

四川华坤房地产土地资产评估有限公司

关于深圳证券交易所

《关于对青岛东方铁塔股份有限公司的关注

函》

相关评估问题的专项回复意见

四川华坤房地产土地资产评估有限公司

二〇二二年十二月十三日

**四川华坤房地产土地资产评估有限公司**  
**关于深圳证券交易所《关于对青岛东方铁塔股份有限公司**  
**的关注函》相关评估问题的专项回复意见**

**深圳证券交易所：**

根据贵所 2022 年 12 月 9 日下发的《关于对青岛东方铁塔股份有限公司的关注函》（公司部关注函[2022]第 435 号），我们作为青岛东方铁塔股份有限公司本次交易的评估机构，就关注函中相关问题进行了核查和分析，现将核查情况发表核查意见：

**问题 2：（3）**结合自然资源部《关于推进矿产资源管理改革若干事项的意见》“以出让方式设立的探矿权申请延续登记时应扣减首设面积的 25%”的规定，说明昆明帝银探矿权延续登记获批后，其探矿面积是否将发生变化，如是，请说明对本次交易评估及作价的影响，并及时、充分披露相关风险；

**回复：**根据《云南省禄劝县舒姑磷矿勘探报告》（云南省地质工程勘察总公司，2015 年 11 月）及其评审意见书（云国土资矿评储字〔2017〕37 号，2017 年 5 月 25 日）和评审备案证明（云国土资储备字〔2017〕46 号，2017 年 8 月 2 日），昆明帝银探矿权已经达到勘探程度，资源储量评审备案已经由省级自然资源主管部门（原云南省国土资源厅）组织并于 2017 年 8 月 2 日实施完成。

根据《矿产资源勘查区块登记管理办法》（国务院令第 240 号）中关于“勘查许可证每次延续或保留”的规定，昆明帝银探矿权应该属于探矿权保留的范畴；根据《自然资源部关于推进矿产资源管理改革若干事项的意见（试行）》（自然资规〔2019〕7 号）中关于“其探矿权延续期限调整为每次延续时间为 5 年”及国家关于“保留探矿权的期限，最长不得超过 2 年，需要延长保留期的，可以申请延长 2 次，每次不得超过 2 年；保留探矿权的范围为可供开采的矿体范围”的有关规定，昆明帝银保留探矿权的范围为可供开采的矿体范围。

故上述事项均不属于自然资源部《关于推进矿产资源管理改革若干事项的意见》“以出让方式设立的探矿权申请延续登记时应扣减首设面积的 25%”的范畴。

经核查，评估师认为，根据国家相关规定昆明帝银探矿权后续工作仅涉及探矿权保留或直接办理采矿权，不涉及探矿权面积缩减 25%的事项，故不会对本次交易评估产生影响。

**问题 3：请评估机构对评估合理性进行核查并发表明确意见。**

**(1) 结合昆明帝银探矿权有效期情况、续期后探矿面积变化情况以及同行业可比案例情况等，说明本次评估采用资产基础法的原因及合理性，结合具体评估情况，说明在昆明帝银营业收入为 0 且处于亏损状态下评估大幅增值的原因及合理性；**

回复：

**1) 关于本次评估采用资产基础法的原因及合理性分析**

目前云南省禄劝县舒姑磷矿、硫铁矿勘探《勘查许可证》已过期，矿业权人正在办理探矿权变更（缩小矿区范围）、保留手续。根据《云南省禄劝县舒姑磷矿、硫铁矿勘探探矿权变更（缩小矿区范围）、保留是否涉及各类保护区及相关规划等有关情况审查意见表》（2022 年），云南省禄劝县舒姑磷矿原探矿权范围面积 6.89 平方公里，缩减探矿权东部与轿子山风景名胜区范围重叠部分后拟保留探矿权面积为 6.04 平方公里，本次资产评估报告引用的四川山河资产评估有限责任公司出具的《云南省禄劝县舒姑磷矿、硫铁矿勘探探矿权评估报告》（川山评报字（2022）F53 号）中的评估利用资源量，已根据《昆明市帝银矿业有限公司云南省禄劝县舒姑磷矿可行性研究报告》扣除了轿子雪山重叠区的保有资源储量。

根据昆明帝银探矿权情况，结合同行业类似评估案例，现就本次评估采用资产基础法的原因及合理性分析如下：

企业价值评估包括收益法、市场法、资产基础法三种基本方法。

根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集到的企业经营资料，考虑昆明帝银评估基准日的主要资产为探矿权，矿业权人正在办理探矿权变更（缩小矿区范围）、保留手续，后续将办理探转采，目前矿山尚未进行建设和生产，资源储量未动用，截止评估基准日尚未取得对云南省禄劝县舒姑磷矿、硫铁矿的合法有效的《采矿许可证》，其采矿权的获批时间存在不确定性，从而导致未来收益的时间和各年收入存在不确定性，因此评估人员难以对未来的

生产经营及收入等状况进行准确可靠的预测，不符合采用收益法的前提条件，因此本项目不宜采用收益法评估。

市场法包括上市公司比较法和交易案例比较法两种具体评估方法。由于国内资本市场缺乏与被评估企业资源禀赋状况、开采技术条件、经营周期、经营规模、业务种类相似的可比上市公司，故不宜采用上市公司比较法。由于国内产权交易市场，难以找到与被评估企业资源禀赋状况、开采技术条件、经营周期、经营规模、业务种类相似的可比交易案例，尤其难以搜集到可比交易案例的市场交易背景信息、财务信息及生产经营信息，因此本项目也不适宜采用交易案例比较法。

资产基础法的评估结果主要是以评估基准日企业各项资产、负债的更新重置成本为基础确定的，具有较高的可靠性，且被评估单位主要资产为探矿权，该探矿权价值可直接引用具备矿业权评估资格的四川山河资产评估有限责任公司出具的《云南省禄劝县舒姑磷矿、硫铁矿勘探探矿权评估报告》(川山评报字(2022)F53 号)的评估结果。同时被评估单位又不存在难以识别和评估的资产或者负债，故资产基础法的评估结果能够合理反映其评估价值，因此本项目适宜采用资产基础法评估。

结合昆明帝银所属行业和主营业务类型，对近年来 A 股上市公司的收购交易进行了梳理，筛选同行业类似收购案例，只采用了资产基础法一种评估方法的案例如下：

上市公司收购股权涉及矿业权只采用资产基础法一种评估方法的评估案例统计表

序号	上市公司	报告名称	报告编号	报告日期	涉及矿业权名称	矿业权类型	矿种	评估方法
1	陕西黑猫	新疆黑猫煤化工有限公司拟收购库车金沟煤矿有限公司 100% 股权涉及库车金沟煤矿有限公司股东全部权益项目资产评估报告	天兴评报字(2022)第 1824 号	2022.9.10	新疆库车县阿艾矿区北山焦电公司煤矿勘探探矿权	勘探探矿权	煤矿	资产基础法
2	永泰能源	敦煌市汇宏矿业开发有限公司 65% 股权价值资产评估报告	苏中资评报字(2022)第 1089 号	2022.8.23	敦煌市汇鸿矿业开发有限公司平台山磷钒矿采矿权	采矿权	磷钒矿	资产基础法

3	新洋丰	新洋丰农业科技股份有限公司拟股权收购所涉及的保康竹园沟矿业有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告	同致信德评报字(2022)第010090号	2022.7.2	保康竹园沟矿业有限公司竹园沟磷矿	采矿权	磷矿	资产基础法
4	锡业股份	云南锡业股份有限公司拟转让所持有的云南锡业郴州矿冶有限公司100%股权所涉及的云南锡业郴州矿冶有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告	中同华评报字【2021】第120612号	2021.6.16	云南锡业郴州矿冶有限公司郴州市北湖区屋场坪锡矿采矿权、《云湖南省郴州市北湖区白腊水矿区屋场坪矿段锡矿详查探矿权	采矿权、详查探矿权	锡矿	资产基础法
5	湖北宜化	雷波县华瑞矿业公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告	鄂永资评报字[2021]第YC0024号	2021.6.23	雷波县华瑞矿业有限公司卡哈洛磷矿	采矿权	磷矿	资产基础法
6	驰宏锌锗	拟收购会泽安第斯矿业有限公司100%股权涉及的会泽安第斯矿业有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告	中同华评报字(2020)第120535号	2020.6.24	云南省会泽县大水井铅锌磷矿勘探探矿权	探矿权	铅锌	资产基础法

经核查，评估师认为本次评估采用资产基础法是合理的。

2) 关于在昆明帝银营业收入为0且处于亏损状态下评估大幅增值的原因及合理性分析如下；

回复：

因昆明帝银评估基准日的主要资产为探矿权，矿业企业在存续期间因为没有营业收入，但会发生管理费用，所以，在此期间处于亏损状态是正常的。本次评估大幅增值原因系矿业权评估增值。

从评估准则方面来说，评估增值是合理的。

根据《资产评估执业准则——利用专家工作及报告》第十一条关于“执

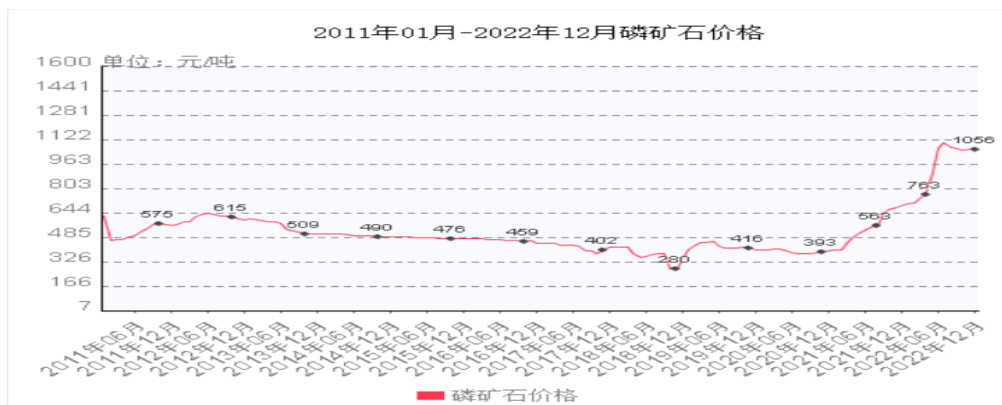
行资产评估业务，涉及特殊专业知识和经验时，可以利用专业机构出具的专业报告作为评估依据”的相关规定，本次资产评估引用了具备矿业权评估资格的四川山河资产评估有限责任公司出具的《云南省禄劝县舒姑磷矿、硫铁矿勘探探矿权评估报告》（川山评报字（2022）F53号）中的评估结论。

关于矿业权评估结果的合理性分析详见问题 3.（2）的相关回复意见。

□评估增值主要原因为磷矿石市场价格近年有较大幅度上涨。

从磷矿市场价格走势来看，磷矿石价格在 2018-2019 年有一段小幅回升；2021 年磷矿的价格开始新一轮上涨且至今保持了稳定的上涨趋势。2021 年受下游需求拉动，磷矿的价格开始新一轮上涨且保持了稳定的上涨趋势。

磷矿属于不可再生资源，经过多年开发，我国优质磷矿资源大量消耗，基于对战略性矿产资源的保护性开采，政策限制力度逐年加大，同时环保政策趋严促使行业开工不足，国内磷矿石供给将逐渐收紧。从 2021 年下半年开始，部分生产企业已不再对外销售或者降低了磷矿的外销量，同时还要对外采购部分中高品位磷矿，导致市场流通的磷矿量更少。随着国内磷矿年供给量减少，而需求端受极端气候等因素影响导致粮食价格上涨、化肥产品需求旺盛，从而磷化工产业链持续走强，随着磷酸铁锂电池在新能源乘用车上的应用比例不断提升，对磷酸铁锂需求将大幅增长，将持续加深磷矿市场供应紧张情况，从而导致磷酸盐产品价格从 2021 年以来涨幅较大，进而带动磷矿石价格从 2021 年以来持续抬升，全国磷矿石价格趋势图如下：



数据来源：<http://yte1.com/>；P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 30%磷矿

另据中国矿业网（<http://www.cbcie.comdbprice688510.html>）查询：云南磷矿石销售价格统计，云南磷矿石（P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 品位 28%）销售价格从 2020 年开始持续上

涨，云南省磷矿石价格走势如下：



数据来源：<http://www.cbcie.comdbprice688510.html>

□评估增值次要原因为历史取得成本较低。

本次评估增值主要是探矿权评估增值,企业探矿权历史成本包括探矿权取得成本和勘探开发成本,探矿权取得的时间为 2013 年 3 月,由于云南省地质工程勘察总公司于 2015 年 11 月完成了《云南省禄劝县舒姑磷矿勘探报告》,说明主要勘探开发成本的发生时间在 2015 年之前,上述时间距离评估基准日时间较长,而近年来探矿权取得成本和勘探开发成本一直呈上涨趋势,历史取得成本较低。

昆明帝银评估大幅增值的原因一是磷矿石价格上涨,致使矿业权市场价值大幅上扬,其次是企业历史取得成本较低。

经核查,评估增值主要是探矿权评估增值,评估师认为评估增值大幅度增长是合理的。

**(2) 补充披露本次资产评估机构是否具备矿业权评估资格,出具的评估报告是否符合矿业权评估相关规定。**

回复:由于本评估机构不具备矿业权评估资质,在本评估公司出具的《四川省汇元达钾肥有限责任公司拟收购股权所涉及昆明市帝银矿业有限公司股东全部权益价值资产评估报告》中,根据《资产评估执业准则——利用专家工作及相关的报告》的要求,磷矿探矿权引用四川山河资产评估有限责任公司出具的川山评报字(2022)F53号)《云南省禄劝县舒姑磷矿、硫铁矿勘探探矿权评估报告》中的评估结果,经核查,探矿权评估报告的评估目的、评估基准日、价值类型等方面与本次资产评估报告中的评估目的、评估基准日、价值类型相同或一致,评估方法符合资产评估准则的要求,四川山河资产评估有限责任公司具备矿业权评估资格,资格证书编号为矿权评资[1999]010号,出具的评估报告符合矿业权评

估相关规定，具体理由如下：

□评估方法的选择符合准则规定

云南省禄劝县舒姑磷矿勘查程度已达勘探，根据《成本途径评估方法规范》（CMVS 12200-2008），“本规范适用于矿产资源预查和普查阶段的探矿权评估”，因此，本探矿权不适宜采用成本途径的评估方法。

根据《市场途径评估方法规范》（CMVS 12300-2008），由于未能找到已有矿业权市场交易案例和相似参照物，可比销售法（即交易案例比较法）等市场途径的评估方法也难以采用。

根据《收益途径评估方法规范》（CMVS 12100-2008），收入权益法的适用条件之一是“限于不适用折现现金流量法且矿产资源储量规模为小型的详查和勘探探矿权”，故该矿山不宜采用收入权益法进行评估。该矿山有具备地质勘查资质单位出具的并经评审、备案的勘探地质报告，报告内容和估算资源储量的方法合理、数据可靠，探获的磷矿储量规模和设计拟建设规模均属于大型规模矿山，矿山具有一定的获利能力和抗风险能力。同时探矿权人已委托有资质的工程咨询单位编制了《可行性研究报告》，其设计的技术、财务经济资料基本合理、可行，基本满足收益途径折现现金流量法的适用条件和程序要求。

综上所述，根据《中国矿业权评估准则》的有关规定，确定本次评估只采用折现现金流量法一种评估方法。其基本原理是：将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，作为矿业权评估价值。

计算净现金流量现值采用的折现率中包含了矿产开发投资的合理报酬，以此折现率计算的项目净现金流量现值即为项目超出矿产开发投资合理回报水平的“超额收益”，也即矿业权评估价值。

其计算公式为：

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

式中：P - 探矿权评估价值；  
CI - 年现金流入量；  
CO - 年现金流出量；  
(CI - CO)<sub>t</sub> - 年净现金流量；  
i - 折现率；



t - 年序号 (t=1.2.3.....n) ;

n - 评估计算年限。

□ 评估参数的选择符合准则规定

#### A、评估利用资源储量选取依据

本项目评估利用的资源储量以《云南省禄劝县舒姑磷矿勘探报告》(云南省地质工程勘察总公司, 2015年11月)(以下简称“勘探报告”)及其评审意见书(云国土资矿评储字〔2017〕37号)和评审备案证明(云国土资储备字〔2017〕46号)登记备案的资源储量为基础依据。

#### B、其他主要技术经济参数选取依据

本项目主要技术经济参数的选择以《昆明市帝银矿业有限公司云南省禄劝县舒姑磷矿可行性研究报告》(白城市工程建设咨询有限责任公司, 2022年11月)(以下简称“可行性研究报告”)为主要依据。个别参数指标根据《中国矿业权评估准则》有关规定进行调整。

#### C、评估主要参数选取

勘探报告保有资源储量: 21566.85万吨, 平均品位  $P_2O_5$  19.15%, 其中: (331) 资源量 3554.24万吨, 平均品位  $P_2O_5$  19.04%; (332) 资源量 7781.45万吨, 平均品位  $P_2O_5$  18.61%; (333) 资源量 10231.16万吨, 平均品位  $P_2O_5$  19.59%。

扣除轿子雪山重叠区后资源储量: 18335.95万吨, 按矿石品级划分: □品级: 1741.11万吨; □品级: 16594.84万吨。

设计利用资源储量: 17172.49万吨, 平均品位  $P_2O_5$  19.08%

评估利用可采储量: 12265.10万吨, 平均品位  $P_2O_5$  18.89%

采出矿石量: 12910.63万吨, 平均品位  $P_2O_5$  18.04%, 其中: 一区 1995.10万吨, 平均品位  $P_2O_5$  20.15%; 二区 6447.71万吨, 平均品位  $P_2O_5$  17.89%; 三区 4467.82万吨, 平均品位  $P_2O_5$  17.31%。

采矿技术指标: 采矿回采率 82%, 矿石贫化率为 5%。

选矿回收率: 一区为 85.00%; 二区为 78.30%; 三区为 80.92%。

矿井服务年限：64.55 年

评估计算年限：66.55 年（含建设期 2 年）

固定资产投资：含税 43699.83 万元，不含税 39459.95 万元

流动资金：4735.19 万元

磷精矿不含税销售价格：478.65 元/吨

正常生产年销售收入：一区为 57935.80 万元、二区为 47386.35 万元、三区为 47381.56 万元。

单位总成本费用：一区为 170.01 元/吨；二区和三区为 169.16 元/吨

单位经营成本：一区为 158.74 元/吨；二区和三区为 155.37 元/吨

折现率：8.66%

### ③评估结果具备合理性

云南省禄劝县舒姑磷矿、硫铁矿勘探探矿权在报告中所述各种条件下和评估基准日（2022 年 10 月 31 日）的评估价值为 83371.71 万元，人民币大写捌亿叁仟叁佰柒拾壹万柒仟壹佰元整。

结合昆明帝银所属行业和主营业务类型，对近年来 A 股上市公司的收购交易案例进行了梳理，筛选出磷矿行业类似收购案例，按可采储量评估单价比较如下：

序号	上市公司	矿业权名称	评估基准日	位置	生产规模（万吨/年）	生产经营	开采方式	评估利用可采储量（万吨）	平均品位（%）	评估值（万元）	单位可采储量评估值（元/吨）
----	------	-------	-------	----	------------	------	------	--------------	---------	---------	----------------

1	兴发集团	店子坪磷矿采矿权	2017.12.31	湖北省	125	未生产	地下开采	2046.07	24.5	26303.61	12.86
2	金诚信	洋水矿区两岔河矿段(南段)磷矿采矿权	2019.2.28	贵州省	80	未生产	地下开采	1544.54	32.5	32363.74	20.95
3	川恒股份	新桥磷矿山采矿权	2020.12.31	贵州省	100	生产	地下开采	4079.25	26.16	45954.43	11.27
4	中毅达	瓮福磷矿白岩矿段穿岩洞磷矿段采矿权	2021.5.31	贵州省	350	生产	露天/地下开采	7229.28	27.39	93329.89	12.91
5	川发龙蟒	马边老河坝磷矿铜厂坝(八号矿块)磷矿采矿权	2021.6.30	四川省	250	生产	露天/地下开采	5961.59	22.62	49864.35	8.36
6	和邦生物	四川省汉源县刘家山磷矿勘探探矿权	2021.12.31	四川省	120	未生产	地下开采	3522.5	20.02	96970	27.53
7	新洋丰	保康竹园沟矿业有限公司竹园沟磷矿	2022.5.31	湖北省	180	未生产	地下开采	5347.23	25.14	66301.1	12.40
8	东方铁塔	云南省禄劝县舒姑磷矿、硫铁矿勘探探矿权	2022.10.31	云南省	200	未生产	地下开采	12265.1	18.89	83371.71	6.80

经核查，本次可采储量评估单价为 6.80 元/吨，根据上表，交易案例成交单价为 8.36-27.53 元/吨，简单算术平均 15.18 元/吨，加权平均 11.72 元/吨，若换算成与昆明帝银平均品位相同(18.89%)的磷矿，则交易案例成交单价为 6.98-25.98 元/吨，简单算术平均 11.63 元/吨，加权平均 10.75 元/吨。

由于评估师搜集到的所有交易案例，其成交价均高于本次评估单价，故评估师认为本次矿业权评估结果是合理的。

**问题5：（2）存在尚未履行完毕的对外担保的，说明被担保方的还款能力，标的公司是否存在可能需要代为履行还款义务的情形，并说明相关预计负债的计提情况（如有），评估过程中是否已充分考虑上述对外担保和预计负债（如适用）等情况。**

回复：根据 2021 年 12 月 15 日昆明帝银与上海浦东发展银行股份有限公司成都分行签订的《最高额保证合同》，昆明帝银以连带责任保证方式对上海浦东发展银行股份有限公司成都分行在 2021 年 12 月 15 日至 2022 年 12 月 14 日期

间与四川汇力农资连锁股份有限公司办理的各类融资业务所发生债权进行担保。担保金额最高不超过人民币肆亿贰仟万元。

经核实，上述担保昆明帝银已于 2022 年 12 月 1 日解除了对四川汇力农资连锁股份有限公司办理的各类融资业务所发生债权进行担保的责任，截止评估报告出具日，被评估单位不存在可能需要代为履行还款义务，故本次评估未考虑上述对外担保和预计负债可能对评估结果产生的影响。

（本页无正文，为《四川华坤房地产土地资产评估有限公司关于深圳证券交易所《关于对青岛东方铁塔股份有限公司的关注函》相关评估问题的专项回复意见》之签字页）

法定代表人：陈熠

经办资产评估师：周香泉      李博

四川华坤房地产土地资产评估有限公司

二〇二二年十二月十三日