



涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿 采矿权评估报告

云陆矿采评报〔2024〕第 107 号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二四年六月二十日



涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿 采矿权评估报告

云陆矿采评报（2024）第 107 号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二四年六月二十日

地址：云南省昆明市盘龙区霖岚广场B座27层2712-2716号

电话：（0871）63127528

E-mail：ynlyhpg@126.com

邮政编码：650224

传真：（0871）63127928

涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿 采矿权评估报告 摘 要

云陆矿采评报〔2024〕第 107 号

评估对象：涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权。

评估委托方：重庆市涪陵区规划和自然资源局。

评估机构：云南陆缘衡矿业权评估有限公司。

评估目的：重庆市涪陵区规划和自然资源局拟公开出让“涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权（原重庆市涪陵区百胜镇紫薇村鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权调整矿区范围）”，按国家有关规定，需对该采矿权进行评估。本次评估即是为委托方确定上述采矿权在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公平、合理的采矿权出让收益底价提供参考意见。

评估基准日：2024 年 5 月 31 日。

评估方法：折现现金流量法、基准价因素调整法。

评估主要参数：

折现现金流量法：评审通过的截至 2024 年 4 月 21 日拟划矿区范围保有（控制+推断）资源量 2954.30 万吨（按 2.69 吨/立方米计，折合约 1114.77 万立方米），其中：控制资源量 1533.20 万吨（578.57 立方米），推断资源量 1421.10 万吨（536.20 万立方米）。参与评估的资源量 2954.30 万吨。原矿区范围保有资源量 179.40 万吨，新增资源量 2774.90 万吨；评估利用资源储量 2954.30 万吨，评估用设计损失量 1115.80 万吨。采矿回采率 90%，评估利用可采储量 1654.65 万吨。生产规模 101.00 万吨/年，矿山服务年限 16.38 年，基建期 0.58 年，评估计算年限 16.96 年；产品方案：建筑用碎石、机制砂；产品不含税销售价格 40.42 元/吨；评估用固定资产投资原值 6,904.49 万元，净值 5,254.07 万元；单位原矿总成本费用 20.71 元/吨；单

位原矿经营成本 16.65 元/吨；折现率 8%。

基准价因素调整法：拟划矿区范围内保有建筑石料用灰岩资源量 2954.30 万吨；原矿区范围保有资源量 179.40 万吨，新增资源量 2774.90 万吨。重庆市主城都市区建筑石料用灰岩采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨；资源储量调整系数（ q ）：1.01；矿石质量调整系数（ s ）：1.02；开采方式调整系数（ u ）：1.06；产品销售价格调整系数（ p ）：0.92；矿体赋存开发条件调整系数（ A ）：1.00；区位条件调整系数（ z ）：1.03。

评估结论：本公司在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，本次分别采用折现现金流量法和基准价因素调整法对涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿（保有资源量 2954.30 万吨）进行了评估（其中：折现现金流量法评估结果为人民币 8,563.33 万元，基准价因素调整法结果为人民币 9,749.19 万元），评估结果差值为 1,185.86 万元，差值比为 13.85%，符合《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）“同一评估项目宜采用两种及以上评估方法进行评估，评估结果差值不超过 30%”的规定。因此，本次取基准价因素调整法评估结果作为该采矿权出让收益评估价值，即：涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿（保有资源量 2954.30 万吨）采矿权出让收益评估价值为人民币 9,749.19 万元，大写：玖仟柒佰肆拾玖万壹仟玖佰元整。

经分割计算，涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿（新增资源量 2774.90 万吨）采矿权评估结果为人民币 9,157.17 万元（ $9,749.19 \div 2954.30 \times 2774.90$ ），大写：玖仟壹佰伍拾柒万壹仟柒佰元整元整。单位资源量评估值为 3.30 元/吨，高于《重庆市规划和自然资源局关于印发〈重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023 年版）〉的通知》（渝规资规范（2023）3 号）对应重庆市主城都市区建筑石料用灰岩采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨。

评估有关事项声明：

本评估结论的使用有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效。超过一年此评估结论无效，应重新评估。

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

评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

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

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

重要提示：

以上内容摘自《涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡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，请认真阅读该采矿权评估报告全文。

法定代表人：善在仁



云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二四年六月十日



项目负责人：张照有



报告复核人：叶桂红



**涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用
灰岩矿采矿权评估报告**

涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿 采矿权评估报告

目 录

一、报告正文

1. 评估机构.....	1
2. 委托方概况.....	1
3. 评估目的.....	1
4. 评估对象与评估范围.....	2
4.1 评估对象	2
4.2 评估范围	2
5. 矿业权历史沿革、评估及有偿处置情况	3
5.1 采矿权历史沿革及矿业权关系.....	3
5.2 矿业权出让收益（价款）评估史.....	4
5.3 矿业权有偿处置情况.....	4
6. 评估基准日.....	5
7. 评估依据.....	5
7.1 法规依据	5
7.2 行为、产权和取价依据	6
8. 矿产资源勘查和开发概况.....	7
8.1 矿区位置和交通	7
8.2 矿区自然地理与经济概况	8
8.3 矿区地质工作概况	8
8.4 矿区地质概况	11
8.5 矿产资源概况	12

8.6 开采技术条件	14
8.7 矿山开发利用现状	15
9. 评估实施过程.....	15
10. 评估方法.....	16
10.1 评估方法的选取	16
10.2 评估模型.....	17
11. 评估相关资料评述.....	17
11.1 地质勘查资料评述	18
11.2 矿山成本资料评述.....	18
12. 评估参数的确定.....	18
12.2 折现现金流量法评估参数.....	18
12.3 基准价因素调整法评估参数.....	32
13. 评估假设.....	35
14. 评估结论.....	35
14.1 采矿权出让收益评估价值.....	35
14.2 新增资源量采矿权评估分割价值.....	36
15. 评估基准日期后调整事项说明	36
16. 特别事项说明.....	37
16.1 评估结论使用的有效期	37
16.2 评估结论有效的其他条件	37
16.3 其他责任划分	37
17. 矿业权评估报告使用限制	38
18. 矿业权评估报告日	38
19. 评估机构和评估人员	38

二、附表目录

- 附表一 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权
评估价值汇总表
- 附表二 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡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）
- 附表三 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权
评估可采储量估算表
- 附表四 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权
评估销售收入估算表
- 附表五 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权
评估固定资产投资估算表
- 附表六 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权
评估固定资产折旧估算表
- 附表七 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权
评估单位成本费用估算表
- 附表八 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权
评估总成本费用估算表
- 附表九 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权
评估税费估算表
- 附表十 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡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）
- 附表十一 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权
评估基准价因素调整系数确定表

三、附件目录（与相应附件装订在报告正文、附表之后）

涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿 采矿权评估报告

云陆矿采评报（2024）第 107 号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司（以下简称“本公司”）受重庆市涪陵区规划和自然资源局的委托，对“涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权（扩大范围增划资源）”出让收益进行评估。本公司接受委托之后，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的评估方法，遵循《矿业权评估程序规范》（CMVS 11000—2008）规定的评估程序，对该矿进行了尽职调查、收集资料与评定估算，对该采矿权在 2024 年 5 月 31 日所表现的采矿权出让收益作出了公允反映。现将该采矿权出让收益评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

评估机构名称：云南陆缘衡矿业权评估有限公司；

住 所：云南省昆明市盘龙区霖岚广场 B 座 27 层 2712-2716 号；

法定代表人：善在仁；

统一社会信用代码：915301036682615778；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2008〕007 号。

2. 委托方概况

评估委托方：重庆市涪陵区规划和自然资源局。

3. 评估目的

重庆市涪陵区规划和自然资源局拟公开出让“涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权（原重庆市涪陵区百胜镇紫薇村鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权调整矿区范围）”，按国家有关规定，需对该采矿权进行评估。本次评估即为委托方确定上述采矿权在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公平、合理的采矿权出让收益底价提供参考意见。

4. 评估对象与评估范围

4.1 评估对象

据《采矿权评估委托书》，评估对象为“涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权”。

4.2 评估范围

据《采矿权评估委托书》，评估范围为：

矿山名称：涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿（以下简称“鱼儿坡矿”）；

开采矿种：建筑石料用灰岩；

开采方式：露天开采；

生产规模：101.00 万吨/年；

矿区范围拐点坐标详见下表 1。

表 1 鱼儿坡矿矿区范围拐点坐标表

编号	2000 国家大地坐标		编号	2000 国家大地坐标	
	纵坐标 X(m)	横坐标 Y(m)		纵坐标 X(m)	横坐标 Y(m)
1			9		
2			10		
3			11		
4			12		
5			13		
6			14		
7			15		
8					
备注	矿区面积：0.2743km ² ，开采标高：+600 米～+460 米。 矿种：建筑石料用灰岩矿。				

矿产资源量估算范围：据《涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，资源量估算估算标高：+600 米～+460 米，矿产资源储量估算范围在本次评估范围内。

矿产资源储量类型及数量：据《涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，截至 2024 年 4 月 21 日，拟划矿区范围（控制+推断）资源量 1114.77 万立方米（按 2.69 吨/立方米计，折合约 2954.30 万吨）。

据《采矿权评估委托书》，“参与评估的资源储量：按专家评审通过的《涪陵

区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，截至 2024 年 4 月 21 日拟划矿区范围内（控制+推断）资源量 1114.77 万立方米（约 2954.30 万吨）进行评估”。

则本报告参与评估的资源量为 1114.77 万立方米（约 2954.30 万吨），评估利用资源储量 2954.30 万吨。

截至评估基准日，上述范围内未设置其他矿业权，无矿业权权属争议。

5. 矿业权历史沿革、评估及有偿处置情况

5.1 采矿权历史沿革及矿业权关系

(1) 原采矿权范围

在重庆市涪陵区规划和自然资源局矿业权管理系统查询，划定矿区中部设置有重庆市涪陵区百胜镇紫薇村鱼儿坡建筑石料用灰岩矿山，除此之外，周边 300m 范围内无其他采矿权、探矿权设置。

重庆市涪陵区百胜镇紫薇村鱼儿坡建筑石料用灰岩矿山现使用的采矿许可证由重庆市涪陵区规划和自然资源局 2022 年 3 月 8 日换发，证号：C5001022012047130124453，有效期 2022 年 4 月 11 日～2025 年 4 月 11 日，采矿权人为重庆石从建材有限公司，矿山名称为重庆市涪陵区百胜镇紫薇村鱼儿坡建筑石料用灰岩矿，开采矿种为建筑石料用灰岩，露天开采，设计生产规模：52 万吨/年，矿区面积：0.1345km²，开采标高：+570m～+490m，矿区范围由 15 个拐点圈定，详见表 2。评估范围与已设置采矿权范围关系示意图详见图 1。

表 2 重庆市涪陵区百胜镇紫薇村鱼儿坡建筑石料用灰岩矿山范围拐点坐标表

拐点 编号	2000 国家大地坐标		拐点 编号	2000 国家大地坐标	
	纵坐标 X (m)	横坐标 Y (m)		纵坐标 X (m)	横坐标 Y (m)
1			9		
2			10		
3			11		
4			12		
5			13		
6			14		
7			15		
8					
备注	设计生产规模：52 万吨/年，开采标高：+570m～+490m， 矿种名称：建筑石料用灰岩矿，平面积：0.1345km ² 。				

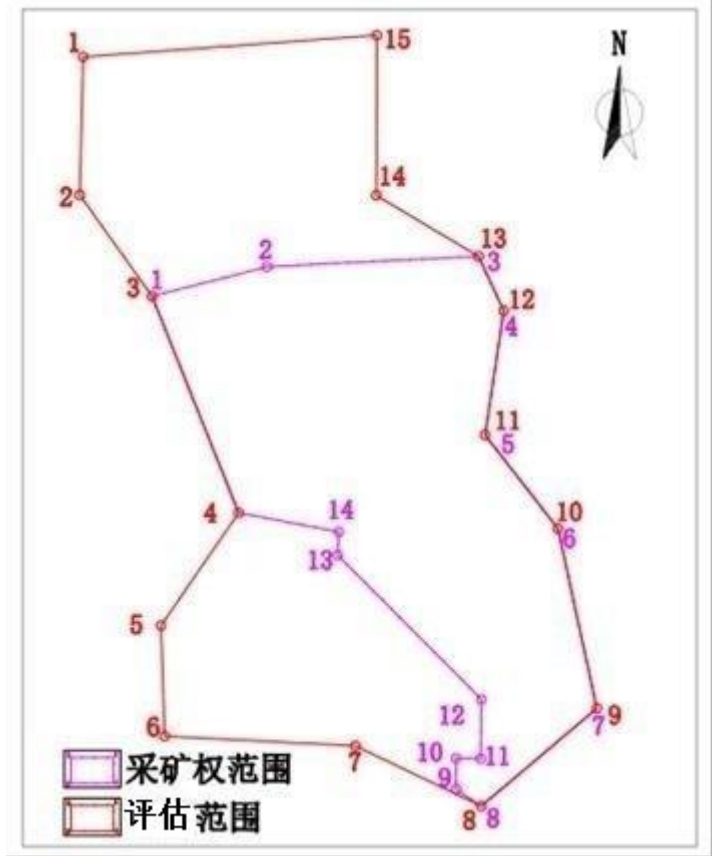


图 1 评估范围与矿业权范围关系示意图

(2) 出让计划范围

根据重庆市规划和自然资源局以《重庆市规划和自然资源局关于下达涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的通知》（渝规资[2023]302 号文件），采矿权出让计划范围由 15 个拐点圈闭，与本次评估范围一致。面积 0.2743km²，矿种：建筑石料用灰岩（T₁J³），出让标高：+600m 至+460m。

5.2 矿业权出让收益（价款）评估史

2018 年 6 月，重庆国能探矿权采矿权评估有限公司受原重庆市涪陵区国土资源和房屋管理局委托编制了《重庆市涪陵区石从石灰岩矿采矿权评估报告》（渝国能评报字[2018]第 141 号），评估利用资源储量（122b+332）591.1 万吨，生产规模为 52.00 万吨/年，评估年限 8.35 年，评估基准日 2018 年 5 月 31 日，评估价值 1008.35 万元。其中新增资源储量 427.21 万吨，采矿权出让收益 728.77 万元。

5.3 矿业权有偿处置情况

据重庆石从建材有限公司提供的《重庆市涪陵区采矿权出让合同》（渝涪采矿出字〔2019〕第 3 号），截止 2018 年 3 月 30 日，矿区范围内占用建筑石料用灰岩

矿石总资源量 591.1 万吨，其中新增出让资源 444.6 万吨，出让年限为 8 年 2 个月，自 2019 年 4 月 7 日至 2027 年 6 月 7 日。出让收益（价款）为人民币 975.00 万元，根据采矿权人提供的重庆市非税收入统一票据，该矿已按渝涪采矿出字〔2019〕第 3 号缴纳了采矿权出让收益 975.00 万元。

6. 评估基准日

据《采矿权评估委托书》，本项目的评估基准日确定为 2024 年 5 月 31 日。评估报告中的计量和计价标准，均为该评估基准日的客观有效标准。

7. 评估依据

7.1 法规依据

- （1）《中华人民共和国资产评估法》；
- （2）《中华人民共和国矿产资源法》；
- （3）《矿产资源开采登记管理办法》（由 1998 年 2 月 12 日国务院令第 241 号发布根据 2014 年 7 月 29 日国务院第 54 次常务会议《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订）；
- （4）《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发〔2000〕309 号）；
- （5）《探矿权采矿权招标拍卖挂牌管理办法（试行）》（国土资发〔2003〕197 号）；
- （6）《关于进一步规范矿业权出让管理的通知》（国土资发〔2006〕12 号）；
- （7）《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）；
- （8）《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》（国土资规〔2017〕16 号）；
- （9）《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）；
- （10）《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）；
- （11）《重庆市矿产资源管理条例（2020 修订）》（2020 年 8 月 1 日第五届重庆市人大常委会第十八次会议通过）；
- （12）《重庆市规划和自然资源局关于印发〈重庆市矿业权出让前期工作细则〉

的通知》（渝规资〔2020〕867号）；

（13）《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）；

（14）《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）；

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

（16）《矿业权评估参数确定指导意见》（中国矿业权评估师协会编著，2008年10月中国大地出版社出版）；

（17）《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》；

（18）《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766—2020）；

（19）《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908—2020）；

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

（21）《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T 0400—2022）；

（22）《自然资源价格评估通则》（TD/T 1061—2021）；

（23）《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）。

7.2 行为、产权和取价依据

（1）《采矿权评估委托书》；

（2）《采矿许可证》（证号：C5001022012047130124453）；

（3）重庆石从建材有限公司《营业执照》；

（4）《重庆市涪陵区采矿权出让合同》（渝涪采矿出字〔2019〕第3号）；

（5）《重庆市规划和自然资源局关于下达涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的通知》（渝规资〔2023〕302号文件）；

（6）《〈重庆市涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告〉评审意见书》；

（7）《涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》（重庆市地矿测绘院有限公司2024年5月编制）；

（8）评估委托方提供及评估人员收集的其他相关资料。

8. 矿产资源勘查和开发概况

本章内容摘自《涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》及《〈重庆市涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告〉评审意见书》。

8.1 矿区位置和交通

矿区位于重庆市涪陵区北西方向，方位 330° ，直距约 15km，运距约 20km，距丛林乡 4km。行政区划属涪陵区百胜镇紫薇村一组所辖。矿区中心 2000 国家大地坐标为 $X=3298497$ ， $Y=36436779$ 。

矿区位于省道 206 线东侧，与其有 140m 简易公路相连接，交通十分方便。

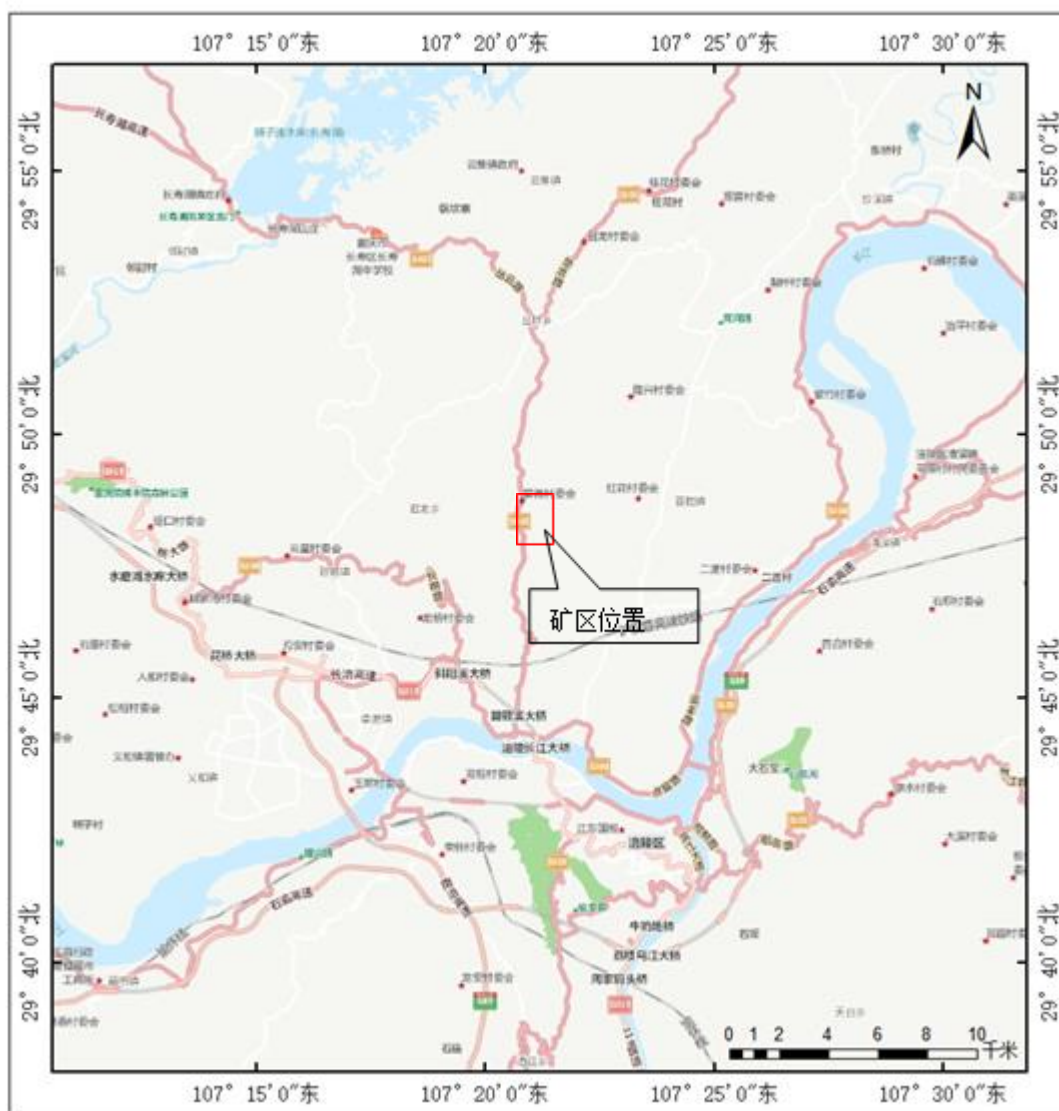


图 2 交通位置图

8.2 矿区自然地理与经济概况

(1) 地形地貌

矿区为剥蚀的岩溶地貌，山脉走向与构造线方向基本一致，呈北西—南东向。总体地势呈北西高南东低，矿区范围内最高点位于北侧山顶处，高程为+594.3m，最低点位于东侧边界处，高程为+426m，相对高差168m。地形坡角一般为15~25°，一般为22°，有利于地表水的排泄。

矿区中部为重庆市涪陵区百胜镇紫薇村鱼儿坡建筑石料用灰岩矿山，矿区范围形成两个开采平台及一个凹陷采坑，采坑坑底标高+492.86m，采坑深10~40m，坡面角22~53°；平台标高分别为+550m、+540m、+530、+519m、+505m。

综上，矿区地形简单，地貌单一。

(2) 气象水文

矿区属亚热带湿润季风气候区，四季分明，昼长夜短。具有冬暖、春早、夏热、秋雨连绵的特点。多年平均气温17.5℃~18.5℃，极端最低气温-2.7℃（1928年），极端最高气温（1958年），多年平均相对湿度80%，绝对湿度17.6g/m³。区内多年平均降雨量1163.3mm，最大年平均降雨量1378.3mm（1925年），最小年平均降雨量783.2mm（1960年），最大降雨量56.8mm/h（50年一遇）（1980年），降雨主要集中在5~9月，占全年的2/3，大雨暴雨较多，区内风向为北东，平均风力1.6~2.1级，最大可达8级。

区内溪流属长江水系，主要山脉两侧众多的纵向冲沟为主，矿区周边无常年性流水，无地表水体出露，属岩溶剥蚀区，地势起伏，山势较陡，利于地表降水排泄。

(3) 社会经济概况

百胜镇粮食作物以水稻、玉米为主；畜牧业以饲养生猪、羊、牛、家禽为主；工业以矿石开采、榨菜加工为主。

8.3 矿区地质工作概况

(1) 2012年3月重庆正山工程技术咨询有限公司编制提交了《重庆石从建材有限公司建筑石料用灰岩矿山矿划定矿区范围申请报告》，报告通过重庆市涪陵区国土资源局组织专家审查。

(2) 2012年3月，重庆正山工程技术咨询有限公司编制提交了《重庆石从建材

有限公司建筑石料用灰岩矿山资源储量核实报告》，经估算，截止 2012 年 3 月，矿区范围内共获建筑石料用灰岩资源基础储量(122b)3200.4kt，按矿区回采率 90%，可采储量为 2880kt。报告通过重庆市涪陵区国土资源局组织专家审查。

(3) 2012 年 3 月重庆正山工程技术咨询有限公司编制提交了《重庆石从建材有限公司建筑石料用灰岩矿山开发利用方案》，报告通过重庆市涪陵区国土资源局组织专家审查。

(4) 2014 年 5 月，重庆开元地矿咨询有限责任公司提交了《重庆石从建材有限公司建筑石料用灰岩矿 2013 年度矿产资源储量动态检测报告》，截止 2014 年 3 月该矿区范围内保有建筑石料用灰岩资源储量(122b)为 3359.8kt，2013 年度开采石灰岩矿储量为 110.4kt。

(5) 2015 年 9 月，重庆地质矿产研究院提交了《重庆市涪陵区重庆石从建材有限公司（建筑石料用灰岩）开采现状调查报告》，截止 2015 年 8 月 30 日，该矿保有建筑石料用灰岩资源储量为 3151kt。矿界范围内累计动用 285kt，自 2014 年 3 月 19 日至 2015 年 8 月 30 日矿界范围内动用 161kt。2015 年 9 月，矿山存在未按开发利用方案及矿山环境恢复治理方案施工等问题。

(6) 2017 年 1 月，重庆地勘局 107 地质队提交了《重庆市涪陵区重庆石从建材有限公司石从石灰岩矿采矿权实地核查报告（2016 年度）》，截止 2016 年 12 月 23 日，矿区范围内保有建筑石料用灰岩矿基础储量(122b)2274.6kt。2015 年 9 月—2016 年 12 月底矿界范围内动用石灰岩矿石资源储量 297.8kt，超过生产规模 20 万吨/年，矿山存在超能生产；矿山开采存在越界开采行为，界外动用矿石储量 2.05 万吨，其中高程越界动 14.1kt，平面越界动用 6.4kt；矿山动用预留边坡内未出让的矿石资源 23.8kt；矿山在矿区范围西侧存在界外剥离现象。

(7) 2018 年 3 月，重庆石从建材有限公司提交了《重庆市涪陵区石从石灰岩矿山（建筑石料用灰岩矿）划定矿区范围申请报告》（改扩建），截止 2018 年 3 月底，划定矿区范围内建筑材料用石灰岩矿保有资源储量(122b+332)5911kt，可利用资源储量(122b)4436kt，回采率 95%，可采资源储量 4214kt，设计生产规模为 52 万吨/年，服务年限约 8.1 年。

(8) 2018 年 4 月，重庆海航工程勘察设计院有限公司提交了《重庆市涪陵

区石从石灰岩矿山（建筑石料用灰岩矿）矿产资源储量核实报告（改扩建）》。经估算截止 2018 年 3 月底，划定矿区范围内建筑石料用灰岩矿保有资源储量（122b+332）5911kt（约 2197 千立方米），（122b）储量 4436kt，可采资源储量 4214kt，设计生产规模为 52 万吨/年，服务年限约 8.1 年。

（9）2018 年 5 月，重庆海航工程勘察设计研究院有限公司提交了《重庆市涪陵区石从石灰岩矿山（建筑石料用灰岩矿）矿产资源开发利用与地质环境恢复治理和土地复垦方案（改扩建）》。

（10）2019 年 8 月，重庆市地质矿产勘查开发局 107 地质队提交了《重庆市涪陵区百胜镇紫薇村鱼儿坡建筑石料用灰岩矿开采信息公示和实地核查报告（2018 年度）》。

（11）2020 年 2 月，重庆市地质矿产勘查开发局 107 地质队提交了《重庆市涪陵区百胜镇紫薇村鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权年度实地核查报告（2019 年度）》。

（12）2020 年 8 月，重庆一三六地质队提交了《重庆市涪陵区百胜镇紫薇村鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权人公示信息实地核查报告（2019 年度）》。

（13）2020 年 12 月，重庆一三六地质队提交了《重庆市涪陵区百胜镇紫薇村鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权年度实地核查报告（2020 年度）》。

（14）2021 年 7 月，重庆一三六地质队提交了《重庆市涪陵区百胜镇紫薇村鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权人公示信息实地核查报告（2020 年度）》。

（15）2021 年 12 月，重庆一三六地质队提交了《重庆市涪陵区百胜镇紫薇村鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权年度实地核查报告（2021 年度）》。

（16）2022 年 8 月，重庆一三六地质队提交了《重庆市涪陵区百胜镇紫薇村鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权人公示信息实地核查报告（2022 年）》。

（17）2023 年 02 月，重庆一三六地质队提交了《重庆市涪陵区百胜镇紫薇村鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权年度实地核查报告（2022 年度）》。

（18）2023 年 8 月，重庆市地质矿产勘查开发局南江水文地质工程地质队编制并提交了《重庆市涪陵区百胜镇紫薇村鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权人公示信息实地核查报告（2023 年）》，截至 2023 年 7 月 15 日，矿区范围保有建筑石料用灰岩矿控制资源量共计 2279kt，其中可利用控制资源量 948kt，边坡控制资源量 1331kt。

2021 年 12 月 26 日~2022 年 12 月 19 日，矿山共动用建筑石料用灰岩矿控制资源量 185kt。2022 年 12 月 19 日~2023 年 7 月 15 日，矿山共动用建筑石料用灰岩矿控制资源量 165kt。现矿山西侧、北侧沿开采方向距离矿区平面边界 0~5.7m、东侧沿开采方向距离矿区平面边界最小约 15m；采区底部平台距离最低开采标高小于 1m，矿山需纳入红色预警级别。

(19) 2024 年 3 月，重庆市涪陵区规划和自然资源局提交《涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿详查实施方案》。

(20) 2024 年 5 月，重庆市地矿测绘院有限公司提交《重庆市涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿详查地质报告》，截止 2024 年 4 月 21 日，拟出让矿区范围内共获资源量共 3011.0 万吨（111927.7 千立方米），其中控制资源量 1562.7 万吨（5809.0 千立方米），推断资源量 1448.3 万吨（5383.5 千立方米），控制资源量占总资源量的 51.90%，资源量比例满足规范要求。

(21) 2023 年 5 月，重庆市地矿测绘院有限公司编制提交了《涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，2024 年 6 月 2 日，重庆市涪陵区规划和自然资源局组织有关专家对该报告进行了评审，并于 2024 年 6 月 12 日出具了《〈重庆市涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告〉评审意见书》。

截至 2024 年 4 月 21 日（以评审意见书为准），评审通过拟划矿区范围（控制+推断）资源量 1114.77 万立方米（按 2.69 吨/立方米计，折合约 2954.30 万吨），原采矿权范围内建筑石料用石灰岩矿资源量总计 179.40 万吨，新增资源量总计 2774.90 万吨。

8.4 矿区地质概况

8.4.1 矿区地层

矿区及周边出露最老地层为三叠系下统嘉陵江组第三段（ T_{1j}^3 ），最新地层为三叠系下统嘉陵江组第四段（ T_{1j}^4 ），第四系残坡积层（ Q_4 ）在矿区部分地段分布，现将矿区地层由新至老分述如下：

(1) 第四系（ Q_4 ）

矿区内部分地段分布，厚 0~3.5m，一般厚 2.0m，主要为灰黄色坡残积粘土夹碎

块石，低洼、平缓地带分布相对较厚，粘性强。

(2) 三叠系下统嘉陵江组第四段 (T_{1j}^4)

分布于矿区东侧，下部岩性主要为黄灰色薄～中厚层状白云岩、间夹灰、深灰色薄～中厚层状微晶灰岩。底部为下部岩性为浅灰色、微黄灰色中厚层状微晶白云岩夹白云质灰岩，具水平、缓波状层理，中部为深灰色、杂褐色盐溶角砾岩，上部岩性为浅灰色、褐灰色泥质白云岩、白云质灰岩，刀砍状溶纹发育，与下伏地层呈整合接触；厚度 91～112m。

(3) 三叠系下统嘉陵江组第三段 (T_{1j}^3)

呈片状分布于矿区大部分地段，为一套灰色、褐灰色薄～中厚～厚层状微晶灰岩、局部夹薄层含白云质灰岩，显缓波状层理，具缝合线及层纹状构造，泥质条带呈不等厚状排列，间距 5～30mm，断续夹薄层状泥质灰岩，厚度 100～137m，一般厚 130m。该段石灰岩可作为建筑石料利用，

(4) 三叠系下统嘉陵江组第二段 (T_{1j}^2)

隐伏于矿区深部地表未出露，根据本次钻探资料上部岩性为深灰色、杂褐色盐溶角砾岩，角砾成分为灰岩、白云质灰岩，钙质胶结，多呈棱角状、次棱角状，易风化破碎；根据周边出露地表及区域地质资料表明，中下部岩性为黄灰色、褐灰色中厚层状石膏假晶白云岩、白云质灰岩、泥质石灰岩、泥灰岩及盐溶角砾盐不等厚互层，夹少量砂屑白云岩和薄层状泥岩；地表脱石膏化、白云化特征显著；厚度 82～109m。

8.4.2 矿区构造

矿区位于箐口背斜东翼近核部，背斜轴线在矿区外西侧呈 N-S 向展布，北西翼岩层产状为 $255^{\circ} \sim 269^{\circ} \angle 19^{\circ} \sim 40^{\circ}$ ，南东翼岩层产状为 $65^{\circ} \sim 105^{\circ} \angle 20^{\circ} \sim 56^{\circ}$ ，一般 $80^{\circ} \sim 95^{\circ} \angle 22^{\circ} \sim 28^{\circ}$ ；矿区范围内及周边无断层发育，矿体连续性较好，矿区构造复杂程度属简单。

8.5 矿产资源概况

8.5.1 矿体（层）特征

(1) 矿体赋存层位

区内建筑石料用灰岩矿层赋存于三叠系下统嘉陵江组三段 (T_{1j}^3)，为灰色～浅灰色薄～中厚层状微晶灰岩，夹少许白云质灰岩，局部见泥质条带。

（2）矿体形态、产状

矿体形态为层状，区内矿体呈层状沿 NE~SW 向展布，产状 $65^{\circ} \sim 105^{\circ} \angle 20^{\circ} \sim 56^{\circ}$ ，一般 $80^{\circ} \sim 95^{\circ} \angle 22^{\circ} \sim 28^{\circ}$ ；区内矿体走向长约 750m，宽约 365m，断面形态呈板状，空间形态近板块状，局部夹薄~极薄层微晶白云岩、含泥质灰岩，本次调查未发现厚度大于 2m 的夹层及夹石体；区内溶蚀发育，破坏了矿体的完整性。

（3）矿层顶、底板围岩及夹石

矿体与顶底板的界线除以岩性自然形态划分外，还要根据物理成果区分，即宏观与微观相结合的方法来区分矿体与顶底板。矿层底板为三叠系下统嘉陵江组二段，直接底岩性为二段盐溶角砾岩，区内未见底板出露。顶板为三叠系下统嘉陵江组四段，直接顶岩性为灰、深灰色薄~中厚层状白云质灰岩、白云岩。顶板岩性特征明显，野外肉眼易于划分界线。未发现可剔除的夹石（层）。

8.5.2 矿石质量

（1）矿石物质组成

矿区内建筑石料用灰岩矿石自然类型为微晶灰岩，以薄至中厚层状为主，夹块状粒屑亮晶灰岩，矿层具体自然类型为：褐灰色微晶灰岩，粒屑亮晶灰岩，薄至厚层状，局部为块状。

（2）矿石化学成分

① 化学成分

区内矿石化学成分 CaO 含量 49.62~53.70%，平均 52.62%；MgO 含量 0.46~2.45%，平均 0.99%；K₂O 含量 0.25~0.87%，平均 0.49%；Na₂O 含量 0.01~0.03%，平均 0.02%；SiO₂ 含量 1.88~6.55%，平均 3.82%；Al₂O₃ 含量 0.54~1.73%，平均 0.99%；Fe₂O₃ 含量 0.24~0.91%，平均 0.53%；P₂O₅ 含量 0.03~0.07%，平均 0.04%；TiO₂ 含量 0.03~0.15%，平均 0.07%；Cl⁻ 含量 0.003~0.005%，平均 0.004%；SO₃ 含量 0.05~0.36%，平均 0.17%；LOSS 含量 39.18~42.47%，平均 41.17%。

② 物理性质

矿区内矿石天然含水率 0.14~1.36%，平均 0.47%；颗粒密度 2.64~2.77g/cm³，平均 2.70g/cm³；天然 63g/cm³；饱和密度 2.58~2.71g/cm³，平均 2.66g/cm³；吸

水率 0.38~1.45%，平均 0.46%；孔隙率 0.53~1.77%，平均 0.95%；饱和吸水率 1.42~4.56%，平均 2.49%。

③ 力学性质

矿区内矿石饱和抗压强度 33.9~90.0MPa，平均 55.0MPa，基本满足建筑石料用要求。

（3）矿石风化溶蚀特征

矿区总体岩溶较发育，主要表现为溶洞、溶沟和溶槽，勘查钻孔岩（矿）心溶蚀发育，溶蚀率为 8.0%。

8.5.3 矿石类型及品级

矿区范围内矿石按自然类型为微晶灰岩，其工业用途主要用作建筑石料用。根据《固体矿产地质勘查规范建筑用石料类》（DZ/T0341-2020）表 D.1 建筑用石料物理性能及化学指标的一般要求，结合矿石测试结果，两矿层饱和抗压强度均大于 30MPa，基本符合建筑用石料Ⅲ类要求。

8.5.4 共（伴）生及有益矿产

矿山开采建筑石料用灰岩含矿层位无可利用的共（伴）生矿产。

8.6 开采技术条件

8.6.1 水文地质条件

矿区内无地表水体，区内以大气降雨补给为主，地表水自然排泄条件好。但矿区内岩溶极发育，地表分布多处岩溶漏斗及落水洞，且矿区东侧外 110m 为区内地下暗河出口（标高+352m），除此外，划定区内及邻近区可见溶洞多处，钻孔岩心破碎。据初步统计，区内岩溶溶蚀率 8.37%，需要在储量估算时给予校正。总体上矿区岩溶发育。矿区水文地质条件属简单类型。

8.6.2 工程地质条件

矿区出露地层为嘉陵江组四段、三段地层，以嘉陵江组三段开采为主，嘉陵江组三段岩性主要为石灰岩，岩矿石较坚硬。今后在矿区开采范围内多以顺向坡为主，开采过程中注意边坡稳定性监测，并严格按照开采设计和开发利用方案留设好顺向边坡。剥离的嘉陵江组第四段以白云岩及角砾岩为主，以切向坡为主。矿区工程地质条件属中等类型。

8.6.3 环境地质条件

矿区未见危岩崩塌、滑坡、泥石流、地面变形等不良地质现象，设计采用爆破作业开采。采矿活动中引起的噪音、扬尘等因素对附近居民、大气和植被有一定影响，今后开采过程中注意安全措施，减少对当地居民的影响。此外开采后形成较高的顺向边坡，易产生崩塌、掉块等危害。矿区环境地质条件属简单类型。

8.7 矿山开发利用现状

重庆市涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿为增资扩界范围，矿区范围北侧大部分面积为鱼儿坡建筑石料用灰岩矿开挖形成的采坑，采坑已形成台阶，高度为10m，安全平台宽度 $\geq 2\text{m}$ ，目前已开采至+490m平台，坡面角约 25° ，边坡现状稳定。在开采区南西侧为工业广场，主要为料场、加工车间等。

9. 评估实施过程

本评估项目自2024年4月22日至2024年6月20日止，共分为以下四个阶段：

（1）接受委托阶段：2024年4月24日，委托方通过“重庆市网上中介超市”采用择优+竞价方式最终确定本公司为“涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权”评估的评估机构。2024年5月31日，委托方向本公司出具了《采矿权评估委托书》。

（2）尽职调查阶段：2024年6月5日，本公司评估人员张照有等对矿山进行尽职调查，了解矿山基本情况。根据矿业权评估的有关原则和规定，对纳入评估范围的采矿权进行产权核查，收集、核实有关资料。2024年6月11日，委托方补充提供了评估用相关资料。至此，评估所需资料基本齐全。

（3）评定估算阶段：2024年6月12日至2024年6月14日，评估人员根据调查了解的情况，对收集到的有关资料进行整理、归纳和分析，确定了评估方法，制定了评估方案，对委托评估的采矿权出让收益进行评定估算，完成评估报告初稿和内部复核。

（4）提交报告阶段：2024年6月15日，本公司向重庆市涪陵区规划和自然资源局提交评估报告进行审查。

10. 评估方法

10.1 评估方法的选取

2024 年 5 月，重庆市地矿测绘院有限公司编制了《涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡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》）。《采矿权出让技术报告》经相关职能部门组织专家评审通过。

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

（1）折现现金流量法：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《采矿权出让技术报告》资料和评估矿山财务资料予以基本确定。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：根据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023），收入权益法限于不具备折现现金流量法使用，因此，本项目不宜采用收入权益法评估。

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

综上，根据《矿业权评估技术基本准则（CMVS 00001—2008）》、《收益途径评估方法规范（CMVS 12100—2008）》以及《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）等的规定，结合本次评估目的和采矿权的具体特点，本次确定采用折现

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 评估模型

(1) 折现现金流量法评估模型

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

式中：P——矿业权评估价值；

CI——年现金流入量；

CO——年现金流出量；

$(CI - CO)_t$ ——年净现金流量；

i——折现率；

t——年序号（ $t=1, 2, \dots, n$ ）；

n——评估计算年限。

(2) 固体矿产基准价因素调整法评估模型

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

式中：

P——评估对象的采矿权单位评估价值；

P_j ——采矿权出让基准价；

q——资源量调整系数；

s——矿石质量调整系数；

u——开采方式调整系数；

p——产品价格调整系数；

λ ——矿体赋存开发条件调整系数；

z——区位条件调整系数。

11. 评估相关资料评述

本次评估委托方提供了《采矿权出让技术报告》及其评审材料和评估范围内已设矿山的成本资料，现分别对上述资料评述如下：

11.1 地质勘查资料评述

2024 年 5 月，重庆市地矿测绘院有限公司编制提交了《采矿权出让技术报告》，2024 年 6 月 2 日，重庆市涪陵区规划和自然资源局组织有关专家对该报告进行了评审，并于 2024 年 6 月 12 日出具了《〈重庆市涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告〉评审意见书》（以下简称《评审意见书》）。

截至 2024 年 4 月 21 日，评审通过拟划矿区范围（控制+推断）资源量 1114.77 万立方米（按 2.69 吨/立方米计，折合约 2954.30 万吨）。建议的开采方式为露天开采，开拓方案为公路汽车运输开拓，采矿方法为自上而下分台阶开采；可利用资源量 1838.5 万吨；采矿回采率为 90%；矿山境界内采出矿石量 1654.65 万吨；生产能力 101.00 万吨/年；矿山服务年限约为 16.4 年；产品方案为建筑用碎石、机制砂；项目总投资为 7686.00 元。

评估人员分析：《采矿权出让技术报告》已通过相关职能部门组织的专家评审；《采矿权出让技术报告》资源量估算范围在本次评估范围内，其提交的资源量可以作为本次评估的基础数据；《采矿权出让技术报告》中建议的开采方式、开拓方案、开采技术指标、投资数据等内容基本符合当地类似矿山实际，可作为本次评估开采技术指标、投资数据的选取参考依据。

11.2 矿山成本资料评述

前述《采矿权出让技术报告》中未详细估算矿山生产成本相关数据。矿区范围已设置重庆市涪陵区百胜镇紫薇村鱼儿坡建筑石料用灰岩矿已生产多年，其采矿权人提供相关较详细的财务资料（固定资产、生产成本、销售资料），经分析，其中相关经济参数可以作为本次评估的依据。

12. 评估参数的确定

12.2 折现现金流量法评估参数

12.2.1 评估利用资源储量

本报告根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的规定确定评估利用资源储量。

据《采矿权出让技术报告》及其《评审意见书》，截至 2024 年 4 月 21 日，评审通过拟划矿区范围（控制+推断）资源量 1114.77 万立方米（按 2.69 吨/立方米计，折

合约 2954.30 万吨)。

据《采矿权评估委托书》，“参与评估的资源储量：按专家评审通过的《涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，截至 2024 年 4 月 21 日拟划矿区范围内（控制+推断）资源量 1114.77 万立方米（约 2954.30 万吨）进行评估”。

则，本报告参与评估的（控制+推断）资源量为 1114.77 万立方米（约 2954.30 万吨）。

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS 30300-2010）和《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）：评估利用资源量 = $\sum$ （参与评估的资源量 $\times$ 相应类型可信度系数）

矿业权评估按下列原则确定评估利用资源量：

（1）探明资源量、控制资源量可直接作为评估利用资源量（可信度系数取 1.0）。

（2）推断资源量可参考矿业权出让技术报告或矿产资源开发利用方案确定可信度系数；矿业权出让技术报告或矿产资源开发利用方案确定的可信度系数明显不符合设计规范规定的，可信度系数在 0.5~0.8 范围内取值。可信度系数确定的因素，一般包括矿种、矿床（矿体）地质工作程度、矿床勘查类型、推断的资源量与其周边探明的或控制的资源量关系等。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），估算的推断资源量可作为评估利用资源量，可信度系数取 1.0。

（3）潜在矿产资源不参与计算。

根据《采矿权出让技术报告》，对推断资源量可信度系数取值为 1.0，则本次评估利用资源储量 2954.30 万吨。

12.2.2 开采方式

据《采矿权出让技术报告》，建议的开采方式为露天开采，开拓方案为公路汽车运输开拓，采矿方法为自上而下分台阶开采。

本次评估确定开采方式为露天开采。

12.2.3 采技术指标

据《采矿权出让技术报告》，按周边同类矿山生产综合回采率为 90%计。设计所

用回采率符合《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）要求。

本次评估确定采矿回采率为90%。

12.2.4 产品方案

据《采矿权出让技术报告》，矿山建成投产用作房屋、公路等建筑骨料，矿石开采后需破碎加工成碎石、石粉等矿石产品。

本次评估产品方案确定为建筑用碎石、机制砂。

12.2.5 评估利用可采储量

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS 30300-2010）的有关规定，评估利用可采储量计算公式如下：

评估利用可采储量＝（评估利用资源储量－设计损失量）×采矿回采率

据《采矿权出让技术报告》，边坡资源量为422.64万立方米（折合约1115.80万吨）。本次评估参照《采矿权出让技术报告》，设计损失量按边坡资源量1115.80万吨确定；则：

$$\begin{aligned}\text{评估利用可采储量} &= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (2954.30 - 1115.80) \times 90\% \\ &= 1654.65 \text{ (万吨)}\end{aligned}$$

本报告评估利用可采储量取1654.65万吨，即评估计算期采出矿石量为1654.65万吨。

评估利用可采储量估算详见附表三。

12.2.6 生产能力及服务年限

（1）生产能力

据《采矿权评估委托书》，生产规模为101.00万吨/年。

据《采矿权出让技术报告》，建议生产规模为101.00万吨/年。

本次评估确定矿山生产能力为年产原矿101.00万吨。

（2）服务年限

矿山合理服务年限根据下列公式计算：

$$T = Q \div A$$

式中：T—合理的矿山服务年限；

Q—评估利用可采储量，1654.65 万吨；

A—矿山生产能力，101.00 万吨/年。

由此计算出鱼儿坡矿的矿山服务年限为：

$$T=1654.65 \div 101.00=16.38 \text{ (年)}$$

本次评估计算的矿山理论服务年限为 16.38 年。据《采矿权评估委托书》，评估计算年限按矿山理论服务年限确定。参照类似矿山，本次评估基建时间取 7 个月(0.58 年)。综上，本报告评估计算年限取 16.96 年，折合 17 年，即评估计算期从 2024 年 6 月至 2041 年 5 月。其中 2024 年 6 月至 12 月为基建期，2025 年 1 月至 2041 年 5 月为生产期。

12.2.7 销售收入估算

(1) 计算公式

年销售收入=年矿产品产量×矿产品不含税销售价格

(2) 产品产量

据本报告“12.2.6 生产能力及服务年限”中(1)生产能力，原矿年产量为 101.00 万吨。

(3) 销售价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估用的产品价格反映了对未来产品市场价格的判断结果，一般采用时间序列分析预测方法等以当地公开市场价格口径确定。参照《矿业权价款评估应用指南(CMVS 20100-2008)》，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内价格平均值确定评估用的产品价格；对服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。本次评估采用评估基准日前 3 年销售价格的平均值作为评估用销售价格。

评估人员通过“重庆市矿产品交易信息网”查询了近三年重庆主城区都市区碎石和机制砂的不含税坑口价格，评估人员将其整理如下表 3。

表 3 近三年重庆主城区市区碎石和机制砂的不含税坑口价格统计表（元/吨）

月份	碎石销售价格	机制砂销售价格
2021 年 5 月	42.09	46.40
2021 年 6 月	42.58	48.49
2021 年 7 月	43.11	48.11
2021 年 8 月	43.43	48.66
2021 年 9 月	43.20	47.27
2021 年 10 月	42.94	49.40
2021 年 11 月	41.73	49.13
2021 年 12 月	40.46	47.61
2021 年 5-12 月平均不含税坑口销售价格	42.44	48.13
2022 年 1 月	40.79	47.66
2022 年 2 月	39.70	46.68
2022 年 3 月	39.20	47.21
2022 年 4 月	39.15	46.85
2022 年 5 月	39.07	46.19
2022 年 6 月	38.80	45.36
2022 年 7 月	38.26	42.37
2022 年 8 月	38.59	41.06
2022 年 9 月	37.96	41.72
2022 年 10 月	37.95	43.21
2022 年 11 月	38.70	43.62
2022 年 12 月	36.66	40.57
2022 年平均不含税坑口销售价格	38.74	44.38
2023 年 1 月	36.53	39.64
2023 年 2 月	37.97	40.35
2023 年 3 月	37.26	40.06
2023 年 4 月	37.42	39.49
2023 年 5 月	37.13	39.68
2023 年 6 月	37.67	39.8
2023 年 7 月	37.21	39.11
2023 年 8 月	37.01	39.07
2023 年 9 月	37.28	39.14
2023 年 10 月	36.72	38.44
2023 年 11 月	36.79	38.47
2023 年 12 月	36.60	38.62
2023 年平均不含税坑口销售价格	37.13	39.32
2024 年 1 月	36.69	39.38
2024 年 2 月	37.35	39.62
2024 年 3 月	35.78	39.08
2024 年 4 月	34.89	38.03
2024 年 1-4 月平均不含税坑口销售价格	36.18	39.03

据“表 3”，计算得碎石三年加权平均不含税坑口销售价格为 38.74 元/吨 $[(42.44 \times 8 + 38.74 \times 12 + 37.13 \times 12 + 36.18 \times 4) \div (8 + 12 \times 2 + 4)]$ ，机制砂三年加权平均不含税坑口销售价格为 42.93 元/吨 $[(48.13 \times 7 + 44.38 \times 12 + 39.32 \times 12 + 39.03 \times 5) \div (8 + 12 \times 2 + 4)]$ 。

评估人员调查了当地类似矿山建筑石料中碎石和机制砂占比情况，与实际买方

需求有较大关联性，一般碎石、机制砂占比例为 60%、40%。本次评估按碎石占比 60%、机制砂占比 40% 计算得建筑用碎石、机制砂不含税坑口销售价格为 40.42 元/吨($38.74 \times 60\% + 42.93 \times 40\%$)。评估人员分析认为，该价格基本可以反映该矿资源禀赋条件在评估基准日近三年来当地市场建筑石料价格平均水平，本次评估确定建筑用碎石、机制砂不含税销售价格为 40.42 元/吨。

(4) 年销售收入

正常生产年份销售收入以 2026 年为例：

年销售收入 = 年矿产品产量 $\times$ 矿产品不含税销售价格

$$= 101.00 \times 40.42$$

$$= 4,082.42 \text{ (万元)}$$

销售收入估算详见附表四。

12.2.8 投资估算

(1) 固定资产投资

根据重庆市涪陵区规划和自然资源局和原采矿权人(重庆石从建材有限公司)委托重庆中凯资产评估土地房地产估价有限公司出具的《重庆市涪陵区规划和自然资源局拟公开出让涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩采矿权所涉及原矿山企业可移交资产市场价值评估项目资产评估报告》(重中凯资评报字[2023]第 024 号)，截至 2023 年 7 月 31 日，矿山已投资资产(建构筑物、机器设备)原值为 5,776.49 万元(不含税)，其中，房屋建筑类 3,277.71 万元，机器设备类 2,498.78 万元；净值为 4,452.12 万元(不含税)，其中，房屋建筑类 2,784.46 万元，机器设备类 1,667.66 万元。

根据《采矿权出让技术报告》，估算新增投资额为 7,686.00 万元，其中：建筑工程 202.50 万元，机器设备 535.50 万元，其他费用 390.00 万元，征地 170.00 万元，采矿权出让收益总额 6,388.00 万元。

按照采矿权评估有关规定，首先剔除采矿权出让收益总额后再将剩余其他费用按开拓工程、建筑工程、机器设备占其三项总投资的比例分摊后评估用新增固定资产投资额为 1,128.00 万元，其中：开拓工程 0 万元，房屋建筑物 309.51 万元，机器设备 818.49 万元。

经评估组分析后认为该固定资产投资基本反映了本矿经济技术条件及当地平均生产力水平。

上述投资中新增固定资产为含税值。

本次评估基准日为 2024 年 5 月 31 日，因此将已投固定资产净值进行调整。本项目评估取固定资产原值为 6,904.49 万元，其中：房屋建筑物类原值为 3,587.22 万元（新增含税 9%），机器设备类原值为 3,317.26 万元（新增含税 13%）；截止评估基准日，固定资产净值为 5,254.07 万元，其中：房屋建筑物类净值为 2,999.88 万元（新增含税 9%），机器设备类净值为 2,254.18（新增含税 13%）。

假设已有固定资产在评估基准日投入，新增固定资产投资在建设期均匀投入。

计算过程详见附表五。

（2）更新改造资金投入与回收固定资产残（余）值

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》的相关规定，开拓工程固定资产不提折旧。机器设备的折旧年限按不低于 10 年计提折旧，房屋建筑物的折旧年限按不低于 20 年计提折旧，机器设备、房屋建筑物固定资产残值按原值的 5%计。固定资产的残值在各类固定资产折旧年限结束年回收，余值在评估计算期末回收。

本次评估房屋建筑物固定资产按 30 年计提折旧，机器设备固定资产按 11 年计提折旧，房屋建筑物和机器设备固定资产的净残值按原值的 5%计算，生产期末回收全部固定资产残（余）值。

房屋建筑物折旧年限大于评估计算用矿山服务年限，无需投入更新改造资金，生产期末回收余值 1,120.81 万元。

机器设备类 2032 年回收固定资产残值 161.16 万元，并于 2032 年投入机器设备类固定资产更新资金 3,642.10 万元（含税），于评估计算期末（2041 年 5 月）回收余值 652.24 万元。

计算过程详见附表六。

（3）土地使用费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，租赁使用土地，不论租赁国家所有、农村集体所有，还是其他使用者的土地，分年支付租赁费时，将土地租赁费计入当

期成本费用；一次性支付租赁费用时，将其计入无形资产，以摊销方式（以租赁期为摊销年限）逐年收回。

《采矿权出让技术报告》估算矿山征地费用 170.00 万元。

故本次评估土地使用费 170.00 万元。

12.2.9 流动资金

流动资金是指为维护生产所占用的全部周转资金。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》的规定，采用扩大指标估算法估算流动资金。

本次评估流动资金率参考非金属矿山按固定资产投资总额的 5~15%估算流动资金。本次评估固定资产资金率按 5%估算。则流动资金为：

$$\begin{aligned}\text{流动资金} &= \text{固定资产投资额} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 6,904.49 \times 5\% \\ &= 345.22 \text{（万元）}\end{aligned}$$

流动资金在生产期第一年投入，评估计算期末全部收回。

12.2.10 经营成本估算

本次评估成本费用参考原采矿权人提供的《最近三年生产成本统计》，以下简称“成本统计”及矿业权评估有关规定调整后取值（参见附表七、附表八）。经营成本采用总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费及财务费用确定。总成本费用采用“制造成本法”计算，由生产成本、管理费用、财务费用、销售费用构成。

生产成本中的折旧费、维简费、折旧性质的维简费、更新性质的维简费，管理费用中的安全生产费用及财务费用根据采矿权评估有关规定重新计算。

本次评估以 2026 年为例，各项成本费用计算如下：

（1）生产成本

生产成本包括外购材料费、外购燃料及动力费、职工薪酬及制造费用。

1) 外购材料费

据“成本统计”，材料费为 0.96 元/吨（不含税）。

本次评估吨原矿外购材料费取 0.96 元，年外购材料费 96.96 万元（ 0.96×101.00 ）。

2) 外购燃料及动力费

据“成本统计”，燃料及动力费为 3.40 元/吨（不含税）。

本次评估吨原矿外购燃料及动力费取 3.40 元，年外购燃料及动力费 343.40 万元（ 3.40×101.00 ）。

3) 职工薪酬

据“成本统计”，职工薪酬为 1.60 元/吨；年职工薪酬 161.60 万元（ 1.60×101.00 ）。

4) 制造费用

制造费用包括折旧费、维简费和维修费。本报告在“成本统计”的基础上，根据评估准则的要求，对部分费用重新进行估算。

① 折旧费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的规定，开拓工程不提折旧，按财政部门规定计提维简费，直接列入总成本费用。矿业权评估只反映房屋建筑物和机器设备的折旧。另据“国土资发〔2002〕271 号”文的规定，各类固定资产的折旧方法均采用直线法，固定资产残（余）值按原值的 5% 计算。据本报告“12.2.8 固定资产投资（2）更新改造资金投入与回收固定资产残（余）值”，本次评估房屋建筑物按 25 年综合计算折旧，固定资产残值率取 5%；机器设备按 11 年综合计算折旧，固定资产残值率取 5%。固定资产年折旧费计算如下：

$$\begin{aligned} \text{房屋建筑物年折旧额} &= \text{房屋建筑物投资额} \times (1 - \text{残值率}) \div \text{折旧年限} \\ &= [3,587.22 - 309.51 \div (1+9\%) \times 9\%] \times (1-5\%) \div 30 \\ &= 112.90 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{机器设备年折旧额} &= \text{机器设备投资额} \times (1 - \text{残值率}) \div \text{折旧年限} \\ &= [3,317.26 - 818.49 \div (1+13\%) \times 13\%] \times (1-5\%) \div 11 \\ &= 278.36 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\text{年折旧费} = 112.90 + 278.36 = 391.26 \text{（万元）}$$

$$\text{吨原矿折旧费} = 391.26 \div 101.00 = 4.15 \text{（元）}$$

计算过程详见附表六。

② 维简费

根据现场调查，该地区石灰岩矿山未提取维简费，本次评估吨原矿维简费取 0 元。

③修理费

指固定资产的日常修理。根据《矿床技术经济评价方法与参数》维修费率一般为固定资产投资 1.30-3.0%。矿山主要是机器设备维修，本次修理费率取机器设备固定资产原值的 2.50%。经计算，本评估项目本次评估吨原矿修理费取 0.80 元($[3,317.26 - 818.49 \div (1+13\%) \times 13\%] \times 2.50\% \div 101.00$)。年修理费 80.80 万元(0.80×101.00)。

④制造费用

年制造费用

=年折旧费+年维简费+年修理费

=391.26+0+80.80

=472.06（万元）

折合吨原矿制造费用 4.67 元 ($472.06 \div 101.00$)。

5) 生产成本

年生产成本

=年外购材料费+年外购燃料及动力费+年职工薪酬+年制造费用

=96.96+343.40+161.60+472.06

=1,074.02（万元）

折合吨原矿生产成本 11.43 元 ($1,074.02 \div 101.00$)。

(2) 管理费用

管理费用包括安全生产费用、摊销费及其他管理费用。

①安全生产费用

按照财政部、国家安全生产监管总局《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）的规定，非金属矿山，其中露天矿山每吨 3 元，地下矿山每吨 8 元；小型露天采石场，即年生产规模不超过 50 万吨的山坡型露天采石场，每吨 2 元。

本次评估吨原矿安全生产费用取 3.00 元，应提取年安全生产费用 303.00 万元 (3.00×101.00)。

②摊销费

据“成本统计”及现场调查，目前矿山无土地租赁费未进行摊销。据“12.2.8

投资估算(3)土地使用费”，土地使用费为 170.00 万元，在生产期内进行摊销计算，吨原矿摊销费取 0.10 元（ $170.00 \div 16.38 \div 101.00$ ）。年摊销费金 10.10 万元（ 0.10×101.00 ）。

③其他管理费用

据“成本统计”，管理费用为 7.94 元/吨（含安全费用 3.00 元/吨），则其他管理费用为 4.94 元/吨。

本次评估吨原矿其他管理费用取 4.94 元，年其他管理费用 498.94 万元（ 4.94×101.00 ）。

④管理费用

年管理费用

=年安全生产费用+年摊销费+年其他管理费用

= $303.00 + 10.10 + 498.94$

=812.04（万元）

折合吨原矿管理费用 8.04 元（ $812.04 \div 101.00$ ）。

(3) 财务费用

财务费用按照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008）规定计算。

据本报告“12.2.9 流动资金”，鱼儿坡矿流动资金为 345.22 万元，假定未来生产年份该矿山流动资金的 70%为银行贷款，本次评估按全国银行间同业拆借中心 2024 年 5 月 20 日公布执行的一年期 LPR 利率 3.45%进行估算。

则，正常生产年份年财务费用为

=流动资金 $\times$ 70% $\times$ 贷款利率

= $345.22 \times 70\% \times 3.45\%$

=8.34（万元）

本次评估项目取正常生产年份年财务费用 8.34 万元，吨原矿财务费用取 0.08 元（ $8.34 \div 101.00$ ）。

(4) 销售费用

据“成本统计”，销售费用为 1.15 元/吨。

本次评估吨原矿销售费用取 1.15 元，年销售费用 116.15 万元（ 1.15×101.00 ）

(5) 总成本费用

年总成本费用

=年生产成本+年管理费用+年财务费用+年销售费用

=1,074.02+812.04+8.34+116.15

=2,010.55 (万元)

折合吨原矿总成本费用 20.71 元 (2,010.55÷101.00)。

(6) 经营成本

年经营成本

=年总成本费用-一年折旧费-一年折旧性质的维简费-摊销费-一年财务费用

=2,010.55-391.26-0-10.10-8.34

=1,600.85 (万元)

折合吨原矿经营成本 16.65 元 (1,600.85÷101.00)。

详见附表七、附表八。

12.2.11 税费估算

(1) 销售税金及附加

本项目的销售税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。

1) 应交增值税

应交增值税为销项税额减进项税额。

销项税率为 13% (以产品销售收入为税基)。

根据《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), 2019 年 4 月 1 日开始增值税原适用 16%税率的, 税率调整为 13%, 原适用 10%税率的, 税率调整为 9%。矿业权评估中, 为简化计算, 计算增值税进项税额时以材料费、动力费、修理费、机器设备及建筑工程为税基, 材料费、动力费、修理费及机器设备进项税税率为 13%。

以 2026 年为例:

应交增值税=年销项税额-一年进项税额

年销项税额=年销售收入×13%

年进项税额 = (年外购材料费 + 年外购燃料及动力费 + 年修理费) × 13%

则正常年份应交增值税

= 年销项税额 - 年进项税额

= 4,082.42 × 13% - (96.96 + 343.40 + 80.80) × 13%

= 462.96 (万元)

2) 城市维护建设税

城市维护建设税和教育费附加以应交增值税为税基。根据 2020 年 8 月 11 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过《中华人民共和国城市维护建设税法》(主席令第 51 号)规定,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、县城或者镇的,税率为百分之一。评估对象为扩大范围增划资源矿山,根据现场调查原采矿城市维护建设税税率为 5%,故本次评估取城市维护建设税税率 5%。

正常生产年份年城市维护建设税 = 年应交增值税额 × 城市维护建设税税率

= 462.96 × 5%

= 23.15 (万元)

3) 教育费附加

国家规定的教育费附加费率为增值税的 3%。

正常生产年份年教育费附加 = 年应交增值税额 × 教育费附加费率

= 462.96 × 3%

= 13.89 (万元)

4) 地方教育附加

根据《重庆市人民政府办公厅关于印发〈重庆市地方教育附加征收使用管理办法〉的通知》(渝办发〔2011〕109 号)的规定,重庆市地方教育附加的费率为 2%。

正常生产年份年地方教育附加 = 年应交增值税额 × 地方教育附加费率

= 462.96 × 2%

= 9.26 (万元)

5) 资源税

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（原矿、选矿）资源税税率为 6%。

本次评估石灰岩资源税税率取 6%。

$$\begin{aligned}\text{正常年份资源税} &= 4,082.42 \times 6\% \\ &= 244.95 \text{（万元）}\end{aligned}$$

6) 年销售税金及附加

以 2026 年为例：

年销售税金及附加

$$\begin{aligned}&= \text{年城市维护建设税} + \text{年教育费附加} + \text{年地方教育附加} + \text{年资源税} \\ &= 23.15 + 13.89 + 9.26 + 244.95 \\ &= 291.25 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（2）所得税

据《中华人民共和国企业所得税法》（2007 年 3 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过），从 2008 年 1 月 1 日起，企业所得税的税率为 25%。本报告按 25% 税率估算企业所得税。估算基数为销售收入总额减准予扣除项目后的应纳税所得额，准予扣除项目包括总成本费用、销售税金及附加（即城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税）。

$$\begin{aligned}&\text{正常生产年份（以 2026 年为例）年企业所得税} \\ &= (\text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加}) \times \text{所得税税率} \\ &= (4,082.42 - 2,010.55 - 291.25) \times 25\% \\ &= 445.16 \text{（万元）}\end{aligned}$$

12.2.12 折现率

折现率依据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》确定。

根据原国土资源部公告 2006 年第 18 号，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权出让收益评估折现率取 8%；地质勘查程度为详查及以下的探矿权出让收益评估折现率取 9%。

本报告评估折现率确定为 8%。

12.2.13 折现现金流量法采矿权评估结果

根据折现现金流量法评估原理和评估模型，经选取合理的评估参数进行评估估算，确定涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿（建筑石料用灰岩资源量 2954.30 万吨）采矿权出让收益评估价值为人民币 8,563.33 万元，大写：捌仟伍佰陆拾叁万叁仟叁佰元整。

12.3 基准价因素调整法评估参数

参与评估资源量、评估利用资源储量、开采方式、产品方案等参数同“12.2.1～12.2.4”。

12.3.1 采矿权出让收益市场基准价

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

12.3.2 采矿权基准价因素调整系数的确定

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

（1）资源储量调整系数（ q ）

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

表 4 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》，截至 2024 年 4 月 21 日，拟划矿区范围内共占用资源量 2954.30 万吨，矿石体重 2.69 吨/立方米，合 1114.77 万立方米。根据《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T 0400—2022），资源储量达到中型矿床规模标准（1000 万立方米～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 1.01。

(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 5 矿石质量调整系数 (s) 取值表

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

根据《采矿权出让技术报告》，矿区内矿石饱和抗压强度 33.9~90.0MPa，平均 55.0MPa，基本满足建筑石料用要求。但矿区区总体岩溶较发育，主要表现为溶洞、溶沟和溶槽，溶蚀率为 8.0%。

综上，评估对象的矿石质量好，本次评估矿石质量调整系数取 3 档，赋值 1.02。

(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 6 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》，矿山地质构造简单，开采标高为+600~+460米，高于当地最低侵蚀面基准标高，宜采用露天开采方式。

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

(4) 产品销售价格调整系数 (p)

产品销售价格调整系数 (p) 按下列公式计算：

$$p = p_s \div p_x$$

式中： p ——产品销售价格调整系数；

p_s ——评估基准日当年产品平均销售价格；

p_x ——基准价当年产品平均销售价格。

重庆市最新的石灰岩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 日以《重庆市规划和自然资源局关于印发〈重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023 年版）〉的通知》（渝规资规范〔2023〕3 号）印发实施。据重庆市矿产品监测统计报告，重庆市主城都市区建筑用碎石、机制砂综合产品销售价格为：2022 年平均 40.99 元/吨，近 1 年（2023 年 5 月至 2024 年 4 月）平均 37.67 元/吨，产品销售价格调整系数为 0.92（37.67÷40.99）。

综上，本项目评估价格因素调整系数取 0.92。

（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 7 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

矿区为剥蚀的岩溶地貌，地形简单，地貌单一。矿山水文、环境地质条件简单，工程地质简中等。

综上，本次评估开发条件调整系数取 2 档，赋值 1.00。

（6）区位条件调整系数（ z ）

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

表 8 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

矿区位于重庆市涪陵区北西方向，方位 330°，直距约 15km，运距约 20km，距丛

林乡 4km。行政区划属涪陵区百胜镇紫薇村一组所辖。矿区中心 2000 国家大地坐标为 X=3298497, Y=36436779。矿区位于省道 206 线东侧, 与其有 140m 简易公路相连接, 交通十分方便。

综上, 评估对象的区位条件好(交通条件好、自然环境好, 基础设施条件好, 地理位置优越, 开发前景好), 调整系数取 3 档, 赋值 1.03。

各基准价因素调整详见附表十一。

12.3.3 基准价因素调整法采矿权评估结果

(1) 单位资源量采矿权评估结果

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

$$\begin{aligned} P &= P_j \times q \times s \times u \times p \times \lambda \times z \\ &= 3.20 \times 1.01 \times 1.02 \times 1.06 \times 0.92 \times 1.00 \times 1.03 \\ &= 3.30 \text{ (元/吨)} \end{aligned}$$

(2) 评估对象采矿权价值评估结果

根据基准价因素调整法评估原理和评估模型, 经选取合理的评估参数进行评估估算, 确定涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿(保有资源量 1329.4 万吨)采矿权价值评估结果为人民币 9,749.19 万元, 大写: 玖仟柒佰肆拾玖万壹仟玖佰元整。

详见附表十。

13. 评估假设

- (1) 评估设定的未来矿山生产方式、产品结构保持不变, 且持续经营;
- (2) 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化;
- (3) 以现有采矿、加工技术水平为基准;
- (4) 市场供需水平基本保持不变;
- (5) 以委托方约定的生产规模(101.00 万吨/年)进行评估。

14. 评估结论

14.1 采矿权出让收益评估价值

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, 本次分别采用折现现金流量法和基准价因素调整法对涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑

石料用灰岩矿（保有资源量 2954.30 万吨）进行了评估（其中：折现现金流量法评估结果为人民币 8,563.33 万元，基准价因素调整法结果为人民币 9,749.19 万元），评估结果差值为 1,185.86 万元，差值比为 13.85%，符合《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）“同一评估项目宜采用两种及以上评估方法进行评估，评估结果差值不超过 30%”的规定。因此，本次取基准价因素调整法评估结果作为该采矿权出让收益评估价值，即：涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿（保有资源量 2954.30 万吨）采矿权出让收益评估价值为人民币 9,749.19 万元，大写：玖仟柒佰肆拾玖万壹仟玖佰元整。

14.2 新增资源量采矿权评估分割价值

据《采矿权出让技术报告》及《评审意见书》，拟划矿区范围内占用建筑石料用灰岩资源量共计 2954.30 万吨，其中：新增资源量 2774.90 万吨。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，单一矿种增加资源储量的，新增矿业权出让收益按下列公式计算：

$$\text{新增矿业权出让收益评估值} = \frac{\text{评估结果}}{\text{评估结果对应的评估利用资源储量}} \times \text{增加的资源储量}$$

经计算，涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿（新增资源量 2774.90 万吨）采矿权评估结果为人民币 9,157.17 万元（ $9,749.19 \div 2954.30 \times 2774.90$ ），大写：玖仟壹佰伍拾柒万壹仟柒佰元整元整。单位资源量评估值为 3.30 元/吨，高于《重庆市规划和自然资源局关于印发〈重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023 年版）〉的通知》（渝规资规范〔2023〕3 号）对应重庆市主城都市区建筑石料用灰岩采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨。

15. 评估基准日期后调整事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权出让收益的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台，矿产品市场价格的较大波动等。本次评估在评估基准日后至出具评估报告日期（评估报告日）之前，未发生影响委托评估采矿权出让收益的重大事项。

16. 特别事项说明

16.1 评估结论使用的有效期

本评估结论的使用有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效。超过一年此评估结论无效，应重新评估。

评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

评估结果使用有效期以内，如果矿产资源储量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权价值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权价值产生明显影响时，评估委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益评估价值。

超过评估结果使用有效期，需重新进行评估。

16.2 评估结论有效的其他条件

本项目评估结论是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权出让收益评估值，评估中没有考虑将本报告用于其他目的可能对采矿权出让收益评估值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估结论将随之发生变化而失去效力。

16.3 其他责任划分

本评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托方之间无任何利害关系。

本次评估工作中委托方及原采矿权人所提供的有关文件材料（包括采矿权出让技术报告及其他相关资料等）是编制本评估报告的基础，相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托方未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

本评估报告含有若干附表和附件，附表是构成本评估报告的必要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力；附件是编制本评估报告的重要依据。

本评估报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖评估机构评

估报告专用章及矿业权评估师专用章后生效。

17. 矿业权评估报告使用限制

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

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

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

18. 矿业权评估报告日

本项目评估报告日即出具评估报告的日期：2024 年 6 月 20 日。

19. 评估机构和评估人员

法定代表人：善在仁



项目负责人：张照有 矿业权评估师



报告复核人：叶桂红 矿业权评估师



校对：陈文俊

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二四年六月二十四日



涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰

岩矿采矿权评估报告

附 表

附表目录

- 附表一 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权
评估价值汇总表
- 附表二 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡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）
- 附表三 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权
评估可采储量估算表
- 附表四 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权
评估销售收入估算表
- 附表五 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权
评估固定资产投资估算表
- 附表六 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权
评估固定资产折旧估算表
- 附表七 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权
评估单位成本费用估算表
- 附表八 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权
评估总成本费用估算表
- 附表九 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权
评估税费估算表
- 附表十 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡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）
- 附表十一 涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡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

附表一

涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权评估
价值汇总表

评估委托方：重庆市涪陵区规划和自然资源局 评估基准日：2024年5月31日 单位：人民币万元

资源量 (万吨)		折现现金流量法 评估价值	基准价因素调 整法评估价值	两种方法评估结果		采矿权出让收益评估取值
				差值	差值比 (%)	
	1	2	3	4	5	6
保有	2954.30	8,563.33	9,749.19	1,185.86	13.85	9,749.19
新增	2774.90	8,043.32	9,157.17	1,113.85	13.85	9,157.17

评估机构：云南陆缘衡矿业权评估有限公司 项目负责人：张照有 复核人：叶桂红



附表二

涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡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）

评估委托方：重庆市涪陵区规划和自然资源局			评估基准日：2024年5月31日																		单位：人民币万元
序号	项目	合计	评估基准日	基建期	生 产 期																
			2024.5.31	2024.06-12	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041.01-05
			0.00	0.58	1.58	2.58	3.58	4.58	5.58	6.58	7.58	8.58	9.58	10.58	11.58	12.58	13.58	14.58	15.58	16.58	16.96
一	现金流入																				
1	产品销售收入（+）	66,880.95			4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	1,562.23
2	残（余）值合计	1,934.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	161.16	-	-	-	-	-	-	-	-	1,773.05
3	回收流动资金（+）	345.22																			345.22
4	固定资产进项税（+）	538.72			119.72	-	-	-	-	-	-	419.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	小计	69,699.10	-	-	4,202.14	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,662.58	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	3,680.50
二	现金流出																				
1	固定资产投资（-）	5,254.07	4,126.07	1,128.00																	
2	更新改造资金（-）	3,642.10			-	-	-	-	-	-	-	3,642.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	无形资产（-）	170.00																			
4	流动资金（-）	345.22			345.22																
5	经营成本（-）				1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	612.60
6	销售税金及附加（-）	4,717.49			279.27	291.25	291.25	291.25	291.25	291.25	291.25	249.35	291.25	291.25	291.25	291.25	291.25	291.25	291.25	291.25	111.44
7	企业所得税（-）	7,303.04			448.15	445.16	445.16	445.16	445.16	445.16	445.16	455.63	445.16	445.16	445.16	445.16	445.16	445.16	445.16	445.16	167.02
8	小计	47,488.12	4,126.07	1,128.00	2,673.49	2,337.26	2,337.26	2,337.26	2,337.26	2,337.26	2,337.26	5,947.93	2,337.26	2,337.26	2,337.26	2,337.26	2,337.26	2,337.26	2,337.26	2,337.26	891.06
三	净现金流量	22,210.98	-4,126.07	-1,128.00	1,528.65	1,745.16	1,745.16	1,745.16	1,745.16	1,745.16	1,745.16	-1,285.35	1,745.16	1,745.16	1,745.16	1,745.16	1,745.16	1,745.16	1,745.16	1,745.16	2,789.44
四	折现系数（i=8%）		1.0000	0.9561	0.8853	0.8197	0.7590	0.7028	0.6507	0.6025	0.5579	0.5166	0.4783	0.4429	0.4101	0.3797	0.3516	0.3255	0.3014	0.2791	0.2710
五	净现金流量现值	8,563.33	-4,126.07	-1,078.48	1,353.28	1,430.51	1,324.55	1,226.43	1,135.59	1,051.47	973.58	-663.95	834.69	772.86	715.61	662.60	613.52	568.08	526.00	487.03	756.03
六	采矿权出让收益评估值											8,563.33									

评估机构：云南陆缘衡矿业权评估有限公司

项目负责人：张照有

复核人：叶桂红



附表三

涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权评估
可采储量估算表

评估委托方：重庆市涪陵区规划和自然资源局						评估基准日：2024年5月31日					
资源量 分类	评审通过的《采矿权出让技术报告》提交截至2024年4月21日拟划矿区范围总资源量		参与评估的 资源量	评估利用 资源储量	评估用设计 损失量	采矿 回采率	评估利用 可采储量	生产规模	矿山 服务 年限	基建期	评估 计算 年限
	矿石量 (万立方米)	矿石量 (万吨)	矿石量 (万吨)	矿石量 (万吨)	矿石量 (万吨)		矿石量 (万吨)	矿石量 (万吨/年)	年	年	年
控制	578.57	1533.20	1533.20	1533.20	426.60	90%	995.94	101.00	16.38	0.58	16.96
推断	536.20	1421.10	1421.10	1421.10	689.20		658.71				
合计	1114.77	2954.30	2954.30	2954.30	1115.80		1654.65				

评估机构：云南陆缘衡矿业权评估有限公司

项目负责人：张照有

复核人：叶桂红



附表四

涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权评估
销售收入估算表

评估委托方：重庆市涪陵区规划和自然资源局

评估基准日：2024年5月31日

单位：人民币万元

序号	项目	单位	合计	生产期																
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041.01-05
1	原矿年产量	万吨	1654.65	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	38.65
2	产品销售价格（不含税）	元/吨	40.42	40.42	40.42	40.42	40.42	40.42	40.42	40.42	40.42	40.42	40.42	40.42	40.42	40.42	40.42	40.42	40.42	40.42
3	产品销售收入	万元	66880.95	4082.42	4082.42	4082.42	4082.42	4082.42	4082.42	4082.42	4082.42	4082.42	4082.42	4082.42	4082.42	4082.42	4082.42	4082.42	4082.42	1562.23

评估机构：云南陆缘衡矿业权评估有限公司

项目负责人：张照有

复核人：叶桂红

附表五

涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权评估
固定资产投资估算表

评估委托方：重庆市涪陵区规划和自然资源局

评估基准日：2024年5月31日

单位：人民币万元

项目 编号	项目名称	矿山固定资产		据《采矿权出让技术报告》		项目 编号	评估用固定资产投资			备注
		原值	净值	设计投资额 (101万吨/年)	剔除采矿权出让 收益总额，并分 摊其他费用后投 资额		项目名称	原值	净值	
1	开拓工程				0.00	1	开拓工程	0.00	0.00	新增含增值税
2	建筑工程	3,277.71	2,784.46	202.50	309.51	2	房屋建筑物	3,587.22	2,999.88	
3	机器设备	2,498.78	1,667.66	535.50	818.49	3	机器设备	3,317.26	2,254.18	
4	其他费用			390.00						
5	预备费及流动资金			0.00						
6	采矿权出让收益总额			6,388.00						
合计		15,776.49	4,452.12	7,516.00	1,128.00	合计		6,904.49	5,254.07	

评估机构：云南陆缘衡矿业权评估有限公司

项目负责人：张照有

复核人：叶桂红



附表六

涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权评估
固定资产折旧估算表

评估委托方：重庆市涪陵区规划和自然资源局				评估基准日：2024年5月31日																	单位：人民币万元	
序号	项目名称	固定资产投资	折旧年限	折旧率(%)	生 产 期																	
					2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041.01-05	
1	开拓工程	0.00	16.38	6.11																		
	折旧费																					
	净值																					
	残(余)值																					
2	房屋建筑物	3,587.22	30	3.17																		
	更新改造投资	-																				
	折旧费	677.43			112.90	112.90	112.90	112.90	112.90	112.90	112.90	112.90	112.90	112.90	112.90	112.90	112.90	112.90	112.90	112.90	47.04	
	净值				2,861.42	2,748.52	2,635.61	2,522.71	2,409.80	2,296.90	2,183.99	2,071.09	1,958.18	1,845.28	1,732.37	1,619.47	1,506.56	1,393.66	1,280.75	1,167.85	1,120.81	
	残(余)值	0.00																			1,120.81	
3	机器设备	3,317.26	11	8.64																		
	更新改造投资	-										3,642.10										
	折旧费	1,670.15			278.36	278.36	278.36	278.36	278.36	278.36	278.36	278.36	278.36	278.36	278.36	278.36	278.36	278.36	278.36	278.36	115.98	
	净值				1,881.66	1,603.30	1,324.94	1,046.59	768.23	489.87	211.51	2,995.10	2,716.74	2,438.38	2,160.02	1,881.66	1,603.30	1,324.94	1,046.59	768.23	652.24	
	残(余)值	0.00										161.16									652.24	
4	固定资产合计	6,904.49																				
	更新改造资金					-	-	-	-	-	-	3,642.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	折旧费合计	2,347.58			391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	163.03	
	净值				4,743.08	4,351.82	3,960.56	3,569.29	3,178.03	2,786.77	2,395.50	5,066.19	4,674.92	4,283.66	3,892.39	3,501.13	3,109.87	2,718.60	2,327.34	1,936.08	1,773.05	
	残(余)值合计	0.00				-	-	-	-	-	-	161.16	-	-	-	-	-	-	-	-	1,773.05	

评估机构：云南陆缘衡矿业权评估有限公司 项目负责人：张照有 复核人：叶桂红



附表七

涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权评估
单位成本费用估算表

评估委托方：重庆市涪陵区规划和自然资源局

评估基准日：2024年5月31日

单位：人民币元/吨

据《矿山采选（冶指标）、生产成本、相关税费表》取值			评估取值			备注
序号	项目	矿石采、破不含税成本	序号	项目	单位成本	
1	材料费	0.96	1	生产成本	11.43	
2	燃料及动力费	3.40	1.1	外购材料费	0.96	
3	职工薪酬	1.60	1.2	外购燃料及动力费	3.40	
4	折旧费	5.60	1.3	职工薪酬	1.60	
5	摊销费		1.4	制造费用	4.67	
6	环境治理恢复基金		1.4.1	折旧费	3.87	
7	修理费		1.4.2	维简费	0.00	
8	安全费用	3.00		其中：折旧性质的维简费	0.00	
9	其他费用			更新性质的维简费	0.00	
10	管理费用	4.94	1.43	修理费	0.80	
11	销售费用	1.15	2	管理费用	8.04	
12	总成本费用	20.65	2.1	安全生产费用	3.00	按财资〔2022〕136号文取值
13	经营成本	15.05	2.2	摊销费	0.10	
			2.3	其他管理费用	4.94	
			3	财务费用	0.08	
			3.1	利息支出	0.08	按流动资金的70%计算
			4	销售费用	1.15	包含于其他费用中
			5	总成本费用	20.71	
			6	经营成本	16.65	

评估机构：云南陆缘衡矿业权评估有限公司

项目负责人：张照有

复核人：叶桂红

附表八

涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权评估
总成本费用估算表

评估委托方：重庆市涪陵区规划和自然资源局			评估基准日：2024年5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	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041.01-05	
	年产量(万吨)		1654.65	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	38.65	
1	生产成本	11.43	17608.67	1,074.02	1,074.02	1,074.02	1,074.02	1,074.02	1,074.02	1,074.02	1,074.02	1,074.02	1,074.02	1,074.02	1,074.02	1,074.02	1,074.02	1,074.02	1,074.02	424.30	
1.1	外购材料费	0.96	1588.46	96.96	96.96	96.96	96.96	96.96	96.96	96.96	96.96	96.96	96.96	96.96	96.96	96.96	96.96	96.96	96.96	37.10	
1.2	外购燃料及动力费	3.40	5625.81	343.40	343.40	343.40	343.40	343.40	343.40	343.40	343.40	343.40	343.40	343.40	343.40	343.40	343.40	343.40	343.40	131.41	
1.3	职工薪酬	1.60	2647.44	161.60	161.60	161.60	161.60	161.60	161.60	161.60	161.60	161.60	161.60	161.60	161.60	161.60	161.60	161.60	161.60	61.84	
1.4	制造费用	4.67	7746.96	472.06	472.06	472.06	472.06	472.06	472.06	472.06	472.06	472.06	472.06	472.06	472.06	472.06	472.06	472.06	472.06	193.95	
1.4.1	折旧费	3.87	6423.24	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	163.03	
1.4.2	维简费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	其中：折旧性质的维简费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	更新性质的维简费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.43	修理费	0.80	1323.72	80.80	80.80	80.80	80.80	80.80	80.80	80.80	80.80	80.80	80.80	80.80	80.80	80.80	80.80	80.80	80.80	30.92	
2	管理费用	8.04	13303.39	812.04	812.04	812.04	812.04	812.04	812.04	812.04	812.04	812.04	812.04	812.04	812.04	812.04	812.04	812.04	812.04	310.75	
2.1	安全生产费用	3.00	4963.95	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	115.95	
2.2	摊销费	0.10	165.47	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	3.87	
2.3	其他管理费用	4.94	8173.97	498.94	498.94	498.94	498.94	498.94	498.94	498.94	498.94	498.94	498.94	498.94	498.94	498.94	498.94	498.94	498.94	190.93	
3	财务费用	0.06	136.63	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	3.19	
3.1	利息支出	0.06	136.63	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	3.19	
4	销售费用	1.15	1902.85	116.15	116.15	116.15	116.15	116.15	116.15	116.15	116.15	116.15	116.15	116.15	116.15	116.15	116.15	116.15	116.15	44.45	
5	总成本费用	20.71	32951.54	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	782.69	
6	经营成本	16.65	26226.20	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	1,600.85	612.60	

评估机构：云南陆缘衡矿业权评估有限公司
评估报告专用章
项目负责人：张照有
复核人：叶桂红

附表九

涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡建筑石料用灰岩矿采矿权评估
税费估算表

评估委托方：重庆市涪陵区规划和自然资源局 评估基准日：2024年5月31日																			单位：人民币万元
序号	项目	合计	生 产 期																
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
1	年产量（万吨）	1,654.65	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	38.65
2	销售收入	66,880.95	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	4,082.42	1,562.23
3	总成本费用（-）	32,951.54	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	2,010.55	782.69
4	应纳增值税	7,045.80	343.24	462.96	462.96	462.96	462.96	462.96	462.96	43.96	462.96	462.96	462.96	462.96	462.96	462.96	462.96	462.96	177.16
4.1	销项税	8,694.45	530.71	530.71	530.71	530.71	530.71	530.71	530.71	530.71	530.71	530.71	530.71	530.71	530.71	530.71	530.71	530.71	203.09
4.2	进项税（材料、动力、修理费）	1,109.93	67.75	67.75	67.75	67.75	67.75	67.75	67.75	67.75	67.75	67.75	67.75	67.75	67.75	67.75	67.75	67.75	25.93
4.3	固定资产进项税	538.72	119.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	419.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	销售税金及附加（-）	4,717.49	279.27	291.25	291.25	291.25	291.25	291.25	291.25	249.35	291.25	291.25	291.25	291.25	291.25	291.25	291.25	291.25	111.44
5.1	城市维护建设税	352.32	17.16	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15	2.20	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15	8.86
5.2	教育费附加	211.39	10.30	13.89	13.89	13.89	13.89	13.89	13.89	1.32	13.89	13.89	13.89	13.89	13.89	13.89	13.89	13.89	5.31
5.3	地方教育附加	140.92	6.86	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	0.88	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	3.54
5.4	资源税	4,012.86	244.95	244.95	244.95	244.95	244.95	244.95	244.95	244.95	244.95	244.95	244.95	244.95	244.95	244.95	244.95	244.95	93.73
6	利润总额	29,211.92	1,792.60	1,780.62	1,780.62	1,780.62	1,780.62	1,780.62	1,780.62	1,822.52	1,780.62	1,780.62	1,780.62	1,780.62	1,780.62	1,780.62	1,780.62	1,780.62	668.10
7	应纳所得税	7,303.04	448.15	445.16	445.16	445.16	445.16	445.16	445.16	455.63	445.16	445.16	445.16	445.16	445.16	445.16	445.16	445.16	167.02

评估机构：云南陆缘衡矿业权评估有限公司 项目负责人：张照有 复核人：叶桂红



附表十

涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡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）

评估委托方：重庆市涪陵区规划和自然资源局 评估基准日：2024年5月31日 单位：人民币万元

保有资源量 (万吨)	新增资源量 (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)	新增资源量 采矿权评估价值 (万元)
1	2	3	4	5=3×4	6=1×5	7=2×5
2954.30	2774.90	3.20	1.03	3.30	9,749.19	9,157.17

评估机构：云南陆缘衡矿业权评估有限公司 项目负责人：张照有 复核人：叶桂红



附表十一

涪陵区百胜镇紫薇村一组鱼儿坡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

评估委托方：重庆市涪陵区规划和自然资源局

评估基准日：2024年5月31日

调整因素	档次	评判标志	取值范围	评估对象所属档次	评估取值	综合调整系数
资源储量 (q)	1	资源储量达到小型矿床规模标准上限的1/2以下	0.90~0.99	3	1.01	1.03
	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			
矿石质量 (s)	1	矿石质量差，选矿或加工性能差	0.90~0.99	3	1.02	
	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			
开采方式 (u)	1	露天开采	1.01~1.10	1	1.06	
	2	露天转地下开采	1.00			
	3	地下开采	0.90~1.00			
产品销售价 格 (p)	1				0.92	
矿体赋存开 发条件 (λ)	1	矿体埋藏深，水工环地质条件复杂（Ⅲ类）	0.90~0.99	2	1.00	
	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			
区位条件 (z)	1	区位条件差（交通条件差，自然环境差，基础设施条件差,地理位置偏远,开发前景差）	0.80~0.99	3	1.03	
	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：云南陆缘衡矿业权评估有限公司

项目负责人：张照有

复核人：叶桂红