



2025年11月20日

买入（首次覆盖）

中微公司（688012）：国产刻蚀设备领军者，薄膜业务蓄势待发

——公司深度报告

证券分析师

方霁 S0630523060001

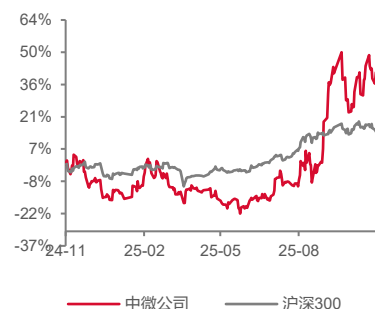
fangji@longone.com.cn

联系人

董经纬

djwei@longone.com.cn

数据日期	2025/11/20
收盘价	283.55
总股本(万股)	62,615
流通A股/B股(万股)	62,615/0
资产负债率(%)	28.02%
市净率(倍)	8.28
净资产收益率(加权)	5.87
12个月内最高/最低价	342.50/164.88



相关研究

1. 刻蚀机：技术追赶步履不停，国产替代空间充裕——半导体行业深度报告（六）

2. 光刻机：国产设备发展任重道远，零部件企业或将长期受益——半导体行业深度报告（十一）

投资要点：

- 中微公司是国内半导体设备的龙头企业之一，主要为集成电路、LED外延片、功率器件、MEMS等半导体产品的制造企业提供刻蚀、薄膜沉积、MOCVD等设备。公司深耕集成电路制造核心设备领域，主要产品包括刻蚀与薄膜沉积设备两大类：刻蚀设备方面，公司的等离子体刻蚀设备已广泛应用于国际一线芯片制造商的先进制程产线；薄膜沉积领域，公司近年来成功开发的LPCVD和ALD设备已通过客户验证，多款产品进入市场并获大批量重复订单。在泛半导体设备领域，公司氮化镓MOCVD设备保持全球领先，随着全球半导体产业向三五族化合物半导体加速拓展，尤其在Mini/Micro LED新型显示、新能源汽车功率器件等领域的需求持续释放，MOCVD设备作为关键工艺装备，市场空间将进一步扩大。此外，公司积极把握半导体设备市场新机遇，通过子公司超微、中微惠创、中微汇链等在量检测设备、环保设备、工业互联网等领域积极拓展，构建多元化的业绩增长点。为满足业务快速增长需求，公司持续保持高强度研发投入，2025年前三季度研发费用达17.94亿元，同比增长96.30%，研发费用率高达22.25%，未来五到十年，公司计划通过自主研发与产业合作，覆盖集成电路关键领域超过60%的设备市场，实现高质量可持续发展。
- 公司以CCP刻蚀设备为核心，并顺利研发ICP刻蚀设备，覆盖95%以上的刻蚀应用需求，伴随先进制程与三维存储技术的迭代，刻蚀设备的需求将进一步提升。制程进步伴随着工艺尺寸的进一步缩小大幅度提升了对刻蚀设备的需求，根据SEMI，一片7nm芯片在生产过程中需经历约140次刻蚀工艺，相比28nm制程所需的40次，增长超过2.5倍。公司12英寸高端刻蚀设备已实现从65nm至5nm及更先进制程的量产应用，面向5nm以下节点，公司正积极推进下一代机型研发，旨在进一步提升刻蚀选择比、均匀性及量产稳定性。三维存储方面，堆叠层数的不断增加不仅对刻蚀设备的需求提升，在深宽比能力方面也提出更高要求。公司开发的超高深宽比掩膜ICP刻蚀设备与超高深宽比介质CCP刻蚀设备已在先进存储制造产线中大规模应用。目前，公司已成功研制出三代共18种等离子体刻蚀设备，主要聚焦CCP刻蚀设备，ICP刻蚀设备进展顺利，2025年前三季度，公司刻蚀设备营收61.01亿元，同比增长约38.26%，占总营收约76%。
- 薄膜沉积和MOCVD外延设备方面，公司已成功发布六款薄膜沉积产品，覆盖存储器件及先进逻辑器件的钨、金属工艺需求；公司氮化镓MOCVD设备保持全球领先，将进一步向mini/micro LED和功率器件延伸。1）2025年前三季度，LPCVD和ALD等薄膜设备收入4.03亿元，同比增长1332.69%。钨系列产品方面，公司提供CVD钨、HAR钨及ALD钨设备，可满足存储器件所有钨应用场景，包括高深宽比金属互联及三维存储器件字线应用；金属栅极应用领域，公司推出的金属栅系列产品涵盖ALD氮化钛、ALD钛铝及ALD氮化钽等多款设备，在薄膜均匀性、污染物控制与生产效率等关键指标上均达到国际先进水平，全面满足先进逻辑制程需求。2）公司2024年MOCVD设备营收3.79亿元，同比下降18.03%。公司是氮化镓基LED市场最大的MOCVD设备供应商，凭借PRISMO A7、HiT3及UniMax等系列产品持续服务全球客户。公司亦积极拓展MOCVD技术应用边界，新一代硅基氮化镓设备与碳化硅外延设备正分别处于研发与验证阶段。尽管受LED市场波动影响，公司通过向高端显示、功率半导体等领域的拓展，有望开辟新的增长空间。
- 投资建议：首次覆盖，给予买入评级。作为国内龙头的半导体设备公司，公司深耕刻蚀设备，同时切入更多细分市场，进一步打开业绩成长空间。我们预计公司2025-2027年营业收入分别为120.74、156.40和197.88亿元，同比增速分别为33.19%、29.54%和26.52%；

归母净利润分别为20.46、32.04和43.44亿元，同比增速分别为26.62%、56.60%和35.60%，对应2025-2027年的PE分别为87、55和41倍。

➤ **风险提示：**产品研发及验证进度不及预期风险；地缘政治风险；下游需求不及预期的风险。

盈利预测与估值简表

	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
主营收入(百万元)	4,739.83	6,263.51	9,065.17	12,073.63	15,640.15	19,788.22
同比增速(%)	52.50%	32.15%	44.73%	33.19%	29.54%	26.52%
归母净利润(百万元)	1,169.79	1,785.91	1,615.68	2,045.76	3,203.56	4,344.07
同比增速(%)	15.66%	52.67%	-9.53%	26.62%	56.60%	35.60%
毛利率(%)	45.74%	43.81%	41.06%	42.26%	43.96%	44.83%
每股盈利(元)	1.87	2.85	2.58	3.27	5.12	6.94
ROE(%)	7.55%	10.02%	8.19%	9.50%	13.14%	15.39%
PE(倍)	151.77	99.41	109.89	86.79	55.42	40.87

资料来源：携宁，东海证券研究所（截至2025年11月20日）

正文目录

1. 深耕半导体高端装备，铸就平台化发展格局	6
1.1. 立足于刻蚀与 MOCVD 设备，开拓全面技术创新	6
1.2. 卓越团队引领，引领长远发展	8
1.3. 业绩增长亮眼，技术筑基长远	9
2. CCP 刻蚀设备行业领先，覆盖先进制程需求	13
2.1. 刻蚀工艺支撑集成电路制造核心环节	13
2.2. 制程演进协同三维堆叠，刻蚀设备需求激增	14
2.3. CCP 刻蚀技术领先，ICP 刻蚀成长可期	16
3. 薄膜设备稳步推进，外延应用加速延伸	20
3.1. 国际厂商主导市场，国产替代任重道远	20
3.2. 聚焦 CVD/ALD 核心技术，开拓存储与逻辑芯片市场空间	22
3.3. 氮化镓 MOCVD 设备优势显著，外延应用多元拓展	23
4. 盈利预测	26
4.1. 盈利预测假设与业务拆分	26
4.2. 可比公司估值	27
4.3. 投资建议	27
5. 风险提示	28

图表目录

图 1 中微公司发展历程	6
图 2 中微公司产品覆盖	7
图 3 中微公司三维业务版图	8
图 4 中微公司三维发展战略	8
图 5 中微公司产品覆盖	8
图 6 中微公司营收与同比增速	10
图 7 中微公司归母净利润与同比增速	10
图 8 中微公司分业务营收与同比增速	10
图 9 中微公司分设备占比与同比增速	10
图 10 中微公司毛利率与净利率水平	11
图 11 中微公司三项费用率水平	11
图 12 中微公司研发费用及占比	11
图 13 中微公司研发人员数量及占比	11
图 14 中微公司存货&合同负债	12
图 15 刻蚀技术分类	13
图 16 2023 年全球干法刻蚀设备市场竞争格局	15
图 17 不同堆叠层刻蚀设备用量占比	15
图 18 不同制程集成电路所需刻蚀工艺数量（次）	15
图 19 2D NAND 与 3D NAND 结构对比	16
图 20 3D NAND 中的阶梯刻蚀	16
图 21 不同堆叠层刻蚀设备用量占比	16
图 22 不同堆叠层刻蚀工艺设备用量（相对值）	16
图 23 中微公司 CCP 和 ICP 刻蚀设备机型	17
图 24 Primo HD-RIE 刻蚀设备	17
图 25 Primo UD-RIE 刻蚀设备	17
图 26 中微公司 CCP 刻蚀设备增长趋势	18
图 27 中微公司 ICP 刻蚀设备增长趋势	19
图 28 Primo TSV 深硅刻蚀设备	19
图 29 Primo Nanova 刻蚀设备	19
图 30 薄膜沉积技术分类	20
图 31 PVD、CVD、ALD 技术对比	21
图 32 薄膜沉积设备占比情况	21
图 33 2023 全球薄膜沉积设备企业格局	21
图 34 逻辑器件的演进	22
图 35 三维堆叠工艺	22
图 36 中微公司薄膜沉积设备产品	23
图 37 氮化镓功率器件市场规模	24
图 38 碳化硅功率器件市场规模	24
图 39 中微公司 MOCVD 设备布局	25
图 40 PRISMO UniMax MOCVD 设备	25
图 41 Preciomo Udx MOCVD 设备	25
表 1 半导体设备国产化率及对应国内外厂商	9
表 2 不同作用机理刻蚀工艺特点	14
表 3 不同材料刻蚀工艺特点	14
表 4 外延&薄膜沉积关系表	23

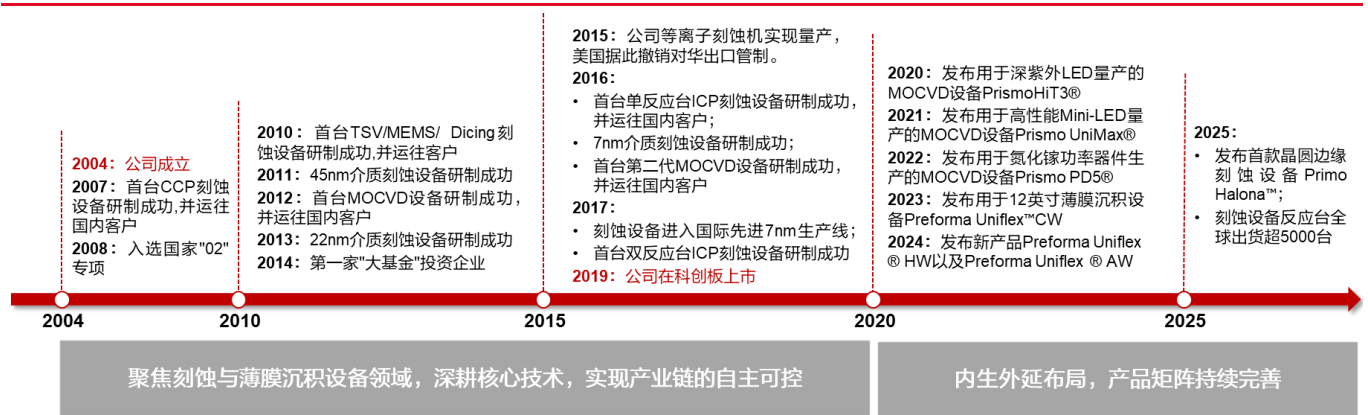
表 5 2022-2027E 中微公司分业务营收及毛利率预测（百万元）	26
表 6 2022-2027E 中微公司盈利预测结果（百万元）	27
表 7 可比公司 PE 估值	27
附录：三大报表预测值	29

1.深耕半导体高端装备，铸就平台化发展格局

1.1.立足于刻蚀与 MOCVD 设备，开拓全面技术创新

(1) 公司自 2004 年成立以来，以 CCP 刻蚀和 MOCVD 设备起步，长期深耕高端半导体设备的研发与销售。2007 年，公司首台 CCP 刻蚀设备问世；2016 至 2017 年，公司先后成功研制首台单反应台与双反应台 ICP 刻蚀设备。在 MOCVD 领域，公司于 2012 年推出首台设备，并于 2016 年发布第二代产品。2019 年 7 月，公司作为首批企业登陆上交所科创板。此后，公司持续推出新产品，不断完善刻蚀及 MOCVD 设备的产品矩阵。截至 2025 年上半年，公司刻蚀设备反应台全球累计装机量超过 5700 台。基于在半导体设备制造领域多年的技术积累，公司业务已拓展至半导体集成电路制造、先进封装、LED 外延片生产、功率器件、MEMS 制造及其他微观工艺高端设备领域，构建了广泛的产品布局与技术能力。

图1 中微公司发展历程



资料来源：公司官网，东海证券研究所

(2) 公司持续践行三维发展战略，聚焦集成电路关键设备，拓展泛半导体应用，并探索新兴领域机会，致力于打造平台型公司。公司作为国内高端半导体设备领军企业，长期践行“三维发展战略”，通过向集成电路、LED 外延片、功率器件及 MEMS 制造企业提供刻蚀设备、薄膜沉积设备、MOCVD 设备等关键产品，巩固其在集成电路领域的核心优势，并积极拓展泛半导体设备应用，前瞻布局新兴领域，致力于打造平台型半导体设备企业。未来五到十年，公司计划通过自主研发与产业合作，覆盖集成电路关键领域超过 60% 的设备市场，实现高质量可持续发展。

1) 公司深耕集成电路制造核心设备领域，主要产品包括刻蚀设备与薄膜沉积设备两大类。在刻蚀设备方面，公司的等离子体刻蚀设备已广泛应用于国际一线芯片制造商的先进制程产线，完整覆盖从 65 纳米到 5 纳米及更先进技术节点，并在 3D TSV 等先进封装领域取得重要突破。在薄膜沉积领域，公司近年来成功开发的 LPCVD 设备和 ALD 设备已通过客户验证，多款产品进入市场并获大批量重复订单，标志着公司在集成电路前道关键工艺设备领域取得显著进展。

2) 在泛半导体设备领域，公司 MOCVD 设备保持全球领先地位。作为氮化镓基 LED 外延片生产的核心设备，公司 MOCVD 设备已在三安光电、华灿光电等行业领先客户的生产线上实现大规模量产，市场占有率持续提升。随着全球半导体产业向三五族化合物半导体加速拓展，特别是在 Mini/Micro LED 新型显示、新能源汽车功率器件等高增长领域的需求持续释放，MOCVD 设备作为关键工艺装备，市场空间将进一步扩大。公司在该领域的技术积累和客户资源为其持续增长提供了坚实基础。

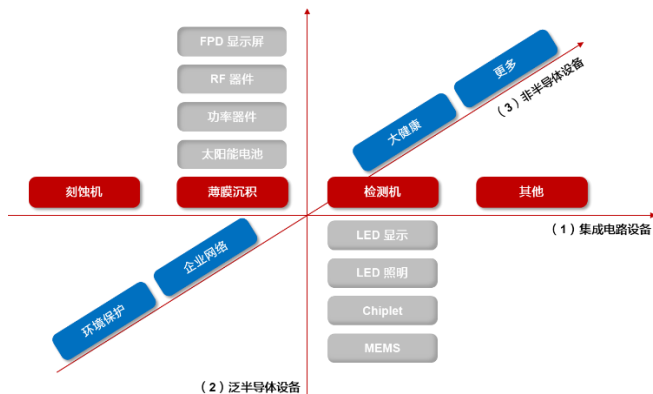
3) 公司积极把握半导体设备市场新机遇，战略布局量检测设备领域。2024 年新设立的超微公司，重点开发具有高技术壁垒的电子束量检测设备，该设备是 28 纳米及以下先进制程必不可少的质量控制装备，当前国产化率不足 15%。随着半导体工艺节点持续微缩，全球量检测设备市场规模已占半导体前道设备总市场的约 13%，成为第四大设备门类。与此同时，公司通过子公司中微惠创、中微汇链等在环保设备、工业互联网等领域积极拓展，并投资布局医疗健康智能设备等新兴业务，构建多元化的业绩增长点。

图2 中微公司产品覆盖

主要分类	产品型号	产品类型	产品应用
CCP设备	Primo D-RIE	第一代双反应台多腔介质刻蚀机	用于65-16nm芯片制造
	Primo AD-RIE	第二代双反应台多腔介质刻蚀机	用于40-7nm芯片制造
	Primo AD-RIE 200TM	第二代200mm双反应台多腔介质刻蚀机	/
	Primo SSC AD-RIE	单反应台多腔介质刻蚀机	用于26-10nm芯片制造
	Primo iDEA	双反应刻蚀除胶一体机	用于芯片刻蚀和光刻胶移除
	Primo HD-RIE	单反应多腔介质刻蚀机	用于NAND和DRAM芯片制造
	Primo UD-RIE	高深宽比刻蚀机	用于存储器件高深宽比刻蚀工艺
	Primo Halona	12 英寸晶边刻蚀设备	针对 28nm以下和存储器件工艺中的晶边刻蚀
ICP设备	Primo Nanova	单反应台电感耦合等离子体刻蚀机	用于1Xnm及以下逻辑和存储器件刻蚀
	Primo Twin-Star	双反应台电感耦合等离子体刻蚀机	用于功率器件、逻辑芯片和存储芯片等
	Primo Twin-Star 200	8英寸双反应台电感耦合等离子体刻蚀机	/
	Primo Menova	12 寸 ICP单腔金属刻蚀机	适用于功率半导体、存储器件及先进逻辑芯片制造
TSV设备	Primo TSV200E/ Primo TSV300E	8英寸、12英寸硅通孔刻蚀机	用于晶圆级先进封装、2.5D封装和微机电系统芯片生产线
MOCVD设备	PRISMO A7	第二代蓝绿光LED量产MOCVD设备	用于LED外延片大规模量产
	PRISMO HiT3	(深)紫外LED量产MOCVD设备	用于深紫外LED外延片量产
	PRISMO UniMax	Mini LED量产MOCVD设备	用于高端显示应用所需的Mini LED外延片量产
	PRISMO PD5	氮化镓功率器件量产MOCVD设备	用于氮化镓功率器件生产
	PRISMO PDS8	碳化硅功率器件量产MOCVD设备	用于碳化硅功率器件生产
	PRIMO Epita RP	双腔减压外延设备	用于成熟到先进节点的逻辑、存储和功率器件等外延需求
CDP设备 (导体薄膜沉积)	Preforma Uniflex CW	12英寸CVD金属钨设备	用于逻辑和存储芯片中金属钨填充
	Preforma Uniflex HW	12英寸HAR金属钨设备	
	Preforma Uniflex AW	12英寸ALD金属钨设备	
	Preforma Uniflash 金属栅系列	12 英寸原子层沉积设备	用于先进逻辑与先进存储器件在金属栅
主营业务	公司名称	应用布局	
电子束量检测设备	超微公司	重点开发电子束量检测设备，将通过多种方式扩大对多门类量检测设备的市场参与和产品覆盖。	
环境保护设备	中微惠创	面向电子工业开发设计的VOC（挥发性有机气体）处理设备已广泛用于改善面板显示行业生产线的洁净室工作环境；国产化Scrubber设备将应用于集成电路、面板显示、LED与太阳能行业等。	
大健康领域	中微芯汇康	开发覆盖从家用医疗到生物科研的全场景应用产品，用智能联动的全流程解决方案助力客户完成生产流程智能化升级，提升研发效能，推动生物医疗前沿技术在产业中的实际应用。	
中小企业运营软件系统	中微汇链	构建基于区块链技术和Web3.0理念的分布式工业互联网生态体系，助力重点行业和区域产业建立高效互信的协同生态。	

资料来源：公司官网，公司公告，东海证券研究所

图3 中微公司三维业务版图



资料来源：公司公告，东海证券研究所

图4 中微公司三维发展战略

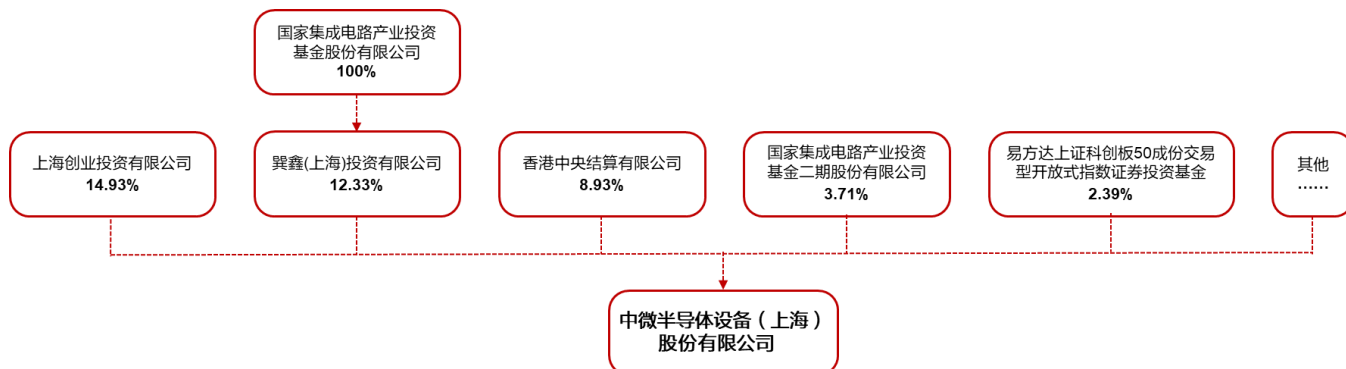


资料来源：公司公告，东海证券研究所

1.2.卓越团队引领，引领长远发展

（1）公司股权结构较为分散，无实际控制人。截至2025年三季报，上海国资旗下的上海创业投资有限公司持有公司14.93%的股份，为公司第一大股东。此外，国家集成电路产业投资基金一期通过巽鑫（上海）投资有限公司持股12.33%；国家集成电路产业投资基金二期直接持股3.71%。

图5 中微公司产品覆盖



资料来源：ifind，公司公告，东海证券研究所（截至2025年三季报）

（2）公司核心管理团队兼具深厚的学术背景、顶尖的技术实力与丰富的全球产业经验。董事长兼总经理尹志尧博士履历贯穿全球半导体设备产业的核心发展期，早年于英特尔从事工艺研发，后在泛林半导体（Lam Research）与应用材料（Applied Materials）等国际龙头担任核心技术与管理职务，积累了超过二十年的设备研发与业务管理经验。公司技术领导团队实力突出，董事兼副总经理陶拓、丛海均为核心技术人员，拥有数十年半导体设备研发与工艺积累，丛海曾在新加坡特许半导体、格芯等国际晶圆代工厂担任蚀刻技术总监，具备扎实的产业化经验。新近加入的副总经理靳巨博士毕业于日本东京大学，曾在美国、日本多家知名设备公司担任技术负责人及业务高管，进一步增强了公司在检测等新兴设备领域的技术布局。此外，管理团队职能配置完善，董事会秘书刘方拥有康奈尔大学MBA及南洋理工大学电子工程硕士复合背景；财务负责人陈伟文拥有普华永道及多家跨国公司财务管理经验；副总经理姜银鑫长期负责知识产权与法务体系构建；副总经理何奕曾在康明斯、铁姆肯等跨国企业积累了丰富的亚太区人力资源治理经验。

表1 半导体设备国产化率及对应国内外厂商

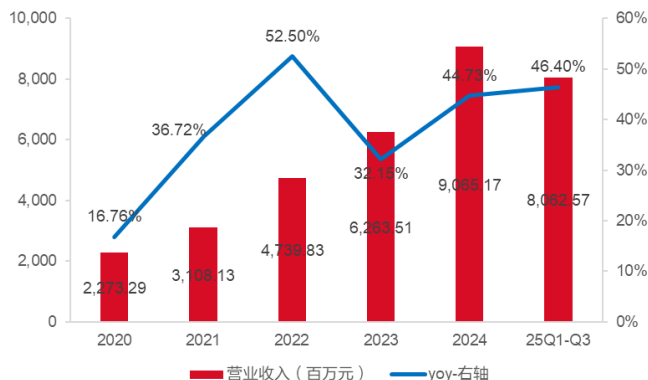
姓名	职位	年龄	履历
尹志尧	董事长、总经理、核心技术人员	81	中国科学技术大学学士，加州大学洛杉矶分校博士。1984 年至 1986 年，就职于英特尔中心技术开发部，担任工艺工程师；1986 年至 1991 年，就职于泛林半导体，历任研发部资深工程师、研发部资深经理；1991 年至 2004 年，就职于应用材料，历任等离子体刻蚀设备产品总部首席技术官、总公司副总裁及等离子体刻蚀事业群总经理、亚洲总部首席技术官；2004 年创立公司。
丛海	董事、副总经理、核心技术人员	58	新加坡国立大学硕士研究生。1995 年至 2002 年，担任新加坡特许半导体蚀刻资深工程师；2002 年至 2003 年，担任美国台积电海外厂蚀刻资深工程师；2003 年至 2018 年，担任新加坡 Global Foundries 研发部门蚀刻部技术总监；2018 年加入公司。
何奕	副总经理	57	苏州大学理学学士，美国城市大学工商管理硕士。二十多年人力资源从业经历，担任多家中外企业的人力资源负责人，包括康明斯中国地区人力资源总监、铁姆肯亚太区人力资源副总裁、福耀玻璃人力资源副总裁、均胜电子人力资源总监等；2023 年 9 月加入公司。
刘方	副总经理、董事会秘书	49	美国康奈尔大学工商管理硕士，新加坡南洋理工大学电子工程硕士。2003 年至 2007 年，就职于新加坡电信有限公司，担任工程师；2010 年至 2020 年，就职于中信证券股份有限公司，历任投资银行业务高级经理、副总裁、高级副总裁、总监等职；2020 年，就职于深圳传音控股股份有限公司，任副总裁；2021 年至 2025 年 2 月，就职于长鑫科技集团股份有限公司，担任董事会办公室主任、其子公司安徽启航鑫睿私募基金管理有限公司总经理等职；2025 年 2 月加入公司。
姜银鑫	副总经理	48	南京理工大学学士，复旦大学硕士。1999 年至 2001 年，就职于富士康科技集团华东法务室，担任专利工程师；2001 年至 2005 年，就职于台达电力电子研发中心，任专利经理；2005 年加入公司，历任中微公司知识产权经理、知识产权总监、知识产权资深总监、法务及知识产权执行总监、法务及知识产权副总裁、集团副总裁及总法律顾问。
陈伟文	副总经理、财务负责人	58	厦门大学学士、美国阿拉巴马大学硕士。1996 年至 1999 年，担任普华永道会计师事务所审计师；1999 年至 2000 年，担任可口可乐公司总部财务分析师；2000 年至 2005 年，担任霍尼韦尔国际总部资深内审员及中国区飞机引擎分部财务总监；2006 年至 2007 年，担任耶路全球中国国际运输财务总监；2007 年至 2008 年，担任海王星辰连锁药店集团财务总监兼副总经理；2009 年至 2010 年，担任盛大科技财务总监；2010 年至 2012 年，任阿特斯太阳能集团副总经理兼财务总监。
陶珩	董事、副总经理、核心技术人员	50	上海交通大学硕士研究生。1997 年至 2002 年，担任武汉理工大学校办工厂机械工程师；2002 年至 2003 年担任捷锐气压设备（上海）有限公司机械工程师；2003 年至 2005 年担任精技机电（上海）有限公司机械工程师。2005 年加入公司，历任中微公司执行总监、副总裁、集团副总裁，LPCVD 产品部和公共平台工程部总经理、CVD 产品部及公共工程部总经理。
靳巨	副总经理	61	西安交通大学学士，日本东京大学博士。1998 年至 2000 年，就职于美国 ADE 公司，历任首席技术专家和研发部门经理；2001 年至 2002 年，担任美国光刻机公司 Ultratech 公司主任工程师；2004 年至 2009 年，担任日本东京精密机械株式会社美国公司半导体前道设备总经理；2009 年至 2016 年，创立美国 Applied Electro-Optics Inc.，担任董事长和首席执行官；2016 年至 2019 年，担任以色列 Orbotech 公司资深商务及市场总监；2019 年至 2023 年，担任美国 Onto Innovation Inc. 公司集团资深副总裁兼半导体检测事业部总经理；2023 年加入公司。

资料来源：公司公告，ifind，东海证券研究所

1.3.业绩增长亮眼，技术筑基长远

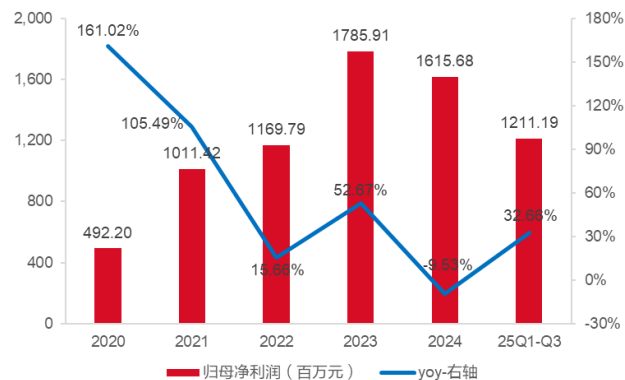
（1）公司近年来展现出强劲的营收增长与稳健的盈利能力。2020 年至 2024 年，公司营业收入从 22.73 亿元快速增长至 90.65 亿元，年复合增长率达 41.31%，呈现高速增长态势。2025 年前三季度，公司实现营收 80.63 亿元，同比增长 46.40%，其中 2025 年第三季度单季营收 31.02 亿元，同比增长 50.62%，增速进一步提升。2020-2024 年公司归母净利润年复合增长率为 34.60%。2024 年公司归母净利润同比下滑 9.53pct，主要系公司持续加大研发投入，同时 2023 年因出售部分拓荆科技股票产生税后收益约 4.06 亿元，而 2024 年无此项非经常性收益所致，若剔除该因素，公司主营业务盈利能力保持稳定。2025 年前三季度，公司实现归母净利润 12.11 亿元，同比增长 32.66%，第三季度单季净利润 5.05 亿元，同比增长 27.50%。

图6 中微公司营收与同比增速



资料来源：公司公告，东海证券研究所

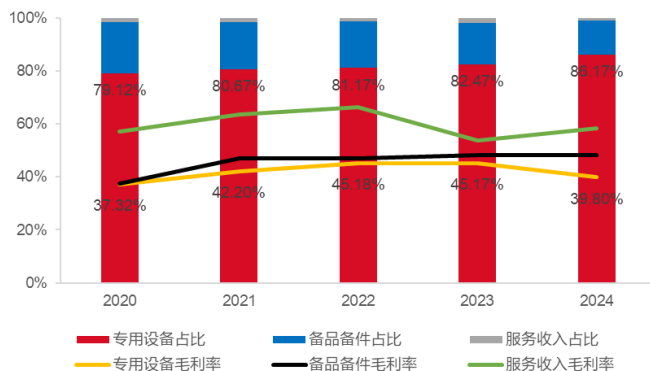
图7 中微公司归母净利润与同比增速



资料来源：公司公告，东海证券研究所

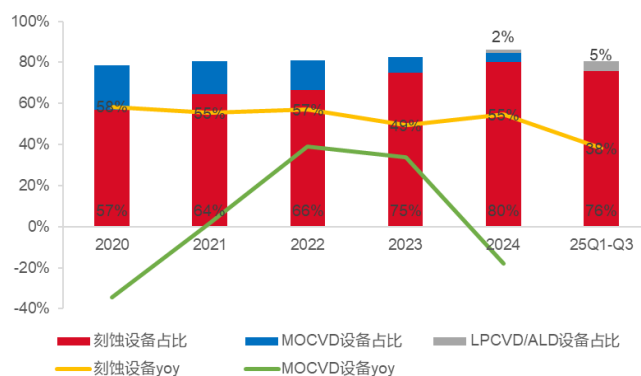
(2) 从业务与产品结构来看，半导体及泛半导体设备构成公司核心业务，其中刻蚀设备为主要收入来源。专用设备销售占比持续提升，2024 年已超过 85%，反映出公司在半导体关键设备领域的战略聚焦与持续深化。细分设备方面，刻蚀设备自 2023 年起稳定贡献总营收的 70%以上，2025 年前三季度实现收入 61.01 亿元，同比增长 38.26%。MOCVD 设备 2024 年实现收入 3.79 亿元，同比下降 18.03%，主要系 LED 市场规模持续收缩，同时地缘政治与库存策略使终端客户转向谨慎观望，抑制了短期需求。薄膜沉积设备方面，公司 LPCVD 设备于 2024 年完成首台销售，全年实现设备收入约 1.56 亿元；截至 2025 年前三季度，LPCVD 与 ALD 等薄膜类设备合计收入达 4.03 亿元，同比激增 1322.69%，或将成为公司重要的新增长点。

图8 中微公司分业务营收与同比增速



资料来源：公司公告，东海证券研究所

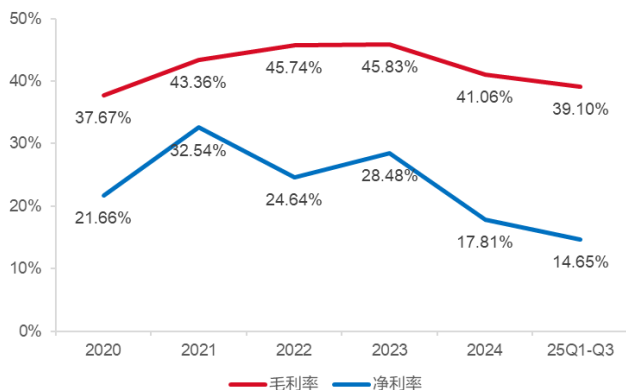
图9 中微公司分设备占比与同比增速



资料来源：公司公告，东海证券研究所

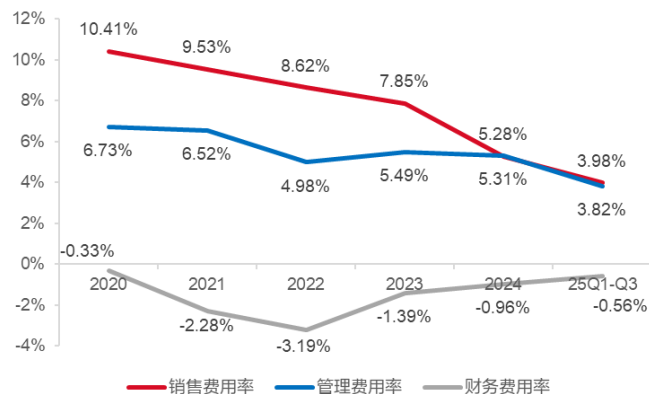
(3) 公司毛利率长期稳定在 40%左右，而净利率因高强度研发投入及投资收益影响，呈现波动且近年来有所下滑。公司整体毛利率近年来基本稳定在 40%左右，2024 年同比略有下滑，主要受客户结构变化公司对应给予部分客户销售折扣影响；2025 年猜测因多款新产品处于验证阶段，相关成本上升，或对短期毛利率带来一定压力。净利率方面，受持续高强度的研发投入以及 2024 年缺少 2023 年同期处置拓荆科技股票所产生的投资收益影响，呈现阶段性下滑。2025 年前三季度，公司净利率为 14.65%，在保持高研发投入的背景下处于合理区间。费用管理方面，公司销售与管理费用总额虽随业务拓展及人员增长有所上升，但得益于营收规模快速扩大及管理优化，两项费用率呈稳中有降趋势，规模效应逐步显现。

图10 中微公司毛利率与净利率水平



资料来源：公司公告，东海证券研究所

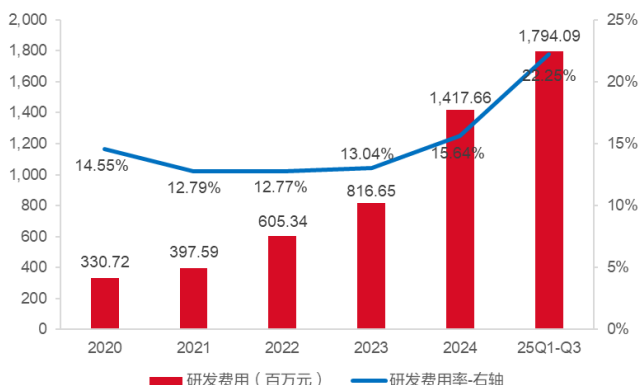
图11 中微公司三项费用率水平



资料来源：公司公告，东海证券研究所

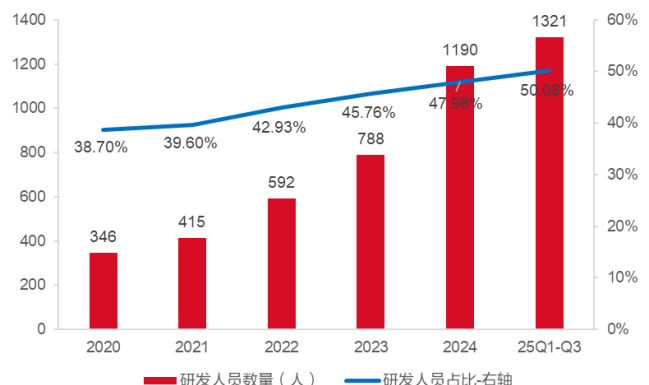
(4) 公司持续高比例的研发投入体系化地推动了公司技术迭代与产品升级，为长期竞争力与可持续发展奠定了坚实基础。公司持续保持高强度研发投入，2025 年前三季度研发费用达 17.94 亿元，同比增长 96.30%，研发费用率高达 22.25%，显著高于行业平均水平。研发团队规模同步快速扩张，人员数量从 2020 年的 346 人增至 2025 年前三季度的 1321 人，占员工总数比例已达 50.08%，形成以技术研发为核心的人才结构。截至 2025 年上半年，公司累计申请专利 3038 项，其中发明专利 2507 项；已获授权专利 1901 项，内含发明专利 1593 项，构建了扎实的知识产权壁垒。

图12 中微公司研发费用及占比



资料来源：公司公告，东海证券研究所

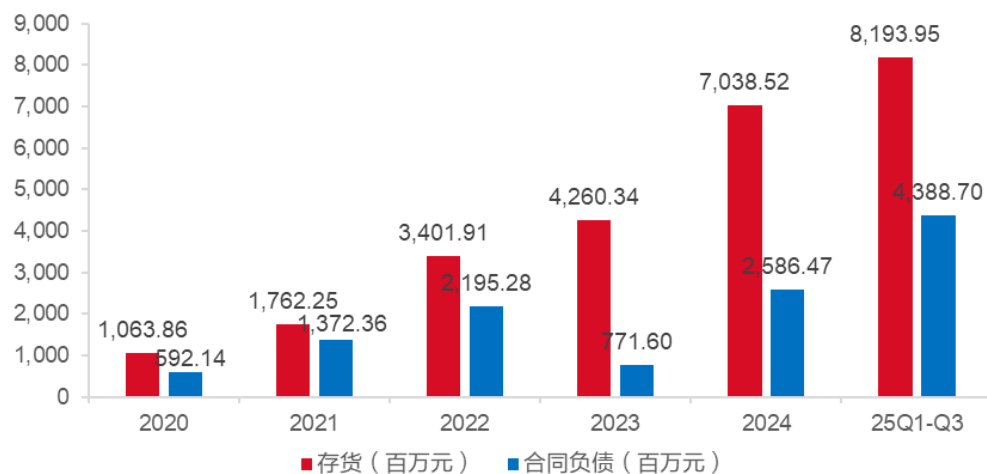
图13 中微公司研发人员数量及占比



资料来源：公司公告，东海证券研究所

(5) 公司存货与合同负债持续增长，显示出备货积极在手订单充裕，为未来营收增长提供了有力支撑。随着南昌约 14 万平方米和上海临港约 18 万平方米的研发生产基地陆续投入使用，公司产能实现大幅提升，存货规模也相应扩大，2025 年前三季度存货金额为 81.94 亿元。除 2023 年四季度因收入确认节奏影响导致合同负债阶段性回落外，近年来合同负债整体保持增长态势，2025 年前三季度达到 43.89 亿元，同比增长 46.88%，进一步印证了业务增长动能强劲。

图14 中微公司存货&合同负债



资料来源：公司公告，东海证券研究所

2.CCP 刻蚀设备行业领先，覆盖先进制程需求

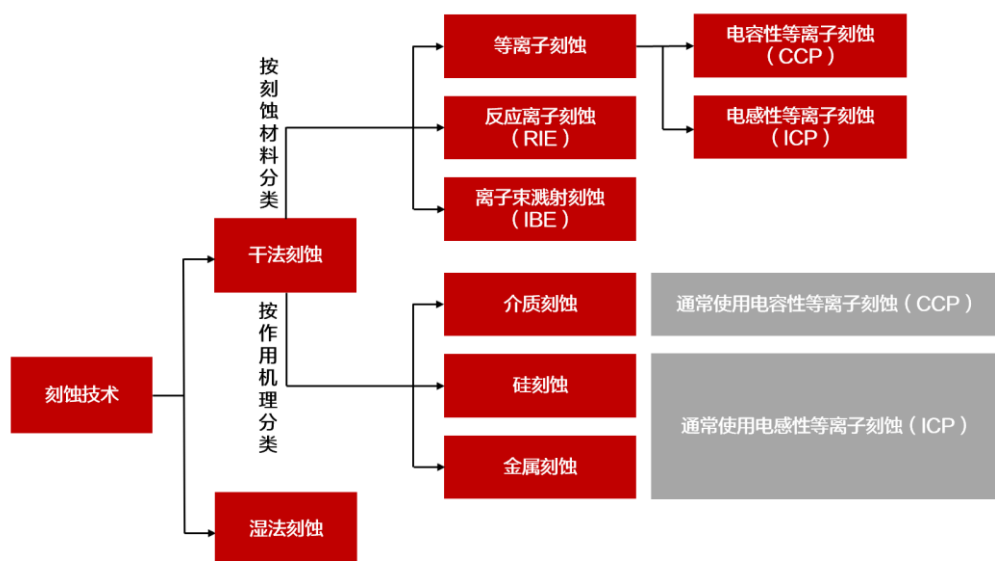
2.1.刻蚀工艺支撑集成电路制造核心环节

(1) 刻蚀设备是半导体器件加工的上游核心环节之一，目前以干法刻蚀为主流技术。刻蚀就是通过化学、物理或者同时使用化学和物理的方法按照设计好的电路图形，对晶圆表面进行选择性地去除，从而精确地复制出所需的微观结构。刻蚀工艺可以分为湿法刻蚀和干法刻蚀。

湿法刻蚀是将覆盖有光刻胶图形（掩模）的晶圆浸泡在特定的化学溶液中，如酸、碱或缓冲液。溶液与暴露出来的薄膜材料发生化学反应，生成可溶于水的化合物，从而被去除。这是一个纯化学的过程。湿法刻蚀在成本、速度等方面具有优势，常用于特殊材料层的去除和残留物的清洗常用于制造光学器件和 MEMS（微机电系统）等对线宽要求不太高的领域，而在集成电路的加工中对小于 $3\mu\text{m}$ 的尺寸难以精确控制刻蚀的形貌，会对设定的线宽造成影响。

干法刻蚀通常是在真空腔室内，通入反应气体并利用射频电源将其激发形成等离子体，等离子体中含有大量的活性自由基、离子和电子。刻蚀可以通过化学反应，活性自由基与晶圆表面材料反应生成挥发性产物；以及物理轰击带能的离子垂直撞击晶圆表面，如同“沙吹”，溅射去除材料，并破坏化学键以加速反应。通过调节物理和化学作用的比例，可以精确控制刻蚀的各项参数。干法刻蚀是目前的主流刻蚀技术，具有能实现各向异性刻蚀，保证细小图形转移后的高保真性等优势，但可能存在设备相对昂贵，工艺开发复杂，可能存在等离子体损伤，选择性通常不如湿法刻蚀的问题。

图15 刻蚀技术分类



资料来源：公司招股说明书，华经产业研究院，东海证券研究所

- 1) 据作用机理不同，干法刻蚀主要分为等离子刻蚀，离子溅射刻蚀，反应离子刻蚀三种。等离子体刻蚀利用等离子体中的活性基团进行纯化学反应，实现高速、高选择性但各向同性的刻蚀。反应离子刻蚀通过化学活性基团和物理离子轰击的协同作用，实现各向异性（陡直）的图形转移。离子束刻蚀利用高能惰性气体离子进行纯粹的物理溅射去除材料，各向异性好但选择性极差。其中，根据等离子产生的原理不同，可以分为 ICP（电感性等离子）刻蚀与 CCP（电容性等离子）刻蚀。ICP 刻蚀通过

感应线圈在真空腔体中产生高密度等离子体，实现对较软或较薄材料的刻蚀；CCP刻蚀则利用平行板电极间的射频电场加速离子，实现对坚硬材料的刻蚀。

表2 不同作用机理刻蚀工艺特点

特点	等离子体刻蚀	反应离子刻蚀	离子束刻蚀
衬底放置方法	在等离子体接地电极上	在等离子体加功率电极上	离子束中，等离子体遥控
离子能量	1~100	100~1000	100~1000
活性基种类	原子，原子团，反应离子	原子团，反应离子	反应离子
生成物	挥发性	挥发性	非挥发性
机理	化学/化学-物理	化学/物理	物理
刻蚀方向	各向同性/各向异性	通常各向异性	各向异性
选择性	10:1~5:1	30:1~5:1	1:01
胶的相容性	极好	好	差
对器件的损害	小	有可能	很可能

资料来源：中关村集成电路产业联盟，东海证券研究所

- 2) 根据刻蚀材料的不同，刻蚀工艺主要分为介质刻蚀、硅刻蚀和金属刻蚀。其中，介质刻蚀主要采用电容性等离子体（CCP）设备，因其离子能量高，适用于逻辑芯片栅侧墙、3D NAND 深槽/孔等介质材料处理；而硅刻蚀与金属刻蚀则普遍采用电感性等离子体（ICP）设备，其离子能量低、工艺精度高，常用于硅浅槽隔离、多晶硅栅、金属导线及焊垫等精细结构的刻蚀。

表3 不同材料刻蚀工艺特点

刻蚀材料	去除材质	用途
介质刻蚀	氧化硅、氮化硅	电子元件/金属接触部分
	光刻胶	去除多余光刻胶
硅刻蚀	单晶硅、多晶硅、硅化物	（绝缘）潜沟槽隔离（STI），栅极
金属刻蚀	铝、钨	金属布线
	铜等其他合金层	金属

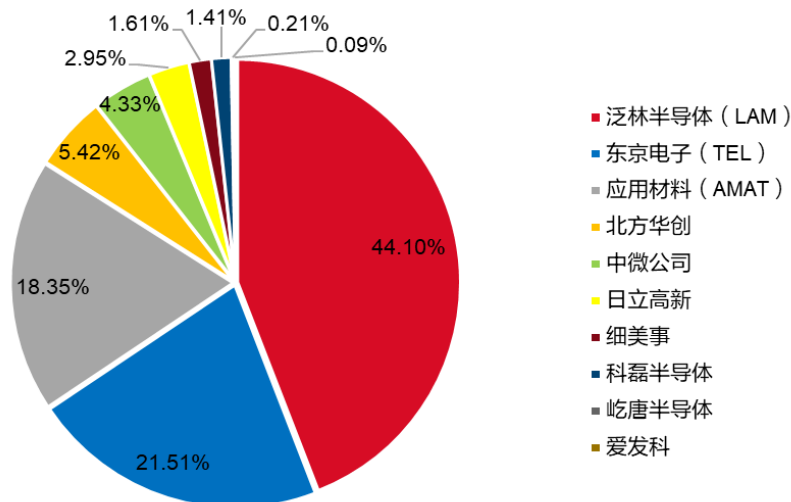
资料来源：海力士，东海证券研究所

2.2.制程演进协同三维堆叠，刻蚀设备需求激增

（1）刻蚀设备市场规模增势强劲，海外巨头主导，中国设备厂商奋起直追。据 Mordor Intelligence 数据统计，2025 年全球半导体刻蚀设备市场规模预计为 256.1 亿美元，预计到 2030 年增长至 369.4 亿美元，年复合增长率为 7.60%。根据全球半导体观察 2025 年数据，在刻蚀设备领域，我国在成熟制程国产化率约为 50%-60%，主要应用于逻辑芯片、功率半导体和存储芯片（如 3D NAND）；而在先进制程，国产化率不足 15%，高端市场被 Lam Research、东京电子、应用材料等垄断。海外厂商普遍成立时间较早，在技术经验、客户资源、生态体系等方面均有较深积累，全球刻蚀设备市场由海外厂商垄断。国产厂商均在千禧年后成立，且主要客户均为国内晶圆厂，经验资源仍然欠缺。干法刻蚀设备占据 90%以上的刻蚀设备市场，2023 年，全球刻蚀设备市场由泛林半导体（LAM）、东京电子（TEL）以及应用材料（AMAT）海外三大厂商垄断，市占率分别为 44.10%、21.51%以及 18.35%合计超 80%。1）逻辑芯片方面，中微公司自 CCP 发家，正处于追赶研发 5nm-3nm ICP 刻蚀设备的阶段，北方华创则专注 ICP 刻蚀，同时于 2022 年首次推出 CCP 刻蚀设备，完善产品结构；2）存储器刻蚀方面，国内当前仅有中微公司针对 128 层 3DNAND 进行相关研发，相比之下，国际存储厂商已开发出超 200 层的存储器结构，东京电子（TEL）于 2023 年 6 月宣布已成功开发 400 层堆叠 3DNAND 闪存芯片通孔技术。在长江存储等芯片公司被列入实体清单的大背景下，国内先进存储刻蚀设备的研发更显得尤为重要。随着北方华创、中微公

司等代表的国产刻蚀设备厂商不断研发突破、国产替代趋势不断深入，国产刻蚀设备仍有较大的发展空间，这一寡头垄断格局终将迎来变革。

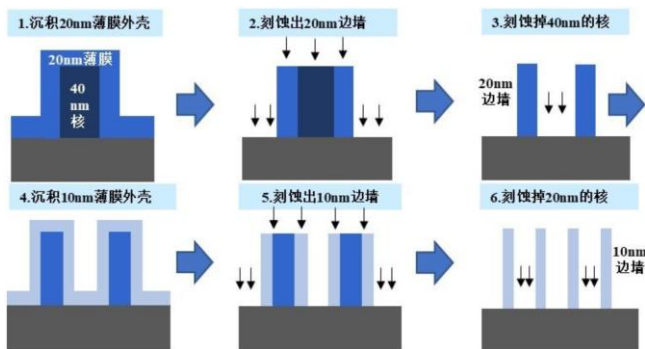
图16 2023 年全球干法刻蚀设备市场竞争格局



资料来源：Gartner，屹唐股份招股说明书，东海证券研究所

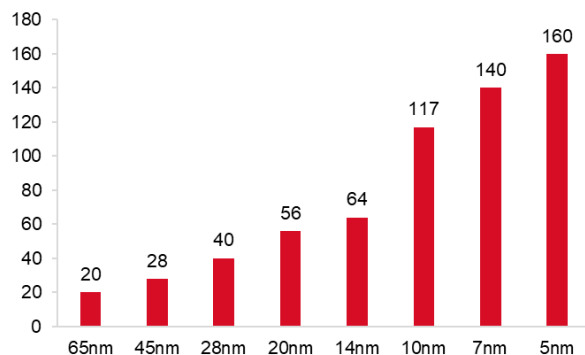
(2) 随着先进制程的不断突破，刻蚀设备需求激增。随着半导体制造技术向先进制程节点，从 10nm、7nm 到 5nm、3nm 及以下的不断突破，当电路特征尺寸逐步逼近甚至低于光刻机光源的物理波长极限时，单次光刻已无法直接形成所需的精细图形。为克服这一限制，行业普遍采用多重图形技术（如 SADP、SAQP），将一层高密度图形拆解为多道依次进行的光刻与刻蚀工序，致使每层掩模所需的刻蚀步骤成倍增加，大幅提升了工艺循环次数。根据国际半导体产业协会测算，一片 7nm 集成电路在生产过程中需经历约 140 次刻蚀工艺，相比 28nm 制程所需的 40 次，增长超过 2.5 倍。制程进步伴随着工艺尺寸的进一步缩小和新材料的引入，在刻蚀精度、重复稳定性、工艺均匀性以及生产能力等方面提出了更高要求，刻蚀设备在半导体产业链中的重要性进一步提升，成为推动先进制程发展的核心支撑。

图17 不同堆叠层刻蚀设备用量占比



资料来源：中微公司招股说明书，东海证券研究所

图18 不同制程集成电路所需刻蚀工艺数量（次）

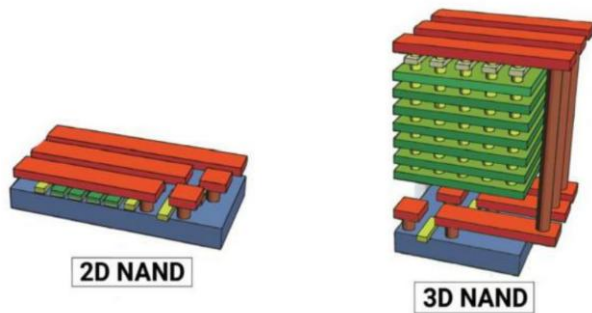


资料来源：国际半导体产业协会，华经产业研究院，东海证券研究所

(3) 3D NAND 存储芯片的堆叠层数持续增加，显著推升了对刻蚀工艺步骤和设备的需求。与传统 2D NAND 将存储单元平铺于晶圆表面不同，3D NAND 采用垂直堆叠结构，可在有限面积内集成更多存储单元，从而突破 2D NAND 在微缩接近物理极限时面临的瓶颈。随着堆叠层数从数十层逐步增长至上百层甚至超过 300 层，刻蚀设备在芯片制造设备中的占比也持续上升。以某类 3D NAND 技术路线为例，在月产能设定为 150k/片晶圆的产线中，堆叠层数从 32 层增至 128 层时，刻蚀设备所占比例从 34.90%提升至 48.40%。3D NAND

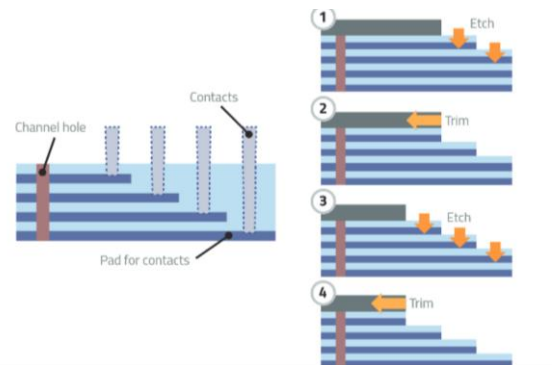
结构的构建高度依赖沉积与刻蚀两大工艺。随着堆叠层数不断扩展,无论是已量产的 64 层、128 层,还是开发中的 300 层以上产品,都对刻蚀设备提出了极高的深宽比能力要求,即精确刻蚀出深度达数微米、孔径仅几十纳米的通道孔或栅线缝隙结构,并保证优异的垂直度、均匀性和侧壁形貌。就加工节点而言,沟道孔洞、阶梯、狭缝对刻蚀设备的需求受层数影响最大,阶梯刻蚀的设备用量与堆叠层数完全呈同比例增长关系。台阶刻蚀(Staircase Etching)也是制造过程中的一大难点。该工艺需要在整体堆叠结构的边缘重复刻蚀出等宽、高度均匀的“阶梯”,以实现字线(Word Line)的逐层接触。这一过程对每层刻蚀的垂直度、均匀性和重复性控制要求极为苛刻,进一步加大了对刻蚀设备和技术能力的依赖。

图19 2D NAND 与 3D NAND 结构对比



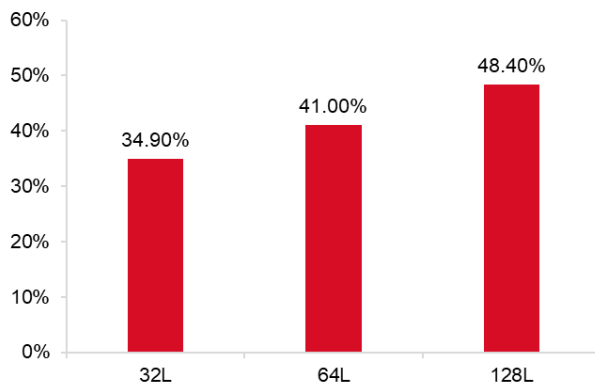
资料来源：中微公司招股说明书，东海证券研究所

图20 3D NAND 中的阶梯刻蚀



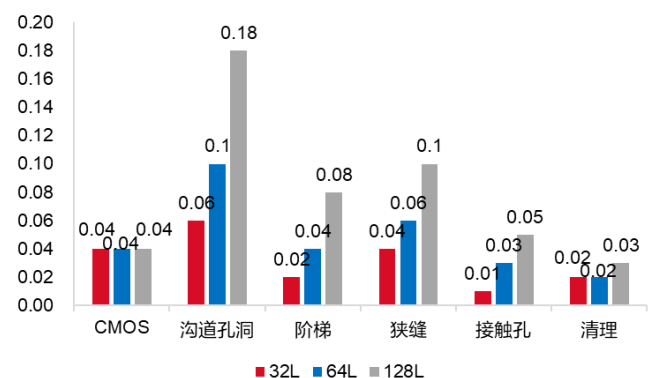
资料来源：Lam，东海证券研究所

图21 不同堆叠层刻蚀设备用量占比



资料来源：程华星等《3D NAND 存储芯片刻蚀设备选型和数量》，东海证券研究所

图22 不同堆叠层刻蚀工艺设备用量（相对值）



资料来源：程华星等《3D NAND 存储芯片刻蚀设备选型和数量》，东海证券研究所

2.3.CCP 刻蚀技术领先，ICP 刻蚀成长可期

(1)公司在刻蚀设备领域已形成显著的技术与市场优势,覆盖 95%以上刻蚀应用需求,产品同时布局先进逻辑与存储芯片制造的核心需求,技术达到 5nm 及更先进工艺。公司已成功研制出三代共 18 种等离子体刻蚀设备,采取 CCP 与 ICP 刻蚀机中单、双反应台并行的产品策略,实现了对多个技术节点工艺需求的全面覆盖。2025 年前三季度,公司刻蚀设备营收 61.01 亿元,同比增长约 38.26%。逻辑芯片方向,其 12 英寸高端刻蚀设备已实现从 65 纳米至 5 纳米及更先进制程的量产应用,并获得国际主流客户批量采购;面向 5 纳米以下节点,公司正积极推进下一代机型研发,旨在进一步提升刻蚀选择比、均匀性及量产稳定性。在存储芯片方向,公司开发的超高深宽比掩膜 ICP 刻蚀设备(深宽比 $\geq 40:1$)与超高深宽比介质 CCP 刻蚀设备(深宽比 $\geq 60:1$)已在先进 3D NAND 与 DRAM 制造产线中大规模应用,其中配备超低频高功率偏压射频的 CCP 设备已用于关键工艺量产,并持续拓展应用场景。此外,公司积极布局新兴市场,在先进封装、功率器件、电源管理、微机电系统等领

域订单持续增长，并参与超透镜、12 英寸 MEMS 制造等前沿技术研发，相关设备已进入客户研发与试产线。

图23 中微公司 CCP 和 ICP 刻蚀设备机型



资料来源：公司公告，东海证券研究所

（2）公司 CCP 刻蚀设备产品矩阵完善，市场渗透持续深化。截至 2025 年上半年，公司 CCP 刻蚀设备累计装机量突破 4500 个反应台，较 2024 年同期增长超 900 个反应台；其中双反应台产品累计装机突破 3300 个反应台，单反应台产品累计装机近 1200 个反应台。双反应台机型 Primo D-RIE、Primo AD-RIE、Primo AD-RIE-e 及单反应台机型 Primo HD-RIE 等已广泛应用于国内外一线客户产线。其中，Primo HD-RIE°（高精度高选择比刻蚀）与 Primo UD-RIE（超高深宽比刻蚀）订单持续增长，截至 2025 年上半年，Primo HD-RIE° 累计装机逾 120 个反应台，Primo UD-RIE 累计装机近 200 个反应台。Primo UD-RIE 基于成熟的 Primo HD-RIE 设计架构并全面升级，配备六个单反应台反应腔，通过更低频率、更大功率的射频偏压电源，提供更高离子轰击能量，可以满足极高深宽比刻蚀的严苛要求，兼顾刻蚀精度与生产效率。Primo UD-RIE 引入了多项创新技术，自主研发的动态边缘阻抗调节系统通过调节晶圆边缘等离子体壳层调节边缘深孔刻蚀的垂直性，大大提高了晶圆边缘的合格率。其上电极多区温控系统，优化了高射频功率下的散热管理，有效提升了设备的稳定性和可靠性。同时，Primo UD-RIE 还采用了全新的温度可切换多区控温静电吸盘和主动控温边缘组件，不仅提高了抗电弧放电能力，还显著提升了晶圆边缘的良率，为生产先进存储芯片提供了有力保障。

图24 Primo HD-RIE 刻蚀设备



图25 Primo UD-RIE 刻蚀设备

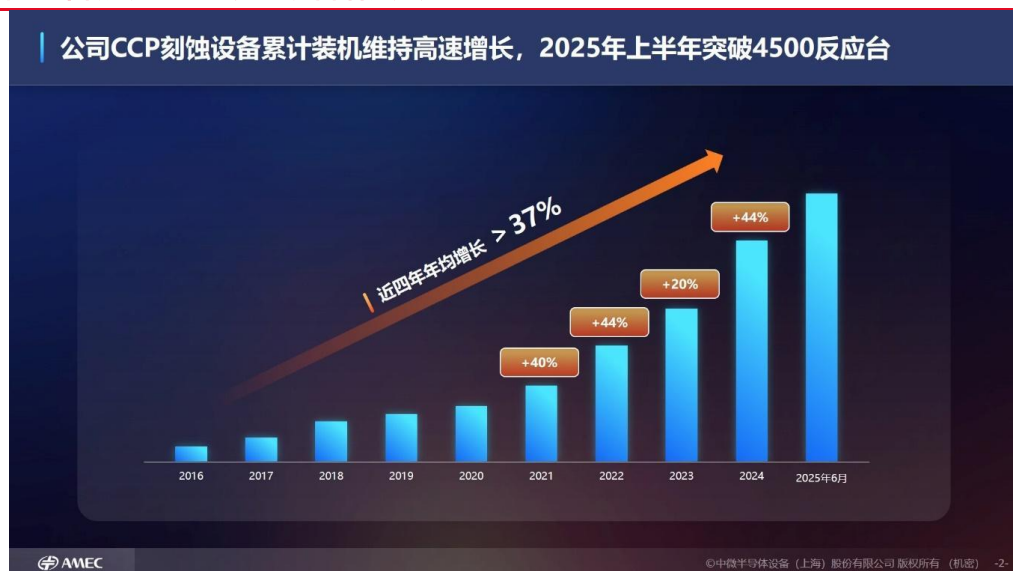


资料来源：公司官网，东海证券研究所

资料来源：公司官网，东海证券研究所

公司刻蚀设备已实现对成熟制程（28nm 以上）绝大部分 CCP 应用及先进制程（28nm 以下）多数 CCP 应用的全面覆盖。1）逻辑芯片制造方面，公司针对 28nm 及以下节点的一体化大马士革刻蚀工艺，推出可调节电极间距的 Primo SD-RIE 设备，目前已通过国内领先逻辑芯片制造商的电性验证与可靠性测试，并进入先进制程研发线开展工艺验证。2）特色工艺设备方面，公司推出的 12 英寸晶边刻蚀设备 Primo Halona 采用独创双反应台架构，支持三组双反应腔同步运行，可并行处理六片晶圆。设备配备高精度 Quadra-arm 机械臂及抗卤素腐蚀腔体材料，在提升产能利用率与生产效率的同时，保障了设备在复杂工艺环境下的运行稳定性。3）存储芯片制造领域，Primo UD-RIE 设备专为超高深宽比刻蚀（ $\geq 60:1$ ）工艺优化设计。该设备配备六单反应腔结构与 60MHz/400kHz 大功率射频系统，通过优化偏压配置提升离子轰击能量，实现了刻蚀精度与生产效率的平衡。目前该设备已在先进存储芯片制造产线实现规模化量产，关键工艺参数持续优化。面向未来超高深宽比刻蚀技术发展，公司布局超低温刻蚀技术，聚焦超低温静电吸盘与新型刻蚀气体等核心研究，以满足超高深宽比刻蚀技术迭代的需求。

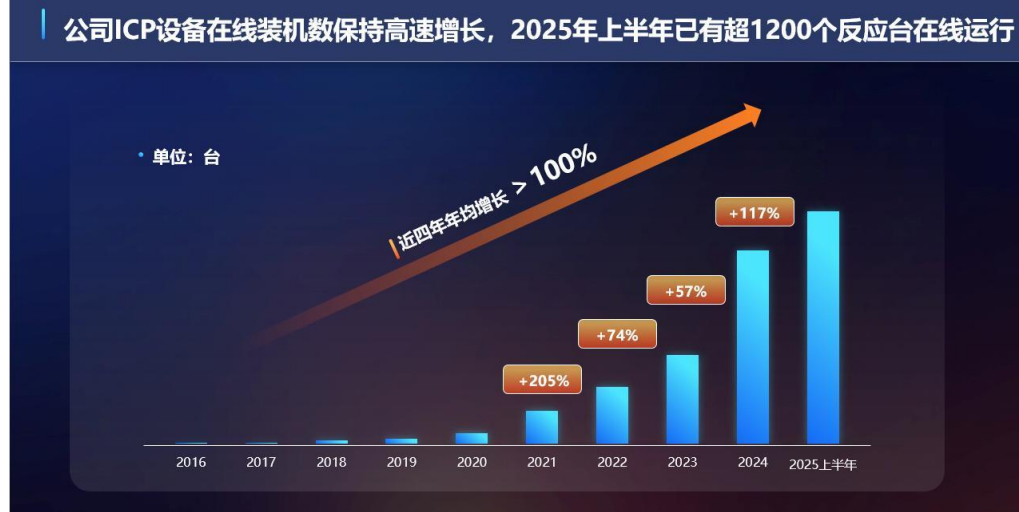
图26 中微公司 CCP 刻蚀设备增长趋势



资料来源：公司公告，东海证券研究所

（3）公司 ICP 刻蚀设备进展顺利，在逻辑芯片、DRAM、3D NAND 等领域的 50 多家客户生产线上实现大规模量产，并持续拓展更多 ICP 刻蚀工艺应用。截至 2025 年上半年，ICP 刻蚀设备累计装机量已突破 1200 个反应台。多台 ICP 刻蚀设备取得进展：Nanova LUX-Cryo 已在客户端通过认证并获重复订单；下一代设备 Primo Nanova 3G 的 Alpha 反应腔在实验室完成搭建，正在进行腔体表征；而双台机型 Primo Twin-Star 已在海内外多家客户的逻辑芯片、功率器件、Micro-LED 及 AR/VR 超透镜（Metalens）等特色器件产线量产，并获重复订单。在深硅刻蚀方面，8 英寸和 12 英寸设备 Primo TSV 200E 与 300E 持续在晶圆级先进封装、2.5D 封装和微机电系统等成熟市场取得重复订单，并成功验证了 12 英寸 3D 芯片的硅通孔刻蚀工艺，同时获得在欧洲客户 12 英寸微机电系统产线进行机台认证的机会，为设备拓展新市场奠定基础。此外，Primo Menova12 英寸金属刻蚀设备首台机已顺利交付国内重要集成电路制造服务商，进入现场验证阶段。该设备专注于金属刻蚀，擅长铝线与铝块刻蚀，适用于功率半导体、存储及先进逻辑芯片制造，具备优异的刻蚀均一性、高速率、高选择比和低介质损伤性能，其高效腔体清洁工艺可减少污染、延长运行时间，集成高温水蒸气除胶腔室可有效清除残留光刻胶及副产物，且主刻蚀与除胶腔体可根据工艺需求灵活配置，保障高负荷生产下的稳定性与良率。

图27 中微公司 ICP 刻蚀设备增长趋势



资料来源：公司公告，东海证券研究所

图28 Primo TSV 深硅刻蚀设备



资料来源：公司官网，东海证券研究所

图29 Primo Nanova 刻蚀设备



资料来源：公司官网，东海证券研究所

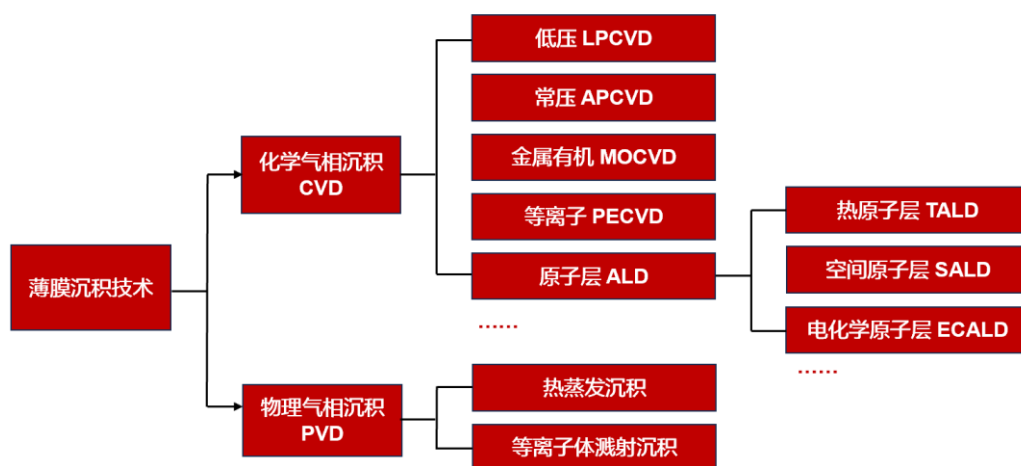
3. 薄膜设备稳步推进，外延应用加速延伸

3.1. 国际厂商主导市场，国产替代任重道远

(1) 薄膜沉积在集成电路制造中承担构建多层电路结构、提升器件性能等核心作用。薄膜沉积是一种在基底材料表面制备一层薄而均匀的固态材料膜的先进制造工艺。在集成电路制造中，通过不同的薄膜材料交替堆叠的三维结构，从而构成晶体管和电路的基本功能单元。根据工作原理不同，薄膜沉积主要可以分为物理气相沉积(PVD)和化学气相沉积(CVD)。

- 1) 物理气相沉积(PVD)技术是指在真空条件下采用物理方法将材料源(固体或液体)表面气化或气态原子或分子，或部分电离成离子，并通过低压气体或等离子体，在基体表面沉积具有某种特殊功能的薄膜的技术。PVD技术生长机理相对简单，沉积速率高，但一般只适用于平面的膜层制备。PVD镀膜技术主要分为三类：真空蒸发镀膜、真空溅射镀膜和真空离子镀膜。
- 2) 化学气相沉积(CVD)是通过化学反应的方式，利用加热、等离子或光辐射等各种能源，在反应器内使气态或蒸汽状态的化学物质在气相或气固界面上经化学反应形成固态沉积物的技术，是一种通过气体混合的化学反应在基体表面沉积薄膜的工艺，可应用于绝缘薄膜、硬掩模层以及金属膜层的沉积。CVD技术的重复性和台阶覆盖性比PVD略好，但是工艺过程中影响因素较多，成膜的均匀性较差，并且难以精确控制薄膜厚度。
- 3) 原子层沉积(ALD)是CVD的一种特殊形式，是以单原子膜形式一层一层的镀在基底表面的方法。将不同的气态前驱体交替、脉冲式地通入反应室，每种前驱体与基底表面发生饱和的化学吸附或反应，每次只沉积一个单原子层，通过循环次数可以精确控制薄膜厚度。拥有非常精准的膜厚控制和优越的台阶覆盖率，适合深槽结构薄膜生长，在先进芯片制造中不可或缺。

图30 薄膜沉积技术分类



资料来源：微导纳米招股说明书，东海证券研究所

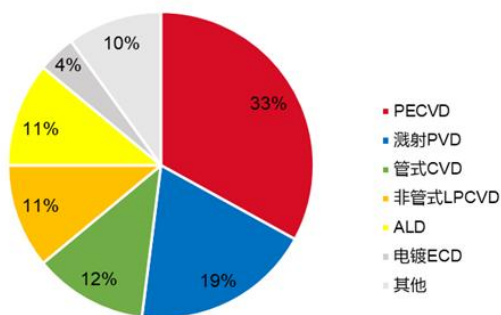
图31 PVD、CVD、ALD 技术对比

	PVD技术	CVD技术	ALD技术
沉积速度	较快	一般（微米/分钟）；	慢（纳米/分钟）；
镀膜厚度	较厚；均匀性差	中等厚度	原子层级的薄膜厚度；均匀性好；
阶梯覆盖能力	差	一般	好
主要应用领域	(1) HJT光伏电池透明电极 (2) 柔性电子金属化、触控面板透明电极 (3) 半导体金属化	(1) PERC 电池背面钝化层、PERC 电池减反层 (2) TOPCon 电池接触钝化层、减反层 (3) HJT 电池接触钝化层 (4) 柔性电子介质层、柔性电子封装层 (5) 半导体介质层(低介电常数)、半导体封装层	(1) PERC电池背面钝化层 (2) TOPCon 电池隧穿层、接触钝化层、减反层 (3) 柔性电子介质层、柔性电子封装层 (4) 半导体高k金属介质层、金属栅极、金属互联阻挡层、多重曝光技术

资料来源：微导纳米招股说明书，东海证券研究所

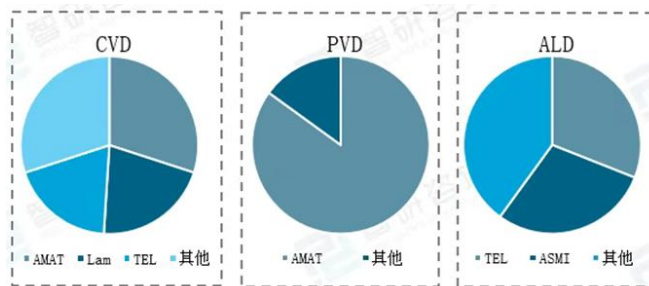
（2）国际巨头垄断薄膜沉积市场，国内厂商突破高端制造瓶颈是产业链自主的关键挑战。根据 MaximizeMarketResearch，2025 年全球薄膜沉积设备市场规模预计将达 340 亿美元；中国大陆市场将占据 40%，2021-2025 年全球和中国大陆的复合年增长率分别为 16% 和 25%。PECVD 是占比最高的薄膜沉积设备，占比 33%；管式 CVD 和非管式 LPCVD 分别占比 12%和 11%；ALD 占比 11%。PVD 设备中，溅射 PVD 和电镀 ECD 合计占有整体薄膜沉积市场的 23%。我国 PVD 设备在成熟制程的国产化率为 15-20%，先进制程国产化率低于 10%；CVD 和 ALD 的国产化率均仅为 5%-10%。全球半导体薄膜沉积设备市场垄断格局明显，主要由应用材料（AMAT）、泛林半导体（Lam）和东京电子（TEL）主导，市占率分别为 42%、19%和 14%。PVD 设备市场高度垄断，AMAT 长期占 80%以上份额。CVD 设备主要被美日企业垄断，三大厂商合计占全球 70%份额，前几大企业市场份额合计超 85%。ALD 设备市场中，东京电子和先晶半导体分别占 31%、29%份额。

图32 薄膜沉积设备占比情况



资料来源：SEMI，拓荆科技，东海证券研究所

图33 2023 全球薄膜沉积设备企业格局



资料来源：智研咨询，东海证券研究所

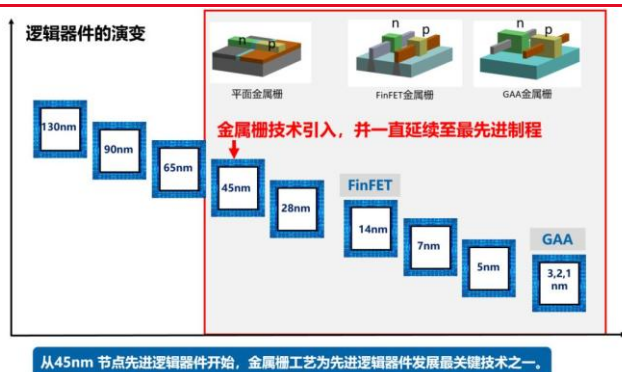
（3）薄膜沉积设备的需求增长同样受到先进制程发展与三维芯片结构演进的双重驱动。在逻辑芯片制造中，随着制程节点向 3nm 及以下推进，多重图形化技术广泛应用，不仅大幅增加了刻蚀步骤，也同步要求更精密、更复杂的薄膜沉积工艺。每一层掩模图形的定义都需要依赖高质量的硬掩模、抗反射层及牺牲层，这些薄膜的沉积质量直接决定了后续刻蚀工艺的精度与最终器件的性能。尤其在引入 High-k 金属栅、钴、钉等新材料后，原子层沉积（ALD）等先进薄膜技术成为不可或缺的核心工艺，设备需具备原子级厚度控制与极佳的表面覆盖一致性。另一方面，3D NAND 层数的持续堆叠对薄膜沉积设备提出了更大量级的需求。与刻蚀工艺类似，沉积步骤数量随堆叠层数近乎线性增长。在构建数百层的存储单元结构时，需要交替沉积多层复合薄膜（如氧化物/氮化物叠层）作为器件功能层与牺牲层。此外，台阶刻蚀结构中的硬掩模层、阻挡层以及高深宽比沟道孔内的导电层/绝缘层填充，均严重依赖高性能的 CVD、PVD 尤其是高保形性的 ALD 设备。沉积工艺的均匀性、阶梯覆盖能力以

及颗粒控制水平，直接影响到后续刻蚀工艺的效果和最终芯片的良率。在 90nm CMOS 工艺，大约需要 40 道薄膜沉积工序。在 3nmFinFET 工艺产线，超过 100 道薄膜沉积工序。薄膜沉积设备占 FLASH 芯片产线资本开支比例从 2D 时代的 18% 增长至 3D 时代的 26%。随着 3D NANDFLASH 芯片的内部层数不断增高，对于薄膜沉积设备的需求提升的趋势亦将延续。

3.2. 聚焦 CVD/ALD 核心技术，开拓存储与逻辑芯片市场空间

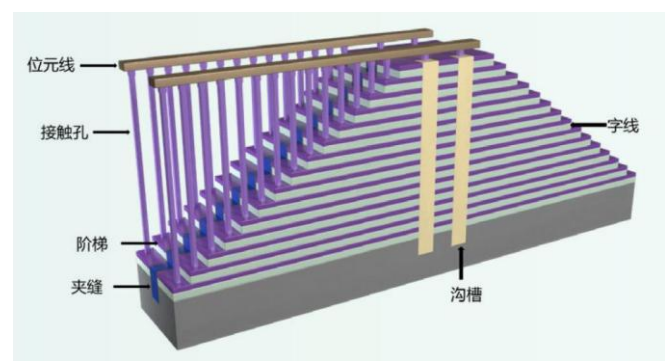
(1) CVD 和 ALD 技术已成为实现先进半导体器件持续微缩和性能提升的关键使能技术，在接触孔填充、金属栅极形成等核心工艺环节发挥着不可替代的作用。在先进逻辑和存储器件中，钨接触孔仍是主流解决方案。随着制程微缩，接触孔结构从单层向多层演变，3D NAND 堆叠层数增加使阶梯接触孔深宽比达到 40:1 至 60:1 以上。传统的物理气相沉积技术因阶梯覆盖率不足已无法满足要求，而 ALD 氮化钛凭借其优异的阶梯覆盖率，成为阻挡层和粘结层的主要选择。此外，28nm 技术节点引入的金属栅极结构对薄膜沉积也提出更高要求。尤其是在鳍式场效应晶体管架构中，需要对金属栅薄膜的均匀性、污染物控制、稳定性及台阶覆盖率进行精确调控，这些都需要通过先进的金属 CVD 或 ALD 技术实现。在 14nm 及更先进节点，金属阻挡层和形核层对接触孔电阻的影响日益显著，CVD 和 ALD 技术通过精确控制薄膜沉积过程，为降低接触电阻、提升器件性能提供了工艺基础。

图34 逻辑器件的演进



资料来源：公司公告，东海证券研究所

图35 三维堆叠工艺



资料来源：Yole，公司公告，东海证券研究所

(2) 公司已成功发布六款薄膜沉积产品，覆盖存储器件及先进逻辑器件的钨、金属工艺需求。2025 年前三季度，LPCVD 和 ALD 等薄膜设备收入 4.03 亿元，同比增长约 1332.69%。公司 LPCVD 设备在 2024 年实现首台销售，全年设备销售约 1.56 亿元，累计出货量突破 150 个反应台。在钨系列产品方面，公司提供 CVD 钨、HAR 钨及 ALD 钨设备，可满足存储器件所有钨应用场景，包括高深宽比金属互联及三维存储器件字线应用，ALD 金属钨产品晶圆间薄膜均匀性已达到了小于 1% 的水平。钨系列设备已通过关键存储客户端验证，并获得重复量产订单；同时，该系列也可满足先进逻辑客户钨接触孔应用性能需求，目前在多个逻辑客户产线验证进展顺利，进一步为拓展逻辑市场奠定基础。在金属栅极应用领域，公司推出 Preforma Uniflash 金属栅系列产品，涵盖 ALD 氮化钛、ALD 钛铝及 ALD 氮化钽等多款设备。该系列采用独创的双反应台架构，支持最多五个双反应腔灵活配置，在满足高真空工艺集成要求的同时，实现了业界领先的生产效率。产品搭载多级匀气混气系统，结合模型算法温控与高效流导反应腔设计，在薄膜均匀性、污染物控制与生产效率等关键指标上均达到国际先进水平，全面满足先进逻辑制程需求。其中，该系列中的 ALD 氮化钛设备针对先进存储器件开发，可满足高深宽比结构与三维集成中对台阶覆盖率的严苛要求，适用于钨填充工艺中的阻挡层与粘结层应用，目前已通过多家重点存储客户的样品验证，为拓展存储设备市场奠定坚实基础。

图36 中微公司薄膜沉积设备产品



资料来源：公司公告，东海证券研究所

3.3.氮化镓 MOCVD 设备优势显著，外延应用多元拓展

（1）在电动汽车、高端显示等市场持续扩张的推动下，面向氮化镓（GaN）与碳化硅（SiC）的外延设备市场正迎来强劲的增长机遇。外延是一种特殊的薄膜沉积工艺，它通过在单晶衬底上定向生长出原子排列高度有序的单晶薄膜，是制造 LED、激光器和高端芯片等光学和功率器件的核心技术。MOCVD（金属有机化合物化学气相沉积）是一种采用金属有机化合物作为源物质的化学气相沉积技术，广泛应用于Ⅲ-V 族化合物半导体的外延生长。它是制备 LED 照明与显示芯片以及氮化镓功率器件的关键工艺。LED 的核心，氮化镓（GaN）外延片，正是在蓝宝石等衬底上通过 MOCVD 技术制备而成。

表4 外延&薄膜沉积关系表

	外延（Epitaxy）	广义薄膜沉积
核心关系	薄膜沉积的一种特定类型	总称，涵盖所有在基底上形成薄膜的技术
晶体结构	生长晶体结构高度有序的单晶薄膜	可为多晶、非晶或单晶；不严格要求与衬底晶格匹配，可形成无序结构
材料要求	衬底为单晶，晶格匹配较为严格	材料体系广泛，对衬底类型和晶格匹配限制较小
主要技术	分子束外延（MBE）、 金属有机化学气相沉积（MOCVD）	物理气相沉积（PVD）、化学气相沉积（CVD）、原子层沉积（ALD）
应用	LED、激光器、高端 CPU、功率器件的核心结构	金属导线、绝缘层、保护膜等

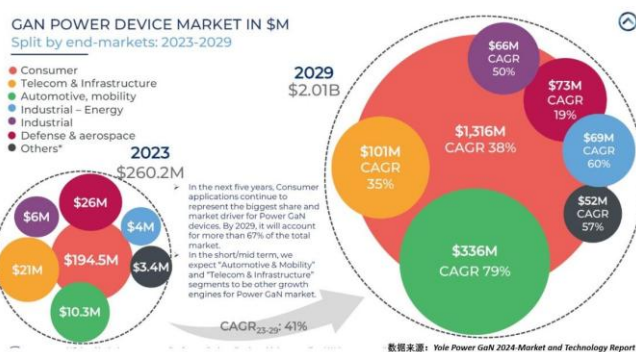
资料来源：Kintek Solution，ROHM，东海证券研究所

- 1）传统 LED 市场增长承压，高端显示引领 LED 新需求。当前，全球 LED 市场面临增长动能疲软、贸易摩擦及芯片产能过剩导致的供需失衡等多重挑战。尽管中国通用照明市场稳步成长，但其增速已然放缓，加之 LED 芯片价格持续下行，致使整体设备市场需求低迷。但随着 LED 应用场景的持续拓宽，MOCVD 设备不仅用于通用照明与背光显示所需的蓝光 LED，还逐步覆盖 Mini/Micro-LED 高端显示、杀菌消

毒与空气净化紫外 LED 等新兴领域。近两年高端显示类的 LED 外延片需求量明显增加，并逐渐从商业显示逐步向个人消费领域渗透。此外，外延片产品已由单一蓝光扩展至红、绿、蓝全色系，也带动了砷化镓基红光外延片的市场需求。因此 MOCVD 设备需满足更严苛的技术指标，尤其在提升产出波长均匀性，减少外延片颗粒度，提升设备的自动化性能以及大尺寸外延片生长能力。

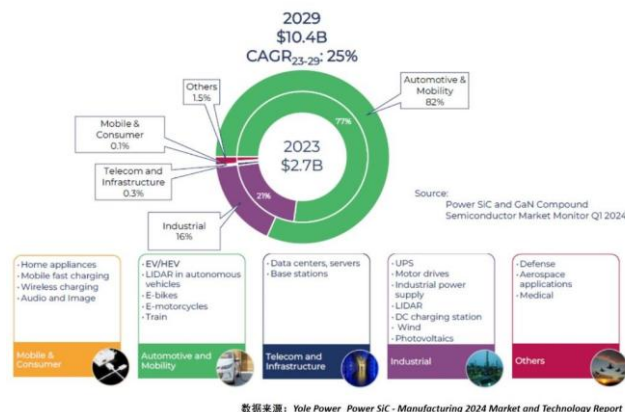
2) 随着电动汽车、智能驾驶、数据中心及新能源储能等产业的快速发展，功率半导体市场进入高增长周期，应用于氮化镓（GaN）和碳化硅（SiC）器件生产的外延设备也处于快速发展阶段。氮化镓功率器件主要面向高频中小电压应用场景，根据 Yole 预测，其市场规模将从 2023 年的 2.6 亿美元增至 2029 年的 20.1 亿美元，复合年增长率达 41%。基于硅衬底的氮化镓（GaN-on-Si）是当前功率器件的主流技术，但其异质外延会引入显著的晶格与热失配应力。为此，MOCVD 设备必须实现更精细的迭代优化，核心在于对反应腔内的温度场、气流场进行精准控制，并辅以多方位原位监测。此外，碳化硅功率器件在中高压领域，如新能源汽车、风能光伏储能、轨道交通等领域；尤其是在车用领域，预计未来几年在车载主逆变器、充电模块等应用将持续高速增长。根据 Yole 预测，该市场规模将在 2029 年达到 104 亿美元，2023-2029 年复合年均增长率超过 25%。因此，氮化镓以及碳化硅功率器件外延设备也将具有显著的市场发展空间。行业现有生产设备主要适用于 6 英寸碳化硅衬底；随着 8 英寸衬底成本的持续下降，未来将逐渐过渡至 8 英寸的外延生产。

图37 氮化镓功率器件市场规模



资料来源：Yole，公司公告，东海证券研究所

图38 碳化硅功率器件市场规模

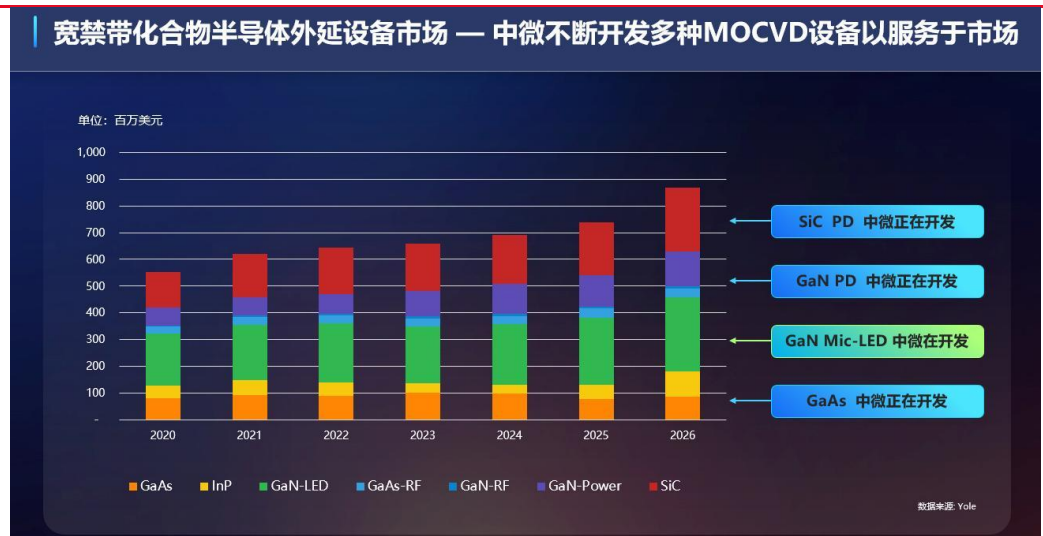


资料来源：Yole，公司公告，东海证券研究所

(2) 公司持续巩固在氮化镓 MOCVD 设备领域的国际领先地位，同时积极拓展技术平台，开发用于碳化硅及氮化镓基功率器件的外延设备。在 LED 显示外延方面，公司凭借 PRISMO A7、PRISMO HiT3、PRISMO UniMax 等系列产品持续服务全球客户，自 2017 年起已经成为氮化镓基 LED 市场份额最大的 MOCVD 设备供应商。其中，PRISMO UniMax 自 2021 年 6 月发布以来，以高产能、高波长均匀性与优异良率，已成为 Mini-LED 显示外延片生产领域的国际领先设备。该设备支持最多 4 腔独立反应配置，配备 785mm 大直径石墨托盘，可同时加工 164 片 4 英寸或 72 片 6 英寸外延晶片，配合多区辅助加热系统实现卓越的波长均匀性，目前已在多家领先客户实现规模化生产。Preciomo Udx 兼具高产能、高均匀性与长维护周期等优势，设备样机已于 2023 年底交付国内头部客户，且验证顺利，满足小批量生产需求并获重复订单。同时，公司积极拓展 MOCVD 应用范围，2025 年上半年，公司完成用于红黄光 LED 的 MOCVD 设备开发，并交付国内领先客户进行验证。随着电动汽车、新能源、AI 等产业快速发展，氮化镓和碳化硅功率器件需求激增。公司基于在氮化镓外延装备的技术积累，于 2022 年推出 PRISMO PD5 设备，支持 4 腔独立配置和 6/8 英寸工艺灵活切换，现已通过验证并获得重复订单。目前，公司正积极推进新一代硅基氮化镓 MOCVD 设备研发，该设备在均匀性、颗粒控制和自动化等性能将实现全面提升。此外，公

公司的碳化硅外延设备也进入客户验证阶段，该设备具备优异的厚度和掺杂均匀性能以及领先的低缺陷颗粒水平和长维护周期。截至 2024 年，公司 MOCVD 设备累计装机量已突破 500 台，相关业务收入达 3.79 亿元，同比下滑 18.03%。尽管短期受 LED 市场波动影响，公司正通过持续研发与向高端显示、功率半导体等新兴领域的拓展，进一步开辟新的增长空间。

图39 中微公司 MOCVD 设备布局



资料来源：公司公告，东海证券研究所

图40 PRISMO UniMax MOCVD 设备



资料来源：公司公告，东海证券研究所

图41 Preciomo Udx MOCVD 设备



资料来源：公司公告，东海证券研究所

4.盈利预测

4.1.盈利预测假设与业务拆分

根据公司公告披露的业务拆分，我们将中微公司的业务分为专用设备、备品备件与服务收入并分别作盈利预测，其中：

（1）专用设备：公司营收主要来源于半导体及泛半导体设备，产品覆盖集成电路关键设备，包括刻蚀、LPCVD、ALD、MOCVD 等。2024 年专用设备营收达 78.11 亿元，占总营收的 86.17%，其中刻蚀设备贡献 72.77 亿元，占专用设备营收的 93.15%，占总营收的 80.27%。在先进制程与存储芯片垂直化发展以及中国大陆晶圆厂积极扩产等因素推动下，半导体设备国产替代持续加速。公司作为国内刻蚀设备龙头，以 CCP 刻蚀设备为主，并积极拓展 ICP 刻蚀设备，产品矩阵覆盖成熟与先进制程 95%以上的刻蚀需求。同时，公司在逻辑与存储芯片的薄膜沉积设备、LED 与功率器件外延设备、量检测设备等领域持续推进技术研发，竞争力不断提升。预计 2025-2027 年专用设备营收将分别达到 105.48、138.45 和 176.13 亿元，同比增长 35.03%、31.25%和 27.22%，毛利率有望提升至 41.26%、43.47%和 44.47%。

（2）备品备件：随着公司刻蚀设备及薄膜沉积设备需求持续提升，相应备品备件业务规模有望同步增长。预计 2025-2027 年，该业务营收将分别达到 14.14、17.23 和 21.10 亿元，同比增长 21.47%、21.88%和 22.45%，毛利率有望提升至 48.53%、48.95%和 49.45%。

（3）服务收入：随着刻蚀与薄膜沉积设备需求的提升，配套服务规模将同步扩大。我们预计公司 2025-2027 年实现营收 11.17、13.83 和 17.53 亿元，同比增长 24.70%、23.88%和 26.68%，实现毛利率 56.61%、57.23%和 59.38%。

表5 2022-2027E 中微公司分业务营收及毛利率预测（百万元）

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
总营收	4,739.83	6,263.51	9,065.17	12,073.63	15,640.15	19,788.22
总毛利率	45.74%	43.81%	41.06%	42.26%	43.96%	44.83%
专用设备	3,847.46	5,165.54	7,811.81	10,548.29	13,844.63	17,613.14
- yoy	53.46%	34.26%	51.23%	35.03%	31.25%	27.22%
- 毛利率	45.18%	45.17%	39.80%	41.26%	43.47%	44.47%
备品备件	834.93	971.17	1,163.81	1,413.68	1,722.99	2,109.80
- yoy	50.27%	16.32%	19.84%	21.47%	21.88%	22.45%
- 毛利率	46.88%	48.30%	48.18%	48.53%	48.95%	49.45%
服务收入	57.43	126.80	89.55	111.67	138.34	175.25
- yoy	26.82%	120.78%	-29.38%	24.70%	23.88%	26.68%
- 毛利率	66.48%	53.68%	58.30%	56.61%	57.23%	59.38%

资料来源：公司公告，东海证券研究所

盈利预测结果：我们对公司 2025-2027 年各类费用等进行了预测，最终预计公司 2025-2027 年归母净利润分别为 20.46、32.04 和 43.44 亿元，同比增速分别为 26.62%、56.60%和 35.60%。

表6 2022-2027E 中微公司盈利预测结果（百万元）

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业总收入	4,739.83	6,263.51	9,065.17	12,073.63	15,640.15	19,788.22
营业成本	2,572	3,519	5,343	6,972	8,765	10,917
税金及附加	15.09	11.84	31.02	66.40	78.20	98.94
销售费用	408.71	365.65	478.85	495.02	641.25	811.32
管理费用	235.93	343.67	481.80	495.02	641.25	811.32
研发费用	605.34	816.65	1,417.66	2,399.76	2,740.15	3,354.10
财务费用	-151.19	-87.24	-86.80	-203.21	-191.11	-239.71
营业利润	1,262.91	1,980.32	1,703.52	2,159.25	3,398.94	4,611.03
营业外收支	-4.37	30.06	5.42	5.70	5.70	5.70
所得税	90.65	226.40	94.62	121.24	204.28	277.00
净利润	1,169.79	1,785.91	1,615.68	2,045.76	3,203.56	4,344.07
归母净利润	1,169.79	1,785.91	1,615.68	2,045.76	3,203.56	4,344.07

资料来源：公司公告，东海证券研究所

4.2.可比公司估值

公司主营业务为半导体设备，我们选取北方华创、长川科技、拓荆科技、盛美上海、华海清科和微导纳米作为可比公司。截至 11 月 20 日，上述可比公司的 2025-2027 年平均 PE 为 58、42 和 33 倍。考虑到公司为国内刻蚀设备龙头企业，持续高强度的研发投入，2025 年前三季度研发费率高达 22.25%，研发费用同比增长 96.30%，薄膜沉积等新业务的快速放量，稳步向平台型目标迈进；同时，受益于半导体国产替代的明确趋势与自主可控的加速进程，未来增长空间广阔。我们看好公司的长期发展，预计对应当前市值的 2025-2027 年 PE 分别是 87、55 和 41 倍。

表7 可比公司 PE 估值

股票代码	公司简称	市值（亿元）	归母净利润（百万元）			PE（倍）		
			2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E
002371.SZ	北方华创	2,933.73	7,256.60	9,487.32	11,938.66	40.43	30.92	24.57
300604.SZ	长川科技	490.71	980.14	1310.80	1741.75	50.07	37.44	28.17
688072.SH	拓荆科技	865.56	1,027.47	1,601.13	2,286.41	84.24	54.06	37.86
688082.SH	盛美上海	772.59	1601.09	1921.92	2215.79	48.25	40.20	34.87
688120.SH	华海清科	464.90	1,295.40	1,653.00	2,055.80	35.89	28.12	22.61
688147.SH	微导纳米	272.64	308.96	425.92	577.99	88.24	64.01	47.17
	可比公司均值		2,078.28	2,733.35	3,469.40	57.85	42.46	32.54
688012.SH	中微公司	1775.44	2,045.76	3,203.56	4,344.07	86.79	55.42	40.87

资料来源：携宁，除中微公司外均为同花顺一致预期，东海证券研究所（截止至 2025 年 11 月 20 日）

4.3.投资建议

首次覆盖，给予买入评级。作为国内龙头的半导体设备公司，公司深耕刻蚀设备，同时切入更多细分市场，进一步打开业绩成长空间。我们预计公司 2025-2027 年营业收入分别为 120.74、156.40 和 197.88 亿元，同比增速分别为 33.19%、29.54%和 26.52%；归母净利润分别为 20.46、32.04 和 43.44 亿元，同比增速分别为 26.62%、56.60%和 35.60%；对应 2025-2027 年的 PE 分别为 87、55 和 41 倍。

5.风险提示

（1）产品研发及验证进度不及预期风险：公司有多种设备正处于客户验证阶段，且有新款设备在研中，若进展不及预期，或将导致相关产品盈利贡献低于预期；

（2）地缘政治风险：目前中美关系正处于博弈阶段，半导体相关政策走向尚不明朗，若紧张局势进一步升级，或导致国内半导体供应链风险加剧，进一步影响公司业绩；

（3）下游需求不及预期的风险：受芯片需求放缓影响，若下游晶圆代工产业扩产规模及进度不及预期，则对半导体设备的需求将会有所下降

附录：三大报表预测值

利润表

单位：(百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入	9,065	12,074	15,640	19,788
%同比增速	45%	33%	30%	27%
营业成本	5,343	6,972	8,765	10,917
毛利	3,722	5,102	6,875	8,871
%营业收入	41%	42%	44%	45%
税金及附加	31	66	78	99
%营业收入	0%	1%	1%	1%
销售费用	479	495	641	811
%营业收入	5%	4%	4%	4%
管理费用	482	495	641	811
%营业收入	5%	4%	4%	4%
研发费用	1,418	2,400	2,740	3,354
%营业收入	16%	20%	18%	17%
财务费用	-87	-203	-191	-240
%营业收入	-1%	-2%	-1%	-1%
资产减值损失	-118	-101	-101	-101
信用减值损失	-21	-13	-15	-18
其他收益	202	302	391	495
投资收益	88	121	156	198
净敞口套期收益	0	0	0	0
公允价值变动收益	153	0	0	0
资产处置收益	0	1	2	2
营业利润	1,704	2,159	3,399	4,611
%营业收入	19%	18%	22%	23%
营业外收支	5	6	6	6
利润总额	1,709	2,165	3,405	4,617
%营业收入	19%	18%	22%	23%
所得税费用	95	121	204	277
净利润	1,614	2,044	3,200	4,340
%同比增速	-10%	27%	57%	36%
归属于母公司的净利润	1,616	2,046	3,204	4,344
%营业收入	18%	17%	20%	22%
少数股东损益	-1	-2	-3	-4
EPS (元/股)	2.58	3.27	5.12	6.94

主要财务比率

	2024A	2025E	2026E	2027E
EPS	2.58	3.27	5.12	6.94
BVPS	31.52	34.41	38.93	45.07
PE	109.89	86.79	55.42	40.87
PEG	—	3.26	0.98	1.15
PB	9.00	8.24	7.28	6.29
EV/EBITDA	67.71	71.44	45.23	33.33
ROE	8%	9%	13%	15%
ROIC	6%	8%	12%	14%

资产负债表

单位：(百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E
货币资金	7,762	7,861	9,984	13,162
交易性金融资产	834	734	634	534
应收账款及应收票据	1,445	1,922	2,374	2,865
存货	7,039	8,615	10,269	12,134
预付账款	54	174	193	218
其他流动资产	767	1,075	1,324	1,580
流动资产合计	17,901	20,381	24,778	30,492
长期股权投资	870	920	970	1,020
投资性房地产	6	5	5	5
固定资产合计	2,716	3,368	3,902	4,338
无形资产	693	668	622	554
商誉	0	0	0	0
递延所得税资产	180	315	315	315
其他非流动资产	3,852	4,021	4,162	4,379
资产总计	26,218	29,677	34,752	41,103
短期借款	0	0	0	0
应付票据及应付账款	1,680	2,130	2,556	3,033
预收账款	0	0	0	0
应付职工薪酬	391	488	614	764
应交税费	209	241	313	396
其他流动负债	3,354	3,936	5,057	6,359
流动负债合计	5,634	6,796	8,540	10,552
长期借款	722	1,222	1,722	2,222
应付债券	0	0	0	0
递延所得税负债	0	0	0	0
其他非流动负债	126	118	120	122
负债合计	6,482	8,136	10,382	12,896
归属于母公司的所有者权益	19,737	21,545	24,377	28,218
少数股东权益	-1	-3	-7	-11
股东权益	19,736	21,541	24,370	28,207
负债及股东权益	26,218	29,677	34,752	41,103

现金流量表

单位：百万元	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流净额	1,458	943	2,981	4,192
投资	2,232	-255	-255	-255
资本性支出	-892	-876	-843	-892
其他	-694	80	153	195
投资活动现金流净额	646	-1,051	-944	-952
债权融资	249	485	502	502
股权融资	261	4	0	0
支付股利及利息	-200	-267	-416	-563
其他	-311	-3	0	0
筹资活动现金流净额	-2	219	86	-61
现金净流量	2,117	99	2,123	3,178

资料来源：携宁，东海证券研究所，截至 2025 年 11 月 20 日

一、评级说明

	评级	说明
市场指数评级	看多	未来 6 个月内上证综指上升幅度达到或超过 20%
	看平	未来 6 个月内上证综指波动幅度在-20%—20%之间
	看空	未来 6 个月内上证综指下跌幅度达到或超过 20%
行业指数评级	超配	未来 6 个月内行业指数相对强于上证指数达到或超过 10%
	标配	未来 6 个月内行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	低配	未来 6 个月内行业指数相对弱于上证指数达到或超过 10%
公司股票评级	买入	未来 6 个月内股价相对强于上证指数达到或超过 15%
	增持	未来 6 个月内股价相对强于上证指数在 5%—15%之间
	中性	未来 6 个月内股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	未来 6 个月内股价相对弱于上证指数 5%—15%之间
	卖出	未来 6 个月内股价相对弱于上证指数达到或超过 15%

二、分析师声明：

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，具备专业胜任能力，保证以专业严谨的研究方法和分析逻辑，采用合法合规的数据信息，审慎提出研究结论，独立、客观地出具本报告。

本报告中准确反映了署名分析师的个人研究观点和结论，不受任何第三方的授意或影响，其薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

署名分析师本人及直系亲属与本报告涉及的内容不存在任何利益关系。

三、免责声明：

本报告基于本公司研究所及研究人员认为合法合规的公开资料或实地调研的资料，但对这些信息的真实性、准确性和完整性不做任何保证。本报告仅反映研究人员个人出具本报告当时的分析和判断，并不代表东海证券股份有限公司，或任何其附属或联营公司的立场，本公司可能发表其他与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告可能因时间等因素的变化而变化从而导致与事实不完全一致，敬请关注本公司就同一主题所出具的相关后续研究报告及评论文章。在法律允许的情况下，本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告仅供“东海证券股份有限公司”客户、员工及经本公司许可的机构与个人阅读和参考。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何机构和个人的投资建议，任何形式的保证证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。本公司客户如有任何疑问应当咨询独立财务顾问并独自进行投资判断。

本报告版权归“东海证券股份有限公司”所有，未经本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的翻版、复制、刊登、发表或者引用。

四、资质声明：

东海证券股份有限公司是经中国证监会核准的合法证券经营机构，已经具备证券投资咨询业务资格。我们欢迎社会监督并提醒广大投资者，参与证券相关活动应当审慎选择具有相当资质的证券经营机构，注意防范非法证券活动。

上海 东海证券研究所

地址：上海市浦东新区东方路1928号 东海证券大厦
 网址：Http://www.longone.com.cn
 电话：(8621) 20333619
 传真：(8621) 50585608
 邮编：200215

北京 东海证券研究所

地址：北京市西三环北路87号国际财经中心D座15F
 网址：Http://www.longone.com.cn
 电话：(8610) 59707105
 传真：(8610) 59707100
 邮编：100089