

北京中天华资产评估有限责任公司对深圳证券交易所
《关于对南风化工集团股份有限公司的重组问询函》
评估相关问题回复的核查意见

深圳证券交易所公司管理部：

根据贵所于 2021 年 2 月 1 日下发的《关于对南风化工集团股份有限公司的重组问询函》（许可类重组问询函〔2021〕第 1 号）的要求，北京中天华资产评估有限责任公司作为本次重组事项的资产评估机构，已会同上市公司与各中介机构，经本公司组织项目评估人员、审核人员、复核人员，对上市公司的回复进行了核查。相关情况如下：

问题 13

报告书显示，2020 年 9 月，中条山集团向晋创投资、潞安投资、三晋国投、山证创新各转让北方铜业 2,260.54 万股股份；2021 年 1 月，中条山集团以 34 宗授权经营土地作价，采取非公开协议方式向北方铜业增资扩股。请你公司根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2018 年修订）》的要求补充披露有关股权转让及增资的原因、作价依据及合理性，相关资产评估报告与本次交易的资产评估报告在评估方法、主要参数与假设方面是否存在重大差异。请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、北方铜业最近三年增减资、股权转让及涉及的评估范围情况

最近三年，北方铜业共涉及 1 次增资及 1 次股权转让，均进行了资产评估，具体情况如下：

序号	增资或股权转让内容	时间	类型	价格	评估基准日	评估范围包含子公司情况	作价依据
----	-----------	----	----	----	-------	-------------	------

序号	增资或股权转让内容	时间	类型	价格	评估基准日	评估范围包含子公司情况	作价依据
1	中条山集团向晋创投资、潞安投资、三晋国投和山证创新合计转让北方铜业 19%的股权	2020 年 9 月	股权转让	8.85 元/股	2019 年 3 月 31 日	铜蓝检测、侯马北铜、上海晋滨、上海中条山、太原中条山	结合资产评估报告协商确定
2	中条山集团以土地使用权认购北方铜业新增 1,895.57 万元注册资本	2021 年 1 月	增资	8.86 元/股	2020 年 8 月 31 日	铜蓝检测、北铜再生资源	结合资产评估报告协商确定

2020 年 8 月，北方铜业以现金形式向中条山集团转让了侯马北铜 100%股权、北铜新材 100%股权、太原中条山 55%股权、上海中条山 90%股权和上海晋滨 100%股权。前述 5 家公司股权评估基准日为 2020 年 5 月 31 日，且转让价格与评估值完全一致，北方铜业获取了与评估值等额的现金。对北方铜业的两次评估中，评估范围内包含子公司的差异对其两次评估结果的差异不构成重大影响。

最近三年，北方铜业 1 次增资与 1 次股权转让所对应的股份价格不存在重大差异。

二、2020 年 9 月股权转让的原因、作价依据及合理性

为解决影响上市的规范性问题，通过引进国有、民营资本实现混合所有制改革，优化北方铜业股权治理结构，落实转型升级项目资本金，降低企业杠杆率，实现高质量发展，中条山集团拟转让其持有的北方铜业部分股权。根据《企业国有资产交易监督管理办法》第十三条的规定，该次股权转让通过山西省产权交易中心公开进行。转让收益用于中条山集团偿还占用北方铜业资金和支付韩国 SKN 股权转让款。

2019 年 10 月 24 日，中条山集团召开董事会并通过决议，同意：（1）中条山集团转让持有的北方铜业部分股份，转让股份数量不超过 18,200 万股，对应股权比例 38.20%；转让后中条山集团持有的北方铜业股份比例不少于 60%，仍保持控股地位。（2）按照《企业国有资产交易监督管理办法》的规定，此次转让通过产权交易市场公开进行。

2019年12月4日，山西省国资委出具了《关于中条山有色金属集团转让所持北方铜业股份有限公司部分股权的批复》，同意中条山集团转让持有的北方铜业部分股权，转让股份数量不超过18,200万股，对应股权比例38.20%，转让后中条山集团持有的北方铜业股份比例不少于60%。

2019年12月12日，中天华评估出具了《中条山集团拟转让其持有的北方铜业部分股权项目资产评估报告》（中天华资评报字[2019]第1770号）。根据上述评估报告，截至2019年3月31日，北方铜业股东全部权益价值为421,137.49万元。同日，上述评估报告在山西省国资委完成备案程序。

2019年12月13日，中条山集团将持有的北方铜业合计19%股份的转让信息在山西产权交易市场进行首次披露。2020年9月12日，中条山集团分别与晋创投资、潞安投资、三晋国投、山证创新签署了《股权转让协议》，中条山集团向晋创投资、潞安投资、三晋国投和山证创新各转让北方铜业2,260.54万股股份。2020年9月14日，山西省产权交易市场就本次股权转让出具《股权交易凭证》。

该次股权转让完成后，中条山集团持有北方铜业股权比例为79.39%，仍保持控股地位。北方铜业的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	中条山集团	37,787.82	79.39%
2	晋创投资	2,260.54	4.75%
3	潞安投资	2,260.54	4.75%
4	三晋国投	2,260.54	4.75%
5	山证创新	2,260.54	4.75%
6	矿冶科技	210.00	0.44%
6	中车永济	210.00	0.44%
8	中国有色	210.00	0.44%
9	有色华北供销	140.00	0.29%
合计		47,600.00	100.00%

该次股权转让的作价依据为中天华评估出具的已经山西省国资委备案的《中条山集团拟转让其持有的北方铜业部分股权项目资产评估报告》（中天华资评报

字[2019]第 1770 号), 具备合理性。

三、2021 年 1 月增资的原因、作价依据及合理性

北方铜业生产经营土地主要为租赁中条山集团土地, 每年向中条山集团缴纳租金。为增强北方铜业独立性、提高资产质量, 中条山集团决定将北方铜业实际使用的土地增资进入北方铜业。土地使用权增资入股后, 可确保北方铜业土地资产的完整独立、权属清晰, 便于后续不动产权证的办理, 并优化北方铜业资产结构。

根据《企业国有资产交易监督管理办法》第四十六条: “以下情形可以采取非公开协议方式增资: (三) 企业原股东增资”。中条山集团采取非公开协议方式向北方铜业增资扩股, 增资扩股后土地用途保持不变。

2020 年 8 月 12 日, 省国资运营公司作出《关于中条山有色金属集团有限公司以授权经营土地对北方铜业股份有限公司增资扩股有关事宜的批复》(晋国资运营函[2020]252 号), 原则同意中条山集团以 34 宗授权经营土地作价, 采取非公开协议方式向北方铜业增资扩股。

2020 年 9 月 15 日, 山西涌鑫土地评估咨询有限公司出具《土地估价报告》(晋鑫地评(估)[2020]第 067 号), 根据上述评估报告, 用于增资的 34 宗授权经营土地使用权的评估值为 16,785.91 万元。2020 年 11 月 20 日, 上述评估报告在省国资运营公司完成备案程序。

根据中天华评估出具的《置入资产评估报告》、《关于北方铜业股份有限公司扣除增资扩股土地评估事项说明》及省国资运营公司于 2021 年 1 月 19 日出具的《国有资产评估项目备案表》(编号 2021023001), 截至 2020 年 8 月 31 日, 在假设中条山集团对北方铜业的增资扩股于 2020 年 8 月 31 日完成, 且太原中条山、上海中条山、上海晋滨、侯马北铜及北铜新材自 2018 年 1 月 1 日起不纳入北方铜业合并财务报表范围的基础上, 北方铜业经评估后的股东全部权益价值为 438,300.00 万元, 34 宗授权经营土地增资前北方铜业的股东全部权益价值为 421,514.09 万元。

2020 年 12 月 28 日北方铜业召开 2020 年第三次临时股东大会, 审议并通过

了上述议案。同日，北方铜业与中条山集团签署了《增资协议》。

2021 年 1 月 18 日，山西省工商局为北方铜业换发《营业执照》。该次增资完成后，北方铜业的股本结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	中条山集团	39,683.39	80.18%
2	晋创投资	2,260.54	4.57%
3	潞安投资	2,260.54	4.57%
4	三晋国投	2,260.54	4.57%
5	山证创新	2,260.54	4.57%
6	矿冶科技	210.00	0.42%
7	中车永济	210.00	0.42%
8	中国有色	210.00	0.42%
9	有色华北供销	140.00	0.28%
合计		49,495.57	100.00%

该次增资的作价依据为已经省国资运营公司备案的《置入资产评估报告》和《土地估价报告》，具备合理性。

四、相关资产评估报告与本次交易的资产评估报告在评估方法、主要参数与假设方面不存在重大差异

1、2020 年 9 月股权转让时评估（以下简称“前次评估”）的主要情况

中天华评估接受中条山集团的委托，对中条山集团拟转让其持有的北方铜业部分股权所涉及的北方铜业股东全部权益价值进行了评估，为拟进行的股权转让行为提供价值参考依据。

根据评估目的，前次评估对象为北方铜业股东全部权益，评估范围是北方铜业于评估基准日的全部资产及相关负债，具体评估范围以北方铜业提供的资产负债表和资产评估申报表为基础。

纳入评估范围的流动资产主要包括货币资金、预付账款、其他应收款、存货等，非流动资产主要为长期股权投资、固定资产及无形资产-采矿权等；负债主

要为短期借款、应付票据及长期借款等。

评估基准日为 2019 年 3 月 31 日。

前次评估的价值类型为市场价值。

前次评估以持续使用和公开市场为前提，结合评估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，分别采用资产基础法和收益法两种方法对北方铜业进行整体评估，然后加以分析比较，并最后确定评估结论。

根据以上评估工作，在评估前提和假设条件充分实现的条件下，得出如下评估结论：

资产基础法评估结果：北方铜业在评估基准日 2019 年 3 月 31 日申报的账面资产总额 1,231,352.19 万元、总负债 764,170.11 万元、净资产 467,182.08 万元；总资产评估值为 1,185,307.60 万元，减值额为 46,044.59 万元，减值率为 3.74%；总负债评估值为 764,170.11 万元，减值额为 0.00 万元；净资产评估值为 421,137.49 万元，减值额为 46,044.59 万元，减值率为 9.86%。

收益法评估结果：北方铜业评估后的股东全部权益价值为 403,892.48 万元，评估减值 63,289.61 万元，减值率为 13.55%。

考虑评估方法的适用前提和满足评估目的，选用资产基础法评估结果作为最终评估结论，即北方铜业股东全部权益价值为 421,137.49 万元。

2、2021 年 1 月增资时评估（以下简称“本次评估”）的主要情况

中天华评估接受南风化工的委托，对北方铜业股东全部权益于评估基准日 2020 年 8 月 31 日的市场价值进行了评估。

根据评估目的，本次评估对象为北方铜业股东全部权益，评估范围是北方铜业于评估基准日的全部资产及负债，纳入评估范围的流动资产主要包括货币资金、交易性金融资产、应收账款、应收款项融资、预付账款、其他应收款、存货、其他流动资产等，非流动资产主要为长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产、其他非流动资产等；负债主要为短期借款、应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流

动负债、其他流动负债、长期借款、应付债券、长期应付款、长期应付职工薪酬、预计负债、递延收益、递延所得税负债等。具体评估范围以北方铜业提供的资产负债表和资产评估申报表为基础。

评估基准日为 2020 年 8 月 31 日。

本次评估的价值类型为市场价值。

本次评估以持续使用和公开市场为前提，结合评估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，分别采用资产基础法和收益法两种方法对北方铜业进行整体评估，然后加以分析比较，并最后确定评估结论。

根据以上评估工作，在评估前提和假设条件充分实现的条件下，得出如下评估结论：

收益法评估结果：北方铜业评估后的股东全部权益价值为 438,300.00 万元，评估增值 196,680.34 万元，增值率为 81.40%。

资产基础法评估结果：北方铜业在评估基准日 2020 年 8 月 31 日申报的账面资产总额 934,625.00 万元，总负债 693,005.34 万元，净资产 241,619.66 万元；总资产评估值为 1,129,836.98 万元，增值额为 195,211.98 万元，增值率为 20.89%；总负债评估值为 692,632.68 万元，减值额为 372.66 万元，减值率为 0.05%；净资产评估值为 437,204.30 万元，增值额为 195,584.64 万元，增值率为 80.95%。

考虑评估方法的适用前提和满足评估目的，本次选用收益法评估结果作为最终评估结论，即北方铜业股东全部权益价值为 438,300.00 万元。

根据中天华评估出具的《置入资产评估报告》、《关于北方铜业股份有限公司扣除增资扩股土地评估事项说明》及省国资运营公司于 2021 年 1 月 19 日出具的《国有资产评估项目备案表》（编号 2021023001），截至 2020 年 8 月 31 日，在假设中条山集团对北方铜业的增资扩股于 2020 年 8 月 31 日完成，且太原中条山、上海中条山、上海晋滨、侯马北铜及北铜新材自 2018 年 1 月 1 日起不纳入北方铜业合并财务报表范围的基础上，北方铜业经评估后的股东全部权益价值为 438,300.00 万元，34 宗授权经营土地增资前北方铜业的股东全部权益价值为 421,514.09 万元。

3、两次评估的评估方法选择、主要参数

由于前次评估时，北方铜业采矿许可证生产规模 350 万吨/年与实际生产规模 720 万吨/年差异较大；北方铜业铜矿峪矿开发利用、地质环境保护与土地复垦方案尚未通过最终评审；子公司侯马北铜已于 2018 年 9 月整体停工转入节能技术改造（综合回收）项目，投资额度较大，具有较大不确定性（本次评估基准日前侯马北铜 100%股权已经转让给中条山集团）。基于前述原因，从谨慎和稳健角度考虑，前次评估采用了资产基础法定价，更能反映当时评估基准日的市场价值。

2020 年 12 月 10 日，北方铜业股份有限公司已经进行采矿许可证变更，矿山名称为北方铜业股份有限公司铜矿峪矿，生产规模为 900 万吨/年。北方铜业的实际生产规模和采矿许可证生产规模匹配。

北方铜业为北方重要的综合性铜生产企业，现已形成了采矿、选矿、冶炼为核心业务的产业链，公司管理团队经验丰富，公司储备了大量的矿山与冶炼人才，同时具有稳定的客户资源，建立了长期良好的合作伙伴关系，这些因素都未在资产基础法中体现。

收益法强调的是企业整体资产的预期盈利能力，收益法的评估结果是企业整体资产预期获利能力的量化与现值化。在评估过程中不仅考虑了企业账面资产的价值，同时也考虑了企业账面上不存在但对企业未来收益有重大影响的资产或因素，如企业拥有的稳定的供应商资源、科学的经营管理水平、行业运作经验等表外因素的价值贡献等，在收益法评估过程中，综合考虑了企业各盈利因素，反映了企业整体资产的预期盈利能力，故本次交易采用收益法定价。

经核实，两次评估均采用了收益法和资产基础法进行评估并根据评估基准日的实际情况确定最终评估结论，均已经过山西省国资委或省国资运营公司备案，符合相关程序、规定。

鉴于被评估单位的主要资产为采矿权，资产基础法评估值中的采矿权评估已采用折现现金流量法，故收益法评估结论与资产基础法评估结论差异不大。前次评估时北方铜业股东全部权益价值为 421,137.49 万元。本次评估时，土地增资前北方铜业股东全部权益价值为 421,514.09 万元。两次评估的评估方法相同，最终

确定评估结论方法不同，但在主要参数选取上基本保持一致，无重大差异；最终评估结果基本一致，无重大差异。

4、假设方面的比较

（1）前次评估

①一般假设

A、假设被评估单位处于公开市场，进行交易状态中。

B、假设评估基准日后被评估单位持续经营。

C、国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

D、假设被评估单位在存续期内，不存在因对外担保等事项导致的大额或有负债。

E、除非另有说明，假设被评估单位完全遵守所有有关的法律法规。

F、有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

②特殊假设

A、假设被评估单位未来将采取的会计政策和编写评估报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

B、假设被评估单位在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。

C、假设被评估单位的经营者是负责的，并且被评估单位管理层有能力担当其职务。

D、无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对被评估单位造成重大不利影响。

E、被评估单位生产经营所消耗的主要原材料、辅料的供应方式无重大变化。

F、被评估单位未来的投资计划能够如期实现，未来生产能力的变化可以得

到国家审批机构的认可，未来产销量一致。

G、假设评估基准日后被评估单位保持现有股权结构的框架，未考虑基准日后可能发生的股权变化或重组。

H、根据被评估单位经营特点，假设其经营性现金流期末流入、流出。

I、假设采矿权人在采矿许可证有效期届满后能顺利延期。

（2）本次评估

①一般假设

A、假设被评估单位处于公开市场，进行交易状态中。

B、假设评估基准日后被评估单位持续经营。

C、国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

D、假设被评估单位在存续期内，不存在因对外担保等事项导致的大额或有负债。

E、除非另有说明，假设被评估单位完全遵守所有有关的法律法规。

F、有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

②特殊假设

A、假设被评估单位未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

B、假设被评估单位在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。

C、假设被评估单位的经营者是负责的，并且被评估单位管理层有能力担当其职务。

D、无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

E、被评估单位未来的投资计划能够如期实现，未来产销量一致。

F、假设采矿证到期后能正常续期，结合北方铜业历史年度改扩建情况及2020年铜矿峪矿产能情况，收益法预测期均按照900万吨/年进行预测。

G、假设被评估单位租赁的土地，租赁协议到期后可正常续租。

H、假设评估基准日后被评估单位保持现有股权结构的框架，未考虑基准日后可能发生的股权变化或重组。

I、根据被评估单位经营特点，假设各项收支在核算年度内均匀发生。

经分析，两次评估在假设方面基本一致，无重大差异。

上市公司已在重组报告书“第五节 置入资产基本情况”之“五、股权最近三年资产评估、增资、改制或者交易的情况说明”之“（一）最近三年增减资、股权转让情况”中就上述内容进行了补充披露。

五、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

北方铜业最近三年内股权转让及增资的原因充分，作价依据合理。前次评估与本次评估的资产评估报告在评估方法、主要参数与假设方面不存在重大差异。

问题 14

报告书显示，本次交易以2020年8月31日为基准日，采取资产基础法对置出资产进行评估，净资产评估值为95,677.40万元，增值额为75,427.01万元，增值率为372.47%。请你公司核查以下问题：

（1）采取上市公司比较法对所持大同证券有限责任公司（以下简称“大同证券”）股权的评估过程中，选取可比公司的具体过程和合理性，市净率修正系数的合理性，流动性折扣的确定过程及依据，说明对大同证券股权评估值的公允性。

（2）长期股权投资账面价值11,868.80万元，评估值为59,723.22万元，评估增值47,854.43万元，增值率为403.20%。请你公司详细说明长期股权投资的评估过程，增值率较高的原因及合理性。

(3) 固定资产账面价值 9,509.82 万元，评估值为 17,655.02 万元，评估增值 8,145.20 万元，增值率为 85.65%。请你公司举例说明固定资产评估的具体过程，说明有关假设和参数选择的合理性，说明部分房产尚未办理产权证对评估结果的影响，并结合可比案例情况说明评估结果是否公允。

(4) 无形资产账面价值 7,577.69 万元，评估值为 27,120.10 万元，评估增值 19,542.41 万元，增值率为 257.89%，主要为土地使用权评估增值。对于有证土地，请你公司以举例的形式说明土地是使用权评估的具体过程，说明有关假设和参数选择的合理性，并结合可比案例情况说明评估结果是否公允；对于无证土地，结合无证土地的土地性质、面积、可比案例情况等，说明按照账面价值确定评估值的合理性。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、采取上市公司比较法对所持大同证券股权的评估过程中，选取可比公司的具体过程和合理性，市净率修正系数的合理性，流动性折扣的确定过程及依据，说明对大同证券股权评估值的公允性

1、选取可比公司的具体过程和合理性

被评估企业属于证券行业，经营范围为证券经纪、证券资产管理、证券投资咨询等。考虑到可选取公开信息数据的完整性，本次以总资产、净资产、手续费及佣金收入合计占营业收入比例等指标为参考依据对证券行业上市公司进行筛选，并剔除新上市的证券公司，本次交易评估中，评估机构在规模筛选时尽量选择与大同证券接近的公司作为可比对象。截至 2020 年 6 月 30 日，可比公司具体情况如下：

单位：万元

证券代码	证券简称	上市时间	净资产	资产总计	所有者权益合计	手续费及佣金收入合计/营业收入	备注
002961.SZ	瑞达期货	2019/9/5	79,579.6643	701,049.7092	170,102.0964	22.41%	上市时间较近
002945.SZ	华林证券	2019/1/17	503,983.5728	3,148,983.2426	561,812.0645	58.62%	上市时间较近

证券代码	证券简称	上市时间	净资本	资产总计	所有者权益合计	手续费及佣金收入合计/营业收入	备注
601456.SH	国联证券	2020/7/31	808,780.8822	3,693,207.6101	838,875.8093	51.43%	上市时间较近
002797.SZ	第一创业	2016/5/11	693,631.4388	3,563,714.1766	984,780.8554	68.25%	上市时间较近
601375.SH	中原证券	2017/1/3	655,093.5507	4,765,741.1535	1,053,035.4832	48.31%	上市时间较近
601990.SH	南京证券	2018/6/13	978,786.9119	4,236,523.6548	1,145,237.9692	51.72%	上市时间较近
601236.SH	红塔证券	2019/7/5	1,623,690.7079	4,577,193.4741	1,403,970.1951	21.82%	上市时间较近
600909.SH	华安证券	2016/12/6	1,105,829.5913	5,967,926.6524	1,434,320.4466	44.78%	上市时间较近
601696.SH	中银证券	2020/2/26	1,399,613.0192	5,678,775.7931	1,470,804.9945	61.51%	上市时间较近
601878.SH	浙商证券	2017/6/26	1,398,973.8484	8,024,941.3669	1,521,087.8421	30.80%	上市时间较近
000686.SZ	东北证券	1997/2/27	1,373,198.6982	6,841,646.4515	1,668,460.5004	22.48%	业务结构可比性较差
002500.SZ	山西证券	2010/11/15	1,269,098.4330	6,523,711.6433	1,719,619.2117	26.03%	业务结构可比性较差
002939.SZ	长城证券	2018/10/26	1,457,451.3126	7,442,681.8380	1,772,272.5081	49.15%	上市时间较近
002673.SZ	西部证券	2012/5/3	1,556,601.8842	5,123,505.6837	1,817,315.7284	39.58%	可比案例
600369.SH	西南证券	2001/1/9	1,329,922.9723	7,233,818.9066	1,950,967.1213	34.63%	可比案例
002926.SZ	华西证券	2018/2/5	1,732,942.1549	8,122,781.9230	2,042,842.5771	51.18%	上市时间较近
600109.SH	国金证券	1997/8/7	1,871,496.5082	6,535,780.8977	2,154,556.1624	63.43%	可比案例
601108.SH	财通证券	2017/10/24	1,472,644.1272	7,673,444.6406	2,161,178.2026	47.76%	上市时间较近
601162.SH	天风证券	2018/10/19	1,225,457.8775	7,408,287.8337	2,285,289.2605	59.27%	上市时间较近
000728.SZ	国元证券	1997/6/16	1,569,198.1612	8,722,987.9766	2,505,871.0995	56.22%	可比案例
601555.SH	东吴证券	2011/12/12	2,061,035.2840	10,001,517.1426	2,745,385.7159	49.90%	规模相比较较大
000783.SZ	长江证券	1997/7/31	2,120,553.6153	12,716,619.5163	2,816,989.9149	54.31%	规模相比较较大
600918.SH	中泰证券	2020/6/3	2,491,927.2984	15,464,631.3982	3,323,092.1291	43.43%	规模相比较较大
601377.SH	兴业证券	2010/10/13	2,690,809.0582	16,770,486.2304	3,836,797.6019	37.31%	规模相比较较大
601901.SH	方正证券	2011/8/10	2,062,258.9034	12,808,764.8978	3,963,756.1714	66.09%	规模相比较较大
601995.SH	中金公司	2020/11/2	3,148,700.0000	43,817,493.3238	5,057,698.8276	68.12%	规模相比较较大
601788.SH	光大证券	2009/8/18	3,937,483.5157	20,503,813.1656	5,092,845.6075	66.78%	规模相比较较大
002736.SZ	国信证券	2014/12/29	3,572,596.5300	25,519,621.2295	5,217,891.3673	49.27%	规模相比较较大

证券代码	证券简称	上市时间	净资本	资产总计	所有者权益合计	手续费及佣金收入合计/营业收入	备注
600958.SH	东方证券	2015/3/23	3,739,021.3481	27,075,790.1303	5,448,822.0897	26.51%	规模相比 较大
601066.SH	中信建投	2018/6/20	5,722,953.5237	31,152,205.7680	5,940,814.7260	63.04%	规模相比 较大
601881.SH	中国银河	2017/1/23	6,767,199.2407	38,534,606.3216	7,357,985.2145	36.22%	规模相比 较大
000166.SZ	申万宏源	2015/1/26	6,465,075.8740	44,163,388.8737	8,630,027.4111	30.66%	规模相比 较大
600999.SH	招商证券	2009/11/17	4,694,721.8141	42,298,726.6036	8,950,852.6662	47.35%	规模相比 较大
000776.SZ	广发证券	1997/6/11	6,518,113.2414	42,165,419.0988	9,685,848.3965	44.04%	规模相比 较大
601688.SH	华泰证券	2010/2/26	6,136,143.9219	59,416,421.6566	12,829,325.4180	52.33%	规模相比 较大
601211.SH	国泰君安	2015/6/26	8,933,826.4336	62,302,224.5722	14,130,751.1025	40.48%	规模相比 较大
600837.SH	海通证券	1994/2/24	7,084,518.1057	68,154,721.6333	14,622,981.3056	36.68%	规模相比 较大
600030.SH	中信证券	2003/1/6	8,792,545.8480	97,503,897.3743	17,999,916.2469	49.87%	规模相比 较大
标的公司	大同证券		135,360.58	863,877.37	156,905.42	74.68%	

根据前述公司规模及业务结构的筛选后，最终选择的可比公司如下表所示：

证券代码	证券简称
002673.SZ	西部证券
600369.SH	西南证券
600109.SH	国金证券
000728.SZ	国元证券

综上，相较于行业内其他公司，四家可比公司的规模、业务结构与大同证券更具备可比性。在本次采取上市公司比较法对南风化工所持大同证券股权的评估过程中，对可比公司的选取具备合理性。

2、市净率修正系数的合理性

（1）参照常用的证券公司核心竞争力评价指标体系，本次修正因素选择资产管理规模、经营能力、盈利能力、成长能力、风险管理能力、创新能力六个方面。

①资产管理规模比较

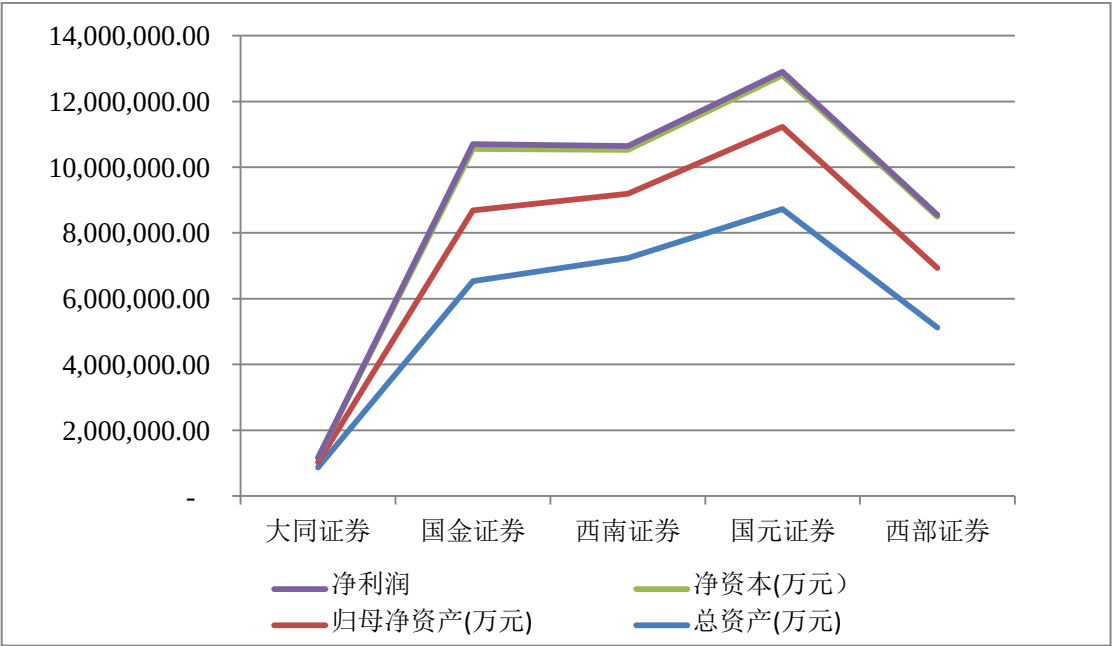
市场份额反映了企业对市场的控制能力，是企业获取利润的基础。公司规模中的关键指标是净资本规模。净资本规模是衡量证券公司资本充足和资产流动性状况的一个综合性监管指标，是证券公司净资产中流动性较高、可快速变现的部分，它表明证券公司可随时用于变现以满足支付需要的资金数额。通过对证券公司净资本情况的监控，监管部门可以准确及时地掌握证券公司的偿付能力，防范流动性风险。同时其也决定了证券公司可从事业务的范围及从事各项业务的规模，标的公司与可比上市公司资产管理规模如下：

单位：万元

内容	可比公司/内容	大同证券	国金证券	西南证券	国元证券	西部证券
	股票代码	-	600109.SH	600369.SH	000728.SZ	002673.SZ
资产管理规模	总资产	863,877.37	6,535,780.90	7,233,818.91	8,722,987.98	5,123,505.68
	归母净资产	156,905.42	2,147,981.92	1,957,895.71	2,504,671.38	1,808,563.75
	净资本	135,360.58	1,871,496.51	1,329,922.97	1,569,198.16	1,556,601.88
	市场份额	0.10%	1.12%	0.83%	0.79%	0.76%

企业的净资本越大，其资产管理规模也越大，修正时向上调整，反之向下调整。

根据上述具体数据得到如下指标趋势图：



从上述指标趋势图可以看出，各企业总资产、净利润的差异趋势与净资本差

异趋势基本相似。因此营业收入和净利润指标在规模修正上不会对规模修正系数产生实质性的影响。

②经营能力比较

经营能力是指企业的经营运行能力，即企业当前的收入情况及企业运用各项资产以赚取利润的能力，具体如下：

单位：万元

内容	可比公司/内容	大同证券	国金证券	西南证券	国元证券	西部证券
	股票代码	-	600109.SH	600369.SH	000728.SZ	002673.SZ
经营能力	手续费及佣金净收入	24,199.48	232,962.97	95,008.94	120,325.40	125,867.06
	投资净收益	3,175.92	99,400.09	129,544.47	51,827.12	148,261.20
	利息净收入	7,838.22	77,079.76	18,753.44	127,917.94	22,509.27
	营业部数量	46.00	68.00	93.00	152.00	107.00
	债券主承销金额/归母净资产	2.27	0.88	0.83	0.25	1.06

证券公司的收入主要来源于手续及佣金收入，企业的经营能力越强，收入越高。营业部是证券公司对外“面对面”服务的窗口，体现了其直接服务客户的能力，其经营的好坏直接关系到证券公司的声誉和形象。债券主承销金额/归母净资产指标反映了企业单位资产的经营能力，营业部数量指标主要反映的是企业现有的经营规模，营业部数量越多，则企业规模越大，获利水平越高，修正时向上调整，反之向下调整。

③盈利能力比较

盈利能力是指企业获取利润的能力，企业的盈利能力越强，则其给予股东的回报越高，企业价值越大。利润是企业内外有关各方都关心的中心问题，是投资者取得投资收益、债权人收取本息的资金来源，是经营者经营业绩和管理效能的集中表现，也是职工集体福利设施不断完善的重要保障，具体如下：

单位：万元

内容	可比公司/内容	大同证券	国金证券	西南证券	国元证券	西部证券
	股票代码	-	600109.SH	600369.SH	000728.SZ	002673.SZ

盈利能力	营业收入	32,404.58	434,951.47	348,883.74	319,880.84	368,054.46
	归母净利润	2,924.06	142,175.28	118,511.76	101,402.98	59,554.54
	平均净利润率	8.46%	28.00%	19.00%	30.00%	17.00%
	平均 ROE	2.47%	6.00%	3.00%	4.00%	3.00%

一般说来，ROE 指标值越高，其企业的盈利能力越强，修正时向上调整，反之向下调整。

④成长能力比较

成长能力是指企业未来发展趋势与发展速度，包括企业收入规模的扩大，利润的增加。企业成长能力是随着市场环境的变化，企业收入规模、盈利能力、市场占有率持续增长的能力，反映了企业未来的发展前景。结合证券行业的特点，本次选用净利润增长率以及营业收入增长率作为其对比的因素来反映企业所具有的成长潜力。增长率愈高，显示企业的经营活动具有较强的竞争能力或较好的成长性，公司估值溢价越高。具体如下：

内容	可比公司/内容	大同证券	国金证券	西南证券	国元证券	西部证券
	股票代码	-	600109.SH	600369.SH	000728.SZ	002673.SZ
成长能力	未来两年预计收入复合增长率	2.58%	13.93%	9.31%	9.97%	9.31%
	未来两年预计利润复合增长率	9.09%	17.16%	12.60%	15.16%	12.60%

一般说来，营业总收入复合增长率、净利润复合增长率和净资产平均增长率指标值越高，其企业的成长性越好，修正时向上调整，反之向下调整。

⑤风险管理能力比较

此次市场法评估将净资本/净资产、风险覆盖率作为一项价值调整因素，风险控制指标值越高，认为公司综合性风险控制越好，公司的盈利能力持续性、稳定性越好，业务扩张能力越强。

此外，中国证监会每年发布的证券公司分类评级评价，主要体现的是证券公司合规管理和风险控制的整体状况，本次也纳入对比体系。

内容	可比公司/内容	大同证	国金证券	西南证券	国元证券	西部证券
----	---------	-----	------	------	------	------

		券				
	股票代码	-	600109.SH	600369.SH	000728.SZ	002673.SZ
风险管理能力	风险覆盖率	186.34%	383.50	231.82	305.20	293.77
	净资本/净资产	86.27	87.13	67.93	62.65	86.07
	证券公司分类评级	CCC	A	BB	A	B

证券公司评级也能说明公司风险管理能力水平，具体分为 A（AAA、AA、A）、B（BBB、BB、B）、C（CCC、CC、C）、D、E 等 5 大类 11 个级别。A、B、C 三大类中各级别公司均为正常经营公司，其类别、级别的划分仅反映公司在行业内风险管理能力的相对水平。D 类、E 类公司分别为潜在风险可能超过公司可承受范围及被依法采取风险处置措施的公司。一般说来，证券公司评级级别越高，其抗风险能力也越强，修正时向上调整，反之向下调整。

⑥业务创新能力比较

持续创新，是金融机构，尤其是证券公司持续发展的核心，创新是盈利持续快速增长的基础，尽管过度创新导致了金融危机的爆发，但在加强监管的背景下，只有创新才能生存。

内容	可比公司/内容	大同证券	国金证券	西南证券	国元证券	西部证券
	股票代码	-	600109.SH	600369.SH	000728.SZ	002673.SZ
业务创新能力	硕士及博士人员占比	14.22%	32.77%	35.38%	22.16%	25.86%
	期货子公司	无	有	有	有	有
	直投子公司	有	有	有	有	有
	基金子公司	有	有	有	无	有

（2）目标公司与可比公司市净率（P/B）修正系数的确定

①对比因素设定说明

各项指标均以大同证券为标准分 100 分进行对比调整，可比证券公司各指标系数与目标证券公司比较后确定，低于目标公司指标系数的则调整系数小于 100，高于目标公司指标系数的则调整系数大于 100。以各项指标对比调整后的得分乘以相应的权重小计后得出各项对比因素得分，再以各项对比因素得分乘以相应权

重得出每家公司的最终得分。 P/B 修正系数=大同证券得分/可比公司得分。

②调整系数的确定

根据上述对调整因素的描述及调整系数确定的方法，各影响因素调整系数详见下表：

对比因素	国金证券	西南证券	国元证券	西部证券
资产管理规模调整	106.00	104.00	105.00	104.00
经营能力调整	109.00	104.00	113.00	106.00
盈利能力调整	107.00	103.00	105.00	102.00
成长能力调整	106.00	103.00	105.00	103.00
风险管理能力调整	102.00	99.00	99.00	102.00
业务创新能力调整	102.00	102.00	101.00	101.00

③修正系数调整表

根据已确定的调整系数，则 P/B 系数调整表如下：

对比因素	国金证券	西南证券	国元证券	西部证券
资产管理规模调整	0.9434	0.9615	0.9524	0.9615
经营能力调整	0.9174	0.9615	0.8850	0.9434
盈利能力调整	0.9346	0.9709	0.9524	0.9804
成长能力调整	0.9434	0.9709	0.9524	0.9709
风险管理能力调整	0.9804	1.0101	1.0101	0.9804
业务创新能力调整	0.9804	0.9804	0.9901	0.9901
修正系数	0.7335	0.8630	0.7645	0.8381

(3) 各项价值比率修正系数、权重设置依据及合理性。

本次市场法评估中对可比公司比率乘数选取 P/B ，比较调整所选择修正的因素共 6 大类，分别是资产管理规模、经营能力、盈利能力、成长能力、风险管理能力、创新能力等，具体的修正因素均摘自《资产评估专家指引第 4 号——金融企业市场法评估模型与参数确定》中提示的相关修正因素。修正系数中的打分标准是评估机构根据被评估企业的实际情况和特点，综合考虑其与可比上市公司之

间的差异，并参考评估实务中常用的比较因素修正系数体系，以评估机构的职业判断综合确定的。

评估机构对修正结果进行了分析，四大因素单体修正幅度基本在 10%以内，综合修正幅度为 25%-35%之间，均处于合理范围之内，且基本反映了各公司资产质量的差异。因此认为各项修正系数的确定是具有合理性的。

3、流动性折扣的确定过程及依据

因本次选用的可比公司均为上市公司，其股份具有很强的流动性，而被评估对象为非上市公司，因此需考虑流动性折扣。

借鉴国际上定量研究流动性折扣的方式，本次评估结合国内实际情况，采用新股发行及定向增发股份定价估算流动性折扣。所谓新股发行及定向增发股份定价估算方式就是研究国内上市公司新股 IPO 的发行定价及定向增发股份定价与该股票正式上市后的交易价格之间的差异来研究缺少流动性折扣的方式。国内上市公司在进行 IPO 及定向增发股份时都是采用询价的方式定价，一般在发行期结束后便可以上市交易。发行的价格一般都要低于新股上市交易的价格。可以认为新股发行价及定向增发股份定价不是一个股票市场的交易价，这是因为此时该股票尚不能上市交易，也没有“市场交易机制”，因此尚不能成为市场交易价，但是是一种公允的交易价。当新股上市后这种有效的交易市场机制就形成了，因此可以认为在这两种情况下价值的差异就是由于没有形成有效市场交易机制的因素造成的。因此可以通过研究新股发行价及定向增发股份定价与上市后的交易价之间的差异来定量研究流动性折扣。

根据行业上市公司 IPO 及增发的情况，对 IPO 上市一年后市价表现以及定向增发股份后首日的股价进行了分析，对应的流动性折扣为 27%。故本次大同证券股权评估的流动性折扣最终定为 27%。

综上，本次对大同证券评估的具体过程、市净率修正系数的确定等具备合理性；流动性折扣的确定过程及依据较充分，大同证券股权评估值具备公允性。

二、长期股权投资的评估过程，增值率较高的原因及合理性

1、长期股权投资基本情况

纳入评估范围的长期股权投资账面值合计金额为 11,868.80 万元，为四川同庆南风有限责任公司、南风集团淮安元明粉有限公司、天津市南风贸易有限公司、运城市南风物资贸易有限公司、淮安南风鸿运工贸有限公司、北京京盐南风商贸有限公司等 6 家南风化工集团股份有限公司控股或参股的长期投资项目。

截至评估基准日，长期股权投资总体情况如下：

单位：万元

被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	持股比例	投资成本	账面价值
四川同庆南风有限责任公司	1999-01-20	长期	100.00%	5,505.89	5,505.89
南风集团淮安元明粉有限公司	2001-03-06	长期	94.00%	4,700.00	4,700.00
天津市南风贸易有限公司	2002-11-13	长期	100.00%	622.24	622.24
运城市南风物资贸易有限公司	1998-04-01	长期	100.00%	200.00	200.00
淮安南风鸿运工贸有限公司	2012-10-24	长期	20.00%	500.00	705.13
北京京盐南风商贸有限公司	2010-06-17	长期	25.00%	200.00	135.54
合计				11,728.13	11,868.80

2、评估过程及方法

资产评估机构首先对长期股权投资形成的原因、账面价值和实际状况进行了取证核实，并查阅了投资协议、股东会决议、章程和有关会计记录等，以确定长期投资的真实性和完整性，并在此基础上分别对被投资单位进行评估。

对具有控制权的长期股权投资，对被投资单位股东全部权益价值进行评估，然后将被投资单位评估基准日股东全部权益评估值乘以被评估单位的占股比例计算确定评估值：

长期股权投资评估值 = 被投资单位股东全部权益评估值 × 持股比例

对于不具有控制权的长期股权投资，根据被投资单位的基准日的资产负债表结合持股比例确定评估值。

在确定长期股权投资评估值时，评估师没有考虑由于具有控制权或者缺乏控制权可能产生的溢价或者折价。

3、评估结果

长期股权投资明细的评估结果如下：

单位：万元

被投资单位名称	投资日期	持股比例	投资成本	账面价值	评估价值	增值率(%)	备注
四川同庆南风有限责任公司	1999-01-20	100.00%	5,505.89	5,505.89	26,399.93	379.48	成本法
南风集团淮安元明粉有限公司	2001-03-06	94.00%	4,700.00	4,700.00	24,182.32	414.52	成本法
天津市南风贸易有限公司	2002-11-13	100.00%	622.24	622.24	7,387.74	1087.29	收益法
运城市南风物资贸易有限公司	1998-04-01	100.00%	200.00	200.00	916.06	358.03	成本法
淮安南风鸿运工贸有限公司	2012-10-24	20.00%	500.00	705.13	705.13	0.00	报表折算
北京京盐南风商贸有限公司	2010-06-17	25.00%	200.00	135.54	132.04	-2.58	报表折算
合计			11,728.13	11,868.80	59,723.23	403.20	-

(1) 四川同庆南风有限责任公司的评估情况

在评估基准日 2020 年 8 月 31 日，四川同庆南风有限责任公司总资产账面值为 26,598.53 万元，总资产评估值为 37,440.72 万元，增值额为 10,842.19 万元，增值率为 40.76%；总负债账面值为 11,249.58 万元，总负债评估值为 11,040.80 万元，减值额为 208.78 万元，减值率为 1.86%；净资产账面值为 15,348.95 万元，净资产评估值为 26,399.92 万元，增值额为 11,050.97 万元，增值率为 72.00%。评估结果详见下表：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	1	8,795.15	8,956.73	161.58	1.84
非流动资产	2	17,803.38	28,483.99	10,680.61	59.99
固定资产	3	16,399.14	21,038.73	4,639.59	28.29
在建工程	4	435.18	443.33	8.15	1.87
无形资产	5	889.81	6,922.67	6,032.86	677.99

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
递延所得税资产	6	60.06	60.06	0.00	0.00
其他非流动资产	7	19.19	19.19	0.00	0.00
资产总计	8	26,598.53	37,440.72	10,842.19	40.76
流动负债	9	11,003.95	11,003.95	0.00	0.00
非流动负债	10	245.63	36.85	-208.78	-85.00
负债总计	11	11,249.58	11,040.80	-208.78	-1.86
净资产	12	15,348.95	26,399.92	11,050.97	72.00

对四川同庆南风有限责任公司的长期股权投资账面价值 5,505.89 万元，评估价值 26,399.93 万元，增值 20,894.03 万元，增值率为 379.48%。评估增值主要原因为：①同庆南风通过长期运营从 1999 年投资 5,505.89 万元到 2020 年 8 月净资产 15,348.95 万元，经营利润留存增加 9,843.06 万元；②房屋建筑物增值 3,449.41 万元，因房屋建设时间较早，目前施工所需人工、材料成本较历史年度有一定幅度的上涨；③土地使用权增值额为 4,033.57 万元，为近年同庆南风所占用土地地价有较大幅度上涨所致。④矿权评估增值 1,975.84 万元，2004 年购置该矿权时，矿权对应元明粉价格为 331.14 元/吨，基准日增加至 422.12 元/吨，元明粉价格上升导致矿权回报增加，矿权价值增值。

（2）南风集团淮安元明粉有限公司的评估情况

在评估基准日 2020 年 8 月 31 日，南风集团淮安元明粉有限公司总资产账面值为 22,196.94 万元，总资产评估值为 30,035.48 万元，增值额为 7,838.54 万元，增值率为 35.31%；总负债账面值为 4,297.30 万元，总负债评估值为 4,297.30 万元，评估无增减值；净资产账面值为 17,899.64 万元；净资产评估值为 25,738.18 万元，增值额为 7,838.54 万元，增值率为 43.79%。评估结果详见下表：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率(%)
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	1	8,125.57	8,397.24	271.67	3.34

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率(%)
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
非流动资产	2	14,071.37	21,638.24	7,566.87	53.77
其中：固定资产	3	12,159.72	16,605.10	4,445.38	36.56
在建工程	4	1,529.47	1,538.26	8.79	0.57
无形资产	5	0.00	3,112.70	3,112.70	-
递延所得税资产	6	14.54	14.54	0.00	0.00
其他非流动资产	7	367.64	367.64	0.00	0.00
资产总计	8	22,196.94	30,035.48	7,838.54	35.31
流动负债	9	4,297.30	4,297.30	0.00	0.00
非流动负债	10	0.00	0.00	0.00	0.00
负债总计	11	4,297.30	4,297.30	0.00	0.00
净资产	12	17,899.64	25,738.18	7,838.54	43.79

对南风集团淮安元明粉有限公司的长期股权投资账面价值 4,700.00 万元，评估价值 24,182.32 万元，评估增值 19,482.32 万元，增值率为 414.52%。评估增值主要原因为：①淮安元明粉公司通过长期运营从 2001 年投资 5,000.00 万元到 2020 年 8 月净资产 17,899.64 元，经营利润留存增加 12,899.64 万元；②房屋建筑物增值 3,864.94 万元，因房屋建设时间早，目前施工所需人工、材料成本较历史年度有一定幅度的上涨。③土地使用权增值额为 504.02 万元，为近年淮安元明粉公司所占用土地地价有较大幅度上涨所致；④矿权增值 2,582.28 万元，该矿权为无偿取得，矿权目前对应元明粉价格为 422.12 元/吨，元明粉价格上升导致矿权回报增加，矿权价值增值。

（3）天津市南风贸易有限公司的评估情况

在评估基准日 2020 年 8 月 31 日，天津市南风贸易有限公司总资产账面值为 8,599.29 万元，总负债账面值为 1,900.35 万元，净资产账面值为 6,698.94 万元；总资产评估值为 8,863.77 万元，增值额为 264.48 万元，增值率为 3.08%；总负债评估值为 1,900.35 万元，增值额为 0.00 万元；净资产评估值为 6,963.42 万元，增值额为 264.48 万元，增值率为 3.95%。评估结果详见下表：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	1	8,581.19	8,843.35	262.16	3.06
非流动资产	2	18.10	20.42	2.32	12.82
固定资产	3	8.08	10.41	2.33	28.84
递延所得税资产	4	10.02	10.02	0.00	0.00
资产总计	5	8,599.29	8,863.77	264.48	3.08
流动负债	6	1,900.35	1,900.35	0.00	0.00
非流动负债	7	0.00	0.00	0.00	0.00
负债总计	8	1,900.35	1,900.35	0.00	0.00
净资产	9	6,698.94	6,963.42	264.48	3.95

天津南风在评估基准日 2020 年 08 月 31 日的净资产账面价值为 6,698.94 万元，采用收益法评估后的股东全部权益价值为 7,387.74 万元，评估增值 688.80 万元，增值率 10.28%。

经分析，资产基础法为从资产重置的角度间接地评价资产的公平市场价值，资产基础法运用在整体资产评估时不能合理体现各项资产综合的获利能力及企业的成长性。

收益法则是从决定资产现行公平市场价值的基本依据——资产的预期综合获利能力的角度评价资产，符合市场经济条件下的价值观念。从理论上讲，收益法的评估技术思路较好地体现了资产的“预期原则”，其未来收益现值能反映企业占有的各项资源对企业价值的贡献，使评估过程能够全面反映企业的获利能力和增长能力，能将企业拥有的各项有形和无形资产及盈利能力等都反映在评估结果中，从而使评估结果较为公允；同时从投资的角度出发，一个企业的价值是由企业的获利能力所决定的，股权投资的回报是通过取得权益报酬实现的，股东权益报酬是股权定价的基础。另外，天津南风主要致力于化工产品贸易，形成了一定的客户资源优势，具有一定的获利能力和成长性。

基于以上原因，采用收益法的评估结果 7,387.74 万元作为最终评估结论。

对天津市南风贸易有限公司的长期股权投资账面价值 622.24 万元，评估价值 7,387.74 万元，评估增值 6,765.50 万元，增值率为 1087.29%。评估增值主要原因为：①天津南风通过长期运营从 2002 年投资 622.24 万元到 2020 年 8 月净资产 6,698.94 万元，形成一定的经营积累；②天津南风为贸易类公司，历史年度经营业绩较好，未来盈利情况可预测，具有一定盈利贡献，故造成评估增值。

（4）运城市南风物资贸易有限公司的评估情况

在评估基准日 2020 年 8 月 31 日，运城市南风物资贸易有限公司的总资产账面值为 17,312.77 万元，总资产评估值为 17,384.64 万元，增值额为 71.87 万元，增值率为 0.42%；总负债账面值为 16,468.57 万元，总负债评估值为 16,468.57 万元，无增减值；净资产账面值为 844.20 万元；净资产评估值为 916.07 万元，增值额为 71.87 万元，增值率为 8.51%。评估结果详见下表：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	1	17,310.84	17,381.10	70.26	0.41
非流动资产	2	1.93	3.54	1.61	83.42
固定资产	3	1.93	3.54	1.61	83.42
资产总计	4	17,312.77	17,384.64	71.87	0.42
流动负债	5	16,468.57	16,468.57	0.00	0.00
非流动负债	6	0.00	0.00	0.00	0.00
负债总计	7	16,468.57	16,468.57	0.00	0.00
净资产	8	844.20	916.07	71.87	8.51

对运城市南风物资贸易有限公司的长期股权投资账面价值 200.00 万元，评估价值 916.06 万元，评估增值 716.06 万元，增值率为 358.03%。评估增值主要原因为公司通过长期运营从 1998 年投资 200.00 万元到 2020 年 8 月净资产 844.20 万元，经营利润留存增加 644.20 万元。

（5）淮安南风鸿运工贸有限公司

对淮安南风鸿运工贸有限公司的长期股权投资账面价值 705.13 万元，评估

价值 705.13 万元，评估无增减值变化。

(6) 北京京盐南风商贸有限公司

对北京京盐南风商贸有限公司的长期股权投资账面价值 135.54 万元，评估价值 132.04 万元，评估增值-3.50 万元，增值率为-2.58%。评估减值主要原因为：北京京盐南风商贸有限公司净资产减少，本次评估采用评估基准日北京京盐南风商贸有限公司报表净资产按持股比例进行折算形成差异所致。

通过对被投资单位评估过程及增值情况的分析，评估增减值符合各公司的实际状况，长期股权投资评估增减值具有合理性。

三、举例说明固定资产评估的具体过程，说明有关假设和参数选择的合理性，说明部分房产尚未办理产权证对评估结果的影响，并结合可比案例情况说明评估结果是否公允。

南风化工纳入本次评估范围的固定资产包括房屋建(构)筑物、设备类资产。

1、基本情况

截至评估基准日，南风化工固定资产评估结果如下：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增减值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	10,341.18	2,220.70	17,458.26	7,752.42	7,117.08	5,531.72	68.82	249.10
构筑物及其他	6,657.78	3,351.61	8,623.06	4,484.67	1,965.28	1,133.06	29.52	33.81
建筑物类合计	16,998.96	5,572.31	26,081.32	12,237.09	9,082.36	6,664.78	53.43	119.61
机器设备	13,432.78	3,768.32	12,090.95	5,048.51	-1,341.83	1,280.19	-9.99	33.97
车辆	99.07	10.92	43.47	28.1	-55.6	17.18	-56.12	157.40
电子设备	2,124.10	158.27	1,412.01	341.32	-712.09	183.05	-33.52	115.66
设备类合计	15,655.95	3,937.51	13,546.43	5,417.93	-2,109.52	1,480.42	-13.47	37.60
固定资产合计	32,654.91	9,509.82	39,627.75	17,655.02	6,972.84	8,145.20	21.35	85.65

(1) 房屋建(构)筑物：包括房屋建筑物、构筑物。账面原值 16,998.96 万元，账面净值 5,572.31 万元。

房屋建筑物主要为供应部办公楼、运销部办公楼、宿舍、职工宿舍楼、调度大楼、主工房、钡工房、蒸发工房、锅炉工房等，共计 250 项。主要为砖混、框架等结构；于 1969 年至 2018 年期间陆续建成并投入使用。

构筑物主要为货棚、厕所、水泥路面、护坡、排水沟、围墙、冷凝水池、水塔、篮球场、深井、广场雕塑、无烟煤场及露天货场等附属设施，共计 135 项，主要结构为混凝土、砖混，于 1966 年至 2019 年期间陆续建成并投入使用。

(2) 设备类资产：包括机器设备、车辆及电子设备。

机器设备：为钡盐分公司、技术中心、物流分公司的生产设备，主要为蒸发器、四效蒸发器、单效蒸发器、澄清罐、回转窑、余热锅炉、转炉、浆叶干燥机、洗滤设备、除尘设备、滤液罐、引风机等生产设备，共计 1453 项，位于钡盐分公司、技术中心、物流分公司厂区内。账面原值 13,432.78 万元，账面净值 3,768.32 万元；减值准备 444.99 万元。

车辆：主要为满足办公及生产所需的帕萨特轿车、皮卡、金杯货车、长城 H6 越野车等，均在有效年检期内。车辆均可正常行驶，已办理车辆行驶证，车辆证载权利人为南风化工集团股份有限公司。账面原值 99.07 万元，账面净值 10.92 万元。

电子设备：主要为办公所需的电脑、空调、打印机、办公家具、扫描仪、摄像机、化验检测设备等，共计 333 项，位于各厂区办公室，可满足正常办公需要。账面原值 2,124.10 万元，账面净值 158.27 万元。

2、增值主要原因分析

(1) 房屋建(构)筑物：由于委估资产建设时间较早，距离基准日已有 40 年左右，截止评估基准日人工、材料有幅度的上涨，造成评估原值增值；另外账面值中不包含建设工程前期及其他费用以及资金成本，本次评估范围内的资产考虑了建设工程前期及其他费用以及资金成本，导致原值增值。

评估净值增减值的原因：原值的增值以及企业的折旧年限短于评估时所采取的耐用经济年限，商品房基准日市场价较购置时升高等导致净值增值。

(2) 机器设备：主要是部分设备购置年限较早，部分设备价格下降，造成

评估原值减值；部分设备已计提完折旧，评估使用的经济使用年限长于企业的会计折旧年限，导致评估净值增值；

（3）车辆：车辆购置日期较早，近年车辆更新换代速度较快，市场竞争剧烈，造成本次车辆评估原值减值；企业的会计折旧年限短于评估使用的经济使用年限，使得评估净值有所增值。

（4）电子设备：近年电子设备更新换代速度较快，市场竞争剧烈，造成本次电子设备评估原值减值；企业的会计折旧年限短于评估使用的经济使用年限，使得评估净值有所增值。

3、固定资产评估过程及有关假设和参数选择的合理性

（1）机器设备

根据各类设备的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用重置成本法和市场法进行评估。

①重置成本法

重置成本法计算公式如下：

评估值=重置成本×综合成新率

A、重置成本的确定

对于需要安装的设备，重置成本一般包括：设备购置价、运杂费、安装工程费、建设工程前期及其他费用和资金成本等；对于不需要安装的设备，重置成本一般包括：设备购置价和运杂费。同时，根据“《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号）”文件规定，对于增值税一般纳税人，符合增值税抵扣条件的，重置成本应该扣除相应的增值税。

对一些不需要安装以及非生产用办公电子设备、家具等则简化计算公式。

重置成本=设备购置价+运杂费+安装调试费+前期及其他费+资金成本-可抵扣的增值税

a、购置价

对于大型关键设备，主要是通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格，或参考评估基准日近期同类设备的合同价，或参照《2020 年机电产品报价目录》等价格资料，对少数未能查询到购置价的设备，采用同年代、同类别设备的价格变动率推算确定购置价。对于小型设备主要是通过查询评估基准日的市场报价信息确定购置价；对于没有市场报价信息的设备，主要是通过参考同类设备的购置价确定。

对于购置时间较早，现市场上无相关型号但能使用的电子设备，参照二手设备市场价格确定其重置成本。

b、运杂费

运杂费是指设备在运输过程中的运输费、装卸搬运费及其他有关的各项杂费。对于有实际运费依据的，按照实际确认；对于购置价中已包含运杂费的，本次评估不再重复考虑；其他以设备购置价为基础，参考《评估常用经济技术指标》中有关运杂费率地区分类数据，综合确定设备的运杂费，计算公式如下：

$$\text{运杂费} = \text{设备购置价} \times \text{运杂费率}$$

c、安装工程费

对于安装工程费，根据合同中约定内容，若合同价不包含安装工程费用，根据决算资料统计实际安装工程费用，剔除其中非正常因素造成的不合理费用后，并参考当地或行业安装工程定额中有关规定，合理确定其费用；对于无安装资料的设备，根据设备特点和行业惯例，主要是依据《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》和《资产评估常用数据与参数手册》，并结合设备安装调试现场工作条件等情况，综合考虑后调整确定；对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。合同中若包含上述费用，则不再重复计算。

如果设备基础是独立的，或与建筑物密不可分，设备基础费在房屋建筑物类资产评估中考虑，其余情形的设备基础费在设备安装工程费中考虑。

d、前期及其他费用

建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。前期及其他费用计算费率如下：

序号	费用名称	取费基数	含税 费率	取费依据
1	建设单位管理费	设备购建安装费	1.12%	财建[2016]504 号
2	工程监理费	设备购建安装费	1.80%	发改价格(2007)670 号
3	环境评价费	设备购建安装费	0.08%	计价格(2002)125 号
4	项目建议书费及可行性研究费	设备购建安装费	0.40%	计价格(1999)1283 号
5	勘察费	设备购建安装费	0.50%	计价格(2002)10 号
6	设计费	设备购建安装费	3.22%	计价格(2002)10 号
7	招投标代理费	设备购建安装费	0.13%	计价格(2011)534 号
8	联合试运转费	设备购建安装费	1.00%	财建[2016]504 号
小计			8.25%	-

e、资金成本

资金成本按照被评估单位的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以设备购置价、运杂费、安装工程费、前期及其他费用等费用总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下：

资金成本=(设备购置费+运杂费+安装工程费+前期及其他费用)×合理建设工期×贷款基准利率×1/2

f、设备可抵扣增值税

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号），对于符合增值税抵扣条件的，重置全价扣除相应的增值税。

对于车辆，按照评估基准日的市场价格，加上车辆购置税、牌照费等其它合理费用确定其重置成本。运输设备重置成本计算公式如下：

重置成本=购置价+购置价/(1+13%)×10%+牌照费-可抵扣的增值税

B、综合成新率的确定

a、对于专用设备和通用机器设备，主要依据设备经济寿命年限、已使用年限，通过对设备使用状况、技术状况的现场勘查了解，确定其尚可使用年限，然后按以下公式确定其综合成新率。对于整合技术升级后拆除下来的工艺条件达不到设计要求的停用闲置设备，通过考虑实体性贬值、经济性贬值带来影响同时结

合以前使用状况及目前存放情况，在理论剩余使用年限基础上进行综合调整，测算出尚可使用年限，然后按以下公式确定其综合成新率。

$$\text{综合成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$$

b、对于电子设备、空调设备等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来确定其综合成新率。计算公式如下：

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

$$\text{综合成新率} = \text{年限法成新率} \times \text{调整系数}$$

c、对于车辆，根据 2012 年 12 月 27 日商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部联合发布的《机动车强制报废标准规定》(2012 第 12 号令)中规定。以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，(其中对无强制报废年限的车辆采用尚可使用年限法)，最后，将年限法成新率和里程法成新率两者当中的孰低者确定理论成新率，并结合现场勘察车辆的外观、整车结构，发动机结构、电路系统、制动性能、尾气排放等状况，确定勘察成新率并与理论成新率进行权重计算，形成综合成新率，计算公式如下：

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

$$\text{里程法成新率} = (\text{引导报废里程} - \text{已行驶里程}) / \text{引导报废里程} \times 100\%$$

$$\text{综合成新率} = \text{MIN}(\text{年限法成新率}, \text{行驶里程法成新率}) \times 40\% + \text{勘察成新率} \times 60\%$$

C、评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{综合成新率}$$

②市场法

A、对于购置时间较早，现市场上无相关型号但能使用的电子设备及车辆，参照二手设备市场不含税价格或可变现金额进行评估确定其评估价值。

B、对于购置年限较早且市场交易比较活跃的车辆，采用市场法进行评估，

选择近期二手车交易市场中与估价对象配置相同及保养状况处于同一供求范围内, 具有较强相关性、替代性的汽车交易实例, 根据估价对象和可比实例的状况, 本次评估选择了交易时间、交易条件、技术状况、行驶里程、新旧状况等条件因素进行分析比较和修正, 评估出估价对象的市场价格。

计算公式如下:

比准价格=可比实例价格×100/(区域因素修正指数)×(交易时间

修正指数)/100×100/(交易条件修正系数)×100/(静态指标修正系数)×100/(动态指标修正系数)×100/(心理因素修正系数)

平均比准价格=(案例 1+案例 2+案例 3)÷3

车辆市场法评估值=比准价格

③举例

案例一：直燃式燃气热风炉 (表 4-6-5 机器设备序号 1189)

A、设备概况

设备名称：直燃式燃气热风炉

规格型号：BQL-150

购置日期：2019-12

启用日期：2019-12

账面原值：1,086,880.35 元

账面净值：1,036,676.83 元

数量：3 台

主要技术参数

安装方式	快装锅炉	型号	8 吨
燃烧方式	室燃炉	循环方式	自然循环锅炉
锅炉用途	工业锅炉	燃料耗量	节能环保

结构形式	卧式	水位容积	大于或等于 30L
额定热功率	大于或等于 01MW	特种设备制造许可证号	TS2110082-2022
额定蒸汽压力	01MPa(含)-08MPa(含)	出口压力	中压
锅炉类型	蒸汽锅炉	出口水压	大于等于 01MPa

B、重置成本的确定

该设备重置成本由设备购置价、综合运杂费、安装工程费、前期及其他费用、资金成本和可抵扣增值税组成。

设备购置价：经向设备生产厂家销售部门询价，该设备报价为 352,550.00 元/台，3 台共计 1,057,000.00 元。

序号	项目	取费基数	费率	金额	备注
1	设备购置价(含税)	-	-	1,057,000.00	市场询价(含税)
2	运杂费	设备购置价(1)	0.00%	0.00	
3	基础费	设备购置价(1)	0.00%	0	厂房中考虑
4	安装调试费	设备购置价(1)	5.00%	52,850.00	
5	前期及其他费	(1+2+3+4)	8.25%	91,562.63	
5.1	建设单位管理费	设备购建安装费 (1+2+3+4)	1.12%	12,430.32	财建[2016]504号
5.2	工程监理费	设备购建安装费 (1+2+3+4)	1.80%	19,977.30	发改价格 (2007)670号
5.3	环境影响评价费	设备购建安装费 (1+2+3+4)	0.08%	887.88	计价格 (2002)125号
5.4	项目建议书费及可行性研究报告费	设备购建安装费 (1+2+3+4)	0.40%	4,439.40	计价格 (1999)1283号
5.5	勘察费	设备购建安装费 (1+2+3+4)	0.50%	5,549.25	计价格(2002)10号
5.6	设计费	设备购建安装费 (1+2+3+4)	3.22%	35,737.17	计价格(2002)10号
5.7	招投标代理费	设备购建安装费 (1+2+3+4)	0.13%	1,442.81	计价格(2011)534号
5.8	联合试运转费	设备购建安装费 (1+2+3+4)	1.00%	11,098.50	财建[2016]504号
6	资金成本	(1+2+3+4+5)		48,657.21	合理工期，均匀投入
6.1	合理工期(年)		2		整体项目合理工期
6.2	贷款利率	基准日贷款利率	4.05%		基准日贷款利率

序号	项目	取费基数	费率	金额	备注
7	可抵扣增值税	13%、9%、6%		129,816.50	国家相关税收政策
8	重置成本(不含税)	(1+2+3+4+5+6-7)		1,120,300.00	百位取整

通过上述计算，确定重置成本为 1,120,300.00 元。

C、综合成新率的确定

该设备截至评估基准日已使用 0.67 年，其经济使用寿命为 18 年，则：

理论成新率=[尚可使用年限÷(尚可使用年限+已使用年限)]×100%

=[(18-0.67)÷18]×100%

=96.00%

D、设备勘查成新率的确定

评估人员对现场设备实际使用情况进行了勘察，并与该设备的操作人员、设备管理人员了解了该设备的运行、保养及维修情况。查阅了有关运行、维修记录及设备维修保养计划，该设备维修保养良好、资料齐全，设备维护较好，设备勘查成新度为 96%。

序号	勘查内容	权重(%)	勘查评定分值	勘查(加权)成新率
1	主机体及附件齐全，结构完整无变形；	30	95	29
2	能够满足生产要求，运行中存在一定量的噪音；	25	96	24
3	机器表面有部分积尘，肉眼可见少量油污；	20	98	20
4	电控、机械系统完好，内配器件齐全；	15	97	15
5	基础资料完整情况一般。	10	96	10
合计		-	-	96

E、综合成新率

综合成新率=理论成新率×40%+技术鉴定成新率×60%

=96.00%×40%+96.00%×60%

=96.00%（取整）

F、评估值计算

评估值=重置成本×综合成新率

=1,120,300.00×96.00%

= 1,075,488.00 (元，取整)

（2）房屋建筑物

对房屋、构筑物主要采用成本法进行评估。对于外购商品房等适合房地合一评估的，采用市场法进行评估。

对于大型、价值高、重要的建(构)筑物，选取典型建(构)筑物，根据预(结)算书，采用预(结)算调整法确定其建安综合造价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估净值。房屋建筑物评估值计算公式：

评估价值=重置全价×成新率

①重置全价的确定

重置全价由建安造价、前期及其他费用、资金成本三部分组成。

重置全价=建安工程造价(含税)+工程前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

A、建安造价的确定

房屋建筑物的建安造价，根据预(结)算书，采用预(结)算调整法确定其建安综合造价，即以待估建(构)筑物结算中的工程量为基础，参照国家、地方相关配套文件：《山西省建筑工程预算定额》(2018)、《山西省装饰工程预算定额》(2018)、《山西省安装工程预算定额》(2018)、《山西省建设工程其他费用标准》确定房屋建筑物的直接费、间接费、利润、税金，并根据《山西建设工程标准定额信息》2020年第8月及市场价调整材料价差，计算得出建安综合造价。

B、工程建设前期及其它费用的确定

前期及其他费是用根据国家发改委、财政部、建设部及当地有关部门规定的前期及其他费用标准及产权持有单位固定资产的投资规模,选取合理的费用项目,并测算出合理的费用率。本次评估选取的工程建设前期及其他费的项目及费率表如下:

序号	费用名称	费率	取费基数	参考依据
1	建设单位管理费	1.12%	工程费用	参考财建[2016]504号
2	工程监理费	1.80%	工程费用	参考发改价格(2007)670号
3	环境评价费	0.08%	工程费用	参考计价格(2002)125号
4	可行性研究费	0.40%	工程费用	参考计价格(1999)1283号
5	勘察设计费	3.72%	工程费用	参考计价格(2002)10号
6	招投标代理费	0.13%	工程费用	参考计价格(2011)534号
	合计	7.25%		

C、资金成本

资金成本为正常建设工期内工程占用资金的资金成本。按评估基准日正在执行的中国人民银行发布的贷款利率,根据项目合理工期,以资金均匀投入计算,计算公式如下:

$$\text{资金成本} = (\text{工程建安造价} + \text{前期及其它费用}) \times \text{合理工期} \times \text{贷款利率} \times 50\%$$

a、建安综合造价包含的可抵扣增值税

根据当地执行的定额标准及当地执行的营改增后工程计价调整方案,以工程造价计算表中销项税额作为可抵扣增值税。

b、前期费及其他费用可抵扣增值税=建安工程含税造价×(勘察设计费率+工程监理费率+招投标管理费+环境影响评价费率+项目建议书费及可行性研究费率)。

②综合成新率的确定

其计算公式为:

$$\text{综合成新率} = \text{现场勘察成新率} \times 60\% + \text{年限法成新率} \times 40\%$$

其中：年限法成新率=（经济使用年限-已使用年限）÷经济使用年限×100%

现场勘察成新率：将影响资产成新率程度的主要因素进行分类，通过对建（构）筑物造价中影响因素的权重，确定不同结构形式建筑各因素的标准分值，根据现场勘察实际情况确定各分类评估分值，根据此分值确定现场勘察成新率。

③评估值的确定

评估价值=重置全价×综合成新率

④举例

案例一：办公楼

A、房屋建筑物概况

该建筑物于1999年12月建成，建筑面积1932.5平方米，建筑高度为20.2m。基础为现浇钢筋混凝土独立基础，钢筋混凝土框架柱、矩形梁、现浇混凝土板，承重结构为370mm、240mm厚机红砖砌筑墙体；外墙部分为瓷砖贴面、部分为刷涂料，内墙刷乳胶漆，屋顶龙骨吊顶乳胶漆抹面，楼梯全部为瓷砖踏板，不锈钢扶手，室内地面为瓷砖，玻璃平开门，塑钢窗、水、电、暖设备齐全。账面原值1,996,640.02元，账面净值1,047,047.54元。

B、重置全价的测定

对该建筑物的评估采用重编预算法进行评定估算。

重置全价=建筑安装工程造价+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税进项税

a、建筑安装工程造价

依据《山西省建筑工程预算定额》(2018)、《山西省装饰工程预算定额》(2018)、《山西省安装工程预算定额》(2018)、《山西省建设工程其他费用标准》确定房屋建筑物的直接费、间接费、利润、税金，并根据《山西建设工程标准定额信息》2020年第8月及市场价调整材料价差，计算得出建筑工程费，其计算过程及结果见下表：

土建工程取费表

单位：元

序号	费用名称	取费说明	费率	费用金额
1	定额工料机（包括施工技术措施费）	直接费+主材费+设备费+技术措施项目合计+技术措施项目主材费+技术措施项目设备费	-	1,287,527.2
2	施工组织措施费	组织措施项目合计	-	66,307.66
3	企业管理费	定额工料机（包括施工技术措施费）-只取税金项 预算价合计-不取费项预算价合计	8.48	109,182.31
4	利润	定额工料机（包括施工技术措施费）-只取税金项 预算价合计-不取费项预算价合计	7.04	90,641.91
5	动态调整	人材机价差+组织措施人工价差+降效人工价差+ 降效机上人工价差+降效电费价差	-	209,322.93
6	税金	定额工料机（包括施工技术措施费）+施工组织措施费+企业管理费+利润+动态调整-不取费项市场价直接费-不取费项市场价主材费-不取费项市场价设备费	9	158,668.38
7	工程造价	定额工料机（包括施工技术措施费）+施工组织措施费+企业管理费+利润+动态调整+税金	-	1,921,650.39

装饰工程取费表

单位：元

序号	费用名称	取费说明	费率	费用金额
1	定额工料机（包括施工技术措施费）	直接费+技术措施项目合计	-	512,389.3
2	其中：人工费	人工费+技术措施项目人工费	-	236,934.58
3	施工组织措施费	组织措施项目合计	-	19,523.41
4	企业管理费	其中：人工费-只取税金项预算价人工费- 不取费项预算价人工费	9.12	21,608.43
5	利润	其中：人工费-只取税金项预算价人工费- 不取费项预算价人工费	9.88	23,409.14
6	动态调整	人材机价差+组织措施人工价差+降效人工价差+ 降效机上人工价差+降效电费价差	-	21,158.12
7	主材费	主材费+设备费+技术措施项目主材费+技术措施项目设备费	-	-
8	税金	定额工料机（包括施工技术措施费）+施工组织措施费+企业管理费+利润+动态调整+主材费-不取费项市场价直接费-不取费项	9	53,827.96

序号	费用名称	取费说明	费率	费用金额
		市场价主材费-不取费项市场价设备费		
9	工程造价	定额工料机（包括施工技术措施费）+施工组织措施费+企业管理费+利润+动态调整+主材费+税金	-	651,916.36

安装工程取费表

单位：元

序号	费用名称	取费说明	费率	费用金额
1	定额工料机（包括施工技术措施费）	直接费+技术措施项目合计	-	199,673.78
2	其中：人工费	人工费+技术措施项目人工费	-	174,453.47
3	施工组织措施费	组织措施项目合计	-	17,550.02
4	企业管理费	其中：人工费-只取税金项预算价人工费-不取费项预算价人工费	19.8	34,541.79
5	利润	其中：人工费-只取税金项预算价人工费-不取费项预算价人工费	18.5	32,273.89
6	动态调整	人材机价差+组织措施人工价差+安装费用人工价差	-	46,179.7
7	主材费	主材费+设备费+技术措施项目主材费+技术措施项目设备费	-	-
8	税金	定额工料机（包括施工技术措施费）+施工组织措施费+企业管理费+利润+动态调整+主材费-不取费项市场价直接费-不取费项市场价主材费-不取费项市场价设备费	9	29,719.73
9	工程造价	定额工料机（包括施工技术措施费）+施工组织措施费+企业管理费+利润+动态调整+主材费+税金	-	359,938.91

该建筑安装费用为 2,933,505.66(元)。

b、前期及其他费用

前期工程及其它费用表

单位：元

序号	费用名称	费率	取费基数	金额
1	建设单位管理费	1.12%	建安综合造价	32,855.26

序号	费用名称	费率	取费基数	金额
2	工程监理费	1.80%	建安综合造价	52,803.10
3	环境影响评价费	0.08%	建安综合造价	2,346.80
4	可行性研究费	0.40%	建安综合造价	11,734.02
5	勘察设计费	3.72%	建安综合造价	109,126.41
6	招投标代理费	0.13%	建安综合造价	3,813.56
7	合计	7.25%	-	212,679.16

c、资金成本

按照《全国建筑安装工程工期定额》的规定，工程项目整体的合理建设期约为 2 年，假设工程在建设期内建设资金均匀投入，贷款利率主要参考中国人民银行公告〔2019〕第 15 号规定，以评估基准日有效的相应期限的贷款市场报价利率为准，加被评估企业的贷款利率浮动点数进行估算。

资金成本=(含税建筑安装工程造价+前期及其它费用)×合理工期×贷款利率×50%

$= (2,933,505.66 + 212,679.16) \times 4.05\% \times 2/2$

$= 127,420.49(\text{元})$

d、应扣除增值税

根据“《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号）”文件，对于符合增值税抵扣条件的，按计算出的增值税从房屋建筑物重置成本中予以扣减。其计算公式如下：

应扣除增值税=工程造价/1.09×9%+(前期费及其他费-建设单位管理费)/1.06×6%

$= 2,933,505.66/1.09 \times 9\% + (212,679.16 - 32,855.26)/1.06 \times 6\%$

$= 252,394.77(\text{元})$

e、重置全价

重置全价=建安工程造价（含税）+前期及其他费用+资金成本-应抵扣增值税

$$=2,933,505.66+212,679.16+127,420.49-252,394.77$$

$$=3,021,200.00 \text{ (元)} (\text{百位取整})$$

C、综合成新率

a、年限成新率

该建筑物于 1999 年 12 月建成，经济耐用年限为 60 年，截止评估基准日已使用 20.68 年，预计其尚可使用年限为 39 年，则：

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

$$= 39 / (39 + 20.68) \times 100\%$$

$$= 65\% (\text{取整})$$

b、勘察成新率

通过实地勘察将建筑物分为三部分，即结构部分、装修部分、设备部分，了解该房屋的使用现状，维修保养，使用环境，使用强度等，然后对结构部分、装饰部分和设备部分进行打分，确定其勘察成新率。如下表：

勘察成新率计算表

部件名称		标准分	具体情况	权重	评定分
结构部分	基础	25	有足够承载能力；	25	19.00
	承重构件	25	梁、板、柱较牢固；	25	19.00
	非承重墙	15	墙体有腐蚀、损坏,节点牢固；	15	10.00
	屋面	20	排水较好；	20	13.00
	楼地面	15	整体面层较好，有轻度空鼓、裂缝；	15	10.00
	小计：(1+2+3+4+5) × 权重			70%	50.00
装修部分	门窗	40	有锈蚀现象	40	25.00
	外装修	30	轻微空鼓、脱皮现象	30	15.00
	内装修	30	完整，有空鼓、裂缝、剥落；	30	15.00
	小计：(6+7+8) × 权重			22%	12.00
设备部分	水卫	30	上下管道较畅通，局部有腐蚀现象；	30	10.00

部件名称		标准分	具体情况	权重	评定分
	电照	35	各种照明设施齐全，部分电气老化；	35	15.00
	暖气	35	局部有渗漏现象	35	15.00
	小计：(9+10) ×权重			8%	3.00
现场勘查成新率=结构部分+装饰部分+设备部分					65.00

现场勘查成新率为 65.00%。

c、综合成新率

综合成新率=年限成新率 ×40%+勘查成新率 ×60%

=65%×40%+65%×60%

=65%

D、评估值的确定

评估值=重置成本 ×综合成新率

=3,021,200.00 ×65%

=1,963,780.00 (元)

综上所述，本次固定资产评估过程及有关假设和参数选择具备合理性。

4、部分房产未办理权属证明对标的资产的生产经营活动不构成实质性不利影响。

(1) 本次交易标的南风化工资产规模较大，截至 2020 年 8 月 31 日资产总额为 62,253.56 万元，净资产为 20,250.39 万元，根据中天华评估出具的置出资产评估报告，截至 2020 年 8 月 31 日，置出资产的评估价值为 95,677.40 万元。

根据置出资产评估报告，截至 2020 年 8 月 31 日，南风化工尚需办理产权证明的房产合计评估价值为 3,601.26 万元，占南风化工全部置出资产的比例为 3.76%，占比较低。

此外，考虑到南风化工未办证的房产后期涉及的办证费用相对企业目前的整体规模和资产量而言金额较小，所占比例很低，在本次资产评估过程中，不考虑

后续办理产权手续涉及的成本费用支出事项，不会对本次评估值产生重大影响。

同时，针对南风化工目前存在实际占有和使用部分无证房产的情况，南风化工已做出明确承诺，未办理产权证的相关房产产权清晰，如因此造成的任何纠纷由南风化工承担。

综合以上分析来看，南风化工部分房产未办理权属证明对本次置出资产评估值不存在重大影响，不会对上市公司及全体股东利益带来实质性不利影响。

(2) 本次对于无证房产主要采用成本法进行评估。通过选取典型建(构)筑物，根据预(结)算书，采用预(结)算调整法确定其建安综合造价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估净值。

综上，本次评估结果具备合理性。

四、对于有证土地，以举例的形式说明土地使用权评估的具体过程，说明有关假设和参数选择的合理性，并结合可比案例情况说明评估结果是否公允；对于无证土地，结合无证土地的土地性质、面积、可比案例情况等，说明按照账面价值确定评估值的合理性。

1、有证土地

根据《城镇土地估价规程》本次土地评估主要采用市场比较法和基准地价系数修正法两种方法进行测算，最终取两种方法的算术平均值作为最终结果。

本次选取南风化工集团股份有限公司《无形资产—土地使用权评估明细表》第8项“钾肥公司南片”宗地进行分析说明。该宗地信息详见下表：

序号	宗地名称	土地使用权人	土地使用权证编号	估价期日的用途	土地使用权剩余年期(年)	土地面积(m ²)
8	钾肥公司南片	南风化工集团股份有限公司	运政国用(2009)第 00783号	工业	26.5	133533.15

基准地价系数修正法测算过程如下：

计算公式： $P=P1b \times (1+\sum Ki) \times Kj+D$

式中：P——宗地价格

P1b——基准地价

$\sum K_i$ ——宗地地价修正系数

K_j ——估价期日、容积率、土地使用年期等修正系数

D——开发程度修正值

根据运城市规划和自然资源局于 2020 年 5 月 26 日发布执行《关于运城市城市基准地价的公告》，该宗地位于基准地价工业五级其基准地价为 230 元/m²。

(1) 交易期日修正系数

运城市基准地价公布日期距离本次估价期日(2020 年 8 月 31 日)时间较短，地价基本平稳无变化，故交易期日修正系数取 1。

(2) 使用年期修正系数

待估宗地剩余年期 26.5 年，运城市城镇基准地价为最高出让年期的建设用地使用权价格，工业用地最高出让年限为 50 年，待估宗地按以下公式进行土地使用年期修正。

$$K = \frac{1 - 1/(1 + r)^m}{1 - 1/(1 + r)^n}$$

式中：K——使用年限修正系数

r——土地还原利率（8%）

m——估价对象土地使用年限

n——基准地价设定的最高出让年限（50 年）

经测算年期修正系数为 0.8889。

(3) 容积率修正

对于工业用地来讲，容积率对地价的影响并不明显。故本次估价确定估价对象的容积率修正系数为 1。

(四) 确定估价对象区域修正系数（ $\sum K_i$ ）

根据运城市基准地价修正体系中“五级工业用地宗地地价区域因素修正说明表”及“五级工业用地宗地地价区域因素修正系数表”，首先判断估价对象的因素优劣程度，然后确定影响因素优劣程度及修正系数。经测算该宗地区域因素修正系数为-3.068%。

(5) 开发程度修正系数 (D)

本次估价利用的运城市城镇基准地价设定开发程度为“五通一平”(宗地红线外通上水、通下水、通电、通讯、通路，红线内场地平整)，与估价对象宗地 8 设定“三通一平”与基准地价设定开发程度不一致，需要进行修正，根据运城基准地价土地开发程度修正体系表确定修正系数为-20 元/平方米。

(6) 测算结果

通过基准地价系数修正法测算待估宗地 8 评估结果=230×1×0.8889×1×(1-3.068%)-20=178.17 元/平方米

市场比较法测算过程如下：

$$P=PB \times A \times B \times C \times D \times E \dots\dots\dots$$

式中：P—待估宗地价格

PB—比较实例价格

A—待估宗地交易情况指数除以比较实例宗地交易情况指数

B—待估宗地估价期日地价指数除以比较实例宗地交易日期地价指数

C—待估宗地区域因素条件指数除以比较实例宗地区域因素条件指数

D—待估土地个别因素条件指数除以比较实例土地个别因素条件指数

E—待估宗地年期修正指数除以比较实例年期修正指数

本次评估选取三个类似宗地情况详见如下：

待估宗地与比较实例	实例 1	实例 2	实例 3
比较因素			

待估宗地与比较实例	实例 1	实例 2	实例 3
比较因素			
受让人	运城新联盟物流有限公司	山西鑫运禹水泵工程有限公司	山西北航光伏发电有限公司
位置	运城市盐湖区高新技术产业开发区纬三路以北、运泓路以西	小市北村以西、鸿健科技有限公司以北	小市北村以西、鸿健科技有限公司以北
土地用途	工业用地	工业用地	工业用地
交易期日	2020 年 2 月 3 日	2019 年 6 月 3 日	2019 年 6 月 3 日
交易情况	正常	正常	正常
交易方式	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让
土地使用年限	50	50	50
所处基准地价级别	四级	五级	五级
交易面积（公顷）	64459	13335.68	14578.55
交易单价（元/平方米）	316.56	228.71	228.42

市场法测算一览表

项目	宗地 8	备注
三个交易案例均价（元/平方米）	229.40	案例 1 级差修正后结果 231.09 元/平方米
期日修正系数	1	交易案例交易期日与估价对象相距时间较短，地价基本平稳无变化，故本次评估按照交易期日修正系数为 1 进行测算
交易情况修正系数	1	
年期修正系数	0.8889	同基准地价系数修正法中年期修正
区域因素、个别因素修正系数	0.9274	根据待估宗地对外交通状况、对内交通状况、产业聚集度、城市规划、环境状况、地质状况、基础设施状况、宗地形状、宗地面积等各因素分别与交易案例进行对比测算； 由于待估宗地所处区域基础设施条件、临街条件较交易案例差，故修正系数小于 1；
市场比较法评估结果（元/平方米）	189.11	-

两种方法计算结果较接近，根据运城市同类用地的地价水平，以及估价人员的估价经验，本次评估对于各种方法各取权重 50% 计算评估结果，作为本次评估的最终结果。

序号	宗地名称	基准地价		市场比较		单位地价	
		单价	权重	单价	权重	元/M ²	万元/亩
8	钾肥公司南片	178.17	0.5	189.11	0.5	184	12.27

综上，本次评估程序符合《城镇土地估价规程》，评估方法选择适当，参数选择合理，评估结果客观、公允。

2、无证土地

南风化工申报的纳入本次评估范围的无证土地面积为 33,380.00 平方米；原始入账价值为 3,775,440.00 元，账面价值为 2,818,995.20 元。该宗地尚未办理土地使用权证，南风化工承诺该土地使用权归其所有，并提供权属声明。由于该宗土地至今未办理产权证书，土地性质、年限、面积等相关信息无法核实。故本次评估按账面价值列示。

综上，无证土地按照账面价值确定评估值具备合理性。

五、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

本次对大同证券评估的具体过程、市净率修正系数的确定等具备合理性；流动性折扣的确定过程及依据较充分，大同证券股权评估值具备公允性。本次长期股权投资评估增值率较高原因合理。本次固定资产评估过程及有关假设和参数选择具备合理性，评估结果公允。部分房产未办理权属证明对标的资产的生产经营活动不构成实质性不利影响。本次对土地的评估根据《资产评估准则-利用专家工作》引用山西国昇元土地估价有限公司出具的土地估价报告，经分析，本次对有证土地的评估程序符合《城镇土地估价规程》，评估方法选择适当，参数选择合理，评估结果客观、公允，满足资产评估报告引用要求。本次对无证土地的评估按照账面价值确定评估值具备合理性。

问题 15

报告书显示，本次交易采用资产基础法和收益法对北方铜业 100%股权进行了评估，并选用收益法评估结果作为最终评估结论，其中，收益法下北方铜业经评估后的股东全部权益价值为 438,300.00 万元，评估增值 196,680.34 万元，

增值率为 81.40%。请你公司核查以下问题：

(1) 根据报告书，铜产业具有较明显的周期性。请结合标的公司历史产销量、产品单价、毛利率波动情况，及铜矿峪矿采矿权评估情等，说明预测期北方铜业产品销售量、产品销售单价、主营业务毛利测算的具体依据及合理性，是否已充分考虑行业周期性的影响。

(2) 补充披露标的资产营运资金、资本性支出的测算过程，并结合标的公司收入规模、固定资产更新计划、无形资产使用年限及更新计划等，说明资产营运资金、资本性支出测算的合理性。

(3) 说明确定折现率过程中，Beta 系数、北方铜业特性风险调整系数、综合所得税率等主要假设及参数的选取过程及合理性，折现率确定过程是否符合《监管规则适用指引——评估类第 1 号》的有关规定。

(4) 根据报告书，北方铜业非经营性资产（负债）账面值为 115,627.19 万元，评估值 129,885.69 万元，溢余资产 180,247.34 万元。请补充披露上述非经营性资产（负债）和溢余资产的确定过程。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合标的公司历史产销量、产品单价、毛利率波动情况，及铜矿峪矿采矿权评估情况等，说明预测期北方铜业产品销售量、产品销售单价、主营业务毛利测算的具体依据及合理性，是否已充分考虑行业周期性的影响

1、收益预测主要参数的情况

本次预测，预测期北方铜业产品销售量、产品销售单价、主营业务毛利测算取值如下：

产品	单位/项目	2020 年 9-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年及以后
铜	--数量 (吨)	46,300.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00
金	--数量 (KG)	720.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00

产品	单位/项目	2020年9-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及以后
银	--数量(KG)	16,464.64	44,450.98	44,450.98	44,450.98	44,450.98	44,450.98
铜	--单价(万元/吨)	4.21	4.21	4.21	4.22	4.22	4.22
金	--单价(万元/kg)	38.04	35.39	32.91	30.62	30.62	30.62
银	--单价(万元/kg)	0.40	0.38	0.36	0.34	0.34	0.34
铜	毛利率	13.50%	14.07%	15.17%	15.58%	15.81%	16.24%
金	毛利率	21.52%	21.44%	21.32%	21.12%	21.12%	21.12%
银	毛利率	11.44%	11.13%	10.99%	10.78%	10.78%	10.78%

2、测算的具体依据及合理性分析

(1) 产品销售量测算依据

标的公司目前主要资产为铜矿峪矿山、垣曲冶炼厂，矿山采矿选矿能力为900万吨/年，全年阴极铜产量在12万吨至13万吨左右。垣曲冶炼厂通过2012年改造，新建年产500kt/a多金属矿综合捕集回收生产线，截至评估基准日，全年铜产量在12万吨至13万吨之间，本次预测时，综合考虑企业管理水平、技术攻关及检修水平，预测期铜年产量取12.5万吨，同时假定产销平衡，故预测期铜销量为12.5万吨/年。

金银为铜精矿冶炼副产品，金银产量受外采多金属矿品位影响，但金银近两年产量相对比较平稳。

其中，金在2019年产量为2,414.97KG，在2020年1-8月产量为1,755.00KG，2020年9-12月实际产量约为720.00KG，故金在2020年产量为2,475.97KG，本次预测，预测期金年产量取2,400.00KG，同时假定产销平衡，故预测期金销量为2,400.00KG/年。

银产量在4万KG至5万KG之间，2018年至2020年1-8月各期银铜产出比分别为39.29%、30.02%、37.37%，相对比较平稳，平均比率为35.56%。本次预测时，预测期银产量按银铜35.56%比例测算，银年产量取44,450.98KG，同时假定产销平衡，故预测期银销量为44,450.98KG/年。

主要产品产量测算如下：

产品	单位	2020 年 9-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年及以后
铜	--数量（吨）	46,300.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00	125,000.00
金	--数量（KG）	720.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
银	--数量（KG）	16,464.64	44,450.98	44,450.98	44,450.98	44,450.98	44,450.98

（2）产品销售单价取值

铜是周期性产品，通过万得终端查询，上海期货交易所期货结算价(连续):
阴极铜价格变化图，如下：



从周期性来看，2000 年以后铜金属价格一路上涨，2008 年金融危机回调下跌，2011 年前后铜金属价格达到近十年的最高价格，此后开始一路缓慢下跌，2016 年跌至近十年的最低价格，此后开始反弹，2018 年价格上涨至 50000 元/金属吨的上方，然后开始小幅震荡，2020 年上半年价格下探至 42000 元/金属吨。

从长周期来看，相对最合理的一个价格均值大概在 4.0 万至 4.5 万之间，这个区间左右应该是一个横穿中轴线，评估人员选取三个均价进行备选，经统计计算，评估基准日前十年一期平均不含税价格为 43,633.90 元/金属吨，五年一期平均不含税价格为 39,191.16 元/金属吨，三年一期平均不含税价格为 42,173.01 元/金属吨。如图所示，十年一期的起点刚好是 2011 年铜价高峰，故其均值相对较高，而五年一期起点为 2016 年铜价低谷，故其均值相对较低，而三年一期均价相对平稳，相对最为均衡，处于中间水平，不失合理与谨慎，本次评估预测期金

属铜的销售价格取三年一期 42,173.01 元/吨为测算均衡价格。

金银周期变化趋势较为一致，通过万得终端查询，上海期货交易所期货结算价（连三）：黄金价格变化图如下：



由上图可知，在 2008 年美国次债危机中金价开始提速，加上美国释放 QE、中国释放 4 万亿，市场的流动性大大增长，金价一路上涨至 400 元/克左右，之后逐步回落，在 2016 年达到低点，之后几年维持一个平稳波动。从 2019 年至今，美国紧张的劳动力使得其经济前景增长乏力，全球经济缺乏经济增长点，在这种情况下美联储为进一步刺激经济良性发展而终止加息，但最终因为全球总需求不足，以及美国自身的劳动力水平持续透支，而出现经济增速超出预料的下滑，并在 2019 年下半年开始正式陷入全球式衰退，由欧美市场的 ETF 购买力激增，大大刺激了消费者购买黄金的需求。2020 年金价再回 400 元/克附近，随后往下回调，长期来看黄金价格在 30 万元/KG 左右。白银走势同金，不含税价维持在 3,400 元/KG 左右。

本次评估预测主要产品单价取值如下：

产品	单位	2020 年 9-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 及以后 年度
铜	--单价(万元/吨)	4.21	4.21	4.21	4.22	4.22	4.22
金	--单价(万元/kg)	38.04	35.39	32.91	30.62	30.62	30.62
银	--单价(万元/kg)	0.40	0.38	0.36	0.34	0.34	0.34

(3) 销售收入测算

产品年收入=Σ（各产品销量×单价）

单位：万元

产品类别	2020年9-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2025年及以后年度
铜	194,890.70	526,495.84	526,829.11	527,162.60	527,162.60	527,162.60	527,162.60
金	27,392.31	84,928.88	78,995.70	73,477.01	73,477.01	73,477.01	73,477.01
银	6,640.21	16,940.97	16,009.05	15,128.39	15,128.39	15,128.39	15,128.39

（4）主营业务毛利测算

标的公司的营业成本主要由材料费用、能耗费、人工成本、制造费用等构成。报告期内标的公司毛利率逐年上升，主要原因为近两年自有矿产能增加，2020年自有矿山已达到 900 万吨/年产能，其销量占比上升较快，成本远低于市场采购的自有矿占原料比重大幅度增加，毛利率增加较快。预测期产能预测保持 2020 年水平，整体成本毛利水平测算以 2020 年 1-8 月数据为基础，同时考虑不同成本属性，结合未来材料、人工费用、精细管理等综合确定各年成本及毛利。本次评估预测主要产品毛利水平如下：

单位：万元

产品类别	主营业务项目	2020年9-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
铜	收入	194,890.70	526,495.84	526,829.11	527,162.60	527,162.60	527,162.60
	成本	168,585.83	452,432.52	446,931.36	445,030.94	443,794.14	441,575.35
	毛利率	13.50%	14.07%	15.17%	15.58%	15.81%	16.24%
金	收入	27,392.31	84,928.88	78,995.70	73,477.01	73,477.01	73,477.01
	成本	21,496.73	66,716.60	62,150.03	57,957.69	57,956.80	57,956.63
	毛利率	21.52%	21.44%	21.32%	21.12%	21.12%	21.12%
银	收入	6,640.21	16,940.97	16,009.05	15,128.39	15,128.39	15,128.39
	成本	5,880.75	15,056.28	14,248.91	13,497.61	13,497.41	13,497.36
	毛利率	11.44%	11.13%	10.99%	10.78%	10.78%	10.78%

3、合理性及周期性的影响分析

各主要产品产销测算系根据标的公司目前被批复的产能情况、实际产能及产

能利用情况以及排产计划测算，过程清晰，预测谨慎、合理。各主要产品价格选取均处于长期价格均衡水平，与矿权评估师对价格预判一致，取值谨慎、合理，在价格选取上充分考虑了行业因素。各主要产品毛利测算主要根据企业实际经营情况为基础结合市场行情得到，预测数据及过程具有合理性。

综上，通过结合标的公司历史产销量、产品单价、毛利率波动情况，及铜矿峪矿采矿权评估情况等，预测期北方铜业产品销售量、产品销售单价、主营业务毛利测算具有合理性，同时已充分考虑行业周期性的影响。

二、补充披露标的资产营运资金、资本性支出的测算过程，并结合标的公司收入规模、固定资产更新计划、无形资产使用年限及更新计划等，说明资产营运资金、资本性支出测算的合理性

1、营运资金的测算

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需产品存货购置、应收账款等所需的基本资金以及应付的款项等。

营运资金增加额为：营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

营运资金主要考虑货币资金、应收项目（应收票据、应收账款、预收款项）和应付项目（应付票据、应付账款、预付款项）等。

对于货币资金，一般情况下，企业要维持正常运营，通常需要一定的现金保有量。根据标的公司历年经营中的付现情况及预测期内付现情况，本次评估按 1 个月付现成本费用作为被评估单位的日常现金保有量。

最低货币保有量计算过程如下：

单位：万元

项目名称	2020 年 9-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年及 以后年度
主要费用项目	220,085.99	605,097.54	595,586.82	589,778.61	589,146.11	587,457.73
其中：营业成本	201,186.67	549,297.73	538,429.16	532,019.11	530,754.84	528,535.82
税金及附加	2,856.40	8,173.39	8,237.00	8,495.05	8,471.57	8,400.61

营业费用	960.30	2,987.21	2,965.30	2,957.10	2,962.21	2,962.21
管理费用	2,233.30	6,865.75	6,902.94	6,980.66	7,018.08	7,056.40
财务费用	9,401.59	28,350.40	28,330.37	28,313.21	28,318.78	28,319.27
所得税	3,447.72	9,423.06	10,722.06	11,013.47	11,620.63	12,183.42
营业外支出	-	-	-	-	-	-
减：无需现金支付的费用	9,533.81	30,308.62	30,308.62	33,955.27	33,908.63	33,908.63
其中：折旧及摊销	9,533.81	30,308.62	30,308.62	33,955.27	33,908.63	33,908.63
合计	210,552.18	574,788.91	565,278.20	555,823.33	555,237.47	553,549.10
每月付现支出	52,638.04	47,899.08	47,106.52	46,318.61	46,269.79	46,129.09
安全资金的月数	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
安全运营现金	52,638.04	47,899.08	47,106.52	46,318.61	46,269.79	46,129.09
信用证保证金	20,375.22	20,375.22	20,375.22	20,375.22	20,375.22	20,375.22
合计	73,013.27	68,274.30	67,481.74	66,693.83	66,645.01	66,504.31

对应收项目和应付项目的预测，根据以上两个项目历史期与营业收入（成本）之比来确定。本次评估应收和应付项目比例有所波动，经向标的公司管理人员了解，并结合标的公司实际经营状况，按各项目以往年度的比率关系和未来经营计划测算如下：

单位：万元

项目名称	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年及以后年度
主营业务收入	599,456.66	636,020.08	630,463.42	625,615.92	626,947.72	626,947.72
主营业务成本	509,979.17	549,297.73	538,429.16	532,019.11	530,754.84	528,535.82
货币资金	73,013.27	68,274.30	67,481.74	66,693.83	66,645.01	66,504.31
应收项目	30,567.80	32,432.26	32,148.92	31,901.73	31,969.64	31,969.64
存货	159,566.42	171,868.73	168,468.08	166,462.45	166,066.88	165,372.57
应付项目	100,434.07	108,177.37	106,036.94	104,774.56	104,525.58	104,088.57
应付职工薪酬	5,963.71	6,423.51	6,296.41	6,221.45	6,206.67	6,180.72
应交税费	6,045.72	6,414.47	6,358.43	6,309.54	6,322.98	6,322.98
合同负债	11,580.24	12,286.56	12,179.22	12,085.58	12,111.31	12,111.31

项目名称	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年及以后年度
营运资金	139,123.75	139,273.37	137,227.73	135,666.88	135,515.01	135,142.96
营运资金的变动	5,903.17	149.62	-2,045.64	-1,560.85	-151.88	-372.05

2、资本性支出的测算

截至评估基准日，标的公司账面资产主要为铜矿峪相关采矿、选矿资产及冶炼厂相关冶炼资产，具体为房屋及建筑物、尾矿库、井巷道、机器设备等固定资产和采矿权、土地、财务软件等无形资产。

根据标的公司目前资产状况及投资计划，考虑全部资产需满足维持经营能力所必需的更新性投资支出和扩大产能的新增支出和更新支出。

资本性支出=现有固定资产的更新支出+增量固定资产的购置支出+增量固定资产的更新支出。

资本性支出计算思路如下：

（1）现有固定资产的更新支出

在计算现有固定资产更新支出时，主要考虑了现有固定资产成新率并考虑被评估单位所属行业以及其自身生产经营的特点对资本性支出进行预测。

（2）增量固定资产的购置支出

增量资产的扩大性支出根据被评估单位的未来发展计划及正在实施或拟近期实施的固定资产投资计划进行预测，其具体数额与可行性研究报告、投资预算等衔接。

（3）新增固定资产的更新支出

增量资产使用一定年限后也需要更新，与存量资产的处理方式相同。

目前标的公司现有生产能力基本满足未来经营及预测需要，后续资本性支出主要考虑两类，一类为现有固定资产的更新支出，不扩大固定资产规模，不增大折旧支出，另一类为新建尾矿库、拓展巷道等扩大固定资产规模、增大折旧支出，资本性支出信息如下表：

单位：万元

序号	明细项		资本性支出合计
1	评估基准日存量	房屋及构筑物	158,825.08
2		尾矿库--旧	1,509.43
3		井巷道	10,599.04
4		其他	10,176.19
5		机器设备	406,673.67
6		运输设备	12,376.24
7		电子设备	34,488.21
小计			634,647.87
8	基准日后增量	铜矿峪矿二期改造	30,709.44
9		铜矿峪矿三期改造	66,009.43
10		尾矿库--新	110,434.09
11		其他	2,669.01
小计			209,821.98
总计			844,469.84

序号 2：尾矿库--旧为目前在用十八河尾矿库扩容项目后续支出，十八河尾矿库扩容项目建设周期为 2017.1.1-2021.12.31，账面在建工程 3,728.17 万元，后续预计含税总投资 1,600.00 万元，评估考虑后续支出不含税 1,509.43 万元。序号 10，明细项为尾矿库--新为目前在建园子沟尾矿库后续支出，根据中国恩菲工程技术有限公司出具的《铜矿峪矿园子沟尾矿库可行性研究报告》，园子沟尾矿库含税总投资 126,700.00 万元，评估考虑后续支出不含税 110,434.09 万元。

3、营运资金测算的合理性分析

营运资金是对资金运用和资金筹措的管理，一方面要提高资金使用效率，另一方面要增强短期偿债能力。江西铜业[600362.SH]、云南铜业[000878.SZ]为行业标志性企业，其近三年营运资金周转情况如下：

江西铜业[600362.SH]	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
营运资金（万元）	4,877,552.85	4,297,636.08	4,427,886.73

收入（万元）	24,036,033.51	21,528,986.68	20,504,685.48
周转次数（次）	4.93	5.01	4.63
云南铜业[000878.SZ]	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
营运资金（万元）	1,049,241.72	694,635.87	711,093.34
收入（万元）	6,328,999.59	4,743,034.32	5,732,273.98
周转次数（次）	6.03	6.83	8.06

由上可知，江西铜业近三年营运资金周转次数均值为 4.86 次，云南铜业近三年营运资金周转次数均值为 6.97 次，标的公司未来预测期营运资金平均周转次数为 4.61 次，略低于可比上市公司。江西铜业、云南铜业为行业标志性企业，其对资金运用和资金筹措的管理效率更优。标的公司营运资金测算合理。

4、资本性支出测算的合理性分析

预测期存量固定资产及更新资本性支出与产能及收入是匹配计算的，新增资本性支出根据企业提供的可研报告、固定资产更新计划、无形资产使用年限及更新计划预测其金额和投入时点，并按基准日执行的会计折旧摊销政策计算其预测期每期的折旧摊销金额，资本性支出具有合理性。

综上，营运资金、资本性支出的测算合理。

三、说明确定折现率过程中，Beta 系数、北方铜业特性风险调整系数、综合所得税率等主要假设及参数的选取过程及合理性，折现率确定过程是否符合《监管规则适用指引——评估类第 1 号》的有关规定。

1、折现率确定过程

本次评估采用加权平均资本成本模型（WACC）确定折现率 r

$$r = (1 - t) \times r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

式中：t：所得税率

Wd：评估对象的债务比率

We：评估对象的股权资本比率

re：股权资本成本

按资本资产定价模型（CAPM）确定股权资本成本；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中： r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率；

ε ：评估对象的特性风险调整系数；

β_e ：评估对象股权资本的预期市场风险系数。

（1）无风险收益率 r_f

无风险报酬率通常可以参考政府发行的长期国债到期收益率来确定，剩余年限在 10 年以上国债于评估基准日近期的到期收益率平均值 4.03%作为无风险报酬率。测算如下：

证券代码	证券名称	发行总额(万元)	发行期限(年)	到期收益率%
010706.SH	07 国债 06	3,000,000.00	30.00	4.2677
019003.SH	10 国债 03	2,400,000.00	30.00	4.0779
019014.SH	10 国债 14	2,800,000.00	50.00	4.0287
019018.SH	10 国债 18	2,800,000.00	30.00	4.0287
019023.SH	10 国债 23	2,800,000.00	30.00	3.3039
019026.SH	10 国债 26	2,800,000.00	30.00	3.9590
019029.SH	10 国债 29	2,800,000.00	20.00	3.8642
019037.SH	10 国债 37	2,800,000.00	50.00	4.3985
019040.SH	10 国债 40	2,800,000.00	30.00	4.2285
019105.SH	11 国债 05	2,800,000.00	30.00	3.8339
019110.SH	11 国债 10	5,800,000.00	20.00	2.7297
019112.SH	11 国债 12	3,000,000.00	50.00	4.4785
019116.SH	11 国债 16	5,800,000.00	30.00	4.1190
019123.SH	11 国债 23	2,800,000.00	50.00	4.3285
019206.SH	12 国债 06	2,800,000.00	20.00	4.0279
019208.SH	12 国债 08	2,800,000.00	50.00	4.2486

证券代码	证券名称	发行总额(万元)	发行期限(年)	到期收益率%
019212.SH	12 国债 12	2,800,000.00	30.00	3.9355
019213.SH	12 国债 13	2,800,000.00	30.00	4.1188
019218.SH	12 国债 18	2,800,000.00	20.00	3.3607
019220.SH	12 国债 20	2,600,000.00	50.00	4.3485
019309.SH	13 国债 09	2,600,000.00	20.00	2.8414
019310.SH	13 国债 10	2,000,000.00	50.00	4.2386
019316.SH	13 国债 16	2,600,000.00	20.00	2.7712
019319.SH	13 国债 19	2,600,000.00	30.00	3.2611
019324.SH	13 国债 24	2,000,000.00	50.00	5.3079
019325.SH	13 国债 25	2,400,000.00	30.00	3.6954
019409.SH	14 国债 09	2,600,000.00	20.00	4.7676
019410.SH	14 国债 10	2,600,000.00	50.00	4.6684
019416.SH	14 国债 16	2,600,000.00	30.00	4.7585
019417.SH	14 国债 17	2,600,000.00	20.00	4.6283
019425.SH	14 国债 25	2,600,000.00	30.00	4.2986
019427.SH	14 国债 27	2,600,000.00	50.00	4.2181
019508.SH	15 国债 08	2,600,000.00	20.00	3.5034
019510.SH	15 国债 10	2,600,000.00	50.00	3.4800
019517.SH	15 国债 17	2,600,000.00	30.00	3.6632
019521.SH	15 国债 21	2,600,000.00	20.00	3.5089
019525.SH	15 国债 25	2,600,000.00	30.00	3.7389
019528.SH	15 国债 28	2,600,000.00	50.00	3.7068
019536.SH	16 国债 08	9,006,000.00	30.00	3.7366
019541.SH	16 国债 13	2,841,000.00	50.00	3.7026
019547.SH	16 国债 19	9,767,000.00	30.00	3.7255
019554.SH	16 国债 26	2,420,000.00	50.00	3.6130
019559.SH	17 国债 05	7,740,000.00	30.00	3.8823
019565.SH	17 国债 11	2,915,000.00	50.00	4.0788

证券代码	证券名称	发行总额(万元)	发行期限(年)	到期收益率%
019569.SH	17 国债 15	8,712,000.00	30.00	3.6860
019577.SH	17 国债 22	7,771,000.00	30.00	3.9369
019581.SH	17 国债 26	2,937,000.00	50.00	4.3686
019588.SH	18 国债 06	8,020,000.00	30.00	4.2182
019594.SH	18 国债 12	3,052,000.00	50.00	4.1288
019599.SH	18 国债 17	9,105,000.00	30.00	3.7397
019606.SH	18 国债 24	20,111,000.00	30.00	3.7271
019607.SH	18 国债 25	2,064,000.00	50.00	3.8189
019618.SH	19 国债 08	10,930,000.00	50.00	3.8130
019620.SH	19 国债 10	22,266,000.00	30.00	3.1552
019630.SH	20 国债 04	26,466,000.00	30.00	3.5017
019633.SH	20 国债 07	5,877,000.00	50.00	3.7290
019806.SH	08 国债 06	2,800,000.00	30.00	4.4975
019820.SH	08 国债 20	2,400,000.00	30.00	3.9086
019905.SH	09 国债 05	2,200,000.00	30.00	4.0186
019925.SH	09 国债 25	2,400,000.00	30.00	4.5726
019930.SH	09 国债 30	2,000,000.00	50.00	4.2986
100706.SZ	国债 0706	3,000,000.00	30.00	4.2677
100806.SZ	国债 0806	2,800,000.00	30.00	4.4975
100820.SZ	国债 0820	2,400,000.00	30.00	3.9086
100905.SZ	国债 0905	2,200,000.00	30.00	4.0186
100925.SZ	国债 0925	2,400,000.00	30.00	4.1785
100930.SZ	国债 0930	2,000,000.00	50.00	4.2986
101003.SZ	国债 1003	2,400,000.00	30.00	4.0779
101014.SZ	国债 1014	2,800,000.00	50.00	3.9789
101018.SZ	国债 1018	2,800,000.00	30.00	4.0287
101023.SZ	国债 1023	2,800,000.00	30.00	3.9588
101026.SZ	国债 1026	2,800,000.00	30.00	3.9590

证券代码	证券名称	发行总额(万元)	发行期限(年)	到期收益率%
101029.SZ	国债 1029	2,800,000.00	20.00	3.8168
101037.SZ	国债 1037	2,800,000.00	50.00	4.3985
101040.SZ	国债 1040	2,800,000.00	30.00	4.2285
101105.SZ	国债 1105	2,800,000.00	30.00	4.3090
101110.SZ	国债 1110	5,800,000.00	20.00	4.1477
101112.SZ	国债 1112	3,000,000.00	50.00	4.4785
101116.SZ	国债 1116	5,800,000.00	30.00	4.4985
101123.SZ	国债 1123	2,800,000.00	50.00	4.3285
101206.SZ	国债 1206	2,800,000.00	20.00	4.0279
101208.SZ	国债 1208	2,800,000.00	50.00	4.2486
101212.SZ	国债 1212	2,800,000.00	30.00	4.0688
101213.SZ	国债 1213	2,800,000.00	30.00	4.1188
101218.SZ	国债 1218	2,800,000.00	20.00	4.0970
101220.SZ	国债 1220	2,600,000.00	50.00	4.3485
101309.SZ	国债 1309	2,600,000.00	20.00	3.9881
101310.SZ	国债 1310	2,000,000.00	50.00	4.2386
101316.SZ	国债 1316	2,600,000.00	20.00	4.3184
101319.SZ	国债 1319	2,600,000.00	30.00	4.7576
101324.SZ	国债 1324	2,000,000.00	50.00	5.3079
101325.SZ	国债 1325	2,400,000.00	30.00	5.0482
101409.SZ	国债 1409	2,600,000.00	20.00	4.7676
101410.SZ	国债 1410	2,600,000.00	50.00	4.6684
101416.SZ	国债 1416	2,600,000.00	30.00	4.7585
101417.SZ	国债 1417	2,600,000.00	20.00	4.6283
101425.SZ	国债 1425	2,600,000.00	30.00	3.2091
101427.SZ	国债 1427	2,600,000.00	50.00	4.2387
101508.SZ	国债 1508	2,600,000.00	20.00	4.0882
101510.SZ	国债 1510	2,600,000.00	50.00	3.7350

证券代码	证券名称	发行总额(万元)	发行期限(年)	到期收益率%
101517.SZ	国债 1517	2,600,000.00	30.00	3.9389
101521.SZ	国债 1521	2,600,000.00	20.00	3.7378
101525.SZ	国债 1525	2,600,000.00	30.00	3.7389
101528.SZ	国债 1528	2,600,000.00	50.00	3.7282
101608.SZ	国债 1608	9,006,000.00	30.00	3.5190
101613.SZ	国债 1613	2,841,000.00	50.00	3.7036
101619.SZ	国债 1619	9,767,000.00	30.00	3.7288
101626.SZ	国债 1626	2,420,000.00	50.00	3.4791
101705.SZ	国债 1705	7,740,000.00	30.00	3.7693
101711.SZ	国债 1711	2,915,000.00	50.00	4.0788
101715.SZ	国债 1715	8,712,000.00	30.00	4.0489
101722.SZ	国债 1722	7,771,000.00	30.00	4.2787
101726.SZ	国债 1726	2,937,000.00	50.00	4.3686
101806.SZ	国债 1806	8,020,000.00	30.00	4.2182
101812.SZ	国债 1812	3,052,000.00	50.00	4.1288
101817.SZ	国债 1817	9,105,000.00	30.00	3.9690
101824.SZ	国债 1824	20,111,000.00	30.00	4.0788
101825.SZ	国债 1825	2,064,000.00	50.00	3.8189
101908.SZ	国债 1908	10,930,000.00	50.00	3.9992
101986.SZ	国债 1910	22,266,000.00	30.00	3.8590
102004.SZ	国债 2004	26,466,000.00	30.00	3.3888
102007.SZ	国债 2007	5,877,000.00	50.00	3.7290
	平均值			4.0324

(2) 市场风险溢价 rmf

本次市场风险溢价取股权投资风险收益率 **MRP**，即投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分。我们根据下列方式计算中国股市风险收益率：首先选用上证综指和深圳成指作为衡量中国股市波动变化的指数，根据中国股市发展的实际情况，采用上证综指和深圳成指每年年末的指数（数据来源于万得资

讯终端)计算得到股票市场的市场风险报酬率为9.73%，扣除无风险收益后MRP=5.70%作为本次市场风险溢价。

(3) β_e 值

鉴于评估对象的主营业务所属行业为有色金属行业，通过万得资讯终端查询国内A股上市公司近两年剔除财务杠杆的Beta系数后，以平均值确定预期无财务杠杆风险系数的估计值 $\beta_u=0.7652$ ，最后由公式得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值 $\beta_e=1.4108$ 。

证券代码	证券简称	Beta(剔除财务杠杆)
601020.SH	华钰矿业	1.7437
600338.SH	西藏珠峰	1.3234
601899.SH	紫金矿业	0.6506
600489.SH	中金黄金	0.5322
601168.SH	西部矿业	0.4209
000878.SZ	云南铜业	0.5340
600362.SH	江西铜业	0.4815
000630.SZ	铜陵有色	0.4356
平均值		0.7652

(4) 权益资本成本 r_e

本次评估考虑到标的公司的融资条件、资本流动性以及治理结构、未来资本债务结果和企业规模、企业发展阶段、管理以及内部控制能力、主要客户等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设企业特性风险调整系数 $\epsilon=3.5\%$ ；最终得到权益资本成本 $r_e=15.73\%$ 。

(5) 所得税率：

采用综合所得税率为24.25%。

(6) 债务成本 r_d 取选取中国人民银行公布的5年期以上LPR为4.65%。

(7) 折现率 WACC

结合企业的贷款情况、企业未来的盈利情况、可比上市公司的资本结构、管理层未来的筹资策略等确定，经综合分析，确定被评估单位的目标资本结构为行业平均资本结构， $w_d=53.74\%$ ， $w_e=46.26\%$ 。

$$r=WACC=(1-t) \times r_d \times w_d + r_e \times w_e = 9.17\%$$

2、折现率确定的合理性分析

近期部分交易案例折现率数据如下：

序号	上市公司	标的公司	评估基准日	评估时对应折现率
1	中金黄金	河南中原黄金冶炼厂有限责任公司	2019年1月31日	8.61%
2	新界泵业	新疆生产建设兵团第八师天山铝业股份有限公司	2018年12月31日	10.43%
3	威华股份	四川盛屯锂业有限公司	2018年12月31日	9.38%
4	露天煤业	内蒙古霍煤鸿骏铝电有限责任公司	2018年2月28日	10.08%
最大值				10.43%
最小值				8.61%
算术平均值				9.63%

四例交易案例中采用的折现率最大为 10.43%，最小为 8.61%，平均值为 9.63%。本次收益法评估采用的折现率为 9.17%，处于可比交易案例采用的折现率范围之内，是市场环境和企业自身特点的客观反映。因此，本次评估折现率的取值合理，同时折现率确定过程客观公正，符合《监管规则适用指引——评估类第 1 号》的有关规定。

四、非经营性资产（负债）和溢余资产的确定过程

非经营性资产（负债）是指对主营业务没有直接“贡献”或暂时不能为主营业务“贡献”的资产。溢余资产是指生产经营中不需要的资产，如多余现金、与预测企业收益现金流不相关的其他资产等。

1、非经营性资产（负债）的确定

经调查分析，交易性金融资产、其他应收款、递延所得税资产等均与标的公

司的主营业务不直接相关，确认为非经营性资产，其他应付款、其他流动负债、递延所得税负债等均与标的主营业务不直接相关，确认为非经营性负债，经统计，非经营性资产（负债）账面值为 115,627.19 万元，评估值 129,885.69 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目内容	账面净值	评估值	备注
	非经营性资产（负债）合计：	115,627.19	129,885.69	-
1	加：交易性金融资产	10,010.27	10,010.27	理财
2	加：其他应收款	39,595.52	39,595.52	往来款
3	加：存货	53,745.35	69,186.60	铜金银
4	加：其它流动资产	5,605.61	5,605.61	预交税费等
5	加：递延所得税资产	2,041.80	2,041.80	往来款
6	加：其他非流动资产	12,321.98	12,321.98	-
	非经营性资产小计	123,320.52	138,761.77	-
7	减：应付账款	3,894.32	3,894.32	工程设备款
8	减：其它应付款	1,783.80	3,339.21	往来款
9	减：其他流动负债	1,386.20	1,386.20	往来款，土地款
10	减：长期应付款	129.56	129.56	往来款
11	减：递延收益	496.88	124.22	政府补助
12	减：递延所得税负债	2.57	2.57	往来款
	非经营性负债小计	7,693.33	8,876.08	-

2、溢余资产的确定

经调查分析，标的公司溢余资产为多余货币资金，溢余货币资金=基准日货币资金余额-最低货币保有量。

最低货币保有量计算过程如下：

项目	2020 年 9-12 月
主要费用项目	220,085.99

项目	2020 年 9-12 月
其中：营业成本	201,186.67
税金及附加	2,856.40
营业费用	960.30
管理费用	2,233.30
财务费用	9,401.59
所得税	3,447.72
减：无需现金支付的费用	9,533.81
其中：折旧及摊销	9,533.81
合计	210,552.18
每月付现支出	52,638.04
安全资金的月数	1.00
安全运营现金	52,638.04
信用证保证金	20,375.22
货币保有量合计	73,013.27

基准日货币资金 253,260.61 万元扣掉最低现金保有量 73,013.27 万元之后的余额 180,247.34 万元确认为溢余货币资金。

本次收益法评估结合标的公司实际经营情况、采购模式、销售及结算模式、回款账期、付款账期及原料采购时间等因素，分析测算其正常经营所需资金，对于冗余资金作为溢余资产加回，相关评估处理具备合理性。

上市公司已在重组报告书“第七节 交易标的评估情况”之“二、置入资产评估情况”之“（五）收益法的评估情况及分析”中就上述内容进行了补充披露。

五、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

预测期北方铜业产品销售量、产品销售单价、主营业务毛利测算的具体依据充分合理，同时已充分考虑行业周期性的影响。北方铜业营运资金、资本性支出测算合理。确定折现率过程中，Beta 系数、北方铜业特性风险调整系数、综合所

得税率等主要假设及参数的选取过程合理，折现率确定过程符合《监管规则适用指引——评估类第1号》的有关规定。本次收益法评估结合标的公司实际经营情况、采购模式、销售及结算模式、回款账期、付款账期及原料采购时间等因素，分析测算其正常经营所需资金，对于冗余资金作为溢余资产加回，相关评估处理具备合理性。

问题 16

报告书显示，对置出资产的评估中引用了山西国昇元土地估价有限公司的 3 份土地估价报告、北京中宝信资产评估有限公司出具的 2 份采矿权评估报告；对置入资产的评估中引用了山西涌鑫土地评估咨询有限公司出具的 1 份土地估价报告、北京中宝信资产评估有限公司出具的 1 份铜矿峪矿采矿权评估报告。请你公司补充披露上述报告，并结合本次交易对上述机构出具报告的引用情况、有关机构具备的从业资质、评估师引用其他机构专业意见时采取的控制措施等，说明本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十七条的相关规定。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十七条的相关规定

（一）上述机构出具报告的引用情况

1、置出资产评估报告引用专家评估报告情况

（1）土地估价报告引用情况

①南风化工母公司纳入本次评估范围的土地使用权共 9 宗。南风化工委托山西国昇元土地估价有限公司以 2020 年 8 月 31 日为基准日，对其申报的土地进行了评估，并出具了晋国昇元地评字（2020）第 088 号《土地估价报告》。置出资产评估报告中的土地使用权评估值引用了上述报告的估价结论。

②南风化工控股子公司四川同庆南风纳入本次评估范围的土地使用权共 7

宗。南风化工委托山西国昇元土地估价有限公司以 2020 年 8 月 31 日为基准日，对其申报的土地进行了评估，并出具了晋国昇元地评字（2020）第 089 号《土地估价报告》。置出资产评估报告中的土地使用权评估值引用了上述报告的估价结论。

③南风化工控股子公司淮安元明粉申报纳入本次评估范围的土地使用权，南风化工委托山西国昇元土地估价有限公司以 2020 年 8 月 31 日为基准日，对申报土地进行了评估，并出具了晋国昇元地评字（2020）第 090 号《土地估价报告》。置出资产评估报告中的土地使用权评估值引用了上述报告的估价结论。

（2）采矿权评估报告引用情况

①南风化工二级控股子公司四川同庆南风本次申报纳入评估范围的同乐芒硝矿采矿权，南风化工委托北京中宝信资产评估有限公司以 2020 年 8 月 31 日为基准日，对同乐芒硝矿采矿权进行了评估，并出具了中宝信矿评报字[2020]第 269 号采矿权评估报告。置出资产评估报告中的矿业权评估值引用了上述报告的评估报告结论。

②南风化工二级控股子公司南风集团淮安元明粉有限公司本次申报纳入评估范围的苏庄石盐、芒硝矿采矿权，南风化工集团股份有限公司委托北京中宝信资产评估有限公司以 2020 年 8 月 31 日为基准日，对苏庄石盐、芒硝矿采矿权进行了评估，并出具了中宝信矿评报字[2020]第 268 号采矿权评估报告。置出资产评估报告中的矿业权评估值引用了上述报告的评估报告结论。

2、置入资产评估报告引用专家评估报告情况

（1）土地估价报告引用情况

北方铜业纳入本次评估范围的 34 宗土地使用权，南风化工委托山西涌鑫土地评估咨询有限公司以 2020 年 8 月 31 日为基准日，对其申报的土地进行了评估，并出具了晋鑫地评(估)[2020]字第 127 号《土地估价报告》。置入资产评估报告中的土地使用权评估值引用了上述报告的估价结论。

（2）采矿权评估报告引用情况

北方铜业纳入本次评估范围的铜矿峪矿采矿权，南风化工委托北京中宝信资

产评估有限公司以 2020 年 8 月 31 日为基准日，对铜矿峪矿采矿权进行了评估，并出具了中宝信矿评报字[2020]第 263 号采矿权评估报告。置入资产评估报告中的矿业权评估值引用了上述报告的评估报告结论。

（二）有关机构具备的从业资质

1、土地估价机构从业资质

本次置出资产中土地使用权评估值引用的估价报告出具机构为山西国昇元土地估价有限公司，持有中国土地估价师与土地登记代理人协会颁发的《土地评估机构登记证书》（会员登记证书号晋土估协 142018052），执业范围是全国范围内从事土地评估业务。经办估价师为席胜军、樊艳华，均具备土地估价师资格。

本次置入资产土地使用权评估值引用的估价报告出具机构为山西涌鑫土地评估咨询有限公司，持有中国土地估价师与土地登记代理人协会颁发的《土地评估机构登记证书》（会员登记证书号晋土估协 142018005），执业范围是全国范围内从事土地评估业务。经办估价师为米秀勤、柳伟，均具备土地估价师资格。

2、矿权评估机构从业资质

本次置出资产与置入资产评估中采矿权评估值引用的评估报告出具机构为北京中宝信资产评估有限公司，持有中国矿业权评估师协会颁发的《探矿权采矿权评估资格证书》（证书编号：矿权评资[1999]006 号），执业范围为各类单项资产评估、企业整体资产评估、市场所需的其他资产评估或者项目评估；探矿权和采矿权评估。经办评估师为廖玉芝、闫波，均具备矿业权评估师资格。

3、资产评估机构从业资质

本次交易作价以中天华评估出具的《置入资产评估报告》和《置出资产评估报告》为依据。根据财政部、证监会发布《资产评估机构从事证券服务业务备案名单（截至 2020 年 12 月 31 日）》，中天华评估已经证券服务业务备案，执业范围为单项资产评估、资产组合评估、企业价值评估、其他资产评估，以及相关的咨询业务；探矿权和采矿权评估；从事证券、期货相关评估业务。置出资产评估报告经办评估师为赵俊斌、彭跃龙，置入资产评估报告经办评估师为赵俊斌、宋建成，均具备资产评估师资格。

（三）评估师引用其他机构专业意见时采取的控制措施

1、评估机构在引用上述报告时已获取山西国昇元土地估价有限公司、山西涌鑫土地评估咨询有限公司正式出具的土地估价报告及北京中宝信资产评估有限公司出具的采矿权评估报告。

2、评估机构在引用上述报告时对其评估目的、评估基准日、评估对象、评估依据、参数选取、假设前提、使用限制等进行了确认，经核实，上述评估报告满足资产评估报告的引用要求。

3、经评估机构与委托人核实确认，评估报告引用的上述单项资产报告与本次置入、置出资产评估报告同步备案。

4、评估机构中天华评估对所引用的单项报告评估过程、评估结论进行了复核，复核程序包括现场勘查、土地市场调查、评估所选取参数的合理性、评估结论的合理性，并将所引用的上述评估报告作为工作底稿。

评估机构引用其他机构专业意见时采取的以上控制措施符合《资产评估执业准则——利用专家工作及相关报告》（中评协[2017]35号）、《会计监管风险提示第5号——上市公司股权交易资产评估》的规定。

（四）说明本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十七条的相关规定

本次资产评估过程中，针对南风化工拟置出资产，符合《证券法》规定的评估机构中天华评估出具了涵盖土地使用权和采矿权在内的完整资产、负债的资产评估报告，其中土地使用权和采矿权资产评估引用了山西国昇元土地估价有限公司、北京中宝信资产评估有限公司的评估结果。

针对置入资产，符合《证券法》规定的评估机构中天华评估出具了涵盖土地使用权和采矿权在内的完整资产、负债的资产评估报告，其中土地使用权和采矿权资产评估引用了山西涌鑫土地评估咨询有限公司、北京中宝信资产评估有限公司的评估结果。

根据《资产评估执业准则——利用专家工作及相关报告》第二条第一款：

“本准则所称利用专家工作及相关报告，是指资产评估机构在执行资产评估业务过程中，聘请专家个人协助工作、利用专业报告和引用单项资产评估报告的行为。” 第二条第四款：“引用单项资产评估报告是指资产评估机构根据法律、行政法规等要求，引用其他评估机构出具的单项资产评估报告，作为资产评估报告的组成部分。” 本次交易中，上市公司分别委托山西国昇元土地估价有限公司、北京中宝信资产评估有限公司对置出资产中的土地使用权及采矿权进行评估，上市公司分别委托山西涌鑫土地评估咨询有限公司、北京中宝信资产评估有限公司对置入资产中的土地使用权及采矿权进行了评估。本次交易的评估机构中天华评估对其评估过程、评估结论进行了复核，复核程序包括现场勘查、土地市场调查、评估所选取参数的合理性、评估结论的合理性。经复核，山西国昇元土地估价有限公司、山西涌鑫土地评估咨询有限公司、北京中宝信资产评估有限公司对土地使用权和采矿权的评估，在评估目的、评估对象、价值标准及价值内涵等方面与中天华评估的评估报告口径一致，评估结论合理，故本次评估中天华评估引用了山西国昇元土地估价有限公司、山西涌鑫土地评估咨询有限公司、北京中宝信资产评估有限公司对土地使用权、采矿权的评估结果，属于中天华评估引用相关报告。

本次交易作价以符合《证券法》规定的评估机构中天华评估出具的《评估报告》为依据，经省国资运营公司对评估结果备案后，由交易各方协商确定。因此，本次交易事项符合《重组管理办法》第十七条的相关规定。

二、补充披露情况

上市公司已补充披露前述土地估价报告及采矿权评估报告。

三、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

本次交易对上述机构出具报告引用情况符合准则等相关要求，有关机构具备相应的从业资质，评估师引用其他机构专业意见时采取了合理的控制措施，本次交易符合《重大资产重组管理办法》第十七条的相关规定。

（本页无正文，为北京中天华资产评估有限责任公司对深圳证券交易所《关于对南风化工集团股份有限公司的重组问询函》评估相关问题回复的核查意见之签章页）

北京中天华资产评估有限责任公司

2021 年 2 月 9 日