

香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本公告的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示，概不對因本公告全部或任何部份內容而產生或因倚賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。



**北京京城機電股份有限公司**  
**Beijing Jingcheng Machinery Electric Company Limited**

(在中華人民共和國註冊成立之股份有限公司)

(股份代號：0187)

## 海外監管公告

本公告乃北京京城機電股份有限公司（「本公司」）按香港聯合交易所有限公司證券上市規則第 13.10B 條發出。

隨附之文件乃本公司於二零二四年五月十三日在中華人民共和國上海證券交易所網頁登載》，僅供參閱。

1. 《關於回覆上海證券交易所對公司 2023 年年度報告的信息披露監管工作函的公告》
2. 《中信建投證券股份有限公司關於上海證券交易所《關於北京京城機電股份有限公司 2023 年年度報告的信息披露監管工作函》相關問題的核查意見》
3. 《信永中和會計師事務所（特殊普通合夥）關於北京京城機電股份有限公司 2023 年年報問詢函回覆》

特此公告。

承董事會命  
北京京城機電股份有限公司  
樂杰  
公司秘書

中國北京  
二零二四年五月十三日

於本公告日期，本公司董事會包括執行董事張繼恒先生，非執行董事李俊杰先生、吳燕璋先生、周永軍先生、成磊先生、滿會勇先生及李春枝女士，以及獨立非執行董事熊建輝先生、趙旭光先生、劉景泰先生及樂大龍先生。

股票代码：600860

股票简称：京城股份

编号：临 2024-010

**北京京城机电股份有限公司**  
**BEIJING JINGCHENG MACHINERY ELECTRIC COMPANY LIMITED**  
**(在中华人民共和国注册成立之股份有限公司)**  
**关于回复上海证券交易所**  
**对公司 2023 年年度报告的信息披露监管工作函的公告**

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

北京京城机电股份有限公司（以下简称“京城股份、公司”）于 2024 年 4 月 10 日收到上海证券交易所上市公司管理二部《关于北京京城机电股份有限公司 2023 年年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函[2024]0274 号）（以下简称《工作函》）。根据《工作函》的要求，公司及相关中介机构对有关问题进行了认真分析，现对《工作函》中提及的问题回复如下：

**一、公司生产经营及业绩情况**

1、关于全年经营业绩。年报显示，公司气体储运板块实现收入 10.94 亿元，同比下降 5.93%，占主营业务收入的比例为 79%；气体储运板块毛利率为 7.58%，同比减少 0.62 个百分点。此外，常规钢瓶产业、低温储运产业的库存量比上年分别增长 23.4%和 52.7%，公司报告期末库存商品账面价值 1.21 亿元，计提存货跌价准备 0.07 亿元。从销售地区来看，国外地区的销售收入为 5.11 亿元，同比下降 10.76%。

请公司补充披露：

（1）按照产品类别，说明气体储运板块的收入、成本、毛利率变动情况及变动原因，与同行业可比公司变动是否一致；（2）结合主要产品下游需求及价格变化情况、可变现净值的计算方法等，分析说明库存商品、在产品的减值准备计提是否充分；（3）公司主要产品在境外销售的具体情况，包括出口的国家、销售模式、销售金额和占比，分析说明产品结构、主要市场是否发生变化。请年审会计

师发表意见。

**问题回复：**

(1) 按照产品类别，说明气体储运板块的收入、成本、毛利率变动情况及变动原因，与同行业可比公司变动是否一致

公司 2023 年与 2022 年营业收入、营业成本及毛利率指标变动情况表

单位：万元

项目	营业收入		变动额	变动比率
	2023 年	2022 年		
常规钢瓶产品	74,353.71	77,903.33	-3,549.62	-4.56%
复合气瓶及系统集成产品	15,749.66	16,223.09	-473.43	-2.92%
低温储运产品	19,315.19	22,189.03	-2,873.84	-12.95%
合计	109,418.56	116,315.44	-6,896.89	-5.93%

(续表)

项目	营业成本		变动额	变动比率
	2023 年	2022 年		
常规钢瓶产品	66,043.47	70,443.62	-4,400.16	-6.25%
复合气瓶及系统集成产品	12,315.28	12,865.64	-550.36	-4.28%
低温储运产品	22,766.02	23,469.04	-703.02	-3.00%
合计	101,124.77	106,778.30	-5,653.53	-5.29%

(续表)

项目	毛利率		变动百分比
	2023 年	2022 年	
常规钢瓶产品	11.18%	9.58%	1.60%
复合气瓶及系统集成产品	21.81%	20.70%	1.11%
低温储运产品	-17.87%	-5.77%	-12.10%
合计	7.58%	8.20%	-0.62%

### 产品一：常规钢瓶产品

常规钢瓶产品主要应用于工业气体领域。全球工业气体行业发展历经 200 多年，工业链体系成熟，整体呈稳步发展，2023 年全球工业气体行业市场规模较 2022 年增长约 5.5%。同时，国内工业气体市场也呈现稳步增长的态势。

尽管常规钢瓶产品的市场整体产销量保持相对稳定，但受到俄乌冲突、国际贸易摩擦加剧以及市场竞争环境变化等多重因素的影响，公司的出口市场收入遭遇了一定程度的下滑。在成本管理方面，报告期内钢材价格的小幅下降，结合公司科技降本措施的有效执行，使得轻质高压产品的市场推广取得了积极成果。这些因素共同作用，使得公司在成本控制方面的能力得到了进一步加强，毛利率也得到了相应的改善。

### 产品二：复合气瓶及系统集成产品

根据贝哲斯咨询发布的复合气瓶市场调研报告预测，全球复合气瓶市场未来五年将以约 6.86% 的年均复合增长率增长。同时随着行业内的并购和投资活动持续增加，市场竞争将进一步加剧。在本报告期内，随着新产品如三、四型瓶的市场推广活动逐步展开，公司的复合气瓶产销量同比实现了一定的增长。然而，面对市场竞争的日益激烈，产品的销售价格出现了一定程度的下调，导致收入与去年同期相比基本持平。在成本控制方面，公司通过实施降本增效的措施、提升自动化生产水平以及受益于碳纤维等关键原材料价格的下降，成功实现了成本的同比下降，进而使得毛利率得到了小幅提升。

### 产品三：低温储运产品

在低温储运产品领域，公司的收入出现了较大幅度的下降。这主要是由于两方面的原因：一是由于俄乌冲突的影响，导致出口车用 LNG 气瓶的收入持续减少；二是公司为了响应改革调整和风险控制的需​​求，对低温储罐类产品结构进行了调整，减少了项目周期长、回款速度慢的 LNG 储罐业务的比重。在成本方面，由于固定成本难以得到有效分摊，加之高毛利的出口车用气瓶收入大幅减少，导致毛利率出现了较大幅度的下降。

因公司与同行业可比公司在产品结构、客户分布存在较大差异，可比产品占

比较小，无法单独获取可比产品成本、毛利变化趋势。收入方面，与同行业可比公司变动情况对比，公司常规钢瓶产品、复合气瓶及系统集成产品面向市场和客户与同行业主要竞争对手类似，同时受到原材料价格波动、国内外市场环境、供需变化等因素影响，产销量变化方面具有一定的一致性。低温储运产品因客户定位与同行业主要竞争对手存在差异，且进行内部调整影响，产销量变化方面与同行业主要竞争对手具有一定的差异性。

(2) 结合主要产品下游需求及价格变化情况、可变现净值的计算方法等，分析说明库存商品、在产品的减值准备计提是否充分

公司产品型号繁多，公司按照单个细分型号的产品进行减值测试。公司产品可大致归类为：气体储运板块的常规钢瓶产品、复合气瓶及系统集成产品、低温储运产品，智能制造板块的自动化制造设备产品。

公司可变现净值的计算方法为：库存商品、在产品按照单个存货项目计提存货跌价准备，在确定其可变现净值时，库存商品、在产品等直接用于出售的商品存货，按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；需要经过加工的在产品，按该存货所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。库存商品和在产品的预计售价主要是根据该类商品的一般销售价格(即市场销售价格)作为计算基础。

1) 公司近两年期末库存商品库存量及单位成本变动情况如下：

产品类别	2023 库存量 (支)	2022 库存量 (支)	变动量 (支)	变动比率
常规钢瓶产品	184,533	149,540	34,992.48	23.40%
复合气瓶及系统集成产品	3,858	5,543	-1,685.10	-30.40%
低温储运产品	1,532	1,003	528.73	52.70%
<b>合计</b>	<b>189,923</b>	<b>156,086</b>	<b>33,836.10</b>	<b>21.68%</b>

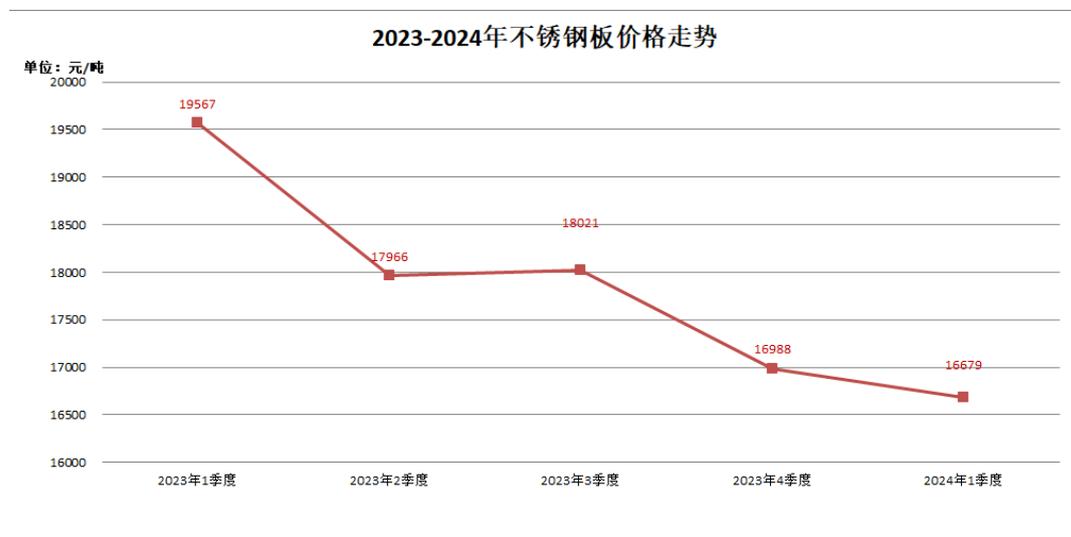
(续表)

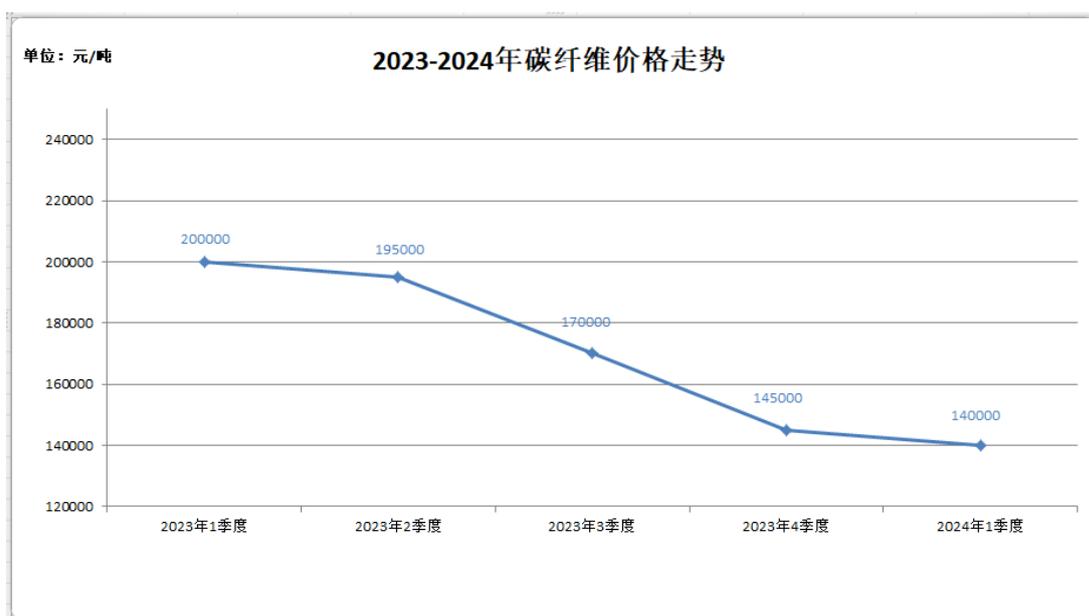
产品类别	2023 年单位 成本 (元)	2022 年单位 成本 (元)	变动额 (元)	变动比率
常规钢瓶产品	456.09	495.03	-38.94	-7.87%
复合气瓶及系统集成产品	2,433.25	720.93	1,712.32	237.52%
低温储运产品	22,517.05	26,968.90	-4,451.85	-16.51%

从上表可以看出,公司常规钢瓶产品库存量同比上年增加 23.40%,单位成本下降 7.87%,本年常规钢瓶产品库存量增加主要由于 90-203 直径的小规格无缝钢瓶增加所致,常规钢瓶产品单位成本有所下降。复合气瓶及系统集成产品库存量同比上年减少 30.40%,单位成本增加 237.52%,本年复合气瓶大规格新产品(385L/1080L)增加,数量较少,单体价值较高,导致复合气瓶及系统集成产品单位成本大幅上升。低温储运产品库存量同比上年增加 52.70%,单位成本下降 16.51%,本年库存量同比增加较大主要为小规格的低温瓶产品库存量增加。本期库存商品单位成本波动主要由于产品结构变化所致。

## 2) 公司存量在产品原材料价格变动分析

公司报告期内气体储运板块在产品中主要材料钢材、不锈钢板、碳纤维等原材料价格有所下降且有继续下降趋势,具体波动情况如下:





### 3) 公司主要产品下游需求及价格变化情况

气体储运板块市场 2023 年受到俄乌冲突、国际贸易摩擦加剧以及市场竞争环境变化等多重因素的影响，公司的出口市场收入遭遇了一定程度的下滑，常规钢瓶产品和低温储运产品销量同比上年出现不同程度的下降。2024 年随着俄乌冲突进入僵持以及欧洲能源危机的逐步缓解，气体储运产品在海外市场份额将逐步恢复。结合降本措施的有效执行，使得公司在成本控制方面的能力得到了进一步加强。公司产品的市场价格未有较大波动，预计后期毛利率将得到进一步的改善。

公司自动化制造设备产品毛利率较高，随着下游家电行业景气度上升，行业龙头企业固定资产投资持续开展，对自动化制造设备系统集成产品将形成更多需求，公司自动化制造设备产品可变现净值均高于存货成本，不存在减值情况。

基于上述经营情况，公司以当前市场销售价格对在产品及产成品进行了减值测试。公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，对库存商品、在产品的减值准备计提充分。

(3) 公司主要产品在境外销售的具体情况，包括出口的国家、销售模式、销售金额和占比，分析说明产品结构、主要市场是否发生变化

公司境外销售产品涉及工业、消防、医疗以及天然气能源等领域，主要出口国家和地区包括美国、欧盟、韩国、中东非洲、南美洲、东盟十国以及澳大利

亚等。

销售模式：在美国市场通过子公司天海美洲公司进行全系列产品销售，在具有技术认证和非关税壁垒的国家采用经销商代理模式销售，而其他大部分海外市场，特别是跨国公司以直接销售为主，并辅有小规模经销商进行零售市场的仓储服务和销售。

境外销售产品及市场变化情况：

#### 境外销售主要产品情况

产品情况	2023年		2022年		变动额 (亿元)	变动比 例
	销售额 (亿元)	占比	销售额 (亿元)	占比		
常规钢瓶产品	4.27	83.56%	4.57	79.76%	-0.3	-6.56%
复合气瓶及系统集成产品	0.32	6.26%	0.45	7.85%	-0.13	-28.89%
低温储运产品	0.52	10.18%	0.71	12.39%	-0.19	-26.76%
合计	5.11	100%	5.73	100%	-0.62	-10.82%

#### 境外销售主要市场情况

市场情况	2023年		2022年		变动额 (亿元)	变动比 例
	销售额 (亿元)	占比	销售额 (亿元)	占比		
北美市场	2.42	47.36%	2.79	48.69%	-0.37	-13.26%
亚洲市场	1.14	22.31%	1.22	21.29%	-0.08	-6.56%
欧洲市场	1.11	21.72%	1.31	22.86%	-0.2	-15.27%
新兴市场	0.44	8.61%	0.41	7.16%	0.03	7.32%
合计	5.11	100%	5.73	100%	-0.62	-10.82%

出口海外的产品仍主要集中于常规钢瓶产品，低温储运产品、复合气瓶及系统仍在市场开拓过程中。2023年欧美等发达经济体通胀处于高位，制约了世界经济复苏，导致国际需求放缓。受此影响，常规钢瓶产品销售有所下调。低温储运产品和复合气瓶及系统集成产品在能源行业应用较多，受俄乌冲突引发的能源危机影响，需求下滑较为明显，2023年，低温储运产品销售额较2022年下滑26.76%，复合气瓶及系统集成产品销售额较2022年下滑28.89%。

会计师核查程序：

我们按照中国注册会计师审计准则的规定，执行了必要的审计及核查程序，主要包括：

(1) 评价并测试与收入及成本、存货跌价准备计提相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

(2) 获取并复核公司报告期按业务类别及销售区域归集的收入成本明细表，了解公司的产品结构和销售模式，分析 2023 年各产品类型的收入、成本及毛利率变动情况；

(3) 询问公司主要采购和销售负责人员，了解 2023 年收入、成本、毛利率变动的原因；

(4) 查阅同行业可比公司的定期报告，了解同行业可比公司的产销量变化情况及原因；

(5) 选取库存商品样本，将产品估计售价与最近或期后的实际售价进行比较；

(6) 对于在产品，选取样本，通过比较当年同类在产品至完工时仍需发生的成本及销售费用，对公司估计的至完工时将要发生成本、销售费用及相关税费的合理性进行复核；

(7) 实施存货监盘工作，检查存货的数量、状况等；

(8) 取得年末存货库龄清单，结合产品状况，对库龄较长的存货进行分析性复核，分析存货跌价准备是否合理。

#### 会计师核查意见：

基于所执行的审计程序和获取的证据，我们认为：

(1) 公司对 2023 年气瓶板块的收入、成本、毛利率变动的原因，与同行业可比公司变动趋势与我们了解的信息一致；

(2) 公司在计算存货跌价准备时所使用的关键数据能够支持其在计提存货跌价准备作出的判断，库存商品、在产品减值准备计提充分。

2、关于业绩承诺。公司于 2022 年通过重大资产重组完成青岛北洋天青数联智能有限公司（以下简称北洋天青）收购。交易对方承诺，北洋天青于 2020 年至 2024 年实现的净利润数分别为不低于 2,750 万元、3,800 万元、4,100 万元、4,300 万元和 4,600 万元。2020 年至 2023 年期间，北洋天青实现的净利润分别为 2,858.77 万元、3,967.50 万元、4,342.56 万元和 4,733.99 万元，业绩承诺

完成率分别为 103.96%、104.41%、105.92%和 110.09%，四年均踩线完成业绩承诺。

请公司补充披露：（1）北洋天青 2022 年、2023 年主要财务数据及同比变动情况，主要产品销量、毛利率以及费用率变动情况；（2）北洋天青近两年前五名客户及供应商的名称、是否关联方、交易产品及金额，并说明变化情况；（3）北洋天青近两年应收账款及坏账准备计提情况，包括余额、账龄、减值准备以及期后回款等情况；（4）结合前述问题回复，说明北洋天青营业收入及净利润持续增长的原因及合理性，是否存在通过放宽信用政策、提前确认收入等方式实现业绩目标的情形。请持续督导机构和年审会计师发表意见。

**问题回复：**

（1）北洋天青2022年、2023年主要财务数据及同比变动情况，主要产品销量、毛利率以及费用率变动情况

一、北洋天青2022年、2023年主要财务数据及同比变动情况

（一）主要财务数据情况表

单位：万元

项目	2023 年度	同比 变动额	同比 变动率	2022 年度	同比 变动额	同比 变动率	2021 年度
营业总收入	22,290.39	7,226.03	47.97%	15,064.36	-7,168.71	-32.24%	22,233.07
净利润	4,851.16	356.66	7.94%	4,494.50	436.10	10.75%	4,058.40
总资产	41,004.91	9,437.73	29.90%	31,567.18	8,363.18	36.04%	23,204.00
净资产	25,155.52	4,858.22	23.94%	20,297.30	7,494.50	58.54%	12,802.80
经营活动产生的 现金流量净额	5,245.92	2,774.37	112.25%	2,471.55	4,508.21	-221.35%	-2,036.66

（二）主要财务数据变动情况分析

1、营业收入

2022年，北洋天青营业收入同比有所减少，一方面，受宏观环境影响，设备物流和人员流动出现阶段性受限和停滞，导致公司部分材料采购到位时间、设备交付时间延后，加之芯片短缺带来的项目进度影响，使得当年度部分项目延后完成，收入有所下降；另一方面，部分下游客户固定资产投资计划有所调整，原计划的部分订单延迟，部分订单取消，使得当年收入有所下降。

2023年，北洋天青营业收入同比增长，在宏观环境恢复、不可抗力影响消除的背景下，下游客户固定资产投资推进进度提速，核心客户订单情况良好，项目交付顺利，使得营业收入实现快速增长。

## 2、净利润

2022年，北洋天青营业收入同比有所减少，净利润保持增长，主要系公司产品结构优化，毛利率有所提升，同时公司合理管控费用支出，销售费用、管理费用、研发费用等占收入比例保持稳定，金额下降。

2023年，北洋天青净利润保持增长，主要系公司营业收入稳步增长。

就公司毛利率及费用变动详细情况请参见后文相关内容。

## 3、总资产及净资产

2022年末，北洋天青总资产增加，主要系公司净资产增加，同时客户回款导致公司货币资金有所增长。2022年末，北洋天青净资产增加，主要系公司实收资本、资本公积及净利润增加所致。

2023年末，北洋天青总资产增加，主要系公司净资产增加，同时部分应付票据、应付账款未到期支付，余额增加，使得公司货币资金有所增长。2023年末，北洋天青净资产增加，主要系公司净利润增加所致。

## 4、经营活动产生的现金流量净额

2022年以来，北洋天青加强客户管理，强化回款催收，公司回款情况良好，使得经营活动产生的现金流量净额持续增加。此外，2023年公司部分应付票据、

应付账款未到期支付。

## 二、北洋天青2022年、2023年主要产品销量、毛利率变动情况

### (一) 主要产品销量、毛利率情况表

单位：套，万元

产品类别	2023年度				2022年度				2021年			
	销量	收入	收入占比	毛利率	销量	收入	收入占比	毛利率	销量	收入	收入占比	毛利率
空中输送系统	12	8,875.89	39.82%	46.42%	4	3,726.08	24.73%	44.85%	1	707.08	3.18%	31.05%
地面输送装配系统	19	8,070.40	36.21%	34.25%	10	5,586.67	37.09%	44.05%	32	21,119.82	94.99%	33.20%
冲压连线	8	4,046.73	18.15%	12.06%	10	4,559.41	30.27%	35.04%	0	-	-	-
机器人集成应用	2	1,294.88	5.81%	39.81%	10	1,095.70	7.27%	91.55%	4	394.69	1.78%	40.42%
其他	-	2.48	0.01%	95.59%	-	96.49	0.64%	100.00%	-	11.49	0.05%	7.61%
合计	41	22,290.39	100.00%	35.40%	34	15,064.36	100.00%	45.33%	37	22,233.07	100.00%	33.25%

### (二) 主要产品销量、毛利率情况分析

#### 1、销量情况

北洋天青作为自动化制造设备系统集成供应商，采取“订单式生产”的业务模式，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，具体项目方案与客户需求息息相关，下游客户的需求变化对公司不同产品单元之间的产品结构、销量、销售规模均会带来影响。

同时，北洋天青的定制化系统集成产品在设计难度、软硬件组成结构、产品参数和性能、个性化功能等方面均存在差异，因此项目规模亦存在差异。整体来看，北洋天青以空中输送系统、地面输送装配系统、冲压连线项目为主。

#### (1) 空中输送系统销量变动原因

北洋天青的空中输送系统产品具有较好的技术优势和应用潜力，公司将其作为重点研发和推广的核心产品之一。相比于传统悬挂链输送产品，空中传输系统

可以增加空间使用效率，在客户不增加工厂面积的情况下有效提升产能，近年来客户需求持续增长，因此销量持续增加。

此外，2023年度，由于北洋天青的主要客户某大型家电企业新建大型生产基地，对自动化生产线的采购需求较多，因此北洋天青在2022年及2023年承接较多该客户订单，并于2023年度集中执行相关项目。根据客户生产线具体需求，该等项目以空中输送系统及地面输送装配系统类项目为主，因此北洋天青2023年度空中输送系统项目数量大幅增加。

#### （2）地面输送装配系统销量变动原因

2022年度，部分下游客户固定资产投资计划有所调整，原计划的部分订单延迟或取消，以地面输送装配系统相关订单为主，因此地面输送装配系统产品销量大幅度减少。

2023年度，由于北洋天青的主要客户某大型家电企业新建大型生产基地，对自动化生产线的采购需求较多，该等项目以空中输送系统及地面输送装配系统类项目为主，因此北洋天青2023年度地面输送装配系统项目数量大幅增加。

#### （3）冲压连线项目销量变动原因

2021年度，北洋天青其他类型项目产能饱和，未执行冲压连线项目。2022年度，北洋天青积极推进项目开发，扩大产品覆盖范围，开拓了冰箱、电热、空调产品等冲压连线设备市场，在当年度产生销量。

2023年度，北洋天青冲压连线项目销量保持稳定。

#### （4）机器人集成应用产品销量变动原因

北洋天青机器人集成应用产品主要包含机器人及系统集成、软件系统、自动上压机、其他设备销售等具体产品，各具体产品之间的收入规模、业务模式等均有所差异。北洋天青该类产品的销售收入占比较低，主要根据下游客户当年的需求承接相关项目订单。北洋天青2022年度主要承接工业自动化控制系统、软件系统类项目，2023年度主要承接专机集成应用类产品，因此两年销量存在差异。

## 2、收入结构情况

北洋天青的生产线自动化产品具有非标准化、定制化特点，其产品结构与下游客户当年生产线新建、改造计划的具体投资内容紧密相关，因此收入结构的变化也与下游客户息息相关。

2022年，北洋天青营业收入同比减少，主要系地面输送装配系统收入减少所致。2023年，北洋天青营业收入同比增长，主要系下游客户根据自身需求更多采购空中输送系统和地面输送装配系统产品，使得北洋天青产品收入结构有所变化。

## 3、毛利率情况

如前所述，北洋天青作为自动化制造设备系统集成供应商，采取“订单式生产”的业务模式，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，具体项目方案与客户需求息息相关，具体项目产品在设计难度、软硬件组成结构、产品参数和性能、个性化功能等方面均存在差异。北洋天青根据系统集成度、应用场景等标准对项目划分为不同产品单元，产品单元之间、产品单元内不同项目毛利率仍具有一定差异。

2022年，北洋天青综合毛利率有所上升，主要系空中输送系统、地面输送装配系统及机器人集成应用毛利率上升所致。2023年，北洋天青综合毛利率有所下降，主要系地面输送装配系统和冲压连线产品毛利率下降所致。

### （1）空中输送系统产品毛利率变化原因

2022年度，北洋天青共执行完成4单空中输送系统项目，确认收入3,726.08万元；2023年度，北洋天青共执行完成12单空中输送系统项目，确认收入8,875.89万元。

北洋天青的空中输送系统产品具有较好的技术优势和应用潜力，公司将其作为重点研发和推广的核心产品之一。自2021年度开始，公司将空中输送系统不同环节进行模块化开发，一方面，提升关键零件自制能力，实现关键零件的试验验证突破，通过自制替代外采，使得空中输送系统整体硬件结构成本有所下降；另

一方面，公司在车间投入空中输送系统试验线，不断进行适配试验，电气、软件调试试验，改善产品结构，使得整体机械安装调试时间缩短，提升模块标准化程度，充分发挥项目经验优势，减少重复开发和工时浪费，促进效率提升和成本节约。

因此，空中输送系统毛利率在2021年至2022年逐步上升，2022年到2023年基本稳定。

## （2）地面输送装配系统产品毛利率变化原因

2021年度，北洋天青共执行完成32单地面输送装配系统项目，确认收入21,119.82万元，毛利率为33.20%，均为家电行业项目。其中，海外项目占比约为25%，受到不可抗力因素影响，客户工业园区施工周期延长，电子元器件价格上升，海运费、海外人工成本上涨，因此毛利率相对较低。

2022年度，北洋天青共执行完成10单地面输送装配系统项目，确认收入5,586.67万元，毛利率为44.05%。其中，北洋天青向某家电企业销售自动化物流线项目，该项目规模相对较大，单笔项目收入占地面输送装配系统产品收入的47.52%。该项目标准化程度相对较高，北洋天青在该项目中的产品设计、安装、调试等各生产环节能够较好利用前期项目经验，减少重复开发和工时浪费，成本较为节约，因此该项目毛利率较高，约为46%。此外，北洋天青在2022年承接并执行了3单3C行业的地面输送装配系统项目，合计收入占地面输送装配系统产品收入的12.17%。鉴于3C行业项目设计和装配精度要求较高，产品技术附加值较高，总体成本可控，因此毛利率相对较高，达到55%以上。另外6单地面输送装配系统平均毛利率为39.08%，毛利率水平较为合理。综上，北洋天青2022年度地面输送装配系统产品毛利率相对较高。

2023年度，北洋天青共执行完成19单地面输送装配系统项目，确认收入8,070.40万元，毛利率为34.25%，均为家电行业项目。本年度内北洋天青根据客户对生产线的自动化、信息化需求，执行的地面输送装配系统项目非标准化、定制化的程度相对较高，成本有所增加。因此，北洋天青2023年度地面输送装配系

统产品毛利率相较2022年度有所下降。

### (3) 冲压连线产品毛利率变化原因

北洋天青销售的冲压连线产品，根据客户对该类产品技术需求不同，可分为含冲压机及其他专机设备及不含冲压机及其他专机设备两类项目，由于冲压机及专机设备占冲压连线产品的采购成本比例较高，因此不含冲压机及其他专机设备的冲压连线项目毛利率相对较高。2022年及2023年北洋天青执行完成的冲压连线项目情况如下：

单位：套，万元

项目分类	2023年度				2022年度			
	数量	收入	毛利	毛利率	数量	收入	毛利	毛利率
含冲压机及其他专机设备	8	4,046.73	488.03	12.06%	2	1,384.05	228.21	16.49%
不含冲压机及其他专机设备	-	-	-	-	8	3,175.37	1,369.51	43.13%
合计	8	4,046.73	488.03	12.06%	10	4,559.41	1,597.72	35.04%

北洋天青2022年度执行的冲压连线产品主要是不含冲压机及其他专机设备类项目，2023年度北洋天青冲压连线产品均为含冲压机及其他专机设备类项目，因此北洋天青2023年度冲压连线产品毛利率低于2022年度。

### (4) 机器人集成应用产品毛利率变化原因

机器人集成应用产品包含机器人及系统集成、软件系统、自动上压机项目等，各具体产品之间毛利率差异较大。

2022年度，北洋天青共销售了10单机器人集成应用产品项目，其中：6单为工业自动化控制系统、软件系统类产品，该类型毛利率较高，达到90%；4单为其他设备销售，该产品由北洋天青与上游客户及下游设备采购商签订设备采购三方合同，以净额法确认收入，无营业成本。因此2022年度机器人集成应用产品毛利率较高。

2023年度，北洋天青共销售了2单机器人集成应用产品项目，均为专机集成应用类项目，毛利率约为40%。因具体产品类别与2022年度差异较大，因此2023年度

机器人集成应用产品毛利率与2022年度存在差异。

### 三、北洋天青2022年、2023年费用率变动情况

#### (一) 费用率情况表

单位：万元

项目	2023 年度		2023 年较 2022 年费 用率变动	2022 年度		2022 年较 2021 年费 用率变动	2021 年度	
	金额	占当期营业 收入比率		金额	占当期营业 收入比率		金额	占当期营业 收入比率
销售费用	505.42	2.27%	0.74%	231.01	1.53%	-0.35%	419.01	1.88%
管理费用	633.55	2.84%	-0.98%	575.26	3.82%	0.59%	719.23	3.23%
研发费用	1,551.24	6.96%	-0.51%	1,125.07	7.47%	0.82%	1,479.18	6.65%
财务费用	-157.02	-0.70%	0.45%	-173.54	-1.15%	-0.59%	-124.04	-0.56%
<b>合计</b>	<b>2,533.19</b>	<b>11.36%</b>	<b>-0.31%</b>	<b>1,757.80</b>	<b>11.67%</b>	<b>0.46%</b>	<b>2,493.38</b>	<b>11.21%</b>

#### (二) 费用率变动情况分析

##### 1、销售费用

北洋天青2022年销售费用和销售费用率同比有所减少，主要系售后服务费减少。公司2022年收入减少，计提的质量保证金相应减少。

北洋天青2023年销售费用和销售费用率同比有所增长，主要系售后服务费增加。公司2023年收入增长，计提的质量保证金相应增加。

##### 2、管理费用

北洋天青2022年管理费用同比有所减少，主要系：（1）子公司东莞天成智能机器人科技有限公司（以下简称东莞天成）注销，员工人数减少，工资及劳务费、福利费略有下降；（2）公司纳入京城股份合并范围后，业务招待标准调整，业务招待费有所下降；（3）2022年无海外项目，差旅费同比减少。北洋天青2022年管理费用率同比有所上升，主要系收入同比下降所致。

北洋天青2023年管理费用同比有所增长，主要系无形资产摊销及职工薪酬的增加。北洋天青2023年管理费用率同比有所下降，主要系公司收入增长所致。

### 3、研发费用

北洋天青2022年研发费用同比有所减少，主要系：（1）子公司东莞天成注销，东莞天成研发人员减少，北洋天青研发人员结构调整，研发人员薪酬共计减少203.56万元；（2）材料费减少176.23万元，主要由于2022年部分研发项目进入中后期，实验材料减少。北洋天青2022年研发费用率同比有所上升，主要系收入同比下降所致。

北洋天青2023年研发费用同比有所增长，主要系公司产品研发力度加大所致。北洋天青2023年研发费用率同比有所下降，主要系公司收入同比增长所致。

（2）北洋天青近两年前五名客户及供应商的名称、是否关联方、交易产品及金额，并说明变化情况

#### 一、北洋天青近两年前五大客户情况

##### （一）前五大客户情况表

2023年			
客户名称	是否关联方	交易产品	销售额 (万元)
北京京城机电股份有限公司	关联方	空中输送系统、地面输送装配系统、 冲压连线、机器人集成应用	18,931.78
海信家电集团股份有限公司	非关联方	空中输送系统、地面输送装配系统	1,960.18
澳柯玛股份有限公司	非关联方	地面输送装配系统	1,395.96
2022年			
客户名称	是否关联方	交易产品	销售额 (万元)

北京京城机电股份有限公司	关联方	空中输送系统、地面输送装配系统、 冲压连线	9,364.68
澳柯玛股份有限公司	非关联方	地面输送装配系统、机器人集成应用	2,748.62
青岛雷悦重工股份有限公司	非关联方	地面输送装配系统	1,050.44
青岛鸿绩智能工业有限公司	非关联方	地面输送装配系统、机器人集成应用	963.02
武汉英泰斯特电子技术有限公司	非关联方	机器人集成应用	660.38

## （二）前五大客户变化情况分析

北洋天青主要立足于家电行业，提供生产线自动化、信息化系统集成产品。核心客户较为集中，报告期内保持稳定。

2022年北洋天青进一步开拓市场，向物流、3C等下游行业拓展，向青岛雷悦重工股份有限公司、青岛鸿绩智能工业有限公司、武汉英泰斯特电子技术有限公司销售地面输送装配系统、机器人集成应用等产品。

## （三）北洋天青向京城股份销售情况

2022年及2023年北洋天青第一大客户为京城股份，主要系为了更好的拓展市场、提高客户粘性，京城股份统筹客户管理，统一与海尔集团公司签署销售合同，同时，京城股份与北洋天青签署采购合同，由北洋天青具体实施项目执行。

京城股份向海尔集团公司销售的项目均为自动化生产线相关产品，均由北洋天青实际执行；京城股份向北洋天青采购的项目均为向海尔集团公司提供。

根据合同约定，京城股份向北洋天青采购货物的交付地点均为海尔集团公司项目现场，京城股份无存货的实物流转，京城股份实际向海尔集团公司转让商品前并不承担该商品的存货风险。京城股份与北洋天青签署的采购合同及与海尔集团公司签署的销售合同的结算方式一致，实际执行过程中京城股份在收到货款后立即向北洋天青支付货款，该等项目执行过程中，不存在京城股份对北洋天青垫款、占款的情形。

## 二、北洋天青近两年前五大供应商情况

(一) 前五大供应商情况表

2023 年			
供应商名称	是否关联方	交易产品	采购额 (万元)
扬州锻压机床有限公司	非关联方	压力机	2,666.37
青岛信合泰物资有限公司	非关联方	金属原材料	1,351.00
青岛机器人技术有限公司	非关联方	机器人	1,130.88
青岛海西鸿皓源机电有限公司	非关联方	电机	750.15
青岛宏标机械有限公司	非关联方	机加工件	733.81
2022 年			
供应商名称	是否关联方	交易产品	采购额 (万元)
青岛信合泰物资有限公司	非关联方	金属原材料	1,047.11
沃得精机 (中国) 有限公司	非关联方	压力机	519.47
安川通商 (上海) 实业有限公司	非关联方	机器人	418.58
山东元玮仪器设备有限公司	非关联方	电缆电线	308.24
青岛宏标机械有限公司	非关联方	机加工件	230.43

(二) 前五大供应商变化情况分析

北洋天青作为一家聚焦于生产线自动化、信息化建设、升级和改造的系统集成产品提供商,主要原材料为金属板材,电器原件及专业机器设备。2023年较2022年前五大供应商变化原因主要为:

1、2023年客户对压力机指定品牌进行调整,北洋天青按照指定品牌进行采购,因此压力机供应商发生变化。

2、青岛机器人技术有限公司和安川通商(上海)实业有限公司同为安川品牌机器人供应商,为了便于供应商售后服务,2023年安川品牌机器人从青岛机器人技术有限公司进行采购。

(3) 北洋天青近两年应收账款及坏账准备计提情况,包括余额、账龄、减值准备以及期后回款等情况

## 一、北洋天青近两年应收账款情况

北洋天青2022年应收账款、坏账准备计提情况及期后回款情况如下：

单位：万元

项目	期末余额	按比例计提 坏账准备	提取比例	期后回款 (截至 2023- 12-31)
1 年以内-关联方	5,488.83	-	0.00%	5,488.83
1 年以内-非关联方	5,090.45	81.95	1.61%	3,848.84
1-2 年	1,794.94	321.56	17.91%	1,299.75
2-3 年	374.28	113.50	30.33%	293.53
3-4 年	453.95	268.17	59.07%	339.74
4-5 年	6.14	5.10	82.96%	6.14
<b>合计</b>	<b>13,208.58</b>	<b>790.27</b>	<b>-</b>	<b>11,276.82</b>

北洋天青2023年应收账款、坏账准备计提情况及期后回款情况如下：

单位：万元

项目	期末余额	按比例计提坏 账准备	提取比例	期后回款 (截至 2024- 03-31)
1 年以内-关联方	10,928.04	-	0.00%	3,970.30
1 年以内-非关联方	2,545.19	40.98	1.61%	605.90
1-2 年	1,241.61	222.37	17.91%	69.80
2-3 年	495.19	150.19	30.33%	-
3-4 年	80.75	47.70	59.07%	-
4-5 年	114.21	94.75	82.96%	-
<b>合计</b>	<b>15,404.99</b>	<b>555.99</b>	<b>-</b>	<b>4,646.00</b>

## 二、北洋天青近两年应收账款情况分析

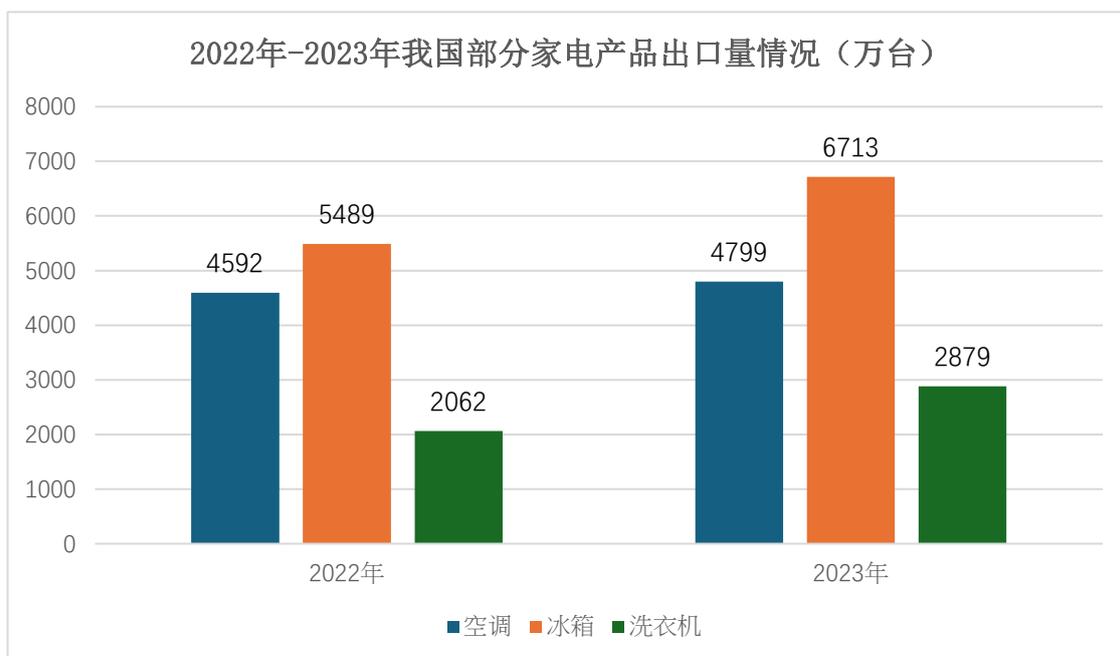
北洋天青近两年末应收账款余额分别为1.32亿元和1.54亿元，在收入持续增长的情况下，应收账款期末余额基本稳定。

(4) 结合前述问题回复，说明北洋天青营业收入及净利润持续增长的原因及合理性，是否存在通过放宽信用政策、提前确认收入等方式实现业绩目标的情形。

#### 一、北洋天青营业收入及净利润持续增长的原因及合理性

##### 1、家电行业景气度上升

北洋天青立足于家电行业，面向制造业，提供聚焦于生产线自动化、信息化建设、升级和改造的系统集成产品，北洋天青业绩增长与下游家电行业息息相关。



根据海关总署的统计数据，2023年，我国家电出口量37.17亿台，较2022年增长11.2%；出口金额6,174.22亿元，较2022年增长9.9%。其中，空调出口量4799万台，增长4.6%，出口金额517.93亿元，增长2.6%；冰箱出口量6713万台，增长22.4%，出口金额587.24亿元，增长14.0%；洗衣机出口量2879万台，增长39.8%，出口金额241.77亿元，增长25.9%。

2023年，海外需求拉动，我国家电出口量/额持续增长。国内受到消费和地产

景气度有所回暖、产品结构升级等因素的影响，冰箱、空调、洗衣机等主要家电品类销量均呈现增长。在此背景下，以美的集团、格力电器、海尔智家、海信家电等为代表的我国家电行业企业普遍实现收入、利润增长，收入平均增长9.69%，净利润平均增长25.84%。。

单位：亿元

公司名称	2023 年		2022 年	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润
美的集团	3737.10	337.45	3457.09	298.10
格力电器	2050.18	277.19	1901.51	230.11
海尔智家	2614.28	167.32	2435.14	147.32
海信家电	856.00	47.91	741.15	30.69

数据来源：Wind。

## 2、家电行业固定资产投资是持续性的过程

家电行业的固定资产投资是持续性的过程，主要包括各家电品类新工厂建设、老工厂改造和机器设备更新等。以美的集团、格力电器、海尔智家、海信家电为例，2023年固定资产账面原值平均增长率为9.85%，机器设备账面原值平均增长率为9.93%。

单位：亿元

公司名称	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	固定资产 账面原值	机器设备 账面原值	固定资产 账面原值	机器设备 账面原值
美的集团	621.72	261.10	548.67	243.32
格力电器	685.83	289.56	641.70	275.59
海尔智家	561.19	354.05	503.96	313.25
海信家电	134.62	55.70	124.84	48.72

数据来源：Wind。

注：海尔智家机器设备数据分类为生产设备。

目前，家电行业产能扩张和固定资产投资情况正常，未出现停滞增长等情形。未来，在家电行业产品品质升级、新兴品类发展和出口增长等因素驱动下，预计行业内主要企业特别是龙头企业固定资产投资规模将保持稳定增长。

### 3、北洋天青维持良好的客户关系

北洋天青终端核心客户包括海尔集团公司、澳柯玛股份有限公司、海信家电集团股份有限公司等。

北洋天青在家电行业深耕多年，能够深入了解细分行业内客户的业务特性、具体生产线升级趋势和技术发展路径，为客户提供优质、高效的产品和服务。北洋天青利用自身技术能力与项目经验，形成竞争优势，与终端核心客户保持了良好、稳定的长期合作关系。

综上分析，下游家电行业景气度上升，行业龙头企业固定资产投资持续开展，将对自动化制造设备系统集成产品形成更多需求，带动作为自动化制造设备系统集成产品供应商的北洋天青的业务发展。北洋天青与终端核心客户保持了良好、稳定的合作关系，具备竞争优势，业绩持续增长具有合理性。

## 二、北洋天青不存在通过放宽信用政策、提前确认收入等方式实现业绩目标的情形

北洋天青近两年主要客户销售集中度较高，销售合同通常采用甲方客户的标准合同，信用政策按照甲方信用政策要求执行，回款方式无重大变化，无放宽信用政策的情形。

北洋天青根据合同约定，严格按照会计准则进行收入确认，以客户验收单作为收入确认依据，不存在提前确认收入情形。

综上所述，北洋天青不存在通过放宽信用政策、提前确认收入等方式实现业绩目标的情形。

会计师核查程序：

我们按照中国注册会计师审计准则的规定，执行了必要的审计及核查程序，主要包括：

（1）评价并测试北洋天青与收入及成本确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

（2）检查报告期内北洋天青全部已确认收入的销售合同及验收单，核查收入确认的真实性、准确性；

（3）获取并复核北洋天青报告期内按项目及业务类别归集的收入成本明细表，了解公司的产品结构和销售模式，分析2023年各产品类型的收入、成本及毛利率变动情况；

（4）询问北洋天青主要采购和销售负责人员，了解2023年收入、成本、毛利率变动的原因；

（5）执行交易的截止性测试，从资产负债表日前后确认的营业收入记录中选取样本，检查客户验收单，评价营业收入是否在恰当期间确认；

（6）获取北洋天青近两年客户、供应商明细账，了解近两年前五名客户、供应商的交易内容及变化情况；

（7）获取京城股份与海尔集团公司签署的销售合同、与北洋天青签署的采购合同，查阅合同的主要条款，结合资金流水检查是否存在京城股份垫款、占款的情形；

（8）取得并查阅北洋天青2022年末及2023年末应收账款明细表、期后回款情况，查阅应收账款期后回款凭证；结合对应收账款的审计，对主要销售客户形成的往来款，对重要的交易，执行函证程序；

（9）查阅北洋天青与主要客户的销售合同主要条款，核查信用政策情况，了解管理层对应收款项信用政策的最新情况，评估其连续性和合理性；

(10) 评价管理层计提坏账准备所依据的资料、关键假设及方法，复核应收账款坏账准备计提比例及分析计提的合理性及恰当性；

(11) 获取关联方清单，识别客户和供应商是否为关联方；了解关联交易的商业理由、关联交易的定价原则，检查关联交易的支持性文件。

#### **会计师核查意见：**

**基于所执行的审计程序和获取的证据，我们认为：**

(1) 北洋天青对主要财务数据及同比变动情况，主要产品销售、毛利率以及费用率变动情况的说明与我们了解的信息一致；

(2) 北洋天青对近两年前五名客户及供应商的相关信息的披露及变化情况说明与我们了解的信息一致；经核查，未发现京城股份存在垫款、占款的情形；

(3) 北洋天青对近两年应收账款及坏账准备计提情况以及期后回款情况的说明与我们了解的信息一致；

(4) 北洋天青对营业收入及净利润持续增长的原因及合理性说明与我们了解的信息一致；经核查，未发现通过放宽信用政策、提前确认收入等方式实现业绩目标的情形。

持续督导机构核查程序：

持续督导机构主要执行了如下核查程序：

(1) 查阅北洋天青2022年度、2023年度审计报告；

(2) 取得并查阅北洋天青2022年度及2023年度全部已确认收入项目的销售合同及验收单，核查收入确认的真实性、准确性；

(3) 取得并查阅北洋天青报告期内按项目及业务类别归集的收入成本明细表，了解公司的产品结构和销售模式，分析2023年各产品类型的收入、成本及毛利率变动情况；

(4) 询问北洋天青主要人员，了解2023年收入、成本、毛利率变动的原因；

(5) 执行收入截止性测试，从资产负债表日前后确认的营业收入记录中选取样本，检查客户验收单，评价营业收入是否在恰当期间确认；

(6) 取得北洋天青近两年客户、供应商明细账，了解近两年前五名客户、供应商的交易内容及变化情况；

(7) 获取京城股份与海尔集团公司签署的销售合同、与北洋天青签署的采购合同，查阅合同的主要条款，结合资金流水检查是否存在京城股份垫款、占款的情形；

(8) 取得并查阅北洋天青2022年末及2023年末应收账款明细表、期后回款情况，抽查应收账款期后回款凭证；

(9) 查阅北洋天青与主要客户的销售合同主要条款，核查信用政策情况，了解管理层对应收款项信用政策的最新情况，评估其连续性和合理性；

(10) 取得并查阅管理层计提坏账准备所依据的资料、关键假设及方法，复核应收账款坏账准备计提比例，分析合理性及恰当性；

(11) 获取关联方清单，识别客户和供应商是否为关联方；了解关联交易的商业理由、定价原则。

**持续督导机构核查意见：**

**经核查，持续督导机构认为：**

家电行业景气度上升，行业龙头企业固定资产投资持续开展，北洋天青与家电行业终端核心客户保持良好、稳定的合作关系，营业收入及净利润持续增长具有合理性。未发现通过放宽信用政策、提前确认收入等方式实现业绩目标的情形。

3、关于货币资金和银行承兑汇票。年报显示，公司货币资金期末余额 5.03 亿元，报告期利息收入约 462 万元。货币资金期末受限金额 7,292 万元，其中银行承兑汇票保证金 6,569 万元，同比增长 40%，公司报告期末应付票据中银行承

兑汇票为 8,576 万元。

请公司补充披露：（1）结合货币资金的存放地点、存款类型、利率水平、月均余额等要素，说明公司利息收入与货币资金规模的匹配性与合理性，货币资金是否存在潜在的限制性用途；（2）结合公司应付票据开立规模、保证金比率、开立银行等，说明公司上述受限货币资金是否与应付票据规模及公司业务规模相匹配，是否符合行业惯例。请年审会计师发表意见。

问题回复：

（1）关于公司利息收入与货币资金规模的匹配性与合理性、货币资金是否存在潜在的限制性用途

截止 2023 年 12 月 31 日，公司货币资金余额分布如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日余额	比例
库存现金	12.99	0.03%
银行存款	42,971.89	85.47%
其他货币资金	7,291.72	14.50%
存放财务公司存款	-	
合计	50,276.60	100.00%

从上表可以看出，货币资金以银行存款和其他货币资金为主，该部分资金均存放在工商银行、浦发银行等金融机构，以活期存款为主，活期存款利率水平在 0.2%-0.3%左右。同时，公司部分下属子公司结合经营实际，适时采用以下存款方式提高资金使用效益，一是与银行签订了协定存款协议，利率水平在 1.35%-1.725%左右，该部分协定存款本年度平均约 1.1 亿元；二是适时对美元采取不同形式定期存款，利率水平在 4.5%-4.98%左右；三是采用七天通知存款形式，利率水平在 1.55%-1.65%左右。

公司本年度各月货币资金余额如下表所示：

单位：亿元

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

余额	3.13	2.81	2.90	4.11	4.01	4.67	4.01	4.58	4.32	4.43	4.81	5.03
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

从上表可以看出，公司货币资金月均余额约 4.07 亿元，且 1 季度资金余额相对较低，1-10 月货币资金整体变动幅度不大，11-12 月受股权激励、加大应收账款催收力度等因素影响，货币资金余额呈持续上升态势，且 12 月份达到全年峰值。

公司结合下属子公司的经营状况，通过对报告年度各月货币资金平均水平、存款类型及利率等情况分析，公司利息收入约 462 万元与货币资金规模是匹配且合理的。

公司根据商务谈判及商业惯例，日常经营活动除采用银行存款支付方式外，还采用承兑汇票、信用证及保函等交易模式，该等模式下，银行为防控风险通常要求公司缴纳一定的保证金，该部分保证金由银行划入指定账户，公司不能自由支配，通过“其他货币资金”科目核算，为受限资金。

(2) 受限货币资金是否与应付票据规模及公司业务规模相匹配、是否符合行业惯例

截止 2023 年 12 月 31 日，公司受限资金为 7,291.72 万元，其中银行承兑汇票保证金 6,568.81 万元，占比 90.09%。公司报告年度共有 2 家下属子公司开展应付票据业务。

一是下属子公司北洋天青，应付票据开立规模为 5,000 万元，均在青岛银行科技支行开立，保证金比例为 100%，报告期末应付票据余额 4,525.94 万元。截止 2023 年 12 月 31 日，北洋天青受限货币资金为 4,543.81 万元，其与应付票据的差额是因为一部分受限货币资金由票据池形成，存在票据池额度未全额开具应付票据的情况，符合业务实际和行业惯例。

二是下属子公司天津天海高压容器有限责任公司（以下简称天津天海），票据开立规模为 8,450 万元，其中，在上海浦东发展银行天津浦欣支行开立额度 6,850 万元，中国建设银行天津西青支行开立额度 1,600 万元，保证金比例均为 50%，报告期末应付票据余额 4,050 万元。截止 2023 年 12 月 31 日，天津天海受限货币资金为 2,025 万元，与应付票据规模及天津天海的经营规模是匹配的，符合行

业惯例。

会计师核查程序：

我们按照中国注册会计师审计准则的规定，执行了必要的审计及核查程序，主要包括：

（1）评价并测试与资金管理相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

（2）询问公司，了解公司货币资金在不同类别存款机构的存放管理情况及货币资金的具体用途；

（3）获取已开立银行账户清单、银行对账单、银行存款余额调节表、征信报告，并结合长、短期借款审计程序判断是否存在抵押、质押或其他使用受限的货币资金，执行银行函证程序；

（4）获取公司 2023 年度财务费用明细表，查看利息收入明细项目的构成；

（5）获取不同类别存款机构的存款明细表，查看中国人民银行公布的存款基准利率情况，结合存款机构类别测算并分析公司利息收入与货币资金余额匹配性；

（6）获取公司承兑汇票、信用证备查簿及开立合同，查阅承兑汇票及信用证的开立金额、保证金比例、到期日等合同条款，查阅公司承兑汇票及信用证对外支付、贴现及还款凭证，对 2023 年承兑汇票及信用证进行询证确认。

会计师核查意见：

基于所执行的审计程序和获取的证据，我们认为：

（1）结合公司不同类别存款机构存款情况及财务费用构成中利息收入等明细情况，公司的平均存款利率水平整体符合资金利率市场情况，公司 2023 年度利息收入与货币资金规模匹配；

（2）公司结合应付票据开立规模、保证金比率、开立银行等情况对受限货币资金与应付票据规模及公司业务规模相匹配符合行业惯例的说明与我们了解的信息一致。

4、关于氢能相关项目。年报显示，公司 2020 年非公开发行募集资金 2.15 亿元，其中 2,728.5 万元用于氢能产品研发项目，2023 年度投入金额 635 万元，截止 2023 年末累计投入金额 1,401 万元，进度为 51.36%。此外，公司长期应付款

期末余额为 2.53 亿元，其中 2.3 亿元为收到的用于氢能项目的国有资本经营预算资金；本期新增长期借款 0.7 亿元，用于氢能前沿科技产业发展项目建设。

请公司补充披露：（1）公司各氢能相关项目的资金具体投向、研发进度、相关产品产生收益的情况，是否存在不及预期的情形及原因，充分提示相关项目未来发展不确定的风险；（2）列示公司各氢能相关项目的主要采购方、采购内容、采购金额和关联关系。请年审会计师发表意见。

问题回复：

（1）公司各氢能相关项目的资金具体投向、研发进度、相关产品产生收益的情况，是否存在不及预期的情形及原因，充分提示相关项目未来发展不确定的风险。

项目名称	资金投向	资金使用情况	项目实施/收益情况	风险提示
2020 年非公开发行氢能产品研发项目	加氢站研发项目	使用募集资金 491.74 万元	项目研发完成，目前正在进行市场推广工作	存在市场推广、竞争加剧的风险。同时，氢能市场的发展尚存在一定的不确定性，产业政策有进行相应调整的可能性。产业发展政策的变化，可能会对公司的经营产生一定的影响
	车载供氢系统研发项目	使用募集资金 437.16 万元	项目研发完成，其中三型瓶车载供氢系统已经批量投入市场应用，四型瓶车载供氢系统在多家氢燃料重卡车辆上安装并取得整车公告	存在市场推广、竞争加剧的风险。同时，氢能市场的发展尚存在一定的不确定性，产业政策有进行相应调整的可能性。产业发展政策的变化，可能会对公司的经营产生一定的影响
	40 尺瓶组式集装箱运氢车研发项目	使用募集资金 472.37 万元	完成行业团标、整体设计及运氢用气瓶试制和型式试验，研发项目还在推进过程中	存在研发效果不达预期的风险。同时，氢能市场的发展尚存在一定的不确定性，产业政策有进行相应调整的可能性。产业发展政策的变化，可能会对公司的经营产生一定的影响

项目名称	资金投向	资金使用情况	项目实施/收益情况	风险提示
氢能前沿科技产品研发及产业化项目	进行加氢站、液氢储罐等技术研发和三/四型瓶产品产业化	总投资额 12,838 万元, 使用国有资本经营预算资金支持 3,000 万元	项目已建设完成, 掌握了 70MPa 加氢站、液氢储罐等产品的关键技术; 三、四型瓶产品综合产能增长至 3.2 万支/年, 达到预期目标	项目的盈利能力受到建设成本、工程进度、项目质量是否达到预期目标等多方面因素的影响, 同时, 竞争对手的发展、产品价格的变动、市场容量的变化、新产品的出现、宏观经济形势的变化以及市场开拓等因素也会对项目的投资回报产生影响, 投资项目仍存在不能达到预期收益的可能
氢能前沿科技产业发展项目	进行三/四型瓶及供氢系统产业化工作, 氢能储运装备实验室建设、关键零部件研发中试线(氢阀门)建设	总投资额 40,920 万元, 使用国有资本经营预算资金支持 20,000 万元, 长期借款 7,000 万元	项目在当前正按计划推进中, 截至 2023 年 12 月 31 日累计投入 25,021.57 万元, 预计 2024 年度建成	项目的盈利能力受到建设成本、工程进度、项目质量是否达到预期目标等多方面因素的影响, 同时, 竞争对手的发展、产品价格的变动、市场容量的变化、新产品的出现、宏观经济形势的变化以及市场开拓等因素也会对项目的投资回报产生影响, 投资项目仍存在不能达到预期收益的可能

(2) 列示公司各氢能相关项目的主要采购方、采购内容、采购金额和关联关系。

#### 1) 氢能前沿科技产品研发及产业化项目主要采购情况

序号	供应商	采购内容	采购金额(万元)	是否存在关联关系
1	RothCompositeMachineryGmbH	缠绕机设备	976	否
2	湖南江南四棱数控机械有限公司	缠绕机设备	957	否
3	北京中科利源电力工程有限公司	电力增容施工	326	否
4	中电玮烨电力设备工程有限公司	低压母线、电缆施工工程	308	否
5	天津市台姆超声设备有限公司	清洗烘干机	126	否

## 2) 氢能前沿科技产业发展项目主要采购情况

序号	供应商	采购内容	采购金额(万元)	是否存在关联关系
1	湖南江南四棱数控机械有限公司	缠绕机设备	2,886	否
2	RothCompositeMachineryGmbH	缠绕机设备	1,678	否
3	MJCEngineering&Technology, Inc.	收口机设备	1,621	否
4	北京兴达奇热工控制设备有限公司	炉窑设备	528	否
5	北京天恒捷科技发展有限公司	炉窑设备	433	否

### 会计师核查程序:

我们按照中国注册会计师审计准则的规定,执行了必要的审计及核查程序,主要包括:

(1) 获取公司募集资金使用明细、募集资金使用计划及募集资金使用制度,分析公司募集资金投入使用是否符合募集资金使用计划及募集资金使用制度的规定;

(2) 获取公司资金使用有关资料,包括公司募集资金专户、专项借款专户网银电子流水与银行日记账等,对公司资金使用情况进行检查,核实资金用途;

(3) 获取各氢能相关项目的可行性研究报告,将项目投入、项目进度、产生收益等情况与报告相关内容进行对比分析;

(4) 询问公司各氢能相关项目人员,了解项目情况、项目进度和预计成果等事项;

(5) 获取与各氢能相关项目的合同台账,获取重要的采购合同,并对合同的主要内容进行检查;

(6) 获取关联方清单,确认供应商是否为关联方。

### 会计师核查意见:

基于所执行的审计程序和获取的证据,我们认为:

(1) 公司对各氢能相关项目的资金具体投向、研发进度、相关产品产生的收益情况说明与我们了解的信息一致;

(2) 公司对各氢能相关项目的主要采购方、采购内容、采购金额和关联关系

的说明与我们了解的信息一致。

## 二、财务信息披露

5、关于应收账款。年报显示，公司按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款期末余额合计 1.70 亿元，而相应的坏账准备期末余额 343 万元，计提比例约 2%，大幅低于公司整体按组合计提坏账准备的计提比例 9.31%。此外，公司与部分关联方企业同时进行采购和销售。公司本年度向联营公司江苏天海特种装备有限公司采购商品 1.22 亿元，同时向其销售商品、提供劳务 0.16 亿元；对联营企业的全资子公司北京蓝天达汽车清洁燃料技术有限公司的期末应收账款为 299 万元，应付账款为 1049 万元。

请公司补充披露：（1）按欠款方归集的期末余额前五名单位的应收账款的具体情况，包括形成时间和原因、账龄、期后回款情况，说明坏账计提情况是否符合公司的坏账准备计提政策；（2）公司向相关关联方企业采购商品的主要类别、价格；销售商品、提供劳务的类别、价格，说明同时向其采购、销售的合理性以及定价是否公允。请年审会计师发表意见。

问题回复：

（1）按欠款方归集的期末余额前五名单位的应收账款的具体情况，包括形成时间和原因、账龄、期后回款情况，说明坏账计提情况是否符合公司的坏账准备计提政策。

具体情况如下所示：

单位：万元

单位名称	年末余额	账龄		坏账余额
		1 年以内	1-2 年	
青岛海尔制冷电器有限公司	5,005.55	5,005.55		80.59
深圳腾龙控股股份有限公司	4,897.98	4,897.98		45.06
青岛海尔暖通空调设备有限公司	2,561.30	2,561.30		41.24
上海舜华新能源系统有限公司	2,463.62	2,272.15	191.47	44.45
佛山市飞驰汽车科技有限公司	2,027.70	1,033.10	994.60	131.84

(续表)

单位名称	形成时间	形成原因	期后回款情况 (截止到 2024 年 3 月 31 日)
青岛海尔制冷电器有限公司	2023 年	销售商品	
深圳腾龙控股股份有限公司	2023 年	按合同总额直线法确认	1,708.45
青岛海尔暖通空调设备有限公司	2023 年	销售商品	1,097.70
上海舜华新能源系统有限公司	2022 年-2023 年	销售商品	142.60
佛山市飞驰汽车科技有限公司	2022 年-2023 年	销售商品	

公司按照综合历史损失率作为纳入组合评估的各账龄段应收账款的预期信用损失率，2023 年度公司采用的应收账款预期信用损失率如下：

账龄	气体储运板块应收账款 预期信用损失率 (%)	智能制造板块应收账款 预期信用损失率 (%)
1 年以内	0.92	1.61
1-2 年	12.30	17.91
2-3 年	28.31	30.33
3-4 年	40.19	59.07
4-5 年	54.18	82.96
5 年以上	100.00	100.00

公司按欠款方归集的期末余额前五名单位的应收账款坏账计提情况符合公司的坏账准备计提政策。

(2) 公司向相关关联方企业采购商品的主要类别、价格；销售商品、提供劳务的类别、价格，说明同时向其采购、销售的合理性以及定价是否公允

公司 2023 年度与江苏天海和兰天达的采购及销售业务情况如下：

江苏天海：

销售	类别	单价 (元)	金额 (万元)
	108-203 小直径管制瓶	101-500	1,578.64

	219-325 直径管制瓶	336-2,611	
	168 标准瓶	15,929.20	
	劳务费	626,453.06	
采购	瓶帽	25.4-283.18	12,226.20
	焊接瓶	220-13,200	
	灭火剂储罐	320,000-36,3000	
	无石棉	240-2,500	
	应急救援车	170,000-230,000	
	保护罩 HZ014	237.88-243.85	
	阀座	93.45	

兰天达：

	类别	单价（元）	金额（万元）
销售	维修费	176,154.34	547.72
	液位变送器	875.23	
	车用低温瓶组（返修）	3,400-11,000	
	车用低温瓶组	23,008.85	
	缠绕瓶	1,700.09-1,991.15	
采购	无	无	无

如上表所示，公司从以上两家关联方同时采购与销售的产品为所属不同领域的不同产品。

江苏天海具有区位优势，有较好的销售渠道，可以拓展公司产品国内销售市场，公司向江苏天海销售产品，价格为公司对外正常销售价格，定价公允。同时，根据北京天海与江苏天海的合作协议，公司依据市场价格将产自江苏天海的产品出售给境外客户，公司根据产品最终售价，在合理计算运营及销售等费用后，确定实际采购价格，定价公允。

兰天达从事车载高压储气系统集成业务，公司向兰天达销售气瓶产品，价格为公司对外正常销售价格，定价公允。2021 年公司因业务需要从兰天达采购车载

供氢系统，该设备产品根据兰天达正常定价采购，定价公允。综上，公司同时向相关关联方企业采购、销售具有合理性且定价公允。

会计师核查程序：

我们按照中国注册会计师审计准则的规定，执行了必要的审计及核查程序，主要包括：

(1) 获取公司期末应收账款明细账，检查期末余额前五名单位的应收账款形成时间及原因，核对其账龄划分是否正确，检查期后回款情况；

(2) 评价公司计提坏账准备所依据的资料、重要假设及方法，复核应收账款坏账准备计提比例及分析计提的合理性及恰当性；

(3) 了解关联交易的商业理由，检查证实交易的支持性文件；

(4) 对公司的关联方和非关联方销售与采购交易执行分析性程序，对比关联方与非关联方的销售单价和采购单价。

会计师核查意见：

基于所执行的审计程序和获取的证据，我们认为：

(1) 公司对期末余额前五名单位的应收账款具体情况说明与我们了解的信息一致，其坏账准备按照公司的坏账准备政策计提；

(2) 公司对相关关联方采购商品、销售商品及提供劳务情况的说明，同时向其采购、销售的合理性及定价公允情况的说明与我们了解的信息一致。

6、关于其他非流动资产。年报显示，报告期末其他非流动资产余额为8,839.40万元，同比增加229.4%，近两年的其他非流动资产均为下属子公司预付设备款。

请公司补充披露：(1) 报告期预付设备款前五大收款方的名称、预付金额及设备购买内容，是否存在关联关系，设备截至目前的交付、投入使用情况等；(2) 结合公司业务开展、付款方式及结算周期等，说明预付设备款大幅增加的原因及合理性，是否符合行业惯例。请年审会计师发表意见。

问题回复：

(1) 报告期预付设备款前五大收款方的名称、预付金额及设备购买内容，是

否存在关联关系，设备截至目前的交付、投入使用情况等

单位：万元

序号	供应商	余额	设备购买内容	是否存在关联关系	截至目前情况
1	湖南江南四棱数控机械有限公司	2,363.40	缠绕机	否	设备已到场，正在安装调试中
2	RothCompositeMachineryGmbh	1,604.23	缠绕机	否	设备已到场，正在安装调试中
3	MJCEngineering&Technology, Inc	1,221.03	收口机	否	设备已到场，正在安装调试中
4	北京兴达奇热工控制设备有限公司	322.60	固化炉	否	设备已到场，正在安装调试中
5	北京天恒捷科技发展有限公司	302.96	固化炉	否	设备已到场，正在安装调试中

(2) 结合公司业务开展、付款方式及结算周期等，说明预付设备款大幅增加的原因及合理性，是否符合行业惯例。

本年新增预付设备款均为氢能产业化项目建设资金支出，该项目总投资额40,920万元，目前项目尚在建设期。大部分合同的结算周期为合同签订并生效后预付30%，发货前支付30%，设备安装调试完成并验收合格后支付30%，验收完成一年后无质量问题支付质保金10%，结算周期为供应商对外交易正常结算周期，符合行业惯例；付款方式为银行汇款及信用证方式支付，符合行业惯例。由于项目总投资额较大，建设周期较长，导致预付设备款大幅增加，符合公司经营实际。

会计师核查程序：

我们按照中国注册会计师审计准则的规定，执行了必要的审计及核查程序，主要包括：

(1) 获取期末大额预付设备款项相关的采购合同，了解交易情况，检查合同额、交易内容、付款方式、结算周期等条款，检查业务的真实性及合理性；

(2) 检查报告期末及目前的设备交付、投入使用情况，并询问管理层，分析预付设备款大幅增加的原因及合理性；

(3) 获取关联方清单，结合查询工商档案进行比对，识别主要预付设备款供应商是否为关联方。

**会计师核查意见：**

**基于所执行的审计程序和获取的证据，我们认为：**

(1) 公司对报告期预付设备前五大情况的说明与我们了解的信息一致；

(2) 公司对预付设备款大幅增加的原因及合理性说明与我们了解的信息一致。

7、关于租赁情况。年报显示，公司子公司北京京城海通科技文化发展有限公司向深圳腾龙控股股份有限公司出租面积 45,043.62 平方米的资产，涉及金额 11 亿元，本年确认租赁收益 5,824 万元。同时期末承租方应收账款期末余额 4,898 万元，坏账准备期末余额 45 万元。

请公司补充披露：(1) 公司向交易对方租赁的资产及用途、主要交易背景、租金支付方式及期限，交易对方是否与公司存在关联关系、是否存在逾期未支付租金的情况，以及相关应收账款减值计提是否充分；(2) 公司相关租赁资产的核算方式，是否符合会计准则的相关规定；(3) 结合租赁面积、单价及市场可比情况等，说明租赁价格是否公允；结合租赁业务实际管理运营情况等，说明租赁收入认定为主营业务收入的合理性，是否符合相关规定。请年审会计师发表意见。

**问题回复：**

(1) 公司向交易对方租赁的资产及用途、主要交易背景、租金支付方式及期限，交易对方是否与公司存在关联关系、是否存在逾期未支付租金的情况，以及相关应收账款减值计提是否充分。

根据北京市优化首都功能定位、盘活利用老旧工业厂房的政策背景以及公司的总体规划，北京京城海通科技文化发展有限公司（以下简称京城海通）与北京京城机电资产管理有限公司签订租赁协议，以当时工业厂区现状承租了位于北京市朝阳区天盈北路 9 号的房地产，用于改造、建设和运营科技创新、文化创意

产业园。

2020年，结合北京市科技创新中心的定位，依据《朝阳区加快新型基础设施建设行动方案(2020-2022年)》，京城海通将招商定位为科技创新类企业和项目，通过进行园区环境改善吸引科技型企业入住，也通过报刊、新闻媒体、招商会等多渠道招商，最终成功引入了深圳腾龙控股股份有限公司（以下简称深圳腾龙）数据中心项目，将位于北京市朝阳区天盈北路9号的建筑面积约45043.62平方米的房屋出租给深圳腾龙，用于互联网数据中心的建设、运营和办公使用。租金支付按照租赁季度缴纳，每季度末10日内缴纳下季度租金。公司与深圳腾龙不存在关联关系。从租期开始至今，深圳腾龙按照协议约定支付租金，不存在逾期未支付租金。

公司作为出租人，与深圳腾龙租赁合同包含免租期且租赁期限内租金每3个租赁年度上调5%，公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分配，故形成未到收款义务的应收租赁款。截止2023年12月31日，应收租赁款余额为4,897.98万元，该应收账款账龄均在1年以内，公司按照账龄组合计提了坏账准备，减值计提充分。

### （2）租赁业务会计核算方式符合会计准则的相关规定

根据《企业会计准则第21号——租赁》出租人对经营租赁的会计处理，在租赁期内各个期间，出租人应当采用直线法或其他系统合理的方法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。公司每月末将租赁收入确认为主营业务收入和应收账款，符合会计准则的相关规定。

### （3）租赁价格的公允性及认定为主营业务收入的合理性

公司下属子公司京城海通聘请了第三方评估机构，结合评估报告的建议和对周边文创园所做的调研，经过与承租方的多次商务谈判，确定了租金价格，并约定该租金每三个租赁年度上调5%（基于起始租金），租金价格和涨幅方式较为合理。

京城海通的成立，是以经营天海科技广场租赁业务为目的，其营业执照经营范围：组织文化艺术交流活动（不含演出）；物业管理；经济贸易咨询；出租办公

用房；机动车公共停车场服务，所以京城海通将该租赁收入认定为主营业务收入是合理的。

**会计师核查程序：**

我们按照中国注册会计师审计准则的规定，执行了必要的审计及核查程序，主要包括：

（1）了解京城海通的租赁资产及用途，了解与深圳腾龙租赁业务的交易背景，通过访谈以及查阅相关资料分析京城海通与深圳腾龙租赁交易是否具有商业实质；对深圳腾龙现场走访，了解深圳腾龙的实力背景；

（2）获取关联方清单，结合查询工商档案进行比对，识别深圳腾龙是否为关联方；

（3）获取公司与深圳腾龙签署的《房屋租赁合同》及其补充协议，检查合同约定的租金支付方式、付款条件及付款期限，检查付款凭证及付款时间，检查是否存在逾期支付租金的情况；

（4）评价管理层计提坏账准备所依据的资料、关键假设及方法，复核应收账款坏账准备计提比例及分析计提的合理性及准确性；

（5）获取公司租赁收入计算表，结合企业会计准则和合同条款对租赁收入确认进行复核；

（6）获取评估报告及租赁场地价格的相关证据，并对朝阳区天盈北路9号的场地及厂房周边的租金情况进行调研，判断租赁价格是否公允；

（7）了解京城海通成立背景，核查京城海通营业范围，判断租赁收入认定为主营业务收入的合理性。

**会计师核查意见：**

**基于所执行的审计程序和获取的证据，我们认为：**

（1）公司对向深圳腾龙租赁资产情况说明与我们了解的信息一致，相关应

收账款按照公司的坏账准备政策计提；

(2) 公司相关租赁资产按照《企业会计准则第 21 号——租赁》中的经营租赁业务进行核算，符合企业会计准则规定；

(3) 公司对于租赁价格公允性的说明与我们了解的信息一致；公司将租赁收入认定为主营业务收入具有合理性。

8、关于经营活动产生的现金流量净额。年报显示，报告期公司投资活动产生的现金流量净额为-15,707.03 万元，其中 15,064.55 万元用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产。此外，公司本年第一至第四季度经营活动产生的现金流量分别为 374.98 万元、-1,021.67 万元、4,095.84 万元、3,186.85 万元，第一至第四季度归母净利润分别为-1,943.36 万元、-1,932.60 万元、-2,162.06 万元、-1,587.18 万元。

请公司补充披露：(1) 本年度主要投建项目的具体情况，包括项目名称、建设进度、资金来源及投入情况，并结合行业发展情况，说明大额投建项目的合理性；(2) 结合经营性应收、经营性应付、存货、非付现成本、资产减值等变化情况，说明本期各季度经营活动产生的现金流量和净利润存在较大差异的原因及合理性；(3) 说明三四季度经营活动产生的现金流量大幅上升的原因，是否符合行业惯例。请年审会计师发表意见。

问题回复：

(1) 本年度主要投建项目的具体情况，包括项目名称、建设进度、资金来源及投入情况，并结合行业发展情况，说明大额投建项目的合理性。

2023 年度主要在一季度完成了氢能前沿科技产品研发及产业化项目的结项和全年持续推进氢能前沿科技产业发展项目的建设。

氢能前沿科技产品研发及产业化项目总投资 12,838 万元，资金来源为企业自筹，其中含 2021 年度国有资本经营预算资金支持 3,000 万元。2023 年度项目已建设完成，通过项目公司掌握了 70MPa 加氢站、液氢储罐等产品的关键技术，三/四型瓶产品综合产能增长至 3.2 万支/年，达到了预期目标。

氢能前沿科技产业发展项目总投资 40,920 万元，资金来源为企业自筹，其中

含 2022 年度国有资本经营预算资金支持 20,000 万元。截至 2023 年 12 月 31 日，项目已完成内外部合规手续办理、主要设备采购和部分设备安装工作，当前正按计划推进中，预计 2024 年度建成。

根据国家发改委、国家能源局印发的《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》，到 2025 年，燃料电池汽车保有量将达到 5 万辆；同时四型瓶产品在推向市场后，能够凭借其轻量化优势，占据部分 CNG 重卡市场。因此，公司认为三/四型瓶产品应用市场前景较为广阔，公司投建项目形成的产能与市场发展预期较为匹配，投建节奏较为合理。

（2）结合经营性应收、经营性应付、存货、非付现成本、资产减值等变化情况，说明本期各季度经营活动产生的现金流量和净利润存在较大差异的原因及合理性

第一季度净利润-1,943.36 万元，经营活动产生的现金流量净额为 374.98 万元，差额 2,318.34 万元，主要原因为：1) 非付现成本为 2,079.23 万元；2) 第一季度计提了资产减值准备 817.16 万元；3) 存货增加 5,578.81 万元、经营性应付项目增加 3,944.48 万元。一季度的主要原因为新年伊始，订单增加较多，集中排产导致 1 季度存货和应付账款增加；4) 受限资金减少 1,491.11 万元。

第二季度净利润-1,932.60 万元，经营活动产生的现金流量净额为-1,021.67 万元，差额 910.93 万元，主要原因为：1) 非付现成本为 2,099.16 万元；2) 第二季度计提了资产减值准备 442.42 万元；3) 存货增加 543.37 万元，主要原因为部分常规气瓶及复合气瓶订单交货周期较短，为了保证产品正常交货，预投产品导致存货增加；4) 经营性应付项目增加 2,373.98 万元，主要原因为订单量增加，导致应付账款增加；5) 经营性应收增加 3,295.73 万元，主要原因为销售收入增加，导致应收账款增加。

第三季度净利润-2,162.06 万元，经营活动产生的现金流量净额为 4,095.84 万元，差额 6,257.90 万元，主要原因为：1) 非付现成本为 2,211.42 万元；2) 第三季度计提了资产减值准备 443.44 万元；3) 存货减少 2,940.50 万元，主要原因为随着收入的增加，库存逐步消化，受国际形势持续严峻影响，公司出口业务

受到影响,订单量下降,导致第三季度存货减少;4)经营性应付项目增加 4,609.91 万元,主要原因为北洋天青正值生产高峰期,采购材料增加导致应付账款和应付票据增加;其他部分公司三季度资金承压较大付款较少;5)经营性应收增加 1,764.67 万元,主要原因为北洋天青销售收入增加,导致应收账款增加;6)受限资金增加 1,810.96 万元。

第四季度净利润-1,587.18 万元,经营活动产生的现金流量净额为 3,186.85 万元,差额 4,774.03 万元,主要原因为:1)非付现成本为 2,145.91 万元;2)第四季度计提了资产减值准备 1,536.61 万元;3)递延所得税变动影响 996.31 万元;4)存货减少 1,048.80 万元,主要原因为逐步消化库存,受国际形势持续严峻影响,公司出口业务受到影响,订单量下降,导致第四季度存货减少;5)经营性应付项目增加 765.56 万元,主要原因为北洋天青持续生产交付产品,购买原材料导致应付账款和应付票据增加;其他公司陆续支付供应商货款,导致应付账款减少;6)经营性应收增加 2,137.05 万元,主要原因为销售收入增加,导致应收账款增加。

(3)说明三四季度经营活动产生的现金流量大幅上升的原因,是否符合行业惯例

第三季度经营活动产生的现金流量净额 4,095.84 万元。主要原因为:1)公司第三季度收到出口退税款 3,630.29 万元;2)公司增加了票据支付规模,导致购买商品、接受劳务支付的现金减少。

第四季度经营活动产生的现金流量净额 3,186.85 万元。主要原因为:1)公司第四季度收到出口退税款 1,116.30 万元;2)公司下半年加大应收账款催缴力度,回款较好,导致销售商品、提供劳务收到的现金增加。

公司近两年与同行业经营活动产生的现金流量净额对比如下:

单位:万元

公司名称	2022 年			
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
京城股份	-4,231.63	2,340.07	-2,474.75	4,888.68

中材科技	-143,811.19	181,117.07	64,954.79	200,858.42
富瑞特装	18,362.56	-5,032.91	5,480.33	14,318.43
厚普股份	-11,372.20	-7,530.70	5,065.51	9,426.47
公司名称	<b>2023 年</b>			
	<b>第一季度</b>	<b>第二季度</b>	<b>第三季度</b>	<b>第四季度</b>
京城股份	374.98	-1,021.67	4,095.84	3,186.85
中材科技	-112,912.28	149,214.33	-8,333.24	454,023.51
富瑞特装	5,441.42	-468.20	29,758.52	-7,579.88
厚普股份	-1,368.65	3,123.15	4,900.34	5,058.16

经过与同行业可比公司对比，同行业可比公司各季度经营活动产生的现金流量净额没有统一的规律性。公司本年第三、四季度经营活动产生的现金流量净额大幅上升，与出口退税在下半年集中回款、加大应付票据支付规模及加强应收账款催缴力度相关，符合公司经营实际。

会计师核查程序：

我们按照中国注册会计师审计准则的规定，执行了必要的审计及核查程序，主要包括：

- （1）获取大额投建项目清单，了解大额投建项目的合理性；
- （2）获取公司编制的现金流量表及相关基础资料，检查现金流量表的内容、结构、列示方式是否符合企业会计准则的规定；
- （3）获取公司的银行存款明细账，统计分析货币资金明细账的发生额、业务性质是否与现金流量表列示金额存在重大差异；
- （4）复核经营活动现金流量项目与利润表、资产负债表项目以及与现金流量表补充资料的勾稽关系；
- （5）比较本年经营活动现金流量的波动情况，分析变动趋势及变动原因；
- （6）检查经营活动现金流量的列报是否恰当。

会计师核查意见：

基于所执行的审计程序和获取的证据，我们认为：

(1) 公司对主要投建项目的情况说明与我们了解的信息一致；

(2) 公司对本期各季度经营活动产生的现金流量和净利润存在较大差异的原因及合理性的情况说明与我们了解的信息一致；

(3) 公司对三四季度经营活动产生的现金流量大幅上升的原因与我们了解的信息一致。

9、关于销售费用。年报显示，公司本年度确认销售费用 4,621.81 万元，同比增加 44.70%，其中售后服务费 1,165 万元，同比增长 957%。请公司结合公司销售模式、业务量的变动情况、售后服务费用的核算标准等，进一步说明上述费用大幅增长的原因和合理性，与销售规模的增长是否匹配，是否存在公司产品质量纠纷或销售折让计入费用等情况。请年审会计师发表意见。

问题回复：

公司本年度销售费用 4,621.81 万元，较上年同期 3,194.00 万元增加 1,427.81 万元，增长幅度 44.70%，主要是因为：(1) 下属子公司北洋天青本期与上期纳入合并范围的会计期间不同；(2) 本期售后服务费、差旅费、展览费、业务经费等费用较上年增加。其中售后服务费增加 1,055.18 万元，同比增长 957%，主要是下属子公司明晖天海及北洋天青增加所致。

明晖天海本年度售后服务费同比增加 661.77 万元。该公司售后服务费主要分为两部分：一是基于销售合同中对质量保证责任的承担年限和历史数据，以 LNG 产品的年度收入为基数，按照 4.25%的比例计提年度产品质量保证金；二是质保期内实际产生的售后服务费用。明晖天海本年度增加的售后服务费主要包括：一是本年度根据 2023 年销售的 LNG 产品计提产品质量保证金 164.65 万元；二是基于销售合同产生的产品补偿款 487.04 万元。

北洋天青本年度售后服务费同比增加 301.23 万元。该公司售后服务费主要为具有质保期的验收项目产生，公司基于销售合同中对质量保证责任的承担年限和历史数据，以当年度收入为基数，按照 1.5%的比例计提年度产品质量保证金。因 2022 年收入下降，按照比例计提的年度产品质量保证金相应减少，导致 2022 年售后服务费下降。因 2023 年收入增长，按照比例计提预计负债 334.32 万元，

导致售后服务费金额较高。

公司销售费用大幅增长符合公司经营实际，具有合理性，与销售规模的增长匹配，不存在产品质量纠纷及销售折让计入费用等情况。

会计师核查程序：

我们按照中国注册会计师审计准则的规定，执行了必要的审计及核查程序，主要包括：

- (1) 询问公司管理层，了解销售费用波动的主要原因；
- (2) 结合公司收入结构变动情况，对公司销售费用率波动的合理性进行分析；
- (3) 与公司相关负责人进行沟通，了解业务模式、售后服务政策、售后服务费主要类型，了解公司就各类产品提供的质量保证年限和保证条款，以及产品质量保证金的会计政策和计算方法；
- (4) 检查公司销售合同与采购合同中有关质量保证、销售折让的条款，结合售后服务发生及变化情况，复核售后服务费增长的合理性；
- (5) 获取售后服务费支出明细表，并检查相关支出原始凭证，确定售后服务费支出的真实性；
- (6) 结合历史数据，复核售后服务费计提比例的合理性，检查并重新计算；
- (7) 结合对公司诉讼事项的核查，了解公司是否存在产品质量纠纷，评价售后服务费核算是否符合会计准则的规定。

会计师核查意见：

基于所执行的审计程序和获取的证据，我们认为：

公司对销售费用及售后服务费的增长原因和合理性说明与我们了解的信息一致，与销售规模的增长具有匹配性，不存在产品质量纠纷及将销售折让计入费用的情况。

特此公告。

北京京城机电股份有限公司董事会

2024年5月13日

**中信建投证券股份有限公司关于上海证券交易所  
《关于北京京城机电股份有限公司 2023 年年度报告的信息  
披露监管工作函》相关问题的核查意见**

上海证券交易所：

根据贵所下发的《关于北京京城机电股份有限公司 2023 年年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函【2024】0274 号，以下简称“工作函”）的要求，中信建投证券股份有限公司（以下简称“中信建投证券”或“持续督导机构”）作为北京京城机电股份有限公司（以下简称“京城股份”或“公司”）发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金的持续督导机构，对于工作函中的相关事项进行了专项核查。现将有关事项报告如下：

**问题 2、关于业绩承诺。**公司于 2022 年通过重大资产重组完成青岛北洋天青数联智能有限公司（以下简称北洋天青）收购。交易对方承诺，北洋天青于 2020 年至 2024 年实现的净利润数分别为不低于 2,750 万元、3,800 万元、4,100 万元、4,300 万元和 4,600 万元。2020 年至 2023 年期间，北洋天青实现的净利润分别为 2,858.77 万元、3,967.50 万元、4,342.56 万元和 4,733.99 万元，业绩承诺完成率分别为 103.96%、104.41%、105.92%和 110.09%，四年均踩线完成业绩承诺。

请公司补充披露：（1）北洋天青 2022 年、2023 年主要财务数据及同比变动情况，主要产品销量、毛利率以及费用率变动情况；（2）北洋天青近两年前五名客户及供应商的名称、是否关联方、交易产品及金额，并说明变化情况；（3）北洋天青近两年应收账款及坏账准备计提情况，包括余额、账龄、减值准备以及期后回款等情况；（4）结合前述问题回复，说明北洋天青营业收入及净利润持续增长的原因及合理性，是否存在通过放宽信用政策、提前确认收入等方式实现业绩目标的情形。请持续督导机构和年审会计师发表意见。

## 一、关于工作函问题的回复

### (一) 北洋天青 2022 年、2023 年主要财务数据及同比变动情况，主要产品销量、毛利率以及费用率变动情况

#### 一、北洋天青2022年、2023年主要财务数据及同比变动情况

##### (一) 主要财务数据情况表

单位：万元

项目	2023 年度	同比变动额	同比变动率	2022 年度	同比变动额	同比变动率	2021 年度
营业总收入	22,290.39	7,226.03	47.97%	15,064.36	-7,168.71	-32.24%	22,233.07
净利润	4,851.16	356.66	7.94%	4,494.50	436.10	10.75%	4,058.40
总资产	41,004.91	9,437.73	29.90%	31,567.18	8,363.18	36.04%	23,204.00
净资产	25,155.52	4,858.22	23.94%	20,297.30	7,494.50	58.54%	12,802.80
经营活动产生的现金流量净额	5,245.92	2,774.37	112.25%	2,471.55	4,508.21	-221.35%	-2,036.66

##### (二) 主要财务数据变动情况分析

#### 1、营业收入

2022年，北洋天青营业收入同比有所减少，一方面，受宏观环境影响，设备物流和人员流动出现阶段性受限和停滞，导致公司部分材料采购到位时间、设备交付时间延后，加之芯片短缺带来的项目进度影响，使得当年度部分项目延后完成，收入有所下降；另一方面，部分下游客户固定资产投资计划有所调整，原计划的部分订单延迟，部分订单取消，使得当年收入有所下降。

2023年，北洋天青营业收入增长，在宏观环境恢复、不可抗力影响消除的背景下，下游客户固定资产投资推进进度提速，核心客户订单情况良好，项目交付顺利，使得营业收入实现快速增长。

#### 2、净利润

2022年，北洋天青营业收入同比有所减少，净利润保持增长，主要系公司产品结构优化，毛利率有所提升，同时公司合理管控费用支出，销售费用、管

理费用、研发费用等占收入比例保持稳定，金额下降。

2023年，北洋天青净利润保持增长，主要系公司营业收入稳步增长。

就公司毛利率及费用变动详细情况请参见后文相关内容。

### 3、总资产及净资产

2022年末，北洋天青总资产增加，主要系公司净资产增加，同时客户回款导致公司货币资金有所增长。2022年末，北洋天青净资产增加，主要系公司实收资本、资本公积及净利润增加所致。

2023年末，北洋天青总资产增加，主要系公司净资产增加，同时部分应付票据、应付账款未到期支付，余额增加，使得公司货币资金有所增长。2023年末，北洋天青净资产增加，主要系公司净利润增加所致。

### 4、经营活动产生的现金流量净额

2022年以来，北洋天青加强客户管理，强化回款催收，公司回款情况良好，使得经营活动产生的现金流量净额持续增加。此外，2023年公司部分应付票据、应付账款未到期支付。

## 二、北洋天青2022年、2023年主要产品销量、毛利率变动情况

### (一) 主要产品销量、毛利率情况表

单位：套，万元

产品类别	2023年度				2022年度				2021年度			
	销量	收入	收入占比	毛利率	销量	收入	收入占比	毛利率	销量	收入	收入占比	毛利率
空中输送系统	12	8,875.89	39.82%	46.42%	4	3,726.08	24.73%	44.85%	1	707.08	3.18%	31.05%
地面输送装配系统	19	8,070.40	36.21%	34.25%	10	5,586.67	37.09%	44.05%	32	21,119.82	94.99%	33.20%
冲压连线	8	4,046.73	18.15%	12.06%	10	4,559.41	30.27%	35.04%	0	-	-	-
机器人集成应用	2	1,294.88	5.81%	39.81%	10	1,095.70	7.27%	91.55%	4	394.69	1.78%	40.42%
其他	-	2.48	0.01%	95.59%	-	96.49	0.64%	100.00%	-	11.49	0.05%	7.61%
合计	41	22,290.39	100%	35.40%	34	15,064.36	100%	45.33%	37	22,233.08	100%	33.25%

### (二) 主要产品销量、毛利率情况分析

## 1、销量情况

北洋天青作为自动化制造设备系统集成供应商，采取“订单式生产”的业务模式，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，具体项目方案与客户需求息息相关，下游客户的需求变化对公司不同产品单元之间的产品结构、销量、销售规模均会带来影响。

同时，北洋天青的定制化系统集成产品在设计难度、软硬件组成结构、产品参数和性能、个性化功能等方面均存在差异，因此项目规模亦存在差异。整体来看，北洋天青以空中输送系统、地面输送装配系统、冲压连线项目为主。

### （1）空中输送系统销量变动原因

北洋天青的空中输送系统产品具有较好的技术优势和应用潜力，公司将其作为重点研发和推广的核心产品之一。相比于传统悬挂链输送产品，空中传输系统可以增加空间使用效率，在客户不增加工厂面积的情况下有效提升产能，近年来客户需求持续增长，因此销量持续增加。

此外，2023年度，由于北洋天青的主要客户某大型家电企业新建大型生产基地，对自动化生产线的采购需求较多，因此北洋天青在2022年及2023年承接较多该客户订单，并于2023年度集中执行相关项目。根据客户生产线具体需求，该等项目以空中输送系统及地面输送装配系统类项目为主，因此北洋天青2023年度空中输送系统项目数量大幅增加。

### （2）地面输送装配系统销量变动原因

2022年度，部分下游客户固定资产投资计划有所调整，原计划的部分订单延迟或取消，以地面输送装配系统相关订单为主，因此地面输送装配系统产品销量大幅度减少。

2023年度，由于北洋天青的主要客户某大型家电企业新建大型生产基地，对自动化生产线的采购需求较多，该等项目以空中输送系统及地面输送装配系统类项目为主，因此北洋天青2023年度地面输送装配系统项目数量大幅增加。

### （3）冲压连线项目销量变动原因

2021年度，北洋天青其他类型项目产能饱和，未执行冲压连线项目。2022年度，北洋天青积极推进项目开发，扩大产品覆盖范围，开拓了冰箱、电热、空调产品等冲压连线设备市场，在当年度产生销量。

2023年度，北洋天青冲压连线项目销量保持稳定。

#### (4) 机器人集成应用产品销量变动原因

北洋天青机器人集成应用产品主要包含机器人及系统集成、软件系统、自动上压机、其他设备销售等具体产品，各具体产品之间的收入规模、业务模式等均有所差异。北洋天青该类产品的销售收入占比较低，主要根据下游客户当年的需求承接相关项目订单。北洋天青2022年度主要承接工业自动化控制系统、软件系统类项目，2023年度主要承接专机集成应用类产品，因此两年销量存在差异。

## 2、收入结构情况

北洋天青的生产线自动化产品具有非标准化、定制化特点，其产品结构与下游客户当年生产线新建、改造计划的具体投资内容紧密相关，因此收入结构的变化也与下游客户息息相关。

2022年，北洋天青营业收入同比减少，主要系地面输送装配系统收入减少所致。2023年，北洋天青营业收入同比增长，下游客户根据自身需求更多采购空中输送系统和地面输送装配系统产品，使得北洋天青产品收入结构有所变化。

## 3、毛利率情况

如前所述，北洋天青作为自动化制造设备系统集成供应商，采取“订单式生产”的业务模式，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，具体项目方案与客户需求息息相关，具体项目产品在设计难度、软硬件组成结构、产品参数和性能、个性化功能等方面均存在差异。北洋天青根据系统集成度、应用场景等标准对项目划分为不同产品单元，产品单元之间、产品单元内不同项目毛利率仍具有一定差异。

2022年，北洋天青综合毛利率有所上升，主要系空中输送系统、地面输送

装配系统及机器人集成应用毛利率上升所致。2023年，北洋天青综合毛利率有所下降，主要系地面输送装配系统和冲压连线产品毛利率下降所致。

#### （1）空中输送系统产品毛利率变化原因

2022年度，北洋天青共执行完成4单空中输送系统项目，确认收入3,726.08万元；2023年度，北洋天青共执行完成12单空中输送系统项目，确认收入8,875.89万元。

北洋天青的空中输送系统产品具有较好的技术优势和应用潜力，公司将其作为重点研发和推广的核心产品之一。自2021年度开始，公司将空中输送系统不同环节进行模块化开发，一方面，提升关键零件自制能力，实现关键零件的试验验证突破，通过自制替代外采，使得空中输送系统整体硬件结构成本有所下降；另一方面，公司在车间投入空中输送系统试验线，不断进行适配试验，电气、软件调试试验，改善产品结构，使得整体机械安装调试时间缩短，提升模块标准化程度，充分发挥项目经验优势，减少重复开发和工时浪费，促进效率提升和成本节约。

因此，空中输送系统毛利率在2021年至2022年逐步上升，2022年到2023年基本稳定。

#### （2）地面输送装配系统产品毛利率变化原因

2021年度，北洋天青共执行完成32单地面输送装配系统项目，确认收入21,119.82万元，毛利率为33.20%，均为家电行业项目。其中，海外项目占比约为25%，受到不可抗力因素影响，客户工业园区施工周期延长，电子元器件价格上升，海运费、海外人工成本上涨，因此毛利率相对较低。

2022年度，北洋天青共执行完成10单地面输送装配系统项目，确认收入5,586.67万元，毛利率为44.05%。其中，北洋天青向某家电企业销售自动化物流线项目，该项目规模相对较大，单笔项目收入占地面输送装配系统产品收入的47.52%。该项目标准化程度相对较高，北洋天青在该项目中的产品设计、安装、调试等各生产环节能够较好利用前期项目经验，减少重复开发和工时浪费，成本较为节约，因此该项目毛利率较高，约为46%。此外，北洋天青在2022年承

接并执行了3单3C行业的地面输送装配系统项目，合计收入占地面输送装配系统产品收入的12.17%。鉴于3C行业项目设计和装配精度要求较高，产品技术附加值较高，总体成本可控，因此毛利率相对较高，达到55%以上。另外6单地面输送装配系统平均毛利率为39.08%，毛利率水平较为合理。综上，北洋天青2022年度地面输送装配系统产品毛利率相对较高。

2023年度，北洋天青共执行完成19单地面输送装配系统项目，确认收入8,070.40万元，毛利率为34.25%，均为家电行业项目。本年度内北洋天青根据客户对生产线的自动化、信息化需求，执行的地面输送装配系统项目非标准化、定制化的程度相对较高，成本有所增加。因此，北洋天青2023年度地面输送装配系统产品毛利率相较2022年度有所下降。

### (2) 冲压连线产品毛利率变化原因

北洋天青销售的冲压连线产品，根据客户对该类产品技术需求不同，可分为含冲压机及其他专机设备及不含冲压机及其他专机设备两类项目，由于冲压机及专机设备占冲压连线产品的采购成本比例较高，因此不含冲压机及其他专机设备的冲压连线项目毛利率相对较高。2022年及2023年北洋天青执行完成的冲压连线项目情况如下：

单位：套，万元

项目分类	2023年度				2022年度			
	数量	收入	毛利	毛利率	数量	收入	毛利	毛利率
含冲压机及其他专机设备	8	4,046.73	488.03	12.06%	2	1,384.05	228.21	16.49%
不含冲压机及其他专机设备	-	-	-	-	8	3,175.37	1,369.51	43.13%
合计	8	4,046.73	488.03	12.06%	10	4,559.41	1,597.72	35.04%

北洋天青2022年度执行的冲压连线产品主要是不含冲压机及其他专机设备类项目，2023年度北洋天青冲压连线产品均为含冲压机及其他专机设备类项目，因此北洋天青2023年度冲压连线产品毛利率低于2022年度。

### (3) 机器人集成应用产品毛利率变化原因

机器人集成应用产品包含机器人及系统集成、软件系统、自动上压机项目等，各具体产品之间毛利率差异较大。

2022年度，北洋天青共销售了10单机器人集成应用产品项目，其中：6单为工业自动化控制系统、软件系统类产品，该类型毛利率较高，达到90%；4单为其他设备销售，该产品由北洋天青与上游客户及下游设备采购商签订设备采购三方合同，以净额法确认收入，无营业成本。因此2022年度机器人集成应用产品毛利率较高。

2023年度，北洋天青共销售了2单机器人集成应用产品项目，均为专机集成应用类项目，毛利率约为40%。因具体产品类别与2022年度差异较大，因此2023年度机器人集成应用产品毛利率与2022年度存在差异。

### 三、北洋天青2022年、2023年费用率变动情况

#### （一）费用率情况表

单位：万元

项目	2023年度		2023年较2022年费用率变动	2022年度		2022年较2021年费用率变动	2021年度	
	金额	占当期营业收入比率		金额	占当期营业收入比率		金额	占当期营业收入比率
销售费用	505.42	2.27%	0.74%	231.01	1.53%	-0.35%	419.01	1.88%
管理费用	633.55	2.84%	-0.98%	575.26	3.82%	0.59%	719.23	3.23%
研发费用	1,551.24	6.96%	-0.51%	1,125.07	7.47%	0.82%	1,479.18	6.65%
财务费用	-157.02	-0.70%	0.45%	-173.54	-1.15%	-0.59%	-124.04	-0.56%
合计	<b>2,533.19</b>	<b>11.36%</b>	<b>-0.31%</b>	<b>1,757.80</b>	<b>11.67%</b>	<b>0.46%</b>	<b>2,493.38</b>	<b>11.21%</b>

#### （二）费用率变动情况分析

##### 1、销售费用

北洋天青2022年销售费用和销售费用率同比有所减少，主要系售后服务费减少。公司2022年收入减少，计提的质量保证金相应减少。

北洋天青2023年销售费用和销售费用率同比有所增长，主要系售后服务费增加。公司2023年收入增长，计提的质量保证金相应增加。

##### 2、管理费用

北洋天青2022年管理费用同比有所减少，主要系：（1）子公司东莞天成注销，员工人数减少，工资及劳务费、福利费略有下降；（2）公司纳入京城股份合并范围后，业务招待标准调整，业务招待费有所下降；（3）2022年无海外项目，差旅费同比减少。北洋天青2022年管理费用率同比有所上升，主要系收入同比下降所致。

北洋天青2023年管理费用同比有所增长，主要系无形资产摊销及职工薪酬的增加。北洋天青2023年管理费用率同比有所下降，主要系公司收入增长所致。

### 3、研发费用

北洋天青2022年研发费用同比有所减少，主要系①子公司东莞天成注销，东莞天成研发人员减少，北洋天青研发人员结构调整，研发人员薪酬共计减少203.56万元。②材料费减少176.23万元，主要由于2022年部分研发项目进入中后期，实验材料减少。北洋天青2022年研发费用率同比有所上升，主要系收入同比下降所致。

北洋天青2023年研发费用同比有所增长，主要系公司产品研发力度加大所致。北洋天青2023年研发费用率同比有所下降，主要系公司收入增长所致。

## （二）北洋天青近两年前五名客户及供应商的名称、是否关联方、交易产品及金额，并说明变化情况

### 一、北洋天青近两年前五大客户情况

#### （一）前五大客户情况表

2023 年度			
客户名称	是否关联方	交易产品	销售额（万元）
北京京城机电股份有限公司	关联方	空中输送系统、地面输送装配系统、冲压连线、机器人集成应用	18,931.78
海信家电集团股份有限公司	非关联方	空中输送系统、地面输送装配系统	1,960.18
澳柯玛股份有限公司	非关联方	地面输送装配系统	1,395.96

2022年度			
客户名称	是否关联方	交易产品	销售额（万元）
北京京城机电股份有限公司	关联方	空中输送系统、地面输送装配系统、冲压连线	9,364.68
澳柯玛股份有限公司	非关联方	地面输送装配系统、机器人集成应用	2,748.62
青岛雷悦重工股份有限公司	非关联方	地面输送装配系统	1,050.44
青岛鸿绩智能工业有限公司	非关联方	地面输送装配系统、机器人集成应用	963.02
武汉英泰斯特电子技术有限公司	非关联方	机器人集成应用	660.38

## （二）前五大客户变化情况分析

北洋天青主要立足于家电行业，提供生产线自动化、信息化系统集成产品。核心客户较为集中，报告期内保持稳定。

2022年北洋天青进一步开拓市场，向物流、3C等下游行业拓展，向青岛雷悦重工股份有限公司、青岛鸿绩智能工业有限公司、武汉英泰斯特电子技术有限公司销售地面输送装配系统、机器人集成应用等产品。

## （三）北洋天青向京城股份销售情况

2022年及2023年北洋天青第一大客户为京城股份，主要系为了更好的拓展市场、提高客户粘性，京城股份统筹客户管理，统一与海尔集团公司签署销售合同，同时，京城股份与北洋天青签署采购合同，由北洋天青具体实施项目执行。

京城股份向海尔集团公司销售的项目均为自动化生产线相关产品，均由北洋天青实际执行；京城股份向北洋天青采购的项目均为向海尔集团公司提供。

根据合同约定，京城股份向北洋天青采购货物的交付地点均为海尔集团公司项目现场，京城股份无存货的实物流转，京城股份实际向海尔集团公司转让商品前并不承担该商品的存货风险。京城股份与北洋天青签署的采购合同及与海尔集团公司签署的销售合同的结算方式一致，实际执行过程中京城股份在收到货款后立即向北洋天青支付货款，该等项目执行过程中，不存在京城股份对北洋天青垫款、占款的情形。

## 二、北洋天青近两年前五大供应商情况

### （一）前五大供应商情况表

2023年			
供应商名称	是否关联方	交易产品	采购额（万元）
扬州锻压机床有限公司	非关联方	压力机	2,666.37
青岛信合泰物资有限公司	非关联方	金属原材料	1,351.00
青岛机器人技术有限公司	非关联方	机器人	1,130.88
青岛海西鸿皓源机电有限公司	非关联方	电机	750.15
青岛宏标机械有限公司	非关联方	机加工件	733.81

2022年			
供应商名称	是否关联方	交易产品	采购额（万元）
青岛信合泰物资有限公司	非关联方	金属原材料	1,047.11
沃得精机（中国）有限公司	非关联方	压力机	519.47
安川通商（上海）实业有限公司	非关联方	机器人	418.58
山东元玮仪器设备有限公司	非关联方	电缆电线	308.24
青岛宏标机械有限公司	非关联方	机加工件	230.43

### （二）前五大供应商变化情况分析

北洋天青作为一家聚焦于生产线自动化、信息化建设、升级和改造的系统集成产品提供商，主要原材料为金属板材，电器原件及专业机器设备。2023年较2022年前五大供应商变化原因主要为：

1、2023年客户对压力机指定品牌进行调整，北洋天青按照指定品牌进行采购，因此压力机供应商发生变化。

2、青岛机器人技术有限公司和安川通商（上海）实业有限公司同为安川品牌机器人供应商，为了便于供应商售后服务，2023年安川品牌机器人从青岛机器人技术有限公司进行采购。

(三) 北洋天青近两年应收账款及坏账准备计提情况，包括余额、账龄、减值准备以及期后回款等情况

一、北洋天青近两年应收账款情况

北洋天青2022年应收账款、坏账准备计提情况及期后回款情况如下：

单位：万元

项目	期末余额	按比例计提坏账准备	提取比例	期后回款 (截至 2023-12-31)
1年以内-关联方	5,488.83	-	0.00%	5,488.83
1年以内-非关联方	5,090.45	81.95	1.61%	3,848.84
1-2年	1,794.94	321.56	17.91%	1,299.75
2-3年	374.28	113.50	30.33%	293.53
3-4年	453.95	268.17	59.07%	339.74
4-5年	6.14	5.10	82.96%	6.14
合计	<b>13,208.58</b>	<b>790.27</b>	-	<b>11,276.82</b>

北洋天青2023年应收账款、坏账准备计提情况及期后回款情况如下：

单位：万元

项目	期末余额	按比例计提坏账准备	提取比例	期后回款 (截至 2024-03-31)
1年以内-关联方	10,928.04	-	0.00%	3,970.30
1年以内-非关联方	2,545.19	40.98	1.61%	605.90
1-2年	1,241.61	222.37	17.91%	69.80
2-3年	495.19	150.19	30.33%	-
3-4年	80.75	47.70	59.07%	-
4-5年	114.21	94.75	82.96%	-
合计	<b>15,404.99</b>	<b>555.99</b>	-	<b>4,646.00</b>

二、北洋天青近两年应收账款情况分析

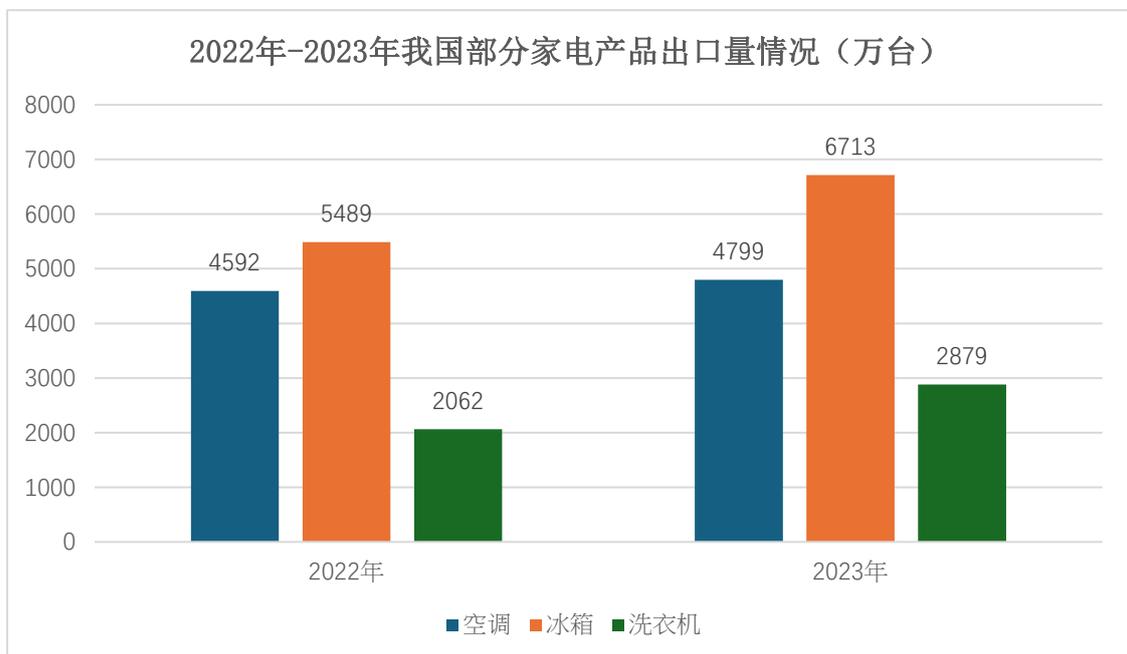
北洋天青近两年末应收账款余额分别为1.32亿元和1.54亿元，在收入持续增长的情况下，应收账款期末余额基本稳定。

**（四）结合前述问题回复，说明北洋天青营业收入及净利润持续增长的原因及合理性，是否存在通过放宽信用政策、提前确认收入等方式实现业绩目标的情形**

**一、北洋天青营业收入及净利润持续增长的原因及合理性**

**1、家电行业景气度上升**

北洋天青立足于家电行业，面向制造业，提供聚焦于生产线自动化、信息化建设、升级和改造的系统集成产品，北洋天青业绩增长与下游家电行业息息相关。



根据海关总署的统计数据，2023年，我国家电出口量37.17亿台，较2022年增长11.2%；出口金额6,174.22亿元，较2022年增长9.9%。其中，空调出口量4799万台，增长4.6%，出口金额517.93亿元，增长2.6%；冰箱出口量6713万台，增长22.4%，出口金额587.24亿元，增长14.0%；洗衣机出口量2879万台，增长39.8%，出口金额241.77亿元，增长25.9%。

2023年，海外需求拉动，我国家电出口量/额持续增长。国内受到消费和地产景气度有所回暖、产品结构升级等因素的影响，冰箱、空调、洗衣机等主要家电品类销量均持续增长。在此背景下，以美的集团、格力电器、海尔智家、海信家电等为代表的我国家电行业企业普遍实现收入、利润增长，收入平均增

长9.69%，净利润平均增长25.84%。

单位：亿元

公司名称	2023年		2022年	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润
美的集团	3,737.10	337.45	3,457.09	298.10
格力电器	2,050.18	277.19	1,901.51	230.11
海尔智家	2,614.28	167.32	2,435.14	147.32
海信家电	856.00	47.91	741.15	30.69

数据来源：Wind。

## 2、家电行业固定资产投资是持续性的过程

家电行业的固定资产投资是持续性的过程，主要包括各家电品类新工厂建设、老工厂改造和机器设备更新等。以美的集团、格力电器、海尔智家、海信家电为例，2023年固定资产账面原值平均增长率为9.85%，机器设备账面原值平均增长率为9.93%。

单位：亿元

公司名称	2023年12月31日		2022年12月31日	
	固定资产账面原值	机器设备账面原值	固定资产账面原值	机器设备账面原值
美的集团	621.72	261.10	548.67	243.32
格力电器	685.83	289.56	641.70	275.59
海尔智家	561.19	354.05	503.96	313.25
海信家电	134.62	55.70	124.84	48.72

数据来源：Wind。

注：海尔智家机器设备数据分类为生产设备。

目前，家电行业产能扩张和固定资产投资情况正常，未出现停滞增长等情形。未来，在家电行业产品品质升级、新兴品类发展和出口增长等因素驱动下，预计行业内主要企业特别是龙头企业固定资产投资规模将保持稳定增长。

## 3、北洋天青维持良好的客户关系

北洋天青终端核心客户包括海尔集团公司、澳柯玛股份有限公司、海信家电集团股份有限公司等。

北洋天青在家电行业深耕多年，能够深入了解细分行业内客户的业务特性、

具体生产线升级趋势和技术发展路径，为客户提供优质、高效的产品和服务。北洋天青利用自身技术能力与项目经验，形成竞争优势，与终端核心客户保持了良好、稳定的长期合作关系。

综上所述，下游家电行业景气度上升，行业龙头企业固定资产投资持续开展，将对自动化制造设备系统集成产品形成更多需求，带动作为自动化制造设备系统集成产品供应商的北洋天青的业务发展。北洋天青与终端核心客户保持了良好、稳定的合作关系，具备竞争优势，业绩持续增长具有合理性。

## **二、北洋天青不存在通过放宽信用政策、提前确认收入等方式实现业绩目标的情形**

北洋天青近两年主要客户销售集中度较高，销售合同通常采用甲方客户的标准合同，信用政策按照甲方信用政策要求执行，回款方式无重大变化，无放宽信用政策的情形。

北洋天青根据合同约定，严格按照会计准则进行收入确认，以客户验收单作为收入确认依据，不存在提前确认收入情形。

综上所述，北洋天青不存在通过放宽信用政策、提前确认收入等方式实现业绩目标的情形。

## **二、持续督导机构核查程序及意见**

### **（一）核查程序**

持续督导机构主要执行了如下核查程序：

- 1、查阅北洋天青2022年度、2023年度审计报告；
- 2、取得并查阅北洋天青2022年度及2023年度全部已确认收入项目的销售合同及验收单，核查收入确认的真实性、准确性；
- 3、取得并查阅北洋天青报告期内按项目及业务类别归集的收入成本明细表，了解公司的产品结构和销售模式，分析2023年各产品类型的收入、成本及毛利率变动情况；

4、询问北洋天青主要人员，了解2023年收入、成本、毛利率变动的原因；

5、执行收入截止性测试，从资产负债表日前后确认的营业收入记录中选取样本，检查客户验收单，评价营业收入是否在恰当期间确认；

6、取得北洋天青近两年客户、供应商明细账，了解近两年前五名客户、供应商的交易内容及变化情况；

7、获取京城股份与海尔集团公司签署的销售合同、与北洋天青签署的采购合同，查阅合同的主要条款，结合资金流水检查是否存在京城股份垫款、占款的情形；

8、取得并查阅北洋天青2022年末及2023年末应收账款明细表、期后回款情况，抽查应收账款期后回款凭证；

9、查阅北洋天青与主要客户的销售合同主要条款，核查信用政策情况，了解管理层对应收款项信用政策的最新情况，评估其连续性和合理性；

10、取得并查阅管理层计提坏账准备所依据的资料、关键假设及方法，复核应收账款坏账准备计提比例，分析合理性及恰当性；

11、获取关联方清单，识别客户和供应商是否为关联方；了解关联交易的商业理由、定价原则。

## **（二）核查意见**

经核查，持续督导机构认为：

家电行业景气度上升，行业龙头企业固定资产投资持续开展，北洋天青与家电行业终端核心客户保持良好、稳定的合作关系，营业收入及净利润持续增长具有合理性。未发现通过放宽信用政策、提前确认收入等方式实现业绩目标的情形。

（以下无正文）

（本页无正文，为《中信建投证券股份有限公司关于上海证券交易所<关于北京京城机电股份有限公司 2023 年年度报告的信息披露监管工作函>相关问题的核查意见》的签章页）

独立财务顾问主办人： \_\_\_\_\_

贺承达

侯 顺

中信建投证券股份有限公司

年 月 日

关于北京京城机电股份有限公司  
2023 年年报问询函回复

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二四年五月



信永中和会计师事务所

ShineWing  
certified public accountants

北京市东城区朝阳门北大街  
8号富华大厦A座9层

9/F, Block A, Fu Hua Mansion,  
No.8, Chaoyangmen Beidajie,  
Dongcheng District, Beijing,  
100027, P.R.China

联系电话: +86 (010) 6554 2288  
telephone: +86 (010) 6554 2288

传真: +86 (010) 6554 7190  
facsimile: +86 (010) 6554 7190

## 关于北京京城机电股份有限公司

### 2023 年年报问询函回复

XYZH/2024BJAA3F0713

北京京城机电股份有限公司

#### 上海证券交易所:

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称本所或我们)作为北京京城机电股份有限公司(以下简称京城股份公司或公司)2023年度财务报表的审计机构,于2024年4月10日收到公司转来的上海证券交易所关于北京京城机电股份有限公司2023年年度报告的信息披露监管工作函(上证公函【2024】0274号),对其中需要年审会计师发表意见的问题,基于京城股份公司对问询函相关问题的说明以及我们对公司2023年度财务报表审计已执行的审计工作,现答复如下:

(本专项核查意见除特别注明外,均以人民币万元列示,所涉统计数据中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况,均系四舍五入原因造成。)

## 目录

一、公司生产经营及业绩情况 .....	3
问题 1：关于全年经营业绩 .....	3
问题 2：关于业绩承诺 .....	9
问题 3：关于货币资金和银行承兑汇票 .....	24
问题 4：关于氢能相关项目 .....	26
二、财务信息披露 .....	29
问题 5：关于应收账款 .....	29
问题 6：关于其他非流动资产 .....	32
问题 7：关于租赁情况 .....	34
问题 8：关于经营活动产生的现金流量净额 .....	36
问题 9：关于销售费用 .....	40

## 一、公司生产经营及业绩情况

### 问题 1：关于全年经营业绩

年报显示，公司气体储运板块实现收入 10.94 亿元，同比下降 5.93%，占主营业务收入的比例为 79%；气体储运板块毛利率为 7.58%，同比减少 0.62 个百分点。此外，常规钢瓶产业、低温储运产业的库存量比上年分别增长 23.4%和 52.7%，公司报告期末库存商品账面价值 1.21 亿元，计提存货跌价准备 0.07 亿元。从销售地区来看，国外地区的销售收入为 5.11 亿元，同比下降 10.76%。

请公司补充披露：（1）按照产品类别，说明气体储运板块的收入、成本、毛利率变动情况及变动原因，与同行业可比公司变动是否一致；（2）结合主要产品下游需求及价格变化情况、可变现净值的计算方法等，分析说明库存商品、在产品的减值准备计提是否充分；（3）公司主要产品在境外销售的具体情况，包括出口的国家、销售模式、销售金额和占比，分析说明产品结构、主要市场是否发生变化。请年审会计师发表意见。

### 公司问题回复：

（1）按照产品类别，说明气体储运板块的收入、成本、毛利率变动情况及变动原因，与同行业可比公司变动是否一致

公司 2023 年与 2022 年营业收入、营业成本及毛利率指标变动情况表：

单位：万元

项目	营业收入		变动额	变动比率
	2023 年	2022 年		
常规钢瓶产品	74,353.71	77,903.33	-3,549.62	-4.56%
复合气瓶及系统集成产品	15,749.66	16,223.09	-473.43	-2.92%
低温储运产品	19,315.19	22,189.03	-2,873.84	-12.95%
合计	109,418.56	116,315.44	-6,896.89	-5.93%

（续表）

项目	营业成本		变动额	变动比率
	2023 年	2022 年		
常规钢瓶产品	66,043.47	70,443.62	-4,400.16	-6.25%
复合气瓶及系统集成产品	12,315.28	12,865.64	-550.36	-4.28%
低温储运产品	22,766.02	23,469.04	-703.02	-3.00%
合计	101,124.77	106,778.30	-5,653.53	-5.29%

（续表）

项目	毛利率		变动百分比
	2023 年	2022 年	
常规钢瓶产品	11.18%	9.58%	1.60%
复合气瓶及系统集成产品	21.81%	20.70%	1.11%
低温储运产品	-17.87%	-5.77%	-12.10%
合计	7.58%	8.20%	-0.62%

#### 产品一：常规钢瓶产品

常规钢瓶产品主要应用于工业气体领域。全球工业气体行业发展历经 200 多年，工业链体系成熟，整体呈稳步发展，2023 年全球工业气体行业市场规模较 2022 年增长约 5.5%。同时，国内工业气体市场也呈现稳步增长的态势。

尽管常规钢瓶产品的市场整体产销量保持相对稳定，但受到俄乌冲突、国际贸易摩擦加剧以及市场竞争环境变化等多重因素的影响，公司的出口市场收入遭遇了一定程度的下滑。在成本管理方面，报告期内钢材价格的小幅下降，结合公司科技降本措施的有效执行，使得轻质高压产品的市场推广取得了积极成果。这些因素共同作用，使得公司在成本控制方面的能力得到了进一步加强，毛利率也得到了相应的改善。

#### 产品二：复合气瓶及系统集成产品

根据贝哲斯咨询发布的复合气瓶市场调研报告预测，全球复合气瓶市场未来五年将以约 6.86% 的年均复合增长率增长。同时随着行业内的并购和投资活动持续增加，市场竞争将进一步加剧。在本报告期内，随着新产品如三、四型瓶的市场推广活动逐步展开，公司的复合气瓶产销量同比实现了一定的增长。然而，面对市场竞争的日益激烈，产品的销售价格出现了一定程度的下调，导致收入与去年同期相比基本持平。在成本控制方面，公司通过实施降本增效的措施、提升自动化生产水平以及受益于碳纤维等关键原材料价格的下降，成功实现了成本的同比下降，进而使得毛利率得到了小幅提升。

#### 产品三：低温储运产品

在低温储运产品领域，公司的收入出现了较大幅度的下降。这主要是由于两方面的原因：一是由于俄乌冲突的影响，导致出口车用 LNG 气瓶的收入持续减少；二是公司为了响应改革调整和风险控制的需，对低温储罐类产品结构进行了调整，减少了项目周期长、回款速度慢的 LNG 储罐业务的比重。在成本方面，由于固定成本难以得到有效分摊，加之高毛利的出口车用气瓶收入大幅减少，导致毛利率出现了较大幅度的下降。

因公司与同行业可比公司在产品结构、客户分布存在较大差异，可比产品占比较小，

无法单独获取可比产品成本、毛利变化趋势。收入方面，与同行业可比公司变动情况对比，公司常规钢瓶产品、复合气瓶及系统集成产品面向市场和客户与同行业主要竞争对手类似，同时受到原材料价格波动、国内外市场环境、供需变化等因素影响，产销量变化方面具有一定的一致性。低温储运产品因客户定位与同行业主要竞争对手存在差异，且进行内部调整影响，产销量变化方面与同行业主要竞争对手具有一定的差异性。

(2) 结合主要产品下游需求及价格变化情况、可变现净值的计算方法等，分析说明库存商品、在产品的减值准备计提是否充分

公司产品型号繁多，公司按照单个细分型号的产品进行减值测试。公司主要产品可大致归类为：气体储运板块的常规钢瓶产品、复合气瓶及系统集成产品、低温储运产品，智能制造板块的自动化制造设备产品。

公司可变现净值的计算方法为：库存商品、在产品按照单个存货项目计提存货跌价准备，在确定其可变现净值时，库存商品、在产品等直接用于出售的商品存货，按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；需要经过加工的在产品，按该存货所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。库存商品和在产品的预计售价主要是根据该类商品的一般销售价格（即市场销售价格）作为计算基础。

1) 公司近两年期末库存商品库存量及单位成本变动情况如下：

产品类别	2023 库存量 (支)	2022 库存量 (支)	变动量 (支)	变动比率
常规钢瓶产品	184,533	149,540	34,992.48	23.40%
复合气瓶及系统集成产品	3,858	5,543	-1,685.10	-30.40%
低温储运产品	1,532	1,003	528.73	52.70%
合计	189,923	156,086	33,836.10	21.68%

(续表)

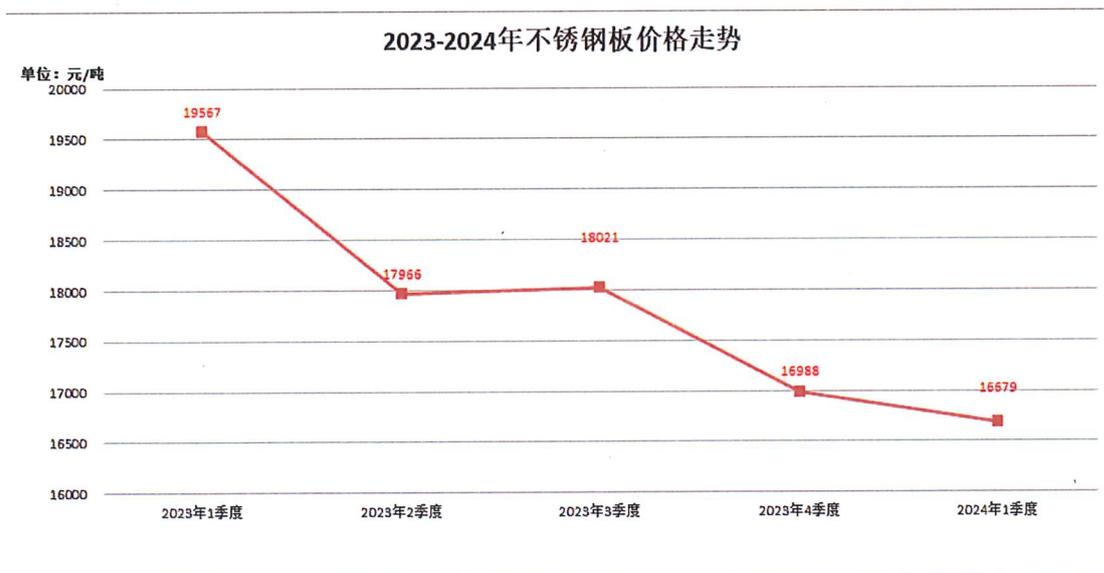
产品类别	2023 年单位成本 (元)	2022 年单位成本 (元)	变动额 (元)	变动比率
常规钢瓶产品	456.09	495.03	-38.94	-7.87%
复合气瓶及系统集成产品	2,433.25	720.93	1,712.32	237.52%
低温储运产品	22,517.05	26,968.90	-4,451.85	-16.51%

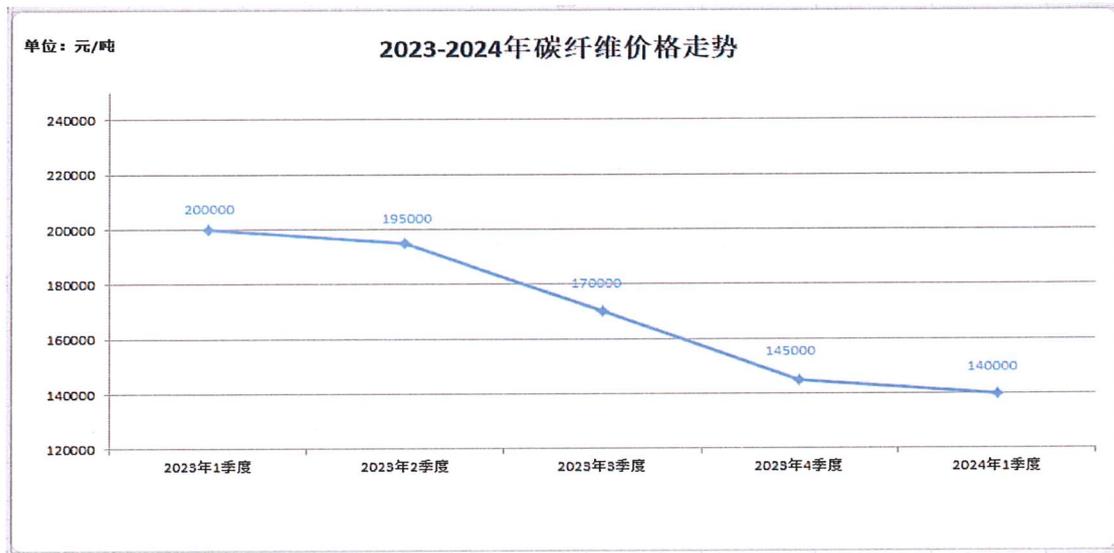
从上表可以看出，公司常规钢瓶产品库存量同比上年增加 23.40%，单位成本下降 7.87%，本年常规钢瓶产品库存量增加主要由于 90-203 直径的小规格无缝钢瓶增加所致，常规钢瓶产品单位成本有所下降。复合气瓶及系统集成产品库存量同比上年减少 30.40%，

单位成本增加 237.52%，本年复合气瓶大规格新产品（385L/1080L）增加，数量较少，单体价值较高，导致复合气瓶及系统集成产品单位成本大幅上升。低温储运产品库存量同比上年增加 52.70%，单位成本下降 16.51%，本年库存量同比增加较大主要为小规格的低温瓶产品库存量增加。本期库存商品单位成本波动主要由于产品结构变化所致。

2) 公司存量在产品原材料价格变动分析

公司报告期内气体储运板块在产品中主要材料钢材、不锈钢板、碳纤维等原材料价格有所下降且有继续下降趋势，具体波动情况如下：





### 3) 公司主要产品下游需求及价格变化情况

气体储运板块市场 2023 年受到俄乌冲突、国际贸易摩擦加剧以及市场竞争环境变化等多重因素的影响，公司的出口市场收入遭遇了一定程度的下滑，常规钢瓶产品和低温储运产品销量同比上年出现不同程度的下降。2024 年随着俄乌冲突进入僵持以及欧洲能源危机的逐步缓解，气体储运产品在海外市场份额将逐步恢复。结合降本措施的有效执行，使得公司在成本控制方面的能力得到了进一步加强。公司产品的市场价格未有较大波动，预计后期毛利率将得到进一步的改善。

公司自动化制造设备产品毛利率较高，随着下游家电行业景气度上升，行业龙头企业固定资产投资持续开展，对自动化制造设备系统集成产品将形成更多需求，公司自动化制造设备产品可变现净值均高于存货成本，不存在减值情况。

基于上述经营情况，公司以当前市场销售价格对在产品及产成品进行了减值测试。公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，对库存商品、在产品的减值准备计提充分。

(3) 公司主要产品在境外销售的具体情况，包括出口的国家、销售模式、销售金额和占比，分析说明产品结构、主要市场是否发生变化

公司境外销售产品涉及工业、消防、医疗以及天然气能源等领域，主要出口的国家 and 地区包括美国、欧盟、韩国、中东非洲、南美洲、东盟十国以及澳大利亚等。

销售模式：在美国市场通过子公司天海美洲公司进行全系列产品销售，在具有技术认证和非关税壁垒的国家采用经销商代理模式销售，而其他大部分海外市场，特别是跨国公司直接销售为主，并辅有小规模经销商进行零售市场的仓储服务和销售。

境外销售产品及市场变化情况：

境外销售主要产品情况

产品情况	2023 年		2022 年		变动额 (亿元)	变动比例
	销售额 (亿元)	占比	销售额 (亿元)	占比		
常规钢瓶产品	4.27	83.56%	4.57	79.76%	-0.3	-6.56%
复合气瓶及系统集成产品	0.32	6.26%	0.45	7.85%	-0.13	-28.89%
低温储运产品	0.52	10.18%	0.71	12.39%	-0.19	-26.76%
合计	5.11	100.00%	5.73	100.00%	-0.62	-10.82%

境外销售主要市场情况

市场情况	2023 年		2022 年		变动额 (亿元)	变动比例
	销售额 (亿元)	占比	销售额 (亿元)	占比		
北美市场	2.42	47.36%	2.79	48.69%	-0.37	-13.26%
亚洲市场	1.14	22.31%	1.22	21.29%	-0.08	-6.56%
欧洲市场	1.11	21.72%	1.31	22.86%	-0.2	-15.27%
新兴市场	0.44	8.61%	0.41	7.16%	0.03	7.32%
合计	5.11	100.00%	5.73	100.00%	-0.62	-10.82%

出口海外的产品仍主要集中于常规钢瓶产品，低温储运产品、复合气瓶及系统仍在市场开拓过程中。2023 年欧美等发达经济体通胀处于高位，制约了世界经济复苏，导致国际需求放缓。受此影响，常规钢瓶产品销售有所下调。低温储运产品和复合气瓶及系统集成产品在能源行业应用较多，受俄乌冲突引发的能源危机影响，需求下滑较为明显，2023 年，低温储运产品销售额较 2022 年下滑 26.76%，复合气瓶及系统集成产品销售额较 2022 年下滑 28.89%。

年报会计师核查程序及核查意见：

(1) 核查程序

我们按照中国注册会计师审计准则的规定，执行了必要的审计及核查程序，主要包括：

1) 评价并测试与收入及成本、存货跌价准备计提相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

2) 获取并复核公司报告期按业务类别及销售区域归集的收入成本明细表，了解公司的产品结构和销售模式，分析 2023 年各产品类型的收入、成本及毛利率变动情况；

3) 询问公司主要采购和销售负责人员，了解 2023 年收入、成本、毛利率变动的原  
因；

4) 查阅同行业可比公司的定期报告，了解同行业可比公司的产销量变化情况及原  
因；

5) 选取库存商品样本，将产品估计售价与最近或期后的实际售价进行比较；

6) 对于在产品，选取样本，通过比较当年同类在产品至完工时仍需发生的成本及销  
售费用，对公司估计的至完工时将要发生成本、销售费用及相关税费的合理性进行复核；

7) 实施存货监盘工作，检查存货的数量、状况等；

8) 取得年末存货库龄清单，结合产品状况，对库龄较长的存货进行分析性复核，分  
析存货跌价准备是否合理。

## （2）核查意见

基于所执行的审计程序和获取的证据，我们认为：

1) 公司对 2023 年气瓶板块的收入、成本、毛利率变动的原因，与同行业可比公司  
变动趋势与我们了解的信息一致；

2) 公司在计算存货跌价准备时所使用的关键数据能够支持其在计提存货跌价准备  
作出的判断，库存商品、在产品减值准备计提充分。

## 问题 2：关于业绩承诺

公司于 2022 年通过重大资产重组完成青岛北洋天青数联智能有限公司（以下简称  
北洋天青）收购。交易对方承诺，北洋天青于 2020 年至 2024 年实现的净利润数分别为  
不低于 2,750 万元、3,800 万元、4,100 万元、4,300 万元和 4,600 万元。2020 年至 2023  
年期间，北洋天青实现的净利润分别为 2,858.77 万元、3,967.50 万元、4,342.56 万元  
和 4,733.99 万元，业绩承诺完成率分别为 103.96%、104.41%、105.92%和 110.09%，四  
年均踩线完成业绩承诺。

请公司补充披露：（1）北洋天青 2022 年、2023 年主要财务数据及同比变动情况，  
主要产品销量、毛利率以及费用率变动情况；（2）北洋天青近两年前五名客户及供应商  
的名称、是否关联方、交易产品及金额，并说明变化情况；（3）北洋天青近两年应收账  
款及坏账准备计提情况，包括余额、账龄、减值准备以及期后回款等情况；（4）结合前  
述问题回复，说明北洋天青营业收入及净利润持续增长的原因及合理性，是否存在通过  
放宽信用政策、提前确认收入等方式实现业绩目标的情形。请持续督导机构和年审会计  
师发表意见。

公司问题回复：

（1）北洋天青 2022 年、2023 年主要财务数据及同比变动情况，主要产品销量、毛利率以及费用率变动情况

北洋天青 2022 年、2023 年主要财务数据及同比变动情况：

1) 主要财务数据情况表

单位：万元

项目	2023 年度	同比变动额	同比变动率	2022 年度	同比变动额	同比变动率	2021 年度
营业总收入	22,290.39	7,226.03	47.97%	15,064.36	-7,168.71	-32.24%	22,233.07
净利润	4,851.16	356.66	7.94%	4,494.50	436.10	10.75%	4,058.40
总资产	41,004.91	9,437.73	29.90%	31,567.18	8,363.18	36.04%	23,204.00
净资产	25,155.52	4,858.22	23.94%	20,297.30	7,494.50	58.54%	12,802.80
经营活动产生的现金流量净额	5,245.92	2,774.37	112.25%	2,471.55	4,508.21	-221.35%	-2,036.66

2) 主要财务数据变动情况分析

①营业收入

2022 年，北洋天青营业收入同比有所减少，一方面，受宏观环境影响，设备物流和人员流动出现阶段性受限和停滞，导致公司部分材料采购到位时间、设备交付时间延后，加之芯片短缺带来的项目进度影响，使得当年度部分项目延后完成，收入有所下降；另一方面，部分下游客户固定资产投资计划有所调整，原计划的部分订单延迟，部分订单取消，使得当年收入有所下降。

2023 年，北洋天青营业收入同比增长，在宏观环境恢复、不可抗力影响消除的背景下，下游客户固定资产投资推进进度提速，核心客户订单情况良好，项目交付顺利，使得营业收入实现快速增长。

②净利润

2022 年，北洋天青营业收入同比有所减少，净利润保持增长，主要系公司产品结构优化，毛利率有所提升，同时公司合理管控费用支出，销售费用、管理费用、研发费用等占收入比例保持稳定，金额下降。

2023 年，北洋天青净利润保持增长，主要系公司营业收入稳步增长。

就公司毛利率及费用变动详细情况请参见后文相关内容。

③总资产及净资产

2022 年末，北洋天青总资产增加，主要系公司净资产增加，同时客户回款导致公司货币资金有所增长。2022 年末，北洋天青净资产增加，主要系公司实收资本、资本公积及净利润增加所致。

2023 年末，北洋天青总资产增加，主要系公司净资产增加，同时部分应付票据、应付账款未到期支付，余额增加，使得公司货币资金有所增长。2023 年末，北洋天青净资产增加，主要系公司净利润增加所致。

④经营活动产生的现金流量净额

2022 年以来，北洋天青加强客户管理，强化回款催收，公司回款情况良好，使得经营活动产生的现金流量净额持续增加。此外，2023 年公司部分应付票据、应付账款未到期支付。

北洋天青 2022 年、2023 年主要产品销量、毛利率变动情况：

1) 主要产品销量、毛利率情况表

单位：套，万元

产品类别	2023 年度				2022 年度				2021 年			
	销量	收入	收入占比	毛利率	销量	收入	收入占比	毛利率	销量	收入	收入占比	毛利率
空中输送系统	12	8,875.89	39.82%	46.42%	4	3,726.08	24.73%	44.85%	1	707.08	3.18%	31.05%
地面输送装配系统	19	8,070.40	36.21%	34.25%	10	5,586.67	37.09%	44.05%	32	21,119.82	94.99%	33.20%
冲压连线	8	4,046.73	18.15%	12.06%	10	4,559.41	30.27%	35.04%	0	0.00	0.00	0.00
机器人集成应用	2	1,294.88	5.81%	39.81%	10	1,095.70	7.27%	91.55%	4	394.69	1.78%	40.42%
其他	-	2.48	0.01%	95.59%	-	96.49	0.64%	100.00%	-	11.49	0.05%	7.61%
<b>合计</b>	<b>41</b>	<b>22,290.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>35.40%</b>	<b>34</b>	<b>15,064.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>45.33%</b>	<b>37</b>	<b>22,233.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>33.25%</b>

## 2) 主要产品销量、毛利率情况分析

### ①销量情况

北洋天青作为自动化制造设备系统集成供应商，采取“订单式生产”的业务模式，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，具体项目方案与客户需求息息相关，下游客户的需求变化对公司不同产品单元之间的产品结构、销量、销售规模均会带来影响。

同时，北洋天青的定制化系统集成产品在设计难度、软硬件组成结构、产品参数和性能、个性化功能等方面均存在差异，因此项目规模亦存在差异。整体来看，北洋天青以空中输送系统、地面输送装配系统、冲压连线项目为主。

#### A. 空中输送系统销量变动原因

北洋天青的空中输送系统产品具有较好的技术优势和应用潜力，公司将其作为重点研发和推广的核心产品之一。相比于传统悬挂链输送产品，空中传输系统可以增加空间使用效率，在客户不增加工厂面积的情况下有效提升产能，近年来客户需求持续增长，因此销量持续增加。

此外，2023 年度，由于北洋天青的主要客户某大型家电企业新建大型生产基地，对自动化生产线的采购需求较多，因此北洋天青在 2022 年及 2023 年承接较多该客户订单，并于 2023 年度集中执行相关项目。根据客户生产线具体需求，该等项目以空中输送系统及地面输送装配系统类项目为主，因此北洋天青 2023 年度空中输送系统项目数量大幅增加。

#### B. 地面输送装配系统销量变动原因

2022 年度，部分下游客户固定资产投资计划有所调整，原计划的部分订单延迟或取消，以地面输送装配系统相关订单为主，因此地面输送装配系统产品销量大幅度减少。

2023 年度，由于北洋天青的主要客户某大型家电企业新建大型生产基地，对自动化生产线的采购需求较多，该等项目以空中输送系统及地面输送装配系统类项目为主，因此北洋天青 2023 年度地面输送装配系统项目数量大幅增加。

#### C. 冲压连线项目销量变动原因

2021 年度，北洋天青其他类型项目产能饱和，未执行冲压连线项目。2022 年度，北洋天青积极推进项目开发，扩大产品覆盖范围，开拓了冰箱、电热、空调产品等冲压连线设备市场，在当年度产生销量。

2023 年度，北洋天青冲压连线项目销量保持稳定。

#### D. 机器人集成应用产品销量变动原因

北洋天青机器人集成应用产品主要包含机器人及系统集成、软件系统、自动上压机、其他设备销售等具体产品，各具体产品之间的收入规模、业务模式等均有所差异。北洋天青该类产品的销售收入占比较低，主要根据下游客户当年的需求承接相关项目订单。北洋天青 2022 年度主要承接工业自动化控制系统、软件系统类项目，2023 年度主要承接专机集成应用类产品，因此两年销量存在差异。

### ②收入结构情况

北洋天青的生产线自动化产品具有非标准化、定制化特点，其产品结构与下游客户当年生产线新建、改造计划的具体投资内容紧密相关，因此收入结构的变化也与下游客户息息相关。

2022 年，北洋天青营业收入同比减少，主要系地面输送装配系统收入减少所致。2023 年，北洋天青营业收入同比增长，主要系下游客户根据自身需求更多采购空中输送系统和地面输送装配系统产品，使得北洋天青产品收入结构有所变化。

### ③毛利率情况

如前所述，北洋天青作为自动化制造设备系统集成供应商，采取“订单式生产”的业务模式，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，具体项目方案与客户需求息息相关，具体项目产品在设计难度、软硬件组成结构、产品参数和性能、个性化功能等方面均存在差异。北洋天青根据系统集成度、应用场景等标准对项目划分为不同产品单元，产品单元之间、产品单元内不同项目毛利率仍具有一定差异。

2022 年，北洋天青综合毛利率有所上升，主要系空中输送系统、地面输送装配系统及机器人集成应用毛利率上升所致。2023 年，北洋天青综合毛利率有所下降，主要系地面输送装配系统和冲压连线产品毛利率下降所致。

#### A. 空中输送系统产品毛利率变化原因

2022 年度，北洋天青共执行完成 4 单空中输送系统项目，确认收入 3,726.08 万元；2023 年度，北洋天青共执行完成 12 单空中输送系统项目，确认收入 8,875.89 万元。

北洋天青的空中输送系统产品具有较好的技术优势和应用潜力，公司将其作为重点研发和推广的核心产品之一。自 2021 年度开始，公司将空中输送系统不同环节进行模块化开发，一方面，提升关键零件自制能力，实现关键零件的试验验证突破，通过自制替代外采，使得空中输送系统整体硬件结构成本有所下降；另一方面，公司在车间投入空中输送系统试验线，不断进行适配试验，电气、软件调试试验，改善产品结构，使得整体机械安装调试时间缩短，提升模块标准化程度，充分发挥项目经验优势，减少重复开发和工时浪费，促进效率提升和成本节约。

因此，空中输送系统毛利率在 2021 年至 2022 年逐步上升，2022 年到 2023 年基本稳定。

B. 地面输送装配系统产品毛利率变化原因

2021 年度，北洋天青共执行完成 32 单地面输送装配系统项目，确认收入 21,119.82 万元，毛利率为 33.20%，均为家电行业项目。其中，海外项目占比约为 25%，受到不可抗力因素影响，客户工业园区施工周期延长，电子元器件价格上升，海运费、海外人工成本上涨，因此毛利率相对较低。

2022 年度，北洋天青共执行完成 10 单地面输送装配系统项目，确认收入 5,586.67 万元，毛利率为 44.05%。其中，北洋天青向某家电企业销售自动化物流线项目，该项目规模相对较大，单笔项目收入占地面输送装配系统产品收入的 47.52%。该项目标准化程度相对较高，北洋天青在该项目中的产品设计、安装、调试等各生产环节能够较好利用前期项目经验，减少重复开发和工时浪费，成本较为节约，因此该项目毛利率较高，约为 46%。此外，北洋天青在 2022 年承接并执行了 3 单 3C 行业的地面输送装配系统项目，合计收入占地面输送装配系统产品收入的 12.17%。鉴于 3C 行业项目设计和装配精度要求较高，产品技术附加值较高，总体成本可控，因此毛利率相对较高，达到 55%以上。另外 6 单地面输送装配系统平均毛利率为 39.08%，毛利率水平较为合理。综上，北洋天青 2022 年度地面输送装配系统产品毛利率相对较高。

2023 年度，北洋天青共执行完成 19 单地面输送装配系统项目，确认收入 8,070.40 万元，毛利率为 34.25%，均为家电行业项目。本年度内北洋天青根据客户对生产线的自动化、信息化需求，执行的地面输送装配系统项目非标准化、定制化的程度相对较高，成本有所增加。因此，北洋天青 2023 年度地面输送装配系统产品毛利率相较 2022 年度有所下降。

C. 冲压连线产品毛利率变化原因

北洋天青销售的冲压连线产品，根据客户对该类产品技术需求不同，可分为含冲压机及其他专机设备及不含冲压机及其他专机设备两类项目，由于冲压机及专机设备占冲压连线产品的采购成本比例较高，因此不含冲压机及其他专机设备的冲压连线项目毛利率相对较高。2022 年及 2023 年北洋天青执行完成的冲压连线项目情况如下：

单位：套，万元

项目分类	2023年度				2022年度			
	数量	收入	毛利	毛利率	数量	收入	毛利	毛利率
含冲压机及其他专机设备	8	4,046.73	488.03	12.06%	2	1,384.05	228.21	16.49%

项目分类	2023年度				2022年度			
	数量	收入	毛利	毛利率	数量	收入	毛利	毛利率
不含冲压机及其他专机设备	0	0.00	0.00	0.00%	8	3,175.37	1,369.51	43.13%
合计	8	4,046.73	488.03	12.06%	10	4,559.41	1,597.72	35.04%

北洋天青 2022 年度执行的冲压连线产品主要是不含冲压机及其他专机设备类项目，2023 年度北洋天青冲压连线产品均为含冲压机及其他专机设备类项目，因此北洋天青 2023 年度冲压连线产品毛利率低于 2022 年度。

#### D. 机器人集成应用产品毛利率变化原因

机器人集成应用产品包含机器人及系统集成、软件系统、自动上压机项目等，各具体产品之间毛利率差异较大。

2022 年度，北洋天青共销售了 10 单机器人集成应用产品项目，其中：6 单为工业自动化控制系统、软件系统类产品，该类型毛利率较高，达到 90%；4 单为其他设备销售，该产品由北洋天青与上游客户及下游设备采购商签订设备采购三方合同，以净额法确认收入，无营业成本。因此 2022 年度机器人集成应用产品毛利率较高。

2023 年度，北洋天青共销售了 2 单机器人集成应用产品项目，均为专机集成应用类项目，毛利率约为 40%。因具体产品类别与 2022 年度差异较大，因此 2023 年度机器人集成应用产品毛利率与 2022 年度存在差异。

北洋天青 2022 年、2023 年费用率变动情况：

#### 1) 费用率情况表

单位：万元

项目	2023 年度		2023 年较 2022 年费 用率变动	2022 年度		2022 年较 2021 年费 用率变动	2021 年度	
	金额	占当期营业 收入比率		金额	占当期营业 收入比率		金额	占当期营业 收入比率
销售费用	505.42	2.27%	0.74%	231.01	1.53%	-0.35%	419.01	1.88%
管理费用	633.55	2.84%	-0.98%	575.26	3.82%	0.59%	719.23	3.23%
研发费用	1,551.24	6.96%	-0.51%	1,125.07	7.47%	0.82%	1,479.18	6.65%
财务费用	-157.02	-0.70%	0.45%	-173.54	-1.15%	-0.59%	-124.04	-0.56%
合计	2,533.19	11.36%	-0.31%	1,757.80	11.67%	0.46%	2,493.38	11.21%

2) 费用率变动情况分析

①销售费用

北洋天青 2022 年销售费用和销售费用率同比有所减少，主要系售后服务费减少。公司 2022 年收入减少，计提的质量保证金相应减少。

北洋天青 2023 年销售费用和销售费用率同比有所增长，主要系售后服务费增加。公司 2023 年收入增长，计提的质量保证金相应增加。

②管理费用

北洋天青 2022 年管理费用同比有所减少，主要系：A：子公司东莞天成智能机器人科技有限公司（以下简称东莞天成）注销，员工人数减少，工资及劳务费、福利费略有下降；B：公司纳入京城股份合并范围后，业务招待标准调整，业务招待费有所下降；C：2022 年无海外项目，差旅费同比减少。北洋天青 2022 年管理费用率同比有所上升，主要系收入同比下降所致。

北洋天青 2023 年管理费用同比有所增长，主要系无形资产摊销及职工薪酬的增加。北洋天青 2023 年管理费用率同比有所下降，主要系公司收入增长所致。

③研发费用

北洋天青 2022 年研发费用同比有所减少，主要系：A：子公司东莞天成注销，东莞天成研发人员减少，北洋天青研发人员结构调整，研发人员薪酬共计减少 203.56 万元；B：材料费减少 176.23 万元，主要由于 2022 年部分研发项目进入中后期，实验材料减少。北洋天青 2022 年研发费用率同比有所上升，主要系收入同比下降所致。

北洋天青 2023 年研发费用同比有所增长，主要系公司产品研发力度加大所致。北洋天青 2023 年研发费用率同比有所下降，主要系公司收入同比增长所致。

(2) 北洋天青近两年前五名客户及供应商的名称、是否关联方、交易产品及金额，并说明变化情况

北洋天青近两年前五大客户情况：

1) 前五大客户情况表

单位：万元

2023 年			
客户名称	是否关联方	交易产品	销售额
北京京城机电股份有限公司	关联方	空中输送系统、地面输送装配系统、冲压连线、机器人集成应用	18,931.78

海信家电集团股份有限公司	非关联方	空中输送系统、地面输送装配系统	1,960.18
澳柯玛股份有限公司	非关联方	地面输送装配系统	1,395.96
<b>2022年</b>			
<b>客户名称</b>	<b>是否关联方</b>	<b>交易产品</b>	<b>销售额</b>
北京京城机电股份有限公司	关联方	空中输送系统、地面输送装配系统、冲压连线	9,364.68
澳柯玛股份有限公司	非关联方	地面输送装配系统、机器人集成应用	2,748.62
青岛雷悦重工股份有限公司	非关联方	地面输送装配系统	1,050.44
青岛鸿绩智能工业有限公司	非关联方	地面输送装配系统、机器人集成应用	963.02
武汉英泰斯特电子技术有限公司	非关联方	机器人集成应用	660.38

### 2) 前五大客户变化情况分析

北洋天青主要立足于家电行业，提供生产线自动化、信息化系统集成产品。核心客户较为集中，报告期内保持稳定。

2022年北洋天青进一步开拓市场，向物流、3C等下游行业拓展，向青岛雷悦重工股份有限公司、青岛鸿绩智能工业有限公司、武汉英泰斯特电子技术有限公司销售地面输送装配系统、机器人集成应用等产品。

### 3) 北洋天青向京城股份销售情况

2022年及2023年北洋天青第一大客户为京城股份，主要系为了更好的拓展市场、提高客户粘性，京城股份统筹客户管理，统一与海尔集团公司签署销售合同，同时，京城股份与北洋天青签署采购合同，由北洋天青具体实施项目执行。

京城股份向海尔集团公司销售的项目均为自动化生产线相关产品，均由北洋天青实际执行；京城股份向北洋天青采购的项目均为向海尔集团公司提供。

根据合同约定，京城股份向北洋天青采购货物的交付地点均为海尔集团公司项目现场，京城股份无存货的实物流转，京城股份实际向海尔集团公司转让商品前并不承担该商品的存货风险。京城股份与北洋天青签署的采购合同及与海尔集团公司签署的销售合同的结算方式一致，实际执行过程中京城股份在收到货款后立即向北洋天青支付货款，该等项目执行过程中，不存在京城股份对北洋天青垫款、占款的情形。

北洋天青近两年前五大供应商情况：

1) 前五大供应商情况表

单位：万元

2023 年			
供应商名称	是否关联方	交易产品	采购额
扬州锻压机床有限公司	非关联方	压力机	2,666.37
青岛信合泰物资有限公司	非关联方	金属原材料	1,351.00
青岛机器人技术有限公司	非关联方	机器人	1,130.88
青岛海西鸿皓源机电有限公司	非关联方	电机	750.15
青岛宏标机械有限公司	非关联方	机加工件	733.81
2022 年			
供应商名称	是否关联方	交易产品	采购额
青岛信合泰物资有限公司	非关联方	金属原材料	1,047.11
沃得精机（中国）有限公司	非关联方	压力机	519.47
安川通商（上海）实业有限公司	非关联方	机器人	418.58
山东元玮仪器设备有限公司	非关联方	电缆电线	308.24
青岛宏标机械有限公司	非关联方	机加工件	230.43

2) 前五大供应商变化情况分析

北洋天青作为一家聚焦于生产线自动化、信息化建设、升级和改造的系统集成产品提供商，主要原材料为金属板材，电器原件及专业机器设备。2023 年较 2022 年前五大供应商变化原因主要为：

①2023 年客户对压力机指定品牌进行调整，北洋天青按照指定品牌进行采购，因此压力机供应商发生变化。

②青岛机器人技术有限公司和安川通商（上海）实业有限公司同为安川品牌机器人供应商，为了便于供应商售后服务，2023 年安川品牌机器人从青岛机器人技术有限公司进行采购。

(3) 北洋天青近两年应收账款及坏账准备计提情况，包括余额、账龄、减值准备以及期后回款等情况

1) 北洋天青近两年应收账款情况

北洋天青 2022 年应收账款、坏账准备计提情况及期后回款情况如下：

单位：万元

项目	期末余额	按比例计提坏账准备	提取比例	期后回款（截至2023-12-31）
1年以内-关联方	5,488.83	0.00	0.00%	5,488.83
1年以内-非关联方	5,090.45	81.95	1.61%	3,848.84
1-2年	1,794.94	321.56	17.91%	1,299.75
2-3年	374.28	113.50	30.33%	293.53
3-4年	453.95	268.17	59.07%	339.74
4-5年	6.14	5.10	82.96%	6.14
<b>合计</b>	<b>13,208.58</b>	<b>790.27</b>	—	<b>11,276.82</b>

北洋天青2023年应收账款、坏账准备计提情况及期后回款情况如下：

单位：万元

项目	期末余额	按比例计提坏账准备	提取比例	期后回款（截至2024-03-31）
1年以内-关联方	10,928.04	0.00	0.00%	3,970.30
1年以内-非关联方	2,545.19	40.98	1.61%	605.90
1-2年	1,241.61	222.37	17.91%	69.80
2-3年	495.19	150.19	30.33%	0.00
3-4年	80.75	47.70	59.07%	0.00
4-5年	114.21	94.75	82.96%	0.00
<b>合计</b>	<b>15,404.99</b>	<b>555.99</b>	—	<b>4,646.00</b>

## 2) 北洋天青近两年应收账款情况分析

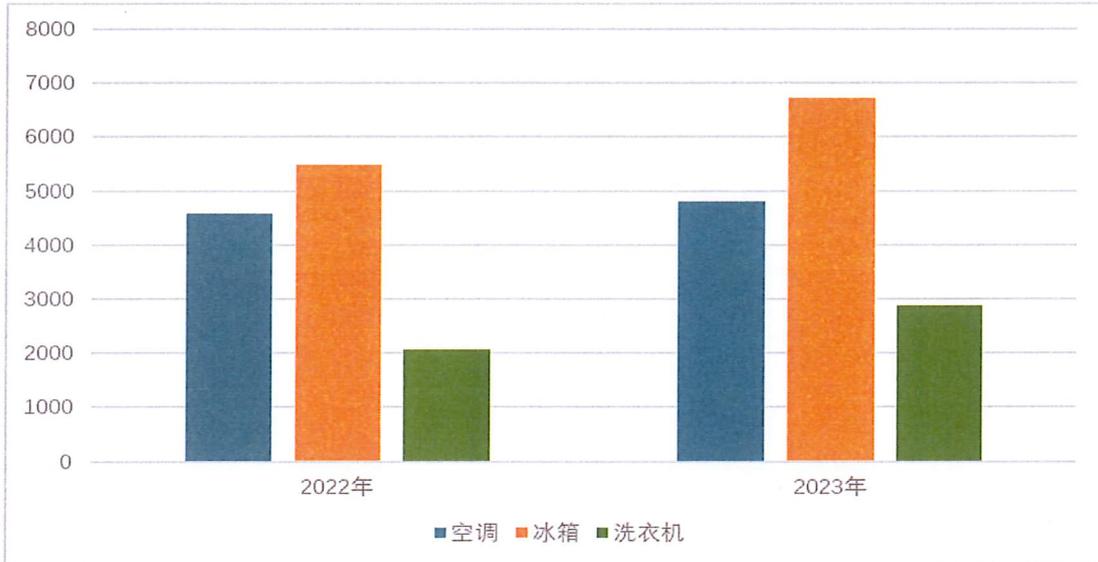
北洋天青近两年末应收账款余额分别为1.32亿元和1.54亿元，在收入持续增长的情况下，应收账款期末余额基本稳定。

(4) 结合前述问题回复，说明北洋天青营业收入及净利润持续增长的原因及合理性，是否存在通过放宽信用政策、提前确认收入等方式实现业绩目标的情形

### 1) 北洋天青营业收入及净利润持续增长的原因及合理性

#### ① 家电行业景气度上升

北洋天青立足于家电行业，面向制造业，提供聚焦于生产线自动化、信息化建设、升级和改造的系统集成产品，北洋天青业绩增长与下游家电行业息息相关。



根据海关总署的统计数据，2023年，我国家电出口量37.17亿台，较2022年增长11.2%；出口金额6,174.22亿元，较2022年增长9.9%。其中，空调出口量4799万台，增长4.6%，出口金额517.93亿元，增长2.6%；冰箱出口量6713万台，增长22.4%，出口金额587.24亿元，增长14.0%；洗衣机出口量2879万台，增长39.8%，出口金额241.77亿元，增长25.9%。

2023年，海外需求拉动，我国家电出口量/额持续增长。国内受到消费和地产景气度有所回暖、产品结构升级等因素的影响，冰箱、空调、洗衣机等主要家电品类销量均呈现增长。在此背景下，以美的集团、格力电器、海尔智家、海信家电等为代表的我国家电行业企业普遍实现收入、利润增长，收入平均增长9.69%，净利润平均增长25.84%。

单位：亿元

公司名称	2023年		2022年	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润
美的集团	3,737.10	337.45	3,457.09	298.10
格力电器	2,050.18	277.19	1,901.51	230.11
海尔智家	2,614.28	167.32	2,435.14	147.32
海信家电	856.00	47.91	741.15	30.69

数据来源：Wind。

## ②家电行业固定资产投资是持续性的过程

家电行业的固定资产投资是持续性的过程，主要包括各家电品类新工厂建设、老工厂改造和机器设备更新等。以美的集团、格力电器、海尔智家、海信家电为例，2023年固定资产账面原值平均增长率为9.85%，机器设备账面原值平均增长率为9.93%。

单位：亿元

公司名称	2023年12月31日		2022年12月31日	
	固定资产账面原值	机器设备账面原值	固定资产账面原值	机器设备账面原值
美的集团	621.72	261.10	548.67	243.32
格力电器	685.83	289.56	641.70	275.59
海尔智家	561.19	354.05	503.96	313.25
海信家电	134.62	55.70	124.84	48.72

数据来源：Wind。

注：海尔智家机器设备数据分类为生产设备。

目前，家电行业产能扩张和固定资产投资情况正常，未出现停滞增长等情形。未来，在家电行业产品品质升级、新兴品类发展和出口增长等因素驱动下，预计行业内主要企业特别是龙头企业固定资产投资规模将保持稳定增长。

### ③北洋天青维持良好的客户关系

北洋天青终端核心客户包括海尔集团公司、澳柯玛股份有限公司、海信家电集团股份有限公司等。

北洋天青在家电行业深耕多年，能够深入了解细分行业内客户的业务特性、具体生产线升级趋势和技术发展路径，为客户提供优质、高效的产品和服务。北洋天青利用自身技术能力与项目经验，形成竞争优势，与终端核心客户保持了良好、稳定的长期合作关系。

综上分析，下游家电行业景气度上升，行业龙头企业固定资产投资持续开展，将对自动化制造设备系统集成产品形成更多需求，带动作为自动化制造设备系统集成产品供应商的北洋天青的业务发展。北洋天青与终端核心客户保持了良好、稳定的合作关系，具备竞争优势，业绩持续增长具有合理性。

### 2) 北洋天青不存在通过放宽信用政策、提前确认收入等方式实现业绩目标的情形

北洋天青近两年主要客户销售集中度较高，销售合同通常采用甲方客户的标准合同，信用政策按照甲方信用政策要求执行，回款方式无重大变化，无放宽信用政策的情形。

北洋天青根据合同约定，严格按照会计准则进行收入确认，以客户验收单作为收入确认依据，不存在提前确认收入情形。

综上所述，北洋天青不存在通过放宽信用政策、提前确认收入等方式实现业绩目标的情形。

**年报会计师核查程序及核查意见：**

**（1）核查程序**

我们按照中国注册会计师审计准则的规定，执行了必要的审计及核查程序，主要包括：

1) 评价并测试北洋天青与收入及成本确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

2) 检查报告期内北洋天青全部已确认收入的销售合同及验收单，核查收入确认的真实性、准确性；

3) 获取并复核北洋天青报告期内按项目及业务类别归集的收入成本明细表，了解北洋天青的产品结构和销售模式，分析 2023 年各产品类型的收入、成本及毛利率变动情况；

4) 询问北洋天青主要采购和销售负责人员，了解 2023 年收入、成本、毛利率变动的原因；

5) 执行交易的截止性测试，从资产负债表日前后确认的营业收入记录中选取样本，检查客户验收单，评价营业收入是否在恰当期间确认；

6) 获取北洋天青近两年客户、供应商明细账，了解近两年前五名客户、供应商的交易内容及变化情况；

7) 获取京城股份与海尔集团公司签署的销售合同、与北洋天青签署的采购合同，查阅合同的主要条款，结合资金流水检查是否存在京城股份垫款、占款的情形；

8) 取得并查阅北洋天青 2022 年末及 2023 年末应收账款明细表、期后回款情况，查阅应收账款期后回款凭证；结合对应收账款的审计，对主要销售客户形成的往来款，对重要的交易，执行函证程序；

9) 查阅北洋天青与主要客户的销售合同主要条款，核查信用政策情况，了解管理层对应收款项信用政策的最新情况，评估其连续性和合理性；

10) 评价管理层计提坏账准备所依据的资料、关键假设及方法，复核应收账款坏账准备计提比例及分析计提的合理性及恰当性；

11) 获取关联方清单，识别客户和供应商是否为关联方；了解关联交易的商业理由、关联交易的定价原则，检查关联交易的支持性文件。

**（2）核查意见**

基于所执行的审计程序和获取的证据，我们认为：

1) 北洋天青对主要财务数据及同比变动情况，主要产品销售、毛利率以及费用率变动情况的说明与我们了解的信息一致；

2) 北洋天青对近两年前五名客户及供应商的相关信息的披露及变化情况说明与我们了解的信息一致；经核查，未发现京城股份存在垫款、占款的情形；

3) 北洋天青对近两年应收账款及坏账准备计提情况以及期后回款情况的说明与我们了解的信息一致；

4) 北洋天青对营业收入及净利润持续增长的原因及合理性说明与我们了解的信息一致；经核查，未发现通过放宽信用政策、提前确认收入等方式实现业绩目标的情形。

### 问题 3：关于货币资金和银行承兑汇票

年报显示，公司货币资金期末余额 5.03 亿元，报告期利息收入约 462 万元。货币资金期末受限金额 7,292 万元，其中银行承兑汇票保证金 6,569 万元，同比增长 40%，公司报告期末应付票据中银行承兑汇票为 8,576 万元。

请公司补充披露：（1）结合货币资金的存放地点、存款类型、利率水平、月均余额等要素，说明公司利息收入与货币资金规模的匹配性与合理性，货币资金是否存在潜在的限制性用途；（2）结合公司应付票据开立规模、保证金比率、开立银行等，说明公司上述受限货币资金是否与应付票据规模及公司业务规模相匹配，是否符合行业惯例。请年审会计师发表意见。

#### 公司问题回复：

（1）结合货币资金的存放地点、存款类型、利率水平、月均余额等要素，说明公司利息收入与货币资金规模的匹配性与合理性，货币资金是否存在潜在的限制性用途

截止 2023 年 12 月 31 日，公司货币资金余额分布如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日余额	比例
库存现金	12.99	0.03%
银行存款	42,971.89	85.47%
其他货币资金	7,291.72	14.50%
存放财务公司存款	0.00	0.00%
合计	50,276.60	100.00%

从上表可以看出，货币资金以银行存款和其他货币资金为主，该部分资金均存放在工商银行、浦发银行等金融机构，以活期存款为主，活期存款利率水平在 0.2%-0.3%左

右。同时，公司部分下属子公司结合经营实际，适时采用以下存款方式提高资金使用效益，一是与银行签订了协定存款协议，利率水平在 1.35%-1.725%左右，该部分协定存款本年度平均约 1.1 亿元；二是适时对美元采取不同形式定期存款，利率水平在 4.5%-4.98%左右；三是采用七天通知存款形式，利率水平在 1.55%-1.65%左右。

公司本年度各月末货币资金余额如下表所示：

单位：亿元

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
余额	3.13	2.81	2.90	4.11	4.01	4.67	4.01	4.58	4.32	4.43	4.81	5.03

从上表可以看出，公司货币资金月均余额约 4.07 亿元，且 1 季度资金余额相对较低，1-10 月货币资金整体变动幅度不大，11-12 月受股权激励、加大应收账款催收力度等因素影响，货币资金余额呈持续上升态势，且 12 月份达到全年峰值。

公司结合下属子公司的经营状况，通过对报告年度各月货币资金平均水平、存款类型及利率等情况分析，公司利息收入约 462 万元与货币资金规模是匹配且合理的。

公司根据商务谈判及商业惯例，日常经营活动除采用银行存款支付方式外，还采用承兑汇票、信用证及保函等交易模式，该等模式下，银行为防控风险通常要求公司缴纳一定的保证金，该部分保证金由银行划入指定账户，公司不能自由支配，通过“其他货币资金”科目核算，为受限资金。

（2）受限货币资金是否与应付票据规模及公司业务规模相匹配、是否符合行业惯例

截止 2023 年 12 月 31 日，公司受限资金为 7,291.72 万元，其中银行承兑汇票保证金 6,568.81 万元，占比 90.09%。公司报告年度共有 2 家下属子公司开展应付票据业务。

一是下属子公司北洋天青，应付票据开立规模为 5,000 万元，均在青岛银行科技支行开立，保证金比例为 100%，报告期末应付票据余额 4,525.94 万元。截止 2023 年 12 月 31 日，北洋天青受限货币资金为 4,543.81 万元，其与应付票据的差额是因为一部分受限货币资金由票据池形成，存在票据池额度未全额开具应付票据的情况，符合业务实际和行业惯例。

二是下属子公司天津天海高压容器有限责任公司（以下简称天津天海），票据开立规模为 8,450 万元，其中，在上海浦东发展银行天津浦欣支行开立额度 6,850 万元，中国建设银行天津西青支行开立额度 1,600 万元，保证金比例均为 50%，报告期末应付票据余额 4,050 万元。截止 2023 年 12 月 31 日，天津天海受限货币资金为 2,025 万元，与应付票据规模及天津天海的经营规模是匹配的，符合行业惯例。

**年报会计师核查程序及核查意见：**

**（1）核查程序**

我们按照中国注册会计师审计准则的规定，执行了必要的审计及核查程序，主要包括：

- 1) 评价并测试与资金管理相关的关键内部控制的设计和运行有效性；
- 2) 询问公司，了解公司货币资金在不同类别存款机构的存放管理情况及货币资金的具体用途；
- 3) 获取已开立银行账户清单、银行对账单、银行存款余额调节表、征信报告，并结合长、短期借款审计程序判断是否存在抵押、质押或其他使用受限的货币资金，执行银行函证程序；
- 4) 获取公司 2023 年度财务费用明细表，查看利息收入明细项目的构成；
- 5) 获取不同类别存款机构的存款明细表，查看中国人民银行公布的存款基准利率情况，结合存款机构类别测算并分析公司利息收入与货币资金余额匹配性；
- 6) 获取公司承兑汇票、信用证备查簿及开立合同，查阅承兑汇票及信用证的开立金额、保证金比例、到期日等合同条款，查阅公司承兑汇票及信用证对外支付、贴现及还款凭证，对 2023 年承兑汇票及信用证进行询证确认。

**（2）核查意见**

基于所执行的审计程序和获取的证据，我们认为：

- 1) 结合公司不同类别存款机构存款情况及财务费用构成中利息收入等明细情况，公司的平均存款利率水平整体符合资金利率市场情况，公司 2023 年度利息收入与货币资金规模匹配；
- 2) 公司结合应付票据开立规模、保证金比率、开立银行等情况对受限货币资金与应付票据规模及公司业务规模相匹配符合行业惯例的说明与我们了解的信息一致。

**问题 4：关于氢能相关项目**

年报显示，公司 2020 年非公开发行募集资金 2.15 亿元，其中 2,728.5 万元用于氢能产品研发项目，2023 年度投入金额 635 万元，截止 2023 年末累计投入金额 1,401 万元，进度为 51.36%。此外，公司长期应付款期末余额为 2.53 亿元，其中 2.3 亿元为收到的用于氢能项目的国有资本经营预算资金；本期新增长期借款 0.7 亿元，用于氢能前沿科技产业发展项目建设。

请公司补充披露：（1）公司各氢能相关项目的资金具体投向、研发进度、相关产品

产生收益的情况，是否存在不及预期的情形及原因，充分提示相关项目未来发展不确定的风险；（2）列示公司各氢能相关项目的主要采购方、采购内容、采购金额和关联关系。请年审会计师发表意见。

公司问题回复：

（1）公司各氢能相关项目的资金具体投向、研发进度、相关产品产生收益的情况，是否存在不及预期的情形及原因，充分提示相关项目未来发展不确定的风险

项目名称	资金投向	资金使用情况	项目实施/收益情况	风险提示
2020 年非公开发行氢能产品研发项目	加氢站研发项目	使用募集资金 491.74 万元	项目研发完成，目前正在市场推广工作	存在市场推广、竞争加剧的风险。同时，氢能市场的发展尚存在一定的不确定性，产业政策有进行相应调整的可能性。产业发展政策的变化，可能会对公司的经营产生一定的影响
	车载供氢系统研发项目	使用募集资金 437.16 万元	项目研发完成，其中三型瓶车载供氢系统已经批量投入市场应用，四型瓶车载供氢系统在多家氢燃料重卡车辆上安装并取得整车公告	存在市场推广、竞争加剧的风险。同时，氢能市场的发展尚存在一定的不确定性，产业政策有进行相应调整的可能性。产业发展政策的变化，可能会对公司的经营产生一定的影响
	40 尺瓶组式集装箱运氢车研发项目	使用募集资金 472.37 万元	完成行业团标、整体设计及运氢用气瓶试制和型式试验，研发项目还在推进过程中	存在研发效果不达预期的风险。同时，氢能市场的发展尚存在一定的不确定性，产业政策有进行相应调整的可能性。产业发展政策的变化，可能会对公司的经营产生一定的影响
氢能前沿科技产品研发及产业化项目	进行加氢站、液氢储罐等技术研发和三/四型瓶产品产业化	总投资额 12,838 万元，使用国有资本经营预算资金支持 3,000 万元	项目已建设完成，掌握了 70MPa 加氢站、液氢储罐等产品的关键技术；三、四型瓶产品综合产能增长至 3.2 万支/年，达到预期目标	项目的盈利能力受到建设成本、工程进度、项目质量是否达到预期目标等多方面因素的影响，同时，竞争对手的发展、产品价格的变动、市场容量的变化、新产品的出现、宏观经济形势的变化以及市场开拓等因素也会对项目的投资回报产生影响，投资项目仍存在不能达到预期收益的可能
氢能前沿科技产业发展项目	进行三/四型瓶及供氢系统产业化工作，氢能储运装备	总投资额 40,920 万元，使用国有资本经营预算资金	项目在当前正按计划推进中，截至 2023 年 12 月 31 日累计投	项目的盈利能力受到建设成本、工程进度、项目质量是否达到预期目标等多方面因素的影响，同时，竞争对手的发展、产品价格的变动、

项目名称	资金投向	资金使用情况	项目实施/收益情况	风险提示
	实验室建设、关键零部件研发中试线（氢阀门）建设	支持 20,000 万元，长期借款 7,000 万元	入 25,021.57 万元，预计 2024 年度建成	市场容量的变化、新产品的出现、宏观经济形势的变化以及市场开拓等因素也会对项目的投资回报产生影响，投资项目仍存在不能达到预期收益的可能

(2) 列示公司各氢能相关项目的主要采购方、采购内容、采购金额和关联关系

1) 氢能前沿科技产品研发及产业化项目主要采购情况

单位：万元

序号	供应商	采购内容	采购金额	是否存在关联关系
1	Roth Composite Machinery Gmbh	缠绕机设备	976	否
2	湖南江南四棱数控机械有限公司	缠绕机设备	957	否
3	北京中科利源电力工程有限公司	电力增容施工	326	否
4	中电玮烨电力设备工程有限公司	低压母线、电缆施工工程	308	否
5	天津市台姆超声设备有限公司	清洗烘干机	126	否

2) 氢能前沿科技产业发展项目主要采购情况

单位：万元

序号	供应商	采购内容	采购金额	是否存在关联关系
1	湖南江南四棱数控机械有限公司	缠绕机设备	2,886	否
2	Roth Composite Machinery Gmbh	缠绕机设备	1,678	否
3	MJC Engineering & Technology, Inc.	收口机设备	1,621	否
4	北京兴达奇热工控制设备有限公司	炉窑设备	528	否
5	北京天恒捷科技发展有限公司	炉窑设备	433	否

年报会计师核查程序及核查意见：

(1) 核查程序

我们按照中国注册会计师审计准则的规定，执行了必要的审计及核查程序，主要包括：

1) 获取公司募集资金使用明细、募集资金使用计划及募集资金使用制度，分析公司募集资金投入使用是否符合募集资金使用计划及募集资金使用制度的规定；

2) 获取公司资金使用有关资料，包括公司募集资金专户、专项借款专户网银电子流水与银行日记账等，对公司资金使用情况进行检查，核实资金用途；

3) 获取各氢能相关项目的可行性研究报告，将项目投入、项目进度、产生收益等情况与报告相关内容进行对比分析；

4) 询问公司各氢能相关项目人员，了解项目情况、项目进度和预计成果等事项；

5) 获取与各氢能相关项目的合同台账，获取重要的采购合同，并对合同的主要内容进行检查；

6) 获取关联方清单，确认供应商是否为关联方。

## （2）核查意见

基于所执行的审计程序和获取的证据，我们认为：

1) 公司对各氢能相关项目的资金具体投向、研发进度、相关产品产生的收益情况说明与我们了解的信息一致；

2) 公司对各氢能相关项目的主要采购方、采购内容、采购金额和关联关系的说明与我们了解的信息一致。

## 二、财务信息披露

### 问题 5：关于应收账款

年报显示，公司按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款期末余额合计 1.70 亿元，而相应的坏账准备期末余额 343 万元，计提比例约 2%，大幅低于公司整体按组合计提坏账准备的计提比例 9.31%。此外，公司与部分关联方企业同时进行采购和销售。公司本年度向联营公司江苏天海特种装备有限公司采购商品 1.22 亿元，同时向其销售商品、提供劳务 0.16 亿元；对联营企业的全资子公司北京蓝天达汽车清洁燃料技术有限公司的期末应收账款为 299 万元，应付账款为 1049 万元。

请公司补充披露：（1）按欠款方归集的期末余额前五名单位的应收账款的具体情况，包括形成时间和原因、账龄、期后回款情况，说明坏账计提情况是否符合公司的坏账准备计提政策；（2）公司向相关关联方企业采购商品的主要类别、价格；销售商品、提供劳务的类别、价格，说明同时向其采购、销售的合理性以及定价是否公允。请年审会计师发表意见。

公司问题回复：

（1）按欠款方归集的期末余额前五名单位的应收账款的具体情况，包括形成时间和原因、账龄、期后回款情况，说明坏账计提情况是否符合公司的坏账准备计提政策

具体情况如下所示：

单位：万元

单位名称	年末余额	账龄		坏账余额
		1年以内	1-2年	
青岛海尔制冷电器有限公司	5,005.55	5,005.55	0.00	80.59
深圳腾龙控股股份有限公司	4,897.98	4,897.98	0.00	45.06
青岛海尔暖通空调设备有限公司	2,561.30	2,561.30	0.00	41.24
上海舜华新能源系统有限公司	2,463.62	2,272.15	191.47	44.45
佛山市飞驰汽车科技有限公司	2,027.70	1,033.10	994.60	131.84

（续表）

单位名称	形成时间	形成原因	期后回款情况 （截止2024年3月31日）
青岛海尔制冷电器有限公司	2023年	销售商品	0.00
深圳腾龙控股股份有限公司	2023年	按合同总额 直线法确认	1,708.45
青岛海尔暖通空调设备有限公司	2023年	销售商品	1,097.70
上海舜华新能源系统有限公司	2022年-2023年	销售商品	142.60
佛山市飞驰汽车科技有限公司	2022年-2023年	销售商品	0.00

公司按照综合历史损失率作为纳入组合评估的各账龄段应收账款的预期信用损失率，2023年度公司采用的应收账款预期信用损失率如下：

账龄	气体储运板块应收账款预期信用损失率（%）	智能制造板块应收账款预期信用损失率（%）
1年以内	0.92	1.61
1-2年	12.30	17.91
2-3年	28.31	30.33
3-4年	40.19	59.07

账龄	气体储运板块应收账款预期信用损失率（%）	智能制造板块应收账款预期信用损失率（%）
4-5 年	54.18	82.96
5 年以上	100.00	100.00

公司按欠款方归集的期末余额前五名单位的应收账款坏账计提情况符合公司的坏账准备计提政策。

（2）公司向相关关联方企业采购商品的主要类别、价格；销售商品、提供劳务的类别、价格，说明同时向其采购、销售的合理性以及定价是否公允

公司 2023 年度与江苏天海和兰天达的采购及销售业务情况如下：

江苏天海：

	类别	单价（元）	金额（万元）
销售	108-203 小直径管制瓶	101-500	1,578.64
	219-325 直径管制瓶	336-2,611	
	168 标准瓶	15,929.20	
	劳务费	626,453.06	
采购	瓶帽	25.4-283.18	12,226.20
	焊接瓶	220-13,200	
	灭火剂储罐	320,000-363,000	
	无石棉	240-2,500	
	应急救援车	170,000-230,000	
	保护罩 HZ014	237.88-243.85	
	阀座	93.45	

兰天达：

	类别	单价（元）	金额（万元）
销售	维修费	176,154.34	547.72
	液位变送器	875.23	
	车用低温瓶组（返修）	3,400-11,000	
	车用低温瓶组	23,008.85	
	缠绕瓶	1,700.09-1,991.15	
采购	无	无	无

如上表所示，公司从以上两家关联方同时采购与销售的产品为所属不同领域的不同产品。

江苏天海具有区位优势，有较好的销售渠道，可以拓展公司产品国内销售市场，公司向江苏天海销售产品，价格为公司对外正常销售价格，定价公允。同时，根据北京天海与江苏天海的合作协议，公司依据市场价格将产自江苏天海的产品出售给境外客户，公司根据产品最终售价，在合理计算运营及销售等费用后，确定实际采购价格，定价公允。

兰天达从事车载高压储气系统集成业务，公司向兰天达销售气瓶产品，价格为公司对外正常销售价格，定价公允。2021年公司因业务需要从兰天达采购车载供氢系统，该设备产品根据兰天达正常定价采购，定价公允。综上，公司同时向相关关联方企业采购、销售具有合理性且定价公允。

#### 年报会计师核查程序及核查意见：

##### （1）核查程序

我们按照中国注册会计师审计准则的规定，执行了必要的审计及核查程序，主要包括：

- 1) 获取公司期末应收账款明细账，检查期末余额前五名单位的应收账款形成时间及原因，核对其账龄划分是否正确，检查期后回款情况；
- 2) 评价公司计提坏账准备所依据的资料、重要假设及方法，复核应收账款坏账准备计提比例及分析计提的合理性及恰当性；
- 3) 了解关联交易的商业理由，检查证实交易的支持性文件；
- 4) 对公司的关联方和非关联方销售与采购交易执行分析性程序，对比关联方与非关联方的销售单价和采购单价。

##### （2）核查意见

基于所执行的审计程序和获取的证据，我们认为：

- 1) 公司对期末余额前五名单位的应收账款具体情况说明与我们了解的信息一致，其坏账准备按照公司的坏账准备政策计提；
- 2) 公司对相关关联方采购商品、销售商品及提供劳务情况的说明，同时向其采购、销售的合理性及定价公允情况的说明与我们了解的信息一致。

#### 问题 6：关于其他非流动资产

年报显示，报告期末其他非流动资产余额为 8,839.40 万元，同比增加 229.4%，近

两年的其他非流动资产均为下属子公司预付设备款。

请公司补充披露：（1）报告期预付设备款前五大收款方的名称、预付金额及设备购买内容，是否存在关联关系，设备截至目前的交付、投入使用情况等；（2）结合公司业务开展、付款方式及结算周期等，说明预付设备款大幅增加的原因及合理性，是否符合行业惯例。请年审会计师发表意见。

**公司问题回复：**

（1）报告期预付设备款前五大收款方的名称、预付金额及设备购买内容，是否存在关联关系，设备截至目前的交付、投入使用情况等

公司预付设备款前五大收款方情况：

单位：万元

序号	供应商	余额	设备购买内容	是否存在关联关系	截至目前情况
1	湖南江南四棱数控机械有限公司	2,363.40	缠绕机	否	设备已到场，正在安装调试中
2	Roth Composite Machinery GmbH	1,604.23	缠绕机	否	设备已到场，正在安装调试中
3	MJC Engineering & Technology, Inc	1,221.03	收口机	否	设备已到场，正在安装调试中
4	北京兴达奇热工控制设备有限公司	322.60	固化炉	否	设备已到场，正在安装调试中
5	北京天恒捷科技发展有限公司	302.96	固化炉	否	设备已到场，正在安装调试中

（2）结合公司业务开展、付款方式及结算周期等，说明预付设备款大幅增加的原因及合理性，是否符合行业惯例

本年新增预付设备款均为氢能产业化项目建设资金支出，该项目总投资额 40,920 万元，目前项目尚在建设期。大部分合同的结算周期为合同签订并生效后预付 30%，发货前支付 30%，设备安装调试完成并验收合格后支付 30%，验收完成一年后无质量问题支付质保金 10%，结算周期为供应商对外交易正常结算周期，符合行业惯例；付款方式为银行汇款及信用证方式支付，符合行业惯例。由于项目总投资额较大，建设周期较长，导致预付设备款大幅增加，符合公司经营实际。

**年报会计师核查程序及核查意见：**

（1）核查程序

我们按照中国注册会计师审计准则的规定，执行了必要的审计及核查程序，主要包括：

1) 获取期末大额预付设备款项相关的采购合同，了解交易情况，检查合同额、交易内容、付款方式、结算周期等条款，检查业务的真实性及合理性；

2) 检查报告期末及目前的设备交付、投入使用情况，并询问管理层，分析预付设备款大幅增加的原因及合理性；

3) 获取关联方清单，结合查询工商档案进行比对，识别主要预付设备款供应商是否为关联方。

#### （2）核查意见

基于所执行的审计程序和获取的证据，我们认为：

1) 公司对报告期预付设备前五大情况的说明与我们了解的信息一致；

2) 公司对预付设备款大幅增加的原因及合理性说明与我们了解的信息一致。

#### 问题 7：关于租赁情况

年报显示，公司子公司北京京城海通科技文化发展有限公司向深圳腾龙控股股份有限公司出租面积 45,043.62 平方米的资产，涉及金额 11 亿元，本年确认租赁收益 5,824 万元。同时期末承租方应收账款期末余额 4,898 万元，坏账准备期末余额 45 万元。

请公司补充披露：（1）公司向交易对方租赁的资产及用途、主要交易背景、租金支付方式及期限，交易对方是否与公司存在关联关系、是否存在逾期未支付租金的情况，以及相关应收账款减值计提是否充分；（2）公司相关租赁资产的核算方式，是否符合会计准则的相关规定；（3）结合租赁面积、单价及市场可比情况等，说明租赁价格是否公允；结合租赁业务实际管理运营情况等，说明租赁收入认定为主营业务收入的合理性，是否符合相关规定。请年审会计师发表意见。

#### 公司问题回复：

（1）公司向交易对方租赁的资产及用途、主要交易背景、租金支付方式及期限，交易对方是否与公司存在关联关系、是否存在逾期未支付租金的情况，以及相关应收账款减值计提是否充分

根据北京市优化首都功能定位、盘活利用老旧工业厂房的政策背景以及公司的总体规划，北京京城海通科技文化发展有限公司（以下简称京城海通）与北京京城机电资产管理有限公司签订租赁协议，以当时工业厂区现状承租了位于北京市朝阳区天盈北路 9 号的房地产，用于改造、建设和运营科技创新、文化创意产业园。

2020年，结合北京市科技创新中心的定位，依据《朝阳区加快新型基础设施建设行动方案（2020-2022年）》，京城海通将招商定位为科技创新类企业和项目，通过进行园区环境改善吸引科技型企业入住，也通过报刊、新闻媒体、招商会等多渠道招商，最终成功引入了深圳腾龙控股股份有限公司（以下简称深圳腾龙）数据中心项目，将位于北京市朝阳区天盈北路9号的建筑面积约45043.62平方米的房屋出租给深圳腾龙，用于互联网数据中心的建设、运营和办公使用。租金支付按照租赁季度缴纳，每季度末10日内缴纳下季度租金。公司与深圳腾龙不存在关联关系。从租期开始至今，深圳腾龙按照协议约定支付租金，不存在逾期未支付租金。

公司作为出租人，与深圳腾龙租赁合同包含免租期且租赁期限内租金每3个租赁年度上调5%，公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分配，故形成未到收款义务的应收租赁款。截止2023年12月31日，应收租赁款余额为4,897.98万元，该应收账款账龄均在1年以内，公司按照账龄组合计提了坏账准备，减值计提充分。

#### （2）租赁业务会计核算方式符合会计准则的相关规定

根据《企业会计准则第21号——租赁》出租人对经营租赁的会计处理，在租赁期内各个期间，出租人应当采用直线法或其他系统合理的方法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。公司每月末将租赁收入确认为主营业务收入和应收账款，符合会计准则的相关规定。

#### （3）租赁价格的公允性及认定为主营业务收入的合理性

公司下属子公司京城海通聘请了第三方评估机构，结合评估报告的建议和对周边文创园所做的调研，经过与承租方的多次商务谈判，确定了租金价格，并约定该租金每三个租赁年度上调5%（基于起始租金），租金价格和涨幅方式较为合理。

京城海通的成立，是以经营天海科技广场租赁业务为目的，其营业执照经营范围：组织文化艺术交流活动（不含演出）；物业管理；经济贸易咨询；出租办公用房；机动车公共停车场服务，所以京城海通将该租赁收入认定为主营业务收入是合理的。

#### 年报会计师核查程序及核查意见：

##### （1）核查程序

我们按照中国注册会计师审计准则的规定，执行了必要的审计及核查程序，主要包括：

1) 了解京城海通的租赁资产及用途，了解与深圳腾龙租赁业务的交易背景，通过访谈以及查阅相关资料分析京城海通与深圳腾龙租赁交易是否具有商业实质；对深圳腾龙现场走访，了解深圳腾龙的实力背景；

2) 获取关联方清单，结合查询工商档案进行比对，识别深圳腾龙是否为关联方；

3) 获取公司与深圳腾龙签署的《房屋租赁合同》及其补充协议，检查合同约定的租金支付方式、付款条件及付款期限，检查付款凭证及付款时间，检查是否存在逾期支付租金的情况；

4) 评价管理层计提坏账准备所依据的资料、关键假设及方法，复核应收账款坏账准备计提比例及分析计提的合理性及准确性；

5) 获取公司租赁收入计算表，结合企业会计准则和合同条款对租赁收入确认进行复核；

6) 获取评估报告及租赁场地价格的相关证据，并对朝阳区天盈北路 9 号的场地及厂房周边的租金情况进行调研，判断租赁价格是否公允；

7) 了解京城海通成立背景，核查京城海通营业范围，判断租赁收入认定为主营业务收入的合理性。

#### (2) 核查意见

基于所执行的审计程序和获取的证据，我们认为：

1) 公司对向深圳腾龙租赁资产情况说明与我们了解的信息一致，相关应收账款按照公司的坏账准备政策计提；

2) 公司相关租赁资产按照《企业会计准则第 21 号——租赁》中的经营租赁业务进行核算，符合企业会计准则规定；

3) 公司对于租赁价格公允性的说明与我们了解的信息一致；公司将租赁收入认定为主营业务收入具有合理性。

#### 问题 8：关于经营活动产生的现金流量净额

年报显示，报告期公司投资活动产生的现金流量净额为-15,707.03 万元，其中 15,064.55 万元用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产。此外，公司本年第一至第四季度经营活动产生的现金流量分别为 374.98 万元、-1,021.67 万元、4,095.84 万元、3,186.85 万元，第一至第四季度归母净利润分别为-1,943.36 万元、-1,932.60 万元、-2,162.06 万元、-1,587.18 万元。

请公司补充披露：(1) 本年度主要投建项目的具体情况，包括项目名称、建设进度、资金来源及投入情况，并结合行业发展情况，说明大额投建项目的合理性；(2) 结合经营性应收、经营性应付、存货、非付现成本、资产减值等变化情况，说明本期各季度经营活动产生的现金流量和净利润存在较大差异的原因及合理性；(3) 说明三四季度经营活动产生的现金流量大幅上升的原因，是否符合行业惯例。请年审会计师发表意见。

**公司问题回复：**

（1）本年度主要投建项目的具体情况，包括项目名称、建设进度、资金来源及投入情况，并结合行业发展情况，说明大额投建项目的合理性

2023 年度主要在一季度完成了氢能前沿科技产品研发及产业化项目的结项和全年持续推进氢能前沿科技产业发展项目的建设。

氢能前沿科技产品研发及产业化项目总投资 12,838 万元，资金来源为企业自筹，其中含 2021 年度国有资本经营预算资金支持 3,000 万元。2023 年度项目已建设完成，通过项目公司掌握了 70MPa 加氢站、液氢储罐等产品的关键技术，三/四型瓶产品综合产能增长至 3.2 万支/年，达到了预期目标。

氢能前沿科技产业发展项目总投资 40,920 万元，资金来源为企业自筹，其中含 2022 年度国有资本经营预算资金支持 20,000 万元。截至 2023 年 12 月 31 日，项目已完成内外部合规手续办理、主要设备采购和部分设备安装工作，当前正按计划推进中，预计 2024 年度建成。

根据国家发改委、国家能源局印发的《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》，到 2025 年，燃料电池汽车保有量将达到 5 万辆；同时四型瓶产品在推向市场后，能够凭借其轻量化优势，占据部分 CNG 重卡市场。因此，公司认为三/四型瓶产品应用市场前景较为广阔，公司投建项目形成的产能与市场发展预期较为匹配，投建节奏较为合理。

（2）结合经营性应收、经营性应付、存货、非付现成本、资产减值等变化情况，说明本期各季度经营活动产生的现金流量和净利润存在较大差异的原因及合理性

第一季度净利润-1,943.36 万元，经营活动产生的现金流量净额为 374.98 万元，差额 2,318.34 万元，主要原因为：1) 非付现成本为 2,079.23 万元；2) 第一季度计提了资产减值准备 817.16 万元；3) 存货增加 5,578.81 万元、经营性应付项目增加 3,944.48 万元。一季度的主要原因为新年伊始，订单增加较多，集中排产导致一季度存货和应付账款增加；4) 受限资金减少 1,491.11 万元。

第二季度净利润-1,932.60 万元，经营活动产生的现金流量净额为-1,021.67 万元，差额 910.93 万元，主要原因为：1) 非付现成本为 2,099.16 万元；2) 第二季度计提了资产减值准备 442.42 万元；3) 存货增加 543.37 万元，主要原因为部分常规气瓶及复合气瓶订单交货周期较短，为了保证产品正常交货，预投产品导致存货增加；4) 经营性应付项目增加 2,373.98 万元，主要原因为订单量增加，导致应付账款增加；5) 经营性应收增加 3,295.73 万元，主要原因为销售收入增加，导致应收账款增加。

第三季度净利润-2,162.06 万元，经营活动产生的现金流量净额为 4,095.84 万元，差额 6,257.90 万元，主要原因为：1) 非付现成本为 2,211.42 万元；2) 第三季度计提

了资产减值准备 443.44 万元；3) 存货减少 2,940.50 万元，主要原因为随着收入的增加，库存逐步消化，受国际形势持续严峻影响，公司出口业务受到影响，订单量下降，导致第三季度存货减少；4) 经营性应付项目增加 4,609.91 万元，主要原因为北洋天青正值生产高峰期，采购材料增加导致应付账款和应付票据增加；其他部分公司三季度资金承压较大付款较少；5) 经营性应收增加 1,764.67 万元，主要原因为北洋天青销售收入增加，导致应收账款增加；6) 受限资金增加 1,810.96 万元。

第四季度净利润-1,587.18 万元，经营活动产生的现金流量净额为 3,186.85 万元，差额 4,774.03 万元，主要原因为：1) 非付现成本为 2,145.91 万元；2) 第四季度计提了资产减值准备 1,536.61 万元；3) 递延所得税变动影响 996.31 万元；4) 存货减少 1,048.80 万元，主要原因为逐步消化库存，受国际形势持续严峻影响，公司出口业务受到影响，订单量下降，导致第四季度存货减少；5) 经营性应付项目增加 765.56 万元，主要原因为北洋天青持续生产交付产品，购买原材料导致应付账款和应付票据增加；其他公司陆续支付供应商货款，导致应付账款减少；6) 经营性应收增加 2,137.05 万元，主要原因为销售收入增加，导致应收账款增加。

(3) 说明三四季度经营活动产生的现金流量大幅上升的原因，是否符合行业惯例

第三季度经营活动产生的现金流量净额 4,095.84 万元。主要原因为：1) 公司第三季度收到出口退税款 3,630.29 万元；2) 公司增加了票据支付规模，导致购买商品、接受劳务支付的现金减少。

第四季度经营活动产生的现金流量净额 3,186.85 万元。主要原因为：1) 公司第四季度收到出口退税款 1,116.30 万元；2) 公司下半年加大应收账款催缴力度，回款较好，导致销售商品、提供劳务收到的现金增加。

公司近两年与同行业经营活动产生的现金流量净额对比如下：

单位：万元

公司名称	2022 年			
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
京城股份	-4,231.63	2,340.07	-2,474.75	4,888.68
中材科技	-143,811.19	181,117.07	64,954.79	200,858.42
富瑞特装	18,362.56	-5,032.91	5,480.33	14,318.43
厚普股份	-11,372.20	-7,530.70	5,065.51	9,426.47
公司名称	2023 年			
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
京城股份	374.98	-1,021.67	4,095.84	3,186.85

公司名称	2022 年			
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
中材科技	-112,912.28	149,214.33	-8,333.24	454,023.51
富瑞特装	5,441.42	-468.20	29,758.52	-7,579.88
厚普股份	-1,368.65	3,123.15	4,900.34	5,058.16

经过与同行业可比公司对比，同行业可比公司各季度经营活动产生的现金流量净额没有统一的规律性。公司本年第三、四季度经营活动产生的现金流量净额大幅上升，与出口退税在下半年集中回款、加大应付票据支付规模及加强应收账款催缴力度相关，符合公司经营实际。

#### 年报会计师核查程序及核查意见：

##### （1）核查程序

我们按照中国注册会计师审计准则的规定，执行了必要的审计及核查程序，主要包括：

- 1) 获取大额投建项目清单，了解大额投建项目的合理性；
- 2) 获取公司编制的现金流量表及相关基础资料，检查现金流量表的内容、结构、列示方式是否符合企业会计准则的规定；
- 3) 获取公司的银行存款明细账，统计分析货币资金明细账的发生额、业务性质是否与现金流量表列示金额存在重大差异；
- 4) 复核经营活动现金流量项目与利润表、资产负债表项目以及与现金流量表补充资料的勾稽关系；
- 5) 比较本年经营活动现金流量的波动情况，分析变动趋势及变动原因；
- 6) 检查经营活动现金流量的列报是否恰当。

##### （2）核查意见

基于所执行的审计程序和获取的证据，我们认为：

- 1) 公司对主要投建项目的情况说明与我们了解的信息一致；
- 2) 公司对本期各季度经营活动产生的现金流量和净利润存在较大差异的原因及合理性的情况说明与我们了解的信息一致；
- 3) 公司对三四季度经营活动产生的现金流量大幅上升的原因与我们了解的信息一致。

### 问题 9：关于销售费用

年报显示，公司本年度确认销售费用 4,621.81 万元，同比增加 44.70%，其中售后服务费 1,165 万元，同比增长 957%。请公司结合公司销售模式、业务量的变动情况、售后服务费用的核算标准等，进一步说明上述费用大幅增长的原因和合理性，与销售规模的增长是否匹配，是否存在公司产品质量纠纷或销售折让计入费用等情况。请年审会计师发表意见。

#### 公司问题回复：

公司本年度销售费用 4,621.81 万元，较上年同期 3,194.00 万元增加 1,427.81 万元，增长幅度 44.70%，主要是因为：（1）下属子公司北洋天青本期与上期纳入合并范围的会计期间不同；（2）本期售后服务费、差旅费、展览费、业务经费等费用较上年增加。其中售后服务费增加 1,055.18 万元，同比增长 957%，主要是下属子公司北京明晖天海气体储运装备销售有限公司（以下简称明晖天海）及北洋天青增加所致。

明晖天海本年度售后服务费同比增加 661.77 万元。该公司售后服务费主要分为两部分：一是基于销售合同中对质量保证责任的承担年限和历史数据，以 LNG 产品的年度收入为基数，按照 4.25%的比例计提年度产品质量保证金；二是质保期内实际产生的售后服务费用。明晖天海本年度增加的售后服务费主要包括：一是本年度根据 2023 年销售的 LNG 产品计提产品质量保证金 164.65 万元；二是基于销售合同产生的产品补偿款 487.04 万元。

北洋天青本年度售后服务费同比增加 301.23 万元。该公司售后服务费主要为具有质保期的验收项目产生，公司基于销售合同中对质量保证责任的承担年限和历史数据，以当年度收入为基数，按照 1.5%的比例计提年度产品质量保证金。因 2022 年收入下降，按照比例计提的年度产品质量保证金相应减少，导致 2022 年售后服务费下降。因 2023 年收入增长，按照比例计提预计负债 334.32 万元，导致售后服务费金额较高。

公司销售费用大幅增长符合公司经营实际，具有合理性，与销售规模的增长匹配，不存在产品质量纠纷及销售折让计入费用等情况。

#### 年报会计师核查程序及核查意见：

##### （1）核查程序

我们按照中国注册会计师审计准则的规定，执行了必要的审计及核查程序，主要包括：

- 1) 询问公司管理层，了解销售费用波动的主要原因；
- 2) 结合公司收入结构变动情况，对公司销售费用率波动的合理性进行分析；

3) 与公司相关负责人进行沟通，了解业务模式、售后服务政策、售后服务费主要类型，了解公司就各类产品提供的质量保证年限和保证条款，以及产品质量保证金的会计政策和计算方法；

4) 检查公司销售合同与采购合同中有关质量保证、销售折让的条款，结合售后服务发生及变化情况，复核售后服务费增长的合理性；

5) 获取售后服务费支出明细表，并检查相关支出原始凭证，确定售后服务费支出的真实性；

6) 结合历史数据，复核售后服务费计提比例的合理性，检查并重新计算；

7) 结合对公司诉讼事项的核查，了解公司是否存在产品质量纠纷，评价售后服务费核算是否符合会计准则的规定。

(2) 核查意见

基于所执行的审计程序和获取的证据，我们认为：

公司对销售费用及售后服务费的增长原因和合理性说明与我们了解的信息一致，与销售规模的增长具有匹配性，不存在产品质量纠纷及将销售折让计入费用的情况。

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师：

（项目合伙人）



中国注册会计师：



中国 北京

二〇二四年五月十三日



# 营业执照

(副本)(3-1)

统一社会信用代码

91110101592354581W



扫描市场主体身份码了解更多信息、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

名称 信永中和会计师事务所(普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 李晓英, 宋朝学, 谭永青

经营范围

审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

出资额 6000万元

成立日期 2012年03月02日

主要经营场所 北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座8层



登记机关

2024年01月26日

证书序号: 0014624



# 说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

会计师事务所

# 执业证书



名称: 信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 谭小青

主任会计师:

经营场所: 北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座8层

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010136

批准执业文号: 京财会许可[2011]0056号

批准执业日期: 2011年07月07日



中华人民共和国财政部制

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from



同意调入  
Agree the holder to be transferred to



事务所  
CPAs

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
年 月 日  
/ /

事务所  
CPAs

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
年 月 日  
/ /



姓名 马传军  
Full name  
性别 男  
Sex  
出生日期 1970年08月22日  
Date of birth  
工作单位 信永中和会计师事务所  
Working unit  
身份证号码 340104197008223016  
Identity card No.



年度检验登记  
Annual Renewal Registration



姓名：马传军  
证书编号：110001570009

北京注册会计师协会  
2017年9月20日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2009年3月30日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2009年2月6日

证书编号：  
No. of Certificate

批准注册协会：  
Authorized Institute of CPAs

发证日期：  
Date of Issuance





姓名	闫欢
Full name	_____
性别	女
Sex	_____
出生日期	1988-08-10
Date of birth	_____
工作单位	信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)
Working unit	_____
身份证号码	330102198808100325
Identity card N	_____



年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



同意的年检二维码

年 月 日  
/ /

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日  
/ /