

华泰联合证券有限责任公司
关于南京晶升装备股份有限公司
2024 年年报问询函回复的核查意见

上海证券交易所：

根据贵所《关于南京晶升装备股份有限公司 2024 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2025】0128 号，以下简称“《监管问询函》”）的要求，华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”或“持续督导机构”）作为南京晶升装备股份有限公司（以下简称“晶升股份”或“公司”）的持续督导机构，会同公司及相关中介机构，对监管问询函所提及的事项进行了逐项落实，现将监管问询函所涉及问题回复如下：

1. 关于经营业绩和毛利率波动。年报及一季报显示，公司 2024 年实现归母净利润 5,374.71 万元，同比下滑 28.7%；2025 年第一季度实现归母净利润-253.32 万元，同比由盈转亏。同时，公司 2024 年度毛利率为 26.07%，同比减少 6.39 个百分点；2025 年第一季度毛利率为 4.53%，同比、环比均大幅下降。

请公司：（1）分业务板块列示公司 2024 年度及 2025 年一季度传统半导体、碳化硅、光伏设备业务的营业收入、营业成本及毛利率变动情况；（2）结合行业周期、市场竞争、技术水平、产品价格变动、成本费用归集等，分别说明上述业务毛利率波动的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在重大差异，是否存在毛利率进一步下滑的风险；（3）说明公司近一年及一期归母净利润连续下滑的具体原因及合理性，公司为改善盈利能力已采取及拟采取的应对措施。

一、公司说明

（一）分业务板块列示公司 2024 年度及 2025 年一季度传统半导体、碳化硅、光伏设备业务的营业收入、营业成本及毛利率变动情况

2024 年度和 2025 年一季度，公司半导体级硅业务、碳化硅业务以及光伏业务的营业收入、营业成本及毛利率情况具体如下：

单位：万元

按产品类型分类	2025 年一季度			2024 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
半导体级硅业务	159.42	81.46	48.90%	1,636.81	978.52	40.22%
碳化硅业务	175.00	125.54	28.26%	32,022.23	23,382.15	26.98%
光伏业务	6,743.50	6,553.69	2.81%	8,837.59	7,057.81	20.14%
主营业务收入合计	7,077.91	6,760.69	4.48%	42,496.63	31,418.48	26.07%

注：2025 年一季度，公司还实现其他业务收入 3.44 万元。

由上表可见，2024 年度和 2025 年一季度，公司半导体级硅业务和碳化硅业务毛利率相对较为稳定，光伏业务毛利率有所下降，因产品结构暂时性变化导致公司主营业务毛利率有所下降。公司光伏业务毛利率下降，主要系毛利率相对较高的光伏 ABC 控制柜业务于 2024 年度履行完毕，2025 年一季度暂未有毛利率较高的光伏产品验收。同时，基于光伏行业周期性波动、公司新开拓光伏设备相关产品及业

务等因素，2025 年一季度公司对相关产品进行价格调整，使得该类业务毛利率相对较低。

（二）结合行业周期、市场竞争、技术水平、产品价格变动、成本费用归集等，分别说明上述业务毛利率波动的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在重大差异，是否存在毛利率进一步下滑的风险

1、结合行业周期、市场竞争、技术水平、产品价格变动、成本费用归集等，分别说明上述业务毛利率波动的原因及合理性

（1）半导体级硅业务

①行业周期

随着中国大陆半导体行业快速发展，国产化率及技术自主可控要求不断提升，带动半导体设备行业也随之发展。近年来，受到终端市场需求疲软因素影响，半导体行业出现短暂调整期，导致主要晶圆厂商在资本投入方面较为谨慎，相应长晶设备采购节奏有所放缓。2024 年以来，受贸易战及技术封锁等影响，以及下游部分终端需求复苏，行业自前期持续下滑的趋势有所好转，但由于前期扩产速度及规模影响，现有硅片市场竞争激烈，主要硅片厂商的设备投入仍然相对谨慎，长晶设备需求缓慢复苏。

总体而言，凭借巨大的市场需求、稳定的经济增长及有利的扶持政策等众多优势条件，我国半导体产业规模发展空间依旧较大。同时，随着国际贸易纷争不断，基于电子信息安全等因素考虑，长晶设备等半导体设备国产化趋势仍然明显。根据公开披露信息，下游多家硅片厂商均规划了若干 12 英寸半导体硅片新增产能，预计未来几年硅片厂商产能有望实现持续发展，将有效提升长晶设备的市场需求。

②市场竞争

半导体级单晶硅炉方面，国内产业发展时间较短，国内半导体级晶体生长设备市场由国外供应商占据主要份额，国内供应商市场份额快速增长，市场竞争相对较为激烈。

公司为国内较早开展半导体级单晶硅炉产品研发及产业化的公司之一，实现

了 12 英寸半导体级单晶硅炉国产化，产品下游量产应用进度、技术水平在国内厂商中均处于第一梯队。公司覆盖的硅片厂商均为国内行业龙头企业，并与其建立了稳定的合作关系。公司已实现批量产品供应的客户数量较国内同行业公司具有优势。

③技术水平

随着产品持续使用及迭代，公司现有国内半导体级单晶硅炉已经具备替代进口设备的技术能力，在晶体生长控制指标、单晶直径控制精度、液面距控制等参数方面，公司产品处于国内领先水平。作为硅片厂商的核心设备，12 英寸半导体单晶炉包含多项关键技术，对于控制算法、传动精度、视觉检测能力等核心技术要求极高，同时，具备较强的工艺能力设备厂家更容易对接客户需求，并和客户长期合作开发，以满足更高制程的设备，形成良性循环。

④产品价格变动、成本费用归集及毛利率变动情况

公司半导体级单晶硅炉产品价格系公司根据市场行情与客户定制化需求谈判确定，不同客户的产品型号和配置有所差异，导致产品价格存在一定差异。成本归集方面，公司半导体级单晶硅炉产品成本主要包括生产阶段以及安装调试阶段耗用的材料、人工以及制造费用，成本费用归集方式未发生重大变化。

2023 年度、2024 年度和 2025 年一季度，公司半导体级单晶硅炉（仅考虑整套设备，不含配件及技术服务）主要产品价格和成本变动情况具体如下：

期间	单价	单位成本	毛利率
2025 年一季度	/	/	/
2024 年度	2.26	1.36	39.88%
2023 年度	1.64	1.00	39.00%

注：假设 2023 年度单位成本的价格指数为 1.00，上表内单价及单位成本价格指数以 2023 年度单位成本为基数进行计算。

由上表可见，公司半导体级单晶硅炉产品单价和单位成本在不同年度存在一定变动，主要系不同客户之间产品定制化差异所致，毛利率相对较为稳定。

（2）碳化硅业务

①行业周期

碳化硅作为第三代半导体材料，具备禁带宽度大、热导率高、临界击穿场强高等特点，碳化硅器件较传统硅基器件可具备耐高压、低损耗和高频三大优势，广泛应用于新能源汽车、光伏逆变、轨道交通、5G 通讯等领域。作为整个碳化硅产业链中成本占比最大、技术门槛最高的环节，碳化硅衬底正处于由 6 英寸向 8 英寸升级的阶段。随着国外 8 英寸碳化硅产品持续推进，多家中国厂商亦积极推进 8 英寸碳化硅的开发工作。

近年来，国内 6 英寸衬底产能增长较快，但由于下游部分领域需求增速放缓，衬底良率及技术水平发展相对缓慢，供应与需求短期错配导致碳化硅衬底市场竞争较为激烈，主要厂商对于扩产投入较为谨慎，设备采购需求也有所下降。但是，随着碳化硅技术的不断推进，8 英寸以及更大尺寸的衬底能够有效降低衬底厂商的成本，下游如新能源汽车领域、AI 领域的快速发展，未来市场需求仍具有良好的发展潜力，从而带动上游设备厂商的进一步发展。

②市场竞争

国内碳化硅晶体生长设备厂商已具备相对成熟的技术能力及产业应用经验，可满足下游碳化硅厂商产业发展需要，国内碳化硅晶体生长设备主要市场份额已由国内厂商占据。受下游碳化硅衬底厂商需求疲软影响，碳化硅晶体生长设备市场竞争较为激烈。

公司为国内碳化硅单晶炉主要厂商之一，具备国内领先的碳化硅单晶炉产业技术能力，具有较强的竞争优势。公司产品具有国内行业领先的定制化能力，量产阶段的产业经验及下游量产应用进度较国内其他竞争对手具有领先性。公司产品已大批量交付多家国内下游碳化硅材料主流厂商，并已实现新能源汽车、光伏、工业等下游领域的认证及量产，形成认证壁垒。

③技术水平

公司产品在碳化硅单晶炉主要技术指标（设备规格指标参数及晶体生长控制指标参数）方面具有先进性，可达到或优于国外主流先进厂商技术水平。为保持产

品的持续竞争力，公司根据行业发展趋势及市场需求，不断对产品进行优化升级和迭代更新。公司于 2020 年开始 8 英寸碳化硅长晶设备的布局，自主研发的 8 英寸碳化硅单晶炉已向市场批量供应。

④产品价格变动、成本费用归集及毛利率变动情况

公司碳化硅单晶炉产品价格系公司根据市场行情与客户定制化需求谈判确定，不同客户的产品型号和配置有所差异，导致产品价格存在一定差异。同时，碳化硅晶体生长设备市场需求下降加剧了国内设备厂家价格竞争，6 英寸碳化硅长晶炉价格整体呈下降趋势。

成本归集方面，公司碳化硅单晶炉产品成本主要包括生产阶段以及安装调试阶段耗用的材料、人工以及制造费用，成本费用归集方式未发生重大变化。

2023 年度、2024 年度和 2025 年一季度，公司碳化硅单晶炉（仅考虑整套设备，不含配件及技术服务）主要产品价格和成本变动情况具体如下：

期间	单价	单位成本	毛利率
2025 年一季度	/	/	/
2024 年度	0.99	0.70	29.80%
2023 年度	1.55	1.00	35.68%

注：假设 2023 年度单位成本的价格指数为 1.00，上表内单价及单位成本价格指数以 2023 年度单位成本为基数进行计算。

由上表可见，2024 年度，公司碳化硅单晶炉价格较 2023 年度有所下降，主要系：一方面，公司不同客户要求的产品型号和配置存在一定差异，导致产品价格存在波动；另一方面，碳化硅市场竞争加剧，公司主动调整价格以维持市场份额。公司单位成本在不同年度存在一定变动，主要系不同客户之间产品定制化差异所致。因此，2024 年度公司碳化硅单晶炉毛利率较 2023 年度有所下降，主要系产品价格有所下降，具有合理性。

（3）光伏业务

①行业周期和竞争情况

近年来，光伏行业短期的供需错配使得竞争加剧，叠加国际贸易壁垒影响，光

伏产业链各环节产品价格下降，硅片制造企业盈利下降。因此，下游制造环节企业盈利下降亦向上传导至光伏设备领域，对光伏设备企业的应收账款回收、存货周转、订单价格造成一定影响，进而影响设备企业的经营情况。

为促进光伏行业健康发展，2024 年以来，行业主管部门出台了一系列政策，推动落后低效产能退出、增加高端产能供给，推进和拉动国内光伏需求，化解行业供需失衡问题。后续随着落后低效产能加速出清、高端产能占比增加，将形成对提升光伏产品效率、降低单位能耗和单位成本的光伏设备的更新需求。同时，随着光伏市场规模持续增长以及供给侧改善，光伏行业供需失衡的局面有望逐步得到扭转，推动下游制造端及光伏设备市场逐步恢复。

②技术水平

凭借同源技术不同应用，公司光伏级单晶硅炉具有高度的可靠性与稳定性，可满足光伏市场规模化生产、高自动化程度、高拉速等要求。为达到并匹配客户对于晶体技术指标的需求，公司开发了新一代晶体提拉机构、坩埚升降机构等，提高设备在引晶、转肩、等径、收尾运行过程中的稳定性；设备配备自主研发的自动化拉晶控制系统(软硬件)，实现了拉晶过程全自动化运行，并可结合信息化集控软件，进行远程集控操作，能够有效满足下游客户对于降低人员配置以及提高全生产过程的自动化水平需求。

③产品价格变动、成本费用归集及毛利率变动情况

公司光伏业务开展初期，主要向客户销售自动化拉晶控制系统，该系统系公司自主研发，采用先进的控制逻辑算法和模块化控制设计思路，可极大提高系统的可靠性、通用性、规模生产的重复性，毛利率相对较高。后续根据客户的需求，公司向客户提供光伏设备整机，整机产品价格系公司根据市场行情与客户定制化需求谈判确定。考虑到现阶段光伏行业有所波动，暂时进入调整期，市场竞争较为激烈，为降低公司业务波动风险等因素，公司主动调整价格，使得毛利率有所下降。

成本归集方面，公司光伏设备产品成本主要包括生产阶段以及安装调试阶段耗用的材料、人工以及制造费用，成本费用归集方式未发生重大变化。

2023 年度、2024 年度和 2025 年一季度，公司光伏设备（仅考虑整套设备，不含配件及技术服务）主要产品价格和成本变动情况具体如下：

期间	单价	单位成本	毛利率
2025 年一季度	0.98	0.95	2.92%
2024 年度	1.02	1.00	2.18%
2023 年度	/	/	/

注：假设 2024 年度单位成本的价格指数为 1.00，上表内单价及单位成本价格指数以 2024 年度单位成本为基数进行计算。

由上表可见，公司光伏设备产品单价呈下降趋势，主要系行业处于波动调整期，市场竞争加剧导致产品价格下降所致。同时，公司光伏设备销量增加，成本控制能力提高，单位成本也相对有所下降，毛利率整体相对稳定。

2、是否与同行业可比公司存在重大差异，是否存在毛利率进一步下滑的风险

综合考虑产品类型、业务领域和业务发展阶段等因素，公司选取晶盛机电、连城数控作为同行业可比公司。

2024 年度和 2025 年一季度，公司与同行业可比公司毛利率对比情况具体如下：

公司	2025 年一季度	2024 年度
晶盛机电	27.57%	33.36%
连城数控	35.09%	28.72%
同行业可比公司平均值	31.33%	31.04%
公司	4.53%	26.07%

注：数据来源于同行业可比公司公开披露资料，下同。

由上表可见，2024 年度，公司毛利率低于同行业可比公司平均值，与连城数控较为接近。其中，晶盛机电毛利率高于公司，主要原因系该公司产品种类多、业务体量大，收入结构与公司存在差异，具有较强的技术优势和产品竞争力，规模效应显著，毛利率相对较高。

2025 年一季度，公司毛利率下降主要系当期验收产品结构暂时性变动所致。2025 年一季度，公司当期验收产品主要为光伏设备，该类设备为公司新开拓的产品和业务，同时基于光伏行业周期性波动，公司对相关产品进行价格调整，使得该

类业务毛利率相对较低，从而导致 2025 年一季度毛利率有所下降。

截至本核查意见出具日，公司在手订单合计约 4.45 亿元，其中半导体业务订单占比超 40%，估算目前在手订单综合毛利率较 2025 年一季度毛利率将有所提升。

因此，2025 年一季度，公司毛利率下降主要系验收产品结构暂时性变动所致，后续随着半导体级硅业务和碳化硅业务产品陆续验收通过，毛利率进一步下滑的风险相对较小。公司已在 2024 年年度报告“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”之“（五）财务风险”做出如下风险提示：

“3.毛利率下降风险

公司产品毛利率变动主要受不同类别产品技术附加值及定制化需求差异、市场开拓及产品定价策略、市场竞争因素、主要零部件采购规模、价格变动等因素影响。若未来上述影响因素发生重大不利变化，公司毛利率将会面临下降的风险，从而对公司盈利能力造成不利影响。”

（三）说明公司近一年及一期归母净利润连续下滑的具体原因及合理性，公司为改善盈利能力已采取及拟采取的应对措施

1、公司近一年及一期归母净利润连续下滑的具体原因及合理性

公司 2023 年度、2024 年度以及 2025 年一季度归属于母公司股东的净利润构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年 1-3 月	变动 幅度	2024 年度	2023 年度	变动 幅度
营业收入	7,081.35	8,110.78	-12.69%	42,496.63	40,557.08	4.78%
营业成本	6,760.69	5,458.72	23.85%	31,418.48	27,391.64	14.70%
毛利润	320.66	2,652.06	-87.91%	11,078.15	13,165.44	-15.85%
营业利润	-430.58	1,576.15	-127.32%	6,131.15	7,750.20	-20.89%
归属于母公司 所有者的净利 润	-253.32	1,481.77	-117.10%	5,374.71	7,101.75	-24.32%

由上表可见，公司 2024 年度和 2025 年一季度归属于母公司所有者的净利润下滑主要系受到市场竞争加剧的影响，公司当期主要产品毛利率有所下降所

致。2024 年度，公司受市场环境影响，产品售价和成本控制方面均受到压力，当期客户验收的批量产品订单毛利下滑，导致毛利润下降。2025 年一季度，公司当期验收产品主要为光伏设备，该类设备为公司新开拓的产品和业务，同时基于光伏行业周期性波动，公司对相关产品进行价格调整，使得毛利率相对较低，从而导致 2025 年一季度毛利润有所下降。

因此，公司 2024 年度和 2025 年一季度归属于母公司所有者的净利润下滑具有合理性，符合公司经营实际和行业趋势。

2、公司为改善盈利能力已采取及拟采取的应对措施

为改善盈利能力，公司已采取及拟采取的应对措施如下所示：

(1) 深度绑定核心客户，丰富产品序列

公司高度重视核心技术的自主研发与创新，持续提升晶体生长设备领域的技术先进性。未来，公司将以市场需求为导向，深度绑定核心客户，同时维持高额研发投入，积极布局半导体领域多元产品，通过丰富产品线满足客户差异化需求，为公司发展贡献新的增长点。

(2) 提升运营管理水平，落实降本增效

公司将强化内控建设，完善管理体系与监督机制，优化内部组织结构和业务流程以提升运营效率、降低成本。同时从质量、成本、效率等多个维度设立内部指标，定期跟踪执行情况，结合内部统计数据 and 外部客户反馈进行改进。通过内部治理结构的优化和运营管理能力的提升，实现公司产品及服务质量的升级，保证公司战略与经营目标的达成，促进企业持续健康发展。

(3) 多渠道整合，形成公司扩张合力

公司将基于自身的发展需求、市场环境以及资源情况，以上市公司高质量发展为目标，在与公司业务有协同效应的领域，积极地寻找能够实现共赢的合作伙伴，并且谨慎地评估合作的可行性与潜在价值。公司将深入拓展包括但不限于并购重组、战略合作、外部团队协作、人才引入等多渠道合作模式，通过高效的资源整合与深度的业务融合，为公司的稳健规模扩张提供有力的支撑。

二、持续督导机构核查

（一）核查程序

1、取得公司内控自评报告和内控审计报告，了解、测试和评价管理层对销售流程和存货成本流程内部控制的设计及执行的有效性；

2、取得公司 2023 年度、2024 年度、2025 年一季度收入成本明细表，对不同产品类别的毛利率差异进行比较，关注毛利率变动趋势以及毛利率异常的情形，并与同行业可比公司进行比较分析；

3、查阅公司年度报告、访谈公司主要负责人，了解公司主要产品所处行业周期、市场竞争、技术水平情况，了解公司主要产品毛利率变动原因、净利润下滑原因以及公司为改善盈利能力已采取及拟采取的应对措施；

4、对收入和采购选取样本执行细节测试，对于收入选取的样本检查销售合同或订单、验收单及银行收款单等支持性文件，对于采购选取的样本检查订单、入库单、发票等支持性文件，验证收入成本的真实性。

（二）核查意见

1、2024 年度及 2025 年一季度，公司毛利率和归属于母公司所有者净利润下降主要系市场竞争加剧、行业周期性波动、验收产品结构暂时性变动及公司对部分产品业务主动调整价格等因素所致；同行业可比公司因其业务规模较大，产品线较为丰富等因素，与公司相比毛利率变化情况较小，后续随着公司半导体级硅业务和碳化硅业务产品陆续验收通过，毛利率进一步下滑的风险相对较小；

2、为改善盈利能力，公司在技术水平、产品序列、管理水平、业务开展等方面已采取及拟采取多项应对措施。

2. 关于合同负债。年报显示，公司 2024 年期末合同负债余额为 5,447.54 万元，均为预收货款，较期初下降 66.71%。

请公司结合预收对象情况、合同订单内容、业务模式、结算模式等，补充说明预收款大幅下降的原因及合理性，是否表明你公司订单获取能力发生不利变化。

一、公司说明

（一）公司预收对象情况、合同订单内容、业务模式、结算模式等

2023 年末和 2024 年末，公司合同负债金额分别为 16,363.89 万元和 5,447.54 万元，主要系合同签订后向客户收取的款项。2023 年末和 2024 年末，公司合同负债前五大客户金额分别为 15,736.00 万元和 5,042.76 万元，占期末合同负债金额比例分别为 96.16%和 92.57%，为合同负债的主要组成部分，具体情况如下：

1、2024 年末

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	主要合同订单内容	业务模式	结算模式
1	合同负债方一	2,762.12	50.70%	其他晶体生长设备	直销	票据
2	合同负债方二	1,384.00	25.41%	碳化硅单晶炉	直销	供应链票据
3	合同负债方三	600.00	11.01%	碳化硅单晶炉	直销	电汇
4	合同负债方四	150.62	2.76%	碳化硅单晶炉	直销	电汇
5	合同负债方五	146.02	2.68%	半导体级单晶硅炉	直销	电汇
合计		5,042.76	92.57%	/	/	/

2、2023 年末

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	主要合同订单内容	业务模式	结算模式
1	合同负债方二	6,932.74	42.37%	碳化硅单晶炉	直销	供应链票据
2	合同负债方一	5,823.72	35.59%	其他晶体生长设备	直销	票据
3	合同负债方三	1,682.92	10.28%	碳化硅单晶炉、 半导体级单晶硅炉	直销	电汇
4	合同负债方六	1,033.27	6.31%	半导体级单晶硅炉	直销	电汇
5	合同负债方七	263.35	1.61%	碳化硅单晶炉	直销	电汇、承兑汇票

序号	客户名称	金额	占比	主要合同订单内容	业务模式	结算模式
	合计	15,736.00	96.16%	/	/	/

公司主营业务为晶体生长设备的研发、生产和销售，为客户提供半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉和光伏级单晶硅炉等定制化产品。由上表可见，公司与合同负债主要客户之间的订单内容、业务模式、结算模式未发生重大变化。

（二）预收款大幅下降的原因及合理性，是否表明你公司订单获取能力发生不利变化

2024年末，公司合同负债金额为5,447.54万元，较2023年末同比下降66.71%，主要系：一方面，合同负债方一、合同负债方二等客户发出的产品陆续获得验收通过确认收入，使得相关预收款项减少；另一方面，受半导体下游应用领域、光伏等行业需求阶段性波动因素影响，公司新增订单获取节奏随行业及客户需求亦有所波动，使得预收款项余额同比有所下降。

公司主要产品包括半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉及光伏级单晶硅炉等，主要应用于半导体行业和光伏行业。近年来，受到下游应用领域及终端用户需求波动的影响，半导体及光伏行业出现周期性波动，由行业扩张期进入了调整期，因此，公司作为上游设备厂商亦受到相关影响。同行业可比公司中，连城数控2024年度和2025年一季度营业收入分别同比下降5.54%和49.06%，合同负债分别同比下降53.51%和59.48%；晶盛机电2024年度和2025年一季度营业收入分别同比下降2.26%和30.42%，合同负债分别同比下降47.54%和62.60%，公司业务情况变动趋势与同行业可比公司业务变动趋势基本一致，符合行业发展情况。

未来，随着新能源汽车、AI等下游应用领域的快速发展，国内半导体行业国产化率持续提升，半导体行业预计将会逐渐扭转目前的波动趋势，公司作为半导体领域上游设备供应商，亦将因行业逐步改善而有所改善。截至目前，公司在手订单合计约4.45亿元，且2025年新增约8,100万元半导体业务订单，在手订单较为充足，公司订单获取能力未发生重大不利变化。

综上所述，公司预收款大幅下降主要系部分客户产品获得验收通过，预收款项结转所致，同时因行业周期性波动等原因使得新增订单获取节奏有所波动等综合

原因所致。公司业务发展情况与同行业可比公司基本一致，截至目前，公司在手订单合计约 4.45 亿元，且 2025 年新增约 8,100 万元半导体业务订单，在手订单较为充足，公司自身订单获取能力未发生重大不利变化。

二、持续督导机构核查

（一）核查程序

1、取得公司内控自评报告和内控审计报告，了解、测试和评价管理层对销售流程内部控制的设计及执行的有效性；

2、取得公司合同负债明细表，并访谈公司管理层，了解合同负债下降的原因；

3、取得公司合同负债主要客户对应的合同，分析合同订单内容、业务模式、结算模式等是否合同负债相匹配；

4、取得公司在手订单明细，分析公司订单获取能力是否受到影响。

（二）核查意见

公司预收款大幅下降主要系部分客户产品获得验收通过，预收款项结转所致，同时因行业周期性波动等原因使得新增订单获取节奏随行业及客户需求有所波动等综合原因所致。公司业务发展趋势情况与同行业可比公司基本一致，截至目前，公司在手订单合计约 4.45 亿元，且 2025 年新增约 8,100 万元半导体业务订单，在手订单较为充足，公司自身订单获取能力未发生重大不利变化。

3. 关于存货。年报显示，公司 2024 年期末存货账面余额 23,037.06 万元，同比下滑 20.28%。期末存货跌价准备余额 1,143.09 万元，较期初增长 57.65%，存货跌价准备计提比例由期初的 2.51% 上升至期末的 4.96%。其中，在产品、发出商品的期末存货账面余额下降而跌价准备计提比例上升。

请公司：（1）结合各类存货的主要类型、备货用途、库龄、周转情况、可变现净值及其测算过程、存货跌价准备计提情况，说明期末存货规模下滑但计提存货跌价准备增加的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在重大差异；（2）结合行业周期、市场竞争、存货对应的在手订单情况及执行进展，说明是否存在产品滞销风险，存货跌价准备计提是否充分；（3）在公司业务毛利率整体下滑的情况下，2024 年度及 2025 年一季度期末存货中是否存在亏损合同，若是，是否按照准则规定计提存货跌价准备或预计负债。

一、公司说明

（一）结合各类存货的主要类型、备货用途、库龄、周转情况、可变现净值及其测算过程、存货跌价准备计提情况，说明期末存货规模下滑但计提存货跌价准备增加的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在重大差异

1、各类存货的主要类型、备货用途、库龄、周转情况、可变现净值及其测算过程、存货跌价准备计提情况

公司存货主要包括原材料、在产品、委托加工物资、库存商品、发出商品以及合同履约成本。其中，对于原材料，公司采取“以产定购”与“备货采购”相结合的方式，备货用途主要为后续投入生产；对于在产品、库存商品，公司主要采取以销定产的生产模式，根据客户的差异化需求，进行定制化设计及生产制造，实施订单式生产为主，少量库存式生产为辅的生产方式，备货用于后续出售；委托加工物资主要为公司交由委托加工商加工部件所需物料，根据委托加工订单采购，不涉及备货情形；发出商品为公司已发出尚未通过验收的产品、合同履约成本为合同实施过程中发生的支出，均不涉及备货情形。

2023 年末和 2024 年末，公司各类型存货余额、库龄及跌价准备计提情况如下：

单位：万元

期间	项目	账面余额	库龄		存货跌价准备 或合同履约成本 减值准备	计提比例
			1年以内	1年以上		
2024年12月31日	原材料	8,118.05	4,212.19	3,905.86	666.42	8.21%
	在产品	3,764.43	2,705.51	1,058.92	62.57	1.66%
	委托加工物资	116.45	116.45	-	-	-
	库存商品	4,745.54	4,048.10	697.43	313.27	6.60%
	发出商品	5,944.68	5,697.01	247.66	100.83	1.70%
	合同履约成本	347.92	347.92	-	-	-
	合计	23,037.06	17,189.98	5,847.07	1,143.09	4.96%
2023年12月31日	原材料	7,223.43	5,650.29	1,573.14	320.47	4.44%
	在产品	8,316.62	8,316.62	-	53.11	0.64%
	委托加工物资	120.92	120.92	-	-	-
	库存商品	2,788.73	2,462.96	325.76	260.65	9.35%
	发出商品	10,361.75	10,173.59	188.16	80.22	0.77%
	合同履约成本	87.51	87.51	-	10.63	12.15%
	合计	28,898.96	26,811.89	2,087.06	725.08	2.51%

(1) 原材料

公司原材料存货跌价准备计提方法如下：对于库龄相对较长，长期未领用的备货原材料，经公司相关部门判断暂无使用价值后，认定其可变现净值为0，全额计提存货跌价准备。

2024年12月31日，公司原材料存货跌价准备余额为666.42万元，计提比例为8.21%，跌价准备余额及计提比例均较2023年末有所增加，主要系当期部分光伏设备订单备货的定制化材料因产品设计变更导致无法使用，经管理层同意后，依据谨慎性原则，对其全额计提存货跌价准备269.02万元所致。公司光伏设备系根据客户需求的定制化产品，产品的设计优化会对生产的各个环节产生影响，从而导致公司存货中原材料和在产品存在据此计提跌价准备的情形。

(2) 在产品、库存商品、发出商品

公司在产品的存货跌价准备计提方法如下：以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可

变现净值；如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该在产品按成本计量；如果用其生产的产成品的可变现净值低于成本，则该在产品按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

公司库存商品、发出商品等直接用于出售的存货，存货跌价准备计提方法如下：以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础；如库存商品、发出商品的可变现净值低于存货成本，按其差额计提跌价准备。

2024 年末，公司在产品存货跌价准备余额 62.57 万元，主要系部分光伏设备订单对应的在产品因产品设计变更导致部分在产品无法使用，经管理层确认后，依据谨慎性原则，对其全额计提跌价准备所致。

2024 年末，公司库存商品跌价准备余额 313.27 万元，主要系因市场变化，前期生产的蓝宝石单晶炉、砷化镓单晶炉等产品暂时无法实现销售，公司对其全额计提跌价准备共 206.43 万元。

2024 年末，公司发出商品跌价准备余额 100.83 万元，主要系客户自身项目推进进度原因导致部分长期未验收的产品以及合同发生变更的产品，公司按照该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值，差额部分计提跌价准备。其中长期未验收产品的估计售价为已回款金额，合同变更的产品估计售价为市场预计二手设备售价。

（3）存货周转情况

2023 年度和 2024 年度，公司存货周转率分别为 1.49 和 1.21，高于同行业可比公司，存货周转情况良好，具体情况如下：

公司名称	存货周转次数	
	2024 年度	2023 年度
晶盛机电	0.85	0.74
连城数控	1.10	1.11

公司名称	存货周转次数	
	2024 年度	2023 年度
同行业可比公司平均值	0.98	0.93
公司	1.21	1.49

2、说明期末存货规模下滑但计提存货跌价准备增加的原因及合理性

2023 年末和 2024 年末，公司存货余额分别为 28,898.96 万元和 23,037.06 万元，跌价准备余额分别为 725.08 万元和 1,143.09 万元，计提比例分别为 2.51%和 4.96%。其中，2024 年末存货余额下降主要系发出商品以及在产品余额下降。2024 年度，公司前期发出的部分客户产品陆续获得验收通过以及部分订单产品陆续生产完成，导致发出商品和在产品余额有所下降。

2024 年末，公司存货跌价准备金额增加 418.01 万元，主要系原材料跌价准备计提金额增加 345.95 万元所致。2024 年末，部分光伏设备订单备货的定制化材料因产品设计变更导致无法使用，经管理层同意后，依据谨慎性原则，对其全额计提存货跌价准备 269.02 万元。

因此，公司 2024 年末存货规模下滑但计提存货跌价准备增加，主要系当期原材料跌价准备计提金额增加所致，符合公司经营实际，具有合理性。

3、是否与同行业可比公司存在重大差异

2023 年末和 2024 年末，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司对比情况具体如下：

公司名称	2024 年末	2023 年末
晶盛机电	7.95%	1.46%
连城数控	13.69%	3.86%
同行业可比公司平均值	10.82%	2.66%
公司	4.96%	2.51%

由上表可见，2023 年末和 2024 年末，公司存货跌价准备计提比例处于同行业可比公司区间内，与同行业可比公司不存在显著差异。同时，2024 年末，同行业可比公司跌价准备计提比例均有所上升，与公司存货跌价准备比例变动情况相一

致，不存在重大差异。

综上所述，公司 2024 年末存货规模下滑但计提存货跌价准备增加，主要系当期原材料跌价准备计提金额增加所致，符合公司经营实际，具有合理性，2023 年末和 2024 年末，公司存货跌价准备计提比例处于同行业可比公司区间内，与同行业可比公司之间不存在重大差异。

（二）结合行业周期、市场竞争、存货对应的在手订单情况及执行进展，说明是否存在产品滞销风险，存货跌价准备计提是否充分

1、行业周期及市场竞争情况

行业周期及市场竞争情况参见本问询函回复之“1/一/(二)/1、结合行业周期、市场竞争、技术水平、产品价格变动、成本费用归集等，分别说明上述业务毛利率波动的原因及合理性”相关内容。

2、存货对应的在手订单情况及执行进展

2024 年末，公司原材料、在产品、委托加工物资账面余额分别为 8,118.05 万元、3,764.43 万元以及 116.45 万元，除部分光伏业务的提前备货外，主要为标准化通用材料。对于上述材料，公司在备货时已充分评估市场波动风险，控制备货量，以及实现成本控制目标，材料滞销的风险相对较小。期末，公司综合考虑库龄、物料周转率、材料状态等多种因素，对库龄相对较长且长期未使用或无法使用的材料充分计提存货跌价准备。

2024 年末，公司库存商品、发出商品中在手订单覆盖的金额分别为 2,397.39 万元和 5,944.68 万元，在手订单执行情况良好，仅少量订单出现暂缓或合同变更的情形，相关存货已在资产负债表日充分计提存货跌价准备。具体情况如下：

单位：万元

存货类型	是否有订单	余额	跌价金额	计提比例	合同执行情况
库存商品	有订单	2,397.39	26.20	1.09%	执行情况良好
	无订单	2,348.15	287.06	12.22%	达成初步意向或与客户洽谈中
发出商品	有订单	5,944.68	100.83	1.70%	执行情况良好，少量存在因客户自身项目推进进度原因导致长期

存货类型	是否有订单	余额	跌价金额	计提比例	合同执行情况
					未验收及合同变更情形，已按照截至 2024 年末已回款金额或市场预计售价作为估计售价确认可变现净值与存货成本的差额计提跌价

库存商品及发出商品存货跌价准备的计提，按照估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，按照可变现净值与成本的差额计提存货跌价准备。对于存在在手订单部分的库存商品及发出商品，估计售价来源于合同售价。对于无订单部分的库存商品，估计售价主要来源于同类型产品的一般售价。

3、说明是否存在产品滞销风险，存货跌价准备计提是否充分

公司主要产品包括半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉及光伏级单晶硅炉等，主要应用于半导体行业和光伏行业。近年来，受到下游应用领域及终端用户需求波动的影响，半导体及光伏行业出现周期性波动，由行业扩张期进入了调整期，因此，公司作为上游设备厂商亦受到相关影响。未来，随着新能源汽车、AI 等下游应用领域的快速发展，国内半导体行业国产化率持续提升等因素，半导体行业预计将会逐渐扭转目前的波动趋势，公司作为半导体领域上游设备供应商，亦将因行业逐步改善而有所改善，相关产品滞销的风险较小。

此外，针对原材料、在产品、委托加工物资等存货，公司在备货时已充分评估市场波动风险，控制备货量，以及实现成本控制目标，对库龄相对较长且长期未使用或无法使用的材料已充分计提存货跌价准备。针对库存商品、发出商品等存货，订单覆盖比例相对较高且执行情况良好，对于存在异常的订单公司已充分计提跌价准备。

综上，公司产品滞销风险较小，存货跌价准备已充分计提。

（三）在公司业务毛利率整体下滑的情况下，2024 年度及 2025 年一季度期末存货中是否存在亏损合同，若是，是否按照准则规定计提存货跌价准备或预计负债

根据公司存货跌价会计政策，对于有销售订单的存货，在正常生产经营过程中以该存货的销售订单售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。2024年度及2025年一季度公司业务毛利率分别为26.07%、4.53%，业务毛利率高于销售费用及税费合计费率2.46%，存货对应订单尚未出现亏损合同。

因此，针对2024年末和2025年一季度末存货中在执行的合同，公司按照期末已发生的成本加上完工时估计将要发生的成本以及估计的销售费用和相关税费测算后，不存在亏损合同。

二、持续督导机构核查

（一）核查程序

1、取得公司内控自评报告和内控审计报告，了解、评估公司与存货跌价计提相关的内部控制设计和执行的有效性；

2、取得公司存货明细表及跌价准备计提明细表，了解公司存货跌价准备的具体测算方法，检查存货跌价准备计提依据和方法是否合理，复核存货跌价准备计提金额是否准确；

3、获取公司在手订单明细，分析存货与在手订单的匹配情况以及在手订单执行情况；

4、访谈公司管理层，了解公司所处行业现状、业务发展变化，结合公司生产经营情况，分析期末存货及存货跌价准备余额情况和变动原因；

5、查阅公司存货盘点文件以及年报会计师监盘文件，了解公司存货的库存状态。

（二）核查意见

1、公司2024年末存货规模下滑但计提存货跌价准备增加，主要系当期原材料跌价准备计提金额增加所致，符合公司经营实际，具有合理性；2024年末，公司存货跌价准备计提比例处于同行业可比公司区间内，与同行业可比公司之间不存在重大差异；

2、公司产品滞销风险较小，存货跌价准备已充分计提；

3、针对 2024 年末和 2025 年一季度末存货中在执行的合同，公司按照期末已发生的成本加上估计的销售费用和相关税费测算后，不存在亏损合同。

4. 关于应收账款。年报显示,公司 2024 年期末应收账款账面余额为 12,216.68 万元,已计提坏账准备 1,391.7 万元,坏账计提比例为 11.39%,较期初增加 4.1 个百分点。账龄结构后移,1 年以内应收账款占比为 46%,2022 年、2023 年占比均为 87%;前五名应收账款和合同资产欠款方期末余额 11,848.76 万元,占期末合计数的 78.85%。

请公司:(1)说明 1 年内应收账款占比下降的原因及合理性,公司对主要客户的信用政策是否发生调整,实际账期与信用政策是否存在重大差异;(2)列示应收账款和合同资产前五大欠款方的具体明细,包括客户名称、销售产品类型、销售金额、账龄、是否逾期及逾期金额、逾期原因、坏账准备计提金额、期后回款情况等,说明是否存在回款风险、信用减值损失计提是否充分。

一、公司说明

(一)说明 1 年内应收账款占比下降的原因及合理性,公司对主要客户的信用政策是否发生调整,实际账期与信用政策是否存在重大差异

1、1 年内应收账款占比下降的原因及合理性

2023 年末和 2024 年末,公司账龄 1 年以内的应收账款余额分别为 14,394.53 万元和 5,625.22 万元,占应收账款余额比重分别为 86.61%和 46.05%。具体情况如下:

单位:万元

账龄	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内	5,625.22	46.05%	14,394.53	86.61%
1 年以上	6,591.46	53.95%	2,225.19	13.39%
合计	12,216.68	100.00%	16,619.72	100.00%

2024 年末,公司 1 年以内应收账款占比较 2023 年末有所下降,主要原因系:一方面,2023 年度,公司客户于 2023 年下半年验收设备较多,使得公司下半年收入较多,占 2023 年全年收入的 71.80%,高于 2024 年度的 53.24%,客户回款时间相对紧张,导致期末账龄 1 年以内的应收账款金额较高;另一方面,

2024 年度，部分客户因行业周期性波动、自身资金安排、预算紧张等因素放缓了回款节奏，应收账款回款周期延长，导致期末账龄 1 年以上的应收账款金额及占比增加。此外，公司 2023 年末应收账款中存在预收的应收货款方四数字化债权凭证共 4,760.64 万元，也综合导致 2023 年末账龄 1 年以内的应收账款金额相对较高。

同行业可比公司中，连城数控 2024 年末账龄 1 年以内的应收账款占比有所下降，且下降幅度与公司基本一致，具体情况如下：

公司名称	2024 年末	2023 年末
连城数控	50.56%	79.04%
晶盛机电	64.26%	61.54%
同行业可比公司平均值	57.41%	70.29%
公司	46.05%	86.61%

若未来行业景气度持续低迷或客户经营状况进一步恶化，回款放缓趋势可能加剧，进而引发坏账风险上升、资金周转效率下降等问题，对公司现金流及经营稳定性造成不利影响，提请投资者关注相关风险。公司已在 2024 年年度报告“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”之“（五）财务风险”做出如下风险提示：

“1.应收账款回收风险

随着公司营业收入规模的不断增长，如未来国内半导体产业发展速度放缓、客户经营情况等发生重大不利变化，公司将面临应收账款回款周期延长、坏账增加等风险。”

2、公司对主要客户的信用政策是否发生调整，实际账期与信用政策是否存在重大差异

公司在市场开拓时，主要按照各个客户主体情况及各类型批次产品与客户进行谈判磋商，即公司根据不同的产品类别需求、采购规模、产品获利情况等因素，并综合考虑客户资质、合作时间及其自身的需求等因素，最终与客户商定相应的付款条款。

2024 年度，公司主要客户（前五大客户）期末应收账款情况及信用政策情况如下：

单位：万元

客户名称	2024 年			2023 年		
	期末应收账款余额	占比	主要合同信用政策	期末应收账款余额	占比	主要合同信用政策
客户一	2,091.87	17.12%	付款条件：①预付款 30%，发货款 50%，验收 20%。②预付 20%，到货 60%，验收 10%，质保到期 10%。③配件开票后 30、60 天付款	3,521.67	21.19%	付款条件：①预付款 30%，发货款 50%，验收 10%，质保金 10%。②预付 30%，发货款 40%，验收 20%，质保到期付 10%。③预付款 30%，发货款 50%，验收 20%。④配件开票后 30 天付款
客户二	3,456.98	28.30%	付款条件：①预付款 15%，发货款 25%，安装调试完成后支付 20%，验收 30%，质保金 10%②预付款 20%，发货款 10%，安装调试完成后 30%，验收合格 30%，质保金 10%。③配件票到 30 天支付	2,998.61	18.04%	付款条件：①预付款 15%，发货款 25%，安装调试完成后支付 20%，验收 30%，质保金 10%②预付款 20%，发货款 10%，安装调试完成后支付 30%，验收合格 30%，质保金 10%。③配件票到 30 天支付
客户三	327.75	2.68%	付款条件：①预付款 30%，发货款 55%，质保款 15%；②预付款 25%，发货款 60%，质保款 15%；③预付款 15%，发货款 70% 货款，质保款 15%；④预付款 30%，发货款 55%，质保款 15%	347.71	2.09%	付款条件：①预付款 30%，发货款 50%，质保款 20%；②预付款 20%，发货款 65% 货款，质保款 15%；③预付款 30%，发货款 55% 货款，质保款 15%；④预付款 35%，设备安装 30%，试运行 10%，验收 15%，质保款 10%；⑤预付款 25%，发货款 65%，质保款 10%
客户四	784.99	6.43%	付款条件：预付款 30%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 10%	4,760.64	28.64%	付款条件：预付款 30%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 10%
客户五	347.63	2.85%	付款条件：预付款 40%，发货款 30%，验收款 20%，质保金 10%	-	-	付款条件：预付款 40%，发货款 30%，验收款 20%，质保金 10%。
合计	7,009.22	57.37%	/	11,628.63	69.97%	/

注：受同一实际控制人控制的客户已合并披露。

由上表可见，2023 年和 2024 年，公司对主要客户的信用政策未发生较大变化，客户一般根据合同执行阶段按比例付款。实际执行过程中，客户因自身付款审批流程、资金安排及自身业务发展等原因，存在一定的付款周期，但因客户资质及信用状况较为良好，回款风险较低。

2024 年度，公司应收账款周转天数约 4 个月左右，与同行业可比公司相比在合理范围内，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年度营业收入	2024 年末应收账款余额	应收账款周转天数
连城数控	566,927.86	318,932.02	182.13
晶盛机电	1,757,661.27	385,319.56	68.47
同行业可比公司平均值	/	/	125.30
公司	42,496.63	12,216.68	123.84

注：应收账款周转天数计算方式： $365 / (2024 \text{ 年营业收入} / ((\text{期末应收账款余额} + \text{期初应收账款余额}) / 2))$ 。

由上表可见，公司应收账款周转天数处于同行业可比公司区间内，与同行业可比公司平均值较为接近。

(二) 列示应收账款和合同资产前五大欠款方的具体明细，包括客户名称、销售产品类型、销售金额、账龄、是否逾期及逾期金额、逾期原因、坏账准备计提金额、期后回款情况等，说明是否存在回款风险、信用减值损失计提是否充分

2024 年末，公司应收账款和合同资产前五大欠款方与销售相关的信息具体如下：

单位：万元

客户名称	销售产品类型	销售金额	应收账款期末余额	合同资产期末余额	应收账款和合同资产期末余额	账龄			是否逾期	逾期金额	逾期原因	坏账准备计提金额	期后回款	期后回款占比
						1年以内	1-2年	2-3年						
应收货款方一	其他晶体生长设备	8,837.59	3,456.98	821.40	4,278.38	2,311.33	1,767.05	200.00	是	3,456.98	客户付款审批流程较长、资金安排等	311.20	2,743.75	64.13%
应收货款方二	碳化硅单晶炉	13,725.77	2,091.87	735.61	2,827.48	2,330.79	496.68	-	是	2,091.87	客户付款审批流程较长、资金安排等	129.43	156.71	5.54%
应收货款方三	碳化硅单晶炉	4.87	1,964.32	-	1,964.32	-	1,964.32	-	是	1,964.32	客户付款审批流程较长、资金安排等	196.43	100.00	5.09%
应收货款方四	碳化硅单晶炉	6,610.00	784.99	744.35	1,529.34	1,529.34	-	-	否	/	/	39.25	-	-
应收货款方五	碳化硅单晶炉	1,060.73	1,129.41	119.83	1,249.24	1,035.09	214.15	-	是	1,129.41	客户付款审批流程较长、资金安排等	67.18	410.90	32.89%
合计		30,238.96	9,427.57	2,421.19	11,848.76	7,206.55	4,442.20	200.00	/	8,642.58	/	743.49	3,411.36	28.79%

注：1、受同一实际控制人控制的客户已合并披露。

2、期后回款指的是截至 2025 年 5 月 22 日的回款情况，包括使用供应链票据、银行承兑汇票回款。

3、应收货款方四的应收账款为预收的数字化债权凭证，根据会计准则要求列报于应收账款科目。

4、经公司与客户协商，应收货款方三结合自身业务推进情况，预计将于 2025 年三季度陆续回款。

根据公司与客户签订的合同，双方主要采用分阶段结算的收款模式，一般分为“合同签订、发货款、安装款、验收款、质保期满后收取尾款”等阶段。客户对公司的产品验收通过后，公司即享有相应收款权，形成应收账款。其中，质保期满后收取尾款在合同资产科目中体现。

但是，实际执行过程中，客户因自身付款审批流程、资金安排及自身业务发展等原因，存在一定的付款周期。针对逾期应收款项，公司已加强催收力度，并且对于长账龄的逾期款项，已按信用风险特征组合制定相应坏账准备计提比例，足额计提坏账准备。

同时，公司应收账款和合同资产前五大欠款方多为上市公司、行业知名公司等，客户规模相对较大，自身抗风险能力较强，经检索公开信息其信用或财务状况未出现大幅恶化。此外，公司与主要客户历史上合作情况良好，目前未发生实质性坏账情形。因此，总体而言，公司应收账款不能收回的风险相对较小。

综上，公司应收账款和合同资产前五大欠款方为行业知名或规模较大企业，期后持续回款，应收账款无法收回的风险相对较小。公司已按信用风险特征组合制定相应坏账准备计提比例，足额计提坏账准备。

二、持续督导机构核查

（一）核查程序

1、取得公司内控自评报告和内控审计报告，了解及评估公司与应收账款减值相关的内部控制设计的有效性；

2、取得公司应收账款明细账，分析1年内应收账款下降的原因；

3、访谈公司管理层，了解公司对主要客户的信用政策及变更情况，应收账款实际账期与客户信用政策之间是否存在差异及原因；

4、取得应收账款及合同资产主要客户对应的合同、验收单、期后回款明细，了解相关客户应收账款与收入是否匹配、是否存在逾期情形、期后回款情况，是否存在回款风险、减值准备是否计提充分。

（二）核查意见

1、（1）2024 年末，公司 1 年以内应收账款占比较 2023 年末有所下降，主要原因系：一方面，2023 年度，公司客户于 2023 年下半年验收设备较多，使得公司下半年收入较多，占 2023 年全年收入的 71.80%，客户回款时间相对紧张，导致期末账龄 1 年以内的应收账款金额较高；另一方面，2024 年度，部分客户因行业周期性波动、自身资金安排、预算紧张等因素放缓了回款节奏，应收账款回款周期延长，导致期末账龄 1 年以上的应收账款金额及占比增加。（2）公司对主要客户的信用政策未发生较大变化，实际执行过程中，客户因自身付款审批流程、资金安排及自身业务发展等原因，存在一定的付款周期，但因客户资质及信用状况较为良好，回款风险较低。

2、公司应收账款和合同资产前五大欠款方为行业知名或规模较大企业，期后持续回款，应收账款无法收回的风险相对较小。公司已按信用风险特征组合制定相应坏账准备计提比例，足额计提坏账准备。

5. 关于募投项目与在建工程。年报显示，公司 2024 年期末在建工程余额 18,898.69 万元，同比增长 96.88%，在建工程均为募投项目。其中，“半导体晶体生长设备总装测试厂区建设项目”涉及两次变更募投项目实施地点、两次延期，截至报告期末累计投入进度为 4.29%，目前预定建设完成日期为 2027 年 12 月 31 日。“总部生产及研发中心建设项目”期末在建工程余额 18,761.95 万元，期末工程累计投入占预算比例为 68.56%，工程进度为待验收，项目已于 2025 年 3 月结项。

请公司：（1）说明多次变更“半导体晶体生长设备总装测试厂区建设项目”实施地点、延期实施的原因及合理性，结合期后投产情况与后续实施计划，说明该募投项目的可行性是否发生重大变化、是否面临终止风险；（2）说明“总部生产及研发中心建设项目”工程累计投入与预算数存在较大差异的原因，结合在建工程转固的具体时点及满足条件，说明报告期末是否存在应当转固而未及时转固的情形。

一、公司说明

（一）说明多次变更“半导体晶体生长设备总装测试厂区建设项目”实施地点、延期实施的原因及合理性，结合期后投产情况与后续实施计划，说明该募投项目的可行性是否发生重大变化、是否面临终止风险

1、说明多次变更“半导体晶体生长设备总装测试区建设项目”实施地点、延期实施的原因及合理性

截至本核查意见出具日，公司“半导体晶体生长设备总装测试厂区建设项目”实施地点变更及延期事项主要系由行政审批、宏观经济及行业需求阶段性波动等因素影响，具体情况如下：

时间	2023 年 10 月	2024 年 1 月	2025 年 4 月
事项	项目延期及变更实施地点	变更实施地点	项目延期
募投实施地点	江苏省南京市江北新区华康路和星座路交界处（华康路 118 号）变更为江苏省南京经济技术开发区新港片区恒广路以南、兴德路以东	江苏省南京经济技术开发区新港片区恒广路以南、兴德路以东变更为江苏省南京经济技术开发区龙潭片区平港路以南、三江河西路以西	\
建设	项目预定建设完成日期由	\	项目预定建设完成日期由

时间	2023年10月	2024年1月	2025年4月
周期	2024年底延期至2025年底		2025年底延期至2027年底
原因	由于《南京市江北新区智能制造产业发展管理办公室与南京晶升装备股份有限公司项目合作协议》无法按预期计划实施，若继续推进将耗费更多的时间及延长募投项目的建设周期，故为提高募集资金使用效率，保障募投项目的顺利实施，同时结合公司产能和研发的需求，公司与当地政府部门协商对该项目实施地点进行了变更。考虑到新建厂房的建设周期，公司对该项目进行了延期	根据当地政府对区域内土地资源产业化配置的长远规划，为持续推进相关募投项目建设进度，保障募投项目顺利实施，公司结合实际生产经营与研发需要，与当地政府协商对项目实施地点进行了变更。该实施地点的调整有利于募投项目有效开展，有利于提高募集资金的使用效率	因受宏观经济周期性波动、行业需求阶段性放缓、行政审批流程等客观因素的影响，该募投项目的整体实施进度与原预期计划存在差异。为严格把控项目整体质量，维护全体股东和公司利益，结合市场需求变化，经审慎评估和综合考虑，在项目实施主体、募集资金投资用途及投资规模不变的情况下，公司决定对该项目进行延期
审议程序	经2023年10月30日召开的第一届董事会第二十三次会议、第一届监事会第十八次会议审议通过	经2024年1月29日召开的第二届董事会第二次会议、第二届监事会第二次会议审议通过	经2025年4月28日召开的第二届董事会第十一次会议、第二届监事会第十次会议审议通过

因此，公司“半导体晶体生长设备总装测试区建设项目”的变更事项系公司结合项目实际进展、公司业务发展情况及市场需求做出的审慎决定，符合公司实际情况和股东利益，具有合理性。

2、结合期后投产情况与后续实施计划，说明该募投项目的可行性是否发生重大变化、是否面临终止风险

(1) 期后投产情况及后续实施计划

公司“半导体晶体生长设备总装测试区建设项目”达产后可生产各类晶体生长设备 700 余台/年，但因受到下游应用领域及半导体等行业短暂调整期及供需错配等因素影响，公司综合考虑宏观经济周期性波动、行业需求放缓等阶段性外部因素影响，以及公司现有业务推进情况和产能等内部因素，同时基于合理有效使用募集资金的原则，公司对该募投项目建设节奏进行了调整，对其做出了实施地点变更以及暂时延期的决定，具有合理性。

截至本核查意见出具日，项目所涉及的土地出让手续已全部完成，目前正处

于厂区规划设计阶段，暂未实现投产。公司后续的实施计划如下：

①公司内部组建专业化的项目团队，配备技术人员、管理人员及运营人员等，对该募投项目进行细化，对后续募投项目实施情况、时间要求及节点情况、资源配置和责任分工情况等进行持续推进，确保该募投项目实施的高效性和科学性；

②公司将持续动态监控项目实施过程中的风险点，包括未来宏观经济发生周期性波动、行业周期性变化、下游市场需求放缓以及技术水平变化等，并制定针对性的应对预案及对项目进行及时调整，匹配公司未来业务发展需求，提高募集资金的使用效率，保障股东利益，以降低项目实施过程中的不确定性；

③公司将结合自身业务发展规划，持续进行研发投入及市场开拓，以持续提升产品技术水平，保持竞争优势，进一步扩大市场规模；

④公司将严格按照法律法规的要求及时履行信息披露义务，若未来该募投项目发生变化，公司将通过公告、定期报告等形式，及时向投资者披露募投项目的最新情况，确保信息披露的及时性、准确性和完整性。通过增强透明度，进一步提升投资者对公司募投项目的信心，维护公司与投资者之间的良好关系。

（2）募投项目的可行性暂未发生重大变化、不存在终止风险

截至本核查意见出具日，鉴于公司所处的半导体行业未来发展空间依旧广阔，综合考虑公司的产品研发能力、行业经验和客户资源，公司“半导体晶体生长设备总装测试厂区建设项目”的可行性目前暂未发生重大变化，不存在终止的风险。具体分析如下：

1、半导体行业发展空间巨大，国内产业链自主可控需求持续提升

基于国内半导体产业链技术水平亟需发展和提升，进口替代空间仍然巨大，下游应用领域快速发展，半导体行业发展空间巨大，具体内容可参见本问询函回复之“1/一/（二）/1、结合行业周期、市场竞争、技术水平、产品价格变动、成本费用归集等，分别说明上述业务毛利率波动的原因及合理性”相关内容。

2、良好的研发实力推进高质量科技创新

公司积极开展自主研发及创新，高度重视技术研发团队建设和培养，并不断

保持较高比例资金的研发投入。公司持续引进行业内的专业人才，经过多年的积累，已形成了一支经验较为丰富，技术水平较高的技术研发团队，能紧密跟踪国内外先进技术发展趋势，保证了公司能够不断推出新产品，并不断改进现有产品，巩固和提升公司的技术研发能力。

3、丰富的技术积累和行业经验形成竞争优势

公司基于在晶体生长设备行业多年积累的专业技术及工艺，通过持续研发，对工艺技术和设备不断优化升级，同时对标国外晶体生长设备前沿技术的发展方向，在晶体生长设备设计、晶体生长工艺及控制等技术方面，形成了独创性的设计及技术，并成功应用到公司主要产品中且实现量产销售，产品技术水平国内领先，部分技术指标已达到国际主流先进水平。公司将持续对晶体生长设备进行研发，积累大量研发经验和技術储备，有助于公司进一步提升技术水平优势。

4、优质的客户资源保障业务持续发展

公司已覆盖了硅片厂商及碳化硅衬底的国内龙头企业或主流客户，并且已得到客户的认可并获得客户的重复和批量订单，形成了较强的客户资源优势。此外，通过与上述半导体制造企业建立合作关系后，对客户的核心需求、技术发展的趋势等方面理解更为深刻，有助于公司在研发方向的选择及增强客户粘性，保证了公司未来收入的持续、稳定增长及业务的进一步拓展。

因此，公司“半导体晶体生长设备总装测试区建设项目”整体实施进度与原预期计划存在差异，主要系受宏观经济周期性波动、行业需求阶段性放缓、行政审批流程等暂时性因素影响，但基于国内半导体行业市场空间依旧广阔，下游应用领域快速发展等因素，截至目前，公司该募投项目的可行性暂未发生重大变化，不存在终止的风险。后续，公司将持续关注行业发展趋势，结合自身业务发展，对该募投项目的可行性进行持续跟踪及分析，并严格按照法律法规的要求及时履行信息披露义务。

综上所述，公司“半导体晶体生长设备总装测试区建设项目”实施地点、延期实施变更事项，符合公司实际情况和业务发展的需要，是公司结合市场需求做出的审慎决定，具有合理性，截至目前，该募投项目的可行性暂未发生重大变化，

不存在终止的风险。

(二) 说明“总部生产及研发中心建设项目”工程累计投入与预算数存在较大差异的原因，结合在建工程转固的具体时点及满足条件，说明报告期末是否存在应当转固而未及时转固的情形

1、“总部生产及研发中心建设项目”工程累计投入与预算数存在较大差异的原因

公司“总部生产及研发中心建设项目”预算金额为 27,365.39 万元，截至 2024 年 12 月 31 日，该项目计入在建工程的工程累计投入金额为 18,761.95 万元，工程累计投入金额占预算金额的比例为 68.56%，两者差异较大，主要系预算金额与工程累计投入金额两者归集口径存在差异，即预算金额除包含工程费用和工程其他费用外，还包含了预备费及铺底资金共计 6,000.00 万元，同时预算金额中的工程费用中包含了土地购置支出，但土地购置支出不纳入在建工程核算。

“总部生产及研发中心建设项目”预算数构成明细及工程累计投入占比情况如下：

单位：万元

项目	预算金额	账面科目	金额	占工程项目建设支出预算比例
工程费用（含土地购置费）	17,712.39	在建工程	18,761.95	87.81%
工程其他费用	3,653.00	无形资产-土地使用权	1,662.52	7.78%
工程项目建设支出预算小计	21,365.39	合计	20,424.47	95.60%
预备费	1,500.00	预备费及铺底流动资金不在在建工程核算		
铺底资金	4,500.00			
预算数合计	27,365.39			

总预算金额剔除预备费及铺底资金预算，同时将土地购置资金纳入工程累计投入金额后，截至 2024 年 12 月 31 日，该项目工程累计投入金额占预算金额中工程项目建设支出的比例为 95.60%，不存在较大差异。

2、结合在建工程转固的具体时点及满足条件，说明报告期末是否存在应当转固而未及时转固的情形

(1) 在建工程转固的具体时点及满足条件

根据《企业会计准则第4号——固定资产》（财会〔2006〕3号）第九条规定判断，自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。即当在建工程达到预定可使用状态时可转为固定资产。

报告期内，公司判断在建工程是否达到预定可使用状态，主要考虑以下几个因素：

①符合资本化条件的资产的实体建造（包括安装）或者生产工作已经全部完成或者实质上已经完成。

②所购建或者生产的符合资本化条件的资产与设计要求、合同规定或者生产要求相符或者基本相符，即使有极个别与设计、合同或者生产要求不相符的地方，也不影响其正常使用或者销售。

③继续发生在所购建或生产的符合资本化条件的资产上的支出金额很少或者几乎不再发生。

(2) 报告期末，公司不存在应当转固而未及时转固的情形

截至2024年12月31日，公司“总部生产及研发中心建设项目”厂区生产所需要的水电及线路规划安排、车间配套用房、部分生产设施仍未安装完成，无法进行生产及办公，项目厂区仍在建设中。2025年3月，上述生产及办公建造事项已完成建造，公司同步进行厂房搬迁，并于同月将达到可使用状态的厂房进行转固，不存在应当转固而未及时转固的情形。

综上所述，结合在建工程转固的具体时点及满足条件，公司报告期末不存在应转固而未及时转固的情形。

二、持续督导机构核查

(一) 核查程序

1、查看公司披露公告、访谈公司管理层，了解公司“半导体晶体生长设备总装测试厂区建设项目”历次变更的原因及合理性以及后续实施计划，分析该募投项目的可行性是否发生重大变化、是否面临终止风险；

2、取得公司内控自评报告和内控审计报告，了解并评估公司与在建工程相关的内部控制设计和运行的有效性；

3、获取在建工程明细表，检查其合同、结算单据、工程进度报告、验收报告、工程审计报告、监理记录等原始凭证，分析在建工程与项目预算的差异；

4、查阅年报会计师在建工程相关底稿，实地查看在建工程，访谈公司管理层，了解在建工程建设及转固情况，关注是否存在已达到预定可使用状态未及时结转固定资产的情形。

（二）核查意见

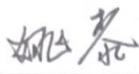
1、公司“半导体晶体生长设备总装测试区建设项目”实施地点、延期实施变更事项，符合公司实际情况和业务发展的需要，是公司结合市场需求做出的审慎决定，具有合理性，截至目前，该募投项目的可行性暂未发生重大变化，不存在终止的风险。

2、（1）“总部生产及研发中心建设项目”工程累计投入与预算数存在较大差异，主要系预算金额与工程累计投入金额两者归集口径存在差异所致；（2）结合在建工程转固的具体时点及满足条件，公司报告期末不存在应转固而未及时转固的情形。

（以下无正文）

（此页无正文，为《华泰联合证券有限责任公司关于南京晶升装备股份有限公司2024年年报问询函回复的核查意见》之签章页）

保荐代表人：



姚黎



范哲

华泰联合证券有限责任公司

2025年5月29日

