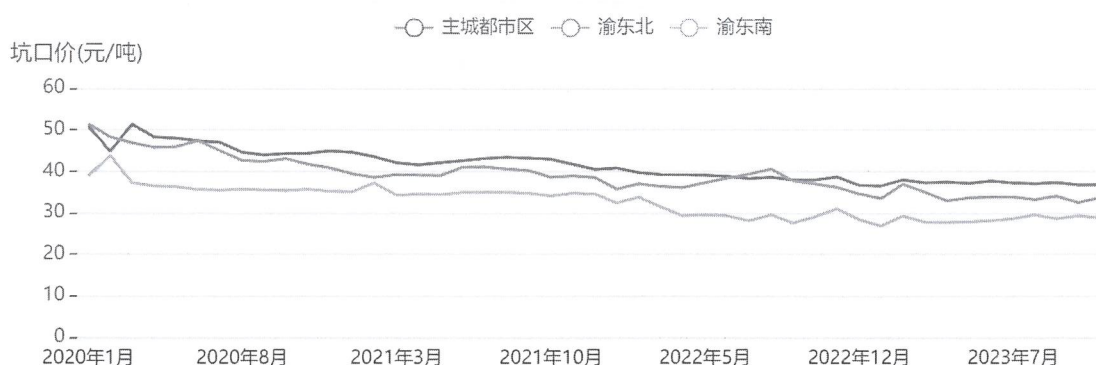
2022 年重庆主城都市区建筑石料用灰岩碎石坑口价月度平均值在 36.66 ~ 40.79 元/吨之间；2022 年度平均价格为 38.74 元/吨。

2023 年 1 月到 11 月，重庆主城都市区建筑石料用灰岩碎石坑口价月度平均值在 36.53 ~ 37.97 元/吨之间；2023 年 1 月到 11 月平均价格为 37.18 元/吨。

经评估人员统计和计算，2020 ~ 2023 近四年重庆主城都市区建筑石料用灰岩碎石平均坑口价（不含税）为 41.39 元/吨。

评估人员对近四年的矿产品价格监测数据进行分析，发现自 2020 年至 2023 年，重庆主城都市区建筑石料用灰岩碎石坑口价呈逐年下滑趋势，这与评估人员在铜梁区矿产品市场和同类型矿山调查走访收集到的价格信息一致。

图 11-2 2020—2023 年重庆市建筑石料用灰岩碎石坑口价走势图



本项目的建设符合国家的产业政策和建材行业发展规划，矿山的开发有利于当地经济的发展。项目所在地具有便利的交通条件，资源丰富，开采条件好，周边地区有广阔的销售市场。虽然受多重因素的影响，2020年以来国内部分建筑行业较为低迷，建筑用石料价格出现下降。但预计今后建筑行业将逐渐回暖，建筑用石料价格也逐步趋于稳定，并在后期将有所回升。

本次评估以 2020~2023 年重庆主城都市区建筑石料用灰岩碎石近四年平均坑口价（不含税）为基础依据，再结合建材行业的发展趋势，确定重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权评估项目建筑石料灰岩碎石矿产品的销售价格（不含税）为 41.39 元/吨，该价格能够较为公允地反映出重庆市铜梁区同类矿产品在过去以及未来一段时间内的市场销售价格情况，可以作为本次评估的销售价格依据。

$$\begin{aligned}
 \text{则年销售收入} &= \text{矿产品产量} \times \text{不含税销售价格} \\
 &= 100 \text{ 万吨} \times 41.39 \text{ 元/吨} \\
 &= 4139.00 \text{ (万元)}
 \end{aligned}$$

11.2.8 投资估算

11.2.8.1 后续地质勘查投资

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

根据《出让技术报告》，当次地质工作所收集资料较充分，工作方法正确，并以野外调查资料为基础，系统采集岩石力学样品，进行测试数据分析、研究，工作程度达到了详查。本评估项目矿产地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。

11.2.8.2 固定资产投资

根据《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》、《矿业权评估参数确定指导意见》规定：固定资产投资，可以根据矿产资源开发利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等资料分析确定。

根据评估人员走访铜梁区当地的矿山企业，收集到的重庆市铜梁区围龙永钢建材有限公司的固定资产投资数据，形成了《矿山固定资产投资调查表》（见附件八）。重庆市铜梁区围龙永钢建材有限公司的矿山开采矿种为建筑石料用灰岩，与本次采矿权评估对象开采矿种一致，生产规模大致相当，基本可以参考其固定资产投资情况作为本次评估的依据。经评估人员计算，重庆市铜梁区围龙永钢建材有限公司的建筑石料用灰岩矿山所涉及的固定资产投资比例为：

矿山开拓工程：房屋建筑工程：机器设备=26%：21%：53%。

根据《出让技术报告》，矿山基建需投入的固定资产为3000万元。本次评估按照矿山开拓工程26%：房屋建筑工程21%：机器设备53%的比例将固定资产投资3000万元进行分摊，经计算，本次矿业权评估计算的固定资产投资如下：

矿山固定资产投资原值为3000万元，其中：

矿山开拓工程原值 780.00 万元；

房屋建筑工程原值 630.00 万元；

机器设备原值 1590.00 万元。

矿山固定资产投资净值为 3000 万元，其中：

矿山开拓工程净值 780.00 万元；

房屋建筑工程净值 630.00 万元；

机器设备净值 1590.00 万元。

即本次采矿权评估以重庆市铜梁区围龙永钢建材有限公司的建筑石料用灰岩矿山的固定资产投资比例作为本矿山的固定资产投资的参考依据，确定的固定资产投资原值为矿山固定资产投资原值为 3000 万元，其中：矿山开拓工程原值 780.00 万元，房屋建筑工程原值 630.00 万元，机器设备原值 1590.00 万元。

具体见附表四。

本次评估依此确定以矿山固定资产在评估基准日投入。

11.2.8.3 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。

11.2.9 回收固定资产残（余）值、更新改造资金及回收抵扣进项设备增值税

根据《矿业权评估参数确定指导意见》有关规定，开拓工程按财务制度规定计提维简费、不再采用年限法计提固定资产折旧，不留残值。回收的固定资产残值应按固定资产原值乘以固定资产残值率计算。房屋建筑物、设备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（原值）。

根据国家实施增值税转型改革有关规定，本次评估在矿山生产期开始，产品销项增值税抵扣当期材料、动力进项增值税后的余额，抵扣机器设备进项增值税；当期未抵扣完的机器设备进项增值税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的机器设备进项增值税计入对应的抵扣期间的现金流入中，回收抵扣的机器设备进项增值税。

根据2019年3月20日发布的《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%。”“自2019年4月1日起，《营业税改征增值税试点有关事项的规定》（财税〔2016〕36号印发）第一条第（四）项第1点、第二条第（一）项第1点停止执行，纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分2年抵扣。”

本次评估不动产涉及的开拓工程和房屋建筑工程增值税税率按9%计算，新购进机器设备增值税税率按13%计算。

开拓工程不含税原值为780.00万元，开拓工程进项税额为70.20万元（ $780.00 \times 9\%$ ）。

房屋建筑工程不含税原值为 630.00 万元，房屋建筑工程进项税额为 56.70 万元（ $630.00 \times 9\%$ ）。

矿山机器设备不含税原值为 1590.00 万元，机器设备进项增值税为 206.70 万元（ $1590.00 \times 13\%$ ）。

根据《矿业权评估指南》（2006 修订），原则上房屋建筑物折旧年限为 20~40 年，可依据设计或实际确定合理取值。本次评估根据《矿业权评估指南》（2006 修订）确定房屋建筑物按 20 年计算折旧年限，确定按 5% 的残值率计算残值。根据估算，房屋建筑物在评估计算期末回收余值 477.86 万元。

根据《矿业权评估指南》（2006 修订），原则上机器设备折旧年限为 8~15 年。本次评估确定机器设备综合折旧年限为 10 年，残值率为 5%。根据估算，机器设备在评估计算期末回收余值 822.16 万元。

则评估计算期内回收固定资产残（余）值合计为 1300.02 万元（ $477.86+822.16$ ）。

详见附表五、附表八。

11.2.10 流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，采矿权评估非金属矿山的流动资金可以按固定资产投资 5%~15% 资金率估算流动资金。参考类似企业平均水平，本项目评估确定固定资产资金率取 10%。本项目固定资产投资含税原值为 3333.60 万元，则流动资金为 333.36 万元（ $3333.60 \times 10\%$ ）。

流动资金在生产期初一次性全部投入，在评估期末回收全部流动资金。

11.2.11 经营成本及总成本费用

本项目评估的经营成本及总成本费用各项目，是根据《出让技术报告》和《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》的要求确定。

经营成本采用总成本费用扣除折旧费、摊销费和利息支出(财务费用)确定。总成本费用采用“制造成本法”计算，由生产成本和期间费用构成。生产成本由材料费、燃料及动力费、职工薪酬费、折旧费、安全费、修理费、其他制造费构成。期间费用由管理费用、销售费用、财务费用(利息支出)构成。

由于《重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》未对该矿山经济效益部分进行详细评价，因此对矿山经营成本及总成本费用的确定，主要是根据评估人员走访铜梁区当地的矿山企业收集到的重庆市铜梁区围龙永钢建材有限公司的矿山生产成本数据，形成了《矿山生产成本调查表》(见附件八)。重庆市铜梁区围龙永钢建材有限公司的矿山开采矿种为建筑石料用灰岩，与本次采矿权评估对象开采矿种一致，生产规模大致相当，基本可以参考其生产成本情况作为本次评估的依据。

在本次评估中，对于部分需要按照《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》进行参数调整的项目，评估人员对其均进行了调整和完善。经评估人员计算，相关的成本费用及评估取值如下。见表 11-3 矿山单位生产成本表。

11-3 矿山单位生产成本表

序号	项目名称	评估取值(元/吨)
一	生产成本	24.09
1	材料费	4.73
2	燃料及动力费	4.31

3	职工薪酬费	3.76
4	折旧费	3.35
5	修理费	2.84
6	安全费用	3.00
7	其他制造费用	2.10
二	财务费用	0.10
三	销售费用	1.46
四	管理费用	2.25
1	其中：摊销费	0.00
2	其他管理费	2.25
五	总成本费用	27.90
六	经营成本	24.45

(1) 材料费

根据《矿山生产成本调查表》，矿山近三年在生产过程中的材料费为 4.73 元/吨（不含税）。评估人员经过分析后，认为该材料费数据基本符合矿山的建设生产情况，可以反映铜梁区当地的生产力水平 and 经济技术指标，故本次评估确定外购材料费为 4.73 元/吨（不含税）。

(2) 燃料及动力费

根据《矿山生产成本调查表》，矿山近三年在生产过程中的燃料及动力费为 4.31 元/吨（不含税）。评估人员经过分析后，认为该燃料及动力费数据基本符合矿山的建设生产情况，可以反映铜梁区当地的生产力水平和经济技术指标，故本次评估确定燃料及动力费为 4.31 元/吨（不含税）。

(3) 职工薪酬费

根据《矿山生产成本调查表》，矿山近三年在生产过程中的职工

薪酬费为 3.76 元/吨。评估人员经过分析后，认为该薪酬费用数据基本合理，能够反映铜梁区当地的生产力水平和经济技术指标，可以作为评估评估的依据。故本次评估确定职工薪酬费为 3.76 元/吨。

（4）折旧费

固定资产折旧根据固定资产类别和财政部等有关部门规定、《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》，采用直线法计算，折旧费计算参见附表五。（以 2027 年为例）

$$\begin{aligned}\text{矿山开拓工程折旧费} &= \text{开拓工程投资原值} \div \text{评估计算服务年限} \\ &= 780.00 \text{ 万元} \div 5.06 \text{ 年} \\ &= 154.04 \text{ (万元/年)}\end{aligned}$$

房屋建筑物：按折旧年限 20 年、残值率 5%计，正常生产年份折旧费为 29.93 万元。

机器设备：按折旧年限 10 年、残值率 5%计，正常生产年份折旧费为 151.05 万元。

经测算，正常生产年份折旧费合计 335.02 万元，单位原矿折旧费 3.35 元/吨（ $335.02 \div 100.00$ ）。

（5）修理费

根据《矿山生产成本调查表》，矿山近三年在生产过程中的修理费为 2.84 元/吨（不含税）。评估人员认为该修理费基本符合矿山的建设生产情况，可以反映铜梁区当地的生产力水平和经济技术指标，故本次评估确定修理费为 2.84 元/吨（不含税）。

（6）安全费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，安全费用应按财税制度及国家的有关规定提取，并全额纳入经营成本中。

根据《矿山生产成本调查表》，矿山近三年在生产过程中的安全

费用为 2.46 元/吨。按照《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》的要求须对其重新确定。

依据财政部、应急部 2022 年 11 月 21 日发布的“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）”，非金属矿山一露天开采安全费用提取标准为 3 元/吨。

本矿为非金属矿山，采用露天开采，因此本次评估依据上述规定确定单位原矿安全费用为 3.00 元/吨。

（7）其他制造费用

根据《矿山生产成本调查表》，矿山近三年在生产过程中的其他制造费用为 2.10 元/吨。评估人员经过分析后，认为该数据基本符合矿山的建设生产情况，可以反映铜梁区当地的生产力水平和经济技术指标，故本次评估确定其他制造费用为 2.10 元/吨。

综上所述，矿产品单位生产成本为 24.09 元/吨。

（8）财务费用

根据《矿山生产成本调查表》，矿山近三年在生产过程中的财务费用为 0.83 元/吨。按照《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》的要求须对其重新确定。

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估中，财务费用只计算流动资金贷款利息，设定流动资金中 70%为银行贷款，贷款利率按自 2015 年 10 月 24 日起执行的一年期贷款基准利率 4.35%计算，按期初借入、年末还款、全时间段或全年计息。则正常生产年份流动资金贷款利息为：

流动资金贷款利息 = 333.36 万元 × 70% × 4.35% = 10.15 万元

折合单位原矿财务费用 0.10 元/吨。

（9）销售费用

根据《矿山生产成本调查表》，矿山近三年在生产运营中的销售费用为 1.46 元/吨。评估人员经过分析后，认为该数据基本符合矿山建设生产情况，可以反映铜梁区当地的生产力水平和经济技术指标，故本次评估确定销售费用为 1.46 元/吨。

(10) 管理费用

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）矿产资源补偿费费率降为零，本次评估不再计算资源补偿费。

本次评估管理费用包括其他管理费用及无形资产摊销。无形资产摊销依据矿业权评估相关规定需重新计算。具体如下：

①其他管理费用

根据《矿山生产成本调查表》，矿山近三年在生产运营中的其他管理费用为 2.25 元/吨。本次评估以此作为参照依据，按照《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》，确定其他管理费用为 2.25 元/吨。

②无形资产摊销

《出让技术报告》未涉及无形资产投资，故本次没有无形资产投入。即本次评估确定单位原矿摊销费用为 0.00 元/吨。

综上所述，本次评估确定单位原矿管理费用为 2.25 元/吨。

则正常生产年份总成本费用和经营成本为：

$$\begin{aligned} \text{单位原矿总成本费用} &= \text{生产成本} + \text{财务费用} + \text{销售费用} + \text{管理费用} \\ &= 24.09 + 0.10 + 1.46 + 2.25 \\ &= 27.90 \text{ (元/吨)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{单位原矿经营成本} &= \text{总成本费用} - \text{折旧费} - \text{财务费用} - \text{摊销费} \\ &= 27.90 - 3.35 - 0.10 - 0.00 \end{aligned}$$

$$= 24.45 \text{ (元/吨)}$$

详见附表六、附表七。

11.2.12 销售税金及附加

销售税金及附加包括城市维护建设税、资源税及教育费附加。城市维护建设税、教育费附加计算以应交增值税为计税基数。

(1) 增值税

年应纳增值税额=当期销项税额-当期进项税额-当期抵扣税额

销项税额=销售收入×增值税税率

进项税额=(年外购材料费+燃料及动力费+修理费)×增值税税率

根据2019年3月20日发布的《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),自2019年4月1日起“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%。”

根据国家实施增值税转型改革有关规定,自2009年1月1日起,新购进设备(包括建设期投入和更新资金投入)进项增值税,可在矿山生产期产品销项增值税抵扣当期材料、动力进项增值税后的余额抵扣;当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。

但按照《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》,增值税按一般纳税人适用税率计算。因此,本次矿业权人的应税收入按企业实际不含税收入折算后,销项税额、进项税额按一般纳税人计算。

正常生产年份(以2027年为例)计算如下:

销项税额=4139.00×13%=538.07(万元)

进项税额=(473.00+431.00+284.00)×13%=154.44(万元)

当期抵扣税额=0 万元

年应缴增值税=538.07 - 154.44 - 0=383.63 (万元)

(2) 城市维护建设税 (以 2027 年为例)

根据中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议于 2020 年 8 月 11 日通过的《中华人民共和国城市维护建设税法》(自 2021 年 9 月 1 日起施行), 城市维护建设税税率如下:

- 一、纳税人所在地在市区的, 税率为百分之七;
- 二、纳税人所在地在县城、镇的, 税率为百分之五;
- 三、纳税人所在地不在市区、县城或者镇的, 税率为百分之一。

纳税人所在地是指纳税人住所地或者与纳税人生产经营活动相关的其他地点, 具体地点由省、自治区、直辖市确定。城市维护建设税以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。

根据重庆市财政局、国家税务总局重庆市税务局 2021 年 8 月 24 日发布的《关于明确城市维护建设税纳税人所在地有关事项的通知》(渝财税〔2021〕23 号), 重庆市城市维护建设税纳税人所在地明确为: 对于固定业户, 纳税人所在地为纳税人住所地(机构所在地)。

本项目涉及的采矿权暂未进行出让, 暂无采矿权人, 故本次评估以矿区所在地作为纳税人所在地。矿区所在地行政区划隶属重庆市铜梁区永嘉镇管辖, 评估人员据此确定本项目城市维护建设税税率为 5%。

正常生产年应缴城市维护建设税=383.63 × 5%=19.18 (万元)

(3) 教育费附加 (以 2027 年为例)

根据国务院令 第 448 号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》, 教育费附加按应纳增值税额的 3% 计费。

根据财政部“财综〔2010〕98号”文《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》，确定本项目地方教育附加标准为应纳增值税的2%。

$$\text{正常生产年应缴教育费附加} = 383.63 \times 3\% = 11.51 \text{ (万元)}$$

$$\text{正常生产年应缴地方教育附加} = 383.63 \times 2\% = 7.67 \text{ (万元)}$$

(4) 资源税 (以 2027 年为例)

根据《重庆市人民代表大会常务委员会关于资源税具体适用税率等事项的决定》(2020年7月30日重庆市第五届人民代表大会常务委员会第二十次会议通过)，自2020年9月1日起，重庆市石灰岩资源税实行从价计征，石灰岩原矿资源税率为6%，石灰岩选矿资源税率为6%。

重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权评估项目所涉及的产品方案为建筑石料用灰岩原矿，依据重庆市最新资源税相关规定，确定其资源税税率为6%。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份资源税} &= \text{销售收入} \times \text{单位资源税税率} \\ &= 4139.00 \times 6\% \\ &= 248.34 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

销售税金及附加合计 = 城市维护建设税 + 教育费附加 + 地方教育附加 + 资源税

$$\begin{aligned} &= 19.18 + 11.51 + 7.67 + 248.34 \\ &= 286.70 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

11.2.13 企业所得税

根据2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税税率按25%计算。

$$\text{应缴企业所得税} = (\text{销售收入} - \text{总成本费用} - \text{销售税金及附加})$$

× 税率

$$= (4139.00 - 2790.17 - 286.70) \times 25\%$$

$$= 265.53 \text{ (万元)}$$

计算正常年份年应缴企业所得税为 265.53 万元。详见附表八。

11.2.14 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定，矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

根据国土资源部公告 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》，凡涉及到国家收取矿业权价款的评估，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以下的探矿权评估折现率取 9%。

本项目采矿权出让收益评估折现率确定为 8%。

11.2.15 保有资源量采矿权出让收益评估值

根据折现现金流量法评估原理和评估模型，评估人员通过现场调查和市场分析，按照采矿权出让收益评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经认真估算，确定重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿（保有建筑石料用灰岩资源量 627.00 万吨）采矿权出让收益评估值为人民币 2015.45 万元，大写：贰仟零壹拾伍万肆仟伍佰元整。单位保有资源量出让收益评估值为 3.21 元/吨。

11.3 基准价因素调整法

11.3.1 资源储量

根据《出让技术报告》及评审意见书，截止 2023 年 11 月 5 日，拟划定矿区范围内保有建筑石料用灰岩矿控制资源量 627.00 万吨，

其中可利用资源量 533.00 万吨，边坡资源量 94.00 万吨。

评估矿山为新建矿山，矿区范围内资源量未发生动用。因此，截至评估基准日 2023 年 12 月 31 日，矿区范围内保有资源量与储量核实基准日提交保有资源量一致，为建筑石料用灰岩矿控制资源量 627.00 万吨，其中可利用资源量 533.00 万吨，边坡资源量 94.00 万吨。

综上所述，矿山资源储量为 627.00 万吨。

11.3.2 产品方案

根据《出让技术报告》，矿山开采矿种为建筑石料用灰岩矿，根据矿石矿物组分及物理性能，可生产加工成建筑用不同粒级的碎石和砌石等，采出的矿石只需简单破碎即可进行销售，主要适用于混凝土骨(集)料制品，公路、铁路、建筑物等主要骨料。

即本项目确定的产品方案为建筑石料用灰岩碎石。

11.3.3 矿业权市场基准价

根据《重庆市规划和自然资源局关于印发〈重庆市矿业权出让基准价（2023 年版）〉的通知》（渝规资规范〔2023〕3 号），重庆主城都市区建筑石料用石灰岩矿采矿权出让单位资源量基准价为 3.20 元/吨。本次评估的矿山位于铜梁区，属重庆主城都市区，故本次评估建筑石料用石灰岩矿采矿权市场基准单价确定为 3.20 元/吨。

11.3.4 基准价因素调整系数的确定

建筑石料用灰岩矿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。

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

根据《出让技术报告》，本评估项目矿区范围内保有建筑石料石用灰岩矿资源储量为 627.00 万吨，折合 237.50 万 m^3 。按照《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T 0400-2022），资源储量规模小于 1000 万 m^3 的建筑用石料用石灰岩矿为小型规模。

综上，该采矿权建筑石料用石灰岩矿资源储量规模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确定。

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》，区内矿石主要自然类型为浅-深灰色、灰褐色薄至中厚层状微-细晶灰岩。结构有微晶结构、细晶结构等，以微晶结构为主。

根据重庆岩土检测中心对矿石进行测试的结果，拟划定矿区范围

内灰岩矿饱和抗压强度为 35.3 ~ 67.4Mpa，平均为 53Mpa，块体密度 2.60 ~ 2.70g/cm³，平均 2.64g/cm³，属硬质岩石。参考《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2020）地质矿产行业标准，区内矿产品达建筑石料用灰岩抗压强度指标要求。

综上，该矿属质量中等的建筑石料用灰岩矿，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。

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《出让技术报告》，拟设采矿权采矿方案为自上而下分台阶梯级式露天开采。

当地侵蚀基准面标高约为+400m，拟设开采下界标高为+440m，高于当地侵蚀基准面，水文地质条件简单；矿区范围内岩石以硬质石灰岩为主，岩石节理、裂隙较发育，矿层顶底板均为矿层，工程力学性能较好，强度较高，较为坚固且厚度较大，稳定性较强，区内工程地质条件中等；环境地质条件简单。

综上，该矿开采方式为露天开采，开采条件相对较好，开采方式调整系数取 1 档，赋值 1.04。

（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 ——评估对象现时产品平均销售价格；

p_x ——基准价当年产品平均销售价格。

《重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023年版）》（渝规资规范〔2023〕3号）于2023年2月20日正式发布。本次重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权评估项目评估基准日为2023年12月31日。

由于本次评估的基准日与基准价制定日期为同一年，其产品销售价格调整系数 p 为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。

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

根据《出让技术报告》，矿山开采方式为露天开采，矿体埋藏浅。矿区水文地质条件简单，工程地质条件中等，环境地质条件简单，水工环地质条件总体属于简单类型。

综上，矿体赋存开发条件调整系数取3档，赋值1.03。

（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。

区位条件调整系数 (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

拟设采矿权位于铜梁城区方位 202° ，直距约 24km。运距约 35.5km，行政区划属铜梁区永嘉镇圣水村所辖。矿区通过乡村公路约 3km 与铜（梁）~永（川）公路相连，交通较方便。

区内属低山岩溶地貌，山脉走向与构造线方向基本一致，地形总的趋势呈槽谷小山丘，最高点位于西侧山顶，高程+570m，最低点位于北侧低洼处，高程+420m，相对高差 150m，地形坡角 $10 \sim 30^{\circ}$ 。区内属亚热带热湿季节风性气候区，气候温和，雨量充沛，冬无严寒，夏无酷暑，四季分明。

矿区周边架设有农村电网 (110kV) 高压线能保证矿山生产、生活用电；附近有水塘，可作为生产和生活用水；移动通信 5G 网络已覆盖矿区，矿山对外通信直接从电信局入网，还可使用移动通信网络。矿山建设及开采的外部环境条件良好，具备发展矿业经济的基础条件。

铜梁区位优势突出，地处成渝地区双城经济圈中轴线上关键节点，是重庆主城都市区“桥头堡”城市。距重庆中心城区 40 公里，至成都 2 小时车程，毗邻中国西部科学城和重庆（西永）自贸区。境内有渝遂、渝蓉、合璧津、铜合、铜永等高速路 7 条互通口 15 个。公路网密度 346 公里/100 平方公里，居重庆第四。城轨快线璧铜线 2024 年通车，建成后铜梁至中心城区约 40 分钟。渝遂复线高速 2024

年底通车，建成后铜梁将直达两江新区。成渝中线高铁、铁路西环线在铜设站，正加快融入主城都市区半小时通勤圈。

受近年及生态环境保护政策的影响，矿山环境投入及治理费用增大，导致企业生产成本上升。随着大型国有企业逐渐进入建筑石料用灰岩矿市场，以及国家基础设施投资增速的放缓，建筑石料用灰岩矿市场面临着供需两端的双重压力。

综上，该矿区位条件好（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。

11.3.5 采矿权评估单价

$$\begin{aligned} \text{综合调整系数} &= q \times s \times u \times p \times \lambda \times z \\ &= 0.95 \times 1.00 \times 1.04 \times 1.00 \times 1.03 \times 1.05 \\ &= 1.07 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{采矿权单位评估值 } P &= P_j \times q \times s \times u \times p \times \lambda \times z \\ &= 3.20 \times 1.07 \\ &= 3.42 \text{ (元/吨)} \end{aligned}$$

11.3.6 保有资源量采矿权出让收益评估值

$$\begin{aligned} \text{采矿权评估值} &= \text{保有资源量} \times \text{采矿权单位评估值} (P) \\ &= 627.00 \text{ 万吨} \times 3.42 \text{ 元/吨} \\ &= 2144.34 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

根据基准价因素调整法评估原理和评估模型，评估人员通过现场调查和市场分析，按照采矿权出让收益评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经认真估算，确定重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿（保有建筑石料用灰岩资源量627.00万吨）采矿权出让收益评估值为人民币2144.34万元，大写：贰仟壹佰肆拾肆万叁仟肆佰元整。单位保有资源量出让收益评估值为3.42元/吨。

12、评估假设

本报告所称采矿权评估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：

(1) 以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数。

(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。

(3) 本评估报告所依据的《重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》资源储量数据基本可靠。

(4) 评估设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营。

(5) 在矿山开发收益期内有关产品价格、税率及利率等因素在正常范围内变动。

(6) 以现有采矿技术水平为基准，市场供需水平基本保持不变。

(7) 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

如果上述评估假设前提发生变化，本评估报告书的评估结论将随之发生变化，进而失去效力。

13、评估结论

13.1 折现现金流量法评估结果

根据折现现金流量法评估原理和评估模型，评估人员通过现场调查和 market 分析，按照采矿权出让收益评估的原则和程序，采用折现现金流量法，选取适当的评估参数，经认真估算，确定重庆市铜梁区永

嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权（保有建筑石料用灰岩资源量 627.00 万吨）出让收益评估值为人民币 2015.45 万元，大写：贰仟零壹拾伍万肆仟伍佰元整。单位保有资源量出让收益评估值为 3.21 元/吨。

13.2 基准价因素调整法评估结果

根据基准价因素调整法评估原理和评估模型，评估人员通过现场调查和市场分析，按照采矿权出让收益评估的原则和程序，采用基准价因素调整法，选取适当的评估参数，经认真估算，确定重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权（保有建筑石料用灰岩资源量 627.00 万吨）出让收益评估值为人民币 2144.34 万元，大写：贰仟壹佰肆拾肆万叁仟肆佰元整。单位保有资源量出让收益评估值为 3.42 元/吨。

13.3 评估结论的确定

根据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023），同一评估项目采用两种评估方法进行评估的，评估结果差值不超过 30%，并取高值形成评估结论。

本次折现现金流量法评估的采矿权价值为 2015.45 万元，基准价因素调整法评估的采矿权价值为 2144.34 万元。基准价因素调整法评估结果较折现现金流量法评估结果差异 128.89 万元，差异百分比为 6.01%，符合要求。

因此，本次评估以基准价因素调整法的评估结果作为最终评估结论，即重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权（保有建筑石料用灰岩资源量 627.00 万吨）出让收益评估值为人民币 2144.34 万元，大写：贰仟壹佰肆拾肆万叁仟肆佰元整。单位保有资源量出让收益评估值为 3.42 元/吨，高于《重庆市矿业权出让收益市

场基准价（2023年版）》（渝规资规范〔2023〕3号）所规定的重庆主城都市区建筑石料用石灰岩 3.20 元/吨的基准价，符合相关规定。

表 13-1 评估结果对照及评估结论确定表

评估方法	保有资源量 (万吨)	评估结果 (万元)	两种方法评 估结果差异 (万元)	两种方法评 估结果差异 百分比	评估结论 (万元)
折现现金流 量法	627.00	2015.45	128.89	6.01%	2144.34
基准价因素 调整法	627.00	2144.34			

14、特别事项说明

14.1 评估结论使用有效期

按照《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》规定，本评估结论的使用有效期为一年，即从评估基准日 2023 年 12 月 31 日起一年有效期内有效（自 2023 年 12 月 31 日至 2024 年 12 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，编制单位不得向他人提供或公开。

14.2 评估基准日后的调整事项

评估报告基准日后发生的影响委托评估采矿权出让收益的调整事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台、利率的变动、矿产品市场价格的巨大波动等。在评估报告出具日期之后和本评估结果有效期内，如发生影响评估采矿权出让收益的调整事项，不能直接使用本评估结果。若评估基准日后有效期以内资源量等数量发生变化，在实

际作价时应根据原评估方法对采矿权出让收益进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益产生明显影响时，委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益。

14.3 其他有关事项说明

(1) 本次采矿权评估所涉及的建筑用灰岩矿石资源储量是依据重庆市地质矿产勘查开发局 205 地质队 2023 年 12 月提交的《重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》及其评审意见书得出的。

(2) 本次采矿权评估矿山固定资产投资和单位生产成本主要是依据从重庆市铜梁区围龙永钢建材有限公司收集到的《矿山固定资产投资调查表》和《矿山生产成本调查表》。

(3) 《出让技术报告》仅进行地表地质调查，并未进行深部钻探验证，深部矿石岩溶率可能存在一定误差，对资源量估算存在一定影响。

(4) 拟设矿区范围内有断层经过，构造复杂，总资源量较少，矿山企业应充分考虑其投资风险。

(5) 重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿拟划定矿区范围内保有建筑石料用灰岩矿资源量 627.00 万吨，《出让技术报告》及评审意见书在结论部分未指出矿石资源量类型。本次评估根据《出让技术报告》之“5.5.1 资源储量类别”小节，可确定矿石资源量类别为控制资源量。

(6) 本次评估结果是在独立、客观、公正的原则下作出的，本公司及参加本次评估的工作人员与委托人及相关方之间无任何利害关系。

(7) 评估工作中委托人对所提供的有关文件材料的真实性、完

整性和合法性负责并承担相关法律责任。

(8) 本评估报告及附件评估计算过程的说明，报告附表及附件与本报告正文具有同等法律效力。

(9) 本评估报告经本公司法定代表人、评估项目负责人和评估报告复核人签名，并加盖本公司公章后生效。

(10) 本次评估主要技术经济参数的选取主要依据委托人提供的《出让技术报告》，该资料编制单位已盖章确认，企业提供的相关资料经企业加盖公章确认并存于评估工作底稿。如果存在其他类似与上述资料的其他版本，并依据其得出其他不同于本评估报告的评估结论，根据《资产评估法》，本机构和评估专业人员不承担责任。

15、评估报告使用限制

本评估报告的评估结论仅供委托人确定采矿权出让收益这一评估目的和送自然资源主管部门公示无异议后使用，未经委托人许可，我公司不会随意向他人提供或公开。

本评估报告的使用权归评估委托人所有。其评估结果是反映评估对象在本次评估目的且现有用途不变并持续经营条件下，根据公开的市场原则确定的现行公允出让收益评估值，未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对其评估值的影响。若当前述条件发生变化时，评估结果一般会失效。若用于其他评估目的时，该评估结果无效。

(此页无正文)

16、评估责任人员

法定代表人:



项目负责人:



报告复核人:



17、评估专业人员及报告日

夏斌阳 (矿业权评估师):



高启芝 (矿业权评估师):



王癸滨 (评估助理): 王癸滨

安徽兴地矿业权评估咨询有限公司

二〇二四年一月二十三日



附表一

重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳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）

评估委托人：重庆市铜梁区规划和自然资源局

评估基准日：2023年12月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	建设期 2024年 1-12月	生产期							
				2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年 1月		
一	现金流入										
1	销售收入	20957.83		4139.00	4139.00	4139.00	4139.00	4139.00	4139.00	262.83	
2	回收固定资产残(余)值	1300.02								1300.02	
3	回收流动资金										
4	回收抵扣设备进项增值税	206.70		206.70							
5	回收抵扣不动产进项税	126.90		126.90							
	小计	22591.44		4472.60	4139.00	4139.00	4139.00	4139.00	4139.00	1562.84	
二	现金流出										
1	固定资产投资	3000.00	3000.00								
2	设备进项增值税	206.70	206.70								
3	不动产进项税	126.90	126.90								
4	无形资产投资										
5	更新改造资金										
6	流动资金	333.36		333.36							
7	经营成本	12380.26		2445.00	2445.00	2445.00	2445.00	2445.00	2445.00	155.26	
8	销售税金及附加	1418.35		253.34	286.70	286.70	286.70	286.70	286.70	18.21	
9	企业所得税	1352.85		273.87	265.53	265.53	265.53	265.53	265.53	16.86	
	小计	18818.42	3333.60	3305.57	2997.23	2997.23	2997.23	2997.23	2997.23	190.33	
三	净现金流量	3773.03	-3333.60	1167.03	1141.77	1141.77	1141.77	1141.77	1141.77	1372.52	
四	折现系数(8%)		0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5802	0.5302	
五	净现金流量现值	2015.45	-3086.67	1000.54	906.37	839.24	777.07	719.51	666.04	719.51	
六	矿业权评估值	2015.45									



评估机构：重庆兴地矿业权评估咨询有限公司

复核人：夏斌阳

制表人：高启芝

附表二

重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坨建筑石料用灰岩矿采矿权评估储量估算表

评估委托人：重庆市铜梁区规划和自然资源局

评估基准日：2023年12月31日

单位：万吨

矿种	资源量类型	截至2023年11月5日 矿区范围内 保有资源储量	可信度系数	评估利用的 资源储量	设计损失量	采矿回采率	采矿损失量	评估利用的 可采储量	生产规模 (万吨/年)	评估服务年限 (年)
建筑石料用 灰岩矿	控制	627.00	1.0	627.00	94.00	95%	26.65	506.35	100	5.06
合计		627.00		627.00	94.00	95%	26.65	506.35	100	5.06

评估机构：安徽兴地矿业评估咨询有限公司

复核人：夏斌阳

制表人：高启芝



附表三

重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权评估销售收入估算表

评估委托人：重庆市铜梁区规划和自然资源局

评估基准日：2023年12月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称		合计	生产期					
				2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年 1月
1	矿产品	生产负荷		100%	100%	100%	100%	200%	100%
2	建筑石料用 石灰岩碎石	产量 (万吨)	506.35	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	6.35
		不含税 销售价格 (元/吨)		41.39	41.39	41.39	41.39	41.39	41.39
		销售收入 (万元)	20957.83	4139.00	4139.00	4139.00	4139.00	4139.00	262.83

评估机构：安徽兴地矿业权评估咨询有限公司

复核人：夏斌阳

制表人：高启芝



附表五

重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权评估评估固定资产折旧估算表

评估委托人：重庆市铜梁区规划和自然资源局

评估基准日：2023年12月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	固定资产投资		合计	生产期								
		原值	净值		2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年1月			
1	矿山开拓工程	850.20											
1.1	进项税额	70.20											
1.2	不含税值	780.00	780.00										
1.3	折旧费			780.00	154.04	154.04	154.04	154.04	154.04	154.04	9.78		
1.4	净值				625.96	471.91	317.87	163.83	9.78	0.00			
2	房屋建筑工程	686.70											
2.1	进项税额	56.70											
2.2	不含税值	630.00	630.00										
2.3	折旧费			152.14	29.93	29.93	29.93	29.93	29.93	29.93	2.49		
2.4	更新改造资金												
2.5	净值				600.07	570.14	540.21	510.28	480.35	477.86			
2.6	余值			477.86									
3	机器设备	1796.70											
3.1	进项税额	206.70											
3.2	不含税值	1590.00	1590.00										
3.3	折旧费			767.84	151.05	151.05	151.05	151.05	151.05	12.59			
3.4	更新改造资金												
3.5	净值				1438.95	1287.90	1136.85	985.80	834.75	822.16			
3.6	残(余)值			822.16									
4	固定资产投资不含税值	3000.00	3000.00										
	折旧费			1699.98	335.02	335.02	335.02	335.02	335.02	24.86			
	更新改造资金												
	残(余)值			1300.02									



评估机构：安徽兴地矿业权评估咨询有限公司

复核人：夏斌阳

制表人：高启芝

附表六

重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权评估单位成本确定依据表

评估委托人：重庆市铜梁区规划和自然资源局
 评估基准日：2023年12月31日
 单位：元/吨

依据《矿山生产成本调查表》数据				评估取值			
序号	项目名称	单位成本	备注	序号	项目名称	单位成本	备注
	生产能力(万吨/年):				生产能力(万吨/年):	100.00	
1	外购材料费	4.73	不含税	一	生产成本	24.09	
2	燃料及动力费	4.31	不含税	1	材料费用	4.73	依据《矿山生产成本调查表》、不含税
3	职工薪酬费	3.76		2	燃料及动力费	4.31	依据《矿山生产成本调查表》、不含税
4	折旧费	3.59		3	职工薪酬费	3.76	依据《矿山生产成本调查表》
5	修理费	2.84	不含税	4	折旧费	3.35	重新估算
6	安全费用	2.46		5	修理费	2.84	依据《矿山生产成本调查表》、不含税
7	其他制造费用	2.10		6	安全费用	3.00	依据财资〔2022〕136号
8	财务费用	0.83		7	其他制造费用	2.10	依据《矿山生产成本调查表》
9	营业费用	1.46		二	财务费用	0.10	重新估算
10	管理费用	2.25		三	销售费用	1.46	依据《矿山生产成本调查表》
11	合计	28.33		四	管理费用	2.25	
				1	其中：推销费	0.00	重新估算
				2	其他管理费	2.25	依据《矿山生产成本调查表》
				五	单位总成本费用	27.90	
				六	经营成本	24.45	总成本费用扣减折旧、摊销、财务费用



评估机构：安徽地矿业权评估咨询有限公司

复核人：夏斌阳

制表人：高启芝

附表七

重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权评估经营成本费用估算表

评估委托人：重庆市铜梁区规划和自然资源局

评估基准日：2023年12月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	合计	生产期						
				2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年 1月	
	生产规模(万吨)		506.35	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	6.35
一	生产成本	24.09	12198.09	2409.02	2409.02	2409.02	2409.02	2409.02	2409.02	152.97
1	材料费用	4.73	2395.04	473.00	473.00	473.00	473.00	473.00	473.00	30.04
2	燃料及动力费	4.31	2182.37	431.00	431.00	431.00	431.00	431.00	431.00	27.37
3	职工薪酬费	3.76	1903.88	376.00	376.00	376.00	376.00	376.00	376.00	23.88
4	折旧费	3.35	1696.39	335.02	335.02	335.02	335.02	335.02	335.02	21.27
5	修理费	2.84	1438.03	284.00	284.00	284.00	284.00	284.00	284.00	18.03
6	安全费用	3.00	1519.05	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	19.05
7	其他制造费用	2.10	1063.34	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	13.33
二	财务费用	0.10	51.40	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	0.64
三	销售费用	1.46	739.27	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	9.27
四	管理费用	2.25	1139.29	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	14.29
1	其中：摊销费									
2	其他管理费	2.25	1139.29	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	14.29
五	总成本费用	27.90	14128.05	2790.17	2790.17	2790.17	2790.17	2790.17	2790.17	177.18
六	经营成本	24.45	12380.26	2445.00	2445.00	2445.00	2445.00	2445.00	2445.00	155.26



评估机构：安徽兴地矿业权评估咨询有限公司

复核人：夏斌阳

制表人：高启芝

附表八

重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳建筑石料用灰岩矿采矿权评估税费估算表

评估委托人：重庆市铜梁区规划和自然资源局

评估基准日：2023年12月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	生产期						
			2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年 1月	
1	年产原矿(万吨)	506.35	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	6.35
2	销售收入	20957.83	4139.00	4139.00	4139.00	4139.00	4139.00	4139.00	262.83
3	总成本费用	14128.05	2790.17	2790.17	2790.17	2790.17	2790.17	2790.17	177.18
	增值税	1608.91	50.03	383.63	383.63	383.63	383.63	383.63	24.36
4	4.1销项税额	2724.52	538.07	538.07	538.07	538.07	538.07	538.07	34.17
	4.2进项税额	782.01	154.44	154.44	154.44	154.44	154.44	154.44	9.81
	4.3设备进项税额	206.70	206.70						
	4.4不动产进项税	126.90	126.90						
	销售税金及附加	1418.35	253.34	286.70	286.70	286.70	286.70	286.70	18.21
	5.1 城市维护建设税	80.44	2.50	19.18	19.18	19.18	19.18	19.18	1.22
5	5.2 教育费附加	48.27	1.50	11.51	11.51	11.51	11.51	11.51	0.73
	5.3 地方教育附加	32.17	1.00	7.67	7.67	7.67	7.67	7.67	0.49
	5.4 资源税	1257.47	248.34	248.34	248.34	248.34	248.34	248.34	15.77
6	利润总额	5411.43	1095.49	1062.13	1062.13	1062.13	1062.13	1062.13	67.44
7	所得税	1352.85	273.87	265.53	265.53	265.53	265.53	265.53	16.86

评估机构：安徽兴地矿业权评估咨询有限公司

复核人：夏斌阳

制表人：高启芝



附表九

重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳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）

评估委托人：重庆市铜梁区规划和自然资源局 评估基准日：2023年12月31日 单位：人民币万元

需处置资源储量 (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
627.00	3.20	1.07	3.42	2144.34



评估机构：安徽之地矿业评估咨询有限公司 复核人：夏斌阳 制表人：高启芝

附表十

重庆市铜梁区永嘉镇圣水村王家岚坳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

评估委托单位：重庆市铜梁区规划和自然资源局

评估基准日：2023年12月31日

单位：人民币万元

序号	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
一	资源储量调整系数 (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	0.95	
		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			
二	矿石质量调整系数 (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	1.00			
		3	矿石质量好, 经可选性试验, 选矿或加工性能好	1.01~1.10			
三	开采方式调整系数 (u)	1	露天开采	1.01~1.10	1	1.04	
		2	露天转地下开采	1.00			
		3	地下开采	0.90~1.00			
四	产品销售价格调整系数 (p)	1	$p = p_s \div p_x$; 其中 p_s —评估对象现时产品平均销售价格; p_x —基准价当年产品平均销售价格。			1.00	1.07
五	矿体赋存开发条件调整系数 (λ)	1	矿体埋藏深, 水工环地质条件复杂 (III类)	0.90~0.99	3	1.03	
		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			
六	区位条件调整系数 (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：安徽兴地矿业评估咨询有限公司

复核人：夏斌阳

制表人：高启芝

