

关于
中国科学院沈阳科学仪器股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件的
第二轮审核问询函中有关财务会计问题的
专项说明

容诚专字[2025]100Z2249 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京

关于
中国科学院沈阳科学仪器股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件的
第二轮审核问询函中有关财务会计问题的
专项说明

容诚专字[2025]100Z2249 号

北京证券交易所：

根据贵所 2025 年 11 月 21 日出具的《关于中国科学院沈阳科学仪器股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“审核问询函”）的要求，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对审核问询函中提到的需要申报会计师说明或发表意见的问题进行了认真核查。现做专项说明如下：

说明：

- 1、如无特别说明，本回复使用的简称与《中国科学院沈阳科学仪器股份有限公司招股说明书（申报稿）》中的释义相同。
- 2、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

问题 1、市场竞争变动情况

根据申请文件及问询回复：（1）发行人主要竞争对手 Edwards 在全球市场具有显著的市场份额，公开信息显示该公司具有中国境内的生产能力。（2）发行人竞争对手 Ebara、Kashiyama 均能提供集成电路领域的真空设备。（3）发行人产品在运行寿命、故障率等产品可靠性、稳定性指标仍与国际领先企业存在小幅差距，在先进制程领域的工艺技术积累上，与国际领先企业尚存在差距。（4）在科研用 PVD 薄膜沉积设备领域，发行人产品在膜厚均匀性、磁控靶等性能指标方面与 KJLC 基本持平，但在真空指标方面与 KJLC 产品存在一定差距。

请发行人：（1）说明发行人竞争对手技术及产品迭代的具体情形、主要周期及对发行人的影响，发行人的应对措施及其有效性。（2）对比发行人与主要竞争对手的产品系列情况，说明发行人是否存在缺少对标产品线的情形及对应的产品应用领域、市场份额。（3）说明发行人下游集成电路领域客户选取干泵供应商的主要依据，确定供应商供应份额的主要依据，说明与行业竞争对手相比发行人产品的核心竞争力如何体现。（4）说明发行人与主要竞争对手在集成电路领域的竞争策略；涉及招投标安排的，说明发行人维持客户合作稳定性的具体措施。（5）结合发行人与客户合同签订形式、内容，发票出具形式等，说明发行人“不存在通过备用泵向客户免费提供或赠送产品”的依据是否充分，发行人是否存在向客户零对价提供干泵的情形，说明该类业务模式是否符合行业惯例，会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见，请申报会计师核查问题（5）并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（五）结合发行人与客户合同签订形式、内容，发票出具形式等，说明发行人“不存在通过备用泵向客户免费提供或赠送产品”的依据是否充分，发行人是否存在向客户零对价提供干泵的情形，说明该类业务模式是否符合行业惯例，会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

1、发行人“不存在通过备用泵向客户免费提供或赠送产品”的依据充分

报告期内，发行人基于书面约定或行业惯例向部分客户提供备用泵，发行人与客户对备用泵相关书面约定的形式为响应客户合同或报价邀请书（Request for Quotation，以下简称“RFQ 文件”）、合作方案或销售合同，相关条款主要系对备用泵的数量、产权或何时收回等进行约定，部分约定内容明确了备用泵产权归属于发行人，故发行人提供给客户的备用泵系自有存货而非赠送产品。因此，发行人开具的销售发票中仅包含销售合同中约定销售的产品，由于备用泵并未向客户销售或赠送，所以发行人开具的发票中不包含备用泵。报告期内，发行人与前五大销售客户就备用泵约定的相关形式、内容及是否出具发票等情况已申请豁免披露。

发行人不存在通过备用泵向客户免费提供或赠送产品，具体分析如下：

(1) 发行人与主要销售客户签订的销售合同或 RFQ 文件中部分已明确约定备用泵的产权归属于发行人或约定期限满时应将备泵归还发行人。如上述发行人与前五大客户的销售合同或 RFQ 文件存在“质保期过后，退给供应商”、“质保期结束后，甲方一次性归还给乙方”等相关约定，可证明备用泵产品的所有权属于发行人。发行人提供备用泵系为保障客户产线在出现干式真空泵停机时依然可以正常运行，非赠送产品。

(2) 报告期内，发行人制定并执行严格的《存货管理制度》《备用泵管理办法》等内部控制制度，发行人对备用泵实施了有效的管理措施，发行人可依据约定收回备用泵。报告期各期，发行人收回进行后续处理的备用泵台数分别为 555 台、180 台、262 台和 55 台。

(3) 发行人提供给客户的备用泵均无需开具发票，发行人向客户开具的销售发票中仅系销售合同中销售给客户的干式真空泵产品。发行人依据书面约定或行业惯例放置备用泵于客户现场的，备泵所有权均属于发行人，相关客户仅在质保期内享受备用泵的使用权，且备用泵仅用于保修替换服务使用。因此，备用泵未销售给客户，也并未作为赠品免费提供或赠送给客户。发行人向客户提供备用泵不属于《中华人民共和国增值税暂行条例》及《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》规定的应税销售行为或视同销售行为，故发行人向客户提供备用泵

均未开具发票。

(4) 作为集成电路、光伏产线的核心附属设备，干式真空泵为各工艺制程专用设备提供必需的清洁真空环境，以确保产线的正常运行。由于干式真空泵需长时间持续运转以维持清洁真空环境，工艺设备中产生腐蚀性气体、粉尘等杂质可导致干式真空泵停机。基于干式真空泵对生产线稳定运行的重要性，为尽量减少因干式真空泵停机对其生产的影响，客户通常要求主泵停机后短时间内由备用泵替换以继续维持生产，因而对供应商提供备用泵的响应时间要求较高。同时，大量、频繁的运输备用泵将增加供应商的运营成本，因而行业形成了供应商于客户现场放置备用泵以确保及时响应替换需求的通行商业模式。

综上所述，由书面约定内容、发票开具形式等可见，发行人不存在通过备用泵向客户免费提供或赠送产品的依据具有充分性。

2、发行人是否存在向客户零对价提供干泵的情形，说明该类业务模式是否符合行业惯例，会计处理是否符合《企业会计准则》规定

对于向晶圆制造企业客户销售干式真空泵，按照行业通行惯例，报告期内发行人存在提供商业折扣的情形，具体模式为：发行人在销售合同签署阶段，通过协议约定、报价单确认等方式与客户确定产品销售的总量与总价，即确定产品单价，约定按销售面价发出的产品数量、价格以及按折扣价格（0元）发出的产品数量；在实际发货过程中，客户通常以多批次下达订单的方式要求供应商分批发货，客户根据之前的约定，在每批次下达的订单中明确本次发货按销售面价发出的产品数量以及按折扣价格（0元）发出的产品数量；发行人按照客户订单发货，并在发票中注明销售折扣情况。

根据《企业会计准则》相关规定，以上销售模式为商业折扣，发行人遵照商业折扣的有关会计处理规定，按照交易双方确定的折扣后产品单价及各批次完成验收的数量确认产品销售收入。

上述销售模式对于向集成电路晶圆制造企业销售干式真空泵普遍存在，符合行业惯例，其实质是商业折扣行为。报告期内，发行人不存在于销售合同执行过程中以零对价免费向客户赠送产品的情形。发行人的有关会计处理符合《企业会

计准则》的规定。

二、中介机构核查

（一）核查程序

申报会计师主要执行如下核查程序：

- 1、获取并查阅发行人主要销售客户的 RFQ 文件、合作方案、销售合同，检查 RFQ 文件、合作方案与销售合同中有关备用泵的相关约定；
- 2、了解发行人向主要客户提供备用泵的情况，并检查相关发票开具形式及内容，确认发票中是否包含备用泵的相关信息；
- 3、访谈发行人销售负责人及干式真空泵主要销售客户，了解发行人向干式真空泵主要客户提供价格优惠的内容，确认同行业公司是否存在该类业务模式，该业务模式是否符合行业惯例，判断发行人对提供价格优惠产品的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人不存在通过备用泵向客户免费提供或赠送产品，相关依据充分；
- 2、发行人存在向客户提供商业折扣的情形，发行人向客户提供商业折扣的业务模式符合行业惯例，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

问题 2、业绩增长可持续性及收入核查充分性

（1）干式真空泵应用领域收入波动情况

根据申请文件及问询回复：①报告期内，公司光伏领域干式真空泵产品的收入分别为 11,217.03 万元、17,550.23 万元、10,517.29 万元和 30.27 万元，2025 年上半年未形成对光伏领域主要客户的干式真空泵产品销售收入。公司光伏领域产品毛利率低于其他同类型产品，主要光伏领域客户业绩持续下滑。②报告期内集成电路领域主要客户产能持续扩张，到 2025 年上半年，公司向部分集成电路领域主要客户的收入、毛利率有所下滑。③发行人提供维修维护服务对应的

产品是公司质保期外的产品，也存在非公司销售产品的情形。报告期内，公司维修及维护等服务收入分别为 3,326.34 万元、4,879.47 万元、7,845.70 万元和 4,084.63 万元，受公司产品累计销量不断增加，下游客户针对该等产品的维修及维护等服务需求提升。请发行人：①结合报告期内及期后与光伏领域主要客户合作情况、在手订单波动情况、截至 2025 年 6 月末订单的执行情况、预计验收时间及收入确认时间，补充说明影响 2025 年上半年光伏领域主要客户未能形成收入的主要因素，当期该领域订单发货及验收计划是否受到不利影响。②结合光伏行业发展趋势、主要客户经营情况及规划，以及公司真空泵产品与主要应用领域竞品在产品类型、技术工艺、适配范围、成本效益、应用优劣势等方面差异，进一步说明光伏领域真空泵销售收入、利润是否存在进一步下滑的风险，集成电路领域真空泵销售是否会受到波及，发行人的应对措施及有效性。③结合产品使用寿命、更新周期及复购率、供应商体系进入壁垒及验证时长、集成电路领域主要客户产能投建进度等，分析与主要客户合作的稳定性、可持续性，说明部分集成电路领域主要客户收入、毛利率下滑的原因，是否存在进入扩产缓冲期的风险；结合新客户开发情况、已实现及预计实现收入情况、竞品发展情况、行业整体产能投建趋势等，说明集成电路领域业绩增长趋势是否稳定可持续。④分别列示报告期内公司产品、非公司产品维修维护收入情况，说明维修维护公司产品距离其销售时点的时长区间，是否均在质保期外，干式真空泵产品的收费及免费维修数量与报告期内不同年度销售数量、质保期的匹配关系，相关质保服务与技术服务收入是否可明确划分，报告期后期维修维护收入大幅上升是否代表产品质量存在问题，质保期外的费用处理差异及具体的会计处理情况。⑤结合上述情况及期后业绩情况，说明发行人主营业务业绩增长是否可持续，并对业绩下滑风险作重大风险提示。

【回复】

一、发行人说明

(一) 结合报告期内及期后与光伏领域主要客户合作情况、在手订单波动情况、截至 2025 年 6 月末订单的执行情况、预计验收时间及收入确认时间，补充说明影响 2025 年上半年光伏领域主要客户未能形成收入的主要因素，当期该

领域订单发货及验收计划是否受到不利影响。

1、报告期内及期后与光伏领域主要客户合作情况、在手订单波动情况、截至 2025 年 6 月末订单的执行情况、预计验收时间及收入确认时间

(1) 合作情况

报告期各期，发行人面向光伏领域干式真空泵产品的收入金额分别为 11,217.03 万元、17,550.23 万元、10,517.29 万元和 30.27 万元，占发行人营业收入的比例分别为 16.06%、20.51%、9.66% 和 0.05%，占比较低。

发行人报告期内及期后与光伏领域主要客户建立了稳定的合作关系。发行人面向光伏领域主要客户干式真空泵产品的报告期收入、期末在手订单（不含税）情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2025 年 6 月末在手订单	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
1	隆基绿能科技股份有限公司及其子公司	6,642.98	-	5,165.28	15,572.16	9,110.78
2	一道新能源科技（忻州）有限公司	-	-	5,256.64	-	-
3	平煤隆基新能源科技有限公司	1,123.54	-	-	1,252.39	1,010.97
4	江苏微导纳米科技股份有限公司	308.23	30.27	25.22	400.09	692.21

报告期内，发行人与该等客户均形成不低于 1,000 万元的收入；截至 2025 年 6 月末，除一道新能源科技（忻州）有限公司因自身产线建设规划原因未向发行人采购外，其他主要客户与发行人均存在持续履行的在手订单。

(2) 在手订单波动情况

报告期各期末，发行人干式真空泵产品在光伏领域在手订单金额（不含税）分别为 13,929.52 万元、20,390.77 万元、1,588.93 万元、8,414.72 万元。

在手订单波动主要与光伏行业景气度相关，2022 年度、2023 年度光伏行业景气度较高，公司在光伏领域的主要客户进行了扩产，公司亦顺应光伏行业发展趋势采取市场扩张策略，从而公司在光伏领域产品在手订单金额逐年增长；2024 年度受供需失衡、政策调整等原因，光伏行业阶段性下滑趋势明显，光伏项目投

产、开工率明显下降，在手订单金额相应下滑；2025年上半年，随着主流光伏厂商纷纷响应政府关于产业转型升级的号召，展开关于高效电池的研发及产业化布局，公司2025年6月末在手订单金额较2024年末有所回升。

（3）截至2025年6月末订单的执行情况

截至2025年6月末发行人干式真空泵产品面向光伏领域客户在手订单金额为8,414.72万元（不含税），共计1,163台。截至2025年11月末，该等订单执行情况如下表所示：

项目	数量（台）	金额（万元）
截至2025年6月末在手订单	1,163	8,414.72
截至2025年11月末已发货	989	6,964.20
其中：①已发货、已验收	798	5,591.81
②已发货、未验收	191	1,372.39

截至2025年11月末，上述订单已发货989台，对应订单金额6,964.20万元（不含税），已验收并确认收入798台，对应订单金额5,591.81万元。此外，发行人根据客户产线建设情况预计已交付的191台，对应订单金额1,372.39万元（不含税）干式真空泵将于2025年12月验收。2025年6月末在手订单的执行情况正常。

2、影响2025年上半年光伏领域主要客户未能形成收入的主要因素，当期该领域订单发货及验收计划是否受到不利影响。

发行人2024年末光伏领域干式真空泵产品在手订单规模较小，2025年上半年向客户交付产品基本源自2025年新签订单，因此发行人面向光伏领域主要客户销售发货时间主要集中在2025年4月-6月。受产线建设进度影响该等订单未在2025年上半年验收，光伏领域主要客户未能形成干式真空泵销售收入。报告期后上述订单已陆续完成验收，已发货产品根据客户产线建设情况预计于2025年内完成验收。

综上所述，发行人与光伏领域客户合作关系持续稳定，在手订单波动主要受光伏行业景气度及主要客户扩产规划相关，发行人截至2025年6月末的在手订单执行情况正常，当期该领域订单发货及验收计划未受到不利影响。

（二）结合光伏行业发展趋势、主要客户经营情况及规划，以及公司真空泵产品与主要应用领域竞品在产品类型、技术工艺、适配范围、成本效益、应用优劣势等方面的差异，进一步说明光伏领域真空泵销售收入、利润是否存在进一步下滑的风险，集成电路领域真空泵销售是否会受到波及，发行人的应对措施及有效性。

光伏领域发行人采取稳健经营的策略，重点发展经营情况、资信情况以及现金流情况良好的龙头企业。报告期内发行人在光伏领域真空泵产品的销售收入占比分别为 25.02%、29.24%、13.43% 以及 0.07%，光伏领域真空泵的销售不是发行人销售收入的主要来源，光伏行业的波动对发行人整体经营业绩的影响较为有限，具体分析如下：

1、光伏领域真空泵销售收入、利润是否存在进一步下滑的风险

（1）光伏行业发展趋势、主要客户经营情况及规划

1) 光伏行业发展趋势

光伏行业整体呈以下发展趋势：

①政策导向方面：第一，治理无序竞争：国家依法整治低价倾销，推动落后产能退出；第二，强化标准引领：通过提升技术标准（如效率门槛等）、强制绿电消费（如高耗能企业配额）倒逼产业升级；第三，推动电力市场化改革：新增光伏项目逐步全面参与电力市场交易，电价波动加大，迫使新增光伏项目更关注实际收益。

②技术路线方面：第一，技术迭代：N 型电池技术（如 Topcon、HJT、BC 等）迅速取代传统 P 型电池，对生产工艺和环境纯度要求更高；第二，追求极致效率：龙头企业实验室效率不断突破，HJT/钙钛矿叠层技术效率已达 33.7%；第三，光储协同：为解决光伏发电的波动性，“光伏+储能”成为刚需，催生新的系统应用模式。

③市场竞争方面：第一，产能出清：阶段性产能过剩导致价格竞争激烈，行业正经历亏损和洗牌，集中度有望提升；第二，出海模式升级：为应对海外贸易壁垒，从单纯产品出口转向海外本地化建厂和技术输出；第三，场景化创新：企

业通过差异化产品和布局海上光伏、低碳园区等新场景寻求溢价。

2) 主要客户经营情况及规划

报告期内，发行人干式真空泵在光伏领域内的主要客户包括隆基绿能、平煤隆基、一道新能以及微导纳米，其中隆基绿能、平煤隆基、一道新能系光伏电池片、组件等产品的制造企业，微导纳米是生产设备制造商，微导纳米经营情况及规划受下游光伏厂经营情况影响而波动，且报告期内发行人向其销售的整体规模较小，因此以下主要分析发行人主要光伏产品客户经营情况及规划。

①主要客户经营情况

受供需失衡、政策调整等原因，光伏行业阶段性下滑趋势明显，发行人光伏行业主要客户经营情况出现一定的波动，具体情况如下：

A.隆基绿能

单位：亿元

项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
营业收入	509.15	825.82	1,294.98	1,289.98
扣除非经常性损益后归属母公司股东的净利润	-44.54	-87.47	108.34	144.14
资本性支出	51.71	80.13	92.56	50.08

数据来源：隆基绿能定期报告、Wind 资讯等。

如上表所示，受光伏行业整体趋势影响，2024 年以来隆基绿能经营情况出现波动，其中 2024 年度营业收入较 2023 年度较大下滑，扣除非经常性损益后归属母公司股东的净利润 2024 年度出现亏损；2025 年 1-9 月，隆基绿能实现营业收入 509.15 亿元较上年同期下降 13.10%，扣除非经常性损益后归属母公司股东的净利润亏损 44.54 亿元。

受光伏行业下行趋势影响，隆基绿能 2024 年以来资本性支出亦出现明显下降，其中 2024 年度资本性支出 80.13 亿元，较 2023 年度下降 13.42%，2025 年 1-9 月，隆基绿能资本性支出金额为 51.71 亿元。

B.平煤隆基

单位: 亿元

项目	2024年1-4月	2023年度	2022年度
营业收入	1.12	63.05	71.49
净利润	-3.55	1.35	1.32

数据来源:《河南易成新能源股份有限公司重大资产出售及购买暨关联交易报告书》。

如上表所示,平煤隆基2022年度、2023年度整体经营状况良好,实现的营业收入及净利润水平相对较高。2024年1-4月营业收入大幅减少,净利润出现亏损,主要是由于受光伏行业阶段性供需失衡、新技术迭代、产业链价格持续下行、海外贸易壁垒等因素影响,平煤隆基主动减少产量以避免更大亏损,导致营业收入大幅下滑。

C.一道新能

单位: 亿元

项目	2023年度	2022年度
营业收入	227.24	86.06
扣除非经常性损益后归属母公司股东的净利润	3.58	1.47

数据来源:《一道新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书(申报稿)》。

如上表所示,一道新能2022年度、2023年度经营情况整体较好。一道新能未公开披露其2024年以来的经营业绩情况。

②主要客户经营规划

受前述光伏行业整体发展趋势影响,光伏行业主要厂商未来经营规划呈以下特点:第一,技术迭代加速:从P型PERC向N型技术迭代加速;第二,关注成本与运营效率:光伏行业整体处于下行周期,降本增效成为光伏厂重要发展方向;第三,产品出海升级:为应对海外贸易壁垒,从单纯出口产品转向本地化建厂和技术输出。

发行人光伏行业主要客户经营规划具体如下:

客户名称	主要经营规划
隆基绿能	➤ 聚焦BC技术,构建技术护城河:预计到2025年底,形成50GW HPBC2.0电池产能;

客户名称	主要经营规划
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 推进产能投资生态化与成本精益管理; ➤ 推动产品出海: 加速从产品出口向海外本地化制造转型, 如在印尼建设首家采用 HPBC 2.0 技术的组件厂; 推动从产品设备销售转向构建能源生态, 如在非洲与平煤神马集团合作中, 自身负责提供技术与设备, 而由平煤神马集团主导平台搭建与工程整合
平煤隆基	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 加速技术升级: 投资 12.3 亿元进行 BC 电池技改项目, 改造 7 条生产线, 设计年产能 4.72GW; ➤ 推动降本增效: 通过车间自动化、智能化升级等方式推动降本增效 ➤ 推动产品出海: 与隆基绿能共同开拓非洲市场, 目标 3 年实现 1GW 光伏装机规模
一道新能	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 加速技术迭代: TOPCon 电池已迭代至 5.0 版本, 量产效率达 27%, 并计划通过叠层等技术向 40% 的理论效率突破; ➤ 全球布局: 在法国建设 3GW 组件工厂, 并已在德国、澳洲、日本等地设立子公司, 推动出海战略

注: 以上信息基于公开资料整理。

(2) 发行人真空泵产品与主要应用领域竞品在产品类型、技术工艺、适配范围、成本效益、应用优劣势等方面差异

报告期内, 发行人真空泵产品在光伏领域主要应用于电池片制造工序, 具体应用产品类型为罗茨干泵, 具体分析:

项目	公司	通嘉科技
产品类型	➤ 罗茨干泵	➤ 罗茨干泵
技术工艺	➤ JGH 和 SGH 两种适配泵型, 可满足客户不同的工艺需求	➤ GS 系列产品, 机械结构对标发行人 SGH 产品
适配范围	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 电池制造中 PECVD、ALD、LPCVD 等工艺 ➤ 抽速在 1,800-6,000m³/h 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 电池制造中 PECVD、ALD、LPCVD 等工艺 ➤ 抽速在 1,800-6,000m³/h
成本效益	➤ 具有足够的技术能力, 可根据客户需求适配不同的泵型, 进而保证产品具备一定价格优势	➤ 售价相对较低, 具备价格优势
应用优劣势	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 优势: 稳定性高: 产品已适用工况更复杂的集成电路领域, 在工况相对单一的光伏领域具有高稳定性。 ➤ 劣势: 产品售价相对较高 	➤ 优势: 产品售价相对较低。

如上表所示, 在光伏电池片制造工序, 公司罗茨干泵产品与竞争对手相比具备稳定性高等优势, 对保障光伏企业生产的稳定性具有重要意义。

(3) 发行人光伏领域真空泵销售收入、利润未来增长情况

1) 报告期内发行人光伏领域真空泵销售收入、利润出现波动具备合理性

在光伏领域发行人采取稳健经营的策略，重点发展经营情况、资信情况以及现金流情况良好的龙头企业，因此，报告期内发行人光伏领域的客户较为集中且稳定。受供需结构失衡、新技术迭代、产业链价格持续下行、海外贸易壁垒等因素的影响，光伏行业出现阶段性下行趋势，发行人主要光伏行业客户，如隆基绿能、平煤隆基等经营情况出现波动，导致报告期内发行人光伏领域真空泵销售收入和利润出现一定的波动。

2) 未来发行人光伏领域真空泵销售收入、利润能够实现“止跌企稳”，并且有望实现稳定增长

①需求方面：光伏符合国家长远需求，行业未来有望企稳回升，从而刺激和拉动对真空泵产品的需求

从长远来看，我国长期推进双碳战略为光伏行业广阔发展前景提供了稳定保障。基于此，为促进行业健康发展，国家和行业自律组织正在积极推进光伏行业的“反内卷”，通过淘汰落后产能、提升技术标准、强制绿电消费等政策倒逼产业进行升级。受此影响，光伏领域主要厂商积极推进技术迭代升级、加速 N 型电池片产能建设，并且稳步推进海外建厂实现产能出海。未来随着行业技术的迭代发展，落后产能的逐步淘汰以及优质产能的释放，光伏领域资本开支规模有望回升，从而刺激和拉动对发行人真空泵产品的需求。

②市场竞争方面：发行人产品竞争优势显著，与龙头光伏企业建立了持续稳定的合作关系

如前所述，发行人光伏领域真空泵产品在电池片制造工序与主要竞争对手的竞品对比具备高稳定性优势，对保障光伏企业生产的稳定性、降低运营成本具有重要意义。基于此，发行人与隆基绿能等龙头光伏企业建立了持续稳定的合作关系，该等龙头光伏企业成为发行人在光伏领域真空泵产品收入的基本盘。

③产品布局方面：在新型电池片技术发行人产品布局超前取得先发优势

当前光伏领域主要厂商正在积极推进技术迭代升级，异质结、钙钛矿等新型电池片技术发展迅速。围绕该等新兴技术及生产工艺，发行人依托深厚的技术积累进行产品开发，提前布局适应该等新兴技术的大抽速罗茨干泵、大抽速螺杆干

泵等产品，在市场竞争中占据先机。

④在手订单充足且稳定执行，未来业绩有支撑

如本题“一、（一）、1、（3）截至 2025 年 6 月末订单的执行情况”所述，发行人在光伏领域在手订单充足，截至 2025 年 6 月末，发行人面向光伏领域客户在手订单金额为 8,414.72 万元（不含税），该等在手订单均在稳定执行，发行人在光伏领域真空泵的销售业绩具有支撑。此外，发行人产品已通过光伏产业龙头企业通威股份、晶澳科技的测试验证，该等客户资质优良，采购规模大且持续稳定，将为发行人未来光伏板块的业绩增长提供有效支撑。

综上所述，光伏符合国家长远需求，行业未来有望企稳回升，发行人真空泵产品面临良好的市场需求；在电池片制造工序发行人产品高稳定性优势显著，发行人与龙头光伏企业建立了持续稳定的合作关系；在新型电池片技术方面发行人产品布局超前取得先发优势。因此未来发行人光伏领域真空泵产品销售和利润能够实现“止跌企稳”，并且有望实现稳定增长。

2、集成电路领域发行人真空泵销售不会受到波及

光伏产业目前的发展情况不会对发行人真空泵在集成电路产业的销售造成重大不利影响，具体原因如下：

（1）螺杆干泵在集成电路领域的应用场景较少

由于螺杆干泵在技术原理、结构设计、适用真空压力范围等方面与罗茨干泵存在较大差异，因而两种产品在集成电路领域的应用场景显著不同。在集成电路晶圆制造的 15 项主要工艺环节中，螺杆干泵主要应用于拉晶，罗茨干泵则在炉管氧化、刻蚀、离子注入等 11 个主要工艺环节均应用广泛，是行业的主流产品。因此主要从事光伏用螺杆干泵研制的企业如试图进入集成电路产业，因其缺乏在罗茨干泵研制领域的积累，其目标市场主要为拉晶领域，与发行人产品的目标市场不同，不会对发行人产品销售造成重大不利影响。

（2）集成电路领域对真空泵产品的性能质量要求远高于其他领域

集成电路晶圆制造由于其极为严苛的工况环境，因而相较于应用于光伏等其

他领域的真空泵，应用于集成电路领域的干式真空泵要求具备极高且稳定的真空压力控制能力，具备优异的抗特气腐蚀能力及抗粉尘能力，干泵运转过程中具备极高可靠性与稳定性，以及尽可能小的占地尺寸和尽可能低的功耗。

(3) 集成电路领域客户对真空泵准入及产品验证程序严格、集成电路客户切换真空泵厂商具有成本

集成电路领域客户对真空泵厂商的准入及产品验证程序严格，通常一款产品需要一年左右（视不同工艺环节，验证时间有所不同）的验证时间，并且产品通过验证后还需要与其他真空泵厂商的产品在性能指标、成本效益、售后服务等方面进行对比得到认可后才进入采购程序，因此真空泵厂商将自身真空泵产品导入集成电路领域客户实现量供需要较长的周期。以光伏领域真空泵领先厂商汉钟精机为例，其在 2019 年年报披露“已成功通过国内多家大型半导体企业的验证”，2025 年 5 月在投资者互动平台披露“公司真空泵在半导体行业已有小批量使用，基于半导体行业复杂与多样性，在部分制程已小批量使用，部分制程测试验证中”，汉钟精机真空泵在集成电路领域 2019 年通过验证、2025 年仍为小批量使用，由此可见真空泵导入集成电路领域客户实现量供所需要的时间周期较长。另外，对于新进入真空泵厂商的产品验证程序，集成电路领域客户通常需要承担一定的验证成本，因此集成电路领域客户在已有真空泵供应商较为成熟且稳定的情形下，不会大范围的接受新真空泵厂商的产品验证，即集成电路领域客户切换真空泵供应商具有一定成本。

(4) 集成电路领域已经形成了较为稳定的市场格局，新进入者市场开发难度较大

全球领先的供应商如英国 Edwards、日本 Ebara 均成立超过百年，在真空技术领域拥有数十年的研发、制造经验，产品伴随着集成电路产业的发展不断更新换代，积累了大量产品设计、技术工艺和客户资源。发行人通过承担国家重大科技项目，经过十多年的潜心经营，目前已成为集成电路产业出货量最大的国产干式真空泵制造企业，唯一在集成电路先进制程实现批量应用的国产企业，唯一在清洁、中等、苛刻工艺均实现批量应用的国产企业。包括发行人在内的行业头部厂商，在产品性能质量、客户工艺覆盖度、产能、持续研发创新能力、产品性价

比等领域已形成全方位的领先优势，市场竞争主要在领先企业间展开，市场格局较为稳定，原主要从事光伏产业的厂商进入集成电路领域面临较大的竞争压力。

3、发行人应对措施及有效性

(1) 紧跟下游客户技术发展趋势开发新产品

光伏客户正在积极推进技术的迭代升级，为使自身产品与光伏客户新技术更加匹配，发行人围绕光伏领域新技术及相关工艺进行产品研发，提前布局适应新型电池片生产技术大腔室所需的大抽速产品，从而在市场竞争中占据先机。目前发行人已经开发成功的型号 I、型号 II 等产品与隆基绿能部分工艺等的匹配获得良好效果。

(2) 积极开发光伏领域新客户

结合自身光伏经营策略，发行人积极开发光伏领域优质龙头企业客户，目前相关产品已经在通威股份（600438.SH）、晶澳科技（002459.SZ）等通过验证。

综上所述，针对光伏领域的阶段性下滑趋势，发行人制定了有针对性的应对措施，并且已经取得部分成果，发行人相关应对措施有效。

(三) 结合产品使用寿命、更新周期及复购率、供应商体系进入壁垒及验证时长、集成电路领域主要客户产能投建进度等，分析与主要客户合作的稳定性、可持续性，说明部分集成电路领域主要客户收入、毛利率下滑的原因，是否存在进入扩产缓冲期的风险；结合新客户开发情况、已实现及预计实现收入情况、竞品发展情况、行业整体产能投建趋势等，说明集成电路领域业绩增长趋势是否稳定可持续。

1、集成电路领域发行人与主要客户合作的稳定性、可持续性

(1) 产品使用寿命、更新周期及复购率

干式真空泵的设计寿命通常为 10-15 年，由于设备长期高负荷运转导致的损耗与老化，产品性能通常在 3-5 年后逐步下降。经向国内主要晶圆制造企业了解，干式真空泵的使用寿命大约在 8-15 年，根据不同的应用工艺有所不同。

根据中芯国际、华虹公司等公开披露的会计政策，其机器设备折旧年限为

5-10 年。由于不同工艺环节真空泵产品面临的使用环境不同，例如苛刻工艺真空泵需要面临大量粉尘和工艺气体，产品的更新周期相对较短，而清洁工艺真空泵面临使用环境较为简单，产品的更新周期相对较长。

发行人主要集成电路客户对发行人干式真空泵产品的复购情况较好，报告期各期发行人集成电路领域主要真空泵的复购率分别为 61.12%、75.36%、72.05% 以及 86.90%。

(2) 供应商体系进入壁垒及验证时长

在集成电路领域，真空泵是维持晶圆制造所需洁净真空环境的关键部件，其性能直接影响晶圆的良率与成本，因此集成电路领域客户对真空泵供应商建立了严格的管理体系，具体体现在以下方面：

严苛的准入条件：真空泵厂商需要经过极其严苛的筛选才能进入集成电路领域客户的供应商名录，在技术实力、历史业绩、质量体系、供应链稳定性、服务能力等方面均需满足集成电路领域客户的要求。

严格的产品验证：真空泵厂商的产品需经历严格的验证过程才能进入集成电路领域客户的选型清单。产品验证通常包括性能测试与工艺匹配、可靠性与寿命评估等过程，不同的工艺环节验证周期存在一定差异，通常持续时间在一年左右。

如上所述，集成电路领域客户对真空泵供应商建立了严格的管理体系，供应商准入壁垒较高。真空泵供应商从接受集成电路领域客户的考察到最终形成正式合作周期较长，因此集成电路领域切换真空泵供应商的成本通常也较高。

(3) 集成电路领域主要客户产能投建进度

发行人集成电路领域主要客户产能投建进度已申请豁免披露。

(4) 与主要客户合作的稳定性、可持续性

如前所述，真空泵对集成电路制造企业晶圆制造的良率与成本至关重要，集成电路领域客户对真空泵供应商建立了严格的管理体系，供应商准入壁垒较高，集成电路领域客户切换真空泵供应商的成本较高。作为较早进入国内主要集成电路领域客户供应商名录的国产真空泵制造企业，发行人凭借较强的技术实力、稳

定的产品质量以及优秀的本土服务能力，与主要客户形成良好的合作关系，主要客户对发行人产品的复购率较高，发行人与集成电路领域主要客户合作具有稳定性。

发行人主要集成电路领域客户正在积极推进建产能扩张，特别是先进产能的投建；发行人真空泵产品使用寿命大约在 8-15 年，发行人集成电路领域主要客户部分产线投建时间较早，真空泵产品陆续进入更新周期。发行人真空泵产品在集成电路领域具备良好的市场需求，发行人与集成电路领域主要客户合作具有持续性。

2、部分集成电路领域主要客户收入、毛利率下滑的原因，是否存在进入扩产缓冲期的风险

（1）部分集成电路领域主要客户收入、毛利率下滑的原因

发行人集成电路主要客户包括长江存储、长鑫存储、中芯国际、鹏芯微/鹏新旭以及北方华创，报告期各期发行人向该等客户销售真空泵产品的收入、毛利率情况已申请豁免披露。

（2）是否存在进入扩产缓冲期的风险

如前所述，发行人部分集成电路领域主要客户收入、毛利率下滑与客户产线投建进度、自身产品成本控制能力等相关，并非主要客户进入扩产缓冲期。

根据 SEMI 于 2025 年 12 月 16 日发布的《年终总半导体设备预测报告》(Year-End Total Semiconductor Equipment Forecast - OEM Perspective)，2025 年全球原始设备制造商(OEM)的半导体制造设备总销售额预计达 1330 亿美元，同比增长 13.7%，创历史新高；2026 年、2027 年有望继续攀升至 1450 亿和 1560 亿美元。增长主要由人工智能相关投资拉动，涵盖先进逻辑、存储及先进封装技术。晶圆厂设备领域(含晶圆加工、晶圆厂设施和掩膜/掩模版设备)2024 年创 1040 亿美元纪录后，预计 2025 年增长 11.0% 至 1157 亿美元，主要因 DRAM 及 HBM 投资强于预期，以及中国持续扩产；预计晶圆厂设备 2026、2027 年再增 9.0% 和 7.3%，达 1352 亿美元，设备商将加大先进逻辑与存储技术支出。

随着 AI 继续成为全球半导体行业的变革力量，推动先进制造产能的显著扩

张，未来全球晶圆产能预计将持续保持增长趋势，并且中国大陆是全球晶圆产能扩张的主要地区。当前，我国集成电路主要企业，如长江存储、长鑫存储、中芯国际、华虹半导体等仍在进行产能扩张，特别是先进制造产能，因此短期内我国集成电路企业进入扩产缓冲期的风险相对较小。

3、结合新客户开发情况、已实现及预计实现收入情况、竞品发展情况、行业整体产能投建趋势，说明集成电路领域业绩增长趋势是否稳定可持续

（1）新客户开发情况、已实现及预计实现收入情况

报告期内，在集成电路领域发行人持续开发新客户，包括国内新进晶圆制造企业，也包括国际领先晶圆制造企业，如台积电、SK 海力士，以及集成电路装备制造企业。报告期各期发行人向集成电路领域新开发客户销售罗茨干泵已实现收入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
已实现收入	5,107.81	21,513.53	14,450.25	17,056.00
占比	13.10%	27.95%	24.64%	38.88%

（2）竞品发展情况

当前在集成电路领域，发行人主要与国外领先真空泵制造企业，如 Edwards 等进行竞争。截至目前，发行人与主要竞争对手向市场推出的主流泵种如下表所示：

行业	工艺	发行人	Edwards	Ebara	Kashiyama
集成电路	清洁	SGL-120	IXL120	EV-S 系列	MU-XE 系列
		SGL-200	IXL200		
		SGL-600	IXL600		
		SGL-1000	IXL1000		
	中等	SGM-200	IXM200	EV-X 系列 ESR 系列	MU-PE/HE 系列
		SGM-600	IXM600		
		SGM-1200	IXM1200		
	苛刻	SGH-200	IXH100/200	EV-M 系列	SD 系列 SDE 系列
		SGH-500	IXH450/500		

		SGH-600	IXH610		
		SGH-1200	IXH1210		
		SGH-1800	IXH1800		
		SGH-3000/4500/6000	IXH3050/4550/6550		
光伏	电池片	JGH-1800	官网上无介绍	EST 系列	SDL 系列 1500~3600

根据上表，发行人与主要竞争对手相比不存在缺少对标产品线的情形。

针对主要竞争对手技术及产品的迭代情况，发行人已经制定了有效的应对措施，截至目前，发行人已开发出新一代全系列干式真空泵产品，满足逻辑和存储芯片、成熟和先进制程，以及清洁、中等和苛刻全工艺类别的生产需要，且产品性能质量与行业领先企业 Edwards 最新一代产品达到同一水平，发行人与该等行业领先企业主要在综合服务能力、产品性价比等方面展开竞争。

作为领先的本土企业，发行人能够根据国内晶圆厂客户的特色工艺进行针对性开发，使产品更加契合国内晶圆厂产线特色工艺需求；同时发行人能够为国内晶圆厂客户提供贴身式服务，快速响应能力优势显著；另外发行人依托本土供应链，供应稳定且具备成本优势。因此在与竞品竞争方面，发行人具备竞争优势。

（3）行业整体产能投建趋势

在集成电路领域，发行人干式真空泵产品的需求主要来自于下游晶圆厂的产能扩张，随着 AI 继续成为全球半导体行业的变革力量，推动先进制造产能的显著扩张，未来全球晶圆产能预计将持续保持增长趋势。根据 SEMI 公布的 2024 年第四季度《全球晶圆厂预测》报告，预计 2025 年全球每月的晶圆产能将达到 3360 万片（约当 8 英寸晶圆），同比将增长 6.6%；中国大陆晶圆产能预计在 2025 年达到 1,010 万片/月（约当 8 英寸晶圆），同比增长 15%。中国大陆晶圆产能增速较快，发行人真空泵面临良好的市场需求。

综上所述，集成电路行业发展前景良好，行业整体产能投建趋势良好，发行人真空泵在集成电路领域面临良好的市场需求；发行人真空泵产品已覆盖集成电路领域全部工艺类别的生产需要，且在产品性能质量与行业领先企业最新一代产品达到同一水平，在与竞品竞争方面，发行人具备竞争优势；同时在集成电路领域发行人持续开发新客户，为发行人收入可持续增长奠定了坚实的基础。因此，

发行人集成电路领域业绩增长趋势稳定可持续。

(四) 分别列示报告期内公司产品、非公司产品维修维护收入情况, 说明维修维护公司产品距离其销售时点的时长区间, 是否均在质保期外, 干式真空泵产品的收费及免费维修数量与报告期内不同年度销售数量、质保期的匹配关系, 相关质保服务与技术服务收入是否可明确划分, 报告期后期维修维护收入大幅上升是否代表产品质量存在问题, 质保期内外的费用处理差异及具体的会计处理情况。

1、分别列示报告期内公司产品、非公司产品维修维护收入情况, 说明维修维护公司产品距离其销售时点的时长区间, 是否均在质保期外

发行人维修及维护等服务收入主要系对干式真空泵、真空科学仪器进行维修、保养、维护等形成的收入, 该等维修保养对象既包含公司销售产品, 也包含非公司销售的其他产品。此外, 发行人维修及维护等服务收入中还包含与维修服务无关的技术服务及其他等类型收入, 主要系发行人为晶圆制造企业提供数据监控系统安装与相关产品技术改造等服务收入。

按照维修及维护服务的不同类型, 列示报告期内发行人维修及维护等服务收入情况如下:

单位: 万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、产品维修收入	3,092.15	5,716.74	3,834.77	2,690.65
1.干式真空泵维修收入	2,903.59	4,027.84	2,712.32	1,818.85
其中: 公司产品	1,617.20	2,081.28	1,227.78	443.04
非公司产品	1,286.39	1,946.56	1,484.54	1,375.81
2.真空科学仪器及其他产品维修收入	188.56	1,688.90	1,122.45	871.80
其中: 公司产品	132.87	825.09	906.89	368.26
非公司产品	55.69	863.81	215.56	503.54
二、技术服务及其他	992.48	2,128.96	1,044.70	635.69
合计	4,084.63	7,845.70	4,879.47	3,326.34

如上表, 发行人报告期各期产品维修收入分别为 2,690.65 万元、3,834.77 万元、5,716.74 万元和 3,092.15 万元, 其中维修公司干式真空泵产品的收入分别为 443.04 万元、1,227.78 万元、2,081.28 万元和 1,617.20 万元, 发行人维修公司产

品收入逐期上升，主要原因是报告期内公司干式真空泵销量快速增长，累计过保数量逐年增加，因此对应维修金额相应增长。

质保期内，因客户原因造成发行人干式真空泵产品停机不适用质保期免费维修条款，发行人维修产品向客户收取费用。报告期内各期，发行人在产品质保期内实现的维修收入分别为 89.82 万元、64.45 万元、15.57 万元和 14.84 万元。除前述情形外，发行人收费维修公司产品时点距公司销售该产品时长均在质保期外。发行人报告期内收费维修公司产品时点距公司销售该产品时长主要分布在 3 年以上。

2、干式真空泵产品的收费及免费维修数量与报告期内不同年度销售数量、质保期的匹配关系，相关质保服务与技术服务收入是否可明确划分

（1）干式真空泵产品的收费及免费维修数量与报告期内不同年度销售数量、质保期的匹配关系

区分收费维修与免费维修，发行人报告期各期维修公司销售干式真空泵产品的数量情况如下：

单位：台、台/次

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收费维修	562	738	377	148
免费维修	675	925	650	465
销售数量	4,800	8,695	6,619	5,440
保内泵平均数量	16,867.50	14,943	10,238	6,025
免费维修占销售量比	14.06%	10.64%	9.82%	8.55%
免费维修占保内泵平均数量比例	4.00%	6.19%	6.35%	7.72%

注：保内泵平均数量=（期初保内泵数量+期末保内泵数量）/2

发行人当期销售的干式真空泵产品处于质保期内，收费维修公司产品通常处于质保期外，因此，发行人维修公司产品数量与当期销售数量不具有可比性。如前所述，发行人维修公司产品数量逐年上升，主要原因是报告期内公司干式真空泵的销量快速增长，累计过保数量逐年增加，因此对应维修数量相应增长。

报告期内，发行人免费维修的干式真空泵数量分别为 465 台/次、650 台/次、925 台/次和 675 台/次，占各期干式真空泵销量的比例分别为 8.55%、9.82%、10.64%

和 14.06%，报告期内基本稳定略有增长。免费维修数量占各期质保期内干式真空泵的平均数量比例分别为 7.72%、6.35%、6.19% 和 4.00%，整体呈现下降趋势，主要原因是发行人产品质量稳步提升。发行人免费维修数量与报告期内不同年度销售的保内泵平均数量、质保期具有匹配关系。

(2) 相关质保服务与技术服务收入可明确划分

相关质保服务与技术服务收入可明确划分，具体为：1) 按合同质保条款约定，质保期内服务为免费无偿服务，技术服务收入为收费有偿服务；2) 发行人售后服务管理可明确区分无偿和有偿售后服务行为，在成本归集上明确划分。

当客户出现维修需求时，会通过合同质保条款及质保开始时间确认行为属性，如确认为质保期内服务，发行人启动免费售后服务维修流程；确认为质保期外服务，启动收费服务维修流程，并在设备维修服务完成并交付经客户验收合格后确认收入。发行人相关质保服务与技术服务收入可明确划分。

3、报告期后期维修维护收入大幅上升是否代表产品质量存在问题，质保期内外的费用处理差异及具体的会计处理情况

(1) 报告期后期维修维护收入上升不代表产品质量存在问题

报告期内发行人维修公司产品收入逐期上升，主要原因系发行人为质保期外产品维修提供有偿服务，而报告期内公司干式真空泵的销量快速增长，累计过保数量逐年增加，因而维修收入逐年增加，与产品质量不存在直接关系。

同时，晶圆制造部分工艺产生腐蚀性气体、粉尘等杂质会导致干式真空泵停机并需要维修，该种停机并非发行人质量问题。此外，前已述及，由于发行人产品质量不断提升，报告期内发行人免费维修数量占各期质保期内干式真空泵平均数量的比例逐年下降，分别为 7.72%、6.35%、6.19% 和 4.00%。

综上，发行人维修收入上升不代表产品质量存在问题。

(2) 质保期内外的费用处理差异及具体的会计处理情况

1) 质保期内维修费用的会计处理

发行人与客户约定的质保期免费保修义务属于行业惯例，是一般的保证性质

保。该义务针对产品质量问题提供的保内维修是为了向客户保证所销售商品符合既定标准，该服务与产品销售高度关联，质保期服务不收取额外费用，不单独计价，客户不能单独选择是否购买该项质量保证服务，免费质保服务不构成单项履约义务。发行人对免费质保服务按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》的规定进行会计处理，同时计提营业成本和预计负债，并根据当期实际发生的维修费用，冲销“预计负债-产品质量保证”。

①计提预计负债

借：营业成本-产品质量保证

贷：预计负债-产品质量保证

②实际发生免费维修费用

A.归集维修过程中发生的成本

借：生产成本

贷：原材料、应付职工薪酬、银行存款等科目

B.以维修成本冲减预计负债

借：预计负债-产品质量保证

贷：生产成本

2) 质保期外维修费用的会计处理

如维修业务确认为质保期外服务，发行人则启动收费售后服务维修流程，按技术服务的收入确认原则进行会计处理：发行人提供技术服务收入为收费业务，按照技术服务业务收入确认方法于服务完成并交付，经客户验收合格后确认营业收入并结转相应营业成本。

①确认营业收入

借：应收账款

贷：主营业务收入-维修及维护等服务

②结转营业成本

借：主营业务成本-维修及维护等服务

贷：生产成本

发行人质保期内的维修费用按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》的规定计提营业成本及预计负债，并于实际发生维修费用时冲减预计负债；质保期外的维修业务通常会认定为收费维修服务，确认维修服务收入同时将实际发生的维修费用结转至营业成本。

（五）结合上述情况及期后业绩情况，说明发行人主营业务业绩增长是否可持续，并对业绩下滑风险作重大风险提示。

1、发行人主营业务增长具备可持续性

报告期内发行人主要收入来源于销售干式真空泵产品，产品主要应用于集成电路领域以及光伏领域。

在集成电路领域，发行人与主要客户合作具有稳定性和持续性；发行人集成电路领域客户新建产线以及已投建产线的更新替换对真空泵的需求稳定且可持续；与竞品比较，发行人具备竞争优势，因此发行人在集成电路领域业绩增长趋势稳定可持续。

光伏领域，发行人真空泵的经营业绩在光伏行业资本开支规模回升的背景下有望企稳并且实现增长。

发行人期后经营业绩情况良好，2025 年 1-9 月发行人主要经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年 1-9 月	同比增长
营业收入	84,466.31	69,274.38	21.93%
归属于母公司所有者的净利润	54,912.31	11,961.69	359.07%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	7,870.59	7,284.56	8.04%

注：以上数据经申报会计师审阅。

如上表所示，2025 年 1-9 月，发行人营业收入同比增长 21.93%，扣除非经

常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比增长 8.04%，发行人期后经营情况良好。综上所述，发行人主营业务增长具备可持续性。

2、对业绩下滑风险作重大风险提示

针对业绩下滑风险，发行人在招股说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”重新披露风险因素如下：

“(五) 经营业绩下滑的风险

报告期内，发行人营业收入分别为 69,808.55 万元、85,178.72 万元、108,229.01 万元和 57,422.78 万元；扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 6,186.11 万元、7,298.08 万元、8,787.75 万元和 6,321.92 万元；报告期内各期综合毛利率分别为 32.60%、33.02%、29.44% 以及 28.15%。

公司的干式真空泵产品面向的下游产业主要为集成电路晶圆制造以及光伏产业，真空科学仪器设备主要面向科研领域。近年来，集成电路产业发展总体较为景气，但其发展与宏观经济关系紧密，存在一定周期性，同时易受到国际贸易摩擦的影响；我国光伏产业目前存在一定产能过剩，但高转化效率的新型电池产能不足，呈现结构性特征；在国家大力鼓励推动科技创新的背景下，科研投入总体持续稳步增长。此外，受市场竞争影响，报告期内发行人部分产品销售单价下降，毛利率存在一定波动。

如下游产业进入下行周期、严重产能过剩或出现其他影响需求的事项，而公司未能采取措施有效应对，将对公司的营业收入持续增长、毛利率稳步提升造成不利影响，进而导致公司的经营业绩下滑。”

二、中介机构核查

(一) 核查程序

申报会计师主要执行以下核查程序：

1、获取并查阅发行人报告期各期末在手订单明细、相应订单发货及验收情况，分析发行人干式真空泵产品面向光伏领域客户的在手订单波动及执行情况；

2、访谈发行人销售负责人，了解客户扩产及采购变动原因、2025 年上半年光伏领域主要客户未能形成收入的主要因素及对当期影响；

- 3、查阅光伏行业相关研究报告、主要光伏客户经营情况及规划公开信息等；
- 4、对比分析发行人与光伏领域其他真空泵厂商竞品在产品类型、技术工艺、适配范围、成本效益以及应用优劣势方面的差异；
- 5、了解发行人应对光伏行业销售收入、利润下滑的具体措施及有效性；
- 6、了解集成电路领域真空泵使用寿命、更新周期及发行人主要客户复购率、主要客户供应商体系及进入壁垒、产品验证时长、主要客户产能投建进度；
- 7、了解发行人新客户开发情况、已实现及预计实现收入情况、竞品发展情况以及行业整体产能投建趋势；
- 8、检查发行人报告期内公司产品与非公司产品维修维护收入情况，了解维修维护公司产品距离其销售时点的时长区间，确认维修维护公司产品业务是否均发生于质保期外；
- 9、检查发行人干式真空泵产品的收费维修与免费维修数量，分析与不同年度销售数量、质保期的匹配关系；
- 10、获取发行人主要客户的销售合同，检查质保期限、质保要求的相关约定，对比销售合同与维修维护服务合同，并结合发行人质保期内维修流程与质保期外提供技术服务的相关流程，判断相关质保服务与维修维护服务是否明确可区分；
- 11、对发行人报告期内维修维护收入进行分析，了解相关收入变动与产品质量是否存在一定关系；
- 12、检查发行人质保期内免费维修与质保期外收费维修的会计处理，并判断相关处理是否恰当；
- 13、了解发行人期后业绩情况。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人与光伏领域客户合作关系持续稳定，在手订单波动主要受光伏行业景气度及主要客户扩产规划相关，发行人截至 2025 年 6 月末的在手订单执行

情况正常，当期该领域订单发货及验收计划未受到不利影响；

2、在未来光伏领域资本开支规模回升的趋势下，发行人光伏领域真空泵产品销售和利润能够实现“止跌企稳”，并且有望实现稳定增长；

3、尽管发行人集成电路领域真空泵的销售受前述光伏行业的影响可能会有一定程度的波及，但相关影响整体较小；

4、针对光伏领域的阶段性下滑趋势，发行人制定了有针对性的应对措施，并且已经取得部分成果。发行人相关应对措施有效；

5、发行人部分集成电路领域主要客户收入、毛利率下滑具有合理原因；

6、发行人主要集成电路企业客户进入扩产缓冲期的风险相对较小；

7、除因客户原因造成产品停机等不适用质保期免费维修情形，发行人报告期内收费维修维护公司产品业务均发生在质保期外；

8、发行人干式真空泵收费维修数量与免费维修数量在报告期内随累计销售数量的增加而增长，具有合理性，与干式真空泵产品的质保期基本匹配；

9、发行人相关质保服务与技术服务收入均具有明确的识别流程，可明确划分，发行人区分免费维修与收费维修分别进行相应的会计处理，相关会计处理恰当、合理；

10、各年维修收入有所上升，主要原因为随着时间推移，累计过保的干式真空泵数量上升、产品性能随之下降，对应需要进行维修维护的产品数量相应增长，主要系基于产品性能特点发生的合理维修维护业务，并不代表公司产品质量存在问题；

11、发行人主营业务业绩增长具有可持续性；

12、针对业绩下滑风险，发行人已在招股说明书作出重大风险提示。

（2）毛利率持续下滑风险

根据申请文件及问询回复：①报告期内，公司干式真空泵产品毛利率分别为 24.66%、31.58%、27.34% 和 24.78%。②2025 年上半年公司综合考虑集成电

路领域市场发展及自身市场扩张战略，为保证市场份额，对集成电路领域主要产品型号的价格进行调整，毛利率受价格调整影响有所下滑。③报告期内，发行人各具体原材料单价总体呈下降趋势，而按类别汇总的主要原材料平均单价2024年上涨，主要系发行人2024年单价较低的原材料采购数量占比较2023年采购数量占比下降减少。请发行人：①补充说明2025年上半年进行价格调整的主要产品型号、对应客户、涉及的销售收入金额，是否存在折扣优惠、免费提供或赠送等其他促销手段及相关会计处理合规性，公司价格调整对同行业竞争对手产品价格及竞争格局的影响、公司市场扩张成效如何体现；结合集成电路领域市场发展、公司产品价格及成本变动情况等，分析产品价格下降趋势是否将持续、持续时长以及对公司业绩的影响。②结合产品原材料差异、价格调整情况、型号发展及客户工艺要求等，进一步说明苛刻工艺干式真空泵产品相比其他工艺产品毛利率大幅下滑的原因，分析原材料单价下降和产品售价下降对产品毛利率的影响程度，发行人毛利率是否存在持续下滑的风险及应对措施。③结合产品结构变化说明报告期内的原材料采购数量、耗用数量、产品销售数量、各期末结存数量的勾稽关系，具体原材料数量大幅变动情况与不同型号产品产出、销售情况是否匹配，主要原材料的投入产出比是否合理且稳定。

【回复】

一、发行人说明

（一）补充说明2025年上半年进行价格调整的主要产品型号、对应客户、涉及的销售收入金额，是否存在折扣优惠、免费提供或赠送等其他促销手段及相关会计处理合规性，公司价格调整对同行业竞争对手产品价格及竞争格局的影响、公司市场扩张成效如何体现；结合集成电路领域市场发展、公司产品价格及成本变动情况等，分析产品价格下降趋势是否将持续、持续时长以及对公司业绩的影响。

1、补充说明2025年上半年进行价格调整的主要产品型号、对应客户、涉及的销售收入金额，是否存在折扣优惠、免费提供或赠送等其他促销手段及相关会计处理合规性，公司价格调整对同行业竞争对手产品价格及竞争格局的影响、公司市场扩张成效如何体现。

(1) 2025年上半年进行价格调整的主要产品型号、对应客户、涉及的销售收入金额，是否存在折扣优惠、免费提供或赠送等其他促销手段及相关会计处理合规性

发行人向集成电路领域主要客户销售真空泵产品的价格是综合考虑市场竞争情况、竞争对手报价水平、客户整体采购情况以及自身产品利润水平等因素而最终确定的。

2025年以来，随着发行人真空泵在集成电路领域竞争力的不断增强，国外领先真空泵制造企业为抢占市场份额采取主动降价的措施促进销售。该等企业在与发行人具有直接竞争关系的产品型号给予客户一定的销售优惠。为应对竞争，发行人亦对相关产品价格进行调整。2025年上半年发行人价格调整的主要产品型号及对应客户、涉及的销售收入金额情况已申请豁免披露。该等产品型号价格调整幅度及对2025年1-6月发行人在集成电路领域销售收入的影响金额已申请豁免披露。

发行人对前述产品进行价格调整的方式及相关会计处理详见“问题1、一、(五)、2、发行人是否存在向客户零对价提供干泵的情形，说明该类业务模式是否符合行业惯例，会计处理是否符合《企业会计准则》规定”相关内容。

(2) 公司价格调整对同行业竞争对手产品价格及竞争格局的影响、公司市场扩张成效如何体现

1) 对同行业竞争对手产品价格及竞争格局的影响

①对同行业竞争对手产品价格的影响

如前所述，发行人集成电路领域真空泵产品价格的调整主要系国外领先厂商采取降价措施后的被动跟进调价。当前在集成电路领域，发行人主要与国外领先真空泵制造企业竞争，该等企业已实现集成电路领域全部制程全部工艺环节的产品量供，而发行人在先进制程中部分中等工艺、苛刻工艺环节的产品测试验证尚未完成，因此该等领先企业在与发行人竞争时采取的主要定价策略如下：

在发行人已有产品型号量供的工艺环节，该等企业主动降价以抢占更多市场份额；在发行人尚未完成产品测试验证的工艺环节，该等企业产品维持较高价格

以维持其毛利率水平并以此彰显其技术优势。

②对竞争格局的影响

集成电路领域真空泵的准入门槛和技术壁垒极高，真空泵厂商进入集成电路领域市场完成产品验证测试并实现对客户的产品量供所需的周期较长，目前国内集成电路领域真空泵市场的主要参与者是国外领先真空泵制造企业与发行人。发行人与国外领先真空泵制造企业前述产品价格调整，并未对竞争格局产生重大不利影响。在与国外领先真空泵厂商竞争方面，发行人具备一定竞争优势，预计在未来的竞争格局中，发行人将占据有利位置，市场份额及占有率有望持续提升，发行人竞争优势参见下述“2、(3)、2) ②发行人竞争力分析”。

2) 公司市场扩张策略具有成效

报告期各期，发行人干式真空泵产品在集成电路领域的销售收入分别为 32,121.12 万元、40,934.71 万元、66,269.07 万元以及 39,683.67 万元，呈快速增长趋势，相应的国内集成电路领域发行人干式真空泵市场占有率逐渐增加，2023 年度、2024 年度分别为 10.58%、12.72%。发行人预计其 2025 年全年在国内集成电路真空泵市场的占有率在 15%-20% 之间。由此可见，发行人在集成电路领域的市场扩张策略具有成效。

2、结合集成电路领域市场发展、公司产品价格及成本变动情况等，分析产品价格下降趋势是否将持续、持续时长以及对公司业绩的影响。

(1) 集成电路领域市场发展情况

前之述及，我国集成电路领域市场发展情况良好，随着 AI 成为全球半导体行业的变革力量，一方面国内主要晶圆厂继续扩张产能，特别是先进产能；另一方面，部分国内晶圆厂产线投建时间较早，真空泵产品已陆续进入更新周期。因此，集成电路领域发行人真空泵产品面临良好市场需求。集成电路领域市场发展情况具体参见“问题 2、(1)、一、(三)”相关回复内容。

(2) 公司产品价格及成本变动情况

报告期各期，发行人集成电路领域罗茨干泵产品的单位价格、单位成本及变动情况已申请豁免披露。

(3) 产品价格下降趋势是否将持续、持续时长以及对公司业绩的影响

1) 报告期内产品价格下降的原因分析

报告期各期,发行人集成电路领域不同工艺类型干式真空泵产品的收入及平均单价情况如下:

单位: 万元, 万元/台

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	销售收入	平均单价	销售收入	平均单价	销售收入	平均单价	销售收入	平均单价
苛刻工艺	20,591.81	已申请豁免披露	35,508.22	已申请豁免披露	18,046.57	已申请豁免披露	13,629.67	已申请豁免披露
中等工艺	9,280.02		13,944.49		12,778.13		11,898.59	
清洁工艺	8,779.14		16,554.91		9,641.21		6,453.69	

如上表所示,发行人苛刻工艺产品的价格 2022 年至 2024 年持续增长, 2025 年上半年较 2024 年下降; 中等工艺、清洁工艺产品均是 2023 年度较 2022 年度出现提升, 而 2024 年以来价格出现持续下行。出现上述变动, 主要与市场竞争环境以及自身市场扩张战略相关, 具体分析如下:

①市场竞争环境变化

报告期各期,发行人集成电路领域真空泵产品面临的竞争环境有所不同, 其中 2022 年、2023 年市场竞争环境较好, 产品售价较为稳定。2024 年以来, 随着发行人产品竞争力和市场份额的显著提升, 国外领先真空泵厂商为维持市场份额主动降价, 发行人面临价格竞争压力而进行调价。

②发行人市场扩张战略

自产品成功导入集成电路市场后,发行人将业务发展重心侧重于集成电路市场, 致力于成为集成电路真空泵领域的领先企业。当前发行人真空泵满足 14nm 先进逻辑芯片以及 128 层及以上 3D NAND 等存储器工艺的生产需要, 已在中国各领先晶圆制造企业实现大批量应用, 为快速占据市场份额, 提高品牌影响力和市场占有率, 发行人在产品价格方面采取灵活调整的策略, 以期形成对国外领先真空泵厂商的价格优势。2025 年, 随着国外领先厂商在发行人已有产品覆盖的苛刻工艺环节加大竞争力, 发行人苛刻工艺产品面临竞争压力加大, 因此发行人对苛刻工艺产品进行价格调整, 2025 年上半年发行人苛刻工艺产品降价幅度

较大。

2) 集成电路领域发行人产品价格将趋于稳定

①市场供需关系分析

集成电路领域真空泵产品的价格一般由市场供需关系决定。如前所述，在需求端，集成电路领域对真空泵的需求保持旺盛，因此供给端的竞争对产品价格的形成起到关键作用。当前集成电路领域真空泵市场参与者主要是国外领先真空泵制造企业与发行人，市场参与者虽然较为稳定且集中，但由于发行人尚未完成先进制程部分苛刻工艺、中等环节产品的测试验证，国外领先企业可以采取在发行人已有产品量供的工艺环节降价而在发行人尚未完成产品测试验证的环节维持较高产品价格的方式进行竞争，使得发行人面临的价格竞争压力较大出现产品价格下降的情形。未来随着发行人完成对集成电路领域全部工艺环节产品的测试验证，国外领先企业前述竞争策略的有效性下降，同时发行人具备竞争优势（具体参加下述“②发行人竞争力分析”），发行人产品价格将趋于稳定。发行人预计将在 2026 年第四季度完成集成电路全部制程全部工艺环节的产品测试验证工作。

②发行人竞争力分析

在与国外领先真空泵厂商竞争方面，发行人具备如下竞争优势：

- A.作为本土企业，发行人可以根据国内晶圆厂客户的特色工艺进行针对性的开发，从而使得产品更加契合国内晶圆厂特色工艺需求。
- B.作为本土企业，发行人可以为国内晶圆厂客户提供贴身式服务，能够及时响应客户需求并解决客户问题从而获得客户的高度认可。
- C.依托本土供应链，发行人在产品成本方面，具备优势。

综上，可以合理预计发行人集成电路领域真空泵产品价格下滑趋势不会持续存在，尽管短期内产品价格下滑可能对发行人集成电路领域内经营业绩造成一定不利影响，但相关影响程度较小，且影响时间有限。

（二）结合产品原材料差异、价格调整情况、型号发展及客户工艺要求等，进一步说明苛刻工艺干式真空泵产品相比其他工艺产品毛利率大幅下滑的原因，

分析原材料单价下降和产品售价下降对产品毛利率的影响程度，发行人毛利率是否存在持续下滑的风险及应对措施。

1、结合产品原材料差异、价格调整情况、型号发展及客户工艺要求等，进一步说明苛刻工艺干式真空泵产品相比其他工艺产品毛利率大幅下滑的原因

报告期各期，发行人苛刻工艺、中等工艺以及清洁工艺产品单位价格、单位成本以及毛利率情况已申请豁免披露。

2025 年上半年，与中等工艺、清洁工艺产品相比，发行人苛刻工艺产品平均成本下降幅度较小，平均价格下降幅度较大，因此导致其毛利率下滑幅度较大。

（1）原材料差异情况

苛刻工艺与其他工艺产品对干式真空泵主要原材料的区别如下：

原材料种类	苛刻工艺要求	其他工艺要求
电机组件	➤ 功率等级：4.5kW 及以上	➤ 功率等级：1.9kW 及以下
变频器	➤ IGBT 输出周期要求：>4.5kW ➤ 开关电源容量：共两路，容量大	➤ IGBT 输出周期要求：<1.9kW ➤ 开关电源容量：共两路，容量小
轴承	➤ 整体结构定制 ➤ 大游隙定制轴承	➤ 整体结构非定制 ➤ 标准轴承或小游隙定制轴承
转子	➤ 采用高合金材料转子	➤ 普通铸铁
腔体	➤ 内部环槽结构 ➤ 更多配气孔结构	➤ 内部无环槽结构 ➤ 更少配气孔结构

干式真空泵在集成电路领域苛刻工艺环节面临的工况更加复杂，与中等工艺及清洁工艺产品相比，发行人苛刻工艺产品对原材料的要求有以下特点：

技术要求更高：对于电机，需要更高的功率等级；对于变频器，需要更大功率的 IGBT 等功能器件，从功能要求上，需要更大容量的开关电源等。

定制化程度更高：对于轴承，为应对粉尘，需要采用大游隙轴承，整体结构均需要定制；对于腔体，需要采用内部环槽和更多配气孔结构，结构复杂，定制化程度更高。

材料要求更高：对于转子，苛刻工艺要求采用高合金材料转子，而中等工艺、

清洁工艺一般要求普通铸铁。

前述苛刻工艺原材料的特点导致发行人在生产苛刻工艺产品时工艺要求更加复杂，从而成本更高；另外具备以上特点的原材料供应商，通常其研发投入更大、生产设备定制化程度更高、市场参与者更少，因此议价能力相对更高，发行人对该等供应商传导降价压力的难度更大。

(2) 价格调整情况

2025年上半年，发行人苛刻工艺产品价格调整幅度大于中等工艺以及清洁工艺产品，主要是由于市场竞争环境导致的。随着发行人在集成电路领域市场竞争力的不断增强以及市场份额的不断扩大，国外领先真空泵厂商面临的竞争压力逐步增大，该等厂商开始对产品价格进行调整以应对市场竞争，其真空泵产品在集成电路领域产品主要为苛刻工艺产品，为与发行人竞争，其苛刻工艺产品向主要客户提供的优惠力度较大。如前所述，发行人业务发展重心侧重于集成电路领域，致力于成为集成电路真空泵领域的领先企业，因此与国外竞争对手的全面竞争已不可避免且至关重要。为维持并拓展市场份额，发行人对苛刻工艺产品进行价格调整。发行人相关产品的价格调整具体情况参见“问题2、(2)、一、(一)、1、(1) 2025年上半年进行价格调整的主要产品型号、对应客户、涉及的销售收入金额，是否存在折扣优惠、免费提供或赠送等其他促销手段及相关会计处理合规性”相关回复内容。

(3) 型号发展及客户工艺要求情况

发行人干式真空泵产品已实现对集成电路制造成熟制程全部工艺覆盖，先进制程全部清洁工艺、以及部分中等工艺和苛刻工艺的覆盖。与国外领先真空泵制造企业相比，发行人主要在先进制程中等工艺、苛刻工艺的部分工艺环节尚未完成产品测试验证。国外领先龙头厂商为了保证在先进制程苛刻工艺的领先地位，一方面，在发行人已有产品型号覆盖的先进制程苛刻工艺环节，给予主要客户较大价格优惠，对发行人产品进行打压；另一方面，在发行人尚未完成覆盖的工艺环节，国外领先龙头厂商产品保持较高价格以维持毛利率水平。从国内集成电路领域企业角度来讲，对于尚无国产真空泵厂商覆盖的苛刻工艺环节，其只能向国外真空泵制造企业购买，采购成本较高且面临潜在的断供风险，因此迫切希望以

发行人为代表的国产真空泵制造企业能够尽快覆盖该等苛刻工艺环节。受此影响，发行人产品型号发展以满足国内集成电路制造企业先进制程苛刻工艺环节要求为先，因此发行人在苛刻工艺方面投入较大，开发出较多苛刻工艺新产品型号，但该等产品目前整体产量规模不大，导致规模效应不显著，从而产品毛利率相对较低。

(4) 苛刻工艺干式真空泵产品相比其他工艺产品毛利率大幅下滑的原因

综上所述，为维持在苛刻工艺环节的领先地位，国外领先真空泵制造企业在发行人已经覆盖的苛刻工艺环节采取低价的方式予以竞争，为抢占市场份额，发行人对苛刻工艺产品的价格调整幅度较大；同时，苛刻工艺产品的原材料性能窗口更窄、技术门槛更高，从而可选择的供应商更少，导致发行人的议价空间相对更小，进而导致原材料降价的难度明显大于中等工艺、清洁工艺。发行人苛刻工艺产品价格调整幅度更大、原材料降价幅度更小，最终导致发行人苛刻工艺干式真空泵产品相比其他工艺产品毛利率大幅下滑。

2、分析原材料单价下降和产品售价下降对产品毛利率的影响程度

2025 年上半年，发行人集成电路领域干式真空泵产品的价格和原材料均出现下降，但整体上产品价格下降幅度大于原材料单价下降幅度，因此综合导致发行人干式真空泵产品的毛利率出现下滑，具体情况参见前述“1、结合产品原材料差异、价格调整情况、型号发展及客户工艺要求等，进一步说明苛刻工艺干式真空泵产品相比其他工艺产品毛利率大幅下滑的原因”相关回复内容。

3、发行人毛利率是否存在持续下滑的风险及应对措施

如前所述，2024 年以来发行人干式真空泵产品毛利率下滑主要是由于市场竞争环境以及发行人市场扩张战略综合影响所致。

当前集成电路真空泵领域发行人主要与国外领先龙头企业竞争，在产品技术指标层面，发行人与该等领先企业处于同一水平。面对国内晶圆厂的特色工艺，国外竞争对手的产品并不具备较强的适用性，而发行人作为领先的本土企业，凭借紧贴客户需求并快速响应的优势，能够研制开发更加符合客户特色工艺需要的产品；同时，在先进制程领域，国产设备占比显著提升，发行人配合国产工艺设

备制造商开发干泵产品具备领先优势；另外，发行人依托本土供应链，供应稳定且具备成本优势。因此，发行人在未来的竞争格局中将占据有利位置。

我国集成电路行业未来景气度高，主要晶圆制造企业仍在进行产能扩张，特别是先进产能，同时部分晶圆制造厂已有产线投建时间较早，相关真空泵已陆续进入更新周期，发行人真空泵产品在集成电路领域面临良好市场需求。发行人真空泵产品在集成电路领域具备良好的市场需求，且发行人在未来的竞争格局中有望占据有利位置，发行人集成电路领域干式真空泵产品的价格不会持续下滑。

另外在成本端，发行人通过工艺改进、提高自制率、扩大生产规模、加强供应链管控等方面，有望进一步降低产品生产成本，因此发行人集成电路领域真空泵产品毛利率持续下滑的风险较小。

为应对毛利率下滑，发行人主要采取以下应对措施：

(1) 加快推进有关产品的测试验证工作

截至目前，发行人干式真空泵产品已实现对集成电路制造成熟制程全部工艺覆盖，先进制程全部清洁工艺及部分中等工艺和苛刻工艺的覆盖。发行人现已通过先进制程中等工艺、苛刻工艺环节总计 28 项工艺类别中 14 项的测试验证。对于尚未完成测试验证的 14 项工艺类别，发行人已全部完成相应产品的研制，目前正在或陆续进入客户的测试验证阶段。发行人将加快推进产品在客户端的测试验证工作，确保相关工作按计划于 2026 年第四季度前全部完成，具备向客户批量交付的条件。产品实现全覆盖后，发行人将有能力参与更多客户的设备选型采购，议价能力也将显著增强，有助于毛利率水平的稳定与提升。

(2) 深化技术迭代与差异化创新

面对国内晶圆厂的特色工艺，国外竞争对手的产品并不具备较强的适用性。发行人作为领先的本土企业，凭借紧贴客户需求并快速响应的优势，能够研制开发更加符合客户特色工艺需要的产品；同时，在先进制程领域，国产设备占比显著提升，发行人配合国产工艺设备制造商开发干泵产品具备领先优势。因此，在国产先进制程领域，发行人相比竞争对手具备本土化优势，有利于产品定价。

此外，发行人将持续投入研发，推动产品向更高性能、更高效率升级。针对

晶圆制造中更苛刻的工艺环节（如高温、腐蚀性气体环境），开发具有特殊材料、优化流道设计和更高稳定性的高端真空泵产品。通过提供超越标准产品的更耐腐蚀性、更低能耗和更长维护周期，构筑技术壁垒，从而摆脱同质化价格竞争，直接提升产品的溢价能力和毛利率。

（3）推动供应链优化与成本精细化管控

发行人将进一步梳理并优化供应链体系，对于关键零部件，计划通过战略合作、垂直整合或寻找替代供应商等方式来降低采购成本和供应风险。同时，在进一步推行精益生产和价值工程分析，通过工艺改进、提高零部件自制率、优化生产流程、提高原材料利用率来降低制造成本。

（4）拓展高附加值的服务与解决方案

发行人将推进业务模式从“一次性设备销售”向“产品+服务”的长期价值模式转变。利用物联网、AI 等技术对真空泵增加远程监控、预测性维护和全生命周期数据管理等智能服务。一方面能够带来持续的服务性收入，另一方面还能通过提升客户设备正常运转效率来增强客户粘性，使自身从单纯的设备供应商升级为客户生产保障的关键合作伙伴，从而构建更稳固的盈利基础。

（5）优化客户与市场结构

发行人将有选择地聚焦于优质客户和高端市场。优先服务于对设备性能、稳定性和技术支持敏感度高的头部晶圆制造厂商，将优势资源集中到行业核心客户身上，进一步改善整体的盈利结构。

（三）结合产品结构变化说明报告期内的原材料采购数量、耗用数量、产品销售数量、各期末结存数量的勾稽关系，具体原材料数量大幅变动情况与不同型号产品产出、销售情况是否匹配，主要原材料的投入产出比是否合理且稳定

1、主要原材料采购、消耗、库存的勾稽关系

报告期内，发行人干式真空泵中罗茨干泵的主要原材料的采购数量、耗用数量、期初期末库存量等之间的勾稽关系已申请豁免披露。

2、主要原料生产耗用量与产品产量的匹配关系

报告期内，发行人罗茨干泵主要型号及相应主要原料标准配置情况已申请豁免披露。报告期各期，发行人各类罗茨干泵型号的产量如下表所示：

单位：台

名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
JGM-600/1000 系列	138	638	660	908
GH-80/160 系列	16	137	96	44
JGH-1000/1200/1400 系列	71	589	522	624
JGH-1800 系列	1,014	669	2,276	1,223
JGH-600/800 系列	202	1,007	644	707
SGL-600/1000 系列	661	2,030	826	508
SGL-120/200 系列	498	1,740	685	654
SGM-600/1200 系列	634	1,493	725	523
SGH-1200/1800 系列	661	2,088	356	288
SGH-3000/6000 系列	177	282	157	-
SGH-600 系列	41	109	-	-
合计	4,113	10,782	6,947	5,479

根据以上数据测算的罗茨干泵生产对主要原料的理论消耗量与实际生产耗用量的对比，具体分析如下：

（1）产品产量与腔体消耗量的匹配情况

报告期内各期罗茨干泵生产对腔体的理论耗用量及腔体的实际生产领用量如下表所示：

名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
理论耗用量合计（台）	56,206	140,640	95,578	75,151
实际生产领用量（台）	58,182	144,083	100,425	77,027
实际生产领用量/理论耗用量合计	1.04	1.02	1.05	1.02

注 1：理论耗用量合计=Σ各型号罗茨干泵当期产量×该型号对主要原料的标准配置；下同

注 2：每台 JGH-1800 系列罗茨干泵对腔体的标准配置为 14-15 个，按平均值 14.5 计算。

如上表所示，报告期各期，腔体的实际生产领用量与各型号罗茨干泵对腔体

的理论耗用量的比例为 1.02、1.05、1.02 和 1.04，实际生产领用量与各型号罗茨干泵对腔体的理论耗用量不一致，主要原因是生产过程中的合理损耗及各期末在产品影响，下同，两者之间匹配。

（2）产品产量与转子消耗量的匹配情况

报告期内各期罗茨干泵生产对转子的理论耗用量及转子的实际生产领用量如下表所示：

名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
理论耗用量合计（台）	22,282	51,028	47,686	38,778
实际生产领用量（台）	24,372	52,305	51,227	39,981
实际生产领用量/理论耗用量合计	1.09	1.03	1.07	1.03

如上表所示，报告期各期，转子的实际生产领用量与各型号罗茨干泵对转子的理论耗用量的比例为 1.03、1.07、1.03 和 1.09，两者之间基本匹配。

（3）产品产量与轴消耗量的匹配情况

报告期内各期罗茨干泵生产对轴的理论耗用量及轴的实际生产领用量如下表所示：

名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
理论耗用量合计（台）	15,020	36,560	24,938	19,106
实际生产领用量（台）	14,464	38,026	26,976	20,695
实际生产领用量/理论耗用量合计	0.96	1.04	1.08	1.08

如上表所示，报告期各期，轴的实际生产领用量与各型号罗茨干泵对轴的理论耗用量的比例为 1.08、1.08、1.04 和 0.96，两者之间基本匹配。

（4）产品产量与轴承消耗量的匹配情况

报告期内各期罗茨干泵生产对轴承的理论耗用量及轴承的实际生产领用量如下表所示：

名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
理论耗用量合计（台）	30,848	77,148	52,452	41,040

实际生产领用量 (台)	31,307	76,517	56,418	43,582
实际生产领用量/理论耗用量合计	1.01	0.99	1.08	1.06

如上表所示，报告期各期，轴承的实际产领用量与各型号罗茨干泵对轴承的理论耗用量的比例为 1.06、1.08、0.99 和 1.01，两者之间基本匹配。

(5) 产品产量与齿轮消耗量的匹配情况

报告期内各期罗茨干泵生产对齿轮的理论耗用量及齿轮的实际生产领用量如下表所示：

名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
理论耗用量合计 (台)	15,424	38,574	26,226	20,520
实际生产领用量 (台)	16,050	39,464	27,346	21,382
生产领用量/标准耗用量	1.04	1.02	1.04	1.04

如上表所示，报告期各期，齿轮的实际生产领用量与各型号罗茨干泵对齿轮的理论耗用量的比例为 1.04、1.04、1.02 和 1.04，两者之间基本匹配。

(6) 产品产量与电机消耗量的匹配情况

报告期内各期罗茨干泵生产对电机的理论耗用量及电机的实际生产领用量如下表所示：

名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
理论耗用量合计 (台)	7,712	19,287	13,113	10,260
实际生产领用量 (台)	8,230	19,785	13,375	9,848
生产领用量/标准耗用量	1.07	1.03	1.02	0.96

如上表所示，报告期各期，齿轮的实际生产领用量与各型号罗茨干泵对电机的理论耗用量的比例为 0.96、1.02、1.03 和 1.07，两者之间基本匹配。

综上所述，罗茨干泵主要原材料的实际生产领用量与各型号罗茨干泵的理论耗用量的比例均在 1 左右，报告期各期存在一定差异主要原因是生产过程中的合理损耗及各期末在产品影响，两者之间基本匹配。

3、产品产量与销量的匹配关系

报告期内发行人罗茨干泵产品的产量、销量及产销率如下表所示：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
产量(台)	4,113	10,782	6,947	5,479
销量(台)	4,543	8,219	6,066	4,962
产销率	110.45%	76.23%	87.33%	90.58%

报告期内各期，发行人罗茨干泵产品的产销率存在一定波动，主要原因是发行人根据客户产线建设进度及指令交货，以及产品交付后客户验收需要一定时间，因而产品完成生产与客户验收实现最终销售可能处于不同年度。报告期内各期，发行人罗茨干泵产品的产量与销量具有匹配关系。

4、主要原材料的投入产出比

综上所述，发行人主要原材料的期初数量、采购数量、出库数量、期末数量之间具有勾稽关系，报告期各期发行人生产各型号罗茨干泵的主要原材料的实际生产领用量与理论耗用量的比例不存在显著差异，两者之间基本匹配。发行人产品主要原材料进、销、存与产品产量、销量具有匹配关系，主要原材料的投入产出比合理且相对稳定。

二、中介机构核查

(一) 核查程序

申报会计师主要执行以下核查程序：

- 1、查阅发行人干式真空泵主要客户销售明细表，了解发行人2025年上半年进行价格调整的主要产品型号、对应客户以及涉及的销售收入金额；
- 2、了解发行人对销售优惠的相关会计处理；
- 3、了解发行人价格调整对同行业竞争对手产品价格及竞争格局的影响；
- 4、了解集成电路市场发展情况、公司产品价格及成本变动情况，分析产品下降趋势是否持续、持续时长以及对公司业绩的影响；
- 5、查阅发行人干式真空泵产品的BOM表，了解不同工艺类型产品原材料的差异；

6、查阅发行人不同工艺类型产品的收入明细表，分析不同工艺类型产品销售价格、毛利率变化情况；

7、了解市场竞争情况、发行人竞争优势情况，分析发行人毛利率是否存在持续下滑的风险；

8、了解发行人应对毛利率下滑的应对措施；

9、了解公司产品结构和主要原材料与产品的配比关系，获取发行人产品BOM构成明细；

10、获取公司报告期各期原材料收发存明细表，分析原材料采购数量、领用数量、期末结存数量的勾稽关系；分析主要原材料采购数量、领用量、库存量与产品产量、销量之间的勾稽关系，分析主要原材料投入产出比的合理性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人销售优惠会计处理符合会计准则；

2、发行人通过价格调整方式进行市场扩张具有成效；

3、发行人集成电路领域真空泵产品价格下滑趋势不会持续存在，尽管短期内产品价格下滑可能对发行人集成电路领域内经营业绩造成一定不利影响，但相关影响程度较小，且影响时间有限；

4、发行人苛刻工艺干式真空泵产品相比其他工艺产品毛利率大幅下滑具有合理性；

5、发行人干式真空泵毛利率持续下滑的风险较小；

6、针对毛利率下滑，发行人制定了相关应对措施；

7、发行人主要原材料的采购数量、领用数量、各期末结存数量之间勾稽合理、准确，与发行人产品产量、销量之间存在匹配性；主要原材料投入产出比合理且相对稳定。

(3) 收入核查充分性

根据申请文件及问询回复：①报告期各期，发行人干式真空泵产品平均验收时长为 1.71 个月、2.37 个月、2.23 个月和 2.62 个月，2022 年度验收时间相对较短主要系发行人部分验收时长较短的客户收入占比较高。2025 年上半年上述客户收入占比与 2022 年相近，而 2025 年上半年验收时间长于 2022 年近 1 个月。②2022 年-2024 年，发行人第四季度收入占比分别为 46.71%、31.44%、36.02%，其中真空科学仪器设备收入约一半集中在第四季度；报告期各期，中介机构销售收入截止性测试比例分别为 17.99%、10.45%、20.28% 和 14.99%。③中介机构对备用泵执行监盘程序，2024 年末及 2025 年 6 月 30 日备用泵的监盘比例分别为 80.75% 和 79.66%。请发行人：结合不同领域或类型客户结构、验收要求及验收时长等，补充说明 2025 年上半年验收时长有所上升的原因及合理性，发货时间较长仍未验收的订单情况，是否存在无法继续执行的风险，是否存在主观调节验收时点的情形。

【回复】

一、发行人说明

(一) 结合不同领域或类型客户结构、验收要求及验收时长等，补充说明 2025 年上半年验收时长有所上升的原因及合理性

发行人 2022 年度验收时间相对较短，主要原因系发行人部分验收时长相对较短客户的收入占 2022 年度的销售收入比例较高，2022 年度影响验收时长的主要客户系客户 B 及客户 G，该等客户 2022 年度的平均验收时长均约 1 个月左右。2025 年 1-6 月，该等客户的平均验收时长均为 1 个月左右，与 2022 年度相比基本持平。

发行人干式真空泵 2022 年度平均验收周期为 1.71 个月，2025 年 1-6 月平均验收周期为 2.62 个月，较 2022 年度增加近 1 个月，主要系 2025 年 1-6 月部分销售客户平均验收周期较长所致，如剔除该等销售客户影响，发行人 2025 年 1-6 月平均验收周期为 1.86 个月，与 2022 年度的平均验收周期基本一致。

按照客户类型及其验收要求，列示发行人 2025 年 1-6 月验收周期超过 4 个

月、收入金额 500 万元以上客户的验收时长及原因如下：

客户名称	客户类型	收入金额(万元)	平均验收周期(月)	验收要求	验收周期较长的原因
客户 H	老客户	1,991.30	7.33	1.供方在出货前提供出厂检测报告，双方签署预验收文件，供方方可发货；2.供方应派遣专业技术人员到现场免费调试并进行相关的培训工作，调试期间双方要做好详细的调试记录；3.设备调试验收合格后，双方现场代表应于验收完成之日起签署设备调试验收证书。	产线建设进度影响验收进度。
华虹集成电路（成都）有限公司	老客户	1,057.04	4.68	1.卖方应检查设备以确保其符合技术规格；2.完成调试工作及技术规格中约定的可靠性验收后，按照技术规格进行设备的单机验收调试；3.顺利完成单机验收调试后，签署验收证明。	受客户新建厂区影响，验收周期相对较长。
荣芯半导体（淮安）有限公司	老客户	963.14	14.19	1.乙方应就场地准备工作向甲方提供技术指导并协助甲方完成；2.在设备交运前乙方应按照设备所需连接/兼容的甲方系统、配套项目/工程、附属设备的技术要求，提前对设备进行适配性调试；3.乙方应提前向甲方提供设备调试所需的人力支持计划和时间表并经甲方同意。乙方需进入甲方现场进行调试的人员均需通过甲方认证，并在开始调试前完成甲方的安全等培训。	产线建设进度影响验收进度
安徽华鑫微纳集成电路有限公司	新客户	694.03	6.35	1.机台可控制操作：可实现远程控制，与机台通讯；2.满足工艺压力需求：底压满足工艺腔体压力需求；3.生产运行稳定性：持续 3 个月。	受新客户新建厂区影响，产品在上机稳定运行 3 个月后，客户启动相关验收流程，因此验收周期相对较长。
成都比亚迪半导体有限公司	新客户	535.50	5.58	发行人将设备调试完成后需向客户提供设备调试中的所有数据，保证所收集数据的真实性，经双方共同审核通过，设备性能应满足协议约定的所有指标才能进行验收。	系发行人新客户，需要在产品上机后收集数据确认符合协议约定的指标后进行验收，因此验收周期相对较长。

因发行人 2025 年 1-6 月新客户中存在新建厂区、验收要求相对较高、验收流程较长的特点，老客户受其产线建设进度及新建厂区的影响，导致平均验收周期较长，该等客户的共同影响导致 2025 年 1-6 月验收周期较长。

(二) 发货时间较长仍未验收的订单情况，是否存在无法继续执行的风险，是否存在主观调节验收时点的情形

1、发货时间较长仍未验收的订单情况，是否存在无法继续执行的风险

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人发货时间较长且订单金额大于 100 万的订单

未验收的订单情况如下：

订单号	涉及收入金额	发出平均时长(月)	长期未验收的原因	是否存在无法继续执行的风险
NTGB202402022	453.61	10.13	发行人首次批量合作的新客户订单，销售客户根据其内部验收流程进行验收，因首次批量合作，验收周期相对较长。	发行人正在积极跟进客户验收流程，相关验收流程处于有序推进过程，不存在无法继续执行的风险。
SKYGB202411067	324.27	5.02	系发行人 2025 年新客户订单，且订单产品用于客户的新建厂区，受新客户新建厂区影响，验收周期相对较长。	发行人正在积极跟进客户验收流程，相关验收流程处于有序推进过程，预计 2025 年度可以完成验收，不存在无法继续执行的风险。
SKYGB202501002	197.90	4.59		
暂未验收订单金额小计	975.78	—	—	—
SKYGB2023012300	1,136.17	20.50	系泵柜定制化项目，因定制化产品涉及专项设计过程，因此验收周期相对较长。	截至 2025 年 11 月 30 日已验收
SKYGB202409044	352.80	8.64	受客户统一调整内部验收流程的影响，相关验收周期较长。	截至 2025 年 11 月 30 日已验收
SKYGB202305084	179.69	8.17		
SKYGB202402089	171.15	10.07		
SKYGB202402090	101.51	10.07		
K24-415	172.57	7.63	系真空科学仪器改造升级项目，现场调试验收过程中，客户根据项目实际情况多次更新改造需求，因此导致验收周期长。	截至 2025 年 11 月 30 日已验收
已验收订单金额小计	2,113.89	—	—	—
累计金额	3,089.67	—	—	—

如上表，截至 2025 年 6 月 30 日，发行人销售订单金额超过 100 万元未验收的金额合计 3,089.67 万元。截至 2025 年 11 月 30 日，已经完成验收的订单金额 2,113.89 万元，仍未验收的订单金额 975.78 万元，金额相对较小。

受发行人新合作客户及客户新建厂区等因素影响，存在发货时间较长至今未验收的情形，发行人的产品发出后业务部门及时跟踪产品的签收、验收情况，该等订单均处于正常执行过程中，不存在无法继续执行的风险。因相关订单涉及泵柜定制化项目、客户内部验收流程的调整及真空科学仪器改造项目调试过程中需求变动等因素影响，发行人上述部分产品验收周期较长，该等客户依据项目开展

情况及其内部验收制度与流程进行验收，截至 2025 年 11 月 30 日，该等产品均已完成功能性验收，不存在无法继续执行的风险。

2、不存在主观调节验收时点的情形

如前所述，发行人部分订单发货时间较长仍未验收，主要系新客户验收流程影响。发行人干式真空泵产品的客户主要为集成电路制造、光伏产品制造及相关设备制造领域的上市公司或知名企业，该等客户具备完善的内部验收制度及流程，发出商品的验收时点取决于客户的使用和验收流程，发行人无法影响客户的验收时间。此外，发行人建立了与收入确认相关的业务流程和内部控制制度并严格执行，以保证获取充分、恰当的依据确认收入于恰当的期间。同时，发行人也对发货时间较长但未验收的订单安排专人跟进，积极推进相关订单的验收。发行人销售与收入确认等环节符合内控制度的相关规定，发行人不存在主观调节验收时点的情形。

二、中介机构核查

（一）核查程序

申报会计师主要执行如下核查程序：

- 1、获取发行人销售台账，复核发货至验收或签收平均时长，复核 2025 年上半年验收时长有所上升的主要原因及合理性；
- 2、获取发行人发出商品明细表，检查截至 2025 年 6 月 30 日发货后时间较长仍未验收的订单情况以及期后的验收情况，访谈发行人销售负责人及销售客户，了解该等订单长期未验收的原因及合理性，确认是否存在无法继续执行的风险；
- 3、了解并检查发行人销售相关的内控制度，进行穿行测试和控制测试，评价销售相关内部控制设计是否合理，执行是否有效。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人 2025 年上半年验收时长有所上升，主要原因系部分新客户验收流程相对较长、老客户新建厂区及产线建设进度影响验收进度，其原因具有合理性；

发行人存在部分订单发出时间较长但未验收的情形，截至 2025 年 11 月 30 日，上述订单均在正常执行过程中，未见显著无法继续执行的迹象；发行人建立了完善的销售内控制度，相关销售与收入确认等环节符合内控制度的要求，发行人主要销售客户系上市公司或知名企业，该等客户具备完善的内部验收制度及流程，发行人无法影响客户的验收环节及时点，发行人不存在主观调节验收时点的情形。

（4）保荐机构、申报会计核查情况

请保荐机构、申报会计师：①结合发行人验收情况及收入分布情况，说明当前收入截止性测试核查是否充分，核查范围是否已包含验收时长或时点异常的订单，如何保证核查有效性。②分别说明对存放在客户处和存放在发行人处的备用泵监盘情况，执行的具体核查程序及核查结果，2022 年末、2023 年末未能执行监盘程序的原因，针对上述情况所采取的替代性措施及有效性。③补充说明对主要经销商、贸易商、境外客户的具体核查情况，终端穿透核查的具体执行情况，获取的交易证据及产品终端使用确认情况。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查方法、范围、依据及结论，并发表明确核查意见。

【回复】

一、结合发行人验收情况及收入分布情况，说明当前收入截止性测试核查是否充分，核查范围是否已包含验收时长或时点异常的订单，如何保证核查有效性。

2022 年-2024 年，发行人第四季度验收并确认收入金额分别为 32,330.28 万元、26,695.84 万元和 38,935.86 万元，占各期收入金额的比例分别为 46.71%、31.44% 和 36.02%。针对发行人收入确认时点的准确性，申报会计师对各期资产负债表日前后 30 天内的收入执行截止性测试核查程序，同时对营业收入执行细节测试核查程序。申报会计师执行了充分的细节测试与截止性测试核查程序，前述核查程序执行情况如下：

（一）截止性测试和细节测试情况

1、截止性测试核查程序

申报会计师对发行人报告期各期资产负债表日前后 30 天内的收入确认情况进行截止性测试，检查发行人记账凭证及相关合同、出库单、物流单、签收单据、验收单据，对交易产品的数量及金额进行核对，判断发行人收入是否记录于恰当的期间。

申报会计师采取抽样的方式进行截止性测试，包含从记账凭证追查至验收单、出库单、物流单、签收单据、验收单据等各业务流程单据及从前述各业务流程单据追查至记账凭证的双向测试，随机抽取样本不低于 15 笔收入凭证，核查是否存在收入跨期的情形。

申报会计师对各期资产负债表日前后 30 天执行的截止性测试情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
资产负债表日前后30天收入金额	21,929.27	23,633.42	15,596.43	20,400.31
截止性测试金额	5,463.27	4,791.91	1,629.24	3,670.90
核查比例	24.91%	20.28%	10.45%	17.99%

注：申报会计师增加了 2025 年 1-6 月的截止性测试核查金额，如上表，2025 年 1-6 月补充核查后的截止性测试金额为 5,463.27 万元。

2、细节测试核查程序

除截止性测试外，申报会计师对发行人营业收入还执行了细节测试，执行细节测试的主要内容包括：获取发行人销售台账基础数据，将销售收入明细记录与财务明细账交叉核对，检查相应合同或订单、报关单（如有）、出库单、物流单、签收单、验收单等原始单据，核对入账日期、销售数量、收入金额内容是否与账面记录一致。申报会计师细节测试包含了对收入入账日期是否记录于恰当的会计期间的测试，其中对资产负债表日前后 30 天营业收入的细节测试数据如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
资产负债表日前后30天收入金额	21,929.27	23,633.42	15,596.43	20,400.31
细节测试核查金额	15,528.64	16,581.30	11,494.74	19,553.64
核查比例	70.81%	70.16%	73.70%	95.85%

如上表所示，申报会计师对发行人资产负债表日前后 30 天的营业收入执行

的细节测试核查比例较高，分别为 95.85%、73.70%、70.16% 以及 70.81%。申报会计师在执行细节测试核查程序中包含了对发行人营业收入入账日期是否记录于恰当的会计期间的核查，执行了对营业收入确认时点准确性的核查，因此，申报会计师对发行人各期资产负债表日前后 30 天的营业收入确认时点准确性的核查比例较高，保证了核查的充分性。

（二）对验收时长或时点异常订单的核查

申报会计师执行的细节测试中已包括对验收时长或时点异常订单的核查，并且细节测试的核查比例较高，报告期内各期，申报会计师执行细节测试的具体情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
营业收入	57,422.78	108,229.01	85,178.72	69,808.55
核查金额	49,036.95	82,546.13	67,852.4	55,270.88
核查比例	85.40%	76.27%	79.66%	79.17%

除上述细节测试外，申报会计师还通过以下程序进一步保证核查的有效性：

1、了解并检查发行人销售相关的内控制度、收入确认政策，进行穿行测试和控制测试，以确认销售相关内部控制设计是否合理、执行有效，评价收入确认政策是否恰当；

2、对发行人主要客户执行函证程序，报告期内各期，销售客户对发行人收入回函确认的比例分别为 68.52%、64.18%、77.79%、75.75%，申报会计师通过向外部客户进行函证确认并与收入核查相结合的方式对收入确认的准确性进行评价；

3、对发行人主要客户执行走访程序，报告期内各期，申报会计师对发行人客户的访谈比例分别为 65.45%、69.42%、74.92% 以及 68.46%。

综上，申报会计师对发行人营业收入确认时点的准确性核查充分，核查范围已包含验收时长或时点异常的订单，可以保证核查的有效性。

二、分别说明对存放在客户处和存放在发行人处的备用泵监盘情况，执行的具体核查程序及核查结果，2022 年末、2023 年末未能执行监盘程序的原因，

针对上述情况所采取的替代性措施及有效性。

（一）对存放在客户处和存放在发行人处的备用泵监盘情况，执行的具体核查程序及核查结果

申报会计师对截至 2024 年末和 2025 年 6 月末存放于客户处和发行人处的备用泵均进行了监盘，总体监盘金额分别为 6,335.15 万元、7,028.22 万元，总体监盘比例分别为 80.75%、79.66%。

1、对存放在客户处的备用泵监盘情况

申报会计师对发行人存放客户处的备用泵执行了监盘程序，具体监盘情况如下：

项目	2025.6.30	2024.12.31
存放在客户处备用泵金额（万元）	5,771.13	6,262.42
监盘金额（万元）	4,049.43	4,935.32
客户处存放备泵的监盘比例	70.17%	78.81%

针对存放在客户处的备用泵，申报会计师执行的核查程序主要包括：

（1）了解发行人的存货盘存制度，评价其盘点时间是否合理、相关内部控制是否有效；

（2）根据发行人提供的盘点计划制定监盘计划，获取发行人的备用泵明细表，了解备用泵的存放地点，选取 70% 以上金额备用泵，前往存放客户现场实施监盘程序，观察备用泵分布情况和盘点人员的盘点过程以及对盘点制度的执行情况，检查存货的数量和状况是否存在异常；

（3）实施双向抽盘程序，分别从备用泵明细表中选取存货追查至实物，从实物追查至备用泵明细表，确保监盘备用泵的完整性和准确性；

（4）完成监盘工作后要求发行人现场盘点人员、参与监盘的保荐机构与申报会计师人员在监盘表进行签字确认，确保监盘程序的有效性。

核查结果：发行人存货盘存制度健全有效，备用泵盘点过程规范，盘点之前已做好相关盘点的准备工作，盘点数据清晰，账实相符。

2、对存放在发行人处的备用泵监盘情况

申报会计师对存在发行人处的备用泵执行了监盘程序，具体监盘情况如下：

项目	2025.6.30	2024.12.31
存放发行人处备用泵余额（万元）	3,051.31	1,582.97
监盘金额（万元）	2,978.79	1,399.84
发行人处存放备泵的监盘比例	97.62%	88.43%

针对存放在发行人处的备用泵，申报会计师执行的核查程序主要包括：

（1）了解发行人的存货盘点制度，评价其盘点时间是否合理、相关内部控制是否有效；

（2）根据发行人提供的盘点计划制定监盘计划，获取发行人的备用泵明细表，了解备用泵的存放地点，选取 70% 以上金额备用泵，实施现场监盘程序，观察备用泵分布情况和盘点人员的盘点过程以及对盘点制度的执行情况，检查存货的数量和状况是否存在异常；

（3）实施双向抽盘程序，分别从备用泵明细表中选取存货追查至实物，从实物追查至备用泵明细表，确保监盘备用泵的完整性和准确性；

（4）完成监盘工作后要求发行人现场盘点人员、参与监盘的保荐机构与申报会计师人员在监盘表进行签字确认，确保监盘程序的有效性。

核查结果：发行人存货盘点制度健全有效，备用泵盘点过程规范，盘点之前已做好相关盘点的准备工作，盘点数据清晰，账实相符。

（二）申报会计师 2022 年末、2023 年末未能执行监盘程序的原因，针对上述情况所采取的替代性措施及有效性。

因 2022 年末和 2023 年末申报会计师尚未承接业务，故未对 2022 年末和 2023 年末的备用泵实施监盘程序，申报会计师主要履行以下替代性措施：

1、了解发行人的存货盘点制度，获取盘点计划及执行情况，评估存货盘点制度及盘点计划是否具有合理性及可操作性；复核盘点人员分工及时间安排的合理性；

2、获取保荐机构有关备用泵的监盘计划、监盘表及监盘结果并与发行人的盘点计划、盘点表及盘点结果进行比对，复核发行人备用泵盘点数据的相关匹配性；

3、获取发行人备用泵台账，对备用泵的出入库记录进行检查，核对各期末备用泵台账数据与账面记录是否一致；

4、对发行人各期末备用泵数量、金额及占比情况进行复核，分析发行人各期末持有备用泵变动趋势及其合理性；

5、查看主要销售客户的合同或技术协议约定，了解发行人发出备用泵的相关依据。

综上，申报会计师对发行人 2022 年末与 2023 年末备用泵监盘程序的替代测试充分、有效。

三、补充说明对主要经销商、贸易商、境外客户的具体核查情况，终端穿透核查的具体执行情况，获取的交易证据及产品终端使用确认情况。

(一) 核查程序

报告期内，发行人经销销售、贸易商销售以及境外销售的销售金额、销售产品或服务整体情况如下：

单位：万元

类型	销售产品或服务	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经销销售	干式真空泵、零部件等	675.44	1,423.91	2,217.65	1,126.96
贸易商销售	真空科学仪器设备等	2,206.59	2,835.08	3,298.97	966.25
境外销售	干式真空泵、真空科学仪器设备、零部件等	206.35	175.94	1,335.47	60.10
合计金额		3,088.38	4,434.92	6,852.09	2,153.31
合计占主营业务收入比例		5.38%	4.10%	8.07%	3.11%

如上表所示，报告期内发行人经销销售、贸易商销售、境外销售整体收入金额及占主营业务收入的比例较小。

1、经销商

针对经销商，申报会计师主要采取现场走访和终端穿透核查等各种核查手段，

具体情况如下：

(1) 走访情况

申报会计师对发行人主要经销商进行了现场走访，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
走访核查金额①	628.19	1,338.62	2,209.77	1,122.56
经销商收入总金额②	675.44	1,423.91	2,217.65	1,126.96
核查比例①/②	93.00%	94.01%	99.64%	99.61%

(2) 穿透核查情况

发行人经销收入主要为销售干式真空泵产品，申报会计师通过获取经销商主要客户销售明细、经销商与下游客户之间的采购合同或者报关单等方式进行穿透核查，具体核查比例情况如下：

单位：万元、台

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
经销商销售干式真空泵数量	130	298	446	292
核查数量	101	210	362	259
核查比例	77.69%	70.47%	81.17%	88.70%

2、贸易商销售

报告期内发行人贸易商销售绝大部分为直发终端客户，直发终端贸易商由公司将产品直接运送至贸易商的终端客户，贸易商不留库存。国内直发终端贸易商送货方式通常为公路运输，对于核查样本，通过获取物流运输单据、出库单等，关注其所载运输地点、产品型号及数量等信息，核对交货地址和交货内容。针对非直发终端贸易商，项目组获取贸易商与下游客户之间的采购合同或者报关单，关注合同或报关单所载产品型号及数量等信息。

报告期内，贸易商销售中直发与非直发的金额及占比情况：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直发	1,989.78	90.17%	857.20	30.24%	3,226.47	99.61%	966.25	100.00%
非直发	216.81	9.83%	1,977.88	69.76%	12.77	0.39%	-	0.00%
合计	2,206.59	100.00%	2,835.08	100.00%	3,239.24	100.00%	966.25	100.00%

经核查，国内直发终端贸易商送货地点区域分散，以高校、科研院所为主，产品型号数量与对应订单一致；非直发终端贸易商与下游客户合同或报关单所载产品型号与该贸易商向发行人采购产品型号一致。具体核查比如下：

单位：万元				
项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
贸易商销售金额①	2,206.59	2,835.08	3,298.97	966.25
核查金额②	2,091.55	2,835.08	3,226.47	966.25
核查比例②/①	94.79%	100.00%	97.80%	100.00%

3、境外销售

报告期各期发行人境外销售金额分别为 60.10 万元、1,335.47 万元、175.94 万元以及 206.35 万元，除 2023 年度外，其他各期销售金额较小。保荐机构、申报会计师主要通过核查与境外客户的合同、出库凭证、出口报关单等，具体核查比例情况如下：

单位：万元				
项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
境外销售金额①	206.35	175.94	1,335.47	60.10
核查金额②	199.35	169.59	1,315.73	60.10
核查比例②/①	96.61%	96.39%	98.52%	100.00%

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：报告期内发行人经销商销售、贸易商销售以及境外销售收入真实、准确。

问题 3、关于备用泵与产品销售的关系

根据申请文件及问询回复：（1）报告期各期发行人存货周转率分别为 1.62、1.38、1.36、1.29。（2）报告期内，发行人基于合同约定或行业惯例向部分客户

提供备用泵，发行人与部分客户在合同中明确约定提供备用泵数量比例的条款，未与销售定价挂钩且未单独收取费用。(3) 发行人在产品、库存商品与发出商品余额逐年增长，各期分别为 13,897.60 万元、25,155.93 万元、39,537.07 万元、40,977.48 万元。发行人存放于客户端的备用泵数量逐年增加，存放于发行人端的备用泵于 2024 年、2025 年增加幅度较大。

请发行人：(1) 说明发行人报告期内客户结构变动与备用泵发出规模变动的关系，发行人与竞争对手在客户获取方面是否均存在提供较高规模备用泵的情形，备用泵存放是否为获取客户订单的必要条件。(2) 说明合同未对备用泵进行约定时，如何对备用泵的数量、放置期限、放置地点以及权属进行明确约定，到期后发行人回收备用泵的依据。(3) 说明报告期各期备用泵收回后报废、备用泵收回后向其他客户销售、备用泵向存放该类泵的客户销售的数量、种类、金额，维修或翻新的费用情况及相应的会计处理。结合前述情况，说明发行人备用泵是否存在产品迭代后无法对外销售的情形，相关会计处理是否合规。(4) 说明发行人产能扩建类募投项目在建设期、达产后的新增产能种类、数量，说明发行人该类项目可行性研究中是否考虑备泵销售政策的影响。结合前述情况，量化分析发行人募投项目新增产能消化措施的有效性。(5) 说明螺杆干泵当前的市场竞争环境，说明发行人是否具备螺杆主机等关键零部件的生产能力，结合螺杆干泵的预计生产规模、预计销售地区与储备客户、市场竞争关系等，说明发行人该项目的必要性，该项目达产后是否具有面向市场竞争能力与盈利能力。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见，请申报会计师核查问题(3)并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(三) 说明报告期各期备用泵收回后报废、备用泵收回后向其他客户销售、备用泵向存放该类泵的客户销售的数量、种类、金额，维修或翻新的费用情况及相应的会计处理。结合前述情况，说明发行人备用泵是否存在产品迭代后无法对外销售的情形，相关会计处理是否合规。

1、说明报告期各期备用泵收回后报废、备用泵收回后向其他客户销售、备用泵向存放该类泵的客户销售的数量、种类、金额，维修或翻新的费用情况及相应的会计处理。

(1) 说明报告期各期备用泵收回后报废、备用泵收回后向其他客户销售、备用泵向存放该类泵的客户销售的数量、种类、金额

报告期各期，发行人备用泵收回后报废、向其他客户销售及向存放该类备用泵客户销售的相关数据列示如下：

单位：台、万元

种类	备用泵去向	2025年1-6月		2024年度	
		数量	金额	数量	金额
罗茨干泵	报废	-	-	15	79.58
	销售原备泵客户	17	110.57	104	831.94
	销售其他客户	16	116.68	50	473.92
涡旋干泵	报废	-	-	1	1.00
	销售原备泵客户	-	-	18	19.07
	销售其他客户	-	-	9	11.54
螺杆干泵	报废	-	-	-	-
	销售原备泵客户	-	-	-	-
	销售其他客户	1	11.77	-	-
报废小计		-	-	16	80.58
销售原备泵客户小计		17	110.57	122	851.00
销售其他客户小计		17	128.45	59	485.46
种类	备用泵去向	2023年度		2022年度	
		数量	金额	数量	金额
罗茨干泵	报废	-	-	93	711.00
	销售原备泵客户	49	399.01	111	721.34
	销售其他客户	56	541.85	65	491.49
涡旋干泵	报废	-	-	32	41.91
	销售原备泵客户	8	10.50	13	16.20
	销售其他客户	7	8.69	5	6.42
螺杆干泵	报废	-	-	-	-
	销售原备泵客户	-	-	-	-
	销售其他客户	-	-	-	-
报废小计		-	-	125	752.92
销售原备泵客户小计		57	409.51	124	737.54
销售其他客户小计		63	550.54	70	497.91

如上表，发行人备用泵收回后用于销售的客户既包含存放该备用泵的客户也

包含其他客户，备用泵的销售去向主要取决于客户对该类泵型的购买需求，可适销于不同销售客户。

发行人 2022 年报废备用泵 125 台，主要原因系该等备用泵整体使用年限较长，不具有翻新销售的经济性，因此发行人综合判断不再具有使用价值后按照内部控制制度要求经审批后进行报废处理。发行人定期对干式真空泵进行检查并分析判断，对于出现不再具有使用价值情形的产品，充分计提存货跌价准备后进行报废处理。

（2）维修或翻新的费用情况及相应的会计处理

1) 维修或翻新的费用情况

备用泵主要系在销售泵停机时替换使用，相较于已实现销售的干式真空泵，其维修率相对较低，发行人在备用泵涉及维修时参照质保期内干式真空泵维修的原则进行会计处理。

备用泵到期收回后，为保证收回的备用泵再次销售时可以达到新泵出厂的性能指标，发行人根据备用泵状态进行翻新处理。备用泵翻新的成本主要来自于替换的零部件、直接人工以及机壳喷漆等支出，发行人将翻新发生的支出计入备用泵成本。若备用泵需要进行翻新，发行人一般在取得客户的采购订单或采购意向后，再安排将用于销售的备用泵进行翻新。报告期内各期，发行人翻新备用泵的费用情况如下所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	合计
翻新费用	32.93	19.12	507.51	313.19	872.75
其中：截至 2025 年 6 月 30 日已实现销售备用泵对应的翻新费用	32.93	17.35	459.59	297.75	807.62
截至 2025 年 6 月 30 日未实现销售备用泵对应的翻新费用	-	1.77	47.92	15.44	65.13

报告期内，发行人翻新备用泵累计发生费用 872.75 万元，备用泵翻新后多数已实现对外销售。发行人将备用泵翻新时发生的费用计入备用泵成本，并于实现销售时结转至营业成本。截至 2025 年 6 月 30 日，报告期内发生的翻新费用在

备用泵实现销售时由存货成本结转至营业成本的金额为 807.62 万元，仍归集为存货成本核算的翻新费用金额为 65.13 万元。对于未实现销售的备用泵，发行人按照《企业会计准则》相关规定充分计提存货跌价准备。

2) 翻新的会计处理

翻新的费用主要涉及直接材料、直接人工及制造费用，发行人将翻新过程中实际发生的材料成本、人工成本及制造费用计入存货成本，即备用泵成本，具体会计处理如下：

①翻新投入料、工、费

借：生产成本

贷：原材料、应付职工薪酬、制造费用等

②完成维护翻新后

借：库存商品

贷：生产成本

③发出产品时

借：发出商品

贷：库存商品

④确认收入时结转成本的账务处理

借：主营业务成本

贷：发出商品

发行人翻新备用泵系保证其性能达到新泵出厂的性能指标，发行人对备用泵进行翻新时的支出计入备用泵成本。发行人一般在取得客户的采购订单或采购意向后，再安排将用于销售的备用泵进行翻新，其翻新时的支出随产品销售结转至营业成本。若销售发生在翻新次年或暂未实现销售，在资产负债表日，发行人严格遵照《企业会计准则第 1 号—存货》相关规定，对相关备用泵按照“成本与可

“变现净值孰低”原则进行减值测试，并根据成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

2、结合前述情况，说明发行人备用泵是否存在产品迭代后无法对外销售的情形，相关会计处理是否合规。

（1）发行人备用泵不存在产品迭代后无法对外销售的情形

干式真空泵产品迭代升级后，前一代产品仍然拥有一定的市场需求，主要原因包括：1) 集成电路晶圆制造市场巨大，不同晶圆尺寸、工艺成熟度、线宽、工艺种类的生产厂家众多，晶圆制造各工艺环节对干式真空泵的需求多样，因此虽然新一代干式真空泵产品在某些性能指标方面有所改进，但前一代产品仍然具有应用场景；2) 晶圆产线的寿命可达 20 年，产线运营过程中需要对包括干式真空泵在内的机器设备进行必要的更换。

此外，截至 2025 年 6 月 30 日发行人库存的总计 76 个规格、1,378 台备用泵中，仅 7 个规格报告期内未对外销售，共计 15 台，占比 1.09%，其中 12 台放置在客户现场，其型号与销售泵型号一致，客户未来存在更换需求；其余放置在发行人处的，主要为 2023 年、2024 年生产。因此，发行人不存在因产品迭代升级后无法对外销售的情形。

（2）发行人对备用泵的会计处理符合《企业会计准则》的规定

《企业会计准则第 1 号——存货》第十五条规定：

“资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。”

发行人按照《企业会计准则》的规定，于资产负债表日对备用泵进行减值测试，针对存货成本高于其可变现净值的备用泵，计提存货跌价准备，其会计处理如下：

借：资产减值损失

贷：存货跌价准备

发行人按照《企业会计准则》的规定以成本与可变现净值孰低原则计提备用

泵的存货跌价准备。并将备用泵账面价值高于可变现净值的部分确认为存货跌价准备，并计入资产减值损失，发行人的会计处理符合《企业会计准则》规定。

二、中介机构核查

（一）核查程序

申报会计师主要执行如下核查程序：

- 1、获取发行人报告期内的备用泵台账，检查报告期各期备用泵收回后报废、备用泵收回后向其他客户销售、备用泵向存放该类泵的客户销售的数量、种类、金额等情况，检查备用泵维修或翻新的费用情况并判断相应的会计处理是否恰当；
- 2、访谈发行人销售负责人，了解备用泵是否存在迭代后无法对外销售的情形，并判断相关的会计处理是否合规。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人已披露报告期各期备用泵收回后报废、向其他客户销售及向存放该备用泵客户销售的具体情况；发行人已对备用泵维修或翻新的费用情况及相应的会计处理进行说明；发行人备用泵不存在因产品迭代导致无法对外销售的情形，对备用泵的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

其他

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

【回复】

申报会计师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申报文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定，对是否存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，进行了认真核查，确认不存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

(此页无正文，为中国科学院沈阳科学仪器股份有限公司容诚专字
[2025]100Z2249号报告之签字盖章页。)



中国·北京

中国注册会计师:

王明健



王明健

中国注册会计师:

刘洪伟



刘洪伟

中国注册会计师:

张英通



张英通

2025年12月28日



营业执 照

统一社会信用代码

911101020854927874

(副 本) (5-1)



名 称

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

型 普通合伙企业

执行事务合伙人

刘维、肖厚发

经 营 范 围

成立日期

2013年12月10日

出 资 额

8730.5万元

主要经营场所

北京市西城区阜成门外大街22号1幢10

层1001-1至1001-26

执 行 事 务 合 伙 人

刘维、肖厚发

经 营 范 围

一般项目：税务服务；企业管理咨询；软件开发；信息系统运

行维护服务；计算机软硬件及辅助设备零售。（除依法须经批

准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：

注册会计师业务；代理记账。（依法须经批准的项目，经相

关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批

准文件或许可证件为准）（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。）

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

业务报告附件专用



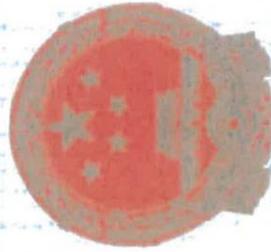
登记机关

2025年12月17日

证书序号：0022650

明 说

会 计 师 事 务 所 执 业 证 书



名称：容诚会计师事务所(特殊普通合伙)



首席合伙人：刘军
主任会计师：
经营场所：北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010032

批准执业文号：京财会许可[2013]0067号

批准执业日期：2013年10月25日

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》。

发证机关：北京市财政局

2025年1月8日

中华人民共和国财政部制



姓 名 性 别	刘洪伟 男
出生 日期	1991-09-22
工作 单 位	容诚会计师事务所(特殊普 通合伙)
身份 证 号	110103200009221310



证书编号:
No. of Certificate
110100320540

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs

发证日期:
Date of Issuance

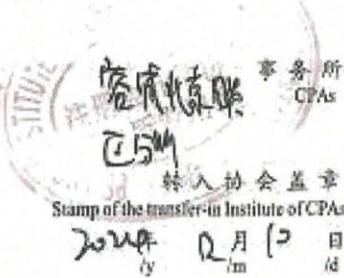
北京注册会计师协会
2020 年 07 月 15 日

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



容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

业务报告附件专用



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.



刘洪伟 110100320540

年 / 月 / 日



中国注册会计师

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用

姓名: 张英通 性别: 男
性別: 男
出生日期: 1992-04-03
性別: 男
出生日期: 1992-04-03
工作单位: 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
身份证号码: 130125199204037511
性別: 男
出生日期: 1992-04-03
工作单位: 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
身份证号码: 130125199204037511



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



张英通 110100320776

证书编号:
No. of Certificate

110100320776

批准注册协会: 北京注册会计师协会
Authorized Institute of CPA

发证日期: 2021年 08月 16日
Date of Issuance

年 月 日
Year Month Day