

临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿

采矿权出让收益评估报告

中煤思维评报字【2024】第 013 号

北京中煤思维咨询有限公司

二〇二四年三月三十一日



地址：北京市朝阳区安贞西里四区 23 号深房大厦 7A

邮政编码：100029

电话：(010) 64450926 64450927

传真：(010) 64450927

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:1101920240201052017

评估委托方: 临沧市自然资源和规划局
评估机构名称: 北京中煤思维咨询有限公司
评估报告名称: 临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权出让收益评估报告
报告内部编号: 中煤思维评报字【2024】第013号
评 估 值: 317.73(万元)
报告签字人: 左和军 (矿业权评估师)
冯俊龙 (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。

临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿 采矿权出让收益评估报告

摘 要

中煤思维评报字【2024】第 013 号

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司。

评估委托方：临沧市自然资源和规划局。

评估对象：临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权。

评估目的：临沧富友矿业有限责任公司申请办理“临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权”延续变更登记手续，按照国家现行相关法律法规及云南省有关规定，需对该采矿权已消耗但未处置过出让收益高岭土矿和长石矿资源量以及未处置过出让收益建筑用花岗岩矿资源量的出让收益进行评估，处置采矿权出让收益。本次评估即为实现上述目的而为委托方提供“临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权”在评估基准日公允的出让收益参考意见。

评估基准日：2024 年 1 月 31 日（高岭土矿、长石矿资源量估算基准日为 2023 年 4 月 30 日，建筑用花岗岩矿资源量估算基准日为 2024 年 1 月 31 日）。

评估日期：2024 年 2 月 7 日至 2024 年 3 月 31 日。

评估方法：收入权益法。

评估思路：

本评估采矿权包含三个矿种，高岭土矿、长石矿和建筑用花岗岩矿。其中高岭土矿和长石矿属于自 2023 年 5 月 1 日起按率征收采矿权出让收益的矿种，建筑用花岗岩属于仍然按金额征收采矿权出让收益的矿种。

本次评估拟出让年限为 10.00 年。对于高岭土矿和长石矿，仅需对 2023 年 4 月 30 日以前消耗的资源储量中未处置出让收益的部分进行评估，因此，首先分析计算出截至该时点累计动用的资源储量，继而估算其采矿权价值，然后根据纳入评估计算的资源储量中尚未处置的资源储量占评估采用资源储量的比例分割计算出需处置的采矿权出让收益（其中的钠长石矿已处置采矿权出让收益的资源储量尚未消耗完，不存在需按金额处置的资源量，故本次评估不再估算其价值）；对于建筑用花岗岩矿首先估算出其拟出让 10.00 年期的采矿权价值，然后分析计算该价值中包含的已经处置尚未开采的资源储量后，采用分割计算方式计算出该矿种需处置的采矿权出让收益。

矿山生产规模根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》及《矿业权价款评估应用指南》中的规定确定，对于在评估计算表所确定的排产年限内未能全部纳入评估计算的资源量部分，按照评估计算表所估算出的单位价值折算后并入需处置的价值结论中。

采矿权信息及主要评估参数：

本次评估范围为原临沧市国土资源局 2016 年 3 月 25 日颁发的“临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿”《采矿许可证》（证号：C5309002013077130131009）载明的采矿权范围，矿区面积 0.169 平方千米，开采标高 2390 米至 2220 米，矿区范围由 4 个拐点圈定。有效期限自 2015 年 11 月 26 日至 2023 年 7 月 26 日，已过期，采矿权人正在办理延续登记手续。

截至储量核实基准日 2022 年 12 月 31 日，临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权范围评审通过的累计查明高岭土矿（探明+控制+推断）资源量 146.30 万吨，动用高岭土矿探明资源量 91.50 万吨，保有高岭土矿（控制+推断）资源量 54.80 万吨。累计查明长石矿（探明+控制+推断）资源量 131.70 万吨，动用长石矿探明资源量 7.50 万吨，保有长石矿（控制+推断）资源量 124.20 万吨。累计查明花岗岩矿（探明+控制+推断）资源量 2825.80 万吨，动用花岗岩矿探明资源量 29.00 万吨，保有花岗岩矿（控制+推断）资源量 2796.80 万吨。储量核实基准日 2022 年 12 月 31 日至 2023 年 4 月 30 日，高岭土矿动用资源量 2.52 万吨，长石矿动用资源量 1.02 万吨；储量核实基准日 2022 年 12 月 31 日至本次评估基准日 2024 年 1 月 31 日，建筑用花岗岩矿无动用资源量。评估依据的资源量 2928.34 万吨；设计损失量 0，采矿权回采率 90.00%，评估利用的可采储量 2635.51 万吨；矿石贫化率 0，生产规模 30.00 万吨/年；矿山服务年限 87.85 年。

本次评估委托出让年限 10.00 年，评估计算年限 10.00 年（高岭土矿评估计算年限 7.50 年）。评估计算年限内拟动用可采储量 202.50 万吨，对应拟动用资源储量为 225.00 万吨。其中评估计算年限内高岭土矿拟采出矿石量为 22.50 万吨，拟动用可采储量为 22.50 万吨，对应拟动用资源量为 25.00 万吨；评估计算年限内建筑用花岗岩矿拟采出矿石量为 180.00 万吨，拟动用可采储量为 180.00 万吨，对应拟动用资源量为 200.00 万吨。

高岭土矿累计动用资源量为 94.02 万吨，已处置资源量为 3.88 万吨，需处置资源量 90.14 万吨；建筑用花岗岩矿评估计算年限内拟动用资源量 200.00 万吨，已处置资源量 148.25 万吨，累计动用资源量 29.00 万吨，已出让但尚未开采资源量 119.25 万吨，需处置资源量 80.75 万吨。

产品方案为高岭土原矿、建筑用花岗岩原矿。高岭土原矿不含税价格 121.40 元/吨、

建筑用花岗岩原矿不含税价格 21.53 元/吨；折现率 8%；采矿权权益系数 4.0%。

评估结论：

1. 评估计算年限内采矿权评估价值

本评估公司依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过评定估算，确定评估基准日“临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权”评估计算年限内采矿权评估价值为183.93万元。

2. 需处置采矿权出让收益资源量及其评估价值

2.1 需处置高岭土矿采矿权出让收益资源量及其评估价值

需处置高岭土矿资源量90.14万吨，按评估计算期内销售收入占比分割高岭土矿评估计算年限内拟动用资源量25.00万吨对应的采矿权评估价值为76.04万元（ $183.93 \div 6606.91 \times 2731.50$ ），据此计算出高岭土矿单位资源量采矿权评估价值为3.0416元/吨，则本次评估需处置高岭土矿资源量90.14万吨的采矿权评估价值为274.17万元（ 90.14×3.0416 ）。

2.2 需处置建筑用花岗岩矿采矿权出让收益资源量及其评估价值

需处置建筑用花岗岩矿资源量80.75万吨，按评估计算期内销售收入占比分割评估计算年限内建筑用花岗岩矿拟动用资源量200.00万吨对应的采矿权评估价值为107.89万元（ $183.93 \div 6606.91 \times 3875.41$ ），据此计算出建筑用花岗岩矿单位资源量采矿权评估价值为0.5395元/吨，则本次评估需处置建筑用花岗岩矿资源量80.75万吨的采矿权评估价值为43.56万元（ 80.75×0.5395 ）。

2.3 需处置采矿权出让收益评估价值

综上所述，本次评估需处置高岭土矿采矿权出让收益评估价值274.17万元，需处置建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估价值43.56万元，两者合计317.73万元。

3. 出让收益市场基准价值核算结果

根据云南省自然资源厅文件《云南省自然资源厅公告》（云自然资公告〔2024〕2号），本次评估高岭土矿对应“云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价”非金属矿产，矿种类型为高岭土，基准价1.10元/吨，本次评估需处置高岭土矿资源量90.14万吨，按此基准价计算需处置高岭土矿采矿权出让收益市场基准价值为99.15万元（ 90.14×1.10 ）。

根据原临沧市国土资源局文件《临沧市国土资源局关于公布临沧市部分矿种采矿权出让收益市场基准价的通知》（临国土资〔2019〕30号），本次评估建筑用花岗岩矿对应“临沧市部分矿种采矿权出让收益市场基准价”矿种名称建筑用花岗岩，基准价1.29元/立方

米，本次评估需处置建筑用花岗岩矿资源量80.75万吨，矿石体重2.50吨/立方米，按此基准价计算，本次评估需处置建筑用花岗岩矿采矿权出让收益市场基准价值为41.67万元（ $80.75 \div 2.50 \times 1.29$ ）。

综上所述，本次评估采矿权出让收益市场基准价核算结果为140.82万元（99.15+41.67），评估价值高于基准价核算价值。

4. 评估结论

综上所述，确定评估基准日“临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权”需处置高岭土矿资源量90.14万吨、建筑用花岗岩矿资源量80.75万吨，采矿权出让收益评估价值为317.73万元，大写人民币叁佰壹拾柒万柒仟叁佰元整。

评估有关事项说明：

1、采矿权出让收益征收方式：2006年10月1日至2023年4月30日，累计动用长石矿资源量8.52万吨，已有偿处置资源量11.63万吨，剩余已处置但尚未开采资源量3.11万吨（ $11.63 - 8.52$ ）。矿山未来生产过程中该3.11万吨资源量开采完毕后，根据《财政部 国家税务总局关于印发<矿业权出让收益征收办法>的通知》（财综〔2023〕10号），后续开采长石矿需按其矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益，提请报告使用方注意。

此外，本次评估中高岭土矿2006年10月1日至2023年4月30日期间动用资源量全部纳入了评估计算，根据《财政部 自然资源部 国家税务总局关于印发<矿业权出让收益征收办法>的通知》（财综〔2023〕10号），自2023年5月1日起开采高岭土矿需按其矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益，提请报告使用方注意。

2、评估结论使用有效期：根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期需要重新进行评估。

3、评估报告的使用范围：本评估报告仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。未经委托方书面同意，不得向其他任何部门、单位和个人提供。本评估报告的复制品不具有法律效力。

法定代表人：王全生

王全生

矿业权评估师：左和军

左和军



矿业权评估师：冯俊龙

冯俊龙



北京中煤思维咨询有限公司

二〇二四年三月三十一日



临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿 采矿权出让收益评估报告

目 录

评估报告正文

1. 评估机构	1
2. 评估委托方	1
3. 采矿权人概况、历史沿革、以往评估史及采矿权出让收益交纳情况	1
4. 评估目的	3
5. 评估对象和评估范围	3
6. 评估基准日	5
7. 评估依据	5
8. 矿产资源勘查开发概况	7
9. 评估实施过程	19
10. 评估方法及思路	20
11. 评估参数的确定	21
12. 评估假设条件	29
13. 评估结论	29
14. 有关问题的说明	31
15. 评估报告日	31
16. 评估机构和评估人员	32

评估报告附表

附表一 临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权出让收益
评估价值分割计算表；

附表二 临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权出让收益
评估价值估算表；

附表三 临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权出让收益
评估可采储量及矿山服务年限估算表。

评估报告附件

附件一 评估机构营业执照；

附件二 评估机构探矿权采矿权评估资格证书；

附件三 矿业权评估师执业登记证书；

附件四 矿业权评估师自述材料；

附件五 《采矿权出让收益评估委托书》；

附件六 采矿权人营业执照；

附件七 采矿许可证（证号：C5309002013077130131009）；

附件八 《采矿权人承诺函》；

附件九 2023 年 10 月，云南省核工业二〇九地质大队编制的《云南省临沧市临翔区拗水处高岭土矿资源储量核实报告》（2023 年）；

附件十 2023 年 10 月 10 日，云南地质工程勘察设计院有限公司“《云南省临沧市临翔区拗水处高岭土矿资源储量核实报告》（2023 年）矿产资源储量评审意见书”（云地工勘耿矿储字〔2023〕01 号）；

附件十一 2023 年 11 月 6 日，临沧市自然资源和规划局“临沧市自然资源和规划局关于《云南省临沧市临翔区拗水处高岭土矿资源储量核实报告（2023 年）》矿产资源储量评审备案的复函”（临自然资储备函〔2023〕3 号）；

附件十二 2023 年 11 月，云南省核工业二〇九地质大队编制的《云南省临沧市临翔区拗水处高岭土矿矿产资源开发利用方案》（2023 年）；

附件十三 2023 年 12 月 4 日，云南地矿工程勘察集团有限公司《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》；

附件十四 2023 年 12 月 4 日，云南地矿工程勘察集团有限公司《矿产资源开发利用方案评审意见表》（云地工勘矿开审〔2023〕004 号）；

附件十五 采矿权成交确认书及采矿权出让收益交纳凭证；

附件十六 《临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿 2023 年 1 月至 2024 年 1 月高岭土、建筑用花岗岩销售收入明细表》；

附件十七 《临沧富友矿业有限责任公司博尚拗水处高岭土矿关于资源储量开采动用情况说明》。

评估报告附图：

附图一 临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿资源量估算图。

临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿 采矿权出让收益评估报告

中煤思维评报字【2024】第 013 号

北京中煤思维咨询有限公司受临沧市自然资源和规划局委托，根据国家有关采矿权出让收益评估的相关规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，对“临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权”价值进行评估。评估人员按照必要的评估程序，对委托评估的“临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权”在 2024 年 1 月 31 日的采矿权出让收益价值作出了公允反映。现将评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

机构名称：北京中煤思维咨询有限公司；

住所：北京市朝阳区安贞西里四区 23 号楼 7A；

法定代表人：王全生；

统一社会信用代码：91110105717778987U；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资 [1999] 019 号。

2. 评估委托方

评估委托方：临沧市自然资源和规划局；

地址：云南省临沧市临翔区沧江北路 3 号。

3. 采矿权人概况、历史沿革、以往评估史及采矿权出让收益交纳情况

3.1 采矿权人概况

采矿权人：临沧富友矿业有限责任公司；

公司类型：有限责任公司（自然人投资或控股）；

法定代表人：刘强；

统一社会信用代码：915309020522254205；

注册资本：叁仟万元整；

营业期限：2012 年 8 月 29 日至长期；

住所：云南省临沧市临翔区博尚镇户有村大田河；

经营范围：许可项目：矿产资源（非煤矿山）开采；餐饮服务；住宿服务（依法须

经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：非金属矿物制品制造；日用陶瓷制品制造；工艺美术品及礼仪用品制造（象牙及其制品除外）；建筑用石加工；厨具卫具及日用杂品批发；非金属矿及制品销售；茶具销售；食品销售（仅销售预包装食品）；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；厨具卫具及日用杂品零售；厨具卫具及日用杂品研发；会议及展览服务；游乐园服务；租赁服务（不含许可类租赁服务）；物业管理；休闲观光活动；花卉种植（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

3.2 采矿权历史沿革

临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿于 2013 年 7 月 26 日首次取得采矿许可证，证号 C5309002013077130131009，有效期 2013 年 7 月 26 日至 2023 年 7 月 26 日，矿区面积 0.169km²，开采标高 2390m~2220m，开采矿种为建筑用花岗岩，生产规模 4.50 万立方米/年（详见附件七 P10）。

矿山于 2015 办理矿山采矿权变更（增列开采矿种），2016 年临沧市国土资源局发放新的采矿许可证，证号 C5309002013077130131009，有效期 2015 年 11 月 26 日至 2023 年 7 月 26 日，矿区面积 0.169km²，开采标高 2390m~2220m，开采矿种为高岭土、长石、建筑用花岗岩，生产规模 4.50 万吨/年（详见附件七 P11）。

3.3 以往评估史

2011 年，云南陆缘衡矿业权评估有限公司编制完成了云陆采矿评报〔2011〕第 039 号，计算临翔区博尚拗水处石场挂牌出让底价为 20.817 万元，出让年限 10.00 年，拟动用资源储量 45.00 万立方米（详见附件十五 P310）。

3.4 采矿权出让收益交纳情况

2012 年 11 月，临沧市国土资源局临翔分局拍卖出让“临翔区博尚拗水处石场采矿权”，采矿权受让人为临沧富友矿业有限责任公司，拟出让采矿权年限为 10.00 年，开采规模 4.50 万立方米/年，开采矿种为建筑用花岗岩，拟出让资源量为 45.00 万立方米。挂牌出让底价为 20.817 万元，由于该采矿权在挂牌期限截止前 30 分钟仍有竞买人报价，所以按法定程序转入现场竞价及进入拍卖程序，最终成交价为 1064.90 万元，采矿权受让人根据《采矿权成交确认书》（编号：2012-13）的要求交纳了采矿权出让收益金 1064.90 万元（详见附件十五 P307~315）。

2016 年 1 月，临沧市国土资源局协议出让“临翔区博尚拗水处石场采矿权”，受让方为临沧富友矿业有限责任公司，拟出让年限为 7.75 年（因该采矿权有限期为 2013 年 7 月 26 日至 2023 年 7 月 26 日，故出让年限为采矿权剩余年限即 2015 年 11 月 1 日至 2023

年 7 月 26 日), 开采规模 4.50 万吨/年, 开采矿种为花岗岩、高岭土、长石 (该次出让增加高岭土、长石两个矿种), 拟出让可采储量为 34.88 万吨。根据《采矿权成交确认书》(编号: 2016-01), “临翔区博尚拗水处石场采矿权” 出让成交价为 110.00 万元, 采矿权人按要求交纳了采矿权出让收益金 110.00 万元 (详见附件十五 P316~322)。

4. 评估目的

临沧富友矿业有限责任公司申请办理“临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权”延续变更登记手续, 按照国家现行相关法律法规及云南省有关规定, 需对该采矿权已消耗但未处置过出让收益高岭土矿和长石矿资源量以及未处置过出让收益建筑用花岗岩矿资源量的出让收益进行评估, 处置采矿权出让收益。本次评估即为实现上述目的而为委托方提供“临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权”在评估基准日公允的出让收益参考意见。

5. 评估对象和评估范围

5.1 评估对象

本次评估对象为临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权。

5.2 评估范围

评估范围以采矿许可证 (证号: C5309002013077130131009) 载明的矿区范围为准。采矿许可证载明的主要信息如下:

采矿权人: 临沧富友矿业有限责任公司;

矿山名称: 临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿;

开采矿种: 高岭土、长石、建筑用花岗岩;

开采方式: 露天开采;

生产规模: 4.50 万吨/年;

矿区面积: 0.169km²;

有效期限: 柒年零捌月, 自 2015 年 11 月 26 日至 2023 年 7 月 26 日;

发证机关: 临沧市国土资源局;

矿区范围: 由 4 个拐点坐标圈定;

开采深度: 由 2390 米至 2200 米标高。

根据《云南省临沧市临翔区拗水处高岭土矿资源储量核实报告》(2023 年) 和采矿许可证, 采矿权范围及拐点坐标详见表 1。

表 1 采矿权范围及拐点坐标表

拐点	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	2638354.86	33598045.92
2	2637890.86	33598049.91
3	2637888.86	33597684.91
4	2638351.86	33597681.92
矿区面积：0.169 km ² ，开采标高：2390~2220m		

临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权范围内无其他矿设置，与周边其他矿业权无交叉重叠现象和权属争议发生。详见图 1 矿界关系示意图。

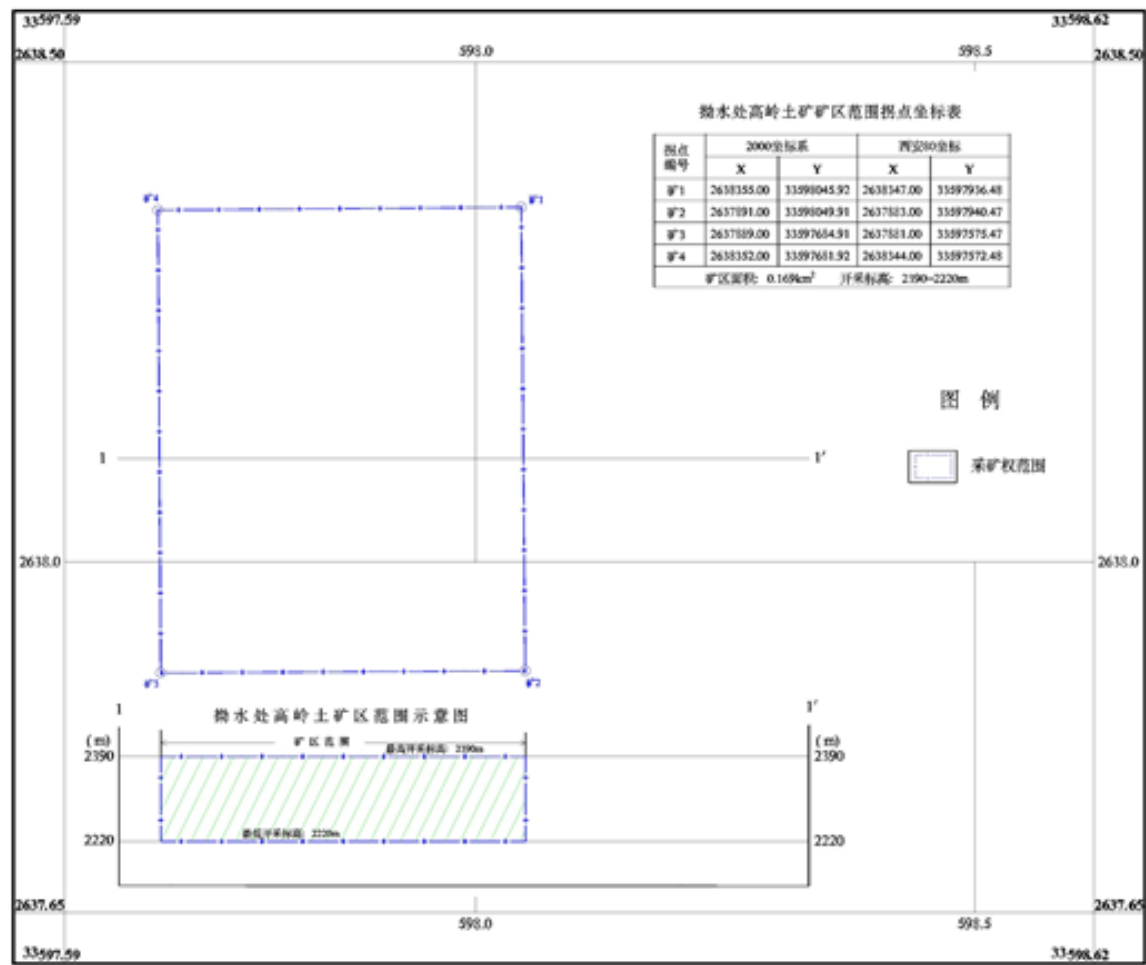


图 1 临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿矿界关系图

本次评估依据的资源量核实报告为云南省核工业二〇九地质大队 2023 年 8 月编制的《云南省临沧市临翔区拗水处高岭土矿资源储量核实报告》（2023 年），报告中保有资源量估算范围全部位于上述采矿权范围内，本次评估即以该资源储量为依据。

6. 评估基准日

本次评估依据《采矿权出让收益评估委托书》确定评估基准日为 2024 年 1 月 31 日。一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估价值为评估基准日的有效价值。

选取 2024 年 1 月 31 日作为基准日，符合《中国矿业权评估准则—确定评估基准日指导意见（CMVS30200-2008）》规定。

7. 评估依据

（1）2009年8月27日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议第二次修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；

（2）2016年7月2日颁布的《中华人民共和国资产评估法》；

（3）2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过的《中华人民共和国资源税法》；

（4）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》；

（5）国土资源部（国土资发[2000]309号）《矿业权出让转让管理暂行规定》；

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

（7）《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）；

（8）国土资源部（国土资发〔2008〕174号）印发的《矿业权评估管理办法（试行）》；

（9）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》；

（10）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》；

（11）《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；

（12）《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；

（13）《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/0341-2020）；

（14）2016年3月23日财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）；

（15）自然资源部办公厅《关于矿产资源储量评审备案管理若干事项的通知》（自然资办发〔2020〕26号）；

(16) 中国矿业权评估师协会2008年第5号公告发布的《矿业权评估技术基本准则》(CMVS00001-2008)、《矿业权评估程序规范》(CMVS11000-2008)、《矿业权评估业务约定书规范》(CMVS11100-2008)、《矿业权评估报告编制规范》(CMVS11400-2008)、《收益途径评估方法规范》(CMVS12100-2008)、《确定评估基准日指导意见》(CMVS30200-2008);

(17) 中国矿业权评估师协会2008年第6号公告发布的《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008);

(18) 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)》;

(19) 《云南省国土资源厅关于统一矿业权价款评估时剩余(保有)资源储量估算基准日规定的通知》(云国土资储〔2009〕46号);

(20) 《云南省人民政府关于进一步加强矿产资源开发管理规定》(云政发〔2015〕58号);

(21) 《云南省国土资源厅关于贯彻落实云南省人民政府关于进一步加强矿产资源开发管理规定有关问题的通知》(云国土资〔2015〕130号);

(22) 《云南省财政厅、云南省国土资源厅转发矿业权出让收益征收管理暂行办法的通知》(云财非税〔2017〕68号);

(23) 《云南省国土资源厅关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》(云国土资〔2016〕85号);

(24) 《云南省自然资源厅公告》(云自然资公告〔2024〕2号);

(25) 《临沧市国土资源局关于公布临沧市部分矿种采矿权出让收益市场基准价的通知》(临国土资〔2019〕30号);

(26) 《采矿权出让收益评估委托书》;

(27) 采矿权人营业执照;

(28) 采矿许可证(证号: C5309002013077130131009);

(29) 《采矿权人承诺函》;

(30) 2023年10月, 云南省核工业二〇九地质大队编制的《云南省临沧市临翔区拗水处高岭土矿资源储量核实报告》(2023年);

(31) 2023 年 10 月 10 日, 云南地质工程勘察设计院有限公司“《云南省临沧市临翔区拗水处高岭土矿资源储量核实报告》(2023 年) 矿产资源储量评审意见书”(云地工勘耿矿储字〔2023〕01 号);

(32) 2023 年 11 月 6 日, 临沧市自然资源和规划局“临沧市自然资源和规划局关于《云南省临沧市临翔区拗水处高岭土矿资源储量核实报告(2023 年)》矿产资源储量评审备案的复函”(临自然资储备函〔2023〕3 号);

(33) 2023 年 11 月, 云南省核工业二〇九地质大队编制的《云南省临沧市临翔区拗水处高岭土矿矿产资源开发利用方案》(2023 年);

(34) 2023 年 12 月 4 日, 云南地矿工程勘察集团有限公司《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》;

(35) 2023 年 12 月 4 日, 云南地矿工程勘察集团有限公司《矿产资源开发利用方案评审意见表》(云地工勘矿开审〔2023〕004 号);

(36) 采矿权成交确认书及采矿权出让收益交纳凭证;

(37) 《临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿 2023 年 1 月至 2024 年 1 月高岭土、建筑用花岗岩销售收入明细表》;

(38) 《临沧富友矿业有限责任公司博尚拗水处高岭土矿关于资源储量开采动用情况说明》;

(39) 评估所需的其他资料。

8. 矿产资源勘查开发概况

8.1 位置及交通

临沧市临翔区拗水处高岭土矿矿区位于临翔区城 252°方向, 平距约 13km 处。行政区划隶属于博尚镇大田河村所辖, 矿区地理坐标: 东经 99°57'31.748"~99°57'44.644", 北纬 23°50'23.691"~23°50'38.771"。矿区距临沧市中心约 32 km, 至博尚镇 15 km。临翔区东与普洱市景东、镇沅和景谷县隔澜沧江相望, 西邻耿马县, 南与双江县毗连, 北与云县接壤; 距省会城市昆明市 560 km; 境内有国道 214 线和省道 323 线穿境而过; 是昆明通往缅甸仰光的陆上捷径, 临沧机场每天有航班飞往昆明。随着糯扎渡电站建成后澜沧江航运开通, 可与缅甸等东南亚国家水路相通, 成为中国—东盟自由贸易区和澜沧江—湄公河次区域合作开发的前沿阵地。交通较为方便。

8.2 自然地理及经济概况

矿区位于构造侵蚀低中山坡麓地貌单元中，处于斜坡山脊地带，区内最高点位于北西部的鸭子塘山顶，高程约 2430m，最低点位于北东部的鸭子塘河上游大田河，高程约 2135m，相对高差 295m，矿体埋藏于侵蚀基准面之上。矿区地形总体趋势北西高南东低、地形起伏变化较大，地形坡度 15~25°左右，地形相对较陡，区内发育两条树枝状冲沟，主发育方向 240~260°，沟长大于 1km；横剖面多呈“V”字型，沟底宽 3~5m，左岸坡坡度约 25~30°，右岸坡坡度约 20~35°，无滑坡及垮塌现象分布，纵坡降约 20%。气候属中亚热带季风气候，其特点气候温和，垂直变化明显，昼夜温差大，无霜期长，干、雨季分明，雨量适中，降水期集中。据临沧气象站多年观测资料：最大年降雨量 1504.5 mm，年平均蒸发量 1699.3 mm，日最大降水量 97.4 mm，年平均气温 17.31°，最高气温 34.6°，最低气温 1.3°；年平均相对湿度 72.54 %；12 月至次年 2 月，夜间有霜冻，无霜期 290 天，1~2 月 2000 m 高程以上时有降雪；每年 5~10 月为雨季，降水量占全年的 88.3 %，11 月至次年 4 月为干季，极少降雨；2~4 月为风季，风向以西风为主，次为北风。

临沧市临翔区位于云南省西南部，面积 2652 km²，总人口 37.1 万人，为多民族杂居区，以汉、傣、拉祜族为主，少数民族人口 8.1 万人，占总人口的 21.9%。区内经济不甚发达，农业以稻、麦、玉米为主，茶叶是主要的经济作物，其次为烤烟、甘蔗、药材、紫胶、油菜等；畜牧业有牛、羊、猪等，木材以云南松为主；工业除制茶外，尚有农机、汽修、塑料、陶瓷、冶金等。

2022 年，临翔区地区生产总值突破 200 亿元，总量排名全市第 1 位；规模以上固定资产投资增长 8.6%；规模以上工业增加值增长 20.3%，增速排名全市第 2 位；社会消费品零售总额完成 114.26 亿元，增长 5.2%，增速排名全市第 1 位；实现城镇常住居民人均可支配收入 36340 元，增长 4.3%，增速排名全市第 2 位；实现农村常住居民人均可支配收入 15292 元，增长 7.4%，增速排名全市第 1 位；完成一般公共预算收入 9.52 亿元，增长 3.23%；完成一般公共预算支出 31.06 亿元，增长 11.2%；居民消费价格总水平涨幅控制在 2%左右。全区金融机构存款余额 307.12 亿元，增长 13.76%，贷款余额 310.37 亿元，增长 9.86%。

8.3 以往地质工作概况

(1) 云南省一区队进行了 1:100 万区域地质调查。

(2) 1962~1974 年，云南省地质局完成 1:20 万临沧幅区域地质调查，提交的地质报告为矿区普查提供了基础地质资料和找矿线索。

(3) 1981~1983 年，云南省地质局区域地质调查队七分队开展了 1:20 万耿马幅区域地质调查，并提交了耿马幅区域地质调查报告，建立了矿区基本的地层层序、构造格架。

(4) 2014 年，云南地质工程勘察设计院对矿区高岭土勘查地质工作共完成探槽 1 条（共 250m³）、钻孔 8 个（进尺 815.30 米，控制矿体走向 640m）、1: 1 万、1: 2 千的地质修测、水工环地质调查，采集各类样品 34 件。矿区内矿体呈似层状，产状较缓，控制工程以钻探为主，且分布较均匀，矿石品位变化较小，故采用水平投影地质块段法计算。原矿区内共圈定 2 条工业高岭土矿矿体（V1、V2 矿体）。另圈定一条长石矿体。V1 号矿体面积 35330m²，矿体厚 5.80~13.30 米，平均 8.28 米，品位 Al₂O₃15.24~27.38%，平均 19.66%；V2 号矿体面积 18150 m²，矿体厚 6.55 米，平均 6.55 米，品位 Al₂O₃15.78~19.00%，平均 17.26%。基本查明了高岭土矿床规模，矿床规模为小型。共探获高岭土 333 类资源量：V1+V2 矿石量 97.31 万吨，其中 V1 矿石量 69.02 万吨，V2 矿石量 28.29 万吨；另获长石矿体（V1）333 资源矿石量 131.74 万吨；矿区内保有 333 类建筑用花岗岩矿 1345.26 万立方米。采矿权人提交了《云南省临沧市临翔区拗水处高岭土矿地质勘查报告》，由云南地质工程勘察设计院编制，通过了临沧市国土资源局事务中心评审并备案。

(5) 2017 年，云南省核工业二〇九地质大队对矿区高岭土勘查地质工作（扩大矿区），在 2014 年勘查的基础上，此次勘查工作增加了 1: 2000 地质简测 0.5km²，水工环地质调查 0.5km²，剥土 1876m³，采样分析 49 件。截至 2017 年 8 月 15 日，矿区探获高岭土矿资源量 332+333 类高岭土矿体资源量为 162.97 万吨，其中 332 类 62.05 万吨、333 类 100.92 万吨。高岭土矿分为 V1、V2 两个矿体，其中：V1 矿体探获 332+333 类资源量 147.57 万吨，Al₂O₃ 平均品位 19.32%；V2 矿体探获 333 类资源量 15.40 万吨，Al₂O₃ 平均品位 17.22%。矿区探获长石矿资源储量 333 类 274.85 万 t，分为 V、V2 两个矿体，其中：V1 矿体探获 333 类资源量 131.74 万吨，SiO₂ 平均品位 72.01%；V2 矿体探获 333 类资源量 143.11 万吨，SiO₂ 平均品位 68.70%。此次勘查新增高岭土矿 332+333 类资源量 65.66 万

吨，新增 333 类长石矿体资源量 143.11 万吨，所探获的资源量均为现状保有资源量。花岗岩矿引用 2014 年备案的资源量 333 类 1345.26 万立方米。采矿权人提交了《云南省临沧市临翔区水处高岭土矿地质勘查报告（2017 年）》（扩大矿区），由云南省核工业二〇九地质大队编制，通过了云南地质工程勘察设计院评审（云地勘评审临（储）（2017）01 号），并备案（临国土资储备字（2017）05 号）。

8.4 矿区地质

8.4.1 区域地质

矿区位于褶皱束中段，由澜沧群和临沧二长花岗岩基组成的临沧—忙糯复背斜一系列深大断裂。区内地质构造具有多旋回发展的特点，岩浆活动频繁，变质作用强烈，构造形态复杂，并伴有多种矿产的生成。

以澜沧江深断裂为界，东侧发育南北向和北东向断裂带，西侧发育北西向断裂带，均属特提斯—喜马拉雅深大断裂系。南北向和北东向两组深大断裂是矿区重要的控岩控矿构造，控制了台缘地体分区的边界，对喜山期富碱斑岩的产出分布、成矿区的划分均有明显的制约。如澜沧县谦迈锑矿、孟连县回林锑矿等铅、金、锑多金属成矿区、临翔区锑矿区均受其控制，成为扬子地台西缘最有特色的富碱斑岩锑、金、铜、铀、锆等多金属成矿带。

区域内岩浆活动强烈，具有多期活动，分布广泛，类型复杂。侵入岩主要为中酸性浅成侵入体，沿澜沧江—双江深断裂两侧分布，岩石类型以正长斑岩、二长斑岩、花岗斑岩、花岗岩为主，尚有少数同期的基性、中性、酸性岩脉岩枝产出，形成较大的富碱斑岩带。带内岩体略具分带特征，岩浆分异自北而南由酸性到中性，再到碱性的演化特征。北段钙碱性二长花岗斑岩，以铜、钼矿化为主；中酸性偏碱性岩、正长侵入岩，具锑、钼、金、铅、锌多金属矿化；南段偏碱性基性及偏酸性岩体，具锑、钼、金矿化。复式岩体的出现，反映了岩浆活动具有多期活动与高度演化的特点，区域找矿预测的重要标志。

区域构造主要发育近南北向及北西向的断裂，后期北西向断裂常错断早期的南北向断裂；区域内岩浆岩有较大规模的酸性侵入岩产出（临沧花岗岩），其岩石类型为二长花岗岩。岩脉发育。区域矿产分布断裂与构造交汇部位或旁侧，以铁、锑、金、铅锌为主，第三系盆地产出云南省最大锑矿。

8.4.2 矿区地质

8.4.2.1 矿区地层

矿区位于以勐托二长花岗岩为基底的临沧新近系中新统断陷盆地—勐托盆地北端，矿区以西为晚三叠世黑云二长花岗岩（ $\text{rm}_5^{1(b)}$ ），以东为新近系中新统南林组（ N_{1n} ），第四系（ Qh^{sl} ）广泛分布于矿区内，由新至老叙述如下：

（1）花岗岩风化残坡积层（ Qh^{sl} ）

广泛分布于矿区内，面积约 0.4825km^2 。由褐黄色、浅灰、灰黄、红黄、褐红色砂质粘土组成，是由花岗岩经过长期的风化剥蚀而大致在原地残积或经短距离迁移堆积而成。厚度变化较大， $0.00\sim 14.80$ 米不等，平均 6.00 米。

（2）新近系中新统南林组（ N_{1n} ）

占矿区面积的 30% 左右，分布于矿区东部。主要为碎屑岩及含煤碎屑岩建造，产状 $280^\circ\angle 22^\circ$ ，厚 $108\text{m}\sim 560\text{m}$ 。

8.4.2.2 矿区构造

矿区内未见大的断裂构造，仅有三条断层分布：

F_1 断层：呈近南北向分布，向东倾，倾角 $35^\circ\sim 45^\circ$ ，矿区内延伸约 1800m ，推测为正断层。

F_2 断层：呈近北西向分布，矿区内延伸 700m ，属于平移断层。

F_3 断层：呈近东西向分布，横穿矿区，倾角 $35^\circ\sim 45^\circ$ ，矿区内延伸 800m ，上盘向北西方向降移，为正断层，断距不大，对矿体影响较小。

8.4.2.3 岩浆岩

矿区内岩浆岩为三叠纪侵入的临沧花岗岩岩体（ $\text{rm}_5^{1(b)}$ ）的北东段部分，是该区高岭土矿床成矿母岩。岩体基本被第四系覆盖，在矿权范围内仅见花岗岩露头 1 处。据 1:2000 地质填图成果及钻孔控制，同时从区域情况分析，岩体呈北东向展布，向北东伸出矿区外，完全覆盖矿区地表。岩石经动力变形变质作用，局部地段岩石片理化、糜棱岩化发育。

区内岩浆岩活动表现为侵入活动。为三叠纪花岗岩（ $\text{rm}_5^{1(b)}$ ）过渡性相，岩石类型为黑云二长花岗岩。叙述如下：

黑云二长花岗岩，呈灰、暗灰、麻灰色，花岗结构，大多为中粒，部分细粒结构，

块状、片麻状构造；其主要矿物成分为斜长石（40-45%），钾长石（7-10%），石英（35-45%）黑云母（7%~15%）金属矿物<1%，侵入时期为三叠系。

8.4.3 矿体特征

高岭土矿体赋存于二长花岗岩体表层风化带内，分布受岩石的风化蚀变程度控制，高岭土矿体的底板为二长花岗岩；矿体与二长花岗岩接触界面因二者风化程度差异较大，界线清晰。矿体埋深较浅，斜长石风化蚀变较为完全，矿化连续，其间无大体积的夹石，矿床向下逐渐过渡到原岩。长石矿体赋存于二长花岗岩体表层半风化带内，分布受岩石的风化蚀变程度控制，长石矿体的底板为二长花岗岩；矿体与二长花岗岩接触界面因二者风化程度差异较大，界线清晰。

（1）高岭土矿体特征

高岭土矿体分布受黑云二长花岗岩体、硅化断裂带分布及岩石的风化蚀变程度控制，由蚀变二长花岗岩风化后形成高岭土，矿权内矿体由 8 个钻孔，一条探槽控制，高岭土矿体出露标高 2390~2220m，控制工程间距约 92~160m， Al_2O_3 : 15.40~27.38%， $Fe_2O_3+TiO_2$: 0.24~1.32%， TiO_2 : 0.12%，具体如下：

V1 控制长 257m，宽 160~350m，平均厚 8.26m， Al_2O_3 平均品位 19.32%，呈面形产出，含夹石。矿体具垂直分带性，从上到下依次为污染高岭土带、白色优质高岭土带、半风化硬质高岭土带。

矿体上部一般为铁染高岭土带，平均厚 0~5.80m，矿石为砂土状，原矿化学成分： Al_2O_3 : 15.40~20.41%， Fe_2O_3 : 0.12~0.79%， TiO_2 : 0.12%，自然白度小于 70%，淘洗率 55.7%，塑性指数 10.5，为砂质高岭土。

矿体中部为优质高岭土带，平均厚 0~7.50m 不等，矿石为土状，原矿化学成分： Al_2O_3 : 25.99~27.38%， Fe_2O_3 : 0.29~0.40%， TiO_2 : 0.12%，自然白度大于 70%，淘洗率 68.90%，塑性指数 10.5，为软质高岭土。

矿体下部为砂质高岭土带，厚 0.0~8.00m，矿石为砂土状，原矿化学成分： Al_2O_3 : 15.24~21.78%， Fe_2O_3 : 0.15~0.55%， TiO_2 : 0.12%，自然白度小于 70%，淘洗率 52.75%，塑性指数 7.33，为砂质高岭土。

V2 控制长 100m，宽 80~100m，厚 6.55m， Al_2O_3 平均品位 17.22%，呈面形产出，含夹石。矿体具垂直分带性，从上到下依次为污染高岭土带、白色优质高岭土带、半风

化硬质高岭土带。

矿体上部一般为铁染高岭土带，厚 0~3.15 米，矿石为砂土状，原矿化学成分： Al_2O_3 : 18.06~19.00%， Fe_2O_3 : 0.75~0.81%， TiO_2 : 0.12%，自然白度小于 70%，淘洗率 55.7%，塑性指数 10.5，为砂质高岭土。

矿体下部为白色高岭土带，厚 0~3.40m，矿石为砂土状，原矿化学成分： Al_2O_3 : 15.78~17.29%， Fe_2O_3 : 0.80~1.08%， TiO_2 : 0.12%，自然白度小于 70%，塑性指数 7.33，为砂质高岭土。

综上所述，矿区内高岭土矿是以砂质高岭土为主的优质高岭土矿。

(2) 长石矿体特征

V1 控制长约 35m，宽约 285m，平均厚 43.74m， Al_2O_3 平均品位 20.63%，出露标高 2370~2285m，呈面形产出，含夹石。

矿石为半自形板柱状、块状晶形，部分为他形粒状。矿石主要以长石为主，有少量斜长石、石英、云母、方解石与其共生。长石较纯净，表面无铁化现象或只有少量铁化现象，铁质矿物、含铁质的黑色矿物和云母片等总含量低于 1%。 Al_2O_3 品位在 17.68~18.17%之间变化， Al_2O_3 平均品位为 17.94%； SiO_2 品位在 69.35~69.72%之间变化， SiO_2 平均品位为 69.51%；有害组分 Fe_2O_3 品位在 0.088~0.11%之间变化，有害组分 Fe_2O_3 平均品位为 0.095%； K_2O 品位在 0.27~0.31%之间变化， K_2O 平均品位为 0.29%； Na_2O 品位在 9.35~9.98%之间变化， Na_2O 平均品位为 9.55%。底板为三叠系中粗粒黑云二长花岗岩。

(3) 花岗岩矿体特征

矿区内花岗岩为三叠系中粗粒黑云二长花岗岩 ($\gamma_5^{1(b)}$)，出露标高 2390~2220m。岩石具中粗粒花岗结构，块状构造，主要矿物粒度以中粗粒为主，部分为粗中粒或中粒，局部含少量钾长石似斑晶，斑晶分布不均匀，总体上小于 5%。主要造岩矿物为斜长石 40%、钠长石 25~35%、石英 20%及黑云母 10~15%、少量白云母；副矿物为锆石、榍石、金红石、磁铁矿、榍石和磷灰石等。更长石呈半自形板状，具聚片双晶、环带结构和卡钠复合双晶，内部可见自形较好的黑云母包裹体。钠长石它形粒状、半自形板状，以条纹长石为主，部分为微斜微纹长石，内见自形较好的黑云母、斜长石包裹体。石英它形粒状、集合状，充填于长石间隙中。黑云母自形片状、半自形片状，Ng 棕红色，

Np 淡黄。局部地段可见细粒花岗闪长岩包体、变粒岩包体、黑云片岩包体，其周围的寄主岩中钾长石含量明显降低，向花岗闪长岩过渡，表明中粗粒黑云二长花岗岩(T_{ηγc})与包体岩石之间发生了明显的物质迁移、交换，也暗示了二长花岗岩中的部分花岗闪长岩包体可能是非岩浆成因的，应属二长花岗质岩浆与变粒岩包体相互作用的产物。

晚三叠世黑云二长花岗岩(T_{ηγc})的 SiO₂=67.30~79.80%，且大致上随侵位顺序单向增长，与全碱含量呈正相关关系，为一正常的岩浆演化序列。除个别异常样品外，该期花岗岩的 A/CNK=0.79~1.80(平均约为 1.19)，Fe³⁺/(Fe²⁺+Fe³⁺)=0.06~0.37，平均 0.18，C.I.P.W.标准矿物中普遍存在刚玉分子(>1%)，无透辉石分子 di，具有较高的 K₂O/Na₂O，多显示了铝过饱和的 S 型花岗岩特征。而紫苏辉石分子 hy 较高及实际暗色矿物以黑云母、角闪石为主，原生的白云母罕见，则多显示了 I 型花岗岩特征。

8.4.4 矿石特征

8.4.4.1 矿石类型和品级

(1) 高岭土矿石类型及品级

高岭土矿石位于近地表风化带的中、上部，以砂质高岭土为主，不分品级。

①矿石类型

根据矿石质量、可塑性和砂质的含量划分，区内矿石风化程度较高，砂质（石英、长石、云母等矿物粒径>50um）含量较低，为砂质高岭土。

②矿石质量特征

I、白度：白度是高岭土工艺性能的主要参数之一，区内矿石自然白度高达 71.9~78.8%。

II、粒度分布：矿区内矿石粒度分布较好，大于 2μm 的含量占 86.83%。

III、可塑性：矿区内矿石可塑指数为 7~1，可塑性指标 2.5~3.5，可塑性程度为中可塑性，部分可达强可塑性。

IV、矿区内矿石中加入标准石英砂(其质量组成 0.25~0.15 粒级占 70%、0.15~0.09mm 粒级占 30%)后，仍能保持可塑泥团干燥后的较强的抗折强度，结合性较好。

V、耐火性：矿石经耐火性采用标准测温或高温显微直接测定，耐火度在 1300~1600℃左右。

综上所述，矿区矿石为易采、易选、品级为中上等、杂质含量低、质量优等的砂质

高岭土矿。

（2）长石矿石类型及品级

①矿石类型

根据矿石质量及加工技术条件进行划分，为钠长石矿，不分品级。

②矿石质量特征

I、长石纯净而不含杂质，表面无铁化现象或只有少量铁化现象。

II、铁质矿物、含铁质的黑色矿物和云母片等总含量低于 1%。

综上所述，矿区矿石为易采、易选、品级为中上等、杂质含量低、质量优等的钠长石矿。

（3）花岗岩矿石类型及品级

①矿石类型

根据矿石质量及用途进行划分，为建筑用花岗岩，不分品级。

②矿石质量特征

I、抗压强度高：花岗岩结构致密，抗压强度高。

II、稳定性好：表面硬度高，化学稳定性好，耐久性强。

综上所述，矿区花岗岩为易采、石质坚硬、杂质含量低等的建筑用花岗岩。

8.4.4.2 矿物组成与结构构造

（1）高岭土矿物成份与结构构造

矿石为含铝硅酸盐矿物，层状结构，呈洁白细腻、松软土状。矿石主要矿物为高岭石、钠长石为主，有少量斜长石、石英、云母、方解石与其共生。

（2）长石矿物成份与结构构造

矿石为半自形板柱状、块状晶形，部分为他形粒状。矿石主要以长石为主，有少量斜长石、石英、云母、方解石与其共生。

（3）花岗岩矿物成份与结构构造

岩石呈中细粒结构，块状构造，主要矿物成分为长石、石英、绢云母、黑云母，部分含绿泥石、高岭石。该花岗岩矿石质坚硬，不含对人体有害元素。是理想的建筑石料。

8.4.4.3 矿石化学成分

（1）高岭土化学成分。高岭土，又称为莫来石或高岭石，是一种白色或近白色的粉

状或块状的无机物质，主要由硅酸盐矿物高岭石组成。高岭土的化学式为 $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ，高岭土含有许多元素，主要有益化学成分为 Al_2O_3 ，砂质高岭土原矿 $\text{Al}_2\text{O}_3 > 14\%$ ，有害组分为 $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{TiO}_2 < 2\%$ 、 $\text{TiO}_2 < 0.6$ 。

(2) 长石化学成分。长石是钾、钠、钙及钡等碱金属和碱土金属的铝硅酸岩矿物，其有用成分为 K_2O 、 Na_2O ， $\text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O} > 8\%$ ， $\text{Na}_2\text{O} > 6\%$ ；，有益成分为 SiO_2 、 Al_2O_3 ，有害组分 $\text{Fe}_2\text{O}_3 < 0.05\%$ 。

(3) 花岗岩化学成分。花岗岩的主要化学成分是二氧化硅($\text{SiO}_2 > 65\%$)，其他成分含量比较少(Fe_2O_3 、 FeO 、 MgO 一般 $< 2\%$ ， $\text{CaO} < 3\%$)。花岗岩的矿物成分主要为硅酸盐矿物，主要是石英、长石和云母，其中石英含量占到 $20 \sim 40\%$ 。由于花岗岩中硅铝浅色矿物为主，铁镁暗色矿物较少，所以其颜色主要为浅色为多，暗色矿物越多颜色越深。花岗岩其矿物颗粒的结晶较大，并且颗粒大小相似，呈镶嵌状及粒状结晶组织，不同类之矿物以规则或不规则方式相福交错互锁排列。

8.4.4.4 风（氧）化带

由于地质条件不同，风化作用的时间不同，所以，风化程度各有差别。在这种类型矿床的地质剖面中，具有明显的垂直分带特性。从地表向下，一般分带如下：

(1) 氧化带

位于风化带最上部。原岩已完全风化成高岭土，靠近地表的高岭土常常染色成杂色高岭土，以高岭石为主，含有褐铁矿；位于风化带中部为白色高岭土，粒度较细，白色高岭土或以高岭石矿物为主。

(2) 混合带

位于风化带的下部，由于风化作用不完全，因此高岭土中常常含有长石、云母类的残余矿物，粒度大小不一，主要为中细粒，为半风化砂质高岭土带。

(3) 原生带

位于混合带的下部。在此带，由于风化作用减弱，常保留较多原岩中的矿物，以长石为主，下盘为中粗粒黑云二长花岗岩。

8.4.4.5 矿体围岩与夹石

高岭土、长石矿体赋存于黑云二长花岗岩体表层风化至半风化带内，分布受岩石的风化蚀变程度控制，长石矿体的底板为黑云二长花岗岩；矿体与黑云二长花岗岩接触界

面因二者风化程度差异较大，界线清晰。矿体埋深较浅，矿化连续，其间无大体积的夹石。

8.4.4.6 共生伴生矿产

矿区范围内矿产为高岭土、长石、花岗岩，除此之外无其他矿产。

8.4.5 矿石加工技术性能

(1) 高岭土矿加工技术性能

临沧市临翔区拗水处高岭土矿矿石质量较好，分选后可以直接装车销售；局部含铁、砂较高的原矿可通过选矿工艺提升矿石质量，具体如下：

①采矿工艺流程：表层剥离→机械挖掘→装载机装车→地面运输→高岭石原矿。

②选矿工艺流程（湿法）：高岭土原矿→破碎→制浆→除砂（泥）→旋流分级→浓缩→压滤→自然干燥→粉末状高岭土→销售。

(2) 长石矿加工技术性能

临沧市临翔区拗水处长石矿矿石质量较好，分选后可以直接装车销售，具体如下：

①采矿工艺流程：机械挖掘→装载机装车→地面运输→长石原矿。

②选矿工艺流程：长石原矿→破碎→分级→自然干燥→销售。

(3) 花岗岩矿加工技术性能

临沧市临翔区拗水处花岗岩质量较好，破碎后可以直接装车销售，具体如下：

①采矿工艺流程：爆破→机械挖掘→装载机装车→地面运输→花岗岩原矿。

②石料工艺流程：花岗岩原矿→破碎→石料分选→销售。

③制砂工艺流程：花岗岩原矿→破碎→制砂→筛分→洗砂→销售。

8.5 开采技术条件

8.5.1 水文地质条件

矿区位于山坡部位，矿山采矿方式为露天开采，开采标高 2390~2200m，高于当地最低侵蚀基准面 1750m 标高，矿体位于地下水位以上，矿床开采对地下水影响较小。矿山枯季开采没有地下水渗出，雨季开采可能有少量地下水渗出，渗出水可自然排泄入沟谷，不需专项抽排水设备。矿区含水层所处位置较高，又位于陡坡部位，利于地表水径流和地下水渗出排泄，不会出现矿坑涌水现象，地下水、地表水（雨水）对矿床开采危害性小。因此，矿区水文地质类型属以大气降水直接充水为主的简单类型。

8.5.2 工程地质条件

工程岩组以坚硬—半坚硬岩为主，现状未发现滑坡、崩塌、泥石流、地面沉降、地裂缝及塌陷等地质灾害，工程地质问题以露天采场边坡、矿山辅助设施场地稳定性、不良地质现象为主，矿区工程地质条件复杂程度为中等。因此，矿区工程地质条件复杂程度以坚硬—半坚硬岩类岩组为主的中等类型。

8.5.3 环境地质条件

矿区地震动峰值加速度 $0.15\text{ g} \sim 0.20\text{ g}$ ，地震动反应谱特征周期 0.45 s ，地震基本烈度为Ⅷ度，区域稳定分级为次稳定区，抗震设防烈度为Ⅷ度。矿区位于山坡部位，矿山采矿方式为露天开采，开采标高 $2390 \sim 2200\text{ m}$ ，高于当地最低侵蚀基准面 1750 m 标高，矿体位于地下水位以上，地下水对矿床开采影响较小。矿山枯季开采没有地下水渗出，雨季开采可能有少量地下水渗出，渗出水可直接排入沟谷，不需专项抽排水设备。现状未发现滑坡、崩塌、泥石流、地面沉降、地裂缝及塌陷等地质灾害；核实区内无大型公路、水利水电设施分布，不属于地质遗迹及无其它国家级、省级、县级自然保护区分布及风景名胜古迹；矿山活动对地形地貌景观破坏主要表为挖损和压占，其开采对地对原地形地貌景观破坏严重；粉尘和光污染对周围环境有一定影响。因此，矿区地质环境质量属中等类型。

8.5.4 矿山开采技术条件

综上所述，矿区开采技术条件属以工程地质及环境地质复合问题为主的中等类型（I-4）。

8.6 矿山开发利用现状及开拓开采

矿山已进行多年生产，矿山内的建筑设施完善、采矿设备齐全、人员配备合理，矿山现状已形成：露天采场、工业场地（料棚、车间等）、办公生活区、老排土场、矿山道路等。

矿山为露天开采，设计开采方式为自上而下组合台阶式开采。实际开采过程中未严格按照设计进行，多为机械挖掘开采，辅以装载机、推土机采场集矿，汽车从采面运输矿石至矿山分选车间。矿山现采用“公路开拓、汽车运输”的开拓运输系统，矿山运输道路布置在露天采场开采境界内，各平台降段后与主运输道路连接。

9. 评估实施过程

根据《中国矿业权评估准则》评估程序规范，按照评估委托人的要求，我公司组织评估人员，对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

9.1 接受委托阶段

2024年2月7日，临沧市自然资源和规划局以公开方式选择我公司作为承担“临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权”出让收益评估的机构，出具了《采矿权出让收益评估委托书》。经项目接洽，我公司与委托人明确了此次评估业务的基本事项。

9.2 收集资料及尽职调查阶段

2024年2月8日至2024年2月10日，矿业权评估师左和军和冯俊龙对“临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权”的地质资料、开采技术方案、矿产品的市场销售情况等进行了调查和核实，并收集了与本评估项目相关的资料。

临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿现场照片



9.3 评定估算阶段

2024年2月11日至2024年2月20日，本公司对所掌握的该采矿权项目资料及实地考察情况进行了整理、分析和研究，确定评估方案，选取评估参数，对“临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权”进行初步评估，期间委托方对评估所需资料进行了补充和完善。

9.4 出具报告阶段

2024年2月21日至2024年3月31日，完成评估工作，形成评估报告初稿，经公

司内部三级审核并根据所达成的共同意见修改完善后形成报告终稿后提交评估委托方。
委托方反馈专家意见后，我公司根据专家意见进行修改完善后提交评估报告修改稿。

10. 评估方法及思路

10.1 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，适用于采矿权出让收益的评估方法有收入权益法、折现现金流量法、可比销售法。评估计算的服务年限不小于 10 年的，应选取折现现金流量法；不具备折现现金流量法条件的，应选取收入权益法。目前相关指标不具备量化条件，本次评估不适用可比销售法；通过委托方提供及评估人员收集的资料及数据，矿山生产规模、资源储量规模均为小型，委托出让年限 10.00 年，设计指标不能够完全满足折现现金流量法的评估要求，根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，本项目适用于收入权益法进行评估，其计算公式为：

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

式中： P ——采矿权评估价值；

SI_t ——年销售收入；

K ——采矿权权益系数；

i ——折现率；

t ——年序号（ $t=1,2,\dots,n$ ）；

n ——评估计算年限。

10.2 评估思路

本评估采矿权包含三个矿种，高岭土矿、长石矿和建筑用花岗岩矿。其中高岭土矿和长石矿属于自 2023 年 5 月 1 日起按率征收采矿权出让收益的矿种，建筑用花岗岩属于仍然按金额征收采矿权出让收益的矿种。

本次评估拟出让年限为 10 年。对于高岭土矿和长石矿，仅需对 2023 年 4 月 30 日以前消耗的资源储量中未处置出让收益的部分进行评估，因此，首先分析计算出截至到该时点累计动用的资源储量，继而估算其采矿权价值，然后根据纳入评估计算的资源储量中尚未处置的资源储量占评估采用资源储量的比例分割计算出需处置的采矿权出让收益

（其中的钠长石矿已处置采矿权出让收益的资源储量尚未消耗完，不存在需按金额处置的资源量，故本次评估不再估算其价值）；对于建筑用花岗岩矿首先估算出其拟出让 10 年期的采矿权价值，然后分析计算该价值中包含的已经处置尚未开采的资源储量后，采用分割计算方式计算出该矿种需处置的采矿权出让收益。

矿山生产规模根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》及《矿业权价款评估应用指南》中的规定确定，对于在评估计算表所确定的排产年限内未能全部纳入评估计算的资源量部分，按照评估计算表所估算出的单位价值折算后并入需处置的价值结论中。

11. 评估参数的确定

11.1 评估参数选择的说明

11.1.1 资源储量参数依据及评述

2023 年 10 月，云南省核工业二〇九地质大队编制了《云南省临沧市临翔区拗水处高岭土矿资源储量核实报告（2023 年）》（详见附件九 P13），以下简称“储量核实报告”。

“储量核实报告”编制单位具有地质勘查资质，编制的依据是现行的行业规范，储量的核实及分类符合行业规范。该报告经云南地质工程勘察设计院有限公司以“云地勘矿储评〔2023〕01 号”评审通过（详见附件十 P129），临沧市自然资源和规划局以“临自然资储备函〔2023〕3 号”出具了评审备案的复函（详见附件十一 P154），故“储量核实报告”提供的地质储量是合理可信的，本评估项目中的资源储量依据为“储量核实报告”。

11.1.2 技术经济参数依据及评述

2023 年 11 月，云南省核工业二〇九地质大队编制了《云南省临沧市临翔区拗水处高岭土矿矿产资源开发利用方案（2023 年）》（详见附件十二 P155），以下简称“开发利用方案”。“开发利用方案”于 2023 年 12 月 4 日经云南地矿工程勘察集团有限公司组织专家以“云地工勘矿开审〔2023〕004 号”评审通过（详见附件十四 P306）。

“开发利用方案”以当地同行业平均生产力水平以及当前经济技术条件下合理有效利用资源为原则编制的，所依据的“储量核实报告”编制方法合理、内容基本完整。经类比，“开发利用方案”设计的采矿技术经济参数与当地类似矿山平均生产力水平相近，参数选取基本合理，项目经济可行，可作为本次评估技术经济指标选取的参考，本次评

估中的主要技术经济参数依据“开发利用方案”，部分经济指标结合评估人员收集的相关资料经综合分析后确定。

以下主要技术、经济指标只说明评估估算的方法及过程，若手算验证与所列示结果（个位尾数、小数点后尾数）或计算机自动计算结果存在部分误差均是由多级进位精度造成，并不影响评估结果计算的准确性。

11.2 评估利用的可采储量

11.2.1 储量核实基准日核实范围内保有资源量

根据“储量核实报告”及其评审意见书，截至储量核实基准日 2022 年 12 月 31 日，临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权范围评审通过的累计查明高岭土矿（探明+控制+推断）资源量 146.30 万吨，动用高岭土矿探明资源量 91.50 万吨，保有高岭土矿（控制+推断）资源量 54.80 万吨，其中保有控制资源量 10.20 万吨、保有推断资源量 44.60 万吨。

累计查明长石矿（探明+控制+推断）资源量 131.70 万吨，动用长石矿探明资源量 7.50 万吨，保有长石矿（控制+推断）资源量 124.20 万吨，其中保有控制资源量 88.50 万吨、保有推断资源量 35.70 万吨。

累计查明花岗岩矿（探明+控制+推断）资源量 2825.80 万吨，动用花岗岩矿探明资源量 29.00 万吨，保有花岗岩矿（控制+推断）资源量 2796.80 万吨，其中保有控制资源量 318.00 万吨，保有推断资源量 2478.80 万吨。（详见附件九 P109~P111 及附件十 P144~146）

11.2.2 评估依据的资源量

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）、《云南省国土资源厅关于矿业权出让收益评估流程和采矿权审批中储量管理会签有关事项的通知》（云国土资储〔2018〕5 号）及云南省矿业权出让收益评估及有偿处置有关要求，《矿种目录》所列矿种按出让金额形式征收自 2006 年 10 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日动用资源量的出让收益。本次评估的采矿权矿种为高岭土矿、长石矿和建筑用花岗岩矿，其中高岭土矿和长石矿属《矿种目录》中所列矿种。

“临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权”首次取得采矿许可证的时间为 2013 年 7 月 26 日，动用资源储量统计时段均在 2006 年 10 月 1 日之后。

根据“储量核实报告”及其评审意见书，截至储量核实基准日 2022 年 12 月 31 日，临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权范围评审通过的动用高岭土矿探明资源量 91.50 万吨，动用长石矿探明资源量 7.50 万吨。根据《临沧富友矿业有限责任公司博尚拗水处高岭土矿关于资源储量开采动用情况说明》，储量核实基准日至资源量估算基准日（即 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日）矿山实际动用高岭土矿资源量 2.52 万吨、长石矿资源量 1.02 万吨（详见附件十七 P325~326），则高岭土矿评估依据的资源量为探明资源量 94.02 万吨（91.50+2.52），长石矿评估依据的资源量为探明资源量 8.52 万吨（7.50+1.02）。

建筑用花岗岩矿非《矿种目录》中所列矿种，其评估依据的资源量为保有资源量与动用资源量之和，即累计查明（探明+控制+推断）资源量 2825.80 万吨。根据《临沧富友矿业有限责任公司博尚拗水处高岭土矿关于资源储量开采动用情况说明》，储量核实基准日至本次评估基准日（即 2023 年 1 月 1 日至 2024 年 1 月 31 日）矿山实际开采中未消耗建筑用花岗岩矿（详见附件十七 P325~326），则建筑用花岗岩矿评估依据的资源量为（探明+控制+推断）资源量 2825.80 万吨。

综上所述，本次评估依据的资源量为高岭土矿、长石矿和建筑用花岗岩矿评估依据的资源量之和，为（探明+控制+推断）资源量 2928.34 万吨（94.02+8.52+2825.80）。

11.2.3 经可信度系数调整后评估依据的资源量

参照《中国矿业权评估准则》参数确定中规定：简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险的地表出露矿产（建筑材料类矿产等），估算的内蕴经济资源量均视为（111b）或（122b），全部参与评估计算。故本次评估推断资源量全部纳入评估计算，不进行可信度系数调整。评估依据的资源量即储量核实基准日评估依据的资源量 2928.34 万吨。

11.2.4 评估利用的可采储量

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》，评估利用的可采储量是指评估依据的资源量扣除各种损失后可采出的储量。评估利用的可采储量计算公式如下：

$$\text{评估利用的可采储量} = (\text{评估依据的资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率}$$

注：根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，“评估利用的资源储量”表述更改为“评估

依据的资源量”，故本次评估对评估利用的可采储量计算公式中的对应名称进行了替换。

“开发利用方案”未设计损失量，本次评估设计损失量取 0。

“开发利用方案”设计采矿回采率为 90.00%（详见附件十二 P226），参数指标设计合理，则本次评估采矿回采率取 90.00%。

$$\begin{aligned}\text{则评估利用的可采储量} &= (2928.34 - 0) \times 90.00\% \\ &= 2635.51 \text{ (万吨)}\end{aligned}$$

故本次评估利用的可采储量为 2635.51 万吨。

详见附表三。

11.3 矿山生产能力

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》，生产矿山（包括改扩建项目）矿业权出让收益评估采矿权评估生产能力的确定应按以下方法确定：

- （1）根据采矿许可证载明的生产规模确定；
- （2）根据经批准的矿产资源开发利用方案确定。

根据当地政府非煤矿山转型升级相关政策的要求并结合矿山实际情况，经评审通过的“开发利用方案”确定矿山生产规模为 30.00 万吨/年（详见附件十二 P225），本次评估确定采用的原矿生产能力 30.00 万吨/年。

11.4 矿山服务年限

服务年限计算公式：

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

式中：T—矿山服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产能力；

ρ —矿石贫化率。

本次评估利用的可采储量为 2635.51 万吨，原矿生产能力为 30.00 万吨/年，“开发利用方案”根据矿体的实际赋存情况及特征设计，未考虑矿石的贫化率，本次评估参照“开发利用方案”，矿石贫化率取 0。

$$\text{则服务年限为：} T = 2635.51 \div [30.00 \times (1 - 0)]$$

$$=87.85 \text{ (年)}$$

经计算，矿山服务年限为 87.85 年。

11.5 评估计算年限及评估计算年限内拟动用资源储量

11.5.1 评估计算年限

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估计算的服务年限，原则上应由委托人按照矿业权出让收益征收管理有关规定确定，根据临沧市自然资源和规划局委托要求，本次采矿权评估委托出让年限为 10.00 年，则本次评估据此确定评估计算的矿山服务年限为 10.00 年。

注：鉴于本次评估对高岭土矿以往动用资源量进行评估，高岭土矿累计动用资源量 94.02 万吨是自 2015 年 11 月增列高岭土矿矿种至本次高岭土矿资源量估算基准日 2023 年 4 月 30 日，共计 7.50 年期间消耗动用的，为保证评估结果的合理性，高岭土矿评估计算年限确定为 7.50 年。

11.5.2 评估计算年限内拟动用资源量

11.5.2.1 需按采矿权出让金额形式征收采矿权出让收益的已动用资源量

2016 年 1 月 5 日，临沧富友矿业有限责任公司与临沧市国土资源局（现临沧市自然资源和规划局）签订了《采矿权成交确认书》（编号：2016-1）（详见附件十五 P316~320），该《采矿权成交确认书》中明确：出让年限 7.75 年，开采规模 4.50 万吨/年，开采矿种花岗岩、高岭土、长石（高岭土、长石为该次出让增加矿种）。出让年限内拟动用可采储量为 34.88 万吨（ 7.75×4.50 ），“开发利用方案”设计高岭土、长石、建筑用花岗岩开采比例 1:3:6（详见附件十二 P225），据此分割计算得出出让年限内高岭土、长石、建筑用花岗岩拟动用可采储量分别为 3.49 万吨、10.46 万吨、20.93 万吨。“开发利用方案”设计采矿回采率为 90.00%，则高岭土、长石、建筑用花岗岩已处置资源量为 38.76 万吨，其中对应上述三个矿种分别为 3.88 万吨（ $3.49 \div 90.00\%$ ）、11.63 万吨（ $10.46 \div 90.00\%$ ）、23.25 万吨（ $20.93 \div 90.00\%$ ）。

结合“11.2.2”节所述内容对需按采矿权出让金额形式征收高岭土矿、长石矿采矿权出让收益的已动用资源量进行分析估算：

（1）需按出让金额形式征收高岭土矿采矿权出让收益的已动用资源储量

临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿 2006 年 10 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日累计动用高岭土矿探明资源量 94.02 万吨，扣减已有偿处置资源量 3.88 万吨，

则本次评估需按出让金额形式征收高岭土矿采矿权出让收益的已动用资源量为 90.14 万吨。

(2) 需按出让金额形式征收长石矿采矿权出让收益的已动用资源储量

临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿 2006 年 10 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日累计动用长石矿探明资源量 8.52 万吨，小于已有偿处置资源量 11.63 万吨，则本次评估需按出让金额形式征收长石矿采矿权出让收益的已动用资源量为 0。

11.5.2.2 评估计算年限内拟动用资源量

本次评估计算年限 10.00 年（高岭土矿评估计算年限 7.50 年），生产规模 30.00 万吨/年，根据“开发利用方案”，高岭土矿、长石矿、建筑用花岗岩矿开采比例为 1:3:6（详见附件十二 P225），即高岭土矿生产规模为 3.00 万吨/年、长石矿生产规模为 9.00 万吨/年、建筑用花岗岩矿生产规模为 18.00 万吨/年，其中长石矿需按出让金额形式征收采矿权出让收益的资源量为 0，不纳入本次评估计算。评估计算年限内拟采出矿石量为 202.50 万吨，矿石贫化率 0，拟动用可采储量为 202.50 万吨，对应拟动用资源量为 225.00 万吨（ $202.50 \div 90.00\%$ ）。其中高岭土矿评估计算年限 7.50 年内拟采出矿石量为 22.50 万吨，拟动用可采储量为 22.50 万吨，对应拟动用资源量为 25.00 万吨；建筑用花岗岩矿评估计算年限 10.00 年内拟采出矿石量为 180.00 万吨，拟动用可采储量为 180.00 万吨，对应拟动用资源量为 200.00 万吨。

11.6 产品方案及产量

11.6.1 产品方案

“开发利用方案”中设计临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿产品方案为高岭土、长石及建筑用花岗岩的原矿（详见附件十二 P227~229），本次评估即将产品方案设定为原矿石。

11.6.2 矿产品产量

矿山原矿生产能力为 30.00 万吨/年，其中长石矿（9.00 万吨/年）不需纳入评估计算，本次评估确定的高岭土矿和建筑用花岗岩矿的生产规模合计为 21.00 万吨/年，即高岭土矿原矿产量为 3.00 万吨/年、建筑用花岗岩矿原矿产量为 18.00 万吨/年。

11.7 年销售收入

本次评估产品方案为高岭土原矿、建筑用花岗岩原矿。

则销售收入的计算公式为：

正常年销售收入＝高岭土原矿年产量×高岭土原矿销售价格＋建筑用花岗岩原矿年产量×建筑用花岗岩原矿销售价格

11.7.1 产品销售价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，产品销售价格应当根据评估采用的产品方案，选择能够代表当地市场价格水平的信息资料作为确定基础。一般情况下，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值为基础确定评估用的产品价格。对产品价格波动较大、评估计算的服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内价格平均值为基础确定评估用的产品价格。对评估计算的服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值为基础确定评估用的产品价格。基于本评估项目所对应的矿山为储量规模和生产规模均为小型的双小矿山，适合采用评估基准日前一年的市场价格为产品价格的选取依据。

临翔区博尚拗水处高岭土矿为生产矿山，根据采矿权人提供的《临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿 2023 年 1 月至 2024 年 1 月高岭土、建筑用花岗岩销售收入明细表》（详见附件十六 P323～324），经评估人员整理汇总后对评估基准日前一年高岭土矿、建筑用花岗岩矿销售价格信息统计如下：

表 2 2023 年 2 月至 2024 年 1 月高岭土矿销售收入统计表

年度	月份	销售量	销售收入	销售价格
		（吨）	（元）	（元/吨）
2023 年	2 月	103.47	18313.27	176.99
	3 月	122.39	25166.90	205.63
	4 月	35.10	4659.29	132.74
	5 月	96.48	12807.08	132.74
	6 月	377.49	50109.29	132.74
	7 月	502.39	42985.49	85.56
	8 月	630.55	133922.12	212.39
	9 月	708.10	150392.92	212.39
	10 月	192.34	39148.85	203.54
	11 月	4214.29	374256.32	88.81
	12 月	89.47	7125.93	79.65
2024 年	1 月	176.53	21090.04	119.47
合计		7248.60	879977.50	121.40

表 3 2023 年 2 月至 2024 年 1 月建筑用花岗岩矿销售收入统计表

年度	月份	销售量	销售收入	销售价格
		(吨)	(元)	(元/吨)
2023 年	2 月	199.42	6176.73	30.97
	3 月	1752.46	62033.98	35.40
	4 月	893.19	31617.35	35.40
	5 月	155.70	5235.93	33.63
	6 月	350.39	7218.57	20.60
	7 月	1023.90	36244.25	35.40
	8 月	389.73	13105.96	33.63
	9 月	1538.65	54465.49	35.40
	10 月	338.71	9891.53	29.20
	11 月	38551.46	746121.55	19.35
	12 月	188.50	5004.42	26.55
2024 年	1 月	123.79	2519.13	20.35
合计		45505.90	979634.89	21.53

由表 2、表 3 统计结果确定评估基准日前一年高岭土矿平均不含税销售价格为 121.40 元/吨，建筑用花岗岩矿平均不含税销售价格为 21.53 元/吨。上述价格基本反应该矿资源禀赋条件在评估基准日前一年当地市场同类矿产品价格水平，故本次评估确定该矿高岭土矿不含税销售价格为 121.40 元/吨，建筑用花岗岩矿不含税销售价格为 21.53 元/吨。

11.7.2 年销售收入

正常年销售收入=3.00×121.40+18.00×21.53
=751.74（万元）。

详见附表二。

11.8 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》中的规定，折现率根据国土资源部公告 2006 年第 18 号确定，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权出让收益评估折现率取 8%；地质勘查程度为详查及以下的探矿权出让收益评估折现率取 9%。本次为采矿权出让收益评估，折现率确定为 8%。

11.9 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），建筑材料矿产原矿采矿权权益系数的取值范围为 3.5~4.5%。该矿为露天开采，地质构造简单，水文地质条件简单，工程地质条件中等，环境地质条件中等。评估人员认为，采矿权权益系数取值应在中等水平，经综合分析，本次评估采矿权权益系数取 4.0%。

12. 评估假设条件

- (1) 本次评估基于委托方及相关当事人提供资料具备真实性和合法性。
- (2) 在评估计算期内，矿山生产能力及生产经营持续稳定。
- (3) 本次评估依据的资源量依据《云南省临沧市临翔区拗水处高岭土矿资源储量核实报告（2023年）》，该资源量是客观的、可靠的。
- (4) 在评估计算期内，国家宏观经济政策不发生重大变化或不发生其他不可抗力事件。
- (5) 以现有的开采技术水平为基准。
- (6) 本次评估基于产销均衡原则，即当期生产的矿产品全部实现销售。

13. 评估结论

13.1 评估计算期内采矿权评估价值

本评估公司依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过评定估算，确定评估基准日“临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权”评估计算年限内采矿权评估价值为183.93万元。

13.2 需处置采矿权出让收益资源量及其采矿权评估价值

13.2.1 需处置高岭土矿采矿权出让收益资源量及其评估价值

根据“11.5.2.1”节所述内容，高岭土矿需处置采矿权出让收益资源储量为90.14万吨，按评估计算期内销售收入占比分割高岭土矿评估计算年限内拟动用资源量25.00万吨对应的采矿权评估价值为76.04万元（ $183.93 \div 6606.91 \times 2731.50$ ），据此计算出高岭土矿单位资源量采矿权评估价值为3.0416元/吨（ $76.04 \div 25.00$ ），则本次评估需处置高岭土矿资源量90.14万吨的采矿权评估价值为274.17万元（ 90.14×3.0416 ）。

13.2.2 需处置建筑用花岗岩矿采矿权出让收益资源量及其评估价值

2012年11月27日，临沧富友矿业有限责任公司与临沧市国土资源局临翔分局签订了《采矿权成交确认书》（编号：2012-13）（详见附件十五P307～311），该《采矿权成交确认书》中明确：根据云陆采矿评报（2011）第039号，临翔区博尚拗水处石场挂牌出让底价的计算公式为 $P_d = P_j \times J_n \times J_s \times J_g \times J_q = 5.14 \times 4.5 \times 0.9 = 20.817$ （万元），其中 P_j （基准价）=0.514、 J_n （采矿权出让年限调整系数）=10、 J_s （矿山建设规模调整系数）=4.5、 J_g （价格差异系数）=1、 J_q （距离因素影响系数）=0.9。

综上所述，2012年出让建筑用花岗岩矿已出让并处置的采出矿石量为45.00万立方米（ 4.50×10 ），“开发利用方案”设计采矿回采率为90.00%、花岗岩矿矿石体重为2.50吨/

立方米，据此计算2012年出让建筑用花岗岩已处置资源储量为125.00万吨（ $45.00 \div 90.00\% \times 2.50$ ）。根据“11.5.2.1”节所述内容，2016年协议出让建筑用花岗岩矿已处置资源量为23.25万吨，则本次评估建筑用花岗岩矿已处置资源量为148.25万吨（ $125.00 + 23.25$ ）。扣减累计动用资源量29.00万吨后，本次评估中建筑石料用花岗岩矿已出让但尚未开采的资源量为119.25万吨（ $148.25 - 29.00$ ）。

本次评估计算年限内拟动用建筑用花岗岩矿资源量为200.00万吨，扣减上述计算的已出让但尚未开采的资源量119.25万吨，则本次评估需处置建筑用花岗岩矿采矿权出让收益资源量为80.75万吨（ $200.00 - 119.25$ ）。按评估计算期内销售收入占比分割评估计算年限内建筑用花岗岩矿拟动用资源量200.00万吨对应的采矿权评估价值为107.89万元（ $183.93 \div 6606.91 \times 3875.41$ ），据此计算出建筑用花岗岩矿单位资源量采矿权评估价值为0.5395元/吨（ $107.89 \div 200.00$ ），则本次评估需处置建筑用花岗岩矿资源量80.75万吨的采矿权评估价值为43.56万元（ 80.75×0.5395 ）。

13.2.3 需处置采矿权出让收益评估价值

综上所述，本次评估需处置高岭土矿采矿权出让收益评估价值274.17万元，需处置建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估价值43.56万元，两者合计317.73万元。。

13.3 出让收益市场基准价值核算结果

根据云南省自然资源厅文件《云南省自然资源厅公告》（云自然资公告〔2024〕2号），本次评估高岭土矿对应“云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价”非金属矿产，矿种类型为高岭土，基准价1.10元/吨，本次评估需处置高岭土矿资源量90.14万吨，按此基准价计算本项目需处置高岭土矿采矿权出让收益市场基准价值为99.15万元（ 90.14×1.10 ）。

根据原临沧市国土资源局文件《临沧市国土资源局关于公布临沧市部分矿种采矿权出让收益市场基准价的通知》（临国土资〔2019〕30号），本次评估建筑用花岗岩矿对应“临沧市部分矿种采矿权出让收益市场基准价”矿种名称建筑用花岗岩，基准价1.29元/立方米，本次评估需处置建筑用花岗岩矿资源量80.75万吨，矿石体重2.50吨/立方米，按此基准价计算本项目需处置建筑用花岗岩矿采矿权出让收益市场基准价值为41.67万元（ $80.75 \div 2.50 \times 1.29$ ）。

综上所述，本次评估采矿权出让收益市场基准价核算结果为140.82万元（ $99.15 + 41.67$ ），评估价值高于基准价核算价值。

13.4 评估结论

综上所述，确定评估基准日“临沧富友矿业有限责任公司临翔区博尚拗水处高岭土矿采矿权”需处置高岭土矿资源量 90.14 万吨、建筑用花岗岩矿资源量 80.75 万吨，采矿权出让收益评估价值为 **317.73** 万元，大写人民币叁佰壹拾柒万柒仟叁佰元整。

14. 有关问题的说明

14.1 采矿权出让收益征收方式

2006年10月1日至2023年4月30日，累计动用长石矿资源量8.52万吨，已有偿处置资源量11.63万吨，剩余已处置但尚未开采资源量3.11万吨（11.63—8.52）。矿山未来生产过程中该3.11万吨资源量开采完毕后，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），后续开采长石矿需按其矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益，提请报告使用方注意。

此外，本次评估中高岭土矿2006年10月1日至2023年4月30日期间动用资源量全部纳入了评估计算，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），自2023年5月1日起开采高岭土矿需按其矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益，提请报告使用方注意。

14.2 评估结论使用有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期需要重新进行评估。

14.3 评估报告的使用范围

本评估报告仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。未经委托方书面同意，不得向其他任何部门、单位和个人提供。本评估报告的复制品不具有法律效力。

15. 评估报告日

2024 年 3 月 31 日。

16. 评估机构和评估人员

法定代表人：王全生 矿业权评估师
研究员级高级工程师



项目负责人：左和军 矿业权评估师
地质勘查工程师



报告复核人：冯俊龙 矿业权评估师
助理工程师



参与评估人员：

王全生

左和军

冯俊龙

王 琪

