

# 广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用 花岗岩矿采矿权出让收益评估报告书

四川天地源[2023]（矿评）字第 060 号

四川天地源土地资源房地产评估有限公司

二〇二三年六月一日



# 广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采 矿权出让收益评估报告书

评估项目名称：广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让  
收益评估

评估报告编号：四川天地源[2023]（矿评）字第 060 号

评估委托人：江门市新会区自然资源局

评估机构：四川天地源土地资源房地产评估有限公司

法定代表人：周朝林

项目负责人：朱伟

评估基准日：2023 年 4 月 30 日

报告提交日期：2023 年 6 月 1 日

# 广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让 收益评估报告书摘要

四川天地源[2023]（矿评）字第 060 号

评估机构：四川天地源土地资源房地产评估有限公司。

评估委托人：江门市新会区自然资源局。

评估对象：广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权。

评估目的：江门市新会区自然资源局拟依法公开出让“广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权”，按照国家现行相关法律法规规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为实现上述目的而作的，向委托人提供在本评估报告所述的各种条件下和评估基准日时点上“广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权”公平、合理的出让收益参考意见。

评估基准日：2023 年 4 月 30 日。

评估方法：折现现金流量法（DCF）。

评估主要参数：评估基准日拟设矿区范围内保有建筑用花岗岩资源量 19334.50 万  $m^3$ ，其中：控制资源量 19103.10 万  $m^3$ ，推断资源量 231.40 万  $m^3$ ；矿区可综合利用资源总量为 6411.70 万  $m^3$ ，其中：全风化层 1714.20 万  $m^3$ 、中风化花岗岩 3277.30 万  $m^3$ 、夹石 652.00 万  $m^3$ 、残坡积层 768.20 万  $m^3$ 。评估利用的资源储量为：建筑用花岗岩矿 19334.50 万  $m^3$ 、全风化层 1714.20 万  $m^3$ 、中风化花岗岩 3277.30 万  $m^3$ 、夹石 652.00 万  $m^3$ 、残坡积层体积 768.20 万  $m^3$ 。建筑用花岗岩设计损失量为 5348.40 万  $m^3$ 、全风化层设计损失量为 126.90 万  $m^3$ 、中风化花岗岩设计损失量为 320.80 万  $m^3$ 、夹石设计损失量为 1.11 万  $m^3$ 、残坡积层设计损失量为 160.70 万  $m^3$ ；采矿回采率为 98%；废石混入率为 1%。

建筑用花岗岩可采储量为 13706.38 万  $m^3$ ，全风化层为 1555.55 万  $m^3$ ，中风化花岗岩为 2897.37 万  $m^3$ ，夹石为 637.88 万  $m^3$ ，残坡积层为 595.35 万  $m^3$ 。

综合利用采出矿石量：全风化层为 1571.27 万  $m^3$ ，中风化花岗岩为 2926.64 万  $m^3$ ，夹石为 644.33 万  $m^3$ ，残坡积层为 601.36 万  $m^3$ 。

矿山建筑用花岗岩生产规模 1350.00 万  $m^3$ /年；矿山生产服务年限 10.26 年，基建期 1 年，评估计算年限 11.26 年。产品方案为建筑用花岗岩规格碎石 1823.94 万  $m^3$ /a（松方）、机制砂 514.35 万  $m^3$ /a（松方）、机制砂尾泥 68.58 万  $m^3$ /a（松方）、中风化层及夹石 452.46 万  $m^3$ /a（松方）、水洗砂 101.52 万  $m^3$ /a（松方）、水洗砂尾泥 100.32 万  $m^3$ /a（松方）、残坡积层 70.33  $m^3$ /a（松方）；建筑用规格碎石不含税价格为 71.00 元/ $m^3$ 、机制砂不含税价格为 66.00 元/ $m^3$ 、水洗砂不含税价格为 61.00 元/ $m^3$ 、尾泥不含税价格为 3.00 元/ $m^3$ 、中风化花岗岩及夹石不含税价格为 15.00 元/ $m^3$ 、残坡积层不含税价格为 6.00 元/ $m^3$ ；固定资产

投资 56911.90 万元；流动资金 7967.67 万元；原矿单位总成本费用 98.75 元/m<sup>3</sup>；原矿单位经营成本费用 94.60 元/m<sup>3</sup>；折现率 8%。

**评估结论：**评估人员在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，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，经认真估算，确定广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权在评估基准日的出让收益评估值为人民币 **144545.60 万元**，大写人民币：**壹拾肆亿肆仟伍佰肆拾伍万陆仟元整**。

**采矿权出让收益基准价核算结果：**根据江门市自然资源局公布实施的《江门市矿业权出让收益市场基准价》（2019 年 3 月 9 日），建筑用花岗岩采矿权出让收益市场基准价为 2.90 元/m<sup>3</sup>·矿石（可采储量），经与委托方沟通全风化层、中风化层及残坡积层基准价参考黏土单位可采储量采矿权出让收益市场基准价 0.86 元/吨·矿石（可采储量），根据“开发利用方案”数据，半风化层体重 2.30t/m<sup>3</sup>，全风化层 1.78t/m<sup>3</sup>，残坡积层 1.60t/m<sup>3</sup>。

则按照采矿权出让收益市场基准价核算的评估值为： $2.90 \times 13706.38 + 0.86 \times (1555.55 \times 1.78 + 2897.37 \times 2.30 + 637.88 \times 2.30 + 595.35 \times 1.60) = 49941.66$  万元，大写人民币：**肆亿玖仟玖佰肆拾壹万陆仟陆佰元整**。

**评估有关事项声明：**根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》（2023 年 5 月 1 日执行），本评估报告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。超过评估结论使用有效期，需要重新进行评估。

本评估报告只能由在矿业权评估委托合同中载明的矿业权出让收益评估报告使用者使用；只能服务于矿业权出让收益评估报告中载明的评估目的；除法律法规规定及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权出让收益评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

**重要提示：**以上内容摘自《广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗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出让收益评估报告书全文。

法定代表人：周朝林

项目负责人：朱伟

矿业权评估师：朱伟



祝慧



四川天地源土地资源房地产评估有限公司



# 广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采 矿权出让收益评估报告书目录

## 第一部分：报告正文

一.	矿业权评估机构.....	1
二.	评估委托人.....	1
三.	采矿权人.....	1
四.	评估对象和范围.....	1
五.	评估目的.....	5
六.	评估基准日.....	5
七.	评估原则.....	5
八.	评估依据.....	5
九.	采矿权概况.....	6
十.	地质概况.....	11
十一.	评估过程.....	21
十二.	评估方法.....	21
十三.	主要技术参数的选取与计算.....	22
十四.	主要经济参数的选取与计算.....	26
十五.	评估结论.....	35
十六.	采矿权出让收益基准价核算结果.....	35
十七.	评估假设.....	35
十八.	特别事项说明.....	35
十九.	评估报告使用限制.....	36
二十.	评估起止日期和评估报告日.....	36
二十一.	评估责任人员.....	37
二十二.	评估工作人员.....	37

## 第二部分：报告附表

附表一	广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估价值估算表；
附表二	广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估可采储量估算表；
附表三	广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表；
附表四	广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估固定

资产投资估算表；

附表五 广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估折旧费用估算表；

附表六 广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估单位成本估算表；

附表七 广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表；

附表八 广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估税费估算表。

### 第三部分：附件（均为复印件）

附件一 评估机构《企业法人营业执照》；

附件二 评估机构《探矿权采矿权评估资格证》；

附件三 中国矿业权评估师执业登记证书（参加本次项目评估）及《矿业权评估师自述材料》；

附件四《采矿权评估委托合同书》；

附件五《广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿储量核实报告》—广东省地质局第六地质大队（2023年3月）；

附件六《<广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿储量核实报告>评审意见书》—广东省矿产资源储量评审中心（粤资储评审字[2023]56号）；

附件七《广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》—江门市粤地矿产勘查开发有限公司（2023年5月）；

附件八《<广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案>审查意见书》—江门市地质矿业协会（江矿协审字[2023]8号）。

# 广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿 采矿权出让收益评估报告书

四川天地源[2023]（矿评）字第 060 号

四川天地源土地资源房地产评估有限公司接受江门市新会区自然资源局的委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的矿业权评估方法，对广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权进行了出让收益评估。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实地调查、收集了评估有关资料，通过对获取的矿床地质，开发利用经济技术指标等信息的综合分析研究，确定了评估方法、评估参数，经评定估算，对委托评估的采矿权在 2023 年 4 月 30 日市场条件下对应的采矿权出让收益水平作出了公允反映。现谨将采矿权出让收益评估情况及评估结论报告如下：

## 一、矿业权评估机构

机构名称：四川天地源土地资源房地产评估有限公司；

注册地址：四川省泸州市江阳区大山坪路北段 63 号 3 层；

法定代表人：周朝林；

营业执照统一社会信用代码：915105027175812360；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2002〕035 号。

## 二、评估委托人

评估委托人：江门市新会区自然资源局。

## 三、采矿权人

该采矿权为拟出让采矿权，暂无采矿权人。

## 四、评估对象和范围

### 1、评估对象

评估对象：广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权。

### 2、评估范围

根据《采矿权出让收益评估委托合同书》、《广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿储量核实报告》—广东省地质局第六地质大队（2023 年 3 月），本次评估矿区范围由 18 个拐点圈定，标高：+326m~0m，矿区面积 2.059km<sup>2</sup>。矿区范围拐点坐标见下表 1。

表 1 拟设置矿区范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）

序号	X	Y	序号	X	Y
1	2461389.94	38400741.07	10	2459680.83	38402559.56
2	2461524.29	38400964.12	11	2459211.70	38402150.00
3	2461563.71	38401482.67	12	2459210.19	38401545.80
4	2461473.19	38401962.10	13	2459276.48	38401515.05
5	2461289.30	38402027.46	14	2459645.11	38401692.46
6	2461112.77	38402070.36	15	2459923.53	38401718.64
7	2460793.81	38402132.77	16	2460198.58	38401515.67
8	2460625.50	38402189.74	17	2460720.27	38401246.12
9	2459967.70	38402374.71	18	2460927.76	38401134.26
矿区面积：2.059km <sup>2</sup> ，标高+326.0m~0m					

根据矿区范围坐标投影，与原有旧矿山中的五马同槽矿区和蛇髻顶矿区均存在一定范围相交，其平面套合关系如下图 1。



图 1 拟设矿区平面套合图

### 3、以往矿业权历史沿革

矿区范围坐标投影,与原有旧矿山中的五马同槽矿区和蛇髻顶矿区均存在一定范围相交。

#### 3.1 五马同槽矿区矿业权设置情况

五马同槽矿区 2013 年 11 月 19 日首次取得采矿证(采矿证编号:C4407002013117130132090),采矿权人江门市新会区泰盛石场有限公司根据市场需求,2014 年 12 变更了开采规模,2016 年矿山申请办理变更开采深度。

2017 年 8 月 16 日江门市、新会区两级安监局进行安全生产监督检查过程中发现此处存在安全隐患,下达整改指令,矿山随即组织编写了排险方案,方案得到了新会区人民政府批准,排险区范围见表 2。

**表 2 排险区拐点坐标**

西安 80 坐标系			2000 国家大地坐标系		
点号	X 坐标	Y 坐标	点号	X 坐标	Y 坐标
1	2460479.03	38401499.05	1	2460540.39	38401230.90
2	2460428.27	38401362.44	2	2460813.20	38401720.55
3	2460542.8	38401113.56	3	2460476.75	38401616.58
4	2460815.6	38401603.21	4	2460425.86	38401479.78
排险区面积: 82355m <sup>2</sup>					

2018 年采矿权人再次申请变更后,矿区面积为 0.3107km<sup>2</sup>,开采标高为+345m~+30m,生产规模变更为 380 万 m<sup>3</sup>/a。有效期至 2025 年 3 月 30 日。开采矿区范围由 10 个拐点坐标圈定(见表 3)。

**表 3 2018 年矿权拐点直角坐标一览表**

西安 80 坐标系			2000 国家大地坐标系		
点号	X	Y	点号	X	Y
1	2460488.25	38401015.51	1	2460485.80	38401132.69
2	2460815.6	38401603.21	2	2460813.15	38401720.39
3	2460781.06	38401620.89	3	2460778.61	38401738.07
4	2460834.71	38401792.25	4	2460832.26	38401909.43
5	2460839.42	38401800.00	5	2460836.97	38401917.18
6	2460985.25	38401800.00	6	2460982.80	38401917.18
7	2461029.77	38401730.82	7	2461027.32	38401848.00
8	2461134.77	38401520.59	8	2461132.32	38401637.77
9	2461107.83	38401333.05	9	2461105.38	38401450.23
10	2460840.35	38400899.91	10	2460837.90	38401017.09

开采标高：+345m~+30m，矿区面积：0.3107km<sup>2</sup>

2019年12月24日新会区应急管理局到现场检查，提出此处安全隐患整改意见。为确保安全，泰盛石场向江门市新会区自然资源局申请对该老排土场进行清理，形成安全稳定的台阶，并复垦复绿，同时交了排土场土方的价款。

2020年10月，由于开采的资源量已达到《江门市采矿权有偿出让合同》中约定的确定可采储量，矿山已完成提前闭坑工作，目前五马同槽采矿许可证已注销。

五马同槽矿区矿证范围与排险区、排土区及周边矿权平面位置关系见图3。

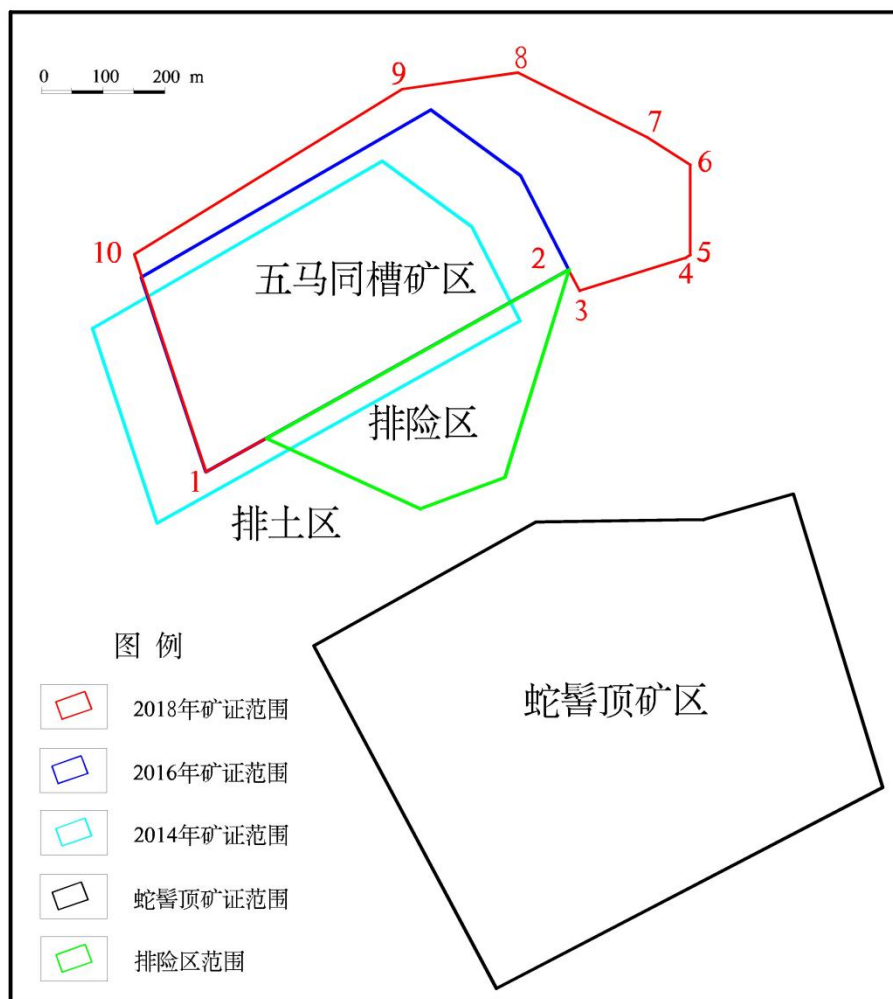


图2 五马同槽矿区采矿证与排险区、排土场及周边矿权位置关系图

### 3.2 蛇髻顶矿区矿业权设置情况

2019年3月27日，蛇髻顶矿区首次获得采矿许可证，采矿证号为C4407002019037100147699，有效期限自2019年3月27日至2037年3月27日。矿区面积0.4519km<sup>2</sup>，开采深度+360m~+35m。开采方式为露天开采，开采矿种为建筑用花岗岩，生产规模为200万m<sup>3</sup>/a。矿区范围由6个拐点圈定，各拐点坐标见表4。

表 4 矿区范围拐点坐标表

点号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	2460204.35	38401307.54
2	2460404.59	38401667.03
3	2460408.69	38401938.71
4	2460450.14	38402084.06
5	2459975.26	38402228.72
6	2459649.84	38401603.22
矿区面积：0.4519km <sup>2</sup> ，开采深度：+360m 至+35m		

2023 年 3 月，为配合当地政府新矿区出让工作，矿山已提前完成闭坑。江门市新会区自然资源局重新设置新矿区，需对拟设矿区采矿权进行出让并有偿处置。

五、评估目的

江门市新会区自然资源局拟依法公开出让“广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权”，按照国家现行相关法律法规规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为实现上述目的而作的，向委托人提供在本评估报告所述的各种条件下和评估基准日时点上“广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权”公平、合理的出让收益参考意见。

六、评估基准日

本项目评估基准日是 2023 年 4 月 30 日，评估值为评估基准日的时点有效价值。评估基准日依据以下原则确定：

- (1) 有利于实现评估目的；
- (2) 尽可能接近经济行为实现日；
- (3) 尽可能减少评估基准日后的调整事项；
- (4) 便于评估计算；
- (5) 有利于评估所需资料的取得和有利于合理选择。

七、评估原则

- 1、独立性、客观性和公正性原则。
- 2、预期收益原则、替代原则、效用原则、贡献原则。
- 3、尊重地质规律及资源经济规律、遵守矿产资源勘查开发规范原则。

八、评估依据

评估依据包括法规依据、行为、产权和取价依据等，具体如下：

- 1、法规依据
  - (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年修改颁布）；

- (2) 《矿产资源开采登记管理办法》（2014 年 7 月 29 日国务院令第 653 号修订）；
- (3) 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174 号）；
- (4) 《中国矿业权评估准则》（中国矿业权评估师协会）；
- (5) 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766—2020）；
- (6) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；
- (7) 《矿产资源储量评审认定办法》；
- (8) 《建筑用卵石、碎石》（GB/T14685—2022）；
- (9) 财建〔2006〕694 号《财政部国土资源部关于深化探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知》；
- (10) 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；
- (11) 国土资源部 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》；
- (12) 国土资源部 2008 年第 7 号《国土资源部关于<矿业权评估参数确定指导意见>的公告》；
- (13) 《矿业权评估参数确定指导意见》；
- (14) 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）；
- (15) 《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》。

## 2、行为、产权和取价依据等

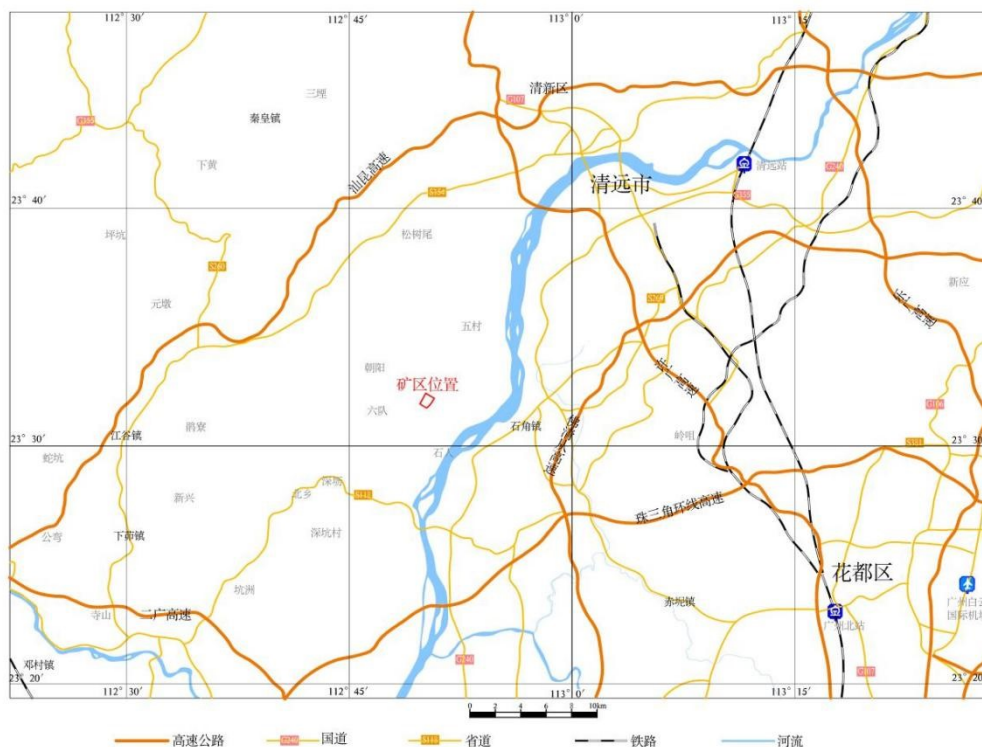
- (1) 《采矿权出让收益评估委托合同书》；
- (2) 《广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿储量核实报告》（广东省地质局第六地质大队，2023 年 3 月）；
- (3) 《<广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿储量核实报告>评审意见书》——广东省矿产资源储量评审中心（粤资储评审字[2023]56 号）；
- (4) 《广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》——江门市粤地矿产勘查开发有限公司（2023 年 5 月）；
- (5) 《<广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案>审查意见书》——江门市地质矿业协会（江矿协审字[2023]8 号）。

## 九、采矿权概况

### 1、矿区位置与交通

矿区位于江门市新会区城区约 173° 方向，直距约 27.6km，中心点地理坐标东经 113° 02′ 45″，北纬 22° 14′ 18″，行政隶属新会区崖门镇管辖。

矿区有约 2.1km 的简易公路与省道 271 相接，沿省道 271 往北约 38.9km 可到达江门市城区；省道往东约 500m 为崖门水道，崖门水道可通航 1000~5000 吨级运输



## 2、矿区自然地理环境及经济概况

区域所处位置属古兜山地，古兜山地位于新会市区西南约 10km 处，大约南北走向绵延十多公里。古兜山主峰狮子头海拔+982m，是全区最高峰。潭江自其北、东面环绕而过。南面为南海。区域最低侵蚀基准面为其南面的海平面，按 1985 国家高程为-0.16m。

## 2.2 气象水文特征

11%，是地下水的消耗期。蒸发量：多年蒸发量为 1170mm~1690mm，年最大蒸发量为 1750mm，年最小蒸发量为 920mm。总体上年降雨量略大于蒸发量，但 7 月至次年 1 月蒸发量大于降雨量。相对湿度：该区多年相对湿度 74.1%~81%。风向及风速：区内季风变化不明显，9 月至次年 5 月为东北偏东风，6 月至 8 月为西南偏南风。平均每年有台风 3~4 次，过境台风风力一般 7~11 级，最大 15 级，并常伴随着暴雨。

拟设矿区属新会境内潭江流域下流。潭江在牛湾镇升平流入新会境内，境内河段长 63.7km，平均河宽 1000m，境内流域面积 909.4km<sup>2</sup>。从会城镇漠祖咀至崖门口河段称银洲湖，湖面长 26km，平均宽 1550m，水域面积 54600 亩，流域面积 322.1km<sup>2</sup>，出崖门注入黄茅海。

矿区范围内地表无大的水系流经矿区，北部有 5 条东西向小溪流。矿区中部原五马同槽(二矿)矿区采坑坑闭坑多年，面积约 13 万 m<sup>3</sup>，+50m 标高已淹没，水深平均 20m，蓄水量达 119587m<sup>3</sup>。

### 2.3 区域经济概况

新会区 2021 年生产总值 896.14 亿元，比上年增长 8.9%。其中，第一产业增加值 57.23 亿元，增长 9.4%；第二产业增加值 461.82 亿元，增长 12.3%；工业增加值 424.42 亿元，增长 12.4%；第三产业增加值 337.09 亿元，增长 4.9%。人均地区生产总值 98191 元，增长 7.7%。规模以上工业总产值 1341.72 亿元，增长 14.5%。农林牧渔业总产值 107.04 亿元，增长 13.6%。固定资产投资增长 5.5%。社会消费品零售总额 294.32 亿元，增长 9.4%。外贸出口额 271.6 亿元，增长 24.0%；实际利用外资 22423 万元，增长-84.3%。地方财政一般预算收入 58.56 亿元，增长 3.0%。城镇居民人均可支配收入 45962 元，增长 10.8%；农村居民人均可支配收入 27837 元，增长 11.1%。

新会区矿产多为小型矿床，主要为花岗岩、高岭土、石英砂等。当地劳动力资源丰富，经济作物主要以水稻、蔬菜、水果、药材为主，优越的地理位置和交通条件，历来工农业基础较好，手工业发达，工商贸易繁荣。

拟设矿区北东边部有积水塘蓄水，也可作为矿山生产用水，水资源丰富，10kv 电网到达矿区，供电条件好。

## 3、以往地质工作

### (1) 区域地质调查

①1962 年，广东省地质局区域地质测量大队完成了 1:20 万江门幅区域地质调查，编写了《江门幅 F-49-18 1/20 万区域地质测量报告》，为区内首套较完整的基础地质资料，阐述了调查区各地层单位的岩石地层、生物地层及形成时代，侵入岩填图单位基本特征、形成时代、成因类型和成岩物质来源，各类变质岩及其变质作用特征和构造形变特征、构造序列。

②2003 年，广东省地质调查院完成了 1:25 万江门市幅地质图的编制工作，获得丰富的基础地质、矿产、物化探等资料。

③2018年,广东省地质调查院完成了1:5万斗门镇幅F49E011021区域地质调查,对调查区内地层、岩浆岩、变质岩、地质构造、地质灾害等方面进行了系统调查研究并取得丰硕的成果,尤其是在第四系沉积、区域岩浆侵入活动、新构造和活动断裂以及地质灾害等方面取得了一系列新的进展与成果。

④2021年,由广东省地质调查院、广东省地质局第六地质大队及武汉中地数码有限公司组成的项目联合体完成了新会区城市地质调查工作,进一步提高了基础地质工作程度,建成了新会区三维地质结构与评价模型。

(2) 水工环地质调查:1982年,广东省地质矿产局开展江门幅1:20万区域水文地质普查。

(3) 矿产调查:1962年,广东省地质局区域地质测量大队完成了1:20万江门幅区域地质矿产调查,编写了《江门幅矿产图及说明书》(1:20万)。

2011年至今在五马同槽矿区及蛇髻顶矿区开展了多期矿山地质调查工作,分述如下:

(1) 五马同槽矿区地质以往地质调查情况:

①2011年7月广东省有色金属地质勘查局地质勘查研究院受江门市国土资源局新会分局委托,对广东省江门市新会区崖门镇崖西林场五马同槽山建筑用花岗岩矿资源进行勘查,并编制了《广东省江门市新会区崖门镇崖西林场五马同槽山建筑用花岗岩详查报告》:在江门市新会区崖门镇崖西林场五马同槽山建筑用花岗岩矿采矿证范围内(+345~+195m标高)累计探明建筑用花岗岩矿(控制+推断)759.39万 $\text{m}^3$ ,其中控制的资源储量为124.96万 $\text{m}^3$ ,推断的资源储量为634.43万 $\text{m}^3$ 。该报告经广东省矿产资源储量评审中心评审(粤资储评审字[2011]211号)、江门市国土资源局备案(江矿储(备)字[2011]10号)。

②2015年10月广东煤炭地质二〇一勘探队受江门市新会区泰盛石场有限公司委托,对广东省江门市新会区崖门镇崖西林场五马同槽山建筑用花岗岩矿资源进行勘查,并编制了《广东省江门市新会区崖门镇崖西林场五马同槽山建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》:在江门市新会区泰盛石场拟变更矿区范围内(+345~+30m标高)累计查明建筑用花岗岩矿资源储量3010.21万 $\text{m}^3$ ;已消耗资源储量432.18万 $\text{m}^3$ ;保有建筑用花岗岩矿资源储量(控制)2578.03万 $\text{m}^3$ 。该报告经广东省矿产资源储量评审中心评审(粤资储评审字[2015]254号)、江门市国土资源局备案(江矿储(备)字[2015]16号)。

③2016年广东省有色金属地质局九三三队受江门市新会区泰盛石场有限公司的委托,对江门市新会区崖门镇崖西林场五马同槽山建筑用花岗岩矿进行资源储量核实工作,并于2016年11月编写并提交了《广东省江门市新会区崖门镇崖西林场五马同槽山建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》:截止2016年5月31日,江门市新会区泰盛石场拟变更矿区范围内(+345~+30m标高)累计查明建筑用花岗岩矿资源储量

4529.01 万  $\text{m}^3$ ，拟变更矿区范围内已消耗资源储量 600.06 万  $\text{m}^3$ ，拟变更矿区范围内保有建筑用花岗岩矿资源储量(控制+推断)3928.95 万  $\text{m}^3$ ，其中控制资源量为 3202.79 万  $\text{m}^3$ ，推断资源量为 726.16 万  $\text{m}^3$ 。该报告经广东省矿产资源储量评审中心评审(粤资储评审字[2016]185 号)、江门市国土资源局备案(江矿储(备)字[2017]2 号)。

④2020 年 10 月，因采矿权内开采的资源量已到达购买的确定可采储量矿山申请提前闭坑，矿山停止一切采矿活动，2021 年 10 月，广东鸿鑫地质勘查技术服务有限公司编写并提交《广东省江门市新会区崖门镇崖西林场五马同槽山建筑用花岗岩矿闭坑地质报告》，采矿证范围内累计查明建筑用花岗岩资源量 4533.59 万  $\text{m}^3$ ，历年开采消耗资源量 3660.12 万  $\text{m}^3$ ，残留(剩余)建筑用花岗岩矿资源量为 873.47 万  $\text{m}^3$ ；采矿证范围外排险区消耗建筑用花岗岩矿资源量为 296.82 $\text{m}^3$ 。

(2) 蛇髻顶矿区地质以往地质调查情况：

①2014 年 12 月广东省地质局第六地质大队受原江门市国土资源局新会分局委托，对广东省江门市新会区崖门镇蛇髻顶矿区建筑用花岗岩矿资源进行勘查，并编制了《广东省江门市新会区崖门镇蛇髻顶矿区建筑用花岗岩矿详查报告》：在该矿区范围内(+410m~+30m)累计查明建筑用花岗岩矿控制的内蕴经济资源量(332)矿石量 5475.03 万  $\text{m}^3$ 。该报告经广东省矿产资源储量评审中心评审(粤资储评审字[2015]56 号)、江门市国土资源局备案(江矿储(备)字[2015]6 号)。

②2018 年 6 月，为设立现矿区采矿权，广东煤炭地质二〇二勘探队对江门市新会区崖门镇蛇髻顶矿区建筑用花岗岩进行地质详查工作，提交《广东省江门市新会区崖门镇蛇髻顶矿区建筑用花岗岩矿详查报告》：截止至 2018 年 7 月 31 日，现矿区范围内(+360m~+35m)累计查明建筑用花岗岩矿控制的内蕴经济资源量(332)矿石量 5439.50 万  $\text{m}^3$ ，剥离量 687.16 万  $\text{m}^3$ ，剥采比 0.13。报告经广东省矿产资源储量评审中心评审通过(粤资储评审字〔2018〕102 号)，并经原江门市国土资源局备案(江矿储(备)字〔2018〕4 号)。

③2020 年 12 月，广州钜万勘查技术咨询有限公司对江门市新会区崖门镇蛇髻顶矿区建筑用花岗岩进行重新核实资源量工作，提交《广东省江门市新会区崖门镇蛇髻顶矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》：截止至 2020 年 5 月 31 日，矿区范围内(+360m~+35m)保有建筑用花岗岩控制资源量矿石量 1772.12 万  $\text{m}^3$ ，推断资源量 1426.93 万  $\text{m}^3$ 。总剥离量 1961.56 万  $\text{m}^3$ ，剥采比 0.61。报告经广东省矿产资源储量评审中心评审通过(粤资储评审字〔2021〕74 号)。

④2023 年 1 月，为配合当地政府新矿区出让工作，矿山停止一切采矿活动，2023 年 3 月，广东省地质局第六地质大队编写并提交《广东省江门市新会区崖门镇蛇髻顶矿区建筑用花岗岩矿闭坑地质报告》：采矿证范围内累计查明建筑用花岗岩资源量 2902.46 万  $\text{m}^3$ ，历年开采消耗资源量 1627.52 万  $\text{m}^3$ ，残留(剩余)建筑用花岗岩矿资源量为 1274.94 万  $\text{m}^3$ 。

#### 4、开发利用现状

拟设矿区内大部分区域地表已被西北部和中东部的两个矿区开采所破坏,仅少部分地表为第四系残坡积物、洪冲积物或全风化岩所覆盖。

##### (1)五马同槽矿区

矿山 2013 年 11 月领到采矿许可证后,开始矿山建设和安全设施方面建设、办理安全生产许可证等工作,2014 年开始试生产至闭坑时,开采形成一个东西向长约 900m,南北向宽约 420m,自上而下已形成+335m、+320m、+300m、+270m、+255m、+235m、+215m、+200m、+190m、+180m、+170m、+160m、+153m、+145m、+136m、+130m、+120m、+110m、+105m、+95m、+87m、+80m、+73m、+65m、+55m、+40m 等 26 个较规范的台阶。台阶高度 10~25m,台阶坡面角 45°~70°,平台宽度 3~5m。最低开采标高 30m 的采坑。

行政办公区和生活区、机修场地及油料库、破碎站(粗碎)均布置在矿区的东南面;排土场位于矿区的南西部,现已完成复绿。

##### (2)蛇髻顶矿区

矿区在 2019 年主要完场矿区内的基建工作,2020 年正式投入开采。目前矿区南西侧已开采完成,正在逐步复绿,最高标高约 361.7m,底部标高 35m,从上至下形成 28 级台阶,标高分别为+352, +345, +340, +335, +330, +320, +310, +300, +290, +280, +270, +265, +260, +251, +242, +233, +225, +210, +195, +175, +155, +140, +125, +108, +90, +72, +53, +35, 台阶宽度 2~110m,坡面角 45°~75°。

该矿区直接采用五马同槽矿区的生产、办公设备,行政办公区和生活区、机修场地及油料库、破碎站(粗碎)均布置在蛇髻顶矿区的东北面。

#### 十、地质概况

##### 1、矿区地质

据区域地质资料,矿区区域构造为华南准地台(级单位)的东南沿海断褶带(一级单位)之紫惠坳断束(三级单位),位于金鹤大断裂东侧。在中生代经历强烈的燕山构造旋回,燕山各期运动使各地层造成开阔的褶皱,并伴随强烈、广泛岩浆活动,花岗岩岩体呈岩基状大面积出露,主要为古兜山岩体(图 4)。

区域上出露全新世桂洲组(Qhg)、内陆河谷冲积层(Qh<sup>f</sup>)和人工填土(Q<sup>s</sup>)。

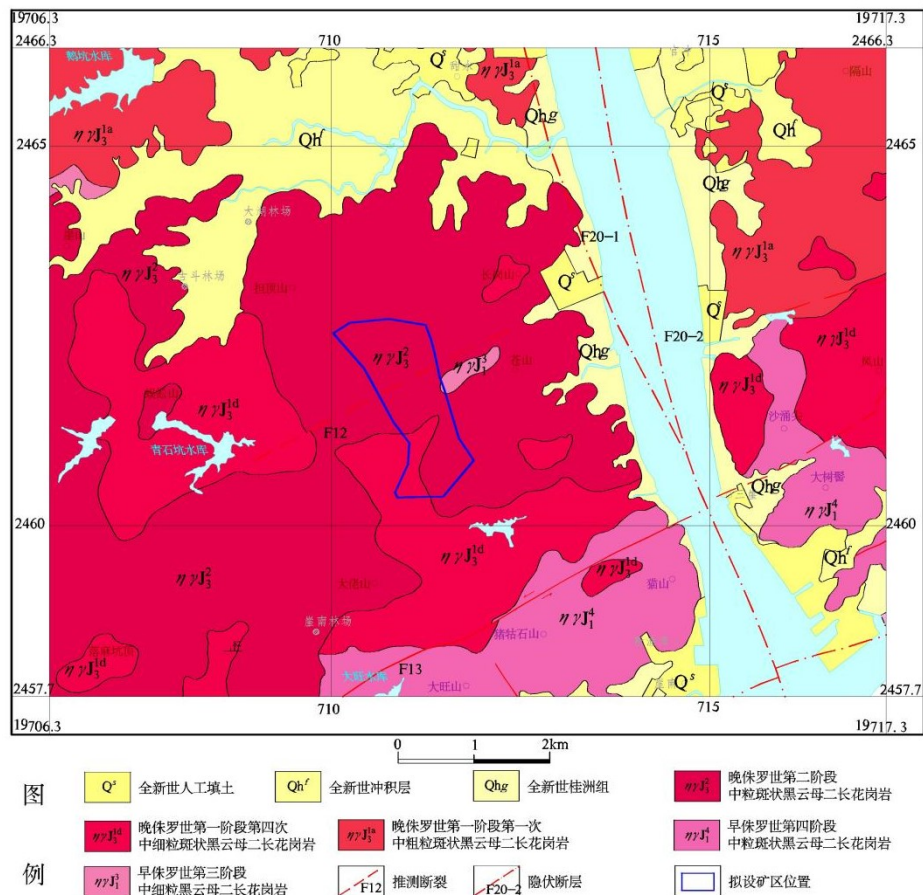


图 4 区域地质图

区域上发育的主要断裂为北西向崖门断裂 F20 和北东向蛇髻顶断裂 F12、赤坎断裂 F13。

区域内岩浆活动强烈，主要出露由早侏罗世侵入岩：早侏罗世第三阶段( $\eta\gamma J_1^3$ )和早侏罗世第四阶段( $\eta\gamma J_1^4$ )；晚侏罗世侵入岩：晚侏罗世第一阶段第一次( $\eta\gamma J_3^{1a}$ )、晚侏罗世第一阶段第四次( $\eta\gamma J_3^{1d}$ )和晚侏罗世第二阶段( $\eta\gamma J_3^2$ )

1.1 地层

矿区出露地层简单，仅为第四系人工填土层( $Q^m$ )、残坡积层( $Q^{el+dl}$ )及少量洪冲积层( $Q^{pl+al}$ )。

(1) 第四系人工填土层( $Q^m$ )

根据实地调查，拟设矿区中部存在有人工填土层，岩性主要为素填土、强-中风化花岗岩碎石，为矿区前期开拓矿山道路及西北面外五马同槽矿区剥离废土石堆放而成，其上方建有破碎生产线，厚度 11m~34m 不等。

(2) 残坡积层( $Q^{el+dl}$ )

根据钻孔揭露情况看，矿区仅北部及南部未剥离地段存在有残坡积层，岩性主要为含花岗岩碎屑砂质粘土，厚度 0.9m~2.46m，平均 2.00m。

(3) 洪冲积层( $Q^{pl+al}$ )

拟设矿区北部及南部山区发育贯穿矿区东西向的冲沟，沿冲沟附近存在洪冲积松

散堆积物，岩性主要为花岗岩碎屑砂质粘土。

## 1.2 构造

矿区内褶皱构造不发育，断裂构造及节理构造很发育。

### (1) 断裂构造

在综合研究以往地质资料基础上，结合地质测量工作，地表覆盖层较厚，基本未见断裂出露。在矿区内共发现有 8 条断裂破碎蚀变带，其中 S1、S2、S3、S4 贯穿原蛇髻顶矿区，S5、S6、S7 贯穿五马同槽矿区，S8 位于原五马同槽排险区内。另外在采坑内发现了 7 条连续性不强的张性断裂，F1、F2、F3、F4 位于原蛇髻顶矿区采坑内，F5、F6、F7 位于原五马同槽矿区采坑内。另在钻孔 ZK0004、ZK0702、ZK1102 和 ZK1404 发现花岗岩绿泥石化较强，局部见碎裂岩化，但相邻钻孔未见有连续出现

### (2) 节理构造

受区域构造影响，通过采场边坡的观察及统计看，结构面发育特征以贯穿性较好的节理裂隙为主，裂隙主要分布于中风化花岗岩和浅部微风化花岗岩之中，主要节理共 4 组，节理描述如下：

第一组走向北东东-南西西向，倾向  $320\sim 345^\circ$ ，倾角  $70\sim 85^\circ$ ，裂隙间距  $0.2\sim 1.0\text{m}$ ，节理裂隙面接触较紧密，局部微张，多为钙质、泥质充填。

第二组走向南东-北西向，倾向  $210\sim 240^\circ$ ，倾角  $60\sim 80^\circ$ ，裂隙间距  $0.5\sim 2.0\text{m}$ ，节理裂隙面接触较紧密，局部微张，多为钙质、泥质充填。局部浅部中风化岩石见压扭性现象。

第三组产状为  $35^\circ\sim 45^\circ\angle 75^\circ\sim 80^\circ$ ，节理面平直，密度  $1\sim 2$  条/m，长度  $4\sim 19\text{m}$ ，裂隙间距一般  $0.2\sim 15\text{cm}$ ，裂隙面接触较紧密，局部微张。

第四组产状为  $120\sim 128^\circ\angle 70^\circ\sim 75^\circ$ ，节理面平直，密度  $1\sim 2$  条/m，长度  $3\sim 10\text{m}$ ，裂隙间距一般  $0.5\sim 20\text{cm}$ ，裂隙面接触较紧密，局部微张。

## 1.3 岩浆岩

区内岩浆岩发育，出露早侏罗世第三阶段( $\eta\gamma J_1^3$ )、晚侏罗世第一阶段第四次( $\eta\gamma J_3^{1d}$ )和晚侏罗世第二阶段( $\eta\gamma J_3^2$ )黑云母二长花岗岩，另在拟设矿区内见多条辉绿岩脉及在南部见一条花岗斑岩脉。

根据地质勘查，从矿区未剥离地段的钻孔揭露情况看，花岗岩体强风化层普遍厚度交小，且和全风化层呈过渡关系，难以细分，因此本次按岩石风化程度不同自上而下共分三层：全风化花岗岩层、中风化花岗岩层、微-未风化花岗岩层，其中微-未风化花岗岩层为建筑用花岗岩矿体赋矿层。

## 2、矿体地质

### 2.1 矿体特征

在矿区范围内圈定 1 个建筑用花岗岩矿体，主要赋存于晚侏罗世( $\eta\gamma J_3^2$ )和( $\eta\gamma J_3^{1d}$ )的花岗岩中，呈岩基状产出，岩性为微-未风化黑云母二长花岗岩和少量花岗斑岩。

矿体为第四系残坡积层、全风化花岗岩和半风化花岗岩所覆盖，覆盖层厚度 0.00~105.00m，平均 43.04m。在矿区范围内圈定 8 条蚀变破碎带夹层，岩性主要为绿泥石化黑云母二长花岗岩、辉绿岩和花岗碎裂岩。矿体最小埋深 0.00m(采坑内)，最大埋深 105.00m(ZK0201)，分布标高 326~0m(资源量估算最低标高)。矿体平面上呈不规则多边形，总体展布方向为北西~南东向，沿展布方向长度最大 2600m，宽度 640~1100m，垂直厚度最小 7.00m(4 线)，最大 267.00m(16 线)，平均厚度 96.81m，空间上呈近似倒梯形体产出，向四周及深部均有向矿区外延伸的趋势。

## 2.2 矿石质量

### 2.2.1 矿石特征及物质组成

#### (1) 黑云母二长花岗岩

矿石坚硬，呈浅灰白带浅肉红色。粗中粒-中细粒花岗结构，局部似斑状结构，块状构造。主要矿物成分：条纹长石 10%~40%，正长石 5%~30%，微斜长石 5%~10%，钠-更长石 10%~25%，中长石 3%~5%，石英 21%~28%，黑云母 3%~5%。

钾长石呈半自形-他形板状、粒状，粒径 0.4mm~12.0mm，粗中粒为主，包括条纹长石、正长石和微斜长石。其中条纹长石主晶为正长石或微斜长石，客晶为条纹状或片状钠长石，部分条纹长石包裹港湾状石英及自形斜长石；正长石可见简单双晶，常见泥化；微斜长石可见格子双晶，不均匀分布。

斜长石呈自形-半自形板状，长径大小在 0.2mm~3.6mm，钠-更长石发育卡钠复合双晶和聚片双晶，弱绢-白云母化，泥化，中长石可见环带构造，轻微绢云母化，弱泥化，与钾长石镶嵌分布。

石英呈他形粒状或不规则状，粒径约 0.1mm~6.0mm，较均匀分布在长石颗粒间。

黑云母呈片状，片径 0.12mm~2.5mm，多色性及吸收性显著，部分绿泥石化，部分氧化析出铁质，不均匀分布。

绿帘石呈半自形-他形柱粒状，粒径 0.03mm~0.18mm，零星分布。磷灰石呈半自形-他形柱粒状，一级灰干涉色，粒径 0.03mm~0.15mm，零星分布。

不透明矿物呈半自形-他形粒状，粒径 0.02mm~0.16mm，不均匀分布。

#### (2) 花岗斑岩

矿石坚硬，呈肉红色，块状。岩石为斑状结构，组成矿物主要为长石和石英，基质显微晶质结构。斑晶主要矿物成分：正长石 20%，钠-更长石 5%，石英 5%~10%。基质主要矿物成分：石英 20%~25%，长石 40%~45%。

斑晶为石英、正长石、钠-更长石、黑云母，斑晶的大小为 0.4mm~4.6mm。石英斑晶呈半自形粒状，多已熔蚀成浑圆状；正长石斑晶呈自形-半自形板柱状，发育卡式双晶，局部边缘被熔蚀，弱泥化；钠-更长石斑晶呈自形-半自形板状，可见聚片双晶，弱泥化或弱绢云母化。黑云母呈褐色，片状，多色性明显。

基质呈显微晶质结构，大小 0.02mm~0.18mm，云母呈片状或鳞片状，黑云母可

见暗化，白云母具二级鲜艳干涉色，较均匀分布。

不透明矿物呈半自形-他形粒状，大小0.03mm~0.22mm，不均匀分布。萤石呈他形粒状，高负突起，全消光，大小0.03mm~0.12mm，不均匀分布。

### 2.2.2 矿石的化学成分

岩矿石成份以  $\text{SiO}_2$  及  $\text{Al}_2\text{O}_3$  为主， $\text{SiO}_2$  含量 72.97%~78.04%，平均 75.37%； $\text{Al}_2\text{O}_3$  含量 11.12%~13.38%，平均 12.55%； $\text{Fe}_2\text{O}_3$  含量 0.16%~0.39%，平均 0.30%； $\text{TiO}_2$  含量 0.061%~0.20%，平均 0.15%； $\text{K}_2\text{O}$  含量 4.00%~5.54%，平均 4.81%； $\text{Na}_2\text{O}$  含量 2.53%~3.38%，平均 2.95%； $\text{CaO}$  含量 0.67%~1.30%，平均 1.03%； $\text{MgO}$  含量 0.26%~0.081%，平均 0.19%； $\text{LOI}$  含量 0.52%~1.98%，平均 1.04%； $\text{P}_2\text{O}_5$  含量 0.009%~0.059%，平均 0.034%； $\text{SO}_3$  含量 0.025%~0.87%，平均 0.22%； $\text{Cl}^-$  含量 0.20L。

### 2.2.3 矿石物理性能

根据核实取样测试结果，按建筑用花岗岩矿工业指标质量要求圈定为矿体的 109 个矿石样品统计，矿石饱和抗压强度为 80~171MPa，平均 93.4MPa，属坚硬岩，达到火成岩类建筑石料抗压强度 $\geq 80\text{MPa}$ 的质量要求。

根据矿石小体重样品分析结果表明，矿石体重  $2.46\text{g}/\text{cm}^3 \sim 2.58\text{g}/\text{cm}^3$ ，平均为  $2.54\text{g}/\text{cm}^3$ 。

### 2.2.4 矿石的天然放射性

矿石内照射指数  $I_{\text{Ra}}$  为 0.5~1.0(<1.3)，外照射指数  $I_{\text{r}}$  为 1.1~1.6(<1.9)，根据《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2010)和《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020)，该区矿石符合作为 B 类装修材料的要求，不可用于 I 类民用建筑的内饰面，但可用于 II 类民用建筑物、工业建筑内饰面及其他一切建筑的外饰面，需严格控制其产销和使用范围。

### 2.2.5 矿石的其他性质

根据骨料轧制实验结果，空隙率为 III 类，含泥量、泥块含量及针片状颗粒含量为 I~II 类，其余的表观密度、有机物含量、硫化物和硫酸盐碱活性等为 I 类。

## 2.3 矿石类型及品级

### (1) 矿石类型

矿石按其结构构造以及矿物成分可归为中细花岗岩矿石，按其矿体特征和时空分布可归为沉积岩矿石。

### (2) 矿石品级

矿石品级根据矿石物理性质特征判断属于较坚硬-硬质岩。矿石为建筑用石料，不分品级

## 2.4 矿体覆盖层、围岩和夹石

据地表调查、钻孔揭露，矿体覆盖层主要为第四系残坡积层、全风化花岗岩层、半风化花岗岩层，中部地表存在小面积第四系人工填土层。

全风化花岗岩层分布于第四系残坡积层之下，岩石花岗岩结构可辨，长石已蚀变或高岭土化，岩心多为碎块状，手折易断。厚度为 0.84m~24.87m，平均厚度 12.32m。厚度变化表现为山脊和山坡相对较厚，而山脚和沟谷地带相对较薄。该层可作为水洗砂原料进行综合利用。

据以往地质资料及地表调查、钻孔揭露和取样测试，矿区内共圈定 8 条蚀变破碎带夹层及 7 条连续性不强的张性断裂，其中 S1、S2、S3、S4 贯穿蛇髻顶矿区，S5、S6、S7 贯穿五马同槽矿区，S8 位于原五马同槽排险区内。在 ZK1202 钻孔揭露到 S4 蚀变破碎带夹层，厚度达 6.4m，在 ZK0901 钻孔揭露到 S8 蚀变破碎带夹层，厚度仅 3.1m。夹石岩性主要为蚀变黑云母二长花岗岩，蚀变主要为绿帘石化、绿泥石化、绢云母化等。8 条蚀变破碎带夹层平面延长为 700m 以上，厚度为 4.30~14.40m，厚度均大于 2m 夹石剔除厚度，作为夹石进行剔除，需要估算其夹石剥离量。7 条连续性不强的张性断裂，除了 F5 为透镜体状出露，其余为小于 2m 的破碎裂隙状，不进行夹石剔除。

除了破碎蚀变带夹石，另在钻孔 ZK0004、ZK0702、ZK1102 和 ZK1404 发现花岗岩绿泥石化较强，局部见碎裂岩化的夹石层，但相邻钻孔未见有连续出现，单孔控制厚度大于 2m，作为夹石剔除，需要估算其夹石剥离量。

### 3、矿床开采技术条件

#### 3.1 水文地质条件

##### 3.1.1 矿区地表水特征

矿区地貌为丘陵，位于古兜山南端，矿区西部地势较高，东部相对较低，最高标高位于矿区西南部蛇髻顶，为 423m；最低标高位于北东部，为 25m，相对高差 398m。矿区内自然地形坡度约 8~38°，植被发育，山腰及山脚主要为桉树，山顶主要为野生细竹，通视条件较差。矿区东部为两个采坑，为原泰盛石场二、三矿区，为停产矿区。

矿区内地表水体不发育，有原泰盛二矿采坑，在图幅东面，水源为山间溪沟和大气降水流入，水量约 119587m<sup>3</sup>，无外排，矿区内存在溪流 3 处，平水期流量 4.5~7.4L/s，泉点 1 处，平水期流量 0.45L/s。另三矿西面边坡 107m 台阶有一引水沟，丰水期录得水量 0.512L/s。

##### 3.1.2 矿区地下水特征

区内地下水含水层主要为块状基岩裂隙水和松散岩类孔隙水。基岩裂隙水分布于整个矿区，地下水位随地形及季节有较大变化，埋深较浅。拟设矿区内有 1 处泉点在 ZK904 挖机台北侧边坡出露，含水介质为基岩裂隙，地下水类型为潜水，是水位线切割地形线自然出露形成，出露点高程+185m。松散层孔隙水赋存于第四系残坡积土层(Qh<sup>cl+dl</sup>)，水量贫乏，浅部岩体均已风化成残坡积层，为砂质黏性土，具透水性弱，含水性弱，视为隔水—相对隔水层。结合 1:20 万江门幅水文地质调查报告资料对比

调查结果,含水层岩性有黑云母二长花岗岩、辉绿玢岩。岩石风化强烈,局部裂隙较发育,富水性贫乏。泉流量一般  $0.02 \sim 0.28 \text{ L/s}$ ,地下水径流模数介于  $1.13 \sim 5.77 \text{ L/s} \cdot \text{km}^2$ ,矿化度  $0.1 \text{ g/L}$ ,水化学以  $\text{HCO}_3 \cdot \text{Cl}-\text{Na}$  型。

#### (1) 松散岩类孔隙水

第四系残坡积土层( $Q_{h^{cl+dl}}$ )为砂质、砾质黏性土,分布于除采空区外的矿区山坡上,厚度小,平均  $0.5 \text{ m}$ 。松散层孔隙水赋存于第四系残坡积土层( $Q_{h^{cl+dl}}$ )砂、砾质黏性土层,透水性差,含水性弱,为弱含水层。

#### (2) 块状岩类裂隙水

赋存于花岗岩体上部的强风化砂、砾质黏性土、半风化岩的风化裂隙带和构造破碎带之中,为矿区地下水的主要赋存状态。含水层上部为上层滞水,地形低处的风化花岗岩裂隙发育段为季节性弱含水层。岩体浅部的花岗岩的残坡积层和全风化花岗岩的风化裂隙是大气降水入渗补给的通道,底部微~未风化花岗岩构成隔水底板。该层水为潜水~微承压水。全区 56 个钻孔钻探过程中未见漏、渗水情况,SK905 有涌水现象,后期水位降至  $2 \text{ m}$ 。拟设矿区内有 1 处泉点在 ZK903 挖机台北侧边坡出露,含水介质为基岩裂隙,地下水类型为潜水,是水位线切割地形线自然出露形成,出露点高程  $+185 \text{ m}$ 。另通过对泰盛两个采矿的调查,五马同槽矿区采坑边坡未见地下水出露;蛇髻顶矿区采坑北面边坡在丰水期主要集中在  $107 \text{ m}$  台阶有裂隙水渗出,总流量为  $0.51 \text{ L/s}$ ,其汇水面积约为  $244964 \text{ m}^2$ 。通过已取得的钻探资料显示,钻孔测得水位埋深随地形变化而变化,水位埋深在  $0 \sim 153.0 \text{ m}$ ,水位标高在  $38.93 \sim 298.60 \text{ m}$ 。由五马同槽(二矿)及蛇髻顶(三矿)矿区采坑边坡调查看,块矿基岩裂隙水主要埋藏在  $100 \text{ m}$  标高以上,  $100 \text{ m}$  以下基本无水。矿区黑云母二长花岗岩、辉绿玢岩富水性贫乏。

#### 3.1.3 地下水补给、径流、排泄条件

矿区地势总体为西南部高,东北低,矿区整体相对较高。矿区整体位于斜坡地带,矿区地下水含水层主要为的中-细粒黑云母二长花岗岩的基岩裂隙水。大气降雨为主要补给来源,地表水体基本位于  $50 \text{ m}$  以下,侧向补给少。区内地下水的径流方向整体可依据山坡倾向为由西向东流,地下水由淋滤型转入径流型动态,一部分侧向补给第四系孔隙水及孔隙承压水,而另一部分则成为隐伏基岩裂隙水,其径流形式由垂直循环转入水平循环,其水力坡度变缓;矿区绝大部分地下水沿东侧坡向山间沟谷排泄;地下水排泄主要沿斜坡径流并向山间沟谷处以泉的形式排泄,或以径流方式向冲积层孔隙潜水含水层排泄。

#### 3.1.4 矿坑涌水量的预测

##### (1) 矿床充水因素

矿床的充水由两部分组成:一是大气降水,二是矿区燕山三期( $\gamma_5^{2(3)}$ )黑云母花岗岩的风化裂隙含水层中的地下水。矿区地势高,矿区外地表水向矿区补给可以不计。只计算地下水矿坑涌水量和大气降水矿坑集水量。

新会区年均降水量 1784.6mm，日最大降雨量为 308mm。大气降水量丰富，是未来矿坑充水的主要因素。根据前述，块状岩类裂隙含水层富水性为贫乏，是未来矿坑充水的次要因素。

### (2) 矿坑大气降水涌水量预测

根据江门市新会区历年雨季气象资料，新会区的年均降雨日数是 190 天，多年平均降雨量 1784.6mm，则日平均降雨量为 9.39mm；日最大降雨量为 308mm。

大气降水对矿床充水的涌水量由两部分组成，一部分是大气降水直接汇入采坑，另一部分是矿坑外汇水面积内降雨经径流汇入矿坑。大气降水直接汇入采坑的面积按红线面积计，为 1058792m<sup>2</sup>；矿坑外汇水面积在 1:2000 地形图测定面积为 1856901m<sup>2</sup>，地表径流系数是按经验资料取 0.7，计算结果预测矿坑正常降雨集水量 22147m<sup>3</sup>/d，最大降雨集水量 726454m<sup>3</sup>/d。矿坑在正常降雨时，涌水量属中水矿床，在极端天气时可以达到大水矿床。

#### 3.1.5 水文地质条件评价

综合矿床内水文地质特征，矿区水文地质勘查类型为第二类，以裂隙含水层充水为主的矿床。矿区地表水不发育，矿体最低标高(0m)位于当地侵蚀基准面以上(0.2m)，区内花岗岩裂隙含水层富水性为贫乏，地下水补给条件较差，矿坑充水以大气降雨为主，水文地质边界简单，矿床的水文地质条件为简单。

#### 3.2 工程地质条件

拟设矿区内除中部开采区域四周大部分区域地表为自然状态，北部为桉树林，南部为原始深林。

五马同槽矿区经过多年的开采，目前在矿区已形成多级台阶。北东侧开采台阶高度为 322m、302m、277m、257m、222m、202m、185m、168m、148m、130m、113m、99m、82m、65m、50m、40m、30m，共计 16 级，最低标高为 30m，台阶高度 10~25m，台阶宽度约 3~253m，坡面角 65°~85°。现在形成一个东西长 950m，南北宽 410m 的采坑，最大边坡高度 306.6m 的采坑，面积 559654m<sup>2</sup>，边坡均为岩质边坡，均处于较稳定状态。

蛇髻顶矿区现形成长约 945m，宽约 644m，最大边坡高度 332m 的采坑，最深约 332m 的采坑，采坑面积为 499129m<sup>2</sup>，开采最高标高 362m、最低开采底盘标高约 30.0m，台阶布置自上而下分水平台阶开采，现有安全边坡角一般约 50°~70°。现已形成+350m、346m、340m、335m、328m、318m、310m、300m、290m、280m、273m、265m、258m、250m、242m、234m、226m、210m、195m、175m、157m、140m、125m、108m、90m、70m、50m、40m、30m 共 28 级较完整台阶，北面 335m 以上有 3 级土质边坡外，其他边坡均为岩质边坡，均处于较稳定状态。矿区刚闭坑，无积水。

##### 3.2.1 岩土体工程地质特征

矿区内岩体分为松散岩组、较坚硬岩组和坚硬岩组三种类型。

### (1)松散岩组

松散岩组为残坡积层和全风化岩组成，呈散体状或泥包块状态，松散岩组的厚度为 0.3~1.5m，厚度薄，地表局部为无风化层，其物理学性质较差，遇水易软化崩解，稳固性较差。

### (2)较坚硬工程地质岩组

主要由中风化花岗岩组成，网状风化裂隙发育，岩石较坚硬，厚度为 3.4~52.3m，采坑中风化花岗岩边坡总体稳定，未发现失稳。

据揭露，上部较破碎，裂隙发育，结构欠完整，下部岩石较完整，自上而下物理力学强度变化较大，岩石抗压强度为 12.6~79.5MPa，平均抗压强度为 49.0MPa，总体属较坚硬岩。中风化花岗岩 RQD 值较小，一般为 2.27%~44.98%，钻孔岩芯较破碎，整体该岩组质量中等。中风化花岗岩岩性脆，虽节理裂隙发育，但相互结合较好，岩体质量等级为Ⅲ级。边坡较稳定，对矿山开采影响不大。

该岩组的剥离需要进行爆破，爆破完毕之后，要注意对该岩组形成的危石及时处理，确保边坡的稳定。

### (3)坚硬工程地质岩组

为矿区主要工程地质岩组，由微-未风化花岗岩矿体组成，风化迹象不明显，岩石坚硬完整。该岩组为矿石赋存岩组，矿区矿石饱和抗压强度 80.0~171MPa，平均 88.1MPa，属坚硬岩石。微~未风化花岗岩 RQD 值一般为 52.3%~95.5%，整体岩石质量好。矿体岩性坚硬，矿石均一稳定，裂隙较为发育，工程地质条件良好。矿区及其周围主要为同一岩性的花岗岩。微风化岩岩体质量等级介于Ⅰ-Ⅱ级之间，具有较高强度，岩质边坡整体稳定，矿山采矿边坡的安全按开发利用方案确定的角度放坡后，对矿山开采影响较小。

## 3.2.2 工程地质条件评价

矿体及围岩均是硬质岩，总的来看围岩稳定性较好，矿区主要存在的结构面等级为Ⅳ级(节理裂隙)，整体稳定性好。但在矿区开采工程中，爆破、机械振动等因素会造成岩矿体松动，岩崩等，会存在一定的安全隐患，且矿山开采时高差相对较大，未来开采形成的终了边坡较高，且边坡顶部分布有松散岩组，建议采矿权人应按照相关规定开展专项的边坡稳定性分析工作，并按照分析结论采取对应的措施。坡残积砂质粘土、冲积层全风化花岗岩，整体稳定性较差，在降雨作用下，边坡容易失稳。矿区工程地质勘查类型为第三类，矿床的工程地质条件复杂程度中等

## 3.3 环境地质条件

### 3.3.1 矿区地质环境现状

#### (1)区域地壳稳定性

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，矿区抗震设防烈度Ⅶ度区，设计基本地震加速度值 0.10g。矿区所在区域地壳稳定性为较稳定。

## (2) 矿区社会环境

矿区远离村镇，采区周边是原始山地，外围 300m 范围内无村庄、厂区、道路，存在化工厂和市政主干道路。因此，采矿活动对外部具有一定影响。

## (3) 现状矿区地质环境与地质灾害

原有矿区覆盖层被剥离，地形地貌和植被破坏面积较大；现有采场面积 1171494m<sup>2</sup>，边坡最大台阶高度约 25m，台阶边坡角 20~85°不等，采场边坡总体稳定，没有发生大的崩塌或滑坡地质灾害；矿石和围岩内照射指数(IRa)0.5~1.0，外照射指数(Ir)1.1~1.6，放射性水平较低，可作为 B 类装饰装修材料；矿石不易分解其他有害元素，地表水和地下水水质较好，污染程度低。

### 3.3.2 矿区环境地质预测及评价

(1) 矿山未来开采采用露天开采方式，采矿活动会形成采坑、堆料场及工业场地等，对地形地貌、土地资源和生态环境影响程度较严重。

(2) 矿体表层岩土体松散，开采后边坡局部存在崩塌、滑坡等地质灾害，矿区范围生态环境受到影响。花岗岩矿体节理裂隙发育，在应力变化、风化或自重影响下，可能会造成边坡岩、土体松动，而引发崩塌等地质灾害。建议根据边坡岩土体稳定实际，设置台阶高度和边坡角，及时清除台阶边部的岩块和危石。

(3) 在矿山开采建设中，尤其在主矿体开采过程中，剥离产生大量松散岩土，在大雨、暴雨的冲刷及自身重力作用下，易诱发崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害。建议在矿山开采过程中，在人工填土堆积区建拦挡工程。

(4) 矿山开采爆破、破碎加工、矿产品运输等产生的噪音、粉尘和矿区废水，对矿区和周边环境造成一定影响。

开采过程中需根据松散岩土的稳定性和控制台阶、边坡高度和坡度，做好监测和边坡维护工作，避免发生崩塌、滑坡等地质灾害。矿山远离居民区，开采过程噪音对周围影响不大，矿山开采过程采用喷水措施降低扬尘，运输道路采用定时洒水或喷淋控制道路粉尘，矿区范围汇水和生产过程产生的废水引入沉砂池，经沉淀达标后排放或作为生产用水。总体矿山生产的废水和粉尘对周围环境影响较小。

综上所述，矿区所在区域地壳稳定性为较稳定。区内无重大的污染源，地表水、地下水水质较好。露天采坑局部边坡可能会发生崩塌或滑坡，开采过程裸露面积较大，造成土地植被破坏。因此矿区地质环境类型为第二类，地质环境质量中等。

### 3.4 开采技术条件小结

矿体位于当地侵蚀基准面以上，地形有利于自然排水；主要含水层为基岩裂隙水，富水性弱，补给条件差，矿区水文地质条件复杂程度简单。

矿区地形地貌类型简单；地层岩性单一；岩体以层状岩为主，岩石强度高，稳定性好；地表浅部松散软岩组边坡可能会发生崩塌、滑坡等地质灾害；矿区岩石节理中等发育，节理面较平直，规模不大，节理与坡向多构成呈顺向坡，对边坡稳定性不利。

矿区工程地质条件中等。

区域稳定性较好；现状地质灾害不发育；预测地质灾害有崩塌、滑坡和泥石流；区内无重大污染源；露天开采对自然资源的破坏较严重，矿区地质环境质量中等。

综上所述，矿床开采技术条件属矿区水文地质条件复杂程度简单，工程地质条件复杂程度中等和地质环境质量中等的类型（II-4）。

## 十一、评估过程

根据国家现行有关评估的政策和法规规定，按照《矿业权评估程序规范》（CMVS11000-2008）的要求，我公司组织了评估人员、地质工程师及财会人员，对广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权实施了如下评估程序：

(1)接受委托阶段：江门市新会区自然资源局公开选择评估机构，我公司中选获得广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权的评估资格，并接受了江门市新会区自然资源局的采矿权评估委托。

(2)尽职调查阶段：2023年5月6日，我公司矿业权评估人员和地质工程师在委托人的陪同下进行了现场调查，查阅了有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山设计等基本情况，现场收集、核实与评估有关的地质资料、设计资料等。

(3)评定估算阶段：2023年5月8日~5月18日依据收集的评估资料，进行归纳整理，确定评估方法，完成初步的估算。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，调查有关矿产开发及销售市场，按照确定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权出让收益进行初步估算，完成评估报告初稿。

(4)出具评估报告阶段：2023年5月19日~6月1日对评估报告初稿进行评估机构的审核，与委托人充分交换评估初步结果意见。在遵守评估评估准则前提下，认真对待委托人提出的意见，作必要的修改和完善，出具正式采矿权出让收益评估报告。

## 十二、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，采矿权出让收益评估可选用的评估方法有折现现金流量法、收入权益法、可比销售法。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。

由于缺少近期相似交易环境成交的、具有可比条件的矿业权交易案例，不具备采用可比销售法进行评估的条件；收入权益法限于不具备折现现金流量法条件的采矿权。鉴于：江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿已经完成勘查、设计相关工作，预期收益和风险可以预测并以货币计量，预期收益年限可以预测或确定；其资源储量、采矿技术指标、产品方案、投资、销售收入、成本费用等技术经济参数可根据勘查、设计资料和评估人员对同类矿山调查获取。该矿满足收益途径折现现金流量法的应用条件。

折现现金流量法基本思路：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。

$$\text{其计算公式为：} P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：P——采矿权评估价值；

CI——年现金流入量；

CO——年现金流出量；

i——折现率；

t——年序号（t=1, 2, 3, ..., n）；

n——评估计算年限。

### 十三、主要技术参数的选取与计算

本次评估选用相关数据主要以委托人提供的《广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿储量核实报告》—广东省地质局第六地质大队（2023年3月）（以下简称“储量核实报告”）、《〈广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿储量核实报告〉评审意见书》—广东省矿产资源储量评审中心（粤资储评审字[2023]56号）（以下简称“储量核实报告评审意见书”）、《广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》—江门市粤地矿产勘查开发有限公司（2023年5月）（以下简称“开发利用方案”）、《〈广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案〉审查意见书》—江门市地质矿业协会（江矿协审字[2023]8号）（以下简称“开发利用方案审查意见”）等为依据。

#### 1、评估所依据和引用资料评述

##### 1.1 “储量核实报告”评述

2023年3月，广东省地质局第六地质大队提交了“储量核实报告”，该报告经广东省矿产资源储量评审中心评审通过（粤资储评审字[2023]56号）。“储量核实报告”通过了有关部门的核查及备案，可作为本次评估依据。

##### 1.2 “开发利用方案”评述

2023年5月，江门市粤地矿产勘查开发有限公司提交了“开发利用方案”，该“开发利用方案”经江门市地质矿业协会（2023年5月19日）审查并形成“开发利用方案审查意见”（江矿协审字[2023]8号）。“开发利用方案”设计的经济及技术参数可供本次评估对比分析及选取利用。

#### 2、评估基准日保有资源储量与评估利用的资源储量

##### 2.1 评估基准日保有资源储量

根据委托人提供的“储量核实报告”、“储量核实报告评审意见书”，截至储量估算

基准日 2023 年 1 月 31 日，矿区范围内保有建筑用花岗岩资源量 19334.50 万 m<sup>3</sup>，其中：控制资源量 19103.10 万 m<sup>3</sup>，推断资源量 231.40 万 m<sup>3</sup>；矿区可综合利用资源总量为 6411.70 万 m<sup>3</sup>，其中：全风化层 1714.20 万 m<sup>3</sup>、中风化花岗岩 3277.30 万 m<sup>3</sup>、夹石 652.00 万 m<sup>3</sup>、残坡积层 768.20 万 m<sup>3</sup>。

该矿为拟设矿山，储量估算基准日至评估基准日未动用资源储量，评估基准日保有资源储量与储量估算基准日一致。

## 2.2 评估利用的资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量。故本次参与评估的保有资源储量即为评估利用的资源储量，即评估利用的资源储量为：建筑用花岗岩矿 19334.50 万 m<sup>3</sup>、全风化层 1714.20 万 m<sup>3</sup>、中风化花岗岩 3277.30 万 m<sup>3</sup>、夹石 652.00 万 m<sup>3</sup>、残坡积层体积 768.20 万 m<sup>3</sup>。

## 3、开采方案

根据“开发利用方案”，考虑矿体的形态、产状及赋存标高和矿区的地形地貌条件，结合资源量核实的最低标高为 0m，该矿床适宜采用露天开采方式。

## 4、产品方案

根据“开发利用方案”，矿山最终产品为建筑用规格碎石(10~20mm、20~30mm 规格碎石)、副产品机制砂(≤4.75mm)以及回填块石用中风化层、夹石。

### (1) 规格碎石

$$V_1 = Q \times r \times (1-p) \div dcp_1 = 1350 \times 2.54 \times (1-0.25) \div 1.41 = 1823.94 \text{ 万 m}^3$$

式中：V<sub>1</sub>—规格碎石成品年产量(松方)，万 m<sup>3</sup>；

r—实体石料体重，取平均值 2.54t/m<sup>3</sup>

p—综合粉碎率，取 25%

dcp<sub>1</sub>—各类规格碎石的平均容重，取 1.41t/m<sup>3</sup>

Q<sub>1</sub>—建筑用花岗岩年产量，1350.00 万 m<sup>3</sup>。

### (2) 机制砂

$$\text{机制砂 } V_2 = Q_1 \times r \times p \times K_1 \div dcp_2 = 1350 \times 2.54 \times 0.25 \times 0.9 \div 1.5 = 514.35 \text{ 万 m}^3$$

$$\text{机制砂尾泥 } V_3 = Q_1 \times r \times p \times K \div dcp_3 = 1350 \times 2.54 \times 0.25 \times 0.1 \div 1.25 = 68.58 \text{ 万 m}^3$$

式中：V<sub>2</sub>—机制砂成品年产量(松方)，万 m<sup>3</sup>；

V<sub>3</sub>—机制砂尾泥成品年产量(松方)，万 m<sup>3</sup>；

K<sub>1</sub>—机制砂率，取 90%；

dcp<sub>2</sub>—机制砂的平均容重为 1.5t/m<sup>3</sup>；

dcp<sub>3</sub>—尾泥的平均容重为 1.25t/m<sup>3</sup>。

### (3) 水洗砂

$$\text{水洗砂 } V_4 = Q_2 \times r \times p \times K_2 \times K_3 \div dcp_4 = 153.15 \times 1.78 \times 0.60 \times 0.9 \div 1.45 = 101.52 \text{ 万 m}^3$$

$$\text{水洗砂尾泥 } V_5 = Q_2 \times r \times (1-K_2 \times K_3) \div dcp_3 = 153.15 \times 1.78 \times (1-0.60 \times 0.9) \div 1.25 = 100.32 \text{ 万 m}^3$$

式中： $V_4$ —水洗砂成品年产量(松方)，万  $m^3$ ；

$V_5$ —水洗砂尾泥成品年产量(松方)，万  $m^3$

$Q_2$ —残坡积层年产量，万  $m^3$ ， $1571.27 \div 10.26 = 153.15$  万  $m^3$ ；

$K_2$ —水洗砂产砂率，60%；

$K_3$ —水洗砂回收率，90%；

$dcp_4$ —水洗砂的平均容重， $1.45t/m^3$ 。

#### (4) 中风化层及夹石

$$V_6 = (Q_3 + Q_4) \times K_4 = (285.25 + 62.80) \times 1.3 = 452.46 \text{ 万 } m^3$$

式中： $V_6$ —中风化块石及夹石破碎后年产量(松方)，万  $m^3$ ；

$Q_3$ —中风化层年产量，万  $m^3$ ， $2926.64 \div 10.26 = 285.25$  万  $m^3$ ；

$Q_4$ —夹石年产量，万  $m^3$ ， $644.33 \div 10.26 = 62.80$  万  $m^3$ ；

$K_4$ —中风化层及夹石一段破碎后块石松散系数，取 1.3。

#### (5) 残坡积层

$$V_7 = Q_5 \times K_5 = 58.61 \times 1.2 = 70.33 \text{ 万 } m^3$$

式中： $V_5$ —残坡积层体积(松方)，万  $m^3$ ；

$Q_5$ —残坡积层年产量，万  $m^3$ ， $601.36 \div 10.26 = 58.61$  万  $m^3$ ；

$K_5$ —残坡积层松散系数，取 1.2。

矿山平均年产建筑用花岗岩规格碎石 1823.94 万  $m^3$ （松方），机制砂 514.35 万  $m^3/a$ （松方），机制砂尾泥 68.58 万  $m^3/a$ （松方）；同时综合利用残坡积层、全风化层、中风化层、夹石：残坡积层 70.33 万  $m^3/a$ （松方）；水洗砂 101.52 万  $m^3/a$ （松方）；水洗砂尾泥 100.32 万  $m^3/a$ （松方）；中风化层及夹石共 452.46 万  $m^3/a$ （松方）。

### 5、开采技术指标

根据“开发利用方案”，全矿开采境界内最终圈定的建筑用花岗岩开采储量为 13986.10 万  $m^3$ ，全风化层为 1587.30 万  $m^3$ ，中风化花岗岩为 2956.50 万  $m^3$ ，夹石为 650.90 万  $m^3$ ，残坡积层为 607.50 万  $m^3$ 。则建筑用花岗岩设计损失量为 5348.40 万  $m^3$ ，全风化层设计损失量为 126.90 万  $m^3$ ，中风化花岗岩设计损失量为 320.80 万  $m^3$ ，夹石设计损失量为 1.10 万  $m^3$ ，残坡积层设计损失量为 160.70 万  $m^3$ ；采矿回采率为 98%；废石混入率为 1%。

### 6、可采储量

#### 6.1 可采储量

根据《中国矿业权评估准则》，评估矿山建筑用花岗岩可采储量按下式进行计算：

##### (1) 建筑用花岗岩

$$\begin{aligned} \text{评估利用的可采储量} &= \text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (19334.50 - 5348.40) \times 98\% \end{aligned}$$

$$=13706.38 \text{ (万 m}^3\text{)}$$

## (2) 全风化层

$$\begin{aligned}\text{评估利用的可采储量} &= \text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (1714.2 - 126.90) \times 98\% \\ &= 1555.55 \text{ (万 m}^3\text{)}\end{aligned}$$

## (3) 中风化花岗岩

$$\begin{aligned}\text{评估利用的可采储量} &= \text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (3277.30 - 320.80) \times 98\% \\ &= 2897.37 \text{ (万 m}^3\text{)}\end{aligned}$$

## (4) 夹石

$$\begin{aligned}\text{评估利用的可采储量} &= \text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (652.00 - 1.10) \times 98\% \\ &= 637.88 \text{ (万 m}^3\text{)}\end{aligned}$$

## (5) 残坡积层

$$\begin{aligned}\text{评估利用的可采储量} &= \text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (768.20 - 160.70) \times 98\% \\ &= 595.35 \text{ (万 m}^3\text{)}\end{aligned}$$

## 6.2 采出矿石量

根据“开发利用方案”，该矿废石混入率为 1%，即建筑用花岗岩采出矿石量为  $13706.38 \div (1 - 1\%) = 13844.83$  万  $\text{m}^3$ 。可供综合利用的全风化层的采出矿石量为 1571.27 万  $\text{m}^3$ ；中风化花岗岩采出矿石量为 2926.64 万  $\text{m}^3$ ；夹石采出矿石量为 644.33 万  $\text{m}^3$ ；残坡积层采出矿石量为 601.36 万  $\text{m}^3$ 。

## 7、生产规模、矿山服务年限及评估计算年限

### 7.1 生产规模

根据“开发利用方案”，设计矿山生产规模为 1350.00 万  $\text{m}^3/\text{a}$ （实方）。根据矿山生产能力、矿山服务年限与储量规模相匹配原则和“开发利用方案”分析，本次评估确定该矿生产规模为 1350.00 万  $\text{m}^3/\text{a}$ （实方）。

### 7.2 矿山服务年限

按照《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》的规定，矿山合理生产年限 T 按下式计算：

$$T = \frac{Q}{A(1-\rho)}$$

式中： T—矿山合理生产服务年限；  
A—矿山生产能力（万 m<sup>3</sup>/年）；  
Q—可采储量（万 m<sup>3</sup>）；  
ρ—废石混入率。

按上式计算，则：

$$T = \frac{13706.38}{1350.00 \times (1-1\%)} = 10.26 \text{ (年)}$$

### 7.3 评估计算年限

根据公式和有关参数计算该矿山的合理生产服务年限约为 10.26 年。“开发利用方案”设计该矿的基建期为 1 年，本次评估确定该矿基建期为 1 年。因此，本项评估计算年限确定为 11.26 年，其中 2023 年 5 月—2024 年 4 月为基建期；2024 年 5 月至 2034 年 8 月为生产期。

## 十四、主要经济参数的选取与计算

### 1、销售收入

#### 1.1 销售收入计算公式

年销售总收入=矿山产品销售价格×矿山产品年产量

#### 1.2 相关参数

矿业权评估中，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。

产品销售价格应根据资源禀赋条件综合确定，一般采用当地平均销售价格，原则上以评估基准日前的三个年度内的价格平均值或回归分析后确定评估计算中的价格参数。对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确定评估用的产品价格。

“开发利用方案”设计该建筑用规格碎石不含税销售价格为 71.00 元/m<sup>3</sup>，副产品机制砂不含税销售价格为 66.00 元/m<sup>3</sup>，水洗砂不含税销售价格为 61.00 元/m<sup>3</sup>，中风化花岗岩及夹石不含税销售价格为 15.00 元/m<sup>3</sup>，残坡积层不含税销售价格为 6.00 元/m<sup>3</sup>，尾泥不含税销售价格为 3.00 元/m<sup>3</sup>。

根据评估人员市场调查，当地建筑用花岗岩矿规格碎石不含税销售价格约 65.00~75.00 元/m<sup>3</sup>，机制砂不含税销售价格约 60.00~70.00 元/m<sup>3</sup>，水洗砂不含税销售价格约 55.00~65.00 元/m<sup>3</sup>，尾泥不含税销售价格约 3.00 元/m<sup>3</sup>，回填料块石不含税销

售价格约 10.00~20.00 元/m<sup>3</sup>，回填料不含税价格约 5.00~8.00 元/m<sup>3</sup>。

评估人员通过对比分析后认为“开发利用方案”设计的销售价格基本反应了当地类似矿山矿产品市场销售价格平均水平，本次评估予以采用。故本次评估取建筑用规格碎石不含税价格为 71.00 元/m<sup>3</sup>，副产品机制砂不含税价格为 66.00 元/m<sup>3</sup>，水洗砂不含税价格为 61.00 元/m<sup>3</sup>，中风化花岗岩及夹石不含税价格为 15.00 元/m<sup>3</sup>，残坡积层不含税价格为 6.00 元/m<sup>3</sup>，尾泥不含税价格为 3.00 元/m<sup>3</sup>。

### 1.3 年销售收入

$$\begin{aligned} \text{则正常年份销售收入} &= 1823.94 \times 71.00 + 514.35 \times 66.00 + 452.46 \times 15.00 + \\ &\quad 101.52 \times 61.00 + 70.33 \times 6.00 + 100.32 \times 3.00 + 68.58 \times 3.00 \\ &= 177355.14 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

销售收入估算详见附表三。

## 2、投资估算

### 2.1 固定资产投资的确

根据“开发利用方案”，矿山项目投资详见下表。

**表 5 矿山项目投资表**

序号	工程或设备名称	单位	数量	单价	合价	备注
				元	万元	
一	工程直接费用				53911.9	
1	基建剥离				2452.5	
1.1	全-中风化层	万 m <sup>3</sup>	163.5	15	2452.5	
2	防排水设施				14.0	
2.1	沉砂池	座	4	10000	4.0	
2.2	截排水沟	m	500	200	10.0	
3	排土场	座	1	100000	10.0	
4	公用设施				2416.4	
4.1	总图运输				416.4	
4.1.1	道路	m	4328	500	216.4	
4.1.2	总图设备设施				200.0	
4.2	办公及生活设施				1500.0	
4.3	安全设施				500.0	
5	设备投资				49019.0	
二	工程建设其他费用				98188.1	
1	前期勘察设计及其他费用				2000.0	
2	征(租)地费用	亩	3720	15000	5580.0	
3	土地使用费	m <sup>2</sup>	1532015	38	5821.7	林地

4	矿价款				83786.5	
4.1	建筑用花岗岩	万 m <sup>3</sup>	13844.8	5.33	73792.7	建筑用花岗岩按 5.33 元/m <sup>3</sup> 计算
4.2	中风化花岗层	万 m <sup>3</sup>	2926.6	1.74	5092.3	按 1.74 元/m <sup>3</sup> 计算
4.3	全风化花岗层	万 m <sup>3</sup>	1571.3	1.74	2734.0	按 1.74 元/m <sup>3</sup> 计算
4.4	夹石	万 m <sup>3</sup>	644.3	1.74	1121.1	按 1.74 元/m <sup>3</sup> 计算
4.5	残坡积层	万 m <sup>3</sup>	601.4	1.74	1046.4	按 1.74 元/m <sup>3</sup> 计算
5	高压线路拆迁费用	个	2.0	500	1000.0	
三	预备费(一)×10%		10%		5391.2	
建设投资合计					157491.2	未包括流动资金及利息等

根据“开发利用方案”设计，扣除土地使用补偿费、矿价款、预备费后矿山固定资产投资为 56911.90 万元，其中：露采剥离工程 2452.50 万元；房屋建筑物工程 2440.40 万元；设备及安装工程 49019.00 万元，其他费用为 3000.00 万元。根据矿业权评估相关规定，评估人员对固定资产投资重新归类，其他费用按比例分摊至露采剥离工程、房屋建筑工程和设备及安装工程，经计算，评估确定矿山固定资产投资：露采剥离工程 2588.97 万元（含增值税进项税 213.77 万元），房屋建筑工程 2576.20 万元（含增值税进项税 212.71 元），设备及安装工程 51746.73 万元（含增值税进项税 5953.16 万元），合计固定资产投资为 56911.90 万元。评估人员经分析后认为该矿上述固定资产与矿山生产规模是匹配的，能满足企业正常建设与生产，本次评估予以利用。

固定资产在基建期均匀投入。于 2023 年 5 月~12 月投资固定资产 37941.27 万元，2024 年 1 月~4 月投入 18970.63 万元。固定资产投资情况详见“附表一”、“附表四”。

## 2.2 更新改造资金的确定

本次评估中房屋建筑物折旧按照 20 年计提，机器设备折旧计提年限按照 11 年。房屋建筑物及机器设备可折旧年限均大于矿山生产服务年限，不需要投入更新改造资金。

## 2.3 固定资产残（余）值的回收

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》，本项目评估固定资产残值率按 5% 计算（按原值计算），余值即为评估计算期末固定资产净值。评估计算生产期末（2034 年 8 月）回收固定资产残（余）值 6129.65 万元，其中：房屋建筑物残（余）值 1203.38 万元、机器设备残（余）值 4926.27 万元。（详见附表五）。

## 2.4 无形资产投资

根据《开发利用方案》，矿山设计的土地使用补偿费为 11401.70 万元（5580.00+5821.70）。无形资产在基建期按月均匀投入，按评估计算的生产服务年限进行摊销。

2.5 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。根据《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》，采用扩大指标估算法估算流动资金。非金属矿山的流动资金估算参考指标为按固定资产投资的 5%-15%资金率估算流动资金，本次评估按固定资产资金率的 14%估算。故本次评估确定的流动资金为 7967.67 万元，计算过程如下：

$$\begin{aligned} \text{流动资金} &= \text{固定资产投资原值（含税）} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 56911.90 \times 14\% \\ &= 7967.67 \text{（万元）} \end{aligned}$$

流动资金在 2024 年 5 月投入 7967.67 万元，在评估计算期末 2034 年 8 月全部回收。

3、成本参数的选取估算

根据《矿业权评估准则》及评估人员所掌握的资料，确定本项目采用“制造成本法”估算总成本费用，故矿山企业的成本构成包括生产成本（其中包括外购材料及辅料、外购燃料及动力、职工薪酬、折旧费、维简费、安全费用等费用）、管理费用、销售费用、财务费用等。

根据“开发利用方案”，设计的矿山单位矿石成本费用表如下表。

表 6 单位矿石成本费用表

序号	项目	单位	成本
1	外购材料	元/m <sup>3</sup>	20.50
2	动力及燃料	元/m <sup>3</sup>	29.00
3	工资及附加	元/m <sup>3</sup>	3.11
4	维修费	元/m <sup>3</sup>	5.10
5	固定资产折旧费	元/m <sup>3</sup>	3.60
6	其它制造费	元/m <sup>3</sup>	3.00
7	管理费用	元/m <sup>3</sup>	19.00
8	销售费用	元/m <sup>3</sup>	3.50
9	合计	元/m <sup>3</sup>	86.81

“开发利用方案”设计的成本费用经济指标基本反映了当地建筑用花岗岩矿行业成本费用一般水平，可作为本次评估经济参数选取的依据或基础。因此本次项目评估对于成本费用取值主要依据开发利用方案，个别参数依据评估人员的工作经验及结合目前市场情况作适当的调整。各项成本费用确定过程如下：

3.1 生产成本

（1）外购原材料及辅料费

根据“开发利用方案”，矿山单位外购材料及辅料费用含税价为 20.50 元/m<sup>3</sup>，折合不含税价为 18.14 元/m<sup>3</sup>。评估人员分析该项数据之后认为其能满足企业达产的生产性支出，则本次评估确定单位外购材料及辅料费为 18.14 元/m<sup>3</sup>。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份外购原材料及辅料费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位外购原材料及辅料费} \\ &= 1350.00 \times 18.14 \\ &= 24489.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

## （2）外购燃料及动力费

根据“开发利用方案”，矿山单位外购燃料及动力费含税价为 29.00 元/m<sup>3</sup>，折合不含税价为 25.66 元/m<sup>3</sup>。评估人员分析该项数据之后认为其能满足企业达产的生产性支出。故本次评估确定单位外购燃料及动力费为 25.66 元/m<sup>3</sup>。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份单位外购燃料及动力费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位外购燃料及动力费} \\ &= 1350.00 \times 25.66 \\ &= 34641.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

## （3）职工薪酬

“开发利用方案”中设计的单位职工薪酬为 3.11 元/立方米。根据广东省统计局发布的《广东统计年鉴—2022》，广东省采矿业就业人员 2021 年平均工资为 18.79 万元/人·年。根据《广东统计年鉴—2022》及《广东统计年鉴—2021》，广东省采矿业 2021 年就业人员平均工资增长约为 8%，广东省 2022 年平均工资增长基准线尚未公布，参照 2021 年取 8%。本次评估福利费按工资的 14%、五险一金按 45%（养老 20%、医疗 10%、工伤 1%、生育 1%、失业 1%、公积金 12%）、工会经费按 2%、职工教育经费按 6% 计算，则该矿单位原矿的职工薪酬费为 8.79 元/立方米  $(18.79 \times 1.08 \times (1 + 0.14 + 0.45 + 0.02 + 0.06) \times 350 \div 1350.00)$ 。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份职工薪酬} &= \text{年产量} \times \text{单位职工薪酬} \\ &= 1350.00 \times 8.79 \\ &= 11866.50 \text{（万元）}\end{aligned}$$

## （4）折旧费

本次评估确定房屋建筑物折旧年限为 20 年、残值率为 5%，机器设备折旧年限平均按 11 年、残值率为 5%。经测算，正常生产年份折旧费合计为 4067.17 万元，平均单位折旧费为 3.01 元/m<sup>3</sup>。

## （5）修理费

根据“开发利用方案”，矿山单位修理费含税价为 5.10 元/m<sup>3</sup>，折合不含税价为 4.51 元/m<sup>3</sup>。评估人员分析该项数据之后认为其能满足企业达产的生产性支出。故本次评估确定单位修理费为 4.51 元/m<sup>3</sup>。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份修理费} &= \text{年产量} \times \text{单位修理费} \\ &= 1350.00 \times 4.51\end{aligned}$$

$$=6088.50 \text{ (万元)}$$

#### (6) 维简费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），采矿系统固定资产不再按其服务年限提取折旧，而是按财政部门规定的以原矿产量计提维简费、安全费用和井巷工程基金，直接列入总成本费用，对计提维简费的非金属矿等按评估计算的服务年限内采出矿石量和采矿系统固定资产投资计算单位原矿石折旧性质的维简费，以按规定标准计提的维简费扣除单位原矿石折旧性质的维简费后全部余额作为更新费用（余额为负数时不再列更新费用）。

矿山露采剥离工程投资净值 2588.97 万元，评估计算年限内采出的建筑用花岗岩矿石量为 13844.83 万立方米，则单位原矿折旧性质维简费为 0.17 元/立方米（ $2588.97 \div 1.09 \div 13844.83$ ）。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份折旧性质维简费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位原矿折旧性质维简费} \\ &= 1350.0 \times 0.17 \\ &= 229.50 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

本矿为露天开采，基建工作后续维护简单，本次评估不计提更新性质的维简费。

#### (7) 安全费用

根据财资[2022]136 号文件，非金属矿山露天开采安全费用按 3.00 元/吨提取，则本次评估选取单位原矿安全费用取值 3.00 元/吨。则单位建筑用花岗岩矿安全费用为 7.62 元/m<sup>3</sup>（ $3.00 \times 2.54$ ）。则：

$$\begin{aligned} \text{正常年份安全费用} &= \text{年产量} \times \text{单位安全费用} \\ &= 1350.00 \times 7.62 \\ &= 10287.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### (8) 其他制造费用

根据“开发利用方案”，矿山其他制造费用为 3.00 元/m<sup>3</sup>。按照确定的参数能够客观反映当前经济技术条件及该矿社会实际生产力水平条件下合理有效利用资源的原则，评估人员分析该项数据之后认为其能满足企业达产的生产性支出。则：

$$\begin{aligned} \text{正常年份其他费用} &= \text{年产量} \times \text{单位其他费用} \\ &= 1350.00 \times 3.00 \\ &= 4050.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

### 3.2 管理费用

管理费用包括矿产资源补偿费、无形资产摊销费和其他管理费用。根据《广东省人民政府文件》（粤府〔2016〕67 号），矿产资源补偿费费率为零，故本次评估矿山矿产资源补偿费为零；无形资产投资按评估计算的服务年限进行摊销，本次评估确定单位摊销费为 0.82 元/m<sup>3</sup>（ $11401.70 \div 10.26 \div 1350.00$ ）。根据《广东省自然资源厅矿山地质环境治理恢复基金管理暂行办法》（粤自然资规字[2020]6 号），采矿权人

应设立矿山地质环境治理恢复基金，基金总额核算依据经审查通过的“矿山地质环境保护与土地复垦方案”中矿山地质环境治理恢复与土地复垦费确定；固体矿山基金按年度计提，年度基金计提额按照核定的治理基金总额、占用资源总矿石量、实际生产矿石量确定。因该矿未提供“矿山地质环境保护与土地复垦方案”，且“开发利用方案”在设计的管理费用中包含了办公、环保、复垦绿化、土地租赁等费用，本着谨慎性原则，故本次评估不再考虑另计该项费用。

“开发利用方案”设计矿山单位原矿管理费用为 19.00 元/m<sup>3</sup>。评估人员分析上述数据之后认为其能满足企业达产的生产性支出，则本评估项目最后确定的单位管理费用为 19.82 元/m<sup>3</sup>（19.00+0.82）。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份管理费用} &= \text{年产量} \times \text{单位管理费用} \\ &= 1350.00 \times 19.82 \\ &= 26757.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

### 3.3 销售费用

销售费用按照销售收入的 6%取值。评估人员分析该数据，认为其能满足企业达产的生产性支出，本次评估确定单位销售费用为 7.88 元/m<sup>3</sup>（177355.14×6%÷1350.00）。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份销售费用} &= \text{年产量} \times \text{单位销售费用} \\ &= 1350.00 \times 7.88 \\ &= 10638.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

### 3.4 财务费用

财务费用按照《中国矿业权评估准则》及采矿权评估规定计算。

本矿所需流动资金为 7967.67 万元，设定资金来源 70%为贷款，根据评估基准日时中国人民银行公布的一年期贷款市场报价利率（LPR）3.65%计算，则单位流动资金贷款利息为：

$$\text{单位流动资金贷款利息} = 7967.67 \times 70\% \times 3.65\% \div 1350.00 = 0.15 \text{（元/m}^3\text{）}$$

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份利息支出} &= \text{年产量} \times \text{单位利息支出} \\ &= 1350.00 \times 0.15 \\ &= 202.50 \text{（万元）}\end{aligned}$$

### 3.5 总成本费用及经营成本

总成本费用是指生产成本与期间费用（包括管理费用、销售费用、财务费用）之和。经营成本是指产品总成本费用扣除固定资产折旧费、折旧性质的维简费、无形资产摊销费、财务费用等以后的全部费用。计算如下：

$$\begin{aligned}\text{正常年份总成本费用} &= \text{生产成本} + \text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用} \\ &= 95718.67 + 26757.00 + 10638.00 + 202.50 \\ &= 133316.17 \text{（万元）}\end{aligned}$$

正常年份经营成本=总成本费用-固定资产折旧费-折旧性质维简费-无形资产摊销费-财务费用

$$=133316.17-4067.17-229.50-1107.00-202.50$$

$$=127710.00 \text{ (万元)}$$

#### 4、税金及附加

税金及附加估算情况详见“附表八”。

本项目的税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和资源税。城市维护建设税和教育费附加和地方教育费附加以应交增值税为税基。根据国发[1985]19号文件《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，国家城市建设税税率按纳税人所在地分别规定为：在市区为7%；在县城、镇的为5%；不在市区县城或镇的为1%。该矿城市维护建设税税率为5%。教育费附加按照国务院令[1990]第60号和国务院令[2005]第448号计算；地方教育附加根据矿产资源所在地区关于地方教育附加征收的方式和税率计算。根据国发明电[1994]2号文件《关于教育费征收问题的紧急通知》，确定教育费附加率为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）及《广东省地方教育附加征收使用管理暂行办法》，广东省地方教育附加按应纳增值税额的2%计税。

##### 4.1 增值税

应交增值税为销项税额减进项税额，依据2019年3月20日发布的《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），自2019年4月1日起执行。纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%和10%税率的，税率分别调整为13%、9%。

根据以上文件，确定增值税销项税率为13%，以销售收入为税基；增值税进项税率为13%，以设备材料费、外购燃料动力费、修理费为税基，增值税进项税率为9%，以不动产为税基。

正常生产年份计算如下：

年增值税销项税额=销售收入×销项税率

$$=177355.14 \times 13\%$$

$$=23056.17 \text{ (万元)}$$

年材料动力维修费进项税额=（年材料费+年动力费+年修理费）×进项税率

$$= (24489.00 + 34641.00 + 6088.50) \times 13\%$$

$$=8478.41 \text{ (万元)}$$

正常年份应交增值税额=年销项税额-进项税额-固定资产进项税

$$=23056.17 - 8478.41 - 0$$

$$=14577.76 \text{ (万元)}$$

##### 4.2 城市维护建设税

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年城市维护建设税} &= \text{年应交增值税额} \times \text{城市维护建设税率（该采矿权取 5\% 的税率）} \\ &= 14577.76 \times 5\% = 728.89 \text{（万元）}\end{aligned}$$

#### 4.3 教育费附加

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年教育费附加} &= \text{年增值税额} \times \text{教育费附加率（3\%）} \\ &= 14577.76 \times 3\% = 437.33 \text{（万元）}\end{aligned}$$

#### 4.4 地方教育附加

$$\begin{aligned}\text{年地方教育附加} &= \text{年增值税额} \times \text{地方教育附加率（2\%）} \\ &= 14577.76 \times 2\% = 291.56 \text{（万元）}\end{aligned}$$

#### 4.5 资源税

根据《中华人民共和国资源税法》（2020 年 9 月 1 日起施行）及《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 9 月 1 日起施行），建筑用花岗岩、建筑用砂的资源税按销售收入的 4% 计税。矿山则正常生产年份资源税：

$$\begin{aligned}\text{年资源税} &= \text{销售收入} \times \text{资源税率（4\%）} \\ &= 177355.14 \times 4\% = 7094.21 \text{（万元）}\end{aligned}$$

#### 4.6 税金及附加

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned}\text{税金及附加合计} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{地方教育附加} + \text{资源税} \\ &= 728.89 + 437.33 + 291.56 + 7094.21 \\ &= 8551.99 \text{（万元）}\end{aligned}$$

#### 4.7 所得税

依据 2007 年 3 月 16 日中华人民共和国主席令第 63 号公布、自 2008 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税率为 25%。

正常生产年份具体计算如下：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年税金及附加} \\ &= 177355.14 - 133316.17 - 8551.99 \\ &= 35486.98 \text{（万元）}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份所得税} &= \text{年利润总额} \times \text{所得税税率} \\ &= 35486.98 \times 25\% \\ &= 8871.75 \text{（万元）}\end{aligned}$$

### 5、折现率

根据《中国矿业权评估准则》及国土资源部 2006 年第 18 号公告，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%，本次评估对象为采矿权，故本次评估确定本项目折现率取 8%。

## 十五、评估结论

评估人员在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，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，经认真估算，确定广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权在评估基准日的出让收益评估值为人民币 **144545.60 万元**，大写人民币：**壹拾肆亿肆仟伍佰肆拾伍万陆仟元整**。

## 十六、采矿权出让收益基准价核算结果

根据江门市自然资源局公布实施的《江门市矿业权出让收益市场基准价》（2019 年 3 月 9 日），建筑用花岗岩采矿权出让收益市场基准价为 2.90 元/m<sup>3</sup>·矿石（可采储量），经与委托方沟通全风化层、中风化层及残坡积层基准价参考黏土单位可采储量采矿权出让收益市场基准价 0.86 元/吨·矿石（可采储量），根据“开发利用方案”数据，半风化层体重 2.30t/m<sup>3</sup>，全风化层 1.78t/m<sup>3</sup>，残坡积层 1.60t/m<sup>3</sup>。

则按照采矿权出让收益市场基准价核算的评估值为： $2.90 \times 13706.38 + 0.86 \times (1555.55 \times 1.78 + 2897.37 \times 2.30 + 637.88 \times 2.30 + 595.35 \times 1.60) = 49941.66$  万元，大写人民币：**肆亿玖仟玖佰肆拾壹万陆仟陆佰元整**。

## 十七、评估假设

本报告所称采矿权出让收益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)以产销均衡原则及当地建筑用花岗岩行业一般水平确定评估用技术经济参数；
- (2)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；
- (3)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；
- (4)在矿山开发收益期内有关产品价格等因素在正常范围内变动；
- (5)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；
- (6)无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

## 十八、特别事项说明

提请报告使用者在使用该评估结论时注意以下事项：

- (1)根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》（2023 年 5 月 1 日执行），本评估报告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。超过评估结论使用有效期，需要重新进行评估。

(2)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、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出让收益进行相应调整;当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益发生明显影响时,委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益评估价值。

(3)评估工作中委托人及采矿权人所提供的有关文件材料包括储量核实报告、开发利用方案等。委托人及采矿权人应对提供文件材料的真实性、完整性和合法性负责并承担相应的法律责任。

(4)报告使用者应根据国家法律法规的有关规定,正确理解并合理使用矿业权评估报告,否则,评估机构和矿业权评估师不承担相应的法律责任。

## **十九、评估报告使用限制**

矿业权评估报告的所有权属于委托人,但提请注意以下使用限制:

(1)矿业权评估报告只能由在矿业权出让收益委托评估合同中载明的矿业权评估报告使用者使用;

(2)矿业权评估报告只能服务于矿业权评估报告中载明的评估目的;

(3)除法律法规规定及相关当事方另有约定外,未征得矿业权评估机构同意,矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

## **二十、评估起止日期和评估报告日**

评估起止日期:二〇二三年五月六日至二零二三年六月一日

评估报告日:二〇二三年六月一日

## 二十一、评估责任人员

法定代表人：周朝林

项目负责人：朱伟

## 二十二、评估工作人员

朱伟（矿业权评估师）



祝慧（矿业权评估师）



四川天地源土地资源房地产评估有限公司

二〇二三年六月二日



附表一

广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估价值估算表

评估基准日：2023年4月30日										单位：人民币万元											
评估委托人：江门市新会区自然资源局										生产期											
序号	项目名称	合计	评估基准日	基建期		2024年5-12月								2024年1-4月							
			2023年4月30日	2023年5-12月	2024年1-4月	2024年5-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年1-8月					
				0.67	1.00	1.67	1.67	2.67	3.67	4.67	5.67	6.67	7.67	8.67	9.67	10.67	11.26				
一	现金流入	1839390.22				124616.42	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	118577.54				
1	销售收入	1818913.26				118236.78	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	104480.22				
2	回收固定资产净残(余)值	6129.65															6129.65				
3	回收流动资金	7967.67															7967.67				
4	回收抵扣进项增值税	6379.64				6379.64															
二	现金流出	1564137.62		45542.40	22771.20	104245.03	145133.74	145133.74	145133.74	145133.74	145133.74	145133.74	145133.74	145133.74	145133.74	145133.74	85375.33				
1	固定资产投资	56911.90		37941.27	18970.63																
2	无形资产投资	11401.70		7601.13	3800.57																
3	其他资产投资																				
4	更新改造资金																				
5	流动资金	7967.67				7967.67															
6	经营成本	1309720.92				85140.00	127710.00	127710.00	127710.00	127710.00	127710.00	127710.00	127710.00	127710.00	127710.00	127710.00	75190.92				
7	税金及附加	87069.54				5063.36	8551.99	8551.99	8551.99	8551.99	8551.99	8551.99	8551.99	8551.99	8551.99	8551.99	5038.27				
8	企业所得税	91065.89				6074.00	8871.75	8871.75	8871.75	8871.75	8871.75	8871.75	8871.75	8871.75	8871.75	8871.75	5146.14				
三	净现金流量	27252.60		-45542.40	-22771.20	20371.39	32221.40	32221.40	32221.40	32221.40	32221.40	32221.40	32221.40	32221.40	32221.40	32221.40	33202.21				
四	折现系数 (1÷8%)		1.0000	0.9497	0.9259	0.8794	0.8143	0.7539	0.6981	0.6464	0.5985	0.5542	0.5131	0.4751	0.4399	0.4204					
五	净现金流量现值	144545.60		-43251.62	-21083.85	17914.60	26237.89	24291.71	22493.76	20827.91	19284.51	17857.10	16532.80	15308.39	14174.19	13958.21					
六	采矿权评估价值	144545.60																			

评估机构：四川天地源土地新增矿业权评估有限公司

审核：朱伟

制表：高振亚

附表二

广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估可采储量估算表

评估基准日：2023年4月30日

评估委托人：江门市新会区自然资源局

储量单位：万立方米

资源 储量 类型	评估基准日保有资源储量（万立方米）					资源量 可信度 系数	评估利用的资源储量（万立方米）					评估利用的设计损失量（万立方米）					采矿回 采率	废石混 入率	
	建筑用花 岗岩	综合利用					建筑用花 岗岩	综合利用				建筑用 花岗岩	综合利用						
		全风 化 层	中风化 花岗岩	夹石	残坡积 层			全风 化 层	中风化 花岗岩	夹石	残坡积 层		全风 化 层	中风化 花岗岩	夹石	残坡积 层			
控制 资源 量	19103.10					1.00		1714.20	3277.30	652.00	768.20		5348.40	126.90	320.80	1.10	160.70	98.00%	1.00%
推断 资源 量	231.40																		
合计	19334.50	1714.20	3277.30	652.00	768.20	1.00	19334.50	1714.20	3277.30	652.00	768.20		5348.40	126.90	320.80	1.10	160.70	98.00%	1.00%

评估机构：四川天地源土地资源房地产评估有限公司

审核：朱伟

制表：高振亚



附表二

广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估可采储量估算表(续表)

评估基准日：2023年4月30日

评估委托人：江门市新会区自然资源局

储量单位：万立方米

评估利用可采储量(万立方米)					采出矿石量(万立方米)					矿 山 生 产 模 式 (万立 方米/ 年)	产品产量(万立方米/年)							理论矿 山生产 服务年 限 (年)	评估计 算年限 (年)	备注
建筑用 花岗岩	综合利用				建筑用 花岗岩	综合利用														
	全风 化层	中风化 花岗岩	夹石	残坡 积层		全风 化层	中风化 花岗岩	夹石	残坡 积层		规格碎 石(松 方)	机制砂 (松 方)	中风化 层及夹 石(松 方)	水洗砂 (松 方)	水洗砂 尾泥 (松 方)	残坡积 层(松 方)	机制砂 尾泥 (松 方)			
13706.38	1555.55	2897.37	637.88	595.35	13844.83	1571.27	2926.64	644.33	601.36	1350.00	1823.94	514.35	452.46	101.52	100.32	70.33	68.58	10.26	11.26	评估 年限 11.26 年含基 建期1 年,生 产期 10.26 年
13706.38	1555.55	2897.37	637.88	595.35	13844.83	1571.27	2926.64	644.33	601.36	1350.00	1823.94	514.35	452.46	101.52	100.32	70.33	68.58	10.26	11.26	

评估机构：四川天源土地资源房地产评估有限公司

审核：朱伟

制表：高振亚

附表三

广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

评估基准日：2023年4月30日

评估委托人：江门市新会区自然资源局

序号	项目名称	单位	合计	生产期										
				2024年5-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年1-6月
1	生产负荷			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	建筑用花岗岩原矿生产能力	万立方米/年	13844.83	900.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	794.83
3	中风化花岗岩原矿生产能力	万立方米/年	2926.64	190.17	285.25	285.25	285.25	285.25	285.25	285.25	285.25	285.25	285.25	169.22
4	全风化层原矿生产能力	万立方米/年	1571.27	102.10	153.15	153.15	153.15	153.15	153.15	153.15	153.15	153.15	153.15	90.82
5	夹石原矿生产能力	万立方米/年	644.33	41.87	62.80	62.80	62.80	62.80	62.80	62.80	62.80	62.80	62.80	37.26
6	残坡积层原矿生产能力	万立方米/年	601.36	39.07	58.61	58.61	58.61	58.61	58.61	58.61	58.61	58.61	58.61	34.80
7	矿产品产量	万立方米/年												
7.1	规格碎石产量	万立方米/年	18705.29	1215.96	1823.94	1823.94	1823.94	1823.94	1823.94	1823.94	1823.94	1823.94	1823.94	1073.87
7.2	机制砂产量	万立方米/年	5274.88	342.90	514.35	514.35	514.35	514.35	514.35	514.35	514.35	514.35	514.35	302.83
7.3	中风化层及夹石产量	万立方米/年	4642.20	301.64	452.46	452.46	452.46	452.46	452.46	452.46	452.46	452.46	452.46	268.42
7.4	水洗砂产量	万立方米/年	1041.56	67.68	101.52	101.52	101.52	101.52	101.52	101.52	101.52	101.52	101.52	60.20
7.5	残坡积层产量	万立方米/年	721.62	46.89	70.33	70.33	70.33	70.33	70.33	70.33	70.33	70.33	70.33	41.76
7.6	水洗砂尾泥产量	万立方米/年	1029.25	66.88	100.32	100.32	100.32	100.32	100.32	100.32	100.32	100.32	100.32	59.49
7.7	机制砂尾泥产量	万立方米/年	703.32	45.72	68.58	68.58	68.58	68.58	68.58	68.58	68.58	68.58	68.58	40.38
8	规格碎石销售价格（不含税）	元/立方米		71.00	71.00	71.00	71.00	71.00	71.00	71.00	71.00	71.00	71.00	71.00
9	机制砂销售价格（不含税）	元/立方米		66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00
10	水洗砂销售价格（不含税）	元/立方米		61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00
11	中风化层及夹石销售价格（不含税）	元/立方米		15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
12	残坡积层销售价格（不含税）	元/立方米		6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
13	尾泥销售价格（不含税）	元/立方米		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
14	销售收入合计	万元	1818913.26	118236.78	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	104480.22
14.1	建筑用花岗岩销售收入	万元	1678327.63	109101.72	163652.58	163652.58	163652.58	163652.58	163652.58	163652.58	163652.58	163652.58	163652.58	96352.69
14.2	中风化花岗岩及夹石销售收入	万元	69633.00	4524.60	6786.90	6786.90	6786.90	6786.90	6786.90	6786.90	6786.90	6786.90	6786.90	4026.30
14.3	全风化层销售收入	万元	66622.91	4329.12	6493.68	6493.68	6493.68	6493.68	6493.68	6493.68	6493.68	6493.68	6493.68	3850.67
14.4	残坡积层销售收入	万元	4329.72	281.34	421.98	421.98	421.98	421.98	421.98	421.98	421.98	421.98	421.98	250.56

评估机构：四川天地源土地资产评估有限公司

审核：朱伟

制表：高振亚

附表四

广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

评估基准日：2023年4月30日

评估委托人：江门市新会区自然资源局

金额单位：人民币万元

开发利用方案固定资产投资					评估选取固定资产投资					备注
序号	固定资产 投资分类	投资	分摊其他工程费 用后固定资产投资	序号	固定资产 投资分类	固定资产投资 额	折旧年限 (年)	净残值率 (%)	年折旧率 (%)	
1	露天剥离工程	2452.50	2588.97	1	露天剥离工程	2588.97				计提 维简费
2	房屋建筑工程	2440.40	2576.20	2	房屋建筑工程	2576.20	20	5	4.75	
3	设备及安装工程	49019.00	51746.73	3	设备及安装工程	51746.73	11	5	8.64	
4	其他工程费用	3000.00								按所在比 例分摊
合计			56911.90	合计		56911.90				

评估机构：四川天地源土地资源房地产评估有限公司

审核：朱伟

制表：高振亚

附表五

广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩石矿采矿权出让收益评估折旧费用估算表

评估基准日：2023年4月30日

评估委托人：江门市新会区自然资源局

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	固定资产 投资额	折旧年限 (年)	年折 旧率	净残 值率	合计	生产期										2034年1-8 月
							2024年5- 12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	
1	露天剥离工程	2588.97															
1.1	可抵扣进项税额 (9%)	213.77															
1.2	原值																
1.3	折旧费																
1.4	净值																
1.5	残(余)值																
2	房屋建筑工程	2576.20	20	4.75%	5.0%												
2.1	可抵扣进项税额 (9%)	212.71															
2.2	原值	2363.49															
2.3	折旧费					1160.11	74.84	112.27	112.27	112.27	112.27	112.27	112.27	112.27	112.27	112.27	74.84
2.4	净值						2288.65	2176.38	2064.11	1951.84	1839.57	1727.30	1615.03	1502.76	1390.49	1278.22	1203.38
2.5	残(余)值					1203.38											1203.38
2.6	更新投资 (不含增值税)																
3	设备及安装工程	51746.73	11	8.64%	5.0%												
3.1	可抵扣进项税额 (13%)	5953.16															
3.2	原值	45793.57															
3.3	折旧费					40867.30	2636.60	3954.90	3954.90	3954.90	3954.90	3954.90	3954.90	3954.90	3954.90	3954.90	2636.60
3.4	净值						43156.97	39202.07	35247.17	31292.27	27337.37	23382.47	19427.57	15472.67	11517.77	7562.87	4926.27
3.5	残(余)值					4926.27											4926.27
3.6	更新投资 (不含增值税)																
4	固定资产合计	56911.90															
4.1	折旧费					42027.41	2711.44	4067.17	4067.17	4067.17	4067.17	4067.17	4067.17	4067.17	4067.17	4067.17	2711.44
4.2	净值						45445.62	41378.45	37311.28	33244.11	29176.94	25109.77	21042.60	16975.43	12908.26	8841.09	6129.65
4.3	残(余)值					6129.65											6129.65

制表：高振亚

审核：朱伟

评估机构：四川天地源土地资产评估有限公司



附表六

广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估单位成本估算表

评估基准日：2023年4月30日

评估委托人：江门市新会区自然资源局

单位：元/立方米

开发利用方案数据			评估取值		
序号	项目名称	单位成本	序号	项目名称	单位成本
1	生产成本	64.31	1	生产成本	70.90
1.1	外购原材料及辅料费	20.50	1.1	外购原材料及辅料费	18.14
1.2	外购燃料及动力费	29.00	1.2	外购燃料及动力费	25.66
1.3	职工薪酬	3.11	1.3	职工薪酬	8.79
1.4	折旧费	3.60	1.4	折旧费	3.01
1.5	修理费	5.10	1.5	修理费	4.51
1.6	维简费			维简费	0.17
	其中：折旧性质维简费		1.6	其中：折旧性质的维简费	0.17
	更新性质的维简费			更新性质的维简费	
1.7	安全费用		1.7	安全费用	7.62
1.8	其他制造费用	3.00	1.8	其他制造费用	3.00
2	管理费用	19.00	2	管理费用	19.82
2.1	其它管理费用	19.00	2.1	其它管理费用	19.00
2.2	无形资产摊销费		2.2	无形资产摊销费	0.82
3	销售费用	3.50	3	销售费用	7.88
4	财务费用(利息支出)		4	财务费用(利息支出)	0.15
5	总成本费用	86.81	5	总成本费用	98.75
6	经营成本	83.21	6	经营成本	94.60

评估机构：四川天地源土地资源房地产评估有限公司

审核：朱伟

制表：高振亚

附表七

广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表

评估委托人：江门市新会区自然资源局				评估基准日：2023年4月30日											金额单位：人民币万元	
序号	项目名称	单位成本 (元/立方米)	合计	生产期												
				2024年5-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年1-8月		
	生产规模(万立方米)		13844.83	900.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	794.83	
1	生产成本	70.90	981952.92	63812.44	95718.67	95718.67	95718.67	95718.67	95718.67	95718.67	95718.67	95718.67	95718.67	95718.67	56672.45	
1.1	外购原材料及辅料费	18.14	251145.22	16326.00	24489.00	24489.00	24489.00	24489.00	24489.00	24489.00	24489.00	24489.00	24489.00	24489.00	14418.22	
1.2	外购燃料及动力费	25.66	355258.34	23094.00	34641.00	34641.00	34641.00	34641.00	34641.00	34641.00	34641.00	34641.00	34641.00	34641.00	20395.34	
1.3	职工薪酬	8.79	121696.06	7911.00	11866.50	11866.50	11866.50	11866.50	11866.50	11866.50	11866.50	11866.50	11866.50	11866.50	6986.56	
1.4	折旧费	3.01	42027.41	2711.44	4067.17	4067.17	4067.17	4067.17	4067.17	4067.17	4067.17	4067.17	4067.17	4067.17	2711.44	
1.5	修理费	4.51	62440.18	4059.00	6088.50	6088.50	6088.50	6088.50	6088.50	6088.50	6088.50	6088.50	6088.50	6088.50	3584.68	
1.6	维简费	0.17	2353.62	153.00	229.50	229.50	229.50	229.50	229.50	229.50	229.50	229.50	229.50	229.50	135.12	
	其中：折旧性质的维简费	0.17	2353.62	153.00	229.50	229.50	229.50	229.50	229.50	229.50	229.50	229.50	229.50	229.50	135.12	
	更新性质的维简费															
1.7	安全费用	7.62	105497.60	6858.00	10287.00	10287.00	10287.00	10287.00	10287.00	10287.00	10287.00	10287.00	10287.00	10287.00	6056.60	
1.8	其他制造费用	3.00	41534.49	2700.00	4050.00	4050.00	4050.00	4050.00	4050.00	4050.00	4050.00	4050.00	4050.00	4050.00	2384.49	
2	管理费用	19.82	274453.47	17838.00	26757.00	26757.00	26757.00	26757.00	26757.00	26757.00	26757.00	26757.00	26757.00	26757.00	15802.47	
2.1	其它管理费用	19.00	263051.77	17100.00	25650.00	25650.00	25650.00	25650.00	25650.00	25650.00	25650.00	25650.00	25650.00	25650.00	15101.77	
2.2	无形资产摊销费	0.82	11401.70	738.00	1107.00	1107.00	1107.00	1107.00	1107.00	1107.00	1107.00	1107.00	1107.00	1107.00	700.70	
3	销售费用	7.88	109097.26	7092.00	10638.00	10638.00	10638.00	10638.00	10638.00	10638.00	10638.00	10638.00	10638.00	10638.00	6263.26	
4	财务费用(利息支出)	0.15	2076.72	135.00	202.50	202.50	202.50	202.50	202.50	202.50	202.50	202.50	202.50	202.50	119.22	
5	总成本费用	98.75	1367580.37	88877.44	133316.17	133316.17	133316.17	133316.17	133316.17	133316.17	133316.17	133316.17	133316.17	133316.17	78857.40	
6	经营成本	94.60	1309720.92	85140.00	127710.00	127710.00	127710.00	127710.00	127710.00	127710.00	127710.00	127710.00	127710.00	127710.00	75190.92	

评估机构：四川天地源土地资产评估有限公司

审核：朱伟

制表：高振亚

制表：高振亚

审核：朱伟

评估机构：四川天地源土地房屋资产评估有限公司



附表八

广东省江门市新会区崖门镇灶面山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估税费估算表

评估委托人：江门市新会区自然资源局		评估基准日：2023年4月30日												金额单位：人民币万元	
评估受托人：江门市新会区自然资源局															
序号	项目名称	合计	生产期											2034年1-8月	
			2024年5-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年1-8月		
1	建筑用花岗岩生产能力(万立方米)	13844.83	900.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	1350.00	794.83		
2	销售收入	1818913.26	118236.78	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	177355.14	104480.22		
3	总成本费用	1367580.37	88877.44	133316.17	133316.17	133316.17	133316.17	133316.17	133316.17	133316.17	133316.17	133316.17	78857.40		
4	增值税	143129.37	3338.87	14577.76	14577.76	14577.76	14577.76	14577.76	14577.76	14577.76	14577.76	14577.76	8590.66		
4.1	销项税额(13%)	236458.74	15370.78	23056.17	23056.17	23056.17	23056.17	23056.17	23056.17	23056.17	23056.17	23056.17	13582.43		
4.2	材料动力维修费进项税额(13%)	86949.73	5652.27	8478.41	8478.41	8478.41	8478.41	8478.41	8478.41	8478.41	8478.41	8478.41	4991.77		
4.3	抵扣进项税额	6379.64	6379.64												
5	税金及附加	87069.54	5063.36	8551.99	8551.99	8551.99	8551.99	8551.99	8551.99	8551.99	8551.99	8551.99	5038.27		
5.1	城市维护建设税(5%)	7156.48	166.94	728.89	728.89	728.89	728.89	728.89	728.89	728.89	728.89	728.89	429.53		
5.2	教育费附加(3%)	4293.86	100.17	437.33	437.33	437.33	437.33	437.33	437.33	437.33	437.33	437.33	257.72		
5.3	地方教育附加(2%)	2862.63	66.78	291.56	291.56	291.56	291.56	291.56	291.56	291.56	291.56	291.56	171.81		
5.4	资源税(4%)	72756.57	4729.47	7094.21	7094.21	7094.21	7094.21	7094.21	7094.21	7094.21	7094.21	7094.21	4179.21		
6	利润总额	364263.35	24295.98	35486.98	35486.98	35486.98	35486.98	35486.98	35486.98	35486.98	35486.98	35486.98	20584.55		
7	企业所得税(25%)	91065.89	6074.00	8871.75	8871.75	8871.75	8871.75	8871.75	8871.75	8871.75	8871.75	8871.75	5146.14		

评估机构：四川天地源土地资产评估有限公司

审核：朱伟

制表：高振亚