

金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥  
用灰岩矿采矿权出让收益评估报告

青衡矿评字（2026）第 030 号

青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

二〇二六年六月二十二日

---

通讯地址：济南市槐荫区经四路 640 号绿地新城商务中心 D2 写字楼 301 室 邮编：250022

联系电话（传真）：0531-69920698

邮箱：hengyuande@163.com



# 金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告摘要

青衡矿评字〔2026〕第 030 号

**评估对象：**金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权

**评估委托人：**三明市自然资源局

**评估机构：**青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

**评估目的：**“金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权”原采矿许可证已到期，需办理采矿权延续手续并扩大矿区范围（深部），根据现行法律法规的规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为委托人确定“金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权”出让收益提供参考意见。

**评估基准日：**2026 年 4 月 30 日

**评估方法：**收入权益法

**评估参数：**截至 2025 年底，拟设采矿权内保有水泥用灰岩矿资源量为 1414.38 万吨。评估利用水泥用灰岩矿资源量为 1414.38 万吨。采矿回采率为 95%，评估计算水泥用灰岩矿可采储量 865.72 万吨。2026 年 1-4 月采出量 3.62 万吨，截至评估基准日 2026 年 4 月 30 日评估计算可采储量 862.10 万吨，水泥用灰岩矿废石混入率为 4%，水泥用灰岩矿生产规模为 60.00 万吨/年；矿山合理服务年限为 14.97 年。评估计算期为 10 年（自 2026 年 5 月至 2036 年 4 月）；评估采用产品方案为水泥用灰岩原矿。水泥用石灰岩原矿不含税销售单价为 31.11 元/吨。采矿权权益系数 4.3%；折现率为 8%。

## 以往价款(出让收益)处置情况有关内容:

金山(福建将乐)矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿是由原“福建金牛水泥有限公司新路狮子排矿区水泥用灰岩矿”(以下简称原狮子排矿区)、“福建省将乐狮球水泥有限公司古镛镇石门岭南水泥用灰岩矿”(以下简称原石门岭南矿区)、“将乐县狮球矿业有限公司石门岭狮子球石灰石矿”(以下简称原狮子球矿区)整合而成的矿山。根据将乐县自然资源局《关于金山(福建将乐)矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿(整合前)动用资源储量有偿化处置情况的说明》:

原狮子排矿区自 2005 年 6 月取得采矿许可证以来至 2010 年 6 月止动用资源储量 72.72 万吨，动用的资源储量已有偿化处置，价款已缴清。

原石门岭南矿区自 2006 年 1 月取得采矿许可证后至 2010 年 10 月止动用资源储量

90.77 万吨，动用的资源储量已有偿化处置，价款已缴清。

原狮子球矿区矿山到期后，将乐县人民政府收回该采矿权，以空白区列入整合。

矿山从 2010 年开始进行整合，于 2016 年 4 月 6 日取得《采矿许可证》，在此之前停产未施工作业。

综上所述：矿山 2016 年 4 月 6 日取得《采矿许可证》之前，动用的资源储量已有偿化处置，价款已缴清。且不存在剩余已有偿化处置资源储量未动用的情况。

根据《福建省将乐石门岭矿区（整合）水泥用灰岩矿采矿权评估报告》（中宝信矿评报字[2014]第 137 号）报告，三明市国土资源局 2014 年委托北京中宝信资产评估有限公司进行评估，出让年限为 10 年，10 年拟动用可采储量为 582 万吨（ $60 \times 10 \times 97\%$ ），评估价值为 294.84 万元。根据矿业权人提供的采矿权出让合同和缴款票据，拟动用可采储量已有偿化处置，价款已缴清。

综上所述：该矿自整合后有偿处置的水泥用灰岩矿可采储量为 582 万吨。

**本次评估需有偿处置出让收益有关内容：**

截至 2026 年 4 月 30 日，上一次已有偿化处置水泥用灰岩矿可采储量 582 万吨；2017 年至 2026 年 4 月已动用可采储量 447.82 万吨；截至评估基准日，本次评估期内矿山已有偿化处置未动用可采储量 134.18 万吨。

拟出让 10 年动用可采储量 576 万吨，评估期内矿山剩余已处置出让收益可采储量 134.18 万吨；则本次评估期内矿山需缴纳出让收益可采储量 441.82 万吨。

**评估结论：**经评估人员现场勘查和查阅有关资料，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过评定估算，确定“金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权拟出让 10 年未有偿化处置可采储量 441.82 万吨”出让收益评估值为 413.85 万元，大写人民币：肆佰壹拾叁万捌仟伍佰元整。

**特别说明：**

(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。如果使用本评估结果的时间超过评估有效期，需重新进行评估。

(2) 本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的及报送有关主管机关审查而作。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。除依法须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

(3) 该矿尚有水泥用灰岩矿可采储量 286.10 万吨未参与本次评估，提请评估委托人注意。

**重要提示:**

以上内容摘自“金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权出让收益评估报告书”。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。

评估责任人员:

评估机构法定代表人:

刘元德

矿业权评估师:



矿业权评估师:



青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

二〇二六年六月二十二日



# 目 录

|  |    |
|--|----|
| 金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权出让收益评估报告 ..... | 1  |
| 1. 矿业权评估机构 .....                           | 1  |
| 2. 评估委托方 .....                             | 1  |
| 3. 评估对象和范围 .....                           | 1  |
| 4. 评估目的 .....                              | 3  |
| 5. 评估基准日 .....                             | 4  |
| 6. 评估依据 .....                              | 4  |
| 7. 评估过程 .....                              | 5  |
| 8. 矿业权概况 .....                             | 5  |
| 8.1 位置交通与自然地理 .....                        | 6  |
| 8.2 地质工作概况 .....                           | 7  |
| 8.3 区域地质 .....                             | 8  |
| 8.4 矿区地质 .....                             | 10 |
| 8.5 矿体特征 .....                             | 11 |
| 8.6 矿石特征 .....                             | 11 |
| 8.7 矿石加工技术性能 .....                         | 12 |
| 8.8 开采技术条件 .....                           | 12 |
| 8.9 开发利用现状 .....                           | 13 |
| 9. 评估方法 .....                              | 13 |
| 10. 主要经济技术参数指标的选取依据 .....                  | 14 |
| 11. 评估参数的选取与计算 .....                       | 15 |
| 12. 采矿权权益系数 .....                          | 18 |
| 13. 折现率 .....                              | 18 |
| 14. 评估结论 .....                             | 18 |
| 15. 评估假设 .....                             | 20 |
| 16. 评估有关问题说明 .....                         | 21 |
| 17. 评估报告日 .....                            | 22 |
| 18. 评估机构和评估责任人 .....                       | 23 |
| 19. 评估工作人员 .....                           | 23 |

**附表:**

附表 1: 金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权出让收益汇总表;

附表 2: 金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权出让收益估算表;

附表 3: 金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权销售收入估算表;

附表 4: 金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权储量及服务年限计算表。

**附件:**

一、关于采矿权评估报告书附件使用范围的声明;

二、《福建省将乐县石门岭矿区水泥用灰岩矿资源储量地质报告（2024 年）》矿产资源储量评审意见书（闽自然资储评字〔2025〕16 号）;

三、《福建省将乐县石门岭矿区水泥用灰岩矿资源储量地质报告（2024 年）》;

四、《福建省将乐县石门岭矿区水泥用灰岩矿 2025 年储量年度报告》;

五、《金山(福建将乐)矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿开采方案》评审意见书（明国土资开采审〔2026〕01 号）;

六、《金山(福建将乐)矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿开采方案》;

七、《福建省将乐石门岭矿区(整合)水泥用灰岩矿采矿权评估报告》（中宝信矿评报字[2014]第 137 号）摘要;

八、三明市国土资源局会议纪要（〔2015〕2 号）;

九、将乐县自然资源局关于金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿（整合前）动用资源储量有偿化处置情况的说明;

十、金山(福建将乐)矿业有限公司关于矿山动用资源量的说明;

十一、《采矿权出让合同》及缴款凭证;

十二、矿业权评估合同书;

十三、评估机构及矿业权评估师承诺函;

十四、矿业权评估师胜任能力表;

十五、矿业权评估师资格证书复印件;

十六、青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司探矿权采矿权评估资格证书复印件;

十七、青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司营业执照复印件。

# 金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

青衡矿评字（2026）第 030 号

青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司接受三明市自然资源局委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对“金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权”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实施了实地查勘、市场询证，并对该采矿权在评估基准日所表现的价值做出了公允反映。现将本次采矿权评估的有关情况及评估结果报告如下：

## 1. 矿业权评估机构

评估机构名称：青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

注册地址：青岛市市北区馆陶路 18 号 2 层 201-205

通讯地址：济南市经四路 640 号卢浮商务中心 D2#写字楼 301 室

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2002〕018 号

营业执照统一社会信用代码：9137020379751776XN

法定代表人：刘宝周

电话：0531-69920698

## 2. 评估委托方

本项目评估委托人为三明市自然资源局

## 3. 评估对象和范围

### 3.1 评估对象

根据《矿业权评估合同书》，本次评估对象为“金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权”。

### 3.2 评估范围

#### 3.2.1 原矿区范围

根据原采矿许可证（证号为 C3504002016047120141670），采矿权人为金山（福建将乐）矿业有限公司，采矿许可证由三明市自然资源局登记颁发，开采矿种为水泥用石灰岩，开采

方式为露天开采，生产规模为60万吨/年。有效期为2020年1月7日至2026年4月6日，矿区面积：0.2659km<sup>2</sup>，开采标高：+440m~+240m，采矿许可证范围拐点坐标由以下6个拐点坐标组成，见表3-1

原采矿许可证范围拐点坐标表 表3-1

| 采矿许可证范围（2000 国家大地坐标）            |              |               |
|---------------------------------|--------------|---------------|
| 拐点                              | X 坐标         | Y 坐标          |
| 1                               | 2962644.3780 | 39547069.2771 |
| 2                               | 2962694.3805 | 39547429.2815 |
| 3                               | 2962544.3795 | 39547599.2839 |
| 4                               | 2962144.3736 | 39547369.2831 |
| 5                               | 2961944.3700 | 39547119.2810 |
| 6                               | 2962219.3734 | 39547029.2785 |
| 面积：0.2659 平方公里，开采标高：+440m~+240m |              |               |

### 3.2.2 拟申请矿区范围

根据《矿业权评估合同书》，本次评估范围由其提供的《福建省将乐县石门岭矿区水泥用灰岩矿资源储量地质报告（2024年）》确定。拟申办采矿许可证矿区平面范围与现采矿证平面范围一致，最低开采标高由原来的+240m 降低至+130m 水平；拟申请采矿许可证矿区范围由以下6个拐点坐标组成，见表3-2。

表3-2 拟申请矿区范围拐点坐标表

| 拐点  | X          | Y           | 拐点 | X          | Y           |
|---|------------|-------------|----|------------|-------------|
| 1   | 2962644.37 | 39547069.28 | 4  | 2962144.38 | 39547369.28 |
| 2   | 2962694.38 | 39547429.28 | 5  | 2961944.38 | 39547119.28 |
| 3   | 2962544.38 | 39547599.28 | 6  | 2962219.38 | 39547029.28 |
| 拟设矿区面积：0.2659km <sup>2</sup> ；拟开采标高：+440m~+130m |            |             |    |            |             |

经核对，本次评估范围与《福建省将乐县石门岭矿区水泥用灰岩矿资源储量地质报告（2024年）》储量估算范围、《金山(福建将乐)矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿开采方案》设计范围一致。

### 3.3 采矿权设置情况及评估史

根据将乐县自然资源局《关于金山(福建将乐)矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿(整合前)动用资源储量有偿化处置情况的说明》，金山(福建将乐)矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿是由原“福建金牛水泥有限公司新路狮子排矿区水泥用灰岩矿”(以下简称

原狮子排矿区)、“福建省将乐狮球水泥有限公司古镛镇石门岭南水泥用灰岩矿”(以下简称原石门岭南矿区)、“将乐县狮球矿业有限公司石门岭狮子球石灰石矿”(以下简称原狮子球矿区)整合而成的矿山。

原狮子排矿区原采矿权人自2005年6月取得采矿许可证以来至2010年6月止动用资源储量72.72万吨，动用的资源储量已有偿化处置，价款已缴清。

原石门岭南矿区原采矿权人自2006年1月取得采矿许可证后至2010年10月止动用资源储量90.77万吨，动用的资源储量已有偿化处置，价款已缴清。

原狮子球矿区矿山到期后，将乐县人民政府收回该采矿权，原狮子球矿区采矿权灭失，以空白区列入整合。

矿山从2010年开始进行整合，于2016年4月6日取得《采矿许可证》，在此之前停产未施工作业。

综上所述：矿山2016年4月6日取得《采矿许可证》之前，所有动用的资源储量已有偿化处置，价款已缴清。且不存在剩余已有偿化处置资源储量未动用的情况。

根据《福建省将乐石门岭矿区（整合）水泥用灰岩矿采矿权评估报告》（中宝信矿评报字[2014]第137号）报告，三明市国土资源局2014年委托北京中宝信资产评估有限公司进行评估，出让年限为10年，10年拟动用可采储量为582万吨（ $60 \times 10 \times 97\%$ ），评估价值为294.84万元。根据矿业权人提供的采矿权出让合同和缴款票据，该部分出让收益已完成处置。

根据《三明市国土资源局会议纪要》（（2015）2号）“关于采矿权出让价款会审会议纪要”：对金山(福建将乐)矿业有限公司石门岭矿区(整合)水泥用灰岩矿在拟出让年限(10年)内拟动用可采储量582万吨采矿权价款从评估价294.84万元提高到316.95万元。

根据金山(福建将乐)矿业有限公司与三明市国土资源局签订的《采矿权出让合同》，出让矿区面积0.2659平方公里，出让的矿种为水泥用石灰岩。生产规模为60万吨/年(露天开采)，合同约定的采矿权出让年限为10年，石门岭矿区(整合)水泥用灰岩矿在出让年限(10年)内拟动用可采储量582万吨，其采矿权出让价款为316.95万元。根据采矿权人提供的缴款票据，该部分出让收益已完成处置。

#### 4. 评估目的

“金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权”原采矿许可证已到期，需办理采矿权延续手续并扩大矿区范围，根据现行法律法规的规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为委托人确定“金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用

灰岩矿采矿权”出让收益底价提供参考意见。

## 5. 评估基准日

根据《矿业权评估合同书》，本次采矿权评估基准日为 2026 年 4 月 30 日。报告中所采用的价格标准均为评估基准日有效的价格标准。

## 6. 评估依据

### 6.1 法规依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（全国人大 2024 年 11 月 8 日修订）；
- (2) 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日主席令第 46 号发布）；
- (3) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院 1998 年第 241 号，2014 年 7 月 29 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订）；
- (4) 《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院 1998 年第 242 号令，国务院 2014 年第 653 号令修改）；
- (5) 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309 号）；
- (6) 《关于印发《矿业权评估管理办法（试行）》的通知》（国土资发[2008]174 号）；
- (7) 《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）；
- (8) 《关于实施<矿业权评估收益途径评估方法修改方案>的公告》（国土资源部 2006 年第 18 号）；
- (9) 自然资源部办公厅财政部办公厅《关于矿业权有偿处置有关问题的通知》（自然资办函〔2023〕223 号）；
- (10) 自然资源部《关于进一步完善矿产资源勘查开采登记管理的通知》（自然资规〔2023〕4 号）；
- (11) 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》（财综〔2023〕10 号）；
- (12) 《福建省自然资源厅关于印发福建省矿业权出让收益市场基准价的通知》（闽自然资规〔2024〕2 号）。

### 6.2 规范标准依据

- (1) 《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》；
- (2) 《中国矿业权评估准则》（2008 年 9 月 1 日实行）；
- (3) 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS3080-2008）；
- (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) 《矿产地质勘查规范石灰岩、水泥配料类》(DZ/T0213-2020)。

### 6.3经济行为依据

- (1) 《矿业权评估合同书》。

### 6.4产权、地质信息依据

- (1) 《福建省将乐县石门岭矿区水泥用灰岩矿资源储量地质报告（2024年）》矿产资源储量评审意见书（闽自然资储评字〔2025〕16号）；
- (2) 《福建省将乐县石门岭矿区水泥用灰岩矿资源储量地质报告（2024年）》；
- (3) 《福建省将乐县石门岭矿区水泥用灰岩矿2025年储量年度报告》；
- (4) 《金山(福建将乐)矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿开采方案》评审意见书（明国土资开采审〔2026〕01号）；
- (5) 《金山(福建将乐)矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿开采方案》；
- (6) 金山(福建将乐)矿业有限公司关于矿山动用资源量的说明；
- (7) 评估人员收集的其他资料。

## 7. 评估过程

**接受委托阶段：**2026年5月12日，我公司接受三明市自然资源局的委托，明确了此次评估业务基本事项，拟定评估计划（评估方案和方法等），收集与评估有关的资料。

**尽职调查阶段：**2026年5月13日~14日，我公司矿业权评估师刘冰、吕海江等人根据评估的有关原则和规定，对委托评估的采矿权进行了现场勘查、产权验证，查阅有关资料，征询、了解核实矿床地质勘查、矿山设计及建设准备等基本情况，收集、核实与评估有关的地质资料、财务数据、设计资料等，对周边矿产品市场进行了调查了解；对评估范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

**评定估算阶段：**2026年5月15日~27日，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，对估算结果进行必要的分析，形成评估结论，并对评估结论进行修改和完善。

**出具报告阶段：**2026年5月28日~6月22日，根据评估工作情况，起草评估报告，向评估委托人提交评估报告初稿、交换评估初步结果意见，在遵守评估规范、指南和职业道德原则下，认真对待评估委托人提出的意见，并作必要的修改，完成公司内部审核，于6月22日提交评估报告。

## 8. 矿业权概况

### 8.1 位置交通与自然地理

石门岭矿区位于将乐县城北 4 公里处的石门岭一带，地理坐标：东经 117°28'22.301"~117°28'42.977"，北纬 26°46'02.601"~26°46'26.932"，行政隶属将乐县古铺镇管辖。

矿区内有工业道路直通县城，并与省道 S204 相连。向莆铁路、福银高速公路、G528 国道、S204 省道、S304 省道等重要交通线路贯穿将乐县境内，具有便捷、高效的交通网络，交通比较方便，矿区交通位置见图 8-1。



图 8-1 交通位置图

矿区属丘陵地貌，山体总体走向为近南北向，呈东部高西部低的地势，海拔高程最高点位于矿区东侧山顶，标高为 460.3m，采矿证内最低点位于矿区北侧 1 号拐点附近，标高 232m，相对高差 228.3m，当地最低侵蚀基准面位于矿区北侧中部沟谷，标高约 210m。地形切割一般，

自然坡度一般 20~40°，局部形成陡崖。

本区属于属亚热带季风气候，温暖湿润，年均气温 18℃。最近十年来，无霜期 273 天，雨雪期限 74.2 天，年均日照 1730 小时，多年平均降雨量 1690mm。降雨过程主要集中在 3~9 月间，2~4 月为春雨季，降雨量 360~390mm；5~6 月为梅雨季，降雨量 600~700mm；7~9 月为台风雨季，降雨量 310~350mm。

区内地表水系不发育，山间坳谷发育有山间小冲沟，均属季节性沟谷，仅在雨季有水流，一般季节均为干枯。矿区地形切割一般，沟谷比降大，降水通过地表沟谷径流排泄，排水条件良好。

矿区位于将乐县城北 4 公里处，属城乡结合地带，当地人口较多，劳动力资源相对充足。经济以农业、林业为主。农业以产稻谷为主，经济作物有油菜籽、花生、甘蔗、烟叶、茶叶、柑桔、梨等。林产品有松脂、油茶籽、香菇等、牧业有猪、牛、羊等。矿业较为发达，矿产丰富，有石灰石、高岭土、含钾岩石、萤石、方解石、建筑石材等，当地已对部分矿产资源进行开发利用。区内生活、工业用水及通讯较方便。电力充足，劳动力丰富。

## 8.2 地质工作概况

### 1、以往区域地质工作概况

(1) 1970 年省区域地质调查队在本区进行了 1:20 万顺昌幅区域地质矿产调查，提交了《1:20 万顺昌幅区域地质矿产调查报告》。

(2) 1984-1988 年省区域地质调查队在本区开展了 1:5 万将乐幅区域地质调查，提交了《1:5 万将乐幅区域地质调查报告》。

(3) 1996~2000 年，福建省区域地质调查队微机分队完成 1:25 万三明市幅 6 区域地质调查(编测)，提交了《1:25 万三明市幅区域地质调查(编测)报告》(2001 年)。

### 2、矿产地质工作

(1) 1992 年福建省闽北地质大队对包括整合矿区在内的矿区开展大理岩及石灰岩调查，提交了《福建省将乐县新路口石灰岩矿区调查报告》。

(2) 2005 年福建省闽北地质大队六分队对原石门岭南矿区进行了普查地质工作，并提交了《福建省将乐县石门岭南矿区水泥用灰岩矿普查地质报告》，估算资源量(333 类型)249.54 万吨。

(3) 2005 年 3 月，福建省闽北地质大队对原狮子排矿区开展了地质普查工作，提交了《福建省将乐县狮子排矿区水泥用灰岩矿普查地质报告》，估算该矿区水泥用灰岩矿资源量

（333+334?）124.14 万吨,其中（333）105.11 万吨，（334?）19.03 万吨。该资源量经省国土资源评估中心评审认定，批准文号“闽国土资储审明字〔2005〕70 号”。

（4）2007 年 1 月，福建省闽北地质大队对原石门岭南矿区开展了地质普查工作，提交了《福建省将乐县石门岭南矿区水泥用灰岩矿普查地质报告》，估算该矿区水泥用灰岩矿资源量（333+334?）461.65 万吨,其中（333）414.09 万吨，（334?）47.56 万吨。该资源量经省国土资源评估中心评审认定，批准文号“闽国土资储审明字〔2007〕27 号”。

（5）2007 年 6 月，福建省闽北地质大队对原狮子球矿区开展了资源储量核实工作，提交了《福建省将乐县狮子球矿区水泥用灰岩矿资源储量核实报告》，核实估算该矿区水泥用灰岩矿保有储量（122b）112.79 万吨。该储量经省国土资源评估中心评审认定，批准文号“闽国土资储审明字〔2007〕100 号”。

（6）2010 年 11 月，福建岩土工程勘察研究院对原狮子排矿区、原石门岭南矿区、原狮子球矿区水泥用灰岩矿普查地质报告进行整合核实，提交了《福建省将乐县石门岭矿区(整合)水泥用灰岩矿资源储量核实报告》。截至 2010 年 10 月底，估算整合后矿区范围内水泥用灰岩矿保有控制的经济基础储量（122b）矿石量 971.81 万吨。该报告于 2011 年 2 月 15 日经省国土资源评估中心评审通过，批准文号“闽国土资储审明字〔2011〕7 号”。

（7）2024 年 12 月，中国建筑材料工业地质勘查中心福建总队对原采矿证范围内资源量进行核实，对拟扩深范围内的资源量进行估算，提交了《福建省将乐县石门岭矿区水泥用灰岩矿资源储量地质报告(2024 年)》。截至 2024 年 11 月 30 日，拟很板采矿许可证矿区范围内水泥用灰岩矿累计查明资源量矿石量 2443.3 万吨，与 2010 年储量核实报告对比，矿石量增加 904.9 万吨。该报告于 2025 年 6 月 16 日经福建省自然资源评审中心评审通过，批准文号“闽自然资储评字〔2025〕16 号”。资源储量估算方法选择正确，参数选择合理，数据可靠，可作为本次评估的储量计算依据。

### 8.3 区域地质

本区处在北武夷隆起区邵武—将乐裂陷槽，将乐复式向斜的东翼，新路口—将乐次一级向斜的西部。区域上处于将乐～华安南北向大断裂带北部—将乐南北向断裂带上，断裂带长约 18km,宽约 7km,由将乐断裂、玉华洞断裂、石门岭断裂等一系列南北向断裂组成，在加里东期，将乐断裂已开始活动，表现为纵断裂特征，华力西—印支期表现顺褶皱走向逆断层性质，并产生相配套的近东西向横向正断层；燕山早期，断裂活动强烈，控制着新路口、肖公洞岩体的展布，燕山晚期主要表现张性断层性质。断层中可见多次活动特征，伴随着应力作用的

加强和松弛，断层性质也随之交替变化。侵入岩仅在区内北侧新路口一带见晚侏罗世正长花岗岩（ $\xi\gamma J_3$ ），根据矿区外围钻探资料推测石门岭—肖公洞一带深部存在一隐伏岩体。

### 8.3.1 地层

区域出露的地层从老到新主要有：震旦纪西溪组（ $Pt_3^3x$ ）、早~晚寒武世林田组（ $\in_{1-3l}$ ）、晚石炭世经畚组（ $C_2j$ ）、早二叠世船山组（ $P_1c$ ）、中二叠世栖霞组（ $P_2q$ ）、中二叠世文笔山组（ $P_2w$ ）、中二叠世童子岩组（ $P_2t$ ）、晚二叠世翠屏山组（ $P_3cp$ ）、晚二叠世罗坑组（ $P_3l$ ）、早三叠世溪口组（ $T_1x$ ）、早侏罗世梨山组（ $J_1l$ ）、中侏罗世漳平组（ $J_2z$ ）及第四系地层（ $Q$ ）。

### 8.3.2 构造

区内断裂构造属于燕山早期构造旋回，断裂较发育，主要以北北东、近南北向断裂为主，近东西向断层次之。

将乐南北向断裂是伴随将乐南北向褶皱发展的破碎作用产物，纵贯南北，其走向与褶皱轴向几乎一致，将乐南北向断裂带为省内将乐~华安大断裂的一部分，在加里东期，将乐断裂已开始活动，表现为纵断裂特征；华力西~印支期表现顺褶皱走向逆断层性质，并产生相配套的近东西向横向正断层；燕山早期，断裂活动强烈，控制着新路口、肖公洞岩体的展布，燕山晚期主要表现张性断层性质。

### 8.3.3 岩浆岩

岩体分布于区内北部，将乐南北向断裂带西缘，岩体长轴呈南北向展布，为晚侏罗世正长花岗岩（ $\xi\gamma J_3$ ）（新路口岩体）。岩体东部与中二叠世文笔山组（ $P_2w$ ）、栖霞组（ $P_2q$ ）接触，西部和南部侵入于寒武纪林田组（ $\in_{1-3l}$ ）中，接触面均外倾，倾角东陡西缓，东部倾角约  $65^\circ$ ，西部约  $20\sim 45^\circ$ 。岩体内捕虏体及残留顶盖甚多。根据矿区外围钻探资料推测该岩体与肖公洞隐伏岩体相连。

岩性以似斑状中细粒花岗岩为主，似斑状细~中粗粒结构，块状构造，主要成分由钾长石、斜长石、石英、黑云母组成。

岩体接触变质晕分带明显，边缘相局部相变为花岗斑岩。岩体水平和垂直分相明显，据其结构变化分为过渡相和边缘相，前者出露于沟谷地带，后者分布于高山之巅及岩体边缘，二者岩性特征几近相同，其特征是：由钾长石（ $40\sim 50\%$ ）、斜长石（ $15\sim 25\%$ ）、石英（ $25\sim 30\%$ ）、黑云母（ $2\sim 3\%$ ）组成。

### 8.3.4 矿产

区域内主要矿产资源为灰岩矿、铜钨矿、萤石矿及煤矿等，周边有将乐肖公洞矿区水泥

用灰岩矿、焦坑矿区水泥用灰岩矿，将乐县新路口铜钨矿，将乐县上湖萤石矿，将乐县安信煤业有限公司石林煤矿、将乐县兴源煤炭有限责任公司文曲联办煤矿、福建鑫圣矿业有限公司石门溪煤矿等几个矿山。

## 8.4 矿区地质

### 8.4.1 地层

矿区位于将乐复式向斜的东翼，新路口—将乐次一级向斜的西部，矿区内出露地层较为简单，西部为早~晚寒武世林田组( $\in_{1-3l}$ )，东部为晚古生代地层所覆盖。矿区内构造以断裂为主，岩浆岩不发育。

矿区内出露地层较为简单，出露有早~晚寒武世林田组( $\in_{1-3l}$ )、早二叠世船山组( $P_{1c}$ )、中二叠世栖霞组( $P_{2q}$ )、中二叠世文笔山组( $P_{2w}$ )、中二叠世童子岩组( $P_{2t}$ )及第四系(Q)。

### 8.4.2 构造

矿区位于将乐南北向挤压带中，故矿区内的主要构造行迹，多表现为南北向特征。区内地层总体表现为向东倾斜。船山组为单斜层状，地层产状总体倾向 $90\sim 120^\circ$ ，倾角 $30\sim 50^\circ$ ，一般均为 $40\sim 45^\circ$ 。栖霞组总体倾向为 $90\sim 108^\circ$ ，倾角 $33\sim 46^\circ$ ，一般均为 $40\sim 45^\circ$ 。栖霞组局部地段褶皱较发育，产状变化较大。

### 8.4.3 岩浆岩

矿区内深部灰岩普遍发生了热接触变质作用，方解石重结晶形成大理岩，亦多见有热液活动的迹象—矽卡岩化。业主前期在矿区外围北侧100米处施工一钻孔，孔内于-282m标高揭露细粒花岗岩，据此可推测矿区深部存在一隐伏岩体。

### 8.4.4 变质作用及围岩蚀变

#### 一、变质作用

矿区内变质作用类型主要有热接触变质作用和接触交代作用两种类型。热接触变质作用使灰岩发生重结晶，形成大理岩化灰岩或大理岩；接触交代作用形成矽卡岩，形成的主要变质矿物有透辉石、硅灰石、透闪石、石榴子石、绿帘石形成的矽卡岩岩石类型有透辉石矽卡岩、硅灰石矽卡岩、硅灰石透闪石矽卡岩、透辉石石榴子石矽卡岩等，矽卡岩化主要分布于夹石内，对水泥用灰岩矿体影响较小。此外灰岩的上覆地层局部也发生了热接触变质作用，文笔山组泥质岩普遍发生绢云母化、红柱石化与堇青石化现象。

#### 二、围岩蚀变

矿区内围岩蚀变主要类型为大理岩化、碳酸岩化、矽卡岩化、黄铁矿化。

#### 8.4.5 成矿规律

石门岭矿区水泥用灰岩矿床产于早二叠世船山组（P<sub>1c</sub>）、中二叠世栖霞组（P<sub>2q</sub>）中。早石炭世末至晚石炭世中期，地壳上升，本区处于剥蚀阶段，沉积间断。由晚石炭世进入早二叠世时，自晚石炭世中晚期开始的海侵规模进一步扩大，在早二叠世，继承晚石炭世海侵，形成较大范围的浅海沉积盆地，气候温暖，海水清澈，珊瑚、蜓类、海百合、藻类等大量海生动物繁殖，为石灰岩沉积提供了大量丰富的物质来源，藻类的新陈代谢所进行的光合作用，吸收了海水中大量的二氧化碳，促进了海水中的碳酸钙趋向饱和而沉淀。在较稳定的弱还原偏碱性介质条件下，通过生物和化学共同作用下沉积了一套岩性较均一、矿石质量较好、厚度较大的船山组碳酸盐岩建造。

进入二叠世中期，地壳振荡频繁，经历一个短暂的海退期，沉积环境由浅海相一度变为亚浅海相，一些硅质、泥质、炭质等陆源物质渗入逐渐增多，氧化条件增强，介质酸度增高，加上当时气候温暖，海生底栖生物繁盛，形成了一套层理清楚，硅、镁、泥质含量较高的栖霞组石灰岩。

随着时代的延续，至晚侏罗世时，本区发生了强烈的构造运动（燕山中期），中酸性岩浆大规模入侵。岩浆入侵带来的热源与热液使该区灰岩大部分发生了热接触变质与接触交代变质作用，由深部至浅部岩性依次为结晶好的、中~细粒的大理岩，其后为重结晶较好的大理岩化灰岩，最后为有少量重结晶现象的细晶灰岩。

综上所述，本区水泥用灰岩矿床是先经过生物化学沉积作用形成的沉积矿床，再经过后期构造活动，并发生了热接触变质和交代作用改造，因此，该矿床成因类型属沉积变质改造型矿床。

#### 8.5 矿体特征

矿区内水泥用灰岩矿赋存于早二叠世船山组和中二叠世栖霞组中，共圈定3个矿体，编号分别为I、II、III矿体。其中I矿体赋存于船山组中，II、III矿体赋存于栖霞组中。

#### 8.6 矿石特征

##### 8.6.1 矿石质量和品级

矿体矿石质量较好，I、III矿体均为I级品矿石。II矿体绝大部分为I级品矿石，仅少部分为II级品，II级品主要分布于J<sub>1</sub>、J<sub>2</sub>夹石两侧，与I级品呈渐变过渡关系。II级品样品件数较少，多为单样控制，且在走向、倾向上不连续产出，无法对应圈矿，现有矿山未区分品级，进行混采，故本次资源量估算未分矿石品级。

## 8.6.2 矿石类型

矿石自然类型以中~细粒变晶大理岩、大理岩化灰岩、细晶灰岩为主，含泥质大理岩、含泥质灰岩次之。本矿区矿石的工业类型为水泥用石灰岩矿石。

## 8.7 矿石加工技术性能

船山组中I矿体矿石类型主要为大理岩、含泥质大理岩、大理岩化灰岩，根据《矿产勘查矿石加工选冶技术性能试验研究程度要求》（DZ / T0340-2020），采用类比研究其矿石加工技术性能，类比矿山为将乐县铁岭矿区。铁岭矿区水泥用石灰岩矿的成矿地质条件、矿石质量、矿石类型等与本矿区基本一致，其加工性能可基本代表石门岭矿区I矿体矿石加工技术性能。福建省金牛水泥有限公司自2010年开始使用铁岭矿区水泥用灰岩矿石，根据其2018年提供的《将乐县白莲铁岭矿区水泥用灰岩矿石加工技术性能报告》，铁岭矿区石灰石质量佳且稳定，矿石可破性、易磨性、辊磨性以及易烧结等性能均能满足干法水泥生产的要求，矿石加工技术性能较好。主要加工技术性能：

1、易磨性试验（即球磨功指数）8.07Kwh/t，石灰石属中等易磨；

2、石灰石、粘土、铁矿石混合后，辊式磨磨蚀性指数TWF0.0149。混合料辊式磨易磨性好，磨损件金属磨耗中等，石灰石磨蚀性指数中等。

通过两个矿区成矿地质条件与矿石质量对比，石门岭矿区I矿体与铁岭矿区灰岩矿的成矿地质条件与矿石质量均较相似。因此，综合来看，石门岭矿区I矿体灰岩矿的加工技术性能在正常的范围之内，只要合理搭配矿石，并进行质量控制，是能够生产优质硅酸盐水泥的。

## 8.8 开采技术条件

### 8.8.1 水文地质

矿区拟扩深矿体大部分位于自然排泄面之下，未来矿山为露天凹陷开采，矿区范围内无大的地表水体，主要水系远离矿区，地表水对矿床开采无影响。全区平均钻孔岩溶率为0.94%，单孔岩溶率最大7.56%，岩溶较发育区主要分布在矿区中西部0线以南。矿区主要含水类型为碳酸盐岩类裂隙岩溶水，富水性弱~中等。影响矿床充水的主要因素为大气降水及岩溶地下水，矿区水文地质勘查类型为中等。

### 8.8.2 工程地质

矿区地形地貌条件简单，地形有利自然排水，矿区内自然山坡坡度一般为20~40°，局部为陡崖，植被较发育，未见有大规模的滑坡、坍塌等不良地质现象，大部分地段自然斜坡稳定性好。地层岩性较简单，矿体及围岩岩体结构以块状岩类为主，大部分矿体及围岩的岩

体质量中等~好，稳固性较好，局部岩溶发育地带及断层接触带附近稳固性较差，可能发生掉块、崩塌不良工程地质现象。矿区工程地质条件未发生明显变化，仍为中等类型。

### 8.8.3 环境地质

矿山开采中产生的弃石渣和剥离弃土集中在排土场堆放，并在上方设立防洪排水沟和在下方设置拦渣坝，可以有效防止地表水体受到污染和发生泥石流；矿区内各类岩、矿石的伽玛强度值均较低，符合有关规定要求，对人体及矿山开采和利用均无影响；矿坑排水经沉淀池沉淀净化处置后达标排放，对地表水环境质量未造成不良影响；矿区开采多年形成了露天采场，对地形地貌及自然景观造成了一定破坏，矿区地质环境质量中等。

### 8.8.4 开采技术条件小结

矿区水文地质条件中等，工程地质条件中等，环境地质质量中等。根据《固体矿产地质勘查规划总则》（GB/T13908-2020）规定，本矿区开采技术条件勘查类型属以复合问题的开采技术条件中等（II-4）矿床。

## 8.9 开发利用现状

金山（福建将乐）矿业有限公司于2016年取得整合后的采矿权，2017年开始组织开采，整合后矿山采用露天组合台阶式开采，开采至今已形成一个露天采场，目前矿区内+285m 水平以上台阶均已基本形成终了台阶，即形成+437m 顶部截水沟，+430m、+423m、+420m、+415m、+410m、+400m、+390m、+380m、+370m、+360m、+345m、+330m、+315m、+300m 等终了台阶，台阶高度5-15m，台阶宽度2-5m，台阶边坡角多在60~65°，局部地段边坡角在70°左右，并对终了边坡，进行了恢复治理。

## 9. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，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适用的方法有：可比销售法、折现现金流量法、收入权益法。

该矿位于福建省三明市，周边缺乏类似可比参照物（相同或相似性的采矿权交易案例），可比因素无法确定，相关指标无法量化，故不宜采用可比销售法。

折现现金流量法和收入权益法同为收益途径评估方法，根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，“（1）评估计算的服务年限不小于10年的，应选取折现现金流量法；（2）不具备折现现金流量法条件的，应选取收入权益法。”由于该矿为拟新设采矿权，尚未编制开

发利用方案，无实际财务资料，不具备采用折现现金流量法的条件。

由于该矿储量规模为小型，2026年3月已编制开采方案，但未做详细的技术经济论证，且矿山虽正常生产，但作为水泥厂配建矿山，企业财务资料无法与水泥厂财务资料分割，不具备采用收入权益法以外的其他收益途径评估方法。根据《矿业权出让收益评估应用指南》根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的有关规定，确定本次评估采用收入权益法。

计算公式为：

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

式中：P—采矿权评估价值；

$SI_t$ —年销售收入；

$\kappa$ —采矿权权益系数；

$i$ —折现率；

$t$ —年序号（ $t=1, 2, 3, \dots, n$ ）；

$n$ —评估计算年限。

## 10. 主要经济技术参数指标的选取依据

### 10.1 评估所依据的地质资料评述

2024年12月，中国建筑材料工业地质勘查中心福建总队编制了《福建省将乐县石门岭矿区水泥用灰岩矿资源储量地质报告(2024年)》（以下简称“储量地质报告（2024年）”）；评估人员参照《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908—2020）、《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766—2020）对资源储量报告进行了对比分析。报告中采用的工业指标符合规范要求，选用的资源储量估算方法正确，矿体圈定和块段划分合理，各项参数选择合适，资源储量类别划分恰当，资源储量估算结果可靠。资源储量报告符合有关规范要求，可作为本次采矿权评估的储量计算依据。

### 10.2 开发利用方案资料

2026年3月，福建省华夏能源设计研究院有限公司编制了《金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿开采方案》（以下简称“开采方案”），该方案设计开采方法合理，各项参数齐全，符合当地平均社会生产力水平，该方案通过了三明市国土资源规划所组织的专家评审，并出具了评审意见书（明国土资开采审〔2026〕01号），可作为本次评估的

依据。

## 11. 评估参数的选取与计算

评估指标和参数的取值主要根据《福建省将乐县石门岭矿区水泥用灰岩矿资源储量地质报告（2024年）》（以下简称“储量地质报告（2024年）”）以及评估人员掌握的其他资料确定。各参数的取值说明如下：

### 11.1 拟申请矿区范围保有资源量

根据《储量地质报告（2024年）》，截至2024年11月底，估算矿区+130m标高以上水泥用灰岩矿保有资源量矿石量1466.7万吨。其中：探明资源量矿石量315.4万吨，控制资源量矿石量396.0万吨，推断资源量矿石量755.3万吨。具体如下：

1.采矿许可证范围内水泥用灰岩矿保有资源量矿石量230.4万吨，其中：探明资源量矿石量52.1万吨，控制资源量矿石量47.5万吨，推断资源量矿石量130.8万吨。

2.拟扩深范围内水泥用灰岩矿保有资源量矿石量1236.3万吨，其中：探明资源量矿石量263.3万吨，控制资源量矿石量348.5万吨，推断资源量矿石量624.5万吨。

根据《2025年储量年度报告》，2024年12月份开采动用资源量57.8千吨、采出矿石量55.0千吨、损失量2.8千吨，开采回采率95.2%。矿区2025年度开采动用资源量465.4千吨，采出矿石量约443.0千吨，损失量22.4吨，开采回采率约95.2%。

扣除2024年12月-2025年12月动用资源量后，截至2025年12月底，在原采矿证范围内保有资源量（探明+控制+推断）资源量矿石量178.08万吨，其中：探明资源量矿石量27.96万吨，控制资源量矿石量28.47万吨，推断资源量矿石量121.65万吨。

截至2025年底，拟申请矿区范围内水泥用灰岩矿保有（探明+控制+推断）资源量矿石量1414.38万吨，其中：探明资源量矿石量291.26万吨，控制资源量矿石量376.97万吨，推断资源量矿石量746.15万吨。

### 11.2 评估利用资源储量

依据《中国矿业权评估准则》“简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险地表出露矿产（建筑材料类矿产等），估算的内蕴经济资源量均视为（111b）或（122b），全部参与评估计算”。

故评估利用的资源储量即为参与评估计算的保有资源储量。则截至2025年底评估利用水泥用灰岩矿资源量为1414.38万吨，其中探明资源量矿石量291.26万吨，控制资源量矿石量376.97万吨，推断资源量矿石量746.15万吨。

### 11.3 开采方案

根据《开发利用方案》，采矿方式露天开采，采用公路开拓~汽车运输方案。

### 11.4 产品方案

根据《开发利用方案》，矿山产品方案为水泥用灰岩原矿。

### 11.5 可采储量

计算公式：

可采储量=设计开采资源资源量×采矿回采率

根据《开发利用方案》，矿石开采的设计损失量为控制+推断资源量 428.41 万吨，其中控制资源量为 55.68 万吨，推断资源量 372.73 万吨。设计探明、控制资源量可信度系数为 1.0，推断资源量的可信度系数为 0.8。则：

设计利用资源量=291.26+（376.97-55.68）+（746.15-372.73）×0.8=911.29 万吨

本次设计回采率取 95%，则

水泥用灰岩可采储量=设计开采资源资源量×采矿回采率

$$=911.29 \times 95\%$$

$$=865.72 \text{（万吨）}$$

因此 2025 年底评估计算可采储量为 865.72 万吨，根据矿山出具的 2026 年 1-4 月矿山动用资源量的说明，矿山在 2026 年 1 月 1 日至 2026 年 4 月 6 日(采矿许可证有效期限到期)水泥用石灰岩矿采出量为 3.62 万吨，矿动用量为 3.79 万吨。采矿许可证有效期限到期后，资源储量未动用，因此，矿山 2026 年 1-4 月水泥用石灰岩矿采出量为 3.62 万吨。

综上所述，评估基准日 2026 年 4 月 30 日评估计算可采储量为 862.10 万吨。

### 11.6 生产规模及服务年限

根据《开发利用方案》，矿山设计生产能力为 60.00 万吨/年，委托方委托生产能力为 60.00 万吨/年，本次评估确定该矿生产能力为 60.00 万吨/年。设计矿石贫化率为 4%。依生产能力、生产规模与储量规模三者之间的关系，计算公式为：

$$T=Q \div A \div (1-\alpha)$$

式中：T—矿山服务年限；

A—矿山生产能力；

Q—可采储量；

$\alpha$ —矿石贫化率。

截至评估基准日，矿山可采储量 862.10 万吨，矿山生产规模 60.00 万吨/年，矿石贫化率为 4%，经计算矿山合理服务年限为 14.97 年。

根据《矿业权价款评估应用指南》（CMVS20100-2008）关于矿山服务年限的规定：“国土资源主管部门已确定采矿权出让有效期的，评估计算的服务年限为已确定的有效期。没有确定有效期的，矿山服务年限短于 30 年的，评估计算的服务年限按矿山服务年限计算；矿山服务年限长于 30 年的，评估计算的服务年限按 30 年计算”。

根据委托方意见，本次出让年限为 10 年，则本次评估矿山计算年限确定为 10 年，即从 2026 年 5 月至 2036 年 4 月，评估计算期内拟动用可采储量 576 万吨（=60×10×（1-4%））。

### 11.7 收入估算

根据《矿业权价款评估应用指南》（CMVS20100-2008），矿产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件、一般采用当地价格口径确定，可以采用评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格。对于服务年限较短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。

根据评估人员现场调查情况，矿山企业提供了近三年矿产品销售发票，统计情况如下：

表 11-1 企业近三年销售发票统计汇总表

| 发票编号                 | 时间         | 不含税<br>单价<br>(元<br>/吨) | 销售方名称           | 购买方名称          | 矿产品名称 |
|----------------------|------------|------------------------|-----------------|----------------|-------|
| 2435200000039613512  | 2024.4.22  | 28.19                  | 将乐县金安矿产品<br>经营部 | 将乐金牛水泥有<br>限公司 | 石灰岩原矿 |
| 24352000000077618769 | 2024.7.22  | 28.32                  | 将乐县金安矿产品<br>经营部 | 将乐金牛水泥有<br>限公司 | 石灰岩原矿 |
| 24352000000012083758 | 2024.10.31 | 30.09                  | 将乐县金安矿产品<br>经营部 | 福建金牛水泥有<br>限公司 | 石灰岩原矿 |
| 25352000000003822849 | 2025.01.09 | 35.06                  | 将乐奥龙矿业有限<br>公司  | 将乐县白莲宏业<br>矿粉厂 | 石灰岩原矿 |
| 25352000000086145057 | 2025.07.29 | 34.78                  | 将乐奥龙矿业有限<br>公司  | 将乐县白莲宏业<br>矿粉厂 | 石灰岩原矿 |
| 25352000000110309044 | 2025.09.25 | 30.97                  | 将乐奥龙矿业有限<br>公司  | 将乐金牛水泥有<br>限公司 | 石灰岩原矿 |

|                      |            |       |            |            |       |
|----------------------|------------|-------|------------|------------|-------|
| 2535200000154252333  | 2025.12.24 | 33.19 | 将乐奥龙矿业有限公司 | 将乐县白莲宏业矿粉厂 | 石灰岩原矿 |
| 2635200000144220291  | 2026.01.22 | 30.97 | 将乐奥龙矿业有限公司 | 将乐金牛水泥有限公司 | 石灰岩原矿 |
| 26352000001001861341 | 2026.04.23 | 30.97 | 将乐奥龙矿业有限公司 | 将乐金牛水泥有限公司 | 石灰岩原矿 |

经整理，近三年水泥用灰岩原矿不含税销售价格如下：

| 年份           | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 |
|--------------|--------|--------|--------|
| 不含税销售价格（元/吨） | 28.87  | 33.50  | 30.97  |
| 平均值（元/吨）     | 31.11  |        |        |

根据上表统计结果，按照年度平均价格，水泥用灰岩原矿不含税坑口价为约为 31.11 元/吨。经综合分析，取本次市场调查平均价格作为本次评估水泥用灰岩原矿销售价格，确定水泥用灰岩原矿销售价格为 31.11 元/吨(不含税)。

$$\begin{aligned} \text{年销售收入} &= \text{原矿产量} \times \text{产品价格} \\ &= 60 \times 31.11 \\ &= 1866.60 \text{（万元）；} \end{aligned}$$

矿石产量和销售收入估算详见附表 2。

## 12. 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，以建筑材料为最终产品的矿山采矿权权益系数的取值范围为 3.5-4.5%；矿区内出露地层简单，断裂构造不发育，矿山采用露天开采，矿石加工工艺简单，本区水文地质条件中等，工程地质条件中等，地质环境质量中等。经综合考虑，本项目评估采矿权权益系数取较中值为 4.3%。

## 13. 折现率

根据国土资源部（2006）18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉》的公告，“地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8%”，本评估报告的折现率采用 8%。采矿权出让收益评估计算过程详见附表 2。

## 14. 评估结论

### 14.1 本次评估期内拟动用可采储量出让收益评估值

本公司在充分调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过计算，确定“金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权”在本报告所述各种条件下于评估基准日时点的出让收益评估值为 539.54 万元，大写人民币伍佰叁拾玖万伍仟肆佰元整。

#### **14.2 整合矿区历史价款处置情况**

根据将乐县自然资源局《关于金山(福建将乐)矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿(整合前)动用资源储量有偿化处置情况的说明》，金山(福建将乐)矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿是由原“福建金牛水泥有限公司新路狮子排矿区水泥用灰岩矿”(以下简称原狮子排矿区)、“福建省将乐狮球水泥有限公司古镛镇石门岭南水泥用灰岩矿”(以下简称原石门岭南矿区)、“将乐县狮球矿业有限公司石门岭狮子球石灰石矿”(以下简称原狮子球矿区)整合而成的矿山。

原狮子排矿区原采矿权人自 2005 年 6 月取得采矿许可证以来至 2010 年 6 月止动用资源储量 72.72 万吨，动用的资源储量已有偿化处置，价款已缴清。

原石门岭南矿区原采矿权人自 2006 年 1 月取得采矿许可证后至 2010 年 10 月止动用资源储量 90.77 万吨，动用的资源储量已有偿化处置，价款已缴清。

原狮子球矿区矿山到期后，将乐县人民政府收回该采矿权，原狮子球矿区采矿权灭失，以空白区列入整合。

矿山从 2010 年开始进行整合，于 2016 年 4 月 6 日取得《采矿许可证》，在此之前停产未施工作业。

综上所述：矿山 2016 年 4 月 6 日取得《采矿许可证》之前，所有动用的资源储量已有偿化处置，价款已缴清。且不存在剩余已有偿化处置资源储量未动用的情况。

#### **14.3 本次评估期内矿山剩余已处置出让收益可采储量**

根据《储量地质报告（2024 年）》，自 2010 年 10 月底核实以后至 2016 年矿山未生产，2017 年取得新的采矿许可证后进行露天开采，经估算，自 2017 至 2024 年 11 月底，在采矿许可证范围内，采空区共动用资源量矿石量为 409.98 万吨，采出量为 394.40 万吨。

根据《2025 年储量年度报告》，2024 年 12 月份开采动用控制资源量 5.78 万吨、采出矿石量 5.5 万吨。2025 年度矿山全年动用资源量 46.54 万吨，采出量 44.30 万吨。

根据矿山出具的 2026 年 1-4 月矿山动用资源量的说明，矿山在 2026 年 1 月 1 日至 2026 年 4 月 6 日(采矿许可证有效期限到期)水泥用石灰岩矿采出量为 3.62 万吨，矿动用量为 3.79

万吨。采矿许可证有效期限到期后，资源储量未动用，因此，矿山 2026 年 1-4 月水泥用石灰岩矿采出量为 3.62 万吨。

经计算，矿山自 2010 年开采进行整合至本次评估基准日累计动用资源量 466.09 万吨，采出量 447.82 万吨。

根据 2016 年矿山与三明市国土资源局签订的《采矿权出让合同》，约定采矿权出让年限为 10 年，出让可采储量 582 万吨，根据矿山提供的缴款凭据，拟出让可采储量 582 万吨价款已完成处置。

因此，本次评估期内矿山剩余已处置出让收益可采储量为 134.18 万吨（=582-447.82）。

#### 14.4 本次评估期内拟出让 10 年需缴纳出让收益的水泥用灰岩矿可采储量

本次评估期内拟动用水泥用灰岩矿可采储量为 576 万吨，其中，剩余已处置出让收益可采储量 134.18 万吨，则本次评估期内矿山需缴纳出让收益可采储量为 441.82 万吨（=576-134.18）。

#### 14.5 本次评估期内拟出让 10 年需有偿处置的水泥用灰岩矿对应的采矿权出让收益评估值

水泥用灰岩矿单位可采储量评估值为 0.94 元/吨，则本次评估期内需有偿处置的水泥用灰岩矿可采储量为 441.82 万吨，对应的采矿权出让收益评估值为 413.85 万元。

#### 14.5 评估结论

本公司在充分调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过计算，确定“金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权”在本报告所述各种条件下于评估基准日时点拟出让 10 年出让收益评估值为 539.54 万元，大写人民币伍佰叁拾玖万伍仟肆佰元整。（本次评估期内拟动用可采储量 576 万吨）

其中：本次评估期内矿山剩余已处置出让收益可采储量 134.18 万吨，本次评估期内拟出让 10 年矿山需处置出让收益可采储量 441.82 万吨，对应本次评估需缴纳出让收益 413.85 万元。

备注：本次采矿权出让年限 10 年动用可采储量 576 万吨，根据估算，矿区范围内尚有可采储量 286.10 万吨未参与本次评估计算。

#### 15. 评估假设

本评估报告所称评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公

允价值意见：

- （1）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；
- （2）以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；
- （3）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；
- （4）以设定的资源储量、生产方式、生产规模、采矿技术指标、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；
- （5）假设评估企业管理层对企业经营负责任的履行义务，并称职的对有关资产实行了有效管理。被评估企业在经营过程中没有任何违反国家法律、法规的行为。
- （6）在未来矿井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；
- （7）不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；
- （8）无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

## 16. 评估有关问题说明

### 16.1 评估结果有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结论使用有效期：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。如果使用本评估结果的时间超过评估有效期，需重新进行评估。

### 16.2 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出让收益的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台巨大变化等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前未发生委估采矿权出让收益的重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估报告有效期内，如发生影响委托评估采矿权出让收益的重大事项，不能直接使用本评估报告。评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估出让收益。

### 16.3 评估报告使用限制

（1）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，所确定的公平合理矿业权价值，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。

（2）本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

（3）本矿业权评估报告仅供委托人、矿业权评估委托合同中约定的其他矿业权评估报告使用人和法律、行政法规规定的矿业权评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为矿业权评估报告的使用人。

（4）除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本次矿业权评估师及本评估机构同意，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。

（5）本报告全部数据采用电子化表格进行计算，其计算过程可能因小数位的取舍而出现合计不相等的情况，但最终合计结果为准。

#### **16.4 特别事项说明**

（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交易相关人之间无任何利害关系。

（2）评估工作中委托方所提供的有关文件材料（包括产权证明、地质报告等）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）对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及采矿权申请人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

（4）依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果。

（5）本评估报告书含有附表、附件，附表及附件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。

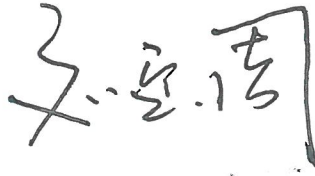
（6）本评估报告经本公司法定代表人、评估项目负责人和评估报告复核人签名，并加盖本公司公章后生效。

#### **17. 评估报告日**

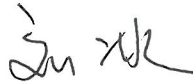
二〇二六年六月二十二日。

18. 评估机构和评估责任人

评估机构法定代表人：



评估项目负责人：



19. 评估工作人员

吕海江（矿业权评估师）



刘冰（矿业权评估师）



青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

二〇二六年六月二十二日



附表1

### 金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权出让收益汇总表

评估委托人：三明市自然资源局

评估基准日：2026年4月30日

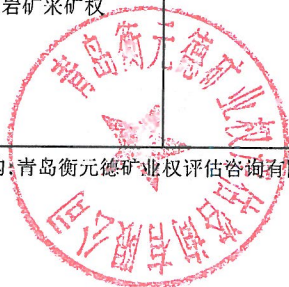
单位：万元

| 项目名称                         | 本次评估拟动用可采储量（万吨） | 本次评估拟动用可采储量对应出让收益评估值（万元） | 本次评估水泥用灰岩矿单位可采储量评估值（元/吨） | 矿山已处置出让收益可采储量（万吨） | 2010年10月底至2026年4月30日已动用可采储量（万吨） | 本次评估期内矿山剩余已处置出让收益可采储量（万吨） | 本次评估期内矿山需缴纳出让收益可采储量（万吨） | 本次评估需缴纳出让收益（万元） |
|------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------|
|                              | ①               | ②                        | ③=②÷①                    | ④                 | ⑤                               | ⑥=④-⑤                     | ⑦=①-⑥                   | ⑧=⑦×③           |
| 金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权 | 576.00          | 539.54                   | 0.94                     | 582.00            | 447.82                          | 134.18                    | 441.82                  | 413.85          |

评估机构：青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

项目负责人：刘冰

制表人：吕海江



附表2

## 金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权出让收益估算表

评估委托人：三明市自然资源局

评估基准日：2026年4月30日

单位：万元

| 项目 | 序号          | 合计       | 2026年<br>5-12月 | 2027年   | 2028年   | 2029年   | 2030年   | 2031年   | 2032年   | 2033年   | 2034年   | 2035年   | 2036年<br>1-4月 |
|----|-------------|----------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|
|    |             |          | 0.6667         | 1.6667  | 2.6667  | 3.6667  | 4.6667  | 5.6667  | 6.6667  | 7.6667  | 8.6667  | 9.6667  | 10.0000       |
| 1  | 销售收入(万元)    | 18666.00 | 1244.40        | 1866.60 | 1866.60 | 1866.60 | 1866.60 | 1866.60 | 1866.60 | 1866.60 | 1866.60 | 1866.60 | 622.20        |
| 2  | 折现系数 (r=8%) |          | 0.9500         | 0.8796  | 0.8145  | 0.7541  | 0.6983  | 0.6465  | 0.5987  | 0.5543  | 0.5132  | 0.4752  | 0.4632        |
| 3  | 销售收入现值      | 12547.54 | 1182.18        | 1641.86 | 1520.35 | 1407.60 | 1303.45 | 1206.76 | 1117.53 | 1034.66 | 957.94  | 887.01  | 288.20        |
| 4  | 采矿权权益系数     |          | 4.30%          | 4.30%   | 4.30%   | 4.30%   | 4.30%   | 4.30%   | 4.30%   | 4.30%   | 4.30%   | 4.30%   | 4.30%         |
| 5  | 采矿权评估结果     | 539.54   | 50.83          | 70.60   | 65.38   | 60.53   | 56.05   | 51.89   | 48.05   | 44.49   | 41.19   | 38.14   | 12.39         |

评估机构：青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

项目负责人：刘冰

制表人：吕海江

附表3

## 金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

评估委托人：三明市自然资源局

评估基准日：2026年4月30日

单位：万元

| 序号 | 项目名称          | 合计       | 2026年<br>5-12月 | 2027年   | 2028年   | 2029年   | 2030年   | 2031年   | 2032年   | 2033年   | 2034年   | 2035年   | 2036年<br>1-4月 |
|----|---------------|----------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|
| 1  | 原矿产量（万吨）      | 600.00   | 40.00          | 60.00   | 60.00   | 60.00   | 60.00   | 60.00   | 60.00   | 60.00   | 60.00   | 60.00   | 20.00         |
| 2  | 原矿综合销售价格（元/吨） |          | 31.11          | 31.11   | 31.11   | 31.11   | 31.11   | 31.11   | 31.11   | 31.11   | 31.11   | 31.11   | 31.11         |
| 3  | 销售收入（万元）      | 18666.00 | 1244.40        | 1866.60 | 1866.60 | 1866.60 | 1866.60 | 1866.60 | 1866.60 | 1866.60 | 1866.60 | 1866.60 | 622.20        |

评估机构：青岛衡元德矿业评估咨询有限公司

项目负责人：刘冰

制表人：吕海江



附表4

## 金山（福建将乐）矿业有限公司将乐石门岭水泥用灰岩矿采矿权出让收益评估储量及服务年限计算表

评估委托人：三明市自然资源局

评估基准日：2026年4月30日

单位：万吨

| 序号 | 储量类型  | 矿区范围                 | 2024年11月底保有资源量(万吨) | 2024年11月底至2025年底动用资源量(万吨) | 2025年底保有资源量(万吨) | 2025年底评估利用资源量(万吨) | 设计损失量(万吨) | 可信度系数 | 设计利用资源量(万吨) | 采矿回采率  | 2025年底评估计算可采储量(万吨) | 2026年1-4月采出量 | 评估基准日评估计算可采储量(万吨) | 矿石贫化率 | 生产规模(万吨/年) | 矿山合理服务年限(年) | 评估计算年限(年) |
|----|-------|----------------------|--------------------|---------------------------|-----------------|-------------------|-----------|-------|-------------|--------|--------------------|--------------|-------------------|-------|------------|-------------|-----------|
| 1  | 探明资源量 | 开采标高：<br>+440m~+240m | 52.10              | 24.14                     | 291.26          | 291.26            |           | 1.00  | 291.26      | 95.00% | 865.72             | 3.62         | 862.10            | 4.00% | 60.00      | 14.97       | 10.00     |
|    |       | 开采标高：<br>+240m~+130m | 263.30             |                           |                 |                   |           |       |             |        |                    |              |                   |       |            |             |           |
| 2  | 控制资源量 | 开采标高：<br>+440m~+240m | 47.50              | 19.03                     | 376.97          | 376.97            | 55.68     | 1.00  | 321.29      |        |                    |              |                   |       |            |             |           |
|    |       | 开采标高：<br>+240m~+130m | 348.50             |                           |                 |                   |           |       |             |        |                    |              |                   |       |            |             |           |
| 3  | 推断资源量 | 开采标高：<br>+440m~+240m | 130.80             | 9.15                      | 746.15          | 746.15            | 372.73    | 0.80  | 298.74      |        |                    |              |                   |       |            |             |           |
|    |       | 开采标高：<br>+240m~+130m | 624.50             |                           |                 |                   |           |       |             |        |                    |              |                   |       |            |             |           |
| 4  | 合计    |                      | 1466.70            | 52.32                     | 1414.38         | 1414.38           | 428.41    |       | 911.29      |        |                    |              |                   |       |            |             |           |

评估机构：青岛衡元德矿业评估咨询有限公司

项目负责人：刘冰

制表人：吕海江

