

福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿  
(砌石用) 采矿权出让收益

评估报告书

恒远矿评报采字[2024]第 09 号

执行事务合伙人：潘清艳

项目负责人：张晓玲

长沙恒远矿业评估事务所(普通合伙)

二〇二四年十二月

地址：长沙市雨花区劳动西路 361 号开宇大厦 20 楼

邮编：410007

电话：(0731) 85533232 85533131

传真：(0731) 85533232

**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:4302620240201057568

评估委托方：漳平市自然资源局

评估机构名称：长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙）

评估报告名称：福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩  
矿（砌石用）采矿权出让收益评估报告书

报告内部编号：恒远矿评报采字[2024]第09号

评 估 值：967.33(万元)

报告签字人：吴跃升（矿业权评估师）  
潘清艳（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。

# 福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用） 采矿权出让收益评估报告书摘要

恒远矿评报采字[2024]第 09 号

评估机构：长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙）

评估委托人：漳平市自然资源局

评估对象：福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）采矿权

评估目的：漳平市自然资源局拟协议延续出让福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）采矿权，需要征收该矿采矿权出让收益。按国家现行有关规定，须对上述采矿权出让收益进行评估，本评估项目是对委托人提供“福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）采矿权”在评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上的出让收益参考意见。

评估基准日：2024 年 10 月 31 日

评估方法：收入权益法

评估工作日期：2024 年 11 月 29 日至 2024 年 12 月 9 日。

评估有关经济技术参数：评估基准日矿区范围内保有建筑用花岗岩矿推断资源量 130.1 万  $m^3$ ；推断资源量可信度系数为 1；矿区范围内评估利用资源储量为 99.61 万  $m^3$ ；回采率为 95%，可采储量为 90.46 万  $m^3$ ；生产能力为 20 万  $m^3$ /年；本次评估计算年限为 4.52 年；条石销售价格为 341.15 元/ $m^3$ （坑口不含税价）、建筑用碎石销售价格为 75.31 元/ $m^3$ （坑口不含税价）；采矿权权益系数 4.4%；折现率为 8%。

评估结果：本评估公司在充分调查、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，经过周密准确的计算，确定福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿评估结果如下：

(1) 建筑用花岗岩矿（砌石用）推断资源量 99.61 万  $m^3$ （产品方案条石（80%）、建筑用碎石（20%））采矿权出让收益评估值为 967.33 万元，大写：人民币玖佰陆拾柒万叁仟叁佰圆整（详见附表 1），其中：条石对应的采矿权出让收益评估值 885.25 万元，单位可采储量评估值 12.23 元/ $m^3$ ；建筑用碎石对应的采矿权出让收益评估值 82.08 万元，单位可采储量评估值 4.54 元/ $m^3$ 。

(2) 建筑用花岗岩矿推断资源量 99.61 万  $m^3$ （产品方案建筑用碎石（100%））在

当前市场经济条件下采矿权出让收益评估值为 410.4 万元（82.08÷20%），大写：人民币肆佰壹拾万肆仟圆整。

(3)经计算该矿山产品方案调整后，已有偿化处置资源量 99.61 万 m<sup>3</sup> 所对应采矿权出让收益应补交 556.93 万元（967.33-410.4），大写：人民币伍佰伍拾陆万玖仟叁佰圆整。

#### 评估有关事项声明

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》规定，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。如超过有效期，需要重新进行评估。

本评估报告仅供委托人用于此次评估所涉及的特定评估目的及呈送自然资源主管部门检查使用。未经委托人许可，我公司不会随意向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部份内容不得发表于任何公开的媒体上。

重要提示：以上摘要取自《福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）采矿权出让收益评估报告书》，欲了解本评估项目的详细情况，请阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

执行事务合伙人：

项目负责人：

矿业权评估师（签名）：

评估机构名称：长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙）

二〇二四年十二月九日

## 目 录

1	评估机构 .....	1
2	评估委托人及采矿权人 .....	1
3	评估对象和评估范围 .....	2
3.1	评估对象 .....	2
3.2	评估范围 .....	2
3.3	矿业权设置及有偿化处置情况 .....	3
3.3.1	矿业权设置情况 .....	3
3.3.2	有偿化处置情况 .....	3
4	评估目的 .....	4
5	评估基准日 .....	4
6	评估原则 .....	4
7	评估依据 .....	5
7.1	法规依据 .....	5
7.2	行为、产权和取价依据 .....	5
8	评估过程 .....	6
9	采矿权概况 .....	7
9.1	位置与交通 .....	7
9.2	矿区自然地理概况 .....	7
9.3	矿区地质工作概况 .....	8
9.4	矿区地质概况 .....	8
9.4.1	地层 .....	8
9.4.2	构造 .....	8
9.4.3	岩浆岩 .....	9

9.5	矿石特征 .....	9
9.6	矿床开采技术条件 .....	14
10	矿山开采简况 .....	15
11	评估方法 .....	15
12	主要经济技术参数选取依据 .....	16
12.1	保有地质资源储量、评估利用资源储量 .....	17
12.2	可采储量 .....	17
12.3	生产能力 .....	18
12.4	服务年限 .....	18
12.5	开采方法 .....	18
12.6	产品方案 .....	19
12.7	销售收入估算 .....	19
12.7.1	产品价格估算 .....	19
12.7.2	销售收入估算 .....	20
12.8	折现率 .....	21
12.9	采矿权权益系数 .....	21
12.10	计算结果 .....	21
13	评估结果 .....	21
14	评估有关问题说明 .....	22
14.1	评估结论使用有效期 .....	22
14.2	评估基准日后的重大事项 .....	22
14.3	评估报告的使用范围 .....	22
14.4	评估假设条件 .....	23
14.5	其它需要说明的问题 .....	23
15	评估起止日期和报告提交日期 .....	23
16	评估机构法定代表人、项目负责人 .....	23

17 评估人员 .....	23
---------------	----

附表目录:

附表 1: 福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）采矿权出让收益评估汇总表 .....	25
附表 2: 福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）采矿权出让收益评估值计算表 .....	26
附表 3: 福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）采矿权出让收益评估利用储量计算表.....	27

## 附件目录：

1. 长沙恒远矿业评估事务所营业执照；
2. 探矿权采矿权评估资格证书；
3. 矿业权评估师资格证书；
4. “采矿权出让收益评估委托书”及“承诺书”；；
5. 《福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）2024 年资源储量地质报告》（龙岩市大地矿业发展服务有限公司，2024 年 8 月）；
6. 《福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）2024 年资源储量地质报告》矿产资源储量评审意见书（闽国土资储审字[2024]26 号，福建省国土资源评估中心，2024 年 9 月 30 日）；
7. 《福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）矿产资源开发利用、地质环境治理恢复及土地复垦方案》（龙岩市大地矿业发展服务有限公司，2024 年 11 月）；
8. 《福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）矿产资源开发利用、地质环境治理恢复及土地复垦方案评审意见书》（龙岩市国土资源评审中心，龙国土资矿评[2024]5 号，2024 年 11 月 25 日）；
9. 2013 年 1 月 5 日“采矿权出让合同”及价款缴交凭证；
10. 北京经纬资产评估有限责任公司出具的《漳平市官田乡南坂石料厂采矿权评估报告书》（经纬评报字（2012）第 473 号，2012 年 12 月 20 日）；
11. “漳平市官田乡南坂石料厂”采矿许可证（证号：C3508812013017120128393）；
12. “漳平市官田乡南坂石料厂”营业执照（统一社会信用代码：91350881786902398X）；
13. 评估人员收集的其他资料。

# 福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用） 采矿权出让收益评估报告书

恒远矿评报采字[2024]第 09 号

长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙）受漳平市自然资源局的委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着独立、客观、科学、公正的评估原则，按照公认的评估程序，选择合理的评估方法，通过实地查勘、市场调查与询证，经综合分析和计算，对福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）在 2024 年 10 月 31 日的采矿权出让收益做出了公允的评估。现将该采矿权出让收益评估情况及评估结果报告如下。

## 1 评估机构

评估机构名称：长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙）  
注册地址：长沙市雨花区劳动西路 361 号开宇大厦 20 层  
执行事务合伙人：潘清艳  
统一社会信用代码：914301113384624648  
探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]002 号

## 2 评估委托人及采矿权人

评估委托人：漳平市自然资源局

采矿权人：漳平市官田乡南坂石料厂。统一社会信用代码：91350881786902398X；  
类型：个人独资企业；住所：漳平市官田乡；投资人：詹金楼；成立日期：2006 年 03 月 20 日；经营范围：开采、销售：建筑用花岗石（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

### 3 评估对象和评估范围

#### 3.1 评估对象

依据“采矿权出让收益评估委托书”，本项目评估对象为福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）采矿权。

#### 3.2 评估范围

“漳平市官田乡南坂石料厂”原采矿许可证由漳平市国土资源局颁发，采矿权人为漳平市官田乡南坂石料厂，采矿证号 C3508812013017120128393，开采标高 +320m-+210m，矿区面积：0.0566km<sup>2</sup>，有效期限：自 2018 年 9 月 3 日至 2023 年 1 月 4 日，矿区范围拐点坐标（CGCS2000 坐标系）见表 1。

表 1 漳平市官田乡南坂石料厂采矿许可证矿区范围拐点坐标表

序号	X	Y
1	2766842.00	39546271.09
2	2766842.00	39546431.09
3	2766677.00	39546641.10
4	2766536.99	39546641.10
5	2766551.99	39546566.10
6	2766781.99	39546271.19

本项目评估范围为上述拟延续办理采矿许可证的矿区范围。截止 2024 年 7 月 31 日，拟申请延续的矿区范围内保有建筑用花岗岩矿（砌石用）推断资源量（矿石量）130.1 万 m<sup>3</sup>。

本次委托评估事项为：①矿区范围内建筑用花岗岩矿（产品方案条石（80%）、建筑用碎石（20%））推断资源量 99.61 万 m<sup>3</sup>的在当前市场条件下采矿权出让收益；②委托评估建筑用花岗岩矿（产品方案为碎石（100%））推断资源量 99.61 万 m<sup>3</sup>在当前市场条件下的采矿权出让收益。开采方式：露天开采；开采矿种：建筑用花岗岩矿；生产规模：20 万 m<sup>3</sup>/年。

### 3.3 矿业权设置及有偿化处置情况

#### 3.3.1 矿业权设置情况

漳平市官田乡南坂石料厂于 2006 年 5 月经招拍挂首次取得采矿权，矿区面积 0.325km<sup>2</sup>，开采标高+200m 以上，有效期限至 2010 年 5 月；2012 年漳平市国土资源局以《漳平市划定矿区范围批复》（漳矿划字[2012]第 001 号）文重新划定了矿区范围，2012 年 4 月中国冶金地质总局二局三队对划定的矿区开展普查工作，提交了该矿区普查报告。随后，矿山业主重新办理了采矿证，有效期 2013 年 1 月 4 日至 2023 年 1 月 4 日；2018 年因统一使用 2000 国家大地坐标系，2018 年 9 月漳平市自然资源局重新换发了采矿许可证，采矿证号 C3508812013017120128393，采矿权人为漳平市官田乡南坂石料厂，有效期自 2018 年 9 月 3 日-2023 年 1 月 4 日，开采方式为露天开采，开采矿种为建筑用花岗岩石料矿，生产规模 10 万 m<sup>3</sup>/年，有效期自 2018 年 9 月 3 日-2023 年 1 月 4 日。

#### 3.3.2 有偿化处置情况

2012 年，漳平市国土资源局委托北京经纬资产评估有限责任公司对本矿山进行采矿权价款评估，2012 年 12 月 20 日该公司出具了《漳平市官田乡南坂石料厂采矿权评估报告书》（经纬评报字（2012）第 473 号），评估利用保有资源储量为截至评估基准日 2012 年 11 月 30 日建筑用花岗岩矿矿石量（333）128.45 万 m<sup>3</sup>，可采储量为矿石量 101.22 万 m<sup>3</sup>，评估计算矿山服务年限 10 年，拟开采动用建筑用花岗岩矿可采储量 100 万 m<sup>3</sup>，评估值为 62.07 万元。

根据 2013 年“采矿权出让合同”，采矿权出让年限为 10 年，出让资源储量（333）100 万 m<sup>3</sup>，出让价款 62.07 万元。根据价款缴交凭证，该矿已缴清了该采矿权价款 62.07 万元。

由此可知，截至 2013 年 1 月 5 日矿区范围内建筑用花岗岩矿资源量（333）100 万 m<sup>3</sup>已作有偿化处置。

## 4 评估目的

漳平市自然资源局拟协议延续出让“福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）采矿权”，需要征收该矿采矿权出让收益。按国家现行有关规定，须对上述采矿权出让收益进行评估，本评估项目是对委托人提供“福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）采矿权”在评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上的出让收益参考意见。

## 5 评估基准日

“采矿权出让收益评估委托书”要求的评估基准日为2024年10月31日。依据《中国矿业权评估准则—确定评估基准日指导意见（CMVS30200-2008）》，本评估项目的评估基准日确定为2024年10月31日，评估报告所采用的计量和计价标准均为该基准日客观有效的价费标准，评估值为评估基准日的时点有效价值。选择2024年10月31日作为评估基准日的主要考虑是评估结果的时效性及与评估报告的评审相衔接。

## 6 评估原则

本评估项目遵循如下原则：

- (1) 遵循独立性原则、客观性原则、公正性原则及科学性、谨慎性原则；
- (2) 遵循贡献原则、替代原则、效用原则和预期收益原则；
- (3) 遵循采矿权价值与矿产资源相依原则；
- (4) 遵循地质规律和资源经济规律、地质勘查规范原则；
- (5) 遵循持续经营原则、公开市场原则；
- (6) 遵守建筑用石料矿矿山开采、开发规范原则。

## 7 评估依据

### 7.1 法规依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年 8 月 27 日修改后颁布）；
- (2) 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第四十六号）；
- (3) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院 1998 年第 241 号令）；
- (4) 《采矿权采矿权转让管理办法》（国务院 1998 年第 242 号令）；
- (5) 《矿业权出让管理暂行规定》（国土资源部 国土资发[2000]309 号文）；
- (6) 《矿业权评估指南》（2004 年、2006 年修订版）；
- (7) 《矿业权评估管理办法》（试行）（国土资源部国土资发〔2008〕174 号）；
- (8) 《中国矿业权评估准则》（中国矿业权评估师协会，2008 年）；
- (9) 《中国矿业权评估准则（二）》（中国矿业权评估师协会，2010 年）；
- (10) 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；
- (11) 国土资源部关于印发《矿业权评估管理办法（试行）》的通知（国土资发〔2008〕174 号）；
- (12) 《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）；
- (13) 中国矿业权评估师协会《矿业权出让收益评估应用指南》（2023）。

### 7.2 行为、产权和取价依据

- (1) “采矿权出让收益评估委托书”及“承诺函”；
- (2) 《福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）2024 年资源储量地质报告》（龙岩市大地矿业发展服务有限公司，2024 年 8 月）；
- (3) 《福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）2024 年资源储量地质报告》矿产资源储量评审意见书（闽国土资储审字[2024]26 号，福建省国土资源评估中心，2024 年 9 月 30 日）；

(4)《福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）矿产资源开发利用、地质环境治理恢复及土地复垦方案》（龙岩市大地矿业发展服务有限公司，2024 年 11 月）；

(5)《福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）矿产资源开发利用、地质环境治理恢复及土地复垦方案评审意见书》（龙岩市国土资源评审中心，龙国土资矿评[2024]5 号，2024 年 11 月 25 日）；

(6)2013 年 1 月 5 日“采矿权出让合同”及价款缴交凭证；

(7)北京经纬资产评估有限责任公司出具的《漳平市官田乡南坂石料厂采矿权评估报告书》（经纬评报字（2012）第 473 号，2012 年 12 月 20 日）；

(8)“漳平市官田乡南坂石料厂”采矿许可证（证号：C3508812013017120128393）；

(9)“漳平市官田乡南坂石料厂”营业执照（统一社会信用代码：91350881786902398X）；

(10)评估人员收集的其它资料。

## 8 评估过程

根据国家现行有关矿业权评估政策和法规规定，按照评估委托人的要求，我公司组织评估人员于 2024 年 12 月 9 日完成该项目评估，评估过程大致分为以下四个阶段：

- (1) 接受评估委托阶段：2024 年 11 月 28 日，漳平市自然资源局通过公开抽签方式确定我公司为项目评估人，2024 年 11 月 29 日签订正式评估委托书。
- (2) 收集评估资料及补充收集资料：2024 年 11 月 30 日至 12 月 4 日，主要评估人员收集福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）评估有关的资料、核实基本情况。
- (3) 评定估算阶段：2024 年 12 月 5 日-12 月 7 日，评估人员依据收集的评估资料，进行整理、归纳和研究并查阅有关法律、法规，确定本项目的评估方法，选定评估参数，进行评估计算和完成评估报告初稿。

- (4) 提交报告阶段：2024 年 12 月 8 日-12 月 9 日，对评估报告初稿、评估参数计算及评估结果进行审核、会签，向中国矿业权评估师协会取得评估报告统一编码，提交正式采矿权出让收益评估报告。

## 9 采矿权概况

### 9.1 位置与交通

矿区位于漳平中心城区西郊 170° 方向直距 33km 处，隶属官田乡和坑村管辖。G358 国道从矿区北部 1km 处经过，已有西坑村乡道相通（约 1.5km），矿山至漳平市区约 50km，可通过 G358 省道达华安县城后（约 3.5km），再通过 G208 省道相连，交通方便，运输条件良好。

### 9.2 矿区自然地理概况

矿区属构造侵蚀低山地貌类型，主要山脉呈北北东走向，总体西高东低，矿区海拔标高最高为+536m（北部），最低+194m（东南部），高差 342m，沟谷切割较深，地形坡度较陡，一般坡角 20~35°，局部达 45° 以上，利于大气降水及地表水的排泄，大气降水可自然排泄，矿区处于山前斜坡上，地表植被茂盛，多为杂木林。

矿区属南亚热带海洋季风气候，年平均温度 19-20℃，多年平均降雨量 1852 毫米，四季分明，雨热同季，光照充足，无霜期长。春季夏季雨量集中，秋季温和凉爽，冬季干冷少雪；最低月均气温 9.6℃，最高月均气温 29.4℃；平均气温年较差 16.0℃；无霜期年平均 280 天，最短为 263 天。

官田乡隶属于福建省龙岩市漳平市，地处漳平市东南部，东南与漳州市华安县毗邻，西北和永福镇接壤。官田乡农业以种植铁观音和水稻为主，木薯、芋头为辅；境内矿产资源较丰富，主要有石墨、萤石、石灰石、花岗岩、高岭土、五彩玉石和铅锌等矿等矿产，矿区周边劳动力较丰富，以农业为主，用工方便。

### 9.3 矿区地质工作概况

1. 1977 年福建省区调队提交《福建省 1: 20 万龙岩幅区域矿产调查报告》及 1982 年 12 月提交《福建省 1: 5 万龙岩、新罗、漳平幅区域矿产调查报告》。

2. 2003 年 12 月福建省第八地质大队提交《漳平市官田乡南坂建筑用石料矿区普查地质报告》，估算矿区范围内建筑用石料矿（333）资源量 40.25 万 m<sup>3</sup>，龙岩市地质学会于 2004 年 1 月出具了评审意见书（龙储审[03299]号）。

3. 2012 年 4 月中国冶金地质总局二局三队对本区开展普查工作，提交了《福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿普查地质报告》，截至 2012 年 4 月底，求得矿区建筑石料矿（333）资源量为 133.65 万 m<sup>3</sup>，扣除历年累计采出资源量 5.20 万 m<sup>3</sup>，保有建筑用石料矿（333）资源量为 128.45 万 m<sup>3</sup>，该报告于 2012 年 7 月经省国土资源评估中心评审通过（闽国土资储审龙字[2012]14 号）。

4. 2022 年 12 月-2023 年 7 月龙岩市大地矿业发展服务有限公司对矿区开展开采技术条件勘探工作，提交了《漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）2024 年资源储量地质报告》，经福建省国土资源评估中心评审通过（闽国土资储审字[2024]26 号）。

### 9.4 矿区地质概况

#### 9.4.1 地层

矿区内出露地层只有第四系（Q）残坡积层和冲洪积层，结构松散。矿界上部残坡积层，覆盖于基岩表面，岩性为砂质粘土、局部为含碎石砂质粘土，顶部含腐植质，厚度 5.12-8.05m，平均 6.73m；矿区东南部、溪流两岸见冲洪积层，岩性为含砾、卵石砂质粘土，厚度 3-5m 不等。

#### 9.4.2 构造

矿区内构造不发育，未发现明显较大断裂构造。花岗岩中主要发育三组节理、

裂隙，呈近东西向球状风化裂隙、弧状产出。以产状为  $81^{\circ} \angle 67^{\circ}$  裂隙为主，次为  $286^{\circ} \angle 10^{\circ}$  裂隙，平面上呈“X”型展布，偶见产状  $190^{\circ} \angle 30^{\circ}$  的另一组节理。裂隙一般间隔 0.5-1.5m/条，裂隙延长一般几米至十多米，宽一般 0-4mm。

### 9.4.3 岩浆岩

矿区及周边均为早白垩世粗中粒斑状含黑云母二长花岗岩（ $\eta \gamma K1$ ），该岩株在矿区内呈东西向分布，东西长约 430m，南北宽 140m，新鲜花岗岩岩石即为矿区建筑用花岗岩石料矿。

## 9.5 矿石特征

### (1) 矿石类型

矿区矿石自然类型为：粗中粒斑状含黑云母二长花岗岩。

### (2) 矿物组成与结构构造

矿石具似斑状结构-基质粗中粒花岗结构，块状构造。岩矿鉴定表明：岩石矿物成份：斜长石（ $\pm 25\%$ ）、钾长石（ $\pm 35\%$ ）、石英（30-35%）、黑云母（5-10%）等。斜长石呈半自形板状，大小以 2.0-4.1mm 为主，杂乱分布；钾长石呈半自形板状，大小以 2.0-5.0mm 为主，5-9.0mm 次之， $<2.0\text{mm}$  少见，蚀变强；石英呈它形粒状，大小以 2.0-5.0mm 为主，5-8.5mm 次之， $<2.0\text{mm}$  少见，杂乱分布；黑云母呈片状，片径以 0.2-2mm 的细粒为主，星散分布，多色性明显；岩内见少量细粒闪长岩包体。

### (3) 化学成份

岩石化学成分检测表明： $\text{SiO}_2$ : 74.18%， $\text{Fe}_2\text{O}_3$ : 1.78%， $\text{Al}_2\text{O}_3$ : 13.72%， $\text{TiO}_2$ : 0.16%， $\text{CaO}$ : 1.92%， $\text{MgO}$ : 0.30%， $\text{K}_2\text{O}$ : 4.10%， $\text{Na}_2\text{O}$ : 3.00%， $\text{P}_2\text{O}_5$ : 0.034%， $\text{Cl}$ : 0.007%， $\text{SO}_3$ : 0.023%，烧失量: 0.71%。根据化学分析成果，矿石属硅饱和岩类，且  $\text{SiO}_2$  超过饱和含量 23% 以上，确定为二长花岗岩。

### (4) 矿石物理性能

2023 年矿区开采技术条件勘探时在钻孔、地表露头中采集岩石 17 组共 102 件，测试岩石饱和抗压强度，测试结果表明（见表 2）：各组岩石饱和抗压强度平均值

最小 82Mpa, 最大 122Mpa, 平均 99Mpa, 矿石致密、坚硬, 对照 (DZ/T 0341-2020)

《矿产地质勘查规范-建筑用石料类》标准, 均满足建筑用石料的质量要求。

表 2 岩石饱和抗压测试结果表

工程 编号	样品 编号	花岗岩 岩性特征	采样位置 (m)	饱和抗压强度(Mpa)	
				最小值	平均值
ZK01	Wx1	微风化	4.5-15.5	72.9	83
	Wx2	微风化	19.0-33.0	71.4	98
	Wx3	微风化	38.7-60.5	75.6	95
	Wx4	新鲜	72.0-92.5	83.6	101
ZK02	Wx5	新鲜	10.0-16.5	79.5	106
	Wx6	新鲜	35.2-50.7	72.6	110
	Wx7	新鲜	65.2-80.4	74.3	104
	Wx8	新鲜	90.3-98.5	81.9	120
ZK03	Wx9	新鲜	6.5-17.8	112.5	122
ZK04	Wx10	微风化	5.3-18.7	75.0	87
ZK05	Wx11	新鲜	10.5-19.5	88.7	105
ZK06	Wx12	微风化	8.1-19.2	72.5	84
SK01	Wx13	微风化	5.8-7.1	73.3	82
	Wx14	新鲜	15.5-21.5	75.6	102
D06	Wx15	微风化	地表	81.4	96
D07	Wx16	微风化	地表	85.5	99
D08	Wx17	微风化	地表	82.8	96
全区平均				99	

在钻孔和采场中分别采集新鲜花岗岩物理性能样共 6 件, 分别破碎后送福建省建筑材料质量监督检验站检测矿石物理性能, 检测结果: 表观密度取样 6 件, 测试成果 2620(kg/m<sup>3</sup>), 合格; 吸水率取样 6 件, 测试成果 0.4-0.7(%), 符合碎石 I 类标准; 坚固性质量损失率测试 3 件, 成果 2-3%、符合碎石 I 类标准; 压碎指标测试成果 11-15%, 符合 II 类碎石标准, 检测结果见表 3。

表 3 矿石物理性能测试成果表

样号	WL01	WL02	WL03	WL04	WL05	WL06	评定
化验编号	S23089	S23090	S23091	S23092	S23093	S23094	
表观密度 (Kg/m <sup>3</sup> )	2620	2620	2620	2620	2620	2620	合格
吸水率 (%)	0.7	0.5	0.6	0.6	0.6	0.4	I 类
坚固性 (%)	3	2	3				I 类
压碎指标 (%)	11	15	13				II 类
硫酸盐含量 (%)	0.1	0.1	0.1				I 类
碱骨料反应 (%)	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	合格

#### (5) 碱骨料反应

在钻孔和采场中分别采集新鲜花岗岩碱骨料反应样共 6 件，14d 膨胀率测试结果 0.07~0.08%，判定为无潜在碱-硅酸反应危害。

#### (6) 矿石的放射性特征

测试放射性样 3 件，内照射指数结果为  $IRa=0.4\sim0.7$ ；外照射指数分别为  $Ir=0.9\sim0.9$ ，参照国标《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2010），达到了 A 类装修石材标准要求，产销与使用范围不受限制，详见表 4。

**表 4 矿石物理性能测试成果表**

样号	技术要求	S23086	S23087	S23088	平均	检测结论
内照射指数 $IRa$	$\leq 1.0$	0.6	0.4	0.7	0.57	满足要求
外照射指数 $Ir$	$\leq 1.0$	0.9	0.9	0.9	0.90	满足要求

#### (7) 矿石加工技术性能

在采场中采集新鲜花岗岩样 1 件，经破碎站加工成 20~40mm 的碎石，送福建省建筑材料质量监督检验站检测测试矿石加工技术性能，测试结果详见表 5、6。对照《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2022）规范要求，除孔隙率（松散）、压碎值指标结果为 II 类，其余项目 I 类用石标准。

**表 5 颗粒级配表**

方筛边长	53.0	37.5	31.5	26.5	19.0	16.0	9.50	4.75	2.36
标准颗粒级配范围 累计筛余 (%)		0-10			80-100				
实际累计筛余 (%)	0	10	45	72	94	98	99	99	99

**表 6 碎石加工技术性能测试成果表**

序号	实验项目		技术指标			检测结果	
			I 类	II 类	III 类	JG01	评定
1	表观密度 $Kg/m^3$		$\geq 2600$			2630	合格
2	堆积密度 $Kg/m^3$	松散	-	-	-	1490	合格
		紧密	-	-	-	1600	合格
	孔隙率（松散）%		$\leq 43$	$\leq 45$	$\leq 47$	43	II 类
3	碎石泥粉含量%		$\leq 0.5$	$\leq 1.0$	$\leq 1.5$	0.3	I 类
4	泥块含量%		0	$\leq 0.2$	$\leq 0.5$	0	I 类
5	针片状颗粒含量%		$\leq 5$	$\leq 10$	$\leq 15$	5	I 类
6	坚固性质量损失率%		$\leq 5$	$\leq 8$	$\leq 12$	3	I 类
7	压碎指标%		$\leq 10$	$\leq 20$	$\leq 30$	11	II 类
8	硫化物及硫酸盐%		$\leq 0.5$	$\leq 1$	$\leq 1$	0.1	I 类
9	吸水率%		$\leq 1.0$	$\leq 2.0$	$\leq 2.0$	0.7	I 类
10	有机含量		合格			合格	合格
11	碱骨料反应		14d 膨胀率 $\leq 0.1\%$			0.06	合格

综上所述，矿区矿石加工后的碎石符合 20-40mm 的单粒粒级要求，放射性检验结果符合《建筑材料放射性核素限量》（GB6555-2010）标准中建筑主体材料技术要求，所检矿石样品的表观密度、吸水率、抗压强度、压碎值指标、坚固性（质量损失）、硫化物及硫酸盐含量、碱骨料反应等指标测试成果均符合碎石质量 II 类以上要求；对照《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2022）标准，矿区矿石质量较好，满足建设用碎石中 II 类及以上用石的技术标准。

#### (8) 砌石质量技术指标

在采场中采集新鲜花岗岩样 5 组，切割成 50×50×50mm 的块石 30 块，送省建筑材料质量监督检验站检测，主要指标平均：软化系数 0.75%、干密度 2.65g/m<sup>3</sup>、吸水率 0.45%、耐磨性 52.01/m<sup>3</sup>（见表 7）。对照（DZ/T 0341-2020）《矿产地质勘查规范—建筑用石料类》，各项指标均能满足砌石料（条石）质量要求，但冻融损失率是岩石在±20℃范围内经过多次反复冻融后的质量损失与冻融前的饱和质量之比，由于当地绝端最低气温约-5.0℃，在这种气象条件下，岩石的冻融损失率极小，因此该项目未测试。

表 7 砌石质量测试结果表

项目	软化系数 (%)	干密度 (g/m <sup>3</sup> )	吸水率 (%)	耐磨性 (1/m <sup>3</sup> )	备注
标准	>0.75	>2.4	<10		
HS05	0.85	2.64			
HS06	0.64	<b>2.65</b>			
HS07	0.75	<b>2.65</b>			
00036			0.46	61	
00037			0.45	58	
00038			0.46	67	
00039			0.42		
00040			0.45		
平均	<b>0.75</b>	<b>2.65</b>	<b>0.45</b>	<b>62</b>	

#### (9) 饰面石材物理性能

为验证切割后石料是否可作饰面花岗岩石材使用，在采场中采集新鲜花岗岩样 3 件，切割加工成 50×50×50mm 及 250×100×20mm 的块石，送省建筑材料质量监督检验站测试，主要指标平均（见表 8）：干燥压缩强度 108MPa、水饱和压缩强度 104MPa；干燥弯曲强度 8.2MPa、水饱和弯曲强度 7.8MPa，对照《饰面石材矿产地质勘查规范》（DZ/T0291-2015）：吸水率、体积密度、耐磨性、压缩强度等指标能满足饰面花岗岩石材质量要求，但饱和弯曲强度低于规范要求，判定不能作为饰面石材

矿予以综合利用。

表 8 饰面石材（花岗岩）质量测试结果表

测试项目		质量要求	00051	00052	00053	平均	质量评价
干燥	压 缩 强 度 (MPa)	$\geq 100$	108	107	111	108	合格
水饱和			103	104	105	104	合格
干燥	弯 曲 强 度 (MPa)	$\geq 8.0$	7.9	8.1	8.6	8.2	合格
水饱和			8.1	7.6	7.8	7.8	不合格

(10) 矿体围岩与夹石

矿区上部矿体顶板由残坡积层及强（全）风化层构成，岩性为砂质粘土，平均厚度 6.94m，结构松散，属稳定性极差的软岩，饱水后土岩结合面极易产生坍塌、滑坡、泥石流等地质灾害，开采时应加强防范；下部基岩裸露，矿体及其底板为微风化-新鲜花岗岩，岩石致密坚硬，饱和抗压强度大于 80MPa，属稳定性极好的坚硬岩组。

矿体内岩性单一，未见夹石。

(11) 矿山生产开采砌石、条石成材率

矿山原《开发利用方案》设计采用圆盘切割机切割采矿，为了提高资源综合利用水平、增加矿产品经济效益，切割开采后的新鲜花岗岩大部分作为建筑用条砌石或条石，小部分作为建筑用碎石。砌石主要用于水利工程的砌石料、条石主要用于加工路沿石，对块度要求不大，一般裁切规格：中块料为长 1.20m、宽 0.75m、高 1.25m；块度为 1.13m<sup>3</sup>；小块料为长 0.60m、宽 0.75m、高 1.25m，块度为 0.56m<sup>3</sup>；切割后无须打磨加工，对矿石质量要求不高，因此成材率较高。

根据采场试采调查统计：+240.92m 平台底层长 45.6m、平均宽 14.5m，面积 660m<sup>2</sup>，单层厚度为 1.25m，总动用矿石量为 825m<sup>3</sup>，可切割砌石或条石：中块料 340 块，体积 384.2m<sup>3</sup>；小块料 465 块，体积 260.4m<sup>3</sup>，合计 644.6m<sup>3</sup>，成材率为 78.1%。随着开采深度的下降，风化裂隙将逐步减少，成材率也将逐步提高，矿区砌石或条石成材率确定为 80.0%，即矿区保有的建筑用花岗岩矿资源量中，约 80.0%的矿石可切割成砌石、条石，剩余 20.0%的矿石作为建筑用碎石。

## 9.6 矿床开采技术条件

### 9.6.1 水文地质条件

矿区为以二长花岗岩裂隙含水层充水为主的矿床，矿体位于当地侵蚀基准面和地下水位之上，含水层富水性弱，水量贫乏，地下水补给条件差，水文地质边界条件简单，主要充水因素为大气降水，矿山采用露天开采方式，由于开采深度浅，未来开采少量揭露地下水含水层，仅破坏风化潜水层，改变地下水流场，但对区域水文地质条件影响不大，故将矿床水文地质类型划分为二长花岗岩裂隙含水层充水为主的水文地质条件简单型矿床。

### 9.6.2 工程地质条件

矿区地层岩性单一，地质构造简单，地表由第四系残坡积和基岩强风化带组成，力学强度低，易变形，属稳固性差岩组，构成矿体的顶板，由于厚度小，对矿山开采影响不大；矿体及其底板为微风化-新鲜花岗岩，岩石完整好，力学强度大，稳定性好，属稳固类坚硬岩组，老采场边坡基本处于稳定状态，未发现滑坡及崩塌等不良工程地质现象。矿区已有工程揭露强（全）风化带埋深 5.10-8.05m，风化作用中等，存在顺坡向节理，局部地段易发生滑塌，工程地质条件属中等型。

### 9.6.3 环境地质条件

矿区现状未发生滑坡、坍塌、泥石流等地质灾害，预测开采后也不易诱发地质灾害；放射性指数正常；目前无矿坑水排放，未来开采不会揭露含水层，矿山开采、加工无需加入有毒、有害物质，对地表水、地下水环境无污染；岩石放射性指数正常；但地下水中 Fe、Mn 含量较高，达地下水Ⅳ类水标准，矿区地质环境质量为不良类型。

矿山未来开采后地貌形态将发生较大变化，地下水水质较差，矿坑排水对附

近水体有一定污染。在今后开采过程中须严格遵循开发利用方案及有关规程进行规范开采，预测开采后也不易诱发地质灾害。

综上所述，矿区开采技术条件复杂程度属以环境地质问题为主的复杂类矿床（III-3）型矿床。

## 10 矿山开采简况

2013 年延续后，在矿区继续开采，根据漳平市自然资源局提供的矿山历年储量年报，2013 年开采动用资源量为 0.4 万  $m^3$ ，其中采出量 0.38 万  $m^3$ ，损失量 0.02 万  $m^3$ ，损失率为 5%，开采回采率为 95%；后因无法办理林地审批手续停采，2014 年至今未开采。

矿区东北部遗留一处开采平台（+260m），底宽 25m，长度 63m，目前露采场大致呈 120m×120m 的长方形。2024 年资源储量核实，经估算共动用矿石量 0.39 万  $m^3$ ，与储量年报中的动用量基本一致。

## 11 评估方法

根据《关于发布〈矿业权出让收益评估应用指南（2023）的公告〉》[中国矿业权评估师协会公告（2023 年第 1 号）]的规定，采矿权可以采用可比销售法、收入权益法和折现现金流量法进行评估。鉴于在当地未能收集到近年该矿种交易案例，因此无法确定可比因素调整系数及反映评估对象特点的可比因素，故无法采用可比销售法进行评估。该矿属储量规模小型的矿山，矿山服务年限短（约 4.5 年），目前采矿许可证已到期且长期处于停产状态，难以收集到充分、规范的该矿山或类似矿山的技术、财务经济资料，综合考虑采用折现现金流量法可能存在评估结果失真的问题。根据该矿山现有条件，仅适合采用收入权益法进行评估，因此，确定本次评估方法为收入权益法，其计算方法如下：

$$P = \sum_{t=0}^n \left[ SI_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t} \right] \cdot K$$

式中：P —采矿权评估价值；

$SI_t$  —年销售收入；

K —采矿权权益系数；

i —折现率；

t —折现期年序号（ $t=1, 2, \dots, n$ ）；

n —评估计算期。

## 12 主要经济技术参数选取依据

《福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）2024 年资源储量地质报告》（以下简称《地质报告》，龙岩市大地矿业发展服务有限公司，2024 年 8 月）通过福建省国土资源评估中心评审。核实工作在上一次普查地质工作基础上，修测了 1:2000 地形地质图和 1:1000 剖面图。通过核实工作，并结合以往的地质工作成果，基本查明了矿区地质特征，初步查明了矿体的分布范围、空间形态、产状、规模和矿石质量；收集了现有矿山矿石开采及矿石加工的技术性能，矿山开采生产表明本矿山矿石加工技术性能良好；矿区水文、工程及环境地质条件已详细查明，矿区水文地质条件属简单类型、工程地质条件属中等类型、地质环境质量属不良，确定矿区开采技术条件属环境地质问题为主的复杂类型矿床(III-3)；采用了一般工业指标圈定矿体，资源量估算方法与参数选择基本合理，估算结果基本可靠。该核实报告及资源储量是本项目采矿权评估的主要地质依据和资源储量依据。

《福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）矿产资源开发利用、地质环境治理恢复及土地复垦方案》（以下简称《三合一方案》），2024 年 10 月由龙岩市大地矿业发展服务有限公司编制。该《三合一方案》对评估区漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿资源开发利用方案进行了全面设计；设计选择露天开采，开采储量、生产规模、产品方案、开拓运输、排水方案、采矿工艺、环境保护等设

计合理；整体符合自然资源部关于矿产资源开发利用方案编写要求；2024年11月25日通过了福建省龙岩市国土资源评审中心的评审，可以作为办理采矿许可证依据。该《三合一方案》是本项目评估选取技术经济参数的主要依据。

## 12.1 保有地质资源储量、评估利用资源储量

### 一、保有地质资源储量

根据《福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）2024年资源储量地质报告》（龙岩市大地矿业发展服务有限公司，2024年8月）、福建省国土资源评估中心《〈福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）2024年资源储量地质报告〉矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储审字[2024]26号），截至2023年7月底，评估范围内保有建筑用花岗岩矿推断资源量矿石量130.1万 $m^3$ 。

矿山自2014年至今未开采，故截至评估基准日，矿山保有建筑用花岗岩矿推断资源量为130.1万 $m^3$ 。

### 二、评估利用资源储量

依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）》规定：评估依据的资源量应当根据评估计算的服务年限和生产规模等参数，以地质勘查文件或矿产资源储量报告为基础（需要进行评审或评审备案的，应当包含评审意见、备案文件）确定。

矿区范围内保有建筑用花岗岩矿推断资源量为130.10万 $m^3$ ，2013年已出让资源量100.00万 $m^3$ ，矿山出让后动用资源量0.39万 $m^3$ 。依据《三合一方案》，本次设计利用已出让剩余推断资源量99.61万 $m^3$ ，推断资源量可信度系数取1，因此本项目评估利用建筑用花岗岩矿推断资源量99.61万 $m^3$ 。矿区范围内尚有保有建筑用花岗岩矿推断资源量30.49万 $m^3$ （130.1-99.61）未参与本次评估计算。

## 12.2 可采储量

根据《三合一方案》，资源量核实估算边坡角为60°，设计开采台阶10个，台阶高度10.0m，采场最终边坡角为54°，最终边坡角小于资源量估算边坡角，导致

估算的资源量有所损失，估算设计损失推断资源量 4.39 万 m<sup>3</sup>。推断资源量可信度系数取 1，则设计损失量为 4.39 万 m<sup>3</sup>。矿山设计为露天开采，根据《三合一方案》，采矿回采率为 95%；计算可采储量为：

$$\begin{aligned}\text{可采储量} &= (\text{评估用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (99.61 - 4.39) \times 95\% \\ &= 90.46 \text{ (万 m}^3\text{)}\end{aligned}$$

### 12.3 生产能力

《三合一方案》设计矿山生产规模为 20 万 m<sup>3</sup>/年。该设计生产能力与矿山保有资源储量规模基本适应。因此，本项目评估确定建筑用花岗岩矿生产规模为原矿 20 万 m<sup>3</sup>/年。

### 12.4 服务年限

依据《矿业权评估指南》（2004 年修订版）。非金属矿山服务年限计算公式为：

$$T=Q/A$$

T：矿山服务年限，年；

Q：可采储量，90.46 万 m<sup>3</sup>；

A：矿山年生产能力，20 万 m<sup>3</sup>。

将数值代入以上公式，计算矿山服务年限约为 4.52 年。评估计算期为 2024 年 11 月～2029 年 5 月。

### 12.5 开采方法

设计为露天开采。

矿山采用自上而下分台阶开采、汽车运输。开采工艺分为剥离、整平与铺轨、切割、分离顶翻、整形、装载与运输、清碴等七个工序，无需爆破作业。

12.6 产品方案

根据《三合一方案》，设计矿山产品方案主要为砌石（条石），少量为建筑用碎石。砌石（条石）成材率按 80%，加工建筑用碎石按 20%。本次评估产品方案确定为条石（80%）、建筑用碎石（20%）。

12.7 销售收入估算

12.7.1 产品价格估算

依据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》规定，产品销售价格应根据采用的产品方案，选择能够代表当地市场价格水平的信息资料，作为确定基础。一般情况下，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值为基础确定评估用的产品价格。对产品价格波动较大、评估计算的服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内价格平均值确定评估用的产品价格。对评估计算的服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值为基础确定评估用的产品价格。

（1）条石

参照“龙岩市交通运输局官网交通工程地方材料价格信息”，2023 年 11 月～2024 年 10 月漳平市毛条石（实方）平均价格（市场不含税价）为 429.44 元/m<sup>3</sup>，详见下表：

龙岩市交通运输局门户网站漳平市交通工程地方材料价格信息毛条石价格统计表

产地	产品名称	时间	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
漳平	毛条石	2023 年											438.19	438.19
		2024 年	427.69	427.69	427.69	427.69	427.69	427.69	427.69	427.69	427.69	427.69		

条石可用于水利、道路、交通、工业民用建筑等，主要销往周边乡镇及漳平市和华安县城区，平均运距按 28Km，1.0m<sup>3</sup> 运费、装卸费约 3.0 元/km，条石运输损耗费按 1%，则确定条石坑口不含税销售价格为 341.15 元/ m<sup>3</sup>（即：429.44×（1-1%）-28×3.0）。

综合考虑，本次评估条石销售价格确定为 341.15 元/ m<sup>3</sup>（实方、不含增值税、运费）。

## （2）建筑用碎石

参照“龙岩市交通运输局官网交通工程地方材料价格信息”，2023 年 11 月～2024 年 10 月漳平市建筑用碎石（最大粒径 4cm 堆方）平均价格（市场不含税价）为 88.07 元/m<sup>3</sup>，详见下表：

龙岩市交通运输局门户网站漳平市交通工程地方材料价格信息碎石价格统计表

产地	产品名称	时间	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
漳平	碎石	2023 年											89.74	89.74
		2024 年	87.83	87.83	87.83	87.83	87.83	87.83	87.83	87.83	87.83	86.87		

建筑用碎石可用于矿山周边乡村建设，平均运距按 10Km，1.0m<sup>3</sup> 运杂费约 1.1 元/km，碎石运输损耗费按 2%，则确定建筑用碎石坑口不含税销售价格为 75.31 元/m<sup>3</sup>（即：88.07×（1-2%）-10×1.1）。

综合考虑，本次评估建筑用碎石销售价格确定为 75.31 元/ m<sup>3</sup>（不含增值税、运费）。

## 12.7.2 销售收入估算

根据《地质报告》中“建设用碎石或卵石检测报告，碎石的表观密度 2630kg/m<sup>3</sup>，松散堆积密度 1490kg/m<sup>3</sup>，考虑加工损耗 5%，松散系数为 1.68（2630÷1490×（1-5%）），建筑用碎石年产量为 6.72 万 m<sup>3</sup>（20×20%×1.68）；条石年产量为 16 万 m<sup>3</sup>（20×80%）。

根据《矿业权评估指南》规定的产销均衡原则，本次评估假设生产的水泥用灰岩原矿实现全部销售，其销售收入计算公式为：

$$\begin{aligned}
 \text{以 2025 年为例，年销售收入} &= \text{年碎石产量} \times \text{产品价格} + \text{年条石产量} \times \text{产品价格} \\
 &= 6.72 \text{ 万 m}^3 \times 75.31 \text{ 元/m}^3 + 16 \text{ 万 m}^3 \times 341.15 \text{ 元/m}^3 \\
 &= 5964.48 \text{ 万元}
 \end{aligned}$$

评估期间正常生产年销售收入 5964.48 万元。

## 12.8 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》及《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权出让收益评估中，折现率按国土资源部的相关规定选取。

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》，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%。本项目为采矿权出让收益评估，折现率取 8%。

## 12.9 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，建筑材料矿产原矿的采矿权权益系数为 3.5~4.5%。该矿采用露天开采，开采技术条件属环境地质问题为主的复杂类型矿床(III-3)。综合各项因素，本项目评估时采矿权权益系数取值 4.4%。

## 12.10 计算结果

由前所确定的本评估项目的各项评估参数，计算出福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）采矿权出让收益评估值为 967.33 万元(详见附表 2)。

## 13 评估结果

本评估公司在充分调查、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，经过周密准确的计算，确定福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿评估结果如下：

(1) 建筑用花岗岩矿（砌石用）推断资源量 99.61 万  $m^3$ （产品方案条石（80%）、建筑用碎石（20%））采矿权出让收益评估值为 967.33 万元，大写：人民币玖佰陆拾柒万陆叁仟叁佰圆整（详见附表 1），其中：条石对应的采矿权出让收益评估值 885.25 万元，单位可采储量评估值 12.23 元/ $m^3$ ；建筑用碎石对应的采矿权出让收益评估值 82.08 万元，单位可采储量评估值 4.54 元/ $m^3$ 。

(2) 建筑用花岗岩矿推断资源量 99.61 万  $\text{m}^3$ （产品方案建筑用碎石（100%））在当前市场经济条件下采矿权出让收益评估值为 410.4 万元（ $82.08 \div 20\%$ ），大写：人民币肆佰壹拾万肆仟圆整。

(3) 经计算该矿山产品方案调整后，已有偿化处置资源量 99.61 万  $\text{m}^3$  所对应采矿权出让收益应补交 556.93 万元（ $967.33 - 410.4$ ），大写：人民币伍佰伍拾陆万玖仟叁佰圆整。

## 14 评估有关问题说明

### 14.1 评估结论使用有效期

按现行法规规定，本采矿权评估结论使用有效期为一年，即本评估结果使用有效期自公开之日起一年内有效。如超过有效期，需要重新进行评估。

### 14.2 评估基准日后的重大事项

评估基准日期后的重大事项是指在评估基准日（2024 年 10 月 31 日）至评估结论使用有效期内发生的、对该采矿权出让收益评估有明显影响的重要事项，包括国家和地方新的法规政策的出台、利率的变动、矿产品市场价格的巨大波动等。本次评估在评估基准日至评估报告提交日期之前未发生重大事项；如果在提交本报告后至评估结论使用有效期内发生明显影响采矿权出让收益评估的重大事项，不能直接使用本评估结果；若提交本报告后至评估结论使用有效期内该项目资源储量等资产数量发生变化，委托方应商请本评估公司根据原评估方法对评估结果进行相应的调整，如果本次评估所采用的价格标准发生不可抗拒的变化，并对资产评估值产生明显影响时，委托方应及时聘请本评估公司重新确定该采矿权出让收益评估结果。

### 14.3 评估报告的使用范围

本采矿权评估报告书仅供委托方基于本报告列明的评估目的使用，除此之外不

得向其他单位、个人提供，未经评估委托方同意不得将评估报告全部或部分内容公布于任何公开的媒体上。本报告书的使用权归委托方，报告复印件无法律效力。

#### 14.4 评估假设条件

1. 假定未来的矿山生产方式、生产能力、产品结构保持不变且持续经营；
2. 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；
3. 以当前同行业平均采选技术水平为预测收益基准；
4. 市场供需水平基本保持不变。

#### 14.5 其它需要说明的问题

本公司只对本项目评估结论本身是否符合职业规范要求负责，不对资产定价决策负责，本次评估结果是根据本次特定的评估目的而得出的非市场价格，不得用于其它目的。

### 15 评估起止日期和报告提交日期

评估起止日期：2024 年 11 月 29 日至 2024 年 12 月 9 日

报告提交日期：2024 年 12 月 9 日

### 16 评估机构法定代表人、项目负责人

执行事务合伙人：潘清艳

项目负责人：张晓玲

## 17 评估人员

潘清艳（矿业权评估师）：



吴跃升（矿业权评估师）：



评估机构名称：长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙）



福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）采矿权出让收益评估汇总表

评估委托人：漳平市自然资源局

评估基准日：2024年10月31日

附表一

序号		一	二		三	四
1	评估分项	评估范围内建筑用花岗岩矿（砌石用）推断资源量99.61万m <sup>3</sup> （产品方案条石（80%）、建筑用碎石（20%））采矿权出让收益评估值（万元）	其中：按销售收入比例分摊计算条石对应的采矿权出让收益评估值（万元）	其中：按销售收入比例分摊计算碎石对应的采矿权出让收益评估值（万元）	评估范围内建筑用花岗岩矿推断资源量99.61万m <sup>3</sup> （产品方案100%碎石）采矿权出让收益评估值（万元）	备注
2	评估值	967.33	885.25	82.08	410.40	
评估机构：长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙）			审核人：张晓玲		制表人：潘清艳	

福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）采矿权出让收益评估值计算表

附表二

评估委托人：漳平市自然资源局

评估基准日：2024年10月31日

序号	项 目		合计	2024年11-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年1-5月
				0.1667	1.1667	2.1667	3.1667	4.1667	4.5230
1	原矿产量（万m <sup>3</sup> ）		90.46	3.33	20.00	20.00	20.00	20.00	7.13
2	产品产量（万m <sup>3</sup> ）	建筑用碎石	30.39	1.12	6.72	6.72	6.72	6.72	2.40
		条石	72.37	2.66	16.00	16.00	16.00	16.00	5.70
3	价格（元/m <sup>3</sup> ）	建筑用碎石		75.31	75.31	75.31	75.31	75.31	75.31
		条石		341.15	341.15	341.15	341.15	341.15	341.15
4	销售收入（万元）	建筑用碎石	2289.01	84.26	506.08	506.08	506.08	506.08	180.42
		条石	24688.34	908.82	5458.40	5458.40	5458.40	5458.40	1945.92
		合计	26977.36	993.09	5964.48	5964.48	5964.48	5964.48	2126.34
5	折现系数(i=8%)			0.9873	0.9141	0.8464	0.7837	0.7257	0.7060
6	销售收入折现值（万元）		21984.93	980.47	5452.13	5048.34	4674.37	4328.43	1501.19
7	采矿权权益系数			4.4%	4.4%	4.4%	4.4%	4.4%	4.4%
8	矿业权评估值（万元）		967.33	43.14	239.89	222.13	205.67	190.45	66.05
8.1	其中：建筑用碎石		82.08						
8.2	条石		885.25						

评估机构：长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙）

审核人：张晓玲

制表人：潘清艳

福建省漳平市官田南坂矿区建筑用花岗岩矿（砌石用）采矿权出让收益评估利用储量计算表

附表三

评估委托人：漳平市自然资源局

评估基准日：2024年10月31日

范围	资源储量类别	2024年10月底 矿区范围内保有资源储量 (万m <sup>3</sup> )	《三合一方案》设计利用资源储量 (万m <sup>3</sup> )	可信度 系数	评估利用 资源储量 (万m <sup>3</sup> )	设计损失 量 (万m <sup>3</sup> )	采矿回 采率 (%)	可采储量 (万m <sup>3</sup> )	生产规模 (万m <sup>3</sup> /年)	理论服 务年限 (年)	本次评 估计算 年限 (年)	备注
拟出让采 矿权矿区 范围	推断资源量	130.10	99.61	1.00	99.61	4.39	95	90.46	20.0	4.523	4.523	矿区范围内尚有保有建筑用花岗岩矿推断资源量30.49万m <sup>3</sup> 未参与本次评估计算
合计	推断资源量	130.10	99.61		99.61	4.39		90.46				

评估机构：长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙）

审核人：张晓玲

制表人：潘清艳