

沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权  
(新增资源量及综合利用废石)

出让收益评估报告

鲁度量衡矿评字〔2026〕第005号

山东度量衡资产评估有限公司

通讯地址：山东省济南市高新区舜义路176号环贸中心8号楼1611室/邮政编码250000/  
电话(0531)88931339 电子信箱 sddlzcp@163.com

3701207662688

# 沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权 （新增资源量及综合利用废石） 出让收益评估报告摘要

鲁度量衡矿评字〔2026〕第005号

**评估对象：**沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权（新增资源量及综合利用废石）

**评估委托人：**沂源县自然资源局

**评估机构：**山东度量衡资产评估有限公司

**评估目的：**沂源县自然资源局拟对沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权（新增资源量及综合利用废石）进行有偿处置，按照国家现行相关法律法规规定，需对该采矿权（新增资源量及综合利用废石）进行出让收益评估，我公司受沂源县自然资源局的委托，对“沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权（新增资源量及综合利用废石）”进行评估，为有偿处置该采矿权（新增资源量及综合利用废石）提供出让收益价值参考意见。

**评估基准日：**2026年1月31日

**评估方法：**收入权益法

**评估参数：**矿区面积 0.054km<sup>2</sup>。截至评估基准日，矿区范围内保有资源量（矿石量）74.60 万 m<sup>3</sup>，保有资源量（荒料量）22.20 万 m<sup>3</sup>。评估利用的花岗岩资源量（矿石量）74.60 万 m<sup>3</sup>，评估利用的花岗岩资源量（荒料量）22.20 万 m<sup>3</sup>，评估利用的成荒以外的废石量 52.40 万 m<sup>3</sup>，评估利用的剥离量 51.90 万 m<sup>3</sup>；回采率 98%；可采储量（矿石量）42.32 万 m<sup>3</sup>，可采储量（荒料量）12.69 万 m<sup>3</sup>，其中：新增可采储量荒料量 0.56 万 m<sup>3</sup>；不成荒料废石利用率 70.22%，可采成荒以外的废石量 22.06 万 m<sup>3</sup>，可采剥离量 43.98 万 m<sup>3</sup>；花岗岩荒料生产规模 3.00 万 m<sup>3</sup>/a，成荒以外的废石量生产规模 5.22 万 m<sup>3</sup>/a，剥离量生产规模 10.40 万 m<sup>3</sup>/a；矿山评估计算服务年限 4.23 年。荒料不含税销售价格 584.07

元/m<sup>3</sup>，不成荒废石及综合利用剥离物综合不含税销售价格 53.10 元/m<sup>3</sup>。权益系数 4.5%，折现率 8.00%。整体评估值为 404.48 万元。

**评估结论：**经过评估人员调查和当地市场分析，按照采矿权评估原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真计算，确定“沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权（新增资源量及综合利用废石）”在评估基准日所表现的评估价值为 142.03 万元，大写：人民币壹佰肆拾贰万零叁佰元整。

按出让收益市场基准价核算结果：山东省自然资源厅于 2022 年 12 月 26 日发布了“关于公布山东省矿业权市场基准价的通告”（鲁自然资规〔2022〕5 号），淄博市饰面用花岗岩矿采矿权市场基准价为 21.20 元/m<sup>3</sup>·荒料，沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿新增可采储量荒料量 0.56 万 m<sup>3</sup>，计算出让收益市场基准价为 11.87 万元（0.56 × 21.20）；综合利用废石评估值为 129.91 万元，因废石是综合利用资源，不属于单独矿种，按评估值进行计算。沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权（新增资源量及综合利用废石）评估值为 142.03 万元高于淄博市饰面用花岗岩市场基准价。

#### 评估有关事项声明：

1. 本评估报告需向自然资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用，评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年。

2. 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的，仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未经评估委托人许可、未征得本项目签字矿业权评估师及本评估机构同意，本评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

#### 【重要提示】

以上内容摘自“沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权（新增资源量及综合利用废石）评估报告”，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读评估报告全文。

（以下无正文）

评估机构法定代表人：王传君

项目负责人：



矿业权评估师：



# 目 录

1 评估机构 .....	1
2 评估委托人 .....	1
3 评估目的 .....	1
4 评估对象、评估范围 .....	2
4.1 评估对象 .....	2
4.2 评估范围 .....	2
5 评估基准日 .....	5
6 评估原则 .....	6
7 评估依据 .....	6
7.1 法律法规依据 .....	6
7.2 评估准则依据 .....	7
7.3 经济行为依据 .....	7
7.4 引用的专业报告 .....	7
8 矿产资源勘查概况 .....	8
8.1 矿区位置、交通 .....	8
8.2 自然地理 .....	9
8.3 地质工作概况 .....	9
8.4 区域地质概况 .....	11
8.5 矿区地质概况 .....	14
9 矿产资源概况 .....	14
9.1 矿产资源概况 .....	14
9.2 矿床开采技术条件 .....	17
9.3 矿石加工技术性能 .....	18
10 评估实施过程 .....	19
11 矿山开发利用现状 .....	19
12 评估方法 .....	21
13 主要技术经济参数指标选取依据 .....	22
14 主要技术参数 .....	22
14.1 保有资源量 .....	22
14.2 荒料率 .....	23
14.3 评估利用资源量 .....	23
14.4 采矿方案 .....	23
14.5 产品方案 .....	24

14.6 开采技术指标.....	25
14.7 可采储量.....	25
14.8 生产规模.....	27
14.9 矿山服务年限.....	27
15 主要经济参数.....	27
15.1 销售收入.....	27
15.2 权益系数.....	29
15.3 折现率.....	29
16 评估结论.....	30
17 有关问题说明.....	30
17.1 评估结论有效期.....	30
17.2 评估基准日后的调整事项.....	30
17.3 评估结论有效的其他条件.....	31
17.4 特别事项说明.....	31
17.5 评估报告书的使用范围.....	31
18 矿业权评估报告日.....	32
19 评估机构和矿业权评估师签字盖章.....	32

## 附 表

附表一 沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权（新增资源量及综合利用废石）  
采矿权出让收益评估结果表

附表二 沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权（新增资源量及综合利用废石）  
评估价值计算表

附表二 沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权（新增资源量及综合利用废石）  
出让收益评估储量计算表

附表三 沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权（新增资源量及综合利用废石）  
出让收益评估销售收入估算表

## 附 件

- 1 关于本评估报告、附表及附件使用范围的声明
- 2.评估机构及执业矿业权评估师承诺函
- 3.评估师自述材料
- 4.采矿许可证（证号：C3703002009117130044817）
- 5 淄博市自然资源和规划局关于《山东省沂源县红岗顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面用花岗岩矿产资源储量核实报告（核实基准日 2023 年 8 月 10 日）》矿产资源储量评审备案的复函（淄自然规划资储备字〔2023〕1 号）
- 6 《山东省沂源县红岗顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面用花岗岩矿产资源储量核实报告（核实基准日 2023 年 8 月 10 日）》矿产资源储量评审意见书
- 7 《山东省沂源县红岗顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面用花岗岩矿产资源储量核实报告》（山东省地质矿产勘查开发局第五地质大队，2023 年 9 月 28 日）
- 8 《沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿产资源开发利用方案（变更）》（山东省地质矿产勘查开发局第五地质大队，2023 年 10 月）及审查意见
- 9 评估人员收集到的其他资料
- 10 矿业权出让收益评估合同书
- 11 评估机构企业法人营业执照
- 12 探矿权采矿权评估资格证书
- 13 矿业权评估师资格证书

# 沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权 （新增资源量及综合利用废石） 出让收益评估报告

鲁度量衡矿评字〔2026〕第005号

山东度量衡资产评估有限公司接受沂源县自然资源局的委托，根据《中国矿业权评估准则》《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的评估方法，对沂源县自然资源局委托的“沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权（新增资源量及综合利用废石）”进行了实地查勘、市场调查与询证，对该采矿权在2026年1月31日所表现价值进行了估算。现将采矿权评估情况及评估结论报告如下：

## 1 评估机构

机构全称：山东度量衡资产评估有限公司

注册地址：山东省济南市高新区舜义路176号环贸中心8号楼1611室

法定代表人：王传君

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2020〕023号

企业统一社会信用代码：91370100MA3DGRQB05

## 2 评估委托人

评估委托人：沂源县自然资源局

## 3 评估目的

沂源县自然资源局拟对沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权（新增资源量及综合利用废石）进行有偿处置，按照国家现行相关法律法规规定，需对该采矿权（新增资源量及综合利用废石）进行出让收益评估，我公司受沂源县自然资源局的委托，对“沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权（新增资源量及综合利用废石）”进行评估，为有偿处置该采矿权（新增资源量及综合利用废石）提供出让收益价值参考意见。

## 4 评估对象、评估范围、评估史及出让收益（价款）处置情况

### 4.1 评估对象

根据矿业权出让收益评估合同书及采矿许可证（证号：C3703002009117130044817），本次评估对象为沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权（新增资源量及综合利用废石）。

### 4.2 评估范围

根据矿业权出让收益评估委托合同书、采矿许可证（证号：C3703002009117130044817）及山东省地质矿产勘查开发局第五地质大队2023年10月提交的《沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿资源开发利用方案（变更）》；采矿权人：沂源县泰来石材有限公司；矿山名称：沂源县泰来石材有限公司；经济类型：有限责任公司；开采矿种：饰面用花岗岩；开采方式：露天开采；生产规模：3.00万m<sup>3</sup>/年；矿区面积：0.054km<sup>2</sup>；有效期限：伍年自2023年11月3日至2028年11月3日，开采标高：+526.10m至+450.0m；采矿权范围由5个拐点坐标圈定，拐点坐标如下：

4-1 矿区范围拐点坐标表（2000大地坐标系）

点号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	4000311.54	39590843.06
2	4000394.54	39590969.06
3	4000373.54	39591098.06
4	4000073.54	39591034.06
5	4000122.54	39590902.06
矿区面积：0.054km <sup>2</sup> 开采标高：+526.10m~+450.0m		

根据《〈山东省沂源县红岗顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面用花岗岩矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》，资源量估算范围与采矿许可证范围一致，资源量估算的对象为饰面用花岗岩。详细情况如下：

资源量评审基准日：2023年8月10日。

采矿许可证范围内保有矿石资源量74.60万m<sup>3</sup>，荒料量22.2万m<sup>3</sup>。其中：

探明矿石资源量45.6万m<sup>3</sup>，荒料量13.7万m<sup>3</sup>；

控制矿石资源量29.0万m<sup>3</sup>，荒料量8.50万m<sup>3</sup>。

### 剥离量

根据《山东省沂源县红岗顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》采矿许可证范围内剥离量主要为矿体顶板覆盖的风化裂隙层，即强、中等风化二长花岗岩，剥离量约 51.90 万 m<sup>3</sup>。

根据山东省地质矿产勘查开发局第五地质大队 2023 年 10 月提交的《沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿资源开发利用方案（变更）》设计：剥离物主要为矿体顶板覆盖的风化裂隙层，即强、中等风化二长花岗岩，设计的风化层剥离量为利用 43.98 万 m<sup>3</sup>，设计综合利用得不成荒料废石总量约为 22.06 万 m<sup>3</sup>。综合利用废石（不成荒料废石及剥离物）合计为 75.40 万 m<sup>3</sup>。

### 4.3 矿业权设置

采矿许可证首次取得时间为 2009 年 11 月 25 日，由淄博市国土资源局颁发，采矿权人为沂源县南麻鸿运花岗石矿，采矿许可证号：C3703002009117130044817，有效期为：2009 年 11 月 25 日至 2011 年 11 月 25 日，开采标高自+526.10m 至+450.0m，矿区范围由 5 个拐点圈定，矿区极值直角坐标（1980 西安坐标系）：横坐标（X）4000075.55~4000396.55，纵坐标（Y）39590725.54~39590980.54，矿区面积：0.054km<sup>2</sup>。

2012 年 9 月 30 日，采矿权人变更为沂源县泰来石材有限公司，采矿许可证号未变，为 C3703002009117130044817，现采矿许可证有效期限自 2018 年 11 月 02 日至 2023 年 11 月 02 日，开采标高自+526.10m 至+450.0m，矿区面积：0.054km<sup>2</sup>。开采矿种：饰面用花岗岩矿；开采方式：露天开采；生产规模：1.00 万 m<sup>3</sup>/年。矿区范围由 5 个拐点圈定，矿区极值直角坐标（2000 国家大地坐标系）：横坐标（X）4000073.54~4000394.54，纵坐标（Y）39590843.06~39591098.06。矿区范围各拐点坐标见表 1-1。采矿权变更和延续情况见表 4-2。

表 4-2 采矿权变化情况一览表

序号	采矿许可证号	采矿权登记类别	登记内容	有效期限	面积 (km <sup>2</sup> )	采矿权人
1	C3703002009117130044817	首次设立	首次设立	2009.11.25~2011.11.25	0.054	沂源县南麻鸿运花岗石矿
2	C3703002009117130044817	延续	到期延续	2011.11.24~2013.11.24	0.054	沂源县南麻鸿运花岗石矿

3	C3703002009117130044817	转让、变更	变更采矿权人和矿山名称	2012.10.17~2013.12.17	0.054	沂源县泰来石材有限公司
4	C3703002009117130044817	延续	到期延续	2013.12.17~2015.12.17	0.054	沂源县泰来石材有限公司
5	C3703002009117130044817	延续	到期延续	2015.11.2~2018.11.2	0.054	沂源县泰来石材有限公司
6	C3703002009117130044817	延续	到期延续	2018.11.2~2023.11.2	0.054	沂源县泰来石材有限公司
7	C3703002009117130044817	延续	到期延续	2023.11.3~2028.11.3	0.054	沂源县泰来石材有限公司

#### 4.4 评估史及出让收益（价款）处置情况

1.2014年11月12日，淄博市国土资源局委托湖北永德盛业资源评估有限公司对“沂源县泰来石材有限公司采矿权”进行价款评估；2014年12月10日，湖北永德盛业资源评估有限公司提交了《沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权评估报告》，评估报告主要参数如下：评估目的：采矿权出让，评估基准日：2014年10月31日，矿区面积：0.054km<sup>2</sup>，评估利用资源量5.63万m<sup>3</sup>，可采储量5.13万m<sup>3</sup>，矿山服务年限5年2个月，产品方案：花岗岩荒料，荒料平均不含税价格458.72元/m<sup>3</sup>，权益系数3.6%。采矿权价款评估价值65.32万元，矿业权人分别于：2009年1月14日缴纳采矿权价款209600.00元（凭证号：0005815）、2011年12月21日缴纳采矿权价款104400.00元（凭证号：121075318105）、2013年12月5日缴纳采矿权价款208800.00元（凭证号：121141100170）、2015年1月22日缴纳采矿权价款130400.00元（凭证号：101029988922）。矿山已全部缴清上述采矿权价款。

2.2020年1月19日，沂源县自然资源局委托济南源丰矿产资源评估有限公司对“沂源县泰来石材有限公司采矿权”进行出让收益评估；2020年4月30日，济南源丰矿产资源评估有限公司提交了《沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权出让收益评估报告》，评估目的：有偿出让并征收出让收益，评估基准日：2019年12月31日，可采储量6.71万m<sup>3</sup>，采矿权出让收益评估价值100.49万元，矿山未缴纳该采矿权出让收益金。

3.2023年4月6日，沂源县自然资源局委托济南源丰矿产资源评估有限公司对“沂

源县泰来石材有限公司采矿权”进行出让收益评估；2023年4月19日，济南源丰矿产资源评估有限公司提交了《沂源县泰来石材有限公司采矿权出让收益评估报告》，评估报告主要参数如下：评估目的：有偿出让并征收出让收益，评估基准日：2023年3月31日，矿区面积0.054km<sup>2</sup>，保有（剩余）资源储量矿石量24.56万m<sup>3</sup>、荒料量7.37万m<sup>3</sup>，评估利用资源储量矿石量24.56万m<sup>3</sup>、荒料量7.37万m<sup>3</sup>，可采荒料量6.71万m<sup>3</sup>，生产规模1万m<sup>3</sup>/年，荒料率30%，回采率91.1%；评估计算服务年限为6.64年，产品方案为饰面用花岗岩荒料，产品不含税销售价格700元/m<sup>3</sup>，采矿权权益系数为4.10%，折现率8%，采矿权出让收益评估价值144.58万元，矿业权人于2023年10月31日缴纳采矿权出让收益1445800.00元（凭证号：3703016363），矿山已全部缴清该采矿权出让收益金。

4.2023年11月13日，沂源县自然资源局委托山东天平信有限责任会计师事务所对“沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权（新增资源量及综合利用废石）”进行出让收益评估；2023年12月25日，山东天平信有限责任会计师事务所提交了《沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权（新增资源量及综合利用废石）出让收益评估报告》，评估报告主要参数如下：评估目的：有偿出让并征收出让收益，评估基准日：2023年10月31日，矿区面积0.054km<sup>2</sup>，矿区范围内保有资源量（矿石量）74.60万m<sup>3</sup>，保有资源量（荒料量）22.20万m<sup>3</sup>。评估利用的花岗岩资源量（矿石量）74.60万m<sup>3</sup>，评估利用的花岗岩资源量（荒料量）22.20万m<sup>3</sup>，评估利用的成荒以外的废石量52.40万m<sup>3</sup>，评估利用的剥离量51.90万m<sup>3</sup>；回采率98%；可采储量（矿石量）42.32万m<sup>3</sup>，可采储量（荒料量）12.69万m<sup>3</sup>，其中：新增可采储量荒料量0.56万m<sup>3</sup>；不成荒料废石利用率70.22%，可采成荒以外的废石量22.06万m<sup>3</sup>，可采剥离量43.98万m<sup>3</sup>；花岗岩荒料生产规模3.00万m<sup>3</sup>/a，成荒以外的废石量生产规模5.22万m<sup>3</sup>/a，剥离量生产规模10.40万m<sup>3</sup>/a；矿山评估计算服务年限4.23年，荒料不含税销售价格584.07元/m<sup>3</sup>，不成荒废石及综合利用剥离物综合不含税销售价格53.10元/m<sup>3</sup>。权益系数4.5%，折现率8.00%。沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权（新增资源量及综合利用废石）出让收益评估价值141.98万元。矿山未缴纳该采矿权出让收益金。

## 5 评估基准日

评估基准日一般是根据评估业务性质、评估目的、评估资料收集情况等，同委托人协商后确定，并在委托合同或协议中予以明确。本次评估根据矿业权出让收益评估委托合同确定本项目评估基准日为 2026 年 1 月 31 日。报告中所采用的一切取费依据均为 2026 年 1 月 31 日时点的价格标准。

## 6 评估原则

- (1) 遵循独立、客观、公正和科学性、可行性的原则；
- (2) 遵循产权主体变动的原则；
- (3) 遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎性原则；
- (4) 遵循贡献性、替代性和预期性原则；
- (5) 遵循矿产资源有效开发利用地原则；
- (6) 遵守地质规律和资源经济规律、遵守地质勘查规范的原则；
- (7) 遵循采矿权价值与矿产资源相依的原则；
- (8) 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

## 7 评估依据

本项目评估的依据包括法律法规依据及规范性文件依据、评估准则依据、经济行为依据、产权依据和引用的专业报告等 4 部分。

### 7.1 法律法规依据

本评估报告书所依据的评估基准日有效的法律法规如下：

- (1) 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过，中华人民共和国主席令第四十六号公布）；
- (2) 《中华人民共和国矿产资源法》（1986 年 3 月 19 日第六届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议通过，1986 年 3 月 19 日中华人民共和国主席令第三十六号公布，根据 1996 年 8 月 29 日第八届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议《关于修改〈中华人民共和国矿产资源法〉的决定》第一次修正，根据 2009 年 8 月 27 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改部分法律的决定》第二次修正）；
- (3) 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（1994 年 3 月 26 日国务院令第 152

号发布）；

(4) 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发〔2000〕309号）；

(5) 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174号）；

(6) 《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》（财建〔2008〕22号）；

(7) 《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》（财建〔2006〕694号）；

(8) 山东省自然资源厅于2022年12月26日发布了《关于公布山东省矿业权市场基准价的通告》（鲁自然资规〔2022〕5号）；

(9) 《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10号）；

(10) 《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）；

## 7.2 评估准则依据

(1) 《中国矿业权评估准则》；

(2) 《矿业权评估指南》（矿业权评估收益途径评估方法和参数）（2006年修订版）；

(3) 《矿业权出让收益评估应用指南（2023年）》；

(4) 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；

(5) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；

(6) 《固体矿产勘查工作规范》（GB/T 33444-2016）；

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

(8) 《饰面石材矿产地质勘查规范》（DZ/T 0291-2015）。

## 7.3 经济行为依据

本项目评估的经济行为依据为与沂源县自然资源和规划局签订的《矿业权出让收益评估合同书》。

## 7.4 产权依据及引用的专业报告

(1) 采矿许可证（证号：C3703002009117130044817）；

(2) 淄博市自然资源和规划局关于《山东省沂源县红崮顶—南峪集中开采区雕崖

矿段饰面用花岗岩矿资源储量核实报告（核实基准日 2023 年 8 月 10 日）》矿产资源储量评审备案的复函（淄自然规划资储备字〔2023〕1 号）；

(3) 《山东省沂源县红岗顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面用花岗岩矿资源储量核实报告（核实基准日 2023 年 8 月 10 日）》矿产资源储量评审意见书；

(4) 《山东省沂源县红岗顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》（山东省地质矿产勘查开发局第五地质大队，2023 年 9 月 28 日）；

(5) 《沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿资源开发利用方案（变更）》（山东省地质矿产勘查开发局第五地质大队，2023 年 10 月）及审查意见；

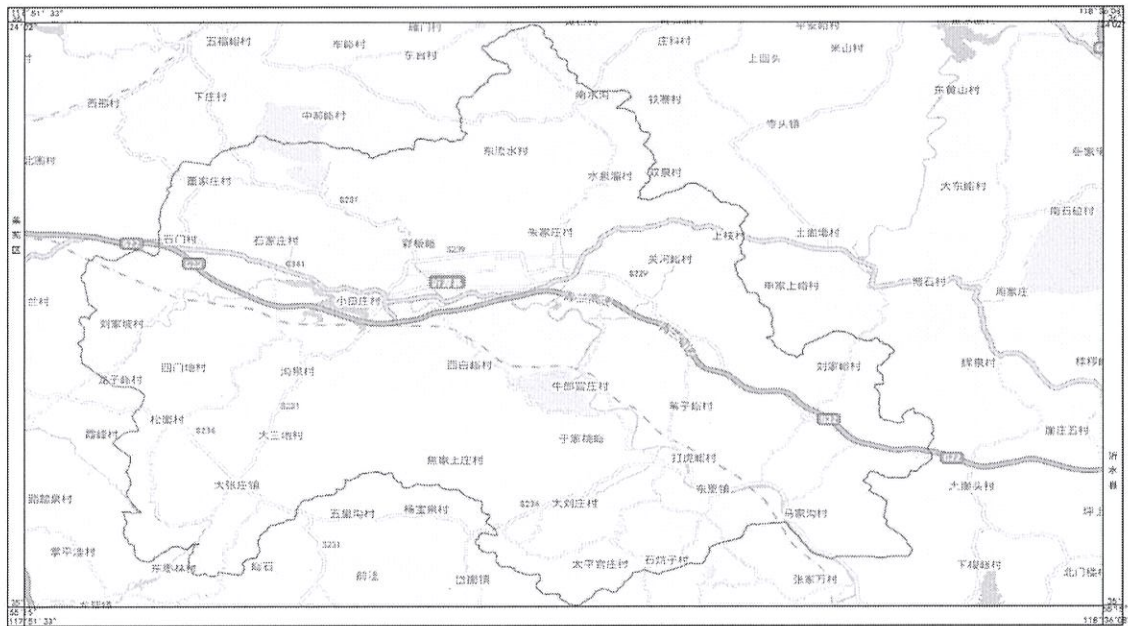
(6) 评估人员收集到的其他资料。

## 8 矿产资源勘查概况

### 8.1 矿区位置、交通

矿山位于沂源县城西南，直距沂源县政府约 14km，东北距雕崖村约 2km，行政区划属沂源县南麻镇。矿区极值地理坐标（2000 国家大地坐标系）：东经 118°00′32.89″~118°00′43.22″，北纬 36°07′36.08″~36°07′46.40″。西北距 G22 青兰高速公路鲁村收费站约 20km，矿区经 2.5km 矿山公路和 5km 的乡镇公路可与宏大路（S231 省道）相通，交通方便（图 8-1）。

图 8-1 矿区交通位置图



## 8.2 自然地理

矿区地貌类型为中度切割低山，区内地形起伏较大，矿区范围内最低标高+443.00m，最高标高+526.10m，最大高差为 83.10m，地势西高东低。

本区属暖温带季风气候，四季分明，春季风大雨少，夏季湿热多雨，秋季秋高气爽，冬季寒冷干燥。平均风速 2.34m/s，平均气温 11.9C，七月份平均气温 25.2C，一月份平均气温-3.7C。历年最高气温 38.8C（1992 年 7 月 5 日），霜冻期 155 天最大冻结深度 0.5m。据附近徐家庄雨量站观测资料，年平均降水量 700.4mm（2010~2022 年），最大年降水量 1495.3mm（1964 年），最小年降水量 199.2mm（1990 年）。降水时间集中在 6~8 月份，占全年降水量的 70%左右。

矿区位于沂河支流青岩河及青岩河的一条支流之间，矿区地表水系不发育，区内没有河流经过，东距青岩河约 1.4km，西距青岩河支流上游的青杨圈水库约 1.2km，最低侵蚀基准面约+430m。

根据国家地震局和建设部颁发的“关于发布《中国地震烈度区划图》和《中国地震烈度区划图实用规定》的通知（GB 13806-2015）”，矿区地震设防烈度为VII度，地震动峰值加速度为 0.10g，属于区域地壳基本稳定区，设计地震分组为第一组，地震威胁性较小。区内无滑坡、崩塌、泥石流、塌陷、地裂缝、地面沉降等不良地质作用及地质灾害记录。

区内经济作物主要为林果业。除东部距雕崖村较近外，区域上无大的工矿企业和村庄等人口居住区，仅零星分布有小型花岗岩加工。区内电力资源供应充足，劳动力充足，能够满足矿山建设的需要。

## 8.3 地质工作概况

### 8.3.1 以往区域地质工作

1999 年山东省地质科学实验研究院对沂源县饰面用花岗岩矿进行了普查并编制了《山东省沂源县花岗石（饰）材地质普查报告》，淄博市国土资源局于 2001 年 7 月 1 日组织专家评审通过，该报告对本矿进行了矿点检查，但未估算资源储量。

### 8.3.2 以往矿产地质工作

(1) 2008 年 9 月，中国建筑材料工业地质勘查中心山东总队对该矿进行了资源储量核实，并提交了《山东省沂源县红固顶一南峪集中开采区雕崖矿段饰面花岗石矿资源储量核实报告》（核实基准日：2007 年 12 月 31 日）。投入完成工作量主要是地形地质

测量面积 0.035km<sup>2</sup>，采取地表小磨光样 29 件，物理性能样（抗压、弯曲强度）6 件，矿石小体重、吸水率样品各 3 件，矿石耐酸、耐碱样品各 2 件，矿石多元素分析样 2 件，矿石荒料率测量 1 次。淄博市国土资源局组织专家评审通过，并以“淄国土资发（2008）328 号”文核准备案。采矿权范围内的保有资源储量为 82.92 万 m<sup>3</sup>，荒料率 32.53%，荒料量 24.19 万 m<sup>3</sup>。累计动用资源储量 0.9 万 m<sup>3</sup>，累计查明资源储量为 83.83 万 m<sup>3</sup>，荒料量 23.38 万 m<sup>3</sup>。

（2）2011 年 10 月，中国建筑材料工业地质勘查中心山东总队对该矿进行了资源储量核实，并提交了《山东省沂源县红固顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面花岗石矿资源储量核实报告》（核实基准日：2010 年 12 月 31 日），投入完成工作量主要是地形地质测量面积 0.035km<sup>2</sup>，勘查线剖面测量 3 条，长度 669.54m。淄博市国土资源局组织专家评审通过，并以“淄国土资发（2012）52 号”文核准备案。采矿权范围内的保有资源储量为 43.74 万 m<sup>3</sup>，荒料量 13.41 万 m<sup>3</sup>，荒料率 30%。其中：（122）矿石量 38.94 万 m<sup>3</sup>，回采率 91.1%；（122b）矿石量 43.74 万 m<sup>3</sup>，荒料量 13.41 万 m<sup>3</sup>，剥采比 0.16:1。累计动用（111b）0.91 万 m<sup>3</sup>，荒料量 0.29 万 m<sup>3</sup>。其中采出量（111）0.83 万 m<sup>3</sup>，荒料量 0.26 万 m<sup>3</sup>，回采率 91.1%。累计查明矿石量（122b）44.65 万 m<sup>3</sup>，荒料量 13.70 万 m<sup>3</sup>。与 2008 年 9 月提交的核实报告相比，矿石量减少了 39.1 万 m<sup>3</sup>，荒料量减少了 10.9 万 m<sup>3</sup>。变化主要原因为：一是本次核实，根据矿山开采地表 5m 以上基本无荒料产出的实际情况，将最近报告中按理论荒料率 32.53%计算的量去掉，按实际荒料率 30%重新估算了资源量；二是因开采过程中发现风化层变化，重新统计了风化层厚度。

（3）2016 年 12 月济南环润工程技术有限公司对该矿进行了资源储量核实，并提交了《山东省沂源县红固顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面花岗石矿资源储量核实报告》（核实基准日：2016 年 12 月 31 日）（后面叙述统称为最近报告），完成工作主要为收集上次储量核实报告、开发方案、开采现状图等基础资料，对矿区地形地貌、开采现状调查，核实矿区范围拐点坐标，测量采坑边界和深度等。淄博市国土资源局组织专家评审通过，并以“淄国土资字（2017）8 号”文核准备案。采矿权范围内保有资源储量 40.1 万 m<sup>3</sup>，荒料量 12.0 万 m<sup>3</sup>，荒料率 30%。其中：（122b）矿石量 40.1 万 m<sup>3</sup>，荒料量 12.0 万 m<sup>3</sup>，剥采比 0.17:1。（122）矿石量 36.5 万 m<sup>3</sup>，荒料量 10.9 万 m<sup>3</sup>，回采率 91.1%。累计动用资源储量（111b）4.3 万 m<sup>3</sup>，荒料量 1.3 万 m<sup>3</sup>。其中：采出矿石量 3.9 万 m<sup>3</sup>，荒料量 1.2 万 m<sup>3</sup>，回采率 91.1%。累计查明资源储量 44.4 万 m<sup>3</sup>，荒料量 13.3 万 m<sup>3</sup>。

(4) 2023年9月28日山东省地质矿产勘查开发局第五地质大队提交了《山东省沂源县红崮顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》，储量核实基准日：2023年8月10日。采矿许可证范围内保有矿石资源量74.60万 $m^3$ ，荒料量22.2万 $m^3$ 。其中：探明矿石资源量45.6万 $m^3$ ，荒料量13.7万 $m^3$ ；控制矿石资源量29.0万 $m^3$ ，荒料量8.50万 $m^3$ 。剥离量：根据《山东省沂源县红崮顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》采矿许可证范围内剥离量主要为矿体顶板覆盖的风化裂隙层，即强、中等风化二长花岗岩，剥离量约51.90万 $m^3$ 。

淄博市自然资源和规划局组织专家对该核实报告进行评审并于2023年9月28日出具了矿产资源储量评审意见书，于2023年10月10日下发了关于《山东省沂源县红崮顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面用花岗岩矿资源储量核实报告（核实基准日2023年8月10日）》矿产资源储量评审备案的复函（淄自然规划资储备字〔2023〕1号）。

#### 8.4 区域地质概况

矿区所处的大地构造位置为：华北板块（I）、鲁西隆起区（II）、鲁中隆起（III）、马牧池—沂源断隆（IV）、马牧池凸起（V）北部。

##### 8.4.1 地层

区域内出露地层较全，主要有寒武纪长清群朱砂洞组、馒头组，奥陶-寒武纪九龙群张夏组、崮山组、炒米店组、三山子组，奥陶纪马家沟群以及第四系，地层由老到新叙述如下：

##### 1. 寒武纪长清群

(1) 朱砂洞组：分布于区域东北部，岩性主要为黄灰色厚层含燧石结核及条带白云岩，膏溶角砾状白云岩、藻凝块灰岩、鲕粒灰岩，产状 $5^\circ \angle 13^\circ$ ，厚度 $>50m$ 。

(2) 馒头组：分布于区域北部、东部，岩性为紫红色页岩夹杂色泥质灰岩，顶部有少量砂质灰岩，产状为 $0^\circ \angle 18^\circ$ ，厚度 $>50m$ ，与下伏朱砂洞组呈整合接触关系。

##### 2. 寒武纪-奥陶纪九龙群

(1) 张夏组：分布于区域北部、东部，岩性为灰—深白色厚层叠层石灰岩、藻凝块灰岩、鲕粒灰岩，岩层总体产状为 $355^\circ \sim 10^\circ \angle 17^\circ \sim 20^\circ$ ，厚度 $>200m$ ，与下伏馒头组呈整合接触关系。

(2) 崮山组：分布于区域东北部，岩性为黄绿色页岩夹薄层泥质灰岩、竹叶状灰岩，产状为 $0^\circ \angle 18^\circ$ ，厚度 $>90m$ ，与下伏张夏组呈整合接触关系。

### （3）炒米店组

分布于区域东北部，岩性主要为竹叶庄灰岩、鲕状灰岩，产状  $330^{\circ} \angle 40^{\circ}$ ，厚度  $>100\text{m}$ ，与下伏崮山组呈整合接触关系。

### （4）三山子组

岩性主要为中厚层灰白色—青灰色白云岩、白云质灰岩，厚度  $>60\text{m}$ ，与下伏崮山组呈整合接触关系。

## 3. 奥陶纪马家沟群

岩性主要为厚层-中厚层灰岩、白云岩和白云质灰岩，主要分布于北部，厚度  $>500\text{m}$ 。

## 4. 第四系

主要发育山前组、临沂组和沂河组。

（1）山前组：主要为红褐色砂质粘土、粘土质粉砂、砂砾石层等，一般厚  $1\sim 3\text{m}$ 。

（2）临沂组：分布于河流两岸，主要岩性为褐黄色、土黄色含粘土粉砂层、细砂层、中粗砂层，局部夹砾石层，一般厚  $1\sim 5\text{m}$ 。

（3）沂河组：分布于河流及低河漫滩区，主要岩性为黄色砂层、含砾石砂层，厚度  $1\sim 5\text{m}$ 。

### 8.4.2 构造

沂源县境内褶皱构造不发育，主要以断裂构造为主，主要有上五井断层、韩旺断层、燕崖断层、金子山断层、鲁山前断层、草埠断层等。

#### 1. 上五井断层

上五井断层北起临朐县的上五井，进入县境后，经璞邱、田庄、大张庄出境，入蒙阴至平邑县。在沂源县境内  $48.4$  公里，宽  $150\text{m}$ 。该断裂纵贯全县呈 NE 向延伸，走向  $NE20-40^{\circ}$ ，倾向 SE，倾角  $70^{\circ}$ ，局部直立。断裂上盘地层为中奥灰岩，下盘地层为寒武系灰岩。带内充填角砾岩、糜棱岩等，挤压强烈，断面有水平和斜冲擦痕，断裂地层中常见有强烈的牵引、褶曲和动力变形现象，表现出主断裂早期左行，晚期右行，前后两次变型活动方向完全相反的压扭性特征。它的形成把鲁村盆地和悦庄盆地分开，切断了两盆地的地下水联系。

#### 2. 韩旺断层

本断层东起沂水县，经沂源县境内韩旺、石桥向西北延伸，沿李家庄至历山北麓与上五井断裂相交。境内长  $50$  公里，宽  $10-100\text{m}$ 。走向由 NW 转为东西，再转为 SW 呈

弧形展布，倾角较陡。上盘为中生界和新生界地层，下盘为太古界前震旦系地层。断裂挤压面成群出现，多为压扭性特征，局部可见强扭性特征。它的形成，对悦庄、南麻、三岔的地层形成起控制作用。

### 3.燕崖断层

燕崖断层是横贯沂源县东西方向的区域性正断层。总体走向近东西，倾向北。南盘地层老，北盘地层新，境内全长 39km。

### 4.金子山断层

金子山断裂西起莱芜，经鲁村镇的石门村向东与北东向上五井断裂相交，该断裂走向近东西，倾角 60-80°，向内延伸 17.3 公里。断裂上盘地层为新生界地层，下盘地层为太古界地层。断裂带内砾岩挤压紧密，粒径不均，挤压扁豆体处处可见，是一条压扭性断裂。它的形成，对鲁村的中生代和新生代地层，具有控制作用。

### 5.鲁山前断层

鲁山前断裂西起莱芜，经土门镇松仙岭向东与北东向上五井断裂相交，县境内长 16 公里，宽 30—80m，走向近东西，倾向南，倾角大于 60°。带内有角砾岩、糜棱岩和断层泥，挤压强烈，有明显的压扭特征。它的形成，对断裂上盘的古生界地层和下盘的太古界地层，具有控制作用。

### 6.草埠山断层

从鲁村镇西入境到草埠山、上头庄、崮山顶，在刘家大峪南与上五井断层相交，呈弧形展布，为正断层，断层下盘为变质岩，上盘为奥陶系、石炭系地层，最大断距大于 200m。

## 8.4.3 岩浆岩

区域内岩浆岩主要出露新太古代傲徕山序列松山单元、条花峪单元和峰山序列龟蒙顶单元。

### 1.松山单元

出露区域主要位于中部，呈岩基状产出，岩性为浅肉红色中粒二长花岗岩，中粗粒结构，块状构造。

### 2.条花峪单元

出露于区域西部，岩性为弱片麻状中粒含黑云（角闪）二长花岗岩，岩性为灰黑色中粒二长花岗岩，中粗粒结构，块状构造。

### 3.峰山序列龟蒙顶单元

部分出露于区域东部，岩性为片麻状中粒含黑云花岗岩，长岩中粗粒结构，块状构造。

## 8.5 矿区地质概况

### 8.5.1 地层

矿区内未见沉积地层，只有少量近期人工筑路堆积形成的渣石，主要分布于00勘查线东部两侧。

### 8.5.2 构造

矿区内构造较简单，矿区及附近未见大的断裂构造，以剪节理为主，张性节理及压性节理少见。岩体发育两组节理，一组走向北西，倾向 $200^{\circ}\sim 210^{\circ}$ ，倾角 $70^{\circ}\sim 85^{\circ}$ ，节理间距大于2米；一组走向近东西，倾向 $5\sim 30^{\circ}$ ，倾角 $5\sim 15^{\circ}$ ，节理间距多在1—2.0m之间。对荒料的产出影响较大。矿区内未发现有对矿体产生影响的褶皱及断裂构造，地质构造简单。

### 8.5.3 岩浆岩

矿区内岩浆岩主要为新太古代傲徕山序列松山单元，岩性为中粒二长花岗岩，岩石呈肉红色，块状构造、中粒花岗结构，主要矿物成分：斜长石25%~30%、钾长石30%~40%、石英25%~30%、黑云母5%~10%。岩石副矿物组成：磁铁矿、磷灰石、榍石、黄铁矿、锆石等。岩化学成分主要为： $\text{SiO}_2$ 69.92%， $\text{Al}_2\text{O}_3$ 14.23%， $\text{CaO}$ 1.58%， $\text{Na}_2\text{O}$ 3.11%， $\text{K}_2\text{O}$ 4.68%， $\text{MgO}$ 0.78%， $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 3.57%。呈岩基状NW向展布，岩体较为均一，地表岩石节理裂隙较发育，风化程度较高，深部风化程度弱。

矿区未见脉岩。

## 9 矿产资源概况

### 9.1 矿产资源概况

#### 9.1.1 矿体特征

矿体赋存于松山单元中粒二长花岗岩内，岩体即为矿体，矿体顶部被中风化中粒二长花岗岩覆盖，风化层与矿体边界为渐变关系。

矿区内矿体南北长约266m，东西宽约220m。赋存标高+450~+514m，受开采影响，

矿体厚度不均，厚度一般 5m~45m，平均厚度 24.97m。矿体在地表延伸出采矿权范围之外。矿体近地表为中风化二长花岗岩，根据本次钻探工作及采坑控制，中风化层深度一般 5~15m，最深近 29.5m，矿体顶界形态分布受风化层的控制。

### 9.1.2 矿石质量

矿石为肉红色，中粒花岗结构，块状构造，粒度一般在 0.5~5.5mm，大多在 2.00—5.00mm 间，晶粒间往往紧密镶嵌状接触，集合体在岩石中多呈杂乱排列，蚀变交代较为明显。主要矿物为钾长石、斜长石、石英和黑云母，钾长石含量一般 30%~40%，斜长石含量一般 25%~30%，石英含量一般 25%~30%，黑云母含量一般 5%~10%，副矿物为磁铁矿 2%~4%，楣石和磷灰石及金属矿物黄铁矿、赤铁矿、黄铜矿含量甚微。

长石，它形板状为主，极个别呈半自形板状，大小不等，晶粒间局部紧密接触，杂乱排列。成分见有斜长石和钾长石。其中，斜长石可见聚片双晶，但不甚明显，具轻微的绢云母化、粘土矿物化等蚀变而显浑浊；钾长石见有微斜长石和条纹长石，前者具较为明显的格子状双晶，后者见不甚明显的条纹结构，极个别颗粒可见卡式双晶或简单双晶，波状消光，内部常常见有斜长石交代残留或嵌晶。在斜长石与钾长石接触处，有交代作用形成的石英呈蠕虫状，分布于斜长石一侧，构成不甚明显的蠕虫结构。

石英，不规则粒状，大小不等，聚集状或分散状不均匀填隙分布于斜长石间隙中，杂乱排列，见有穿孔交代或呈蠕虫状交代长石现象。无色透明，波状消光。

黑云母，片状、板状，大小不等，聚集状或分散状不均匀填隙分布于长英质间隙中，杂乱排列。浅褐黄色、黄绿色，多色性明显，解理发育，具轻微绿泥石化等蚀变。

楣石，粒状、尖菱状，较为细小，多分布于黑云母边缘，零星可见。

磷灰石，细粒状，短柱状，分布于黑云母边缘或呈包裹体分布于长石内部，局部见到。

金属矿物，见有磁铁矿和极少许黄铁矿、黄铜矿、赤铁矿，二者或三者共伴生，集合体构成星散状构造。磁铁矿，它形粒状为主，少许呈半自形粒状，粒径最大约 0.40mm，聚集状或分散状不均匀分布，沿边缘见被赤铁矿交代现象。灰色略带淡棕色，均质性。黄铁矿，它形粒状为主，粒径 0.15mm 以下，与磁铁矿共伴生，局部见到。黄白色，均质性。黄铜矿，它形粒状，粒径 0.10mm 以下，与黄铁矿共伴生，局部见到。土黄色，具极弱非均性。赤铁矿，它形粒状为主，粒径较小，与磁铁矿共伴生，多分布于赤铁矿

边缘，交代磁铁矿而成。灰白色，具假人非均性。

(1) 矿石结构、构造

① 矿石结构

矿石结构为中粒花岗结构。

② 矿石构造

矿石构造为块状构造。

(2) 矿石化学成分

矿石平均组分为：SiO<sub>2</sub>69.92%，Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>14.23%，CaO1.58%，Na<sub>2</sub>O3.11%，K<sub>2</sub>O 4.68%，MgO 0.78%，Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>3.57%，这些氧化物组分含量占总量的 97.87%以上。亲铁元素平均含量：Co7.76×10<sup>-6</sup>，Cr19.12×10<sup>-6</sup>；亲铜（硫）元素平均含量：Cu19.94×10<sup>-6</sup>，Pb25.90×10<sup>-6</sup>，Zn60.78×10<sup>-6</sup>；亲氧元素平均含量：Ba803.26×10<sup>-6</sup>，Cl109.28×10<sup>-6</sup>，Mn328.42×10<sup>-6</sup>，V 48.4×10<sup>-6</sup>；稀土元素 Ce 平均含量 205.64×10<sup>-6</sup>。

(3) 矿石物理技术性能

矿石的吸水率最高为 0.18%，最低为 0.09%，平均为 0.12%，满足 DZ/T0291-2015《饰面石材矿产地质勘查规范》（吸水率≤0.60%）的要求。矿石体积密度最高为 2.68g/cm<sup>3</sup>，最低为 2.67g/cm<sup>3</sup>，平均为 2.67g/cm<sup>3</sup>，高于 DZ/T0291-2015《饰面石材矿产地质勘查规范》（2.56t/m<sup>3</sup>）的要求。矿石放射性：内照射指数为天然放射性核素镭-226 的放射性比活度与其限量值之比，外照射指数 I<sub>γ</sub> 为天然放射性核素镭-226、钍-232、钾-40 的放射性比活度与其单独存在时限量值之比值的和。通过对矿石的试验分析计算，内照射指数 I<sub>Ra</sub> 均值为 0.07，外照射指数 I<sub>γ</sub> 均值为 0.30，均小于规范限定最高值，矿区矿石放射性水平符合 A 类装饰装修材料要求。矿石的干燥压缩强度最高为 105.6MPa，最低为 101.3MPa，平均为 103.5MPa。矿石的水饱和压缩强度最高为 104.3MPa，最低为 101.5MPa，平均为 103.2MPa。矿石的干燥弯曲强度最高为 10.7MPa，最低为 10.2Mpa，平均为 10.4 Mpa。矿石的水饱和弯曲强度最高为 10.2Mpa，最低为 9.7MPa，平均为 9.9MPa。根据 DZ/T0291-2015《饰面石材矿产地质勘查规范》天然花岗石荒料物理性能要求，基本满足要求。矿石耐酸率平均为：99.75%，耐碱率平均为：99.93%。

荒料率：进行了荒料率测定，测试点编号为 HL1，测量体积 315m<sup>3</sup>，总荒料率 32.53%，其中 ≥0.5 ~ 1m<sup>3</sup> 荒料率为 1.13%，≥1 ~ 3m<sup>3</sup> 荒料率为 7.83%，≥3m<sup>3</sup> 荒料率为 23.57%。矿山经过多年生产开采，实际平均荒料率 30%。

### 9.1.3 矿石类型及特征

#### （1）矿石的工业类型及品级

矿石的工业类型为饰面用花岗岩，商品名称为“齐鲁红 G354”。

#### （2）矿石自然类型

矿石自然类型为中粒二长花岗岩。

### 9.1.4 矿体围岩和夹石

矿体的顶板主要为松山单元的中粒二长花岗岩风化层，岩石风化中等，大部分呈砂状，碎块状，手锤敲击易断，受地形及裂隙影响，风化深度一般为 5~15m，最深可达 30 余 m，采场内顶板已剥离。底板岩性与矿体一致，为微风化 - 未分化中粒二长花岗岩。矿体其它部位未见脉岩、其他有害地质体及节理密集区，故矿体中不存在夹石。

### 9.1.5 矿床成因及共（伴）生矿产

矿床类型为岩浆型矿床，矿床受新太古代傲徕山序列松山单元中粒二长花岗岩岩体控制，岩体即为矿体。

通过光谱分析及化学全分析样品分析结果表明：矿区内为单一饰面用花岗岩矿，矿石中其他有用组分含量低，均未达到共伴生矿产综合利用指标要求。矿床内虽未有其它可共伴生矿产，但矿石内除可开采出符合规格的荒料外，还有 70%的矿石无法作为荒料开采利用，这部分石料可作为建筑石料、骨料、机制砂等开发利用。此外，矿体顶板风化层也可作为建筑骨料以及机制砂进行综合利用，以便矿山达到综合利用、绿色开发的目的。

## 9.2 矿床开采技术条件

### 9.2.1 水文地质

矿体及围岩为二长花岗岩，岩体内不含水，矿山采用露天开采方式，未来矿坑充水因素主要为大气降水，最低开采标高位于当地最低侵蚀基准面以上，有利于排水，水文地质条件简单。

### 9.2.2 工程地质

矿体为露天开采，矿石属坚硬岩类，岩体完整性、稳定性均较好，工程地质条件简单。

### 9.2.3 环境地质

矿山开采对地形地貌景观造成破坏，环境地质条件中等。

### 9.2.4 开采技术条件小结

矿床开采技术条件类型为以环境地质为主的II-3型。

## 9.3 矿石加工技术性能

### 9.3.1 矿石选矿性能

#### （1）剥离工艺

矿山开采首先需剥离上部风化覆盖层。矿体上部风化层分为强风化层、中等风化层，其中：强风化层厚度1~2m，中等风化层5~15m，最厚29.50m。设计采场风化覆盖层总剥离量为43.98万m<sup>3</sup>。

设计风化覆盖层采用液压破碎锤机械破碎法进行剥离。其工艺为液压破碎锤破碎—铲装—运输三个主要环节。

对于+480m~+470m水平的风化层覆盖层，处于这一层位的覆盖层本身厚度较薄，且距离矿体较近。为最大限度地保护矿体，减轻或免除对于机械破碎施工的扰动带来的不利影响，采用圆盘锯石机锯切剥离。

#### （2）锯切开采工艺

由于本矿山开采矿体为饰面用花岗岩，使用圆盘锯石机（金刚石绳锯机）锯切开采为矿山主要开采方式。锯切法开采工艺为：锯切、分离、解体、吊装、清渣。

① 锯切：根据节理裂隙分布情况，设计条状块石尺寸为30×1.0×1.5m（长×宽×高）。垂直方向采用直径3600mm双片圆盘锯石机切割岩体。

② 分离：采用金刚石绳锯机进行切割分离。

③ 解体：根据节理裂隙分布情况，在分离的条状块石侧面沿长度方向每隔2.45m以凿岩机打一系列垂直排孔（孔径38mm，钻孔间距300mm，孔深为条状块石的宽度），采用劈裂机将条状块石分成规格荒料。

④ 吊装：用荒料叉车将工作面的荒料吊装至荒料运输车运至荒料堆场。

⑤ 清渣：用挖掘机（或装载机）将工作面上不成荒料之碎石集堆，用挖掘机（或装载机）铲装至矿用自卸汽车，运往矿区东侧拟建设的机制砂加工厂进行综合利用。

### 9.3.2 荒料加工

本矿产品方案为饰面用花岗岩荒料，荒料直接外售给附近石材加工厂，开发利用方不再设计石材加工设施。

## 10 评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》，按照评估委托人要求，我所组织评估人员，对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

### （1）接受委托阶段

2026年1月31日，沂源县自然资源局委托我公司对该采矿权进行出让收益评估。

### （2）尽职调查阶段

2026年2月1日，我公司矿业权评估师朱凤彬等评估人员，根据评估的有关原则和规定，对纳入评估范围内的采矿权进行了现场查勘和产权鉴定，查阅有关材料，征询、了解、落实勘查区地质勘查、资源储量估算等基本情况，现场收集、核实与本次评估有关的地质资料、原始资料等；对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

### （3）评定估算阶段

2026年2月2日至2月9日，等待补充的评估资料及依据收集的评估资料进行整理分析，选择适当的评估方法，合理选取评估参数，完成评定估算，具体步骤如下：根据所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律法规，按照既定的评估程序和方法，选取评估参数，对委托评估的采矿权出让收益价值进行评定估算，对估算结果进行必要的分析，形成评估结论，完成评估报告初稿，复核评估结论，并对评估结论进行修改和完善。

### （4）出具报告阶段

2026年2月10日，根据评估工作情况，起草评估报告，经三级复核后，出具评估报告，并提交报告公示稿。

## 11 矿山开发利用现状

### （1）矿山开发利用现状

矿区内目前已形成一处较大规模的采坑，采坑开口朝东，采坑坑口面积约26730m<sup>2</sup>，深约38m，坑底最低标高约+461m。前期开采未形成规模锯采平台，底面平整度较低。目前矿区东侧有水泥道路可通往采区。经委托人介绍，矿山现准备开展基建工作。

### （2）矿山建设条件

### ①矿区周围环境概况

矿区周边最近村庄为南侧 750m 的祥峪村，该村共有 97 户。矿山距离村庄较近，设计采用锯切法进行开采；西北距离雕崖村 1980m。矿区周边无相邻矿山。矿区范围内土地为采矿用地、旱地及自然保留地。矿区可视范围内无高速公路、国道、铁路、高压线以及风景名胜及自然保护区等。矿区不在“三区两线”直观可视范围内，不占压永久基本农田。矿及周边工业不发达，农作物以小麦、玉米为主，经济作物有葱、姜、蒜等，工业以零星花岗岩采石为主。区内水、电、劳动力资源充足。燃料及各类建筑材料齐全，劳动力资源丰富，能满足矿山开采需求。

### ②供电条件

在矿山工业广场北侧已建成低压配电室一座，电源引自附近村庄变电所，其供电电源可靠，供电能力满足负荷需求。其电源进线采用 YJV22-0.6/1kV-3×95+2×50 型电力电缆由终端杆引入配电室内，内设 GGD2 型开关柜，以放射式为采场低压负荷配电。配电线路采用电缆沟、直埋和穿钢管保护相结合的方式敷设。采场固定式架空照明线路采用铝绞线；移动式架空照明线路采用绝缘导线；移动式非架空照明线路应采用橡套软电缆。

### ③供水条件

矿区内供水水源为工业广场及矿区内自备水井及西北 2km 的雕崖村水井。矿区内两眼自备水井出水量约 5m<sup>3</sup>/h~10m<sup>3</sup>/h，水井水质良好，水井出水量约 5m<sup>3</sup>/h~10m<sup>3</sup>/h，经检测矿区地下水的水化学类型为 SO<sub>4</sub>•HCO<sub>3</sub>—Ca•Na 型，矿化度为 0.155g/L，水质良好，水源可靠。另外，矿山拟在矿区范围内修建清水池和沉淀池，用于废水回收循环利用。用水损耗主要为大气蒸发及少量外排。机制砂场建于距离工业广场东侧 700m 处，场内拟打自备水井满足洗砂需要。因此，矿山供水基本能够满足矿山用水需要。

### ④交通条件

矿山位于沂源县城西南，直距沂源县政府驻地约 14km，东北距雕崖村约 2km，行政区划属沂源县南麻镇管辖。北距 G22 青兰高速公路鲁村入口约 20km，矿区经 2.5km 矿山公路和 5km 的乡镇公路可与宏大路（S234 省道）相通，交通方便。

### （3）评估人员现场勘查情况

矿区内目前已形成一处较大规模的采坑，矿区经 2.5km 矿山公路和 5km 的乡镇公路可与宏大路（S234 省道）相通，交通方便。

## 12 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023年）》，评估方法的选择应当根据实际勘查程度或开发阶段、资源储量估算情况、矿产资源储量规模和矿山生产规模，结合各评估方法的使用前提与适用范围和矿业权出让收益征收管理的相关规定，选择恰当的评估途径及其对应的评估方法。

采矿权出让收益评估方法有可比销售法、收入权益法、折现现金流量法。

评估人员未能收集到三个及以上评估矿种相同、评估目的相同、评估基准日相近、具有可比量化的技术、经济参数等资料的相似参照物，故本项目评估不具备采用可比销售法进行评估的条件。我公司收集到的资料主要为淄博市自然资源和规划局关于《山东省沂源县红岗顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面用花岗岩矿资源储量核实报告（核实基准日2023年8月10日）》矿产资源储量评审备案的复函（淄自然规划资储备字〔2023〕1号）、《山东省沂源县红岗顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面用花岗岩矿资源储量核实报告（核实基准日2023年8月10日）》矿产资源储量评审意见书、《山东省沂源县红岗顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》（山东省地质矿产勘查开发局第五地质大队，2023年9月28日）、《沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿资源开发利用方案（变更）》（山东省地质矿产勘查开发局第五地质大队，2023年10月）及审查意见。鉴于该矿储量规模为小型，矿山服务年限较短，矿山自2017年至今一直未进行生产，没有生产财务资料，并且新编制的开发利用方案未编制经济篇，不具备折现现金流量法的适用条件。根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023年）》，不具备折现现金流量法评估条件的，应选取收入权益法。确定本项目评估方法采用收入权益法，其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[ SI_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t} \right] \cdot K$$

式中：P—采矿权评估价值；

SI<sub>t</sub>—年销售收入；

K—采矿权权益系数；

i—折现率；

t—年序号（t=1, 2, 3, ..., n）；

n—评估计算年限。

### 13 主要技术经济参数指标选取依据

本次评估指标和参数的取值主要参考淄博市自然资源和规划局关于《山东省沂源县红嵒顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面用花岗岩矿资源储量核实报告（核实基准日 2023 年 8 月 10 日）》矿产资源储量评审备案的复函（淄自然规划资储备字〔2023〕1 号）、《山东省沂源县红嵒顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面用花岗岩矿资源储量核实报告（核实基准日 2023 年 8 月 10 日）》矿产资源储量评审意见书、《山东省沂源县红嵒顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》（山东省地质矿产勘查开发局第五地质大队，2023 年 9 月 28 日）、《沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿资源开发利用方案（变更）》（山东省地质矿产勘查开发局第五地质大队，2023 年 10 月）及审查意见。

该《资源储量核实报告》对矿区地层、构造等情况进行了详细说明，查明了矿体的地质特征、规模及形态产状，对矿床的开采技术条件进行了论述。2023 年 9 月 19 日淄博市自然资源和规划局组织专家进行了评审，淄博市自然资源和规划局对该资源储量核实报告进行备案，可以作为本次采矿权评估的依据。

该《开发利用方案》通过了 2023 年 10 月 24 日淄博市自然资源和规划局组织专家及有关人员的评审，可以作为本次采矿权评估的依据。

### 14 主要技术参数

#### 14.1 保有资源量

截至储量核实基准日：2023 年 8 月 10 日。

采矿许可证范围内保有矿石资源量 74.60 万 m<sup>3</sup>，荒料量 22.2 万 m<sup>3</sup>。其中：探明矿石资源量 45.6 万 m<sup>3</sup>，荒料量 13.7 万 m<sup>3</sup>；控制矿石资源量 29.0 万 m<sup>3</sup>，荒料量 8.50 万 m<sup>3</sup>。

沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿处于停产状态，自核实基准日 2023 年 8 月 10 日至评估基准日 2026 年 1 月 31 日资源量未动用，故储量估算基准日即为评估基准日 2026 年 1 月 31 日时点的保有资源量。

剥离量

采矿许可证范围内剥离量主要为矿体顶板覆盖的风化裂隙层，即强、中等风化二长花岗岩，剥离量约 51.90 万 m<sup>3</sup>。

#### 14.2 荒料率

山东省地质矿产勘查开发局第五地质大队 2023 年 9 月 28 日提交的《山东省沂源县红崮顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》及《沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿资源开发利用方案（变更）》，沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿荒料率为 30%。

#### 14.3 评估利用资源量

根据《中国矿业权评估准则—矿业权价款评估应用指南（CMVS20100-2008）》《矿业权出让收益评估应用指南》（2023 年）有关评估利用资源储量规定：

经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算；

推断资源量可参考（预）可行性研究、矿山设计、矿产资源开发利用方案或设计规范的规定等取值。

根据《开发利用方案》设计利用资源量 74.60 万 m<sup>3</sup>，荒料量 22.2 万 m<sup>3</sup>，剥离量约 51.90 万 m<sup>3</sup>。

详见附表 2。

#### 14.4 采矿方案

根据矿区矿体赋存条件和开采技术条件，本次设计开采的饰面用花岗岩矿矿体大部分赋存于近地表，采用自上而下、水平分层山坡露天开采。

##### 14.4.1 开拓运输方案

该矿山为已建矿山，需结合矿体赋存条件和前期已开采现状，对矿山总体开采进行科学合理的设计规划。本矿山开采采用公路开拓汽车运输方案，本方案设计不再进行开拓运输方案的比较。

公路开拓汽车运输方案，与其他开拓运输方案相比有以下优点：①采装工作线短，可以提高矿山的开采强度。②公路曲线半径小、坡度大、降段工程量小，施工方便，新水平准备快。③汽车机动灵活，便于剥离、矿石的分采分运。④生产管理简单。⑤生产成本相对较低。

##### 14.4.2 矿山开拓运输系统

本矿开拓运输系统为公路开拓汽车运输方案，水平分层开采系统。

根据矿床的赋存特点，设计设置了4个削顶剥离水平和4个开采水平，即+520m、+510m、+500m、+490m削顶平台和+480m、+470m、+460m、+450m开采水平，开采结束后每两个台阶合并为一个20m的终了台阶。

鉴于矿山前期开采所形成的采坑布置凌乱现状，无法利用现有采坑加以拓展形成长度较大、较为规整的锯切工作面。为了形成达到设计要求长度的锯切工作面，设计基建期对矿区范围内+490m水平以上的风化覆盖层进行削顶处理，并在矿区南侧对+470m水平以上的风化覆盖层进行削顶处理。

在矿区西北部建设+488.5m锯切工作面，工作面近北东—南西方向布置，自东南向西北推进，工作面长约60m，宽30m。

在矿区南部建设+468.5m锯切工作面，工作面长度均大于30m，宽30m。

矿山开采过程中，应根据节理、裂隙实际情况调整锯切工作面的布置及推进方向，以提高成荒率。

#### 14.4.3 运输道路

本矿山为半坡露天开采，矿山运输道路采用直进式布线方式进入各开采水平。本矿山开拓运输系统为公路开拓，自上而下台阶式开采。

设计矿山公路为单车道碎石路面，路面宽7.0m，路基宽8.5m，在道路缓冲处设置会车平台。每个台阶降段坡长250m，坡度8%，最小转弯半径15m；台阶运输坡道间设缓坡段，缓坡段长度最小60m，坡度为0%。

#### 14.4.4 厂址选择

工业场地场址必须布置在靠近上山公路，地势较为平坦的地方，同时场地不允许被山洪或雨水浸蚀。结合本矿山的具体情况，矿山工业场地布置在矿区东侧，靠近运输道路的地方。工业场地占地面积约600m<sup>2</sup>，主要包括临时办公室、机修车间、材料库及备件库等建筑物。在两个首采平台运输道路交汇处东侧平坦区域设置荒料堆放场，占地面积约700m<sup>2</sup>，随着开采，内堆场根据实际情况调整其位置。在工业广场东侧约700m处设置机制砂车间，占地面积约1500m<sup>2</sup>。

#### 14.5 产品方案

本矿产品方案为饰面用花岗岩荒料，荒料直接外售给附近石材加工厂。矿山开采产生的剥离物及不成荒料的废石进行综合利用，企业可投资破碎加工生产线，经加工后用

作建筑骨料或机制砂。

荒料规格（长度×宽度×高度）：

- ①大料 $\geq 245\text{cm} \times 100\text{cm} \times 150\text{cm}$ ；
- ②中料 $\geq 185\text{cm} \times 60\text{cm} \times 95\text{cm}$  至  $245\text{cm} \times 100\text{cm} \times 150\text{cm}$ ；
- ③小料 $\geq 65\text{cm} \times 40\text{cm} \times 70\text{cm}$  至  $185\text{cm} \times 60\text{cm} \times 95\text{cm}$ 。

## 14.6 开采技术指标

### 14.6.1 设计损失量

根据《开发利用方案》设计矿体储量计算边坡角按  $65^\circ$  进行留设，而方案最终边坡角为  $45^\circ \sim 53^\circ$ ，造成一定的边坡压矿量，边坡损失量为  $31.42 \text{万 m}^3$ （荒料量  $9.43 \text{万 m}^3$ ）。矿区范围内风化层剥离量为  $51.90 \text{万 m}^3$ ，扣除边坡损失后，设计圈定的风化层剥离量为  $43.98 \text{万 m}^3$ ，则风化层剥离量损失量为  $7.92 \text{万 m}^3$ 。

### 14.6.2 开采回采率

根据《开发利用方案》，设计回采率为  $98\%$ 。则：本次评估参照方案设计开采回采率为  $98\%$ 。经计算采矿损失量为  $0.86 \text{万 m}^3$ 。废石综合利用率为  $100\%$ 。

## 14.7 可采储量

可采储量根据以下公式计算：

### 14.7.1 花岗岩

1.可采储量矿石量=评估利用资源量矿石量-设计损失量-采矿损失量

$$=74.60-31.42-0.86$$

$$=42.32 \text{（万m}^3\text{）}$$

2.可采储量荒料量=可采储量矿石量×荒料率

$$=42.32 \times 30\%$$

$$=12.69 \text{（万m}^3\text{）}$$

3.已有偿处置的可采储量荒料量

（1）根据收集到的湖北永德盛业资源评估有限公司2014年12月10日出具的《沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权评估报告》，采矿权价款评估价值 $65.32$ 万元，可采储量荒料量为 $5.13 \text{万 m}^3$ ，矿业权人分别于：2009年1月14日缴纳采矿权价款 $209600.00$ 元（凭证号：0005815）、2011年12月21日缴纳采矿权价款 $104400.00$ 元（凭证号：121075318105）、2013年12月5日缴纳采矿权价款 $208800.00$ 元（凭证号：121141100170）、

2015年1月22日缴纳采矿权价款130400.00元（凭证号：101029988922）。

（2）根据收集到的济南源丰矿产资源评估有限公司2023年4月19日出具的《沂源县泰来石材有限公司采矿权出让收益评估报告》。采矿权出让收益评估价值144.58万元，可采储量荒料量为6.71万 $m^3$ ，矿业权人于2023年10月31日缴纳采矿权出让收益1445800.00元（凭证号：3703016363）。

（3）根据济南源丰矿产资源评估有限公司2023年4月19日出具的《沂源县泰来石材有限公司采矿权出让收益评估报告》。可采储量荒料量为6.71万 $m^3$ ，计算的该可采储量荒料量包含了2011年至2016年动用荒料量1万 $m^3$ 、采矿回采率91.1%，采出荒料量为0.91万 $m^3$ ，另根据山东省沂源县红崮顶—南峪集中开采区雕崖矿段饰面用花岗岩矿资源储量核实报告（核实基准日2023年8月10日）矿产资源储量评审备案的复函（淄自然规划资储备字〔2023〕1号）及矿产资源储量评审意见书：矿山于2009年11月开始投产，开采范围为00勘查线~02勘查线之间，标高为+497~+463m。累计动用资源量4.3万 $m^3$ ，荒料量1.3万 $m^3$ ，采出矿石量3.9万 $m^3$ ，荒料量1.2万 $m^3$ ，2017年1月1日—2023年8月10日，矿山未生产。经计算剩余动用可采储量荒料量为0.29万 $m^3$ （1.2-0.91）。

综上所述：已有偿处置可采储量荒料量为12.13万 $m^3$ （5.13+6.71+0.29）。

#### 4.本次需有偿处置可采储量荒料量

截至评估基准日2026年1月31日采矿许可证范围内保有资源量矿石量74.60万 $m^3$ ，保有资源量荒料量22.20万 $m^3$ 。可采储量矿石量42.32万 $m^3$ ，可采储量荒料量12.69万 $m^3$ 。

则截至评估基准日2026年1月31日采矿许可证范围内需有偿储量可采储量荒料量为0.56万 $m^3$ （12.69-12.13）。

#### 14.7.2成荒以外的废石量

根据《开发利用方案》设计可利用花岗岩矿石量43.18万 $m^3$ ，荒料量12.95万 $m^3$ ，不成荒料的废石总量为31.42万 $m^3$ 。由于在开采过程中，约1.5%~2.5%（取2.0%）的废石量在开采过程中形成“锯泥”损失掉；约18.38%~37.18%（取27.78%）的废石量由于其作为荒料的超方占用而损失掉，总损失量约占不成荒料废石总量的29.78%，经计算不成荒料的废石可采量为22.06万 $m^3$ （31.42×70.22%）。

#### 14.7.3剥离量

根据《开发利用方案》，剥离的风化层均可进行综合利用，综合利用率100%。

则本次评估确定的可采储量（剥离量）43.98万 $m^3$ 。

## 14.8 生产规模

矿山生产规模可依据采矿许可证载明的或矿山设计文件设定的生产规模确定，采矿许可证证载的生产规模为3万m<sup>3</sup>/年（荒料）、另根据《开发利用方案》设计矿山生产规模为3.0万m<sup>3</sup>/a（荒料），故本次评估确定矿山生产规模3.0万m<sup>3</sup>/a（荒料）。

按主矿中的年限进行分摊，成荒以外的废石量生产规模为5.22万m<sup>3</sup>/a；剥离量生产规模为10.40m<sup>3</sup>/a。

## 14.9 矿山服务年限

沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿评估计算期内可采储量为12.69万m<sup>3</sup>，矿山生产规模3万m<sup>3</sup>/年，代入上式：

$$T=12.69\div 3$$

$$\approx 4.23 \text{ (年)}$$

矿山合理服务年限为4.23年。《矿业权评估参数确定指导意见》采用收入权益法不考虑基建期，则本次评估计算服务年限4.23年。

## 15 主要经济参数

### 15.1 销售收入

根据《中国矿业权评估准则—矿业权价款评估应用指南（CMVS20100-2008）》《矿业权出让收益评估应用指南（2023年）》并参考《矿业权评估参数确定指导意见》，评估矿产品销售价格的取值依据一般包括矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究报告或矿山初步设计资料、企业的会计报表资料、市场收集的价格凭证、国家（包括有关期刊）公布、发布的价格信息，矿业权评估中，产品销售价格一般采用当地平均销售价格。

#### 15.1.1 计算公式

$$\text{年销售收入} = \text{年销量} \times \text{不含税销售价格}$$

#### 15.1.2 产品价格

销售价格

根据《中国矿业权评估准则—矿业权价款评估应用指南（CMVS20100-2008）》《矿业权出让收益评估应用指南（2023年）》并参考《矿业权评估参数确定指导意见》，评估矿产品销售价格的取值依据一般包括矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究报告或矿山初步设计资料、企业的会计报表资料、市场收集的价格凭证、国家（包括有关期

刊)公布、发布的价格信息,矿业权评估中,产品销售价格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;对小型矿山,可以采用评估基准日当年价格的平均值。

沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩开采的产品方案饰面用花岗岩矿,市场需求较大。采出废石及剥离物加以综合利用,可作为建筑用石料加工机制砂,不能综合利用的,在矿山地质环境恢复治理过程中,可用于回填采场。生产过程中锯切用水,可循环利用,对于不能循环利用的集中处理后排放。

评估人员前往现场调查了解矿产品价格。鉴于该矿山自2017年至今一直未进行生产经营,无销售价格信息,收集不到近期矿山企业的荒料的销售价格。根据《资源储量核实报告》,该矿加工的饰面石材商品名矿石自然类型为中粒二长花岗岩,矿石的工业类型为饰面用花岗岩,商品名称为“齐鲁红G354”。

《开发利用方案》中设计,沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿属松山单元中粒二长花岗岩,矿石的工业类型为饰面用花岗岩,商品名称为“齐鲁红G354”。淄博附近地区的荒料价格差异较大,个别质量较高的特级荒料价格能达800元/m<sup>3</sup>,大部分质量一般的普通荒料售价在500元/m<sup>3</sup>左右。

评估人员咨询矿业权人了解到荒料A料含税价格约1400-1500元/m<sup>3</sup>、产率约30%左右,B料含税价格约500-600元/m<sup>3</sup>、产率约30%左右,C料含税价格约100-200元/m<sup>3</sup>,产率约40%左右。综合平均含税销售价格约610元-710元/m<sup>3</sup>。

饰面石材受当地生产规模、质量对销售价格影响较大、评估人员调查沂源县花岗岩市场较为活跃,周边市场活跃,本次评估荒料价格为含税价格660.00元/m<sup>3</sup>,折合不含税价格584.07元/m<sup>3</sup>作为本次评估计算的荒料销售价格。

根据评估人员调查沂源废石价格大约在22~28元/t,废石可加工为建筑用石料(块石、骨料及机制砂),但泰来石材矿山每年产生的废石体量较少,不能产生规模效益,考虑到产量及运输及不稳定的市场因素,根据《资源储量核实报告》矿石体重约为2.69t/m<sup>3</sup>,经综合类比确定,本次综合利用废石取不含税销售价格约为65.00元/m<sup>3</sup>。

根据《开发利用方案》设计:剥离物主要为基岩风化带,基岩风化带在矿区内广泛分布,直接出露地表,岩性主要为二长花岗岩。根据钻孔揭露,该层岩石结构较致密,裂隙较发育,裂面平直,无充填,线裂隙率一般大于2条/m;岩芯以柱状、长柱状为主,

部分块状，手锤敲击易断，RQD小于80，属较破碎～较完整段。矿石岩性为中粗粒二长花岗岩。岩芯以长柱状为主，RQD一般大于90，属较完整—完整段，单轴干燥抗压强度平均值为103.5MPa，单轴饱和抗压强度平均值为102.5MPa，属坚硬岩石。饱和抗弯强度平均值为9.9Mpa，干燥抗弯强度平均值为10.4Mpa。综上所述，剥离的强风化花岗岩较不成荒料废石质量稍差。

确定不成荒料废石不含税价格约65元/m<sup>3</sup>、综合利用剥离物不含税销售价格约57.5元/m<sup>3</sup>。经计算不成荒料废石及剥离物综合不含税销售价格为53.10元/m<sup>3</sup>。

### 15.1.3年销售收入

荒料销售收入

=正常年份荒料产量×荒料销售价格

=3.00×584.07

=1752.21（万元）

综合利用废石综合销售收入

=正常年份综合利用废石量×综合销售价格

=15.61×53.10

=829.05（万元）

正常生产年份年销售收入合计为2581.26万元。

### 15.2 权益系数

根据《中国矿业权评估准则》的有关规定，建筑材料矿产采矿权权益系数在折现率为8%时，取值范围为3.5%~4.5%；

鉴于本矿为露天开采，水文地质条件简单，工程地质条件简单，环境地质条件中等，矿区开采技术简单。经综合分析后，确定采矿权权益系数取4.5%。

### 15.3 折现率

本次评估目的为采矿权出让，适用《矿业权出让收益评估应用指南》（2023年）折现率要求，按自然资源部（原国土资源部）的相关规定直接选取。

在评估基准日时点，关于矿业权评估折现率的有关规定是原国土资源部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》，按照该文件规定

“地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8%”，本评估项目为拟设采矿权评估，故折现率取 8%。

## 16 评估结论

经过评估人员现场调查和当地市场分析，按照采矿权评估原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真计算，确定“沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权（新增资源量及综合利用废石）”在评估基准日所表现的评估价值为 142.03 万元，大写：人民币壹佰肆拾贰万零叁佰元整。

按出让收益市场基准价核算结果：山东省自然资源厅于 2022 年 12 月 26 日发布了“关于公布山东省矿业权市场基准价的通告”（鲁自然资规〔2022〕5 号），淄博市饰面用花岗岩矿采矿权市场基准价为 21.20 元/m<sup>3</sup>·荒料，沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿新增可采储量荒料量 0.56 万 m<sup>3</sup>，计算出出让收益市场基准价为 11.87 万元(0.56×21.20)；综合利用废石评估值为 129.91 万元，因废石是综合利用资源，不属于单独矿种，按评估值进行计算。沂源县泰来石材有限公司饰面用花岗岩矿采矿权（新增资源量及综合利用废石）评估值为 142.03 万元高于淄博市饰面用花岗岩市场基准价。

## 17 有关问题说明

### 17.1 评估结论有效期

本评估报告需向自然资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用，评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年。

### 17.2 评估基准日后的调整事项

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。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前未发生重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估结论有效期内，如发生影响评估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估结论。若评估基准日后有效期以内储量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权价值进行相应调整；当价格标准产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。

### 17.3 评估结论有效的其他条件

本报告所称采矿权出让收益评估值是基于所列评估目的、评估基准日及基本假设而提出的公允价值意见：

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，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产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。

本所只对本项目的评估结论是否符合职业规范要求负责，不对资产定价决策负责。本项目评估结论是根据本项目特定的评估目的而得出的价值咨询意见，而非市场交易价格，不得用于其他目的，也未考虑国家宏观经济政策发生变化或其他不可抗力可能对其造成的影响。

### 17.4 特别事项说明

（1）本次评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本所及参加本次评估的工作人员与委托人之间无任何利害关系。

（2）评估工作中委托人所提供的有关文件材料（包括产权证明、资源量报告等），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）本评估报告书含有附表、附件，附表及附件构成本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）本评估报告书仅供委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用；评估报告书的使用权归委托人所有；非为法律、行政法规规定，材料的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得见诸公开媒体。

（5）本评估报告经本所法定代表人、评估项目负责人和评估报告复核人签名，并加盖本所公章后生效。

### 17.5 采矿权出让收益评估报告的使用范围

本采矿权出让收益评估报告仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。正确理解并合理使用采矿权出让收益评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。本采矿权出让收益评估报告的所有权归评估委托人所有。

### 18 矿业权评估报告日

本项目评估报告日为 2026 年 2 月 10 日。

### 19 评估机构和矿业权评估师签字盖章

法定代表人：

王传君

项目负责人：

矿业权评估师  
王传君  
372016000159

矿业权评估师：

矿业权评估师  
王传君  
372016000159

矿业权评估师  
朱凤彬  
372022002484

