



关于江苏高凯精密流体技术股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的  
第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



国泰海通证券股份有限公司  
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

**上海证券交易所：**

贵所于 2026 年 5 月 29 日出具的《关于江苏高凯精密流体技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审〔2026〕207 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。

根据贵所的要求，江苏高凯精密流体技术股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“高凯技术”）与国泰海通证券股份有限公司（以下简称“国泰海通”、“保荐人”或“保荐机构”）、北京国枫律师事务所（以下简称“国枫律师”或“发行人律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“容诚会计师”或“申报会计师”）对审核问询函中所涉及的问题进行了认真核查并发表意见，在此基础上对发行人首次公开发行股票并在科创板上市申请相关文件进行了补充和修订。现将审核问询函的落实和修改情况逐条书面回复如下，请予以审核。

如无特别说明，本问询函回复报告中的简称或名词释义与《江苏高凯精密流体技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中的相同。

本问询函回复中的字体代表以下含义：

<b>审核问询函所列问题</b>	<b>黑体（加粗）</b>
对审核问询函所列问题的回复	宋体
<b>对招股说明书的修改、补充</b>	<b>楷体（加粗）</b>

本问询函回复除特别说明外数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

## 目 录

目 录.....	2
1.关于业务与产品 .....	3
2.关于销售与收入 .....	16
3.关于采购 .....	30
4.关于应收款项 .....	43
5.关于其他 .....	51

## 1. 关于业务与产品

根据申报材料：（1）各系列产品的增量订单主要通过与客户商务谈判并结合招投标的方式获取；（2）下游客户不存在自产流量控制系列产品的趋势。

请发行人披露：（1）表格列示报告期各期各系列产品订单的获取方式、订单金额、新老客户类别，并区分产品系列说明新客户准入的验证周期、老客户目前所处的验证阶段；（2）下游主要客户自产流量控制系列零部件的具体情况，包括产量、自用及外销比例、具体应用领域，发行人是否存在因下游客户自产零部件导致订单流失、市场空间受限等风险。

请保荐机构简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

### 一、发行人披露

（一）表格列示报告期各期各系列产品订单的获取方式、订单金额、新老客户类别，并区分产品系列说明新客户准入的验证周期、老客户目前所处的验证阶段：

#### 1、表格列示报告期各期各系列产品订单的获取方式、订单金额、新老客户类别

##### （1）各系列产品订单的获取方式与订单金额

报告期内，公司订单获取方式主要包括商务谈判、招投标，不同方式获取的订单确认的主营业务收入金额及占比如下：

单位：万元

产品系列	订单获取方式	2025 年度		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比
流量控制系列	商务谈判	13,394.34	26.30%	11,272.27	26.74%	3,258.25	14.50%	1,088.72	6.70%
	招投标	1.65	0.01%	91.87	0.22%	-	-	-	-
	小计	<b>13,395.98</b>	<b>26.31%</b>	<b>11,364.13</b>	<b>26.96%</b>	<b>3,258.25</b>	<b>14.50%</b>	<b>1,088.72</b>	<b>6.70%</b>
点胶封装系列	商务谈判	23,088.85	45.34%	17,577.58	41.70%	10,214.14	45.47%	12,514.33	76.99%
	招投标	577.15	1.13%	966.91	2.29%	489.81	2.18%	139.82	0.86%
	小计	<b>23,666.00</b>	<b>46.48%</b>	<b>18,544.49</b>	<b>43.99%</b>	<b>10,703.95</b>	<b>47.65%</b>	<b>12,654.16</b>	<b>77.85%</b>

产品系列	订单获取方式	2025 年度		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比
精密涂胶系列	商务谈判	1,798.55	3.53%	2,098.40	4.98%	1,616.95	7.20%	761.36	4.68%
	招投标	11,056.65	21.71%	9,484.55	22.50%	5,743.84	25.57%	424.52	2.61%
	小计	<b>12,855.19</b>	<b>25.25%</b>	<b>11,582.95</b>	<b>27.48%</b>	<b>7,360.79</b>	<b>32.76%</b>	<b>1,185.88</b>	<b>7.30%</b>
其他	商务谈判	982.55	1.93%	648.65	1.54%	1,137.52	5.06%	1,325.50	8.15%
	招投标	21.62	0.04%	12.86	0.03%	5.06	0.02%	-	-
	小计	<b>1,004.17</b>	<b>1.97%</b>	<b>661.51</b>	<b>1.57%</b>	<b>1,142.58</b>	<b>5.09%</b>	<b>1,325.50</b>	<b>8.15%</b>
合计	商务谈判	<b>39,264.28</b>	<b>77.11%</b>	<b>31,596.89</b>	<b>74.96%</b>	<b>16,226.87</b>	<b>72.23%</b>	<b>15,689.92</b>	<b>96.53%</b>
	招投标	<b>11,657.06</b>	<b>22.89%</b>	<b>10,556.19</b>	<b>25.04%</b>	<b>6,238.71</b>	<b>27.77%</b>	<b>564.34</b>	<b>3.47%</b>
总计		<b>50,921.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,153.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,465.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,254.26</b>	<b>100.00%</b>

公司不同系列产品订单获取方式存在差异，主要系下游不同行业客户的采购管理制度、采购模式及采购特点存在差异所致。

报告期内，公司流量控制系列产品与点胶封装系列产品主要通过商务谈判方式获取订单。流量控制系列产品主要应用于半导体领域，下游核心客户主要为公司 A、公司 B 等半导体设备厂商。点胶封装系列产品主要应用于消费电子领域，下游核心客户主要为瑞声科技、立讯精密等消费电子厂商。行业普遍采用市场化商务谈判模式确定合作价格及订单条款，按需采购。除发行人外，行业内服务于公司 A、公司 B 等半导体设备厂商，瑞声科技、立讯精密等消费电子厂商等订单获取模式与公司保持一致，具备合理性。

公司	获取订单方式
先锋精科 (688605.SH)	通过与客户商务谈判的方式，获取订单确定价格。
京仪装备 (688652.SH)	通过与客户商务谈判的方式，获取订单确定价格。
三孚新科 (688359.SH)	公司电子化学品主要客户瑞声科技等，公司进入其供应商体系，产品需要经过多轮测试和认证，产品价格更是经过对方询价、比价和多轮商务谈判。

公司精密涂胶系列产品主要应用于动力电池、光伏等领域，下游核心客户以比亚迪、宁德时代等动力电池龙头企业为主。比亚迪、宁德时代基于自身内部管理要求，当存在采购需求时主要通过供应商系统以招投标的方式进行采购。除发行人外，行业内服务于比亚迪、宁德时代设备厂商，订单获取模式与公司保持一致，具备合理性。

公司	主要产品	前五大客户情况	比亚迪、宁德时代获取订单方式
尚水智能 (301513.SZ)	主要产品包括新能源电池极片制造智能装备。包含当前电池湿法极片制造和前沿半干法、干法极片制造相关产品，应用于电池极片制造。	2022年至2025年1-6月，比亚迪始终为尚水智能前五大客户，销售收入始终超过1亿元，占比始终超过30%。2022年至2023年宁德时代始终为尚水智能前五大客户，销售收入持续在3,500万元以上。	该公司与比亚迪的业务订单均是通过招投标形式获取。宁德时代具有采购需求时邀请供应商进行招投标。
理奇智能 (301599.SZ)	锂电物料智能处理系统，主要应用于动力电池、储能电池、消费电池前段工序中的正负极粉体/液体配料和锂电池浆料制备环节。	2023年至2025年，比亚迪、宁德时代始终为理奇智能前五大客户。	该公司与比亚迪自2015年建立合作，持续通过其招投标体系获取订单。
日联科技 (688531.SH)	主要产品包括工业X射线智能检测装备等。公司X射线智能检测装备下游应用领域包括集成电路及电子制造、新能源电池等。	2021年至2022年1-6月，比亚迪、宁德时代始终为日联科技前五大客户。	宁德时代向该公司采购主要系通过议标或招投标的方式开展，通过对比包括发行人在内厂商的技术指标、价格、服务等因素确定，双方定价遵循市场化定价原则。

注：由于上述公司年报豁免前五大客户名称，因此上述公司前五大客户销售规模及占比的报告期间系IPO问询阶段披露情况。上述公司报告期间整体与发行人报告期接近。

## (2) 各期各系列产品订单新老客户类别

此外，公司凭借产品技术优势、稳定的产品性能、完善的售后服务与核心客户形成了良好合作关系，增量订单一方面来自现有核心客户的产能扩张、工艺升级需求及老客户的持续复购，另一方面来源于新开发客户通过认证导入后的批量采购需求。

报告期内，公司主营业务收入对应订单获取方式按照老客户复购与新客户导入对应的主营业务收入金额及占比如下：

单位：万元

产品系列	订单获取方式	2025年度		2024年度		2023年度		2022年度	
		收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比
流量控制系列	老客户复购	11,457.54	22.50%	9,444.83	22.41%	1,013.61	4.51%	722.44	4.44%
	新客户导入	1,938.44	3.81%	1,919.31	4.55%	2,244.65	9.99%	366.28	2.25%
	小计	<b>13,395.98</b>	<b>26.31%</b>	<b>11,364.13</b>	<b>26.96%</b>	<b>3,258.25</b>	<b>14.50%</b>	<b>1,088.72</b>	<b>6.70%</b>
点胶封装系列	老客户复购	23,171.70	45.50%	16,969.61	40.26%	7,884.12	35.09%	10,897.27	67.04%
	新客户导入	494.30	0.97%	1,574.88	3.74%	2,819.83	12.55%	1,756.89	10.81%
	小计	<b>23,666.00</b>	<b>46.48%</b>	<b>18,544.49</b>	<b>43.99%</b>	<b>10,703.95</b>	<b>47.65%</b>	<b>12,654.16</b>	<b>77.85%</b>

产品系列	订单获取方式	2025 年度		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比
精密涂胶系列	老客户复购	12,758.83	25.06%	10,197.26	24.19%	6,642.03	29.57%	587.31	3.61%
	新客户导入	96.37	0.19%	1,385.70	3.29%	718.76	3.20%	598.57	3.68%
	小计	<b>12,855.19</b>	<b>25.25%</b>	<b>11,582.95</b>	<b>27.48%</b>	<b>7,360.79</b>	<b>32.76%</b>	<b>1,185.88</b>	<b>7.30%</b>
其他	老客户复购	930.05	1.83%	646.35	1.53%	1,122.17	5.00%	1,316.90	8.10%
	新客户导入	74.13	0.15%	15.16	0.04%	20.42	0.09%	8.60	0.05%
	小计	<b>1,004.17</b>	<b>1.97%</b>	<b>661.51</b>	<b>1.57%</b>	<b>1,142.58</b>	<b>5.09%</b>	<b>1,325.50</b>	<b>8.15%</b>
合计	老客户复购	<b>48,318.11</b>	<b>94.89%</b>	<b>37,258.04</b>	<b>88.39%</b>	<b>16,661.92</b>	<b>74.17%</b>	<b>13,523.92</b>	<b>83.20%</b>
	新客户导入	<b>2,603.23</b>	<b>5.11%</b>	<b>4,895.05</b>	<b>11.61%</b>	<b>5,803.66</b>	<b>25.83%</b>	<b>2,730.34</b>	<b>16.80%</b>
总计		<b>50,921.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,153.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,465.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,254.26</b>	<b>100.00%</b>

注：新客户导入为上期未对其实现收入而本期对其实现收入的客户；老客户复购为以前期间对其实现收入且本期亦实现收入的客户。

由上表可见，报告期内，公司各系列产品订单获取方式主要来自于老客户复购，客户粘性较强。报告期内，主营业务收入中订单来自老客户复购比例分别为 83.20%、74.17%、88.39%和 94.89%。整体维持在较高水平，其中 2023 年度点胶封装系列新客户导入金额及占比相对较高，主要系当期成功导入东山精密并实现规模化销售所致。

报告期内，公司客户复购率维持较高水平，主要源于三方面因素：其一，产品性能与配套服务持续获得客户认可，合作稳定性突出、客户粘性较强。其二，即使针对存量客户，发行人积极拓展应用场景，进一步提升客户复购率，以比亚迪为例，最初发行人为比亚迪提供动力电池涂胶机，随着发行人产品得到比亚迪认可，发行人在精密流体控制行业知名度提升，后期发行人亦为比亚迪白车身提供涂胶产品，实现存量客户应用领域新开拓，进一步提升客户复购规模。其三，新合作客户首年多以小批量试样采购为主，认可发行人产品后，次年转化为存量老客户后，采购规模放量。以报告期内新开发的主要客户为例，客户在首次合作接触时，采购规模相对较少，一旦产品获得客户认可，后期会建立稳定合作且收入规模提升显著。

单位：万元

项目	首次合作年份	首次合作年份 T 年销售收入	首次合作年份 T+1 年销售收入	首次合作年份 T+2 年销售收入
公司 A	2023 年	463.52	3,077.25	3,065.74

项目	首次合作年份	首次合作年份 T 年销售收入	首次合作年份 T+1 年销售收入	首次合作年份 T+2 年销售收入
公司 B	2023 年	438.57	3,741.15	5,590.18
宁德时代	2022 年	101.11	886.38	3,655.82
比亚迪	2022 年	79.26	4,807.45	5,047.49

由上表可见，客户在首次合作年份（T 年）通常以小批量采购为主，随着产品性能获得客户认可、验证流程顺利通过，后续年度采购规模将快速扩张，收入贡献显著提升。例如，宁德时代 2022 年首次合作时销售收入为 101.11 万元，2023 年（T+1 年）、2024 年（T+2 年）分别增长至 886.38 万元、3,655.82 万元；比亚迪 2022 年首次合作时销售收入为 79.26 万元，2023 年（T+1 年）、2024 年（T+2 年）分别增长至 4,807.45 万元、5,047.49 万元；公司 A、公司 B 2023 年首次合作后，后续年度销售收入同样实现大幅增长，合作规模持续扩大，为公司未来订单增长提供了坚实的客户基础。

## 2、区分产品系列说明新客户准入的验证周期、老客户目前所处的验证阶段

### （1）新客户准入的验证周期

#### ①流量控制系列

公司的流量控制系列产品在前期客户验证阶段已经通过公司的调试和检测，在通过验证后产品定型，以 MFC 产品为例，客户在半导体设备厂商工艺中涉及如下验证过程：

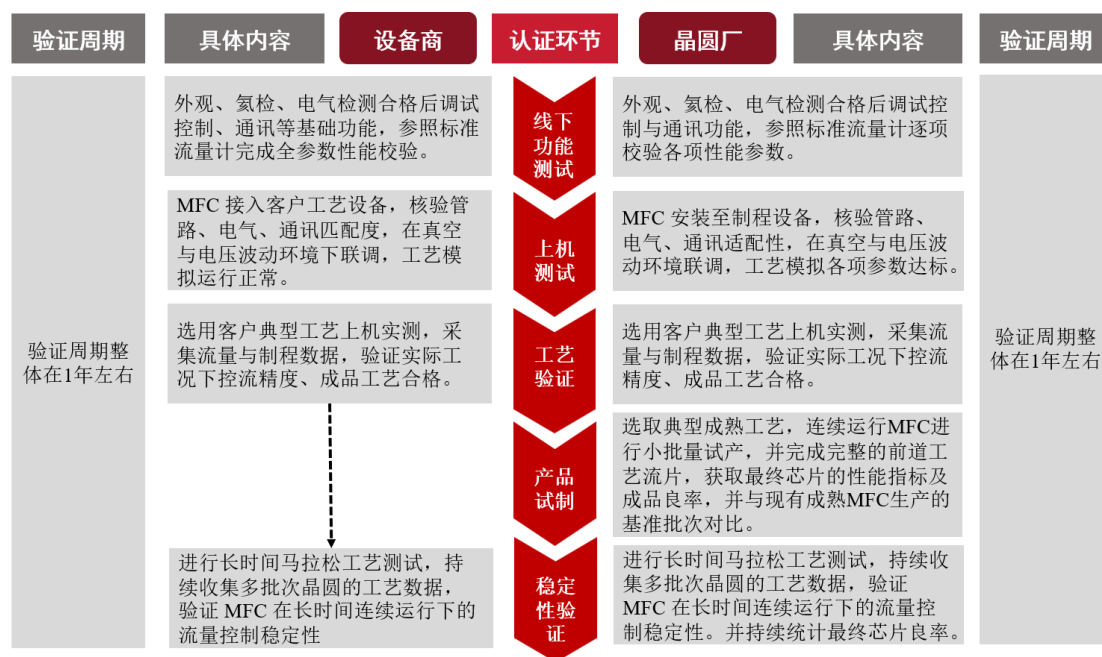
序号	验证阶段	具体内容
1	线下功能测试	经外观、氦检及电气安全检验无问题后，在线下测试平台安装 MFC 并上电，利用专用校准软件/调试工具，对设备进行开/关控制、量程配置、通讯协议适配及基础功能验证，确认设备无报错、通讯正常。随后，以标准流量计等为基准，按照 MFC 技术规格书载明的指标，对量程、控制精度、重复性、响应时间、泄漏率等核心参数逐条测试，考察其是否满足设计及客户技术指标要求
2	上机测试	将 MFC 安装至客户指定工艺机台（如沉积/刻蚀设备），验证物理连接（管路、密封件）、电气连接（供电、信号接口）、通讯连接等的兼容性；检查设备在机台供电波动、真空环境下的运行状态，验证其与机台气路、控制单元的协同工作能力，确认无异常报警、流量控制稳定，满足机台正常操作要求，并进行工艺模拟测试，整体过程无报警，流量曲线、腔室压力等数据符合工艺要求
3	工艺验证	选取客户机台具有代表性的工艺配方（如薄膜沉积、刻蚀工艺），配置 MFC 参与工艺气体流量控制，收集工艺过程中的气体流量偏差、压力波动、工艺腔室参数（如薄膜厚度、均匀性、刻蚀速率等）数据，考察 MFC 在实际工艺条件下的流量控制稳定性、配比准确性，确认其对工艺结果无不良影响，满足指定工艺的质量要求。
4	稳定性验证	在客户机台上进行长时间马拉松工艺测试，持续收集多批次晶圆的工艺数据，验证

序号	验证阶段	具体内容
		MFC 在长时间连续运行下的流量控制稳定性、片间/批间数据偏差；同时统计每一批次产品良率是否稳定。

半导体行业遵循“一代技术、一代工艺、一代设备”的产业规律，MFC 等核心部件需要得到设备商及晶圆厂的双重认证，以此满足半导体“精确复制”的管理模式。从验证阶段来看，包括线下功能测试、上机测试、工艺验证、稳定性验证环节。此外在晶圆厂验证还需增加产品试制验证，连续运行 MFC 完成小批量试产，全程监控流量控制稳定性、气路压力波动、机台运行状态、晶圆良率等。任意参数波动都会影响晶圆良率，准入落地周期偏长。2022 年及之前验证周期整体在 1 年以上。

2022 年 10 月 7 日，美国政府推出的旨在打击我国半导体产业的政策“半导体制造最终用途”限制措施生效，对 18 纳米及以下 DRAM、128 层及以上 NAND 闪存、对 16 纳米或 14 纳米及以下逻辑芯片设备出口进行管控，荷兰、日本相继加入对华半导体装备出口管制阵营。受此影响，我国半导体设备产业发展的国际环境急剧恶化。国内晶圆厂及半导体设备商均加速核心零部件国产化，所有半导体装备商的验证周期都在同步压缩，边验证边修改迭代。受益于核心零部件国产化，叠加公司产品性能对标境外产品，目前公司以 MFC 为代表的多款流量控制系列产品验证周期整体在 1 年左右。

设备商及晶圆厂的验证周期及验证流程情况示意如下：



## ②点胶封装系列

点胶封装系列产品以定制化成套设备与部件为主，整体准入验证周期在 6 个月左右。在客户验证主要阶段与具体验证内容如下：

序号	验证阶段	具体内容	验证时间
1	客户端工艺评估与实验室打样	前往客户端收集产品点胶工艺信息，同步根据客户提供的胶水型号，评估并选取适合该点胶工艺要求和胶水材质的点胶阀及点胶阀的核心配置，如撞针、喷嘴、螺杆等。于公司实验室内，使用样机进行点胶精度和点胶轨迹等核心指标能力测试，评估是否满足客户要求，同步将测试结果反馈给客户。	约 1-2 星期
2	性能测试与工艺验证	于客户现场进行设备精度测试，根据客户实际产品的生产工艺要求，进行设备核心指标的验证/测试，如设备的重复精度、定位精度，点胶阀的单点胶量精度、持续点胶稳定性等。同时根据客户实际产品进行模拟点胶生产，评估量产可行性。	约 1 个月
3	生产验证	配合客户开展生产验证。通过设备长时间生产运行，评估设备量产稳定性。过程中同步优化点胶设备和阀的相关配置，从而提高生产效率和生产良率。	约 4-6 个月

## ③精密涂胶系列

精密涂胶系列产品以定制化成套设备为主，以涂胶机为例，整体准入验证周期在 1 年以内，涂胶机在客户验证主要阶段与具体验证内容如下：

序号	验证阶段	具体内容	验证时间
1	现场安装验证与功能测试	由于涂胶机整体体积相对较大，主要针对涂胶机在客户现场的落地安装环节进行验证，确保设备可快速对接客户现有产线完成部署。并对胶水上料、原料除气泡、计量泵出胶、流量监控等功能进行功能测试。	约 1-2 星期
2	性能测试	聚焦涂胶机核心性能指标验证，核心目标是检验设备出胶环节的稳定性	约 1 个月

序号	验证阶段	具体内容	验证时间
		与一致性，确保不同时段、不同批次生产过程中，涂胶出胶量、出胶速度等核心参数保持统一，满足批量生产的质量稳定性要求。	
3	工艺验证	围绕客户实际生产工艺需求开展适配验证，针对客户不同型号电池的差异化涂胶工艺要求，测试涂胶机与产线机器人的交互逻辑匹配度，验证设备是否能够顺畅支撑全自动化涂胶作业流程，满足客户定制化生产的需求。	约 1 个月
4	稳定性验证	为长期可靠性验证环节，通过设备长时间连续运行，测试各核心部件持续工作的可靠性，重点验证计量泵体针对导热胶水的耐磨性能，确认核心部件在长期使用场景下的寿命与稳定性是否符合设计要求。	约 6 个月

## (2) 老客户目前所处的验证阶段

报告期内，公司各系列产品主要老客户验证进展与合作情况如下：

产品系列	所属领域	类型	主要老客户	验证进展与合作情况
流量控制系列	半导体	设备厂	公司 A	自合作以来，持续配合客户开发多款先进产品，验证导入多款产品
			公司 B	自合作以来，持续配合客户开发多款先进产品，验证导入多款产品
			公司 F	自合作以来，持续配合客户开发多款先进产品，验证导入多款产品
		晶圆厂	公司 C	自合作以来，持续配合客户开发多款先进产品，验证导入多款产品
			公司 E	自合作以来，持续配合客户开发多款先进产品，验证导入多款产品
			公司 D	自合作以来，持续配合客户开发多款先进产品，验证导入多款产品
点胶封装系列	消费电子	瑞声科技		自 2015 年开展合作以来，依托丰富的产品线，配合客户实现了点胶工艺的突破，大量用于扬声器、受话器等产品制造工艺中，已向客户提供压电喷射阀、双组份螺杆泵、视觉点胶机、激光喷锡焊等多品类产品。分别在常州、南宁、越南等工厂使用。
				自 2020 年开展合作以来，依托自身丰富的产品线，配合客户解决笔记本电脑、平板电脑、手环、手机生产制造环节点胶工艺制程的痛点，提供压电喷射阀、双组份压电喷射阀、双组份螺杆泵、单组份螺杆泵、视觉点胶机、五轴柜式点胶机、双工位柜式视觉点胶机等多系列产品。
		立讯精密		自 2020 年开展合作以来，依托自身丰富的产品线，配合客户解决无线耳机、智能穿戴、手机软板、手机 Type-C 等产品生产环节点胶制程痛点，已向立讯精密提供包含压电阀、常规点胶机、在线式自动化点胶设备等全系列机型，覆盖立讯精密集团旗下多个事业部。
		东山精密		自 2023 年开展合作以来，依托自身丰富的产品线，积极配合客户解决 iPhone 软板生产制造环节中的降本增效需求，提供了单双动子在线式点胶机，相关设备已在苏州厂区、盐城厂区批量投入使用，覆盖 iPhone 软板的多条生产线。
精密涂胶系列	动力电池	比亚迪		自 2022 年开展合作以来，逐步从单点配套拓展至多条核心产线、多基地批量供货，覆盖电池模组结构涂胶、白车身涂胶等关键环节，为 BYD 旗下多款车型提供了动力电池、车身涂胶的配套支持。
	动力电池	宁德时代		自 2022 年开展合作以来，依托自身灵活的生产交付能力与就近服务网络，逐步从单点配套拓展至多条核心产线批量供货，覆盖电芯涂胶、模组结构胶等关键工序，有效支撑了 CATL 各基地的产能爬坡与连续生产。宁德时代主力产品麒麟电池于 2023 年实现量产，发行

产品系列	所属领域	类型	主要老客户	验证进展与合作情况
				人作为其中的关键涂胶设备供应商，获得宁德时代颁发的“麒麟线交付先锋”荣誉。
	光伏	晶科能源		自2024年开展合作以来，发行人产品通过晶科能源双组份样机验证，成功切入晶科能源供应链体系。目前，发行人提供的设备在上饶晶科、山西晶科、海宁晶科三大基地使用，凭借卓越的产品质量和售后服务表现，荣获晶科能源颁发的“王牌伙伴、值得信赖”荣誉奖项。

从存量客户合作落地情况来看，公司与半导体、消费电子、动力电池、光伏领域头部客户合作深度持续深化，公司A、公司B、公司C、立讯精密、宁德时代、比亚迪、晶科能源等优质客户已实现多品类产品规模化供货，多家核心客户相继授予各类供应链荣誉，合作认可度持续提升，同时各主要存量客户仍有大量新品类产品处于验证阶段。依托扎实的客户基础与丰富的在研验证储备产品，公司后续业务放量空间广阔，成长性具备充分支撑。

由上表可见，报告期内，MFC、FRC、LFC、VDM、压力控制器等多款产品已在国内头部半导体设备厂及晶圆厂存量客户处实现批量或小批量销售。公司依托与优质老客户建立的成熟合作信任基础，持续在存量合作体系中横向拓展新品落地，面向同一核心客户不断导入多品类新产品。

除前述已形成销售的成熟产品外，新品类已先后完成客户验证并实现小批量销售，新品商业化落地节奏持续加快；前沿产品同步在核心存量客户中有序推进验证工作。伴随国内半导体设备厂、晶圆厂持续扩产，在验证产品陆续完成客户认证后将逐步转化为批量订单，公司后续业务放量空间广阔。

**(二) 下游主要客户自产流量控制系列零部件的具体情况，包括产量、自用及外销比例、具体应用领域，发行人是否存在因下游客户自产零部件导致订单流失、市场空间受限等风险**

存在自产流量控制系列零部件情形的客户未公开披露相关产品的产量、自用及外销比例、具体应用领域等具体情况。

专业化分工是半导体产业链发展的客观规律，零部件厂商凭借长期积累在细分领域形成技术壁垒与专业化优势；而下游设备及晶圆厂商则聚焦于整机架构设计、系统集成与晶圆制造工艺开发。

发行人凭借技术创新、先发优势及深度协同能力，与下游客户建立了稳定且

持续的合作关系，不存在因下游客户自产零部件导致订单流失、市场空间受限等风险，具体原因如下：

### 1、发行人产品矩阵与产品性能具备竞争优势

发行人流量控制系列产品包含 MFC、FRC、VDM、LFC、UPC、汽化器、压电比例阀等，种类全面，能够覆盖多个半导体前道工艺环节，满足下游不同客户多样化的需求。

以 MFC 为例，MFC 的主要性能指标包括流量精度、响应时间，以及可适应的工作温度范围（即温度系数）。公司热式 MFC 产品的流量控制精度为 $\pm 1\%S.P$ （ $Q_E$ （10-100%）），与同行业对标产品保持一致；公司基于实时的温度补偿算法，温度系数低于 $\pm 0.02\%S.P/^\circ C$ ，优于同行业对标产品，可应对客户复杂工况的需求；公司采用了前馈补偿模型及自适应控制算法，实现 0.4-0.8s 的快速响应时间，与同行业对标产品基本一致。

因此，公司 MFC 性能指标已达到与境外主流厂商同一水平。相关产品已成功在行业龙头厂商设备或产线上得到验证，批量应用于先进制程前道工艺设备。

### 2、发行人通过技术创新解决客户工艺痛点，不断加深战略合作关系

依托核心技术平台，发行人通过横向开发及系统集成，丰富了流量控制系列产品矩阵，提升了单产品价值量。发行人基于 MFC 横向开发了 FRC 和 VDM 产品，实现了更高的系统集成度和控制复杂度，已成为公司收入增长的重要支柱。FRC 和 VDM 的技术难点具体如下：

主要产品	技术难点	发行人形成的技术壁垒
FRC	多变量强耦合的建模与解耦：FRC 内部集成多路 MFC，针对其多输入、多输出的强耦合特性，通用线性算法难以适配。	发行人构建了多通道 MFC 强耦合状态空间模型，自研多变量解耦控制算法，精准捕捉并解耦各通道间的动态交互与耦合效应，突破通用线性算法在多输入多输出场景下的适配瓶颈，实现多路流量的协同、精准、耦合控制
	高频响下的系统稳定性：在维持多路协调的同时，FRC 需实现低于 2s 的响应速度，这对控制算法的鲁棒性及压电阀门的高频响控制提出了双重挑战。	发行人针对压电陶瓷阀门的高频动态控制特性，构建了质量-弹簧-阻尼耦合的流体动力学模型，结合计算流体力学仿真对高频工况下的气体流动状态进行全工况分析，完成了流道拓扑与密封结构的多轮迭代优化，最终设计出 FRC 专用的高频响、低流阻专用压电陶瓷控制阀，形成了独有的阀结构设计与流体优化技术壁垒；同时配套开发了高频响控制算法，优化驱动波形与闭环控

主要产品	技术难点	发行人形成的技术壁垒
		制策略，在维持多路流量协同的同时，实现 FRC 响应速度低于 2s 的严苛指标，兼顾了高频动态响应与全系统稳定性。
	大尺寸晶圆表面均匀性的极端控制：在先进制程（如 7nm 及以下）中，FRC 直接决定了 12 英寸晶圆在反应腔内不同区域的气体浓度配比。若算法对非线性因素补偿不足，会导致晶圆产生“中心-边缘”均匀性差异，引发膜层应力不均或刻蚀残留，严重影响芯片性能的一致性。	FRC 由多颗 MFC 集成，需要保证 MFC 个体之间的一致性，基于多样本抽取与同构聚类算法，构建多设备输出一致性补偿模型，消除个体间固有偏差，实现同批次 MFC 的输出一致性收敛；再基于多批次、多样本的实测工艺数据建立非线性误差模型，对温度、压力、流场扰动等工艺非线性因素进行实时补偿，实现 12 英寸晶圆反应腔内气体比例的全域精准配比，有效消除“中心-边缘”均匀性差异。
VDM	复杂子系统的集成与响应一致性：完整的 VDM 集成了蓄水、加热、高温 MFC 及液位监测等多个子系统。实现从液态补给到气态精准输出的全流程毫秒级响应，涉及流体力学仿真、热交换机制及多物理场耦合补偿等深层次技术积累。	发行人构建了 VDM 全流程多物理场耦合控制架构，实现蓄水、加热、高温 MFC、液位监测等多子系统的协同集成；通过流体力学仿真与热交换机制优化，开发了多物理场耦合补偿算法，实现从液态补给到气态精准输出的全流程毫秒级响应。
	高温工况下的精密监测：VDM 需将去离子水高效汽化并控制流量，其内置的高温流量传感器必须在极端高温环境下长期稳定工作。这要求传感器不仅需具备特殊的耐高温材质，还需克服高温下压电效应衰减、密封件易老化变形及零点漂移等问题。	发行人针对极端高温工况，开发了耐高温质量流量传感器：采用特殊耐高温陶瓷与合金封装工艺，克服高温下器件衰减、密封件老化变形、热膨胀变形及零点漂移等问题；配套高温信号调理与补偿算法，实现高温环境下流量信号的长期稳定采集与精准控制。
	“颗粒”防治：必须在非过热状态下产生超纯蒸气。若在过热状态下，液体中的微量非挥发性杂质（如矿物质、金属离子）会因局部过热而浓缩、析出，形成固态颗粒，导致晶圆污染。	发行人通过汽化腔结构优化与汽化过程数值计算仿真，设计了钝化加热器与分级加热温控结构，使液体在刚好达到汽化所需的能量阈值时转化为饱和蒸汽；同时开发了高温汽化气体闭环控制算法，集成模糊自适应补偿算法与线性卡尔曼滤波算法，主动抑制罐体汽化带来的进气压力波动以及高温热噪声干扰，显著降低稳态流量抖动，提升流量输出稳定性。

发行人攻克了多变量强耦合建模、高温工况精密流量测量等行业难题，成功开发出针对 3D NAND 90:1 深孔刻蚀的高温型 FRC、应用于高温水蒸气领域的压电式 VDM、大流量低压差 MFC、双量程 MFC 等多款产品，解决了客户的工艺痛点，不断加深与核心客户的战略合作关系，核心客户合作订单持续放量。

（3）半导体设备和关键零部件的验证周期长、技术粘性大，发行人相关产品具有先发优势

半导体行业遵循“一代技术、一代工艺、一代设备”的产业规律，发行人产

品进入下游客户供应链需经过严苛且长周期的双重验证。

发行人多款流量控制系列产品已在多个下游客户设备上完成验证，同时已通过公司 D、公司 C、公司 E 等晶圆厂的验证并批量供货。终端晶圆厂对半导体设备及零部件的验证周期长，设备厂在设备绑定零部件且经晶圆厂验证后，替换零部件的难度较大，因此发行人在半导体领域流量控制系列产品上有较大先发优势。

#### （4）流量控制系列产品国产替代市场空间广阔

根据 QY Research 统计数据，2024 年中国市场以质量流量控制器为代表的半导体设备关键流体控制部件市场规模达 35.93 亿元，2016 至 2024 年的年复合增长率为 12.39%；预计至 2030 年市场规模将达到 68.99 亿元，2024 年至 2030 年的年复合增长率为 11.49%。目前，该市场的国产化率不足 5%，市场仍主要由 Horiba、MKS 和 Brooks 等国外厂商垄断。

当前，国内正处于晶圆厂扩产带动设备及零部件需求量增长的红利时代，国产厂商迎来共同分享市场增量并加速替代国外厂商份额的机遇期。下游客户总体均采用向第三方专业零部件厂商采购的模式，以保障其供应链的稳定性与技术先进性。

因此，在半导体行业高度专业化分工的格局下，发行人作为具备核心技术和先发优势的零部件供应商，2022 年至 2025 年半导体流量控制系列产品分别实现销售 0.95 万元、943.32 万元、7,371.18 万元以及 11,154.71 万元，2026 年 1-5 月，发行人流量控制系列产品新签订单 8,293.94 万元，较去年同期 6,729.55 万元同比增长 23.25%，仍存在巨大的市场需求空间。

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

（1）获取公司各期收入成本明细表，分析主要客户销售内容、销售金额等相关数据，了解商务谈判、招投标的收入及客户情况，老客户复购与新客户拓展情况。访谈公司销售人员，了解公司产品在下游客户的新客户准入的验证周期、老客户目前所处的验证阶段；

(2) 获取并对比发行人与竞品的产品性能参数，访谈发行人研发及市场负责人了解公司新产品研发、客户验证及市场开拓情况，获取发行人销售明细及合同台账，查阅行业研报了解行业发展趋势。

## (二) 核查结论

经核查，保荐机构认为：

(1) 报告期内，公司整体以商务谈判方式获取订单，公司主要客户经营情况良好，报告期内客户复购率高，公司与主要客户的合作稳定，业绩具有可持续性。公司已充分说明下游客户新客户准入验证周期，公司与存量客户合作深度持续深化，各主要存量客户仍有大量新品类产品处于验证阶段；

(2) 发行人不存在因客户自产导致订单流失或市场空间受限的重大风险。

## 2. 关于销售与收入

根据申报材料：（1）发行人流量控制系列产品选取主要竞争对手的同类产品时，选择恒运昌等离子体射频电源及匹配器；（2）2025年，发行人的气体流量控制器销量下降 52.11%，压电比例阀销量增长 41.64%，智能点胶机器人系统销量增长 40.43%；（3）2025年泰国、2022-2024年越南等地区的销售均价高于境外其他地区。

请发行人披露：（1）报告期内发行人与 Horiba、MKS、Brooks 等可比公司同类产品的境内销量、销售收入变动对比情况，分析差异原因并说明发行人的 MFC 产品销售情况是否符合境内市场趋势；（2）表格列示主要细分产品各境外地区的销售均价、销量，说明与境内同款产品售价差异的原因及合理性；（3）各主要产品平均无故障工作时间，与竞品的差异情况。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

### 一、发行人披露

（一）报告期内发行人与 Horiba、MKS、Brooks 等可比公司同类产品的境内销量、销售收入变动对比情况，分析差异原因并说明发行人的 MFC 产品销售情况是否符合境内市场趋势；

1、发行人与 Horiba、MKS、Brooks 等可比公司同类产品的境内销量、销售收入变动对比情况，分析差异原因

#### （1）公司 MFC 产品销售情况

报告期内，公司 MFC 产品按不同应用领域分类，销售数量与销售收入情况如下：

单位：套、万元

应用领域	2025 年度		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入
半导体	4,368	3,043.03	4,555	2,984.08	734	503.41	2	0.95
光伏	553	177.74	10,320	2,464.23	4,146	1,062.32	130	59.99
其他领域	3,074	931.80	2,454	732.05	1,811	561.69	554	189.79

应用领域	2025 年度		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入
合计	7,995	4,152.57	17,329	6,180.37	6,691	2,127.42	686	250.73

由上表可知,发行人 MFC 产品应用于半导体领域销售收入分别为 0.95 万元、503.41 万元、2,984.08 万元和 3,043.03 万元,销售数量分别为 2 套、734 套、4,555 套和 4,368 套。发行人 MFC 产品应用于光伏领域销售数量分别为 130 套、4,146 套、10,320 套和 553 套,销售收入分别为 59.99 万元、1,062.32 万元、2,464.23 万元和 177.74 万元。2025 年发行人 MFC 产品应用于光伏领域销售数量、销售收入下降较多主要系 2025 年光伏行业产能过剩,相关光伏设备厂商采购需求减少所致。

MFC 应用于半导体领域 2025 年度相较 2024 年度销量小幅下降而销售收入小幅上升主要系产品结构差异所致。

单位:套、万元

项目	2025 年度				2024 年度			
	销售数量	占比	销售收入	占比	销售数量	占比	销售收入	占比
热式 MFC	4,128	94.51%	2,780.06	91.36%	4,537	99.60%	2,962.16	99.27%
压差式 MFC	240	5.49%	262.97	8.64%	18	0.40%	21.93	0.73%
合计	4,368	100.00%	3,043.03	100.00%	4,555	100.00%	2,984.08	100.00%

由上表可知,2025 年度相较于 2024 年度销量小幅下降而销售收入小幅上升,主要系 2025 年度当期单价更高的压差式 MFC 销售数量与销售收入提升所致,系产品结构变化。

(2) 发行人与 Horiba、MKS、Brooks 等可比公司同类产品的境内销量、销售收入变动对比情况与差异原因

关于 Horiba、MKS、Brooks 等可比公司同类产品的境内销量及销售收入变动对比,经核查,上述三家公司均未在公开披露的年度报告、行业公告等文件中单独列示同类产品在中国境内地区的销量与销售收入数据。

受近年美国、日本等国半导体对华出口管制政策影响,相关国家陆续出台配套设备出口管控细则,持续收紧半导体核心零部件对华出口审批。受境外属地监管合规管控、全球贸易合规审查趋严约束,叠加企业自身商业保密管理要求,

Horiba、MKS、Brooks 三家境外厂商在对外披露行业分析等公开资料中，均未单独拆分披露 MFC 等具体产品在中国境内区域、细分品类的销量与销售收入明细，行业第三方统计机构、公开数据库亦无完整的分区域数据对外发布。

2022 年度至 2024 年度，发行人 MFC 产品销售收入与销量快速增长，2025 年度，发行人 MFC 产品销量未进一步快速增长主要系订单交付周期排布影响。2025 年末公司 MFC 产品在手订单相较 2024 年末实现大幅增长，存量订单将在 2026 年陆续实现收入。公司 MFC 产品销量及销售收入预计在 2026 年将进一步提升。

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日（含税）	2024 年 12 月 31 日（含税）
流量控制系列在手订单金额	4,132.82	1,090.79
其中：MFC 在手订单金额	721.46	103.61
MFC 应用于半导体行业在手订单金额	634.39	29.72
FRC 在手订单金额	1,967.10	767.63
VDM 在手订单金额	810.04	-

注：公司流量控制系列产品生产周期约 20-35 天，且公司 A、公司 B 等半导体设备厂商通常提前 2-4 个月启动相关零部件采购，客户下单周期较短，期末在手订单仅为短期内待交付订单。

## 2、发行人的 MFC 产品销售情况符合境内市场趋势

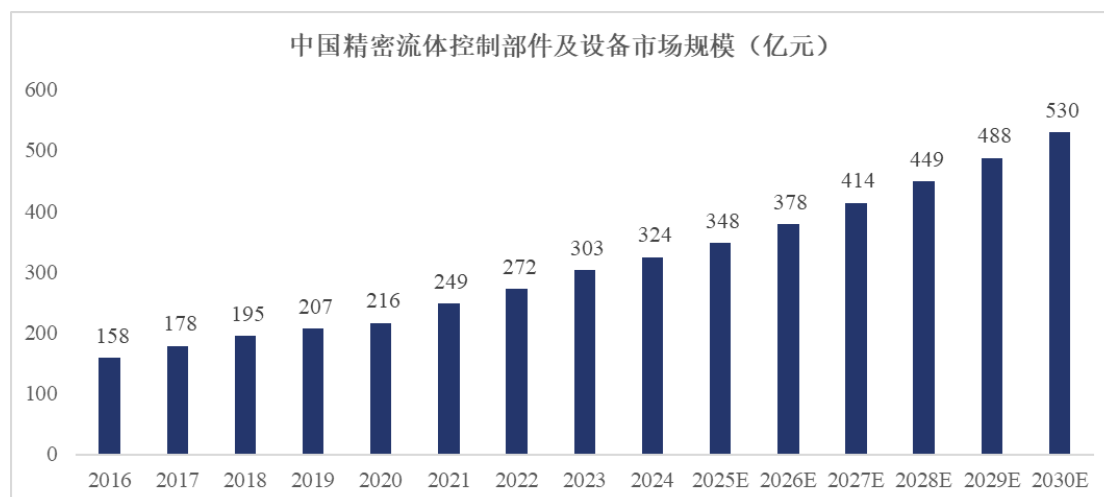
发行人的 MFC 产品销售情况整体符合境内精密流体控制部件及设备市场趋势。受中国境内晶圆厂产能持续扩张，公司半导体流量控制业务增长具有持续性，具体分析如下：

### （1）MFC 产品销售情况整体符合境内精密流体控制部件及设备市场趋势

公司所专注的精密流体控制市场属于智能装备制造业分支。精密流体控制是指对流体的高分辨率、高精度的控制性输出，流体主要包括气体流体和液态流体两大类，精密流体控制部件及相关设备用于高精度输送、计量、混合、调节和监控流体介质，结合视觉识别及运动控制系统等，可形成对各种化学品、气体、去离子水、浆料等的流量、压力、温度等参数的精密控制，确保工艺稳定性和产品质量。

近年来中国精密流体控制部件及相关设备市场持续扩张，成为半导体、光伏、

锂电池、消费电子等高端制造行业不可或缺的重要基础环节。如发行人主要产品流量控制系列、点胶封装系列和精密涂胶系列产品，广泛应用于晶圆制造、点胶封装、动力电池胶接、光伏边框涂胶等精密流体控制场景。根据 QY Research 统计数据，2024 年中国精密流体控制部件及设备市场规模达 324.44 亿元，2016 至 2024 年间年均复合增长率达 9.39%，预计至 2030 年市场规模将达到 530.32 亿元，年均复合增长率达 8.53%。



数据来源：QY Research。

根据 QY Research 统计数据，2024 年以质量流量控制器为代表的半导体设备关键流体控制部件国内市场规模达 35.93 亿元，2016 至 2024 年间年均复合增长率达 12.39%，预计至 2030 年市场规模将达到 68.99 亿元，2024 年至 2030 年年均复合增长率达 11.49%。



数据来源：QY Research。

长期以来国内半导体级质量流量控制市场被 Horiba、MKS、Brooks 等国际厂商垄断。其中，Horiba 技术路线为压电驱动式，MKS 和 Brooks 技术路线为电

磁式，基于压电驱动的比较优势，Horiba 占据主要的市场份额，根据 Horiba 2024 年财报，其在全球 MFC 市场占有率达 60%。在国际厂商垄断市场和美国实施出口管制的背景下，公司于 2021 年推出首款国产自主研发的半导体级压电式 MFC，有力推动了该核心部件的自主可控进程，并陆续通过公司 A、公司 B 等半导体设备厂商的验证，实现批量供货，切实推动了国产自主可控进程。

报告期内，发行人 MFC 产品销售收入与销量整体呈现快速增长，应用于半导体领域的 MFC 销售收入分别为 0.95 万元、503.41 万元、2,984.08 万元和 3,043.03 万元，2022 年度-2024 年度增长速度较快，整体与半导体设备关键流体控制部件国内市场规模增长趋势相符。

2025 年度，发行人 MFC 产品销量小幅下降主要系订单交付周期排布影响。2025 年公司 MFC 产品在手订单相较 2024 年末实现大幅增长，存量大额订单将在 2026 年陆续实现收入。公司 MFC 产品销量及销售收入预计在 2026 年将进一步提升。MFC 产品销售情况整体符合境内市场规模不断扩大、半导体核心部件的自主可控进程趋势。

## (2) 中国境内晶圆厂产能持续扩张，为发行人业绩成长提供源动力

随着半导体行业整体景气度的提升，中国境内晶圆厂产能整体进行扩张，中国境内主要的晶圆厂近期资本扩张及扩产情况如下：

晶圆厂	资本扩张及扩产计划
长江存储	<p>1、长江存储三期工厂设备安装已全面启动，预计 2026 年底投产，2027 年实现月产能 5 万片。三期工厂国产设备采购占比首次超 50%。公司规划三期之后还将新建两座晶圆厂，全部达产后总月产能将达 50 万片；</p> <p>2、Counterpoint 数据显示，截至 2026 年一季度，长江存储全球 NAND 闪存出货量市占率已突破 10%，位列第四，增速居行业首位；</p> <p>3、2025 年 9 月长江存储完成股份制改革，2026 年 5 月正式启动 IPO 辅导，若成功上市将为产能建设注入资金支持。</p>

晶圆厂	资本扩张及扩产计划
中芯国际	<p>1、公司 2026 年一季度新增近 9 千片 12 英寸标准逻辑月产能，总体产能利用率业界领先；</p> <p>2、至 2026 年 5 月份，公司的订单仍大于公司产能，公司产能利用率超过 90%，订单供不应求，公司仍有较大扩产需求；</p> <p>3、2025 年资本开支为 81 亿美元，2026 年资本开支预计与 2025 年相比大致持平，相应产能也将在后续陆续增加；</p> <p>4、中芯南方（SN2）工厂建设目前正在规划中，计划新增 3.5 万片/月、中芯北方（B2）工厂目前正在扩建中，现有产能 6.2 万片/月，扩建后 10 万片/月、中芯东方工厂目前正在建设中，三阶段产能规划共 10 万片/月</p> <p>5、中芯国际拟收购中芯北方剩余 49% 股权，实现全资控股，已于 2026 年 5 月获上交所并购重组委审核通过，该收购助于推进扩展计划；</p> <p>6、中芯国际持续推进产能扩张及生态完善战略，2026 年 2 月先进封装研究院在上海成立，3 月上海芯三维半导体有限公司成立。</p>
合肥长鑫	<p>1、据 Trendforce 数据预测，2025 年合肥长鑫合肥与北京工厂总产能将从 23 万片/月提升-28 万片/月，2026 年有望进一步攀升至 29 万-30 万片/月，全球 DRAM 市场占有率预计将提升至 15%；</p> <p>2、Counterpoint 数据显示，2026 年第一季度合肥长鑫的 DRAM 收入同比上涨超 700%，以 8% 的份额位列全球 DRAM 市场中第四，较上年同期 3% 的份额增长超两倍；</p> <p>3、截至 2026 年一季度，合肥长鑫已完成 HBM3 样品交付，上海 HBM 后段封装厂预计 2026 年底投产，并计划 2027 年完成 HBM3E 开发；</p> <p>4、合肥长鑫 IPO 已于 2026 年 5 月通过上交所上市委审议，公司拟募资 295 亿元投向晶圆制造产线与 DRAM 技术升级等，有助于推进产能建设与产能爬坡。</p>
华虹公司	<p>1、公司围绕“8 英寸+12 英寸”战略继续推进无锡十二英寸产线建设，华虹九厂（Fab9）预计于 2026 年三季度完成产能配置，并很快满产；</p> <p>2、公司拟通过发行股份及支付现金的方式购买上海华力微电子有限公司股权并募集配套资金，现已获得上海证券交易所受理并进入审核阶段，该交易将使公司增加 4 万片 12 英寸月产能，有助于优化产能配置。</p>

注：上述信息来自相关公司招股说明书、公司公告、行业报告等公开资料整理。

由上表可见，半导体晶圆厂资本支出整体扩张，晶圆厂产能不断扩建，根据公开资料，部分晶圆厂在建扩产情况如下：

公司	工厂	规划产能	地址
长江存储	三期工厂	5 万片/月	武汉
中芯国际	中芯南方（SN2）工厂	3.5 万片/月	上海
	中芯北方（B2）工厂	10 万片/月	北京
	中芯东方工厂	10 万片/月	上海
合肥长鑫	合肥工厂和北京工厂	29-30 万片/月	合肥、北京
华虹公司	华力微 Fab5	4 万片/月	上海

综上，国内晶圆厂存在大额资本开支及产能扩产计划，伴随扩产计划的推进和落地、国家产业政策及资金支持和国产化进程的持续加速，下游晶圆厂对国产薄膜沉积、刻蚀等核心设备的需求将同步增长，而 MFC 作为上述设备的关键核

心部件，其市场需求也将随扩产浪潮保持稳定增长态势，为公司业务拓展提供长期支撑。报告期内，发行人 MFC 应用于半导体销量与销售收入整体稳步上升，与晶圆厂整体扩产趋势一致。

**（二）表格列示主要细分产品各境外地区的销售均价、销量，说明与境内同款产品售价差异的原因及合理性**

报告期内，公司境外主要客户销售情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外销售收入	2,976.31	696.04	776.12	893.65
其中：立讯精密	1,968.8	441.99	153.34	79.42
比亚迪	495.83	0.91	-	-
NanoJet Korea Co.,Ltd	192.35	144.50	550.19	703.16
上述客户境外销售金额合计	<b>2,657.02</b>	<b>587.40</b>	<b>703.53</b>	<b>782.58</b>
上述客户境外销售收入占比	<b>89.27%</b>	<b>84.39%</b>	<b>90.65%</b>	<b>87.57%</b>

报告期内，公司境外销售客户主要为立讯精密、比亚迪及 NanoJet Korea Co.,Ltd，上述客户境外销售金额占当期境外销售收入总额的比例分别为 87.57%、90.65%、84.39%和 89.27%。

报告期内，公司主要细分产品各境外地区的销售均价、销量，及与境内同款产品售价比较情况如下表所示：

单位：万元、台（套）、元/台（套）、元/台（套）、%

项目	2025 年度					2024 年度				
	销售收入	销售数量	销售均价	境内同款产品售价	差异率	销售收入	销售数量	销售均价	境内同款产品售价	差异率
中国香港	1,944.15	107	/	/	/	451.68	57	/	/	/
其中：智能点胶机器人系统	1,508.25	50	301,650.46	224,175.57	34.56	54.41	4	136,018.11	115,820.84	17.44
压电喷射阀	121.79	57	21,366.52	22,200.00	-3.75	109.9	47	23,382.53	22,200.00	5.33
泰国	463.71	5	/	/	/	3.37	-	/	/	/
其中：涂胶机	458.64	5	917,284.80	765,309.73	19.86	-	-	/	/	/
越南	225.18	89	/	/	/	84.41	7	/	/	/
其中：压电喷射阀	127.41	66	19,304.09	19,247.79	0.29	24.15	7	34,503.06	33,706.78	2.36
韩国	195.02	86	/	/	/	144.50	85	/	/	/
其中：智能点胶机器人系统	12.94	1	129,382.20	190,435.24	-32.06	-	-	/	/	/
压电喷射阀	178.15	80	22,268.98	22,200.00	0.31	122.56	67	18,292.26	19,064.16	-4.05
其他国家或地区	148.26	23	/	/	/	12.09	7	/	/	/
合计	<b>2,976.32</b>	<b>310</b>	/	/	/	<b>696.05</b>	<b>156</b>	/	/	/
项目	2023 年度					2022 年度				
	销售收入	销售数量	销售均价	境内同款产品售价	差异率	销售收入	销售数量	销售均价	境内同款产品售价	差异率
中国香港	142.86	14	/	/	/	56.58	8	/	/	/

其中：智能点胶机器人系统	28.64	1	286,406.06	225,389.97	27.07	-	-	/	/	/
压电喷射阀	31.19	13	23,996.08	23,156.08	3.63	28.56	8	35,695.00	34,736.47	2.76
泰国	-	-	/	/	/	-	-	/	/	/
其中：涂胶机	-	-	/	/	/	-	-	/	/	/
越南	63.04	4	/	/	/	71.71	6	/	/	/
其中：压电喷射阀	6.29	3	20,966.57	20,658.44	1.49	-	-	/	/	/
韩国	550.19	161	/	/	/	703.16	159	/	/	/
其中：智能点胶机器人系统	247.15	10	247,151.99	185,975.68	32.89	464.25	24	193,437.96	209,711.51	-7.76
压电喷射阀	251.19	119	21,108.00	19,741.86	6.92	165.09	74	22,309.32	21,961.44	1.58
其他国家或地区	20.02	6	/	/	/	62.21	21	/	/	/
合计	<b>776.12</b>	<b>185</b>	/	/	/	<b>893.65</b>	<b>194</b>	/	/	/

注 1：上述销售数量不含配件数量；

注 2：境内同款产品售价优先选取同一客户境内同款产品的平均售价。

报告期内，公司境外销售产品主要为智能点胶机器人系统、压电喷射阀及涂胶机。公司境外客户主要为立讯精密、比亚迪在境外的子公司，相同型号和配置的设备类产品(智能点胶机器人系统、涂胶机)境外销售定价以境内售价为基准，考虑公司需要承担额外的跨境运输费用、售后服务等成本，报价上调15.00%-20.00%，并与客户进行协商确定；压电喷射阀因境外销售现场售后等成本相对较低，相较于境内销售，公司承担额外成本较小，境内外销售主体执行统一定价方式。

报告期内，公司境外收入集中于中国香港、韩国、越南、泰国，上述区域收入合计占当期境外销售收入比重分别为93.03%、97.42%、98.26%和95.02%，公司主要细分产品在主要境外地区的销售均价与境内同款产品售价比较情况如下：

### 1、中国香港

报告期内，公司向中国香港地区销售的主要细分产品为智能点胶机器人系统、压电喷射阀，公司在中国香港地区的销售客户为立讯精密。

报告期内，公司向中国香港地区客户销售压电喷射阀的售价与境内同型号产品差异率分别为2.76%、3.63%、5.33%和-3.75%，上述整体价格差异较小，年度间价格差异主要受各期销售产品型号结构变化影响，压电喷射阀境内外采用统一的基础定价体系，相同型号产品售价基本与境内保持一致。

2023年度至2025年度，公司向中国香港地区客户销售智能点胶机器人系统的平均售价较境内同型号产品分别高出27.07%、17.44%和34.56%，上述价格差异主要系相对于境内销售，公司境外销售需承担更高的跨境运输、售后服务等费用，使得境外售价高于境内同款产品。同时，智能点胶机器人系统定制化属性较强，下游客户基于自身生产工艺、应用场景提出差异化定制需求，从而影响产品生产成本及产品售价。2023年度、2025年度香港地区产品均价涨幅偏高，除跨境运输、售后等境外固有成本因素外，当期外销订单因按需加装倾斜轴、加热平台等选配功能模组，产品生产成本抬升，进一步推高对应产品销售单价。

### 2、泰国

2025年度，公司向泰国客户比亚迪销售涂胶机的平均售价较境内同款产品高出19.86%，上述价格差异主要系相对于境内销售，公司境外销售需承担的跨

境运输费用、售后服务等成本较高，使得境外售价高于境内同款产品，具备商业合理性。

### 3、越南

报告期内，公司在越南销售的主要细分产品仅有压电喷射阀一类，主要客户为立讯精密及富士康。

2023 年度-2025 年度，公司在越南销售压电喷射阀的平均售价与境内同型号产品的差异率分别为 1.49%、2.36%和 0.29%，上述价格差异较小，境内外采用统一的基础定价方式。

### 4、韩国

报告期内，公司主要向韩国客户 NanoJet Korea Co.,Ltd 销售智能点胶机器人系统及压电喷射阀。

2022 年度、2023 年度及 2025 年度，公司向韩国客户销售智能点胶机器人系统的平均售价与境内同型号产品的差异率分别为-7.76%、32.89%和-32.06%，上述售价差异主要受跨境成本、产品配置等因素影响。同时，客户基于自身生产工艺、应用场景提出的差异化需求，选择加装或减少部分功能模块，进而影响产品成本及销售价格。

报告期内，公司向韩国客户销售压电喷射阀的售价与境内同型号产品差异较小，差异率分别为 1.58%、6.92%、-4.05%及 0.31%，上述价格差异较小，境内外采用统一的基础定价体系。

综上，报告期内，公司设备类产品（智能点胶机器人系统、涂胶机）境外销售定价以境内售价为基准，考虑公司需要承担较境内更高的跨境运输费用、售后服务等成本，与客户进行协商定价，同时，智能点胶机器人系统和涂胶机定制化属性较强，部分设备客户基于自身生产工艺、应用场景提出的差异化定制需求会影响生产成本与终端销售价格，所以境外销售价格与境内销售价格存在差异具有合理性；压电喷射阀因境外售后服务等成本相对较低，相较于境内销售，公司承担额外成本较小，境内外销售总体执行统一定价方式，价格差异较小。公司各类产品境内外售价差异符合产品特点及经营实际，定价公允，具有商业合理性。

### （三）各主要产品平均无故障工作时间，与竞品的差异情况

#### 1、发行人各主要产品运行稳定性高，故障率低

发行人各主要产品应用领域为半导体、新能源及消费电子等高端制造领域，直接影响产线工艺稳定性与生产连续性，若产品故障将造成下游客户产品良率下降、产线停线等损失，下游头部客户对产线设备及部件验证门槛高、验证周期较长。发行人主要产品在公司 A、公司 B、立讯精密、瑞声科技、宁德时代、比亚迪等头部客户的产线上均实现了长期稳定运行。主要客户反馈设备在日常生产中几乎无异常停机，偶发的工艺参数波动均属于精密设备正常运行的周期性现象，通过常规保养即可解决，未对产线稼动率造成实质性影响。

#### 2、发行人各主要产品维护周期与竞品基本一致

无论是发行人的设备还是国际或国内竞品，在工业连续化生产环境下，均需执行定期的预防性维护保养（如清洗、校准、易损件更换）。各品牌设备在维护频率、保养周期及运维要求上表现基本一致，不存在发行人产品维护周期明显短于竞品的情况，具体情况如下：

##### （1）流量控制系列

发行人流量控制产品在寿命期内除了受到客户使用环境（比如气体洁净度等）的影响以外，整体运行平稳。通常进行定期维护和校准，以保障产能运行性能。发行人主要产品 MFC 与竞品的维护校准周期对比如下：

公司名称	MFC
Horiba	半年左右
Brooks	半年左右
发行人	半年左右

##### （2）点胶封装领域

发行人点胶产品运行平稳，通常执行周期性的预防性维护保养（如定期的清洗与校准），这是保障精密点胶工艺一致性的必要环节。此类维护均为计划内作业，不会导致产线异常停工。发行人主要产品压电喷射阀与竞品的维护保养周期对比如下：

公司名称	压电喷射阀（热胶）	压电喷射阀（冷胶）
Nordson	一周左右	1个月左右
铭赛科技	一周左右	1个月左右
发行人	一周左右	1个月左右

### （3）精密涂胶领域

发行人涂胶设备在下游主要客户整体运行平稳，产线偶发的胶型变化等情况，主要属于设备常规的维护保养或胶量校准需求，此类维护保养通常结合客户产线的排产计划进行，不会造成产线的非计划性停线。发行人主要产品涂胶机与竞品的维护或校准周期对比如下：

公司名称	动力电池涂胶机	光伏双组份涂胶机
盛普股份	1个月左右	3-4个月
苏州迪泰奇自动化科技有限公司	1个月左右	-
发行人	1个月左右	3-4个月

综上所述，发行人各主要产品的稳定运行表现及维护周期与同行业竞品相比基本一致，产品性能与稳定性已获得下游行业龙头客户的验证与认可。

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅 Horiba、MKS、Brooks 年度报告、行业公告等公开资料关于发行人同类产品销售数量、销售价格信息披露情况，访谈公司主要客户了解 Horiba、MKS、Brooks 向中国境内销售情况，查阅 MFC 产品境内市场规模趋势，并与发行人 MFC 产品销售情况进行分析；

2、查阅发行人销售明细表，了解发行人境外客户销售情况，区分境内、境外各区域分析主要细分产品销量、销售均价差异情况，询问相关产品销售价格差异原因及境外产品定价方式；

3、访谈发行人销售负责人员，了解主要细分产品各境外地区的销售均价与境内同款产品售价差异的原因及合理性；

4、访谈或邮件询问各产品主要客户，了解发行人主要产品的稳定运行表现

及维护需求与竞品的差异情况

## （二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、受近年美国、日本等国半导体对华出口管制政策影响，叠加企业自身商业保密管理要求，Horiba、MKS、Brooks 上述三家公司均未在公开披露的年度报告、行业公告等文件中单独列示同类产品在中国境内地区的销量与销售收入数据。发行人的 MFC 产品销售情况整体符合境内行业波动；

2、报告期内，发行人各类产品境内外售价差异符合产品特点及经营实际，定价公允，具有商业合理性；

3、发行人各主要产品的稳定运行表现及维护周期与同行业竞品相比基本一致。

### 3. 关于采购

根据申报材料：（1）发行人已建立起原材料价格至产品售价的传导机制；（2）报告期内核心原材料进口金额占采购额的比例分别为 11.03%、5.35%、9.57% 及 8.74%。

请发行人披露：（1）影响各类原材料价格变动的主要因素，发行人采购价格与市场价格变动趋势是否一致；（2）原材料价格向产品售价传导的具体机制，并量化分析代表产品售价相对于主要原材料价格的弹性系数，说明应对主要原材料价格波动的具体措施和效果。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

#### 一、发行人披露

（一）影响各类原材料价格变动的主要因素，发行人采购价格与市场价格变动趋势是否一致

##### 1、影响各类原材料价格变动的主要因素

对于机加件等定制件原材料来说，定制件加工要求取决于发行人自主研发的设计图纸。新产品开发初期，由于加工难度高、供应商需进行工艺摸索，导致初期单位采购价格相对较高。随着物料供应趋于稳定，供应商对特定精密零件的加工工艺日趋成熟，良率的提升降低了其内部成本，进而带动采购价格进入下降通道。

对于电子元器件等标准件原材料来说，价格对全球产业链波动较为敏感。地缘贸易环境的变化或供应链紧张（如 2022 年前后的芯片短缺）会导致现货采购成本阶段性上升。

此外，原材料采购价格受交期要求、采购规模、发行人对供应商管理措施等因素影响。当客户订单紧急需要缩短原材料备货期时，公司可能通过现货渠道进行小批量采购，其单价通常高于框架协议下的批量采购价格。随着发行人业务规模的扩张，发行人通过与供应商进行批量议价谈判，使得部分原材料的单位采购成本整体呈现下降趋势。

## 2、发行人采购价格与市场价格变动趋势是否一致

### (1) 发行人主要原材料不存在公开市场可比价格

发行人生产所需的机加件、钨钢件等定制件，以及电子元器件、电气件等标准件，在公开市场（如百度爱采购、得捷电子、立创商城等平台）通常不存在具备实质参考意义的可比价格，主要原因如下：

对于定制化零部件，供应商根据发行人自主研发的设计图纸、技术参数进行加工生产，此类物料的结构设计与加工工艺要求的个性化程度较高。而百度爱采购等市场公开平台展示的价格多为通用材料，结构与加工工艺要求与发行人原材料差异较大，不具备可比性。

对于电子元器件及电气类等标准件，此类物料品牌与型号庞杂，且其价格受采购数量、交期及地缘贸易环境影响较大。得捷电子、立创商城等市场公开平台多为零售或小批量现货报价，无法查询历史价格，亦无法精准对应品牌型号、采购数量、交期，价格可比性较弱。

### (2) 发行人主要的比价方式

在缺乏公开市场报价的背景下，发行人通过物料采购前期的询比价机制来保障采购成本的合理性。

对于新增物料，发行人向对应供应商进行询比价，同时确定货期，如客户交期要求紧急优先选择能满足货期的供应商，供应商交期都能满足的情况下，选择性价比高的供应商。

随着物料供应趋于稳定，若对应物料存在历史报价，无需再次询比价，公司会利用规模效应与稳定合作的供应商展开年度议价。

### (3) 主要原材料采购价格的对比

#### ① 发行人向不同供应商采购同规格型号的原材料的价格对比

发行人采购的原材料无公开市场价格，以下通过比较发行人向不同供应商采购同规格型号的原材料的价格，说明采购价格的公允性。发行人选取报告期各期各类原材料中，存在向多个供应商同时采购情形的主要规格型号，进行均价对比，对比情况如下：

原材料类别	主要物料	供应商名称	2025年度	2024年度	2023年度	2022年度
机加件	腔体	苏州悦顺精密机械有限公司	86.87	91.44	95.55	100.00
		苏州盖铤智能科技有限公司	-	86.87	86.87	-
		苏州工业园区瑞昊精密机械有限公司	-	-	86.87	-
		公司 L	86.87	86.87	-	-
电气件	插头组件	上海灏卓电子科技有限公司	76.06	83.10	99.49	100.00
		上海全马电子科技有限公司	81.70	82.70	90.37	99.20
功能及控制模块	驱动电源板	江苏国科新昌科技有限公司	89.25	90.41	100.00	-
		江苏协和电子股份有限公司	89.11	89.11	-	-
电子元器件	DC-DC 芯片	安芯易电子商务（深圳）有限公司	-	87.23	100.00	-
		深圳市鹏创达电子有限公司	-	81.24	100.00	-
其他原材料	钨钢定制件（下座、底座）	东莞市德必思五金科技有限公司	85.71	92.86	97.96	100.00
		广东奇午川精密五金有限公司	85.71	88.01	-	-
		苏州昊晟星精密机械有限公司	85.71	85.71	94.53	97.11
	钨钢定制件（喷嘴）	广东奇午川精密五金有限公司	72.22	76.15	-	100.00
		惠州市鼎泰欣科技有限公司	74.63	77.42	87.77	100.00
		深圳市摆渡微电子有限公司	-	79.26	84.62	-

注：将每个主要物料第一家供应商 2022 年的价格指数设为 100，该供应商后续年度价格以及其他供应商价格指数以每个主要物料第一家供应商 2022 年的价格为基数进行计算。

由上表可见，发行人主要原材料向不同供应商的同期采购价格差异不大，采购价格公允。

## ②可比上市公司主要原材料采购价格趋势对比

公司产品生产具有多品种、定制化的特点，原材料种类较多，即便同一种类的原材料，也会因其规格型号、材质、功能等指标不同导致单价存在较大差异。为增强可比性，选取了各种类原材料中的主要规格型号的物料，其采购价格指数情况如下：

原材料类别	主要物料	2025年度	2024年度	2023年度	2022年度
-------	------	--------	--------	--------	--------

原材料类别	主要物料	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
机加件	毛坯铸件机架	89.73	94.77	100.00	/
电气件	压力传感器	82.93	87.88	92.26	100.00
功能及控制模块	称重模块 0.1mg	87.31	95.47	100.00	/
不锈钢等原材料	316L-B 不锈钢	100.00	100.00	/	/
电子元器件	运算放大器	81.42	55.65	42.44	100.00

注：将 2022 年的价格指数设为 100，2023 年、2024 年和 2025 年的价格指数以 2022 年采购均价为基数进行计算。

报告期内，随着公司经营和采购规模大幅增长带来的规模效应，主要原材料的代表性物料采购价格总体呈下降趋势。2022 年因芯片短缺，电子元器件的代表性物料运算放大器采购单价较高，从 2023 年起采购价格持续上涨，主要系模拟芯片下游需求增长叠加中美贸易摩擦等因素。

发行人选取可比上市公司中同样以电子件、电气件、结构件为主要原材料的深圳市恒运昌真空技术股份有限公司（以下简称“恒运昌”）作为对比，2022 年至 2025 年 6 月，随着恒运昌业务体量逐年扩大，采购量逐渐增大，其对主要电子件、电气件、定制五金件的采购价格也总体处于下降趋势，其在招股书具体表述如下：

“公司产品生产所需的主要原材料包括电子件、电气件、结构件等，原材料的种类及型号较多，即便同一种类的原材料，也会因其规格型号、材质、性能指标等不同导致单价存在差异。公司生产的产品具有定制化的特点，产品的种类、规格及客户工艺需求不同，所需的原材料也不完全相同。为增强可比性，选取了原材料中各类相对标准的主要规格型号进行分析，具体如下：

项目		型号	价格指数			
			2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电子件	电容	CAPVAR100-1000P0VAC 6KV94A10.5T0	93.02	95.76	98.24	100.00
		CAPVAR50-500P0VAC7K2V94A10.5T0	93.00	95.40	98.07	100.00
		CAPVAR35-1000PFVAC3KV94A0	81.12	94.69	97.41	100.00
	MOSFET	MOSFETN-CHRF130V40AM77	103.44	106.29	104.78	100.00
		LDMOSRFN-CH2KW	95.31	97.80	100.00	-
	芯片及模组	ICADCDUAL14BIT65MSPS64QFN	145.02	144.11	129.83	100.00
		ICFPGA91I/O144EQFP	26.06	34.75	53.22	100.00

项目	型号	价格指数			
		2025年 1-6月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电气件	功率模块 ASYSMPS3P 187-437VAC50VDC120A6KWHK	86.23	90.09	100.00	100.00

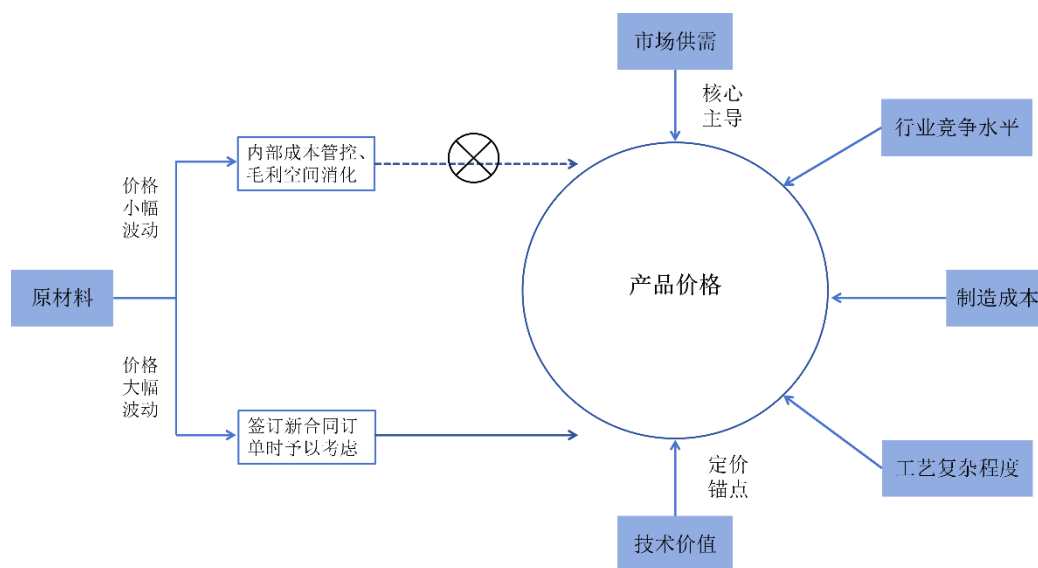
注：假设2022年价格指数设为100，2023年、2024年及2025年1-6月的价格指数以2022年采购均价为基数进行计算”

由上表可见，2022年至2025年6月，可比上市公司恒运昌的主要原材料电气件的采购价格总体处于下降趋势，与发行人电气件价格趋势接近。恒运昌电子件中“MOSFETN-CHRF130V40AM77”型号MOSFET和“ICADCDUAL14BIT65MSPS64QFN”型号数模混合芯片呈涨价趋势，与发行人运算放大器模拟芯片从2023年起价格趋势接近。

（二）原材料价格向产品售价传导的具体机制，并量化分析代表产品售价相对于主要原材料价格的弹性系数，说明应对主要原材料价格波动的具体措施和效果；

### 1、原材料价格向产品售价传导的具体机制

公司产品售价以市场供需为核心主导，以技术价值为定价锚点，同时受行业竞争态势水平、原材料及制造成本、工艺复杂度等多方面综合影响。原材料采购价格波动主要通过对产品的原材料成本产生影响，从而成为产品定价的参考因素之一。



公司产品技术壁垒高、客户粘性强、竞争优势强，毛利率维持在较高水平，为原材料价格传导提供一定缓冲，因而产品售价受原材料价格波动影响较小。对

于原材料价格小幅及短期波动，公司主要通过内部成本管控、毛利空间消化等方式平稳应对，原材料价格向产品售价的传导影响较小；若原材料价格出现持续大幅波动，公司考虑原材料成本变化对产品售价影响，在与下游客户签订新合同订单时予以考虑，从而降低原材料价格波动对产品盈利能力的影响。

## 2、量化分析代表产品售价相对于主要原材料价格的弹性系数

### (1) 流量控制系列

#### ①气体流量控制器

报告期内，公司气体流量控制器单位售价与对应主要原材料价格变动比较情况如下：

单位：元/套（个）

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	单位价格	弹性系数	单位价格	弹性系数	单位价格	弹性系数	单位价格
气体流量控制器	8,796.83	/	5,453.78	/	3,794.71	/	3,654.93
封装叠堆	129.22	8.71	120.72	3.94	108.67	0.44	100.00
压力传感器	82.65	-1.52	138.78	1.03	97.41	-1.48	100.00
底座	98.07	7.74	90.87	13.70	88.06	-0.32	100.00
运算放大器	81.33	1.33	55.65	1.41	42.44	-0.07	100.00

注 1：此处弹性系数按照产品单位售价变动率/对应主要原材料采购价格变动率计算，下同；  
注 2：将 2022 年的采购均价设为 100，2023 年、2024 年和 2025 年的采购均价以 2022 年采购均价为基数进行计算，下同。

公司气体流量控制器主要原材料包括封装叠堆、压力传感器、底座及运算放大器。其中，2023 年至 2025 年，气体流量控制器对封装叠堆的弹性系数分别为 0.44、3.94 和 8.71，弹性系数为正，气体流量控制器与封装叠堆价格变动趋势一致，弹性系数逐期增长主要系公司气体流量控制器价格主要受应用领域及产品结构影响变动较大，单价增幅较为显著，而封装叠堆的价格变动较小，整体平稳。

2023 年至 2025 年，气体流量控制器对压力传感器的弹性系数分别为-1.48、1.03 和-1.52，弹性系数绝对值在 1 左右，压力传感器主要受各期采购规格型号占比差异影响，价格有所变动，价格基数较小，其变动对气体流量控制器整体有限。

2023 年至 2025 年，气体流量控制器对底座的弹性系数分别为-0.32、13.70 和 7.74，2023 年弹性系数为负，主要系底座价格因采购议价小幅下降，2024 年

和 2025 年弹性系数为正且较大，主要系底座价格变动相对较小，对气体流量控制器影响较为有限。

2023 年至 2025 年，气体流量控制器对运算放大器弹性系数分别为-0.07、1.41 和 1.33，2023 年弹性系数为负且绝对值较小，系公司结合行业影响适度对运算放大器集中备货，采购规模增大，采购单价下降较多；2024 年和 2025 年弹性系数为正，系运算放大器采购规模有所下降，采购单价有所上升，与气体流量控制器单价变动趋势一致。

公司气体流量控制器主要原材料弹性系数整体波动较大，对其售价影响较小。报告期内，公司气体流量控制器销售均价分别为 3,654.93 元/套、3,794.71 元/套、5,453.78 元/套、8,796.83 元/套，整体呈上升趋势，主要系产品应用领域不同带来的产品结构变动。随着公司气体流量控制器持续导入公司 A、公司 B、公司 F 等半导体厂商，应用领域为半导体的气体流量控制器销售金额占比逐年上升，报告期内分别为 0.38%、36.71%、67.30%和 84.45%，该部分产品对精度、响应时间、抛光工艺、生产洁净度等维度的性能要求更高，因而产品售价较高，提升了气体流量控制系列产品销售均价。

## ②压电比例阀

报告期内，公司压电比例阀单位价格与对应主要原材料价格变动比较情况如下：

单位：元/套（个）

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	单位价格	弹性系数	单位价格	弹性系数	单位价格	弹性系数	单位价格
压电比例阀	880.46	/	854.06	/	584.32	/	737.92
压力传感器	82.65	-0.08	138.78	1.09	97.41	8.04	100.00
运算放大器	81.33	0.07	55.65	1.48	42.44	0.36	100.00
双晶片	/	/	/	/	98.88	18.53	100.00

公司压电比例阀主要原材料包括压力传感器、运算放大器及双晶片。其中，2023 年至 2025 年，压电比例阀对压力传感器弹性系数为 8.04、1.09 和-0.08，弹性系数波动较大。其中 2023 年弹性系数较大系压电比例阀因销售的常规精度比例阀占比较高而单价下降较多，同期压力传感器小幅下降。2024 年，弹性系数

为正且绝对值在 1 左右，压电比例阀与压力传感器呈现相近幅度变动，而 2025 年弹性系数绝对值较小，主要系压力传感器因采购规格型号结构占比变动有所下降，而压电比例阀价格因高精度、高压比例阀合计占比提升而小幅上升。

2023 年至 2025 年，压电比例阀对运算放大器的弹性系数为 0.36、1.48 和 0.07，2023 年压电比例阀对双晶片的弹性系数为 18.53，2023 年度双晶片市场价格较低，公司进行库存备货集中采购，2024 年和 2025 年未采购双晶片，故 2024 年和 2025 年无弹性系数。其中，运算放大器弹性系数变动较大但价格基数低、2023 年双晶片因价格稳定而弹性系数较大，相关变动对压电比例阀的影响均较小。

公司压电比例阀主要原材料弹性系数波动较大，对其售价影响较小。报告期内，公司压电比例阀销售均价分别为 737.92 元/套、584.32 元/套、854.06 元/套和 880.46 元/套，变动主要系技术产品价值提升及客户开拓带来的产品构成差异。2023 年度压电比例阀单价较低，主要原因为当年销售的常规精度比例阀占比较高，拉低了平均销售单价，随着公司持续拓展激光制造和半导体领域客户，高压、高精度压电比例阀的销售占比上升带动 2024 年度、2025 年度压电比例阀销售均价上升。

## （2）点胶封装系列

### ①智能点胶机器人系统

报告期内，公司智能点胶机器人系统单位价格与对应主要原材料价格变动比较情况如下：

单位：元/台（套、个）

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	单位价格	弹性系数	单位价格	弹性系数	单位价格	弹性系数	单位价格
智能点胶机器人系统	187,186.35	/	173,287.48	/	143,465.78	/	136,522.72
称重模块	80.35	-6.82	81.31	-0.59	126.06	0.20	100.00
毛坯铸件机架 [注]	92.71	-2.05	96.49	-5.92	100.00	/	/

注：此处系计算用于点胶封装系列的毛坯铸件机架采购价格指数及弹性系数数据。

公司智能点胶机器人系统主要原材料包括称重模块和毛坯铸件机架。2023 年至 2025 年，智能点胶机器人系统对称重模块弹性系数为 0.20、-0.59 和 -6.82，2024 年和 2025 年，智能点胶机器人系统对毛坯铸件机架弹性系数为 -5.92 和 -2.05。

2023 年称重模块弹性系数为正，其与智能点胶机器人系统变动趋势一致，2024 年和 2025 年称重模块和毛坯铸件机架的弹性系数为负，变动趋势相反，主要系称重模块、毛坯铸件机架价格下行而公司因单价较高的在线式双动子智能点胶机器人系统占比相较 2023 年上升较多，2023 年占比为 0.66%，而 2024 年和 2025 年该细分产品销售占比已经超过 50%，因而对销售均价提升影响较大。

公司智能点胶机器人系统主要原材料价格以下行为主，弹性系数为负较为普遍，对其售价持续上升影响有限。报告期内，公司智能点胶机器人系统销售均价分别为 136,522.72 元/台、143,465.78 元/台、173,287.48 元/台和 187,186.35 元/台，呈现上升趋势，主要系技术价值提升带来的产品结构调整。报告期内，公司销售单价较高的在线式智能点胶机器人系统销售金额占智能点胶机器人系统销售比例分别为 40.61%、73.01%、82.87%和 92.88%，占比上升，其中 2024 年、2025 年在线式双动子智能点胶机器人系统销售占比分别为 62.95%、59.38%，为智能点胶机器人销售占比最高产品，提升产品销售均价。

## ②压电喷射阀

报告期内，公司压电喷射阀单位价格与对应主要原材料价格变动比较情况如下：

单位：元/套（个）

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	单位价格	弹性系数	单位价格	弹性系数	单位价格	弹性系数	单位价格
压电喷射阀	16,961.19	/	15,843.61	/	18,082.23	/	21,001.29
压电元件	58.11	-0.64	65.32	0.34	102.45	-5.66	100.00
腔体	111.89	-1.64	116.91	-1.76	109.21	-1.51	100.00
驱动电源板	72.10	10.03	71.60	1.76	77.01	0.60	100.00

公司压电喷射阀主要原材料包括压电元件、腔体和驱动电源板。2023 年至 2025 年，压电喷射阀对压电元件的弹性系数为-5.66、0.34 和-0.64，对腔体的弹性系数为-1.51、-1.76 和-1.64，对驱动电源板的弹性系数为 0.60、1.76 和 10.03。其中，驱动电源板弹性系数为正，其价格变动趋势与压电喷射阀变动趋势一致，而 2024 年和 2025 年绝对值增大主要系驱动电源板采购单价变动较小，整体较为稳定。2024 年压电元件弹性系数为正，变动趋势一致，其中压电元件采购价格

系因国产替代均价下降，而压电喷射阀销售均价受压电元件采购价格下降的影响有限，其变动主要系单价较低的特定型号产品销售金额增长。腔体和除 2024 年外的压电元件弹性系数为负，变动趋势相反，其价格变动对公司压电喷射阀单价影响整体有限。

公司压电喷射阀主要原材料价格弹性系数波动较大，对其售价影响较小。报告期内，公司压电喷射阀销售均价分别为 21,001.29 元/套、18,082.23 元/套、15,843.61 元/套和 16,961.19 元/套，变动主要系产品结构差异。2023 年度，公司压电喷射阀销售单价下降 13.90%，主要系向苏州迈为科技股份有限公司销售八合一型号压电喷射阀，该型号压电喷射阀单价较低；2024 年度，公司压电喷射阀销售单价下降 12.38%，主要系向苏州迈为科技股份有限公司销售单价较低的特定型号压电喷射阀的收入金额有所提高；随着该客户项目的阶段性完成，2025 年度，公司不再销售该型号压电喷射阀，销售均价有所上升。

### (3) 精密涂胶系列

报告期内，公司涂胶机单位价格与对应主要原材料价格变动比较情况如下：

单位：元/台（套、个）

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	单位价格	弹性系数	单位价格	弹性系数	单位价格	弹性系数	单位价格
涂胶机	301,910.03	/	335,814.96	/	477,687.04	/	350,905.07
驱动器	100.90	5.67	102.73	9.54	106.03	5.99	100.00
伺服电机	89.89	-5.33	88.22	-25.21	87.19	-2.82	100.00
活塞缸	64.21	-1.88	60.94	0.94	89.23	-3.35	100.00
陶瓷套	56.91	0.47	72.40	1.34	92.98	-5.14	100.00
模拟输入模块	89.28	1.37	96.40	6.25	101.22	29.73	100.00

公司涂胶机相关主要原材料包括驱动器、伺服电机、活塞缸、陶瓷套和模拟输入模块等。2023 年至 2025 年，涂胶机对驱动器的弹性系数为 5.99、9.54 和 5.67，对伺服电机的弹性系数为 -2.82、-25.21、-5.33，对活塞缸的弹性系数为 -3.35、0.94 和 -1.88，对陶瓷套的弹性系数为 -5.14、1.34、0.47，对模拟输入模块的弹性系数为 29.73、6.25 和 1.37。其中，活塞缸及陶瓷套为泵体结构件，驱动器和伺服电机在涂胶机的电动压盘泵、输送泵、计量泵、电动阀等部件中均有应用，活塞缸

在每种泵体类部件中均有应用，陶瓷套在输送泵及特定系列计量泵中有所应用，模拟输入模块使用量亦受涂胶机配置影响较大。综上，因涂胶机配置不同，每台涂胶机内的具体部件使用量存在差异，故对上述主要原材料的用量存在较大差异。

报告期内，涂胶机售价对相应主要原材料弹性系数绝对值均较大，主要系涂胶机售价影响因素主要为配置的部件不同导致的产品结构占比差异，涂胶机销售单价受原材料价格变动影响整体有限。报告期内，公司涂胶机销售均价分别为350,905.07元/台、477,687.04元/台、335,814.96元/台、301,910.03元/台，呈现先上升后下降趋势，主要系公司根据涂胶机类型、订单规模、客户行业地位等因素综合考量定价，价格有所差异。其中2023年度销售均价较高，主要系公司为宁德时代提供一拖十六组件涂胶机用于小电芯组件模组16头同时涂胶的场景，设备整体复杂且成本较高，因此导致2023年度涂胶机均价较高。

综上，报告期内，发行人主要产品售价主要受市场供需、产品技术价值、行业竞争态势、原材料及制造成本、工艺复杂度等综合影响。发行人原材料价格变动仅系诸多影响因素之一，且因发行人产品生产具有品种多、定制化的特点，原材料种类较多，故发行人主要产品对主要原材料弹性系数波动较大，主要原材料对产品售价的影响整体有限。

### 3、说明应对主要原材料价格波动的具体措施和效果

为降低原材料价格波动对生产经营及盈利能力的影响，发行人主要采用建立安全库存及战略备货机制、优化供应链管理体系及推动供应商多元化、推动核心部件自主设计、开展年度降本谈判及全序采购等措施，具体措施及效果如下：

#### (1) 建立安全库存与战略备货机制

对于主要原材料，公司执行“以产定购+合理库存”的采购政策，维持1-2个月产能需求对应的安全库存，保障生产不受原材料短期价格变动及供货延迟影响。若后续原材料价格出现短期波动上涨时，公司可以使用原材料库存满足生产经营需要，延缓采购时点以平滑成本上升影响。

同时，公司持续跟踪主要原材料行业供需情况及国际贸易政策，判断原材料价格中长期走势并择机开展战略备货，平滑未来周期内的采购成本波动对成本的影响。

## **(2) 优化供应链管理体系及推动供应商多元化**

公司持续优化供应商管理体系，针对主要原材料积极引入竞争机制，提高市场化采购能力，建立多元的供应链体系。公司通过开发并引入国内外具有潜力的供应商，提高了供应链的安全性，能够灵活应对采购价格波动。

## **(3) 推动核心部件自主开发**

公司持续推动核心部件自主设计开发，例如公司正在自主开发压电驱动模块，强化对关键元件的理解和巩固供应稳定性，以从技术根源实现内部成本合理管控，减少对外部采购的依赖及外部原材料价格波动对公司经营的影响。

## **(4) 开展年度降本谈判与全序采购**

针对已规模化落地的成熟产品，公司每年与配套供应商开展年度降本谈判，推动供应商优化自身生产工艺、提升制造良率，同步给予公司采购让利。同时公司主动调整采购业务模式，将部分“原材料外购+委外加工”模式转变为“全工序成品采购”模式，由上游供应商承担原材料备货、原料价格波动的风险，借助供应商规模化备货能力降低公司自身直面的原材料价格波动压力。

综上，公司通过多种配套应对手段，整体盈利水平具备较强抗波动韧性，能够有效缓冲原材料价格波动带来的经营影响。

## **二、中介机构核查情况**

### **(一) 核查程序**

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、查询百度爱采购、得捷电子、立创商城等平台，访谈发行人采购负责人，了解上游原材料价格变动的主要因素、发行人主要的比价方式；

2、获取发行人销售及采购明细表，了解主要产品单价变动及主要原材料单价变动情况，分析主要原材料单价变动对主要产品销售单价的影响情况；了解发行人产品销售定价的影响因素、应对原材料波动的措施及效果。

### **(二) 核查结论**

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、原材料采购价格受加工难度、交期要求、采购规模、发行人对供应商管理措施等因素影响。发行人主要原材料不存在公开市场可比价格，发行人通过物料采购前期的询比价机制来保障采购成本的合理性。发行人主要原材料向不同供应商的采购价格差异不大，采购价格公允。发行人原材料价格趋势与可比上市公司恒运昌同类原材料接近；

2、发行人产品销售主要受市场供需、技术价值、行业竞争、原材料及制造成本等综合影响，原材料采购价格为参考因素之一，不具有决定作用；发行人主要产品对主要原材料弹性系数波动较大，主要原材料对产品售价的影响整体有限；发行人已通过多种配套应对措施，提升抗波动韧性以应对原材料价格变动对经营业绩的影响。

#### 4. 关于应收款项

根据申报材料：（1）各报告期末，发行人应收比亚迪票据余额分别为 302.46 万元、4,881.41 万元、2,847.12 万元及 4,688.21 万元；（2）报告期内，发行人信用期外应收账款占比在 33.37%-53.36%之间。

请发行人披露：（1）上述应收比亚迪票据余额中，属于迪链票证结算的金额、占比、期后兑付情况；（2）应收迪链票证的会计处理，是否符合《企业会计准则》等规定；（3）各报告期应收账款与应收票据的转换金额、占比、转换原因，说明相关账龄计算及坏账准备计提情况；（4）按照发行人给予客户的实际信用期为测算口径，重新测算信用期外应收账款占比，并分析信用期外应收账款占比较高的原因。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

##### 一、发行人披露

（一）上述应收比亚迪票据余额中，属于迪链票证结算的金额、占比、期后兑付情况

报告期内，公司与比亚迪的销售业务主要采用迪链票证方式进行结算，比亚迪根据合同约定及其内部付款审批安排，通过迪链平台向公司开具迪链票证，用于结算货款。

报告期各期末，公司应收比亚迪票据余额中属于迪链票证结算的金额及期后兑付情况如下：

单位：万元

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
应收比亚迪票据余额（A）	4,688.21	2,847.12	4,881.41	302.46
其中：迪链票证余额（B）	4,688.21	2,847.12	4,881.41	302.46
迪链票证余额占比（C=B/A）	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
迪链票证余额期后兑付（D）	4,286.71	2,847.12	4,881.41	302.46
迪链票证余额期后兑付占迪链票证余额比（F=D/B）	<b>91.44%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

注：迪链票证期后兑付情况统计截至 2026 年 5 月 31 日。

报告期各期末，公司应收迪链票证余额期后兑付占迪链票证余额比分别为 100.00%、100.00%、100.00%和 91.44%，期后整体兑付情况良好。其中，2025 年末期后尚未兑付部分对应的迪链票证系尚未至兑付期限，不存在票据到期未能兑付的情况。

## **（二）应收迪链票证的会计处理，是否符合《企业会计准则》等规定**

### **1、迪链票证属于电子商业汇票**

公司持有的迪链票证，系比亚迪及其成员企业基于供应链信息服务平台业务规则签发，用于确认对供应商应付账款债权的供应链金融债权凭证。

根据中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会 2022 年 11 月 11 日联合发布的《商业汇票承兑、贴现与再贴现管理办法》（中国人民银行中国银行保险监督管理委员会令[2022]第 4 号）第三条规定，电子商业汇票的出票、承兑、贴现、贴现前的背书、质押、保证、提示付款和追索等业务，应当通过人民银行认可的票据市场基础设施办理。供应链票据属于电子商业汇票。

因此，迪链票证属于电子商业汇票，具备法定票据属性。

### **2、迪链票证在应收票据列报，符合《企业会计准则》的相关规定**

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》相关规定，企业对金融资产的分类，企业应当根据其管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征为基础。当企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，且该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，应将其分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；若企业管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，且该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，则应当将其分类为以摊余成本计量的金融资产。

迪链票证相关合同条款仅约定到期偿付本金，无其他衍生现金流安排，符合“仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付”的准则判定条件，通过合同现金流量（SPPI）测试；公司管理迪链票证的模式以收取合同现金流量为目标，并非以票据贴现、背书转让、对外出售变现作为资产管理目标。报告期各期，

公司迪链票证背书金额分别为 0.00 万元、3.03 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占当期取得迪链票证金额的比例分别为 0.00%、0.04%、0.00%和 0.00%，整体背书频次较低且金额较小，仅为经营过程中零星、偶发的特殊情形，不存在常态化、持续性的票据背书、贴现及出售行为，未形成以出售金融资产为目标的业务管理模式。

综上，迪链票证属于供应链电子商业汇票，合同现金流通过 SPPI 测试，且公司持有该类票据以收取合同现金流量为目标，满足将其分类为以摊余成本计量的金融资产的相关规定。因此，公司将迪链票证划分为以摊余成本计量的金融资产，并在财务报表应收票据项目列报，符合《企业会计准则》的相关规定。

### （三）各报告期应收账款与应收票据的转换金额、占比、转换原因，说明相关账龄计算及坏账准备计提情况

#### 1、各报告期应收账款与应收票据的转换金额、占比、转换原因

报告期内，公司持有的应收票据不存在应收票据因到期未承兑而将应收票据转为应收账款的情况。

报告期内，公司存在由应收账款转为应收票据的情形。公司在确认收入的同时确认相应的应收账款，在收到客户用于支付货款的票据时，将应收账款转为应收票据。

报告期内，公司应收账款转为应收票据的金额和占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款转为应收票据金额	21,131.08	16,894.82	11,737.22	5,785.02
主营业务收入	50,921.34	42,153.08	22,465.58	16,254.26
占比	<b>41.50%</b>	<b>40.08%</b>	<b>52.25%</b>	<b>35.59%</b>

注：以上数据包括在应收款项融资披露的应收票据。

#### 2、说明相关账龄计算及坏账准备计提情况

##### （1）应收票据相关账龄计算

报告期内，公司应收票据的账龄按照对应的应收账款账龄连续计算，不因从“应收账款”科目转换至“应收票据”而重新计算账龄。

## (2) 坏账准备计提情况

公司应收票据预期信用损失计提区分单项计提和组合计提两类，具体情况如下：

## ① 单项计提

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。

## ② 组合计提

对于不存在减值迹象的应收票据或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收票据等划分为组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合	计提比例
银行承兑汇票	按照应收账款连续计算账龄，并按照对应计提比例计提坏账准备
商业承兑汇票	按照应收账款连续计算账龄，并按照对应计提比例计提坏账准备
财务公司承兑汇票	按照应收账款连续计算账龄，并按照对应计提比例计提坏账准备

报告期各期末，公司应收票据坏账计提情况如下：

单位：万元

类别	2025 年末			2024 年末		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	1.52	1.52	-	2.39	2.39	-
按组合计提坏账准备	6,977.98	400.16	6,577.82	4,164.68	225.14	3,939.54
银行承兑汇票	927.44	59.93	867.51	917.25	60.12	857.13
商业承兑汇票	6,050.54	340.23	5,710.31	3,247.43	165.02	3,082.41
财务公司承兑汇票	-	-	-	-	-	-
合计	<b>6,979.50</b>	<b>401.68</b>	<b>6,577.82</b>	<b>4,167.07</b>	<b>227.53</b>	<b>3,939.54</b>

(续上表)

类别	2023 年末			2022 年末		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	2.39	2.39	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	5,751.93	296.67	5,455.26	955.14	47.76	907.39

类别	2023 年末			2022 年末		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	813.01	49.36	763.65	458.01	22.90	435.11
商业承兑汇票	4,932.92	247.01	4,685.91	492.13	24.61	467.52
财务公司承兑汇票	6.00	0.30	5.70	5.00	0.25	4.75
<b>合计</b>	<b>5,754.31</b>	<b>299.06</b>	<b>5,455.26</b>	<b>955.14</b>	<b>47.76</b>	<b>907.39</b>

报告期内,当客户以票据支付货款时,公司将相应的应收账款转为应收票据,但未改变相关款项的信用风险特征。对于由应收账款转换形成的应收票据,公司按照对应应收账款初始确认日期连续计算账龄,并结合票据承兑人信用状况、票据类型、历史兑付情况及期后兑付情况计提预期信用损失;对于已逾期未兑付或客户信用状况明显恶化的应收票据,单项计提坏账准备。报告期内,公司不存在通过应收账款和应收票据转换调节账龄进而减少坏账准备计提的情形。

综上所述,公司应收票据账龄连续计算,坏账准备计提充分。

(四)按照发行人给予客户的实际信用期为测算口径,重新测算信用期外应收账款占比,并分析信用期外应收账款占比较高的原因

1、按照发行人给予客户的实际信用期为测算口径,重新测算信用期外应收账款占比

报告期各期末,公司应收账款情况如下:

单位:万元

账龄	2025 年末		2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	17,883.22	93.83%	14,088.40	90.73%	8,226.78	78.35%	8,185.86	97.21%
1-2 年	384.52	2.02%	789.14	5.08%	2,179.71	20.76%	195.22	2.32%
2-3 年	432.79	2.27%	597.59	3.85%	54.15	0.52%	39.77	0.47%
3 年以上	358.77	1.88%	52.03	0.34%	39.77	0.38%	-	0.00%
<b>合计</b>	<b>19,059.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,527.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,500.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,420.84</b>	<b>100.00%</b>

如上表所示,报告期各期末,公司应收账款账龄主要集中于 1 年以内,账龄 1 年以内应收账款占比分别为 97.21%、78.35%、90.73%及 93.83%,整体保持在较高水平。

结合公司信用政策与业务结算特点，报告期各期末，公司信用期内外应收账款的余额及比例如下：

单位：万元

项目	2025 年末		2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
信用期内应收账款	8,567.67	44.95%	5,917.24	38.11%	5,491.81	52.30%	4,810.77	57.13%
信用期外应收账款	10,491.63	55.05%	9,609.91	61.89%	5,008.60	47.70%	3,610.07	42.87%
合计	<b>19,059.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,527.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,500.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,420.84</b>	<b>100.00%</b>
信用期外应收账款期后回款金额	<b>9,815.82</b>	/	<b>9,200.63</b>	/	<b>4,680.80</b>	/	<b>3,453.84</b>	/
信用期外应收账款回款比例	<b>93.56%</b>	/	<b>95.74%</b>	/	<b>93.46%</b>	/	<b>95.67%</b>	/

注 1：期后回款数据统计至 2026 年 5 月 31 日；

注 2：应收账款信用期，系发行人依据销售合同约定，向客户授予的货款结算信用期限。

报告期各期末，公司应收账款中逾期款项（即信用期外应收账款）的占比分别为 42.87%、47.70%、61.89%及 55.05%。公司应收账款主要客户均为行业内知名企业，信用资质良好，且期后回款情况良好，不存在重大异常情况。截至 2026 年 5 月 31 日，公司信用期外应收款期后回款比例分别为 95.67%、93.46%、95.74%及 93.56%，信用期外应收账款期后回款情况整体较好。

## 2、分析信用期外应收账款占比较高的原因

公司应收账款信用期外（逾期）占比偏高，主要受公司客户结构特征所致。

公司合作客户以国内上市公司、行业头部大型集团为主，该类客户普遍实行集团化资金集中管控模式，回款节奏受其集团内部资金统一调度、自身资金状况调节，付款进度存在一定滞后；此外，部分客户审批流程较长，集团客户内部付款审批层级多、标准严格、流程复杂，整体付款周期较长，导致款项实际到账日晚于按照合同信用政策约定的收款时点，相应形成逾期款项。

综上所述，公司主要客户实施集团化资金集中管控、内部付款审批周期偏长等因素影响，公司部分货款实际到账时点滞后于合同约定回款期限，使得报告期

内部分应收款项出现阶段性逾期，进而造成各期末逾期应收账款占比处于较高水平。

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期各期末应收账款明细表、应收票据明细表，核对应收票据余额、出票日、到期日、承兑人、票据状态、票据号码及期后兑付情况；

2、获取发行人与比亚迪签署的销售合同、订单、验收单、发票、对账单、迪链票证及期后回款凭证，核查迪链票证对应基础交易的真实性；

3、查阅迪链平台业务规则、票证流转记录、背书转让或贴现协议及相关法规，了解迪链票证的开具、流转及兑付安排，核查转让或贴现后发行人是否仍承担追索义务或潜在付款责任，并判断相关会计处理是否符合金融资产转移及终止确认规定；

4、复核发行人收到迪链票证、到期兑付、背书转让及期末报表列报的相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定；

5、查阅上市公司关于迪链票证的披露信息，对比分析发行人迪链票证处理是否存在重大差异；

6、获取报告期各期应收账款与应收票据转换明细，核查转换金额、占比、对应客户及转换原因；

7、访谈发行人销售负责人，了解信用期外应收账款占比较高的原因；

8、复核发行人应收票据账龄明细表，检查发行人是否存在通过票据转换调节票据账龄而少计坏账准备的情形；

9、获取发行人信用政策、应收账款明细表，统计分析报告期各期末信用期内外应收账款的金额、比例及期后回款情况。

### （二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人应收比亚迪票据余额均为迪链票证方式结算形成，相关迪链票证具有真实交易背景；截至 2026 年 5 月 31 日，发行人已到期迪链票证均已兑付，不存在已到期未兑付或无法兑付情形；

2、发行人持有的迪链票证属于供应链电子商业汇票，满足以摊余成本计量的金融资产的相关规定，因此将迪链票证在应收票据项目列报符合《企业会计准则》的相关规定；

3、报告期内，发行人持有的应收票据不存在因到期未承兑而将应收票据转为应收账款的情况，存在因客户以票据形式回款进而由应收账款转为应收票据的情形；报告期各期末，发行人应收票据账龄连续计算，坏账准备计提充分；

4、发行人受主要客户集团化资金集中管控、内部付款审批周期偏长等因素影响，使得应收账款出现阶段性逾期；报告期各期末，发行人信用期外应收账款期后回款情况整体较好，坏账准备计提充分。

## 5. 关于其他

根据申报材料,发行人预计未来三年新增营运资金缺口为 36,671.76 万元。

请发行人披露:未来三年营运资金缺口的计算过程。

请保荐机构简要概括核查过程,并发表明确核查意见。

回复:

### 一、发行人披露

编制募投可研报告时点的前三年(2022年-2024年)公司营业收入复合增长率为 60.13%,结合同行业公司收入增长情况、公司未来阶段收入增长态势及行业发展趋势等因素,谨慎假设公司未来三年(2025年-2027年)营业收入增速为 30%,以此计算 2027 年的营业收入;以公司 2022 年-2024 年的营业收入、经营性流动资产和经营性流动负债为基础,按照销售百分比法对 2027 年主要经营性流动资产和主要经营性流动负债进行测算,预计 2025 年-2027 年公司产生的营运资金需求合计 36,671.76 万元,具体计算过程如下:

单位:万元

项目	基期				预测营业收入 增长率/平均 占比	预测期 2027 年度/ 年末
	金额			2022 年度/ 年末		
	2023 年度/ 年末	2024 年度/ 年末	2022 年度/ 年末			
营业收入	16,502.92	22,571.38	42,317.43	30.00%	92,971.39	
应收票据	907.39	5,455.26	3,939.54	12.99%	12,079.07	
应收账款	7,972.14	9,351.78	13,606.00	40.63%	37,774.81	
预付款项	604.69	695.69	280.47	2.47%	2,296.10	
存货	10,804.07	17,315.32	20,412.01	63.47%	59,011.03	
<b>经营性流动资产合计 (a)</b>	<b>20,288.29</b>	<b>32,818.05</b>	<b>38,238.03</b>	<b>119.56%</b>	<b>111,161.02</b>	
应付票据	2,332.37	2,239.36	1,232.38	8.99%	8,357.05	
应付账款	4,778.20	7,591.96	5,397.71	25.11%	23,349.54	
合同负债	1,064.98	3,876.58	4,851.62	11.70%	10,875.45	
应付职工薪酬	919.87	1,505.48	2,771.77	6.26%	5,824.29	
应交税费	918.34	359.70	448.41	2.74%	2,546.78	
<b>经营性流动负债合计 (b)</b>	<b>10,013.77</b>	<b>15,573.08</b>	<b>14,701.88</b>	<b>54.81%</b>	<b>50,953.11</b>	

项目	基期				预测期
	金额			预测营业收入 增长率/平均 占比	2027年度/ 年末
	2022年度/ 年末	2023年度/ 年末	2024年度/ 年末		
流动资金占用额 (c=a-b)	10,274.52	17,244.97	23,536.15	64.76%	60,207.91
	c1	c2	c3	/	c4
2025年-2027年新增营运资金需求 (d=c4-c3)					36,671.76

注：上述测算仅为测算营运资金缺口为目的，并不构成公司未来盈利预测。

经测算，公司2025年-2027年新增营运资金缺口为36,671.76万元。

若考虑未来三年最低现金保有量、拟投资项目资金需求（除募投项目外）及分红计划等因素，公司未来三年总体资金缺口将远高于上述金额。

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

1、获取发行人首次申报时补充流动资金测算表，以及2022年-2024年审计报告及财务报表，分析发行人营业收入变动态势，计算主要经营性应收项目及经营性应付项目占营业收入的比例；

2、查阅同行业公司公开披露文件、行业上下游相关研究报告，结合同行业公司营业收入波动情况及行业上下游发展趋势等因素，判断补充流动资金测算表中未来营业收入增长率是否合理；

3、使用销售百分比法，测算发行人2025年-2027年流动资金缺口情况，综合复核发行人补充流动资金测算表的计算过程及结果。

### （二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人基于2022年-2024年营业收入复合增长率，结合同行业公司收入增长情况、发行人未来阶段收入增长态势及行业发展趋势等因素，谨慎假设未来三年2025年-2027年营业收入增速为30%，该收入增长率具有合理性；

2、发行人以2022年-2024年的营业收入、经营性流动资产和经营性流动负

债为基础，按照销售百分比法测算 2025 年-2027 年产生的营运资金需求合计为 36,671.76 万元，测算过程合理，测算结果无误；

3、若考虑未来三年最低现金保有量、拟投资项目资金需求（除募投项目外）及分红计划等因素，发行人未来三年总体资金缺口将远高于 36,671.76 万元。

## 保荐机构总体意见

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为江苏高凯精密流体技术股份有限公司《关于江苏高凯精密流体技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

江苏高凯精密流体技术股份有限公司



2026年6月7日

## 发行人董事长声明

本人已认真阅读江苏高凯精密流体技术股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

发行人董事长：



刘建芳



江苏高凯精密流体技术股份有限公司

2026年6月7日

（本页无正文，为国泰海通证券股份有限公司《关于江苏高凯精密流体技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：



徐亮庭



江煌



国泰海通证券股份有限公司

2026年6月7日

## 保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于江苏高凯精密流体技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，了解本问询函回复涉及问题的核查程序、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人（董事长）：



朱 健



国泰君安证券股份有限公司

2026 年 6 月 7 日

(本页无正文，为容诚会计师事务所(特殊普通合伙)《关于江苏高凯精密流体技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》之申报会计师签章页，我们仅对审核问询函中需要申报会计师进行核查的事项发表核查意见。)



中国注册会计师:

童苗根

倪士明

谢文汉

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)



2026年6月7日