

河南万达矿业有限责任公司  
灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿  
（新增储量）采矿权出让收益评估报告书摘要

豫瑞矿权评报字[2023]08号

评估机构：河南瑞奥矿业权评估有限公司。

评估委托人：三门峡市自然资源和规划局。

评估对象：河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿（新增储量）采矿权。

评估目的：根据评估委托合同，本次评估之目的是为三门峡市自然资源和规划局对河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿（新增储量）采矿权征收采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2023年1月31日。

评估日期：2023年3月7日至2023年5月8日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿保有饰面用花岗岩矿资源储量控制+推断资源量为 $212.36 \times 10^4 \text{m}^3$ ，荒料量 $66.64 \times 10^4 \text{m}^3$ 。其中控制资源量矿石量 $114.61 \times 10^4 \text{m}^3$ ，荒料量 $35.97 \times 10^4 \text{m}^3$ ；推断资源量矿石量 $97.75 \times 10^4 \text{m}^3$ ，荒料量 $30.67 \times 10^4 \text{m}^3$ 。共生的普通建筑石料矿381.78万吨。

评估利用饰面花岗岩可采储量为矿石量  $185.10 \times 10^4 \text{m}^3$ ，荒料  $58.09 \times 10^4 \text{m}^3$ 。共生建筑石料可采储量为 366.51 万吨。

露天开采方式，生产规模为矿石量  $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{年}$ ，其中荒料  $3.14 \times 10^4 \text{m}^3/\text{年}$ ，建筑石料 19.81 万吨/年（ $6.86 \times 10^4 \text{m}^3/\text{年}$ ），矿山采矿回采率为 96%。

评估年限 18.50 年，产品方案为饰面石材用花岗岩荒料、建筑石料原矿，固定资产 1806.34 万元，单位生产成本饰面花岗岩 142.40 元/吨，建筑石料 27.04 元/吨，不含税售价饰面花岗岩 510 元/ $\text{m}^3$ ，建筑石料 37.5 元/吨。折现率 8%。

#### 以往价款（出让收益）处置情况有关内容：

三门峡国土资源局挂牌出让灵宝市柏树岭矿区饰面用花岗岩矿，河南万达矿业有限责任公司竞拍取得该采矿权，竞拍价人民币 255 万元。2013 年 7 月 19 日签订采矿权出让合同。2013 年 7 月 24 日缴纳采矿价款 255 万元。根据三门峡国土资源局矿产资源储量开发利用方案备案表（三国土资方案备字〔2013〕004 号，矿区查明保有矿石量（122b） $152.79 \times 10^4 \text{m}^3$ ，荒料量（122b） $30.56 \times 10^4 \text{m}^3$ 。设计利用储量矿石量  $145.71 \times 10^4 \text{m}^3$ ，荒料量  $29.14 \times 10^4 \text{m}^3$ 。可采储量荒料量  $27.68 \times 10^4 \text{m}^3$ 。该可采储量已有偿处置。

#### 本次评估需处置新增储量出让收益有关内容：

本次新增加可采储量为饰面花岗岩荒料  $30.41 \times 10^4 \text{m}^3$ ，新增共生建筑石料可采储量 366.51 万吨。

### 按出让收益市场基准价核算结果:

根据河南省自然资源厅公布的根据《河南省国土资源厅 关于印发河南省矿业权出让收益市场 基准价的通知》(豫国土资发〔2018〕5 号)、《河南省自然资源厅 关于印发 2020 年河南省矿业权出让收益市场基准价调整方案的通知》(豫自然资发〔2020〕54 号), 饰面花岗岩基准价为 20 元/ m<sup>3</sup>· 荒料, 建筑石料基准价为可采储量 3 元/吨· 矿石。本次新增加可采储量为饰面花岗岩荒料 30.41×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>, 新增共生建筑石料可采储量 366.51 万吨, 新增储量出让收益市场基准价为 1707.73 万元。

### 评估结论:

根据财综〔2017〕35 号文出让收益评估、市场基准价就高原则,

本次新增加可采储量为饰面花岗岩荒料 30.41×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>, 新增共生建筑石料可采储量 366.51 万吨。

本次评估新增储量采矿权出让收益为 1712.32 万元, 大写壹仟柒佰壹拾贰万叁仟贰佰元整。

评估有关事项说明: 按现行法规规定, 本评估结论使用的有效期为自评估报告公开之日起一年。如果使用本评估结果的时间与本报告公开之日起相差一年以上, 此评估结论无效, 需重新进行评估。

本评估报告仅供委托方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方所有, 未经委托方同意, 不得向他人提供或公开。

**重要提示:** 以上内容摘自《河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿(新增储量)采矿权出让收益评估报告书》,

欲了解本评估报告的全面情况,请认真阅读该报告全文。

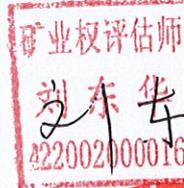
法定代表人:

常融

项目负责人:



矿业权评估师:



刘东华

河南瑞奥矿业权评估有限公司

二〇二三年五月八日



## 目 录

一、矿业权评估机构 .....	1
二、评估委托人 .....	1
三、评估目的 .....	2
四、评估对象和范围 .....	2
五、评估基准日 .....	3
六、评估原则 .....	3
七、评估依据 .....	4
八、评估过程 .....	6
九、采矿权概况 .....	8
十、评估方法 .....	19
十一、评估参数的选取与计算 .....	27
十二、评估假设 .....	33
十三、评估结果 .....	46
十四、有关事项说明 .....	48
十五、评估起止日期和评估报告提交日期 .....	49
十六、评估责任人员 .....	50
十七、评估人员 .....	50

## 附表及附件目录

### （一）附表目录

附表1：河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估价值估算表；

附表2：河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估可采储量估算表；

附表3：河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表；

附表4：河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估固定资产投资估算表；

附表5：河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表；

附表6：河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估单位成本估算表；

附表7：河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估总成本费用估算表；

附表8：河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估税费估算表。

### （二）附件目录

1、关于《河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估报告书及附表附件》适用范

围的声明；

2、探矿权采矿权评估资格证书复印件；

3、评估机构营业执照复印件；

4、矿业权评估师资格证书复印件；

5、采矿权评估合同复印件；

6、《河南省灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿生产勘探报告》  
相关部分复印件；

7、《河南省灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿生产勘探报告》  
矿产资源储量评审备案的复函（三自然资储备字〔2022〕3号）及评审意  
见书复印件；

8、《河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花  
岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》相关部分复印件；

9、《河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花  
岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》评审意见表复印件；

10、三门峡国土资源局矿产资源储量开发利用方案备案表（三国土  
资方案备字〔2013〕004号复印件；

11、2013年采矿权挂牌成交确认书及价款缴纳等相关复印件；

12、评估机构及评估师声明承诺书。

# 河南万达矿业有限责任公司 灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿 (新增储量) 采矿权出让收益评估报告书

豫瑞矿权评报字[2023]08号

河南瑞奥矿业权评估有限公司受三门峡市自然资源和规划局的委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的矿业权评估方法，对河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿（新增储量）采矿权进行了评估工作。公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的矿山实施了实地查勘、市场调研与询证，对该采矿权在评估基准日所表现的价值作出了公允反映。现将采矿权评估情况及评估结果报告如下：

## 一、矿业权评估机构

机构名称：河南瑞奥矿业权评估有限公司。

法定代表人：常钰。

注册地址：郑州市郑东新区金水东路10号院。

统一社会信用代码：91410100MA410MA68M；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]014号。

## 二、评估委托人

评估委托人：三门峡市自然资源和规划局。

### 三、评估目的

根据评估委托合同，本次评估之目的是为三门峡市自然资源和规划局对河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿（新增储量）采矿权征收采矿权出让收益提供参考意见。

### 四、评估对象和范围及以往评估史与价款缴纳情况

**评估对象：**河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿（新增储量）采矿权。

**评估范围：**本次评估的范围为河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿许可证矿区范围。

河南万达矿业有限责任公司于2014年6月取得了由三门峡市国土资源局颁发的灵宝市柏树岭矿区饰面用花岗岩矿采矿许可证，采矿许可证证号为C4112002014067130134476，有效期为2014年6月16日至2023年6月16日，矿山为露天开采矿山，开采矿种为饰面用花岗岩，开采深度从1221m至1140m，面积0.7395km<sup>2</sup>。采矿权证各拐点座标见表。


**以往评估史与价款缴纳情况：**三门峡国土资源局挂牌出让灵宝市柏树岭矿区饰面用花岗岩矿，河南万达矿业有限责任公司竞拍取得该采矿权，竞拍价人民币 255 万元。2013 年 7 月 19 日签订采矿权出让合同。2013 年 7 月 24 日缴纳采矿价款 255 万元。

根据三门峡国土资源局矿产资源储量开发利用方案备案表（三国土资方案备字〔2013〕004 号，矿区查明保有矿石量（122b） $152.79 \times 10^4 \text{m}^3$ ，荒料量（122b） $30.56 \times 10^4 \text{m}^3$ 。设计利用储量矿石量  $145.71 \times 10^4 \text{m}^3$ ，荒料量  $29.14 \times 10^4 \text{m}^3$ 。可采储量荒料量  $27.68 \times 10^4 \text{m}^3$ 。该可采储量已有偿处置。

## 五、评估基准日

根据评估委托书和《确定评估基准日指导意见》（CMVS20100-2008）要求，本采矿权评估项目的评估基准日确定为 2023 年 1 月 31 日。本评估报告采用的计量和计价标准均为该基准日时点的客观有效标准。

## 六、评估原则

本次评估除遵循独立性、客观性、科学性、重要性和替代性等一般资产评估原则，同时根据评估对象的特殊性还遵守以下原则：

- 1、遵循独立性、客观性、公正性和科学性、可行性的原则；
- 2、遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎性原则；
- 3、遵循贡献性、替代性、预期性原则；
- 4、遵循矿产资源开发利用最有效利用的原则；
- 5、遵守地质规律和资源经济规律、遵守地质勘查规范的原则；

- 6、遵循采矿权价值与矿产资源相依原则；
- 7、遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

## 七、评估依据

### (一)法律、法规依据

- 1、1996年8月29日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
- 2、国务院1998年第241号令发布的《矿产资源开采登记管理办法》；
- 3、国土资源部国土资〔2000〕309号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》；
- 4、财政部、国土资源部财建〔2006〕694号文印发的《财政部国土资源部关于深化探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知》；
- 5、财政部、国土资源部财建〔2008〕22号文印发的《财政部国土资源部关于探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的补充通知》；
- 6、国土资源部国土资发〔2008〕174号文印发的《矿业权评估管理办法（试行）》；
- 7、国土资源部国土资发〔2008〕181号文印发的《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》；
- 8、国土资源部公告2008年第6号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》；
- 9、国土资源部公告2008年第7号《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》；
- 10、中国矿业权评估师协会公告2008年第5号发布的《矿业权评估

技术基本准则》、《矿业权评估程序规范》、《矿业权评估业务约定书规范》、《矿业权评估报告编制规范》、《收益途径评估方法规范》、《矿业权价款评估应用指南》、《确定评估基准日指导意见》；

11、中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见》；

12、《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766—2020）；

13、中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》；

14、中共中央办公厅、国务院办公厅关于印发《矿业权出让制度改革方案》的通知；

15、《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）；

16、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）；

17、豫国土资发〔2018〕5 号《河南省国土资源厅关于印发河南省矿业权出让收益市场基准价的通知》；

18、《河南省自然资源厅 关于印发 2020 年河南省矿业权出让收益市场基准价调整方案的通知》（豫自然资发〔2020〕54 号）；

19、河南省自然资源厅 河南省财政厅《关于已设矿业权出让收益（价款）处置有关问题的意见》（豫自然资发[2019]78 号）；

20、河南省财政厅 河南省国土资源厅关于印发《河南省矿业权出让收益征收管理实施办法》的通知（豫财环[2018]5 号）；

- 21、《饰面石材矿产地质勘查规范》（DZ/T 0291—2015）；
- 22、《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341-2020）。

## （二）行为、产权和取价依据等

- 1、采矿权评估委托合同；
- 2、《河南省灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿生产勘探报告》；
- 3、《河南省灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿生产勘探报告》  
矿产资源储量评审备案的复函（三自然资储备字〔2022〕3号）及评审意见书复印件；
- 4、《河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》；
- 5、《河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》审查意见；
- 6、河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿采矿许可证（证号：C4112002013257130134476）；
- 7、三门峡国土资源局矿产资源储量开发利用方案备案表（三国土资方案备字〔2013〕004号）；
- 8、2013年采矿权挂牌成交确认书及价款缴纳等相关复印件；
- 9、评估人员实地调查、收集、核对、鉴定的数据资料；
- 10、其它参考资料。

## 八、评估过程

我公司受三门峡市自然资源和规划局的委托，成立评估项目组，对

河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿采矿权进行了认真细致的核实、计算，以法定和公允的程序进行了科学评估，并将评估结果与委托方交换意见。整个评估过程可分为四个阶段：

### （一）接受委托阶段

2023年2月13日，三门峡市自然资源和规划局通过摇号确定委托我公司对河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿进行采矿权评估，2023年3月7日签订了采矿权委托合同及相关资料。我公司根据委托方提供的各种资料，成立由地质、采矿、财会等专业技术人员组成的项目评估组，拟定评估方案，制定评估计划。

### （二）现场勘查、收集资料阶段

2023年3月7日我公司常钰、刘东华（矿业权评估师）同志，对河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿进行收集评估资料和市场调研。在矿山相关人员的陪同下，对矿区进行了现场踏勘，核实考察矿山区域地形、地貌，采矿难易程度，同时对周边矿区进行了考察，收集了本区交通、电力、水文等客观条件和外部环境、社会经济状况，完善评估资料，并就有关问题与委托方进行沟通。

### （三）评定估算阶段

在收集资料的基础上，评估项目组全面开展对河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿采矿权价值的评估工作。项目组在认真详细研究各种评估资料的基础上，按照确定的评估方案和办法，进行具体的评估计算工作。

#### (四) 评估汇总和提交报告阶段

根据评估人员对该项目的初步评估，对评估结果进行了汇总与综合分析。评估小组经讨论研究，进行适当调整与修改，最后在确认该评估工作中没有发生重评和漏评的情况下，编制了评估报告书初稿。

评估报告书初稿完成后，经与委托方交换意见，并进行了少量调整与修改，经审查、复核后制作评估报告，最后经签章，于2020年5月8日将评估报告正式文本提交委托方。

### 九、采矿权概况

#### (一) 矿区位置与交通

矿区位于河南省灵宝市焦村镇西南，行政上属于焦村镇管辖。矿区距焦村镇14千米，有村村通公路连接。焦村镇距灵宝城区2千米，有310国道相连。灵宝市向西至西安，向东至洛阳，有铁路、公路及高速公路相通，交通较为便利。

#### (二) 矿区自然地理

矿区地处小秦岭地区，地貌类型属侵蚀剥蚀中低山。地势西南高东北低，海拔标高最高1221m，最低902m，高差319m。地表水系不发育，季节性流水沿沟谷汇入沟后注入黄河。

矿区属温带大陆性气候，最低气温-15.3℃，最高40.7℃，年平均气温5.9℃。7~9月份为雨季，年降水量429.2~988.2mm，日最大降水量84.9mm，年平均降水量617.87mm。11月至翌年3月为冰冻期，冻结深度0.3~0.5m。年蒸发量1048.3~1322.0mm，气候干燥，春

季多风。

本地区地震设防烈度为 7 度区，地震加速度值为 0.15g。

灵宝市农作物主要为小麦、玉米等，经济作物有苹果、棉花和大枣。目前矿业经济发展滞缓，主要为金矿开发等。工作区外围有高压线路通过，用电方便。相邻省县来做工的民工源源不断，劳动力充足。沟谷溪水可满足目前生产生活所用。

### （三）矿业权设置

河南万达矿业有限责任公司于2014年6月取得了由三门峡市国土资源局颁发的灵宝市柏树岭矿区饰面用花岗岩矿采矿许可证，采矿许可证证号为C4112002014067130134476，有效期为2014年6月16日至2023年6月16日，矿山为露天开采矿山，开采矿种为饰面用花岗岩，生产规模3.00万立方米/年，开采深度从1221m至1140m，面积0.7395km<sup>2</sup>。

本区周边无其它矿业权设置。矿床不在“三区两线”可视范围内和相关禁采区及特定生态保护区内。

### （四）矿区地质工作概况

1、1955-1958年，秦岭区测队开展了 1/20 万区域地质测量工作，提交有 I-49-XV 洛南县幅区域地质图、矿产图及说明书，是小秦岭第一份基础地质资料，为六十年代小秦岭金矿田的发现提供了可靠的信息。

2、1966-1968年，河南省地质局区测队开展了 1/5 万区域地质测量填图，提交有《河南省小秦岭区域地质图》及说明书（未出版），进一步对小秦岭金矿田的地层、构造、岩浆活动及控矿地质因素进行调研和总结，也是一份较为系统的基础地质资料。

3、1993年，核工业西北地勘局二〇三所对娘娘山矿区花岗岩体进行了石材地质调查及综合评价工作，为本次勘查工作提供了重要的参考依据。

4、2006年-2007年，灵宝市矿山技术服务中心在焦村镇西南槐树岭与温河峪之间开展金矿详查工作，最终提交《河南省灵宝市焦村镇柏树岭地区金矿详查报告》。

5、2011年，灵宝矿山技林服务中心在该矿区外西部开展地质勘查工作，提交了《河南省灵宝市焦村镇车堂峪矿区饰面用花岗岩矿资源储量报告》。报告提交饰面花岗岩矿(122b) 31.23万 $m^3$ ，该次报告提交的资源储量为荒料储量。

6、2011年，灵宝市矿山技术服务中心在该矿山进行地质勘查工作，主要采用1:2000地质简测、1:2000地质实测剖面、取样等手段。2011年5月提交了《河南省灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿资源储量报告》，报告对矿区的饰面用花岗岩矿资源储量进行了估算，提交控制的经济基础储量(122b) 30.56万 $m^3$ 。该资源储量经三门峡市国土资源局以“三国土资储备(零、乙)字[2011]34号”文备案。

7、2021年12月提交了《河南省灵宝市焦村镇柏树岭饰面用花岗岩矿生产勘探报告》，区内累计查明保有矿石控制+推断资源量为 $212.36 \times 10^4 m^3$ ，荒料量 $66.64 \times 10^4 m^3$ 。其中控制资源量矿石量 $114.61 \times 10^4 m^3$ ，荒料量 $35.97 \times 10^4 m^3$ ；其荒料量占全区荒料总量的53.98%。推断资源量矿石量 $97.75 \times 10^4 m^3$ ，荒料量 $30.67 \times 10^4 m^3$ ，其荒料量占全区荒料总量的46.02%。

## (五) 矿区地质概况

### 1、地层

区内地层出露仅为新生界第四系(Q)。呈零星状分布于山坡、沟谷等地。主要为坡积砂石、砾石和腐殖层。该层厚度较小,一般为0.30~0.50m。

### 2、构造

矿区在岩体内,无褶皱构造分布。断裂亦不发育,但在矿区内各个方向的节理、裂隙在各处发育程度有所不同。

矿区内各个方向的节理、裂隙在各处发育程度有所不同。主要的2个方向的裂隙,1组为北西向节理、裂隙,1组为近东西向节理、裂隙,倾角一般 $>60^{\circ}$ 。分布特征分述如下:

#### (1) 北西向节理、裂隙

北西向节理、裂隙在矿体中较常见,走向一般 $330^{\circ}\sim 350^{\circ}$ ,多倾向南西,倾角 $62^{\circ}\sim 85^{\circ}$ ,一般多大于 $80^{\circ}$ 。节理、裂隙间距与其发育程度关系密切,在局部节理裂隙较发育地段间距为30~50cm,而在不发育地段3~5m。沿走向延伸较稳定。该组节理、裂隙一般闭合性不好,沿节理部分有铁泥质或绿色的绿泥石化物质充填。

#### (2) 近东西向节理、裂隙

近东西向节理、裂隙在矿体中较常见,走向多为 $80^{\circ}\sim 100^{\circ}$ ,多倾向北,倾角一般多大于 $80^{\circ}$ ,稀疏分布,该组节理对矿体完整性的影响微小。

#### (3) 钻孔内节理、裂隙

节理、裂隙在钻孔中出现的频率和分布密度，浅部均较深部稍高，但差别不太明显。另外也可见无节理、裂隙段，规模和位置每孔各异。随着钻探深度的增加，节理、裂隙明显减少，对荒料的影响作用逐渐减小，未来矿山开采时，深部的荒料率将有所增加，应多关注矿体深部荒料率的变化。

### 3、岩浆岩

矿区范围内出露基岩为燕山晚期娘娘山花岗岩体，该岩体是饰面用花岗岩矿的赋矿地质体，即本次工作对象。

岩石为花岗岩，灰白色，中粒花岗结构，块状构造。主要矿物成分为钾长石含量 50~53%；斜长石 18~24%；石英 20~22%；黑云母 3~4%，角闪石 1~2%。钾长石呈半自形板状—他形粒状，粒径 0.5~10.0mm；斜长石呈他形粒状—半自形板状，粒径 0.5~4.5 mm，双晶细密且近平行消光。石英呈它形粒状，粒径 0.3~4.0mm，充填分布于长石晶体之间。黑云母呈鳞片状，粒径 0.2~2.6mm，零星分布。

脉岩主要为岩体内后期沿节理充填的花岗细晶岩脉、石英脉和玉髓脉，数量少，规模小。

花岗细晶岩脉：灰白色，细粒结构，块状构造。主要矿物成分为斜长石、钾长石、石英，另有少量黑云母（白云母）。出露长度 5~10 m，宽度 0.1~0.7 m。岩脉多走向北西，倾角多在 70° 左右，与花岗岩接触界线清晰规则。

石英脉：无色、白色，隐晶结构，块状构造。由 100%隐晶质石英组

成。出露长度 2~10 m，宽度 1~10 cm。仅在北东向节理中局部可见。

#### 4、覆盖层及风化层

##### (1) 覆盖层

矿区覆盖层分坡积物和花岗岩风化层两类：

坡积物，多沿缓坡呈零星状分布。厚度一般为 0.30~0.50m，分布极少。成分主要为风化砂土、花岗岩岩渣及砾石，疏松散乱堆积，局部有腐殖层。

花岗岩风化层在原岩顶部不均匀分布，分风化层和半风化层，属于饰面用花岗岩矿的覆盖层。

腐殖层分布在坡积层的上部或直接覆盖在风化层和原岩露头之上，一般为零星不连片分布，厚度较小，一般在矿山开采时，坡积物因面小量少，风化层在饰面花岗岩矿产开采之前，剥离即可。整个矿区覆盖层量很少，无法单独分开计算。

##### (2) 风化层

花岗岩遭受风化作用，在岩石露头表层存在有风化层和半风化层。在呈馒头状地貌的平缓山脊，有呈松散风化砂状的风化层分布，其下为半风化层，向深部逐步过渡为未风化岩石。垂向依据钻孔对三者进行控制。

风化层颜色呈灰白色-灰色，原岩结构构造已遭完全破坏，矿物颗粒已互相分离，结构松散，常表现为风化砂和碎渣状，轻微敲击即成碎块或颗粒状，成分与花岗岩基本相同，风化砂中黑云母相对原岩较少一些，

长石颗粒相对小、碎一些，而石英含量相对略有升高。而碎碴状岩屑则只是显示长石部分被白色的高岭土所替换，由于黑云母风化形成浅褐色的轻度铁染现象，使岩碴变为浅灰夹淡褐、灰白色。体重变轻。

半风化层是花岗岩原岩经风化作用后依然保留原岩块状构造，结构遭部分破坏，次生裂隙发育，岩石碎裂较严重，完整性变差，结构强度变低，稍受力易破碎，已不能作为饰面用花岗石矿石原料。

风化与半化层总体厚度变化在 8.0~12.0m 之间。平均厚度 10.0m。

矿区内风化层的分布及厚度一般受下面几个因素的影响：首先是地形坡度，坡度缓的地方易分布有风化层；其次是节理、裂隙发育程度，在节理、裂隙发育地段风化层相对厚一些；三是所处的位置，在山脊处风化层会分布较广，而在陡坡较为少见或较薄。

## （六）矿体特征

### 1、矿体地址特征

通过工程控制，依据工业指标，圈定了 1 个饰面用花岗岩矿体，矿体赋存于中粒花岗岩体中，依据采矿证批准的开采标高圈定矿体自然边界。

矿体主要赋存于燕山期娘娘山花岗岩体内。由 4、0、3 勘探线上的 4 个钻孔（ZK301、ZK001、ZK003、ZK401）控制。矿体在平面上呈宽带状展布、南北走向长 490m，东西向宽约 170m，赋存标高 1210~1140m。矿体未出露地表，被风化、半风化花岗岩覆盖。矿体平均厚度约 25.87m。总体表现为南北薄，中间厚。矿体体图解荒料率 24.90~36.23%，平均 31.38%。荒料率变化随节理、裂隙分布密度增加而减小。

从露头、钻孔等观察，矿体在平面和延深方向均一性较好，花色品种单一。矿体中未见有大的构造，节理、裂隙不太发育。

矿石商品品牌为“芝麻白”，在钻孔内取基本样 30 件，与标准样对比，花色品种无变化。物理性能样测试结果表明矿石能满足饰面用花岗岩一般工业要求。采集体积密度样 10 块，测试矿石体积密度平均值  $2.62\text{t/m}^3$ 。

## 2、断裂及节理、裂隙分布发育特征

本次圈定的饰面用花岗岩矿体和其两类剥离物内无断裂延伸进来，故断裂对矿体影响甚微。

节理、裂隙在矿体中常见，局部形成密集带，直接影响到饰面用花岗岩矿的荒料率；而节理、裂隙密集带地段易于风化花岗岩的形成。

矿体中主要发育 2 个方向的节理、裂隙，各方向节理、裂隙在矿体中和分布特征分述如下：

### (1) 北西向节理、裂隙

北西向节理、裂隙在矿体中较常见，走向一般  $330^\circ \sim 350^\circ$  多倾向南西，倾角  $62^\circ \sim 85^\circ$ ，一般多大于  $80^\circ$ 。节理、裂隙间距与其发育程度关系密切，在局部节理裂隙较发育地段间距为  $30 \sim 50\text{cm}$ ，而在不发育地段  $3 \sim 5\text{m}$ 。沿走向延伸较稳定。该组节理、裂隙一般闭合性不好，沿节理部分有铁泥质或绿色的绿泥石化物质充填。

### (2) 近东西向节理、裂隙

近东西向节理、裂隙在矿体中较常见，走向多为  $80^\circ \sim 100^\circ$ ，多倾

向北，倾角一般多大于  $80^{\circ}$ ，稀疏分布，该组节理对矿体完整性的影响微小。

### (3) 钻孔内节理、裂隙

节理、裂隙在钻孔中出现的频率和分布密度，浅部均较深部稍高，但差别不太明显。另外也可见无节理、裂隙段，规模和位置每孔各异。随着钻探深度的增加，节理、裂隙明显减少，对荒料的影响作用逐渐减小，未来矿山开采时，深部的荒料率将有所增加，应多关注矿体深部荒料率的变化。

## 3、矿体荒料率特征

根据设计和规范要求，在勘查过程中进行体图解荒料率测定。

### (1) 体图解荒料率

荒料率分布及成荒规格

全区取 10 个荒料率测定平台，全部位于矿体内，经测算矿区内体图解荒料率最高 36.23%，最低 24.9%。

体图解荒料以小料为主，少数中料，大料较少，大中料占 22.91%。

### (2) 矿体的平均荒料率

矿体体图解荒料率由矿体内诸节理密集带荒料率（满足  $\geq 18\%$ ）的加权平均值与矿体内各体图解平台荒料率的算术平均值，以各自体积为权的加权平均值。矿体体图解平均荒料率 31.38%。

## 4、矿床成因及找矿标志

### (1) 矿床成因

饰面用花岗岩矿赋存于燕山晚期花岗岩体中，矿体是在花岗岩体中

构造、节理、裂隙相对不发育、岩石较完整地段圈出，岩体的出露决定了矿床的分布。

饰面用花岗岩矿赋存在燕山晚期花岗岩体中，该矿床是由燕山晚期酸性岩浆的侵入冷凝所致，属高温熔融体冷凝结晶矿床。

## (2) 找矿标志

饰面用花岗岩矿找矿标志包括区域标志、构造标志。

区域标志：勘查区位于秦岭造山带燕山晚期的娘娘山花岗岩体内，岩体分布区是饰面用花岗岩矿的找矿有利地区。

构造标志：构造对饰面用花岗岩矿床的质量及分布有着至关重要的作用，避开构造发育带，是找寻饰面用花岗岩矿的关键。

## 5、矿床共（伴）生矿产

分布于饰面用花岗岩矿体上部的风化花岗岩和半风化花岗岩，在饰面用花岗岩矿体开采时作为剥离物废弃，按照综合开发、综合回收原则，经本次工作取样检测化验，依据《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341-2020）一般要求标准。经分析指标显示，压碎指标 32%，大于指标 30%，不能做为普通建筑用石料，建议开发矿山时，可以临时存放，为未来矿山恢复治理时利用。

开采后的饰面用花岗岩矿体的边角废料，经本次工作取样检测化验，符合《矿产地质勘查规范建筑用石料类》（DZ/T 0341-2020）一般要求标准。可以做为建筑石料进行综合利用。

按照综合开发、综合回收原则，根据柏树岭矿区样品在河南省建院建筑材料检测有限公司检测报告得知，该矿区饰面用花岗岩矿除荒料率以外的边角废料，抗压强度满足建筑石料质量要求，本次工作将其作为

普通建筑石料矿估算资源量。

## (七) 矿石质量特征

### 1、矿物组成及结构构造

矿石由花岗岩构成，主要矿物成分为钾长石含量 50~53%；斜长石 18~24%；石英 20~22%；黑云母 3~4%，角闪石 1~2%。钾长石呈半自形板状—他形粒状，粒径 0.5~10.0 mm；斜长石呈他形粒状—半自形板状，粒径 0.5~4.5 mm，双晶细密且近平行消光。石英呈它形粒状，粒径 0.3~4.0 mm，充填分布于长石晶体之间。黑云母呈鳞片状，粒径 0.2~2.6mm，零星分布。

### 2、化学成分

据矿石化学全分析检测报告，矿石中主要化学成分含量： $\text{SiO}_2$  71.0%， $\text{Al}_2\text{O}_3$  14.39%， $\text{Fe}_2\text{O}_3$  2.24%， $\text{FeO}$  0.73%， $\text{CaO}$  2.41%， $\text{MgO}$  0.37%， $\text{Na}_2\text{O}$  4.20%， $\text{K}_2\text{O}$  3.76%， $\text{TiO}_2$  0.22%， $\text{P}_2\text{O}_5$  0.078%， $\text{MnO}$  0.096%。副矿物主要是黑云母、磁铁矿、角闪石、榍石、少量锆石等。岩石化学成分具有高硅高钾钠，低铁镁等特点。

### 3、矿石类型和品级

#### (1) 矿石自然类型

矿石自然类型为中粒花岗岩。

#### (2) 矿石工业类型

工业类型为天然花岗石饰面石材，商品名：“芝麻白”。

#### (3) 矿石品级及工业利用性能评价

根据矿石的装饰性、各项物理性能及放射性水平。依据《饰面石材矿产地质勘查规范》(DZ/T 0291-2015)中一般工业指标,本区矿石质量满足花岗岩饰面石材一般用途技术指标要求,同时也符合市场销售技术指标要求。

#### 4、矿体围岩及夹石(层)

##### (1) 矿体围岩

矿体赋存于花岗岩体中,矿体及其围岩岩性相同,矿体四周为花岗岩,顶部为风化花岗岩,与矿体呈渐变过渡关系。自地表的风化层,向深部风化强度逐步减轻,过渡到半风化层,直至无风化的饰面石材矿体。底板与矿体岩性及特征基本相同。

##### (2) 矿体夹层(石)

由于矿体是赋存于花岗岩体之中,整个矿床同为一种岩性,未见捕掳体,即无其它岩性夹层。

#### (八) 矿山设计、开采和资源利用概况

矿山于2013年挂牌取得采矿许可证,至评估基准日矿山建设工作一直处于停顿状态,未开展过开采工作。

#### (九) 矿床开采技术条件

##### 1、水文地质条件

##### (1) 地形地貌

矿区地形切割较深,沟谷发育,山峦起伏,海拔标高最高1221m,最低处位于矿区北部,海拔标高902m,高差319m。总体地势南高北低。

有利于地表水、地下水的排泄。矿区的最低侵蚀基准面标高 902m，最低矿体赋存标高 1140 m，处于最低侵蚀基准面以上。

## (2) 矿区地表水

矿区内无地表河流，仅在暴雨时段在沟谷中有短暂流水。

## (3) 主要含水层及隔水层

矿区主要分布着花岗岩，依据赋水岩石的水文地质特征，将其划分为基岩风化裂隙潜水含水层、基岩构造裂隙含水层（带）两类含水层。

### ①基岩风化裂隙潜水含水层

为风化花岗岩（风化层），多分布在山腰以上，一般自山顶至山腰逐渐变薄，处于高地势的风化裂隙接受降水及地表径流的入渗，使得低洼地带适当部位的风化层底部赋存有微量裂隙潜水，形成风化基岩裂隙潜水含水层。该层在少雨季节基本不含水，只有在有大气降水时才微含水，一旦雨停，该层含水会在短时间内沿山坡从上向下运移至沟谷。该含水层主要补给来源是降水入渗补给，但由于风化裂隙多属闭合型且山体坡度大，不利于降水入渗补给，致使含水层赋水性、富水性差。

### ②基岩构造节理裂隙含水层（带）

矿区无断层，仅出现少量节理裂隙，部分形成节理密集带。由于节理开启性差，且部分被后期充填，再加上补给来源贫乏，因而很难形成规模含水层（带），多以弱含水层（带）的形式存在。该含水岩组较广泛分布于矿区。为花岗岩体中的各组节理所组成，节理裂隙含弱基岩风

化裂隙水。

基岩裂隙垂直发育规律是：随着深度变化，基岩裂隙发育程度逐渐减弱。据采坑观察，地表基岩裂隙呈开口状，无充填或半充填，向深部转向呈闭合状，开启程度差。

构造节理含水层（带）主要受大气降水的补给，处于高地势的风化裂隙接受降水及地表迳流和风化层含水层的入渗，使得在低洼地带适当部位的风化层（带）底部赋存有微量裂隙潜水，形成风化裂隙含水层。若构造节理含水层（带）延至沟谷，则其中之水会缓慢向沟谷运移，致使其含水性及赋水性也不佳。在钻进过程中及岩芯编录时均无发现异常现象，从而说明这些地段风化裂隙水非常贫乏。

### ③隔水层

矿区广泛分布的新鲜花岗岩属隔水，岩层岩石结构紧密、坚硬，岩心线裂隙1~2条/m，裂隙宽0.1~0.3cm，裂隙面平整，多呈闭合状。岩石裂隙虽然较发育，但由于部分裂隙被硅质细脉或铁泥质充填，裂隙紧密闭合，雨季除近地表大的风化裂隙有微渗发生外，其余地段均无滴水、渗水或涌水现象，综上所述岩体隔水性能良好。因此，花岗岩是地下水的天然隔水屏障。

### （4）地下水的补给、迳流与排泄条件

区内地形、地貌、构造、含水层与隔水层岩性、分布等因素决定了大气降水的垂向渗入，是地下水的唯一补给来源，补给途径主要为风化裂隙、构造裂隙、破碎带等。由于地形坡度大、岩石裸露、风化层厚度小、裂隙开启性差，致使补给强度非常微弱。地下水迳流以沿含水层倾

向运动为主。排泄途径与方式，山脊部风化层中所含少量的水由顶部向两侧运移经陡坡至沟谷底部，形成沟谷上游的微渗、构造上滴落、谷底湿地等。总之，补给乏源、迳流滞缓，排泄流畅是矿区水文地质的主要特征。

#### (5) 矿区水资源综合利用评价

矿区缺少良好含水层，地下、地表水资源贫乏，且受季节影响较大。为节约水资源，提高社会和经济效益，对矿坑排水也要综合利用。

综合上述，本区主要矿体位于侵蚀基准面以上，地形有利于自然排水，区内无大的含水构造和强含水层，矿体及围岩含水性弱且较稳定，地质构造简单，岩石结构完整，水文地质条件简单，属第二类第一型裂隙充水矿床、水文地质条件简单的直接充水矿床。

## 2、工程地质条件

### (1) 矿区工程地质特征

矿区岩石类型简单，矿体及围岩都为花岗岩，花岗岩矿体中分布有节理、裂隙密集带，此外在矿体上部部分覆盖有少量松散风化层，根据它们的力学特征将其分为坚硬岩组、软弱岩组及松散岩组。

#### ①坚硬岩组

坚硬岩组为新鲜的花岗岩，形成矿体及围岩。本岩组岩石力学强度较高，单轴饱和抗压强度 $(R) > 119 \text{ MPa}$ ，钻孔岩芯多呈柱状—长柱状，岩石质量较好—好，耐风化。岩体结构面以IV、V级为主，裂隙间距50~130cm，裂隙水甚为微弱，岩体较完整—完整。

岩石致密坚硬性脆，力学强度大，III级结构面较发育，IV、V级结

构面普遍，部分裂隙由硅质细脉充填，起到了新的联结作用，增加了岩石的稳固性。属隔水岩层。

### ②软弱岩组

软弱岩组包括：风化的花岗岩及破碎的花岗岩（节理、裂隙密集带）等，矿区内较广泛分布。本岩组强度低，钻孔岩芯呈1~5cm块状甚至碎屑状，岩石质量劣，岩体破碎，稳固性极差，对矿区边坡稳定性构成严重威胁，是矿区工程地质的主要研究对象。

风化岩石主要呈不规则状分布在矿体上部，破碎的花岗岩则成带状分布于矿体及围岩中，经钻孔揭露，风化层深度为8.00~12.00m，岩石全褪色，矿物有粘土化，裂隙面明显具粘土化，锤击浊音易粉碎；岩心呈碎屑状，多角砾—岩块（片）状，为团块—碎裂结构。受降水入渗、面流侵蚀，极易风化，几天之内就呈碎块状甚至碎屑状，岩石发生膨胀、松散及软化，使其结构、性质发生变化，严重影响边坡稳定性。当采场边坡扩展到这类岩石时，须提前予以剥离，使其保持天然结构和力学性能，维持采场边坡的稳定。

### ③松散岩组

松散岩组包括分布矿体东西两侧沟谷中冲洪积的砾砂、卵砾石，含砂砾亚砂土及山体边坡上残积的含碎石、砂砾粉质粘土等，结构松散，稳定性差。因空间分布范围有限，对矿床开采影响不大。当其对采场产生影响时，可予以剥离。

## (2) 矿体与围岩的稳固性

矿区山势陡峻，地形相对高差大，天然边坡角一般在  $20^{\circ} \sim 40^{\circ}$ ，局部达  $40^{\circ}$  以上。根据未来采区结构面组合关系，其四周边坡均为花岗岩，岩石强度高，岩石质量好，岩体完整，工程稳定性较好，有利于边坡的稳定。

据调查，地表风化带厚度不大，可直接剥离。未来采场边坡高差约 60m，根据以上未来永久边坡组合特征，建议未来开采边坡角设计为  $60^{\circ}$ ，风化花岗岩、半风化花岗岩边坡角为  $45^{\circ}$ ，坡形上缓下陡，呈折线状。总而言之，工程地质条件属第二类简单型。

总之，区内岩石类型简单，矿体及围岩主要为花岗岩，岩体呈块状结构；区内地质构造简单，且结构面发育，不会形成岩体滑动，除构造外，其它结构面不发育，不会形成岩体滑动，矿体与围岩工程地质条件稳定，不易发生矿山工程地质问题，工程地质条件为第二类简单型。

## 3、环境地质条件

### (1) 矿区稳定性评价

矿区地下水为基岩风化裂隙含水带、构造破碎裂隙含水带和河谷第四系孔隙含水层，水量较小，便于疏干排水，水文地质条件简单，区域稳定性较好，工程地质条件属简单型，目前没有发生崩塌不良地质现象。矿体中及围岩中含有微量元素，但在天然条件下对环境不会造成影响。故矿区地质环境质量现状较好。

根据《中国地震动参数区划图》GB18306-2015 附表 C.16 河南省城镇 II 类场地基本地震动峰值加速度值和基本地震动反应谱特征周期值列表,灵宝焦村镇的地震动峰值加速度值为 0.15 g,反应谱特征周期为 0.40 s。对应的地震基本烈度为 VII 度,为区域地壳较稳定区。

## (2) 矿床开采对环境的影响

### ① 环境地质背景

矿山在开采过程中破坏了原有的地形地貌和植被,同时由于降水的淋漓,氧化物及重金属离子汇入地表水体或渗入地下,对地下水水质可能会造成轻微影响。因花岗岩中重金属含量并不高,未来开采不会造成严重的污染。环境地质调查没有发现地方病和污染源。

### ② 矿区放射性及有害气体

#### a 矿区放射性

矿区放射性取样表明,放射性内照射指数 (IRa) 和外照射性指数 (I<sub>γ</sub>) 值为 0.4 和 0.7。符合《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2001) 对 A 类装修材料的要求。

#### b 有害气体

矿区钻探工程施工及以往采坑调查过程中均未发现有害气体存在。

## (3) 矿山生产对地质环境的影响

### ① 矿山开采

矿区饰面用花岗岩矿开采对环境的影响主要表现为对原有的地形地貌和植被的破坏,使矿山由目前的正地形山体转变为大平场,且随着生产的推进,采场边缘形成高陡的人工边坡。高陡边坡的存在使得岩体应

力场发生变化，应力重新分布，加上采矿时的震动作用，将降低矿区边坡的稳定性，容易造成边坡失稳，预防措施包括减小坡角、加固坡面及防滑支护等。

此外，由于矿区适宜露天形式开采，露采过程中矿石截切将产生大量粉尘，增加空气中颗粒物含量，影响空气质量，需要采取降尘措施，以净化空气。

再者，矿区地处山区，本区降水丰沛且多集中在7~9月，遇强降雨易形成山洪。对未来采坑形成威胁，需注意雨季防洪，预防措施是保持行洪通道高效畅通。

### ②矿石板材加工

板材加工将产生大量废水和废石。根据板材加工厂经验，如果废水处理不当，将会对水、土造成污染。而且其中的有害组分由于降水淋漓和入渗，也将会引起环境污染，此外，废石若堆放不合理，将有可能淤塞河道，甚至形成泥石流。因此裁切废水必须作达标排放，废石必须合理堆放。

### ③矿坑排水

矿区主要含水层为风化裂隙含水层，规模小，赋水性极差，未来矿坑排水主要是排泄矿坑影响范围的大气降水，因此矿坑排水不会对矿区及外围的农业及生活用水造成影响，更不会引起地面沉降、塌陷、地裂等环境地质问题。

综上所述，矿区地表附近无污染源，无放射性及地温异常，矿石和

废石不易分解出有害组分，但在矿山开采时会造成局部地表变形，存在一定的不良环境地质隐患，属地质环境第二类型，地质环境质量中等。在矿区以后开采时，应加强对供水、边坡稳定、废水排放、尾矿堆放的管理，加强汛期防洪等工作，避免地质灾害的发生。

#### 4、小结

矿体位于矿区侵蚀基准面以上，地表水不构成矿床的主要充水因素，主要含水层和构造破碎带富水性弱，地下水补给条件差，第四系覆盖面积小且薄，水文地质边界简单，属水文地质条件简单型，归为第二类第一型矿床。

区内岩石类型简单，矿体及围岩主要为花岗岩，岩体呈块状结构，地质构造简单，矿体与围岩工程地质条件稳定，工程地质条件为第二类简单型。

矿区地表附近无污染源，无放射性及地温异常，矿石和废石不易分解出有害组分，但存在一定的不良环境地质隐患，属地质环境第二类三型。地质环境中等。

#### 十、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估方法要根据《矿业权评估方法规范》各种评估方法的适用范围和前提条件，针对评估对象与范围的特点以及评估资料收集等相关条件，恰当选择评估方法，形成评估结论。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。

采矿权出让收益评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法。目前基准价的调整因素尚未明确，故无法采用基准价因素调整法。同时评估人员亦未收集到近期相同或相似性交易案例，故亦不具备采用交易案例比较调整法进行评估的条件。又因该矿山评估计算年限较长，故不符合采用收入权益法进行评估的条件。

河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿生产勘探报告已经评审且备案，并编制了可供参考的矿产资源开采与生态修复方案，评估所需参数基本齐全。根据本次评估目的和采矿权评估的具体特点，该采矿权具有一定规模、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。故根据《中国矿业权评估准则》，本次评估采用折现现金流量法进行评估。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；

$i$ —折现率；

$t$ —年序号（ $t=1、2、3、\dots、n$ ）；

$n$ —评估计算年限。

## 十一、评估参数的选取与计算

### (一) 评估参数所依据资料评述

本项目评估依据的矿产资源储量是以河南省地质矿产勘查开发局测绘地理信息院编制的《河南省灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿生产勘探报告》，三门峡市自然资源和规划局（三自然资储备字（2022）3号）矿产资源储量评审备案证明及评审意见书为基础。技术经济参数主要参考《河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》的技术经济指标。部分参数根据《矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》相关规定确定。

《河南省灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿生产勘探报告》由河南省地质矿产勘查开发局测绘地理信息院编制，三门峡市自然资源和规划局（三自然资储备字（2022）3号）矿产资源储量进行了评审备案。报告在充分利用前人地质资料的基础上，通过野外实际调查和测量，基本反映了矿区地质特征，基本确定花岗石矿赋存状态、规模、形态、产状等特征，确定了矿石主要组分和质量，估算了花岗石矿的资源储量。资源储量估算方法选择正确，各项参数确定基本合理，资源储量估算结果可靠，该报告可作为本次评估的依据和基础。

《河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》由河南省地质矿产勘查开发局测绘地理信息院编制。该院具有相应编制资质，其内容和深度基本达到方案

编写内容要求，出具了评审审查书。其主要技术参数可作为评估参考依据，以此确定本次评估所需的主要技术经济参数。

## (二) 保有资源储量

根据《河南省灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿生产勘探报告》和三门峡市自然资源和规划局（三自然资储备字（2022）3号）矿产资源储量评审备案证明及评审意见书，截至评审基准日2021年12月18日，经估算区内累计查明保有矿石控制+推断资源量为 $212.36 \times 10^4 \text{m}^3$ （ $556.39 \times 10^4 \text{t}$ ），荒料量 $66.64 \times 10^4 \text{m}^3$ （ $174.61 \times 10^4 \text{t}$ ）。其中控制资源量矿石量 $114.61 \times 10^4 \text{m}^3$ （ $300.28 \times 10^4 \text{t}$ ），荒料量 $35.97 \times 10^4 \text{m}^3$ （ $94.25 \times 10^4 \text{t}$ ）；其荒料量占全区荒料总量的53.98%。推断资源量矿石量 $97.75 \times 10^4 \text{m}^3$ （ $256.11 \times 10^4 \text{t}$ ），荒料量 $30.67 \times 10^4 \text{m}^3$ （ $80.36 \times 10^4 \text{t}$ ），其荒料量占全区荒料总量的46.02%。

估算剥离物量 $87.07 \times 10^4 \text{m}^3$ ，剥采比为0.41:1。

估算共生的普通建筑石料矿（边角料） $145.72 \times 10^4 \text{m}^3$ ，计381.78万吨。

## (三) 评估利用的资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿业权范围内的保有资源储量均为评估利用的资源储量。

本次评估利用的资源储量为：控制+推断资源量为 $212.36 \times 10^4 \text{m}^3$ ，荒料量 $66.64 \times 10^4 \text{m}^3$ 。其中控制资源量矿石量 $114.61 \times 10^4 \text{m}^3$ ，荒料量 $35.97 \times 10^4 \text{m}^3$ ；推断资源量矿石量 $97.75 \times 10^4 \text{m}^3$ ，荒料量 $30.67 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

共生的普通建筑石料矿 381.78 万吨。

#### (四) 产品方案和开采技术指标

《河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，故本次评估确定矿山产品方案为饰面石材用花岗岩荒料和建筑石料原矿。

根据《河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，该矿采用露天开采方式，生产规模为矿石量  $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{年}$ ，其中荒料  $3.14 \times 10^4 \text{m}^3/\text{年}$ ，建筑石料 19.81 万吨/年 ( $6.86 \times 10^4 \text{m}^3/\text{年}$ )，矿山采矿回采率为 96%。

#### (五) 可采储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南》（试行），可采储量是指评估利用的资源储量扣除各种损失后可采出的储量。

评估用的可采储量根据下列公式确定：

可采储量 = 评估利用资源储量 - 设计损失量 - 采矿损失量

=(评估利用资源储量 - 设计损失量) × 采矿回采率

根据开采与生态修复方案，控制资源储量按可信度系数为 1.0 计算，推断资源储量按可信度 0.8 计算，

根据开采与生态修复方案，结合所选采矿方法，露天开采确定开采损失率为 4%。

##### 1、饰面花岗岩

##### (1) 饰面花岗岩设计利用储量

$$\text{矿石量} = 114.61 \times 1 + 97.75 \times 0.8 = 192.81 \text{ (} 10^4 \text{m}^3 \text{)}$$

$$\text{荒料} = 35.97 \times 1 + 30.67 \times 0.8 = 60.51 \text{ (} 10^4 \text{m}^3 \text{)}$$

(2) 饰面花岗岩设计损失资源量 为 0

(3) 饰面花岗岩设计可采储量

$$\text{矿石量可采储量} = (192.81 - 0) \times 96\% = 185.10 \text{ (} 10^4 \text{m}^3 \text{)}$$

$$\text{荒料可采储量} = (60.51 - 0) \times 96\% = 58.09 \text{ (} 10^4 \text{m}^3 \text{)}。$$

则本次评估利用饰面花岗岩可采储量为矿石量  $185.10 \times 10^4 \text{m}^3$ ，荒料  $58.09 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

## 2、共生建筑石料

根据开采与生态修复方案，建筑用花岗岩建筑用花岗岩设计损失资源量 0 万吨。

$$\begin{aligned} \text{建筑用可采储量} &= (381.78 - 0) \times 96\% \\ &= 366.51 \text{ (万吨)}。 \end{aligned}$$

则本次评估利用共生建筑用可采储量为 366.51 万吨。

可采储量计算详见附表二。

## (六) 生产规模与服务年限

根据生产规模与储量规模、服务年限相适应的原则，确定本次评估矿山生产规模按  $3.14 \times 10^4 \text{m}^3/\text{年}$ 。按可采储量、生产规模，以公式计算矿山服务年限为：

$$T = \frac{Q}{A(1 + Kd)}$$

式中：T—矿山服务年限；

$Q$ —矿山可采荒料量 ( $10^4\text{m}^3$ ) ;

$A$ —矿山生产规模 ( $3.14^4\text{m}^3/\text{年}$ ) ;

$K_d$ —吊装运输损失率 (0%) ;

则:  $T=58.09 \div (3.14 \times (1+0\%)) = 18.50$  (年)

矿山评估基准日为2023年1月31日, 基建期0.5年, 评估计算年限为2023年8月至2042年1月, 各年份的产量为: 2023年荒料 $1.31 \times 10^4\text{m}^3$ , 建筑石料8.25万吨, 2024-2041年每年荒料 $3.14 \times 10^4\text{m}^3$ , 建筑石料19.81万吨, 2042年荒料 $0.26 \times 10^4\text{m}^3$ , 建筑石料1.68万吨。总计生产荒料 $58.09 \times 10^4\text{m}^3$ , 建筑石料366.51万吨

### (七) 需缴纳矿业权出让收益的新增可采储量

#### 1、以往评估史与价款(出让收益)缴纳情况

三门峡国土资源局挂牌出让灵宝市柏树岭矿区饰面用花岗岩矿, 河南万达矿业有限责任公司竞拍取得该采矿权, 竞拍价人民币255万元。2013年7月19日签订采矿权出让合同。2013年7月24日缴纳采矿价款255万元。

根据三门峡国土资源局矿产资源储量开发利用方案备案表(三国土资方案备字(2013)004号, 矿区查明保有矿石量(122b) $152.79 \times 10^4\text{m}^3$ , 荒料量(122b) $30.56 \times 10^4\text{m}^3$ 。设计利用储量矿石量 $145.71 \times 10^4\text{m}^3$ , 荒料量 $29.14 \times 10^4\text{m}^3$ 。可采储量荒料量 $27.68 \times 10^4\text{m}^3$ 。该可采储量已有偿处置。

#### 2、需缴纳矿业权出让收益的新增可采储量

需缴纳矿业权出让收益的新增可采储量

=保有的可采储量-已处置出让收益的可采储量+期间动用的可采储量

饰面花岗岩新增荒料可采储量=58.09-27.68+0=30.41 (10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>)

保有建筑用花岗岩资源量可采储量为 366.51 万吨,从未处置过矿业权出让收益,需全部缴纳矿业权出让收益。

则新增加可采储量为饰面花岗岩荒料30.41×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>,新增共生建筑石料可采储量366.51万吨。

## (八) 销售收入

### 1、销售价格

根据矿业权评估的相关规范要求,矿业权评估中,产品销售价格应根据资源禀赋条件综合确定,一般采用当地平均销售价格,原则上以评估基准日前的三个年度内的价格平均值或回归分析后确定评估计算中的价格参数。对产品市场价格波动大、服务年限较长的大中型矿山,可向前延长至 5 年。

据评估人员所作的矿山调查,该矿为新建矿山未进行销售,没有矿山销售资料。当地饰面花岗岩原矿近 3 年销售价格一般在 400—800 元/吨(不含税)之间。

共生建筑石料矿矿山企业未进行销售,没有矿山销售资料。根据评估人员调查询证,自 2018 年下半年以来,受露天矿山综合治理及环保整治的影响,部分采石企业关停或的不能正常达产,造成一定时期内石料供需矛盾突出,导致建筑石料价格出现大幅度上涨。随着到 2020 年价格有所回落。

根据《资源开采与生态修复方案》的编制单位的询价及当地石料原矿的销售价格调查，建筑石料用花岗岩销售价格平均约 30-40 元/吨（含税）。

根据河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿资源禀赋条件，交通条件，考虑到当地社会经济发展趋势和对矿产品的需求，综合确定河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿原矿销售价格为 510 元/立方米（不含税），建筑用花岗岩原矿销售价格为 37.5 元（不含税）。

## 2、年销售收入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（2008 年），假设本矿生产的产品全部销售，则：

$$\begin{aligned} \text{饰面花岗岩年销售收入} &= \text{原矿年产量} \times \text{销售价格} \\ &= 3.14 \times 510 = 1601.40 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{建筑用花岗岩年销售收入} &= \text{原矿年产量} \times \text{销售价格} \\ &= 19.81 \times 37.5 = 742.88 \text{（万元）} \end{aligned}$$

各年度销售收入的计算详见附表 3。

## （九）固定资产投资

该矿尚未正常生产，评估采用《资源开采与生态修复方案》的固定资产投资作为评估固定资产投资。

根据《资源开采与生态修复方案》和矿业权评估参数确定指导意见，剔除开采与生态修复方案中基本预备费用 100.32 万元，确定评估用固定资产投资中各项为房屋建筑物投资 10.00 万元，机器设备及安装 888.20

万元，剥采工程投资 513.00 万元，其他费用 395.14 万元，固定资产总投资 1806.34 万元。

经过投资各项分析并将其它费用按比例分摊后，确定本次评估固定资产投资额取值为 1806.34 万元，其中：剥采工程 656.64 万元，房屋建筑物 12.80 万元，设备及安装 1136.90 万元。具体计算详见附表 4。

### (十) 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。参照《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的要求，按扩大指标估算法估算企业所需的流动资金，非金属矿山企业流动资金为固定资产的 5~15%。本次评估按固定资产的 15%作为流动资金，则流动资金计算为：

$$\begin{aligned} \text{流动资金} &= \text{固定资产投资额} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 1806.34 \times 15\% \\ &= 270.95 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

本次评估确定采用的流动资金为 270.95 万元，其中 30%为企业自有资金，70%为银行贷款。

流动资金在评估计算期第 1 年（2023 年）投入，评估计算期末（2053 年）回收全部流动资金。

### (十一) 更新改造资金及固定资产残（余）值回收

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，房屋建筑物和设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即房屋建筑物、设备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。矿山开拓工程按评

估计算服务年限计提折旧，本次评估不考虑其更新资金投入；

开拓工程（露天采场工程）：结合该矿开拓工程特点，本次评估确定开拓工程（露天采场工程）按评估计算服务年限 18.50 年计算折旧，不留净残值。

房屋建筑物：按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关规定，本次评估确定房屋建筑物按平均折旧年限 30 年计算折旧，净残值率 5%。经计算，在评估计算期末回收余值 4.86 万元。

机器设备：按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，结合该矿设备特点、评估计算服务年限，本次评估确定设备按平均折旧年限 15 年计算折旧，净残值率为 5%。经计算，在 2038 年末回收设备残值 50.31 万元（即设备原值 1006.11 万元×5%），在计提完折旧后的下一时点（即 2038 年）按不变价原则投入等额初始投资（更新改造资金）1136.90 万元（原值 1006.11 万元、进项增值税 130.79 万元），在评估计算期末回收设备残（余）值 783.12 万元。

本项目评估期回收残（余）值合计 838.29 万元，其中回收机器设备余值 833.43 万元，房屋建筑物余值 4.86 万元。

## （十二）总成本费用及经营成本

本次评估成本费用的各项指标主要依据《资源开采与生态修复方案》中的采矿成本，个别参数依据《矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》及国家财税的有关规定确定，以此测算评估基准日后未来矿山生产年限内的采矿成本费用。本次评估建筑用花岗岩随主矿种饰

面花岗岩一并采出，。本项目评估采用“费用要素法”估算成本费用，各项成本数据具体确定如下：

#### 1、外购材料费

《资源开采与生态修复方案》采矿成本中材料费饰面花岗岩 45 元/吨(不含税)，建筑石料 4 元/吨(不含税)，评估人员认为该单位外购材料费基本上能反映评估基准日矿山经济技术条件及当地生产力水平指标，本次评估据此确定单位外购材料费饰面花岗岩 45 元/吨(不含税)，建筑石料 4 元/吨(不含税)。

#### 2、外购燃料及动力费

《资源开采与生态修复方案》采矿成本中外购燃料动力费饰面花岗岩 55 元/吨(不含税)，建筑石料 5 元/吨(不含税)，评估人员认为该单位动力费基本上能反映评估基准日矿山经济技术条件及当地生产力水平指标，本次评估据此确定单位动力费饰面花岗岩 55 元/吨(不含税)，建筑石料 5 元/吨(不含税)。

#### 3、工资及福利费

《资源开采与生态修复方案》采矿成本中工资及福利费饰面花岗岩 9.20 元/立方米，评估人员认为该单位工资基本上能反映评估基准日矿山经济技术条件及当地生产力水平指标，本次评估据此确定单位工资饰面花岗岩 9.20 元/吨。

#### 4、修理费

《资源开采与生态修复方案》采矿成本中修理费饰面花岗岩 5 元/吨

(不含税)，建筑石料 1 元/吨(不含税)，评估人员认为该单位动力费基本上能反映评估基准日矿山经济技术条件及当地生产力水平指标，本次评估据此确定单位修理费饰面花岗岩 5 元/吨(不含税)，建筑石料 1 元/吨(不含税)。

## 5、折旧费

固定资产折旧均根据固定资产类别和有关部门的规定以及国土资源部国土资发[2002]271 号《关于采矿权评估和确认有关问题的通知》采用直线法计算，折旧费计算见附表 5。

房屋建筑物以平均折旧年限 30 年按直线法计提折旧，残值率为 5%。根据《矿业权评估指南》及采矿权评估相关规定，则年折旧费为 0.37 万元。

机器设备以平均折旧年限 15 年按直线法计提折旧，残值率为 5%。根据《矿业权评估指南》（2006 年修订）及采矿权评估相关规定，折旧期满仍连续折旧，则年折旧费为 63.72 万元。

剥采工程不提维简费，按采出矿石量提折旧，年折旧费为 32.56 万元。

综上所述，生产期间年总折旧费用合计为 96.66 万元。按年产矿石量计算，单位原矿折旧费为 3.45 元/吨（详见附表 6、附表 7）。

## 6、土地摊销费

由于《资源开采与生态修复方案》设计征地费用 200 万元，本次评估按照饰面花岗岩矿石量摊销，则每年土地摊销费为 10.81 万元，单位原矿土地摊销费 1.31 元/吨。

## 7、安全费用

根据关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知财资〔2022〕136号文件规定，我国境内所有矿山企业建立提取安全生产费用制度，露天非金属矿山，每吨3元。则本次评估确定采用的单位安全生产费用为3元/吨。

#### 8、矿山环境治理恢复与土地复垦费

依据开采与生态修复方案，本矿山地质环境与土地复垦费用提取费用为3160.23万元，按服务期矿石量计算，评估据此确定矿山环境治理恢复费6.09元/吨。

#### 9、叉装破碎费用

依据开采与生态修复方案，采矿成本中叉装破碎费用为饰面花岗岩3元/吨(不含税)，建筑石料2元/吨(不含税)。评估人员认为该单位成本基本上能反映评估基准日矿山经济技术条件及当地生产力水平指标，本次评估据此确定单位叉装破碎费用为饰面花岗岩3元/吨(不含税)，建筑石料3元/吨(不含税)。

#### 10、水土保持费

依据开采与生态修复方案，采矿成本中设计开采排水费用饰面花岗岩2元/吨，设计应交纳水土保持补偿费0.50元/吨，评估人员认为该单位成本基本上能反映评估基准日矿山经济技术条件及当地生产力水平指标，本次评估据此确定水土保持费饰面花岗岩和建筑石料0.50元/吨。

#### 11、其他费用

依据开采与生态修复方案，其他费用饰面花岗岩3.00元/吨。本本

评估其他费用饰面花岗岩 3 元/吨。

## 12、管理费用

《资源开采与生态修复方案》采矿成本中设计管理费饰面花岗岩 1 元/吨，建筑石料 2 元/吨，评估人员依据矿山经济技术条件及当地生产力水平指标，本次评估据此确定管理费饰面花岗岩 2 元/吨，建筑石料 1 元/吨。

## 13、销售费用

依据开采与生态修复方案，设计销售费用饰面花岗岩 3 元/吨，建筑石料 1 元/吨，评估人员依据矿山经济技术条件及当地生产力水平指标，本次评估据此确定销售费用饰面花岗岩 3 元/吨，建筑石料 1 元/吨。

## 14、财务费用

评估用的财务费用主要为流动资金贷款利息支出。根据中国矿业权评估师协会发布的《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》（2006 年），流动资金的 70%为银行贷款，贷款利率按 2023 年 1 月 20 日一年期贷款市场报价利率（LPR）3.65%计算，

则利息支出计算为：

$$270.95 \times 70\% \times 3.65\% = 6.92 \text{（万元/年）}$$

按照年产量饰面花岗岩  $3.14 \times 2.62$  万吨折算，确定单位财务费用为 0.84 元/吨。

## 15、总成本费用和经营成本

### （1）总成本费用

总成本费用为外购材料费、外购燃料及动力费、工资、折旧费、运

输费、修理费、维简费、安全生产费、环境治理恢复治理与土地复垦费、其他费用、摊销费和间接费用之和。

具体计算结果为：年总成本费用 1707.12（万元），单位总成本费用饰面花岗岩 142.40（元/吨），建筑石料 27.04（元/吨）

## （2）经营成本

$$\begin{aligned} \text{年经营成本} &= \text{年总成本费用} - \text{折旧费} - \text{摊销费} - \text{财务费用} \\ &= 1707.12 - 96.66 - 10.81 - 6.92 \\ &= 1559.05 \text{（万元）} \end{aligned}$$

饰面花岗岩 138.11（元/吨），建筑石料 23.59（元/吨）

详见附表 6、附表 7。

## （十三）销售税金及附加

本项目销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和资源税。

### 1、增值税

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》和财政部 税务总局 海关总署公告 2019 第 39 号文件，矿企业按销售收入的 13% 计缴增值税，并按原材料、燃料动力、修理费的 13% 抵扣进项税，其它按 9% 抵扣进项税，具体计算如下：

$$\text{年增值税销项税额} = 2344.28 \times 13\% = 304.76 \text{（万元）}$$

$$\begin{aligned} \text{年增值税进项税额} &= \text{材料费用进项税} + \text{燃料和动力进项税} + \text{修理费用} \\ &\text{进项税} + \text{叉装破碎费用进项税} \\ &= (449.45 + 551.52 + 60.94 + 64.30) \times 13\% \end{aligned}$$

$$=146.41 \text{ (万元)}$$

$$\text{正常年度增值税}=\text{销项税额}-\text{进项税额}=304.76-146.41=158.35 \text{ (万元)}$$

## 2、城市维护建设税

《中华人民共和国城市维护建设税法》规定纳税人所在地在县城或镇的，税率为5%。故本项目评估城市维护建设税按税5%计税，具体计算如下：

$$\text{年应缴城市维护建设税}=158.35 \times 5\% = 7.92 \text{ (万元)}$$

## 3、教育费附加

《征收教育费附加的暂行规定》规定费率3%，按应纳增值税额的3%计税，地方教育附加费费率2%，总计教育附加与地方教育附加费率为5%，计算如下：

$$\text{年应缴教育费附加}=158.35 \times 5\% = 7.92 \text{ (万元)}$$

## 4、资源税

根据河南省人民代表大会常务委员会关于河南省资源税适用税率等事项的决定(自2020年9月1日起施行)，河南省饰面花岗岩原矿资源税适用税率5%，砂石为3.5元/吨。本次评估确定的资源税计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年应缴资源税} &= \text{饰面花岗岩年销售额} \times \text{资源税税率} + \text{石料年产量} \times \\ &\text{资源税税率} \end{aligned}$$

$$=1601.40 \times 5\% + 19.81 \times 3.5 = 149.41 \text{ (万元)}$$

## 5、年销售税金及附加

$$\text{年销售税金及附加} = \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{资源税}$$

$$= 7.92 + 7.92 + 149.41 = 165.24 \text{ (万元)}$$

#### (十四) 企业所得税

按税率 25% 计算，年应缴企业所得税计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年企业所得税} &= (\text{销售收入} - \text{总成本费用} - \text{销售税金及附加}) \times 25\% \\ &= (2344.28 - 1707.12 - 165.24) \times 25\% \\ &= 117.98 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

税费的计算详见附表 8。

#### (十五) 折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。折现率采用无风险报酬率 + 风险报酬率，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。

根据《中国矿业权评估准则》，折现率计算如下：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

无风险收益率参照国家近五年发行的中长期国债利率水平，十年期以上国债利率水平为 2.76 %。

风险报酬率包括勘查开发阶段风险报酬率、行业风险报酬率、财务经营风险报酬率。其中勘探及建设阶段风险报酬率取值范围为 0.35 ~ 1.15%、行业风险报酬率取值范围为 1.00 ~ 2.00%、财务经营风险报酬率取值范围为 1.00 ~ 1.50%，其他个别风险报酬率取值范围为 0.50 ~

2.00%。

鉴于价值测算对象为已完成生产勘探工作，采用风险累加法估算，综合考虑价值测算对象的实际情况，无风险收益率取 2.76%，风险报酬率取 5.24%（其中开发阶段风险报酬率 1.10%、行业风险报酬率 1.50%、财务经营风险报酬率 1.50%、其他个别风险报酬率 1.14%），确定本次价值测算的折现率为 8.00%。

## 十二、评估假设

本报告所估算采矿权公平合理价值的基础为本报告所列的评估目的、评估基准日及相关基本假设。本报告相关基本假设如下：

- （1）产销均衡原则，即假定每年生产的产品当期全部实现销售；
- （2）评估设定的市场条件固定在评估基准日时点上，即矿业权评估时的市场环境、价格水平、矿山开发利用水平及生产能力等以评估基准日的市场水平和设定的生产力水平为基点。
- （3）所遵循的有关政策、法律、制度，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开采技术和条件等仍如现状而无重大变化；
- （4）无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响；
- （5）本评估结论是反映评估对象在本次评估目的且现有用途不变并持续经营条件下，所确定的公平合理采矿权价值，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对其评估价值的影响。若当前述条件发生变化时，评估结论一

般会失效。若用于其他评估目的时，该评估结论无效。

### 十三、评估结果

#### (一) 评估计算结果

经评估人员现场调查和当地市场分析，按照采矿权评估程序，选取适当的评估方法和参数，经计算确定，河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿矿区范围内保有饰面用花岗岩矿资源储量控制+推断资源量为  $212.36 \times 10^4 \text{m}^3$ ，荒料量  $66.64 \times 10^4 \text{m}^3$ 。共生的普通建筑石料矿 381.78 万吨。

评估利用饰面花岗岩可采储量为矿石量  $185.10 \times 10^4 \text{m}^3$ ，荒料  $58.09 \times 10^4 \text{m}^3$ 。共生建筑石料可采储量为 366.51 万吨。

评估计算服务年限 18.50 年，在评估基准日评估价值为人民币 2538.63 万元。

按饰面花岗岩和建筑用各自销售收入占总销售收入的比例分割确定饰面用饰面花岗岩采矿权评估价值为人民币 1734.12 万元（即  $2538.63 \times 68.31\%$ ），建筑石料花岗岩岩采矿权评估价值为人民币 804.51 万元（即  $2538.63 \times 31.69\%$ ）。

#### (二) 新增储量出让收益评估值

需处置矿业权出让收益的新增加可采储量为饰面花岗岩荒料  $30.41 \times 10^4 \text{m}^3$ ，新增共生建筑石料可采储量 366.51 万吨。

按照新增可采储量占评估可采储量的比例计算确定，新增储量出让收益评估值。

计算需处置新增饰面花岗岩岩矿的采矿权评估价值为人民币 907.81

万元(即 $1734.12 \times 30.41 \div 58.09$ ),建筑石料用石英岩矿的采矿权评估价值为人民币804.51万元(即 $804.51 \times 366.51 \div 366.51$ )。

新增储量采矿权出让收益评估价值为人民币1712.32万元(即 $907.81 \text{万元} + 804.51 \text{万元}$ )。

### (三) 矿业权出让收益市场基准价核算结果

根据河南省自然资源厅公布的根据《河南省国土资源厅 关于印发河南省矿业权出让收益市场 基准价的通知》(豫国土资发〔2018〕5号)、《河南省自然资源厅 关于印发2020年河南省矿业权出让收益市场基准价调整方案的通知》(豫自然资发〔2020〕54号),饰面花岗岩基准价为20元/立方米·荒料,建筑石料岩矿基准价为可采储量3元/吨·矿石。

矿山新增储量出让收益市场基准价= $(2281.13+558.07) \times 3=8517.60$   
(万元)

### (三) 评估结论

本公司在充分调查、研究和分析评估对象各种资料的基础上,依据科学的评估程序,选定合理的评估方法,经过计算,确定河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿评估基准日矿区范围内保有饰面用花岗岩矿资源储量控制+推断资源量为 $212.36 \times 10^4 \text{m}^3$ ,荒料量 $66.64 \times 10^4 \text{m}^3$ 。共生的普通建筑石料矿381.78万吨。评估利用饰面花岗岩可采储量为矿石量 $185.10 \times 10^4 \text{m}^3$ ,荒料 $58.09 \times 10^4 \text{m}^3$ 。共生建筑石料可采储量为366.51万吨。

需处置矿业权出让收益的新增加可采储量为饰面花岗岩荒料

30.41×104m<sup>3</sup>, 新增共生建筑石料可采储量366.51万吨。

本次评估新增储量采矿权出让收益为1712.32万元, 大写壹仟柒佰壹拾贰万叁仟贰佰元整。

评估结果的计算详见附表1。

#### 十四、有关事项说明

##### (一) 评估结果有效期

按现行国家政策规定, 本评估结果有效期自评估结果公开之日起一年内有效。如超过有效期, 需要重新进行评估。对超过有效期使用此评估结果而对有关方面造成的损失, 本评估公司不负任何责任。

##### (二) 评估基准日期后重大事项

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权价值的期后事项, 包括国家和地方的法规和经济政策的出台, 利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。在评估报告出具日期之后和本评估结果有效期内, 如发生影响委估采矿权价值的重大事项, 不能直接使用本评估结果。若评估基准日后有效期以内储量等数量发生变化, 在实际作价时委托方应商请本评估公司, 根据原评估方法对采矿权价值进行相应调整; 当价格标准发生重大变化而对采矿权价值产生明显影响时, 委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

##### (三) 评估结果有效的其他条件

本项目评估结果是以特定的评估目的为前提, 根据国家的法律、法规和有关技术经济资料, 并在特定的假设条件下确定的评估基准日时点上

的采矿权价值，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的，如抵押、担保事宜以及特殊交易方可能追加付出的价格等对采矿权价值的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对其评估价值的影响。如上述前提条件发生变化，本评估结果将随之失去效力。若用于其他评估目的时，该评估结果无效。

#### (四) 其它责任划分

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及采矿权人之间无任何利害关系。

2、评估工作中委托方及采矿权人所提供的有关文件材料（包括产权证明、储量核查报告等），相关文件材料提供方对其真实性、完整性和合法性负责，并承担相关的法律责任。

3、本评估报告包括报告书正文及附表、附件。附表及附件是构成本评估报告书的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

4、本评估报告仅供委托方用于此次评估所涉及的特定评估目的和报送采矿权评估主管部门或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作使用；评估报告的使用权归委托人所有，未经委托人许可，评估公司不会随意向任何单位、个人提供或公开，也不得见诸于公开媒体。

5、本评估报告经评估机构负责人、项目负责人、矿业权评估师签章，并加盖评估机构公章后生效。

#### 十五、评估起止日期和评估报告提交日期

该评估项目从 2023 年 3 月 7 日至 2023 年 5 月 8 日。

该报告提交委托方时间：2023年5月8日。

## 十六、评估责任人员

法定代表人：

常钰

项目负责人：



矿业权评估师：



## 十七、评估人员

刘东华 矿业权评估师 地质高级工程师

陆建平 矿业权评估师 高级会计师

常钰 采矿高级工程师

河南瑞奥矿业权评估有限公司

二〇二三年五月八日



附表一 (1/2)

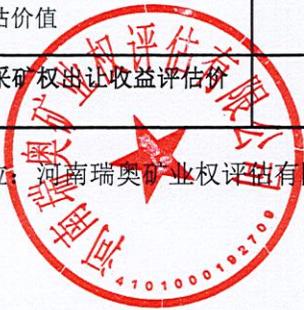
## 河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估价值估算表

评估基准日：2023年1月31日 单元：人民币万元

序号	项目名称	合计	基建期	生产期									
			2023年 2-7月	2023年 8~12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	
			0.42	0.92	1.92	2.92	3.92	4.92	5.92	6.92	7.92	8.92	
一	现金流入	44796.22		1043.49	2464.34	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28
1	销售收入	43370.12		977.48	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28
2	回收固定资产净残（余）值	838.29											
3	回收流动资金	270.95											
4	回收设备及不动产增值税抵扣额	316.86		66.01	120.06								
二	现金流出	37473.17	2006.34	1034.18	1833.27	1842.27	1842.27	1842.27	1842.27	1842.27	1842.27	1842.27	1842.27
1	固定资产投资	1806.34	1806.34										
2	土地使用权投资		200.00										
2	更新改造资金	1136.90											
3	流动资金	270.95		270.95									
4	经营成本	28843.05		650.10	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05
5	销售税金及附加	3025.35		62.28	153.23	165.24	165.24	165.24	165.24	165.24	165.24	165.24	165.24
6	企业所得税	2190.59		50.85	120.98	117.98	117.98	117.98	117.98	117.98	117.98	117.98	117.98
三	净现金流量	7323.05	-2006.34	9.31	631.07	502.01	502.01	502.01	502.01	502.01	502.01	502.01	502.01
四	折现系数( $i=8\%$ )		0.9684	0.9319	0.8629	0.7989	0.7398	0.6850	0.6342	0.5872	0.5437	0.5035	0.5035
五	净现金流量现值	2538.63	-1942.94	8.68	544.55	401.05	371.38	343.87	318.37	294.78	272.94	252.76	252.76
六	采矿权评估价值	<b>2538.63</b>	花岗岩	1734.12	销售收入比例	68.31%	建筑石料	804.51	销售收入比例	31.69%	未处置花岗岩比例	52.35%	52.35%
七	新增储量采矿权出让收益评估价值	<b>1712.32</b>											

评估单位：河南瑞奥矿业权评估有限公司

制表日期：2023年5月8日



附表一 (2/2)

## 河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估价值估算表

评估基准日：2023年1月31日 单元：人民币万元

序号	项目名称	生产期										
		2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年1月
		9.92	10.92	11.92	12.92	13.92	14.92	15.92	16.92	17.92	18.92	19.00
一	现金流入	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2525.38	2344.28	2344.28	2344.28	1254.53
1	销售收入	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	195.60
2	回收固定资产净残（余）值							50.31				787.98
3	回收流动资金											270.95
4	回收设备及不动产增值税抵扣额							130.79				
二	现金流出	1842.27	1842.27	1842.27	1842.27	1842.27	1842.27	2969.36	1842.27	1842.27	1842.27	153.65
1	固定资产投资											
2	土地使用权投资											
2	更新改造资金							1136.90				
3	流动资金											
4	经营成本	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	129.99
5	销售税金及附加	165.24	165.24	165.24	165.24	165.24	165.24	152.16	165.24	165.24	165.24	13.83
6	企业所得税	117.98	117.98	117.98	117.98	117.98	117.98	121.25	117.98	117.98	117.98	9.83
三	净现金流量	502.01	502.01	502.01	502.01	502.01	502.01	-443.98	502.01	502.01	502.01	1100.88
四	折现系数( $i=8\%$ )	0.4662	0.4316	0.3997	0.3701	0.3427	0.3173	0.2938	0.2720	0.2519	0.2332	0.2317
五	净现金流量现值	234.04	216.67	200.65	185.79	172.04	159.29	-130.44	136.55	126.46	117.07	255.07
六	采矿权评估价值											
七	新增储量采矿权出让收益评估价值											

评估单位：河南瑞奥矿业权评估有限公司

制表日期：2023年5月8日



附表二 (1/1)

## 河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估可采储量估算表

评估基准日：2023年1月31日 单位：万立方米

矿种	资源储量类型	单位	评审备案资源量		可信度系数	评估利用资源储量（调整后）		设计损失（调整后）		采矿损失率（%）	采矿损失		评估利用可采储量		废石混入率（%）	矿山生产规模		矿山服务年限（年）	评估计算服务年限（年）	评估计算年限（年）	
			矿石量	荒料量		矿石量	荒料量	矿石量	荒料量		矿石量	荒料量	矿石量	荒料量		矿石量	荒料量				矿石量
饰面花岗岩	TM	万立方米																			
	KZ	万立方米	114.61	35.97	1.00	114.61	35.97														
	TD	万立方米	97.75	30.67	0.80	78.20	24.54														
小计		万立方米	212.36	66.64		192.81	60.51			0.04	7.71	2.42	185.10	58.09		10.00	3.14	18.50	18.50	18.50	
共生建筑石料		万吨	381.78		1.00	381.78				0.04	15.27		366.51			19.81		18.50			

评估单位：河南瑞奥矿业权评估有限公司 制表日期：2023年5月8日



附表三 (1/2)

## 河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估销售收入估算表

评估基准日：2023年1月31日 单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生产期									
				2023年 8~12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
	生产负荷			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1	产品产（销）量												
1.1	饰面花岗岩	万立方米	58.09	1.31	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14
1.2	共生建筑石料	万吨	366.51	8.25	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81
2	销售价格												
2.1	饰面花岗岩	元/立方米		510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00
2.2	共生建筑石料	元/吨		37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50
3	销售收入	万元	43370.12	977.48	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28
3.1	饰面花岗岩	万元	29625.90	668.10	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40
3.2	共生建筑石料	万元	13744.22	309.38	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88

评估单位：河南瑞奥矿业评估有限公司

制表日期：2023年5月8日



附表三 (2/2)

河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估销售收入估算表

评估基准日：2023年1月31日 单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	生产期									
			2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年1月
	生产负荷		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1	产品产（销）量											
1.1	饰面花岗岩	万立方米	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	0.26
1.2	共生建筑石料	万吨	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	1.68
2	销售价格											
2.1	饰面花岗岩	元/立方米	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00
2.2	共生建筑石料	元/吨	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50
3	销售收入	万元	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	195.60
3.1	饰面花岗岩	万元	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	132.60
3.2	共生建筑石料	万元	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88	63.00

评估单位：河南瑞奥矿业权评估有限公司

制表日期：2023年5月8日



附表四 (1/1)

## 河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

评估基准日：2023年1月31日 单位：人民币万元

资源开采与生态修复方案					评估选取									备注
序号	固定资产分类	设计固定资产投资	直接工程费用 (剔除预备费)	采用固定资产投资价格指数调整后	序号	固定资产分类	固定资产投资	直接工程费用	其他费用 分摊额	分摊后固定资产投资	折旧年限 (年)	净残值率 (%)	年折旧率 (%)	
1	采矿工程	513.00	513.00	513.00	1	采矿工程	513.00	513.00	143.64	656.64	18.5	-	5.41	按评估计算服务年限计算折旧
2	建筑工程	10.00	10.00	10.00	2	房屋建筑物	10.00	10.00	2.80	12.80	30	5	3.17	
3	设备购置安装工程	888.20	888.20	888.20	3	机器设备	888.20	888.20	248.70	1136.90	15	5	6.33	
4	其他费用	395.14	395.14	395.14	4	其他费用	395.14							其他费用分摊至各分部工程
5	基本预备费	100.32												不参与评估计算
合计		1906.66	1806.34	1806.34	合计		1806.34	1411.20	395.14	1806.34				

评估单位：河南瑞奥矿业权评估有限公司 制表日期：2023年5月8日



附表五 (1/2)

河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表

评估基准日：2023年1月31日 单位：人民币万元

序号	项目名称	固定 资产 投资	折 旧 年 限 (年)	年折 旧 率 (%)	净残 值 率 (%)	合 计	生 产 期								
							2023年 8~12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
1	采矿工程	656.64													
1.1	抵扣进项税额(9%)	54.22													
1.2	原值	602.42	18.5	5.41											
1.3	折旧费					602.42	13.57	32.56	32.56	32.56	32.56	32.56	32.56	32.56	32.56
1.4	净值						588.85	556.29	523.73	491.16	458.60	426.04	393.48	360.91	328.35
1.5	余值					0.00									
2	房屋建筑物	12.80													
2.1	抵扣进项税额(9%)	1.06													
2.2	原值	11.74	30	3.17	5										
2.3	折旧费					6.88	0.15	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
2.4	净值						11.59	11.21	10.84	10.47	10.10	9.73	9.35	8.98	8.61
2.5	余值					4.86									
3	机器设备	1136.90				1136.90									
3.1	抵扣进项税额(13%)	130.79				130.79									
3.2	原值	1006.11	15	6.33	5										
3.3	折旧费					1178.79	26.55	63.72	63.72	63.72	63.72	63.72	63.72	63.72	63.72
3.4	净值						979.56	915.84	852.12	788.40	724.68	660.96	597.24	533.52	469.80
3.5	余值					833.43									
4	固定资产合计	1806.34				1136.90									
4.1	抵扣进项税额	186.07				130.79									
4.2	折旧费					1788.09	40.27	96.66	96.66	96.66	96.66	96.66	96.66	96.66	96.66
4.3	净值						1580.00	1483.34	1386.69	1290.03	1193.38	1096.72	1000.07	903.41	806.76
4.4	余值					838.29									

评估单位：河南瑞奥矿业权评估有限公司

制表日期：2023年5月8日



附表五 (2/2)

河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表

评估基准日：2023年1月31日 单位：人民币万元

序号	项目名称	生产期									
		2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年1月
<b>1</b>	<b>采矿工程</b>										
1.1	抵扣进项税额(9%)										
1.2	原值										
1.3	折旧费	32.56	32.56	32.56	32.56	32.56	32.56	32.56	32.56	32.56	2.72
1.4	净值	263.22	230.66	198.10	165.53	132.97	100.41	67.85	35.28	2.72	0.00
1.5	余值										0.00
<b>2</b>	<b>房屋建筑物</b>										
2.1	抵扣进项税额(9%)										
2.2	原值										
2.3	折旧费	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.03
2.4	净值	7.87	7.50	7.12	6.75	6.38	6.01	5.64	5.26	4.89	4.86
2.5	余值										4.86
<b>3</b>	<b>机器设备</b>						1136.90				
3.1	抵扣进项税额(13%)						130.79				
3.2	原值						1006.11				
3.3	折旧费	63.72	63.72	63.72	63.72	63.72	63.72	63.72	63.72	63.72	5.28
3.4	净值	342.36	278.64	214.92	151.20	87.48	979.55	915.83	852.11	788.39	783.12
3.5	余值						50.31				783.12
<b>4</b>	<b>固定资产合计</b>						1136.90				
4.1	抵扣进项税额						130.79				
4.2	折旧费	96.66	96.66	96.66	96.66	96.66	96.66	96.66	96.66	96.66	8.03
4.3	净值	613.45	516.79	420.14	323.48	226.83	1085.97	989.32	892.66	796.01	787.98
4.4	余值						50.31				787.98

评估单位：河南瑞奥矿业权评估有限公司

制表日期：2023年5月8日



## 附表六 (1/1)

## 河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估单位成本估算表

评估基准日：2023年1月31日 单位：人民币万元

资源开采与生态修复方案 (费用要素法)				评估取值 (费用要素法)				
序号	项目名称	建筑石料单位成本	花岗岩单位成本	序号	项目名称	建筑石料单位成本	花岗岩单位成本	备注
生产能力 (万吨/年·矿石)		19.81	3.14*2.62	生产能力 (万吨/年·矿石)		19.81	3.14*2.62	
1	材料费	4	45.00	1	材料费	4	45.00	不含税
2	燃料及动力费	5	55.00	2	燃料及动力费	5	55.00	不含税
3	工资及福利费		9.20	3	工资及福利费		9.20	
4	折旧费	1	10.00	4	折旧费	3.45	3.45	重新计算
5	安全费用	2	2.00	5	安全费用	3	3.00	财政部、应急部财资〔2022〕136号文
6	修理费	1	5.00	6	修理费	1	5.00	不含税
7	叉装破碎费	2	3.00	7	叉装破碎费	2	3.00	不含税
8	生态修复费		10.00	8	生态修复费	6.09	6.09	根据生态修复方案重新计算
8	水土保持补偿费		2.00	9	水土保持补偿费	0.5	0.50	按河南省发展和改革委员会 河南省财政厅 河南省水利厅 豫发改收费〔2018〕1079号
9	其他费用		5.00	10	其他费用		5.00	
10	土地摊销费		3.00	11	土地摊销费		1.31	重新计算
11	销售费	1	3.00	12	销售费	1	3.00	
12	管理费	1	2.00	13	管理费	1	2.00	
13	财务费用			14	财务费用		0.84	流动资金70%借款利息，重新计算
14	总成本费用	17	154.20	15	总成本费用	27.04	142.40	
15	经营成本	16	144.20	16	经营成本	23.59	138.11	

评估单位：河南瑞奥矿业权评估有限公司

制表日期：2023年5月8日



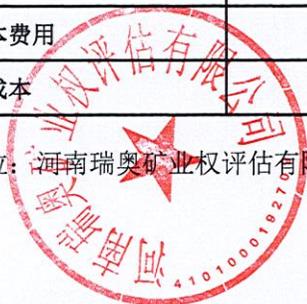
附表七 (1/2)

## 河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩矿(新增储量)采矿权出让收益评估总成本费用估算表

评估基准日: 2023年1月31日 单位: 人民币万元

序号	项目名称	建筑石料 (元/吨)	饰面花岗岩 (元/吨)	合计	生产期								
					2023年 8~12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
	饰面花岗岩产量(万立方米)			58.09	1.31	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14
	建筑石料产量			366.51	8.25	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81
1	材料费	4	45.00	8314.85	187.45	449.45	449.45	449.45	449.45	449.45	449.45	449.45	449.45
2	燃料及动力费	5	55.00	10203.32	230.02	551.52	551.52	551.52	551.52	551.52	551.52	551.52	551.52
3	工资及福利费		9.20	1400.20	31.58	75.69	75.69	75.69	75.69	75.69	75.69	75.69	75.69
4	折旧费	3.45	3.45	1788.20	40.27	96.66	96.66	96.66	96.66	96.66	96.66	96.66	96.66
5	安全费用	3	3.00	1556.12	35.05	84.11	84.11	84.11	84.11	84.11	84.11	84.11	84.11
6	修理费	1	5.00	1127.49	25.41	60.94	60.94	60.94	60.94	60.94	60.94	60.94	60.94
7	叉装破碎费	2	3.00	1189.61	26.80	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30
8	生态修复费	6.09	6.09	3160.23	71.17	170.82	170.82	170.82	170.82	170.82	170.82	170.82	170.82
9	水土保持补偿费	0.5	0.50	259.35	5.84	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02
10	其他费用		5.00	760.98	17.16	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13
11	土地摊销费		1.31	200.00	4.51	10.81	10.81	10.81	10.81	10.81	10.81	10.81	10.81
12	销售费	1	3.00	823.10	18.55	44.49	44.49	44.49	44.49	44.49	44.49	44.49	44.49
13	管理费	1	2.00	670.90	15.11	36.26	36.26	36.26	36.26	36.26	36.26	36.26	36.26
14	财务费用		0.84	128.07	2.89	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92
15	总成本费用	27.04	142.40	31582.42	711.81	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12
16	经营成本	22.59	138.11	28843.05	650.10	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05

评估单位: 河南瑞奥矿业权评估有限公司 制表日期: 2023年5月8日



附表七 (2/2)

## 河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估总成本费用估算表

评估基准日：2023年1月31日 单位：人民币万元

序号	项目名称	生产期										
		2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年1月
	饰面花岗岩产量(万立方米)	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	0.26
	建筑石料产量	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	1.68
1	材料费	449.45	449.45	449.45	449.45	449.45	449.45	449.45	449.45	449.45	449.45	37.37
2	燃料及动力费	551.52	551.52	551.52	551.52	551.52	551.52	551.52	551.52	551.52	551.52	45.87
3	工资及福利费	75.69	75.69	75.69	75.69	75.69	75.69	75.69	75.69	75.69	75.69	6.27
4	折旧费	96.66	96.66	96.66	96.66	96.66	96.66	96.66	96.66	96.66	96.66	8.14
5	安全费用	84.11	84.11	84.11	84.11	84.11	84.11	84.11	84.11	84.11	84.11	7.08
6	修理费	60.94	60.94	60.94	60.94	60.94	60.94	60.94	60.94	60.94	60.94	5.09
7	叉装破碎费	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30	5.40
8	生态修复费	170.82	170.82	170.82	170.82	170.82	170.82	170.82	170.82	170.82	170.82	14.39
9	水土保持补偿费	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	1.18
10	其他费用	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	41.13	3.41
11	土地摊销费	10.81	10.81	10.81	10.81	10.81	10.81	10.81	10.81	10.81	10.81	0.90
12	销售费	44.49	44.49	44.49	44.49	44.49	44.49	44.49	44.49	44.49	44.49	3.72
13	管理费	36.26	36.26	36.26	36.26	36.26	36.26	36.26	36.26	36.26	36.26	3.04
14	财务费用	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	0.57
15	总成本费用	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	142.43
16	经营成本	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	1559.05	129.99

评估单位：河南瑞奥矿业权评估有限公司 制表日期：2023年5月8日



附表八 (1/2)

## 河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估税费估算表

评估基准日：2023年1月31日 单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	生产期									
			2023年 8~12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
	产量（万吨）											
	饰面花岗岩产量(万立方米)	58.09	1.31	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14
	建筑石料原矿产量(万吨)	366.51	8.25	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81
1	销售收入(+)	43370.12	977.48	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28
	饰面花岗岩原矿(万元)	29625.90	668.10	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40
	建筑石料原矿(万元)	13744.22	309.38	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88
2	总成本费用(-)	31582.42	711.81	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12
3	增值税	2612.67		38.29	158.35	158.35	158.35	158.35	158.35	158.35	158.35	158.35
	3.1 产品销项税额(13%)	5638.12	127.07	304.76	304.76	304.76	304.76	304.76	304.76	304.76	304.76	304.76
	3.2 材料动力修理进项税额(13%)不动 产进项税(9%)	2708.58	61.06	146.41	146.41	146.41	146.41	146.41	146.41	146.41	146.41	146.41
	3.3 抵扣设备及不动产进项税额	316.86	66.01	120.06								
4	销售税金及附加(-)	3025.35	62.28	153.23	165.24	165.24	165.24	165.24	165.24	165.24	165.24	165.24
	4.1 城市维护建设税(5%)	130.63		1.91	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92
	4.2 教育费附加(3%)	78.38		1.15	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
	4.3 地方教育附加(2%)	52.25		0.77	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17
	4.4 资源税	2764.08	62.28	149.41	149.41	149.41	149.41	149.41	149.41	149.41	149.41	149.41
	花岗岩（5%）		33.41	80.07	80.07	80.07	80.07	80.07	80.07	80.07	80.07	80.07
	砂石（3.5元/吨）		28.88	69.34	69.34	69.34	69.34	69.34	69.34	69.34	69.34	69.34
5	利润总额	8762.35	203.39	483.92	471.92	471.92	471.92	471.92	471.92	471.92	471.92	471.92
6	企业所得税(25%)	2190.59	50.85	120.98	117.98	117.98	117.98	117.98	117.98	117.98	117.98	117.98

评估单位：河南瑞奥矿业权评估有限公司 制表日期：2023年5月8日



附表八 (2/2)

河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估税费估算表

评估基准日：2023年1月31日 单位：人民币万元

序号	项目名称	生产期									
		2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年1月
	产量（万吨）										
	饰面花岗岩产量(万立方米)	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	0.26
	建筑石料原矿产量(万吨)	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	19.81	1.68
1	销售收入(+)	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	2344.28	195.60
	饰面花岗岩原矿(万元)	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	1601.40	132.60
	建筑石料原矿(万元)	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88	742.88	63.00
2	总成本费用(-)	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	1707.12	142.43
3	增值税	158.35	158.35	158.35	158.35	158.35	27.56	158.35	158.35	158.35	13.24
	3.1 产品销项税额(13%)	304.76	304.76	304.76	304.76	304.76	304.76	304.76	304.76	304.76	25.43
	3.2 材料动力修理进项税额(13%) 不动产进项税(9%)	146.41	146.41	146.41	146.41	146.41	146.41	146.41	146.41	146.41	12.18
	3.3 抵扣设备及不动产进项税额						130.79				
4	销售税金及附加(-)	165.24	165.24	165.24	165.24	165.24	152.16	165.24	165.24	165.24	13.83
	4.1 城市维护建设税(5%)	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92	1.38	7.92	7.92	7.92	0.66
	4.2 教育费附加(3%)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	0.83	4.75	4.75	4.75	0.40
	4.3 地方教育附加(2%)	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	0.55	3.17	3.17	3.17	0.26
	4.4 资源税	149.41	149.41	149.41	149.41	149.41	149.41	149.41	149.41	149.41	12.51
	花岗岩（5%）	80.07	80.07	80.07	80.07	80.07	80.07	80.07	80.07	80.07	6.63
	砂石（3.5元/吨）	69.34	69.34	69.34	69.34	69.34	69.34	69.34	69.34	69.34	5.88
5	利润总额	471.92	471.92	471.92	471.92	471.92	485.00	471.92	471.92	471.92	39.34
6	企业所得税(25%)	117.98	117.98	117.98	117.98	117.98	121.25	117.98	117.98	117.98	9.83

评估单位：河南瑞奥矿业权评估有限公司 制表日期：2023年5月8日



### 矿业权评估直报系统综合数据表

编号:

指标名称	代码	值	计量单位	备注
矿业权类型	1	采矿权		
评估项目名称	2	河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿(新增储量)采矿权		
省	3	河南省		
市	4	三门峡市		
县	5	灵宝市		
许可证证号(批复文号)	6	C4112002014067130134476		
发证机关	7	三门峡市国土资源局		
矿种	8	饰面用花岗岩矿、建筑石料		
评估目的	9	出让收益		
评估基准日	10	2023. 1. 31		
评估产品方案	11	饰面石材用花岗岩荒料 建筑石料原矿		
评审备案保有资源储量	12	饰面用花岗岩矿 $212.36 \times 10^4 \text{m}^3$ 荒料量 $66.64 \times 10^4 \text{m}^3$ 建筑石料矿 381.78 万吨。		
评估计算利用资源储量	13	饰面用花岗岩矿 $212.36 \times 10^4 \text{m}^3$ 荒料量 $66.64 \times 10^4 \text{m}^3$ 建筑石料矿 381.78 万吨。		
评估计算利用资源储量(调整后)	14	饰面用花岗岩矿 $192.81 \times 10^4 \text{m}^3$ , 荒料 $60.51 \times 10^4 \text{m}^3$ 。 建筑石料矿 381.78 万吨。		
可采储量	15	饰面用花岗岩矿 $185.10 \times 10^4 \text{m}^3$ , 荒料 $58.09 \times 10^4 \text{m}^3$ 。 建筑石料可采储量为 366.51 万吨。		
需缴纳出让收益的可采储量	16	饰面用花岗岩矿荒料 $30.41 \times 10^4 \text{m}^3$ , 建筑石料可采储量 366.51 万吨。		
矿山设计生产规模	17	饰面用花岗岩矿荒料 $3.14 \times 10^4 \text{m}^3/\text{年}$ , 建筑石料 19.81 万吨/年。		
矿山服务年限	18	18.50		
评估计算年限	19	18.50		
矿产品销售价格	20	饰面花岗岩 510 元/ $\text{m}^3$ (不含税); 建筑石料 37.5 元/吨。(不含税)		
评估方法	21	折现现金流量法		
评估结果	22	1712.32 万元		
提交报告时间	23	2023 年 5 月 8 日		
评估机构名称	24	河南瑞奥矿业评估有限公司		
评估委托方式	25	公开委托		
是否公示	26	是		
资源储量规模	27	中型		
备注	28			

# 评估机构及评估师承诺书

三门峡市自然资源和规划局：

受你单位委托，我们对你单位因采矿权出让收益处置事宜所涉及的河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿采矿权进行了认真的尽职调查、评定估算，形成了《河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面花岗岩（新增储量）采矿权出让收益评估报告书》。

我们承诺在评估工作中严格遵守了国家有关法律法规和规范性文件要求，坚持客观、公正、实事求是、廉洁自律的原则，严格按照矿业权价款评估有关准则技术标准规范和工作程序开展工作，没有损害国家利益、公共利益和其他组织、公民的合法权益，能够确保评估结果客观公正。

我们承诺对评估报告的独立、客观、公正和真实性、完整性承担法律责任

河南瑞奥矿业权评估有限公司

法定代表人：

矿业权评估师：

二〇二三年五月八日



陆建平

刘东华

# 河南瑞奥矿业权评估有限公司文件

豫瑞矿权评函字[2023]023号

关于报送《河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区  
饰面用花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估报告书》  
申请公示的函

灵宝市自然资源和规划局：

你局委托我公司对河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益进行评估，按照合同约定我公司已完成评估工作。现将《河南万达矿业有限责任公司灵宝市焦村镇柏树岭矿区饰面用花岗岩矿（新增储量）采矿权出让收益评估报告书》及其有关材料报上，请予以公示。

联系人：刘东华 联系电话：0371-68109089 13643714998

河南瑞奥矿业权评估有限公司

二〇二三年五月八日

