

对深圳证券交易所出具的
《关于对中冶美利云产业投资股份有限公司重大资产置换及
发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易的问询函》
中涉及资产评估部分的意见之回复

北京中企华资产评估有限责任公司

二〇二三年六月

北京中企华资产评估有限责任公司根据 2023 年 5 月 24 日深圳证券交易所下发的《关于对中冶美利云产业投资股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易的问询函》（并购重组问询函〔2023〕第 12 号，以下简称“《问询函》”）的要求，就本次重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易事宜中涉及资产评估部分的相关问题答复如下：

问题 6

报告书显示，本次评估采用资产基础法和收益法对拟置入资产天津聚元和苏州力神进行了评估，天津聚元资产基础法和收益法评估增值率分别为 38.64%和 21.22%，苏州力神资产基础法和收益法评估增值率分别为 14.72%和 13.71%。本次评估结论采用资产基础法评估结果，天津聚元评估结果为 234,650.04 万元，苏州力神评估结果为 139,792.57 万元。同时，本次交易未设置业绩补偿安排。

资产基础法下天津聚元固定资产账面价值为 94,740.64 万元，评估价值为 137,030.77 万元，增值率 44.64%，苏州力神固定资产账面价值为 100,228.51 万元，评估价值为 106,572.96 万元，增值率 6.33%。

由于下游应用产品型号更新迭代使得苏州力神所销售的产品稳定性出现问题，与客户添可发生赔偿事件，苏州力神于 2022 年计提客户赔款相关营业外支出 7,690.95 万元。

请你公司：

(1)说明评估基准日天津聚元和苏州力神固定资产和无形资产减值准备计提是否充分，结合天津聚元和苏州力神固定资产和无形资产的具体评估过程及参数选取依据，资产减值准备计提的充分性，说明资产基础法下固定资产和无形资产的评估是否具有审慎性、合理性。

(2)结合房屋和设备的入账时间、折旧年限、经济耐用年限，说明天津聚元和苏州力神固定资产增值率存在较大差异的原因及合理性。

(3)结合天津聚元和苏州力神主要产品的销量和平均销售单价等业务数据、行业发展趋势、市场容量、天津聚元和苏州力神市场份额、竞争对手情况等因素说明营业收入预测中主要产品的销售和价格的具体预测依据。

(4)说明天津聚元蓝牙、方型、五期乙大聚产品，苏州力神极片产品在 2025 年营业成本预测大幅上涨并在其后保持稳定的具体依据，说明天津聚元和苏州力神其他产品营业收入成本稳定的具体依据，并在此基础上说明毛利率预测是否恰当。

(5) 说明苏州力神 2022 年相关客户赔偿是否已实际支出，截至复函日天津聚元和苏州力神是否新增赔偿情况，说明苏州力神收益法评估是否考虑前述赔偿事项，如是，说明具体情况，如否，说明原因及合理性。

(6) 说明选用资产基础法评估作价及未设置业绩补偿安排的原因及合理性，是否有利于保护公司利益和中小股东合法权益。

请评估机构和独立财务顾问对前述问题进行核查并发表明确意见。

回复：

一、说明评估基准日天津聚元和苏州力神固定资产和无形资产减值准备计提是否充分，结合天津聚元和苏州力神固定资产和无形资产的具体评估过程及参数选取依据，资产减值准备计提的充分性，说明资产基础法下固定资产和无形资产的评估是否具有审慎性、合理性

(一) 说明评估基准日天津聚元和苏州力神固定资产和无形资产减值准备计提是否充分

1、天津聚元

(1) 固定资产、无形资产减值迹象判断

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定，企业应当在资产负债表日判断固定资产及无形资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。天津聚元固定资产及无形资产与企业会计准则规定的减值迹象逐条对比分析如下：

序号	减值迹象	标的公司的情况	是否存在减值迹象
1	资产市价大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	报告期内资产市价不存在大幅度下跌	否
2	企业经营所处的经济、技术或法律等环境以及资产所处的市场在当期或将在近期发生重大变化，从而对	报告期内公司经营所处的经济、技术或法律等环境以及资产所处的市	否

序号	减值迹象	标的公司的情况	是否存在减值迹象
	企业产生不利影响	场未发生重大负面变化	
3	市场利率或者其他市场投资回报率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	报告期内市场利率或者其他市场投资回报率未发生重大变化	否
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	报告期内公司房屋及建筑物建成较新，机器设备使用及维护状况较好，固定资产不存在陈旧过时或损坏的情形；土地、软件等无形资产均正常使用，无形资产不存在闲置、终止使用或者计划提前处置的情况	否
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	报告期内公司房屋及建筑物建成较新，机器设备使用及维护状况较好，但存在少量固定资产闲置、终止使用或者计划提前处置的情况；土地、软件等无形资产均正常使用，无形资产不存在闲置、终止使用或者计划提前处置的情况	是
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者损失）远远低于预计金额等	标的公司报告期内，预计未来现金流量现值，高于资产净值	否
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	未发现其他表明资产可能已经发生减值的迹象	否

由上表可见，报告期内，天津聚元除因部分固定资产暂时闲置存在减值迹象以外，不存在其他减值迹象。天津聚元无形资产不存在减值迹象。

截至评估基准日，天津聚元存在闲置的资产及减值准备情况汇总如下：

单位：万元

分类	资产原值	累计折旧	资产净值	减值准备	资产净额
固定资产-机器设备	5,487.96	4,214.18	1,273.78	1,020.35	253.43
固定资产-办公设备	108.26	57.74	50.53	43.81	6.72
固定资产-其他设备	17.80	14.58	3.22	0.44	2.78
总计	5,614.03	4,286.50	1,327.53	1,064.60	262.93

上述资产的减值已由公司根据企业准则的规定，经过管理层决议，对于出现减值迹象的固定资产充分计提了减值。对于存在处置价值的固定资产，计提减值后净值为处置价值；对于不存在处置价值的固定资产，如部分低价值或非标固定资产，计提减值后净值为0。减值后，闲置固定资产仍有部分净额，主要系部分固定资产尚存在处置价值。

（2）评估基准日资产评估情况

根据标的公司评估报告，2022年12月31日标的公司固定资产账面价值及评估价值情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日账面价值	2022年12月31日评估价值	评估增减值（减值以“-”号填列）	其中：单项资产账面价值增值金额合计	单项资产账面价值减值金额合计
固定资产	94,740.64	137,030.77	42,290.13	43,544.46	1,254.33
无形资产	2,495.31	33,459.39	30,964.08	30,964.40	0.32

由上表可见，评估在账面已计提减值准备的基础上，对固定资产的单项资产进一步减值的金额为1,254.33万元。存在账面价值基础上进一步评估减值的情形，主要系评估对全部在用设备按照重置成本法进行测算，部分设备评估基准日时点设备的购置价格较被评估单位采购时价格降低；而相应设备因未出现《企业会计准则第8号——资产减值》规定的减值迹象，未达到会计上的账面减值判断条件。因该等情形造成的评估减值金额为1,051.47万元，剩余差异系评估与审计对资产

采用的处置价值不同，金额较低。由此可见，评估在审计账面减值基础上进一步评估减值主要系评估与审计方法不同所致，评估与审计对资产的判断不存在重大差异。根据评估结果，固定资产账面减值计提充分。

评估对无形资产未在账面已计提减值准备的基础上进一步评估减值，评估与审计对资产的判断不存在重大差异。根据评估结果，固定资产账面减值计提充分。

2、苏州力神

(1) 固定资产、无形资产减值迹象判断

根据《企业会计准则第8号——资产减值》规定，企业应当在资产负债表日判断固定资产及无形资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。苏州力神固定资产及无形资产与企业会计准则规定的减值迹象逐条对比分析如下：

序号	减值迹象	标的公司的情况	是否存在减值迹象
1	资产市价大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	报告期内资产市价不存在大幅度下跌	否
2	企业经营所处的经济、技术或法律等环境以及资产所处的市场在当期或将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	报告期内公司经营所处的经济、技术或法律等环境以及资产所处的市场未发生重大负面变化	否
3	市场利率或者其他市场投资回报率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	报告期内市场利率或其他市场投资回报率未发生重大变化	否
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	报告期内公司房屋及建筑物建成较新，机器设备使用及维护状况较好，固定资产不存在陈旧过时或损坏的情形；土地正常使用，软件定期更新，无形资产不存在陈旧过时或损坏的情形	否

序号	减值迹象	标的公司的情况	是否存在减值迹象
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	报告期内公司房屋及建筑物建成较新，机器设备使用及维护状况较好，固定资产不存在闲置、终止使用或者计划提前处置的情况；土地、软件等无形资产均正常使用，无形资产不存在闲置、终止使用或者计划提前处置的情况	否
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者损失）远远低于预计金额等	标的公司报告期内，预计未来现金流量现值，高于资产净值。	否
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	未发现其他表明资产可能已经发生减值的迹象	否

由上表可见，报告期内，苏州力神固定资产及无形资产不存在减值迹象。

（2）评估基准日资产评估情况

根据标的公司评估报告，2022年12月31日标的公司固定资产账面价值及评估价值情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日账面价值	2022年12月31日评估价值	评估增减值（减值以“-”号填列）	其中：单项资产账面价值增值金额合计	单项资产账面价值减值金额合计
固定资产	100,228.51	106,572.96	6,344.45	6,953.72	609.27
无形资产	11,151.94	18,201.74	7,049.80	7,049.80	-

由上表可见，评估在账面已计提减值准备的基础上，对固定资产的单项资产进一步减值的金额为609.27万元。存在账面价值基础上进一步评估减值的情形，主要系评估对全部在用设备按照重置成本法进行测算，部分设备评估基准日时点设备的购置价格较被评估单位采购时价格降低；而相应设备因未出现《企业会计

准则第 8 号——资产减值》规定的减值迹象，未达到会计上的账面减值判断条件。因该等情形造成的评估减值金额为 525.84 万元。剩余差异主要为评估对一项构筑物判断为临时性设施从而全额评估减值所致，金额较低。由此可见，评估在审计账面减值基础上进一步评估减值主要系评估与审计方法不同所致，评估与审计对资产的判断不存在重大差异。根据评估结果，固定资产账面减值计提充分。

评估对无形资产未在账面已计提减值准备的基础上进一步评估减值，评估与审计对资产的判断不存在重大差异。根据评估结果，固定资产账面减值计提充分。

(二) 结合天津聚元和苏州力神固定资产和无形资产的具体评估过程及参数选取依据，资产减值准备计提的充分性，说明资产基础法下固定资产和无形资产的评估是否具有审慎性、合理性

1、固定资产——设备类

(1) 具体评估过程及参数选取依据

根据本次评估目的，按照设备持续使用原则，并考虑到设备不具备独立获利可能以及设备的现实状况，对被评估单位的设备主要采用重置成本法进行评估。对于在二手市场可询到价的旧设备，采用市场法进行评估。

1) 成本法

成本法计算公式如下：

评估值=重置全价×综合成新率

①重置全价的确定

i. 机器设备重置全价的确定

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，根据增值税相关文件的规定，对于增值税一般纳税人，符合增值税抵扣条件的设备，设备重置成本应该扣除相应的增值税。设备重置成本计算公式如下：

需要安装的设备重置成本=设备购置价+运杂费+设备安装工程费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税

不需要安装的设备重置成本=设备购置价+运杂费-可抵扣的增值税

i)购置价

对于国产大型关键设备，主要是通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格，参考评估基准日近期同类设备的合同价确定购置价；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。

对于进口设备，评估人员核对进口设备的采购合同，了解进口设备账面购置价格包含的内容。对于可以询价的设备，向设备生产厂家或设备代理商询价确定进口设备的 FOB 价（离岸价）或 CIF 价（到岸价）；价格指数法对于确实无法询到价格且国内没有替代设备的，按原来购货合同价在适当考虑近年来同厂家的同类设备价格变化趋势测定价格变化指数，通过价格指数计算评估基准日的 FOB 价。对于无法询到价格且国内有替代设备的，依据替代原则，即在规格、性能、技术参数、制造质量相近的情况下，或虽然规格有差异，但在现时和未来一段时间内，符合继续使用原则，且不影响生产工艺和产品质量时，用同类型国产设备购置价格代替原进口设备的购置价格，评估方法同国产设备。本次评估，由于询价难度大，且国内替代设备可比性差，因此主要采用价格指数法确定进口设备的 FOB 价，然后根据确定的 FOB 价采用如下计算公式计算进口设备的购置价格：

设备购置价格 = (FOB 价 + 海运费 + 海运保险费) × 基准日外汇中间价 + 关税 + 增值税 + 外贸手续费 + 银行财务费

项目名称	计算公式	备注
海运费	FOB × 海运费率	近洋可取 3%~4%，远洋可取 5%~8%。
海运保险费	$(\text{FOB 价} + \text{海运费}) / (1 - 0.4\%) \times 0.4\%$	保险费率一般取 0.4%，必要时可按保险公司规定的进口货物保险费率计算
关税	CIF 价 × 关税税率	

增值税	$(\text{CIF} + \text{关税}) \times \text{增值税率}(13\%)$	
外贸手续费	$\text{CIF 价} \times 1.0\%$	
银行财务费	$\text{FOB 价} \times \text{基准日外汇中间价} \times 0.5\%$	银行财务费率一般为 0.4%~0.5%。

ii) 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各项杂费。运杂费计算公式如下：

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

对于设备报价中已包含了运杂费的，评估时不再重复计取。

iii) 安装工程费

安装调试费率主要参照《资产评估常用数据与参数手册》相关设备安装费率，同时考虑设备的辅助材料消耗、安装基础情况、安装的难易程度和产权持有单位以往有关设备安装费用支出情况分析确定。对小型、无须安装的设备，不考虑安装工程费。

安装调试费计算公式如下：

$$\text{安装调试费} = \text{设备购置价} \times \text{安装调试费率}$$

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。

iv) 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，参考行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。

v) 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 LPR 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。被评估单位的合理建

设工期为 1 年。资金成本计算公式如下：

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

vi)可抵扣的增值税

根据增值税相关文件的规定，对于符合增值税抵扣条件的设备，计算出可抵扣的增值税。

可抵扣增值税=设备购置价/1.13×13%+运杂费/1.09×9%+安装工程费/1.09×9%+前期及其他费用（不含建设单位管理费及联合试运转费）/1.06×6%

ii.电子设备重置全价的确定

对于电子设备，以市场购置价确定重置全价。

②综合成新率的确定

i.专用设备和通用机器设备

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。

综合成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

ii.电子设备和其他小型设备

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：

年限成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

综合成新率=年限法成新率×调整系数

③评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

2) 市场法

对于部分已停产停售车辆、电子设备等，按照评估基准日的二手市场价格，采用市场法进行评估。

（2）固定资产评估情况

1) 天津聚元

本次评估，天津聚元固定资产-设备类资产合计评估增值金额 15,537.48 万元，其中：

共计 718 项机器设备评估减值，评估减值金额为 1,214.38 万元；1,023 项电子设备评估减值，评估减值金额为 39.96 万元。评估在审计账面减值基础上进一步评估减值主要系评估对全部在用设备按照重置成本法进行测算，部分设备评估基准日时点设备的购置价格较被评估单位采购时价格降低；而相应设备因未出现《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定的减值迹象，未达到会计上的账面减值判断条件。因此，评估在审计账面减值基础上进一步评估减值主要系评估与审计方法不同所致，评估与审计对资产的判断不存在重大差异。

4,166 项机器设备评估增值，评估增值金额为 16,762.72 万元。其中：268 项机器设备账面价值为 958.64 万元，审计师计提减值准备金额为 958.54 万元，评估增值金额为 127.88 万元，主要原因为评估师与审计师对于待报废的机器设备采用不同的处置价格所致，评估增值金额较低；其余 3,898 项机器设备账面价值为 46,712.66 万元，审计师未计提减值准备，评估增值 16,634.84 万元，主要原因为评估师采用的经济寿命年限比企业采用的折旧年限长所致。对于该部分资产的无需减值的判断，审计师与评估师的判断一致。

265 项电子设备评估增值，评估增值金额为 29.09 万元。其中：43 项电子设备账面价值为 2.13 万元，审计师计提减值准备金额为 2.13 万元，评估增值 0.19 万元，主要原因为评估师与审计师对于部分采购年代较早的电脑、电源等经济寿命较短的电子设备采用不同的处置价格所致，评估增值金额较低；其余 222 项电子设备账面价值为 17.04 万元，审计师未计提减值准备，评估增值 28.91 万元，主要原因为评估师采用的经济寿命年限比企业采用的折旧年限长所致。对于该部分资产无需减值的判断，审计师与评估师的判断一致。

综上所述，评估师与审计师对天津聚元固定资产设备类的减值判断一致。其中对于在审计师计提减值准备基础上进一步评估减值的机器设备及电子设备，主要原因为评估对未出现减值迹象的在用资产也采用重置成本法评估，评估师与审计师方法不同所致，评估与审计对资产的判断不存在重大差异。

对于审计师计提减值准备，而评估增值的机器设备及电子设备，主要原因为评估师与审计师采用了不同的处置价格所致，该类差异金额较低。

对于审计师未计提减值准备，而评估增值的机器设备及电子设备，审计师与评估师对于资产无需减值的判断一致，且评估增值主要原因为评估师采用的经济寿命年限比企业采用的折旧年限长所致。评估增值具备合理性。

②苏州力神

本次评估，苏州力神固定资产-设备类资产中涉及评估减值的设备共 472 项，减值金额 544.12 万元，其中：

274 项机器设备出现减值，评估减值金额 526.72 万元；198 项电子设备出现减值，评估减值金额 17.40 万元。评估在账面基础上进一步评估减值主要系评估对全部在用设备按照重置成本法进行测算，部分设备评估基准日时点设备的购置价格较被评估单位采购时价格降低；而相应设备因未出现《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定的减值迹象，未达到会计上的账面减值判断条件。因此，评估在账面基础上进一步评估减值主要系评估与审计方法不同所致，评估与审计对资产的判断不存在重大差异。

619 项机器设备评估增值，评估增值金额为 4,440.32 万元。审计师未计提减值准备，评估增值主要原因为评估师采用的经济寿命年限比企业采用的折旧年限长所致。对于该部分资产的无需减值的判断，审计师与评估师的判断一致。

142 项电子设备评估增值，评估增值金额为 37.72 万元。审计师未计提减值准备，评估增值主要原因为评估师采用的经济寿命年限比企业采用的折旧年限长所致。对于该部分资产无需减值的判断，审计师与评估师的判断一致。

综上所述，评估师与审计师对苏州力神固定资产-机器设备、电子设备的减值判断一致。其中对于在审计师审定账面价值基础上进一步评估减值的机器设备及

电子设备，主要因为评估师对未出现减值迹象的在用资产也采用重置成本法评估，评估师与审计师方法不同所致，评估与审计对资产的判断不存在重大差异。

对于审计师未计提减值准备，而评估增值的机器设备及电子设备，审计师与评估师对于资产无需减值的判断一致，且评估增值主要因为评估师采用的经济寿命年限比企业采用的折旧年限长所致。评估增值具备合理性。

2、固定资产——房屋建（构）筑物类

(1) 具体评估过程及参数选取依据

1) 天津聚元

根据各类房屋建（构）筑物的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用成本法评估，部分采用市场法评估。

①成本法

成本法计算公式如下：

评估值=重置成本×综合成新率

i.重置成本的确定

房屋建（构）筑物的重置成本一般包括：建安工程造价、前期及其他费用、资金成本及可抵扣增值税。房屋建（构）筑物重置成本计算公式如下：

重置成本=建安工程造价+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

i) 建安工程造价

对于价值高、重要的建（构）筑物采用预决算调整法确定其建安综合造价，即以待估建（构）筑物决算或其它工程资料的工程量为基础，按现行工程预算价格、费率及当地的材料价格、人工工资，调整为按现行定额计算的建安造价。然后运用类比法对类似房屋和构筑物进行分析，找出其与典型房屋和构筑物的差异因素，进行增减调整，从而计算出与典型工程类似的房屋和构筑物的综合造价。

对于价值量小、结构简单的建（构）筑物采用单方造价法确定其建安综合造价。对各类建（构）筑物在其结构类型及使用功能的基础上根据该类型建（构）

筑物在评估基准日及所在地正常的施工水平、施工质量和一般装修标准下确定其基准单方造价，在此基础上依照建（构）筑物的个性（如不同的层高、跨度、装修情况、施工困难程度等）和现场测量的工作量，采用概算的方法进行价格调增和调减，将增减额折算为建筑物的单方造价内，最终确定单方造价标准，以此作为建安综合造价。

ii) 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，包括建设单位管理费、勘察设计费、监理费等。详见下表：

序号	费用名称	费率	取费基数	取费依据
1	建设单位管理费	0.60%	工程费用	财建〔2016〕504号
2	工程监理费	1.30%	工程费用	发改价格[2007]670号
3	环境影响评价费	0.02%	工程费用	计价格[2002]125号、发改价格[2011]534号
4	可行性研究报告编制费	0.10%	工程费用	计投资[1999]1283号
5	勘察费设计费	2.60%	工程费用	计价格[2002]10号、计办价格[2002]1153号
6	招标代理服务费	0.03%	工程费用	计价格[2002]1980号、发改价格[2011]534号
合计		工程造价×4.65%		

iii) 资金成本

资金成本按照被评估单位的合理建设工期，参照中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率（LPR），以建安工程造价、前期及其他费用等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：

$$\text{资金成本} = (\text{建安工程造价} + \text{前期及其他费用}) \times \text{合理建设工期} \times \text{贷款基准利率}$$

×1/2

被评估单位的合理建设工期为 2 年，按评估基准日公布的 1-5 年期贷款市场报价利率计算的 2 年期利率（LPR）为 3.81%。

iv) 可抵扣增值税

依据财政部、国家税务总局（财税〔2016〕36号）《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》、《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号）文件规定、2019年3月21日财政部、税务总局、海关总署三部部门联合发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》文件规定，房屋建（构）筑物在计算其重置成本时可扣减建安综合造价和前期及其他费用中包含的增值税进项税额。

ii. 成新率的确定

i) 对于大型、价值高、重要的建（构）筑物，依据其经济寿命年限、已使用年限，通过对其进行现场勘查，对结构、装饰、附属设备等各部分的实际使用状况作出判断，综合确定其尚可使用年限，然后按以下公式确定其综合成新率。

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

ii) 对于价值量小、结构简单的建（构）筑物，主要依据其经济寿命年限确定成新率，然后结合现场勘查情况进行调整。计算公式如下：

$$\text{年限法成新率} = (\text{经济寿命年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

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

iii. 评估值的确定

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

(2) 苏州力神

根据各类房屋建（构）筑物的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用成本法评估，部分采用市场法评估。

1) 成本法

成本法计算公式如下：

评估值=重置成本×综合成新率

①重置成本的确定

房屋建（构）筑物的重置成本一般包括：建安工程造价、前期及其他费用、资金成本及可抵扣增值税。房屋建（构）筑物重置成本计算公式如下：

重置成本=建安工程造价+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

i.建安工程造价

对于价值高、重要的建（构）筑物采用预决算调整法确定其建安综合造价，即以待估建（构）筑物决算或其它工程资料的工程量为基础，按现行工程预算价格、费率及当地的材料价格、人工工资，调整为按现行定额计算的建安造价。然后运用类比法对类似房屋和构筑物进行分析，找出其与典型房屋和构筑物的差异因素，进行增减调整，从而计算出与典型工程类似的房屋和构筑物的综合造价。

对于价值量小、结构简单的建（构）筑物采用单方造价法确定其建安综合造价。对各类建（构）筑物在其结构类型及使用功能的基础上根据该类型建（构）筑物在评估基准日及所在地正常的施工水平、施工质量和一般装修标准下确定其基准单方造价，在此基础上依照建（构）筑物的个性（如不同的层高、跨度、装修情况、施工困难程度等）和现场测量的工作量，采用概算的方法进行价格调增和调减，将增减额折算为建筑物的单方造价内，最终确定单方造价标准，以此作为建安综合造价。

ii.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，包括建设单位管理费、勘察设计费、监理费等。详见下表：

序号	费用名称	费率	取费基数	取费依据
1	建设单位管理费	0.80%	工程费用	财建〔2016〕504号

序号	费用名称	费率	取费基数	取费依据
2	工程监理费	1.64%	工程费用	发改价格[2007]670号
3	环境影响评价费	0.06%	工程费用	计价格[2002]125号、发改价格[2011]534号
4	可行性研究报告编制费	0.20%	工程费用	计投资[1999]1283号
5	勘察费设计费	3.50%	工程费用	计价格[2002]10号、计办价格[2002]1153号
6	招标代理服务费	0.06%	工程费用	计价格[2002]1980号、发改价格[2011]534号
合计		工程造价×6.26%		

iii. 资金成本

资金成本按照被评估单位的合理建设工期，参照中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率（LPR），以建安工程造价、前期及其他费用等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：

$$\text{资金成本} = (\text{建安工程造价} + \text{前期及其他费用}) \times \text{合理建设工期} \times \text{贷款基准利率} \times 1/2$$

被评估单位的合理建设工期为 2 年，按评估基准日公布的 1-5 年期贷款市场报价利率计算的 2 年期利率（LPR）为 3.81%。

iv. 可抵扣增值税

依据财政部、国家税务总局（财税〔2016〕36号）《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》、《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号）文件规定、2019年3月21日财政部、税务总局、海关总署三部门联合发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》文件规定，房屋构筑物在计算其重置成本时可扣减建安综合造价和前期及其他费用中包含的增值税进项税额。

②成新率的确定

i) 对于大型、价值高、重要的建（构）筑物，依据其经济寿命年限、已使用年限，通过对其进行现场勘查，对结构、装饰、附属设备等各部分的实际使用状况作出判断，综合确定其尚可使用年限，然后按以下公式确定其综合成新率。

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

ii) 对于价值量小、结构简单的建（构）筑物，主要依据其经济寿命年限确定成新率，然后结合现场勘查情况进行调整。计算公式如下：

$$\text{年限法成新率} = (\text{经济寿命年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

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

③评估值的确定

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

(2) 固定资产——房屋建（构）筑物评估情况

1) 天津聚元

房屋建（构）筑物账面价值为 43,477.37 万元，未计提减值准备；评估值为 70,230.03 万元，评估增值 26,752.66 万元，其中房屋建筑物资产单项增值 26,418.02 万元，构筑物资产单项增值 334.63 万元，均不存在单项减值。主要原因为企业房屋建（构）筑物建成时间较早，评估基准日人工、材料、机械价格较构筑物建造时有所上涨，且构筑物评估时采用的经济耐用年限高于企业计提折旧的年限造成评估增值。评估增值具备合理性，对于上述资产无需减值的判断，审计师与评估师的判断一致。

2) 苏州力神

房屋建（构）筑物账面价值为 30,568.92 万元，未计提减值准备；评估值为 32,970.32 万元，评估增值 2,401.41 万元，其中房屋建筑物资产单项增值合计 1,917.39 万元，不存在单项减值；构筑物资产单项增值 549.16 万元，主要原因为企业房屋建（构）筑物建成时间较早，评估基准日人工、材料、机械价格较构筑

物建造时有所上涨，且构筑物评估时采用的经济耐用年限高于企业计提折旧的年限造成评估增值。评估增值具备合理性，对于上述资产无需减值的判断，审计师与评估师的判断一致。构筑物资产减值金额 65.15 万元，主要为评估对一项构筑物判断为临时性设施从而全额评估减值所致，金额较低。

3、无形资产

(1) 具体评估过程及参数选取依据

1) 土地使用权

①天津聚元

根据估价对象的特点、具体条件和项目的实际情况，结合估价对象所在区域的土地市场情况和土地估价师收集的有关资料，分析、选择适宜于估价对象土地使用权价格的评估方法。

市场比较法是在求取一宗待评估土地的价格时，根据替代原则，将待估土地与在较近时期内已发生交易的类似土地交易实例进行对照比较，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、期日、区域以及个别因素等差别，修正得出待估土地的评估基准日地价的方法。

基准地价修正法是利用城镇基准地价和基准地价修订系数表等评估成果，按照替代原则，就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订系数对基准地价进行修正，进而求取待估宗地在评估基准日价格的方法。

经过评估人员的实地勘察和认真分析，委估宗地能够查询公布的基准地价修正体系，修正后可准确反映土地价值，因此适宜采用基准地价系数修正法评估；待估宗地所在区域内土地市场较繁荣，交易案例较易收集，可以满足市场法案例数量，故适用市场比较法进行评估；待估宗地为工业用地，土地收益体现在企业效益中，且不可剥离，故不适用收益还原法进行评估；待估宗地为工业用地，故不适用剩余法进行评估；待估宗地为工业用地，所在地为城区，无法可查询征地状况，故不适用成本逼近法进行评估。

委估宗地采用市场比较法和基准地价系数修正法进行评估，两种方法估值相差不大。考虑基准地价为近期公布政府指导价，基准地价系数修正法评估结果可反映客观市场价格；市场比较法选取的案例为区域近期成交案例，该评估结果为宗地可在客观市场变现的价格，也能真实反映地价水平。因此本次评估取两种方法评估结果的算术平均值作为最终评估结果。

②苏州力神

根据估价对象的特点、具体条件和项目的实际情况，结合估价对象所在区域的土地市场情况和土地估价师收集的有关资料，分析、选择适宜于估价对象土地使用权价格的评估方法。

成本逼近法是以取得土地成本和开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一定的利息、利润、应缴纳的税费和土地增值收益并根据待估宗地在区域内的位置和宗地条件考虑其他修正因素后确定土地价格的估价方法。

市场比较法是在求取一宗待评估土地的价格时，根据替代原则，将待估土地与在较近时期内已发生交易的类似土地交易实例进行对照比较，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、期日、区域以及个别因素等差别，修正得出待估土地的评估基准日地价的方法。

经过评估人员的实地勘察和认真分析，考虑到待估宗地所在区域未公布完整的基准地价及相关体系，可以不采用基准地价系数修正法对待估宗地进行评估；待估宗地所在区域内土地市场较繁荣，交易案例较易收集，可以满足市场法案例数量，故适用市场比较法进行评估；待估宗地为工业用地，土地收益体现在企业效益中，且不可剥离，故不适用收益还原法进行评估；待估宗地为工业用地，故不适用剩余法进行评估；待估宗地为工业用地，整体区域内尚可查询征地状况，故适用成本逼近法进行评估。

根据地价评估技术规程规定及估价对象的具体情况，分别采用了成本逼近法和市场比较法对估价对象地价进行了测算，估价师通过综合分析，根据两种评估方法的适宜性、可信程度，参考待估宗地所在区域地价水平和实际成交状况、并结合估价师经验等，我们采用市场比较法和成本逼近法加权平均结果估价结果作

为最后市场价值结果。

2) 其他无形资产

①外购软件

根据其他无形资产的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，对于外购软件，采用市场法进行评估。根据软件的业务功能模块的组成，以及软件所依赖的操作系统平台、数据库平台、流程模块开发语言;来分析软件的功能模块涵盖的工作范围，及技术手段的运用水平等情况下，所表现出来的应用的可靠性、数据的安全性、可修复性以及易操作性等实际数据，来判断软件的运行效率、先进程度；依据上述情况咨询了与原软件开发商规模大体相同的公司，在依赖新的开发技术手段以实现相同的业务功能的前提下，本次按照评估基准日的市场价格作为评估值。

②专利

专利统称为技术类无形资产，应当根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法和成本法三种方法的适用性，恰当选择相关评估方法。

收益法的技术思路是对使用技术类无形资产的项目生产的产品未来期间的收益进行预测，并按一定的分成率，即技术类无形资产在未来年期收益中的贡献率计算收益增加额，或计算成本降低额作为超额收益，用适当的折现率折现、加和即为评估值。

从收益法适用性的角度分析，纳入本次评估范围的技术类无形资产经济收益存在较大不可预测性，收益有关的预期变动、收益期限、成本费用、配套资产、现金流量、风险因素难以准确预测衡量，因此本次评估中未采用收益法。

成本法的技术思路是按照资产从全新到报废的一般演变规律，从测算资产全新状态时的最大可能值开始，顺序扣减实际产生的实体性、功能性与经济性陈旧贬值来确定其现时价值的一种方法。本次纳入评估范围的技术类无形资产在形成过程中发生的成本费用可以作为评估的参考依据。因此，本次评估可以采用成本法。

市场法是以与评估对象相一致的同类对象在同一市场上的价值作为参照来测算评估对象的价值。由于本次委估的技术类无形资产专用性和针对性强，无法从市场交易中选择参照物，故本次评估未采用市场法。

经过以上分析过程，本次评估中最终采用成本法对技术类无形资产进行评估，计算公式如下：

评估值=重置成本-贬值额

1) 重置成本的确定

由于技术类无形资产难以复制的特征，各类消耗仍按过去实际发生工作量计算，其价格按现行价格计算。

重置成本=直接成本+间接成本+资金成本+合理利润

2) 贬值额

贬值额=重置成本×贬值率

贬值的形式一般包括实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值。由于无形资产没有实体，因此一般不适用实体性贬值概念，但是可能具有功能性贬值和经济性贬值。功能性贬值是指由于无形资产无法完成其最初设计的功能，随着时间的推移，由于设计或工程技术的改进或者替代，效用降低，从而使价值降低。经济性贬值是指由于无形资产现行使用以外的时间或者条件以及无法控制的影响造成目标无形资产价值降低。无形资产的贬值率可以通过专家鉴定法和剩余经济寿命预测法确定。

本次评估中评估人员获取并查阅了技术类无形资产的相关资料，如专利权利要求书、专利说明书及其附图等。与被评估单位技术相关人员进行了沟通座谈，了解技术类无形资产的研发过程、技术实验报告，所属技术领域的发展状况、技术水平、技术成熟度、同类技术竞争状况、技术更新速度等有关信息、资料。分析技术类无形资产的适用范围、市场需求、市场前景及市场寿命、相关行业政策发展状况、宏观经济、同类产品的竞争状况、可能的获利能力等相关的信息、资料。

通过实施以上评估程序，评估人员对技术类无形资产进行了详尽调查后，确定对技术类无形资产的贬值率。

（2）无形资产评估情况

1) 天津聚元

无形资产账面价值为 2,495.31 万元，未计提减值准备，评估值为 33,459.39 万元，评估增值 30,964.08 万元。

其中，土地使用权资产单项评估增值合计 21,247.85 万元，不存在单项评估减值。主要原因为当地社会经济的发展，交通便捷度的提高，基础配套设施的改善，致使土地熟化程度提高，土地区位条件得到了优化，从而带动了地价水平的上涨，导致土地增值，评估结果与当地地价水平吻合，具备合理性，对于上述资产无需减值的判断，审计师与评估师的判断一致。

其他无形资产单项评估增值 9,716.55 万元，主要原因一方面为在用外购软件账面价值为购置价摊销后价值，而本次评估根据市场价格进行评估，故造成评估增值，另一方面为专利研发支出费用化处理，本次对其采用成本法评估造成评估增值，评估结果与无形资产对于委估单位盈利能力的贡献度水平相吻合，具备合理性，对于上述资产无需减值的判断，审计师与评估师的判断一致；单项评估减值 6 项，评估减值 0.32 万元，主要系少量软件价格变化，金额和项数较低。

2) 苏州力神

无形资产账面价值为 11,151.94 万元，未计提减值准备，评估值为 18,201.74 万元，评估增值 7,049.81 万元。

其中，土地使用权资产增值 3,619.74 万元，主要原因为当地社会经济的发展，交通便捷度的提高，基础配套设施的改善，致使土地熟化程度提高，土地区位条件得到了优化，从而带动了地价水平的上涨，导致土地增值，评估结果与当地地价水平吻合，具备合理性，对于上述资产无需减值的判断，审计师与评估师的判断一致。

其他无形资产评估增值 3,430.06 万元，主要原因一方面为在用外购软件账面价值为购置价摊销后价值，而本次评估根据市场价格进行评估，故造成评估增值，另一方面为专利研发支出费用化处理，本次对其采用成本法评估造成评估增值，评估结果与无形资产对于委估单位盈利能力的贡献度水平相吻合，具备合理性，对于上述资产无需减值的判断，审计师与评估师的判断一致。

二、结合房屋和设备的入账时间、折旧年限、经济耐用年限，说明天津聚元和苏州力神固定资产增值率存在较大差异的原因及合理性

（一）房屋和设备的入账时间、折旧年限、经济耐用年限

天津聚元和苏州力神房屋和设备的入账时间、折旧年限、经济耐用年限详情如下表：

1、天津聚元

类别	入账时间	折旧年限	经济耐用年限
房屋建筑物-非生产	2013 年	45	60
房屋建筑物-生产	2008、2012 及 2013 年	45	50
机器设备类	75%以上购置于 2000 至 2015 年	10	8~12

2、苏州力神

类别	入账时间	折旧年限	经济耐用年限
房屋建筑物-非生产	2017 年	45	60
房屋建筑物-生产	2017 及 2020 年	45	30-50
机器设备类	2017 至 2022 年	10	8~12

由上表可见，天津聚元房屋和设备的入账时间普遍早于苏州力神，而两家标的公司折旧年限与经济耐用年限差异不大，其中天津聚元房屋建筑物及部分机器设备经济耐用年限长于折旧年限，苏州力神部分房屋建筑物及部分机器设备经济耐用年限长于折旧年限。

（二）天津聚元与苏州力神房屋和设备增值率不同的合理性分析

1、房屋建筑物类

天津聚元主要房屋建筑物建成于 2012 及 2013 年，另有部分建成于 2008 年，

时间较为久远，账面成本单价较低，与市场价格差异较大。天津聚元房屋建筑物账面成本单价约 4,211 元/平方米，评估单价约 5,558 元/平方米，评估原值增值率 32.00%。

苏州力神主要房屋建成于 2017 年，另有部分建成于 2020 年，建设时间较近，账面成本单价与当前市场价格差异较小。苏州力神房屋建筑物账面成本单价约 5,491 元/平方米，评估单价约 5,947 元/平方米，原值增值率 8.30%。

天津聚元房屋建筑物原值增值率高于苏州力神，主要系因天津聚元房屋建筑物的建造时间较早，导致基准日人工、材料、机械价格较账面成本的上涨幅度较高。两家标的房屋建筑物原值增值率不同具有合理性。

2、设备类

天津聚元设备类资产原值减值率 9.21%，净值增值率 30.41%；苏州力神设备类资产原值增值率 3.82%，净值增值率 5.63%。两家标的公司原值分别评估减值及评估增值，净值均为评估增值。

两家标的公司原值分别出现评估减值及评估增值，主要系设备购置时间不同及苏州力神以外币购置的设备受汇率波动影响叠加所致。天津聚元设备大部分设备购置时间集中于 2000 至 2015 年，购置时间较早，近年来设备更新换代，技术进步等因素导致设备购置价下降较为明显，造成评估原值总体减值；苏州力神设备购置时间集中于 2017 至 2022 年，前述因素对设备购置价变动的的影响较小，加之苏州力神部分设备以外币购置，评估基准日人民币较购置时贬值，造成评估原值略有增值。综合前述原因，两家标的公司原值分别评估减值及评估增值，原值增值率形成较大差异。

两家标的公司净值均为增值，主要系企业部分设备折旧年限低于设备经济寿命年限所致。增值率不同主要系原值增值率不同所致。

三、结合天津聚元和苏州力神主要产品的销量和平均销售单价等业务数据、行业发展趋势、市场容量、天津聚元和苏州力神市场份额、竞争对手情况等因素说明营业收入预测中主要产品的销售和价格的具体预测依据。

（一）消费电池行业发展趋势

全球锂离子电池行业近年来整体呈现增长态势。根据研究机构 EVTank 统计，2021 年，全球锂离子电池总体出货量为 562.4GWh，较 2020 年增长约 91.0%，2016 年至 2021 年 CAGR 为 35.35%。根据 EVTank 预测，2030 年全球锂离子电池出货量将达到 4,871.3GWh，2021 年至 2030 年 CAGR 将达到 27.1%。

我国锂电行业经过 20 余年发展，已成为全球最大的锂电池制造国。近年来，受益于国内新能源汽车快速发展以及消费电子、储能和电动工具等市场带动，我国锂离子电池市场快速增长。根据高工产研锂电研究所（GGII）统计，2021 年中国锂电池出货量为 327GWh，同比增长 130%，2016 年至 2021 年 CAGR 为 38.79%。根据高工产研锂电研究所（GGII）预测，2025 年我国锂离子电池出货量将达到 1,456GWh，2021 年至 2025 年 CAGR 为 43.6%。

在消费类电池方面，2021 年全球应用于消费领域的电池出货量为 125.1GWh，占全球锂离子电池总体出货量比例约 22.24%。展望未来，随着社会生产生活的电子化、信息化和智能化程度不断提高，消费锂离子电池出货量预计将持续稳步增长。根据 MordorIntelligence 预计，2025 年全球消费锂电池市场规模将达到 273.30 亿美元，2020-2025 年复合增长率将达到 20.27%。

综上，消费类锂离子电池产品的未来预期依然是稳定增长。

（二）天津聚元和苏州力神主要产品的销售和价格预测的合理性分析

1、天津聚元

（1）历史及预测期间天津聚元主要产品销量、价格

天津聚元历史及预测年度各产品单价及数量如下：

项目名称		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
大聚	销量（单位：万只）	6,028.52	6,879.92	4,934.95	7,000.00	7,100.00	7,300.00	7,300.00	7,300.00
	单位价格（单位：元/	20.46	18.03	23.45	22.71	22.58	22.42	22.42	22.42

项目名称		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
	只)								
	单位成本(单位:元/只)	17.45	15.65	21.68	20.50	20.00	19.50	19.20	19.00
蓝牙	销量(单位:万只)	2,460.03	2,454.19	1,872.61	1,659.31	1,814.87	2,903.79	2,903.79	2,903.79
	单位价格(单位:元/只)	7.79	9.13	9.89	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81
	单位成本(单位:元/只)	7.27	8.08	9.82	9.58	9.47	9.42	9.31	9.11
方型	销量(单位:万只)	2,869.82	1,719.89	1,180.65	1,100.00	1,100.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
	单位价格(单位:元/只)	8.52	8.86	13.92	12.68	12.68	13.50	13.50	13.50
	单位成本(单位:元/只)	7.66	7.97	12.52	11.21	10.86	10.47	10.33	10.08
圆型	销量(单位:万只)	10,238.43	6,329.08	4,400.22	4,056.20	4,056.20	4,056.20	4,056.20	4,056.20
	单位价格(单位:元/只)	5.96	11.22	13.12	10.73	10.73	10.73	10.73	10.73
	单位成本(单位:元/只)	5.32	10.02	12.89	10.41	10.41	10.41	10.41	10.41
极片	销量(单位:万只)	7,227.73	7,290.24	3,809.34	494.88	515.95	515.95	515.95	515.95
	单位价格(单位:元/只)	3.00	5.65	21.33	147.77	141.74	141.74	141.74	141.74
	单位成本(单位:元/只)	2.80	5.17	19.51	135.19	129.67	129.67	129.67	129.67
五期乙大聚	销量(单位:万只)	-	-	-	-	3,658.53	6,096.54	6,096.54	6,096.54
	单位价格(单位:元/只)	-	-	-	-	23.55	22.84	22.16	22.16
	单位成本(单位:元/只)	-	-	-	-	17.95	17.77	17.43	17.43

(2) 具体预测依据合理性分析

1) 大聚

历史期内,天津聚元大聚产品销量分别为 6,028.52 万只、6,879.92 万只、4,934.95 万只,其中 2022 年度销量有所下降,主要系受市场和宏观经济因素影响,终端出货量及需求有所下降所致。

大聚产品主要用于笔记本平板产品,智能手机类及移动电源类产品,整体市场需求较高,且产品迭代周期相对稳定,终端需求与经济状况挂钩程度较高。预测期间,销量基于 2021 年度市场相对平稳时的销量状况,并假设恢复逐年平稳增长,于 2025 年度及其后达到稳定。2023 年度预测销量为 7,000.00 万只,较 2021

年度仅有小幅增长；2025 年度及其后，销量稳定在 7,300.00 万只，与 2021 年度市场行情相对平稳时对比不存在较大差异，具有合理性。

历史期内，天津聚元大聚产品单位价格分别为 20.46 元/只、18.03 元/只、23.45 元/只，其中 2021 年度单价有所下降主要系产品结构中小容量电池占比提升所致；2022 年度单价有所上升主要系原材料价格增长背景下公司同步提升了销售价格所致。

大聚产品对于电池安全性、一致性、能量密度等方面要求较高，并且单一产品市场需求量大，因此产品能够始终维持较好的利润水平。预测期内，单价随原材料价格回落有所下降，但下降幅度低于单位成本。预测期内，销售单价较 2022 年度平稳下降，并于 2025 年度达到稳定。2023 年度、2024 年度及 2025 年度预测销售单价为 22.71 元/只、22.58 元/只、22.42 元/只，较 2022 年度持续小幅下降，幅度低于单位成本降幅。

2) 蓝牙

历史期内，天津聚元蓝牙产品销量分别为 2,460.03 万只、2,454.19 万只、1,872.61 万只，其中 2022 年度销量有所下降，主要系受市场和宏观经济因素影响，终端出货量及需求有所下降所致。

蓝牙电池主要应用于穿戴产品，市场相对较新，产品迭代频次不固定，终端需求同时与产品迭代及经济状况高度挂钩。预测期间，销量于 2023 年度延续上年度的回落趋势，于 2024 年度起逐步回升，并于 2025 年度及其后达到稳定。蓝牙电池预测期间销量回升速度较慢，主要系一方面近年来穿戴产品更新换代频次降低，预计终端市场恢复时间将滞后于其他产品；另一方面蓝牙电池单价及单位毛利润均较低，公司对蓝牙电池客户的拓展力度相对较低。销量预测与历史期间、市场情况、发展战略匹配，预测具有合理性。

历史期内，天津聚元蓝牙产品销售单价分别为 7.79 元/只、9.13 元/只、9.89 元/只，销售单价逐年提升。

对比 2021 年度及 2022 年度单价来看，原材料价格上升对蓝牙产品销售单价影响相对较小，主要系由于电池本身容量及单价较低，原材料结构中辅料、结构

件成本占比较高，价格波动较大的主料成本占比较低，销售端价格敏感度相应较低。预测期内，销售单价较 2022 年度水平略有下降，并自 2023 年度起保持稳定。

3) 方型

历史期内，天津聚元方型产品销量分别为 2,869.82 万只、1,719.89 万只、1,180.65 万只。销量逐渐降低，主要系一方面受终端市场影响，另一方面公司调整产品结构，应用于低货值终端设备电池销量及占比下降，应用于货值较高、产品较先进的终端设备的电池占比提升所致。

方型产品主要用于手持移动设备、笔记本电脑等领域。过去，公司方型产品大部分应用于较低货值的手持移动设备，电池容量、单价及利润空间相对较低。未来公司预计将保持在低货值手持移动设备领域的固有竞争优势的同时，继续聚焦利润水平，着力发展货值较高、产品较先进的终端设备方型电池。因此 2023 年度及 2024 年度销量与 2022 年度基本持平。到 2025 年度及以后，一方面公司凭借在手持移动设备领域的竞争优势和高货值、笔记本电脑领域的深耕，自身销售渠道更为稳固；另一方面在低货值手持移动设备领域逐步挤出竞争对手，提升市场份额，销量预计将有所提升并于以后年度保持稳定。

历史期内，天津聚元方型产品销售单价分别为 8.52 元/只、8.86 元/只、13.92 元/只，销售单价逐年提升，主要系产品结构调整所致。

预测期内，公司将维持该等产品结构，单价以 2022 年度平均售价为基础，2023 年度较上年有所下降，与原材料价格走势变动情况一致；并自 2025 年度起，随竞争优势逐步稳固、供应规模更高、议价能力提升而有所回升。

4) 极片

历史期内，天津聚元极片产品销量分别为 7,227.73 万只、7,290.24 万只、3,809.34 万只。预测期内，2023 年度极片产品销量预计为 494.88 万只，2024 年度及以后预计为 515.95 万只。

历史期内天津聚元极片产品单价分别为 3.00 元/只、5.65 元/只、21.33 元/只。预测期内，各年极片产品单价均为 147.77 元/只。

极片产品预测期与历史期销量及单价差异较大，主要系受到天津力神电极产能规划的限制，其旗下动力板块天津业务主体缺乏三元电池正极片的产能。历史期内，天津聚元电极产线为天津新能源提供各类型极片，但在天津聚元交割完成后，为减少关联交易，预计将减少负极片供应，仅为天津新能源提供以 51AH 为主的正极片。因此，预测期极片的销售价格仅参考 51AH 正极片的成本，按照成本加成的方式确定销售价格。由于 51AH 正极片的价格远高于报告期内供应的其他类型极片，因此预测期极片产品单价高于历史期。在销售量方面，由于天津新能源动力产线 2022 年度后三季度已经接近满产，未来产量及生产过程中对极片的需求进一步提升的空间相对有限，因此销量预测基本稳定。

5) 五期乙大聚

五期乙大聚为全自动快充产线，系新建大聚电池产能。公司在手机和笔记本电脑产品存在较多主要供应品牌和潜在供应品牌，该等品牌客户具有大量快充电池需求，而此前公司快充大聚电池产能较低，无法满足客户全部订单需求。在五期乙大聚建成投产后，公司预计可凭借在消费电池领域的竞争优势和对该等品牌的长期覆盖取得充足订单。

五期乙大聚合物电池全自动快充产线建设将于 2023 年启动，2024 年下半年建成投产。因此，预测期内，自 2024 年度起产生销售；2025 年度起全年生产，预测销量较 2024 年度翻倍。该产线建成后，将兼顾笔记本电脑、手机和平板电脑，其销售价格本次评估选取代表型号并参考行业售价进行估算。五期乙大聚单位销售价格与原有大聚产线单位销售价格预测基本持平，具有合理性。

综上所述，天津聚元主要产品销量和单价预测已充分结合影响各产品发展的主要因素特征，考虑历史期业务数据、行业发展趋势、市场容量、市场份额、竞争对手情况进行预测。相关预测具备合理性。

2、苏州力神

(1) 历史及预测期间苏州力神主要产品销量、价格

苏州力神历史及预测年度各产品单价及数量如下：

项目		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
圆型	销量（单位：万只）	13,484.63	37,551.40	29,073.32	36,000.00	37,160.00	37,160.00	37,160.00	37,160.00
	单位价格（单位：元/只）	5.88	7.31	9.89	10.29	10.18	10.18	10.18	10.18
	单位成本（单位：元/只）	4.97	6.38	8.73	8.97	8.84	8.84	8.84	8.84
方型	销量（单位：万只）	0.91	0.46	-	-	-	-	-	-
	单位价格（单位：元/只）	493.39	98.59	-	-	-	-	-	-
	单位成本（单位：元/只）	484.97	95.05	-	-	-	-	-	-

（2）具体预测依据合理性分析

1) 圆型

历史期内，苏州力神圆型产品销量分别为 13,484.63 万只、37,551.40 万只、29,073.32 万只。预测期内，2023 年度圆型产品销量预计为 36,000.00 万只，2024 年度及以后预计为 37,160.00 万只。2023 年度圆型产品销量较 2022 年度增长较高，主要系公司一方面将继续巩固与重要客户 TTI、纳恩博等的深度合作，保证供货份额，加大高毛利产品的出货比例；另一方面积极开拓和推进多家新客户的项目已取得一定成效，与多家新客户均有项目持续对接。后续年度预计将保持 2023 年度的水平。

历史期内苏州力神圆型产品单价分别为 5.88 元/只、7.31 元/只、9.89 元/只。预测期内，2023 年度圆型产品单价预计为 10.29 元/只，2024 年度及以后预计为 10.18 元/只。2023 年度圆型产品单价较 2022 年度有所增长，主要系公司将主推大容量电池产品，使得单价上升。后续年度将较 2023 年度有小幅下降并保持稳定，与原材料价格走势趋势相同。

2) 方型

历史期内，苏州力神已逐步停止方型电池的销售，至 2022 年度已不再开展。预测期内，苏州力神将继续作为圆型电池生产基地，聚焦圆型电池的研产供销。因此，方型电池预测销量及收入均为 0。

（三）标的公司预测销量及收入与行业市场容量、标的公司份额及竞争对手情况的匹配性

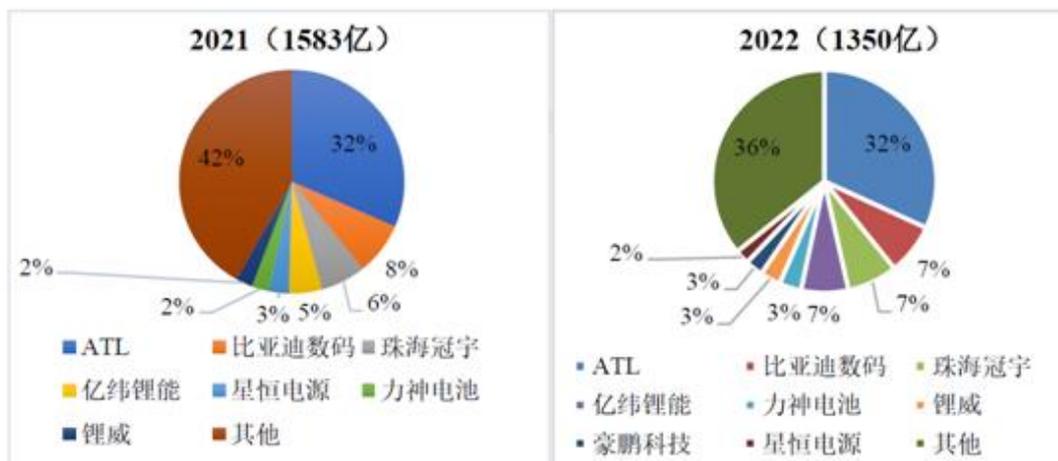
1、标的公司销售收入增速低于行业增速，整体预测具有稳健性及可实现性

据 Mordor Intelligence 预计，2025 年全球消费锂电池市场规模将达到 273.30 亿美元，2020-2025 年复合增长率将达到 20.27%。对比标的公司销售收入预测：天津聚元 2020-2025 年复合增长率为 11.55%，其中 2023-2025 年三年平均增长率为 14.61%，与前述行业增速相比具有稳健性及可实现性；苏州力神自 2021 年度起开始大规模经营，2020 年度营业收入规模较低，2021-2025 年复合增长率为 7.05%，其中 2023-2025 年三年平均增长率为 0.83%。两家标的公司收入增速预测与前述行业增速相比具有稳健性及可实现性，市场容量的增长为标的公司提供了充分增长空间。

2、标的公司 2025 年度市场份额合理，与行业竞争格局变动相匹配

根据高工锂电统计的 2022 年整体消费类电池市场规模，消费类电池全年出货金额 1,350 亿元人民币。根据《模拟合并审计报告》，天津聚元及苏州力神消费类聚合物及方型产品合计销售额为 15.21 亿元，圆柱型产品合计销售额 27.89 亿元，占整体消费类电池市场的 3%。

根据 Mordor Intelligence 预计，2025 年全球消费锂电池市场规模将达到 273.30 亿美元，约合 1,935.54 亿元人民币。结合收益法预测，2025 年，天津聚元及苏州力神消费类聚合物及方型产品合计销售额为 35.44 亿元，圆柱型产品合计销售额 42.16 亿元，测算 2025 年两家标的公司销售额约占整体消费类电池市场的 4%，市场份额较 2022 年度小幅增长。



图一：中国锂电池数码产品竞争格局（来自高工锂电）

与同行业竞争对手对比来看，2022 年度，除 ATL 产品市场份额占比 32%，居行业第一以外，其余同行业竞争对手市场份额均较为分散，市场第二至第八名均在 2%-7% 份额区间内竞争；对比 2021 年度及 2022 年度，行业内 CR5 合计市场份额比重基本持平，表明消费类电池行业经过较长时间的发展，市场竞争较为充分，行业格局已经相对稳定。2025 年度，标的公司合计销售额市场份额约为 4%，较 2022 年度变动幅度较小，与行业竞争格局变动相匹配。

四、说明天津聚元蓝牙、方型、五期乙大聚产品，苏州力神极片产品在 2025 年营业成本预测大幅上涨并在其后保持稳定的具体依据，说明天津聚元和苏州力神其他产品营业收入成本稳定的具体依据，并在此基础上说明毛利率预测是否恰当

(一) 说明天津聚元蓝牙、方型、五期乙大聚产品，苏州力神极片产品在 2025 年营业成本预测大幅上涨并在其后保持稳定的具体依据

天津聚元蓝牙、方型、五期乙大聚产品，苏州力神极片产品在 2025 年营业成本预测大幅上涨并在其后保持稳定，主要系由于 2025 年销量上升，在单位成本基本保持稳定的情况下，导致营业成本预测大幅上涨所致。具体销量、单位价格及单位成本的预测依据请参考本题之“三、结合天津聚元和苏州力神主要产品的销量和平均销售单价等业务数据、行业发展趋势、市场容量、天津聚元和苏州力神市场份额、竞争对手情况等因素说明营业收入预测中主要产品的销售和价格的具

体预测依据”之“(三)标的公司预测销量及收入与行业市场容量、标的公司份额及竞争对手情况的匹配性”之回复。

2025年以后营业成本保持稳定，主要系在2025年后假设各产品销量基本稳定。企业在预测时判断2025年达到及以后达到稳定期的主要原因系考虑到下游电子产品价格波动较为频繁，近两年产品价格的预测可靠性较高，两年以上价格的预期可靠性降低。因此，出于谨慎性考虑，假设2025年及之后预测产销量及价格达到稳定状态，不对更长期间内的预测收入、成本进行涨幅预计。

(二)说明天津聚元和苏州力神其他产品营业收入成本稳定的具体依据

天津聚元和苏州力神其他产品包括天津聚元大聚、极片，苏州力神圆型产品。该等产品营业收入成本相较其他产品而言较为稳定，主要系受销量及单价两方面原因影响。具体预测情况、依据及预测逻辑请参考本题之“三、结合天津聚元和苏州力神主要产品的销量和平均销售单价等业务数据、行业发展趋势、市场容量、天津聚元和苏州力神市场份额、竞争对手情况等因素说明营业收入预测中主要产品的销售和价格的具体预测依据”之“(三)标的公司预测销量及收入与行业市场容量、标的公司份额及竞争对手情况的匹配性”之回复。

(三)标的公司产品毛利率预测情况的合理性分析

1、标的公司预测期毛利率变动情况及合理性分析

天津聚元近三年毛利率分别13.21%、12.69%、8.07%，毛利率逐年降低主要是上游原材料价格上升及外部环境因素影响导致经济下行等因素导致，预测年度五年的毛利率分别为9.28%、13.05%、14.51%、14.77%、15.27%，其中2023年度毛利率为9.28%，较2022年度小幅提升，主要系随上游原材料价格高位回落，利润空间逐步恢复所致；2024年度起毛利率进一步提升，且提升幅度较大，主要系天津聚元新增产能五期乙大聚将于2024年中投产，五期乙大聚主要生产快充产品，五期乙大聚快充产品的技术、性能优于公司其他产品，同质化程度较低，市场竞争激烈程度相对其他产品更低，因此毛利较高。2024年及2025年，五期乙大聚产品预测收入占天津聚元整体预测收入比重分别为20.73%、28.31%，高毛利产品收入比重的提升将进一步提高2024年及之后年度整体毛利率。

苏州力神近三年毛利率分别为 15.22%、13.10%、12.93%，预测年度五年毛利率 12.59%、12.84%、12.81%、12.81%、12.81%。预测期内苏州力神产品结构保持稳定，2023 年毛利率较 2022 年小幅下降的主要原因是出于谨慎性考虑，在对极片等其他业务进行预测时仅保留较低毛利率所致。

2、对比同行业公司可比业务板块过去年度毛利率，标的公司预测期毛利率未脱离行业情况，在充分参考行业内龙头上市公司可得盈利水平的基础上略有下浮，预测具有谨慎性、合理性

2021 年度及 2022 年度，同行业公司可比业务板块毛利率情况如下：

股票代码	上市公司名称	收入板块	产品应用领域	2022 年度	2021 年度
000049.SZ	德赛电池	/	智能手机、智能穿戴、电动工具、智能家居和出行、笔记本电脑和平板电脑	9.85%	9.37%
300014.SZ	亿纬锂能	锂离子电池	小型锂电池主要应用于电子雾化器、可穿戴设备、蓝牙设备、真无线耳机、电动工具、电动两轮车等；动力电池主要应用于新能源汽车、电动船舶、通讯储能、电力储能等	15.02%	19.02%
300207.SZ	欣旺达	消费类电池	主要用于手机、笔记本电脑、可穿戴设备、电动汽车、动力工具、电动自行车、能源互联网及储能等领域	13.79%	16.11%
300438.SZ	鹏辉能源	公司整体（二次锂离子电池）	锂离子电池主要应用于消费数码、新能源汽车、轻型动力、储能等领域	18.03%	14.92%
301121.SZ	紫建电子	锂离子电池	主要应用于蓝牙耳机、可穿戴设备、智能音箱等产品业务领域	20.24%	32.23%
688345.SH	博力威	消费类电子类电池	笔记本电脑电池、移动电源、汽车应急启动电池、无人机电池、智能机器人电池、音响电池、家用电器电池	17.90%	19.19%
688772.SH	珠海冠宇	消费类产品	笔记本电脑及平板电脑、智能手机	18.62%	25.36%
002460.SZ	赣锋锂业	锂电池系列产品	锂电池主要应用于电动汽车、各种储能设备及	17.85%	11.98%

股票代码	上市公司名称	收入板块	产品应用领域	2022 年度	2021 年度
			各种消费型电子设备，包括手机、平板、笔记本电脑、TWS 耳机、无人机等		
平均值				16.41%	18.52%
中位数				17.88%	17.57%

由上表可见，2021 年度及 2022 年度，同行业公司可比业务板块平均毛利率分别为 18.52%、16.41%，2022 年度在原材料价格上涨和市场环境变化的影响下平均毛利率略有所下降。

至 2025 年度，天津聚元、苏州力神预测毛利率分别为 15.27%、12.81%，稍低于同行业公司可比业务板块 2022 年度平均毛利率，天津聚元及苏州力神毛利率分别与亿纬锂能、欣旺达 2022 年度毛利率相近，表明标的公司预测期毛利率未脱离行业情况，在充分参考行业内龙头上市公司可得盈利水平的基础上略有下浮，预测具有谨慎性、合理性。

五、说明苏州力神 2022 年相关客户赔偿是否已实际支出，截至复函日天津聚元和苏州力神是否新增赔偿情况，说明苏州力神收益法评估是否考虑前述赔偿事项，如是，说明具体情况，如否，说明原因及合理性

（一）相关客户赔偿在预测期内不会新增对利润表的影响，截至本回复出具之日天津聚元和苏州力神无新增赔偿情况。因此，相关赔偿事项不影响企业未来收益，无需在收益法评估预测期内考虑赔偿事项对预测期经营价值的影响

1、苏州力神 2022 年相关客户赔偿已于报告期内足额计提预计负债。截至目前尚未实际支出，但预计未来期间对利润表将不存在进一步影响。苏州力神收益法评估预测期内无需在收益法评估预测期内考虑赔偿事项对预测期经营价值的影响

苏州力神 2022 年度客户赔偿主要为与添可智能发生的质量争议。在此事件中，苏州力神预计将承担 2021 年至 2022 年可能发生的与产品事件相关的赔偿义务，根据苏州力神合理估计，本次事件可能产生的赔偿金额预计为 9,730.95 万元，预计可回收的电池模组处置款（将回收产品作为次品销售）为 2,040.00 万元，合

计损失金额预计为 7,690.95 万元。苏州力神将上述合计损失金额 7,690.95 万元计提预计负债，并作为营业外支出计入 2022 年损益。具体会计处理如下：

借：营业外支出

贷：预计负债

截至本回复出具之日，该等赔偿尚未实际支出。未来实际支出赔偿款时，会计处理如下所示：

借：预计负债

借：营业外支出（预计负债计提与实际赔偿支出的差异部分，如有）

贷：银行存款

由上述处理可见，若实际支出与预计负债差异较小，未来期间对利润表将基本不存在进一步影响。本次事件中，预计负债已经充分计提，因此，相关赔偿事项不影响企业未来收益。

2、公司已采取充分措施避免未来继续发生此类事项，截至本回复出具之日，天津聚元和苏州力神不存在新增赔偿情况。苏州力神收益法评估预测期内无需考虑新增赔偿事项对预测期经营价值的影响

前述赔偿事项是由于添可于 2021 年推出的洗地机产品较原有产品设计存在较大改动，电池包位置发生变化，导致电池包处于高温、高湿的工作环境中。苏州力神业务及技术人员未能就下游产品设计变化事宜与添可进行充分沟通，未能充分评估产品工作环境变化对电池性能的影响并相应更改电池设计，因此导致原型号电池性能不能很好的匹配设计变更后的机型，从而产生了电池压差问题。

除添可外，苏州力神亦向其他客户销售相同型号电池，截至目前，苏州力神未收到其他客户关于同型号产品存在大批量质量问题的投诉。

此外，公司拟采取电芯技术改良、在电芯规格书中明确存储与使用过程中电池包环境湿度要求、加强销售人员对客户的提示力度、在协议中明确终端产品调整产生的质量问题责任归属等措施，以避免未来类似事件发生。

截至本回复出具之日，天津聚元及苏州力神无其他新增赔偿情况。

因此，上述大额赔偿事件属于非经常性的偶发事件，不属于经常性损益范畴，因此在收益法预测中未将其纳入经常性损益的预测范畴。

（二）在收益法确定企业整体价值的过程中，相关赔偿支出对应预计负债作为非经营性负债，采用成本法评估，并已在收益法企业整体价值中全额扣减

收益法企业整体价值由正常经营活动中产生的经营性资产价值和与正常经营活动无关的非经营性资产价值构成。对于经营性资产价值的确定选用企业自由现金流折现模型，即以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出。对于非经营性资产、非经营性负债等与被评估单位生产经营无关的，或评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债，本次评估采用成本法进行评估。

企业整体价值是指股东全部权益价值和付息债务价值之和。根据被评估单位的资产配置和使用情况，企业整体价值的计算公式如下：

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值-非经营性负债价值

本次评估中，苏州力神非经营性负债价值具体评估情况如下：

单位：万元

项目	评估基准日账面价值	评估价值
其他流动负债	6,316.22	6,316.22
预计负债	12,071.41	12,071.41
递延收益	968.78	145.32
其他应付款	26,585.72	26,585.72
利息	5.65	5.65
非经营性负债合计	45,947.77	45,124.31

预计负债系与未来经营无直接关系或净现金流量预测中未考虑的被评估企业应付而未付款项，属于非经营性负债。由上表可见，结合企业整体价值计算公式，预计负债采用成本法评估，评估价值与评估基准日账面价值相等。在计算企业整体价值时，预计负债已纳入非经营性负债中，全额作为减项影响企业整体价值。

由于预计负债属于非经营性负债，且已采用成本法评估，并全额作为减项影响企业整体价值，故不应在各年净现金流中重复考虑。

六、说明选用资产基础法评估作价及未设置业绩补偿安排的原因及合理性，是否有利于保护公司利益和中小股东合法权益

（一）选用资产基础法评估作价的原因及合理性

1、标的资产所处行业上游原材料价格大幅波动，收益法未来期间预测存在不确定性，选用资产基础法有利于合理反映标的公司资产及负债的市场价值

选取资产基础法评估作价，主要是由于近年来公司所处行业上游原材料价格持续波动且变动幅度较大，公司未来盈利能力的变动受上游原材料价格走势的影响程度较大，而原材料价格走势及其对销售端价格的影响均较难准确预估，使得收益法预测存在不确定性。

资产基础法是从资产购建的角度反映股东投入的市场价。标的公司作为制造类企业，资产配置较为完整，土地使用权和知识产权等资产价值均在资产基础法体现。资产基础法的评估结果能够合理地反映标的公司资产及负债的市场价值。

因此，出于谨慎性考虑，此次选取资产基础法作为作价依据。

2、本次交易标的公司选取资产基础法作为作价依据存在市场先例

从过往案例来看，标的公司为生产制造型企业的重组交易中，选取资产基础法作为作价依据存在市场先例，具体如下：

单位：万元

年份	上市公司	标的资产	资产基础法评估结果	收益法/市场法评估结果	最终作价依据
2022年	株冶集团	株冶有色	278,643.95	278,149.86	资产基础法
		水口山有限	331,636.41	329,416.68	资产基础法
2021年	中材国际	中材矿山	217,700.72	210,282.00	资产基础法
		南京凯盛	98,880.10	97,284.60	
		北京凯盛	51,036.57	47,228.00	
2020年	中国船舶	江南造船	2,327,662.92	1,889,000.00	资产基础法
		广船国际	1,054,109.08	512,023.23	

年份	上市公司	标的资产	资产基础法评估结果	收益法/市场法评估结果	最终作价依据
		黄埔文冲	849,303.92	738,921.20	
		外高桥造船	1,376,099.03	1,288,000.00	
		中船澄西	563,545.04	487,000.00	
2019年	中国动力	中国船柴	616,249.14	492,336.85	资产基础法
		武汉船机	644,650.36	486,650.22	
		河柴重工	231,066.60	175,441.55	
		陕柴重工	357,569.70	269,012.11	
		重齿公司	414,527.19	359,224.01	
2018年	中国重工	大船重工	3,880,055.75	3,843,365.72	资产基础法

由上表可见，多个同为生产制造型企业的标的公司在同类交易中选取资产基础法作为作价依据，本次交易标的公司选取资产基础法作为作价依据存在市场先例。

（二）说明本次交易未设置业绩补偿安排的原因及合理性，是否有利于保护公司利益和中小股东合法权益

本次交易未设置业绩补偿安排不违反法律法规和监管规则的规定，交易完成后将增强上市公司的盈利能力，最终实现上市公司和中小股东的利益最大化，同时设置了保护上市公司及中小股东利益的安排，具体情况如下：

1、未设置业绩补偿不违反法律法规和监管规则的规定

本次交易中采用资产基础法、收益法两种方法对拟购买资产进行评估，并以资产基础法作为定价参考依据；本次交易预计将提升上市公司每股收益。因此，本次交易不属于《重组管理办法》和《监管规则适用指引——上市类第1号》中规定的必须设置业绩补偿的情形，可以不设置业绩补偿安排，本次交易未设置业绩补偿符合中国证监会《重组管理办法》第三十五条和《监管规则适用指引——上市类第1号》“1-2 业绩补偿及奖励”规定。因此，本次交易未设置业绩补偿不违反法律法规和监管规则的规定。

2、本次交易完成后有助于增强上市公司的经营能力和盈利能力，维护上市公司和中小股东利益

本次交易中，标的公司报告期内经营业绩良好，所处行业发展空间广阔。本次交易标的公司主营业务为锂离子电池研发、生产和销售。通过本次交易，上市公司将实现对标的公司的并表，增厚上市公司资产规模、收入和业绩，为上市公司持续稳定发展打造新的增长点，提升上市公司综合实力。标的公司规模体量大，盈利能力较强，本次交易完成后，上市公司资产总额，营业收入规模均有明显增加，并实现扭亏为盈。

通过本次交易，可以将上市公司造纸业务相关资产及负债整体置出，同时将盈利能力较强、发展潜力较大的天津力神消费电池资产注入上市公司，实现上市公司主营业务的转型，改善经营状况，增强持续盈利能力和发展潜力。本次交易前后，上市公司 2022 年度基本每股收益将自-0.33 元/股提升至 0.16 元/股，毛利率将自 2.40%提升至 12.81%，净利润率将自-21.12%提升至 1.97%，上市公司盈利能力将明显增强。

因此，本次交易有利于提高上市公司资产质量、盈利能力和抗风险能力，提高价值和股东回报，实现上市公司未来的持续稳定发展，维护上市公司和中小股东利益。

3、本次交易设置了保护上市公司和中小投资者利益的相关措施

本次交易由符合《证券法》规定的审计机构、评估机构对标的资产进行了审计、评估，确保了定价公允、公平、合理，标的资产最终交易价格是以符合《证券法》规定的资产评估机构出具的、并经国务院国资委备案的评估报告的评估结果为基础，由交易双方协商确定，上市公司独立董事对评估机构独立性、评估假设前提合理性、评估方法与评估目的的相关性及评估定价公允性发表了独立意见。

本次交易中，上市公司严格履行信息披露义务、执行关联交易批准程序，上市公司董事及高级管理人员、上市公司控股股东、实际控制人及一致行动人、本次交易完成后的控股股东天津力神均已出具关于本次重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺函，严格从交易程序层面保护中小投资者利益。

综上所述，本次交易未设置业绩补偿不违反法律法规和监管规则的规定，交易完成后有助于增强上市公司的盈利能力，增厚上市公司每股净资产，同时在交

易过程也设置了保护中小股东利益的相关措施，上述安排有利于保护和最终实现上市公司及中小股东利益。

七、评估机构核查意见

经核查，评估机构认为：

1、资产基础法下，标的公司固定资产和无形资产的评估具有审慎性、合理性，结合标的公司固定资产和无形资产的具体评估过程及参数选取依据，评估基准日标的公司固定资产和无形资产的资产减值准备计提充分。

2、标的公司之间房屋的资产增值率存在较大差异主要系房屋建造时间、房屋跨距、层高等因素不同所致；标的公司之间设备的资产增值率存在较大差异，主要系设备购置时间不同所致。因此，标的公司之间固定资产增值率存在较大差异具备合理性。

3、结合标的公司主要产品的销量和平均销售单价等业务数据、行业发展趋势、市场容量、市场份额、竞争对手情况等因素，营业收入预测中主要产品的销售和价格的预测依据合理。

4、标的公司各产品的营业成本、营业收入变动主要系受销量及单价两方面原因影响，2025年以前各产品的预测销量、单价及单位成本受市场及公司发展战略因素驱动变动趋势及幅度存在差异，各产品的预测具有合理性。出于谨慎性考虑，收益法预测中对于2025年及其后的收入、成本及销量不作增长预测，因此2025年起各科目预测基本达到稳定，具有稳健性和保守性。标的公司预测毛利率变动受到产品结构及预测方式影响，预测逻辑合理，预测结果与历史期情况不存在重大偏离，预测结果与行业实际情况相符。

5、苏州力神相关客户赔偿在预测期内不会新增对利润表的影响，截至本回复出具之日天津聚元和苏州力神无新增赔偿情况。因此，相关赔偿事项不影响企业未来收益，无需在收益法评估预测期内考虑赔偿事项对预测期经营价值的影响。在收益法评估确定企业整体价值的过程中，相关赔偿支出对应预计负债作为非经营性负债，采用成本法评估，并已在企业整体价值中全额扣减。

6、本次交易未设置业绩补偿不违反法律法规和监管规则的规定，交易完成后

有助于增强上市公司的盈利能力，增厚上市公司每股净资产，同时在交易过程也设置了保护中小股东利益的相关措施，上述安排有利于保护和最终实现上市公司及中小股东利益。

问题 7

报告书显示，星河科技部分土地使用权和房产存在瑕疵，导致无法办理权属变更登记，产权仍在你公司名下，但相关的权利、义务、责任及风险已转移为星河科技，瑕疵事项不影响拟置出资产的交割，不会对本次交易构成实质性法律障碍。中卫市沙坡头区住房和城乡建设和交通局出具了书面证明文件，确认“目前政府对你公司该等房屋建筑物、构筑物未有征收、拆除计划，可现状保持。”

请你公司：

(1) 说明星河科技部分土地使用权和房产产权仍在你公司名下，但相关的权利、义务、责任及风险已转移至星河科技的依据，后续解决安排，保障你公司不因相关产权登记在你公司名下而可能承担责任与风险的具体措施，进一步说明是否构成本次交易的实质性法律障碍。

(2) 说明在不影响土地权和房产实际使用的情况下相关资产瑕疵对星河科技评估作价的影响及合理性。

请独立财务顾问和律师对问题(1)进行核查并发表明确意见，评估机构对问题(2)进行核查并发表明确意见。

回复：

二、说明在不影响土地权和房产实际使用的情况下相关资产瑕疵对星河科技评估作价的影响及合理性

(一) 瑕疵土地使用权对星河科技评估作价的影响及合理性分析

1、瑕疵土地使用权的评估情况

星河科技评估范围内的 2 项土地使用权（卫国用（2016）字第 60084 号和卫国用（2008）字第 06112-11 号）于评估基准日时点均已过期，评估基准日账面已无记录上述 2 宗土地，目前暂未办理续期手续。

根据与土地主管部门的沟通情况，土地出让金的金额暂无法预估，因此综合考虑续期相关费用无法暂估及未来土地可能被收回的风险，美利云和中冶纸业集团有限公司暂未确认补缴土地出让金水平，故在本次评估基准日时点两宗土地使

用权评估值为0。

2、结合协议对土地出让金后续承担方式的约定，瑕疵土地使用权评估作价为0具有合理性，不会损害上市公司利益

如上文所述，鉴于与土地主管部门的沟通情况，土地出让金的金额暂无法预估，上市公司及星河科技账面未计提负债，因此，资产端土地出让金评估值对应为0具备合理性。

此外，目前协议约定自土地使用权到期日（分别为2018年12月20日和2018年12月15日）至交割日期间对应的土地出让金和税费（如有）由上市公司承担，自交割日往后计算的土地出让金均由星河科技自行承担。该等约定方式将土地归属于上市公司期间产生的出让金及税费（如有）划归至上市公司承担，上市公司在对等期间内实际享有该等土地所产出的收益，因此协议约定符合权责发生制原则，未额外增加上市公司偿付义务。因此，上市公司完善前述土地证件的成本不会对本次交易作价造成额外影响。

综上，上述两宗土地基准日评估值均为0，评估结论具备合理性。

（二）瑕疵房产对星河科技评估作价的影响及合理性分析

1、瑕疵房产的评估情况

如前所述，评估范围内的房屋建筑物虽然尚未办理房产证，但并不会对标的公司正常生产经营造成重大影响。同时美利云作为房产的建设方，房产不存在产权纠纷，其未办理产权证不影响资产评估中对于房产价值的判断。因此，本次评估作价未考虑权属瑕疵的影响。

2、房产瑕疵未影响相关资产的使用和交割，本次评估作价未考虑权属瑕疵的影响具有合理性，且有利于保护上市公司利益

瑕疵房产已取得房屋当地相关部门的书面证明文件，确认目前对美利云该等建筑物、构筑物未有征收、拆除计划，可现状保持；且该等房产均处于正常使用状态（待拆除、闲置房产除外），上市公司或星河科技均未因此产生相关争议或纠纷，未因该等瑕疵问题受到相关主管部门的处罚。因此，房产瑕疵不影响相关资

产的使用，且未有可靠证据表明现时因房产瑕疵可能造成额外的处理成本，不应在评估值中作额外调整或扣减。

根据上市公司与星河科技签署的《资产转让协议》《交割确认书》、上市公司与天津力神签署的《重大资产置换及发行股份购买资产协议之补充协议》，已约定后续可能产生的所有赔偿、支付义务、处罚等责任及与星河科技相关的尚未了结的全部纠纷或争议事项均由星河科技自行承担和解决；如上市公司因交割日后的前述事项导致损失的，星河科技应在接到上市公司相应通知后 15 个工作日内全额现金补偿其因此遭受的直接经济损失。因此，因房产瑕疵未来可能造成的额外处理成本最终将由星河科技承担及解决，而该等可能造成的成本因现时无法估量未在账面计提负债或在评估值中作出额外调整或扣减，评估结果有利于保护上市公司利益。

综上，本次评估作价未考虑权属瑕疵的影响，评估结论具有合理性，且有利于保护上市公司利益。

三、评估机构核查意见

经核查，评估机构认为：

1、鉴于当前土地出让金政策尚不明确，且协议已按照土地归属期间划分后续土地出让金的承担，瑕疵土地使用权评估作价为 0 具有合理性，不会损害上市公司利益；

2、房产瑕疵未影响相关资产的使用和交割，且未有可靠证据表明现时因房产瑕疵可能造成额外的处理成本。此外，因房产瑕疵未来可能造成的额外处理成本最终将由星河科技承担及解决，而该等可能造成的成本因现时无法估量未在账面计提负债或在评估值中作出额外调整或扣减。因此，本次评估作价未考虑权属瑕疵的影响具有合理性，且有利于保护上市公司利益。

问题 8

报告书显示，天津力神以 2022 年 4 月 30 日为基准日，将其消费类电池相关的业务、资产、负债及相关人员（以下简称“消费类电池业务”）划转至天津聚元，天津聚元模拟财务报表系模拟归集上述消费类电池业务相关资产、负债形成，因上述划转资产并非完整会计主体，为了了解该等资产的盈利情况，模拟利润表系以上述划转的资产、负债为基础，按照配比及权责发生制原则，对天津力神的收入、成本以及费用等进行模拟剥离调整。

请你公司：

（1）分别列示天津聚元划入消费类电池业务前后的资产、负债构成以及划入消费类电池业务的资产、负债构成。

（2）说明按照配比及权责发生制原则对天津力神的收入、成本以及费用等进行模拟剥离调整的计算过程。

（3）说明对天津聚元资产基础法和收益法评估过程和评估结果的影响。

请独立财务顾问对问题（1）（2）进行核查并发表意见，请评估机构对问题（3）进行核查并发表意见。

回复：

三、说明对天津聚元资产基础法和收益法评估过程和评估结果的影响

（一）以模拟审计报告为基础不影响资产评估工作的正常开展，资产基础法、收益法评估结果均是对消费类电池业务相关资产剥离至天津聚元后真实价值的合理体现

此次天津聚元的资产评估，是在审计师出具模拟审计报告的基础上进行，天津聚元的资产负债边界清晰，各生产要素完整，既有业务也通过资产负债剥离注入的形式模拟至天津聚元的模拟报表，因此天津聚元可做为完整的独立运营的主体，为本次资产评估奠定了良好的基础。此次评估，评估机构能够履行正常的评估程序，注入资产权属清晰，未来盈利基于历史年度水平合理预测，资产基础法、收益法评估结果均是对消费类电池业务相关资产剥离至天津聚元后真实价值的合

理体现。

(二) 模拟财务报表编制基础中对于货币资金及借款的相关假设对资产基础法、收益法评估结果不存在影响

1、编制基础中对评估基准日货币资金及借款的假设是对企业资产负债结构的真实反映，对资产基础法评估值不存在影响

《天津聚元审计报告》编制基础中包含如下假设：

1) 根据消费类电池业务营运资金需求，模拟划转相应货币资金。

2) 与消费类电池业务相关的借款，因获取金融机构等债权人的同意函存在不确定性，未纳入模拟财务报表范围，相应需要的借款由天津力神提供。

根据上述模拟财务报表编制假设，天津聚元评估基准日账面货币资金系根据消费类电池业务营运资金需求模拟；天津聚元评估基准日账面负债结构中未考虑金融机构等债权、相应考虑天津力神提供的借款，相关借款于其他应付款中列示。

天津力神需实际向天津聚元划付评估基准日账面列示等额货币资金，天津聚元需实际承担截至评估基准日账面其他应付款对应的对天津力神的借款偿还义务，因此，评估基准日货币资金及负债结构是消费类业务相关资产剥离至天津聚元后的真实价值合理体现，相关模拟假设对应的实际资产和负债权利义务清晰，对资产基础法评估值不存在影响。

2、收益法预测期间内企业资金需求系通过营运资产、负债的变动进行预测，评估基准日货币资金及借款的相关假设不会影响收益法预测

收益法预测系使用息前税后净利润作为基础，加回折旧及摊销、资本性支出、营运资金变动得到自由现金净流量折现，在企业所得税费用中不含加计扣除项目的情况下，金融借款产生的利息费用不会影响息前税后净利润、自由现金净流量及企业整体价值。因此，对于未来财务费用的预测，一般只考虑报告期内合同延续产生的利息费用，而不对新增资金需求及其对应增加的借款利息进行预测。企业历史期内资金来源一般不影响收益法预测期内财务费用。

预测期内，企业资金需求通过营运资金变动测算得到，并直接在各期自由现

金净流量前扣减。营运资金变动系本年与上年营运资产变动和营运负债变动的差额，与报告期末货币资金无关，因此截至评估基准日的货币资金规模不会影响收益法预测。营运资产变动和营运负债变动的差额主要受企业与经营直接相关的利润表科目及历史期各项资产及负债周转率影响，因此评估基准日金融机构借款以股东借款替换并于其他应付款中列示不会影响收益法预测。

此外，参照《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》，收益法未来预测采用目标资本结构，取值可以参考可比公司或者行业资本结构水平，此次评估采用可比上市公司平均资本结构，因此，评估基准日金融机构借款以股东借款替换不会影响收益法预测中的加权平均资本成本。

因此，评估基准日货币资金及借款的相关假设不会影响收益法预测。

综上所述，模拟财务报表编制基础中对于货币资金及借款的相关假设对资产基础法、收益法评估结果不存在影响。

四、评估机构核查意见

经核查，评估机构认为：

评估机构能够在模拟审计报告的基础上履行正常的评估程序，注入资产权属清晰，未来盈利基于历史年度水平合理预测，模拟财务报表编制基础中对于货币资金及借款的相关假设对资产基础法、收益法评估结果不存在影响，资产基础法、收益法评估结果均是对消费类电池业务相关资产剥离至天津聚元后真实价值的合理体现。

问题 9

报告书显示,天津聚元 2022 年净利润为 661.97 万元,较 2021 年下降了 88.65%,毛利率 8.07%,较 2021 年下降了 57.25%,远低于同行业上市公司毛利率的平均值(16.41%)和中位数(17.88%)。2022 年度天津聚元下调了向苏州力神提供圆型锂电池委托加工的加工费价格,使得毛利率下降幅度较大。预付账款期末账面余额 11,406.27 万元,较 2021 年增加了 28.25%。

请你公司:

(1) 说明天津聚元 2022 年营业收入构成及变动情况,业绩波动较大的影响因素是否会持续;天津聚元是否会继续向苏州力神提供圆型锂电池委托加工业务,天津聚元向苏州力神下调相关费用价格的原因及是否具有可持续性,剔除下调加工费的影响,说明苏州力神 2022 年净利润金额和毛利率,是否存在调节苏州力神利润的情形。

(2) 结合问题(1)的答复说明对天津聚元和苏州力神的盈利预测及评估作价是否考虑前述因素,如否,说明原因,并就该事项对估值的影响进行敏感性分析。

(3) 说明预付账款的具体情况,截至目前材料交付情况,增加的原因,与营业收入、生产量的变动趋势是否匹配。

请独立财务顾问对前述问题进行核查并发表明确意见。请评估机构就问题(2)进行核查并发表明确意见。

回复:

二、结合问题(1)的答复说明对天津聚元和苏州力神的盈利预测及评估作价是否考虑前述因素,如否,说明原因,并就该事项对估值的影响进行敏感性分析。

(一) 收益法中委托加工部分的预测情况及合理性分析

天津聚元历史期委托加工的主营业务收入及成本如下:

单位:万元

项目	2021 年度	2022 年度
营业收入	17,320.38	13,897.03

营业成本	14,573.48	15,723.62
毛利率	15.86%	-13.14%

未来期间内，对收益法中委托加工部分的收入及成本预测如下：

1、天津聚元

单位：万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	永续期
委托加工收入	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00
占主营业务收入比重	4.90%	3.85%	3.25%	3.28%	3.28%	3.28%
委托加工成本	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00
占主营业务成本比重	4.89%	4.01%	3.45%	3.49%	3.51%	3.51%
委托加工毛利率	9.38%	9.38%	9.38%	9.38%	9.38%	9.38%
委托加工毛利润	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
占总毛利润比重	4.95%	2.77%	2.10%	2.08%	2.01%	2.01%

由上表可见，在收益法预测时，未来期间的收入、成本及加成水平主要参考2021年度的收入、成本情况开展预测。该等预测主要系天津聚元委托加工费的确定主要基于上一年度的单位制造及人工费用，具有合理性。未来，随着天津聚元老旧产线的淘汰及苏州力神开拓高毛利产品市场，加成率提升仍然可以保障苏州力神合理利润水平。此外，委托加工收入、毛利润占天津力神主营业务收入及毛利润的比重和贡献较低，委托加工部分不作为天津聚元的主要收入及毛利润来源，其变化不会对天津聚元产生重大影响。

2、苏州力神

鉴于天津聚元向苏州力神开展委托加工的销售定价与苏州力神自产成本差异不大，因此在预测期苏州力神成本中未单独区分委托加工部分及自产部分。

综上所述，委托加工部分的收益法预测充分考虑了报告期历史数据，并基于产能利用率较高、未来总体规模将与历史期间保持相对一致的情况，结合委托加工费的定价及调整依据、未来标的公司及行业毛利率的变动趋势，合理对标历史期间数据，预测具有合理性。

（二）委托加工费对估值的影响进行敏感性分析

天津聚元对苏州力神的委托加工费的定价实际为标的资产内部对有关产品的利润分配，不影响标的公司的合计利润总额。考虑到 2023 年度天津聚元收益法税率与苏州力神有所不同，委托加工费预测将影响标的公司 2023 年度的合计净利润，进而影响标的公司合计估值。整体来看，由于委托加工成本占总生产成本比重较低，影响程度较小。具体测算如下：

1、测算方法

（1）天津聚元委托加工成本保持原预测不变，委托加工收入按照不同加成率进行匡算；

（2）苏州力神的成本变动来自于天津聚元的委托加工收入变动，二者金额一致，变动方向相反；

（3）天津聚元 2023 年度所得税税率按照 25% 适用，苏州力神 2023 年度所得税税率按照 15% 适用。

2、测算过程及结果

根据上述测算方法，对委托加工费加成率变动情形下，天津聚元、苏州力神及标的公司合计 2023 年度收入、净利润变动及收益法估值变动测算如下：

单位：万元

主体	项目	加成率		
		0.00%	10.34%（当前预测对应加成率）	15.00%
天津聚元	2023 年度收入较收益法预测的变动（减少以“-”表示）	-1,500.00	-	675.00
	变动比例	-0.46%	-	0.21%
	2023 年度净利润较收益法预测的变动（减少以“-”表示）	-1,476.60	-	664.47
	变动比例	-27.88%	-	12.54%
	收益法估值结果	195,475.43	205,172.77	209,536.58
	收益法估值结果较当前结果的变动（减少以“-”表示）	-9,697.35	-	4,363.81
	变动比例	-2.82%	-	2.13%
苏州力神	2023 年度成本较收益法预测的变动（减少以“-”表示）	-1,500.00	-	675.00

主体	项目	加成率		
		0.00%	10.34%（当前预测对应加成率）	15.00%
	变动比例	-0.45%	-	0.20%
	2023 年度净利润较收益法预测的变动（减少以“-”表示）	1,256.72	-	-565.53
	变动比例	0.91%	-	-2.75%
	收益法估值结果	148,493.30	138,563.74	134,095.43
	收益法估值结果较当前结果的变动（减少以“-”表示）	9,929.56	-	-4,468.30
	变动比例	7.17%	-	-3.22%
合计	收益法估值结果较当前结果的变动（减少以“-”表示）	232.21	-	-104.50
	变动比例	0.07%	-	-0.03%

由上表可见，在加成率 0.00%、10.34%（当前预测对应加成率）、15.00% 的情形下，标的资产合计收益法估值结果较当前收益法估值结果的变动金额为 232.21 万元、0.00 万元、-104.50 万元，变动比例为 0.07%、0.00%、-0.03%。变动金额及幅度较小。

（三）结论

1、对天津聚元和苏州力神的盈利预测及评估作价已经充分考虑了报告期历史数据，并结合委托加工费的定价及调整依据、未来标的公司及行业毛利率的变动趋势，合理对标历史期间数据，预测具有合理性。

2、尽管已经充分考虑了前述因素并取得了现实可行情况下的合理预测，未来期间加工费利润率能否实现 2021 年度水平，仍然取决于标的公司实际发生的工费成本，存在一定不确定性。根据测算，即便委托加工费最终实现的加成率存在一定变动，对标的资产的合计收益法估值影响幅度较低。

三、评估机构核查意见

经核查，评估机构认为：

标的公司的盈利预测及评估作价已经充分考虑了报告期历史数据，并结合委托加工费的定价及调整依据，委托加工费调整不会影响两家标的公司合计整体的

估值水平。

（本页无正文，为《关于对中冶美利云产业投资股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易的问询函》并购重组问询函（2023）第12号之回复盖章页）

北京中企华资产评估有限责任公司

年 月 日