

巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿

采矿权评估报告

报告编号：川新资矿评[2024]采 A 001 号

四川新力资产评估有限公司

二〇二四年六月二十一日

地址：四川省成都市鼓楼南街 117 号世界贸易中心 A 座 2202 室

电话：028-86628836

028-86743621

传真：028-86628836

邮编：610017

巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿 采矿权评估报告内审意见

我公司内审专家对《巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告》进行了内部审查，形成意见如下：

1、该报告编制符合矿业权评估要求，章节安排合理，附表、附件齐全。评估目的明确，评估对象与委托内容一致，评估方法、评估参数及评估基准日选择恰当，评估依据充分，调查情况陈述清晰，评估参数选取合理，评估结论正确；

2、该矿属新设矿山，根据国家及重庆市矿业权评估相关规定，须对其进行评估并征收出让收益。

3、本项目由矿业权评估师唐宏（矿业权评估师、高级经济师）担任项目负责人，对已收集资料进行了核实，并收集了采矿权出让技术报告等资料。2023年6月16日提交报告初稿，经内部审查并经项目组修改后提交送审。

4、评估资料：本次评估引用主要基础资料为《巫山县庙宇镇长房村采石场建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》。

5、评估方法：结合本次评估目的和采矿权的具体特点，本次采用折现现金流量法、基准价因素调整法进行了评估，经分析，评估结论采用基准价因素调整法评估结果。

6、评估参数：

（1）折现现金流量法：

评估基准日矿区范围内保有建筑石料用灰岩控制资源量 4524.1 万吨，其中：可采控制资源量 2693.4 万吨，边坡控制资源量 1830.7 万吨；评估利用资源储量 4524.1 万吨；采矿回采率为 93%；评估利用可采储量 2504.86 万吨；生产规模 180.00 万吨/年；矿山服务年限约 13.92 年，评估计算年限 14.92 年；固定资产投资 16,000.00 万元；产品方案为建筑用灰岩碎石；产品不含税价格 36.16 元/吨；单位总

成本费用为 23.53 元/吨,单位经营成本为 16.30 元/吨;折现率 8.00%。

(2) 基准价因素调整法参数:

评估基准日矿区范围内保有建筑石料用灰岩控制资源量 4524.1 万吨,其中:可采控制资源量 2693.4 万吨,边坡控制资源量 1830.7 万吨;重庆市(渝东北)石灰岩采矿权出让基准价 2.60 元/吨;资源储量调整系数(q): 1.05;矿石质量调整系数(s): 1.00;开采方式调整系数(u): 1.06;产品销售价格调整系数(p): 0.88;矿体赋存开发条件调整系数(λ): 1.05;区位条件调整系数(z): 0.98。综合调整系数 1.01。

7、评估结果:根据重庆市矿业权出让收益评估与征收管理相关要求,矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定,本次出让收益评估值高于按基准价计算的出让收益。因此选用基准价因素调整法,确定巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权在本报告中所述各种条件下和评估基准日(2024 年 4 月 30 日)时点采矿权出让收益评估值为人民币 11,853.14 万元(对应的资源量 4524.1 万吨),大写:壹亿壹仟捌佰伍拾叁万壹仟肆佰元整,单位资源量采矿权评估价值为 2.62 元/吨,高于《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)中渝东北建筑石料用灰岩采矿权出让基准价 2.60 元/吨。

8、内审结论:按内审意见修改后送外审。

四川新力资产评估有限公司

二〇二四年六月十六日



巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿 采矿权评估报告摘要

编号:川新资矿评[2024]采 A 001 号

评估机构: 四川新力资产评估有限公司。

评估委托人: 巫山县规划和自然资源局。

评估对象: 巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权。

评估范围: 评估范围为《采矿权评估委托书》中所约定的范围。

评估目的: 巫山县规划和自然资源局拟公开出让“巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权”（新立），根据国家现行相关法律法规及重庆市相关规定，需对该采矿权进行评估，为巫山县规划和自然资源局出让该采矿权提供其出让收益底价参考意见。本次评估即是为实现上述目的而向评估委托人提供在本评估报告中所述的各种条件下和评估基准日时点上“巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权”的出让收益底价参考意见。

评估基准日: 2024 年 4 月 30 日。

评估方法: 折现现金流量法、基准价因素调整法。

评估参数:

（1）折现现金流量法: 评估基准日矿区范围内保有建筑石料用灰岩控制资源量 4524.1 万吨，其中：可采控制资源量 2693.4 万吨，边坡控制资源量 1830.7 万吨；评估利用资源储量 4524.1 万吨；采矿回采率为 93%；评估利用可采储量 2504.86 万吨；生产规模 180.00 万吨/年；矿山服务年限约 13.92 年，评估计算年限 14.92 年；固定资产投资 16,000.00 万元；产品方案为建筑用灰岩碎石；产品不含税价格 36.16 元/吨；单位总成本费用为 23.53 元/吨，单位经营成本为 16.30 元/吨；折现率 8.00%。

(2) 基准价因素调整法参数：评估基准日矿区范围内保有建筑石料用灰岩控制资源量 4524.1 万吨，其中：可采控制资源量 2693.4 万吨，边坡控制资源量 1830.7 万吨；重庆市（渝东北）石灰岩采矿权出让基准价 2.60 元/吨；资源储量调整系数（ q ）：1.05；矿石质量调整系数（ s ）：1.00；开采方式调整系数（ u ）：1.06；产品销售价格调整系数（ p ）：0.88；矿体赋存开发条件调整系数（ λ ）：1.05；区位条件调整系数（ z ）：0.98。综合调整系数 1.01。

评估结论：根据重庆市矿业权出让收益评估与征收管理相关要求，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定，本次出让收益评估值高于按基准价计算的出让收益。因此选用基准价因素调整法，确定巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权在本报告中所述各种条件下和评估基准日（2024 年 4 月 30 日）时点采矿权出让收益评估值为人民币 11,853.14 万元（对应的资源量 4524.1 万吨），大写：壹亿壹仟捌佰伍拾叁万壹仟肆佰元整，单位资源量采矿权评估价值为 2.62 元/吨，高于《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）中渝东北建筑石料用灰岩采矿权出让基准价 2.60 元/吨。

评估有关事项申明：

评估结论使用有效期为壹年，即自评估基准之日起壹年内有效。超过壹年拟用本报告书，需重新进行评估。本摘要具有和矿业权评估报告正文同等的法律效力。

本评估报告书仅供委托方为本次评估目的以及呈送矿业权评估主管部门审查而作。本评估报告书的使用权归委托方所有，未经委托方许可，不得向他人提供或公开。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媒体。

重要提示：

1、本次评估以《巫山县庙宇镇长房村采石场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。

2、矿区 300m 范围内有民房约 25 户，建议对其搬迁，特请报告使用者对其进行关注。

3、根据《巫山县庙宇镇长房村采石场建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》及评审意见书，截止 2024 年 4 月 24 日，拟划矿区范围内建筑石料用灰岩总控制资源量 4524.1 万吨，其中：可采控制资源量 2693.4 万吨，边坡控制资源量 1830.7 万吨。边坡量占比太大约为 40.47%，即采矿权设置的位置及限制范围不合理，采用收益途径评估，同时根据重庆市矿业权出让收益市场基准价按保有资源量衡量单价的要求，经测算单位采矿权价值仅为 0.89 元/吨，不符合《重庆市矿业权评估技术要求》(YGZB 04—2023)中评估结果不超出 30%的规定，据此我们就高采用基准价因素调整法的计算结果作为其采矿权出让收益，特请报告使用者注意。

以上内容摘自评估报告，欲了解本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：唐 宏



项目负责人：唐 宏（矿业权评估师、高级经济师）



报告人员：唐裕彬（矿业权评估师、地质测量工程师）



四川新力资产评估有限公司

二〇二四年六月二十一日



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 出让计划、评估范围	2
5.1 出让计划	2
5.2 评估范围	3
6 采矿权历史沿革、评估及有偿处置情况	5
7 评估基准日	5
8 评估原则	5
9 评估依据	5
9.1 法规依据	6
9.2 行为、产权和取价依据等	7
10 矿产资源勘查及开发概况	8
10.1 矿区位置与交通	8
10.2 矿区自然地理与经济	9
10.3 以往地质工作概况	11
10.4 矿山地质概况	11
10.5 矿山开采技术条件	15
10.6 矿山开发利用现状	17
11 评估实施过程	17
11.1 接受委托阶段	18
11.2 评估准备过程	18

11.3 尽职调查阶段	18
11.4 评定估算阶段	18
11.5 编制和提交报告阶段	19
12 评估方法	19
12.1 评估方法的选取	19
12.2 评估模型	20
13 评估参数选取	21
13.1 引用资料评述	21
13.2 折现现金流量法评估参数	22
13.3 评估经济指标选取与计算	24
14 评估假设	41
15 评估结论	42
16 有关事项说明	43
17 采矿权评估报告使用限制	45
18 评估报告提交日期	45
19 评估责任人及其他评估人员	46

附表目录

附表1 巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值汇总表

附表2 巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权评估采矿权评估价值表（折现现金流量法）

附表3 巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权评估可采储量计算表

附表 4 巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权评估固定资产投资估算表

附表 5 巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权评估评估固定资产折旧估算表

附表 6 巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权评估销售收入估算表

附表 7 巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权评估总成本费用估算表

附表 8 巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权评估税费估算表

附表 9 巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值估算表（基准价因素调整法）

附表 10 巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权评估基准价因素调整系数确定表

附件目录

- 1、四川新力资产评估有限公司《营业执照》复印件
- 2、四川新力资产评估有限公司《矿业权评估资格证书》复印件
- 3、中国矿业权评估师执业资格证书复印件
- 4、《采矿权评估委托书》
- 5、《巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》评审意见书 复印件
- 6、《巫山县庙宇镇长房村采石场建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》复印件
- 7、《重庆市规划和自然资源局关于同意延续巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划有效期的函》（渝规资函〔2024〕929 号）、

《重庆市规划和自然资源局关于下达巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的通知》（渝规资〔2023〕140号）

8、矿山现场照片

附图目录

- 1、巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿地形地质及拟划矿区范围图
- 2、巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿资源量估算平面图

巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿

采矿权评估报告正文

编号：川新资矿评[2024]采 A 001 号

四川新力资产评估有限公司接受重庆市巫山县规划和自然资源局的委托，根据国家及重庆市矿业权评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的采矿权评估方法，对巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了实地调研、收集资料和评定估算，对委托评估的采矿权在评估基准日 2024 年 4 月 30 日所表现的价值做出了反映。现谨将采矿权评估过程及评估结果报告如下：

1 评估机构

评估机构名称：四川新力资产评估有限公司

中国地址：成都市鼓楼南街 117 号世界贸易中心 A 座 2202 室

法定代表人：唐 宏

统一社会信用代码：91510105709230399G

探矿权采矿权资格证书编号：矿权评资[2001]003 号

四川新力资产评估有限公司成立于 1998 年 7 月，系根据国办发[2000]51 号文件的规定由具有资格的出资人发起设立的有限责任公司形式的中介咨询服务机构。经营范围包括：企业、事业、行政单位和个人占有的各类资产评估业务；有形资产评估（含房地产），无形资产评估，整体、单项资产评估，探矿权和采矿权评估；矿产资源调查、矿产地质勘查的技术咨询及矿产储备量计算，地质资源开发规划、矿业开发技术咨询及技术经济论证等。

四川新力资产评估有限公司现为矿业权评估行业“示范单位”；中国矿业权评估师协会“常务理事单位”；矿产资源储量专业“单位会员”；为 31 家首批通过全国矿产资源储量评估职业能力评价的单位之一；西藏自治区矿业联合会“会员单位”；四川省矿业协会“理事单位”；公司首席评估师为中国矿业权评估师协会矿业权评估专业委员会副主任，矿业权评估行业资深会员。同时具有资产评估资质，为四川省资产评估协会“理事单位”。以具有高级技术职称的评估执业人员为骨干，有较强的专业胜任能力，在评估行业有较高的声誉。

2 评估委托人

本项目评估委托人为巫山县规划和自然资源局。

3 评估目的

巫山县规划和自然资源局拟公开出让“巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权”（新立），根据国家现行相关法律法规及重庆市相关规定，需对该采矿权进行评估，为巫山县规划和自然资源局出让该采矿权提供其出让收益底价参考意见。本次评估即是为实现上述目的而向评估委托人提供在本评估报告中所述的各种条件下和评估基准日时点上“巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权”的出让收益底价参考意见。

4 评估对象

评估对象为巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权。

5 出让计划、评估范围

5.1 出让计划

2023 年 4 月 10 日重庆市规划和自然资源局下达了《巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的通知》（渝规资〔2023〕140 号）

已于 2024 年 4 月 10 日到期；2024 年 6 月 12 日重庆市规划和自然资源局以《关于同意延续巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划有效期的函》（渝规资函〔2024〕929 号）同意延续巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划有效期 1 年。拟设采矿权设计生产规模 180 万吨/年，开采矿种：建筑石料灰岩，开采方式：露天开采，矿区面积：0.4347km²，拟出让范围由 11 个拐点圈定，开采标高+1178m 至+900m。各拐点坐标如下表 1：

计划出让范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）表 1

拐点编号	X 坐标	Y 坐标	拐点编号	X 坐标	Y 坐标	备注

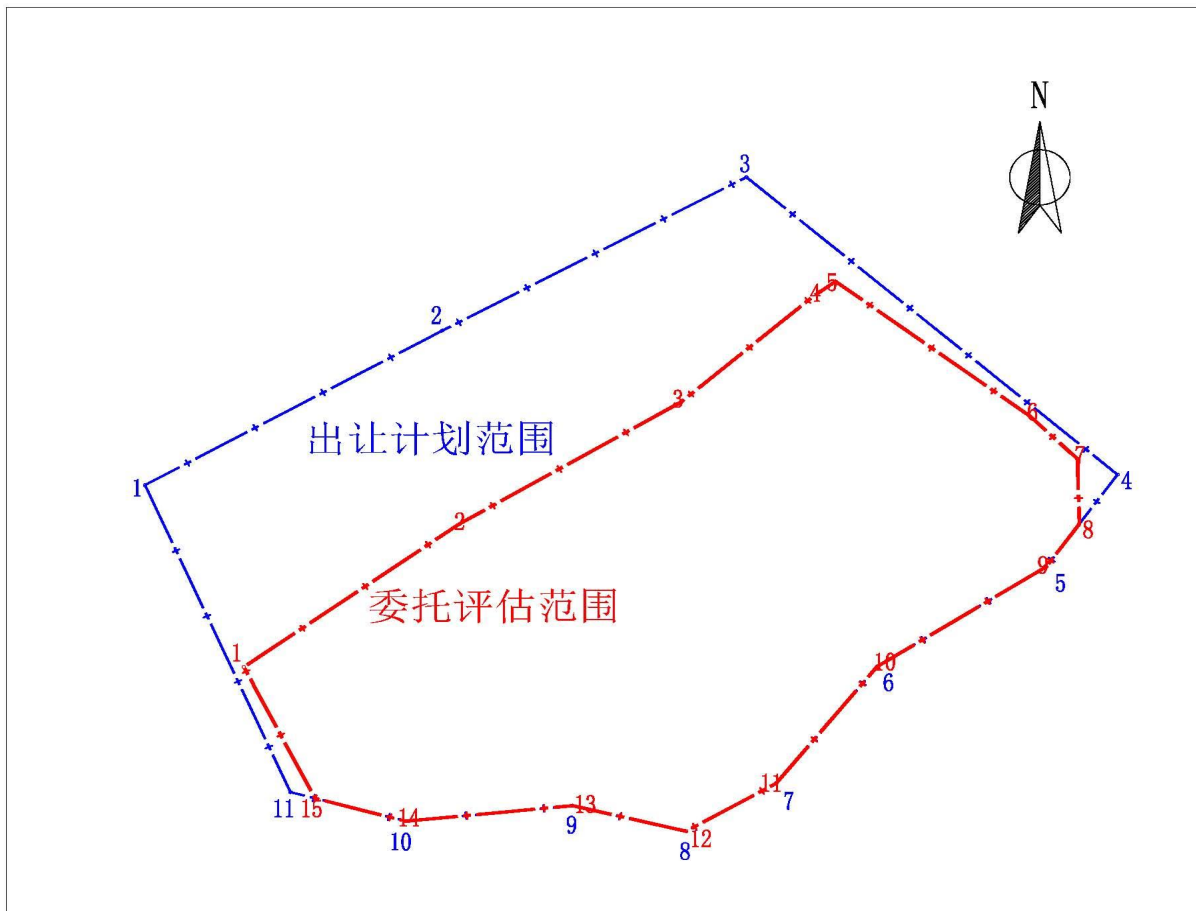
5.2 评估范围

根据《采矿权评估委托书》本次评估范围以重庆华地资环科技有限公司 2024 年 4 月编制的《巫山县庙宇镇长房村采石场建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》中所确定的范围为准，矿区面积为 0.2835km²，开采方式：露天开采；开采矿种：建筑石料灰岩；生产规模 180.00 万吨/年；开采标高：由+1178m 至+1020m 标高。矿区平面范围由 15 个拐点圈闭，各拐点坐标如下表 2：

评估范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）表 1

拐点编号	X 坐标	Y 坐标	拐点编号	X 坐标	Y 坐标	备注

经重庆华地资环科技有限公司初步估算，出让计划矿区范围内占用可利用资源量约 12434.2 万吨，矿山服务年限已超 30 年。故将出让计划面积调整为 0.2835km²，将底界标高调整为+1020m，以满足资源量、生产规模、服务年限三匹配，详见出让计划范围与委托评估范围相互关系示意图。



出让计划范围与委托评估范围相互关系示意图

经巫山县规划和自然资源局查询，出让矿区北东侧约 750m 处有一采矿权，即“浙江蓝绿双城基础设施建设有限公司巫山县庙宇镇庆上村采石场”，不存在资源纠纷。矿区不在永久基本农田、生态保护红线、自然保护区范围内，不在长江和高速公路、铁路可视范围内。

6 采矿权历史沿革、评估及有偿处置情况

2023 年 5 月，四川新力资产评估有限公司编制并提交了《巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿》（川新资矿评[2023]采 A 005 号），评估利用建筑石料用灰岩控制资源量 8460.00 万吨，评估值 22,249.80 万元。未完成有偿处置。

7 评估基准日

根据《确定评估基准日指导意见》及《采矿权评估委托书》，本项目采矿权评估的评估基准日确定为 2024 年 4 月 30 日。本评估报告中计量和计价标准，为该评估基准日的客观有效标准。

8 评估原则

- （1）遵守独立性、客观性、公正性和科学性的工作原则
- （2）遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎性原则
- （3）尊重地质矿产勘查规律和资源开发经济规律的原则
- （4）遵守国家有关规范和财务制度的原则
- （5）遵循采矿权出让收益与矿产资源相依性原则
- （6）遵循预期收益、替代、效用和贡献原则

9 评估依据

评估依据包括法规依据、行为、产权和取价依据等，具体如下：

9.1 法规依据

- (1) 2009 年 8 月 27 日修订的《中华人民共和国矿产资源法》；
- (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 日通过的《中华人民共和国资产评估法》；
- (3) 国务院 1998 年第 241 号令发布的《矿产资源开采登记管理办法》；
- (4) 国土资源部国土资[2000]309 号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》；
- (5) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908—2020）；
- (6) 国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会 2020 年《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；
- (7) 《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T0341-2020）；
- (8) 国土资源部（2006）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；
- (9) 国土资源部《关于实施矿业权评估准则的公告》（国土资源部公告 2008 第 6 号）；
- (10) 《矿业权出让收益评估应用指南》（2023）；
- (11) 重庆市财政局、重庆市国土资源和房屋管理局《关于转发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（渝财建[2017]584 号）；
- (12) 国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记有关事项的通知（国土资规[2017]16 号）；
- (13) 《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）；
- (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);

(16) 《重庆市矿业权评估技术要求的通知》渝规资发(2023)17号;

(17) 重庆市规划自然资源局关于印发《贯彻实施〈自然资源部推进矿产资源管理改革若干事项的意见(试行)〉的意见》的通知(渝规资规范〔2020〕6号);

(18) 《矿业权评估技术基本准则》(CMVS00001-2008);

(19) 《矿业权评估程序规范》(CMVS11000-2008);

(20) 《矿业权评估报告编制规范》(CMVS11400-2008);

(21) 《收益途径评估方法规范》(CMVS12100-2008);

(22) 《确定评估基准日指导意见》(CMVS30200-2008);

(23) 《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008);

(24) 《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300-2010);

(25) 《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见》(CMVS30400-2010)。

9.2 行为、产权和取价依据等

(1) 《采矿权评估委托书》;

(2) 《巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》评审意见书;

(3) 《巫山县庙宇镇长房村采石场建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》;

(4) 评估委托人提供及评估人员收集的有关资料。

10 矿产资源勘查及开发概况

10.1 矿区位置与交通

矿区位于巫山县城 238° 方向，直距约 27.8km，公路里程 75km，行政区划隶属于巫山县庙宇镇长房村。矿区中心点坐标（2000 国家大地坐标系）：X=3425797，Y=37368894。

矿区内有乡村道路与 204 乡道相连，经 105 省道可至巫山县铜鼓镇，运距约 24km。由铜鼓镇经 S105、S301 省道可到巫山县城，运距约 51km。拟划矿区北距长江 6.5km，且不在其第一山脊范围内。矿区距大溪河拟建货运码头直距约 4km，已修建约 8km 硬化道路至大溪河拟建码头，由长江上可至重庆，下可达江浙一带。交通较方便（见图 1 交通位置图）。



图 1 交通位置图

10.2 矿区自然地理与经济

(1)、地形地貌

矿区地形地貌属构造剥蚀溶蚀低~中山区，区内海拔标高+810m~+1304.5m（位于矿区外南东），相对高差约 495.5m。地形总体呈南东高北西低，地形总体倾向北西 315° ，与矿层倾向基本相同，为顺向坡，地形坡角一般为 $16^{\circ} \sim 33^{\circ}$ 。

（2）、气象、水文

巫山县属亚热带季风性湿润气候，立体气候特征明显。气候温和，雨量充沛，年均温度 18.4° ，全年气温最高为 7~8 月份，平均气温 27.2°C ；1 月份最冷，平均气温 5.2°C 。且平坝区平均气温高于山区，阳坡气温高于阴坡。大气降水明显受季风影响，多集中在 6~8 月，年均降雨量 1107.3mm，雨量充沛，常暴雨成灾。其它自然灾害还有伏旱、秋涝、大风、寒潮、冰雹等。

矿区范围内无地表水体，冲沟中也未见水体，但在拟划矿区北西约 3.1km 处，发育有一条由南西向北东流向的大溪河，属长江支流，是当地最低侵蚀基准面（+175m）。

矿区范围内多为单斜顺层坡，地表冲沟不发育，未见落水洞、溶蚀洼地等，但在矿区外北侧和东侧发现有岩溶洼地和岩溶裂隙，在洼地和岩溶裂隙中均未见水体。地表水多沿地表径流排泄到矿区北西侧的大溪河，最终汇入长江。

（3）、社会经济

巫山县位于长江上游地区、重庆东北部，处三峡库区腹心。地跨长江巫峡两岸，东邻湖北巴东，南连湖北建始，西抵奉节，北依巫溪。地理坐标为东经 $109^{\circ} 32' 21'' \sim 110^{\circ} 11' 51''$ ，北纬 $30^{\circ} 45' 19'' \sim 31^{\circ} 28' 19''$ ，区域面积约 3119.68km²。据统计，2022 年全年实现地区生产总值 222.24 亿元，同比增长 4.1%，其中，第一产业增加值 38.45 亿元，同比增长 6.3%；第二产业增加值 66.56 亿元，同比增长 4.2%；第三产业增加值 117.23 亿元，同比增长 3.4%。

巫山县矿产资源丰富，主要有黑色金属、化工原料、非金属矿三大类，其中以煤、铁、石灰岩储量最多。

庙宇镇地处巫山县西南部，区内整体经济形势较落后。区内沟谷、平坝区域为农田，粮食作物以水稻、玉米、马铃薯等为主；经济作物主要有油菜等。其他区域为荒坡或林地，斜坡及较陡地带分布有灌木及乔木等。区内经济以农业为主，乡镇居民大多外出务工。

10.3 以往地质工作概况

(1)、1981年，四川省地质局107地质队提交了《1:20万奉节幅区域地质调查报告》。

(2)、2021年9月，重庆华地资环科技有限公司编制了《巫山县庙宇镇长房村采石场采矿权出让技术报告》。截至2021年9月18日，拟划定矿区范围内共占用建筑石料用灰岩矿控制资源量10907万吨，其中，可采控制资源量3863万吨；其中一采区总资源量5185万吨，可利用资源量1675万吨；二采区总资源量1377万吨，可利用资源量337万吨；三采区总资源量4345万吨，可利用资源量1851万吨。

(3) 2023年4月，重庆华地资环科技有限公司编制并提交了《巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，截止2023年2月25日，拟划矿区范围内共占用建筑石料用灰岩总控制资源量4524.1万吨。其中，可采控制资源量6001万吨，边坡控制资源量1830.7万吨。

(4) 2024年4月，重庆华地资环科技有限公司编制并提交了《巫山县庙宇镇长房村采石场建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，截止2024年4月24日，拟划矿区范围内共占用建筑石料用灰岩矿总控制资源量4524.1万吨，其中可采控制资源量2693.4万吨，边坡资源量1830.7万吨。该报告为本次采矿权评估的重要基础依据。

10.4 矿山地质概况

10.4.1 地层

拟划矿区及周边出露地层主要为三叠系下统嘉陵江组 (T_{1j})、中统巴东组 (T_2b) 及第四系。由新到老分述如下:

(1) 第四系全新统 (Q_4)

岩性以砂质粘土、亚粘土为主, 夹灰岩、白云岩、角砾岩团块。主要分布于斜坡及低凹地带, 厚一般 0~1.5m, 最厚可达 5m 以上。第四系呈角度不整合于其他各时代地层之上。厚 0~5m。

(2) 三叠系中统巴东组 (T_2b)

为浅海碳酸盐—碎屑岩混合相沉积, 岩性特征可分为四个岩性段, 厚度 >100m。在拟划矿区的北西侧出露巴东组二段 (T_2b^2)、一段 (T_2b^1) 地层, 简述如下:

巴东组二段 (T_2b^2): 分布于拟划矿区外北西侧, 岩性为紫红色、黄灰色泥岩、浅黄色粉砂质泥岩等。

巴东组一段 (T_2b^1): 分布于拟划矿区外北西侧, 岩性为浅黄绿色泥岩、浅黄色粉砂质泥岩。

(3) 三叠系下统嘉陵江组 (T_{1j})

为浅海-泻湖相碳酸盐岩沉积, 按岩性组合特征可分为四段。拟划矿区范围内仅出露了嘉陵江组四段 (T_{1j}^4) 和三段 (T_{1j}^3) 地层, 嘉陵江组二段 (T_{1j}^2) 出露于拟划矿区外南西角, 由新至老分述如下:

嘉陵江组四段 (T_{1j}^4): 出露于拟划矿区的北西。岩性下部为浅灰色含泥质钙质白云岩夹灰色含泥质灰岩; 中部为浅灰色岩溶角砾岩, 角砾呈尖棱角状无规律杂乱分布, 角砾多为灰色泥灰岩; 上部和为灰色薄层状白云质灰岩。

嘉陵江组三段 (T_1j^3)：为拟建矿山开采层位，出露于拟划矿区范围内。岩性主要为浅灰色、灰色中~厚层状灰岩。局部地段方解石极为发育，方解石脉多垂直矿层分布。厚度 172.53m。

嘉陵江组二段 (T_1j^2)：位于拟划矿区外南西，距拟划矿区约 0.8km，岩性为灰色~浅灰色薄—中厚层状白云岩，风化面呈略带浅褐色中部见走向上不稳定的岩溶角砾岩。

10.4.2 构造

矿区位于望霞背斜北西翼，地层呈单斜产出，岩层产状 $331^\circ \sim 341^\circ \angle 16^\circ \sim 33^\circ$ ，自邻近背斜轴部至翼部，岩层倾角由缓变陡。区内未见断层。

区内构造节理主要有两组：①裂隙： $149^\circ \sim 171^\circ \angle 50^\circ \sim 73^\circ$ ，发育间距为 0.5~2.5m/条，延伸长约 2~4m，闭合~微张；②裂隙： $84^\circ \sim 89^\circ \angle 81^\circ \sim 87^\circ$ ，发育间距为 1~1.5m/条，延伸长约 3~5m。闭合~微张，面粗糙，泥质填充。

综上，矿区构造复杂程度为简单。

10.4.3 矿层特征

矿体为嘉陵江组三段 (T_1j^3) 灰岩层。嘉陵江组二段 (T_1j^2) 为矿区范围底板围岩，嘉陵江组四段 (T_1j^4) 是矿区范围西北部主要的上覆岩层。

嘉陵江组三段 (T_1j^3) 灰岩矿层：整个三叠系下统嘉陵江组三段 (T_1j^3)，是区内灰岩矿主要赋矿层位，由 CK1-1、CK2-1 共 2 个钻孔控制，间距 280m，控制最低下标高+974m；矿层出露于矿区范围中部，呈北东-南西向展布，长约 800m，宽约 600m；矿层单斜层状产出，倾向 $331^\circ \sim 341^\circ$ ，浅表倾角 $17^\circ \sim 36^\circ$ ，深部经钻孔控制倾角 $22^\circ \sim 36^\circ$ ，延伸较为稳定；矿层岩性组合相对单一，浅灰色、灰色中厚层状微晶灰岩夹灰色薄层状灰岩灰岩中缝合线构造较发育，裂隙较发育，局部充填方解石脉，偶夹灰色泥质灰岩及白云质灰岩。

岩芯以柱状、短柱状为主；矿层厚 186~201m。

下伏嘉陵江组二段顶部为灰白色、黄灰色中厚层状微~粉晶白云岩、角砾状灰岩及泥质白云岩等，据以往地质资料，其饱和抗压强度均小于 30Mp，不能用作建筑石料用灰岩矿；中部为灰质白云岩、白云质灰岩，据样品测试分析成果，饱和抗压强度虽大于 30Mp，但其 MgO、K₂O+Na₂O 等有害成分含量偏高会降低混凝土强度，不适于建筑骨料使用，白云质灰岩中岩溶发育，因此对嘉陵江组第二段不作为矿层进行利用。

顶板为嘉陵江组四段 (T_{1j}⁴) 底部的薄层状白云岩。

矿区范围内灰岩岩溶较为发育，矿石主要自然类型为浅灰色、灰褐色中厚层状微~细晶灰岩，次为浅灰色中厚层状含生物碎屑灰岩；据样品测试分析成果，CaO 含量 42.04%~47.9%，平均 44.95 %；MgO 含量 2.76~4.05%，平均 3.58%，MgO 含量略微偏高，(K₂O+Na₂O) 平均含量 0.85%；矿层饱和抗压强度为 39.5~90.3Mpa，平均 59.51Mpa；块体（天然）密度 2.67t/m³，坚固性为 8.4%，压碎指标 15%，SO₃ 平均含量 0.57%，1.0≤SO₃ 平均含量 >0.5%，内照射指数 0.1≤1，外照射指数 0.2≤1，达建筑用石料 II 类一般要求。

10.4.4 矿石质量

(1)、矿石结构构造

矿石结构一般为微晶、细晶结构，少量泥晶结构；矿石构造一般为中、厚层状构造，少量薄层状构造。

(2)、矿石化学组分

华地公司共采取嘉陵江组三段 (T_{1j}³) 灰岩矿层基本化学分析样 6 件。根据分析结果：区内灰岩矿主要化学成分为 CaO，次为 MgO、SiO₂ 和少量的 K₂O、Na₂O 等。对矿石质量评价起主要作用的为 CaO、MgO、K₂O+Na₂O。CaO 为矿石有用组分，MgO、K₂O+Na₂O 等为有害组分。

嘉陵江组三段 (T_1j^3) 灰岩矿层主要化学成份:

CaO 含量 42.04%~47.9%, 平均 44.95 %; MgO 含量 2.76~4.05%, 平均 3.58%, MgO 含量略微偏高, K_2O 含量 0.62~1.13%, 平均 0.86%, Na_2O 含量 0.015~0.019%, 平均 0.02%, (K_2O+Na_2O) 平均含量 0.85%, 含量略微偏高。

另外, 华地公司还采集了 2 件硫酸盐和硫化物含量样品, 经测试分析 SO_3 平均含量 0.57% (应 $<0.5\%$)。

(3)、矿石物理力学性质

华地公司分别在 I 线、II 线 2 个控制矿层的钻孔中共采取物理力学试验样品 25 组/75 件, 其中块体密度样 15 件, 力学样 25 组/75 件, 坚固性分析样 2 件, 压碎样 2 件, 放射样 2 件。

嘉陵江组三段 (T_1j^3) 灰岩矿层: 在 CK1-1、CK2-1 钻孔采取力学试验样 25 组/75 件、块体密度样 15 件。矿层饱和抗压强度为 39.5~90.3Mpa, 平均 59.51Mpa, 属硬质石灰岩; 块体 (天然) 密度 $2.67t/m^3$, 块体 (饱和) 密度 $2.69t/m^3$, 坚固性为 8.4%, 压碎指标 15%, SO_3 平均含量 0.57%, $1.0 \leq SO_3$ 平均含量 $>0.5\%$, 内照射指数 $0.1 \leq 1$, 外照射指数 $0.2 \leq 1$, 达建筑用石料 II 类一般要求。

10.5 矿山开采技术条件

10.5.1 水文地质条件

区内该类地下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。地表溶隙、溶孔较发育, 多为碎石土充填。地下水富水性受季节性降水控制, 大气降水大多顺斜坡自流排入低洼处, 排泄通畅, 对矿山的开采影响小, 极少部分沿裂隙风化与岩溶渗入地下排出矿区。

矿区地下水的补给来源为大气降水。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。

综上所述，矿山水文地质条件简单。

10.5.2 工程地质条件

(1) 工程地质岩组

根据各时代地层的地质、水文地质特征，岩石物理力学性质及岩性组合特征，划分拟划定矿区范围内及周边工程地质岩组分类如下：

①软弱岩类

为第四系（ Q_4 ）残坡积粉质粘土夹灰岩块碎石土。碎石呈散体状、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斜坡地带，属于软弱岩类。

②较坚硬岩类

为三叠系下统嘉陵江组四段（ T_1j^4 ）灰色薄～中厚层状角砾状灰岩，白云岩，岩石较为坚硬，抗风化力较强，强度较高，属于较坚硬岩类。

③坚硬岩类

为三叠系下统嘉陵江组三段（ T_1j^3 ）灰岩，岩石坚硬，抗风化力强，强度高，属于坚硬岩类。

(2) 斜（边）坡稳定性

拟划矿区范围根据其形态特征可以分为原始自然斜坡和修建公路形成的边坡二个地貌。自然斜坡地形较为单一，地形坡度一般 $20^\circ \sim 32^\circ$ ，地形坡角略小于矿层倾角或与矿层倾角相同，自然斜坡现状稳定。边坡为近年来公路修建形成。由于拟划矿区地形多为顺向坡，因公路修建开挖多形成顺向临空，在沟谷地段则形成切向坡。

拟划矿区范围内因公路修建形成的顺向临空面多为嘉陵江组四段 (T_{1j}^4) 薄层状白云岩和岩溶角砾岩, 切向坡则多为嘉陵江组三段 (T_{1j}^3) 灰岩。顺向边坡一般高 2~5m, 局部可达 8m, 而切向坡一般高 3~6m, 局部可达 10m。据现场调查, 因修建公路形成的边坡现状稳定。

根据拟划矿区范围内自然斜坡倾向、矿层倾向, 矿山建成后, 严格按开发利用方案或按开采设计开采, 将形成顺层坡和切向坡, 而不会形成顺向临空面而留下安全隐患。矿山开采可能发生的工程地质问题则为局部岩石松动产生崩落、掉块, 矿山在生产过程加强对边坡进行监测和对松动岩石的排除, 则不会遗留安全隐患。

综上所述, 拟划矿区工程地质条件属简单类型。

10.5.3 环境地质条件

矿区范围内林木稀少, 森林覆盖率低, 矿床开采对自然生态不会造成太大影响。矿石出露地表, 开采不存在对当地地下水的影响。矿区范围内环境污染源主要有粉尘、噪声等。根据《重庆市巫山县地质灾害排查成果(2017年度)》、《重庆市巫山县地质灾害高风险区调勘查和农村房屋周边地质灾害风险调查评价》等资料, 矿区范围内无崩塌、滑坡、泥石流、塌陷等不良地质现象发育。

10.6 矿山开发利用现状

该矿属新设矿山, 待开发利用。

11 评估实施过程

依据国家现行有关评估政策和法律规定, 根据《矿业权评估程序规范(CMVS11000-2008)》的有关规定, 结合本项目评估目的, 评估人员对巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权实施的评估程序包括以下阶段:

11.1 接受委托阶段

2023年2月14日，重庆市巫山县规划和自然资源局确定本公司为本项目采矿权出让收益评估机构。2023年5月，本公司编制并提交了《巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿》（川新资矿评[2023]采A005号）。现因矿区范围、资源量发生了较大变化，加之评估报告已过期，重新委托乙方对巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权进行评估，并出具了《采矿权评估委托书》。

11.2 评估准备过程

根据采矿权评估委托书，本公司成立了评估小组，由矿业权评估师唐宏（矿业权评估师、高级经济师）担任项目负责人，小组成员唐裕彬（矿业权评估师）、唐裕彬（矿业权评估师），制订评估工作方案，向委托方发送收集资料清单。

11.3 尽职调查阶段

本公司2023年5月提交了评估报告。介于本次评估对象为同一采矿权，仍属尚未进行公开出让的采矿权，根据委托人介绍，矿山未开工建设，也无非法民采，周边环境没有发生变化，截止评估基准日划定矿区范围内的资源量未动用。本次评估未再到现场进行实地踏勘，通过不限于重庆华地资环科技有限公司技术人员在内的调查垂询，收集资料完成了本次尽职调查。

11.4 评定估算阶段

2024年5月7日—2024年6月15日，评估小组分析、归纳所收集的资料，确定评估方案，选取评估参数，对委托评估的采矿权进行评定与估算，完成评估报告草稿，复核评估结果并修改和完善评估报告。

11.5 编制和提交报告阶段

2024 年 6 月 16 日，提出的评估报告初稿经本公司内部审核，并对评估报告相关部分进行了必要的修改。

2024 年 6 月 17 日，本公司正式向委托方提交《巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告》送审。

12 评估方法

12.1 评估方法的选取

重庆华地资环科技有限公司编制并提交了《巫山县庙宇镇长房村采石场建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，截止 2024 年 4 月 24 日，拟划矿区范围内共占用建筑石料用灰岩矿总控制资源量 4524.1 万吨，其中可采控制资源量 2693.4 万吨，边坡资源量 1830.7 万吨。矿山储量规模为中型，矿山生产规模 180 万吨/年属大型；据计算，矿山服务年限约 13.92 年。

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），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：适用于拟建、在建、改扩建、生产矿山的采矿权评估。本项目储量规模为中型的拟建矿山，根据本次评估目的和采矿权的具体特点，委托评估的采矿权在未来具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，其资源储量和部分技术经济参数能够依据同类型矿山资料予以确定。根据《矿业权评估技术基本准则》和《收益途径评估方法规范》，本项目具备采用折现现金流量法评估的条件。

(2) 收入权益法：适用于不具备折现现金流量法使用前提的下列情形：

①矿产资源储量规模为小型的采矿权评估；②生产规模为小型的采矿权评估；③矿山服务年限小于10年（含10年）的大中型采矿权评估；④赋存稳定矿床达普查程度的小型探矿权评估；⑤矿产资源储量规模为小型的详查和勘探阶段探矿权。本次评估对象生产规模为大型，且生产规模大于10年。故，本项目不宜采用收入权益法评估。

(3) 基准价因素调整法：重庆市最新的石灰岩矿业权出让基准价于2022年制定，重庆市规划和自然资源局于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）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）》和《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》（YGZB 04—2023）等的规定，结合本次评估目的和采矿权的具体特点，确定采用折现现金流量法和基准价因素调整法进行评估，取高值形成评估结论。

12.2 评估模型

(1) 折现现金流量法，计算公式：

$$P = \sum_{t=0}^n [(CI - CO)_t / (1+i)^t]$$

式中：P—矿业权评估价值；

CI—年现金流入量；

CO—年现金流出量；

i—折现率；

t—年序号（t=1，2，3，...，n）；

n—评估计算年限。

（2）基准价因素调整法，计算公式：

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

式中：

P——评估对象的采矿权单位评估价值；

P_j ——采矿权出让基准价；

q——资源量调整系数；

s——矿石质量调整系数；

u——开采方式调整系数；

p——产品价格调整系数；

λ ——矿体赋存开发条件调整系数；

z——区位条件调整系数。

13 评估参数选取

13.1 引用资料评述

本次评估依据的《采矿权出让技术报告》是由重庆华地资环科技有限公司 2024 年 4 月编制，该报告通过了重庆市巫山县规划和自然资源局组织的矿产资源储量评审专家组评审。评审意见认为：该采矿权出让技术报告编制依据充分，基本达到编制技术要求。划定矿区范围基本合理，资源量估算方法正确，参数选取合理，估算结果基本可信，开发利用初步方案可行。专家组同意《巫山县庙宇镇长房村采石场建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》通过评审。该报告可作为规划自然资源主管部门出让登记采矿权的依据。

13.2 折现现金流量法评估参数

13.2.1 参与评估的保有资源量

根据《采矿权出让技术报告》及评审意见书，截止 2024 年 4 月 24 日，拟划矿区范围内共占用建筑石料用灰岩总控制资源量 4524.1 万吨。其中，可采控制资源量 2693.4 万吨，边坡控制资源量 1830.7 万吨。

该矿属新设矿山，储量核实基准日至评估基准日未动用资源量。故，截止本次评估基准日评估利用的保有控制资源量为 4524.1 万吨。

13.2.2 评估利用资源储量

根据《矿业权评估利用资源储量指导意见（CMVS30300-2010）》相关规定：（1）探明的或控制的内蕴经济资源量（331）和（332），可信度系数取 1.0；（2）推断的内蕴经济资源量（333）可参考矿山设计文件或设计规范的规定取值；（3）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。矿山保有资源量为控制资源量，根据固体矿产资源储量新老分类标准转换基本对应关系，控制资源量对应老资源量标准控制的内蕴资源量（332）。因此，控制的资源量可信度系数取 1.0，即矿山保有控制资源量全部参与评估计算。

因此，评估利用资源储量为 4524.1 万吨。

13.2.3 开采方案

根据《采矿权出让技术报告》，矿山采用露天台阶式开采，开拓方式为公路运输开拓，采矿方法为风钻凿岩爆破开采，铲车转载，汽车运输。

13.2.4 产品方案

根据《采矿权出让技术报告》，产品方案为建筑用碎石。

13.2.5 采矿回采率等开采技术指标

根据《采矿权出让技术报告》，边坡设计损失资源量 1830.7 万吨，则设计损失量为 1830.7 万吨；采矿回采率为 93%，符合重庆市“三率”最低指标要求，故本次评估选取矿山采矿回采率为 93%。

13.2.6 评估利用可采储量

根据上述，设计损失量为 1830.7 万吨，则评估利用可采储量如下：

$$\begin{aligned}\text{可采储量} &= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{矿山采矿回采率} \\ &= (4524.1 - 1830.7) \times 93\% \\ &= 2504.86 \text{ (万吨)}\end{aligned}$$

有关可采储量计算详见附表 3。

13.2.7 生产规模和矿山服务年限

(1) 生产规模

《采矿权评估委托书》确定的生产规模为 180.00 万吨/年。因此，根据《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS20100-2008)》，本次评估确定生产规模为 180.00 万吨/年。

(2) 本次评估服务年限

本次评估对象确定的矿山服务年限，具体计算如下：

$$\begin{aligned}T &= Q \div A \\ &= 2504.86 \div 180.00 \\ &\approx 13.92 \text{ (年)}\end{aligned}$$

式中：T——矿山服务年限；

Q——评估利用可采储量（2504.86 万吨）；

A——矿山生产能力（180.00 万吨/年）；

由于是新建矿山，投资建设到矿山开采需要一定正常建设时间，根据重庆市同类矿山《采矿权出让技术报告》和矿山实际正常建设所需实际，本次评估考虑建设期为1年，因此本次评估计算期从2024年5月到2039年3月。

13.3 评估经济指标选取与计算

13.3.1 固定资产投资

按照《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），新建、在建、生产矿山固定资产投资，一般收集设计资料及矿山已完成固定资产资料进行分析利用；矿业权评估中，一般假定固定资产投资全部为自有资金，建设期固定资产贷款利息一般不考虑计入投资。

根据《采矿权出让技术报告》矿山建设投资概算，该矿的总投资为18,000.00万元。其中建设工程费用10,000万元，生产、生活辅助设施建设2,000万元，生产设备投资3,000万元，其他费用1,000万元，预备费用2,000万元。根据中国矿业权评估准则，预备费用等不计入固定资产。经调整后固定资产投资额为16,000.00万元，其中：开拓工程10,000.00万元、房屋建筑及构筑物2,000.00万元，机械及设备3,000.00万元，其它费用1,000.00万元。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》及相关财务制度规定，其他费用按比例分摊于开拓工程、房屋建筑及构筑物、机械及设备中。

其他费用分摊于开拓系统的计算公式：

$$\begin{aligned} \text{开拓工程} &= 10,000.00 \times [1 + (1,000.00 / (10,000.00 + 2,000.00 + 3,000.00))] \\ &\approx 10,666.67 \text{ 万元;} \end{aligned}$$

其他费用分摊于房屋建筑的计算公式：

$$\begin{aligned} \text{房屋建筑物} &= 2,000.00 \times [1 + (1,000.00 / (10,000.00 + 2,000.00 + 3,000.00))] \\ &\approx 2,133.33 \text{ 万元;} \end{aligned}$$

其他费用分摊于机械设备的计算公式：

机械设备=3,000.00 × [1+ (1,000.00/ (10,000.00+2,000.00+3,000.00))]
≈ 3,200.00 万元;

按照上述规定, 经调整及分摊, 确定评估利用固定资产投资如下:

固定资产投资共计 16,000.00 万元。其中: 开拓工程 10,666.67 万元、房屋建筑及构筑物 2,133.33 万元; 机械及设备 3,200.00 万元。估算结果见附表 4。

13.3.2 固定资产折旧、更新改造资金、回收固定资产残(余)值、回收抵扣设备及不动产进项增值税

(1) 固定资产折旧

根据《企业所得税法实施条例》规定, 房屋建筑物最低折旧年限为 20 年, 机器设备最低折旧年限为 10 年, 其他设备最低折旧年限不低于 5 年。经综合考虑, 本项目评估取开拓工程按采出矿石量进行折旧, 净残值取 0; 房屋建筑及构筑物折旧年限为 20 年, 净残值率取 5%; 机器设备折旧年限为 10 年, 净残值率取 5%。经计算, 房屋建筑物的年折旧率为 4.75%, 机器设备的年折旧率为 9.50%。详见附表 5。

根据国家实施增值税转型改革有关规定, 自 2019 年 4 月 1 日起, 纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物, 原适用 16%和 10%税率的, 税率分别调整为 13%、9%。

(2) 更新资金投入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008), 房屋建筑及构筑物和机器设备采用不变价原则考虑其更新改造资金, 即机器设备、房屋建筑及构筑物在其计提完折旧后的下一时点(下一年或下一月)投入等额初始投资(基建期初始投资)。

根据评估采用的房屋建筑与构筑物折旧年限, 不进行房屋建筑与构筑物更新改造资金投资; 根据评估采用的机器设备折旧年限, 在 2035 年投入机

器设备更新改造资金 3,200.00 万元，不含税机器设备原值 2,831.86 万元。详见附表 2、附表 5。

（3）回收固定资产残（余）值

回收房屋建筑物、设备的残值按其固定资产原值乘以固定资产净残值率计算。开拓工程按采出矿石量计提固定资产折旧，不留残值。

经计算，在评估期末（2039 年 3 月）回收房屋建筑及构筑物残（余）值 663.42 万元；在 2035 年回收机器设备残值 141.59 万元，期末回收机器设备残（余）值 1778.34 万元，期末合计回收固定资产残（余）值 2441.76 万元。详见附表 5。

（4）回收抵扣设备及不动产进项增值税

根据财政部、税务总局、海关总署于 2019 年 3 月 20 日颁发了《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，税率分别为 13%、9%。

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、修理费进项增值税后的余额，抵扣新增机器设备及不动产进项增值税；新增不动产（采剥工程和土建工程）进项增值税自取得之日起不再分 2 年从销项税额中抵扣。生产期各期抵扣的设备及不动产进项增值税计入对应的抵扣期间的现金流入中，回收抵扣的设备及不动产进项增值税。

根据上述规定，2025 抵扣不动产进项增值税为 480.80 万元，2026 抵扣不动产进项增值税为 576.08 万元；共抵扣机器设备进项增值税为 1,056.88 万元，在 2026 年抵扣机器设备进项增值税为 145.10 万元，在 2027 年抵扣机器设备进项增值税为 223.04 万元，在 2035 年抵扣机器设备进项增值税为 368.14 万元。详见附表 2、附表 8。

13.3.3 流动资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》：评估用流动资金采用扩大指标估算法进行估算。流动资金额=固定资产投资额×固定资产资金率，非金属矿山的固定资产资金率为 5~15%。

考虑评估对象为大型建筑用石料矿山企业，能够满负荷生产，保持正常持续经营，其产品销售对象均以大型建设项目用量为主要支撑，施工企业普遍采用定期结算方式，流动资金占用较大，本次评估取固定资产资金率为 15%。

流动资金为 $16,000.00 \times 15\% = 2,400.00$ 万元，评估计算期末全额回收。

13.3.4 销售收入

（1）产品产量及销售量：

按本次评估采用的生产规模，本项目产品产量为 180.00 万吨/年，并假定当年全部对外销售，不考虑库存。

正常年份产量为 180.00 万吨。

（2）产品销售单价：

根据《矿业权评估参数确定指导意见》规定：按照矿产品市场价格选取原则，分析价格变动趋势，确定与产品方案口径一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格，不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果，并依此计算产品销售收入。

本次评估项目组人员调查了解巫山地区建筑石料用灰岩销售行情，了解到当前碎石出厂价约 35 元/吨左右；经重庆市矿产品交易信息网（www.cqkcpjy.com）收集统计了渝东北 2021 年 4 月-2024 年 3 月碎石的不含税销售价格，其价格走势图及统计表如下：

渝东北 2021 年 4 月-2024 年 3 月碎石不含税销售价格走势图



重庆市渝东北建筑石料用灰岩碎石监测价格统计表

序号	统计日期	单价（不含税）元/吨
1	2024 年 3 月	30.07
2	2024 年 2 月	31.64
3	2024 年 1 月	31.53
4	2023 年 12 月	33.01
5	2023 年 11 月	33.7
6	2023 年 10 月	32.46
7	2023 年 9 月	34.01
8	2023 年 8 月	33.18
9	2023 年 7 月	33.77
10	2023 年 6 月	33.82
11	2023 年 5 月	33.59
12	2023 年 4 月	32.91
13	2023 年 3 月	34.98
14	2023 年 2 月	36.92
15	2023 年 1 月	33.47
16	2022 年 12 月	34.59
17	2022 年 11 月	36.18

18	2022 年 10 月	37.02
19	2022 年 9 月	37.73
20	2022 年 8 月	40.57
21	2022 年 7 月	39.35
22	2022 年 6 月	38.34
23	2022 年 5 月	37.24
24	2022 年 4 月	36.06
25	2022 年 3 月	36.35
26	2022 年 2 月	37
27	2022 年 1 月	35.71
28	2021 年 12 月	38.51
29	2021 年 11 月	38.6
30	2021 年 10 月	38.6
31	2021 年 9 月	40.21
32	2021 年 8 月	40.57
33	2021 年 7 月	41.09
34	2021 年 6 月	41.01
35	2021 年 5 月	38.98
36	2021 年 4 月	39.08
小 计		36.16

经统计其单价平均不含税销售价格为 36.16 元/吨。根据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023），评估计算的服务年限大于 10 年的，产品销售价格按评估基准日前 3~5 年历史实际价格的算术平均值确定。因此，本次评估确定建筑石料用灰岩（碎石）销售价格不含税 36.16 元/吨进入评定估算，此价格视为对该矿产品未来市场价格的判断。

（3）销售收入

正常年销售收入=原矿年产量×原矿不含税售价

$$=180.00 \times 36.16$$

$$=6,508.80 \text{ (万元)}$$

有关销售收入的情况详见附表 6。

13.3.5 总成本费用及经营成本费用

总成本费用构成包括外购原材料及辅料费、外购燃料和动力费、工资及福利、折旧费、安全生产费用、修理费、财务费用、管理费用及销售费用。本项目评估估算成本费用参照《采矿权出让技术报告》中的成本取值，部分指标（折旧费、安全费用、财务费用等）按《矿业权评估参数确定指导意见》及国家相关财务会计、税费政策规定等相关规定选取。

本次评估采矿成本按原矿归集，按“制造成本法”综合选取确定如下：

（1）生产成本的估算

生产成本由外购材料、外购燃料与动力、职工工资与福利、折旧费、维简费、安全生产费用、修理费等构成。具体估算如下：

1) 外购材料

根据《采矿权出让技术报告》，单位原矿材料费为 2.30 元/吨，折合为不含税价为 2.04 元/吨，评估人员认为此外购材料费与一般大型露天灰岩石料矿山接近，具有较高的可信度，评估予以利用。因此，评估确定单位原矿材料费为 2.04 元/吨。则：

正常生产年材料费=年产量×单位材料费

$$=180.00 \text{ 万吨} \times 2.04 \text{ 元/吨}$$

$$=367.20 \text{ (万元)}$$

2) 外购燃料与动力费

根据《采矿权出让技术报告》，单位生产的燃料及动力费为 3.20 元/吨，折合为不含税价为 2.83 元/吨，评估人员认为此外购原矿燃料动力费与一般

大型露天灰岩石料矿山接近，具有较高的可信度，评估予以利用。因此，评估确定单位原矿购燃料与动力费为 2.83 元/吨。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年燃料及动力费} &= \text{年产量} \times \text{单位燃料及动力费} \\ &= 180.00 \text{ 万吨} \times 2.83 \text{ 元/吨} \\ &= 509.40 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

3) 职工工资及福利

《采矿权出让技术报告》中单位生产职工工资及福利为 4.30 元/吨，本次评估参照确定单位生产的工资及福利费为 4.30 元/吨。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年工资及福利费} &= \text{年产量} \times \text{单位工资及福利费} \\ &= 180.00 \text{ 万吨} \times 4.30 \text{ 元/吨} \\ &= 774.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

4) 折旧费

开拓工程、房屋建筑及构筑物 and 机器设备按不含增值税原值计算。根据前述，矿山开拓工程年折旧率为 7.18%，房屋建筑及构筑物年折旧率为 4.75%，机器设备年折旧率为 9.50%。正常生产年折旧费为：

$$\begin{aligned}\text{正常年折旧费} &= 9785.94 \times 7.18\% + 1957.18 \times 4.75\% + 2831.86 \times 9.50\% \\ &\approx 1064.63 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

则单位原矿折旧费为 5.91 元/吨（1064.63÷180.00）。详见附表 5。

5) 生产安全费用

根据关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财资〔2022〕136 号），本次评估矿山为非金属露天开采矿山，则本次评估矿山安全费用标准为 3.00 元/吨。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份安全费用} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位原矿安全费用} \\ &= 180.00 \times 3.00\end{aligned}$$

$$= 540.00 \text{ (万元)}$$

6) 修理费

本次评估修理费按机器设备不含税原值 3.0% 进行估算，机器设备不含税原值 2831.86 万元，则年修理费为 84.96 万元（ $2831.86 \times 3.0\%$ ），折合单位修理费为 0.47 元/吨。因此，评估取值单位生产的修理费为 0.47 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份修理费用} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位修理费用} \\ &= 180.00 \times 0.47 \\ &= 84.60 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

7) 其他费用

根据《采矿权出让技术报告》，单位生产的其他费用为 0.90 元/吨，本次评估参照取值单位生产的其他费用为 0.90 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份修理费用} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位修理费用} \\ &= 180.00 \times 0.90 \\ &= 162.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

根据上述，单位生产成本 = 外购材料 + 燃料及动力 + 职工薪酬 + 折旧费 + 安全费用 + 修理费 + 其他费用

$$\begin{aligned} &= 2.04 + 2.83 + 4.30 + 5.91 + 3.00 + 0.47 + 0.90 \\ &= 19.45 \text{ (元/吨)} \end{aligned}$$

(2) 管理费用

管理费用是企业行政管理部门为组织和管理企业生产经营所发生的各种费用。包括企业在筹建期间内发生的开办费、董事会和行政管理部门在企业的经营管理中发生的或者应由企业统一负担的公司经费（包括行政管理部门职工工资及福利费、物料消耗、低值易耗品摊销、办公费和差旅费等）、

工会经费、董事会费、聘请中介机构费、咨询费、诉讼费、业务招待费、技术转让费、研究费、环境保护费等。

1) 摊销费

根据《采矿权出让技术报告》，摊销费确定为 1.00 元/吨。

2) 其他管理费

根据《采矿权出让技术报告》，参照选取单位管理费用 2.4 元/吨。

因此，单位管理费为 3.40 元/吨。

正常生产年份管理费用 = 原矿年产量 × 单位管理费用

$$= 180.00 \times 3.40$$

$$= 612.00 \text{ (万元)}$$

(3) 销售费用

本次评估销售费用按销售收入 1% 进行估算，年销售费用为 65.09 万元（ $6,508.80 \times 1\%$ ），折合年销售费用为 0.36 元/吨，因此，评估确定销售费用为 0.36 元/吨。

正常生产年份销售费用 = 原矿年产量 × 单位销售费用

$$= 180.00 \times 0.36$$

$$= 64.80 \text{ (万元)}$$

(4) 财务费用

企业所需流动资金按 70% 需向金融机构贷款，利率选取中国人民银行公布的一年期贷款利率进行计算。中国人民银行自 2024 年 4 月 22 日起执行的 1 年期贷款市场报价利率（LPR）为 3.45%；故评估基准日 2024 年 4 月 30 日执行的一年期贷款利率为 3.45%。根据投资部分所述，本次评估计算的流动资金为 2,400.00 万元。计算吨原矿财务费用为：

吨原矿财务费用 = 流动资金贷款部分 × 贷款利率 ÷ 生产规模

$$=2,400.00 \times 70\% \times 3.45\% \div 180.00$$

$$=0.32 \text{ (元)}$$

(5) 单位总成本费用及单位经营成本

综上所述，单位总成本 = 生产成本 + 管理费用 + 销售费用 + 财务费用

$$=19.45+3.40+0.36+0.32$$

$$=23.53 \text{ (元/吨)}$$

单位经营成本 = 总成本 - 折旧费用 - 摊销费 - 财务费用

$$=23.53-5.91-1.00-0.32$$

$$=16.30 \text{ (元/吨)}$$

单位成本估算详见下表。

单位成本费用估算表

单位：元/吨

序号	成本项目	评估取值	备 注
一	生产成本	19.45	
1	外购材料	2.04	根据《采矿权出让技术报告》取值
2	外购燃料及动力	2.83	根据《采矿权出让技术报告》取值
3	职工薪酬	4.30	根据《采矿权出让技术报告》取值
4	折旧费	5.91	据评估准则计算
5	生产安全费用	3.00	根据“财资〔2022〕136号”确定
6	修理费	0.47	按机器设备不含税原值 3.0%进行估算
7	其他费用	0.90	根据《采矿权出让技术报告》取值
二	管理费用	3.40	根据《采矿权出让技术报告》取值
三	销售费用	0.36	按销售收入的 1%取值
四	财务费用	0.32	根据评估准则规定计算
五	总成本费用	23.53	根据评估准则规定计算
六	经营成本	16.30	根据评估准则规定计算

13.3.6 销售税金及附加

(1) 应交增值税（按一般纳税人计算）

矿业权评估中，销售税金及附加由城市建设维护费、教育费附加、地方教育附加和资源税构成。销售税金及附加均以应交增值税为计征基数。

年应纳增值税额=当期销项税额—当期进项税额

其中：当期销项税额=不含税销售额×销项增值税税率

当期进项税额=（外购材料+外购燃料及动力+修理费）× 进项增值税税率+设备进项税+不动产进项税

根据财政部、税务总局、海关总署于 2019 年 3 月 20 日颁发了《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，税率分别为 13%、9%。

正常年销项税额=年销售收入×销项税税率

=6,508.80×13%=846.14（万元）

正常年进项税额=（外购原材料+外购燃料及动力+修理费）×13%

=（367.20+509.40+84.60）×13%=124.96(万元)

正常年应纳增值税额=年销项税额—年进项税额

=846.14—124.96=721.18（万元）

(2) 城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加

城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加计算均以应交增值税为计征基数。

根据《中华人民共和国城市维护建设税法》的规定，2021 年 9 月 1 日起实施城市维护建设税的税率为：纳税人所在地在市区的，税率为百分之七；纳税人所在地在县城、镇的，税率为百分之五；纳税人所在地不在市区、县城或镇的，税率为百分之一。该项目为新设采矿权，本次评估参照当地同类型矿山企业城市维护建设税税率按 5% 计税。

2005 年 8 月 20 日，国务院发布“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》的规定，教育费附加按应纳增值税额的 3% 计税。

地方教育附加以应交增值税税额为税基。根据财综〔2010〕98 号文规定，地方教育附加为 2% 计税。

年城市维护建设税=年应纳增值税×5%=721.18×5%=36.06（万元）

年教育费附加=年应纳增值税×3%=721.18×3%=21.64（万元）

年地方教育附加=年应纳增值税×2%=721.18×2%=14.42（万元）

（3）资源税

《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》（下称《决定》）经重庆市五届人大常委会第二十次会议审议并表决通过，《决定》确定了重庆市应税资源的具体适用税率、计征方式和减征免征具体办法，于 2020 年 9 月 1 日与《中华人民共和国资源税法》（下称《资源税法》）同步施行，石灰石资源税税率为 6%，则正常生产年份应缴资源税为：

正常生产年应缴纳资源税=年销售额×适用税率标准

=6,508.80×6%

=390.53（万元）

13.3.7 所得税

根据 2007 年 3 月 16 日中华人民共和国主席令第 63 号公布，自 2008 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税按基本税率 25% 计算。计算基础为年销售收总额减掉准予扣除项目后的利润总额。准予扣除项目包括总成本费用、城市维护建设税、教育附加费、资源税。本项目所得税率采用 25% 计算。以下以正常生产年度为例。

正常年应交所得税=利润总额×所得税税率

=（销售收入-总成本费用-销售税金及附加）×所得税税率

=（6,508.80-4,236.23-462.65）×25%

=452.48（万元）

13.3.8 折现率

根据《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），在矿业权出让环节，将探矿权采矿权价款调整为矿业权出让收益。参考国土资源部公告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》，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及采矿权价款评估折现率取8%。因此本次评估折现率取8%。

13.3.9 折现现金流量法的采矿权评估结果

经估算，巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权（参与评估资源量4524.1万吨）评估价值为4,796.53万元。单位资源量评估值约为1.06元/吨。

13.4 基准价因素调整法评估参数

13.4.1 估算资源量

前述“13.2.1”节，本次评估控制资源量4524.1万吨。

13.4.2 开采方式

前述“13.2.3”节，矿山采用露天开采。

13.4.3 产品方案

前述“13.2.4”节，矿山产品方案为建筑用碎石。

13.4.4 采矿权出让收益基准价

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），重庆市巫山县（渝东北）建筑石料用灰岩采矿权出让基准价2.60元/吨。

13.4.5 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 14-2 资源储量调整系数（ q ）取值表

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

据《采矿权出让技术报告》，截止 2024 年 4 月 24 日，拟划矿区范围内共占用建筑石料用灰岩总控制资源量 4524.1 万吨（体积 1694.4 万 m^3 ）。根据《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T 0400—2022），资源储量规模为中型（资源储量 < 4000 ~ 1000 万立方米的建筑用石料属中型矿床）。

综上，评估对象的资源储量达到中型矿床规模标准，本次评估资源储量调整系数取 3 档，赋值 1.05。

（2）矿石质量调整系数（ s ）

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

表 14-3 矿石质量调整系数（ s ）取值表

档次	评判标志	取值范围
1	矿石质量差，选矿或加工性能差	0.90 ~ 0.99
2	矿石质量中等，选矿或加工性能中等	1.00

档次	评判标志	取值范围
3	矿石质量好，经可选性试验，选矿或加工性能好	1.01 ~ 1.10

据《采矿权出让技术报告》评审意见书，区内石灰岩矿层CaO含量42.04 ~ 47.9%、平均44.95%，MgO含量2.76 ~ 4.05%、平均3.58%，MgO含量略微偏高，K₂O含量0.62 ~ 1.13%，平均0.86%，Na₂O含量0.015 ~ 0.019%，平均0.02%，(K₂O+Na₂O) 平均含量0.85%，含量略微偏高。矿石的饱和抗压强度为39.5 ~ 90.3MPa，平均值为59.51MPa，满足用于建筑石料用灰岩的一般工业要求。

综上，评估对象的矿石质中等，本次评估矿石质量调整系数取2档，赋值1.00。

(3) 开采方式调整系数 (u)

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

表 14-4 开采方式调整系数 (u) 取值表

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

据《采矿权出让技术报告》，该矿设计采用由上而下的台阶式露天开采。故，本次评估开采方式调整系数取1档，赋值1.06。

(4) 产品销售价格调整系数 (p)

产品销售价格调整系数 (p) 按下列公式计算：

$$p = p_s \div p_x$$

式中：p——产品销售价格调整系数；

p_s ——评估基准日当年产品平均销售价格；

p_x ——基准价当年产品平均销售价格。

重庆市石灰岩最新的矿业权出让基准价于 2022 年制定，市规划自然资源局于 2023 年 2 月 20 日《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。根据重庆市矿产品监测统计报告中渝东北建筑石料用灰岩（碎石）销售价格进行的统计，评估基准日当年平均不含税销售价格为 32.81 元/吨，基准价当年平均不含税销售价格为 37.18 元/吨。经计算，产品销售价格调整系数约 0.88（ $32.81 \div 37.18$ ）。

综上，本项目评估价格因素调整系数取 1.00。

（5）矿体赋存开发条件调整系数（ λ ）

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

表 14-5 矿体赋存开发条件调整系数（ λ ）取值表

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

矿区内最高海拔+1171.6m，最低海拔+810m，最大相对高差 361.6m，矿区地形地貌属构造剥蚀溶蚀低~中山区。矿山水、工程、环境地质条件简单。

综上所述，本次评估开采方式调整系数取 3 档，赋值 1.05。

（6）区位条件调整系数（ z ）

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

表 14-6 区位调整因素（ z ）取值表

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

档次	评判标志	取值范围
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

矿区位于巫山县城 238° 方向，直距约 27.8km，公路里程 75km，行政区划隶属于巫山县庙宇镇长房村。矿区内有乡村道路与 204 乡道相连，经 105 省道可至巫山县铜鼓镇，运距约 24km。由铜鼓镇经 S105、S301 省道可到巫山县城，运距约 51km。

综上，评估对象区位条件差，地理位置偏远，调整系数取 1 档，赋值 0.98。详见附表 10。

13.4.6 基准价因素调整法的采矿权评估结果

（1）单位资源量采矿权评估价值

根据评估确定的模型，将基准价各调整因素参数代入公式，计算出单位资源量采矿权评估价值为：

$$\begin{aligned}
 P &= P_j \times q \times s \times u \times p \times \lambda \times z \\
 &= 2.60 \times 1.05 \times 1.00 \times 1.06 \times 0.88 \times 1.05 \times 0.98 \\
 &= 2.62 \text{（元/吨）}
 \end{aligned}$$

（2）评估对象采矿权评估价值

经采用基准价因素调整法评估估算，巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿（控制资源量 4524.1 万吨）采矿权评估价值为人民币 11,853.14 万元（=4524.1 万吨 × 2.62 元/吨）。

14 评估假设

本评估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价值意见：

(1) 本次评估报告的结论是在现有的法律、法规前提下得出的，并受相应法律、法规调整。

(2) 评估采用的矿山生产方式、产品方案、生产规模保持不变，且持续正常经营。

(3) 重庆华地资环科技有限公司提交的《巫山县庙宇镇长房村采石场建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》的资源储量基本可靠。

(4) 以产销均衡原则确定评估用技术经济参数。

(5) 国家有关产业、金融、财税政策在短期内不会发生大的变化。

15 评估结论

15.1 采矿权评估价值分析

结合本次评估目的和采矿权的具体特点，本次分别采用折现现金流量法和基准价因素调整法进行了评估（其中：折现现金流量法评估结果为人民币 4,796.53 万元，采用基准价因素调整法结果为人民币 11,853.14 万元），评估结果差值比为 59.53%。因此，本次评估结果就高选取基准价因素调整法计算结果。

15.2 采矿权评估价值

选取合理的评估方法和评估参数，本公司在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，经过认真估算，确定巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权（推断资源量 4524.1 万吨）评估价值为 11,853.14 万元。单位资源量评估值为 2.62 元/吨，高于重庆市规划和自然资源局关于印发《重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023 年版）》的通知（渝规资规范〔2023〕3 号）对应的巫山县（渝东北）建筑石料用灰岩采矿权出让基准价 2.60 元/吨。

评估结论见附表 1。

15.3 评估结果

巫山县庙宇镇长房村建筑石料用灰岩矿采矿权在本报告中所述各种条件下和评估基准日（2024年4月30日）时点采矿权出让收益评估值为人民币11,853.14万元（对应的资源量4524.1万吨），大写：壹亿壹仟捌佰伍拾叁万壹仟肆佰元整。

16 有关事项说明

16.1 评估报告有效期

本报告评估基准日为2024年4月30日。按现行法规规定，评估结论使用有效期为一年，即自评估基准之日起壹年内有效。超过有效期，需要重新进行评估。如果使用本评估结论的时间超过有效期，本评估公司对因应用此评估结论而对有关方面造成的损失不负任何责任。

16.2 评估基准日后的调整事项

根据现行法规规定，本项目评估结论使用有效期为一年。在此期间，如果委托评估的采矿权所依附的矿产资源储量、年度开采量、出让年限发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化，委托方应委托本评估公司根据原评估方法对评估价值进行相应调整；如果本项目评估所采用的有关价格标准或税费标准发生了不可抗拒的变化，并对采矿权评估价值产生明显影响时，委托方应及时委托本评估公司重新确定其采矿权价值。

16.3 其他有关事项说明

（1）本次评估结果是在独立、客观、公正的原则下做出的，本公司及参加本次评估的工作人员与委托方以及有关当事人之间无任何利害关系。

(2) 本公司只对该项目评估结论本身是否符合职业规范要求负责，而不对资产业务定价决策负责，本评估结果是根据本次特定的评估目的而得出的该采矿权出让收益参考意见，不得用于其他目的。

(3) 采矿权评估委托书的评估目的明确，评估范围内的矿业权无争议。

(4) 矿业权评估师对本项目的相关事项进行了尽职调查了解，超出评估专业范畴的事项未进行调查。

(5) 评估工作中委托方所提供的有关文件材料，包括地质采矿权出让技术报告等相关文件材料提供方对其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托方和采矿权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。

(6) 本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，根据公开市场原则确定的现行市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响，也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价值的影响。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。

(7) 本评估报告须经本评估机构法定代表人盖章、矿业权评估师签名，并加盖评估机构公章后方能生效。

(8) 报告使用者应根据国家法律法规的有关规定，正确理解并合理使用本采矿权评估报告，否则，评估机构和矿业权评估师不承担相应的法律责任。

16.4 特别事项说明

1、本次评估以《巫山县庙宇镇长房村采石场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。

2、矿区 300m 范围内有民房约 25 户，建议对其搬迁，特请报告使用者对其进行关注。

3、根据《巫山县庙宇镇长房村采石场建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》及评审意见书，截止 2024 年 4 月 24 日，拟划矿区范围内建筑石料用灰岩总控制资源量 4524.1 万吨，其中：可采控制资源量 2693.4 万吨，边坡控制资源量 1830.7 万吨。边坡量占比太大约为 40.47%，即采矿权设置的位置及限制范围不合理，采用收益途径评估，同时根据重庆市矿业权出让收益市场基准价按保有资源量衡量单价的要求，经测算单位采矿权价值仅为 0.89 元/吨，不符合《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）中评估结果不超出 30%的规定，据此我们就高采用基准价因素调整法的计算结果作为其采矿权出让收益，特请报告使用者注意。

17 采矿权评估报告使用限制

（1）本评估报告的所有权归委托方所有。

（2）除法律规定以及相关当事方另有约定外，未征得本评估机构同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

（3）正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。

（4）本报告的复印件不具有法律效力。

（5）本次采矿权的评估结论，仅供委托方出让其采矿权提供的价值参考依据这一评估目的以及呈送矿业权评估主管部门检查使用。未经委托人许可，我公司不会随意向其他部门或个人提供或公开。

18 评估报告提交日期

本评估报告提交日期为 2024 年 6 月 17 日。

19 评估责任人及其他评估人员

法定代表人：唐 宏



项目负责人：唐 宏（矿业权评估师、高级经济师）



评估人员：唐裕彬（矿业权评估师、地质测量工程师）



四川新力资产评估有限公司

二〇二四年六月二十一日

