

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面  
用大理石矿采矿权出让收益  
评估报告

博思朴智矿评报字【2026】第001号

(共一册，第一册)



北京博思朴智资产评估有限公司  
Beijing Bosipuzhi Property Assessment Co.,Ltd.

报告日期：二〇二六年三月二十五日



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:1121620260201066735

评估委托方: 连州市自然资源局  
评估机构名称: 北京博思朴智资产评估有限公司  
评估报告名称: 广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰  
面用大理石矿采矿权出让收益 评估报告  
报告内部编号: 博思朴智矿评报字【2026】第001号  
评 估 值: 19120.43(万元)  
报告签字人: 盛锁柱 (矿业权评估师)  
黄明 (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。

# 广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石 矿采矿权出让收益评估报告书

## 摘要

博思朴智矿评报字【2026】第001号

**评估对象：**广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权

**评估委托方：**连州市自然资源局

**评估机构：**北京博思朴智资产评估有限公司（矿权评资[2024]006号）

**评估目的：**连州市自然资源局拟出让“广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权”。按照国家现行法律法规及广东省有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为了实现上述目的，而为委托方提供上述采矿权出让收益在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公平、合理的价值参考意见。

**评估基准日：**2026年2月28日

**评估方法：**折现现金流量法

**评估参数：**截至评估基准日矿区范围内保有饰面用大理石矿石资源量（控制+推断）为883.34万立方米，其中控制资源量矿石量487.44万立方米，荒料量为144.53万立方米；推断资源量矿石量395.90万立方米，荒料量为117.37万立方米；可综合利用饰面用大理石边角料资源量矿石量621.44万立方米，中风化大理岩45.21万立方米，断层夹石36.83万立方米。

推断资源量可信度系数为1.0；评估利用资源量饰面用大理石矿石资源量（控制+推断）为883.34万立方米，荒料量为261.90万立方米；综合利用大理石尾矿评估利用资源量为703.48万立方米。

饰面用大理石设计损失量为矿石量110.48万立方米，荒料量32.76万立方米；综合利用大理石尾矿设计损失80.75万立方米。荒料和综合利用大理石尾矿采矿回

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

采率 98%；饰面用大理石荒料可采储量 224.56 万立方米；另综合利用大理石尾矿可采储量合计 610.28 万立方米。

饰面用大理石荒料生产能力 10 万立方米/年，副产品为综合利用大理石尾矿 27.24 万立方米/年，矿山评估计算年限 23.96 年（含基建期 1.50 年）。

产品方案为饰面用大理石荒料和综合利用大理石尾矿，饰面用大理石荒料不含税价格为 1,238.94 元/立方米，综合利用大理石尾矿不含税价格为 101.77 元/立方米。固定资产投资为 10,581.40 万元，单位总成本费用为 1,101.40 元/立方米，矿石单位经营成本 1,046.12 元/立方米。折现率为 8%。

### 评估结论：

#### 1、折现现金流量法评估结果

经评估人员调查和 market 分析，按照采矿权出让收益评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经估算，确定广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权在评估基准日的评估值为人民币 19,120.43 万元（大写人民币：壹亿玖仟壹佰贰拾万肆仟叁佰元整）。其中，饰面用大理石荒料部分评估值为 15,609.92 万元，单位可采储量评估值为 69.51 元/立方米；综合利用部分大理石尾矿评估值为 3,510.51 万元，单位可采储量评估值为 5.75 元/立方米。

#### 2、基准价法评估结果

根据清远市自然资源局发布的《清远市自然资源局关于实施清远市市县两级采矿权出让收益市场基准价（2024 年修订）的公告》，饰面用大理石基准价为 31.65 元/立方米（可采储量），建筑用大理岩基准价为 5.52 元/立方米（可采储量）。则按市场基准价计算“广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权”评估值为 10,476.07 万元（大写人民币：壹亿零肆佰柒拾陆万零柒佰元整）；其中，饰面用大理石荒料部分评估值为 7,107.32 万元（ $=31.65 \times 224.56$ ）；综合利用部分大理石尾矿评估值为 3,368.75 万元（ $=5.52 \times 610.28$ ）。

#### 3、评估结论

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》规定，评估结论取采矿权评估价值和采矿权出让收益市场基准价中的较高值。

则“广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权”在评估

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

基准日的出让收益评估值为 19,120.43 万元（大写人民币：壹亿玖仟壹佰贰拾万肆仟叁佰元整）

**评估有关事项声明：**

1、根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过评估结论使用有效期，需要重新进行评估。

2、本评估报告仅供委托方特定的评估目的使用。本报告的使用权归委托方所有，未经委托方许可，不得向他人提供或公开。除依据法律需公开的情况外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

**重要提示：**

以上内容摘自《广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权出让收益评估报告书》，本项目评估结论是以特定的假设条件和相关特别事项说明为前提，提请报告使用者认真阅读。如不按报告提示、假设条件和相关特别事项说明使用本报告而产生的相关法律责任，本评估机构不予承担。欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该采矿权评估报告全文。

评估机构法定代表人：



项目负责人、矿业权评估师：



矿业权评估师：



北京博思朴智资产评估有限公司  
二〇二六年三月二十五日



广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

---

目 录

摘 要 .....	1
目 录 .....	4
1.矿业权评估机构 .....	7
2.评估委托方 .....	7
3.评估对象和范围 .....	7
4.评估目的 .....	8
5.评估基准日 .....	8
6.评估依据 .....	9
7.评估过程 .....	10
8.采矿权概况 .....	11
9.矿区地质概况 .....	13
10.矿山开发现状 .....	21
11.评估方法 .....	21
12.评估指标及参数 .....	22
13.经济参数的选取和计算 .....	25
14.评估假设 .....	34
15.评估结论 .....	34
16.有关问题的说明 .....	35
17.评估报告日 .....	36
18.评估工作人员 .....	36

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

---

**二、附表目录**

- 附表一 广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权出让收益评估价值估算表；
- 附表二 广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权出让收益评估可采储量及矿山服务年限估算表；
- 附表三 广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权出让收益评估销售收入估算表；
- 附表四 广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权出让收益评估资产投资估算表
- 附表五 广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表
- 附表六 广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权出让收益评估单位成本估算表
- 附表七 广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表
- 附表八 广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权出让收益评估税费估算表

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

---

三、附件目录

附件一 评估机构企业法人营业执照

附件二 矿业权评估机构及评估师资格证书

附件三 矿业权评估机构及评估师承诺函

附件四 矿业权评估委托书

附件五 广东省地质局第七地质大队编制的《广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿资源储量核实报告》（2023年11月30日）；

附件六 广东省矿产资源储量评审中心关于《广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿资源储量核实报告》评审结果的函及评审意见书（粤资储评审字[2023]179号）；

附件七 广东省地质局第七地质大队编制的《广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿矿产资源开发利用方案》（2023年12月）；

附件八《广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿矿产资源开发利用方案》审查意见书（粤矿协审字[2024]2号）。

# 广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石 矿采矿权出让收益评估报告书

博思朴智矿评报字【2026】第001号

北京博思朴智资产评估有限公司接受连州市自然资源局委托，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，按照公认的评估方法，对广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权出让收益进行了评估。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调研、收集资料和评定估算，对委托评估的采矿权在2026年2月28日所表现的价值作出了公允反映。现将该采矿权的评估情况及评估结论报告如下：

## 1. 矿业权评估机构

名称：北京博思朴智资产评估有限公司

地址：北京市北京经济技术开发区荣华南路10号院3号楼15层1805-01

法定代表人：王少坤

统一社会信用代码：91110105MA01JM5M30

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2024]006号

## 2. 评估委托方

评估委托方：连州市自然资源局

## 3. 评估对象和范围

### 3.1 评估对象

本次项目的评估对象为“广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权”。

### 3.2 评估范围

评估对象为“广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

权”，开采矿种为饰面用大理石，开采方式为露天开采，《开发利用方案》设计开采规模为10万立方米/年。

根据《储量核实报告》及《矿业权评估委托书》，矿区范围内保有饰面用大理石矿石资源量(控制+推断)为883.34万立方米，其中控制资源量矿石量487.44万立方米，荒料量为144.53万立方米；推断资源量矿石量395.90万立方米，荒料量为117.37万立方米；可综合利用饰面用大理石边角料资源量矿石量621.44万立方米，中风化大理岩45.21万立方米，断层夹石36.83万立方米。开采方式：露天开采；面积0.1430km<sup>2</sup>。拟开采标高：594m~420m，拐点坐标详见下表。

拟设开采区块拐点坐标对照表

序号	X坐标	Y坐标
1	2740248.332	38350800.832
2	2740035.000	38351013.893
3	2739837.329	38351140.155
4	2739787.000	38351098.000
5	2739922.000	38350911.000
6	2739910.000	38350847.000
7	2739800.000	38350805.000
8	2739788.000	38350588.000
9	2740047.000	38350612.000
10	2740181.000	38350702.000
矿区面积为0.1430km <sup>2</sup> ，开采标高594.0~420.0m。		

#### 4. 评估目的

连州市自然资源局拟出让“广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权”。按照国家现行法律法规及广东省有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为了实现上述目的，而为委托方提供上述采矿权出让收益在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公平、合理的价值参考意见。

#### 5. 评估基准日

《中国矿业权评估准则—确定评估基准日指导意见(CMVS30200-2008)》中要求，考虑评估基准日应尽可能接近经济行为实现日以及方便收集评估所需资料等因素，根据矿业权评估委托书，本评估项目的评估基准日确定为2026年2月28

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

---

日。评估报告中的计量和计价标准，均为该评估基准日的客观有效标准。

## 6. 评估依据

### 6.1 评估原则

6.1.1 遵循独立性、客观性、公正性的工作原则；

6.1.2 在技术处理中遵循预期收益原则、替代原则、效用原则和贡献原则；

6.1.3 遵循矿业权与矿产资源相互依存、尊重地质规律和资源经济规律、遵守矿产资源勘查开发规范的原则。

### 6.2 法律、法规依据

6.2.1 《中华人民共和国矿产资源法》（2024年11月8日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修订）；

6.2.2 《中华人民共和国资产评估法》（2016年主席令第46号）；

6.2.3 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令第241号，2014年7月9日修改）；

6.2.4 《矿业权出让收益征收办法》（财综[2023]10号，2023年5月1日起施行）；

6.2.5 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309号）；

6.2.6 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174号）；

6.2.7 《国土资源部关于进一步完善采矿权登记管理有关问题的通知》（国土资发[2011]14号）；

6.2.8 《矿业权评估参数确定指导意见》（中国矿业权评估师协会编著，2008年10月，中国大地出版社出版）；

6.2.9 《中国矿业权评估准则》（中国矿业权评估师协会公告2008年第5号，国土资源部公告2008年第6号）；

6.2.10 《中国矿业权评估准则（二）》（中国矿业权评估师协会编著，2010年11月中国大地出版社出版）；

6.2.11 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

---

6.2.12 《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-2020);

6.2.13 《矿产地质勘查规范建筑用石料》(DZ/T0341-2020);

6.2.14 《饰面石材矿产地质勘查规范》(DZ/T0291-2015);

6.2.15 《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》。

### 6.3 行为依据

6.3.1 《矿业权评估委托书》;

### 6.4 评估参数依据

6.4.1 广东省地质局第七地质大队 2023 年 11 月 30 日编制的《广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿储量核实报告》及其评审意见书

6.4.2 广东省地质局第七地质大队 2023 年 12 月编制的《广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿矿产资源开发利用方案》及其评审意见;

6.4.3 评估人员收集的其他相关资料。

## 7. 评估过程

本次评估自 2025 年 9 月 12 日至 2026 年 3 月 25 日止, 共分为以下四个阶段:

(1) 接受委托阶段: 我公司于 2025 年 9 月 12 日收到连州市自然资源局的通知。确定选择我公司为“广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权出让收益评估项目”的评估机构。

(2) 尽职调查阶段: 本公司 2026 年 3 月 16 日由评估人员与委托方沟通, 收集相应资料, 依据所收集到的资料对纳入评估范围的采矿权进行核查。

(3) 评定估算阶段: 2026 年 3 月 17 日至 2026 年 3 月 25 日, 依据收集的评估资料, 进行归纳、整理, 对委托评估的采矿权价值进行评定估算, 形成评估报告初稿, 对评估报告初稿作必要的修改、完善并通过公司三级审核, 形成正式评估报告。

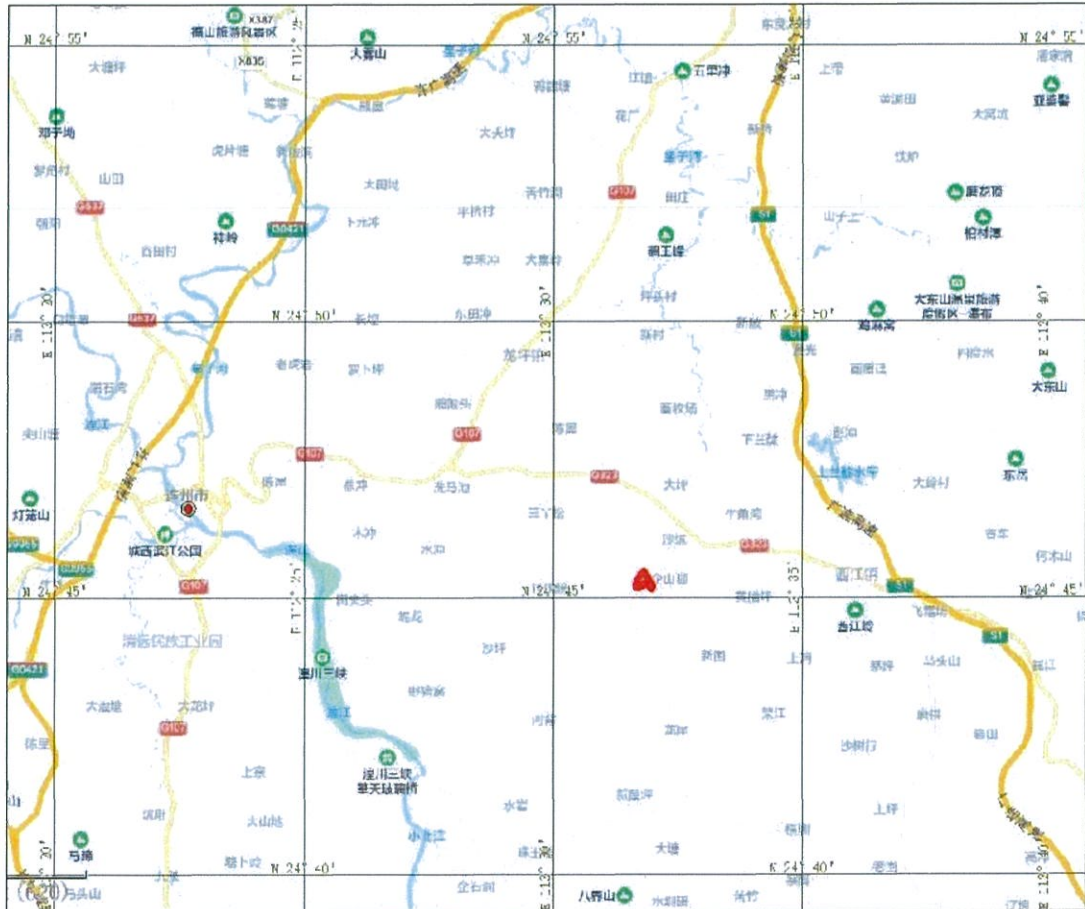
(4) 2026 年 3 月 25 日将正式评估报告提交委托方。

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

## 8. 采矿权概况

### 8.1 矿区交通位置

矿区位于广东省连州市 100° 方向，直距 15.6 千米的西江镇斜磅村灶君岩，行政区划隶属连州市西江镇管辖。矿区中心地理坐标：东经 112° 31′ 32.46″，北纬 24° 45′ 27.46″，矿区有简易道路接入县道 X391，沿县道 X391 往北东约 2



千米至国道 G323，向北西 7.8 千米连通国道 G107，向西 17.9 千米至连州市，向东南 7.7 千米连通广连高速 S1，交通便利。详见下图：

### 8.2 自然地理与经济概况

#### 8.2.1 自然地理

矿区属低山区，山体呈浑圆状，地势总体西南、东北高，中间低。矿区内最高海拔标高为 594.0 米，位于西南角，最低标高 490 米，位于西北角 10 号拐点附

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

近，自然山体最大高差 105.3 米，地形切割中等。设计最低开采标高 420 米，最大高差 175.3 米。

区内地形稍陡，植被较发育，以低矮的灌木为主，通行较困难。

当地最低侵蚀基准面为 400 米，矿区外围西侧 70 米处有一水泥硬底化灌溉渠通过，渠宽约 3 米，深 1.5 米，调查时为丰季，水位高 0.3 米，流速 0.4 米/秒，自南向北径流，据走访，枯季时无水。

矿区属亚热带季风气候区，春夏潮湿多雨，冬季寒冷有短期冰冻。历年最高气温为 39.8℃，最低气温为 -3.9℃，多年平均气温为 19.5℃，多年平均降雨量 1569.5 毫米，近年日最大降雨量 295 毫米（2006 年 6 月 12 日）；年蒸发量多为 1348.7~1486.6 毫米，年最大蒸发量为 1828.2 毫米，年最小蒸发量为 966.1 毫米。

风向及风速：冬、春吹北风及北偏西或偏东风，夏、秋吹南风及南偏东或偏西风，多年平均风速一般 1.5 米/秒，最大风速 13.3 米/秒。

当地经济欠发达，人口密度小，西江镇辖区内储藏着十分丰富的粗晶大理石矿、硅灰石和汉白玉大理石等非金属矿产资源，具有广东省碳酸钙之乡的称号，是连州市花岗岩、大理石、汉白玉板材主产地，当地充分发挥资源优势，大力发展轻质碳酸钙、重质碳酸钙、超微材料深加工等建材化工业，已成为镇、村集体收入的主要来源。农民收入主要依靠务工和种植水稻、玉米、蔬菜等经济作物。矿区离电网较近，水源、电力供应较易满足。

### 8.3 以往地质工作概况

矿区以往区域地质工作程度较低，主要为区域地质工作：

1971~1974 年，广东省地质局区测队在该区进行了 1:20 万连县幅区域地质调查工作，出版了地质图及区域地质调查报告，该成果为区域性基础地质资料，对区内地层分布，构造特征提供了较充分的依据。

1973~1977 年，广东省地质局区域地质调查队，完成了 1:50 万的《广东省地质图》及《广东省地质图说明书》。对该区的构造、地层、岩浆岩，进行了系统的调查研究。

1975~1982 年，核工业系统地质勘探单位，在该区开展了放射性矿产扫面工作。

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

2011年12月,广东省地质局在连州市地区开展了地下水资源勘查,提交了《广东省连州市地下水资源勘查评价报告》,对连州市地下水质量、岩溶区环境地质质量进行了评价。以上地质工作大致查明区域地层、岩浆岩、构造、水文地质等。

2023年5月,广东省地质局第七地质大队接受委托后,对矿区开展资源储量核实工作。并于2023年11月30日编制提交了《广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿资源储量核实报告》,广东省矿产资源储量评审中心以粤资储评审字[2023]179号文对该《储量核实报告》评审认定。截至2023年6月30日,在拟设矿区范围内(+594米~+420米标高)保有饰面用大理石矿石资源量(控制+推断)为883.34万立方米,其中控制资源量矿石量484.77万立方米,荒料率为29.65%,荒料量为144.53万立方米;推断资源量矿石量395.90万立方米,荒料率为29.65%,荒料量为117.37万立方米。可综合利用饰面用大理石边角料资源量矿石量621.44万立方米,中风化大理岩45.21万立方米,断层夹石36.83万立方米,综合利用后,第四系坡残积土层剥离量2.4210万立方米,剥采比0.003。该资源储量可作为本次出让评估的储量依据。

## 9. 矿区地质概况

### 9.1 地质概况

#### 9.1.1 地层

矿区内地层简单,主要出露石炭系下统梓门桥组(C<sub>1z</sub>)、上统黄龙组(C<sub>2hl</sub>)和第四系(Q)。

(1)石炭系下统梓门桥组(C<sub>1z</sub>):地表未见出露,根据钻孔揭露呈层状出露于矿区西北部上统黄龙组(C<sub>2hl</sub>)下部,岩性为灰黑色中薄层状灰岩、含炭质灰岩等,夹炭质页岩。揭露厚度6.1-46.1米。

(2)石炭系上统黄龙组(C<sub>2hl</sub>):大面积出露于矿区及矿区周边,岩性为灰黑、灰白色中厚层状方解石大理岩、白云石大理岩,与下伏梓门桥组呈整合接触,地层产状135°∠38°,厚114~500米。

(3)第四系坡残积层(Q<sub>d1+el</sub>):分布于矿区局部山体表层,为岩层风化产物,根据矿山地表岩石出露情况及钻探揭露可知,层厚约0~3.2米,呈棕黄色,主要为粉质粘土为主,少量砾石、碎块。

## 9.2 岩浆岩

矿区范围内未见岩浆岩出露。

## 9.3 构造

矿区范围内褶皱不发育，见4条断裂构造，1条北东东向主断裂构造（F<sub>1</sub>），1条北西向小断裂（F<sub>2</sub>），2条北东向小断裂（F<sub>3</sub>、F<sub>4</sub>）。

（1）F<sub>1</sub>断裂：分布于矿区中部，由ZK101、D04、D15、D29、D42揭露，呈北东东向，上、下盘均为大理岩，根据野外露头阶步判断为压性逆断层，断裂面宽2-12米，D29处出露最宽约12米，往西侧逐渐收窄，东侧D42处出露约2米，见有构造角砾岩，断层倾向167°，倾角60°，断层出露长度大于800米。

（2）F<sub>2</sub>断裂：分布于矿区西南侧，上、下盘均为大理岩，根据擦痕判断为正断层，断裂面岩体见碎裂岩化又重结晶，断层倾向225°，倾角26°，出露长度约44米。

（3）F<sub>3</sub>断裂：分布于矿区西南侧外围，F<sub>1</sub>断裂南侧约100米，断裂两侧均为大理岩，断裂面岩体见碎裂岩化又重结晶，断层走向193°，倾向不明，出露长度约36m。

（4）F<sub>4</sub>断裂：分布于矿区中部，由试采开挖揭露，上、下盘均为大理岩，根据擦痕判断为正断层，断裂面岩体见碎裂岩化又重结晶，断层倾向82°，倾角55°，出露长度约16米。

## 9.4 矿床地质特征

### 9.4.1 矿体形态、产状、规模

矿体赋存于石炭系上统黄龙组（C<sub>3</sub>h<sub>1</sub>）方解石大理岩、白云石大理岩中。矿体为单一矿体，位于矿区中部，呈中厚层状产出，与围岩产状一致，倾向128°~145°，倾角16°~38°。受矿权设置影响，矿体呈不规则多边形，东西向长约650米，宽约300米，倾向延深0~170米，埋深4~174米，矿体赋存标高+587米~+420米。

矿体顶部围岩大部分为裸露风化的大理岩，根据钻探揭露，底板及围岩和矿体实为同层，为石炭系上统黄龙组灰岩、白云岩变质形成的大理岩。由于ZK201在22.4-31.0米、50.7-97.1米揭露炭质灰岩，采取的抗压样不符合建筑装饰石料

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

的质量指标，因此该处矿段以炭质灰岩出露界线为矿体底界。钻探未揭露其他夹石层。

大理岩以灰黑色为主体，花纹呈白色，市场俗称“爱马仕灰”。

矿体为单一矿体，位于矿区中部，呈中厚层状产出，受矿权设置影响，矿体呈不规则多边形，东西向长约 650 米，宽约 300 米，倾向延深 0~170 米，埋深 4~174 米，夹层分布范围较小，地表溶槽溶沟发育，矿体内岩溶弱发育，矿体整体分布较均匀、连续、完整，形态简单，矿体厚度沿走向变化稳定，局部受节理裂隙影响较破碎，矿体顶底板围岩为大理岩。

#### 9.4.2 矿石质量特征

##### (1) 矿石特征及矿物组合

碎裂方解石大理岩：岩石矿物成分方解石 97%、白云石 3%、不透明矿物少量，主要由方解石组成，呈粒状变晶结构，碎裂化结构，无定向构造。方解石呈他形变晶粒状、碎裂状，粒径 0.5~4.5 毫米。白云石呈他形变晶粒状、碎裂状，充填于方解石间，粒径约 0.25~0.85 毫米。不透明矿物呈他形粒状，粒径在 0.02~0.06 毫米，不均匀分布。岩石后期经历构造作用，约 12%的矿物被压碎。

碎裂岩化白云石大理岩：岩石矿物成分白云石 98%、方解石 2%、不透明矿物微量，主要由白云石和方解石组成，呈粒状变晶结构，碎裂化结构，无定向构造。岩石主要由方解石组成。白云石呈他形变晶粒状或半自形变晶粒状，粒径 0.15~0.75 毫米。

方解石呈他形变晶粒状，粒径 0.1~0.45 毫米，不均匀分布在白云石颗粒间。不透明矿物呈他形粒状，粒径 0.02~0.05 毫米，零星分布。岩石后期经历构造作用，约 5%的矿物被压碎。

##### (2) 矿石化学成分

化学分析结果显示矿石  $\text{CaCO}_3$  含量 54.27%~98.29%，平均 75.13%， $\text{MgCO}_3$  含量 0.42%~46.86%，平均 22.68%。 $\text{CaCO}_3+\text{MgCO}_3$  含量 70.35%~101.33%，平均 96.82%。表层中风化大理岩化学分析结果显示岩石  $\text{CaCO}_3$  含量 55.68%~97.0%，平均 70.04%， $\text{MgCO}_3$  含量 1.07%~44.16%，平均 29.73%。 $\text{CaCO}_3+\text{MgCO}_3$  含量 98.07%~100.77%，平均 99.85%。

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

根据化学分析试验结果，结合连州市产业结构，矿床共生矿体、表层中风化大理岩、F1断裂带岩石的化学成分比较符合生石灰一般工业指标标准：钙质石灰  $\text{CaCO}_3 + \text{MgCO}_3 > 75\%$ ；镁质石灰  $\text{CaCO}_3 + \text{MgCO}_3 > 70\%$ ，建议作为生石灰原料进行综合利用。

(3) 矿石物理特征

大理石水饱和压缩强度 53-57MPa，平均 55.4MPa，干燥压缩强度 56-63MPa，平均 58.8MPa，满足饰面用大理岩压缩强度要求。

大理石水饱和弯曲强度 7.1~7.7MPa，平均 7.28MPa，干燥弯曲强度 7.3~7.8MPa，平均 7.56MPa，吸水率 0.29~0.35，满足饰面用大理岩弯曲强度及吸水率要求。大理石天然抗压强度 48.6~98.2MPa，平均 72.79MPa，饱和抗压强度 43.4~96.3MPa，平均 68.78MPa，烘干抗压强度 53.1~106.4MPa，平均 80.70MPa，抗压强度试验结果显示，部分矿石抗压强度不满足建筑用碎石质量指标（变质岩  $\geq 60\text{MPa}$ ），且分布不均，在开采利用时无法进行筛选剔除，开采形成的边角料不作为建筑用碎石利用。矿石体积密度平均为 2.64 克/立方厘米。

(4) 矿石放射性测试

大理石内照射指数 ( $I_{\text{Ra}}$ ) 0.1~0.1，外照射指数 ( $I_{\text{r}}$ ) 0.1~0.1，试验结果表明矿石满足建筑主体材料和 A 类装饰材料的标准要求：内照射指数  $I_{\text{Ra}} \leq 1.0$ 、外照射指数  $I_{\text{r}} \leq 1.3$ ，其产销与使用范围不受限制。

(5) 矿石装饰性能

矿石颜色以灰黑、灰白色为主，花纹较简单，主要发育白色方解石条纹，无明显规律性，镜向光泽度 35.5，抛光后磨面具玻璃光泽，显得格外的美观大气，矿石硬度低，易加工，适用作室内墙面、挂面、台面等。

大理石耐磨性 28~31 (1/立方厘米)，平均 29.6 (1/立方厘米)，矿石耐磨性符合饰面用大理岩规范要求。

矿石中的色斑主要为方解石块，团块呈暗灰色、浅灰色不规则状分布，形态各异，矿石中的色线主要为裂隙，呈条带状分布，宽 0.1~0.3 厘米，长 0.5~3.2 米，色斑及色线对矿石的装饰效果有一定的影响。

9.4.3 矿体围岩和夹石特征

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

矿体顶部围岩大部分为裸露风化的大理岩，根据钻探揭露，底板及围岩和矿体实为同层，为石炭系上统黄龙组灰岩、白云岩变质形成的大理岩。

钻探揭露有石炭系梓门桥组炭质灰岩，主要分布在1号勘探线ZK101的122.5~132.2米；2号勘探线ZK201的22.4~28.5米、51.0~97.1米，呈层状产出，与上部石炭系黄龙组大理岩呈平行整合接触，揭露厚度6.1~46.1米，由于其抗压样Y8抗压强度不符合建筑装饰石料的质量指标，该段矿体以炭质灰岩出露界线为矿体底界。

根据钻探揭露，矿区中部发育一条北东东向断裂，断裂面宽2~12米，见有构造角砾岩，断裂带岩石为大理岩，由于断裂带裂隙较发育，断裂带处矿石不利于饰面用板材，作为夹石进行剔除，且由于岩体较软，无法采集抗压强度样，不可作为建筑用碎石，根据化学分析结果，断裂带岩石化学成分比较符合生石灰一般工业指标，建议作为生石灰原料进行综合利用。

#### 9.4.4 矿床共（伴）生矿产的综合评价

矿体理论荒料率为29.65%，在开采过程中会产生大量的剥离矿石，该部分矿体与荒料矿体为共生关系。根据化学分析结果，该部分矿体比较符合生石灰一般工业标准，建议作为生石灰原料进行综合利用。

矿体顶部中风化大理岩，岩石风化裂隙发育，需进行剥离，根据化学分析结果，该中风化大理岩比较符合生石灰一般工业标准，建议作为生石灰原料进行综合利用。

矿区中部发育一条北东东向断裂，断裂带岩石为大理岩，断裂带裂隙较发育，断裂带处矿石不利于饰面用板材，作为夹石进行剔除，根据化学分析结果，断裂带岩石化学成分比较符合生石灰一般工业指标，建议作为生石灰原料进行综合利用。

### 9.5 开采技术条件

#### 9.5.1 水文地质

矿区位于区域水文地质单元的补给区，大气降水是区内地下水的主要补给来源，其次为地下水的侧向补给。矿区地处亚热带季风性气候区，充沛的降雨量是

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

本区地下水的主要补给来源。由于矿区基岩多裸露，风化裂隙发育，导通性较好，有利于大气降水的入渗补给。

矿区北侧岩溶裂隙较发育，局部地段与地下水连通较好，地下水水位+481.69米，矿区开采后期地下水通过岩溶裂隙对矿坑进行侧向补给。矿区基岩山丘剥蚀切割较强，坡度较陡，径流条件相对较好，径流途径短，大气降水入渗形成地下水后，由南向北，大部分就近以潜流的方式向当地侵蚀基准面排泄，矿山开采最低标高+420米处于矿区范围最低标高（约+490米）之下，矿区开采低于+490米以下矿体时无法自然排水，需采用机械疏干排水。

矿区开采标高+594米~+420米，位于当地侵蚀基准面（+400米）之上。矿区为山包型，汇水面积小又无地表水体，大气降水对矿坑直接充水，是矿床充水的主要补给来源。矿区北侧通过岩溶裂隙与地下水连通，地下水对矿坑进行侧向补给，碳酸盐岩类溶洞裂隙水又主要依靠上部包气带中的局部上层滞水的迳流补给，因此矿坑充水与大气降雨密切相关。矿床充水条件简单。

矿床是以溶蚀裂隙为主的岩溶充水矿床，矿区最低开采标高+420米，虽然高于当地侵蚀基准面，但矿区周边标高约+490米，矿区后期为凹陷开采，不利于矿床开采自然排水；主要含水层富水性中等~贫乏，构造破碎带富水性弱，地表水体对矿床充水影响小，第四系覆盖面积小且薄，疏干排水可能产生少量塌陷；矿床充水因素主要是大气降雨，其次是岩溶裂隙充水，矿坑地下水涌水量约1227立方米/天。

综上所述，矿区水文地质条件属简单类型。

#### 9.5.2.工程地质

矿体上部多为风化岩体覆盖。矿区内按揭露的岩（土）体岩性及其坚硬程度分为三类：松散岩组、半坚硬岩组及坚硬岩组。

##### （1）松散岩组

呈局部分布于矿体上部，岩性主要为坡残积层的粉质粘土，以软塑为主，层厚为0~2.0米。虽然该层为松散土体结构，工程物理力学性质差，遇水易软化崩解，稳固性差，但厚度较薄并且为局部分布，引发崩塌、滑坡等地质灾害可能性小。

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

---

(2) 半坚硬岩组

根据岩体从上到下的风化程度、坚硬程度、完整程度、结构、构造及工程地质稳定性等的差异，将矿体及其围岩划分为中风化较坚硬及微风化等两个工程地质岩组，各组特征分述如下：

主要为矿体上部的中风化的大理石，风化裂隙较发育，裂隙无充填，天然抗压强度值为 55.5~65.9MPa，平均 61.2MPa；烘干抗压强度值为 60.7~76.9MPa，平均 68.5MPa；饱和抗压强度值为 52.0~57.6MPa，平均 55.6MPa；部分岩石较破碎，RQD78%~90%，岩体较完整，一般属Ⅳ类岩体，稳定性较好；层厚约 1.5~6.0 米。

(3) 坚硬岩组：主要为微风化、未风化大理石。矿体裂隙弱发育，呈层状、似层状产出，微风化、未风化大理石天然抗压强度值为 61.9~69.9MPa，平均 66.3MPa；烘干抗压强度值为 73.7~79.7MPa，平均 76.7MPa；饱和抗压强度值为 52.0~60.2MPa，平均 56.8MPa；弯曲强度：干燥状态下为 7.3~7.8MPa，水饱和状态下为 7.1~7.3；吸水率为 0.31%~0.33%，属坚硬岩石类。RQD82%~96%，岩体较完整~完整，岩体质量良好。

矿区尚未进行开采，仍为原始地形，边坡现状稳定。矿体均发育在大理岩中，围岩为大理岩，表层裂隙较发育，下部裂隙弱发育，矿体的顶、底板，岩石强度高，稳定性好。根据钻孔揭露，土体无或较薄，部分中风化岩大理岩岩体需支护外，其余为矿体及其围岩，基本无需支护，岩石为中~微风化、新鲜、坚硬、裂隙较发育~不发育、岩体完整性较好~好。

矿区未来采用自上而下露天台阶式开采方式开采，西侧山体地层产状倾向南东，开采至终了时形成最大高差达 160 米的主体边坡。预测未来开采存在以下工程地质问题：一是北西侧开采边坡为顺层边坡，加上局部受区域构造影响岩石较破碎及节理裂隙较发育，岩块具备沿节理裂隙组合面产生滑动破坏的条件，其节理共同切割后形成的楔形体很有可能引发崩塌、滑坡等地质灾害，该两处区域是工程地质重点防治区；二是钻孔揭露有溶洞位于开采边界上，对于矿体的开采以及边坡的稳定性具有较大的影响，易发生岩石崩落、垮塌，开采过程中要注意已开采边坡的稳定性，及时清除边坡上松散的岩块，确保安全生产。

在矿山生产期间，采取监测、预防和治理的措施，对已开采终了台阶进行复垦绿化，恢复景观，消除边坡崩塌、滑坡隐患，加强对露天采场边坡稳定性监测。

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

---

综上所述，矿区工程地质条件属中等类型。

### 9.5.3 环境地质条件

根据《中国地震动参数区划图》(GB1836-2015)标示，该区处于抗震设防烈度6度区，设计基本地震加速度值为0.05g，区域地壳稳定。从整体上看，本场地现代地震活动多以微-弱震为主，具有频率低、烈度小、震源浅等特点。该区在区域上属于稳定地块，即属区域地壳稳定区。

矿区为碳酸盐岩出露区，不含过量的有害有毒元素，对地表水和地下水以及周围环境无污染。未发现过滑坡、泥石流、地面塌陷等不良工程地质现象。

矿区采样放射性分析，内照射指数 $I_{ra}0.1$ 、外照射指数 $I_r0.1$ ，放射性水平低，对公众和采矿人员不会造成影响，采矿不会导致放射性污染。

矿山开采产生的粉尘、噪音污染较大，对矿区北侧灶君岩村及东南侧的企山脚村影响较大，矿区周边无重要的建筑物，附近无国家保护的珍稀动植物，矿区及其周边均非国家或地方规划的保护区。

矿区压占土地类型为采矿用地，周边主要道路为乡道X391，北部约260米为灶君岩村，东南约450米为企山脚村，矿区北侧及西侧分布有小面积的耕地，主要种植经济作物蔬菜、玉米等。

随着采矿活动的进行，对土地(植被)的占用和破坏较严重，地貌结构由原来的植被覆盖较好的山坡林地地貌转变为基岩裸露、植被破坏的地貌。建议在开采期间实行边开边治理措施，有计划、有步骤地逐步恢复林木植被，还原自然生态。

开采过程中扰动山体岩层，易对山谷溪流水造成污染，矿石中不含污染环境元素，对周围环境污染小。采场未来开采边坡存在过陡、过高现象，受岩石节理裂隙影响，岩块具备沿节理裂隙组合面产生滑移破坏的条件，其节理共同切割后形成的楔形体很有可能引发崩塌、滑坡等地质灾害。

采矿中不存在化学选矿问题，不存在工业污染源，无废气排放。矿床后期开采疏干排水的对地下水及周边环境的影响较大，易引发岩溶地面塌陷地质灾害，威胁矿区北侧、东南侧的道路、村庄。

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

---

采矿可产生局部地表变形，但对地质环境的破坏不大；区内无重大污染源，无热害，地表水、地下水水质较好，矿井排水对附近水体有一定污染；矿石和废石化学成分基本稳定，无其他环境地质隐患。

综上所述，矿区环境地质条件属中等类型。

## 10. 矿山开发现状

截至评估基准日，拟设矿区尚未进行基础建设。

## 11. 评估方法

### 11.1 评估方法的选取

根据《中国矿业权评估准则》，矿业权评估方法有收益途径、成本途径、市场途径评估三种评估方法。

成本途径评估方法包括勘查成本效用法和地质要素评序法，适用于矿产资源预查和普查阶段的探矿权评估，委托评估的矿山为拟设采矿权，不适用成本途径评估方法。

市场途径评估方法包括可比销售法、单位面积探矿权价值评判法、资源品级探矿权价值估算法。可比销售法应用的前提条件：有一个较发育的、正常的、活跃的矿业权市场；可以找到相似的参照物；具有可比量化的指标、技术经济参数等资料。评估人员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，本次评估不能采用可比销售法。单位面积探矿权价值评判法适用勘查程度较低、地质信息较少的探矿权价值评估，委托评估的矿山为拟设采矿权，不适用单位面积探矿权价值评判法。资源品级探矿权价值估算法适用于勘查程度较低、地质信息较少的金属矿产探矿权价值评估，委托评估的矿山为拟设采矿权，不适用资源品级探矿权价值估算法。

委托方提供了广东省地质局第七地质大队 2023 年 11 月 30 日编制的《广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿储量核实报告》及其对应的评审意见书和广东省地质局第七地质大队 2023 年 12 月编制的《广东省连州市西江镇

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

---

斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿矿产资源开发利用方案》及其评审意见。根据本次评估目的和矿业权的具体特点，采矿权的获利能力可以根据《开发利用方案》及公开市场信息确定并测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，其资源开发利用主要技术经济参数也可参考《开发利用方案》。因此，评估人员认为该评估对象的地质研究程度和现有资料情况，基本达到采用折现现金流量法评估的要求，故本次评估采用折现现金流量法。

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

折现现金流量法计算公式为：

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

式中：P—矿业权评估价值；

CI—年现金流入量；

CO—年现金流出量；

$(CI - CO)_t$ —年净现金流量；

i—折现率；

t—年序号（ $t=1, 2, \dots, n$ ）；

n—评估计算年限。

## 12. 评估指标及参数

评估指标和参数的取值主要参考广东省地质局第七地质大队 2023 年 11 月 30 日编制的《广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿储量核实报告》和广东省地质局第七地质大队 2023 年 12 月编制的《广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿矿产资源开发利用方案》及其评审意见，以及评估人员收集的其他资料。

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

---

12.1 评估所依据资料评述

12.1.1 《广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿储量核实报告》（以下简称《储量核实报告》）的评述

本次评估利用的资源储量资料来源于广东省地质局第七地质大队于2023年11月30日编制的《广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿储量核实报告》，该《储量核实报告》对矿山的保有资源储量进行了估算，圈定了矿区范围，是矿山开采资源储量的基础，且该报告经评审。故评估人员认为该报告可作为本次评估中矿山资源储量的评估依据。

12.1.2 《广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）的评述

《开发利用方案》是由具有设计资质的广东省地质局第七地质大队于2023年12月编制，报告对矿山的开发利用做了合理设计，安排了开采方式，对关键生产技术参数合理预测，开采技术条件符合要求，经济效益较好。且该报告经过了评审，评审资料《广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿矿产资源开发利用方案评审意见书》认为《开发利用方案》设计的技术参数和指标较为详细可行，评估人员认为该报告可作为评估依据和参考基础。

12.2 评估基准日保有资源量的确定

根据《广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿储量核实报告》，截至储量核实基准日（2023年11月30日），矿区范围内保有饰面用大理石矿石资源量（控制+推断）为883.34万立方米，其中控制资源量矿石量487.44万立方米，荒料量为144.53万立方米；推断资源量矿石量395.90万立方米，荒料量为117.37万立方米；可综合利用饰面用大理石边角料资源量矿石量621.44万立方米，中风化大理岩45.21万立方米，断层夹石36.83万立方米。

委估矿山为新设采矿权，评估基准日保有资源量与储量基准日保有资源量一致。

12.3 评估利用资源量的确定

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300-2010)的要求，“采

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

用收益途径评估时，评估利用的资源储量，对参与评估计算的保有资源储量应结合矿产资源初步设计或（预）可行性研究或矿山设计分类处理。”经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算；推断的内蕴经济资源储量（333）可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数；矿山设计文件中未予利用的或设计规范未作规定的，可信度系数可考虑在 0.5~0.8 范围内取值；可信度系数确定的因素，一般包括矿种、矿床（总体）地质工作程度、矿床勘查类型、推断的内蕴经济资源储量（333）与其周边探明的或控制的资源储量关系等。

根据《开发利用方案》，推断资源量可信度系数为 1.0。

则：评估利用的资源量 =  $\Sigma$ （各类别资源量 × 该类别资源量的可信度系数）

饰面用大理石评估利用资源量 883.34 万立方米，荒料量为 261.90 万立方米；综合利用大理石尾矿评估利用资源量合计 703.48 万立方米。（详见附表二）

#### 12.4 评估基准日可采储量的确定

根据《开发利用方案》，采矿回采率为 98%，饰面用大理岩矿石量设计损失 110.48 万立方米，荒料量 32.76 万立方米；综合利用大理石尾矿设计损失 80.75 万立方米。根据《中国矿业权评估准则》，评估利用的可采储量计算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{评估利用可采储量} &= \text{评估利用矿产资源量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用矿产资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \end{aligned}$$

经计算，饰面用大理岩矿评估利用可采储量矿石量 757.40 万立方米，荒料量 224.56 万立方米；综合利用大理石尾矿评估利用可采储量 610.28 万立方米。计算过程见附表二。

#### 12.5 采矿方案

根据《开发利用方案》，根据矿体的赋存条件、埋藏深度、矿区地形条件等，该矿体适宜采用露天开采方式。

露天开采采剥作业必须遵守“由上而下，分水平台阶开采”的原则。

#### 12.6 生产规模

经评估人员与委托方沟通了解，未来矿山生产规模将根据《开发利用方案》设计规模进行开采，《开发利用方案》矿山年生产规模为 10 万立方米（荒料量），年产切割角料、中风化大理岩、夹石总量为 27.24 万立方米（重新计算）。

## 12.7 产品方案

根据《开发利用方案》：根据矿山周边石材矿山实际生产情况及市场需求，矿山饰面用大理石荒料规格为三种，按规格尺寸分为：大料（长宽高 280 厘米×80 厘米×160 厘米）、中料（长宽高 200 厘米×80 厘米×130 厘米）、小料（长宽高 100 厘米×50 厘米×40 厘米）。切割角料、夹石、中风化大理岩作为生石灰原料综合利用。

产品方案为饰面用大理石及综合利用大理石尾矿。

## 12.8 矿山服务年限

根据确定的矿山生产规模，由下列公式可计算出矿山的 service 年限：

矿山服务年限计算公式：

$$T=Q/A$$

式中：T—矿山服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产能力。

评估利用可采储量 224.56 万立方米，生产规模荒料量 10.00 万立方米/年，代入上式得出：

$$T=224.56 \div 10.00=22.46(\text{年})$$

经计算，矿山服务年限为 22.46 年，根据《开发利用方案》，矿山新建需 1.5 年基建期，则评估计算年限为 23.96 年，自 2026 年 3 月至 2050 年 2 月，基建期自 2026 年 3 月至 2027 年 8 月。

## 13. 经济参数的选取和计算

### 13.1 销售收入

#### 13.1.1 销售收入计算公式

假设该矿的产品全部销售且售价不变，则该矿正常年销售收入计算公式为：

年销售收入=年矿产品产量×矿产品不含税销售价格

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

---

### 13.1.2 销售量确定

该区矿山最终产品为加工完成的饰面用灰岩石材（荒料）以及综合利用大理石尾矿（生石灰原料）；

其中，该矿山荒料年开采规模为 10.00 万立方米/年；石材类矿山生产能力的估算与其他矿产相比具有特殊性，其开采的主要经济技术要求是从矿体中最大限度地采出具有一定规格要求的完整块石——荒料，测算荒料年产量是需考虑吊装运输损失。本次评估，吊装运输损失系数按照 0.5%考虑，则该矿山正常生产年度饰面用灰岩石材（荒料）产量为 9.95 万立方米/年。

根据矿山服务年限测算得出综合利用大理石尾矿（生石灰原料）年产量为 27.24 万立方米/年。

### 13.1.3 产品方案及产品销售价格的确定

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，矿产品的销售价格一般采用当地平均销售价格，通常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，近期销售价格变化不大的也可以采用评估基准日当年的销售价格作为评估计算中的价格参数。

根据《开发利用方案》，饰面用大理石荒料销售价格为 1258.00 元/立方米（不含税），切割角料、夹石、中风化大理岩按原矿 53.00 元/立方米（不含税）。

本项目为新立采矿权。经调查了解，矿区饰面用大理石荒料主要为 A 类和 B 类，参考其周边同类矿山的实际荒料销售情况，饰面用大理石含税销售平均价格约为 1,400.00 元/立方米，折合不含税价格为 1,238.94 元/立方米，即饰面用大理石荒料的坑口不含税价为 1,238.94 元/立方米。

经调查，当地综合利用大理石尾矿（生石灰原料）坑口含税价平均值约为 115.00 元/立方米，折合不含税销售价格 101.77 元/立方米，综合利用大理石尾矿（生石灰原料）按 101.77 元/立方米进行取值。

### 13.1.4 销售收入

假设该矿的年产品全部销售且售价不变，则矿山年销售收入合计为 15,099.66 万元，计算过程如下：

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

饰面用大理石年销售收入 = 饰面用大理石年产量 × 饰面用大理石不含税销售价格

$$\begin{aligned} &= 9.95 \times 1,238.94 \\ &= 12,327.45 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

综合利用大理石尾矿年销售收入 = 综合利用大理石尾矿年产量 × 综合利用大理石尾矿不含税销售价格

$$\begin{aligned} &= 27.24 \times 101.77 \\ &= 2,772.21 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

矿山年销售收入 = 饰面用大理石年销售收入 + 综合利用大理石尾矿年销售收入

$$\begin{aligned} &= 12,327.45 + 2,772.21 \\ &= 15,099.66 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

### 13.2 固定资产投资及流动资金

#### 13.2.1 固定资产投资

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008), 矿业权评估中不考虑固定资产投资借款, 全部固定资产投资统一按自有资金处理。

根据《开发利用方案》, 矿山固定资产投资为 11,075.00 万元 (含税值), 具体如下:

《开发利用方案》固定资产投资		单位: 万元
序号	项目	投资额
1	开拓工程	3,543.20
2	房屋建(构)筑物	832.80
3	机器设备	6,049.00
4	其他费用 (含建设用地费, 不含预备费)	650.00
合计		11,075.00

由于《开发利用方案》编制时间为 2023 年 12 月, 距离本次评估基准日时间已经超过一年; 则考虑到市场波动对投资数据的影响, 本次评估固定资产投资以《开发利用方案》数据为基础, 采用价格指数调整法将上述《开发利用方案》中

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

数据调整为评估基准日市场价格水平，作为本次委估矿山固定资产投资。

同时将其其他费用（扣除建设用地费）按比例分配到三项投资中。

各类型价格指数以及调整系数如下：

（1）居民消费价格指数

项目/日期	2023年12月	2026年2月
指数	102.90	101.50
调整系数	0.9864	1.0000

开拓工程、房屋建筑物以及除建设用地费外的其他费用采用居民消费价格指数进行调整。

（2）工业品出厂价格指数

项目/日期	2023年12月	2026年2月
指数	108.10	100.50
调整系数	0.9297	1.0000

设备类投资采用工业品出厂价格指数进行调整。

调整后固定资产投资为 10,581.40 万元，具体见下表：

评估用固定资产投资			单位：万元
序号	项目	原值	净值
1	开拓工程	3,712.94	3,712.94
2	房屋建(构)筑物	872.70	872.70
3	机器设备	5,995.76	5,995.76
合计		10,581.40	10,581.40

13.2.2 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，主要是用于购买原材料、燃料、动力、工资及福利，支付管理费用等。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，非金属矿山流动资金占固定资产投资的 5%-15%，根据委估矿山保有储量和生产规模，本次评估的流动资金按固定资产投资的 15% 计算，流动资金确定为 1,587.21 万元（10,581.40 × 15%）。

流动资金依矿山生产负荷投入。本次评估流动资金在生产期始一次投入，在

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

评估计算期末回收全部流动资金。

### 13.2.3 无形资产

本项目无形资产投资涉及建设用地费。参照《开发利用方案》，建设用地投资额 695.98 万元。本次测算土地投资按矿山服务年限进行摊销，年摊销额计入管理费用。

### 13.3 成本估算

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，成本费用参数可以参考矿产资源开发利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等资料中的相关数据分析确定。矿山为新建矿山，无相关财务数据，本次评估根据委托方提供的《开发利用方案》调整估算确定。

总成本费用采用“制造成本法”计算，由生产成本（外购材料、燃料及动力、职工薪酬费、折旧费、安全费用、修理费及其它制造费用）、管理费用、销售费用、财务费用及其他费用构成。经营成本采用总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费和财务费用确定。具体本次评估用成本费用取值详见附表七。

由于《开发利用方案》编制时间为 2023 年 12 月，距离本次评估基准日时间已经超过一年；则考虑到市场波动对生产成本数据的影响，本次评估生产成本以《开发利用方案》数据为基础，采用价格指数调整法将上述《开发利用方案》中数据调整为评估基准日市场价格水平，作为本次委估矿山固定资产投资。

各类型价格指数以及调整系数如下：

#### 13.3.1 广东省城镇单位就业人员平均工资

项目/年份	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 2 月
人均工资	126,925.00	133,452.00	137,468.00	143,722.79	143,722.79
调整系数	1.1323	1.0770	1.0455	1.0000	1.0000

鉴于统计数据存在延迟，此数据仅公布截至 2024 年的数据；2025 年的数据是依据前三年工资增长情况估算得出的数据，且因评估基准日为 2026 年 2 月，并非完整年度，故而评估基准日的数据沿用 2025 年的数据。

#### 13.3.2 居民消费价格指数

项目/日期	2023 年 12 月	2026 年 2 月
-------	-------------	------------

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

指数	102.90	101.50
调整系数	0.9864	1.0000

除外购材料、燃料动力以及修理费外的其他成本费用采用居民消费价格指数进行调整。

13.3.3 工业品出厂价格指数

项目/日期	2023年12月	2026年2月
指数	108.10	100.50
调整系数	0.9297	1.0000

外购材料、燃料动力以及修理费采用工业品出厂价格指数进行调整。

本次评估生产成本明细如下：

序号	《开发利用方案》设计成本明细表		评估取值			
	项目名称	单位成本(元/立方米)	序号	项目名称	单位成本(元/立方米)	总生产成本(万元/立方米)
一	直接生产成本	966.13		生产规模(万立方米/年)		10.00
1	外购材料	389.91	1	外购材料	320.80	3,208.00
2	动力及燃料	202.38	2	动力及燃料	166.50	1,665.00
3	工资及附加	239.76	3	职工薪酬费	258.22	2,582.20
4	维修费	19.57	4	折旧费	51.29	512.90
5	大修理费	32.12	5	安全费用	7.92	512.94
6	维简费(更新)	5.28	6	维简费	-	-
7	折旧费及摊销费	77.11	6.1	其中：更新性质维简费	-	-
二	管理费用	70.82	6.2	折旧性质维简费	-	-
1	安全费	7.92	7	修理费	42.52	425.20
2	复垦费	1.03	8	管理费用	189.97	1,899.70
3	土地租赁	9.86	8.1	其中：土地使用费	0.66	6.60
4	环保费	7.01	8.2	矿山环境恢复治理费	1.02	10.20
5	办公费	45.00	8.3	其他管理费	188.29	1,882.90
三	销售费用	25.00	9	销售费用	60.85	608.50
			10	财务费用	3.33	33.30
			11	总成本	1,101.40	11,014.00
四	总成本费用	1061.95	12	经营成本	1,046.12	10,461.20

13.3.4 总成本费用

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

总成本费用由生产成本、管理费用、销售费用、财务费用、其他费用构成。综上所述，该矿正常生产年份单位总成本费用为 1,101.40 元/立方米，正常年份总成本费用为 11,014.00 万元。

#### 13.3.5 经营成本

经营成本采用总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、摊销费（土地使用权）和财务费用确定。综上所述，该矿正常生产年份单位经营成本为 1,046.12 元/立方米，正常年份年经营成本为 10,461.20 万元。

#### 13.4 销售税金及附加

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，税金及附加应根据国家和省级政府财税主管部门发布的有关标准进行计算。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。税金及附加估算参见附表八。

##### 13.4.1 增值税

年应纳增值税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额

销项税额以销售收入为税基，根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），矿产品税率为 13%。

$$\begin{aligned} \text{正常年份年销项税额} &= \text{销售收入} \times 13\% \\ &= 15,099.66 \times 13\% \\ &= 1962.96 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

进项税额按《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，采矿权评估中，为简化计算，计算增值税进项税额时可以材料消耗、燃料及动力费和修理费为税基，材料消耗、燃料及动力费、修理费税率按 13% 计算。

$$\begin{aligned} \text{正常年份年进项税额} &= (\text{外购材料费} + \text{外购燃料及动力费} + \text{修理费}) \times 13\% \\ &= (3,208.00 + 1,665.00 + 425.20) \times 13\% \\ &= 688.77 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

依据财税[2008]170 号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，自 2009 年 1 月 1 日起新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）所含的进项税额可以抵扣，矿山生产期开始产品销项增值税抵扣当期材料消耗、燃料及动力费、

修理费和其他费用进项增值税后的余额，抵扣设备进项增值税，当期未抵扣完的设备进项税额结转下期继续抵扣。

$$\begin{aligned} \text{正常年份年增值税} &= \text{销项税} - \text{进项税} - \text{抵扣设备进项增值税额} \\ &= 1962.96 - 688.77 - 0.00 \\ &= 1274.19 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### 13.4.2 城市维护建设税

根据《中华人民共和国城市维护建设税法》(2020年8月11日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)，规定的税率以纳税人所在地不同而实行三种不同税率。拟设矿山适用的城市维护建设税税率5%。

$$\begin{aligned} \text{年应交城市维护建设税} &= \text{应缴增值税} \times 5\% \\ &= 1274.19 \times 5\% \\ &= 63.71 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### 13.4.3 教育费附加及地方教育附加

依据国务院令[2005]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》，教育费附加以应纳增值税额为税基，征收率为3%；根据《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》(财综[2010]98号)相关规定，统一地方教育附加的征收标准调整为2%。

$$\begin{aligned} \text{教育附加及地方教育附加} &= \text{年增值税额} \times (\text{教育费附加费率} + \text{地方教育附加}) \\ &= 1274.19 \times (3\% + 2\%) \\ &= 63.71 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### 13.4.4 资源税

依据《广东省人民代表大会常务委员会关于广东省资源税具体适用税率等事项的决定》(2020年7月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过)。大理岩选矿资源税实行从价计征，开采尾矿的免征资源税，自2020年9月1日起施行。大理石荒料资源税税率按2.00%征收。因此，年资源税计算如下：

$$\text{年资源税} = \text{大理石荒料年销售收入} \times \text{税率}$$

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

$$= 12,327.45 \times 2.0\%$$

$$= 246.55 \text{ (万元)}$$

#### 13.4.5 销售税金及附加

年税金及附加 = 城市维护建设税 + 教育费附加及地方教育附加 + 资源税

$$= 63.71 + 63.71 + 246.55$$

$$= 373.97 \text{ (万元)}$$

销售税金及附加计算见附表八。

#### 13.5 企业所得税

根据《矿业权评估参数确定指导意见 (CMVS30800-2008)》及根据 2007 年 3 月 16 日新颁布的《中华人民共和国企业所得税法》，自 2008 年 1 月 1 日起施行企业所得税的税率为 25%。

正常生产年份企业所得税计算如下：

年利润总额 = 年销售收入 - 年总成本费用 - 年销售税金及附加

$$= 15,099.66 - 11,014.00 - 373.97$$

$$= 3711.69 \text{ (万元)}$$

年企业所得税 = 年利润总额 × 企业所得税税率

$$= 3711.69 \times 25\%$$

$$= 927.92 \text{ (万元)}$$

所得税估算详见附表八。

#### 13.6 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，矿业权价款评估中，折现率按国土资源部的相关规定直接选取。根据国土资源部公告 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》，对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权价款未处置的矿业权转让评估，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 8.00%。地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取高值，根据国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

部关于实施矿业权评估准则的公告》，矿业权评估准则尚未规定的，矿业权价款评估仍应遵循《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》和《矿业权评估指南》。本次评估的是拟出让的采矿权，因此，折现率取 8.00%。

#### 14. 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：

14.1 采矿权评估以《广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿储量核实报告》内备案的储量为基础，储量计算准确可靠；

14.2 评估对象地质勘查工作程度及其内外部条件等仍如现状而无重大变化；

14.3 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；

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

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

14.6 在矿山开发收益期内有关产品价格、成本费用、税率及利率等因素在正常范围内变动；

14.7 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

#### 15. 评估结论

##### 15.1 折现现金流量法评估结果

经评估人员调查和 market 分析，按照采矿权出让收益评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经估算，确定广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权在评估基准日的评估值为人民币 19,120.43 万元（大写人民币：壹亿玖仟壹佰贰拾万肆仟叁佰元整）。其中，饰面用大理石荒料部分评估值为 15,609.92 万元，单位可采储量评估值为 69.51 元/立方米；综合利用部分大理石尾矿评估值为 3,510.51 万元，单位可采储量评估值为 5.75 元/立方米。

### 15.2、基准价法评估结果

根据清远市自然资源局发布的《清远市自然资源局关于实施清远市市县两级采矿权出让收益市场基准价(2024年修订)的公告》，饰面用大理石基准价为31.65元/立方米(可采储量)，建筑用大理岩基准价为5.52元/立方米(可采储量)。则按市场基准价计算“广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权”评估值为10,476.07万元(大写人民币：壹亿零肆佰柒拾陆万零柒佰元整)；其中，饰面用大理石荒料部分评估值为7,107.32万元(=31.65×224.56)；综合利用部分大理石尾矿评估值为3,368.75万元(=5.52×610.28)。

### 15.3、评估结论

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》规定，评估结论取采矿权评估价值和采矿权出让收益市场基准价中的较高值。

则“广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权”在评估基准日的出让收益评估值为19,120.43万元(大写人民币：壹亿玖仟壹佰贰拾万肆仟叁佰元整)

## 16. 有关问题的说明

### 16.1 评估结论使用有效期

根据中国矿业权评估师协会发布的《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，评估结果公开的，即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的，评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年；评估结论不公开的，评估结论使用有效期自评估基准日起一年。超过有效期，需要重新进行评估。

### 16.2 特别事项说明

本评估报告结论是以矿山现有估算资源储量经评估计算获得，由于矿山企业的资源存在不可再生性，矿山资源随着企业开采而呈现逐渐减少的趋势，企业采矿权价值亦随着矿产资源储量的减少而递减，故在评估报告有效期内，不同时点由于矿山生产的存在，可能矿山剩余资源储量的实际可出售价值与评估基准日计算的评估价值会有不同，提请评估报告使用者注意矿山采矿权的特殊性及其评估报告的时效性。

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

---

### 16.3 评估基准日后的调整事项

在评估结论使用有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化，委托方可以委托本评估公司按原评估方法对原评估结论进行相应调整；如果本项目评估所采用的资产价格标准发生不可抗逆的变化，并对评估结论产生明显影响时，委托方应及时委托本评估公司重新评估采矿权价值。

### 16.4 评估结论有效的其它条件

本评估结论是以特定的评估目的为前提，根据持续经营原则来确定采矿权的价值，评估中没有考虑国家宏观经济政策发生变化或其它不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件和持续经营原则发生变化，本评估结论将随之变化而失去效力。

### 16.5 其他责任划分

本公司只对本项目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。

### 16.6 评估结论的有效使用范围

本次评估结论为自然资源主管部门出让委估采矿权底价，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。

本评估报告仅供委托方此次特定评估目的使用，未经委托方许可，我公司不会随意向他人提供或公开。

本评估报告的所有权归委托方所有。

本评估报告的复印件不具法律效力。

## 17. 评估报告日

本评估报告日：二〇二六年三月二十五日

## 18. 评估工作人员

广东省连州市西江镇斜磅村灶君岩矿区饰面用大理石矿采矿权  
出让收益评估报告书

评估机构法定代表人：



项目负责人、矿业权评估师：



矿业权评估师：



北京博思朴智资产评估有限公司

二〇二六年三月二十五日

