

中微半导体设备（上海）股份有限公司

关于 2024 年度“提质增效重回报”专项行动方案的 半年度评估报告

为践行以“投资者为本”的上市公司发展理念，维护公司全体股东利益，基于对公司未来发展前景的信心及价值的认可，中微半导体设备（上海）股份有限公司（以下简称“公司”）于 2024 年 3 月 19 日发布 2024 年度“提质增效重回报”行动方案（以下简称“行动方案”），以进一步提升公司经营效率，强化市场竞争力，保障投资者权益，树立良好的资本市场形象。公司根据行动方案内容，积极开展和落实各项工作，现将 2024 年上半年的主要工作成果报告如下。

一、专注公司核心业务，突破创新提升竞争力，以良好的业绩成长回报投资者

半导体微观加工设备作为数码产业的基石，是发展集成电路和数码产业的关键，中微公司自 2004 年成立以来，一直致力于开发和提供先进的微观加工所需的高端关键设备，是典型的新质生产力代表。凭借创新的研发团队和深厚的客户关系，公司聚焦布局核心设备，关键技术不断突破创新，并快速扩增产品线及扩大产品在国内领先客户的市场占有率。公司目前可以提供 5 纳米及更先进的芯片刻蚀设备，从 2012 年到 2023 年的十余年中，销售额年均增长率超过 35%。公司 2024 年上半年新增订单金额约 47.0 亿元，同比增长约 40.3%，其中等离子体刻蚀设备订单 39.4 亿元，同比新增约 50.7%；营业收入达到 34.48 亿元，同比增长约 36.46%，其中等离子体刻蚀设备收入 26.98 亿元，增长约 56.68%。

2024 年，公司继续瞄准世界科技前沿，秉承三维发展战略，持续锻造并提升经营管理能力，实现高速、稳定、健康和安全的發展。具体包括以下方面：

1、聚焦核心主业，加速新产品推出

中微公司在刻蚀设备、薄膜沉积设备、MOCVD 设备等领域均取得了显著成就。在刻蚀设备方面，凭借行业首创的刻蚀设备双台机技术，中微公司率先提出“皮米级”加工精度概念，其刻蚀精度已经达到 100“皮米”以下水平，相当于头发丝 350 万分之一的精准度，并且产品具备刻蚀应用覆盖丰富等优势，能够满

足 90% 以上的刻蚀应用需求，技术能力已覆盖 5 纳米及以下更先进水平。中微公司刻蚀设备市场占有率持续提升，不断收到领先客户的批量订单。等离子体刻蚀设备研发方面，公司根据技术发展及客户需求，大力投入先进芯片制造技术中关键刻蚀设备的研发和验证，目前针对逻辑和存储芯片制造中最关键刻蚀工艺的多款设备已经在客户产线上展开验证。公司针对超高深宽比刻蚀自主开发的具有大功率 400kHz 偏压射频的 Primo UD-RIE 已经在生产线验证出具有刻蚀 $\geq 60:1$ 深宽比结构的量产能力。同时，公司积极布局超低温刻蚀技术，在超低温静电吸盘和新型刻蚀气体研究上投入大量资源，积极储备更高深宽比结构 ($\geq 90:1$) 刻蚀的前瞻技术。多款 ICP 设备在先进逻辑芯片、先进 DRAM 和 3D NAND 产线验证推进顺利并陆续取得客户批量订单。晶圆边缘 Bevel 刻蚀设备完成开发，即将进入客户验证，公司的 TSV 硅通孔刻蚀设备也越来越多地应用在先进封装和 MEMS 器件生产。截至 2024 年 6 月，公司累计生产付运超过 3600 个 CCP 刻蚀反应台，超过 700 个 ICP 反应台。

中微开发的五类设备均达到国际先进水平

CCP 电容性刻蚀机	ICP 电感性刻蚀机	薄膜沉积设备	深硅刻蚀机	MOCVD
 <ul style="list-style-type: none"> 有3个双台反应器和6个单台反应系统 进入2D和3D存储器生产线 300+反应台进入国际5纳米及以下生产线 3600+反应台在线生产 	 <ul style="list-style-type: none"> 有6个单台反应器和3个双台反应系统 覆盖95%以上ICP刻蚀应用 Nanovs单台机订单年增长超过100%，迅速扩大市场占有率 700+反应台在线生产 	 <ul style="list-style-type: none"> 有高输出的双反应台系统 开发原子层气相沉积金属钨设备，可满足三维填充需求。 开发具备表面处理能力的化学气相沉积金属钨设备，可满足高深宽填充需求。 3D 存储器验证通过 	 <ul style="list-style-type: none"> 有高输出的双反应台系统 开发2.5D和3D芯片加工设备 进入欧洲 MEMS 生产线量产 在国内TSV/MEMS成为主流设备 	 <ul style="list-style-type: none"> 有4个独立操作的反应器系统 开发了用于照明和先进显示的UniMax等三代设备，以及用于深紫外芯片生产设备 在国内外氮化镓 LED 市场占主导地位

中微公司持续加码创新研发，在半导体薄膜沉积设备领域也不断突破，公司目前已有多款设备产品进入市场，其中部分设备已获得重复性订单，其他多个关键薄膜沉积设备研发项目正在顺利推进。公司钨系列薄膜沉积产品可覆盖存储器件所有钨应用，并已完成多家逻辑和存储客户对 CVD/HAR/ALD W 钨设备的验证，取得了客户订单。公司近期已规划多款 CVD 和 ALD 设备，增加薄膜设备的覆盖率，进一步拓展市场。公司组建的 EPI 设备研发团队，通过基础研究和采纳关键客户的技术反馈，已经形成自主知识产权及创新的预处理和外延反应腔的设

计方案,目前公司 EPI 设备已顺利进入客户验证阶段,以满足客户先进制程中锗硅外延生长工艺的电性和可靠性需求。

在 MOCVD 设备方面,中微公司自推出第一代 MOCVD 设备 PRISMO A7® 以来,不断丰富产品线且快速升级迭代,目前在 Mini LED 等氮化镓基设备领域,中微公司的市场占有率稳居前列。Micro-LED 应用的专用 MOCVD 设备开发顺利,实验室初步结果实现了优良的波长均匀性能,已付运样机至国内领先客户开展生产验证;用于碳化硅功率器件外延生产的设备正在开发中,已付运样机至国内领先客户开展验证测试;下一代用于氮化镓功率器件制造的 MOCVD 设备也正在按计划顺利开发中。此外,中微公司还通过投资布局了第四大设备市场——光学检测设备。

在集成电路产业飞速发展的浪潮中,中微公司以高端半导体设备为核心,坚持技术的创新、产品的差异化和知识产权的保护,不断开发具有市场竞争力的设备;同时,中微公司将整合产业链上下游和相关资源作为另一发力点,积极考虑投资和并购,推动公司更快发展。预计未来五到十年,中微公司将通过自主研发以及携手行业合作伙伴,覆盖集成电路关键领域 50%至 60%的设备。

2、持续自主创新,进行高水平研发投入

持续较高水平的研发投入是公司保持核心竞争力的关键。公司面向世界先进技术前沿,以国际先进的研发理念为依托,专注于高端微观加工设备的自主研发和创新。公司积累了深厚的技术储备和丰富的研发经验,这一优势保证了公司产品和服务的不断进步。公司拥有多项自主知识产权和核心技术,截至 2024 年 6 月 30 日,公司已申请 2,648 项专利,其中发明专利 2,224 项;已获授权专利 1,670 项,其中发明专利 1,434 项。

3、加大市场拓展力度,提升品牌形象

随着全球半导体设备市场持续扩大和技术的不断创新,公司发挥产品技术及销售服务竞争优势,强化公司产品竞争力和品牌形象,深化同国内外客户的业务合作,以更好的市场形象和更专业的服务为客户提供产品解决方案。

报告期内,公司参加包括 Semicon China、第 26 届集成电路制造年会等重量级行业展会,支持参加第十八届全国 MOCVD 学术会议。作为 SEMI、中国半导

体行业协会等国内外十多家行业协会/联盟的重要成员单位，中微公司将继续参加行业主要活动，履行社会责任，扩大公司的行业影响力。



(图：中微公司参加行业展会)

4、推进募投项目建设，增强公司发展保障

2019 年公司首次公开发行股票募集资金，相关募投项目已全部完成并投入使用；2021 年公司向特定对象发行 A 股股票募集资金，相关募投项目“中微产业化基地建设项目”“中微临港总部和研发中心项目”正在有序建设中。

公司在南昌的约 14 万平方米的生产和研发基地已于 2023 年 7 月正式投入使用；2024 年，公司在上海临港的约 18 万平方米的生产和研发基地已于 2024 年 8 月正式投入使用；上海临港滴水湖畔约 10 万平方米的总部大楼暨研发中心也在顺利建设。新基地配备行业领先的实验室、高标准洁净室、先进的生产车间以及高效的物流仓储中心，不仅为公司进一步扩充高端设备产能提供了有力支撑，还将有助于公司不断提升研发能力和科技创新水平，为公司的高速发展创造了有利条件。

中微南昌产业化基地，临港研发暨生产中心和临港中微总部大楼



（图：上海临港生产和研发基地项目整体航拍图）

5、内生与外延发展并重，实现产业链协同发展

公司不断践行外延式发展策略，公司下属的中微汇链、中微惠创、芯汇康在新业务拓展领域取得了良好的进展，得到了市场和用户的高度评价。公司同时积极探索在相关领域的投资机会，公司诸多参股投资的产业链上下游公司营运表现良好，形成了良好的产业链协同效应。

在高度竞争的产业形势下，公司考虑在有机成长的同时，通过投资、并购国内外高端的半导体设备及关键零部件厂商，使公司能够覆盖更多的产品品类、占领更多细分市场，为公司的长期高速稳定发展奠定基础。

二、优化运营管理，提高经营质量与效率

1、提高运营效率

公司在营运管理中采用关键指标管理，尤其在生产管理、材料管理、客户技术支持和设备运行表现方面设定了一系列的关键考核指标，覆盖了质量、效率、成本和安全等众多方面。公司定期跟踪各项指标的执行情况，并根据统计结果和客户反馈，制定出关键指标的改进要求。公司建立了高效的库存管控体系，设置合理的库存警戒线，以加快存货周转。2024年，公司在中微临港等生产基地，推进智能工厂项目和精益管理，提升人员及营运效率，缩短设备交付周期，截至目前保持100%订单准时交付。

2、推进全员质量管理

为了能够更好地满足微观加工设备行业接近物理极限的技术和近乎零缺陷的严苛质量要求，公司秉承“质量和持续改进根植于中微公司的每一个方面，及每个人每分钟的工作中”的质量方针，建立中微公司“三全、三重保险、三个满意”的质量管理模式。2024年公司继续深入强化质量管理体系建设，增强员工质量意识，以“全方位、全过程、全员参与”（三全）为基础，将“三重保险”实践方法贯穿于产品开发、供应商管理、生产制造、客户服务等所有环节，最终实现客户和供应商满意、产业和市场满意、社会和国家满意的“三个满意”。

3、提高盈利质量及资金效率

公司将持续进行市场拓展，继续履行客户全球化发展战略，在立足国内超大规模市场的前提下，积极适应国际形势，加强全球市场的开拓，并着重在新产品、新应用拓展和新领域开发，提高公司在全球半导体设备市场占有率，提高公司盈利质量水平。

由于公司所处半导体设备行业具有资金密集性的特征，产品技术升级快，研发投入大，并且研发投入早于应用层面。公司将合理利用资金，使得研发成果与产品布局早于客户需求。公司将通过优化库存、加快新产品在客户端的验收、加快回款、闲置资金管理理财等举措，提高资金使用效率及使用效果。

4、夯实供应链稳定安全

公司持续完善供应链管理体系，通过建立完善的供应链管理制度体系和管理架构，推动供应链的高效、规范管理。2023年，公司在全球合作供应商近600家，其中超70%来自中国大陆。公司科学管理供应厂商，对关键零部件供应商采取多厂商策略保障零部件及时供应。2024年上半年，公司继续加大供应商本土化和多元化的投入，在合作的深度和广度上进一步加强，为降本增效和供应链安全提供更加坚实的保障。

5、优化管理层及员工营运考核要求

公司在营运管理中采用关键指标管理，尤其在生产管理、材料管理、客户技术支持和设备运行表现方面设定了一系列的关键考核指标，覆盖了质量、效率、成本和安全等众多方面。公司营运效率持续提高，设备交付按时率保持在较高水准、物料成本控制等指标达到预期水平。2024年上半年，公司定期跟踪各项指标的执行情况，并根据统计结果和客户反馈进行内部讨论，制定出关键指标的改进要求。

公司制订了与公司经营业绩与研发进展紧密相关的激励计划，激励计划的设定有助于促进公司发展、维护股东权益，为公司长远稳健发展提供机制和人才保障。而公司对激励计划亦设定了营业收入增长率公司层面业绩考核要求，和目标管理（MBO）规定作为个人层面的业绩考核要求，锚定公司经营状况、成长性、盈利能力等与投资者利益紧密相关的指标，并设定了具有一定挑战性的考核目标，绑定管理层和员工的利益与公司发展目标达成，有助于提升公司整体发展质量，增强投资者回报。

6、持续引进并培养人才

公司视“员工”为最宝贵的资产，致力于为员工提供广阔的职业发展空间，构建专业线、管理线发展双通道，并设计了形式多样的职业规划，拓展人才发展渠道。公司注重激发组织和员工活力，组织开展多项深入的专题培训、学习交流，涵盖工程技术、战略商务、运营管理、财证金融、人工智能和人才发展六大学习版块，有力促进培养组织需要的技能，提升组织及人员竞争力，建立学习型组织文化氛围。公司持续优化人才绩效评估体系及人才晋升机制，使得优势资源更进一步的向高绩效员工倾斜。公司已经通过全员持股方式，有效提高员工的忠诚度

和凝聚力。2024 年上半年新入职员工 428 人，通过系统性培训等措施持续提升员工专业能力。

三、重视提高股东回报，分享公司价值成长红利

公司高度重视股东的投资回报，努力为股东创造长期可持续的价值。公司积极实施现金分红并开展回购，增强投资者信心，推动公司股价同公司价值增长匹配。

2024 年 5 月，公司实施了 2023 年年度利润分配方案，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.00 元（含税），不进行资本公积转增股本，不送红股，合计派发现金红利人民币 185,393,094.00 元（含税）。

2024 年 5 月，公司完成股份回购，实际回购公司股份 2,096,273 股，占公司总股本的 0.34%，回购最高价格 162.49 元/股，回购最低价格 122.08 元/股，回购均价 143.47 元/股，使用资金总额 30,077.72 万元（含印花税、交易佣金等交易费用）。

四、持续完善公司治理，防范风险并提升规范运作水平

公司高度重视公司治理结构的健全和内部控制体系的有效性，将持续完善公司治理和内部控制制度，防范外部风险，提高公司运营的规范性和决策的科学性，保障股东权益。

2024 年 3 月 19 日，公司发布《关于修订<公司章程>及部分制度的公告》，为进一步完善公司治理结构，结合公司实际经营情况，对《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《累积投票制实施细则》《独立董事工作制度》《募集资金管理办法》等 20 余份制度进行修订。

同时，公司根据新修订的《公司法》《上市公司独立董事管理办法》等法律法规，持续完善法人治理结构，提高规范运作水平，积极响应独立董事制度改革精神，发布《独立董事专门会议工作制度》，不断加强公司治理能力建设，强化大股东、董监高等“关键少数”合规意识，切实推动公司高质量发展。

五、发展企业文化，积极践行社会责任

公司高度重视企业管理文化建设，经过多年的实践发展，形成了以“产品开发的十大原则”“战略销售的十大准则”“营运管理的十大章法”“精神文化的十大作风”为核心的企业管理文化。秉承“攀登勇者，志在巅峰”企业精神，不断攀登新的发展高峰。

公司致力于为客户和市场提供性能优越、高生产效率和高性价比产品，促进技术创新、引领行业发展的同时，高度重视在环境、社会及管治（ESG）等领域的建设，董事会及其专门委员会先后审议通过《中微公司 2023 年环境、社会及管治报告》。

2024 年，是公司成立 20 周年，是公司发展历程中具有里程碑意义的重要节点。公司于 2024 年 8 月 2 日举办“20 周年盛会华章暨临港基地落成庆典”，上海市各级相关政府领导、行业合作伙伴、股东代表等约 800 人出席活动，共同见证了这一具有深远意义的重要时刻。公司以 20 周年系列活动契机，强化“四个十大”的企业文化，提升组织凝聚力和向心力，增强员工和各界对中微公司的认同感。

六、高质量信息披露，积极传递公司投资价值

公司高度重视投资者关系管理工作，严格遵守法律法规和监管机构规定，严格执行公司信息披露管理制度，真实、准确、完整、及时、公平地履行信息披露义务。

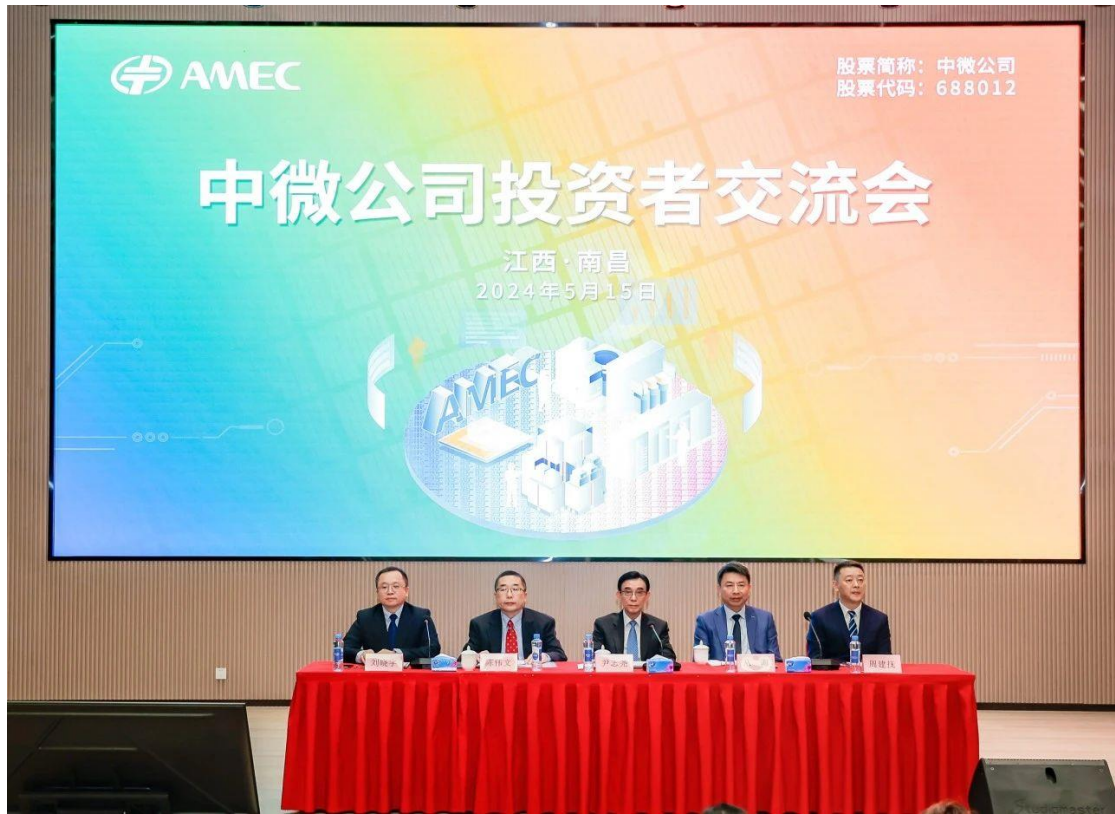
2024 年，公司继续通过上市公司公告、投资者交流会、业绩说明会、接待投资者现场调研、上证 e 互动、电话、邮件等诸多渠道，将公司经营成果、财务状况等情况，及时、公开、透明地传达给了市场参与各方。

我们还以一图读懂、视频解读、图表、图片等形式，并在微信公众号上启用尹志尧董事长“数字人”等新媒体传播手段，以更加便于理解、更加直观的形式，阐述公司产品及业务、公司治理，并总结经营成果表现，将公司营运及财务表现全面、全方位地呈现在投资者面前。



（图：尹志尧董事长“数字人”）

公司于2024年3月19日、2024年5月22日分别召开2023年度业绩说明会、2024年第一季度业绩说明会。2024年5月15日中微公司于南昌举办投资者交流会活动。董事长兼总经理尹志尧博士与公司管理层出席活动并与广大投资者充分交流，让投资者全面、及时地了解公司的经营状况、发展战略等情况，增进投资者对公司的信任与支持，打造高效透明的沟通平台。投资者们先实地走访了中微公司南昌产业化基地，参观了研发、生产、物流、仓储、员工办公及生活区域，对中微公司南昌产业化基地的研发能力、高端设备产能和科技创新水平有了直观的认识与感受。



（图：中微公司南昌投资者交流会）

七、持续评估完善行动方案，维护公司市场形象

2024年上半年，公司全面贯彻落实行动方案，在专注主营、研发创新、运营管理、公司治理、股东回报、投资者交流、社会责任等方面均严格按照行动方案的具体举措执行并取得了较好的成效，对推动公司高质量发展、提升投资者的获得感、促进公司和资本市场双向持续平稳健康发展具有重要意义。

公司将持续评估“提质增效重回报”行动方案的具体举措，及时履行信息披露义务。公司将继续专注主业，提升公司核心竞争力、盈利能力和风险管理能力，通过良好的业绩表现、规范的公司治理积极回报投资者，切实履行上市公司责任和义务，回报投资者信任，维护公司良好市场形象。

本报告所涉及的公司规划、发展战略等系非既成事实的前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质承诺，敬请投资者注意相关风险。

中微半导体设备（上海）股份有限公司董事会

2024年8月22日