

南川区南平镇红峰村5社建筑石料用灰岩矿

采矿权评估报告

渝国能评报字[2021]第 008 号

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇二一年二月一日

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

电话：023-63723867

网址：www.cqnem.com

传真：023-63727520

南川区南平镇红峰村5社建筑石料用灰岩矿 采矿权评估报告

渝国能评报字[2021]第 008 号

项目名称：南川区南平镇红峰村5社建筑石料用灰岩矿采矿权评估

报告编号：渝国能评报字[2021]第 008 号

委托单位：重庆市南川区规划和自然资源局

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

报告提交日期：2021 年 2 月 01 日

南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿 采矿权评估报告

渝国能评报字[2021]第 008 号

摘 要

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司。

评估委托人：重庆市南川区规划和自然资源局。

评估对象：南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权。

评估范围：由 14 个拐点坐标圈定，矿区面积 0.1288km^2 。开采标高 $+650\text{m} \sim +565\text{m}$ 。

评估目的：重庆市南川区规划和自然资源局拟挂牌出让“南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权”。根据国家相关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为实现上述目的而为委托方确定“南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权”在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公平、合理的出让收益提供价值参考意见。

评估基准日：2020 年 12 月 31 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：截至 2020 年 11 月 10 日，矿区范围内建筑石料用灰岩矿控制资源量 1,713.70 万吨，其中：控制资源量 1,341.7 万吨，永久边坡损失控制资源量 372.00 万吨；评估利用资源储量 1,713.70 万吨；可采储量 1,274.62 万吨。矿山生产规模：95 万吨/年；矿山服务年限 13.42 年，评估计算年限 13.42 年；产品方案为建筑用碎石；产品不含税平均销售价格为 48.00 元/吨；年销售收入 4,560.00 万元。固定资产投资原值 8,106.49 万元、净值 6,177.15 万元；单位总成本费用 27.70 元/吨，单位经营成本 20.54 元/

吨；年总成本费用 2,630.97 万元，年经营成本 1,951.30 万元；折现率为 8%。

需处置资源储量：根据 2020 年《南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权出让前期技术报告》、2018 年《重庆市渝特矿业有限责任公司建筑石料用石灰岩矿山划定矿区范围及矿产资源储量核实报告》和《重庆市采矿权出让合同》（南采矿出字[2018]第 006 号），矿区范围内需处置建筑石料用灰岩资源储量为 1566.30 万吨。

评估结论：经评估人员充分调查研究评估对象和市场情况的基础上，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真计算，确定南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权（需处置资源量 1566.30 万吨）在评估基准日（2020 年 12 月 31 日）的采矿权出让收益为 5,150.27 万元，大写：人民币伍仟壹佰伍拾万贰仟柒佰元整。单位保有资源量出让收益评估值为 3.31 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》（试行），评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。

本评估报告仅供评估委托人用于本报告所列明之评估目的。评估报告的使用权归评估委托人所有，未经评估委托人同意，不会向他人提供或公开。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。

重要提示：

本次评估结论为我公司评估人员根据该采矿权出让收益评估的特定目的对评估对象价值所作出的专业分析判断，其结论不是实际价值实现的保证。

以上内容摘自《南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告》正文，欲了解评估项目的全面情况，请认真阅读采矿权评估报告

全文。

法定代表人：




矿业权评估师：



1302201601001

矿业权评估师：



6502201300701

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇二一年二月一日



目 录

报告摘要

报告正文

| | |
|----------------------------|----|
| 1. 矿业权评估机构 | 3 |
| 2. 评估委托 | 3 |
| 3. 评估目的 | 3 |
| 4. 评估对象、评估范围及采矿权设置情况 | 3 |
| 4.1 评估对象 | 4 |
| 4.2 评估范围 | 4 |
| 4.3 矿业权设置情况 | 5 |
| 4.4 矿业权评估史 | 6 |
| 4.5 矿业权有偿处置情况 | 6 |
| 5. 评估基准日 | 7 |
| 6. 评估依据 | 7 |
| 6.1 法律法规和规范依据 | 7 |
| 6.2 行为、产权及取价依据 | 8 |
| 7. 矿产资源勘查和开发概况 | 9 |
| 7.1 矿区位置 | 9 |
| 7.2 矿区自然地理与经济 | 10 |
| 7.3 以往地质工作 | 12 |
| 7.4 矿区地质 | 14 |
| 7.5 矿层（体）特征 | 15 |
| 7.6 矿石质量特征 | 15 |
| 7.7 其他有益矿产 | 16 |
| 8. 矿床开采技术条件 | 16 |
| 8.1 水文地质条件 | 16 |
| 8.2 工程地质条件 | 16 |
| 8.3 环境地质条件 | 17 |
| 9. 评估实施过程 | 18 |
| 10. 评估方法 | 19 |
| 11. 评估参数的确定 | 21 |

| | |
|----------------------------|----|
| 11.1 主要技术经济参数选取依据及评述 | 21 |
| 11.2 保有资源储量 | 21 |
| 11.3 评估利用资源储量 | 22 |
| 11.4 采矿方案 | 23 |
| 11.5 产品方案 | 23 |
| 11.6 可采储量 | 23 |
| 11.7 生产规模及评估计算服务年限 | 24 |
| 11.8 产品价格及销售收入 | 24 |
| 11.9 投资估算 | 26 |
| 11.10 成本费用 | 29 |
| 11.11 销售税金及附加 | 33 |
| 11.12 所得税 | 35 |
| 11.13 折现率 | 35 |
| 12. 评估假设 | 36 |
| 13. 评估结论 | 36 |
| 14. 特别事项说明 | 37 |
| 15. 矿业权评估结论使用限制 | 38 |
| 16. 评估报告日 | 38 |
| 17. 评估责任人员 | 39 |

附表

附表 1 南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值估算表

附表 2 南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权评估可采储量、评估服务年限估算表

附表 3 南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权评估固定资产投资分类表

附表 4 南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权评估固定资产折旧估算表

附表 5 南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权评估销售收入估算表

附表 6 南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权评估单位成本确定依据表

附表 7 南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权评估经营成本估算表

附表 8 南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权评估税费估算表

附表 9 南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权评估主要参数及信息表

附件

附件 1 重庆市国能矿业权资产评估有限公司《营业执照》

附件 2 《重庆市国能矿业权资产评估有限公司探矿权采矿权评估资格证》

附件 3 矿业权评估师资格证书及自述材料

附件 4 矿业权评估机构及评估师承诺书

附件 5 原采矿权人《营业执照》

附件 6 原《采矿许可证》

附件 7《重庆市南川区规划和自然资源局<关于开展采矿权出让收益评估和采矿权资产评估工作的通知>》

附件 8 《南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权出让前期技术报告》（重庆能科工程勘察有限公司，2020 年 11 月）

附件 9《<南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权出让前期技术报告>评审意见书》

附件 10 《重庆市规划和自然资源局关于下达南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的通知》（渝规资[2020]767 号）

附件 11《重庆市南川区规划和自然资源局拟出让采矿权所涉及的重庆市渝特矿业有限责任公司投入的建(构)筑物、机器设备等资产市场价值评估项目资产评估报告》节选

附件 12 《重庆市采矿权出让合同》（南采矿出字[2018]第 006 号）

附件 13 价款缴纳凭证

附件 14 销售凭证

附件 15 调查表

南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿 采矿权评估报告

渝国能评报字[2021]第 008 号

重庆市国能矿业权资产评估有限公司受重庆市南川区规划和自然资源局的委托，遵循国家矿业权评估的有关规定，本着客观、独立、公正、诚信的原则，按照公认的矿业权评估方法，对南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权在调查、分析与询证基础上进行了认真评估。本次评估对该采矿权在评估基准日 2020 年 12 月 31 日所表现的价值进行了估算。现将该采矿权评估过程、评估方法及评估结论报告如下：

1. 矿业权评估机构

机构名称：重庆市国能矿业权资产评估有限公司；

住 址：重庆市北部新区金渝大道 89 号 10 幢 1-8-2；

通讯地址：重庆市渝北区金渝大道 89 号线外城市花园 10 幢 8 楼；

法定代表人：李正明；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2008]001 号；

统一社会信用代码为：91500103787479595P。

2. 评估委托

评估委托人：重庆市南川区规划和自然资源局。

3. 评估目的

重庆市南川区规划和自然资源局拟挂牌出让“南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权”。根据国家相关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为实现上述目的而为委托方确定“南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权”在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公平、合理的出让收益提供价值参考意见。

4. 评估对象、评估范围及采矿权设置情况

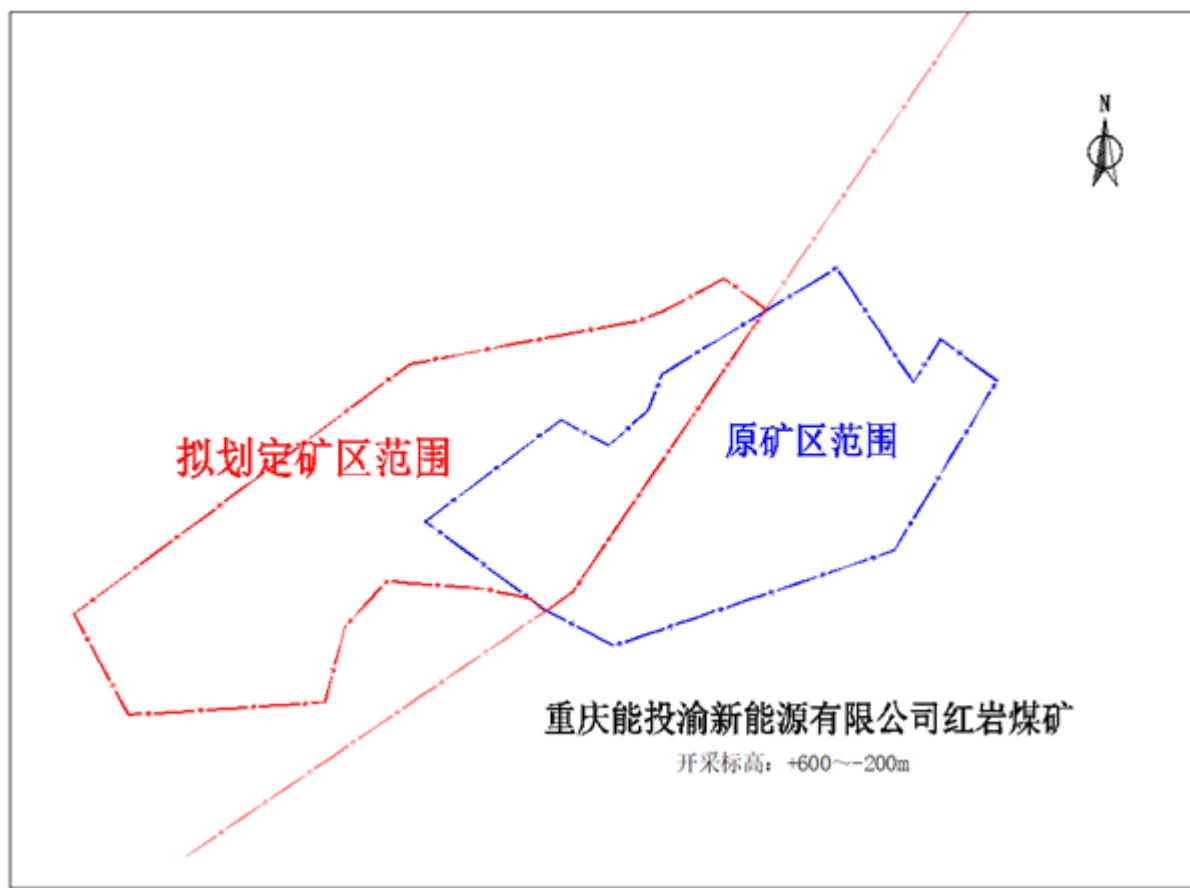


图 4-1 本次评估采矿权范围与相邻矿山示意图

4.4 矿业权评估史

本次评估采矿权范围内的原矿区范围，2018 年重庆市国能矿业权资产评估有限公司受原重庆市南川区国土资源和房屋管理局委托，对新增资源量采矿权出让收益进行评估。《重庆市渝特矿业有限公司（建筑石料用灰岩）采矿权评估报告》（渝国能评报字[2018]第 176 号），参与评估的保有资源储量 724.51 万吨，采矿权评估价值为 1,169.89 万元；新增资源储量 505.00 万吨，出让收益评估价值 815.44 万元。

4.5 矿业权有偿处置情况

2018 年 10 月，原重庆市南川区国土资源和房屋管理局与重庆市渝特矿业有限责任公司就原矿区范围签订了《重庆市采矿权出让合同》（合同编号：南采矿出字[2018]第 006 号）；矿区面积 0.1072 平方公里，开采矿种为建筑石料用灰岩，开采方式：露天开采，出让资源量 775 万吨（新增资源储量为 505 万吨），出让年限 6.2 年，有效期自 2017 年 10 月 30 日起至 2024

年 1 月 12 日止。新增资源储量采矿权出让收益为人民币大写捌佰伍拾伍万柒仟肆佰元整（小写：¥855.74 万元），分 5 次缴纳。根据《价款缴纳凭证》于 2018 年 11 月 9 日缴纳第一次出让收益 171.148 万元，使用费 0.15 万元，合计 171.298 万元；2019 年 9 月 10 日补缴第一次出让收益 28.852 万元；2019 年 12 月 16 日缴纳第二次出让收益 165 万元；2020 年 12 月 10 日缴纳第三次出让收益 164 万元。

5. 评估基准日

根据与重庆市南川区规划和自然资源局签订的《技术服务合同书》，本评估项目的评估基准日确定为 2020 年 12 月 31 日。本次评估报告中所采用的参数指标及估算结果为该评估基准日的时点价。

6. 评估依据

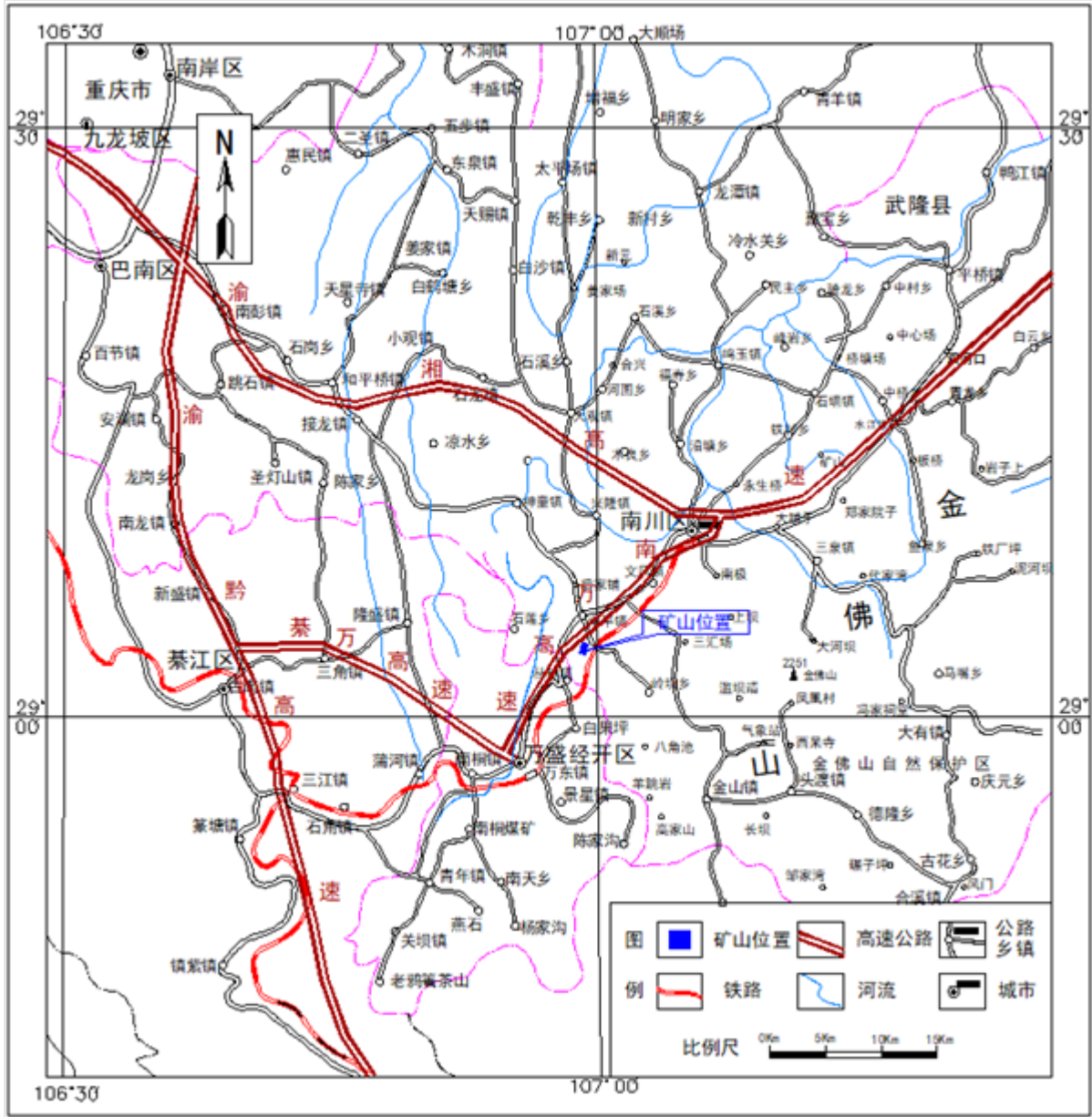
6.1 法律法规和规范依据

- （1）《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年 8 月 27 日修正后颁布）；
- （2）《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令第 241 号，根据 2014 年 7 月 29 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订）；
- （3）《矿业权评估管理办法（试行）》国土资发〔2008〕174 号；
- （4）《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第 46 号）；
- （5）《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》（国土资规〔2017〕5 号）；
- （6）《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）；
- （7）《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综〔2017〕35 号）；
- （8）《矿业权出让收益评估应用指南》（试行）-中国矿业权评估师协会；
- （9）《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400-2008）；
- （10）《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）；

- (11)《矿业权评估技术基本准则》(CMVS00001-2008);
- (12)《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见》(CMVS30700-2010);
- (13)《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300-2010);
- (14)《中国矿业权评估准则》(2008 年 8 月版);
- (15)《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008);
- (16)《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T 13908-2002);
- (17)《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-2020);
- (18)《矿产资源工业要求手册》(GB/T14685-2011);
- (19)《冶金、化工石灰岩及白云岩、建筑石料原料矿产地质勘查规范》(DZ/T0213-2002);
- (20)《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(2020 年版)的通知》(渝规资规范[2020]14 号);
- (21)《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)。

6.2 行为、产权及取价依据

- (1)《重庆市南川区规划和自然资源局<关于开展采矿权出让收益评估和采矿权资产评估工作的通知>》;
- (2)原采矿权人《营业执照》;
- (3)原《采矿许可证》;
- (4)《南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权出让前期技术报告》(重庆能科工程勘察有限公司, 2020 年 11 月);
- (5)《<南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权出让前期技术报告>评审意见书》(重庆能科工程勘察有限公司, 2020 年 11 月);
- (6)《重庆市规划和自然资源局关于下达南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的通知》(渝规资[2020]767 号);
- (7)《重庆市南川区规划和自然资源局拟出让采矿权所涉及的重庆市



7-1 交通位置图

7.2 矿区自然地理与经济

7.2.1 地形地貌

矿区地形地貌属构造剥蚀低山地貌，矿区及其周边原始地形多为“馒头状”山包，因矿山多年开采，矿区内已形成了多个露天采坑，形成的采坑边坡高达 60m，目前区内地势总体北侧、南侧高，中间低，区内最高点位于拟划矿区北面大坡顶顶部，标高为+655.20m，最低点位于现状采坑内，标高+565.01m，相对高差为 90.19m，区内地形坡角一般为 20~25°，形成的采坑边坡坡角约 60~75°。区内植被主要为灌木林地，区内表土一般厚约

0.2m~1.5m。地形地貌总体属较复杂。

7.2.2 气象水文

矿区属亚热带湿润季风气候，气候温和，雨量充沛，既无严寒，又无酷暑，四季分明，霜雪稀少，无霜期长。热量丰富，年均温 16.6℃，极端最高温度 39.8℃，极端最低温度-5.3℃，年降雨量 1185mm，降雨多集中在 5~9 月。占全年降雨量的 68%，7~9 月常有大雨和大暴雨，是洪灾和地质灾害的多发季节。年日照时数 1273 小时，无霜期 308 天，相对湿度 80%。春天为低温寒潮，夏天多伏旱，秋季连绵阴雨天气突出，入冬后气温低，但均在零度以上。

区内水系属于长江水系，矿区及其周边无大的地表水体分布，仅在南侧 200m 处低洼处有一季节性自然溪沟，流量受季节影响大，一般 10L/s 左右，暴雨期间涨幅 1-3m，虽然南侧侵蚀基准面标高+584m 高于矿山最低开采标高，但因距离矿山较远，且矿山将来开采后矿区内为凹陷采坑，四周采坑边坡形成天然屏障，受南侧地表水的影响小，区内水文条件总体简单。

7.2.3 地震动参数

根据国家质检总局、国家标准委批准发布的《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），附录 A 中国地震动峰值加速度区划图（图 A1）和附录 B 中国地震动反应谱特征周期区划图（图 B1），拟建矿区地震动峰值加速度为 0.05g，反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度 VI 度。

7.2.4 社会经济

2018 年，全区地区生产总值达到 210.8 亿元、增长 10.7%，赶上全市平均水平，扭转了近五年经济发展低位徘徊局面。完成固定资产投资 204.7 亿元、增长 19.2%；工业产值达到 191.7 亿元、增长 13.6%；实现一般公共预算收入 23 亿元、增长 17.9%；社会消费品零售总额达到 117 亿元、增长 13.6%；城乡居民人均可支配收入分别增长 8.0%、9.9%；金融机构存贷款余额达到 525 亿元、增长 21.7%。各项指标逆势上扬，质量效益明显提升，

加快发展其势已成。

南川区幅员面积 2602 平方千米，辖 3 个街道、31 个乡镇，2014 年，户籍人口 686585 人(常住人口为 55.91 万人)。南川是一个历史悠久、资源丰富、交通便捷、生态优越、开明开放的秀美隽永之城。境内的金佛山被誉为"南方如初佛地，巴蜀第一名山"，素有"北有峨眉、南有金佛，东朝普陀、西拜金佛"之说。先后被评为全国文化先进区、中国楹联文化之乡、民间歌舞之乡、笙歌苗舞之乡、板凳龙舞之乡。南川被评为"中国西部最具投资潜力区"，荣居"中国百佳投资潜力区"第三位。

铝土矿也是重庆优势矿产之一，在全国位居第六位。截止到 2004 年，南川市铝土矿储量高达 5000 多万吨，品位高，是重庆市重要矿产之一。

南川名优特产以杜仲最为著名，其质地优良，厚实完整，细腻丝白，内表黑褐。有补肝肾、强筋骨、降血压、安胎之功效。可入酒、炖汤食用；其次为南川红碎茶、金佛山方竹笋，南川金佛山方竹主要生长在海拔 1400 米至 2000 米的金佛山区，形呈四方，有棱有角，其笋不发于春而茂于秋，是吸大自然之灵气生长而成的稀有食用笋。

7.3 以往地质工作

(1) 1999 年 12 月重庆市地质矿产开发总公司 107 地质队在南川区内作矿产资源调查，并提交了《重庆市南川矿产资源调查报告》及 1:10 万《重庆南川区矿产图》。

(2) 2012 年 1 月，重庆矿产资源开发有限公司提交了《重庆市南川区李腊元采石厂划定矿区范围申请及占用建筑用灰岩矿产资源储量简测报告》，矿山占用建筑用灰岩储量(122b) 101 万吨，并经主管部门审核批准。

(3) 2013 年 12 月，重庆能科工程勘察有限公司提交了《重庆市渝特矿业有限责任公司(建筑灰岩) 2013 年矿山实地核查及储量动态检测报告》，矿山保有建筑用石灰岩资源储量为 49 万吨。

(4) 2014 年 4 月，重庆能科工程勘察有限公司编制提交了《重庆市

渝特矿业有限责任公司石灰岩矿山整治性开采方案》。

(5) 2012 年 1 月，重庆矿产资源开发有限公司提交了《重庆市南川区胡开明采石场划定矿区范围申请及占用建筑用灰岩矿产资源储量简测报告》，矿山占用建筑用灰岩储量 (122b) 126 万吨，并经主管部门审核批准。

(6) 2013 年 12 月，重庆能科工程勘察有限公司提交了《重庆市展通建材有限公司（建筑灰岩）2013 年矿山实地核查及储量动态检测报告》，矿山保有建筑用石灰岩资源储量为 85 万吨。

(7) 2014 年 4 月，重庆能科工程勘察有限公司编制提交了《重庆市展通建材有限公司石灰岩矿山整治性开采方案》。

(8) 2013 年 7 月及 2015 年 6 月，重庆华地工程勘察设计院分别编制了《重庆市南川区非煤矿业权设置方案》及《重庆市南川区非煤矿业权设置方案调整论证报告》。

(9) 2016 年 2 月，重庆正山工程技术咨询有限公司提交了《重庆市渝特矿业有限责任公司石灰岩矿山划定矿区范围及矿产资源储量核实报告》，经专家审查通过后，划定矿区范围由 12 个拐点圈闭，矿区面积 0.1031km^2 ，开采标高为 +650 ~ +580m，设计生产规模为 45 万吨/年，设计开采三叠系下统飞仙关组第三段(T_1f^3)建筑石料用灰岩；截止 2016 年 1 月底，矿山保有石灰岩矿产资源储量(122b)403 万吨，按回采率 90% 计算，可采储量 362.7 万吨，按矿山设计生产能力 45 万吨/年计算，预计矿山服务年限 8 年。

(10) 2016 年 2 月，重庆正山工程技术咨询有限公司提交了经专家审查通过的《重庆市渝特矿业有限责任公司石灰岩矿山开发利用方案》，方案对矿山开拓方案、开采方式、台阶参数、矿石加工及环境保护方面进行详细的叙述。

(11) 2016 年 5 月，重庆市地勘局 107 地质队提交了经专家审查通过的《重庆市渝特矿业有限责任公司石灰岩矿矿山环境恢复治理方案》。

(12) 2017 年 1 月, 重庆市地勘局 107 地质队提交了《重庆市渝特矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿山采矿权实地核查及储量动态检测报告 (2016 年度)》。

(13) 2018 年 1 月, 重庆正山工程技术咨询有限公司提交了经专家审查通过的《重庆市渝特矿业有限责任公司建筑石料用石灰岩矿山划定矿区范围及矿产资源储量核实报告》, 截止 2017 年 12 月底, 矿山保有石灰岩矿产资源储量 775 万吨。(本次核实调整矿区范围增划资源量、重新出让)

(14) 2018 年 5 月, 重庆新锐土地勘测规划设计有限公司提交了经专家审查通过的《矿产资源开发利用与地质环境恢复治理和土地复垦方案》。

(15) 2019 年 1 月, 重庆市地勘局 107 地质队提交了《重庆市渝特矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿山采矿权实地核查及储量动态检测报告 (2018 年度)》

(16) 2020 年 1 月, 重庆能科工程勘察有限公司提交了《重庆市渝特矿业有限责任公司建筑石料用灰岩矿山采矿权实地核查及储量动态检测报告 (2019 年度)》。

(17) 2020 年 7 月, 重庆能科工程勘察有限公司提交了《重庆市渝特矿业有限责任公司矿业权人开采公示信息实地核查报告 (2019 年度)》。

(18) 2020 年 11 月, 重庆能科工程勘察有限公司提交了《南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权出让前期技术报告》, 截至 2020 年 11 月 10 日, 矿区范围内建筑石料用灰岩矿控制资源量 1,713.7 万吨, 其中可利用建筑石料用灰岩控制资源量 1,341.7 万吨, 永久边坡损失控制资源量 372.00 万吨。

7.4 矿区地质

7.4.1 地层

区内出露地层由新至老依次为第四系残坡积层 (Q_4^{el+dl})、三叠系下统飞仙关组 (T_1f), 各地层特征分述如下:

(1) 第四系残坡积层 (Q_4^{el+dl})

以粘土、粉质粘土为主，夹少量石灰岩碎块石，粒径 0.1 ~ 1.5m，主要分布于矿区内低洼平缓及坡脚地带，厚度一般 0.5 ~ 2.0m。与下伏岩层呈角度不整合接触。

(2) 三叠系下统飞仙关组 (T_1f)

厚 211 ~ 476 米。整合于二叠系上统长兴组 (P_3c) 之上，区内飞仙关组地层按岩性可分四段：

第四段 (T_1f^4)：为紫红色薄 ~ 厚层状泥岩，含泥灰岩，夹页岩及黄灰色灰岩，厚 95 ~ 150m。

第三段 (T_1f^3)：为灰色中厚 ~ 块状灰岩，夹鲕状、假鲕状灰岩，厚 65 ~ 115m。为矿山开采矿层层位，广泛出露于矿区及其周边区域。

第二段 (T_1f^2)：以紫红色页岩、泥岩、泥灰岩、粉砂岩为主，夹少量黄灰色中厚层状灰岩及泥质灰岩，厚 35 ~ 55m。

第一段 (T_1f^1)：主要为灰色中 ~ 厚层状泥灰岩、泥质灰岩，底常为灰色页岩夹薄层状泥质灰岩，厚 45 ~ 75m。

7.4.2 构造

矿山位于石溪堡子场向斜扬起端西翼，岩层呈单斜构造，地层产状变化小，岩层产状一般为 $13^\circ \angle 7-9^\circ$ ，区内无大的断层或次级褶皱发育，区内地质构造总体属简单。

7.5 矿层（体）特征

矿山开采石灰岩矿层赋存于三叠系下统飞仙关组第三段(T_1f^3)，主要为灰色中厚 ~ 块状石灰岩，矿层产状与顶、底一致，走向近东西向，岩层倾角变化小，矿区产状 $13^\circ \angle 7 \sim 9^\circ$ 。矿床以浅灰、灰色中厚 ~ 块状石灰岩为主，为微晶质结构，中厚 ~ 块状构造，一般厚度 80m 左右，规模大、质量好，矿区范围呈东西向条带状展布。

7.6 矿石质量特征

7.6.1 矿石物质组成

矿石为微晶 ~ 细晶结构，以中厚层状构造为主，局部厚层状。岩质坚

硬、致密，强度高。矿物成分以方解石为主。

7.6.2 矿石物理性能

矿石为灰色中厚~块状灰岩。灰岩矿石性脆，易于加工，硬度 5~6，矿石质量能满足普通建材用石灰岩的要求。

7.7 其他有益矿产

矿区范围无其他登记的有益矿产。

8. 矿床开采技术条件

8.1 水文地质条件

矿区地形坡度 20~25°，矿区周边地表水易沿地表排泄，区内最低侵蚀基准面位于矿区南侧水田低洼处，约为+584m 左右，高于矿山设计最低开采标高+565m，矿山将来存在凹陷开采，将来开采形成的采坑暴雨期间容易积水，应配备排水设备加强排泄。根据区内地层岩性的不同，按地下水赋存条件分为第四系松散岩类孔隙水和岩溶裂隙水两种类型。

(1) 第四系松散岩类孔隙水：主要赋存于第四系坡残积土层中，上覆地层粘土透水性差，受大气降水的直接补给，渗入地下成为上层滞水，水量受大气降水控制明显，同时由于地层厚度小，含水性弱，水量小。

(2) 岩溶裂隙水：赋存在三叠系下统飞仙关组第三段石灰岩地层内，属于弱含水层。由于矿区范围内无地表水体，地下水的补给来源为大气降水，导致地下水富水性受季节性降水控制，一般补给量小，同时矿区所处的构造部位及地形条件导致区内地下水多沿溶蚀裂隙顺层往下运移，矿区位于山坡上，其地面高程高于当地侵蚀基准面高程，补给水源贫乏。根据现场调查，矿区岩溶裂隙、溶洞、溶孔较发育，裂隙局部被浅黄色、黄褐色粉质粘土充填。

综上所述，矿区地下水贫乏，水文地质条件总体属简单。

8.2 工程地质条件

土体工程地质条件：以红粘土为主，暗褐色、黄褐色、黄色，可塑-硬塑状，干强度中等，韧性中等。分布不均，厚度约 1~4m，厚度薄，竖

向上和平面上分布不均。主要由石灰岩等经长期风化、剥蚀后的残积、坡积物组成，缓坡及沟谷中稍厚，土体强度弱，压缩性高，工程特性差。

矿区出露的地层岩性主要为石灰岩。其岩质坚硬，物理力学强度大，岩体为中厚层状，稳定性好。由于为灰岩地带，该区灰岩质纯，又出露于地表，浅层溶蚀裂隙较发育，故进行工程建设，其对地基稳定性可能产生影响，但矿区工业场地生产生活设施已经形成，未来不再新建地面工程设施，采矿附属设施为低矮建筑荷载要求小，现场调查未见变形现象，可继续沿用。矿区开采虽形成极少量顺向坡，但高度小，且岩层倾角仅 8° ，对斜坡稳定性影响小，其余坡向与矿层倾向垂直或相反，对斜坡稳定性影响小。

由于矿山开采的石灰岩矿层在矿区范围内厚度大，故矿区范围内开采的石灰岩矿层底板仍为石灰岩，稳定性较好。

综上所述，矿山工程地质条件简单。

8.3 环境地质条件

本地区露采矿开采灰岩，无洗选工艺，不产生尾矿。矿山环境污染主要有空气污染、水环境污染、噪声污染。

矿山为露天开采，其矿石爆破、剥采、装载、运输、破碎过程中将产生大量粉尘，造成区域环境的空气污染，导致空气质量差。

矿区内无地表水体发育。采掘作业破坏了地表植被，给水蚀和水土流失造成有利条件。当降水时，地表水流冲刷和搬运大量的泥砂，形成矿山次生污染源。本矿为灰岩开采，岩性较单一，岩石化学成分稳定，总体对水环境污染不大。

矿区及其周边未发现滑坡、危岩、崩塌、泥石流等地质隐患点分布。

矿区范围与南万高速公路，最近直线距离约 105 米，安全距离满足《公路安全保护条例》（国务院令第 593 号）的相关规定，矿区与南万高速有三处沟谷位置可视，可视处沟谷已种植树木对可视区域进行遮挡，目前效果不佳。矿山开采最终形态后对矿区西北侧通讯塔 2 影响严重。

原矿区范围内剥离的表土，在对东侧老采区进行回填复绿时全部进行了利用，目前矿区内无表土需要进行堆放。

在开采过程中挖掘作业以及装载、运输、破碎均造成噪声污染。所购置的设备应带有消音、除噪装置，减少噪声对环境造成的影响。

综上所述，矿区环境地质条件中等复杂。

8.4 原采矿权开发现状

矿山工业广场位于开采区东侧，建有粉碎场、堆料场、配电房、办公室等设施，各房屋建筑均为低矮建筑。目前，历史老采区形成了多处凹坑，东侧凹陷区域建设为工业广场，北东侧长约 140m，宽约 80m，东侧界外开采区域，深度约 10~30m，按其形态概略估计凹坑容积约 10 万 m³，该区域为矿山 2015 年前开采形成。矿区北侧界外采空区形成的高约 35m 陡崖 +640~+606m 段，是 2013 年前开采形成。

目前矿山在矿区中部开采，约形成三级台阶，分别为 +605~+594m、+594~+584m、+584~+575m。矿山开采形成的平台高度与坡角，并未严格按照开发利用方案中执行，实际边坡角大于开发利用方案中要求的边坡角 55°。矿山第四系发育，目前生产形成的废弃土方用作了回填采坑、运输便道铺设之用。

9. 评估实施过程

依据国家现行的有关评估政策和法律规定，遵照《矿业权评估程序规范》（CMVS11000-2008），依据本次评估目的，评估人员对南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权按照程序实施了如下评估：

（1）接受委托阶段：重庆市南川区规划和自然资源局通过专家评标打分确定我公司对该矿进行采矿权出让收益评估，并于 2021 年 1 月 12 日向我公司出具了《重庆市南川区规划和自然资源局<关于开展采矿权出让收益评估和采矿权资产评估工作的通知>》，明确了此次评估业务基本事项。

（2）资料收集和尽职调查阶段：2021 年 1 月 13 日~1 月 13 日，我

公司评估工作人员进行了尽职调查，查阅有关材料，征询、了解、核实矿床勘查、矿山及周边矿山生产等基本情况，并指导委托方准备评估有关资料。同时，对有无矿业权纠纷进行了解。

(3) 评定估算阶段：2021 年 1 月 14 日~1 月 18 日，在对收集资料系统整理的基础上，结合对评估对象实际情况的分析，制定评估方案，确定评估方法。同时，在市场调查的基础上，选择了合理的评估参数。根据已确定的评估方法，编制估算表格，开展具体的评定计算。最后复核评估结论，按照《矿业权评估报告编制规范》完成评估报告的初稿编写。

(4) 报告内审阶段：2021 年 1 月 18 日~1 月 20 日，在遵守评估准则、指南和职业道德原则下，根据评估工作情况，撰写并提交采矿权评估报告初稿，经内部审核、修改后，出具采矿权评估报告送审稿并送重庆市南川区规划和自然资源局进行评审。

(5) 评审和出具报告阶段：2021 年 1 月 21 日~2 月 1 日，该评估报告于 2021 年 1 月 21 日经重庆市南川区规划和自然资源局组织专家进行评审后，评估项目组根据评审专家意见进行了修改并通过评审，2021 年 2 月 1 日出具正式采矿权评估报告。

10. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南》（试行）的规定，对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的，应当采用两种以上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论。因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估的，可以采用一种方法进行评估。本次评估对象为采矿权，采矿权出让收益评估方法可选用基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法和折现现金流量法。

基准价因素调整法：获取相应的矿业权市场基准价，在充分对比分析评估对象和矿业权市场基准价可比因素差异的基础上，确定可比因素调整系数。重庆虽然制定了矿业权出让基准价，但无建筑石料用灰岩矿基准价相应的调整因素，此次评估不适用基准价因素调整法。

交易案例比较调整法：选择满足该方法使用条件的、具有相同或相似性的交易案例；应确定反映评估对象特点的可比因素，且各可比因素之间具有相对独立性；参照《矿业权评估参数确定指导意见》有关要求，进行可比因素的确定并计算可比因素调整系数。本次评估中，评估人员难以收集到满足采用交易案例比较调整法进行评估的具有相同或相似性的交易案例，因此也无法采用交易案例比较调整法进行评估。

收入权益法：限于不适用折现现金流量法的采矿权，矿产资源储量规模和矿山生产规模均为小型的采矿权；评估计算的服务年限小于 10 年且生产规模为小型的采矿权；评估计算的服务年限小于 5 年且生产规模为大中型的采矿权。该矿山为生产矿山，具备较完善的相关财务数据，经评估人员现场尽职调查，收集到了相关的财务数据，本次评估可采用折现现金流量法；且本矿山生产规模为中型，服务年限大于 5 年，故不适宜采用收入权益法。

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，其资源储量能够依据《南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权出让前期技术报告》予以基本确定；该矿山中的原矿权为生产矿山，其技术经济参数可以收集相关财务数据基本确定。根据国土资源部 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》、《矿业权评估技术基本准则》、《收益途径评估方法规范》以及《矿业权出让收益评估应用指南》（试行），确定本项目评估采用折现现金流量法。

折现现金流量法的基本原理，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。其计算公式为：

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

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 ($i=1, 2, 3, \dots, n$)；

n —评估计算年限。

11. 评估参数的确定

11.1 主要技术经济参数选取依据及评述

依据评估委托人提供的《重庆市南川区规划和自然资源局<关于开展采矿权出让收益评估和采矿权资产评估工作的通知>》、《南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权出让前期技术报告》及其《评审意见书》以及评估人员掌握的其他资料。

本项目评估依据的重庆能科工程勘察有限公司于 2020 年 11 月提交《南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权出让前期技术报告》(简称《前期技术报告》)，该《前期技术报告》查明了矿区地层、岩性、岩相特征、矿体赋存状态、矿石质量及矿体沿倾向和走向厚度变化等基本特征，明确矿区具体位置范围和控制资源量，并通过相关评审。

《前期技术报告》可以作为本次评估的依据。

11.2 保有资源储量及需处置资源储量

(1) 保有资源储量

根据《前期技术报告》及《评审意见书》，截至 2020 年 11 月 10 日，矿区范围内建筑石料用灰岩矿控制资源量 1,713.7 万吨。

(2) 参与评估资源储量

本次评估参与评估资源量为 1,713.7 万吨。

(3) 原矿区范围资源储量

根据《前期技术报告》原采矿权范围剩余建筑石料用灰岩控制资源量

445.30 万吨，其中可利用建筑石料用灰岩控制资源量 355.20 万吨，永久边坡损失控制资源量 90.10 万吨。其中原采矿权范围中退出现调整矿区范围内的资源量 297.90 万吨，原采矿权范围纳入现调整矿区范围内的资源量 147.40 万吨。

根据《前期技术报告》中提及的矿山 2018 年 1 月提交的《矿产资源储量核实报告》，截止 2017 年 12 月底，矿山保有石灰岩资源储量 775.00 万吨，而自 2018 年 1 月至今动用资源储量 385.20 万吨，本次核实的原采矿权范围剩余控制资源量 445.30 万吨，前后资源量相比，原矿区内增加了资源储量 55.5 万吨（ $=445.30+385.20-775.00$ ）。

（4）本次评估需处置资源储量

① 出让资源储量情况

2018 年 10 月，原重庆市南川区国土资源和房屋管理局与重庆市渝特矿业有限责任公司就原矿区范围签订了《重庆市采矿权出让合同》（合同编号：南采矿出字[2018]第 006 号）；矿区面积 0.1072 平方公里，开采矿种为建筑石料用灰岩，开采方式：露天开采，出让资源量 775 万吨（新增资源储量为 505 万吨），出让年限 6.2 年，有效期自 2017 年 10 月 30 日起至 2024 年 1 月 12 日止。

② 需处置资源储量

根据《前期技术报告》及《评审意见书》，截至 2020 年 11 月 10 日，矿区范围内建筑石料用灰岩矿控制资源量 1,713.70 万吨。原矿区范围纳入评估范围的资源量为 147.40 万吨，本次评估视为已出让资源量。（根据《前期技术报告》，2018 年 1 月 1 日-2020 年 11 月 10 日期间，原矿区范围内矿山累计动用资源量 385.20 万吨，已出让还剩余资源量 389.80 万吨（ $=775.00-385.20$ ）。）则本次评估需处置资源量 1566.30 万吨（ $=1,713.70-147.40$ ）。

11.3 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），

的规定：本次评估利用的资源储量为 1,713.7 万吨。

11.4 采矿方案

根据《前期技术报告》，该矿已进行多年开采，其开拓及生产系统已较完善，本方案沿用矿山已有的开拓及生产系统，继续采用由上而下分阶放坡露天采矿作业。故采用露天开采方式。

矿山开拓方案：公路便道开拓。按从上至下台阶式开采。

该矿山生产流程：剥离表土→钻孔→爆破→分选采装→矿用自卸汽车运输→破碎车间破碎机破碎→加工车间煅烧建筑石料→成品堆场→外运出售。

11.5 产品方案

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008)规定：“生产矿山(包括改扩建项目)采矿权评估：①依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案(包括(预)可行性研究或初步设计等)确定。②根据矿山实际产品方案确定”。

根据《前期技术报告》及矿山实际生产，矿区开采的建筑石料用灰岩矿石主要加工成品为建筑用碎石，故本次评估产品方案确定为建筑用碎石。

11.6 可采储量

(1) 设计损失量

根据《前期技术报告》，永久边坡损失控制资源量为 372 万吨。故，本次评估设计损失量为 372 万吨。

(2) 开采回采率

根据《前期技术报告》，采矿回采率为 95%。依据《重庆市规划和自然资源局关于印发我市主要矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求的通知》(渝规资规范〔2019〕22 号)，建筑石料用灰岩露天矿山开采回采率不低于 90%。设计所用回采率符合行业规范要求。因此，本次评估确

定开采回采率为 95%。

$$\begin{aligned}\text{可采储量} &= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{开采回采率} \\ &= (1,713.70 - 372.00) \times 95\% \\ &= 1,274.62 \text{ (万吨)}\end{aligned}$$

据上，本次评估利用的可采储量为 1,274.62 万吨。

11.7 生产规模及评估计算服务年限

11.7.1 生产规模

根据《前期技术报告》及《重庆市规划和自然资源局关于下达南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的通知》，矿山生产规模为 95 万吨/年；故本次评估生产规模确定为 95 万吨/年。

11.7.2 评估计算服务年限

矿山服务年限根据下列公式计算：

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

式中：T—— 矿山服务年限；

Q—— 可采储量；

A——生产能力。

$$T = 1,274.62 \div 95 = 13.42 \text{ (年)}$$

根据上式计算的矿山服务年限为 13.42 年，该矿山与原矿山相比生产规模未发生变化，原矿山已按设计的生产规模建设完成并能满足 95 万吨/年生产需要，无需再进行基础建设。因此本次采矿权评估年限为 13.42 年。即自 2021 年至 2034 年 6 月，生产规模为 95 万吨/年。

11.8 产品价格及销售收入

11.8.1 计算公式

销售收入的计算公式为：

$$\text{年销售收入} = \text{产品年销售量} \times \text{产品销售价格}$$

11.8.2 矿石年销售量

根据《矿业权评估参数确定指导意见》、《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》；假设本矿未来生产的原矿全部销售。

根据《前期技术报告》及《重庆市规划和自然资源局关于下达南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权出让项目计划的通知》，确定的生产规模为 95 万吨/年；因此，本次评估确定建筑石料用灰岩矿年产量为 95 万吨，并在一个正常生产年度内全部销售。

11.8.3 产品销售价格

销售价格是产品在公开市场上出售的价格。据《矿业权评估指南》（2006 修订）和《矿业权出让收益评估应用指南》（试行），产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定，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产品价格。

本次评估现场尽职调查时，对矿山企业以往的销售凭据进行了收集，企业所销售的建筑用碎石近几年来不含税销售价格为 40.78~55.34 元/吨，则不含税平均销售价格为 48.00 元/吨。

销售价格 表 11-1

| 时间 | 金额元/吨 (不含税) | 时间 | 金额元/吨 (不含税) | 时间 | 金额元/吨 (不含税) |
|-----------|----------------|-----------|----------------|------------|----------------|
| 2019.3.18 | 43.69 | 2019.9.16 | 40.78 | 2020.6.23 | 50.49 |
| 2019.3.28 | 46.60 | 2019.9.17 | 44.54 | 2020.8.19 | 48.54 |
| 2019.6.27 | 43.69 | 2020.3.11 | 55.34 | 2020.8.20 | 55.34 |
| 2019.6.30 | 46.61 | 2020.3.24 | 48.54 | 2020.12.15 | 50.48 |
| 2019.9.9 | 48.54 | 2020.3.25 | 47.57 | | |
| 2019.8.25 | 43.69 | 2020.6.9 | 50.49 | | |

评估人员对周边市场进行了走访调查，了解到当地近年来该类矿产品的实际销售价格与矿山企业销售价格相近。经评估组成员对比分析，结合当地经济消费水平，认为该价格较为符合当地该矿产品的实际价格；因此，本次评估根据矿山企业提供的销售凭证，确定建筑用碎石不含税销售价格

为 48.00 元/吨。

11.8.4 销售收入

$$\begin{aligned}\text{年销售收入} &= \text{年销售量} \times \text{销售价格} \\ &= 95 \text{ 万吨} \times 48.00 \text{ 元/吨} \\ &= 4,560.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

(详见附表 5)。

11.9 投资估算

11.9.1 后续地质勘查投资

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

鉴于评估矿山地质勘查程度已基本满足矿山建设需要，矿山无需再进行后续地质勘查工作。

11.9.2 固定资产投资

根据《收益途径评估方法规范》(CMVS 12100-2008)，固定资产投资可以根据评估基准日企业资产负债表、固定资产明细表列示的账面值分析确定。当依据矿山资产负债表、固定资产明细表确定时，相关的公司销售、经营管理等固定资产和在建工程应分摊计入评估用固定资产投资。

原矿山生产规模为 95 万吨/年已生产多年，经现场调查矿山各项设施设备完善、布置合理，本次评估采矿权可以继续沿用原采矿权固定资产。本次根据《资产评估报告》，矿山的固定资产含税原值为 8,612.58 万元，其中：采矿工程 396.40 万元，房屋建筑类 3,902.27 万元，机械设备类 4,309.91 万元；固定资产含税净值为 6,467.79 万元，其中：采矿工程 321.08 万元，房屋建筑类 3,018.29 万元，机械设备类 3,128.42 万元。根据《前期技术报告》矿区范围内需剥离表土覆盖层 34.5 万 m^3 ，据当地实际情况，剥离单价按 10.00 元/ m^3 估算，则矿山剥离工程为 345 万元 ($=34.5 \times 10$)。

因此，本次评估确定固定资产不含税原值为 8,106.49 万元，其中：矿建工程 708.67 万元，房屋建筑类 3,583.74 万元，机械设备类 3,814.08 万元；

截至评估基准日，固定资产不含税净值为 639.57 万元，其中：矿建工程 616.12 万元，房屋建筑类 2,769.07 万元，机械设备类 2,768.51 万元。

详见附表 3。

11.9.3 无形资产投资

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，任何企业收益均为各资本要素投入的报酬，矿山企业，投入资本要素主要包括固定资产及其它长期资产、土地、矿业权。当估算某种资本要素的收益、并将其收益折现作为资产价值时，需将其他要素的投入成本及其报酬扣除或者通过收益分成、折现率等方式考虑。因此，采用收益途径评估矿业权时，需扣除土地的投入成本及其报酬。土地作为企业资本要素之一，视利用方式不同分为土地使用权（资产）、土地租赁（费用）、土地补偿（费用、资产）三种方式考虑。

本次评估涉及的无形资产为土地费用，经了解，该矿土地均为租赁，一次性支付，根据《资产评估报告》土地费用评估值为 1,741.37 万元，故本次评估无形资产投资 1,741.37 万元。

11.9.4 更新改造资金及回收固定资产残（余）值

据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），矿业权评估中，更新改造资金（固定资产更新投资）一般包括设备类和房屋建筑物固定资产的更新。本项目未考虑维简费，采矿系统在服务年限内折旧完毕，无残余值。

折旧年限按固定资产折旧年限更新的原则。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，在回收固定资产残（余）值时不考虑固定资产的清理变现费用。房屋、地面建筑物、设备等采用不变价原则考虑其更新资金投入，即在其计提完折旧的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。房屋建筑类和机器设备类固定资产残值率均取值为 5%。

本次评估房屋建筑类不更新，房屋建筑于评估计算期末（2034 年 6 月）回收余值 1,236.96 万元。

本次评估机器设备于 2028 年更新投资 4,309.91 万元,回收残值 190.70 万元,于评估计算期末(2034 年 6 月)回收余值 1,500.30 万元。

评估计算期内更新投资 4,309.91 万元,回收固定资产净残(余)值合计为 2,927.96 万元。

(详见附表 4、附表 1)。

11.9.5 回收抵扣进项设备增值税、回收抵扣进项不动产增值税

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36 号),销售服务、无形资产或者不动产的单位和个人,为增值税纳税人,应当缴纳增值税;提供交通运输、邮政、基础电信、建筑、不动产租赁服务,销售不动产,转让土地使用权,增值税税率为 11%。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),“增值税一般纳税人(以下称纳税人)发生增值税应税销售行为或者进口货物,原适用 16%税率的,税率调整为 13%;原适用 10%税率的,税率调整为 9%”。则本项目采矿工程、房屋建筑物按 9%增值税率估算进项增值税,机器设备按 13%增值税率估算进项增值税。

本项目更新固定资产投资 4,309.91 万元,进项增值税额 495.83 万元(= $4,309.91 \div 1.13 \times 0.13$)。

11.9.6 流动资金投资

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金,主要是用于购买原材料、燃料、动力、支付职工薪酬及支付管理费用等。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008),流动资金按固定资产资金率进行估算,即为固定资产投资额乘以固定资产资金率,非金属矿山的固定资产资金率一般为 5~15%,根据评估矿山固定资产投入和矿山年需经营成本实际情况,本次评估按 15%取值则流动资金为:

$$\begin{aligned}\text{流动资金额} &= \text{固定资产投资额} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 6,177.15 \times 15\% \\ &= 926.57 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

因此,本次评估流动资金确定为 926.57 万元。流动资金依生产负荷流

出，故流动资金在评估基准日投入，流动资金在评估计算期末全部回收。

11.10 成本费用

本次评估总成本费用估算采用“费用要素法”估算。

总成本费用主要包括外购材料、外购燃料及动力、职工薪酬（工资及福利费）、折旧费、维简费、安全费用、财务费用（利息支出）及其他费用构成。经营成本为总成本费用扣除折旧费、折旧性质维简费和财务费用（利息支出）。

《前期技术报告》中的没有对该矿山的经济效益评价，无法满足本次评估需要。因此，本次评估主要根据矿山企业提供的调查表，对个别成本结合《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》予以调整完善。本次评估采用的生产成本中的材料费、燃料及动力费等均为不含税价。相关的成本费用及评估取值如下：

11.10.1 外购材料费

根据企业提供的《矿山调查表》，本矿山外购材料成本价为 4.61 元/吨。评估组经过分析后认为该数据基本反映了本矿经济技术条件及当地平均生产力水平。故，本次评估根据《矿山调查表》确定单位原矿外购材料成本不含税为 4.61 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份外购材料} &= \text{年产量} \times \text{单位原矿外购材料} \\ &= 95 \times 4.61 \\ &= 437.95 \text{（万元）}\end{aligned}$$

11.10.2 外购燃料及动力费

根据企业提供的《矿山调查表》，本矿山外购燃料及动力成本为 3.79 元/吨。评估人员通过与当地类似矿山的相关数据对比分析后认为该数据基本反映了本矿经济技术条件及当地平均生产力水平。故，本次评估根据《矿山调查表》确定单位原矿外购燃料及动力成本不含税为 3.79 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份外购燃料动力费} &= \text{年产量} \times \text{单位原矿外购燃料动力} \\ &= 95 \times 3.79\end{aligned}$$

$$=360.05 \text{ (万元)}$$

11.10.3 职工薪酬

根据企业提供的《矿山调查表》，矿山职工薪酬为 4.27 元/吨。评估人员调查了解当地人均收入情况后，通过分析认为该数据较为合理。故，本次评估根据《矿山调查表》确定单位原矿职工薪酬为 4.27 元/吨。

正常生产年份职工薪酬费 = 年产量 × 单位原矿职工薪酬

$$= 95 \times 4.27$$

$$= 405.65 \text{ (万元)}$$

11.10.4 折旧费

根据《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》，采矿权评估固定资产折旧一般采用年限平均法，各类固定资产折旧年限为：房屋建筑物 20~40 年，机器设备 8~15 年。结合本项目评估的服务年限，本次评估矿建工程按矿山服务年限 13.42 年折旧，残值率为 0%，年折旧率为 7.45 %；房屋建筑物按 30 年折旧，残值率为 5%，年折旧率为 3.17%；机器设备按 10 年折旧，残值率为 5%，年折旧率为 9.50%。

正常年份矿建工程年折旧额 = $611.08 \times 7.45\%$

$$= 45.55 \text{ (万元)}$$

正常年份房屋建筑物年折旧额 = $3,583.74 \times 3.17\%$

$$= 113.49 \text{ (万元)}$$

正常年份机器设备年折旧额 = $3,814.08 \times 9.50\%$

$$= 362.34 \text{ (万元)}$$

年折旧额 = $45.55 + 113.49 + 362.34 = 521.38 \text{ (万元)}$

单位原矿折旧费 = $521.38 \div 95 = 5.49 \text{ (元/吨)}$

(详见附表 4、附表 6)

11.10.5 安全费用

依据财政部、国家安全生产监督管理总局《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16 号），露天开采非金属矿山企业依据开采

的原矿产量按月提取安全费用为每吨 2.00 元。本评估项目单位原矿安全生产费为 2.00 元。则：

$$\begin{aligned}\text{年安全生产费} &= \text{年产量} \times \text{单位原矿安全生产费} \\ &= 95 \times 2.00 \\ &= 190.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

11.10.6 修理费

矿业权评估中，修理费一般指固定资产的日常修理。据评估人员对评估对象当地同类矿山近年日常修理费调查，矿山修理费率为机器设备固定资产原值的 3%。经计算，本评估项目修理费取值 0.87 元/吨（ $2,768.51 \times 3\% \div 95$ 万吨/年）。故，本次评估矿山单位原矿修理费用取值 0.87 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年修理费} &= \text{年产量} \times \text{单位原矿修理费} \\ &= 95 \times 0.87 \\ &= 82.65 \text{（万元）}\end{aligned}$$

11.10.7 其他费用

指不属于以上费用要素的费用。

其他费用包括矿产资源补偿费、矿山地质环境保护与治理恢复费、土地复垦费、地租赁费、公路维修费、上下车搬运费等内容。

（1）摊销费

根据《收益途径评估方法规范》，无形资产摊销年限参考会计摊销方法确定。当无形资产摊销年限长于评估计算年限时，以评估计算年限作为无形资产摊销年限。土地使用权摊销年限，应以土地使用权剩余使用年限确定。当土地使用权剩余使用年限长于评估计算年限时，以评估计算年限作为土地使用权摊销年限。

本项目无形资产投资为 1,741.37 万元，摊销年限按照矿山生产年限摊销约 13.42 年。

$$\text{年摊销费} = 1,741.37 \div 13.42 = 129.79 \text{（万元）}$$

$$\text{单位原矿摊销费} = 129.79 \div 95.00 = 1.37 \text{（元/吨）}$$

（2）矿山资源补偿费

根据《财政部、国家税务总局关于全面推进资源税改革的通知》（财税〔2016〕53 号），《重庆市财政局 重庆市地方税务局关于全面推进资源税改革的通知》（渝财税〔2016〕81 号）自 2016 年 7 月 1 日起，将全部资源品目矿产资源补偿费费率降为零，停止征收价格调节基金。因此，本次评估矿产资源补偿费不予考虑。

（3）其他支出

根据企业提供的《矿山调查表》，该矿单位原矿其他费用支出为 5.00 元/吨。经分析，认为该取值较为合理。因此，本次确定该矿单位原矿其他费用支出为 5.00 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份其他支出} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位原矿其他支出} \\ &= 95 \times 5.00 \\ &= 475.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{则正常年份其他费用} &= \text{正常生产年摊销费} + \text{正常生产年份其他支出} \\ &= 127.97 + 475.00 \\ &= 604.20 \text{（万元）}\end{aligned}$$

11.10.8 利息支出

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估时利息支出根据流动资金的贷款利息计算。假定未来生产年份评估对象流动资金的 70% 为银行贷款，贷款利率按评估基准日执行的一年（含）以下贷款年利率 4.35%（中国人民银行一年期贷款利率，调整日期 2015 年 10 月 24 日）计算。则

$$\begin{aligned}\text{流动资金贷款单位原矿利息支出} &= 926.57 \times 70\% \times 4.35\% \div 95 \\ &= 0.30 \text{（元/吨）}\end{aligned}$$

$$\text{则，流动资金贷款年利息支出} = 95 \times 0.30 = 28.50 \text{（万元）}$$

11.10.9 总成本费用及经营成本

$$\text{正常生产年份单位总成本费用} = \text{外购材料} + \text{燃料及动力} + \text{职工薪酬} + \text{折}$$

旧费+安全费用+修理费+其他费用+利息支出

$$=437.95+360.05+405.65+521.38+190.00+82.65+605.15+28.50$$

$$=2,630.97 \text{ (万元)}$$

正常生产年份经营成本 = 总成本费用 - 折旧费 - 摊销费 - 利息支出

$$=2,630.77-521.38-129.79-28.50$$

$$=1,951.30 \text{ (万元)}$$

经计算，未来正常生产期总成本费用为 2,630.97 万元，经营成本 1,951.30 万元，未来正常生产期单位总成本费用为 27.70 元/吨，单位经营成本 20.54 元/吨。

11.11 销售税金及附加

产品销售税金及附加指矿山企业销售产品应负担的城市维护建设税、资源税及教育费附加。城市维护建设税和教育费附加以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。

11.11.1 应纳增值税

根据财政部、国家税务总局《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170号），《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）进项增值税，可在矿山生产期产品销项增值税抵扣当期材料、动力、修理费进项增值税后的余额抵扣，该矿产品为建筑石料用灰岩原矿，销项税税率取 16%、机器设备进项税税率取 16%、采矿系统及房屋建筑物进项税税率为 11%。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），“增值税一般纳税人（以下称纳税人）发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%；原适用 10%税率的，税率调整为 9%”。因此，本次评估矿山应纳增值税税率取 13%。

以下产品销售税金及附加的计算均以未抵扣进项增值税的建筑用灰岩矿均满负荷生产年份为例。

计算过程如下：

$$\text{年销项税额} = \text{年销售收入} \times 13\%$$

$$= 4,560.00 \times 13\%$$

$$= 592.80 \text{ (万元)}$$

$$\text{年进项税额} = (\text{年外购材料费} + \text{燃料动力费} + \text{修理费}) \times 13\%$$

$$= (437.95 + 360.05 + 82.65) \times 13\%$$

$$= 114.48 \text{ (万元)}$$

$$\text{年应纳增值税} = \text{销项税额} - \text{进项税额}$$

$$= 114.48 - 114.48$$

$$= 478.32 \text{ (万元)}$$

11.11.2 城市维护建设税

城市维护建设税以应纳增值税额为税基计算。《中华人民共和国城市维护建设税法》规定的税率以纳税人所在地不同而实行三种不同税率。

纳税人所在地在市区的，税率为 7%；

纳税人所在地在县城、镇的，税率为 5%；

纳税人所在地不在市区、县城或镇的，税率为 1%

本项目评估对象适用的城市维护建设税税率取 7%。

$$\text{正常生产年份城市维护建设税} = \text{年应纳增值税} \times 7\%$$

$$= 478.32 \times 7\%$$

$$= 33.48 \text{ (万元)}$$

11.11.3 教育费附加

根据国发明电[1994]2 号文件《关于教育费征收问题的紧急通知》，确定教育费附加率为 3%；根据财政部财综[2010]98 号《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》，确定地方教育附加率为 2%。教育费附加按应纳增值税额的 5% 计税。

$$\text{正常生产年份教育费附加} = \text{年应纳增值税} \times (3\% + 2\%)$$

$$= 478.32 \times 5\%$$

$$= 23.92 \text{ (万元)}$$

11.11.4 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》，自 2020 年 9 月 1 日起，石灰石资源税实行从价计征，重庆市石灰石资源税适用税率为 6%。计算公式如下：

$$\text{年资源税} = \text{年销售额} \times \text{适用税率}$$

$$= 4,560.00 \times 6\%$$

$$= 273.60 \text{ (万元)}$$

综上，年销售税金及附加费为 331.00 ($= 273.60 + 33.48 + 23.92$) 万元。

11.12 所得税

矿业权评估中，企业所得税统一以利润总额为基数，按企业所得税税率 25% 计算，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠政策。抵扣完设备进项增值税后的正常生产年份企业所得税计算如下：

$$\begin{aligned} \text{正常年份利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加} \end{aligned}$$

$$= 4,560.00 - 2,630.97 - 331.00$$

$$= 1,598.03 \text{ (万元)}$$

$$\text{企业所得税} = \text{正常年份利润总额} \times 25\%$$

$$= 1,598.03 \times 25\%$$

$$= 399.51 \text{ (万元)}$$

(详见附表 8)

11.13 折现率

根据《矿业权评估参数确定指导意见 (CMVS 30800-2008)》以及国土资源部《关于实施〈采矿权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》(中华人民共和国国土资源部公告 2006 年第 18 号)，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及 (申请) 采矿权评估折现率取 8%。因此，该项目评估折现

率取 8%。

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

(2) 本次评估所依据的《南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权出让前期技术报告》估算的资源储量基本可靠；

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

(4) 在矿山开发收益期内有关价格、税率及利率因素在正常范围内变动；

(5) 以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估技术经济参数；

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

(7) 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

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

13. 评估结论

13.1 参与评估的保有资源储量出让收益

经评估人员充分调查研究评估对象和市场情况的基础上，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真计算，确定南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权（资源量 1,713.70 万吨）在评估基准日（2020 年 12 月 31 日）的出让收益评估价值为 5,671.16

万元，大写：人民币伍仟陆佰柒拾壹万壹仟陆佰元整。单位保有资源量出让收益评估值为 3.31 元/吨，高于南川区（主城都市区）建筑石料用石灰岩矿出让收益市场基准价（南川区（主城都市区）建筑石料用石灰岩矿出让收益市场基准价为 3.20 元/吨）。（详见附表 1）

13.2 需处置建筑石料用灰岩资源储量采矿权出让收益

如上“11.2 保有资源储量及需处置资源储量”所述，评估范围内需处置建筑石料用灰岩资源储量为 1566.30 万吨。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，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，南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿（需处置建筑石料用灰岩 1566.30 万吨），采矿权出让收益评估值为 5,150.27 万元（= $5,671.16 \div 1,713.70 \times 1566.30$ ），大写：人民币伍仟壹佰伍拾万贰仟柒佰元整。

14. 特别事项说明

14.1 评估基准日后调整事项

（1）评估基准日至评估报告的出具日期间，未发生其它影响评估结果的调整事项。

（2）在评估结果有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化，委托方可以委托本项目评估机构按原评估方法对原评估结果进行相应的调整；如果本次评估所采用的资产价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对评估结果产生明显影响时，委托方可及时委托本项目评估机构重新确定采矿权价值。

14.2 引用的专业报告及需要说明的特别事项

本次采矿权评估以《南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权出让前期技术报告》载明的资源储量数据为基础，固定资产依据《重庆

市南川区规划和自然资源局拟出让采矿权所涉及的重庆市渝特矿业有限责任公司投入的建(构)筑物、机器设备等资产市场价值评估项目资产评估报告》取值、生产成本通过对矿山企业提供的《矿山调查表》进行取值。

14.3 评估结果有效的其他条件

(1) 本次评估资料由委托方提供, 委托方对所提供资料的真实性、准确性负责。

(2) 本评估报告的复印件不具有法律效力。

14.4 其他事项说明

(1) 本次评估原范围与红岩煤矿矿区重叠, 划定评估范围与红岩煤矿矿区不重叠, 但本次评估矿区范围不清楚是否位于红岩煤矿现状采动影响范围。

(2) 原矿区范围剩余未开采量的处理情况不属于本次评估范围。

15. 矿业权评估结论使用限制

15.1 评估结论使用有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南》(试行), 评估结果公开的, 自公开之日起有效期一年; 评估结果不公开的, 自评估基准日起有效期一年。

15.2 其他责任划分

我们只对本项目评估结论本身是否符合执业规范要求负责, 而不对矿业权定价决策负责, 本项目评估结论是根据本次特定的评估目的而得出的, 不得用于其他目的。

15.3 评估结论的有效使用范围

本次对南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权的评估结论仅供本次特定评估目的和送交评估主管机关审查使用。本评估报告的使用权归委托方所有, 未经委托方许可, 不得向他人提供或公开。

16. 评估报告日

评估报告提交日期为 2021 年 2 月 1 日。

17. 评估责任人员

法定代表人:

矿业权评估师:

 
矿业权评估师
王静
1302201001001

矿业权评估师:

 
矿业权评估师
卢文斌
6502201300701

参与评估人员: 邓诗艺 李焱森鑫

重庆市国能矿业权资产评估有限公司



附表1

南川区南平镇红峰村5社建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值估算表

| 评估委托人：重庆市南川区规划和自然资源局 | | | 评估基准日：2020年12月31日 | | | | | | | | | | | | | 单位：万元 | |
|-----------------------|---------------|-----------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 序号 | 项 目 名 称 | 合 计 | 评估基准日 | 生 产 期 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2020.12.31 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | |
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| 一 | 现金流入(+) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 销售收入 | 61,181.52 | | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 1,901.52 |
| 2 | 回收固定资产残(余)值 | 2,927.96 | | - | - | - | - | - | - | - | 190.70 | - | - | - | - | - | 2,737.26 |
| 3 | 回收流动资金 | 926.57 | | | | | | | | | | | | | | | 926.57 |
| 4 | 回收抵扣固定资产进项税 | 524.32 | | 28.49 | - | - | - | - | - | - | 478.32 | 17.51 | - | - | - | - | - |
| 5 | 小 计 | 65,560.37 | - | 4,588.49 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 5,229.02 | 4,577.51 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 5,565.35 |
| 二 | 现金流出(-) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 后续地质勘探投资 | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 固定资产投资 | 6,177.15 | 6,177.15 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 无形资产投资 | 1,741.37 | 1,741.37 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 更新改造资金 | 4,309.91 | | - | - | - | - | - | - | - | 4,309.91 | - | - | - | - | - | - |
| 5 | 流动资金 | 926.57 | 926.57 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 经营成本 | 26,180.59 | | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 813.69 |
| 7 | 销售税金及附加 | 4,378.08 | | 327.58 | 331.00 | 331.00 | 331.00 | 331.00 | 331.00 | 331.00 | 273.60 | 328.90 | 331.00 | 331.00 | 331.00 | 331.00 | 138.03 |
| 8 | 企业所得税 | 5,366.08 | | 400.36 | 399.51 | 399.51 | 399.51 | 399.51 | 399.51 | 399.51 | 413.86 | 400.03 | 399.51 | 399.51 | 399.51 | 399.51 | 156.74 |
| 9 | 小 计 | 49,079.75 | 8,845.09 | 2,679.24 | 2,681.81 | 2,681.81 | 2,681.81 | 2,681.81 | 2,681.81 | 2,681.81 | 6,948.67 | 2,680.23 | 2,681.81 | 2,681.81 | 2,681.81 | 2,681.81 | 1,108.46 |
| 三 | 净现金流量 | 16,480.62 | -8,845.09 | 1,909.25 | 1,878.19 | 1,878.19 | 1,878.19 | 1,878.19 | 1,878.19 | 1,878.19 | -1,719.65 | 1,897.28 | 1,878.19 | 1,878.19 | 1,878.19 | 1,878.19 | 4,456.89 |
| 四 | 折现系数(i=8.00%) | | 1.00 | 0.93 | 0.86 | 0.79 | 0.74 | 0.68 | 0.63 | 0.58 | 0.54 | 0.50 | 0.46 | 0.43 | 0.40 | 0.37 | 0.35 |
| 五 | 净现金流量现值 | 5,671.16 | -8,845.09 | 1,767.82 | 1,610.25 | 1,490.97 | 1,380.53 | 1,278.27 | 1,183.58 | 1,095.91 | -929.07 | 949.11 | 869.97 | 805.53 | 745.86 | 690.61 | 1,576.92 |
| 六 | 采矿权评估价值 | | -8,845.09 | -7,077.27 | -5,467.02 | -3,976.05 | -2,595.52 | -1,317.25 | -133.67 | 962.23 | 33.16 | 982.28 | 1,852.24 | 2,657.77 | 3,403.62 | 4,094.23 | 5,671.16 |
| 七 | 需处置资源量评估值 | 5,150.27 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司 | | | 审核人：王静宇、卢全敏 | | | | | | | | | | | | | 制表人：邓诗艺 | |

附表2

南川区南平镇红峰村5社建筑石料用灰岩矿采矿权评估可采储量、评估服务年限估算表

| 评估委托人：重庆市南川区规划和自然资源局 | | | | 评估基准日：2020年12月31日 | | | | 单位：万吨 | | | |
|----------------------|-------|------------------|----------|-------------------|----------|--------|-------|----------|----------------|--------|--------|
| 矿石名称 | 资源类型 | 截止2020年11月10日资源量 | 参与评估资源储量 | 可信度系数 | 评估利用资源储量 | 边坡损失量 | 开采回采率 | 可采储量 | 生产规模 (万吨/年) | 矿山服务年限 | 评估计算年限 |
| 建筑石料用灰岩 | 控制资源量 | 1,713.70 | 1,713.70 | 1.00 | 1,713.70 | 372.00 | 95% | 1,274.62 | 95.00 | 13.42 | 13.42 |
| 合计 | | 1,713.70 | 1,713.70 | | 1,713.70 | | 95% | 1,274.62 | | | |

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司 审核人：王静宇、卢全敏 制表人：邓诗艺

附表3

南川区南平镇红峰村5社建筑石料用灰岩矿采矿权评估固定资产投资分类表

评估委托人：重庆市南川区规划和自然资源局

评估基准日：2020年12月31日

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 《资产评估报告》 | | 评估取值 | | | | | 备注 |
|-----|-------|----------|----------|----------|----------|-------|------------|-------------|------|
| | | 投资金额原值 | 投资金额净值 | 原值 | 净值 | 折旧年限 | 残值率 (%) | 年折旧率 (%) | |
| 1 | 矿建工程 | 396.40 | 321.08 | 708.67 | 639.57 | 13.42 | | 7.45 | |
| 1.1 | 剥离工程 | | | 345.00 | 345.00 | | | | 新增含税 |
| 1.2 | 采矿工程 | 396.40 | 321.08 | 363.67 | 294.57 | | | | 已扣税 |
| 2 | 房屋建筑类 | 3,906.27 | 3,018.29 | 3,583.74 | 2,769.07 | 30.00 | 5.00 | 3.17 | 已扣税 |
| 3 | 机器设备类 | 4,309.91 | 3,128.42 | 3,814.08 | 2,768.51 | 10.00 | 5.00 | 9.50 | 已扣税 |
| | | | | | | | | | |
| 合计 | | 8,612.58 | 6,467.79 | 8,106.49 | 6,177.15 | | | | |

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

审核人：王静宇、卢全敏

制表人：邓诗艺

附表4

南川区南平镇红峰村5社建筑石料用灰岩矿采矿权评估固定资产折旧估算表

| 评估委托人：重庆市南川区规划和自然资源局 | | | | | | 评估基准日：2020年12月31日 | | | | | | | | | | 单位：万元 | | | | |
|-----------------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 序号 | 项 目 | 固定资产 投资 | 折旧 年限 (年) | 净残 值率 (%) | 年折 旧率 (%) | 合计 | 生 产 期 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034.1-6 |
| 1 | 矿建工程 | | 13.42 | | 7.45 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | 进项增值税 | 28.49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 | 折旧原值 | 611.08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3 | 折旧费 | | | | | | 45.55 | 45.55 | 45.55 | 45.55 | 45.55 | 45.55 | 45.55 | 45.55 | 45.55 | 45.55 | 45.55 | 45.55 | 18.93 | |
| 1.4 | 净 值 | 611.08 | | | | | 565.53 | 519.98 | 474.43 | 428.88 | 383.33 | 337.78 | 292.23 | 246.68 | 201.13 | 155.58 | 110.03 | 64.48 | 18.93 | |
| 1.5 | 残余值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 房屋建筑物 | | 30.00 | 5.00 | 3.17 | - | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | 进项增值税 | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | 折旧原值 | 3,583.74 | | | | - | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3 | 折旧费 | | | | | 1,532.12 | 113.49 | 113.49 | 113.49 | 113.49 | 113.49 | 113.49 | 113.49 | 113.49 | 113.49 | 113.49 | 113.49 | 113.49 | 56.75 | |
| 2.4 | 净 值 | 2,769.07 | | | | | 2,655.58 | 2,542.09 | 2,428.60 | 2,315.11 | 2,201.62 | 2,088.13 | 1,974.64 | 1,861.15 | 1,747.66 | 1,634.17 | 1,520.68 | 1,407.19 | 1,293.70 | |
| 2.5 | 残余值 | | | | | 1,236.96 | | | | | | | | | | | | | 1,236.96 | |
| 3 | 机器设备 | | 10.00 | 5.00 | 9.50 | 4,309.91 | | | | | | | | 4,309.91 | | | | | | |
| 3.1 | 进项增值税 | | | | | 495.83 | | | | | | | | 495.83 | | | | | | |
| 3.2 | 折旧原值 | 3,814.08 | | | | 3,814.08 | | | | | | | | 3,814.08 | | | | | | |
| 3.3 | 折旧费 | | | | | 4,891.59 | 362.34 | 362.34 | 362.34 | 362.34 | 362.34 | 362.34 | 362.34 | 362.34 | 362.34 | 362.34 | 362.34 | 362.34 | 181.17 | |
| 3.4 | 净 值 | 2,768.51 | | | | | 2,406.17 | 2,043.83 | 1,681.49 | 1,319.15 | 956.81 | 594.47 | 232.13 | 3,493.17 | 3,130.83 | 2,768.49 | 2,406.15 | 2,043.81 | 1,681.47 | |
| 3.5 | 残余值 | | | | | 1,691.00 | | | | | | | | 190.70 | | | | | 1,500.30 | |
| 4 | 折旧费合计 | | | | | 7,034.79 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 256.85 | |
| 5 | 更新改造资金总值 | | | | | 4,309.91 | - | - | - | - | - | - | - | 4,309.91 | - | - | - | - | - | |
| 6 | 回收残(余)值总值 | | | | | 2,927.96 | - | - | - | - | - | - | - | 190.70 | - | - | - | - | - | |
| 评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司 | | | | | | 审核人：王静宇、卢全敏 | | | | | | | | | | 制表人：邓诗艺 | | | | |

附表5

南川区南平镇红峰村5社建筑石料用灰岩矿采矿权评估销售收入估算表

| 评估委托人：重庆市南川区规划和自然资源局 | | | | 评估基准日：2020年12月31日 | | | | | | | | | | | | 单位：万元 | |
|-----------------------|-----------------|-----|----------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 序号 | 项目名称 | 单位 | 合计 | 生 产 期 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034.1-6 |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 13 6/12 |
| 1 | 原矿产量 | 万吨 | 1274.62 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 39.62 |
| 2 | 原矿销售价格 (不含税) | 元/吨 | | 48.00 | 48.00 | 48.00 | 48.00 | 48.00 | 48.00 | 48.00 | 48.00 | 48.00 | 48.00 | 48.00 | 48.00 | 48.00 | 48.00 |
| 3 | 销售收入 (万元) | | 61181.52 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 1,901.52 |
| 评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司 | | | | 审核人：王静宇、卢全敏 | | | | | | | | | | 制表人：邓诗艺 | | | |

附表6

南川区南平镇红峰村5社建筑石料用灰岩矿采矿权评估单位成本确定依据表

评估委托人：重庆市南川区规划和自然资源局

评估基准日：2020年12月31日

单位：元/吨

| 序号 | 成本项目 | 矿山调查表 | 序号 | 成本项目 | 评估取值 单位成本 | 备注 |
|-----|----------|-------|-----|----------|--------------|------------------------|
| | 产量(万吨) | 95 | | 产量(万吨) | 95 | |
| 1 | 外购材料费 | 4.61 | 1 | 外购材料费 | 4.61 | 矿山调查表 |
| 2 | 外购燃料及动力费 | 3.79 | 2 | 外购燃料及动力费 | 3.79 | 矿山调查表 |
| 3 | 职工薪酬 | 4.27 | 3 | 职工薪酬 | 4.27 | 矿山调查表 |
| 4 | 折旧费 | 2.40 | 4 | 折旧费 | 5.49 | 评估估算，按国税[2005]883号 |
| 5 | 安全费用 | 2.00 | 5 | 安全费用 | 2.00 | 财建[2012]16号 |
| 6 | 修理费 | | 6 | 修理费 | 0.87 | 按机器设备原值的3% |
| 7 | 其他费用 | 5.00 | 7 | 其他费用 | 6.37 | |
| | | | 7.1 | 摊销费 | 1.37 | |
| 7.1 | 矿山资源补偿费 | | 7.2 | 矿山资源补偿费 | | 财税[2016]53号 |
| 7.2 | 其他支出 | 5.00 | 7.3 | 其他支出 | 5.00 | 矿山调查表 |
| 8 | 利息支出 | | 8 | 利息支出 | 0.30 | 评估估算(按CMVS 30800-2008) |
| 9 | 总成本费用 | 27.07 | 9 | 总成本费用 | 27.70 | |
| 10 | 经营成本费用 | 24.67 | 10 | 经营成本费用 | 20.54 | |

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

审核人：王静宇、卢全敏

制表人：邓诗艺

附表7

南川区南平镇红峰村5社建筑石料用灰岩矿采矿权评估经营成本估算表

评估委托人：重庆市南川区规划和自然资源局

评估基准日：2020年12月31日

单位：万元

| 序号 | 成本项目 | 单位成本 (元/吨) | 合计 | 生 产 期 | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|---------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034.1-6 |
| | 原矿产量 | | 1,274.62 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 39.62 |
| 1 | 外购材料费 | 4.61 | 5,875.98 | 437.95 | 437.95 | 437.95 | 437.95 | 437.95 | 437.95 | 437.95 | 437.95 | 437.95 | 437.95 | 437.95 | 437.95 | 437.95 | 182.63 |
| 2 | 外购燃料及动力费 | 3.79 | 4,830.79 | 360.05 | 360.05 | 360.05 | 360.05 | 360.05 | 360.05 | 360.05 | 360.05 | 360.05 | 360.05 | 360.05 | 360.05 | 360.05 | 150.14 |
| 3 | 职工薪酬 | 4.27 | 5,442.61 | 405.65 | 405.65 | 405.65 | 405.65 | 405.65 | 405.65 | 405.65 | 405.65 | 405.65 | 405.65 | 405.65 | 405.65 | 405.65 | 169.16 |
| 4 | 折旧费 | 5.49 | 7,034.79 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 521.38 | 256.85 |
| 5 | 安全费用 | 2.00 | 2,549.23 | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 79.23 |
| 6 | 修理费 | 0.87 | 1,108.92 | 82.65 | 82.65 | 82.65 | 82.65 | 82.65 | 82.65 | 82.65 | 82.65 | 82.65 | 82.65 | 82.65 | 82.65 | 82.65 | 34.47 |
| 7 | 其他费用 | 6.37 | 8,119.30 | 605.15 | 605.15 | 605.15 | 605.15 | 605.15 | 605.15 | 605.15 | 605.15 | 605.15 | 605.15 | 605.15 | 605.15 | 605.15 | 252.35 |
| 7.1 | 摊销费 | 1.37 | 1,741.37 | 129.79 | 129.79 | 129.79 | 129.79 | 129.79 | 129.79 | 129.79 | 129.79 | 129.79 | 129.79 | 129.79 | 129.79 | 129.79 | 54.10 |
| 7.2 | 矿山资源补偿费 | 0.00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.3 | 其他支出 | 5.00 | 6,373.08 | 475.00 | 475.00 | 475.00 | 475.00 | 475.00 | 475.00 | 475.00 | 475.00 | 475.00 | 475.00 | 475.00 | 475.00 | 475.00 | 198.08 |
| 8 | 利息支出 | 0.30 | 382.38 | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 11.88 |
| 9 | 总成本费用 | 27.70 | 35,339.13 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 1,136.52 |
| 10 | 经营成本费用 | 20.54 | 26,180.59 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 1,951.30 | 813.69 |

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

审核人：王静宇、卢全敏

制表人：邓诗艺

附表8

南川区南平镇红峰村5社建筑石料用灰岩矿采矿权评估税费估算表

评估委托人：重庆市南川区规划和自然资源局

评估基准日：2020年12月31日

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 合计 | 生产期 | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034.1-6 |
| 1 | 年产量(万吨) | 1,274.62 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 95.00 | 39.62 |
| 2 | 销售收入 | 61,181.52 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 4,560.00 | 1,901.52 |
| 3 | 总成本费用(-) | 35,339.13 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 2,630.97 | 1,136.52 |
| 4 | 增值税 | 5,893.24 | 449.83 | 478.32 | 478.32 | 478.32 | 478.32 | 478.32 | 478.32 | 0.00 | 460.80 | 478.32 | 478.32 | 478.32 | 478.32 | 199.46 |
| 4.1 | 销项税额 | 7,953.60 | 592.80 | 592.80 | 592.80 | 592.80 | 592.80 | 592.80 | 592.80 | 592.80 | 592.80 | 592.80 | 592.80 | 592.80 | 592.80 | 247.20 |
| 4.2 | 进项税额 | 1,536.04 | 114.48 | 114.48 | 114.48 | 114.48 | 114.48 | 114.48 | 114.48 | 114.48 | 114.48 | 114.48 | 114.48 | 114.48 | 114.48 | 47.74 |
| 4.3 | 抵扣固定资产进项税 | 524.32 | 28.49 | - | - | - | - | - | - | 478.32 | 17.51 | - | - | - | - | - |
| 5 | 销售税金及附加(-) | 4,378.08 | 327.58 | 331.00 | 331.00 | 331.00 | 331.00 | 331.00 | 331.00 | 273.60 | 328.90 | 331.00 | 331.00 | 331.00 | 331.00 | 138.03 |
| 5.1 | 城市维护建设税(7%) | 412.53 | 31.49 | 33.48 | 33.48 | 33.48 | 33.48 | 33.48 | 33.48 | - | 32.26 | 33.48 | 33.48 | 33.48 | 33.48 | 13.96 |
| 5.2 | 教育费附加(3%) | 176.80 | 13.49 | 14.35 | 14.35 | 14.35 | 14.35 | 14.35 | 14.35 | - | 13.82 | 14.35 | 14.35 | 14.35 | 14.35 | 5.98 |
| 5.3 | 地方教育费附加(2%) | 117.86 | 9.00 | 9.57 | 9.57 | 9.57 | 9.57 | 9.57 | 9.57 | - | 9.22 | 9.57 | 9.57 | 9.57 | 9.57 | 3.99 |
| 5.4 | 资源税(6%) | 3,670.89 | 273.60 | 273.60 | 273.60 | 273.60 | 273.60 | 273.60 | 273.60 | 273.60 | 273.60 | 273.60 | 273.60 | 273.60 | 273.60 | 114.09 |
| 6 | 利润总额 | 21,464.31 | 1,601.45 | 1,598.03 | 1,598.03 | 1,598.03 | 1,598.03 | 1,598.03 | 1,598.03 | 1,655.43 | 1,600.13 | 1,598.03 | 1,598.03 | 1,598.03 | 1,598.03 | 626.97 |
| 7 | 企业所得税(25%) | 5,366.08 | 400.36 | 399.51 | 399.51 | 399.51 | 399.51 | 399.51 | 399.51 | 413.86 | 400.03 | 399.51 | 399.51 | 399.51 | 399.51 | 156.74 |

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

审核人：王静宇、卢全敏

制表人：邓诗艺

附表 9

《南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告》 主要参数及信息表

| | |
|------------|-----------------------------------|
| 评估项目名称 | 南川区南平镇红峰村 5 社建筑石料用灰岩矿采矿权评估 |
| 勘查程度 | / |
| 矿种 | 建筑石料用灰岩矿 |
| 评估目的 | 为出让收益提供价值参考意见 |
| 出让机关 | 重庆市南川区规划和自然资源局 |
| 评估委托人 | 重庆市南川区规划和自然资源局 |
| 评估方法 | 折现现金流量法 |
| 评估矿区面积 | 0.1288km ² |
| 资源储量合计 | 矿石量 1,713.70 万吨，新增资源储量 1556.30 万吨 |
| 生产规模 | 95 万吨 /年 |
| 矿山理论服务年限 | 13.42 年 |
| 评估计算年限 | 13.42 年 |
| 产品方案 | 建筑用碎石 |
| 采矿技术指标 | 开采回采率 95.00% |
| 评估拟动用可采储量 | 矿石量 1,274.62 万吨 |
| 固定资产投资 | 原值 8,106.49 万元、净值 6,177.15 万元 |
| 销售价格（不含税） | 48.00 元/吨 |
| 单位总成本费用 | 27.70 元/吨 |
| 单位经营成本费用 | 20.54 元/吨 |
| 折现率 | 8% |
| 采矿权权益系数 | / |
| 采矿权评估价值 | 5,671.16 万元 |
| 需处置资源量评估价值 | 5,150.27 万元 |
| 评估基准日 | 2020 年 12 月 31 日 |
| 评估机构 | 重庆市国能矿业权资产评估有限公司 |
| 法定代表人 | 李正明 |
| 项目负责人 | 王静宇 |
| 签字评估师 | 王静宇、卢全敏 |