

# 沿河土家族自治县沙子街道岩溪村 砂石矿采矿权出让收益评估报告

川山评报字（2023）F14 号

四川山河资产评估有限责任公司

二〇二三年三月一日



---

地址：四川省成都市武侯区一环路西一段 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](http://www.shanhepg.com)

**中国矿业权评估师协会**  
**评估报告统一编码回执单**



报告编码:5101020230201044567

评 估 委 托 方: 沿河土家族自治县自然资源局  
评估机构名称: 四川山河资产评估有限责任公司  
评估报告名称: 沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿  
采矿权出让收益评估  
报告内部编号: 川山评报字(2023)F14号  
评 估 值: 264.54(万元)  
报 告 签 字 人: 李建军(矿业权评估师)  
陈书武(矿业权评估师)

说明:

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档,不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据;
- 3、在出具正式报告时,本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

## 沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿 采矿权出让收益评估报告摘要

川山评报字（2023）F14 号

**评估机构：**四川山河资产评估有限责任公司

**评估委托方：**沿河土家族自治县自然资源局

**采矿权出让方：**沿河土家族自治县自然资源局

**评估对象：**沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权

**评估目的：**根据《矿业权出让收益评估委托合同书》，本次评估目的是为沿河土家族自治县自然资源局挂牌出让沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权提供出让收益起始价参考意见。

**评估基准日：**2023 年 1 月 31 日

**评估方法：**折现现金流量法

**评估主要参数：**

**拟设采矿权面积：**0.0634 平方公里，开采标高由+570 米至+675 米

**本次评估参与的保有资源储量：**（333）196.50 万立方米（511.00 万吨）

**评估利用资源储量：**196.50 万立方米（511.00 万吨）

**评估利用可采储量：**188.82 万立方米（491.02 万吨）

**矿山生产规模：**30.00 万立方米·实方/年（43.60 万立方米·松方/年）

**产品方案：**建筑用砂石（砂石比例 84.52%，块石比例 15.48%）

矿山服务年限：6.29 年

评估计算年限：7.29 年

固定资产投资（不含税）：1198.45 万元，其中房屋建筑及构筑物投资 108.95 万元；机器设备投资 1089.50 万元。

无形资产投资：227.30 万元

产品不含税销售价格：砂石 39.00 元/立方米，块石 18.00 元/立方米

正常生产年销售收入：1583.43 万元

流动资金：80.99 万元

单位总成本费用：42.75 元/立方米·实方

单位经营成本：38.42 元/立方米·实方

折现率：8%

地质风险调整系数：1.00

### 评估结论：

经评定估算，沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿（保有资源储量 196.50 万立方米）在本报告中所述各种条件下和评估基准日（2023 年 1 月 31 日）时点上的采矿权出让收益起始价评估值为 264.54 万元，人民币大写贰佰陆拾肆万伍仟肆佰元整，折合单位保有资源储量采矿权出让收益价值为 1.35 元/立方米。

根据《省国土资源厅关于发布贵州省矿业权出让收益市场基准价的公告》（2018 年第 16 号）中建筑石料用灰岩采矿权出让收益市场基准价 0.35 元/立方米·矿石量。本次出让收益评估单价高于基准价。

### 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，评估结论使用有效期自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，评估结论使用有效期自评估基准日（2023年1月31日）起有效期一年。超过评估结论使用有效期，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。

报告的复印件不具有法律效力。

#### **评估特别事项说明：**

本次评估是为矿业权管理机关确定矿业权出让收益提供参考意见，评估报告中披露评估对象和评估参数等内容，不等同于矿业权出让合同，也不代替矿业权出让管理，涉及矿业权出让收益征收、矿业权出让等其他事宜，应以矿业权管理机关具体文件及矿业权出让合同为准；矿业权新立、延续、变更等登记时矿业权登记机关审查通过的矿产资源开发利用方案所设计利用的资源储量（可开采储量）、开采方式、生产规模、服务年限与本次评估利用的资源储量（可采储量）、开采方式、生产规模或服务年限等参数不一致时，该矿业权出让收益评估价值将发生变化，特提醒评估报告使用者注意。

#### **重要提示：**

以上内容摘自《沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权出让收益评估报告》（川山评报字（2023）F14号），欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

法定代表人：刘 峻



项目负责人：李建军



签字矿业权评估师：李建军



陈书武



四川山河资产评估有限责任公司

二〇二三年三月一日



# 目 录

## 一、评估报告正文

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 1. 矿业权评估机构 .....        | 1  |
| 2. 评估委托方和采矿权出让方 .....   | 1  |
| 3. 评估对象和范围 .....        | 2  |
| 4. 评估目的 .....           | 3  |
| 5. 评估基准日 .....          | 3  |
| 6. 评估原则 .....           | 3  |
| 7. 评估依据 .....           | 3  |
| 8. 矿业权概况 .....          | 6  |
| 9. 资源概况 .....           | 8  |
| 10. 矿山开发利用现状 .....      | 12 |
| 11. 评估实施过程 .....        | 12 |
| 12. 评估方法 .....          | 13 |
| 13. 主要技术经济参数的选择依据 ..... | 15 |
| 14. 评估参数选取与计算 .....     | 16 |
| 15. 财务指标 .....          | 19 |
| 16. 评估假设 .....          | 33 |
| 17. 评估结论 .....          | 34 |
| 18. 有关问题的说明 .....       | 35 |
| 19. 评估报告使用限制 .....      | 38 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| 20. 评估报告日 .....      | 38 |
| 21. 评估责任人及评估人员 ..... | 38 |

## 二、评估报告附表

|   |    |
|---|----|
| 附表 1 沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权出让收益评估<br>价值估算表 .....     | 40 |
| 附表 2 沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权出让收益评估<br>可采储量计算结果表 ..... | 41 |
| 附表 3 沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权出让收益评估<br>投资估算表 .....     | 42 |
| 附表 4 沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权出让收益评估<br>销售收入估算表 .....   | 43 |
| 附表 5 沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权出让收益评估<br>成本费用估算表 .....   | 44 |
| 附表 6 沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权出让收益评估<br>固定资产折旧估算表 ..... | 45 |
| 附表 7 沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权出让收益评估<br>税费估算表 .....     | 46 |

## 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、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、矿业权出任收益评估委托合同书.....   | 共 6 页   |
| 6、《〈沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿普查地质报告〉审查意见》（2022 年 7 月 15 日）.....                  | 共 7 页   |
| 7、《沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿普查地质报告》（贵州中安质环项目管理咨询有限公司，2022 年 7 月）.....            | 共 32 页  |
| 8、《关于〈沿河土家族自治县和平街道南山村砂石矿矿产资源绿色开发利用方案（三合一）〉的审查意见》（2021 年 11 月 8 日）共        | 12 页    |
| 9、《沿河土家族自治县和平街道南山村砂石矿矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（贵州新大地勘测有限公司，2021 年 11 月）（节选）..... | 共 30 页  |
| 10、邻近矿山产品销售合同.....  | 共 116 页 |
| 11、沿河土家族自治县黑水山王店采石厂近三年销售情况说明...   | 共 1 页   |
| 12、沿河县土家族自治县自然资源局发布关于在沿河土家族自治县沙子街道岩溪村设置采矿权征求意见的函(沿自然资矿管函【2021】8 号).....   | 共 2 页   |
| 13、《现场尽职调查照片》.....  | 共 1 页   |

#### 四、评估报告附图

- 1、沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿地形地质图（1:1000 缩印图）
- 2、沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿资源储量估算图（1:1000 缩印图）

# 沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿 采矿权出让收益评估报告

川山评报字（2023）F14 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，对沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权价值进行了评估工作。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、收集资料和评定估算，对委托评估采矿权在评估基准日（2023 年 1 月 31 日）所表现的采矿权出让收益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. 矿业权评估机构

机构名称：四川山河资产评估有限责任公司

住所：成都市厂北路西南冶金地质研究所办公楼 2 楼

资质概况：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：91510000709162947W。

## 2. 评估委托方和采矿权出让方

评估委托方及采矿权出让方：沿河土家族自治县自然资源局

### 3. 评估对象和范围

评估对象：沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权。

评估范围：根据《矿业权出让收益评估委托合同书》，本次评估范围为《沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿普查地质报告》载明的矿区范围。矿区面积：0.0634 平方千米，生产规模：30 万立方米/年，开采深度：由+570 米至+675 米标高，矿区范围由 17 个拐点封闭，拐点坐标见表 1。

表 1 沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿拟设矿区范围坐标

| 拐点编号                    | 2000 坐标    |             |
|-------------------------|------------|-------------|
|                         | X          | Y           |
| 1                       | 3158749.44 | 36558277.84 |
| 2                       | 3158749.05 | 36558333.09 |
| 3                       | 3158852.32 | 36558468.12 |
| 4                       | 3158869.47 | 36558532.59 |
| 5                       | 3158871.05 | 36558566.33 |
| 6                       | 3158813.92 | 36558676.43 |
| 7                       | 3158833.61 | 36558746.77 |
| 8                       | 3158845.04 | 36558770.98 |
| 9                       | 3158731.18 | 36558796.71 |
| 10                      | 3158691.68 | 36558855.25 |
| 11                      | 3158697.86 | 36558490.18 |
| 12                      | 3158772.64 | 36558499.96 |
| 13                      | 3158789.52 | 36558449.85 |
| 14                      | 3158778.75 | 36558437.97 |
| 15                      | 3158701.71 | 36558445.48 |
| 16                      | 3158698.13 | 36558360.37 |
| 17                      | 3158675.91 | 36558210.74 |
| 矿区面积 (km <sup>2</sup> ) |            | 0.0634      |
| 开采标高 (m)                |            | +570~+675m  |

根据贵州中安质环项目管理咨询有限公司 2022 年 7 月编制的《沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿普查地质报告》及其评审意见，该矿资源储量估算范围在上述矿范围内。

本次评估范围即为上述矿区范围。经询证，截止评估基准日，上述矿区范围内未设置其他矿业权，无矿业权权属争议。

#### 4. 评估目的

根据《矿业权出让收益评估委托合同书》，本次评估目的是为沿河土家族自治县自然资源局挂牌出让沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权提供公平、公正的出让收益起始价参考意见。

#### 5. 评估基准日

根据《矿业权出让收益评估委托合同书》，本项目评估基准日确定为 2023 年 1 月 31 日。报告中所采用的计量和计价标准均为 2023 年 1 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
- (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) 遵循采矿权与矿产资源相依性的原则
- (6) 遵循预期收益、替代、效用和贡献原则

#### 7. 评估依据

##### 7.1 法规依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年第二次修正）
- (2) 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（中华人民共和国国

务院令第 152 号)

(3) 《中华人民共和国资产评估法》(中华人民共和国主席令第四十六号, 2016 年 7 月 2 日颁布)

(4) 《关于实施<矿业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)

(5) 《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)

(6) 《矿业权评估管理办法(试行)》(国土资发〔2008〕174 号)

(7) 《国土资源部关于规范矿业权出让评估委托有关事项的通知》(国土资发〔2008〕181 号)

(8) 《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)

(9) 《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)

(10) 《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资〔2000〕309 号, 2014 年 7 月 16 日国土资发〔2014〕89 号修订)

(11) 《矿产资源登记统计管理办法》(国土资源部令第 23 号发布, 2020 年 4 月 30 日修订)

(12) 《矿产资源开采登记管理办法》(2014 年 7 月 29 日国务院令第 653 号修订)

(13) 《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》(国发〔2017〕29 号)

(14) 《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）

(15) 《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）

(16) 《自然资源部办公厅关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转工作的通知》（自然资办函〔2020〕146号）

(17) 《贵州省自然资源厅、贵州省财政厅、国家税务总局贵州省税务局、中国人民银行贵阳中心支行关于贯彻落实<贵州省矿业权出让收益征收管理实施办法（试行）>的通知》（黔自然资规〔2019〕2号）

(18) 《国土资源厅关于发布贵州省矿业权出让收益市场基准价的公告》（2018 年第 16 号）

(19) 《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766-2020）

(20) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2020）

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

(22) 《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T 12719-2021）

(23) 《矿产资源工业要求手册（2012 年修订本）》（地质出版社）

(24) 《矿业权评估指南（2006 年修订）》

(25) 《中国矿业权评估准则》（中国矿业权评估师协会，2008 年 8 月）

(26) 《矿业权评估参数确定指导意见》（中国矿业权评估师协会，2008 年 10 月）

(27) 《中国矿业权评估准则（二）》（中国矿业权评估师协会，

2010 年 11 月)

(28) 《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, 2017 年第 3 号公告)

## 7.2 行为、产权和取价依据等

(1) 《矿业权出让收益评估委托合同书》

(2) 《<沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿普查地质报告>审查意见》(2022 年 8 月 16 日)

(3) 《沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿普查地质报告》(贵州中安质环项目管理咨询有限公司, 2022 年 7 月)

(4) 《沿河县土家族自治县自然资源局发布关于在沿河土家族自治县沙子街道岩溪村设置采矿权征求意见的函》(沿自然资矿管函〔2021〕8 号)

(5) 评估人员收集的其它有关资料

## 8. 矿业权概况

### 8.1 矿区位置和交通

拟设置的沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿位于沿河土家族自治县沙子街道岩溪村, 行政区划属沿河土家族自治县沙子街道管辖。矿区呈不规则多边形, 长约 640m、宽约 700m, 面积约 0.0634km<sup>2</sup>, 矿区极坐标为: 东经 108°35'41"~108°36'05"; 北纬: 28°32'32"~28°32'38"。

矿区距离县城运距约 15km, 矿区有公路与国道 G326 酉阳到沿河的柏油路相连, 交通较为方便(见图 1)。



图 1 矿区交通位置示意图

8.2 自然地理与经济概况

矿区位于贵州高原东北部，为低中山地形地貌。区内为碳酸盐岩分布区，地形切割强烈，地形总体南高北低，西高东低，区内最高点位于矿区外南西部（标高+680.0m），最低点位于矿区外北部低洼地带（标高+577.8m），最大相对高差为 102.2m。

区内气候为亚热带温暖湿润季风气候，四季分明，雨热同期。年平均气温 17.5℃，1 月平均气温 6℃，极端最低气温-9.7℃；7 月平均气温 27.6℃，极端最高气温 40.6℃。无霜期年平均 303 天。年平均日照时数 1200 小时。年平均降水量 1100 毫米。

区内居民为土家族、汉族，自然村落分布零散，以农业为主，主要农作物有水稻、玉米、红薯等，经济作物有油菜、花生、蔬菜等。区内无大的工矿企业，劳动力富余，国家电网已覆盖全区。



## 9. 资源概况

### 9.1 矿区地质简述

#### 9.1.1 地层

矿区范围内出露地层为奥陶系中上统十字铺组( $O_{2-3sh}$ )及少量第四系(Q)浮土,现由老至新简述如下:

奥陶系中上统十字铺组( $O_{2-3sh}$ ):

岩性为浅灰色、灰色薄层至中厚层细晶灰岩,厚度一般 50~70m。

第四系(Q):

矿区范围内第四系为黄色、褐黄色残坡积和崩积物,由粘土、砂土、碎石及腐植土等组成,零星出露分布于地势低洼地带及斜坡上,一般厚度 0~5m。

#### 9.1.2 构造

矿区范围总体为一单斜构造,地质构造较简单,倾向  $348^{\circ}$ , 倾角为  $12^{\circ}$ 。矿区断裂构造不发育,对矿山开采无影响。

总体上,矿区范围内岩层呈单斜层状产出,产状较稳定,变化不大,构造不发育,矿区范围地质构造属简单类型。

## 9.2 矿体地质特征

### 9.2.1 矿体特征

区内矿层赋存于奥陶系中上统宝塔组( $O_{2-3sh}$ )地层中,矿层呈层状沿层产出,与地层产状一致,走向南东至北西,倾向  $348^{\circ}$ , 倾角  $12^{\circ}$ 。矿区范围内矿体长约 670m, 宽约 700m, 厚度大于 50m。。

### 9.2.2 矿石质量

浅灰色、灰色薄层至中厚层细晶灰岩。

矿石结构构造：为致密状结构，中厚层构造。

矿物成份：矿物成分主要为方解石、含少量白云石，极少量其它碳酸盐矿物。根据样品分析结果，矿石中 CaO 含量为 52.97%，MgO 含量为 0.70%。

矿石物理特性：灰岩抗压强度、抗风化性能较强，物理化学成分稳定，无毒、无放射性及其他有害物质。

从以上矿石的特征及相邻矿山生产实践表明：本区灰岩矿能够满足生产普通建筑用砂的要求，符合民用建筑用砂标准。

### 9.2.3 矿石类型

矿石矿物以灰岩为主，在溶蚀裂隙中偶见铁质浸染及粘土矿物。呈细晶结构，层状-块状构造。可制成块石、砂、碎石、石粉等，用于建筑用材及公路铺设等方面，据当地曾使用类似石材经验反映，该材质较好，结构坚硬，矿石中黄铁矿含量较少，经久耐用，因此，该区其矿石质量较好，可作为建筑石料用、建筑用砂及公路使用，该矿层不存在夹石。

### 9.2.4 矿体（层）围岩和夹石

由于矿区内矿层（体）沿走向、倾向均延伸出矿区范围外，矿层厚度大，矿层底板为未见出露，矿层顶板已被剥蚀。

### 9.2.5 矿床成因

该矿床成因主要为稳定性沉积期，在多次海侵运动过程中并在钙屑重力流沉积作用下，形成了该区的灰岩，属碳酸盐海相沉积矿床。

### 9.2.6 矿石加工技术性能

矿石的结构、构造特征，矿石自然类型属致密块状等类型。灰岩矿质量稳定，矿床出露地表，开采工艺简单：剥离—采矿—破碎—筛分—制成品。

(1) 对采场地表面进行清理、整治、清除危岩等；

(2) 打眼、装药；

(3) 一次爆破或分段爆破；

(4) 采场矿石采用装载机装载、汽车运输至破碎加工场地；

(5) 开采时附带出来的废石应进行综合利用，可用于修路垫道用。

废土统一堆放于表土堆放场，以备矿区最终覆土造地恢复植被，采出毛石后通过机械搬运、破碎经过筛分，按不同粒径的砂石分类销售。

### **9.3 矿床开采技术条件**

#### **9.3.1 水文地质条件**

矿区内地表水系不发育，矿区内最低开采标高位于当地最低侵蚀基准面之上，矿区内地形相对较高，且为露天开采，地表水、地下水对矿山开采影响较小，矿区水文地质条件简单。

#### **9.3.2 工程地质条件**

根据矿区地层、岩性组合关系可划分为二个工程地质岩组，即硬质

岩类工程地质岩组和松散岩类工程地质岩组。

(1) 硬质岩类工程地质岩组

主要为奥陶系中上统十字铺组( $O_{2-3sh}$ )灰岩。岩石抗风化能力强，力学强度高，工程地质条件较好。

## （2）松散岩类工程地质岩组

主要为第四系（Q）的粘土及碎石组成，结构松散。

## （3）开采边坡稳定性评价

矿山矿层（体）为灰岩，矿山开采后形成的最终边坡高 0~105m，最终边坡角为 70°。形成的最终边坡由灰岩组成。随着开采深度的逐步降低，边坡变陡，加上生产过程中使用爆破，使岩石产生裂隙，岩石的物理力学性质降低，山体容易沿着节理裂隙产生崩塌、滑塌，需做好开采前的安全工作。矿山应采用露天台阶式开拓方式自上而下开采，开采过程中要特别注意防止边坡岩体崩塌、掉块。

综上所述，矿区岩土体工程地质条件较好，开采形成的最终边坡稳定性较好。

### 9.3.3 环境地质条件

#### （1）区域稳定性

区内无新构造运动与地震活动的迹象，根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震动峰值加速度为 0.05g，评估区地震基本烈度为Ⅵ度区，区域地壳稳定性基本稳定。

地质灾害，据实际调查，矿区范围内未发现滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝等地质灾害，既矿区范围内目前现状地质灾害不发育。

#### （2）岩溶发育情况

据实际调查，矿区未见岩溶，既岩溶不发育，未来矿山开采可能会遇到隐伏岩溶。

### (3) 矿区环境质量

矿区内矿石物质、化学成份稳定，不易分解出有毒、有害组分。因此开采矿山对地下水、地表水引起的污染影响不大。

综上所述，矿区现状地质灾害不发育，矿山开采对地下水、地表水引起的污染影响不大，区域地壳稳定性良好。矿山环境地质条件简单。

## 10. 矿山开发利用现状

本次评估矿山为新设采矿权，尚未开发利用。

## 11. 评估实施过程

评估工作自 2023 年 2 月 17 日到 2023 年 3 月 1 日结束。

(1) 接受委托阶段：2023 年 2 月 17 日，沿河土家族自治县自然资源局以直接委托方式选择我公司为沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权出让收益的评估机构。2023 年 2 月 17 日，我公司与委托方签订了《矿业权出让收益评估委托合同书》，对评估基准日、评估目的、评估对象和范围、评估费用等事宜进行了约定。

(2) 尽职调查阶段：2023 年 2 月 16 日，我公司评估人员在沿河县自然资源局代表人的陪同下前往矿山进行了现场尽职调查，了解了本项目的基本情况，收集了与评估相关的普查地质报告及其审查意见等资料，同时了解了矿山产品销售价格及周边市场情况。

(3) 评定估算、提交报告阶段：评估人员根据所收集资料的情况，确定评估方法，选择合理的评估参数。按确定的评估方法，进行具体的

评定与估算，形成评估报告初稿，经公司内部审核并修改完善后，2023年3月1日提交采矿权出让收益评估报告公示稿。

## 12. 评估方法

根据《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，2017年第3号公告），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，并在评估报告中披露只能采用一种方法的理由。同时规定了采矿权出让收益评估方法包括基准价因素调整法、交易案例比较调整法和折现现金流量法（或收入权益法）。鉴于：

（1）《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》未明确基准价因素调整法的可比因素调整系数的确定方法，本次评估不具备采用基准价因素调整法的条件。

（2）评估人员在当地未能收集到三个以上的具有可比量化的指标、技术经济参数等资料的相似参照物，本次评估不具备采用交易案例比较调整法的条件。

（3）拟设矿山生产能力30万立方米/年，矿山服务年限为6.29年，不满足《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》中收入权益法的前提条件：“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”和“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”，则不宜采用收入权益法进行评估。

(4) 拟建矿山虽未编制开采设计方案，但相邻地区存在同类型矿山的技术经济参数可供参考。本次评估收集到的《沿河土家族自治县和平街道南山村砂石矿矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（2021年11月），评审备案建筑用砂石矿资源量（333）类 178.86 万方，生产规模 30 万立方米/年，开采矿种建筑用砂岩，该方案已通过沿河县自然资源局委托专家评审，方案设计的部分技术经济指标可供评估参考使用，其余经济指标可参考邻近同类型矿山选取，基本满足采用折现现金流量法的条件。

综上所述，根据《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，2017年第3号公告）评估方法适用范围，本次评估采用折现现金流量法一种评估方法，折现现金流量法基本原理是将该采矿权所对应的矿产资源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：

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

式中：P—采矿权评估值；

CI—一年现金流入量；

CO—一年现金流出量；

(CI—CO)<sub>t</sub>—一年净现金流量；

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 2023 年 1 月 31 日，2023 年  $t=11/12$ ，2024 年时  $t=1+11/12$ ，以此推算。

### 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）《<沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿普查地质报告> 审查意见》（2022 年 8 月 16 日）

（2）《沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿普查地质报告》（贵州中安质环项目管理咨询有限公司，2022 年 7 月）

#### 13.2 其他主要技术经济参数选取依据

（1）《沿河土家族自治县和平街道南山村砂石矿矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（贵州新大地勘测有限公司，2021 年 11 月）

（2）《关于<沿河土家族自治县和平街道南山村砂石矿矿产资源绿色开发利用方案（三合一）>的审查意见》（2021 年 11 月 8 日）

（3）邻近矿山《产品销售合同》

（4）评估人员收集的有关资料

#### 13.3 对普查地质报告的评述

2022 年 7 月，贵州中安质环项目管理咨询有限公司编制提交了《沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿普查地质报告》（以下简称“普查地质报告”），该报告于 2022 年 8 月 16 日通过了专家组评审。

《普查地质报告》，大致查明了矿区地层、构造、岩性，矿体的分布、形态、产状、规模，大致了解矿石质量；大致查明了矿区水文地质条件、工程地质条件、环境地质条件等开采技术条件；该《普查地质报



告》经沿河县自然资源局委托组织专家组评审通过，可以作为本次采矿权出让收益评估储量估算依据。

### **13.4 对《三合一方案》的评述**

拟建矿山未编制开采设计方案，但相邻地区存在同类型矿山的的技术经济参数可供参考。本次评估收集到的《沿河土家族自治县和平街道南山村砂石矿矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（2021年11月），评审备案建设用砂石矿资源量（333）类 178.86 万方，生产规模 30 万立方米/年，开采矿种为建设用砂岩，该方案设计利用资源储量与本次评估矿山相当，生产规模与本次评估矿山一致。矿山采用的采矿方式、开拓方案、采矿方法、回采工艺、运输方案等基本合理，符合矿产资源合理开发的基本要求。矿山生产规模确定符合矿山实际及产业政策要求，并与储量规模基本匹配。采矿回采率的选取基本符合矿山实际及“三率”指标要求。方案编制内容较完整、方法基本合理。该方案已通过沿河县自然资源局委托专家审查，方案设计的部分技术经济指标可作为本次采矿权出让收益评估的技术经济指标参考依据。

## **14. 评估参数选取与计算**

### **14.1 可采储量参数的选取**

#### **14.1.1 保有资源储量**

根据《沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿普查地质报告》（贵州中安质环项目管理咨询有限公司，2022年7月）及其评审意见，截止2022年6月30日，矿区范围内保有推断资源量 196.50 万立方米（511.00 万吨）。

该矿山为新设采矿权，故截止评估基准日，本次评估采用的保有推断资源储量 196.50 万立方米（511.00 万吨）。

#### 14.1.2 评估利用资源储量

根据《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，2017 年 10 月 25 日）：“矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包括预测的资源量（334）？””。故评估利用资源储量为 196.50 万立方米（511.00 万吨）。

#### 14.1.3 评估利用可采储量

参考《三合一方案》，采矿回采率为 96.09%，故：

评估利用可采储量=评估利用资源储量×采矿回采率

$$=196.50 \times 96.09\%$$

$$=188.82 \text{ 万立方米}$$

截至评估基准日（2023 年 1 月 31 日），沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿评估利用可采储量为 188.82 万立方米（491.02 万吨）（详见附表 2）。

#### 14.2 采矿方案

根据《普查地质报告》，设计采用露天开采方式，矿石加工流程为：剥离-采矿-破碎-筛分-制成品。

#### 14.3 产品方案

矿山未编制设计方案且未生产。该矿为新建矿山，参考沿河土家族自治县自然资源局提供的“情况说明”，邻近同类型的沿河土家族自治县黑水山王店采石厂近三年生产销售的产品主要为砂石、毛石，根据该

“情况说明”计算砂石比例约 84.52%，毛石比例约 15.48%。参考《三合一方案》以及黑水山王店采石厂矿山实际生产情况，本次评估产品方案确定为建筑用石料（砂石比例 84.52%，块石比例 15.48%）。

#### 14.4 生产规模及服务年限

##### 14.4.1 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，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等确定生产能力。

根据《沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿普查地质报告》（贵州中安质环项目管理咨询有限公司，2022 年 7 月）及其审查意见，沿河土家族自治县自然资源局发布关于在沿河土家族自治县沙子街道岩溪村设置采矿权征求意见的函(沿自然资矿管函〔2021〕8 号)，相关部门同意设置沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权（新立），矿山设计生产能力为 30 万立方米·实方/年（78.3 万吨/年）。

故本次评估确定沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权生产规模为 30 万立方米·实方/年（78.3 万吨/年）。

##### 14.4.2 矿山服务年限

矿山服务年限计算公式如下：

$$\begin{aligned} T &= \frac{Q}{A} \\ &= \frac{188.82 \text{ 万立方米}}{30.00 \text{ 万立方米/年}} \\ &= 6.29 \text{ 年} \end{aligned}$$

式中：T—矿山服务年限

Q—可采储量（万立方米）

A—生产规模（万立方米/年）

经计算，矿山服务年限为 6.29 年。经现场调查，矿山尚未建设，参考同类型其他矿山，本次评估类比同类矿山确定矿山基建期为 1 年，则评估计算年限为 7.29 年；矿山评估计算期从 2023 年 2 月至 2030 年 5。

## 15. 财务指标

### 15.1 固定资产投资

固定资产投资包括从筹建到达至设计生产能力前设计规定的全部矿建工程（剥离工程）、土建工程、设备及工程器具购置费、安装工程和工程建设其他费用的投资。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），在矿业权评估中一般假定固定资产投资全部为自有资金，建设期固定资产贷款利息一般不考虑计入投资。生产矿山固定资产投资采用分项估算法，一般为利用财务会计报告资产负债表和固定资产明细表，或参考矿山设计、（预）可行性研究报告、矿产资源开发利用方案中固定资产投资估算清单或类似资料，经过调整确定为矿业权评估固定资产投资。

鉴于沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿尚未开工建设，本次评估根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），按照评估人员收集到的该地区邻近同类型矿山沿河土家族自治县黑水山王店采石厂（具备的生产能力为 12.00 万立方米/年）固定资产投资资料作为参考，其机械设备投资约 500 万元，房屋建筑及构筑物投资约 50 万元。本次评估对象生产规模为 30.00 万立方米/年，采用生产规模指数调整法

对其进行调整后估算沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿固定资产投资，其公式为：

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

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额

$S_1$ —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

$\eta_1$ —评估对象矿山相对参照矿山时间差异调整系数

$\eta_2$ —评估对象矿山相对参照矿山地域差异调整系数

由上述公式计算，评估对象生产规模  $S_1$  为 30.00 万立方米/年，参考矿山生产规模  $S_0$  为 12.00 万立方米/年，该生产能力比值为 2.5，矿山主要靠增加相同规格设备数量增大生产能力，根据《矿业权评估参数指导意见》，指数  $n$  的取值范围为 0.8~0.9，本次取 0.85。

参考固定资产投资估算基准日与评估基准日较为接近，期间固定资产价格未发生明显变化。故本次评估时间差异调整系数  $\eta_1$  取 1.00。

参考矿山与评估对象矿山邻近，故地域差异调整系数  $\eta_2$  取 1.00。

则由此计算的调整系数为 2.1790。

综上，根据沿河县同类型生产矿山估算岩溪村砂石矿评估房屋构筑物投资为 108.95 万元，机器设备及安装工程投资为 1089.50 万元。

本次评估生产成本依据评估人员调查的王店采石厂实际生产数据确定，王店采石厂将剥离费用计入生产成本，本次评估采用相同的处理方

式，故固定资产投资中不再单独考虑剥离工程投资。

固定资产投资估算详见附表 3。

注：以上投资均为不含税投资

## 15.2 无形资产投资

根据《矿业权评估参数确定指导意见》：“矿业权评估对土地的处理，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。（1）租赁使用土地，不论租赁国家所有、农村集体所有，还是其他使用者使用的土地，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，将其计入无形资产投资，以摊销方式（以租赁期为摊销年限）逐年回收。（2）通过以出让、转让或其他方式取得的一定年期的土地使用权，将土地使用权价格计为无形资产投资，以摊销方式逐年回收。（3）通过划拨方式取得的土地，支付的各种补偿费，计入长期资产投资。”

该矿为露天开采，矿区范围面积  $0.0634\text{km}^2$ ，折合约 95.1 亩。因该矿为新设矿山，参考邻近同类型矿山沿河土家族自治县黑水山王店采石厂的征地情况，预计该矿征地约 50 亩。根据《铜仁市征地区片综合地价标准》（铜仁市人民政府办公室，2020 年 11 月 27 日），沿河土家族自治县区片价单价为 4.546 万元/亩。以此计算矿山征地费用合计 227.30 万元。将其列入无形资产投资，本次无形资产投资为 227.30 万元，在矿山服务年限内按采出矿石量进行摊销。

## 15.3 流动资金

流动资金是指为维持企业正常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》（CMVS30800-2008），采用扩大指标估

算法估算流动资金。非金属矿山流动资金估算参考指标固定资产资金率为 5~15%。

本次评估选取固定资产资金率 6%估算，则

$$\begin{aligned}\text{正常生产年流动资金} &= \text{固定资产投资额（含税）} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 1349.90 \text{ 万元} \times 6\% \\ &= 80.99 \text{ 万元}\end{aligned}$$

流动资金在 2024 年投入，评估计算期末（2030 年）回收全部流动资金。

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

### **15.4.1 固定资产折旧**

根据 2018 年 4 月 4 日财政部、税务总局下发《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号），自 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%和 11%税率的，税率分别调整为 16%、10%。根据 2019 年 3 月 20 日财政部、税务总局、海关总署下发《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人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%。因此本次评估的开拓工程和房屋建筑物适应不动产进项税率为 9%，机器设备及安装工程适应的进项税率为 13%。

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，机器设备最低折旧年限为 10 年，其他设备最低折旧年限不低于 5 年。经综合考虑，本项目评估取房屋建筑及构筑物折旧年限为 20 年，净残值率取 5%；机器设备折旧年限为 12 年，净残值率取 5%。经计算，房屋建筑物的年折旧率为 4.75%，机器设备的年折旧率为 7.92%。

根据“15.1 固定资产投资”，房屋建构筑物投资为 108.95 万元，可抵扣不动产进项税 9.81 万元；机器设备投资为 1089.50 万元，可抵扣进项税额 141.64 万元。则正常年折旧费为：

$$108.95 \text{ 万元} \times 4.75\% + 1089.50 \text{ 万元} \times 7.92\% = 91.47 \text{ 万元}$$

详见附表 6。

#### **15.4.2 更新改造资金**

本次评估不涉及到更新改造投资。

#### **15.4.3 回收固定资产残（余）值**

评估期末（2030 年）回收房屋建筑物残（余）值 76.15 万元，回收机器设备残（余）值 542.99 万元，合计回收固定资产残（余）值 619.14 万元。

详见附表 6。

#### **15.4.4 回收抵扣设备及不动产进项增值税**

根据国家实施增值税转型改革有关规定，本次评估在矿山生产期开始，产品销项增值税抵扣当期材料、动力、修理费进项增值税后的余额，抵扣不动产及设备进项增值税；当期未抵扣完的不动产及设备进项增值税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的不动产及设备进项增值税计



入对应的抵扣期间的现金流入中。

矿山 2024 年可抵扣进项税额为 98.22 万元，2025 年抵扣进项税额 53.23 万元。详见附表 7。

## **15.5 销售收入**

### **15.5.1 销售量的确定**

该矿山设计生产能力为 30.00 万立方米·实方/年。参考沿河土家族自治县自然资源局提供的“情况说明”，沿河土家族自治县黑水山王店采石厂近三年生产销售的产品主要为砂石、毛石，根据该“情况说明”计算砂石比例约 84.52%，毛石比例约 15.48%。经查询《矿产资源工业要求手册（2012 年修订本）》，综合考虑本次评估产品方案（建筑用石料，其中砂石比例 84.52%，块石比例 15.48%），经调查了解，建筑用砂石（灰岩）松散系数约为 1.50。块石的松散系数约为 1.20。经计算，矿山建筑用砂石年产量为 38.03 万立方米/年·松方（30.00 万立方米·实方/年 $\times$ 84.52% $\times$ 1.50）、块石年产量为 5.57 万立方米/年·松方（30.00 万立方米·实方/年 $\times$ 15.48% $\times$ 1.20），合计 43.60 万立方米。

### **15.5.2 销售价格确定**

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。

矿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，可以评估基准日前三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。对服务年限短的小型矿山，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。

根据评估人员尽职调查收集到的沿河土家族自治县同类型矿山的产品销售合同（见附件 10），2019 年销售合同 7 份，销售价格为 30-55 元/立方米（松方）；2020 年销售合同 13 份，销售价格为 30-50 元/立方米（松方）；2021 年销售合同 11 份，销售价格为 30-50 元/立方米（松方）；2022 年销售合同 8 份，销售价格为 35-56 元/立方米（松方）。经计算，2019 年建筑用砂石平均销售价格为 40 元/立方米（松方），2020 年建筑用砂石平均销售价格为 38 元/立方米（松方），2021 年建筑用砂石平均销售价格为 38 元/立方米（松方），2022 年建筑用砂石平均销售价格为 40 元/立方米（松方），经加权平均，近三年来建筑用砂石平均销售价格为 39 元/立方米（松方）。

另根据沿河土家族自治县自然资源局提供的“情况说明”，块石销售价格为 18.00 元/立方米。

评估人员认为以上价格基本能反映该地区建筑用砂石的实际市场价格状况，其结果可视为对未来该地区建筑用砂石市场价格的判断结果。

故确定本次评估取建筑用砂石不含税价格 39 元/立方米，块石不含税价格 18.00 元/立方米作为评估计算销售收入的依据。

### **15.5.3 销售收入的确定**

$$\begin{aligned} \text{正常生产年销售收入} &= \text{建筑用砂石销售量} \times \text{建筑用砂石销售价格} + \\ &\quad \text{块石销售量} \times \text{块石销售价格} \\ &= 38.03 \text{ 万立方米/年} \cdot \text{松方} \times 39.00 \text{ 元/立方米} \cdot \text{松方} + 5.57 \text{ 万立方} \\ &\quad \text{米/年} \cdot \text{松方} \times 18.00 \text{ 元/立方米} \cdot \text{松方} \\ &= 1583.43 \text{ 万元/年} \end{aligned}$$

销售收入计算详见附表 4。

### 15.6 总成本费用

总成本费用是在一定时期内，为生产和销售产品而花费的全部成本和费用。经营成本为总成本费用扣除折旧费、摊销费和财务费用后确定的。

沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿尚未建设，无生产成本资料，本次评估参考当地同类型矿山（沿河土家族自治县黑水山王店采石厂）生产成本数据经分析后确定本次评估生产成本。

沿河土家族自治县黑水山王店采石厂为正常生产矿山，评估人员现场尽职调查时了解到该矿山企业未建立完善的财务制度，故无生产成本明细账等数据。评估人员向该矿山企业负责人调查了各分项生产成本，包括外购材料、外购燃料动力、人工等成本（均为松方成本）经与同类型矿山对比分析，具有合理性，故本次评估谨慎参考使用。

部分指标：折旧费、维简费、安全费用、其他制造费用、财务费用等，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。

本次评估采用“费用要素法”进行估算，采选成本按原矿进行归集：

### 15.6.1 外购材料

外购材料指企业为进行生产而购入的各种主要材料和辅助材料,外购材料主要包括炸药、雷管、导爆管等器材。

经调查,黑水山王店采石厂的外购原材料及辅料费约为 5 元/立方米·松方,折合实方成本 7.23 元/立方米·实方。经类比同类型生产矿山,该成本费用较为合理。

本次评估以 7.23 元/立方米·实方作为评估成本中的单位外购材料成本。

### 15.6.2 外购燃料及动力费

外购燃料及动力费主要指生产过程耗用的各种燃料和电力。

经调查,黑水山王店采石厂的外购燃料与动力费为 12 元/立方米·松方,折合实方成本 17.35 元/立方米·实方。经类比同类型生产矿山,该成本费用较为合理。

本次评估以 17.35 元/立方米·实方作为评估成本中的单位外购燃料及动力成本。

### 15.6.3 工资

根据《三合一方案》中设施设备情况,并参考黑水山王店采石厂矿山的劳动定员情况,估算矿山达产后人员总数约需 22 人。评估人员查询国家统计局网站发布的最新的 2021 年贵州地区城镇私营单位采矿行业平均工资为 72440 元。以此计算矿山单位工资为 5.31 元/立方米·实方。经类比同类型生产矿山,该成本费用较为合理。

本次评估以 5.31 元/立方米·实方作为评估成本中的单位工资及福利

费成本。

#### 15.6.4 折旧费

根据固定资产折旧估算表，矿山正常生产年折旧费为 84.82 万元，则单位折旧成本为：

$$91.47 \text{ 万元} \div 30.00 \text{ 万立方米} = 3.05 \text{ 元/立方米} \cdot \text{实方}$$

详见附表 6。

#### 15.6.5 安全费用

根据财政部、应急部《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）规定，“非金属矿山，其中露天矿山每吨 3 元”。

因此，本次评估安全费用提取标准为 3.00 元/吨，折合 7.80 元/立方米·实方，正常生产年安全费用为：7.80 元/立方米·实方×30.00 万立方米/年=234.00 万元/年。

#### 15.6.6 修理费

矿业权评估中修理费主要指固定资产的日常维修费，参照其他同类型建筑用石料矿山，修理费率一般为机器设备投资的 2.0%~3.0%。本次评估按照机器设备投资的 2.0%计算。

矿山固定资产投资中，机器设备投资原值（不含税）为 1089.50 万元，正常生产年修理费用为：

$$1089.50 \text{ 万元} \times 2.0\% = 21.90 \text{ 万元}$$

单位原矿修理费用为：

$$21.90 \text{ 万元} \div 30.00 \text{ 万立方米/年} = 0.73 \text{ 元/立方米} \cdot \text{实方}$$

本次评估以 0.73 元/立方米·实方作为评估成本中单位修理费成本。

### 15.6.7 其他制造费用

#### (1) 摊销费

本次评估矿山无形资投资为 227.30 万元，按服务年限内采出矿石量 188.82 万立方米分摊后，单位摊销费为 1.20 元/立方米·实方。

#### (2) 财务费用（利息支出）

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估中，财务费用只计算流动资金贷款利息，设定流动资金中 70%为银行贷款，在生产期初借入使用，贷款利息按评估基准日执行的 1 年期贷款利率 4.35%计算，按期初介入、年末还款、全时间段或全年计息。

则正常生产年利息支出为：

$$80.99 \text{ 万元} \times 70\% \times 4.35\% = 2.40 \text{ 万元}$$

单位利息支出为：

$$2.40 \text{ 万元} \div 30.00 \text{ 万立方米} = 0.08 \text{ 元/立方米} \cdot \text{实方}$$

综上，矿山单位其它费用合计 1.28 元/立方米·实方。

### 15.6.8 单位总成本费用及单位经营成本

综上，本次评估单位总成本费用为 42.75 元/立方米·实方，单位经营成本为 38.42 元/立方米·实方。详见表 6 及附表 2。

表 2 单位成本估算表

单位：元/立方米

| 序号 | 项目名称    | 单位不含税成本·实方 |
|----|---------|------------|
|    |         | 单位成本       |
| 1  | 外购材料    | 7.23       |
| 2  | 外购燃料和动力 | 17.35      |

|   |          |       |
|---|----------|-------|
| 3 | 工人工资及福利  | 5.31  |
| 4 | 折旧费      | 3.05  |
| 5 | 安全费用     | 7.80  |
| 6 | 修理费      | 0.73  |
| 7 | 其它费用     | 1.28  |
|   | 7.1.摊销费  | 1.20  |
|   | 7.2.利息支出 | 0.08  |
| 8 | 总成本费用    | 42.75 |
| 9 | 经营成本     | 38.42 |

### 15.7 销售税金及附加

根据《矿业权出让收益评估应用指南》，矿业权评估中，税金及附加应根据国家和省级财税主管部门发布的有关标准进行计算。税金及附加估算参见附表 8。

本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加以应交增值税为税基，根据国务院国发〔1985〕19 号《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》（实施至 2021 年 8 月）及全国人大常委会于 2020 年 8 月 11 日通过的《中华人民共和国城市维护建设税法》（自 2021 年 9 月 1 日起施行）、国务院令第 448 号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》、《贵州省教育经费筹措管理办法》及《贵州省人民政府关于修改和废止部分省政府规章的决定》（贵州省人民政府令第 186 号，2018 年 10 月 19 日）等确定。

#### 15.7.1 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 税务总局 海关总署 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%。

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

正常生产年应缴纳增值税（以 2025 年为例）为：

$$\begin{aligned} &= 1583.43 \text{ 万元} \times 13\% - (216.90 \text{ 万元} + 520.50 \text{ 万元} + 21.90 \text{ 万元}) \times 13\% \\ &= 107.14 \text{ 万元} \end{aligned}$$

详见附表 7。

### 15.7.2 城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加

该三税种税额计算均以应交增值税为计税基数。

根据《中华人民共和国城市维护建设税法》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过，自 2021 年 9 月 1 日起施行）规定的税率以纳税人所在地不同而实行三种不同的税率：

- （1）纳税人所在地在市区的，税率为 7%；
- （2）纳税人所在地在县、城镇的，税率为 5%；
- （3）纳税人所在地不在市区、县城或者镇的，税率为 1%；

根据采矿权所在地情况，按国家对城市维护建设税和教育费附加的



规定，前者为应纳增值税额的 1%，后者按 3%计征。根据《贵州省国家税务局关于征收教育费附加和地方教育附加有关问题的公告》（2011 年第 12 号），贵州省地方教育附加按 2%计征。

正常生产年应缴纳城市维护建设税 1.07 万元，教育费附加 3.21 万元，贵州地方教育附加 2.14 万元。

详见附表 7。

### 15.7.3 资源税

根据《关于全面推进资源税改革的通知》（财税[2016]53 号）的规定，从 2016 年 7 月 1 日起矿产资源税实行从价计征，具体税率由省级人民政府在《资源税税目税率幅度表》规定的税率幅度内提出具体适用税率建议，报财政部、国家税务总局确定核准。

《贵州省人民代表大会常务委员会关于贵州省资源税具体适用税率、计征方式和减征免征办法的决定》（2020 年 7 月 31 日贵州省第十三届人民代表大会常务委员会第十八次会议通过），自 2020 年 9 月 1 日起，结合当地矿山实际缴纳情况，砂石原矿或者选矿资源税按 2.00 元/立方米·松方计征，则正常生产年应缴纳资源税为： $43.60 \text{ 万立方米} \times 2.00 \text{ 元/立方米} = 87.20 \text{ 万元}$ 。

详见附表 7。

### 15.8 所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第六十三号），自 2008 年 1 月 1 日起，企业所得税率为 25%，经计算，正常生产年矿山应缴纳所得税 51.81 万元。

所得税计算详见附表 7。

## 15.9 折现率

折现率采用无风险报酬率加风险报酬率方式确定，其中包含了社会平均投资收益率。

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

根据《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（国发〔2017〕29号），在矿业权出让环节，将探矿权采矿权价款调整为矿业权出让收益。参考国土资源部公告 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权价款评估折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权价款评估折现率取 9%。

评估人员在充分分析诸项风险因素的基础上，参照上述公告折现率取 8%。

## 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）以经专家组评审通过的《沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿普查地质报告》（贵州中安质环项目管理咨询有限公司，2022 年 7 月）估算的资源储量作为本次评估确定资源储量的依据。

（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，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) 矿山的采选技术以设定的技术水平为基础。

(6) 市场供需水平基本保持不变。

## 17. 评估结论

### (1) 采矿权评估价值 ( $P_1$ )

经过评定估算，确定沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权在本报告中所述各种条件下和评估基准日（2023 年 1 月 31 日）时点上的采矿权评估价值 ( $P_1$ ) 为 264.54 万元（详见附表 1）。

### (2) 采矿权出让收益评估值 ( $P$ )

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用折现现金流量法、收入权益法评估时，评估对象范围全部资源储量对应的矿业权出让收益评估价值按照下列公式计算：

$$P = \frac{P_1}{Q_1} \times Q \times k$$

式中： $P$ —矿业权出让收益评估值

$P_1$ —评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值

$Q_1$ —评估计算年限内出让收益评估利用资源储量，不含预测的资源量（334）？

$Q$ —评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量，含预测的

## 资源量 (334) ?

$k$ —地质风险调整系数, 当 (334) ? 占全部资源储量的比例为

0 时取 1

本次评估对象范围内未估算 (334) ? 资源量,  $Q_1=Q=196.50$  万立方米。因此, 上述该矿的采矿权评估价值即为采矿权出让收益评估值, 即沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权出让收益评估值 ( $P$ ) 为 264.54 万元 (详见附表 1)。

## (3) 评估结论

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, 在报告所述限制条件下, 根据科学的评估程序, 选用合理的评估方法, 经过评定估算, 确定沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿 (保有资源储量 196.50 万立方米) 在本报告中所述各种条件下和评估基准日 (2023 年 1 月 31 日) 时点上的采矿权出让收益起始价评估值为 **264.54 万元**, 人民币大写**贰佰陆拾肆万伍仟肆佰元整**, 折合单位保有资源储量采矿权出让收益价值为 1.35 元/立方米。(见表 3 和附表 1)。

根据《省国土资源厅关于发布贵州省矿业权出让收益市场基准价的公告》(2018 年第 16 号) 中建筑石料用灰岩采矿权出让收益市场基准价 0.35 元/立方米·矿石量。本次出让收益评估单价高于基准价。

表 3 采矿权出让收益评估结果表

| 项目名称                      | 保有资源储量 (万立方米) | 评估值 (万元) |
|---------------------------|---------------|----------|
| 沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权出让收益 | 196.50        | 264.54   |

## 18. 有关问题的说明

### 18.1 评估结论使用的有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估结果公开的，评估结论使用有效期自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，评估结论使用有效期自评估基准日（2023年1月31日）起有效期一年。超过评估结论使用有效期，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，如委托评估的采矿权所依附的矿产资源储量发生明显变化，或由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化，委托方应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发生了不可抗拒的变化，并对采矿权出让收益产生明显影响时，委托方应及时聘请本评估公司重新确定其采矿权出让收益。

### 18.3 其他责任划分

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

（2）本公司只对该项目评估结论本身是否符合职业规范要求负责，而不对资产业务定价决策负责，本评估结果是根据本次特定的评估目的而得出的该采矿权核实报告估算的矿产资源储量在当前市场条件下所对应的采矿权出让收益参考意见，不得用于其他目的。

（3）评估工作中委托方所提供的文件材料，包括普查地质报告及审

查意见、收集到的沿河县矿山产品销售合同等，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应的法律责任。

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) 本评估报告经本评估机构法定代表人和矿业权评估师签名，并加盖评估机构公章和矿业权评估师执业印章后生效。

(5) 报告使用者应根据国家有关法律法规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。

#### **18.4 评估结论的有效使用范围**

本次评估是为沿河土家族自治县自然资源局挂牌出让沿河土家族自治县沙子街道岩溪村砂石矿采矿权提供公平、公正的采矿权出让收益起始价参考意见。未经评估委托人许可，除依据法律须公开的情况外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

本评估报告的所有权和使用权属于评估委托人。

#### **18.5 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持续经营原则确定的现行公允价格，没有考虑矿业权转让、企业股权交易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) 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。
- (2) 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。
- (3) 除法律规定以及当事方另有约定外，未征得本评估机构同意，矿业权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。
- (4) 本评估报告的使用权归委托方所有，本报告的复印件不具有法律效力。

## 20. 评估报告日

二〇二三年三月一日

## 21. 评估责任人及评估人员

法定代表人：刘 峻



项目负责人：李建军



签字矿业权评估师：李建军





陈书武



评估人员：贾贵波、李 银

