

广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区
陶瓷土矿

采矿权评估报告书

豫诚信矿权评字〔2016〕第042号

河南省诚信矿业服务有限公司

Henan Chengxin Mining Service Co.Ltd

二〇一六年十一月十五日

地址：郑州市聚源路宏图街聚源国际 1403 室
邮编：450008
E-mail: litianzhi@163.com

电话：0371-55905039
传真：0371-55905039
手机：13253336893

广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿 采矿权评估报告书

摘 要

评估机构：河南省诚信矿业服务有限公司。

评估委托人：清远市国土资源局。

评估对象：广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权。

评估目的：广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区范围变更超过原矿区范围面积的 50%，清远市国土资源局拟出让广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权，对新增资源储量价款进行评估。本次评估即是为实现上述目的提供该采矿权价款公平、合理的参考意见。

评估基准日：本评估报告评估基准日为 2016 年 10 月 31 日。

评估日期：本评估报告起止日期为 2016 年 10 月 28 日至 2016 年 11 月 15 日；本评估报告提交日期：2016 年 11 月 15 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估参数：广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿截止 2016 年 10 月 31 日评估基准日时点矿区保有资源储量(122b)436.436 万吨，可采储量 372.55 万吨，矿石回采率 97%，生产能力 20 万吨/年，矿山服务年限 19.03 年（含基建期 0.4 年）。产品方案为陶瓷土原矿，销售价格 50 元/吨。矿山固定资产投资 132 万元，总成本费用 42.72 元/吨，经营成本 42.22 元/吨，折现率 8%。

评估结果：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：**广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿截止 2016 年 10 月 31 日评估基准日时点采矿权评估价值为人民币 596.75 万元。大写金额：人民币伍佰玖拾陆万柒仟伍佰圆整。**

该矿超采的 16.55 万吨可采储量未缴纳采矿权价款，需补缴采矿权价款

26.51 万元，大写金额：人民币贰拾陆万伍仟壹佰圆整。合计需缴纳采矿权价款 623.26 万元，大写金额：人民币陆佰贰拾叁万贰仟陆佰圆整。

评估有关事项说明：

评估结论有效期为一年，即从评估基准日之日起一年内有效。超过一年此评估结果无效，需重新进行评估。

本评估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。评估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《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估报告书》。欲了解本评估报告的全面情况，请认真阅读该采矿权评估报告书全文。

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

二〇一六年十一月十五日

广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿 采矿权评估报告书目录

报告正文	1-32 页
1、矿业权评估机构	1
2、评估委托人	1
3、评估对象和范围及以往评估史	1
4、评估目的	2
5、评估基准日	3
6、评估原则	3
7、评估依据	3
8、评估过程	5
9、采矿权概况	6
10、地质矿产特征	8
11、矿山开采及设计状况	15
12、评估方法	15
13、评估参数的选择	16
14、折现率	29
15、评估假设	30
16、评估结论	30
17、评估有关事项说明	31
18、评估起止日期和评估报告提交日期	31
19、评估责任人	32
20、评估工作人员	32

附表目录

- 1、广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估价值计算表；
- 2、广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估可采储量估算表；
- 3、广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估销售收入计算表；
- 4、广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估固定资产投资估算表；
- 5、广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估固定资产折旧计算表；
- 6、广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估单位成本确定依据表；
- 7、广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估经营成本计算表；
- 8、广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估税费计算表。

附件目录

- 1、关于《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估报告书附表及附件》适用范围的声明；
- 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、清新县白砂岭矿产资源有限公司采矿证（证号：C4418272009077130027833）复印件；
- 5、广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权价款评估合同书（清国土资矿评合字[2016]第10号）复印件；

- 6、广东省核工业地质局二九一大队编写的《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》与评估有关部分复印件；
- 7、清远市国土资源局关于《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（清国土资储备字[2016]28号）复印件；
- 8、广东省矿产资源储量评审中心关于《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭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[2016]59号）复印件；
- 9、清远市明皓矿山技术咨询有限公司编写的《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿矿产资源开发利用方案》与评估有关部分复印件；
- 10、清远市矿业协会关于《清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿矿产资源开发利用方案》审查意见书（清矿协开发评审[2016]31号）复印件；
- 11、湖北永德盛业资产评估有限公司编写的《清新县禾云镇罗东白沙岭瓷土场采矿权评估报告书》与评估有关部分及价款缴纳票据复印件；
- 12、签字矿业权评估师资格证书及工作简历复印件；
- 13、矿业权评估机构承诺书。

广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿 采矿权评估报告书

豫诚信矿权评字〔2016〕第 042 号

河南省诚信矿业服务有限公司受清远市国土资源局的委托，按照《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》相关要求，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法对广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权价款进行了评估。本评估机构评估人员按照必要的评估程序对委托评估的矿区进行了实地查勘、市场调研，对该采矿权在 2016 年 10 月 31 日所表现的价款做出了公允反映。现将采矿权评估情况及该时点的评估结果报告如下：

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：郑州市郑东新区祥盛街 3 号 2 号楼 11 层 1103 号；

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（1-1）；

法定代表人：李天智。

2、评估委托人

评估委托人：清远市国土资源局。

3、评估对象和范围及以往评估史

3.1 评估对象和范围

评估对象：广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权。

评估范围：为《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》划定的矿区范围，拐点圈定坐标见下表（西安 80 坐标系）：

拐点	X	Y	拐点	X	Y
1	2656014	38392645	5	2655780	38392810
2	2655984	38392777	6	2655833	38392475
3	2655924	38392830	7	2655967	38392410
4	2655839	38392805			

矿区面积：0.0685km²，开采标高为+95m~+20m。

该矿区 2000 年 8 月首次取得采矿许可证，其后进行多次延续。截止评估基准日采矿权人为清新县白沙岭矿产资源有限公司，持有由清远市国土资源局清新分局颁发的采矿许可证，证号：C4418272009077130027833，有效期 2014 年 2 月 28 日至 2020 年 2 月 28 日。矿区面积 0.02km²，开采深度由+70~+50m。开采矿种：陶瓷土；开采方式：露天开采；生产规模：5.0 万吨/年。

3.2 以往评估史

2011 年湖北永德盛业资产评估有限公司曾对清新县禾云镇罗东白沙岭瓷土场采矿权进行了评估，编制了《清新县禾云镇罗东白沙岭瓷土场采矿权评估报告书》，评估基准日：2011 年 2 月 28 日，评估方法：收入权益法，查明砂高岭土矿石基础储量（122b）为 146.07 万吨，动用消耗砂高岭土矿石基础储量 80.59 万吨，可采储量 43.10 万吨，评估采矿权价值 41.49 万元。该采矿权价款已处置。

此次评估范围与 2004 年评估范围不一致。矿区范围变更超过原清新县白沙岭矿产资源有限公司矿区范围面积的 50%。

截止评估基准日，上述范围未设置其他矿业权，矿业权权属无争议。

4、评估目的

广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区范围变更超过原矿区范围面积的 50%，清远市国土资源局拟出让广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权，对新增资源储量价款进行评估。本次评估即是为实现上述目的提供该采矿权价款公平、合理的参考意见。

5、评估基准日

本项目评估基准日为 2016 年 10 月 31 日。一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估价值为 2016 年 10 月 31 日的时点有效价值。

选取 2016 年 10 月 31 日作为评估基准日，一是该时点距评估委托日未超过时限；二是考虑该日期为月末且距离评估日期较近，便于评估委托人及采矿权人准备评估资料及矿业权评估师合理选择评估参数。

6、评估原则

- (1) 遵循独立、客观、公正和科学性、可行性的原则；
- (2) 遵循产权主体变动的原则；
- (3) 遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎性原则；
- (4) 遵循贡献性、替代性、预期性原则；
- (5) 遵循矿产资源开发利用最有效利用的原则；
- (6) 遵守地质规律和资源经济规律、遵守地质勘查规范的原则；
- (7) 遵循采矿权价值与矿产资源相依原则；
- (8) 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

7、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：

7.1 法规依据

- (1) 1996 年 8 月 29 日修改后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
- (2) 国务院 1998 年第 241 号令发布的《矿产资源开采登记管理办法》；
- (3) 国务院 1998 年第 242 号令发布的《探矿权采矿权转让管理办法》；
- (4) 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》；
- (5) 国土资源部国土资发[2000]302 号文印发的《探矿权采矿权评估资格管理暂行办法》。

7.2 行业规范、标准依据

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

- (2) 《矿业权评估技术基本准则(CMVS00001-2008)》;
- (3) 《矿业权评估程序规范(CMVS11000-2008)》;
- (4) 《矿业权评估报告编制规范(CMVS11400-2008)》;
- (5) 《收益途径评估方法规范(CMVS12100-2008)》;
- (6) 《矿业权价款评估应用指南(CMVS20100-2008)》;
- (7) 《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见(CMVS30300-2010)》;
- (8) 《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见(CMVS30400-2010)》;
- (9) 《矿业权评估利用后续地质勘查设计文件指导意见(CMVS30500-2010)》;
- (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) 国土资源部国土资发[2008]182号《国土资源部关于规范矿业权评估报告备案有关事项的通知》;
- (13) 国家质量技术监督局1999年发布的《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999);
- (14) 国家质量监督检验检疫总局发布的《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002)。

7.3 行为、产权和取价依据等

- (1) 广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权价款评估合同书(清国土资矿评合字[2016]第10号);
- (2) 清新县白砂岭矿产资源有限公司采矿证(证号: C4418272009077130027833);
- (3) 广东省核工业地质局二九一大队编写的《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》;
- (4) 清远市国土资源局关于《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明(清国土资

储备字[2016]28号);

(5) 广东省矿产资源储量评审中心关于《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭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[2016]59号);

(6) 清远市明皓矿山技术咨询有限公司编写的《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿矿产资源开发利用方案》;

(7) 清远市矿业协会关于《清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿矿产资源开发利用方案》审查意见书(清矿协开发评审[2016]31号);

(8) 湖北永德盛业资产评估有限公司编写的《清新县禾云镇罗东白沙岭瓷土场采矿权评估报告书》;

(9) 其他与评估有关的资料。

8、评估过程

2016年10月28日,清远市国土资源局委托我公司对广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权价款进行评估。我公司接受委托后,即选派由地质、矿建、选矿、采矿、财会等专业技术人员组成评估项目组,于2016年10月28日—2016年11月15日,对出让的陶瓷土矿采矿权价款进行了认真细致的核实、计算,以法定和公允的程序进行了科学的评估,并将评估结果与委托方交换了意见,整个评估过程分为四个阶段:

8.1 接受委托阶段

2016年10月28日清远市国土资源局委托我公司对广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权价款进行评估。2016年10月28日—2016年10月31日我公司根据委托方提供的各种与评估有关的资料,结合自身所掌握的一些资料,成立项目组,拟定评估方案,制定评估计划。

8.2 尽职调查、收集资料阶段

2016年11月01日根据评估的有关原则和规定,我公司评估师李天智、成海芳对委托评估的采矿权进行了产权验证和查阅有关材料,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。对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实。根据本评估项目业务性质及委托人要求，本项目尽职调查通过核查、询问方式进行。

8.3 评定估算阶段

2016年11月02日至2016年11月08日，评估项目组全面开展该陶瓷土矿采矿权价款的评估工作。项目组在认真详细研究各种评估资料的基础上，按照确定的评估方案和方法，进行具体的评估计算工作。

8.4 评估汇总报告阶段

2016年11月09日至2016年11月11日，根据评估人员对该项目的初步评估，对评估结果进行了汇总与综合评估分析。评估小组经讨论研究，进行适当调整与修改，最后在确认该评估工作中没有发生重评和漏评项目的情况下，编制了评估报告文本。经内部复核、修改完善后，出具评估报告书初稿。

评估报告书初稿完成后，经与委托方交换意见，并进行了少量调整与修改，经审查、复核后送交打印制作评估报告，最后经签章，于2016年11月15日将正式文本提交委托方。

9、采矿权概况

9.1 矿区位置与交通

矿区位于清远市区346°方向，直距约31km处，行政区划隶属清远市清新区禾云镇管辖，其中心地理坐标为：东经：112°56'45.5"，北纬：24°00'7.9"。

矿区紧邻X372，沿X372向东4.0km进入S114，沿S114车行45km到清远市城区，矿区交通条件便利。

9.2 自然地理及经济概况

矿区地貌形态属丘陵区，总体上东高西低。矿区范围内海拔标高+118m~+61.32，最大相对高差约56.68m，自然地形坡度5~10°。区内地

表覆盖有植被，多为杂树灌木。矿区外围地表水系发育，有季节性冲沟，无地表水流入矿区，拟开采最低标高高于当地最低侵蚀基准面（+10m）。

矿区所在的禾云镇地处亚热带季风性湿润气候区，气候暖和潮湿，常有霜冻与酷暑，日照充足，降水量充沛。主要气象要素如下：

气温：历年最高气温为 39.8℃，最低气温为 3.2℃，年平均气温为 21.5℃。

降雨量：年平均降雨量 2250mm；年最大降雨量约 2547mm，最大日降雨量 446mm（2006 年 6 月 12 日），每年 4 月至 8 月为丰水期，降雨量约占全年的 64.3~66.2%，是地下水的补给期；11 月至次年 1 月为枯水期，降雨量占全年的 10~11%，是地下水的消耗期。丰、枯水季节间的平水期为四个月，其降雨量占全年的 20.9~24.6%。

蒸发量：多年蒸发量为 1870mm，年最大蒸发量为 2230mm，年最小蒸发量为 1546mm。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：多年平均相对湿度 74.3%。

风向及风速：冬、春吹北风及北偏西或偏东风，夏、秋吹南风及南偏东或偏西风，多年平均风速一般 1.8m/s，最大风速 14.2m/s。

当地居民多以农业为生，劳动力充裕。经济作物主要以水稻、玉米、薯类、花生、水果、木材、种养业为主，矿业开发以开采花岗岩、石灰岩等非金属矿产为主，工业落后，经济基础相对落后。

9.3 矿区地质工作概况

9.3.1 以往地质勘查工作

上世纪 60 年代，广东省地质局综合研究大队完成了 1:20 万怀集幅区域地质矿产调查报告书，提交了文字报告和地质图，为区内提供了区域性水文地质、工程地质、环境地质资料。

2010 年 11 月，广东省有色金属地质勘查局九三二队对矿区资源储量进行核实工程，编制完成了《广东省清新县白沙岭矿区砂质高岭土矿资源储量核实报告》，该报告通过广东省资源储量评审中心评审（粤资储评审字

[2010]409号), 并经清远市国土资源局备案(清国土资储备字[2011]02号)。

以往地质工作为本次工作提供了基础性的地质资料。

9.3.2 资源储量核实情况

广东省核工业地质局二九一大队编写的《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》, 本次累计查明陶瓷土矿资源储量 5778.96kt, 历年开采消耗资源储量 1414.6 0kt, 保有陶瓷土矿资源储量 (122b) 4364.36 kt。

10、地质矿产特征

10.1 区域地质特征

矿区位于吴川-四会褶皱断构造带与佛冈-丰良东西向构造带截接复合部位, 佛冈岩体西端。

10.1.1 地层

根据区域地质资料, 区域各地层特征分述如下:

石炭系 (C)

石炭系下统石磴子组 (C_1sh): 主要分布于区域南西部, 岩性为上部灰、灰黑色白云岩、白云质灰岩, 夹灰岩、泥质灰岩; 下部深灰、灰黑色灰岩、泥质灰岩, 夹钙质页岩, 厚度 141 ~ 390m。

10.1.2 构造

区域构造线走向以南北向、北东或北东东向为主, 明显受区域应力场作用, 复式褶皱比较发育。断裂带多为后期岩脉或方解石脉充填。

10.1.3 岩浆岩

根据野外调查及区域资料, 区域岩浆活动强烈, 岩性为中细粒黑云母花岗岩, 为燕山三期岩浆岩 ($\gamma_5^{2(3)}$) 侵入的产物, 属广宁岩体的南部分支, 岩基状产出。

岩体内脉岩较发育, 常见有石英脉、辉绿岩脉等。区域岩浆岩具有多期多次性, 致使各岩体多呈复式侵入体出现。

10.2 矿区地质特征

10.2.1 地层

矿区内地层简单，出露地层为第四系（Q）残坡积层。

第四系（Q）残坡积层

主要分布于山坡、坡脚及矿区低洼地段，厚度变化较大，根据矿山地表揭露情况及施工测量可知，层厚约 2.0~4.0m，平均厚度约 3.0m，主要为褐黄、褐红色，砂质粘性土、腐植土，硬塑，主要成份为粘粒、碎块等，为风化残积土，未分层。

10.2.2 构造

矿区内地质构造简单，没有发现明显的断层或褶皱构造。

10.2.3 岩浆岩

矿区出露的岩浆岩为燕山三期补充期二长花岗岩（ $\gamma_5^{2(3)}$ ），岩性主要为细粒二长花岗岩，呈岩基状大面积分布，属于广宁岩体的南部分支，呈灰白色，细粒花岗结构，主要矿物成分为斜长石、钾长石、石英、黑云母，微量矿物有黄铁矿、锆石、磷灰石、榍石等。

10.3 矿体特征

矿体为燕山三期补充期二长花岗岩（ $\gamma_5^{2(3)}$ ）风化残积形成，属二长花岗岩风化残积型矿床，呈似层状产出，呈浅灰白色，土状结构，松软，系由基岩原地风化而成，原岩主要矿物成分为钾长石、石英和斜长石、黑云母。

根据采坑揭露面、地质填图及硇锹工程控制矿体长约 415m，宽 146~207m，平均厚度约 55m，赋存标高+92m~+20m，出露标高+91.41m~+44.24m。矿体整体构造简单，较稳定，矿体四周及下部围岩均为全-强风化二长花岗岩，与采矿权范围内矿体无区别。

综上所述，矿体的构造条件简单，形态简单。

10.4 矿石质量

10.4.1 矿石的矿物成分

矿石呈浅灰白色，泥质结构，土状构造。

岩样标本主要由斜长石（含量约 51%），石英（含量约 32%），钾长石（含量约 13%），黑云母（含量约 4%）组成。

从镜下看，石英，无色透明，他形粒状，粒径 1~4.5mm；斜长石：无色，呈自形-半自形的板状、板柱状，粒径 1~2mm，个别达 3mm 以上，聚片双晶发育，见有卡-钠复合双晶，偶见环带构造。斜长石中心往往被绢云母、粘土类矿物交代，见净边结构；钾长石，无色，呈半自形板状，粒径 1~3mm，少数可达约 5mm 以上；黑云母：自形-半自形片状，分布于长石、石英之间，黑云母大多被绿泥石化，粒径大小 1~2mm。

受后期强风化蚀变作用的影响，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、绢云母和碳酸盐集合体，特别是暗色矿物则已完全分解成为铁质和绢云母。

10.3.2 矿石物理性能

本次核实工作共采取了矿石化学成分检测样 8 组，测试结果如下：

根据检测结果，矿区内矿石中 Al_2O_3 含量 15.62%~19.08%，平均 17.36%； TiO_2 含量 0.04%~0.06%，平均 0.05%； Fe_2O_3 含量 0.31%~0.53%，平均 0.44%。

矿石化学成分检测结果符合《高岭土、膨润土、耐火粘土矿山地质勘查规范》（DZ/T0206—2002）和《矿产工业要求参考手册》中日用及建筑卫生陶瓷原料的质量指标要求。

10.4.3 矿石放射性

依据中华人民共和国国家标准《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》（GB50325-2010）判定标准和要求：

（1）建筑主体材料，比活度同时满足 $I_{\text{Ra}} \leq 1.0$ 和 $I_{\gamma} \leq 1.0$ 时，其产销和使用范围不受限制。对空心率大于 25% 的建筑主体材料，比活度同时满足 $I_{\text{Ra}} \leq 1.0$ 和 $I_{\gamma} \leq 1.3$ 时，其产销和使用范围不受限制。

（2）装修材料，比活度同时满足 $I_{\text{Ra}} \leq 1.0$ 和 $I_{\gamma} \leq 1.3$ ，属 A 类，其产销

与使用范围不受限制。

本次储量核实选取 1 组矿石样品进行放射性检测，其放射性检测结果如下表所示：

送样 编号	镭比活度 (Bq/kg)	钍比活度 (Bq/kg)	钾比活度 (Bq/kg)	内照射指数 (I _{Ra})	外照射指 数(I _γ)	检测 结论
F1	25.43	21.55	78	0.13	0.17	A

对照上表数据，矿石样品放射性强度检测结果均为 A 类，可作为建筑主体材料，其产销与使用范围不受限制；可用于 I 类民用建筑的内、外饰面以及其他一切建筑的内、外饰面，其产销与使用范围不受限制。

10.4.4 矿石类型与品级

矿区矿石类型为陶瓷土矿。通过上述检测结果及现场勘查，可以发现该矿石质量较好，其化学成分、放射性等各项性能都全部达到了《高岭土、膨润土、耐火粘土矿山地质勘查规范》(DZ/T0206—2002)和《矿产工业要求参考手册》中日用及建筑卫生陶瓷原料的质量指标要求。

10.4.5 夹石与共伴生矿产

矿体无夹石，未发现共伴生矿产。

10.5 矿石加工技术性能

本矿区矿石为燕山三期补充期二长花岗岩(γ52(3))风化残积形成产物，属陶瓷土矿，主要成分为钾长石、斜长石和石英，其化学成分符合陶瓷用料要求，矿石原矿直接销往本地区陶瓷厂或珠江三角洲地区陶瓷厂家，无须进行选矿加工。

10.6 矿床开采技术条件

10.6.1 水文地质

10.6.1.1 矿区水文气象条件

矿区周边地表水系发育，有季节性冲沟，无地表水流入矿区，拟开采最低标高高于当地最低侵蚀基准面(+10m)。年平均降雨量 2250mm；年最大降雨量约 2547mm，最大日降雨量 446mm(2006 年 6 月 12 日)，每年

4月至8月为丰水期,降雨量约占全年的64.3~66.2%,是地下水的补给期;11月至次年1月为枯水期,降雨量占全年的10~11%,是地下水的消耗期。丰、枯水季节间的平水期为四个月,其降雨量占全年的20.9~24.6%,多年平均相对湿度77.3~83.6%。

10.6.1.2 地下水类型及富水性

根据区内地下水赋存条件及含水层岩组特征,将其划分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水。

松散岩类孔隙水:主要赋存于粘性土、砂质高岭土及强风化黑云母花岗岩,该层透水性较差,富水性弱,水量贫乏。根据现场采场调查,开采边坡未出现渗水现象。该层主要接受地表水和大气降雨补给,大部分向地形低洼处径流排泄,部分下渗补给基岩裂隙水。

基岩裂隙水:主要赋存于矿区及周边的燕山中期黑云母花岗岩基岩裂隙中,由于岩石节理裂隙大部分呈闭合状,仅上部风化裂隙含水,节理裂隙空隙率低、透水性差,富水性弱,水量贫乏,属弱含水层。地下水化学类型属 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型,矿化度0.16~0.31g/L。

10.6.1.3 地下水补给、径流及排泄条件

矿区地处亚热带季风气候区,雨量充沛,大气降雨是本区地下水的主要补给来源。松散岩类孔隙水顺地势由高处往低处流动,由于地表起伏大,径流途径短,径流不远便以泉的形式排向沟谷;深层地下水则通过裂隙向谷地汇流。其它通过渗漏等途径补给地下水的数量有限。

区内地下水的径流方向由山脊向冲沟,由坡顶向沟谷,总体上由东往西,由冲沟往低洼河谷处排泄。地下水补给、径流及排泄条件基本保持自然平衡状态。

整体而言,矿区地下水补给、径流及排泄条件简单。

10.6.1.4 矿床充水条件

矿体规划开采标高+95~+20m,位于当地侵蚀基准面(+10m)之上,地形有利于自然排水。矿体及围岩中在包气带部位发育有节理裂隙,短暂

赋存上层滞水，可直接对采矿工作面进行充水，成为矿床直接充水水源，属包气带裂隙充水矿床。

矿床充水因素主要靠大气降水。矿床位于当地侵蚀基准面以上，矿区为山包型，汇水面积小又无地表水体，大气降水是矿床充水的主要补给来源。包气带中的局部上层滞水主要依靠大气降水补给，而基岩裂隙水又主要依靠上部包气带中的局部上层滞水的迳流补给，因此矿坑充水主要受大气降雨集水影响。

整体而言，矿床充水条件简单。

10.6.1.5 矿床充水因素

按照地表水自然排水特征，依地形和开采边界分布情况，矿坑充水因素主要是大气降水，沿四周汇入采坑，在 CAD 图上量得矿区最大汇水面积为 69754m²。

由于矿体大部分在当地最低侵蚀基准面（+10m）之下，岩土体渗水水流可顺着地形自然排泄或设置截水沟，采坑内的积水可设置机械排水，难以形成大面积汇水区域，对矿山开采影响不大。因此，矿坑充水、大气降水及地下水对矿床开采影响较小。

在开采过程中应注意观察、收集渗透水资料和动态情况，有利于指导开采，确保矿山生产的安全。

综上所述，开采的水文地质条件简单。

10.6.2 工程地质

根据矿区岩土体物理力学性质，结合收集到的地质资料，矿区范围内可整体归为一个工程地质岩组：

残坡积土-陶瓷土松散-软弱土体工程地质岩组：岩性主要为粉质粘土、粘土，间杂石英颗粒，遍布于整个矿区。根据现状采场揭露情况，土体结构较紧密，边坡稳定性较高。但遇水易软化、崩解，变为不稳定岩土层。据上述资料综合评价，残坡积层-陶瓷土由于主要由粉质粘土、粘土、中细砂和岩屑等组成，岩性松软且厚度较大，遇水易软化、崩解，属极不稳定

岩土层，工程地质条件差。

矿床及附近未见山体开裂、滑坡、泥石流、塌陷等自然地质作用所形成的不良工程地质现象，适合山坡露天开采。矿体露天开采时，根据岩土层的稳定程度选取安全坡角，坡度角建议值如下：45°。

随着矿山不断地往深部开采，边坡高度也不断增高，开采时应保证安全坡度角，加强矿山生产安全建设。

综上所述，矿区工程地质条件中等。

10.6.3 环境地质

矿床开采不占用耕地、农田、公路等，距离居民点较近。矿区开采不存在化学选矿的程序，不存在工业污染源，且采矿无废水、废气排放。开采过程中需及时喷洒水雾，降低尘土对居民生活的影响，采矿噪声对附近居民有一定的影响。

在未来矿山开采过程中，还可能产生小的滑坡、崩塌、水土流失及水体的污染，建议采取有效措施，严格按照《广东省实施〈中华人民共和国矿山安全法〉办法》进行采矿作业，留好安全边坡，避免引发地质灾害。矿区属抗震设防烈度<VI度区，设计基本地震加速度值为0.10g，区域地壳稳定。

根据放射性核素测试结果数据表明矿石的放射性内照射指数 $I_{ra}=0.13$ ， $I_r=0.17$ ，符合《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2010）标准中建筑材料的要求，根据中华人民共和国国家标准《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2010）判定：矿石样品放射性检测结果均同时满足 $I_{Ra}\leq 1.0$ 和 $I_r\leq 1.0$ ，为A类，其放射性强度较低，对人体不会造成放射性危害，矿床开采也不会造成放射性污染，适用于做建筑主体材料和I类民用建筑以及其他一切建筑的内、外饰面，其产销与使用范围不受限制。

采坑表土的剥离、植被破坏，对当地景观及水土保持有一定的不良影响。建议按采矿进度适时对采坑上部平台和边坡进行复垦种植，以便采坑边坡稳定；矿区排弃的表土，应选择矿区附近的山谷和低凹地集中堆放，

并筑拦泥坝，防止泥土流失，确保当地生态环境平衡。

综合评价，开采的环境地质条件中等。

10.6.4 开采技术条件小结

综上所述，矿区水文地质条件简单，工程地质条件、环境地质条件中等，本矿床开采技术条件是以工程地质和环境地质为主复合问题的中等类型（II-4）矿床。

11、矿山开采及设计状况

矿山为在建矿山，已开采多年。根据广东省核工业地质局二九一大队编写的《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》，历年开采消耗资源储量 141.46 万吨。

2016 年 08 月清远市明皓矿山技术咨询有限公司编制了《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿矿产资源开发利用方案》，采矿方式：露天凹陷开采；开拓运输方案：公路-汽车运输方式，坑内运输道路布置简易公路和局部移动坑线，外部开拓运输沿用原有的乡村道路。产品方案为陶瓷土矿，设计生产能力 20 万吨/年，设计利用可采储量 384.076 万吨，生产服务年限 18.6 年，总服务年限 20 年。

12、评估方法

2016 年 07 月，清远市清新区白沙岭矿产资源有限公司提交了广东省核工业地质局二九一大队编写的《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》，资源储量已经评审备案，具有较高的可靠性。2016 年 08 月清远市明皓矿山技术咨询有限公司编制的《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿矿产资源开发利用方案》已经评审通过，设计的技术指标可供评估利用。该采矿权范围内生产和储量规模为均为大型，通过类比，矿山具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，矿山的资源、技术、经营和销售等技术经济参数参考周边邻近类似矿山。因此，评估认为这些报告和有关数据基本达到采用折现现金流量法评估的要求。根据《矿业权评估技术基本准则

(CMVS00001-2008)》及《收益途径评估方法规范(CMVS12100 -2008)》，确定本次评估采用折现现金流量法。其计算公式为：

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

式中：P——矿业权评估价值；

CI——年现金流入量；

CO——年现金流出量；

(CI - CO)_t——年净现金流量；

i——折现率；

t——年序号 (t=1,2,...n)；

n——评估计算年限。

13、评估参数的选择

评估指标和参数的取值主要参考《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》、矿产资源储量报告备案表(清国土资储备字[2016]28号)、《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭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[2016]59号)、《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿产资源开发利用方案》、《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿产资源开发利用方案》审查意见书(清矿协开发评审[2016]31号)及评估人员掌握的其它资料确定。

13.1 评估所依据资料的评述

13.1.1 资源储量估算资料

广东省核工业地质局二九一大队编写了《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》，勘查单位有勘查资质。通过本次工作，大致查明了矿区范围内地层、构造活动特征，工程控制范围内矿体，赋存规律、形态、产状、规模及矿石质量等特征。大致查明了矿区水文地质、工程地质、环境地质条件，利用推荐的工业指标根据样品分析

结果对矿体进行圈定，累计查明陶瓷土矿资源储量 577.896 万吨，历年开采消耗资源储量 141.46 万吨，保有陶瓷土矿资源储量（122b）436.436 万吨。并编制了《资源储量核实报告》，为矿山开采提供了地质依据。

估算资源储量方法正确；参数确定基本合理；资源储量估算结果较可靠。《储量报告》符合有关规范要求，通过了主管部门评审备案。根据评估准则要求，可作为本次评估依据。

13.1.2 开发利用方案

清远市明皓矿山技术咨询有限公司依据国土资源部关于《矿产资源开发利用方案编制内容要求》编制了《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿产资源开发利用方案》。根据矿体赋存具体特点及开采技术条件，以当地陶瓷土矿行业平均生产力水平为基本尺度以及当前经济技术条件下合理有效利用资源为原则。经类比，选择的技术和经济参数与当地陶瓷土矿平均生产力水平相近，参数选取基本合理，可作为本次评估经济指标选取的依据或基础。

13.2 矿区保有资源储量

根据《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》、河源市国土资源局关于《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿资源储量核实报告》矿产资源储量报告备案表（清国土资储备字[2016]28号）、《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭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[2016]59号），在评估范围内，累计查明陶瓷土矿资源储量 577.896 万吨，历年开采消耗资源储量 141.46 万吨，保有陶瓷土矿资源储量（122b）436.436 万吨。

13.3 评估利用的资源储量

《开发利用方案》设计利用（122b）类资源储量可信度系数为 1.0。依据评估指南有关要求，对该类矿产（122b）类资源可信程度系数可以选取 1.0。则评估利用资源储量为 436.436 万吨。

13.4 采矿技术参数及产品方案

13.4.1 采矿方案及技术参数

根据清远市明皓矿山技术咨询有限公司编制的《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿产资源开发利用方案》，矿山设计采用露天开采方式，采矿方法为“自上而下的台阶式”开采方法；开拓运输方案：公路-汽车运输方式，坑内运输道路布置简易公路和局部移动坑线，外部开拓运输沿用原有的乡村道路。《开发利用方案》设计采矿回采率为 97%。

本次评估确定采矿回采率 97%。

13.4.2 产品方案。

本矿山产品方案为陶瓷土矿，矿石采出后销售至矿区周边的陶瓷厂。

13.5 可采储量

13.5.1 评估利用的可采储量

可采储量计算公式为：

$$\begin{aligned} \text{可采储量} &= \text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量} - \text{开采损失量} \\ &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{回采率} \end{aligned}$$

根据《开发利用方案》，陶瓷土开采储量 384.076 万吨，剥离量 38211 m³，损失量 52.36 万吨。

$$\text{可采储量} = (436.436 - 52.36) \times 97\% = 372.55 \text{ 万吨}$$

则本次评估采用可采储量为 372.55 万吨。

13.5.2 超采的可采储量

根据《资源储量核实报告》，原矿区外有动用可采储量，超采的可采储量须补缴采矿权价款。

$$\text{超采的可采储量} = \text{动用可采储量} - \text{已缴纳价款可采储量}$$

2011 年湖北永德盛业资产评估有限公司编制了《清新县禾云镇罗东白沙岭瓷土场采矿权评估报告书》，查明砂高岭土矿石基础储量（122b）为 146.07 万吨，动用消耗砂高岭土矿石基础储量 80.59 万吨，可采储量 43.10 万吨，采矿回采率 98%，评估采矿权价值 41.49 万元。

$$\begin{aligned} \text{本次评估至上次评估至超采的可采储量} &= (141.46 - 80.59) \times 98\% - 43.10 \\ &= 16.55 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

则超采的可采储量为 16.55 万吨。

13.6 生产规模与服务年限

根据《开发利用方案》设计，矿山生产能力 20 万吨/年。根据矿山生产能力、矿山开采年限与矿山储量规模相匹配原则，并分析市场供求关系，我们认为 20 万吨/年的生产能力较适宜，故本次评估选取生产规模为 20 万吨/年。

按可采储量、生产规模，矿山合理服务年限根据下列公式计算，具体计算如下：

$$T=Q/A$$

式中：T—矿山合理服务年限；

Q—可采储量（372.55 万吨）；

A—矿山生产能力（20 万吨/年）。

则该矿山合理服务年限为 18.63 年。

《开发利用方案》设计基建（剥离）期 0.4 年，根据矿山开采方式（露天凹陷开采），本次评估设定基建期 0.4 年，经计算矿山服务年限为 19.03 年（含基建期 0.4 年）。即自 2016 年 11 月至 2035 年 10 月。2016 年 11 月至 2017 年 3 月为基建期，2017 年 3 月至 2017 年 12 月生产矿石量 16.67 万吨，2018 年至 2034 年每年生产矿石量 20 万吨，2035 年 1 月至 2035 年 10 月生产矿石量 15.88 万吨，合计开采 372.55 万吨。

13.7 经济参数的选取及计算

13.7.1 固定资产

13.7.1.1 固定资产投资

该矿《开发利用方案》开发建设项目基建改造投资估算表：

序号	指标名称	单位	数量	备注
一	工程直接费用	万元	117	
1	开拓道路	万元	10	
2	基建剥离工程费	万元	5	

3	排土场	万元	0	
4	设备购置	万元	40	抽排水设备
5	供排水、供电及防尘设计等	万元	50	
6	其他	万元	12	
二	工程建设其他费用	万元	50	
1	土地使用补偿费	万元	20	
2	采矿权价费	万元	30	
三	生活服务设施及办公室等	万元	15	
四	复垦复绿费	万元	60	
五	预备费	万元	5	
六	估算总投资	万元	247	未包括流动资金及利息

评估认为设计取值合理，此次评估将工程直接费用中的开拓道路、基建剥离费、排土场合计 15 万元列为露天采场工程；设备购置、供排水、供电及防尘设计合计 90 万元列为设备购置及安装费用；生活办公设施及办公室 15 万元列为房屋建筑；工程直接费用的其他费用、工程建设其他费用合计 12 万元列为其它费用。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》并参照《价款评估应用指南》，本次评估剔除土地使用补偿费 20 万元（以摊销方式计算）、采矿权价费 30 万元、复垦复绿费 60 万元（以环境治理保证金方式计算）、预备费 5 万元，分摊其他费用后确定：固定资产投资合计 132 万元，其中露天采场工程 16.5 万元；房屋建筑 16.5 万元；设备及安装 99 万元。固定资产投资在基建期按比例投入。详见附表四。

13.7.1.2 回收固定资产残（余）值、更新改造资金

回收设备的残值按其固定资产原值乘以固定资产净残值率计算。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即设备在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。

根据国家实施增值税转型改革有关规定，评估确定新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）、外购材料、动力费、修理费按 17% 增值税税率估算进项增值税，不动产（采场工程、房屋建筑物、转让方式取得的土地使用权）按 11% 增值税税率估算进项增值税。设备原值按不含增值税价估算。并以产品销项增值税抵扣当期材料、动力、修理费进项增值税后的余额，抵扣设备及不动产进项增值税。材料及动力费、修理费和设备等的进项税额，全部计入当期可抵扣进项税额；不动产进项税额分 2 年抵扣，生产期第一年可抵扣 60%，第二年可抵扣 40%。

按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，结合本矿设备特点及矿山服务年限，本次评估确定房屋建筑按平均 20 年折旧年限计算折旧，净残值率为 5%。本项目房屋建筑物投资 16.5 万元，经计算不含税原值 14.86 万元，房屋建筑物进项增值税为 1.64 万元（ $14.86 \times 11\%$ ）。房屋建筑按原值进行折旧计算后，在评估期末（2035 年）回收残余值 1.71 万元。不动产进项税额为 3.27 万元 $\{ (16.5 + 16.5) \div (1 + 11\%) \times 11\%$ ，2017 年抵扣 1.96 万元（ $3.27 \times 60\%$ ），2018 年抵扣 1.31（ $3.27 \times 40\%$ ）。

本次评估确定设备按平均 12 年折旧年限计算折旧，净残值率为 5%。本项目设备投资 99 万元，经计算不含税原值 84.62 万元，设备进项增值税为 14.38 万元（ $84.62 \times 17\%$ ），设备安装按原值进行折旧计算后，在折旧结束年（2029 年）回收残值 4.23 万元，在 2029 年投入设备更新改造资金 84.62 万元（不含进项增值税）。评估期末 2035 年回收残余值 40.22 万元。在 2017 年、2029 年设备分别抵扣增值税 14.38 万元，合计 28.73 万元。

评估计算期内回收固定资产残（余）值合计为 46.17 万元。

详见附表五。

13.7.2 流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，建筑石料的流动资金可以按固定资产投资 5%~15% 资金率估算流动资金，本着公平市场原则，参考类似企业平均水平，

本评估项目确定固定资产资金率为 15%，本项目固定资产投资为 132 万元，则流动资金为 19.8 万元（ $132 \times 15\%$ ）。

流动资金在生产期初一次性投入，评估期末回收全部流动资金。

13.7.3 产品价格及销售收入

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。

本次评估销售价格主要依据《开发利用方案》及评估人员的市场调查确定。《开发利用方案》陶瓷土矿销售价格 50 元/吨，评估人员对瓷土矿销售价格进行了调查，本次评估参考类似的瓷土矿矿山的矿产品销售价格：广东省清远市清新区禾云镇榕树塘矿区陶瓷用高岭土矿不含税销售价格 44.25 元/吨，龙川县黎嘴镇将军寨瓷土矿原矿不含税销售价格为 45.00 元/吨。

经评估人员市场调查，陶瓷土矿原矿销售价格随矿石质量的不同变化很大，一般不含税在 40.00 ~ 75.00 元/吨之间变化。该矿瓷土矿体中 Al_2O_3 平均含量分别为 17.36%， Fe_2O_3 平均含量分别为 0.44%，质量较好。通过对比调查收集的类似矿山数据，分析后认为《开发利用方案》设计的陶瓷土矿原矿销售价格取值合理。本次评估选取陶瓷土矿原矿石销售价格为 50 元/吨（不含税）。

正常年份生产能力 20 万吨/年，根据《矿业权评估指南》，假设本矿生产的产品全部销售，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份销售收入} &= \text{年矿石销售量} \times \text{销售价格} \\ &= 20 \text{ 万吨/年} \times 50 \text{ 元/吨} \end{aligned}$$

$$= 1000 \text{ 万元}$$

则正常生产年份年销售收入为 1000 万元。

13.7.4 总成本费用及经营成本

此次评估的总成本费用是依据《矿业权评估参数确定指导意见》、参考《开发利用方案》开采成本指标及采矿权评估有关规定估算确定（参见附表五、附表六、附表七）。

《开发利用方案》中设计采矿综合成本 600 万元/年（成本按 30 元/吨计），采购销售运输费用 24 万元/年，管理费 16 万元/年。《开发利用方案》设计的采矿生产成本 30 元/吨是对外承包开采的总成本，评估认为采矿生产成本应包括材料费、动力费、职工薪酬费、修理费等生产成本费用。参考广东省清远市清新区禾云镇榕树塘矿区陶瓷用高岭土矿等同类矿山，此次评估材料费取值 9 元/吨，动力费取值 11 元/吨，修理费取值 2 元/吨，职工薪酬费取值 8 元/吨。

本次评估经营成本采用总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、摊销费、利息支出（财务费用）确定。总成本费用采用“费用要素法”计算，由材料费、动力费、职工薪酬费、修理费、环境治理保证金、折旧费、复垦费、维简费、安全费用、其他支出、财务费用（利息支出）等构成。

13.7.4.1 材料费

参照类似矿山并结合本矿山实际状况，本次评估确定单位材料费为 9 元/吨，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份材料费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位原矿材料费} \\ &= 20 \text{ 万吨} \times 9 \text{ 元/吨} \\ &= 180 \text{ 万元} \end{aligned}$$

13.7.4.2 动力费

参照类似矿山并结合本矿山实际状况，故本次评估确定单位动力费为 11 元/吨，则：

$$\text{正常生产年份动力费} = \text{年原矿产量} \times \text{单位原矿动力费}$$

$$= 20 \text{ 万吨} \times 11 \text{ 元/吨}$$

$$= 220 \text{ 万元}$$

13.7.4.3 职工薪酬费

参照类似矿山并结合本矿山实际状况，故本次评估确定单位职工薪酬费为 8 元/吨，则：

$$\text{正常生产年份职工薪酬费} = \text{年原矿产量} \times \text{单位原矿职工薪酬费}$$

$$= 20 \text{ 万吨} \times 8 \text{ 元/吨}$$

$$= 160 \text{ 万元}$$

13.7.4.4 运输费

《开发利用方案》设计矿山采购销售运输费用 24 万元/年，折合单位运输费 1.2 元/吨。本次评估确定正常生产年份运输费 24 万元。

13.7.4.5 修理费

参照类似矿山并结合本矿山实际状况，本次评估确定修理费为 2 元/吨，则：

$$\text{正常生产年份修理费} = \text{年原矿产量} \times \text{单位原矿修理费}$$

$$= 20 \text{ 万吨} \times 2 \text{ 元/吨}$$

$$= 40 \text{ 万元}$$

13.7.4.6 环境治理保证金

《开发利用方案》设计矿山环境恢复治理费 5 万元/年，复垦复绿费 60 万元，根据《广东省矿山自然生态环境治理恢复保证金管理办法（试行）》，保证金为采矿权人为履行矿山自然生态环境治理恢复义务而缴存的备用资金，包含恢复治理费和复垦费，保证金总额由开采矿种、矿区面积、开采方式、矿山所在地经济社会发展状况等因素综合确定，具体核算公式为：

$$\text{保证金总额} = \text{开采矿种缴存标准} \times \text{矿区登记范围面积} \times \text{开采方式影响系数} \times \text{地区影响系数}$$

$$= 20 \times 0.0685 \times 10^6 \times 1.2 \times 0.6$$

$$= 98.64 \text{ 万元}$$

其中开采矿种（陶瓷土）缴存标准取值为 20 元/吨，开采方式（露天开采）影响系数取值为 1.2，地区（清远市清新县）影响系数取值为 0.6，保证金缴存总额为 98.64 万元。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份环境恢复保证金} &= \text{年原矿产量} \times (\text{保证金总额} \div \text{开采} \\ &\quad \text{矿石量}) \\ &= 20 \text{ 万吨} \times (98.64 \text{ 万元} \div 372.55 \text{ 万吨}) \\ &= 5.30 \text{ 万元} \end{aligned}$$

正常生产年份环境治理保证金 5.30 万元，折合单位矿石环境恢复保证金为 0.26 元/吨，此次评估单位环境恢复保证金选取 0.26 元/吨。

13.7.4.7 折旧费

固定资产折旧根据固定资产类别和财税等有关部门规定、《矿业权评估参数确定指导意见》，除露天采场工程计提维简费外，其他固定资产采用年限法计算折旧，折旧费计算参见附表五。

房屋：按平均折旧年限 20 年、净残值率 5%计，正常生产年份折旧费 0.71 万元。

设备：按平均折旧年限 12 年、净残值率 5%计，正常生产年份折旧费 6.70 万元。

经测算，正常生产年份折旧费合计为 7.41 万元，单位原矿折旧费为 0.37 元/吨。

13.7.4.8 维简费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，采场工程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、安全费用直接列入总成本费用。

根据国家建材局财政部《关于提高部分重点非金属矿企业维简费提取标准的通知》（建材经财发[1991]81 号及[1985]建材非字 861 号）文件规定，生产瓷土产品的企业将现行每吨瓷土提维简费 3.50 元提高到 8 元，本次评估瓷土原矿单位维简费取 8 元/吨。按《矿业权评估参数确定指导意见》，

对计提维简费的非金属矿，按评估计算的服务年限内采出原矿量和采矿工程固定资产投资计算单位矿石折旧性质的维简费。该矿固定资产投资中采场工程投资 15 万元，矿山服务年限内采出原矿量 372.55 万吨，则每吨矿石折旧性质的维简费 0.04 元/吨。

根据《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》（国土资源部 2006 年第 18 号公告实施），以按财政部门规定标准计提的维简费扣除单位矿石折旧性质的维简费后全部余额作为更新费用（更新性质的维简费）列入经营成本。故此次评估更新性质的维简费为 7.96 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份维简费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位维简费} \\ &= 20 \text{ 万吨} \times 8 \text{ 元/吨} \\ &= 160 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

依据《评估指南》相关规定，其中年折旧性质维简费为 0.81 万元，更新性质的维简费 159.19 万元。

13.7.4.9 安全费用

根据《企业安全生产费用提取和使用管理暂行办法的通知》（财企[2012]16 号），非金属矿山露天矿安全费用为 2 元/吨。此次评估安全费用选取 2 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份安全费用} &= \text{原矿产量} \times \text{单位原矿安全费用} \\ &= 20 \text{ 万吨} \times 2 \text{ 元/吨} \\ &= 40 \text{ 万元} \end{aligned}$$

13.7.4.10 摊销费

《开发利用方案》设计该矿土地使用补偿费 20 万元，则单位摊销费为 0.05 万元/吨（ $20 \div 372.55$ ），正常生产年份摊销费 1.07 万元（ $20 \div 372.55 \times 20$ ）。

13.7.4.11 其它支出

《开发利用方案》设计该矿管理费用 16 万元，折合单位管理费用 0.8 元/吨。

根据《关于全面推进资源税改革的通知》(财税〔2016〕53号),将矿产资源补偿费等收费基金适当并入资源税,本次评估不计算矿产资源补偿费,故确定单位原矿其他支出为 0.8 元/m³。则:

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份其它支出} &= \text{原矿产量} \times \text{单位原矿其它支出} \\ &= 20 \text{ 吨} \times 0.8 \text{ 元/m}^3 \\ &= 16 \text{ 万元} \end{aligned}$$

13.7.4.12 销售费用

该矿产品方案为原矿,不产生销售费用,故销售费用不参与本次评估计算。

13.7.4.13 财务费用(利息支出)

根据《矿业权评估参数确定指导意见》,矿业权评估中,财务费用只计算流动资金贷款利息(固定资产投资全部按自有资金处理、不考虑固定资产借款利息),设定流动资金中 70%为银行贷款,在生产期初借入使用,贷款利率按 2015 年 10 月 24 日起执行的一年期贷款基准利率 4.35%计算,按期初借入、年末还款、全时间段或全年计息。则:

$$\text{单位原矿财务费用} = 19.8 \times 70\% \times 4.35\% \div 20 = 0.03 \text{ (元/吨)}$$

正常生产年份流动资金贷款利息 0.60 万元。

综上所述,正常生产年份总成本费用及经营成本为:

$$\begin{aligned} \text{总生产成本} &= \text{材料费} + \text{动力费} + \text{职工薪酬费} + \text{运输费} + \text{修理费} + \text{环境治理} \\ &\quad \text{保证金} + \text{折旧费} + \text{维简费} + \text{安全费用} + \text{摊销费} + \text{其它支出} + \text{财务费用} \\ &= 854.37 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

折合单位原矿总成本费用为 42.72 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{经营成本} &= \text{总成本费用} - \text{折旧费} - \text{折旧性质的维简费} - \text{摊销费} - \text{财务费用} \\ &= 844.49 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

折合单位原矿经营成本为 42.22 元/吨。

13.7.5 税金及附加

销售税金一般包括增值税、城市维护建设税、教育费附加及资源税。

其中，城市维护建设税和教育费附加均以增值税为税基，资源税以原矿为税基。

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

13.7.5.1 应纳增值税

应交增值税为销项税额减进项税额，增值税按一般纳税人适用税率计算，本项目适用的销项税率为 17%（以销售收入为税基），进项税率为 17%（以材料费、动力费、修理费为税基）。正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年增值税销项税额} &= \text{销售收入} \times \text{销项税率} \\ &= 1000 \times 17\% \\ &= 170 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年增值税进项税额} &= (\text{年材料费} + \text{年动力} + \text{年修理费}) \times \text{进项税率} \\ &= (160 + 240 + 40) \times 17\% \\ &= 74.8 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年应交增值税额} &= \text{年销项税额} - \text{年进项税额} \\ &= 170 - 74.8 \\ &= 95.2 \text{（万元）} \end{aligned}$$

13.7.5.2 城市维护建设税

城市维护建设税以应纳增值税额为税基计算。根据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》规定，本矿山所在地城市维护建设税税率为应纳增值税的 5%。则：

$$\begin{aligned} \text{年城市维护建设税} &= \text{年增值税额} \times \text{城市维护建设税率} \\ &= 95.2 \times 5\% \\ &= 4.76 \text{（万元）} \end{aligned}$$

13.7.5.3 教育费附加和地方教育附加费

按国务院令 448 号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》、《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98

号), 教育费附加按应纳增值税额的3%计税, 地方教育附加费为2%。则:

$$\begin{aligned} \text{年教育费附加} &= \text{年增值税额} \times \text{教育费附加费率} \\ &= 95.2 \times 5\% \\ &= 4.76 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

13.7.5.4 资源税

根据《中华人民共和国资源税暂行条例》、《广东省人民政府关于实施资源税改革的通知》(粤府[2016]67号)及具体相关征税标准, 陶瓷土矿(原矿)参考高岭土确定资源税为从价计征, 适用税率4%。则:

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份资源税} &= \text{原矿年销售收入} \times \text{单位资源税税率} \\ &= 1000 \times 4\% \\ &= 40 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{销售税金及附加合计} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{资源税} \\ &= 4.76 + 4.76 + 40 \\ &= 49.52 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

13.7.5.5 企业所得税

根据《矿业权评估参数确定指导意见》, 矿业权评估中, 企业所得税统一以利润总额为基数, 按企业所得税税率25%计算。本次评估不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加} \\ &= 1000 - 854.37 - 49.52 \\ &= 96.11 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份企业所得税} &= \text{年利润总额} \times \text{企业所得税税率} \\ &= 96.10 \times 25\% \\ &= 24.03 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

税金及附加估算参见附表八。

14、折现率

根据国土资源部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”, 对需要向国家缴纳矿业权价款的矿业权出让评估

和国家出资勘查形成矿产地的矿业权转让评估，采矿权评估折现率取 8%。本项目评估折现率取 8%。

15、评估假设

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

15.1 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；

15.2 以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；

15.3 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；

15.4 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

16、评估结论

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：

广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿截止 2016 年 10 月 31 日评估基准日时点矿区保有资源储量（122b）436.436 万吨，可采储量 372.55 万吨，开采回采率 97%，生产能力 20 万吨/年。矿山服务年限 19.03 年（含基建期 0.4 年）。矿山固定资产投资 132 万元，总成本费用 42.72 元/吨，经营成本 42.22 元/吨，折现率 8%。采矿权评估价值为人民币 596.75 万元。大写金额：人民币伍佰玖拾陆万柒仟伍佰圆整（详见附表一）。

该矿超采的 16.55 万吨可采储量未缴纳采矿权价款，需补缴采矿权价款 26.51 万元（ $596.75 \div 372.55 \times 16.55$ ），合计需缴纳采矿权价款 **623.26 万元，大写金额：人民币陆佰贰拾叁万贰仟陆佰圆整。**

17、评估有关事项说明

17.1 评估结果有效期

本评估报告基准日为 2016 年 10 月 31 日，按现行法规规定，本评估结果从评估基准日之日起一年内有效。如果使用本报告结果的时间超过本评估结果的有效期限，本评估公司对应用此评估结果而对有关方面造成的损失不负任何责任。

17.2 评估基准日后的调整事项

在评估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。

17.3 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。

17.4 评估报告的适用范围

本评估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。

评估报告书的使用权限归委托方所有。

本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

18、评估起止日期和评估报告提交日期

本评估报告起止日期为 2016 年 10 月 28 日至 2016 年 11 月 15 日；本评估报告提交日期：2016 年 11 月 15 日。

19、评估责任人

法定代表人:

项目负责人:

报告复核人:

矿业权评估师:

20、评估工作人员

李天智（矿业权评估师、采矿工程师）

成海芳（矿业权评估师、选矿工程师）

梁银喜（会计师）

河南省诚信矿业服务有限公司

二〇一六年十一月十五日

附表一（1/2）

广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估价值计算表

评估委托人：清远市国土资源局

评估基准日：2016年10月31日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	基建期	基建期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期
			2016年11-12月	2017年1-2月	2017年3-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
一	现金流入	18725.50			849.68	1001.31	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
1	销售收入	18627.50			833.33	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
2	回收固定资产残(余)值	46.17									
3	回收流动资金	19.80									
4	回收抵扣设备进项增值税	32.03			16.34	1.31					
二	现金流出	17369.17	63.33	88.67	783.60	917.93	918.04	918.04	918.04	918.04	918.04
1	无形资产投资	20.00	8.33	11.67							
2	固定资产投资	132.00	55.00	77.00							
3	更新改造资金	99.00									
4	流动资金	19.80			19.80						
5	经营成本	15730.74			703.74	844.49	844.49	844.49	844.49	844.49	844.49
6	销售税金及附加	919.22			39.63	49.38	49.52	49.52	49.52	49.52	49.52
7	企业所得税	448.41			20.43	24.06	24.03	24.03	24.03	24.03	24.03
三	净现金流量	1356.33	-63.33	-88.67	66.07	83.38	81.96	81.96	81.96	81.96	81.96
四	折现系数(i=8%)		0.9873	0.9747	0.9141	0.8464	0.7837	0.7257	0.6719	0.6221	0.5761
五	净现金流量现值	596.75	-62.53	-86.43	60.40	70.57	64.23	59.48	55.07	50.99	47.22
六	采矿权评估价值	596.75									

评估机构：河南省诚信矿业服务有限公司

制表人：成海芳

复核人：李天智

附表一 (2/2)

广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估价值计算表

评估委托人: 清远市国土资源局

评估基准日: 2016年10月31日

金额单位: 人民币万元

序号	项目名称	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期
		2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
一	现金流入	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1018.61	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	855.90
1	销售收入	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	794.17
2	回收固定资产残(余)值						4.23						41.93
3	回收流动资金												19.80
4	回收抵扣设备进项增值税						14.38						
二	现金流出	918.04	918.04	918.04	918.04	918.04	1015.96	918.04	918.04	918.04	918.04	918.04	729.08
1	无形资产投资												
2	固定资产投资												
3	更新改造资金						99.00						
4	流动资金												
5	经营成本	844.49	844.49	844.49	844.49	844.49	844.49	844.49	844.49	844.49	844.49	844.49	670.67
6	销售税金及附加	49.52	49.52	49.52	49.52	49.52	48.08	49.52	49.52	49.52	49.52	49.52	39.33
7	企业所得税	24.03	24.03	24.03	24.03	24.03	24.39	24.03	24.03	24.03	24.03	24.03	19.08
三	净现金流量	81.96	81.96	81.96	81.96	81.96	2.65	81.96	81.96	81.96	81.96	81.96	126.82
四	折现系数 (i=8%)	0.5334	0.4939	0.4573	0.4234	0.3921	0.3630	0.3361	0.3112	0.2882	0.2668	0.2471	0.2324
五	净现金流量现值	43.72	40.48	37.48	34.70	32.14	0.96	27.55	25.51	23.62	21.87	20.25	29.47
六	采矿权评估价值												

评估机构: 河南省诚信矿业服务有限公司

制表人: 成海芳

复核人: 李天智

附表二（1/1）

广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估可采储量估算表

评估委托人：清远市国土资源局

评估基准日：2016年10月31日

单位：万吨

资源储量类型	累计查明资源储量	保有资源储量	可信度系数	评估利用资源储量	设计损失	采区回采率	评估利用可采储量	备注
陶瓷土矿 (122b)	577.896	436.436	1.00	436.436	52.36	97%	372.55	
合计		436.44		436.44	52.36		372.55	

评估机构：河南省诚信矿业服务有限公司

制表人：成海芳

复核人：李天智

附表三 (1/2)

广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估销售收入计算表

评估委托人: 清远市国土资源局

评估基准日: 2016年10月31日

金额单位: 人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	
				2017年3-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	
1	产品(原矿)产量	万吨	372.55	16.67	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
2	产品(原矿)销量	万吨	372.55	16.67	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
3	产品销售价格(不含税)	元/吨		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
4	销售收入	万元	18627.50	833.33	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00

评估机构: 河南省诚信矿业服务有限公司

制表人: 成海芳

复核人: 李天智

附表三 (2/2)

广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估销售收入计算表

评估委托人: 清远市国土资源局

评估基准日: 2016年10月31日

金额单位: 人民币万元

序号	项目名称	单位	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期
			2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
1	产品(原矿)产量	万吨	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	15.88
2	产品(原矿)销量	万吨	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	15.88
3	产品销售价格(不含税)	元/吨	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
4	销售收入	万元	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	794.17

评估机构: 河南省诚信矿业服务有限公司

制表人: 成海芳

复核人: 李天智

附表四（1/1）

广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估固定资产投资估算表

评估委托人：清远市国土资源局

评估基准日：2016年10月31日

金额单位：人民币万元

《开发利用方案》设计			评估选取（原矿年生产能力20万吨）								备 注
序号	固定资产分类	固定资产投资	序号	固定资产分类	固定资产投资	其他费用分摊	固定资产投资合计	折旧年限（年）	净残值率	年折旧率	
1	采场工程 （矿建工程）	15.00	1	采场工程	15.00	1.50	16.50				计提维简费
2	房屋建筑物 （土建工程）	15.00	2	房屋建筑物	15.00	1.50	16.50	20	5%	4.75%	
3	设备 （设备及安装工程）	90.00	3	设备及安装	90.00	9.00	99.00	12	5%	7.92%	
4	其他费用	12.00	4	其他费用	12.00						
5	工程预备费	5.00									不与计算
合计		137.00		合计	132.00	12.00	132.00				

评估机构：河南省诚信矿业服务有限公司

制表人：成海芳

复核人：李天智

附表五 (1/2)

广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估固定资产折旧计算表

评估委托人: 清远市国土资源局

评估基准日: 2016年10月31日

金额单位: 人民币万元

序号	项目名称	固定资产 投资	固定资产 净现值	折旧 年限	年折 旧率	净残 值率	合计	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期
								2017年3-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
1	采矿采场工程	14.86	14.86										
	采场不动产进项税	1.64	1.64										
2	房屋建筑物	14.86	14.86	20	4.75%	5%							
	房屋不动产进项税	1.64	1.64										
2.1	折旧费						13.15	0.59	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71
2.2	净值						150.66	14.28	13.57	12.86	12.16	11.45	10.75
2.3	余值						1.71						
3	设备原值	84.62	84.62	12	7.92%	5%	84.62						
	设备增值税	14.38	14.38				14.38						
3.1	折旧费						124.79	5.58	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70
3.2	净值						920.27	79.04	72.34	65.64	58.94	52.24	45.54
3.3	残(余)值						44.45						
	固定资产合计	128.73	128.73				99.00						
	折旧费						137.94	6.17	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41
	净值						1070.93	93.31	85.91	78.50	71.10	63.69	56.29
	残(余)值						46.17						

评估机构: 河南省诚信矿业服务有限公司

制表人: 成海芳

复核人: 李天智

附表五（2/2）

广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估固定资产折旧计算表

评估委托人：清远市国土资源局

评估基准日：2016年10月31日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期
		2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
1	采矿采场工程													
	采场不动产进项税													
2	房屋建筑物													
	房屋不动产进项税													
2.1	折旧费	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.56
2.2	净值	10.04	9.33	8.63	7.92	7.22	6.51	5.80	5.10	4.39	3.69	2.98	2.27	1.71
2.3	余值													1.71
3	设备原值							84.62						
	设备增值税							14.38						
3.1	折旧费	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	5.32
3.2	净值	38.84	32.14	25.44	18.75	12.05	5.35	79.04	72.34	65.64	58.94	52.24	45.54	40.22
3.3	残(余)值							4.23						40.22
	固定资产合计							99.00						
	折旧费	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	5.88
	净值	48.88	41.48	34.07	26.67	19.26	11.86	84.84	77.44	70.03	62.63	55.22	47.82	41.93
	残(余)值							4.23						41.93

评估机构：河南省诚信矿业服务有限公司

制表人：成海芳

复核人：李天智

附表六 (1/1)

广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估单位成本确定依据表

评估委托人: 清远市国土资源局

评估基准日: 2016年10月31日

单位: 元/吨

《开发利用方案》取值 (费用要素法)			评估取值 (费用要素法)				
序号	项目名称	单位成本	序号	项目名称	单位成本	年生产成本 (万元)	备注
	设计生产规模20万吨/年			原矿产量: 正常年20万吨			
1	采矿生产成本	30.00	1	材料费	9.00	180.00	
			2	动力费	11.00	220.00	
			3	运输费	1.20	24.00	
2	运输费	1.20	4	职工薪酬费	8.00	160.00	
3	折旧费	0.00	5	折旧费	0.37	7.41	重新计算
4	摊销费	0.00	6	摊销费	0.05	1.07	
5	维简费	0.00	7	维简费	8.00	160.00	建材经财发[1991]81号
	其中: 折旧性质的维简费	0.00		其中: 折旧性质的维简费	0.04	0.81	
	更新性质的维简费	0.00		更新性质的维简费	7.96	159.19	
6	矿山环境恢复治理费	0.00	8	环境治理恢复保证金	0.26	5.30	广东省矿山自然生态环境治理恢复保证金管理办法(试行)
7	修理费	0.00	9	修理费	2.00	40.00	
8	安全费用	0.00	10	安全费用	2.00	40.00	财企[2012]16号
9	其他支出	0.80	11	其他支出	0.80	16.00	
10	销售费用	0.00	12	销售费用	0.00	0.00	
11	财务费用	0.00	13	财务费用	0.03	0.60	流动资金70%借款利息, 重新计算
	总成本费用	32.00		总成本费用	42.72	854.37	
	经营成本	32.00		经营成本	42.22	844.49	

评估机构: 河南省诚信矿业服务有限公司

制表人: 成海芳

复核人: 李天智

附表七（1/2）

广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估经营成本计算表

评估委托人：清远市国土资源局

评估基准日：2016年10月31日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	合计	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期
				2017年3-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
	原矿产量(万吨)		372.55	16.67	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
1	材料费	9.00	3352.95	150.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
2	动力费	11.00	4098.05	183.33	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00
3	运输费	1.20	447.06	20.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
4	职工薪酬费	8.00	2980.40	133.33	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
5	折旧费	0.37	137.94	6.17	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41
6	摊销费	0.05	20.00	0.89	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07
7	维简费	8.00	2980.40	133.33	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
	其中：折旧性质的维简费	0.04	15.00	0.67	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
	更新性质的维简费	7.96	2965.40	132.66	159.19	159.19	159.19	159.19	159.19	159.19	159.19
8	环境治理恢复保证金	1.51	98.64	4.41	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30
9	修理费	2.00	745.10	33.33	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
10	安全费用	2.00	745.10	33.33	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
11	其他支出	0.80	298.04	13.33	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
12	销售费用	0.00									
13	财务费用	0.03	11.18	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	总成本费用	42.72	15914.86	711.98	854.37	854.37	854.37	854.37	854.37	854.37	854.37
	其中：折旧费	0.37	137.94	6.17	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41
	折旧性维简费	0.04	15.00	0.67	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
	财务费用	0.03	11.18	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	经营成本	42.22	15730.74	703.74	844.49	844.49	844.49	844.49	844.49	844.49	844.49

评估机构：河南省诚信矿业服务有限公司

制表人：成海芳

复核人：李天智

附表七（2/2）

广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估经营成本计算表

评估委托人：清远市国土资源局

评估基准日：2016年10月31日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期
		2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
	原矿产量(万吨)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	15.88
1	材料费	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	142.95
2	动力费	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	174.72
3	运输费	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	19.06
4	职工薪酬费	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	127.07
5	折旧费	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	5.88
6	摊销费	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	0.85
7	维简费	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	127.07
	其中：折旧性质的维简费	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.64
	更新性质的维简费	159.19	159.19	159.19	159.19	159.19	159.19	159.19	159.19	159.19	159.19	126.43
8	环境治理恢复保证金	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	4.21
9	修理费	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	31.77
10	安全费用	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	31.77
11	其他支出	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	12.71
12	销售费用											
13	财务费用	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.48
	总成本费用	854.37	854.37	854.37	854.37	854.37	854.37	854.37	854.37	854.37	854.37	678.52
	其中：折旧费	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41	5.88
	折旧性维简费	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.64
	财务费用	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.48
	经营成本	844.49	844.49	844.49	844.49	844.49	844.49	844.49	844.49	844.49	844.49	670.67

评估机构：河南省诚信矿业服务有限公司

制表人：成海芳

复核人：李天智

附表八（1/2）

广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估税费计算表

评估委托人：清远市国土资源局

评估基准日：2016年10月31日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期
			2017年3-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
1	原矿产量(万吨)	372.55	16.67	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
2	销售收入	18627.50	833.33	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
3	总成本费用(-)	15914.79	711.98	854.37	854.37	854.37	854.37	854.37	854.37	854.37
4	增值税	1741.32	63.00	93.89	95.20	95.20	95.20	95.20	95.20	95.20
	4.1 销项税额(17%)	3166.68	141.67	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00
	4.2 材料动力进项税额(17%)	1393.33	62.33	74.80	74.80	74.80	74.80	74.80	74.80	74.80
	4.3 抵扣不动产进项税额(11%)	3.27	1.96	1.31						
	4.4 抵扣设备进项税额(17%)	28.76	14.38							
5	销售税金及附加(-)	919.22	39.63	49.38	49.52	49.52	49.52	49.52	49.52	49.52
	5.1 城市维护建设税(5%)	87.06	3.15	4.69	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76
	5.2 教育费附加(5%)	87.06	3.15	4.69	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76
	5.3 资源税(4%)	745.10	33.33	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
6	利润总额	1793.49	81.72	96.25	96.11	96.11	96.11	96.11	96.11	96.11
7	企业所得税(25%)	448.41	20.43	24.06	24.03	24.03	24.03	24.03	24.03	24.03

评估机构：河南省诚信矿业服务有限公司

制表人：成海芳

复核人：李天智

附表八（2/2）

广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估税费计算表

评估委托人：清远市国土资源局

评估基准日：2016年10月31日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期	生产期
		2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
1	原矿产量(万吨)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	15.88
2	销售收入	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	794.17
3	总成本费用(-)	854.37	854.37	854.37	854.37	854.37	854.37	854.37	854.37	854.37	854.37	678.52
4	增值税	95.20	95.20	95.20	95.20	80.82	95.20	95.20	95.20	95.20	95.20	75.61
	4.1 销项税额(17%)	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	135.01
	4.2 材料动力进项税额(17%)	74.80	74.80	74.80	74.80	74.80	74.80	74.80	74.80	74.80	74.80	59.40
	4.3 抵扣不动产进项税额(11%)											
	4.4 抵扣设备进项税额(17%)					14.38						
5	销售税金及附加(-)	49.52	49.52	49.52	49.52	48.08	49.52	49.52	49.52	49.52	49.52	39.33
	5.1 城市维护建设税(5%)	4.76	4.76	4.76	4.76	4.04	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	3.78
	5.2 教育费附加(5%)	4.76	4.76	4.76	4.76	4.04	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	3.78
	5.3 资源税(4%)	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	31.77
6	利润总额	96.11	96.11	96.11	96.11	97.55	96.11	96.11	96.11	96.11	96.11	76.32
7	企业所得税(25%)	24.03	24.03	24.03	24.03	24.39	24.03	24.03	24.03	24.03	24.03	19.08

评估机构：河南省诚信矿业服务有限公司

制表人：成海芳

复核人：李天智

附件 1

关于《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿 采矿权评估报告书附表及附件》使用范围的声明

《广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权评估报告书附表及附件》仅供矿业权评估主管部门、企业主管部门审查时使用，非为法律、行政法规之规定。未经本评估机构书面许可，评估报告书附表及附件的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得见诸公开媒体。

特此声明

河南省诚信矿业服务有限公司

二〇一六年十一月十五日

矿业权评估机构承诺书

清远市国土资源局：

受贵单位委托，我公司对广东省清远市清新区禾云镇罗东白沙岭矿区陶瓷土矿采矿权价款评估事宜进行了认真的核实调查、评估计算，并形成了采矿权评估报告书，在假设条件成立的情况下，我们对采矿权评估结果承诺如下：

1、严格遵守法律法规、矿业权评估行业自律准则及相关规定，按照客观、公正、信用的原则，开展矿业权评估业务。

2、本机构及工作人员不在委托事项中合资、参股，不在评估活动中为自己或他人谋取非法利益。

3、所提交的矿业权评估机构材料真实准确无误，涉及本机构资质条件、执业人员和业务范围等发生变化可能影响到评估业务的，及时告知委托方。

4、矿业权评估工作中未损害国家利益、公众利益、其它组织利益和公民的合法权益。

5、我方出具的矿业权评估报告及说明严格按照国家和行业的有关法规进行，并愿为此承担相应责任。

河南省诚信矿业服务有限公司

二〇一六年十一月十五日