

北京中同华资产评估有限公司

关于《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》

(212436号)相关问题的核查意见

中国证券监督管理委员会：

根据贵会2021年9月27日签发的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》(212436号)(以下简称“反馈意见”)的要求,北京中同华资产评估有限公司(以下简称“中同华评估”或“评估师”)本着勤勉尽责、诚实守信的原则,就反馈意见所提问题逐条进行了认真调查、核对及讨论,对本次审核意见进行了回复,并发表核查意见如下。

若无特别说明,本回复中的简称或名词的释义与《北京京城机电股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书(草案)(修订稿)》(以下简称“报告书”)保持一致。

第二题

申请文件显示,1)本次交易以2020年12月31日为基准日对青岛北洋天青数联智能股份有限公司(以下简称北洋天青或标的资产)进行了加期评估,加期评估的业绩预测数据均高于首次评估数据。2)加期评估中标的资产收益法评估折现率为13.8%,前次评估中标的资产收益法评估折现率为13.5%。3)加期评估对部分可比交易案例进行了调整。请你公司:1)结合北洋天青所处下游家电等行业发展情况、产能扩张和固定资产规模投资增长情况、北洋天青主要技术水平和竞争优势、客户的维持和开发情况等,补充披露北洋天青预测期2021年及以后年度预测营业收入持续增长的具体预测依据及可实现性。2)逐项披露本次交易标的资产业绩预测数据均高于首次评估数据的原因及合理性,并结合最新经营业绩(包括但不限于收入、成本、毛利率、费用、利润等),列表披露实际业绩与预测的差异对比情况,及其对评估值的影响。3)补充披露标的资产两次折现率取值变化的原因及合理性,并就折现率变化对估值的影响进行敏感性分析。4)补充披露标的资产评估可比交易案例选取的依据及合理性,本次交易可比案例调

整的原因，并逐家分析是否具有可比性。5) 补充披露交易双方就确保标的资产未来盈利稳定性及预测业绩可实现性，是否存在其他切实可行的安排或保障措施。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

【回复说明】

一、结合北洋天青所处下游家电等行业发展情况、产能扩张和固定资产规模投资增长情况、北洋天青主要技术水平和竞争优势、客户的维持和开发情况等，补充披露北洋天青预测期2021年及以后年度预测营业收入持续增长的具体预测依据及可实现性

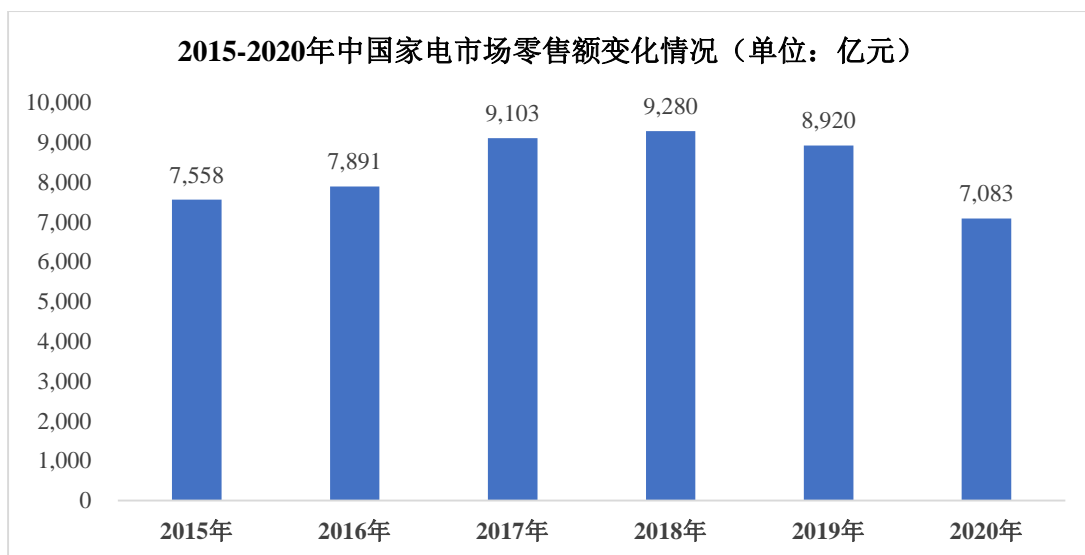
(一) 北洋天青下游家电行业发展情况

1、我国家电行业发展情况

2020年新冠肺炎疫情的爆发对家电行业带来了严重冲击，2020年以来，家电行业总体上呈现出整体营收情况下滑、线上渠道销售快速增长、出口规模快速增长等特点。

(1) 行业整体营收情况仍处于恢复期

随着国民经济水平的增长和居民消费水平的提升，我国家电行业已保持多年持续增长。2019年以来，受到宏观经济增速放缓，房地产政策持续收紧等因素的影响，叠加我国大家电市场已基本进入以更新需求为主的存量竞争阶段，2019年中国家电市场整体零售额8,920亿元，同比小幅下降3.9%。2020年初，新冠肺炎疫情爆发，对我国家电消费市场带来严重冲击。根据奥维云网的统计数据，家电零售额在2020年一季度大幅下降近四成。随着我国新冠肺炎疫情逐步得到控制，家电行业市场需求自2020年第二季度逐步恢复，2020年全年整体零售额为7,083亿元，同比下降11.1%。



数据来源：奥维云网、中怡康

根据国家统计局的数据，2020年，我国家电行业主营业务收入1.48万亿元，同比下降1.06%，利润额1,157亿元，同比下降5.61%。其中，彩电、空调板块降幅较大，冰箱、冷柜、洗衣机、厨电等细分领域相对稳定，洗碗机、吸尘器、电热烘烤等保持快速增长趋势。

（2）线上销售快速增长

随着网上零售普及率的提升以及专业电商在物流、配送、安装、售后等环节的服务优化，线上线下的加速融合，以及疫情对家电行业销售渠道的重塑，越来越多的家电制造企业通过与专业电商进行战略合作提升产品的线上市场份额。

根据中国电子信息产业发展研究院《2020年中国家电市场报告》，线上零售额规模占总体比例已由2019年的41.17%上升至2020年的50.40%。

（3）家电出口规模快速增长

2020年新冠肺炎疫情影响下，虽然海外疫情持续蔓延，部分我国家电行业主要出口国家成为疫情“重灾区”，但由于疫情带来的社交疏离和居家生活增加、家电出口东盟新兴市场的开拓、外贸稳定政策的出台、跨境电商和海外电商等渠道快速发展等因素，我国家电行业出口规模仍保持快速增长。根据海关总署数据，2020年中国家电行业出口额661.28亿美元，同比增长23.5%。

2、我国家电行业未来发展趋势

(1) 白色家电头部企业市占率不断提升

2019年以来，在行业整体销量趋缓的背景下，白色家电市场格局有所调整，叠加新冠肺炎疫情对中小企业的冲击更为严重，现有龙头企业的市场占有率不断提升。

白色家电龙头企业拥有较强的规模优势、领先的核心部件制造技术、较高的品牌认可度和管理经验，竞争壁垒较强，预期未来仍将保持稳固的市场地位。

(2) 产品升级需求显著，新兴家电品类快速涌现

目前，我国主要大家电的普及已基本完成，消费需求对家电行业富功能产品、细分功能产品、高端产品的需求更为关注，高端产品和个性化产品需求不断增加。同时，以洗碗机、集成灶、按摩器材、清洁电器、个护小家电等为代表的新兴品类不断涌现，增长潜力较大。随着居民消费水平的不断提高，消费观念的变化，预期未来家电行业的品质升级和新兴品类涌现特点将较为显著。

(3) 海外市场拓展带动行业增长

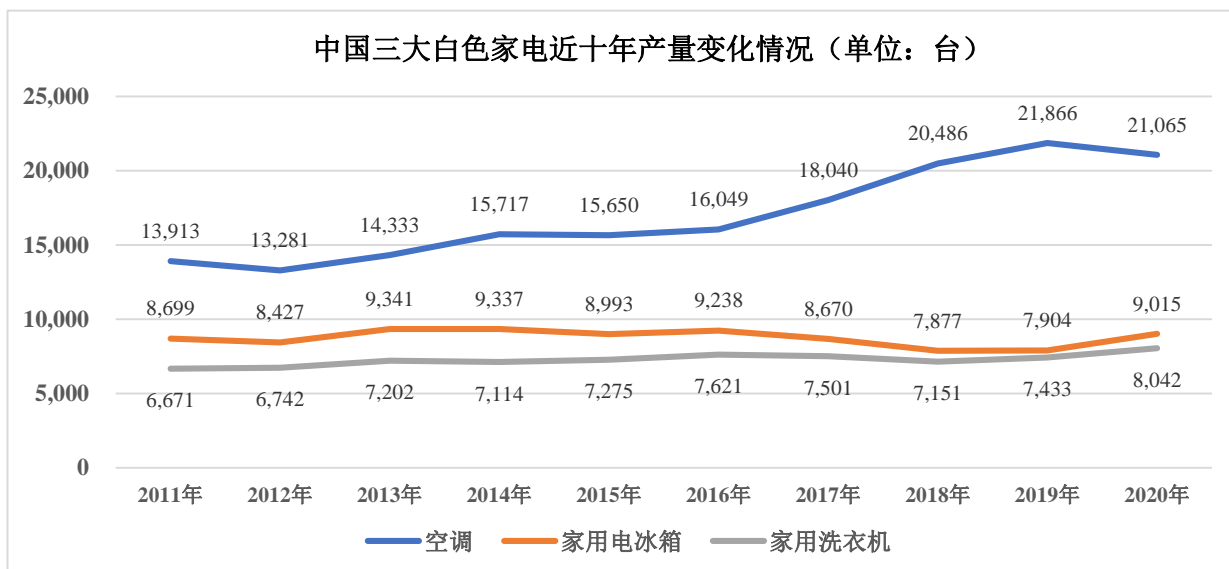
即使在全球新冠肺炎疫情的影响下，我国家电行业出口规模仍保持了快速增长。我国家电行业企业具有较为完善的供应链、先进的生产技术及快速迭代产品的能力，预期未来仍将进一步拓展海外市场，出口规模的增长带动家电行业增长。

综上所述，我国家电行业整体仍处于疫情后恢复期，线上销售和出口规模快速增长。未来，我国家电行业主要增长驱动来自产品品质升级需求、新兴品类的发展以及海外市场的拓展，同时，头部企业在市场竞争中将处于优势地位。

(二) 北洋天青下游家电行业产能扩张和固定资产规模增长情况

1、家电行业主要品类产量情况

北洋天青目前的主要客户集中在白色家电行业。2011年至2020年，我国三大白色家电（冰箱、空调、洗衣机）的总体产量情况如下：



数据来源：国家统计局

最近十年以来，我国空调产量规模呈上升趋势，家用电冰箱和家用洗衣机的产量规模保持稳定。

2、家电行业固定资产规模增长情况

根据申银万国行业分类-家用电器行业下属上市公司数据进行统计，2017年至2021年上半年，我国家电行业上市公司合计固定资产规模保持增长趋势，2017年至2020年机器设备账面原值复合年均增长率为12.67%。

单位：亿元

资产规模	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
固定资产账面原值	2,592.06	2,506.41	2,317.51	2,112.27	1,827.60
机器设备账面原值	1,274.56	1,235.20	1,129.99	1,011.16	863.66

数据来源：同花顺 iFinD

3、白色家电行业固定资产规模增长情况

根据申银万国行业分类-家用电器行业下属上市公司数据进行统计，2017年至2021年上半年，白色家电行业上市公司合计固定资产规模保持增长趋势。2017年至2020年固定资产账面原值复合年均增长率为9.62%，机器设备账面原值复合年均增长率为9.88%。

同时，2017年至2020年，白色家电行业上市公司固定资产当期增加额平均数达到146.65亿元，机器设备当期增加额平均数达到77.03亿元，增长规模整体呈上升趋势，其中机器设备当期增加额的复合年均增长率达到10.56%。

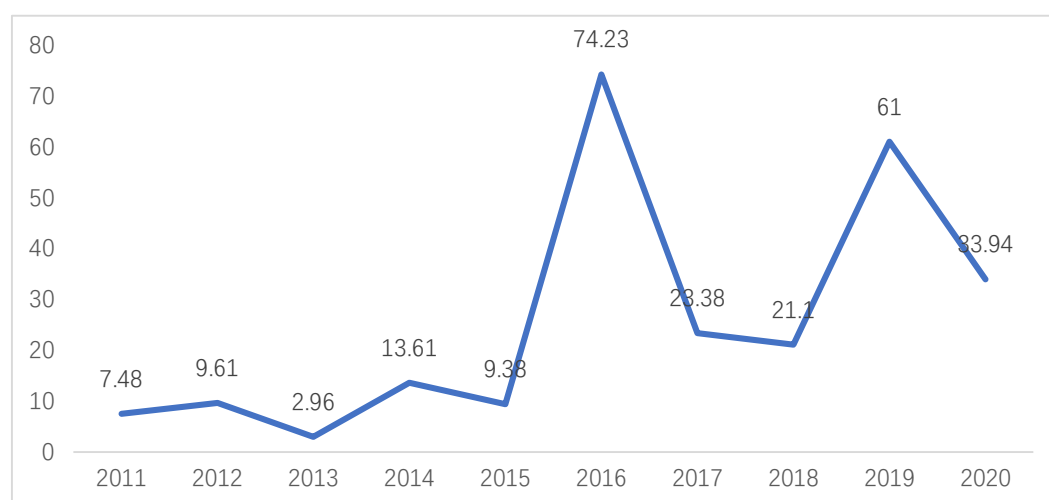
单位：亿元

账面原值	2021-6-30	-	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
固定资产	1,457.82	-	1,406.23	1,326.38	1,183.03	1,067.67
机器设备	716.04	-	693.92	659.28	573.26	523.12
当期增加额	2021年 1-6月	2017-2020 年平均数	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
固定资产	73.73	146.65	148.32	197.72	119.79	120.75
机器设备	36.26	77.03	79.67	105.69	63.82	58.95

数据来源：同花顺 iFinD

4、北洋天青主要家电行业客户固定资产规模增长情况

以北洋天青主要客户海尔智家为例，海尔智家2011年至2020年固定资产——机器设备（原值口径）当期增加额的情况如下（单位：亿元）：



其中，海尔智家2016年和2019年机器设备当期增加额较高，主要系海尔智家2016年完成对通用电气家用电器资产与业务的收购、2019年在建工程转固金额较大所致。海尔智家近十年机器设备投资规模总体处于波动上升趋势，近十年机器设备当期增加额复合年均增长率为18.30%。

因此，标的公司白色家电行业内的主要客户每年均会进行一定规模的固定资产投资，个别年度出现当期增加额远超一般水平的情况。家电行业产能扩张和固定资产投资整体较为稳定，未出现停滞增长等情形。

综合上述家电行业未来发展趋势、家电行业上市公司整体数据和海尔智家具体情况分析，在未来家电行业产品品质升级、新兴品类发展等增长因素驱动下，预计行业内主要企业特别是头部企业固定资产投资规模仍将保持稳定增长，下游家电行业主要企业固定资产投资规模的波动增加将带动自动化生产线需求的增加，进而带动家电行业生产线自动化系统集成供应商收入规模的增长。

综上，在家电行业产品品质升级、新兴品类发展等因素驱动下，行业内主要企业特别是头部企业固定资产投资规模保持稳定增长。2017年至2020年，家电行业上市公司机器设备账面原值复合年均增长率为12.67%，其中白色家电行业上市公司机器设备账面原值复合年均增长率为9.88%，且机器设备当期增加额呈现增长趋势，复合年均增长率为10.56%。2011年至2020年，海尔智家机器设备原值当期增加额的复合年均增长率为18.30%。

（三）北洋天青主要技术水平和竞争优势、客户的维持和开发情况

1、北洋天青主要技术水平和竞争优势

（1）技术水平和技术优势

在制造业自动化系统集成行业内，市场参与者的技术优势是市场竞争和获取客户项目订单的重要因素，但不是市场竞争的决定性因素，行业内客户的获取和客户粘性的维护更依赖于系统集成供应商深度掌握下游客户的技术改造需求，研究客户产品加工工艺，为其提供符合实际需求的生产线自动化解决方案。

近年来，北洋天青深耕家电行业，积极拓展技术应用。2021年，北洋天青为国内知名家电企业客户建设的自动安装冰箱压缩机系统项目和生产线模具立体库自动换模系统项目，在国内家电行业具有领先性，具有较强的推广潜力和盈利能力。在空中输送系统领域，北洋天青通过摩擦杆悬挂链系统替代原有机放式悬挂链系统，使用更为先进的技术显著提升系统灵活性、耐用性、稳定性和安全性。北洋天青已为上述产品的相关核心部分申请相关专利，技术创新项目的执行为北洋天青积累了家电行业生产线系统集成产品的丰富经验和一定的创新能力。

截至本回复出具日，标的公司已获得专利8项以及软件著作权8项，同时正在申请专利11项。标的公司主导的《工业机器人主体设计与制造》，获得青岛市科

学技术奖。2018年11月30日，北洋天青获得高新技术企业复审认定，连续多年成为高新技术企业。标的公司自主研发设计的家电行业机器人智能化总装线被评为“青岛市专精特新产品”。

(2) 客户服务和客户资源优势

自动化、信息化生产线的应用成功与否取决于对行业的深层次理解，供应商需要深入理解客户自身的行业特征、经营模式、产品属性、技术特点和工艺流程，与客户生产制造各环节进行深入沟通，才能确保生产线满足客户的需求，发挥应有的作用；同时，供应商还需要深刻了解同行业不同客户自动化水平和生产环节的差异性，才能准确分析客户实际竞争需要，为客户规划设计最合适的产品方案。

在与具体行业和行业内客户形成稳定良好的合作关系后，客户相似产品的技术路线亦较为固定，新建生产线与原有生产线通常具有一定的一致性和延续性，因此一旦双方合作关系确立，将不会轻易变更，具有较强的合作粘性。

标的公司在多年市场竞争中，凭借过硬的产品质量和健全的售后服务体系，与客户形成良好的合作关系，项目质量和使用情况得到客户的高度评价，客户服务优势能够有效提升北洋天青的市场声誉，促进业务发展。

此外，北洋天青在维护现有家电行业龙头客户的基础上，积极开发新行业和新客户，拓展客户分布和新的项目来源，在包括能源、运输、化工、3C等在内的多个行业均取得了显著成效。客户资源优势的不断巩固和拓展将促进北洋天青的经营稳定和长期发展。

2、北洋天青客户的维持和开发情况

报告期内，北洋天青现有重要客户的合作规模逐年扩大，具体情况如下：

单位：万元

客户分布	营业收入			
	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
海尔集团公司	6,317.89	10,005.29	8,931.94	4,092.54
澳柯玛股份有限公司	4,588.23	4,717.70	1,260.91	1,395.72
海信集团有限公司	-	312.39	56.47	424.48
合计	10,906.12	15,035.38	10,249.32	5,912.74

根据北洋天青目前在手订单情况，北洋天青现有重要客户在手订单情况如下：

单位：万元

客户	不含税合同金额	占比
海尔集团公司	7,784.60	25.96%
澳柯玛股份有限公司	10,273.10	34.26%
海信集团有限公司	2,674.34	8.92%
家电行业主要客户合计	20,732.04	69.15%

注：上述在手订单包含截至 2021 年 6 月 30 日已经签订并开始设计生产环节，尚未确认收入的订单，以及 2021 年 7 月 1 日至本回复出具日新签订订单。

北洋天青在维护现有家电行业龙头客户的基础上，积极开发新行业和新客户，拓展客户分布和新的项目来源，在包括能源、运输、化工、3C 等在内的多个行业均取得了显著成效，其中已形成实质进展的具体情况如下：

新客户所处行业	新客户名称	拓展情况
能源	上海华熵能源科技有限公司	2021 年 8 月，双方签署项目合同，含税金额 1,330 万元。
交通运输	青岛雷悦重工股份有限公司	2021 年 9 月，双方签署项目合同，含税金额 2,850 万元。 2021 年 11 月，双方签署合作协议，含税金额 6,200 万元，待技术对接完成后将签署项目协议。

综上所述，北洋天青现有客户维持和新客户开发情况良好，在手订单储备充足，客户数量的不断增加和客户集中程度的降低将有助于北洋天青经营稳定性的提升和盈利能力的提高。

（四）北洋天青预测期2021年及以后年度预测营业收入持续增长的具体预测依据及可实现性

1、2021 年营业收入增长预测依据及可实现性

本次评估中，基于在手订单情况对北洋天青2021年度营业收入进行预测。

（1）历史年度（2021年以前）已签订单在2021年拟确认收入情况

截至2020年12月31日，北洋天青2019年至2020年签订并开始生产、尚未交付验收的项目具体情况如下：

单位：万元

项目类别	不含税合同金额
2019年已签，截至基准日未确认收入	2,612.36
2020年已签，截至基准日未确认收入	17,484.72
合计	20,097.08

综合考虑北洋天青产品特点、订单规模、生产周期、甲方投产要求、疫情影响等因素制定生产及交付计划，根据其生产及交付计划，北洋天青上述2019年签订订单预计将全部于2021年交付验收并确认收入，2020年签订订单预计于2021年交付验收并确认收入15,981.97万元，其余部分收入预计于2022年确认。详细情况如下：

单位：万元

项目类别	2021年预计确认收入金额（不含税）	2021年1-6月已确认收入金额（不含税）
2019年已签，预计2021年确认收入	2,612.36	2,335.55
2020年已签，预计2021年确认收入	15,981.97	10,136.78
合计	18,594.33	12,472.33

2021年1-6月，2019年及2020年在手订单已确认收入12,472.33万元，占合计预计确认收入金额的67.08%。

（2）2021年新签订单情况

截至本回复出具日，北洋天青于2021年新签项目（包含已签订订单、已中标订单和合作协议），不含税合同金额合计约为22,395.35万元。

北洋天青综合考虑产品特点、订单规模、生产周期、甲方投产要求、疫情影响等因素制定生产及交付计划，根据其生产及交付计划，上述2021年在手订单预计将有11,078.76万元于2021年底前交付并投产（即完成验收）。

综上所述，北洋天青2021年营业收入预测金额为29,673.09万元，其中于2021年以前年度签订协议并开始产品生产、安装等工作，根据生产计划等安排预计于2021年度完成验收并确认收入的项目贡献收入约18,594.33万元；于2021年新签订协议或中标，根据协议约定、生产计划等安排预计于2021年度完成验收并确认收入的项目贡献收入约11,078.76万元。

2、未来年度营业收入持续增长的预测依据及可实现性

(1) 工业自动化生产设备市场增长趋势

工业机器人装机量能够较好的反映工业自动化生产设备市场的增长情况。根据IFR（International Federation of Robotics国际机器人联合会）的预测，我国自动化生产所需工业机器人装机量在2020年-2023年的预测数据分别为16.85万台、19.38万台、21.32万台、22.39万台，复合年均增长率为9.94%。

根据工控网预测，2021年至2023年，中国工业自动化市场规模将保持7%左右的年均复合增长率。

(2) 下游家电行业的未来固定资产增速预测

如前所述，在家电行业产品品质升级、新兴品类发展等增长因素驱动下，行业内主要企业特别是头部企业固定资产投资规模仍将保持稳定增长。2017年至2020年，家电行业上市公司机器设备账面原值复合年均增长率为12.67%，其中白色家电行业上市公司机器设备账面原值复合年均增长率为9.88%，且机器设备当期增加额呈现增长趋势，复合年均增长率为10.56%。

因此，未来家电行业主要企业预期将会保持固定资产持续投入，推动产品品质升级和新兴品类的引入，推动企业未来收入规模的增长。结合近三年家电行业上市公司机器设备原值复合年均增长率和当期增加额的增长趋势，预计增速将保持在9.88%-12.67%区间。

(3) 可比上市公司收入增长预测

综合各研究机构对北洋天青可比上市公司埃斯顿、快克股份、拓斯达、永创智能未来盈利情况的预测分析，可比上市公司未来三年收入增长预测情况如下：

可比上市公司	2021 年度	2022 年度	2023 年度
埃斯顿	40.44%	29.49%	25.22%
快克股份	32.34%	22.64%	11.78%
拓斯达	25.06%	26.51%	25.13%
永创智能	30.24%	26.57%	25.28%
平均增长率	32.02%	26.30%	21.85%

注：可比上市公司机器人亏损，目前无研究机构进行收入预测分析，予以剔除。

数据来源：同花顺 iFinD

根据研究机构对上述可比上市公司营业收入增长率预测情况，可比公司2021年至2023年收入平均增长率分别为32.02%、26.30%和21.85%。

(4) 北洋天青产品市场拓展

北洋天青在维护现有家电行业龙头客户的基础上，积极拓展新行业和新客户业务。在包括能源、运输、化工、3C等在内的多个行业取得了显著成效，其中已形成实质进展的具体情况如下：

新客户所处行业	新客户名称	拓展情况
能源	上海华熵能源科技有限公司	2021年8月，双方签署项目合同，含税金额1,330万元。
交通运输	青岛雷悦重工股份有限公司	2021年9月，双方签署项目合同，含税金额2,850万元。 2021年11月，双方签署合作协议，含税金额6,200万元，待技术对接完成后将签署项目协议。

客户数量的不断增加和客户集中程度的降低将有助于北洋天青经营稳定性的提升和盈利能力的提高，促进北洋天青主营业务的发展和收入规模的增长。

(5) 未来收入增长预测

上述工业自动化生产设备市场增长趋势、可比上市公司未来收入预测增长情况、下游家电行业未来固定资产采购规模对比如下：

增长率	2021E	2022E	2023E
IFR 中国工业机器人装机量预测	15.01%	10.01%	5.02%
工控网中国自动化市场规模预测	6.70%	7.30%	7.50%
可比上市公司收入增长预测	32.02%	26.30%	21.85%
家电行业机器设备投资增速预测（区间中值）	11.28%	11.28%	11.28%
中位数	13.15%	10.65%	9.39%
平均数	16.25%	13.72%	11.41%

根据上述行业及可比公司的增长预测情况，进一步结合北洋天青技术水平和竞争优势、客户的维持和开发情况等因素，以及随着北洋天青业务发展收入增速逐渐趋于平稳，本次评估对北洋天青未来收入增长情况预测如下：

项目	未来预测					
	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	稳定期
收入增长率	根据在手订单 实际情况分析	10.0%	7.0%	5.5%	3.0%	0.0%

综上所述，北洋天青2021年收入预测依据在手订单的实际情况，未来年度收入预测符合北洋天青所处行业发展趋势、下游家电行业的发展情况和投资增长趋势、可比公司的收入增长预测等情况，并考虑了北洋天青自身技术水平和竞争优势、客户维持和开发情况等因素，具有可实现性。

二、逐项披露本次交易标的资产业绩预测数据均高于首次评估数据的原因及合理性，并结合最新经营业绩（包括但不限于收入、成本、毛利率、费用、利润等），列表披露实际业绩与预测的差异对比情况，及其对评估值的影响

（一）本次交易标的资产业绩预测数据均高于首次评估数据的原因及合理性

本次交易加期评估和首次评估相比，评估模型各项参数选取方法一致，由于两次评估基准日分别为2020年6月30日和2020年12月31日，因此个别参数选取结果存在小幅差异。

两次评估收益法预测中，首次评估的预测期首年为2020年，加期评估的预测期首年为2021年，两次评估中预测期首年各项数据均以标的公司在手订单的实际情况为基础进行测算，之后年度均为基于行业增长情况进行测算。

1、营业收入对比

标的资产首次评估与加期评估营业收入变化情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度
首次评估	29,249.24	32,361.96	34,790.00	36,700.00	37,800.00
加期评估	29,673.09	32,600.00	34,900.00	36,800.00	37,900.00
差异	423.85	238.04	110.00	100.00	100.00
差异率	1.45%	0.74%	0.32%	0.27%	0.26%

加期评估较首次评估营业收入预测有小幅增长，主要是由于评估基准日不同，标的公司在手订单种类及数量有所变化，根据标的公司生产及交付计划测算的预

计交付验收并确认收入的订单有所变化，使得标的公司收入预测小幅增长，变动幅度较小。

2、营业成本对比

标的资产首次评估与加期评估营业成本变化情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
首次评估	19,304.50	21,358.89	22,961.40	24,222.00	24,948.00
加期评估	19,553.63	21,516.00	23,034.00	24,288.00	25,014.00
差异	249.13	157.11	72.60	66.00	66.00
差异率	1.29%	0.74%	0.32%	0.27%	0.26%

加期评估较首次评估营业成本预测有小幅增长，主要是由于评估基准日不同，标的公司在手订单种类及数量有所变化，根据标的公司生产及交付计划测算的预计交付验收并确认收入的订单有所变化，使得标的公司营业收入和营业成本预测均小幅增长，变动幅度较小。

3、毛利率对比

标的资产首次评估与加期评估毛利率变化情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
首次评估	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%
加期评估	34.10%	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%
差异	0.10%	-	-	-	-
差异率	0.29%	-	-	-	-

加期评估较首次评估毛利率除2021年小幅增长0.10%外，其余预测期内均未变化。

2021年评估预测中，首先根据各产品单元历史期平均毛利率水平确定各产品单元预测毛利率，再根据2021年标的公司各产品单元拟交付验收并确认收入的实际在手订单，计算得到各产品单元的营业成本。标的公司2021年的综合毛利率根据上述各产品单元毛利率的预测结果计算得出，而非直接进行预测，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		
	营业收入	成本金额	毛利率
地面输送装配系统	21,584.59	14,487.86	35.00%
空中输送系统	5,493.81	3,735.79	32.00%
机器人集成应用	2,382.30	1,140.96	32.00%
冲压连线	212.39	189.03	11.00%
其他	-	-	-
主营业务合计	29,673.09	19,553.63	34.10%

北洋天青整体业务实质为自动化制造设备系统集成供应商。尽管北洋天青的产品单元结构受客户的生产技术路径和个性化的自动化升级需求的影响而变化，但北洋天青作为自动化制造设备系统集成供应商，向客户提供的是成套的硬件（标准化设备、非标设备）加软件（系统和应用）系统集成产品，对自动化制造设备系统集成产品进行统筹定价。这一定价模式是由北洋天青销售的“软硬件结合”的自动化制造设备系统集成产品特点决定的。除此之外，具体产品的最终价格还受到方案设计和研发难度、是否具有“首台套”先进性、客户合作关系和商务谈判等因素影响。因此，北洋天青整体毛利率水平具有一定稳定性。

因此，未来年度评估预测中，综合考虑标的公司2018年、2019年、2020年各类业务的实际毛利情况和未来产品结构优化调整及成本因素，综合确定标的公司整体业务的综合毛利率为34.00%。

根据标的公司经审计的财务数据，2021年1-6月，标的公司综合毛利率为34.15%，略高于评估预测水平。

4、费用对比

标的资产首次评估与加期评估费用变化情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
首次评估	5,312.29	6,019.22	6,585.59	6,919.05	7,128.06
加期评估	5,341.80	5,975.68	6,519.54	6,879.76	7,133.81
差异	29.52	-43.54	-66.05	-39.29	5.74
差异率	0.56%	-0.72%	-1.00%	-0.57%	0.08%

标的资产加期评估费用预测中，2022年至2024年较首次评估有所下降，主要是由于预测期营业收入、毛利等数据变化进而估算得出，变动幅度较小。

5、净利润对比

标的资产首次评估与加期评估及净利润变化情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度
首次评估	3,799.16	4,082.97	4,291.68	4,551.10	4,686.08
加期评估	3,928.04	4,195.92	4,387.95	4,622.26	4,719.25
差异	128.88	112.95	96.27	71.16	33.16
差异率	3.39%	2.77%	2.24%	1.56%	0.71%

标的资产加期评估净利润较首次评估有所增加，主要是由于预测期营业收入增长导致的利润整体增长，变动幅度较小。

（二）实际业绩与预测的差异对比情况

根据北洋天青经审计的财务数据，2021年1至6月，北洋天青实现净利润2,610.71万元，占全年预测净利润的66.46%。实际业绩与预测的差异对比详细情况如下：

单位：万元

项目	加期评估 2021年预测数据	2021年 1-6月实际数据	实际数据占全年预测数据比例
营业收入	29,673.09	12,470.24	42.03%
减：营业成本	19,553.63	8,211.14	41.99%
营业税金及附加	146.19	84.05	57.49%
销售费用	908.47	242.08	26.65%
管理费用	2,109.37	372.93	17.68%
研发费用	2,323.96	711.19	30.60%
财务费用	10.25	-	-
营业利润	4,621.22	2,988.67	64.67%
利润总额	4,621.22	2,991.10	64.73%
减：所得税费用	693.18	380.39	54.88%
净利润	3,928.04	2,610.71	66.46%

2021年上半年，北洋天青净利润实现情况高于评估预测数据。

1、营业收入情况符合历史年度数据趋势

2018年至2020年，标的公司半年度营业收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
上半年	4,022.31	26.72%	3,655.00	35.40%	2,091.33	34.25%
下半年	11,033.86	73.28%	6,671.13	64.60%	4,014.77	65.75%
合计	15,056.17	100.00%	10,326.14	100.00%	6,106.09	100.00%

注：上述半年度财务数据未经审计。

北洋天青2018年、2019年和2020年上半年营业收入占当年营业收入总额的比例分别为34.25%、35.40%和26.72%，其中2020年上半年由于新冠肺炎疫情影响，营业收入占全年营业收入比例有所下降，其余年度上半年营业收入占比约为35%左右。

北洋天青2021年1-6月实现营业收入12,470.24万元，较2020年1-6月营业收入4,022.31万元增长210.03%，占2021年营业收入预测的比例为42.03%，高于历史年度平均水平。

北洋天青主要客户为家电行业企业，客户通常于上年年末至当年年初制定当年生产线自动化产品等机器设备的采购计划及编制采购预算，通常于第二和第三季度根据采购计划和预算逐步开展各采购项目的招投标工作，招投标完成后供应商进行相关设备的生产、安装、交付，之后由客户安排完工验收。因此，北洋天青提供的自动化生产设备系统集成产品通常于下半年特别是第四季度验收较多，使得北洋天青下半年和第四季度的营业收入占比较高。

综上，北洋天青2021年1-6月营业收入完成情况较好，符合历史年度数据趋势。

2、期间费用低于预测数据

在业务规模不断增长、行业经验不断积累带来一定规模效应，以及标的公司提升人员岗位效率、加强内部管理等措施影响下，2021年上半年，标的公司期间费用管控良好，相比2020年数据未出现大幅上升情形，低于预测数据水平。

单位：万元

项目	2021年1-6月实际数据	加期评估 2021年预测 数据	2020年	2019年	2018年
销售费用	242.08	908.47	456.45	303.50	106.12
管理费用	372.93	2,109.37	722.12	901.53	535.55
研发费用	711.19	2,323.96	958.90	825.35	362.23

就销售费用来看，2021年上半年相比于2020年，由于标的公司单体项目规模有所上升，项目个数有所下降，所需销售活动、招标服务费等费用有所下降，同时叠加新冠肺炎疫情仍然带来持续影响，2020年以来业务招待费等均有所降低。因此，虽然标的公司收入规模大幅增长，销售费用与2020年水平相近，未出现大幅上升情形。

就管理费用来看，标的公司原有各管理部门存在一定的效率浪费、工作不饱满情形。标的公司自2021年以来不断优化内部管理，提升管理精细化水平，加强考核评价体系建设，裁撤冗余岗位和人员，不盲目增加管理人员配置，提升员工整体工作效率，管理部门员工人数基本稳定，各项管理费用未出现大幅增长情形。因此，标的公司收入规模的大幅增长与管理费用无显著相关关系，管理费用管控情况良好，相比2020年未出现大幅上涨情形。

就研发费用来看，2021年标的公司执行了部分具有创新性的自动化制造设备系统集成产品项目，同时，标的公司推进模块化开发技术积累，加强技术进步和人才引进等工作，研发费用规模呈上升情形，但增长幅度仍小于预测数据水平。

本次交易进行评估预测时，基于标的公司历史年度期间费用整体规模占营业收入的比例进行分析。出于评估预测谨慎性考虑，参考标的公司历史年度及同行业上市公司期间费用占比情况，充分考虑了费用发生的可能性，在标的公司2021年及以后年度收入大幅增长的情形下，亦考虑期间费用规模的大幅增长，避免高估评估值。

实际经营过程中，标的公司内部管理不断优化，经营效率不断提升，实际发生费用相比2020年存在一定增长，但低于评估审慎预测的数据增长水平。

（三）差异对比情况对评估值的影响

对北洋天青预测期营业收入和期间费用变化对评估值的影响进行敏感性分析如下：

1、营业收入敏感性分析

假设预测期各期收入均变动一定比例，对估值结果敏感性分析如下：

单位：万元

收入敏感性分析	收入上浮 10%	收入上浮 5%	加期评估	收入下浮 5%	收入下浮 10%
估值结果	35,400.00	34,100.00	32,800.00	31,500.00	30,100.00
差异率	7.93%	3.96%	-	-3.96%	-8.23%

2、期间费用敏感性分析

假设预测期各期期间费用均变动一定比例，对估值结果敏感性分析如下：

单位：万元

费用敏感性分析	费用上浮 10%	费用上浮 5%	加期评估	费用下浮 5%	费用下浮 10%
估值结果	28,400.00	30,600.00	32,800.00	35,000.00	37,100.00
差异率	-13.41%	-6.71%	-	6.71%	13.11%

三、补充披露标的资产两次折现率取值变化的原因及合理性，并就折现率变化对估值的影响进行敏感性分析

（一）两次评估折现率取值变化的原因及合理性

1、折现率取值变化原因

标的资产以2020年6月30日为评估基准日首次评估中折现率为13.5%。

标的资产以2020年12月31日为评估基准日加期评估中折现率为13.8%。

折现率变化的主要原因为无风险收益率、可比上市公司的含资本结构因素的Beta值、可比上市公司的资本结构发生了变化，具体情况如下：

对比公司名称	加期评估 (2020年12月31日为评估基准日)				首次评估 (2020年6月30日为评估基准日)			
	无风险收益率	含资本结构因素的Beta	债权比例	股权价值比例	无风险收益率	含资本结构因素的Beta	债权比例	股权价值比例
永创智能	4.08%	1.2711	17.70%	82.30%	4.06%	0.8857	15.41%	84.59%

对比公司名称	加期评估 (2020年12月31日为评估基准日)				首次评估 (2020年6月30日为评估基准日)			
	无风险收益率	含资本结构因素的Beta	债权比例	股权价值比例	无风险收益率	含资本结构因素的Beta	债权比例	股权价值比例
快克股份		1.0637	1.15%	98.85%		1.1967	0.67%	99.33%
拓斯达		0.8197	2.54%	97.46%		0.8019	4.52%	95.48%
平均值	-	1.0515	7.13%	92.87%	-	0.9615	6.87%	93.13%

2、折现率取值的具体依据

加期评估与首次评估中，折现率相关指标的取值标准一致，具体如下：

(1) 无风险收益率

在沪、深两市选择从评估基准日到国债到期日剩余期限超过10年期的国债，并计算其到期收益率，选取所有国债到期收益率的平均值作为无风险收益率。

(2) 含资本结构因素的Beta

选取同花顺iFinD公司公布的 β 计算器计算对比公司的 β 值，上述 β 值是含有对比公司自身资本结构的 β 值。

中国国内同花顺iFinD公司是一家从事于 β 的研究并给出计算 β 值计算公式的公司，其股票市场指数选择的是沪深300指数，与折现率计算时在估算国内股票市场ERP时采用的是沪深300指数相匹配。

(3) 资本结构比率

在确定标的公司目标资本结构时评估机构参考了以下两个指标：

- ① 被对比公司资本结构平均值；
- ② 标的公司自身账面价值计算的资本结构。

最后综合上述两项指标确定标的公司目标资本结构。

由于标的公司自身账面价值计算的资本结构与被对比公司资本结构相近，本次评估最终选取评估基准日时被对比公司资本结构平均值作为目标资本结构比率。

3、折现率取值变化具有合理性

加期评估与首次评估各参数的取值标准一致，评估中计算折现率时无风险收益率受不同基准日国债到期收益率变化的影响，Beta值、资本结构比率受评估基准日股市大盘及可比上市公司自身经营状况的影响，上述参数于不同评估基准日数据有所差异。

因此，两次评估折现率取值变化的原因主要系评估基准日不同，相关参数取值有所不同，折现率取值的变化具有合理性。

(二) 折现率变化对估值影响的敏感性分析

在加期评估折现率的基础上，考虑折现率变动±0.5%、±1%对估值结果的影响，同时分析加期评估折现率按照2020年6月30日基准日折现率水平下对估值结果的影响。折现率变化对估值影响的敏感性分析情况如下：

参数变化	加期评估折现率基础上减少1%	加期评估折现率基础上减少0.5%	按照2020年6月30日折现率计算	加期评估折现率	加期评估折现率基础上增加0.5%	加期评估折现率基础上增加1%
折现率	12.80%	13.30%	13.50%	13.80%	14.30%	14.80%
估值结果(万元)	35,400.00	34,000.00	33,500.00	32,800.00	31,600.00	30,600.00
估值结果变动率	7.93%	3.66%	2.13%	0.00%	-3.66%	-6.71%

由上表可知，在折现率下浮至12.80%时，标的资产加期评估的估值结果将增加至35,400.00万元；在折现率上浮至14.80%时，标的资产加期评估的估值结果将下降至30,600.00万元。

四、补充披露标的资产评估可比交易案例选取的依据及合理性，本次交易可比案例调整的原因，并逐家分析是否具有可比性

(一) 可比交易案例调整的原因

本次申报和前次申报中，通过对可比交易案例进行对比分析，论证标的公司的估值合理性。

前次申报中选取的可比交易案例为：拓斯达收购东莞市野田智能装备有限公司、德新交运收购东莞致宏精密模具有限公司、东土科技收购北京佰能电气技术有限公司、矩子科技收购苏州矩度电子科技有限公司、三丰智能收购合肥天海小松自动化设备有限公司。

考虑到上述案例中，德新交运和拓斯达案例的标的资产主要产品以单一智能产品而非自动化生产线为主，与本次标的资产业务可比性稍弱；东土科技案例受疫情影响最终交易终止；德新交运案例首次申请被否且后续收到监管措施；三丰智能案例完成时间较为久远。为提升可比交易案例的可比性和合理性，对可比交易案例进行了调整。

（二）可比交易案例选取的依据及合理性，逐家分析是否具有可比性

本次对可比交易案例设置了以下选取条件，以提高可比交易案例的可比性和合理性。

- （1）交易市场为国内市场；
- （2）交易的完成时间在最近5年以内；
- （3）标的资产主营业务涉及从事智能化设备/生产线、自动化设备/生产线的研发、制造及系统集成，与北洋天青具有相似性；
- （4）交易取得中国证监会核准并完成实质收购；
- （5）若设置业绩承诺，未出现业绩承诺未实现、商誉减值等情形；
- （6）交易未出现受到行政处罚、纪律处分、监管措施等情形。

根据标的公司所处行业、主营业务和主要产品情况，依据上述选取条件选取的近年相似业务的可比交易如下：

上市公司	矩子科技 (300802.SZ)	智云股份 (300097.SZ)	华兴源创 (688001.SH)	音飞储存 (603066.SH)
标的公司	苏州矩度电子科技有限公司	深圳市九天中创自动化设备有限公司	苏州欧立通自动化科技有限公司	合肥井松自动化科技有限公司
交易市场	中国境内	中国境内	中国境内	中国境内
交易完成时间	2020年7月	2020年6月	2020年6月	2017年12月

上市公司	矩子科技 (300802.SZ)	智云股份 (300097.SZ)	华兴源创 (688001.SH)	音飞储存 (603066.SH)
标的公司主营业务	智能设备及组件的研发、生产和销售，主要产品为控制线缆组件和智能设备	专业从事 LCM 及 OLED 模组全套自动化组装设备及控制系统的研发、设计、制造、销售	整合工业控制、机器视觉、精密贴合、软件代码等技术，为行业应用客户提供符合特定需求的定制化工业生产智能化生产线综合解决方案	自动化物流仓储系统、自动化立体停车库研发、制造、销售、安装及技术服务；自动化物流分拣系统研发、销售、安装及技术服务；控制系统软件研发及销售；机械设备设计、加工、销售、安装；自动化系统维护、咨询、销售、安装
是否完成实质交易	是	是	是	是
是否完成业绩承诺	未约定	是	是	未约定
交易是否涉及行政处罚、纪律处分、监管措施	否	否	否	否
是否具有可比性	是	是	是	是

上述可比交易的相对估值情况如下：

上市公司	标的资产	标的公司的主营业务	市盈率 (倍)	评估增值率	交割完成时间/公告日期
矩子科技	苏州矩度电子科技有限公司	智能设备及组件的研发、生产和销售，主要产品为控制线缆组件和智能设备	13.06	223.65%	2020年7月6日
智云股份	深圳市九天中创自动化设备有限公司	专业从事 LCM 及 OLED 模组全套自动化组装设备及控制系统的研发、设计、制造、销售	54.01	551.86%	2020年6月29日
华兴源创	苏州欧立通自动化科技有限公司	整合工业控制、机器视觉、精密贴合、软件代码等技术，为行业应用客户提供符合特定需求的定制化工业生产智能化生产线综合解决方案	9.93	393.34%	2020年6月18日

上市公司	标的资产	标的公司的主营业务	市盈率 (倍)	评估增值 率	交割完成 时间/公告 日期
音飞 储存	合肥井松 自动化科 技有限公 司	动化物流仓储系统、自动化立体停车 库研发、制造、销售、安装及技术服 务；自动化物流分拣系统研发、销 售、安装及技术服务；控制系统软件 研发及销售；机械设备设计、加工、 销售、安装；自动化系统维护、咨 询、销售、安装	13.24	213.78%	2017年12 月5日
平均值			22.56	345.66%	
北洋天青（按照 2019 年净利润计算）			22.85	384.60%	
北洋天青（按照 2020 年净利润计算）			11.12	256.87%	

注：1、数据来源：Wind 资讯；

2、智云股份与音飞储存未公告标的公司的市盈率，计算公式为标的公司评估值/最近一年净利润。

五、补充披露交易双方就确保标的资产未来盈利稳定性及预测业绩可实现性，是否存在其他切实可行的安排或保障措施

本次交易的交易双方经友好协商，进一步设置了业绩对赌方附加业绩补偿金条款、调整了业绩承诺期和股份锁定期安排，以进一步确保标的资产未来盈利稳定性及预测业绩可实现性。

上述措施的具体情况参见本回复“第一题”之“一、前述否决事由的整改落实情况，重组是否仍存在实质性障碍，本次交易方案是否符合中国证监会相关规定”之“（一）前述否决事由的整改落实情况”之“3、交易对方保证标的资产未来盈利稳定性及预测业绩可实现性的进一步保障措施”中的相关内容。

六、补充披露情况

1、上市公司已在报告书“第六节 标的资产评估情况”之“十、标的资产收入预测的依据和可实现性”中补充披露了“北洋天青预测期2021年及以后年度预测营业收入持续增长的具体预测依据及可实现性”的相关内容。

2、上市公司已在报告书“第六节 标的资产评估情况”之“十一、本次交易标的资产业绩预测数据均高于首次评估数据的原因及合理性，实际业绩与预测的差异对比情况及其对评估值的影响”中补充披露了相关内容。

3、上市公司已在报告书“第六节 标的资产评估情况”之“四、加期评估情况”之“（一）收益法评估情况”之“4、折现率的确定”中补充披露了“标的资产两次折现率取值变化的原因及合理性，以及敏感性分析”的相关内容。

4、上市公司已在报告书“第六节 标的资产评估情况”之“八、上市公司董事会对评估合理性和定价公允性的分析”之“（二）本次评估结果及可比公司估值水平分析”之“3、可比交易案例的估值情况”中补充披露了“可比交易案例选取的依据、合理性、调整原因、可比性”的相关内容。

5、上市公司已在报告书“重大事项提示”之“二、对前次未通过并购重组委事项整改落实情况说明”之“（三）交易对方保证标的资产未来盈利稳定性及预测业绩可实现性的进一步保障措施”中补充披露了“交易双方确保标的资产未来盈利稳定性及预测业绩可实现性的保障措施”的相关内容。

七、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

（1）北洋天青2021年收入预测依据在手订单的实际情况，未来年度收入预测符合北洋天青所处行业发展趋势、下游家电行业的发展情况和投资增长趋势、可比公司的收入增长预测等情况，并考虑了北洋天青自身技术水平和竞争优势、客户维持和开发情况等因素，具有可实现性。

（2）本次交易加期评估标的资产业绩预测数据略高于首次评估数据具有合理性。2021年上半年，北洋天青净利润实现情况好于评估预测，不会对评估值产生影响。

（3）加期评估和首次评估折现率取值标准一致，取值变化的原因主要系评估基准日不同，相关参数取值有所变化，折现率取值的变化具有合理性。

（4）为提升交易案例的可比性和合理性，对可比交易案例进行了调整，相关案例选取依据合理，具有可比性。

（5）交易双方就确保标的资产未来盈利稳定性及预测业绩可实现性，进一步制定了切实可行的保障措施。

第三题

申请文件显示，1) 报告期各期，标的资产毛利率分别为32.63%、33.06%、38.23%、31.47%。2) 2021年及之后预测标的资产毛利率稳定在34%。请你公司结合标的资产报告期内毛利率波动、主营业务市场竞争情况、核心竞争优势保持及同行业可比交易预测情况等，补充披露预测期毛利率水平的可实现性及依据。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

【回复说明】

一、标的公司报告期内毛利率情况

北洋天青报告期内综合毛利率情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
综合毛利率	34.15%	38.23%	33.06%	32.63%

报告期内，北洋天青综合毛利率整体保持基本稳定且小幅上升，2020年毛利率较高系当年完成项目毛利率整体水平较高所致。

二、主营业务市场竞争情况

北洋天青主营业务为自动化制造设备系统集成，该行业市场竞争情况如下：

（一）行业内企业及主要竞争对手

受益于智能制造的需求带动，我国自动化设备系统集成供应商的数量快速增长，从2014年的不到500家增长到2020年的9,000多家。但国内自动化设备系统集成供应商规模普遍偏小，其中绝大多数企业的系统集成业务营业收入不超过3,000万元，收入规模超过1亿元的企业约100家左右，分散于汽车、3C、家电、食品饮料、物流等多个不同的应用领域。

自动化制造设备系统集成行业内主要上市公司包括广东拓斯达科技股份有限公司、杭州永创智能设备股份有限公司、快克智能装备股份有限公司、沈阳新松机器人自动化股份有限公司、南京埃斯顿自动化股份有限公司、江苏北人智能制造科技股份有限公司、浙江德马科技股份有限公司、上海克来机电自动化工程股份有限公司、博众精工科技股份有限公司等。

其中，业务涉及行业领域与北洋天青较为相似的主要有拓斯达、永创智能、快克股份、机器人、埃斯顿，具体涉及家电行业的业务情况如下：

公司名称	涉及家电行业的主要业务内容
拓斯达	工业机器人本体、注塑机等
永创智能	包装设备、智能包装生产线
快克股份	机器人本体、柔性自动化生产线
机器人	工业机器人本体、智能物流装备、工业软件与控制平台、机器人集成应用
埃斯顿	工业机器人及智能制造系统、机器人集成应用

（二）行业竞争格局

1、行业集中度低，业内企业规模较小

北洋天青所处的自动化制造设备系统集成行业属于完全竞争行业，行业内企业在对客户所处具体行业和客户自动化需求深刻理解的基础上，依托自身集成解决方案设计竞争力和行业内充足的项目经验，根据客户生产自动化需求进行生产线布局定制化设计。在此基础上进行标准化设备的采购，非标设备的设计、生产，以及相应软件的系统与应用开发，并最终进行整体系统集成。主要产品所需的机器人本体、标准化设备部分主要由对外采购取得，因此与专用机器制造商或单体自动化产品制造商相比，自动化制造设备系统集成供应商对自动化生产系统的设计研发能力、项目执行经验、客户行业理解深度和客户服务能力的要求较高。

我国制造业自动化产业起步较晚，自动化设备生产商数量众多但规模较小，缺乏相关技术储备，业务主要集中在低端应用领域，如搬运、码垛等，该领域竞争相对激烈，竞相降价造成的恶性竞争日益激烈。而对设计能力、配套能力、系统集成能力要求较高的自动化制造设备系统集成领域的企业相对较少，且主要集中于3C、汽车、物流等自动化水平较为领先、市场规模较大的领域。

2、个性化设计和快速响应能力要求较高

与标准化设备生产供应商不同，自动化制造设备系统集成供应商向客户提供非标准化产品，需要在对客户所处具体行业和客户自身自动化需求深刻理解的基础上，依托自身集成解决方案设计竞争力和行业内充足的项目经验，进行生产线布局定制化设计，完成各类专用机器、标准化和非标准化组件、控制器、控制软

件的合理组装、高效连接、节拍调节和整体控制。因此，在特定行业领域具有丰富项目经验，能够满足客户个性化设计需求，具有较强系统集成能力的企业具有竞争优势。

此外，为满足下游客户生产过程中复杂的生产、输送、装配等工序，客户通常首先根据自身产品特性提出自动化设备的初步规划，在方案设计、生产线制造、安装调试过程中根据产品需要不时提出对于工艺、参数选择等方面的新变化，自动化设备系统集成供应商必须及时响应客户需求，在原有设计基础上追加调整，对于市场参与者的快速响应能力提出了更高的要求。

三、核心竞争优势保持情况

北洋天青核心竞争优势情况请参见本回复“第二题”之“一、结合北洋天青所处下游家电等行业行业发展情况、产能扩张和固定资产规模投资增长情况、北洋天青主要技术水平和竞争优势、客户的维持和开发情况等，补充披露北洋天青预测期2021年及以后年度预测营业收入持续增长的具体预测依据及可实现性”之“（三）北洋天青主要技术水平和竞争优势、客户的维持和开发情况”中的相关内容。

四、同行业可比交易预测情况

（一）同行业可比上市公司毛利率情况

报告期各期，同行业可比上市公司的毛利率情况如下：

可比公司	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
埃斯顿	33.21%	34.13%	36.01%	35.99%
机器人	13.08%	19.24%	27.92%	31.47%
快克股份	53.74%	53.16%	54.98%	55.03%
拓斯达	27.53%	49.32%	34.04%	36.11%
永创智能	33.00%	32.63%	29.23%	29.77%
可比公司平均值	32.11%	37.69%	36.44%	37.67%
剔除机器人可比公司平均值	36.87%	42.31%	38.57%	39.23%
标的公司	34.15%	38.23%	33.06%	32.63%

注：根据机器人的公开信息，其2020年和2021年1-6月毛利率大幅下滑，主要系发生部分客户设计需求变动使项目成本增加且公司暂未取得客户合同补偿等特殊事项，因此予以剔除。

数据来源：Wind 资讯

报告期内，除机器人外，同行业可比上市公司的毛利率基本保持稳定，不存在行业竞争显著加剧的情况。报告期内，标的公司毛利率水平略低于可比上市公司平均值。标的公司毛利率水平整体基本稳定且小幅上升，个别年度存在一定波动，主要系标的公司规模与同行业上市公司相比仍相对较小，标的公司尚处于业务快速发展阶段，随着标的公司的不断发展，业务规模的不断提升，其毛利率水平将更加趋于稳定。

（二）同行业可比交易案例毛利率情况

同行业可比交易案例的预测期毛利率情况如下：

上市公司	标的资产	预测期毛利率情况				
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
矩子科技	苏州矩度电子科技有限公司	21.51%	21.61%	21.69%	21.67%	21.74%
智云股份	深圳市九天中创自动化设备有限公司	36.58%	36.81%	36.99%	37.10%	37.14%
华兴源创	苏州欧立通自动化科技有限公司	54.75%	54.67%	54.45%	54.23%	53.76%
音飞储存	合肥井松自动化科技有限公司	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
可比交易案例平均值		37.61%	37.70%	37.71%	37.67%	37.55%

数据来源：Wind 资讯

同行业可比交易案例对标的公司预测期毛利率预测的平均值约为37%，高于北洋天青毛利率水平，且不存在行业竞争逐步加剧的情况。可比交易案例的毛利率预测在预测期内保持稳定，但不同标的公司主营业务覆盖的制造业子行业有所不同，因此各公司的毛利率水平有所差异，同时，各公司的毛利率水平还受到方案设计难度、产品参数和性能、个性化功能、客户合作关系和商务谈判等多方面因素的影响，因此存在一定差异。

五、预测期毛利率水平的可实现性及依据

北洋天青报告期内综合毛利率水平除2020年较高外，整体保持稳定且小幅上升。北洋天青在所处家电行业自动化制造设备系统集成领域具有较为丰富的项目经验，具有一定的技术优势、客户服务和客户资源优势等竞争优势。北洋天青报

告期内毛利率水平略低于可比上市公司平均值，预测期毛利率水平与报告期不存在显著差异，且低于可比交易案例中标的资产预测期毛利率水平。

北洋天青整体业务实质为自动化制造设备系统集成供应商。尽管北洋天青的产品单元结构受客户的生产技术路径和个性化的自动化升级需求的影响而变化，但北洋天青作为自动化制造设备系统集成供应商，向客户提供的是成套的硬件（标准化设备、非标设备）加软件（系统和应用）系统集成产品，对自动化制造设备系统集成产品进行统筹定价。这一定价模式是由北洋天青销售的“软硬件结合”的自动化制造设备系统集成产品特点决定的。除此之外，具体产品的最终价格还受到方案设计和研发难度、是否具有“首台套”先进性、客户合作关系和商务谈判等因素影响。因此，北洋天青整体毛利率水平具有一定稳定性。

根据标的公司经审计的财务数据，2021年1-6月，标的公司综合毛利率为34.15%，略高于评估预测水平。

综上所述，北洋天青预测期毛利率水平具有可实现性。

六、补充披露情况

上市公司已在报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司行业特点和行业定位”之“（二）行业竞争格局和市场化程度”中补充披露了“标的公司主营业务市场竞争情况”的相关内容。

上市公司已在报告书“第六节 标的资产评估情况”之“八、上市公司董事会评估合理性和定价公允性的分析”之“（三）预测期毛利率水平的可实现性及依据”中补充披露了“北洋天青预测期毛利率水平的可实现性及依据”的相关内容。

七、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

结合标的资产报告期内毛利率波动、主营业务市场竞争情况、标的公司核心竞争优势保持情况及同行业可比交易预测情况进行分析，标的公司预测期毛利率水平具有可实现性。