

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:4107020230201048534

评估委托方: 始兴县自然资源局

评估机构名称: 河南省诚信矿业服务有限公司

评估报告名称: 广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷
土矿采矿权出让收益起始价核算报告

报告内部编号: 豫诚信矿权核字〔2023〕第006号

评 估 值: 9.82(万元)

报告签字人: 李奕 (矿业权评估师)
李林 (矿业权评估师)

说明:

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档, 不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据;
- 3、在出具正式报告时, 本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

广东省始兴县司前镇甘太杨
梅山矿区陶瓷土矿
采矿权出让收益起始价核算报告
豫诚信矿权核字〔2023〕第 006 号

河南省诚信矿业服务有限公司
Henan Chengxin Mining Service Co.Ltd

二〇二三年九月二十八日

广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿采矿权 出让收益起始价核算报告摘要

豫诚信矿权核字〔2023〕第 006 号

核算机构：河南省诚信矿业服务有限公司。

核算委托人：始兴县自然资源局。

核算对象：广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿采矿权。

核算目的：始兴县自然资源局拟出让广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿采矿权，需确定该采矿权出让收益起始价。本次评估即是确定该采矿权出让收益起始价提供公平、合理的参考意见。

核算基准日：2023 年 08 月 31 日。

核算日期：本核算报告起止日期为 2023 年 09 月 15 日至 2023 年 09 月 28 日；本核算报告提交日期：2023 年 09 月 28 日。

核算方法：按《自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166 号）起始价计算方法。

核算参数：根据《关于广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿申请划定矿区范围的批复》，广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿面积 0.3273 平方千米，开采标高+638m~+480m；起始价标准（基数）2.0 万元/km²；成矿地质条件调整系数 2.5；勘查工作程度调整系数 6.0。

核算结论：本评估机构在充分调查、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和适宜的评估参数，经过认真、详细的评定估算后确定：广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿截止 2023 年 08 月 31 日核算基准日时点采矿权出让收益起始价核算结果为人民币 9.82 万元，大写人民币玖万捌仟贰佰圆整。

核算有关事项说明：

核算结论使用有效期为一年，即从核算报告公开之日起一年内有效（不公开的从核算基准日之日起一年内有效）。超过一年使用此核算结论无效，需重新进行核算。

本核算报告仅供委托方为本报告所列的评估目的以及报送有关主管机关审查而作。核算报告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。除依据法律公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体。

重要提示：

以上内容摘自《广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿采矿权出让收益起始价核算报告》。欲了解本核算报告的全面情况，请认真阅读该采矿权出让收益起始价核算报告全文。

法定代表人： 

项目负责人：



矿业权评估师：



河南省诚信矿业服务有限公司

二〇二三年九月二十八日



广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿采矿权 出让收益起始价核算报告

目 录

报告正文	1-24 页
1、矿业权评估机构	1
2、核算委托人	1
3、核算对象和范围	1
4、核算目的	2
5、核算基准日	2
6、评估依据	2
7、核算过程	4
8、采矿权概况	5
9、地质概况特征	8
10、矿山开采及设计状况	20
11、核算方法	20
12、核算参数的确定	21
13、核算结论	22
14、核算有关事项说明	23
15、核算起止日期和核算报告提交日期	24
16、核算责任人	24
17、核算工作人员	24

附件目录

- 1、关于《广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿采矿权出让收益起始价核算报告》附表及附件使用范围的声明；
- 2、探矿权采矿权评估资格证书复印件；
- 3、评估机构营业执照复印件；
- 4、《中选中介服务机构通知书》复印件；
- 5、2023年6月广东省核工业地质调查院编制的《广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》与评估有关有部分复印件；
- 6、2023年8月1日广东省矿产资源储量评审中心关于《广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》评审结果的函（粤储审评[2023]122号）复印件；
- 7、2023年8月1日广东省矿产资源储量评审中心关于《广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书（粤资储评审字[2023]122号）复印件；
- 8、签字矿业权评估师资格证书及工作简历复印件；
- 9、矿业权评估机构承诺书。

广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿采矿权 出让收益起始价核算报告

豫诚信矿权核字〔2023〕第 006 号

河南省诚信矿业服务有限公司受始兴县自然资源局的委托，按照国家有关采矿权出让收益起始价计算的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，对广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿采矿权出让收益起始价进行了核算。对该采矿权在 2023 年 08 月 31 日的出让收益起始价做出了公允反映。现将采矿权出让收益起始价核算情况及核算结果报告如下：

1、矿业权评估机构

机构名称：河南省诚信矿业服务有限公司；

注册地址：郑州市郑东新区聚源路 49 号聚源国际 14 层 1403 室；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2003]005 号；

企业统一社会信用代码：91410100085556859L；

法定代表人：李天智。

2、核算委托人

评估委托人：始兴县自然资源局。

受始兴县自然资源局的委托，广东省核工业地质调查院于 2023 年 6 月提交了《广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》，报告由广东省矿产资源储量评审中心组织专家评审通过，出具了评审意见书。韶关市公共资源交易中心受始兴县自然资源局委托通过网上中介超市选取我公司对该矿采矿权出让收益起始价进行核算，2023 年 8 月 31 日出具了中选中介服务机构通知书。

3、核算对象和范围

评估对象：广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿采矿权。

评估范围：为广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿采矿权拟设矿区范围，根据《广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿资源储

量核实报告》，拟设采矿权范围由以下 11 个拐点圈定，坐标（2000 国家大地坐标系）如下：

拐点	X	Y	拐点	X	Y
1	2729560.39	38513321.12	7	2728701.80	38513234.99
2	2729560.39	38513545.92	8	2728985.00	38513234.99
3	2729522.81	38513545.92	9	2729079.00	38513400.00
4	2729265.63	38513729.80	10	2729144.91	38513400.00
5	2728793.14	38513729.80	11	2729265.00	38513321.12
6	2728701.80	38513558.33			

矿区面积 0.3273km²，开采标高：+638m ~ +480m。

4、核算目的

始兴县自然资源局拟出让广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿采矿权，需确定该采矿权出让收益起始价。本次评估即是为确定该采矿权出让收益起始价提供公平、合理的参考意见。

5、核算基准日

依据始兴县自然资源局委托书要求，本项目核算基准日为 2023 年 08 月 31 日。一切取价标准均为核算基准日有效的价格标准，评估价值为 2023 年 08 月 31 日的时点有效价值。

6、评估依据

评估依据包括法律法规及行业标准依据、经济行为、矿业权权属、评估参数选取依据等，具体如下：

6.1 法律法规依据

（1）2009 年 8 月 27 日修改后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；

（2）2016 年 7 月 2 日发布的《中华人民共和国资产评估法》；

（3）国务院 1998 年第 241 号令发布、2014 年第 653 号令修改的《矿产资源开采登记管理办法》；

(4) 国务院 1998 年第 242 号令发布、2014 年第 653 号令修改的《探矿权采矿权转让管理办法》;

(5)《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);

(6) 国土资源部国土资发[2000]309 号文印发的《矿业权出让转让管理暂行办法》;

(7) 国务院国发〔2017〕29 号文印发的《矿产资源权益金制度改革方案》;

(8)《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);

(9)《自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》(自然资发〔2023〕166 号);

(10) 国土资源部 2008 年第 6 号《关于实施矿业权评估准则的公告》;

(11) 《矿业权评估技术基本准则(CMVS00001-2008)》;

(12) 《矿业权评估程序规范(CMVS11000-2008)》;

(13) 《矿业权评估报告编制规范(CMVS11400-2008)》;

(14) 《矿业权评估报告编制规范(CMVS11400-2008)》;

(15) 《收益途径评估方法规范(CMVS12100 -2008)》;

(16) 《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见(CMVS30300-2010)》;

(17) 《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见(CMVS30400-2010)》;

(18) 《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》;

(19) 中国矿业权评估师协会 2023 年第 1 号公告发布的《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》;

6.2 经济行为、矿业权权属及核算参数选取依据等

(1) 中选中介服务机构通知书;

(2) 2023 年 6 月广东省核工业地质调查院编制的《广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》与评估有关有部分复印件;

(3) 2023 年 8 月 1 日广东省矿产资源储量评审中心关于《广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》评审结果的函(粤储审评[2023]122 号)复印件;

(4) 2023 年 8 月 1 日广东省矿产资源储量评审中心关于《广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》评审意见书(粤资储评审字[2023]122 号)复印件;

(5) 其他与评估有关的资料。

7、核算过程

2023 年 8 月 31 日韶关市公共资源交易中心出具了广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿采矿权出让收益起始价核算项目中选中介服务机构通知书。2023 年 09 月 15 日,始兴县自然资源局委托我公司对该矿采矿权出让收益起始价进行核算,并向我公司提供了该项目相关的资料。我公司接受委托后,选派由地质、选矿、采矿、财会等专业技术人员组成评估项目组,经与委托方充分沟通后,依据委托方的要求,于 2023 年 09 月 15 日至 2023 年 09 月 28 日,对拟出让的陶瓷土矿采矿权出让收益起始价进行了认真细致的核算,并将核算结果与委托方交换了意见,整个核算过程分为四个阶段:

7.1 接受委托阶段

2023 年 09 月 15 日始兴县自然资源局委托我公司对广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿采矿权出让收益起始价进行核算。我公司根据委托方提供的各种与核算有关的资料,结合自身所掌握的一些资料,成立项目组,拟定核算方案,制定核算计划。

7.2 尽职调查、收集资料阶段

2023 年 09 月 16 日至 2023 年 09 月 21 日,根据评估的有关原则和规定,我公司评估师李奕、李林对该采矿权查阅了有关材料,征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山建设等基本情况,收集、核实与评估有关的地质、设计、财务会计资料等;详细了解水、工、环等开采技术经济条件,采矿

方法及技术水平等。根据本核算项目业务性质及委托人要求，本项目尽职调查通过线上调查、询问的方式进行。

7.3 评定估算阶段

2023 年 09 月 22 日至 2023 年 09 月 25 日，项目组全面开展该陶瓷土矿采矿权出让收益起始价的核算工作。项目组在认真详细研究各种核算资料的基础上，按照确定的核算方案和方法，进行具体的核算工作。

7.4 核算汇总报告阶段

2023 年 09 月 26 日，根据评估人员对该项目的初步评估，对核算结果进行了综合评估分析。核算小组经讨论研究，进行适当调整与修改，编制了采矿权出让收益起始价核算报告文本。经内部复核、修改完善后，出具采矿权出让收益起始价核算报告初稿。

报告初稿完成后，经与委托人交换意见，并进行了少量调整与修改，经审查、复核后送交打印制作采矿权出让收益起始价核算报告，最后经签章，于 2023 年 09 月 28 日将正式文本提交委托方。

8、采矿权概况

8.1 矿区位置与交通

广东省始兴县司前镇甘太杨梅山陶瓷土矿位于始兴县城区约 173°方位，平距 32km 处，行政上属始兴县司前镇管辖。矿区中心地理坐标为：东经 114°08'01"，北纬 24°39'59"。

矿区有约 4.0km 水泥路向北与县道 X346 相连，再向西经约 6.0km 县道 X346 与省道 S244 线相连，经省道 S244 线往北 40km 可至始兴县城区，往西约 80km 经曲江小坑镇可至韶关市，矿区经 11.5km 路程可至 G4E 武深高速司前出口，矿区交通条件较为便利。

8.2 自然地理及经济概况

矿区位于南岭山脉中段南缘为低山丘陵地貌，矿区整体地势南北高中间低，东部高西部低，北东部最高点标高+638m，南西部最低处标高+480m，最大相对高差+173m。矿区周边最低标高位于矿区外围南西侧较低洼处，

最低侵蚀基准面为+450m。现矿区经过近几年的露天开采，目前已主要形成+590m、+583m、+575m、+570m、+562m、+555m、+550m、+544m 等多个规则的开采台阶。

矿区内山顶呈浑圆状，山坡自然坡度 10~30°，沿山脊两侧发育小冲沟，沟谷呈“V”或“U”形，沟谷切割深度一般在 10~30m。

根据始兴县气象局资料，本区气候属亚热带季风气候，日照充足，雨量充沛，冬季多干冷的偏北风，夏季多偏南的暖湿气候。多年平均气温 20.2℃，最高气温 40.4℃，最低气温-6.0℃，冬季有短时霜冻现象。全年平均日照时数 1558.5 小时，多年平均湿度 76%，多年平均降雨量 1558.0mm，日极端降雨量 243.5mm（2010 年 5 月 6 日，司前镇政府气象观测站），始兴县年平均降雨日为 155 天（日降雨量>0.1mm）。4~9 月份为雨季，降雨量占全年降雨量的 68%。10 月至次年 3 月气候干燥，雨量较少。

矿区内地表径流较少，水系较不发育，在矿区外围东南侧工业场地西侧零星分布有四处水塘（沉淀池），在矿区内西南侧山沟处发育有三条地表溪沟，地表溪沟多呈季节性，流量一般在 0.1~0.25L/s，三条溪沟水流由东北向西南方向径流，汇集于矿区外 4 个沉砂池中。

矿区周边植被发育，覆盖良好。多以杂树林和灌木丛为主，间夹一些松、杉等经济林，农作物方面以水稻种植为主。矿区所在地区的工业基础相对薄弱，除陶瓷土矿场外，仅有一些大豆育种基地、香菇种植企业及生猪养殖企业等。

8.3 以往地质工作概况

矿区所在地区以往地质工作程度相对较高，先后完成了基础性区域地质调查、多金属矿产勘查、地质灾害调查和区域水文地质调查工作，积累了较丰富的区域地质资料。

1959 年，广东省地质局 761 队完成了韶关地区 1:20 万区域地质测量及矿产普查，出版 1:20 万韶关幅区域地质图及区域地质测量总结报告；

1959~1963 年，广东省地质局水文工程地质队完成了韶关地区 1:20

万水文地质测量，并编写了韶关等地区区域水文地质资源储量核实报告，部分地区完成了 1:10 万~1:5 万水文地质测量，编写了相关资源储量核实报告；

1990 年 4 月~1992 年 3 月，广东省地质环境监测总站完成了 1:50 万广东省地质灾害调查，提交了文字报告及图件，为区内提供了环境地质资料；

1991 年 4 月~1993 年 12 月，广东省地质局水文工程地质一大队完成了 1:50 万广东省环境地质调查，提交了文字报告及图件，为区内提供了区域环境地质资料；

2003 年 12 月 1 日，广东省地质环境监测总站提交了《广东省始兴县地质灾害调查与区划报告》；

2005~2009 年，广东省地质调查院完成了 1/25 万连平县幅区调工作，并提交了《1:25 万连平县幅（G50C004001）区域地质调查报告》与连平县幅 1/25 万地质图，为区内提供了区域地质资料。

2009 年 12 月，核工业二九〇研究所对该区陶瓷土矿进行了普查工作，并于 2010 年 5 月提交了《广东省始兴县司前镇甘太杨梅山陶瓷土矿普查报告》，该普查工作完成 1:1000 地形测量 0.3 km²，1:2000 地质调查 0.2 km²，1:1000 地质剖面测量 360m(3 条)，施工浅井 16m(4 个)，施工手摇钻 18.8m(2 个)，取化学分析样品 13 件，稀土分析样 1 件，放射性分析样 1 件。据该普查报告，截至 2009 年 12 月 31 日，矿区范围内保有推断的内蕴经济资源量(333)419.462kt。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[2010]228 号)，并已在韶关市国土资源局备案。该范围设置的采矿权已于 2022 年 9 月 6 日到期失效。

8.4 矿区地质核实工作概况

2023 年 6 月广东省核工业地质调查院编制了《广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》，拟设采矿权范围内累计查明陶瓷土矿资源量矿石量为 16296.35kt(其中控制资源量矿石量为 16100.12kt，

推断资源量矿石量为 196.23kt), 累计消耗资源量 355.76kt, 保有陶瓷土矿控制+推断资源量矿石量 15940.59kt (其中控制资源量矿石量为 15744.36kt, 推断资源量矿石量为 196.23kt); 累计查明瓷石矿推断资源量矿石量为 26688.62kt。该报告于 2023 年 8 月由广东省矿产资源储量评审中心组织专家评审通过。

9、地质概况特征

9.1 矿区地质

9.1.1 地层

矿区地层仅见第四系 (Q) 残坡积层出露, 广泛分布于山顶、山坡、山脚及山沟开阔处, 岩性为黄褐色、浅黄色砂质粘土、中细粒砂石等, 一般厚度在 0.8~5.0m 之间, 平均厚度 2.40m。

9.1.2 岩浆岩

(1) 岩浆岩特征

矿区位于贵东岩体的中部, 出露 2 个期次侵入体, 分别为早侏罗世侵入体 ($J_1^{1c}\eta\gamma$) 和晚侏罗世侵入体 ($J_3^{2a}\eta\gamma$)。

① 早侏罗世侵入体 ($J_1^{1c}\eta\gamma$)

分布于矿区北西侧及矿区外围北东侧, 呈基岩产出, 出露岩性为中粗粒斑状黑云母二长花岗岩, 浅红色、灰黄色, 似斑状结构, 基质为中细粒花岗结构, 块状构造; 斑晶主要以碱性长石为主, 基质主要包括碱性长石、斜长石、石英和黑云母, 少量角闪石。

岩体风化强烈, 从上到下大致可分为强风化岩、中风化岩、微-未风化岩。强风化岩: 较均匀的分布于早侏罗世侵入体上部, 其原岩岩性为中粗粒斑状黑云母二长花岗岩, 根据已揭穿强风化层的 ZK4-1、ZK4-2 显示, 矿区内中粗粒斑状黑云母二长花岗岩强风化层厚度 28.56~58.47m, 平均 38.63m。中风化岩: 分布于强风化岩下部, 岩性为中粗粒斑状黑云母二长花岗岩, 钻孔未揭穿该层, 其厚度不明。微-未风化岩: 分布于中风化岩下部, 岩性为中粗粒斑状黑云母二长花岗岩。

②晚侏罗世侵入体 ($J_3^{2a}\eta\gamma$)

矿区范围内广泛分布,呈基岩产出,出露岩性为中细粒二云母二长花岗岩,灰白色、浅灰色,中细粒花岗结构,块状构造。岩石矿物组成主要为石英、斜长石、碱性长石和白云母、黑云母,部分黑云母片较细小夹杂在白云母片之中。

岩体风化强烈,从上到下大致可分为强风化岩、中风化岩、微-未风化岩。强风化岩:较均匀的分布于晚侏罗世侵入体上部,其原岩岩性为中细粒二云母二长花岗岩,据钻孔显示,矿区内强风化层厚度为 6.2~54.3m,平均 32.56m,据调查,山脊、山坡和开阔的山脚地带相对较厚,而沟谷地带相对较薄。中风化岩:分布于强风化岩下部,岩性为中细粒二云母二长花岗岩,据 ZK2-1、ZK4-3、ZK4-4 与 ZK5-4 钻孔数据,中风化岩厚度为 3.0~58.7m,平均 29.55m。微-未风化岩:分布于中风化岩下部,与中风化岩呈渐变过渡关系,岩性为中细粒二云母二长花岗岩。强风化中细粒二云母二长花岗岩为矿区内陶瓷土矿的赋矿层位,中风化中细粒二云母二长花岗岩为矿区内瓷石矿的赋矿层位。

两期岩体接触关系为侵入接触,根据地表调查和 3 号勘探线中 ZK24、ZK25 及槽探工程揭露,中细粒二云母二长花岗岩与中粗粒斑状黑云母二长花岗岩接触面呈波状,在中粗粒斑状黑云母二长花岗岩中见有中细粒二云母二长花岗岩岩枝,因此中细粒二云母二长花岗岩时代晚于中粗粒斑状黑云母二长花岗岩,根据区域地质资料进一步佐证,中细粒二云母二长花岗岩时代为晚侏罗世,中粗粒斑状黑云母二长花岗岩为早侏罗世。

(2) 岩浆岩风化壳特征

矿区花岗岩风化壳发育程度较高,总体平缓,矿区北部地形切割较强烈,沟壑发育,沟谷底部多发育季节性溪流,皆未见花岗岩基岩出露;矿区地形陡峭,山坡自然坡度沿山脊一般为 $5^{\circ} \sim 20^{\circ}$,山脊两侧坡度一般为 $25^{\circ} \sim 35^{\circ}$,少数地段坡度可达 40° 及以上。

矿区风化壳为全覆式风化壳,其特征是风化壳发育、连续性好、面积

大，未见基岩裸露，风化壳厚度一般 6.2 ~ 54.3m。

在剖面上，花岗岩风化壳形态与地形相似，上覆地层为第四系残坡积层，下伏为花岗岩基岩，剖面上呈层状、似层状等，延伸方向与山脊方向基本一致，倾斜方向与地形坡向大致相当，倾向较地形坡角相似。矿区内风化壳出露标高+465 ~ +638m，覆盖了全区，风化壳一般山顶厚度大，山腰次之，沟谷薄，另外，在 2 个期次花岗岩侵入体接触部位其风化壳也较厚。

花岗岩风化壳完整的垂直分层从上到下可分为强风化层和中风化层，各层厚度随岩体所处的地貌类型及微地貌部位不同而稍有变化，整体风化壳发育程度及分层完整性大致相同。

9.1.3 构造

矿区内断裂构造发育一般，仅发现 1 条宽度为 1.0m 的小型断裂带 F1，规模小，不连续，矿区构造较为简单，此外还发育有 2 组节理。

F1 断裂靠近矿区东侧边界，在 D016 地质点往南东约 20m 处出露于地表，宽度约 0.5 ~ 1.0m，产状 $280^{\circ} \angle 82^{\circ}$ ，断裂主要由后期石英脉充填，围岩中见明显硅化，该断裂并未在周边其它地段的地表出露，其延伸较小，推测其长约 100m。断裂带两端岩性无变化，根据断裂带两端钻孔 ZK05 及 ZK2-4 化验结果及强风化层的厚度对比，断裂带对陶瓷土不存在影响。

矿区花岗岩结构面发育特征以贯穿性较好的节理为主，主要节理裂隙有 2 组。①组走向北东，倾向北西 $325^{\circ} \sim 337^{\circ}$ ，倾角 $70^{\circ} \sim 85^{\circ}$ ，节理密度 0.10m 至数米，裂隙面较平直，宽 0.10 ~ 5.0cm，多见脉石英充填或黑色物质；②组走向近东西，倾向南西 $185^{\circ} \sim 200^{\circ}$ ，倾角 $80^{\circ} \sim 85^{\circ}$ 。节理裂隙面接触较紧密，局部微张，其宽度约数毫米。

9.2 矿床地质特征

9.2.1 矿体形态、产状及规模

矿体赋存于晚侏罗世侵入体强风化花岗岩及中风化花岗岩中，岩性为中细粒二云母二长花岗岩，勘查区内为陶瓷土矿及瓷石矿，矿体编号为 V₁

和 V_{II} 。

V_I 矿体：位于强风化中细粒二云母二长花岗岩中，为陶瓷土矿，矿体沿地形分布，呈层状、似层状产出，边界规则，出露标高+635.64 ~ +479.24m，倾斜方向与地形坡向大致相同，矿体上部为残坡积层，矿体埋深为 0.8 ~ 5.0m 之间，平均埋深 2.40m；矿体沿走向、倾向、厚度方向经工程控制，基本连续对应，层位较稳定。矿体东西宽度为 224.8 ~ 494.8m，南北长度为 858.6m，矿体厚度在 6.2 ~ 56.7m 之间，平均厚度 32.42m。矿体形态简单，矿体规模属大型。

V_{II} 矿体：位于中风化中细粒二云母二长花岗岩中，为瓷石矿，边界规则，出露标高为+600.40 ~ +460.02m，矿体上部为强风化花岗岩，矿体平均埋深 32.42m，矿体沿走向、倾向、厚度方向经工程控制，基本连续对应，层位较稳定。矿体东西宽度为 224.8 ~ 494.8m，南北长度为 858.6m，钻孔未揭穿该层矿体，根据勘探线剖面，推断其平均厚度为 43.81m。矿体形态简单，矿体规模属大型。

9.2.2 矿石质量

9.2.2.1 矿石自然类型

本区矿石自然类型主要为砂质高岭土矿，按陶瓷土及瓷石矿床的成因分类，属风化残积型陶瓷土矿及瓷石矿。

9.2.2.2 矿石矿物成分及结构构造

(1) 陶瓷土矿

陶瓷土矿石为中细粒二云母二长花岗岩强风化后的产物，矿石呈浅灰白色，松散土状、碎块状、块状，浸水易崩解。主要由石英（25 ~ 28%）、风化的长石、高岭土（16 ~ 20%）、白云母（10 ~ 13%）等粘土矿物及未风化长石（28 ~ 33%）、黑云母（3 ~ 5%）等组成。岩石中的长石、暗色矿物均已不同程度蚀变，分解成为高岭石、绢云母。主要有益组分为 Al_2O_3 ，有害组分为 Fe_2O_3 、 TiO_2 ，粘土矿物含量越高，矿石颜色越白，品质越好。

(2) 瓷石矿

瓷石矿为中风化中细粒二云母二长花岗岩，根据岩矿鉴定结果，岩石呈中细粒花岗结构，块状构造，组成岩石的矿物主要为石英、斜长石、碱性长石、白云母和黑云母。

碱性长石（含量约 35%）：浅白色，半自形的板状，主要为微斜长石和条纹长石，少量正长石。微斜长石具格子双晶，条纹长石主要为钾长石夹杂条带状、树枝状的钠长石；正长石表面粘土化呈土褐色。粒径 0.20—1.50mm；斜长石 Pl（含量约 22%）：白色、表面因风化而混浊，依稀可见半自形的板柱状，偶见双晶，局部绢云母化，部分内部夹杂有较大的白云母片，部分可见净边结构，粒径 0.25—1.00mm；白云母 Ms（含量约 10%）：浅黄色，片状，发育一组极完全解理，部分解理缝隙中夹杂少量黑色铁质，其平行于解理发育，可能为黑云母蚀变残留，具鲜艳干涉色，平行消光，片径 0.20—1.50mm；石英 Qtz（含量约 27%）：无色较透明，他形粒状，可见溶蚀边，部分与白云母边缘形成蠕虫结构，粒径 0.15—0.60mm，一级灰白干涉色；黑云母 Bt（含量约 5%）：深褐色-黄褐色，叶片状，夹杂在较大的白云母片中，片径 0.12—0.2mm。

9.2.2.3 矿石化学组分及其变化特征

（1）陶瓷土矿

①主要化学组成成分

陶瓷土矿石样品 Al_2O_3 含量最高为 25.77%，最低为 12.96%，一般为 16.34 ~ 19.73%，平均值为 17.91%； Fe_2O_3 含量最高为 3.10%，最低为 0.59%，一般为 0.82 ~ 1.07%，平均值为 0.97%； TiO_2 含量最高为 0.07%，最低为 0.04%，一般为 0.06 ~ 0.08%，平均值为 0.07%； $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{TiO}_2$ 含量最高为 3.50%，最低为 0.65%，一般为 0.92 ~ 1.23%，平均值为 1.04%。

在 815 个矿石样品当中， $\text{Al}_2\text{O}_3 < 14\%$ 的 5 个，占 0.61%， $\geq 14\% \sim < 16\%$ 的样品 90 个，占 11.04%； $\geq 16\% \sim < 18\%$ 的样品 365 个，占 44.79%； $\geq 18\% \sim < 20\%$ 的样品 272 个，占 33.37%； $\geq 20\%$ 的样品 83 个，占 10.18%（图 3-3）； $\text{Fe}_2\text{O}_3 < 0.8\%$ 的 29 个，占 3.56%， $\geq 0.8\% \sim < 1.1\%$ 的样品 674

个, 占 82.70%; $\geq 1.1\% \sim < 1.4\%$ 的样品 106 个, 占 13.01%; $\geq 1.4\%$ 的样品 6 个, 占 0.74% (图 3-4); $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{TiO}_2 \geq 2\%$ 的样品 1 个, 占 0.12%; $\geq 1.5\% \sim < 2\%$ 的样品 6 个, 占 0.74%; $\geq 1\% \sim < 1.5\%$ 的样品 465 个, 占 57.06%; $\geq 0.5\% \sim < 1\%$ 的样品 343 个, 占 42.09%; $< 0.5\%$ 的样品 0 个, 占 0.0%。

②次要组分

矿石组合分析结果, SiO_2 含量最低为 67.01%, 最高为 74.46%, 平均 70.53%; CaO 含量最低为 0.01%, 最高为 0.15%, 平均 0.06%; MgO 含量最低为 0.10%, 最高为 0.68%, 平均 0.17%; K_2O 含量最低为 2.54%, 最高为 6.02%, 平均 4.65%; Na_2O 含量最低为 0.14%, 最高为 1.54%, 平均 0.34%; TSO_3 (全硫酐) 含量最低为 0.002%, 最高为 0.101%, 平均 0.014%; LOI (烧失量) 含量最低为 3.00%, 最高为 6.63%, 平均 4.60%; 白度含量最低为 43.9%, 最高为 62.1%, 平均 55.5%。

③有害组分

矿石中有害组分有 Fe_2O_3 、 TiO_2 和 TSO_3 (全硫酐) 等, 据统计, Fe_2O_3 含量 $\geq 2\%$ 的样品 1 个, TiO_2 含量 $\geq 0.6\%$ 的样品 0 个, $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{TiO}_2$ 含量 $\geq 2\%$ 的样品 1 个, TSO_3 (全硫酐) 含量最高为 0.101%, 平均 0.014%; 矿石中有害组分超过工业指标要求的个数极少, 矿石各化学成分变化较小, 质量较稳定, 矿石中有害组分含量基本不影响矿石质量。

④淘洗率

本次核实采集 3 个样品送始兴汇基矿业有限公司实验室进行-325 目淘洗率测试, 再将淘洗后样品进行检测, 陶瓷土矿 (强风化中细粒二云母二长花岗岩) 淘洗率为 20.81~22.86%, 平均为 22.02%。

(2) 瓷石矿

①主要化学组成成分

瓷石矿石 (中风化层) 样品统计, Al_2O_3 含量最高为 19.80%, 最低为 11.37%, 平均为 14.83%; Fe_2O_3 含量最高为 1.03%, 最低为 0.62%, 平均

为 0.80%。 TiO_2 含量最高为 0.08%，最低为 0.04%，平均为 0.06%。

②各组分变化情况

ZK2-3 钻孔中 Al_2O_3 含量绝对差值 1.92%， Fe_2O_3 含量绝对差值 0.0.6%， TiO_2 含量绝对差值 0.02%；ZK5-3 钻孔中 Al_2O_3 含量绝对差值 0.78%， Fe_2O_3 含量绝对差值 0.09%， TiO_2 含量绝对差值 0.01%； Al_2O_3 沿厚度方向略有起伏，但变化小，含量稳定； Fe_2O_3 、 TiO_2 的含量沿厚度方向变化小，含量稳定。

9.2.2.4 矿石放射性

(1) 强风化中细粒二云母二长花岗岩

陶瓷土矿石的核元素的比活度为： C_{Ra} (71.1~146.7Bq/kg)； C_{Th} (39.5~121 Bq/kg)； C_{K} (240~1411.8Bq/kg)。

照射指数为：内照射指数 I_{Ra} (0.4~0.715)，外照射指数 I_{r} (0.7~0.908)。

根据《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2010)规定，本区陶瓷土矿石中天然放射性核素镭—226、钍—232、钾—40 的放射性比活度满足 $I_{\text{Ra}} < 1.0$ 和 $I_{\text{r}} < 1.0$ 的要求，可作为建筑主体材料和 A 类装饰装修材料，A 类装饰装修材料产销与使用范围不受限制。

(2) 强风化粗粒斑状花岗岩

强风化粗粒斑状花岗岩的核元素的比活度为： $C_{\text{Ra}}=547.9\text{Bq/kg}$ ； $C_{\text{Th}}=168.9 \text{ Bq/kg}$ ； $C_{\text{K}}=1192.3\text{Bq/kg}$ 。照射指数为：内照射指数 $I_{\text{Ra}}=2.7$ ，外照射指数 $I_{\text{r}}=2.4$ 。

TX03 位于中细粒花岗岩与粗粒斑状花岗岩接触带附近，局部放射性元素相对富集，造成了放射性偏高现象，

根据《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2010)规定，本区粗粒斑状花岗岩中天然放射性核素镭—226、钍—232、钾—40 的放射性比活度不满足 A、B 类装饰装修材料，但满足 $I_{\text{r}} \leq 2.8$ 要求的为 C 类装饰修饰材料，仅用于建筑物的外饰面及室外其他用途。

9.2.3 覆盖层、围岩与夹石

9.2.3.1 覆盖层

矿区覆盖层为第四系残坡积层，主要为砂质粘土、中细粒砂石等，分布在山坡、山脚及沟谷，厚度分布不均匀，一般厚度在 0.8~5.5m 之间，平均厚度 2.40m。

残坡积层中 2 个样品 TY01、TY02 的硅酸率 3.07~3.93，平均 3.50，铝氧率 4.92~28.48，平均 16.7，根据《矿产地质勘查规范 石灰岩、水泥配料类》(DZ/T0213-2020)水泥配料用粘土类一般工业指标，TY01、TY02 铝氧率、MgO 及 $K_2O + Na_2O$ 含量均达不到水泥配料用粘土质原料的质量要求；根据《矿产资源工业要求手册》砖瓦用粘土岩类一般工业指标要求，残坡积层土样平均含量达到砖瓦用粘土矿的质量要求，但该层厚度不大，将来矿山在开发利用时可预留作土地复垦的土壤资源。

9.2.3.2 围岩

(1) 强风化中粗粒斑状黑云母花岗岩

为矿区陶瓷土矿水平方向上围岩，强呈浅红色、灰黄色，似斑状结构，基质为中细粒花岗结构，块状构造，斑晶主要以碱性长石为主。分布于矿区的北西部，出露面积约占整个矿区的 3.10%，与矿体呈侵入接触关系。据钻孔及探槽上采集的 128 个强风化中粗粒斑状黑云母花岗岩样品统计， Al_2O_3 含量最高为 19.77%，最低为 10.98%，平均为 16.12%； Fe_2O_3 含量最高为 7.26%，最低为 0.75%，平均为 4.06%。 TiO_2 含量最高为 0.81%，最低为 0.06%，平均为 0.60%。 Al_2O_3 达到陶瓷用砂质高岭土的要求，但其 $Fe_2O_3 + TiO_2$ 含量超出陶瓷用砂质高岭土 (<2%) 的范围，未达到陶瓷用花岗岩的综合利用要求。

(2) 中风化中粗粒斑状黑云母二长花岗岩

位于强风化中粗粒斑状黑云母二长花岗岩下部，根据本次钻孔揭露，与上部强风化界限清晰，呈灰色，似斑状结构，块状构造，根据 ZK19 处取得的化学分析样， Al_2O_3 含量最高为 16.82%， Fe_2O_3 含量为 4.67%， TiO_2 含量为 0.64%。根据《矿产地质勘查规范 高岭土、叶蜡石、耐火粘土》

(DZ/TO206-2020)规定,矿石中 Al_2O_3 满足规定要求,但是 Fe_2O_3 、 TiO_2 含量均不符合陶瓷用砂质高岭土的规定要求,且矿山开采时该岩层作为预留边坡,基本不对该层进行开采,故不对该层进行综合利用。

9.2.3.3 夹石

矿体连续产出,矿体内无大于夹石剔除厚度的夹层。

9.2.4 综合评价

9.2.4.1 强风化花岗岩

(1) 建设用砂评价

①强风化中细粒二云母二长花岗岩

核实工作在该层中采集 2 个原砂样品,对其进行-200 目 (0.075mm) 淘洗率测试, TX01、TX02 平均淘洗率为 78.5%。根据《建设用砂》(GB/T14684-2022)及矿产资源工业要求手册(2014 年修订本),对淘洗后的砂样进行物理性能测试, TX01 原砂的颗粒级配在天然砂 2 区标准级配区范围内,细度模数为中砂, TX02 原砂的颗粒级配在天然砂 3 区范围内,细度模数为细砂(表 3-8);砂样检测项目中松散堆积密度皆 $< 1400\text{kg/m}^3$,空隙率皆 $> 44\%$,且 TX01、TX02 样品中云母含量 $> 2\%$,矿区内的强风化中细粒二云母二长花岗岩不符合建设用砂的一般工业指标。

②强风化中粗粒斑状黑云母二长花岗岩

在该层中采集 1 个原砂样品,对其进行-200 目 (0.075mm) 淘洗率测试, TX03 淘洗率为 60.0%(表 3-8)。根据《建设用砂》(GB/T14684-2022)及矿产资源工业要求手册(2014 年修订本),对淘洗后的砂样进行物理性能测试, TX03 原砂的颗粒级配在天然砂 2 区标准级配区范围内,细度模数为中砂(表 3-8);砂样检测项目中松散堆积密度 $< 1400\text{kg/m}^3$,空隙率 $> 44\%$,矿区内的强风化中粗粒斑状黑云母二长花岗岩不符合建设用砂的一般工业指标。

综上所述,参照《建设用砂》(GB/T14684-2022),矿区强风化层经淘洗等砂加工后的砂矿样品,均不符合建设用砂的要求。因开采后强风化中

细粒二云母二长花岗岩堆放时占用土地面积较大，可能产生地质灾害，可考虑将其与陶瓷土精矿混合，加工成钾钠砂售卖；强风化中粗粒斑状黑云母二长花岗岩在矿山开采时作为预留边坡，基本不对该层进行开采，故不对该层进行综合利用。

（2）稀土矿评价

①强风化中细粒二云母二长花岗岩

2009 年 12 月，核工业二九〇研究所在进行普查工作时在现矿区范围采集了 4 个样品做全相稀土总量分析，本地核实采集 4 个强风化中细粒二云母二长花岗岩样品送广东省地质局第五地质大队实验室进行离子相稀土总量分析测试，分析结果见表 3-11。据分析结果显示，瓷土矿体中的稀土(RE_2O_3)含量为 0.0059%~0.027%，平均 0.012%。

根据《矿产地质勘查规范 稀土》(DZ/T0204-2022)，矿区内强风化中细粒二云母二长花岗岩离子相稀土总量平均值低于轻稀土矿、重稀土矿的边界品位（表 3-13），未能达到稀土回收综合利用要求。

②强风化中粗粒斑状黑云母二长花岗岩

本地核实采集 5 个强风化粗中粒斑状黑云母花岗岩样品送广东省地质局第五地质大队实验室进行离子相稀土总量分析测试。据分析结果显示，强风化粗中粒斑状黑云母花岗岩中的稀土(RE_2O_3)含量为 0.016%~0.048%，平均 0.030%。

根据《矿产地质勘查规范 稀土》(DZ/T0204-2022)，矿区内强风化粗中粒黑云母花岗岩离子相稀土总量平均值 0.030%，达到重稀土的边界品位，但未达到最低工业品位要求，且矿山开采时该岩层作为预留边坡，基本不对该层进行开采，故不对该层进行综合利用。

9.2.4.2 中风化花岗岩

建筑石料用花岗岩矿评价

本次施工的钻孔大部分未钻穿中风化层，且钻孔内的岩心大都呈强破碎状，不符合饱和抗压强度试件长度要求，故本次核实时挑选长柱状且裂

隙少的岩心进行饱和抗压强度测试(表 3-14)。本次核实工作采集了 8 件样品进行饱和抗压强度测试,经测试分析,矿区内的岩石单轴饱和抗压强度为 38.2~86.1MPa,平均值为 59.23MPa,仅在 ZK2-1-K1、ZK4-3-K1 样品上见饱和抗压强度 ≥ 80 MPa 的岩心,但 ZK2-1-K1 样品附近为强硅化,其下部岩心采取率为 67.79%,ZK4-3-K1 样品下部采取率为 73.68%,其采取率皆较低。去除 2 个高值后,中风化花岗岩抗压强度为 38.2~55.0MPa,平均值为 47.12MPa,达不到建筑用花岗岩碎石的工业指标要求。

建筑用花岗岩为微风化—未风化中细粒二云母二长花岗岩,位于中风化花岗岩的下部,与中风化界线不清晰,呈渐变过渡关系,本次核实施工钻孔深度较浅,且硬岩层的岩心采取率较低,未完整揭露微风化—未风化层埋深,采集的抗压强度样品较少,仅有 2 个样品饱和抗压强度 ≥ 80 MPa,难以准确的划定整个矿区范围内中风化层与建筑用花岗岩层的界线,且矿石质量不明,本次核实未对建筑用花岗岩的进行评价。

9.3 矿石加工选冶技术性能

矿区矿石加工简单,本次勘查工作没有开展矿石加工技术性能试验,主要根据矿山往年开采情况,确定矿石加工生产工艺流程、生产产品及市场需求和产品销售价格、矿山的生产成本等资料。

(1) 陶瓷土矿

矿区内的陶瓷土矿体位于晚侏罗世全-强风化中细粒二云母二长花岗岩中,属花岗岩风化残积型高岭土矿床,矿石单一,形态简单,内部结构稳定,赋存层位较浅,主要成分为石英、长石和高岭土,矿石粒度分级明显,矿石体重和水溶解性能都有较大的差别,矿石可选性能良好。据矿山往年开采情况获悉,矿山可直接采用挖掘机露天开采陶瓷土。

采用目前国内常用且较成熟的湿法选矿工艺,依托现有选矿厂选矿,原矿运输到原料仓库,生产时,先将原料陶瓷土加入到配料机进行配料,后由输送机输送到预拌池,在预拌池内,搅拌机对物料和水的混合物进行搅拌,搅拌机叶片在高速旋转的过程中能将高岭土进行一定程度的破碎,

然后进入洗砂机，将水中较重的泥砂及一些泥土杂质进行初步去除，后经离心分级机或小直径水力旋流器分级(用于 0.002 ~ 0.010mm 超细粒度分级)。分级后的陶瓷土利用聚磁介质产生 1600kA/m 以上的磁场强度进行高梯度磁选，除去陶瓷土中的 Fe_2O_3 和 TiO_2 ，磁选后的高纯度高岭土经浓缩、压滤后，得到产品级陶瓷土，装袋入库外销，工艺流程及产污环节见图 4-1。

(2) 瓷石矿

矿区内的瓷石矿体赋存于晚侏罗世中风化中细粒二云母二长花岗岩中，具体位于强风化花岗岩下部，矿石单一，形态简单，内部结构稳定，岩石具有一定的抗压强度，中风化花岗岩抗压强度为 38.2 ~ 55.0MPa，平均值为 47.12MPa。根据周边矿山开采情况获悉，瓷石矿的开采较之陶瓷土矿，仅多一道矿石破碎工艺，矿石经破碎球磨后，其它加工工艺与陶瓷土矿类似。

9.4 矿床开采技术条件

9.4.1 水文地质

矿区位于南岭山脉中段南缘，为中低山地貌，矿区范围内及周边 500m 范围内无大型地表水体，仅见小水塘、季节性小溪流。矿区最低开采标高高于当地最低侵蚀基准面。矿坑采区的大气降水及采区至山脊的大气降水汇流是矿坑的主要充水水源，矿山采用露天开采，区内北东高南西低的地形比较有利于矿坑自然排水，在后期开采过程中矿坑积水可自排，通过汇水计算，矿坑的正常涌水量为 4582.8m³/d，最大涌水量为 11103.6 m³/d。

因此，本矿床水文地质勘查类型为第二类第一型，以基岩裂隙含水层充水为主的矿床，矿山水文地质条件属简单类型。

9.4.2 工程地质

矿区主要发育有 2 组节理裂隙，产状分别为：325° ~ 337° \angle 70° ~ 85°、185° ~ 200° \angle 80° ~ 85°，其中北东向节理密度 0.10m 至数米，裂隙面较平直，宽 0.10 ~ 5.0cm，多见硅质充填，东西向节理裂隙面接触较紧密，局部微张，其宽度约数毫米。结构紧密，富水性能差，未见有渗水。

岩质边坡的岩体完整性破碎~差，多为短柱状、碎块状，见少量长柱状岩芯，裂隙较发育，矿区内岩质边坡稳定性中等，适宜露天机械化台阶式开采。矿区范围内出露岩性主要为强风化花岗岩，次为中风化花岗岩及第四系松散层，工程地质勘查类型为第三类，开采边坡稳定性较差，矿山开采时，容易发生工程地质问题。矿区工程地质条件中等。

9.4.3 环境地质

矿床开采最低标高与矿区最低侵蚀基准面相同，低于矿区地下水位标高，开采后期会对地下水水位有所影响。矿区采用露天开采方式，开采时将会对矿区的地形地貌、植被和土地资源产生破坏。矿区地质环境类型为第二类，地质环境质量中等。

10、矿山开采及设计状况

始兴县恒基矿产有限公司于2014年11月10日取得由始兴县国土资源局颁发的采矿许可证，生产规模4.5万t/a，矿区面积为0.0266km²，开采标高：+600m~+535m。由于前期未处理好村民关系，矿山于2019年才正式进行开采活动，经过近几年的露天开采，目前已主要形成+590m、+583m、+575m、+570m、+562m、+555m、+550m、+544m等多个规则的开采台阶，根据本次测量结果，开采现状最高开采标高为+595.38m，最低开采标高为+539.55m。开采方式为露天开采，矿区内未设选场，原矿直接挖机开挖，汽车运输至矿区外围西北侧的堆矿场。矿山已于2022年9月6日到期后停采，因重新设置该采矿权，故矿山未闭坑。

2023年8月广东省核工业地质调查院编制了《广东省始兴县司前镇甘太杨梅山陶瓷土、瓷石矿矿产资源开发利用方案》，设计根据矿体的赋存特征和地理位置，确定开拓运输方案为：道路开拓、汽车运输方案。设计生产能力为200万吨/年，设计利用资源量4262.92万吨，可采储量为3667.75万吨。矿山计算服务年限为19年（含基建期0.8年）

11、核算方法

根据《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)。起始价主要依据矿业权面积,综合考虑成矿条件、勘查程度、矿业权市场变化等因素确定。起始价指导意见由自然资源部商财政部制定。起始价征收标准由省级自然资源主管部门、财政部门参照国家的指导意见制定,报省级人民政府同意后公布执行。

依据《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)的有关规定,自然资源部、财政部发布了《自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》(自然资发〔2023〕166号)。

截至报告出具日,广东省尚未出台起始价征收标准,本次核算参考《自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》(自然资发〔2023〕166号)确定的起始价计算方法对“广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿”采矿权出让收益起始价进行核算。

计算公式为:

起始价 = 起始价标准 × 成矿地质条件调整系数 × 勘查工作程度调整系数 × 矿业权面积

12、核算参数的确定

根据起始价计算公式,起始价与起始价标准(单位面积起始价参考值)、矿业权面积、成矿地质条件、勘查工作程度等有关。

12.1 起始价标准

《自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》(自然资发〔2023〕166号)中非油气矿种矿业权出让收益起始价标准起为2万元/km²,本次核算的矿业权出让收益起始价标准为2万元/km²。

12.2 矿业权面积

矿业权面积根据拟设采矿权范围面积确定,根据《关于广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿申请划定矿区范围的批复》,该拟设采矿权的面积为0.3273km²。

12.3 成矿地质条件

根据《储量核实报告》，该区陶瓷土矿体赋存于晚侏罗世侵入体强风化花岗岩及中风化花岗岩中，岩性为中细粒二云母二长花岗岩，属于岩浆地质作用形成的风化残积型陶瓷土矿，矿体出露地表，呈层状、似层状产出，矿体形态简单，出露规模大，成矿地质条件简单，找矿前景良好。参照非油气矿种起始价分类标准，本次核算确定成矿地质条件调整系数为 2.5。

12.4 勘查工作程度

根据《储量核实报告》，基本查明了矿区内矿体的分布、规模、形态及产状，查明了矿石类型和矿石质量及其变化情况。开展了水文地质、工程地质和环境地质工作及其它开采技术条件调查研究工作，各项工作基本达到了预期设计的地质工作要求，基本达到详查工作要求。

本次核算对象为拟设采矿权，勘查程度为详查。依据《制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166号）之规定，直接出让采矿权应采用勘探阶段调整系数，参照非油气矿种起始价参考标准，勘查工作程度调整系数为 6.0。本次核算确定勘查工作程度调整系数为 6.0。

12.5 采矿权出让收益起始价

起始价 = 起始价标准 × 成矿地质条件调整系数 × 勘查工作程度调整系数 × 矿业权面积

$$= 2 \times 2.5 \times 6.0 \times 0.3273$$

$$= 9.82 \text{ (万元)}$$

综上所述，“广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿”采矿权出让收益起始价核算结果为 9.82 万元。

13、核算结论

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的核算程序，选用合理的核算方法和适宜的核算参数，经过核算确定：广东省始兴县司前镇甘太杨梅山矿区陶瓷土矿截至核算基准日 2023 年 08 月 31 日核算基准日时点采矿权出让收益起始价核算结果为人民币 9.82 万元，大写人民币玖万捌仟贰佰圆整。

14、核算有关事项说明

14.1 核算结论有效期

核算结论使用有效期为一年,即从核算报告公开之日起一年内有效(不公开的从核算基准日之日起一年内有效)。超过一年使用此核算结论无效,需重新进行核算。

14.2 核算基准日后的调整事项

在核算基准日之日起一年时间内,如果委托评估的资产具体数量发生变化,委托方应聘请本评估公司根据原评估方法对评估价值进行相应调整;如果本次评估所采用的资产价格标准发生不可抗拒的变化,并对资产评估价值产生明显的影响时,委托方应及时聘请本评估公司重新确定资产价值。

14.3 评估结果有效的其它条件

本项目评估结果是以特定的评估目的为前提,根据国家的法律、法规和有关技术经济资料,并在特定的假设条件下确定的采矿权价值,评估中没有考虑将采矿权用于其他目的的可能对采矿权价值所带来的影响,也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化,本评估结果将随之发生变化而失去效力。

14.4 核算报告的适用范围

本核算结论仅供委托方为本次特定的评估目的和送交评估主管机关审查使用,除此之外,未经委托方许可,本评估公司不会随意向他人提供或公开。

核算报告的使用权限归委托方所有。

本核算报告的复印件不具有任何法律效力。


14.5 其他事项说明

起始价核算结论仅供委托方确定拟设采矿权出让收益起始价参考使用,与自然资源主管部门最终确定的采矿权出让收益起始价不必然相等,也不包含已探获或未来探获资源需要缴纳的出让收益。特此提醒报告使用者注意。

15、核算起止日期和核算报告提交日期

本核算报告起止日期为 2023 年 09 月 15 日至 2023 年 09 月 28 日；本核算报告提交日期：2023 年 09 月 28 日。

16、核算责任人

法定代表人： 

项目负责人：



报告复核人：



矿业权评估师：



17、核算工作人员

李 林（矿业权评估师、助理研究员）

李 奕（矿业权评估师、地质工程师）

河南省诚信矿业服务有限公司

二〇二三年九月二十八日

