
华泰联合证券有限责任公司
关于
四川发展龙蟒股份有限公司
发行股份购买资产暨关联交易
反馈意见回复
之
核查意见

独立财务顾问



签署日期：二〇二二年四月

华泰联合证券有限责任公司关于四川发展龙蟒股份有限公司 发行股份购买资产暨关联交易反馈意见回复之核查意见

中国证券监督管理委员会：

按照贵会于2022年3月23日下发的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（220395号）（以下简称“《反馈意见》”），作为四川发展龙蟒股份有限公司（以下简称“川发龙蟒”、“上市公司”）发行股份购买资产暨关联交易的独立财务顾问，华泰联合证券有限责任公司（以下简称“独立财务顾问”）会同上市公司及其他中介机构，对贵会的《反馈意见》进行了认真研究和落实，现就有关事项发表核查意见如下。

在本核查意见中，除非文义载明，相关简称与报告书中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。

本核查意见中任何表格中若出现与表格所列数值总和不符，如无特殊说明则均为采用四舍五入而致。

目录

| | |
|------------|-----|
| 问题一 | 3 |
| 问题二 | 15 |
| 问题三 | 42 |
| 问题四 | 46 |
| 问题五 | 56 |
| 问题六 | 62 |
| 问题七 | 71 |
| 问题八 | 72 |
| 问题九 | 81 |
| 问题十 | 99 |
| 问题十一 | 107 |
| 问题十二 | 116 |
| 问题十三 | 144 |
| 问题十四 | 150 |

问题一

申请文件显示，1) 根据经审计的财务数据和备考财务数据，本次交易完成后，上市公司截至2020年12月31日、2021年9月30日的基本每股收益分别下降6.00%、27.73%，盈利能力下降。2) 标的资产流动比率、速动比率均明显低于同行业可比公司。请公司：1) 对比同类交易，补充披露本次交易完成后，上市公司2021年1-9月、2020年基本每股收益下降对上市公司及中小股东权益有无不利影响，交易是否有利于上市公司增强持续盈利能力。2) 结合标的资产报告期内流动比率、速动比率均低于同行业可比公司平均水平的情况，可用货币资金余额、流动负债情况等，补充披露标的资产是否存在重大偿债风险。3) 补充披露标的资产与同行业可比公司相比，在矿山质量、生产工艺、销售渠道等方面的核心竞争力及可持续性。4) 结合以上情况，补充披露本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》（以下简称《重组办法》）第十一条第（五）项和第四十三条第一款第（一）项等相关规定。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、对比同类交易，补充披露本次交易完成后，上市公司2021年1-9月、2020年基本每股收益下降对上市公司及中小股东权益有无不利影响，交易是否有利于上市公司增强持续盈利能力

标的公司天瑞矿业为马边地区已设最大储量、最大核定开采量的磷矿企业。由于2021年4月前，标的公司仍处于洗选设施建设阶段，报告期内产能未完全释放。且受政策变化影响，标的公司2021年计提了较大金额的资产减值，从而导致备考审阅报告中2021年、2020年度基本每股收益较交易前下降。截至目前，标的公司洗选设施已正式投产，本次交易预计于2022年内完成，根据测算，本次交易完成后，上市公司每股收益将逐渐增厚。且随着后期标的公司技改与扩产工程完成，标的公司业绩将进一步释放。因此本次交易有利于增强上市公司持续盈利能力，提高上市公司资产质量。

（一）部分可比交易中也存在备考每股收益下降，但交易完成后标的公

司业绩释放，提升上市公司盈利能力的情形

可比交易中，存在类似由于标的仍处于建设期、或受到资产减值等偶发因素影响导致备考测算下基本每股收益下降的情况，但相关交易具有其必要性，在交易完成后，随着后续标的公司业务的成熟、以及协同效应的发挥，盈利能力逐步上升，增厚了上市公司的每股收益。部分交易如下：

| 序号 | 交易 | 交割时间 | 备考每股收益摊薄情况 | 备考每股收益摊薄原因 | 交易完成后业绩情况 |
|----|--|------------------|---------------------------------------|---|---|
| 1 | 双林生物（000403.SZ）收购派斯菲科 87.39% 的股权和七度投资 100% 的合伙企业财产份额 | 2021 年 1 月 19 日 | 上市公司 2019 年每股收益从 0.59 元/股减低至 0.25 元/股 | 主要由于标的公司药品 GMP 证书经过重新评定发回后，报告期内标的公司产能处于逐步爬坡，销售渠道逐步建设恢复中 | 上市公司通过本次交易进一步扩大血液制品市场份额，标的公司 2020 年度实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 7,693.47 万元，完成当期业绩承诺，增厚了上市公司的利润 |
| 2 | 盛新锂能（002240.SZ）收购盛屯锂业 | 2019 年 11 月 22 日 | 上市公司 2018 年每股收益从 0.30 元/股下降至 0.23 元/股 | 主要由于报告期内标的公司持有的采矿权仍处于建设阶段，尚未投产 | 上市公司通过本次交易取得标的公司的锂矿资源储备，标的公司盛屯锂业 2021 年度经审计的净利润为 17,274.56 万元，完成当期业绩承诺，增厚了上市公司的利润 |

（二）受国内磷矿供给与供需格局影响，标的资产磷矿属于稀缺资源，本次交易完成后，上市公司将新增优质资产，有利于提升上市公司资产质量

1、磷矿供给因环保整治等因素影响受限

2016 年以来，受三磷整治、环保督察等事件的影响，我国磷矿石产量持续缩减，根据国家统计局数据，2016 年磷矿产量 14,440 万吨，2020 年磷矿产量仅 8,893 万吨，产量下跌近 40%。2021 年以来，受下游需求的持续拉动以及国内生产的正常化运行，磷矿石产量恢复增长，但是行业库存量持续位于低位，产品供不应求。

从上游供给来看，一方面，环境整治中小磷矿关停，行业处于持续整合阶段，未来仍将持续；另一方面，我国将磷矿定为战略性矿产资源，磷矿的储采比仅约 35 年，国家对新增磷矿开发进行限定规划。磷矿石开发周期较长，从前期矿山勘探到获得采矿权至完全形成产能需要 2 至 4 年。再者磷矿每年投放

额度也受到限制，国内有部分企业有新增扩产计划，新增产能基本在 2023-2025 年及之后投放，每年释放量相对有限。

2、磷矿需求主要集中在农业领域，工业领域新增需求进一步推动磷矿价格上涨

从下游需求结构来看，根据百川盈孚数据，2021 年我国磷矿石 71%用于磷肥生产，7%用于黄磷，22%用于磷酸盐 and 磷酸铁锂、六氟磷酸锂等其他磷化物。农业需求整体偏刚性，随着人口的增长以及地区发展水平的提升，磷肥需求稳步上行。在工业领域，磷酸铁锂、六氟磷酸锂等新能源领域需求也迸发出强劲的增长动力，为磷化工行业带来广阔的发展空间，对磷矿石产生持续的需求拉动。

截至本核查意见出具日，国内磷矿价格为 700-730 元/吨（30%品位），而海外磷矿价格超过 180 美元/吨，海内外磷矿价格存在超过 400 元/吨价差，基于全球磷矿石未来供需紧张的格局，磷矿石价格有望大周期上行。

3、标的公司磷矿属稀缺资源，与上市公司能发挥较好的协同效应

磷矿作为世界级战略性资源，具有稀缺、不可再生等特质，而标的公司所拥有的磷矿资源丰富、选矿装置齐全。标的公司于 2011 年取得四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿采矿权，矿权范围面积 2.708 平方公里，占有资源储量 9,597.50 万吨，截至 2021 年 11 月 30 日，矿区保有资源储量 8,741.90 万吨；核定生产规模为 250 万吨/年；同时配套 200 万吨/年的选矿装置，为马边地区核定开采规模最大的磷矿企业；选矿装置将提高供给的磷矿石品位和质量，有助于降低磷矿石的采购运输成本，增厚上市公司的业绩。

上市公司主营业务聚焦磷化工，磷矿石为其重要的生产原材料。近年来由于自有的绵竹磷矿与自然保护区重叠因素影响，上市公司绵竹生产地区生产所需的磷矿石全部靠外部采购获取，但磷矿资源的稀缺性与上游供应的不稳定性一定程度上对上市公司的生产经营造成了影响。通过本次交易，上市公司将进一步完善磷化工产业链，确定优质的原材料供应渠道，保证生产供应的畅通。

（三）本次交易完成后，上市公司每股收益将增厚，有利于增强上市公司持续盈利能力

1、相较于前一基准日，备考每股收益下降有所缩窄

根据标的公司经审计数据和四川华信出具的《备考审阅报告（川华信审（2022）第 0079 号）》，上市公司 2021 年 1-9 月备考前后相关财务指标对比情况如下表所示：

| 项目 | 2021 年 1-9 月 | | | |
|-----------------|--------------|-----------|------------|---------|
| | 实际数 | 备考数 | 备考数-实际数 | 变化率 |
| 归属于母公司股东的净利润/万元 | 89,393.34 | 67,692.82 | -21,700.52 | -24.28% |
| 基本每股收益（元/股） | 0.56 | 0.40 | -0.16 | -27.73% |

如上表所示，2021 年 1-9 月，由于标的公司计提较大金额资产减值且洗选设施刚刚投入使用，业绩尚未释放，导致交易完成后的备考归属于母公司股东的净利润与备考基本每股收益存在较大幅度下降。2021 年 1-9 月上市公司备考每股收益为 0.40 元/股，较实际每股收益下降 0.16 元/股，下降幅度为 27.73%。

根据标的公司经审计数据和四川华信出具的《备考审阅报告（川华信审（2022）第 220 号）》，上市公司 2021 年备考前后相关财务指标对比情况如下表所示：

| 项目 | 2021 年度 | | | |
|-----------------|------------|-----------|------------|---------|
| | 实际数 | 备考数 | 备考数-实际数 | 变化率 |
| 归属于母公司股东的净利润/万元 | 101,605.82 | 81,212.19 | -20,393.63 | -20.07% |
| 基本每股收益（元/股） | 0.63 | 0.49 | -0.14 | -21.59% |

如上表所示，随着 2021 年 8 月洗选设施正式投入使用，标的公司业绩得到释放，盈利能力不断增强。上市公司备考归属于母公司股东的净利润与备考基本每股收益下降幅度不断收窄。2021 年上市公司备考每股收益为 0.49 元/股，较实际每股收益下降 0.14 元/股，下降幅度为 21.59%。

2、本次交易完成后，上市公司每股收益将增厚

基于下述假设，对上市公司重组完成当年及之后一年的每股收益进行测算如下：

① 根据上市公司与交易对方签署的《发行股份购买资产协议》及补充协议，本次标的公司作价 95,574.99 万元，对应的发行股份数为 124,608,852 股。本次发行前上市公司总股份数为 1,763,196,292 股，假设本次交易完成的时间为 2022 年 6 月 30 日，上市公司 2022 年和 2023 年发行在外普通股加权数分别为 1,825,559,460 股和 1,887,922,628 股。本次交易构成同一控制下合并；

②上市公司 2022 年至 2023 年度的归属于母公司所有者的净利润取各研究机构对川发龙蟒业绩预测的平均值，分别为 69,761.00 万元和 81,805.00 万元；

③标的公司 2022 年至 2023 年度的归属于母公司所有者的净利润来自于本次评估报告的预测值，分别为 5,356.10 万元、8,621.20 万元；

④宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化；

⑤在预测每股收益时，仅考虑本次发行对总股本的影响，不考虑其他因素的影响。

基于上述假设，对 2022 年、2023 年每股收益的变动测算如下：

| 项目 | 2022 年度 | 2023 年度 |
|----------------|---------|---------|
| 交易前基本每股收益（元/股） | 0.3957 | 0.4640 |
| 交易后基本每股收益（元/股） | 0.4045 | 0.4790 |

如上述测算所示，如本次交易于 2022 年内正式完成，待标的公司产能逐渐释放后，预计不会摊薄上市公司 2022 年和 2023 年的每股收益，有利于增强上市公司持续盈利能力、提高上市公司资产质量。

综上所述，目前可比交易中存在因标的资产产能未完全释放、资产减值等因素影响导致备考审阅报告中每股收益下降的情形，但后期随着标的公司业绩释放、与上市公司协同效应发挥等因素增厚上市公司业绩的情况。标的公司天瑞矿业拥有的磷矿属于稀缺资源，能够有效保障上市公司原材料供应，与上市公司协同效应明显，后续随着标的公司产能进一步释放，预计将逐渐增厚上市公司每股收益。

二、结合标的资产报告期内流动比率、速动比率均低于同行业可比公司平均水平的情况，可用货币资金余额、流动负债情况等，补充披露标的资产是否存在重大偿债风险

(一) 标的公司报告期内流动比率、速动比率与同行业上市公司比较情况

标的公司主营业务为磷矿开采和洗选，属于重资产行业，相关采洗选设施需要较长时间的资金投入。报告期内，标的公司洗选设施基本处于建设期，在建工程投入高，流动资产占比较少，并以借款形式筹集相关建设资金，导致流动比率、速动比率低于同行业。报告期内，标的公司的流动比率、速动比率与同行业上市公司的比较情况如下：

1、流动比率比较

| 序号 | 股票代码 | 公司名称 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 | 2019年12月31日 |
|-----------|-----------|------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 600096.SH | 云天化 | 0.71 | 0.60 | 0.63 |
| 2 | 600141.SH | 兴发集团 | 0.65 | 0.50 | 0.50 |
| 3 | 002539.SZ | 云图控股 | 0.85 | 0.71 | 0.75 |
| 4 | 002895.SZ | 川恒股份 | 1.88 | 2.64 | 1.21 |
| 可比上市公司平均值 | | | 1.02 | 1.11 | 0.77 |
| 可比上市公司中位数 | | | 0.78 | 0.66 | 0.69 |
| 标的公司 | | | 0.59 | 0.14 | 1.21 |

2、速动比率

| 序号 | 股票代码 | 公司名称 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 | 2019年12月31日 |
|-----------|-----------|------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 600096.SH | 云天化 | 0.48 | 0.44 | 0.46 |
| 2 | 600141.SH | 兴发集团 | 0.46 | 0.39 | 0.34 |
| 3 | 002539.SZ | 云图控股 | 0.50 | 0.42 | 0.46 |
| 4 | 002895.SZ | 川恒股份 | 1.61 | 2.22 | 0.78 |
| 可比上市公司平均值 | | | 0.76 | 0.87 | 0.51 |
| 可比上市公司中位数 | | | 0.49 | 0.43 | 0.46 |

| 序号 | 股票代码 | 公司名称 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 | 2019年12月31日 |
|------|------|------|-------------|-------------|-------------|
| 标的公司 | | | 0.24 | 0.06 | 0.70 |

报告期内，标的公司流动比率和速动比率先降后升，2020年末短期偿债能力下降主要系公司于2013年4月与成都银行所签订的8年期6亿元借款于2021年到期，将剩余4.8亿元长期借款重分类为一年内到期的非流动负债，导致流动负债大增，短期偿债能力下降。随着公司在2021年对该笔成都银行长期借款的偿还，以及与间接控股股东四川发展签订了三年期的长期借款合同，标的公司的短期偿债能力逐渐改善。

3、货币资金与流动负债情况

标的公司流动负债主要由应付工程设备款及关联方短期借款构成，报告期各期末，标的公司流动负债占总负债比例为12.98%、97.05%、23.58%，除2020年末由于长期借款重分类为一年内到期的非流动负债外，均显著低于可比公司。

标的公司流动资产主要为货币资金、应收账款、存货等，由于标的公司报告期内洗选设施基本处于建设期，销售磷矿取得资金以及借款基本用于投入在建工程建设，因此标的公司流动资产占比较少，主要资产为固定资产和在建工程。报告期各期末，标的公司货币资金占总资产比例分别为0.75%、0.38%及1.34%，流动资产占总资产比例分别为5.97%、5.22%和5.97%，均远低于同行业可比公司，相应导致标的公司流动比率和速动比率低于可比公司。

可比公司的货币资金占总资产比例和流动资产占总资产比例具体如下：

| 序号 | 公司名称 | 2021年12月31日 | | 2020年12月31日 | | 2019年12月31日 | |
|------|------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | | 货币资金占总资产比例 | 流动资产占总资产比例 | 货币资金占总资产比例 | 流动资产占总资产比例 | 货币资金占总资产比例 | 流动资产占总资产比例 |
| 1 | 云天化 | 18.90% | 44.21% | 18.58% | 43.87% | 18.48% | 49.66% |
| 2 | 兴发集团 | 9.54% | 24.95% | 7.40% | 22.20% | 5.83% | 23.06% |
| 3 | 云图控股 | 84.55% | 49.01% | 11.67% | 42.43% | 16.38% | 42.41% |
| 4 | 川恒股份 | 17.62% | 35.81% | 13.64% | 42.60% | 12.09% | 28.82% |
| 标的公司 | | 1.34% | 5.97% | 0.38% | 5.22% | 0.75% | 5.97% |

相比上市公司，天瑞矿业缺乏其拥有的融资渠道及融资能力，导致上述比例低于已上市公司，目前货币资金较低只是阶段性的，后续随着标的公司技改完成，盈利能力的逐步提升，上述指标将逐步改善。截至本核查意见出具日，标的公司洗选设施已经正常投入使用，采矿产能逐步提升，标的公司通过磷矿采选取得的经营积累将持续改善标的公司的资产负债结构，提升上述偿债能力指标。

（二）标的公司作为资源型企业，经营回款情况较好，随着产能提升，经营性现金流持续改善，不存在重大偿债风险

标的公司对下游客户的信用政策通常为先款后货，对第一大客户川发龙蟒全资子公司龙蟒磷化工存在一定账期，报告期内经营回款情况良好。截至报告期末，应收账款余额为零。报告期内，天瑞矿业经营活动现金流量如下：

单位：万元

| 项目 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 经营活动现金流入 | 29,876.91 | 19,521.28 | 15,274.96 |
| 经营活动现金流出 | 21,779.63 | 16,627.12 | 12,960.04 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 8,097.28 | 2,894.16 | 2,314.92 |

报告期内，随着产能提升以及洗选设施正式投入使用，标的公司现金流持续改善。根据评估预测，未来三年标的公司经营活动现金净流入为5.82亿元，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年 | 2023年 | 2024年 |
|-------|-----------|-----------|-----------|
| 净现金流量 | 16,562.27 | 18,795.65 | 22,808.23 |

截至本核查意见出具日，标的公司外部借款主要为四川发展的关联方借款，2021年4月25日，标的公司向四川发展借款48,000.00万元，期限为3年，期限较长，短期内无偿债风险。基于全球农产品价格持续上涨，上游磷矿石呈现持续紧张的供需格局，磷矿石价格有望大周期上行，在上述有利的宏观背景下，预计标的公司未来经营现金流入及外部资金筹措能力能覆盖预测期内的相关支出和到期债务偿还，不存在重大偿债风险。

三、补充披露标的资产与同行业可比公司相比，在矿山质量、生产工艺、销售渠道等方面的核心竞争力及可持续性

标的公司与云天化、兴发集团、云图控股、川恒股份4家公司在矿山质量、生产工艺及销售渠道等方面的对比如下：

| 证券简称 | 矿山质量 | 生产工艺 | 磷矿石销售渠道 |
|------|---|--|---|
| 云天化 | 云天化现有磷矿资源储量近8亿吨，其中晋宁磷矿位于昆明市晋宁区宝兴工业园区，资源保有储量1.35亿吨，平均品位（含P ₂ O ₅ ）27.00%；昆阳磷矿由一至四采区、二矿区、肖家营磷矿、干海子磷矿四个矿权组成，年采剥总量1200多万立方米，尖山磷矿由松山矿段、汤家山矿段、鞍山矿段、马房矿段四个矿段组成；云天化磷原矿产能1450万吨/年 | 采矿方面根据矿床地质特征和开采技术条件，采用“缓倾斜薄至中厚矿体‘露天长壁式’采矿”方法；选矿生产工艺为云天化自主研发的磷矿浮选工艺技术 | 主要为内部销售，作为其磷肥、磷化工产品生产原料，部分磷矿产品对外销售给下游磷化工客户 |
| 兴发集团 | 兴发集团的磷矿资源主要分布在夷陵、兴山、远安三县（区）交界处，拥有采矿权的磷矿资源储量约4.29亿吨，目前处于探矿阶段的磷矿探明储量合计4.77亿吨，处于采矿工程建设阶段的磷矿探明储量3.15亿吨；磷矿石产能规模415万吨/年 | 采矿方面主要为厚大缓倾斜磷矿体开采技术，充填采矿技术；选矿方面拥有重介质选矿、色选、光电选矿和浮选等磷矿综合利用技术 | 兴发集团打造了“矿肥化”完整产业链，磷矿石既作为其矿肥化产业链的上游原材料，也对外销售给下游磷化工客户 |
| 云图控股 | 云图控股磷矿矿区位于四川省雷波县牛牛寨北矿区，其中，东段查明磷矿石资源储量 1.81 亿吨，西段磷矿尚处于勘探阶段 | 尚未获得采矿权 | 探矿权正在办理探转采相应手续，尚未产生磷矿石销售 |
| 川恒股份 | 川恒股份持有小坝磷矿、新桥磷矿、鸡公岭磷矿三个采矿权，可采储量合计约为 1.6 亿吨，小坝磷矿、新桥磷矿年产磷矿石可达 300 万吨 | 自主研发的磷矿浮选技术、半水湿法磷酸生产成套技术、湿法磷酸净化技术、饲料级磷酸二氢钙生产技术、磷酸一铵生产技术均应用于工业化生产 | 满足公司生产磷化工产品所需外，其余部分对外销售给下游磷化工客户 |
| 标的公司 | 标的公司于 2011 年取得四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿矿权，矿权范围面积 2.708 平方公里，占有资源储量 9,597.00 万吨，截至 2021 年 11 月 30 日，矿区保有资源储量 8,741.90 万吨，核定生产规模为 250 万吨/年；同时配备选矿装置，备案生产规模为 115 万吨精矿/年，对应入选原矿设计产能约为 200 万吨/年，是马边地区已设最大储量、最大核定开采量的磷矿企业 | 天瑞矿业现有采矿方法为房柱采矿法，正在研发包括缓倾斜中厚磷矿超高水材料充填设计方法及地表移动控制、快速掘进系统以及连续运输系统；天瑞矿业选矿车间中低品位磷矿石选矿采用反浮选技术 | 天瑞矿业磷矿石均对外销售给下游客户 |

资料来源：可比公司公告。

如上表所示，已上市磷化工企业均已打造了较为完善的磷化工产业链，其自产磷矿在优先保障自身磷化工业务情况下，多余部分对外出售。而标的公司核心资产为马边地区老河坝磷矿采矿权以及配套的采选设施，报告期内标的公司主营业务仅涉及磷矿石的开采和洗选，不涉及下游磷化工产业，所生产磷矿石均对外销售。

与上述大型磷化工、复合肥生产企业相比，标的公司涉及的产业链环节相对较短，储量和开采量相对较小。但与可比公司相比，标的公司的磷矿采矿权位于四川马边，该区位优势以及在当地较高的资源储量和核定开采量是标的公司的核心竞争优势，具体分析如下：

1、磷矿有较强的区域性，运输成本是磷矿采购时的重要考虑因素，马边地区是目前四川地区磷化工企业磷矿石采购的理想地点

磷矿开采行业属于资源依赖型行业，具有极强的区域性特点。我国的磷矿石资源主要集中在鄂、黔、滇、川四省，上述四省合计拥有全国磷矿石 80% 以上的储量和 95% 以上的产量。而针对磷矿的下游需求端，由于磷矿单位价值较低，单位运输成本构成了磷矿总成本中的重要组成部分，因此运输距离和运输成本成为了下游磷化工企业选择供应商时的重要考核因素。通常来说，磷化工企业在选址和采购磷矿时，均会优先考虑磷矿资源的距离因素，跨省采购的情况较少。因此，磷矿的开采、销售都会呈现较强的区域特性。

四川省内磷矿资源集中在马边和雷波地区，相较于雷波，随着仁沐新高速马边支线建设完成，马边目前整体的外运条件更为优越。雷波受交通与地理环境限制，在大规模开采和外运方面成本会高于马边。综合考虑货源稳定性及生产成本，马边地区是目前四川地区磷化工企业磷矿石采购的理想地点。

2、长期来看，四川范围内磷矿供给有限，标的公司作为马边地区最大的磷矿生产企业，具有较强的议价能力

根据马边矿业协会出具的专项报告，2015 年以来，马边县加大推动矿产资源开发利用与协调发展，规模结构不断优化，矿业集中度有序提升，全县矿山总数从 2015 年的 35 个减少到 2020 年的 26 个。鼓励矿山企业扩能改造升

级，向规模集约化发展，小型矿山有序退出。淘汰了一批开采水平低、产能落后、资源条件差、环保压力大的小型矿山。相比马边其他磷矿企业，标的公司拥有马边最大储量、最大核定开采量的磷矿采矿权，为马边磷矿区目前已设采矿权中唯一保有资源储量超过 5,000 万吨、年核准生产规模超过 200 万吨的采矿权，且是马边地区 4 家绿色矿山之一，天瑞矿业的储量和产能更能满足下游磷化工企业对于磷矿石采购货源的稳定性的要求，也使得天瑞矿业具有更强的客户资源和议价能力。

3、天瑞矿业的磷矿品质和川发龙蟒的生产技术相匹配

天瑞矿业的第一大客户为川发龙蟒，川发龙蟒为国内领先的磷化工生产企业，目前拥有两个磷化工产品生产基地，其在湖北白竹已建成配套的磷矿生产基地，达产后可满足南漳磷化工生产基地需求；但其在四川德阳的生产基地，对应的绵竹矿区由于大熊猫保护区暂时关闭，所有磷矿均需要外采。

四川德阳生产基地的主要产品工业磷酸一铵，工业磷酸一铵是川发龙蟒的核心产品，为其贡献主要的收入来源之一。天瑞矿业的磷矿 MER 值¹较低，在上市公司采购的同品位和价位段磷矿中杂质含量最少，且其磷矿杂质含量中，镁含量较高、铁铝含量较低，该等杂质比例与上市公司磷化工洗选和生产技术相匹配。天瑞矿业磷矿的稳定供应，对上市公司近几年工业级磷酸一铵产能迅速提升起到了较大助力，降低了上市公司为保证自身磷化工产品品质的稳定而需进一步调整工艺去除杂质所需的成本，提升了生产效率。

综上所述，标的公司拥有的四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿资源，是四川省内马边地区已设最大储量的采矿权资源，并已取得磷矿生产规模 250 万吨/年对应的采矿许可证，目前勘探的磷矿储量预计能稳定开采近 30 年。由于采购磷矿成本中，运输成本占比较高，因此磷化工企业会优先采购省内近距离磷矿，上述可比公司的磷化工业务生产基地和自有磷矿位置基本同处于云南、贵州、湖北等地。截至本核查意见出具日，川发龙蟒位于绵竹的生产基地无自给的磷矿资源，因此位于马边地区的标的公司与川发龙蟒之间，在磷矿供给保障方面有可持续的协同效应。

¹ 磷矿中金属氧化物的含量与五氧化二磷含量的比值

四、结合以上情况，补充披露本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》（以下简称《重组办法》）第十一条第（五）项和第四十三条第一款第（一）项等相关规定。

通过本次交易，上市公司将置入优质的磷矿资源，有助于确保四川德阳生产基地的磷矿供应稳定，且标的公司磷矿质量与目前上市公司生产技术相匹配，双方协同效应明显，因此本次交易有助于增强上市公司持续经营能力，符合《重组办法》第十一条第（五）项规定。

报告期内，标的公司因产能尚未释放、相关资产因政策导致减值等因素影响，存在备考审阅报告中每股收益下降的情况，但随着标的公司产能进一步释放，进入上市公司体系后协同效应的发挥，每股收益预计将不会被摊薄。本次交易将置入优质的磷矿资源，有助于维护上市公司生产经营的稳定性，因此将有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，符合《重组办法》第四十三条第一款第（一）项的规定。

五、补充披露情况

公司已在重组报告书“重大事项提示”之“十、本次重组上市公司的影响”之“（三）本次交易对上市公司盈利能力的影响”中补充披露了本次交易完成后，上市公司2021年1-9月、2020年基本每股收益下降对上市公司及中小股东权益的影响，以及交易是否有利于上市公司增强持续盈利能力的论述。

公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“四、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）财务状况分析”中补充披露了标的公司是否存在重大偿债风险的论述。

公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司的行业地位和核心竞争力分析”之“（三）标的公司与同行业可比公司相比，在矿山质量、生产工艺、销售渠道等方面的核心竞争力及可持续性”中补充披露了标的公司与同行业可比公司相比，在矿山质量、生产工艺、销售渠道等方面的核心竞争力及可持续性。

公司已在重组报告书“第八节 交易的合规性分析”之“七、本次交易符合《重

组管理办法》第十一条第（五）项和第四十三条第一款第（一）项的规定”中补充披露了本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》（以下简称《重组办法》）第十一条第（五）项和第四十三条第一款第（一）项等相关规定的论述。

六、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、本次交易完成后，天瑞矿业将成为上市公司全资子公司，上市公司将获得优质的磷矿资源确保自身原材料供应。根据四川华信出具的备考审阅报告，每股收益在短期内尽管出现了一定幅度的下降，但随着天瑞矿业盈利能力的增强，相关指标将得到逐步改善，本次交易整体有利于上市公司增强持续盈利能力，不会对上市公司及中小股东利益造成不利影响。

2、报告期内，标的公司需要筹集相关资金用于洗选设施建设，上述原因导致标的公司流动比率、速动比率低于同行业上市公司。截至本核查意见出具日，标的公司洗选设施已正常投入使用；作为资源型企业，其经营回款情况良好，未来随着产能的进一步提升，经营性现金流将持续获得改善，不存在重大偿债风险。

3、与同行业大型磷化工、复合肥生产企业相比，标的公司未经营下游磷化工产业，所生产磷矿石均为对外销售，其核心竞争力在于其位于马边的区位优势、较高的资源储量、持续增长的磷矿石产量、与上市公司磷化工生产技术相匹配的杂质含量以及稳定的下游客户资源。

4、本次交易完成后，上市公司将置入优质的磷矿资源，从而确保德阳生产基地的磷矿供应稳定，有助于提高上市公司的资产质量与经营的稳定性；随着标的公司盈利能力的增强，每股收益相关指标将得到逐步改善，有利于增强上市公司持续盈利能力、提高上市公司资产质量，符合《重组办法》第十一条第（五）项和第四十三条第一款第（一）项等相关规定。

问题二

申请文件显示，1) 因业绩承诺资产组采用收益法评估，交易对方承诺，标的资产矿业权口径下2022至2024年度经审计扣非净利润分别不低于7,456万元、10,355万元、13,257万元。2) 补偿金额计算公式为：补偿金额=（业绩补偿期内标的资产承诺净利润数总和-业绩补偿期内标的资产实现净利润数总和）÷业绩补偿期内标的资产的承诺净利润数总和×本次标的资产100%股权交易作价。由于本次交易作价以资产基础法评估结果作为参考，上述补偿金额已涵盖业绩承诺资产组的相应应补偿金额。请公司：1) 补充披露收益法下业绩承诺资产组预测期现金流量预测结果及详细测算过程。2) 结合标的资产矿业权口径下的承诺净利润、企业合并口径净利润及业绩承诺资产组对应年度现金流量预测值之间的关系，补充披露业绩承诺金额的计算过程及确定依据是否充分，业绩承诺方案是否符合《重组办法》第三十五条及《监管规则适用指引——上市类第1号》的相关规定。请独立财务顾问、律师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露收益法下业绩承诺资产组预测期现金流量预测结果及详细测算过程

本次交易的业绩承诺资产组为采矿权和其他无形资产组（包括专利、专利申请权和开发支出）。其他无形资产组的投入有效提高了磷矿的开采效率，提升了机械化水平，且保证了安全生产；本次采矿权的预测中将其他无形资产组作为无形资产投资投入，因此，业绩承诺资产组预测期现金流与采矿权现金流一致。

根据《收益途径评估方法规范（CMVS 12100-2008）》，矿业权评估中的折现现金流量法，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。

其计算公式为：

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

式中：

P—矿业权评估价值；

CI—年现金流入量；

CO—年现金流出量；

$(CI-CO)_t$ —年净现金流量；

i—折现率；

t—年序号($t=1, 2, 3, \dots, n$)；

n—评估计算年限。

业绩承诺资产组预测期现金流量预测详细测算过程如下：

1、确定评估基准日保有资源储量

因四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿无新增储量，根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见（CMVS30300-2010）》，评估基准日保有资源储量=储量核实基准日保有资源储量-储量核实基准日至评估基准日动用资源储量。

（1）核实基准日保有资源储量

根据《核实报告》，截至2007年6月30日保有资源储量为9,556.22万吨， P_2O_5 22.63%，其中：探明的内蕴经济资源量（331）矿石量1,841.96万吨， P_2O_5 22.69%；控制的内蕴经济资源量（332）矿石量5,545.69万吨， P_2O_5 22.50%；推断的内蕴经济资源量（333）矿石量2,168.57万吨， P_2O_5 22.92%。

根据《避让报告》，截至2017年12月底，保有磷矿（331）+（332）+（333）资源储量为9,264.92万吨， P_2O_5 22.63%，其中（331）资源储量为176.97万吨， P_2O_5 22.69%；（332）资源储量为5376.57万吨， P_2O_5 22.50%；（333）资源储量为2111.38万吨， P_2O_5 22.92%。累计动用储量332.58万吨。分割出大风顶自然保护区压覆（332）+（333）资源储量为175.65万吨。其中（332）资源储量118.46万吨、（333）资源储量57.19万吨。

根据《储量年报》，截至2020年10月31日，保有资源量8,918.10万吨， P_2O_5 22.63%，其中探明资源量1702.70万吨， P_2O_5 22.69%；控制资源量5,179.60万吨， P_2O_5 22.50%；推断资源量2,035.80万吨， P_2O_5 22.92%。

由于《储量年报》是在《核实报告》和《避让报告》的基础上编制，故本次选取《储量年报》中保有储量作为核实基准日保有储量（2020年10月31日），保有资源量8,918.10万吨， P_2O_5 22.63%，其中探明资源量1,702.70万吨， P_2O_5 22.69%；控制资源量5,179.60万吨， P_2O_5 22.50%；推断资源量2,035.80万吨， P_2O_5 22.92%。

(2) 储量核实基准日至评估基准日累计动用资源储量

根据企业提供的《2021年上半年资源储量报告》，经计算储量核实基准日至评估基准日累计动用资源储量共计97.30万吨， P_2O_5 22.50%。

根据四川省地质矿产勘查开发局二零七地质队出具的《越界调查报告》及相关说明，马边鑫丰源矿业有限责任公司对天瑞矿业磷矿资源进行了盗采，造成了直接储量损失15.30万吨， P_2O_5 22.50%。

(3) 评估基准日保有资源储量

评估基准日保有资源储量=核实基准日保有资源储量-核实基准日至评估基准日累计动用资源储量±核实基准日至评估基准日期间净增减资源储量（主要为鑫丰源盗采损失储量以及避让退出储量）

经计算，评估基准日保有资源储量（331+332+333）为8,805.50万吨， P_2O_5 22.63%，其中（331）储量1,702.70万吨， P_2O_5 22.69%；（332）储量5,067.00万吨， P_2O_5 22.49%；（333）储量2,035.80万吨， P_2O_5 22.92%。

2、评估利用的资源储量

根据《矿业权评估利用资源储量指导意见（CMVS30300-2010）》，评估利用的资源储量计算如下：

基础储量可直接作为评估用资源储量；

推断的内蕴经济资源量（333）可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数。矿山设计中未见未予利用的或设计规范未作规定的，可信度系数可在0.5~0.8范围内取值。

因此本次评估对于（331和332）资源储量全部参与评估计算，参考《矿业权评估利用资源储量指导意见（CMVS30300-2010）》和《充填采矿可研》对（333）资源储量按0.8的可信度系数调整后全部参与评估计算。

因此本次评估对于基础储量类级别的资源储量全部参与评估计算。

评估利用资源储量=331+332+333×0.8=8,398.34（万吨）

截至评估基准日，评估利用资源储量为8,398.34万吨，P₂O₅ 22.62%。

3、产品方案

参考《开发利用方案》、《初步设计》和企业实际，现有采矿设计产能为250万吨/年，选厂设计产能为200万吨/年，本次评估产品方案为原矿（25%、28%）和磷精矿（30%）。

4、采矿回采率等开采技术指标

根据《充填采矿可研》，设计损失量为1,425.72万吨，采矿回采率为85.50%。

5、可采储量

综上所述，本次评估利用的可采储量计算如下：

评估用可采储量=（评估利用资源储量-设计损失量）×采矿回采率
=（8,398.34-1,425.72）×85.50%=5,961.59（万吨）

其中，用于生产25%品位原矿产品评估用可采储量715.39万吨，P₂O₅ 27.78%；用于生产28%品位原矿产品评估用可采储量476.93万吨，P₂O₅ 31.11%；用于生产30%品位磷精矿产品评估用可采储量4,769.27万吨，P₂O₅ 20.99%。

6、生产规模及矿山服务年限

本次评估采矿生产能力按250万吨/年，选矿生产能力按选厂设计产能200万吨/年考虑，同时考虑50万吨原矿对外直接销售，其中30万吨为品位25%原矿，20万吨为品位28%原矿。

本次评估服务年限计算方法如下：

$$T = \frac{Q}{A \times (1 - \rho)}$$
$$= 5961.59 \div [250 \times (1 - 10\%)] = 26.50 \text{ (年)}$$

式中：T—矿山服务年限；

Q—保有可采储量；

A—矿山生产能力；

ρ —矿石贫化率。

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，评估计算年限包括“后续勘查年限、建设年限及评估计算的矿山服务年限三个部分”。

四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿矿权为采矿权，本次不考虑后续勘查年限。矿山为生产矿山，2021年7月至2023年为扩产期，分别按2021年7-12月80万吨、2022年160万吨、2023年210万吨考虑，2024年至2048年9月为正常经营期按250万吨/年生产规模。

经计算本次评估计算的服务年限为27.25年，评估计算期从2021年7月至2048年9月。

7、投资

（1）固定资产投资

①财务投资

根据本次资产评估结果，剔除与矿业权收益无关固定资产和在建工程（主要为考虑充填采矿方法后尾矿库相关资产）。已形成的固定资产投资原值为61,916.88万元，净值为51,887.07万元，其中井巷工程原值36,967.90万元，净值

30,666.53万元；房屋建筑物原值14,550.79万元，净值13,029.54万元；机器设备原值10,398.20万元，净值8,191.00万元。在建工程投资33,739.62万元，其中房屋建筑物17,132.47万元（选厂13,995.77万元，尾矿库3,136.69万元）；机器设备16,607.16万元（选厂16,559.29万元，尾矿库47.87万元）。上述投资在评估基准日投入。

②追加投资

根据《充填系统可研》和《充填采矿可研》，充填采矿需追加投资7,559.20万元（含税），其中井巷工程追加投资296.87万元（含税）；房屋建筑物追加投资971.00万元（含税）；机器设备追加投资6,291.33万元（含税）。

根据《脱水技改》，选矿能力达到设计产能需追加投资2,382.05万元（含税），主要为机器设备投资。

根据《250万吨/年初步设计》，为达到设计规模250万吨/年要求，需追加投资296.87万元（含税），其中井巷工程投资280.79万元，机器设备16.08万元。

根据上述设计资料，合计追加投资10,238.12万元（含税），不含税投资9,110.58万元。该投资预计2021年7月至2023年6月平均投入。

③评估用投资

综上所述，本次评估选取固定资产投资原值104,767.08万元，净值94,737.27万元，其中井巷工程原值37,497.86万元，净值31,196.50万元；房屋建筑物原值32,574.08万元，净值31,052.83万元；机器设备原值34,695.14万元，净值32,487.94万元。

（2）回收固定资产残余值、更新改造资金

根据《关于不再规定冶金矿山维持简单再生产费用标准的通知》（财资[2015]8号），为更好地发挥冶金矿山企业的市场主体作用，财政部不再规定冶金矿山企业维持简单再生产费用标准，冶金矿山可根据生产经营情况自主确定是否提取维简费及提取的标准。天瑞矿业评估基准日已不再提取维简费，因此本次评估井巷工程参考房屋建筑物和机器设备处理方式考虑折旧、更新。

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》规定，房屋建筑物和机器设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即机器设备、房屋建筑物在计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。

井巷工程：根据该矿的固定资产折旧政策，本次评估经综合考虑其折旧年限为评估服务年限30年，净残值率为0，由于矿山评估计算的年限大于房屋建筑物的折旧年限，本次考虑在2045年井巷工程按后期折旧额考虑更新2,499.86万元。在评估计算期末回收余值0。

房屋建筑物：根据该矿的固定资产折旧政策，本次评估经综合考虑其折旧年限为28年，净残值率为5%，由于矿山评估计算的年限小于房屋建筑物的折旧年限，因此不考虑更新房屋建筑物固定资产，在评估计算期末回收余值760.15万元。

设备类：根据该矿的固定资产折旧政策，本次评估经综合考虑其折旧年限为13年，净残值率为5%。由于矿山评估计算的年限大于设备的折旧年限，因此考虑在2033年、2036年更新设备类固定资产26,957.48万元、7,689.79万元，并回收固定资产残值为1,347.87万元、384.49万元，在评估计算期末回收余值1,915.01万元。

尾矿库：根据该矿的固定资产折旧政策，考虑临时用地相关政策的影响，本次评估经综合考虑其折旧年限为3.19年，净残值率为0。

（3）流动资金

流动资金是企业维持生产正常运营所需的周转资金，是企业进行生产经营活动的必要条件。其估算方法有两种，即扩大指标估算法和分项详细估算法。

参考《初步设计》，选取分项详细估算法对流动资金进行分析、计算，达产后四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿所需流动资金约4,058.71万元。

因此本次评估所需流动资金为4,058.71万元。流动资金按产能均匀投入，在评估计算期末全部回收。

（4）无形资产投资

根据本次资产评估对土地使用权的评估结果3,495.26万元，使用权资产临时用地评估结果1,026.94万元，其他无形资产和开发支出的评估结果1,660.00万元。无形资产投资合计评估结果为6,182.20万元。

综上所述，矿山无形资产投资为（含土地使用权）6,182.20万元。

8、销售收入

正常年产品年销售收入=年产品产量×产品销售价格

（1）年产品产量及销售量

原矿产量：25%品位原矿年产量30万吨，28%品位原矿年产量20万吨。

以精矿计价的产品产量：

$$S_q = Q_{js} \cdot P_{js} = Q_y \cdot \gamma \cdot P_{js} = Q_y \cdot \frac{\alpha \cdot \varepsilon}{\beta} \cdot P_{js} = Q_y \cdot \frac{\alpha_0 \cdot (1 - \rho) \cdot \varepsilon}{\beta} \cdot P_{js}$$

式中：S_q-销售收入

Q_y—原矿产量

Q_{js}—精矿产量；

P_{js}—精矿价格；

γ—精矿产率；

α—采出矿石品位即入选原矿品位；

α₀—地质平均品位；

ρ—矿石贫化率；

ε—选矿回收率；

β—精矿品位。

以2025年为例：

磷精矿年产量=年入选原矿×地质平均品位×（1-矿石贫化率）×选矿回收率
÷磷精矿品位

$$=200 \times 23.33\% \times (1-10.00\%) \times 80.00\% \div 30\% = 112.00 \text{万吨}$$

商品矿假定当年全部对外销售，不考虑库存。

(2) 销售单价

本次评估30%品位磷精矿价格选取为454元/吨（含税），不含税销售价格约401.77元/吨；磷原矿销售价格选取为210.00元/吨（25%，含税）、290.00元/吨（28%，含税），经计算不含税销售价格为185.84元/吨（25%）、256.64元/吨（28%）。

销售单价的预测依据为《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》（CMVS30900-2010）、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），并结合企业自身销售数据、公开市场数据等，具体参见本核查意见问题十二。

(3) 正常生产年度销售收入（以2025年为例）

正常年销售收入=年产品产量×产品销售价格

$$=112.00 \times 401.77 + 20.00 \times 256.64 + 30.00 \times 185.84$$

$$=55,706.19 \text{（万元）}$$

9、总成本费用及经营成本

(1) 材料及辅料费

参考《充填采矿可研》采矿单位材料及辅料费为11.65元/吨（不含税），参考《初步设计》选矿单位材料及辅料费为29.98元/吨（不含税），合计采选单位材料及辅料费为41.64元/吨（不含税），参考《充填采矿可研》尾矿充填单位材料及辅料费为19.37元/吨（不含税）。

正常年材料与辅料费=年产外销原矿量×采矿单位材料及辅料费+年入选原矿量×采选单位材料及辅料费+年尾矿量×尾矿充填单位材料及辅料费

$$=50 \times 11.65 + 200 \times 41.64 + 88.00 \times 19.37$$

$$=10,614.88 \text{（万元）}$$

(2) 燃料及动力费

参考《充填采矿可研》采矿单位燃料及动力费为5.75元/吨（不含税），参考《初步设计》选矿单位燃料及动力费为12.77元/吨（不含税），合计采选单位燃料及动力费为18.52元/吨（不含税），参考《充填采矿可研》尾矿充填单位燃料及动力费为1.73元/吨（不含税）。

正常年燃料及动力费=年产外销原矿量×采矿单位燃料及动力费+年入选原矿量×采选单位燃料及动力费+年尾矿量×尾矿充填单位燃料及动力费

$$=50 \times 5.75 + 200 \times 18.52 + 88.00 \times 1.73$$

$$=4,143.89 \text{（万元）}$$

(3) 工资及福利费

参考《充填采矿可研》采矿单位工资及福利费为18.44元/吨，参考《初步设计》选矿单位工资及福利费为3.14元/吨，合计采选单位工资及福利费为21.58元/吨，参考《充填采矿可研》尾矿充填单位工资及福利费为0.52元/吨。

正常年工资及福利费=年产外销原矿量×采矿单位工资及福利费+年入选原矿量×采选单位工资及福利费+年尾矿量×尾矿充填单位工资及福利费

$$=50 \times 18.44 + 200 \times 21.58 + 88.00 \times 0.52$$

$$=5,283.76 \text{（万元）}$$

(4) 折旧费、安全费用

① 折旧费

根据评估指南的规定，折旧费是根据评估基准日评估用的固定资产净值和其折旧年限确定。根据固定资产类别和工矿企业固定资产折旧年限的有关规定，各类固定资产折旧年限为：

房屋建筑物为不低于20年，生产设备不低于10年，其他设备不低于5年。根据前述，本次评估井巷工程折旧年限取30年，房屋构筑物折旧年限取28年，机

器设备折旧年限取13年，符合矿业权评估准则的规定。房屋构筑物及机器设备净残值均取5%。

本次评估尾矿库投资折旧年限按3.19年考虑。各类固定资产年折旧额如下：

井巷工程：按平均折旧年限为30年，净残值率为0。

井巷工程折旧额=37,497.86×100%÷30=1,249.93（万元）；

房屋建筑物：按平均折旧年限为28年，净残值率为5%。

房屋建筑物折旧额=29,437.39×95%÷28=998.77（万元）；

设备类：按平均折旧年限为13，净残值率为5%。

设备折旧额=34,647.27×95%÷13=2,531.92（万元）；

经测算正常年固定资产折旧费4,780.61万元，单位折旧费为19.12元/吨。

②安全费用

依据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16号）文规定，“非金属矿山，其中露天矿山每吨2元，地下矿山每吨4元。”

正常年安全费用=年产原矿量×单位安全费用

=250×4.00=1000.00（万元）

（5）修理费

参考《初步设计》及企业实际，修理费按井巷工程原值的1%，房屋构筑物原值的1%，机器设备原值的3%。经计算，矿山采选所需要的修理费测算为6.97元/吨。

正常年修理费=年产原矿量×单位修理费

=250×6.97=1,741.57（万元）

（6）其他制造费用

参考《充填采矿可研》采矿单位其他制造费用为9.96元/吨，参考《初步设计》选矿单位其他制造费用为3.84元/吨，合计采选单位其他制造费用为13.80元/吨，参考《充填采矿可研》尾矿充填单位其他制造费用为0.10元/吨。

正常年其他制造费用=年产外销原矿量×采矿单位其他制造费用+年入选原矿量×采选单位其他制造费用+年尾矿量×尾矿充填单位其他制造费用

$$=50\times 9.96+200\times 13.80+88.00\times 0.10$$

$$=3,266.80 \text{ (万元)}$$

(7) 管理费用

①摊销费：本项目评估中，土地使用权和临时用地（除尾矿库）的摊销年限按评估服务年限确定，其他无形资产组按企业实际摊销年限为10年，尾矿库临时用地为3.19年，经计算，正常年限摊销费为325.60万元，则每吨原矿的无形资产摊销费为1.30元。

②其他管理费用：

天瑞矿业2019年管理费用约2,300万元，2020年管理费用约2,200万元，未来随着产量达到设计规模，营业收入增长，管理费用也会随之增长。参考磷化工行业其他管理费用约为销售收入的4%，在考虑期后管理费用较现有水平增加的前提下，本次评估其他管理费用按销售收入的5%确定。经计算本项目评估每吨原矿的其他管理费用约为9.96元。

$$\text{单位管理费用}=\text{单位摊销费}+\text{单位其他管理费}=1.32+9.96=11.28$$

正常生产年份管理费用=年原矿产量×单位管理费用

$$=250.00\times 11.28$$

$$=2,814.59 \text{ (万元)}$$

(8) 销售费用

销售费用主要为销售产品的短途运输费等。因天瑞矿业历史以销售原矿为主，原矿交货地点主要在马边县城，而本次评估未来产品方案主要为磷精矿，

磷精矿交货地点主要为选厂，因此未来需支付的运费较少。在现有规费和运费的分析的基础上，本次评估销售费用按销售收入的2%确定，经计算，单位销售费用约为4.46元/吨。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份销售费用} &= \text{年销售收入} \times \text{销售费用比例} \\ &= 55,706.19 \times 2\% \\ &= 1,114.12 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（9）财务费用

在矿业权评估中，财务费用主要为流动资金贷款利息。参考《初步设计》，选取分项详细估算法对流动资金进行分析、计算，确定达产后四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿所需流动资金约4,058.71万元。

流动资金的70%通过银行贷款解决，根据在评估基准日执行的一年期LPR银行间报价利率3.85%，计算每吨原矿财务费用为：

$$\begin{aligned} \text{每吨原矿财务费用} &= \text{流动资金（贷款部分）} \times \text{贷款利率} \div 250 \\ &= 4,058.71 \times 70\% \times 3.85\% \div 250 \\ &= 0.44 \text{（元/吨）} \end{aligned}$$

正常年份利息支出费用总计109.38（250×0.44=109.37）万元。

（10）总成本费用

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份总成本费用} &= \text{生产成本} + \text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用} \\ &= 30,831.53 + 2,814.59 + 1,114.12 + 109.38 \\ &= 34,869.62 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（11）经营成本

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份经营成本} &= \text{总成本费用} - \text{折旧费} - \text{摊销费} - \text{利息支出费用} \\ &= 34,869.62 - 4,780.61 - 325.60 - 109.38 \\ &= 29,654.02 \text{（万元）} \end{aligned}$$

10、销售税金及附加

销售税金及附加包括城市维护建设税、教育附加费及资源税。

因城市维护建设税、教育附加费以增值税为税基，故应先算应交增值税。应交增值税为销项税额减进项税额，矿业权评估中，增值税统一按一般纳税人适用税率计算。销项税以销售收入为税基，根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号），2019年4月1日起，原适用16%和10%税率调整为13%、9%。

以下以正常生产年度2025年为例。

（1）年应纳增值税额的计算

年销项税额=年销售收入×销项税税率

=55,706.19×13%=7,241.81（万元）

年进项税额=（年外购原辅材料+年外购燃料动力+修理费）×13%

=（10,614.88+4,143.89+1,741.57）×13%=2,145.05（万元）

年抵扣设备进项增值税额=0.00（万元）

年应纳增值税额=年销项税额-年进项税额-年抵扣设备进项增值税

=7,241.81-2,145.05-0.00=5,096.76（万元）

（2）城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加

年城市维护建设税=年应纳增值税×1%=5,096.76×1%=50.97（万元）

年教育费附加=年应纳增值税×3%=5,096.76×3%=152.90（万元）

年地方教育费附加=年应纳增值税×2%=5,096.76×2%=101.94（万元）

（3）资源税

根据四川省第13届人大常委会公告第63号《四川省人民代表大会常务委员会关于资源税适用税率等事项的决定》，磷矿资源税适用税额标准为原矿销售收入的8%，选矿销售收入的5%。

11、企业所得税

根据2007年3月16日中华人民共和国主席令第63号公布，自2008年1月1日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税按基本税率25%计算。

计算基础为年销售收总额减掉准予扣除项目后的应纳税所得额。准予扣除项目包括总成本费用、城市维护建设税、教育附加费、资源税。本项目所得税率采用25%计算。

12、折现率及折现系数

矿业权评估中折现率计算公式为：

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

参照《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，无风险报酬率按距离基准日最近的财政部发行的5年期储蓄国债的利率取值，距离基准日最近的财政部发行的5年期储蓄国债的利率为3.97%。

风险报酬率=勘查开发阶段风险报酬率+行业风险报酬率+财务经营风险报酬率

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，勘查开发阶段风险报酬率按生产阶段取值，本次评估按0.63%取值；行业风险报酬率按中等偏高取值为2.00%；财务经营风险报酬率按中等偏高取值为1.40%。因此风险报酬率即为4.03%。

折现率=3.97%+4.03%=8.00%

13、现金流量预测结果汇总表

现金流量预测结果及详细测算汇总表详见下表。

| 序号 | 项目 | 总计 | 评估基准日 | 2021年 7-12月 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 |
|----|---------------|--------------|------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一 | 现金流入 | 1,371,226.12 | - | 16,159.88 | 37,199.29 | 47,845.54 | 56,777.58 | 55,706.19 | 54,634.81 | 53,563.42 | 52,492.04 |
| 1 | 产品销售收入 (+) | 1,356,327.20 | - | 15,877.99 | 36,635.52 | 47,563.66 | 56,777.58 | 55,706.19 | 54,634.81 | 53,563.42 | 52,492.04 |
| 2 | 回收固定资产残余值 (+) | 4,407.53 | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | 回收流动资金 (+) | 4,058.71 | | | | | | | | | |
| 4 | 回收抵扣进项增值税 (+) | 6,432.69 | | 281.89 | 563.77 | 281.89 | - | - | - | - | - |
| 二 | 现金流出 | 1,112,818.81 | 94,244.12 | 12,415.74 | 28,830.02 | 34,621.67 | 38,219.52 | 37,422.43 | 37,135.18 | 36,847.92 | 36,560.67 |
| 1 | 后续地质勘查投资 (-) | | | | | | | | | | |
| 2 | 固定资产投资 (-) | 95,864.82 | 85,626.70 | 2,559.53 | 5,119.06 | 2,559.53 | | | | | |
| 3 | 无形资产投资 (-) | 6,182.20 | 6,182.20 | | | | | | | | |
| 4 | 其他资产投资 (-) | - | | | | | | | | | |
| 5 | 更新改造资金 (-) | 46,883.12 | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | 流动资金 (-) | 4,058.71 | 2,435.23 | | 162.35 | 811.74 | 649.39 | | | | |
| 7 | 经营成本 (-) | 791,601.44 | | 7,684.43 | 18,732.09 | 24,854.44 | 29,676.42 | 29,654.02 | 29,690.51 | 29,726.99 | 29,763.48 |
| 8 | 销售税金及附加 (-) | 83,058.81 | | 1,102.08 | 2,331.38 | 2,944.29 | 3,474.72 | 3,412.35 | 3,349.99 | 3,287.62 | 3,225.26 |
| 9 | 所得税 (-) | 85,169.71 | | 1,069.70 | 2,485.15 | 3,451.67 | 4,418.98 | 4,356.06 | 4,094.68 | 3,833.30 | 3,571.93 |
| 三 | 净现金流量 | 258,407.32 | -94,244.12 | 3,744.14 | 8,369.27 | 13,223.87 | 18,558.06 | 18,283.76 | 17,499.63 | 16,715.50 | 15,931.37 |
| 四 | 折现系数 (8.00%) | | 1.0000 | 0.9623 | 0.8910 | 0.8250 | 0.7639 | 0.7073 | 0.6549 | 0.6064 | 0.5615 |
| 五 | 净现金流量现值 | 49,864.35 | -94,244.12 | 3,602.80 | 7,456.79 | 10,909.36 | 14,175.86 | 12,931.79 | 11,460.36 | 10,135.96 | 8,944.89 |

| | | | |
|---|--------|-----------|---|
| 六 | 采矿权评估值 | 49,864.35 | - |
|---|--------|-----------|---|

续上表:

| 序号 | 项目 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 | 2036年 | 2037年 | 2038年 |
|----|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一 | 现金流入 | 51,420.65 | 49,779.76 | 49,779.76 | 49,779.76 | 54,632.11 | 49,779.76 | 49,779.76 | 51,163.93 | 49,779.76 | 49,779.76 |
| 1 | 产品销售收入 (+) | 51,420.65 | 49,779.76 | 49,779.76 | 49,779.76 | 49,779.76 | 49,779.76 | 49,779.76 | 49,779.76 | 49,779.76 | 49,779.76 |
| 2 | 回收固定资产残余值 (+) | - | - | - | - | 1,347.87 | - | - | 384.49 | - | - |
| 3 | 回收流动资金 (+) | | | | | | | | | | |
| 4 | 回收抵扣进项增值税 (+) | - | - | - | - | 3,504.47 | - | - | 999.67 | - | - |
| 二 | 现金流出 | 36,273.41 | 35,833.46 | 35,854.21 | 35,874.96 | 66,179.21 | 35,874.96 | 35,874.96 | 44,519.44 | 35,874.96 | 35,874.96 |
| 1 | 后续地质勘查投资 (-) | | | | | | | | | | |
| 2 | 固定资产投资 (-) | | | | | | | | | | |
| 3 | 无形资产投资 (-) | | | | | | | | | | |
| 4 | 其他资产投资 (-) | | | | | | | | | | |
| 5 | 更新改造资金 (-) | - | - | - | - | 30,461.95 | - | - | 8,689.46 | - | - |
| 6 | 流动资金 (-) | | | | | | | | | | |
| 7 | 经营成本 (-) | 29,799.97 | 29,855.84 | 29,855.84 | 29,855.84 | 29,855.84 | 29,855.84 | 29,855.84 | 29,855.84 | 29,855.84 | 29,855.84 |
| 8 | 销售税金及附加 (-) | 3,162.89 | 3,067.38 | 3,067.38 | 3,067.38 | 2,857.11 | 3,067.38 | 3,067.38 | 3,007.40 | 3,067.38 | 3,067.38 |
| 9 | 所得税 (-) | 3,310.55 | 2,910.24 | 2,930.99 | 2,951.74 | 3,004.30 | 2,951.74 | 2,951.74 | 2,966.73 | 2,951.74 | 2,951.74 |
| 三 | 净现金流量 | 15,147.24 | 13,946.30 | 13,925.55 | 13,904.80 | -11,547.10 | 13,904.80 | 13,904.80 | 6,644.49 | 13,904.80 | 13,904.80 |
| 四 | 折现系数 (8.00%) | 0.5199 | 0.4814 | 0.4457 | 0.4127 | 0.3821 | 0.3538 | 0.3276 | 0.3033 | 0.2809 | 0.2601 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 五 | 净现金流量现值 | 7,874.66 | 6,713.26 | 6,206.73 | 5,738.41 | -4,412.41 | 4,919.76 | 4,555.34 | 2,015.55 | 3,905.47 | 3,616.17 |
| 六 | 采矿权评估值 | - | | | | | | | | | |

续上表:

| 序号 | 项目 | 2039年 | 2040年 | 2041年 | 2042年 | 2043年 | 2044年 | 2045年 | 2046年 | 2047年 | 2048年1-9月 |
|----|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一 | 现金流入 | 49,779.76 | 49,779.76 | 49,779.76 | 49,779.76 | 49,779.76 | 49,779.76 | 50,004.75 | 50,355.77 | 46,969.85 | 45,163.38 |
| 1 | 产品销售收入 (+) | 49,779.76 | 49,779.76 | 49,779.76 | 49,779.76 | 49,779.76 | 49,779.76 | 49,779.76 | 49,779.76 | 46,969.85 | 38,429.51 |
| 2 | 回收固定资产残余值 (+) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,675.16 |
| 3 | 回收流动资金 (+) | | | | | | | | | | 4,058.71 |
| 4 | 回收抵扣进项增值税 (+) | - | - | - | - | - | - | 224.99 | 576.01 | - | - |
| 二 | 现金流出 | 35,874.96 | 35,874.96 | 35,874.96 | 35,874.96 | 35,874.96 | 35,874.96 | 38,589.68 | 40,855.90 | 34,192.40 | 29,599.26 |
| 1 | 后续地质勘查投资 (-) | | | | | | | | | | |
| 2 | 固定资产投资 (-) | | | | | | | | | | |
| 3 | 无形资产投资 (-) | | | | | | | | | | |
| 4 | 其他资产投资 (-) | | | | | | | | | | |
| 5 | 更新改造资金 (-) | - | - | - | - | - | - | 2,724.84 | 5,006.86 | - | - |
| 6 | 流动资金 (-) | | | | | | | | | | |
| 7 | 经营成本 (-) | 29,855.84 | 29,855.84 | 29,855.84 | 29,855.84 | 29,855.84 | 29,855.84 | 29,855.84 | 29,855.84 | 28,790.70 | 25,679.03 |
| 8 | 销售税金及附加 (-) | 3,067.38 | 3,067.38 | 3,067.38 | 3,067.38 | 3,067.38 | 3,067.38 | 3,053.88 | 3,032.82 | 2,823.54 | 2,117.55 |
| 9 | 所得税 (-) | 2,951.74 | 2,951.74 | 2,951.74 | 2,951.74 | 2,951.74 | 2,951.74 | 2,955.11 | 2,960.38 | 2,578.16 | 1,802.68 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| 三 | 净现金流量 | 13,904.80 | 13,904.80 | 13,904.80 | 13,904.80 | 13,904.80 | 13,904.80 | 11,415.07 | 9,499.87 | 12,777.45 | 15,564.12 |
| 四 | 折现系数（8.00%） | 0.2408 | 0.2230 | 0.2064 | 0.1912 | 0.1770 | 0.1639 | 0.1517 | 0.1405 | 0.1301 | 0.1228 |
| 五 | 净现金流量现值 | 3,348.31 | 3,100.29 | 2,870.63 | 2,657.99 | 2,461.11 | 2,278.80 | 1,732.19 | 1,334.79 | 1,662.32 | 1,911.29 |
| 六 | 采矿权评估值 | - | | | | | | | | | |

二、结合标的资产矿业权口径下的承诺净利润、企业合并口径净利润及业绩承诺资产组对应年度现金流量预测值之间的关系，补充披露业绩承诺金额的计算过程及确定依据是否充分，业绩承诺方案是否符合《重组办法》第三十五条及《监管规则适用指引——上市类第1号》的相关规定

(一) 标的资产矿业权口径下的承诺净利润、企业合并口径净利润及业绩承诺资产组对应年度现金流量预测值之间的关系，业绩承诺金额的计算过程及确定依据充分

1、矿业权口径下的承诺净利润和业绩承诺资产组对应年度现金流量预测值之间的关系

矿业权口径下的承诺净利润的计算（以下简称“业绩承诺资产组承诺净利润”），基于业绩承诺资产组现金流量预测中对应年度的营业收入、营业成本、管理费用、销售费用、各项税费等假设计算得出，具体计算如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2023 年度 | 2024 年度 | 与现金流量预测值之间的关系 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------|
| 销售收入 | 36,635.52 | 47,563.66 | 56,777.58 | 与现金流量预测中销售收入一致 |
| (-) 销售税金及附加 | 2,331.38 | 2,944.29 | 3,474.72 | 与现金流量预测中销售税金及附加一致 |
| (-) 总成本费用 | 24,363.56 | 30,812.71 | 35,626.92 | 与现金流量预测中经营成本相比，增加了折旧摊销费用，其他一致 |
| 应纳税所得额 | 9,940.58 | 13,806.66 | 17,675.94 | - |
| (-) 所得税 | 2,485.15 | 3,451.67 | 4,418.98 | - |
| 业绩承诺资产组净利润 | 7,455.44 | 10,355.00 | 13,256.95 | - |

如上表所示，业绩承诺资产组净利润在计算时，所采用的收入、成本、费用等预测假设与现金流量预测值完全一致，差异仅在于现金流至净利润的调整项，由业绩承诺资产组净利润加回预测表中折旧、摊销等影响利润表但不影响现金流的科目以及减去固定资产投入、流动资金追加、增值税回收抵扣等影响现金流但不影响利润表的科目得到对应年度现金流量预测值：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2023 年度 | 2024 年度 |
|----|---------|---------|---------|
| | | | |

| 项目 | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 |
|---|----------|-----------|-----------|
| 业绩承诺资产组净利润 | 7,455.44 | 10,355.00 | 13,256.95 |
| (+) 折旧、摊销等影响利润表但不影响现金流的科目 | 5,631.47 | 5,958.26 | 5,950.50 |
| (-) 固定资产投资、流动资金追加、增值税回收抵扣等影响现金流但不影响利润表的科目 | 4,717.64 | 3,089.38 | 649.39 |
| 对应年度现金流量预测值 | 8,369.27 | 13,223.87 | 18,558.06 |

2022至2024年度经审计的扣除非经常性损益后的业绩承诺资产组净利润分别不低于7,456.00万元、10,355.00万元、13,257.00万元，业绩承诺资产组承诺净利润不低于各年度的对应口径测算净利润，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 合计 |
|---------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 业绩承诺资产组的测算净利润 | 7,455.44 | 10,355.00 | 13,256.95 | 31,067.39 |
| 业绩承诺资产组承诺净利润 | 7,456.00 | 10,355.00 | 13,257.00 | 31,068.00 |

2、业绩承诺资产组净利润和企业合并口径净利润之间的关系

企业合并口径净利润与业绩承诺资产组净利润差异主要在于业绩承诺资产组的净利润未扣除矿业权本身的摊销、未考虑除流动资金以外的财务费用支出，该计算方式符合矿业权相关评估要求中的具体规定，具体如下：

(1) 关于财务费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，财务费用只计算流动资金贷款利息（固定资产投资全部按自有资金处理、不考虑固定资产借款利息），设定流动资金中70%为银行贷款，在生产期初借入使用，贷款利率按一年期LPR银行间报价利率3.85%计算，按期初借入、年末还款、全时间段或全年计息。

(2) 关于矿业权的摊销

依据《中国矿业权评估准则》《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》（CMVS30900-2010），在矿权评估中，矿业权价款或取得成本，不作为矿业权评估用无形资产或其他资产投资，故矿权评估中不考虑矿业权的摊销。

综上所述，业绩承诺资产组承诺净利润不低于评估机构为本次交易出具的评估报告中预测的矿业权可产生的净利润金额，该金额的预测假设和业绩承诺资产组对应年度现金流量预测完全一致；业绩承诺资产组承诺净利润和企业

合并口径净利润之间的差异系来自于矿业权评估相关准则的要求，业绩承诺金额的计算过程及确定依据充分。

3、业绩承诺期内各年度收益的具体测算过程

以四川天健华衡资产评估有限公司出具的《川发龙蟒（002312.SZ）拟发行股份购买天瑞矿业项目资产评估报告》（川华衡评报[2021]152号）中的经营假设为依据，在2022-2024年矿业权评估的盈利预测基础上，扣除矿业权摊销和除业绩承诺资产组流动资金外财务费用后，合并口径净利润情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 合计 |
|---|----------|-----------|-----------|-----------|
| ①业绩承诺资产组净利润 | 7,455.44 | 10,355.00 | 13,256.95 | 31,067.39 |
| ②流动资金相关的财务费用 | 70.00 | 91.88 | 109.38 | 271.27 |
| ③矿业权自身的摊销费用 | 1,072.00 | 1,407.00 | 1,675.00 | 4,154.00 |
| ④财务费用 | 3,506.10 | 3,191.00 | 2,699.33 | 9,396.44 |
| 企业合并口径净利润= (①/ (1-所得税税率) -③-④+ ②) * (1-所得税税率) | 4,074.36 | 6,975.41 | 10,058.24 | 21,108.01 |

注：上表模拟计算企业合并口径净利润时，矿业权摊销费用的计算方式为按照评估预测的各年产量按照产量法摊销扣除，除流动资金外的财务费用参考本次收益法评估中的财务费用数据，收益法和采矿权评估中对预测期各年的产量和销量预测参数一致，具有参考性。

如上表所示，在上述模拟口径下，标的公司2022年、2023年与2024年实现合并报表扣除非经常性损益后净利润合计不低于21,108.01万元。

（二）业绩承诺方案符合《重组办法》第三十五条及《监管规则适用指引——上市类第1号》的相关规定

1、本次业绩承诺方式符合《重组办法》第三十五条、《监管规则适用指引——上市类第1号》的相关规定

本次交易以资产基础法评估结果作为定价依据，对无形资产中的矿业权资产和其他无形资产组（包括专利、专利申请权和开发支出）采用现金流折现法评估。

根据《重组办法》第三十五条，“采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，上市公司应当在重大资产重组实施完毕后3年内的年度报告中单独披露相关资产的

实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意见；交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。”

根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号》，“1.交易对方为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制关联人，无论标的资产是否为其所有或控制，也无论其参与此次交易是否基于过桥等暂时性安排，上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人均应以其获得的股份和现金进行业绩补偿。2.在交易定价采用资产基础法估值结果的情况下，如果资产基础法中对一项或几项资产采用了基于未来收益预期的方法，上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人也应就此部分进行业绩补偿。”

鉴于本次交易中矿业权资产和其他无形资产组（包括专利、专利申请权和开发支出）采取了现金流折现法评估，根据上述法律法规的要求，公司与交易对方进行了相应的业绩补偿安排，基于采矿权资产评估过程中的盈利预测做出业绩承诺，且业绩承诺资产范围已涵盖采用未来收益预期评估的资产，因此上述业绩承诺方式符合《重组办法》第三十五条、《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的相关规定。

2、为进一步保障上市公司及中小投资者利益，交易对方将业绩补偿的范围从业绩承诺资产组进一步扩大到标的公司 100%股权交易对价

由于本次交易中，天瑞矿业 100% 股权交易作价以资产基础法下天瑞矿业的评估结果作为参考，其中标的公司持有的矿业权和其他无形资产组（包括专利、专利申请权和开发支出）采用基于未来收益预期的估值方法进行评估，因此根据相关法规，交易对方需就上述资产进行相应的业绩承诺。业绩承诺资产组的评估价值合计为 51,524.35 万元，占总交易对价的 53.91%。

为进一步保障上市公司及中小投资者利益，交易对方业绩补偿的范围从业绩承诺资产组进一步扩大到标的公司 100% 股权交易对价。

根据交易各方签署的《业绩补偿协议》，业绩补偿金额计算公式如下：

补偿金额=（业绩补偿期内标的公司的承诺净利润数总和—业绩补偿期内标的公司的实现净利润数总和）÷业绩补偿期内标的公司的承诺净利润数总和×本

次天瑞矿业 100% 股权交易作价。

3、为进一步保障上市公司及中小投资者利益，交易双方已签订《发行股份购买资产之业绩补偿补充协议》，增加合并口径净利润的业绩承诺

四川先进材料集团和四川盐业承诺：天瑞矿业三年累计实现的合并报表范围内扣除非经常性损益后的净利润不低于 21,110.00 万元，其中 2022 年度、2023 年度、2024 年度分别不低于 4,075.00 万元、6,976.00 万元和 10,059.00 万元；业绩承诺资产组三年累计承诺净利润不低于 31,068.00 万元，其中 2022 年度、2023 年度、2024 年度分别不低于 7,456.00 万元、10,355.00 万元和 13,257.00 万元。

根据业绩补偿期内每个会计年度的专项审核报告，在业绩补偿期满后，若标的公司及/或业绩承诺资产组在业绩补偿期内的累计实际净利润总额未达到累计承诺净利润总额的，则交易对方向上市公司进行补偿。标的公司累计净利润及其业绩承诺资产组累计净利润数未能达到累计承诺净利润数，则交易对方应对上述两者计算出的需补偿金额孰高值履行业绩补偿义务。

补偿金额= max 【(业绩补偿期内标的公司累计承诺净利润数-业绩补偿期内标的公司累计实际净利润数) /业绩补偿期内标的公司累计承诺净利润数 ×标的资产的交易价格, (业绩补偿期内标的公司业绩承诺资产组累计承诺净利润数-业绩补偿期内标的公司业绩承诺资产组累计实际净利润数) /业绩补偿期内标的公司业绩承诺资产组累计承诺净利润数 ×标的资产的交易价格】。

补偿股份数量=补偿金额/本次发行的发行价格。

三、补充披露情况

公司已在重组报告书“第五节 交易标的评估情况”之“一、标的资产评估情况”之“（三）资产基础法评估情况”中补充披露了天瑞矿业收益法下业绩承诺资产组预测期现金流量预测结果及详细测算过程。

公司已在重组报告书“重大事项提示”之“八、业绩承诺与补偿安排、减值测试、过渡期损益安排”之“（二）业绩承诺资产及承诺金额”中补充披露了业绩承诺金额的计算过程及确定依据。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、业绩承诺资产组包括采矿权和其他无形资产组，在采矿权预测中，其他无形资产组作为无形资产投入，因此业绩承诺资产组预测期现金流与采矿权现金流一致。

2、本次交易中，业绩承诺资产组的测算与矿业权评估的现金流预测相匹配，业绩承诺资产组净利润系根据预测现金流计算得出，且业绩承诺资产组承诺净利润不低于各年度对应业绩承诺资产组测算净利润，业绩承诺金额确定依据充分。本次交易作价基于资产基础法的评估结果，交易对方已就其中采用收益法预测的资产进行了相应的业绩补偿安排，且业绩承诺资产范围已涵盖采用未来收益预期评估的资产。同时，为进一步保障上市公司及中小投资者利益，交易双方已签订《发行股份购买资产之业绩补偿补充协议》，增加合并口径净利润的业绩承诺，因此上述业绩承诺方案符合《重组办法》第三十五条及《监管规则适用指引——上市类第1号》的相关规定。

问题三

申请文件显示，上市公司拟在本次交易完成前对标的资产进行托管。请公司：1) 补充披露托管协议具体条款，包括但不限于委托管理期限、托管期间标的资产损益归属、标的资产董事和高管的任命与构成、重大决策作出等事项。2) 结合托管协议具体条款、会计准则规定，补充披露受托管理期间上市公司是否需要将标的资产纳入合并报表范围。请独立财务顾问、律师和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露托管协议具体条款，包括但不限于委托管理期限、托管期间标的资产损益归属、标的资产董事和高管的任命与构成、重大决策作出等事项

上市公司、四川先进材料集团和天瑞矿业三者签署的托管协议的内容如下：

托管协议的主要内容如下：

（一）委托管理期限

委托管理期限自托管协议签署之日起，至川发龙蟒股东大会审议通过托管协议后的一年之日或川发龙蟒成为天瑞矿业控股股东之日（工商登记变更完成之日）中较早日时止。

（二）托管期间标的资产损益归属

根据三方所签署的《托管协议》，四川先进材料集团行使股东权利及履行股东义务，四川先进材料集团仍可按照股权享有标的资产损益。

但鉴于本次委托管理期限处于本次交易的过渡期内（指评估基准日至交割日的期间），根据四川先进材料集团、盐业公司、上市公司签署的《股份购买协议》及其补充协议，若本次交易后续完成交割，托管期间标的资产在过渡期间产生的盈利、收益归上市公司所有，损失由交易对方承担。

（三）标的资产董事和高管的任命与构成

天瑞矿业的董事推荐方如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 | 推荐方 |
|----|-----|-----|------------|
| 1 | 段峰 | 董事长 | 四川先进材料集团 |
| 2 | 陈申宽 | 董事 | 四川先进材料集团 |
| 3 | 邹宜军 | 董事 | 职工代表大会选举产生 |
| 4 | 李文川 | 董事 | 四川盐业 |
| 5 | 杨荫和 | 董事 | 四川先进材料集团 |

标的公司目前的董事除邹宜军由天瑞矿业职工代表大会选举产生外，其他董事均由标的公司股东四川先进材料集团、四川盐业推荐任命。根据标的公司董事会会议事规则，董事会决定公司内部管理机构的设置，经四川先进材料集团同意后，决定聘任或解聘公司总经理。因此，天瑞矿业董事及高管的任命与构成受交易对方控制。

（四）重大决策作出的相关约定

目前川发龙蟒已开始对天瑞矿业的脱水技改、充填系统建设实施进行管控，自股东大会后由天瑞矿业管理层每日汇总进度表后汇报给上市公司管理层。

托管协议中对重大决策做出的约定如下：

1、天瑞矿业

(1) 按照法律法规、国资规定、公司章程及制度，对委托事项履行必要的决策流程。

(2) 依法承担安全环保主体责任。

2、川发龙蟒

(1) 就委托事项按照川发龙蟒的内部规章制度进行管理。

(2) 安排委托事项相关的天瑞矿业人员分工。

(3) 负责天瑞矿业的安全、环保管理，并承担相应管理责任。

(4) 对托管中需要天瑞矿业股东会或董事会决策的事项，出具加盖其公章的《经营管理建议书》。

(5) 对天瑞矿业应由四川先进材料集团及上级单位管理的人事提出建议。

3、四川先进材料集团

(1) 就委托事项不再按照四川先进材料集团的内部规章制度进行管理。

(2) 参考川发龙蟒的《经营管理建议书》依法依规对委托事项行使股东权利及履行股东义务。

(3) 参考川发龙蟒相关建议，由四川先进材料集团及上级单位管理的天瑞矿业人事按流程进行审批。

二、结合托管协议具体条款、会计准则规定，补充披露受托管理期间上市公司是否需要将标的资产纳入合并报表范围

根据《企业会计准则第33号-合并财务报表》第七条的规定“合并财务报表的合并范围应当以控制为基础予以确定。控制，是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。”

受托管理期间，上市公司未将标的公司纳入合并报表范围，具体理由如下：

（一）上市公司不享有对标的公司的实质性控制权利

上市公司与四川先进材料集团签订《托管协议》系为了发挥交易双方管理的协同效应，推动解决上市公司潜在的同业竞争问题，因此通过协议约定授予上市公司参与管理标的公司日常生产、技改扩建和安全环保相关管理权（以下简称“委托管理事项”）。但四川先进材料集团并非让渡控制权予上市公司，其不具有对标的公司股权进行质押、抵押、转让或以其他方式处置的权利。同时川发龙蟒对于非委托管理事项仅只有建议权。

根据《监管规则适用指引——会计类第 1 号》“在判断是否对标的公司拥有权力时，除日常运营活动相关的权力外，还应当考虑是否拥有主导对标的公司价值产生重大影响的决策事项的能力和权力。例如，部分委托经营协议中约定，标的公司进行重大资产购建、处置、重大投融资行为等可能对标的公司价值具有重大影响的决策时，需经委托方同意。这种情况下，受托方不具有主导对标的公司价值产生重大影响的活动的权力，不应认定受托方对标的公司拥有权力。”川发龙蟒并不具有处置标的公司的权利，在非委托管理事项的重大事项中亦只提供决策建议，需要按照委托方的最终意见执行，因此不具有主导对标的公司价值产生重大影响的全部决策事项的能力和权力。

因此，上市公司与四川先进材料集团签订《托管协议》主要系加快推进标的公司生产技改进度，并非以获取标的公司控制权为目的，川发龙蟒虽对标的公司委托管理事项有决定权，但在标的公司处置、非委托管理事项外的其他重大事项只能提供决策建议并需按照委托方的最终意见执行，并不享有主导对标的公司价值产生重大影响的全部决策事项的能力和权力，进而不享有对标的公司的实质性控制权利。

（二）上市公司通过参与被投资方的相关活动无法享有可变回报

《托管协议》约定，托管期限内，管理服务收费系固定费用。上市公司的收费不基于受托经营期间损益分配的回报，也不分享和承担标的公司整体价值

变动的报酬和风险。

（三）上市公司无法利用权力影响其回报

《托管协议》约定，四川先进材料集团合法拥有天瑞矿业股权，对其拥有完整的处分权，因此四川先进材料集团持有的标的公司股权对应的收益权及处置权仍归四川先进材料集团享有。同时，上市公司收取的管理服务收费系固定费用，无法通过权力影响其回报。

综合上述分析，上市公司认为对标的公司不具有控制权，因此未将其纳入合并范围，符合会计准则规定。

三、补充披露情况

公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“十五、本次交易完成前对标的公司的托管”中补充披露了标的公司托管协议具体条款及是否纳入上市公司合并报表范围的分析。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、上市公司已于《四川发展龙蟒股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》中补充披露《托管协议》的相关具体条款；

2、根据《托管协议》相关安排，上市公司并不享有主导对标的公司价值产生重大影响的全部决策事项的能力和权力，不享有对标的公司的实质性控制权力，且通过参与被投资方的相关活动无法享有可变回报，并无法利用权力影响其回报，因此上市公司对标的公司不具有控制权，未将标的公司纳入合并范围，符合会计准则规定。

问题四

申请文件显示，1) 标的资产采矿权证有效期为2011年3月至2041年3月，为期30年；本次评估对矿山服务年限确定为26.5年；本次评估计算期为2021年7月至2048年9月，为期27.25年。2) 因受“三磷”整治及环保政策限制，我国

磷矿石资源审批愈发困难，2016年以来呈逐年下降趋势，2020年相对于2016年下降近40%；本次评估基准日为2021年6月30日，标的资产所属矿山自2021年7月开始进入扩产期，磷矿产能将从130.26万吨/年逐步扩产至250万吨/年。3) 标的资产采矿权证证载生产规模为250万吨/年；截至评估基准日，采选项目批复产能为200万吨/年；本次评估2024年至2048年9月按250万吨/年计算。请公司：1) 补充披露采矿权证有效期、矿山服务年限、本次评估计算期的确定依据，以及该三个期限之间的关系；本次评估计算期长于矿山服务年限和采矿权证有效期的原因及合理性。2) 结合我国严控磷矿石产能的政策背景和行业管理规定，补充披露标的资产所属矿山扩产目标超出项目批复产能是否需履行相关主管部门审批或备案程序；如需，请披露取得审批或备案有无实质性障碍及理由。3) 结合技改、扩产计划及相应环评等审批事项最新进展及后续所需程序，补充披露标的资产所属矿山预计能否如期达产，是否存在法律风险或较大不确定性，并结合业绩承诺期内营业收入、净利润等主要财务指标对达产进度的敏感性分析，补充披露技改、扩产计划如延期对评估结果和交易作价的具体影响。请独立财务顾问、律师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露采矿权证有效期、矿山服务年限、本次评估计算期的确定依据，以及该三个期限之间的关系；本次评估计算期长于矿山服务年限和采矿权证有效期的原因及合理性

(一) 采矿权证有效期、矿山服务年限、本次评估计算期的确定依据，以及该三个期限之间的关系

1、采矿权证有效期

根据《矿产资源开采登记管理办法》（2014年7月修订）第七条“采矿许可证有效期，按照矿山建设规模确定：大型以上的，采矿许可证有效期最长为30年.....采矿许可证有效期满，需要继续采矿的，采矿权人应当在采矿许可证有效期届满的30日前，到登记管理机关办理延续登记手续。”

天瑞矿业铜厂埂磷矿属于大型以上矿山，采矿权许可证有效期为30年符合《矿产资源开采登记管理办法》规定，结合天瑞矿业铜厂埂磷矿目前开采情况，其铜厂埂磷矿采矿许可证有效期届满后办理延续登记预计不存在障碍。

2、矿山服务年限

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS 30800-2008）》，矿山服务年限计算公式如下：

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

式中：T—矿山服务年限；

Q—保有可采储量；

A—矿山生产能力；

ρ —矿石贫化率。

本次矿山服务年限计算中矿山生产能力选值为250万吨/年。

3、评估计算期

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS 30800-2008）》，评估计算年限，是采用收益途径评估矿业权价值确定的相关年限，系综合考虑生产计划、建设期限和服务年限等因素确定。

对于采矿证有效期、矿山服务年限、本次评估计算期三者之间的关系如下：

采矿证有效期系根据《矿产资源开采登记管理办法》确定的采矿权证期限，其在到期之后可以进行延期登记，与矿山服务年限和本次评估计算期无必然关系；因其可以进行延期登记，矿山服务年限与本次评估计算期不受其有效期限限制。

矿山服务年限系矿山按照满产计算的理论服务年限，但在生产过程中由于矿山建设、管理层排产等因素影响，不能每年都达到满产，因此评估计算年限一般会大于矿山服务年限。

（二）本次评估计算期长于矿山服务年限和采矿权证有效期的原因及合理

性

正如在本题回复第一问所述，采矿权证有效期在到期后可以延期登记，在采矿权证2041年3月到期之后，标的公司可以向登记机关办理延期登记，因此本次评估计算期长于采矿权证有效期具有合理性。

针对矿业权相关资产，评估服务年限内采矿权许可证按现有规模正常续期为通用的评估假设，符合评估相关准则，部分同行业案例如下：

| 上市公司 | 磷矿采矿权名称 | 评估基准日 | 相关假设 |
|------|-------------------|-------------|------------------------------|
| 中毅达 | 穿岩洞磷矿 | 2021年5月31日 | 现采矿许可证到期后可正常办理延续手续 |
| 川恒股份 | 新桥磷矿山采矿权 | 2020年12月31日 | 采矿权许可证能够正常延续 |
| 川恒股份 | 鸡公岭磷矿采矿权 | 2020年12月31日 | 采矿权许可证能够正常延续 |
| 川恒股份 | 小坝磷矿山采矿权 | 2019年6月30日 | 未来生产期内采矿许可证到期可顺利延续 |
| 川发龙蟒 | 白竹磷矿区I矿段北部块段磷矿采矿权 | 2018年12月31日 | 现有采矿许可证有效期届满后可顺利延续并取得新的采矿许可证 |

矿山服务年限系假设矿山达到满产时，矿山可以服务的年限。但截至评估基准日，天瑞矿业正在进行相关技改和扩产工作，尚无法达到设计产能。本次评估中假设标的公司2023年内完成三项技改，2024年全年达到满产，因此本次评估计算期长于理论的矿山服务年限。

综上所述，本次评估计算期长于矿山服务年限和采矿权证有效期，是因在相关法律法规和矿业权评估准则的要求下，评估计算期在考虑天瑞矿业的产线建设进度、达产进度等情况后综合确定，评估服务年限内采矿权许可证按现有规模正常续期为通用的评估假设。因此，本次评估计算期长于矿山服务年限和采矿权证有效期具有合理性。

二、结合我国严控磷矿石产能的政策背景和行业管理规定，补充披露标的资产所属矿山扩产目标超出项目批复产能是否需履行相关主管部门审批或备案程序；如需，请披露取得审批或备案有无实质性障碍及理由

（一）我国严控磷矿石产能的政策背景和行业管理规定

2016年11月由国土资源部会同国家发改委、工信部、财政部、环保部、

商务部共同组织编制的《全国矿产资源规划（2016~2020年）》正式将包括磷矿资源在内的共24种矿产资源列为战略性矿产资源。国内磷矿石相关政策限制开发情况如下：

| 时间 | 单位 | 内容 |
|------|------------|----------------------------------|
| 2001 | 国土资源部 | 将磷矿石列为“2010年后不能满足国民经济发需求”的20矿种之一 |
| 2006 | 中国地质调查局 | 将磷矿石列为全国25种重要矿产之一 |
| 2009 | 商务部 | 实行磷矿石出口配额管理制度 |
| 2011 | 财政部，湖北省 | 将中低品位磷矿石开发利用难问题提升到国家战略高度 |
| 2016 | 国土资源部 | 将磷矿石列为战略性的名录 |
| 2016 | 工业和信息化部 | 5年内建立磷矿产资源储备机制，提高开采门槛 |
| 2016 | 商务部、国家税务总局 | 对磷矿实行资源税改革，改为从价定率 |
| 2018 | 商务部 | 自2019年暂定磷矿石出口配额，实施出口许可证管理 |
| 2019 | 生态环境部 | 印发《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》 |

为保障对应矿产资源安全，部分地区进一步下调磷矿资源开采总量。2016年全国磷矿总产量为14,439.80万吨，而2020年我国磷矿石产量下降至8,893.30万吨，同时，磷矿企业由2016年的350个减少至302个。

战略性资源叠加环保整改，近年我国云南、贵州、四川和湖北等主要产地开始坚持控制磷矿石产量，并鼓励就地深加工。基于环保考量，各地政府也出台了相应减产停产决议，部分如下：

湖北省响应长江大保护决策出台相应磷矿石减产计划，以湖北宜昌为例，2016-2019年全市磷矿石开采总量分别限制为1,400万吨、1,300万吨、1,000万吨、1,000万吨；且宜昌市政府从2017年开始整合关闭生产能力15万吨/年以下的磷矿企业，并禁止新建产能在50万吨/年以下的磷矿企业；

2017年四川省出台《关于加强九顶山自然保护区生态环境保护的决议》，关停保护区内所有探矿采矿项目并封堵进口；

2018年云南省推动滇池环保，昆明市出台了《滇池保护治理三年攻坚行动实施方案》，规定位于滇池流域红线范围内的采矿权证到期后将不再续期，在2018-2020年采取磷矿区矿山修复等措施消减污染负荷等；

2018年贵州实行“以用定产”，明确要求磷石膏零增量，企业磷矿石的生产

或受磷石膏消纳能力制约。

（二）标的公司所属矿山扩产目标超出项目批复产能尚需履行相关主管部门审批或备案程序

根据《中华人民共和国安全生产法》第三十二条的相关规定：

“矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目，应当按照国家有关规定进行安全评价。”

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第十六条相关规定：

“国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位应当按照下列规定组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表（以下统称环境影响评价文件）：

（一）可能造成重大环境影响的，应当编制环境影响报告书，对产生的环境影响进行全面评价；

（二）可能造成轻度环境影响的，应当编制环境影响报告表，对产生的环境影响进行分析或者专项评价；

（三）对环境影响很小、不需要进行环境影响评价的，应当填报环境影响登记表。”

根据上述规定，标的公司所属矿山扩产目标超出项目批复产能需进行安全评价及环境评价。

根据《政府核准的投资项目目录（2016年本）》《四川省企业投资项目核准和备案管理办法》的相关规定并查询相关发展和改革委员会、经济和信息化部门的职能，标的资产所属矿山扩产目标超出项目批复产能不属于“稀土、铁矿、有色矿山开发等由省级政府核准”的项目，属于需要备案的技改项目。

三、结合技改、扩产计划及相应环评等审批事项最新进展及后续所需程序，补充披露标的资产所属矿山预计能否如期达产，是否存在法律风险或较大不确定性，并结合业绩承诺期内营业收入、净利润等主要财务指标对达产进度的敏感性分析，补充披露技改、扩产计划如延期对评估结果和交易作价的具体影响

(一) 结合技改、扩产计划及相应环评等审批事项最新进展及后续所需程序，补充披露标的资产所属矿山预计能否如期达产，是否存在法律风险或较大不确定性

1、技改、扩产计划及相应环评等审批事项最新进展及后续所需程序

截至本核查意见出具日，天瑞矿业技改、扩产计划及相应环评等审批事项最新进展及后续所需程序情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 审批事项的最新进展 |
|----|-----------------|--|
| 1 | 充填系统建设项目 | 立项：川投资备[2022-511133-04-01-318405]FGQB-0005号《四川省固定资产投资项目备案表》（注①） 环评：正在办理（注②） 安评：《四川发展天瑞矿业有限公司充填系统建设项目安全预评价报告》通过评审 |
| 2 | 选矿车间精矿脱水技改项目 | 立项：川投资备[2108-511133-07-02-618433]JXQB-0051号《四川省技术改造投资项目备案表》（注③） 环评：正在办理（注②） 安评：《四川发展天瑞矿业有限公司选矿车间200万吨/年精矿脱水技改项目安全预评价报告》通过评审 |
| 3 | 磷矿开采250万吨/年开采项目 | 立项：川投资备[2204-511133-07-02-402723]JXQB-0022《四川省技术改造投资项目备案表》（注④） 环评：正在办理（注②） 安评：正在办理，已取得川应急审批[2022]12号《四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿采矿工程安全设施设计安全许可意见书》（注⑤） |

注①：2022年2月22日，天瑞矿业在全国投资项目在线审批监管平台向马边彝族自治县发展和改革委员会完成了充填系统建设项目的备案（备案编号为川投资备[2022-511133-04-01-318405]FGQB-0005号）。

注②：目前标的公司已将充填技改及脱水技改环评资料提交当地生态环境局；采矿扩产技改刚完成立项备案，标的公司正在组织人员准备该项目环评资料，预计办理不存在障碍。

注③：2021年9月2日，天瑞矿业在全国投资项目在线审批监管平台向马边彝族自治县经济和信息化局完成了选矿车间精矿脱水技改项目的备案（备案编号为川投资备[2108-511133-07-02-618433]JXQB-0051号）。

注④：2022年4月14日，天瑞矿业在全国投资项目在线审批监管平台向马边彝族自治县经济和信息化局完成了250万吨/年采矿工程技改项目的备案（备案编号为川投资备[2204-511133-07-02-402723]JXQB-0022）。

注⑤：标的公司采矿扩产于2022年4月14日完成备案，随即启动环评及安评相关资料准备，2022年1月25日，四川省应急管理厅出具川应急审批[2022]12号《四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿采矿工程安全设施设计安全许可意见书》，同意《四川发展天瑞矿业有限公司四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿采矿工程安全设施设计》的内容，设计生产能力250万吨/年。

基于天瑞矿业技改、扩产计划的上述进展，天瑞矿业的技改、扩产计划立项、环评和安评手续办理预计不存在实质性障碍，天瑞矿业技改、扩产计划实施完成后需办理安全验收及环保验收手续。

2、技改项目的进展情况

①充填系统建设项目

充填系统建设项目已完成了充填系统建设可研报告、充填材料试验、充填系统方案设计、充填站场地地灾评估、地勘及发改局备案、安全评价手续，计划于2023年2月1日正式投入使用。具体进度如下：

| 序号 | 项目 | 时间节点 | 备注 |
|----|--------------|-------------|------|
| 1 | 主要设备订购工作 | 2021年12月18日 | 已完成 |
| 2 | 充填系统辅助设备订购工作 | 2022年1月10日 | 已完成 |
| 3 | 完成发改委备案 | 2022年3月30日 | 已完成 |
| 4 | 完成安评、环评 | 2022年6月30日 | 正在进行 |
| 5 | 完成工程施工建设 | 2022年12月31日 | |
| 6 | 投料试车 | 2023年1月15日 | |
| 7 | 正式投入使用 | 2023年2月1日 | |

②选矿车间精矿脱水技改项目

选矿车间精矿脱水技改项目已完成了可研报告编制、方案设计、主要设备和辅助设备招标工作及经信局备案、安全评价手续，计划于2022年10月30日完成整体脱水技改项目。具体进度如下：

| 序号 | 工程项目 | 时间节点 | 备注 |
|----|----------|-------------|------|
| 1 | 主要设备购置 | 2021年1月10日 | 已完成 |
| 2 | 完成安评、环评 | 2022年6月30日 | 正在进行 |
| 3 | 完成设备的安设 | 2022年6月30日 | - |
| 4 | 精矿脱水工业试验 | 2022年7月30日 | |
| 5 | 正式投入使用 | 2022年10月30日 | |

③采矿扩产技改项目

采矿扩产技改项目已完成了方案设计、评审及安全设施设计并获得四川省应急管理厅批准、马边经信局备案，计划于2023年6月30日完成整体采矿扩产技改项目。具体进度如下：

| 序号 | 工程项目 | 时间节点 | 备注 |
|----|----------|-------------|------|
| 1 | 方案设计及评审 | 2021年12月31日 | 已完成 |
| 2 | 安全设施设计批复 | 2022年2月28日 | 已完成 |
| 3 | 项目备案立项 | 2022年4月30日 | 已完成 |
| 4 | 完成环评、安评 | 2022年12月31日 | 正在进行 |
| 5 | 系统构建 | 2023年6月30日 | - |

标的公司上述三项技改方案，均基于2021年内外部机构出具的可行性研究报告制定，标的公司已积累了技改所需要的人员和技术经验，且通过托管方式，进一步借鉴上市公司在洗选、充填等方面的经验，保障技改的有序推进。截至本核查意见出具日，标的公司各项技改进度均按照计划正常推进，如前述环评和安评等手续能够如期完成，则标的资产所属矿山预计能够如期达产不存在较大不确定性。

(二) 结合业绩承诺期内营业收入、净利润等主要财务指标对达产进度的敏感性分析，补充披露技改、扩产计划如延期对评估结果和交易作价的具体影响

本次评估中，对于技改和扩产进度预测为在2023年6月30日完成，对应2024年可全面达产，在全面达产前，于2021年至2023年产能逐步提升。如技改、扩产计划延期，则将相应影响2023年及以后的产量。以下分三种情形对技改、扩产进度延期进行敏感性分析：

| 情形 | 具体影响假设 |
|--------------------------------|--|
| 情形一：技改和扩产进度推迟3个月至2023年9月30日完成 | 如推迟3个月，通过天瑞矿业在采掘面优化布置调整、运输方案的再优化，预计2024年仍可达产。 推迟3个月的主要影响为2023年的产量，预计2023年的产量较原预测减少10万吨。 |
| 情形二：技改和扩产进度推迟6个月至2023年12月31日完成 | 如推迟6个月，对2023年和2024年的产量会造成影响，但天瑞矿业通过天瑞矿业在采掘面优化布置调整、运输方案的再优化，尽量减少对产量的影响，预计2023年的产量较原预测减少20万吨，2024年的产量较原预测减少20万吨，2025年可达产。 |
| 情形三：技改和扩产进度推迟12个月至2024年6月30日完成 | 如推迟12个月，对2023年和2024年的产量会造成影响，但天瑞矿业通过天瑞矿业在采掘面优化布置调整、运输方案的再优化，尽量减少对产量的影响，预计2023年的产量较原预测减少20万吨，2024年的产量较原预测减少40万吨，2025年可达产。 |

基于上述三种延期以及对各年产量的情形假设，对上述各情形进行测算，各年产量、承诺期营业收入和净利润，及评估结果的影响详见下表：

单位：万吨，万元

| 技改完成时间 | 产量 | | | | 营业收入 | | | 业绩承诺资产组净利润 | | | 评估值 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | |
| 2023年6月30日 | 160 | 210 | 250 | 250 | 36,635.52 | 47,563.66 | 56,777.58 | 7,455.44 | 10,355.00 | 13,256.95 | 49,864.35 |
| 2023年9月30日 | 160 | 200 | 250 | 250 | 36,635.52 | 45,260.18 | 56,777.58 | 7,452.17 | 9,842.49 | 13,256.26 | 49,394.38 |
| 2023年12月31日 | 160 | 190 | 230 | 250 | 36,635.52 | 42,956.70 | 52,170.62 | 7,448.60 | 9,328.15 | 11,956.00 | 48,638.21 |
| 2024年6月30日 | 160 | 190 | 210 | 250 | 36,635.52 | 42,956.70 | 47,563.66 | 7,444.35 | 9,323.73 | 10,887.19 | 48,092.10 |

根据上述敏感性分析，如技改、扩产计划延期12个月，对矿业权评估结果产生的影响为1,772.25万元，占当前交易作价比例小于2%，影响较小。

四、补充披露情况

公司已在重组报告书“第四节 交易标的的基本情况”之“十、标的公司涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批事项”之“（五）天瑞矿业建设项目备案及环保、安全审批情况”中补充披露了标的资产所属矿山扩产目标超出项目批复产能是否需履行相关主管部门审批或备案程序；

公司已在重组报告书“第五节 交易标的的评估情况”之“一、标的资产评估情况”之“（五）其他评估有关说明事项”中补充披露了标的公司采矿权证有效期、矿山服务年限、本次评估计算期的确定依据，以及该三个期限之间的关系；

公司已在重组报告书“第五节 交易标的的评估情况”之“二、上市公司董事会对标的资产评估合理性及定价公允性的分析”之“（十一）标的资产所属矿山如期达产可实现性及技改、扩产计划如延期对评估结果和交易作价的具体影响”中补充披露了标的公司所属矿山预计能否如期达产，是否存在法律风险或较大不确定性的分析以及技改、扩产计划如延期对评估结果和交易作价的具体影响。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、采矿权证有效期系《矿产资源开采登记管理办法》（2014年7月修订）规定，矿山服务年限系假设矿产满产情况下的服务期限，评估计算期系综合考虑生产计划、建设年限和矿山服务年限确定的期限，因此长于满产情况下的矿山服务年限；采矿权证有效期系法定期限，到期后标的公司可以根据实际需要进行续期，因此评估计算期可长于采矿权证有效期。综上，本次评估计算期长于矿山服务年限和采矿权证有效期具有合理性。

2、根据相关法律法规要求，标的公司所属矿山扩产目标超出项目批复产能需履行相关主管部门审批或备案程序。截至本核查意见出具日，标的公司扩产涉及三个技改项目均已取得立项备案手续，已完成充填项目及脱水技改项目的环评手续。目前标的公司已将充填技改及脱水技改环评资料提交当地生态环境局；采矿扩产技改刚完成立项备案，标的公司正在组织人员准备该项目环评及环评资料，预计办理不存在障碍。

3、截至本核查意见出具日，与标的公司扩产目标对应的各项技改项目均按照计划正常推进，即使标的公司技改、扩产计划出现一定程度的延期，对评估结果和评估作价的影响亦较小。

问题五

申请文件显示，1) 马边鑫丰源矿业有限责任公司（以下简称鑫丰源矿业）越界盗采行为造成标的资产磷矿直接储量损失15.3万吨，损失金额2,816.05万元；标的资产对此提出损失赔偿民事诉讼，但法院以此案件涉嫌经济犯罪为由裁定驳回起诉，将案件移交给马边县公安局进行刑事立案侦查。2) 因该诉讼事项存在较大不确定性，本次评估未考虑该诉讼相关补偿对评估结论的影响。请公司补充披露：1) 标的资产有无建立盗采行为排查防范机制；如有，请补充披露报告期内执行情况，以及除鑫丰源矿业盗采行为外，所属矿区是否存在其他盗采行为。2) 本次评估是否已考虑上述盗采行为导致矿产储量减少的影响。3) 上述盗采案件的最新进展，后续追责措施，以及对未来相关补偿款（如有）归属的具体安排。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、标的资产有无建立盗采行为排查防范机制；如有，请补充披露报告期内执行情况，以及除鑫丰源矿业盗采行为外，所属矿区是否存在其他盗采行为

标的公司在前次被盗采的基础上，总结经验教训、结合自身情况，已建立切实有效的盗采行为排查防范机制，具体如下：

1、已制定《四川发展天瑞矿业有限公司矿权维护管理制度》（以下简称“《矿权维护管理制度》”）：标的公司根据实际情况，已制定《矿权维护管理制度》，上述制度明确了公司内部防盗采的责任单位，规定了防盗采的日常排查措施，设立了举报盗采的奖励制度等。

2、已设立公司防盗采委员会：标的公司在公司层面增设矿权防盗采工作委员会，委员会由总经理、财务总监、生产部部长和法务风控部部长组成；委员会通过定期召开会议检查《矿权维护管理制度》的执行情况，发现并及时化解潜在的盗采风险。

报告期内，标的公司盗采行为排查防范机制执行情况如下：

1、对于鑫丰源前期盗采打通的巷道进行永久性关闭，并对其提请诉讼与民事赔偿程序，对周边潜在盗采行为的发生起到了较好的警示作用；

2、定期召开防盗采委员会：标的公司每年召开一次防盗采总结会，由相关人员汇报《矿权维护管理制度》执行情况，针对发现的潜在风险提出解决措施；

3、全矿区排查风险点：标的公司组织人员开展全矿区排查工作，针对易发生盗采区域加强日常巡逻；

4、落实日常巡查制度：防盗采委员会根据《矿权维护管理制度》制定日常巡查制度，相关人员对标的公司所属矿区进行日常巡逻；

5、明确矿区权属范围：标的公司与自有矿区附近的其他矿山主体进行沟通确认，明确各自矿区所属范围，避免越界采矿；

6、设立举报电话：为方便全矿职工群众举报盗采违法犯罪活动，设立专门举报电话，对举报人员及时给予奖励。

历史期内，除鑫丰源盗采行为外，标的公司所属矿区不存在其他盗采行为。

二、本次评估是否已考虑上述盗采行为导致矿产储量减少的影响

本次评估基准日为2021年6月30日，评估基准日矿区保有资源储量=核实基准日保有资源储量-核实基准日至评估基准日累计动用资源储量±核实基准日至评估基准日期间净增减资源储量。其中核实基准日保有资源储量来源于2020年11月提交的《四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿2020年储量年报》（以下简称《2020年储量年报》）²，根据《2020年储量年报》，核实基准日（2020年10月31日）矿区保有储量为8,918.10万吨，P₂O₅ 22.63%；根据《2021年上半年资源储量报告》，经计算储量核实基准日至评估基准日累计动用资源储量共计97.30万吨，P₂O₅ 22.50%；根据四川省地质矿产勘查开发局二零七地质队2016年12月提交的《四川省马边鑫丰源矿业有限责任公司阿罗觉巴磷矿探矿工程越界调查报告》，鑫丰源对天瑞矿业磷矿资源的盗采造成的直接储量损失

² 《2020年储量年报》系在四川省地质矿产勘查开发局二〇七地质队于2011年7月提交的《四川省马边彝族自治县老河坝磷矿八号矿块资源储量核实报告》及相关材料与2019年4月23日提交的《四川省马边老河坝磷矿铜厂埂(八号矿块)磷矿采矿权避让退出方案》及相关材料基础上编制。

为15.30万吨， P_2O_5 22.50%。因此，评估基准日保有资源储量=（8,918.10-97.30-15.30）=8,805.50万吨。

因此，本次评估基准日矿区保有资源储量已考虑盗采行为导致的标的公司磷矿直接损失储量。

三、上述盗采案件的最新进展，后续追责措施，以及对未来相关补偿款（如有）归属的具体安排

（一）鑫丰源盗采案件的最新进展

2017年11月份，天瑞矿业就鑫丰源在天瑞矿业采矿权范围内违法开采事项向乐山市中级人民法院提起民事诉讼，主张矿产损失、工程损失等各项总计3,335.692万元。2018年4月18日，乐山市中级人民法院出具（2017）川11民初123号裁定书，以此案件涉嫌经济犯罪为由裁定驳回天瑞矿业诉讼，并将案件移交给马边县公安局进行刑事立案侦查。截至本核查意见出具日，上述案件仍处于马边县公安局立案侦查中。

考虑到上述立案侦查已历时较长，标的公司积极与鑫丰源协调民事赔偿事宜。2021年6月1日，天瑞矿业与鑫丰源在马边县自然资源局见证下协商共同委托专业评估机构对天瑞矿业的损失进行评估，评估金额将作为鑫丰源赔偿天瑞矿业损失的依据。根据四川山河资产评估有限责任公司于2021年8月10日出具的《马边鑫丰源矿业有限公司越界开采四川发展天瑞矿业有限公司磷矿资源造成的损失评估咨询报告》（川山咨评报字[2021]Z10号），鑫丰源越界开采对天瑞矿业造成的损失为2,816.05万元，剔除鑫丰源在2017年已赔偿价值544.8847万元的磷矿石，鑫丰源应向天瑞矿业赔偿2,268.1653万元。

2021年12月10日，天瑞矿业与鑫丰源签署《天瑞矿业与鑫丰源矿业赔偿协议》（以下简称“《赔偿协议》”），协议主要条款内容如下：

“一、赔偿总额

天瑞矿业与鑫丰源确认四川山河资产评估有限责任公司出具的《马边鑫丰源矿业有限公司越界开采四川发展天瑞矿业有限公司磷矿资源造成的损失评估咨询报告》（川山咨评报字[2021]Z10号）评估报告所载内容，天瑞矿业的损失

共计2,816.05万元，鑫丰源在2017年已赔偿价值544.8847万元的磷矿石，故鑫丰源应向天瑞矿业赔偿剩余2,268.1653万元。

二、赔偿方式

1、鑫丰源应当在36个月内履行完赔偿义务，每月赔偿金额不低于63.0046万元，鑫丰源用人民币向天瑞矿业赔偿，也可使用磷矿石向天瑞矿业赔偿。

2、若鑫丰源选择使用磷矿石赔偿，则每月向天瑞矿业赔偿不低于上述最低赔偿金额相应吨位数量且能满足天瑞矿业使用的磷矿石，赔偿磷矿石的单价按照马边当地的价格执行，双方另行签订矿石购销合同。

三、违约责任

1、鑫丰源逾期履行赔偿义务的，每日按当月未赔偿金额的万分之五计算违约金；

2、鑫丰源累计或连续4个月预期履行赔偿义务的，天瑞矿业有权要求鑫丰源立即赔偿全部剩余款项。”

2021年12月至2022年3月，鑫丰源由于采矿权换证处于停业状态，考虑到其已资不抵债，但已签订《赔偿协议》，承诺在正常开采后将对应的磷矿石运输赔偿给天瑞矿业。标的公司考虑实际情况以及其综合赔付能力，对其2021年12月至2022年3月未按照《赔偿协议》约定及时支付款项给予了一定时间的宽限。

（二）标的公司后续追责措施

标的公司后续拟采取的追责措施如下：

1、积极督促鑫丰源按照《赔偿协议》的约定履行赔偿义务；

2、考虑到鑫丰源目前已经资不抵债，正常的生产经营存在较大不确定性，标的公司在后续将评估其偿还意愿与偿还能力的情况下，适时提起诉讼程序，保障标的公司权益。

（三）对未来相关补偿款（如有）归属的具体安排

根据《赔偿协议》，鑫丰源的相关赔偿款将直接支付给标的公司；如果后续标的公司提起诉讼程序，相应的赔偿款项亦将归属于标的公司。

根据上市公司与交易对方签署的《发行股份购买资产协议》及其补充协议，本次交易过渡期间内标的公司产生的盈利归上市公司所有；本次交易完成后，标的公司将作为上市公司的全资子公司，相关补偿款（如有）收益留存在标的公司，实际由上市公司作为其全资股东享有。

三、补充披露情况

公司已在重组报告书“第四节 交易标的的基本情况”之“七、主营业务情况”之“（八）防盗采制度及执行情况”以及“第四节 交易标的的基本情况”之“六、主要资产权属、对外担保及主要负债、或有负债情况”之“（七）鑫丰源盗采案件进展及追责措施”中补充披露了标的公司盗采行为排查防范机制及报告期内执行情况，盗采案件的最新进展，后续追责措施，以及对未来相关补偿款（如有）归属的具体安排。

公司已在重组报告书“第五节 交易标的的评估情况”之“一、标的资产评估情况”之“（五）其他评估有关说明事项”中补充披露了盗采行为导致标的公司矿产储量减少的影响。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问、评估师认为：

1、标的资产已建立盗采行为排查防范机制，且已按照相关机制进行日常执行，标的公司所属矿区不存在其他盗采行为。

2、本次评估已考虑上述盗采行为导致矿产储量减少的影响。

3、截至本核查意见出具日，标的公司已与鑫丰源签署《赔偿协议》以约定其相关赔偿事项。针对其盗采行为导致的标的公司损失，标的公司后续拟采取包括积极督促鑫丰源按照《赔偿协议》的约定履行赔偿义务以及适时提起诉讼程序进行追偿。根据《赔偿协议》，鑫丰源的相关赔偿款将直接支付给标的公司，若后续标的公司提起诉讼程序，相应的赔偿款项亦将归属于标的公司。基于谨慎性原则，本次评估未考虑该诉讼民事赔偿对评估结论的影响。

问题六

申请文件显示，1) 标的资产生产经营过程中产生“三废”及噪音污染；尾矿库泄漏一般会对周围生态环境及居民安全造成威胁。2) 报告期内，标的资产曾因尾矿库泄漏导致精矿生产项目未能及时投产；标的资产拟就此起诉施工、设计、地勘、监理单位，但截至评估报告出具日法院尚未受理，因此未考虑该诉讼对评估的影响。请公司补充披露：1) 标的资产在防范矿井事故、尾矿库泄漏等重大环保和安全生产事件方面的制度规定及执行情况，以及相关应急预案能否充分有效应对可能发生的环保及安全风险；报告期内环保和安全生产相关投入和费用支出情况，是否与公司生产经营所需相匹配。2) 尾矿库泄漏事件发生的时间、原因、造成的损失金额、对周围环境和安全的具体影响及后续整改落实情况，有无潜在行政处罚、民事赔偿诉讼等风险，如有，请补充披露相关损失的承担安排。3) 标的资产就尾矿库泄漏提起相关诉讼的具体情况、最新进展及相关赔偿款（如有）的归属安排。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、标的资产在防范矿井事故、尾矿库泄漏等重大环保和安全生产事件方面的制度规定及执行情况，以及相关应急预案能否充分有效应对可能发生的环保及安全风险；报告期内环保和安全生产相关投入和费用支出情况，是否与公司生产经营所需相匹配

（一）标的资产在防范矿井事故、尾矿库泄漏等重大环保和安全生产事件方面的制度规定及执行情况

根据天瑞矿业说明及其提供的环境保护和安全生产管理制度，天瑞矿业重视矿井事故、尾矿库泄漏等重大环保和安全生产事件的防范工作，生产中严格执行国家相关的环境保护和安全生产的法律法规，就防范矿井事故、尾矿库泄漏等重大环保和安全生产事件方面已制定了《环境保护责任制度》《环保设施管理规章制度》《排污管理制度》《污染物管理制度》《环保“三违”查处管理办法》《突发环境事件隐患排查和治理制度》《环境监测管理办法》《安全生

产责任制度》《安全监督检查制度》《安全生产隐患排查治理与报告制度》《入井检身与出入井人员清点制度》《生产安全事故应急救援管理制度》《爆炸材料安全管理制度》《重大危险源管理制度》《尾矿库安全生产隐患排查治理制度》《尾矿库重大隐患上报与整改制度》《尾矿库设备设施安全管理制度》《尾矿库防汛安全管理制度》《尾矿库渗流控制和排渗设施安全管理制度》等一系列环境保护和安全生产管理制度，对防范矿井事故、尾矿库泄漏等重大环保和安全生产事件方面进行了规定。

天瑞矿业根据其制定的相关规定，明确了内部各环境保护和安全生产的主体责任，召开安全环保例会机制并形成会议纪要，设置了水污染源自动监测仪等环保设施并建立了日常维护保养记录，设立了矿井涌水净化水池并建立了运行记录，委托专业的机构对危险废物进行处置并建立了危险废物产生环节管理台账，制定了环保事故和安全生产事故应急预案演练方案并进行演练，建立环保和安全生产违规行为的举报机制并进行查处，对环保和安全生产隐患问题进行检查并就发现的问题进行整改，对排放物进行了登记并制作了登记表，对员工进行安全教育和培训并建立档案，建立了出入井人员登记台账，对爆破作业人员的许可证及爆破材料进行了登记，对尾矿库浸润线等重大危险源进行监测并报告，对尾矿库重大安全环保隐患上报、整改，对尾矿库汛期进行巡查并就巡查情况进行处理，对尾矿库渗流控制和排渗设施安全进行监测并建立尾矿库浸润线人工监测数据表等。

2021年6月1日，天瑞矿业取得四川省职业安全健康协会颁发的编号为川AQBKSII202100019《安全生产标准化证书》、川AQBXKII202100006《安全生产标准化证书》、川AQBWKII202100005《安全生产标准化证书》，认定天瑞矿业的地下矿山、选矿厂、尾矿库符合安全生产标准化二级企业。

根据马边彝族自治县应急管理局及乐山市马边生态环境局出具的证明，并经查询国家企业信用信息公示系统、信用中国、马边彝族自治县应急管理局及乐山市马边生态环境局官网，报告期内，天瑞矿业未因违反环境保护及安全生产的相关规定而受到行政处罚。

（二）相关应急预案能够充分有效应对可能发生的环保及安全风险

天瑞矿业于2020年5月8日实施《四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿采选工程突发环境事件应急预案》，该预案包括企业基本情况、环境风险评估分析、组织机构与职责、预防与预警、应急响应与措施、现场保护与现场洗消、应急终止、后期处理、应急保障、监督管理等内容；天瑞矿业于2020年5月8日实施的《四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）尾矿工程突发环境事件应急预案》，该预案包括尾矿库概况、环境风险评估分析、组织机构与职责、预防与预警、应急响应与措施、应急处置、应急终止、后期处理、应急保障、监督管理等内容。天瑞矿业有关突发环境事件的应急预案内容详细、全面，能够充分有效应对可能发生的环保风险。

天瑞矿业于2020年10月20日实施的《马边老河坝磷矿区铜厂埂（八号矿块）磷矿生产安全事故应急预案》，该预案包括生产安全事故综合应急预案、生产安全事故专项应急预案、生产安全事故现场处置方案、应急预案附件等内容；天瑞矿业于2020年10月20日实施的《选矿车间生产安全事故应急预案》，该预案包括综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案、附件等内容；天瑞矿业于2022年1月实施的《马边老河坝磷矿区大水沟尾矿库生产安全事故应急预案》，该预案包括综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案、附件等内容。天瑞矿业有关生产安全事故的应急预案内容详细、全面，能够充分有效应对可能发生的生产安全事故风险。

（三）报告期内环保相关投入和费用支出情况

天瑞矿业的环保相关投入及费用支出主要包括环保设施购置、环境修复、污水处理、尾矿库渗漏工程治理。报告期内，天瑞矿业环保相关投入和费用支出情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|----------------|-----------|-----------|-----------|
| 环保投入及费用支出 | 4,414.79 | 3,793.89 | 567.71 |
| 营业收入 | 25,085.45 | 23,524.70 | 16,135.80 |
| 环保投入及费用支出占营收之比 | 17.60% | 16.13% | 3.52% |

报告期内，天瑞矿业2020年和2021年环保投入和费用支出占营业收入比重高于2019年主要系当年投入较多金额用于尾矿库渗漏工程治理。整体而言，天瑞矿业环保相关投入和费用支出与其日常生产经营相匹配，对于环境保护起到重要作用，报告期内天瑞矿业未出现重大环境污染事故。

（四）报告期内安全生产相关投入和费用支出情况

标的公司天瑞矿业报告期内按照财企[2012]16号关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知计提安全生产费，使用时区分是否形成固定资产分别进行处理，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，达到预定可使用状态后确认固定资产。

天瑞矿业的安全生产相关投入及费用支出主要包括安全培训、安全隐患排查治理、安全技术评价咨询、安全标志标牌更新制作、检测检验、应急演练、应急物资储备、劳动防护用品、装备维护保养等。报告期内，天瑞矿业安全生产相关投入和费用支出情况如下：

| 项目 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 安全生产投入及费用支出 | 547.52 | 417.16 | 349.55 |
| 营业收入 | 25,085.45 | 23,524.70 | 16,135.80 |
| 安全生产投入及费用支出占营收之比 | 2.18% | 1.77% | 2.17% |

天瑞矿业安全生产费用投入和支出金额较高，与营业收入的比例较为稳定，安全生产相关投入和费用支出与其日常生产经营相匹配，对于保障天瑞矿业安全生产起到重要作用，报告期内天瑞矿业未出现重大安全事故。

二、尾矿库泄漏事件发生的时间、原因、造成的损失金额、对周围环境和安全的具体影响及后续整改落实情况，有无潜在行政处罚、民事赔偿诉讼等风险，如有，请补充披露相关损失的承担安排

（一）尾矿库泄漏事件发生的时间、原因、造成的损失金额、对周围环境和安全的具体影响及后续整改落实情况

尾矿库泄漏事件发生的时间、原因、造成的损失金额、对周围环境和安全的具体影响及后续整改落实情况具体如下：

| 序号 | 时间 | 原因 | 造成的损失金额 | 对周围环境和安全的 具体影响 | 后续整改落实情况 |
|----|-----------|---|------------|---------------------------|---|
| 1 | 2016.9.16 | 在尾矿库初期坝基有部分溶洞，由于坝体的不均匀沉降导致坝基底部的防水膜破裂造成库内的污水泄漏 | 约 182 万元 | 总磷超标，因发现及时未对周围环境和安全产生重大影响 | 2016年9月16日，天瑞矿业立即将选厂和尾矿库停止生产，并对尾矿库泄漏的情况进行了排查和分析；在确定泄漏原因后，天瑞矿业随即启动了修复工作，此次修复由尾矿库原承建单位中国水利水电第一工程局有限公司承担，采用在尾矿库坝基打孔灌注水泥浆的方式进行，修复工作至2016年12月20日完成并通过马边彝族自治县环境保护局验收后恢复试生产 |
| 2 | 2018.2.24 | 在尾矿库初期坝基有部分溶洞，由于坝体的不均匀沉降导致坝基底部的防水膜破裂造成库内的污水泄漏 | 约 7,500 万元 | 总磷超标，因发现及时未对周围环境和安全产生重大影响 | 2018年3月20日，天瑞矿业将选厂和尾矿库停止生产，并组织人员对尾矿库修复方案进行论证，确定先采用模袋筑坝将库存尾渣移除，再在对原库区进行详细地勘的基础上在溶洞区打孔灌浆的方式进行尾矿库泄漏治理；2019年6月，选定模袋筑坝施工单位将库内的17万立方尾砂转移到库尾，消除二次污染；2019年7月，天瑞矿业选定中水东北勘测研究有限公司（以下称“中水东北院”）为尾矿库治理单位，四川交大工程检测咨询有限公司为鉴定单位，委托中水东北院对坝基部分进行详细勘察，并做出治理修复方案；2019年11月，完成模袋筑坝及尾渣转移工作，地勘及地基处理单位中水东北院开始进场进行勘察工作；2020年2月，中水东北院开始进场进行打孔灌浆，至2021年3月31日完成修复；2022年1月25日，尾矿库完成环保验收 |

（二）尾矿库泄漏事件的潜在行政处罚、民事赔偿诉讼等风险，及相关损失的承担安排

1、2016年尾矿库泄漏事项

2016年10月19日，马边彝族自治县环境保护局出具《责令四川化工天瑞矿业有限责任公司停产整改的通知》，责令天瑞矿业立即停止试生产、开展全面排查、找出渗漏点、堵住污染源并配合开展调查工作；2016年12月20日，马边彝族自治县环境保护局出具《关于四川化工天瑞矿业有限责任公司申请恢复试

生产的回复》，确认天瑞矿业已经存在的问题整改完毕、环保设施正常运行、同意恢复试生产。

根据《中华人民共和国行政处罚法》第三十六条“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚；涉及公民生命健康安全、金融安全且有危害后果的，上述期限延长至五年。法律另有规定的除外。前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。”之规定，2016年尾矿库泄漏事件已于2016年12月20日完成整改并获得马边彝族自治县环境保护局同意恢复试生产，截至本核查意见出具日，该次违法行为自2016年12月20日起已经届满五年，按照前述规定，应不再给予行政处罚。因此，天瑞矿业2016年尾矿库泄漏事件已经整改完毕且超过了法定给予行政处罚的时效，无潜在行政处罚风险。

鉴于，2016年尾矿库泄漏事件已于2016年12月20日完成整改并获得马边彝族自治县环境保护局同意恢复试生产，根据《中华人民共和国环境保护法》第六十六条“提起环境损害赔偿诉讼的时效期间为三年，从当事人知道或者应当知道其受到损害时起计算。”之规定，该次尾矿库泄漏事件自2016年起算已经超过三年的诉讼时效，按照前述规定，存在潜在民事赔偿诉讼风险较小；截至本核查意见出具日，天瑞矿业不存在因该次尾矿库泄漏事件被起诉要求进行民事赔偿的案件。

2、2018年尾矿库泄漏事项

2018年4月19日，马边彝族自治县环境保护局出具《责令停产整治决定书》（川环法马环限产字[2018]02号），责令天瑞矿业选矿厂停产并立即采取有效措施整改治理尾矿库、防止污染物继续泄漏、停产整治期限为2个月，处罚事由为天瑞矿业尾矿库不正常运行水污染防治设施导致部分废水泄漏排放到外环境；2018年7月10日，马边彝族自治县环境保护局出具《环境行政处罚决定书》（马环罚字[2018]2号），对天瑞矿业不正常运行水污染防治设施排放水污染物处以10万元罚款并责令立即改正。天瑞矿业已按要求缴纳了罚款、进行停产并聘请了中水东北勘测设计研究有限责任公司等单位对尾矿库进行整治，经验

收，项目勘察、设计、施工、监理等单位对本项目工程质量的评估结论均为合格，专家组于2021年4月2日一致同意本项目通过验收，已经整改完成。

2022年2月18日，马边彝族自治县应急管理局出具《证明》，证明：天瑞矿业（以下简称“该公司”）自2018年1月1日起至本证明出具日，存在一项为一般隐患，该公司按时缴纳罚金，并在规定期限内对上述问题进行了有效整改，未造成严重后果。该公司上述情形不属于重大安全违法行为。除上述情形外，该公司无其他因违反安全生产法律法规和规范性文件而被处罚的情形。2018年1月1日至今该公司未发生生产安全事故，符合国家关于安全生产的相关要求。

2022年1月30日，乐山市马边生态环境局出具《证明》，证明：天瑞矿业（以下简称“该公司”）自2018年1月1日起至本证明出具日，存在如下行政处罚：1、2018年3月14日，我局以《环境行政处罚决定书》（马环罚字（2018）1号）对该公司处以罚款人民币10万元并责令立即改正违法行为。处罚事由为该公司不正常使用水污染防治设施排放水污染物。2、2018年7月10日，我局以《环境行政处罚决定书》（马环罚字（2018）2号）对该公司处以罚款人民币10万元并于2018年4月19日下达了《责令停产整治决定书》（川环法马环限产字（2018）02号）对该公司处以选矿厂停产并立即采取有效措施整改治理尾矿库、防止污染物继续泄漏、停产整治期限为2个月，处罚事由为该公司尾矿库不正常运行水污染防治设施导致部分废水泄漏排放到外环境。3、2018年9月11日，我局以《行政处罚决定书》（马环罚字（2018）5号）对该公司处以罚款合计人民币40万元，处罚事由为该公司磷矿采选工程项目因配套建设的环境保护设施未经验收擅自投入运行以及磷矿采选工程尾矿工程项目因配套建设的环境保护设施未经验收擅自投入运行。我局确认该公司已经及时缴纳了罚款并在规定期限内对上述问题进行了有效整改，未造成严重后果。除上述情形外，该公司无其他因违反环境保护法律法规而被处罚的情形，亦未发生其他环境污染事故，符合国家关于环境保护的相关要求。

综上，天瑞矿业2018年尾矿库泄漏事件已经被主管部门予以行政处罚且相关行政处罚已经履行、整改完毕，无潜在行政处罚风险。

鉴于，2018年尾矿库泄漏事件已于2021年4月12日完成整改并获得马边彝族自治县环境保护局同意恢复试生产，根据《中华人民共和国环境保护法》第六十六条“提起环境损害赔偿诉讼的时效期间为三年，从当事人知道或者应当知道其受到损害时起计算。”之规定，该次尾矿库泄漏事件自2016年、2018年起算已超过三年的诉讼时效，按照前述规定，存在潜在民事赔偿诉讼风险较小；截至本核查意见出具日，天瑞矿业未因该次尾矿库泄漏事件被起诉要求进行民事赔偿的案件。

3、相关损失的承担安排

针对天瑞矿业尾矿库泄漏事件面临潜在民事赔偿诉讼遭受的损失，四川先进材料集团及四川盐业已承诺将按照转让标的资产比例向天瑞矿业补偿，四川先进材料集团及四川盐业出具了《承诺函》，具体如下：“1、天瑞矿业尾矿库2016年和2018年发生的泄漏未造成严重后果，现已妥善处理完毕，不存在后续会对周围环境和安全造成不利影响而面临民事赔偿诉讼的风险。2、如将来确有第三方以天瑞矿业尾矿库2016年和2018年发生的泄漏对周围环境和安全造成不利影响而向天瑞矿业提起民事赔偿诉讼而导致天瑞矿业承担费用支出的，我公司将按照本次交易转让标的资产所持股权比例向天瑞矿业补偿因此承担的费用支出。”

三、标的资产就尾矿库泄漏提起相关诉讼的具体情况、最新进展及相关赔偿款（如有）的归属安排

（一）就尾矿库泄漏提起相关诉讼的具体情况和最新进展

天瑞矿业将在对尾矿库泄漏的各方（施工、设计、地勘、监理等单位）责任鉴定结果正式出来后，根据鉴定结果向有责任的相关主体提起诉讼，预计将在2022年内提起诉讼。

截至本核查意见出具之日，就尾矿库泄漏提起相关诉讼的最新进展如下：天瑞矿业已经与相关各方办理完毕了尾矿库修复工程的结算，正在就尾矿库泄漏的各方责任及损失进行鉴定，鉴定结果正在征求相关各方的意见。

（二）相关赔偿款（如有）的归属安排

四川先进材料集团及四川盐业出具了《承诺函》，具体如下：“如天瑞矿业将来向尾矿库的施工、设计、地勘、监理等单位（以下简称“责任单位”）起诉获得赔偿款（如有），且若前述责任单位的赔偿款（如有）中包含天瑞矿业因尾矿库2016年和2018年泄漏事项给予第三方的民事赔偿款的，在我公司按照本承诺函第2款即“如将来确有第三方以天瑞矿业尾矿库2016年和2018年发生的泄漏对周围环境和安全造成不利影响而向天瑞矿业提起民事赔偿诉讼而导致天瑞矿业承担费用支出的，我公司将按照本次交易转让标的资产所持股权比例向天瑞矿业补偿因此承担的费用支出”承担相应责任后，天瑞矿业应将该部分责任单位支付的因尾矿库2016年和2018年泄漏事项造成第三方的民事赔偿款的部分按照我公司本次交易转让标的资产持股比例退还给我公司。扣除应退还给四川先进材料集团及四川盐业的款项后，其余赔偿款归天瑞矿业所有”。

四、补充披露情况

公司已在重组报告书“第四节 交易标的的基本情况”之“七、主营业务情况”之“（六）安全生产和环境保护情况”中补充披露了标的资产在防范矿井事故、尾矿库泄漏等重大环保和安全生产事件方面的制度规定及执行情况，以及相关应急预案对可能发生的环保及安全风险的应对；标的资产报告期内环保和安全生产相关投入和费用支出情况；尾矿库泄漏事件发生的时间、原因、造成的损失金额、对周围环境和安全的具体影响及后续整改落实情况，潜在行政处罚、民事赔偿诉讼等风险以及相关损失的承担安排；标的资产就尾矿库泄漏提起相关诉讼的具体情况、最新进展及相关赔偿款（如有）的归属安排。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、标的公司重视矿井事故、尾矿库泄漏等重大环保和安全生产事件的防范工作，生产中严格执行国家相关的环境保护和安全生产的法律法规，就防范矿井事故、尾矿库泄漏等重大环保和安全生产事件方面已制定了多项规章制度、应急预案并严格执行。标的公司制定的相关应急预案内容详细、全面，能够充分有效应对可能发生的环保及安全风险。报告期内，标的公司环保和安全生产相关投入和费用支出符合标的公司实际情况，与其生产经营所需相匹配。

2、标的公司分别于2016年和2018年发生两次尾矿库泄漏，上述泄漏发生后相关部门对2018年泄漏事件予以了行政处罚，标的公司按照行政处罚的要求缴纳了罚款并采取了对应的整改措施；天瑞矿业2016年尾矿库泄漏事件已经整改完毕且超过了法定给予行政处罚的时效，无潜在行政处罚风险；相关泄漏事件自2016年、2018年起算已超过三年诉讼时效，潜在民事赔偿诉讼风险较小，截至本核查意见出具日，天瑞矿业未因该次尾矿库泄漏事件被起诉要求进行民事赔偿的案件。针对天瑞矿业尾矿库泄漏事件面临潜在民事赔偿诉讼遭受的损失，四川先进材料集团及四川盐业已承诺将按照转让标的资产比例向天瑞矿业补偿。

3、截至本核查意见出具日，天瑞矿业尚未就尾矿库泄漏提起诉讼，待后续对尾矿库泄漏的各方责任鉴定结果正式出来后，标的公司将根据鉴定结果向有责任的相关主体提起诉讼程序。针对后续诉讼获得的潜在赔偿款，四川先进材料集团及四川盐业已承诺归标的公司所有。

问题七

申请文件显示，目前标的资产在建工程中30万吨/年净化磷酸项目一直处于停滞状态，已全额计提减值准备，但预付马边县政府的2,000万元土地款（已计提700万元减值准备）中的1,300万元预计尚可收回。请公司：补充披露收回该笔土地款的最新进展；尚未收回的，请补充披露预计收回时间、拟采取的催收保障措施及确认无法收回时的损失承担安排。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露收回该笔土地款的最新进展；尚未收回的，请补充披露预计收回时间、拟采取的催收保障措施及确认无法收回时的损失承担安排

截至本核查意见出具日，该笔土地款尚未收回。

2022年1月，经标的公司和中介机构向马边县自然资源局现场确认，马边县自然资源局认可天瑞矿业预付土地款相关权益，且经马边县自然资源局查询内

部财务记录，该项目款项余额不低于1,300万元，马边县自然资源局、财政局表示剩余土地款归还计划将由马边县政府领导与天瑞矿业负责人协商后统一安排。

目前，标的公司正在与马边县政府积极协商相关土地款的归还事宜，截至本核查意见出具日，协商结果尚未确定。

针对天瑞矿业1,300万土地预付款无法收回时的损失承担安排，交易对方四川先进材料集团、四川盐业承诺如下：“若天瑞矿业无法在2024年12月31日之前收回30万吨/年净化磷酸项目项下的该1,300万元土地预付款，我公司将按照本次交易转让标的资产比例向天瑞矿业补偿该部分未按期收回的土地预付款；另外，在我公司向天瑞矿业补偿后，若天瑞矿业后续收回该部分土地预付款的，则天瑞矿业应按照我公司的补偿金额相应归还给我公司”。

综上，天瑞矿业正在对相关款项进行积极的催收工作，同时，交易对方承诺在未来无法收回时承担对应损失，以保障标的公司权益。

二、补充披露情况

公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“四、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）财务状况分析”中补充披露了标的公司在建工程对应预付土地款最新回收进展。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问、律师认为：

截至本核查意见出具日，标的公司尚未收回预付土地款。经与当地主管部门沟通确认，其认可天瑞矿业土地预付款相关权益，具体还款计划尚处于协商之中。四川先进材料集团及四川盐业已承诺对上述预付土地款可能发生的损失进行补足以保证标的公司权益。

问题八

申请文件显示，1) 报告期内，上市公司均为标的资产第一大客户，且标的资产对上市公司的销售收入占比分别为65.37%、67.33%、89.71%。2) 标的资产毛利率远高于同行业可比上市公司平均水平。请公司：1) 补充披露标的资产是否具有独立销售主要产品的能力，产品销售是否存在对上市公司的重大依赖，是否存在影响标的资产独立性的情形。2) 结合同行业可比公司及近期市场可比案例等，以充实的客观数据逐一比对分析标的资产报告期内毛利率远高于同行业的原因及合理性，并进一步说明是否存在通过调整关联方定价调节利润的情形。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露标的资产是否具有独立销售主要产品的能力，产品销售是否存在对上市公司的重大依赖，是否存在影响标的资产独立性的情形

(一) 标的公司对上市公司销售占比较高具有特定的商业背景

2019年、2020年和2021年，上市公司均为标的公司的第一大客户，标的公司对上市公司的销售金额占总销售收入比例分别为65.37%、67.33%、94.63%，标的公司对上市公司磷矿销售比例较高，主要原因如下：

1、川发龙蟒四川生产基地的磷矿无法自给，需要外购，标的公司所处的马边是运输成本最低的采购地

川发龙蟒主要生产磷酸一铵、磷酸氢钙等磷化工产品，磷矿是其重要的原材料。但根据中共中央办公厅国务院办公厅于2017年发布的《关于印发〈东北虎豹国家公园体制试点方案〉、〈大熊猫国家公园体制试点方案〉的通知》（厅字〔2017〕6号）、环保部等十部委发布《关于进一步加强涉及自然保护区开发建设活动监督管理的通知》等相关文件，上市公司所持位于四川绵竹的采矿权（C5100002010076120070416）矿区范围因与九顶山自然保护区规划范围部分重叠，被绵竹市人民政府纳入整体关闭或避让退出名单。

在上述采矿权暂停开采期间，上市公司位于四川绵竹的生产基地所需磷矿均从外部采购。按照上市公司当前的产能情况测算，绵竹基地的磷矿外购需求超过200万吨/年。

磷矿石属于低价值矿石，运输成本构成磷矿石的主要成本，磷化工企业在采购磷矿时，优先考虑省内近距离磷矿。综合考虑运输距离和运输成本，马边是绵竹生产基地的主要磷矿采购地点，2019年、2020年和2021年，上市公司自马边地区的磷矿采购数量占其绵竹生产基地总采购数量的70%以上。

天瑞矿业拥有马边县目前已设采矿权中储量最大、年核准开采量最大的磷矿，与上市公司开展合作具有合理的商业背景。

2、稳定的磷矿采购来源有利于保障上市公司磷化工业务的生产效率

由于从不同供应商处采购的磷矿含有的杂质含量及杂质成分（镁、铁、硅、铝等）存在差异，上市公司需要相应调整自身生产工艺来去除杂质，保障其磷化工产品的质量。因此，稳定的磷矿来源可以提升上市公司的生产效率。

根据马边矿业协会的统计数据，马边县目前每年产矿量约400万吨，标的公司近两年年产矿量均超过百万吨。与标的公司的稳定合作，能够对川发龙蟒的绵竹基地提供稳定的磷矿资源供给，报告期内天瑞矿业的产量逐渐提升，2019年、2020年和2021年，天瑞矿业销售给龙蟒磷化工的磷矿数量分别为66.18万吨、90.85万吨和102.49万吨，有效填补了绵竹基地的磷矿外购需求。

天瑞矿业开采的磷矿，其杂质含量相对较低，杂质中镁相对较高，与川发龙蟒自身的磷化工产品生产工艺相匹配，进行简单除镁后即可采用梯级开发的方式进行生产，低杂质且稳定的磷矿供给保障了上市公司绵竹基地工业磷酸一铵等产品产量的逐年提升。

3、上市公司对标的公司的采购订单金额较大、采购频率稳定，是天瑞矿业的重要客户

报告期内标的公司与川发龙蟒之间关联销售的占比较高，主要系川发龙蟒为取得省内邻近、稳定、杂质量少的磷矿供给，保障自身生产质量和效率，对天瑞矿业的采购订单金额较大，采购频率较为稳定，因此在保证关联交易价格公允以及磷矿石供需紧平衡的背景下，天瑞矿业优先保障上市公司的磷矿供应。

综上所述，标的公司与上市公司之间的稳定合作关系已经保持多年，在上市公司绵竹基地磷矿无法完全自给的背景下，上市公司增加对标的公司的磷矿

采购是合理的商业安排，上市公司对天瑞矿业的采购订单金额较大、订单稳定，且上市公司为四川省内磷化工企业龙头企业之一，标的公司选择川发龙蟒作为其战略客户存在合理性。

（二）标的公司与龙蟒磷化工之间的交易发生于双方成为关联方之前，并非基于关联方关系形成的销售依赖

天瑞矿业拥有马边地区最大的磷矿采矿权，而龙蟒磷化工是四川最大的磷化工企业之一，天瑞矿业作为龙蟒磷化工主要原料磷矿石的供应商，已合作多年，形成良好、稳定的业务合作关系，自 2017 年起，天瑞矿业便开始向龙蟒磷化工销售磷矿石。

2019 年，成都三泰控股集团股份有限公司（现更名为四川发展龙蟒股份有限公司，以下简称为“三泰控股”）以支付现金的方式购买李家权、龙蟒集团所持有的龙蟒大地 100% 股权。该次交易完成后，上市公司增加磷化工业务。

2020 年 8 月 31 日，三泰控股与四川发展矿业集团有限公司（现更名为四川省先进材料产业投资集团有限公司）签署了《成都三泰控股集团股份有限公司与四川发展矿业集团有限公司之附条件生效的股份认购协议》，2021 年 3 月 19 日，非公开发行新增股份在深圳证券交易所上市，上市公司的控股股东变为四川先进材料集团，实际控制人变为四川省政府国有资产监督管理委员会。本次非公开发行股份完成后，四川先进材料集团成为龙蟒磷化工间接控股股东。

综上所述，龙蟒大地和天瑞矿业之间的交易关系建立早于双方由于重大资产购买和非公开发行股份等事项形成的关联关系，双方最初交易的背景为基于产业链上下游的合作关系，在成为关联方后持续保持合作关系。

（三）标的公司具有独立销售主要产品的能力，产品销售不存在对上市公司的重大依赖，不存在影响标的资产独立性的情形

1、标的公司具有独立销售主要产品的能力

标的公司建立有销售部门，具备独立进行市场开拓和产品销售的能力，除上市公司外，报告期内也有宜都兴发化工有限公司、四川宏达股份有限公司等其他客户。报告期内，标的公司向龙蟒磷化工销售的磷矿占比提升，一方面为双方基于运输物流成本、订单稳定性等考虑，互相选择对方作为重要的业务

合作伙伴；另一方面自2021年四川先进材料集团取得上市公司控制权后，标的公司和上市公司均作为四川发展集团下属企业，在磷矿市场供不应求的环境下，标的公司优先保障上市公司的磷矿供应。

目前已上市磷化工企业中，磷矿资源优先保障自身或关联方使用的情况较为普遍，符合化工企业构建成本优势和核心竞争力的战略规划，如川恒股份自关联方贵州省福泉磷矿有限公司采购磷矿石，新洋丰自关联方雷波新洋丰矿业投资有限公司、湖北昌达化工有限责任公司采购磷矿石等，标的公司将磷矿供应给上市公司的商业安排符合行业惯例。

2、标的公司产品销售不存在对上市公司的重大依赖，不存在影响标的资产独立性的情形

我国磷矿资源整体品位低、选矿难度大，磷矿石平均品位仅为 16.85%，2016 年 11 月由国土资源部会同国家发改委、工信部、财政部、环保部、商务部共同组织编制的《全国矿产资源规划（2016~2020 年）》正式将包括磷矿资源在内的共 24 种矿产资源列为战略性矿产资源，国家和各地政府对新增磷矿的开采和开发均进行限定规划。此外，近年来，受“三磷”整治及环保政策影响，我国磷矿石开工率处于低位，落后产能出清，国内磷矿库存处于低位。而随着下游需求端主要应用场景化肥、农药的用量在农业景气度提升后相应增长，双碳政策背景下磷酸铁锂等新能源磷化工产品需求新增，磷矿自 2021 年起处于供不应求的状态，市场价格有较大提升。在需求端的增长及供给端的持续控制下，预计磷矿将较长时间内处于供需偏紧的局面。

标的公司作为资源型企业，主要产品磷矿石为标准化产品，盈利能力依赖于磷矿的开采、洗选和销售。磷矿有较强的区域性，运输成本是磷矿采购时的重要考虑因素，省内采购成本最优，跨省采购的情况较少，四川省内磷化工企业众多，而省内目前可开采的磷矿资源主要分布在马边、雷波地区，其中天瑞矿业所处的马边地区由于交通相对便利，为四川省内磷化工企业理想的磷矿原材料采购地。

综上所述，天瑞矿业作为资源型企业，在产业链中话语权较强，下游需求旺盛，客户的替代性较强，除川发龙蟒外，其可以销售给如绵竹市春润矿产品

有限公司、资阳东能贸易有限公司等其他客户，不存在对上市公司的重大依赖，不存在影响标的资产独立性的情形。

二、结合同行业可比公司及近期市场可比案例等，以充实的客观数据逐一比对分析标的资产报告期内毛利率远高于同行业的原因及合理性，并进一步说明是否存在通过调整关联方定价调节利润的情形

(一) 标的资产报告期内毛利率高于同行业上市公司系因业务环节差异，不存在高于同行业企业原矿开采业务毛利率的情况

同行业可比上市公司毛利率情况如下：

| 序号 | 股票代码 | 公司名称 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|----------------|-----------|------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | 600096.SH | 云天化 | 13.68% | 12.36% | 13.24% |
| 2 | 600141.SH | 兴发集团 | 33.37% | 16.22% | 13.56% |
| 3 | 002539.SZ | 云图控股 | 18.54% | 17.80% | 15.67% |
| 4 | 002895.SZ | 川恒股份 | 28.37% | 24.61% | 27.32% |
| 可比上市公司平均值 | | | 23.49% | 17.75% | 17.45% |
| 可比上市公司中位数 | | | 23.46% | 17.01% | 14.62% |
| 标的公司毛利率 | | | 43.77% | 39.95% | 47.87% |

标的公司毛利率显著高于同行业可比上市公司毛利率，主要原因系标的公司业务单一，仅为磷矿采选及销售，而同行业可比上市公司均为大型磷化工、复合肥生产企业，从事业务、产品更为多元，磷矿采选业务仅为其产业链一部分，而磷矿开采、洗选、磷化工产品生产等各环节的毛利率差异较大，因此标的公司的毛利率水平与可比上市公司综合毛利率不具有完全的直接可比性。

同行业可比上市公司中，云天化、兴发集团和川恒股份曾单独披露过磷矿采选环节的毛利率，具体如下：

| 项目 | 毛利率情况 |
|------|---|
| 云天化 | 根据其定期报告披露，2019年、2020年和2021年，磷矿采选业务的毛利率分别为52.16%、50.87%和65.07% |
| 兴发集团 | 根据其定期报告披露，2019年、2020年和2021年，磷矿石的毛利率分别为42.05%、43.45%、55.02% |

| | |
|------|---------------------------------------|
| 川恒股份 | 根据其 2021 年度报告披露，磷矿石（自产）销售的毛利率为 61.99% |
|------|---------------------------------------|

资料来源：上市公司公告。

如上表所示，天瑞矿业的毛利率处于 38%-47% 区间，可比公司的磷矿采选业务毛利率处于 42%-66% 区间。与可比上市公司相比，毛利率的差异主要源于各矿山品位差异、开采方式、当地人工成本、采矿的工艺和技术等，标的公司的磷矿采选业务毛利率不存在高于可比公司同类业务毛利率的情况。

（二）与近期市场可比案例中矿业权评估中体现的毛利率相比，标的公司的毛利率水平不存在显著偏高

选取评估基准日较近的磷矿采矿权评估报告，根据其产品方案中的预计销售价格和单位经营成本可知，磷矿原矿开采的毛利率水平在40%左右处于正常区间，标的公司报告期内的毛利率水平不存在显著高于其他磷矿的情形。

| 矿业权 | 评估基准日 | 产品方案中产品方案中的毛利率情况 |
|------------------|------------------|---|
| 新桥磷矿山采矿权 | 2020 年 12 月 31 日 | 不含税销售价格为 155.35 元/吨，单位生产经营成本为 93.04 元/吨，毛利率为 40.11% |
| 鸡公岭磷矿采矿权 | 2020 年 12 月 31 日 | 不含税销售价格为 169.14 元/吨，单位生产经营成本为 95.75 元/吨，毛利率为 43.39% |
| 瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段采矿权 | 2021 年 5 月 31 日 | a 层原矿售价 202.12 元/吨，b 层原矿售价 212.20 元/吨，露天开采单位经营成本 92.33 元/吨，地下开采 139.33 元/吨，毛利率区间为 31.06%-56.49% |

（三）标的公司不存在通过调整关联方定价调节利润的情形

报告期内，标的公司不存在通过调整关联方定价调节利润的情形，标的公司与龙蟒磷化工之间的关联交易参照市场公开价格进行定价，价格公允，在四川先进材料集团成为上市公司控股股东前后，定价方式和原则未发生过变更。上市公司对上述关联交易均履行了相应的审批程序和信息披露义务，具体情况如下：

1、天瑞矿业关于销售定价的内部流程

天瑞矿业关于销售定价的内部流程如下：天瑞矿业销售物流部向公司价格委员会提出书面申请，对市场近期的价格走势、马边周边公司销售执行价格、

卓创资讯提供的市场信息等进行分析后，形成书面建议，以上述价格为依据，明确在下一个合同周期与客户签署的各个品位矿石的具体签订价格。该书面申请经价格委员会签字确认同意后执行。

2、川发龙蟒关于采购定价的内部流程

川发龙蟒关于采购定价的内部流程如下：川发龙蟒每个月召开经营决策会，根据下个月的生产计划列明相应的采购计划，该计划需要由相关人员签字确认；采购计划确定之后，采购部门需要进行电话询价，并根据询价结果制定采购预案表，该表格需要由川发龙蟒领导和相关人员审批，通过后方可与供应商签署采购协议并执行。

3、关联销售公允性分析

磷矿市场价格较透明，卓创资讯等网站上均有各地区供应商的报价整理，2020年9月至报告期末，标的公司与川发龙蟒之间签署的所有合同的情况、当月天瑞矿业与其他客户签署的销售合同定价、以及当月同地区磷矿供应商的市场报价情况如下：

| 月份 | 品位 | 定价 (含税, 元/吨) | 当月与其他客户签署的销售合 同定价 | 当月卓创资讯网站上马边地区其他供 应商公开市场价格 |
|----------|-----|--------------------|---------------------------------|--|
| 2020年11月 | 25% | 186 | 四川宏达股份有限公司 28%品位定价 235 元/吨 | 25%品位磷矿石县城交货报价 183 元/ 吨（四川马边无穷矿业） |
| | 28% | 225 | | 当月无同品位其他数据 |
| 2021年1月 | 25% | 181 | 绵竹市春润矿产品有限公司 28%品位定价 240 元/吨 | 25%品位磷矿石县城交货报价 183 元/ 吨（四川马边无穷矿业） |
| 2021年3月 | 25% | 181 | 资阳东能贸易有限公司 25% 品位定价 170 元/吨 | 25%品位磷矿石县城交货报价 183 元/ 吨（四川马边无穷矿业） |
| | 25% | 157 | | |
| 2021年4月 | 25% | 167 | 绵竹市春润矿产品有限公司 28%品位定价 255 元/吨 | 25%品位磷矿石县城交货合同报价 210 元/吨（四川马边无穷矿业） |
| | 24% | 175 | | |
| 2021年5月 | 28% | 290 | 当月无同品位其他合同 | 当月无同品位其他数据 |
| | 30% | 365 | 当月无同品位其他合同 | 30%品质磷精矿县交货报价 380 元/吨 （四川马边瑞丰矿业） |
| 2021年6月 | 25% | 180 | 绵竹市春润矿产品有限公司 28%品位定价 295 元/吨 | 25%品位磷矿石县城交货报价 230-245 元/吨（四川马边无穷矿业） |
| | 30% | 357 | 当月无同品位其他合同 | 30%磷精矿马边阳坝合同价 390 元/吨- 450 元/吨（四川马边南方矿业） |
| 2021年7月 | 30% | 402 | 当月无同品位其他合同 | 30%磷精矿马边阳坝合同价 450 元/吨 （四川马边南方矿业） |
| 2021年8月 | 25% | 265、275 | 当月无同品位其他合同 | 25%品位磷矿石阳坝合同报价 270-280- 300 元/吨（四川马边无穷矿业） |
| | 30% | 472 | 当月无同品位其他合同 | 30%品质磷精矿马边自提价格 530-580 元/吨（四川马边瑞丰矿业） |

| | | | | |
|----------|-----|-----|------------|---|
| 2021年10月 | 25% | 290 | 当月无同品位其他合同 | 25%品位磷矿石阳坝合同价格参考 360元/吨（四川马边无穷矿业） |
| | 28% | 470 | 当月无同品位其他合同 | 28%品位磷原矿和 29%品位磷精矿当月其他企业无报价，参考 30%磷精矿马边县城交货合同价 580元/吨（四川马边南方矿业） |
| | 29% | 502 | 当月无同品位其他合同 | |
| 2021年11月 | 28% | 530 | 当月无同品位其他合同 | 28%品位磷原矿当月其他企业无报价，参考 30%磷精矿马边县城交货合同价 610元/吨（四川马边南方矿业） |

数据来源：公开市场数据来源为卓创资讯。

如上表所示，报告期内，标的公司对关联方磷矿销售的定价不存在显著高于销售给第三方的价格或公开市场价格的情况，关联交易价格公允，不存在通过调整关联方定价调节利润的情形。

三、补充披露情况

公司已在重组报告书“第十一节 同业竞争和关联交易”之“一、本次交易对关联交易的影响”之“（二）报告期内标的公司的关联交易情况”中补充披露了标的公司是否具有独立销售主要产品的能力，产品销售是否存在对上市公司形成重大依赖，是否存在影响标的资产独立性的情形。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、标的公司拥有销售部门，具备独立进行市场开拓和产品销售的能力；且除上市公司外，还存在其他类似客户，因此标的公司具有独立销售主要产品能力。标的公司对上市公司销售占比较高拥有特定的商业背景，且标的公司与龙麟磷化工之间的交易发生在双方成为关联方之前，并非基于关联方关系形成的销售依赖，因此标的公司产品销售不存在对上市公司重大依赖，不存在影响标的资产独立的情形。

2、同行业上市公司多为磷化工、复合肥生产企业，其毛利率反映的是整个产业链的综合毛利率，与标的公司单独的磷矿采选与销售业务不具有完全的直接可比性；从公开市场单独披露的采选环节毛利率来看，标的公司与可比公司不存在显著差异。标的公司与上市公司的交易都有各自独立的销售定价和采购定价流程，且标的公司销售给上市公司的产品系参照市场公开价格定价，不存在通过调整关联方定价调节利润的情形。

问题九

申请文件显示，标的资产2021年对200万吨/年磷矿采选工程以及尾矿库涉及的使用权资产计提大额减值准备。请公司：1) 补充披露标的资产在建工程明细、建设期间、各期投资额、资金来源、确认时点及依据，说明在建工程确认是否符合《企业会计准则》规定。2) 补充披露2021年一次性对在建工程、使用权资产计提减值准备的详细原因及合理性。3) 列表披露房屋建筑物、机器设备、使用权资产等减值资产的初始入账价值、减值额、资产位置、可收回金额以及减值计提的依据及合理性。4) 结合200万吨/年磷矿采选工程项目情况及进展，补充披露在建工程的转固时间是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否存在在建工程长期未转固的情形。5) 结合临时用地有关政策变化情况、项目建设期间是否取得《临时用地许可证》等，补充披露在建工程减值计提理由是否充分、减值计提时点是否准确。6) 结合预测期各生产线预测产能、产销量、尾矿库到期的影响、技改项目建设进度及新增产能等，补充披露上述资产减值对标的资产生产经营以及持续盈利能力的影响。7) 补充披露中介机构对在建工程减值的专项核查意见，包括但不限于对合同、签章、分包单位、施工单位、监理单位等核查范围、核查手段、核查有效性、核查结论等。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露标的资产在建工程明细、建设期间、各期投资额、资金来源、确认时点及依据，说明在建工程确认是否符合《企业会计准则》规定

(一) 天瑞矿业200万吨/年磷矿采选项目具体情况

天瑞矿业200万吨/年磷矿采选工程项目包含采矿工程和选矿工程，其中选矿工程主要包括选矿厂及尾矿库两项核心设施。200万吨/年磷矿采选工程项目-采矿工程于2016年12月转固，截至2021年12月31日，选矿工程已经完工并投入使用。天瑞矿业200万吨/年磷矿采选工程具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | | 200万吨/年磷矿采选 项目-采矿工程 | 200万吨/年磷矿采选 项目-选矿工程 | 合计 |
|-----------|-------|------------------------|------------------------|----------|
| 建设期间 | | 2009-2016年 | 2011-2021年 | - |
| 建造方式 | | 自建 | 自建 | - |
| 各期投资 额 | 2019年 | - | 1,790.51 | 1,790.51 |
| | 2020年 | - | 4,127.78 | 4,127.78 |
| | 2021年 | - | 3,160.78 | 3,160.78 |
| 资金来源 | | 自有资金+专项借款资金 | | |

注1：200万吨/年磷矿采选工程项目-采矿工程于2016年12月转固，转固金额45,915.64万元，故下文提及的200万吨/年磷矿采选项目均不包含采矿工程。

注2：2013年4月26日，天瑞矿业与成都银行股份有限公司锦江支行签订《固定资产借款合同》（合同号：H120101130426443号），取得长期借款6亿元，用于磷矿采选工程项目建设使用，借款期限为8年，借款利率为中国人民银行公布的基准贷款利率上浮20%，截至2021年末，天瑞矿业已偿还完上述借款。

注3：选矿厂和尾矿库2011年开始建设，于2016年末投入试运行，试运行期间尾矿库出现两次渗漏，天瑞矿业组织人员进行修复。2021年4月，尾矿库经马边应急管理局验收通过，于2021年8月转入固定资产。

（二）天瑞矿业200万吨/年磷矿采选项目在建工程确认时点及依据

报告期内，天瑞矿业对200万吨/年磷矿采选项目存在持续投入，天瑞矿业按照如下原则对在建工程予以确认。

天瑞矿业200万吨/年磷矿采选项目在建工程项目成本归集包括发生的建筑工程支出、设备采购支出、安装工程支出、以及需分摊计入各固定资产价值的待摊支出。天瑞矿业在建工程按照权责发生制原则确认：

1、建筑工程支出：天瑞矿业在与施工单位签订合同约定造价基础上，依据工程预计进度暂估确认建筑工程成本；

2、设备采购支出：天瑞矿业根据实际需要采购设备，所采购的设备运至项目现场并实际投入至相关工程时确认在建工程中的设备采购支出成本；

3、安装工程支出：对于需要安装的设备，天瑞矿业根据安装进度确认安装事项产生的人工、材料和机械使用等支出。

4、待摊支出：天瑞矿业在建工程建设的待摊支出包括建造工程发生的管理费、可行性研究费、临时设施费、监理费、应付的税金和符合资本化条件的借

款费用等。该部分支出在实际发生时计入工程项目成本，采用适当方法在不同类别资产之间进行分摊。

二、补充披露2021年一次性对在建工程、使用权资产计提减值准备的详细原因及合理性

（一）减值准备计提明细

2021年，天瑞矿业对200万吨/年磷矿采选在建工程和使用权资产计提减值准备情况如下：

单位：万元

| 项目 | 减值前账面余额- | 可收回金额 | 增减值 |
|-----------------------------|------------------|------------------|-------------------|
| 在建工程-200万吨/年磷矿采选项目-选矿工程-选矿厂 | 32,730.01 | 28,821.10 | -3,908.92 |
| 在建工程-200万吨/年磷矿采选项目-选矿工程-尾矿库 | 29,023.09 | 5,733.58 | -23,289.51 |
| 使用权资产-尾矿库临时用地补偿款 | 1,699.83 | 213.07 | -1,486.76 |
| 合计 | 63,452.93 | 34,767.75 | -28,685.19 |

（二）2021年计提减值准备的原因及合理性

200万吨/年磷矿采选项目为标的公司目前正在使用的采矿工程和选矿工程，其中选矿工程主要包括选矿厂及尾矿库两项核心设施；尾矿库用地补偿款系标的公司尾矿库项目建设占用了部分临时用地，并支付了相应的占地补偿款，该款项实质具有租赁性质，按照新租赁准则要求计入使用权资产，并在尾矿库使用期限内进行摊销。就天瑞矿业200万吨/年磷矿采选工程项下尾矿库占用的291.7745亩土地，天瑞矿业已取得马边县自然资源局颁发的马边自然资源临许（2021）字第015、016号《临时用地许可证》，有效期为2021年9月6日至2023年9月5日。

2021年9月1日施行的《中华人民共和国土地管理法实施条例》(国务院令第七43号)第二十条规定“建设项目施工、地质勘查需要临时使用土地的，应当尽量不占或者少占耕地。临时用地由县级以上人民政府自然资源主管部门批准，期限一般不超过二年；建设周期较长的能源、交通、水利等基础设施建设使用的临时用地，期限不超过四年；法律、行政法规另有规定的除外。土地使用者应

当自临时用地期满之日起一年内完成土地复垦，使其达到可供利用状态，其中占用耕地的应当恢复种植条件”。

2021年11月4日自然资源部发布的《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》，同样明确临时用地使用期限一般不超过两年。建设周期较长的能源、交通、水利等基础设施建设项目施工使用的临时用地，期限不超过四年。临时用地使用人应当自临时用地期满之日起一年内完成土地复垦，县（市）自然资源主管部门依法监督临时用地使用人履行复垦义务情况，对逾期不恢复种植条件、违反土地复垦规定的行为，责令限期改正，并依照法律法规的规定进行处罚。

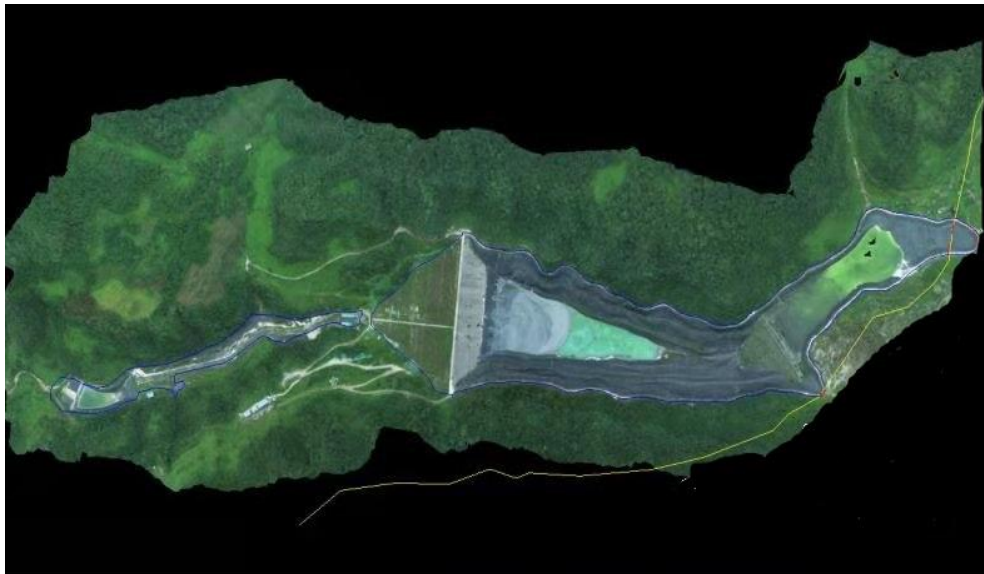
根据《企业会计准则第8号——资产减值》第五条第二款规定“当企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响，存在该迹象表明资产可能发生了减值。”

根据上述2021年新出台的法规，临时用地的可使用期限要求进一步明确，且企业需要严格落实临时用地恢复责任。天瑞矿业尾矿库原计划使用30年，上述文件政策实施后，大幅缩短了天瑞矿业尾矿库所占有之临时用地的可使用期限，由于标的公司在建工程中尾矿库原始账面价值主要由工程设计、勘探、建设、施工费用、材料费、借款费用资本化等项目构成，尾矿库附着资产主要依附于其占据的临时用地所存在，在对应临时用地许可到期并复垦后，标的公司在建工程中尾矿库相关资产亦将同步终止使用，因此尾矿库所能带来的经济利益流入将减少，存在明显的减值迹象。

图示1：标的公司尾矿库西侧视角



图示2：尾矿库高空测绘图



同时，200万吨/年磷矿采选工程及对应的使用权资产（尾矿库临时用地补偿款）减值迹象主要出现在2021年度，天瑞矿业于当期对该项目计提了相应的减值准备。

三、列表披露房屋建筑物、机器设备、使用权资产等减值资产的初始入账价值、减值额、资产位置、可收回金额以及减值计提的依据及合理性

（一）房屋建筑物、机器设备、使用权资产具体减值情况

天瑞矿业2021年度针对房屋建筑物、机器设备、使用权资产计提减值的具体情况如下：

单位：万元

| 资产明细 | 资产位置 | 初始入账价值 | 减值前账面余额 | 可收回金额 | 减值额 |
|------------------|------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| 选矿厂-房屋建筑物及构筑物 | 选矿厂项目：马边县高卓营乡西泥沟村1、2组 | 14,012.78 | 14,012.78 | 12,261.81 | -1,750.98 |
| 尾矿库-房屋建筑物及构筑物 | | 28,752.12 | 28,752.12 | 5,685.71 | -23,066.40 |
| 小计 | | 42,764.90 | 42,764.90 | 17,947.52 | -24,817.38 |
| 选矿厂-机器设备 | 尾矿库：马边彝族自治县烟峰镇梅子湾5组大水沟 | 18,717.23 | 18,717.23 | 16,559.29 | -2,157.94 |
| 尾矿库-机器设备 | | 270.98 | 270.98 | 47.87 | -223.11 |
| 小计 | | 18,988.21 | 18,988.21 | 16,607.16 | -2,381.05 |
| 使用权资产-尾矿库临时用地占用费 | | 2,003.77 | 1,699.83 | 213.07 | -1,486.76 |
| 合计 | - | 63,756.88 | 63,452.94 | 34,767.75 | -28,685.19 |

注：尾矿库-机器设备主要系标的公司尾矿库管道管线及专用设备构成

（二）减值计提的依据及合理性

根据《企业会计准则第8号—资产减值》第六条规定“资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定”。据本题第二小问分析，200万吨/年磷矿采选工程于2021年出现了明显的减值迹象，天瑞矿业按照相关企业会计准则规定对相关资产计提减值准备。

标的公司对于公允价值减去处置费用后的净额的确定途径，在不存在销售协议和资产活跃市场的情况下，以可获取的最佳信息为基础，估计资产的公允价值减去处置费用后的净额。根据上述原则，在确认在建工程预计可收回金额时，预计可收回金额采用成本法进行评估，即通过资产的重置成本扣减各种贬值反映资产公允价值。基本公式：公允价值=重置成本×成新率。

其中重置成本由工程造价、前期及其他费用、资金成本三部分之和，扣减可抵扣的增值税进项税额构成。成新率综合考虑相关建设工程在建设期间的试生产和闲置情况、以及尚可使用年限后制定。

基于专业评估机构对天瑞矿业企业价值进行评估的相关工作，标的公司管理层编制在建工程减值测试表，并对相关资产组未来现金流情况进行分析。

1、选矿部分减值计提情况

由于选矿厂于2016年12月完工并开始试生产，但因尾矿库泄漏于2018年3月停止使用，尾矿库修复后于2021年4月才再次投入试生产，截至评估基准日尚未转入固定资产。

其成新率直接以年限法确定，有关公式及参数说明如下：

年限成新率=（1-已使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）*100%）

由于在选矿厂停产期间，企业维护良好，不存在实体性贬值，故已使用年限为从建筑物建成时至停产时，停产期间不算已使用年限。尚可使用年限以房屋建筑物剩余经济寿命年限、采矿权评估服务年限、土地使用权剩余年限的孰低值确定。本次选矿厂减值主要原因系由于选矿厂存在历史试用情况，选矿厂年限成新率下降所致。

按照上述计算规则，综合考虑200万吨/年磷矿采选项目-选矿工程部分重置成本及成新率后，天瑞矿业对其计提减值准备3,908.92万元。

2、尾矿部分减值计提情况

天瑞矿业200万吨/年磷矿采选项目-尾矿工程部分已于2016年12月完工并开始试生产，于2018年3月停止使用，尾矿库修复后于2021年4月22日再次投入试生产中，截至评估基准日，该工程已使用年限为1.25年。

天瑞矿业200万吨/年磷矿采选项目-尾矿工程原折旧年限为30年，但由于尾矿库其占用的土地为临时用地，根据《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院令743号）和《乐山市自然资源局关于加强和规范临时用地管理的通知》，临时用地期限一般不超过二年，土地使用者应当自临时用地期满之日起一年内完成土地复垦。目前天瑞矿业尾矿库所占用土地对应临时用地许可证载明有效期至2023年9月5日，结合尾矿库土地复垦期一年内可将尾矿库内尾矿回填至井下的情况，在考虑可回收金额的计算中，尾矿库尚可使用年限按评估基准日至2024年9月5日约3.19年考虑。

考虑尾矿工程已使用年限1.25年及尚可使用年限3.19年与原折旧年限30年，计算尾矿工程成新率及重置成本后，天瑞矿业对200万吨/年磷矿采选项目-尾矿工程部分计提减值23,289.51万元。

3、使用权资产-尾矿库临时用地占用费

天瑞矿业使用权资产-尾矿库临时用地占用费系为修建尾矿库使用了临时用地而支付的临时用地补偿款，天瑞矿业200万吨/年磷矿采选项目-尾矿工程原折旧年限为30年，对应的使用权资产原预计收益年限基本与选矿项目经营年限一致。

根据《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院令第743号）和《乐山市自然资源局关于加强和规范临时用地管理的通知》，临时用地期限一般不超过二年，土地使用者应当自临时用地期满之日起一年内完成土地复垦。目前天瑞矿业尾矿库所占用土地对应临时用地许可证载明有效期至2023年9月5日，结合尾矿库土地复垦期1年内可将尾矿库内尾矿回填至井下的情况，在考虑可回收金额的计算中，尾矿库建设征用高卓营乡及烟峰乡土地费用，参考尾矿库尚可使用年限和矿山服务年限，即评估基准日至2024年9月5日约3.19年考虑。

考虑临时用地已摊销年限4.55年及尚可使用年限3.19年与原摊销年限30年，计算临时用地成新率及重置成本后，天瑞矿业对使用权资产-尾矿库临时用地占用费计提减值1,486.76万元。

综上，天瑞矿业基于会计谨慎性原则对200万吨/年磷矿采选工程及使用权资产等计提减值准备，减值准备计提具有合理性。

四、结合200万吨/年磷矿采选工程项目情况及进展，补充披露在建工程的转固时间是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否存在在建工程长期未转固的情形

天瑞矿业从事磷矿采矿、选洗和销售，对开采品位较高的磷矿，天瑞矿业直接对外销售，对于开采的低品位磷矿，则通过洗选出高品位精矿后对外销售，磷矿选矿过程中会产生尾渣，尾渣排放入尾矿库。根据天瑞矿业目前生产技术和生产工艺，选矿尾渣只能排放入尾矿库堆放，离开尾矿库天瑞矿业选矿厂

将无法单独生产，无法产生经济利益流入，因此尾矿库为选矿厂的配套附属设施。

天瑞矿业200万吨/年磷矿采选工程转固时间为2021年8月，转固之前项目尚未达到“资产达到预定可使用状态”，相关分析过程如下：

（一）《企业会计准则》相关规定

《企业会计准则第4号-固定资产》第九条规定“自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。”

对于是否达到预定可使用状态的判断可参考《企业会计准则第17号-借款费用》。其第十三条规定“购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态，可从下列几个方面进行判断：

（一）符合资本化条件的资产的实体建造（包括安装）或者生产工作已经全部完成或者实质上已经完成。

（二）所购建或者生产的符合资本化条件的资产与设计要求、合同规定或者生产要求相符或者基本相符，即使有极个别与设计、合同或者生产要求不相符的地方，也不影响其正常使用或者销售。

（三）继续发生在所购建或生产的符合资本化条件的资产上的支出金额很少或者几乎不再发生。

购建或者生产符合资本化条件的资产需要试生产或者试运行的，在试生产结果表明资产能够正常生产出合格产品、或者试运行结果表明资产能够正常运转或者营业时，应当认为该资产已经达到预定可使用或者可销售状态”。

（二）尾矿库历史试用期间曾发生泄漏现象，导致200万吨/年磷矿采选工程在2021年8月前尚未达到预计可使用状态

2021年8月前，标的公司因尾矿库泄漏事项导致200万吨/年磷矿采选工程尚未达到预计可使用状态，具体情况如下：

| 时间点 | 主要事项 |
|---------|---|
| 2016年8月 | 马边县安监局出具关于《马边老河坝磷矿区大水沟尾矿库工程联合试生产的请示》的批复，标的公司开始试生产 |

| 时间点 | 主要事项 |
|------------------|--|
| 2016年9月 | 标的公司发现尾矿库出现污水泄漏，将选厂和尾矿库停产，对原因进行排查分析 |
| 2016年10月 | 马边县环境保护局要求标的公司针对尾矿库泄漏事项停产整改 |
| 2016年12月 | 天瑞矿业完成尾矿库整改，马边县环境保护局出具关于《四川化工天瑞矿业有限责任公司申请恢复试生产》的回复，同意标的公司恢复试生产 |
| 2016年12月至2018年1月 | 标的公司试生产期间设备故障率较高，精矿产量与设计能力存在较大偏离，未达到设定考评指标，尚未达到预计可使用状态 |
| 2018年2月 | 标的公司发现尾矿库再次出现泄漏，将选矿厂和尾矿库停产，并组织人员对尾矿库修复方案进行论证 |
| 2018年4月 | 马边县环境保护局责令标的公司针对尾矿库泄漏事项停产整治 |
| 2018年4月至2021年3月 | 标的公司组织相关机构查找尾矿库泄漏原因、制定修复方案、打捞原排放尾渣、开展包括灌注水泥等修复工作。 |
| 2021年4月 | 标的公司整改后的尾矿库获得马边县应急管理局验收通过，标的公司开始试生产 |
| 2021年8月 | 完成试生产计划，达到预定可使用状态 |

(三) 200万吨/年磷矿采选工程转固时间情况分析

2021年4月1日，天瑞矿业选矿车间根据实际情况，拟定《关于提请审议2021年选矿车间试生产的考评方案的议案》，试生产考核指标涉及产量计划、精矿指标计划和生产时间三大考核以及九项具体指标考核，2021年4月5日，天瑞矿业2021年第12次总经理办公会审议通过了上述考评方案。

2021年4月12日，天瑞矿业取得了马边彝族自治县应急管理局出具的关于《<四川发展天瑞药业有限公司尾矿库2021年春节后复产的请示>的批复》（马应急[2021]19号）。2021年4月16日，天瑞矿业制定《2021年选矿车间试生产计划安排》，根据该计划，“复工试生产计划时间暂定为三个月...试生产结束后，按《2021年选矿车间试生产的考评方案的议案》中规定的指标进行考评是否达到具备正常的条件”。

天瑞矿业于2021年4月24日开始试生产，因4-6月矿区外部运输道路修路、以及试生产期间部分设备出现故障，直至8月初才完成试生产计划。天瑞矿业生产技术部组织选矿车间、机电运输部、安全环保部、调度指挥中心、财务管理部、纪检监查部联合对选矿车间试生产结果进行评定，截至8月4日，各项指标评定结果如下：

| 考评类别 | 具体项目 | 评定标准 | 考评结果 |
|------|------|------|------|
| | | | |

| 考评类别 | 具体项目 | 评定标准 | 考评结果 | |
|--------|-------------------|-------------------------------|--------------|----|
| 产量计划 | 入选原矿（万t） | 14.28 | 合格 | |
| | 精矿产量（万t） | 10 | 合格 | |
| 精矿指标计划 | 精矿综合指标（磷品位%、镁品位%） | 综合 \geq 29.5；MgO \leq 1.5 | 合格 | |
| | 尾矿综合指标（磷品位%） | 综合 \leq 7.5 | 合格 | |
| | 精矿 | 产率（%） | 综合 \geq 70 | 合格 |
| | | 收率（%） | 综合 \geq 88 | 合格 |
| 生产时间 | 正常生产时间(d) | 53.6 | 合格 | |
| | 原矿入磨量（t/h） | 试生产结束前连续24小时平均给矿量达到110t/h | 合格 | |
| | 单日精矿生产能力（t/d） | 试生产结束前单日精矿产量达到过2,000t/d | 合格 | |

因此，基于上述事实，天瑞矿业200万吨/年磷矿采选工程于2021年8月4日达到预计可使用状态，转固时间符合会计准则规定，不存在在建工程长期未转固的情形。

五、结合临时用地有关政策变化情况、项目建设期间是否取得《临时用地许可证》等，补充披露在建工程减值计提理由是否充分、减值计提时点是否准确

（一）临时用地有关政策变化情况

2021年之前，根据《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014年7月29日修正版）第二十八条相关规定，仅明确土地使用者应当自临时用地期满之日起1年内恢复种植条件，并未限制临时用地使用者对临时用地许可证进行合理续期。因此，在2021年之前，标的公司按照尾矿库临时用地许可可以获得合法续期的假设对相关临时用地附属资产进行折旧。

2014年《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014年7月29日修正版）相关规定如下：

“第二十八条 建设项目施工和地质勘查需要临时占用耕地的，土地使用者应当自临时用地期满之日起1年内恢复种植条件”。

2021年相关政策出台及更新后，明确规定临时用地使用期限一般不超过两年，建设周期较长的能源、交通、水利等基础设施建设使用的临时用地，期限

不超过四年，临时用地使用者应当自临时用地期满之日起一年内完成土地复垦。

2021年修正的《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021年4月21日修正版）相关规定如下：

“第二十条 建设项目施工、地质勘查需要临时使用土地的，应当尽量不占或者少占耕地。

临时用地由县级以上人民政府自然资源主管部门批准，期限一般不超过二年；建设周期较长的能源、交通、水利等基础设施建设使用的临时用地，期限不超过四年；法律、行政法规另有规定的除外。

土地使用者应当自临时用地期满之日起一年内完成土地复垦，使其达到可供利用状态，其中占用耕地的应当恢复种植条件”。

2021年自然资源部下发的《关于规范临时用地管理的通知》（2021年11月4日下发并开始执行）相关规定如下：

“临时用地使用期限一般不超过两年。建设周期较长的能源、交通、水利等基础设施建设项目施工使用的临时用地，期限不超过四年。城镇开发边界内临时建设用地规划许可、临时建设工程规划许可的期限应当与临时用地期限相衔接。临时用地使用期限，从批准之日起算”。

“临时用地使用人应当自临时用地期满之日起一年内完成土地复垦，因气候、灾害等不可抗力因素影响复垦的，经批准可以适当延长复垦期限”。

综上分析，根据2021年实施的《中华人民共和国土地管理法实施条例》以及自然资源部《关于规范临时用地管理的通知》，天瑞矿业尾矿库占用临时用地不属于“建设周期较长的能源、交通、水利等基础设施建设”范围，因此天瑞矿业所占用的临时用地使用期限不得超过两年，且应当自临时用地期满之日起一年内完成土地复垦。

天瑞矿业尾矿库原计划使用30年，上述文件政策实施后，大幅缩短了天瑞矿业尾矿库的可使用期限，尾矿库所能带来的经济利益流入将减少，存在明显的减值迹象。

（二）尾矿库建设期间《临时用地许可证》取得情况

1、建设期间，尾矿库临时用地取得《临时用地许可证》情况

| 序号 | 区位 | 临时用地许可 | 有效期 |
|----|-----------|---------------------------------|---|
| 1 | 烟峰镇梅子湾村五组 | 马国土临许（2015）01号，马国土临许（2017）04号续办 | 2015年3月3日-2017年3月2日；2017年6月30日-2019年6月29日 |
| 2 | 烟峰镇梅子湾村五组 | 马国土临许（2015）002号 | 2015年6月4日-2017年6月3日 |
| 3 | 烟峰镇梅子湾村五组 | 马国土临许（2016）01号 | 2016年1月19日-2018年1月18日 |
| 4 | 烟峰镇梅子湾村五组 | 马国土临许（2017）03号 | 2017年6月29-2019年6月28日 |

建设期内，天瑞矿业尾矿库申请并取得相关《临时用地许可证》，部分《临时用地许可证》到期后并进行了相应续办。2019年至2020年间，标的公司未新取得《临时用地许可证》，在此期间内，标的公司未因为未取得《临时用地许可证》而受到相关主管单位处罚的情况。根据马边彝族自治县自然资源局2022年1月6日出具的《证明》显示，“四川发展天瑞矿业有限公司（以下简称“该公司”）系我局管辖区内企业。兹证明，自2019年1月1日至今，该公司在本辖区遵守国家及地方有关土地管理方面的法律、行政法规、部门规章及规范性文件（以下简称“法律法规”），生产经营活动中对矿山、土地的使用符合国家规划要求及规定的矿山、土地用途，不存在严重违法矿山、土地管理方面法律法规的情形，未因违反矿山、土地关联方面的法律法规而受到行政处罚的情形”。

2021年9月经申请，天瑞矿业取得了马边彝族自治县自然资源局出具的马边自然资源临许（2021）字第015号和马边自然资源临许（2021）字第016号的两份《临时用地许可证》，有效期均为2021年9月6日-2023年9月5日。2021年之前，标的公司依据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014年7月29日修正版）及相关法律法规，对临时用地许可进行续期，同时，尾矿库建设时也按照30年预计使用寿命进行建设。2021年，新的临时用地有关政策明确了临时用地的使用期限和复垦要求，天瑞矿业预计无法

继续申请临时用地许可证的续期，大幅缩短了天瑞矿业尾矿库的可使用期限，尾矿库所能带来的经济利益流入将减少，因此存在明显的减值迹象。

综上所述，天瑞矿业在建工程减值计提理由充分、减值计提时点准确。

六、结合预测期各生产线预测产能、产销量、尾矿库到期的影响、技改项目建设进度及新增产能等，补充披露上述资产减值对标的资产生产经营以及持续盈利能力的影响

（一）预测期标的公司生产线产能、产销量及技改项目建设进度情况

1、标的公司预测期原矿及精矿产能情况

（1）标的公司原矿产能情况

标的公司目前原矿产能约为200万吨/年，同时，标的公司计划于2023年6月前完成扩产到250万吨/年开采产能的技改项目，并于2023年6月后保持250万吨/年原矿生产能力。

（2）标的公司精矿产能情况

标的公司选矿装置已经于2021年8月转固正式正产，备案生产规模为115万吨精矿/年，对应入选原矿设计产能约为200万吨/年。由于洗选产线中的脱水环节尚需进一步技改，部分脱水设备需要更换，目前标的公司配套的精矿脱水设备仅能满足入选原矿100万吨/年的产能，尚需追加投资进行脱水技改，预计2022年10月可完成脱水技改事宜，届时标的公司精矿生产对应入选原矿设计产能约为200万吨/年。

2、标的公司目前技改项目建设进度情况

标的公司目前各项技改进度详见本核查意见问题四之“三、结合技改、扩产计划及相应环评等审批事项最新进展及后续所需程序，补充披露标的资产所属矿山预计能否如期达产，是否存在法律风险或较大不确定性，并结合业绩承诺期内营业收入、净利润等主要财务指标对达产进度的敏感性分析，补充披露技改、扩产计划如延期对评估结果和交易作价的具体影响”之“（一）结合技改、

扩产计划及相应环评等审批事项最新进展及后续所需程序，补充披露标的资产所属矿山预计能否如期达产，是否存在法律风险或较大不确定性”相关回复。

3、预测期标的公司产销量预测情况

预测期内，标的公司各期预计实现原矿及精矿产销量情况如下：

单位：万吨

| 项目 | 2021年 7-12月 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 |
|------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|
| 原矿产量 | 73.00 | 160.00 | 210.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 |
| 精矿产量 | 20.53 | 64.53 | 91.73 | 114.67 | 112.00 | 109.33 | 106.67 | 104.00 | 101.33 | 97.25 |
| 原矿销量 | 38.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 |
| 精矿销量 | 20.53 | 64.53 | 91.73 | 114.67 | 112.00 | 109.33 | 106.67 | 104.00 | 101.33 | 97.25 |
| 项目 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 | 2036年 | 2037年 | 2038年 | 2039年 | 2040年 |
| 原矿产量 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 |
| 精矿产量 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 |
| 原矿销量 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 |
| 精矿销量 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 |
| 项目 | 2041年 | 2042年 | 2043年 | 2044年 | 2045年 | 2046年 | 2047年 | 2048年 1-9月 | | |
| 原矿产量 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 234.88 | 196.11 | | |
| 精矿产量 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 94.42 | | |
| 原矿销量 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 34.88 | 1.92 | | |
| 精矿销量 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 94.42 | | |

注：原矿产量与原矿销量间差异主要原因系低品位原矿需经洗选后加工为精矿对外销售。

4、上述资产减值事项不会影响标的公司预测期内产销量和新增产能情况

截至本次评估报告出具日，标的公司报告期内资产减值涉及到的尾矿库和选矿厂均已经正常投入使用，本次评估预测期内的各年产能、产销量均基于截至评估基准日时标的公司的产能实际情况以及后续技改计划做出，略晚于企业管理层预计技改完成时间，因此评估预测相对较为保守，且上述资产减值事项的减值原因均为相关资产使用年限短于经济寿命年限所致，不会导致标的公司预测期内的产能和产销量受到影响。

标的公司未来预测期内新增产能主要依赖于标的公司后续技改的如期完成，截至本核查意见出具日，标的公司的三项技改均正常推进。标的公司技改所

需要进一步投入的资金以及相关时间表均于2021年制定可行性研究报告进行论证，在技改进展和资金投入论证时已经考虑到了标的公司上述减值资产的实际状况。

综上所述，上述资产减值事项不会影响标的公司预测期内产销量和新增产能情况，不会对标的公司持续盈利能力造成不利影响，减值资产涉及到的后续尾矿库复垦、充填法技改等资金投入影响已经在评估预测中充分考虑。

（二）尾矿库减值系由于临时用地许可期限所致，临时用地许可到期对标的资产生产经营以及持续盈利能力预计不会产生重大不利影响

根据前述临时用地法规。按照标的公司拥有的有效期内临时用地许可证，有效期至2023年9月5日，结合尾矿库土地复垦期为1年，因此尾矿库闭库最迟时间为2024年9月5日。

标的公司目前使用房柱法进行磷矿开采，开采后的低品位磷矿经过洗选后产生的尾渣在尾矿库中进行堆存。为减少矿山生产对环境的破坏、提高磷矿资源的回采率、解决尾渣堆存问题，标的公司正在积极推进采矿方法由房柱法向充填法变更的技改进程。尾矿充填采空区技术是指将尾矿作为充填材料，回填到采空区内，可以同时减少尾矿地面排放对环境的污染与破坏、并降低采空区的安全隐患，减少土地占用。

充填法技改项目自立项完成以来，已完成了充填系统建设可研报告、充填材料试验、充填系统方案设计、充填站场地地灾评估及地勘，计划于2023年2月1日正式投入使用。

标的公司充填法技改预计投入使用时间将比尾矿库最迟闭库时间提前约1.5年，尾矿库闭库前，标的公司预计已经完成充填法技改项目，在充填法技改项目完成后，标的公司尾矿将回填至采空区，尾矿库将转为备用库。因此，尾矿库临时用地许可到期将不会对标的公司生产经营以及持续盈利能力产生重大不利影响。

（三）200万吨/年磷矿采选工程以及尾矿库涉及的使用权资产减值对标的公司生产经营以及持续盈利能力预计不会产生重大不利影响

200万吨/年磷矿采选项目选矿工程主要包括选矿厂及尾矿库两项核心设施，200万吨/年磷矿采选项目以及尾矿库涉及的使用权资产减值具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 减值金额 |
|-------------------|------------------|
| 200万吨/年磷矿采选项目-选矿 | 3,908.92 |
| 200万吨/年磷矿采选项目-尾矿库 | 23,289.51 |
| 使用权资产-临时用地补偿款 | 1,486.76 |
| 合计 | 28,685.19 |

1、200万吨/年磷矿采选项目尾矿库部分减值及使用权资产对应临时用地补偿款部分减值不影响标的公司尾矿库正常使用

因2021年新实施的临时用地规定导致标的公司尾矿库土地可使用年限减少，低于标的公司建造时设计使用年限，进而导致标的公司200万吨/年磷矿采选项目尾矿库部分及使用权资产-临时用地补偿款部分发生减值。

标的公司尾矿库建造时设计使用年限为30年。标的公司尾矿库及使用权资产-临时用地补偿款发生减值系国家对于临时土地管理政策于2021年内变化所致，但在尾矿库按照法规要求进行复垦前，标的公司尾矿库的使用功能不会受到影响，尾矿库库容及实际使用寿命不因减值而发生变化，尾矿库在减值后使用状态仍然可以满足标的公司目前正常生产经营所需。

待标的公司充填法技改完成后，标的公司尾矿渣处理方式将转变为回填采矿区，不再运送至尾矿库进行堆积，尾矿库的后续复垦不影响选矿厂的正常运转。

2、200万吨/年磷矿采选项目选矿部分减值不影响选矿厂正常使用

标的公司选矿厂于2016年12月完工并开始试生产，但因尾矿库泄漏于2018年3月停止使用，尾矿库修复后于2021年4月22日才再次投入试生产，截至评估基准日尚未正式投入生产。在选矿厂停产期间，企业维护良好，不存在实体性贬值。标的公司200万吨/年磷矿采选项目选矿部分减值原因系标的公司2016年12月至2018年3月期间试用所导致评估年限成新率下降所致。

标的公司选矿厂已于2021年4月再次投入生产，相关设备在投入生产时已经过验收，并于2021年8月转入固定资产，截至本核查意见出具日，标的公司选矿厂生产情况正常，相关机器、设备均处于正常使用状态，2021年，标的公司共生产精矿30.16万吨，精矿生产稳定。未来评估预测中精矿产量将依赖标的公司选矿厂正常运转，标的公司选矿厂相关机器设备、厂房将持续作为标的公司的主要业务资产。因此，标的公司200万吨/年磷矿采选项目选矿部分减值对标的资产生产经营以及持续盈利能力预计不会产生重大不利影响。

七、补充披露中介机构对在建工程减值的专项核查意见，包括但不限于对合同、签章、分包单位、施工单位、监理单位等核查范围、核查手段、核查有效性、核查结论等

独立财务顾问和会计师就天瑞矿业在建工程减值的专项核查意见内容详见相关中介机构出具的《关于四川发展天瑞矿业有限公司在建工程减值的专项核查意见》。

八、补充披露情况

公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“四、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）财务状况分析”中补充披露了标的公司在建工程明细、建设期间、各期投资额、资金来源、确认时点及依据，在建工程确认符合《企业会计准则》的论述、2021年一次性对在建工程、使用权资产计提减值准备的详细原因及合理性、在建工程的转固时间是否符合《企业会计准则》的相关规定的论述、在建工程减值计提理由是否充分、减值计提时点是否准确的论述以及在建工程减值对标的资产生产经营以及持续盈利能力的影响。

九、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、在建工程报告期内存在持续投入，标的公司按照成本归集的方式进行归集并确认，符合《企业会计准则》的相关规定。

2、标的公司 200 万吨/年磷矿采选工程项目减值迹象出现时点与相关临时

用地政策出台时间相符合，天瑞矿业已按照企业会计准则相关要求对 200 万吨/年磷矿采选工程项目充分计提减值准备。

3、标的公司选矿部分减值准备金额系根据重置成本及成新率计算确定，尾矿库及使用权资产系由于相关临时用地政策出台导致工程尚可使用年限大幅缩短从而产生减值。上述减值计提具备充分的依据，减值具有合理性。

4、标的公司采选工程-选矿由于历史期间发生泄漏未达到预定可使用状态，在经过停产整治且经应急管理局出具批复并经试生产确认相关指标达到正常生产条件后转入固定资产，标的公司在建工程转固时间符合《企业会计准则》的相关规定，不存在在建工程达到预定可使用状态不转固的情形。

5、2021 年之前，标的公司按照尾矿库临时用地许可可以获得合法续期的假设对相关临时用地附属资产进行折旧；2021 年，新的临时用地有关政策明确了临时用地的使用期限和复垦要求，天瑞矿业预计无法继续申请临时用地许可证的续期，大幅缩短了天瑞矿业尾矿库的可使用期限。因此天瑞矿业在建工程减值计提理由充分、减值计提时点准确。

6、截至本核查意见出具日，标的公司报告期内资产减值涉及到的尾矿库和选矿厂均已经正常投入使用，本次评估预测期内的各年产能、产销量均基于截至评估基准日标的公司的产能实际情况以及后续技改计划做出。标的公司未来预测期内新增产能主要依赖于标的公司后续技改的如期完成。截至本核查意见出具日，标的公司的三项技改均正常推进。因此上述资产减值事项不会影响标的公司预测期内产销量和新增产能情况，不会对标的公司持续盈利能力造成不利影响，减值资产涉及到的后续尾矿库复垦、充填法技改等资金投入影响已经在评估预测中充分考虑。

问题十

申请文件显示，各报告期所得税费用分别为-3,224.45万元、523.76万元、-7,225.77万元。请公司：1) 补充披露所得税费用科目的具体计算过程，相关金额确认的依据及合理性，并进一步说明报告期内所得税费用科目大幅波动的原因及合理性。2) 补充披露报告期各季度标的资产公司所得税预交情况

和年度汇算清缴情况，报告期所得税费用与营业利润是否匹配，并补充披露营业利润与应纳税所得额之间的主要调节项目。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露所得税费用科目的具体计算过程，相关金额确认的依据及合理性，并进一步说明报告期内所得税费用科目大幅波动的原因及合理性

报告期天瑞矿业所得税费用明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---------|------------------|---------------|------------------|
| 当期所得税费用 | 35.60 | 49.18 | 56.52 |
| 递延所得税费用 | -5,804.45 | 474.58 | -3,280.97 |
| 合计 | -5,768.85 | 523.76 | -3,224.45 |

标的公司合并层面均由母公司天瑞矿业开展业务，子公司嘉航管道应纳税所得额全部来源于对天瑞矿业的资金拆借利息收入。上表中，当期所得税费用发生额全部来源于子公司四川嘉航管道运输有限责任公司（以下简称为“嘉航管道”），递延所得税费用全部来源于天瑞矿业。

（一）所得税费用具体计算过程，相关金额确认的依据及合理性

1、当期所得税费用

（1）计算过程

报告期内，天瑞矿业所发生的当期所得税费用均来源于子公司嘉航管道，具体计算过程如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|------------------|---------|---------|---------|
| 营业利润 | 140.43 | 196.59 | 225.96 |
| 营业外收入 | 1.79 | - | - |
| 营业外支出 | - | - | - |
| 利润总额 | 142.23 | 196.59 | 225.96 |
| 按法定/适用税率计算的所得税费用 | 35.56 | 49.15 | 56.49 |

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 调整以前期间所得税的影响 | - | - | 0.00 |
| 本期末确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响 | 0.04 | 0.03 | 0.03 |
| 合计 | 35.60 | 49.18 | 56.52 |

(2) 相关金额确认的依据及合理性

嘉航管道营业利润为已经审计数据。同时，嘉航管道适用企业所得税税率为25%。

2、递延所得税费用

(1) 计算过程

报告期内，递延所得税费用均来源于天瑞矿业，具体计算过程如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|-------------------------|------------------|---------------|------------------|
| 营业利润 | -26,316.85 | 1,605.57 | -901.27 |
| 营业外收入 | 21.57 | 15.49 | 3.31 |
| 营业外支出 | 9.58 | 10.36 | 10.54 |
| 利润总额 | -26,304.86 | 1,610.70 | -908.50 |
| 按法定/适用税率计算的所得税费用 | -3,945.73 | 402.68 | -227.12 |
| 调整以前期间所得税的影响 | - | - | - |
| 研发费用加计扣除影响 | -23.02 | -17.47 | -39.17 |
| 不可抵扣的成本、费用和损失的影响 | 20.65 | 89.37 | 51.91 |
| 使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响 | - | - | -3,066.59 |
| 税率调整导致年初递延所得税资产/负债余额的变化 | 1,035.40 | - | - |
| 税率变化其他影响 | -2,891.75 | - | - |
| 合计 | -5,804.45 | 474.58 | -3,280.97 |

(2) 相关金额确认的依据及合理性

①营业利润及税率

天瑞矿业营业利润为本次经审计数据，2021年之前企业所得税税率为25%；2021年天瑞矿业被认定为高新技术企业，高新技术企业证书有效期为2021年12月15日至2024年12月14日，2021年度天瑞矿业企业所得税按15%申缴。

②研发费用加计扣除影响

根据审计后的研发费用计算确认，计算过程如下：

单位：万元

| 项目 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|------------|--------|--------|--------|
| 研发费用 | 204.60 | 93.16 | 208.90 |
| 加计扣除比例 | 75% | 75% | 75% |
| 适用税率 | 15% | 25% | 25% |
| 研发费用加计扣除影响 | -23.02 | -17.47 | -39.17 |

天瑞矿业按照75%加计扣除比例在所得税前对研发费用进行列支。

③不可抵扣的成本、费用和损失的影响

天瑞矿业不可抵扣的成本、费用和损失主要系各期计提未使用的专项储备和超出税前扣除比例的业务招待费等，计算过程如下：

单位：万元

| 项目 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| 计提未使用的专项储备 | 117.51 | 325.75 | 192.78 |
| 超出税前扣除比例的业务招待费及其他支出 | 20.16 | 31.74 | 14.85 |
| 小计 | 137.66 | 357.49 | 207.64 |
| 适用税率 | 15% | 25% | 25% |
| 不可抵扣的成本、费用和损失的影响 | 20.65 | 89.37 | 51.91 |

④使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响

根据天瑞矿业2018年企业所得税汇算清缴纳税申报表显示，天瑞矿业2017-2018年出现税务亏损分别为8,051.27万元和4,215.08万元（合计12,266.36万元）。2019年起，随着标的公司采矿规模提升，销售收入和利润相应增加，2019年12月，根据标的公司管理层对2020-2024年盈利预测情况，天瑞矿业认为2017-2018年税务亏损在税务规定弥补年限范围内可以全部得到弥补，因此对前期未弥补亏损12,266.36万元确认了相应递延所得税资产3,066.59万元。

⑤税率调整导致年初递延所得税资产/负债余额的变化

税率调整导致年初递延所得税资产/负债余额的变化项目系标的公司2021年企业所得税税率变化引起的期初未弥补亏损项对应的递延所得税资产减少1,035.40万元，对应增加2021年所得税费用1,035.40万元。

⑥税率变化其他影响

由于标的公司为马边少有的取得高新资质的矿山企业，其未来能否再次续办高新技术证书具有较大不确定性，基于谨慎性原则，标的公司于2024年开始以25%的税率计算确认递延所得税费用。对于坏账准备、在建工程减值准备、固定资产减值准备、使用权资产减值准备以及无形资产减值准备等对应的可抵扣暂时性差异项目，考虑会计减值转化为税务亏损以及税务亏损总体可弥补年限，并结合标的公司未来盈利预测情况，天瑞矿业以25%确认上述可抵扣暂时性差异项目对应的递延所得税资产，由此影响2021年递延所得税费用-2,891.75万元。

（二）报告期内所得税费用科目大幅波动的原因及合理性

报告期天瑞矿业所得税费用明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|-----------|------------------|---------------|------------------|
| 当期所得税费用 | 35.60 | 49.18 | 56.52 |
| 递延所得税费用 | -5,804.45 | 474.58 | -3,280.97 |
| 合计 | -5,768.85 | 523.76 | -3,224.45 |

2019年度，标的公司所得税费用为-3,224.45万元，主要系天瑞矿业将2017-2018年发生的未弥补亏损确认了递延所得税资产3,066.59万元，由此减少当期企业所得税费用3,066.59万元所致。

2020年度，天瑞矿业磷矿开采量和销量进一步提升，全年磷矿收入2.35亿元，利润总额1,610.70万元，税务利润为1,912.39万元，由此冲减了期初未弥补亏损金额1,912.39万元，增加2020年企业所得税费用478.10万元。

2021年磷矿行情较好，市场价格较快提升，同时天瑞矿业2021年8月选矿厂正式投产后，精矿销售进一步提升标的公司收入，2021年标的公司实现税务利润为2,596.85万元，该项金额对前期未弥补亏损进行了弥补，由此减少递延所得税资产389.53元，相应增加2021年企业所得税费用389.53万元；由于新的临时用地有关政策实施，天瑞矿业无法继续申请临时用地续证，大幅缩短了天瑞矿业尾矿库的可使用期限，尾矿库所能带来的经济利益流入将减少，因此存在明显的减值迹象。标的公司于2021年对选矿厂、尾矿库和使用权资产计提相应的减值准备28,685.19万元，同时2021年标的公司对其他闲置、报废固定资产及其他应收款计提减值准备或坏账合计232.31万元，根据企业管理层对未来年度的盈利预测，天瑞矿业认为选矿厂、尾矿库和使用权资产减值损失未来在企业所得税税前弥补，因此于2021年确认了对应的递延所得税资产7,229.38万元，由此减少2021年所得税费用7,229.38万元，但由于2021年标的公司企业所得税税率由25%变更为15%，由此减少年初递延所得税资产-1,035.40万元，同时增加2021年所得税费用1,035.40万元，上述三项合计影响天瑞矿业2021年所得税费用-5,804.45万元。

根据上述分析，天瑞矿业报告期所得税费用科目大幅波动具有合理性。

二、补充披露报告期各季度标的资产公司所得税预交情况和年度汇算清缴情况，报告期所得税费用与营业利润是否匹配，并补充披露营业利润与应纳税所得额之间的主要调节项目

（一）报告期各季度天瑞矿业所得税预交情况

报告期内，天瑞矿业及其子公司所得税预交情况如下：

单位：万元

| 期间 | 天瑞矿业 | 嘉航管道 | 嘉裕矿业 |
|-----------|------|-------|------|
| 2019年第1季度 | - | 12.83 | - |
| 2019年第2季度 | - | 16.70 | - |
| 2019年第3季度 | - | 12.96 | - |
| 2019年第4季度 | - | 12.98 | - |
| 2020年第1季度 | - | 12.97 | - |
| 2020年第2季度 | - | 13.12 | - |
| 2020年第3季度 | - | 11.61 | - |
| 2020年第4季度 | - | 11.48 | - |
| 2021年第1季度 | - | 12.48 | - |
| 2021年第2季度 | - | 14.51 | - |
| 2021年第3季度 | - | 14.80 | - |
| 2021年第4季度 | - | 0.18 | - |

（二）报告期各期年度汇算清缴情况

报告期内，天瑞矿业及其子公司年度汇算清缴对应所得税费用情况如下：

单位：万元

| 单位 | 2019年 | 2020年 | 2021年 |
|------|-------|-------|--------|
| 天瑞矿业 | - | - | 尚未汇算清缴 |
| 嘉航管道 | 56.52 | 49.18 | 尚未汇算清缴 |
| 嘉裕矿业 | - | - | 公司已注销 |

上述两表信息，结合标的公司实际情况，天瑞矿业由于2017-2018年出现较大的税务亏损，且报告期尚未实现足够的利润予以弥补，因此天瑞矿业在报告期无需缴纳企业所得税；嘉航管道根据自身实际情况申报缴纳企业所得税；嘉裕矿业并未实质经营，报告期应纳税所得额出现小额零星亏损，因此无需缴纳企业所得税。

（三）报告期所得税费用与营业利润匹配关系，营业利润与应纳税所得额之间的主要调节项目

1、所得税费用与营业利润匹配关系

报告期内，天瑞矿业所得税费用与营业利润的匹配性情况如下：

单位：万元

| 单位 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|--------------|------------|----------|-----------|
| 营业利润 | -26,176.62 | 1,802.04 | -675.45 |
| 所得税费用 | -5,768.85 | 523.76 | -3,224.45 |
| 所得税费用占营业利润比例 | 22.04% | 29.06% | 477.38% |
| 税率范围 | 15%-25% | 25% | 25% |

2019年度，标的公司所得税费用占营业利润比例较为异常，主要原因系标的公司确认以前年度亏损所形成的递延所得税资产所致。

2020年度标的公司所得税费用占营业利润比例较高，主要原因系标的公司实现了税务盈利，冲减了期初未弥补亏损，导致当期所得税费用增加所致。

2021年度，天瑞矿业取得了高新技术企业资质，所得税率由25%降低为15%，由于税率变化调整期初递延所得税资产金额，导致当期所得税费用占营业利润比例略高于15%法定税率。

2、营业利润与应纳税所得额之间的主要调节项目

天瑞矿业及其子公司营业利润与应纳税所得额之间的主要调节项目参见本问题第一问之“（一）所得税费用具体计算过程，相关金额确认的依据及合理性”相关回复内容。

三、补充披露情况

公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“四、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（二）盈利能力分析”中补充披露了标的公司所得税费用科目的具体计算过程，报告期各季度标的资产公司所得税预交情况和年度汇算清缴情况及营业利润与应纳税所得额之间的主要调节项目。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

标的公司当期所得税费用主要来源于标的公司子公司嘉航管道，递延所得税费用主要来源于标的公司自身，相关金额的确认符合会计准则以及相关税法要求。报告期内所得税费用的波动主要系报告期内未弥补亏损确认的递延所得

税资产、相关资产减值等因素，符合标的公司实际经营情况，具有合理性。报告期内，标的公司所得税费用与营业利润之间存在一些调整项，上述调整项符合标的公司实际经营情况，两者相匹配。

问题十一

申请文件显示，1) 本次评估假设选矿厂技改及充填技改可按预测年限内投入建设、完成技改并达到预期效用。2) 标的资产三项技改合计需追加投资10,238.12万元（含税），预计于2021年7月至2023年6月期间平均投入。3) 因评估预测中的产品计划依赖于上述三项技改的如期完成，且尾矿库根据相关土地管理办法有明确的使用期限，如技改进度不及预期，或技改对应的项目备案、环评程序无法如期履行，或充填法技改未能在现有尾矿库闭库前完成，则对标的资产的未来业绩情况将造成不利影响。请公司：1) 结合技改项目建设计划、资金来源等情况，补充披露评估假设的合理性，并量化分析技改进度不及预期对标的资产经营业绩的影响。2) 结合标的资产自有资金情况、偿债及融资能力、现有产能、技改后新增产能、技改项目每年资金需求及资金缺口、资金来源等，补充披露投入资金与新增产能是否匹配，未来按期达产运营是否存在较大不确定性，评估是否充分考虑资金成本费用，以及上述事项对评估结果的影响。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合技改项目建设计划、资金来源等情况，补充披露评估假设的合理性，并量化分析技改进度不及预期对标的资产经营业绩的影响

（一）技改项目建设计划和资金来源，及本次评估假设的合理性

本次评估中预测技改的具体方案、时间表和需投入资金金额均参考《四川发展天瑞矿业有限公司四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿采矿工程初步设计》《四川发展天瑞矿业有限公司选矿车间精矿脱水技改项目可行性研究及初步方案》《四川发展天瑞矿业有限公司充填系统可行性研究说明书》《四川发展天瑞矿业有限公司充填采矿方法可行性研究报告》，上述报告

均于 2021 年基于标的公司目前最新的实际生产经营状况编制或更新，具有参考性。

1、项目技改建设计划及本次评估假设的合理性分析

截至本核查意见出具日，标的公司各项技改进度均按照计划正常推进，项目技改具体进度和建设时间表参见本核查意见问题四。

本次评估假设预测三项技改于2023年6月末前完成，标的公司于2024年达到250万吨/年开采规模，基于谨慎性原则，上述预测时间点略晚于管理层对于三项技改的时间表规划，但不存在较大差异。

2、项目技改资金来源及本次评估假设的合理性分析

根据可行性研究报告，本次评估中预测上述三项技改合计需要10,238.12万元，将在2023年6月之前逐步完成投入。本次技改资金拟通过标的公司自有资金支付，资金来源为标的公司后续经营积累。

考虑到现金流入端，标的公司回款情况较好，报告期内标的公司除对重要客户龙磷磷化工给予一定信用期的方式外，对其他客户一般采取先款后货的结算模式，龙磷磷化工存在一定账期，报告期内未出现过逾期情况；而在现金流出端，标的公司作为资源开发型企业，除上述技改投入外，目前不涉及其他大额资本性投入，也不涉及大额流动资金追加，因此标的公司现金流情况较好。

根据当前评估预测，2021年下半年、2022年和2023年需投入技改资金合计为10,238.12万元，而标的公司2021年下半年、2022年和2023年现金流净流入为25,337.28万元，可覆盖本次技改资金来源。在技改实施期间，如出现暂时性技改资金缺口，标的公司拟通过自筹方式满足资金需求。

本次评估中预测技改需投入资金金额参考《四川发展天瑞矿业有限公司四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿采矿工程初步设计》《四川发展天瑞矿业有限公司选矿车间精矿脱水技改项目可行性研究及初步方案》《四川发展天瑞矿业有限公司充填系统可行性研究说明书》《四川发展天瑞矿业有限公司充填采矿方法可行性研究报告》，上述报告均于2021年基于标的公司目前最新的实际生产经营状况编制或更新，具有参考性。

综上所述，本次评估假设合理。

（二）量化分析技改进度不及预期对标的资产经营业绩的影响

技改进度不及预期，对生产经营的影响主要是预测期产量和达产进度的影响，该量化分析可参加本核查意见问题四中对技改和达产进度的敏感性分析。

在技改进度延期3个月、6个月和12个月的相关假设情境下，预测期2022年-2024年内各年产量、承诺期营业收入和净利润，及评估结果的影响详见下表：

单位：万吨，万元

| 技改完成时间 | 产量 | | | | 营业收入 | | | 业绩承诺资产组净利润 | | | 评估值 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | |
| 2023年6月30日 | 160 | 210 | 250 | 250 | 36,635.52 | 47,563.66 | 56,777.58 | 7,455.44 | 10,355.00 | 13,256.95 | 49,864.35 |
| 2023年9月30日 | 160 | 200 | 250 | 250 | 36,635.52 | 45,260.18 | 56,777.58 | 7,452.17 | 9,842.49 | 13,256.26 | 49,394.38 |
| 2023年12月31日 | 160 | 190 | 230 | 250 | 36,635.52 | 42,956.70 | 52,170.62 | 7,448.60 | 9,328.15 | 11,956.00 | 48,638.21 |
| 2024年6月30日 | 160 | 190 | 210 | 250 | 36,635.52 | 42,956.70 | 47,563.66 | 7,444.35 | 9,323.73 | 10,887.19 | 48,092.10 |

根据上述敏感性分析，如技改进度推迟，2023年和2024年的营业收入和净利润会相应受到影响，以延期12个月为例，预计2023年和2024年营业收入分别下降4,606.96万元和9,213.92万元，分别较当前预测降低9.69%和16.23%，评估值下降1,772.25万元，较目前标的公司交易作价降低1.85%，整体对交易作价的影响较小。

重组报告书中已经对技改进度不及预期可能的影响进行了专项风险提示，具体参见重组报告书“重大风险提示”之“二、标的公司有关风险”之“（二）后续技改进度不及预期风险”。鉴于本次交易的业绩承诺期为2022年-2024年，覆盖上述预计的技改完成时间，如果标的公司技改进度不及预期且影响到业绩承诺金额的实现，则交易对方相应需要进行业绩补偿，对上市公司及其股东利益起到一定保障。

二、结合标的资产自有资金情况、偿债及融资能力、现有产能、技改后新增产能、技改项目每年资金需求及资金缺口、资金来源等，补充披露投入资金与新增产能是否匹配，未来按期达产运营是否存在较大不确定性，评估是否充分考虑资金成本费用，以及上述事项对评估结果的影响

(一) 标的公司自有资金情况、偿债及融资能力，技改项目每年资金需求及资金缺口、资金来源

1、标的公司自有资金情况

报告期内，标的公司主要出于洗选设施的建设阶段，磷矿销售收入基本用于投入在建工程建设，货币资金留存较少，2019年末、2020年末和2021年末，货币资金余额分别为1,277.66万元、658.15万元和2,054.95万元。

标的公司报告期内回款情况较好，除对重要客户龙蟒磷化工采取30%的预收货款比例外，对其他客户一般采取先款后货的结算模式，龙蟒磷化工存在一定账期，报告期内未出现过逾期情况。2019年、2020年和2021年，标的公司经营性现金流入分别为15,274.96万元、19,521.28万元和29,876.91万元。截至本核查意见出具日，标的公司洗选设施已经投入使用，后续主要资本支出为三项技改支出，随着标的公司产能提升和经营积累，预计标的公司的自有资金余额会逐步提升。

2、标的公司偿债及融资能力

标的公司与银行等外部金融机构保持了良好的合作关系，报告期内，标的公司曾经取得过成都银行、乐山商业银行、马边联社等多家外部金融机构的借款，且标的公司作为四川省国资委下属企业，在当地有较好的资信水平，股东亦可为其外部借款提供担保增信。截至2020年末，标的公司的存续借款包括成都银行4.8亿元长期贷款，2021年上半年，成都银行贷款合同到期，标的公司作为四川发展下属企业，按照四川发展集团内部企业融资相关要求，取得关联方借款4.8亿元用于置换，截至2021年末，标的公司的主要债务为关联方借款5.5亿元。

关于标的公司偿债能力的具体回复参见本核查意见问题一。

3、技改项目每年资金需求及资金缺口

根据评估报告和可研报告，三项技改合计需要10,238.12万元，将在2023年6月前逐步完成投入。本次技改资金拟通过标的公司自有资金支付，资金来源为标的公司后续经营积累。

根据当前评估预测，2021年下半年、2022年和2023年需投入技改资金以及对应期间的经营活动现金流净流入情况如下表：

单位：万元

| 项目 | 2021年下半年 | 2022年 | 2023年 |
|-----------------|----------|-----------|-----------|
| 需投入技改资金 | 2,559.53 | 5,119.06 | 2,559.53 |
| 对应期间的经营活动现金流净流入 | 5,798.72 | 16,562.27 | 18,795.65 |

如上表所示，预测期内，标的公司的经营现金净流入，可以覆盖本次技改资金来源，预计不存在资金缺口；在技改实施期间，如出现暂时性技改资金缺口，标的公司拟通过自筹方式满足资金需求。

（二）现有产能、技改后新增产能情况，以及投入资金与新增产能的匹配性

1、现有产能、技改后新增产能情况

标的公司目前原矿产能约为200万吨/年，同时，标的公司计划于2023年6月前完成扩产到250万吨/年开采产能的技改项目，并于2023年6月后保持250万吨/年原矿生产能力。

标的公司选矿装置已经于2021年8月正式开始运行，备案生产规模为115万吨精矿/年，对应入选原矿设计产能约为200万吨/年，由于洗选产线中的脱水环节尚需进一步技改，部分脱水设备需要更换，目前标的公司配套的精矿脱水设备仅能满足入选原矿100万吨/年的产能，尚需追加投资进行脱水技改，预计2022年10月可完成脱水技改事宜，届时标的公司精矿生产对应入选原矿设计产能约为200万吨/年。

2、投入资金与新增产能的匹配性

根据《充填系统可研》和《充填采矿可研》，充填采矿需追加投资

7,559.20 万元（含税）；根据《四川发展天瑞矿业有限公司选矿车间精矿脱水技改项目可行性研究及初步方案》，为选矿规模达到设计产能，脱水技改需追加投资 2,382.05 万元（含税），主要为机器设备投资；根据《四川发展天瑞矿业有限公司四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿采矿工程初步设计》，为采矿规模达到核定 250 万吨/年，采矿扩产技改需追加投资 296.87 万元（含税）。

上述技改投入中，与采矿产能提升扩产有关的投入为采矿扩产技改需追加投资 296.87 万元（含税），250 万吨开采产能和 200 万吨开采产能的基建成本相近，扩产主要是采掘面的重新布置，具体投资明细如下：

| 序号 | 生产环节或费用名称 | 概算价值(万元) | | | |
|----|-----------|---------------|--------------|-------------|---------------|
| | | 矿建工程 | 设备及工器具购置 | 安装工程 | 合计 |
| 1 | 运输及回风巷 | 280.79 | - | - | 280.79 |
| 2 | 通风系统 | - | 11.24 | 1.41 | 12.65 |
| 3 | 安全技术及控制系统 | - | 3.19 | 0.23 | 3.42 |
| 合计 | | 280.79 | 14.43 | 1.65 | 296.87 |

上述技改投入中，与选矿产能提升扩产有关的投入为脱水技改需追加投资 2,382.05 万元（含税），主要为机器设备投资，具体投资明细如下：

| 序号 | 项目 | 投资金额（万元） |
|----|------|-----------------|
| 1 | 设备投资 | 1,444.00 |
| 2 | 安装费用 | 317.68 |
| 3 | 建筑 | 620.37 |
| 合计 | | 2,382.05 |

其中涉及到的新增设备清单如下：

| 序号 | 项目条件 | 设备清单 |
|----|------------|-----------|
| 1 | 渣浆泵（旋流器给料） | 2 台 |
| 2 | 旋流器 | 1 组 |
| 3 | 带式过滤机 | 1 台 |
| 4 | 高压压滤机 | 4 台 |
| 5 | 浓密机 | ∅20 高效浓密机 |
| 6 | 渣浆泵（带机给料） | 2 台 |

| 序号 | 项目条件 | 设备清单 |
|----|------------|------|
| 7 | 渣浆泵（压滤机给料） | 2 台 |
| 8 | 真空泵 | 1 台 |
| 9 | 回水泵（带机用） | 1 台 |
| 10 | 回水泵（压滤机用） | 1 台 |
| 11 | 空压机 | 1 台 |
| 12 | 电动单梁起重机 | 1 台 |

目前限制标的公司洗选产能的主要是脱水环节，标的公司选矿车间现配置的精矿脱水设备为 7 台真空陶瓷过滤机，对细粒级精矿浆的脱水效果不佳，新增上述带式过滤机和高压压滤机后，可以有效提升脱水环节的产能。

综上所述，上述技改投入金额均基于标的公司目前的实际产能情况进行安排，资金投入的规模、对应的投资项目与选矿产能的提升规模相匹配。

本次采矿权评估中，截至评估基准日，已形成的固定资产投资原值为 61,916.88 万元，在建工程投资 33,739.62 万元，评估基准日后尚需追加投资 10,238.12 万元（含税），因此评估选取固定资产投资原值 104,767.08 万元，对应设计产能为 250 万吨/年的磷矿开采产能和 200 万吨入选原矿的洗选产能。与可比磷矿采矿权评估报告中的投资金额原值和生产规模相比，标的公司的投入不存在显著偏离可比交易的情况，整体产能和总投入资金相匹配，具体如下：

| 上市公司 | 矿业权名称 | 产品方案 | 生产规模 (万吨) | 固定资产 (万元) | 单位投资 (元/吨) |
|-------------------|-------------------------|--------------|--------------|-------------------|---------------|
| 开磷集团 | 洋水矿区两岔河矿段 (南段) 磷矿采矿权 | 原矿 | 80 | 45,230.72 | 565.38 |
| 川发龙蟒 | 白竹磷矿区 I 矿段北部 块段磷矿采矿权 | 精矿 | 100 | 40,056.36 | 400.56 |
| 川恒股份 | 小坝磷矿山采矿权 | 原矿 | 50 | 12,362.03 | 247.24 |
| | 新桥磷矿山采矿权 | 原矿 | 200 | 33,800.28 | 169.00 |
| | 鸡公岭磷矿采矿权 | 原矿 | 250 | 54,881.54 | 219.53 |
| 中毅达 | 穿岩洞磷矿采矿权 | 精矿+原矿 | 350 | 189,878.86 | 542.51 |
| 兴发集团 | 店子坪磷矿采矿权 | 原矿 | 125 | 25,469.29 | 203.75 |
| 天瑞老河坝磷矿采矿权 | | 精矿+原矿 | 250 | 104,767.08 | 419.07 |

如上表所示，标的公司单位投资为 419.07 元/吨，与产品方案同样包含精矿的川发龙蟒白竹磷矿区 I 矿段北部块段磷矿采矿权单位投资接近，高于单一生

产原矿产品的采矿权单位成本，主要系洗选设施会涉及额外的投入，标的公司选矿设施（含尾矿库）合计固定资产投资逾 3 亿元。综上所述，与可比磷矿采矿权相比，标的公司持有的采矿权单位产能投入金额具有合理性，产能与投入相匹配。

（三）标的公司未来按期达产运营不存在较大不确定性

截至本核查意见出具日，标的公司各项技改进度均按照计划正常推进。关于标的公司技改进展、以及达产进度延期的敏感性分析参见问题四。

（四）本次评估对于资金成本费用的考虑，以及相关资金投入对评估结果的影响

本次交易评估选取资产基础法和收益法两种方法对天瑞矿业 100% 股权进行评估，并选取资产基础法的评估值作为评估结果。

于资产基础法下，财务费用体现在对矿业权评估时的未来现金流中。根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS 30800-2008）》，矿业权评估中，一般假定固定资产投资全部为自有资金，建设期固定资产贷款利息一般不考虑计入投资；根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS 30800-2008）》，财务费用是指企业为筹集生产经营所需资金等而发生的费用，包括应当作为期间费用的利息支出（减利息收入）等。根据上述准则规定，本次评估对上述技改和扩产项目投资以天瑞矿业自有资金考虑，财务费用主要为筹集生产经营所需资金等而发生的费用等，因此技改和扩产项目资金成本费用对矿业权评估结果无影响。

而于收益法下，假设未来三年技改资金来自于标的公司的自有资金，且根据未来现金流的预测情况，标的公司未来三年经营性现金流净流入可以覆盖技改资金支出，因此评估中未考虑该部分资金成本费用。截至评估基准日，标的公司尚有 6.55 亿元长期借款未归还，于评估模型中，该部分长期借款在标的公司保障流动资金和技改投入使用前提下逐步归还，直到 2028 年偿还完毕，于借款期间，相应的资金成本已经纳入评估模型考虑。

单位：万元

| 项目 | 2022E | 2023E | 2024E |
|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 无杠杆自由现金流（UFCF\FCFF） | 7,787.5 | 13,278.8 | 18,725.9 |
| 当期偿还借款金额 | 4,000.0 | 9,000.0 | 10,000.0 |
| 长期借款期初余额 | 63,000.0 | 59,000.0 | 50,000.0 |
| 长期借款期末余额 | 59,000.0 | 50,000.0 | 40,000.0 |
| 利息费用合计 | 3,506.10 | 3,191.00 | 2,699.33 |

三、补充披露情况

公司已在重组报告书“第五节 交易标的的评估情况”之“二、上市公司董事会对标的资产评估合理性及定价公允性的分析”之“（十一）技改进度不及预期对本次评估的影响”中补充披露了标的公司技改项目建设计划、资金来源情况、评估假设的合理性，以及量化分析技改进度不及预期对标的资产经营业绩的影响。

公司已在重组报告书“第五节 交易标的的评估情况”之“二、上市公司董事会对标的资产评估合理性及定价公允性的分析”之“（十二）标的公司投入资金与新增产能匹配情况，未来按期达产运营不存在较大不确定性”中补充披露了标的公司投入资金与新增产能匹配情况，未来按期达产运营是否存在较大不确定性，评估是否充分考虑资金成本费用，以及相关事项对评估结果的影响。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、本次评估中预测技改的具体方案、时间表和需投入资金金额均参考2021年新编制的可行性研究报告，截至本核查意见出具日，标的公司各项技改进度均按照计划正常推进；本次评估中预测上述三项技改合计需要10,238.12万元，将在2023年6月之前逐步完成投入，本次技改资金拟通过标的公司自有资金支付，资金来源为标的公司后续经营积累。根据敏感性分析，如技改进度推迟，2023年和2024年的营业收入和净利润会相应受到影响，但整体对交易作价的影响较小。

2、标的公司投入资金与新增产能相匹配，未来按期达产运营不存在较大不确定性。本次技改资金拟通过标的公司自有资金支付，根据评估预测，标的公

司未来 2021 年-2023 年现金流净流入可以覆盖技改成本。

问题十二

申请文件显示，1) 四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿采矿权于评估基准日评估价值为人民币 49,864.35 万元，较采矿权账面价值增值 9,959.70 万元，增值率 24.96%。2) 根据《充填采矿可研》，设计损失量为 1,425.72 万吨，采矿回采率为 85.50%。3) 本次评估参考贵州地区磷精矿长期价格来确定本次评估磷精矿价格，10 年 1 期 30% 品位磷精矿价均价为 454 元/吨（含税），不含税销售价格约 401.77 元/吨。4) 根据矿权 250 万吨/年的设计生产能力，结合标的资产市场竞争力和经营战略，预计未来产量将不断上升。2019 年采出量约 80 万吨，2020 年采出量约 130 万吨，预计 2021 年-2024 年分别采出量 130 万吨、160 万吨、210 万吨、250 万吨。5) 本次矿业权评估选取折现率为 8%。请公司：1) 补充披露标的资产矿业权评估中，采矿损失量、回采率、矿石贫化率、可信度系数等参数预测依据及合理性。2) 结合不同矿山所开采矿种目前市场价格走势及市场可比交易案例价格选取情况，补充披露标的资产矿业权评估中产品价格选取依据及合理性，是否充分考虑了不同品位的价格差异情况。3) 列表披露标的资产报告期、预测期各生产线对应的原矿、精矿产能、产量数据。4) 结合下游产品需求、报告期产品结构、精矿产线建设情况、产能利用率等，补充披露原矿、精矿等产品预测期产销量的可实现性。5) 结合评估业协会对于矿业权评估相关要求、同行业可比案例等，补充披露现金流折现法评估折现率等相关参数（无风险收益率、市场期望报酬率、 β 值、特定风险系数等）的取值依据及合理性。6) 结合 2021 年 7-12 月业绩实现情况、产品市场需求等，补充披露预测期收入大幅增长的原因及合理性，以及承诺净利润的合理性及业绩承诺可实现性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露标的资产矿业权评估中，采矿损失量、回采率、矿石贫化率、可信度系数等参数预测依据及合理性

（一）矿业权评估相关准则对参数预测的规定

根据《中国矿业权评估准则》中的《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见（CMVS 30700-2010）》规定，应利用距评估基准日最近一次编制的矿山设计文件。采、选（冶）或加工技术指标的利用：采、选（冶）或加工技术指标，主要有采矿回采率或采区回采率、采矿损失率、矿石贫化率和选矿回收率、冶炼回收率、荒料率、板材率、成品率等。

根据《中国矿业权评估准则》中的《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见（CWVS 30300-2010）》规定，推断的内蕴经济资源量（333）可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数；矿山设计文件中未予利用的或设计规范未作规定的，可信度系数可在0.5~0.8范围内取值。

（二）预测依据

四川省煤炭设计研究院2021年6月编制的《四川发展天瑞矿业有限公司充填采矿方法可行性研究报告》，为距离评估基准日最近一次编制的矿山设计文件，同时该文件与天瑞矿业进行的充填采矿技改相匹配。

可研报告中对推断的内蕴经济资源量（333）未做可信度系数调整而全部利用，本次评估基于谨慎性考虑，参考《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见（CWVS 30300-2010）》规定，对内蕴经济资源量（333）设置0.8可信度系数调整。

参考《四川发展天瑞矿业有限公司充填采矿方法可行性研究报告》，设计损失量1,448.10万吨（未考虑可信度系数调整），其中探明资源量388.80万吨，控制资源量947.40万吨，推断资源量111.90万吨。根据上述对内蕴经济资源量（333）考虑0.8可信度系数调整后，设计损失量1,425.72万吨，其中探明资源量388.80万吨，控制资源量947.40万吨，推断资源量89.52万吨（ $111.90 \times 0.8 = 89.52$ ）。

参考《四川发展天瑞矿业有限公司充填采矿方法可行性研究报告》中对采矿回采率和矿石贫化率的详细叙述和取值，采矿回采率为85.50%，矿石贫化率为10.00%。

（三）上述参数的合理性分析

本次评估在上述《中国矿业权评估准则》中《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见（CMVS 30700-2010）》和《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见（CWVS 30300-2010）》规定的基础上，参考《四川发展天瑞矿业有限公司充填采矿方法可行性研究报告》的相关取值，对采矿损失量、回采率、矿石贫化率、可信度系数等参数的选取符合《中国矿业权评估准则》的规定，参数的取值具有合理性。

二、结合不同矿山所开采矿种目前市场价格走势及市场可比交易案例价格选取情况，补充披露标的资产矿业权评估中产品价格选取依据及合理性，是否充分考虑了不同品位的价格差异情况

（一）结合价格走势情况，矿业权评估中产品价格选取的依据及合理性

1、选取依据

参照《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》（CMVS30900-2010），通常情况下，可以参照利用企业财务报告相关价格信息资料，参照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）的相关规定确定评估用产品价格。

参照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），矿产品价格确定应遵循以下基本原则：①确定的矿产品计价标准与矿业权评估确定的产品方案一致；②确定的矿产品市场价格一般应是实际的，或潜在的销售市场范围市场价格；③不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果；④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。

《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），建议使用定性分析法和定量分析法确定矿产品市场价格。定量分析是在对获取充分市场价格信息的基础上，运用一定的预测方法，对矿产品市场价格作出的数量判断。其中定量分析中的时间序列分析预测法为根据历史价格的监测数据，寻找其随时间变化的规律，建立时间序列模型，以此推断未来一定时期价格的预测方法。

2、价格选取的合理性分析

标的公司目前仅持有四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿矿权，根据储量报告，不同矿层的平均品位存在差异。结合标的公司的生产能力和实际储量分布，本次预测中，将标的公司的磷矿产品分成磷原矿和磷精矿两类，分别预测其销量和销售价格。

（1）磷原矿

因低品位磷原矿单位运输成本高，附加值低，市场需求量小，一般磷矿山以采矿和选矿相结合为主，仅少量矿山直接对外销售原矿。因此可查询到的市场公开价格主要以高品位磷矿和磷精矿（30%）为主，难以获得各地长周期不同品位的原矿销售价格信息。

考虑到磷原矿交易具有较强的区域性，经查询公开信息，WIND资讯上四川地区25%、28%左右品位的价格情况如下：

单位：元/吨，含税价

| 项目 | 25%磷原矿 | 28%磷原矿 |
|--------|--------|--------|
| 五年均价 | 241 | 249 |
| 十年均价 | - | 283 |
| 本次评估取值 | 210 | 290 |

注：由于wind磷原矿公开数据源较少，25%磷原矿数据用品位最接近的“交货价:磷矿石（26%）:四川马边中益矿业”代替，五年均价为区间2016年1月至2020年3月数据，其余时间段数据缺失；28%磷原矿数据参考四川地区5家公司的报价均值，其中五年均价为区间2016年1月至2020年3月数据，其余时间段数据缺失，十年均价为区间2010年3月至2020年3月数据，其中2016年以前数据仅“出厂价:磷矿石（28%）:马边署南磷业”单一数据源。

本次评估参考天瑞矿业3年1期实际财务数据，25%原矿、28%原矿的预测销售价格（含税）分别为210.00元/吨、290.00元/吨。其中，28%原矿的预测销

售价格与上表内十年均价不存在明显差异，高于上表内五年均价，主要系从磷矿市场价格走势来看，磷矿在 2016 年-2020 年期间市场价格整体较低所致；25%原矿预测销售价格低于上表内五年均价。

截至本次评估报告出具时点，天瑞矿业 25%品位磷原矿 10 月份已签订的销售合同单价为含税 290 元/吨，28%品位磷原矿 10 月份已签订的销售合同单价为含税 470 元/吨，截至本核查意见出具日，天瑞矿业正在执行的磷矿合同价格不低于上述 10 月份价格。因此，截至评估报告出具时点、及截至本核查意见出具日，标的公司磷矿执行的订单价格均已明显高于选取的长期历史均价。

通过上述分析，本次评估磷原矿销售价格选取是合理的。

(2) 磷精矿

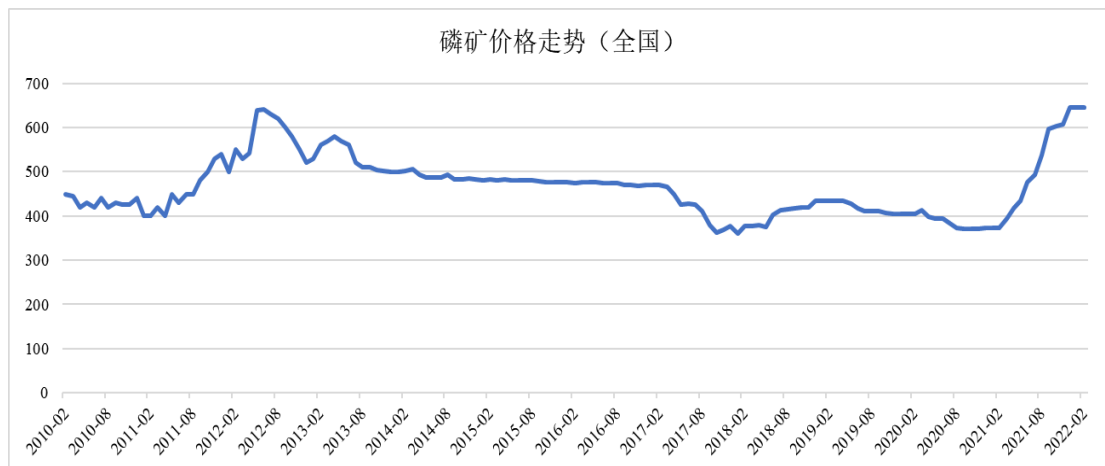
经查询公开信息，WIND 资讯和卓创资讯中贵州、湖北、四川等地 30%品位磷精矿价格数据如下：

单位：元/吨，含税价

| 项目 | 贵州 | 四川 | 湖北 |
|--------|-----|-----|-----|
| 五年均价 | 391 | 406 | 468 |
| 十年均价 | 454 | - | 493 |
| 本次评估取值 | 454 | | |

注：上述五年均价时间区间选取为2016年1月至2021年10月五年一期，十年均价时间区间为2011年1月至2021年10月十年一期，四川地区磷精矿价格仅有2016年1月至2021年10月价格信息，无十年均价数据。

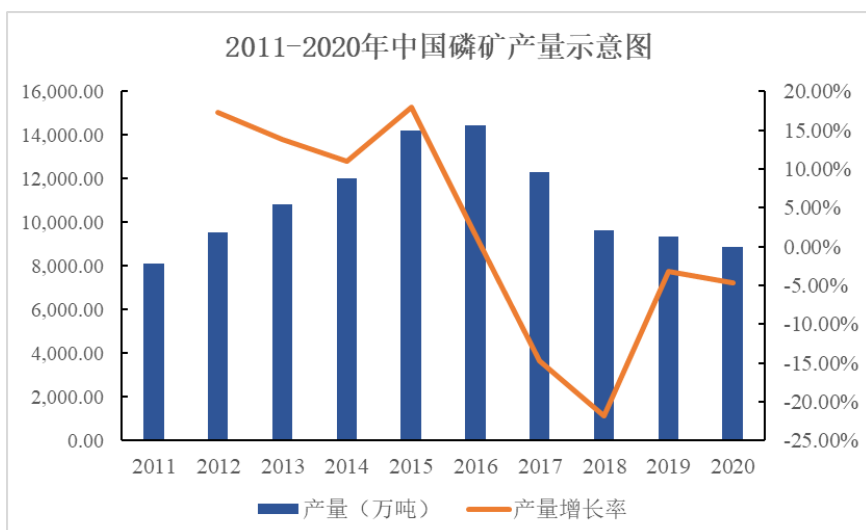
本次评估中，30%精矿的预测销售价格（含税）为 454.00 元/吨，由于四川地区磷精矿无公开的 10 年均价数据，且从五年均价数据来看四川省略高于贵州省，因此上述价格参照与马边距离相对较近的贵州省数据。预测销售价格高于上表内四川省五年均价，主要系从磷矿市场价格走势来看，磷矿在 2016 年-2020 年期间市场价格整体较低所致。



数据来源：wind。其中2009年7月至2018年5月的数据取自指标“市场价（月平均）：磷矿石（30.0%）：国内”，该指标于2018年5月后不再更新，2018年6月及以后数据取自指标“参考价格：磷矿石”。

从上图磷矿市场价格走势来看，磷矿价格在 2011 年进入上行阶段，并于 2011-2013 年上半年左右保持较高价位，产量快速增加导致行业供给过剩，2014 年至 2016 年磷矿石价格持续下跌；随着环保整改的深入，2017 年国内磷矿产量出现拐点，磷矿石产量首次出现下降，带动磷矿石价格在 2018-2019 年有一段小幅回升；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。

磷矿作为大宗商品，价格受到供需环境影响，供给端在 2017 年前，国内磷矿石供给持续增长，2017 年后受到三磷整改和限产政策影响，磷矿供给收紧；需求端除新增新能源相关的磷矿需求外，磷矿下游主要应用于化肥、农药等领域，与农业变化周期紧密相关，由于全球范围内的气候效应如厄尔尼诺、拉尼娜的存在，农产品的价格波动与太阳黑子的循环周期关系密切，全球主要农产品如小麦、大豆、玉米的价格在过去的五十年中，呈现大约 10 年左右的周期波动。而从上图磷矿价格走势来看，国内两轮磷矿上涨之间的间隔期约为 10 年。因此，本次评估中，对于磷精矿预期销售价格选取十年一期间均价具有合理性。



资料来源：国家统计局

3、承诺期采矿权评估和企业价值收益法评估销售单价存在差异

根据《中国矿业权评估准则》的规定：“3.4.3 以时间序列分析预测确定矿产品市场价格，主要考虑过去矿产品价格时间序列的长短、价格变动的幅度等因素。矿业权评估中，应当充分考虑并合理处理历史上大的价格波动。”

采矿权评估销售单价的选取遵循《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）相关规定，按固定平均单价进行预测。

而根据《资产评估执业准则——企业价值》（中评协〔2018〕38号），评估机构应当对委托人和其他相关当事人提供的企业未来收益资料进行必要的分析、判断和调整，结合被评估单位的人力资源、技术水平、资本结构、经营状况、历史业绩、发展趋势，考虑宏观经济因素、所在行业现状与发展前景，合理确定评估假设，形成未来收益预测。

本次企业价值收益法评估销售单价的选取，是在天瑞矿业详细预测的基础上，结合行业环境、公开市场单价、天瑞矿业历史和当期单价，综合考虑按2021年1-6月平均销售单价开始预测，逐年递减最终趋于矿业权评估销售单价。

承诺期采矿权评估和企业价值收益法评估销售单价对比详见下表：

单位：元/吨，不含税价

| 类别 | 产品 | | 2021年7-12月 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 |
|---------|----|---------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 矿业权 | 单价 | 磷原矿 25% | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 |
| | | 磷原矿 28% | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 |
| | | 磷精矿 30% | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 |
| 企业价值收益法 | 单价 | 磷原矿 25% | 203.54 | 202.73 | 201.71 | 200.5 | 199.1 | 197.51 |
| | | 磷原矿 28% | 367.26 | 363.58 | 358.13 | 350.97 | 342.19 | 331.93 |
| | | 磷精矿 30% | 424.78 | 424.35 | 423.51 | 422.23 | 420.55 | 418.44 |
| 类别 | 产品 | | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 |
| 矿业权 | 单价 | 磷原矿 25% | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 |
| | | 磷原矿 28% | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 |
| | | 磷精矿 30% | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 |
| 企业价值收益法 | 单价 | 磷原矿 25% | 195.73 | 193.77 | 191.83 | 189.91 | 188.02 | 185.84 |
| | | 磷原矿 28% | 320.31 | 307.5 | 293.66 | 280.45 | 267.83 | 256.64 |
| | | 磷精矿 30% | 415.93 | 413.02 | 410.13 | 407.26 | 404.41 | 401.77 |
| 类别 | 产品 | | 2033年 | 2034年 | 2035年 | 2036年 | 2037年 | 2038年 |
| 矿业权 | 单价 | 磷原矿 25% | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 |
| | | 磷原矿 28% | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 |
| | | 磷精矿 30% | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 |
| 企业价值收益法 | 单价 | 磷原矿 25% | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 |
| | | 磷原矿 28% | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 |
| | | 磷精矿 30% | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 |
| 类别 | 产品 | | 2039年 | 2040年 | 2041年 | 2042年 | 2043年 | 2044年 |
| 矿业权 | 单价 | 磷原矿 25% | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 |
| | | 磷原矿 28% | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 |
| | | 磷精矿 30% | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 |
| 企业价值收益法 | 单价 | 磷原矿 25% | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 |
| | | 磷原矿 28% | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 |
| | | 磷精矿 30% | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 |
| 类别 | 产品 | | 2045年 | 2046年 | 2047年 | 2048年 | - | |
| 矿业权 | 单价 | 磷原矿 25% | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 | | |
| | | 磷原矿 28% | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 | | |
| | | 磷精矿 30% | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 | | |
| 企业价值收益法 | 单价 | 磷原矿 25% | 185.84 | 185.84 | 185.84 | 185.84 | | |

| | | | | | | |
|--|--|---------|--------|--------|--------|--------|
| | | 磷原矿 28% | 256.64 | 256.64 | 256.64 | 256.64 |
| | | 磷精矿 30% | 401.77 | 401.77 | 401.77 | 401.77 |

4、业绩承诺期内采矿权评估与收益法评估所选取的销售单价存在差异案例

根据山西焦煤（000983）公告的《山西焦煤能源集团股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》《山西焦煤能源集团股份有限公司拟以发行股份及支付现金方式收购山西焦煤集团有限责任公司所持分立后存续的华晋焦煤有限责任公司 51%股权项目资产评估报告中水致远评报字[2021]第 040018 号》，其采矿权评估盈利预测遵循采矿权评估销售价格取价相关规定，按平均单价进行预测，而资产评估收益法需考虑与当前经营状况的衔接，在 2021 年按产品 2021 年 1-10 月的平均不含税销售单价预测，对于 2022 年以后产品销售单价分 5 年逐年递减最终趋于产品销售平均单价，最终与采矿权评估销售单价接近。上述案例在选取矿业权评估与收益法评估的净利润方法与本次交易类似，符合相关准则及实际情况。

（二）结合可比交易案例价格选取情况，说明矿业权评估中产品价格选取依据及合理性

经查找市场上 2018 年以来主要的磷矿采矿权交易案例，标的公司的采矿权评估中对于销售价格的预测情况与市场可比交易比较如下：

| 序号 | 上市公司 | 磷矿采矿权名称 | 评估基准日 | 位置 | 预测的销售价格（不含税） | 选取依据 |
|----|------|---------------------|------------------|-----|--|--------|
| 1 | 中毅达 | 瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞磷矿段采矿权 | 2021 年 5 月 31 日 | 贵州省 | 202.12 元/吨（28%原矿） 212.2 元/吨（29%原矿） 399.2 元/吨（34.04%精矿） | 自身历史均价 |
| 2 | 川恒股份 | 福泉磷矿新桥磷矿山采矿权 | 2020 年 12 月 31 日 | 贵州省 | 155.35 元/吨（24.85%原矿） | 自身历史均价 |
| 3 | 川恒股份 | 福泉磷矿鸡公岭磷矿采矿权 | 2020 年 12 月 31 日 | 贵州省 | 169.14 元/吨（26.13%原矿） | 自身历史均价 |
| 4 | 川恒股份 | 小坝磷矿山采矿权 | 2019 年 6 月 30 日 | 贵州省 | 138.38 元/吨（23%原矿） | 市场公开报价 |
| 5 | 川发龙蟒 | 白竹磷矿区 I 矿段北部块段磷矿采矿权 | 2018 年 12 月 31 日 | 湖北省 | 290.63 元/吨（28%精矿） | 市场公开报价 |
| 6 | 金诚信 | 洋水矿区两岔河矿 | 2019 年 2 月 28 日 | 贵州省 | 338.14 元/吨（30.88%原矿） | 自身历史均价 |

| | | | | | | |
|------|------|------------|-------------|-----|---|----------------------------------|
| | | 段（南段）磷矿采矿权 | | | | |
| 7 | 兴发集团 | 店子坪磷矿采矿权 | 2017年12月31日 | 湖北省 | 123.77元/吨（19.63%原矿） 297.03元/吨（28%原矿） | 市场公开报价 |
| 本次交易 | | | 2021年6月30日 | 四川省 | 185.84（25%原矿） 256.64（28%原矿） 401.77（30%精矿） | 原矿采用自身历史均价；精矿报告期内销售数据较少，采用市场公开报价 |

本次采矿权评估中，磷矿销售单价预测略高于评估基准日较接近的可比交易中的销售价格预测，主要系：

1、原矿价格具有一定区域性，标的公司所处的马边地区平均磷矿品位矿石平均品位 21%-24%，28%原矿较为稀缺，而跨省运输会带来较高的单位运输成本，因此标的公司基于其自身历史均价的 28%品位原矿历史价格高于可比交易基于其自身历史均价的预测值；

2、评估基准日较接近的可比交易在历史均价选取上均参考自身历史均价，该价格与市场均价存在差异。以中毅达收购瓮福集团过程中对瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞磷矿段采矿权的评估为例，瓮福集团为综合磷化工企业，主营业务涉及磷肥、磷化工等，开采的原矿主要用于自身磷化工业务使用，自身历史均价选取时包含了内部销售价格，川恒股份收购福泉磷矿持有的新桥磷矿采矿权、鸡公岭磷矿采矿权及相关资产的公告中也显示相关采矿权开采的磷矿石全部销售给川恒股份，并由川恒股份自用或外销。由于上述案例主要为内部销售，因此其自身历史均价与市场均价存在差异。

如按照整体采矿权评估价格考虑单位磷矿的价格，标的公司的采矿权评估作价情况与市场可比交易比较如下：

| 序号 | 上市公司 | 磷矿采矿权名称 | 评估基准日 | 位置 | 评估利用可采储量（万吨） | 平均品位情况 | 评估值（万元） | 单位磷矿含量的交易价格（元/吨） |
|----|------|-------------------|-------------|-----|--------------|--------|-----------|------------------|
| 1 | 中毅达 | 瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞磷矿段采矿权 | 2021年5月31日 | 贵州省 | 7,229.28 | 27.39% | 93,329.89 | 47.14 |
| 2 | 川恒股份 | 新桥磷矿山采矿权 | 2020年12月31日 | 贵州省 | 4,079.25 | 26.16% | 45,954.43 | 43.06 |
| 3 | 川恒股份 | 鸡公岭磷矿采矿权 | 2020年12月31日 | 贵州省 | 6,470.70 | 27.59% | 52,855.86 | 29.61 |

| | | | | | | | | |
|------|--------------------|---------------------|-------------|-----|----------|--------|-----------|-------|
| 4 | 川恒股份 | 小坝磷矿山采矿权 | 2019年6月30日 | 贵州省 | 1,137.34 | 24.15% | 8,037.40 | 29.26 |
| 5 | 川发龙蟒 | 白竹磷矿区 I 矿段北部块段磷矿采矿权 | 2018年12月31日 | 湖北省 | 2,801.17 | 21.31% | 13,871.30 | 23.24 |
| 6 | 金诚信 | 洋水矿区两岔河矿段（南段）磷矿采矿权 | 2019年2月28日 | 贵州省 | 1,544.54 | 32.50% | 32,363.74 | 64.47 |
| 7 | 兴发集团 | 店子坪磷矿采矿权 | 2017年12月31日 | 湖北省 | 2,046.07 | 24.50% | 26,303.61 | 52.47 |
| 均值 | | | | | | | | 41.32 |
| 中位数 | | | | | | | | 43.06 |
| 本次交易 | 马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿 | | 2021年6月30日 | 四川省 | 5,961.59 | 22.62% | 49,864.35 | 36.98 |

注 1：店子坪磷矿采矿权的采矿权评估报告中未披露评估采用的平均品位，上表按照评估中销售计划中不同品位的磷矿销售量加权平均计算；川发龙蟒评估利用可采储量根据其采矿权评估报告选取已进行价款处置的可动用的剩余可采储量指标；中毅达收购瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞磷矿段采矿权交易尚未实施完成。

注 2：单位磷矿含量的交易价格（元/吨）的计算方式为评估值/（评估利用可采储量×平均品位情况）。

如上表所示，如果按照 $\frac{\text{评估值}}{\text{评估利用可采储量} \times \text{平均品位情况}}$ 这一指标进行测算，反映单位磷矿含量的交易价格，可比交易的均值为 41.32，中位数为 43.06，略高于标的公司持有的采矿权对应的 36.98，标的公司的单位磷矿价值与可比交易不存在显著差异。

（三）本次产品价格选取已经充分考虑不同品位价格差异情况

由于标的公司不同矿层的平均品位存在差异，且不同品位的磷矿的市场价格存在差异，因此本次评估预测中，结合标的公司的生产能力和实际储量分布，将标的公司的磷矿产品分成磷原矿和磷精矿两类，并根据品位进一步拆分如下：

针对磷原矿，为避免原矿品位差异较大对销售单价造成影响，本次评估中拆分成 25% 和 28% 两个品位段进行预测，25% 品位和磷原矿和 28% 品位的磷原矿预测销售单价分别为 210 元/吨和 290 元/吨（含税），平均每 1% 品位差异差距 26.67 元/吨（含税），与市场情况基本相符。根据标的公司经备案的储量报告，标的公司 II 矿层平均品位为 25.27%，I-2 矿层的平均品位为 30.05%，分别对应直接开采的 25% 和 28% 品位原矿，预测期内对应品位开采量未超过储量报

告中的资源储量，为本次评估预测中的原矿品位拆分提供了依据。在对应品位的销售价格预测依据选取上，如前所述，磷原矿单位运输成本高，一般磷矿山以采矿和选矿相结合为主，仅少量矿山直接对外销售原矿，因此磷原矿交易具有较强的区域性，因运输距离的原因，磷矿石价格不同区域，差异较大。本次评估在充分分析临近磷原矿销售价格走势的情况下，结合天瑞矿业自身条件，综合选取磷原矿销售价格，且对于磷原矿，本次评估中按照 25% 和 28% 两种品位分别根据其历史均价对未来单价进行预测，具有合理性。

针对磷精矿，本次评估假设标的公司未来销售的磷精矿品位为 30%，并基于该 30% 品位，结合回收率等参数通过年入选磷矿规模计算得出年磷精矿销量，因此在计算磷精矿销量时，已经考虑到了 30% 这一具体品位。在销售价格预测时，磷精矿价格预测是在充分分析不同地区、价格周期、行业环境等因素的前提下，分析选取磷精矿销售价格，主要参考公开资讯公布的 30% 品位磷矿历史销售价格，与预测产品品位一致。

综上所述，本次评估充分考虑了不同品位的价格差异情况。

三、列表披露标的资产报告期、预测期各生产线对应的原矿、精矿产能、产量数据

标的资产报告期、预测期各生产线对应的原矿、精矿产能、产量数据详见下表：

| 生产线 | | 2019年 | 2020年 | 2021年 1-6月 | 2021年 7-12月 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 |
|------------|-----|--------|--------|---------------|----------------|--------|--------|--------|--------|
| 原矿 (万吨) | 产能 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 |
| | 产量 | 84.93 | 127.47 | 50.26 | 73.00 | 160.00 | 210.00 | 250.00 | 250.00 |
| 精矿 (万吨) | 产能 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 |
| | 入选量 | - | - | 14.65 | 35.00 | 110.00 | 160.00 | 200.00 | 200.00 |
| | 产量 | - | - | 7.47 | 20.53 | 64.53 | 91.73 | 114.67 | 112.00 |
| 生产线 | | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 |
| 原矿 (万吨) | 产能 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 |
| | 产量 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 |
| 精矿 (万吨) | 产能 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 |
| | 入选 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 |

| 生产线 | | 2019年 | 2020年 | 2021年 1-6月 | 2021年 7-12月 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 |
|------------|-----|--------|--------|---------------|----------------|--------|--------|---------------|--------|
| | 量 | | | | | | | | |
| | 产量 | 109.33 | 106.67 | 104.00 | 101.33 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 |
| 生产线 | | 2034年 | 2035年 | 2036年 | 2037年 | 2038年 | 2039年 | 2040年 | 2041年 |
| 原矿 (万吨) | 产能 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 |
| | 产量 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 |
| 精矿 (万吨) | 产能 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 |
| | 入选量 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 |
| | 产量 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 |
| 生产线 | | 2042年 | 2043年 | 2044年 | 2045年 | 2046年 | 2047年 | 2048年 1-9月 | |
| 原矿 (万吨) | 产能 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | |
| | 产量 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 234.88 | 196.11 | |
| 精矿 (万吨) | 产能 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | |
| | 入选量 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 194.19 | |
| | 产量 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 94.42 | |

四、结合下游产品需求、报告期产品结构、精矿产线建设情况、产能利用率等，补充披露原矿、精矿等产品预测期产销量的可实现性

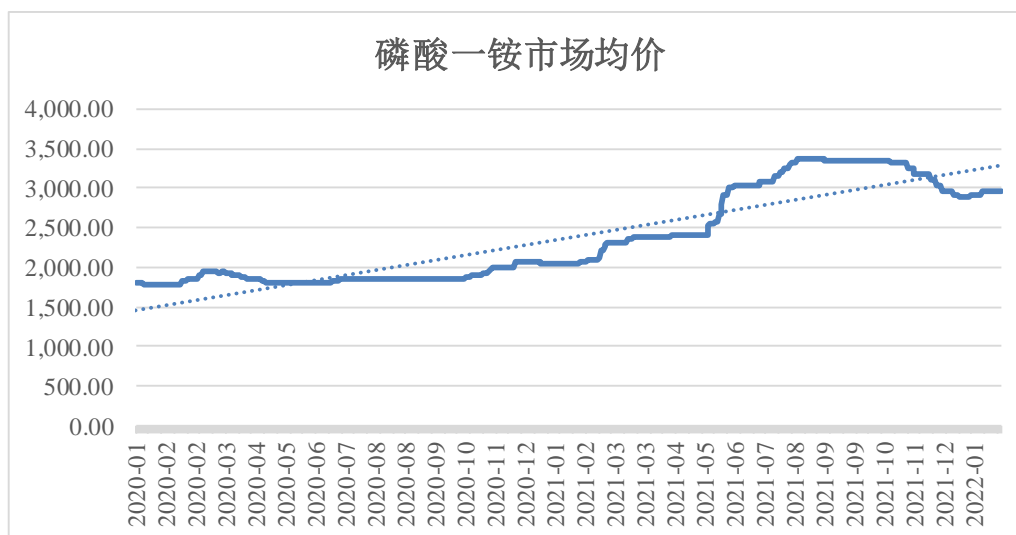
(一) 下游产品需求情况

1、农业景气度提升维持对磷矿的需求

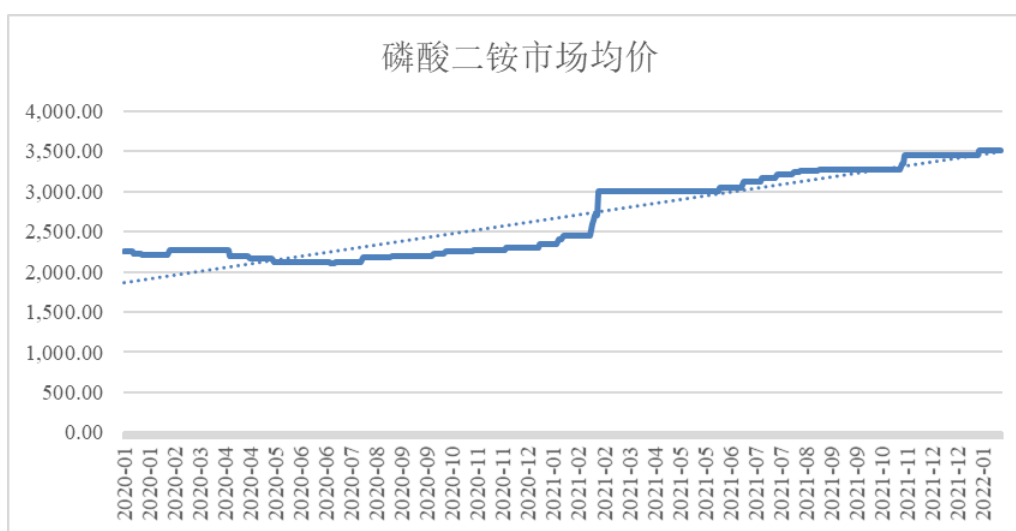
从下游需求结构来看，根据百川盈孚，2021年我国磷矿石71%用于磷肥生产，磷肥是磷矿石使用量最大的应用场景，磷矿需求与农业的景气情况具有较大关联。

短期来看，受全球范围内极端气候、疫情、地缘冲突、通货膨胀等多方面影响，全球粮食价格指数持续走高，CBOT玉米、大豆、小麦期货价格2020年全年分别上涨25.44%、39.30%和14.7%；2021年分别上涨21.98%、1.14%和20.02%；2022年年初截至2022年3月中旬，均已经上涨另外25%以上。部分农作物减产、运输不便，目前已经出现供需不平衡或库存量位于低谷的情形，根据农业部预测，2022年我国玉米产量与消费量缺口约达1,500万吨，2022年我国大豆产量与消费量缺口超1亿吨。

粮食价格上涨和供需不平衡导致世界多国开始重视粮食安全，相应提高粮食种植面积，农产品的高景气度、磷肥需求的增加将进一步推动对上游原材料磷矿石的需求，并将这几类产品的需求与价格维持在高位。2020年年初至今，磷肥的原材料磷酸二铵与磷酸一铵市场均价持续走高，表现出明显上涨趋势。



数据来源：百川盈孚



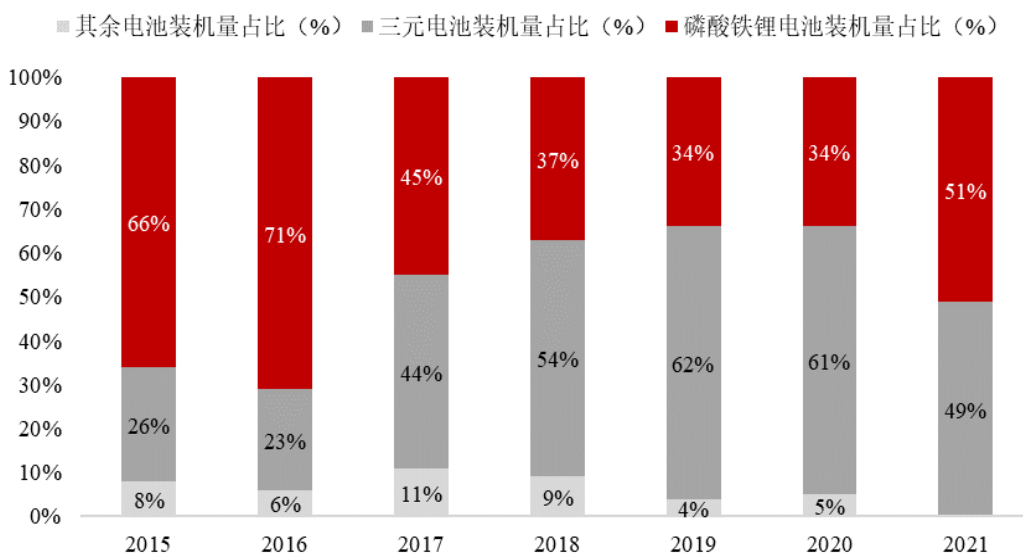
数据来源：百川盈孚

长期来看，粮食作物作为社会基础生产生活物资，整体需求偏刚性，其种植面积将持续维持在安全范围，对应的磷肥等磷化工产品及磷矿石的需求将维持在刚需的稳定水平，以我国为例，根据农业农村部印发的《“十四五”全国种植业发展规划》，到 2025 年，粮食播种面积稳定在 17.5 亿亩以上，其中谷物面积稳定在 14 亿亩以上、口粮稳定在 8 亿亩以上，确保总产量保持在 1.3 万亿斤以上，跨上 1.4 万亿斤台阶。

2、新能源使用场景增加对磷矿的需求

除化肥、农药场景外，双碳政策背景下，新能源行业总体保持高速增长，磷酸铁、磷酸铁锂、六氟磷酸锂等一众锂电池相关材料需求持续增加。新能源汽车方面，根据中国汽车动力电池产业创新联盟报告的数据，2021年，磷酸铁锂电池累计装车量达到79.8GWh，占总装车量51.7%，同比累计增长227.4%。根据券商研报数据，截至2021年底，国内磷酸铁锂产能为63.9万吨/年，根据各公司投产计划，磷酸铁锂产能在未来几年内扩张迅速，预计2024年年底磷酸铁锂产能将增加139.6万吨至203.5万吨/年，2021年到2024年CAGR达47%。

2015-2021年各类型电池装机量占比



数据来源：Wind，前瞻产业院

除新能源汽车外，储能相关的研究和规模化应用也在迅速发展，国家发改委和能源局联合发布《“十四五”新型储能发展实施方案》，明确新型储能发展目标，2025年新型储能进入规模化发展阶段，到2030年新型储能全面市场化发展；根据《关于加快推动新型储能发展的指导意见》进一步推动新型储能向规模化转变，新型储能装机规模从2020年底的3.28GW到2025年达30GW以上，年均复合增长率超过55%。随着储能规模化应用的发展，循环寿命表现较为优异的磷酸铁锂电池市场需求量有望进一步提升。

目前，多家磷化工企业、钛白粉企业均进军磷酸铁、磷酸铁锂行业，而上述材料均需使用磷矿原材料来进行生产，对未来几年磷矿带来新的需求场景。

（二）标的公司报告期内产品结构、精矿产线建设情况、产能利用率等情况

标的公司2019年和2020年以原矿销售为主，2021年4月起，开始试运行精矿洗选和销售，报告期各期原矿和精矿的产销量分别如下：

单位：万吨

| 项目 | 2021年 | | 2020年 | | 2019年 | |
|----|--------|-------|--------|--------|-------|-------|
| | 产量 | 销量 | 产量 | 销量 | 产量 | 销量 |
| 原矿 | 132.10 | 79.34 | 127.47 | 125.16 | 84.93 | 73.10 |
| 精矿 | 30.16 | 29.44 | - | - | - | - |

报告期内，标的公司2020年和2021年的原矿产量较2019年有较明显的提升，2021年的产能利用率达到66%，但均未达到200万吨产能，主要系2019年至2021年4月前，标的公司洗选产线未投入使用，受制于低品位磷矿无法直接对外销售，为尽量避免开采的低品位磷原矿长期堆存，在洗选产线可以使用之前，标的公司主要开采符合市场需求品位的原矿石，低品位矿石暂缓开采。而随着标的公司选矿厂的正式投入使用和未来产能的提升，原矿开采端的限制将消除。

2021年合计精矿产量约为30万吨，单月精矿产量最高可达到5万吨/月，洗选产线脱水技改目前尚未完成，预计完成后可以达到115万吨精矿/年的备案生产规模，对应入选原矿设计产能约为200万吨/年。截至目前，选矿车间精矿脱水技改项目已完成了可研报告编制、方案设计、主要设备和辅助设备招标工作及经信局备案，计划于2022年10月30日完成整体脱水技改项目。

（三）原矿、精矿等产品预测期产销量的可实现性

预测期内，标的公司原矿、精矿的预测产销量为：原矿和精矿的产量从2021年起逐步提升，至2024年起达到满产，分别为250万吨/年的原矿开采产

能和200万/年的洗选入选原矿产能，且假设产出的磷矿均能实现销售。考虑到磷矿石为战略稀缺资源，近年来磷矿供给逐年减少，且受制于运输成本导致进口量极少，预计在中短期都不会有明显的供给量增加，而下游需求端农业和新能源行业都具备长周期的景气度，认为预测期内磷矿产销率达到100%具有可实现性，以下主要分析预测期内产量的可实现性。

1、原矿产量的可实现性

预测期内的原矿产量预测情况如下：

单位：万吨

| 项目 | 2021年 7-12月 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 |
|------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 25%原矿（供外销） | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 |
| 28%原矿（供外销） | 8.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 |
| 入选原矿 | 35.00 | 110.00 | 160.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 |
| 合计 | 73.00 | 160.00 | 210.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 |
| 项目 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 |
| 25%原矿（供外销） | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 |
| 28%原矿（供外销） | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 |
| 入选原矿 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 |
| 合计 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 |
| 项目 | 2035年 | 2036年 | 2037年 | 2038年 | 2039年 | 2040年 | 2041年 |
| 25%原矿（供外销） | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 |
| 28%原矿（供外销） | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 |
| 入选原矿 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 |
| 合计 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 |
| 项目 | 2042年 | 2043年 | 2044年 | 2045年 | 2046年 | 2047年 | 2048年 |
| 25%原矿（供外销） | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 14.88 | - |
| 28%原矿（供外销） | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 1.92 |
| 入选原矿 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 194.19 |
| 合计 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 250.00 | 234.88 | 196.11 |

（1）原矿总产量的可实现性

预测期内，标的公司2021年-2023年分别采出量130万吨、160万吨、210万吨，自2024年起达到250万吨，其中，标的公司2021年的原矿产量预测已经达成。

标的公司目前原矿备案产能是250万吨/年，受制于低品位磷矿无法直接对外销售，为尽量避免开采的低品位磷原矿长期堆存，在洗选产线可以使用之前，标的公司主要开采符合市场需求品位的原矿石，低品位矿石暂缓开采。随着标的公司选矿厂已正式投入使用以及未来产能的提升，原矿开采端的限制将消除。

标的公司2021年8月洗选产线正式投入使用以来，原矿开采量情况如下：

单位：万吨

| 项目 | 合计产量 | 平均单月产量 |
|----------------|-------|--------|
| 8-12月平均 | 75.74 | 15.15 |
| 8-12月平均（不含10月） | 67.17 | 16.79 |

由于10月受国庆影响有较长时间不能使用火工品，10月单月开采量降低，不考虑10月，报告期内洗选产线正式运行后，平均单月开采量为达到16.79万吨，年化来看标的公司在技改完成前，于2022年达到160万吨、对应平均每月13.33万吨的预测开采量不存在障碍。

目前，标的公司正在推进充填法技改和采矿扩产技改，上述两项技改的进度参见本核查意见问题四，根据外部机构出具的可行性研究报告，上述两项技改完成后，标的公司的年开采量可以达到250万吨。针对上述技改，标的公司已经进行了相关人才、技术的储备，根据截至本核查意见出具日的技改进展，上述两项技改均可在2023年6月前完成，因此2023年开采量达到210万吨、自2024年起达到满产不存在障碍。

（2）原矿分品位产量的可实现性

预测期内，原矿产能在25%品位、28%品位和其他入选原矿间进行分配，上述拆分到各品位原矿的产能依据为标的公司持有的采矿权的储量报告。

根据由四川省地质矿产勘查开发局二零七地质队编制且经备案的《四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿2021年储量年度报告》，截至2021年11月30日，矿区累计查明资源量9,597.00万吨，保有资源量8,741.90万吨，其中探明资源量1,699.00万吨，控制资源量5,007.10万吨，推断资源量2,035.80万吨。四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿的主要矿种资源储量如下：

单位：万吨

| 资源量类别 | 保有资源量 | | |
|-----------|-----------------|----------|----------|
| | 探明资源量 | 控制资源量 | 推断资源量 |
| I-1 | 437.80 | 968.10 | 292.30 |
| I-2 | 292.90 | 942.10 | 300.70 |
| I-3 | 968.30 | 2661.40 | 901.00 |
| II | - | 435.50 | 541.80 |
| 小计 | 1,699.00 | 5,007.10 | 2,035.80 |
| 总计 | 8,741.90 | | |

根据最新的储量报告，I-1 分矿层该层矿石平均品位为 19.86%，I-2 矿层平均品位为 30.05%，I-3 矿层平均品位为 19.71%，II 矿层矿石平均品位为 25.27%，标的公司对于业绩预测期内的磷矿开采品位的预测基于其采掘计划，可能会随着实际开采情况、实际的磷矿分布情况有所变化，但并未超过储量报告中对于相应品位的磷矿的可采储量，具有可实现性。

2、精矿产量的可实现性

预测期内的精矿产量预测情况如下：

单位：万吨

| | | | | | | | |
|----|------------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 项目 | 2021年7-12月 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 |
| 精矿 | 20.53 | 64.53 | 91.73 | 114.67 | 112.00 | 109.33 | 106.67 |
| 项目 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 |
| 精矿 | 104.00 | 101.33 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 |
| 项目 | 2035年 | 2036年 | 2037年 | 2038年 | 2039年 | 2040年 | 2041年 |
| 精矿 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 |
| 项目 | 2042年 | 2043年 | 2044年 | 2045年 | 2046年 | 2047年 | 2048年 |
| 精矿 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 97.25 | 94.42 |

标的公司目前已经配备选矿装置且已经于 2021 年 8 月正式开始运行，备案生产规模为 115 万吨精矿/年，对应入选原矿设计产能约为 200 万吨/年，由于脱水环节需要进行技改和设备调整，目前标的公司精矿实际产能尚无法达到设计水平，根据 2021 年试运行以来的精矿生产数据，2021 年合计精矿产量 30.16 万吨，其中 8-12 月平均单月精矿产量为 4.13 万吨/月，单月精矿产量最高可达到 5 万吨/月。

标的公司正在推进脱水技改，2022 年 7 月前预计能完成新增脱水设备的购置，具体技改进度规划参见本核查意见问题四。由于当前的脱水设备对细颗粒矿石脱水效较差，目前标的公司两条精矿洗选产线仅有一条开启使用，待脱水设备更换完成后，两条精矿洗选产线均可投入使用，洗选效率将有明显提升。在两条洗选产线都投入使用的环境下，参照 2021 年 8 月以来的精矿洗选产量，2022 年、2023 年和 2024 年销售的精矿数量分别为 64.53 万吨、91.73 万吨和 114.67 万吨存在可实现性。

五、结合评估业协会对于矿业权评估相关要求、同行业可比案例等，补充披露现金流折现法评估折现率等相关参数（无风险收益率、市场期望报酬率、 β 值、特定风险系数等）的取值依据及合理性

（一）矿业权评估相关要求及取值依据

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，矿业权评估中折现率计算公式为：折现率=无风险报酬率+风险报酬率。其中，风险报酬率=勘查开发阶段风险报酬率+行业风险报酬率+财务经营风险报酬率。

上述参数的取值依据具体如下：

1、无风险报酬率

参照《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，无风险报酬率按距离基准日最近的财政部发行的 5 年期储蓄国债的利率取值。根据查询，距离评估基准日最近的财政部发行的 5 年期储蓄国债的利率为 3.97%。

2、勘查开发阶段风险报酬率

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，勘查开发阶

段风险报酬率按生产阶段取值 0.15%-0.65%。因磷矿地质勘查规范和固体矿产资源储量分类等发生变化，为减少现有相关规范的影响，为本次评估勘查开发阶段风险报酬率取值为 0.63%。

3、行业风险报酬率

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，行业风险报酬率取值 1.00%-2.00%。因近期磷矿价格波动较大，磷矿行业风险增加，本次评估行业风险报酬率取值为 2.00%。

4、财务经营风险报酬率

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，财务经营风险报酬率取值 1.00%-1.50%。因天瑞矿业铜厂埂磷矿前期投资较大，现有融资借款略高，本次评估财务经营风险报酬率取值为 1.40%。

基于上述，无风险报酬率取值 3.97%，风险报酬率取值为 4.03%。

折现率=3.97%+4.03%=8.00%

（二）同行业可比案例及取值的合理性

近几年市场公开披露的主要磷矿交易评估报告折现率情况如下：

| 上市公司 | 磷矿采矿权名称 | 评估基准日 | 位置 | 折现率 |
|------|---------------------|-------------|--------|-------|
| 川恒股份 | 新桥磷矿山采矿权 | 2020年12月31日 | 贵州省福泉市 | 8.22% |
| 川恒股份 | 鸡公岭磷矿采矿权 | 2020年12月31日 | 贵州省福泉市 | 8.37% |
| 川恒股份 | 小坝磷矿山采矿权 | 2019年6月30日 | 贵州省福泉市 | 8.07% |
| 川发龙蟒 | 白竹磷矿区 I 矿段北部块段磷矿采矿权 | 2018年12月31日 | 湖北省襄阳市 | 8.13% |
| 开磷集团 | 洋水矿区两岔河矿段（南段）磷矿采矿权 | 2018年2月28日 | 贵州省贵阳市 | 8.57% |
| 中毅达 | 穿岩洞磷矿 | 2021年5月31日 | 贵州省瓮安县 | 8.02% |
| 中毅达 | 瓮福磷矿 | 2021年5月31日 | 贵州福泉 | 8.02% |

数据来源：上市公司公告。

上述近几年市场公开披露的磷矿交易，除中毅达穿岩洞磷矿和瓮福磷矿为

生产矿山外，其余基本为建设阶段或技改阶段，尚未开展采矿工作，折现率取值一般略高。天瑞矿业四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿为生产矿山，本次矿业权评估的矿业权折现率选取为 8.00%，与中毅达穿岩洞磷矿和瓮福磷矿折现率 8.02% 基本一致。综上所述，本次交易矿业权评估的折现率选取与可比交易相比不存在重大差异，折现率取值具有合理性。

六、结合2021年7-12月业绩实现情况、产品市场需求等，补充披露预测期收入大幅增长的原因及合理性，以及承诺净利润的合理性及业绩承诺可实现性

（一）2021年7-12月业绩实现情况

2021年7-12月，标的公司实现净利润 1,889.94 万元，具体生产经营数据与评估预测相比如下：

单位：万吨，万元

| 项目 | 实际完成情况 | 评估预测值 (按照矿业权评估) | 完成比例 |
|---------------|------------------|--------------------|----------------|
| 原矿产量 | 81.84 | 73.00 | 112.11% |
| 原矿销量 | 40.93 | 38.00 | 107.71% |
| 原矿销售收入 | 10,780.77 | 7,628.32 | 141.33% |
| 精矿产量 | 22.69 | 20.53 | 110.52% |
| 精矿销量 | 22.63 | 20.53 | 110.23% |
| 精矿销售收入 | 8,524.24 | 8,249.68 | 103.33% |
| 合计销售收入 | 19,305.01 | 15,877.99 | 121.58% |

如上表所示，2021年7-12月标的公司主要生产经营指标中，精矿和原矿产销量及销售收入都达到评估预测。

（二）产品市场需求情况

从下游需求来看，化肥和农药是磷矿石使用量最大的应用场景，与农业的景气情况具有较大关联。短期来看，受全球范围内极端气候、疫情、地缘政治、通货膨胀等多方面影响，全球粮食价格指数持续走高，部分农作物减产或运输不便，目前已经出现供需不平衡或库存量位于低谷的情形。粮食价格上涨和供需不平衡导致世界多国开始重视粮食安全，相应提高粮食种植面积，农产品的高景气度、磷肥需求的增加将进一步推动对上游原材料磷矿石的需求，并

将这几类产品的需求与价格维持在高位；长期来看，粮食作物作为社会基础生产生活物资，整体需求偏刚性，其种植面积将持续维持在安全范围，对应的磷肥等磷化工产品需求将维持在刚需的稳定水平。

而双碳政策背景下，新能源行业总体保持高速增长，磷酸铁、磷酸铁锂、六氟磷酸锂等一众锂电池相关材料需求持续增加，储能相关的研究和规模化应用也在迅速发展，循环寿命表现较为优异的磷酸铁锂电池市场需求量有望进一步提升，均对未来几年磷矿带来新的需求场景。

在供给端，国内磷矿储量丰而不富，具有稀缺性和不可再生性，已被列为我国战略性矿产资源，近年来，受“三磷”整治及环保政策影响，我国磷矿石产量减少，落后产能出清，磷矿库存量持续减少。磷矿石属于低价值矿石，运输成本构成磷矿石的主要成本，因此磷矿石进口量极少，无法通过进口的渠道增加供给；磷矿石开发周期较长，前期需要进行矿山勘探，获得采矿权到完全形成产能需要 2-4 年左右，每年新增磷矿释放量相对有限；此外，环保整改有长期的战略意义，环保无法达标的中小开采企业产能和开工率将持续受限，预计未来几年磷矿供给端不会有显著的增长。

综上所述，市场整体供需环境来看，供给端的持续控制和需求端增长对磷矿未来销售价格具有支撑性。

（三）预测期收入大幅增长的原因及合理性

预测期内，2024 年为标的公司满产的第一年，以报告期内实际销售收入和 2024 年的预测销售收入进行比较情况如下：

单位：万元，万吨，元/吨

| 项目 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 | 2024 年（预测） | 2024 年较 2021 年变动情况 |
|------|-----------|-----------|-----------|------------|--------------------|
| 销售收入 | 16,131.74 | 23,512.37 | 28,597.55 | 56,777.58 | 98.54% |
| 磷矿销量 | 73.10 | 125.16 | 108.78 | 164.67 | 51.38% |
| 磷矿单价 | 220.68 | 187.85 | 262.89 | 344.80 | 31.16% |

如上表所示，2024 年较 2021 年，销售收入上涨 98.54%，销售收入主要系产量上升和磷矿销售均价上升所致，其中磷矿销量提升 51.38%，主要系标的公司预测期内产量提升；磷矿单价上升 31.16%，主要系预测期内标的公司产品结

构以精矿为主，与标的公司报告期内原矿为主的产品结构存在差异，且预测期内价格采用历史均价进行预测，预测价格高于 2019 和 2020 年均价所致。具体如下：

1、预测期内产能较报告期内提升明显

报告期内，标的公司处于产能逐渐提升的阶段，采矿产量从 2019 年的 84.93 万吨提升到 2021 年的 132.10 万吨，且洗选产线报告期内主要处于建设期，于 2021 年 8 月才正式投入使用，选厂无法正常使用限制了报告期内天瑞矿业采矿效率。而预测期内的采选产能在报告期末的基础上进行预测，考虑到选厂已经正式投入使用，结合 2021 年 8 月以来的采、选实际产量情况以及标的公司各项技改的时间表，可以支撑预测期内的标的公司产能逐步提升至 2024 年达到满产。以 2024 年为例，较 2021 年原矿开采量提升 89.25%，与销售收入的增幅 98.54% 基本匹配。

单位：万吨，万元，元/吨

| 项目 | 2021 年 | 2024 年 | 变动情况 |
|-------|-----------|-----------|---------|
| 销售收入 | 28,597.55 | 56,777.58 | 98.54% |
| 磷矿开采量 | 132.10 | 250.00 | 89.25% |
| 精矿产量 | 30.16 | 114.67 | 280.21% |

2、预测期内产品销售结构变化

由于标的公司的精矿洗选产线于 2021 年 8 月才正式投入使用，在此前，标的公司报告期内销售的产品均为原矿。而在预测期内，标的公司的产品结构以精矿为主，每年直接对外销售的原矿不超过 50 万吨。

以 2024 年为例，较 2021 年磷矿销量提升 51.38%，其中精矿销量提升 289.50%，由于精矿为在原矿基础上进一步洗选、加工形成，精矿的销售价格会高于原矿，预测期内产品销售结构中，高单价的精矿占比提升，相应带来销售收入的增长。

单位：万吨，万元，元/吨

| 项目 | 2021 年 | 2024 年 | 变动情况 |
|------|-----------|-----------|--------|
| 销售收入 | 28,597.55 | 56,777.58 | 98.54% |
| 磷矿销量 | 108.78 | 164.67 | 51.38% |

| | | | |
|---------|-------|--------|---------|
| 其中：原矿销量 | 79.34 | 50.00 | -36.98% |
| 其中：精矿销量 | 29.44 | 114.67 | 289.50% |

3、预测期内磷矿价格采用历史均价，磷矿价格周期波动，历史均价高于报告期内部分区间的磷矿实际销售价格

磷矿作为大宗商品，价格受市场供需环境变化影响，磷矿市场价格于 2021 年来持续上升，以 25% 品位磷原矿为例，标的公司 2020 年 11 月签署的合同单价为 186 元/吨（含税），而 2021 年 10 月签署的合同单价为 290 元/吨（含税）。

磷矿价格周期波动，本次交易矿业权评估预测时，对于磷矿预测销售价格选取历史平均价格，本次评估中，25% 原矿、28% 原矿、30% 精矿的预测销售价格（含税）分别为 210.00 元/吨、290.00 元/吨和 454.00 元/吨，上述平均价格会高于报告期内部分区间的磷矿实际销售价格，相应导致预测期内销售收入较报告期内体现出明显的提升。

单位：万吨，万元，元/吨

| 项目 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 | 2024 年（预测） | 2024 年较 2021 年变动情况 |
|------|-----------|-----------|-----------|------------|--------------------|
| 销售收入 | 16,131.74 | 23,512.37 | 28,597.55 | 56,777.58 | 98.54% |
| 原矿单价 | 220.68 | 187.85 | 225.66 | 214.16 | -5.10% |
| 精矿单价 | - | - | 363.24 | 401.77 | 10.61% |

2021年，精矿销售均价较低主要系2021年4月精矿产线开始试生产，前期精矿销售单价较低，试生产阶段精矿销售均价为317.95元/吨；且2021年下半年，基于经济性角度考虑，标的公司生产的精矿品位控制在29%左右，实际结算单价会低于评估时采用的30%品位的单价。根据标的公司2月初所签精矿销售合同（不含运费、29%品位），其销售合同单价已达500元/吨，显著高于历史均价。

（四）承诺净利润的合理性及业绩承诺可实现性

标的公司作为资源型企业，其业绩能力主要依赖于磷矿的开采、洗选数量、磷矿品位以及磷矿的市场价格，本次业绩承诺的可实现性，基于上述几个方面具体分析如下：

1、标的公司业绩承诺期的磷矿开采方案具有可实现性

根据评估报告对于采矿权的评估，标的公司 2022 年、2023 年和 2024 年的产品销量情况如下：

单位：万吨

| 项目 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|---------|--------|--------|--------|
| 原矿开采数量 | 160.00 | 210.00 | 250.00 |
| 25%原矿销量 | 30.00 | 30.00 | 30.00 |
| 28%原矿销量 | 20.00 | 20.00 | 20.00 |
| 30%精矿销量 | 64.53 | 91.73 | 114.67 |

标的公司目前已备案的原矿产能是每年 250 万吨，且已经配备了 200 万吨/年产能的相应开采设备。受制于低品位磷矿无法直接对外销售，为尽量避免开采的低品位磷原矿长期堆存，在洗选产线可以使用之前，标的公司主要开采符合市场需求品位的原矿石，低品位矿石暂缓开采。且 2021 年，由于马边地区矿山外运通道修建停止运输等事项影响矿石运输及开采效率，综合导致 2021 年开采总量约为 130 万吨，较 2020 年没有明显提升。

但如仅看标的公司 2021 年 8 月洗选产线正式投入使用以来的原矿开采量情况，不考虑受国庆假期影响较大的 10 月，2021 年 8-12 月平均单月开采量为达到 16.79 万吨，年化来看标的公司于 2022 年达到 160 万吨、对应平均每月 13.33 万吨的预测开采量不存在障碍。

标的公司计划在 2023 年完成扩产到 250 万吨/年开采产能的技改，该产能亦未超过标的公司持有的采矿权核定年开采量。标的公司已经积累了充填法技改和采矿扩产技改相关的人才和技术储备，截至本核查意见出具日，技改进度按照符合预期，按照时间表正常推进，在 2023 年底前完成技改不存在实质性障碍，2023 年标的公司实现原矿开采 210 万吨、2024 年实现 250 万吨具有可实现性。

2、标的公司业绩承诺期的磷矿销售方案具有可实现性

针对磷矿销量产品方案，目前评估报告中预测标的公司 2022 年、2023 年和 2024 年的原矿直接销售量均为 50 万吨，其余开采原矿均用于精矿洗选，2022 年、2023 年和 2024 年销售的精矿数量分别为 64.53 万吨、91.73 万吨和

114.67 万吨。

业绩承诺期内精矿产量、销量的合理性参见本题第四小问之“（三）原矿、精矿等产品预测期产销量的可实现性”相关回复。

3、标的公司未来三年的磷矿销售价格具有可实现性

根据评估报告对于采矿权的评估，标的公司业绩承诺期内磷矿销售价格预测保持恒定，25%原矿、28%原矿和 30%精矿的预测销售价格（含税）分别为 210.00 元/吨、290.00 元/吨、454.00 元/吨。

对于预测期内销售价格的合理性分析参见本题第二问“结合价格走势情况，矿业权评估中产品价格选取的依据及合理性”相关回复。

综上所述，标的公司业绩承诺期内的预测产量符合标的公司的实际产能情况和技改规划，与标的公司报告期内的产量持续增长的趋势、以及 2021 年 7-12 月的业绩实现情况保持一致；磷矿市场需求景气度高，在供给端持续受到控制的情况下，预测期内磷矿销售价格选取历史均价，低于磷矿当前市场价格，在磷矿目前的供需格局之下存在合理性。标的公司作为资源类企业，随着标的公司的产能释放，预测期内业绩相应提升，承诺净利润存在合理性，业绩承诺存在可实现性。

七、补充披露情况

公司已在重组报告书“第五节 交易标的的评估情况”之“二、上市公司董事会对标的资产评估合理性及定价公允性的分析”之“（十三）采矿损失量、回采率、矿石贫化率、可信度系数等参数预测依据及合理性”中补充披露了标的公司矿业权评估中，采矿损失量、回采率、矿石贫化率、可信度系数等参数预测依据及合理性。

公司已在重组报告书“第五节 交易标的的评估情况”之“二、上市公司董事会对标的资产评估合理性及定价公允性的分析”之“（十）磷矿未来销售价格选取的合理性”中补充披露了标的公司矿业权评估中产品价格选取依据及合理性。

公司已在重组报告书“第五节 交易标的的评估情况”之“二、上市公司董事会对标的资产评估合理性及定价公允性的分析”之“（十四）预测期原矿、精矿等

产品销量的可实现性”中补充披露了标的公司原矿、精矿等产品预测期产销量的可实现性。

公司已在重组报告书“第五节 交易标的的评估情况”之“二、上市公司董事会对标的资产评估合理性及定价公允性的分析”之“（十五）现金流折现法评估折现率等相关参数的取值依据及合理性”中补充披露了标的公司现金流折现法评估折现率等相关参数的取值依据及合理性。

公司已在重组报告书“第五节 交易标的的评估情况”之“二、上市公司董事会对标的资产评估合理性及定价公允性的分析”之“（十六）预测期收入大幅增长的原因及合理性，承诺净利润的合理性及业绩承诺可实现性”中补充披露了标的公司预测期收入大幅增长的原因及合理性，以及承诺净利润的合理性及业绩承诺可实现性。

八、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、本次评估在上述《中国矿业权评估准则》中《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见（CMVS 30700-2010）》和《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见（CWVS 30300-2010）》规定的基础上，选取的采矿损失量、回采率、矿石贫化率、可信度系数等参数符合《中国矿业权评估准则》的规定，参数的选取合理。

2、本次评估参照《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》（CMVS30900-2010），通常情况下，可以参照利用企业财务报告相关价格信息资料，参照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）的相关规定选取产品价格，产品价格充分考虑市场价格走势，与可比交易相比，标的公司的单位磷矿价值与可比交易不存在显著差异，磷矿销售单价预测略高于评估基准日较接近的可比交易中的销售价格预测，主要系原矿价格的区域性及其可比交易为内部销售，其内部销售价格与市场均价存在差异。

本次评估是在充分分析临近磷原矿销售价格走势的情况下，结合天瑞矿业自身条件，综合选取磷原矿销售价格，对于磷原矿，按照25%和28%两种品位

分别根据其历史均价对未来单价进行预测，磷精矿按照30%品位进行预测，充分考虑了不同品位的价格差异情况。

3、上市公司已于《四川发展龙蟒股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》中补充披露标的资产报告期、预测期各生产线对应的原矿、精矿产能、产量数据；

4、随着标的公司原矿和精矿的产量至2024年达到满产，考虑到磷矿石为战略稀缺资源，近年来磷矿供给逐年减少，且受制于运输成本导致进口量极少，预计在中短期都不会有明显的供给量增加，而下游需求端农业和新能源行业都具备长周期的景气度，预测期产销量具有可实现性。

5、本次评估折现率参考《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》确定。根据与同行业可比案例评估折现率的对比，近几年市场公开披露的磷矿交易，除中毅达穿岩洞磷矿和瓮福磷矿为生产矿山外，其余基本为建设阶段或技改阶段，尚未开展采矿工作，折现率取值一般略高。天瑞矿业四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿为生产矿山，本次矿业权评估的矿业权折现率选取为8.00%，与中毅达穿岩洞磷矿和瓮福磷矿折现率8.02%基本一致，因此本次交易矿业权评估的折现率选取与可比交易相比不存在重大差异，折现率取值合理。

6、2021年7-12月标的公司主要生产经营指标中，精矿和原矿产销量及销售收入都达到评估预测，标的公司业绩承诺期内的预测产量符合标的公司的实际产能情况和技改规划，与标的公司报告期内的产量持续增长的趋势、以及2021年7-12月的业绩实现情况保持一致；磷矿市场需求景气度高，在供给端持续受到控制的情况下，预测期内磷矿销售价格选取历史均价，低于磷矿当前市场价格，在磷矿目前的供需格局之下存在合理性。标的公司作为资源类企业，随着标的公司的产能释放，预测期内业绩相应提升，承诺净利润存在合理性，业绩承诺存在可实现性。

问题十三

申请文件显示，1) 其他无形资产包括25件专利和3件专利申请权，账面余额622.94万元。2) 本次评估采用收益法（收入提成法）对无形资产组合进行评估。3) 无形资产组合的评估值为1,660.00万元，较账面值622.94万元增值1,037.06万元，增值率166.48%。请公司：结合企业自身情况、同行业可比案例等，补充披露收入分成率、折现率等评估参数预测依据及合理性，并进一步说明评估增值的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合企业自身情况、同行业可比案例等，补充披露收入分成率、折现率等评估参数预测依据及合理性，并进一步说明评估增值的合理性

（一）无形资产组合评估范围

本次无形资产组合评估包括其他无形资产和开发支出，其他无形资产账面值622.94万元，开发支出账面值965.91万元，合计1,588.85万元。本次其他无形资产组合评估值1,660.00万元，较上述合计账面值1,588.85万元增值71.15万元，增值率4.48%。

无形资产组合选取的原因：因技术类无形资产是紧密联系产生作用的，单项技术资产对企业最终产品的贡献很难区分，本次评估范围内的专利技术与开发支出形成的研究成果，主要应用在采选工序上，有利于提高采选效率、采矿回采率、安全性、节约成本等，共同对企业生产经营产生影响，因此本次对其他无形资产与开发支出合并为无形资产组合进行评估。其中，其他无形资产账面值622.94万元，包括缓倾斜中厚磷矿长壁式综合机械化开采技术开发项目、磷矿色选系统的研究项目、穿涌水层的矿用主溜井直孔帷幕泄水结构及施工技术的研究项目等9个研究项目对应形成的25件实用新型专利和3件发明专利申请权；开发支出账面值965.91万元，为正在开发中的3个项目，分别为：RD09缓倾斜中厚磷矿超高水材料充填设计方法及地表移动控制的开发、RD10快速掘进系统的开发、RD11连续运输系统的开发。

（二）主要参数预测依据

1、无形资产组合相关产品销售收入预测

收入预测与矿业评估中的收益法收入预测保持口径一致。各年预测如下：

| 项目 | 2021年7-12月 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 |
|----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 销售收入（万元） | 15,877.99 | 36,635.52 | 47,563.66 | 56,777.58 | 55,706.19 | 54,634.81 |

2、收益期的确定

无形资产组合的收益期限主要受两方面的影响：一是法律效力，即相关权利的有效期；二是无形资产所依托的商品或服务的生命周期。以孰短原则确定无形资产组合的收益期限。

根据相关法律规定，实用新型专利权的期限为10年，均自申请日起计算。假设申请中专利能够如期取得专利证书，受到国家法律保护。评估范围内的实用新型的最早申请日期为2019年5月，最晚申请日期为2020年8月，且大多数实用新型专利形成于2019-2020年之间，故无形资产组合平均剩余法律保护年限为8.68年。由于行业内一般有新技术的迭代出现，但新技术一般在原有核心技术为基础进行升级、更新，原有技术仍会在产品中发挥一定的作用，只是原有技术的贡献逐渐衰减。本次考虑无形资产组合技术年限、法律因素、技术因素、经济因素等方面的影响，结合无形资产组合的特点、实际使用情况和行业发展状况，最终确定无形资产组合收益年限为5.5年。

3、收入分成率

根据《全国工业各分支行业技术分成率参考值表》，全国工业各分支行业技术分成率参考值表显示：磷矿采选业以销售收入为基数的提成率的取值范围一般为0.93%-2.79%。本次评估的专利具有独特的技术特点，因此本次评估结合拟评估无形资产组合的个性特征予以调整。

调整系数：影响无形资产组合价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素。其中风险因素对无形资产组合价值的影响主要在评估估算参数的折现率中体现，其余三个因素均则在分成率中体现，因此需对不同的技术进行调整分析。本次将上述法律因素、技术因素、经济因素再细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等11个因素，分别给予权重和评分，经分析测算后确定无形资产组合分成率的调整系数r为47.80%。确定过程见下表：

| 序号 | 权重 | 考虑因素 | | 权重 | 分值 | | | | | | 分值 | 合计权重% |
|-----------|-----|------|----------------|-----|-----|----|----|----|----|----|--------------|-------|
| | | | | | 100 | 80 | 60 | 40 | 20 | 0 | | |
| 1 | 0.3 | 法律因素 | 专利及专有技术类型及法律状态 | 0.4 | | | | 40 | | | 40 | 4.8 |
| 2 | | | 保护范围 | 0.3 | | 80 | | | | | 80 | 7.2 |
| 3 | | | 侵权判定 | 0.3 | | | | 40 | | | 40 | 3.6 |
| 4 | 0.3 | 技术因素 | 技术所属领域 | 0.1 | | | | 40 | | | 40 | 1.2 |
| 5 | | | 替代技术 | 0.2 | | | 60 | | | 60 | 3.6 | |
| 6 | | | 先进性 | 0.2 | | | | 40 | | | 40 | 2.4 |
| 7 | | | 创新性 | 0.1 | | | | 40 | | | 40 | 1.2 |
| 8 | | | 成熟度 | 0.2 | | 80 | | | | | 80 | 4.8 |
| 9 | | | 应用范围 | 0.1 | | | 60 | | | | 60 | 1.8 |
| 10 | | | 技术防御力 | 0.1 | | | | 40 | | | 40 | 1.2 |
| 11 | 0.4 | 经济因素 | 供求关系 | 1 | | | | 40 | | 40 | 16 | |
| 合计 | | | | | | | | | | | 47.80 | |

根据上述分成率的取值范围及调整系数，可最终得到收入分成率。

计算公式为： $K=m+(n-m) \times r$

式中：K—销售收入分成率

m—分成率的取值下限

n—分成率的取值上限

r—分成率的调整系数

即：无形资产组合收入分成率

$$=0.93\% + (2.79\% - 0.93\%) \times 47.80\% = 1.82\%$$

根据技术的发展规律，随着技术的更新迭代，对现有技术的分成率逐年考虑一定的衰减率，销售收入分成率逐年降低。

4、折现率

采用“加权平均资本成本调整法”确定技术无形资产组合的折现率，即以市场上观察到的一定回报率为基础，通过考虑一定的溢价来反映技术无形资产组合的特定风险。计算公式：无形资产组合折现率=可比公司平均税前加权平均资本成本+个别风险。

本次评估选取同行业上市公司中与天瑞矿业主营业务板块相近的云图控股（002539.SZ）、川恒股份（002895.SZ）、云天化（600096.SH）、兴发集团（600141.SH）等4家上市公司作为可比公司，可比公司平均税前加权平均资本成本[WACCBT]为7.73%；综合考虑本次评估对象的经营风险、市场风险、技术风险、资金风险，选取无形资产组合个别风险为7.5%。因此，无形资产组合折现率=WACCBT+个别风险=7.73%+7.5%=15.23%

（三）行业可比案例情况

由于磷矿开采业务相关的公开可比交易较少，涉及技术类无形资产评估的披露信息有限，故本次从资产类别和交易相似性的角度，选取自2019年以来公开披露信息中包含以收入分成法评估技术类无形资产的收购案例作为行业可比案例。详见下表：

| 披露日期 | 证券代码 | 上市公司名称 | 标的公司名称 | 收入分成率 | 折现率 | 收益期限 |
|----------------|-----------|--------|-----------------|--------------|---------------|-------------|
| 2022年3月 | 600063.SH | 皖维高新 | 安徽皖维皓盛新材料有限责任公司 | 1.74% | 16.89% | 7.00 |
| 2022年2月 | 601069.SH | 西部黄金 | 阿克陶科邦锰业制造有限公司 | 0.23% | 14.46% | 5.00 |
| 2021年12月 | 600610.SH | 中毅达 | 瓮福（集团）有限责任公司 | 1.90% | 19.54% | 5.50 |
| 2021年12月 | 600673.SH | 东阳光 | 宜昌东阳光长江药业股份有限公司 | 4.34% | 16.47% | 11.42 |
| 2021年11月 | 002319.SZ | 乐通股份 | 湖南核三力技术工程有限公司 | 6.46% | 15.62% | 7.17 |
| 2021年9月 | 000933.SZ | 神火股份 | 上海神火铝箔有限公司 | 0.94% | 17.89% | 5.50 |
| 2021年6月 | 002226.SZ | 江南化工 | 北方爆破科技有限公 | 1.24% | 13.97% | 5.17 |
| 2021年5月 | 002917.SZ | 金奥博 | 河北京煤太行化工有限公司 | 1.04% | 17.60% | 3.17 |
| 2020年10月 | 300073.SZ | 当升科技 | 当升科技（常州）新材料有限公司 | 1.45% | 16.22% | 4.50 |
| 2019年11月 | 002064.SZ | 华峰氨纶 | 浙江华峰新材料股份有限公司 | 1.67% | 13.79% | 4.50 |
| 可比案例平均值 | | | | 2.10% | 16.25% | 5.89 |
| 本次评估 | | | | 1.82% | 15.23% | 5.50 |

如上表所示，可比案例中收入分成率、折现率、收益期限的平均取值与本次评估取值不存在显著差异。

（四）评估增值合理性

本次评估无形资产组合包含其他无形资产及开发支出，账面值合计1,588.85万元，评估值为1,660.00万元，评估增值71.15万元。增值原因系其他无形资产账面价值为摊余价值（截至评估基准日已累计摊销83.14万元），本次评估考虑到无形资产可以提高磷矿的开采效率、提升机械化水平且保证了安全生产，评估值中包含无形资产对磷矿采选的贡献。

本次对标的公司无形资产组合采用收入分成法进行评估，该评估方法系较为通行的无形资产评估方法，且结合前述分析，本次评估中无形资产组合主要参数符合评估行业准则及通常评估思路，测算依据相对充分，计算过程和相关参数的确定均较为合理，符合企业实际情况，因此本次无形资产组合评估增值具有一定的合理性。

二、补充披露情况

公司已在重组报告书“第五节 交易标的的评估情况”之“二、上市公司董事会对标的资产评估合理性及定价公允性的分析”之“（十七）无形资产组合收入分成率、折现率等评估参数预测依据及合理性”中补充披露了标的公司无形资产组合收入分成率、折现率等评估参数预测依据及合理性。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

本次无形资产组合评估的收入分成率系参考《全国工业各分支行业技术分成率参考值表》中分成率的取值范围并结合企业自身情况考虑调整系数而得，折现率系采用加权平均资本成本调整法获取，其考虑了可比公司平均税前加权平均资本成本与企业的自身风险，且经查询可比案例中收入分成率、折现率、收益期限的平均取值与本次评估取值不存在显著差异。综上，其他无形资产评估中涉及的收入分成率、折现率等评估参数符合相关准则要求、已考虑标的公司自身情况且与可比公司不存在显著差异，具有合理性。无形资产组合评估主

要参数符合评估行业准则及通用处理方法，测算依据相对充分，计算过程和参数的确定均较为合理，符合企业实际情况，因此本次无形资产组合评估增值具有合理性。

问题十四

申请文件显示，本次重组停牌前20个交易日内，上市公司股票收盘价格累计涨幅为27.38%，相对大盘累计涨幅超过20%，且内幕信息知情人核查范围内存在18名自然人交易上市公司股票。请公司：1) 结合上市公司内幕信息知情人登记管理制度的相关规定及执行情况，以及上市公司、各交易对方就本次交易进行筹划、决议的过程和重要时间节点，核查相关内幕信息知情人及其直系亲属是否存在内幕交易行为。2) 根据中国证监会《上市公司监管指引第7号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》等相关规定，补充披露如查实相关当事人实施内幕交易对本次重组可能造成的影响及具体应对措施。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合上市公司内幕信息知情人登记管理制度的相关规定及执行情况，以及上市公司、各交易对方就本次交易进行筹划、决议的过程和重要时间节点，核查相关内幕信息知情人及其直系亲属是否存在内幕交易行为

（一）上市公司内幕信息知情人登记管理制度相关规定

上市公司已根据《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所股票上市规则》等相关规定制定了《四川发展龙蟒股份有限公司内幕信息知情人登记管理制度》。

2021年3月24日、2021年4月9日，上市公司分别召开第五届董事会第四十八次会议、2021年第二次临时股东大会，审议通过《关于拟变更公司名称及证券简称的议案》，将公司名称变更为“四川发展龙蟒股份有限公司”，所涉公司名称相关文件等亦同时变更，即《成都三泰电子实业股份有限公司内幕信息知情人登记管理制度》也变更为《四川发展龙蟒股份有限公司内幕信息知情人登记

管理制度》。该制度明确了内幕信息的范围，内幕信息知情人的范围，内幕信息知情人信息的登记备案及管理，内幕信息知情人登记、报送、责任追究等内容。

（二）上市公司内幕信息知情人登记管理制度执行情况

上市公司已就本次交易内幕信息知情人登记及管理采取如下措施：

1、严格控制参与本次交易人员范围，尽可能地缩小知悉本次交易相关敏感信息的人员范围。因本次交易具有不确定性，为了维护投资者利益，避免对上市公司股价造成重大影响，经申请，上市公司股票自2021年7月20日开市起开始停牌。2021年7月20日，上市公司披露了《关于筹划发行股份购买资产暨关联交易事项的停牌公告》。

2、上市公司及交易对方在公司内部尽量缩短信息流传路径，缩小信息扩散的范围，本次交易所有相关文件均由专人保管，文件交接过程由专人负责，保证文件及内容不发生外泄。

3、在本次交易的筹划过程中，上市公司已根据《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所股票上市规则》等法律、法规，及《四川发展龙蟒股份有限公司内幕信息知情人登记管理制度》的规定，进行内幕信息知情人信息登记，制作内幕信息知情人登记表。具体情况如下：

| 序号 | 上传内幕信息知情人名单的事件 | 备注 |
|----|----------------|-------------|
| 1 | 2021-7-20 | 上市公司股票首次停牌后 |
| 2 | 2021-8-3 | 上市公司预案首次披露后 |
| 3 | 2022-1-14 | 本次交易草案首次披露后 |

4、上市公司根据交易的实际进展，记录商议筹划、论证咨询等阶段的内幕信息知情人，制作交易进程备忘录，相关人员已在该等文件上签名确认。

5、上市公司按照中国证监会及深交所的要求，持续完善内幕信息管理工作，明确内幕信息知情人范围及内幕信息管理具体措施，并多次督导提示内幕信息知情人承担保密义务和责任，在内幕信息依法披露前，不得公开或泄露该信息，不得利用内幕信息买卖或者建议他人买卖公司股票。

6、上市公司已分别与本次交易的独立财务顾问、法律顾问、审计机构、资产评估机构签订了保密协议，约定了各方的保密责任与义务。

7、上市公司向中国证券登记结算有限责任公司申请查询自查期间内幕信息知情人买卖股票情况，并取得了中国证券登记结算有限责任公司提供的《信息披露义务人持股及股份变更查询证明》与《股东股份变更明细清单》。

8、本次交易相关机构及人员就其自查期间买卖上市公司股票的情况进行了自查，并出具了自查报告。其中，针对涉及买卖上市公司股票的机构及人员，获取其出具的自查报告、关于买卖上市公司股票的陈述和承诺等书面文件，开展访谈，就具体交易的情形进行核查与确认。

（三）上市公司、各交易对方就本次交易进行筹划、决议的过程和重要时间节点

1、上市公司、各交易对方就本次交易进行筹划、决议的过程

本次交易相关方就本次交易进行筹划、决议的过程形成交易进程备忘录，具体情况如下：

| 序号 | 时间 | 地点 | 交易阶段 | 方式 | 主要内容 |
|----|-----------|------|----------|------|---------------------------------|
| 1 | 2021-7-9 | 川发龙蟒 | 商议筹划 | 现场讨论 | 对交易可行性进行论证 |
| 2 | 2021-7-15 | 川发龙蟒 | 商议筹划 | 现场讨论 | 对交易方案、时间表进行论证探讨 |
| 3 | 2021-8-1 | 川发龙蟒 | 达成基本交易意向 | 现场讨论 | 对信息披露文件进行讨论、核对 |
| 4 | 2021-8-24 | 川发龙蟒 | 商讨具体交易细节 | 现场讨论 | 对天瑞矿业尽调情况进行沟通讨论，同时安排下一阶段工作 |
| 5 | 2021-9-3 | 川发龙蟒 | 商讨具体交易细节 | 现场讨论 | 对天瑞矿业尽调情况进行沟通讨论，同时安排下一阶段工作 |
| 6 | 2021-9-14 | 川发龙蟒 | 商讨具体交易细节 | 现场讨论 | 对天瑞矿业尾矿库情况进行沟通讨论，同时安排下一阶段工作 |
| 7 | 2021-9-16 | 川发龙蟒 | 商讨具体交易细节 | 现场讨论 | 对收购天瑞矿业重点问题进一步沟通，同时确定下一步工作安排 |
| 8 | 2021-9-27 | 川发龙蟒 | 商讨具体交易细节 | 现场讨论 | 对收购天瑞矿业重点问题进一步沟通，同时进一步细化下一步工作安排 |

| 序号 | 时间 | 地点 | 交易阶段 | 方式 | 主要内容 |
|----|------------|------|------|------|----------------------------|
| 9 | 2021-10-23 | 川发龙蟒 | 商议筹划 | 现场讨论 | 对交易可行性进行论证 |
| 10 | 2022-1-10 | 川发龙蟒 | 商议筹划 | 现场讨论 | 讨论报告书披露的时间表，落实报告书披露的文件准备分工 |

2、本次交易的重要时间节点

| 序号 | 时间节点 | 具体事件 |
|----|--------------|---|
| 1 | 上市公司本次交易首次停牌 | 2021年7月20日，上市公司披露《关于筹划发行股份购买资产暨关联交易事项停牌的公告》，于当日开市起停牌 |
| 2 | 本次交易预案首次披露阶段 | 2021年8月1日，上市公司召开第六届董事会第五次会议审议通过了《关于<四川发展龙蟒股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易预案>及摘要的议案》，并于2021年8月3日披露了相关公告 |
| 3 | 上市公司本次交易复牌 | 2021年8月3日，上市公司股票于当日开市起复牌 |
| 4 | 本次交易草案首次披露阶段 | 2022年1月14日，上市公司召开第六届董事会第十四次会议，审议通过了《关于<四川发展龙蟒股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）>及摘要的议案》，并于2022年1月15日披露了相关公告 |

3、18名相关自然人交易上市公司股票情况核查

（1）李家权购买卖上市公司股票情况

| 姓名 | 任职及亲属关系 | 日期 | 交易方向 | 交易数量（股） |
|-----|---------|-----------|------|-------------|
| 李家权 | 川发龙蟒股东 | 2021.4.23 | 买入 | 123,897,378 |

根据中登公司《信息披露义务人持股及股份变更查询证明》《股东股份变更明细清单》，李家权前述买入上市公司股票系2021年4月23日通过协议受让方式取得上市公司股票123,897,378股，该买入行为发行生在本次交易首次商议筹划之前，李家权在自查期间买入上市公司股票的行为不构成内幕交易。

（2）唐玉祥买卖上市公司股票情况

| 姓名 | 任职及亲属关系 | 日期 | 交易方向 | 交易数量（股） |
|-----|---------------|-----------|------|---------|
| 唐玉祥 | 川发龙蟒副总裁罗显明的配偶 | 2021.2.25 | 买入 | 30,000 |
| | | 2021.3.9 | 买入 | 40,000 |

根据中登公司《信息披露义务人持股及股份变更查询证明》《股东股份变更明细清单》，唐玉祥前述买入上市公司股票行为发生在本次交易首次商议筹

划之前，唐玉祥出具的关于自查期间买卖川发龙蟒股票情况的《承诺函》和川发龙蟒的自查报告，唐玉祥对其在自查期间交易川发龙蟒股票的情况承诺如下：“上述买卖川发龙蟒股票期间，本人未获取与川发龙蟒本次交易有关的内幕信息，本人上述股票交易行为完全基于对公开市场信息和个人独立判断，不存在其他任何利用内幕信息进行股票交易的情形。如川发龙蟒实施本次交易，在川发龙蟒相关公告发布日至本次交易实施完毕之日，本人不再买卖川发龙蟒的股票。在本次交易实施完毕后，本人将严格遵守《公司法》、《证券法》等法律法规及相关监管机构颁布之规范性文件买卖川发龙蟒股票。如违反以上承诺，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或者补偿由此给川发龙蟒造成的所有直接或间接损失。”

综上，唐玉祥在自查期间买入上市公司股票的行为不构成内幕交易。

(3) 姚恒平买卖川发龙蟒股票情况

| 姓名 | 任职及亲属关系 | 日期 | 交易方向 | 交易数量（股） |
|-----|---------|-----------|------|---------|
| 姚恒平 | 川发龙蟒副总裁 | 2021.2.8 | 买入 | 4,000 |
| | | 2021.3.17 | 卖出 | 12,000 |

根据中登公司《信息披露义务人持股及股份变更查询证明》《股东股份变更明细清单》，姚恒平前述买卖上市公司股票行为发生在本次交易首次商议筹划之前，姚恒平出具的关于自查期间买卖川发龙蟒股票情况的《承诺函》和川发龙蟒的自查报告，姚恒平对其在自查期间交易川发龙蟒股票的情况承诺如下：“上述买卖川发龙蟒股票期间，本人未获取与川发龙蟒本次交易有关的内幕信息，本人上述股票交易行为完全基于对公开市场信息和个人独立判断，不存在其他任何利用内幕信息进行股票交易的情形。如川发龙蟒实施本次交易，在川发龙蟒相关公告发布日至本次交易实施完毕之日，本人不再买卖川发龙蟒的股票。在本次交易实施完毕后，本人将严格遵守《公司法》、《证券法》等法律法规及相关监管机构颁布之规范性文件买卖川发龙蟒股票。如违反以上承诺，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或者补偿由此给川发龙蟒造成的所有直接或间接损失。”

综上，姚恒平在自查期间买卖上市公司股票的行为不构成内幕交易。

(4) 耿幸鸣买卖川发龙蟒股票情况

| 姓名 | 任职及亲属关系 | 日期 | 交易方向 | 交易数量（股） |
|-----|---------------|-----------|------|---------|
| 耿幸鸣 | 川发龙蟒副总裁姚恒平的配偶 | 2021.2.22 | 卖出 | 1,000 |
| | | 2021.2.23 | 买入 | 300 |
| | | 2021.2.24 | 买入 | 200 |
| | | 2021.3.15 | 卖出 | 2,000 |
| | | 2021.3.17 | 卖出 | 3,500 |

根据中登公司《信息披露义务人持股及股份变更查询证明》《股东股份变更明细清单》，耿幸鸣前述买卖上市公司股票行为发生在本次交易首次商议筹划之前，耿幸鸣出具的关于自查期间买卖川发龙蟒股票情况的《承诺函》和川发龙蟒的自查报告，耿幸鸣对其在自查期间交易川发龙蟒股票的情况承诺如下：“上述买卖川发龙蟒股票期间，本人未获取与川发龙蟒本次交易有关的内幕信息，本人上述股票交易行为完全基于对公开市场信息和个人独立判断，不存在其他任何利用内幕信息进行股票交易的情形。如川发龙蟒实施本次交易，在川发龙蟒相关公告发布日至本次交易实施完毕之日，本人不再买卖川发龙蟒的股票。在本次交易实施完毕后，本人将严格遵守《公司法》、《证券法》等法律法规及相关监管机构颁布之规范文件买卖川发龙蟒股票。如违反以上承诺，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或者补偿由此给川发龙蟒造成的所有直接或间接损失。”

综上，耿幸鸣在自查期间买卖上市公司股票的行为不构成内幕交易。

(5) 朱江买卖川发龙蟒股票情况

| 姓名 | 任职及亲属关系 | 日期 | 交易方向 | 交易数量（股） |
|----|---------|------------|------|---------|
| 朱江 | 川发龙蟒董事 | 2021.10.20 | 买入 | 115,900 |

朱江对其在自查期间交易川发龙蟒股票的情况承诺如下：“本人是本次交易的内幕知情人，知情时间是2021年7月28日，知情内容是川发龙蟒召开第六届董事会第五次会议的内容；本人账户购买前述股票系基于误操作，在购买前述股票时并不知晓川发龙蟒第三季度报告的内容，未利用内幕信息，不构成内幕交

易；本人已向监管部门出具说明并承诺在半年内不卖出前述股票，在卖出前述股票后，本人自愿将前述股票的全部投资收益上交川发龙蟒。”

综上，朱江在自查期间买卖上市公司股票的行为不构成内幕交易。

(6) 陈伟买卖川发龙蟒股票情况

| 姓名 | 任职及亲属关系 | 日期 | 交易方向 | 交易数量（股） |
|----|---------------|------------|------|---------|
| 陈伟 | 川发龙蟒董事陈重之兄弟姐妹 | 2021.11.9 | 买入 | 2,700 |
| | | 2021.11.12 | 买入 | 1,200 |
| | | 2021.11.22 | 买入 | 800 |
| | | 2021.11.29 | 买入 | 2,300 |
| | | 2021.12.3 | 买入 | 1,100 |

陈伟对其在自查期间交易川发龙蟒股票的情况承诺如下：“本人进行上述买卖川发龙蟒股票时，未获取与川发龙蟒本次交易有关的内幕信息，上述股票是经朋友推荐介绍后才买入，交易行为完全基于对公开市场信息和个人独立判断，系看好川发龙蟒发展前景后的自主投资行为，不存在其他任何利用内幕信息进行股票交易的情形；如前述股票买卖行为构成内幕交易，本人将在自查期间内买卖川发龙蟒股票的全部投资收益上交川发龙蟒所有。”

综上，陈伟在自查期间买卖上市公司股票的行为不构成内幕交易。

(7) 邹宜军买卖川发龙蟒股票情况

| 姓名 | 任职及亲属关系 | 日期 | 交易方向 | 交易数量（股） |
|-----|---------------|-----------|------|---------|
| 邹宜军 | 天瑞矿业职工董事、副总经理 | 2021.6.9 | 买入 | 5,300 |
| | | 2021.6.18 | 买入 | 1,300 |
| | | 2021.7.7 | 卖出 | 6,600 |
| | | 2021.7.12 | 买入 | 19,100 |
| | | 2021.7.19 | 卖出 | 19,100 |

邹宜军对其在自查期间交易川发龙蟒股票的情况承诺如下：“上述买卖川发龙蟒股票期间，本人未参与与川发龙蟒本次交易相关筹划、对接工作，也未获取、知悉与川发龙蟒本次交易有关的内幕信息，本人上述股票交易行为完全基于公开市场信息和个人独立判断，选择川发龙蟒是因它为工业级磷酸一铵行业

龙头，是个人自主投资行为，不存在其他任何利用内幕信息进行股票交易的情形，本人已及时就购入股票进行出售，现已不再持有川发龙蟒股票。如川发龙蟒实施本次交易，在川发龙蟒相关公告发布日至本次交易实施完毕之日，本人不再买卖川发龙蟒的股票。在本次交易实施完毕后，本人将严格遵守《公司法》、《证券法》等法律法规及相关监管机构颁布之规范性文件买卖川发龙蟒股票。如违反以上承诺，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给川发龙蟒造成的所有直接或间接损失。”

邹宜军本人同时承诺：“如上述交易行为构成内幕交易，本人将在自查期间内买卖川发龙蟒股票的全部投资收益上交川发龙蟒所有。”

综上，邹宜军在自查期间买卖上市公司股票的行为不构成内幕交易。

(8) 邹艳华买卖川发龙蟒股票情况

| 姓名 | 任职及亲属关系 | 日期 | 交易方向 | 交易数量（股） |
|-----|-----------------------|------------|------|---------|
| 邹艳华 | 天瑞矿业职工董事、副总经理邹宜军的兄弟姐妹 | 2021.6.30 | 买入 | 2,000 |
| | | 2021.7.7 | 卖出 | 2,000 |
| | | 2021.11.4 | 买入 | 2,000 |
| | | 2021.11.16 | 买入 | 2,000 |

邹艳华并非本次交易的内幕信息的知情人，对其在自查期间交易川发龙蟒股票的情况承诺如下：“上述买卖川发龙蟒股票期间，本人未获取与川发龙蟒本次交易有关的信息，本人上述股票交易行为完全基于对公开市场信息和个人独立判断，系看好川发龙蟒发展前景后的自主投资行为，不存在其他任何利用内幕信息进行股票交易的情形。如川发龙蟒实施本次交易，在川发龙蟒相关公告发布日至本次交易实施完毕之日，本人不再买卖川发龙蟒的股票。本次交易实施完毕后，本人将严格遵守《公司法》、《证券法》等法律法规及相关监管机构颁布之规范文件买卖川发龙蟒股票。如违反以上承诺，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或者补偿由此给川发龙蟒造成的所有直接或间接损失。”

邹艳华本人同时承诺：“如上述交易行为构成内幕交易，本人将在自查期间内买卖川发龙蟒股票的全部投资收益上交川发龙蟒所有。”

综上，邹艳华在自查期间买卖上市公司股票的行为不构成内幕交易。

(9) 任俊买卖川发龙蟒股票情况

| 姓名 | 任职及亲属关系 | 日期 | 交易方向 | 交易数量（股） |
|----|------------------|-----------|------|---------|
| 任俊 | 天瑞矿业职工监事、党群工作部部长 | 2021.1.26 | 买入 | 2,000 |
| | | 2021.1.27 | 卖出 | 2,000 |
| | | 2021.2.1 | 买入 | 2,000 |
| | | 2021.2.2 | 买入 | 2,000 |
| | | 2021.2.19 | 卖出 | 4,000 |

任俊对其在自查期间交易川发龙蟒股票的情况承诺如下：“上述买卖川发龙蟒股票期间，本人未获取与川发龙蟒本次交易有关的内幕信息，本人上述股票交易行为完全基于对公开市场信息和个人独立判断，系看好川发龙蟒发展前景后的自主投资行为，不存在其他任何利用内幕信息进行股票交易的情形。如川发龙蟒实施本次交易，在川发龙蟒相关公告发布日至本次交易实施完毕之日，本人不再买卖川发龙蟒的股票。本次交易实施完毕后，本人将严格遵守《公司法》、《证券法》等法律法规及相关监管机构颁布之规范性文件买卖川发龙蟒股票。如违反以上承诺，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或者补偿由此给川发龙蟒造成的所有直接或间接损失。”

任俊本人同时承诺：“如上述交易行为构成内幕交易，本人将在自查期间内买卖川发龙蟒股票的全部投资收益上交川发龙蟒所有。”

综上，任俊在自查期间买卖上市公司股票的行为不构成内幕交易。

(10) 史雪峰买卖川发龙蟒股票情况

| 姓名 | 任职及亲属关系 | 日期 | 交易方向 | 交易数量（股） |
|-----|---------------------|----------|------|---------|
| 史雪峰 | 天瑞矿业总经理助理、法务风控审计部部长 | 2021.6.7 | 买入 | 3,000 |
| | | 2021.6.8 | 卖出 | 3,000 |

史雪峰对其在自查期间交易川发龙蟒股票的情况承诺如下：“上述买卖川发龙蟒股票期间，本人未获取与川发龙蟒本次交易有关的内幕信息，本人上述股票交易行为完全基于对公开市场信息和个人独立判断，系看好川发龙蟒发展前景后的自主投资行为，不存在其他任何利用内幕信息进行股票交易的情形。如

川发龙蟒实施本次交易，在川发龙蟒相关公告发布日至本次交易实施完毕之日，本人不再买卖川发龙蟒的股票。本次交易实施完毕后，本人将严格遵守《公司法》、《证券法》等法律法规及相关监管机构颁布之规范文件买卖川发龙蟒股票。如违反以上承诺，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或者补偿由此给川发龙蟒造成的所有直接或间接损失。”

综上，史雪峰在自查期间买卖上市公司股票的行为不构成内幕交易。

(11) 何红英买卖川发龙蟒股票情况

| 姓名 | 任职及亲属关系 | 日期 | 交易方向 | 交易数量（股） |
|-----|---------------------------|----------|------|---------|
| 何红英 | 天瑞矿业总经理助理、法务风控审计部部长史雪峰之配偶 | 2021.6.9 | 买入 | 500 |
| | | 2021.7.8 | 卖出 | 500 |

何红英对其在自查期间交易川发龙蟒股票的情况承诺如下：“本人进行上述买卖川发龙蟒股票时，未获取与川发龙蟒本次交易有关的内幕信息，之所以选择购买川发龙蟒的股票是因为本人一直关注低价股，而当时川发龙蟒的股价较低，符合本人的购买需求，上述股票交易行为完全基于对公开市场信息和个人独立判断，不存在其他任何利用内幕信息进行股票交易的情形；如前述股票买卖行为构成内幕交易，本人将在自查期间内买卖川发龙蟒股票的全部投资收益上交川发龙蟒所有。”

综上，何红英在自查期间买卖上市公司股票的行为不构成内幕交易。

(12) 罗波买卖川发龙蟒股票情况

| 姓名 | 任职及亲属关系 | 日期 | 交易方向 | 交易数量（股） |
|----|------------------|-----------|------|---------|
| 罗波 | 天瑞矿业总经理助理、选矿车间主任 | 2021.6.21 | 买入 | 600 |
| | | 2021.6.23 | 买入 | 700 |
| | | 2021.6.23 | 卖出 | 600 |
| | | 2021.6.24 | 买入 | 600 |
| | | 2021.6.30 | 卖出 | 1,300 |

罗波并非本次交易的内幕信息的知情人，对其在自查期间交易川发龙蟒股票的情况承诺如下：“上述买卖川发龙蟒股票期间，本人未获取与川发龙蟒本次

交易有关的内幕信息，本人上述股票交易行为完全基于对公开市场信息和个人独立判断，系看好川发龙蟒发展前景后的自主投资行为，不存在其他任何利用内幕信息进行股票交易的情形。如川发龙蟒实施本次交易，在川发龙蟒相关公告发布日至本次交易实施完毕之日，本人不再买卖川发龙蟒的股票。本次交易实施完毕后，本人将严格遵守《公司法》、《证券法》等法律法规及相关监管机构颁布之规范性文件买卖川发龙蟒股票。如违反以上承诺，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或者补偿由此给川发龙蟒造成的所有直接或间接损失。”

综上，罗波在自查期间买卖上市公司股票的行为不构成内幕交易。

(13) 王小军买卖川发龙蟒股票情况

| 姓名 | 任职及亲属关系 | 日期 | 交易方向 | 交易数量（股） |
|-----|------------|------------|------|---------|
| 王小军 | 天瑞矿业原综合部部长 | 2021.1.26 | 卖出 | 4,600 |
| | | 2021.11.19 | 买入 | 3,500 |

王小军并非本次交易的内幕信息的知情人，对其在自查期间交易川发龙蟒股票的情况承诺如下：“本人购买前述股票是因为毕业后即在龙蟒工作，对工作单位的相关股票一直有购买，工作变动后也仍在关注并交易，前述的交易行为完全基于对公开市场信息和个人独立判断，在购买前述股票时本人未获取与川发龙蟒本次交易有关的内幕信息，未利用内幕信息，不构成内幕交易；如前述股票买卖行为构成内幕交易，本人将在自查期间内买卖川发龙蟒股票的全部投资收益上交川发龙蟒所有。”

综上，王小军在自查期间买卖上市公司股票的行为不构成内幕交易。

(14) 周萍买卖川发龙蟒股票情况

| 姓名 | 任职及亲属关系 | 日期 | 交易方向 | 交易数量（股） |
|----|--------------------|-----------|------|---------|
| 周萍 | 天瑞矿业销售部长 罗秦川之配偶 | 2021.4.30 | 买入 | 1,000 |
| | | 2021.6.1 | 买入 | 800 |
| | | 2021.6.9 | 卖出 | 1,000 |
| | | 2021.6.18 | 买入 | 1,000 |
| | | 2021.6.24 | 买入 | 1,000 |

| | | | | |
|--|--|------------|----|-------|
| | | 2021.6.29 | 买入 | 1,000 |
| | | 2021.7.1 | 卖出 | 200 |
| | | 2021.7.6 | 卖出 | 1,000 |
| | | 2021.7.7 | 卖出 | 1,000 |
| | | 2021.7.12 | 卖出 | 1,000 |
| | | 2021.7.19 | 卖出 | 600 |
| | | 2021.9.27 | 买入 | 1,000 |
| | | 2021.10.12 | 买入 | 1,000 |
| | | 2021.10.21 | 卖出 | 1,000 |
| | | 2021.10.22 | 卖出 | 1,000 |
| | | 2021.11.2 | 买入 | 600 |
| | | 2021.11.15 | 卖出 | 600 |

周萍并非本次交易的内幕信息的知情人，对其在自查期间交易川发龙蟒股票的情况承诺如下：“本人进行上述买卖川发龙蟒股票时，未获取与川发龙蟒本次交易有关的信息，选择购买川发龙蟒的股票是因为本人关注了三个重点板块：医疗、化工、军工，与朋友沟通后觉得化工行业行情较好，又结合川发龙蟒的公司年报判断公司有发展前景，最终决定买入。上述股票交易行为完全基于对公开市场信息和个人独立判断，系看好川发龙蟒发展前景后的自主投资行为，不存在其他任何利用内幕信息进行股票交易的情形；如前述股票买卖行为构成内幕交易，本人将在自查期间内买卖川发龙蟒股票的全部投资收益上交川发龙蟒所有。”

综上，周萍在自查期间买卖上市公司股票的行为不构成内幕交易。

(15) 曾伶买卖川发龙蟒股票情况

| 姓名 | 任职及亲属关系 | 日期 | 交易方向 | 交易数量（股） |
|----|-------------------|-----------|------|---------|
| 曾伶 | 川发矿业项目投资岗专员杨宗冀的母亲 | 2021.7.15 | 买入 | 3,000 |
| | | 2021.7.16 | 卖出 | 3,000 |
| | | 2021.8.20 | 买入 | 1,000 |
| | | 2021.8.23 | 卖出 | 1,000 |
| | | 2021.9.2 | 买入 | 2,400 |
| | | 2021.9.9 | 卖出 | 2,400 |

曾伶并非本次交易的内幕信息的知情情人，对其在自查期间交易川发龙蟒股票的情况承诺如下：“本人进行上述买卖川发龙蟒股票时，未获取与川发龙蟒本次交易有关的内幕信息，上述股票交易行为完全基于对公开市场信息和个人独立判断，系看好川发龙蟒发展前景后的自主投资行为，不存在其他任何利用内幕信息进行股票交易的情形；如前述股票买卖行为构成内幕交易，本人将在自查期间内买卖川发龙蟒股票的全部投资收益上交川发龙蟒所有。”

综上，曾伶在自查期间买卖上市公司股票的行为不构成内幕交易。

(16) 阳云买卖川发龙蟒股票情况

| 姓名 | 任职及亲属关系 | 日期 | 交易方向 | 交易数量（股） |
|----|------------------|------------|------|---------|
| 阳云 | 四川盐业总经理助理阳勇之兄弟姐妹 | 2021.11.22 | 买入 | 2,000 |

阳云并非本次交易的内幕知情人员，对其在自查期间交易川发龙蟒股票的情况承诺如下：“本人进行上述买卖川发龙蟒股票是受从事行业的影响，本人从事锂电池行业，对行业相关公司的股票一直有所关注，2021年11月20日看到川发龙蟒建设磷酸铁锂生产线的新闻，判断公司有成长价值，加上当时川发龙蟒的股价较低，认为买入时机较好。交易过程中未获取与川发龙蟒本次交易有关的内幕信息，上述股票交易行为完全基于对公开市场信息和个人独立判断，系看好川发龙蟒发展前景后的自主投资行为，不存在其他任何利用内幕信息进行股票交易的情形；如前述股票买卖行为构成内幕交易，本人将在自查期间内买卖川发龙蟒股票的全部投资收益上交川发龙蟒所有。”

综上，阳云在自查期间买卖上市公司股票的行为不构成内幕交易。

(17) 杨航东买卖川发龙蟒股票情况

| 姓名 | 任职及亲属关系 | 日期 | 交易方向 | 交易数量（股） |
|-----|-------------------|-----------|------|---------|
| 杨航东 | 四川发展风控审计部部长杨寓能之子女 | 2021.7.9 | 买入 | 1,400 |
| | | 2021.7.12 | 卖出 | 1,400 |
| | | 2021.8.26 | 买入 | 8,800 |
| | | 2021.8.27 | 卖出 | 4,400 |
| | | 2021.8.27 | 买入 | 5,600 |
| | | 2021.8.30 | 买入 | 2,700 |

| | | | | |
|--|--|-----------|----|--------|
| | | 2021.8.31 | 买入 | 5,900 |
| | | 2021.8.31 | 卖出 | 12,700 |
| | | 2021.9.1 | 卖出 | 5,900 |
| | | 2021.9.7 | 买入 | 5,900 |
| | | 2021.9.8 | 买入 | 2,700 |
| | | 2021.9.8 | 卖出 | 5,900 |
| | | 2021.9.9 | 买入 | 1,100 |
| | | 2021.9.9 | 卖出 | 2,700 |
| | | 2021.9.10 | 卖出 | 1,100 |

杨航东对其在自查期间交易川发龙蟒股票的情况承诺如下：“本人进行上述买卖川发龙蟒股票时，未获取与川发龙蟒本次交易有关的内幕信息，上述股票交易行为完全基于对公开市场信息和个人独立判断，本人也处于金融行业，基于该股票的K线图和走势判断，不存在其他任何利用内幕信息进行股票交易的情形；如前述股票买卖行为构成内幕交易，本人将在自查期间内买卖川发龙蟒股票的全部投资收益上交川发龙蟒所有。”

综上，杨航东在自查期间买卖上市公司股票的行为不构成内幕交易。

(18) 边德龙买卖川发龙蟒股票情况

| 序号 | 姓名 | 任职及亲属关系 | 日期 | 交易方向 | 交易数量（股） |
|----|-----|-----------------|------------|------|---------|
| 18 | 边德龙 | 四川华信签字会计师邱由珍之配偶 | 2021.12.6 | 买入 | 700 |
| | | | 2021.12.14 | 卖出 | 700 |

边德龙并非本次交易的内幕信息知情人，对其在自查期间交易川发龙蟒股票的情况承诺如下：“本人进行上述买卖川发龙蟒股票时，未获取与川发龙蟒本次交易有关的内幕信息，上述股票交易行为完全基于对公开市场信息和个人独立判断，后因看好其他的股票而卖出，不存在其他任何利用内幕信息进行股票交易的情形；如前述股票买卖行为构成内幕交易，本人将在自查期间内买卖川发龙蟒股票的全部投资收益上交川发龙蟒所有。”

综上，边德龙在自查期间买卖上市公司股票的行为不构成内幕交易。

综上所述，上市公司根据相关法律法规及相关规定，制定了内幕信息知情人登记管理的相关制度，确保相关制度的严格及有效执行。上市公司已分别与

本次交易的独立财务顾问、法律顾问、审计机构、资产评估机构签订了保密协议，约定了各方的保密责任与义务。上市公司自本次交易事项筹划以来，根据相关法律法规及相关规定，就本次交易采取了严格的保密措施，限制内幕信息知情人范围，并履行了相关的信息披露义务，对相关内幕知情人及其直系亲属的身份信息进行了及时的登记与管理。对于存在交易上市公司股票的18名相关自然人，中介机构对其进行了访谈，其均承诺不存在利用内幕信息进行交易的情形。上市公司不存在内幕信息提前泄露的情形，相关内幕信息知情人及其直系亲属、相关机构不存在内幕交易行为。

二、根据中国证监会《上市公司监管指引第7号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》等相关规定，补充披露如查实相关当事人实施内幕交易对本次重组可能造成的影响及具体应对措施

（一）如查实相关当事人实施内幕交易对本次重组可能造成的影响

根据《上市公司监管指引第7号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》（以下简称《监管指引第7号》）第六条规定，“上市公司向中国证监会提出重大资产重组行政许可申请，如该重大资产重组事项涉嫌内幕交易被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，尚未受理的，中国证监会不予受理；已经受理的，中国证监会暂停审核。”

此外，《监管指引第7号》第七条规定，“按照本规定第六条不予受理或暂停审核的行政许可申请，如符合以下条件，未受理的，中国证监会恢复受理程序，暂停审核的恢复审核：……（二）中国证监会或者司法机关经调查核实未发现上市公司董事、监事、高级管理人员，上市公司控股股东、实际控制人的董事、监事、高级管理人员，交易对方的董事、监事、高级管理人员，占本次重组总交易金额比例在百分之二十以下的交易对方及其控股股东、实际控制人及上述主体控制的机构，为本次重大资产重组提供服务的证券公司、证券服务机构及其经办人员，参与本次重大资产重组的其他主体等存在内幕交易的；或者上述主体虽涉嫌内幕交易，但已被撤换或者退出本次重大资产重组交易的。”

截至本核查意见出具日，本次交易自查期间买卖上市公司股票行为的相关自然人不存在因涉嫌内幕交易被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查

的情形，亦不存在被中国证监会或司法机关查实实施内幕交易的情形。在本次交易后续推进过程中，若相关当事人因涉嫌内幕交易被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，本次交易存在被中国证监会暂停审核的风险；若本次交易被中国证监会或司法机关查实相关当事人实施内幕交易，且未满足中国证监会关于恢复审核条件的情形，可能对本次交易进程产生不利影响。

（二）如查实相关当事人实施内幕交易的具体应对措施

如本次交易被中国证监会或司法机关查实相应相关自然人实施内幕交易，上市公司及相关自然人将采取如下应对措施：

1、买卖股票所得收益全部上缴至上市公司

在本次重组后续推进过程中，如出现因相关自然人涉嫌内幕交易被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查、或相关自然人已被查实实施内幕交易等情形，上市公司将要求相关自然人上缴自查期间买卖川发龙蟒股票所得收益，以消除对本次交易的影响。

2、各相关主体拟采取的应对措施

（1）上市公司具体应对措施

上市公司出具情况说明：“经自查，我公司不存在内幕信息提前泄露的情形，相关自然人不存在内幕交易行为，如本次交易被中国证监会或司法机关查实相关自然人实施内幕交易，我公司将采取如下应对措施：

1、在本次交易后续推进过程中，如出现相关自然人涉嫌内幕交易被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查、或相关自然人已被查实实施内幕交易等情形，我公司将要求相关自然人上缴自查期间买卖我公司股票所得收益，以消除对本次交易的影响。

2、在本次交易后续推进过程中，若查实相关自然人买卖我公司股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件或被有关部门认定有不当之处，我公司将自行或协调相关主体依照《公司法》和公司章程规定的任免程序，对所涉相关在我公司及相关主体任职的相关买卖当事人进行撤换，以消除对本次交易的影响；如给我公司造成损失的，我公司将依法追究其赔偿责任。”

(2) 四川先进材料集团具体应对措施

四川先进材料集团出具情况说明：“经自查，我公司相关内幕信息人员不存在利用内幕信息买卖上市公司股票的情形，如本次交易被中国证监会或司法机关查实相关自然人实施内幕交易，我公司将采取如下应对措施：

1、在本次交易后续推进过程中，如出现因我公司相关自然人涉嫌内幕交易被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查、或相关自然人已被查实实施内幕交易等情形，我公司将协助上市公司要求相关自然人上缴自查期间买卖上市公司股票所得收益，以消除对本次交易的影响。

2、在本次交易后续推进过程中，若查实我公司相关自然人买卖上市公司股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件或被有关部门认定有不当之处，我公司将依照《公司法》和公司章程规定的任免程序，对所涉相关在我公司任职的相关买卖当事人进行撤换，以消除对本次交易的影响；如给上市公司造成损失的，我公司将协助上市公司依法追究其赔偿责任。”

(3) 四川盐业具体应对措施

四川盐业出具情说明：“经自查，我公司相关内幕信息人员不存在利用内幕信息买卖上市公司股票的情形，如本次交易被中国证监会或司法机关查实相关自然人实施内幕交易，我公司将采取如下应对措施：

1、在本次交易后续推进过程中，如出现因我公司相关自然人涉嫌内幕交易被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查、或相关自然人已被查实实施内幕交易等情形，我公司将协助上市公司要求相关自然人上缴自查期间买卖上市公司股票所得收益，以消除对本次交易的影响。

2、在本次交易后续推进过程中，若查实我公司相关自然人买卖上市公司股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件或被有关部门认定有不当之处，我公司将依照《公司法》和公司章程规定的任免程序，对所涉相关在我公司任职的相关买卖当事人进行撤换，以消除对本次交易的影响；如给上市公司造成损失的，我公司将协助上市公司依法追究其赔偿责任。”

(4) 天瑞矿业具体应对措施

天瑞矿业出具情况说明：“经自查，我公司相关内幕信息人员不存在利用内幕信息买卖上市公司股票的情形，如本次交易被中国证监会或司法机关查实相关自然人实施内幕交易，我公司将采取如下应对措施：

1、在本次交易后续推进过程中，如出现因我公司相关自然人涉嫌内幕交易被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查、或相关自然人已被查实实施内幕交易等情形，我公司将协助上市公司要求相关自然人上缴自查期间买卖上市公司股票所得收益，以消除对本次交易的影响。

2、在本次交易后续推进过程中，若查实我公司相关自然人买卖上市公司股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件或被有关部门认定有不当之处，我公司将依照《公司法》和公司章程规定的任免程序，对所涉相关在我公司任职的相关买卖当事人进行撤换，以消除对本次交易的影响；如给上市公司造成损失的，我公司将协助上市公司依法追究其赔偿责任。”

(5) 四川华信相关人具体应对措施

四川华信签字会计师邱由珍出具情况说明：“经自查，本人邱由珍的配偶边德龙存在买卖上市公司股票的情形但不存在利用内幕信息买卖上市公司股票的情形，如前述交易被中国证监会或司法机关查实为内幕交易，本人将采取如下应对措施：

1、本人将督促边德龙上缴自查期间买卖上市公司股票所得收益，以消除对本次交易的影响。

2、本人将按照有关规定向四川华信（集团）会计师事务所申请辞职，以消除对本次交易的影响；如给上市公司造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

综上，若在后续推进过程中，本次交易因相关当事人涉嫌内幕交易被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，或查实相关当事人实施内幕交易，将对本次交易产生不利影响。届时，相关方交采取上缴自查期间买卖上市公司股票所得收益、依法承担赔偿责任、人员撤换和辞职等具体应对措施等方式以消除对本次交易的不利影响。

三、补充披露情况

公司已在重组报告书“第十三节 其他重要事项”之“八、本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的情况说明”中补充披露了如查实相关当事人实施内幕交易对本次重组可能造成的影响及具体应对措施。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、上市公司已经根据相关法律法规建立了内幕信息知情人登记管理制度，并就本次重组采取了相应的内幕信息管理措施。根据交易各方对本次重组进行筹划、决议的过程和重要时间节点、相关人员买卖上市公司股票情况、相关主体出具的书面说明文件，在相关当事人提供的资料及其陈述真实、准确、完整的前提下，相关当事人买卖上市公司股票的行为不构成内幕交易。

2、本次交易后续推进过程中，若相关当事人因涉嫌内幕交易被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，本次交易存在被中国证监会暂停审核的风险，若本次交易被中国证监会或司法机关查实相关当事人实施内幕交易，且未满足中国证监会关于恢复审核条件的情形，可能对本次交易进程产生不利影响；本次交易相关方及人员已根据《上市公司监管指引第7号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》等相关规定，对如查实相关当事人实施内幕交易的具体应对措施作出明确安排。

（本页无正文，为《华泰联合证券有限责任公司关于四川发展龙蟒股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易反馈意见回复之核查意见》签章页）

法定代表人：

江禹

财务顾问主办人：

朱宏伟

张权生

华泰联合证券有限责任公司

2022年4月19日