

2026年05月08日

增持（首次覆盖）

华海清科（688120）：先进CMP设备放量突破，平台化战略引领协同发展

——公司深度报告

证券分析师

方霁 S0630523060001

fangji@longone.com.cn

证券分析师

董经纬 S0630526040001

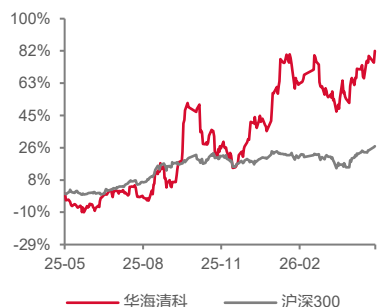
djwei@longone.com.cn

联系人

方逸洋

fyy@longone.com.cn

数据日期	2026/05/07
收盘价	200.63
总股本(万股)	35,365
流通A股/B股(万股)	35,365/0
资产负债率(%)	42.98%
市净率(倍)	9.19
净资产收益率(加权)	3.26
12个月内最高/最低价	207.99/104.40



相关研究

1. 抛光钻孔干回检，先进制程带来CMP抛光材料新增长空间——半导体行业深度报告（五）

投资要点：

- 公司是国内极少数实现12英寸CMP设备规模化量产的企业，打破海外巨头长期垄断，稳居国内CMP设备市场龙头地位。公司在CMP装备领域竞争优势持续巩固，离子注入、磨划装备验证进展顺利，平台化战略稳步推进，叠加半导体市场需求旺盛，市场开拓成效显著，有力驱动营收规模快速扩张，2025年收入增长36.46%。据SEMI数据推算，2024年全球CMP市场规模约30.2亿美元，预计2027年将突破40亿美元，2022-2027年CAGR约7.71%。2025年公司半导体装备收入40.54亿元，同比增长33.46%，其中CMP设备系列全面覆盖6-12英寸晶圆尺寸，可满足集成电路、先进封装、第三代半导体等多元化应用需求，凭借丰富的产品系列，公司已深度导入中芯国际、长江存储、华虹半导体等国内头部晶圆厂。随着国内扩产提速，公司占据国产CMP装备销售90%以上份额，同时先进制程CMP装备验证进展顺利，订单占比显著提升，成为半导体制造核心环节国产替代的关键力量。
- 公司积极延伸布局设备维保、耗材供应、晶圆再生等全链条服务类业务，形成“装备+服务”协同发展格局，构建可持续的盈利增长体系。CMP设备在运行过程中会产生大量耗材与零部件消耗，抛光头、保持环、气膜、清洗刷、钻石碟等关键耗材需定期维保更新。随着公司CMP设备销售数量增加，存量产线持续运行，耗材及抛光头维保服务等业务量同步提升。晶圆再生方面，公司依托自有的CMP技术与自产关键设备，天津基地已实现满产，产能达20万片/月；昆山基地扩产有序推进，规划总产能40万片/月，首期20万片/月。服务类业务与设备销售绑定，协同效应持续凸显，一方面，依托现有设备客户资源，降低市场开拓成本，实现客户价值深度挖掘；另一方面，服务类业务具备高毛利、高粘性特征，通过长期服务沉淀客户信任，进一步反哺设备销售，未来有望成为公司新的增长点。
- 随着国内集成电路行业技术迭代持续驱动设备投资需求，叠加半导体设备国产替代进程加速，公司平台化拓展减薄、离子注入、划切、边抛、湿法等产品矩阵，为业绩增长持续注入动能。减薄装备领域，公司依托CMP技术积淀，推出12英寸超精密晶圆减薄机、减薄贴膜一体机等系列产品，在厚度控制、极限减薄等关键指标上达国际先进水平，广泛应用于先进封装、存储、CIS等领域，订单与交付量持续增长。离子注入设备方面，2024年全球市场规模达276亿元，海外厂商应用材料、亚舍立合计市占率超八成，长期垄断市场。公司通过收购芯睿公司切入离子注入领域，实现12英寸大束流系列型号全覆盖，中束流系列取得阶段性进展，同时积极布局高能系列，提供全面覆盖逻辑、存储、功率半导体等领域的解决方案，满足不同工艺节点与器件类型的多元需求。湿法设备方面，根据QYResearch，全球清洗设备市场规模预计从2026年的330.28亿元增至2032年的471.10亿元，CAGR为6.1%，市场高度集中，在单片清洗设备领域DNS、TEL、LAM及SEMES合计份额近90%。公司基于CMP清洗单元的技术延伸，推出覆盖大硅片、化合物半导体等多场景的清洗设备，自主研发的供液系统亦实现批量应用。
- 投资建议：首次覆盖，给予“增持”评级。公司深耕半导体设备领域，受益于国产替代与扩产趋势，以CMP设备为核心，平台化拓展减薄、划切、离子注入、清洗等设备产品矩阵，构建“装备+服务”协同发展格局，持续打开业绩成长空间。我们预计公司2026-2028年营业收入分别为61.51、78.18、96.29亿元，同比增速分别为32.33%、27.10%、23.16%；归母净利润分别为14.15、18.45、23.78亿元，同比增速分别为30.57%、30.40%、28.86%，对应当前市值的PE分别为50、38、30倍，首次覆盖，给予“增持”评级。

➤ **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

	2023A	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
主营收入(百万元)	2507.99	3406.23	4648.23	6151.02	7817.93	9628.75
同比增速(%)	52.11%	35.82%	36.46%	32.33%	27.10%	23.16%
净利润(百万元)	723.75	1023.41	1083.72	1415.00	1845.18	2377.77
同比增速(%)	44.29%	41.40%	5.89%	30.57%	30.40%	28.86%
毛利率(%)	43.55%	43.20%	41.81%	42.02%	42.15%	42.56%
每股盈利(元)	2.05	2.89	3.06	4.00	5.22	6.72
ROE(%)	13.1%	15.8%	14.5%	16.3%	17.9%	19.3%
PE(倍)	98.04	69.33	65.47	50.14	38.45	29.84

资料来源: 携宁, 东海证券研究所 (截至2026年5月7日)

正文目录

1. 国内 CMP 设备龙头，业务规模持续扩张.....	5
1.1. 以 CMP 设备为核心，布局平台化战略.....	5
1.2. 收入规模持续扩大，服务类业务增长亮眼.....	6
2. CMP 设备龙头地位稳固，先进制程订单持续放量.....	9
2.1. CMP 技术作为集成电路制造关键工艺，应用领域广阔.....	9
2.2. 国产替代加速，先进制程 CMP 设备成为关键.....	10
2.3. 公司产品矩阵丰富，先进制程设备实现放量突破.....	12
3. 服务类业务协同赋能，可持续增长能力持续强化.....	14
3.1. 耗材与维保服务需求旺盛，持续性特征显著.....	14
3.2. 晶圆再生填补国内空缺，产能扩张夯实竞争优势.....	14
4. 其他设备协同并进，平台化战略成效初显.....	16
4.1. 减薄设备.....	16
4.2. 离子注入设备.....	16
4.3. 湿法设备.....	17
5. 盈利预测.....	20
5.1. 业务拆分与假设.....	20
5.2. 可比公司估值.....	22
6. 风险提示.....	23

图表目录

图 1 华海清科发展历程	5
图 2 华海清科业务布局	5
图 3 华海清科股权架构	6
图 4 华海清科营收与同比增速	6
图 5 华海清科分业务营收（亿元）	6
图 6 华海清科归母净利润与同比增速	7
图 7 华海清科毛利率与净利率水平	7
图 8 华海清科与同行业企业毛利率水平对比	7
图 9 华海清科与同行业企业净利率水平对比	7
图 10 华海清科四项费用率水平	8
图 11 华海清科研发费用与同比增速	8
图 12 华海清科存货与存货周转率	8
图 13 CMP 平坦化效果图	9
图 14 CMP 抛光示意图	9
图 15 集成电路制造中 CMP 设备的应用	10
图 16 2022-2027E 年全球半导体设备销售额（亿美元）	11
图 17 2022-2027E 年中国半导体设备销售额（亿美元）	11
图 18 2022-2027 年 CMP 设备市场规模测算	11
图 19 2022-2027E 年 CMP 设备销售额（亿美元）	11
图 20 2020-2025 年中国 CMP 设备进出口情况	12
图 21 2020-2025 年中国 CMP 设备进出口均价	12
图 22 CMP 设备主要厂商	12
图 23 华海清科主要 CMP 设备	13
图 24 2025 年部分半导体设备公司服务类业务占比	14
图 25 CMP 设备核心耗材零部件	14
图 26 晶圆再生工艺流程	15
图 27 2025 年全球晶圆再生市场格局	15
图 28 全球减薄机市场规模（亿元）	16
图 29 晶圆减薄工艺流程	16
图 30 离子束产生与控制子系统示意图	17
图 31 全球离子注入设备市场规模（亿元）	17
图 32 单片/槽式清洗设备原理	18
图 33 全球晶圆清洗设备市场规模（亿元）	18
图 34 华海清科部分其他设备型号	19
表 1 2023-2028E 华海清科分业务营收及毛利率预测（百万元）	21
表 2 2023-2028E 华海清科盈利预测结果（百万元）	21
表 3 可比公司 PE 估值	22
附录：三大报表预测值	24

1.国内 CMP 设备龙头，业务规模持续扩张

1.1.以 CMP 设备为核心，布局平台化战略

(1) 华海清科是国内 CMP 设备龙头企业，通过“装备+服务”的战略布局，助力国内集成电路制造的自主可控。公司成立于 2013 年，由清华大学与天津市政府合资设立。公司持续专注于化学机械抛光（CMP）技术的研发与应用，2014 年成功研制出国内首台 12 英寸 CMP 设备，2015 年 Universal-300 CMP 设备进入中芯国际生产线。2021 年，公司研磨抛光装备产业基地启动使用，首台 12 英寸超精密晶圆减薄机进入客户端验证。2022 年，公司 CMP 设备成功进入封装领域国际头部客户，同年成功登陆科创板，进一步夯实资本与技术实力。近年来，公司加速布局拓展，以 CMP 设备为核心，减薄、离子注入、划切、边抛、湿法等设备多品类协同发展，同时积极布局维保、耗材服务与晶圆再生业务，构建“装备+服务”的平台化战略格局。

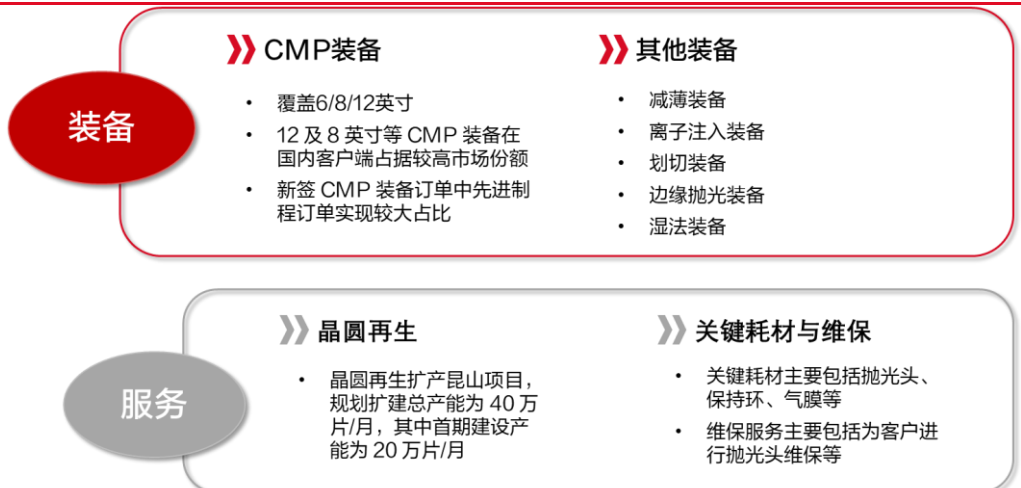
图1 华海清科发展历程



资料来源：公司招股说明书，公司官网，东海证券研究所

(2) 公司长期深耕集成电路制造上游产业链关键领域，覆盖装备制造与技术服务两大核心板块的业务体系。装备领域，公司以 CMP 设备为核心，覆盖 6-12 英寸应用制程，12 英寸 CMP 装备在国内客户端占据较高市场份额，先进制程订单占比持续提升。同时，公司持续拓展减薄、离子注入、划切、边抛以及湿法装备，形成多品类协同的产品矩阵。在服务领域，公司积极布局晶圆再生业务，并提供抛光头、保持环、气膜等核心耗材及维保服务，形成从设备销售到后市场服务的闭环商业模式。

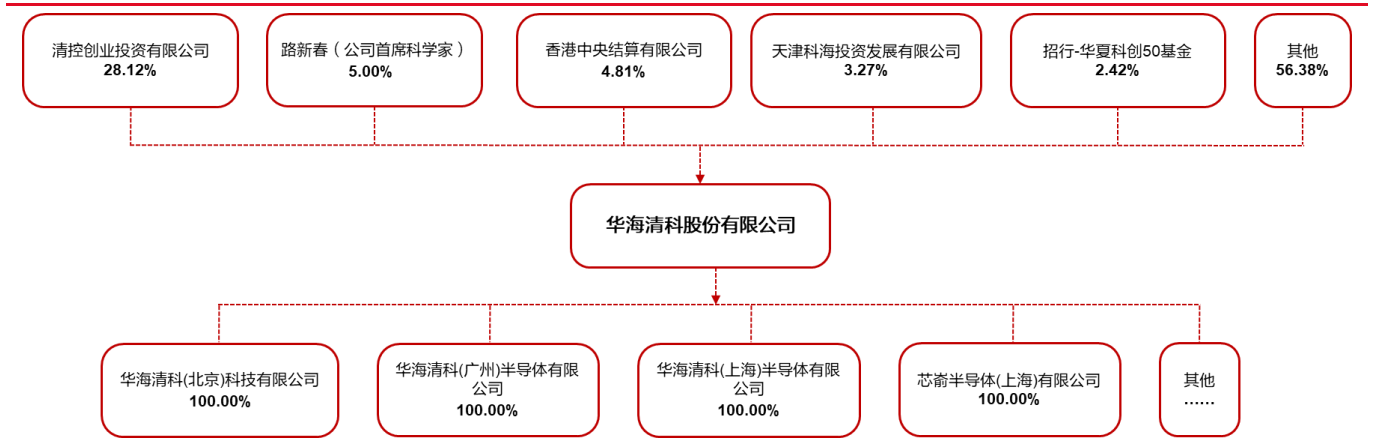
图2 华海清科业务布局



资料来源：公司公告，东海证券研究所

(3)公司实控人为四川省国资委。截至2026年一季报,公司前三大股东为清控创业投资有限公司、路新春、香港中央结算有限公司,分别持股28.12%、5.00%、4.81%。清控创投是华海清科第一大股东,实控人为四川省国资委。公司首席科学家及核心技术人员路新春先生拥有20余年CMP技术的研究经验,是国内CMP技术发展和产业化的重要推动者。公司下设多家控股子公司,分别负责多地的半导体设备研发、生产、销售、技术服务等业务;2025年公司完成对芯崙公司100%的控股权收购,主要从事集成电路离子注入机的研发、生产和销售。

图3 华海清科股权架构

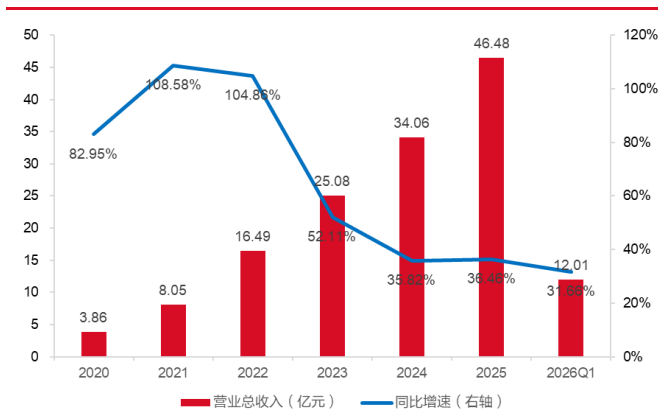


资料来源: ifind, 东海证券研究所 (截至公司2026年一季报)

1.2.收入规模持续扩大, 服务类业务增长亮眼

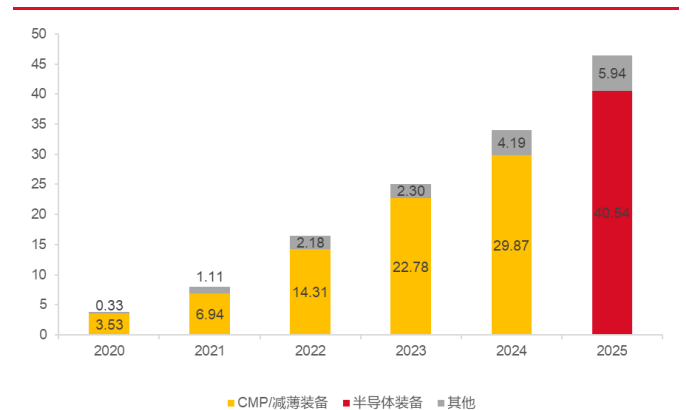
(1) CMP设备快速放量, 驱动公司营收规模持续扩张。2020-2025年, 公司营业收入复合增长率达64.50%, 2025年公司营业收入为46.48亿元, 同比增长36.46%, 增长势头持续增强, 其中半导体装备收入40.54亿元, 同比增长33.46%, 占公司总营收约87%。分业务看, CMP设备为公司核心收入来源, 长期占总营收比重超80%; 2024年, CMP/划切装备收入达29.87亿元, 占营业收入87.7%; 配套材料及技术服务业务加速放量, 实现收入4.19亿元, 同比增长81.92%。CMP装备的市场占有率和销售规模持续提高, 减薄装备、离子注入装备、耗材零部件、抛光头维保服务等业务的市场潜力有望进一步释放, 此外, 公司积极推进晶圆再生扩产项目, 将进一步扩大晶圆再生服务的市场份额, 服务类业务有望成为公司新的利润增长点。

图4 华海清科营收与同比增速



资料来源: ifind, 东海证券研究所

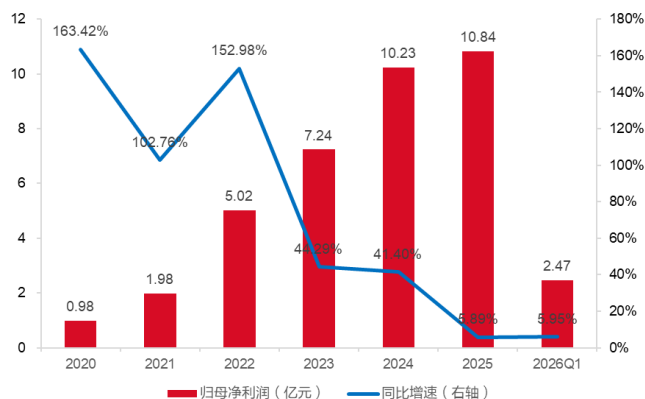
图5 华海清科分业务营收 (亿元)



资料来源: ifind, 东海证券研究所

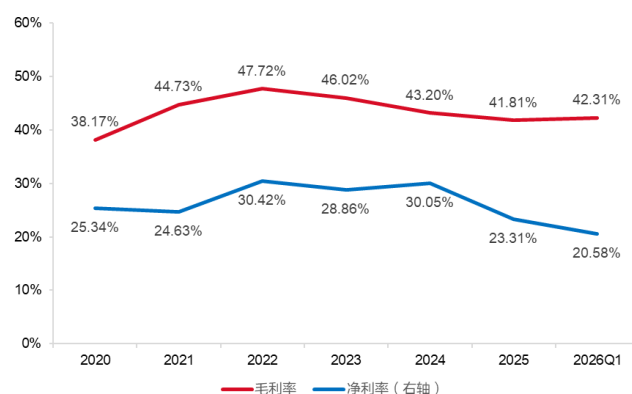
(2) 公司毛利率与净利率持续保持行业中上水平。2020-2025 年归母净利润年复合增长率达 61.78%，2026Q1 公司实现归母净利润 2.47 亿元，同比增长 5.95%，综合毛利率为 42.31%，或系公司部分产品仍处于市场开拓阶段，毛利率较低，导致公司近年来整体毛利率略有下降；净利率下滑至 20.58%，主要系期间费用阶段性抬升，公司持续加码高端设备以及人员投入。与同业可比公司相比，公司毛利率及净利率均长期位居行业中上水平。未来，随着 CMP 设备、离子注入机、减薄装备等高端产品加速放量，叠加降本增效举措持续推进，公司利润有望持续保持增长。

图6 华海清科归母净利润与同比增速



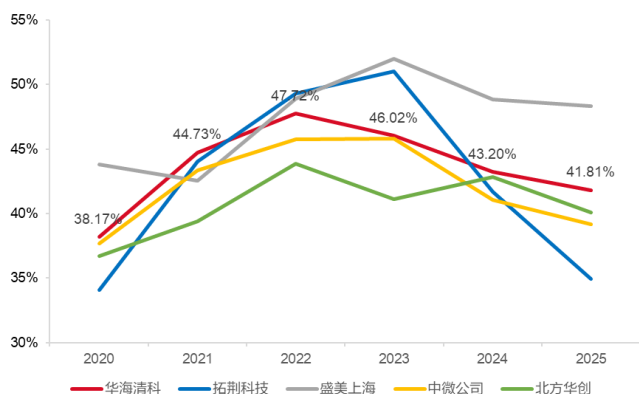
资料来源: ifind, 东海证券研究所

图7 华海清科毛利率与净利率水平



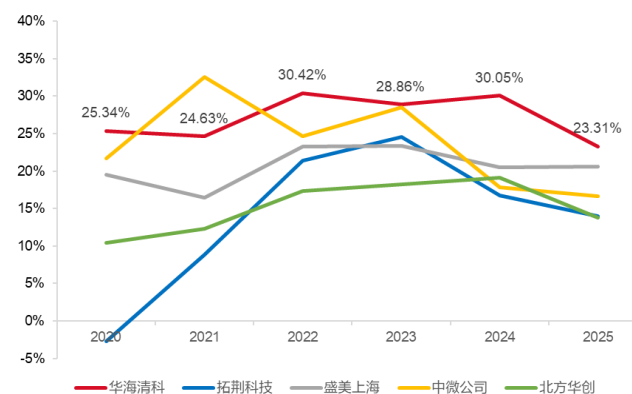
资料来源: ifind, 东海证券研究所

图8 华海清科与同行业企业毛利率水平对比



资料来源: ifind, 东海证券研究所

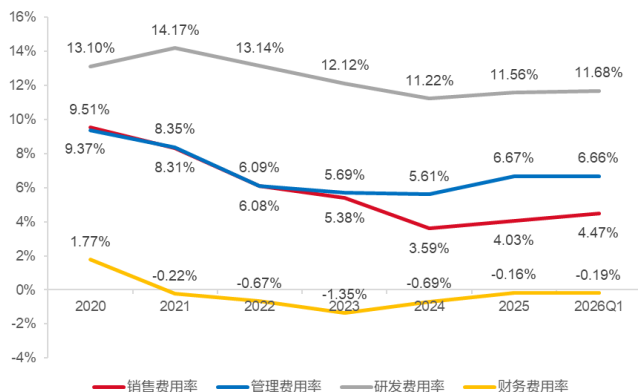
图9 华海清科与同行业企业净利率水平对比



资料来源: ifind, 东海证券研究所

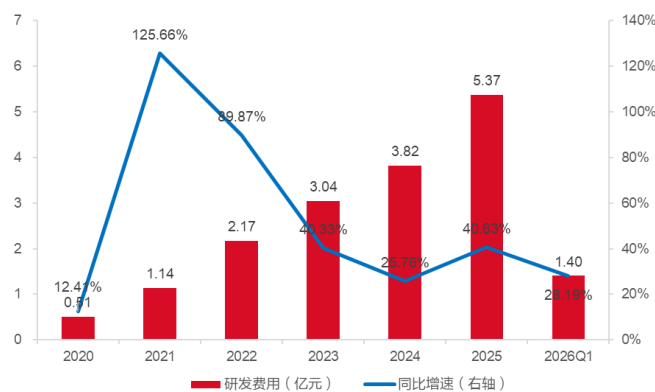
(3) 技术储备持续夯实，未来降本增效有望驱动费率进一步优化。随着收入规模快速扩张，公司规模效应逐步显现，2020-2024 年公司费用率整体呈下降趋势。2025 年公司期间费用有所抬升，主要系业务规模扩大带来的材料费用增长，以及人员扩张对应的薪酬增加，其中，研发费用达 5.37 亿元，同比增长 40.63%，持续加码核心设备技术攻关。2025 年公司累计获得授权专利 569 件、软件著作权 50 件，技术储备持续夯实。当前公司仍处于研发扩张阶段，未来随着收入规模持续增长、新产品逐步实现量产，以及降本增效措施持续推进，公司期间费用率有望进一步改善。

图10 华海清科四项费用率水平



资料来源: ifind, 东海证券研究所

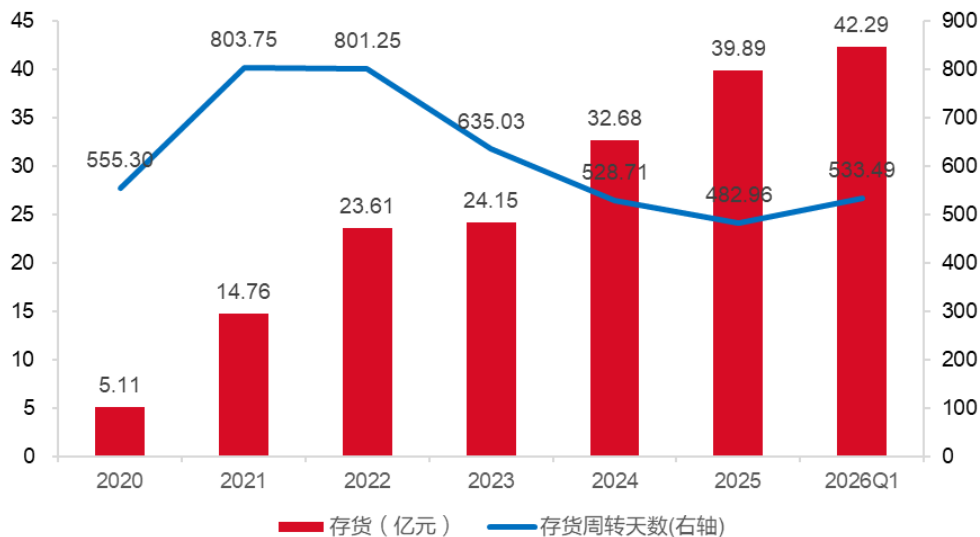
图11 华海清科研发费用与同比增速



资料来源: ifind, 东海证券研究所

(4)公司在手订单充裕,先进制程 CMP 订单占比提升,晶圆再生业务获批量订单并扩产在即,持续释放成长动能。2025 年半导体市场需求维持高景气,公司产品技术水平和性能持续提升, CMP 装备核心优势巩固,离子注入装备及磨划装备验证顺利、出货量快速增加。存货规模随之逐年攀升,2025 年公司存货 39.89 亿元,同比增长 22.08%,其中发出商品金额为 19.58 亿元,占总存货约五成,或反映在手订单验证且交付节奏良好。从订单结构看,新签 CMP 装备订单中先进制程订单实现较大占比,为公司后续收入增长奠定基础。其他产品服务方面,公司依托先进 CMP 研磨工艺提升再生晶圆循环使用次数,已获得多家大生产线批量订单并长期稳定供货。随着晶圆再生扩产项目落地,该业务市场份额有望进一步扩大,成为公司“装备+服务”战略的重要支撑。

图12 华海清科存货与存货周转率



资料来源: 公司公告, 东海证券研究所

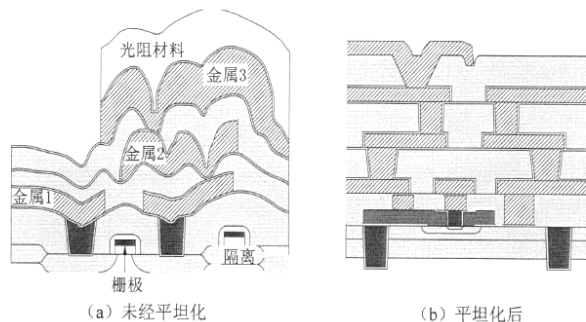
2.CMP 设备龙头地位稳固，先进制程订单持续放量

2.1.CMP 技术作为集成电路制造关键工艺，应用领域广阔

(1) 化学机械抛光 (CMP) 技术是集成电路制造中实现晶圆表面平坦化的关键工艺。其核心原理在于通过化学腐蚀与机械研磨的协同作用，是目前唯一能兼顾表面全局和局部平坦化的抛光技术。具体而言，化学作用是指抛光液中的化学品与晶圆表面反应生成易去除物质，物理过程则是磨粒与硅片表面材料的机械摩擦去除反应产物。CMP 技术通过纳米磨料的机械研磨与化学试剂的腐蚀作用高度结合，使晶圆表面达到高度平坦、低粗糙度和低缺陷的标准，全局平整度落差可控制在 5nm 以内。

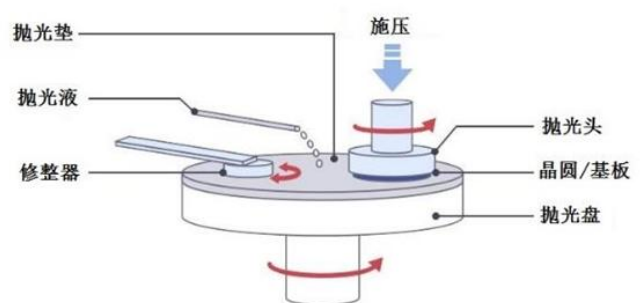
(2) CMP 技术是解决芯片多层互连中台阶覆盖问题的关键工艺，也是实现光刻平坦化的基础。随着集成电路向多层金属互连结构发展，晶圆在经过刻蚀、离子注入等前道工序后，表面容易出现较高的台阶形貌和深沟槽结构，显著增加了介质层覆盖和金属填充的工艺难度；尤其在多层互连架构中，沉积的介质层或金属层往往会随下方不平整的形貌产生共形起伏，进一步影响器件的可靠性与电学性能。CMP 通过研磨液实现化学腐蚀，同时借助研磨颗粒进行机械去除，协同作用选择性地去除晶圆表面的凸起部分，逐步实现全局平坦化，从而有效消除前序工艺遗留的沟槽与台阶形貌。在光刻环节，曝光面若存在起伏将直接制约光刻分辨率的发挥，而光刻工艺本身对焦深要求极浅，表面不平整极易导致图形模糊甚至失效；CMP 工艺能够将晶圆表面平坦度控制在纳米级，为更细线宽的光刻工艺提供可靠的工艺窗口，是推动集成电路制程节点持续升级的核心支撑技术。

图13 CMP 平坦化效果图



资料来源：华海清科招股说明书，东海证券研究所

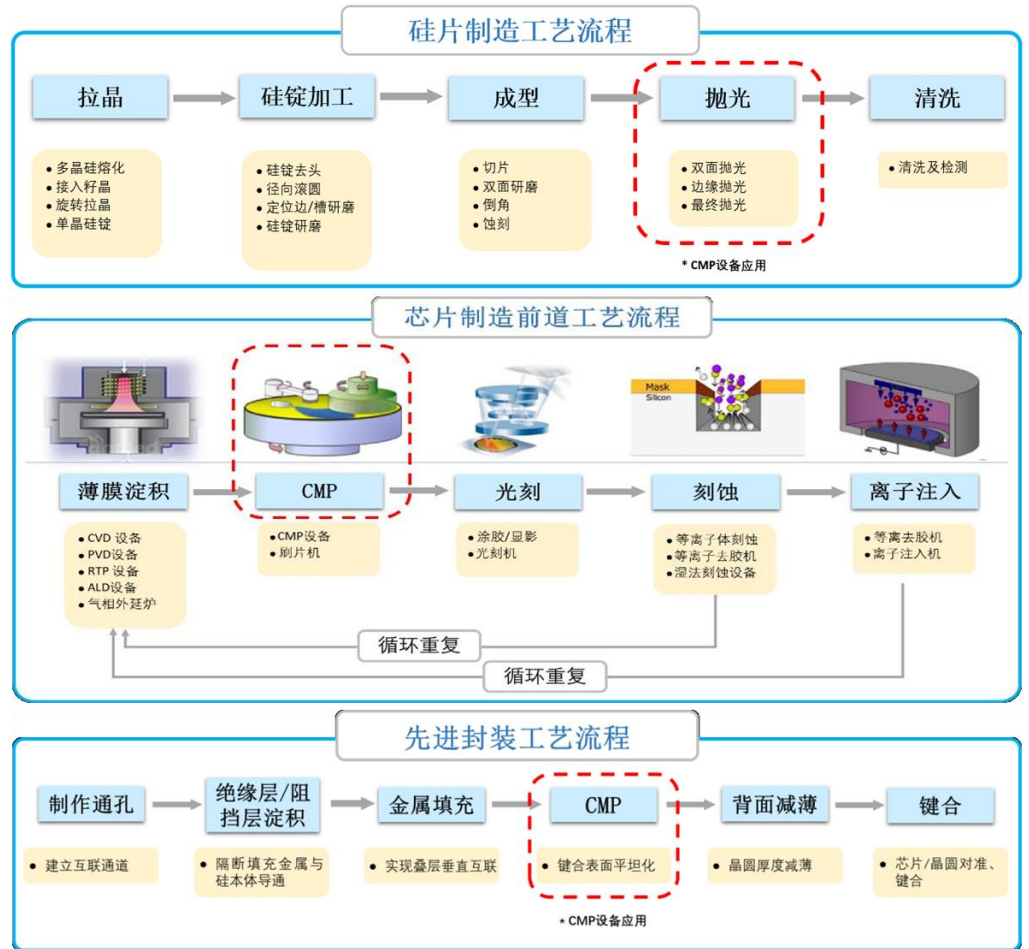
图14 CMP 抛光示意图



资料来源：华海清科招股说明书，东海证券研究所

(3) 在集成电路制造流程中需要循环多次使用 CMP 工艺，涉及硅片制造、集成电路制造和封装测试领域。(i) 硅片制造领域，半导体抛光片生产工艺流程中，在完成拉晶、硅锭加工、切片成型环节后，在抛光环节，为最终得到平整洁净的抛光片需要通过 CMP 设备及工艺来实现。(ii) 集成电路制造领域，通过离子注入、薄膜沉积、光刻、刻蚀、抛光等工艺环节，为保证每层制造表面纳米级全局平坦化，往往需要循环重复多次使用 CMP 工艺，也是 CMP 设备应用最主要的场景。(iii) 先进封装领域，CMP 工艺会越来越多被引入并大量使用，其中硅通孔 (TSV) 技术、扇出 (Fan-Out) 技术、2.5D 转接板 (interposer)、3DIC 等将用到大量 CMP 工艺，有望成为 CMP 设备新的增长空间。

图15 集成电路制造中 CMP 设备的应用

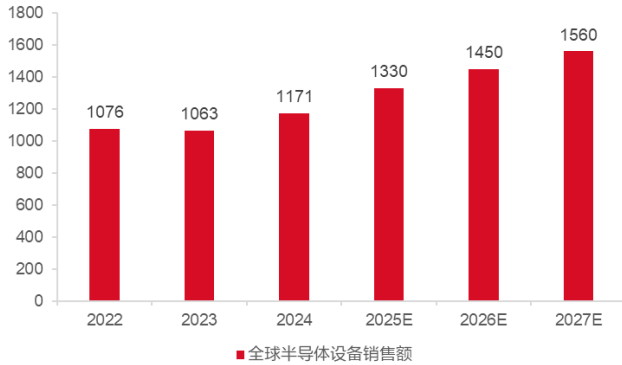


资料来源：华海清科招股说明书，东海证券研究所

2.2. 国产替代加速，先进制程 CMP 设备成为关键

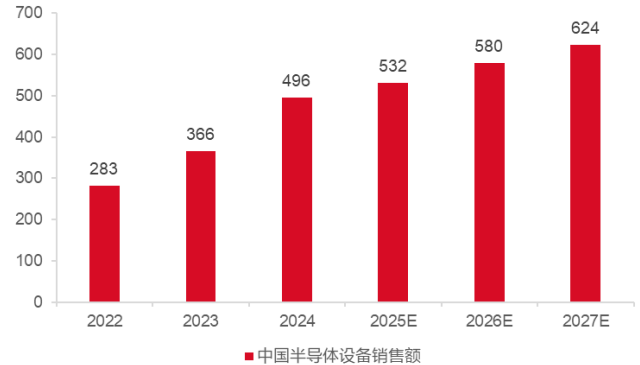
(1) 全球半导体设备市场稳步扩张，中国连续多年保持全球最大设备市场地位。随着 AI 驱动芯片创新需求持续释放，全球晶圆产能扩建与技术升级进程加快，根据 SEMI，全球 300mm（12 英寸）晶圆厂设备支出将持续增长，2026 年和 2027 年增速达到 18%、14%。2025 年全球半导体设备销售额预计达 1330 亿美元，同比增长 13.7%，2022-2027 年 CAGR 约为 7.7%。从设备类型看，晶圆厂设备（WFE）占据主导，占比约 89%，预计 2025 年销售额达 1157 亿美元，同比增长 11.0%；半导体测试设备增长最为显著，预计 2025 年销售额达 112 亿美元，同比增长 48.1%；封装设备预计同比增长 19.6%，市场规模达 64 亿美元。从区域结构看，中国大陆半导体设备市场规模占全球比重持续攀升，2022-2024 年由 26% 快速提升至 42%，预计未来几年将维持在 40% 左右。基于此趋势测算，2027 年中国大陆半导体设备销售额有望达 624 亿美元，2022-2027 年 CAGR 为 17.1%，显著高于全球平均增速。这一强劲增长反映了数据中心和边缘设备对 AI 芯片需求的激增，以及各主要地区通过本地化产业生态系统和供应链重组来加强半导体自给自足能力的坚定承诺。

图16 2022-2027E 年全球半导体设备销售额（亿美元）



资料来源：SEMI，东海证券研究所

图17 2022-2027E 年中国半导体设备销售额（亿美元）



资料来源：SEMI，东海证券研究所

(2) CMP 设备市场规模保持稳定增长。根据 SEMI，2022 年全球 CMP 设备市场规模为 27.78 亿美元，占当年全球半导体设备总销售额的 2.6%。根据图 19 假设测算，预计 2025 年 CMP 设备市场规模将达到 34.3 亿美元，并有望在 2027 年突破 40 亿美元。中国 CMP 设备市场趋势应与全球保持一致，随着中国大陆半导体设备销售额占全球比重从 26% 提升至 40% 左右，预计 2025 年中国 CMP 设备市场规模将增至 12.5 亿美元；2027 年，中国 CMP 设备市场规模有望达到 14.7 亿美元。随着技术节点持续缩小，CMP 工艺在集成电路生产流程中的应用次数逐步增加，例如，逻辑芯片从 65nm 制程的约 12 道 CMP 步骤增至 7nm 制程的 30 多道。同时，制程演进以及应用扩展对 CMP 设备的平坦化效果、控制精度、系统集成度及后清洗能力提出更高要求。未来 CMP 设备将向抛光头分区精细化、工艺控制智能化、清洗单元多能量组化及预防性维护精益化方向发展。

图18 2022-2027 年 CMP 设备市场规模测算

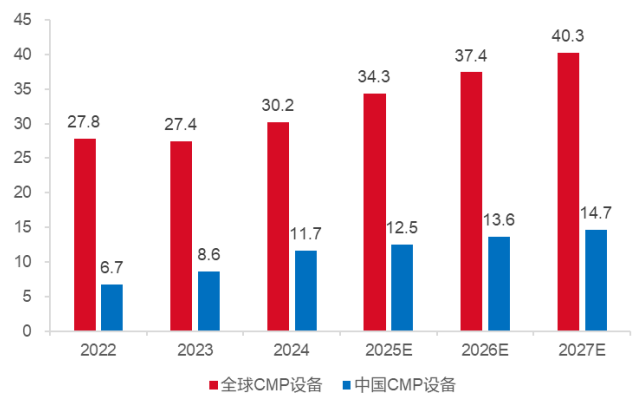
根据SEMI：① 2022-2027E年全球半导体设备销售额分别为1076/1063/1171/1330/1450/1560亿美元；② 2022-2024年中国半导体设备销售额分别为283/366/496亿美元；③ 2022年全球CMP设备市场规模为27.78亿美元，占全球半导体设备销售额约2.6%；④ 2022年中国CMP设备销售额为6.66亿美元，占中国半导体设备销售额约2.4%。

假设信息：① 全球CMP设备销售额占比不变，为2.6%；② 中国CMP设备销售额占比不变，为2.4%；③ 2025-2027年中国半导体设备销售额占全球40%

单位：亿美元	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
全球半导体设备销售额	1076	1063	1171	1330	1450	1560
全球CMP设备/全球半导体设备	2.6%	2.6%	2.6%	2.6%	2.6%	2.6%
全球CMP设备市场规模	27.8	27.4	30.2	34.3	37.4	40.3
中国半导体设备/全球半导体设备	26%	34%	42%	40%	40%	40%
中国半导体设备销售额	283	366	496	532	580	624
中国CMP设备/中国半导体设备	2.4%	2.4%	2.4%	2.4%	2.4%	2.4%
中国CMP设备市场规模	6.7	8.6	11.7	12.5	13.6	14.7

资料来源：SEMI，晶亦精微招股说明书，东海证券研究所

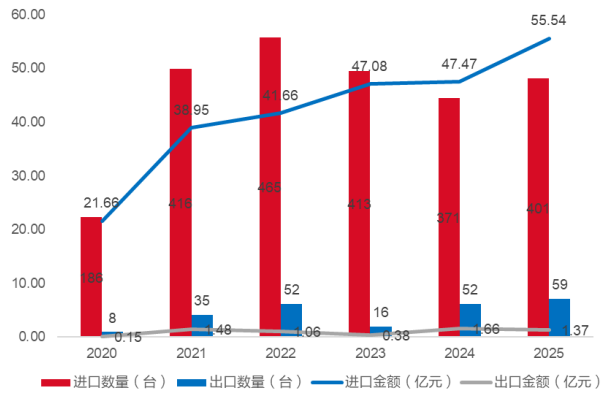
图19 2022-2027E 年 CMP 设备销售额（亿美元）



资料来源：SEMI，晶亦精微招股说明书，东海证券研究所

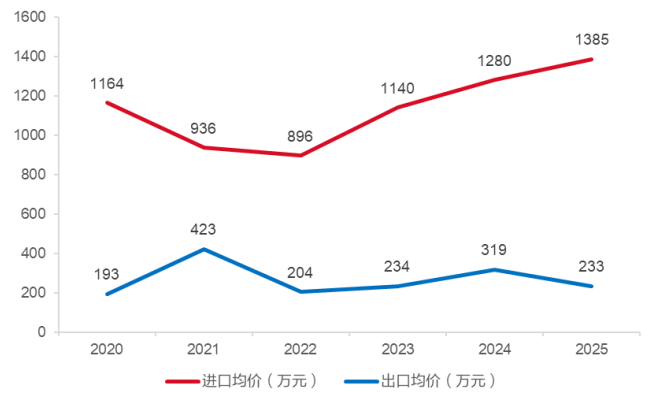
(3) CMP 设备行业呈现高度集中格局，先进制程领域是未来突破方向。全球市场主要由美国应用材料和日本荏原主导，2022 年两家在 28nm 及以上制程的 12 英寸设备市场合计占有率约 88%，在 28nm 以下先进制程领域则接近 100%。长期以来，中国 CMP 设备高度依赖进口，2022 年进口额约为 5.95 亿美元（以 1 美元=7 人民币计算），根据上述市场规模测算，对应进口比例高达 89%。但伴随国产替代进程加速，2025 年中国 CMP 设备进口额为 7.93 亿美元，进口比例已下降至 63%，国产化率提升至近四成，国产替代成效初显。国内主要厂商中，华海清科在成熟制程及部分先进制程的 CMP 产品性能已对标国际龙头，晶亦精微则深耕 8 英寸设备并持续推进 12 英寸设备的验证工作。总体来看，当前国产 CMP 设备已在成熟制程产线实现产业化应用，与海外龙头的主要差距集中在部分先进制程领域，这也将成为国内厂商未来重点突破的方向。

图20 2020-2025年中国CMP设备进出口情况



资料来源：中国海关总署，东海证券研究所

图21 2020-2025年中国CMP设备进出口均价



资料来源：中国海关总署，东海证券研究所

图22 CMP设备主要厂商

国家	应用材料 美国	日本荏原 日本	华海清科 中国	晶亦精微 中国
主营业务	主要从事半导体设备的研发、生产、销售及服务，主要产品包括薄膜沉积、刻蚀、离子注入、CMP等设备	主要从事以泵等旋转机械为中心的开发活动，可具体分为三个部分：流体机械和系统；环境工程和精密机械（其中包含CMP设备）	主要从事CMP、减薄、划切、离子注入等设备，以及相关耗材销售、维保、晶圆再生服务	主要从事半导体设备的研发、生产、销售及技术服务，主要产品为CMP设备及其配件、技术服务
经营规模	2025财年营收283.7亿美元，归母净利润70.04亿元。	2024年营收9582.9亿日元，归母净利润766.3亿日元。	2025年营收46.5亿元，归母净利润10.8亿元。	2022年营收5.1亿元，归母净利润1.28亿元。
市场地位	全球半导体设备行业龙头企业，全球最大的CMP设备生产厂商。	除应用材料以外的全球CMP设备主要提供商，主要在亚洲地区销售。	国内12英寸CMP设备龙头，主要在大陆地区销售产品，国际市场占有率较小。	国内8英寸CMP设备主要厂商，主要在大陆地区销售产品，国际市场占有率较小。
CMP设备情况				
应用制程	应用于最先进的3nm制程工艺	应用于部分材质的3nm制程工艺	已实现成熟制程的产业化应用，部分先进制程设备已实现量产	完全覆盖8英寸制程工艺技术；12英寸CMP设备已在28nm制程国际主流集成电路产线完成Cu工艺的工艺验证
最大晶圆尺寸	12英寸	12英寸	12英寸	12英寸（已在28nm制程产线完成Cu工艺的工艺验证）
产品技术特点	皮带传动或直驱驱动技术；电机电流终点检测技术；提拉干燥技术	皮带传动或直驱驱动技术，电机电流终点检测技术，水平刷洗技术	直驱式抛光驱动技术；归一化抛光终点识别技术；VRM垂直干燥技术	皮带传动或直驱驱动技术，2*2抛光平台，双清洗工位，旋转式表面张力梯度干燥技术，光电磁一体化终点检测技术
抛光头技术	7分区抛光头	7分区抛光头	7分区抛光头	/

资料来源：华海清科招股说明书，晶亦精微招股说明书，东海证券研究所

2.3.公司产品矩阵丰富，先进制程设备实现放量突破

(1) 公司是国产12英寸和8英寸CMP装备的主要供应商，产品已基本覆盖国内12英寸先进集成电路大生产线，占据国产CMP设备销售90%以上的市场份额。CMP设备的技术竞争力，核心体现在抛光、清洗、工艺智能控制等关键模块的技术水平上。公司在已实现量产的制程节点及相关工艺中，公司产品与行业龙头相比已无明显技术差距，在客户端产线中已实现对龙头产品的有效替代，产品广泛应用于逻辑芯片、DRAM、3D NAND等领域，2025年占据国产CMP装备销售90%以上份额。同时，公司在新签订的CMP装备订单中，先进制程相关订单已占据较大比重，先进制程机型出货量增长显著，已在国内多家头部客户完成全工艺验证，并在HBM、三维堆叠等先进封装工艺产线上作为基准设备。

(2) 公司推出多个 CMP 设备系列型号, 全面覆盖 6-12 英寸晶圆尺寸, 以满足集成电路、先进封装、第三代半导体等领域的多元化需求。截至 2026 年 4 月, 公司 12 英寸及 8 英寸 CMP 装备累计出机已超过 1000 台, 不仅全面覆盖逻辑、3D NAND、DRAM 等主流半导体产品线, 还成功切入大硅片、第三代半导体、CIS、MEMS、MicroLED 及先进封装等领域的头部客户供应链, 实现了对国内主流集成电路制造产线的全面覆盖与批量应用。其中, 面向 12 英寸晶圆的 300 系列产品可满足集成电路、先进封装、大硅片等制造需求。Universal-S300 机型采用叠层布局架构, 在有限空间内实现更高产能, 实现晶圆表面的纳米级全局平坦化, 适用于先进制程工艺。针对先进逻辑制程推出的 Universal-300FS, 搭载多样化先进清洗技术、性能优越的抛光单元及多种终点检测技术, 综合性能更为卓越, 同样可实现纳米级全局平坦化, 并已获得批量订单。全新抛光系统架构 Universal-H300 可满足先进制程技术需求, 已实现规模化出货。此外, 公司的 200 系列产品 (如 Universal-200、Universal-200Plus 等) 主要面向 8 英寸晶圆, 已在多家国内集成电路制造企业中实现产业化应用, 广泛用于晶圆制造、MEMS 制造及科研领域。面向先进封装、玻璃基板等领域, 公司推出面板级 CMP 产品 Master-P510 与 Master-P510APEX, 进一步满足客户对超大尺寸工件的超平坦化加工需求。

图23 华海清科主要 CMP 设备

产品系列	产品型号	适用尺寸	产品特征	应用领域
300系列	Universal-S300	12英寸	采用叠层布局架构实现有限机台面积下的高产能, 配备高效的传输架构和清洗架构, 同时模块化设计满足不同客户对不同制程的设备要求, 可满足日益提高的洁净度需求。该装备可更好实现晶圆纳米级全局平坦化, 满足先进制程技术需求。	集成电路、先进封装等制造工艺
	Universal-300FS	12英寸	该装备搭载多样化先进清洗技术, 配备性能优越的抛光单元, 集成多种终点检测技术, 展现出更卓越的综合性能, 可实现晶圆纳米级全局平坦化, 满足先进逻辑制程需求。	集成电路、先进封装、大硅片等制造工艺
	Universal-H300	12英寸	采用创新抛光系统架构, 可实现抛光效率的显著提升, 配备更先进的清洗技术, 可满足日益提高的洁净度需求, 更好实现晶圆纳米级全局平坦化, 满足先进制程技术需求, 已在制造工艺中批量应用。	集成电路、先进封装、大硅片等制造工艺
	Universal-300T	12英寸	配备性能优越的抛光单元, 集成多种终点检测技术, 并搭载更先进的组合清洗技术, 展现出更卓越的清洁效果, 可实现晶圆纳米级全局平坦化, 满足先进制程技术需求。	集成电路、先进封装、大硅片等制造工艺
	Universal-300X	12英寸	12英寸 CMP 装备, 配备性能优越的抛光单元及清洗单元, 集成多种先进终点检测技术, 具有高效稳定、工艺组合灵活等特点。	集成电路、先进封装、大硅片等制造工艺
	Universal-300Dual	12英寸	该装备配备多组性能优越的抛光单元及清洗单元, 集成多种先进终点检测技术, 优异的工艺可调性和稳定性, 可实现晶圆表面的超高平整度, 满足成熟制程技术需求。	集成电路、先进封装、大硅片等制造工艺
	Universal-300E	12英寸	12英寸 CMP 装备。该装备配备性能优越的抛光单元及清洗单元, 集成多种先进终点检测技术, 卓越的工艺稳定性、高生产效率, 可实现晶圆表面的超高平整度, 满足成熟制程技术需求。	集成电路、先进封装、大硅片等制造工艺
200系列	Universal-TGS200	-	公司第一款第三代半导体材料 (SiC) 专用 CMP 装备。该装备配置了三组基于单盘双头架构的抛光模块, 集成后道清洗技术, 支持晶圆正反抛光工艺, 具有高度自动化和高加工效率的特性。	SiC 晶圆衬底制造、抛光耗材性能验证、先进 CMP 工艺参数开发等多种应用领域
	Universal-200 Smart	8英寸	该装备配备性能优越的抛光单元及清洗单元, 产量高、性能稳定、工艺组合灵活, 可实现晶圆表面的超高平整度, 满足成熟制程技术需求。	集成电路、先进封装、硅片、第三代半导体、MEMS、Micro LED 等制造工艺
	Universal-200	8英寸	该装备拥有自主知识产权的创新技术, 配备性能优越的抛光单元, 兼容 4/6/8 英寸晶圆, 适用于多种材质, 可实现晶圆表面的超高平整度, 满足成熟制程技术需求。	广泛应用于硅片、第三代半导体、MEMS 等制造工艺。
	Universal-200W	4/6/8英寸	该装备配备性能优越的抛光单元, 兼容 4/6/8 英寸晶圆, 适用于多种材质, 产品干进湿出, 占地面积小、产出效率高, 可实现晶圆表面的超高平整度。	第三代半导体、MEMS 等制造工艺
150系列	Universal-150Smart	6/8英寸	该装备配备性能优越的抛光单元及清洗单元, 兼容 6/8 英寸晶圆, 适用于多种材质, 工艺搭配灵活、产出率高, 满足成熟制程技术需求。	集成电路、先进封装、硅片、第三代半导体、MEMS、Micro LED 等制造工艺
Panel CMP 装备	Master-P510	-	专为满足不大于 510mm × 515mm 规格板件的超平坦化、低缺陷抛光需求设计。单抛光头, 单抛光盘设备维护成本低, 工艺切换灵活, 无需复杂配套设备。	面向先进封装、玻璃基板等领域板级产品的高精度抛光装备。
	Master-P510APEX	-	专为满足 510mm × 515mm 规格板件的超平坦化、低缺陷抛光需求设计。双抛光头 + 双研磨盘配置, 集成在线清洗模块与全自动上下料系统, 配置翻转模块, 实现双面抛光需求。可连续稳定运行, 满足全自动量产的需求。	面向先进封装、玻璃基板等领域板级产品的高精度抛光装备。

资料来源: 公司公告, 公司官网, 东海证券研究所

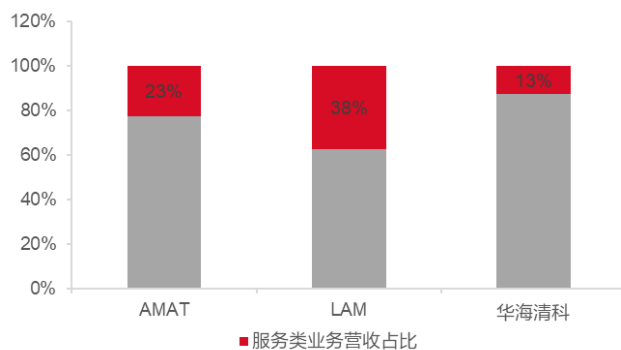
3.服务类业务协同赋能，可持续增长能力持续强化

3.1.耗材与维保服务需求旺盛，持续性特征显著

(1)在集成电路制造所涉及的各种类型半导体设备中，CMP、减薄等装备是耗材用量大、核心部件需定期维保更新的设备类型。服务业务已成为海外半导体设备龙头的重要收入来源，国际 CMP 设备巨头如美国应用材料公司与日本荏原，均同时向客户提供关键耗材销售与维保服务，其中应用材料 2025 年全球服务业务收入占比约为 23%。CMP、减薄装备作为运动损耗与材料消耗较为显著的半导体工艺设备，运行过程中会产生大量耗材与零部件消耗，需在设备运行一定周期后进行持续维保或相应模块的替换，以确保设备性能。CMP 设备在正常运行过程中，除需使用抛光液、抛光垫等通用耗材外，其自身的抛光头、保持环、气膜、清洗刷、钻石碟等关键耗材亦会快速损耗，需定期进行维保更新。

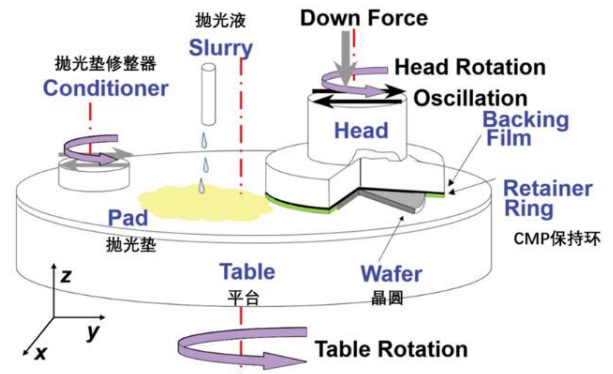
(2)公司关键耗材销售与维保业务规模逐渐扩大，具备较强的可持续性。公司关键耗材与维保服务主要面向客户的 CMP 设备，提供设备关键易磨损零部件的维保与更新服务，以保障设备稳定运行。关键耗材主要包括抛光头、保持环、气膜等，维保服务主要包括为客户提供抛光头维保等内容。考虑到国内相关产线陆续投产并持续运行，以及 CMP 及减薄装备对耗材和维保服务的刚性需求，关键耗材、维保及技术服务有望与设备销售形成显著的协同效应，实现同步增长。

图24 2025年部分半导体设备公司服务类业务占比



资料来源：AMAT，LAM，公司公告，东海证券研究所

图25 CMP设备核心耗材零部件

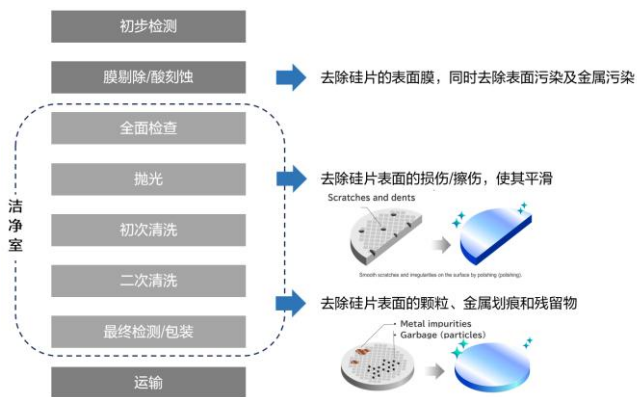


资料来源：JacksonLea，东海证券研究所

3.2.晶圆再生填补国内空缺，产能扩张夯实竞争优势

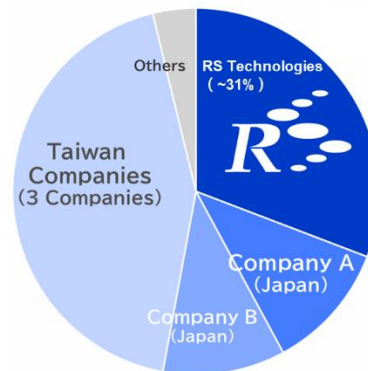
(1)晶圆再生市场高度集中于日本及中国台湾，CMP设备是工艺流程的核心。晶圆再生是指对晶圆制程中所需的挡片、控片（材质为晶圆）进行回收处理，通过去除表面杂质与缺陷，使其在平整度和表面颗粒数量等方面达到新片标准，从而实现循环再利用。晶圆再生的工艺流程主要包括去膜、粗抛、精抛、清洗、检测等工序，其中精抛为最关键环节，主要通过 CMP 设备完成。因此，CMP 工艺是晶圆再生工艺流程的核心，CMP 设备也是晶圆再生产线中资金投入最大的工艺制程设备。当前，全球再生晶圆市场及产能高度集中于日本和中国台湾，日本 RS Technologies 公司为全球晶圆再生行业龙头企业，其 2025 年晶圆再生业务销售额达 275.29 亿日元，公司估算其市场份额为 31%，据此推算 2025 年全球晶圆再生市场规模约为 888.03 亿日元（~38.6 亿元，根据汇率 1 日元=0.04346 元人民币）。2020 年之前，中国大陆在晶圆再生专业代工领域尚属空白，大陆晶圆厂多将测试晶圆送至中国台湾或日本进行再生加工，仅少量自行处理。未来，随着我国集成电路产业国产化程度不断提升，以及国内厂商晶圆再生服务能力的逐步增强，国内晶圆再生专业代工服务市场有望填补空白并实现爆发性增长，市场前景广阔。

图26 晶圆再生工艺流程



资料来源: RS Technologies, 东海证券研究所

图27 2025 年全球晶圆再生市场格局



资料来源: RS Technologies, 东海证券研究所

(2) 公司晶圆再生业务以自有的 CMP 技术与自产关键设备为基础, 提供再生服务及再生晶圆销售, 模式包括受托加工收取服务费, 以及采购控挡片加工后对外销售。客户主要为集成电路制造厂商, 与公司 CMP 设备业务客户群高度重合, 依托工艺技术、自产设备成本及市场拓展优势, 该业务既是对现有客户服务的延伸, 也是对设备业务的外延拓展, 二者具备高度协同性。公司天津基地 20 万片/月产能已满产, 正推进昆山扩产项目, 规划总产能 40 万片/月, 首期 20 万片/月, 建成后将与天津形成南北协同, 巩固领先地位。目前, 公司已成为具备 Fab 装备及工艺技术服务的晶圆再生专业代工厂, 获得多家大生产线批量订单并长期稳定供货, 凭借先进的 CMP 研磨方式有效提升再生晶圆循环使用次数, 在先进制程领域已取得多家客户订单。依托自主研发的 CMP 装备与成熟制程工艺, 公司建立了完整的 Cu/Non Cu 物理隔离晶圆再生工艺流程, 实现全流程自动化、无污染、低缺陷、高平整度、高洁净度加工, 相比传统再生方式, 更低的研磨量为客户大幅降低成本。

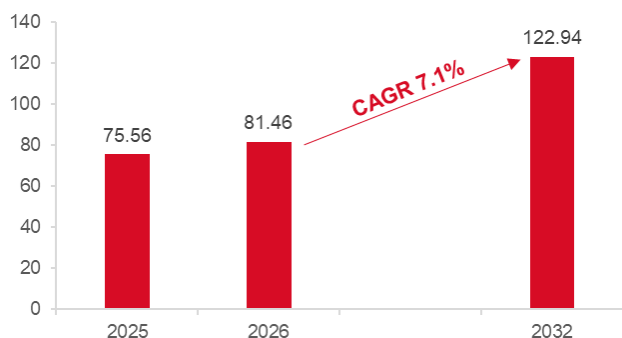
4.其他设备协同并进，平台化战略成效初显

4.1.减薄设备

(1) 减薄设备是先进封装与化合物半导体产业化落地的核心装备。减薄是指对封装前的硅晶片或化合物半导体等多种材料进行高精度磨削，使其厚度减少至合适的超薄形态。随着先进封装及 SiC、GaN 等化合物半导体市场前景日益明朗，减薄装备与划切装备的需求预计将逐步提升。随着摩尔定律趋近极限，2.5D/3D IC、Chiplet 等先进封装技术成为提升芯片性能的关键，而硅中介层、HBM 集成、TSV 垂直堆叠等工艺的实现，均对晶圆减薄与划切设备提出了更高要求，减薄设备保障多层堆叠的厚度控制与散热效率，划切设备则决定了芯片分离的精度与良率。与此同时，SiC、GaN 等化合物半导体在高频、大功率场景中广泛应用，其硬脆材料特性更离不开超精密减薄与划切装备的支撑。因此，减薄与划切设备已成为先进封装与化合物半导体产业化落地的核心装备，市场需求将随技术演进持续拉升。根据 QYResearch, 2025 年全球减薄机市场销售额达到了 76.56 亿元, 预计 2032 年将达到 122.9 亿元, 2026-2032 年 CAGR 为 7.1%。从全球竞争格局看, 国外厂商在晶圆超精密减薄与划切加工领域起步较早, 以日本 DISCO 公司为代表的海外供应商掌握先进技术, 基本垄断全球市场。

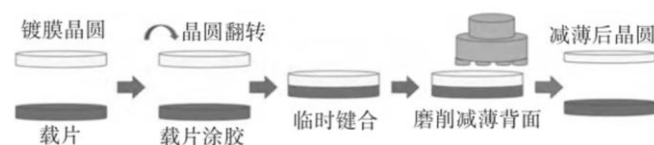
(2) 公司依托在 CMP 装备领域的深厚技术积累, 持续拓展减薄装备业务, 产品广泛应用于先进封装及前道晶圆制造背面减薄工艺。其中, 全球首创的超精密减薄抛光一体机 Versatile-GP300 集成磨削减薄、CMP 与清洗模块, 满足 3D IC 及先进封装需求, 累计出机量突破 20 台, 实现规模化应用; 减薄贴膜一体机 Versatile-GM300 兼容 8/12 英寸晶圆, 完美适配 W2W 与 D2W 工艺, 已批量发货至多家半导体龙头并完成首台验收; 面向先进存储的 Versatile-GH300 实现亚微米级加工精度, TTV 与 WPH 行业领先, 首台已正式出机; 自主研发的化合物晶圆减薄装备 Versatile-GN200 首台装备在 2026 年 4 月正式出机, 标志公司减薄装备的产品矩阵在化合物半导体领域进一步延伸。目前, 公司减薄装备已覆盖国内多数头部晶圆制造与封测企业, 在 3D IC、HBM 等高端领域形成先发优势, 性能达国际先进水平。未来将持续迭代, 开发更高 WPH、更低 TTV 的新机型, 提升市场竞争力。

图28 全球减薄机市场规模 (亿元)



资料来源: QYResearch, 东海证券研究所

图29 晶圆减薄工艺流程



资料来源:《晶圆减薄工艺技术与设备研究进展》蒋凯等, 东海证券研究所

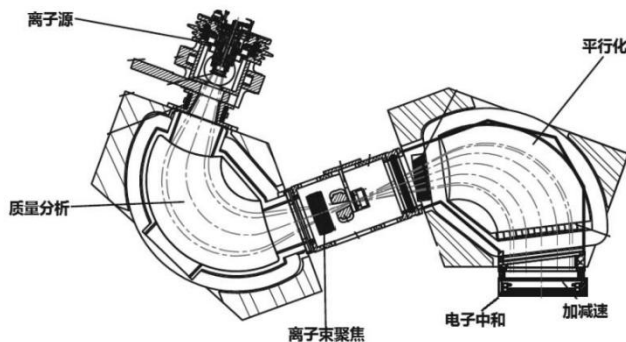
4.2.离子注入设备

(1) 离子注入设备是集成电路制造的关键装备, 长期由海外厂商高度垄断。离子注入设备主要用于掺杂工艺, 其原理是将离子束射入半导体材料, 通过物理和化学相互作用使离子能量逐渐损失并停留在材料中, 从而改变材料表面的成分、结构与性能。随着芯片设计日益复杂, 对离子注入机的高能量、高精度、高均匀度、低污染等要求不断提升, 所需的离子

注入工序也相应增加；同时，芯片制程升级催生了 SOI、MEMS 等特殊工艺的掺杂需求，推动新型离子注入设备的开发。基于能量和剂量两个基本参数，应用于集成电路制造的离子注入机主要分为三种机型，即大束流离子注入机、中束流离子注入机和高能离子注入机。根据 SEMI 数据，2024 年全球离子注入设备市场规模达 276 亿元，预计 2030 年将增至 307 亿元。市场格局方面，根据 Global Info Research，离子注入设备市场高度集中，2024 年美国应用材料和亚舍立合计市占率超过八成，分别为 62.65% 和 21.19%。目前，国内以芯睿公司、北方华创、凯世通为代表的国内厂商逐步打破海外垄断，离子注入设备在主流晶圆厂加速验证与量产，国产化进程正迈向规模化替代阶段。

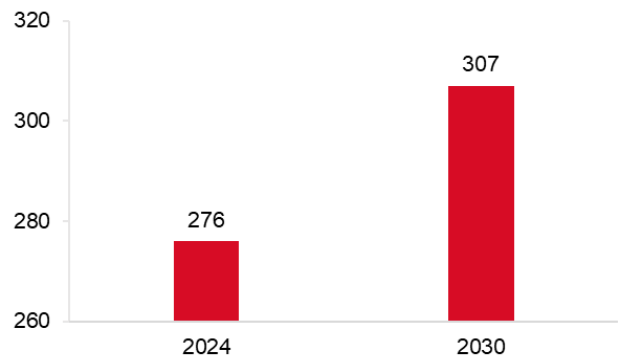
（2）公司成功进军离子注入设备赛道，当前 12 英寸大束流系列已实现型号全覆盖，并加速向高能等系列延伸，全面满足先进制程与多样化应用需求。2025 年，公司完成对芯睿公司剩余股权的收购，将其纳为全资子公司，进一步强化在集成电路离子注入机领域的布局。芯睿自主研发的首台 12 英寸低温离子注入机 iPUMA-LT 已发往国内逻辑芯片制造领域龙头企业；12 英寸大束流离子注入机 iPUMA-LE 成功交付国内先进存储领域龙头企业。公司 12 英寸大束流离子注入装备已形成全系列型号布局，多台设备相继通过国内主流集成电路制造商验证并实现稳定交付，加速进入规模化放量阶段，销售业绩实现大幅增长。公司在离子注入装备领域持续深耕，除了已实现大束流离子注入机系列型号全覆盖，中束流系列取得阶段性进展，并积极布局高能系列，以全面满足逻辑芯片、存储芯片、功率半导体、CIS 及硅片制造等领域对高质量、大规模制造的多样化需求。

图30 离子束产生与控制子系统示意图



资料来源：《集成电路离子注入机发展现状与趋势》张从等，东海证券研究所

图31 全球离子注入设备市场规模（亿元）



资料来源：SEMI，东海证券研究所

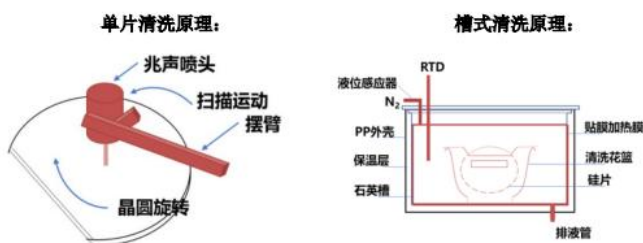
4.3.湿法设备

（1）清洗是贯穿半导体产业链的关键环节，随着制程微缩与芯片 3D 化发展，清洗工序数量与技术要求持续提升，国内厂商已占据一定份额，国产化有望加速推进。清洗是贯穿半导体产业链的重要工艺环节，用于去除硅片制造、晶圆制造及封装测试各环节的杂质，避免影响芯片良率与性能。随着工艺向先进制程演进，对晶圆表面污染物的控制要求不断提高，每一步光刻、刻蚀、沉积等重复性工序前后通常都需要配备一步清洗工序。半导体清洗即针对不同工艺需求，对晶圆表面进行无损伤清洗，去除颗粒、自然氧化层、金属污染、有机物、牺牲层、抛光残留物等杂质。根据清洗介质不同，清洗技术分为湿法和干法两类，湿法清洗采用化学药液和去离子水，结合超声波、加热等辅助手段实现无损伤清洗，占据主流地位；干法清洗主要依靠等离子、超临界气相等技术，采用气态氢氟酸刻蚀二氧化硅层，虽具有高选择比优势，但可清洗污染物种类单一，目前在 28nm 及以下逻辑与存储产品中有一定应用。湿法清洗路线下，主流设备包括单片清洗、槽式清洗、组合式清洗及批次旋转喷淋清洗等，其中单片清洗设备市场份额最高。随着芯片工艺进步与 3D 化发展，清洗工序数量大幅增加，同时对设备在无损伤前提下清除内部污染物的能力提出更高要求，推动清洗设备需求与价值量持续提升。根据 QYResearch，全球清洗设备市场规模预计从 2026 年的 330.28 亿元增

至 2032 年的 471.10 亿元，CAGR 为 6.1%。市场高度集中，单片清洗设备领域 DNS、TEL、LAM 及 SEMES 合计份额近 90%，DNS 以超 41% 居首。国内供应商主要包括盛美上海、北方华创、华海清科等，正以差异化技术路径与工艺突破，在海外厂商主导的格局中撕开缺口，逐步构建起自主可控的产业支撑力。

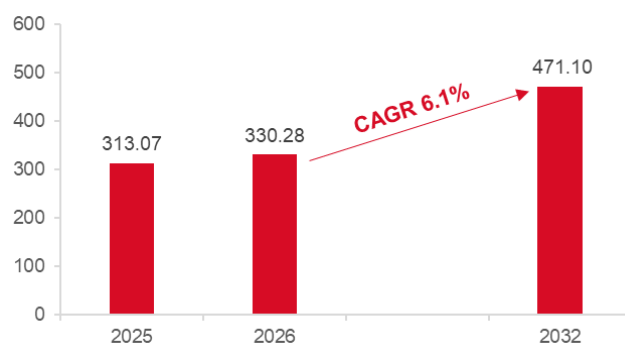
(2) 基于公司在 CMP 装备领域的技术积淀，公司成功将清洗相关的核心技术延伸至清洗装备领域，覆盖集成电路制造多个应用场景。公司 CMP 产品中配备的清洗单元能够在抛光完成后高效去除晶圆表面污染物残留，为清洗装备的自主研发奠定了坚实的技术基础。顺应集成电路客户需求，公司积极拓展清洗装备产品线，已推出覆盖 12 英寸先进制程、大硅片终端清洗、化合物半导体等多应用场景的系列清洗设备，在颗粒控制、化学液处理、刷洗能力等关键指标上形成优势。同时，公司自主研发的 SDS/CDS 供液系统设备，具备实时高精度在线配比与参数闭环控制能力，可满足研磨液、清洗液等湿法工艺化学品的精准供应需求，已获得批量采购，满足存储、逻辑等多个制造场景。

图32 单片/槽式清洗设备原理



资料来源：盛美上海招股说明书，东海证券研究所

图33 全球晶圆清洗设备市场规模（亿元）



资料来源：QYResearch，东海证券研究所

图34 华海清科部分其他设备型号

产品系列	产品型号	适用尺寸	产品特点	应用领域
减薄装备	Versatile-GP300	12英寸	该装备通过新型整机创新布局,集成先进的超精密磨削、CMP及后清洗工艺,配置卓越的厚度偏差与表面缺陷控制技术,可提供多种系统功能扩展选项,具有高精度、高刚性、工艺开发灵活等优点,可灵活拓展、研发多种配置。	满足3DIC制造、先进封装等领域中晶圆超精密减薄技术需求。
	Versatile-GM300	8/12英寸	该装备采用新型布局,可实现薄型晶圆背面超精密磨削与应力去除;搭载晶圆贴膜机联机使用,可实现从精密减薄、清洗干燥到粘胶料环、背膜剥离的全流程自动化作业,高可靠性的晶圆搬运系统有效降低薄型晶圆破损风险。该装备依托卓越的厚度在线量测与表面缺陷控制技术,具有高精度、高刚性、工艺开发灵活等优点。	面向后道封装领域,满足封装领域的薄型晶圆加工需求。
	Versatile-GM300CMP	8/12英寸	该装备聚焦晶圆背面减薄全流程需求,可实现晶圆背面研磨、抛光、撕贴膜工序的一体化作业,大幅提升作业效率与工艺稳定性;并通过粗磨-精磨-湿抛的组合工艺,使晶圆表面质量更加卓越;该装备创新采用四盘三轴平台,可稳定适配8/12英寸晶圆;同时该装备集成高洁净清洗模块,显著提高单机作业模式下的晶圆出品洁净度。	满足存储芯片、图像传感器、先进封装等多种晶圆制造工艺及产品的各项技术需求。
	Versatile-GR300	8/12英寸	全自动留环减薄机,能够实现全流程自动化作业。该装备兼容性突出,适配8/12英寸晶圆;同时搭载先进留环减薄技术,使晶圆减薄后保留更大的抗弯折性能,不仅能免除晶圆减薄时的边缘破损问题,还能大幅降低晶圆翘曲风险。	面向功率半导体领域。
划切装备	Versatile-DT200	6/8/12英寸	高效率、高洁净度的全自动双轴晶圆边缘修整装备,用于精准解决晶圆减薄时边缘崩边问题,提高减薄质量。该装备集切割、传输、清洗、量测为一体,配置多轴联动高精密切割技术、全自动传输及高洁净度清洗技术,并搭载高分辨率视觉对准及先进的量测系统;同时具备尺寸切换灵活、工艺路线丰富、功能配置多样等优点。	满足先进封装、Micro LED、化合物晶圆等半导体制造工艺及产品的各项技术需求。
	Versatile-DT300	-	高效率、高精度全自动双轴晶圆边缘修整装备,用于精准解决晶圆减薄时边缘崩边问题,提高减薄质量。该装备集切割、传输、清洗、量测等多个单元为一体,配置多轴联动高精密切割技术、全自动传输及高洁净度清洗技术,并搭载高分辨率视觉对准及先进的量测系统,具备高性能且尺寸紧凑、工艺灵活、多模式组合、多功能配置等优点。	支持Si、SiO ₂ 、EMC、LT、LN等多种材料,能够满足先进封装、MEMS等新兴领域的多样化工艺开发需求。
边缘抛光装备	Master-BN300	12英寸	该装备集成高精度抛光、高效清洗和精准量测功能,采用模块化设计,兼容多种工艺和应用领域的需求,显著提升晶圆边缘的光洁度。	满足半导体制造领域对高精度边缘处理的技术要求,并已在存储芯片、先进封装等关键制程中得到应用。
	Master-BT300	12英寸	用于解决晶圆边缘崩边、毛刺、修整等问题。该装备集成高精度抛光、修整,高效清洗和精准量测功能。同时该装备采用模块化设计,可以灵活配置功能,满足HBM等先进封装领域晶圆边缘抛光修整要求。	基于先进封装需求开发的12英寸晶圆边缘精密抛光修整装备。
离子注入装备	iPUMA-LE	12英寸	根据行业先进技术的要求开发的12英寸水平带状大束流离子注入机。该装备运用了先进的束流爬坡技术,集成了磁场和电场模块,并搭载精准的量测技术,展现了良好的离子筛选能力和精准度,满足多种制程技术需求。	
	iPUMA-HT	12英寸	在已有成熟大束流的基础上,根据先进器件技术的要求开发的12英寸高温离子注入机。该装备配备了高温工作模块,温度检测单元和冷却模块,工艺温度可达400度以上,满足先进制程技术需求。	
	iPUMA-HP	12英寸	在已有成熟大束流的基础上,打造的12英寸氢离子大束流离子注入机。该装备配备了良好的粒子筛选和冷却模块,满足薄膜转移技术工艺中颗粒数和工艺温度的控制,满足多种制程技术需求。	
	iPUMA-LT	12英寸	在已有成熟大束流的基础上,根据先进器件技术的要求开发的12英寸低温离子注入机。该装备配备了低温工作模块和温度检测单元,工艺温度可达零下100度,满足先进制程技术需求。	
湿法装备	HSC-D3812	12英寸	面向先进制程打造的新一代单片清洗平台。其采用双层隔离架构、先进的多化学液处理能力,并具备最高20腔体的极致扩展性,可实现高达1,000 wph的产能,为客户提供全新的高效清洗解决方案。	
	HSC-F3400	-	面向大硅片终端清洗市场特殊需求研发的高性能装备,采用卓越的颗粒与金属污染控制系统,具备新颖的清洗及干燥模块,搭载高性能卡盘支持技术。	
	HSC-F2400	4/6/8英寸	应用于4/6/8英寸化合物半导体材料的终端清洗,配备性能优越的单片清洗机模块和双面刷洗模块,集成多种化学药液,并搭载先进的物理清洗方法,展现出更卓越的清洁效果。该装备满足多种化合物半导体材料的需求,已在化合物半导体领域批量应用。	
	HSC-S1300	4/6/8英寸	面向市场需求研发的主要应用于4/6/8英寸化合物半导体的刷片清洗装备,具备正面和背面刷洗功能,集成性能优越的清洗及干燥技术,兼容酸性溶液清洗/碱性溶液清洗、透光/不透光晶片清洗。	
	HSC-S3810	-	根据行业前沿技术研发的刷片清洗装备,该装备基于华海清科自主知识产权的创新技术,搭载优越的参数闭环控制系统,具备正、背面及边缘清洗功能,可实现无损伤清洗,机台占地面积小、产量高。	
	HCC-3080S	4/6/8/12英寸	应用于4/6/8/12英寸晶圆片盒的清洗装备,采用华海清科创新技术,搭载性能优越的水回收装置,其独特的双设计可实现清洗前后片盒的独立装载与移出,高环保、低消耗。	
	HSDS	-	采用客制化、模块化设计,配置灵活具有实时、高精度在线配比系统,可实现浓度、流量、压力等参数闭环控制,满足半导体制造过程中湿法工艺设备的研磨液等供应需求,操作维护便捷,具有高可靠性、安全性和低维护保养成本,配置灵活等优点。	
	HCDS	-	采用客制化、模块化设计,配置灵活,具有实时、高精度在线配比系统,可实现参数闭环控制,满足半导体制造过程中湿法工艺设备的清洗液等化学品供应需求,操作维护便捷,具有高可靠性、安全性和低维护保养成本,配置灵活等优点。	

资料来源:公司公告,公司官网,东海证券研究所

5.盈利预测

5.1.业务拆分与假设

华海清科的核心业务为半导体专用设备的研发、生产与销售，产品涵盖 CMP、减薄、离子注入、划切、边抛、湿法等系列装备，主要应用于集成电路制造及先进封装等领域。同时，公司还提供关键耗材与维保服务、晶圆再生服务，形成了“装备+服务”的平台化发展格局。参考 2025 年年报，半导体装备占比约 87.22%，半导体服务占比约 12.78%，据此进行业务拆分预测如下：

(1) 半导体装备：国内 AI 技术、芯片设计与制造工艺的持续突破，带动先进封装与芯片堆叠技术迎来新一轮发展空间。公司 CMP、减薄等装备作为相关工艺的关键设备，应用需求有望进一步拓展。与此同时，全球存储行业进入新一轮上行周期，2026 年中国大陆存储扩产预期增强，有望为公司业务增长提供支撑。公司 CMP 装备作为核心收入来源，在国内市场占据领先地位。受益于存储扩产需求及先进制程渗透率提升，部分先进制程 CMP 装备已在多家头部客户实现全部工艺验证，新签订单中先进制程订单占比较大。此外，公司积极布局减薄、离子注入、划切、边抛、湿法等产品线，部分设备已进入客户端验证或获得重复订单，该类业务目前规模相对较小，但有望在先进封装需求拉动下逐步放量。我们预测 2026-2028 年半导体装备业务收入增速分别为 30.51%、25.94%、21.87%；毛利率方面，考虑到公司持续推进技术升级，先进制程占比提升有望支撑毛利率水平，但行业竞争加剧及新产品确认对短期毛利率有一定影响，预测 2026-2028 年毛利率分别为 40.95%、40.99%、41.33%。

(2) 半导体服务：公司晶圆再生业务持续扩张，成功获得多家头部晶圆厂大生产线批量长期订单，并实现稳定供货，客户粘性持续增强，公司天津基地产能 20 万片/月，昆山基地规划总产能 40 万片/月，全部达产后公司晶圆再生总产能将达到 60 万片/月。同时，随着 CMP、减薄等装备保有量扩大，关键耗材与维保服务业务也将逐步放量。我们预测 2026-2028 年其他产品和服务收入增速分别为 44.78%、34.24%、30.64%；毛利率分别为 48.61%、48.88%、49.20%。

表1 2023-2028E 华海清科分业务营收及毛利率预测（百万元）

	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
总营收	2,507.99	3,406.23	4,648.23	6,151.02	7,817.93	9,628.75
- yoy	52.11%	35.82%	36.46%	32.33%	27.10%	23.16%
总毛利率	43.55%	43.20%	41.81%	42.02%	42.15%	42.56%
半导体装备			4,054.05	5,290.76	6,663.15	8,120.13
- yoy			33.46%	30.51%	25.94%	21.87%
- 毛利率			40.88%	40.95%	40.99%	41.33%
- 营收占比			87.22%	86.01%	85.23%	84.33%
半导体服务			594.18	860.26	1,154.78	1,508.62
- yoy			61.23%	44.78%	34.24%	30.64%
- 毛利率			48.21%	48.61%	48.88%	49.20%
- 营收占比			12.78%	13.99%	14.77%	15.67%
2023、2024 年公司根据以下方式划分业务						
CMP/减薄装备	2,277.78	2,987.42				
- yoy	59.20%	31.16%				
- 毛利率	46.02%	43.07%				
- 营收占比	90.82%	87.70%				
其他产品和服务	230.22	418.81				
- yoy	5.55%	81.92%				
- 毛利率	45.98%	44.17%				
- 营收占比	9.18%	12.30%				

资料来源：公司公告，ifind，东海证券研究所

盈利预测结果：我们对公司 2026-2028 年各类费用等进行了预测，最终预计公司 2026-2028 年营业收入分别为 61.51、78.18、96.29 亿元，同比增速分别为 32.33%、27.10%、23.16%；归母净利润分别为 14.15、18.45、23.78 亿元，同比增速分别为 30.57%、30.40%、28.86%。

表2 2023-2028E 华海清科盈利预测结果（百万元）

	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
营业总收入	2507.99	3406.23	4648.23	6151.02	7817.93	9628.75
营业成本	1415.84	1934.65	2704.63	3566.54	4522.46	5530.35
税金及附加	17.61	30.50	28.99	36.91	45.34	52.96
销售费用	72.92	122.41	187.41	246.04	297.08	337.01
管理费用	142.65	190.93	310.00	387.51	469.08	558.47
研发费用	303.93	382.22	537.50	707.37	891.24	1088.05
财务费用	-33.84	-23.54	-7.66	-9.23	-19.39	-32.83
营业利润	789.59	1118.03	1196.33	1570.87	2053.41	2646.50
营业外收支	0.24	0.26	1.80	1.35	1.35	1.35
所得税	66.09	94.88	114.70	157.22	209.59	270.08
归母净利润	723.75	1023.41	1083.72	1415.00	1845.18	2377.77

资料来源：公司公告，东海证券研究所

5.2.可比公司估值

公司业务聚焦于 CMP、减薄、离子注入、划切、湿法等半导体设备，其业务属性与集成电路前道工艺核心设备企业高度相近。为此，我们选取北方华创、中微公司、拓荆科技及盛美上海作为可比公司。根据预测数据，可比公司 2026-2028 年的平均 PE 分别为 62.24、46.33、36.86 倍，公司对应期间的 PE 分别为 50.14、38.45、29.84 倍。未来三年，公司估值低于可比公司均值，具备相对投资价值。

表3 可比公司 PE 估值

股票代码	公司简称	市值 (亿元)	EPS (元/股)			PE (倍)		
			2026E	2027E	2028E	2026E	2027E	2028E
002371.SZ	北方华创	4002.09	10.99	14.81	18.63	50.24	37.30	29.65
688012.SH	中微公司	2411.13	4.99	6.78	8.70	77.09	56.78	44.24
688072.SH	拓荆科技	1355.68	5.95	8.45	11.40	80.75	56.88	42.07
688082.SH	盛美上海	773.84	4.00	4.76	5.12	40.89	34.36	31.49
	可比公司均值		6.48	8.70	10.96	62.24	46.33	36.86
688120.SH	华海清科	709.53	4.00	5.22	6.72	50.14	38.45	29.84

资料来源：携宁，除华海清科外均为同花顺一致预期，东海证券研究所（截止至 2026 年 5 月 7 日）

6.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)	2025A	2026E	2027E	2028E
营业总收入	4,648	6,151	7,818	9,629
%同比增速	36%	32%	27%	23%
营业成本	2,705	3,567	4,522	5,530
毛利	1,944	2,584	3,295	4,098
%营业收入	42%	42%	42%	43%
税金及附加	29	37	45	53
%营业收入	1%	1%	1%	1%
销售费用	187	246	297	337
%营业收入	4%	4%	4%	4%
管理费用	310	388	469	558
%营业收入	7%	6%	6%	6%
研发费用	537	707	891	1,088
%营业收入	12%	12%	11%	11%
财务费用	-8	-9	-19	-33
%营业收入	0%	0%	0%	0%
资产减值损失	-8	-21	-21	-21
信用减值损失	-10	-15	-15	-15
其他收益	244	308	375	462
投资收益	64	83	102	125
净敞口套期收益	0	0	0	0
公允价值变动收益	20	0	0	0
资产处置收益	0	0	0	0
营业利润	1,196	1,571	2,053	2,647
%营业收入	26%	26%	26%	27%
营业外收支	2	1	1	1
利润总额	1,198	1,572	2,055	2,648
%营业收入	26%	26%	26%	27%
所得税费用	115	157	210	270
净利润	1,083	1,415	1,845	2,378
%同比增速	6%	31%	30%	29%
归属于母公司的净利润	1,084	1,415	1,845	2,378
%营业收入	23%	23%	24%	25%
少数股东损益	0	0	0	0
EPS (元/股)	3.06	4.00	5.22	6.72

基本指标

	2025A	2026E	2027E	2028E
EPS	3.06	4.00	5.22	6.72
BVPS	21.09	24.54	29.08	34.93
PE	65.47	50.14	38.45	29.84
PEG	11.11	1.64	1.26	1.03
PB	9.51	8.18	6.90	5.74
EV/EBITDA	40.83	37.04	28.27	21.62
ROE	15%	16%	18%	19%
ROIC	13%	15%	17%	18%

资料来源：携宁，东海证券研究所，截至 2026 年 5 月 7 日

资产负债表

单位：(百万元)	2025A	2026E	2027E	2028E
货币资金	2,036	3,283	4,820	7,082
交易性金融资产	2,405	2,505	2,605	2,705
应收账款及应收票据	972	1,193	1,397	1,579
存货	3,989	4,735	5,613	6,546
预付账款	59	78	99	122
其他流动资产	548	621	702	777
流动资产合计	10,009	12,417	15,236	18,810
长期股权投资	356	456	556	656
投资性房地产	0	0	0	0
固定资产合计	1,535	1,791	2,001	2,146
无形资产	210	190	169	148
商誉	802	802	802	802
递延所得税资产	33	32	32	32
其他非流动资产	194	217	239	280
资产总计	13,139	15,904	19,035	22,874
短期借款	0	0	0	0
应付票据及应付账款	1,928	2,467	2,952	3,610
预收账款	0	0	0	0
应付职工薪酬	200	267	339	415
应交税费	39	52	65	79
其他流动负债	2,581	3,405	4,260	5,184
流动负债合计	4,749	6,191	7,617	9,288
长期借款	234	334	434	534
应付债券	0	0	0	0
递延所得税负债	19	19	19	19
其他非流动负债	678	682	682	682
负债合计	5,680	7,226	8,751	10,522
归属于母公司的所有者权益	7,458	8,679	10,284	12,352
少数股东权益	0	0	0	0
股东权益	7,458	8,679	10,284	12,352
负债及股东权益	13,139	15,904	19,035	22,874

现金流量表

单位：百万元	2025A	2026E	2027E	2028E
经营活动现金流净额	800	2,016	2,332	3,109
投资	-1,022	-223	-223	-223
资本性支出	-222	-514	-514	-514
其他	40	81	100	123
投资活动现金流净额	-1,205	-656	-637	-613
债权融资	-140	92	100	100
股权融资	52	0	0	0
支付股利及利息	-139	-198	-259	-333
其他	-105	-6	0	0
筹资活动现金流净额	-332	-112	-159	-233
现金净流量	-737	1,247	1,536	2,263

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中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](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](http://www.longone.com.cn)
 电话:(8610) 59707105
 传真:(8610) 59707100
 邮编:100089