

合川区盐井街道许家村建筑石料 用灰岩矿采矿权评估报告

川山评报字（2025）F38 号

四川山河资产评估有限责任公司

二〇二五年十月二十日

地址：四川省成都市一环路西一段 130 号索尔国际 901~910 室

电话：(028) 87022566

传真：(028) 87022566

邮编：610041

网址：www.shanhepg.com

合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告 内审意见

四川山河资产评估有限责任公司是经原国土资源部批准，具有探矿权、采矿权评估资质，评估资格证书编号：矿权评资[1999]010号，具有编制矿业权评估报告的资质。2024年3月5日接受重庆市合川区地质矿产管理所委托，于2025年10月编制提交了《合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告》（川山评报字（2025）F38号），经公司内部审查，形成意见如下：

（1）评估报告内容、格式等符合《矿业权评估报告编制规范》要求

报告章节安排合理，附表、附图、附件基本齐全；评估报告名称正确，报告编制程序合规；评估方法选择适宜，评定估算过程无误；评估特别事项说明内容完整。

（2）评估对象基本情况交代基本清楚：

评估委托方：重庆市合川区地质矿产管理所

采矿权出让方：重庆市合川区规划和自然资源局

评估对象：合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权（新建矿山）

评估目的：重庆市合川区规划和自然资源局拟公开出让合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权，依据国家及重庆市相关法律法规规定，需对该采矿权价值进行评估。本次评估即为实现上述目的而为重庆市合川区规划和自然资源局提供“合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权”在本报告所述各种条件下和评估基准日（2025年8月31日）时点上公平、公正的采矿权价值参考意见。

评估范围：评估范围为《采矿权评估委托书》以及经专家评审通

过的《合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》（重庆市二零五勘测设计有限公司，二〇二五年八月，以下简称《采矿权出让技术报告》）载明的拟出让（划定矿区）范围。

评估基准日：2025 年 8 月 31 日

（3）评估报告基本参数取值基本合理，评估计算过程无误

评估方法：折现现金流量法、基准价因素调整法

评估利用资源储量依据《合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》（重庆市二零五勘测设计有限公司，二〇二五年八月），该报告经专家审查通过，报告所提供的参数合理，可作为报告编制的依据。

评估报告主要参数如下：

折现现金流量法：截止 2025 年 8 月 31 日，拟出让矿区范围内保有建筑石料用灰岩矿（控制+推断）资源量 703.00 万吨；评估利用资源储量 703.00 万吨，设计损失量（边坡资源量）为 140.40 万吨；采矿回采率 95%；评估利用可采储量 534.47 万吨；生产规模 100.00 万吨/年；矿山服务年限 5.34 年，评估计算年限 5.67 年；固定资产投资 4536.05 万元（含税）；搬迁及征地费用 842.58 万元；流动资金 614.51 万元；产品方案：建筑石料用石灰岩碎石、机制砂和片石；不含税销售价格 42.72 元/吨；单位总成本费用 27.41 元/吨；单位经营成本 21.70 元/吨；折现率 8%。

基准价因素调整法：截止 2025 年 8 月 31 日，拟出让矿区范围内保有建筑石料用灰岩矿（控制+推断）资源量 703.00 万吨；重庆市主城区都市区石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨；资源储量调整系数(q): 0.94；矿石质量调整系数(s): 1.01；开采方式调整系数(u): 1.02；产品销售价格调整系数(p): 1.07；矿体赋存开发条件

调整系数(λ): 1.00; 区位条件调整系数(z): 1.02。

(4) 评估结果

选用折现现金流量法和基准价因素调整法对合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权进行了评估, 其中采用折现现金流量法采矿权评估价值为 **2380.20 万元**; 采用基准价因素调整法采矿权评估价值为 2376.14 万元, 两种评估方法评估结果差异值为 0.17%。根据《重庆市矿业权评估技术要求》(YGZB 04—2023) 要求, “同一评估项目宜采用两种及以上评估方法进行评估价, 评估结果差值不超过 30%, 并取高值形成评估结论”, 故本次评估最终选用折现现金流量法确定“合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权(保有建筑石料用灰岩矿 703.00 万吨)”评估结果为人民币 **2380.20 万元**, 大写人民币**贰仟叁佰捌拾万贰仟元整**。单位保有资源量采矿权评估值为 3.39 元/吨, 高于《重庆市规划和自然资源局关于印发<重庆市矿业权出让基准价(2023 年版)>的通知》(渝规资规范(2023) 3 号) 中主城都市区石灰岩(建筑石料用) 采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨。

(5) 内审结论

本次评估工作程序合规, 评估报告内容、格式符合规范要求, 评估方法选择合理, 评估计算无误, 同意送审。

审核评估师签字

四川山河资产评估有限责任公司

二〇二五年十月十九日



合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿 采矿权评估报告 摘 要

川山评报字（2025）F38 号

评估机构：四川山河资产评估有限责任公司

评估委托人：重庆市合川区地质矿产管理所

采矿权出让方：重庆市合川区规划和自然资源局

评估对象：合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权（新建矿山）

评估目的：重庆市合川区规划和自然资源局拟公开出让合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权，依据国家及重庆市相关法律法规规定，需对该采矿权进行评估。本次评估即为实现上述目的而为重庆市合川区规划和自然资源局提供“合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权”在本报告所述各种条件下和评估基准日（2025 年 8 月 31 日）时点上公平、公正的采矿权价值参考意见。

评估基准日：2025 年 8 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：截止 2025 年 8 月 31 日，拟出让矿区范围内保有建筑石料用灰岩矿（控制+推断）资源量 703.00 万吨；评估利用资源储量 703.00 万吨，设计损失量（边坡资源量）为 140.40 万吨；采矿回采率 95%；评估利用可采储量 534.47 万吨；生产规模 100.00 万吨/年；矿山服务年限 5.34 年，评估计算年限 5.67 年；固定资产投资 4536.05

万元（含税）；搬迁及征地费用 842.58 万元；流动资金 614.51 万元；产品方案：建筑石料用石灰岩碎石、机制砂和片石；不含税销售价格 42.72 元/吨；单位总成本费用 27.41 元/吨；单位经营成本 21.70 元/吨；折现率 8%。

基准价因素调整法：截止 2025 年 8 月 31 日，拟出让矿区范围内保有建筑石料用灰岩矿 703.00 万吨；重庆市主城都市区石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨；资源储量调整系数(q): 0.94；矿石质量调整系数(s): 1.01；开采方式调整系数(u): 1.02；产品销售价格调整系数(p): 1.068；矿体赋存开发条件调整系数(λ): 1.00；区位条件调整系数(z): 1.02。

评估结果：

分别选用折现现金流量法和基准价因素调整法对合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权进行了评估，其中采用折现现金流量法采矿权评估价值为 **2380.20 万元**；采用基准价因素调整法采矿权评估价值为 2376.14 万元，两种评估方法评估结果差异值为 0.17%。根据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）要求，“同一评估项目宜采用两种及以上评估方法进行评估价，评估结果差值不超过 30%，并取高值形成评估结论”，故本次评估最终选用折现现金流量法确定“合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权（保有建筑石料用灰岩矿 703.00 万吨）”评估结果为人民币 **2380.20 万元**，大写人民币贰仟叁佰捌拾万贰仟元整。单位保有资源量采矿权评估值为 3.39 元/吨，高于《重庆市规划和自然资源局关于印发〈重庆市矿业权出让基准价（2023 年版）〉的通知》（渝规资规范（2023）3 号）中主城都市区石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价 3.20 元/吨。

评估有关事项声明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结论使用有效期：自评估基准日起有效期一年。超过此有效期则评估结果无效，需重新进行评估。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。

本报告评估结论仅供委托人为本报告所列明的评估目的而作。评估报告的使用权归委托人所有，未经委托人同意，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的媒体上。报告的复印件不具有法律效力。

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。

重要提示：

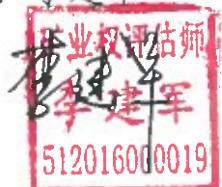
以上内容摘自《合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告》（川山评报字（2025）F38号），欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该评估报告全文。

法定代表人：刘峻

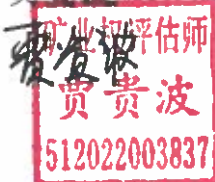


刘峻

矿业权评估师：李建军



贾贵波



叶生平 



四川山河资产评估有限责任公司

二〇二五年十月二十日



目 录

一、评估报告正文

1.评估机构	1
2.评估委托方和采矿权出让方	1
3.评估目的	1
4.评估对象和范围	2
5.评估基准日	6
6.评估原则	7
7.评估依据	7
8.矿业权概况	9
9.矿区地质概况	12
10.开发利用现状	19
11.评估实施过程	19
12.评估方法	20
13.主要技术经济参数的选择依据	23
14.折现现金流量法评估主要技术经济参数的选取	23
15.基准价因素调整法评估主要技术经济参数的选取与计算	38
16.评估假设	42
17.评估结论	42
18.特别事项说明	43

19.评估报告使用限制	44
-------------------	----

20.评估报告日	45
----------------	----

21.评估责任人和评估人员	45
---------------------	----

二、评估报告附表

附表 1 合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值 估算表.....	46
--	----

附表 2 合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权评估资源 储量统计结果表.....	47
--	----

附表 3 合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权评估固定 资产投资估算表.....	48
--	----

附表 4 合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权评估销售 收入估算表.....	49
--	----

附表 5 合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权评估成本 费用估算表.....	50
--	----

附表 6 合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权评估固定 资产折旧估算表.....	51
--	----

附表 7 合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权评估税费 估算表.....	52
--	----

附表 8 合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权价值评估 结果表（基准价因素调整法）	53
---	----

三、评估报告附件

1.四川山河资产评估有限责任公司《探矿权采矿权评估资格证书》……	共 1 页
2.四川山河资产评估有限责任公司《营业执照》	共 1 页

3.中国矿业权评估师执业登记证书·····	共 2 页
4.矿业权评估机构及评估师承诺书·····	共 1 页
5.《重庆市网上中介服务超市成交通知书》·····	共 2 页
6.《采矿权评估委托书》·····	共 2 页
7.《重庆市规划和自然资源局关于同意合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函》（渝规资函〔2023〕2571 号）·····	共 4 页
8.重庆市起大建材有限公司许家村采石场采矿许可证副本·····	共 1 页
9.《合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》（重庆市二零五勘测设计有限公司，二〇二五年八月）·····	共 78 页
10.《合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》评审意见书·····	共 12 页
11.重庆市起大建材有限公司许家村采石场财务统计报表·····	共 4 页
12.2025 年建筑用砂石销售价格（不含运费）·····	共 6 页
13.《承诺书》（重庆市起大建材有限公司）·····	共 1 页
14.《现场调查表》及现场勘查照片·····	共 11 页

合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿 采矿权评估报告

川山评报字（2025）F38 号

本公司接受委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的矿业权评估方法，对合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权进行评估工作。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、收集评估资料和评定估算，对委托评估对象在 2025 年 8 月 31 日所表现的采矿权出让收益评估价值作出了公允反映。现将评估情况及评估结果报告如下：

1. 评估机构

机构名称：四川山河资产评估有限责任公司；

注册地址：成都市厂北路西南冶金地质研究所办公室 2 楼；

通讯地址：成都市武侯区一环路西一段 130 号索尔国际 901-910 室；

资质概况：四川山河资产评估有限责任公司是具有探矿权、采矿权评估资质的社会中介机构，属独立法人单位。矿业权评估资格证书编号为：矿权评资（1999）010 号。《营业执照》统一社会信用代码为 91510000709162947W。

2. 评估委托方和采矿权出让方

评估委托方：重庆市合川区地质矿产管理所。

采矿权出让方：重庆市合川区规划和自然资源局。

3. 评估目的

重庆市合川区规划和自然资源局拟公开出让合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权，依据国家及重庆市相关法律法规规定，需对该采矿权进行评估。本次评估即为实现上述目的而为重庆市合川区规划和自然资源局

提供“合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权”在本报告所述各种条件下和评估基准日（2025 年 8 月 31 日）时点上公平、公正的采矿权价值参考意见。

4.评估对象和范围

4.1 评估对象

合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权。

4.2 评估范围

本次评估范围为《采矿权评估委托书》以及经专家评审通过的《合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》（重庆市二零五勘测设计有限公司，二〇二五年八月，以下简称《采矿权出让技术报告》）载明的拟出让（划定矿区）范围。

- （1）矿山名称：合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权；
- （2）开采矿种：建筑石料用灰岩；
- （3）开采方式：露天开采；
- （4）生产规模：100.00 万吨/年；
- （5）矿区面积：0.1007 平方千米；
- （6）评估范围由 10 个拐点坐标圈闭，拐点坐标详见表 1。

表 1 评估范围拐点坐标一览表（2000 国家大地坐标系）

编号	X	Y	编号	X	Y
K1			K6		
K2			K7		
K3			K8		
K4			K9		
K5			K10		

- （7）开采标高：+535m~+620m

- （8）矿产资源储量估算范围：

根据《合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》

（重庆市二零五勘测设计有限公司，二〇二五年八月）及其专家评审意见，资源量估算范围严格控制在拟划矿区范围内，标高+535m~+620m，估算面积0.0862km²，详见图1。

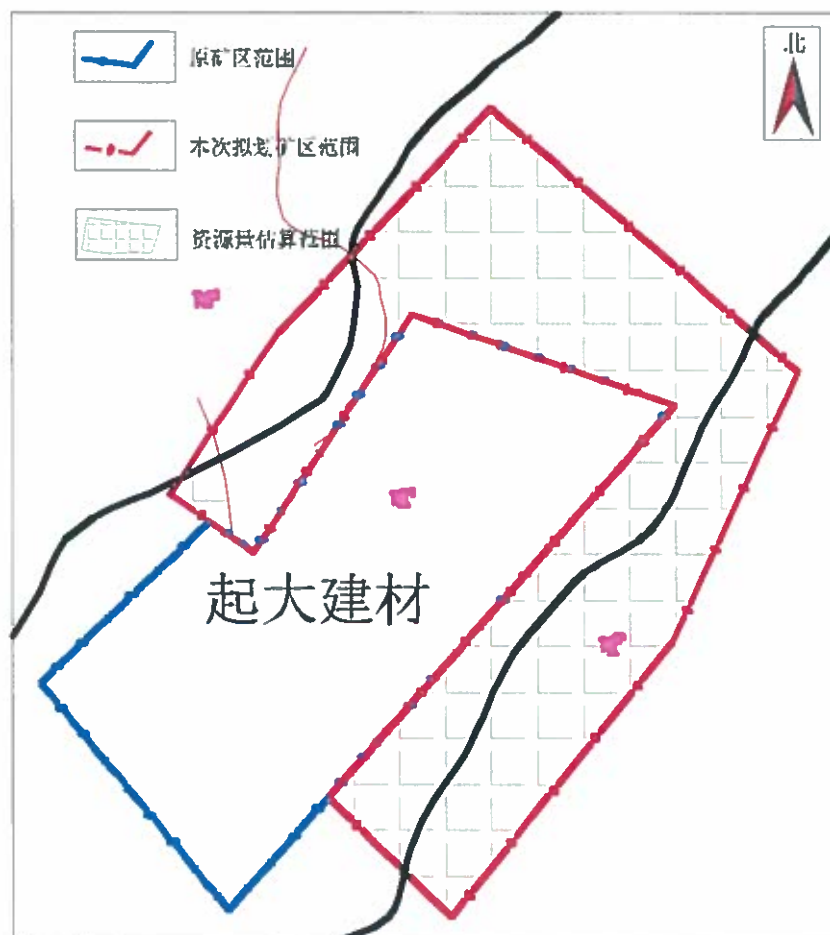


图1 资源量估算范围叠合图

（9）资源储量及类别：

根据《合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》（重庆市二零五勘测设计有限公司，二〇二五年八月）及其专家评审意见，截至2025年8月25日，拟划矿区范围内建筑石料用灰岩矿总资源量703.0万吨（其中控制资源量439.7万吨，推断资源量263.3万吨）。

4.3 评估范围与出让计划范围、原矿业权的位置关系

（1）出让计划范围

根据重庆市规划和自然资源局以“渝规资函〔2023〕2571号”文下达的

《关于同意合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函》，合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权计划出让范围由 8 个拐点坐标圈闭，面积 0.1988km²，矿种为建筑石料用灰岩，开采标高为地表至 +500m，设计生产规模 100.00 万吨/年，拐点坐标详见表 2。

表 2 出让计划范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标）

编号	X	Y	编号	X	Y
1			5		
2			6		
3			7		
4			8		

（2）原矿业权设置情况

计划出让范围内现有矿山采矿权一宗，即重庆市起大建材有限公司许家村采石场；2020 年 4 月 21 日，重庆市合川区规划和自然资源局以“合川采矿出字【2020】第 5 号”出让合同，出让资源储量 542.8 万吨（包含边坡资源量 96.7 万吨）。

重庆市起大建材有限公司许家村采石场最近一次采矿许可证由重庆市合川区规划和自然资源局于 2020 年 4 月换发，证号：C5001172012017130123798，有效期肆年零貳月（2020 年 4 月 21 日年至 2024 年 6 月 21 日），矿区范围由 6 个拐点圈定，矿区面积 0.0889km²，开采标高为 +590~+535m，设计生产规模 100.00 万吨/年，开采矿种：建筑石料用灰岩，含矿地层为三叠系嘉陵江组一段（T₃j¹）。矿区范围拐点坐标见表 3。

表 3 重庆市起大建材有限公司许家村采石场矿区范围拐点坐标表
（2000 国家大地坐标系）

拐点编号	X (m)	Y (m)	拐点编号	X (m)	Y (m)
1			4		
2			5		
3			6		

据现场调查并向重庆市合川区采矿权管理系统查询，重庆市起大建材有限公司许家村采石场北西侧为重庆蓉谊商贸有限公司旧县龙洞采矿场，矿区

边界相距 83m，矿区北侧为重庆市合川区林海石业有限公司建筑石料用灰岩矿山，矿区边界相距 310m，矿山相互无矿权和资源纠纷，相互位置关系见图 1。

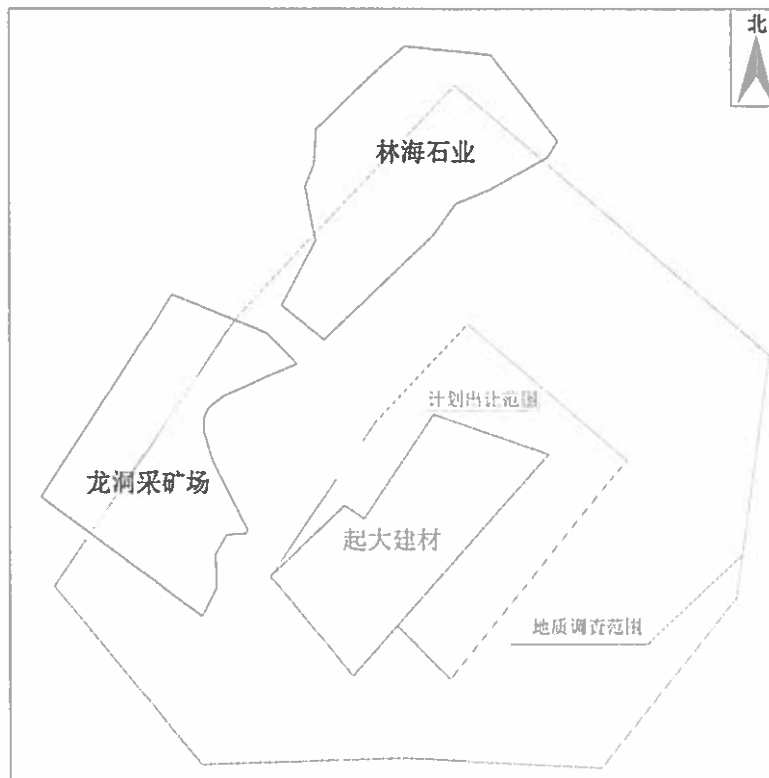


图1 出让计划范围与相邻矿业权相互关系示意图

(3) 拟划定矿区范围

根据《采矿权出让技术报告》，拟划定矿区范围由 10 个拐点圈定，面积 0.1007km^2 （见图 2、表 1），开采标高+535m~+620m，开采矿种及生产规模与出让计划相同。

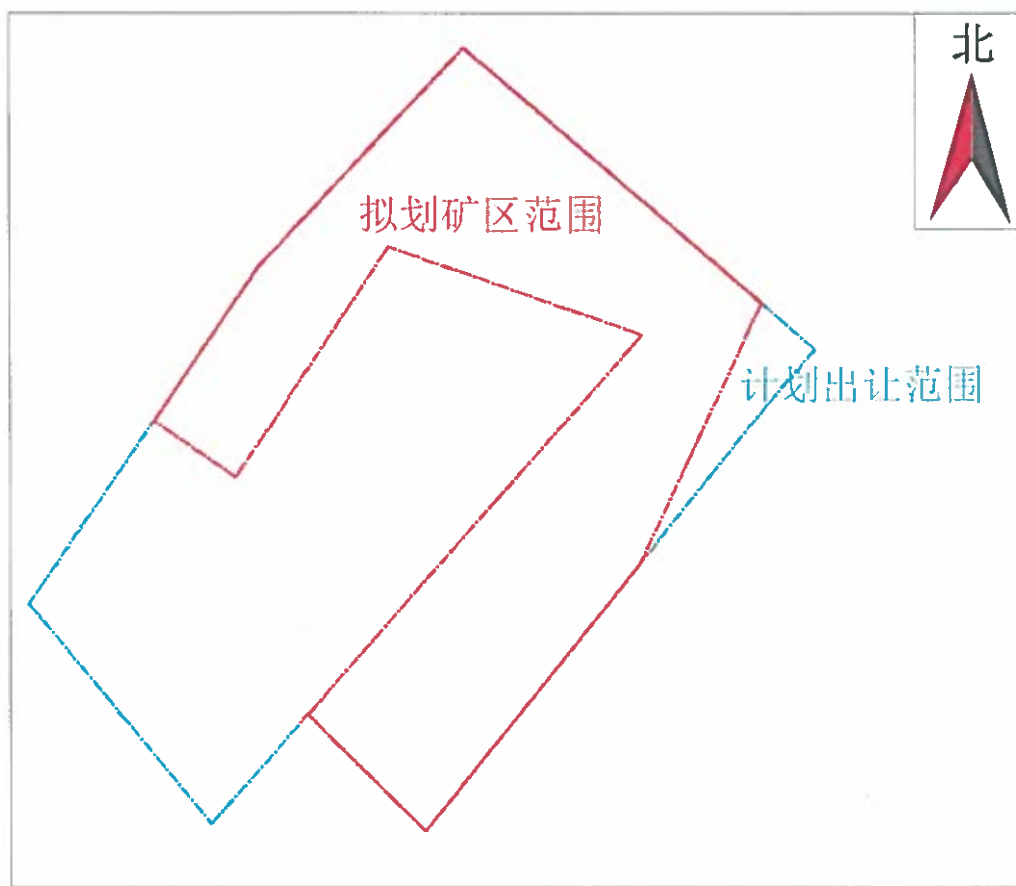


图2 出让计划范围与拟划定矿区范围相互关系示意图

(4) 原矿业权有偿处置情况

根据《重庆市合川区采矿权出让合同》（合川采矿出字〔2020〕第5号），合同约定：出让矿区范围面积 0.0889 平方公里，出让矿种为建筑石料用灰岩，采矿权出让年限为 4.2 年（自 2020 年 4 月 21 日至 2024 年 6 月 21 日），占用储量 542.8 万吨（原保有储量 185 万吨，出让收益已缴清；新增建筑石料用灰岩储量 357.8 万吨，含边坡资源 96.7 万吨），该次对新增建筑石料用灰岩储量 357.8 万吨（含边坡资源 96.7 万吨）征收采矿权出让收益。合同约定的出让收益金为人民币（大写）：肆仟贰佰玖拾叁万陆仟元整（小写¥：4293.60 万元）。

根据重庆市起大建材有限公司提供的付款凭证，矿业权人已全部缴纳上述采矿权出让收益。

5. 评估基准日

依据《采矿权评估委托书》，确定本项目评估基准日为 2025 年 8 月 31 日，

本评估报告中所采用的计量和计价标准均为 2025 年 8 月 31 日的客观有效标准。

6. 评估原则

- (1) 遵守独立性、客观性、公正性的工作原则；
- (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) 遵循采矿权价值与矿产资源相依性原则；
- (6) 遵循预期收益、效用、替代和贡献原则。

7. 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：

7.1 法规依据及相关准则

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》(2025 年修订)
- (2) 《中华人民共和国资产评估法》(2016 年 7 月 2 日颁布)
- (3) 《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)
- (4) 《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资发〔2000〕309 号)
- (5) 《矿业权评估管理办法(试行)》(国土资发〔2008〕174 号)
- (6) 《国土资源部关于实施<矿业权评估收益途径评估方法修改方案>的公告》(国土资源部公告 2006 年第 18 号)
- (7) 《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 年第 6 号)
- (8) 《中国矿业权评估准则(第一批九项)》(中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号)
- (9) 《中国矿业权评估准则(第二批八项)》(中国矿业权评估师协会公

告 2010 年第 5 号)

(10) 《国土资源部关于<矿业权评估参数确定指导意见>的公告》(国土资源部公告 2008 年第 7 号)

(11) 《矿业权评估参数确定指导意见 (CMVS30800—2008)》(中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号)

(12) 《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)

(13) 《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)

(14) 《关于印发<矿业权出让收益征收办法>的通知》(财综〔2023〕10 号)

(15) 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T 13908—2020)

(16) 《固体矿产资源储量分类》(GB/T 17766—2020)

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

(18) 《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)

(19) 《重庆市矿业权评估技术要求》(YGZB 04 - 2023)

(20) 《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)

(21) 《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》(2023 年中国矿业权评估师协会第 1 号公告)

7.2 行为、产权和取价依据等

(1) 《采矿权评估委托书》

(2) 《重庆市网上中介服务超市成交通知书》

(3) 《重庆市规划和自然资源局关于同意合川区盐井街道许家村

建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函》(渝规资函(2023) 2571号)

(4)《合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》(重庆市二零五勘测设计有限公司,二〇二五年八月)及其专家评审意见

(5)重庆市起大建材有限公司许家村采石场财务统计报表

(6)评估人员收集的其他有关资料

8.矿业权概况

8.1 矿区位置和交通

拟设合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿区位于重庆市合川城区187°,距合川城区直距13km,运距26km,行政区划属合川区盐井街道办事处许家村七社。中心点位置:经度*,纬度*;2000国家大地坐标系: $X=*$, $Y=*$;区内北有公路与合川至北碚城区的公路相通,西有1km矿区公路与旧(县)~岚(峰)镇公路相接,交通较为方便(详见图3交通位置图)。



图3 交通位置图

8.2 自然地理与经济概况

(1) 地形地貌

矿区属低山岩溶地貌，总体地势呈南东高、北西低的趋势，最高点位于南东侧的山包上，高程+666.3m；最低点位于北西侧，高程+485~+525m，相对高差 141.3~181.3m。地形坡角总体较缓，地形坡度 15~25°，区内存在矿山采场边坡。

(2) 气象、水文

项目区气候属亚热带湿润气候，具有四季分明、夏季炎热、冬暖春早、多云多雾、无霜期长的特点。根据合川区气象局提供的资料了解：区内历年最高气温在 8~9 月，平均值为 18.1℃，最高气温可达 43.5℃（2006 年 8 月 15 日）；最低气温在 1~2 月，平均值为 -2℃，极端最低气温为 -5℃（1976 年 3 月 2 日），年平均气温 15.5℃。平均降雨量为 1330.5mm，年蒸发量为 814.7~

986.9mm；历年日最大降雨量平均值为 119.6mm，日最大降雨量为 170mm 左右（1976 年 8 月 2 日）；降雨多集中在 5~9 月，约占全年降雨量的 62%，1 月为最枯降雨月，不足 20mm，夜间降雨量明显多于白天。年相对湿度 78%，绝对湿度 17.6%，年平均风速 15.5m/s。

项目区属嘉陵江水系，据北泉水文站历年观测资料，最高洪水位标高 208.17m（1981 年），最低枯水位标高 176.86m；最大流量 31400m³/s，最小 1951m³/s，区内无河流及地表水体。

（3）社会经济概况

项目区所在盐井街道系合川区近郊工业镇街，距合川城区 15 公里，与北碚澄江镇、璧山八塘镇、铜梁旧县镇接壤，素有合川“南大门”之称。全镇辖 15 个村、1 个居委会，总户数 10807 户，总人口 29509 人，其中农业人口 24500 人，幅员面积 58.66 平方公里。

水陆交通方便，嘉陵江黄金水道沿境而下，国道 212 线、渝合高速公路和遂渝快速铁路穿境而过，镇内县道、乡道和村级公路纵横。

矿产资源丰富，主要有石灰石、煤炭、碳酸锶等 10 余种，储量较大，现已探明石灰石储量达 5 亿吨，煤炭储量达 2.8 亿吨。工业基础较好，辖区内现有工业企业 65 家，基本上形成了以水泥、钢材、碎石、化工为主的建材工业集群格局。

生态资源优良，有九峰山、杨家山森林资源、水波洞自然溶洞资源、瀘峡峡谷资源等。山区农业特点较为突出，以粉葛、中药材、生猪为主的特色农业，有较好的基础。

8.3 以往地质工作概况

（1）2009 年 3 月，重庆市地质矿产勘查开发局川东南地质大队编制提交了《重庆市合川区盐井镇牛背脊-水井坡水泥用石灰岩矿详查地质报告》，其基本查明了矿床地质特征、开采技术条件和矿体形态、产状、规模、矿石

质量等；成果报告通过市级主管部门评审、备案，本次拟出让矿区位于该项目详查范围“B区”内。

(2) 2025年8月，重庆市二零五勘测设计有限公司，编制提交了《合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，该报告已经专家组评审通过。截至2025年8月25日，拟划矿区范围内建筑石料用灰岩矿总资源量703.0万吨，即261.35万 m^3 。其中控制资源量439.7万吨(163.45万 m^3)，推断资源量263.3万吨(97.90万 m^3)，即控制资源量占62.5%，达到详查地质工作程度。

9. 矿区地质概况

9.1 地层

矿区及周边出露的地层主要为第四系(Q_4)和三叠系下统嘉陵江组(T_{1j})、飞仙关组(T_{1f})等地层。

第四系(Q_4)

人工填土层(Q_4^{ml}):

杂填土：灰褐色、杂色，稍湿、松散，主要为粉质粘土和建筑砖、瓦碎块等建筑弃渣等组成，土石比约3:7，为矿山前期建设拆迁居民区房屋等形成，主要分布于拟划矿区内西侧公路沿线两侧，TC2\TC3有揭露，厚度约0.5-4.5m。

素填土：浅黄色、黄褐色，稍湿、稍密，主要由粉质粘土和灰岩碎块组成，灰岩棱角状、块径约5-20cm，土石比约6:4，为矿山生产开采，揭露地表盖层形成，主要位于矿区内南西侧弃土场及矿区外西侧山丘；弃土场堆填厚度约10-24.5m，矿区内南西侧弃土场长约200m，宽约130m，经估算，弃土场堆填土约36.0万 m^3 。

残坡积层(Q_4^{cl+dl}):

主要由粘性土组成，呈褐黄色、褐色、浅黄色粉质粘土夹碎石团块组成，分布于矿区内沟壑、阶梯状耕地、平缓台地等大部分扩区区域；经钻孔、槽

探、采场边坡、公路边坡等揭露,通过对 60 余个点位观测统计,揭露厚度 0.80~9.90m, 平均厚 4.66m。

三叠系下统嘉陵江组 (T_{1j})

三叠系嘉陵江组第二段 (T_{1j}^2): 主要岩性为深灰色盐溶角砾岩、浅褐色中厚层状微晶白云岩、白云质灰岩,中部夹有一层厚 5m 左右的紫红、灰绿色钙质泥岩(页岩),较稳定。厚约 70~90m。

三叠系嘉陵江组第一段 (T_{1j}^1): 岩性主要为浅灰、灰薄至中厚层状泥晶~微晶石灰岩,夹薄层生物碎屑灰岩,鲕状、竹叶状灰岩,底部为灰色、深灰色、灰绿色泥灰岩。原矿山开采本层位石灰岩,厚约 180~210m。

三叠系下统飞仙关组 (T_{1f})

附近区域出露飞仙关组第四段至第三段地层,地层单斜产出。

三叠系下统飞仙关组第四段 (T_{1f}^4): 紫红、黄灰色薄层状钙质泥岩夹泥质灰岩、泥灰岩,显水平层理。底部为一套紫红、灰紫色泥岩、钙质泥岩夹薄层泥灰岩,中、下部为一套薄~中厚层泥灰岩、泥质灰岩夹灰岩,上部为紫红色薄层泥岩偶夹薄层的泥灰岩。厚 40~88m。

三叠系下统飞仙关组第三段 (T_{1f}^3): 为灰、浅灰色中厚层至厚层状泥晶、微晶石灰岩,夹鲕粒石灰岩及生物碎屑灰岩。底部为灰、浅绿灰色薄~中厚层状灰岩夹泥质石灰岩,由下往上泥质渐变减少,钙质逐增,与下伏飞仙关组二段呈渐变过渡。该段层位为相邻北西侧矿山“林海石业、龙洞采石场”建筑石料用灰岩开采矿层位。

9.2 构造

拟设矿区位于沥鼻峡背斜南东翼,地层呈单斜产出,地层倾向 $131^{\circ}\sim 140^{\circ}$,总体倾角 $30^{\circ}\sim 38^{\circ}$,总体产状 $135^{\circ}\angle 33^{\circ}$,钻孔揭露地层倾角向南西侧及深部倾角增大至 $38\sim 40^{\circ}$ 。区内未发现断层及次级褶皱,矿区范围内地质构造简单。

区内主要发育两组构造裂隙,第I组:产状 $322\sim 327^{\circ}\angle 59\sim 61^{\circ}$,裂面较粗

糙，裂隙宽 0.2~0.2cm，延伸长度 3~10m，间距 0.5~2.0m；第Ⅱ组：产状 5-10°∠63°，裂面较平直，闭合无充填，裂隙宽 0.2~0.5cm，延伸长度 2~5m。

9.3 矿体（层）特征

区内赋存建筑石料用灰岩矿矿层产于嘉陵江组一段（ T_{1j}^1 ）。现述如下：

（1）矿体形态、规模、分布及产状

矿层产于嘉陵江组一段（ T_{1j}^1 ），主要由薄层状微晶灰岩组成。矿层产状 131°~140°∠30°~38°，倾角钻孔深部揭露可达 40-42°。区内出露长度 600 余 m，两端延出矿区，通过剖面观测、原矿山开采揭露面编录控制、钻孔交叠控制，厚度 180-210m；为矿山开采矿层。

（2）矿体顶、底板及夹石

矿层直接顶板为嘉陵江组二段底部黄灰色泥灰岩及泥质白云岩，间接顶为盐溶角砾岩；矿层直接底板为嘉陵江组一段底部深灰色、灰绿色泥灰岩夹深灰色薄层状泥岩，间接底板为飞仙关组四段钙质泥岩夹泥灰岩。矿层中部偶见薄层状泥灰岩及白云质灰岩不连续夹石层，厚度小于剔除厚度（<2m）；直接底板含灰绿色泥灰岩 2-3 层（单层厚度 1.55-2.25m 左右），间夹薄层状泥岩及白云质灰岩互层，总厚度 6.0-7.4m，该层岩芯相对质软，敲击声沉闷，岩芯脱水现龟裂痕，强度明显下降；通过钻孔 zk1、zk3 及地表剖面、探槽控制剔除。

9.4 矿石质量

（1）结构构造

矿石主要由薄层状微晶灰岩组成，具有微晶结构、薄层状构造，夹薄层生物碎屑灰岩。显水平层理，具蠕虫状、缝合线、竹叶状、层纹状构造。

（2）矿物成份

通过岩矿薄片鉴定，嘉陵江组一段微晶灰岩矿层矿物成分及含量：方解石 93-94%、白云石 1-2.5%、泥质 4-4.5%、金属矿物 0.5%。

微晶方解石：约占方解石的 90-95%，无色至棕色，细小鳞片状，粒度较细，粒径一般为 0.01~0.03mm，多因泥质覆盖而光性较差。

亮晶方解石：约占方解石的 5-10%，无色至棕色，多呈半自形片粒状，粒径一般 0.1~0.5mm，高级白干涉色。

白云石：无色至棕色，多呈他形粒状，粒径一般为 0.01~0.03m，高级白干涉色，分布不均匀，局部见富集。

泥质：棕色至暗棕色，隐晶状，表面浑浊，光性差，较均匀分布于方解石间及表面。

金属矿物：为铁质，部分呈自形至半自形细小斑点状，部分呈浸染状。

(3) 化学成分

经取样测试，嘉陵江组一段薄层微晶灰岩矿石 CaO 含量 46.59-53.09%，MgO 含量 0.38-0.95%，K₂O 含量 0.279-1.08%，Na₂O 含量 0.041-0.141%，SiO₂ 含量 2.62-8.90%，Al₂O₃ 含量 0.439-2.65%，Fe₂O₃ 含量 0.498-1.46%，二氧化钛含量 0.044-0.251%，五氧化二磷含量 0.038-0.064%，氯含量 163mg/kg，锰含量（Mn%）0.008-0.014，酸不溶物 3.51-12.84%，烧失量 36.64-41.13%。

(4) 硫酸盐及硫化物含量

嘉陵江组一段微晶灰岩矿层 SO₃ 含量 0.266-0.474%。

(5) 矿石天然体重

采样测试结果平均值 2.67t/m³，结合原“牛背脊-水井坡详查地质报告”中该层位矿层测试数据 2.71t/m³，《采矿权出让技术报告》矿层矿石体重综合取值 2.69t/m³。

(6) 矿石抗压强度

嘉陵江组一段微晶灰岩矿层矿石天然抗压强度 34.5-MPa~79.9MPa，平均 66.5MPa；饱和抗压强度 30.2MPa~72.8MPa，平均 60.0MPa。

(7) 压碎指标、坚固性及碱活性

经采场取样测试得知，嘉陵江组一段微晶灰岩矿石压碎指标 10.0%（技术要求 $\leq 20\%$ ），坚固性指标（质量损失）1%（技术要求 $\leq 5\%$ ），吸水率 0.44%（技术要求 $\leq 1\%$ ），针片状颗粒含量 9%（技术要求 $\leq 15\%$ ），含泥量 0.5%（技术要求 $\leq 0.5\%$ ），泥块含量 0.1%（技术要求 $\leq 0.1\%$ ），表观密度 2710kg/m^3 （技术要求 $\geq 2600\text{kg/m}^3$ ），堆积密度 1520kg/m^3 （技术要求 $\geq 1400\text{kg/m}^3$ ），空隙率 44%（技术要求 $\leq 45\%$ ），碱活性指标 0.09%（技术要求 $< 0.1\%$ ）。

（8）放射性

经取样测试，嘉陵江组一段微晶灰岩矿层 $I_{ra}=0.2$ 、 $I_r=0.4$ ，满足建筑材料放射性核素限量（ $I_{ra}\leq 1.0$ ， $I_r\leq 1.0$ ）要求。

综上，嘉陵江组一段微晶灰岩矿层矿石满足建筑用石料物理性能要求，可作为建筑石料。

9.5 矿石类型及矿石加工技术性能

区内石灰岩矿石自然类型主要为薄-中厚层状微晶灰岩，属较硬岩类，易破碎。

矿山所采矿石属较硬岩，易于破碎、粉磨，矿石加工性能良好，适宜作建筑骨料、砌石、机制砂等使用。

样品通过压力机及小型颚式破碎机加工破碎后，存在粒径 26.5mm 这一档料明显偏多的情况，不满足单粒粒组 10~20mm 颗粒级配范围要求。将大于及等于 26.5mm 的颗粒再次用小型颚式破碎机进行破碎后级配符合级配范围要求，其产率为 98.3%。其它碎石性能检测的试验结果均满足《建设用碎石、卵石》（GB/T 14685-2022）中 I 类碎石的技术要求。

9.6 共（伴）生及有益矿产

经区域资料查证，拟划矿区范围内主要为飞仙关组四段和嘉陵江组一段、二段地层，此外无其它共伴生矿产资源。

9.7 矿床开采技术条件

9.7.1 水文地质条件

矿山充水因素主要为大气降水。

拟划矿区北西侧冲沟为矿区最低点，顺冲沟而下为企业矿石破碎加工、混凝土生产等工业区域，该区域修建有排水管渠及通道；为预防采坑积水引发灾害，应做好极端降水天气抽排水预案和抽排设施建设；拟划矿区 K2 号拐点附近区域规划为矿山工业广场，工业广场平场建设期应考虑矿坑抽排水管涵预埋等措施；矿山排水管涵将接入下部工业生产区排水系统。

通过水、工、环地质图初步圈定，拟划矿区接受大气降水补给的汇水面积约 0.52km²。据气象资料，该区域极端降水日最大降雨量为 170mm 左右。径流率按 40%估算，日最大排水量约 35360m³。

在施挖 TC2（槽底标高+522m）时，出现地下水溢流积水，且矿区揭露竖直岩溶发育，判断拟划矿区处于当地地下水“季节变动带”位以上，考虑大气降水汇流对采场、采坑、边坡和潜在工业广场的冲刷，需做好采场截排水和其他水文地质工作。

综上，区内水文地质条件中等。

9.7.2 工程地质条件

1) 工程地质岩组分类

极软岩土组：第四系残坡积粉质粘土夹灰岩块碎石土，碎石填土，该岩类呈散体状、碎块状，结构松散～中密，抗压强度低。土体物质结构松散，孔隙较发育，物理力学性质差异性较大，易饱水、松散，主要分布地势低洼、缓坡地带及弃土场区域。

软弱岩组：飞仙关组四段由泥岩、泥页岩、泥灰岩等组成，嘉陵江组二段页岩、泥灰岩、盐溶角砾岩层，力学强度较低，属软弱岩组。

较硬-坚硬岩组：嘉陵江组一段主要由微晶灰岩组成，饱和抗压强度 30.2～72.8MPa，平均 60.0MPa，属较硬-坚硬岩组。

2) 边坡稳定性

区内地层总体倾向 135° ，倾角 33° ；顺向坡最终边坡角 $32-34^{\circ}$ ，其他边坡最终坡角 55° ，对应的台阶坡面角为 70° 。

由此分析：南东侧边坡属反向坡，层理面对边坡稳定性的不利影响小，边坡整体稳定；北西侧边坡顺层坡，层理面顺向不临空，对边坡稳定性的不利影响小，边坡整体稳定；南西侧和北东侧边坡属切向坡，层理面对边坡稳定性的不利影响小，边坡整体稳定；故按照顺向边坡的台阶坡面角不大于岩矿层倾角，反向坡和切向坡的台阶坡面角不大于 70° ，由此形成的边坡整体稳定。原矿区内排土场按台阶式分层堆填，现状整体基本稳定。

矿山以 12 米为分级开采高度，每级间设宽 4m 的安全平台，间隔两级留设 8m 宽清扫平台，整体坡体稳定，坡体上有松动的楔形岩块掉落，大暴雨时，地表水对坡体冲刷，将坡体上部土体及溶蚀裂隙中的粘土等，汇集于矿坑中。

总体而言，岩层层理面对边坡稳定性的不利影响小，边坡总体稳定。受岩溶裂隙、爆破震动及岩层产状变化、外倾裂隙控制等因素影响，局部掉块的可能性大，造成的损失小，危险性中等。

3) 剥离物分布情况

区内剥离物主要是顶板嘉陵江组二段盐溶角砾岩、泥灰岩、页岩，主要分布于采场东侧顶帮；以及地表浮土层和强风化、溶蚀层，强岩溶风化+土层平均厚度大于 5m，分布于未开采区的地表，经估算，总体剥采比 0.17:1。

综上所述，拟划矿区范围内工程地质条件中等复杂

9.7.3 环境地质条件

拟划矿区属剥蚀岩溶地貌，总体坡向 315° ，坡角多在 25° 左右；区内斜坡总体属逆向坡类型，斜坡总体稳定，未见滑坡、危岩崩塌等不良地质现象。

拟建矿山为露天开采矿床，拟采矿层处于当地最低侵蚀基准面之上，地

表无较大水体，无突出水文地质问题，岩溶较发育。

矿山生产周期中，在开采及运输过程中，将有粉尘、废气、废水及噪声等不良因素产生，对矿山及附近的生态环境有一定影响。

由于矿山开采开挖山体，采场地坪标高不断降落，最终将对原有地形及植被造成破坏，设计中留有安全平台及清扫平台，在边坡及平台上可坑槽填土（穴植），种上易攀爬的藤蔓植物，以实现四壁的绿化。

拟建矿山内无其它重要设施，拟划矿区内有 1 户居民需搬迁，及 300m 范围内有 10 余户民房分布，需注意保护。

故区内环境地质条件复杂程度属中等，需预防隐伏岩溶塌陷和岩溶突水、采坑积水。

10.开发利用现状

拟出让矿业权为新设采矿权，截止目前尚未开发利用。

与本次评估范围毗邻的矿山有“重庆市起大建材有限公司许家村采石场”。该矿山已累计开采面积 87260m²，已形成+580m、+566m、+555m、+542m、+535m 平台，台阶高度 7~14m，边坡角为 35~67°。2024 年 3 月 29 日我公司评估人员通过现场尽职调查了解到矿山目前已停产。

11.评估实施过程

评估工作自 2024 年 3 月 5 日到 2025 年 10 月 20 日结束。

根据现行有关矿业权评估的规定，按照以下程序对合川区盐井街道许家村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：2024 年 3 月 5 日，我公司接到《重庆市网上中介服务超市成交通知书》，随后我公司与重庆市合川区地质矿产管理所进行项目接洽，明确此次评估的对象、范围、目的，确定评估基准日，拟定评估计划。

（2）资料收集和现场勘查阶段：2024 年 3 月 29 日，我公司评估人员刘德坤到矿山进行了尽职调查工作，对矿区自然地理与经济概况、地质工作概

况、采矿权出让前期工作开展情况等进行了尽职调查，并向委托方提交了评估工作所需资料清单。由于拟出让采矿权的《采矿权出让技术报告》尚未编制完成，故在尽职调查工作完成后，评估工作处于暂停状态。

(3) 评定估算及提交报告阶段：2024年6月6日，我公司收集到评估所需的经专家评审通过的《采矿权出让技术报告》等资料，故启动了评估工作。通过对所收集资料进行归纳、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价值进行评定估算。并根据公司内部管理制度，对评估报告进行“三级审查”后提交评估报告送审稿。2024年8月29日委托方组织专家对评估报告进行了审查，我公司根据专家审查意见对评估报告进行了修改调整，于2024年9月6日提交了最终的采矿权评估报告，报告编号“川山评报字(2024)F44号”。由于拟设采矿权范围发生变化，重庆市合川区地质矿产管理所于2025年9月22日再次委托我公司对变更后的拟设采矿权进行评估。我公司接受委托后，按照法定程序对合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权进行了评估，并于2025年10月10日提交评估报告送审稿。

(4) 2025年10月10日，重庆市合川区规划和自然资源局组织专家对本报告进行了审查，我公司按照评审意见对报告进行修改，并于2025年10月20日提交了修改后的评估报告。

12. 评估方法

12.1 评估方法的选取

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)，可以运用于采矿权出让收益评估的方法有可比销售法、收入权益法、折现现金流量法和基准价因素调整法等4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，分析如下：

（1）可比销售法：建筑石料用石灰岩碎石和水泥用石灰岩属于低值大宗矿产品，其价值受区域位置和矿山交通条件影响较大，选择的交易案例应当具备交易时间较近、所在区域位置与评估对象相似等特征。本次评估通过网络查询，未在合川区区域内收集到评估基准日前一年与评估对象相同或相似的交易案例，因此，本次评估不适用可比销售法。

（2）折现现金流量法：评估对象为新设采矿权，当前保有矿产资源储量规模为小型，拟设矿山生产规模为大型，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》资料和相邻矿山财务资料参照选取。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。

（3）收入权益法：根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，收入权益法限于不具备折现现金流量法条件时使用，因此，本项目不宜采用收入权益法评估。

（4）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）》、《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）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。

12.2 评估计算模型

（1）折现现金流量法评估模型

折现现金流量法基本原理是将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，作为矿业权评估价值。

计算净现金流量现值采用的折现率中包含了矿产开发投资的合理报酬，以此折现率计算的项目净现金流量现值即为项目超出矿产开发投资合理回报水平的“超额收益”，也即矿业权评估价值。其计算公式为：

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

式中：P—采矿权评估价值；

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=1.2.3.....n）；

n—评估计算年限。

注：本项目评估基准日为2025年8月31日，2025年t=4/12，2026年t=1+4/12，依此类推。

（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。

13. 主要技术经济参数的选择依据

13.1 评估利用资源储量选取依据

(1) 《合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》
(重庆市二零五勘测设计有限公司，二〇二五年八月) 及其评审意见书

13.2 其他主要技术经济参数的选取

(1) 《合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》
(重庆市二零五勘测设计有限公司，二〇二五年八月) 及其评审意见书

(2) 相邻的同类新矿山固定资产投资统计表、生产成本及费用统计表

(3) 评估人员收集的其它有关资料

13.3 对《采矿权出让技术报告》的评述

2025 年 8 月，重庆市二零五勘测设计有限公司编制并提交了《合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，该报告对拟出让矿区范围内的保有资源量、边坡资源量和原矿区范围的保有资源量、边坡资源量进行了估算，且该报告已经通过专家评审，可以作为本次采矿权出让收益评估的参考依据。

14. 折现现金流量法评估主要技术经济参数的选取

14.1 保有资源储量

根据《采矿权出让技术报告》及其评审意见，截止 2025 年 8 月 25 日，

拟划矿区范围内建筑石料用灰岩矿总资源量 703.0 万吨，即 261.35 万 m^3 。其中控制资源量 439.7 万吨（163.45 万 m^3 ），推断资源量 263.3 万吨（97.90 万 m^3 ）。

14.2 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，估算的内蕴经济资源量可作为评估利用资源量。故本次评估可信度系数取值 1.0，则评估利用资源储量为 703.0 万吨。

14.3 开采方案

参考《采矿权出让技术报告》，划定矿区范围内矿层出露于地表，剥采比较小，适宜采用露天开采方式；区内以公路运输为主，推荐开拓方案为公路开拓。采用爆破落矿。从上至下台阶式开采，采出的矿石经挖掘机装入汽车运至破碎车间。

14.4 产品方案

根据《采矿权出让技术报告》，本次拟出让矿种为建筑石料用石灰岩，参考起大建材有限公司许家村采石场历史生产情况，本次评估利用的产品方案为建筑石料用石灰岩碎石、机制砂和片石。

14.5 评估利用可采储量

14.5.1 设计损失量

根据《采矿权出让技术报告》，可利用建筑石料用灰岩矿资源量 562.60 万吨，边坡资源量 140.40 万吨，边坡资源量为保证矿山生产安全而留设，本次评估视其为设计损失量。故本次评估设计损失量为 140.40 万吨。

14.5.2 采矿回采率

根据《采矿权出让技术报告》，矿山设计采矿回采率为 95%，故本次评估采矿回采率取 95%。

14.5.3 评估利用可采储量

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

$$\begin{aligned}\text{评估利用可采储量} &= (703.00 \text{ 万吨} - 140.40 \text{ 万吨}) \times 95\% \\ &= 534.47 \text{ 万吨}\end{aligned}$$

经计算，评估利用可采储量为 534.47 万吨。

14.6 生产规模及服务年限

14.6.1 生产规模

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，对于生产矿山的采矿权评估，生产规模可根据采矿许可证载明的、经审批或评审的矿产资源开发利用方案明确的或相关管理部门文件核准的生产能力确定。

根据《重庆市规划和自然资源局关于同意合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的函》(渝规资函(2023)2571号)，矿山设计生产能力为 100.00 万吨/年。

故本次评估确定合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权生产规模为 100.00 万吨/年。

14.6.2 矿山服务年限

$$\begin{aligned}T &= \frac{Q}{A} \\ &= \frac{534.47 \text{ 万吨}}{100.00 \text{ 万吨/年}} \\ &= 5.34 \text{ 年}\end{aligned}$$

式中：T——矿山服务年限

Q——评估利用可采储量

A——矿山生产能力

经计算，合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权矿山服务年限

为 5.34 年,参考类似矿山基建期预估为 4 个月,故评估计算年限为 5.67 年(2025 年 9 月~2031 年 5 月)。

14.7 财务指标

折现现金流量法中的财务指标主要有矿山投资、生产成本、期间费用、销售收入、流动资金和税金及附加等。

采矿权评估实践中,矿山投资、生产成本、期间费用和销售收入一般可以根据矿山设计文件和矿山企业财务资料确定,由于委托方和采矿权出让方提供的《采矿权出让技术报告》中的经济评价章节过于简单粗略,不满足本次采用的评估方法中评估参数选取的要求,除《采矿权出让技术报告》外,未对本次评估对象编制相关设计文件。但相邻的重庆市起大建材有限公司许家村采石场(以下简称“起大建材”)的相关财务资料可参考利用,故本次评估矿山投资、生产成本、期间费用和销售收入依据起大建材财务资料确定。流动资金依据《中国矿业权评估准则》确定,税金及附加按照最新的相关政策文件确定。

14.7.1 固定资产投资

根据《重庆市起大建材有限公司许家村采石场固定资产汇总表》,起大建材许家村采石场已投资各类固定资产 9338.59 万元(剔除环境恢复治理基金、耕地占用税、林地占用费后的账面原值,不含增值税,下同),其中开拓工程 1938.07 万元,建构筑物 3226.10 万元,机器设备及安装工程 3908.44 万元,其他费用(绿色矿山建设) 265.98 万元。

根据评估准则,将其他费用进行三项分摊后,起大建材许家村采石场已投资各类固定资产 9338.59 万元(由于已在成本中核算,故剔除环境恢复治理基金、耕地占用税、林地占用费后的账面原值,不含增值税,下同),其中开拓工程 1994.89 万元,建构筑物 3320.68 万元,机器设备及安装工程 4023.02 万元。

根据调查了解，起大建材许家村采石场设备生产能力为 850 吨/小时，理论年加工能力可达 300 万吨/年，本次评估矿山生产规模为 100.00 万吨/年，根据《矿业权评估参数确定指导意见》，采用生产规模指数法间接估算本次评估利用的固定资产投资，估算公式如下：

$$I_1 = I_0 \times (S_1/S_0)^n \times \eta_1 \times \eta_2$$

式中： I_1 —评估对象矿山固定资产投资；

I_0 —参照矿山固定资产投资；

S_1 —评估对象矿山生产能力；

S_0 —参照矿山生产能力；

n —生产能力指数；

η_1 —评估对象矿山相对参照矿山时间差异调整系数；

η_2 —评估对象矿山相对参照矿山地域差异调整系数。

评估对象的生产能力与参照矿山的生产能力比例约为 1/3，由于建筑用石料用石灰岩碎石生产能力的扩大既要依靠增大设备规模，也需要靠增加相同规格设备的数量达到，故综合考虑该因素后，依据《矿业权评估参数确定指导意见》生产能力指数取值 0.75。评估对象和参照矿山在时间和地域上几乎不存在差异，故 η_1 、 η_2 取值 1.0。

综上所述，以起大建材许家村采石场作为参照矿山，利用生产规模指数法，估算本次评估利用的矿山固定资产投资为 4096.75 万元（不含税），其中开拓工程 875.14 万元；建构筑物 1456.75 万元；机器设备及安装工程 1764.86 万元。不动产和机器设备及安装工程增值税税率分别按照 9%、13% 计算，本次评估利用的矿山固定资产投资为 4536.05 万元（含税），其中开拓工程 953.90 万元；建构筑物 1587.86 万元；机器设备及安装工程 1994.29 万元。详见附表 3。

14.7.2 征地费用

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。

根据《采矿权出让技术报告》，拟划矿区面积 0.1007 平方千米，约 151 亩。参考《重庆市规划和自然资源局关于重新公布征地区片综合地价的通知》（渝规资规范〔2023〕10 号），合川区盐井街道综合地价 5.58 万元/亩，按此标准预估征地费用为 842.58 万元（151 亩×5.58 万元/亩）。详见附表 3。

14.7.3 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》，采用扩大指标估算法估算流动资金时，非金属矿山企业的固定资产资金率为 5%~15%。根据对同类型矿山企业生产经营及资金周转情况调查，本次评估选取固定资产资金率 15%估算，则

$$\begin{aligned}\text{正常生产年流动资金} &= \text{固定资产投资额} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 4096.75 \text{ 万元} \times 15\% \\ &= 614.51 \text{ 万元}\end{aligned}$$

流动资金随生产负荷按比例投入，流动资金于 2026 年 1 月投入，在评估计算期末（2031 年 5 月）回收全部流动资金。详见附表 1。

14.7.4 固定资产折旧、回收固定资产残（余）值、更新改造资金及回收抵扣设备进项增值税

（1）固定资产折旧

根据建筑材料工业部、财政部《关于颁发〈重点非金属矿维持简单再生

产资金提取、使用和管理试行办法》的通知》((81)建材财劳字 442 号), 原建材系统计提维简费的矿种仅 8 个: 石棉矿、蓝石棉矿、石墨矿、石膏矿、滑石矿、瓷土矿、金刚石矿和云母矿。石灰岩不计提维简费, 因此本次评估开拓工程按照采出矿石量计提折旧, 不计提维简费, 残值为零。

$$\begin{aligned}\text{开拓工程年折旧费} &= \text{开拓工程不含税投资原值} \times \text{年产量} / \text{采出总量} \\ &= 875.14 \text{ 万元} \times 100.00 \text{ 万吨/年} \div 534.47 \text{ 万吨} \\ &= 163.74 \text{ 万元}\end{aligned}$$

根据《企业所得税法实施条例》第 60 条规定, 房屋、建筑物最低折旧年限为 20 年。本次评估综合考虑取房屋建筑物折旧年限为 20 年, 净残值率取 5%, 年折旧率为 4.75%。

$$\begin{aligned}\text{建构筑物年折旧费} &= \text{建构筑物不含税投资原值} \times \text{年折旧率} \\ &= 1456.75 \text{ 万元} \times 4.75\% \\ &= 69.20 \text{ 万元}\end{aligned}$$

机器、机械和其他生产设备最低折旧年限为 10 年, 本次评估机器设备综合折旧年限为 10 年, 净残值率取 5%, 年折旧率为 9.50%。

机器设备及安装工程年折旧费 = 机器设备及安装工程不含税投资原值 $\times$ 年折旧率

$$\begin{aligned}&= 1764.86 \text{ 万元} \times 9.50\% \\ &= 167.66 \text{ 万元}\end{aligned}$$

年折旧费 = 开拓工程年折旧费 + 建构筑物年折旧费 + 机器设备及安装工程年折旧费

$$\begin{aligned}&= 163.74 \text{ 万元} + 69.20 \text{ 万元} + 167.66 \text{ 万元} \\ &= 400.60 \text{ 万元}\end{aligned}$$

详见附表 6。

(2) 更新改造资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，房屋建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）。本次评估矿山服务年限较短，无需投入更新改造资金。

（3）回收固定资产残（余）值

评估期末 2031 年 5 月，回收房屋建筑物净残值 1081.92 万元，机器设备净残值 856.70 万元，合计 1938.62 万元。详见附表 6。

14.7.5 销售收入

（1）产品价格的确定

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，矿产品价格确定应遵循以下基本原则：确定的矿产品计价标准与评估确定的产品方案一致；确定的矿产品市场价格一般应是实际的，或潜在的销售市场范围市场价格；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；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，确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，一般情况下，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值为基础确定评估用的产品价格。对产品价格波动较大、评估计算的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为基础确定评估用的产品价格。对评估计算的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为基础确定评估用的产品价格。本次评估产品销售价格参考评估基准日当年市场价格确定。

根据“重庆市矿产品交易信息网”查询，2025 年初至今，重庆地区石灰岩碎石平均销售价格 31.84 元/吨，机制砂平均销售价格 33.71 元/吨，两种产品平均销售价格 32.78 元/吨（详见表 4）。

表 4 重庆市矿产品产销量和价格监测数据（元/吨，坑口不含税价）

时间	碎石	机制砂
2025 年 8 月	30.64	32.14
2025 年 7 月	31.11	32.96
2025 年 6 月	31.7	34.26
2025 年 5 月	32.26	34.31
2025 年 4 月	32.2	33.87
2025 年 3 月	32.55	34.6
2025 年 2 月	32.5	33.41
2025 年 1 月	31.75	34.14
平均	31.84	33.71
	32.78	

根据本次评估收集到的合川地区“砂石骨料销售合同”显示，2025 年当地砂石骨料到场价格（含运输费用）在 60 元/吨~90 元/吨之间，出厂价格（不含运输费用）在 40 元/吨~50 元/吨之间，上述价格含 3% 增值税。本次评估销售费用中未估算运输费用，销售价格的选取应当保持与成本口径一致，故销售价格参考收集到的砂石骨料综合出厂价取 44 元/吨（含 3% 增值税），扣除增值税后为 42.72 元/吨。

由于拟出让采矿权周边矿产品销售价格相对于“重庆市矿产品交易信息网”所查询的价格更具有代表性，故本次评估选取周边价格 42.72 元/吨作为评估预测矿山未来销售收入的依据。

（2）销售收入

假定未来矿山生产的产品全部销售。销售收入计算详见附表 4。示例：

正常生产年销售收入=正常生产年产品产量×不含税销售价格

正常生产年销售收入=100.00 万吨/年×42.72 元/吨

=4272.00 万元

14.7.6 总成本费用

总成本费用主要包括生产成本（外购材料、外购燃料及动力、工资及福利费、折旧费、修理费、安全费用、其他制造费用）、管理费用、销售费用和财务费用（利息支出）构成。部分指标（折旧费、安全费用和财务费用）根

根据国家有关政策、《矿业权评估参数确定指导意见》和《矿床技术经济评价方法与参数》相关规定选取。

本次评估总成本费用估算采用“制造成本法”估算。

(1) 生产成本

①外购材料、外购燃料及动力和工资及福利费用

根据《重庆市起大建材有限公司许家村采石场开采成本计算表》，单位外购材料成本为 1.47 元/吨；单位外购燃料及动力成本为 1.85 元/吨；单位工资及福利费用为（含管理人员工资）0.66 元/吨。通过调查了解到许家村采石场将采矿过程中涉及的爆破（劳务）、装载和转运进行外包，外包费用包含于其它制造费用中，故类比当地同类型矿山，上述三项成本均偏低属于合理现象，本次评估予以采用。

正常生产年外购材料费用为 $1.47 \text{ 元/吨} \times 100 \text{ 万吨/年} = 147.00 \text{ 万元}$ ，外购燃料及动力费用为 $1.85 \text{ 元/吨} \times 100 \text{ 万吨/年} = 185.00 \text{ 万元}$ ，工资及福利费用为 $0.66 \text{ 元/吨} \times 100 \text{ 万吨/年} = 66.00 \text{ 万元}$ 。

②折旧费

根据前文“14.7.4”章节计算，矿山正常生产年折旧费为 400.60 万元，则单位折旧费为：

单位折旧费 = $400.60 \text{ 万元} \div 100 \text{ 万吨/年} = 4.01 \text{ 元/吨}$ 。

详见附表 5、附表 6。

③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有关部门的规定提取，并全额纳入经营成本中。依据“财资〔2022〕136 号”关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知，非金属矿山—露天开采安全费用提取标准为 3 元/吨。该矿为露天非金属矿山，因此，本次评估确定该矿的单位安全费用为 3 元/吨。

正常生产年安全费用为 $3.0 \text{ 元/吨} \times 100 \text{ 万吨/年} = 300.00 \text{ 万元}$ 。

④修理费

矿业权评估中修理费一般是指固定资产的日常修理。根据《重庆市起大建材有限公司许家村采石场开采成本计算表》，单位修理费为 0.97 元/吨 。则正常生产年修理费为 $0.97 \text{ 元/吨} \times 100 \text{ 万吨/年} = 97.00 \text{ 万元}$ ，类比同类型矿山，该费用水平基本合理。

⑤其他制造费用

根据《重庆市起大建材有限公司许家村采石场开采成本计算表》、《重庆市起大建材有限公司许家村采石场其它制造费用明细表》和《重庆市起大建材有限公司许家村采石场摊销费用明细表》，矿山单位其他制造费用为 29.18 元/吨 ，其中摊销费用 20.58 元/吨 （主要为采矿权出让收益和搬迁及土地费用摊销），按照《中国矿业权评估准则》相关规定，扣除上述摊销费用后，本次评估确定单位其他制造费用为 8.60 元/吨 。

正常生产年其他制造费用为 $8.60 \text{ 元/吨} \times 100 \text{ 万吨/年} = 860.00 \text{ 万元}$ 。

⑥生产成本

生产成本 = 外购材料 + 外购燃料及动力 + 工资及福利费用 + 折旧费 + 安全生产费用 + 修理费 + 其他制造费用

$$= 1.47 + 1.85 + 0.66 + 4.01 + 3.0 + 0.97 + 8.60 = 20.56 \text{ 元/吨}$$

（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。根据矿业权评估相关规范以及相关财务规范，管理费用包括管理人员职工薪酬、劳动保险、土地摊销费及环境治理与恢复费用、劳动保险费、待业保险费、工会经费及职工教育经费、办公费、差旅费、绿化费、排污费、业务招待费及其他费用。其中管理人员职工薪酬已在生产成本中核算，故此处不再重复计算。

①摊销费

前已述及，重庆市起大建材有限公司许家村采石场将搬迁及征地费用在其他制造费用中进行摊销，本次评估将其纳入管理费用进行摊销。

根据本报告“14.7.2 征地费用”，搬迁及征地费用为 842.58 万元，矿山在服务年限内累计采出矿石量 534.47 万吨，则单位土地摊销费用为 $842.58 \text{ 万元} \div 534.47 \text{ 万吨} = 1.576 \text{ 元/吨}$ 。

故本次评估确定单位土地摊销费用为 1.576 元/吨，正常生产年摊销费用为 97.40 万元。

②其他管理费

根据《重庆市起大建材有限公司许家村采石场管理费用明细表》，管理费用主要为公司经费、绿化费和税金（耕地占用税、水土保持补偿费）等，单位管理费用合计 5.14 元/吨，参考同类型矿山，评估人员认为该成本基本合理。因此本次评估确定单位原矿其他管理费用为 5.14 元/吨，则正常生产年其他管理费用为 $5.14 \text{ 元/吨} \times 100 \text{ 万吨/年} = 514.00 \text{ 万元}$ 。

综上，本次评估单位管理费用合计为 6.716 元/吨（0.974 元/吨+5.14 元/吨），正常生产年管理费用为 671.60 万元。

（3）销售费用

根据《重庆市起大建材有限公司许家村采石场开采成本计算表》，销售费用为 5.55 元/吨。根据矿山财务人员介绍，该费用主要为矿山承担的场外运输费用，评估人员认为拟设矿山未来的销售对象不确定，本次评估按照出厂价格口径预估销售收入，故无需考虑销售费用。

（4）财务费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800—2008）》，矿业权评估时财务费用按流动资金贷款利息计算。本次评估确定的评估基准日为 2025 年 8 月 31 日，矿山正常生产年所需流动资金为 614.51 万元，按照流动资金的

70%向银行贷款，贷款利率按评估基准日前、离评估基准日最近的中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于 2025 年 8 月公布的 1 年期贷款市场报价利率（LPR）3.00%计算。则：

正常生产年财务费用为：614.51 万元×70%×3.00%=12.90 万元。

单位财务费用=流动资金×70%×贷款利率÷生产规模
=614.51 万元×70%×3.00%÷100 万吨
=0.129 元/吨

(5) 单位总成本费用及单位经营成本

正常生产年单位总成本=生产成本+管理费用+销售费用+财务费用
=20.56 元/吨+6.716 元/吨+0 元/吨+0.129 元/吨
=27.41 元/吨

正常生产年单位经营成本=正常生产年单位总成本-折旧费-搬迁及征地费用摊销-财务费用
=27.41 元/吨-4.01 元/吨-1.576 元/吨-0.14 元/吨
=21.70 元/吨。

详见表 5 及附表 5。

表 5 单位成本费用估算表

序号	成本项目	单位成本（元/吨）
一	生产成本	19.53
1	外购材料(穿孔、爆破)	1.47
2	外购燃料及动力	1.85
3	职工薪酬	0.66
4	折旧费	4.01
5	生产安全费用	3.00
6	修理费	0.97
7	其他制造费用	8.60
二	管理费用	6.716

序号	成本项目	单位成本 (元/吨)
1	其中：搬迁及征地费用摊销	1.576
2	其它管理费用	5.14
三	销售费用	0
四	财务费用	0.129
五	总成本费用（一+二+三+四）	27.41
六	经营成本	21.70

14.7.7 税金及附加

（1）应交增值税（按一般纳税人计算）

计算增值税的目的是为城市维护建设税和教育费附加提供计税基数。根据财政部、国家税务总局财税〔2008〕171号《关于金属矿、非金属矿采选产品增值税税率的通知》以及《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）、《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），本次评估开拓工程和房屋建筑物按9%增值税税率计算进项增值税，机器设备按13%增值税税率计算进项增值税。本次评估适用的产品销项税率为13%；原材料采购进项税率为13%（以材料费、动力费以及修理费为税基）。

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+修理费用）×进项增值税税率+新增设备及不动产进项税

正常年应交增值税为：

$4272.00 \text{ 万元/年} \times 13\% - (147.00 \text{ 万元/年} + 185.00 \text{ 万元/年} + 97.00 \text{ 万元/年}) \times 13\% = 499.59 \text{ 万元/年}。$

详见附表7。

（2）城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加

该三种附加税税额计算均以应交增值税为计税基数。

本次为公开出让采矿权，按照国家对城市维护建设税的相关规定，根据谨慎性原则，城建税税率取值 5%。正常生产年应缴纳城建税为：

$$499.59 \text{ 万元/年} \times 5\% = 24.98 \text{ 万元。}$$

按照国家对教育费附加的规定，教育费附加的费率为 3%。

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），地方教育附加的费率为 2%。

正常年应交教育附加费为：

$$499.59 \text{ 万元} \times 3\% = 14.99 \text{ 万元。}$$

正常年应交地方教育附加为：

$$499.59 \text{ 万元} \times 2\% = 9.99 \text{ 万元。}$$

详见附表 7。

（3）资源税

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》（重庆市人民代表大会常务委员会公告[五届]第 100 号），石灰岩资源税税率为 6%，因此本次评估资源税税率选取 6%。

正常生产年应缴纳资源税为 $4272.00 \text{ 万元} \times 6\% = 256.32 \text{ 万元}$ 。详见附表 7。

综上，正常生产年销售税金及附加合计值为 306.28 万元（城市维护建设税+教育费附加+地方教育费附加+石灰岩资源税=24.98+14.99+9.99+256.32）。

14.7.8 企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（2007 年 3 月 16 日中华人民共和国主席令第三十六号）和，自 2008 年 1 月 1 日起，企业所得税率为 25%。根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，矿业权出让收益评估中不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠，因此本评估项目所得税税率取 25%。

正常生产年企业所得税=应纳税所得额×25%

=（销售收入-总成本-销售税金及附加）×25%

=（4272.00 万元-2740.10 万元-306.28 万元）×25%

=1225.62×25%

=306.41 万元

详见附表 7。

14.8 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》和《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》（国土资源部公告，2006 年第 18 号）规定：“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及以下的探矿权评估折现率取 9%”。

本次评估为采矿权出让收益评估，因此折现率取 8%。

14.9 折现现金流量法采矿权评估结果

评估人员按照采矿权评估的原则和程序，选取折现现金流量法，经过评定估算，得出拟出让的“合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权（保有建筑石料用石灰岩 703.00 万吨）”在本报告中所述各种条件下和评估基准日（2025 年 8 月 31 日）时点上的评估值为人民币 2380.20 万元，大写人民币贰仟叁佰捌拾万贰仟元整。

15.基准价因素调整法评估主要技术经济参数的选取与计算

15.1 资源储量调整系数（q）

根据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023），资源储量调整系数（q）分为 4 个档，取值范围 0.90~1.20 之间。取值范围详见下表 6。

表 6 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

档次	评判标志	取值范围
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

合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿截至评估基准日保有资源量为 703.0 万吨，即 261.35 万 m^3 ，根据《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T 0400-2022），资源储量达到小型矿床规模标准上限（1000 万立方米）的 1/2 以下，本次评估取 1 档，赋值 0.94。

15.2 矿石质量调整系数（s）

根据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023），矿石质量调整系数（s）分为 3 个档，取值范围 0.90~1.10 之间。取值范围详见下表 7。

表 7 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》，嘉陵江组一段微晶灰岩（本区含矿层位）矿层矿石质量在矿物成分、化学成分、硫酸盐及硫化物含量、矿石抗压强度、压碎指标、坚固性及碱活性和放射性等方面满足建筑用石料物理性能要求。区内石灰岩矿石自然类型主要为薄-中厚层状微晶灰岩，属较硬岩类，易破碎。矿山所采矿石属较硬岩，易于破碎、粉磨，矿石加工性能良好，适宜作建筑骨料、砌石、机制砂等使用。故本次评估取 3 档，赋值 1.01。

15.3 开采方式调整系数（u）

根据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023），开采方式调整系数（u）分为 3 个档，取值范围 0.90~1.10 之间。取值范围详见下表 8。

表 8 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

合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿为露天开采矿山。故本次评估取 1 档，赋值 1.02。

15.4 产品销售价格调整系数（p）

根据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023），产品销售价格调整系数按下列公示计算：

$$p = p_s \div p_x$$

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。据起大建材许家村采石场历史销售价格情况显示：2023 年平均销售价格为 40 元/吨，评估基准日当年矿产品平均销售价格 42.72 元/吨，产品销售价格调整系数为 $P=1.07$ （ $42.72 \div 40$ ）。

15.5 矿体赋存开发条件调整系数（λ）

根据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023），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。取值范围详见下表 9。

表 9 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

档次	评判标志	取值范围
3	矿体埋藏浅，水工环地质条件简单（I类）	1.01~1.10

本矿区为地表出露的石灰岩矿山，矿体埋藏浅。为岩溶裂隙充水矿床，以裂隙充水为主，矿层位于当地侵蚀基准面及地下水位以上，以大气降水为主要充水水源，大气降水汇流对采场、采坑、边坡和潜在工业广场形成冲刷，区内水文地质条件中等；拟划矿区构造简单，岩层层理面对边坡稳定性的不利影响小，边坡总体稳定。受岩溶裂隙、爆破震动及岩层产状变化、外倾裂隙控制等因素影响，局部掉块的可能性大，造成的损失小，危险性中等，工程地质条件中等复杂；区内环境地质条件复杂程度属中等，需预防隐伏岩溶塌陷和岩溶突水、采坑积水。综上本次评估取 2 档，赋值 1.00。

15.6 区位条件调整系数（z）

根据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023），区位条件调整系数（z）分为 3 个档，取值范围 0.80~1.20 之间。取值范围详见下表 10。

表 10 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

合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿距合川城区直距 13km，运距 26km，区位条件好，故本次评估取 3 档，赋值 1.02。

15.7 基准价 p_j 值的确定

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

15.8 基准价因素调整法采矿权出让收益评估价值

(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：

$$\begin{aligned} P &= P_j \times q \times s \times u \times p \times \lambda \times z \\ &= 3.20 \text{元/吨} \times 0.94 \times 1.01 \times 1.02 \times 1.07 \times 1.00 \times 1.02 \\ &= 3.38 \text{元/吨} \end{aligned}$$

(2) 评估对象采矿权价值评估结果

评估人员按照采矿权评估的原则和程序，选取**基准价因素调整法**，经过评定估算，得出拟出让的“合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权（保有建筑石料用石灰岩703.00万吨）”在本报告中所述各种条件下和评估基准日（2025年8月31日）时点上的评估值为人民币**2376.14万元**（703.00万吨×3.38元/吨），大写人民币**贰仟叁佰柒拾陆万壹仟肆佰元整**。

16. 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公允价值意见：

(1) 《采矿权出让技术报告》能客观反映矿产资源赋存状况，所查明的资源量真实、客观、可信。

(2) 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。

(3) 矿山企业资产优良且能正常持续经营，评估对象设定的生产方式和生产规模，产品结构保持不变。

(4) 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化。

(5) 矿山的生产规模、产品方案、采选技术以设定的为基础。

(6) 市场供需水平基本保持不变。

17. 评估结果

本评估公司在充分调查、了解和分析评估对象实际状况的基础上，根据科学的评估程序，分别选用折现现金流量法和基准价因素调整法对合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权进行了评估，其中采用折现现金流量法采矿权评估价值为 **2380.20 万元**；采用基准价因素调整法采矿权评估价值为 **2376.14 万元**，两种评估方法评估结果差异值为 **0.17%**。根据《重庆市矿业权评估技术要求》（YGZB 04—2023）要求，“同一评估项目宜采用两种及以上评估方法进行评估价，评估结果差值不超过 30%，并取高值形成评估结论”，故本次评估最终选用折现现金流量法确定“合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权（保有建筑石料用灰岩矿 703.00 万吨）”评估结果为人民币 **2380.20 万元**，大写人民币贰仟叁佰捌拾万贰仟元整。

18. 特别事项说明

18.1 评估报告有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结论使用有效期：自评估基准日起有效期一年。超过此有效期则评估结果无效，需重新进行评估。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。

18.2 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量发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权出让收益评估值发生明显变化，委托人应商请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，并对采矿权出让收益评估价值产生明显影响时，委托人应及时聘请矿业权评估机构重新确定其采矿权出让收益评估值。

18.4 评估特别事项说明

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。

18.5 其它责任划分

(1) 本次评估结论是在独立、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人、采矿权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，本评估结论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，不得同时用于或另行用于其他任何目的。

(3) 评估工作中所采用的有关文件材料，包括《采矿权出让技术报告》和本次评估利用的财务资料等，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，在评估委托人、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。

(4) 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。

(5) 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矿业权评估报告，否则，评估机构和矿业权评估师不承担相应的法律责任。

18.6 评估结果有效的其他条件

本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下根据公开市场原则确定的现行公允价格，没有考虑矿业权抵押、担保以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对其评估的影响，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资产价格的影响。当评估结论用于上述的抵押、担保事宜或评估中遵循的持续经营原则发生变化时，本次评估结论失效。

19. 评估报告使用限制

(1) 本评估报告仅为重庆市合川区规划和自然资源局公开出让合川区盐

井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权提供公平、公正的出让收益底价参考意见这一评估目的而使用。

(2) 本评估报告需向自然资源主管部门报送后使用。

(3) 报告中的分析、评价和结论是为支持评估结论而做出的，不对日后矿山生产经营结果负责。

(4) 本评估报告的使用权归委托人所有。

(5) 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，矿业权出让收益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。

(6) 本报告的复印件不具有法律效力。

20.评估报告日

二〇二五年十月二十日

21.评估责任人和评估人员

法定代表人：刘峻

刘峻

刘峻

矿业权评估师：李建军

矿业权评估师
李建军
512016000019

矿业权评估师
贾贵波
512022003837

叶生平
矿业权评估师
叶生平
512001000016

四川山河资产评估有限责任公司

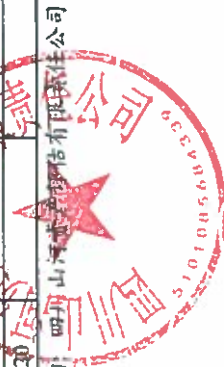
二〇二五年十月二十日

合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值估算表

附表1		委托方：重庆市合川区地质矿产管理所		评估基准日：2025年8月31日					单位：万元	
序号	项目名称	合计	评估基准日	1 2025年9月-12月	2 2026年	3 2027年	4 2028年	5 2029年	6 2030年	7 2031年1-5月
1	生产负荷(%)				100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	34.47
2	一、现金流入									
3	1、销售收入	22832.56			4272.00	4272.00	4272.00	4272.00	4272.00	1472.56
4	2、回收固定资产残(余)值	1938.62								1938.62
5	3、回收流动资金	614.51								614.51
6	4、设备及不动产购置进项税	439.30			439.30					
7	小计	25824.99			4711.30	4272.00	4272.00	4272.00	4272.00	4025.69
8	二、现金流出									
9	1、固定资产投资	4536.05		4536.05						
10	2、无形资产投资-征地费用	842.58	842.58							
11	3、更新改造资金									
12	4、流动资金	614.51			614.51					
13	5、经营成本	11592.66			2169.00	2169.00	2169.00	2169.00	2169.00	747.66
14	6、税金及附加	1593.04			262.35	306.28	306.28	306.28	306.28	105.57
15	7、企业所得税	1644.32			317.39	306.41	306.41	306.41	306.41	101.29
16	小计	20823.16	842.58	4536.05	3363.25	2781.69	2781.69	2781.69	2781.69	954.52
17	三、净现金流量	5001.83	842.58	-4536.05	1348.05	1490.31	1490.31	1490.31	1490.31	3071.17
18	四、折现系数(i=8%)		100.00	0.9747	0.9025	0.8356	0.7737	0.7164	0.6633	0.6424
19	五、净现金流量现值	2380.20	-842.58	-4621.29	1216.62	1245.30	1153.05	1067.66	988.52	1972.92
20	六、采矿权评估价值	2380.20								

评估机构：四川山河资产评估有限公司

评估人员：李建军、费贵波



合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权评估资源储量统计结果表

附表2		委托方：重庆市合川区地质矿产管理所					评估基准日：2025年8月31日		
范围	矿种名称	资源储量类别	保有资源量 万吨	可利用资源量 万吨	边坡资源量 万吨	评估利用资源 储量 万吨	采矿损失 万吨	评估利用可采 储量 万吨	已有偿出让资 源储量 万吨
拟出让矿 区	石灰岩	控制资源量	439.70	383.90	55.80	439.70	19.19	364.71	
		推断资源量	263.30	178.70	84.60	263.30	8.93	169.77	
		小计	703.00	562.60	140.40	703.00	28.13	534.47	

评估机构：四川山河资产评估有限公司
评估人员：李建军、贾贵波

合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权评估投资估算汇总表

附表3		委托方：重庆市合川区地质矿产管理所			评估基准日：2025年8月31日		
项目名称	起大建材许家村采石场已有投资 金额（万元）		项目名称	评估利用投资金额（万元）			备注
	其它费用分摊前	其它费用分摊后		参照矿山固定资产投资	评估对象矿山预计投 资（含税）	评估对象矿山预计投 资（不含税）	
一、固定资产投资							
1、开拓工程	9338.59	9338.59	一、固定资产投资	9338.59	4536.05	4096.75	
2、建构筑物	1938.07	1994.89	1、开拓工程	1994.89	953.90	875.14	
3、机器设备及安装工程	3226.10	3320.68	2、建构筑物	3320.68	1587.86	1456.75	
4、绿色矿山建设	3908.44	4023.02	3. 机器设备及安装	4023.02	1994.29	1764.86	分摊入开拓工程、建构筑物及机器设备
二、无形资产投资	265.98						
1、搬迁补偿(含土地费用)	4890.48		二、无形资产投资		842.58		
			1、搬迁补偿(含土地费用)		842.58		

评估机构：四川山河资产评估有限责任公司
评估人员：李建军、贾贵波

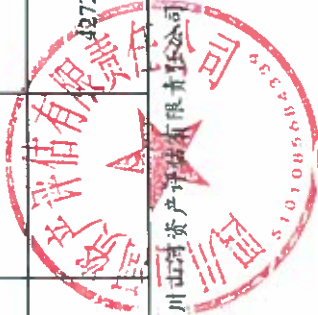
评估机构：四川山河资产评估有限责任公司
评估人员：李建军、黄贵波



合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权评估销售收入估算表

附表4		委托方：重庆市合川区地质矿产管理所			评估基准日：2025年8月31日					单位：万元	
序号	项目名称	单位	合计	2025年9月-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年1-5月	
				1	2	3	4	5	6	7	
1	采出原矿量	万吨	534.47		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	34.47	
2	产品产量	万吨	534.47		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	34.47	
3	销售价格	元/吨			42.72	42.72	42.72	42.72	42.72	42.72	
4	销售收入	万元	22832.56		4272.00	4272.00	4272.00	4272.00	4272.00	1472.56	

评估机构：四川山河资产评估有限公司



评估人员：李建军、贾贵波

合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权评估成本费用估算表

附表5		委托方：重庆市合川区地质矿产管理所					评估基准日：2025年8月31日					单位：万元	
序号	项目名称	合计	2025年9月-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年1-5月				
			1	2	3	4	5	6	7				
一	生产成本	11003.61		2055.60	2055.60	2055.60	2055.60	2055.60	725.61				
1	外购材料	785.67		147.00	147.00	147.00	147.00	147.00	50.67				
2	外购燃料及动力	988.77		185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	63.77				
3	生产工人工资及福利费	352.75		66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	22.75				
4	折旧费	2158.13		400.60	400.60	400.60	400.60	400.60	155.13				
5	生产安全费用	1603.41		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	103.41				
6	修理费	518.44		97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	33.44				
7	其他制造费用	4596.44		860.00	860.00	860.00	860.00	860.00	296.44				
二	管理费用	3589.76		671.60	671.60	671.60	671.60	671.60	231.76				
1	其中：征地费用摊销	842.58		157.60	157.60	157.60	157.60	157.60	54.58				
2	其它管理费用	2747.18		514.00	514.00	514.00	514.00	514.00	177.18				
三	销售费用												
四	财务费用	68.95		12.90	12.90	12.90	12.90	12.90	4.45				
五	总成本费用	14662.32		2740.10	2740.10	2740.10	2740.10	2740.10	961.82				
六	经营成本	11592.66		2169.00	2169.00	2169.00	2169.00	2169.00	747.66				

评估机构：四川山河资产评估有限责任公司



评估人员：李建军、贾贵波

合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权评估固定资产折旧估算表

附表6												
委托方：重庆市合川区地质矿产管理所												
评估基准日：2025年8月31日												
单位：万元												
序 号	项目名称	原值 (万元)	折旧 年限	折旧率	评估基准日	2025年9月-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年1-5月
						1	2	3	4	5	6	7
一	固定资产投资					4536.05						
二	更新改造资金											
三	折旧费						400.60	400.60	400.60	400.60	400.60	155.13
四	净值					4096.75	3696.15	3295.55	2894.95	2494.35	2093.75	1938.62
五	残（余）值	1938.62										1938.62
六	进项税	439.30				439.30						
1	开拓工程（含税）	953.90				953.90						
	进项税额(9%)	78.76				78.76						
	开拓工程（不含税）	875.14				875.14						
	折旧费						163.74	163.74	163.74	163.74	163.74	56.44
	净值					875.14	711.40	547.66	383.92	220.18	56.44	
2	土建工程（含税）	1587.86				1587.86						
	进项税额(9%)	131.11				131.11						
	土建工程（不含税）	1456.75				1456.75						
	折旧费		20	4.75%			69.20	69.20	69.20	69.20	69.20	28.83
	净值					1456.75	1387.55	1318.35	1249.15	1179.95	1110.75	1081.92
	残（余）值											1081.92
3	机器设备(含税)	1994.29				1994.29						
	进项税额(13%)	229.43				229.43						
	机器设备(不含税)	1764.86				1764.86						
	折旧费		10	9.50%			167.66	167.66	167.66	167.66	167.66	69.86
	净值					1764.86	1597.20	1429.54	1261.88	1094.22	926.56	856.70
	残（余）值											856.70
评估机构：四川山由资产评估有限公司 评估人员：李建军、贾贵波												



合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权评估税费估算表

委托方：重庆市合川区地质矿产管理所												评估基准日：2025年8月31日					单位：万元	
序号		项目名称	税率(费)率	合计	2025年9月-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年1-5月							
					1	2	3	4	5	6	7							
1		销售收入		22832.56		4272.00	4272.00	4272.00	4272.00	4272.00	1472.56							
2		总成本		14662.32		2740.10	2740.10	2740.10	2740.10	2740.10	961.82							
3		增值稅		2230.86		60.29	499.59	499.59	499.59	499.59	172.21							
3.1		销項稅額	13%	2968.23		555.36	555.36	555.36	555.36	555.36	191.43							
3.2		材料动力及推修費用	13%	298.07		55.77	55.77	55.77	55.77	55.77	19.22							
3.3		进口設備及不动产进項稅額		439.30		439.30												
4		城市维护建設稅	5%	111.54		3.01	24.98	24.98	24.98	24.98	8.61							
5		教育費附加	3%	66.94		1.81	14.99	14.99	14.99	14.99	5.17							
6		地方教育費附加	2%	44.61		1.21	9.99	9.99	9.99	9.99	3.44							
7		石灰岩資源稅稅率	6%	1369.95		256.32	256.32	256.32	256.32	256.32	88.35							
8		应納稅所得稅小計		6577.20		1269.55	1225.62	1225.62	1225.62	1225.62	405.17							
9		企业所得稅	25%	1644.32		317.39	306.41	306.41	306.41	306.41	101.29							
10		稅費合計(不含增值稅)		3237.86		579.26	612.69	612.69	612.69	612.69	206.86							

评估机构：四川山河资产评估有限公司 评估人员：李建军、贾苗波



合川区盐井街道许家村建筑石料用灰岩矿采矿权价值评估结果表（基准价因素调整法）

附表 8

评估基准日：2025年8月31日

评估基准日：2025年8月31日

基准价 p_b	资源储量调整系数 (q)	矿石质量调整系数 (s)	开采方式调整系数 (u)	产品销售价格调整系数 (p)	矿体赋存开发条件调整系数 (λ)	区位条件调整系数 (z)	单位资源量评估值 (元/吨)	矿区保有资源储量 (万吨)	采矿权评估值 (万元)
3.20	0.94	1.07	1.02	1.07	1.00	1.02	3.38	703.00	2376.14

评估机构：四川山河资产评估有限责任公司

评估人员：李建军、贾贵波

