

股票简称：微导纳米

股票代码：688147

Leadmicro 微导

江苏微导纳米科技股份有限公司

Jiangsu Leadmicro Nano Technology Co., Ltd.

（江苏省无锡市新吴区长江南路 27 号）

向不特定对象发行可转换公司债券

募集说明书

摘要

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

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

二零二五年八月

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

任何投资者一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本次债券，即视作同意《受托管理协议》《债券持有人会议规则》及募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定，并同意委托中信证券股份有限公司担任受托管理人。

重大事项提示

公司特别提醒投资者注意下列重大事项或风险因素，并认真阅读募集说明书相关章节。

一、不满足投资者适当性要求的投资者所持本次可转债不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将按债券面值的 110.00%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转换公司债券，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

公司本次发行可转债设置了回售条款，包括有条件回售条款和附加回售条款，回售价格为债券面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在满足回售条款的前提下，公司可转债持有人要求将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司，公司将面临较大可转换公司债券回售兑付资金压力并存在影响公司生产经营或募集资金投资项目正常实施的风险。

二、公司本次发行的可转换公司债券未提供担保

公司本次发行的可转债未提供担保措施。如果本次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，本次可转债可能因未提供担保而存在兑付风险。

三、关于公司本次发行可转换公司债券的信用评级

上海新世纪对本次可转债进行了评级，根据上海新世纪出具的《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信用评级报告》（新世纪债评（2025）010293），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。

在本次发行的可转债存续期间，评级机构将对公司主体和本次可转债进行跟踪评级。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素导致公司或本次可转债的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资者的利益产生一定影响。

四、特别风险提示

公司提请投资者仔细阅读募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）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 68,451.19 万元、167,972.13 万元和 269,990.04 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 1,980.63 万元、18,813.83 万元和 18,728.74 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。

（二）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。

（三）存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 101,044.36 万元、330,410.73 万元和 398,394.57 万元，其中发出商品账面余额分别为 56,369.90 万元、198,905.03 万元和 240,516.67 万元，占期末存货账面余额的比例分别为 55.79%、60.20%和 60.37%，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。

（四）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 45,716.13 万元、130,355.52 万元和 136,892.48 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 66.85%、77.67%和 50.78%。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。

（五）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 33,676.58 万元、54,912.06 万元和 93,249.48 万元，占流动资产的比例分别为 9.10%、8.06%和 13.16%。

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。

（六）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。

报告期内，公司半导体设备产销率分别为 20.00%、16.67%和 43.75%，本次募投项目自建设期第 3 年实现产出，预计第 3 年至第 5 年产销率分别为 75.00%、91.43%、106.38%，第 6 年起稳定为 100.00%。本次募投项目产销率主要系基于项目产品的生产模式及公司生产经营活动中产销率的历史数据，结合产品验收周期并辅以谨慎的产能释放节奏进行合理预测。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达到预期的产销率存在一定不确定性，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

报告期内，半导体领域设备毛利率分别为 32.31%、22.24%以及 27.68%，公司根据实际经营的历史数据以及公司所处发展阶段、可比公司毛利率水平对本次募集资金投资项目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，项目达产期平均毛利率 39.02%。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、半导体产品毛利率未达预期，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。

（七）经营性现金流风险

报告期内，公司净利润分别为 5,415.05 万元、27,039.19 万元和 22,670.82 万元，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 16,849.69 万元、9,333.01 万元和-99,989.87 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。

（八）资产负债率较高的风险

报告期各期末，公司资产负债率分别为 48.62%、69.08%和 68.58%，2023 年末和 2024 年末资产负债率整体较高。薄膜沉积设备制造行业项目执行周期长、项目验收前预收类款项较高，在业务规模快速攀升的背景下，公司应付票据、应付账款及合同负债等经营性流动负债相应增长，推动报告期内资产负债率水平持续提升；同时公司通过短期借款等方式补充因业务发展和研发投入产生的流动性资金需求，亦拉高了公司资产负债率水平。合理的资产负债结构对于公司的经营发展至关重要，虽然本次发行完成转股

后公司资产负债率将有所下降,但如果公司未来的资产负债率水平因业务发展和研发投入持续增长而不能保持在合理的范围内,则可能对公司的稳健经营产生不利的影响。

(九) 资本化研发项目推进不利的风险

若公司报告期内未进行研发费用资本化处理,则公司 2023 年与 2024 年的研发费用将有所提升,归母净利润预计将相应下降 13,098.69 万元、15,198.44 万元。如未来公司在市场环境、技术方向、经营战略等方面发生不利变化,导致资本化研发项目研发失败、终止或无法持续满足资本化条件,则公司可能需要对已资本化的研发投入计提减值准备或进行费用化处理,从而对公司盈利状况造成不利影响。

五、关于应对本次发行摊薄即期回报的应对措施及相关主体的承诺

(一) 公司应对本次发行摊薄即期回报采取的主要措施

1、完善公司法人治理结构, 加强经营管理和内部控制

公司已根据法律法规和规范性文件的规定建立健全了股东大会、董事会及其各专门委员会、监事会、独立董事、董事会秘书和高级管理层的管理结构,夯实了公司经营管理和内部控制的基础。未来几年,公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的要求,不断完善公司法人治理结构。同时,公司将全面有效地控制公司经营和管控风险,继续不断完善并强化各项程序,提升公司的经营管理水平,加强公司内部控制。

2、加强募集资金管理, 保障募集资金合理规范使用

公司已根据《公司法》《证券法》和《上市公司监管指引第 2 号-上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律、法规和规范性文件的规定,结合公司实际情况,制定并完善了《江苏微导纳米科技股份有限公司募集资金管理制度》。本次可转债的募集资金到位后,将存放于公司董事会决定的专项账户中,公司将定期对募集资金进行检查,并配合监管银行和保荐机构对募集资金使用进行监督,以保证募集资金合理规范使用,合理防范募集资金使用风险。

3、加快募投项目建设进度, 提高募集资金使用效率

公司已对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分论证,募投项目符合产业发展趋势和国家产业政策,具有较好的市场前景和盈利能力。在本次发行募集资金到位前,

为使募集资金投资项目尽快实施，公司将积极调配资源，实施募投项目的建设；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益。随着本次募集资金投资项目的实施，公司现有的生产能力和产品品质将得到一定程度上的提高，公司的持续经营能力和盈利能力都将得到进一步增强，本次发行导致的股东即期回报摊薄风险将持续降低。

4、完善利润分配政策，强化投资者回报机制

公司现行《公司章程》中已对利润分配政策进行了明确规定，充分考虑了对投资者的回报，公司将按照《公司章程》及未来三年股东分红回报规划的约定向股东分配股利。未来公司将按照中国证监会《上市公司监管指引第3号-上市公司现金分红（2025年修订）》等相关文件规定，结合公司实际经营状况和《公司章程》的规定，严格执行现行分红政策，在符合条件的情况下积极推动对广大股东的利润分配以及现金分红，提升股东回报水平。

（二）公司相关主体对本次发行可转债摊薄即期回报采取填补措施的承诺

1、公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

公司全体董事、高级管理人员就公司本次向不特定对象发行可转换公司债券填补即期回报措施能够得到切实履行等相关事项作出以下承诺：

（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害上市公司利益；

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与上市公司填补即期回报措施的执行情况相挂钩；

（5）若上市公司未来实施股权激励，本人承诺拟公布的上市公司股权激励的行权条件与上市公司填补即期回报措施的执行情况相挂钩；

（6）自本承诺出具日至上市公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证券监督管理委员会等证券监管机构作出关于填补即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺相关内容不能满足中国证券监督管理委员会等证券监

管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

作为填补即期回报措施相关责任主体之一，本人承诺切实履行上市公司制定的有关填补即期回报措施以及承诺人对此作出的任何有关填补即期回报措施的承诺。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人采取相关管理措施或作出相关处罚；若违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。

2、公司控股股东、实际控制人及其一致行动人对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

公司控股股东、实际控制人及其一致行动人就公司本次向不特定对象发行可转换公司债券填补即期回报措施能够得到切实履行等相关事项作出如下承诺：

（1）不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益；

（2）自本承诺出具日至上市公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证券监督管理委员会等证券监管机构作出关于填补即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺相关内容不能满足中国证券监督管理委员会等证券监管机构的该等规定时，本人/本企业承诺届时将按照证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

（3）作为填补即期回报措施相关责任主体，本人/本企业承诺切实履行上市公司制定的有关填补即期回报措施以及本人/本企业对此作出的任何有关填补即期回报措施的承诺。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人/本企业同意按照中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人/本企业采取相关管理措施或作出相关处罚；若违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本人/本企业愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。

目 录

声 明	1
重大事项提示	2
一、不满足投资者适当性要求的投资者所持本次可转债不能转股的风险	2
二、公司本次发行的可转换公司债券未提供担保	2
三、关于公司本次发行可转换公司债券的信用评级	2
四、特别风险提示	3
五、关于应对本次发行摊薄即期回报的应对措施及相关主体的承诺	7
目 录	10
第一节 释义	12
一、一般术语	12
二、专业术语	14
第二节 本次发行概况	16
一、发行人基本情况	16
二、本次发行的背景和目的	16
三、本次发行基本情况	19
四、本次发行的有关机构	33
五、发行人与本次发行有关人员之间的关系	35
第三节 发行人基本情况	37
一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况	37
二、控股股东和实际控制人的基本情况及上市以来的变化情况	37
第四节 财务会计信息与管理层分析	40
一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平	40
二、最近三年财务报表	40
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及其变化情况	45
四、最近三年主要财务指标及非经常性损益明细表	45
五、会计政策、会计估计及重大会计差错更正	48
六、纳税税种及税收优惠情况	50
七、财务状况分析	51

八、经营成果分析	76
九、现金流量分析	90
十、资本性支出分析	92
十一、技术创新分析	92
十二、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项	93
十三、本次发行的影响	94
第五节 本次募集资金运用	96
一、本次募集资金使用计划	96
二、本次募集资金投资项目的具体情况	96
三、本次募投项目资金缺口的解决方式	107
四、本次募投项目与前次募投项目的区别和联系	107
五、本次募集资金用于扩大既有业务的相关说明	108
六、本次募集资金用于研发投入的情况	110
七、本次发行补充流动资金规模符合规定	111
八、本次募集资金投向科技创新领域的说明	111
九、本次发行对公司的影响分析	112
第六节 备查文件	113
一、备查文件内容	113
二、备查文件查询时间及地点	113

第一节 释义

募集说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有如下含义：

一、一般术语

公司、本公司、发行人、微导纳米	指	江苏微导纳米科技股份有限公司
微导有限	指	江苏微导纳米装备科技有限公司，系微导纳米的前身
微导纳米沈阳分公司	指	江苏微导纳米科技股份有限公司沈阳分公司
募集说明书	指	《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》
《受托管理协议》	指	《江苏微导纳米科技股份有限公司可转换公司债券受托管理协议》
《债券持有人会议规则》	指	《江苏微导纳米科技股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》
《公司章程》	指	《江苏微导纳米科技股份有限公司章程》及其修正案
本次发行、本次向不特定对象发行、本次发行的可转换公司债券、本次可转债、本次发行的可转债、本期可转债	指	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
实际控制人	指	王燕清、倪亚兰、王磊
控股股东、万海盈投资	指	西藏万海盈创业投资合伙企业（有限合伙），曾用名无锡万海盈投资合伙企业（有限合伙），为发行人之控股股东
聚海盈管理	指	无锡聚海盈管理咨询合伙企业（有限合伙）
德厚盈投资	指	无锡德厚盈投资合伙企业（有限合伙）
聚源创投	指	聚源中小企业发展创业投资基金（绍兴）合伙企业（有限合伙），曾用名为“中小企业发展基金（绍兴）股权投资合伙企业（有限合伙）”
君联晟灏	指	上海君联晟灏创业投资合伙企业（有限合伙）
无锡毓立	指	无锡毓立创业投资合伙企业（有限合伙）
先导智能	指	无锡先导智能装备股份有限公司
先导控股	指	先导控股集团有限公司
泰坦新动力	指	珠海泰坦新动力电子有限公司
恒云太	指	江苏恒云太信息科技有限公司
天芯微	指	江苏天芯微半导体设备有限公司
欣导投资	指	拉萨欣导创业投资有限公司，曾用名上海旭函企业管理合伙企业（有限合伙）、江苏欣导创业投资合伙企业（有限合伙）
上海卓遨	指	上海卓遨企业管理合伙企业（有限合伙）
无锡鼎鸣	指	无锡鼎鸣管理咨询合伙企业（有限合伙）

芯链融创	指	芯链融创集成电路产业发展（北京）有限公司，系公司参股子公司
中科共芯	指	广州中科共芯半导体技术合伙企业（有限合伙），系公司参股子公司
阿特斯	指	阿特斯阳光电力集团股份有限公司（688472.SH）及其同一集团控制下的企业，系发行人客户
通威股份	指	通威股份有限公司（600438.SH）及其同一集团控制下的企业，系发行人客户
隆基绿能	指	隆基绿能科技股份有限公司（601012.SH）及其同一集团控制下的企业，系发行人客户
中润光能	指	江苏中润光能科技股份有限公司及其同一集团控制下的企业，系发行人客户
钧达股份	指	海南钧达新能源科技股份有限公司（002865.SZ）及其同一集团控制下的企业，系发行人客户
晶科能源	指	晶科能源股份有限公司（688223.SH）及其同一集团控制下的企业，系发行人客户
顺风清洁能源	指	顺风国际清洁能源有限公司（01165.HK）及其同一集团控制下的企业，系发行人客户
爱旭股份	指	上海爱旭新能源股份有限公司（600732.SH）及其同一集团控制下的企业，系发行人客户
晶澳科技	指	晶澳太阳能科技股份有限公司（002459.SZ）及其同一集团控制下的企业，系发行人客户
天合光能	指	天合光能股份有限公司（688599.SH）及其同一集团控制下的企业，系发行人客户
SMC	指	SMC 自动化有限公司上海分公司及其同一集团控制下的企业，系发行人供应商
捷佳伟创	指	深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司（300724.SZ）
北方华创	指	北方华创科技集团股份有限公司（002731.SZ）
拓荆科技	指	拓荆科技股份有限公司（688072.SH）
中微公司	指	中微半导体设备（上海）股份有限公司（688012.SH）
拉普拉斯	指	拉普拉斯新能源科技股份有限公司（688726.SH）
AMAT、应用材料	指	Applied Materials, Inc.
LAM、泛林半导体	指	Lam Research Corporation
TEL、东京电子	指	Tokyo Electron Limited
ASM、先晶半导体	指	ASM International
CTO	指	首席技术官
保荐机构、保荐人、中信证券、主承销商、受托管理人	指	中信证券股份有限公司
发行人律师、德恒律师	指	北京德恒律师事务所
申报会计师、中兴华会计师	指	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
天职国际	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
评级公司、上海新世纪	指	上海新世纪资信评估投资服务有限公司
董事会	指	江苏微导纳米科技股份有限公司董事会

监事会	指	江苏微导纳米科技股份有限公司监事会
股东大会	指	江苏微导纳米科技股份有限公司股东大会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
报告期、最近三年	指	2022 年度、2023 年度和 2024 年度
报告期末	指	2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日和 2024 年 12 月 31 日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业术语

ALD、原子层沉积	指	Atomic Layer Deposition，是一种可以将物质以单原子层形式一层一层地镀在基底表面的工艺
TALD	指	Thermal Atomic Layer Deposition（热原子层沉积），一种原子层沉积技术
PEALD	指	Plasma Enhanced Atomic Layer Deposition（等离子体增强原子层沉积），一种原子层沉积技术
CVD	指	Chemical Vapor Deposition（化学气相沉积法），利用气态或蒸汽态的物质在气相或气固界面上发生反应生成固态沉积物的过程
PECVD	指	Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition（等离子体增强化学气相沉积），CVD 的一种，在沉积室利用辉光放电使其电离后在衬底上进行化学反应沉积的半导体薄膜材料制备和其他材料薄膜的制备方法
LPCVD	指	Low Pressure Chemical Vapor Deposition（低压化学气相沉积），CVD 的一种
PVD	指	Physical Vapor Deposition（物理气相沉积），利用物理过程实现物质转移，将原子或分子由源转移到基材表面上的过程
晶硅太阳能电池	指	采用晶体硅作为半导体材料的太阳能光伏电池
柔性电子	指	Flexible Electronics，是一种技术的通称，是将有机/无机材料电子器件制作在柔性/可延性基板上的新兴电子技术
MEMS	指	Micro Electro Mechanical System（微机电系统），是集微传感器、微执行器、微机械结构、微电源微能源、信号处理和电路、高性能电子集成器件、接口、通信等于一体的微型器件或系统，其内部结构一般在微米甚至纳米量级，是一个独立的智能系统
晶圆	指	用于制作芯片的圆形硅晶体半导体材料
逻辑芯片	指	一种通用芯片，它的逻辑功能按照用户对器件编程来确定
存储芯片	指	又称“存储器”，是指利用电能方式存储信息的半导体介质设备，其存储与读取过程体现为电子的存储或释放，广泛应用于内存、U 盘、消费电子、智能终端、固态存储硬盘等领域
舟	指	由石英或金属连接而成承载晶圆的装置
LED	指	Light Emitting Diode（发光二极管），一种常用的发光器件，通过电子与空穴复合释放能量发光
OLED	指	Organic Light Emitting Diode，属于一种电流型的有机发光器件，是通过载流子的注入和复合而致发光的现象，发光强度与注入的电流成正比
TOPCon	指	Tunnel Oxide Passivated Contact，隧穿氧化物钝化接触，一种电池结构
HJT	指	Hetero junction with Intrinsic Thin Layer（具有本征薄层异质结），又称为

		HJT/SHJ，一种异质结太阳能电池
IBC	指	Interdigitated Back Contact（叉型背接触电池），一种高效晶硅太阳能电池结构
XBC	指	IBC 以及 TBC（TOPCon 技术与 IBC 技术结合的 BC 类太阳能电池结构）等 BC 类太阳能电池
k、介电常数	指	希腊文 Kappa，描述一种材料保有电荷的能力
High-k	指	具有高 k 性质的材料，可以比其他材料能够更好地存储电荷
栅、栅极	指	Gate，用来打开或闭合晶体管，包括有多晶硅栅、金属栅等
栅介质	指	Gate dielectric，是用来将栅从电流通道隔离出来的绝缘体底层
多重曝光	指	Multiple Patterning，将一层图形光掩模拆成两层或多层光掩模，分先后制作，实现精度更高的图形制造
场效应晶体管	指	Field-effect Transistor，即场效应晶体管，包含源、栅、漏极的晶体管。其行为由源极经过栅极流向漏极的多数载流子电流决定。电流由栅极下的横向电场控制
DRAM	指	Dynamic Random Access Memory，动态随机存储器，采用动态存储单元的随机存储器
NAND	指	闪存，属于非易失性存储器
SEMI	指	Semiconductor Equipment and Materials International，国际半导体装备与材料产业协会
CPIA	指	中国光伏行业协会（CHINA PHOTOVOLTAIC INDUSTRY ASSOCIATION）
WSTS	指	世界半导体贸易组织（World Semiconductor Trade Statistics）
nm/纳米	指	长度的度量单位，国际单位制符号为 nm，1 纳米等于一百万分之一毫米
KW、MW、GW	指	千瓦、兆瓦、吉瓦，1MW=1,000KW，1GW=1,000MW

注：募集说明书中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的；募集说明书中第三方数据不存在专门为本次发行准备的情形，发行人亦未为此支付费用或提供帮助。

第二节 本次发行概况

一、发行人基本情况

中文名称：江苏微导纳米科技股份有限公司

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

注册地址：无锡市新吴区长江南路 27 号

股票简称：微导纳米

股票代码：688147

股票上市地：上海证券交易所

二、本次发行的背景和目的

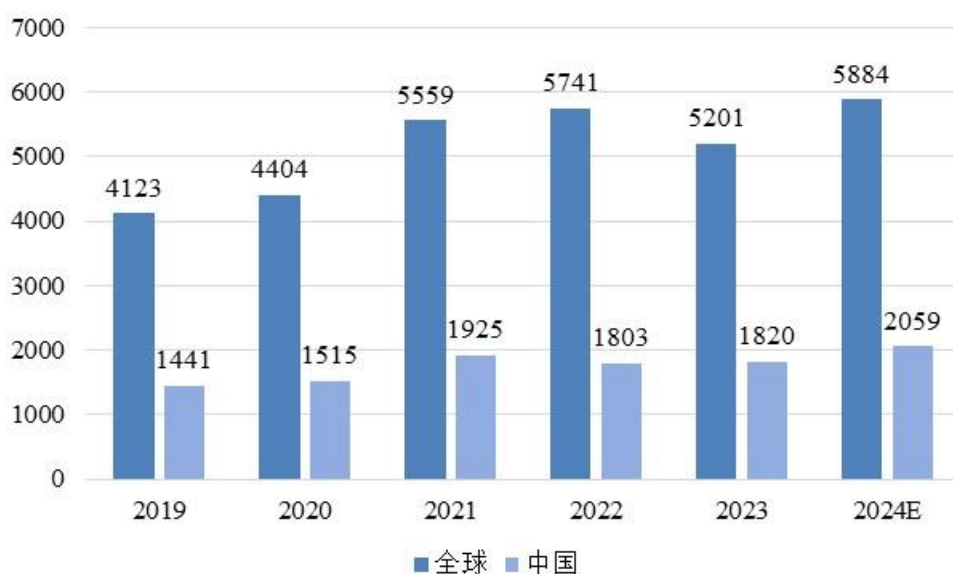
（一）本次发行的背景

1、半导体市场整体稳中向好，为薄膜沉积设备发展带来新机遇

受宏观经济、技术水平、供需关系等多重因素共同影响，全球半导体产业呈现出螺旋式增长态势，据 WSTS 数据，全球半导体市场规模由 2019 年的 4,123 亿美元增长至 2023 年的 5,201 亿美元，CAGR 为 5.98%；其中 2023 年出现短暂下滑，其主要原因系手机、电脑等消费电子销售低迷。未来，在存储市场高速增长的推动下，全球半导体市场规模有望摆脱低迷，预计 2024 年将增长至 5,884 亿美元。据 WSTS 数据，中国半导体行业市场规模由 2019 年的 1,441 亿美元增长至 2023 年的 1,820 亿美元，按照中国半导体市场规模约占全球市场的 35%测算，2024 年国内市场规模将达 2,059 亿美元。

薄膜沉积设备在半导体领域中主要应用于逻辑、存储芯片的制造以及器件内各种金属层、介质层、钝化层、阻挡层、硬掩膜、自对准双重成像与部分半导体膜的制备。半导体产业规模的持续增加，推动晶圆厂扩产进程不断加速，从而为薄膜沉积设备市场带来广阔的发展空间。除此之外，随着集成电路制造工艺不断向更先进的制程发展，薄膜沉积设备不仅要满足市场需求的持续增长，还需应对日益严格的技术挑战，市场对于高性能薄膜沉积设备的需求也在逐渐增长，这为相关设备的研发与制造提供了发展新机遇。

2019-2024年全球与中国半导体市场规模及预测（亿美元）



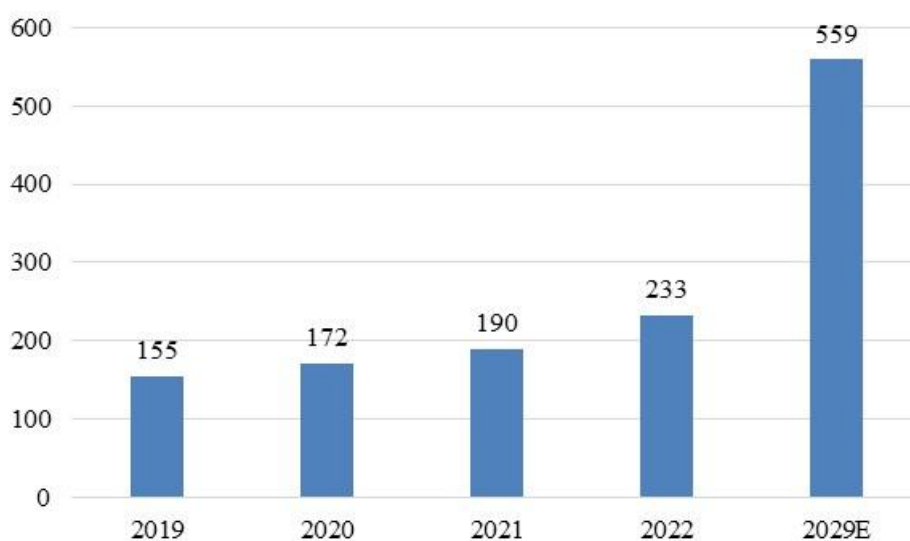
数据来源：WSTS

2、薄膜沉积设备市场规模持续增长，发展潜力巨大

薄膜沉积设备通常用于在基底上沉积导体、绝缘体或者半导体等材料膜层，使之具备一定的特殊性能。在半导体领域，薄膜沉积设备主要应用于逻辑、存储芯片的制造过程中，其能够精确、均匀地沉积不同材料的薄膜，调控半导体器件的电学、光学和磁学性质，进而提升半导体器件的整体性能。

近年来，受益于半导体领域行业景气度的持续攀升，半导体薄膜沉积设备市场呈现出较好的发展态势。据 SEMI 统计，2023 年全球半导体薄膜沉积设备市场规模为 211 亿美元，结合中国大陆半导体制造设备销售额占全球销售额约 29%的比例测算，2023 年中国大陆半导体薄膜沉积设备市场规模约为 61 亿美元。随着芯片制造工艺不断走向精密化，所需要的薄膜层数越来越多，推动半导体薄膜沉积设备市场需求持续增长，Maximize Market Research 预计 2029 年全球半导体薄膜沉积设备市场规模将达 559 亿美元，同比推算国内市场规模将达 162 亿美元。

2019-2029年全球半导体薄膜沉积设备市场规模及预测（亿美元）



数据来源：Maximize Market Research

（二）本次发行的目的

1、把握市场发展机遇，助力半导体产业链发展

半导体产业是现代信息社会的基石，其发展水平直接影响我国信息技术、网络安全和先进制造竞争力。然而自 2015 年起，美国就通过进出口限制、技术封锁等多种措施制约我国半导体产业的发展，这虽然给我国相关产业发展带来了一定的困扰，但同时也催生了国内半导体厂商自主创新、赶超世界先进水平的强烈需求。为推动我国半导体产业的发展，国家先后设立国家重大专项、国家集成电路基金，并颁发了《关于推动高端装备制造业高质量发展的指导意见》等相关支持政策，使得本土半导体及其设备制造业迎来了前所未有的发展契机。

薄膜沉积设备作为半导体制造过程中的关键设备，其性能和技术水平直接关系到芯片的质量和性能。随着国内半导体市场的不断扩大，对薄膜沉积设备的需求也在持续增长。然而，目前我国在高端薄膜沉积设备领域基本依赖进口，这不仅增加了生产成本，也制约了我国半导体产业的供应链安全。因此，积极推动对薄膜沉积设备的扩产和重点技术的突破与创新，对于加快我国半导体行业产业升级进程具有重要意义。公司作为一家面向全球的半导体、泛半导体高端微纳装备制造商，现已研制出多种真空薄膜技术梯次发展的薄膜沉积设备产品体系。基于公司强大的技术基础和良好的市场发展机遇，公司计划进一步扩大生产规模，投入研发资源，优化生产流程，提升产能和效率，助力我国半导体设备技术升级，推动我国半导体产业链良性发展。

2、实现公司发展目标，保持市场竞争优势

公司深耕薄膜沉积设备制造领域多年，致力于先进微米级、纳米级薄膜沉积设备的研发、生产与应用，将“成为世界级的微纳制造装备领军企业”视为公司未来发展目标。目前，公司已形成较为完善的产品研发、生产制造、营销服务和质量管理体系，凭借丰富的技术储备已构建起多元化的产品结构。未来，公司将持续围绕市场需求，深化自主创新，加快核心技术攻关，进一步拓展薄膜沉积技术的应用领域，从而在全球微纳制造装备领域中占据有利地位。

在薄膜沉积设备的研发制造过程中，量测环节发挥着关键作用，其不仅能够提供精确的数据支持，确保设备的准确性和可靠性，还直接关系到客户的实际需求与满意度。随着半导体技术、纳米科技以及微电子行业的持续演进与革新，市场对薄膜沉积设备质量要求日益提高，客户对设备的性能参数、运行过程中的稳定性和可靠性等方面也提出更为严格的标准。为应对这一挑战，公司亟需全面提升量测精确水平和效率，以确保产品能够满足市场的高标准要求。

公司计划扩建研发实验室，旨在通过精密测量、技术验证、质量控制、市场应用及人才培养等关键工作，确保产品质量稳定可靠的同时持续推动技术创新和产品研发，从而在不断推陈出新的市场环境中保持竞争优势，为实现成为世界级的微纳制造装备领军企业的目标提供技术支撑。

三、本次发行基本情况

（一）本次发行的基本条款

1、发行证券的种类

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。

2、发行规模和发行数量

本次拟发行可转债总额为人民币 117,000.00 万元，发行数量 1,170,000 手（11,700,000 张）。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元，按票面价格发行。

4、债券期限

本次发行的可转债的期限为自发行之日起六年，即自 2025 年 8 月 6 日（T 日）至 2031 年 8 月 5 日（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个交易日；顺延期间付息款项不另计息）。

5、票面利率

本次发行的可转债票面利率设定为：第一年 0.20%、第二年 0.40%、第三年 0.80%、第四年 1.20%、第五年 1.50%、第六年 2.00%。

6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还未转股的可转换公司债券本金并支付最后一年利息。

（1）年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券的当年票面利率。

（2）付息方式

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

1) 本次可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转换公司债券发行首日。

2) 付息日：每年的付息日为自本次可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

3) 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将

在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

4) 本次可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

7、转股期限和转股来源

本次发行的可转债转股期限自发行结束之日（2025年8月12日，T+4日）起满六个月后的第一个交易日（2026年2月12日，非交易日顺延）起至可转债到期日（2031年8月5日）止（如遇法定节假日或休息日延至其后的第1个交易日；顺延期间付息款项不另计息）。

本次发行的可转换公司债券转股股份全部来源于新增股份。

8、转股价格的确定及调整

（1）初始转股价格的确定依据

本次发行可转换公司债券的初始转股价格为33.57元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，且不得向上修正。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；

前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司A股股票交易总量。

（2）转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股或派送现金股利等情况使公司股份发生变化时，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1 + n + k)$ 。

其中： P_0 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。

9、转股价格向下修正条款

（1）修正条件及修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价之间的较高者，同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

（2）修正程序

如公司股东大会审议通过向下修正转股价格，公司将在符合中国证监会规定的上市

公司信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后、转换股票登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

10、转股股数的确定方式

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量 Q 的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。其中：

V ：指可转债持有人申请转股的可转债票面总金额；

P ：指申请转股当日有效的转股价格。

本次可转债持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的本次可转债余额，公司将按照上海证券交易所等部门的有关规定，在本次可转债持有人转股日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转债的票面余额以及对应的当期应计利息。

11、赎回条款

（1）到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将按债券面值的 110.00%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转换公司债券。

（2）有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期间内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

1) 在转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；若在上述交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算；

2) 当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元人民币时，公司有权按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。

当期应计利息的计算公式为：

$$IA=B \times i \times t/365$$

IA: 指当期应计利息;

B: 指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额;

i: 指可转换公司债券当年票面利率;

t: 指计息天数, 即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数(算头不算尾)。

12、回售条款

(1) 有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度, 如果公司股票在任何连续三十个交易日收盘价的收盘价低于当期转股价格的 70% 时, 可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股(不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本)、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形, 则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算, 在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况, 则上述“连续三十个交易日”须从转股价格修正之后的第一个交易日起按修正后的转股价格重新计算。本次发行的可转债最后两个计息年度, 可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次, 若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的, 该计息年度不能再行使回售权。可转债持有人不能多次行使部分回售权。

(2) 附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化, 且该变化被中国证监会或上海证券交易所认定为改变募集资金用途的, 可转债持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转债的权利(当期应计利息的计算方式参见第十一条赎回条款的相关内容)。可转债持有人在附加回售条件满足后, 可以在公司公告的附加回售申报期内进行回售, 该次附加回售申报期内不实施回售的, 自动丧失该附加回售权。

13、转股年度有关股利的归属

因本次可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益, 在股利分配股权登

记日当日登记在册的所有股东（含因本次可转债转股形成的股东）均享受当期股利。

14、发行方式及发行对象

本次可转债的具体发行方式由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）根据法律、法规的相关规定协商确定。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）。

15、向原股东配售的安排

（1）发行对象

在股权登记日（2025年8月5日，T-1日）收市后登记在册的发行人所有股东。

（2）优先配售数量

原股东可优先配售的微导转债数量为其在股权登记日（2025年8月5日，T-1日）收市后持有的中国结算上海分公司登记在册的发行人股份数量按每股配售2.557元面值可转债的比例计算可配售可转债金额，再按1,000元/手的比例转换为手数，每1手（10张）为一个申购单位，即每股配售0.002557手可转债。实际配售比例将根据可配售数量、可参与配售的股本基数确定。若至本次发行可转债股权登记日（T-1日）公司可参与配售的股本数量发生变化导致优先配售比例发生变化，发行人和主承销商将于申购日（T日）前（含）披露原股东优先配售比例调整公告。

原股东应按照该公告披露的实际配售比例确定可转债的可配售数量。原股东网上优先配售不足1手部分按照精确算法取整，即先按照配售比例和每个账户股数计算出可认购数量的整数部分，对于计算出不足1手的部分（尾数保留三位小数），将所有账户按照尾数从大到小的顺序进位（尾数相同则随机排序），直至每个账户获得的可认购转债加总与原股东可配售总量一致。

发行人现有总股本461,157,283股，剔除公司回购专户库存股3,705,500股后，可参与原股东优先配售的股本总额为457,451,783股。按本次发行优先配售比例计算，原股东可优先配售的可转债上限总额为1,170,000手。

（3）原股东的优先认购方法

1) 原股东优先配售的重要日期

股权登记日：2025 年 8 月 5 日（T-1 日）。

原股东优先配售认购及缴款日：2025 年 8 月 6 日（T 日）在上交所交易系统的正常交易时间，即 9:30-11:30，13:00-15:00 进行，逾期视为自动放弃优先配售权。如遇重大突发事件影响本次发行，则顺延至下一交易日继续进行。

2) 原股东的优先认购方式

所有原股东的优先认购均通过上交所交易系统进行，认购时间为 2025 年 8 月 6 日（T 日）9:30-11:30，13:00-15:00。配售代码为“726147”，配售简称为“微导配债”。每个账户最小认购单位为 1 手（10 张，1,000 元），超出 1 手必须是 1 手的整数倍。

若原股东的有效申购数量小于或等于其可优先认购总额，则可按其实际有效申购量获配微导转债，请投资者仔细查看证券账户内“微导配债”的可配余额。若原股东的有效申购数量超出其可优先认购总额，则该笔认购无效。

原股东持有的“微导纳米”股票如托管在两个或者两个以上的证券营业部，则以托管在各营业部的股票分别计算可认购的手数，且必须依照上交所相关业务规则在对应证券营业部进行配售认购。

3) 原股东的优先认购程序

①投资者应于股权登记日收市后核对其证券账户内“微导配债”的可配余额。

②**原股东参与网上优先配售的部分，应当在 T 日申购时缴付足额资金。**投资者应根据自己的认购量于认购前存入足额的认购资金，不足部分视为放弃认购。

③投资者当面委托时，填写好认购委托单的各项内容，持本人身份证或法人营业执照、证券账户卡和资金账户卡（确认资金存款额必须大于或等于认购所需的款项）到认购者开户的与上交所联网的证券交易网点，办理委托手续。柜台经办人员查验投资者交付的各项凭证，复核无误后即可接受委托。

④投资者通过电话委托或其它自动委托方式委托的，应按各证券交易网点规定办理委托手续。

⑤投资者的委托一经接受，不得撤单。

4) 若原股东的有效申购数量小于或等于其可优先认购总额，则可按其实际申购量获配微导转债；若原股东的有效申购数量超出其可优先认购总额，则该笔认购无效。

5) 原股东除可参加优先配售外, 还可参加优先配售后余额的申购。原股东参与优先配售的部分, 应当在 T 日申购时缴付足额资金。原股东参与优先配售后余额部分的网上申购时无需缴付申购资金。

16、债券持有人会议相关事项

(1) 债券持有人的权利

- 1) 依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息;
- 2) 根据《募集说明书》约定条件将所持有的本次可转债转为公司股票;
- 3) 根据《募集说明书》约定的条件行使回售权;
- 4) 依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转债;
- 5) 依照法律、《公司章程》的规定获得有关信息;
- 6) 按照《募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息;
- 7) 依照法律、行政法规等相关规定参与或者委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权;
- 8) 法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

(2) 债券持有人的义务

- 1) 遵守公司所发行的本次可转债条款的相关规定;
- 2) 依其所认购的本次可转债数额缴纳认购资金;
- 3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议;
- 4) 除法律、法规规定及《募集说明书》约定之外, 不得要求公司提前偿付本次可转债的本金和利息;
- 5) 法律、行政法规及《公司章程》规定应当由本次可转债持有人承担的其他义务。

(3) 债券持有人会议的召开

在本次可转债存续期间内及期满赎回期限内, 当出现以下情形之一时, 应当召集债券持有人会议:

- 1) 公司拟变更《募集说明书》的约定;
- 2) 公司未能按期支付当期应付的可转换公司债券本息;
- 3) 公司发生减资(因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外)、合并、分立、解散或者申请破产;
- 4) 担保人(如有)或担保物(如有)发生重大变化;
- 5) 公司拟变更、解聘债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容;
- 6) 在法律法规和规范性文件规定许可的范围内,对债券持有人会议规则的修改作出决议;
- 7) 公司管理层不能正常履行职责,导致公司债务清偿能力面临严重不确定性;
- 8) 公司提出债务重组方案的;
- 9) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项;
- 10) 根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及《江苏微导纳米科技股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》的规定,应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

(4) 下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议:

- 1) 公司董事会;
- 2) 债券受托管理人;
- 3) 单独或合计持有本次可转债当期未偿还的债券面值总额 10%以上的债券持有人;
- 4) 法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

公司将在《募集说明书》中约定保护债券持有人权利的办法,以及债券持有人会议的权利、程序和决议生效条件。

17、本次募集资金用途

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以自筹资金解决。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。

18、评级事项

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，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。

在本次发行的可转债存续期间，上海新世纪将每年至少进行一次跟踪评级，并出具跟踪评级报告。

19、担保事项

本次发行的可转债不提供担保。

20、募集资金存管

公司已制定《募集资金管理制度》。本次发行的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜在发行前由公司董事会（或由董事会授权人士）确定。

21、本次发行方案的有效期

公司本次发行已依法获得公司于 2024 年 6 月 14 日召开的 2024 年第二次临时股东大会的批准，有效期为自股东大会审议通过之日起十二个月。

为确保发行人本次发行后续工作持续、有效、顺利进行，公司于 2025 年 4 月 28 日召开了第二届董事会第二十二次会议，审议通过了《关于延长公司申请向不特定对象发行可转换公司债券发行方案有效期的议案》《关于延长股东大会授权董事会全权办理

本次向不特定对象发行可转换公司债券具体事宜有效期的议案》《关于召开公司 2024 年年度股东大会的通知的议案》，审议通过延长本次发行方案有效期及相关授权有效期至前次决议有效期届满之日起十二个月，即延长至 2026 年 6 月 14 日，同时提请召开公司 2024 年年度股东大会审议本次发行方案及股东大会授权有效期期限延长的相关议案。

2025 年 5 月 19 日，发行人 2024 年年度股东大会审议通过了《关于延长公司向不特定对象发行可转换公司债券股东大会决议有效期的议案》和《关于提请股东大会延长授权董事会办理本次向不特定对象发行可转换公司债券具体事宜有效期的议案》，同意将本次发行方案的决议有效期和股东大会授权董事会办理本次发行事宜的授权有效期自届满之日起延长 12 个月，即有效期延长至 2026 年 6 月 14 日。

（二）违约责任及争议解决机制

1、以下任一事件均构成公司在受托管理协议和本期可转债项下的违约事件

（1）在本期可转债到期时，公司未能偿付到期应付本金和/或利息；

（2）公司不履行或违反受托管理协议项下的任何承诺或义务（第（1）项所述违约情形除外）且将对公司履行本期可转债的还本付息产生重大不利影响，在经可转债受托管理人书面通知，或经单独或合并持有本期可转债未偿还面值总额 10%以上的可转债持有人书面通知，该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正；

（3）公司在其资产、财产或股份上设定担保以致对公司就本期可转债的还本付息能力产生实质不利影响，或出售其重大资产等情形以致对公司就本期可转债的还本付息能力产生重大实质性不利影响；

（4）在本期可转债存续期间内，公司发生解散、注销、吊销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序；

（5）任何适用的现行或将来的法律、规则、规章、判决，或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令，或上述规定的解释的变更导致公司在受托管理协议或本期可转债项下义务的履行变得不合法；

（6）在本期可转债存续期间，公司发生其他对本期可转债的按期兑付产生重大不利影响的情形。

2、违约责任及其承担方式

上述违约事件发生时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向可转债持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延履行本金及/或利息产生的罚息、违约金等，并就可转债受托管理人因公司违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

3、可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制

本期可转债发行适用于中国法律并依其解释。本期可转债发行和存续期间所产生的争议，首先应在争议各方之间协商解决；协商不成的，应在公司住所所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本期可转债发行及存续期的其他权利，并应履行其他义务。

（三）发行方式与发行对象

本次发行的可转债向发行人在股权登记日（2025年8月5日，T-1日）收市后中国结算上海分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额（含原股东放弃优先配售部分）通过上交所交易系统网上向社会公众投资者发行，余额由保荐人（主承销商）包销。

本次债券的发行对象如下：

（1）向发行人原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（即2025年8月5日，T-1日）收市后登记在册的发行人所有股东。

（2）网上发行：持有中国结算上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金以及符合法律法规规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。参与可转债申购的投资者应当符合《关于可转换公司债券适当性管理相关事项的通知（2025年3月修订）》（上证发〔2025〕42号）的相关要求。

（3）本次发行的保荐人（主承销商）的自营账户不得参与网上申购。

（四）承销方式及承销期

本次发行的可转换公司债券由保荐机构（主承销商）中信证券股份有限公司以余额包销方式承销。

本次可转换公司债券的承销期为 2025 年 8 月 4 日至 2025 年 8 月 12 日。

（五）发行费用

单位：万元

项目	金额
承销及保荐费用	772.64
会计师费用	156.60
律师费用	66.00
资信评级费用	37.74
信息披露及发行手续等费用	74.86
合计	1,107.84

注：①以上金额均为不含税金额；

②各项费用根据发行结果可能会有调整；

③若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

（六）承销期间的停牌、复牌及证券上市的时间安排

本次发行期间的主要日程与停、复牌安排如下（如遇不可抗力则顺延）：

日期	交易日	发行安排	停牌安排
2025 年 8 月 4 日	T-2 日	披露募集说明书及其摘要、《发行公告》《网上路演公告》	正常交易
2025 年 8 月 5 日	T-1 日	1、网上路演 2、原股东优先配售股权登记日	正常交易
2025 年 8 月 6 日	T 日	1、刊登《可转债发行提示性公告》 2、原股东优先配售认购日（缴付足额资金） 3、网上申购（无需缴付申购资金） 4、确定网上申购摇号中签率	正常交易
2025 年 8 月 7 日	T+1 日	1、刊登《网上中签率及优先配售结果公告》 2、网上申购摇号抽签	正常交易
2025 年 8 月 8 日	T+2 日	1、刊登《网上中签结果公告》 2、网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款（投资者确保资金账户在 T+2 日日终有足额的可转债认购资金）	正常交易
2025 年 8 月 11 日	T+3 日	保荐人（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
2025 年 8 月 12 日	T+4 日	刊登《发行结果公告》	正常交易

注：以上日期均为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将与主承销商协商后修改发行日程并及时公告。

（七）本次发行证券的上市流通

本次发行的证券无持有期限限制。发行结束后，公司将尽快向上海证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

（八）本次发行符合理性融资，合理确定融资规模

公司前次募集为首次公开发行并在科创板上市。根据中国证券监督管理委员会于 2022 年 11 月 7 日出具的《关于同意江苏微导纳米科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2022〕2750 号），公司首次公开发行人民币普通股（A 股）4,544.5536 万股，发行价格为每股人民币 24.21 元，募集资金总额为人民币 1,100,236,426.56 元，扣除发行费用（不含增值税）人民币 76,765,068.38 元，实际募集资金净额为人民币 1,023,471,358.18 元。截至 2024 年 12 月 31 日，公司前次募集资金已使用 90.26%（含超募资金），募集资金投向未发生变更且按计划投入。

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“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”和“补充流动资金”。本次发行募集资金的运用符合国家相关的产业政策以及公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，有利于提升公司综合实力，对公司战略的实现具有积极意义。项目完成后，将显著增强公司在薄膜沉积设备制造领域的综合竞争实力，提高公司持续盈利能力，巩固提升行业地位。本次发行募集资金的运用合理、可行，符合公司及全体股东的利益。

综上，公司本次发行聚焦主业，理性融资，融资规模合理。

四、本次发行的有关机构

（一）发行人

名称：江苏微导纳米科技股份有限公司

法定代表人：王磊

住所：无锡市新吴区长江南路 27 号

联系人：龙文

联系电话：0510-81975986

传真：0510-81163648

（二）保荐人和承销机构

名称：中信证券股份有限公司

法定代表人：张佑君

住所：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

保荐代表人：于军杰、代亚西

项目协办人：周欢

经办人员：艾华、苗涛、周勃、范艺荣、田浩楠、王娴、张湜、赵谐圆

联系电话：021-20262000

传真：021-20262004

（三）律师事务所

名称：北京德恒律师事务所

负责人：王丽

住所：北京市西城区金融街19号富凯大厦B座12层

经办律师：张露文、刘璐、王金波

联系电话：021-55989888

传真：021-55989898

（四）会计师事务所

名称：中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：李尊农

住所：北京市丰台区丽泽路20号院1号楼南楼20层

签字注册会计师：曾全、陶昕

联系电话：010-51423818

传真：010-51423818

（五）申请上市的证券交易所

名称：上海证券交易所

住所：上海市浦东南路528号证券大厦

联系电话：021-68808888

传真：021-68804868

（六）收款银行

户名：中信证券股份有限公司

账号：7116810187000000121

开户行：中信银行北京瑞城中心支行

（七）资信评级机构

名称：上海新世纪资信评估投资服务有限公司

法定代表人：朱荣恩

住所：上海市汉口路 398 号华盛大厦 14F

经办评级人员：杨蕊彤、张智慧

联系电话：021-63500711

传真：021-63610539

（八）登记结算机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：上海市浦东新区杨高南路 188 号

联系电话：021-58708888

传真：021-58899400

五、发行人与本次发行有关人员之间的关系

截至 2024 年 12 月 31 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 147,687 股，信用融券专户持有发行人 7,300 股，做市账户持有发行人 334 股，中信证券全资子公司合计持有发行人 1,955,608 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 1,524,140 股，合计占发行人总股本的 0.79%。中信证券已建立并执行严格的信息隔离墙制度，上述情形不会影响中信证券公正履行保荐及承销责任。

除上述情形外，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在其他直接或间接的股权关系或其他利益关系。

第三节 发行人基本情况

一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司总股本为 457,678,129 股，前十名股东持股情况如下：

单位：股

序号	股东名称	股东性质	持股数量	占总股本比例	持有有限售条件的股份数量
1	万海盈投资	中国境内非国有法人	232,581,624	50.82%	232,581,624
2	LI WEI MIN	中国境外自然人	42,831,704	9.36%	42,831,704
3	聚海盈管理	中国境内非国有法人	37,798,352	8.26%	37,798,352
4	LI XIANG	中国境外自然人	20,158,464	4.40%	20,158,464
5	胡彬	中国境内自然人	12,594,008	2.75%	12,594,008
6	潘景伟	中国境内自然人	8,994,000	1.97%	8,994,000
7	德厚盈投资	中国境内非国有法人	5,041,848	1.10%	5,041,848
8	无锡毓立	中国境内非国有法人	3,603,015	0.79%	-
9	聚源创投	中国境内非国有法人	3,056,451	0.67%	-
10	杨大可	中国境内自然人	2,467,781	0.54%	-
合计			369,127,247	80.66%	360,000,000

二、控股股东和实际控制人的基本情况及上市以来的变化情况

（一）控股股东的基本情况

1、控股股东的基本情况

截至 2024 年 12 月 31 日，万海盈投资持有公司 23,258.16 万股股份，占总股本的 50.82%，为公司的控股股东，其基本情况如下：

企业名称	无锡万海盈投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2018 年 2 月 14 日
注册资本	13,190.9209 万元
主要业务	实业投资、投资控股
注册地址	无锡市新吴区行创四路 7 号

2、控股股东的股权结构

截至募集说明书签署日，万海盈投资的股权结构如下：

序号	股东姓名	在发行人任职情况	出资额（万元）	出资比例（%）
----	------	----------	---------	---------

序号	股东姓名	在发行人任职情况	出资额（万元）	出资比例（%）
1	王磊	董事长	10,552.73672	80.00
2	倪亚兰	董事	2,638.18418	20.00
-	合计	-	13,190.92090	100.00

3、控股股东主要财务数据

最近一年，万海盈投资的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日
总资产	14,715.24
净资产	12,705.94
项目	2024 年度
营业收入	-
净利润	-5.51

注：以上财务数据未经审计。

（二）实际控制人的基本情况

截至 2024 年 12 月 31 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，同时王磊担任公司董事长、倪亚兰担任公司董事；王燕清、倪亚兰系夫妻关系，王磊系王燕清、倪亚兰之子。

王燕清先生，1966 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，住所为江苏省无锡市****，毕业于常州无线电工业学校模具设计与制造专业。其主要任职经历为：1986 年至 1999 年任无锡县无线电二厂设备助理工程师；2000 年创立无锡先导电容器设备厂（后改名为“无锡煜玺科技有限公司”）；2002 年设立无锡先导自动化设备有限公司（后改名为“无锡先导智能装备股份有限公司”），任董事长、总经理；2011 年 12 月至今任先导智能董事长、总经理。

倪亚兰女士，1970 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，初中学历，住所为海口市琼山区****。其主要任职经历为：2002 年至 2011 年 11 月，担任无锡先导自动化设备有限公司总经理办公室助理；2011 年 5 月至 2016 年 1 月，担任无锡嘉鼎投资有限公司（上海卓遨前身）总经理；2016 年 1 月至 2020 年 12 月，担任上海卓遨执行事务合伙人；2012 年 2 月至今，担任欣导投资总经理；2015 年 12 月至 2019 年 12 月，

担任微导有限董事；2017年12月至2019年12月，担任微导有限总经理；2019年12月至今，担任公司董事。

王磊先生，1993年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，住所为江苏省无锡市****，本科学历，毕业于新泽西州立大学计算机和数学专业。其主要任职经历为：2017年6月至2017年9月就职于喜开理（中国）有限公司；2017年9月至2018年2月就职于江苏恒云太信息科技有限公司；2018年2月至今任先导智能董事；2018年10月至2019年12月，担任微导有限董事长；2019年12月至今，担任公司董事长。

（三）控股股东、实际控制人的一致行动人

截至2024年12月31日，聚海盈管理的执行事务合伙人为王磊，王磊持有聚海盈管理74.28%的财产份额；德厚盈投资的执行事务合伙人为王燕清，王燕清、王磊分别持有德厚盈投资的21.00%、79.00%的财产份额。聚海盈管理、德厚盈投资为公司控股股东、实际控制人的一致行动人。

（四）发行人上市以来控股股东和实际控制人变动情况

发行人上市以来控股股东和实际控制人未发生过变化。

（五）控股股东和实际控制人的股权质押情况

报告期内，控股股东和实际控制人均不存在股份质押的情况。

（六）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况

公司控股股东、实际控制人控制的其他企业请参见募集说明书“第六节 合规经营与独立性”之“五、关联方和关联交易情况”。

第四节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自公司 2022 年度、2023 年度和 2024 年度经审计的财务报告，财务指标以上述财务报表为基础编制。投资者欲对公司的财务状况、经营成果及会计政策进行更详细的了解，请阅读财务报告及审计报告全文。

一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平

（一）审计意见类型

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2022 年度、2023 年度和 2024 年度财务报表进行了审计并出具了“中兴华审字(2024)第 431023 号”和“中兴华审字(2025)第 430433 号”标准无保留意见的审计报告。

以下财务数据若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

（二）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司根据自身业务特点和所处行业，从项目性质及金额两方面判断与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平。在判断项目性质重要性时，公司主要考虑该项目的性质是否显著影响公司财务状况、经营成果和现金流量，是否会引起特别的风险。在判断项目金额大小的重要性时，综合考虑该项目金额占总资产、净资产、营业收入、净利润等项目金额比重情况。

二、最近三年财务报表

（一）资产负债表

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	1,581,251,389.47	1,153,587,343.07	1,757,300,143.56
交易性金融资产	310,908,569.82	10,408,361.12	10,099,125.00
应收票据	117,056,366.05	260,211,352.68	111,963,183.40
应收账款	686,551,040.71	375,184,615.65	233,797,299.82
应收款项融资	64,661,706.08	74,690,341.93	129,670,115.86

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
预付款项	82,548,469.29	130,196,140.09	74,378,841.24
其他应收款	8,390,064.52	11,374,480.53	12,392,444.94
存货	3,722,900,989.47	3,217,345,365.39	975,384,840.48
合同资产	245,943,797.74	173,936,017.47	102,968,500.78
其他流动资产	266,126,793.33	1,409,176,585.42	291,420,942.98
流动资产合计	7,086,339,186.48	6,816,110,603.35	3,699,375,438.06
非流动资产：			
其他权益工具投资	54,000,000.00	54,000,000.00	4,000,000.00
固定资产	353,834,380.61	233,344,125.42	43,623,987.92
在建工程	7,926,649.80	8,522,454.80	-
使用权资产	209,422,713.54	158,074,603.61	2,607,054.44
无形资产	76,874,592.52	6,613,639.84	8,034,682.22
开发支出	202,504,521.52	130,986,853.69	-
长期待摊费用	100,408,015.59	16,163,298.72	742,588.28
递延所得税资产	166,977,063.54	94,356,896.22	21,342,162.27
其他非流动资产	2,846,347.04	63,833,487.64	40,406,864.00
非流动资产合计	1,174,794,284.16	765,895,359.94	120,757,339.13
资产总计	8,261,133,470.64	7,582,005,963.29	3,820,132,777.19
流动负债：			
短期借款	1,362,214,688.48	544,497,265.81	292,358,112.47
应付票据	496,084,065.99	886,841,665.66	251,666,257.60
应付账款	787,757,538.14	1,146,025,116.02	501,610,524.25
合同负债	2,053,715,990.72	1,957,990,863.10	625,228,380.56
应付职工薪酬	109,645,316.84	139,754,395.08	68,305,835.67
应交税费	71,592,550.20	69,781,768.30	16,235,502.58
其他应付款	35,833,323.89	45,888,117.90	24,145,386.90
一年内到期的非流动负债	51,922,537.36	25,048,230.78	2,724,541.74
其他流动负债	95,852,984.49	151,203,293.13	38,950,188.16
流动负债合计	5,064,618,996.11	4,967,030,715.78	1,821,224,729.93
非流动负债：			
长期借款	186,544,607.23	-	-
租赁负债	193,925,390.45	145,189,118.88	-
预计负债	6,984,011.95	22,997,750.13	7,929,709.52

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
递延所得税负债	31,549,692.50	23,772,444.71	405,926.91
递延收益	182,122,158.77	74,320,024.45	26,877,510.42
其他非流动负债	-	4,225,542.83	905,655.93
非流动负债合计	601,125,860.90	270,504,881.00	36,118,802.78
负债合计	5,665,744,857.01	5,237,535,596.78	1,857,343,532.71
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	457,678,129.00	454,455,359.00	454,455,359.00
其它权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积金	1,577,508,007.81	1,444,779,290.82	1,333,490,039.94
减：库存股	72,907,076.84	-	-
其它综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	67,194,389.25	44,523,571.67	17,484,384.55
未分配利润	565,915,164.41	400,712,145.02	157,359,460.99
归属于母公司所有者权益合计	2,595,388,613.63	2,344,470,366.51	1,962,789,244.48
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	2,595,388,613.63	2,344,470,366.51	1,962,789,244.48
负债和所有者权益总计	8,261,133,470.64	7,582,005,963.29	3,820,132,777.19

（二）利润表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业总收入	2,699,900,404.22	1,679,721,346.20	684,511,905.51
其中：营业收入	2,699,900,404.22	1,679,721,346.20	684,511,905.51
二、营业总成本	2,178,830,765.35	1,380,409,664.90	632,715,791.72
其中：营业成本	1,620,320,699.22	968,188,987.02	403,619,294.65
税金及附加	9,305,032.07	9,646,156.15	4,724,431.99
销售费用	68,790,624.40	62,234,619.81	36,646,661.49
管理费用	178,577,903.57	162,501,787.46	49,933,835.91
研发费用	267,109,360.32	177,153,097.31	138,395,433.08
财务费用	34,727,145.77	685,017.15	-603,865.40

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
其中：利息费用	43,859,921.51	16,573,247.59	5,349,928.41
利息收入	13,785,798.49	17,579,810.46	4,921,895.02
加：其他收益	66,387,696.75	105,184,140.21	28,691,076.21
投资收益（损失以“-”号填列）	19,258,444.68	27,777,753.56	13,964,344.88
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	1,057,003.22	309,236.12	351,375.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-144,439,378.97	-63,285,080.48	-19,597,426.35
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-236,001,787.03	-79,948,566.84	-32,010,870.00
资产处置收益（损失以“-”号填列）	185,820.79	-43,275.86	367,019.57
三、营业利润	227,517,438.31	289,305,888.01	43,561,633.10
加：营业外收入	2,775,048.78	2,630,408.77	2,829,680.20
减：营业外支出	2,991,727.73	221,382.50	138,222.17
四、利润总额	227,300,759.36	291,714,914.28	46,253,091.13
减：所得税费用	592,583.59	21,323,043.13	-7,897,449.90
五、净利润	226,708,175.77	270,391,871.15	54,150,541.03
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	226,708,175.77	270,391,871.15	54,150,541.03
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	226,708,175.77	270,391,871.15	54,150,541.03
归属于母公司所有者的综合收益总额	226,708,175.77	270,391,871.15	54,150,541.03
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.50	0.60	0.13
（二）稀释每股收益（元/股）	0.49	0.58	0.13

（三）现金流量表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	2,475,096,233.75	2,889,935,002.78	911,526,609.12
收到的税费返还	41,546,717.23	70,666,497.13	11,250,213.34

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收到其他与经营活动有关的现金	682,707,631.00	413,646,822.94	120,215,443.16
经营活动现金流入小计	3,199,350,581.98	3,374,248,322.85	1,042,992,265.62
购买商品、接受劳务支付的现金	3,055,061,918.20	2,147,979,034.89	490,913,313.15
支付给职工以及为职工支付的现金	507,532,312.70	376,449,748.09	176,808,465.50
支付的各项税费	139,496,387.39	89,760,189.73	25,531,232.20
支付其他与经营活动有关的现金	497,158,699.59	666,729,201.95	181,242,351.71
经营活动现金流出小计	4,199,249,317.88	3,280,918,174.66	874,495,362.56
经营活动产生的现金流量净额	-999,898,735.90	93,330,148.19	168,496,903.06
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	4,772,464,208.90	1,720,415,094.30	1,087,000,000.00
取得投资收益收到的现金	39,467,733.84	22,270,333.33	8,839,070.95
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	500,000.07	-	-
投资活动现金流入小计	4,812,431,942.81	1,742,685,427.63	1,095,839,070.95
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	291,977,046.98	186,153,221.29	47,338,168.73
投资支付的现金	3,962,176,595.00	2,720,000,000.00	842,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	4,254,153,641.98	2,906,153,221.29	889,338,168.73
投资活动产生的现金流量净额	558,278,300.83	-1,163,467,793.66	206,500,902.22
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	43,160,526.00	-	1,051,170,901.03
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	1,971,736,968.67	544,211,436.64	334,330,062.23
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	2,014,897,494.67	544,211,436.64	1,385,500,963.26
偿还债务支付的现金	720,528,238.71	292,133,072.23	120,727,603.14
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	71,386,826.59	9,747,676.77	4,477,317.87
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
支付其他与筹资活动有关的现金	101,905,901.99	24,596,117.66	27,297,278.39
筹资活动现金流出小计	893,820,967.29	326,476,866.66	152,502,199.40
筹资活动产生的现金流量净额	1,121,076,527.38	217,734,569.98	1,232,998,763.86
四、汇率变动对现金的影响	-201,254.03	-3,492,963.87	595,281.70
五、现金及现金等价物净增加额	679,254,838.28	-855,896,039.36	1,608,591,850.84
加：期初现金及现金等价物余额	862,236,595.37	1,718,132,634.73	109,540,783.89
六、期末现金及现金等价物余额	1,541,491,433.65	862,236,595.37	1,718,132,634.73

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及其变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则基本准则》和具体会计准则，以及颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

（二）合并范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，包括公司及公司的子公司（指被公司控制的主体，包括企业、被投资单位中可分割部分、以及企业所控制的结构化主体等）。子公司的经营成果和财务状况由控制开始日起至控制结束日止包含于合并财务报表中。

（三）合并报表范围及其变化情况

1、报告期末合并报表范围

截至 2024 年 12 月 31 日，公司无合并报表范围内子公司。

2、合并报表范围变化情况

报告期内，公司合并财务报表范围未发生变动。

四、最近三年主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）主要财务指标

指标	2024 年度/ 2024 年 12 月 31 日	2023 年度/ 2023 年 12 月 31 日	2022 年度/ 2022 年 12 月 31 日
----	------------------------------	------------------------------	------------------------------

指标	2024 年度/ 2024 年 12 月 31 日	2023 年度/ 2023 年 12 月 31 日	2022 年度/ 2022 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.40	1.37	2.03
速动比率（倍）	0.66	0.72	1.50
资产负债率	68.58%	69.08%	48.62%
利息保障倍数（倍）	6.18	-	9.65
应收账款周转率（次/年）	3.85	4.51	3.74
存货周转率（次/年）	0.44	0.45	0.56
每股经营活动现金流量（元/股）	-2.18	0.21	0.37
每股净现金流量（元/股）	1.48	-1.88	3.54
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	22,670.82	27,039.19	5,415.05
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）	18,728.74	18,813.83	1,980.63
归属于公司普通股股东每股净资产（元/股）	5.67	5.16	4.32

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；
- 6、存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额；
- 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。

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号-净资产收益率和每股收益的计算及披露》《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号-非经常性损益》的要求，公司最近三年的净资产收益率和每股收益如下：

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
扣除非经常性损益前	基本每股收益（元）	0.50	0.60	0.13
	稀释每股收益（元）	0.49	0.58	0.13
	加权平均净资产收益率	9.10%	12.60%	5.95%
扣除非经常性损益后	基本每股收益（元）	0.41	0.41	0.05
	稀释每股收益（元）	0.41	0.41	0.05
	加权平均净资产收益率	7.52%	8.77%	2.18%

注：上述指标的计算公式如下：

①基本每股收益= $P0 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk)$

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

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= $P0 / (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$

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。

（三）非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非流动资产处置损益	-82.58	-9.60	35.87
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	2,065.50	4,421.63	1,968.51
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	2,566.54	3,529.64	1,512.12
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	1,489.04	241.43
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	79.49	246.17	269.98
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	12.60
税前非经常性损益合计	4,628.95	9,676.89	4,040.50
减：所得税影响额	686.88	1,451.53	606.08
税后非经常性损益金额	3,942.07	8,225.36	3,434.43
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-
扣除少数股东损益后非经常性损益	3,942.07	8,225.36	3,434.43

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
合计			

五、会计政策、会计估计及重大会计差错更正

（一）会计政策变更

1、公司自 2022 年 1 月 1 日采用《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号）中“关于试运行销售”及“关于亏损合同的判断”的相关规定，根据累积影响数，调整期初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。执行该准则对本报告期内财务报表无影响。

2、公司自 2022 年 1 月 1 日采用《企业会计准则解释第 16 号》（财会[2022]31 号）“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”规定，根据累积影响数，调整期初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。执行该准则对本报告期内财务报表无影响。

3、公司自 2023 年 1 月 1 日采用《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号）中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”的相关规定，根据累积影响数，调整可比期期初财务报表相关项目金额。会计政策变更导致 2022 年度和 2021 年度财务报表影响如下：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额	影响金额	
		2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
公司按照使用权资产、租赁负债账面价值与计税基础的应纳税差异和可抵扣差异分别确认递延所得税资产和递延所得税负债	递延所得税资产	+391,058.16	+1,971,358.06
	递延所得税负债	+391,058.16	+1,971,358.06

4、公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 17 号》“关于流动负债与非流动负债的划分”规定、“关于售后租回交易的会计处理”规定，执行该项规定对公司 2024 年 1 月 1 日财务报表影响如下：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	受重要影响的报表项目名称	影响金额
“关于流动负债与非流动负债的划分”	预计负债	-21,536,440.39 元
	一年内到期的非流动负债	+112,831.86 元
	其他流动负债	+21,423,608.53 元

5、公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 17 号》“供应商融资安排的披露”，具体要求及对公司的影响如下：

解释第 17 号规定，对于供应商融资安排应披露：（1）供应商融资安排的条款和条件（如延长付款期限和担保提供情况等）。（2）①属于供应商融资安排的金融负债在资产负债表中的列报项目和账面金额；②供应商已从融资提供方收到款项的，应披露所对应的金融负债的列报项目和账面金额；③相关金融负债的付款到期日区间，以及不属于供应商融资安排的可比应付账款的付款到期日区间。如果付款到期日区间的范围较大，企业还应当披露有关这些区间的解释性信息或额外的区间信息。（3）相关金融负债账面金额中不涉及现金收支的当期变动（包括企业合并、汇率变动以及其他不需使用现金或现金等价物的交易或事项）的类型和影响。

企业在根据《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的要求披露流动性风险信息时，应当考虑其是否已获得或已有途径获得通过供应商融资安排向企业提供延期付款或向其供应商提供提前收款的授信。企业在根据相关准则的要求识别流动性风险集中度时，应当考虑供应商融资安排导致企业将其原来应付供应商的部分金融负债集中于融资提供方这一因素。

公司自 2024 年 1 月 1 日起执行该规定。在首次执行该规定时，公司无需披露可比期间相关信息和第（2）项下②和③所要求的期初信息。

采用解释第 17 号未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

6、公司自 2024 年度执行了财政部于近年颁布的企业会计准则相关规定及指引《企业会计准则应用指南汇编 2024》中“关于保证类质保费用的列报”规定，将本公司计提的保证类质保费用计入“主营业务成本”，不再计入“销售费用”。会计政策变更导致 2023 年度和 2022 年度的财务报表影响如下：

单位：元

受影响的报表项目名称和金额	影响金额	
	2023 年度	2022 年度
营业成本	+21,497,286.43	+8,717,422.25
销售费用	-21,497,286.43	-8,717,422.25

（二）会计估计变更

报告期内，公司无会计估计变更事项。

（三）会计差错更正

报告期内，公司无重大的会计差错更正事项。

六、纳税税种及税收优惠情况

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	13%、6%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
企业所得税	应纳税所得额	15%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%
印花税	根据合同性质确定适用税率、权利证照	0.005%-0.03%、定额税率
车船使用税	应税车辆船舶	定额税率

（二）重要税收优惠政策及其依据

1、增值税税收优惠政策

根据国务院于 2011 年 1 月 28 日下发的《关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4 号）及财政部、国家税务总局于 2011 年 10 月 13 日下发的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）文件规定，本公司随同成型机销售的自行开发生产的软件，按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

2、企业所得税税收优惠政策

（1）2019 年 11 月 7 日，公司经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合认定为高新技术企业，并取得编号为 GR201932000093 的《高新技术企业证书》，有效期三年；2022 年 12 月 12 日，江苏省科学技术厅、江苏省财政厅以及国家税务总局江苏省税务局再次将公司认定为高新技术企业，并颁发编号为 GR202232009964 的《高新技术企业证书》，有效期三年。公司在报告期内适用 15% 的企业所得税税率。

（2）根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例，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，公司在报告期内享受研究开发费用加计扣除 100%的所得税优惠。

七、财务状况分析

（一）资产结构分析

报告期各期末，公司资产结构如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	708,633.92	85.78%	681,611.06	89.90%	369,937.54	96.84%
非流动资产	117,479.43	14.22%	76,589.54	10.10%	12,075.73	3.16%
合计	826,113.35	100.00%	758,200.60	100.00%	382,013.28	100.00%

报告期各期末，资产总额分别为 382,013.28 万元、758,200.60 万元和 826,113.35 万元，报告期内，随着公司经营规模的扩大，资产总额也呈增长趋势。

1、主要流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产结构如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	158,125.14	22.31%	115,358.73	16.92%	175,730.01	47.50%
交易性金融资产	31,090.86	4.39%	1,040.84	0.15%	1,009.91	0.27%
应收票据	11,705.64	1.65%	26,021.14	3.82%	11,196.32	3.03%
应收账款	68,655.10	9.69%	37,518.46	5.50%	23,379.73	6.32%
应收款项融资	6,466.17	0.91%	7,469.03	1.10%	12,967.01	3.51%
预付款项	8,254.85	1.16%	13,019.61	1.91%	7,437.88	2.01%
其他应收款	839.01	0.12%	1,137.45	0.17%	1,239.24	0.33%
存货	372,290.10	52.54%	321,734.54	47.20%	97,538.48	26.37%
合同资产	24,594.38	3.47%	17,393.60	2.55%	10,296.85	2.78%
其他流动资产	26,612.68	3.76%	140,917.66	20.67%	29,142.09	7.88%
流动资产合计	708,633.92	100.00%	681,611.06	100.00%	369,937.54	100.00%

公司流动资产主要包括货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款、存货及其他流动资产。报告期各期末，前述资产占流动资产的比例合计分别为 91.37%、94.28% 和 94.33%。公司流动资产具体分析如下：

(1) 货币资金

报告期各期末，货币资金的构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	0.04	0.00%	0.04	0.00%	0.16	0.00%
银行存款	153,033.52	96.78%	86,223.62	74.74%	171,813.10	97.77%
其他货币资金	5,091.58	3.22%	29,135.07	25.26%	3,916.75	2.23%
合计	158,125.14	100.00%	115,358.73	100.00%	175,730.01	100.00%

报告期各期末，公司货币资金分别为 175,730.01 万元、115,358.73 万元和 158,125.14 万元，占流动资产的比例分别为 47.50%、16.92%和 22.31%。公司的其他货币资金主要系银行承兑汇票保证金。

2022 年末，公司银行存款余额较大，主要系首次公开发行募集资金于当年到账。

(2) 交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	31,090.86	1,040.84	1,009.91
合计	31,090.86	1,040.84	1,009.91

报告期各期末，公司交易性金融资产余额分别为 1,009.91 万元、1,040.84 万元和 31,090.86 万元，占流动资产的比例分别为 0.27%、0.15%和 4.39%，均为报告期内公司购买的理财产品（如结构性存款等）。

(3) 应收票据、应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收票据	11,705.64	26,021.14	11,196.32
应收款项融资	6,466.17	7,469.03	12,967.01
合计	18,171.81	33,490.17	24,163.33

报告期各期末，公司的应收票据及应收款项融资合计分别为 24,163.33 万元、

33,490.17 万元和 18,171.81 万元，2023 年末呈上升趋势，主要系公司收入规模增长，销售产品收到的银行承兑汇票增加所致；2024 年末呈下降趋势，主要系当年公司光伏客户通过票据结算金额下降，收到的银行承兑汇票减少所致。公司取得的票据以银行承兑汇票为主，整体回收风险较小。

（4）应收账款

1) 应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收账款余额	92,919.52	47,469.18	26,940.74
坏账准备	24,264.42	9,950.72	3,561.01
应收账款账面价值	68,655.10	37,518.46	23,379.73

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 23,379.73 万元、37,518.46 万元和 68,655.10 万元，占流动资产的比例分别为 6.32%、5.50%和 9.69%。

报告期内，随着公司经营规模的增长，应收账款账面余额相应增加。

2) 应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款的账龄情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	59,004.16	63.50%	32,454.85	68.37%	19,914.28	73.92%
1 至 2 年	19,686.11	21.19%	12,606.83	26.56%	7,013.53	26.03%
2 至 3 年	12,543.36	13.50%	2,396.11	5.05%	12.93	0.05%
3 年以上	1,685.88	1.81%	11.39	0.02%	-	-
合计	92,919.52	100.00%	47,469.18	100.00%	26,940.74	100.00%

报告期各期末，公司应收账款主要集中在 1 年以内，账龄超过两年的应收账款余额比重较低，应收账款总体质量良好。

3) 应收账款计提坏账准备分析

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

2024 年 12 月 31 日					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	预计信用损失率	
按单项计提坏账准备的应收账款	19,058.24	20.51%	16,290.13	85.48%	2,768.11
按组合计提坏账准备的应收账款	73,861.28	79.49%	7,974.29	10.80%	65,886.99
合计	92,919.52	100.00%	24,264.42	26.11%	68,655.10
2023 年 12 月 31 日					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	预计信用损失率	
按单项计提坏账准备的应收账款	10,891.82	22.95%	6,535.09	60.00%	4,356.73
按组合计提坏账准备的应收账款	36,577.36	77.05%	3,415.63	9.34%	33,161.73
合计	47,469.18	100.00%	9,950.72	20.96%	37,518.46
2022 年 12 月 31 日					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	预计信用损失率	
按单项计提坏账准备的应收账款	1,881.74	6.98%	1,489.04	79.13%	392.70
按组合计提坏账准备的应收账款	25,059.00	93.02%	2,071.97	8.27%	22,987.03
合计	26,940.74	100.00%	3,561.01	13.22%	23,379.73

报告期内，公司所采用的坏账计提政策与其客户结构、业务模式、实际经营情况相符，能够合理覆盖应收账款的坏账风险，公司应收账款坏账准备计提充分。

4) 同行业上市公司应收账款计提坏账准备的对比情况

公司与同行业可比上市公司应收账款坏账计提政策的对比如下：

公司	应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法
捷佳伟创	对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。
拉普拉斯	对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。
北方华创	采用预期信用损失的简化模型，始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。采用预期信用损失的简化模型，即按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。
中微公司	对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收票据、应收账款和合同资产，无论是否存在重大融资成分，本集团均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

公司	应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法
拓荆科技	由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。
微导纳米	采用预期信用损失的简化模型，即按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司坏账计提政策与可比公司的应收款项坏账计提政策基本一致。

报告期各期末，公司及同行业可比公司应收账款坏账准备的计提情况如下：

公司名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
捷佳伟创	24.29%	14.06%	18.30%
拉普拉斯	14.80%	8.19%	5.65%
北方华创	7.18%	7.48%	8.93%
中微公司	3.53%	2.58%	3.10%
拓荆科技	2.98%	2.08%	1.38%
平均值	10.56%	6.88%	7.47%
公司	26.11%	20.96%	13.22%

注：上述数据系根据各公司公告数据计算所得。

2022 年末、2023 年末和 2024 年末，公司应收账款坏账计提比例分别为 13.22%、20.96%和 26.11%，高于同行业可比公司的平均水平，坏账准备计提比例充足。

5) 应收账款集中度分析

报告期各期末，公司应收账款前五大客户情况如下表所示：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例 (%)	坏账准备期末余额
2024 年 12 月 31 日				
1	无锡尚德太阳能电力有限公司	9,088.61	9.78	9,088.61
2	隆基乐叶光伏科技（西咸新区）有限公司	6,752.93	7.27	1,344.72
3	和光同程光伏科技（宜宾）有限公司	6,696.30	7.21	334.82
4	客户一	4,999.97	5.38	250.00
5	扬州棒杰新能源科技有限公司	4,865.40	5.24	2,919.24
合计		32,403.21	34.87	13,937.38
2023 年 12 月 31 日				
1	无锡尚德太阳能电力有限公司	9,088.61	19.15	5,453.17

序号	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例 (%)	坏账准备期末余额
2	通威太阳能（彭山）有限公司	8,100.38	17.06	405.02
3	隆基乐叶光伏科技（西咸新区）有限公司	5,504.62	11.60	275.23
4	淮安捷泰新能源科技有限公司	3,648.00	7.68	182.40
5	滁州捷泰新能源科技有限公司	2,961.85	6.24	148.09
合计		29,303.46	61.73	6,463.91
2022 年 12 月 31 日				
1	江苏龙恒新能源有限公司	5,684.00	21.10	611.20
2	无锡尚德太阳能电力有限公司	4,540.90	16.86	227.05
3	滁州捷泰新能源科技有限公司	2,412.00	8.95	120.60
4	徐州中辉光伏科技有限公司	2,297.74	8.53	1,509.84
5	阳光中科（福建）能源股份有限公司	1,680.48	6.24	334.04
合计		16,615.12	61.68	2,802.73

报告期各期末，公司前五大应收账款客户的合计应收账款账面余额分别为 16,615.12 万元、29,303.46 万元和 32,403.21 万元，占应收账款总额的比例分别为 61.68%、61.73%和 34.87%。

（5）预付款项

报告期各期末，公司预付款项情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
预付款项	8,254.85	13,019.61	7,437.88
合计	8,254.85	13,019.61	7,437.88

报告期各期末，公司预付款项分别为 7,437.88 万元、13,019.61 万元和 8,254.85 万元，占流动资产的比例分别为 2.01%、1.91%和 1.16%。

报告期各期末，公司预付款项账龄结构如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	8,254.85	100.00%	12,792.83	98.26%	7,437.88	100.00%
1 至 2 年	-	-	226.78	1.74%	-	-

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	8,254.85	100.00%	13,019.61	100.00%	7,437.88	100.00%

报告期各期末，公司预付款项账龄主要在 1 年以内，预付款项余额整体呈先升后降趋势，主要是受公司原材料采购需求影响。

（6）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
其他应收款	839.01	1,137.45	1,239.24
合计	839.01	1,137.45	1,239.24

报告期各期末，公司其他应收款分别为 1,239.24 万元、1,137.45 万元和 839.01 万元，占流动资产的比例分别为 0.33%、0.17%和 0.12%，占比较小。报告期内，公司其他应收款主要包括押金和保证金等。

（7）存货

1) 存货构成情况分析

报告期各期末，公司存货情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
存货	372,290.10	321,734.54	97,538.48
合计	372,290.10	321,734.54	97,538.48

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 97,538.48 万元、321,734.54 万元和 372,290.10 万元，占流动资产的比例分别为 26.37%、47.20%和 52.54%。

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	67,141.65	16.85%	52,101.58	15.77%	11,679.70	11.56%
在产品	80,036.30	20.09%	70,598.05	21.37%	29,102.51	28.80%
发出商品	240,516.67	60.37%	198,905.03	60.20%	56,369.90	55.79%

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
委托加工物资	10,699.95	2.69%	8,806.07	2.67%	3,892.25	3.85%
账面余额合计	398,394.57	100.00%	330,410.73	100.00%	101,044.36	100.00%
存货跌价准备	26,104.47	-	8,676.20	-	3,505.87	-
账面价值	372,290.10	-	321,734.54	-	97,538.48	-

公司存货由原材料、在产品、发出商品、委托加工物资等构成。其中，原材料、在产品和发出商品为存货的主要构成部分，报告期各期末，原材料、在产品和发出商品账面余额占存货账面余额的比重分别为 96.15%、97.33%和 97.31%。

①原材料

报告期各期末，公司存货中原材料账面余额分别为 11,679.70 万元、52,101.58 万元和 67,141.65 万元。报告期内，随着生产经营规模的扩大，原材料规模呈增长趋势。

②在产品

公司在产品主要为厂内安装和调试的设备产品。报告期各期末，在产品账面余额分别为 29,102.51 万元、70,598.05 万元和 80,036.30 万元，公司在产品有所增加，主要系业务规模增长所致。

③发出商品

公司发出商品主要为已发货尚未通过验收的专用设备。公司主要根据业务需求安排生产，设备发货出库直至安装调试验收完毕之前作为发出商品核算。公司产品为工艺设备，受客户产线布局、设备试运行情况不同等因素影响，整体验收时间较长。因此，随着业务规模扩大，报告期各期末发出商品金额持续增加。

2) 存货跌价准备分析

报告期各期末，公司存货跌价准备情况如下：

单位：万元

2024 年 12 月 31 日				
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	67,141.65	466.41	66,675.24	17.91%
在产品	80,036.30	8,481.17	71,555.13	19.22%
发出商品	240,516.67	17,156.89	223,359.78	60.00%

委托加工物资	10,699.95	-	10,699.95	2.87%
合计	398,394.57	26,104.47	372,290.10	100.00%
2023 年 12 月 31 日				
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	52,101.58	-	52,101.58	16.19%
在产品	70,598.05	2,389.45	68,208.60	21.20%
发出商品	198,905.03	6,286.74	192,618.29	59.87%
委托加工物资	8,806.07	-	8,806.07	2.74%
合计	330,410.73	8,676.20	321,734.54	100.00%
2022 年 12 月 31 日				
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	11,679.70	-	11,679.70	11.97%
在产品	29,102.51	1,694.18	27,408.33	28.10%
发出商品	56,369.90	1,811.69	54,558.21	55.94%
委托加工物资	3,892.25	-	3,892.25	3.99%
合计	101,044.36	3,505.87	97,538.48	100.00%

公司根据《企业会计准则》规定，结合产品技术更新和市场需求变化，对预计可变现净值低于账面价值的存货计提了存货跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 3,505.87 万元、8,676.20 万元和 26,104.47 万元。

报告期各期末，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例情况如下：

公司名称	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
捷佳伟创	3.36%	1.57%	1.54%
拉普拉斯	3.72%	1.52%	2.35%
北方华创	0.39%	0.19%	0.13%
中微公司	2.74%	2.15%	2.97%
拓荆科技	0.80%	1.15%	1.65%
平均值	2.20%	1.32%	1.73%
公司	6.55%	2.63%	3.47%

注：上述数据系根据各公司公告数据计算所得。

根据上表统计，同行业公司存货跌价准备计提比例差异较大，相互之间可比性不强，这主要是因为各公司产品结构、存货管理策略等存在差异，各公司根据自身实际情况计提所致。公司严格按照期末存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，2022

年末、2023 年末和 2024 年末，公司存货跌价准备计提比例均高于行业均值。

(8) 合同资产

报告期各期末，公司合同资产情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收质保金	27,038.61	18,309.05	10,838.79
减值准备	2,444.23	915.45	541.94
账面价值	24,594.38	17,393.60	10,296.85

报告期各期末，公司合同资产账面价值分别为 10,296.85 万元、17,393.60 万元和 24,594.38 万元，主要系应收质保金。公司近年来合同资产逐年增长，主要系泛半导体领域近年来快速发展，公司订单量稳步上升，随着收入的增长，应收质保金随之增加。

报告期各期末，公司合同资产的账龄均为一年以内。

(9) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
理财产品及大额存单	8,973.97	33.72%	121,396.47	86.15%	25,166.29	86.36%
待抵扣增值税	17,290.92	64.97%	19,060.10	13.53%	3,734.40	12.81%
代扣代缴-社保	163.60	0.61%	134.36	0.10%	55.20	0.19%
代扣代缴-住房公积金	134.63	0.51%	116.25	0.08%	56.19	0.19%
其他	49.57	0.19%	210.48	0.15%	130.01	0.45%
合计	26,612.68	100.00%	140,917.66	100.00%	29,142.09	100.00%

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 29,142.09 万元、140,917.66 万元和 26,612.68 万元，占流动资产的比例分别为 7.88%、20.67%和 3.76%，主要为理财产品、待抵扣增值税等。

2、主要非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产结构如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
----	------------------	------------------	------------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他权益工具投资	5,400.00	4.60%	5,400.00	7.05%	400.00	3.31%
固定资产	35,383.44	30.12%	23,334.41	30.47%	4,362.40	36.13%
在建工程	792.66	0.67%	852.25	1.11%	-	-
使用权资产	20,942.27	17.83%	15,807.46	20.64%	260.71	2.16%
无形资产	7,687.46	6.54%	661.36	0.86%	803.47	6.65%
开发支出	20,250.45	17.24%	13,098.69	17.10%	-	-
长期待摊费用	10,040.80	8.55%	1,616.33	2.11%	74.26	0.61%
递延所得税资产	16,697.71	14.21%	9,435.69	12.32%	2,134.22	17.67%
其他非流动资产	284.63	0.24%	6,383.35	8.33%	4,040.69	33.46%
非流动资产合计	117,479.43	100.00%	76,589.54	100.00%	12,075.73	100.00%

公司非流动资产主要包括固定资产、使用权资产、开发支出、递延所得税资产和其他非流动资产，结构相对稳定。公司非流动资产具体分析如下：

（1）其他权益工具投资

报告期各期末，公司其他权益工具投资的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
芯链融创	400.00	400.00	400.00
中科共芯	5,000.00	5,000.00	-
合计	5,400.00	5,400.00	400.00

芯链融创为公司参股公司，公司持有其 4.00% 的股权。公司持有中科共芯 23.80% 的合伙份额。公司投资芯链融创和中科共芯主要系战略性投资，不以交易性为目的持有，且不参与日常经营管理，不构成重大影响，因此将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资。

（2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 4,362.40 万元、23,334.41 万元和 35,383.44 万元，占非流动资产的比例分别为 36.13%、30.47% 和 30.12%，占比较高。

报告期各期末，公司固定资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
----	-------------	-------------	-------------

	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
机器设备	29,429.44	83.17%	17,000.86	72.86%	3,245.19	74.39%
电子设备	1,200.89	3.39%	1,166.45	5.00%	752.31	17.25%
运输设备	84.69	0.24%	110.28	0.47%	87.51	2.01%
办公设备	332.68	0.94%	375.05	1.61%	164.25	3.77%
其他	4,335.74	12.25%	4,681.77	20.06%	113.15	2.59%
合计	35,383.44	100.00%	23,334.41	100.00%	4,362.40	100.00%

公司固定资产主要是机器设备，其账面价值占固定资产的比例在报告期各期末均超过 70%。报告期内，公司固定资产逐年增加，主要是与公司经营规模扩大需求相匹配的生产设备和研发设备增加所致。

截至 2024 年末，公司固定资产账面原值、累计折旧、减值准备及成新率情况如下：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
机器设备	33,289.30	3,859.86	-	29,429.44	88.41%
电子设备	2,019.77	818.88	-	1,200.89	59.46%
运输设备	220.86	136.18	-	84.69	38.34%
办公设备	570.25	237.57	-	332.68	58.34%
其他	5,144.44	808.70	-	4,335.74	84.28%
合计	41,244.62	5,861.18	-	35,383.44	85.79%

截至 2024 年末，公司固定资产的综合成新率为 85.79%，其中机器设备成新率达到 88.41%，说明公司固定资产整体状态较好，为未来业务规模的持续扩大奠定了基础。整体来看，公司固定资产综合成新率和运转情况良好，不存在长期闲置的固定资产。

（3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程分别为 0.00 万元、852.25 万元和 792.66 万元，占非流动资产的比例分别为 0.00%、1.11%和 0.67%。

2023 年末，公司在建工程较上年末增加了 852.25 万元，主要为半导体自制设备和厂房装修工程费用。

（4）使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产账面价值及构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
房屋使用权	20,942.27	15,807.46	260.71
合计	20,942.27	15,807.46	260.71

报告期各期末，公司使用权资产账面价值分别为 260.71 万元、15,807.46 万元和 20,942.27 万元，占非流动资产的比例分别为 2.16%、20.64%和 17.83%。

2023 年末，公司使用权资产相较于上年末大幅增加，主要系公司新增新厂区房屋租赁所致。

（5）无形资产

报告期各期末，公司各类无形资产账面价值构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
专利及非专利技术	7,552.68	98.25%	415.69	62.85%	509.80	63.45%
软件	134.78	1.75%	245.68	37.15%	293.66	36.55%
合计	7,687.46	100.00%	661.36	100.00%	803.47	100.00%

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 803.47 万元、661.36 万元和 7,687.46 万元，占非流动资产的比例分别为 6.65%、0.86%和 6.54%。公司无形资产主要为专利及非专利技术和软件。2024 年末公司无形资产增长 7,026.10 万元，增幅较大的主要原因系公司研发项目转入无形资产导致专利及非专利技术增加所致。

报告期内，公司无形资产不存在减值迹象，未计提减值准备。

（6）开发支出

报告期各期末，公司开发支出价值及构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
资本化研发支出	20,250.45	13,098.69	-
合计	20,250.45	13,098.69	-

报告期各期末，公司开发支出账面价值分别为 0.00 万元、13,098.69 万元和 20,250.45 万元，占非流动资产的比例分别为 0.00%、17.10%和 17.24%。2023 年末及 2024 年末，公司开发支出持续增加，主要系公司持续加大研发投入，同时部分研发项目进入开发阶

段并开始按照会计政策进行资本化处理所致。

(7) 长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
租赁厂房改造	10,040.80	1,616.33	74.26
合计	10,040.80	1,616.33	74.26

报告期各期末，公司长期待摊费用期末余额分别为 74.26 万元、1,616.33 万元和 10,040.80 万元，占非流动资产的比例分别为 0.61%、2.11%和 8.55%。

(8) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 2,134.22 万元、9,435.69 万元和 16,697.71 万元，占非流动资产的比例分别为 17.67%、12.32%和 14.21%。

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
资产减值准备	7,959.31	2,949.17	1,168.31
租赁负债	3,365.57	2,553.56	40.87
未支付的薪酬	-	832.06	402.93
递延收益	2,731.83	1,114.80	403.16
产品质量保证	611.87	344.97	118.95
股份支付	2,029.12	1,641.14	-
合计	16,697.71	9,435.69	2,134.22

2023 年末，公司递延所得税资产中租赁负债余额较 2022 年末增加 2,512.69 万元，主要系 2023 年公司租赁新厂区所致。2024 年末，公司递延所得税资产同比增长 7,262.02 万元，主要系递延所得税资产中资产减值准备较 2023 年末增长 5,010.14 万元所致。

(9) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产余额分别为 4,040.69 万元、6,383.35 万元和 284.63 万元，公司其他非流动资产主要为与工程建造和设备采购有关的预付款，2022 年-2023 年，随着公司经营规模的扩大及首次公开发行募集资金投资项目的逐步投入，

工程建设和设备购置增加，其他非流动资产相应增加。2023 年末金额较大，主要是向供应商五采购设备支付预付款所致。

（二）负债结构分析

报告期各期末，公司负债结构如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	506,461.90	89.39%	496,703.07	94.84%	182,122.47	98.06%
非流动负债	60,112.59	10.61%	27,050.49	5.16%	3,611.88	1.94%
合计	566,574.49	100.00%	523,753.56	100.00%	185,734.35	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 185,734.35 万元、523,753.56 万元和 566,574.49 万元，以流动负债为主。

1、主要流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债分别为 182,122.47 万元、496,703.07 万元和 506,461.90 万元，占负债总额的比例分别为 98.06%、94.84%和 89.39%。

报告期各期末，公司流动负债结构如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	136,221.47	26.90%	54,449.73	10.96%	29,235.81	16.05%
应付票据	49,608.41	9.80%	88,684.17	17.85%	25,166.63	13.82%
应付账款	78,775.75	15.55%	114,602.51	23.07%	50,161.05	27.54%
合同负债	205,371.60	40.55%	195,799.09	39.42%	62,522.84	34.33%
应付职工薪酬	10,964.53	2.16%	13,975.44	2.81%	6,830.58	3.75%
应交税费	7,159.26	1.41%	6,978.18	1.40%	1,623.55	0.89%
其他应付款	3,583.33	0.71%	4,588.81	0.92%	2,414.54	1.33%
一年内到期的非流动负债	5,192.25	1.03%	2,504.82	0.50%	272.45	0.15%
其他流动负债	9,585.30	1.89%	15,120.33	3.04%	3,895.02	2.14%
流动负债合计	506,461.90	100.00%	496,703.07	100.00%	182,122.47	100.00%

公司流动负债中，短期借款、应付票据、应付账款和合同负债占比较高。报告期各

期末，前述负债占流动负债的比例合计分别为 91.74%、91.30%和 92.80%，具体分析如下：

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用借款	136,221.47	100.00%	51,449.73	94.49%	29,235.81	100.00%
质押借款	-	-	3,000.00	5.51%	-	-
合计	136,221.47	100.00%	54,449.73	100.00%	29,235.81	100.00%

注：信用借款中包括短期借款应付利息和未终止的票据贴现

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 29,235.81 万元、54,449.73 万元和 136,221.47 万元，占流动负债的比例分别为 16.05%、10.96%和 26.90%。公司短期借款主要为信用借款。报告期内，公司短期借款余额持续增加，主要系随着经营规模的扩大，公司结合日常资金需要，适当增加了短期债务融资。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	49,608.41	100.00%	88,684.17	100.00%	25,166.63	100.00%
合计	49,608.41	100.00%	88,684.17	100.00%	25,166.63	100.00%

报告期各期末，公司应付票据账面价值分别为 25,166.63 万元、88,684.17 万元和 49,608.41 万元，占流动负债的比重分别为 13.82%、17.85%和 9.80%。报告期各期末，公司应付票据主要为银行承兑汇票。

报告期内，为提高资金使用效率，公司充分利用自身的商业信用，部分采购通过银行承兑汇票的方式与供应商进行结算。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工程款	6,952.88	8.83%	5,175.72	4.52%	327.25	0.65%
货款	71,822.87	91.17%	109,426.79	95.48%	49,833.80	99.35%
合计	78,775.75	100.00%	114,602.51	100.00%	50,161.05	100.00%

报告期内，公司应付账款主要为应付货款。报告期各期末，公司应付账款余额分别为 50,161.05 万元、114,602.51 万元和 78,775.75 万元，占流动负债的比例分别为 27.54%、23.07%和 15.55%。公司应付账款金额变动主要受公司采购规模影响。

（4）合同负债

报告期各期末，公司合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
预收合同款	205,371.60	195,799.09	62,522.84
合计	205,371.60	195,799.09	62,522.84

报告期各期末，公司合同负债分别为 62,522.84 万元、195,799.09 万元和 205,371.60 万元，占流动负债的比例分别为 34.33%、39.42%和 40.55%，主要是预收客户支付的货款。报告期各期末，公司合同负债持续增长，主要系订单增加，预收合同款相应增加所致。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 6,830.58 万元、13,975.44 万元和 10,964.53 万元，占流动负债的比重分别为 3.75%、2.81%和 2.16%。报告期各期末，公司应付职工薪酬具体情况如下表：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
短期薪酬	10,964.53	13,975.44	6,830.58
合计	10,964.53	13,975.44	6,830.58

报告期各期末，公司应付职工薪酬主要为短期薪酬，包括员工工资、奖金、津贴和补贴等。2023 年末公司应付职工薪酬余额增加较大，主要是随着公司业务规模扩大，公司员工人数增加所致。

(6) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 1,623.55 万元、6,978.18 万元和 7,159.26 万元，占流动负债的比重分别为 0.89%、1.40%和 1.41%，占比较低，公司应交税费主要为应交增值税和企业所得税。

(7) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 2,414.54 万元、4,588.81 万元和 3,583.33 万元，占流动负债的比重分别为 1.33%、0.92%和 0.71%，占比较低。报告期各期末，公司其他应付款余额整体呈增长态势，主要是随着公司业务规模扩大，各项预提费用相应增加所致。

(8) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 272.45 万元、2,504.82 万元和 5,192.25 万元，占流动负债的比重分别为 0.15%、0.50%和 1.03%，占比较低。公司一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的租赁负债等。

(9) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 3,895.02 万元、15,120.33 万元和 9,585.30 万元，占流动负债的比重分别为 2.14%、3.04%和 1.89%。公司其他流动负债主要为未终止确认的已背书未到期应收票据和预收待转销项税。

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
未终止确认已背书 银行承兑汇票	55.55	3,575.09	1,240.36
待转销项税	6,295.15	11,545.24	2,654.66
产品质量保证	3,234.61	-	-
合计	9,585.30	15,120.33	3,895.02

2、主要非流动负债分析

报告期内，公司非流动负债主要为租赁负债、预计负债、递延所得税负债、递延收益，具体如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
----	------------------	------------------	------------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	18,654.46	31.03%	-	-	-	-
租赁负债	19,392.54	32.26%	14,518.91	53.67%	-	-
预计负债	698.40	1.16%	2,299.78	8.50%	792.97	21.95%
递延所得税负债	3,154.97	5.25%	2,377.24	8.79%	40.59	1.12%
递延收益	18,212.22	30.30%	7,432.00	27.47%	2,687.75	74.41%
其他非流动负债	-	-	422.55	1.56%	90.57	2.51%
合计	60,112.59	100.00%	27,050.49	100.00%	3,611.88	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债分别为 3,611.88 万元、27,050.49 万元和 60,112.59 万元，占负债总额的比例分别为 1.94%、5.16%和 10.61%，公司非流动负债具体分析如下：

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额分别 0.00 万元、0.00 万元和 18,654.46 万元，占非流动负债的比例分别为 0.00%、0.00%和 31.03%。2024 年末，公司长期借款较 2023 年末增加 18,654.46 万元，主要系公司因日常经营需要，向银行借款所致。

（2）租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债余额分别 0.00 万元、14,518.91 万元和 19,392.54 万元，占非流动负债的比例分别为 0.00%、53.67%和 32.26%。2023 年末及 2024 年末，公司租赁负债余额较 2022 年末增加，主要系公司租赁新厂区所致。

（3）预计负债

报告期各期末，公司预计负债余额分别 792.97 万元、2,299.78 万元和 698.40 万元，占非流动负债的比例分别为 21.95%、8.50%和 1.16%。2023 年公司预计负债余额增加主要系公司业务规模增长，计提质保金增加所致。

（4）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债余额分别为 40.59 万元、2,377.24 万元和 3,154.97 万元，占非流动负债的比例分别为 1.12%、8.79%和 5.25%。公司递延所得税负债主要由使用权资产和交易性金融工具、衍生金融工具的估值变动引起。2023 年末，公司递延所得税负债余额较 2022 年末增加 2,336.65 万元，主要系 2023 年公司租赁新厂

区，确认递延所得税资产及负债所致。

（5）递延收益

报告期各期末，公司递延收益情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
政府补助	18,212.22	7,432.00	2,687.75
合计	18,212.22	7,432.00	2,687.75

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 2,687.75 万元、7,432.00 万元和 18,212.22 万元，占非流动负债的比例分别为 74.41%、27.47%和 30.30%。

（6）其他非流动负债

报告期各期末，公司其他非流动负债余额分别为 90.57 万元、422.55 万元和 0.00 万元，占非流动负债的比例分别为 2.51%、1.56%和 0.00%。公司其他非流动负债主要为待转销项税。

（三）偿债能力分析

报告期内，公司的主要偿债指标如下表所示：

财务指标	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.40	1.37	2.03
速动比率（倍）	0.66	0.72	1.50
资产负债率	68.58%	69.08%	48.62%
财务指标	2024 年度	2023 年度	2022 年度
息税前利润（万元）	27,116.07	30,828.82	5,160.30
利息保障倍数（倍）	6.18	-	9.65

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：流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=（流动资产—存货）/流动负债；

资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%；

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。

1、短期偿债能力

报告期各期末，公司的流动比率分别为 2.03、1.37 和 1.40，速动比率分别为 1.50、0.72 和 0.66，2023 年末公司流动比率和速动比率下降较多，主要是由于公司业务规模的提升和首次公开发行募投项目建设推进，导致应付票据、应付账款和合同负债显著增

长，因此期末流动负债增幅高于流动资产所致。

2、长期偿债能力

报告期各期末，公司资产负债率分别为 48.62%、69.08%和 68.58%。公司资产负债率 2023 年增长较多，主要系随着公司在执行订单备货及预收客户货款规模增加，使得经营性负债规模增加所致。

此外，除 2023 年利息费用小于利息收入，利息保障倍数指标不适用外，2022 年和 2024 年，公司利息保障倍数分别为 9.65 倍和 6.18 倍，公司息税前利润可有效覆盖有息负债的利息费用，实际偿债风险相对较小。

3、未来到期有息负债的偿付能力

报告期各期，公司期末现金及现金等价物余额分别为 171,813.26 万元、86,223.66 万元和 154,149.14 万元，公司现金及现金等价物可以有效保证公司有息负债偿付能力。公司与各主要银行建立了良好的合作关系，银行授信额度相对充足，具有较强的融资能力，能够应对生产经营中的资金需求。

综上，公司未来到期有息负债的偿付能力较强，有息负债无法偿付风险较低。

（四）资产周转能力分析

1、主要资产运营能力指标

报告期内，公司的主要资产运营能力指标如下表所示：

财务指标	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次）	3.85	4.51	3.74
存货周转率（次）	0.44	0.45	0.56

注：应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额；
存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 3.74、4.51 和 3.85，公司应收账款周转率整体保持在良好水平，主要得益于公司丰富且具有竞争力的产品体系以及良好的回款控制措施。

报告期内，公司存货周转率分别为 0.56、0.45 和 0.44，存货周转率水平略低，主要系设备产品的供、产、销的周期较长且设备发出后存在一定的验收周期。

2、与同行业可比上市公司相关指标对比

报告期内，公司与同行业可比上市公司的主要资产运营能力指标对比如下：

财务指标	公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次）	捷佳伟创	4.65	3.08	3.05
	拉普拉斯	5.99	5.53	6.58
	北方华创	5.64	6.00	5.43
	中微公司	6.98	6.83	8.15
	拓荆科技	3.99	6.71	9.24
	平均值	5.45	5.63	6.49
	公司	3.85	4.51	3.74
存货周转率（次）	捷佳伟创	0.77	0.43	0.79
	拉普拉斯	0.77	0.50	0.66
	北方华创	0.84	0.86	0.78
	中微公司	0.92	0.86	0.96
	拓荆科技	0.40	0.38	0.52
	平均值	0.74	0.61	0.74
	公司	0.44	0.45	0.56

注：上述数据系根据各公司公告数据计算所得。

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率存在差异，主要系产品结构差异所致。中微公司、拓荆科技的产品主要应用于半导体领域，北方华创的产品涵盖光伏、半导体等领域，捷佳伟创、拉普拉斯的产品主要应用于光伏领域。公司产品主要为薄膜沉积设备，主要应用于光伏、半导体领域，公司应收账款周转率与北方华创、捷佳伟创、拉普拉斯等同行业可比公司相比不存在较大差异，而由于在半导体领域公司系新进入者，因此公司应收账款周转率略低于半导体领域可比公司。

报告期内，公司的存货周转率低于可比公司，主要原因如下：一方面，公司目前仍处于快速成长期的发展阶段。随着业务规模的快速攀升，公司在执行订单量显著增长，带来的存货采购需求增加，与同行业可比上市公司相比，公司存货增加速度显著较快，导致公司存货周转率较低；另一方面，公司设备为定制化产品，ALD 技术在国际上主要应用于集成电路，在光伏、新型显示等泛半导体各领域的拓展时间相对较短，在新的应用场景上需要验证的时间也相对较长。此外，近年光伏电池片技术结构、大尺寸趋势等变化速度较快，部分客户在设备运行前存在调整需求，因此客户验收确认的时间相对

较长。相关设备在验收前均在存货中体现，因此存货周转率偏低。

（五）财务性投资情况

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或产业基金、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2024年末，公司相关的会计科目情况如下：

单位：万元

序号	项目	2024年末账面价值	财务性投资金额
1	货币资金	158,125.14	-
2	交易性金融资产	31,090.86	-
3	其他应收款	839.01	-
4	其他流动资产	26,612.68	-
5	其他权益工具投资	5,400.00	-

序号	项目	2024年末账面价值	财务性投资金额
6	其他非流动资产	284.63	-
	合计	222,352.32	-

（1）货币资金

截至 2024 年末，公司货币资金账面价值为 158,125.14 万元，主要为库存现金、银行存款和其他货币资金（主要为保证金），不属于财务性投资。

（2）交易性金融资产

截至 2024 年末，公司交易性金融资产账面价值为 31,090.86 万元，主要为公司购买的安全性高、低风险、稳健性好的理财产品，旨在满足公司各项资金使用需求的基础上，提高资金的使用管理效率，不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”，不属于财务性投资。

（3）其他应收款

截至 2024 年末，公司其他应收款账面价值为 839.01 万元，主要为押金、保证金及备用金等，不属于财务性投资。

（4）其他流动资产

截至 2024 年末，公司其他流动资产账面价值为 26,612.68 万元，其中理财产品及大额存单 8,973.97 万元，其余主要为待抵扣增值税等。前述理财产品均为保本型理财产品，相关产品具有持有周期短、收益稳定、流动性强的特点，不属于财务性投资。

（5）其他权益工具投资

截至 2024 年末，公司其他权益工具投资为对芯链融创和中科共芯的投资，相关投资系公司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，具体情况如下：

单位：万元

项目	截至 2024 年 12 月 31 日账面价值	主营业务	对公司获取技术、原料或渠道的具体内容
芯链融创	400.00	芯链融创由中关村芯链集成电路制造产业联盟牵头，联合包括公司在内的25家集成电路产业链企业出资设立，旨在打造集成电路设备、零部件和材料产业链融合平台。芯链融创（持股50%）与中芯国际、北京亦庄（分别持股25%）共同投资于北方集成电路技术创新中心（北京）有限公司（以下简称“北	北方创新中心是由集成电路产业链企业共同组建的集成电路及半导体技术创新平台，创新中心业务包括前沿技术研发、创新技术服务、开展深度产教融合。公司投资芯链融创并间接投资北方创新中心，有助于推进前沿技术及设备的研发验证，并拓展客户资源渠道，与公司主营业务具

项目	截至 2024 年 12 月 31 日账面价值	主营业务	对公司获取技术、原料或渠道的具体内容
		方创新中心”），拟借助集成电路产业链资源优势推进国产化设备、零部件和材料的验证进程	有较强的相关性和协同性，符合公司主营业务及战略发展方向
中科共芯	5,000.00	中科共芯主要由包括公司在内的4家集成电路产业链企业出资设立，执行事务合伙人为广州中科齐芯半导体科技有限责任公司，经营范围包含：半导体分立器件制造、集成电路芯片设计及服务、软件开发、区块链技术相关软件和服务等	中科共芯成立于 2023 年 12 月 12 日，目前主要对外投资为锐立平芯微电子（广州）有限责任公司（以下简称“锐立平芯”）之公司股权，锐立平芯作为集成电路制造厂商，是公司半导体设备领域重要的潜在客户。公司作为国内半导体薄膜沉积设备代表性供应商之一，投资锐立平芯与公司主营业务具有较强的相关性和协同性，符合公司主营业务及战略发展方向
合计	5,400.00	-	-

公司上述投资均属于在集成电路领域或产业链上下游的产业投资，系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，符合公司主营业务及战略发展方向，因此不界定为财务性投资。

（6）其他非流动资产

截至 2024 年末，公司其他非流动资产账面价值为 284.63 万元，主要为与工程建造和设备采购有关的预付款，不属于财务性投资。

综上所述，公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

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

2024 年 5 月 29 日，公司召开第二届董事会第十三次会议，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募集说明书签署日，公司已实施或拟实施的财务性投资的情况如下：

（1）类金融

自本次发行董事会决议日前六个月起至募集说明书签署日，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募集说明书签署日，公司出资 5,000 万投资中科共芯。

中科共芯主要由包括公司在内的 4 家集成电路产业链企业出资设立，执行事务合伙人为广州中科齐芯半导体科技有限责任公司，经营范围包含：半导体分立器件制造、集成电路芯片设计及服务、软件开发、区块链技术相关软件和服务等。公司投资中科共芯系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，因此属于非财务性投资。

（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募集说明书签署日，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募集说明书签署日，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募集说明书签署日，公司存在使用闲置资金购买短期银行理财的情形，主要是为了提高临时闲置资金的使用效率，以现金管理为目的，所购买的理财产品发行方基本系国有四大银行和大型股份制银行，具有持有期限短、收益稳定、风险低的特点，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资范畴。

（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募集说明书签署日，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募集说明书签署日，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

八、经营成果分析

报告期内，公司整体经营情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	269,990.04	167,972.13	68,451.19
营业成本	162,032.07	96,818.90	40,361.93
营业利润	22,751.74	28,930.59	4,356.16
利润总额	22,730.08	29,171.49	4,625.31
净利润	22,670.82	27,039.19	5,415.05
归属于母公司所有者的净利润	22,670.82	27,039.19	5,415.05

（一）营业收入结构及趋势分析

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成及变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	269,594.07	99.85	167,830.35	99.92	68,383.71	99.90
其他业务收入	395.97	0.15	141.78	0.08	67.48	0.10
合计	269,990.04	100.00	167,972.13	100.00	68,451.19	100.00

报告期内，公司主营业务收入分别为 68,383.71 万元、167,830.35 万元和 269,594.07 万元，占营业收入的比例分别为 99.90%、99.92%和 99.85%，发行人主营业务突出，主营业务主要系专用设备、配套产品及服务收入。报告期内，公司其他业务收入主要为出售废品废料收入，收入占比较小。

2、主营业务收入产品构成及分析

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
专用设备	262,369.59	97.32	162,797.18	97.00	56,561.66	82.71
光伏领域设备	229,027.70	84.95	149,746.71	89.23	50,094.12	73.25
半导体领域设备	32,732.82	12.14	12,193.82	7.27	4,697.63	6.87
其他设备	609.07	0.23	856.65	0.51	1,769.91	2.59
配套产品及服务	7,224.48	2.68	5,033.17	3.00	11,822.05	17.29

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
合计	269,594.07	100.00	167,830.35	100.00	68,383.71	100.00

公司主营业务收入主要包括专用设备收入、配套产品及服务收入等。

（1）专用设备

报告期内，公司专用设备销售收入分别为 56,561.66 万元、162,797.18 万元以及 262,369.59 万元，占主营业务收入的比例分别为 82.71%、97.00%以及 97.32%。专用设备销售收入呈上升趋势，主要系报告期内公司持续研发推出符合市场需求的高性能产品，在手订单陆续实现收入转化。在半导体领域，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。在光伏领域，公司与国内头部光伏厂商形成了长期合作伙伴关系，应用的技术路线覆盖了 TOPCon、XBC、钙钛矿和钙钛矿叠层电池等新一代高效电池技术。其他应用领域包括光学、柔性电子、车规级芯片等领域。

（2）配套产品及服务

报告期内，公司配套产品及服务收入分别为 11,822.05 万元、5,033.17 万元以及 7,224.48 万元，主要系备品备件销售收入与设备改造收入，报告期内配套产品及服务收入下滑主要系设备改造收入下滑所致。备品备件销售主要系公司专用设备在运行过程中，部分零部件会出现正常损耗，因此，下游客户需向公司采购易损耗的备品备件，这部分收入波动与下游客户更换零部件需求相关。设备改造收入主要系在设备运行过程中，公司根据客户需要为其提供载具清洗、耗材更换等相关服务，设备改造收入主要系受到市场电池片尺寸变化趋势、客户设备改造需求等因素影响。

3、主营业务收入按区域分类

报告期内，发行人主营业务收入按区域分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中国境内	258,304.70	95.81%	164,399.08	97.96%	66,166.99	96.76%
境外	11,289.37	4.19%	3,431.28	2.04%	2,216.72	3.24%
合计	269,594.07	100.00%	167,830.35	100.00%	68,383.71	100.00%

报告期内，发行人主营业务收入主要来源于中国境内，报告期内，内销收入比重均超过 95%。公司境外销售占比较低，对经营业绩影响相对较小。

4、主营业务收入按销售模式分类

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	269,594.07	100.00%	167,830.35	100.00%	68,383.71	100.00%
合计	269,594.07	100.00%	167,830.35	100.00%	68,383.71	100.00%

公司的销售模式为直销，主要通过直接接洽和投标的方式获取客户。

5、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司主营业务收入按季度分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	16,882.57	6.26%	7,532.25	4.49%	13,191.11	19.29%
第二季度	61,588.78	22.85%	30,618.78	18.24%	2,335.45	3.42%
第三季度	75,661.80	28.07%	63,953.65	38.11%	22,927.10	33.53%
第四季度	115,460.92	42.83%	65,725.67	39.16%	29,930.04	43.77%
合计	269,594.07	100%	167,830.35	100%	68,383.71	100%

公司产品目前主要应用于光伏、半导体行业，客户以行业内大型客户为主，该等客户扩产投资并采购公司设备存在非均匀、非连续的特征，导致公司各季度间的订单量存在差异。而公司设备主要为定制化非标设备，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差异，从而使得公司各季度间的主营业务收入存在波动。

（二）营业成本构成及趋势分析

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
----	---------	---------	---------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	161,882.51	99.91%	96,818.90	100.00%	40,361.93	100.00%
其他业务成本	149.56	0.09%	-	-	-	-
合计	162,032.07	100.00%	96,818.90	100.00%	40,361.93	100.00%

报告期内，发行人主营业务成本分别为 40,361.93 万元、96,818.90 万元以及 161,882.51 万元，占营业成本的比例分别为 100.00%、100.00%以及 99.91%，占比较高，与当期主营业务收入占营业收入的比例基本匹配。2024 年度，公司其他业务成本主要为报废电池片及报废设备的成本，金额及占比较低。

2、主营业务成本构成分析

报告期内，发行人主营业务成本按产品分类情况如下表所示：

单位：万元；%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
专用设备	159,654.42	98.62	95,380.55	98.51	36,411.91	90.21
光伏领域设备	135,870.97	83.93	85,686.22	88.50	32,591.51	80.75
半导体领域设备	23,673.36	14.62	9,482.25	9.79	3,179.62	7.88
其他设备	110.08	0.07	212.08	0.22	640.79	1.59
配套产品及服务	2,228.10	1.38	1,438.35	1.49	3,950.02	9.79
合计	161,882.51	100.00	96,818.90	100.00	40,361.93	100.00

报告期内，公司主营业务成本主要来自于专用设备销售。报告期内，公司设备销售成本分别为 36,411.91 万元、95,380.55 万元和 159,654.42 万元，占主营业务成本的比例分别为 90.21%、98.51%和 98.62%。

报告期内，公司主营业务成本的变动情况与收入波动匹配。2022 年公司专用设备的成本占主营业务成本为 90.21%，配套产品及服务的成本占比分别为 9.79%，主要系配套产品及服务业务增长所致。2023 年与 2024 年，专用设备的成本占主营业务成本比重均在 98%以上，与相应产品的收入占比匹配。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利构成及变动分析

报告期内，公司毛利整体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	107,711.56	99.77%	71,011.46	99.80%	28,021.78	99.76%
其他业务毛利	246.41	0.23%	141.78	0.20%	67.48	0.24%
合计	107,957.97	100.00%	71,153.24	100.00%	28,089.26	100.00%

报告期内，发行人主营业务毛利分别为 28,021.78 万元、71,011.46 万元和 107,711.56 万元，占发行人营业毛利的比例分别为 99.76%、99.80%和 99.77%，占毛利总额的比重均在 99%以上，是公司的主要利润来源。其他业务毛利相对较低，对公司经营业绩不构成重大影响。

2、主营业务毛利产品构成分析

报告期内，发行人主营业务毛利按产品分类情况如下表所示：

单位：万元；%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
专用设备	102,715.18	95.36	67,416.64	94.94	20,149.74	71.91
光伏领域设备	93,156.74	86.49	64,060.49	90.21	17,502.61	62.46
半导体领域设备	9,059.46	8.41	2,711.57	3.82	1,518.01	5.42
其他设备	498.98	0.46	644.57	0.91	1,129.12	4.03
配套产品及服务	4,996.39	4.64	3,594.82	5.06	7,872.03	28.09
合计	107,711.56	100.00	71,011.46	100.00	28,021.78	100.00

报告期内，专用设备中的光伏领域设备对毛利贡献较高，主要系光伏领域设备收入占比较高所致，随着公司在半导体领域设备收入占比的提升，半导体领域设备的毛利贡献也呈现上升趋势。公司配套产品及服务的毛利贡献在报告期内呈下降趋势，主要系配套产品及服务的收入占比下降所致。

3、主营业务毛利率情况分析

报告期内，公司主营业务毛利率及毛利占比情况如下表所示：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
专用设备	39.15%	95.36%	41.41%	94.94%	35.62%	71.91%
光伏领域设备	40.67%	86.49%	42.78%	90.21%	34.94%	62.46%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
半导体领域设备	27.68%	8.41%	22.24%	3.82%	32.31%	5.42%
其他设备	81.93%	0.46%	75.24%	0.91%	63.80%	4.03%
配套产品及服务	69.16%	4.64%	71.42%	5.06%	66.59%	28.09%
合计	39.95%	100.00%	42.31%	100.00%	40.98%	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 40.98%、42.31%和 39.95%，报告期内毛利率存在一定波动，主要系产品结构构成变化所致。

报告期内，光伏领域设备毛利率分别为 34.94%、42.78%以及 40.67%。光伏领域毛利率的波动主要系产品结构的影响。2022 年公司光伏领域设备毛利率较低主要系公司新推出的 PECVD 设备、PEALD 二合一平台设备产品，其在 PERC 技术路线的应用在市场上已存在成熟的竞争方案，公司参考市场水平定价，使得专用设备毛利率较低；2023 年，公司光伏领域设备主要系 ALD 设备，得益于公司 ALD 技术的先进性，公司 ALD 设备毛利率较高；2024 年，公司光伏领域设备毛利率略微下降，主要系此期间 PEALD 二合一平台设备产品验收数量上升故拉低了平均毛利率。

报告期内，半导体领域设备毛利率分别为 32.31%、22.24%以及 27.68%。2021 年公司首台半导体领域设备实现销售，毛利率为 47.20%。该台设备为国内首台攻克高介电质栅氧薄膜工艺的镀膜设备，打破了该工艺技术被国外厂家垄断的局面，实现了关键技术突破，具有突出的技术优势，毛利率较高；后续公司在拓展半导体领域设备市场的过程中，因为产品结构变动及开发新客户的影响，半导体领域设备毛利率有所波动。

2022 年、2023 年与 2024 年，其他设备毛利率分别为 63.80%、75.24%与 81.93%，公司分别于 2022 年实现了一台卷对卷设备销售收入、2023 年实现了一台产业化设备销售收入、2024 年实现了一台产业化设备销售收入，其他领域设备在市场上缺乏参考价格，公司拥有一定的定价权，故其毛利率较高。

报告期内，配套产品及服务毛利率分别为 66.59%、71.42%以及 69.16%，毛利率较高的原因主要是：①设备改造业务以相对于整体更换设备较低的价格对客户现有设备进行改造，使其在尺寸、工艺方面能够紧跟市场变化，大幅降低了客户的设备更新成本，附加值较高；②公司备品备件主要为专用设备配件，均为定制化产品，下游客户需向公司采购并进行更换，公司拥有一定的定价权，从而导致销售毛利率较高。

4、同行业可比公司毛利率对比

报告期内，发行人与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

单位：%

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
捷佳伟创	26.46	28.95	25.44
拉普拉斯	28.04	30.42	32.94
北方华创	42.85	41.10	43.83
中微公司	41.06	45.83	45.74
拓荆科技	41.69	51.01	49.27
平均值	36.02	39.46	39.44
发行人	39.95	42.31	40.98

注：上表中可比公司数据为综合毛利率，数据来源于公告文件。

报告期内，公司毛利率与可比公司平均值存在一定差异，主要系公司与同行业可比公司在产品及其下游应用领域存在一定差异：①捷佳伟创与公司下游应用领域均主要为光伏行业，其薄膜沉积设备主要是 PECVD 设备，除此之外捷佳伟创产品类别较多，但二者产品推向市场的时间、产品定位和市场策略等方面存在差异。②拉普拉斯下游领域主要为光伏企业，其镀膜设备主要包括 LPCVD 和 PECVD 设备等。③北方华创下游领域主要为半导体企业，其光伏领域薄膜沉积设备主要为 PECVD 设备、LPCVD 设备。④中微公司下游领域主要为半导体企业，其半导体领域薄膜沉积设备主要为 CVD 和 ALD 设备。⑤拓荆科技下游领域主要为半导体企业，其半导体领域薄膜沉积设备主要为 PECVD、ALD、SACVD、HDPCVD 设备。

综上，以上可比公司中，北方华创、中微公司的产品与公司差异较大，捷佳伟创与拉普拉斯光伏领域镀膜设备产品与公司的产品较为相似，拓荆科技半导体领域镀膜设备产品与公司的产品较为相似。公司光伏领域设备毛利率分别为 34.94%、42.78%以及 40.67%，均高于报告期内捷佳伟创、拉普拉斯的毛利率，主要系公司光伏设备主要为 ALD 设备，公司系率先将 ALD 技术规模化应用于国内光伏电池生产的企业，在 ALD 设备方面具备一定的先发优势；公司半导体领域毛利率分别为 32.31%、22.24%以及 27.68%，低于拓荆科技的毛利率，主要系公司尚在拓展半导体领域设备市场的过程中，受到产品结构变动及开发新客户的影响，半导体领域设备毛利率有所波动。

（四）期间费用分析

报告期内，发行人期间费用构成及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	6,879.06	2.55%	6,223.46	3.71%	3,664.67	5.35%
管理费用	17,857.79	6.61%	16,250.18	9.67%	4,993.38	7.29%
研发费用	26,710.94	9.89%	17,715.31	10.55%	13,839.54	20.22%
财务费用	3,472.71	1.29%	68.50	0.04%	-60.39	-0.09%
合计	54,920.50	20.34%	40,257.45	23.97%	22,437.20	32.78%

报告期内，发行人期间费用合计分别为 22,437.20 万元、40,257.45 万元以及 54,920.50 万元，主要是由于公司加大人才引入力度、实施股权激励以及产品应用领域拓展，导致投入增加、费用上升。报告期内，期间费用占营业收入的比例分别为 32.78%、23.97% 和 20.34%，2023 年度和 2024 年度期间费用占比较低，主要系发行人当年度营业收入增长较快所致。

1、销售费用

报告期内，发行人销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,367.30	48.95%	2,523.48	40.55%	2,271.56	61.99%
佣金	1,459.52	21.22%	1,613.82	25.93%	174.01	4.75%
业务招待费	758.77	11.03%	894.59	14.37%	689.77	18.82%
股份支付	363.76	5.29%	532.45	8.56%	-	-
差旅费	597.99	8.69%	323.74	5.20%	337.66	9.21%
广告及业务拓展费	259.20	3.77%	254.57	4.09%	146.79	4.01%
其他	72.53	1.05%	80.8	1.30%	44.87	1.22%
合计	6,879.06	100.00%	6,223.46	100.00%	3,664.67	100.00%

报告期内，发行人销售费用分别为 3,664.67 万元、6,223.46 万元和 6,879.06 万元，占各期营业收入的比重分别为 5.35%、3.71% 和 2.55%，销售费用占营业收入比重在报告期内呈下降趋势，销售费用各年度增长的幅度低于营业收入增长的幅度。发行人销售

费用主要由职工薪酬、业务招待费、佣金等构成。其中，报告期内公司销售费用中职工薪酬分别为 2,271.56 万元、2,523.48 万元以及 3,367.30 万元，主要系公司业务规模和订单规模增长，扩充了销售及支持人员数量，职工薪酬相应增长。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	6,436.45	36.05%	5,333.12	32.82%	3,116.47	62.41%
中介机构费	5,839.06	32.70%	3,359.60	20.67%	423.88	8.49%
办公费	477.16	2.67%	471.76	2.90%	291.84	5.84%
折旧及摊销	634.40	3.55%	346.20	2.13%	220.59	4.42%
租赁费	291.76	1.63%	307.21	1.89%	54.72	1.10%
业务招待费	419.78	2.35%	287.87	1.77%	270.30	5.41%
股份支付	2,574.60	14.42%	5,277.23	32.47%	42.57	0.85%
其他	1,184.59	6.63%	867.19	5.32%	573.02	11.47%
合计	17,857.79	100.00%	16,250.18	100.00%	4,993.38	100.00%

报告期内，发行人管理费用分别为 4,993.38 万元、16,250.18 万元以及 17,857.79 万元，占各期营业收入的比重分别为 7.29%、9.67%和 6.61%，主要由职工薪酬、股份支付、中介机构费等构成。2023 年度公司管理费用占营业收入比重上升，主要系随着公司经营规模的上升以及对员工进行股权激励，使得职工薪酬、支付的中介服务费以及股份支付的金额提高。2024 年度公司管理费用占营业收入的比重降低，主要系当年公司管理费用相对保持稳定，而营业收入大幅增长所致。

报告期内，发行人管理费用中职工薪酬分别为 3,116.47 万元、5,333.12 万元以及 6,436.45 万元，主要系公司业务规模和订单规模增长，扩充了管理人员数量，职工薪酬等人员费用相应增长。

报告期内，发行人管理费用中股份支付分别为 42.57 万元、5,277.23 万元以及 2,574.60 万元，股份支付费用于 2023 年大幅上升，主要系公司于 2023 年实施了股权激励所致。

3、研发费用

报告期内，发行人研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	13,753.78	51.49%	8,855.39	49.99%	8,458.48	61.12%
材料	5,771.39	21.61%	3,444.02	19.44%	3,001.30	21.69%
股份支付	2,708.13	10.14%	2,076.74	11.72%	124.23	0.90%
折旧摊销费用	1,986.56	7.44%	886.74	5.01%	1,138.25	8.22%
差旅费	784.54	2.94%	736.40	4.16%	326.57	2.36%
资料费	611.71	2.29%	414.71	2.34%	74.84	0.54%
检验检测费	189.07	0.71%	304.82	1.72%	224.60	1.62%
房租	312.64	1.17%	277.72	1.57%	109.06	0.79%
技术合作费	222.61	0.83%	235.18	1.33%	127.71	0.92%
其他	370.50	1.39%	483.59	2.73%	254.49	1.84%
合计	26,710.94	100.00%	17,715.31	100.00%	13,839.54	100.00%

报告期内，发行人研发费用分别为 13,839.54 万元、17,715.31 万元和 26,710.94 万元，占各期营业收入的比重分别为 20.22%、10.55%和 9.89%，研发费用占营业收入比重在 2023 年下降主要系部分研发投入资本化所致。发行人研发费用主要由职工薪酬、材料费等构成。

2023 年，研发费用较去年同期增长 28.01%，主要系公司实施股权激励计划，股份支付费用增加导致。2024 年，研发费用同比增长 50.78%，主要原因系公司多个研发项目立项、研发领用材料金额相应增加所致。

4、财务费用

报告期内，发行人财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息支出	4,385.99	1,657.32	534.99
减：利息收入	1,378.58	1,757.98	492.19
汇兑损益	368.30	126.97	-133.35
手续费支出	97.00	42.19	30.16

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
合计	3,472.71	68.50	-60.39

发行人财务费用主要包括银行借款利息支出、汇兑损益、手续费支出等。报告期内，发行人财务费用占营业收入比重分别为-0.09%、0.04%和 1.29%，对发行人盈利能力影响较小。2024 年，由于公司短期借款和长期借款金额增加，当年利息支出增长 2,728.67 万元，导致财务费用也相应增长。

（五）其他项目分析

1、其他收益

报告期内，发行人其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
政府补助	3,335.83	4,575.79	1,968.51
增值税退税	3,257.54	5,919.60	888.00
个税手续费返还	45.40	23.02	12.60
合计	6,638.77	10,518.41	2,869.11

报告期内，发行人其他收益分别为 2,869.11 万元、10,518.41 万元和 6,638.77 万元。其中，增值税退税和政府补助系其他收益的主要组成部分。

2、投资收益

报告期内，发行人投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
处置交易性金融资产取得的投资收益	634.56	41.51	455.91
持有理财产品或大额存单期间获得的收益	1,826.28	3,457.21	1,021.07
应收款项融资贴现费用	-535.11	-720.95	-80.55
其他	0.11	-	-
合计	1,925.84	2,777.78	1,396.43

报告期内，发行人投资收益分别为 1,396.43 万元、2,777.78 万元和 1,925.84 万元。发行人投资收益主要为处置交易性金融资产取得的投资收益和持有理财产品或大额存单期间获得的收益。

3、公允价值变动收益

报告期内，发行人公允价值变动收益情况如下：

单位：万元

产生公允价值变动收益的来源	2024 年度	2023 年度	2022 年度
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	105.70	30.92	35.14
合计	105.70	30.92	35.14

报告期内，发行人公允价值变动收益金额分别为 35.14 万元、30.92 万元和 105.70 万元。

4、信用减值损失

报告期内，发行人信用减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款减值损失	-14,313.70	-6,389.71	-1,930.68
其他应收款减值损失	-130.24	61.20	-85.63
应收票据减值损失	-	-	56.57
合计	-14,443.94	-6,328.51	-1,959.74

报告期内，发行人信用减值损失分别为-1,959.74 万元、-6,328.51 万元和-14,443.94 万元，主要系计提的应收账款及其他应收款坏账准备、应收票据坏账准备。

5、资产减值损失

报告期内，发行人资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-22,071.40	-7,621.34	-2,877.92
合同资产减值损失	-1,528.77	-373.51	-323.17
合计	-23,600.18	-7,994.86	-3,201.09

报告期内，公司资产减值损失金额分别为-3,201.09 万元、-7,994.86 万元和-23,600.18 万元，主要为存货跌价损失及合同履约成本减值损失、合同资产减值损失。

6、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益分别为 36.70 万元、-4.33 万元和 18.58 万元，金额较

小。

7、营业外收入

报告期内，发行人营业外收入主要包括赔偿款收入、设备保险理赔等，各期金额分别为 282.97 万元、263.04 万元和 277.50 万元。

8、营业外支出

报告期内，发行人营业外支出主要包括固定资产报废损失、罚款及滞纳金、公益性捐赠支出等，各期金额分别为 13.82 万元、22.14 万元和 299.17 万元，详见下表：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
对外捐赠	10.00	3.34%	10.00	45.17%	10.20	73.79%
非流动资产毁损报废损失	101.16	33.81%	5.27	23.81%	0.83	6.00%
赔偿款	93.00	31.09%	1.50	6.78%	0.20	1.45%
罚款及滞纳金	84.80	28.35%	5.37	24.24%	2.59	18.76%
其他	10.21	3.41%	-	-	-	-
合计	299.17	100.00%	22.14	100.00%	13.82	100.00%

（六）非经常性损益

报告期内，发行人的非经常性损益项目及其金额如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非流动资产处置损益	-82.58	-9.60	35.87
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	2,065.50	4,421.63	1,968.51
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	2,566.54	3,529.64	1,512.12
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	1,489.04	241.43
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	79.49	246.17	269.98
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	12.60
税前非经常性损益合计	4,628.95	9,676.89	4,040.50

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
减：所得税影响额	686.88	1,451.53	606.08
税后非经常性损益金额	3,942.07	8,225.36	3,434.43
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-
扣除少数股东损益后非经常性损益合计	3,942.07	8,225.36	3,434.43

报告期内，发行人非经常性损益分别为 3,434.43 万元、8,225.36 万元和 3,942.07 万元，主要为计入当期损益的政府补助、投资收益以及减值准备转回等。公司收到的政府补助具有政策持续性，因此未来与政府补助相关的非经常性损益预计具有一定的可持续性；投资收益主要系大额存单收益，受大额存单金额及利率影响有所波动，与投资收益相关的非经常性损益预计可持续性不强。

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 1,980.63 万元、18,813.83 万元和 18,728.74 万元，公司归属于母公司净利润扣除非经常性损益后仍具备良好的盈利能力。

九、现金流量分析

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	247,509.62	288,993.50	91,152.66
收到的税费返还	4,154.67	7,066.65	1,125.02
收到其他与经营活动有关的现金	68,270.76	41,364.68	12,021.54
经营活动现金流入小计	319,935.06	337,424.83	104,299.23
购买商品、接受劳务支付的现金	305,506.19	214,797.90	49,091.33
支付给职工以及为职工支付的现金	50,753.23	37,644.97	17,680.85
支付的各项税费	13,949.64	8,976.02	2,553.12
支付其他与经营活动有关的现金	49,715.87	66,672.92	18,124.24
经营活动现金流出小计	419,924.93	328,091.82	87,449.54
经营活动产生的现金流量净额	-99,989.87	9,333.01	16,849.69

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 16,849.69 万元、9,333.01 万元和 -99,989.87 万元。公司经营活动现金流入主要来源为销售商品、提供劳务收到的现

金，经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金，与实际业务的发生相符。各年收到的其他与经营活动有关的现金主要是收回票据保证金、政府补助款，支付的其他与经营活动有关的现金主要为支付的票据保证金和付现费用。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收回投资收到的现金	477,246.42	172,041.51	108,700.00
取得投资收益收到的现金	3,946.77	2,227.03	883.91
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	50.00	-	-
投资活动现金流入小计	481,243.19	174,268.54	109,583.91
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	29,197.70	18,615.32	4,733.82
投资支付的现金	396,217.66	272,000.00	84,200.00
投资活动现金流出小计	425,415.36	290,615.32	88,933.82
投资活动产生的现金流量净额	55,827.83	-116,346.78	20,650.09

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 20,650.09 万元、-116,346.78 万元和 55,827.83 万元。公司收回投资收到的现金和投资支付的现金主要为利用暂时闲置的募集资金和自有资金进行现金管理，提高资金使用效益。投资活动现金净流量随着各期现金管理规模变动而相应变动。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
吸收投资收到的现金	4,316.05	-	105,117.09
取得借款收到的现金	197,173.70	54,421.14	33,433.01
筹资活动现金流入小计	201,489.75	54,421.14	138,550.10
偿还债务支付的现金	72,052.82	29,213.31	12,072.76
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,138.68	974.77	447.73
支付其他与筹资活动有关的现金	10,190.59	2,459.61	2,729.73
筹资活动现金流出小计	89,382.10	32,647.69	15,250.22

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
筹资活动产生的现金流量净额	112,107.65	21,773.46	123,299.88

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 123,299.88 万元、21,773.46 万元和 112,107.65 万元。公司筹资活动现金流入主要包括公司首次公开发行募集资金和银行借款，筹资活动现金流出主要包括偿还债务本金及利息和股利分配的支出。其中 2022 年度金额较大的原因主要系当年首次公开发行股票募集资金到账所致。

综上，报告期内，公司现金流量整体保持稳定，变动情况与公司的经营状况基本相符，公司上市后坚持利润分配，较好地实现了对投资者的合理、稳定回报。

十、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 4,733.82 万元、18,615.32 万元和 29,197.70 万元，公司的资本性支出主要用于基于原子层沉积技术的光伏及柔性电子设备扩产升级项目、基于原子层沉积技术的半导体配套设备扩产升级项目和集成电路高端装备产业化应用中心项目等前次募集资金投资项目，主要围绕主营业务进行。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及需要资金量

公司未来可预见的资本性支出项目主要为公司前次募集资金投资项目的继续投入以及本次募集资金计划投资的项目，具体内容参见募集说明书“第七节 本次募集资金运用”及“第八节 历次募集资金运用”。

（三）重大资本性支出与科技创新之间的关系

公司报告期内及未来可预见的重大资本性支出主要为公司前次募集资金投资项目的继续投入以及本次募集资金计划投资的项目，上述项目与科技创新之间的关系参见募集说明书“第七节 本次募集资金运用”及“第八节 历次募集资金运用”。

十一、技术创新分析

（一）技术先进性及具体表现

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。公司逐步形成了先进半导体器件薄膜加工技术、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、高效电池整线工艺技术等十一大核心技术，在前沿科技领域持续构筑和强化技术壁垒。

受益于完整的 ALD 和 CVD 设备布局，公司核心技术持续突破、产品升级快速迭代，产品种类不断丰富。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

公司正在从事的研发项目及进展情况参见募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、公司的核心技术及研发情况”之“（五）公司在研项目情况”。

（三）保持持续技术创新的机制和安排

公司保持持续技术创新的机制和安排参见募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施”之“（二）保持科技创新能力的机制或措施”。

（四）技术创新情况

报告期内公司技术创新情况参见募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、公司的核心技术及研发情况”之“（三）公司核心技术及其应用情况”。

十二、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

（一）重大担保事项

截至募集说明书签署日，公司不存在重大对外担保事项。

（二）重大仲裁、诉讼事项

截至募集说明书签署日，公司不存在法院/仲裁机构已受理相关案件但尚未作出生效判决/裁定/当事人未达成调解或和解协议的重大诉讼、仲裁事项。

（三）其他或有事项

截至募集说明书签署日，公司不存在需要披露的其他或有事项。

（四）重大期后事项

截至募集说明书签署日，公司不存在需要披露的重大期后事项。

十三、本次发行的影响

（一）本次发行完成后，公司业务及资产的变动或整合计划

本次发行募集资金的运用符合国家相关的产业政策以及公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，有利于提升公司综合实力，对公司战略的实现具有积极意义。项目完成后，将显著增强公司在薄膜沉积设备制造领域的综合竞争实力，提高公司持续盈利能力，巩固提升行业地位。本次发行募集资金的运用合理、可行，符合公司及全体股东的利益。

本次发行完成后，公司总资产和净资产规模将有所增加，资金实力将得到强化，资产负债率有所降低，整体财务状况得到进一步改善。本次发行有利于增强公司抵御财务风险的能力，优化资产结构，降低公司的财务风险。

（二）本次发行完成后，公司科技创新情况的变化

本次募集资金均用于公司主营业务。根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版），本次募投项目所属领域为“1 新一代信息技术产业”之“1.3 电子核心产业”之“1.3.1 集成电路”，属于国家战略及政策重点支持发展的科技创新领域。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，本次募投项目所属领域属于第四条规定的“高端装备领域”，符合科创板的行业范围。因此，本次募集资金投向属于科技创新领域。

公司高度重视技术创新，在微、纳米级薄膜沉积核心技术领域积累起丰富的技术储备，已形成先进半导体器件薄膜加工技术、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、工艺设备能量控制技术等多项核心技术，并构筑起较强的技术壁垒。随着下游应用领域技术迭代升级的加速，客户对薄膜沉积设备的性能参数、产品质量等方面提出更为严格和精细化的要求，推动行业内企业深化自主创新，不断研发新技术，以实现产品性能的持续优化升级。

本次募集资金投资项目实施后，公司将进一步向精细化前沿技术领域发展，显著提升产品工艺技术能力、数字化生产能力与科技创新水平，打造新质生产力，从而为市场

推出性能更优的薄膜沉积设备，以满足市场升级需求。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化情况

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

第五节 本次募集资金运用

一、本次募集资金使用计划

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律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以自有或自筹资金解决。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。

二、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）半导体薄膜沉积设备智能化工厂建设项目

1、项目基本情况

本项目拟由公司实施，实施地址位于江苏省无锡市新吴区内，项目总投资额为 67,000.00 万元，拟使用本次募集资金金额为 64,280.00 万元。项目拟计划建设先进的生产车间，购置先进生产设备和量测设备，提升公司薄膜沉积设备的生产能力。

2、项目实施的必要性

（1）把握市场发展机遇，助力半导体产业链发展

半导体产业是现代信息社会的基石，其发展水平直接影响我国信息技术、网络安全和先进制造竞争力。然而自 2015 年起，美国就通过进出口限制、技术封锁等多种措施制约我国半导体产业的发展，这虽然给我国相关产业发展带来了一定的困扰，但同时也催生了国内半导体厂商自主创新、赶超世界先进水平的强烈需求。为推动我国半导体产

业的发展，国家先后设立国家重大专项、国家集成电路基金，并颁发了《关于推动高端装备制造业高质量发展的指导意见》等相关支持政策，使得本土半导体及其设备制造业迎来了前所未有的发展契机。

薄膜沉积设备作为半导体制造过程中的关键设备，其性能和技术水平直接关系到芯片的质量和性能。随着国内半导体市场的不断扩大，对薄膜沉积设备的需求也在持续增长。然而，目前我国在高端薄膜沉积设备领域基本依赖进口，这不仅增加了生产成本，也制约了我国半导体产业的供应链安全。因此，积极推动对薄膜沉积设备的扩产和重点技术的突破与创新，对于加快我国半导体行业产业升级进程具有重要意义。公司作为一家面向全球的半导体、泛半导体高端微纳装备制造商，现已研制出多种真空薄膜技术梯次发展的薄膜沉积设备产品体系。基于公司强大的技术基础和良好的市场发展机遇，公司计划进一步扩大生产规模，投入研发资源，优化生产流程，提升产能和效率，助力我国半导体设备技术升级，推动我国半导体产业链良性发展。

（2）顺应行业发展趋势，满足下游技术需求

现今，科学技术发展迅速，半导体产业技术加速更迭。由于摩尔定律的推动，晶圆线宽不断缩小，晶体管密度越接近物理极限，单纯依靠提高制程来提升集成电路性能将变得越来越难，并且成本也在指数级攀升，因此集成电路目前已进入“后摩尔时代”，制造工艺向着小型化、多样化和高能效、功能化方向发展，各类新材料、新构架、新工艺、新设备、新器件不断出现。下游产品工艺技术的变革离不开上游装备的升级换代，下游市场技术的不断更迭对公司薄膜沉积设备的工艺技术、性能参数以及薄膜材料覆盖面提出新的要求。目前，市场竞争日益激烈，公司必须紧跟下游技术变化趋势，调整设备技术工艺，提升产品性能，以满足下游客户的市场需求。

通过本项目的建设，公司将持续对半导体领域产品进行技术升级，使其可以满足下游对设备占地面积小、产能高、使用成本低的需求。同时其可以满足超低反应温度等技术，完美实现材料厚度均匀性、膜应力、热过程以及阶梯覆盖率等极具挑战的工艺技术需求。这不仅可以优化公司产品结构，为公司创造新的盈利增长点，还可以提升公司产品技术附加值，形成差异化竞争优势。

（3）扩大公司产能，保障公司高效交付能力

公司致力于薄膜沉积设备研究，经过多年发展，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，覆盖多类工艺技术和产品类别。目前，公司产品已经覆盖逻辑、存储、硅基 OLED 和第三代半导体等领域。近年来，受下游市场需求增长影响，公司规模迅速扩张，销量增长迅速，公司半导体薄膜沉积设备销售额由 2021 的 0.25 亿元增长到 2024 年的 3.32 亿元，CAGR 为 136.21%。截至 2024 年末，公司半导体领域在手订单量为 15.05 亿元，现有的生产能力难以支撑公司在业务规模上的扩张，为了保证公司的产品交付质量及交付能力，公司亟需扩建新的生产场地。

本项目将引进先进生产设备和验证检测设备，在增加公司产能的同时，进一步提高质控能力，保障高效稳定的交付水准；此外，本项目还将搭建覆盖生产全流程的智能管理系统，提升公司生产效率和运营效率，以最大化释放公司产能。因此，本项目的建设是公司实现战略发展目标，提升公司综合竞争力的重要举措。

3、项目实施的可行性

（1）产业政策支持行业快速发展

随着数字经济时代的到来，半导体产业作为新一代数字技术的重要基础，在我国经济发展中发挥着重要的作用，国家也出台多项政策推动半导体产业链快速发展。国务院在 2020 年 7 月发布的《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》中提出，“聚焦高端芯片、集成电路装备和工艺技术、工业软件、应用软件等的关键核心技术研发，不断探索构建社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关新型举国体制。”同时，国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业可以减免征收企业所得税。2021 年国家发布了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》等政策，强调量子信息、集成电路等前沿领域的重要性，支持鼓励产业创新发展，要开展协同创新，加大高端仪器设备、集成电路等领域关键核心技术、产品、装备攻关和示范应用。另外，《“十四五”数字经济发展规划》等政策为我国这一阶段在该领域的发展做出未来规划，将促进集成电路产业健康向上发展。

本项目生产的半导体领域前端制造设备，是半导体产业链中的重点技术装备，具有重大的战略意义。因此，本项目符合国家政策指引和产业规划，是切实可行的。

（2）公司丰富的技术工艺积累保障项目顺利进行

自成立以来，公司一直坚持以创新驱动，致力于薄膜沉积设备的研发与制造，已经拥有了丰富的产品与技术积累。在发展过程中，公司围绕国产设备自主生产的战略需求，结合行业内最前沿的技术发展趋势和市场需求，针对先进技术和工艺性能，建设了实验室与研发平台，产出了多项重大研发成果。目前，公司已经掌握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、工艺设备能量控制技术等前沿技术，并形成了较强的技术壁垒。截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有发明专利 57 项，实用新型专利 112 项，软件著作权 20 项，公司具有充分的技术储备以保障该项目的顺利实施。

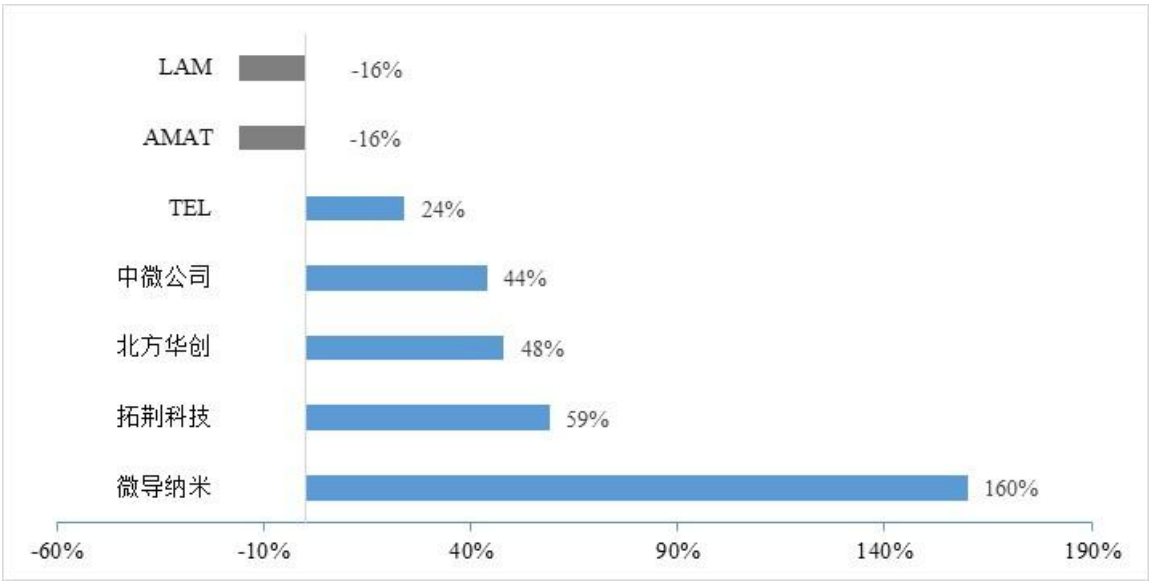
（3）下游持续增长的市场需求支撑项目产能消化

公司薄膜沉积设备属于前道工艺设备，下游半导体应用领域市场前景广阔。

现今正处于数字经济的发展浪潮，下游终端应用领域新产品、新需求不断涌现，市场规模快速增长。根据国家统计局公布数据，2023 年我国集成电路产量达到了 3,514.4 亿元，同比增长 8.4%，2019-2023 年 CAGR 为 14.87%，市场处于高速增长阶段。同时，随着摩尔定律不断演化，集成电路的特征尺寸及刻蚀沟槽不断微缩，晶圆制造复杂度和工序量大幅度提升。在半导体产业链国产化的推动下，国内晶圆厂受到市场需求和工艺迭代的双重加持，纷纷进行产能扩充，这使得其对先进薄膜沉积设备的需求也不断增加。

报告期内，公司进入产业化验证阶段的半导体 ALD 和 CVD 工艺种类不断增加，目前已开发工艺包括了 HKMG 技术、柱状电容器、金属化薄膜沉积技术及高深宽比 3D DRAM、TSV 技术等，客户类型覆盖了逻辑、存储、化合物半导体、硅基 OLED 等领域，产品得到客户认可并形成批量重复订单。报告期内，公司半导体领域设备收入快速增长。

主要半导体制造设备企业2023年在中国大陆销售额同比增速



数据来源：微导纳米数据来源于公司 2023 年度报告中半导体领域设备收入增速，其余公司数据来源于 MIR Databank

在此背景下，公司下游应用市场需求旺盛，可以为本行业提供较大的市场空间，保障本项目产品产能消化。

4、项目建设周期

本项目建设周期为 3 年，整体进度安排如下：

项目名称	建设期第 1 年				建设期第 2 年				建设期第 3 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
场地施工与装修	▲	▲	▲	▲								
设备购置及安装调试			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		
人员招聘及培训				▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
项目研发及试生产				▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

5、项目投资概况

本项目投资总额为 67,000.00 万元，拟使用本次募集资金金额为 64,280.00 万元，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	是否属于资本化支出	拟使用募集资金金额
1	建设投资	42,925.00	-	42,280.00
1.1	工程费用	42,345.00	是	42,280.00

序号	项目	投资总额	是否属于资本化支出	拟使用募集资金金额
1.1.1	建筑工程费	10,100.00	是	10,035.00
1.1.2	设备购置费	32,245.00	是	32,245.00
1.2	工程建设其他费用	155.00	是	-
1.3	预备费用	425.00	否	-
2	研发资本化费用	22,073.97	是	22,000.00
3	铺底流动资金	2,001.03	否	-
4	项目总投资	67,000.00		64,280.00

6、效益预测的假设条件及主要计算过程

募投项目效益预测系公司基于当前市场情况对募投项目效益的合理预期，其实现取决于国家宏观经济政策、市场状况变化等多种因素。

根据测算，本项目建成后，所得税后财务内部收益率为 23.10%，所得税后静态投资回收期为 6.24 年（含建设期）。

（1）营业收入预计

本项目营业收入的测算系以公司同类型产品平均销售单价为基础，结合市场情况，并根据各年预计销量情况测算得出。项目建成后，达产年的预计销售收入为 156,500.00 万元。

（2）营业成本及费用测算

本项目的产品成本主要包括直接材料、直接人工、制造费用。直接材料参考各产品材料采购成本计算；人工成本按项目计算期需用员工人数及公司目前员工薪酬水平进行估算；制造费用中，固定资产按年限平均法直线折旧，无形资产按年限平均法直线摊销，其他费用按照销售收入的一定比例测算。

（3）税金及附加

本项目增值税税率 13%；城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加分别按照增值税的 7%、3%、2%进行计提；实施主体所得税率 15%。

7、项目建设用地及项目备案、环评情况

本项目拟在租赁厂房实施，出租方就相关土地已取得不动产权证书，土地性质为出让，用途为工业用地。

本项目已取得新吴区行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（锡新行审投备[2024]697号）。

本项目已取得无锡市数据局出具的《关于江苏微导纳米科技股份有限公司半导体薄膜沉积设备智能化工厂建设项目环境影响报告表的批复》（锡数环许[2024]7007号）。

（二）研发实验室扩建项目

1、项目基本情况

本项目拟由公司实施，实施地址位于江苏省无锡市新吴区内，项目总投资额为43,000.00万元，拟使用本次募集资金金额为22,720.00万元。项目拟计划建设先进的研发洁净间，购置先进量测设备，优化公司研发测试环境，提升公司研发能力及科技成果转化能力。

2、项目实施的必要性

（1）提升测试能力，满足客户需求

在薄膜沉积设备的研发制造过程中，量测环节发挥着关键作用，其不仅能够提供精确的数据支持，确保设备的准确性和可靠性，还直接关系到客户的实际需求与满意度。随着半导体技术、纳米科技以及微电子行业的持续演进与革新，市场对薄膜沉积设备质量要求日益提高，客户对设备的性能参数、运行过程中的稳定性和可靠性等方面也提出更为严格的标准。为应对这一挑战，公司亟需全面提升量测精确水平和效率，以确保产品能够满足市场的高标准要求。

通过本项目的建设，公司将新增各类精密量测仪器，引进相关技术人才，新建百级净化车间，从而实现对产品多维度、多工序、不同应用场景的性能检测，更好地满足客户需求。同时，实验室的建设还将有助于确保产品品质稳定，从而提高产品在市场中的竞争力，为公司业务的持续、健康发展注入新动力。

（2）优化测试环境，加快科技成果转化效率

薄膜沉积设备属于技术密集型产业，对企业研发实力与研发团队的专业素养有着极高要求。目前，公司内部研发人员均具备扎实的技术基础，核心研发团队资历深厚且拥有丰富的研发经验及精湛的技术能力。然而，随着公司业务规模的持续增长以及相关研发的不断开展，公司现有研发设备及人员配置已不足以支撑日益增长的研发需要，因此，

公司亟需进行本项目的建设。

本项目将配置行业前沿的量测设备，并招募相关人员，以搭建起专业化的量测实验室和完善的测试体系，匹配公司研发增长所带来的检测试验需求。项目实施后，一方面将有效优化公司测试环境，吸引更多优秀人才加入；另一方面，通过对市场潜力较大的技术开发成果进行研究与测试，可以有效推动新技术与公司业务的深度融合，进而形成可批量化生产的高质量产品，显著提升科技成果的转化效率，最终实现公司薄膜沉积设备的持续优化与升级。

（3）符合公司发展目标，保持市场竞争优势

公司深耕薄膜沉积设备制造领域多年，致力于先进微米级、纳米级薄膜沉积设备的研发、生产与应用，将“成为世界级的微纳制造装备领军企业”视为公司未来发展目标。目前，公司已形成较为完善的产品研发、生产制造、营销服务和质量管理体系，凭借丰富的技术储备已构建起多元化的产品结构。未来，公司将持续围绕市场需求，深化自主创新，加快核心技术攻关，进一步拓展薄膜沉积技术的应用领域，从而在全球微纳制造装备领域中占据有利地位。

公司计划扩建研发实验室，旨在通过精密测量、技术验证、质量控制、市场应用及人才培养等关键工作，确保产品质量稳定可靠的同时持续推动技术创新和产品研发，从而在不断推陈出新的市场环境中保持竞争优势，为实现世界级微纳制造装备领军企业的目标提供技术支撑。

3、项目实施的可行性

（1）深厚的研发测试经验为项目实施提供有力支撑

公司高度重视研发测试工作，持续在研发测试方面进行投入，经过多年的持续发展，已积累起深厚的研发测试经验。从产品设计、原型制作到性能测试、可靠性评估的每一环节，公司均实行严格把控，以确保产品的高质量和高可靠性。目前，公司部分产品经过测试验证后，已实现产业化销售。

在半导体领域，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并进入产业链核心厂商量产线的硬掩膜化学气相沉积设备（CVD）国产厂商，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。通过与国内主流半导体厂商及验证平台的紧密合作，

公司不仅获得了宝贵的产品技术验证经验，还成功打破了国外厂家的技术垄断，实现了关键技术突破。公司深厚的研发测试经验可以为本项目的顺利实施提供有力支撑。

（2）丰富的技术和人才储备为项目实施奠定基础

公司深耕薄膜沉积设备制造领域多年，始终坚持以客户需求为导向，高度重视技术创新，已在微、纳米级薄膜沉积核心技术领域积累起丰富的技术储备。凭借核心技术的研发和应用，公司产品在设备性能和关键工艺参数等方面展现出显著的优势，赢得了下游客户的广泛认可。此外，公司汇聚了一批在半导体设备行业内的电气、工艺、机械、软件等多个领域具有丰富经验的工程师，形成了跨专业、多层次的人才梯队。公司的研发技术团队结构完善，分工明确，专业知识储备深厚，产线验证经验丰富，不断助力下游应用领域关键产品和技术的攻关与突破。公司核心经营人员和技术人员稳定，随着人才培养计划的持续推进，将进一步增强公司研发团队的创新能力，提升员工的综合素质及业务水平。综上，公司丰富的技术和人才储备为本项目的顺利实施提供了较为坚实的基础。

（3）完善的研发管理体系为项目实施提供制度保障

公司构建了以事业部下设研发团队为主，由生产、质量及工程等部门共同组成的跨部门研发体系，形成了一套成熟且完善的产品研发流程。从需求提出开始，经过立项规划、开发实现、产业验证，直至产业化应用，每一步都遵循明确的实施标准，确保研发过程的高效推进和研发成果质量的稳定可控。为确保技术团队的稳定性与持续创新动力，公司积极推行 7S 管理理念，建立起一系列鼓励技术创新的内部管理机制。对于核心技术与管理人员以及资深研发人员，公司实施股权激励政策，在提升员工归属感和责任感的同时，能够确保技术团队的稳定与高效。同时，公司不断完善研发管理机制和创新激励机制，对在技术研发、产品创新、专利申请等方面作出贡献的技术研发人员给予相应的奖励。公司健全的研发管理体系及完善的人才激励机制有效确保技术研发过程的严谨性和高效性，为本项目的顺利实施提供了制度保障。

4、项目建设周期

本项目建设周期为 3 年，整体进度安排如下：

项目名称	建设期第 1 年				建设期第 2 年				建设期第 3 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
场地改造	▲	▲	▲	▲								
设备采购及安装			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		
人员招募及培训				▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
研发测试				▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

5、项目投资概况

本项目投资总额为 43,000.00 万元，拟使用本次募集资金金额为 22,720.00 万元，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	是否属于资本化支出	拟使用募集资金金额
1	场地改造费	2,500.00	是	2,500.00
2	设备购置费	20,500.00	是	20,220.00
3	研发费用	20,000.00	否	-
4	项目总投资	43,000.00		22,720.00

6、项目效益分析

本项目与公司的未来发展战略紧密相关，项目的实施不直接产生经济效益，但能够提升公司自主创新能力与研发能力，增强产品核心竞争力，进而给公司带来间接经济效益。

7、项目建设用地及项目备案、环评情况

本项目拟在租赁厂房实施，出租方就相关土地已取得不动产权证书，土地性质为出让，用途为工业用地。

本项目已取得新吴区行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（锡新行审投备[2024]696 号）。

本项目已取得无锡市数据局出具的《关于江苏微导纳米科技股份有限公司研发实验室扩建项目环境影响报告表的批复》（锡数环许[2024]7015 号）。

（三）补充流动资金

1、项目基本情况

公司拟使用本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金中的 30,000.00 万元用

于补充公司流动资金。

2、项目实施的必要性

近年来，公司业务保持快速发展，收入和资产规模稳步提升。随着业务规模的迅速扩大，公司仅依靠内部经营积累和间接融资较难满足业务持续快速扩张对营运资金的需求。本次公司拟将募集资金中的 30,000.00 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。

3、补充流动资金规模的合理性

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额，以应对客户回款不及时，支付供应商货款、员工薪酬、税费等短期付现成本。2021 年及 2022 年，公司整体收入规模相对较小，且半导体设备业务处于起步阶段，公司对于日常营运资金的需求相对较低。2023 年，公司收入规模同比显著增长 145.39%，对于日常营运资金的需求亦相应提升，因此以公司 2023 年度的经营活动现金流出作为测算基础，更加符合公司报告期末生产经营对于最低现金保有量的实际需求。结合经营管理经验、现金收支以及未来公司扩张计划等情况，测算假设最低保留三个月经营活动现金流出现金，则 2023 年公司月均经营活动现金流出为 27,340.98 万元，由此测算公司截至 2024 年末最低现金保有量为 82,022.95 万元。

基于未来公司营业收入基数的提升以及谨慎考虑市场波动、成本上升等因素影响，假设公司未来三年营业收入复合增长率为 35%，未来三年最低现金保有量在 2024 年末的基础上按同比例增长，则公司 2027 年末最低现金保有量为 201,807.23 万元，扣除截至报告期末最低现金保有量金额 82,022.95 万元，则公司未来三年新增最低现金保有量金额（2027 年末）为 119,784.27 万元。

根据上述测算，公司未来三年的新增流动资金需求合计为 119,784.27 万元。本次募集资金计划用于补充发行人流动资金 30,000.00 万元，不超过测算所需流动资金，具有合理性。

4、本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》：“通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十”。

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过 117,000.00 万元（含本数），其中“半导体薄膜沉积设备智能化工厂建设项目”拟使用募集资金 64,280.00 万元（均为资本化支出），“研发实验室扩建项目”拟使用募集资金 22,720.00 万元（均为资本化支出），补充流动资金项目拟使用募集资金 30,000.00 万元。上述投资构成中，补充流动资金合计投入为 30,000.00 万元，占本次募集资金总额的 25.64%，未超过 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定。

三、本次募投项目资金缺口的解决方式

本次募集资金投资项目总投资额为 140,000.00 万元，拟使用募集资金金额为 117,000.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于募投项目，剩余缺口资金拟使用公司自有或自筹资金。本次发行的募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

四、本次募投项目与前次募投项目的区别和联系

（一）半导体薄膜沉积设备智能化工厂建设项目

本次半导体薄膜沉积设备智能化工厂建设项目与发行人前次生产类募投项目的对比情况如下表所示：

序号	项目名称	技术路线	主要产品	应用领域
前次募投项目				
1	基于原子层沉积技术的光伏及柔性电子设备扩产升级项目	ALD	ALD 设备	光伏、柔性电子
2	基于原子层沉积技术的半导体配套设备扩产升级项目	ALD	ALD 设备	半导体
本次募投项目				
1	半导体薄膜沉积设备智能化工厂建设项目	ALD、CVD	ALD、CVD 设备	半导体

发行人前次募投项目所涉及的产品为适用于光伏、柔性电子及半导体的 ALD 设备，本次募投项目所涉及的产品为适用于半导体的 ALD、CVD 设备，两者在应用领域及产品技术路线上有所区别。

首先，在应用领域上，前次募投项目的产品应用领域为光伏、柔性电子及半导体领域，本次募投项目的产品主要应用于半导体领域。由于半导体领域对薄膜沉积设备的性能要求更高，因此本次募投项目产品需要满足更为严格的技术指标和工艺要求，技术路线相对复杂。

其次，在产品技术路线上，前次募投项目的主要产品为 ALD 设备，而本次募投项目除 ALD 设备外，还进行 CVD 设备的研发及生产。ALD 设备通过逐层沉积的方式，在原子级别上控制薄膜的生长，适用于精确、均匀镀膜；CVD 设备则通过化学反应在衬底上沉积薄膜，适用于大面积、高效率的薄膜生长，两者在制备工艺上存在显著差异。关于 ALD 设备，本次募投项目可充分借鉴前次募投项目及现有产品的研发及生产经验，持续进行产品升级研发、进一步优化与改进生产流程；关于 CVD 设备，公司将在现有技术储备的基础上，加大研发投入，推动产品产业化进程，不断丰富产品品类，以满足下游半导体制造过程中的多样化需求。

（二）研发实验室扩建项目

本次研发实验室扩建项目与前次募投项目集成电路高端装备产业化应用中心项目相比，在研发方向及设备投入等方面有所区别。在研发方向上，集成电路高端装备产业化应用中心项目主要用于单片式原子层沉积设备原型机开发、批量式原子层沉积设备原型机开发、ALD 团簇平台开发，包括单片及批量式 ALD 设备一代机开发，晶圆传输系统开发、单片式等离子增强原子层沉积设备原型机开发等方向的研究，而本次研发实验室扩建项目主要是新增各类精密量测仪器，引进相关技术人才，扩建百级净化车间，以搭建起专业化的量测实验室和完善的测试体系，从而实现对薄膜性能的多方位检测，匹配公司研发增长所带来的检测试验需求。由于项目目标不同，所采用的设备、人员等均有所差异。

五、本次募集资金用于扩大既有业务的相关说明

（一）既有业务的发展情况

本项目未来主要产品为 ALD 技术路线的 iTomic 系列、iTomic PE 系列产品及 CVD

技术路线的 iTronix 系列产品，在公司现有半导体设备基础上进行技术升级、工艺开发及产业化，属于扩大现有半导体设备的产能。

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（ALD）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并进入产业链核心厂商量产线的硬掩膜化学气相沉积设备（CVD）国产厂商，也是行业内率先为新型存储提供薄膜沉积技术支持的国内设备厂商之一。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。

报告期各期，公司半导体领域设备收入规模分别为 4,697.63 万元、12,193.82 万元及 32,732.82 万元，呈快速增长趋势。截至 2024 年末，公司半导体领域在手订单量为 15.05 亿元，多种半导体设备已在下游半导体厂商客户实现销售或进入产业化验证阶段，下游客户需求表现强劲。因此，公司亟需扩大半导体领域设备产能、不断开发新工艺以满足下游客户技术更迭及设备购置的需要。

（二）新增产能的消化措施

本次募投项目完全达产后，预计新增半导体薄膜沉积设备产能 50 台/套，实际达产产量根据客户订单需求具有一定弹性。

半导体行业是电子信息产业的基础支撑，产业链主要包括半导体材料、半导体设备以及设计、晶圆制造、封测环节。长期来看，半导体是周期与成长并存的行业，全球半导体行业已经历多轮周期，整体在波动中上升。预计随着以人工智能（AI）为代表的新兴应用的高速发展，HBM、GAA-FET 等尖端芯片和高端存储芯片产能扩产将是半导体设备市场未来的核心推动力。

公司构建以 ALD 为核心，CVD 等多种真空薄膜技术梯次发展技术平台体系，ALD 与 CVD 两类设备均是半导体薄膜沉积工艺中具有重要地位的关键设备。为满足客户在各技术节点和各工艺环节对薄膜沉积设备的需求，在保持核心产品 ALD 设备销售领先优势的同时，公司成功推出了具有市场竞争力的 CVD 设备，并顺利拿到批量重复订单，进一步扩大产品工艺覆盖度和市场空间。目前，公司已与国内多家头部半导体厂商建立了深度的合作关系，相关产品涵盖了逻辑、存储、化合物半导体、新型显示、先进封装

等细分应用领域，多项设备的镀膜质量、产能水平、稳定运行能力等关键指标均已达到了先进水平。截至 2024 年末，公司半导体领域在手订单量为 15.05 亿元，多种半导体设备已在下游半导体厂商客户实现销售或进入产业化验证阶段，下游客户的需求及公司产品的竞争力将有效保障未来募投产品的产能消化。

（三）技术、人员、市场方面储备

公司本次募投项目主要用于生产半导体领域原子层沉积（ALD）和化学气相沉积（CVD）两大类设备，可应用于逻辑芯片、传统及新型存储芯片、先进封装、显示器件等领域。

技术储备方面，受益于公司完整的 ALD 和 CVD 设备布局，公司核心技术持续突破、产品升级快速迭代。目前公司逐步形成了先进半导体器件薄膜加工技术、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十一大核心技术。公司具有充分的技术储备以保障该项目的顺利实施。

人才储备方面，公司创始团队、核心管理人员拥有丰富的国内外顶级半导体设备公司研发和运营管理经验，并积极引入和培养一批经验丰富的电气、工艺、机械、软件等领域工程师，形成了跨专业、多层次的人才梯队。截至 2024 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 413 人，研发人员占公司总人数的比例超过 20%。公司的研发技术团队结构合理，专业知识储备深厚，工艺开发、产线验证经验丰富，是奠定公司技术实力的基石，公司具有充分的人员储备保障该项目的实施。

市场储备方面，当前海外半导体工艺设备供应受限，基于供应链安全的考虑，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，为公司发展带来巨大的发展机遇。公司下游客户包括国内逻辑、存储芯片龙头公司，公司部分型号产品已经过相关客户验收并实现销售。

六、本次募集资金用于研发投入的情况

本次募集资金投资项目中，半导体薄膜沉积设备智能化工厂建设项目存在募集资金用于研发投入的情形，研发实验室扩建项目及补充流动资金项目不存在该情形。

半导体薄膜沉积设备智能化工厂建设项目主要用于生产半导体领域原子层沉积

（ALD）和化学气相沉积（CVD）两大类设备，本项目拟使用募集资金 2.21 亿元投向公司相关在研项目，支出内容包括研发材料、研发人员薪酬及其他研发费用等。因前述在研项目均已于 2023 年进入资本化阶段，后续募集资金投入均资本化处理。

目前，公司已经取得多项研发成果，如已开发 HKMG 技术、柱状电容器、金属化薄膜沉积技术及高深宽比 3D DRAM、TSV 技术等工艺，未来公司将在现有产品及技术基础上，持续迭代升级研发，使其可以满足下游对设备占地面积小、产能高、使用成本低的需求，同时满足超低反应温度等技术要求，完美实现材料厚度均匀性、膜应力、热过程以及阶梯覆盖率等极具挑战的工艺技术需求。

七、本次发行补充流动资金规模符合规定

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过 117,000.00 万元（含本数），其中“半导体薄膜沉积设备智能化工厂建设项目”拟使用募集资金 64,280.00 万元（均为资本化支出），“研发实验室扩建项目”拟使用募集资金 22,720.00 万元（均为资本化支出），补充流动资金项目拟使用募集资金 30,000.00 万元。上述投资构成中，补充流动资金合计投入为 30,000.00 万元，占本次募集资金总额的 25.64%，未超过 30%，符合《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见-证券期货法律适用意见第 18 号》的要求。

八、本次募集资金投向科技创新领域的说明

（一）本次募集资金投资于科技创新领域的说明

本次募集资金均用于公司主营业务。根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版），本次募投项目所属领域为“1 新一代信息技术产业”之“1.3 电子核心产业”之“1.3.1 集成电路”，属于国家战略及政策重点支持发展的科技创新领域。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，本次募投项目所属领域属于第五条规定的“高端装备领域”，符合科创板的行业范围。因此，本次募集资金投向属于科技创新领域。

（二）募集资金投资项目实施促进公司科技创新水平的方式

公司高度重视技术创新，在微、纳米级薄膜沉积核心技术领域积累起丰富的技术储

备，已形成多项核心技术并构筑起较强的技术壁垒。随着下游应用领域技术迭代升级的加速，客户对薄膜沉积设备的性能参数、产品质量等方面提出更为严格和精细化的要求，推动行业内企业深化自主创新，不断研发新技术，以实现产品性能的持续优化升级。

本次募集资金投资项目实施后，公司将进一步向精细化前沿技术领域发展，显著提升产品工艺技术能力、数字化生产能力与科技创新水平，打造新质生产力，从而为市场推出性能更优的薄膜沉积设备，以满足市场升级需求。

九、本次发行对公司的影响分析

（一）对公司经营管理的影响

本次发行募集资金的运用符合国家相关的产业政策以及公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，有利于提升公司综合实力，对公司战略的实现具有积极意义。项目完成后，将显著增强公司在薄膜沉积设备制造领域的综合竞争实力，提高公司持续盈利能力，巩固提升行业地位。本次发行募集资金的运用合理、可行，符合公司及全体股东的利益。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司总资产和净资产规模将有所增加，资金实力将得到强化，资产负债率有所降低，整体财务状况得到进一步改善。本次发行有利于增强公司抵御财务风险的能力，优化资产结构，降低公司的财务风险。

第六节 备查文件

一、备查文件内容

- （一）发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；
- （二）保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- （三）法律意见书和律师工作报告；
- （四）董事会编制、股东大会批准的关于前次募集资金使用情况的报告以及会计师出具的鉴证报告；
- （五）资信评级报告；
- （六）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查询时间及地点

投资者可在发行期间每周一至周五上午九点至十一点、下午三点至五点，于下列地点查阅上述文件：

（一）发行人：江苏微导纳米科技股份有限公司

办公地址：无锡市新吴区长江南路 27 号

联系人：龙文

电话：0510-81975986

传真：0510-81163648

（二）保荐机构（主承销商）：中信证券股份有限公司

办公地址：上海市浦东新区世纪大道 1568 号中建大厦 22 层

联系人：于军杰、代亚西

电话：021-20262226

传真：021-20262344

投资者亦可在公司的指定信息披露网站（www.sse.com.cn）查阅募集说明书全文。

（本页无正文，为《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摘要》之签章页）



江苏微导纳米科技股份有限公司

2025 年 8 月 1 日