

证券代码：688605

证券简称：先锋精科

江苏先锋精密科技股份有限公司
关于本次募集资金投向属于科技创新
领域的说明

SPRINT

二〇二六年三月

江苏先锋精密科技股份有限公司（以下简称“公司”）根据《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《管理办法》”）以及《上海证券交易所上市公司证券发行上市审核规则》等相关规定，对公司本次募集资金投向是否属于科技创新领域进行了客观、审慎评估，制定了《江苏先锋精密科技股份有限公司关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明》（以下简称“本说明”）。

本说明中如无特别说明，相关用语具有与《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预案》中相同的含义。

一、公司的主营业务

公司是国内半导体刻蚀和薄膜沉积设备细分领域关键零部件的精密制造专家，尤其在行业公认的技术难度仅次于光刻设备的刻蚀设备领域，公司是国内少数已量产供应 7nm 及以下国产刻蚀设备关键零部件的供应商，凭借产品专精的特点在国内本土半导体设备厂商国产化浪潮中占据重要地位，并直接与国际厂商竞争。

公司自设立时起即与行业头部企业开展密切合作，作为核心零部件的重要供应商协助客户诸多设备经历了研发、定型、量产和迭代至先进制程的完整历程。上市以来，公司继续与中微公司、北方华创、拓荆科技等国内半导体设备头部客户深度合作，深入关键工艺部件、功能器件等新品共同协作开发。未来，公司将持续深化基础材料研发和应用，力争将现有产品线向非金属材料、功能器件等更高维度关键器件拓展，进一步丰富产品形态和应用场景，增强公司核心竞争力。

二、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）半导体先进制程核心工艺金属器件扩建项目

1、项目基本情况

本项目的实施主体为江苏先锋精密科技股份有限公司，建设地点位于江苏省靖江市斜桥镇，项目总投资额为 30,401.55 万元，拟使用本次募集资金金额为 28,750.00 万元。

本项目旨在通过新建高标准厂房及百级洁净车间、大规模引进多轴联动数控加工中心等先进生产与检测设备，升级真空扩散焊等特种工艺能力，构建更高标准的规模化、自动化、洁净化的精密制造基地，以突破产能瓶颈并满足先进制程对金属晶圆加热器等高端器件的严苛需求。

本项目除将重点扩建金属晶圆加热器产线外，还将同时配套扩大匀气盘等关键工艺部件产能，以满足下游客户日益紧迫的半导体设备国产替代需求。

2、项目必要性分析

(1) 突破现有产能瓶颈，满足下游客户持续增长订单需求

当前，在全球半导体产业链区域化重构和国产化替代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。以刻蚀、薄膜沉积为代表的前道核心设备需求持续攀升，拉动了对金属晶圆加热器等关键工艺器件的采购需求。公司作为国内少数能够进入主流设备商供应链并实现批量交付的供应商，已与中微公司、北方华创、拓荆科技等行业龙头建立了稳固的合作关系。来自该些战略客户的订单持续、快速增长，公司业务的销售收入从 2023 年的基础量级扩张至 2025 年的 10 亿元以上规模，未来增长预期明确。

随着公司业务规模在持续扩大，现有厂房已无法满足现有工艺需求，部分工艺开始依赖于租赁厂房。在现有设备布局与工艺流程下，租赁厂房的产能潜力已得到充分挖掘，进一步拓展的空间较为有限。目前生产区域内的物料流转与在制品暂存空间已趋近于最大容量，若继续在当前条件下增设设备，对产能提升的边际效应将明显减弱，甚至可能影响现有的生产效率。此外，在租赁场地上进行重大设备投资，始终面临租约到期无法续租、租金上涨或场地被收回的经营不确定性。这种不确定性抑制了公司进行长期、重型资产投资的意愿，影响了生产布局的优化和工艺深化的节奏，从战略上制约了公司的核心竞争力建设。实施本次产能扩建项目，将有效释放公司生产潜能，为现有成熟工艺提供制造土壤。

项目建成后，公司将拥有充足且自主可控的物理空间与先进产能，不仅能应对现有客户订单的持续增长，更能主动规划并匹配客户未来的扩产节奏与技术升级需求。这将显著提升公司的供应链保障能力与快速响应能力，使公司在与核心

客户的战略协同中扮演更为关键的角色。通过产能的规模化与专业化升级，公司将有能力承接更大规模、更高要求的订单，从而进一步深化与客户合作层次，从单一产品供应向深度协同研发与系统化解决方案延伸，并为核心业务市场份额的持续提升与公司整体战略目标的实现，提供稳定的产能基础与竞争优势。

(2) 建设高标准洁净车间，应对先进制程严苛环境要求

随着半导体制造技术的持续演进，产业对生产环境与核心器件性能的标准正在进行更高要求的变化。一方面，在先进制程工艺中，即使亚微米级的颗粒污染也可能导致产品缺陷，因此，为核心器件的制造、清洗、装配及测试环节提供百级甚至更高标准的洁净环境，已成为确保终端产品良率与设备运行可靠性的先决条件。另一方面，为满足更高功率密度、更优热匹配及更强耐腐蚀性等需求，新型复合材料开始被引入器件设计，其加工工艺与连接技术，对生产环境的洁净度、温湿度稳定性及防微振控制提出了前所未有的严苛要求。租赁厂房在空气洁净度、温度、湿度等关键环境参数上较难实现升级改造，难以构建和维持稳定的环境。这直接导致涉及的超高纯清洗、表面处理等关键工序无法在公司内部完成，产品洁净度无法达到客户规格，成为获取高端订单的首要障碍。在此背景下，公司现有租赁厂房的局限性，已构成承接先进制程订单、实现技术升级的实质性瓶颈。

项目将重点规划并建设符合百级、万级洁净标准的专业化生产车间，并系统性地引入适配新材料、新工艺的特种加工与处理单元。这不仅是对公司现有制造能力的一次升级，更是构建面向未来的核心竞争力。通过建设高标准洁净制造环境，公司将能够确保其产品洁净度、材料性能与可靠性等维度满足先进制程的严苛规范。此举将使公司有能力参与客户关键核心零部件的同步设计与迭代，从源头确立技术协同优势。这不仅能够巩固与现有战略客户的合作黏性，更能提升公司在高端市场的品牌形象与技术声誉，为开拓更广阔的半导体先进制程器件市场奠定坚实的基础，最终将技术门槛转化为可持续的行业领导力与市场份额。

(3) 规模化生产与管理升级，提升整体运营效率

当前，公司业务已进入规模化、高质量增长的关键阶段。然而，现有的分散式生产布局，在物料流转、生产协同、环境管控及管理精细化等方面逐渐暴露出瓶颈，制约了运营效率的进一步提升与规模效应的充分发挥。

项目通过新建集中式厂房，将目前分散的各项工序进行一体化布局。这种集约化的设计，将从根本上优化内部物流路径，为推行精益生产和标准化作业提供理想的物理空间基础。为生产计划的顺畅执行、设备的高效协同以及生产过程的透明化管理创造了前提条件。

项目将引入自动化加工与检测单元。在扩大产能规模的过程中，公司并非进行简单的设备数量叠加，而是致力于推动生产模式的转型。这不仅能显著提升关键设备的综合利用率，降低单位产出对直接人工的依赖与干预，更能有效减少人为差错，提升生产效率，使大规模生产下的质量与成本控制成为可能。

本项目通过产能的集中化建设、生产过程的自动化升级与运营管理的数字化赋能，将构建一个高效、可控的现代化制造体系。该体系将直接支撑公司在业务规模扩张过程中，实现运营效率的持续提升、产品质量的稳定可靠以及综合成本的优化控制，形成可持续的规模化竞争优势。

3、项目可行性分析

(1) 契合产业链自主可控的国家战略导向

半导体金属器件作为高端装备、新能源、电子信息等战略性新兴产业的核心器件，其自主化水平直接关系到产业链供应链安全稳定，因此我国积极推动产业链自主可控、制造业高质量发展、强化基础工业能力、以及攻克关键领域核心技术的国家战略导向。

2016年12月，由国家发展改革委同科技部、工信部、财政部等部门牵头编制的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，将夯实工业基础、突破核心环节作为战略性新兴产业发展的重要支撑，推动核心器件技术攻关与供给能力提升，为半导体金属器件产业发展提供了战略指引；2021年12月由工业和信息化部、国家发展改革委、教育部、科技部等八个部门联合发布的《“十四五”智能制造发展规划》提出攻克基础技术与核心器件瓶颈，支持核心器件研发与产能扩张；2025年10月，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》进一步明确“十五五”期间（2026-2030）集成电路产业发展目标：关键半导体设备国产化率突破70%，形成自主可控的产业生态。

一系列政策密集出台，明确了产业发展的战略定位，为半导体金属器件产业提供了全方位保障，本项目专注于半导体先进制程金属器件的研发与生产，与国家的战略导向高度契合，符合公司的发展规划与长期目标。

(2) 具有成熟完备的工艺体系，明确技术升级路线

公司深耕半导体金属器件制造领域多年，已构建起覆盖原材料加工、精密加工、表面处理、焊接等全流程的成熟工艺体系，核心制造环节历经长期产业化验证与持续优化，形成了兼具稳定性与可靠性的工艺标准。在半导体关键金属器件生产中，公司积累了扎实的量产经验，能够确保产品在精度、性能等关键指标上的一致性与稳定性，为规模化生产奠定了实践基础。

依托长期的技术沉淀，公司在关键工艺环节形成了显著优势，实现了生产流程实时跟踪与追溯，通过节点管理缩短制造周期，提高交付效率。针对金属器件的精密加工需求，公司有自主优化的成型工艺与焊接技术，是国内较早通过美国焊接学会（AWS）认证的焊接制造商（CWF），能够有效解决复杂结构件的精度控制难题，确保产品在严苛工况下的稳定运行；在表面处理环节，通过持续迭代的工艺方案，大幅提升了产品的耐磨性、耐腐蚀性与使用寿命，可灵活适配不同应用场景的高端需求，核心工艺经过长期实践检验，规避了基础工艺探索带来的技术不确定性，成为本次产能扩建的核心技术支撑。

公司持续跟踪行业技术发展趋势，聚焦产品性能提升与工艺优化，本次产能扩建并非全新技术的探索性应用，而是在现有成熟工艺平台上的规模扩大与精准升级，重点围绕现有产品的产能释放、高端产品的工艺迭代以及生产效率的优化提升展开，而非技术原理的未知性挑战。公司在工艺管控、生产组织等方面的丰富经验，以及完善的技术体系，能够有效保障本项目生产线扩增的顺利过渡与更新升级，实施风险总体可控。

(3) 稳定的客户资源，为项目建立坚实市场基础

公司深耕国内半导体设备精密制造领域，经过多年的沉淀，积累了丰富的客户资源。公司自设立时起即伴随中微公司、北方华创、拓荆科技等国产半导体设备龙头企业共同成长，深度参与客户多款先进设备的研发、定型和迭代升级。半导体高端装备奉行严格复制信条，即客户要求严格复制已经确立的工艺标准，基

于此，公司与中国本土装备龙头企业的长期稳定合作形成了深厚的信任基础，建立了与客户协同迭代开发的持续反馈机制。

同时，公司较早确立了陪伴国内半导体设备厂商成长的经营理念，在半导体设备自主可控的国产化浪潮中具有先发优势，伴随国产半导体设备需求量的提升，公司的业绩成长确定性较强。公司凭借稳定的产品性能、精准的技术适配能力及高效的供应链响应速度，已与国内多家主流半导体设备制造商建立起长期稳固的战略合作关系，形成了结构合理、粘性较强的核心客户群体。这一合作体系是基于多年来在产品质量管控、技术协同创新、交付周期保障等多方面的持续投入与验证，双方构建起互信共赢的长期合作机制，为市场需求的稳定性提供了核心支撑。

当前半导体设备行业正处于技术迭代加速与产能扩张的关键阶段，公司核心客户均在推进高端制程设备的研发与量产，同时持续扩大产能规模以满足下游芯片制造行业的增长需求。半导体金属器件作为半导体设备的核心功能组件，其性能直接影响设备的运行精度与稳定性，是客户产能扩张与技术升级过程中不可或缺的关键配套。未来 3-5 年，客户需求增长趋势清晰、采购意向稳定，长期合作形成的需求预判机制为项目新增产能提供了直接且可靠的市场出口，也为项目经济效益的稳步实现提供了保障。

4、项目投资概算

本项目总投资金额为 30,401.55 万元，拟使用募集资金投入金额为 28,750.00 万元。

5、项目涉及报批事项

公司将按照国家相关法律、法规要求及时、合规办理。

(二) 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

1、项目基本情况

本项目的实施主体为江苏先锋精密科技股份有限公司，建设地点位于江苏省靖江市斜桥镇罗家村、柏一村（新兴路以北、新泰路以西、新旺路以南地块），项目总投资额为 26,470.57 万元，拟使用本次募集资金金额为 25,050.00 万元。

本项目中，公司将基于自身在半导体设备精密零部件及高端器件领域多年的技术积累，结合半导体行业向先进制程演进及核心部件国产替代的发展趋势，对半导体先进制程非金属材料及器件开展研发及产业化。项目建设有利于公司打破国外技术垄断、完善产品布局、提升在细分市场的竞争力与占有率。

2、项目必要性分析

（1）填补国产替代缺口，提升公司细分领域市场地位

半导体先进制程非金属材料及器件，特别是陶瓷晶圆加热器，是半导体设备中实现高温、高均匀性的核心关键器件。其性能直接决定了薄膜沉积、刻蚀等关键工艺中的温度精度、能耗效率与长期运行可靠性。长期以来，该领域的高端市场被日本、美国等国际少数巨头所垄断，国内设备厂商严重依赖进口，这不仅带来高昂的采购成本与漫长的供应周期，更构成了半导体产业链自主可控战略中一个突出的“卡脖子”环节。随着国内半导体设备行业的加速突破，下游龙头客户对于实现此类高性能陶瓷器件国产化、保障供应链安全与技术自主的需求已变得极为明确和紧迫。

在此背景下，国内具备量产能力并得到行业认可的供应商极为稀缺，市场存在显著的供给缺口。这为公司切入该赛道、确立先发优势提供了机遇。因此，实施本半导体先进制程非金属材料及器件研发、生产新建项目，其核心战略意义在于填补国内在该领域的产能缺口。

本项目是对已明确存在的国产替代需求的直接响应。通过项目建设形成规模化的半导体先进制程非金属材料及器件供应能力，公司将能解决下游战略客户的痛点，从当前金属器件供应商升级为覆盖金属与陶瓷两大核心材料体系的半导体关键器件供应商。成功实施本项目，意味着公司将在国内半导体设备产业链中，

占据一个技术壁垒更高、附加值更大、竞争格局更优的位置，从而根本性地提升公司在细分领域的市场地位。

(2) 开辟全新增长曲线，优化公司产品与盈利结构

当前，半导体制造技术向先进制程的快速演进，对设备核心模块的性能与集成度提出了系统性升级要求。半导体功能器件（如陶瓷加热器）具备独立、完整的物理功能与电气特性，是直接决定设备工艺性能的核心模块，其技术壁垒与附加值远高于基础结构件。然而，此类高端功能器件市场目前主要由少数国际厂商主导，是我国半导体产业链自主可控的关键短板之一。

公司长期深耕半导体设备金属零部件制造，已建立稳固的市场地位和成熟的工艺体系。但单一依赖金属零部件产品，使公司业务结构与盈利能力面临瓶颈，难以充分适应下游技术快速迭代和材料升级的趋势。实施本半导体先进制程非金属材料及器件研发、生产新建项目，是公司主动进行战略扩张的关键举措。本项目旨在将公司的核心制造能力，从成熟的金属器件领域，拓展至技术壁垒更高、附加值更大的半导体先进制程非金属器件领域。

通过本项目的建设，公司将构建国内稀缺的半导体先进制程非金属材料及器件全流程量产能力，实现产品矩阵从金属到非金属的重要扩充。这不仅能够直接响应下游客户对先进制程装备的迫切需求，切入国产替代的蓝海市场，更能为公司开辟一条极具成长潜力的全新业务增长曲线。项目成功实施后，公司将形成金属与非金属器件并重的产品格局，显著优化产品结构，提升整体解决方案能力。同时，半导体先进制程非金属器件通常享有更高的毛利率，其规模化生产将有力提高公司的盈利能力，增强抗风险能力。因此，本项目是公司优化业务布局、提升综合竞争力的重要战略步骤。

(3) 适配更高阶的工艺控制需求，满足公司战略发展需要

半导体设备技术的快速迭代，对相关功能器件的制造环境与工艺控制提出了极为严苛的要求。当前，全球半导体产业持续扩张，下游市场对高性能、高可靠性器件的需求规模迅速增长，为公司带来了重要的战略机遇。然而，公司现有生产场地的物理空间与环境控制能力存在一定限制，无法建设和维护高规格生产环

境，也难以针对新一代半导体材料加工进行大规模、专用化的产线布局与工艺深化。

现有场地在环境参数的精准与稳定控制方面存在根本性瓶颈，难以满足高端制造对关键指标的长期稳定要求。这导致部分关键工序无法在内部完成，产品性能难以达到高端客户规格，成为公司获取高端市场份额的核心障碍。同时，对于需要部署大型专用设备及独立环境控制单元的新材料工艺研发与量产线，现有空间布局已无法容纳，严重制约了公司工艺能力的纵向拓展。

为把握下游市场规模增长带来的机遇，并满足客户对器件性能高阶要求，公司必须构建具备自主可控、高阶工艺控制能力的制造基地。本项目的实施，旨在通过建设高标准生产设施，突破上述发展制约。项目将规划建设满足高阶环境控制要求的各类洁净加工与装配区域，并配套引入面向新一代材料与精密制造的关键工艺装备，构建起支持未来技术迭代的先进工艺平台。

本项目直接响应了下游市场对产品技术指标的持续提升需求，通过建立先进制造能力，不仅能巩固与现有战略客户的合作，更有助于切入高端市场，服务更广泛的客户群体。建设一个完全自主可控、具备高阶工艺控制标准的制造基地，是公司突破当前发展瓶颈的必然选择。本项目通过提供与之相适应的硬件设施与工艺平台，将为公司巩固行业领先地位奠定坚实基础。

3、项目可行性分析

(1) 拥有扎实的技术储备，为项目实施构筑稳固技术根基

公司已在半导体先进制程非金属材料及器件领域完成了系统性、前瞻性的技术布局与研发储备，形成了覆盖“材料-工艺-装备-测试”的完整技术链，为本项目的产业化实施构筑了坚实的根基。

在材料体系与核心工艺方面，公司已深度介入氮化铝陶瓷的研发全流程。根据已有研发项目，公司明确了以粉末冶金为核心的技术路线，对 AlN 原料粉末选型与造粒、常压/热压烧结等关键工艺环节进行了专项技术攻关规划，旨在实现高导热率、低烧结变形的高性能半导体先进制程非金属材料及器件制备。针对加热器核心结构，公司已开展多层加热盘埋丝设计与热压成形、陶瓷粘接剂配方

开发以及高温热压接合等先进工艺研究，以解决内部介质层均匀性、气密性及连接可靠性等技术难点。

在专用技术与装备层面，公司基于研发和生产目标，已规划了覆盖全工艺流程的专用设备方案，包括球磨、喷雾造粒、干袋压机、热压接合炉及各类精密加工与检测设备。

公司对半导体先进制程非金属材料及器件研发、生产新建项目的技术攻坚已形成系统性的设计、清晰的工艺路线图和具体的研发行动计划。扎实的前期工作与技术储备，确保了本项目能够从一个目标明确、路径清晰的研发状态，高效有序地过渡到规模化量产，显著降低了技术不确定性带来的产业化风险。

(2) 利用现有客户渠道资源，缩短新产品市场导入周期

公司在半导体设备领域长期深耕，已与国内龙头半导体设备制造商建立了稳定深入的战略合作关系，并已进入其核心供应链体系。这一成熟的客户基础与销售渠道，为非金属材料及器件新产品的市场导入提供了优势，能显著缩短市场开拓周期，降低推广成本。

公司现有客户正是国产半导体先进制程设备的主要研发与生产者，其对更高性能、更高可靠性的半导体先进制程非金属材料及器件有明确且迫切的需求。公司的新产品研发方向直接响应了客户设备升级与国产替代的需求，市场对接精准，无需从零开始培育客户。凭借在半导体设备领域长期合作所建立的品质信誉，新产品可以借助现有合作关系，更顺畅地与客户对接。公司对客户的采购标准有深刻理解，能够更有针对性地进行产品开发与验证，从而加速样品测试、小批量试用直至批量供应的全过程。

半导体先进制程非金属材料及器件与现有产品在部分设备中属于配套关系。公司可利用现有产品线提供整体解决方案，增强客户黏性，同时带动新产品的销售。客户也更倾向于向已证明可靠性的一级供应商采购新品类产品，以降低供应链管理复杂度与风险。本项目并非面向陌生市场进行开拓，而是对现有客户需求的价值延伸。现有客户资源将成为新产品快速实现市场突破、形成初始销售规模的最有力保障，极大地提高了项目的市场成功率和投资回报确定性。

(3) 具备高层次技术团队，为工艺优化与量产建立人才基础

本项目的成功实施与后续高效量产，高度依赖于一支具备深厚理论功底与工程实践经验的技术团队。公司已前瞻性地围绕陶半导体先进制程非金属材料及器件这一战略方向，构建了一支结构合理、专业覆盖完整的核心技术队伍。这支团队是确保前沿技术从实验室成功走向产业化、并实现持续工艺优化与稳定量产的关键保障。

团队构成具备显著的跨学科优势，与项目技术链条高度匹配。根据研发团队组织架构，核心成员的专业背景精准覆盖了从材料科学到精密制造的完整价值链。这种多元化的知识结构，使得团队能够深入理解并协同攻关半导体先进制程非金属材料及器件涉及的一系列复杂且相互关联的工艺环节。这种深度交叉融合的能力，是解决“卡脖子”工艺难题不可或缺的基础。

公司已建立起体系化的研发管理机制与高效的技术攻关能力，完成了陶瓷加热器项目的正式立项与资源规划，其中部分产品已完成小试并投入小批量生产。该计划明确了包括材料制备、成型烧结、特种连接、性能测试等在内的数十项标志性技术节点，体现了公司对技术实现路径的深刻理解与周密部署。公司能够围绕明确的技术节点，调配各部门相关资源，确保攻关任务的有序推进。在项目执行中，公司建立了职责清晰、协同高效的工作模式，由核心技术人员牵头各关键技术环节，辅以多职能团队的支持，形成了目标导向、权责分明的协作体系。

公司现有的高层次、跨领域技术团队，是项目从技术研发成功跨越至产业化成功的核心保障。他们的专业知识与工程实现能力，将确保项目在后续的过程中，能够有效应对挑战，实现快速稳健的产业化目标。

4、项目投资概算

项目总投资额为 26,470.57 万元，拟使用本次募集资金金额为 25,050.00 万元。

5、项目涉及报批事项

公司将按照国家相关法律、法规要求及时、合规办理。

(三) 半导体设备用陶瓷静电吸盘研发项目

1、项目基本情况

本项目实施主体为江苏先锋精密科技股份有限公司，建设地点位于中国江苏省靖江市斜桥镇罗家村、柏一村（新兴路以北、新泰路以西、新旺路以南地块），项目总投资额为 5,911.37 万元，拟使用本次募集资金金额为 5,200.00 万元。

公司将围绕高性能介电层陶瓷材料精密烧结、微纳电极图案化制备、异质材料高可靠连接、多区精准温控等核心技术难点，开展全链条技术攻关与产品研制，实现陶瓷基板孔隙率低于 0.01%（4N 及以上）的精密烧结工艺、高精度图案化设计以均匀分布电场，同时达到陶瓷介电层、电极层及基底层等异质材料层间在严苛热循环下的高可靠、低热阻连接，开发出超 100 温区的分区温控技术。项目实施将有助于填补国内高端陶瓷静电吸盘供应空白，推动半导体设备产业链自主可控进程，进一步巩固公司在半导体核心零部件领域的领先地位。

2、项目必要性分析

（1）有利于突破“卡脖子”技术，提升公司自主创新能力

静电吸盘（ESC）作为半导体刻蚀与薄膜沉积设备中固定、控温及传导射频信号的核心部件，其技术性能直接决定先进制程工艺的精度与稳定性，属于我国半导体设备产业链中亟待突破的关键“卡脖子”环节。当前，全球半导体制造正加速向 7nm 及更先进制程演进，对静电吸盘的精度、可靠性及耐等离子体腐蚀性能提出了近乎苛刻的要求，国内高端市场长期被海外厂商垄断，已成为制约国产设备竞争力与产业链安全的突出短板。因此，攻克并掌握静电吸盘的自主设计与制造技术，是公司直面行业最严峻挑战、履行产业链核心企业责任的必然选择。

同时，伴随下游半导体设备国产化进程的加速与深入，国产供应链正从工艺部件、结构部件等外围部件向静电吸盘、射频电源等核心子系统深化，这一趋势对从业企业的技术纵深、跨学科研发能力及与主机设备的协同创新提出了前所未有的更高要求，企业必须在巩固现有精密制造优势的基础上，向材料科学、静电学、热力学及先进陶瓷工艺等前沿领域进行战略性拓展，实现从“制造”到“创造”、从“配合研发”到“定义系统”、从“跟跑”到“并跑”的能力跃迁。本项目正是公司为应对这一根本性挑战，通过集中资源攻克最尖端瓶颈，从而倒逼自身研发体系升级、构建难以被替代的技术护城河的关键举措。

目前，公司凭借在半导体设备精密零部件领域深耕多年的技术积累，已成为国内领先的设备厂商的核心供应商，本研发项目建成后，公司将系统构建静电吸盘从设计仿真、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，从而将公司的创新水平推升至新高度，为抢占下一代半导体设备技术制高点、开拓更广阔的战略市场奠定坚实基础。

(2) 有利于攻克核心部件技术壁垒，巩固公司技术领先优势

静电吸盘的研发，是公司主动响应并引领半导体设备精密零部件领域深刻技术变革的战略举措，是面向产业核心瓶颈的一次前瞻性战略卡位，是规避未来技术断层风险、构筑长期竞争优势的必要举措。

当前，下游应用领域对核心部件的性能要求正经历根本性提升，具体体现在对产品的高洁净度、超强耐腐蚀能力、高可靠性与长使用寿命等综合性指标的极致追求上，这些需求迭代的速度远超传统产品。若不及早布局静电吸盘这类必需功能部件的自主研发与突破，将无法参与未来高端市场的竞争，这意味着，一旦客户工艺向更先进节点迈进，公司将难以应对客户快速升级的工艺要求，可能面临核心技术供给与市场需求脱节的风险，现有技术领先地位将被削弱。

同时，静电吸盘的技术能力是打开未来高价值功能器件市场的“钥匙”，代表超精密、高可靠的技术体系，其应用场景正从集成电路制造快速向第三代半导体、高端显示面板、先进光伏以及半导体高端封装等更为广阔的泛半导体领域扩展，这些新兴领域对精密控温与静电吸附解决方案有着明确而迫切的需求，项目的实施，掌握进入新兴战略市场的核心技术能力，从而为公司开辟全新的、自主可控的增长轨道。

通过本项目的实施，公司将系统性地整合研发资源，针对高性能材料、精密加工工艺、极端环境耐受性等关键技术瓶颈进行集中攻关，驱动公司建立起能够持续应对下一代技术挑战的、动态演进的核心技术平台，确保公司技术路线与行业演进方向同步，从而在未来竞争格局中占据不可替代的领先地位。

(3) 有利于优化产品盈利结构，提升公司核心价值

实施静电吸盘研发项目，是公司突向高附加值核心功能部件领域进行战略性延伸的关键一步，对于从根本上优化产品与利润结构、提升公司在产业链中的核心价值地位具有决定性意义，当前，公司产品虽已覆盖半导体设备关键工艺部件领域并获认可，但产品附加值和技术壁垒存在提升空间。随着市场竞争加剧及成本压力传导，单一依靠扩大规模或成本控制的盈利模式可持续性面临挑战。相比之下，静电吸盘作为直接决定设备工艺性能的核心子系统，其技术密集、研发驱动、客户粘性强的特点，决定了其具有远高于普通结构件的毛利率和市场定价权。

静电吸盘的产业化意味着由核心技术驱动的高毛利产品占比将获得显著提升，这将有效增强公司盈利的稳定性和抗周期性，减少对中低附加值产品市场的依赖。同时，掌握静电吸盘这一核心部件技术，将使公司从设备制造商的供应商升级为不可或缺的技术合作伙伴，从而在商业谈判、价值分配中占据更有利地位，提升整体盈利能力。

一家拥有高端核心部件自主研发能力、且该部件具备进口替代稀缺属性的企业，将获得更高的技术估值和品牌溢价。通过本项目构建的完整研发与量产体系，不仅能直接贡献利润，更能作为强大的技术平台，支撑未来系列化高端功能部件的快速孵化，形成持续的价值增长曲线。因此，本项目是公司优化短期财务结构、布局长期价值增长的战略投资，将有力驱动公司从一家优秀的精密制造企业，向引领细分领域技术方向、定义市场标准的平台型科技公司跃迁。

3、项目可行性分析

(1) 符合国家前沿技术攻关与未来产业发展导向

半导体设备及其核心精密零部件是支撑信息技术产业发展的基石，属于国家战略性新兴产业的关键环节，其技术水平和自主可控能力直接关系到产业链的安全与竞争力。当前，全球科技竞争日益聚焦于前沿技术与高端制造能力，而静电吸盘作为半导体制造设备中晶圆处理的核心部件，推动此类核心基础部件的突破，不仅是产业发展的内在需求，更是响应国家战略号召、把握未来产业发展主动权的必然选择。

我国高度重视制造业特别是高端装备与核心技术的自主创新与发展。2015年由国务院发行的《中国制造 2025》作为制造强国战略的第一个十年行动纲领，明确提出将“创新驱动”置于制造业发展全局的核心位置，强调要“强化工业基础能力”，攻克一批关键共性技术与核心基础部件；同时，国家持续通过《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等政策工具，明确将“集成电路装备”及其关键零部件列为鼓励发展的重点领域，引导社会资源投向产业短板环节；此外，为全面提升产业竞争力，国家多部委联合推动《促进装备制造业质量品牌提升专项行动指南》，特别指出要在“关键原材料、基础零部件、电子元器件”等基础领域实现质量可靠性突破，打造精品装备，这些顶层设计共同构成了以创新为动力、以基础能力为支撑、以质量品牌为目标的产业发展政策体系。

本项目的实施精准对接了国家战略导向，项目致力于攻克半导体设备领域的一项关键“卡脖子”零部件，直接服务于提升我国集成电路装备的自主化水平与产业链安全性，属于国家明确鼓励和支持的前沿技术攻关范畴，是顺应国家前沿技术攻关与未来产业发展方向的战略性投资，将为公司赢得宝贵的发展机遇和广阔的政策空间。

（2）专业团队与客户协同验证为项目提供保障

本研发项目的实施，有公司内部长期积淀的专业技术团队作为核心驱动力和坚定保障，同时拥有与头部设备厂商深度绑定的验证机制，这共同构成了项目成功推进的坚实基础与独特优势。公司已构建了一支涵项目管理的核心团队，该团队由具备多年行业背景的资深专家领衔，成员覆盖战略规划、产品设计、先进制造、测试验证及产业化管理全链条，团队核心管理人员拥有成功主导复杂精密部件从研发到规模量产的全过程经验，深刻理解半导体设备行业的质量体系与供应链管理要求，能够确保项目在技术路径、资源调配与风险控制上高效协同。

公司主要客户现已覆盖中微公司、北方华创、中芯国际、华海清科、拓荆科技、屹唐股份等知名半导体产业链厂商，长期陪伴国产半导体设备厂商发展、紧密配套，作为核心零部件的重要供应商协助客户诸多设备经历了研发、定型、量产和迭代至先进制程的完整历程，确保静电吸盘的研发方向始终与客户最前沿的工艺需求及设备升级路径紧密对齐。通过客户提供的产线测试机会和验证反馈通

道，项目团队能够对原型设计进行快速迭代与优化，在真实应用场景中完成性能标定与工艺适配。

这种研发与市场无缝对接、创新与验证同步进行的闭环机制，极大地压缩了产品开发周期，显著提升了技术方案的成熟度与产业化成功率，为项目攻克工程化难题并最终实现商业落地提供了至关重要的双重保障。

(3) 公司深厚的技术积淀为项目实施提供坚实基础

公司在半导体设备精密零部件领域长达十余年的专注深耕，已构建了完整且被行业验证的技术研发与制造体系，这为本项目的成功实施提供了坚实可靠的技术底层支撑。公司持续保持高强度的研发投入，近三年研发投入复合增长率超**25%**，并建立了“江苏省基于**5**纳米芯片工艺刻蚀设备**PM**模块工程研究中心”等省级创新平台。

经过多年自主研发，公司具备了金属零部件精密机械制造技术、表面处理技术、焊接技术、高端器件的设计及开发技术、定制化工装开发技术等多项领先技术开发体系。截至**2025年12月31日**，公司各项精密制造技术已形成**129**项获批专利，其中发明专利**38**项、实用新型**91**项，全部应用于公司主营业务。公司凭借这些技术积累，已成为国内极少数能够量产供应**7**纳米及以下先进工艺刻蚀设备关键零部件的制造商，其产品在北京华创、中微公司等龙头企业的核心设备中实现了长期稳定可靠的应用验证。

这种从基础工艺到复杂系统件、从技术开发到规模化量产的完整能力闭环，特别是公司在应对极端洁净、高精度、耐等离子体腐蚀等严苛工况方面所积累的独到工艺诀窍和庞大的工程数据库，为静电吸盘这类涉及多学科、多工艺集成的超精密核心部件的自主研发，扫清了从材料选型、结构设计到工艺实现路径上的大量不确定性，确保了项目能够基于可靠的技术起点向更高的创新目标迈进。

4、项目投资概算

项目总投资额为**5,911.37**万元，拟使用本次募集资金金额为**5,200.00**万元。

5、项目涉及报批事项

公司将按照国家相关法律、法规要求及时、合规办理。

（四）补充流动资金

1、项目基本情况

公司拟使用本次募集资金中的 16,000.00 万元补充公司流动资金。

2、项目实施的必要性和合理性

近年来，公司业务保持快速发展，收入和资产规模稳步提升。随着业务规模的扩大，公司仅依靠内部经营积累和间接融资较难满足业务扩张对营运资金的需求。本次公司拟将募集资金中的 16,000.00 万元用于补充流动资金，符合公司所处行业发展现状及公司业务发展需求。募集资金到位后，公司营运资金需求将得到有效满足，资产结构更加稳健，可进一步提升公司的整体抗风险能力，保障公司持续稳定发展，具备必要性和合理性。

。

三、本次募集资金投向属于科技创新领域的说明

公司是刻蚀及薄膜沉积等国产半导体核心设备的关键零部件的重要供应商，主要产品包括腔体、匀气盘、加热器及内衬等。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司主营业务属于“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.5 智能关键基础零部件制造”。

本次募投项目“半导体先进制程核心工艺金属器件扩建项目”是公司对现有金属加热器产品的升级迭代和扩产，旨在顺应下游产业技术升级迭代趋势，完善公司在关键功能器件领域的产品布局，更好地服务下游客户的需求，巩固和提升公司的市场地位。

本次募投项目“半导体先进制程非金属材料及器件研发、生产新建项目”旨在向以陶瓷加热器为代表的非金属材料功能器件领域拓展，有助于提高公司在半导体关键功能器件领域的核心竞争力，推动半导体核心功能器件的国产化进程，保障我国半导体产业链安全。

本次募投项目“半导体设备用陶瓷静电吸盘研发项目”围绕静电吸盘这一高价值关键功能器件及配套组件进行针对性研发，在获取更高附加值的同时，构筑更为稳固的竞争护城河。

综上，上述募投项目的实施，将使公司完成从单一金属零部件供应商向“金属及非金属材料+关键功能器件”一体化解决方案提供商的战略转型。

因此，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投向围绕科技创新领域开展，符合《注册管理办法》第十二条的规定。

四、结论

综上，本次发行是公司紧抓行业发展机遇，加强和扩大核心技术及业务优势，实现公司战略发展目标的重要举措。公司本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务开展，募集资金投向属于科技创新领域，符合《上市公司证券发行注册管理办法》的相关规定。

江苏先锋精密科技股份有限公司董事会

2026年3月4日