

北京卓信大华资产评估有限公司

对深圳证券交易所《关于对中润资源投资股份有限公司 重大资产置换的问询函》（并购重组问询函〔2023〕第7号） 资产评估相关问题回复之核查意见

深圳证券交易所：

根据贵所 2023 年 4 月 13 日出具的《关于对中润资源投资股份有限公司重大资产置换的问询函》（并购重组问询函〔2023〕第 7 号）的核查要求，北京卓信大华资产评估有限公司作为中润资源投资股份有限公司重大资产置换中置入资产评估机构，就核查要求中涉及本机构评估师核查的事项进行了认真研究和核查，并就此发表核查意见。现将具体情况汇报如下：

第一节 置入资产

问题 1：

重组报告书显示，本次交易拟置入资产新金公司账面价值为 1,498.48 万元，资产基础法评估值为 13.03 亿元，增值率 8,594%，收益法评估值为 13.1 亿元，增值率 8,639.08%，以资产基础法评估结果作为最终评估结论。新金公司主要从事锆钛砂矿的开采、销售业务，仅有通过全资子公司马维矿业持有的非洲马拉维马坎吉拉锆钛砂矿采矿权（以下简称“采矿权”）一项资产，尚未正式建成投产。

（1）请以列表的形式补充披露同类、同地区资源矿产的收购案例，包括但不限于矿产品位、可开采面积、探测储量、销售情况、生产经营、开采技术水平等情况，并结合矿业权单位储量评估值、市场可比交易等，进一步说明本次评估增值率较高的原因及合理性、公允性。

（2）请说明新金公司及采矿权前期评估或估值情况及与本次重组评估情况

的差异原因（如有），新金公司历次股权转让及债转股价格与本次交易作价存在较大差异的原因。

（3）重组报告书显示，马拉维马坎吉拉锆钛砂矿项目以 TiO_2 42%钛中矿、 ZrO_2 (HfO_2) 20%锆中矿为重点销售产品。请说明置入标的主要产品品位及品质在同行业公司中所处水平及认定依据。

（4）请说明采矿权无形资产初始确认的时点、初始入账价值、后续计量情况及确认依据，是否符合《企业会计准则》的相关规定。

（5）请结合收购海外矿产类资产的政策，说明是否需履行相关主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况。

请独立财务顾问核查上述事项并发表明确意见，请评估机构核查问题（1）并发表明确意见，请审计机构核查问题（4）并发表明确意见。

回复：

一、请以列表的形式补充披露同类、同地区资源矿产的收购案例，包括但不限于矿产品位、可开采面积、探测储量、销售情况、生产经营、开采技术水平等情况，并结合矿业权单位储量评估值、市场可比交易等，进一步说明本次评估增值率较高的原因及合理性、公允性

新金国际有限公司全部资产为其子公司马维矿业有限公司持有的非洲马拉维共和国曼戈切市马坎吉拉锆钛砂矿的采矿权，上述锆钛砂矿尚未建成投产。因公开市场近年来无类似的收购锆钛砂矿的案例，故选择非洲地区近几年矿产并购交易中标的公司主营业务为矿业开采且矿业项目处于拟建或在建状态、开采方式为露天开采的交易案例进行比较，可比交易案例的矿产品位、可开采面积、探测储量、销售情况、生产经营、开采技术水平等情况如下表所示：

序号	证券代码	证券简称	标的矿产	所在地	矿产品位	主要产品	矿区面积	储量(万吨)	评估基准日	单位储量评估值(人民币元/吨)	项目评估增值率	销售情况	生产经营	主要开采技术水平
1	601969.SH	海南矿业	Kodal Mining UK 的 Bougouni 锂矿	非洲马里	氧化锂平均品位 1.11%	锂辉石精矿	97.20 km ²	2,131	2022年9月30日	39.47	125,347%	尚未开发	尚未生产	采矿以露天开采为主, 采用浮选方式选矿
2	600039.SH	四川路桥	Colluli Mining Share Company 的库鲁里钾盐矿	非洲厄立特里亚	氧化钾平均品位 11%	硫酸钾	-	111,300	2022年6月30日	2.07	901%	尚未开发	尚未生产	采用露天开采方式
3	603799.SH	华友钴业	Prospect Lithium Zimbabwe (Pvt) Ltd 的 Arcadia 锂矿	非洲津巴布韦	氧化锂品位 1.19%、五氧化二钽品位 121ppm	锂辉石精矿、透锂长石精矿、钽精矿	14.26 km ²	4,230	2021年6月30日	66.76	44,562%	尚未开发	尚未生产	采用露天开采方式, 采用重选+浮选方式选矿
4	000758.SZ	中色股份	Kambove Mining SAS 的 PE465 采矿权	非洲刚果(金)	Cu 品位 2.98%	阴极铜	25.49 km ²	763	2019年9月30日	52.10	509,045%	在建	尚未生产	采用露天开采方式, 采用浮选方式选矿
平均数											169,964%	-	-	-
中位数											84,955%	-	-	-
5	000506.SZ	中润资源	新金公司的马坎吉拉锆钛砂矿	非洲马拉维	TiO ₂ 平均品位 2.68%, ZrO ₂ 平均品位 0.10%	钛中矿、锆中矿	34.76 km ²	35,414	2022年9月30日	3.68	8,594%	尚未开发	尚未生产	采用露天开采方式, 采用重选+磁选方式选矿

由上表统计的非洲地区处于拟建或在建状态、开采方式为露天开采的矿业项目来看，增值率高的情况较为常见，而增值率的不同主要受矿产种类、矿产品位、探测储量、最终产品等因素的影响。

对于本次评估，由于采矿权账面价值为其取得成本，马坎吉拉锆钛砂矿的采矿权系完成勘查后向当地政府部门申请取得，账面价值较低，账面价值主要为勘查工作而发生的支出；而采矿权评估值则是根据资源储量、生产规模、预计的产品市场价格等因素采用折现现金流量法测算得出净收益的现值，反映出了其市场价值。因此，针对尚未开发且矿产品价格保持较好水平、开发后盈利能力良好的矿权进行评估时，评估结果较其账面价值往往会出现较高的溢价。

本次评估增值率较高也符合矿业行业特征。地质找矿的成功率一般较低，而发现大型、特大型矿的几率更低，因而地质找矿具有偶然性、机会性特征。对于地质勘查投资较少、而恰好又成功发现具有较高经济意义的矿床，在评估时往往具有较高的增值率。马坎吉拉锆钛砂矿项目也具有相同特征，结合上述可比案例分析，本次交易拟置入资产的评估增值合理，交易定价具有公允性。

二、中介机构核查意见

经核查，评估机构认为：

置入资产的采矿权账面价值为其取得成本，马坎吉拉锆钛砂矿的采矿权系完成勘查后向当地政府部门申请取得，账面价值较低，账面价值主要为勘查工作而发生的支出；而采矿权评估值则是根据资源储量、生产规模、预计的产品市场价格等因素采用折现现金流量法测算得出净收益的现值。因此，针对尚未开发且矿产品价格保持较好水平、开发后盈利能力良好的矿权进行评估时，评估结果较其账面价值往往会出现较高的溢价。综合比较非洲地区处于拟建或在建状态、开采方式为露天开采的矿业项目交易案例，本次交易拟置入资产的评估增值合理，交易定价具有公允性。

问题 2：

重组报告书显示，本次采矿权评估选取的主要产品 42%品位钛中矿、20%品位锆中矿的未来预计销售价格，主要参考澳大利亚 50%品位钛精矿、RBM 65%标

准砂 2020 年至 2022 年的 CIF 价格平均值进行估算和折算。

(1) 重组报告书显示，攀枝花钛矿、越南钛矿与澳洲钛矿均可作为进口钛矿价格参考。请补充说明本次评估未直接选取 42%品位钛中矿、20%品位锆中矿价格，也未参考攀枝花钛矿、越南钛矿价格，而是选取澳大利亚 50%品位钛精矿、RBM 65%标准砂价格进行估算和折算的原因及合理性，是否符合行业惯例，并说明估算和折算时选取的平均产率、选矿费用等主要参数的依据及合理性。

(2) 重组报告书显示，锆、钛行业属于周期性行业，且最近三年处于上行周期。请补充披露同品位钛中矿、锆中矿近十年的价格走势情况，同品位钛中矿、锆中矿近五年、近十年的均价以及依据近五年、近十年均价计算出的置入资产评估值，详细说明本次评估取值参考近三年上行周期平均价格、而非更长期平均价格的依据及合理性，评估参数的选取是否审慎、公允，是否存在损害上市公司利益的情形。

请独立财务顾问及评估机构核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、重组报告书显示，攀枝花钛矿、越南钛矿与澳洲钛矿均可作为进口钛矿价格参考。请补充说明本次评估未直接选取 42%品位钛中矿、20%品位锆中矿价格，也未参考攀枝花钛矿、越南钛矿价格，而是选取澳大利亚 50%品位钛精矿、RBM 65%标准砂价格进行估算和折算的原因及合理性，是否符合行业惯例，并说明估算和折算时选取的平均产率、选矿费用等主要参数的依据及合理性

(一) 本次评估选取澳大利亚 50%品位钛精矿、RBM 65%标准砂价格进行估算和折算的原因及合理性

1、本次评估未直接选取 42%品位钛中矿、20%品位锆中矿价格的原因

所有矿产品的中间产品价格都是根据标准产品价格进行计算而获得，如不同品位和质量的铜精矿、铅精矿和锌精矿等。由于 42%品位钛中矿、20%品位锆中矿并非标准产品，没有市场公认报价可以参考（即使有类似的中矿产品销售，但其交易价格属于商业秘密，一般不透明、不具有市场代表性），因此市场交易时

只能根据标准精矿的报价、中矿的品位及其质量（有害杂质含量和可综合回收元素的含量）等参数、利用市场公认的计价方式计算价格。事实上，即使市场有关于 46%以上的钛精矿和 65%的锆精矿的报价，但精矿品位也难以做到固定不变、元素含量也会根据不同矿的情况有高有低，在交易时价格也是需要参考市场标准定价进行计算，并由交易双方通过商业谈判确定。

本次评估采用市场上主流的、具有代表性的精矿产品的品质、品位、价格等信息，将马坎吉拉锆钛砂矿的中矿产品进一步精选所能得到的精矿产品的品位、品质等与代表性的精矿产品进行对比，选取具有可比性的精矿产品进行对标，并根据选矿费用、产率等反映矿山自身资源禀赋特征的属性，进行价格折算，推算中矿的价格，是对合理商业交易模式的模拟，更能准确地反映出中矿的市场价值，定价方式更为科学，价格估算结果更为客观、公允。

2、本次评估未参考攀枝花钛矿、越南钛矿价格的原因

根据公开市场研究报告，攀枝花钛矿钙镁杂质含量较高，可满足硫酸法钛白粉制备需求，而用做氯化法钛白粉原料时开发难度大；根据广东省资源综合利用研究所编写的《马拉维钛铁矿焙烧工艺研究报告》，马坎吉拉锆钛砂矿项目钛矿杂质含量较低，可满足高钛渣、钛铁合金、人造金红石使用的要求，还可满足钛白粉使用的要求，可用做氯化法钛白粉原料。马坎吉拉锆钛砂矿的产品性质与攀枝花钛矿差异较大，故不采用攀枝花钛矿进行对标。

越南钛矿多以人民币含税出厂价进行销售，且越南钛矿出口存在配额限制，受当地政府政策影响，其价格的公允性和可参考性相对较弱。由于未来马坎吉拉锆钛砂矿的产品规划向中国客户销售，并拟采用 CIF（成本加保险费加海运费）价格（到岸价格）结算，故本次评估选取 CIF 价格作为预测价格口径。考虑到越南钛矿计价模式非 CIF 价格口径且公允性相对较弱，故未采用越南钛矿价格进行对标。

3、本次评估选取澳大利亚 50%品位钛精矿、RBM 65%标准砂价格进行估算和折算的原因

澳大利亚钛矿是中国钛矿市场上主流进口钛矿产品之一，既可以用于生产硫酸法钛白粉，又可作为氯化法原料的钛矿，产品具有较好的代表性，如前文所述，

其品质、应用领域等与马坎吉拉锆钛砂矿产品可制成的钛精矿可比性高，适宜作为马坎吉拉锆钛砂矿产品的对标对象；澳大利亚钛矿价格统计是 CIF 价格口径，与未来马坎吉拉锆钛砂矿预计的结算价格口径一致。综上所述，澳大利亚钛矿的品质及价格口径均具有可比性，故选定其为对标对象，符合行业惯例。

根据中国有色金属工业协会钛锆铪分会资料，市场上所产的锆矿产品以 RBM 65%标准砂为基准进行计价的计价方式是市场比较有代表性的定价方式，且如前文所述，RBM 65%标准砂品质、应用领域等与马坎吉拉锆钛砂矿产品可制成的锆精矿可比性高，因此选取 RBM 65%标准砂为对标对象，符合行业惯例。

4、澳大利亚、越南 50%品位钛精矿及攀枝花 47%品位钛精矿价格比较

澳大利亚 50%品位钛精矿、越南 50%品位钛精矿及攀枝花 47%品位钛精矿价格比较情况如下表、下图所示：

澳大利亚、越南 50%品位钛精矿及攀枝花 47%品位钛精矿年均价格表

年份	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
澳矿价格（不含税美元/吨）	255	183	133	132	224	223	202	229	347	419
越南矿价格（不含税人民币元/吨）	1,585	1,163	876	935	1,637	1,545	1,528	1,673	2,307	2,603
攀枝花矿价格（不含税人民币元/吨）	1,054	646	508	749	1,533	1,299	1,234	1,522	2,380	2,458

数据来源：中国有色金属工业协会钛锆铪分会

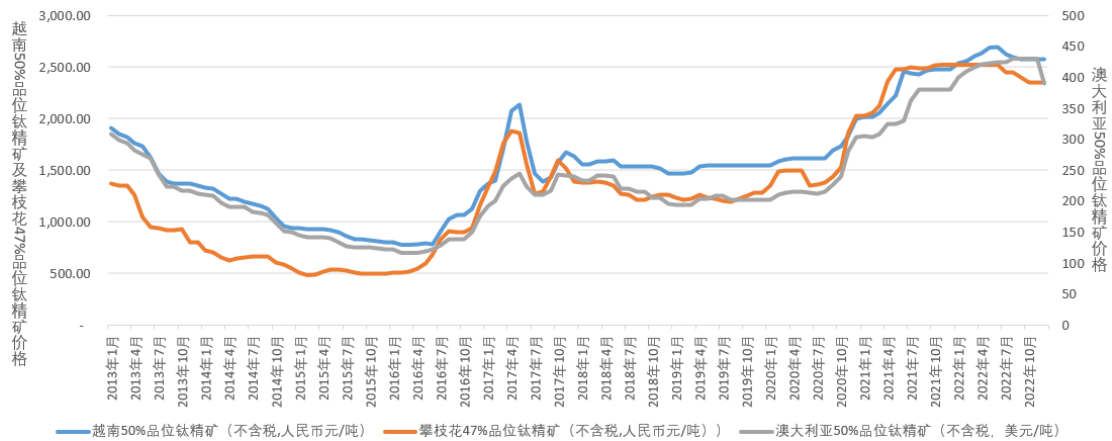
澳大利亚、越南 50%品位钛精矿及攀枝花 47%品位钛精矿价格比较表

单位：不含税人民币元/吨

年份	近三年平均 (2020-2022 年)	近五年平均 (2018-2022 年)	近十年平均 (2013-2022 年)
澳矿价格	2,219	1,900	1,571
越南矿价格	2,194	1,931	1,585
攀枝花矿价格	2,120	1,779	1,338

注：（1）数据来源：中国有色金属工业协会钛锆铪分会；（2）上表中的澳矿各时间段的平均价格按照本次评估测算用的美元兑人民币汇率 6.6917 换算成人民币价格。

澳大利亚、越南 50%品位钛精矿及攀枝花 47%品位钛精矿价格比较图



数据来源：中国有色金属工业协会钛锆钪分会

如上表和上图所示，澳大利亚 50%品位钛精矿、越南 50%品位钛精矿及攀枝花 47%品位钛精矿近几年的价格走势趋同。澳大利亚 50%品位钛精矿和越南 50%品位钛精矿差异较小；而攀枝花 47%品位钛精矿，由于品位与澳大利亚 50%品位钛精矿、越南 50%品位钛精矿存在差异，因此价格存在一定差异，具有合理性。

（二）本次评估估算和折算时选取的平均产率、选矿费用等主要参数的依据及合理性

1、钛中矿价格折算主要参数选取的合理性

本次评估，在对 42%品位钛中矿进行价格估算和折算时涉及的主要参数为 42%品位钛中矿经过焙烧、磁选等工艺流程精选出平均 48%品位钛精矿的平均产率、选矿费用，以及每吨 48%品位钛精矿价格与每吨澳大利亚 50%品位钛精矿价格进行价格换算时所涉及的每 1%品位折价系数。

（1）平均产率及选矿费用

对于上述平均产率、选矿费用，系参考广东省资源综合利用研究所编写的《马拉维钛铁矿焙烧工艺研究报告》并结合市场调研工作，综合分析后进行取值。

根据该工艺研究报告的研究结果，马坎吉拉铅钛砂矿的主要产品 42%品位钛中矿经过焙烧、磁选等工艺流程，可精选出平均 48%品位的钛精矿，产率为 78.45%。

广东省资源综合利用研究所在进行焙烧工艺研究过程中，采用类比法，类比

生产中钛精矿回转窑磁化焙烧工艺和湿式弱磁选流程生产成本，假设按每天处理 600 吨 42%品位钛中矿的生产规模进行估算，得出处理一吨 42%品位钛中矿的选矿费用约 220 元。

考虑到马坎吉拉锆钛砂矿项目规划的产量规模显著高于上述假设的日处理规模，预计分摊的单位选矿费用会进一步降低；同时，评估人员对国内的选矿企业进行了访谈和市场调研，经受访企业在研究马坎吉拉锆钛砂矿项目生产经营规划、产品品质等具体情况后反馈，马坎吉拉锆钛砂矿项目 42%品位钛中矿进一步精选的选矿工艺较为简单，220 元的单位选矿费用可满足选矿企业提供选矿服务的费用要求。因此，本次评估按处理一吨 42%品位钛中矿选矿费用 220 元进行测算，选矿费用主要包括能耗成本、水耗成本、电耗成本、材料成本等，按照上述 78.45%的产率折算，选得 48%品位钛精矿的选矿费用约为 280 元人民币/每吨。

（2）品位折算系数

对于马坎吉拉锆钛砂矿可制成的每吨 48%品位钛精矿价格与每吨澳大利亚 50%品位钛精矿价格进行价格换算时所涉及的每 1%品位折价系数，系参考《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS308002008）》中的指导意见：以 48%品位钛铁精矿为基准，品位每增加 1%，加价 2.7%。

2、锆中矿价格折算主要参数选取的合理性

本次评估，在对 20%品位锆中矿进行价格估算和折算时，根据中国有色金属工业协会钛锆铪分会资料，市场上所产的锆矿产品以 RBM 65%标准砂为基准进行计价的计价方式是市场上比较有代表性的定价方式。

根据中国有色金属工业协会钛锆铪分会下属全资子公司北京中色鑫桥科技有限公司出具的《马拉维共和国曼戈切市马坎吉拉矿区锆钛砂矿产品价格分析报告》，市场上以 RBM 65%标准砂为基准的计价方式为：锆中矿价格 \approx 锆中矿品位 $\times 100 \times A \div 101$ ，式中，“A”系指 RBM 65%标准砂价格；“101”的计算公式为：经验回收率（82%） \times 经验级差折价系数（80%） \div 参照物锆精矿的品位（65%） $\times 100 \approx 101$ （取整），相关经验值系根据行业内诸多选矿企业生产实践中累计的选矿经验和生产数据总结得出。本次评估对标 RBM 65%标准砂，参考上述公式对马坎吉拉锆钛砂矿 20%品位锆中矿进行价格估算和折算。

二、重组报告书显示，锆、钛行业属于周期性行业，且最近三年处于上行周期。请补充披露同品位钛中矿、锆中矿近十年的价格走势情况，同品位钛中矿、锆中矿近五年、近十年的均价以及依据近五年、近十年均价计算出的置入资产评估值，详细说明本次评估取值参考近三年上行周期平均价格、而非更长期平均价格的依据及合理性，评估参数的选取是否审慎、公允，是否存在损害上市公司利益的情形

(一) 同品位钛中矿、锆中矿近十年的价格走势情况，同品位钛中矿、锆中矿近五年、近十年的均价以及依据近五年、近十年均价计算出的置入资产评估值

如前所述，本次评估未直接选取 42% 品位钛中矿、20% 品位锆中矿价格的原因是目前市场上缺乏与上述产品价格具有可比性且有较长价格统计资料、以便能够进行合理价格分析的品位相同、品质类似的产品，但可对照当前市场上其他品位的具有可比性且有较长价格统计资料的品质类似产品，通过一定的折算方式，合理地进行产品价格估算。如前所述，本次评估经过综合比较分析中国市场上主流进口钛精矿、锆精矿后，选取澳大利亚 50% 品位钛精矿作为对标对象，进行钛中矿价格估算和折算；选取 RBM 65% 标准砂作为对标对象，进行锆中矿价格估算和折算。

1、澳大利亚 50% 品位钛精矿近十年的价格走势情况，近五年、近十年的均价

根据中国有色金属工业协会钛锆钪分会下属全资子公司北京中色鑫桥科技有限公司出具的《马拉维共和国曼戈切市马坎吉拉矿区锆钛砂矿产品价格分析报告》，澳大利亚 50% 品位钛精矿 2013 年至 2022 年各年平均价格数据如下表所示：

单位：美元/吨

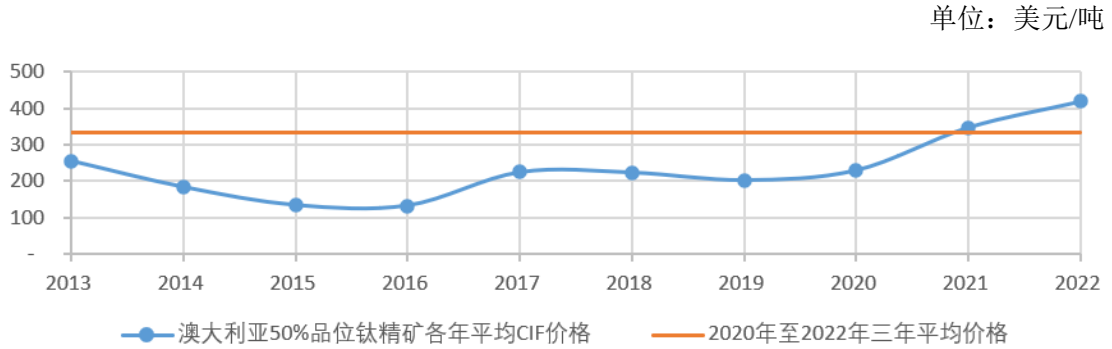
年份	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
价格	255	183	133	132	224	223	202	229	347	419

数据来源：中国有色金属工业协会钛锆钪分会

由上表可知，澳大利亚 50% 品位钛精矿 2013 年至 2022 年的十年平均价格为 235 美元/吨，折算为马坎吉拉锆钛砂矿项目 42% 品位钛中矿的价格为 951 元人民币/吨；澳大利亚 50% 品位钛精矿 2018 年至 2022 年的五年平均价格为 284 美

元/吨，折算为马坎吉拉锆钛砂矿项目 42%品位钛中矿的价格为 1,192 元人民币/吨。

根据上表中的数据，澳大利亚 50%品位钛精矿 2013 年至 2022 年价格数据走势如下图所示：



2、RBM 65%标准砂近五年的价格走势情况，近五年的均价

根据中国有色金属工业协会钛锆铅分会下属全资子公司北京中色鑫桥科技有限公司出具的《马拉维共和国曼戈切市马坎吉拉矿区锆钛砂矿产品价格分析报告》，RBM 65%标准砂 2018 年至 2022 年的各年平均 CIF 价格如下表所示：

单位：美元/吨

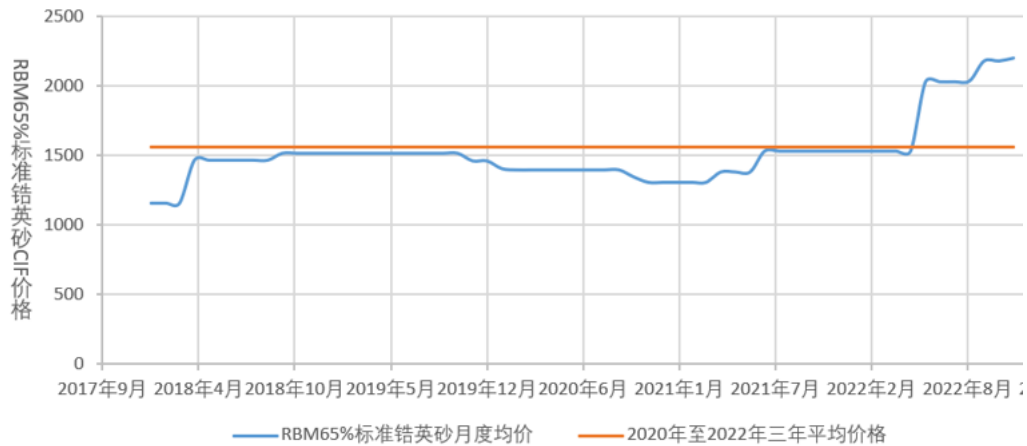
年份	2018	2019	2020	2021	2022
价格	1,395	1,501	1,372	1,431	1,857

数据来源：中国有色金属工业协会钛锆铅分会

中国有色金属工业协会钛锆铅分会自 2018 年起开始统计 RBM 65%标准砂的 CIF 价格，未统计 RBM 65%标准砂近十年的 CIF 价格。由上表可知，RBM 65%标准砂 2018 年至 2022 年的五年平均价格为 1,511 美元/吨，折算为马坎吉拉锆钛砂矿项目 20%品位锆中矿的价格为 2,001 元人民币/吨。

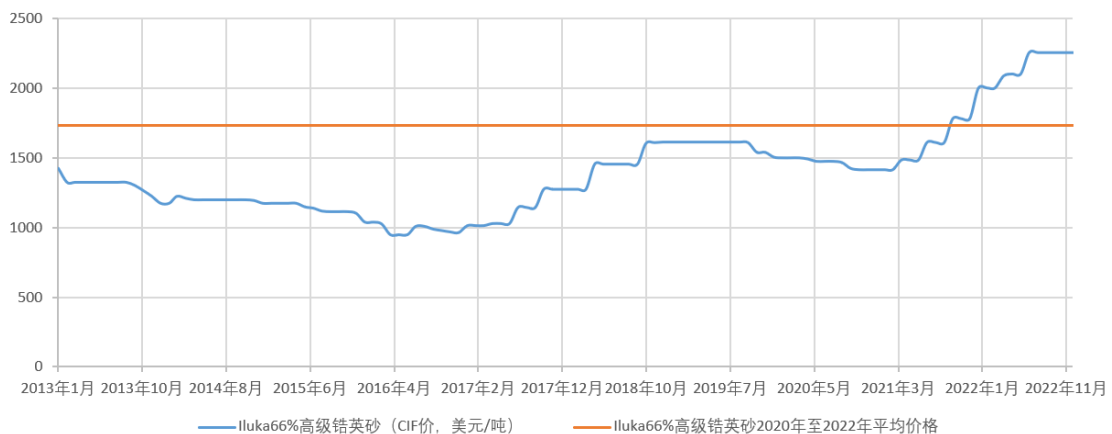
根据中国有色金属工业协会钛锆铅分会统计的数据，RBM 65%标准砂自 2018 年起统计的 RBM 65%标准砂的月度价格走势如下图所示：

单位：美元/吨



另外，根据中国有色金属工业协会钛锆铅分会统计的 Iluka 66% 高级锆英砂价格数据，Iluka 66%高级锆英砂自 2013 年至 2022 年的月度价格走势如下图所示：

单位：美元/吨



Iluka 66%高级锆英砂 2013 年至 2022 年的各年平均 CIF 价格如下表所示：

单位：美元/吨

年份	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
价格	1,318	1,198	1,144	990	1,116	1,448	1,601	1,470	1,573	2,150

数据来源：中国有色金属工业协会钛锆铅分会

考虑到 Iluka 66%高级锆英砂品质高于马坎吉拉锆钛砂矿产品可制成的 65% 品位锆精矿，且价格亦高于 RBM 65%标准砂，因此本次评估未选取 Iluka 66%高级锆英砂作为对标对象。

3、依据近五年、近十年均价计算出的置入资产评估值

(1) 依据近五年均价计算出的置入资产评估值

如前所述，澳大利亚 50%品位钛精矿 2018 年至 2022 年的五年平均价格为 284 美元/吨，折算为马坎吉拉锆钛砂矿项目 42%品位钛中矿的价格为 1,192 元人民币/吨；RBM 65%标准砂 2018 年至 2022 年的五年平均价格为 1,511 美元/吨，折算为马坎吉拉锆钛砂矿项目 20%品位锆中矿的价格为 2,001 元人民币/吨。

燃油价格以及海运费用具有周期性特征，本次可行性研究工作，考虑到 2022 年的燃油成本以及海运费用价格水平总体高于近三年平均价格水平，审慎起见，采用了 2022 年的燃油成本以及海运费用价格水平进行可行性研究工作，评估测算方面亦审慎地采用了与本次可行性研究工作相同的成本费用取值方式。近十年燃油价格以及海运费用变动情况，如下表、下图所示：

布伦特原油 2013 年至 2022 年年均价格表

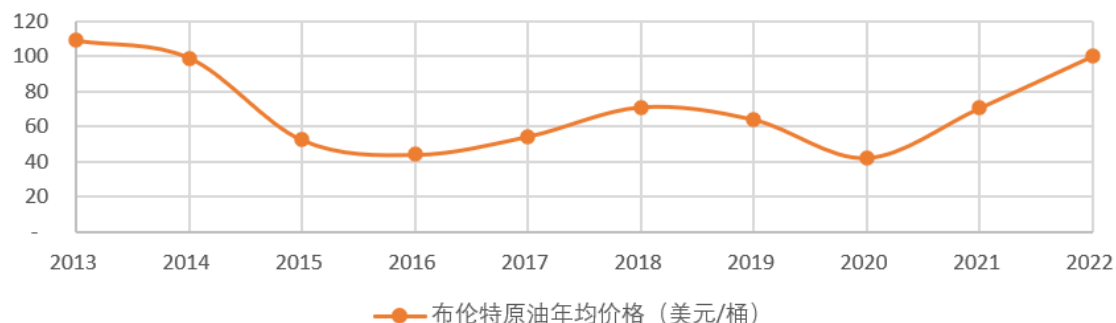
单位：美元/桶

年份	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
价格	109	99	52	44	54	71	64	42	70	100

数据来源：Wind、世界银行

布伦特原油 2013 年至 2022 年年均价格走势图

单位：美元/桶



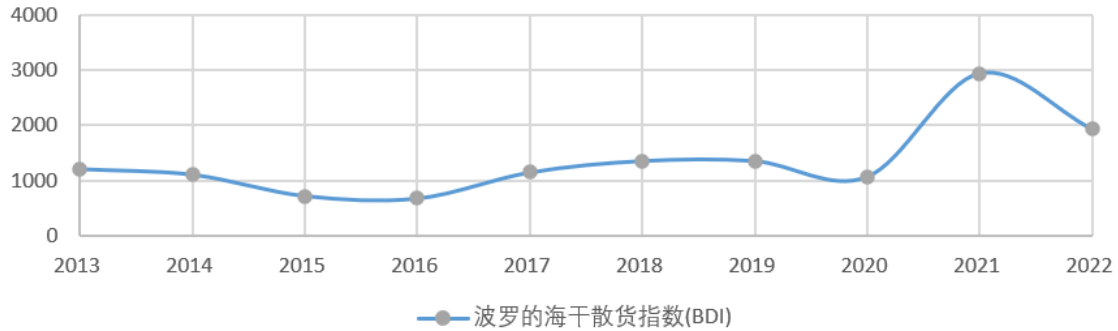
数据来源：Wind、世界银行

波罗的海干散货指数 2013 年至 2022 年年均指数表

年份	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
指数	1,206	1,105	718	673	1,145	1,353	1,353	1,066	2,943	1,934

数据来源：Wind

波罗的海干散货指数 2013 年至 2022 年年均指数走势图



数据来源：Wind

考虑到马坎吉拉锆钛砂矿项目主要成本费用项目里的燃油成本以及海运费用具有一定的价格波动性，为了合理、公允地测算依据近五年均价计算出的置入资产评估值，使用近五年平均的燃油成本以及海运费用进行测算。

对于燃油成本，近五年布伦特原油价格的平均值（70 美元/桶）与 2022 年布伦特原油价格的平均值（100 美元/桶）的比例为 70%，即： $\text{近五年布伦特原油价格的平均值（70 美元/桶）} \div \text{2022 年布伦特原油价格的平均值（100 美元/桶）} = 70\%$ 。因此，参考布伦特原油价格的上述变动情况以及比例关系，假设马坎吉拉锆钛砂矿项目的燃油成本近五年平均价格水平与 2022 年燃油成本的均值的比例也是 70%，将本次评估测算使用的燃油成本（即 2022 年燃油成本）乘以 70%，可推算得出假设采用五年均价测算的燃油成本。

对于海运费用，近五年波罗的海干散货指数的平均值（1,730）与 2022 年波罗的海干散货指数的均值（1,934）的比例为 89%，即： $\text{近五年波罗的海干散货指数的平均值（1,730）} \div \text{2022 年波罗的海干散货指数的均值（1,934）} = 89\%$ 。因此，参考波罗的海干散货指数的上述变动情况以及比例关系，假设马坎吉拉锆钛砂矿项目的海运费用近五年平均价格水平与 2022 年海运费用的均值的比例也是 89%，将本次评估测算使用的海运费用（即 2022 年海运费用）乘以 89%，可推算得出假设采用五年均价测算的海运费用。

综上所述，假如除产品价格、燃油成本、海运费用以外的诸如铁路运费等其他成本、费用参数保持与本次评估所用数据一致，在仅改变产品价格、燃油成本、海运费用的情况下，按照与本次采矿权评估同样的评估方法、计算模型和评估思路，依据近五年均价计算出的置入资产评估值为 93,037.50 万元。

（2）依据近十年均价计算出的置入资产评估值

如前所述，澳大利亚 50%品位钛精矿 2013 年至 2022 年的十年平均价格为 235 美元/吨，折算为马坎吉拉锆钛砂矿项目 42%品位钛中矿的价格为 951 元人民币/吨；中国有色金属工业协会钛锆铪分会自 2018 年起开始统计 RBM 65%标准砂的 CIF 价格，未统计 RBM 65%标准砂近十年的 CIF 价格。同时，马坎吉拉锆钛砂矿预测收入中主要是 TiO_2 42%钛中矿收入，其在预测收入中的占比约为 92.4%，其次为 ZrO_2 20%锆中矿收入，其在预测收入中的占比约为 7.6%，锆中矿收入占比较小，对评估值的影响相对较小。因此，采用如下方式测算马维 ZrO_2 20%锆中矿 2013 年至 2022 年的十年平均价格：根据中国有色金属工业协会钛锆铪分会统计的 Iluka 66%高级锆英砂 CIF 价格数据，Iluka 66%高级锆英砂 2013 年至 2022 年的十年平均价格为 1,401 美元/吨，约为其 2018 年至 2022 年的五年平均价格 1,648 美元/吨的 85%，假设 20%品位锆中矿近十年均价与近五年均价的比值亦为该比例 85%，则可推算得出 20%品位锆中矿近十年均价为 $2,001 \times 85\% \approx 1,701$ 元/吨；Iluka 66%高级锆英砂 2013 年至 2022 年的十年平均价格为 1,401 美元/吨，约为其 2020 年至 2022 年的三年平均价格 1,731 美元/吨的 81%，假设 20%品位锆中矿近十年均价与近三年均价的比值亦为该比例 81%，则可推算得出 20%品位锆中矿近十年均价为 $2,061 \times 81\% \approx 1,669$ 元/吨。上述所得的两个 20%品位锆中矿近十年均价推算结果较为相近，取其较低值 1,669 元/吨进行测算。

考虑到马坎吉拉锆钛砂矿项目主要成本费用项目里的燃油成本以及海运费用具有一定的价格波动性，为了合理、公允地测算依据近十年均价计算出的置入资产评估值，使用近十年平均的燃油成本以及海运费用进行测算。近十年燃油价格以及海运费用变动情况，如上表、上图所示。对于燃油成本，近十年布伦特原油价格的平均值（71 美元/桶）与 2022 年布伦特原油价格的平均值（100 美元/桶）的比例为 71%，即：近十年布伦特原油价格的平均值（71 美元/桶） \div 2022 年布伦特原油价格的平均值（100 美元/桶）=71%。因此，参考布伦特原油价格的上述变动情况以及比例关系，假设马坎吉拉锆钛砂矿项目的燃油成本近十年平均价格水平与 2022 年燃油成本的均值的比例也是 71%，将本次评估测算使用的燃油成本（即 2022 年燃油成本）乘以 71%，可推算得出假设采用十年均价测算的燃油成本。

对于海运费用，近十年波罗的海干散货指数的平均值（1,350）与 2022 年波罗的海干散货指数的均值（1,934）的比例为 70%，即：近十年波罗的海干散货指数的平均值（1,350）÷2022 年波罗的海干散货指数的均值（1,934）=70%。因此，参考波罗的海干散货指数的上述变动情况以及比例关系，假设马坎吉拉锆钛砂矿项目的海运费用近十年平均价格水平与 2022 年海运费用的均值的比例也是 70%，将本次评估测算使用的海运费用（即 2022 年海运费用）乘以 70%，可推算得出假设采用十年均价测算的海运费用。

综上所述，假如除产品价格、燃油成本、海运费用以外的诸如铁路运费等其他成本、费用参数保持与本次评估所用数据一致，在仅改变产品价格、燃油成本、海运费用的情况下，按照与本次采矿权评估同样的评估方法、计算模型和评估思路，依据近十年均价计算出的置入资产评估值为 36,224.38 万元。

（3）依据近五年、近十年均价计算出的置入资产评估值与本次评估值的比较

假如除产品预测价格、燃油成本、海运费用以外的诸如铁路运费等其他成本、费用参数保持与本次评估所用数据一致，仅改变产品预测价格、燃油成本、海运费用的情况下，依据近五年、近十年均价计算出的置入资产评估值以及本次评估的评估值如下表所示：

序号	名称	近十年均价 (2013年至2022年)	近五年均价 (2018年至2022年)	近三年均价 (2020年至2022年)- 本次评估采用价格
1	42%品位钛中矿价格(元/吨)	951	1,192	1,434
2	20%品位锆中矿价格(元/吨)	1,669 ⁽¹⁾	2,001	2,061
3	置入资产评估值(万元)	36,224.38	93,037.50	130,277.89

注⁽¹⁾：中国有色金属工业协会钛锆钪分会自 2018 年起开始统计 RBM 65%标准砂的 CIF 价格，因此上述测算根据其统计的 Iluka 66%高级锆英砂价格变动情况推算 20%品位锆中矿近十年（2013 年至 2022 年）的平均 CIF 价格。Iluka 66%高级锆英砂 2013 年至 2022 年的十年平均价格为 1,401 美元/吨，约为其 2018 年至 2022 年的五年平均价格 1,648 美元/吨的 85%，假设 20%品位锆中矿近十年均价与近五年均价的比值亦为该比例 85%，则可推算得出 20%品位锆中矿近十年均价为 2,001×85%≈1,701 元/吨；Iluka 66%高级锆英砂 2013 年至 2022 年的十年平均价格为 1,401 美元/吨，约为其 2020 年至 2022 年的三年平均价格 1,731 美元/吨的 81%，假设 20%品位锆中矿近十年均价与近三年均价的比值亦为该比例 81%，则可推

算得出 20%品位锆中矿近十年均价为 $2,061 \times 81\% \approx 1,669$ 元/吨。上述所得的两个 20%品位锆中矿近十年均价推算结果较为相近，取其较低值 1,669 元/吨进行测算。

上市公司已在《中润资源投资股份有限公司重大资产置换报告书(草案)(修订稿)》“第十二节 风险因素”之“二、与拟置入资产相关的风险”中进行风险提示如下：

“（十四）本次拟置入资产评估采用的价格参数为近三年参考产品均价的相关风险

本次对拟置入的新金公司 51%股权的评估，核心是对马坎吉拉锆钛砂矿采矿权价值的评估，主要评估参数包括项目设计的主要产品 42%品位钛中矿、20%品位锆中矿的未来预计销售价格，本次评估主要参考澳大利亚 50%品位钛精矿、RBM 65%标准砂 2020 年至 2022 年的 CIF 价格平均值进行估算，与未来实际销售价格可能存在差异。根据《中润资源投资股份有限公司关于深圳证券交易所重大资产置换问询函的回复》，在除产品预测价格、燃油成本、海运费以外的诸如铁路运费等其他成本、费用参数保持与本次评估所用数据一致的情况下，依据所参考产品近五年、近十年价格等数据计算出的置入资产评估值以及本次评估的结果如下表所示：

序号	名称	近十年均价 (2013年至2022年)	近五年均价 (2018年至2022年)	近三年均价 (2020年至2022年)- 本次评估采用价格
1	42%品位钛中矿价格(元/吨)	951	1,192	1,434
2	20%品位锆中矿价格(元/吨)	1,669 ⁽¹⁾	2,001	2,061
3	置入资产评估值(万元)	36,224.38	93,037.50	130,277.89

注⁽¹⁾：中国有色金属工业协会钛锆钪分会自 2018 年起开始统计 RBM 65%标准砂的 CIF 价格，因此上述测算根据其统计的 Iluka 66%高级锆英砂价格变动情况推算 20%品位锆中矿近十年(2013 年至 2022 年)的平均 CIF 价格。Iluka 66%高级锆英砂 2013 年至 2022 年的十年平均价格为 1,401 美元/吨，约为其 2018 年至 2022 年的五年平均价格 1,648 美元/吨的 85%，假设 20%品位锆中矿近十年均价与近五年均价的比值亦为该比例 85%，则可推算得出 20%品位锆中矿近十年均价为 $2,001 \times 85\% \approx 1,701$ 元/吨；Iluka 66%高级锆英砂 2013 年至 2022 年的十年平均价格为 1,401 美元/吨，约为其 2020 年至 2022 年的三年平均价格 1,731 美元/吨的 81%，假设 20%品位锆中矿近十年均价与近三年均价的比值亦为该比例 81%，则可推算得出 20%品位锆中矿近十年均价为 $2,061 \times 81\% \approx 1,669$ 元/吨。上述所得的两个 20%品位锆中矿近十年均价推算结果较为相近，取其较低值 1,669 元/吨进行测算。

因此，若未来主要产品的市场情况出现较大变化或市场销售价格出现较大

波动，导致依据所参考产品近五年、近十年价格等数据进行评估预测更为合理，则可能出现拟置入资产的评估价值下降的风险。同时，若主要产品未来实际签订的销售价格与本次评估预测价格存在较大差异，也可能导致拟置入资产评估价值的变化。”

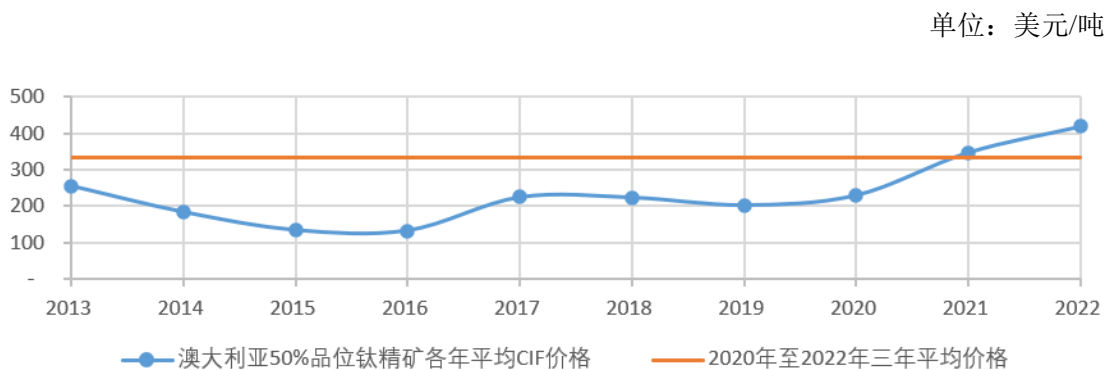
(二) 本次评估取值参考近三年上行周期平均价格、而非更长期平均价格具有合理性，评估参数的选取审慎、公允，不存在损害上市公司利益的情形

1、钛矿价格选取近三年的平均价格具有合理性，评估参数的选取审慎、公允

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，矿产品市场供求关系是矿产品市场价格的决定因素，矿产品市场价格的确定，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。本次评估，对钛矿历史价格信息进行了复盘分析，对未来价格变动趋势进行了分析，经分析后，本次评估选取 2020 年至 2022 年三年平均价格来作为评估用价格，评估参数的选取审慎、合理，符合中国矿业权评估规范的相关要求。具体分析如下：

(1) 钛矿历史价格信息的复盘分析

如前所述，澳大利亚 50%品位钛精矿 2013 年至 2022 年价格数据走势如下图所示：



对于澳大利亚 50%品位钛精矿 2013 年至 2022 年这一期间的价格主要变动情况复盘分析如下：

2013 年至 2015 年 11 月：随着“国五条”颁布，房地产行业受到抑制，需

求萎靡；钛矿产能过剩，导致钛矿价格下降。

2015年11月至2017年5月：“供给侧结构性改革”、“三去一降一补”、“环境规制”，国内不合格钛矿产能出清，钛矿价格上涨。

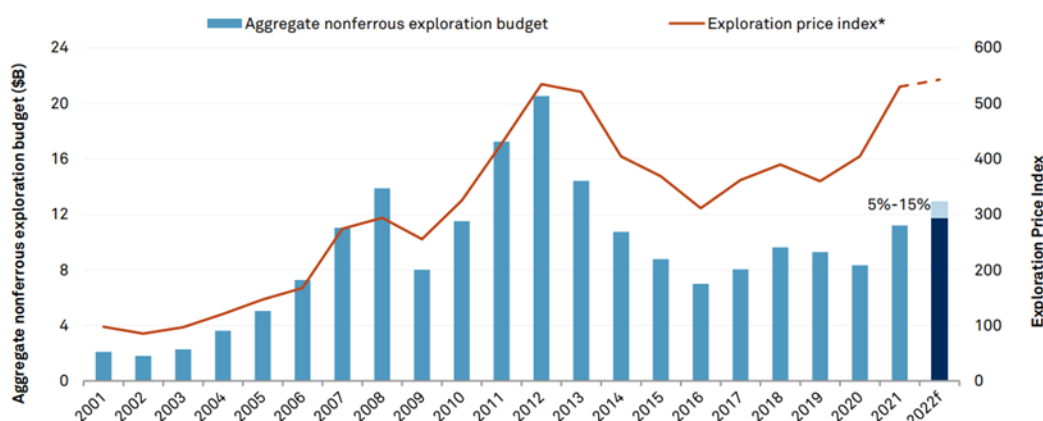
2017年5月至2019年：钛矿海内外价差的存在导致进口钛矿增加，国内钛矿企业为保持市场份额被迫降价，同时下游需求也受到环保等因素抑制，钛矿价格下降。

2020年至2022年：钛矿供给受资源枯竭等因素影响，价格开始上涨，海内外经济逐步复苏，钛矿需求提升，但供给端产量增加有限，导致钛矿价格上涨。

通过上述历史价格信息的复盘分析可知，钛矿的市场供求关系是钛矿历史价格的决定性因素，因此，对未来钛矿价格的预测需要对其市场供求关系进行合理预测。

(2) 钛矿市场供求关系的分析

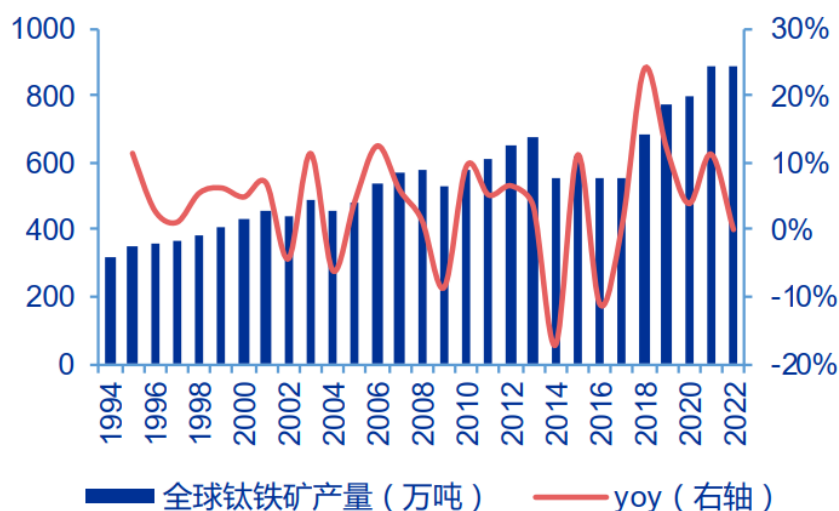
供给端方面，根据 S&P Global Market Intelligence 统计的全球有色金属资源勘查预算资料，2002年-2012年，金属资源经历了一轮相对完整的资本开支扩张周期，2006年进入加速扩张阶段，2012年见顶。2012年-2016年为资本开支快速收缩阶段，2017年-2020年相对低迷，虽然2021年扩张速度相对加快，但2021年全球有色金属资源勘查预算相较于2012年，仍然差距较大，如下图所示：



数据来源：S&P Global Market Intelligence

钛矿资源是受上一轮金属资源资本开支收缩和长期低迷影响大的金属之一，因此当钛矿价格持续上涨之后，没有太多新增矿山项目。根据申万宏源发布的研

究资料，全球钛铁矿储量在 2018 年达到顶峰后开始回落，主要原因在于部分老矿山出现资源枯竭、品位下滑等现象，逐渐关停，而新矿山勘探缓慢。另据申万宏源发布的研究资料，全球钛矿产量近年增速放缓，2022 年同比基本持平，全球钛铁矿产量（折合 TiO₂，万吨）如下图所示：



数据来源：USGS、申万宏源研究

根据信达证券发布的研究资料，近年来，环境问题重视度提高，部分国家对采矿活动实施禁止，中国基于环境保护和可持续发展的目的，对攀西地区钛矿矿权的审批也愈加严格，使得国内钛矿产量增速降低。综上，供给端方面，预计钛矿资源供给约束将长期存在，对未来钛矿价格维持景气形成强支撑。

需求端方面，随着经济逐步复苏，以及下游钛白粉、海绵钛等行业产能扩张等利好事项对钛矿需求的支撑，预计将带动钛矿需求持续提升，支撑钛矿价格。

另外，从资源安全可控角度看，近几年全球资源保护主义抬头，钛矿作为重要资源，考虑到矿产资源稀缺性和不可再生等因素，安全可控、可供意义大，战略金属资源整体有望迎来价值重估。根据申万宏源近期发布的研究资料，通过对未来钛矿供需情况的测算，后续全球钛矿新增产能有限，而我国钛矿供需缺口将持续拉大，因此钛矿价格有望持续维持高位或上行，有望开启新一轮景气周期。申万宏源发布的研究资料所载的中国钛矿供需缺口测算情况如下表所示：

单位：万吨

项目	2021	2022	2023E	2024E	2025E
钛白粉对钛精矿需求	909.6	926.6	964.8	1,005.1	1,047.5
海绵钛对钛精矿需求	56.0	71.1	87.9	108.7	134.8

项目	2021	2022	2023E	2024E	2025E
其他	62.8	53.1	56.0	59.2	62.9
我国钛精矿需求	1,028.4	1,050.8	1,108.8	1,173.0	1,245.1
yoy	-	2.2%	5.5%	5.8%	6.1%
净进口量	376.2	345.0	379.5	390.9	402.6
yoy	-	-8%	10%	3%	3%
国产钛精矿需求	652.2	705.8	729.3	782.2	842.5
我国钛精矿产量	652.2	705.8	727.0	756.1	793.9
yoy	-	-	3%	4%	5%
供需缺口	-	-	2.3	26.1	48.6

数据来源：国家化工行业生产力促进中心钛白分中心、中国钛工业发展报告、海关总署、申万宏源研究

(3) 使用历史三年价格预测的案例

结合近些年来中国企业境内外矿业并购案例，采用历史均价进行预测符合行业惯例，而采用历史均价进行预测时，三年平均价格预测方式是常见的方式之一，下表中摘录了近年来一部分采用三年平均价格进行价格预测的矿业并购案例：

证券代码	证券简称	标的资产	评估基准日	矿种	价格预测方式	评估预测期年限
600547.SH	山东黄金	山东黄金矿业（莱州）有限公司三山岛金矿采矿权	2019年12月31日	金	历史三年均价	18.18年
600988.SH	赤峰黄金	吉林瀚丰矿业科技股份有限公司天宝山铅锌矿区东风矿	2018年12月31日	铅锌铜	历史三年均价	6.22年
		吉林瀚丰矿业科技股份有限公司天宝山铅锌矿区立山矿	2018年12月31日	铅锌铜	历史三年均价	13.86年
000603.SZ	盛达矿业	克什克腾旗东晟矿业有限责任公司巴彦乌拉银多金属矿采矿权（含+1250米水平标高以下探矿权）	2017年1月31日	铅锌银	历史三年均价	15.67年
000923.SZ	河钢资源	Palabora Copper Proprietary Limited 的 LP 116 MRC、LP 118 MRC、LP 121 MRC 铜矿(二期)采矿权	2016年12月31日	铜	历史三年均价	17.92年
000426.SZ	兴业矿业	陈巴尔虎旗天通矿业有限责任公司陈巴尔虎旗七一牧场北山铅锌矿采矿权	2016年11月30日	铅锌	历史三年均价	27.40年
		赤峰恒久矿业有限公司翁牛特旗大座子山铅锌矿采矿权	2016年3月31日	铅锌	历史三年均价	15.24年

证券代码	证券简称	标的资产	评估基准日	矿种	价格预测方式	评估预测期年限
		西乌珠穆沁旗银漫矿业有限责任公司白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿采矿权	2015年11月30日	铜铅锡银锌	历史三年均价	35.83年
000603.SZ	盛达矿业	内蒙古光大矿业有限责任公司克什克腾旗大地矿区银铅锌矿采矿权	2015年9月30日	银铅锌	历史三年均价	18.44年

综上所述，本次钛矿价格预测方式及价格预测取值结果客观、合理，符合中国矿业权评估规范，评估参数的选取审慎、公允，不存在损害上市公司利益的情形。

2、锆矿价格选取近三年的平均价格具有合理性，评估参数的选取审慎、公允

马坎吉拉锆钛砂矿预测收入中主要是 TiO_2 42% 钛中矿收入，其在预测收入中的占比约为 92.4%，其次为 ZrO_2 20% 锆中矿收入，其在预测收入中的占比约为 7.6%，锆中矿收入占比较小，对评估值的影响相对较小。根据中国有色金属工业协会钛锆钪分会统计的数据，RBM 65% 标准锆英砂 2020 年至 2022 年的三年平均价格为 1,553 美元/吨，与其 2018 年至 2022 年的五年平均价格 1,511 美元/吨相近，低于其 2022 年的一年平均价格 1,857 美元/吨，选取三年平均价格作为锆矿评估预测用价格，具有合理性，与钛矿价格预测参考的价格周期保持一致。

另外，从未来锆矿供需关系的分析来看，选取三年平均价格进行预测的方式亦具有合理性：

锆是一种稀缺的战略资源，在军工产业和民用产业中都有广泛的应用，其中核级锆是核反应堆中的关键基础材料，被核工业界称为“原子时代第一号金属”，是国家鼓励、支持、发展的重点产业之一，而锆化学制品被认为是 21 世纪最有发展前景的产品之一。

根据长江证券公开发布的研究资料，通过对未来锆矿供需情况的测算，锆矿在未来较长一段时间内供给紧缺的格局有望延续，预计锆矿价格仍存上涨空间。供给端方面，我国锆矿资源稀缺、对外依存度高，全球锆矿供给相对集中，生产高度垄断，澳大利亚和南非是全球最主要的锆生产国，产量占比分别达到 36%、

23%，我国锆产量仅占全球的 10%，储量仅占 1%，然而消费量占到全球一半左右。国外主流矿山的品位逐步下降，预计全球锆精矿的供给将回落至 100 万吨左右；从新增产能上看，WIM150 和 Fingerboard 等几个大型的待产项目未来有望释放产能。然而，这些项目在资金、运营成本、环保等方面均有瑕疵，即使未来 5 年之内有 3-4 个能够释放产能，也仅能将锆矿的全球供给维持在 120 万吨的水平。由此，锆矿在未来较长一段时间内供给紧缺的格局有望延续。

需求端方面，锆矿下游的陶瓷、铸造、耐火材料等需求相对平稳，而锆化学制品以及核级锆有望成为未来锆需求增长的亮点，在汽车、消费电子、核电等领域的增长预期下，氧化锆和化学锆的需求增长相对较好。总体而言，2022 年至 2025 年预计的锆矿需求的复合增速为 0.2%。

通过上述锆矿供需关系的分析，现存矿山的品位下降，加之待产项目具有较强的不确定性，使得全球锆资源供应量或出现萎缩，预计 2022 年至 2025 年供给的复合增速为-0.6%，供需缺口将从 2022 年 2.9 万吨扩大至 2025 年 5.7 万吨，因此，预计锆矿价格仍存上涨空间，具体如下表所示：

单位：万吨

项目	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
需求合计	122.4	124.9	122.9	122.7	123.2	123.7
yoy		2.0%	-1.6%	-0.2%	0.4%	0.4%
陶瓷	66.0	67.1	65.1	63.8	63.2	62.5
yoy		1.7%	-3.0%	-2.0%	-0.9%	-1.1%
铸造	16.8	17.3	17.5	17.9	18.3	18.5
yoy		3.0%	1.2%	2.3%	2.2%	1.1%
氧化锆和化学锆	15.6	16.2	16.5	17.2	17.8	18.4
yoy		3.8%	1.9%	4.2%	3.5%	3.4%
耐火材料	12.0	12.1	11.8	11.6	11.8	11.9
yoy		0.8%	-2.5%	-1.7%	1.7%	0.8%
其他	12.0	12.1	12.0	12.1	12.2	12.4
yoy		0.8%	-0.8%	0.8%	0.8%	1.6%
供给合计	120.0	130.0	120.0	115.0	115.0	118.0
yoy		8.3%	-7.7%	-4.2%	0.0%	2.6%
其中：原有产能	120.0	130.0	120.0	115.0	110.0	105.0
其中：新增产能					5.0	13.0
供需缺口（需求-供给）	2.4	-5.1	2.9	7.7	8.2	5.7

数据来源：长江证券研究所，《2015-2025 年中国锆英砂资源供需形势分析》（谭化川等），纬纶澳洲矿业投资

综上所述，本次锆矿价格预测方式及价格预测取值结果客观、合理，符合中国矿业权评估规范，评估参数的选取审慎、公允，不存在损害上市公司利益的情形。

三、中介机构核查意见

经核查，评估机构认为：

（一）本次置入资产评估选取澳大利亚 50%品位钛精矿、RBM 65%标准砂价格进行估算和折算具有合理性，符合行业惯例，估算和折算时选取的平均产率、选矿费用、品位折算系数等主要参数具有合理性。

（二）本次评估钛矿和锆矿价格预测选用 2020 年至 2022 年三年平均价格作为评估预测价格，价格预测方式及价格预测取值结果客观、合理，符合中国矿业权评估规范，评估参数的选取审慎、公允，不存在损害上市公司利益的情形。

问题 3：

重组报告书显示，本次采矿权采用折现现金流量法进行评估，评估参数取值主要参考海南省地质调查院 2014 年 11 月出具的《详查地质报告》及北京东方燕京工程技术有限责任公司 2022 年 9 月编制的采选工程《可行性研究》报告（以下简称“《可研报告》”）等，评估选取的产品价格主要参考北京中色鑫桥科技有限公司出具的《产品价格分析报告》。

（1）请说明本次评估利用资源储量的确定依据，相关矿产资源储量是否需履行评审备案程序及履行情况，《详查地质报告》及《可研报告》的资源储量数据是否存在差异及差异原因。

（2）请说明《可研报告》中资源量可信度系数、设计损失量、采矿损失量、矿石贫化率、选矿回收率以及各项成本费用等参数的确定依据及合理性，并说明以《可研报告》相关数据作为评估参数的依据是否充分、审慎、合规，对此已履行的复核程序及其充分性、有效性。

（3）请结合可比市场案例情况说明折现率选取的合理性，并说明个别风险报酬率取值的依据及具体测算过程。

(4) 请说明出具《可研报告》及《产品价格分析报告》机构的主要资质、市场地位，是否具有相关经验。

请独立财务顾问及评估机构核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、请说明本次评估利用资源储量的确定依据，相关矿产资源储量是否需履行评审备案程序及履行情况，《详查地质报告》及《可研报告》的资源储量数据是否存在差异及差异原因

(一) 本次评估利用资源储量的确定依据，相关矿产资源储量履行评审备案程序情况

1、本次评估利用资源储量的确定依据

本次评估利用资源储量是以海南省地质调查院出具的《详查地质报告》为基础，依据北京东方燕京工程技术有限责任公司编制的《可研报告》确定的设计利用资源储量得出。《可研报告》的资源开发设计利用方案中涉及的设计利用资源储量是以海南省地质调查院出具的《详查地质报告》为基础，根据有关的设计规范及设计要求，结合矿区地形地质条件、资源赋存条件等项目实际情况，对矿区内的矿体开展三维地质建模资源量估算工作得出。

2、相关矿产资源储量履行评审备案程序情况

根据《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），矿产资源储量评审备案是指自然资源主管部门落实矿产资源国家所有的法律要求、履行矿产资源所有者职责，依申请对申请人申报的矿产资源储量进行审查确认，纳入国家矿产资源实物账户，作为国家管理矿产资源重要依据的行政行为。探矿权转采矿权、采矿权变更矿种或范围，油气矿产在探采期间探明地质储量、其他矿产在采矿期间累计查明矿产资源量发生重大变化（变化量超过30%或达到中型规模以上的），以及建设项目压覆重要矿产，应当编制符合相关标准规范的矿产资源储量报告，申请评审备案。对于其他情况的矿产资源储量报告未要求评审备案。

本次交易拟置入的矿产在境外国家，我国未要求境内企业收购境外矿产进行

矿产资源储量报告评审备案。本次《详查地质报告》已报送海南省地质局进行评审，并通过了海南省地质局专业技术委员会审查，取得《〈马拉维共和国曼戈切市马坎吉拉矿区锆钛砂矿详查地质报告〉评审意见书》。

（二）《详查地质报告》及《可研报告》的资源储量数据存在差异的原因

《可研报告》以《详查地质报告》的资源储量等内容为基础，结合矿区地形地质条件、资源赋存条件等项目实际情况，根据有关的设计规范及设计要求，对矿区内的矿体开展三维地质建模资源量估算工作，导致两者存在差异，但满足相关规范的允许差异范围要求，具体说明如下：

1、《可研报告》开展三维地质建模资源量估算工作的原因

按照《有色金属工业项目可行性研究报告编制原则规定》（4.4 节矿产资源/储量）及 2022 年《有色金属矿山工程项目可行性研究报告编制标准》（征求意见稿）（7.6 节资源量）的规范要求，在对项目开展可行性研究或者设计时，需要设计单位开展资源量估算工作，必要时建立三维地质模型，以满足设计要求。

本次可研设计将矿区划分为水力开采区和船采开采区，《详查地质报告》没有对水力开采区和船采开采区的资源量进行划分，不能完全满足可研设计需求，因此可研设计单位重新建立了三维地质模型。

2、《详查地质报告》及《可研报告》的资源储量数据差异情况

海南省地质调查院于 2014 年 11 月编制完成详查报告，编制单位主要根据《砂矿（金属矿产）地质勘查规范（DZ/T 0208-2002）》及《固体矿产资源 / 储量分类（GB / T 17766-1999）》，采用水平投影地质块段法开展资源量估算工作，可利用资源量见下表 1。详查报告中没有对水力开采区和船采开采区的资源量进行划分。

表 1 《详查地质报告》中所载可利用资源量（不含民草房压覆资源量）

资源/储量类型	可利用资源量					
	矿石量 (万吨)	矿物量(万吨)				
		钛铁矿	锆英石	磁铁矿	金红石	独居石
控制的经济基础储量(122b)	27,801.50	728.66	27.61	129.43	3.14	1.39
推断的内蕴经济资源量(333)	7,612.61	219.39	8.19	35.43	0.86	0.38
合计	35,414.11	948.04	35.81	164.86	3.99	1.77

本项目矿体的部分位于潜水位以下，部分位于潜水位以上，两部分矿体对应不同的开采方式。在可行性研究中，需分别取得两部分的资源量。因此，可行性研究采用了 3DMine 矿业三维软件对矿体重新建模、估算并划分不同区域的资源量以及确定资源级别。三维建模工作主要依据《详查地质报告》及附图和附表开展，首先根据剖面图建立了钽钛砂矿体的实体模型（见图 1），并创建块体模型（见图 2），按照《详查地质报告》中的块段品位和资源量级别分别对三维块体模型的品位和资源量级别进行赋值，同时划分出上潜水位区/下潜水位区以及高品位矿段/低品位矿段，以满足可行性研究的设计工作。本次资源量估算及资源级别划分的主要依据为《固体矿产资源量估算规程（DZ/T0338-2020）》和《固体矿产资源储量分类（GB/T 17766-2020）》，可利用的资源量见下表 2。

图 1 矿体三维实体模型示意图

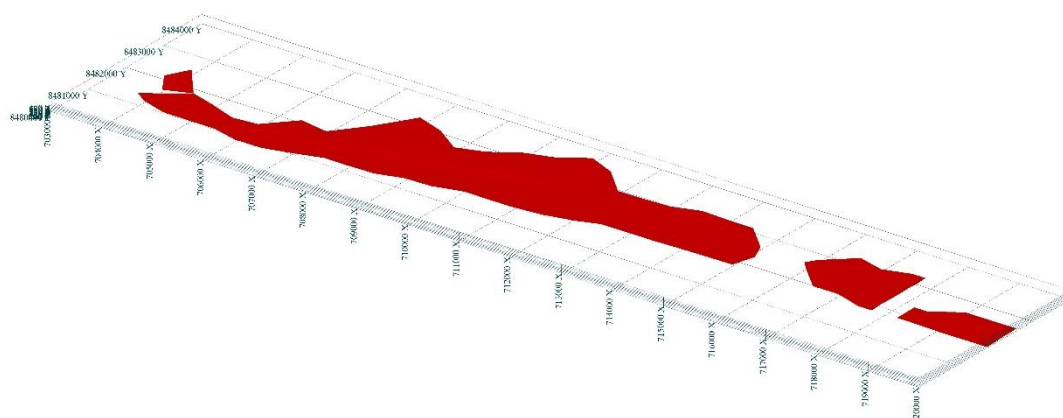


图 2 矿体三维块体模型示意图

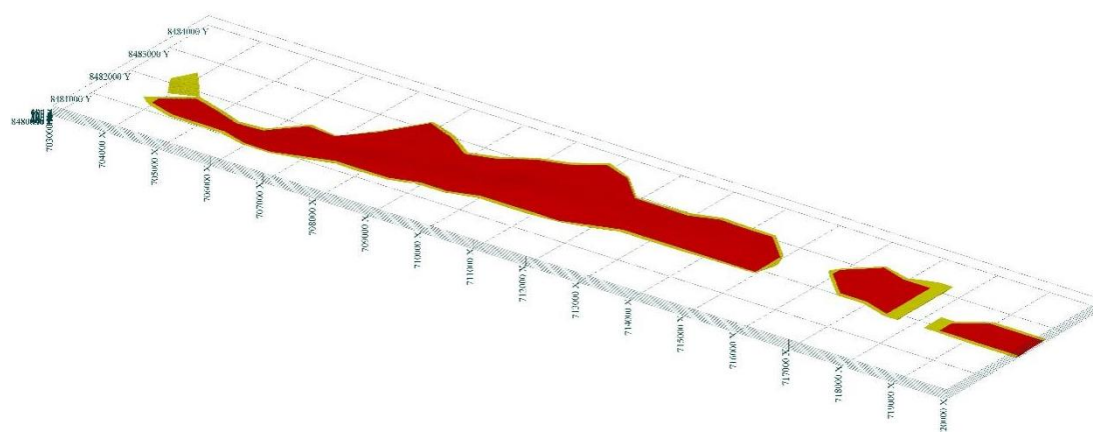


表 2 三维建模资源量估算获得的可利用资源量（不含民草房压覆资源量）

区块	类别	矿段	矿石量（万吨）	矿物量（万吨）				
				钛铁矿	钨英石	磁铁矿	金红石	独居石
上潜水	控制	高品位	5,445.69	196.86	7.32	25.35	0.61	0.27

位区 (采用 水力开 采方 式)		低品位	9,824.87	211.94	8.12	45.74	1.11	0.49
		小计	15,270.56	408.8	15.44	71.09	1.72	0.77
	推断		1,723.5	46.14	1.74	8.02	0.19	0.09
	小计		16,994.07	454.94	17.18	79.11	1.92	0.85
下潜水 位区 (采用 船采方 式)	控制	高品位	2,368.94	85.6	3.2	11.03	0.27	0.12
		低品位	13,943.76	351.09	13.29	64.91	1.57	0.7
		小计	16,312.7	436.69	16.49	75.94	1.84	0.82
	推断		2,107.34	56.41	2.13	9.81	0.24	0.11
	小计		18,420.04	493.11	18.62	85.75	2.08	0.92
全矿区	控制		31,583.26	845.49	31.93	147.03	3.56	1.59
	推断		3,830.84	102.55	3.87	17.83	0.43	0.2
	合计		35,414.11	948.04	35.81	164.86	3.99	1.77

注：根据自然资源部《自然资办函（2020）1370号》，122b级别资源量转换为控制资源量，333级别资源量转换为推断资源量。

3、《详查地质报告》及《可研报告》的资源储量数据差异符合行业要求并经专家评审认可

三维建模资源量估算的结果与《详查地质报告》的估算结果不同，差异主要体现在资源级别上，按照《详查地质报告》计算得出的可设计利用资源量为32,369万吨（推断的资源可信度系数按0.6取值），《可研报告》中根据三维建模结果计算得出的可设计利用资源量为33,882万吨（推断的资源可信度系数按0.6取值），相对差异为4.67%，满足《有色金属采矿设计规范（GB50771-2012）》中不同方法估算资源量 \pm （3%-5%）允许相对差异范围，《可研报告》估算结果经专家评审认可。

《〈马拉维马坎吉拉铅钛砂矿采选工程可行性研究报告〉评审意见》：“提供的可行性研究报告资料齐全，达到有色金属矿山行业可行性研究报告编制的深度要求；地质资源可靠，资源量规模大；开采方案、生产规模、开拓运输系统合理可行；选矿工艺流程、主要选矿指标、尾矿排放系统合理；投资估算、技术经济分析符合相关要求。”《可研报告》的评审专家共5位，均为具有丰富经验的行业内权威人士，职称均为教授级高工，分别负责采矿、地质、选矿、概算、技经方面的评审工作。其中，负责地质方面评审工作的刘善方先生，担任过中国有色金属工业总公司地质勘查总局局长、中国有色矿业集团公司顾问、中色非矿赞比亚谦比希铜矿总地质师等职务，系行业权威地质专家。

二、请说明《可研报告》中资源量可信度系数、设计损失量、采矿损失量、矿石贫化率、选矿回收率以及各项成本费用等参数的确定依据及合理性，并说明以《可研报告》相关数据作为评估参数的依据是否充分、审慎、合规，对此已履行的复核程序及其充分性、有效性

(一)《可研报告》中资源量可信度系数、设计损失量、采矿损失量、矿石贫化率、选矿回收率以及各项成本费用等参数的确定依据及合理性

资源量可信度系数方面，根据《有色金属采矿设计规范（GB50771-2012）》，控制的和探明的资源可信度系数取 1，推断的资源可信度系数取值 0.5-0.8。考虑到马坎吉拉钛砂矿项目尚未建成投产，审慎起见，本次推断的资源可信度系数取值 0.6，在《有色金属采矿设计规范（GB50771-2012）》规定的合理范围内，同时经专家评审认可，具有合理性。

设计损失量方面，《详查地质报告》对矿区内的民草房压覆资源量进行了专门估算：探获的资源量中，民草房暂时压覆的资源量 1,344.58 万吨，矿物量锆英石 1.15 万吨，钛铁矿 28.32 万吨，磁铁矿 6.26 万吨，金红石 0.15 万吨，独居石 0.07 万吨。其中，控制的资源量 808.87 万吨，矿物量锆英石 0.66 万吨，钛铁矿 16.63 万吨，磁铁矿 3.77 万吨，金红石 0.09 万吨，独居石 0.04 万吨；推断的资源量 535.71 万吨，矿物量锆英石 0.48 万吨，钛铁矿 11.69 万吨，磁铁矿 2.50 万吨，金红石 0.06 万吨，独居石 0.03 万吨。本次可研设计，考虑到民草房搬迁的不确定性，故将该部分民草房压覆资源量作为设计损失量，审慎起见，对其暂不做设计利用。该处理方式经专家评审认可，具有合理性。

采矿损失率、矿石贫化率方面，根据采矿工艺、设计经验等取值。根据《有色金属采矿设计规范（GB50771-2012）》，露天开采损失率、矿石贫化率一般不大于 5%。本次可研设计中水力开采贫化率、损失率分别取 5%；考虑到船采工艺的复杂性，审慎起见，本次可研设计中船采贫化率、损失率分别取 8%。采矿损失率、矿石贫化率取值经专家评审认可，具有合理性。

选矿回收率方面，是以长沙矿冶研究院有限责任公司出具的《马拉维马坎吉拉区湖滨砂矿项目多金属综合回收选矿技术报告》为依据，并结合设计规范与行业生产经验取值，具体为：原矿中钛铁矿品位高于 3%时，钛中矿选矿回收率为

82%；原矿中钛铁矿品位低于 3%时，钛中矿选矿回收率为 73%。原矿中锆英石品位高于 0.1%时，锆中矿选矿回收率为 60%；原矿中锆英石品位低于 0.1%时，锆中矿选矿回收率为 50%。选矿回收率指标经专家评审认可，根据《〈马拉维马坎吉拉锆钛砂矿采选工程可行性研究报告〉评审意见》：“选矿工艺流程、主要选矿指标、尾矿排放系统合理”。

各项成本费用方面，对于采选成本里的原辅材料、燃料的消耗量，是根据拟设计选用的设备参数、生产工艺材料消耗定额以及设计的生产规模等研究设计，价格按照市场询价结果取值；对于采选成本里的修理费用，参考《有色金属工业项目技术经济评价》所载的固定资产修理费率和项目所在地实际生产环境，按固定资产原值的比例分类计取，其中：建筑物类固定资产修理费率取 2.5%，设备类固定资产修理费率取 3%；对于成本费用中的折旧摊销费用，根据项目设计的投资规模以及年限平均法进行计提；对于成本费用里的人工成本，人员配备数量参考《有色金属工业劳动设计规程》和生产实际设计，职工薪酬水平按照当地薪酬水平调研数据取值；对于销售费用里的运输费用，按照对意向运输服务提供商的询价情况以及规划的产品产销量设计；对于管理费用，根据设计的生产规模、人员数量等，结合项目所在地生产实际情况和有关设计规范设计；对于税费，根据当地政府的税收法律制度进行测算。成本费用参数的确定经专家评审认可，根据《〈马拉维马坎吉拉锆钛砂矿采选工程可行性研究报告〉评审意见》：“可行性研究报告资料齐全，达到有色金属矿山行业可行性研究报告编制的深度要求”，“投资估算、技术经济分析符合相关要求”，具有合理性。

（二）本次评估以《可研报告》相关数据作为评估参数的依据充分、审慎、合规，对此已履行的复核程序充分、有效

根据《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见（CMVS30700-2008）》，评估机构应利用由具有相应资质单位编制的矿山设计文件，矿山设计文件有审查意见的，同时利用其审查意见。矿山设计文件，包括项目预（初步）可行性研究报告、可行性研究报告、初步设计、矿产资源开发利用方案，以及生产矿山专项设计文件。

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，对拟建、在建、

改扩建矿山的矿权评估，可参考接近评估基准日时完成的、由具备相应资质单位编写的矿产资源利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等类似资料以及现行相关税费政策规定等资料分析估算成本费用。马坎吉拉锆钛砂矿项目属于拟建矿山，《可研报告》在接近评估基准日时完成，故本次评估预测的成本数据主要依据《可研报告》中设计数据取值，个别参数依据《中国矿业权评估准则》《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》及马拉维共和国有关规定选取。

评估机构对于《可研报告》相关数据履行了充分、有效的复核程序，具体如下：

通过互联网等公开渠道查询的方式，了解《可研报告》编制单位的基本情况，包括但不限于查询报告编制单位的信用状况、业务资质等。

评估机构对《可研报告》编制单位及其人员就《可研报告》编制情况进行了现场访谈与沟通，对《可研报告》编制单位是否具有资质条件，报告编制是否符合现行的行业规范/标准，报告是否与本次评估标的的范围一致，报告是否经过专家评审，报告中相应参数选取的依据，报告的编制过程，报告中的内容组成、详略程度、计算过程等进行了访谈和核查，对《可研报告》的专家评审意见进行了询问和查阅。《〈马拉维马坎吉拉锆钛砂矿采选工程可行性研究报告〉评审意见》中所载的专家评审意见为：“提供的可行性研究报告资料齐全，达到有色金属矿山行业可行性研究报告编制的深度要求；地质资源可靠，资源量规模大；开采方案、生产规模、开拓运输系统合理可行；选矿工艺流程、主要选矿指标、尾矿排放系统合理；投资估算、技术经济分析符合相关要求。”

独立财务顾问、评估公司及其人员结合在非洲马拉维项目所在地进行的实地现场勘查和调研工作，通过向该项目意向服务提供商（包括但不限于当地铁路运输公司、湖运公司、海运公司、石油销售公司等）询价、参考 Wind 数据库相关数据进行比对、对当地企业用工薪酬水平的实地走访调研、对项目所在地政府部门（包括但不限于矿业部、交通运输部、能源部、税务部门等）访谈、对当地法规（包括但不限于税收法规、矿业管理法规等）查询和比对等措施获得的信息和数据资料，来对《可研报告》里的设计开发方案、主要参数取值的合理性进行核

查，复核其准确度、合理性。

经核查，《可研报告》是由具备相应资质单位编制完成，编制依据符合行业规范/标准，通过了专家评审，与本次评估标的的范围一致。根据专家评审意见，《可研报告》设计的生产能力合理、选择的采矿方法和选矿方法能达到资源的合理开发利用，投资估算、技术经济分析符合相关要求，有关数据取值合理，能满足本次评估的需要。因此本次评估参考《可研报告》相关数据作为评估参数的依据充分、审慎、合规，对此已履行的复核程序充分、有效。

三、请结合可比市场案例情况说明折现率选取的合理性，并说明个别风险报酬率取值的依据及具体测算过程

（一）折现率选取的合理性

本次采矿权评估的折现率取值为 12.35%，位于可比案例取值区间内，高于平均数和中位数，相对审慎和合理，近几年上市公司重大资产重组交易中，标的资产主营业务为矿业开采且位于非洲地区的可比矿权评估案例折现率取值情况如下表所示：

序号	证券代码	证券简称	标的资产	所在地	评估基准日	折现率	个别风险报酬率
1	600490.SH	鹏欣资源	中非贵金属有限公司 (CAPM) 奥尼金矿	南非	2017 年 4 月 30 日	12.50%	5.00%
2	000923.SZ	河钢资源	Palabora Copper Proprietary Limited 铜矿(一期)采矿权	南非	2016 年 4 月 30 日	11.35%	3.00%
3			Palabora Copper Proprietary Limited 蛭石采矿权	南非	2016 年 4 月 30 日	11.35%	3.00%
4			Palabora Copper Proprietary Limited 铜矿(二期)采矿权	南非	2016 年 4 月 30 日	11.70%	3.00%
5	600039.SH	四川路桥	EMBR DERHO、ADINEFAS、DEBARWA 采矿权	厄立特里亚	2015 年 9 月 30 日	11.05%	4.50%
6	603799.SH	华友钴业	刚果(金) PE527 矿铜钴矿采矿权	刚果(金)	2015 年 5 月 31 日	12.00%	3.50%
平均数						11.46%	3.67%

序号	证券代码	证券简称	标的资产	所在地	评估基准日	折现率	个别风险报酬率
中位数						11.34%	3.25%

(二) 个别风险报酬率取值的依据及具体测算过程

本次采矿权评估的个别风险报酬率取值 4%，主要系考虑了以下因素：

马坎吉拉错钛砂矿项目位于非洲马拉维共和国，该国工业及基础设施相对较弱，经济发展相对落后，经济环境存在一定的不确定性。中国与马拉维共和国的政治关系良好，中国自建交以来给予了马拉维共和国大量援助，因此，中国企业被当地政府国有化或征用的风险较低；根据《可研报告》和上市公司未来用工计划，未来项目开发公司的核心管理层及骨干力量为中国员工，受当地雇佣政策影响较小；产品规划销往中国国内，与中国国内企业进行交易和结算，所面临的回款等交易风险相对较低，有利于降低当地的宏观经济和经营环境的影响。综合考量以上因素，本次评估选择 4% 为作为个别风险报酬率，位于可比案例取值区间内，取值审慎和合理。

四、请说明出具《可研报告》及《产品价格分析报告》机构的主要资质、市场地位，是否具有相关经验

(一) 《可研报告》机构的主要资质、市场地位，以及相关经验

《可研报告》的编制单位为北京东方燕京工程技术有限责任公司，北京东方燕京工程技术有限责任公司的工商信息如下：

企业名称	北京东方燕京工程技术有限责任公司
企业性质	有限责任公司
成立日期	1994年9月7日
统一社会信用代码	91110106101391717Y
经营范围	一般项目：工程管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；对外承包工程；技术进出口；机械设备研发；冶金专用设备制造；冶金专用设备销售；机械电气设备销售；矿山机械制造；矿山机械销售。（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）许可项目：建设工程设计；对外劳务合作。（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）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

北京东方燕京工程技术有限责任公司为原地质矿产部地质矿山设计院，1994年地质矿产部为适应地矿经济体制改革和地质勘查工作结构调整，成立了“中国地质矿产经济研究院”，2006年改制为有限责任公司，现为招金矿业股份有限公司（1818.HK）控股。北京东方燕京工程技术有限责任公司是住房和城乡建设部批准的冶金行业甲级设计单位，从事矿山工程总承包以及项目管理和相关技术与管理服务。

北京东方燕京工程技术有限责任公司拥有地质、采矿、选矿、冶炼、土建、电气、自控、智慧矿山、环境工程等工艺及相关配套专业的高素质设计团队。依托招金品牌、资金等优势，与知名公司、高等院校、科研单位、金融机构、建设单位等进行广泛的合作，并建立起长期友好合作关系，为矿企转型升级、持续健康发展提供全方位的技术和服务支持。

经过 20 多年的发展，北京东方燕京工程技术有限责任公司业务遍及全国三十多个省市自治区和亚美非澳近二十个国家和地区，先后在黑色、有色、黄金、建材等行业完成工程设计 500 余项，其中大型 60 余项、中型 30 余项、小型 400 余项。北京东方燕京工程技术有限责任公司近 15 年砂矿相关案例包括莫桑比克库梅菲钛铁矿采选工程方案及施工图设计、塞拉利昂 Moyamba 金红石矿项目建议书、澳大利亚 WIM150 铅钛砂矿项目建议书、菲律宾铬铁砂采选工程方案设计、海南省万宁市保定海矿区铅钛砂矿开发利用方案等；除此之外，其他矿产领域的典型案例还包括武汉大冶铁矿选矿厂技术改造项目、夏甸金矿选矿厂改造项目、巴夏库铜选厂项目、阿克托盖铜钼选矿厂项目、印尼塔利亚布岛 II 区铁矿项目、吉尔吉斯巴泽姆恰克铜金矿项目等，在行业内拥有一定的知名度。

（二）《产品价格分析报告》机构的主要资质、市场地位，以及相关经验

《产品价格分析报告》的编制单位为北京中色鑫桥科技有限公司，北京中色鑫桥科技有限公司的工商信息如下：

企业名称	北京中色鑫桥科技有限公司
企业性质	有限责任公司
成立日期	2003年12月25日
统一社会信用代码	91110108757721176L

<p>经营范围</p>	<p>一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；会议及展览服务；认证咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；新型金属功能材料销售；有色金属合金销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；日用家电零售；家用电器销售；机械设备销售；机械电气设备销售；厨具卫具及日用杂品零售；珠宝首饰零售；金属制品销售；五金产品零售；信息系统集成服务；艺术品代理；工艺美术品及收藏品零售（象牙及其制品除外）。（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）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）</p>
--------------------	---

北京中色鑫桥科技有限公司是中国有色金属工业协会全资子公司，是中国有色金属工业协会钛锆铅分会的直管公司，北京中色鑫桥科技有限公司依托来自中国有色金属工业协会等在内的专家团队，专注于全球锆钛铅行业生产、消费、市场、技术、管理、政策等方面的分析研究，提供全球锆钛铅产业市场资讯、国内外市场价格行情、专业的市场调研报告，提供工程、管理、安全、环保咨询，以及行业会展、基础信息、电子商务、企业信息化建设和品牌推广等服务。北京中色鑫桥科技有限公司拥有与国际钛协、各国锆钛铅相关行业协会的沟通渠道，掌握全球准确、专业的行业数据，依托行业主管部门，可获得一手行业数据与信息，了解行业运行的深层逻辑。

中国有色金属工业协会钛锆铅分会原名中国有色金属工业协会钛业分会，成立于2002年5月28日，是中国有色金属工业协会中首批四个获准成立的二级协会之一，以从事钛锆铅行业科研、生产、设计、应用及商贸的企业或个人为会员对象的行业协会，代表了我国钛锆铅工业的主体，具有多种所有制成份，覆盖了全国大部分省市从事钛锆铅及其制成品生产的企业、科研单位、商贸咨询公司，具有广泛的代表性和行业基础。钛锆铅分会是企业与政府之间的桥梁和纽带，通过协助政府实施行业管理和维护企业合法权益，推动行业和企业健康发展，主要为企业和行业服务，同时为政府部门和社会服务。

本报告的主笔人赵巍担任过咨询机构锆钛产业分析师、中国有色金属工业协会钛锆铅分会信息主管等职务，拥有丰富的锆钛行业咨询经验，熟悉锆钛行业运行情况及发展趋势，掌握行业数据与信息，为国内外企业及相关政府部门提供过诸多行业信息咨询服务及专题报告，主导的项目有《中国重矿砂市场研究报告》《Research of Twin Pines ilmenite in Chinese Market》《Thunderbird 含钛磁铁矿市场分析》《中国高钛渣行业研究报告》《中国钛白粉市场分析报告》等，为中国有

色金属工业协会《中国钛工业发展报告》的主笔人之一。

五、中介机构核查意见

经核查，评估机构认为：

（一）本次评估利用资源储量是以海南省地质调查院出具的《详查地质报告》为基础，依据北京东方燕京工程技术有限责任公司编制的《可研报告》设计利用资源储量得出。《可研报告》的资源开发设计利用方案中涉及的设计利用资源储量是以海南省地质调查院出具的《详查地质报告》为基础，根据有关的设计规范及设计要求，结合矿区地形地质条件、资源赋存条件等项目实际情况，对矿区内的矿体开展三维地质建模资源量估算工作得出。《可研报告》三维建模资源量估算的方法与《详查地质报告》的估算方法不同，导致资源级别出现一定差异，满足《有色金属采矿设计规范（GB50771-2012）》中不同方法估算矿石量 $\pm 3\%-5\%$ 允许相对误差范围，估算结果经专家评审认可。

（二）《可研报告》是由具备相应资质单位编制完成，编制依据符合行业规范/标准，通过了专家评审，与本次评估标的的范围一致。根据专家评审意见，资源量可信度系数、设计损失量、采矿损失量、矿石贫化率、选矿回收率以及各项成本费用等参数选取具有合理性。本次评估参考《可研报告》相关数据作为评估参数的依据充分、审慎、合规，对此已履行的复核程序充分、有效。

（三）本次采矿权评估的折现率取值为 12.35%，位于可比案例取值区间内，高于平均数和中位数，相对审慎和合理。折现率计算过程中使用的个别风险报酬率也位于可比案例取值区间内，取值审慎和合理。

（四）出具《可研报告》及《产品价格分析报告》的机构具备相应资质及相关经验。

问题 4：

重组报告书显示，马坎吉拉锆钛砂矿预计工程新增建设投资金额为 4.42 亿元。本次采矿权评估根据企业提供的建设开发规划，预计项目建设准备期约为 15 个月，假设 2022 年 10 月至 2023 年 12 月为建设准备期，2024 年为建设期，矿山生产期为 2025 年至 2043 年 1 月，其中生产第 1 年产能合计 1,000 万吨/年，

生产后第 2 年达产，产能合计 2,000 万吨/年，达产期为 15 年。同时，假定建设期固定资产投资全部为自有资金，流动资金投资 30%为自有资金，70%为银行贷款，贷款利息计入财务费用，贷款利率参考企业意向性借款利率选取为 7%；以达产年 2030 年为例，采用分项详细估算法估算的流动资金为 1.61 亿元。

重组报告书显示，你公司 2022 年三季度末货币资金仅 557.61 万元，现金及现金等价物余额仅 202.94 万元，与上述建设期投资及流动资金投资金额差异巨大，你公司拟采取先小规模开采再扩大规模的建设方式开发马拉维锆钛砂矿项目，小规模开采阶段拟投入 560 万元自有资金，每天预计可开采 1,000 吨原矿；扩大规模开采建设时拟采用多种方式融资，目前尚未与相关方就后续融资签署正式协议，存在缺少建设资金的风险。

(1) 请详细说明你公司具体的建设开发规划，采矿权评估时是否充分考虑你公司先小规模开采再扩大规模的计划，本次评估预计产量的合理性及可实现性。

(2) 请说明流动资金投资金额的具体计算过程、依据及合理性，并说明评估利用的固定资产投资不考虑预备费及土地相关费用的依据及合理性，是否符合资产评估准则的相关规定。

(3) 请说明你公司固定资产及流动资金投资是否具备明确、可行的资金来源，详细说明具体的融资计划，包括融资对象、金额、成本、方式等，是否签订相关意向协议，分析融资计划的可行性，并结合你公司现有矿山的融资需求、前期马坎吉拉锆钛砂矿项目未能融资的原因说明你公司是否具备相应的融资能力，充分提示相关风险。

(4) 请说明本次评估假定全部固定资产投资及 30%流动资金投资均为自有资金的合理性，与你公司实际资金状况及融资计划是否相符，并结合你公司风险状况、现有融资渠道和融资成本、市场利率情况、具体融资计划等，说明贷款利率选取的依据及合理性，进一步说明本次评估财务费用的具体计算过程及合理性。

(5) 重组报告书显示，你公司目前现金流较为紧张，2022 年三季度末流动

比率、速动比率分别为 0.45、0.25，短期偿债能力偏弱，资产负债率为 64.81%。请说明本次交易涉及的上述大额投资及融资对你公司生产经营、财务状况及偿债能力的具体影响，量化测算新增财务费用对你公司净利润的影响，并结合你公司目前偿债能力偏弱及现金流紧张状况，充分提示相关风险。

(6) 重组报告书显示，你公司与新金公司少数股东海南国际共同投资开发的模式尚未最终确定，请说明共同投资开发的初步方案，包括投资建设及后续开采经营等相关安排，并说明相关方案是否具备可行性。

(7) 报告书显示，你公司报告期资产负债率较高主要系股权融资规模受限，主要通过银行信贷融资，以及在销售策略上主要采取预收款的形式，负债规模较大所致。请补充说明你公司报告期股权融资规模受限的原因。

(8) 报告书显示，你公司应收紫金矿业集团南方投资有限公司股权转让余款 1 亿元。请说明相关款项的支付时间安排，尚未收回的原因，是否存在超期未支付的情况及收回风险。

请独立财务顾问核查上述事项并发表明确意见，请评估机构核查问题（1）（2）（4）并发表明确意见。

回复：

一、请详细说明你公司具体的建设开发规划，采矿权评估时是否充分考虑你公司先小规模开采再扩大规模的计划，本次评估预计产量的合理性及可实现性

（一）具体的建设开发规划

项目建设开发规划分两个阶段，两个阶段工作相辅相成，第一个阶段主要从事小规模试采试选，通过工业化试验优化可研方案，优化工艺流程，优化产品结构；第二阶段为项目开发建设阶段，根据前期工业化试采试选，选择合理工艺和工程投资进行工程设计，按设计建设矿山项目。

上市公司计划 2023 年 12 月底前完成大规模开工建设的准备工作，2024 年 1 月现场开工建设，预计 2024 年底建成，2025 年为负荷试车、工程消缺和投产试生产时间，2026 年初开始进行达标达产考核验收。小规模试采试选期和项目开

发建设期的开发规划分别如下：

1、小规模试采试选期的计划

序号	工作内容项目	2022				2023				2024				所用时间(月)
		一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度	
1	试采试选方案准备				■	■	■	■						7
2	设备选型订货及现场准备							■	■					2
3	试采试选设施建设安装								■	■				3.5
4	工业化试采试选									■	■			1.5
5	完成试采试选报告及收尾										■	■		2.5
6	持续开展工业化生产验证工作											■	■	12

2、项目开发建设期的计划

序号	工作内容项目	2022				2023				2024				2025				2026				所用时间(月)	
		一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度		
1	根据可研设计制定建设方案，筹集安排工业化试验			■	■	■	■																9
2	供应条件、交通运输条件考察，咨询报建手续办理				■	■	■																6
3	初步设计、施工图设计					■	■	■	■														12
4	项目融资和承包单位选择					■	■	■															6
5	现场营地和临时设施规划和建设							■	■														4.5
6	设备订货和设备制造							■	■	■													7.5
7	矿山工程建设，工程验收							■	■	■	■												12
8	负荷试车、工程消缺、投产试生产											■	■	■	■								12
9	达标达产考核项目验收																			■	■		3

注：该项目准备期从2022年10月到2023年12月约15个月，建设期从2024年1月开始至2024年12月建成约12个月。

(二) 采矿权评估时未考虑小规模试采试选计划

本次评估未考虑先小规模试采试选再扩大规模的计划，本次评估的价值类型是“市场价值类型”，即体现为任何有能力（包括但不限于资金、开采技术等）、有意愿的理性投资人（包括但不限于中润资源），在合理的建设准备期和建设期、按照有效的《可研报告》所设计的方案进行投资建设的情况。小规模试采试选这一方案属于上市公司收购后根据上市公司自身对项目开发的分析而计划进行的，且上市公司尚未就小规模试采试选做出决议，因此本次采矿权评估没有计算小规模试采试选产生的现金流对估值的影响。

本次评估系在合理考虑建设准备期、合理建设工期的前提下，对评估对象的

市场价值所进行的公允评估。小规模试采试选为本次项目建设准备期内的工作之一，本次评估预计的产量为建设期完成之后的矿山生产期期间的产量。小规模试采试选每天预计开采的原矿量较小，因此本次采矿权评估没有计算小规模试采试选产生的现金流对估值的影响较小。若考虑小规模试采试选阶段产生的现金流，则会较本次评估情况提前确认现金流入，使得评估值提高，因此本次评估未考虑小规模试采试选阶段有利于保护上市公司的利益。

《可研报告》所设计的采矿生产组织计划及进度计划如下表所示：

项目	单位	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4-5 年	第 6 年	第 7-16 年	第 17 年	第 18 年
矿石量	万吨	1,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,805	1,077
钛铁矿	%	3.38	3.38	3.31	2.88	2.85	2.21	2.23	2.33
锆英石	%	0.13	0.13	0.12	0.11	0.11	0.08	0.08	0.09

（三）本次评估预计产量具有合理性及可实现性

马坎吉拉锆钛砂矿项目基建工作、采选工艺较为简单，本次评估利用《可研报告》所设计的方案预计矿山产量，具有合理性及可实现性，具体分析如下：

一是《可研报告》充分考虑了资源储量的可利用性，设计的生产能力充分考虑了资源规模、合理服务年限、生产实现可靠性等因素。

二是《可研报告》充分考虑了技术的可实现性，该项目采矿剥离量小，基建期短。水力开采采场生产能力为 250 万吨/年，船采每艘采砂船生产能力为 250 万吨/年，生产期第一年布置 2 个水力开采采场和 2 艘采砂船即可实现 1,000 万吨生产能力，为第二年达产提供生产经验。同时，选矿粗选船和岸上精选厂基建和设备安装工程小，基建期短。每艘粗选船处理原矿生产能力为 250 万吨/年，每艘采砂船、每个水力开采采场分别对应一艘粗选船，岸上精选厂分两个生产系列，处理粗选船产生的毛精矿。

三是《可研报告》充分考虑了投资和收益上的最优实现，所设计的项目采选工艺较为简单，因此投入成本较其他工艺繁复的矿业类项目低。《可研报告》还充分考虑了项目所在地自然资源条件，设计了先采富矿、后采贫矿的生产安排，既是常规设计的生产安排，也有利于投资人尽快收回投资，实现投资人利益和股东利益最大化。

二、请说明流动资金投资金额的具体计算过程、依据及合理性，并说明评估利用的固定资产投资不考虑预备费及土地相关费用的依据及合理性，是否符合资产评估准则的相关规定

（一）流动资金投资金额的具体计算过程、依据及合理性

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，流动资金可采用扩大指标法和分项估算法估算。本项目流动资金采用分项估算法进行详细估算，即对流动资金构成的各项流动资产和流动负债分别进行估算，然后以流动资产减去流动负债的差额作为流动资金额进行估算。

结合《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》《可研报告》及项目实际情况，本次评估对流动资金中的现金、应收账款、原辅材料、燃料及动力、在产品、产成品、应付账款参考《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》中的计算公式进行分项详细估算，流动资金计算公式如下：

$$\text{流动资金} = \text{流动资产} - \text{流动负债}$$

$$\text{流动资产} = \text{现金} + \text{应收款项} + \text{存货}$$

$$\text{流动负债} = \text{应付款项}$$

$$\text{则，流动资金} = \text{现金} + \text{应收款项} + \text{存货} - \text{应付款项}$$

流动资产和流动负债各项目的具体计算方式如下：

1、存货

$$\text{存货} = \text{原辅材料} + \text{燃料及动力} + \text{在产品} + \text{产成品，其中：}$$

$$\text{原辅材料} = \text{年外购原辅材料} / \text{原辅材料周转次数}$$

$$\text{燃料及动力} = \text{年外购燃料及动力} / \text{燃料及动力周转次数}$$

$$\text{在产品} = (\text{年外购原辅材料费用} + \text{年外购燃料及动力费用} + \text{年工资及福利费} + \text{年修理费} + \text{年其他制造费用}) / \text{在产品周转次数}$$

$$\text{产成品} = (\text{年经营成本} - \text{年销售费用}) / \text{产成品周转次数}$$

2、应收款项

应收账款=年经营成本/应收款项周转次数

3、现金

现金指为维持企业正常生产运营必须预留的货币资金。

现金=(年职工薪酬+年其他费用)/现金周转次数，其中：

年其他费用=制造费用+管理费用+销售费用-(以上3项费用中所含的职工薪酬、折旧费、摊销费、修理费)

4、应付款项

应付账款=(年外购原辅材料费用+年外购燃料及动力费用)/应付款项周转次数

上述公式中的年周转次数按照《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》给定的范围及参考《可研报告》预计的年周转次数确定，流动资金中的现金、应收账款、原辅材料、燃料及动力、在产品、产成品、应付账款年周转次数分别选用为12次、12次、6次、12次、24次、12次、12次，位于《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》给定的范围内，与《可研报告》预计的年周转次数一致，具有合理性，具体如下表所示：

项目	矿业权评估 准则取值 范围	《可研报告》 设计的周转 次数	评估使用的 周转次数	是否处于矿 权评估准则 取值范围	是否与《可研 报告》设计的 周转次数一 致
现金	10~24	12	12	是	是
应收账款	9~12	12	12	是	是
原辅材料	4~8	6	6	是	是
燃料及动力	6~12	12	12	是	是
在产品	10~24	24	24	是	是
产成品	10~24	12	12	是	是
应付账款	9~12	12	12	是	是

根据上述计算公式以及年周转次数，流动资金投资金额各年的具体计算结果如下表所示：

流动资金各分项详细估算结果表

单位：万元

序号	项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
一	流动资产合计	10,776.29	20,979.95	20,752.74	18,169.98	18,169.98	18,057.88	15,987.09	15,987.09	15,987.09
1	现金	3,361.55	6,530.25	6,416.64	5,125.26	5,125.26	5,069.21	4,033.82	4,033.82	4,033.82
2	应收款项	4,386.55	8,580.25	8,466.64	7,175.26	7,175.26	7,119.21	6,083.82	6,083.82	6,083.82
3	原辅材料	100.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
4	购燃料及动力	922.50	1,845.00	1,845.00	1,845.00	1,845.00	1,845.00	1,845.00	1,845.00	1,845.00
5	在产品	606.25	1,212.50	1,212.50	1,212.50	1,212.50	1,212.50	1,212.50	1,212.50	1,212.50
6	产成品	1,399.45	2,611.95	2,611.95	2,611.95	2,611.95	2,611.95	2,611.95	2,611.95	2,611.95
二	流动负债合计	972.50	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,945.00
1	应付款项	972.50	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,945.00
三	流动资金	9,803.79	19,034.95	18,807.74	16,224.98	16,224.98	16,112.88	14,042.09	14,042.09	14,042.09

流动资金各分项详细估算结果表（续）

单位：万元

序号	项目	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
一	流动资产合计	15,987.09	15,987.09	15,987.09	15,987.21	15,987.09	15,987.09	15,987.09	14,520.30	8,462.23
1	现金	4,033.82	4,033.82	4,033.82	4,033.86	4,033.82	4,033.82	4,033.82	3,678.03	2,204.52
2	应收款项	6,083.82	6,083.82	6,083.82	6,083.86	6,083.82	6,083.82	6,083.82	5,527.81	3,229.52
3	原辅材料	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	180.47	100.00
4	购燃料及动力	1,845.00	1,845.00	1,845.00	1,845.00	1,845.00	1,845.00	1,845.00	1,664.80	922.50
5	在产品	1,212.50	1,212.50	1,212.50	1,212.50	1,212.50	1,212.50	1,212.50	1,094.08	606.25
6	产成品	2,611.95	2,611.95	2,611.95	2,611.99	2,611.95	2,611.95	2,611.95	2,375.11	1,399.45
二	流动负债合计	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,755.03	972.50

序号	项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一	流动资产合计	15,987.09	15,987.09	15,987.09	15,987.21	15,987.09	15,987.09	15,987.09	14,520.30	8,462.23
1	应付款项	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,945.00	1,755.03	972.50
三	流动资金	14,042.09	14,042.09	14,042.09	14,042.21	14,042.09	14,042.09	14,042.09	12,765.27	7,489.73

（二）评估利用的固定资产投资不考虑预备费及土地相关费用的依据及合理性

根据《中国矿业权评估准则》，依据矿产资源开发利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等资料中的固定资产投资数据，确定评估用固定资产投资时，合理剔除预备费用、征地费用、基建期贷款利息等，作为评估用固定资产投资。其中，征地费用通常作为无形资产而非固定资产的形式来对土地资本要素的投入进行考虑和处理，因此评估用固定资产投资里不再重复对其进行考虑。

本次矿权评估参照上述规定，所利用的固定资产投资不考虑预备费及土地相关费用的依据充分、具有合理性，符合相关评估准则的规定。

三、请说明本次评估假定全部固定资产投资及 30%流动资金投资均为自有资金的合理性，与你公司实际资金状况及融资计划是否相符，并结合你公司风险状况、现有融资渠道和融资成本、市场利率情况、具体融资计划等，说明贷款利率选取的依据及合理性，进一步说明本次评估财务费用的具体计算过程及合理性

（一）上市公司目前融资渠道和融资成本情况

上市公司主要的融资渠道为银行借款和金属流融资（仅应用于斐济瓦图科拉金矿），同时上市公司正在推动向特定对象发行 A 股股票。截至 2022 年 12 月 31 日，上市公司的整体借款情况如下：

序号	债权人	借款规模	2022 年末余额	利率	入账科目
1	烟台银行牟平支行	1.89 亿元	1.89 亿元	9%	短期借款
2	农商银行济南历下支行	0.91 亿元	0.91 亿元	6.83%	短期借款
3	上海龚封企业管理中心 (有限合伙)	0.10 亿元	0.045 亿元	12%	其他应付款
4	刘家庆	0.105 亿元	0.105 亿元	12%	其他应付款
5	徐峰	0.04 亿元	0.04 亿元	12%	其他应付款
6	崔炜	1.02 亿元	1.02 亿元	12%	其他应付款
7	香港华联能源集团有限公司	155 万美元	155 万美元	8%	其他应付款

截至 2022 年 12 月 31 日，上市公司持有货币资金 782.08 万元；截至本回复

出具日，上市公司应收紫金矿业集团南方投资有限公司股权转让余款 1 亿元，流动资金较为紧张。针对流动资金较为紧张的情况，上市公司已制定融资计划，具体请参见本题第（3）问回复，其中 EPC+F 服务提供方的意向贷款年化利率为 6%-7% 之间。本次项目建设融资用途明确，据前文分析，在项目自有资金（约占项目总投资 10%-30%）到位、项目可行性研究确定的投资项目内部收益率符合金融机构要求、项目资产（既有和未来建设新形成的资产，如矿权、股权、设备等）抵押担保、有实力的施工单位（如实力雄厚的国企或央企）出具项目完工履约保函、项目股东方担保等前提下，项目建设融资将有较大可能获得担保公司（如中国出口信用保险公司）的信用担保，由此，项目将较为容易获得银行等金融机构的建设贷款。目前担保公司的担保费用一般在 1%-1.5%（具体费用需根据公司最终征信评定结果确定），三年期美元的年化贷款利息约在 5%-6%，因此预计综合贷款年化利息约在 6%-7% 之间具有合理性。

（二）本次评估假定全部固定资产投资及 30%流动资金投资均为自有资金的合理性，本次矿权评估财务费用的具体计算过程及合理性

矿权评估的评估对象是一项单项资产，本次矿权评估假定全部固定资产投资及 30%流动资金投资均为自有资金，是根据《中国矿业权评估准则》进行的假定，符合《中国矿业权评估准则》的规定，具有合理性：根据《中国矿业权评估准则》，矿权评估时，固定资产投资全部按自有资金处理，不考虑固定资产投资借款；流动资金投资方面，设定 70%的流动资金为银行贷款（6 个月至 1 年期短期贷款）、30%为自有资金。本次矿权评估的评估对象是一项单项资产，根据上述矿权评估准则的规定，本次矿权评估时进行了上述融资假设，并据此相应计算矿权评估时的财务费用，具体计算方式为：根据矿权评估时预测的每年流动资金金额，假定其 70%需进行借款融资，将该融资金额乘以融资利率 7%，计算得出矿权评估的每年财务费用，计算结果如下表所示：

采矿权评估财务费用估算结果表

单位：万元

序号	项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
①	流动资金金额	9,803.79	19,034.95	18,807.74	16,224.98	16,224.98	16,112.88	14,042.09	14,042.09	14,042.09
②	财务费用估算值	480.39	932.71	921.58	795.02	795.02	789.53	688.06	688.06	688.06

采矿权评估财务费用估算结果表（续）

单位：万元

序号	项目	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
①	流动资金金额	14,042.09	14,042.09	14,042.09	14,042.21	14,042.09	14,042.09	14,042.09	12,765.27	7,489.73
②	财务费用估算值	688.06	688.06	688.06	688.07	688.06	688.06	688.06	625.50	367.00

上述矿权评估的每年财务费用的计算过程，符合矿权评估准则规定及行业惯例。

本次股权收益法评估方面，是根据中国资产评估准则体系中的企业价值评估准则进行，而非《中国矿业权评估准则》，评估对象是针对企业整体，而非一项单项资产，对企业整体按照《可研报告》设计的融资方案，结合上市公司和意向融资方的洽谈情况等，模拟企业未来的融资情形，按照固定资产投资金额的 70% 进行贷款融资，属于市场上较为常见的一种建设项目投建融资方案，与本次评估的市场价值类型的内涵一致。流动资金投资方面，参考《可研报告》中设计本项目流动资金以自有资金方式筹资的方式，进行评估处理，具有合理性。

综上所述，本次矿权评估和股权收益法评估所假设的融资方案存在差异，但均符合各自相关评估准则的规定及行业惯例，具有合理性。上市公司结合《可研报告》及自身实际情况等，制定的融资计划与《可研报告》设计的融资方案以及股权收益法评估所模拟的融资情况保持一致，属于市场上较为常见的一种建设项目投建融资方案，不同于矿权评估时依据《中国矿业权评估准则》所假定的融资方案，具有合理性。

矿权评估与股权收益法评估中的贷款利率均参照 EPC+F 服务提供方的意向贷款年化利率 6%-7% 确定，考虑到目前中国国内全国银行间同业拆借中心公布的 5 年期贷款市场报价利率 (LPR) 为 4.30%，低于意向融资方提供的贷款利率，基于评估的审慎原则，本次矿权评估与股权收益法评估均选取 7% 的年利率水平进行每年财务费用的预测，其中：矿权评估的财务费用计算，请见前文所述；股权收益法评估方面，按照 10 年期等额偿还本金、每年还息的方式，计算得出每年财务费用，计算结果如下表所示：

股权收益法评估财务费用估算结果表

单位：万元

序号	项目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
①	借款期初余额	-	30,947.70	27,852.93	24,758.16	21,663.39	18,568.62	15,473.85	12,379.08	9,284.31	6,189.54	3,094.77
②	借款年度增加额	30,947.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
③	借款年度还款额	-	3,094.77	3,094.77	3,094.77	3,094.77	3,094.77	3,094.77	3,094.77	3,094.77	3,094.77	3,094.77
④	借款期末余额 ④=①+②-③	30,947.70	27,852.93	24,758.16	21,663.39	18,568.62	15,473.85	12,379.08	9,284.31	6,189.54	3,094.77	-
⑤	财务费用	1,083.17	2,058.02	1,841.39	1,624.75	1,408.12	1,191.49	974.85	758.22	541.58	324.95	108.32

注：上表中的财务费用=（借款期初余额+借款期末余额）/2×借款利率（7%）

上述财务费用的具体计算过程，符合相关评估准则的规定及评估行业的通常操作惯例。

四、中介机构核查意见

经核查，评估机构认为：

1、上市公司已制定项目建设开发规划，分为小规模试采试选和大规模开采两个阶段。本次评估系在合理考虑建设准备期、合理建设工期的前提下，对评估对象的市场价值所进行的公允评估，小规模试采试选属于上市公司自身对项目开发的分析而计划进行的，且上市公司尚未就小规模试采试选做出决议，因此本次采矿权评估没有计算小规模试采试选产生的现金流对估值的影响具有合理性。本次评估利用《可研报告》所设计的方案预计矿山产量，具有合理性及可实现性。

2、矿权评估中，流动资金投资金额的确定依据充分、具有合理性，评估利用的固定资产投资不考虑预备费及土地相关费用的依据充分、具有合理性，符合相关评估准则的规定。

3、本次矿权评估假定全部固定资产投资及 30%流动资金投资均为自有资金，是根据《中国矿业权评估准则》进行的假定，符合《中国矿业权评估准则》的规定，具有合理性。矿权评估和股权收益法评估所假设的融资方案存在差异，但均符合各自相关评估准则的规定及行业惯例，具有合理性。上市公司结合《可研报告》及自身实际情况等，制定的融资计划与《可研报告》设计的融资方案以及股权收益法评估所模拟的融资情况保持一致，不同于矿权评估时依据《中国矿业权评估准则》所假定的融资方案，具有合理性。本次矿权评估与股权收益法评估选取 7%的年利率水平预测每年财务费用，按各自设定的融资情况计算财务费用以及财务费用的计算过程，符合相关评估准则的规定及评估行业的通常操作惯例。

问题 5：

请说明采矿权评估主要参数与置入标的资产收益法评估中相关参数是否存在差异，如存在，请说明具体差异、产生差异的原因及合理性，并说明收益法评估中折现率相关参数选取的依据及合理性。请独立财务顾问及评估机构核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、采矿权评估主要参数与置入标的资产收益法评估中相关参数的差异情况说明

整体股权收益法评估对象是企业股东全部权益价值，根据《资产评估准则——企业价值》模拟企业实际经营情况进行预测，而矿业权评估对象是采矿权这一单项资产，根据矿业评估准则体系对该单项资产进行评估。两者在收入、付现成本费用、评估预测期限等方面保持了一致，但是由于两者遵循的评估准则及评估对象的不同，采矿权评估部分主要参数与置入标的资产收益法评估中的部分参数存在差异，具有合理性，差异情况如下：

（一）现金流折现方式

采矿权评估是按照期末折现的方式，股权收益法评估是按照期中折现的方式。

采矿权评估中现金流期末折现的处理方式系根据中国矿业权评估准则中折现现金流量法的“当评估基准日为年末时，下一年净现金流量折现到年初”、“当评估基准日不为年末时，当年净现金流量折现到评估基准日”的折现方式处理规定，符合中国矿业权评估准则的规定及行业惯例。

股权收益法评估中，系按照中国企业价值评估准则体系，通常假设预测期每期的现金流均匀流入、流出，每期现金流进行期中折现，该种处理方式属于股权收益法评估的通常做法，符合行业惯例。

综上所述，两种评估方式所采用的现金流折现方式存在差异符合相关评估准则的规定，具有合理性。

（二）所采用的固定资产投资额

采矿权评估与股权收益法评估所采用的固定资产投资额存在差异，进而导致固定资产折旧额等方面产生差异。

采矿权评估方面，根据中国矿业权评估准则体系，依据矿产资源开发利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等资料中的固定资产投资数据，确定评估用固定资产投资时，合理剔除预备费用、征地费用、基建期贷款利息等，作为评

估用固定资产投资，符合行业惯例；

股权收益法评估方面，系按照中国企业价值评估准则体系，按照《可研报告》设计的固定资产投资数据，包含预备费用及建设期资本化处理的基建期贷款利息，模拟企业未来的投资建设情形，作为评估用固定资产投资，符合行业惯例。

综上所述，两种评估方式所采用的固定资产投资额存在差异符合相关评估准则的规定，具有合理性。

采矿权评估和股权收益法评估所采用的固定资产投资额差异情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	采矿权评估	股权收益法评估
1	预备费用	-	4,019.00
2	建设期资本化处理的基建期贷款利息	-	1,083.17

（三）所假设的融资方案

采矿权评估方面，根据中国矿业权评估准则体系，固定资产投资全部按自有资金处理，不考虑固定资产投资借款；流动资金投资方面，一般设定 70% 的流动资金为银行贷款（6 个月至 1 年期短期贷款）、30% 为自有资金，并据此设定计算财务费用。

股权收益法评估方面，系按照中国企业价值评估准则体系，按照《可研报告》设计的融资方案，结合上市公司和意向融资方的洽谈情况等，模拟企业未来的融资情形，按照固定资产投资金额的 70% 进行贷款融资，属于市场上较为常见的一种建设项目投建融资方案。流动资金投资方面，参考《可研报告》中设计本项目流动资金以自有资金方式筹资的方式，进行评估处理。

综上所述，两种评估方式所假设的融资方案存在差异符合相关评估准则的规定，具有合理性。

（四）折现率测算方法方面

采矿权评估方面，是根据中国矿业权评估准则体系，按照风险累加法测算采矿权评估的折现率，即：折现率=无风险报酬率+风险报酬率，测得的折现率为 12.35%。

股权收益法评估方面，系按照中国企业价值评估准则体系，按照加权平均资本成本定价模型（WACC）计算折现率，测得的折现率为 12.22%。

综上所述，两种评估方式所使用的折现率测算方法存在差异符合相关评估准则的规定，具有合理性。

（五）流动资金测算方面

采矿权评估方面，是根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，采用分项估算法进行详细估算，即对流动资金构成的各项流动资产和流动负债分别进行估算，然后以流动资产减去流动负债的差额作为流动资金额进行估算，计算公式系使用的矿业权评估准则规定的计算公式。

股权收益法评估方面，系按照中国企业价值评估准则体系，模拟企业未来的经营情形，计算公式系使用的企业会计核算和财务管理理论、企业价值评估理论对营运资金分析和预测的计算公式，对企业营运资金进行预测，属于评估行业股权收益法评估的通常做法，符合行业惯例。

综上所述，两种评估方式所采用的营运资金（流动资金）测算方式存在差异符合相关评估准则的规定，具有合理性。

二、股权收益法评估中折现率相关参数选取的依据及合理性

本次股权收益法评估采用加权平均资本成本定价模型（WACC）确定折现率。计算公式为：

$$R_{(WACC)} = R_e \times W_e + R_d \times (1-T) \times W_d$$

式中：

R_e ：权益资本成本；

R_d ：付息债务资本成本；

T ：适用的所得税税率；

W_e ：权益资本在资本结构中所占的比例；

W_d ：付息债务资本在资本结构中所占的比例。

本次评估，被评估单位新金国际有限公司子公司马维矿业有限公司所在国家马拉维共和国资本市场不发达，而马维矿业有限公司未来核心管理团队预计主要从中国选聘、派驻，其产品规划全部销售至中国国内，同时，此次交易双方均为中国企业，基于上述情况，本次评估测算折现率时选取了中国资本市场数据进行估算，同时在特别风险调整系数中对国别差异予以调整。参考非洲地区矿业类并购项目，采用上述评估处理方式的案例较为常见，例如：

序号	证券代码	证券简称	标的资产	所在地	评估基准日	是否选取中国资本市场数据估算折现率
1	000758.SZ	中色股份	NFC Africa Mining PLC	赞比亚	2019年9月30日	是
			Kambove Mining SAS	刚果(金)	2019年9月30日	是
2	603993.SH	洛阳钼业	Freeport-McMoRan DRC Holdings Limited	刚果(金)	2016年9月30日	是
3	000923.SZ	河钢资源	Smart Union Resources (Hong Kong) Co., Limited	南非	2016年4月30日	是

本次评估，采用可比上市公司的平均资本结构作为目标资本结构，采用资本资产定价模型（CAPM）计算权益资本成本 R_e ，计算公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

上面各式中：

R_f ：无风险收益率，结合委估矿业开发项目的预计建设经营期年限，通过查询 Wind 金融终端，选取距评估基准日剩余到期年限为 20-30 年的国债平均到期收益率 3.7017% 作为无风险收益率。具体如下表所示：

序号	证券代码	证券简称	剩余期限（年）	到期收益率（%）
1	019319.SH	13 国债 19	20.9616	3.0172
2	019325.SH	13 国债 25	21.1918	3.6508
3	019416.SH	14 国债 16	21.8137	4.8110
4	019425.SH	14 国债 25	22.0740	4.3416
5	019517.SH	15 国债 17	22.8219	3.0913
6	019525.SH	15 国债 25	23.0548	3.7712
7	019536.SH	16 国债 08	23.5671	3.1844
8	019547.SH	16 国债 19	23.8932	3.2249

序号	证券代码	证券简称	剩余期限（年）	到期收益率（%）
9	019559.SH	17 国债 05	24.3918	3.9222
10	019569.SH	17 国债 15	24.8137	3.2240
11	019577.SH	17 国债 22	25.0630	3.6337
12	019588.SH	18 国债 06	25.4658	4.2612
13	019599.SH	18 国债 17	25.8110	3.1827
14	019606.SH	18 国债 24	26.0603	3.1741
15	019620.SH	19 国债 10	26.8082	3.3569
16	019630.SH	20 国债 04	27.4575	3.2475
17	019642.SH	20 国债 12	27.9562	3.3842
18	019653.SH	21 国债 05	28.5315	3.4304
19	019662.SH	21 国债 14	29.0493	3.5579
20	019673.SH	22 国债 08	29.5397	3.3444
21	101319.SZ	国债 1319	20.9616	4.8126
22	101325.SZ	国债 1325	21.1918	5.1081
23	101416.SZ	国债 1416	21.8137	4.8110
24	101425.SZ	国债 1425	22.0740	3.1699
25	101517.SZ	国债 1517	22.8219	3.9745
26	101525.SZ	国债 1525	23.0548	3.7712
27	101608.SZ	国债 1608	23.5671	3.5476
28	101619.SZ	国债 1619	23.8932	3.1960
29	101705.SZ	国债 1705	24.3918	3.8013
30	101715.SZ	国债 1715	24.8137	4.0868
31	101722.SZ	国债 1722	25.0630	4.3215
32	101806.SZ	国债 1806	25.4658	4.2612
33	101817.SZ	国债 1817	25.8110	4.0051
34	101824.SZ	国债 1824	26.0603	4.1174
35	101986.SZ	国债 1910	26.8082	3.8932
36	102004.SZ	国债 2004	27.4575	3.1960
37	102012.SZ	国债 2012	27.9562	3.0820
38	102105.SZ	国债 2105	28.5315	3.1994
39	102114.SZ	国债 2114	29.0493	3.5579
40	102208.SZ	国债 2208	29.5397	3.3444
平均数				3.7017

数据来源：Wind

MRP ($R_m - R_f$): 市场平均风险溢价, 本次评估以上海证券交易所和深圳证券交易所股票综合指数为基础, 选取平均收益率的几何平均值、扣除无风险收益率确定, 经测算, 市场平均风险溢价确定为 6.97%。

β : 预期市场风险系数, 通过查询 Wind 金融终端, 在综合考虑可比上市公司与被评估企业在所处行业、主要业务构成等因素可比性的基础上, 选取恰当可

比上市公司的适当年期评估基准日有财务杠杆的 β 值、付息债务与权益资本比值，换算为无财务杠杆的 β 值，取其算术平均值，再采用可比上市公司的平均资本结构作为目标资本结构，确定风险系数 β 值为 1.0662。

R_c ：企业特定风险调整系数，由于被评估单位为中国国外非上市公司，而评估参数选取的可比公司是中国国内上市公司，在综合考虑被评估单位的国别差异、风险特征、企业规模、业务模式等因素后，经综合分析，确定被评估单位的特定风险调整系数为 2%。

R_d ：付息债务资本成本，本次评估在考虑被评估单位所处的经营地点、抵押能力等因素后，结合全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR），分析企业目前所获意向性融资之利率水平的合理性后参考得出，取 7%。

将上述选取的无风险收益率、风险系数 β 值等代入权益资本成本 R_e 估算公式，计算得出权益资本成本 R_e 为 13.13%，即：

$$R_e = R_f + \beta \times MRP + R_c = 3.7017\% + 1.0662 \times 6.97\% + 2\% = 13.13\%$$

根据上述资本结构确定原则及方法，目标资本结构中付息债务资本结构比例（ W_d ）为 11.00%，权益资本资本结构比例（ W_e ）为 89.00%，则：

$$\text{折现率（WACC）} = R_e \times W_e + R_d \times (1-T) \times W_d = 13.13\% \times 89.00\% + 7\% \times 11.00\% \times (1-30\%) = 12.22\%$$

按照上述计算过程，测得的股权收益法评估折现率为 12.22%，折现率相关参数选取方式符合行业惯例及评估准则规定，高于以下可比案例折现率平均数和中位数，相对审慎和合理。近几年上市公司重大资产重组交易中，标的资产主营业务为矿业开采且位于非洲地区的可比股权评估案例折现率取值情况如下表所示：

序号	证券代码	证券简称	标的资产	所在地	评估基准日	折现率（WACC）
1	000758.SZ	中色股份	NFC Africa Mining PLC	赞比亚	2019年9月30日	8.16%至14.12%
			Kambove Mining S AS	刚果（金）	2019年9月30日	10.15%至15.12%
2	601899.SH	紫金矿业	Bisha Mining Sh. Co.	厄立特里亚	2018年12月31日	11.97%

序号	证券代码	证券简称	标的资产	所在地	评估基准日	折现率 (WACC)
3	603993.SH	洛阳钼业	自由港麦克米伦刚果控股公司	刚果(金)	2016年9月30日	10.33%
4	000923.SZ	河钢资源	Smart Union Resources (Hong Kong) Co., Limited	南非	2016年4月30日	11.26%
平均数						11.19%
中位数						11.26%

注：上表中的中色股份项目采用了变动折现率，在计算上表中的平均数、中位数时，未将中色股份项目的折现率纳入计算范围，本次股权收益法评估折现率亦处于中色股份折现率范围内。

三、中介机构核查意见

经核查，评估机构认为：

整体股权收益法评估对象是企业股东全部权益价值，根据《资产评估准则——企业价值》模拟企业实际经营情况进行预测，而矿业权评估对象是采矿权单项资产，根据矿业权评估准则体系对该单项资产进行评估。由于两者遵循的评估准则及评估对象的不同，部分参数存在差异，具有合理性。采矿权评估主要参数与置入标的资产收益法评估中相关参数的差异主要在于现金流折现方式、所采用的固定资产投资额、所假设的融资方案、折现率测算方法、流动资金测算等方面存在差异，相关差异符合评估准则的规定。

新金公司股权收益法评估中折现率相关参数的选取符合评估准则的规定，具有合理性，使用的折现率高于可比案例折现率平均数和中位数，位于可比案例取值区间内，具有合理性。

问题 6：

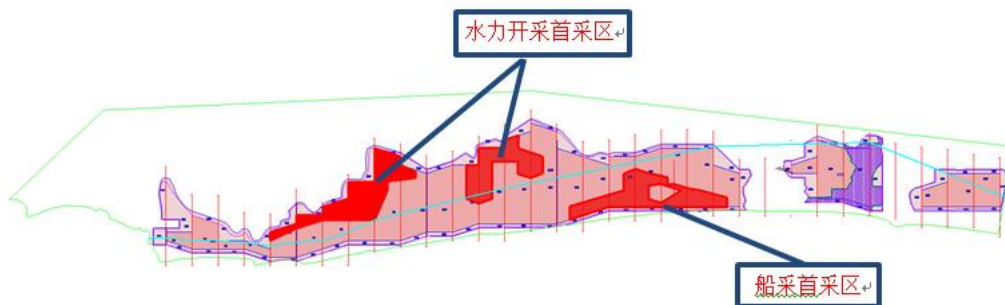
请说明采矿权评估及置入标的资产收益法评估中，预测期营业收入、净利润变动的原因及合理性。请独立财务顾问及评估机构核查并发表明确意见。

回复：

一、采矿权评估及置入标的资产收益法评估中，预测期营业收入、净利润变动的原因及合理性

采矿权评估及置入标的资产收益法评估中，预测期营业收入、净利润变动的原因是由于钛中矿、锆中矿产品产量的变化造成的，产品产量=原矿产量×原矿品位×选矿回收率÷精矿品位，而产品产量的变化原因如下：

矿业类项目一般存在先采富矿、后采贫矿的实际生产安排，随着开采活动的推进，矿区品位逐渐下降。本次可行性研究，考虑该矿业项目的矿区面积约34.76km²，该矿属于湖滨砂矿，矿体贫富分布不均匀，故设计的采矿方式为分区开采，在开采技术上具有可行性并符合设计规范要求，属于该种项目设计工作中的通常做法，贴近企业未来资源开发的实际生产情况。开采方案经专家评审认可，根据《〈马拉维马坎吉拉锆钛砂矿采选工程可行性研究报告〉评审意见》：“开采方案、生产规模、开拓运输系统合理可行”。由于设计分区开采且先采富矿、后采贫矿，导致该矿业项目开采前期的年均原矿品位高，开采后期的年均原矿品位低，原矿产位的降低会导致产品产量的降低，进而导致预测营业收入、净利润降低。首采位置区域示意图如下：



本次可行性研究，考虑到原矿中钛铁矿、锆英石的品位影响其各自的选矿回收率，选矿回收率具体设计为：原矿中钛铁矿品位高于3%时，钛中矿选矿回收率为82%；原矿中钛铁矿品位低于3%时，钛中矿选矿回收率为73%。原矿中锆英石品位高于0.1%时，锆中矿选矿回收率为60%；原矿中锆英石品位低于0.1%时，锆中矿选矿回收率为50%。选矿回收率指标经专家评审认可，根据《〈马拉维马坎吉拉锆钛砂矿采选工程可行性研究报告〉评审意见》：“选矿工艺流程、主要选矿指标、尾矿排放系统合理”。由于本次可研设计分区开采且先采富矿、后采贫矿，因此，马坎吉拉锆钛砂矿项目开采前期的年均原矿品位高，从而选矿回收率高，开采后期的年均原矿品位低，从而选矿回收率低，选矿回收率的降低会导致产品产量的降低，进而也会导致预测营业收入、净利润降低。

综上，考虑到本次可行性研究细致考虑了该矿业项目的实际情况，贴近企业生产经营的实际情形，在开采技术上具有可行性，属于该种项目设计工作中的通常做法，《可研报告》的上述设计思路与做法更加细致地模拟和预测了企业未来实际的生产经营情形，因此按照可研设计的采矿方式及相关数据测算的矿权评估价值能更加客观、公允地反映其真实价值，与本次评估的市场价值类型的价值内涵一致。

二、中介机构核查意见

经核查，评估机构认为：

《可研报告》细致考虑了该矿业项目的实际情况，贴近企业生产经营的实际情形，在开采技术上具有可行性，属于该种项目设计工作中的通常做法。《可研报告》的设计思路与做法细致地模拟和预测了企业未来实际的生产经营情形，按照《可研报告》设计的采矿方式及相关数据测算的矿权评估价值能更加客观、公允地反映其真实价值，与本次评估的市场价值类型的价值内涵一致，因此采矿权评估及置入标的资产收益法评估中，预测期营业收入、净利润变动具有合理性。

问题 8：

重组报告书显示，采矿权许可证签发日期为 2017 年 11 月 10 日，开采期限为 20 年，目前剩余期限为 15 年，按照目前建设和开采计划，尚需续期 5 年时间，预计续期不存在实质性法律障碍，但仍存在到期无法延期的风险。此外，根据马拉维《采矿和矿物法》，因未在许可证颁发后六个月内开展业务，该采矿权许可证存在被撤销的风险，本次交易协议约定交易对方将负责解决相关事宜，否则将对由此给你公司带来的损失承担全部赔偿责任，如因交割后你公司未遵守马拉维相关部门出具文件中的约定导致的损失除外。

(1) 请说明你公司需遵守的相关约定的具体内容。

(2) 请补充说明如未能对采矿权证进行续期的情形下，采矿权评估的价值以及测算过程。

(3) 请说明本次采矿权评估是否充分考虑采矿权到期无法延期的风险。

(4) 请详细说明本次置换资产完成交割后，如采矿权许可证因未在六个月

内开展业务被撤销，交易对方“承担全部赔偿”责任的具体方式、损失金额的计算方式及赔付时限。

请独立财务顾问核查上述事项并发表明确意见，请评估机构核查问题（2）（3）并发表明确意见。

回复：

一、请补充说明如未能对采矿权证进行续期的情形下，采矿权评估的价值以及测算过程

马维矿业所持采矿许可证发证日期为 2017 年 11 月 10 日，签署日期为 2018 年 1 月 30 日，开采期限为 20 年。假如未能对采矿权证进行续期的情形下，目前剩余年限约为 15 年左右，按照与本次采矿权评估同样的评估方法、计算模型和评估思路，评估预测期按截至 2037 年年底处理，即缩短评估预测收益期，不再计算 2038 年至 2043 年 1 月约五年的收益期。

同时，将经营期末流动资金的回收移至 2037 年年末考虑，在不改变评估基准日至 2037 年期间的其他评估参数的情况下，相较于续期情形下的评估基准日至 2037 年期间的预测，区别在于 2037 年的现金流流入中增加了流动资金回收金额 14,042.21 万元，进而导致 2037 年折现至评估基准日的净现值增加了 2,377.35 万元。

在其他评估参数不变的情形下，按上述方式重新测算后的矿业权价值为 119,467.98 万元，为续期情形下的矿业权评估值 130,277.89 万元的 91.70%。

二、请说明本次采矿权评估是否充分考虑采矿权到期无法延期的风险

本次采矿权评估已对委估采矿权到期能否续期的事宜进行妥善地分析，评估人员认为按照采矿权到期后续期处理的评估方式具有合理性，评估处理方式和评估结果公允，符合本次评估市场价值类型的价值内涵。

根据马拉维《采矿和矿物法》第 154 条，中型开采许可证或大型开采许可证的持有人可在其许可证到期前一年，申请将其许可证期限延长最多十五年。需按照规定的格式和方式提交下述申请文件：

- (1) 说明申请延长期限的文件；
- (2) 根据《环境管理法》获得批准的相关文件；
- (3) 提供重新划定的矿区边界坐标和示意图（如需）；
- (4) 地质详查报告；
- (5) 申请报告，包括历史采矿活动概要、续期期限以及选择该期限的原因、续期期间拟进行的基建投资以及预计生产成本和收入预测、采矿和加工方式的变更、矿区寿命的预计、矿区复垦工作总结。
- (6) 未来开采、修复和关闭计划等；
- (7) 其他可能所需的材料。

根据马拉维《采矿和矿物法》的相关要求，在按照相关法律规定开采、运营，并提交全部申请续期所需材料的前提下，办理开采证的续期预计不存在实质性法律障碍，因此采用采矿权到期后续期处理的评估方式具有合理性。

同时，矿业类项目并购案例中，采用采矿权到期后续期处理的情况较为常见，下表中摘录了部分公开市场上披露的矿业类并购项目中存在类似情形的案例：

序号	证券代码	证券简称	标的矿产	所在地	评估基准日	采矿许可证到期时间	评估预测期结束时间	是否按可续期处理
1	000893.SZ	亚钾国际	Sino-Agri Mining Development Co., Ltd.的彭下-农波矿段钾盐矿	老挝	2021年3月31日	2045年1月	2108年10月	是
2	000758.SZ	中色股份	NFC Africa Mining PLC 的 7069-HQ-LML 采矿权	赞比亚	2019年9月30日	2023年6月	2035年12月	是
			Kambove Mining S AS 的 PE465 采矿权	刚果（金）	2019年9月30日	2024年4月	2030年12月	是

序号	证券代码	证券简称	标的矿产	所在地	评估基准日	采矿许可证到期时间	评估预测期结束时间	是否按可续期处理
3	600490.SH	鹏欣资源	CAPM African Precious Metals (Proprietary) Limited 的奥尼 (Orkney) 金矿	南非	2017年4月30日	2032年1月	2052年12月	是

三、中介机构核查意见

经核查，评估机构认为：

1、如未能对采矿权证进行续期的情形下，剩余年限约为 15 年，按照本次矿权评估同样的评估方法、计算模型和评估思路，调整剩余年限后，经重新测算后的矿业权价值为 119,467.98 万元，为续期情形下的矿业权评估值 130,277.89 万元的 91.70%。

2、根据马拉维《采矿和矿物法》的相关要求，在按照相关法律规定开采、运营，并提交全部申请续期所需材料的前提下，办理开采证的续期预计不存在实质性法律障碍。同时，结合可比案例分析，采用采矿权到期后续期处理的评估方式是合理的。

（此页无正文，为《北京卓信大华资产评估有限公司对深圳证券交易所〈关于对中润资源投资股份有限公司重大资产置换的问询函〉（并购重组问询函（2023）第7号）资产评估相关问题回复之核查意见》之盖章页）

北京卓信大华资产评估有限公司



2023年5月31日