

葫芦岛锌业股份有限公司 关于回复深圳证券交易所《关于对葫芦岛锌业股份有限公司 的重组问询函》的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2021年9月6日，葫芦岛锌业股份有限公司（以下简称“公司”或“上市公司”）收到深圳证券交易所《关于对葫芦岛锌业股份有限公司的重组问询函》（非许可类重组问询函〔2021〕第14号，以下简称“《问询函》”），公司及相关中介机构对有关问题进行了认真分析，并对《葫芦岛锌业股份有限公司重大资产购买暨关联交易报告书（草案）》（以下简称“《重组报告书》”）等文件进行了修订和补充，现对《问询函》中提及的问题回复如下：

除特别说明外，本回复所述的词语或简称与《重组报告书》中释义所定义的词语或简称具有相同的含义。本公告中任何表格中若出现总数与表格所列数值总和不符或乘积不符，如无特殊说明则均为采用四舍五入而致。

问题 1

重组报告书显示，标的公司主营业务为铜金属的冶炼及销售，铜冶炼过程会产生烟气等污染物。请你公司补充披露：

(1) 标的公司已建、在建和拟建项目是否属于“高耗能、高排放”项目，能效水平是否达到国内先进值。

(2) 标的公司已建、在建和拟建项目是否符合国家或地方有关政策要求以及落实情况，是否需履行相关主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况，标的公司生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，是否属于落后产能。

(3) 标的公司已建、在建和拟建项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，主要能耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求。

(4) 标的公司是否获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复，在建或拟建项目是否纳入产业园区且所在园区已依法开展规划环评，在建、新建改建项目是否位于大气环境质量未达标的地区或大气污染防治重点区域，是否达到污染物排放总量的控制要求，生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施和处理能力、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求，公司日常排污监测是否达标以及环保部门现场检查情况。

(5) 标的公司相关项目所在行业产能是否已饱和，如是，是否已落实压减产能和能耗指标、煤炭消费减量替代及污染物排放区域削减的要求，产品设计能效水平是否已对标能耗限额先进值或国际先进水平；如否，是否符合国家布局和审批备案等要求，是否在能耗限额注入、污染物排放标准等基础上对标国家先进水平提高准入门槛。

(6) 标的公司报告期内环保投资和成本费用支出情况，环保相关成本费用是否和处理公司生产经营产生的污染相匹配。

(7) 标的公司最近 36 个月受到环保领域行政处罚的具体情况，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定，是否发生环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在环保情况的负面媒体报道。

请独立财务顾问和律师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、标的公司已建、在建和拟建项目是否属于“高耗能、高排放”项目，能效水平是否达到国内先进值

(一) 已建、在建和拟建项目是否属于“高耗能、高排放”项目

标的公司已建、在建和拟建项目如下：

序号	项目名称	建设内容	项目状态	项目所处行业是否属于“高耗能、高排放”行业
1	葫芦岛有色金属集团有限公司以竖罐残渣为燃料的富氧顶吹熔池熔炼法替代密闭鼓风炉炼铜工艺技术改造项目	对东方铜业有限公司的密闭鼓风炉炼铜工艺进行改造，采用富氧顶吹熔池熔炼法将产能由 6 万吨扩大到 10 万吨	已建	是
2	葫芦岛宏跃北方铜业有限责任公司粗铜冶炼配套 10 万 t/a 电解铜建设项目	粗铜冶炼配套 10 万 t/a 电解铜	已建	是

除上表所列已建项目外，标的公司不存在在建和拟建的项目。

2020 年 2 月 26 日，国家发展改革委印发《关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》，函件中进一步明确高耗能行业范围为，“经商国家统计局，按照国民经济行业分类、国民经济和社会发展统计公报的行业分类，高耗能行业范围为：石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业”。国家生态环境部于 2021 年 5 月 31 日发布的《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）等相关规范性文件的规定，“高耗能、高排放”行业主要包括火电、石化、化工、钢铁、建材、有色冶炼等范围。

标的公司葫芦岛有色金属集团有限公司以竖罐残渣为燃料的富氧顶吹熔池熔炼法替代密闭鼓风炉炼铜工艺技术改造项目（以下简称“粗铜技改项目”）、葫

葫芦岛宏跃北方铜业有限责任公司粗铜冶炼配套 10 万 t/a 电解铜建设项目（以下简称“10 万吨电解铜建设项目”）属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订）中的“C32 有色金属冶炼和压延加工业”之“C3211 铜冶炼”，上述两个项目所处行业属于“高耗能、高排放”行业。

根据宏跃北铜的说明及葫芦岛市龙港区发展和改革局于 2021 年 6 月 10 日向宏跃北铜出具的《证明》，宏跃北铜无新备案的固定资产投资项，因此截至本核查意见出具之日，宏跃北铜不存在在建和拟建项目。

（二）能效水平

截至本核查意见出具之日，标的公司有已建运营项目两个，没有在建或拟建项目。

1、粗铜技改项目

粗铜技改项目于 2003 年取得立项批准文件，并于 2016 年 12 月取得环保竣工验收的批复。该项目已建成运营，不涉及新建、改建和扩建。工业和信息化部于 2019 年 9 月 4 日发布了《铜冶炼行业规范条件》（工信部 2019 年第 35 号公告），要求利用铜精矿的铜冶炼企业，应采用生产效率高、工艺先进、能耗低、环保达标、资源综合利用效果好、安全可靠的闪速熔炼和富氧强化熔池熔炼等先进工艺（如旋浮铜熔炼、合成炉熔炼、富氧底吹、富氧侧吹、富氧顶吹、白银炉熔炼等工艺）。该项目采用的“富氧顶吹熔池熔炼法”，符合《铜冶炼行业规范条件》的要求，在节能和环保方面符合国家以及行业监管的要求。

根据宏跃北铜向葫芦岛市发展和改革委员会提交的《2018 年度节能目标责任考核自查报告》、《2019 年度节能目标责任考核自查报告》（以下统称“《宏跃北铜节能自查报告》”），该项目 2018 年综合能耗为 263.50kg 标煤/t 粗铜，2019 年综合能耗为 260.34kg 标煤/t 粗铜，能耗指标低于国家能耗标准《铜冶炼企业能源消耗限额》（GB/21248-2014）中的限定值标准（340kgce/t）。

2、电解铜项目

10 万吨电解铜建设项目于 2015 年取得立项备案文件，并于 2019 年 2 月办

理完毕环保竣工验收，不涉及新建、改建和扩建。电解铜项目采用永久不锈钢阴极电解工艺，工艺先进、技术成熟可靠。根据葫芦岛赛恩斯环境工程有限公司于2016年11月出具的《葫芦岛宏跃北方铜业有限责任公司粗铜冶炼配套10万t/a电解铜建设项目环境影响报告书》，经过与《清洁生产标准铜电解》(HJ559-2010)的对比，电解铜项目清洁生产水平处于铜冶炼行业的二级，即达到国内清洁生产先进水平。电解过程中产生的污染物均经过处理后排放或回收利用，各项能耗和排放标准符合国家及行业监管要求。根据该项目环境影响报告书，该项目综合能耗限额99.34kgce/t，根据宏跃北铜的节能责任考核自查报告，该项目2018年综合能耗为93.75kg标煤/t阴极铜，2019年综合能耗为93.38kg标煤/t阴极铜，该项目综合能耗与国家能耗标准《铜冶炼企业能源消耗限额》(GB/21248-2007)对比，该项目综合能耗限额远低于能耗限定值标准(140 kgce/t)，且接近能耗先进值(90 kgce/t)。

2021年9月16日，葫芦岛市工业和信息化局出具《证明》：“该企业现有的上述两个项目均符合《铜冶炼行业规范条件》的要求，单位产品综合能耗均处于同行业领先水平，不属于我局认定的高耗能、高排放项目。”根据葫芦岛市龙港区发展和改革局于2021年9月9日出具的《情况说明》，认定“宏跃北铜已建项目均能够按照相关规定合理用能，满足能源消费双控要求”。

综上所述，虽然标的公司已建项目所在行业属于“高耗能、高排放”行业，但该等项目的能效水平低于国家标准的能耗限定值，且处于国内领先水平。

除上述两项已建项目外，标的公司不存在在建和拟建项目。

二、标的公司已建、在建和拟建项目是否符合国家或地方有关政策要求以及落实情况，是否需履行相关主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况，标的公司生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，是否属于落后产能

(一) 标的公司已建、在建和拟建项目是否符合国家或地方有关政策要求以及落实情况，是否需履行相关主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况

截至本核查意见出具日，标的公司已建项目履行了相关主管部门审批、备案

等程序，具体情况如下：

1、粗铜技改项目

宏跃北铜粗铜技改项目的前身系中冶有色粗铜冶炼项目，该粗铜冶炼项目已分别于 1993 年 3 月、1994 年 4 月和 1995 年 6 月取得了辽宁省计划委员会的批复，粗铜技改项目系对粗铜冶炼项目的技术改造，属于国家发展和改革委员会于 2003 年 10 月 11 日出具的编号为“发改工业[2003]1458 号”《关于下达 2003 年东北老工业基地改造国债项目计划（第一批）的通知》中的批准项目。

2004 年 5 月 27 日，国家环境保护局核发编号为“环审（2004）180 号”的《关于葫芦岛有色金属集团有限公司¹以竖罐残渣为燃料的富氧顶吹熔池熔炼法替代密闭鼓风炉炼铜工艺技术改造项目环境影响报告书审查意见的复函》，同意对该项目的密闭鼓风炉炼铜工艺进行改造，采用富氧顶吹熔池熔炼法将产能由 6 万吨扩大到 10 万吨。

粗铜技改项目在建设过程当中由于资金不足，导致建设工程未能竣工，中冶有色亦于 2013 年进入破产重整程序。宏跃集团在上述破产程序中拍卖竞得粗铜技改项目的相关资产，并于 2014 年以实物出资的方式注入宏跃北铜。

2016 年 12 月 15 日，辽宁省环境保护厅向宏跃北铜核发编号为“辽环函(2016)356 号”《关于葫芦岛有色金属集团有限公司以竖罐残渣为燃料的富氧顶吹熔池熔炼法替代密闭鼓风炉炼铜工艺技术改造项目竣工环境保护验收意见的函》，同意粗铜技改项目验收。

2、10 万吨电解铜建设项目

2015 年 8 月 4 日，葫芦岛市龙港区经济和信息化局向宏跃北铜出具编号为“龙备字 2015（1）号”《企业投资项目备案确认书》，确认宏跃北铜 10 万吨电解铜建设项目符合备案条件且通过审查。

2016 年 12 月 7 日，辽宁省环境保护厅向宏跃北铜核发编号为“辽环函(2016)

¹2002 年 11 月至 2008 年 5 月间，中冶葫芦岛有色金属集团有限公司曾用名葫芦岛有色金属集团有限公司。

345号”的《关于葫芦岛宏跃北方铜业有限责任公司粗铜冶炼配套10万t/a电解铜建设项目环境影响报告书的批复》，同意10万吨电解铜建设项目的环境影响报告书。

2019年2月29日，宏跃北铜对10万吨电解铜建设项目进行了环境保护竣工验收，并在葫芦岛市生态环境局完成备案。

根据葫芦岛市龙港区发展和改革局于2021年6月10日出具的《证明》，标的公司无新备案的固定资产投资项目。根据标的公司所在地葫芦岛市的相关政府主管部门出具的合规证明并经公开网站查询，标的公司在报告期内不存在项目审批及环境保护方面的违法违规行为。

基于上述，标的公司的已建项目已履行必要的项目审批备案、环境影响评价程序和环保验收程序，符合国家或地方有关政策要求。

除上述两项已建项目外，标的公司不存在在建和拟建项目。

（二）标的公司生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，是否属于落后产能

1、标的公司生产经营符合国家产业政策

根据宏跃北铜的《营业执照》，宏跃北铜主要从事铜金属的冶炼及销售，主要产品为阴极铜，以及铜冶炼过程中的伴生产品硫酸、阳极泥等。与宏跃北铜生产经营相关的主要产业政策包括：

政策名称	颁布部门	时间	主要内容
《铜冶炼行业规范条件》	工信部	2019.9	利用铜精矿的铜冶炼企业，应采用生产效率高、工艺先进、能耗低、环保达标、资源综合利用效果好、安全可靠的闪速熔炼和富氧强化熔池熔炼等先进工艺（如旋浮铜熔炼、合成炉熔炼、富氧底吹、富氧侧吹、富氧顶吹、白银炉熔炼等工艺）
关于发布《排污许可证申请与核发技术规范有色金属工业-再生金属》国家环境保护	生态环境部	2018.8	规范了再生有色金属排污单位排污许可证申请与核发的基本情况填报要求、许可排放限值确定、实际排放量核算、合规判定的方法以及自行监测、环境管理台账与排污许可证执行报告等环境管理要求，提出了再生有色金属污染防治可行技术要求

政策名称	颁布部门	时间	主要内容
标准的公告			
《有色金属工业发展规划（2016-2020年）》	工信部	2016.10	有色金属工业结构调整和转型升级取得显著进展，质量和效益大幅提升，到“十三五”末我国有色金属工业迈入制造强国行列。围绕储能与新能源汽车等领域需求，重点发展大容量长寿命储能电池正极材料、负极材料、高性能铜箔和铝箔，以及低成本高质量的电池级碳酸锂、三元前驱体等。推进甘肃、新疆、云南、青海、内蒙古等省（区）铜、镍、锂等重点成矿区带矿产远景调查与找矿预测
《工业绿色发展规划（2016-2020年）》	工信部	2016.07	以高值化、规模化、集约化利用为重点，围绕尾矿、废石、煤矸石、粉煤灰、冶炼渣、冶金尘泥、赤泥、工业副产石膏、化工废渣等工业固体废物，推广一批先进适用技术装备，推进深度资源化利用
《有色金属产业调整和振兴规范》	国务院办公厅	2009.5	有色金属产业在我国实现城镇化、工业化、信息化中的重要作用没有改变，作为现代高新技术产业发展关键支撑材料的地位没有改变，产业发展的基本面没有改变
《国家发展改革委关于加强铜冶炼企业行业准入管理工作的通知》及《铜冶炼企业公告管理暂行办法》	国家发改委	2007.3	对符合准入条件的铜冶炼企业实行公告制度，各省、自治区、直辖市发展改革委或经委（经贸委、工业办）负责本地区铜冶炼企业的公告申请受理和核实管理工作，并监督检查准入条件执行情况

2019年9月，为推进铜冶炼行业供给侧结构性改革，进一步加快铜产业转型升级，促进铜冶炼行业技术进步，提升资源综合利用率和节能环保水平，推动铜冶炼行业高质量发展，工业和信息化部正式发布新版《铜冶炼行业规范条件》，宏观调控行业发展。宏跃北铜粗铜冶炼工艺采用富氧顶吹熔池熔炼法，电解精炼工艺采用永久不锈钢阴极电解法，符合《铜冶炼行业规范条件》的相关规定，均属于有利于提高节能环保水平的先进工艺，不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》中规定的限制类、淘汰类产业。

2020年10月，工业和信息化部办公厅发布“工信厅节函[2020]246号”《工业和信息化部办公厅关于公布第五批绿色制造名单的通知》，宏跃北铜被确认为

绿色制造名单中的绿色工厂。

因此，宏跃北铜的生产经营符合国家产业政策。

2、标的公司的生产项目已纳入相应产业规划布局

根据国家发展改革委员会于 2003 年 10 月 11 日出具的《关于下达 2003 年东北老工业基地改造国债项目（第一批）的通知》，宏跃北铜的粗铜技改项目属于首批东北老工业基地改造计划的项目。

辽宁省人民政府于 2015 年 12 月 12 日发布的《辽宁省人民政府关于优化产业布局和结构调整的指导意见》（辽政发[2015]68 号）载明，“全省要紧紧抓住国家实施东北老工业基地新一轮全面振兴、“一带一路”建设、京津冀协同发展等重大战略的机遇。”

葫芦岛市人民政府于 2016 年 4 月 13 日发布的《葫芦岛市人民政府关于促进重点产业与环境保护协调发展的意见》（葫政发[2016]13 号）载明，“以示范试点为抓手，大力推广中冶葫芦岛有色金属集团、中石油锦西石化分公司等国家级循环经济试点单位的成熟技术及经验，推动石化、冶金、电镀等重点行业绿色化改造升级，探索节约、清洁、循环、低碳的新型生产方式，实现由传统经济向循环经济转变。”

因此，宏跃北铜现有的生产项目符合国家、辽宁省对东北老工业基地改造计划的要求，主要业务已纳入相应产业规划布局。

3、标的公司的生产经营不属于落后产能

根据国家发展和改革委员会于 2019 年 10 月 30 日公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，宏跃北铜的铜冶炼业务（富氧底吹熔池熔炼工艺、永久不锈钢阴极电解工艺）不属于有色金属冶炼领域的限制类、淘汰类工艺。

工业和信息化部于 2019 年 9 月 4 日发布的《铜冶炼行业规范条件》载明，“利用铜精矿的铜冶炼企业，应采用生产效率高、工艺先进、能耗低、环保达标、资源综合利用效果好、安全可靠的闪速熔炼和富氧强化熔池熔炼等先进工艺（如旋浮铜熔炼、合成炉熔炼、富氧底吹、富氧侧吹、富氧顶吹、白银炉熔炼等工艺），

不得采用国家明令禁止或淘汰的设备、工艺。鼓励有条件的企业对现有传统转炉吹炼工艺进行升级改造，提升无组织烟气排放管控水平”。

根据《葫芦岛有色金属集团有限公司以竖罐残渣为燃料的富氧顶吹熔池熔炼法替代密闭鼓风炉炼铜工艺技术改造项目环境影响报告书》，宏跃北铜的粗铜技改项目采用先进的富氧顶吹熔炼工艺，符合《铜冶炼行业规范条件》关于先进工艺的要求，不属于落后产能。根据《葫芦岛宏跃北方铜业有限责任公司粗铜冶炼配套 10 万 t/a 电解铜建设项目环境影响报告书》，宏跃北铜电解铜生产线采用大型永久不锈钢阴极电解工艺，真空蒸发、带式过滤工艺均采用自动控制，电解工艺在国内处于领先水平，不属于落后产能。

根据工业和信息化部于 2014 年 7 月 8 日发布的《工业和信息化部关于下达 2014 年工业行业淘汰落后和过剩产能目标任务的通知》（工信部产业[2014]148 号）的附件《工业行业淘汰落后和过剩产能企业名单》，宏跃北铜生产项目不存在被列入工业行业淘汰落后和过剩产能名单的情况。

葫芦岛市龙港区发展和改革局于 2021 年 6 月 10 日向宏跃北铜出具《证明》，载明“宏跃北铜不存在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》所列的限制类、淘汰类产业项目的情况”。葫芦岛市龙港区发展和改革局于 2021 年 9 月 9 日出具《情况说明》，认定“宏跃北铜的产能不属于落后产能”。

因此，宏跃北铜的生产经营不属于落后产能。

三、标的公司已建、在建和拟建项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，主要能耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

（一）标的公司的生产经营满足项目所在地能源消费双控要求

根据国务院新闻办公室印发的《新时代的中国能源发展》白皮书，能源消费双控是指能源消费总量和强度双控制度，具体而言按省、自治区、直辖市行政区域设定能源消费总量和强度控制目标，对重点用能单位分解能耗双控目标，开展目标责任评价考核。

根据国家发展和改革委员会《重点用能单位节能管理办法》（国家发改委令[2018]15号）的规定，重点用能单位是指：（1）年综合能源消费量一万吨标准煤及以上的用能单位；（2）国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费量五千吨及以上不满一万吨标准煤的用能单位。

根据国家发展改革委《关于开展重点用能单位“百千万”行动有关事项的通知》（发改环资[2017]1909号）和辽宁省发展改革委《关于开展“百千万”重点用能单位能耗“双控”目标责任评价考核的实施方案》，辽宁省各市的重点用能单位应做好节能目标责任评价考核工作。

葫芦岛市发展和改革委员会分别于2019年8月20日、2020年11月27日发布《关于开展葫芦岛市2018年度重点用能企业能耗“双控”目标责任评价考核自查工作的通知》（葫发改发[2019]183号）和《关于开展葫芦岛市2019年度重点用能企业能耗“双控”目标责任评价考核工作的通知》（葫发改发[2020]276号），宏跃北铜作为上述通知附件所列明的葫芦岛市重点用能单位应当进行目标责任评价考核。

2019年12月6日，宏跃北铜向葫芦岛市发展和改革委员会提交《2018年度节能目标责任考核自查报告》，2020年12月7日，宏跃北铜向葫芦岛市发展和改革委员会提交《2019年度节能目标责任考核自查报告》，经过自查，宏跃北铜在2018年度和2019年度均完成能耗“双控”目标，葫芦岛市发展和改革委员会对公司的自查报告未提出异议。

根据葫芦岛市龙港区发展和改革局于2021年9月9日出具的《情况说明》，宏跃北铜已建项目均能够按照相关规定合理用能，满足能源消费双控要求。

因此，宏跃北铜的生产经营能够满足项目所在地能源消费双控要求。

（二）标的公司按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

国务院于2006年8月6日发布的《关于加强节能工作的决定》（国发[2006]28号），国家开始实行固定资产投资项目节能评估和审查制度。该专项审查制度实行前，依据《中华人民共和国节约能源法（1997）》及相关政策文件的规定与要

求，相关申报单位在固定资产投资项目申报立项时，将固定资产投资项目的合理用能作为可行性研究报告的一部分内容与其他可行性论证内容一并提交主管机构进行审核。

（1）粗铜技改项目

标的公司粗铜冶炼项目已分别于 1993 年 3 月、1994 年 4 月和 1995 年 6 月取得了辽宁省计划委员会的批复，粗铜技改项目系对粗铜冶炼项目的技术改造，属于国家发展和改革委员会于 2003 年 10 月 11 日出具的编号为“发改工业[2003]1458 号”《关于下达 2003 年东北老工业基地改造国债项目计划（第一批）的通知》中的批准项目。列入计划的项目均视同立项；同时要求项目单位尽快编制项目可行性研究报告，在编制完成可行性研究报告后报主管机关审批。

《中华人民共和国节约能源法（1997）》第十二条规定，固定资产投资工程项目的可行性研究报告，应当包括合理用能的专题论证；固定资产投资工程项目的设计和建设，应当遵守合理用能标准和节能设计规范。

依据《中华人民共和国节约能源法（1997）》的相关节能规定以及前述通知的要求，粗铜技改项目于 2004 年 1 月编制《可行性研究报告》，并在《可行性研究报告》中对粗铜项目的合理用能进行了专题论证，论证的简要内容为：项目工程设计粗铜工艺能耗属国内外先进水平，其主要原因系竖罐炼锌残渣作为燃料循环利用，项目节能特点为：1) 工艺先进，充分利用了铜精矿的熔炼反应热；2) 利用竖罐炼锌残渣做燃料；3) 在余热利用方面，设有 5,700kW 的余热电站，年供电量占厂用电总量的 27%，节约能源并降低产品综合能耗。

粗铜技改项目在编制完成《可行性研究报告》后，并于 2006 年 6 月 9 日取得葫芦岛市发改委出具的葫（发）备[2006]1 号《辽宁省葫芦岛市企业投资项目备案确认书》，确认粗铜技改项目符合备案条件，其中包括合理用能部分。

基于上述，粗铜技改项目已在其立项时依据当时有效的相关法律规定在可行性研究报告中对项目的合理用能进行了专题论证，履行了固定资产投资项目的节能审查程序，符合节能主管部门的监管要求。

（2）10 万吨电解铜建设项目

宏跃北铜 10 万吨电解铜建设项目已履行节能审查程序并于 2015 年 8 月 3 日取得葫芦岛市发展改革委出具的编号为“葫发改能审书[2015]1 号”的《关于葫芦岛市宏跃北铜有限责任公司粗铜冶炼配套 10 万 t/a 电解铜建设项目节能评估报告书审查意见的通知》，该项目满足能评审查要求。

综上，宏跃北铜已按照相关规定取得固定资产投资项 目节能审查意见。

（三）主要能耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

根据宏跃北铜的说明，2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月，宏跃北铜生产经营主要消耗的能源包括电、煤炭、柴油和天然气，具体情况如下：

能源项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	折标系数
电力（万千瓦时）	13,880.01	26,227.71	25,034.04	1.229
煤炭（吨）	2,190.00	2,121.00	6,354.18	0.7134
柴油（吨）	1,951.52	3,800.40	4,847.79	1.4571
天然气（万立方米）	275.7367	526.29	533.15	12.143
综合能源消费量（吨标准煤）	24,812.75	45,675.28	48,837.66	-
营业收入（万元）	421,418.60	521,440.18	477,032.32	-
标的公司平均能耗（吨标准煤/万元）	0.0588	0.0876	0.1024	-
我国单位 GDP 能耗(吨标准煤/万元)	0.571	0.571	0.571	-
标的公司平均能耗/我国单位 GDP 能耗	10.30%	15.34%	17.93%	-

注：“我国单位 GDP 能耗”数据来源于国家统计局，2021 年 1-6 月我国单位 GDP 能耗为前两年平均值。

2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月，宏跃北铜在生产经营过程中的平均能耗为 0.1024 吨标准煤/万元、0.0876 吨标准煤/万元和 0.0588 吨标准煤/万元，占相应年度我国同期单位 GDP 能耗的比例分别为 17.93%、15.34%和 10.30%，远低于我国单位 GDP 能耗水平。

经公开网站查询，宏跃北铜未受到能源消耗方面的行政处罚，不存在违反法律法规和国家标准的情形。根据葫芦岛市龙港区发展和改革局于 2021 年 9 月 9 日出具的《情况说明》，认定“宏跃北铜已建项目均能够按照相关规定合理用能，主要能源资源消耗情况符合地方政策及主管部门监管要求”。

综上，宏跃北铜已建项目主要能耗符合当地节能主管部门的监管要求。

四、标的公司是否获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复，在建或拟建项目是否纳入产业园区且所在园区已依法开展规划环评，在建、新建改建项目是否位于大气环境质量未达标的地区或大气污染防治重点区域，是否达到污染物排放总量的控制要求，生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施和处理能力、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求，公司日常排污监测是否达标以及环保部门现场检查情况

（一）标的公司已获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复

宏跃北铜继受自中冶有色粗铜技改项目于 2004 年 5 月 27 日取得国家环境保护局核发的环审（2004）180 号《关于葫芦岛有色金属集团有限公司以竖罐残渣为燃料的富氧顶吹熔池熔炼法替代密闭鼓风炉炼铜工艺技术改造项目环境影响报告书审查意见的复函》，同意对该项目的密闭鼓风炉炼铜工艺进行改造，采用富氧顶吹熔池熔炼法将产能由 6 万吨扩大到 10 万吨。

宏跃北铜 10 万吨电解铜建设项目于 2016 年 12 月 7 日取得辽宁省环境保护厅核发的辽环函（2016）345 号《关于葫芦岛宏跃北方铜业有限责任公司粗铜冶炼配套 10 万 t/a 电解铜建设项目环境影响报告书的批复》，同意宏跃北铜建设年产 10 万吨电解铜项目。

因此，宏跃北铜现有生产项目已获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复。

（二）在建或拟建项目是否纳入产业园区且所在园区已依法开展规划环评，在建、新建改建项目是否位于大气环境质量未达标的地区或大气污染防治重点区域，是否达到污染物排放总量的控制要求

根据葫芦岛市龙港区发展和改革局于 2021 年 6 月 10 日向宏跃北铜出具的《证明》并经核查，宏跃北铜无新备案的固定资产投资项，截至本补充法律意见书出具之日，宏跃北铜不存在在建和拟建项目。因此，宏跃北铜不存在在建或拟建项目纳入产业园区的情形及不存在在建、新建改建项目位于大气环境质量未达标的地区或大气污染防治重点区域的情形。

（三）标的公司是否达到污染物排放总量的控制要求，生产经营中涉及环

境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施和处理能力、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求

1、标的公司达到污染物排放总量的控制要求

根据全国排污许可证管理信息平台公布的《排污许可证执行报告》之《2018年年报表》、《2019年年报表》及《2020年年报表》，宏跃北铜在2018年至2020年期间各项污染物实际排放量均低于排污许可证载明的许可排放量。具体如下：

污染物种类	2018年		2019年		2020年	
	许可排放量(吨)	实际排放量(吨)	许可排放量(吨)	实际排放量(吨)	许可排放量(吨)	实际排放量(吨)
二氧化硫	399.08	72.30	399.08	138.21	399.08	31.66
颗粒物	132	51.07	132	45.95	132	39.43
铅及其化合物	1.155	0.209	1.155	0.96	1.155	0.312
砷及其化合物	0.66	0.04	0.66	0.15	0.66	0.07
汞及其化合物	0.0198	0.0129	0.0198	0.0180	0.0198	0.0076

根据全国排污许可证管理信息平台公布的《排污许可证执行报告》之《2021年第01季度季报》和《2021年第02季度季报》，宏跃北铜在2021年1-6月中未出现废气污染物或废水污染物超标的情况。宏跃北铜在2021年前两个季度各项污染物实际排放量具体情况如下：

污染物种类	2021年第1季度实际排放量(吨)	2021年第2季度实际排放量(吨)	总计(吨)	年度许可排放量(吨)
二氧化硫	11.03	18.35	29.38	399.08
颗粒物	9.76	9.59	19.35	132
铅及其化合物	0.085	0.031	0.116	1.155
砷及其化合物	0.025	0.022	0.047	0.66
汞及其化合物	0.0010	0.00084	0.00184	0.0198

综上，宏跃北铜达到污染物排放总量的控制要求。

2、宏跃北铜生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施和处理能力、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求

根据宏跃北铜生产项目的环境影响报告书以及宏跃北铜的说明，宏跃北铜主要从事有色金属铜冶炼和加工，主要产品为阴极铜，以及铜冶炼过程中的伴生产品硫酸、阳极泥等。阴极铜的生产过程中涉及的主要工序为：备料、配料、熔炼、

吹炼、精炼、制酸。在宏跃北铜生产过程中，产生的主要污染物为废气、废水、固废和噪声。宏跃北铜生产经营涉及污染物的具体环节以及排放处置情况如下：

①废气

宏跃北铜生产项目产生的废气包括干燥窑废气、制酸尾气、回转式阳极炉烟气、熔炼炉和贫化电炉环保烟气、转炉环保烟气、给料废气，废气中主要污染物为颗粒物、二氧化硫、硫酸雾和重金属。

宏跃北铜生产经营涉及废气的具体环节及排放处置情况具体如下：

废气类型	主要污染物	产生设施或工序	设施名称/治理措施	环保设施运作情况	处理能力
干燥窑废气	二氧化硫、颗粒物、铅及其化合物、砷及其化合物	干燥窑	旋风除尘器和布袋除尘器除尘后，通过 30 米高排气筒排放	运行稳定	除尘效率为 98%，经检测排放达标
制酸尾气	二氧化硫、硫酸雾	熔炼炉、转炉和余热锅炉	两转两吸制酸加双氧水吸收，尾气脱硫处理后通过高 120 米的烟囱排放	运行稳定	脱硫效率为 99.91%，经检测排放达标
环境集烟废气	二氧化硫、颗粒物、铅及其化合物、砷及其化合物	阳极炉、熔炼炉、贫化电炉、转炉	集气罩捕集率+湿式石灰石-石膏法脱硫除尘设施，采用 3 级喷淋脱硫除尘方式，处理后通过 60 米和 120 米排气筒排放	运行稳定	除尘效率为 93.5%，脱硫效率为 85%，经检测排放达标
给料废气	颗粒物	配料、制粒及溶剂库作业点	涤纶覆膜针刺毡滤袋、布袋除尘器，处理后通过 30 米和 20 米排气筒排放	运行稳定	除尘效率分别为 99.7% 和 99.5%，经检测排放达标

报告期内，宏跃北铜废气排放量情况如下：

污染物种类	2019 年	2020 年	2021 年 1-6 月
	实际排放量 (吨)	实际排放量 (吨)	实际排放量 (吨)
二氧化硫	138.21	31.66	29.38
颗粒物	45.95	39.43	19.35
铅及其化合物	0.96	0.312	0.116
砷及其化合物	0.15	0.07	0.047
汞及其化合物	0.0180	0.0076	0.00184

②废水

宏跃北铜生产项目产生的废水包括酸碱废水、一般生活废水和制酸废水。一般生产废水直接排入东铜集水循环水池，沉淀后回用。酸碱废水与制酸系统的污酸污水一起送至东山污水处理站处理，处理后循环使用，不存在向外排放的情况。

宏跃北铜生产经营涉及废水的具体环节及处置情况具体如下：

废水类型	主要污染物	产生设施或工序	设施名称	环保设施运作情况
制酸废水	二氧化硫、颗粒物、铅及其化合物、砷及其化合物	制酸系统	东山污水处理站	运行稳定
酸碱废水	二氧化硫、硫酸雾	发电及水处理站	东山污水处理站	运行稳定
一般生活废水	二氧化硫、颗粒物、铅及其化合物、砷及其化合物	阳极炉、熔炼炉、贫化电炉、氧气站	东铜集水循环水池	运行稳定

③固废

宏跃北铜生产项目产生的固体废物主要为水淬渣、白烟尘、污水处理站石膏和中和渣。宏跃北铜生产涉及的固废系循环综合使用，不存在向外排放的情况，其中水淬渣外售给葫芦岛八家子矿业有限责任公司综合利用，白烟尘运往锌业股份综合利用，污水处理站中和渣直接运往葫芦岛锌业热电厂漩涡炉利用，污水处理站石膏直接送返原料仓利用。

宏跃北铜生产经营涉及固废的具体环节及处置情况具体如下：

固体废弃物类型	产生设施或工序	处置方式
水淬渣	熔炼及吹炼	外售给葫芦岛八家子矿业有限责任公司综合利用
白烟尘	熔炼及吹炼	运往锌业股份综合利用
中和渣	污水处理站	运往葫芦岛锌业热电厂漩涡炉利用
石膏	污水处理站	送返原料仓利用

④噪声

宏跃北铜生产经营涉及噪音的具体环节及处置情况具体如下：

污染物类型	污染源	环保措施
噪音	排气管、发电机、鼓风机等	低噪音设备、隔音罩、建筑隔声

关于“节能减排的处理效果”，根据宏跃北铜提供的自查报告及说明，宏跃

北铜已依照葫芦岛市发展和改革委员会的要求编制了 2018 年度及 2019 年度《节能目标责任考核自查表》，并完成了主管部门下达的节能目标，详见“问题 1”中“三”，因此宏跃北铜达到的节能处理效果符合相关要求。宏跃北铜通过废水处理设备、废气处理设备、固废处理方式及噪音处理设施等处理污染物后，污染物排放已达到排放标准，因此宏跃北铜达到的减排处理效果符合相关要求。基于此，宏跃北铜的节能减排处理符合相关要求。

（四）标的公司日常排污监测是否达标以及环保部门现场检查情况

根据宏跃北铜生产项目的环境影响报告书以及宏跃北铜的说明，在宏跃北铜生产过程中产生的主要污染物为废气、废水、固废和噪声，其中废水和固废均为循环使用且不对外排放，噪声在相关环保措施下得到有效控制，因此对外排放的主要污染物为废气。宏跃北铜产生废气中的主要污染物为二氧化硫、颗粒物、铅及其化合物、砷及其化合物和汞及其化合物。

报告期内，宏跃北铜委托第三方机构每月对日常排放污染物的情况进行了监测并出具了《监测报告》。经查阅《监测报告》并登录全国排污许可证管理信息平台查询公开的监测信息，宏跃北铜生产过程中的各项污染物在报告期内的实际排放总量均低于许可排放量，详情如下：

污染物种类	许可排放量 (吨/年)	2019 年实际排 放量 (吨)	2020 年实际排 放量 (吨)	2021 年 1-6 月 实际排放量 (吨)
二氧化硫	399.08	138.21	31.66	29.38
颗粒物	132	45.95	39.43	19.35
铅及其化合物	1.155	0.96	0.312	0.116
砷及其化合物	0.66	0.15	0.07	0.047
汞及其化合物	0.0198	0.0180	0.0076	0.00184

报告期内，宏跃北铜仅于 2019 年的零星时点出现废气排放超标的情况，该等排污超标大多由生产设备发生故障造成。具体如下：

序号	超标时段	超标污染 物种类	实际排放浓度 (mg/m ³)	超标原因说明
1	2019.02.28 05:00-05:00	二氧化硫	457.56	双氧水泵掉闸
2	2019.03.01 22:00-22:00	二氧化硫	426.04	双氧水泵法兰漏

3	2019.03.05 04:00-04:00	二氧化硫	406.28	增湿塔管道漏
4	2019.03.09 06:00-06:00	二氧化硫	561.35	澳炉下料溜坏
5	2019.03.09 07:00-07:00	二氧化硫	457.57	澳炉下料溜坏
6	2019.04.29 21:00-21:00	二氧化硫	410.37	石灰泵故障
7	2019.04.08 00:00-00:00	二氧化硫	525.52	双氧水泵掉闸
8	2019.06.01 02:00-02:00	二氧化硫	603.45	增湿塔掉闸
9	2019.06.18 07:00-07:00	二氧化硫	660.22	澳炉水套漏水
10	2019.06.20 05:00-05:00	二氧化硫	426.67	脱硫塔泵法兰漏
11	2019.04.05 22:00-22:00	二氧化硫	522.39	双氧水管道出口漏
12	2019.04.08 00:00-00:00	二氧化硫	511.31	增湿塔管道法兰漏
13	2019.04.10 06:00-06:00	二氧化硫	431.00	双氧水泵掉闸
14	2019.04.11 23:00-23:00	二氧化硫	518.22	双氧水泵掉闸
15	2019.06.05 04:00-04:00	二氧化硫	407.66	双氧水泵出口法兰漏
16	2019.07.28 00:00-00:00	二氧化硫	547.83	澳炉换枪
17	2019.12.12 21:00-21:00	二氧化硫	596.23	泵电机坏
18	2019.12.23 08:00-08:00	二氧化硫	518.77	澳炉水套漏水
19	2019.11.09 18:00-18:00	二氧化硫	480.00	双氧水泵变频故障

根据宏跃北铜的说明，宏跃北铜自 2020 年起通过加强生产设备的日常监测检修达到预防设备故障及降低设备故障率的效果，防止了废气在部分时段排放浓度超标现象的发生。宏跃北铜 2020 年及 2021 年前两个季度未出现废气时段排放浓度超标的情况，并且各项污染物在报告期内的实际排放总量均低于许可排放量。

除上述已披露的异常排污超标情况外，宏跃北铜在日常排污监测中不存在其他排污超标的情况，鉴于部分超标情况系设备故障导致且宏跃北铜报告期内的各项排污物实际排放总量低于许可排放量，符合污染物排放标准。

根据葫芦岛市生态环境局于 2021 年 9 月 9 日向宏跃北铜出具的《情况说明》，确认自 2018 年 1 月 1 日起至证明开具之日，宏跃北铜日常排污监测均达标，该局在此期间进行的现场检查中未发现异常，其经营符合环境保护的相关法律、法规和规范性文件的规定。

综上，除上述已披露的异常排污超标情况外，宏跃北铜日常排污监测达标，宏跃北铜报告期内接受的环保部门现场检查情况未出现异常情况。

五、标的公司相关项目所在行业产能是否已饱和，如是，是否已落实压减产能和能耗指标、煤炭消费减量替代及污染物排放区域削减的要求，产品设计能效水平是否已对标能耗限额先进值或国际先进水平；如否，是否符合国家布

局和审批备案等要求，是否在能耗限额注入、污染物排放标准等基础上对标国家先进水平提高准入门槛

（一）标的资产相关项目所在行业产能尚未饱和

近年来我国铜冶炼企业产能逐年扩张，但由于我国对下游精炼铜消费需求较高，供应整体偏紧，产量仍不足以满足国内需求，因此我国需要大量进口精炼铜。根据中国海关数据显示，2020 年中国精炼铜进口量为 396.49 万吨，同比上升 31.18%。因此我国对精炼铜的市场需求巨大，铜冶炼行业产能尚未饱和。

（二）标的资产相关项目符合国家布局和审批备案等要求，能耗限额注入、污染物排放标准等基础上能够对标国家先进水平提高准入门槛

标的资产相关项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》限制类、淘汰类项目，符合国家布局和审批备案要求。

标的资产相关项目审批、备案情况如下：

序号	项目名称	项目状态	审批/备案单位	审批/备案文号	审批/备案日期
1	葫芦岛有色金属集团有限公司以竖罐残渣为燃料的富氧顶吹熔池熔炼法替代密闭鼓风炉炼铜工艺技术改造项目	已建	国家发展和改革委员会	发改工业[2003]1458号	2003.10.11
2	葫芦岛宏跃北方铜业有限责任公司粗铜冶炼配套10万t/a电解铜建设项目	已建	辽宁省葫芦岛市龙港区经信局	龙经备字2015(1)	2015.08.04

根据宏跃北铜相关生产项目的环境影响报告书文件以及宏跃北铜节能自查报告，标的资产相关项目能效水平和污染物排放水平情况如下：

序号	项目名称	项目状态	能效水平评价	污染物排放水平
1	葫芦岛有色金属集团有限公司以竖罐残渣为燃料的富氧顶吹熔池熔炼法替代密闭鼓风炉炼铜工艺技术改造项目	已建	根据宏跃北铜提供的宏跃北铜节能自查报告，该项目2018年综合能耗为263.50kg标煤/t粗铜，2019年综合能耗为260.34kg标煤/t粗铜，经与国家能耗标准《铜冶炼企业能源消耗限额》(GB/21248-2014)对比，该项目综合能耗远低于能耗的限定值标准(340kgce/t)。	<p>1、顶吹熔炼炉、贫化电炉、吹炼转炉产生的烟气分别经净化处理后送制酸系统制酸；干燥窑废气采用旋风除尘器净化后经30米高烟囱排放；系统各排尘点采取收尘措施，废气经排气筒达标排放。加强对厂区渣场的管理，进一步减少无组织排放。</p> <p>2、本工程产生的酸碱废水、制酸废水送厂区现有东山污水处理站处理后全部回用，其它生产废水经处理后回用，不外排。加强对设备运行的管理，防止“跑冒滴漏”。</p>

序号	项目名称	项目状态	能效水平评价	污染物排放水平
				3、按照国家和地方有关规定对固体废物实行分类管理,回收的粉尘和水淬渣全部综合利用,炉渣送熔炼炉进一步回收铜。 4、选用低噪声设备,合理布置噪声源,厂界噪声应符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)11类标准。
2	葫芦岛宏跃北方铜业有限责任公司粗铜冶炼配套 10 万 t/a 电解铜建设项目	已建	根据宏跃北铜提供的宏跃北铜节能自查报告,该项目 2018 年综合能耗为 93.75kg 标煤/t 阴极铜,2019 年综合能耗为 93.38kg 标煤/t 阴极铜,经准与国家能耗标准《铜冶炼企业能源消耗限额》(GB/21248-2014)对比,电解铜项目的综合能耗远低于能耗的限定值标准(140kgce/t),且接近能耗先进值(90kgce/t)。	1、严格落实大气污染防治措施,电解,净液工段酸性溶液储槽产生的酸雾由集气系统收集,先经玻璃钢酸雾净化回收器回收硫酸后送至玻璃钢酸雾净化塔处理,由不低于 15 米高排气筒排放、上述外排废气执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467—2010)表 5 限值要求。 2、项目生产废水经处理后全部回用,不得排入外环境,电解净液车间的酸性废水排入东山酸性废水处理站,经处理后用于制酸补水,设备及地面冲洗水和自循环冷却系统排水经沉淀处理后回用电解液补水。 3、落实地下水保护措施、按照“源头控制、分区防治、污染控制、应危响应”相结合的原则,从污染物的产生、入渗、扩散、应忽响应进行控制。在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施,防治和降低污染物跑、冒、滴、漏,对重点防渗区、一

序号	项目名称	项目状态	能效水平评价	污染物排放水平
				<p>般防渗区采取分区防渗措施。切实落实各类管网的防腐、防漏和防渗措施,所有污水管线尽量可视化。</p> <p>4、对高噪音设备采取隔声、减振等措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。</p> <p>5、工程在生产过程中产生的危险废物“白烟尘”(HW48)按照危险废物管理的相关要求依法进行妥善处置。</p>

标的公司相关项目符合国家布局和审批备案等要求；标的公司相关项目的能耗水平远低于能耗限定值，10 万吨电解铜项目接近能耗先进值；标的公司相关项目污染物年度排放总量远低于许可排放量。

六、标的公司报告期内环保投资和成本费用支出情况，环保相关成本费用是否和处理公司生产经营产生的污染相匹配

标的公司报告期内环保投资和成本费用支出主要包括环保设施的运行费用，具体金额如下：

单位：元

项目	2021 年 1-4 月	2020 年度	2019 年度
环保投资和成本费用支出	697,183.00	415,656.00	243,914.00

截至 2021 年 4 月 30 日，标的公司主要环保设施及其净值占标的公司总资产的比例如下：

单位：万元

序号	设施名称	原值	净值	净值占标的公司总资产的比例 (%)
1	烟气在线监测系统	13,533.38	676.67	0.0000
2	SO2 监测平台	84,600.00	64,171.28	0.0031
3	增湿塔平台	90,100.00	68,343.48	0.0033
4	制酸尾气烟筒完善	153,050.00	116,092.72	0.0056
5	制酸一二期双氧水管 道	40,405.20	30,648.32	0.0015
6	制酸在线监测系统	685,664.00	269,655.96	0.0130
7	双氧水计量泵	54,363.36	21,379.95	0.0010
8	一期双氧水储罐	20,447.48	8,041.48	0.0004
9	二期双氧水储罐	30,671.22	12,062.33	0.0006
10	高压开关柜（平顶式） + AH107	27,350.43	12,194.31	0.0006
11	高压开关柜（平顶式） + AH108	27,350.43	12,194.31	0.0006
12	高压开关柜（平顶式） + AH110	27,350.43	12,194.31	0.0006
13	高压开关柜（平顶式） + AH206	27,350.43	12,194.31	0.0006
14	高压开关柜（平顶式） + AH204	29,914.53	13,337.55	0.0006
15	高压开关柜（平顶式）	29,914.53	13,337.55	0.0006

	+ AH104			
16	高压开关柜（平顶式） + AH103	34,188.03	15,242.67	0.0007
17	高压开关柜（平顶式） + AH102	24,786.32	11,051.06	0.0005
18	高压开关柜（平顶式） + AH203	34,188.03	15,242.67	0.0007
19	高压开关柜（平顶式） + AH202	24,786.32	11,051.06	0.0005
20	高压开关柜（平顶式） + AH201	26,495.73	11,813.37	0.0006
21	高压开关柜（平顶式） + AH101	35,897.43	16,004.97	0.0008
22	低压配电屏（+ AA1）	10,256.41	4,572.97	0.0002
23	高压母线桥	11,965.81	5,334.85	0.0003
24	直流配电屏	31,623.93	14,099.43	0.0007
25	室外动力配电箱	4,786.32	2,134.02	0.0001
26	室外高压电机控制箱 + ACH1	5,299.15	2,362.51	0.0001
27	室外高压电机控制箱 + ACH1	5,299.15	2,362.51	0.0001
28	室外高压电机控制箱 + ACH1	5,299.15	2,362.51	0.0001
29	1#变频柜	24,358.97	10,860.59	0.0005
30	2#变频柜	19,230.77	8,574.11	0.0004
31	动力配电箱	8,974.36	4,001.14	0.0002
32	动力配电箱	8,461.54	3,772.66	0.0002
33	高压变频柜	132,478.63	59,065.99	0.0028
34	高压变频柜	135,897.44	60,590.18	0.0029
35	高压变频柜	333,333.33	148,617.33	0.0072
36	LD 型电动单梁起重 机	51,282.05	34,230.05	0.0016
37	高压变频锅炉引风机	276,068.38	184,271.92	0.0089
38	高压变频锅炉引风机	282,051.28	188,265.28	0.0091
39	高压变频锅炉引风机	572,649.57	382,235.43	0.0184
40	减速机	12,820.51	8,557.51	0.0004
41	减速机	12,820.51	8,557.51	0.0004
42	减速机	12,820.51	8,557.51	0.0004
43	蜗杆减速机	12,649.57	8,443.27	0.0004
44	减速电机	2,538.46	1,694.26	0.0001
45	搅拌体	7,606.84	5,077.60	0.0002
46	搅拌体	7,606.84	5,077.60	0.0002
47	脱硫塔及附属设备	9,900,000.00	6,608,111.40	0.3184

48	1#工程塑料离心泵	21,709.40	14,490.86	0.0007
49	2#工程塑料离心泵	21,709.40	14,490.86	0.0007
50	1#工程塑料离心泵	27,350.42	18,256.16	0.0009
51	2#工程塑料离心泵	27,350.42	18,256.16	0.0009
52	1#玻璃钢罐	12,820.51	8,557.51	0.0004
53	2#玻璃钢罐	12,820.51	8,557.51	0.0004
54	1#玻璃钢罐	6,495.72	4,335.66	0.0002
55	2#玻璃钢罐	6,495.72	4,335.66	0.0002
56	一期吸收塔	319,589.73	213,321.75	0.0103
57	二期吸收塔	381,726.48	254,797.02	0.0123
58	计量泵	46,572.64	31,086.40	0.0015
59	高压变频锅炉引风机	276,068.37	184,271.91	0.0089
60	高压变频锅炉引风机	282,051.28	188,265.28	0.0091
61	内外网管路	2,752,953.79	2,386,772.59	0.1150
62	玻璃钢管路	2,893,889.68	2,508,961.78	0.1209
63	密度计	17,958.46	14,167.42	0.0007
64	SO2 在线分析仪	101,923.98	80,407.50	0.0039
65	1#电磁流量计	11,579.15	9,134.67	0.0004
66	2#电磁流量计	12,441.22	9,814.82	0.0005
67	3#电磁流量计	12,441.22	9,814.82	0.0005
68	4#电磁流量计	15,717.08	12,399.16	0.0006
69	1#超声波液位计	11,967.08	9,440.84	0.0005
70	2#超声波液位计	11,967.08	9,440.84	0.0005
71	1#智能压力变送器	11,967.08	9,440.84	0.0005
72	2#智能压力变送器	12,053.29	9,508.81	0.0005
73	差压变送器	16,510.19	13,024.75	0.0006
74	PLC 系统 I/O 柜	116,579.15	91,968.75	0.0044
75	智能压力变送器	45,958.46	36,256.38	0.0017
76	动力配电箱	8,075.00	6,370.36	0.0003
77	低压配电柜 AA5	27,978.45	22,072.05	0.0011
78	低压配电柜 AA1	12,410.34	9,790.50	0.0005
79	6KV 交流金属铠装中 置移开式封闭开关柜	34,327.59	27,080.87	0.0013
80	低压配电柜 AA2	37,382.76	29,491.08	0.0014
81	HART 现场通信器	28,551.72	22,524.36	0.0011
82	1#旋片真空泵	11,421.81	9,974.93	0.0005
83	2#旋片真空泵	11,421.81	9,974.93	0.0005
84	3#旋片真空泵	11,421.81	9,974.93	0.0005
85	4#旋片真空泵	11,421.81	9,974.93	0.0005
86	5#旋片真空泵	11,421.81	9,974.93	0.0005
87	一级脱硫塔喷嘴	420,965.52	367,641.04	0.0177
88	二级脱硫塔涡流喷嘴	6,173.04	5,391.12	0.0003
89	双氧水储槽	62,693.24	54,751.80	0.0026

90	滤液泵	40,368.86	35,255.26	0.0017
91	沉淀槽泵	40,368.86	35,255.26	0.0017
92	石膏泵	40,368.86	35,255.26	0.0017
93	浆液泵	40,368.86	35,255.26	0.0017
94	膜水管道泵	41,030.93	35,833.49	0.0017
95	一级脱硫塔侧壁搅拌器	152,000.00	132,745.92	0.0064
96	二级脱硫塔侧壁搅拌器	57,172.41	49,930.33	0.0024
97	一级脱硫塔除雾器	52,000.00	45,413.12	0.0022
98	二级脱硫塔除雾器	100,965.52	88,176.08	0.0042
99	1#三叶罗茨鼓风机	18,924.21	16,527.09	0.0008
100	2#三叶罗茨鼓风机	18,924.21	16,527.09	0.0008
101	一级脱硫塔	974,344.77	850,922.53	0.0410
102	二级脱硫塔	1,181,241.32	1,031,611.08	0.0497
103	移动提升机	4,629.31	4,042.91	0.0002
104	增强聚丙烯压滤机	352,212.39	307,596.87	0.0148
105	脱硫压滤电动葫芦	2,920.35	2,550.43	0.0001
106	脱硫槽及新建防雨棚	63,622.40	60,398.56	0.0029
107	脱硫塔出入口玻璃钢管道	877,040.07	832,598.63	0.0401
108	脱硫压滤 PE 管路	17,519.14	16,631.46	0.0008
109	粗铜厂脱硫厂房	2,942,015.45	2,638,154.71	0.1271
110	玻璃钢酸雾净化塔 (含离心风机)	304,060.10	261,448.74	0.0126
111	玻璃钢酸雾净化塔 (含离心风机)	304,060.10	261,448.74	0.0126
112	雨水收集池	2,389,839.98	2,225,629.90	0.1072
合计		31,610,919.08	7,304,425.35	1.1711

标的公司已购置能够处理其生产经营相关污染物的环保设施，且已运行多年。报告期内，标的公司无新购置大型环保设备，相关环保支出主要为维护性支出。标的公司环保投资和成本费用支出情况能满足其日常经营活动的污染处理需要，保证环保设施正常运转，环保相关成本费用与处理其生产经营产生的污染相匹配。

七、标的公司最近 36 个月受到环保领域行政处罚的具体情况，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定，是否发生环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在环保情况的负面媒体报道

根据葫芦岛市生态环境局于 2021 年 6 月 10 日向宏跃北铜出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日起至证明开具之日，宏跃北铜生产经营符合环境保护法律法

规和规范性文件的规定，不存在因违反环境保护法律法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

经网络查询中华人民共和国生态环境部官网、辽宁省生态环境厅官网、葫芦岛市生态环境局官网及搜索引擎对宏跃北铜在环保领域的行政处罚和负面信息进行的查询，宏跃北铜最近 36 个月内不存在受到环保领域行政处罚的情况，不存在涉及环保事故或重大群体性的环保事件，不存在环保情况的负面媒体报道。

八、独立财务顾问、律师核查意见

经核查，独立财务顾问、律师认为：

1、标的公司已建项目所处行业属于“高耗能、高排放”项目，但能效水平达到国内先进值。根据葫芦岛市工业和信息化局出具的证明，标的公司已建项目均符合《铜冶炼行业规范条件》的要求，单位产品综合能耗均处于同行业领先水平，不属于葫芦岛市工业和信息化局认定的“高耗能、高排放”项目。

2、标的公司的已建项目已履行了必要的项目审批备案、环境影响评价程序和环保验收程序，符合国家或地方有关政策要求；标的公司的生产经营符合国家产业政策，并且已纳入相应产业规划布局，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》所列的限制类、淘汰类产业项目，不属于落后产能。

3、标的公司的生产经营能够满足项目所在地能源消费双控要求，相关项目已按照相关规定取得固定资产投资项目节能审查意见，主要能耗情况符合当地节能主管部门的监管要求。

4、标的公司现有生产项目已获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复；标的公司不存在在建和拟建项目，不适用《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》所规定的“两高”项目“应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区”的要求；标的公司生产项目所在的葫芦岛市不属于大气环境质量未达标地区，标的公司达到污染物排放总量的控制要求；标的公司生产经营中涉及环境污染情况、主要污染物名称及排放量、主要处理设施和处理能力以及节能减排处理均符合环保相关要求；除已披露的个别超标情况外，标的公司在日常排污监测中不存在其他排污超标的情况，污染物实际排放总量均低于当年的许可排放量，符合污染物排放标准。

5、标的公司相关项目所在行业产能未饱和；宏跃北铜相关项目的能耗水平远低于能耗限定值，10 万吨电解铜项目接近能耗先进值；宏跃北铜相关项目污染物年度排放总量远低于许可排放量。

6、标的公司报告期内环保投资和环保相关成本费用与处理公司生产经营产生的污染相匹配。

7、标的公司最近 36 个月内不存在受到环保领域行政处罚的情况，不存在涉及环保事故或重大群体性的环保事件，不存在环保情况的负面媒体报道。

问题 2

重组报告书显示，本次交易对价为 7.60 亿元。根据《备考财务报表》，本次交易完成后你公司 2021 年 4 月末的资产负债率将由 46.65% 上升至 62.07%，流动比率、速动比率分别由 1.47 和 0.60 下降至 1.04 和 0.41，债务风险显著增加。

(1) 重组报告书第 4 页显示，本次交易将以现金进行支付，资金由公司自筹。重组报告书第 30 页显示，本次交易为现金收购，上市公司将通过自有资金、自筹资金等方式筹集交易价款。请你公司核实并具体说明本次交易的资金来源，分析说明你公司是否具备本次重组交易对价的支付能力。

(2) 请你公司说明因本次交易新增的负债和财务费用对你公司资产负债结构、利润等的影响，以及相关资金费用、还款安排是否会对你公司的流动性、业务开展构成不利影响，是否造成偿债风险。

请独立财务顾问核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、请你公司核实并具体说明本次交易的资金来源，分析说明你公司是否具备本次重组交易对价的支付能力

(一) 本次交易的资金来源

本次交易的总价款为 76,000.00 万元。根据上市公司与宏跃集团签署的《股权转让协议》，自标的资产交割之日起 30 个工作日内，支付 41,800.00 万元，剩余转让价款 34,200.00 万元自标的资产交割之日起 12 个月内支付。

本次重组交易对价的资金来源包括上市公司自有资金、银行贷款及其他自筹资金。

(二) 本次重组交易对价的支付能力

1、公司自有资金

截至 2021 年 6 月 30 日，上市公司账面非受限货币资金 2.83 亿元，可用于支付本次重组交易对价。

2、银行贷款

2021 年 9 月 8 日，盛京银行股份有限公司葫芦岛分行出具《贷款意向函》同意为上市公司本次重组提供不超过 4.56 亿元，期限不超过 6 年的非承诺性贷款额度意向。

3、其他自筹资金

2020 年以来，有色金属行业处于景气度上升阶段，上市公司增加了对存货的储备（2020 年期末存货较 2019 年期末存货增加 4.22 亿元，2021 年 6 月 30 日存货较 2020 年期末增加 2.00 亿元），未来在自有资金和银行贷款不足以支付本次交易对价的情况下，上市公司将在不影响正常生产经营的前提下通过提高存货周转速度、加强应收款项回收管理提高应收款项周转速度等方式回笼部分资金用于交易价款的支付。

综合以上，通过自有资金、银行贷款以及其他自筹资金的方式，上市公司具备支付本次交易价款的能力。

二、请你公司说明因本次交易新增的负债和财务费用对你公司资产负债结构、利润等的影响，以及相关资金费用、还款安排是否会对你公司的流动性、业务开展构成不利影响，是否造成偿债风险

(一) 本次交易新增负债和财务费用对公司资产负债结构、利润的影响

1、对公司资产负债结构的影响

据容诚会计师对上市公司按交易完成后的架构出具的《备考审阅报告》，本

次重组完成后上市公司的资产负债率情况如下所示：

项目	2021年4月30日			2020年12月31日		
	实际数	备考数	变动率	实际数	备考数	变动率
资产负债率（%）	46.65	62.07	33.05	46.35	60.78	31.13

本次重组完成后，上市公司的资产总额、负债总额均有较大幅度增加，偿债压力增大，主要系由于编制模拟备考财务报表假设本次重组对价均未完全支付，即全部交易对价均作为其他应付款。

根据公开披露的信息，2020年12月31日，从事有色金属冶炼加工的部分同行业上市公司的资产负债率情况如下：

证券简称及代码	资产负债率（%）
云南铜业（000878）	70.44
铜陵有色（000630）	60.41
江西铜业（600362）	52.54
西部矿业（601168）	67.35
紫金矿业（601899）	59.08
锡业股份（000960）	60.80
白银有色（601212）	61.83
平均值	61.78

2020年12月31日，上市公司备考财务报表的资产负债率为60.78%，低于同行业可比上市公司平均资产负债率。

根据公开披露的年度报告中相关数据测算，2018年至2020年上市公司自由现金流²分别为16,631.80万元、80,489.13万元、3,363.29万元，三年平均值为33,494.74万元，具体情况如下：

单位：万元

2 自由现金流代表了企业每年拥有可以自由支配的现金，是企业支付必要的运营成本费用，必要的运营资本（比如购买存货、支付员工工资等）和资本性支出（比如建造厂房购买设备）后所剩余的现金流。企业自由现金流是在不影响企业持续发展的前提下可以自由支配的现金。企业可以使用自由现金流偿还债务、进行股利分配等。企业自由现金流（FCFF）=息税前利润-所得税+折旧+摊销-运营资金的增加-资本性支出。

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
息税前利润	34,701.86	29,801.14	12,896.98
减：所得税	-214.44	151.84	26.84
加：折旧摊销	9,685.54	9,659.93	8,319.16
减：运营资金增加额	32,726.34	-43,697.79	-11,467.33
减：资本性支出	8,512.21	2,517.89	16,024.83
企业自由现金流	3,363.29	80,489.13	16,631.80

本次交易价款分两期进行支付，假设分别于 2021 年、2022 年末支付，上市公司 2021 年、2022 年每年产生的自由现金流为 2018 年至 2020 年三年平均值 33,494.74 万元，则 2021 年、2022 年可以用于支付本次股权转让款的自由现金流为 66,989.48 万元，与本次交易对价相比尚有 9,010.52 万元缺口。考虑到上市公司最近无其他扩张性资本开支，且通过银行借款增加债务的空间较大，现金支付不会对上市公司的生产经营造成重大不利影响。

2、对公司利润的影响

考虑标的公司的盈利情况，上市公司的财务安全性能得到保障。标的公司 2019 年、2020 年、2021 年 1-4 月的扣除非经常性损益的净利润分别为 5,881.53 万元、5,911.58 万元和 3,573.42 万元；经营活动现金流量净额分别为 15,082.16 万元、26,091.04 万元和 26,281.14 万元，远高于各期标的公司净利润金额，经营活动现金流良好。

并且，根据业绩承诺情况，标的公司 2021 年、2022 年、2023 年预计实现的净利润分别不低于 6,203.00 万元、5,886.00 万元、6,455.00 万元，承诺三年累计净利润不低于 18,544.00 万元。本次交易将有利于增强上市公司的持续盈利能力。

（二）相关资金费用、还款安排是否会对公司的流动性、业务开展构成不利影响，是否造成偿债风险

为测算本次重组所增加的并购贷款对上市公司资金状况的影响，假定上市公司未来 3 年因本次重组增加的并购贷款及新增银行贷款按年利率 6.60% 测算利息，并购贷款 3 年内偿还完毕，具体如下：

单位：亿元

项目	2021年7-12月	2022年度	2023年度	2024年度
期初可以动用资金 ¹	6.52	8.35	4.80	3.29
本期货币资金增加额	14.32	14.40	13.80	14.70
其中：取得银行贷款	7.16	12.00	12.00	12.00
取得并购贷款	4.56	-	-	-
经营现金流净增加	2.60	2.40	1.80	2.70
本期货币资金减少额	12.49	17.95	15.31	15.11
其中：支付股权收购款	4.18	3.42	-	-
偿还贷款利息	0.40	0.79	0.79	0.79
偿还贷款本金	7.16	9.92	12.00	12.00
偿还并购贷利息	0.15	0.30	0.30	0.30
偿还并购贷本金	-	1.52	1.52	1.52
资本性支出 ²	0.60	2.00	0.70	0.50
期末货币资金余额	8.35	4.80	3.29	2.88

注 1：2021 年 7-12 月中“期初可以动用资金”为截至 2021 年 6 月 30 日的货币资金余额。

注 2：资本性支出为购建固定资产及生产线维修支出等。

预测期内，公司各期经营性净现金流充足，货币资金增加可以覆盖货币资金支付，各期末货币资金余额均为正数且较为充足，不会对公司业务开展构成不利影响。

本次重组会导致公司短期存在债务压力上升的风险，但长期来看，上市公司将通过经营积累，逐步偿还本次收购的并购贷款，资产负债率将逐步下降。总体而言，本次交易对公司流动性、业务开展的不利影响较小，偿债风险较小，并且本次交易将有利于增强上市公司的持续盈利能力。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、本次重组交易对价的资金来源包括上市公司自有资金、银行贷款及其他自筹资金。

2、通过自有资金、银行贷款以及其他自筹资金的方式，上市公司具备支付本次交易价款的能力。

3、本次重组会导致公司短期存在债务压力上升的风险，但长期来看对公司流动性、业务开展的不利影响较小，偿债风险较小，将有利于增强上市公司的持续盈利能力。

问题 3

重组报告书显示，标的公司最近两年一期向前五名客户合计销售额占当期销售总额的比例分别为 99.54%、99.71%和 99.73%，其中公司各期向客户江西铜业及其关联方销售收入占比分别为 86.07%、80.64%和 46.75%；标的公司最近两年一期向前五名供应商合计的采购额占当期营业成本的比例分别为 61.09%、63.62%和 71.34%。

(1) 请你公司结合所处行业特点、销售及采购模式等，说明标的公司销售集中度、采购集中度与同行业可比公司相比是否存在重大差异，如是，请说明差异原因及合理性。

(2) 请你公司说明标的公司是否对特定客户或个别供应商存在重大依赖的情形，如是，请说明具体情况，并充分提示相关风险。

(3) 请你公司补充说明标的公司与江西铜业及其关联方发生的具体业务往来，结合江西铜业自身资源储备及生产能力说明其与标的公司开展业务的原因，相关业务是否具备商业实质，相关会计处理及其合规性。

请独立财务顾问核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、请你公司结合所处行业特点、销售及采购模式等，说明标的公司销售集中度、采购集中度与同行业可比公司相比是否存在重大差异，如是，请说明差异原因及合理性

(一) 标的公司销售集中度与同行业可比公司的差异具有合理性

报告期内，标的公司各期前五名客户的销售收入及占比情况、销售产品如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例 (%)	销售内容
2021年1-4月				
1	江西铜业(深圳)国际投资控股有限公司	92,029.78	34.25	阴极铜
	江铜华东(浙江)铜材有限公司	26,599.28	9.90	阴极铜
	江铜华北(天津)铜业有限公司	6,977.21	2.60	阴极铜
	小计	125,606.27	46.75	-
2	五矿有色金属股份有限公司	85,996.92	32.01	阴极铜
3	葫芦岛锌业股份有限公司	34,466.84	12.83	阳极泥、澳炉电尘、氧气、蒸汽、电
4	宁波金田新材料有限公司	21,801.39	8.11	阴极铜
5	天津市孟凯商贸有限公司	87.06	0.03	硫酸
合计		267,958.48	99.73	-
2020年度				
1	江西铜业(深圳)国际投资控股有限公司	181,619.37	34.83	阴极铜
	江铜华东(浙江)铜材有限公司	129,279.65	24.79	阴极铜
	江铜华北(天津)铜业有限公司	86,407.69	16.57	阴极铜
	广州江铜铜材有限公司	23,205.16	4.45	阴极铜
	小计	420,511.88	80.64	-
2	葫芦岛锌业股份有限公司	98,976.95	18.98	阳极泥、澳炉电尘、氧气、蒸汽、粗铅、电
3	中信锦州金属股份有限公司	156.44	0.03	硫酸
4	中国-阿拉伯化肥有限公司	155.92	0.03	硫酸
5	辽宁施可丰新型肥料有限公司	138.44	0.03	硫酸
合计		519,939.63	99.71	-
2019年度				
1	广州江铜铜材有限公司	213,622.57	44.78	阴极铜
	江铜华北(天津)铜业有限公司	102,872.84	21.57	阴极铜
	深圳江铜营销有限公司	94,085.19	19.72	阴极铜
	小计	410,580.60	86.07	-
2	葫芦岛锌业股份有限公司	60,443.06	12.67	阳极泥、澳炉电尘、氧气、粗铅、电
3	秦皇岛华瀛磷酸有限公司	1,564.27	0.33	硫酸
4	深圳市宏跃商贸有限公司	1,260.39	0.26	阴极铜
5	中国-阿拉伯化肥有限公司	1,001.68	0.21	硫酸
合计		474,850.00	99.54	-

标的公司最近两年一期向前五名客户合计销售额占当期销售总额的比例分别为 99.54%、99.71%和 99.73%。标的公司销售模式为自产自销，自行采购原材

料，根据合同或订单的要求生产产品并销售给客户。标的公司采取直销及通过贸易商的方式向客户销售产品。宏跃北铜的主要产品包括阴极铜、伴生产品硫酸和冶炼过程产生的阳极泥等。铜产品的销售价格按照上海期货交易所的日间均价的月均价作为结算基础价格，买卖双方协商确定交易价格。阳极泥的销售价格按照检测机构测定的金属品位，结合上海金价交易所的算术平均价作为基础价格。硫酸按照市场行情，买卖双方协商确定交易价格。

标的公司与同行业上市公司前五名客户合计销售金额占 2020 年度销售总额比例对比如下：

公司名称	前五名客户合计销售金额占 2020 年度销售总额比例
云南铜业	26.06%
江西铜业	13.03%
紫金矿业	61.60%
铜陵有色	17.39%
平均值	29.52%
宏跃北铜	99.71%

因同行业上市公司的业务基本覆盖从上游矿采选到下游铜材加工全产业链条，而标的公司处于产业链中游，专注于铜冶炼业务，客户主要为下游铜材加工厂，种类单一，因此，与同行业上市公司相比标的公司销售集中度高，具有合理性。

（二）标的公司采购集中度与同行业可比公司的差异具有合理性

报告期内，标的公司各期前五名供应商的采购金额及占比情况及采购内容如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占营业成本比例(%)	采购内容
2021 年 1-4 月				
1	建发物流集团有限公司	52,406.95	20.09	铜精矿
2	葫芦岛锌业股份有限公司	37,494.93	14.94	铜精矿、水、运输劳务、修理劳务等
3	深圳市宏跃商贸有限公司	35,179.89	13.49	铜精矿

4	阜新博发铜业有限公司	32,554.02	12.48	粗铜
5	IXM S.A. (埃克森)	28,451.76	10.91	铜精矿
合计		186,087.55	71.34	-
2020 年度				
1	葫芦岛锌业股份有限公司	104,500.59	20.84	铜精矿、水、运输劳务、修理劳务等
2	建发物流集团有限公司	79,198.74	15.80	铜精矿
3	DORADO TRADING LIMITED	58,112.37	11.59	铜精矿
4	深圳市宏跃商贸有限公司	46,441.72	9.26	铜精矿
5	葫芦岛八家矿业股份有限公司	30,759.65	6.13	铜精矿、委托加工费
合计		319,013.07	63.62	-
2019 年度				
1	葫芦岛锌业股份有限公司	66,509.17	14.58	铜精矿、水、运输劳务、修理劳务等
	深圳锌达贸易有限公司	24,949.48	5.47	铜精矿
	小计	91,458.65	20.05	-
2	建发物流集团有限公司	61,324.51	13.44	铜精矿
3	DORADO TRADING LIMITED	58,505.45	12.82	铜精矿
4	深圳市宏跃商贸有限公司	35,132.46	7.70	铜精矿
5	深圳前海科珀实业有限公司	32,296.49	7.08	铜精矿
合计		278,717.56	61.09	-

标的公司报告期内向前五名供应商合计的采购额占当期营业成本的比例分别为 61.09%、63.62% 和 71.34%。标的公司采购产品主要包括原材料和能源。采购模式如下：

(1) 原材料采购

公司采购的原材料以铜精矿为主，2021 年开始会根据情况采购一定数量粗铜作为补充。公司采购的原材料可以分为国内铜精矿、进口铜精矿、粗铜。

①国内铜精矿

国内采购的铜精矿分为买断矿和直采矿。买断矿指公司直接从矿山提货，以矿山的化验检斤结果为准，一般先款后货；直采矿则通常由供应商运输到公司厂内，以公司化验检斤结果为准，一般为货到付款。公司以上海期货网和伦铜的当月市场价格为基础，由买卖双方协商确定采购价格。公司采购国内铜精矿以电汇或者网银的方式支付货款。

②进口铜精矿

对于进口铜精矿，分为代理采购和直接采购。对于注册地在境内的贸易商，标的公司采用代理采购。标的公司与铜精矿的国外供应商（以下简称“外商”）协商确定合同条款的主要内容，由代理方以自己的名义代理标的公司与外商签订进口合同，并代理公司办理报关等进口手续。标的公司与代理方签订代理进口合同。标的公司与国外供应商在伦铜市场价格的基础上，采用 TC/RC（铜精矿加工费/精炼费）的方式确定采购价格。代理方按最终结算金额的一定比例收取代理费。进口铜精矿主要通过信用证方式进行结算。

对于代理采购，付款方式有现金和国内信用证两种模式。国内信用证是公司代理开证方共同确定整船货的货值，公司将开证保证金汇入开证银行账户，银行开具国内信用证。信用证开具后，开证行将信用证邮寄给通知行并且发送报文给通知行。通知行收到信用证后，告知代理开证方进行交单。交单单据为增值税发票，通知行收到单据审核无误后，邮寄给开证行，开证行收到单据审核无误通知采购方付款赎单。

公司多采用代理采购的原因为公司自身敞口额度较少，在国内融资利率较高。虽需要支付给代理商代理费等相关费用，但综合来看采用代理进口的方式仍可以减少成本支出。

对于注册地在境外的贸易商和外商，标的公司采用直接采购。标的公司与国外供应商在伦铜市场价格的基础上，采用 TC/RC（铜精矿加工费/精炼费）的方式确定采购价格。直接采购的模式下，标的公司开具国际信用证。标的公司根据供货商提供的形式发票确定开证金额，标的公司计算出开证保证金并打给开证银行。银行根据标的公司的开证申请，开立国际信用证。供货商指定的通知行在收到开证行的报文后，通知供货商交单，通知行在收到供货商的正本单据后，按照信用证条款审核交单单据。如无误则通知行会将交单单据邮寄给开证行。交单时间为信用证后或者提单日后 21 天，以最晚到期日为准。开证行在收到交单单据后进行审单，如单据无误，则通知采购方付款赎单。开证行收到单据到实际对外承兑时间为 5 个工作日。

（2）能源采购

宏跃北铜的能源采购主要为电解环节所需的电力，由属地供电公司提供，价格均按属地供电公司所确定的电价执行。

标的公司与同行业上市公司前五名供应商合计的采购额占 2020 年度采购总额的比例对比如下：

公司名称	前五名供应商合计的采购额占 2020 年度采购总额/营业成本的比例
云南铜业	32.06%
江西铜业	8.61%
紫金矿业	25.02%
铜陵有色	18.49%
平均值	21.05%
宏跃北铜	63.62%

因同行业上市公司的业务覆盖从上游矿采选到下游铜材加工全产业链条，而标的公司处于产业链中游，专注于铜冶炼业务，供应商主要为铜精矿贸易商，种类单一。因铜精矿为大宗商品，铜冶炼行业内通常通过大批量采购以享有更好的议价权，且有利于保证原材料的品质的稳定性及价格优惠。因此标的公司与同行业上市公司相比供应商集中度偏高。另外，标的公司阴极铜产能与同行业上市公司相比较低，主要选取建发物流、中国黄金、宏跃商贸、锌业股份等几家供应商采购，具有商业合理性，符合行业惯例。

因此，虽然标的公司采购集中度与同行业可比公司相比偏高，但系原材料种类单一和行业采购特点（大批量采购有利于保证原材料的品质的稳定性及价格优惠）所致，具有合理性。

二、请你公司说明标的公司是否对特定客户或个别供应商存在重大依赖的情形，如是，请说明具体情况，并充分提示相关风险

标的公司报告期各期向第一大客户江西铜业及其关联方销售收入占比分别为 86.07%、80.64%和 46.75%，其中 2019 年及 2020 年标的公司对江西铜业及其关联方销售收入占比超过 50.00%，但标的公司对其不存在重大依赖，原因如下：

1、标的公司主要产品阴极铜属于基础工业原材料，广泛应用于电气、轻工、机械制造、建筑业、国防工业、汽车制造等领域，下游应用领域非常广泛。

2、阴极铜产品流通性强。标的公司生产的阴极铜符合上海期货交易所阴极铜期货的交割标准，可以通过上海期货交易所等大宗商品交易平台实现对外销售。

3、标的公司与江西铜业合作关系长期稳定，客户流失风险较小。

4、标的公司在 2021 年 1-4 月开拓了五矿有色金属股份有限公司、宁波金田新材料有限公司等新客户，逐渐减轻了对单一客户的依赖。

因此，虽然报告期内标的公司对单一客户的销售占比高，但对个别客户不存在重大依赖的情形。

标的公司报告期各期第一大供应商采购金额占营业成本的比例分别为 20.05%、20.84%、20.09%，主要采购内容为铜精矿，公司不存在向单个供应商采购比例超过营业成本 50%或严重依赖于少数供应商的情形。

对于标的公司客户和供应商集中事项，公司已在重组报告书中“重大事项提示”之“二、标的公司经营风险”中做出了重大风险提示。

三、请你公司补充说明标的公司与江西铜业及其关联方发生的具体业务往来，结合江西铜业自身资源储备及生产能力说明其与标的公司开展业务的原因，相关业务是否具备商业实质，相关会计处理及其合规性

（一）标的公司与江西铜业及其关联方发生的具体业务往来

报告期内，标的公司与江西铜业及关联方的交易均为阴极铜的销售，具体情况如下：

单位：万元、吨

客户名称	客户主营业务	2021 年 1-4 月		2020 年度		2019 年度	
		金额	数量	金额	数量	金额	数量
江西铜业(深圳)国际投资控股有限公司	阴极铜、阳极板及有色金属的销售	92,029.78	16,414.89	181,619.37	42,716.98	-	-
江铜华东(浙江)铜材有限公司	生产铜杆/线及其相关产品	26,599.28	4,380.85	129,279.65	30,005.50	-	-
江铜华北(天津)铜业有限	生产铜杆/线及其相关	6,977.21	1,212.03	86,407.69	19,800.04	102,872.84	24,598.68

公司	产品						
广州江铜铜材有限公司	生产铜杆/线及其相关产品	-	-	23,205.16	5,288.21	213,622.57	51,313.75
深圳江铜营销有限公司	销售铜产品	-	-	-	-	94,085.19	22,620.07
合计	-	125,606.27	22,007.77	420,511.88	97,810.73	410,580.60	98,532.50

(二) 结合江西铜业自身资源储备及生产能力说明其与标的公司开展业务的原因

经查阅江西铜业年度报告，江西铜业阴极铜及相关铜产品的生产主体、产品用途、主要销售市场及生产能力情况如下：

产品	生产主体	产品用途	主要销售市场
阴极铜	恒邦股份（股票代码：002237，江西铜业持股 44.48%，为江西铜业子公司）、贵溪冶炼厂、江西铜业（清远）有限公司、江铜宏源铜业有限公司、浙江江铜富冶和鼎铜业有限公司。	是电气、电子、轻工、机械制造、建筑、交通、国防等工业的基础原材料	主要为华东、华南地区，部分产品外销韩国、日本、东南亚
铜加工产品	八家现代化铜材加工厂：江西铜业铜材有限公司、广州江铜铜材有限公司、江铜一耶兹铜箔有限公司、江铜一台意特种电工材料有限公司、江铜龙昌精密铜管有限公司、江西铜业集团铜材有限公司、江铜华北（天津）铜业有限公司和江铜华东（浙江铜材）有限公司。	用于铜杆、铜质线缆及漆包线等铜加工产品生产	与较固定的主要大客户签订长期合约，主要为华东、华南、华北、西南地区

(续)

单位：万吨

产品	2021年1-6月		2020年度		2019年度	
	生产量	销售量	生产量	销售量	生产量	销售量
阴极铜	90.13	-	164.25	191.06	155.63	131.79
铜加工产品	75.01	-	147.12	151.54	119.72	112.91

注 1：因江西铜业半年度报告未披露当期销售量。

注 2：统计范围为江西铜业及各子公司的自产产品。

根据公开披露的信息，除阴极铜、铜加工产品外，江西铜业还从事铜相关贸易业务。2019年、2020年江西铜业阴极铜、铜加工产品、贸易业务的销售收入情况如下：

单位：亿元

产品	2020年	2019年
阴极铜	1,666.80	1,366.03
铜加工产品（含铜杆线）	531.86	497.30
贸易	1,547.75	1,173.83

注：江西铜业 2021 年半年度报告未披露当期细分产品的销售收入，因此未纳入统计。

根据同花顺的统计数据，阴极铜 2018 年价格上涨至 5 万元/吨的上方，然后开始小幅震荡，2020 年 4 月价格下探至 4 万元/吨左右，2020 年 4 月份以后价格持续上升，2021 年 5 月达到高位 7 万元/吨左右，2021 年 5 月之后价格有所下降。根据江西铜业披露的最近两年阴极铜的产销量、分产品收入及阴极铜的公开市场价格分析，江西铜业自身生产的阴极铜基本对外销售，其下属公司生产铜加工产品所需的原材料阴极铜存在对外采购的情况。

报告期内，标的公司向江西铜业下属公司销售阴极铜的数量分别为 9.85 万吨、9.78 万吨、2.20 万吨。标的公司向广州江铜铜材有限公司、江铜华北（天津）铜业有限公司和江铜华东（浙江铜材）有限公司等铜材加工厂销售的阴极铜用于上述公司铜加工产品的生产，向江西铜业（深圳）国际投资控股有限公司、深圳江铜营销有限公司销售阴极铜用于其贸易业务具有合理的商业实质，具有业务合理性。

（三）相关会计处理及其合规性

报告期内，标的公司向江西铜业及关联公司的交易均为销售阴极铜，主要采用年度合同及买断式的合作模式，具体情况如下：

序号	客户名称	销售内容	合作模式	交货方式	货款结算方式
1	江西铜业（深圳）国际投资控股有限公司	阴极铜	年度合同方式	需方自提，供方按需方提供的船期确定发货日期及发货量，双方以电话或传真形式共同确认	由需方承担，需方在收到指定运输公司盖章回传的收货单后，将对应发货数量的货款的 100% 支付
2	江铜华东（浙江）铜材有限公司	阴极铜	年度合同方式	卖方办理运输货物发运至合同约定地点	运输费用及保险由卖方承担。卖方发货到指定仓库后，买方在收到卖方开具的相应批次增值税发票的扫描件和快递单号后，买方当日将对应批次发货量的货款 100% 支付
3	江铜华北	阴极铜	年度合	卖方办理运输货物发	运输费用及保险由卖方承担。

	(天津)铜业有限公司		同方式	运至合同约定地点	卖方发货到指定仓库后, 买方在收到卖方开具的相应批次增值税发票的扫描件和快递单号后, 买方当日将对应批次发货量的货款 100% 支付
4	广州江铜铜材有限公司	阴极铜	年度合同方式	需方自提, 供方按需方提供的船期确定发货日期及发货量, 双方以电话或传真形式共同确认	由需方承担, 需方在收到指定运输公司盖章回传的收货单后, 将对应发货数量的货款的 100% 支付
5	深圳江铜营销有限公司	阴极铜	年度合同方式	需方自提, 供方按需方提供的船期确定发货日期及发货量, 双方以电话或传真形式共同确认	由需方承担, 需方在收到指定运输公司盖章回传的收货单后, 将对应发货数量的货款的 100% 支付

报告期内, 标的公司向江西铜业及关联公司销售阴极铜业务的收入确认的具体方法为: ①标的公司负责运输的, 以运输至指定地点及客户接收为收入确认时点; ②若为自提产品的, 以交由承运方为收入确认时点。标的公司收入确认方法与销售合同中交货方式、货款结算方式相一致, 标的公司收入相关的会计处理符合会计准则的要求, 具有合规性。

四、独立财务顾问核查意见

经核查, 独立财务顾问认为:

1、与同行业上市公司相比, 标的公司销售集中度偏高主要系其处于产业链中游, 产品种类单一所致, 具有合理性; 标的公司采购集中度与同行业可比公司相比偏高, 系标的公司生产所需主要原材料种类单一和标的公司采购特点(大批量采购有利于保证原材料的品质的稳定性及价格优惠)所致, 具有合理性。

2、标的公司不存在对特定客户或个别供应商存在重大依赖的情形。

3、江西铜业其与标的公司开展业务具备商业实质, 相关的会计处理合规。

问题 4

重组报告书显示, 标的公司冶炼阴极铜的利润来源主要为上游铜精矿供应商

给予的铜精矿加工费，标的公司最终通过将产品销售给下游铜材加工厂、大宗商品贸易商、化肥厂和金属冶炼企业等客户获取利润。请你公司结合相关合同条款和业务实质，说明标的公司是否取得待加工原材料的控制权，是否有权主导该原材料的使用并获得几乎全部经济利益，包括但不限于原材料的性质是否为委托方的产品所持有、标的公司是否有权按照自身意愿使用或处置该原材料、是否承担除因其保管不善之外的原因导致的该原材料毁损灭失的风险、是否承担该原材料价格变动的风险、是否能够取得与该原材料所有权有关的报酬等，并说明采取总额法或净额法确认收入的依据及合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、请你公司结合相关合同条款和业务实质，说明标的公司是否取得待加工原材料的控制权，是否有权主导该原材料的使用并获得几乎全部经济利益，包括 但不限于原材料的性质是否为委托方的产品所持有、标的公司是否有权按照自身意愿使用或处置该原材料、是否承担除因其保管不善之外的原因导致的该原材料毁损灭失的风险、是否承担该原材料价格变动的风险、是否能够取得与该原材料所有权有关的报酬等

标的公司采购铜精矿与销售阴极铜等产品的相关业务，分别与供应商和客户签订正常的购销合同，属于独立的买卖行为，而标的公司与供应商在采购合同中约定的铜精矿加工费属于计算采购结算价格的影响因素，其并非产生于客户的委托加工协议，故标的公司能够取得待加工原材料的控制权，有权主导该原材料的使用并获得几乎全部经济利益。

2020年1月1日前，标的公司购销合同主要合同条款和业务实质的分析情况见下表：

考虑因素	主要合同条款/业务实质	分析情况
①主体是否是主要的义务人。	购销合同仅由标的公司与供应商或客户签订，无第三方参与。	标的公司是主要义务人。
②主体是否承担了存货保管和灭失风险。	客户自提的销售合同条款一般约定“货物毁损、灭失的风险，货物出厂前由供方承担，货物出厂后由需方承担”。 标的公司负责运输的销售合同条款一	标的公司承担了存货保管和灭失风险。

	般约定“货物毁损、灭失的风险，在达到需方指定仓库前由供方承担”。	
③主体是否具备商品的定价权。	交易价格由标的公司与客户协商决定，标的公司与供应商采购铜精矿的协议中未对最终产品的销售价格进行相关约定或约束。	标的公司具备商品的定价权。
④主体是否有权选择供应商。	标的公司与客户及供应商签订的销售、采购合同均独立履行，不存在任何形式的关联。购销合同亦未对供应商、客户选择权进行任何形式的约定或限制。	标的公司有权选择供应商。
⑤主体是否承担信用风险等。	销售合同一般约定标的公司对所售产品质量承担责任，因质量问题产生的全部换货费用均由标的公司承担。	标的公司承担与产品销售有关的主要信用风险。

标的公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入工具准则后，其购销合同主要合同条款和业务实质的分析情况见下表：

考虑因素	主要合同条款/业务实质	分析情况
①是否承担向客户转让商品的主要责任。	客户自提的销售合同条款一般约定“货物毁损、灭失的风险，货物出厂前由供方承担，货物出厂后由需方承担”。	标定公司承担向客户转让商品的主要责任。
②是否在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。	标的公司负责运输的销售合同条款一般约定“货物毁损、灭失的风险，在达到需方指定仓库前由供方承担”。	标的公司在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。
③是否有权自主决定所交易商品的价格。	交易价格由标的公司与客户协商决定，标的公司与供应商采购铜精矿的协议中未对最终产品的销售价格进行相关约定或约束。	标的公司有权自主决定所交易商品的价格。
④原材料的性质是否为委托方的产品所持有。	标的公司与客户及供应商签订的销售、采购合同均独立履行，不存在任何形式的关联。购销合同亦未对供应商、客户选择权进行任何形式的约定或限制，即原材料为标的公司自主经营所持有。	原材料的性质并非为委托方的产品所持有。
⑤是否有权按照自身意愿使用或处置该原材料。	标的公司采购原材料的合同为买断式合同，且该采购行为并非受客户委托或由客户指定供应商进行采购，即标的公司拥有其采购货物的全部权力。	标的公司有权按照自身意愿使用或处置该原材料。
⑥是否承担除因其保管不善之外的原因导致的该原材料毁损灭失的风险。	标的公司的生产加工过程并未与客户签订委托加工协议，即客户并不承担原材料毁损灭失的风险。	标的公司承担除因其保管不善之外的原因导致的该原材料毁损灭失的风险。

考虑因素	主要合同条款/业务实质	分析情况
⑦是否承担该原材料价格变动的风险。	标的公司的生产加工过程并未与客户签订委托加工协议,其采购与销售均为独立的经济行为,在加工过程中原材料的价格波动由标的公司自行承担。	标的公司承担该原材料价格变动的风险。
⑧是否能够取得与该原材料所有权有关的报酬。	标的公司采购原材料的合同为买断式合同,且该采购行为并非受客户委托或由客户指定供应商进行采购,即标的公司取得原材料所有权的相关报酬不受供应商或客户的限制。	标的公司能够取得与该原材料所有权有关的报酬。

二、采取总额法确认收入的依据及合理性

2020年1月1日前,标的公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方,既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权,也没有对已售商品实施有效控制,收入的金额能够可靠地计量,相关的经济利益很可能流入企业,相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时,确认商品销售收入的实现。在确定总额法或净额法确认收入时,主要考虑如下条件:①主体是否是主要的义务人;②主体是否承担了存货保管和灭失风险;③主体是否具备商品的定价权;④主体是否有权选择供应商;⑤主体是否承担信用风险等。

财政部于2017年颁布了《企业会计准则第14号——收入(修订)》(以下简称“新收入准则”),标的公司自2020年1月1日起执行该准则。根据新收入准则第三十四条,企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权,来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的,该企业为主要责任人,应当按照已收或应收对价总额确认收入;否则,该企业为代理人,应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入,该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额,或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括:①企业自第三方取得商品或其他资产控制权后,再转让给客户。②企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。③企业自第三方取得商品控制权后,通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：①企业承担向客户转让商品的主要责任。②企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。③企业有权自主决定所交易商品的价格。④其他相关事实和情况。

综上所述，标的公司采购铜精矿与销售阴极铜等产品的相关业务，分别与供应商和客户签订购销合同，属于独立的买卖行为；标的公司提供给客户的产品系标的公司自主采购原材料并根据自身的生产工艺流程进行铜冶炼加工；标的公司对生产的产品拥有控制权，能够自主决定产品的销售价格并承担存货风险，采用总额法核算符合企业会计准则的规定。

三、独立财务顾问、会计师核查意见

经核查，独立财务顾问、会计师认为：标的公司在向客户转让商品前已取得待加工原材料的控制权，能够主导该原材料的使用并获得几乎全部经济利益，标的公司采取总额法确认收入符合企业会计准则的规定。

问题 5

重组报告书显示，截至评估基准日 2021 年 4 月 30 日，标的公司账面净资产为 63,726.33 万元，采用资产基础法的评估结果为 76,028.44 万元，增值率为 19.30%；采用收益法的评估结果为 77,900.00 万元，增值率为 22.24%。本次评估采用资产基础法评估结论作为本次评估的最终评估结论。经交易各方协商，交易作价为 76,000.00 万元。

(1) 标的公司存货账面价值为 7.35 亿元，评估值无增减值。请你公司结合标的公司存货构成、存货性质特点、市场行情、商品价格、在手订单等情况以及同行业可比公司存货跌价准备计提情况等说明标的公司存货是否存在减值风险，跌价准备计提是否充分合理，并补充说明本次评估对存货无评估增减值的依据和合理性，与同行业同类公司的可比情况。

(2) 标的公司资产基础法评估下无形资产评估价值为 6,160.61 万元，增值

率为 73.93%，其中，无形资产-土地使用权采用市场比较法、成本逼近法简单算术平均求取土地的价格。请你公司结合选取土地交易、征地案例和征地补偿标准的具体情况，说明无形资产-土地使用权评估的具体过程、评估增值的原因及合理性。

(3)标的公司设备类固定资产评估价值为 3.13 亿元，评估增值率为 13.71%，其中电子设备评估价值为 1,355.76 万元，评估增值率为 45.55%。请你公司补充说明标的公司设备类固定资产评估增值的原因及合理性，是否符合行业惯例。

(4)收益法评估下标的公司未来五年预测营业收入呈持续下降趋势，请你公司补充披露对销售收入进行预测的具体过程，说明预测营业收入呈持续下降趋势的原因及合理性。

(5)标的公司最近两年一期综合毛利率分别为 4.34%、3.84%、2.93%，本次收益法评估下标的公司未来五年预测净利润和毛利率呈持续上升趋势，请你公司补充说明预计未来五年铜价呈下降趋势的同时预测净利润和毛利率持续上升的原因及合理性。

(6)请你公司结合标的公司经营模式，分析原材料铜精矿价格对评估或估值的影响，并进行敏感性分析。

请独立财务顾问及评估机构核查上述事项并发表明确意见。请会计师对上述问题（1）进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请你公司结合标的公司存货构成、存货性质特点、市场行情、商品价格、在手订单等情况以及同行业可比公司存货跌价准备计提情况等说明标的公司存货是否存在减值风险，跌价准备计提是否充分合理，并补充说明本次评估对存货无评估增减值的依据和合理性，与同行业同类公司的可比情况

（一）存货跌价准备计提是否充分合理

标的公司定期对存货进行减值测试，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备。报告期内，标的公司主要产品的减值风险较低，已经按照会计准则要求充分计提了存货跌价准备。

标的公司存货跌价准备计提过程如下：

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

A.产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以市场价格为计量基础。

B.需要经过加工的材料，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果用其生产的产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

C.存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

D.资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

标的公司严格遵守《企业会计准则第1号——存货》相关规定计提存货跌价准备，销售价格选取减值测试当月的平均售价，销售费率和项目税率取自当期账簿，至完工时估计将要发生的成本取自当期生产成本。

1、存货构成情况

标的公司 2021 年 4 月 30 存货构成情况如下：

单位：元

项目	2021 年 4 月 30 日
----	-----------------

	账面余额	存货占比	跌价准备	账面价值
原材料	167,914,558.59	22.81%		167,914,558.59
在产品	391,567,394.57	53.18%		391,567,394.57
库存商品	130,216,190.16	17.69%	1,686,139.38	128,530,050.78
委托加工物资	46,567,537.61	6.32%		46,567,537.61
合计	736,265,680.93	100.00%	1,686,139.38	734,579,541.55

截至 2021 年 4 月 30 日，标的公司存货主要为在产品和原材料，其中，原材料主要为铜精矿；在产品主要为生产线上的在线物料和冰铜等；库存商品主要为阴极铜、阳极泥、硫酸等；委托加工物资主要为渣选铜和缓冷渣含铜等。上述各类存货中铜金属的价值占比超过 90%，而 2021 年度铜金属价格持续走高，增幅超 15%，故与铜金属相关存货未计提跌价。截至 2021 年 4 月 30 日，除硫酸外，标的公司经减值测试，未对其他存货计提跌价准备。

2、存货的性质特点

标的公司的产品包括阴极铜、冶炼过程产生的阳极泥及伴生产品硫酸等。

阴极铜为标的公司的主要产品，是电气、电子、轻工、机械制造、建筑、交通、国防等工业的基础原料，标的公司与江西铜业合作关系长期稳定，同时在 2021 年 1-4 月开拓了五矿有色金属股份有限公司、宁波金田新材料有限公司等新客户，主要产品不存在滞销和减值风险，且 2021 年度铜金属的价格呈上涨趋势，故截至 2021 年 4 月 30 日，未对阴极铜及相关原材料和在产品计提跌价准备。

阳极泥是标的公司电解精炼中附着于阳极基体表面或沉淀于电解槽底或悬浮于电解液中的泥状物，富集了大部分的金、银等贵金属和某些稀散元素，具有较高回收价值，阳极泥的销售客户为关联方锌业股份，其定价依据为产品含金、银等上海各类金融交易所为基数乘以相应的计价系数加总所计，截至 2021 年 4 月 30 日，金、银的金属交易价格较为稳定，故未对阳极泥计提跌价准备。

硫酸为标的公司生产阴极铜的副产品，因存储空间有限，且高腐蚀性产品无法长期保存，且近年来受国内硫酸滞销等因素影响，标的公司经减值测试，对截至 2021 年 4 月 30 日的硫酸产品计提存货跌价准备。

3、存货的市场行情

标的公司存货跌价测试的主要参数为产品销售价格，期末库存商品主要包括阴极铜、阳极泥及硫酸，其中阴极铜主要受铜金属的价格影响，阳极泥主要受金、银金属的价格影响，各类产品市场价格见下表：

产品类别	2021年1月	2021年2月	2021年3月	2021年4月
阴极铜（元/吨）	58,807.50	62,148.67	66,639.57	68,469.52
黄金（元/克）	391.00	380.41	363.61	371.07
白银（元/克）	5.37	5.67	5.34	5.34
硫酸（元/吨）	382.13	387.00	487.73	542.23

对于铜金属价格，随着国内疫情逐渐得到控制，开始恢复生产，铜需求量持续上升，但铜的主要供给国多处于南美和非洲等疫情控制能力较弱的地区，铜矿的开采和运输持续受到新冠疫情的影响，导致铜价持续冲高，2021年整体处于上涨趋势，2021年1-4月各月上海期货交易所阴极铜平均结算价成上涨趋势。

对于金、银的金属价格，根据2021年1-4月各月上海期货交易所黄金、白银平均结算价，2021年无大幅度波动，总体趋于平稳。

对于硫酸的价格，根据国家统计局公布的生产资料统计价格，2021年98%工业硫酸的价格呈上升趋势，在3月以后价格快速上涨。

上述商品的市场行情情况表明公司主要商品不存在显著的减值风险。

4、商品价格情况

公司各期主要产品的平均销售价格情况：

产品类别	2019年度	2020年度	2021年1-4月
阴极铜（元/吨）	41,675.43	42,944.12	56,826.84
阳极泥含金（元/克）	284.91	373.36	360.49
阳极泥含银（元/克）	3.07	4.01	4.56
硫酸（元/吨）	131.75	21.52	37.85

标的公司的阴极铜各年呈明显上升趋势，减值风险较小；阳极泥价格在2020年度显著上涨，2021年较上期未发生大幅度波动，阳极泥各期期末均未计提跌

价准备；硫酸价格在 2020 年显著下降，2021 年略有回升，与硫酸跌价准备的变动情况相符。

5、在手订单情况

截至 2021 年 4 月 30 日，标的公司在手订单情况如下：

客户名称	签订时间	合同金额	产品名称	定价或结算方式的合同约定
五矿有色金属股份有限公司	2020 年 12 月	月均铜价*合同量	阴极铜	点价+固定升贴水合同
江西铜业（深圳）国际投资控股有限公司	2020 年 12 月	月均铜价*合同量	阴极铜	固定升贴水合同
宁波金田新材料有限公司	2020 年 12 月	月均铜价*合同量	阴极铜	固定升贴水合同
江铜华东（浙江）铜材有限公司	2020 年 12 月	月均铜价*合同量	阴极铜	参照网价升贴水合同
江铜华北（天津）铜业有限公司	2020 年 12 月	月均铜价*合同量	阴极铜	固定升贴水合同
葫芦岛锌业股份有限公司	2021 年 1 月	按金属含量计价	铜阳极泥	年度定价，先货后款
辽宁施可丰新型肥料有限公司	2021 年 1 月	按每月双方确定的价格和数量为准	硫酸	随行就市定价，10,000 吨内，按先货后款执行，超出 10,000 吨的，超出部分按先款后货执行
中国—阿拉伯化肥有限公司	2021 年 1 月	按每月双方确定的价格和数量为准	硫酸	随行就市定价，先货后款
秦皇岛华瀛磷酸有限公司	2020 年 12 月	按每月双方确定的价格和数量为准	硫酸	随行就市定价，先款后货
锦州加拿芬化肥有限责任公司	2020 年 12 月	按每月双方确定的价格和数量为准	硫酸	随行就市定价，先款后货
阜新市北方化工有限公司	2020 年 12 月	按每月双方确定的价格和数量为准	硫酸	随行就市定价，先款后货
山东金海钛业资源科技有限公司	2021 年 3 月	按每月双方确定的价格和数量为准	硫酸	随行就市定价，先货后款
天津市孟凯商贸有限	2020 年 12 月	按每月双方确定	硫酸	随行就市定价，

公司		的价格和数量为 准		先款后货
唐山金吉实业有限公司	2020年12月	按每月双方确定的 价格和数量为 准	硫酸	随行就市定价， 先款后货
中信锦州金属股份有限公司	2021年3月	按每月双方确定的 价格和数量为 准	硫酸	随行就市定价， 先货后款
锦州钒业有限责任公司	2021年3月	按每月双方确定的 价格和数量为 准	硫酸	随行就市定价， 先货后款

标的公司在手订单较多，可覆盖期末存货库存量，产品适销性较好，不存在滞销情况，减值风险较低。

6、标的公司与同行业同类公司的可比情况

标的公司各期期末存货跌价准备计提情况如下：

单位：元

项目	2021年4月30日	2020年12月31日	2019年12月31日
存货余额	736,265,680.93	686,127,793.77	590,453,156.01
存货跌价准备余额	1,686,139.38	8,274,737.88	5,178,414.26
存货跌价准备计提比率	0.23%	1.21%	0.88%

标的公司2020年末较2019年末计提存货跌价准备比率上涨0.33%，主要系2020年度硫酸市场价格大幅度下降所致；2021年4月末较2020年末存货跌价准备下降0.98%，主要由于硫酸市场价格回升，导致当期存货跌价准备转回。

2020年末标的公司与同行业存货跌价准备计提情况如下：

单位：元

公司名称	存货余额	存货跌价准备余额	存货跌价准备计提比率
宏跃北铜	686,127,793.77	8,274,737.88	1.21%
江西铜业	33,061,360,107.00	373,838,073.00	1.13%
云南铜业	12,027,147,686.45	36,951,167.07	0.31%
铜陵有色	15,784,561,162.42	479,920,899.20	3.04%

2019年末标的公司与同行业存货跌价准备计提情况如下：

单位：元

公司名称	存货余额	存货跌价准备余额	存货跌价准备计提比率
宏跃北铜	590,453,156.01	5,178,414.26	0.88%
江西铜业	27,220,108,370.00	296,800,943.00	1.09%
云南铜业	13,072,270,653.19	47,709,596.61	0.36%
铜陵有色	11,218,941,449.68	294,765,248.43	2.63%

与上述同行业公司相比，标的公司期末存货体量较小，且无贸易类存货，但与同行业公司的主要产品基本一致，具备一定的可比性。与同行业可比公司相比，标的公司存货跌价准备计提比率相对较低，主要原因为：

(1) 标的公司的原材料主要为铜、金、银这三类有色金属，因这三类金属价格呈上涨趋势，未发生减值迹象；

(2) 标的公司主要生产阴极铜，及生产过程中产生副产品阳极泥和硫酸，生产产品相对单一，随着铜价格行情较好，存货跌价风险相对较小；

(3) 标的公司所处铜冶炼行业毛利率较低，存货周转较快，且易于变现，原材料价格变动趋势与产成品价格变动趋势保持一致，存货存在重大跌价的风险较小。综上所述，标的公司在报告期内已经按照会计准则要求充分计提了存货跌价准备。

(二) 补充说明本次评估对存货无评估增减值的依据和合理性，与同行业同类公司的可比情况

1、本次评估对存货评估增减值的依据和合理性

(1) 存货评估方法及评估增减值

标的公司存货账面价值为734,579,541.55元，账面余额为736,265,680.93元，计提跌价准备为1,686,139.38元，纳入评估范围的存货为原材料、在库周转材料、委托加工物资、产成品、在产品等。

①原材料评估

原材料账面价值为164,863,271.52元，主要为进口铜精矿、国产铜精矿、粗铜等，存放在宏跃北铜厂区仓库内。原材料账面价值由购买价和合理费用构成，资产评估专业人员对原材料进行了盘点抽查、基本相符，摆放有序；并对材料采

购期后入库情况进行了核对。

由于原材料库存时间短、流动性强、市场价格变化不大，以核实后的账面价值确定评估值。

经评估，原材料评估值为 164,863,271.52 元，无增减值。

②在库周转材料

在库周转材料评估账面价值为3,051,287.07元，系外购的生产所需的主要辅助材料、备品备件等。资产评估专业人员对在库周转材料进行了盘点抽查、基本相符，摆放有序；并对材料采购期后入库情况进行了核对。

由于在库周转材料库存时间短、流动性强、市场价格变化不大，以核实后的账面价值确定评估值。

经评估，在库周转材料评估值为 3,051,287.07 元，无增减值。

③委托加工物资

委托加工物资账面价值为46,567,537.61元，系委托加工单位代加工的产品等。

资产评估专业人员首先对委托加工物资的明细账和总账进行账账核对，对其数量进行验证核实。其账面值主要由材料费和加工费构成。由于委托加工物资生产周期较短，成本不会发生较大的变化，可以按投入成本的实际成本作为评估值，因此，以核实后的账面值作为评估值。

经评估，委托加工物资评估值为 46,567,537.61 元，无增减值。

④产成品评估

产成品的账面价值为128,530,050.78元，产成品账面余额为130,216,190.16元，计提的存货跌价准备为1,686,139.38元，主要为生产完成的阴极铜和不同纯度的硫酸等，存放在宏跃北铜的仓库内。

产成品首先根据盘点结果以及账面记录，确定产成品在评估基准日的实存数量，其次通过了解相关产品的销售市场情况，资产评估专业人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于产成品以其售价为基础确定评估值。对正常销售的产

成品采用市价法评估，即以评估基准日的市场售价为基础，扣除销售税费及适当净利润后确定评估值（对于售价扣除税金及附加、销售费用后小于成本的产成品，不扣除净利润和企业所得税）。对失效、变质、残损、报废、无用、淘汰的产成品，在进行鉴定的基础上，通过分析计算，扣除相应贬值额（保留变现净值）后确定评估值。即：

评估值=销售单价（不含税）×实际数量×[1-（销售费用率+主营业务税金及附加率+销售利润率×所得税率+适当净利润率）]

评估案例：阴极铜A级（产成品评估明细表 序1）

申报评估数量为2,294.21吨，实际库存数量为2,294.21吨。查阅被评估单位的销售合同，销售单价为59,700.00元/吨（不含税价），经测算宏跃北铜销售税金及附加率为0.15%，销售费用率为0.0024%，企业的所得税率为25%，销售利润率为1.95%和销售净利润率为1.46%，产成品税后净利润扣除按50%。即：

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= 59,700.00 \times 2,294.21 \times [1 - 0.15\% - 0.0024\% - 1.95\% \times 25\% - 1.46\% \times 50\%] \\ &= 2,294.21 \times 58,880.00 \\ &= 135,083,084.80 \text{元} \end{aligned}$$

经评估，产成品评估值为 144,897,025.58 元，评估增值 16,366,974.80 元，增值率为 12.7 %。评估增值主要为产成品销售价格上涨所致。

⑤在产品评估

在产品账面价值为391,567,394.57元，主要为处于生产过程中未完工的产品。

在产品主要由直接材料成本和直接人工成本构成，评估人员通过查阅会计资料确定直接材料购进时间较短，加工费结算及时，市场价格变动较小，账面价值能够准确的反应市场价值，本次评估以核查后的账面价值确定评估值。

经评估，在产品评估值为391,567,394.57元，无增减值。

综上所述，存货评估值为 750,946,516.35 元，较账面价值 128,530,050.78 元评估增值为 16,366,974.80 元，增值率 2.23%。存货评估增值主要为产成品销售价

格上涨所致。

(2) 存货评估增减值合理性

① 存货库龄

报告期各期末，宏跃北铜存货库龄情况如下：

金额单位：万元

项目	2021年4月30日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1 年以内	73,448.36	99.99	67,778.00	99.99	58,523.40	99.99
1-2 年	2.29	0.00	3.73	0.01	4.07	0.01
2-3 年	7.30	0.01	3.57	0.01		
3 年以上						
合计	73,457.95	100.00	67,785.31	100.00	58,527.47	100.00

报告期内，宏跃北铜存货库龄主要为 1 年以内，1 年以内的存货均为原材料。宏跃北铜主要产品销路通畅，不存在积压情形。

② 存货周转率

宏跃北铜与同行业可比公司周转率比较分析

项目	公司名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
存货周转率（次）	江西铜业	10.31	10.46
	云南铜业	6.63	5.41
	铜陵有色	7.25	8.43
	平均值	8.06	8.10
	宏跃北铜	7.12	7.86

与同行业相比，报告期内宏跃北铜 2021 年 4 月存货周转率为 8.78 次，存货周转率 2021 年 4 月较 2019 年和 2020 年有所提高，2019 年和 2020 年周转率高于云南铜业，与铜陵有色相近，低于江西铜业，存货周转率与行业周转率不存在重大差异。

③ 评估增减值合理性分析

本次纳入评估范围的存货为原材料、周转材料、委托加工物资、在产品 and 产成品。评估时考虑到原材料、周转材料等库存时间短、流动性强，市场价格变化

不大，以核实后的账面值作为评估值，评估结果客观、公允；评估委托加工物资、在产品考虑到生产周期较短，成本变化不大，以实际成本作为评估值，评估结果客观、公允；对正常销售的产成品采用市价法评估，产成品评估增值考虑一定销售利润，评估结果具有合理性。

2、与同行业同类公司的可比情况

通过同花顺系统、深圳交易所网站、巨潮资讯网等公开信息披露渠道，查询宏跃北铜与同行业同类公司的可比情况见下表所示：

序号	上市公司	收购项目	存货评估方法	存货增减值
1	云南铜业	云南铜业拟转让持有的云南金沙矿业股份有限公司股权项目	<p>存货：包括在途物资、原材料、产成品。</p> <p>(1) 在途物资、原材料 对于在途物资、原材料，以核实后的账面值作为评估值；对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的外购存货，以抽查核实后的账面价值确定评估值；对于库存时间长、流动性差、市场价格变化大的外购存货按基准日有效的市场不含税价乘以成新率确定评估值；</p> <p>(2) 产成品 对产成品，根据销售价格扣除与销售相关的费用、税金（含所得税），并按照销售状况扣除适当的利润，确定评估值。</p>	流动资产有增值，但未单独披露存货增减值。
2	铜陵有色	铜陵有色金属集团股份有限公司拟转让股权所涉及赤峰金剑铜业有限责任公司股东全部权益价值项目	<p>存货为原材料、在库周转材料、产成品和在产品。</p> <p>(1) 原材料 资产评估专业人员在财务、库管部门陪同下，对库存原材料进行了抽查盘点，结果显示原材料数量未见异常，原材料由于购入时间较短，较快、耗用量大，其账面价格与市场价基本相符。按核实后的账面值确定评估值。</p> <p>(2) 在库周转材料 资产评估专业人员在财务、库管部门陪同下，对库存在库周转材料进行了抽查盘点，无积压、报废品。由于该企业物资为近期购入，周转较快、耗用量大，其账面价格与市场价基本相符。按核实后的账面值确定评估值。</p> <p>(3) 产成品 对于产成品，首先根据盘点结果以及账面记录，确定产成品在评估基准日的实存数量，其次通过了解相关产品的销售市场情况和公司在市场的占有率，确定产成品的销售情况和畅滞程度，资产评估专业人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于产成品以其售价为基础确定评估值。由于产品的正常销售价格高于其账面成本，按扣除销售费用、销售税金、所得税费用以及一定比例的净利润后计算</p>	<p>流动资产有增值，但未单独披露存货增减值。</p> <p>原材料、在库周转材料、在产品无增值。</p>

序号	上市公司	收购项目	存货评估方法	存货增减值
			<p>确定评估值。评估价值=实际数量×不含税销售单价×(1-销售费用率-营业税金及附加率-所得税费用率-净利润率×r)</p> <p>(4) 在产品</p> <p>在产品包括人工费、材料费、辅料费等费用，在了解在产品内容的基础上，资产评估专业人员对成本的核算和归集进行了核实，对委托生产和会计部门在产品的成本资料进行分析，该企业成本分摊、归集基本正确，在产品以其账面价值确定评估值。</p>	
3	南风化工	南风化工重大资产置换、发行股份及支付现金购买北方铜业80.18%股权项目	<p>存货为原材料、产成品和在产品等，其中：</p> <p>(1) 原材料</p> <p>原材料账面价值 550,851,308.63 元，评估基准日计提跌价准备 3,494,869.43 元，账面净值 547,356,439.20 元。主要是为生产而储备的各种铜原料、各种规格的备品备件、钢材木料、工具器材、五金配件、电线电缆、油料燃料、化工药品、火工材料、油漆涂料、劳保用品及回收的废旧材料等。被评估单位原材料采用按实际成本计价核算，具体包括购置价、相关税费、运杂费、保险费、港口包干费、商检费以及其他合理费用。评估人员依据企业提供的存货申报表，核实了有关购置发票和会计凭证，并对其进行了抽查盘点，同时现场勘察存货的仓储情况，了解仓库保管、内部控制制度。</p> <p>对于原材料的评估，采用按基准日市场价值乘以数量确定评估值，因企业经营情况较好，原材料周转较快，购置时间接近基准日，其账面值与基准日市场价格基本一致，该部分原材料以核实后的账面值确认为评估值。</p> <p>最终确定原材料的评估价值为 547,356,439.20 元，评估无增减值。</p> <p>(2) 产成品</p> <p>纳入本次评估范围的产成品账面余额 548,685,411.21 元，计提存货跌价准备 11,231,932.82 元，账面净额为 537,453,478.39 元，主要为阴极铜、金锭、银锭等，对已完工的产成品采用现行市价法进行评估；对于还需进一步生产加工的半成品按同类完工产成品基准日市场价值扣减达到成品所需的加工费确定评估值。根据核实后的账面记录，确定产成品在评估基准日的实存数量，评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于产成品以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估值。</p> <p>评估价值=实际数量×不含税售价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×</p>	<p>存货有增值。</p> <p>原材料无增值；产成品、在产品有增值。</p>

序号	上市公司	收购项目	存货评估方法	存货增减值
			<p>(1-所得税率) ×r)</p> <p>其中销售税金、销售费用、所得税和营业利润等指标均依据北方铜业股份有限公司基准日会计报表综合确定。最终确定产成品的评估价值为 691,866,043.57 元，评估增值 154,412,565.18 元，增值率为 28.73%。</p> <p>(3) 在产品</p> <p>纳入本次评估范围的在产品账面余额 904,854,870.47 元，计提存货跌价准备 20,839,500.98 元，账面净额为 884,015,369.49 元，主要为冰铜在产品含铜、电积铜在产品、金成本和电解流转铜物料等。评估人员首先了解产品的生产流程和相关的成本核算方法，根据成本核算程序，查阅相关凭证和生产成本明细账，验证其核算的合理性和准确性，然后对在 产品进行抽查盘点，核查完工入库记录。对于矿山企业生产系统留存的原矿，以 核实无误的账面值确认为评估值；对于冶炼厂生产系统留存的槽体物，在核实确 认各项在产品数量无误的基础上，采用同类完工产成品基准日市场价值扣减达到 成品所需的加工费乘以核实后的数量确定评估值。具体计算公式如下：在产品评估值 = 在产品中金属重量 × [同类产成品评估基准日不含税销售单价 × (1 - 销售费用率 - 销售税金及附加率 - 所得税率 - 净利润率 × 扣减率) - 达到产成品预计投入的加工费]</p> <p>在产品评估值为 972,127,623.90 元，评估增值 88,112,254.41 元，增值率为 9.97%。</p>	
4	锡业股份	云南锡业集团（控股）有限责任公司拟转让其持有的云南华联锌铟股份有限公司 2.72% 股权	<p>评估基准日存货账面余额 131,200,804.80 元，核算内容为原材料、产成品、在产品。评估基准日存货未计提跌价准备，存货账面价值 131,200,804.80 元。</p> <p>(1) 原材料</p> <p>截至评估基准日，评估范围内的存货-原材料为生产服务所需的各类材料，主要为回转齿面润滑脂、柴油、捕收剂、烷基苯羟肟酸、支重轮、筒体 复合衬板等正常生产所需的备品备件。</p> <p>评估基准日账面值为 51,909,088.05 元，计提减值准备金额 0.00 元，账面净值 51,909,088.05 元。评估人员向被评估单位调查了解了原材料的采购模式、供需关系、市场价格信息等。按照重要性原则对大额凭证合同进行了抽查。评估人员和被评 估单位存货管理人员共同对原材料进行了盘点，并对原材料的质量和性能状 况进行了重点察看与了解，最后根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结 果和评估基准日原材料数量一致。被评估单位原材料采用实际成本核算，根据清查核实后的数量乘以现行 市场购买价，再加上合理的运杂费、损耗、验收整理入库费及其他合理</p>	<p>存货有增值。</p> <p>原材料无增值；产成品、在产品有增值。</p>

序号	上市公司	收购项目	存货评估方法	存货增减值
			<p>费用，得出各项资产的评估值。</p> <p>经上述评估，原材料评估值为 51,909,088.05 元，增值 0.00 元，增值率 0.00%。</p> <p>(2)产成品</p> <p>截至评估基准日，评估范围内的存货-产成品为铜精矿含铜、铜精矿含银、锌精矿含锌、镉锭、铁精矿及日用百货等。评估基准日账面值为 46,624,628.62 元，计提减值准备金额 0.00 元，账面净值 46,624,628.62 元。</p> <p>评估人员向被评估单位调查了解了产成品的销售模式、供需关系、市场价格信息等。对评估基准日近期的销售合同进行了抽查。评估人员和被评估单位存货管理人员共同对产成品进行了盘点，并对产成品的残次冷背情况进行了重点察看与了解，最后根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日产成品数量、金额一致。</p> <p>被评估单位产成品采用实际成本核算，包括采购成本、加工成本。评估基准日，日用百货评估方法同原材料，矿产品根据评估基准日的销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值。具体评估计算公式如下：正常销售产成品评估值=产成品数量×产成品不含税销售单价×[1-销售税金及附加率-销售费用率-销售利润率×所得税率-销售利润率×(1-所得税税率)×扣减率]。</p> <p>经评估，产成品评估值为 66,566,766.68 元，评估增值 19,942,138.06，增值率 42.77%。增值原因主要是在评估时考虑了适当的利润。</p> <p>(3)在产品</p> <p>截至评估基准日，在产品为锌锡矿、混合矿、锡富中矿含锡。评估基准日账面值为 32,667,088.13 元，计提减值准备金额 0.00 元，账面净值 32,667,088.13 元。</p> <p>评估人员向被评估单位调查了解了在产品的生产工艺、流程，经现场了解及勘察，在产品不能直接对外销售，但能合理确定达到完工状态尚需追加付出加工成本，根据其加工过程中的回收率，在完工产品评估单价的基础上扣减至完工状态尚需追加付出的成本进行评估。</p> <p>公式为：评估价值=在产品数量×金属品位×回收率×(产成品评估单价-尚需付的加工费)</p> <p>经评估，在产品评估值为 76,882,571.10 元，增值额 44,215,482.97 元，增值率 135.35%。</p>	
5	中国有色矿业	中国有色金属建设股份有限公司发行股份购买中国有色矿业集团	<p>存货：包括原材料、产成品、在产品。</p> <p>(1) 原材料</p> <p>原材料主要为矿石开采所准备的材料、金属冶炼所使用的原矿石以及修理设备所需的备品备件、劳保用品等。存放</p>	流动资产有增值，但未单独披露存货增减值。

序号	上市公司	收购项目	存货评估方法	存货增减值
		有限公司股权	<p>在各公司仓库内，账面价值由买价和运杂费等合理费用 构成。对于多数材料其耗用量大，周转速度较快，价格变化小，账面值接近基准日市价，以核实后的数量乘以账面单价确定评估值；对于少数其耗用量小，周转速度较慢的机器备件，其价格变化小，账面值和基准日市价接近，以核实后的数量乘以基准日的市场单价确定评估值。</p> <p>(2) 产成品 产成品主要包括企业生产的产品，主要为正常销售和使用的产品。主要采用如下评估方法： 对于对外正常销售的产成品，评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于产成品以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估值，主要采用如下计算： 评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于产成品以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估值。 评估价值=实际数量×不含税售价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率) ×r)</p> <p>(3) 在产品 在产品主要为处在不同生产工序中尚未完工产品。评估人员首先对公司提供的在产品清查评估明细表中的数量、单价、金额等进行了复核，然后组织评估人员进入在产品保管现场进行了抽查盘点，以盘点结果为基础加减基准日至盘点日的收、发数量，倒轧出基准日的账面数量，并与基准日账面数量核对，从而核实基准日账面数量，并根据成本计算单对其成本构成进行了分析，了解期后在产品的加工和入库情况、成本结转和费用分配等，以合理的账面价值作为评估值。</p>	原材料、在产品无增值。

通过上表可知，宏跃北铜与可比交易案例对存货的评估办法基本一致或相同，评估增减值具有合理性。

综上所述，纳入评估范围的存货主要为原材料、周转材料、委托加工物资、在产品 and 产成品。评估时考虑到原材料、周转材料等库存时间短、流动性强，市场价格变化不大，以核实后的账面值作为评估值，评估结果客观、公允；纳入评估范围的委托加工物资、在产品由于生产周期较短，成本变化不大，以实际成本作为评估值，评估结果客观、公允；对正常销售的产成品采用市价法评估，产成

品评估增值考虑一定销售利润，评估结果合理。上述评估方式和方法与同行业可比交易案例基本相同或类似，本次存货评估增减值具有合理性。

二、标的公司资产基础法评估下无形资产评估价值为 **6,160.61** 万元，增值率为 **73.93%**，其中，无形资产-土地使用权采用市场比较法、成本逼近法简单算术平均求取土地的价格。请你公司结合选取土地交易、征地案例和征地补偿标准的具体情况，说明无形资产-土地使用权评估的具体过程、评估增值的原因及合理性

（一）选取土地交易、征地案例和征地补偿标准的具体情况

1、土地登记状况

待估宗地位置，宗地编号、宗地位置、面积、用途等土地登记状况详见下表。

估价对象土地登记状况一览表

序号	宗地位置	土地证号	证载面积 (平方米)	土地使用 权类型	登记 用途	终止日期
1	锦葫铁路北路	辽(2019)葫芦岛市不动产权第0020254号	219,150.80	出让	工业	2033年6月9日
2	葫芦岛马仗房厂区内	辽(2019)葫芦岛市不动产权第0020255号	33,342.50	出让	工业	2056年3月17日
合计			252,493.30			

2、评估方法

根据本次评估目的和评估对象的实际情况，结合收集的资料，委评地块的性质为出让工业用地，该区域同类用途宗地市场交易案例较为丰富，故本次评估可采用市场比较法进行评估；且区域内有近年来的征地补偿标准可参考，故宜采用成本逼近法进行评估。综上所述，本次估价采用市场比较法、成本逼近法简单算术平均求取土地的价格。

（1）市场比较法

市场比较法是选取具有可比性的三个（或三个以上）土地交易实例，即将被评估的土地与市场近期已成交的相类似的土地相比较，考虑评估对象与每个参照

物之间在土地价值影响诸因素方面的差异,并据此对参照物的交易价格进行比较调整,从而得出多个比准参考值,再通过综合分析,调整确定被评估土地的评估值。

其基本计算公式为:

基本公式: $P=PB \times A \times B \times C \times D \times E$

式中: P=委托评估宗地价格;

PB=比较实例价格;

A=宗地交易情况指数/比较实例宗地交易情况指数;

B=宗地估价期日地价指数/比较实例宗地交易日期地价指数;

C=宗地区域因素条件指数/比较实例宗地区域因素条件指数;

D=宗地个别因素条件指数/比较实例宗地个别因素条件指数;

E=宗地年期修正指数/比较实例年期修正指数。

(2) 成本逼近法

成本逼近法评估地价的基本思路是以评估对象所在区域土地取得费和土地开发费平均标准为主要依据,加上一定的利息、利润和土地增值收益来确定地价。即:

其基本计算公式为:

宗地地价=(土地取得费用+相关税费+土地开发费+投资利息+投资利润+增值收益)×年期修正系数×个别因素修正

3、土地交易、征地案例和征地补偿标准的具体情况

案例 宗地一(无形资产—土地使用权评估明细表第1项)

(1) 基本概况

宗地一为工业用地,土地使用权面积为 219,150.80 m²,其土地登记详细情况

见下表：

宗地编号	宗地位置	土地证号	证载面积(平方米)	土地使用权类型	登记用途	终止日期
宗地一	锦葫铁路北路	辽(2019)葫芦岛市不动产权第0020254号	219,150.80	出让	工业	2033年6月9日

宗地使用年期、用途、土地开发程度表

宗地编号	登记用途	设定用途	剩余使用年期	实际开发程度	评估设定开发程度
宗地一	工业用地	工业用地	12.1年	红线外“五通”(给水,排水,电,道路,通信),宗地红线内“五通及场地平整”	红线外“五通”(给水,排水,电,道路,通信),宗地红线内“五通及场地平整”

待估宗地土地所有权为国有，土地使用权由宏跃北铜以出让方式取得，待估宗地来源合法、产权清楚。

(2) 市场比较法测算过程

①选取比较实例

根据替代原则，选取评估基准日近期同一供需圈内相邻地区的三个相同用途的出让案例进行比较。

案例	交易日期	竞得人	位置	面积(M2)	用途	出让方式	年限	成交价(万元)	单价(元/平方米)
A	2020年3月	葫芦岛京瑞氢能科技有限公司	高新技术产业园区 I-03-1-B (一期)	11,058.10	工业	挂牌出让	50	393.6684	356
B	2020年8月	葫芦岛紫微检测设备有限公司	高新区西八路与北二路交汇处	8,834.70	工业	挂牌出让	50	320.6996	363
C	2020年7月	葫芦岛晟野环保科技有限公司	红石循环工业园区横三路南侧，高压走廊西侧	37,569.00	工业	挂牌出让	50	1127.07	300

②选择比较因素，编制比较因素条件说明表

根据委评宗地的宗地条件，影响委评宗地价格的主要因素有：

- A.交易时间：确定地价指数；
- B.交易情况：是否为正常、公平、公开、自愿的交易；
- C.区域因素：主要有交通便捷度、基础设施配套状况和环境优劣度等；
- D.个别因素：主要指宗地形状、规划限制、土地使用年限等。

其中委评对象土地使用年限暂设定 50 年进行评估，待用市场比较法求出比准价格后再单独进行年期修正。

委评宗地与比较实例的比较因素条件详述见下表：

比较因素条件说明表

委评宗地及比较实例 比较因素		委评宗地	实例 A	实例 B	实例 C
交易价格（元/平方米）		委评	356	363	300
土地用途		工业用地	工业用地	工业用地	工业用地
交易时间		2021 年 4 月	2020 年 3 月	2020 年 8 月	2020 年 7 月
交易情况		正常交易	正常交易	正常交易	正常交易
区域因素	产业聚集程度	较高	较高	较高	较高
	基础设施条件	较优	较优	较优	较优
	公共配套设施条件	较优	较优	较优	较优
	交通便捷度	便捷	便捷	便捷	较便捷
	环境条件	优	较优	优	较优
个别因素	宗地形状	较规则	较规则	较规则	较规则
	地质条件	较好	较好	较好	较好
	土地开发程度	五通一平	五通一平	五通一平	五通一平
	规划限制条件	基本无限制	基本无限制	基本无限制	基本无限制
	土地使用年期（年）	50	50	50	50

③编制比较因素条件指数表

根据评估对象与比较实例各种因素具体情况，编制比较因素条件指数表，详见下表：

比较因素条件指数表

委评宗地及比较实例		委评宗地	实例 A	实例 B	实例 C
比较因素					
交易价格（元/平方米）		委评	356	363	300
土地用途		100	100	100	100
交易时间		100	99	99.5	99.5
交易情况		100	100	100	100
区域因素	产业聚集程度	100	100	100	100
	基础设施条件	100	100	100	100
	公共配套设施条件	100	100	100	100
	交通便捷度	100	100	100	95
	环境条件	100	95	100	95
个别因素	宗地形状	100	100	100	100
	地质条件	100	100	100	100
	土地开发程度	100	100	100	100
	规划限制条件	100	100	100	100
	土地使用年期（年）	100	100	100	100

④编制因素比较修正系数表

在比较因素条件指数表的基础上，进行比较实例交易情况、交易时间、区域因素和个别因素等修正，即将评估对象的因素条件与比较实例的因素条件进行比较，得出各因素修正系数，并得出比准价格。详见下表：

因素比较修正系数表

委评宗地及比较实例		实例 A	实例 B	实例 C
比较因素				
交易价格（元/平方米）		356	363	300
土地用途		1.0000	1.0000	1.0000
交易时间		1.0101	1.0050	1.0050
交易情况		1.0000	1.0000	1.0000
区域因素	产业聚集程度	1.0000	1.0000	1.0000
	基础设施条件	1.0000	1.0000	1.0000
	公共配套设施条件	1.0000	1.0000	1.0000
	交通便捷度	1.0000	1.0000	1.0526
	环境条件	1.0526	1.0000	1.0526
个别因素	宗地形状	1.0000	1.0000	1.0000
	地质条件	1.0000	1.0000	1.0000
	土地开发程度	1.0000	1.0000	1.0000
	规划限制条件	1.0000	1.0000	1.0000
	土地使用年期（年）	1.0000	1.0000	1.0000

委评宗地及比较实例 比较因素	实例 A	实例 B	实例 C
综合修正系数	1.0632	1.0050	1.1135
比准价格	378.50	364.82	334.05

根据可比实例的算术平均值作为比准结果：

$$\text{比准价格} = (378.50 + 364.82 + 334.05) \div 3 = 359.12 \text{ 元/平方米}$$

⑤确定剩余使用年期土地价格

宗地一的土地使用权终止日期为 2033 年 6 月 9 日，至评估基准日，土地使用权剩余使用年限为 12.1 年。

年期修正系数计算公式：

$$K = (1 - 1/(1+r)^m) / (1 - 1/(1+r)^n)$$

式中：

K—年期修正系数

r—土地还原利率

m—评估对象剩余使用年期

n—评估对象设定使用年期

本次估价过程中，土地还原利率为 7%。

$$\text{则年期修正系数 } K = (1 - 1/(1+r)^m) / (1 - 1/(1+r)^n)$$

$$= (1 - 1/(1+7\%)^{12.1}) / (1 - 1/(1+7\%)^{50})$$

$$= 0.5786$$

$$\text{则剩余使用年期土地单价} = 359.12 \times 0.5786 = 207.79 \text{ 元/平方米}$$

(3) 成本逼近法测算过程

成本逼近法评估地价的基本思路是以评估对象所在区域土地取得费和土地开发费平均标准为主要依据，加上一定的利息、利润和土地增值收益来确定地价。

即：

计算公式如下：

宗地地价=（土地取得费用+相关税费+土地开发费+投资利息+投资利润+增值收益）×年期修正系数×个别因素修正

①土地取得费

根据《中华人民共和国土地管理法》规定：征收耕地的补偿费用包括土地补偿费、安置补助费以及地上附着物和青苗的补偿费。征收耕地的土地补偿费，为该耕地被征收前三年平均年产值的六至十倍。征收耕地的安置补助费，按照需要安置的农业人口数计算。需要安置的农业人口数，按照被征收的耕地数量除以征地前被征收单位平均每人占有耕地的数量计算。每一个需要安置的农业人口的安置补助费标准，为该耕地被征收前三年平均年产值的四至六倍。

依照上述规定支付土地补偿费和安置补助费，尚不能使需要安置的农民保持原有生活水平的，可以增加安置补助费，但土地补偿费和安置补助费的总和不得超过土地被征收前三年平均年产值的三十倍。

根据《葫芦岛市人民政府关于发布实施葫芦岛市征地区片综合地价标准的通知》（葫政办发〔2020〕91号）文件，待估宗地一所处区域区片综合地价标准为85,000.00元/亩，青苗补偿费为2,000.00元/亩。

据此测算，土地取得费为130.50元/平方米。

②有关税费

A.耕地占用税

根据《辽宁省耕地占用税适用税额的决定》（2019年辽宁省十三届人大常委会第十二次会议），并结合待估宗地土地利用情况及现场查勘、调查、收集的有关资料，待估宗地耕地占用税取30元/平方米。

B.土地开垦费

根据《辽宁省人民政府办公厅关于调整耕地开垦费征收标准和使用政策的通

知》（辽政办〔2020〕15号），确定待估宗地耕地开垦费为25元/平方米。

合计：土地取得费及相关税费为185.50元/平方米。

C.土地开发费

根据委托人提供的资料和资产评估专业人员实地勘查，结合待估宗地的设定开发程度，确定待估宗地开发费用为130.00元/平方米。

D.投资利息

根据土地面积及开发程度，调查该区域同等规模用地的土地开发周期，确定待估宗地开发周期为1年，投资利息率取中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）计算，土地取得费及有关税费一次性投入，土地开发费在开发期内均匀投入。

$$\begin{aligned} \text{投资利息} &= \text{土地取得费及有关税费} \times [(1+r)^n - 1] + \text{土地开发费} \times [(1+r)^{n/2} - 1] \\ &= 185.50 \times [(1+3.85\%)^1 - 1] + 130 \times [(1+3.85\%)^{1/2} - 1] \\ &= 9.62 \text{ 元/平方米} \end{aligned}$$

式中：r—投资利息率

n—开发周期

E.投资利润

根据当地土地开发市场利润率水平，考虑到当地社会经济增长率和银行贷款利率与风险报酬率，结合待估宗地的情况，本次评估所有工业用地土地开发的年投资利润率为10%。

$$\begin{aligned} \text{投资利润} &= (\text{土地取得费及有关税费} + \text{土地开发费}) \times \text{投资利润率} \\ &= (185.50 + 130) \times 10\% = 31.55 \text{ 元/平方米} \end{aligned}$$

F.土地增值收益

根据当地土地管理部门提供的资料，土地增值收益按成本价格（土地取得费及相关税费、土地开发费、投资利息、投资利润四项之和）的15%。

土地增值收益=(土地取得费+土地开发费+相关税费+投资利息+投资利润)×增值收益率

$$= (185.50+130+9.62+31.55) \times 15\%$$

$$= 53.50 \text{ 元/平方米}$$

⑦无限年期土地使用权价格

土地价格=土地取得费及相关税费+土地开发费+投资利息+投资利润+土地增值收益

$$= 185.50+130+9.62+31.55+53.50=410.17 \text{ 元/平方米}$$

G.待估宗地设定年期土地使用权价格

根据有限年期地价测算公式:

$$V_n = V_N \times [1 - 1 / (1+r)^n]$$

式中: V_n —待估宗地设定年期土地使用权价格(元/平方米)

V_N —无限年期土地使用权价格(元/平方米)

r —土地还原率[土地还原率按7%计]

n —待估宗地设定年期(年)

$$V_{12.1} = 410.17 \times [1 - 1 / (1+7\%)^{12.1}]$$

$$= 229.29 \text{ 元/平方米}$$

H.确定个别因素修正系数

成本逼近法所计算的地价为估价对象所在区域的平均价格,估价对象地价还需要根据宗地所在区域内的位置和宗地自身条件,进行个别因素修正系数。估价对象自身条件与区域内平均条件相似,因此不需要进行个别因素修正。

则成本逼近法测算出的待估宗地的单价为229.29元/平方米。

(4) 估价结果确定

①评估结果确定的方法

采用市场比较法和成本逼近法测算出的待估宗地的单价分别为 207.79 元/平方米和 229.29 元/平方米。两种方法的评估结果相差不大，本次取两种方法结果简单算术平均值取整后作为待估宗地最终评估结果，即最终评估单价为 219.00 元/平方米。

②估价结果

经评估，于评估基准日2021年4月30日的土地使用权价格，宗地一的评估值为：

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{宗地面积} \times \text{评估单位} \times \text{契税率} \\ &= 219,150.80 \text{平方米} \times 219.00 \text{元/平方米} \times (1+3\%) \\ &= 49,433,800.00 \text{元} \quad (\text{取整}) \end{aligned}$$

4、土地使用权评估增值的原因及合理性

宏跃北铜的两宗土地均为出让方式取得的工业用地，两宗地土地的取得时间较早，宗地一（辽2019葫芦岛市不动产权第0020254号）的原始取得成本为162.40元/平方米，宗地二（辽2019葫芦岛市不动产权第0020255号）的原始取得成本为349.64元/平方米。选择市场法和成本逼近法测算宗地价值，宗地一评估单价为225.57元/平方米，宗地二评估单价为364.62元/平方米，葫芦岛市近年来土地市场的供求关系和当地市场经济的快速发展导致地价上升，当地土地价格有一定幅度的增长。根据2017年3月发布的《葫芦岛市人民政府关于调整葫芦岛市城区土地定级与基准地价标准的通知》，四级工业用地的基准地价为356元/平方米。与市场法和成本逼近法估算的宗地一和宗地二未修正剩余使用年限前的评估均价相当，符合土地市场客观规律。

综上所述，土地评估选择市场法和成本逼近法符合《资产评估执业准则—不动产》的要求。本次土地使用权评估过程中，市场法可比地块选取合理，具有较强的可比性，各项比较因素的选取、相关调整系数，计算过程合理有据；成本逼近法征迁标准选取得当、参数确定依据充分、合理。土地使用权评估增值主要由

于葫芦岛市近年来土地市场的供求关系和当地市场经济的快速发展导致地价上升，当地土地价格有一定幅度的增长，评估增值具有合理性。

三、标的公司设备类固定资产评估价值为 3.13 亿元，评估增值率为 13.71%，其中电子设备评估价值为 1,355.76 万元，评估增值率为 45.55%。请你公司补充说明标的公司设备类固定资产评估增值的原因及合理性，是否符合行业惯例

（一）评估方法

根据《资产评估执业准则——机器设备》，本次评估目的，按持续使用假设，结合委估机器设备的特点和收集资料情况，此次评估采用重置成本法。即以评估基准日现行市场价为依据，确定重置价格，并通过实地勘察，确定成新率，计算评估价值。计算公式为：

$$\text{评估价值} = \text{重置价值} \times \text{综合成新率}$$

1、重置价值的确定

（1）机器设备重置价值

机器设备重置价值由设备购置价、运杂费、安装调试费、工程建设其他费用及资金成本等部分构成。在计算含税重置价值基础上，扣减可抵扣增值税，得出不含税重置价值。

$$\text{不含税重置价值} = \text{设备购置价（含税）} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{工程建设其他费用} + \text{资金成本} - \text{可抵扣增值税}$$

①机器设备购置价

设备购置价格的确定主要是通过以下方法确定：a.通过向设备原生产制造厂家或进口设备代理商进行询价确定；b.通过查询《2021 年机电产品价格信息查询系统》确定；c.对于专业设备或定制设备通过分析设备购置合同、价格变化趋势以及设备生产国工业品出厂价格分类指数对经核定的原始成本进行调整以确定其重置价值；d.对无法询价及查询到价格的设备，以类似设备的现行市价为基础加以分析调整确定。

②运杂费

运杂费主要依据设备的价值、重量、体积以及运输距离等情况参考《最新资产评估常用数据与参数手册》中机器设备国内运杂费率参考指标进行确定。

对于单台小型设备及运费由供货方承担的设备等不考虑运杂费。

运杂费=设备购置价×运杂费率

③安装调试费

安装调试费通过查阅委估设备的工程预、决算资料以及设备购置合同、安装调试合同等，参考《最新资产评估常用数据与参数手册》中机器设备安装费率参考指标，依据设备安装难易复杂程度确定。对于安装简单，安装费用较小的设备不考虑安装调试费。

安装调试费=设备购置价×安装费率

④工程建设其他费用

设备应分摊的工程建设其他费用主要根据企业各建设期的投入大小分别计算，主要包括：建设单位管理费、联合试运转费、勘察设计费、环境评价费、前期工程咨询费及其他建设工程相关规费。相关费用依据财建[2016]504号、发改价格（2015）199号等相关文件结合企业生产规模及实际发生情况测算设备中应分摊的前期费用。

工程建设其他费用=(设备购置价+运杂费+安装调试费)×其他费率

对于非生产设备和价值量小的辅助生产设备不分摊其他费用。

⑤资金成本

资金成本的计算基础为设备购置价、运杂费、安装调试费和工程建设其他费用，根据合理建设工期和基准日执行的贷款利率计算确定。合理建设工期依据该工程的工程量的大小、建设项目相关规定以及行业惯例确定。贷款利率参考全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率LPR计算，资金按均匀投入考虑，即：

资金成本=(设备购置价格+运杂费+安装调试费+工程建设其他费用)×贷款利率×建设工期×1/2

对非生产设备和价值量小、建设周期短的小型辅助生产设备,不计资金成本。

⑥可抵扣增值税

由于被评估单位为增值税一般纳税人,其购置的固定资产增值税可以抵扣。根据财政部、国家税务总局、海关总署联合发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》(即增值税改革细则),自2019年4月1日,纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物,原适用16%和10%税率的,税率分别调整为13%、9%。

可抵扣增值税=设备购置价(含税)÷(1+13%)×13%+(运杂费+安装费)÷(1+9%)×9%+可抵扣工程建设其他费用÷(1+6%)×6%

(2) 车辆重置价值

根据当地车辆市场信息及《网上车市》、《汽车之家》、《太平洋汽车网》等近期车辆市场价格资料,确定本评估基准日的运输车辆价格,《中华人民共和国车辆购置税法》及相关文件计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等,确定其重置价值。

重置价值=现行含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费等-可抵扣增值税

(3) 电子设备重置价值

根据当地市场信息及《电子产品价格商情》等近期市场价格资料,确定评估基准日的电子设备重置价值,一般生产厂家提供免费运输及安装:

重置价值=购置价(含税)-可抵扣增值税

部分机器设备、车辆、电子设备直接采用其市场价格进行评估取值。

2、成新率的确定

(1) 正常使用的机器设备

正常使用的机器设备成新率采用综合成新率。

$$\text{综合成新率} = N_0 \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7$$

N_0 为年限法成新率

$$\text{年限法成新率} = \text{尚可使用年限} \div (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$$

K_1 — K_7 为对设备在原始制造质量、设备利用率、维护保养、修理改造、故障情况、运行状态、环境状况等方面的修正系数。见下表：

序号	调整因素	分档内容	分级内容及代号	调整系数	分档、分级依据与细则
1	制造质量	优良	质优 1 级 ZU1	1.15	1、制造国别—进口、国产 2、设计与制造企业—著名、知名企业、专业、一般、较差 3、使用者反映意见-好、中、差 4、获取奖情况-国际、国内、部、省市级、行业 5、制造年代 6、技术鉴定结论 7、品牌知名度-著名、驰名、知名、一般
			质优 2 级 ZU2	1.10	
			质优 3 级 ZU3	1.05	
		较差	质一般级 ZU3	1.00	
			质差 1 级 ZC1	0.95	
			质差 2 级 ZC2	0.90	
质差 3 级 ZC3	0.85				
2	负荷利用	轻	荷轻级 HQ	1.05	小于额定负荷
		额定	额定级 HB	1.00	额定负荷
		超	荷超 1 级 HC1	0.95	超额定负荷≤5%
			荷超 2 级 HC2	0.90	超额定负荷≤6-10%
			荷超 3 级 HC3	0.85	超额定负荷≤11-15%
			荷超 4 级 HC4	0.80	超额定负荷>15%
3	时间利用	少	少时级 SS	1.05	(1 班或零班) /日或<250 天/年
		正常	正常级 SB	1.00	2 班/日或 250-275 天/年
		超	超时 1 级 SC1	0.95	2-3 班/日或>275-300 天/年
			超时 2 级 SC2	0.90	3 班/日或 300 天/年
4	维护保养	优良	养优级 YU	1.05	考虑因素： 1、有否制度规定 2、有否专人负责 3、实际执行效果
		一般	养一般级 YB	1.00	
		较差	养差 1 级 YC1	0.95	
			养差 2 级 YC2	0.90	
5	修理改造	曾大修改或多次改造	修改 1 级 XG1	1.15	修改费占账面原值>20%
		修改 2 级 XG2	1.10	修改费占账面原值>10%--≤20%	

序号	调整因素	分档内容	分级内容及代号	调整系数	分档、分级依据与细则
		曾经	修改 3 级 XG3	1.05	修改费占帐面原值≤10%
		未经	无修改级 XG0	1.00	无修理、修改费用投入
6	故障情况	无	故障零级 GZ0	1.00	半年运行中无故障
		少	故障 1 级 GZ1	0.95	半年运行 1 次故障
			故障 2 级 GZ2	0.90	半年运行 2 次故障
		多	故障 3 级 GZ3	0.85	>2 次/半年-->4 次/年故障,上述故障指每次排除故障 1 天以上
			故障 4 级 GZ4	0.80	
7	环境状况	良好	环境良好级 JH	1.05	干燥、通风、洁净(少尘)、无腐蚀、无振动、无强烈温度变化、无蒸气
		一般	环境一般级 JB	1.00	
		较差	环境差 1 级 JC1	0.95	潮湿、多尘、有腐蚀性气体、液体
			环境差 2 级 JC2	0.90	蒸气、有强烈振动、有强烈温度变化

(2) 运输车辆

对于运输车辆，参考商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》的有关规定，按以下方法确定成新率，即：

$$\text{使用年限成新率} = (1 - 2 / \text{经济使用年限})^{\wedge \text{已使用年限}} \times 100\%$$

$$\text{行驶里程成新率} = (\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程}) / \text{规定行驶里程} \times 100\%$$

$$\text{理论成新率} = \text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率})$$

理论成新率按使用年限成新率与行驶里程成新率孰低确定，再综合考虑现场观察情况，确定最终综合成新率。

(3) 电子设备成新率

采用年限法成新率并根据现场观察情况进行调整确定最终成新率。

$$\text{年限法成新率} = \text{尚可使用年限} \div (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$$

(4) 逾龄设备成新率

对于使用年限超过经济耐用年限，又能基本上正常使用的设备，综合考虑其评估基准日使用情况确定最终综合成新率。

3、评估价值的确定

评估价值=重置价值×综合成新率

(二) 设备类固定资产评估增值的原因及合理性、是否符合行业惯例

1、评估结果

经资产评估专业人员评定估算，纳入本项目评估的设备类资产评估结果如下：

设备类资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值		评估价值		增减率%
	原值	净值	重置价值	评估价值	
机器设备	50,321.65	26,439.86	79,982.94	29,785.56	12.65
车 辆	191.21	140.99	213.40	143.05	1.46
电子设备	1,804.59	931.46	1,905.94	1,355.76	45.55
合 计	52,317.45	27,512.30	82,102.28	31,284.37	13.71

2、评估增减值原因分析

(1) 机器设备评估增值的主要原因是：①委估机器设备中有相当部分资产系被评估单位于 2014 年从中冶葫芦岛有色金属集团有限公司破产重整拍卖取得，多数为 1996 年-2010 年购建的资产，截止评估基准日该部分资产账面原值为 29,785.06 万元，账面净值为 11,982.02 万元，该部分资产入账账面价值较低，系参考破产重整时评估净值入账。评估基准日较购建时点的设备价格、人工、材料价格等均有较大幅度的上涨，致使设备评估原值较账面原值有较大幅度上涨；②委估机器设备的会计折旧年限主要为 10 年，评估采用的经济耐用年限按设备类别分别取 10-16 年，核心设备经济耐用年限平均为 15 年，大部分委估的机器设备会计折旧年限短于评估采用的经济耐用年限；同时宏跃北铜从中冶葫芦岛有色金属集团有限公司取得的二手设备，截止评估基准日该部分资产折旧多数已经提足，仅余残值，但尚在使用，按实际状态评估导致评估有所增值。

综上，机器设备的评估价值有所增值，评估增值合理、价格公允。

(2) 车辆评估增值的主要原因是：①纳入评估的雷克萨斯越野车为二手车，资产账面价值较低，已提足折旧，账面值为预计残值，该车辆尚可使用，本次评估按车辆实际状态确定成新率导致评估有所增值；②委估车辆的会计折旧年限为

10 年，经济耐用年限为 15 年，委估车辆的会计折旧年限短于经济耐用年限导致评估略有增值。

上述原因造成车辆的评估价值有所增值，车辆评估增值合理、价格公允。

(3) 电子设备评估增值的主要原因是：①纳入评估范围的电脑、空调等电子设备随着电子行业快速发展，产品升级换代较快市场价格有所下降；但电子设备中主要为仪表仪器和电气设备（占电子设备账面价值的比例为 98.57%）系被评估单位于 2014 年从中冶葫芦岛有色金属集团有限公司破产重整拍卖取得，该部分资产入账账面价值较低，系参考破产重整时评估净值入账，评估基准日较购建时点的设备价格、人工、材料价格等均有较大幅度的上涨，导致设备评估原值较账面原值有一定幅度上涨。②委估电子设备会计折旧年限为 6 年，评估采用的经济耐用年限按设备类别分别取 5-16 年，大部分委估电子设备会计折旧年限短于评估采用的经济耐用年限；同时被评估单位从中冶葫芦岛有色金属集团有限公司取得的二手设备，截止评估基准日该部分资产折旧多数已经提足，账面为预计残值，但尚可使用，评估按实际状况确定成新率导致评估有所增值。

综上，电子设备评估价值评估增值合理、价格公允。

3、是否符合行业惯例

遵循《资产评估执业准则——机器设备》，根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，本次对设备类资产评估采用重置成本法，符合评估准则要求，评估方法及评估增减值符合行业惯例。

综上所述，设备类固定资产评估增值主要原因系设备的会计折旧年限短于评估采用的经济耐用年限，评估增值具有合理性，符合行业惯例。

四、收益法评估下标的公司未来五年预测营业收入呈持续下降趋势，请你公司补充披露对销售收入进行预测的具体过程，说明预测营业收入呈持续下降趋势的原因及合理性

（一）销售收入进行预测的具体过程

1、历史年度营业收入情况

宏跃北铜产品主要为阴极铜等，副产品有硫酸、阳极泥（综合回收金银等稀有金属）等，历史年度的营业收入见下表：

历史年度营业收入分析表

单位：人民币万元

项目/年度	2019年	2020年	2021年1-4月
阴极铜	411,840.99	420,525.50	233,404.58
副产品	65,191.33	100,914.69	35,258.27
收入合计	477,032.32	521,440.18	268,662.85

从报告期内的历史收入情况可以看出阴极铜的加工生产销售是宏跃北铜主要的收入来源，副产品的销售收入占比相对较小。

2、营业收入预测

宏跃北铜现有澳炉、阳极炉、电解槽等重要设备，生产线设计产能规模 10 万吨/年，产能已基本释放。阴极铜的金属价格存在一定的波动性，当前铜价属于历史高位，结合国际国内价格情况，长周期看，大宗商品具有周期性变化的特点，宏跃北铜采用套期保值，主要金属元素的市场波动风险已锁定或规避，本次预测采用两年一期均衡价格为计价基础，预测未来铜价逐步回调到正常区间水平。

对宏跃北铜 2021 年阴极铜的在手合同进行统计，5-12 月在手订单数量约 6 万吨左右，根据宏跃北铜在未来中长期规划中对市场的分析预测，结合产品优势，宏跃北铜管理层在分析以前年经营的业绩的基础上，结合企业的发展规划和经营计划、优劣势、机遇及风险等，尤其是企业所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，管理层对未来销售收入进行了预测，营业收入预测见下表：

营业收入预测表

单位：人民币万元

项目/年度	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
阴极铜	330,677.05	561,824.40	544,969.66	528,620.57	512,761.96	497,379.10	497,379.10
副产品	42,988.02	73,037.17	70,846.06	68,720.67	66,659.05	64,659.28	64,659.28
收入合计	373,665.07	634,861.57	615,815.72	597,341.25	579,421.01	562,038.38	562,038.38

（二）营业收入呈持续下降趋势的原因及合理性

1、铜金属的历史销售价格

铜行业属于典型的金属周期性行业，产品价格存在周期性波动，同时又作为大宗商品，具备较强的金融属性。根据同花顺的统计数据，铜金属在本次评估基准日前 7 年的市场价格信息及价格走势情况如下：



生产资料价格：电解铜（1#） 元/吨/日

2014 年以后，电解铜价格开始一路下跌，2016 年跌至最低价格，此后开始反弹，2018 年价格上涨至 5.00 万元/吨的上方，然后开始小幅震荡，2020 年 4 月价格下探至 4 万元/吨左右，2020 年 4 月份以后价格持续上升，2021 年 5 月达到高位 7 万元/吨左右，2021 年 5 月之后价格有所下降。

宏跃北铜管理层对国际国内铜价的走势进行判断，认为未来铜价会从高位呈连续性缓慢下降趋势，从中长周期来看，铜价相对最合理的一个价格均值位于 4.5 万元/吨至 5.5 万元/吨之间。

宏跃北铜管理层本次预测期内铜单价情况如下：

单位：万元/吨

产品/年度	2021 年 5-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年 及以后

阴极铜	5.70	5.67	5.50	5.34	5.18	5.02	5.02
-----	------	------	------	------	------	------	------

2、产能及销量

宏跃北铜位于葫芦岛市龙港区，区位优势明显，地理位置优越。产品质量满足GB/T467-2010标准中A级铜标准，下游用户广泛，始终与江西铜业相关公司保持密切合作，主要客户有江铜华北（天津）铜业有限公司、广州江铜铜材有限公司、江铜华东（浙江）铜材有限公司、江西铜业（深圳）国际投资控股有限公司。宏跃北铜的阴极铜产能将会在10万吨/年，鉴于设备检修、环保检查等综合因素，考虑阴极铜产量未来年度维持在9.9万吨/年。

由于预测期产量和销量基本维持不变，预测期内铜价销售单价呈下降趋势，营业收入预测有所下降。

综上所述，阴极铜的金属价格存在一定的波动性，评估基准日时铜价属于历史高位，结合国际国内价格情况，长周期看，大宗商品具有周期性变化的特点，预测阴极铜未来年度单价有所下降，致使营业收入有所下降，营业收入预测考虑了周期性市场波动风险，具有合理性。

五、标的公司最近两年一期综合毛利率分别为 4.34%、3.84%、2.93%，本次收益法评估下标的公司未来五年预测净利润和毛利率呈持续上升趋势，请你公司补充说明预计未来五年铜价呈下降趋势的同时预测净利润和毛利率持续上升的原因及合理性

（一）毛利率持续上升的原因及合理性

1、历史年度营业成本及毛利率情况

宏跃北铜历史年度的营业成本见下表：

历史年度营业成本分析表

单位：人民币万元

项目/年度	2019年	2020年	2021年1-4月
阴极铜	392,580.92	401,270.77	227,499.50
阴极铜毛利率	4.68%	4.58%	2.53%

副产品	63,351.06	98,711.77	32,365.01
成本合计	455,931.98	499,982.53	259,864.51
营业收入	477,032.32	521,440.18	268,662.85
毛利	20,687.96	20,023.97	7,864.76
综合毛利率	4.34%	3.84%	2.93%

历史年度毛利率下降主要是随着市场铜价的上涨，原材料精铜矿的波动影响，精铜矿的采购成本逐步增加，材料成本占比逐步增大，因为阴极铜的人工和制造费用相对稳定，收入增长较快，致使毛利率有所下降。

2、毛利率持续上升的原因及合理性

宏跃北铜管理层在分析历史年度毛利率的基础上，结合企业的生产经营特点，采用材料、人工、制造费用等成本归集的方式，对未来年度的营业成本进行了预测。营业成本预测见下表：

营业成本预测表

单位：人民币万元

项目/年度	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
阴极铜	321,526.37	544,427.07	526,833.35	509,831.64	493,402.77	477,529.02	477,529.02
阴极铜毛利率	2.77%	3.10%	3.33%	3.55%	3.78%	3.99%	3.99%
副产品	41,961.64	71,127.01	69,038.28	67,019.37	65,068.41	63,183.56	63,183.56
副产品毛利率	2.39%	2.62%	2.55%	2.48%	2.39%	2.28%	2.28%
成本合计	363,488.01	615,554.07	595,871.63	576,851.01	558,471.17	540,712.58	540,712.58
营业收入	373,665.07	634,861.57	615,815.72	597,341.25	579,421.01	562,038.38	562,038.38
毛利	10,177.06	19,307.49	19,944.09	20,490.24	20,949.84	21,325.80	21,325.80
综合毛利率	2.72%	3.04%	3.24%	3.43%	3.62%	3.79%	3.79%

(1) 营业成本预测分析

宏跃北铜的营业成本主要由直接材料，职工薪酬，辅材、固定资产折旧等相关制造费用构成。

①职工薪酬

职工薪酬根据企业未来年度收入并结合企业用人计划及职工薪酬水平预测。

②制造费用

制造费用包括间接材料、固定资产折旧等相关制造费用构成，对制造费用预测依据业务的情况，参考历史年度费用水平，根据未来年度的收入预测进行测算。

③材料成本

对材料成本参考历史年度材料成本水平，本次预测对材料成本选取两年一期的均衡价格为计价基础，与铜价保持相近的下降趋势，根据未来年度的收入预测进行测算。

(2) 毛利率上升的原因及合理性

①标的公司及同行业上市公司历史毛利情况

根据同花顺数据，2019年1月至2020年3月，铜价在4.5万元/吨至5万元/吨之间，2020年4月价格下探至4万元/吨左右，2020年4月份以后价格持续上升，2021年5月达到高位7万元/吨左右，2021年5月之后价格有所下降。最近两年一期，铜价呈上升的趋势。

标的公司及同行业上市公司铜冶炼业务最近两年一期毛利率情况如下：

证券简称及代码	2021年1-6月/2021年1-4月	2020年度	2019年度
云南铜业(000878)	3.02%	5.22%	5.62%
铜陵有色(000630)	3.11%	3.40%	4.05%
江西铜业(600362)	5.20%	3.90%	4.47%
宏跃北铜	2.93%	3.84%	4.34%

根据上表，报告期内同行业上市公司铜冶炼业务毛利率、标的公司毛利率均呈下降趋势（2021年1-6月，江西铜业毛利率上升，主要原因为江西铜业拥有的矿山资源较多，在铜价格上涨的情况下，毛利提升），即当铜价上升时，毛利率下降。

铜冶炼业务的实质为将铜精矿加工成工业材料阴极铜，铜冶炼企业赚取的利

润为将铜精矿加工（冶炼）成阴极铜的加工费用。根据同行业上市公司及标的公司的经营情况，当铜价上升时行业内公司的毛利率呈下降的趋势（自身拥有较多矿山资源的情况除外）；当铜价下降的时候，同行业上市公司的毛利率呈上升的趋势。造成该种情况的主要原因为：铜价的波动受供需情况的影响较大，当原材料铜精矿供应紧张时往往造成铜价上涨，而铜精矿供应不足，国内铜冶炼企业产能闲置，对下游的话语权减弱，加工费降低，导致毛利率下降，反之亦然。

本次预测期内，铜价下降，标的公司毛利率上升，符合标的公司及同行业上市公司铜冶炼业务的毛利率历史变动情况和行业特点。

②宏跃北铜未来提高毛利相关举措

A.技术提升

宏跃北铜成立于 2014 年，阳极铜项目随着铜冶炼技术进步，在产能规模、技术装备、节能减排、经济效益等方面已无法达到，公司迫切需要进行项目转型升级，以应对企业发展需要。于是，2018 年宏跃北铜电解铜生产系统建成投产，电解铜项目采用了国内先进的永久不锈钢阴极法电解工艺，通过对相关设备采用新的结构和系统，提高设备使用寿命。铜的直收率将大幅提高，单生产纯度 99.95% 以上的阴极铜。随着工人对生产工艺的持续探索，厂区作业流程的不断完善，产出效率不断提升，实现增产；同时电解系统的电耗和能耗在不断降低，从每吨的电耗从 380 度缩减到 350 度/吨；岗位操作经验越来越丰富，产能利用率越来越高，生产过程中的残极率不断下降，残极率从 16% 到 15%，提高了产品的产出比。技术逐步稳定使阴极铜单位生产成本不断下降，盈利水平将不断实现稳中有升。

B.综合回收率提高

贵金属有单位价值高的特点，对铜矿伴生矿的贵金属充分回收利用也会对冶炼业务的盈利情况产生积极影响；阳极板整修和修复再利用在生产过程中有效实施，减少阳极板的二次回炉量，直接进入下一道电解工序，减少中间产品的修复成本，提高了企业产品毛利。

综上所述，上述举措符合企业持续经营需要，不断提高产品毛利切合企业的

商业发展逻辑，对宏跃北铜未来预测毛利略有提高作用。

(3) 预测宏跃北铜毛利率提高的原因

本次预测对阴极铜的销售单价选取两年一期的均衡价格为计价基础保持相对稳定的趋势，判断铜价未来呈下降趋势，营业收入会有所下降。

本次预测期内，铜价下降，标的公司毛利率上升，符合标的公司及同行业上市公司铜冶炼业务的毛利率历史变动情况和行业特点。

同时，标的公司将通过技术提升、综合回收率提高，毛利将进一步小幅度提升。

综上所述，预测标的公司未来毛利率提升符合标的公司自身业务特点和所处行业特点。同时，未来标的公司技术提升、综合回收率等举措将进一步小幅提高其毛利。因此，未来预测毛利率上升具有合理性。

(4) 与同行业上市公司毛利率对比

通过同花顺查询与宏跃北铜业务相同或相似的上市公司，近三年上市企业年报披露的阴极铜平均毛利率情况，见下表所示：

序号	企业名称	主要产品	2020年	2019年	2018年	平均毛利率%
1	云南铜业	阴极铜、硫酸、贵金属	5.22	5.62	5.63	5.49
2	江西铜业	阴极铜、黄金、白银、硫酸、铜杆、铜管、铜	3.90	4.47	4.70	4.36
3	铜陵有色	阴极铜、硫酸、黄金、白银、铜箔、铜板带	3.40	4.05	4.46	3.97
平均			4.17	4.71	4.93	4.61

从上表可知：铜价处于低位时，宏跃北铜与同类上市公司的毛利率均处于较高水平；铜价处于高位时，宏跃北铜与同类上市公司的毛利率均处于较低水平，符合行业特点。

宏跃北铜的报告期内的毛利率低于云南铜业，与江西铜业持平，高于铜陵有色，宏跃北铜历史毛利率水平总体符合行业发展趋势。鉴于宏跃北铜的资产规模、

融资能力、资金实力弱于行业内可比上市公司，宏跃北铜未来预测毛利率略低于行业内可比上市公司的平均水平，预测合理。

（二）净利润上升的原因及合理性

1、历史净利润及净利润情况

单位：万元

项 目	历史年度		
	2019 年	2020 年	2021 年 1-4 月
一、营业收入	477,032.32	521,440.18	268,662.85
二、营业成本	456,344.36	501,416.21	260,798.09
综合毛利率	4.34%	3.84%	2.93%
三、管理费用	4,930.32	4,357.57	958.56
四、财务费用	6,073.25	6,622.13	2,317.82
五、净利润	6,606.76	4,331.77	3,928.22
净利润率	1.38%	0.83%	1.46%

2020 年，标的公司毛利为 20,023.97 万元，与 2019 年度相比变化不大，且期间费用与 2019 年度相比差异不大。导致 2020 年净利率下降的主要原因为（1）2020 年标的公司营业收入 521,440.18 万元，较 2019 年提高 9.31%；（2）2020 年投资收益亏损 2,201.45 万元，导致营业利润相应下降所致。2020 年，标的公司进行套期保值，导致亏损 2,201.45 万元，套期保值是标的公司降低阴极铜价格风险的对冲机制。剔除投资收益亏损影响后，标的公司剔除非经常性损益后经营净利润为 6,156.39 万元，扣非后净利润率为 1.18%，剔除投资收益亏损影响后净利润相对稳定。

2、未来年度净利润预测说明

（1）营业收入预测

宏跃北铜产品主要为阴极铜等，副产品有硫酸、阳极泥（综合回收金银等稀有金属）等，从历史收入情况可以看出阴极铜的加工生产销售是宏跃北铜主要的收入来源，副产品的销售收入占比相对较小。

宏跃北铜现有澳炉、阳极炉、电解槽等重要设备，生产线设计产能规模 10 万吨/年，产能已基本释放。阴极铜的金属价格存在一定的波动性，当前铜价属

于历史高位，结合国际国内价格情况，长周期看，大宗商品具有周期性变化的特点，宏跃北铜采用套期保值，主要金属元素的市场波动风险已锁定或规避，本次预测采用两年一期均衡价格为计价基础，预测未来铜价逐步回调到正常区间水平。

对宏跃北铜 2021 年阴极铜的在手合同进行统计，5-12 月在手订单数量约 6 万吨左右，根据宏跃北铜在未来中长期规划中对市场的分析预测，结合产品优势，宏跃北铜管理层在分析以前年经营的业绩的基础上，结合企业的发展规划和经营计划、优劣势、机遇及风险等，尤其是企业所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，管理层对未来销售收入进行了预测。

（2）营业成本预测

宏跃北铜的营业成本主要由直接材料，职工薪酬，辅材、固定资产折旧等相关制造费用构成。当阴极铜价格发生变化时，铜精矿的价格也随之波动，制造费用相对稳定，结合当地社会平均劳动力变化趋势，人工成本会陆续小幅上升。

宏跃北铜在分析历史年度营业成本的基础上，结合企业的生产经营特点，材料、人工、制造费用等成本归集的方式，对未来年度的营业成本进行了预测。

（3）税金及附加的预测

企业税金及附加包括城建税、教育费附加、地方教育费附加、印花税及水利基金等。在预测各期应交流转税金额的基础上对城建税（流转税 7%）、教育费附加（流转税 3%）及地方教育费附加（流转税 2%）进行了预测，根据现行税收政策对其他税进行预测。

（4）期间费用的预测

①销售费用的预测

企业销售费用主要由职工薪酬、办公费、运输费、装卸费及其他费用等组成。对于销售费用的预测，根据不同的费用项目采用不同的方法进行预测：

A.职工薪酬根据企业未来年度收入并结合企业用人计划及职工薪酬水平预测；

B.对业务有关的办公费及其他费用等预测依据业务的情况，参考历史年度费用水平，根据未来年度的收入预测进行测算；

C.对于运输费、装卸费按新会计准则营业成本中进行体现，本次评估不进行单独预测。

②管理费用的预测

企业管理费用主要由职工薪酬、业务招待费、办公费、房屋租赁费、折旧及摊销及其他费用等组成。

对于管理费用的预测，根据不同的费用项目采用不同的方法进行预测：

A.职工薪酬等根据企业未来年度收入并结合企业用人计划及职工薪酬水平预测；

B.折旧及摊销根据评估基准日已有固定资产、无形资产，结合未来资本性支出计划按企业的折旧、摊销政策进行预测；

C.对于各项业务招待费、办公招待费、生产维修费及其他费用等，参考历史年度费用水平，根据未来年度的收入预测进行测算。

③财务费用的预测

企业的财务费用主要为利息支出、利息收入及银行手续费等构成。

利息支出主要为借款支出，根据企业未来年度借款计划及利率水平预测；由于银行手续费金额按未来年度收入进行预测；对于利息收入，在考虑宏跃北铜未来每年最低现金保有量的基础上按照活期存款利率预测。

(5) 资产减值损失预测

资产减值损失主要为按宏跃北铜会计政策计提的应收款项坏账准备。根据企业的经营状况，以后年度发生坏账毁损或存货毁损的可能性较小，以及减值损失并未实际支付，结合上述因素，不予预测。

(6) 其他收益预测

宏跃北铜的其他收益主要为政府补助等。由于未来年度政府补助的决策机制难以预计，因此以后年度政府补助不进行预测。

(7) 营业外收支预测

宏跃北铜的营业外收入主要为政府补助、非流动资产处置利得等，营业外支出主要为自然灾害损失等，由于发生的非经常性或金额较小，不予以考虑。

(8) 所得税预测

宏跃北铜预测期按 25% 的企业所得税率考虑。

根据《企业所得税法实施条例》第四十三条规定：企业发生的与生产经营活动有关的业务招待费支出，按照税法规定调整应纳税所得额。

(9) 未来年度净利润预测

未来年度净利润预测表

金额单位：人民币万元

项目/年度	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
一、营业收入	373,665.07	634,861.57	615,815.72	597,341.25	579,421.01	562,038.38	562,038.38
二、营业成本	363,488.01	615,554.07	595,871.63	576,851.01	558,471.17	540,712.58	540,712.58
税金及附加	1,010.42	1,701.58	1,689.53	1,677.06	1,664.20	1,650.98	1,650.98
销售费用	69.14	115.84	114.02	112.33	110.78	109.36	109.36
管理费用	2,317.03	3,901.43	3,797.84	3,697.67	3,600.85	3,507.28	3,507.28
财务费用	3,744.64	5,732.49	5,728.51	5,724.63	5,720.86	5,717.18	5,717.18
三、营业利润	3,035.83	7,856.15	8,614.18	9,278.55	9,853.15	10,341.00	10,341.00
四、利润总额	3,035.83	7,856.15	8,614.18	9,278.55	9,853.15	10,341.00	10,341.00
减：所得税	762.69	1,970.39	2,159.70	2,325.61	2,469.08	2,590.87	2,590.87
五、净利润	2,273.14	5,885.76	6,454.48	6,952.94	7,384.07	7,750.13	7,750.13
净利润率	0.61%	0.93%	1.05%	1.16%	1.27%	1.38%	1.38%

宏跃北铜报告期内的2019年净利润为6,606.76万元，2020年剔除企业非经常性损益后净利润6,156.39万元，宏跃北铜的净利润相对稳定，且与未来年度预测

的平均净利润水平基本接近。本次预测净利润略有上升主要为阴极铜的产品毛利率上升所致，具有合理性。

综上所述，根据行业发展趋势，宏跃北铜管理层判断铜价未来呈下降趋势，精铜矿价格也随之下降，未来收入预测会下降。本次预测期内标的公司毛利率呈上升趋势，符合标的公司及同行业上市公司铜冶炼业务毛利率变动情况和行业特点。同时，标的公司技术提升、综合回收率提升等举措将进一步提高其毛利，使毛利率会略有上升。通过对比同行业毛利率和铜价的趋势情况，未来预测的铜价下降，毛利率上升符合行业发展趋势，毛利率上升具有合理性。

宏跃北铜报告期内的历史年度剔除企业非经常性损益后净利润相对稳定，且与未来年度预测的平均净利润水平基本接近，预测的税金及附加、管理费用、财务费用与历史收入占比变动不大，净利润略有上升主要为产品的毛利率上升所致，具有合理性。

六、请你公司结合标的公司经营模式，分析原材料铜精矿价格对评估或估值的影响，并进行敏感性分析

（一）宏跃北铜经营模式

1、宏跃北铜主营业务发展情况

宏跃北铜主营业务为铜金属的冶炼及销售，主要产品为阴极铜，以及铜冶炼过程中的伴生产品硫酸、阳极泥等。阴极铜是电气、电子、轻工、机械制造、建筑、交通、国防等工业的基础原料；硫酸是化工和化肥的原材料，并可用于冶金、食品、医药、橡胶等行业；阳极泥是电解精炼中附着于阳极基体表面或沉淀于电解槽底或悬浮于电解液中的泥状物，富集了大部分的金、银等贵金属和某些稀散元素，具有较高回收价值。

2、主要业务经营模式

（1）生产模式

宏跃北铜生产环节主要为铜冶炼的过程。

宏跃北铜采用澳斯麦特富氧顶吹生产工艺冶炼粗铜。新建阳极炉和电解铜项

目，已实现完整的铜冶炼系统。

铜冶炼的过程可分为熔炼和电解精炼两个阶段，最终产品为阴极铜。

①熔炼

熔炼阶段以铜精矿为原料，经过干燥后投入澳斯麦特炉进行冶炼，产出混合溶体、二氧化硫烟气和炉渣，其中混合溶体经沉降电炉产出含铜量 58%-60%的中间产品冰铜，二氧化硫烟气经过制酸工艺产出工业硫酸；冰铜在转炉内经过吹炼，进一步去除硫和铁，产出含铜约 99%的粗铜；粗铜转入阳极精炼炉中进行火法精炼除杂，产出含铜约 99.5%的阳极铜，并被浇铸成阳极板。

②电解精炼

熔炼过程产生的阳极板转入电解车间，在电解槽内进行电解精炼，产出纯度 99.995% 以上的阴极铜，为冶炼过程的最终产品。阳极铜中含有金、银等元素的杂质沉积在电解槽底部，即阳极泥，可以被进一步回收利用。

③冶炼烟气制硫酸

在铜冶炼的生产中，燃料的燃烧、气流对物料的携带作用以及高温下金属的挥发和氧化等物理化学作用，会产生大量烟气和烟尘。而烟气中主要含有二氧化硫、三氧化硫、一氧化碳和二氧化碳等气态污染物，烟尘中含有铜等多种金属及其化合物，并含有硒、碲、金、银等稀贵金属。经过烟气制酸工艺可以将废气制成工业硫酸产品，同时对周边环境起到保护作用。公司的烟气制酸是采用高浓度二氧化硫转化技术、两转两吸工艺流程。公司制酸工艺流程为：动力波除尘→气体冷却塔→电除雾器→干燥塔干燥→转化器一次转化→中吸塔一次吸收→转化器二次转化→终吸收塔二次吸收→增湿塔→烟囱外排。

(2) 采购模式

宏跃北铜采购产品主要包括原材料采购和能源采购。

①原材料采购

公司采购的原材料以铜精矿为主，2021 年开始会根据情况采购一定数量粗

铜作为补充。公司采购的原材料可以分为国内铜精矿、进口铜精矿、粗铜。

A.国内铜精矿

国内采购的铜精矿分为买断矿和直采矿。买断矿指公司直接从矿山提货，以矿山的化验检斤结果为准，一般先款后货；直采矿则通常由供应商运输到公司厂内，以公司化验检斤结果为准，一般为货到付款。公司以上海期货网和伦铜的当月市场价格为基础，由买卖双方协商确定采购价格。公司采购国内铜精矿以电汇或者网银的方式支付货款。

B.进口铜精矿

对于进口铜精矿，分为代理采购和直接采购。对于注册地在境内的贸易商，宏跃北铜采用代理采购。公司与铜精矿的国外供应商（以下简称“外商”）协商确定合同条款的主要内容，由代理方以自己的名义代理宏跃北铜与外商签订进口合同，代理公司办理报关等进口手续。公司与代理方签订代理进口合同。公司与国外供应商在伦铜市场价格的基础上，采用 TC/RC（铜精矿加工费/精炼费）的方式确定采购价格。代理方按最终结算金额的一定比例收取代理费。进口铜精矿主要通过信用证方式进行结算。

②能源采购

宏跃北铜的能源采购主要为电解环节所需的电力，由属地供电公司提供，价格均按属地供电公司所确定的电价执行。

（3）销售、定价和结算模式

宏跃北铜销售模式为自产自销，公司自行采购原材料，根据合同或订单的要求生产产品并销售给客户。公司采取直销及通过贸易商的方式向客户销售产品。

宏跃北铜的主要产品包括阴极铜、伴生产品硫酸和冶炼过程产生的阳极泥等。公司主要客户为下游铜材加工厂、大宗商品贸易商、化肥厂和金属冶炼企业。

铜产品的销售价格按照上海期货交易所的日间均价的月均价作为结算基础价格，买卖双方协商确定交易价格。阳极泥的销售价格按照检测机构测定的金属品位，结合上海金价交易所的算术平均价作为基础价格。硫酸按照市场行情，买

卖双方协商确定交易价格。

结算模式上，铜产品采用现汇付款，其中华东、华北地区多采用货到付款，华南地区和少数客户采用先款后货的方式；硫酸产品销售采用承兑方式，先货后款，一般在每月底结算。

(4) 盈利模式

宏跃北铜处于铜行业产业链的中游冶炼环节，采用外购铜精矿，经冶炼后销售阴极铜及相关产品的经营模式。公司的盈利能力主要受向上游采买铜精矿的成本价格，以及向下游销售阴极铜及相关产品的销售价格影响。冶炼阴极铜的利润来源主要为上游铜精矿供应商给予的铜精矿加工费 TC/RC（铜精矿加工费/精炼费）。公司最终通过将产品销售给下游铜材加工厂、大宗商品贸易商、化肥厂和金属冶炼企业等客户获取利润。

3、分析原材料铜精矿价格对评估或估值的影响

宏跃北铜主营业务为铜产品的冶炼及销售，生产过程主要原材料为铜精矿。宏跃北铜的行业特点及其主要资产特性，企业属于重资产行业，其收入来源与宏观经济和国家政策密切相关，且固定资产占总资产的比重较大，近期与企业收益密切相关的产品阴极铜售价及铜精矿的原材价格波动较大。本次评估，宏跃北铜管理层在分析历史铜价走势基础上，对预测期内的各年铜价进行了预测，同时宏跃北铜采用了套期保值的方式应对价格的波动。但当原材料价格大幅波动，或上游铜精矿供应商无法及时足额提供原材料，如宏跃北铜不能及时采取应对措施，宏跃北铜的生产经营将会受到一定的影响，本次收益法评估的结果亦会发生较大变化，收益法评估结果的可靠性弱于资产基础法评估结果，因此评估最终采用了资产基础法的评估结果。

(二) 原材料铜精矿价格波动敏感性分析

原材料铜精矿价格波动敏感性分析如下：

原材料铜精矿价格变量	评估值（万元）	权益价值变动率
15.00%	107,100.00	37.48%
10.00%	97,400.00	25.03%

5.00%	87,700.00	12.58%
保持不变	77,900.00	0.00%
-5.00%	68,200.00	-12.45%
-10.00%	58,500.00	-24.90%
-15.00%	48,800.00	-37.36%

通过上表敏感性分析可知：将宏跃北铜原材料铜精矿价格假定为变量，其他定量不变的前提下进行分析，原材料铜精矿价格变动对评估值的影响较大。

对于宏跃北铜，毛利率比其他行业相对较低，通过提高周转率提高、技术提升、提高回收率等举措来提高企业的加工毛利，同时通过套期保值，提高销售和采购市场的关注度，来应对原材料波动产生的企业影响。

七、独立财务顾问、评估师、会计师核查意见

（一）独立财务顾问、评估师核查意见

经核查，独立财务顾问、评估师认为：

1、标的公司在报告期内已经按照会计准则要求充分计提了存货跌价准备。

2、纳入评估范围的存货主要为原材料、周转材料、委托加工物资、在产品 and 产成品。评估时考虑到原材料、周转材料等库存时间短、流动性强，市场价格变化不大，以核实后的账面值作为评估值，评估结果客观、公允；纳入评估范围的委托加工物资、在产品由于生产周期较短，成本变化不大，以实际成本作为评估值，评估结果客观、公允；对正常销售的产成品采用市价法评估，产成品评估增值考虑一定销售利润，评估结果合理。上述评估方式和方法与同行业可比交易案例基本相同或类似，本次存货评估增减值具有合理性。

3、土地评估选择市场法和成本逼近法符合《资产评估执业准则—不动产》的要求。本次土地使用权评估过程中，市场法可比地块选取合理，具有较强的可比性，各项比较因素的选取、相关调整系数，计算过程合理有据；成本逼近法征迁标准选取得当、参数确定依据充分、合理。土地使用权评估增值主要由于葫芦岛市近年来土地市场的供求关系和当地市场经济的快速发展导致地价上升，当地土地价格有一定幅度的增长，评估增值具有合理性。

4、设备类固定资产评估增值主要原因系设备的会计折旧年限短于评估采用的经济耐用年限，评估增值具有合理性，符合行业惯例。

5、阴极铜的金属价格存在一定的波动性，评估基准日时铜价属于历史高位，结合国际国内价格情况，长周期看，大宗商品具有周期性变化的特点，预测用销售价格取值较为谨慎，考虑阴极铜未来年度单价有所回调的因素，致使营业收入预测有所下降。营业收入预测考虑到周期性市场波动风险，符合市场价格客观规律，具有合理性。

6、根据行业发展趋势，宏跃北铜管理层判断铜价未来呈下降趋势，精铜矿价格也随之下降，未来收入预测会下降。本次预测期内标的公司毛利率呈上升趋势，符合标的公司及同行业上市公司铜冶炼业务毛利率变动情况和行业特点。同时，标的公司技术提升、综合回收率提升等举措将进一步提高其毛利，使毛利率会略有上升。通过对比同行业毛利率和铜价的趋势情况，未来预测的铜价下降，毛利率上升符合行业发展趋势，毛利率上升具有合理性。跃北铜报告期内的历史年度剔除企业非经常性损益后净利润相对稳定，且与未来年度预测的净利润水平基本接近，未来年度预测的净利润率与历史平均的净利润率基本持平，预测税金及附加、管理费用、财务费用与历史收入占比变动不大，净利润略有上升主要为产品毛利率上升所致，具有合理性。

7、通过敏感性分析，原材料铜精矿价格变动对评估值的影响较大。宏跃北铜将通过提高周转率提高、技术提升、提高回收率等举措来提高企业的加工毛利；同时，适当通过套期保值，提高销售和采购市场的关注度，来应对原材料波动产生的企业影响。

（二）会计师核查意见

经核查，会计师认为：标的公司在报告期内已经按照会计准则要求充分计提了存货跌价准备。

问题 6

重组报告书显示，截至 2021 年 4 月 30 日，宏跃北铜存在 35 处正在办理产权的房屋、10 处未取得产权证书的房屋。

(1) 请你公司说明上述产权是否存在权属纠纷，办理权证是否存在法律障碍或不能如期办毕的风险，上述产权瑕疵对本次交易作价、交易进程及未来生产经营的影响。

(2) 请你公司补充说明上述未取得产权证书的房屋是否纳入本次评估范围，如是，请进一步说明未办理房屋产权证明的房屋的账面净值及评估净值，将其纳入本次评估作价范围的合理性及是否符合资产评估的相关规定，是否会对公司利益造成损害。

请独立财务顾问核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、请你公司说明上述产权是否存在权属纠纷，办理权证是否存在法律障碍或不能如期办毕的风险，上述产权瑕疵对本次交易作价、交易进程及未来生产经营的影响

(一) 房屋产权证书办理进展情况

截至本核查意见出具日，公司已取得 35 处房产的产权证书。

公司尚有 10 处房产未取得产权证书，具体情况如下：

序号	房屋名称	建筑面积 (m ²)	备注
1	隔音房	20.00	2014 年司法拍卖竞得
2	电尘库房	300.00	2021 年公开拍卖竞得
3	制酸变电所	675.00	2021 年公开拍卖竞得
4	制氧设备循环水泵房	136.00	2019 年新建
5	新万立制氧厂房	1,036.00	2019 年新建
6	1#钢构房	14.10	2017 年新建
7	2#钢构房	14.10	2017 年新建
8	3#钢构房	217.15	2017 年新建
9	1#钢构控制室	30.22	2017 年新建
10	2#钢构控制室	31.47	2017 年新建

上述未取得产权证书的房屋及建筑物系宏跃北铜参与 2014 年司法拍卖，取得 1 间无权属证书的房屋，截至本核查意见出具日，该处房产实际处于不可使用

状态，后续将做固定资产清理处理；参与 2021 年公开拍卖，取得 2 间无权属证书的房屋；因厂区内生产经营及职工生活的需要，宏跃北铜后续新建 7 处，但尚未办理权属证书。

截至本核查意见出具日，宏跃北铜正在就上述未取得产权证书的房屋建筑物与相关主管部门沟通协商办理产权证书。

（二）上述产权是否存在权属纠纷

上述房产中，1 处为参与司法拍卖竞拍取得，公司已支付拍卖价款，不存在权属纠纷；2 处为通过公开竞拍取得，标的公司已支付完竞拍房产的相关价款，转让方葫芦岛农村商业银行股份有限公司等三家金融机构已出具《确认函》，确认拍卖的房产产权清晰，不存在产权纠纷或者潜在纠纷；7 处为因厂区内生产经营及职工生活的需要，宏跃北铜后续自建房产，不存在抵押、冻结等权利受限的情形，不存在权属纠纷。

（三）办理权证是否存在法律障碍或不能如期办毕的风险

截至本核查意见出具日，宏跃北铜正在就上述未取得产权证书的房屋建筑物与相关主管部门沟通协商办理产权证书。宏跃集团及其实际控制人于洪已出具承诺，将尽快促使宏跃北铜办理上述房产的权属证书。

但上述房产权属证书的办理仍需要当地住建部门的审核通过，存在不能办理或不能如期办理完毕的风险。

（四）上述产权瑕疵对本次交易作价、交易进程及未来生产经营的影响

1、上述产权瑕疵对本次交易作价、交易进程产生的影响

上述尚未取得权属证书的房产评估的情况如下：

单位：万元

序号	房屋名称	账面价值	评估值	增值额
1	隔音房	0.00	0.00	0.00
2	电尘库房	21.09	21.09	0.00
3	制酸变电所	47.46	47.46	0.00
4	制氧设备循环水泵房	64.09	59.78	-4.31
5	新万立制氧厂房	164.86	455.39	290.53

序号	房屋名称	账面价值	评估值	增值额
6	1#钢构房	26.34	80.41	54.07
7	2#钢构房			
8	3#钢构房			
9	1#钢构控制室	21.96	9.91	-12.05
10	2#钢构控制室	21.96	10.31	-11.65
合计		367.76	684.35	316.59

注：上述房产中的隔音房实际已处于不可使用状态，其账面价值为 0.00 万元，未纳入本次交易评估范围。

上述未取得权属证书的房产原值 367.76 万元，占评估基准日宏跃北铜总资产账面价值的比例为 0.18%；上述房产本次交易评估值 684.35 万元，占本次交易总资产评估值的比例为 0.31%，占比低。

为避免因上述房屋未办理产权证书从而使上市公司遭受损失的风险，宏跃集团及其实际控制人于洪已出具承诺，将尽快促使宏跃北铜办理上述房产的权属证书；如果因上述尚未办理权属证书的房产导致上市公司遭受损失的，宏跃集团及于洪将在接到上市公司通知后 30 日内无条件以现金方式足额补偿，前述损失包括但不限于行政处罚、强制拆除费用、因影响正常生产经营活动的损失、第三方索赔等。

因此，上述房产未办理权属证书不会对本次交易作价、本次交易进程产生实质性影响。

2、上述产权瑕疵对未来产生经营的影响

宏跃北铜已经取得了葫芦岛市自然资源局龙港分局和葫芦岛市龙港区住房和城乡建设局出具的土地房产方面的合规证明，确认宏跃北铜符合土地管理、城乡规划以及住房管理方面的规定，不存在因违反土地管理、城乡规划和住房管理相关规定而受到行政处罚的情形。

上述尚未取得权属证书的房产均为辅助性生产场所或生产场所的附属设施，截至本核查意见出具日，公司尚有两块土地使用权，面积合计 25.25 万平方米，即使主管行政机关责令拆除相关房产，标的公司拥有足够的土地使用权在符合法律法规规定的前提下重建相关辅助性房产。

因此，上述产权瑕疵不会对标的公司的生产经营产生实质性影响。

二、请你公司补充说明上述未取得产权证书的房屋是否纳入本次评估范围，如是，请进一步说明未办理房屋产权证明的房屋的账面净值及评估净值，将其纳入本次评估作价范围的合理性及是否符合资产评估的相关规定，是否会对公司利益造成损害

（一）上述未取得产权证书的房屋纳入本次交易评估范围的情况

上述 35 套房产纳入本次交易的评估范围，10 处房产中的 9 处纳入本次交易评估范围，1 套因实际处于不可使用状态，未纳入本次交易评估范围。

上述尚未取得权属证书的房产纳入本次交易评估的情况如下：

单位：万元

序号	房屋名称	账面价值	评估值	增值额
1	隔音房	0.00	0.00	0.00
2	电尘库房	21.09	21.09	0.00
3	制酸变电所	47.46	47.46	0.00
4	制氧设备循环水泵房	64.09	59.78	-4.31
5	新万立制氧厂房	164.86	455.39	290.53
6	1#钢构房	26.34	80.41	54.07
7	2#钢构房			
8	3#钢构房			
9	1#钢构控制室	21.96	9.91	-12.05
10	2#钢构控制室	21.96	10.31	-11.65
合计		367.76	684.35	316.59

注：上述房产中的隔音房实际已处于不可使用状态，其账面价值为 0.00 万元，未纳入本次交易评估范围。

（二）纳入本次评估作价范围的合理性及是否符合资产评估的相关规定

1、纳入本次评估作价范围的合理性

上述未取得权属证明的房屋建筑物均为标的公司通过公开竞拍或自建取得，在取得的过程中均付出了对价，为标的公司实际拥有和控制的资产，且该部分资产权属清晰不存在纠纷。该部分资产虽然均为辅助性设施，但其在标的公司的生产经营中均发挥一定的作用，可以在使用的过程中为标的公司创造价值。因此，

将其纳入本次交易评估范围具有合理性。

2、是否符合资产评估相关规定

本次交易的评估机构中水致远根据《资产评估基本准则》(财资[2017]43号)、《资产评估执业准则—不动产》(中评协[2017]38号)等评估准则的要求以及评估对象特点、价值类型及资料收集等相关条件,确定本次评估对委估房屋建筑物采用重置成本法进行评估。

《资产评估执业准则—不动产》(中评协[2017]38号)附件第六条规定:“资产评估专业人员应当关注不动产的权属,收集相关的权属证明文件,对于没有权属证明文件的不动产应当要求委托人或者其他相关当事人对其权属做出承诺或说明。”上述未取得权属证明的房屋建筑物均为标的公司通过公开竞拍或自建取得,在取得的过程中均付出了对价,为标的公司实际拥有和控制的资产,权属清晰不存在纠纷。本次评估的委托单位已对标的公司上述未取得权属证书的房屋建筑物做出说明。因此,将上述未取得权属证书的房屋建筑物纳入本次交易的评估范围符合资产评估的相关规定。

(二) 是否会对公司利益造成损害

上述未取得权属证书的房产原值 367.76 万元,占评估基准日宏跃北铜总资产账面价值的比例为 0.18%;上述房产本次交易评估值 684.35 万元,占本次交易总资产评估值的比例为 0.31%,占比低。

宏跃北铜已经取得了葫芦岛市自然资源局龙港分局和葫芦岛市龙港区住房和城乡建设局出具的土地房产方面的合规证明,确认宏跃北铜符合土地管理、城乡规划以及住房管理方面的规定,不存在因违反土地管理、城乡规划和住房管理相关规定而受到行政处罚的情形。上述尚未取得权属证书的房产均为辅助性生产场所或生产场所的附属设施,截至本核查意见出具日,公司尚有两块土地使用权,面积合计 25.25 万平方米,即使主管行政机关责令拆除相关房产,标的公司拥有足够的土地使用权在符合法律法规规定的前提下重建相关辅助性房产。

为避免因上述房屋未办理产权证书从而使上市公司遭受损失的风险,宏跃集团及其实际控制人于洪已出具承诺,将尽快促使宏跃北铜办理上述房产的权属证

书；如果因上述尚未办理权属证书的房产导致上市公司遭受损失的，宏跃集团及于洪将在接到上市公司通知后 30 日内无条件以现金方式足额补偿，前述损失包括但不限于行政处罚、强制拆除费用、因影响正常生产经营活动的损失、第三方索赔等。

综合以上，上述房产未办理权属证书不会对本次交易作价产生实质性影响，不会对标的公司生产经营产生不利影响，交易对方及其实际控制人已承诺将对可能产生的损失承担赔偿责任，不会对上市公司利益产生损害。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、截至本核查意见出具日，标的公司尚有 10 处房产未取得产权证书，该 10 处房产由公司拍卖竞得或自建取得，不存在权属纠纷，权属证书的办理仍需要当地住建部门的审核通过，存在不能办理或不能如期办理完毕的风险。

2、上述房产账面价值、评估值占本次交易标的公司总资产账面价值、总资产的评估值比例小，且均为辅助性用房，交易对方及其实际控制人已出具承诺将承担因未取得权属证书可能产生的损失，上述权利瑕疵不会对本次交易作价、本次交易进程以及标的公司的生产经营产生实质性影响。

3、上述 35 套房产纳入本次交易的评估范围，10 处房产中的 9 处纳入本次交易评估范围，1 套因实际处于不可使用状态，未纳入本次交易评估范围。

4、上述未取得权属证明的房屋建筑物均为标的公司通过公开竞拍或自建取得，在取得的过程中均付出了对价，为标的公司实际拥有和控制的资产，且该部分资产权属清晰不存在纠纷。该部分资产虽然均为辅助性设施，但其在标的公司的生产经营中均发挥一定的作用，可以在使用的过程中为标的公司创造价值。因此，将其纳入本次交易评估范围具有合理性且符合资产评估相关规定。

5、上述房产未办理权属证书不会对本次交易作价产生实质性影响，不会对标的公司生产经营产生不利影响，交易对方及其实际控制人已承诺将对可能产生的损失承担赔偿责任，不会对上市公司利益产生损害。

问题 7

重组报告书显示，2018 年 1 月，交易对方宏跃集团将其持有的标的公司 40% 股权以公司注册资本的 40% 即 2.28 亿元的价格转让给石源商贸。2020 年 12 月，石源商贸将其持有的标的公司 40% 股权以相同价格转让给宏跃集团。请你公司说明本次交易定价与此前交易定价存在差异的原因及合理性。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、请你公司说明本次交易定价与此前交易定价存在差异的原因及合理性

石源商贸系标的公司实际控制人于洪妻子林桂娟名下的个人独资企业，因宏跃集团系于洪及其家人共同持有全部股权的公司，前次股权转让系其家庭内部对标的公司的持股调整，未进行审计评估。

本次交易为充分保障上市公司及中小股东的利益，保证交易价格定价公允，上市公司聘请中水致远对标的公司 100% 股权价值进行评估，最终以评估机构出具的评估报告评估结果为定价依据协商确定。

综合考虑标的公司前次股权转让与本次交易不同的背景与目的、不同的定价依据以及审计评估基准日资产状况及盈利能力情况的不同，本次交易定价与此前交易定价存在差异具有合理性。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：综合考虑标的公司前次股权转让与本次交易不同的背景与目的、不同的定价依据以及审计评估基准日资产状况及盈利能力情况的不同，本次交易定价与此前交易定价存在差异具有合理性。

问题 8

重组报告书显示，标的公司最近两年一期实现净利润 6,606.76 万元、4,331.77 万元、3,928.22 万元，宏跃集团承诺标的公司 2021 年、2022 年、2023

年实现的净利润分别不低于 6,203 万元、5,886 万元、6,455 万元，承诺三年累计净利润不低于 18,544 万元。请你公司补充披露业绩承诺相关指标设定的主要依据，业绩补偿方式采用承诺期届满时一次性补偿而非承诺期内逐年补偿的原因及合理性，并结合标的公司历史业绩说明业绩承诺的合理性和可实现性。请独立财务顾问核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、请你公司补充披露业绩承诺相关指标设定的主要依据，业绩补偿方式采用承诺期届满时一次性补偿而非承诺期内逐年补偿的原因及合理性，并结合标的公司历史业绩说明业绩承诺的合理性和可实现性

公司已在重组报告书之“第一节 交易概况”之“三、本次交易的具体方案”之“（六）业绩承诺”处进行了如下补充披露：

“本次交易标的作价以评估报告中使用资产基础法的评估值为参考，经双方协商确定为 76,000.00 万元。交易价格的确定未采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对标的资产进行评估或者估值并作为定价参考依据，不属于《重组管理办法》第三十五条第一款规定的需要签订补偿协议的情形。

为充分保障上市公司及中小股东的利益，根据市场化原则，交易双方通过自主协商由宏跃集团出具业绩承诺并签署补偿协议。

经交易双方协商确认，宏跃集团承诺宏跃北铜于 2021 年度、2022 年度、2023 年度实现的扣除非经常性损益后归属于标的公司股东的净利润分别不低于 6,203 万元、5,886 万元、6,455 万元，承诺三年累计净利润不低于 18,544 万元。

1、业绩承诺指标设定的主要依据

业绩承诺指标的设定以标的公司 2021 年 1-4 月已实现的净利润，以及中水致远出具的评估报告中以收益法预测的标的公司 2021 年 5-12 月、2022 年度、2023 年度的净利润数为依据，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2022年度	2023年度
标的公司 2021 年 1-4 月实现净利润数	3,928.22	-	-
收益法预测净利润数	2,273.14	5,885.76	6,454.48
合计	6,201.36	5,885.76	6,454.48
承诺净利润数	6,203.00	5,886.00	6,455.00

2、业绩承诺补偿方式的原因及合理性

(1) 标的公司所处行业具有周期性

标的公司所处行业为有色金属铜的冶炼和加工。铜属于大宗工业原材料，同时具有商品属性和金融属性，其市场价格除受市场供需形势影响外，还受到资本市场流动、通货膨胀预期、美元走势情况等金融因素的影响，在主要的工业金属品种中，铜的金融属性较为突出。铜价的变化具有一定的周期性。

业绩补偿采用承诺期届满时一次性补偿而非承诺期内逐年补偿充分考虑了标的公司所处行业的特点。

(2) 业绩补偿方式充分考虑了疫情等不确定性因素在短期内对标的公司业绩可能产生的影响

标的公司生产过程中会产生副产品硫酸，硫酸下游应用领域主要为化肥生产，且属于高腐蚀性产品无法长期保存。2020年、2021年1-4月，受疫情影响下游化肥厂开工不足导致硫酸滞销，标的公司将硫酸进行折价处理导致该部分产品亏损严重。报告期内，标的公司副产品硫酸的毛利变化情况如下：

单位：元/吨

项目	2021年1-4月		2020年度		2019年度
	数值	变动(%)	数值	变动(%)	数值
单位价格	37.85	75.89	21.52	-83.67	131.75
单位成本	126.72	-16.52	151.81	13.07	134.26
单位毛利	-88.88	不适用	-130.29	不适用	-2.51
毛利率	-234.84	不适用	-605.52	不适用	-1.90

2021年1-4月，随着疫情逐步控制，标的公司副产品硫酸毛利率开始逐步上升，但仍处于亏损状态。

业绩补偿方式采用承诺期届满时一次性补偿而非承诺期内逐年补偿充分考虑了疫情等不可抗力事件在短期内对标的公司业绩的影响，可以更好反映标的公司的盈利能力。

因此，业绩承诺的方式采用承诺期届满时一次性补偿而非承诺期内逐年补偿是在充分考虑标的公司所处行业、疫情等不可抗力事件短期对标的公司业绩影响的基础上经交易双方协商作出，符合市场化原则，未损害上市公司及中小股东的利益，具有合理性。

3、业绩承诺的合理性及可实现性

(1) 标的公司历史业绩情况

报告期内，标的公司的业绩情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-4月	2020年度	2019年度
净利润	3,928.22	4,331.77	6,606.76

2019年和2020年，标的公司的净利润合计10,938.53万元，年均实现净利润5,469.27万元，与业绩承诺期内年均净利润6,181.33万元相比差异不大。

考虑到2020年受疫情影响导致副产品硫酸亏损严重，假设2020年硫酸的销售毛利率水平与2019年一致，则可增加2020年度毛利5,034.76万元，从而增加2020年度净利润3,776.07万元；假设2020年硫酸的销售毛利率水平与2021年1-4月一致，则可增加2020年度毛利1,790.83万元，从而增加2020年度净利润1,343.13万元。两种情形下模拟计算的2020年度净利润情况如下：

单位：万元

项目	硫酸毛利率水平与2019年度一致	硫酸毛利率水平与2021年1-4月一致
毛利增加额	5,034.76	1,790.83
净利润增加额（所得税率25.00%）	3,776.07	1,343.13
实际净利润	4,331.77	4,331.77
模拟计算2020年度净利润	8,107.84	5,674.90
2019年度实际净利润	6,606.76	6,606.76
模拟计算的2019年和2020年	7,357.30	6,140.83

年均净利润		
-------	--	--

根据上表,在不考虑疫情对标的公司 2020 年度硫酸产品毛利影响的情况下,模拟计算的标的公司 2019 年度和 2020 年度净利润水平与业绩承诺期内年均净利润水平基本一致。

综合以上,业绩承诺具有合理性和实现性。”

二、独立财务顾问核查意见

经核查,独立财务顾问认为:

1、业绩承诺指标的设定以标的公司 2021 年 1-4 月已实现的净利润,以及中水致远出具的评估报告中以收益法预测的标的公司 2021 年 5-12 月、2022 年度、2023 年度的净利润数为依据;

2、业绩承诺的方式采用承诺期届满时一次性补偿而非承诺期内逐年补偿是在充分考虑标的公司所处行业、疫情等不可抗力事件短期对标的公司业绩影响的基础上经交易双方协商作出,符合市场化原则,未损害上市公司及中小股东的利益,具有合理性;

3、考虑到 2020 年疫情对标的公司副产品硫酸毛利的影响并结合标的公司最近两年的历史业绩,业绩承诺具有合理性和可实现性。

问题 9

重组报告书显示,标的公司采购的原材料以铜精矿为主,包括国内铜精矿和进口铜精矿。请你公司补充说明标的公司进口铜精矿的数量、金额及占比情况,并说明采购是否受疫情或贸易纠纷的影响。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复:

一、请你公司补充说明标的公司进口铜精矿的数量、金额及占比情况

报告期内,标的公司进口铜精矿数量、金额及占比情况如下:

2021 年 1-4 月

项目		金属量			采购总额			合计	占比 (%)
		含铜 (元/吨)	含金 (千克)	含银 (千克)	含铜 (万元)	含金 (万元)	含银 (万元)		
进口 矿山 采购	直接进口	8,020.33	40.27	5,951.81	40,342.38	1,194.00	2,834.02	44,370.40	21.72
	国内供应 商代进口	22,037.13	182.36	7,412.72	112,843.82	6,269.97	3,549.22	122,663.01	60.06
小计		30,057.46	222.63	13,364.54	153,186.20	7,463.97	6,383.24	167,033.41	81.78
国内矿山采购		5,920.08	39.05	5,210.49	34,296.04	911.73	1,997.04	37,204.81	18.22
合计		35,977.54	261.68	18,575.03	187,482.24	8,375.70	8,380.27	204,238.21	100.00
2020 年度									
项目		金属量			采购总额			合计	占比 (%)
		含铜 (元/吨)	含金 (千克)	含银 (千克)	含铜 (万元)	含金 (万元)	含银 (万元)		
进口 矿山 采购	直接进口	12,795.68	83.61	6,541.19	52,903.92	3,048.09	2,926.41	58,878.42	12.98
	国内供应 商代进口	69,542.40	707.80	35,500.92	266,080.72	25,618.79	15,272.97	306,972.48	67.70
小计		82,338.08	791.41	42,042.11	318,984.64	28,666.88	18,199.38	365,850.90	80.68
国内矿山采购		15,943.42	205.09	57,046.05	62,090.66	6,384.07	19,120.45	87,595.18	19.32
合计		98,281.50	996.50	99,088.15	381,075.30	35,050.95	37,319.83	453,446.08	100.00
2019 年度									
项目		金属量			采购总额			合计	占比 (%)
		含铜 (元/吨)	含金 (千克)	含银 (千克)	含铜 (万元)	含金 (万元)	含银 (万元)		
进口 矿山 采购	直接进口	10,608.47	85.47	6,255.95	39,945.49	2,526.98	1,985.30	44,457.76	11.44
	国内供应 商代进口	73,995.41	385.61	28,903.11	277,097.00	9,850.38	9,018.12	295,965.50	76.15
小计		84,603.89	471.08	35,159.06	317,042.49	12,377.35	11,003.42	340,423.26	87.58
国内矿山采购		10,893.68	104.31	20,688.43	39,672.37	2,472.33	6,111.52	48,256.21	12.42
合计		95,497.56	575.38	55,847.49	356,714.86	14,849.68	17,114.94	388,679.48	100.00

报告期内，标的公司铜精矿进口采购金额分别为 340,423.26 万元、365,850.90 万元、167,033.41 万元，占当期总采购金额的比例分别为 87.58%、80.68%、81.78%。

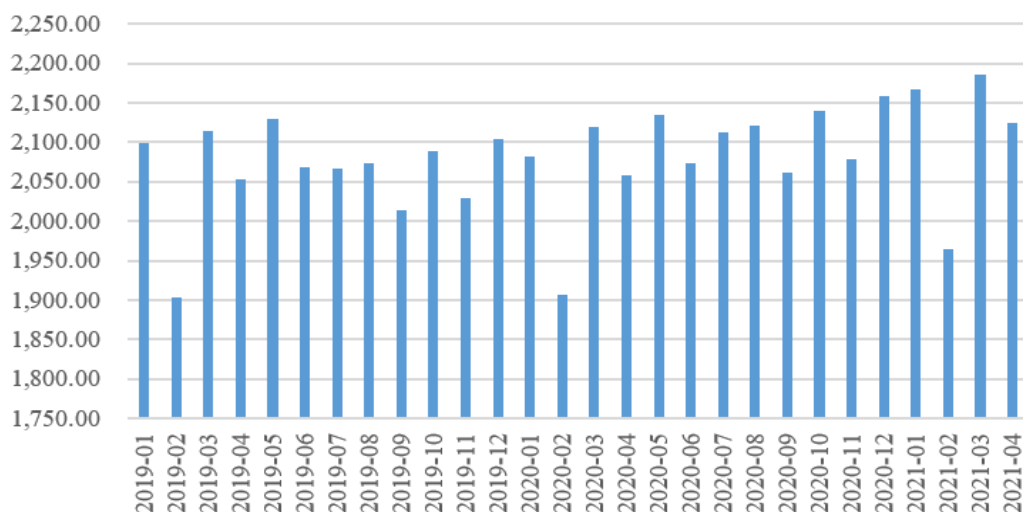
二、并说明采购是否受疫情或贸易纠纷的影响

(一) 公司采购受疫情影响的情况

1、铜精矿全球产能情况

报告期内，铜精矿全球产能情况如下：

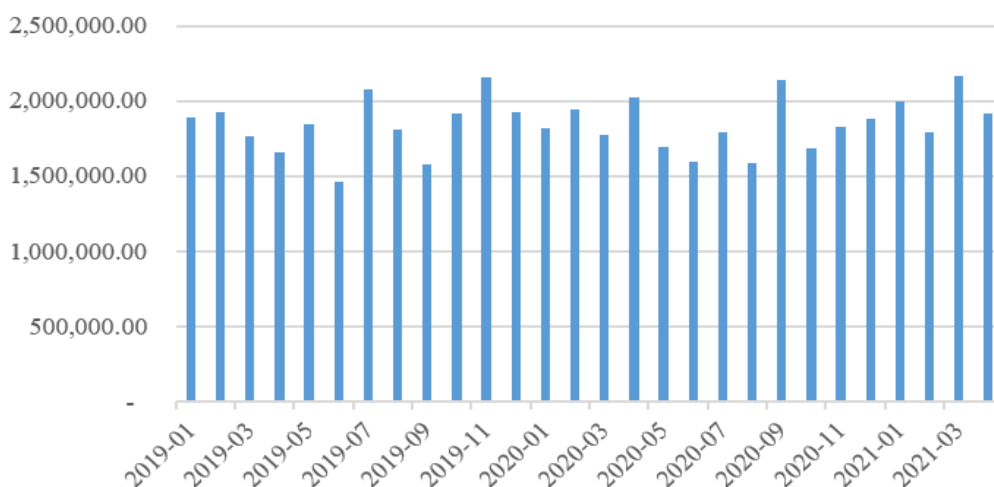
ICSG:铜精矿全球产能（千吨）



数据来源：<https://data-pro.smm.cn/>

2、中国铜精矿进口数量情况

中国铜精矿进口量（吨）



数据来源：<https://data-pro.smm.cn/>

2020年，铜价走势跌宕起伏，疫情在全球范围内蔓延，对全球经济和资本市场造成了巨大而深远的影响。一季度，面对突如其来的疫情，全球金融市场暴跌，铜价一度下跌至35,170元/吨历史低位。二季度，随着国内疫情得到有效控制，政府大力扶持企业复工复产，中国二季度经济率先转正，国内企业订单需求强劲，海外铜矿山则受疫情因素影响，精铜去库明显，铜价在二季度维持单边上涨。三季度下游需求转弱，铜累库之下，铜价在三季度整体维持横盘震荡。四季

度，宏观利好因素叠加。在各国央行刺激政策下，全球制造业延续回升；美国大选落地，国际政局不确定性下降；全球疫苗研发得到进展，点燃了市场做多铜的热情。此外，疫情扩散之下南美秘鲁、智利等主要铜产地的铜矿的开采和运输也受到了不同程度的影响，引发市场对于铜供给端的中断的担忧，铜精矿供应持续紧张，精铜库存重新下降。但总体而言，疫情未导致铜精矿全球产能下降，并且中国铜精矿进口数量未出现下降趋势，疫情未对铜精矿的供需环境产生明显不利影响。

但受到国际疫情影响，和以前相比，跨境物流相对周期较长；为应对上述情况，公司按照整体交付计划及市场情况，提前对供应商下达长期订单，并适当提前入料，以确保正常生产需求。因此，疫情未对公司的采购产生重大不利影响。

（二）公司采购受贸易纠纷影响的情况

中国铜精矿进口主要来源于智利、秘鲁和墨西哥等国家。公司采购未受贸易纠纷的重大不利影响。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：标的公司的铜精矿采购未受疫情或贸易纠纷的重大不利影响。

问题 10

重组报告书显示，2020年8月6日，标的公司因废料场发生一起一般坍塌事故造成1人死亡被罚款3万元。请你公司补充说明标的公司针对前述安全事故采取的整改措施，目前生产经营是否符合国家及地方安全生产政策，完善健全安全生产工作制度、安全管理责任制并保障其有效执行的具体举措。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、安全事故的具体情况

宏跃北铜将厂区内的废铁分拣作业外包给葫芦岛石源科技有限公司(以下简称“石源科技”)。2020年5月15日,石源科技员工在宏跃北铜废料场内进行废铁分拣作业时,发生坍塌事故,致1人死亡。

事故发生后,葫芦岛市龙港区应急管理局、葫芦岛市公安局龙港分局、龙港区总工会等相关部门组成的事故调查组于2020年6月11日出具《葫芦岛石源科技有限公司“5.15”一般坍塌事故调查处理报告》,认定该事故系一起生产安全责任事故,事故的直接原因系作业人员安全意识差,作业平台没有采取防倾倒措施及安全警示标志。因石源科技对此次事故发生负有责任,葫芦岛市龙港区应急管理局对其处以二十万元罚款,宏跃北铜负次要责任,被处以罚款三万元。

针对上述坍塌事故以及宏跃北铜因此受到的行政处罚,葫芦岛市应急管理局于2021年6月17日向宏跃北铜出具了《证明》,确认宏跃北铜上述违法行为不属于重大安全隐患,宏跃北铜已按时缴纳罚款,并进行了相应整改,未造成严重的社会负面影响。

二、标的公司针对前述安全事故采取的整改措施

宏跃北铜针对前述安全事故采取了以下整改措施:

1、宏跃北铜认真组织开展了安全隐患检查,要求作业现场安全管理人员在日常检查中,要亲临作业现场检查,发现问题,及时要求作业人员进行整改,严防事故发生,并按内部规章要求填写《安全检查隐患整改清单》,及时反馈日常检查中发现的问题。

2、针对有外来人员施工作业时,宏跃北铜要求各主要负责人、安全管理人员如实核对相关方资质,符合条件后进行安全交底、危险源告知等工作,并要求两个以上生产经营单位在同一作业区域内进行生产经营活动时,指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调,作业中严格执行安全操作规程、各项规章制度,将安全工作落实到实际生产当中。

3、宏跃北铜及时修订了《安全生产管理制度汇编》,对相关方施工作业人员管理制度进行了进一步完善,并在企业内部和作业区开展了多场安全教育培训学习活动,增强管理人员和作业人员的安全生产责任意识,严防事故发生。

三、标的公司目前生产经营是否符合国家及地方安全生产政策，完善健全安全生产工作制度、安全管理责任制并保障其有效执行的具体举措

根据宏跃北铜提供的安全生产管理制度汇编文件，宏跃北铜已根据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规、安全技术标准、规范建立健全了安全生产工作制度，主要包括：《安全生产目标管理制度》《安全管理机构及安全管理人员管理规定》《安全生产责任制管理规定》《安全生产费用提取和使用管理制度》《安全生产管理制度、操作规程管理规定》《安全生产档案管理规定》《安全生产检查和安全生产情况报告制度》《生产安全事故隐患排查治理管理制度》《生产安全事故报告和调查处理制度》《安全生产标准化绩效评定管理制度》《相关方安全管理制度》等，上述安全生产制度贯穿于公司安全生产的各主要环节，符合生产实际情况，能够有效保障公司的安全生产。

根据宏跃北铜的说明，宏跃北铜高度重视安全生产，根据“安全第一、预防为主”的安全生产方针，建立了一套完整的安全标准化管理体系。宏跃北铜安全生产的第一责任人是总经理，同时设立安全生产委员会和安全环保部。安全生产委员会领导安全生产工作，定期分析安全生产形式，部署和组织各部门贯彻落实国家和地方安全生产法律法规方针和政策；安全环保部是安全生产工作的具体执行部门，在总经理和安全生产委员会的领导下，开展安全生产管理工作。

在日常安全生产管理和作业中：（1）安全环保部负责年度安全目标与指标的制定，将指标分解到各部门，对实施情况进行监督检查，并定期将完成情况报安全生产委员会考核；（2）公司层面每月组织一次专业安全生产检查、要害岗位检查，分厂区每周组织一次安全检查，班组每天进行一次安全检查，同时根据工作需要不定期进行安全生产检查，包括专业检查、防洪、防汛等季节性安全检查，以及重大节假日、重大活动期间的安全检查；（3）根据监管要求和实际情况，安全环保部每月组织安全生产管理人员、技术人员及其他相关人员排查事故隐患，及时收集、查找并上报发现的事故隐患，采取积极措施对隐患进行治理，对查出的事故隐患，按照事故隐患分类进行登记，并下发日常隐患排查治理通知单，确保隐患得到整改或者消除；（4）定期对管理人员和作业人员进行安全生产培训，其中主要负责人及安全生产管理人员应当接受安全培训，考核合格后方可任职，

新从业人员在上岗前必须经过三级安全培训教育，特种作业人员在独立上岗作业前，必须经过具有培训资质的培训机构对其进行培训。

为保证安全生产工作落实到各级管理人员、各个部门和各个岗位，宏跃北铜制定了各级人员、各部门的安全生产责任，对各级人员、各部门根据企业安全生产责任制中规定的安全职责进行定期考核，以确保安全生产责任制的落实，并根据考核结果给予员工相应的奖惩。

2021年6月17日，葫芦岛市应急管理局向宏跃北铜出具了《证明》，确认宏跃北铜自设立以来能够严格执行建设项目安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的“三同时”制度。

基于上述，宏跃北铜已形成标准化的安全生产制度体系，相关制度能够在日常生产经营中得到有效执行。

四、独立财务顾问、律师核查意见

经核查，独立财务顾问、律师认为：宏跃北铜已针对前述安全事故采取了必要且有效的整改措施；宏跃北铜的生产经营符合国家及地方安全生产政策；宏跃北铜已形成标准化的安全生产制度体系，相关制度能够在日常生产经营中得到有效执行。

问题 11

报告书显示，2014年8月，宏跃集团以现金方式认缴出资8,000万元设立标的公司。2014年12月，宏跃集团作出股东决议同意对标的公司以实物出资的形式将注册资本由8,000万元变更为5.71亿元，并办理完毕工商变更登记。本次增资后，工商档案显示未实缴注册资本，且备案的公司章程显示出资方式为现金。针对上述实物出资工商登记资料与实际出资不符的情况，标的公司于2019年9月召开股东会会议审议通过将章程中有关出资方式由现金出资改为实物出资的修改章程议案，并于2019年10月办理完毕变更登记。请你公司补充说明宏跃集团完成实缴出资的时间，标的公司未及时办理工商变更登记的原因。请独立

财务顾问和律师针对宏跃集团是否存在出资不实、虚假出资的情形、上述未及时办理变更登记的事项是否对本次交易构成实质性障碍进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请你公司补充说明宏跃集团完成实缴出资的时间，标的公司未及时办理工商变更登记的原因，是否存在出资不实、虚假出资的情形，上述未及时办理变更登记的事项是否对本次交易构成实质性障碍

2014年12月12日，宏跃集团作出股东决定，同意将宏跃北铜注册资本由8,000万元变更为57,110.9340万元，全部注册资本由股东宏跃集团在2015年3月17日之前以实物方式足额缴纳。

因相关工作人员疏忽，宏跃北铜在变更工商登记时未将公司章程中的出资方式由现金出资变更为实物出资，工商部门依据公司章程将出资方式登记为现金。为了真实反映股东实际出资情况，标的公司于2019年9月召开股东会会议审议通过将章程中有关出资方式由现金出资改为实物出资的修改章程议案，并于2019年10月办理完毕变更登记。考虑到宏跃集团作出股东决定增资时，该等用于出资的实物已实际转移至宏跃北铜名下，因此2014年12月12日宏跃集团作出股东决定时，宏跃集团实际已完成实缴出资，不存在出资不实、虚假出资的情形。

为落实上述实物出资时的实缴情况和实际市场价值，宏跃北铜分别聘请容诚会计师及辽宁众华资产评估有限公司对该等实物出资的市场价值进行了专项审核和评估的复核。2021年8月23日，容诚会计师出具了《专项审核报告》，确认宏跃集团对上述实物资产出资完成了实缴，实缴出资已按照企业会计准则的规定进行财务核算。2021年7月16日，辽宁众华资产评估有限公司出具了《价值咨询报告》，明确该等实物出资于基准日2014年10月31日的市场价值为人民币75,735.61万元，本次宏跃集团用于出资的实物价值高于认缴的出资金额。

综上，宏跃集团用于出资的实物已实际转移至宏跃北铜，不存在出资不实、虚假出资的情形，不存在出资实物的实际价值低于公司章程所定价值而应当由股东进行差额补足的情形，且宏跃北铜已于本次交易前即2019年10月对此进行了

更正并办理完毕工商变更登记,上述未及时办理变更登记的事项不会对本次交易构成实质性障碍。

二、独立财务顾问、律师核查意见

(一) 独立财务顾问核查意见

经核查,独立财务顾问认为:宏跃集团作出股东决定增资时,该等用于出资的实物已实际转移至宏跃北铜名下,因此2014年12月12日宏跃集团作出股东决定时,宏跃集团实际已完成实缴出资,不存在出资不实、虚假出资的情形;宏跃北铜虽未及时办理工商变更登记,但前述行为不会对其股东出资的真实性产生不利影响,且宏跃北铜已于本次交易前即2019年10月办理完毕变更登记,上述未及时办理变更登记的事项不会对本次交易构成实质性障碍。

(二) 律师核查意见

经核查,律师认为,宏跃集团不存在出资不实、虚假出资的情形;上述未及时办理变更登记的事项不会对本次交易构成实质性障碍。

问题 12

重组报告书显示,宏跃集团用于实物出资的资产系2014年通过竞拍取得中冶有色集团资产及东方铜业资产,相关资产评估值合计为5.71亿元。宏跃集团实缴出资时,中冶有色集团资产评估报告已经超过有效期,存在一定瑕疵。根据《葫芦岛宏跃北方铜业有限责任公司拟核实资产价值行为涉及的葫芦岛宏跃集团有限公司相关资产市场价值追溯性项目价值咨询报告》(众华评咨字[2021]第220号),以上资产在估值基准日2014年10月31日市场价值为7.57亿元。请你公司补充说明上述资产两次评估值存在差异的原因及合理性,请独立财务顾问核查是否存在出资实物的实际价值低于公司章程所定价值而应当由股东进行差额补足的情形并发表明确意见。

回复:

一、请你公司补充说明上述资产两次评估值存在差异的原因及合理性

1、两次评估/估值报告出具的背景

辽宁省葫芦岛市中级人民法院于 2013 年 1 月 31 日作出“(2013) 葫民二破字第 00002 号”《民事裁定书》，依法裁定受理葫芦岛银行股份有限公司对中冶葫芦岛有色金属集团有限公司（以下简称“中冶有色”）的重整申请。2013 年 11 月 14 日，辽宁众华资产评估有限公司（以下简称“辽宁众华”）出具编号为“众华评报字【2013】第 80 号”的《中冶葫芦岛有色金属集团有限公司重整项目涉及资产评估报告》（以下简称“中冶有色重整评估报告”），评估基准日为 2013 年 1 月 31 日。

辽宁省葫芦岛市中级人民法院于 2014 年 10 月 11 日作出“(2014) 葫破字第 00001 号”《民事裁定书》，依法裁定受理葫芦岛东方铜业有限公司清算组对葫芦岛东方铜业有限公司（以下简称“东方铜业”）的破产清算申请。2014 年 11 月 10 日，葫芦岛鸿翔资产与土地房地产评估有限公司出具编号为“葫鸿翔评报字【2014】第 123 号”《葫芦岛东方铜业有限公司破产清算资产拍卖资产评估报告书》（以下简称“东方铜业清算评估报告”），评估基准日为 2014 年 10 月 11 日。

2014 年 12 月，宏跃集团召开股东会审议通过使用拍卖取得的实物资产对宏跃北铜出资事项。考虑到宏跃集团召开股东会审议该事项时，中冶有色重整评估报告已过使用有效期，为验证拍卖取得的中冶有色实物资产在用于对宏跃北铜出资时的价值，宏跃北铜委托辽宁众华以 2014 年 10 月 31 日作为估值咨询日，对该部分实物资产的价值进行估值咨询。辽宁众华于 2021 年 8 月出具了编号为“众华评咨字[2021]第 220 号”的《葫芦岛宏跃北方铜业有限责任公司拟核实资产价值行为涉及的葫芦岛宏跃集团有限公司相关资产市场价值追溯性项目价值咨询报告》（以下简称“咨询报告”），对该部分实物资产在 2014 年 10 月 31 日的市场价值进行估值分析。

2、用于出资的实物资产的入账价值

根据中冶有色重整评估报告、东方铜业清算评估报告，用于出资的实物资产的评估价值为 5.71 亿元，该部分实物资产按照中冶有色重整评估报告、东方铜业清算评估报告中的评估价值入账。

3、评估报告/咨询报告的目的和估值方法

(1) 中冶有色和东方铜业评估报告采用的评估方法

中冶有色重整评估报告和东方铜业清算评估报告的评估目的为对中冶有色实施的重整和东方铜业破产清算行为涉及的相关资产在评估基准日的清算价值进行评估,为委托方在重整和破产清算行为中确定相关资产的清算价值提供参考。

中冶有色重整评估报告、东方铜业清算评估报告均使用清算价格法。清算价格法适用于法院宣告破产的企业相关资产的评估,是估算破产企业相关资产在快速变现条件下价值的一种特殊评估方法,与评估中通常采用的成本法、市场法和收益法并不冲突。清算价格法的基本思路为首先采用基础的评估方法估算清算资产在企业正常经营条件下的在用市场价值(以下简称“正常评估值”),然后分析确定其在快速变现条件下的“变现率”,以清算资产正常评估值乘以变现率的积作为估算的清算资产清算价值。基本数学模型为:清算价值=正常评估值×变现率。

(2) 咨询报告采用的估值方法

辽宁众华出具的咨询报告根据估值目的、纳入估值范围资产的特点及评估机构所掌握的资料,对房屋建(构)筑物、设备类资产选用成本法估算,对土地使用权选用基准地价系数修正法估算。

成本法是指按照重建或者重置资产的思路,将估值对象的重建或者重置成本作为确定资产价值的基础,扣除相关贬值,以此确定资产价值的一种估值方法。

基准地价系数修正法是我国土地估价中重要的应用估价方法之一,它是利用城镇基准地价和基准地价修正系数等评估成果,按照替代原理,将待估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较,并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正,从而求取待估宗地在估价基准日价格的一种估价方法。基准地价系数修正法属于市场法的一种。

综合以上,两次评估/估值的不同,中冶有色和东方铜业评估报告采用清算价值法进行估值,辽宁众华出具的咨询报告使用正常的评估方法估值(对房

屋建（构）筑物、设备类资产选用成本法估算，对土地使用权选用基准地价系数修正法估算），从而导致对用于出资的实物两次估值存在差异，两次估值存在差异具有合理性。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：宏跃集团使用中冶有色和东方铜业评估报告中对相关资产的评估价值对宏跃北铜出资，出资时中冶有色资产评估报告已过使用有效期，宏跃北铜委托辽宁众华以 2014 年 10 月 31 日作为基准日，对用于出资的实物资产的市场价值进行咨询估值，估值的金额高于实物资产的入账价值和公司章程所定价值，不存在出资实物的实际价值低于公司章程所定价值而应当由股东进行差额补足的情形。

问题 13

重组报告书显示，标的公司取得的全国工业产品生产许可证有效期至 2022 年 1 月 19 日，质量管理体系认证证书有效期至 2022 年 4 月 4 日。请你公司补充说明上述经营资质及许可续期是否存在法律障碍或重大不确定性，如有，请说明相关应对措施。请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

回复：

一、《全国工业产品生产许可证》的续期

宏跃北铜现持有辽宁省质量技术监督局于 2017 年 1 月 20 日核发的（辽）XK13-006-00035 号《全国工业产品生产许可证》，许可内容为工业硫酸（生产），有效期至 2022 年 1 月 19 日。

根据《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》第二十五条的规定，生产许可证有效期届满，企业继续生产的，应当在生产许可证有效期届满 6 个月前向所在地省、自治区、直辖市工业产品生产许可证主管部门提出换证申请。根据宏跃北铜提供的申请材料以及登录辽宁省市场监督管理一体化行政许可平台网站查询，标的公司已向辽宁省市场监督管理局提交《全国工业产品生产许可证》

的延续申请。

根据《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》第九条的规定，企业取得生产许可证，应当符合下列条件：（1）有营业执照；（2）有与所生产产品相适应的专业技术人员；（3）有与所生产产品相适应的生产条件和检验检疫手段；（4）有与所生产产品相适应的技术文件和工艺文件；（5）有健全有效的质量管理制度和责任制度；（6）产品符合有关国家标准、行业标准以及保障人体健康和人身、财产安全的要求；（7）符合国家产业政策的规定，不存在国家明令淘汰和禁止投资建设的落后工艺、高耗能、污染环境、浪费资源的情况。法律、行政法规有其他规定的，还应当符合其规定。

根据宏跃北铜出具的说明，经对照《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》关于续期条件的规定，宏跃北铜较取得《全国工业产品生产许可证》时的生产经营情况未发生重大不利变化，符合《全国工业产品生产许可证》的续期条件，证书续期不存在法律障碍或重大不确定性。

二、《质量管理体系认证证书》的续期

宏跃北铜现持有东北认证有限公司于 2019 年 5 月 20 日核发的 01019010128R1M 号《质量管理体系认证证书》，证明宏跃北铜的质量管理体系符合 GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 标准，该体系覆盖范围为阴极铜、工业硫酸的生产，有效期至 2022 年 4 月 4 日。

根据《国家认监委关于自愿性认证领域目录和资质审批要求的公告》，宏跃北铜目前持有的《质量管理体系认证证书》属于自愿认证，不属于强制性的认证资质要求。根据《质量管理体系认证规则》的规定，认证证书期满前，若获证组织申请继续持有认证证书，认证机构应当实施再认证审核，并决定是否延续认证证书。

报告期内宏跃北铜严格遵守质量管理等相关法律法规，合法有序地组织生产经营，认证机构东北认证有限公司每年按期组织一次监督审核，并于 2021 年 5 月 27 日向宏跃北铜出具了《审核报告》，认证宏跃北铜保持注册资格。因此，宏跃北铜较取得《质量管理体系认证证书》时的生产经营情况未发生重大不利变化，

符合《质量管理体系认证证书》续期的相关要求，宏跃北铜拟于 2022 年 4 月 4 日证书到期前完成《质量管理体系认证证书》的更新换证工作，证书续期不存在法律障碍或重大不确定性。

三、独立财务顾问、律师核查意见

经核查，独立财务顾问、律师认为：宏跃北铜现持有《全国工业产品生产许可证》和《质量管理体系认证证书》，宏跃北铜的生产经营情况较取得上述证书时未发生重大不利变化，符合证书续期的相关要求，因此证书续期不存在法律障碍或重大不确定性。

问题 14

请你公司补充披露标的公司与上市公司是否存在未解决的债权债务往来，是否构成财务资助或非经营性资金占用。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、请你公司补充披露标的公司与上市公司是否存在未解决的债权债务往来，是否构成财务资助或非经营性资金占用。

（一）报告期内，标的公司与上市公司的关联交易情况

1、关联方销售

单位：万元

关联方名称	交易内容	2021 年 1-4 月	2020 年度	2019 年度
葫芦岛锌业股份有限公司	出售阳极泥、氧气、奥炉电尘等	34,466.84	98,976.95	60,443.06

2、关联方采购

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年 1-4 月	2020 年度	2019 年度
葫芦岛锌业股份有限公司	铜精矿、水、运输劳务、修理劳务等	37,494.93	104,500.59	66,509.17

（二）报告期内，标的公司与上市公司的关联往来情况

1、关联方应收款项

单位：万元

往来科目	关联方名称	2021年4月30日	2020年12月31日	2019年12月31日
其他应收款	葫芦岛锌业股份有限公司	-	-	515.96

标的公司向上市公司销售产品主要系阳极泥，一般按买方预付 80% 货款，待卖方开出发票后付清余款的结算方式回款。报告期各期末，标的公司对上市公司无应收账款余额。

2、关联方应付款项

单位：万元

往来科目	关联方名称	2021年4月30日	2020年12月31日	2019年12月31日
其他应付款	葫芦岛锌业股份有限公司	13,618.61	18,134.24	-

截至报告期末，标的公司与上市公司的其他应付款为 13,618.61 万元，主要系上市公司代标的公司对外采购铜精矿的经营性垫款，不构成财务资助或非经营性资金占用。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：截至报告期末，标的公司与上市公司未解决的债权债务往来主要系上市公司代标的公司对外采购铜精矿的经营性垫款，不构成财务资助或非经营性资金占用。

问题 15

重组报告书显示，你公司 2021 年 8 月 18 日披露《关于筹划重大资产重组的提示性公告》，受同行业板块股价整体上行等因素影响，公告披露前 20 个交易日公司股价相对大盘累计涨幅超过 20%。

(1) 请你公司结合本次交易的具体筹划过程、重要时间节点、具体参与或知悉的相关人员等，说明是否存在信息泄露、内幕交易等情形。

(2) 请你公司自查内幕信息知情人名单是否依法依规登记完整，按照《公

开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——重大资产重组》第六十六条的规定补充披露二级市场自查报告。

(3) 请说明本次交易是否存在因股票价格异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易而应当暂停或终止本次重组进程的情形。

请独立财务顾问对上述问题(1)至(3)、律师对上述问题(2)(3)进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请你公司结合本次交易的具体筹划过程、重要时间节点、具体参与或知悉的相关人员等，说明是否存在信息泄露、内幕交易等情形

本次交易具体筹划过程、重要时间节点、具体参与或知悉的相关人员具体情况如下：

时间	筹划决策方式	参与人员	决策事项
2021年5月10日	现场会议	(1) 锌业股份：董事长于恩沅、董事会秘书刘建平 (2) 宏跃集团：股东代表陈志方 (3) 宏跃北铜：执行董事张世东	(1) 锌业股份与宏跃集团股东代表探讨购买宏跃集团持有的宏跃北铜100%股权的可能性； (2) 交易双方同意先聘请审计、评估机构对宏跃北铜进行审计，后续根据审计评估情况再做进一步协商。
2021年6月11日	现场会议	(1) 锌业股份：财务总监张俊廷、董事会秘书刘建平 (2) 宏跃北铜：执行董事张世东 (3) 宏跃集团：股东代表陈志方 (4) 独立财务顾问：陈萧	(1) 就尽调过程中宏跃北铜存在的问题进行探讨分析； (2) 对相关事项是否对本次交易构成实质性影响进行判断； (3) 提出问题解决方并就后续事项进行分工安排。
2021年8月12日	现场会议	(1) 锌业股份：董事长于恩沅、董事会秘书刘建平 (2) 宏跃北铜：执行董事张世东	(1) 交易双方根据评估报告估值情况协商确定本次交易对价以评估报告中资产基础法的评估值作为参考； (2) 根据评估报告中收益法盈

时间	筹划决策方式	参与人员	决策事项
		(3) 宏跃集团：股东代表陈志方 (4) 独立财务顾问：陈萧	利预测情况确定未来三年的业绩补偿金额、补偿方式等； (3) 交易双方就交易方案达成初步意向并计划签订附条件生效的股权转让协议； (4) 对后续工作计划进行安排。

除上表所示的筹划本次重组的重要时间节点外，上市公司聘请的中介机构在对标的公司进行尽调的过程中亦通过微信、电话、现场会议等方式对尽调过程中发现的问题与公司进行沟通交流。

公司要求相关人员对自公司首次公告本次重组事项前 6 个月至披露重组报告书前一个交易日止，即 2021 年 2 月 19 日至 2021 年 8 月 23 日（以下简称“自查期间”）之间买卖公司股票的行为进行自查并出具自查报告。本次自查范围包括：上市公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人、交易对方及其董事、监事、高级管理人员，标的公司及其董事、监事、高级管理人员，相关专业机构及其经办人员，以及上述相关人员的直系亲属。

2021 年 9 月 3 日，公司向中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司（以下简称“中登深圳分公司”）申请查询自查期间相关人员及其直系亲属买卖公司股票的情况。

根据自查报告及中登深圳分公司出具的《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》，自查期间以下人员存在买卖上市公司股票的情况：

姓名	与上市公司关系	交易日期	交易股票数量（股）	交易性质
王 静	控股股东中冶葫芦岛有色金属集团有限公司监事	2021 年 5 月 7 日	-2,600	卖出
		2021 年 5 月 10 日	-3,000	卖出
		2021 年 6 月 1 日	3,000	买入
		2021 年 6 月 4 日	5,000	买入
		2021 年 6 月 4 日	-3,000	卖出
		2021 年 6 月 21 日	1,400	买入

姓名	与上市公司关系	交易日期	交易股票数量（股）	交易性质
		2021年8月11日	-6,400	卖出
郑卫国	王静之配偶	2021年2月19日	2,500	买入
		2021年2月19日	-2,200	卖出
		2021年2月22日	-4,500	卖出
		2021年2月23日	700	买入
		2021年2月24日	-700	卖出
		2021年2月25日	700	买入
		2021年3月1日	1,000	买入
		2021年3月1日	-700	卖出
		2021年3月2日	3,000	买入
		2021年3月3日	-1,000	卖出
		2021年3月5日	700	买入
		2021年3月8日	1,200	买入
		2021年3月9日	15,000	买入
		2021年3月9日	-4,900	卖出
		2021年3月10日	3,300	买入
		2021年3月11日	-8,300	卖出
		2021年3月15日	1,000	买入
		2021年3月15日	-1,000	卖出
		2021年3月16日	2,000	买入
		2021年3月16日	-1,000	卖出
		2021年3月17日	-2,000	卖出
		2021年3月18日	-2,000	卖出
		2021年3月19日	-2,000	卖出
		2021年3月22日	-8,000	卖出
		2021年3月23日	4,000	买入
2021年3月24日	4,000	买入		
2021年3月29日	2,000	买入		

姓名	与上市公司关系	交易日期	交易股票数量（股）	交易性质
		2021年4月1日	6,000	买入
		2021年4月8日	4,300	买入
		2021年4月8日	-8,000	卖出
		2021年4月12日	1,700	买入
		2021年4月13日	4,000	买入
		2021年4月19日	-5,000	卖出
		2021年4月21日	3,000	买入
		2021年4月23日	4,000	买入
		2021年4月26日	-6,000	卖出
		2021年4月27日	-6,000	卖出
		2021年5月7日	-10,000	卖出
		2021年6月1日	10,000	买入
		2021年6月4日	5,000	买入
		2021年6月8日	3,000	买入
		2021年6月15日	4,000	买入
		2021年6月17日	2,000	买入
		2021年6月18日	6,000	买入
		2021年6月21日	3,000	买入
		2021年7月8日	4,000	买入
		2021年7月12日	3,000	买入
		2021年7月13日	3,000	买入
		2021年7月14日	3,100	买入
		2021年7月15日	-1,100	卖出
		2021年7月23日	3,000	买入
		2021年7月26日	4,000	买入
		2021年7月26日	-2,000	卖出
		2021年7月27日	800	买入
		2021年7月28日	-800	卖出

姓名	与上市公司关系	交易日期	交易股票数量（股）	交易性质
		2021年7月30日	10,000	买入
		2021年7月30日	-10,000	卖出
		2021年8月3日	900	买入
		2021年8月4日	21,000	买入
		2021年8月5日	7,000	买入
		2021年8月9日	10,000	买入
		2021年8月9日	-10,000	卖出
		2021年8月11日	-40,000	卖出
		2021年8月11日	30,000	买入
陈红姗	上市公司经办人员	2021年2月23日	2,700	买入
		2021年4月20日	-4,400	卖出
陈 龙	上市公司经办人员徐冬梅之配偶	2021年4月8日	-500	卖出
		2021年5月7日	-500	卖出

除上述人员存在自查期间内买卖上市公司股票的情形以外，其余核查范围内人员均不存在自查期间内买卖上市公司股票的情况。

上述人员均就自查期间买卖上市公司股票的情况出具了承诺函，具体如下：

“自查期间，本人买卖锌业股份股票是依赖锌业股份公开披露的信息，基于自身对证券市场、行业信息和对锌业股份股票投资价值的分析和判断进行的，纯属个人投资行为。本人在自查期间买卖股票时，未获知本次重大资产重组相关的内幕信息，不存在利用本次重大资产重组内幕信息进行股票交易、泄露内幕信息或者建议他人利用内幕信息进行交易的情形，亦不存在获取或利用内幕信息进行股票投资的动机。若本人在自查期间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，本人愿意将自查期间买卖股票所得收益上缴上市公司。本人若违反上述承诺，将承担因此而给上市公司及其股东造成的一切损失。

本承诺出具之日起直至本次交易实施完毕或锌业股份宣布终止本次交易期间，本人、本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及监管主管机关颁布的规范性

文件的规定，规范股票交易行为，避免利用有关内幕信息进行股票交易。

自本承诺函出具日起至本次交易完成之日，如本人及本人的直系亲属购买或出售锌业股份股票，将在事实发生 2 日内书面告知锌业股份。”

本次重组筹划过程中，公司及时对内幕信息知情人进行了登记，并编制了本次交易的交易进程备忘录，记载本次交易的具体环节和进展情况的时间、地点、参与机构和人员。上述内幕信息知情人在自查期间买卖上市公司股票的行为不属于利用本次交易的内幕信息进行的内幕交易行为，本次交易不存在泄露信息，进行内幕交易的情况。

二、请你公司自查内幕信息知情人名单是否依法依规登记完整，按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——重大资产重组》第六十六条的规定补充披露二级市场自查报告

经自查，公司已按照《重组管理办法》、《准则第 26 号》、《上市规则》、《监管规则适用指引——上市类第 1 号》等的要求对相关内幕信息知情人进行了登记。公司登记的内幕信息知情人包括上市公司及其董事、监事、高级管理人员，交易对方及其关联方董事、监事、高级管理人员（或主要负责人），标的公司及其董事、监事、高级管理人员，本次交易相关中介机构及其经办人员及其他知悉本次交易的法人和自然人，以及上述相关人员的直系亲属（指配偶、父母、年满 18 周岁的成年子女）。

公司已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——重大资产重组》第六十六条的规定对相关内幕知情人员进行了自查并出具了补充披露了二级市场自查报告。

三、请说明本次交易是否存在因股票价格异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易而应当暂停或终止本次重组进程的情形

根据《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字【2007】128 号）第五条规定，公司公告本次交易相关事项 20 个交易日前，受同行业板块股价整体上行等因素的影响，公司股价相对大盘累计涨幅超过 20%，公司股价存在异动的情形。

公司要求相关内幕知情人员进行自查并出具自查报告，根据自查报告及中等深圳分公司出具的《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》和相关人员出具的承诺函，本次交易不存在信息泄露，内幕交易的情况。

深圳证券交易所和中国证监会可能对公司股价异动行为进行调查，因此存在因股价异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易而暂停、中止或取消本次交易的风险。公司根据《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》第五条的相关规定，在重组报告书中“重大风险提示”之“一、与本次交易相关的风险”之“（二）交易被暂停、终止或取消的风险”中对相关风险进行了充分揭示。

四、独立财务顾问、律师核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、本次重组筹划过程中，公司及时对内幕信息知情人进行了登记，并编制了本次交易的交易进程备忘录，记载本次交易的具体环节和进展情况的时间、地点、参与机构和人员。根据相关人员出具的自查报告及承诺函和中登深圳分公司出具的《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》，本次交易不存在泄露信息，进行内幕交易的情况。

2、公司已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——重大资产重组》第六十六条的规定补充披露了二级市场自查报告。

3、公司股价存在异动，深圳证券交易所和中国证监会可能对公司股价异动行为进行调查，因此存在因股价异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易而暂停、中止或取消本次交易的风险。公司根据《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》第五条的相关规定，在重组报告书中对相关风险进行了充分揭示。

（二）律师核查意见

经核查，律师认为，锌业股份已按照相关规定的要求对相关内幕信息知情人进行了登记并补充披露了二级市场自查报告；本次交易存在因股价异常波动或异

常交易可能涉嫌内幕交易而暂停、中止或取消本次交易的风险，锌业股份已依据相关规定在《重组报告书》中对相关风险进行了提示。

特此公告。

葫芦岛锌业股份有限公司
董事会

2021年9月23日