

中信证券股份有限公司
关于
江苏微导纳米科技股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券
之
上市保荐书

保荐人（主承销商）



广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇二四年十一月

目录

目录	2
声明	3
第一节 本次证券发行基本情况	4
一、发行人基本情况.....	4
二、本次发行情况.....	22
三、保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员情况.....	23
四、保荐人与发行人的关联关系、保荐人及其保荐代表人是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....	24
第二节 保荐人承诺事项	26
第三节 保荐人对本次证券发行上市的保荐结论	28
一、本次发行履行了必要的决策程序.....	28
二、保荐人对本次证券上市的推荐结论.....	28
第四节 对公司持续督导期间的工作安排	29

声 明

本保荐人及保荐代表人根据《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《证券发行上市保荐业务管理办法》《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

如无特别说明，本上市保荐书中的简称与《江苏微导纳米科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》中的简称具有相同含义。

第一节 本次证券发行基本情况

一、发行人基本情况

（一）发行人基本情况概览

公司名称：江苏微导纳米科技股份有限公司

英文名称：Jiangsu Leadmicro Nano Technology Co., Ltd.

法定代表人：王磊

成立日期：2015年12月25日，股份公司设立于2019年12月10日

住所：无锡市新吴区长江南路27号

邮政编码：214028

联系电话：0510-81975986

传真：0510-81163648

公司网址：www.leadmicro.com

电子信箱：wen.long@leadmicro.com

本次证券发行类型：向不特定对象发行可转换公司债券

（二）主营业务

公司是一家面向全球的半导体、泛半导体高端微纳装备制造制造商。公司形成了以原子层沉积（ALD）技术为核心，化学气相沉积（CVD）等多种真空薄膜技术梯次发展的产品体系，专注于先进微米级、纳米级薄膜沉积设备的研发、生产与销售，向下游客户提供先进薄膜沉积设备、配套产品及服务。

在半导体领域内，公司是国内首家成功将量产型 High-k 原子层沉积设备应用于集成电路制造前道生产线的国产设备厂商，是国内首批成功开发高温硬掩膜化学气相沉积设备并获得批量订单的国产设备厂商，也是行业内率先为新型存储提供薄膜沉积技术支持的设备厂商之一。目前公司已与国内多家厂商建立了深度合作关系，相关产品涵盖了逻辑、存储、化合物半导体、新型显示（硅基 OLED 等）、先进封装等诸多细分应用领域，多项设备关键指标达到先进水平，能够满足国内客户当前技术的需求。在光伏领域

内，公司作为率先将 ALD 技术规模化应用于国内光伏电池生产的企业，已成为行业内提供高效电池技术与设备的领军者之一，与国内头部光伏厂商形成了长期合作伙伴关系。同时，公司跟随下游厂商的量产节奏，持续优化 XBC、钙钛矿、钙钛矿叠层电池等新一代高效电池技术，引领光伏行业技术迭代。

作为国家高新技术企业，公司先后荣获国家“专精特新”小巨人企业、国家知识产权优势企业、苏南国家自主创新示范区独角兽企业、江苏省小巨人企业（制造类）等称号，并被认定为国家博士后科研工作站、江苏省原子层沉积技术工程技术研究中心、江苏省原子层沉积技术工程研究中心、江苏省省级企业技术中心、江苏省外国专家工作室、江苏省博士后创新实践基地、江苏省研究生工作站，承担多项国家、省级重大科技专项。公司自主研发的 iTomic HiK 系列 ALD 设备被认定为江苏省首台（套）重大装备以及第十五届“中国半导体创新产品和技术奖”，iTomic MW 系列批量式 ALD 设备荣获中国集成电路创新联盟第七届“IC 创新奖”。

（三）核心技术

1、核心技术概况

自设立以来，公司一直重视研发工作，轻资产、重研发，通过不断技术改进、技术创新，在以 ALD 技术为核心的薄膜沉积技术领域形成了多项核心技术和科技成果，并应用于公司主营业务，实现了科技成果与产业的深度融合。目前公司逐步形成了薄膜沉积反应器设计技术、高产能真空镀膜技术、真空镀膜设备工艺反应气体控制技术、纳米叠层薄膜沉积技术、高质量薄膜制造技术、工艺设备能量控制技术、基于原子层沉积的高效电池技术、柔性材料制备技术、薄膜封装技术，以及高效电池整线工艺技术等十大核心技术。

2、核心技术具体表征

（1）薄膜沉积反应器设计技术

薄膜沉积反应器设计技术涵盖多种薄膜沉积设备架构，在基于 ALD 设备腔体的构架基础上，考虑多种类型基底的薄膜沉积反应需求，利用多种能量来源，实施原子层气相沉积（ALD）、化学气相沉积（CVD）和物理气相沉积（PVD）方案，解决针对不同基底所需薄膜沉积工艺进行的真空环境及各式工艺腔室的设计问题。

薄膜沉积反应器设计通常包括真空腔室设计、能量源设计、化学源供给设计、基底

承载设计以及基底传输设计等。该技术（群）框架下，可以有效减少气相反应造成的均匀性、颗粒污染等各类成膜质量问题；在保证薄膜均匀性和工艺稳定性的情况下，提高薄膜设备的产能，节约化学源使用量，从而降低生产成本；另一方面，亦可在一台设备上实现多种工艺组合，满足先进制造对装备的要求。其次，相关技术人员在研究、考量了各应用领域不同技术要素和市场要素的基础上，设计出适合相应终端应用的量产型和研发型设备。

（2）高产能真空镀膜技术

发行人实现了针对真空镀膜设备的高产能系统化技术。上述各类技术包括独特的气体输送系统、反应腔体、温度均匀控制系统、精确能量控制系统、匀流系统、基底装载及加热系统以及工艺条件控制等设计相结合，使得发行人现有产品具有出色量产性能，同时针对性的解决了反应环境控制、在线工艺监测、机械运动保护、颗粒度控制、薄膜均匀性等关键技术难题，提升了产品的量产性能和安全性能。发行人自主研发了适用于量产的光伏以及半导体设备技术，并对设备的稳定性提出新的要求。

发行人通过对于基片承载装置及其运动逻辑进行自主设计，大大提高了工作效率，满足大批量工业化生产型 ALD 设备的要求。通过延长清理周期的新型气体分配装置、反应源处理装置、碎片自动清理装置等设计，提高了设备维护周期，显著降低了设备在客户端的计划停机时间和运维成本，使得发行人的产品在长期市场推广过程中占据技术优势。

（3）真空镀膜设备工艺反应气体控制技术

薄膜制备过程中涉及多种反应物的运输、供给以及各类反应及吹扫气体在反应腔内外的分配和传输。真空薄膜沉积设备中由于不同工艺需求的反应化学源千差万别，涉及的化学源的具有不同的物质状态，如气态、液态甚至固态，如何有效将反应物充分气化和激发，输送至反应腔内的反应区，并均匀供给至基片表面，将显著影响气相沉积设备的工艺结果，所以反应气体控制技术显得尤为重要。同时，气体输运设计能确保气体分配的均衡、切换适当，确保各反应站之间气体分布一致性；以及增进副产物的迅速排出，保持反应腔内部环境洁净性。

例如，在以喷淋板为气体输运和分散装置的 ALD 设备中，通过对由喷淋板、脉冲阀及真空腔室的配合设计，保证了进入喷淋板的反应气体的进气管和气体分布管是完全

独立并通过独有的 CTP 技术保证输运效率，实现了不同反应气体在进入反应腔前相互隔离，有效避免了 CVD 反应的产生，缩短了残余气体反应物及气体反应产物的清洗时间，提高了沉积速度。另一方面，喷淋板使气流进入反应腔分布均匀，确保了反应气体在反应腔的任何部位的气体浓度相同，解决了影响薄膜沉积厚度的气体浓度差异问题。

除此之外，大批量装载基底进行均匀镀膜是薄膜沉积技术的难点，针对这一难点，发行人通过大量仿真计算以及试验验证，形成了独特的喷淋板-匀流板配套设计技术。该技术在气体通道中设置匀流结构，解决了真空状态反应气体在高阻力条件下的气体分布均匀性的问题，解决了大批量基底装载中普遍存在的反应气体分布导致的工艺均匀性不佳的问题，能够有效保障镀膜的工艺质量。

(4) 纳米叠层薄膜沉积技术

该技术能够使发行人产品具备制备复杂材料纳米叠层薄膜工艺的能力，为晶圆制造以及高效电池制造提供了重要的纳米叠层材料，薄膜沉积装备可以根据不同的镀膜需求，在同一平台实现不同镀膜工艺。

针对 ALD 叠层薄膜沉积制程，在时间型 ALD 制程中，化学反应以脉冲方式分阶段进行，并交替生长出成分相异的薄膜材料，在纳米量子阱、纳米叠层材料和多元材料制备过程中，控制精度达到亚纳米级别。在空间型 ALD 制程中，通过对隔离的设计，使得反应气体以及催化气体的混合反应在空间上实现局域化，基底在多个周期不同薄膜局域化独立反应间形成有效区隔，沉积对应的叠层薄膜质量高。该技术可以有效应用在光伏、集成电路、LED、存储器、光学以及 MEMS 等多个应用领域。

(5) 高质量薄膜制造技术

利用等离子体增强技术，能在不影响薄膜其他性能的基础上，有效降低薄膜沉积反应所需温度，并能有效拓宽沉积工艺中化学源的选择性，同时有效改善薄膜均匀性。其中工艺气体分布、脉冲切换设计、反应腔内温度与压力、载具设计，以及电极设计等构成工艺中的关键技术要素。

TOPCon 电池技术中需要在绒面进行钝化，对于相应工艺成膜密度和覆盖性要求较高，传统方法影响高效电池钝化效果。发行人通过 PEALD 高质量成膜技术，实现了复杂绒面上沉积具有高保形性钝化膜、超薄隧穿层等高质量薄膜工艺。在利用流化技术对微纳粉末进行表面精细镀膜的工艺中，发行人通过对流化床技术进行结构改进，在总容

纳空间不变的前提下,增加了流化反应发生的表面积;通过控制内腔体粉末温度一致性,显著改善量产时的粉末表面高质量镀膜效果。

该技术对于基底的材料类型、物理尺寸没有限制,可广泛应用于半导体、光伏、光学、新型显示、MEMS 等领域。

(6) 工艺设备能量控制技术

工艺设备需要精准的能量输入、传导和维持,其控制技术是整个工艺系统设计制造的关键所在。在发行人的相关产品及工艺中,热能以及等离子体是激发反应进行的主要能量来源,因此对于能量的控制技术,尤其是针对化学反应及工艺温度的控制非常重要。

其中,采用等离子体作为能量控制手段,可以有效降低反应温度,实现多种材料的低温沉积工艺。在薄膜沉积过程进行的同时,利用辉光、电弧、射频、微波等手段促使反应气体放电产生等离子体,从而对反应沉积过程施加影响,工艺腔室内的粒子相互作用可很快获得高能态、高化学活性和高反应能力。工艺过程中,基底温度低,基底不会因额外加热而受损,所以该技术广泛应用于发行人的产品中。对于等离子体的控制包含等离子体生成控制,微波源设计、RF 回路设计及控制,以及具有等离子体的工艺腔体内关键部件设计等。通过针对等离子体生成、传送、控制时序、屏蔽等设计,可以有效使得工艺过程中的等离子体达到稳定状态,实现薄膜沉积的精准控制,并避免打火造成的硬件失效或产品损伤。通过合理使用催化剂,也能有效降低反应活化能,实现在聚合物等非耐高温材料的高质量薄膜制备工艺。通过对流道以及相关器件的设计,可以实现大流量流体的高精度的温度控制,从而保持稳定的工艺环境。通过对施加在高效太阳能电池片上的温度、电流、电压等能量的精准控制,可修复高效电池内的界面和体寿命缺陷,从而提高电池稳定性。

(7) 基于原子层沉积的高效电池技术

ALD 技术在太阳能电池中的应用始于 Al_2O_3 薄膜的应用,ALD 技术制备的 Al_2O_3 薄膜是一种非常有效的保形性优秀的超薄表面钝化层,它的应用成功提高了太阳能电池的效率,并已经大规模产业化。

发行人基于 ALD 技术与发行人产品的特点,开发出包含 Al_2O_3 、 SiO_2 、 SiN 及各类叠层薄膜等薄膜沉积工艺及其专用设备,在制备 PERC 电池与 TOPCon 电池钝化膜的基础上,也可进行其他类型高效电池的薄膜制备,并实现阻止离子扩散、提高电池抗 PID

（电势诱导衰减）等特性。发行人通过 ALD 设备和相关工艺技术的合理配合运用，可以有效提升太阳能电池板的效率，使终端产品性能达到国际同类设备水平。

在发行人拥有的光伏制造设备技术中，单面、双面选择性镀膜广泛应用于高效太阳能电池工业各类不同的技术路线中。ALD 由于其对基底覆盖率好，容易造成对基底的“绕镀”，薄膜容易在基底的所有部位生长，造成后期器件制造中的技术问题。通过本技术，发行人解决了一直以来影响 ALD 技术在多个工业化领域应用的绕镀问题，有效实现了晶硅太阳能电池片批量化的单面与双面镀膜的关键性技术突破，实现了 ALD 制程对部分基底的选择性沉积，拓宽了 ALD 技术在高效电池生产的关键工艺技术中的应用。

（8）柔性材料制备技术

高产能真空镀膜技术通过对基片承载装置及其运动逻辑、延长清理周期装置的设计，满足大批量工业化生产要求、提高设备维护周期。其中，随着“高阻隔膜产业化技术研发”项目的不断深入，“柔性材料制备技术”从“高产能真空镀膜技术”中分离出来。在该技术范畴之下，相关产品 iSparol 系列卷对卷产品已经出货国内高阻隔薄膜制造商。

（9）薄膜封装技术

随着业态的发展，在高质量薄膜制造工艺方面，公司逐渐生成“薄膜封装技术”，主要指的是显示芯片的薄膜封装以及半导体芯片的先进封装工艺及相关技术。

有效的薄膜封装对防止 FPD 中的芯片材料被湿气与颗粒降解非常关键。封装性能直接影响 OLED 和 micro-LED 设备的寿命与光照性能。薄膜封装让 AMOLED 设备更强、更轻更灵活。公司的封装技术下产生的产品设备能够通过提供多层解决方案延长刚度或者可挠式 OLED 和 micro-LED 的寿命，其方法是结合具有极低水气及氧气渗透的扩散阻隔膜与缓冲层，释放堆叠薄膜应力并掩盖前道工艺中无法避免的微粒。这些以低温沉积的高性能薄膜，针对解决了 OLED 和 micro-LED 材料对环境因素敏感易分解的问题。此外，该系统独特的视觉对位技术确保网格定位与沉积能够准确且精密，让面板制造商能够代替或淘汰光刻与刻蚀工艺步骤，从而降低生产成本。

先进封装技术是将不同系统集成到同一封装内以实现更高效系统效率的封装技术。与之相比，传统的封装是将各个芯片单独封装好，再将这些单独的封装芯片装配到 PCB 主板上构成完整的系统，芯片间的信息交换属于 PCB 级的互连（interconnect），又称

板级互连；或者将不同的芯片贴装到同一个封装基板 Substrate 上，再完成系统级的封装，芯片间的通讯属于 Substrate 级的互连。这两种形式的封装互连技术，芯片间的信息传输需要通过 PCB 或 Substrate 布线完成。芯片间的信息传输距离越长，信息传递越慢，芯片组系统的性能就越低。因此，同一芯片水平下，PCB 级互连的整体性能比 Substrate 级互连的性能较弱。通过包含 ALD 或者 CVD 等沉积工艺和其他工艺，将不同系统集成到同一封装内以实现更高效系统效率的封装，可实现芯片整体性能（包括传输速度、运算速度等）的提升。其中，3D 封装技术，也称为叠层芯片封装技术，是一种在不改变封装体尺寸的前提下，于同一个封装体内垂直方向叠放两个以上芯片的封装技术。传统二维平面封装面临的挑战，如芯片面积增大导致的良率下降和工艺复杂性增加等问题都可在 3D 封装技术和 2.5D 封装技术中得以解决。3D 封装/2.5D 封装通过将大芯片拆分成若干小面积的芯片（Chiplet），再通过先进的封装工艺将这些小芯片组装成一颗大芯片，从而实现大芯片的功能和性能。其主要优势包括高性能、高集成度和高灵活性等，是未来芯片领域最重要的技术发展之一。但是 3D 封装和 2.5D 封装的设计和制造具复杂性——需要考虑如何合理布局各个小芯片，确保信号传输的完整性、电源分配的合理性等，制造过程涉及高精度的芯片堆叠、硅穿孔（TSV）制作、微凸块（Microbump）连接等工艺，增加了制造的难度和成本。发行人的薄膜封装技术中，针对 3D 封装和 2.5D 封装的叠层薄膜技术和 TSV 技术等都具有相当成熟的研发经验，部分已经应用在具体的市场应用场景中实施。

（10）高效电池整线工艺技术

基于“基于原子层沉积的高效电池技术”，公司于 2021 年开展了“整线”相关业务，截至目前，“整线”相关业务已经升级第三代技术，并形成了一整套的基于电池生产线规划的“高效电池整线工艺技术”。该技术是针对光伏电池片生产环节中的各工艺及设备进行编组和工艺流程设计，从而提升相应电池工艺的技术水平、产能，以及光电转化效率。

（四）研发水平

报告期内，公司的研发投入及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
研发投入	33,801.78	30,814.00	13,839.54	9,704.00

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
营业收入	154,427.32	167,972.13	68,451.19	42,791.71
研发投入占营业收入的比重(%)	21.89	18.34	20.22	22.68

公司坚持自主创新，轻资产、重研发，保持高强度半导体研发投入，巩固现有技术优势，拓展并深化产业前瞻领域的应用。公司半导体领域研发投向包括逻辑、存储、新型显示器、化合物半导体等项目；光伏领域研发投向包括 TOPCon、XBC、钙钛矿/钙钛矿叠层电池等新一代高效电池技术等项目。

(五) 主要经营和财务数据及财务指标

1、资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
资产总计	896,512.92	758,200.60	382,013.28	135,888.47
负债总计	640,345.34	523,753.56	185,734.35	47,538.53
所有者权益总计	256,167.58	234,447.04	196,278.92	88,349.94
归属于母公司所有者权益总计	256,167.58	234,447.04	196,278.92	88,349.94

2、利润表主要数据

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
营业收入	154,427.32	167,972.13	68,451.19	42,791.71
营业利润	14,659.14	28,930.59	4,356.16	4,048.75
利润总额	14,755.94	29,171.49	4,625.31	4,058.59
净利润	15,075.39	27,039.19	5,415.05	4,611.37
归属于母公司所有者的净利润	15,075.39	27,039.19	5,415.05	4,611.37

3、现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
经营活动产生的现金流量净额	-99,133.18	9,333.01	16,849.69	-7,631.22
投资活动产生的现金流量净额	61,105.38	-116,346.78	20,650.09	-51,169.50
筹资活动产生的现金流量净额	107,648.88	21,773.46	123,299.88	23,201.22
汇率变动对现金的影响	-165.86	-349.30	59.53	-0.12
现金及现金等价物净增加额	69,455.22	-85,589.60	160,859.19	-35,599.62

4、主要财务指标

项目	2024年1-9月/ 2024年9月30日	2023年度/ 2023年12月31日	2022年度/ 2022年12月31日	2021年度/ 2021年12月31日
流动比率（倍）	1.37	1.37	2.03	2.86
速动比率（倍）	0.60	0.72	1.50	1.96
资产负债率	71.43%	69.08%	48.62%	34.98%
利息保障倍数（倍）	6.15	-	9.65	12.66
应收账款周转率（次/年）	2.28	4.51	3.74	6.10
存货周转率（次/年）	0.25	0.45	0.56	0.60
每股经营活动现金流量 （元/股）	-2.17	0.21	0.37	-0.19
每股净现金流量（元/股）	1.52	-1.88	3.54	-0.87
归属于公司普通股股东的 净利润（万元）	15,075.39	27,039.19	5,415.05	4,611.37
归属于公司普通股股东 扣除非经常性损益后的 净利润（万元）	11,401.16	18,813.83	1,980.63	2,668.90
归属于公司普通股股东 每股净资产（元/股）	5.60	5.16	4.32	2.16

注1：2023年利息费用小于利息收入，故利息保障倍数指标不适用；

注2：除另有说明，上述各指标的具体计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- 3、资产负债率=总负债/总资产；
- 4、利息保障倍数=息税前利润（EBIT）/利息支出=（利润总额+利息支出）/利息支出；
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额，2024年1-9月应收账款周转率未经年化处理；
- 6、存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额，2024年1-9月存货周转率未经年化处理；
- 7、每股经营活动现金流量=全年经营活动产生的现金流量净额/期末总股本；
- 8、每股净现金流量净额=全年现金及现金等价物净增加额/期末总股本；
- 9、归属于公司普通股股东的每股净资产=期末归属于公司普通股股东的所有者权益/期末股本总额。

5、净资产收益率和每股收益

项目		2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
扣除非经常 性损益前	基本每股收益（元）	0.33	0.60	0.13	0.11
	稀释每股收益（元）	0.32	0.58	0.13	0.11
	加权平均净资产收益率	6.13%	12.60%	5.95%	6.43%
扣除非经常 性损益后	基本每股收益（元）	0.25	0.41	0.05	0.07
	稀释每股收益（元）	0.24	0.41	0.05	0.07
	加权平均净资产收益率	4.63%	8.77%	2.18%	3.72%

注：上述指标的计算公式如下：

$$\text{①基本每股收益} = P_0 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k)$$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

②稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi - S_j \times M_j - M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换公司债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

③加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i - E_j \times M_j \pm E_k \times M_k \div M0)$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

（六）发行人存在的主要风险

1、与发行人相关的风险

（1）技术风险

1) 技术迭代及新产品开发风险

随着薄膜沉积技术和下游应用领域的不断发展，尤其是全球半导体行业蓬勃发展推动半导体行业技术日新月异，下游客户对薄膜沉积设备兼容的材料类型、电性能、机械性能、薄膜均匀度等需求也随之不断变化。公司需要不断紧跟行业技术发展趋势、持续保持较大的研发投入，及时研发可满足行业技术要求的产品。

如果公司未能准确理解下游客户的产线设备及工艺技术演进需求，或者技术创新产品不能契合客户需求，如无法适应下游芯片制造工艺节点继续缩小或芯片制造新技术出现、无法响应新型高效电池需求等，可能导致公司设备无法满足下游生产制造商的需要，从而可能对公司的经营业绩造成不利影响。

2) 核心技术人员流失风险

公司持续加大 ALD 等核心技术在半导体集成电路、新型高效电池、先进封装等诸多领域应用推广的投入力度，若公司不能提供更好的发展空间、更具市场竞争力的薪酬待遇以及更合适的研发条件，将无法持续吸引相关领域的顶尖人才加盟，公司将面临技术人才不足的风险。在行业高速发展、市场竞争日趋激烈的大背景下，甚至有可能发生现有核心技术人员流失的情形，对公司的产品研发与盈利能力产生不利影响。

3) 核心技术泄密的风险

公司以自主研发与核心技术作为发展的源动力,如果未来关键技术人员流失或其他原因导致在生产经营过程中核心技术及相关数据、图纸、技术信息和经营信息等保密信息泄露进而导致核心技术泄露,将会在一定程度上影响公司的市场竞争力,对公司的生产经营和发展产生不利影响。

(2) 经营风险

1) 新产品验证进度不及预期的风险

公司薄膜沉积设备主要应用于光伏电池片、半导体晶圆的生产环节,直接影响光伏电池片的光电转换效率以及半导体器件性能,是下游客户产线的关键工艺设备。因此,客户对公司新产品的验证要求较高、验证周期较长,公司用于新型高效电池和半导体各细分领域的新产品存在验证进度不及预期的风险。

2) 客户集中度较高的风险

报告期内,公司对前五名客户的销售金额合计分别为 35,987.72 万元、45,716.13 万元和 130,355.52 万元、63,322.76 万元,占公司主营业务收入的比例分别为 84.18%、66.85%、77.67%和 41.07%。如果未来公司无法进一步开拓新的客户及新的业务领域,或部分客户经营情况不利,或由于选择其他技术路线,从而降低对公司产品的采购,将会影响公司的财务业绩。

3) 国际贸易摩擦加剧影响公司供应链安全的风险

报告期内,公司部分核心元器件系进口采购,而近年来全球经济发展和世界政经格局面临重大变革,同时叠加全球产业链和供应链调整及贸易保护主义,如果由于上述因素可能出现上述国外供应商受相关政策影响减少或者停止对公司零部件的供应,或者由于国产元器件无法达到境外相关产品的质量和技术标准,进而影响公司产品生产能力、生产进度和交货时间,则存在对公司的经营产生不利影响的风险。

4) 季度业绩波动风险

客户采购存在非均匀、非连续等特征,这导致公司各季度间的订单签订金额存在较大波动。此外,受产品开发和生产周期、下游市场环境、客户经营状况等因素影响,公司各订单从合同签订、发货到最终验收的周期也存在较大差异,从而使得公司各季度的

营业收入波动较大。而与此同时，公司的期间费用支出有较强刚性。由此导致了公司各季度经营业绩存在波动，甚至可能出现单个季度亏损的风险。

5) 研发投入未能有效成果转化的风险

报告期内，公司研发投入分别为 9,704.00 万元、13,839.54 万元、30,814.00 万元和 33,801.78 万元，随着公司在光伏、半导体及其他领域持续投入，公司研发人员以及研发项目投入增加，导致研发投入呈持续上升趋势。若研发投入持续增加，但研发投入未能有效实现成果转化，将对公司的经营业绩产生不利影响。

6) 订单履行风险

公司业务涉及半导体集成电路、光伏等多个领域，大部分在手订单存在一定执行周期，受客户自身规划、市场行情变化等外部因素影响。目前国内光伏行业产业链价格非理性下跌，行业亏损趋势加剧，新产能扩产进程放缓，不排除部分光伏业务相关订单因市场波动和下游需求等原因被取消的可能性。公司设备类产品在手订单较多，若在公司订单执行过程中，受到国内行业行情加剧下行、客户需求发生变化等不可预计或不可抗力等因素的影响，有可能会造成部分订单无法履行或终止的风险。

7) 产品质量控制风险

公司产品所涉及的技术工艺较为复杂，产品性能指标与原材料对工艺的匹配程度息息相关，若选择的原材料不能匹配特定工艺，将会对产品的质量产生不利影响；同时，下游客户对产品的定制化程度较高，创新设计内容较多，对设备质量有着严苛的要求，公司不能排除因某种不确定或不可控因素导致产品出现质量问题，从而给公司带来法律、声誉及经济方面的风险。

(3) 财务风险

1) 经营业绩波动甚至出现亏损的风险

报告期内，公司的营业收入分别为 42,791.71 万元、68,451.19 万元、167,972.13 万元和 154,427.32 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 2,668.90 万元、1,980.63 万元、18,813.83 万元和 11,401.16 万元。

公司在光伏新型高效电池和半导体各细分领域的产品、技术方面存在持续加强投入的需求，相关投入会对公司经营业绩造成影响。如果未来由于新产品开发持续投入但未

能及时实现产业转化，或出现市场竞争加剧、下游客户投资需求变化，以及在手订单由于生产、验收周期等因素影响未能及时转化为收入等情形，可能使公司面临一定的经营压力，从而导致公司未来业绩存在大幅波动甚至出现亏损的风险。

除上述因素外，公司经营面临原材料价格上涨、主要产品价格下降、毛利率下滑、存货跌价、应收账款减值、宏观经济形势变化等各项风险因素，若各项因素中的某一项因素发生重大不利变化或者多项因素同时发生，公司将有可能出现本次可转债发行当年净利润大幅下滑甚至亏损的风险。

2) 存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 42,386.18 万元、101,044.36 万元、330,410.73 万元和 446,211.76 万元，其中发出商品账面余额分别为 29,870.75 万元、56,369.90 万元、198,905.03 万元和 274,390.29 万元，占期末存货账面余额的比例分别为 70.47%、55.79%、60.20%和 61.49%，为存货的主要组成部分。

公司存货账面余额较高，主要是由于公司发出商品的验收周期相对较长导致。公司已按照会计政策的要求并结合存货的实际状况计提了存货跌价准备，但仍不能排除市场环境发生变化，或其他难以预计的原因，导致存货无法顺利实现销售，或者存货价格出现大幅下跌的情况，使得公司面临存货跌价风险。

3) 应收账款和合同资产无法回收的风险

报告期内，随着公司业务规模及营业收入的快速增长，应收账款和合同资产也大幅增加。报告期各期末，公司应收账款和合同资产账面价值分别为 12,207.62 万元、33,676.58 万元、54,912.06 万元和 88,800.49 万元，占流动资产的比例分别为 9.56%、9.10%、8.06%和 11.21%。

随着公司业务规模的扩大，公司的客户数量逐步增加，应收账款和合同资产的金额及占比可能会进一步增加。如果出现下游行业波动、客户自身财务状况恶化等因素导致应收账款和合同资产不能按期回收，并导致需要计提较大金额的坏账准备或无法回收发生坏账的情况，将对公司经营业绩、经营性现金流等产生不利影响。

4) 开发支出减值风险

报告期各期末，公司开发支出账面价值分别为 0.00 万元、0.00 万元、13,098.69 万

元和 24,035.68 万元，主要系公司研发支出资本化形成。若未来产业政策调整、市场环境变化、技术更新换代等因素致使开发支出发生减值，将对公司盈利状况造成不利影响。

5) 经营性现金流风险

报告期内，公司净利润分别为 4,611.37 万元、5,415.05 万元、27,039.19 万元和 15,075.39 万元，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-7,631.22 万元、16,849.69 万元、9,333.01 万元和-99,133.18 万元。公司经营活动现金流量净额与净利润存在偏离，主要由于订单增长以及发出商品验收周期较长，从而导致存货规模增加，且预收款项不足以完全覆盖公司为订单生产所支付的全部成本和费用。从短期看，公司流动性风险较小，但从中长期看，若经营性现金流持续不佳，可能对公司业务发展造成较大不利影响。

6) 毛利率变动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 45.07%、40.98%、42.31%、38.32%。公司主营业务毛利率变动主要受产品销售价格、原材料采购价格、市场竞争程度、技术更新换代及政策变动等因素的影响。同时，随着公司产品种类增加，不同产品的售价及成本存在一定差异，不同产品销售收入占比的结构性变化也会对公司主营业务毛利率产生较大影响。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。

(4) 内控及管理风险

1) 实际控制人不当控制的风险

截至 2024 年 9 月 30 日，王燕清、倪亚兰、王磊组成的家族通过万海盈投资、聚海盈管理、德厚盈投资间接控制公司 60.18%股份，王燕清、倪亚兰、王磊系公司的实际控制人。公司股权的集中度较高，如果实际控制人利用其持股优势对公司发展战略、经营决策、人事安排、利润分配和对外投资等重大事项进行非正常干预或控制，则可能存在损害公司及公司中小股东利益的风险。

2) 公司管理风险

随着本次募集资金的运用和公司经营规模的增长，公司的生产规模、产品结构和涉及的市场领域都将发生变化，公司的管理水平在机制建立、战略规划、组织设计、运营管理、资金管理和内部控制等方面面临一定挑战。如果后续公司的管理水平无法匹配或

适应公司的发展速度及规模，可能会对公司的经营产生不利影响。

(5) 政策及法律风险

1) 税收优惠政策风险

公司为高新技术企业，报告期内执行 15%的企业所得税税率。另外，根据国务院《关于印发进一步鼓励软件企业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4 号）和财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）的规定，公司销售设备所匹配的嵌入式软件产品享受增值税即征即退的优惠政策。

根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例，财政部、国家税务总局和科学技术部印发的《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号）、《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号），财政部和国家税务总局印发的《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财税[2021]13 号）等规定，公司在报告期享受研究开发费用加计扣除 100%的所得税优惠。

如果相关税收优惠政策取消、优惠力度下降，或者公司不再满足享受前述税收优惠的条件，将对公司的经营业绩产生不利影响。

2) 知识产权争议风险

公司薄膜沉积专用设备目前主要应用于光伏及半导体集成电路领域。半导体集成电路专用设备行业是典型的技术密集型行业，为了保持技术优势和竞争力，防止技术外泄风险，已掌握先进技术的半导体设备企业通常会通过申请专利、实施商业秘密保护等方式设置较高的进入壁垒。未来随着公司业务的发展，一方面存在竞争对手主张公司侵犯其知识产权权利或申请公司专利无效的情形，另一方面也存在公司的知识产权被侵权的可能。上述原因均可能导致公司产生知识产权纠纷，对公司的正常经营活动产生不利影响。

2、与行业相关的风险

(1) 下游行业波动的风险

公司主营业务为先进微米级、纳米级薄膜沉积设备的研发、生产与销售，向下游客户提供尖端薄膜沉积设备、配套产品及服务，主要应用于半导体领域、光伏领域及其他新兴领域，公司的经营状况与下游行业的发展密切相关。在半导体领域，如果由于国际

政治和经济形势引起的对尖端技术的封锁或者由于下游行业的周期性波动等，导致半导体行业固定资产投资及对设备需求的下降，将会影响公司经营业绩；在光伏领域，未来如果光伏行业政策变化等因素导致行业景气度下降或者产能严重过剩，进而影响下游企业对公司产品的需求，也可能对公司的经营业绩产生不利影响。

(2) 国内市场竞争加剧的风险

近年来，ALD、CVD 技术因其良好的市场空间和丰富的应用场景受到关注，在巨大发展潜力的吸引下，国内竞争者开始出现，市场竞争趋于激烈。未来随着国内竞争企业的增加，可能压缩公司的利润空间，并导致公司市场份额下滑，进而对公司生产经营产生不利影响。

3、其他风险

(1) 募集资金投资项目相关风险

1) 募投项目建设进度不及预期的风险

发行人本次募集资金投资的建设项目包括半导体薄膜沉积设备智能化工厂建设项目、研发实验室扩建项目，是在发行人现有业务的基础上依据业务发展规划所制定的。虽然公司根据行业发展现状和趋势对本次募投项目可行性进行了深入研究和充分论证，并在技术、人员、市场等方面作了较为充分的准备，但若出现募集资金不能及时到位、项目延期实施、市场或产业环境出现重大变化等情况，可能导致项目实施过程中的某一环节出现延误或停滞，公司募投项目存在不能全部按期建设完成的风险。

2) 募投项目产品验证进度不及预期的风险

公司本次募投项目中，半导体薄膜沉积设备智能化工厂建设项目的产品与公司现有半导体设备产品虽然均属于应用于半导体领域的薄膜沉积设备，但在产品设计、材料类型、性能指标等方面将在公司现有产品基础上持续迭代升级。因此，若未来该项目建设完成后相关产品验证进度不及预期，导致下游客户的采购需求不及预期，可能存在募投项目短期内无法盈利的风险，进而对公司整体经营业绩产生不利影响。

3) 募投项目新增产能消化的风险

半导体薄膜沉积设备具有极高的技术壁垒，由于传统的国际大型厂商成立较早，有先发优势，而半导体设备又具有验证周期长、配套设施和供应链重置成本高的特点，后

发厂商的客户认证壁垒较高。多重因素导致目前全球薄膜沉积设备市场基本上由 AMAT、LAM、TEL、ASM 等传统设备厂商占有主要市场份额。

当前，国内晶圆厂商对半导体工艺设备的国产化需求强烈，本土半导体设备的导入和验证加速，薄膜沉积设备作为半导体制造的核心设备，迎来巨大的发展机遇。公司本次募投项目产能规划虽经过市场分析和论证，但考虑到境外传统设备厂商的市场地位、中国境内同行业公司之间竞争日趋激烈，本次募投项目的产品在市场竞争中取得预期的市场份额存在一定不确定性，从而使得公司本次募投项目存在一定的产能消化风险。

4) 募投项目新增折旧或摊销影响公司利润的风险

公司本次募集资金投资项目中包含规模较大的资本性支出。项目建成并投产后，公司固定资产及无形资产规模将有所增长。本次募投项目的实施会导致公司未来整体折旧和摊销金额增加，虽然公司已对本次募集资金投资项目进行了较为充分的市场调查及可行性论证，预计项目实现的利润规模以及公司未来盈利能力的增长能够消化本次募投项目新增折旧和摊销。但鉴于未来行业发展趋势、下游客户需求以及市场竞争情况等存在不确定性，在本次募投项目对公司经营整体促进作用体现之前，公司存在因折旧或摊销增加而导致利润下降的风险。

5) 募投项目效益不达预期的风险

本次募投项目中，半导体薄膜沉积设备智能化工厂建设项目进行了效益测算，待项目建设完成并达产后，预计可获得较好的经济效益。本次募投项目效益测算是基于项目如期建设完毕并按计划投产后实现销售，因此若项目建设进度不及预期、产品价格或成本出现大幅波动或者未来行业技术发展趋势出现重大变化，可能对本次募投项目的效益释放带来一定影响，募投项目可能面临短期内不能实现预测收入和利润的风险。同时，由于下游客户实际采购需求和本次募投项目的测算可能存在差距，如果本次募投项目的销售进展无法达到预期，可能导致本次募投项目面临营业收入和利润总额等经营业绩指标下滑，投资回报率降低的风险。

(2) 与本次可转债相关的风险

1) 本息兑付风险

本次发行可转债的存续期内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金。除此之外，在可转债触发回售条件时，公司还需承兑投资

者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等多种不可控因素的影响，公司的经营活动如未达到预期的回报，将可能使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，进而影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

2) 可转债到期未转股的风险

本次可转债在转股期限内是否转股取决于转股价格、公司股票价格、投资者偏好及其对公司未来股价预期等因素。若本次可转债未能在转股期限内转股，公司则需对未转股的本次可转债支付利息并兑付本金，从而增加公司的财务费用和资金压力。

3) 可转债二级市场价格波动的风险

可转债作为一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、票面利率、债券剩余期限、转股价格、转股价格向下修正条款、上市公司股票价格走势、赎回条款、回售条款及投资者心理预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。本次发行的可转债在上市交易过程中，市场价格存在波动风险，甚至可能会出现异常波动或与其投资价值背离的现象，从而可能使投资者不能获得预期的投资收益。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

4) 可转债转股后摊薄每股收益和净资产收益率的风险

本次发行的可转债募集资金投资项目将在可转债存续期内逐渐产生收益，可转债进入转股期后，如果投资者在转股期内转股过快，将会在一定程度上摊薄公司的每股收益和净资产收益率，因此公司在转股期内可能面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

5) 信用评级变化的风险

上海新世纪对本次发行的可转债进行了评级，根据上海新世纪出具的信用评级报告，公司主体信用等级为“AA”，本次可转债信用等级为“AA”，评级展望为稳定。上海新世纪将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，并出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准等因素变化，导致本次债券的信用评级级别发生变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

6) 未提供担保的风险

公司本次发行可转债，按相关规定符合不设担保的条件，因而未提供担保措施。如

果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加兑付风险。

二、本次发行情况

（一）本次发行的证券类型

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股普通股股票的可转换公司债券。该可转债及未来经本次可转债转换的公司 A 股股票将在上海证券交易所上市。

（二）发行数量

根据相关法律、法规及规范性文件的要求并结合公司的经营状况、财务状况和投资计划，本次可转债发行总额不超过人民币 117,000.00 万元（含 117,000.00 万元），具体发行规模由公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在上述额度范围内确定。

（三）证券面值及发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

（四）募集资金投向

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 117,000.00 万元（含 117,000.00 万元），扣除发行费用后，将全部投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	半导体薄膜沉积设备智能化工厂建设项目	67,000.00	64,280.00
2	研发实验室扩建项目	43,000.00	22,720.00
3	补充流动资金	30,000.00	30,000.00
	合计	140,000.00	117,000.00

在本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。如果本次发行募集资金扣除发行费用后少于上述项目募集资金拟投入的金额，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

（五）发行方式与发行对象

本次可转债的具体发行方式由公司股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）与保荐人（主承销商）协商确定。

本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

三、保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员情况

（一）保荐代表人

于军杰，男，证券执业编号：S1010723020004，现任中信证券投资银行管理委员会高级副总裁，保荐代表人、注册会计师、律师。负责或参与的主要项目有：合肥芯碁微电子装备股份有限公司科创板 IPO 及再融资项目、中巨芯科技股份有限公司科创板 IPO 项目、咸亨国际科技股份有限公司主板 IPO 项目、海南普利制药股份有限公司再融资项目、杭州永创智能设备股份有限公司再融资项目、宁波鲍斯能源装备股份有限公司重大资产重组等项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

代亚西，男，证券执业编号：S1010118090060，现任中信证券投资银行管理委员会副总裁，保荐代表人，注册会计师。负责或参与上海海希工业通讯股份有限公司北交所公开发行股票、上海维安电子股份有限公司首次公开发行股票并上市、招商局南京油运股份有限公司重新上市、江苏东方盛虹股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金、上海数据港股份有限公司非公开发行股票、安徽古井贡酒股份有限公司非公开发行股票等项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（二）项目协办人

周欢，女，证券执业编号：S1010723010006，现任中信证券投资银行管理委员会副总裁，保荐代表人，参与江苏苏盐井神股份有限公司重大资产重组、杭州安恒信息技术股份有限公司 IPO、上海爱建集团股份有限公司公司债等项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（三）项目组其他成员

艾华、苗涛、周勃、刘诚、范艺荣。

上述人员最近三年内未被中国证监会采取过监管措施，未受到过证券交易所公开谴责和中国证券业协会的自律处分。

（四）联系方式

联系地址：上海市浦东新区世纪大道 1568 号中建大厦 8 层

联系人：于军杰、代亚西

联系电话：021-20262226

传真：021-20262226

四、保荐人与发行人的关联关系、保荐人及其保荐代表人是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

（一）保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

截至 2024 年 9 月 30 日，保荐机构、主承销商和受托管理人中信证券自营业务股票账户持有发行人 362,051 股，信用融券专户持有发行人 4,900 股，做市账户持有发行人 134 股，中信证券全资子公司合计持有发行人 2,293,776 股，中信证券控股子公司华夏基金管理有限公司持有发行人 2,151,596 股，合计占发行人总股本的 1.05%。

除上述情况外，本保荐人或本保荐人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

截至本上市保荐书签署日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（三）保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况

截至本上市保荐书签署日，保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份的情况，亦不存在在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。

（四）保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

截至本上市保荐书签署日，本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系

截至本上市保荐书签署日，本保荐人与发行人之间不存在其他关联关系。

第二节 保荐人承诺事项

一、保荐人已按照法律法规和中国证监会及上海证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

本保荐人同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本上市保荐书，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持。

二、保荐人对发行人申请文件、证券发行募集文件中有证券服务机构及其签字人员出具专业意见的内容，已结合尽职调查过程中获得的信息对其进行审慎核查，并对发行人提供的资料和披露的内容进行独立判断。保荐人所作的判断与证券服务机构的专业意见不存在重大差异。

三、保荐人自愿按照《证券发行上市保荐业务管理办法》第二十五条所列相关事项，在上市保荐书中做出如下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐人的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

(八) 自愿接受中国证监会依照本办法采取的监管措施;

(九) 中国证监会规定的其他事项。

保荐人承诺, 将遵守法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所对推荐证券上市的规定, 接受上海证券交易所的自律管理。

第三节 保荐人对本次证券发行上市的保荐结论

一、本次发行履行了必要的决策程序

保荐人对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了核查。经核查，保荐人认为，发行人本次发行已履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及上交所规定的决策程序。具体情况如下：

（一）董事会决策程序

2024年5月29日，发行人召开第二届董事会第十三次会议，审议通过了《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》《关于江苏微导纳米科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等议案，决定公开发行不超过人民币117,000.00万元（含117,000.00万元）的可转换公司债券。

（二）股东大会决策程序

2024年6月14日，发行人2024年第二次临时股东大会审议通过了本次向不特定对象发行可转换公司债券的相关议案。

综上，本保荐人认为，发行人本次向不特定对象发行证券已获得了必要的批准和授权，履行了必要的审议和决策程序，相关程序合法有效。

二、保荐人对本次证券上市的推荐结论

中信证券遵循诚实守信、勤勉尽责的原则，按照《保荐人尽职调查工作准则》等证监会对保荐人尽职调查工作的要求，对发行人进行了全面调查，充分了解发行人的经营状况及其面临的风险和问题后，有充分理由确信发行人符合《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规中有关向不特定对象发行可转换公司债券的条件，同意作为保荐人推荐其向不特定对象发行可转换公司债券。

保荐人查阅了《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等法律、法规的有关规定，对发行人业务与技术、募集资金运用等方面进行了尽职调查。保荐人认为本次募集资金投资于科技创新领域，符合科创板定位及国家产业政策。

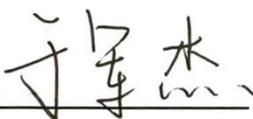
第四节 对公司持续督导期间的工作安排

事项	工作安排
1、督促上市公司建立和执行信息披露、规范运作、承诺履行、分红回报等制度	1、协助和督促上市公司建立相应的内部制度、决策程序及内控机制，以符合法律法规和上市规则的要求； 2、确保上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员、核心技术人员知晓其各项义务； 3、督促上市公司积极回报投资者，建立健全并有效执行符合公司发展阶段的现金分红和股份回购制度； 4、持续关注上市公司对信息披露、规范运作、承诺履行、分红回报等制度的执行情况。
2、识别并督促上市公司披露对公司持续经营能力、核心竞争力或者控制权稳定有重大不利影响的风险或者负面事项，并发表意见	1、持续关注上市公司运作，对上市公司及其业务充分了解； 2、关注主要原材料供应或者产品销售是否出现重大不利变化；关注核心技术人员稳定性；关注核心知识产权、特许经营权或者核心技术许可情况；关注主要产品研发进展；关注核心竞争力的保持情况及其他竞争者的竞争情况； 3、关注控股股东、实际控制人所持上市公司股权被质押、冻结情况； 4、核实上市公司重大风险披露是否真实、准确、完整。
3、关注上市公司股票交易异常波动情况，督促上市公司按照上市规则规定履行核查、信息披露等义务	1、通过日常沟通、定期回访、调阅资料、列席股东大会等方式，关注上市公司日常经营和股票交易情况，有效识别并督促上市公司披露重大风险或者重大负面事项； 2、关注上市公司股票交易情况，若存在异常波动情况，督促上市公司按照交易所规定履行核查、信息披露等义务。
4、对上市公司存在的可能严重影响公司或者投资者合法权益的事项开展专项核查，并出具现场核查报告	1、上市公司出现下列情形之一的，自知道或者应当知道之日起 15 日内进行专项现场核查：（一）存在重大财务造假嫌疑；（二）控股股东、实际控制人、董事、监事或者高级管理人员涉嫌侵占上市公司利益；（三）可能存在重大违规担保；（四）资金往来或者现金流存在重大异常；（五）交易所或者保荐人认为应当进行现场核查的其他事项； 2、就核查情况、提请上市公司及投资者关注的问题、本次现场核查结论等事项出具现场核查报告，并在现场核查结束后 15 个交易日内披露。
5、定期出具并披露持续督导跟踪报告	1、在上市公司年度报告、半年度报告披露之日起 15 个交易日内，披露持续督导跟踪报告； 2、上市公司未实现盈利、业绩由盈转亏、营业收入与上年同期相比下降 50%以上或者其他主要财务指标异常的，在持续督导跟踪报告显著位置就上市公司是否存在重大风险发表结论性意见。
6、出具保荐总结报告书	持续督导工作结束后，在上市公司年度报告披露之日起的 10 个交易日内依据中国证监会和上海证券交易所相关规定，向中国证监会和上海证券交易所报送保荐总结报告书并披露。
7、持续督导期限	在本次发行结束当年的剩余时间以及以后 2 个完整会计年度内对发行人进行持续督导。

（以下无正文）

(本页无正文,为《中信证券股份有限公司关于江苏微导纳米科技股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券之上市保荐书》之签署盖章页)

保荐代表人:


于军杰


代亚西

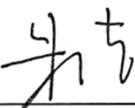
项目协办人:


周 欢



(本页无正文,为《中信证券股份有限公司关于江苏微导纳米科技股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券之上市保荐书》之签署盖章页)

内核负责人:


朱 洁

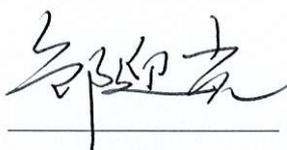
保荐业务负责人:


孙 毅



(本页无正文,为《中信证券股份有限公司关于江苏微导纳米科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之上市保荐书》之签署盖章页)

总经理:



邹迎光



（本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于江苏微导纳米科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之上市保荐书》之签署盖章页）

董事长、法定代表人：


张佑君

