

关于江苏先锋精密科技股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券
申请文件的审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401）

上海证券交易所：

江苏先锋精密科技股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“先锋精科”）收到贵所于2026年5月6日下发的《关于江苏先锋精密科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函》（上证科审（再融资）〔2026〕74号）（以下简称“《问询函》”），公司已会同华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”、“保荐机构”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）进行了认真研究和落实，并按照问询函的要求对所涉及的事项进行了资料补充和问题回复，现提交贵所，请予以审核。

如无特别说明，本问询函回复使用的简称与《江苏先锋精密科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市募集说明书（申报稿）》（以下简称“募集说明书”）中的释义相同。

本问询函回复的字体说明如下：

问询函所列问题	黑体
对问询函所列问题的回复	宋体
对募集说明书的补充披露、修改	楷体、加粗

本问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

目录

问题 1、关于募投项目	3
问题 2、关于经营情况	46

问题 1、关于募投项目

根据申报材料：（1）本次向不特定对象发行可转债拟募集资金总额不超过人民币 75,000.00 万元，拟投入半导体先进制程核心工艺金属器件扩建项目、半导体先进制程核心工艺非金属材料及器件研发、生产新建项目、半导体设备用陶瓷静电吸盘研发项目及补充流动资金；（2）公司前次募投项目包括靖江精密装配零部件制造基地扩容升级项目、无锡先研设备模组生产与装配基地项目和无锡先研精密制造技术研发中心项目，项目达到预定可使用状态日期为 2027 年；（3）半导体先进制程核心工艺金属器件扩建项目建成达产后预估年均营业收入 37,284.89 万元，年均毛利率为 40.62%；半导体先进制程核心工艺非金属材料及器件研发、生产新建项目建成达产后预估年均营业收入 34,991.70 万元，年均毛利率为 42.89%。

请发行人说明：（1）本次募投项目较前次募投项目的区别和联系，能否明确区分，是否以前募研发结果为基础，在前募尚未结项情形下实施本次募投项目的必要性，本次募投项目是否涉及新产品、新技术，是否符合投向主业相关要求；（2）结合公司人员及技术储备、产品研发进展、技术难点攻克及保障、原材料及设备采购等情况，说明本次募投项目实施是否存在重大不确定性，相关风险揭示是否充分；（3）结合本次募投项目产品现有及规划产能、产能利用率及产销率、市场需求、竞争格局、可比公司扩产情况、公司竞争优势、客户储备、在手及意向订单等，说明本次募投项目产能规划的合理性及相关产能消化措施；（4）本次募投项目各项投资构成情况、测算过程及测算依据，相关测算依据与发行人和同行业公司可比项目的对比情况，是否存在重大差异；（5）本次募投项目效益测算中产品单价、销量、毛利率等指标选取的主要依据，与公司现有产品及可比公司同类产品是否存在重大差异，本次效益测算是否谨慎、合理。

请保荐机构进行核查并发表明确意见，请申报会计师对问题（4）（5）进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 本次募投项目较前次募投项目的区别和联系，能否明确区分，是否以前募研发结果为基础，在前募尚未结项情形下实施本次募投项目的必要性，本次募投项目是否涉及新产品、新技术，是否符合投向主业相关要求

1、本次募投项目较前次募投项目的区别和联系，能否明确区分，是否以前募研发结果为基础

发行人本次募投项目包括“半导体先进制程核心工艺金属器件扩建项目(项目一)”、“半导体先进制程核心工艺非金属材料及器件研发、生产新建项目(项目二)”和“半导体设备用陶瓷静电吸盘研发项目(项目三)”。

发行人前次募投项目包括“靖江精密装配零部件制造基地扩容升级项目”、“无锡先研设备模组生产与装配基地项目”和“无锡先研精密制造技术研发中心项目”。

发行人本次募投项目较前次募投项目的区别和联系情况如下：

类型	本次募投项目			前次募投项目		
项目名称	半导体先进制程核心工艺金属器件扩建项目(项目一)	半导体先进制程核心工艺非金属材料及器件研发、生产新建项目(项目二)	半导体设备用陶瓷静电吸盘研发项目(项目三)	靖江精密装配零部件制造基地扩容升级项目	无锡先研设备模组生产与装配基地项目	无锡先研精密制造技术研发中心项目
主要产品	关键工艺部件中的金属加热器、匀气盘	关键工艺部件中的陶瓷加热器	关键工艺部件中的静电吸盘	各类金属类半导体精密零部件	半导体模组	腔体等半导体精密零部件、医疗类精密零部件、半导体模组
原材料	金属	陶瓷		金属		
实施地点	新建厂房			自有厂房及租赁厂房		
技术工艺	1、高洁净度加工工艺； 2、超高温均匀性控制技术； 3、耐高温冲击与氧化兼容涂层研发； 4、多分区超高精度快速升温技术； 5、超高温均匀性整铸纯铝加热器新工	混料、造粒、生坯成型及加工、烧结、精密加工等陶瓷基地材料的制造工艺	除上述陶瓷基底材料制造工艺外，还包括流延成型、丝网印刷、叠片、温等静压、气氛烧结、精加工、粘接等	1、与本次募投项目一相比，该项目在发行人自有厂房生产各类金属精密零部件，非针对金属加热器建设专门产线，部分基础工艺与本次募投项目一类似； 2、虽然基础工艺与本次募投项目一类似，但由于实施地点不同，生产设备明确区分，本	与本次募投项目均不存在交叉，该项目产品主要为模组类产品，系精密零部件的进一步延伸，与公司现有主营业务在技术工艺、产品性能、应用领域、主要设备等方面整体一致	与本次募投项目一的区别在于本项目更多偏向半导体模组和医疗类精密零部件的研发，而本次募投项目一投向不包括医疗类精密零部件和半导体模组，专注于半导体核心工艺金属器件的迭代扩产；与

类型	本次募投项目			前次募投项目		
	艺重点面向先进制程更为严苛的工艺要求			项目生产设备难以满足先进制程金属加热器全制程工艺控制要求； 3、与本次募投项目二、项目三不存在交叉		本次募投项目二、项目三不存在交叉
产品性能	核心性能包括温均性、密封性、真空度、洁净度等	核心性能包括温均性、密封性、真空度、洁净度、耐高温性等	核心性能包括温度适配性、高吸附性等			
应用领域	重点应用于刻蚀、薄膜沉积设备及光刻涂胶显影设备的晶圆反应区域中，直接与晶圆接触					
产线及设备工艺	CNC 机床、各类加工中心、表面处理设备、焊接设备、涂层设备等	各类烧结炉、静压机、钎焊炉、喷砂机、热压炉等	各类烧结炉、静压机、叠片机、钎焊炉、流延机、丝网印刷机、冲孔机等			
下游客户	均为半导体前道装备客户，重点供应刻蚀、薄膜沉积、光刻涂胶显影设备厂商，下游客户群体一致					

如上表所示，本次募投项目一系在前次募投项目基础上的进一步升级和延伸，本次募投项目二和项目三与前次募投项目均不存在联系。

本次募投项目不以前募研发结果为基础，具体如下：

（1）本次募投项目一的主要产品为金属加热器及匀气盘，系发行人成熟产品。其中，金属加热器经自研、客户验证后，于 2020 年即已形成批量销售；本次募投项目一系在现有成熟产品量产基础上进一步提升制造工艺水平，不属于新产品、新工艺。

（2）本次募投项目二、项目三的主要产品和研究方向为陶瓷加热器和静电吸盘，均为新产品，与前募研发结果不交叉。

综上，本次募投项目较前次募投项目既有区别，又有联系，能够明确区分，不存在重复建设。

2、在前募尚未结项情形下实施本次募投项目的必要性

2025 年以来，以刻蚀、薄膜沉积、光刻涂胶显影为代表的国产半导体前道核心设备对先进制程功能器件需求持续攀升，拉动了对金属加热器、陶瓷加热器、静电吸盘等关键功能器件的产品需求。另一方面，金属加热器、陶瓷加热器和静电吸盘作为位于晶圆核心反应腔室内、直接参与晶圆反应活动的关键工艺部件，

正处于国产替代突破的关键关口。在此背景下，公司需要加快相关产品的性能迭代升级、完善高端领域产品布局，更加主动规划并匹配客户未来的扩产节奏与技术升级需求，以抓住关键窗口期。

公司在相关领域率先进行产能规划建设，有利于取得先发优势。当前金属加热器、陶瓷加热器和静电吸盘的国产产业链安全需求快速释放，若公司未能及时扩充产能及研发布局，一方面将错失国产产业链安全的黄金窗口期，另一方面现有产能已难以承接持续增长的订单，可能导致客户流失、市场地位动摇。

金属加热器和陶瓷加热器均可应用于薄膜沉积、刻蚀、光刻涂胶显影等核心设备中，均为半导体关键工艺器件。半导体核心设备对金属加热器和陶瓷加热器的市场需求稳定且长期存在。在晶圆厂扩产及国产产业链安全加速背景下，薄膜沉积、刻蚀、光刻涂胶显影等核心设备对金属加热器和陶瓷加热器的刚性需求持续增长。

金属加热器适配中低温（一般适用于 150-450 摄氏度）制程，在导热效率、结构适配性、成本及量产稳定性上具备不可替代优势；陶瓷加热器主要应用于高温（400-700 摄氏度）制程，在耐腐蚀性、污染源控制、绝缘性等方面更优，因此金属加热器与陶瓷加热器形成场景互补，不存在互相替代的情况。

在此背景下，公司主营业务以半导体设备用关键工艺部件、工艺部件和结构部件为主，前募项目主要扩产和研发方向未重点覆盖金属加热器、陶瓷加热器和静电吸盘等技术壁垒较高、国产化需求较为迫切的功能器件。通过实施本次募投项目，公司能够系统构建半导体核心功能器件从设计仿真、材料制备到精密加工、测试验证的全链条自主能力，显著提升公司在跨学科技术融合、原始创新与系统集成方面的核心能力，补齐半导体核心设备的核心晶圆反应区域中的关键工艺部件（功能器件）的关键一环。

因此，通过实施本次募投项目，既是维持优势产品领先市场地位的必然选择，又是产业升级的现实需要，发行人在前募尚未结项情形下实施本次募投项目具有必要性。

3、本次募投项目是否涉及新产品、新技术，是否符合投向主业相关要求

公司主营业务以半导体设备用关键工艺部件、工艺部件和结构部件为主。本

次募投产品中，金属加热器不属于新产品、新技术，陶瓷加热器与静电吸盘属于新产品和新技术，但属于公司现有主营业务的进一步升级，且公司已有一定的技术积累和储备，相关产品与主营业务在以下方面存在协同：

(1) 均应用于半导体前道核心工艺设备（刻蚀、薄膜沉积）中，且均位于晶圆核心反应区域、直接与晶圆接触、产品性能直接影响晶圆良率；

(2) 陶瓷加热器的作用、工作原理与金属加热器整体一致，但在耐高温性、温均性等方面存在更高要求，是公司现有主营业务中核心优势产品的迭代升级；

(3) 静电吸盘呈现与加热器合二为一的趋势，既能吸附晶圆又可加热晶圆，底层制备逻辑与加热器存在较多共通点，技术平台可借鉴和复用；

(4) 上述产品均属于半导体关键工艺部件，与公司现有主要产品如腔体、内衬、匀气盘等关键工艺部件、工艺部件共同组成成套晶圆反应组件。

综上，本次募集资金符合投向主业相关要求。

(二) 结合公司人员及技术储备、产品研发进展、技术难点攻克及保障、原材料及设备采购等情况，说明本次募投项目实施是否存在重大不确定性，相关风险揭示是否充分

1、半导体先进制程核心工艺金属器件扩建项目（项目一）

(1) 人员、技术储备及产品研发进展

本次募投项目一的主要产品为金属加热器，公司在金属加热器细分领域位于国内领先地位，参与北方华创等龙头客户金属加热器国产化的定型、研发和量产全过程，具有丰富的研发人员和技术专利储备。

公司金属加热器为成熟产品并已形成批量销售。报告期内，公司金属加热器产品收入分别为 4,857.94 万元、12,145.02 万元和 14,886.37 万元。

公司金属加热器相关研发系基于公司现有成熟产品的工艺改进和迭代，以满足先进制程对关键功能器件日益严苛的性能要求，具体进展情况如下：

代表性产品名称	技术储备	研发内容	研发进展	后续安排
多分区超高精度快速升温金	1、公司在半导体精密温控部件、高洁净加工、表面处	1、高洁净度加工工艺研发 面向刻蚀机、薄膜沉积设备无污要求，建立超洁净加工、清洗、封装与转运	1、完成刻蚀机、薄膜沉积、光刻涂胶显影设备需	1、样机迭代优化：提升温度均匀性、升温速度、涂层可

代表性产品名称	技术储备	研发内容	研发进展	后续安排
属加热器、整铸纯铝金属加热器	理、热仿真与可靠性验证方面具备成熟技术积累，可满足刻蚀机、薄膜沉积、光刻涂胶显影设备用加热器的严苛工况要求。 2、已掌握高精度温控、多区独立控温、耐腐蚀合金选型与特种涂层基础工艺，具备洁净车间加工与污染管控能力。 3、在精密成型、焊接、封装与长期可靠性测试方面形成工程化体系。	全流程防污染体系，实现粒子与金属离子污染控制达标。 2、超高温均匀性控制技术 研发突破多分区协同控温算法与流场优化，实现加热面温度均匀性 $\pm 0.25\%$ ，满足更高制程稳定工艺需求。 3、耐高温冲击与氧化兼容涂层 研发开发高结合力、耐温变、抗氧化涂层，解决高温循环下涂层脱落、起皮、析气污染问题。 4、强耐腐蚀性体系 研发适配刻蚀强腐蚀气氛，优化基材与表面防护，提升长期工况下的结构稳定性与抗腐蚀寿命。 5、多分区超高精度快速升温 技术研发面向光刻涂胶显影设备，实现多区独立控温、快速响应、高精度稳定输出。 6、整铸纯铝加热器新工艺 研发攻克铝液高温流动性差、极易氧化、杂质难控制等核心难题，开发国内空白的整铸纯铝加热器制造技术。	求调研与技术指标定义。 2、完成多分区超高精度温控方案、热仿真与结构设计。 3、完成高洁净加工流程初步搭建、涂层配方筛选与耐腐蚀基材选型。 4、启动整铸纯铝加热器工艺探索，开展高温流动性与抗氧化基础试验。 5、完成多分区超高精度快速升温原理样机试制与初步性能测试。	靠性与耐腐蚀性。 2、整铸纯铝工艺攻关：解决铝液成型、防氧化、杂质控制与良率提升。 3、高洁净制程固化：通过粒子、污染、真空析气等专项验证。 4、厂内可靠性测试+客户端上机验证（刻蚀/薄膜沉积/涂胶显影机台）。 5、完成量产工艺、工装与质量体系，实现规模化量产。

如上表所示，发行人在金属加热器的研发攻关关系基于现有成熟产品的迭代升级，重点研发目标为通过提升产品核心指标及一致性，满足下游客户对高洁净度、高温均性、强耐腐蚀、极低污染物控制、高一一致性等工艺升级需求，不是新产品、新技术。

(2) 技术难点攻克及保障

公司金属加热器相关技术难点攻克及保障情况如下：

代表性产品名称	研发难点		技术难点攻克的保障
	目前已攻克的技术难点	待攻克的技术难点	
多分区超高精度快速升温金属加热器、整铸纯铝金属加热器	1、半导体级高洁净度加工基础流程搭建 2、多分区温控基础算法与热场仿真 3、耐腐蚀基材选型与常规涂层适配 4、快速升温硬件架构与测温系统搭建	目前待攻克的技术难点主要聚焦于提升产品制造的一致性、稳定性，同步适配下游客户工艺升级需求，具体如下： 1、高洁净度加工工艺：刻蚀/薄膜沉积工况下粒子、金属离子污染全程控制。 2、超高温均匀性：稳定实现 $\pm 0.25\%$ 温度均匀性。 3、耐高温冲击与氧化涂层兼容性：高温循环下涂层无脱落、无析气、高兼容。 4、强耐腐蚀性：强腐蚀气氛下长期寿命达标。 5、多分区超高精度快速升温：涂胶显影	1、公司聚焦半导体前沿设备部件研发，具备高洁净车间、热仿真平台、可靠性实验室与污染检测能力，支撑四大核心难点攻关。 2、已在多区控温、精密温控、涂胶显影设备配套领域形成产业验证基础，技术落地性强。 3、整铸纯铝方向对标国际前沿，联合材料与工艺资源开展专项攻关，填补国内技术空白。 4、团队具备半导体加热器、腔体、温控部件多年研发经验，可系统

		设备用高精度、快响应、高一一致性。 6、整铸纯铝成型：铝液高温流动性差、易氧化、杂质控制难（国内空白）。	解决热设计、涂层、防腐、洁净、加工等关键瓶颈。
--	--	---	-------------------------

（3）原材料及设备采购

公司金属加热器原材料为金属铝，部分高端型号表面需喷涂陶瓷涂层，相关原材料主要自境内供应商采购，市场竞争充分。

公司金属加热器所用设备主要为 CNC 机床、陶瓷涂层 APS 喷涂设备等，相关设备采购不存在受限情况。

2、半导体先进制程核心工艺非金属材料及器件研发、生产新建项目（项目二）

（1）人员、技术储备及产品研发进展

本次募投项目二的主要产品为陶瓷加热器，公司在陶瓷材料领域的人员、技术储备及产品研发进展情况如下：

2025 年 3 月，公司收购无锡至辰，无锡至辰原执行董事刘国辉先生加入公司，为核心技术人员，主导陶瓷喷涂及陶瓷加热器等陶瓷材料相关的研发。在刘国辉先生加入后，公司以其团队为班底，吸纳优秀人才组建了陶瓷业务团队。

刘国辉先生，1972 年 7 月出生，中国国籍，无境外居留权，博士研究生学历，教授级高级工程师、国务院特殊津贴专家，曾获省部级奖项十项。2000 年 7 月至 2022 年 1 月在安泰科技股份有限公司任工程师、安泰科技难熔分公司总经理等职位，主要从事粉末冶金、热等静压致密化及扩散链接、先进陶瓷材料等方面的研发和产业化工作。2022 年 2 月，自由职业。2022 年 3 月至 2025 年 2 月，担任无锡至辰科技有限公司执行董事、总经理；2025 年 3 月至今，担任公司副总裁兼研发中心总经理；2025 年 10 月至今，担任公司首席技术官。

刘国辉先生主导的陶瓷加热器团队具备先进陶瓷等方面的研发和产业化工作经验和技术实力，在无锡至辰和加入公司后，为公司先进陶瓷方面的研发和产业化落地做出突出的研发贡献。本次募投项目技术来源于公司，相关技术储备包括：

1、突破加热器原料纯度控制、压制、烧结工艺技术开发，通过精确的第二

相和微观组织调控，解决了陶瓷加热器产品所需的高致密性，高热导率和优异的电性能等技术难题。

2、解决了陶瓷/陶瓷,陶瓷/金属的高温钎焊，高温扩散焊技术难题。

3、开发了陶瓷加热器产品的温均性和电性能等检验和测试平台。

截至本回复出具日，公司正在申请 1 项发明专利“一种氮化铝陶瓷基板制造方法”。

综上，刘国辉先生及公司陶瓷加热器团队具有丰富的粉末冶金经验，公司陶瓷加热器业务具有充足的人员及技术储备。

陶瓷加热器目前已经完成内部研发并通过国内半导体头部刻蚀和薄膜沉积设备企业首轮验证，进展顺利，具体情况详见本回复之“（二）结合公司人员及技术储备、产品研发进展、技术难点攻克及保障、原材料及设备采购等情况，说明本次募投项目实施是否存在重大不确定性，相关风险揭示是否充分”之“4、说明本次募投项目实施是否存在重大不确定性，相关风险揭示是否充分”之“（2）半导体先进制程核心工艺非金属材料及器件研发、生产新建项目（项目二）”。

公司陶瓷加热器相关研发进展情况如下：

代表性产品名称	技术基础	研发内容	研发进展	后续安排
半导体设备用 AIN（氮化铝）陶瓷晶圆加热器	1、公司在陶瓷材料制备、高精度加工、热场设计、高温可靠性验证方面具备成熟技术积累，可满足薄膜设备（如 PECVD）、刻蚀设备等更高制程极端工况要求。 2、掌握陶瓷材料成形与烧结技术、精密陶瓷加工、无污染封装、高温绝缘与密封工程化能	1、满足陶瓷晶圆加热器应用的 AIN 材料制备技术的开发 开发能满足不同应用工况下的 AIN 加热盘和 AIN 支撑轴所需的不同的材料体系，包括高纯度 AIN 粉体选型、掺杂和造粒技术开发、烧结助剂优选与配方优化、成型与烧结工艺开发、材料微观组织和性能的调控、验证与检测等。 2、陶瓷晶圆加热器的加热分区设计与模拟，以及加热元件的设计、模拟与制造技术的开发 完成陶瓷晶圆加热器多区域精准加热分区方案设计，实现晶圆全域温度均匀性控制；完成加热元件结构、材质、布局优化设计与仿真验证，突破加热元件精密制造技术，满足加热器快速升温、精准控温、长期稳定服役的需求。 3、加热元件与射频层在陶瓷晶圆加热器内一体化共烧成形技术开发 突破 AIN 陶瓷基体、加热元件、射频层一体化共烧核心技术，实现多层结构无缺陷、高强度结合，解决共烧过程中材料收缩不匹配、元件变形、层间分离、电阻精密控制等技术难题，保障加热	1、完成 AIN 陶瓷晶圆加热器的需求调研与指标定义。 2、完成 AIN 陶瓷晶圆加热器主工艺路线的设计及关键工艺可行性的试验验证。 3、完成加热元件的选型、结构设计，以及加热器加热分区设计和热场仿真。 4、完成陶瓷材料连接所需陶瓷钎焊料的配方体系设计，并已确定陶瓷钎焊料的配方成份和陶瓷连	1、AIN 材料的配方的选择与优化、材料的微观组织和性能的调控、验证与检测等。 2、AIN 陶瓷晶圆加热器加热元件电阻的精确控制和加热均匀性的测试与验证。 3、完善射频层平整化的工艺条件，射频层平整度达到 $\leq 0.10\text{mm}$ 。 4、客户端上机验证。 5、耐高温冲击性能测试：加热盘

代表性产品名称	技术基础	研发内容	研发进展	后续安排
	力。 3、具备高均匀性控温、多区独立控温、低变形设计与验证经验，适配高端制程温控与洁净要求。	器内部结构致密、体电阻率等电气性能稳定、整体可靠性达标。完善射频层平整化的工艺条件，射频层平整度 $\leq 0.10\text{mm}$ 。 4、陶瓷材料的连接（Bonding）技术开发 开发加热盘与支撑轴、加热盘与气道盘高温连接（Bonding）所需要的陶瓷钎焊料，设计专用的连接（Bonding）工装，并优化最佳连接（Bonding）温度和压力工艺参数，满足焊合率、结合强度、气密性和变形控制的要求。	接工艺参数。 5、完成高洁净陶瓷加工能力搭建。 6、完成某款低温型号 AlN 陶瓷晶圆加热器的开发试制。	无开裂，陶瓷连接界面结合稳定无脱落。 6、固化量产工艺，实现高端设备 AlN 陶瓷晶圆加热器规模化交付。

（2）技术难点攻克及保障

公司陶瓷加热器相关技术难点攻克及保障情况如下：

代表性产品名称	研发难点		技术难点攻克的保障
	目前已攻克的技术难点	待攻克的技术难点	
半导体设备用 AlN（氮化铝）陶瓷晶圆加热器开发	<p>1、陶瓷加热器热场仿真与多区控温方案。</p> <p>2、突破了加热器原料纯度控制、压制、烧结工艺技术开发，通过精确的第二相和微观组织调控，解决了陶瓷陶瓷加热器产品所需的高致密性。</p> <p>3、开发了 AlN 陶瓷高温连接（Bonding）所用的不同陶瓷钎焊料，满足不同连接条件需要。</p> <p>4、高洁净陶瓷加工中试能力搭建。</p> <p>5、开发和建立了陶瓷加热器产品的温均性和电性能等检验和测试平台。</p>	<p>1、满足不同工作温度下的 AlN 陶瓷材料的高温体电阻率和热导率的指标要求。</p> <p>2、AlN 陶瓷晶圆加热器射频层平整度的控制。</p> <p>3、AlN 加热器加热元件电阻的精确控制，大面积超高温均匀性稳定实现 $\pm 0.5\%$。</p> <p>4、高洁净加工工艺：颗粒物、金属离子全流程控制达标。</p>	<p>1、人才与研发团队保障。已组建陶瓷加热器专项研发团队，核心成员具备丰富的陶瓷材料以及精密制造与半导体零部件开发经验，并与客户建立良好的研发反馈机制。此外，公司加强与各方的技术合作与攻关，成立“江苏省集成电路先进制程薄膜沉积设备反应系统人才攻关联合体”，推动“半导体先进制程薄膜沉积设备反应系统国产化”关键核心技术突破，攻克复杂结构下材料兼容性、气场均匀性、多温区热场温均性、真空度稳定性等难题。</p> <p>2、先进的研发测试平台保障。公司拥有配套完善且技术先进的研发测试平台。目前已配置高精度扫描电子显微镜、高温体电阻测试仪、粉末专用测试设备、热仿真与可靠性测试平台，还有粗糙度仪、气密性检测台、颗粒度计数器等专业设施，我们也将持续引进各类高端精密测试仪器。齐全先进的检测能力，可全方位支撑项目推进，突破各类技术瓶颈，为整体研发与产品质量提供保障。</p> <p>3、资金投入保障。本次可转债募集资金将专项用于上述技术难点的研发攻关、设备采购及工艺验证。公司每年保持较高比例的研发投入，并设立技术攻关专项激励制度，确保资源向关键难点倾斜。</p> <p>4、质量管理与产业化保障。通过 IATF 16949 及半导体行业相关质量管理体系认证，建立全流程质量控制与失效分析机制。依托 MES 系统实现生产、检测、追溯数据闭环管理，为批量生产中技术难点的闭环改善提供数据支撑。</p>

（3）原材料及设备采购

公司陶瓷加热器主要原材料为陶瓷粉末，相关原材料市场竞争充分，不存在受限情况。

公司陶瓷加热器所用设备主要为各类烧结炉、静压机、钎焊炉、喷砂机、热

压炉等，相关设备采购不存在受限情况。

3、半导体设备用陶瓷静电吸盘研发项目（项目三）

（1）人员、技术储备及产品研发进展

本次募投项目三的主要产品为静电吸盘。目前，静电吸盘呈现与陶瓷加热器合二为一的趋势，其底层制备逻辑与陶瓷加热器存在较多共通点，技术平台可借鉴和复用。公司静电吸盘人才团队与陶瓷加热器团队一致，具体情况详见前文“（二）结合公司人员及技术储备、产品研发进展、技术难点攻克及保障、原材料及设备采购等情况，说明本次募投项目实施是否存在重大不确定性，相关风险揭示是否充分”之“2、半导体先进制程核心工艺非金属材料及器件研发、生产新建项目（项目二）”之“（1）人员、技术储备及产品研发进展”。

本次募投项目技术来源于公司，相关技术储备包括：

- 1、完成部分型号静电吸盘的设计开发和模拟工作。包括材料选择、结构设计、热电等性能的模拟；
- 2、突破部分型号陶瓷材料（AlN 氮化铝）的成型和压力烧结技术；
- 3、完成陶瓷材料（AlN 氮化铝）和电极材料的共烧技术，实现射频电极和陶瓷结构共烧的精确控制，达到了静电吸盘的设计要求。

公司静电吸盘相关研发进展情况如下：

代表性产品名称	技术基础	研发内容	研发进展	后续安排
半导体设备用陶瓷静电吸盘	公司凭借精密零部件业务的深耕和持续研发探索，已积累了多项有利于静电吸盘开发研制的核心技术及工艺储备： 1、在静电卡盘金属基座产品上具备多年丰富的研发和精密制造经验； 2、在氮化铝陶瓷晶圆加热器的开发过程，对陶瓷材料制备、陶瓷材料精密加工、热场分区	1、高性能介电材料开发 开发 Al ₂ O ₃ （氧化铝）、AlN（氮化铝）复合陶瓷材料体系及配方优化，材料微观组织和各项性能满足产品服役需要，研发低电荷残留介电材料的改性技术，保障静电吸盘工作可靠性和吸附稳定性。 2、多层结构设计一体化烧结工艺开发 完成静电吸盘整体结构设计，包括介电层厚度、电极层布局、内嵌温控流道、基底结构，优化异质材料界面匹配方案，减小热膨胀系数差异带来的应力问题。开发多层材料共烧工艺，实现陶瓷介电层与金属电极同步致密化、无缺陷结合，消除内部气孔与裂	1、公司已完成半导体设备用陶瓷静电吸盘开发项目的立项工作，已开展静电吸盘的需求调研与指标定义。 2、已完成研发项目核心技术团队的搭建，明确项目任务分工。 3、已开展陶瓷静电吸盘主要工艺技术路线的行业调研，并已完成主要工艺技术路	1、开展静电吸盘介电层高性能介电材料的研发。 2、完成多层结构优化与一体化共烧工艺开发，实现陶瓷介电层与金属电极无缺陷结合，满足电极层平整度要求。 3、完成超精密加工工艺优化，实现吸盘平面度、粗糙度等关键指标达标；完成表面防护涂层工艺开发与性

代表性产品名称	技术基础	研发内容	研发进展	后续安排
	设计、高温可靠性验证等方面形成了丰富的专业技术积累，为陶瓷静电吸盘的开发提供完整的技术保障。	纹，控制加热层和电极层的变形，电极层平整度控制满足指标要求。 3、超精密加工与表面处理工艺开发 构建超精密加工工艺体系，实现吸盘表面平面度 $\leq 0.2\mu\text{m}$ 、表面粗糙度 $Ra < 10\text{nm}$ 。研发微米级表面微结构精密加工技术，精准控制微凹坑尺寸、深度与分布，优化吸附力均匀性。开发抗等离子体表面防护涂层工艺，提升涂层附着力、均匀性与耐腐蚀性，同时保证介电层绝缘性能，延长产品在恶劣工况下的使用寿命。	线的确定。 4、已经与客户明确一款带加热功能的静电吸盘产品的开发任务，并已完成该款产品的设计、模拟工作，产品开发正在进行中。	能验证。 4、完成全流程可靠性验证，包括高低温循环、温均性、吸附力均匀性与耗电性能测试。

(2) 技术难点攻克及保障

公司静电吸盘相关技术难点攻克及保障情况如下：

代表性产品名称	研发难点		技术难点攻克的保障
	目前已攻克的技术难点	待攻克的技术难点	
半导体设备用陶瓷静电吸盘	<p>1、突破了具有氮化铝加热器的相关陶瓷材料制备技术，加热元件、金属电极与陶瓷的共烧成型技术，建立了陶瓷材料精密加工能力，开发和建立了陶瓷加热器的温均性和电性能等检验测试平台。</p> <p>2、公司在静电吸盘金属基座产品上的深耕多年，通过持续研发探索，已完成微流道多通道静电吸盘金属基座的材料选项、精密加工开发和高洁净焊接工艺研发，实现流道内部全管控，保障腔道内的高洁净度和高光洁度，适配半导体制程严苛使用要求，已实现批量化稳定生产</p>	<p>1、高性能介电材料的研发，材料微观组织和各项性能满足产品服役需要，保障静电吸盘工作可靠性和吸附稳定性。</p> <p>2、攻关多层材料共烧工艺难题。严格控制电极层精密制备与一致性，实现射频电极线路精细化印刷/镀膜，保证电极厚度的均匀性。</p> <p>3、开发介电层表面防护涂层，提升涂层附着力、均匀性与耐腐蚀性，同时保证介电层绝缘性能，延长产品在恶劣工况下的使用寿命。</p> <p>4、静电吸附力均匀性调控，快速耗电性能提升。长期高低温循环应用工况下陶瓷与电极层结合无分层、开裂、脱落。</p>	<p>1、人才与研发团队保障。已组建半导体设备用陶瓷静电吸盘专项研发团队，核心成员具备丰富的设计与模拟、陶瓷材料、精密制造的开发经验。</p> <p>2、先进的研发测试平台保障。公司拥有配套完善且技术先进的研发测试平台，目前已配置粉末材料专用测试设备、高精度扫描电子显微镜、高温体电阻测试仪、陶瓷介电性能测设备等，我们也将持续引进各类高端精密测试仪器，可全方位支撑项目推进，突破各类技术瓶颈，为整体研发和技术攻关提供保障。</p> <p>3、资金投入保障。本次可转债募集资金将专项用于上述技术难点的研发攻关、设备采购及工艺验证。公司每年保持较高比例的研发投入，并设立技术攻关专项激励制度，确保资源向关键难点倾斜。</p>

(3) 原材料及设备采购

公司静电吸盘原材料为陶瓷粉末、金属铝等，相关原材料市场竞争充分，不存在受限情况。

公司静电吸盘设备除需使用陶瓷加热器相关设备外，还需流延机、丝网印刷机、冲孔机等，相关设备采购不存在受限情况。

4、说明本次募投项目实施是否存在重大不确定性，相关风险揭示是否充分

(1) 半导体先进制程核心工艺金属器件扩建项目（项目一）

本次募投项目一属于迭代升级项目，公司过往已积累了相关产品的开发经验并顺利实现批量销售，相关产品在国内处于领先地位并覆盖主要客户，本次募投项目一系在已有产品体系框架下对技术进行迭代升级并扩产，未来随着募投项目建设进度，进一步加大产品导入力度，本项目实施不存在重大不确定性。

(2) 半导体先进制程核心工艺非金属材料及器件研发、生产新建项目（项目二）

公司新产品导入主要涉及前期论证、产品研发、样品试制、客户验证、样品订单、小批量订单、大批量量产等环节。其中，客户验证指客户对公司产品在各项核心指标是否达到客户要求进行测试；在通过客户验证后，下游客户将向公司下样品订单，在样品订单交付合格后，下游客户将向公司下小批量订单，公司持续提升良率水平和交付能力后，合作产品细分型号扩大，客户将向公司下大批量量产订单。

本次募投项目二属于新产品项目，系公司过往与下游客户交流中客户急需国产替代的产品。在过往技术交流及内部研发中，已与国内半导体龙头设备公司达成明确合作意向，与客户就技术指标进行了充分交流。

截至本回复日，公司已使用自有资金完成中试产线建设，并按客户严苛要求建立电热性能、温均性等核心关键指标检测平台。公司研发样品已经该检测平台检测合格，客户已确认产品各项关键指标符合使用要求，公司已将研发样品送交国内半导体龙头设备公司验证，同时客户已提供需求预测，双方已就产品价格达成一致。因此，本次募投项目二产品已进入样品订单阶段，预计于 2026 年 5 月取得国内半导体龙头设备公司的样品订单。未来公司将基于验证情况持续优化产品性能，继续推进在其他客户的验证及批量销售。

综上，本次募投项目二产品已达中试同等状态，公司预计 2026 年四季度能够实现多款型号样品验证，2027 年年中实现小批量投产。本次募投项目二计划

于 T+2 年投产，于 T+5 年达产，公司目前实际研发及产业化进度预计早于募投项目规划，本项目实施不存在重大不确定性。

（3）半导体设备用陶瓷静电吸盘研发项目（项目三）

本次募投项目三属于新产品项目，静电吸盘的新产品导入与陶瓷加热器类似，主要涉及前期论证、产品研发、样品试制、客户验证、样品订单、小批量订单、大批量量产等环节。其中，产品研发又可细分为研发调研、研发技术交流、主要技术参数设定、研发立项、工艺技术路径设定、研发产品设计及模拟仿真、正式产品开发。目前，静电吸盘已进入正式产品研发阶段。

公司本次使用少量募集资金布局研发，具有谨慎性，本项目实施不存在重大不确定性，具体如下：

1) 静电吸盘在原材料、实现功能、生产工艺、生产设备等环节与陶瓷加热器有较强的共通性，相关技术可复用，公司已完成部分型号设计开发和模拟工作、突破陶瓷材料成型技术、压力烧结技术、实现射频电极和陶瓷结构共烧的精确控制，达到了静电吸盘的设计要求；

2) 本次募投项目三不是全新的研发项目，2025 年度，公司已使用自有资金布局静电吸盘研发，并基于前期研发成果，实现静电吸盘基座等核心零部件的批量销售。本次募投项目三系公司在前期相关研发成果、技术储备上的针对性布局。

综上，公司本次募投项目技术和人才储备充足，项目一和项目二已掌握新产品所需关键技术，且正持续推进硬件购置和客户验证导入工作；项目三具备人才、技术储备。本次募投项目实施具有可行性，预计本次募投项目实施不存在重大不确定性风险。

谨慎考虑，发行人已在募集说明书“重大事项提示”及“第三节 风险因素”中披露本次募投项目的相关风险，具体包括：“募集资金用于拓展新产品的风险”、“募投项目研发失败的风险”、“募集资金投资项目实施的风险”、“募投项目未能按期完成或不能达到预期收益的风险”、“新增固定资产折旧和摊销影响盈利能力风险”和“募投项目产能消化风险”。

(三) 结合本次募投项目产品现有及规划产能、产能利用率及产销率、市场需求、竞争格局、可比公司扩产情况、公司竞争优势、客户储备、在手及意向订单等，说明本次募投项目产能规划的合理性及相关产能消化措施

1、本次募投项目产品现有及规划产能、现有产能利用率及产销率、可比公司扩产情况

本次募投项目中，半导体先进制程核心工艺金属器件扩建项目（项目一）为公司现有产品，半导体先进制程核心工艺非金属材料及器件研发、生产新建项目（项目二）及半导体设备用陶瓷静电吸盘研发项目（项目三）为新产品，不存在现有产能。

(1) 半导体先进制程核心工艺金属器件扩建项目（项目一）

① 现有产能、产能利用率及产销率

本次募投项目一主要产品为金属加热器。2025 年，金属加热器销售规模进一步提升，公司为进一步支持金属加热器业务，将金属加热器独立为单独事业部。

2025 年，金属加热器产能及产能利用率情况如下：

单位：个、%

产能	产量	产能利用率
8,536	6,876	80.55
	销量	产销率
	5,477	79.65

2025 年，金属加热器产能利用率为 80.55%、产销率为 79.65%，主要原因系：

(1) 2023 年和 2024 年，发行人金属加热器产销两旺，下游客户对发行人金属加热器产品需求较为迫切。保持充裕的产能是获客前提，发行人为应对下游半导体设备客户快速交付、集中放量需求，基于过往客户需求、交付情况、客户预测订单、突发订单等，对未来三年金属加热器产能进行了提前预增、适度备货，产能短期增速较快，但客户因自身原因延期交付，发行人预增产能未能及时转化为产销量。

(2) 2026 年一季度，发行人金属加热器收入同比增长 35.91%、销量同比

增长 46.07%。此外，截至 2026 年 4 月末的金属加热器的在手订单金额较 2025 年 12 月末增长 131.48%，现有产能已出现严重不足。

(3) 发行人现有产能主要为生产面向成熟制程的金属加热器购置设备建设产线，随着下游客户设备逐步向先进制程迈进，对金属加热器的高洁净度、高温均性、强耐腐蚀、极低污染物控制、高一致性等工艺控制能力提出更为严苛的要求，发行人现有设备已较难满足先进制程金属加热器的生产要求。

(4) 上表中，发行人现有产能为根据设备理论最大连续满产能力测算，实际生产模式为间歇式、定制化、按需生产，并需安全备库；此外，由于自有厂房已制约产能，2025 年，公司已向外租用约 10,000 平方场地作为加热器事业部生产场地来满足加热器的生产和交付需求，租赁厂房新购置设备投产和产线优化整体拉低全年产能利用率。

综上，发行人 2025 年金属加热器未能满产，是发行人产能短期内增速较快导致，系发行人产能快速提升过程中的正常阶段性现象，不改下游客户对该半导体关键功能器件的长期需求趋势。2026 年一季度，发行人金属加热器收入和销量同比大幅增长，现有产能已明显短缺且存在产线升级需求。

②规划产能及可比公司扩产情况

本次募投项目一规划产能及可比公司扩产情况如下：

公司	现有产能/产量	在建/拟建产能
富创精密 (688409)	24 年年报披露金属加热盘研发突破海外技术壁垒，实现多型号产品的小批量量产，相关技术已通过国内主流客户认证	2024 年起披露新增五大专项产能投资，其中包括加热盘
爱利彼	自主研发的半导体核心部件——加热盘项目，已获中微半导体等龙头企业的认可并获得订单	未披露
托伦斯	2024 年产量 381 件，2025 年 1-6 月产量 278 件	未披露
发行人	详见上表	本次募投项目一拟新建年产能 12,588 个，T+4 年达产

金属加热器的现有产能/产量看，公司在国内同行业公司中处于领先地位，同行业公司金属加热器领域虽有布局，但暂未实现大批量量产；从新建/拟建产能看，富创精密披露将新增投资，但未披露具体金额。

因此，通过实施本次募投项目一，公司将能进一步巩固在半导体金属加热器领域的领先地位，提高公司竞争力。

(2) 半导体先进制程核心工艺非金属材料及器件研发、生产新建项目（项目二）、半导体设备用陶瓷静电吸盘研发项目（项目三）

本次募投项目二、项目三规划产能及可比公司扩产情况如下：

公司	现有产能/产量	在建/拟建产能/产量
陶瓷加热器		
珂玛科技	截至 2025 年 9 月末，已累计生产并交付超过 1,000 支	募投项目拟新增年产能 600 支
中瓷电子 (003031)	2025 年 9 月，在投资者关系活动记录表中披露，公司建立了完善的精密陶瓷零部件制造工艺平台，其中陶瓷加热盘产品已量产稳定交付，满足国产半导体设备客户需求，精密陶瓷零部件产品通过上机验证，应用于半导体关键设备中	未披露
发行人	暂无产能	本次募投项目二拟新建年产能 1,840 个，T+5 年达产
静电吸盘		
臻宝科技	半导体静电卡盘 ESC 研发线研发最大试制量 200 颗/年	未披露
华卓精科	2022 年其静电卡盘年产量为 99 件，2023 年 1-6 月其静电卡盘产量为 14 件	2020 年申请首次公开发行股票并在科创板上市募投项目“半导体装备关键零部件研发制造项目”，拟实现纳米精度运动及测控系统的产业化、其他半导体设备及零部件（晶圆级键合设备、激光退火设备、静电卡盘、精密运动系统等）的产能扩充
珂玛科技	截至 2025 年 9 月末，已小批量出货	募投项目拟新增年产能 2,500 支
江丰电子 (301611)	尚未量产	募投项目“年产 5,100 个集成电路设备用静电吸盘产业化项目”建成后将新增产能 5,100 个/年
富乐德 (301297)	尚未量产	2024 年 7 月，富乐德收购了杭州之芯半导体有限公司，为未来进入 AIN 加热器和 ESC 新品的生产制造打下坚实基础
发行人	暂无产能	不适用

注：上表中，静电卡盘与静电吸盘系同一产品

陶瓷加热器和静电吸盘作为半导体制程核心先进陶瓷部件，技术壁垒高，长期由欧美日韩企业主导市场。

从可比公司公开披露的现有产能/产量看，近年来国内同行业公司虽加速布

局，但相关企业量产进度相对迟缓，除珂玛科技陶瓷加热器率先实现量产外，暂无其他本土企业实现量产，公司陶瓷加热器研发及产品验证进度处于国内领先梯队，具备先发优势；静电吸盘本土企业均未实现规模化量产，部分处于研发测试阶段。

从可比公司公开披露的新建/拟建产能看，珂玛科技募投项目拟新建陶瓷加热器年产 600 支，截至 2025 年 9 月末，已累计生产并交付超过 1,000 支；在静电卡盘领域，进度相对靠前的企业如江丰电子因与韩国静电吸盘领域领先企业 KSTE INC. 签署合作协议而有明确的静电吸盘在建产能、珂玛科技募投项目披露在建产能外，其他公司暂未披露明确的陶瓷加热器和静电吸盘产能规划数据。

公司在上述两款产品虽暂无产能，但已在相关领域进行产能规划建设和研发布局。在当前陶瓷加热器和静电吸盘产品国产产业链安全需求快速释放的关键窗口期，通过实施本次募投项目二、项目三，公司能把握相关产品国产化浪潮机遇，精准匹配国内头部半导体设备厂商及晶圆厂未来 3-5 年的批量采购需求。

2、本次募投项目产品市场需求、竞争格局

(1) 下游市场需求

根据 SEMI 数据，受益于 AI 和数据中心终端需求，作为全球最大的半导体市场之一，中国半导体晶圆厂产能正快速扩张，从 2020 年月产 490 万片晶圆，到 2030 年将增至 1,410 万片，全球市场占比也将从 20% 提升至 32%。中国在 22-40nm 主流工艺节点上优势明显，2026 年在全球主流制程产能中占比将达到 37%。

根据 GIR 于 2026 年发布的《Global Wafer Heater Market Research Report 2026-2032》，2025 年全球晶圆加热器收入约 11.35 亿美元，预计 2032 年达到 17.12 亿美元，2025 至 2032 期间年复合增长率 CAGR 为 5.9%。其中，金属加热器和陶瓷加热器占比分别约为 45% 和 55%。

根据观研天下《晶圆厂扩建叠加新兴需求 我国静电卡盘行业迈入多场景驱动的黄金发展期》，2024 年，全球静电吸盘市场规模约 20 亿美元，2028 年将增至 24 亿美元，CAGR 为 4.73%。

目前暂无权威公开信息关于国内晶圆加热器的相关市场规模信息，考虑中国

半导体晶圆厂产能在全球市场占比将从 20%提升至 30%，国内半导体设备市场增速及关键零部件市场增速将高于全球市场增速。

基于根据 GIR 于 2026 年发布的《Global Wafer Heater Market Research Report 2026-2032》，谨慎考虑，假设达产年度国内晶圆加热器市场占比为全球市场的 25%、金属加热器和陶瓷加热器占比各 50%。目前国内晶圆加热器国产化程度较低，相较于全球市场，国内加热器市场还存在国产化迫切需求，叠加 AI、数据中心引领的产业化需求，国内加热器市场增速预计超过 15%，谨慎考虑，国内加热器市场增速取值 15%，则发行人本次募投项目主要产品达产后市场占比情况如下：

单位：个、万元

产品名称	现有年产能	本次募投项目规划年产能	本次募投项目实施后预计年产能	本次募投项目实施后预计收入	达产年度国内市场规模	达产年度发行人市场预计占比
金属加热器	8,536	12,588	21,124	46,477.04	173,698.18	26.76%
陶瓷加热器	-	1,840	1,840	29,211.84	199,752.91	14.62%

注 1：本次募投项目实施后预计收入金额为按相关产品达产年度单价*预计销量测算；预计销量按产能利用率 90%、产销率 90%谨慎测算

注 2：本次募投项目一达产年度为 T+4 年（假设为 2029 年），募投项目二达产年度为 T+5 年（假设为 2030 年）；

注 3：汇率按 1 美元：7 人民币元简单测算；

注 4：上表不构成业绩承诺

2025 年度，发行人金属加热器国内市场占比约为 20%。根据上表，发行人经测算的达产年度金属加热器市场占比较目前略有提升，具有合理性。陶瓷加热器为发行人新开发产品，结合发行人过往技术储备、产品验证进展及产能规划，预计陶瓷加热器达产后市场占有率将达到 14.62%，具有合理性。

（2）主要客户扩产计划

发行人主要客户为中微公司和北方华创，报告期内，发行人来自于上述两家客户的收入规模持续增长，两家客户收入占比分别为 57.59%、67.32%和 62.04%。

根据上述两家公司定期报告，中微公司和北方华创的产销规模和营业收入快速增长，未来扩产计划清晰且增速较快，具体如下：

①中微公司（2025 年年报）

根据中微公司 2025 年年报：“为更好地完善公司的产业链布局，进一步提

升公司的产能规模和综合竞争实力，公司在上海临港新片区建设中微临港产业化基地及中微临港总部和研发中心，在南昌高新区建设中微南昌产业化基地，在广州建设华南总部研发及生产基地，在成都建设成都研发及生产基地暨西南总部项目。公司位于上海临港二期约 20 万平方米的生产和研发基地拟于 2026 年下半年开工建设；上海临港滴水湖畔约 10 万平方米的总部大楼暨研发中心也在顺利建设；位于广州的华南总部研发及生产基地总体规划占地约 130 亩，2025 年 9 月开工建设的一期项目占地约 50 亩，预计 2026 年年底建成，2027 年投产；成都研发及生产基地暨西南总部一期项目占地约 50 亩，于 2025 年 10 月正式启动建设，预计 2027 年投产；为今后的发展夯实基础。”

根据中微公司 2025 年年报，2025 年末，中微公司在建工程账面余额为 8.63 亿元，同比增长 32.31%。

②北方华创（2025 年年报）

根据北方华创 2025 年年报：“当前半导体装备行业正处于多重利好共振的黄金发展期，增长动力强劲且可持续。一方面，AI 算力需求的爆发式增长重塑产业格局，直接带动相关装备需求大幅增长；同时 3DNAND 向更高层数迭代，对刻蚀、沉积等设备的精度和效率要求大幅提升，为具备高端设备供应能力的企业提供了广阔市场空间。据公开预测，2026 年全球半导体设备销售额将突破 1450 亿美元，同比增长 9%，三年增长态势明确。另一方面，国产替代已成为行业发展的核心驱动力，政策与市场形成合力加速推进。目前国内半导体设备国产化率仍然较低，未来五年有望持续提升。这样的市场环境为以公司为代表的国产平台型企业提供了较好的替代窗口期。”

根据北方华创 2025 年年报，2025 年末，北方华创在建工程账面余额为 4.52 亿元，同比增长 115.13%。

（3）竞争格局

①金属加热器

目前，金属加热器处于国外龙头垄断、国产企业突破的关键阶段。其中，以美国 Watlow（CRC）、韩国 Mecaro、日本 KSM Component 为代表的行业龙头，占据高端金属加热器 60%以上市场份额，全球 TOP 5 厂商占比约 65%，技

术与客户壁垒高。

从内资企业发展阶段看，内资企业处于从“技术突破”向“批量供货+性能提升”的关键转型期，在成熟制程市场稳定量产后，需要进一步扩大产能，并要向 14nm 及以下先进制程突破。发行人作为国内少数实现金属加热器量产的企业，是国产金属加热器突破国外垄断的先锋，占据国产金属加热器的主要市场份额，其他国产参与者包括爱利彼半导体、富创精密、托伦斯等。

从产品国产化率看，目前整体国产化率约为 35%，主要集中在成熟制程设备，先进制程国产化率不足 15%，高端市场仍为美日韩企业垄断。

②陶瓷加热器

目前，陶瓷加热器处于国外龙头垄断、国产企业突破的早期阶段。其中，日本 NGK Insulator 占据市场 1/3 以上份额，内资珂玛科技、中瓷电子等处于单款产品客户验证通过、实现批量生产阶段。全球 TOP 5 厂商占比约 70%，技术与客户壁垒高。

从内资企业发展阶段看，内资企业处于从“技术突破”向“批量生产”的初期阶段。部分内资领先企业如珂玛科技于 2024 年率先实现特定产品型号的单点突破，通过国内头部晶圆 Fab 厂认证，开始批量供货。

从产品国产化率看，目前整体国产化率约为 20%，主要作为备品备件，应用于晶圆 Fab 厂中，国产半导体设备厂尚未大规模批量应用。其中，先进制程国产化率不足 10%，高端市场仍为美日韩企业垄断。

③静电吸盘

目前，静电吸盘处于国外龙头垄断、国产企业探索的初期阶段。其中，美国 AMAT、日本 Shinko、京瓷，占据高端市场 70%以上份额。全球 TOP 5 厂商占比约 80%，技术与客户壁垒高。

从内资企业发展阶段看，内资企业处于从“技术验证”向“小批量生产”的初期阶段。部分内资领先企业如臻宝科技、华卓精科、江丰电子、珂玛科技等均开始在该领域发力研发，部分企业形成小批量销售。

从产品国产化率看，整体国产化率不足 10%，主要为国外龙头垄断。

3、公司竞争优势

募投产品	竞争优势	竞争劣势
金属加热器 (迭代扩产)	国内领先，成熟制程已批量供货；工艺成熟，性能稳定；头部客户深度绑定，产能规模化	公司已有少量金属加热器可应用于14nm及以下先进制程，但在14nm及以下先进制程产品性能与国际龙头仍有差距。发行人本次募投项目将针对性提升适用于先进制程的金属加热器产品性能；海外市场份额低
陶瓷加热器 (研发生产)	技术协同，加热工艺可迁移；客户资源复用，市场导入周期短；资本布局填补国产产能缺口	产业化进度落后珂玛科技；高纯度氮化铝粉体依赖进口；产品稳定性有待验证
半导体静电吸盘 (研发)	精密制造与表面处理技术支撑陶瓷基底加工；本土国产化需求迫切，政策契合度高	研发起步晚，无量产与客户验证经验；核心技术（静电控制、涂层）与国际/内资同行差距大；认证周期长

4、客户储备、在手及意向订单

(1) 客户储备

本次募投项目涉及产品客户储备主要来源于三类，具体如下：

1、公司长期合作的现有客户如北方华创、中微公司是本次募投项目产能消化的最主要保障，公司与大部分国内半导体头部设备厂商具有长期良好的合作关系，发行人的主要客户对发行人产品的下单频率较高、下单批次较多。该类客户资源可复用，无需特别拓展；

2、报告期内，公司积极开发新晋半导体设备客户，其中，H客户已成为公司重要客户，未来将持续深化合作；

3、本次募投项目主要产品还可作为备品备件用于晶圆Fab厂，目前，公司销售给Fab厂客户的收入规模较小，后续公司将加大拓展该类客户，进一步拓展下游客户群体；

4、金属加热器和陶瓷加热器重点客户群体高度重合，公司现有长期合作客户除对金属加热器存在持续增长的产品需求外，对陶瓷加热器也存在产品需求缺口。

(2) 在手及意向订单

截至2026年4月末，公司在手订单金额共64,914.14万元，同比增长34.13%。

其中，金属加热器相关在手订单金额为15,845.80万元，较2025年末增长

131.48%，公司在手订单充足。

5、本次募投项目产能规划的合理性及相关产能消化措施

(1) 本次募投项目主要产品发展现状

当前我国国产半导体设备零部件面临“中低端实现国产化、高端突破”的困境，在国际局势日益复杂、欧美在关键核心零部件及高端半导体设备严格出口限制的背景之下，国内半导体设备领域供应链安全需求迫切，半导体关键零部件国产需求空间巨大。

在陶瓷加热器和静电吸盘领域，本土先进陶瓷零部件厂商导入和验证加速，处于国产化早期。陶瓷加热器、静电吸盘等先进陶瓷零部件作为薄膜沉积设备、刻蚀机以及氧化扩散设备等半导体设备的关键零部件，迎来广阔的发展机遇。

(2) 公司产能规划合理性

随着下游客户日益提高的高洁净度、高温均性、强耐腐蚀、极低污染物控制等工艺需求，公司现有金属加热器设备难以满足可适用于先进制程金属加热器的性能要求，本次募投项目一将重点研发迭代产品工艺、性能，需要针对性加大对更高精度、稳定性生产设备的投入力度。

公司现有产能、募投达产后实现产能及达产年度预计市场占比情况详见本回复之“（三）结合本次募投项目产品现有及规划产能、产能利用率及产销率、市场需求、竞争格局、可比公司扩产情况、公司竞争优劣势、客户储备、在手及意向订单等，说明本次募投项目产能规划的合理性及相关产能消化措施”之“2、本次募投项目产品市场需求、竞争格局”之“（1）下游市场需求”。

公司在本次募投项目中规划金属加热器年产能 12,588 支、陶瓷加热器年产能 1,840 支。公司在项目设计时考虑了新增产能的释放过程。项目规划产能将分别在三年内（T+2-T+4）逐步释放产能。由于募投项目产能逐步释放，产能消化压力不会在短期内集中出现。

因此，公司本次产能规模经充分调研下游行业需求、客户扩产计划及行业认证周期测算确定，产能规划具备充分的合理性：

(1) 半导体零部件行业本身具有高投入、定制化特点，零部件供应商一般

需提前布局产能，匹配客户未来交付需求。当前国内金属加热器、陶瓷加热器市场仍存在较大国产供给缺口，公司 12,588 支金属加热器、1,840 支陶瓷加热器的年产能规模，精准匹配国内头部半导体设备厂商及晶圆厂未来 3-5 年的批量采购需求，且单产能规模贴合半导体零部件“多品种、小批量”的行业特性；

(2) 分步释放节奏契合行业产品认证规律，参考江丰电子半导体零部件从样品验证到小批量供货再到规模化量产的全周期布局逻辑，公司 T+2-T+4 的产能释放节奏，与陶瓷加热器等产品 1 年左右的客户认证周期高度匹配，可有效避免产能闲置，保障产能利用率稳步提升；

(3) 产能结构适配下游制程工艺需求，金属加热器产能覆盖刻蚀、薄膜沉积、光刻涂胶显影等多制程设备配套需求，陶瓷加热器产能聚焦高端薄膜沉积设备核心配套，产能结构与国内半导体设备厂商的产品研发及扩产布局高度契合；

(4) 本次募投项目新增产能增加重点聚焦可应用于 14nm 及以下先进制程，而非简单复制现有成熟产品产能，本次募投项目规划生产面向先进制程、高附加值、高技术壁垒的金属加热器和陶瓷加热器，将形成高端产品线，与公司现有加热器产品形成立体化产品矩阵，显著增强公司在半导体功能器件细分领域竞争力。

综上，由于半导体行业具备较为明显的周期性，短期波动不改长期趋势。长期看，在国内大尺寸晶圆厂扩产、半导体设备加速向先进制程突破的大背景下，对发行人所在行业的关键功能器件国产化需求将长期存在，公司本次产能规划具有合理性。

(3) 公司具体产能消化措施安排

公司具体产能消化措施安排如下：

(1) 现有长期合作客户为半导体龙头客户，需求量大且自身有核心零部件国产产业链安全需求，积极支持公司产品测试、验证，公司从 2023 年起即启动陶瓷材料的研发，深度参与客户交流与验证，公司将金属加热器、陶瓷加热器的研发与客户设备工艺升级深度绑定，当产品通过测试验证后即可保障产品持续稳定供货；此外，公司积极开发国内新晋龙头设备客户和终端 Fab 厂客户；

(2) 公司充分发挥金属加热器的现有产品优势，打造“金属加热器+陶瓷加热器”的一体化配套供应体系，为下游设备厂商提供半导体设备加热部件的整

体解决方案。针对刻蚀、薄膜沉积等设备同时需要金属加热器、陶瓷加热器配套的需求，公司整合产品产能及交付体系，实现两类产品的同步研发、同步生产、同步交付，大幅降低客户的采购成本、物流成本及供应商管理成本，相比单一产品供应商形成显著竞争优势，通过产品配套联动进一步提升产能消化能力；

(3)公司持续加大研发投入，针对半导体先进制程对加热部件的更高要求，开展金属加热器温控精度优化、陶瓷加热器高纯度氮化铝粉体合成及耐等离子体涂层技术升级等研发工作，不断优化产品生产工艺，降低产品生产成本，在保障产品性能的基础上形成成本优势，进一步提升产品市场占有率，为新增产能消化提供持续的技术支撑。

公司本次募投项目产能规划虽经过市场分析和论证，但考虑到境外传统半导体先进陶瓷零部件厂商的市场地位、中国境内同行业公司相关产品产业化投入加速，本次募投项目的产品在市场竞争中达到预期的产销率存在一定不确定性，谨慎起见，发行人已在募集说明书披露了“募投项目产能消化风险”。

(四)本次募投项目各项投资构成情况、测算过程及测算依据，相关测算依据与发行人和同行业公司可比项目的对比情况，是否存在重大差异

1、本次募投项目各项投资构成情况

(1) 半导体先进制程金属器件扩建项目（项目一）

本次募投项目一总投资 30,401.55 万元，包括建筑工程费、建筑工程其他费用、设备购置费、项目预备费和铺底流动资金，具体投资金额如下表所示：

单位：万元

序号	项目	金额	比例
一	项目建设投资：	28,059.26	92.30%
1	工程建设投资	18,160.78	59.74%
1.1	建筑工程费用	16,509.80	54.31%
1.2	建筑工程其他费用	1,650.98	5.43%
2	设备购置费用	9,348.30	30.75%
3	项目预备费	550.18	1.81%
二	铺底流动资金：	2,342.29	7.70%
	合计	30,401.55	100.00%

(2) 半导体先进制程非金属材料及器件研发、生产新建项目（项目二）

本次募投项目二总投资 26,470.57 万元，包括建筑工程费、建筑工程其他费用、设备购置费、项目预备费和铺底流动资金，具体投资金额如下表所示：

单位：万元

序号	项目	金额	比例
一	项目投资建设：	24,194.16	91.40%
1	工程建设投资	11,701.03	44.21%
1.1	建筑工程费用	10,637.30	40.19%
1.2	建筑工程其他费用	1,063.73	4.02%
2	设备购置费用	12,000.00	45.33%
3	项目预备费	493.13	1.86%
二	铺底流动资金：	2,276.41	8.60%
合计		26,470.57	100.00%

(3) 半导体设备用陶瓷静电吸盘研发项目（项目三）

本次募投项目三总投资 5,911.37 万元，包括建筑工程费、建筑工程其他费用、设备购置费、项目预备费、研发人员薪酬、研发直接投入和工装开发费用，具体投资金额如下表所示：

单位：万元

序号	项目	金额	比例
一	项目投资建设：	4,288.80	72.55%
1	工程建设投资	627.00	10.60%
1.1	建筑工程费用	570.00	9.64%
1.2	建筑工程其他费用	57.00	0.96%
2	设备购置费用	3,590.00	60.73%
3	项目预备费	71.80	1.21%
二	研发人员及研发直接投入	1,267.57	21.44%
1	研发人员薪酬	527.57	8.92%
2	研发直接投入	740.00	12.52%
三	工装开发费用	355.00	6.01%
合计		5,911.37	100.00%

2、本次募投项目测算过程及测算依据**(1) 半导体先进制程金属器件扩建项目（项目一）**

1) 建筑工程费用

本项目建筑工程费用包含土建工程费用及装修工程费用。土建工程费及装修工程费综合考虑建（构）筑物工程量和单位造价指标估算，单位造价指标的确定参照公司历史类似项目造价水平，并按现行价格水平予以调整。建筑工程费详细情况如下表所示：

序号	区域类型	细分区域	面积	土建单价	土建费用	装修单价	装修费用	建筑工程费
			m ²	万元/m ²	万元	万元/m ²	万元	万元
1	综合区域	办公室	2,240.00	0.20	448.00	0.12	268.80	716.80
2		加热器机加工+ 来料仓库	560.00		112.00	0.10	56.00	168.00
3	金属加热器 车间	恒温车间	10,000.00		2,000.00	0.20	2,000.00	4,000.00
4		机加工车间	7,500.00		1,500.00	0.15	1,125.00	2,625.00
5		装配/清洗（千级+百级）	13,500.00		2,700.00	0.20	2,700.00	5,400.00
6		测试车间	7,500.00		1,500.00	0.18	1,350.00	2,850.00
7	仓库区域	来料+成品仓库	2,500.00		500.00	0.10	250.00	750.00
合计			43,800.00	-	8,760.00	-	7,749.80	16,509.80

不同建筑区域因其生产功能与洁净度需求存在显著差异，其建设要求与装修标准各不相同，从而装修造价不同。恒温车间、机加工车间及测试车间作为核心生产区域，因需严格控制环境温湿度、震动及微尘，对地面承重、耐磨性及墙顶密封性要求较高，故装修标准相对较高，装修单价介于 0.15-0.20 万元/平方米；装配/清洗车间（千级+百级）作为高洁净度区域，为防止微尘污染，对墙面、天花板的密封处理及地面的无缝拼接有极严苛的要求，其装修单价为 0.20 万元/平方米；综合区域中的办公室主要用于日常行政办公，虽有一定装修需求但无需特殊洁净处理，装修单价为 0.12 万元/平方米；加热器机加工及来料仓库、仓库区域（来料+成品仓库）仅需满足基本仓储与物流功能，建设标准较为基础，装修单价最低，为 0.10 万元/平方米。

2) 建筑工程其他费用

建筑工程其他费用包括工程设计费、工程勘察费、工程造价咨询费、施工图审图费、工程监理费、建设方管理费用等，按照工程投入的 10%进行计提。

3) 设备购置费用

本项目投入设备类型包括生产设备及公辅设备。设备单价确定依据如下：

对于公司近年已批量采购的同类设备，以 2023–2024 年实际采购合同价格为基础，结合技术参数升级、配置优化及批量折扣因素进行合理修正；对于新增或升级类设备，则基于市场询价结果综合确定。表中同步列示了各设备拟合作的主要供应商及其在半导体精密零部件制造领域的核心能力，确保设备选型具备技术适配性、供应链可靠性与投资经济性。具体投入情况表已申请豁免披露。

4) 项目预备费

项目预备费主要用于覆盖项目实施过程中可能发生的不可预见支出、设计变更、工程量增加以及物价波动等风险。本项目预备费以建筑工程费用、设备购置费用及安装工程费用之和为基数，综合考虑项目技术成熟度、建设周期、市场环境等因素，经审慎评估，按照 1.81%的比例计提，预备费金额为 550.18 万元。

5) 铺底流动资金

本项目铺底流动资金按照项目正常经营周转所需营运资金情况估计，即 2,342.29 万元，占投资总额的 7.70%。

(2) 半导体先进制程非金属材料及器件研发、生产新建项目（项目二）

1) 建筑工程费用

建筑工程费用包含土建工程费用及装修工程费用。土建工程费及装修工程费综合考虑建（构）筑物工程量和单位造价指标估算，单位造价指标的确定参照公司类似项目造价水平，并按现行价格水平予以调整。建筑工程费详细情况如下表所示：

序号	区域类型	细分区域	面积	土建单价	土建费用	装修单价	装修费用	建筑工程费
			㎡	万元/㎡	万元	万元/㎡	万元	万元
1	综合区域	办公室	2,240.00	0.20	448.00	0.12	268.80	716.80
2		加热器机加工+ 来料仓库	560.00		112.00	0.10	56.00	168.00
3	金属 加热器 车间	焊接车间/粉末 冶金/陶瓷炉	7,000.00		1,400.00	0.15	1,050.00	2,450.00
4		陶瓷加热器千 级车间	3,000.00		600.00	0.30	900.00	1,500.00
5		测试/洁净车间	6,000.00		1,200.00	0.18	1,080.00	2,280.00
6		陶瓷加热器粉 料车间	1,500.00		300.00	0.20	300.00	600.00

序号	区域类型	细分区域	面积	土建单价	土建费用	装修单价	装修费用	建筑工程费
			m ²	万元/m ²	万元	万元/m ²	万元	万元
7		陶瓷加热器生产车间	7,000.00		1,400.00	0.20	1,400.00	2,800.00
8	仓库区域	仓库	350.00		70.00	0.15	52.50	122.50
合计			27,650.00	-	5,530.00	-	5,107.30	10,637.30

不同建筑区域因其生产功能与洁净度需求存在显著差异，其建设要求与装修标准各不相同，从而装修造价不同。陶瓷加热器粉料及生产车间作为核心制造区域，涉及陶瓷粉体的预处理与精密成型，为防止外来杂质混入并保证产品纯度，对环境的微尘控制及地面的防尘耐磨性能有较高要求，故装修标准相对较高，装修单价介于 0.15-0.20 万元/平方米；陶瓷加热器千级车间与测试/洁净车间作为高洁净度区域，为满足先进制程对零部件的严苛洁净标准，对墙面、天花板的无缝密封处理及地面的高平整度有极严苛的要求，其装修单价分别为 0.30 万元/平方米与 0.18 万元/平方米；综合区域中的办公室主要用于日常行政办公，虽有一定装修需求但无需特殊洁净处理，装修单价为 0.12 万元/平方米，而加热器机加工及来料仓库仅需满足基础仓储与物流周转功能，建设标准较为基础，装修单价最低，为 0.10 万元/平方米；此外，仓库区域（成品仓库）同样以基础存储为主，装修单价维持在 0.15 万元/平方米。

2) 建筑工程其他费用

建筑工程其他费用包括工程设计费、工程勘察费、工程造价咨询费、施工图审图费、工程监理费、建设方管理费用等，按照工程投入的 10%进行计提。

3) 设备购置费用

本项目拟投入的生产设备，均围绕陶瓷加热器研发与量产的核心工艺环节进行配置。设备选型严格遵循“技术先进、国产可用、工艺匹配、成本可控”原则，单价确定依据如下：

对于公司近年已采购过的同类设备，以 2023-2024 年实际采购合同价格为基础，结合型号升级与配置差异进行合理修正；对于首次引入的新类型设备，则基于市场询价结果综合确定。表中同步列示了各设备拟合作的主要供应商及其在相关领域的技术优势与行业地位，以佐证设备选型的合理性与可实现性。具体投

入情况表已申请豁免披露。

4) 项目预备费

项目预备费主要用于覆盖项目实施过程中可能发生的不可预见支出、设计变更、工程量增加以及物价波动等风险。本项目预备费以建筑工程费用、设备购置费用及安装工程费用之和为基数，考虑到本项目为全新产线建设，实施复杂性及不确定性相对较高。参考行业同类新建项目惯例，按 1.86%的比例审慎计提，预备费金额为 493.13 万元。该计提比例处于半导体材料新建项目预备费计提的合理区间。

5) 铺底流动资金

本项目铺底流动资金按照项目正常经营周转所需营运资金情况估计，即 2,276.41 万元，占投资总额的 8.60%。

(3) 半导体设备用陶瓷静电吸盘研发项目（项目三）

1) 建筑工程费用

建筑工程费用包含土建工程费用及装修工程费用。土建工程费及装修工程费综合考虑建（构）筑物工程量和单位造价指标估算，单位造价指标的确定参照公司类似项目造价水平，并按现行价格水平予以调整。建筑工程费详细情况如下表所示：

序号	区域类型	细分区域	面积	土建单价	土建费用	装修单价	装修费用	建筑工程费
			m ²	万元/m ²	万元	万元/m ²	万元	万元
1	试验区域	研发实验室	1,500.00	0.20	300.00	0.18	270.00	570.00
合计			1,500.00	-	300.00	-	270.00	570.00

2) 建筑工程其他费用

建筑工程其他费用包括工程设计费、工程勘察费、工程造价咨询费、施工图审图费、工程监理费、建设方管理费用等，按照工程投入的 10%进行计提。

3) 设备购置费用

本项目为技术研发类项目，不涉及规模化生产能力建设，设备投入全部聚焦于陶瓷静电吸盘关键工艺开发与性能验证环节。所有设备均按“够用、精准、可

复现、可溯源”原则配置，相较于产能规模，更强调参数控制精度、测试重复性及数据合规性。设备单价确定依据如下：

对于公司已有同类研发设备，以 2023–2024 年实际采购价格为基准，结合新机型性能提升幅度进行合理修正；对于首次引入的专用验证设备，则基于市场技术询价与多方案比选结果综合确定。表中同步列示了各设备拟合作的主要供应商及其服务支持能力，确保研发购置设备合理、谨慎。具体投入情况表已申请豁免披露。

4) 项目预备费用

项目预备费主要用于覆盖研发过程中可能发生的技术路线微调、研发试制方案优化、样品测试迭代增加以及部分研发物料价格波动等风险。预备费以建筑工程费用、建筑工程其他费用和研发设备购置费之和为计算基数，参考公司历史研发项目管理经验及行业技术攻关类项目的风险储备惯例，按 1.2%的比例计提，预备费金额为 71.80 万元。该计提旨在为高壁垒技术研发提供必要的风险缓冲，保障研发计划的顺利推进。

5) 研发人员薪酬

本项目研发人员投入系根据项目技术路线图与研发阶段任务分解，结合公司现有研发团队结构与行业薪酬水平综合测算。项目建设期为 3 年，谨慎考虑建设期内共需配置研发人员 13 人，涵盖研发经理、材料工程师、热学工程师、工艺工程师、产品工程师等核心岗位，岗位编制与薪酬标准均基于公司历史实际数据及同行业对标情况确定。其中，研发人员平均年薪参照公司 2022–2025 年同类岗位实际发放水平，并按 5.5%年均涨幅进行审慎上浮。具体测算以“岗位编制×平均年薪”为基础，社保公积金等福利支出已包含在“平均年薪”中，人员规模与技术攻关节点匹配，具体情况如下：

序号	隶属部门	岗位明细	具体指标	单位	建设期		
					T+1 年	T+2 年	T+3 年
1	研发部门	研发经理	岗位编制	人	1	1	1
			平均年薪	万元/年	25.00	26.38	27.84
			小计	万元	25.00	26.38	27.84
2		材料工程师	岗位编制	人	1	1	1

			平均年薪	万元/年	18.00	18.99	20.04
			小计	万元	18.00	18.99	20.04
3	热学工程师		岗位编制	人	1	1	1
			平均年薪	万元/年	18.00	18.99	20.04
			小计	万元	18.00	18.99	20.04
4	工艺工程师		岗位编制	人	2	3	6
			平均年薪	万元/年	18.00	18.99	20.04
			小计	万元	36.00	56.98	120.26
5	产品工程师		岗位编制	人	1	2	4
			平均年薪	万元/年	16.00	16.88	17.82
			小计	万元	16.00	33.77	71.27
人员数量总计				人	6	8	13
人员薪酬总计				万元	113.00	155.12	259.45

6) 研发直接投入

本项目研发投入中的“研发直接投入”主要指研发过程中消耗的高纯度原材料、能源及辅助气体，具体包括氮化铝粉、高纯氧化铝粉、钨粉/钼粉、电能、高纯氮气/氩气等。上述材料均为陶瓷静电吸盘制备的关键组分或工艺耗材。

序号	费用类型	费用明细	金额（万元）
1	研发活动直接投入费用	氮化铝粉	340.00
2		高纯氧化铝粉	150.00
3		钨粉/钼粉	45.00
4		电	160.00
5		高纯氮气/氩气	45.00
合计			740.00

7) 工装开发费用

工装开发检验费主要包括为支持陶瓷静电吸盘研发而定制的专用实验工装与检验工具费用，具体分为装料工装、烧结工装、其他实验工装夹具以及检验服务费，具体如下：

序号	费用类型	费用明细	金额（万元）
1	工装开发、检验费用	装料工装	35.00
2		烧结工装	75.00
3		其他实验工装夹具	80.00

4		检验费用	165.00
合计			355.00

综上,本次募投项目建筑工程费、设备购置费等各项投资支出具体内容明确,测算合理。

3、与发行人及同行业公司可比项目对比情况

发行人境内可比公司为富创精密和珂玛科技,由于富创精密、珂玛科技的可比项目公开信息可获得性相对较少,为增强可比性,下文在对比富创精密、珂玛科技可比项目基础上,额外选取其他半导体零部件公司的可比项目进行对比,该公司虽然主营业务与发行人业务和产品种类差异较大,但同属半导体零部件大类,具有一定可比性,具体如下:

(1) 建筑工程费用

本次募投项目与可比项目的建筑工程单价对比情况如下:

单位:平方米、万元、万元/平方米

公司	项目名称	建筑面积	建筑及装修工程合计金额	建筑单价
本次募投项目				
发行人	半导体先进制程金属器件扩建项目	43,800.00	16,509.80	0.38
	半导体先进制程非金属材料及器件研发、生产新建项目	27,650.00	10,637.30	0.38
	半导体设备用陶瓷静电吸盘研发项目	1,500.00	570.00	0.38
前次募投项目				
发行人	靖江精密装配零部件制造基地扩容升级项目	2,950.00	885.00	0.30
	无锡先研设备模组生产与装配基地项目	35,962.40	13,999.60	0.39
	无锡先研精密制造技术研发中心项目	2,000.00	875.00	0.44
可比项目				
富创精密	集成电路装备零部件全工艺智能制造生产基地	89,050.95	41,965.28	0.47
珂玛科技	结构功能模块化陶瓷部件产品扩建项目	未披露	20,176.00	-
	半导体设备用碳化硅材料及部件项目	5,135.39	420.00	0.08
臻宝科技	半导体及泛半导体精密零部件及材料生产基地项目	65,353.80	19,606.14	0.30
	臻宝科技研发中心建设项目	10,600.00	4,329.00	0.41
超纯	半导体设备核心光学零部件产业化项目	33,170.25	10,356.00	0.31

公司	项目名称	建筑面积	建筑及装修工程合计金额	建筑单价
股份	半导体材料及表面处理产业化项目			

注：靖江精密装配零部件制造基地扩容升级项目在现有场地实施，不涉及土建工程；珂玛科技半导体设备用碳化硅材料及部件项目在租赁厂房实施，不涉及土建工程。

本次募投项目的建筑单价位于发行人前次募投项目区间内，公司在严格控制厂房建设和装修造价，本次测算体现公司建设与装修成本的一贯性。

发行人本次募投项目用于研发和生产半导体先进制程零部件及陶瓷静电吸盘的生产对厂房的洁净度、微震控制及特种装修要求较高。建筑单价位于可比项目区间内，与可比项目不存在重大差异。

综上，本次募投项目通过匹配先进制程严苛制造工艺标准进行高标准厂房建设，确保募投项目能够切实满足更高制程零部件的量产/研发条件，建筑及装修单价测算审慎，具有合理性。

(2) 设备购置费用

本次募投项目的单位设备投入产出比和可比项目对比情况如下：

公司	募投项目	单位设备投入产出比
本次募投项目		
发行人	半导体先进制程金属器件扩建项目	4.19
	半导体先进制程非金属材料及器件研发、生产新建项目	3.01
	半导体设备用陶瓷静电吸盘研发项目	-
前次募投项目		
发行人	靖江精密装配零部件制造基地扩容升级项目	1.25
	无锡先研设备模组生产与装配基地项目	2.84
	无锡先研精密制造技术研发中心项目	-
可比项目		
富创精密	集成电路装备零部件全工艺智能制造生产基地	2.94
珂玛科技	结构功能模块化陶瓷部件产品扩建项目	2.00
	半导体设备用碳化硅材料及部件项目	1.32
臻宝科技	半导体及泛半导体精密零部件及材料生产基地项目	1.77
	臻宝科技研发中心建设项目	-
超纯股份	半导体设备核心光学零部件产业化项目	1.40
	半导体材料及表面处理产业化项目	1.15

公司	募投项目	单位设备投入产出比
	眉山基地产能扩建项目	1.07

注：单位设备投入产出比=达产后年均销售收入/软硬件设备投入

本次募投项目的单位设备投入产出比高于前次募投项目，主要原因系：（1）前次募投项目主要生产各类金属精密零部件及模组装配，重点针对现有成熟制程零部件生产设计；本次募投项目主要生产更高制程金属加热器、陶瓷加热器等技术门槛相对较高、性能要求更为严苛的关键工艺部件，对生产设备的性能要求显著提高；（2）本次募投项目金属加热器和陶瓷加热器的单价测算较为谨慎。

与可比项目相比，发行人单位设备投入产出较高。其中，超纯股份、臻宝科技可比项目的单位设备投入产出比较低的主要原因系：超纯股份可比项目为半导体零部件的涂层业务，臻宝科技可比项目为碳化硅零部件业务。该些业务与发行人的金属、陶瓷类零部件制造业务差异较大。珂玛科技可比项目的单位设备投入产出比较低的主要原因系：珂玛科技可比项目为原有成熟业务的扩建项目，相较于新建项目设备单位投资强度低。

鉴于半导体设备零部件行业细分赛道众多，产品结构差异显著，目前 A 股上市公司中详细披露具体设备采购明细的募投项目较少，难以在公开市场找到与发行人产品线一致的精准对标标的。因此，本次设备投资测算系基于公司特定工艺路线、良率水平及设备配置需求进行审慎测算，本次募投项目单位面积产能设备投资金额低于可比项目，具备合理性。

综上，发行人本次募投项目各项投资构成、测算过程及测算依据合理、谨慎，相关测算依据与发行人和同行业公司可比项目的对比不存在重大差异。

（五）本次募投项目效益测算中产品单价、销量、毛利率等指标选取的主要依据，与公司现有产品及可比公司同类产品是否存在重大差异，本次效益测算是否谨慎、合理

1、本次募投项目效益测算中产品单价、销量、毛利率等指标选取的主要依据，与公司现有产品对比情况

本次募投项目产品单价、销量以及毛利率情况如下：

募投项目名称	产品名称	达产当年单价 (元/个)	达产当年销量 (个/年)	达产后年均毛 利率

半导体先进制程金属器件扩建项目（项目一）	金属加热器	已申请豁免披露	40.62%
	匀气盘		
	其它部件		
半导体先进制程非金属材料及器件研发、生产新建项目（项目二）	陶瓷加热器		42.89%

注 1：本次募投项目一于第二年开始投产，第四年达产；本次募投项目二于第二年开始投产，第五年达产；

本次募投项目一、项目二的主要产品测算单价、销量及测算收入具体情况如下：

单位：元/个、个、万元

募投项目名称	产品名称	科目	T+1年	T+2年	T+3年	T+4年	T+5年	T+6年	T+7年至T+10年
半导体先进制程金属器件扩建项目（项目一）	金属加热器	单价	-	已申请豁免披露					
		销量	-	已申请豁免披露					
		收入	-	20,516.19	27,353.11	34,192.74	33,508.89	32,838.71	32,181.93
	匀气盘	单价	-	已申请豁免披露					
		销量	-	已申请豁免披露					
		收入	-	2,397.85	3,196.79	3,996.25	3,796.44	3,606.61	3,426.28
	其他部件	单价	-	已申请豁免披露					
		销量	-	已申请豁免披露					
		收入	-	592.53	790.05	987.56	967.81	948.45	929.48
半导体先进制程非金属材料及器件研发、生产新建项目（项目二）	陶瓷加热器	单价	-	已申请豁免披露					
		销量	-	已申请豁免披露					
		收入	-	7,360.00	18,400.00	29,440.00	36,064.00	35,342.72	34,635.87

（1）产品单价测算依据

1）半导体先进制程金属器件扩建项目（项目一）

本次募投项目产品价格系公司参考同类产品历史价格、本次拟生产更高制程产品技术先进性溢价、下游市场需求及行业内产品价格年降趋势等因素综合确定，同时结合项目达产节奏、成本分摊及长期运营需求，审慎确定。

本次募投项目主要产品达产后单价与公司现有产品单价对比情况如下：

产品名称	达产当年单价（元/个）	现有单价（元/个）
------	-------------	-----------

产品名称	达产当年单价（元/个）	现有单价（元/个）
金属加热器	已申请豁免披露	
匀气盘		
其它部件		

注：本次募投项目一可利用除金属加热器、匀气盘外的剩余产能生产其他零部件

由上表，金属加热器与匀气盘的达产当年单价均显著低于报告期内的历史平均单价，其他部件的达产当年单价与历史平均水平基本持平。

同时，参考发行人及行业内零部件平均年降幅度，项目在达产后次年起即实施阶梯式价格调整。其中，金属加热器及其他部件自达产后次年（T+5 年）起，假设每年单价递减 2%，并在 T+7 年后为初始单价的 94%。匀气盘假设年降幅度为 5%，并在 T+7 年后为初始单价的 86%。年降假设充分覆盖市场竞争导致的价格下行风险，避免收益高估。

综上，本次募投项目一测算单价谨慎。

2) 半导体先进制程非金属材料及器件研发、生产新建项目（项目二）

本次募投项目二产品陶瓷加热器为新产品，公司无该产品历史销售数据。因此，产品单价的确定主要参考同行业上市公司可比产品的公开市场价格。根据珂玛科技公开信息，其“结构功能模块化陶瓷部件产品扩建项目”预测的陶瓷加热器单价为 22.25 万元至 25.00 万元。本次项目二单价测算在参考同行业可比公司公开信息的基础上审慎确定。同时，引入行业通行的阶梯式年降价格调整，假设自达产当年（T+5 年）起，产品单价每年下降 2%，并在 T+7 年后保持稳定。年降假设充分覆盖市场竞争导致的价格下行风险，避免收益高估。

综上，本次募投项目二测算单价谨慎。

（2）产品销量测算依据

1) 半导体先进制程金属器件扩建项目（项目一）

本次募投项目一主要产品为金属加热器和匀气盘，系公司成熟产品。因此，本次募投项目一的预计销量系根据下游市场需求及公司自身实际经营情况进行测算，同时考虑产能爬坡期和市场开拓因素，本项目产品的产能利用率第 2 年达到 60%、第 3 年达到 80%、第 4 年达到 100%。

本次募投项目一预计销量具体情况如下：

单位：个

产品名称	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年至 T+10 年
达产率	-	60%	80%	100%
金属加热器	-	已申请豁免披露		
匀气盘	-			
其它部件	-			

2) 半导体先进制程非金属材料及器件非金属材料及器件研发、生产新建项目（项目二）

本次募投项目二主要产品为陶瓷加热器，为新产品，募投项目预计销量系根据下游市场需求、同行业可比公司可比产品客观发展规律及公司自身实际经营情况进行测算，同时考虑产能爬坡期和市场开拓因素，本项目产品的产能利用率第2年达到20%、第3年达到50%、第4年达到80%、第5年达到100%。

本次募投项目二预计销量具体情况如下：

单位：个

产品名称	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年至 T+10 年
达产率	-	20%	50%	80%	100%
陶瓷加热器	-	已申请豁免披露			

（3）产品毛利率测算依据

1) 半导体先进制程金属器件扩建项目（项目一）

①达产年营业收入预测

结合以上产品单价及达产年销量情况测算项目达产年收入情况，具体如下表所示：

产品名称	销售单价 (元/个)	达产年销量 (个)	达产年收入 (万元)
金属加热器	已申请豁免披露		34,192.74
匀气盘			3,996.25
其它部件			987.56
合计			39,176.55

②达产年营业成本预测

本次募投项目一主营成本包括直接材料、直接人工、制造费用、外协加工费、其他费用以及折旧摊销。项目达产年营业成本测算如下：

单位：万元

科目	达产年营业成本	测算依据
直接材料	9,587.78	结合公司同类产品历史单位直接材料成本及项目达产年销量测算
直接人工	2,817.29	结合公司同类产品历史单位直接人工成本及项目达产年销量测算
制造费用	3,385.25	结合公司同类产品历史单位制造费用及项目达产年销量测算
外协加工费	5,382.87	结合公司同类产品历史单位外协加工费用及项目达产年销量测算
其他费用	964.95	结合公司同类产品历史单位其他费用及项目达产年销量测算
折旧摊销	1,075.14	结合各项资产折旧年限及折旧按年限平均法测算
合计	23,213.28	-

③毛利率

根据上述达产年度营业收入和营业成本，本次募投项目一达产年度（T+4）年毛利率为 40.75%，达产后平均毛利率为 40.62%。

报告期内，发行人工艺部件毛利率分别为 36.05%、35.81%和 32.60%。其中，金属加热器毛利率分别为 39.85%、35.82%和 39.50%；匀气盘毛利率分别为 39.76%、33.61%和 35.26%，均高于工艺部件平均毛利率，主要原因系：金属加热器和匀气盘属于关键工艺部件，产品附加值更高。

本次募投项目一产品重点开发更高制程金属加热器和匀气盘，技术规格及壁垒更高，达产年度毛利率与上述两类产品报告期内毛利率基本一致，具有合理性和谨慎性。

2）半导体先进制程非金属材料及器件非金属材料及器件研发、生产新建项目（项目二）

①达产年营业收入预测

结合以上产品单价及达产年销量情况测算项目达产年收入情况，具体如下表所示：

产品名称	达产年销量（个）	达产年销售单价（元/个）	达产年收入（万元）
陶瓷加热器	已申请豁免披露		36,064.00

②达产年营业成本预测

本次募投项目二的主营成本包括直接材料、直接人工、制造费用及折旧摊销费，项目达产年营业成本测算如下：

单位：万元

科目	达产年营业成本	测算依据
直接材料	5,272.00	结合同行业公司同类产品历史单位直接材料成本及项目达产年销量测算
直接人工	4,471.09	结合同行业公司同类产品历史单位直接人工成本及项目达产年销量测算
制造费用	8,962.40	结合同行业公司同类产品历史单位制造费用及项目达产年销量测算
折旧摊销	1,273.93	结合各项资产折旧年限及折旧按年限平均法测算
合计	19,979.42	

③毛利率

根据上述达产年度营业收入和营业成本，本次募投项目二达产年度（T+5）年毛利率为 44.60%，达产后平均毛利率为 42.89%。

由于本项目产品为新产品，公司暂无该产品的历史毛利率。因此，在评估其成本结构与盈利水平的合理性时，主要对标同行业可比公司的同类业务或类似产品的毛利率情况。根据珂玛科技公开信息，其“结构功能模块化陶瓷部件产品扩建项目”的测算毛利率为 41.19%至 54.31%，发行人达产后毛利率在可比项目中下区间，测算谨慎。

2、与可比公司同类产品对比情况

(1) 半导体先进制程金属器件扩建项目（项目一）

1) 销售单价及销量情况

本项目产品价格、销量假设与可比项目的产品单价、销量假设情况对比如下：

公司简称	投资项目名称	预计产品价格	预计销量	历史单价
富创精密	集成电路装备零部件全工艺智能制造生产基地	未披露	未披露	工艺零部件：10,265.90 元/个
托伦斯	精密零部件智能制造建设项目	未披露	未披露	匀气盘：13,171.15 元/个； 加热器：23,168.97 元/个
发行人	半导体金属器件扩建项目	已申请豁免披露		

注：富创精密所列产品单价为 IPO 问询回复披露的 2021 年平均单价；托伦斯所列产品的历

史单价为 2025 年的平均单价。

本次募投项目一预测单价主要在现有产品基础上谨慎测算得出。与富创精密相比，发行人本次募投重点投向高技术壁垒产品，而富创精密历史工艺零部件单价种类繁多，为各类产品的平均值；与托伦斯相比，本次募投产品加热器类产品单价高于其历史单价、同时匀气盘产品单价低于其历史单价，主要原因系半导体关键工艺部件细分型号、品类、尺寸众多，产品大类的平均单价受各细分产品单价及占比差异影响较大。

2) 毛利率情况

本项目与同行业公司的历史毛利率和募投项目预测毛利率具体对比情况如下：

公司/项目简称	2023 年度	2024 年度	2025 年度	平均值	集成电路装备零部件全工艺智能制造生产基地项目
富创精密	25.46%	27.91%	24.25%	25.87%	32.13%
托伦斯	31.50%	37.52%	33.78%	34.27%	-
臻宝科技	42.45%	47.81%	49.85%	46.70%	-
半导体金属器件扩建项目	40.62%				

注：为增强可比性，上表选取各可比公司核心业务板块毛利率：富创精密选取机械及机电零组件业务毛利率，托伦斯选取半导体关键工艺零部件业务毛利率。

本次募投项目一运营期平均毛利率为 40.62%，处于可比项目合理区间内，高于富创精密和托伦斯，主要原因系：（1）本次募投项目一专注于金属加热器及匀气盘等关键工艺金属器件的研发和生产，产品壁垒和附加值相对较高；（2）富创精密主营产品中，半导体设备模组类产品占比较高，由于模组类产品外购零部件成本占比较大，因此毛利率较低；（3）在产品结构上，托伦斯附加值较低的半导体设备结构部件收入占比较高。

综上，本次募投项目一预测单价、销量、毛利率与可比项目不存在重大差异，具有合理性。

（2）半导体非金属材料及器件研发、生产新建项目（项目二）

1) 销售单价及销量情况

本项目产品价格、销量假设与可比项目的产品单价、销量假设情况对比如下：

公司	投资项目名称	预计产品价格	预计销量	历史单价
----	--------	--------	------	------

简称				
江丰电子	年产 5,100 个集成电路设备用静电吸盘产业化项目	达产后静电吸盘单价为 23.35 万元/个	建设期 3 年，达产率逐年提升，于 T+4 年达产	静电吸盘：31.33 万元/个
珂玛科技	结构功能模块化陶瓷部件产品扩建项目	达产后陶瓷加热器单价为 22.25 万元/个、静电卡盘单价为 17.80 万元/个	建设期 3 年，达产率逐年提升，于 T+6 年达产	陶瓷加热器：35.83 万元/个
臻宝科技	半导体及泛半导体精密零部件及材料生产基地项目	未披露	未披露	半导体-石英零部件：4,844.55 元/个； 半导体-硅零部件：6,058.68 元/个
发行人	半导体非金属材料及器件研发、生产新建项目	已申请豁免披露	建设期 4 年，达产率逐年提升，于 T+5 年达产	-

注：江丰电子已实现销售静电吸盘历史单价为其 2025 年 11 月披露的《关于宁波江丰电子材料股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》中披露单价；珂玛科技所列产品的历史单价为 2025 年 1-9 月的平均单价；臻宝科技所列产品的历史单价为 2025 年 1-6 月的平均单价。

上表中，本次募投项目二主要产品与珂玛科技最为可比，项目二预测单价低于珂玛科技可比项目同类或类似产品单价，主要原因系：陶瓷加热器为发行人新产品，需要市场现有产品单价进行锚定。基于谨慎性考虑，在可比项目历史报价基础上给予一定价格下降，并在后续运营期内充分考虑年降因素。该测算单价既契合公司前瞻性产业布局，也充分考量量产后规模化生产带来的成本下行空间，符合新产品导入阶段市场化、审慎化定价逻辑。

上表中，江丰电子和臻宝科技产品类型与本次募投项目二差异较大，可比性较弱。

2) 毛利率情况

本项目与同行业公司的历史毛利率和募投项目预测毛利率具体对比情况如下：

公司简称	投资项目名称	毛利率
江丰电子	年产 5,100 个集成电路设备用静电吸盘产业化项目	65.71%
珂玛科技	结构功能模块化陶瓷部件产品扩建项目	54.31%
中瓷电子	氮化镓微波产品精密制造生产线建设项目	38.06%
发行人	半导体非金属材料及器件研发、生产新建项目	42.89%

本次募投项目二运营期平均毛利率为 42.89%，处于可比项目合理区间内，

低于江丰电子和珂玛科技投资项目，主要原因系：（1）江丰电子投资项目主要产品为静电吸盘，与本次募投项目二产品差异较大；（2）珂玛科技系国内率先实现陶瓷加热器量产企业，该投资项目系在现有产能基础上扩建，具备一定的规模降本效应。

综上，本次募投项目二预测单价、销量、毛利率与可比项目不存在重大差异，具有合理性。

（六）保荐机构的核查情况

1、核查程序

（1）通过公开渠道查询本次募投产品细分行业发展趋势、市场需求和 market 发展空间，检索相关产业政策和行业数据，查阅公司发展战略、经营规划的相关文件，分析本次募投项目实施的必要性；

（2）查阅本次募投项目可行性研究报告，获取前次募投项目的可行性研究报告及相关公告文件，访谈公司管理层和技术负责人，了解本次募投产品与公司前次募投产品、现有产品在运用技术、应用领域、功能实现、客户群体等方面的区别和联系，了解是否存在重复建设，是否涉及新产品、新技术；

（3）访谈公司相关技术人员，了解本次募投的研发内容、研发进展及后续安排，并了解公司的研发模式、人才及技术储备、软硬件采购稳定性、研发难点的攻克情况、客户验证情况等，分析本次募投项目实施的可行性；

（4）结合可行性研究报告分析本次募投产品产业化进度安排，通过公开渠道检索募投产品的市场竞争格局、下游市场需求，获取公司竞争优势、客户储备及意向订单的相关资料，访谈公司管理层，了解本次产能规划的合理性及产能消化措施；

（5）查阅本次募投项目可行性研究报告和相关测算，复核各项投资构成、效益测算的合理性，查阅同行业可比公司可比项目建设情况，评估发行人与可比公司可比项目是否存在重大差异，效益测算是否谨慎。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

(1) 本次募投产品符合所处行业发展趋势，具有良好的市场前景和发展空间，符合公司发展战略和经营规划，在前募尚未结项情形下实施本次募投项目具有必要性。

(2) 本次募投产品系对前次募投产品的升级迭代和新品研发，在原材料、技术工艺、主要设备等方面有所区别。本次募投项目较前次募投项目能够明确区分，不以前募研发结果为基础。

(3) 本次募投项目一不涉及新产品、新技术。本次募投项目二、项目三涉及新产品、新技术，本次募集资金符合投向主业相关要求。

(4) 发行人拥有较为成熟且高效的研发模式，针对本次募投项目研发内容已经开展技术研发并且制定了后续的研发安排，发行人具备实施本次募投项目的人才和技术储备，本次募投项目产品相关原材料及设备采购不存在受限情况，发行人攻克本次募投项目研发难点、募投产品获得客户验证不存在重大不确定性，实施本次募投项目具有可行性。

(5) 本次募投项目的产业化进度安排与下游市场需求、市场竞争格局相匹配，公司在募投产品所处行业领域积累了多方面的竞争优势，拥有丰富的客户资源储备，在手订单充足，后续募投产品获取下游客户的订单不存在障碍，本次募投项目的产能规划具有合理性，公司制定了相应的产能消化措施，募投项目的产能消化不存在障碍。

(6) 本次募投项目各项投资构成、测算过程及测算依据合理、谨慎，相关测算依据与发行人和同行业公司可比项目的对比不存在重大差异。

(7) 本次募投项目效益测算中产品单价、销量、毛利率等指标选取的主要依据谨慎、合理，与公司现有产品及可比公司同类产品不存在重大差异，本次效益测算谨慎、合理。

问题 2、关于经营情况

根据申报材料：（1）2023 年至 2025 年末，公司营业收入分别为 55,771.69 万元、113,577.41 万元和 123,772.76 万元，净利润分别为 8,027.50 万元、21,394.62 万元和 18,889.58 万元；（2）2023 年至 2025 年末，公司应收账款余额分别为 23,868.59 万元、40,796.20 万元和 44,810.52 万元，存货余额分别为 19,753.38 万元、29,038.07 万元和 33,520.42 万元。

请发行人说明：（1）结合公司主要产品结构、产销量、各类产品的毛利率变动情况等，说明报告期内业绩波动的主要原因，并结合行业需求、在手订单情况等，说明相关因素对公司未来业绩的持续影响；（2）应收账款增长的原因及合理性，并结合应收账款账龄、回款、同行业可比公司情况等，说明坏账准备计提是否充分；（3）存货增长的原因及合理性，并结合存货构成与库龄、订单覆盖及期后结转情况等，说明公司存货减值计提是否充分，与同行业可比公司是否存在重大差异；（4）截至最近一期末，公司是否持有金额较大的财务性投资，本次发行董事会决议日前六个月内公司是否存在新投入和拟投入的财务性投资。

请保荐机构和申报会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合公司主要产品结构、产销量、各类产品的毛利率变动情况等，说明报告期内业绩波动的主要原因，并结合行业需求、在手订单情况等，说明相关因素对公司未来业绩的持续影响

1、公司主要产品结构情况

报告期内，公司主营产品收入构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
腔体	4,113.12	14.61	16,933.55	13.76	17,598.64	15.60	8,370.70	15.22
内衬	2,809.07	9.98	14,375.46	11.69	10,739.14	9.52	5,896.76	10.72

项目	2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
匀气盘	2,002.71	7.11	8,068.38	6.56	6,151.55	5.45	4,287.18	7.79
加热器	4,110.20	14.60	14,890.74	12.10	12,145.02	10.77	4,857.94	8.83
关键工艺部件小计	13,035.11	46.29	54,268.14	44.11	46,634.35	41.35	23,412.58	42.57
其他工艺部件	7,334.41	26.05	35,141.19	28.56	35,271.91	31.27	13,667.23	24.85
工艺部件小计	20,369.51	72.34	89,409.33	72.68	81,906.26	72.62	37,079.81	67.41
结构部件	5,693.72	20.22	23,784.85	19.33	22,663.22	20.09	9,631.65	17.51
其他部件	742.68	2.64	3,450.90	2.81	3,139.64	2.78	6,434.93	11.70
模组	1,037.80	3.69	5,019.95	4.08	4,216.50	3.74	1,194.07	2.17
表面处理	315.24	1.12	1,358.99	1.10	855.99	0.76	662.47	1.20
合计	28,158.95	100.00	123,024.01	100.00	112,781.62	100.00	55,002.93	100.00

如上表所示，报告期内，公司主营产品收入构成基本稳定，加热器产品收入规模及占比持续增长。其中：

(1) 工艺部件收入占比在 2024 年显著上升后基本保持稳定，其中，关键工艺部件收入占比整体呈上升趋势，主要原因系：2024 年度，为应对半导体行业景气周期下旺盛的市场需求，发行人产能向半导体设备零部件倾斜。报告期内，关键工艺部件收入占比整体呈上升趋势，主要受加热器和匀气盘两大类产品收入占比提升影响，2026 年 1-3 月，两大类产品收入占比较 2023 年度合计提升 5.09 个百分点，是关键工艺部件收入占比提升的主要原因。

其他工艺部件主要为不与晶圆直接接触、但构成晶圆核心反应区的各类零部件。报告期内，其他工艺部件收入金额整体呈上升趋势，其收入占比在 2024 年显著上升后逐渐回落但仍高于报告期初，主要原因系：其他工艺部件收入主要为腔体提供配套，部分为独立销售，2024 年收入随腔体收入同步上升，2025 年和 2026 年 1-3 月，其他工艺部件收入保持稳定，与腔体收入变动基本一致。

(2) 与其他工艺部件类似，结构部件主要为腔体提供配套，部分为独立销售，其收入变化趋势与其他工艺部件变动基本一致。

(3) 其他部件收入占比下降，主要系下游半导体行业景气周期下，发行人向光伏部件分配的产能减少。

(4) 模组业务收入及占比稳步提升，主要系发行人模组业务产能有序建设，

客户订单持续放量。

2、公司主要产品的产能、产销量情况

(1) 公司主要产品的产能利用率情况

1) 公司整体产能利用率情况

公司产品呈现多品种、定制化的特点，且需经过多道工序组合生产，并存在产线共用的情形，因此产能利用率根据产线的产能计算。公司最主要的生产设备是各类精密机械加工设备，例如卧式加工中心、龙门加工中心等，报告期内，公司产能利用率如下：

项目	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
理论产能（万小时）	17.99	72.33	70.11	50.31
实际生产小时（万小时）	13.34	65.39	68.30	43.92
产能利用率（%）	74.16	90.41	97.41	87.32

2024年度，发行人前期资本性支出陆续投产，产能大幅提高；受下游半导体行业景气周期影响，产能利用率升至97.41%。2025年度，发行人新增产能所需的基础建设和生产能力逐步启用，但下游行业在经历2023年下半年、2024年扩产后，于2025年下半年起进入新增产能消纳阶段，下游客户交付需求阶段性放缓，发行人新增产能未得到充分吸收，故产能利用率下降。2026年一季度，客户需求暂未回暖，同时叠加春节假期影响，公司产能利用率较低。

2) 金属加热器产能利用率情况

2025年，金属加热器销售规模进一步提升，公司为进一步支持金属加热器业务，将金属加热器独立为单独事业部，2025年和2026年1-3月，金属加热器产能及产能利用率情况如下：

单位：%

项目	2026年1-3月	2025年度
产能利用率	86.97	80.55

由于公司始终位于金属加热器国产产业链安全先锋位置，紧贴客户需求不断升级迭代产品，未来随着该产品制造门槛进一步提升，公司金属加热器将持续较高增长。

2025 年度,因组建独立事业部,加热器产品的产能利用率受设备搬迁调试、产能爬坡等影响不及公司整体产能利用率。此外,加热器作为具有独立功能的器件,除通常制造工序外,还需额外增加热处理、盘丝、测漏等特殊工序,工序复杂度高于其他零部件;2026 年 1-3 月,下游客户延续旺盛需求,加热器事业部完成产能爬坡,产能利用率进一步提高。

综上,自 2025 年下半年起至 2026 年一季度的客户交付需求阶段性放缓系半导体零部件周期性波动的正常现象,虽然客户交付需求有所延后,但整体需求未同步下降,其中加热器需求进一步上升。截至 2026 年 4 月末,公司在手订单合计金额为 64,914.14 万元,同比增长 34.13%,其中,金属加热器相关在手订单金额为 15,845.80 万元,较 2025 年末增长 131.48%,公司在手订单充足,下游客户延续旺盛的需求态势。

(2) 公司主要产品的产销量情况

报告期内公司主要产品产量、销量、产销率情况如下表:

单位:件、%

产品	项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
工艺部件	产量	29,660	132,346	128,392	39,211
	销量	32,308	130,708	119,725	43,373
	产销率	108.93	98.76	93.25	110.61
结构部件	产量	78,717	255,947	289,696	108,616
	销量	78,641	264,908	273,688	134,408
	产销率	99.90	103.50	94.47	123.75
其他部件	产量	12,345	37,169	3,669	41,654
	销量	12,466	36,888	17,070	38,788
	产销率	100.98	99.24	465.25	93.12
模组	产量	1,307	1,816	455	193
	销量	1,112	1,663	474	156
	产销率	85.08	91.57	104.18	80.83

公司主要采取以销定产的生产模式,根据客户需求和交期,结合产线现有排产计划制定生产计划,并基于安全库存考虑适当备货。

2023 年度,发行人工艺部件、结构部件产销率大于 100%,主要原因系前

期延期交付的产品陆续实现销售。2024年度、2025年度，发行人工艺部件、结构部件产销两旺，产销率维持高位。2026年1-3月，发行人工艺部件产销率进一步上升，主要原因系发行人向客户交付部分前期延后交付的产品。

公司其他部件产品主要是医疗和光伏领域的非半导体领域的精密零部件产品。2024年度，发行人其他部件产销率大幅提高，主要原因系当期产能主要投向半导体领域，其他部件产量下降，同时前期生产的光伏领域零部件陆续交付。2025年度、2026年1-3月，随着发行人医疗零部件业务放量，其他部件产销量同比大幅上升，产销基本平衡。

报告期内，随着发行人模组业务的深入开展，发行人模组产、销量整体上升。

3、公司各类产品的毛利率变动情况

报告期内，公司主营业务各类产品的毛利率及较上期的变动情况如下：

单位：%

项目	2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
腔体	21.61	2.01	19.59	-5.65	25.24	-1.08	26.32
内衬	39.37	-5.05	44.42	-5.02	49.44	0.22	49.22
匀气盘	33.04	-2.22	35.26	1.66	33.61	-6.15	39.76
加热器	40.79	1.30	39.50	3.68	35.82	-4.03	39.85
关键工艺部件小计	33.24	-0.72	33.96	-0.71	34.67	-2.68	37.36
其他工艺部件	24.00	-6.50	30.49	-6.83	37.33	3.52	33.80
工艺部件小计	29.91	-2.69	32.60	-3.22	35.81	-0.23	36.05
结构部件	15.32	-5.15	20.48	-11.40	31.88	7.33	24.55
其他部件	-14.13	-15.50	1.37	1.56	-0.19	-0.43	0.24
模组	13.15	-3.41	16.56	-0.65	17.21	13.76	3.45
表面处理	30.70	9.97	20.73	-20.23	40.96	5.68	35.28
合计	25.19	-3.40	28.59	-4.77	33.36	4.24	29.13

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 29.13%、33.36%、28.59%和 25.19%，其中，加热器毛利率自 2024 年起持续上升。

(1) 2024 年度

2024 年度，受下游半导体行业景气周期叠加设备国产化进程加速影响，发

行人产能利用率提升，单个产品分摊的固定成本下降，同时发行人产能集中于半导体行业，毛利率较低的其他部件收入占比降低，故主营业务毛利率有所提升。

(2) 2025 年度、2026 年 1-3 月

2025 年度、2026 年 1-3 月，发行人主营业务毛利率下降，主要原因系：1) 公司根据市场需求及发展规划进行了适度的产能预增，2025 年起，新增产能所需的基础建设和生产能力已逐步启用，但下游行业在经历 2023 年下半年、2024 年扩产后进入新增产能消纳阶段，下游客户需求阶段性放缓，发行人新增产能未得到充分吸收；2) 为应对下游客户需求，当年员工规模同比提高，导致薪酬支出增加；3) 随着国产半导体设备向先进制程迭代，下游半导体厂商对产品质量要求日益严苛，发行人在多工序、各环节加强质量管控，成本相应上升。

1) 关键工艺部件

2025 年度、2026 年 1-3 月，关键工艺部件收入占比分别为 44.11%、46.29%，毛利率分别为 33.96%、33.24%，收入占比上升，毛利率保持稳定。关键工艺部件毛利率受腔体等各细分产品大类收入占比变动及毛利率变动共同影响。

报告期内，发行人腔体、内衬和匀气盘毛利率变动各有不同，其变动原因主要受各细分产品大类产能利用率变动影响。其中，内衬毛利率持续下降，主要原因系：发行人内衬产品销售规模上升，为进一步开拓市场适度调整产品单价。

报告期内，发行人加热器毛利率分别为 39.85%、35.82%、39.50%和 40.79%，自 2024 年起持续上升，主要原因系下游客户对发行人加热器产品需求旺盛，产能利用率整体平稳。2025 年度和 2026 年 1-3 月，随着加热器新增产能顺利消纳，其毛利率分别上升 3.68 个百分点和 1.30 个百分点。

2) 其他工艺部件、结构部件

2025 年度、2026 年 1-3 月，其他工艺部件和结构部件收入占比合计分别为 47.89%、46.27%，毛利率持续下降，主要系受下游客户需求阶段性放缓，发行人新增产能未得到充分吸收导致。其他工艺部件和结构部件毛利率下降是影响发行人主营业务毛利率下降的主要原因。

报告期内，公司与同行业上市公司毛利率的比较情况如下：

单位：%

公司简称	毛利率			
	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
富创精密	27.05	22.23	25.80	25.20
珂玛科技	46.15	51.55	58.49	39.93
托伦斯	未披露	27.14	29.89	23.26
可比公司平均值	36.60	33.64	38.06	29.46
发行人	25.71	29.02	33.83	29.93

注：数据来自同行业（拟）上市公司公开信息

2023年至2025年度，发行人毛利率先升后降，变动趋势与同行业上市公司基本一致。

2023年至2025年度，发行人毛利率高于富创精密、托伦斯，低于珂玛科技。发行人与可比公司毛利率差异的主要原因系：（1）富创精密主营产品中，半导体设备模组类产品占比较高，由于模组类产品外购零部件成本占比较大，因此毛利率较低；（2）在产品结构上，托伦斯附加值较低的半导体设备结构部件收入占比较高；（3）珂玛科技主营业务为陶瓷类半导体设备零部件，其上游原材料主要为成本较低的陶瓷粉末，原材料成本较低，加工过程中产生的附加值较原材料成本而言较高，因此毛利率较高；而目前发行人主营业务为金属类半导体设备零部件，尽管在精密加工过程中产生的附加值亦较高，但由于铝、不锈钢等金属原材料成本占比相较于陶瓷粉末而言较高，一定程度上摊薄了整体毛利率水平。

2026年1-3月，发行人、珂玛科技毛利率下降，变动趋势基本一致；富创精密毛利率上升，主要原因系其境外客户比例较高，受益于境外下游市场需求回暖，叠加其各生产基地产能爬坡顺利，其收入提升、规模效应体现，带动毛利率提升。

谨慎考虑，公司已在募集说明书中“特别风险提示”及“第三节 风险因素”中披露“业绩及毛利率下降的风险”。

4、结合上述情况说明报告期内业绩波动的主要原因

报告期内，公司营业收入及净利润情况如下：

单位：万元、%

项目	2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
营业收入	28,358.50	-5.46	123,772.76	8.98	113,577.41	103.65	55,771.69
净利润	2,477.18	-41.00	18,889.58	-11.71	21,394.62	166.52	8,027.50

2024年度，公司营业收入、净利润均实现大幅增长，结合前文的因素分析，业绩增长的主要原因包括：（1）受半导体行业需求强劲影响，公司下游订单旺盛，主要产品工艺部件、结构部件合计产销率为94.10%，产销率持续保持高位，推动营业收入快速增长。（2）下游需求旺盛带动公司产能利用率由2023年度的87.32%提升至97.41%，单个产品分摊的固定成本下降，推动毛利率上升。（3）半导体行业景气背景下，公司产能更多向毛利率较高的半导体设备零部件领域倾斜，半导体零部件占主营业务收入比例由2023年度的84.93%上升至92.72%，产品结构变化推动整体毛利率上升。（4）此外，由于营业收入快速增长而费用开支相对刚性，公司期间费用率由2023年度的13.17%下降至10.42%，进一步提升了净利润水平的增长幅度。

2025年度，公司营业收入有所上升而净利润有所下降，结合前文因素分析，主要系2024年扩产后进入新增产能消纳阶段，公司产能利用率下降至90.41%，新增固定资产、人员带动成本上行；同时国产半导体设备向先进制程迭代，下游厂商对产品质量要求日益严苛，发行人在多工序、各环节加强质量管控，成本相应上升，综合导致公司毛利率水平自33.83%下降至29.02%，进而导致净利润下降。

2026年1-3月，发行人营业收入、净利润同比下降，主要原因除前述致使毛利率下降的因素外，还包括：1）因传统淡季叠加前期扩产产能未得到充分释放，产能利用率下降至74.16%，影响发行人主营业务毛利率下降3.4个百分点；2）受行业阶段性下行带来的客户延期交付影响，公司存货余额增加4,668.23万元，库龄有所延长，计提的存货跌价准备上升，计入当期损益的资产减值损失同比增加563.27万元；3）发行人用于外销结算的主要货币为美元，2025年一季度，人民币对美元汇率较为稳定，2026年一季度，受宏观环境影响，美元对人民币持续贬值，汇兑损失同比增加298.10万元；4）计入当期损益的政府补助和进项税加计抵减金额同比下降168.77万元。

报告期内，公司与同行业可比公司营业收入、净利润的比较情况如下：

单位：万元、%

项目	可比公司	2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
营业收入	珂玛科技	27,051.84	9.13	107,339.83	25.19	85,738.20	78.45	48,044.96
	富创精密	104,261.85	36.84	354,343.63	16.58	303,956.79	47.14	206,575.59
	托伦斯	17,875.36	15.37	71,984.64	18.00	61,005.34	109.94	29,058.13
	可比公司平均值	49,729.68	28.09	177,889.37	18.41	150,233.45	58.88	94,559.56
	发行人	28,358.50	-5.46	123,772.76	8.98	113,577.41	103.65	55,771.69
净利润	珂玛科技	4,233.16	-51.39	28,165.53	-9.43	31,097.48	279.88	8,186.07
	富创精密	6,486.62	不适用	-1,644.74	-109.97	16,500.87	-1.76	16,796.58
	托伦斯	1,526.94	-9.46	9,817.56	-6.96	10,551.79	589.45	1,530.47
	可比公司平均值	4,082.24	74.58	12,112.78	-37.51	19,383.38	119.33	8,837.70
	发行人	2,477.18	-41.00	18,889.58	-11.71	21,394.62	166.52	8,027.50

注1：变动幅度=（本期金额-上年同期金额）/上年同期金额。上年同期为负值时，变动幅度为正，表明亏损进一步增加；变动幅度为负，表明亏损缩窄或盈利

注2：受数据可得性影响，托伦斯2026年一季度净利润采用扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润

2023年至2025年度，公司营业收入与净利润波动趋势与同行业变动基本一致，且位于同行业可比公司区间内。与可比公司平均值相比，2024年度，发行人营业收入及净利润增速均高于可比公司平均水平，2025年度，发行人营业收入增速低于可比公司平均水平，但在可比公司净利润均下降的情况下，发行人净利润波动趋势低于可比公司平均水平。

2026年1-3月，除境外销售占比较高的富创精密外，发行人可比公司珂玛科技、托伦斯净利润均出现不同程度下滑，其中珂玛科技2026年一季度净利润同比下降51.39%，下降幅度高于公司。

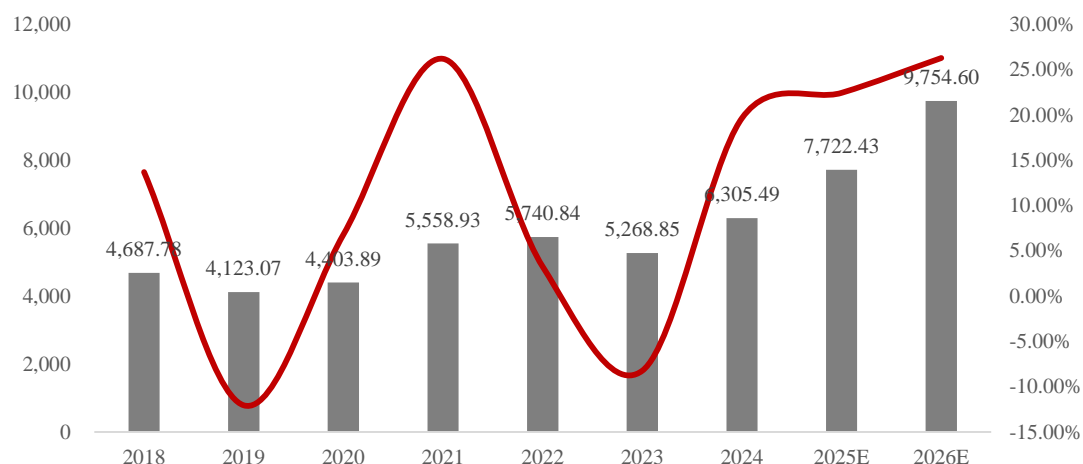
5、结合行业需求、在手订单情况等，说明相关因素对公司未来业绩的持续影响

（1）行业需求情况

公司所处的半导体设备精密零部件行业是半导体行业上游，半导体行业的整体发展情况会对公司所处行业产生较大影响。近年来，受AI数据中心等领域强

劲需求的带动，全球半导体市场规模呈现持续的增长态势。根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）发布的《2025年秋季预测报告》，2025年全球半导体行业市场规模预计超过7,700亿美元，2026年预计将接近一万亿美元。

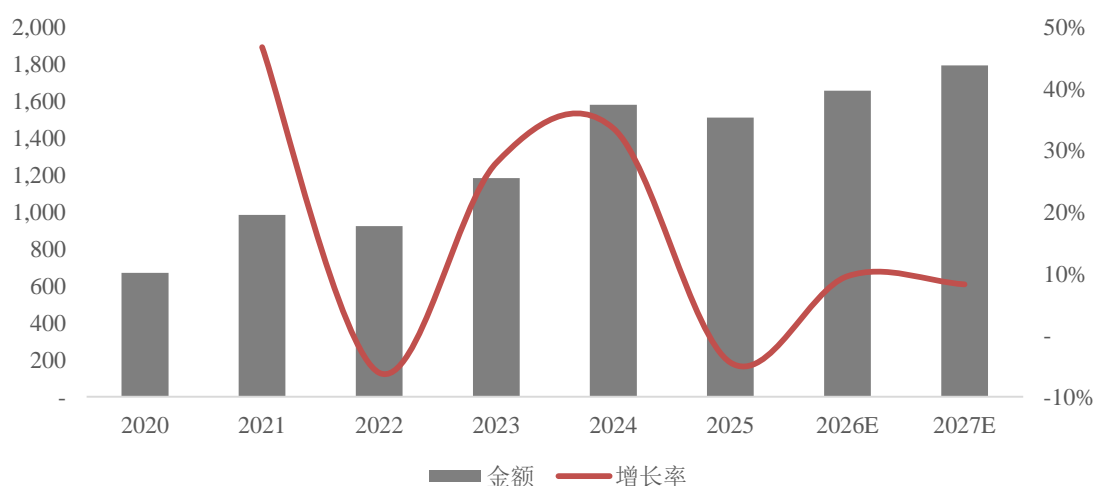
2018-2026年全球半导体行业市场规模（亿美元）



数据来源：World Semiconductor Trade Statistics

当前，在全球半导体产业链区域化重构和国产化战略深入推进的双重驱动下，国内半导体设备市场呈现出强劲的增长态势。尽管目前国内企业在综合技术实力、产品性能等方面与国际龙头企业仍存在一定差距，但已在多个细分领域实现关键技术突破与产业化落地。根据华西证券统计，2025年国内半导体零部件市场规模约1,512亿元，2025-2027年市场规模预计保持约8.93%的复合增长率。

国内半导体零部件市场规模（亿元）



数据来源：华西证券

公司所处的半导体设备精密零部件行业是半导体行业上游，半导体行业的整

体发展情况会对公司所处行业产生较大影响。受扩产周期、创新周期等因素的叠加作用，半导体行业具有典型的周期性特点，通常每 4-5 年完成一轮周期波动，呈螺旋式上升的特点，其中 2-3 年处于上行通道，3-6 个季度处于下行通道。在经历了 2021-2022H1 的较快增长后，2022H2 由于下游消费电子需求疲软，产能紧张时期的供应链库存累积，全球半导体市场进入下行周期，该下行周期在 2023 年下半年起逐渐复苏重新进入上升期，在 2025 年 H2 因行业消化上一阶段新增产能有所回调，预计于 2026 年内重新进入上升期。

随着国家对半导体产业链供应链安全重视程度持续提升，政策导向与产业需求将形成合力，进一步推动内资半导体精密零部件制造企业高质量发展。公司作为中国半导体设备金属零部件头部参与者，在这一浪潮中更为受益。

(2) 在手订单情况

截至 2026 年 4 月末，公司在手订单合计金额为 64,914.14 万元，同比增长 34.13%，公司在手订单充足。其中，金属加热器相关在手订单金额为 15,845.80 万元，较 2025 年末增长 131.48%，下游客户延续旺盛需求。

(3) 相关因素对公司未来业绩的持续影响

如前文所述，2025 年度，公司营业收入上升同时净利润下滑的主要原因系新增产能消纳、下游客户向迭代过程中对产品性能要求日趋严苛带来的成本上行所致。除上述因素外，2026 年一季度公司净利润下降主要原因还系：1) 受行业阶段性下行带来的客户延期交付影响，公司存货库龄略有上升，当期资产减值损失增加；3) 受宏观环境影响，美元对人民币持续贬值，带来大额汇兑损益；3) 计入当期损益的政府补助和进项税加计抵减金额下降。

当下，随着全球及国内半导体市场在 AI 数据中心等强劲需求的带动下持续向好，公司在手订单持续增长，未来的营业收入具备持续增长的稳定基础，特别是下游客户对金属加热器产品需求旺盛，截至 2026 年 4 月末，发行人金属加热器在手订单较 2025 年末增长 131.48%。另一方面，随着公司在设备零部件领域工艺的持续完善与优化，良品率稳步提升，2025 年度、2026 年一季度毛利率下行的因素得到改善。未来随着募投项目的顺利推进，公司高毛利加热器产品的持续放量，将为进一步提升整体毛利率发挥积极作用。

谨慎考虑，公司已在募集说明书中“特别风险提示”及“第三节 风险因素”中披露“业绩及毛利率下降的风险”。

综上，公司未来营业收入具备持续增长的稳定基础，毛利率下行的因素将持续得到改善，导致业绩波动的相关因素对公司未来业绩不存在重大不利影响。

(二) 应收账款增长的原因及合理性，并结合应收账款账龄、回款、同行业可比公司情况等，说明坏账准备计提是否充分

1、应收账款变动情况

报告期各期末，公司应收账款情况具体如下：

单位：万元、%

项目	2026年1-3月 /2026.03.31	2025年度 /2025.12.31	2024年度 /2024.12.31	2023年度 /2023.12.31
应收账款余额	50,468.88	44,810.52	40,796.20	23,868.59
坏账准备	2,657.31	2,397.55	2,200.00	1,252.01
应收账款账面价值	47,811.57	42,412.96	38,596.21	22,616.58
应收账款周转率	2.38	2.89	3.51	2.86
营业收入	28,358.50	123,772.76	113,577.41	55,771.69
应收账款账面价值 占营业收入的比例	168.6	34.27	33.98	40.55

注：2026年一季度应收账款周转率已简单年化

2023年-2025年，应收账款余额增加与营业收入增加变动趋势一致，应收账款账面余额与营业收入的占比与上期接近，不存在明显的变动差异。2023年-2025年，公司期末应收账款账面价值与当期营业收入基本匹配。2026年一季度末，公司应收账款较上年末有所上升，主要系部分客户受春节假期影响。

2、应收账款账龄情况

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元、%

项目	2026.03.31		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内(含1年)	49,328.02	97.74	44,219.49	98.68	39,918.14	97.85	23,558.75	98.70
1-2年	794.31	1.57	236.39	0.53	782.90	1.92	229.06	0.96
2-3年	287.50	0.57	295.76	0.66	29.57	0.07	60.65	0.25

项目	2026.03.31		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
3年以上	24.97	0.12	58.87	0.13	65.59	0.16	20.13	0.08
合计	50,434.80	100.00	44,810.52	100.00	40,796.20	100.00	23,868.59	100.00

报告期各期末，公司应收账款账龄绝大多数为1年以内，应收账款质量较好。

3、各期末期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元、%

项目	2026.03.31	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
应收账款账面余额	50,434.8	44,810.52	40,796.20	23,868.59
期后回款	7,054.8	26,511.87	40,234.98	23,530.50
回款比例	13.98	59.16	98.62	98.58

注：2023年-2025年期末应收账款期后回款统计截至2026年3月31日、2026年3月31日应收账款期后回款统计截止2026年4月30日。

2023年-2025年报告期各期末，公司应收账款回款良好，其中，2025年末应收账款回款比例较低，主要原因系部分客户调整其付款节奏，将月末付款调整为月初付款。2026年3月应收账款回款比例较低，主要原因系期后回款统计时间仅截止2026年四月底，大部分款项尚未届满信用期。

4、坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况具体如下：

单位：万元、%

项目	2026.03.31	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
应收账款余额	50,434.80	44,810.52	40,796.20	23,868.59
坏账准备余额	2,657.31	2,397.55	2,200.00	1,252.01
计提比例	5.27	5.35	5.39	5.25

报告期各期末，公司按照一惯性计提应收账款坏账准备，各期计提比例不存在重大差异。

5、与同行业上市公司相关指标对比分析

(1) 2023年-2025年发行人与可比公司应收账款账龄结构及坏账准备计提

比例情况

单位：%

公司	项目	应收账款余额占比		
		2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
富创精密	账龄 1 年以内	95.98	97.89	97.03
	账龄 1-2 年	3.10	0.79	1.50
	账龄 2-3 年	0.12	0.45	0.59
	账龄 3 年以上	0.79	0.86	0.88
	坏账实际计提比例	1.86	2.73	4.18
珂玛科技	账龄 1 年以内	93.06	92.92	98.65
	账龄 1-2 年	5.24	6.66	0.81
	账龄 2-3 年	1.51	0.12	0.21
	账龄 3 年以上	0.19	0.30	0.33
	坏账实际计提比例	4.87	3.16	2.62
行业平均值	账龄 1 年以内	94.52	95.41	97.84
	账龄 1-2 年	4.17	3.72	1.16
	账龄 2-3 年	0.82	0.29	0.40
	账龄 3 年以上	0.49	0.58	0.60
	坏账实际计提比例	3.37	2.94	3.40
发行人	账龄 1 年以内	98.68	97.85	98.70
	账龄 1-2 年	0.53	1.92	0.96
	账龄 2-3 年	0.66	0.07	0.25
	账龄 3 年以上	0.13	0.16	0.08
	坏账实际计提比例	5.35	5.39	5.25

注 1：可比公司数据根据可比公司公开披露数据计算，由于只能获取到截止 2025 年度的公开数据，因此只比较 2023 年-2025 年数据（下同）

注 2：可比公司未公布 2026 年 1-3 月账龄情况，发行人账龄情况详见前文之“2、应收账款账龄情况”

如上表所示，发行人账龄结构与可比公司不存在显著差异，均以 1 年以内应收账款为主，且发行人 1 年以内应收账款占比更高。

报告期内，发行人坏账计提比例高于同行业可比公司平均值，主要原因系：发行人与可比公司均以 1 年以内应收账款为主，而发行人 1 年以内应收账款坏账计提政策更加谨慎且占比更高。

发行人与可比公司坏账计提政策如下：

公司名称	6个月以内	7-12个月	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
富创精密	0.13%		31.78%	67.56%	94.58%	100%	100%
珂玛科技	1.01%	4.65%	20.27%	59.10%	100%	100%	100%
发行人	5%		20%	30%	50%	80%	100%

注 1：富创精密坏账计提政策来源于成都超纯首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书中同行业坏账计提政策描述；

注 2：珂玛科技坏账计提政策来源于其募集说明书（注册稿）

（2）报告期各期末，发行人应收账款周转率与同行业上市公司的比较情况如下：

单位：次

公司简称	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
富创精密	2.78	2.72	2.98	3.00
珂玛科技	2.03	2.42	2.77	2.31
托伦斯	未披露	3.15	3.57	2.96
可比公司平均值	2.40	2.76	3.11	2.76
先锋精科	2.38	2.89	3.51	2.86

注：同行业可比公司 2026 年一季度应收账款周转率，因一季报未披露应收账款账面余额等详细信息，根据其公开一季报应收账款账面价值年化计算，当期发行人以同口径计算的应收账款周转率为 2.51

报告期内，发行人应收账款周转率略高于可比公司平均水平，整体变动趋势与可比公司平均值不存在重大差异。

（三）存货增长的原因及合理性，并结合存货构成与库龄、订单覆盖及期后结转情况等，说明公司存货减值计提是否充分，与同行业可比公司是否存在重大差异

1、库存结构

单位：万元，%

项目	2026.03.31		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	4,038.24	10.57	2,786.56	8.31	2,458.25	8.47	1,890.31	9.57
委托加工物资	4,025.36	10.54	2,844.15	8.48	2,968.95	10.22	2,205.19	11.16
在制品	19,281.56	50.49	17,672.08	52.72	13,909.95	47.90	9,214.05	46.65
库存商品	8,056.66	21.10	8,129.83	24.25	6,913.36	23.81	3,824.12	19.36

项目	2026.03.31		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发出商品	2,786.83	7.30	2,087.80	6.23	2,787.57	9.60	2,619.70	13.26
账面余额合计	38,188.65	100.00	33,520.42	100.00	29,038.07	100.00	19,753.38	100.00
跌价准备金额	3,409.56	8.93	2,966.03	8.85	2,400.44	8.27	2,089.15	10.58
账面价值	34,779.09	-	30,554.39	-	26,637.63	-	17,664.22	-

公司主要存货为在制品及库存商品，各期占比分别为 66.01%、71.71%、76.97%、71.59%，总体呈先升后降趋势，主要原因系公司生产和销售规模持续上升。其中，2025 年末，公司在制品及库存商品占比较高，主要原因系部分客户交付需求延后，在制品排产相应延后，同时新增在手订单开始排产。

2、库龄情况

单位：万元，%

项目	2026.03.31		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
库龄 1 年以内	34,381.23	90.03	30,692.88	91.56	26,957.53	92.84	17,885.27	90.54
库龄 1 年以上	3,807.42	9.97	2,827.54	8.44	2,080.54	7.16	1,868.11	9.46
合计	38,188.65	100.00	33,520.42	100.00	29,038.07	100.00	19,753.38	100.00

报告期各期末，公司库龄 1 年以内存货账面余额均超过 90%，存货质量较高。

3、订单覆盖情况

单位：万元，%

项目	2026 年 1-3 月 /2026.03.31	2025 年度 /2025.12.31	2024 年度 /2024.12.31	2023 年度 /2023.12.31
在手订单金额 A	52,138.48	43,646.65	37,599.57	36,502.66
在制品、库存商品、发出商品余额 B	30,125.05	27,889.71	23,610.87	15,657.87
订单覆盖率 C=A/B	173.07	156.50	159.25	233.13

报告期各期末的在制品、库存商品、发出商品的在手订单覆盖率超过 100%。2024 年末，订单覆盖率有所下降，系当期公司收入显著增长，为保障订单及时交付，公司相应增加备货。

4、期后结转情况

单位：万元，%

报告期各期末	存货项目	账面余额	期后结转/销售金额	期后结转/销售占比
2026.03.31	原材料	4,038.24	1,886.19	46.71
	委托加工物资	4,025.36	3,044.10	75.62
	在制品	19,281.56	8,319.34	43.15
	库存商品	8,056.66	2,532.83	31.44
	发出商品	2,786.83	2,571.16	92.26
	合计	38,188.65	18,353.62	48.06
2025.12.31	原材料	2,786.56	1,580.85	56.73
	委托加工物资	2,844.15	1,697.04	59.67
	在制品	17,672.08	9,614.97	54.41
	库存商品	8,129.83	4,680.88	57.58
	发出商品	2,087.80	1,681.23	80.53
	合计	33,520.42	19,254.97	57.44
2024.12.31	原材料	2,458.25	2,077.74	84.52
	委托加工物资	2,968.95	2,826.14	95.19
	在制品	13,909.95	13,125.86	94.36
	库存商品	6,913.36	6,105.35	88.31
	发出商品	2,787.57	2,781.50	99.78
	合计	29,038.07	26,916.59	92.69
2023.12.31	原材料	1,890.31	1,742.99	92.21
	委托加工物资	2,205.19	2,195.20	99.55
	在制品	9,214.05	9,061.70	98.35
	库存商品	3,824.12	3,656.84	95.63
	发出商品	2,619.70	2,619.70	100.00
	合计	19,753.38	19,276.43	97.59

注：2023-2025 年期后结转/销售金额、占比统计截至 2026 年 3 月末；2026 年 3 月 31 日期后结转/销售金额、占比统计截止至 2026 年 4 月末

截至 2026 年 3 月 31 日，2023-2025 年度各期末发行人全部存货的期后结转占比分别为 97.59%、92.69%、57.44%，期后结转占比较高，大部分能够实现结转和销售；2025 年末、2026 年 3 月末，存货期后结转比例较低系期后结转时间较短，但预计能够按过往情况持续结转。

5、存货变动趋势与营业收入匹配情况

单位：万元，%

项目	2026年1-3月 /2026.03.31	2025年度 /2025.12.31	2024年度 /2024.12.31	2023年度 /2023.12.31
营业收入	28,358.50	123,772.76	113,577.41	55,771.69
比例变动	-5.46	8.98	103.65	18.73
存货账面价值	34,779.09	30,554.39	26,637.63	17,664.22
比例变动	13.83	14.70	50.80	2.37

注：2026年1-3月的营业收入变动比例参照同期1-3月营业收入计算得出

2023-2025年，随着公司收入规模持续增加，公司存货规模同步保持增加，二者变动趋势相匹配。2026年第一季度部分客户需求延后，同时新订单增加，公司需要根据新订单及客户交付需求进行排产，多重因素叠加导致2026年第一季度营业变动趋势与存货变动趋势相反。

公司主要采取以销定产的生产模式，客户以预测的形式提前通知公司排产后，公司考虑到客户交期以及经济效益等因素，结合产线排产计划制定生产计划，并基于安全库存考虑适当备货。公司与主要客户紧密联系，适当的备货能及时满足客户供应链的需求。同时报告期内随着工艺能力的提升，公司承接了更多结构复杂、生产周期较长的产品，为快速响应下游客户持续增长的需求，公司亦需要提前备货。因此公司的备货政策需兼顾产品生产、交期等不同因素进行安排。

综上，公司存货的增长符合公司实际经营情况，具有合理性。

6、存货跌价计提情况及同行业比较

（1）存货跌价准备计提情况

单位：万元，%

报告期各期末	存货项目	账面余额	跌价计提金额	占比
2026.03.31	原材料	4,038.24	484.69	12.00
	委托加工物资	4,025.36	240.82	5.98
	在制品	19,281.56	1,771.96	9.19
	库存商品	8,056.66	690.10	8.57
	发出商品	2,786.83	222.00	7.97
	合计	38,188.65	3,409.56	8.93
2025.12.31	原材料	2,786.56	475.02	17.05
	委托加工物资	2,844.15	182.77	6.43

报告期各期末	存货项目	账面余额	跌价计提金额	占比
	在制品	17,672.08	1,462.96	8.28
	库存商品	8,129.83	674.33	8.29
	发出商品	2,087.80	170.96	8.19
	合计	33,520.42	2,966.03	8.85
2024.12.31	原材料	2,458.25	282.60	11.50
	委托加工物资	2,968.95	231.87	7.81
	在制品	13,909.95	1,137.31	8.18
	库存商品	6,913.36	568.77	8.23
	发出商品	2,787.57	179.89	6.45
	合计	29,038.07	2,400.44	8.27
2023.12.31	原材料	1,890.31	310.96	16.45
	委托加工物资	2,205.19	220.45	10.00
	在制品	9,214.05	878.37	9.53
	库存商品	3,824.12	495.91	12.97
	发出商品	2,619.70	183.47	7.00
	合计	19,753.38	2,089.15	10.58

报告期各期末,公司存货跌价准备计提比例分别为 10.58%、8.27%和 8.85%,其中,2023 年末,公司计提比例相对偏高,主要原因系:2023 年处于半导体行业下行周期,客户产品交付需求有所延迟,期末存货库龄延长,使得当年跌价计提比例相对较高。

(2) 存货跌价准备计提比例与同行业比较情况

单位: %

公司简称	存货跌价计提比例			
	2026.03.31	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
富创精密	未披露	12.83	9.41	4.77
珂玛科技		12.20	8.96	6.29
托伦斯		14.58	15.19	13.86
可比公司平均值		13.20	11.19	8.31
发行人	8.93	8.85	8.27	10.58

注:可比公司数据根据可比公司公开披露数据计算

2023 年末,发行人存货跌价准备计提比例高于可比公司平均值,主要原因系 2023 年末发行人库龄 1 年以上的存货占比较高。发行人采取以销定产并适当

备库的生产模式，基于 2021 年业绩规模的迅速增长，考虑客户预测以及对当年销售额的乐观估计，在 2022 年上半年进行了较多的备库。2023 年，行业需求阶段性放缓，客户需求延后，2022 年上半年生产的产品未能如期实现销售，因此导致了 2023 年末发行人 1 年以上库龄的存货金额有所上升。虽然 2023 年末存货库龄上升，但与客户需求匹配，该部分长库龄存货大部分于后期结转销售。

2024 年末和 2025 年末，发行人存货跌价准备计提比例低于可比公司平均值，主要原因系：（1）2024 年和 2025 年，发行人下游客户产品需求回暖，发行人产销两旺，存货周转率显著回升；（2）因可比公司原材料/周转材料和库存商品跌价准备计提比例上升，导致可比公司存货跌价准备计提比例平均值显著提升。

2023-2025 年各期末，发行人和可比公司存货各明细科目跌价准备金额占账面余额比例情况如下：

单位：%

项目	富创精密	珂玛科技	托伦斯	同比平均值	发行人
报告期各期末	2025.12.31				
原材料	5.55	0.08	1.38	2.34	1.42
委托加工物资	0.06	-	-	0.02	0.55
在制品	1.63	1.78	2.21	1.87	4.36
库存商品	4.25	7.93	10.42	7.53	2.01
发出商品	0.25	0.37	0.57	0.40	0.51
周转材料	0.05	0.75	-	0.40	-
合同履约成本	1.03	1.29	-	1.16	-
合计	12.83	12.20	14.58	13.20	8.85
报告期各期末	2024.12.31				
原材料	2.87	0.05	1.32	1.41	0.97
委托加工物资	0.07	-	0.04	0.04	0.80
在制品	1.29	0.80	2.57	1.55	3.92
库存商品	3.34	5.00	10.77	6.37	1.96
发出商品	0.14	0.55	0.49	0.39	0.62
周转材料	0.36	0.82	-	0.59	-
合同履约成本	1.33	1.75	-	1.54	-

项目	富创精密	珂玛科技	托伦斯	同比平均值	发行人
合计	9.41	8.96	15.19	11.19	8.27
报告期各期末	2023.12.31				
原材料	0.56	0.30	1.79	0.89	1.57
委托加工物资	0.04	-	0.09	0.04	1.12
在制品	0.69	0.80	1.71	1.07	4.45
库存商品	2.87	2.76	9.45	5.03	2.51
发出商品	0.16	0.02	0.82	0.33	0.93
周转材料	0.05	1.18	-	0.62	-
合同履约成本	0.39	1.22	-	0.81	-
合计	4.77	6.29	13.86	8.31	10.58

注：上表中“同比平均值”，系根据同行业可比公司是否存在该存货类别，以存在该存货类别的可比公司作为分母进行计算。

1) 原材料对比

报告期内，发行人原材料跌价计提政策相较于可比公司更加谨慎，具体如下：

公司	计提政策
富创精密	对于原材料，除铝合金、不锈钢材料外，库龄 2 年以上的原材料扣减废料预计销售价格后计提跌价准备
珂玛科技	对于原材料，公司根据库龄计提存货跌价准备
托伦斯	(1) 对呆滞物料按预计损失率计提 90%-100%跌价准备；(2) 对除铝、不锈钢、合金等金属类外的原材料，库龄超过两年的物料全额计提跌价准备
发行人	对于原材料，库龄 1 年以上的原材料全额计提存货跌价准备

2024-2025 年，发行人原材料相较于可比公司平均周转天数更少，具体如下：

公司简称	2025 年度	2024 年度
富创精密	54.23	65.53
珂玛科技	49.06	51.99
托伦斯	14.13	12.26
可比公司平均值	39.14	43.26
公司	10.90	10.56

2) 在制品、库存商品对比

报告期内，发行人在制品、库存商品跌价计提政策相较于可比公司更加谨慎，具体如下：

公司	计提政策
富创精密	对于有在手订单支持的在产品、库存商品以及发出商品，如果产品销售价格减去估计的销售费用和相关税费后的金额低于对应的存货结存价格（即预期毛利为负），则计提存货跌价准备；3、对于没有在手订单支持的在产品、库存商品，公司结合历史去化率，针对库龄1-2年、2-3年、3年以上，分别计提40%、80%、90%（考虑废品出售价值，故扣减10%）跌价准备
珂玛科技	1、对于在产品，公司根据销售订单或相似产品的销售订单匹配预计销售价格，扣减完工并实现销售之前预计仍将发生的成本、销售费用及税费等，计算出可变现净值，将可变现净值低于在产品成本的差额部分计提跌价；2、对于库龄一年以内的产成品，公司的跌价计提准备方法和在产品相同。对于库龄一年以上的产成品公司全额计提存货跌价减值，主要原因系公司的产品具有一定的定制化，对于部分预计存在持续需求而进行少量超额生产的产成品，若长期未承接相应的新订单，实现销售的可能性较低。出于谨慎性考虑，公司对库龄一年以上的产成品进行全额计提跌价
托伦斯	（1）对呆滞物料按预计损失率计提90%跌价准备；（2）对产品预计售价减去预计销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，按照成本与可变现净值孰低的原则计提跌价；（3）对于没有在手订单支持的物料，按库龄预计损失率，1年以内、1-2年、2-3年、3年以上库龄分别按0%、50%、80%、90%计提跌价准备
发行人	对于在制品、委托加工物资、库存商品、发出商品：（1）对于有销售订单价格的存货，根据销售订单匹配预计销售价格，扣减完工并实现销售之前预计仍将发生的成本等，计算出可变现净值。由于发行人产品具有一定的定制化，对于部分预计存在持续需求而进行备货生产的存货，出于谨慎性原则，根据可变现净值低于成本的差额部分与结存金额的5%孰高计提跌价准备；（2）对于没有销售订单价格的存货，发行人针对库龄1年以内、1-2年、2年以上，分别计提5%、50%、100%的存货跌价准备

注：珂玛科技主营业务产品种类与发行人及其他可比公司存在较大差异

2024-2025年，发行人在制品、库存商品与同行业可比公司的周转天数情况如下：

存货项目	公司简称	2025年度	2024年度
在制品	富创精密	24.25	26.43
	珂玛科技	60.63	55.98
	托伦斯	33.46	31.82
	可比公司平均值	39.45	38.08
	公司	65.65	56.15
库存商品	富创精密	37.59	34.11
	珂玛科技	53.52	46.68
	托伦斯	53.76	46.85
	可比公司平均值	48.29	42.55
	公司	31.25	26.07

发行人主要采取“以销定产”的生产模式，具有“多品种、小批量”的特点，

普通产品的单个批次生产周期一般为 4-6 周；特殊产品周期约为 8-10 周，为应对下游客户及时性交付需求，发行人需适当备库，因此发行人在制品周转天数高于可比公司平均值。

其中，发行人周转天数与珂玛科技较为接近，主要系其主营业务先进陶瓷材料零部件，烧结工艺耗时较长，生产周期相对较长。发行人周转天数高于富创精密，主要系其主营产品中，半导体设备模组类产品占比较高，生产周期较短。发行人周转天数高于托伦斯，主要系发行人生产规模和产品品类高于托伦斯，且根据托伦斯公开披露文件“不同产品生产周期差异较大，产品生产周期主要集中在 5-8 周左右”，与发行人生产周期有所差异。结合在制品跌价计提政策、周转天数，发行人在制品跌价计提比例高于同行业具有合理性。

发行人备库库存主要处于在制品阶段，客户交期确认后，对该部分在制品进行优先排产，在制品完工后安排发货，缩短了库存商品的周转天数，因此发行人库存商品跌价计提比例低于同行业具有合理性。

（3）存货周转率与同行业比较情况

单位：次/年

公司简称	2026 年一季度	2025 年度	2024 年度	2023 年度
富创精密	2.93	2.51	2.32	2.04
珂玛科技	1.69	1.67	1.68	1.77
托伦斯	未披露	3.17	3.29	2.16
可比公司平均值	2.31	2.45	2.43	1.99
发行人	2.35	2.81	3.08	2.01

注：同行业可比公司 2026 年一季度存货周转率，因一季报未披露存货账面余额等详细信息，根据其公开一季报存货账面价值年化计算，当期发行人以同口径计算的存货周转率为 2.58

如上表所示，报告期内公司存货周转率整体有所上升，主要系下游需求强劲带动公司收入规模快速增长，存货周转加快。报告期内，公司存货周转率略高于可比公司平均水平。

综上，报告期内，公司存货期后结转、订单覆盖及销售情况良好，与同行业可比公司相比不存在重大异常。

报告期内，存货跌价准备计提充分，与同行业可比公司差异具有合理性。

(四) 截至最近一期末，公司是否持有金额较大的财务性投资，本次发行董事会决议日前六个月内公司是否存在新投入和拟投入的财务性投资

1、财务性投资的认定依据

根据《上市公司证券发行注册管理办法》第九条，“除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资。”

根据中国证监会《证券期货法律适用意见第 18 号》第一条等相关规定，“财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。”

根据中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定，“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融业务计算口径。”

2、截至最近一期末公司财务性投资的情况

截至 2026 年 3 月 31 日，公司相关的会计科目情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	财务性投资金额
1	货币资金	48,230.74	-
2	其他应收款	275.75	-
3	其他流动资产	2,590.26	-

序号	项目	账面价值	财务性投资金额
	合计	51,096.75	-

(1) 货币资金

截至 2026 年 3 月 31 日，公司货币资金账面价值为 48,230.74 万元，全部为库存现金、银行存款，不属于财务性投资。

(2) 其他应收款

截至 2026 年 3 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 275.75 万元，主要为押金及保证金、备用金，不属于财务性投资。

(3) 其他流动资产

截至 2026 年 3 月 31 日，公司其他流动资产账面价值为 2,590.26 万元，全部为增值税留抵税额，不属于财务性投资。

3、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司已实施或拟实施的财务性投资情况

2026 年 3 月 3 日，公司召开第二届董事会第五次会议，审议通过了向不特定对象发行可转换公司债券相关事宜。自本次发行董事会决议日前六个月起至本尽职调查报告出具日，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资，具体情况如下：

(1) 类金融

自本次发行董事会决议日前六个月起至本尽职调查报告出具日，公司不存在对融资租赁、商业保理和小额贷款业务等类金融业务投资情况。本次募集资金不存在直接或变相用于类金融业务的情形。

(2) 设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行董事会决议日前六个月起至本尽职调查报告出具日，公司不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形。

(3) 拆借资金、委托贷款

自本次发行董事会决议日前六个月起至本尽职调查报告出具日，公司不存在对外拆借资金、委托贷款的情形。

(4) 以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行董事会决议日前六个月起至本尽职调查报告出具日,公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资情形。

(5) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行董事会决议日前六个月起至本尽职调查报告出具日,公司存在使用闲置资金购买安全性高、流动性好的理财产品的情形,上述产品不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”,公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

(6) 非金融企业投资金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月起至本尽职调查报告出具日,公司不存在投资金融业务的情形。

(7) 实施或拟实施的财务性投资的具体情况

自本次发行董事会决议日前六个月起至本尽职调查报告出具日,公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

综上,截至 2026 年 3 月 31 日,公司不存在财务性投资,本次发行董事会决议日前六个月内,公司不存在新投入和拟投入的财务性投资。

二、保荐机构和申报会计师核查意见

(一) 核查程序

1、查阅发行人财务报表、收入成本明细表,对发行人收入成本及净利润变动进行分析。

2、访谈发行人管理层及业务人员,了解发行人报告期内收入及利润变动的的原因。

3、取得发行人截至 2026 年 3 月 31 日的在手订单明细。

4、查阅发行人所处行业及上下游的公开资料,包括行业研究报告、定期报告等,了解了发行人所处行业的变动情况,与同行业可比公司进行对比。

5、了解公司与收款相关的关键内部控制,评价这些控制的设计,确定其是

否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

6、对主要客户执行往来款项余额的函证程序、对报告期各期公司主要客户进行实地走访、访谈，了解主要客户与公司的信用政策等信息；

7、获取报告期各期公司主要客户的销售合同，关注合同中关于信用政策、结算方式等约定，检查报告期内是否发生变化，并与公司实际对其执行的信用政策与结算方式进行对比，关注是否存在重大差异；

8、获取公司期后收款的银行对账单和承兑汇票，确定回款是否真实；

9、获取报告期各期末存货构成明细，分析是否与公司收入变动趋势相同；

10、获取公司报告期各期末在手订单情况，并与期末存货余额进行比较，分析存货余额的合理性；核查公司各类存货截至 2026 年 3 月末的期后结转、销售情况；

11、了解公司存货跌价准备计提政策，并分析其合理性；

12、获取公司跌价准备计提清单，复核公司存货跌价准备计提的计算过程及其依据，并与同行业可比公司进行比较，分析公司存货跌价准备计提的充分性；

13、查阅发行人最近一期财务报表及附注、最近一期末货币资金、其他应收款、其他流动资产等科目明细账，核查是否存在财务性投资。

（二）核查意见

1、发行人 2024 年业绩增长主要系半导体行业需求强劲、客户订单旺盛、毛利率较高的半导体设备零部件占比上升等因素所致，2025 年营业收入上升同时净利润下滑主要系新增产能消纳、下游客户向先进制程迭代过程中对产品性能要求日趋严苛带来的成本上行所致。发行人当前在手订单充足，毛利率下行因素将逐步得到改善，导致业绩波动的相关因素对公司未来业绩不存在重大不利影响。

2、公司报告期各期末应收账款余额结构稳定，期后回款情况较好，应收账款增长符合公司实际经营情况，具有合理性；公司坏账准备计提充分，且与同行业可比公司不存在重大差异。

3、公司存货增长符合公司实际经营情况；结合公司库龄结构、期后结转情况、订单覆盖情况等分析，公司存货减值计提充分，与同行业可比公司不存在重

大差异。

4、截至 2026 年 3 月 31 日，发行人不存在财务性投资，本次发行董事会决议日前六个月内，发行人不存在新投入和拟投入的财务性投资。

保荐机构总体意见

对本回复材料中的发行人回复，本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、准确、完整。

（本页无正文，为《关于江苏先锋精密科技股份有限公司向不特定对象发行可转债申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

江苏先锋精密科技股份有限公司

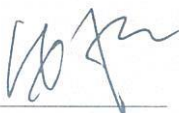
2026年5月25日



发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于江苏先锋精密科技股份有限公司向不特定对象发行可转债申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，确认回复的内容真实、准确、完整，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、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长：



游利

江苏先锋精密科技股份有限公司

2026年5月25日



（本页无正文，为华泰联合证券有限责任公司《关于江苏先锋精密科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：


刘天宇


金鸣



保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读江苏先锋精密科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解审核问询函回复涉及问题的核查过程、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，本审核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。

保荐人法定代表人：


江禹

华泰联合证券有限责任公司

