

和林微纳（688661）

背靠算力头部客户，半导体测试业务打开成长空间

买入（首次）

2026年06月07日

证券分析师 陈海进

执业证书：S0600525020001

chenhj@dwzq.com.cn

证券分析师 李雅文

执业证书：S0600526010002

liyw@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
营业总收入（百万元）	569.01	867.56	1,333.70	1,842.82	2,383.26
同比（%）	99.13	52.47	53.73	38.17	29.33
归母净利润（百万元）	(8.71)	29.79	153.86	381.69	493.27
同比（%）	58.41	442.12	416.47	148.07	29.23
EPS-最新摊薄（元/股）	(0.06)	0.20	1.01	2.51	3.25
P/E（现价&最新摊薄）	(2,096.20)	612.71	118.64	47.82	37.01

投资要点

- 精密制造平台化延展，半导体测试业务加速放量：**公司深耕微型精密制造，以2025年收入计，公司在全球MEMS声学模组微纳米制造元件市场中排名第二；在全球半导体最终测试（FT）探针市场中位列中国企业第一、全球供应商第四，是少数具备半导体FT探针海外出口能力的中国企业之一。公司FT探针及测试座已通过服务于AI、汽车及消费电子等终端市场的国际头部半导体设计商与制造商认证；CP探针及探针卡也处于上量阶段。半导体测试业务占总收入比重由2023年的约20%提升至2025年的约30%；毛利率自2023年的27.98%提升至2025年的44.88%，已显著高于公司2025年综合毛利率。随着半导体测试业务收入占比提升及毛利率持续向好，该业务有望成为后续公司整体毛利率修复的重要驱动。
- FT量价齐升、CP加速切入，半导体测试业务进入高景气通道：**具体看半导体测试业务，1) FT探针在出货量受益于AI GPU/ASIC放量、单颗芯片复杂度提升及测试时长拉长；价格上受益于高频高速规格升级与微型化趋势。在AI算力芯片放量与先进封装持续渗透的产业趋势下需求量价齐升。且公司深度绑定算力头部客户，客户资质与订单稳定性构成核心竞争壁垒。扩产项目加速推进，产能扩张支撑后续成长。2) CP业务方面，Chiplet架构提高CP测试必要性，探针卡需求有望随Die数量和测试覆盖度同步提升。FormFactor和Technoprobe等海外探针卡龙头的订单表述及扩产动作共同验证了CP探针卡行业景气度上行趋势，公司作为具备MEMS精密制造能力、探针产品积累及客户认证基础的国内厂商，有望加速切入先进CP探针卡市场，并在海外龙头产能紧张及供应链多元化趋势下承接部分增量订单。
- 非半导体业务：MEMS基本盘稳健，机器人传动打开成长空间：**MEMS微纳米制造元件的下游应用包括消费电子、汽车及IoT等，终端应用拓展、技术升级及海外采购增长共同推动行业稳健增长。微型传动系统主要应用于机器人及智能设备，智能清洁设备渗透率提升、政策支持及智能化升级共同驱动相关需求释放。
- 盈利预测与投资评级：**公司为国内微型精密制造平台型企业，业务覆盖MEMS微纳米制造元件、半导体测试探针及微型传动系统，其中半导体测试业务正逐步成为核心成长曲线。公司深度绑定算力头部客户，客户资质与订单稳定性构成核心竞争壁垒。扩产项目加速推进，产能扩张支撑后续成长。我们预计公司2026-2028年营业收入将分别达到13.34/18.43/23.83亿元，归母净利润分别为1.5/3.8/4.9亿元，对应PE倍数119/48/37x。首次覆盖，给予“买入”评级。
- 风险提示：**需求不及预期风险，新产品验证及客户导入不及预期风险，市场竞争风险。

股价走势



市场数据

收盘价(元)	120.18
一年最低/最高价	33.86/135.10
市净率(倍)	15.03
流通A股市值(百万元)	18,253.88
总市值(百万元)	18,253.88

基础数据

每股净资产(元,LF)	8.00
资产负债率(%，LF)	15.37
总股本(百万股)	151.89
流通A股(百万股)	151.89

相关研究

内容目录

1. 精密制造平台化延展，半导体测试业务加速放量	4
1.1. 微型精密制造能力持续外延，MEMS 与 FT 探针双主业格局逐步成型	4
1.2. 以微型精密制造为核心，三大产品线协同拓展下游应用场景	5
1.3. 股权结构较为集中，实际控制人持股比例较高	9
1.4. 财务分析：半导体测试业务占比提升驱动营收及盈利结构改善	10
2. FT 量价齐升、CP 加速切入，半导体测试业务进入高景气通道	13
2.1. FT 探针需求量价齐升，公司深度绑定头部客户分享 AI 算力红利	13
2.2. 先进封装与存储扩产双轮驱动，CP 探针卡业务切入窗口打开	15
3. 非半导体业务：MEMS 基本盘稳健，机器人传动打开成长空间	19
3.1. MEMS 微纳米制造：下游应用多点扩展，国产高品质元件迎来全球化机遇	19
3.2. 微型传动业务：机器人与智能设备驱动，精密传动打开增量空间	20
4. 盈利预测与投资建议	21
4.1. 盈利预测	21
4.2. 投资建议	22
5. 风险提示	24

图表目录

图 1: 公司主要情况 (截至 2025 年底)	5
图 2: 公司产品矩阵	6
图 3: 公司电磁屏蔽罩的部分终端应用	7
图 4: 公司精密结构件的部分终端应用	7
图 5: 公司精微连接器的部分终端应用	8
图 6: 公司半导体测试探针的部分终端应用	8
图 7: 公司微型传动系统的部分终端应用	9
图 8: 公司股权架构 (截至 26Q1)	10
图 9: 公司营收及增速	10
图 10: 公司毛利率及归母净利率情况	10
图 11: 公司营收拆分 (单位: 亿元)	11
图 12: 公司分业务毛利率	11
图 13: 公司期间费用率情况	12
图 14: 公司现金流情况	12
图 15: 2022-2029E 数据中心 GPU/ASIC 营收规模 (单位: 十亿美元)	14
图 16: 芯片制造流程各阶段的测试时间都在大幅增加	14
图 17: 高频高速规格升级与微型化趋势共同推升 FT 探针 ASP	15
图 18: 2024-2030E 全球先进封装市场规模	16
图 19: Chiplet 多芯粒架构推动 CP 测试探针卡需求提升	17
图 20: 全球半导体探针卡行业存储领域各细分市场规 模 (单位: 亿美元)	18
图 21: 2019-2029E MEMS 市场规模 (百万美元)	19
图 22: 2024/2030E MEMS 按终端划分市场规模	19
图 23: 和林微纳盈利预测	22
图 24: 可比公司估值表	23

1. 精密制造平台化延展，半导体测试业务加速放量

1.1. 微型精密制造能力持续外延，MEMS 与 FT 探针双主业格局逐步成型

和林微纳是一家以微型精密制造为底层技术的国家高新技术企业，深耕于 MEMS 微机电、半导体芯片测试及微型传动领域，我们复盘其发展历程，认为可以划分为如下几个阶段：

- **起步于精密结构件加工，初步形成微型精密制造能力。**2008 年至 2012 年，公司创始团队及部分核心技术人员主要依托和林精密开展业务和研发工作，早期产品以助听器受话器用精密结构件、声学磁轭结构件等为主，生产工艺主要包括方型深拉伸技术、微型焊点成型技术等。该阶段公司完成了团队搭建、客户开拓及基础产品开发，初步建立了精微加工能力，但在产品精度控制、复杂结构成型及规模化制造能力方面仍处于积累阶段。
- **切入 MEMS 精微零部件，产品精度与结构复杂度持续提升。**2012 年至 2015 年，和林有限设立并开始承接业务，公司在参与行业发展和客户合作过程中，判断 MEMS 将成为微电子产业的重要技术方向，逐步将研发重点延伸至 MEMS 精微电子零部件及相关工艺。公司在该阶段形成多种异型深拉伸模具设计与生产工艺，推动产品向更小尺寸、更高精度和更多样化结构升级，逐步具备进入 MEMS 产业链的技术基础。
- **经营主体整合完成，产能与品质同步提升，MEMS 业务地位逐步确立。**2016 年至 2017 年，为解决同业竞争并完善资产独立性，和林有限收购和林精密部分资产，并作为主要经营主体开展生产经营。随着 MEMS 技术及相关应用快速推广，公司在持续提升精微加工精度的同时，进一步突破多排多列模具设计、高速生产加工工艺排布等能力，实现产品品质与生产效率的同步提升。依托稳定的产品交付和制造能力，公司与核心客户合作规模持续扩大，并逐步确立在 MEMS 精微电子零部件领域的市场地位。
- **围绕客户需求横向拓展，半导体测试探针成为第二成长曲线。**2018 年至今，公司在稳固 MEMS 精微零部件主业的基础上，前瞻布局适用于 5G 设备等新兴场景的精微电子零部件，持续推动产品和技术迭代。同时，公司依托原有精微连接器及零部件制造过程中积累的精微打点、包边冲压组装等工艺能力，向半导体芯片测试探针业务延伸。由于公司下游客户多处于半导体产业链，对测试探针存在较大需求，公司于 2017 年组建团队切入相关业务，并在后续实现产品性能和客户认证的持续突破。公司半导体芯片测试探针已获得国际头部半导体厂商及封测服务供应商认可，业务规模快速成长，有望成为公司中长期增长的重要驱动力。

截至 2025 年底，公司已在 MEMS 声学微纳制造元件及半导体 FT 探针领域形成全球竞争力，国产领先地位持续强化。根据弗若斯特沙利文数据，以 2025 年收入计，公司在全球 MEMS 声学模组微纳米制造元件市场中排名第二，市场份额达 12.4%；在全球半导体最终测试（FT）探针市场中，公司位列中国企业第一、全球供应商第四，市场份额达 6.6%。截至 2025 年，公司已成为少数具备半导体 FT 探针海外出口能力的中国领先企业之一，并率先在国内实现同轴探针大规模量产，体现出公司在精密制造工艺、客户认证能力及全球化供应能力方面的综合优势。

图1：公司主要情况（截至 2025 年底）



数据来源：公司港股招股说明书，东吴证券研究所

1.2. 以微型精密制造为核心，三大产品线协同拓展下游应用场景

公司围绕微型精密制造核心能力，形成了覆盖 MEMS 微纳米制造元件、半导体测试探针及微型传动系统三大方向的多元化产品矩阵。

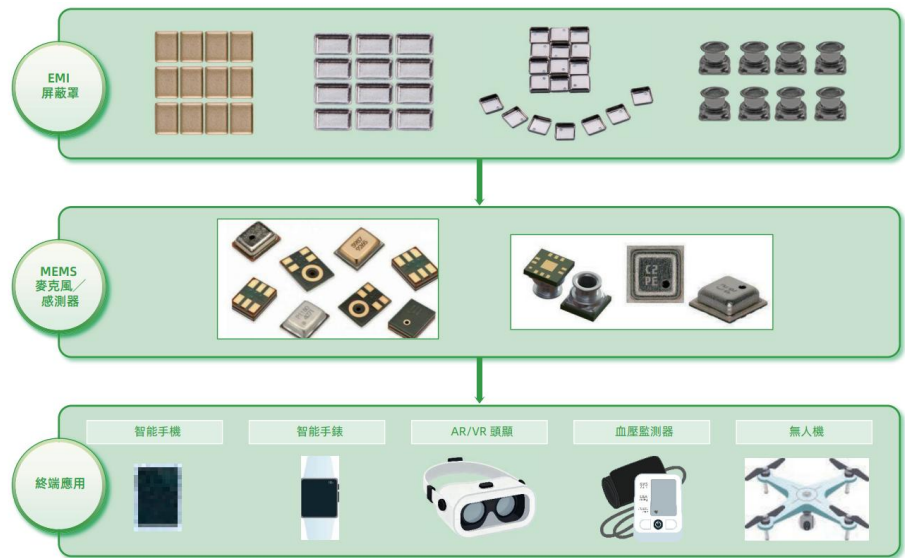
图2：公司产品矩阵



数据来源：公司港股招股说明书，东吴证券研究所

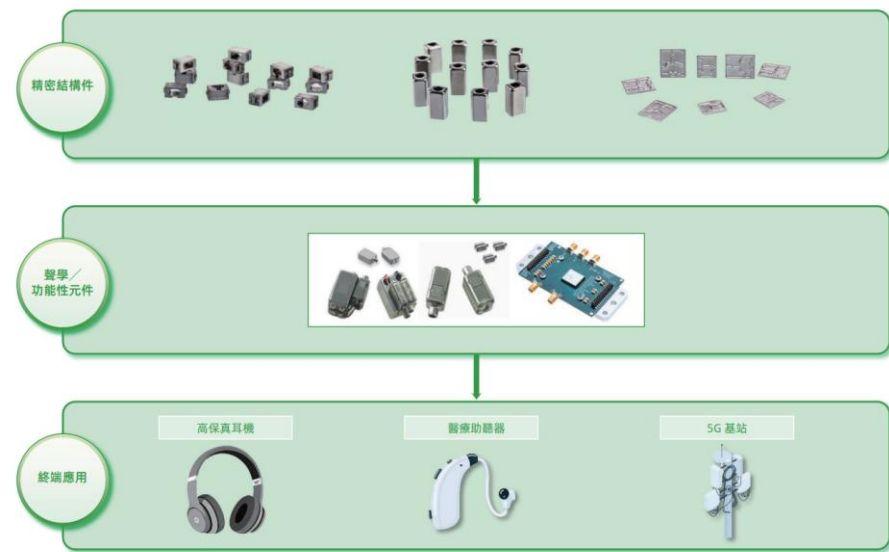
MEMS 微纳米制造元件：深度绑定国际头部客户，产品广泛应用于消费电子及医疗器械等高价值场景。公司 MEMS 微纳米制造元件主要根据客户需求进行定制化开发，已成为领先国际品牌认可供应商并深度参与其全球供应链。产品矩阵包括 EMI 屏蔽罩、精微结构件、微型连接器及相关元件等，其中 EMI 屏蔽罩主要用于防止电磁干扰及热量影响，并保护智能手机摄像头模组、声学元件及光学镜头中的芯片与核心部件；精微结构件主要承担内部部件保护、散热、紧固及有限空间内功能模组集成等作用；微型连接器及相关元件则用于实现电声连接，并支持信号与数据传输。下游应用方面，公司产品已广泛进入主流消费电子领域，根据弗若斯特沙利文数据，以 2025 年出货量计，全球前十大智能手机品牌中已有七家在其销售的智能手机中采用公司产品。同时，公司亦持续拓展医疗器械等具备更高利润率和较好成长前景的下游领域，进一步打开 MEMS 微纳米制造元件业务的中长期成长空间。

图3: 公司电磁屏蔽罩的部分终端应用



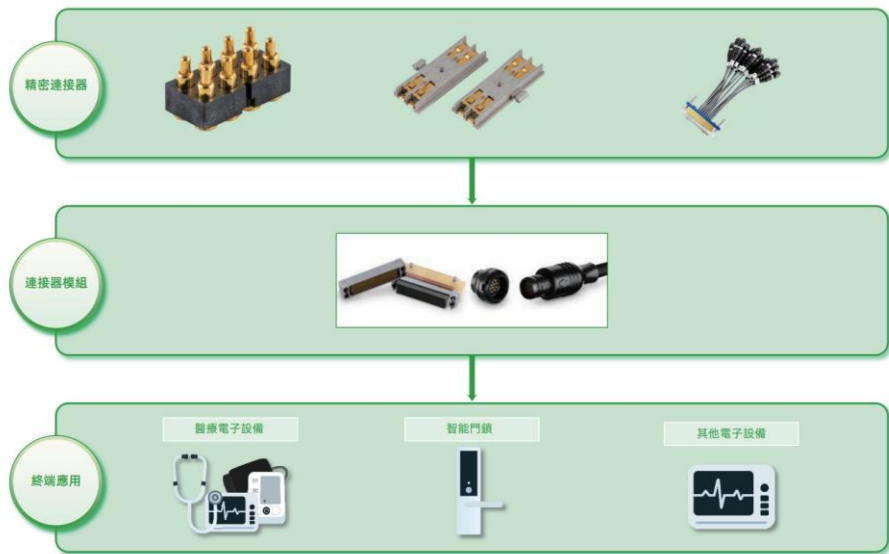
数据来源: 公司港股招股说明书, 东吴证券研究所

图4: 公司精密结构件的部分终端应用



数据来源: 公司港股招股说明书, 东吴证券研究所

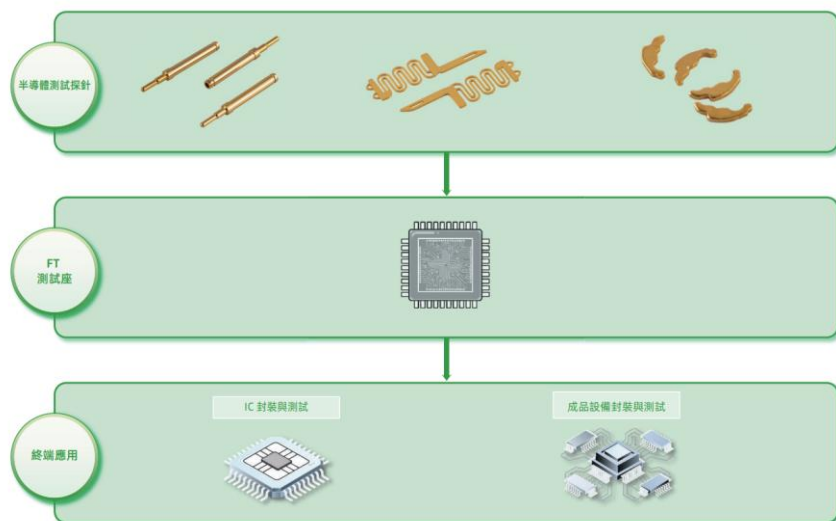
图5：公司精微连接器的部分终端应用



数据来源：公司港股招股说明书，东吴证券研究所

半导体测试探针：覆盖 FT、CP 及基板级测试场景，产品能力向先进制程与高密度测试持续升级。 公司半导体测试产品主要包括用于封装后端测试的 FT 探针及测试座、用于晶圆切割前分选的 CP 探针及探针卡，以及用于 HDI 和 IC 基板测试的基板级测试探针。伴随先进技术节点演进和测试密度提升，公司正持续扩充产品矩阵，重点布局基于 MEMS 工艺的 CP 探针及基板级细间距测试解决方案，以满足晶圆级及芯片级测试中更高精度、更高可靠性和更高并行度的需求。公司具备较强的客户定制化设计开发能力，同时将探针、夹盖、热管理结构等部分子组件进行模块化标准化设计，可通过不同组合实现灵活配置与集成，提升产品交付效率和客户适配能力。截至 2026 年，公司已通过服务于 AI、汽车及消费电子等终端市场的国际头部半导体设计商与制造商认证，验证了公司在高可靠性产品设计、规模化制造及良率控制方面的综合竞争力。

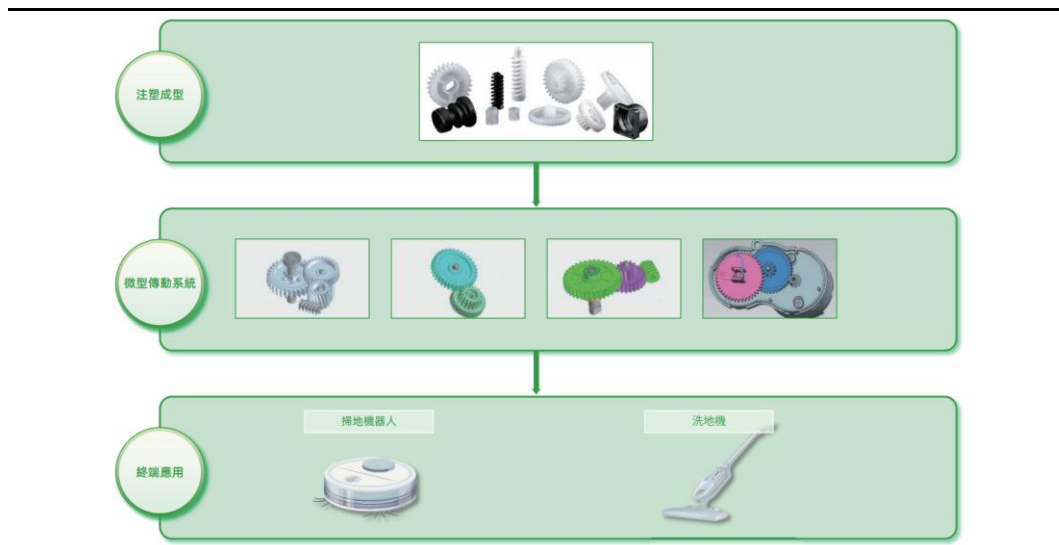
图6：公司半导体测试探针的部分终端应用



数据来源：公司港股招股说明书，东吴证券研究所

微型传动系统：围绕机器人及智能设备场景定制开发，清洁机器人与无人机应用有望打开增量空间。 公司微型传动系统主要面向机器人及智能设备领域，按客户规格定制开发高强度塑胶齿轮、齿轮组及相关组件。业务初期以清洁机器人为核心应用场景，已逐步拓展至无人机及其他消费机器人平台。针对清洁机器人，公司正开发精密齿轮箱组件，未来有望随客户放量成为重要收入来源；针对无人机领域，公司已与全球领先无人机制造商合作，开发用于云台及飞控组件的轻量化微型传动系统。截至 2025 年底，相关产品已完成工程与设计验证构建，并启动客户认证所需的试产运行，体现出公司微型精密制造能力在机器人及智能设备领域的进一步延展。

图7：公司微型传动系统的部分终端应用

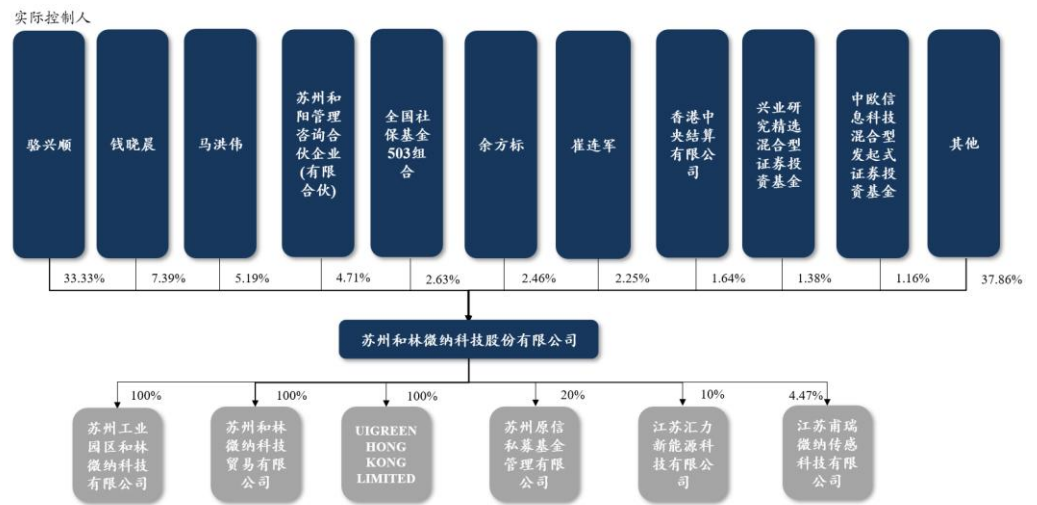


数据来源：公司港股招股说明书，东吴证券研究所

1.3. 股权结构较为集中，实际控制人持股比例较高

股权结构较为集中，实际控制人持股比例较高。截至 26Q1，实际控制人骆兴顺直接持有公司 33.33% 股权，持股比例显著高于其他股东；第二、三大股东钱晓晨、马洪伟分别持股 7.39%、5.19%，苏州和阳管理咨询合伙企业持股 4.71%。其余机构股东包括全国社保基金 503 组合、香港中央结算有限公司及相关公募基金等，持股比例相对分散。整体来看，公司股权架构清晰，核心股东持股集中，有利于保持战略决策稳定性及长期经营方向的一致性。

图8：公司股权架构（截至 26Q1）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

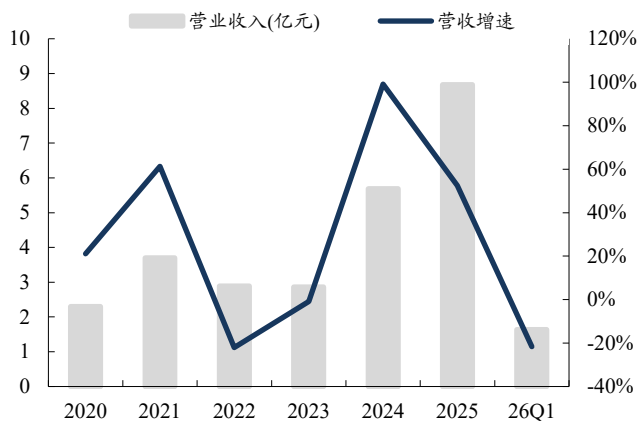
1.4. 财务分析：半导体测试业务占比提升驱动营收及盈利结构改善

公司营收规模波动上行，2024—2025 年增长迅速。公司营业收入由 2020 年的 2.29 亿元提升至 2021 年的 3.70 亿元，2022—2023 年分别回落至 2.88 亿元、2.86 亿元；2024—2025 年收入快速修复至 5.69 亿元、8.68 亿元，对应同比增速分别为 99.13%、52.47%。2026Q1 公司实现营业收入 1.63 亿元，同比下降 21.69%，主要系消费电子需求疲软对公司主业形成拖累。

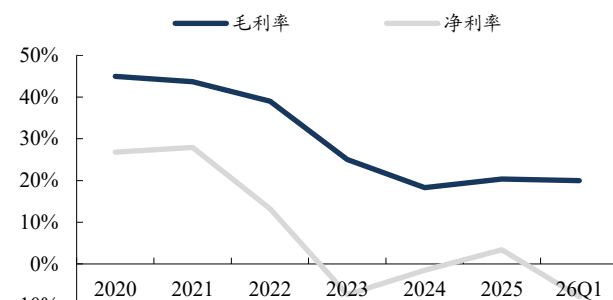
公司投入和业务增长阶段性拖累净利率。公司毛利率由 2020 年的 44.96%、2021 年的 43.67%下行至 2024 年的 18.29%，2025 年修复至 20.35%；归母净利率由 2020 年的 26.77%、2021 年的 27.92%回落至 2023 年的-7.32%，2025 年改善至 3.43%。2026Q1 公司毛利率为 19.94%，同比提升 1.64pct；净利率为-7.83%，同比下降 6.32pct，归母净利润为-0.13 亿元，同比下降 148.32%，主要系同期研发费用和管理费用高增，反映公司投入和业务增长阶段性拖累利润表现。

图9：公司营收及增速

图10：公司毛利率及归母净利率情况



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

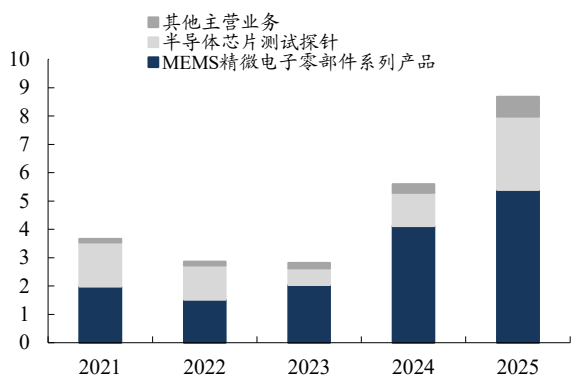


数据来源: Wind, 东吴证券研究所

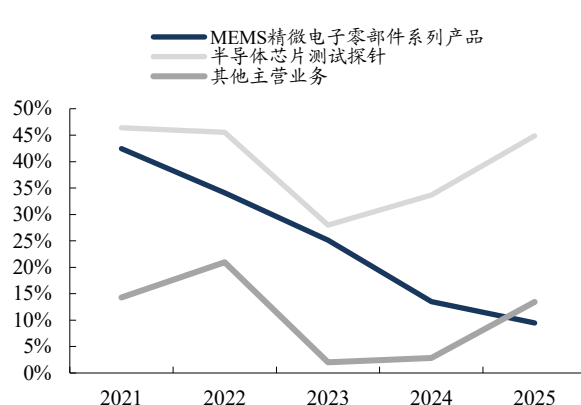
业务结构方面, 半导体测试业务成为主要增长支柱, 业务盈利能力持续修复, 有望带动公司整体毛利率回升。MEMS 精微电子零部件收入由 2023 年的 2.04 亿元提升至 2025 年的 5.39 亿元, 仍为公司第一大收入来源; 半导体芯片测试探针业务在 2023 年低点后快速修复, 收入由 2023 年的 0.58 亿元提升至 2024 年的 1.18 亿元、2025 年的 2.59 亿元, 两年增长超 3 倍, 占总收入比重由 2023 年的约 20% 提升至 2025 年的约 30%, 成为公司收入增长的重要支撑。毛利率方面, MEMS 精微电子零部件毛利率由 2021 年的 42.45% 逐步回落至 2025 年的 9.47%, 对公司整体毛利率形成一定拖累; 半导体芯片测试探针业务毛利率则自 2023 年的 27.98% 提升至 2024 年的 33.66%、2025 年的 44.88%, 呈现逐年改善趋势, 且已显著高于公司 2025 年综合毛利率 20.35%。随着半导体测试业务收入占比提升及毛利率持续向好, 该业务有望成为后续公司整体毛利率修复的重要驱动。

图11: 公司营收拆分 (单位: 亿元)

图12: 公司分业务毛利率



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

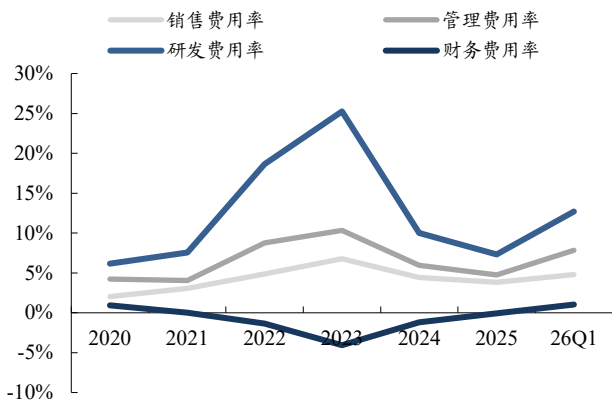


数据来源: Wind, 东吴证券研究所

公司 2025 年费用管控改善、经营现金流同步修复。费用端看, 公司期间费用率在 2023 年达到阶段性高位, 其中销售/管理/研发费用率分别为 6.78%/10.33%/25.26%, 随后随收入规模扩张逐步摊薄, 2025 年分别降至 3.81%/4.74%/7.30%, 费用管控明显改善; 26Q1 销售/管理/研发费用率分别为 4.79%/7.83%/12.69%, 短期有所回升。现金流方面,

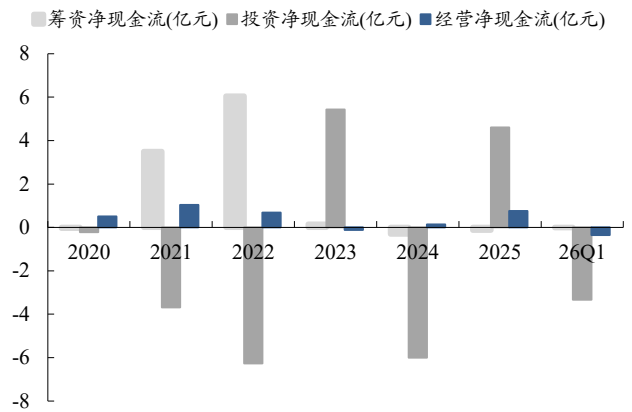
公司经营性净现金流由 2023 年的-0.11 亿元改善至 2024 年的 0.14 亿元、2025 年的 0.75 亿元，2025 年高于同期净利润 0.30 亿元，经营现金回流质量有所提升；26Q1 经营性净现金流为-0.35 亿元，短期仍受收入下滑及费用投入影响。

图13: 公司期间费用率情况



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图14: 公司现金流情况



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

2. FT 量价齐升、CP 加速切入，半导体测试业务进入高景气通道

2.1. FT 探针需求量价齐升，公司深度绑定头部客户分享 AI 算力红利

半导体测试贯穿芯片全流程，测试探针为核心耗材，市场规模稳步扩张。半导体测试主要包括芯片开发阶段的设计验证、晶圆制造完成后的 CP 测试，以及封装后的 FT 测试，核心作用在于通过电性测试识别芯片缺陷、优化设计及制造封装流程，从而提升良率和产品可靠性。测试探针作为连接测试设备与芯片的关键耗材，广泛应用于各类测试环节。市场规模方面，据公司港股招股书，全球半导体测试探针市场 2021—2025 年 CAGR 为 3.0%，2025 年市场规模达 121 亿元；展望未来，伴随 AI、高性能计算、汽车电子等高复杂度芯片需求提升，公司预计 2026—2030 年全球市场 CAGR 将提升至 6.6%。

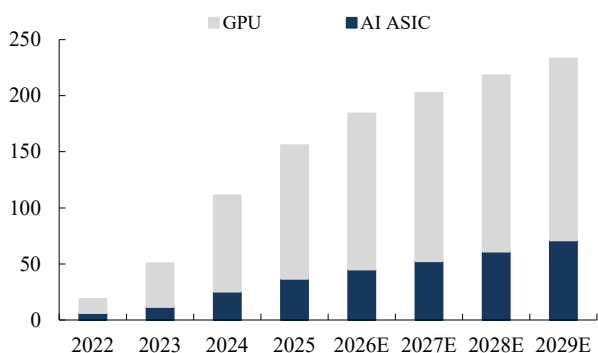
FT 探针受益于 AI 算力芯片放量与先进封装渗透，细分市场增速有望领先行业整体。在半导体测试探针细分市场中，FT 探针主要用于封装后最终测试，是保障成品芯片性能与可靠性的关键耗材。近年来，AI 算力需求快速增长带动 GPU 等高性能计算芯片出货量提升，叠加先进封装技术提升芯片集成度和测试复杂度，推动 FT 测试需求及探针使用量同步增加。受此驱动，全球 FT 探针市场 2021—2025 年 CAGR 达 3.5%，公司预计 2026—2030 年 CAGR 将进一步提升至 7.5%，增长弹性高于半导体测试探针整体市场。具体来看，FT 探针需求增长可以从量增和价增两个维度拆解。

量增端来看，AI GPU/ASIC 放量、单颗芯片复杂度提升及测试时长拉长共同推升 FT 测试需求：

- **AI GPU/ASIC 出货量提升，直接放大 FT 测试需求。** 颖威科技作为中国台湾半导体测试接口解决方案厂商，产品覆盖 FT 测试接口、老化测试及系统级测试等环节，其在 2026 年 3 月法说会中援引 Yole 数据，预计全球数据中心 GPU 与 AI ASIC 收入将由 2023 年的 505 亿美元增长至 2029 年的 2330 亿美元，2023—2029 年 CAGR 达 29.0%，其中 GPU 和 AI ASIC 收入 CAGR 分别为 26.9% 和 35.0%。我们认为，AI GPU/ASIC 市场规模快速扩张，本质上对应高端算力芯片出货量和测试批次的持续提升，将直接拉动 FT 探针、测试座等测试接口耗材需求增长。
- **单颗芯片复杂度持续提升，带动测试接点和探针用量增加。** 伴随 GPU/ASIC 架构持续升级，单颗芯片正向更高晶体管数量、多 Die 集成、大尺寸封装、高速互联及高带宽存储集成方向演进。以英伟达为例，Blackwell 官方披露拥有 2080 亿晶体管，采用两个 reticle-limited dies，并通过 10TB/s chip-to-chip interconnect 连接为统一 GPU；Rubin GPU 进一步提升至 3360 亿晶体管，约为 Blackwell 的 1.6 倍。我们认为，芯片复杂度提升将带来更多电源、信号、高速互联及热管理相关测试需求，单颗芯片对应的测试通道数、接触点数量及探针使用量有望同步提升。

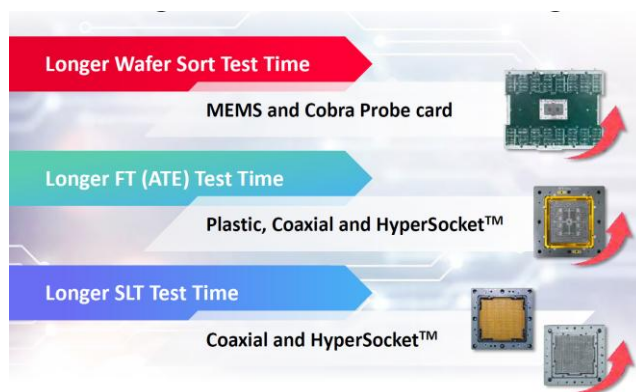
- **测试时长显著拉长，进一步放大测试接口环节需求弹性。**据 Tom’s Hardware 引述 Financial Times 及 Advantest CEO Doug Lefever 的说法称，Blackwell 数据中心 GPU 测试时间为 Hopper 的 3—4 倍，每颗芯片发货前需要在不同工具上完成数十次测试；测试时长拉长主要来自晶体管数量增长、双 Chiplet 架构、8 颗 HBM3E、CoWoS-L 封装、更多高速互联、热条件及多运行模式等因素。我们认为，测试时长拉长会降低单套测试设备与测试接口的周转效率，增加高端探针、测试座等耗材的占用时间和更换频率，从而进一步放大 FT 探针需求弹性。

图15: 2022-2029E 数据中心 GPU/ASIC 营收规模 (单位: 十亿美元)



数据来源: Yole, Winway, 东吴证券研究所

图16: 芯片制造流程各阶段的测试时间都在大幅增加



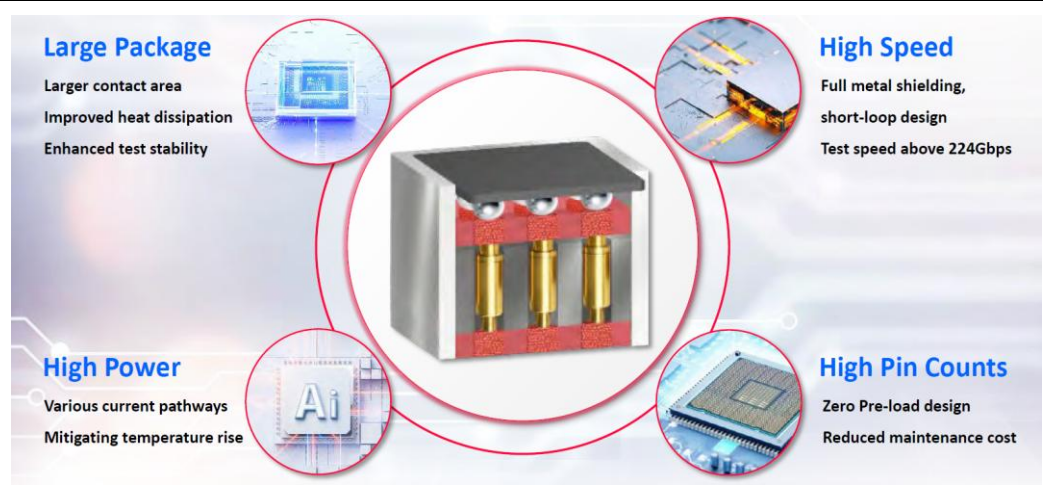
数据来源: Winway, 东吴证券研究所

价增端来看，高频高速规格升级与微型化趋势共同推升 FT 探针及测试接口产品 ASP。

- **高频高速升级推动产品规格提升，高端测试接口 ASP 有望上行。**随着大语言模型、数据中心及高速运算需求快速增长，AI GPU/ASIC 等高性能芯片对高速信号传输、低损耗连接和测试稳定性的要求持续提高，测试接口产品正从传统规格向高频高速方向升级。颖崴测试接口需求已向频率大于 40GHz、速度大于 112Gbps 的高规格演进，并推出 224Gbps 高频高速同轴测试座。我们认为，高频高速测试产品对信号完整性、阻抗控制、接触稳定性、材料选择和精密装配能力提出更高要求，产品技术壁垒明显提升，对应单价水平也将显著高于普通测试接口产品，从而带动 FT 探针及测试座 ASP 提升。
- **测试探针微型化、精密化趋势强化制造难度，带动单品价值量提升。**伴随芯片引脚数增加、封装尺寸压缩以及测试密度提升，FT 测试环节对探针尺寸、针尖精度、接触一致性和寿命稳定性的要求持续提高，探针产品呈现更小尺寸、更高精度、更细间距的发展趋势。探针微型化并非简单缩小尺寸，而是要求企业在精密成型、材料加工、表面处理、弹性控制及批量一致性等环节实现更高工艺水平。我们认为，随着高端芯片测试从“能测”走向“高并行、高频高速、高可靠地测”，探针制造难度和良率门槛持续提升，有望推动高端 FT 探针产品

ASP 上行。

图17：高频高速规格升级与微型化趋势共同推升 FT 探针 ASP



数据来源：Winway，东吴证券研究所

国际龙头经营状态验证高端计算芯片测试接口高景气。颖威作为全球高端测试接口龙头之一，已公开表示 AI、HPC、ASIC 芯片复杂度提升带动测试时间倍数增加，高频高速、大封装、大功耗测试座需求急迫、产能供不应求；颖威用于 FT 测试的高阶 Coaxial Socket 出货强劲，推动 26Q1 营收创新高。

公司深度绑定下游头部客户，客户资质与订单稳定性构成核心竞争壁垒。根据公司港股招股书披露，公司第一大客户为总部位于美国加州圣塔克拉拉、成立于 1993 年、在全球计算芯片领域具备领先地位的企业，2025 年为公司第一大客户，占公司 2025 年营收比例为 18%。我们认为，核心客户较高的行业地位、严格的认证体系及长期稳定合作关系，体现公司产品在技术、质量和交付能力上的竞争力。

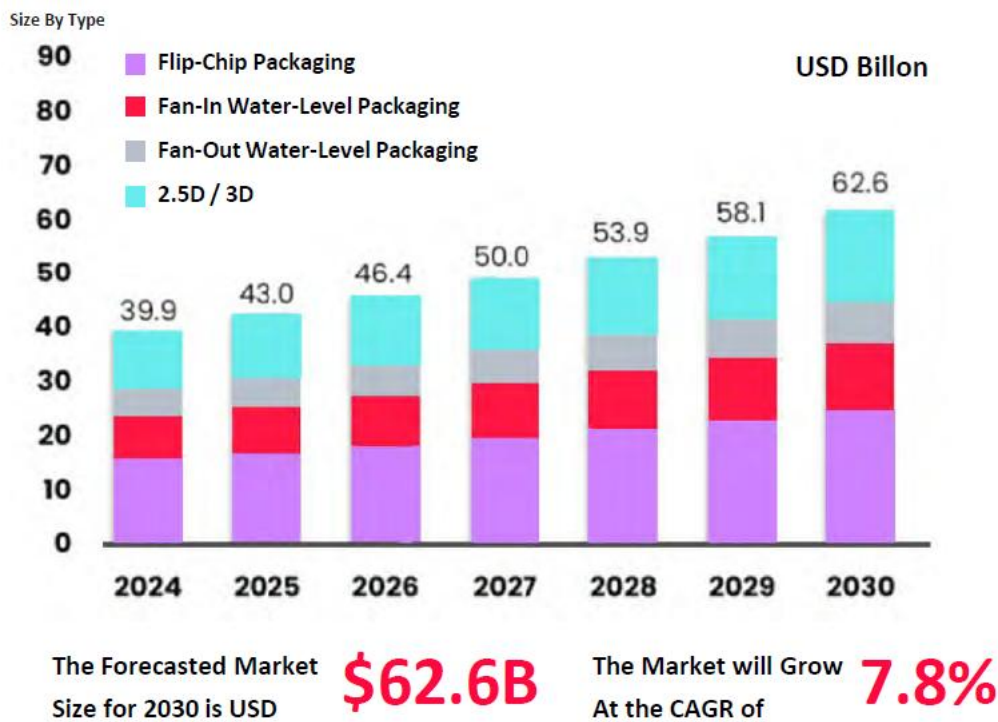
产业总部项目加速推进，产能扩张支撑后续成长。公司于 2026 年 2 月开工的产业总部项目总投资 7.6 亿元，占地 50 亩，规划建筑面积 9.2 万平方米，拟引进手机光学镜头组件、半导体封装测试两大产线。项目建成后，公司预计新增年产半导体封装测试探针 3600 万件、探针治具 2.4 万件的产能。我们认为新增产能一方面将强化公司在半导体测试探针业务承接大客户订单的能力，为公司中长期收入增长提供产能基础。

2.2. 先进封装与存储扩产双轮驱动，CP 探针卡业务切入窗口打开

AI/HPC 算力需求提升叠加先进制程经济性放缓，先进封装成为延续芯片性能升级的重要路径。随着 AI 训练与推理、高性能计算等应用对算力、带宽、功耗及系统集成度提出更高要求，单纯依赖制程微缩提升性能的难度和成本持续上升，产业开始更多通过先进封装实现多芯片集成、异构集成与系统级性能提升。Intel 指出，在传统晶体管缩放放缓背景下，先进封装与异构集成能够在单个封装体内集成更多组件，其 EMIB 和 Foveros 等技术分别支持多芯片横向互连和 3D 堆叠；Market.us 亦指出，AI、5G、IoT 等

应用对高性能、小型化和高可靠性芯片的需求，正推动 3D IC、Fan-out、Flip-Chip、2.5D/3D 等先进封装方案加速渗透。据 Market.us，全球先进封装市场规模预计由 2024 年的 399 亿美元增长至 2030 年的 626 亿美元，期间 CAGR 约 7.8%，反映先进封装已成为 AI 算力芯片升级的重要产业趋势。

图18：2024-2030E 全球先进封装市场规模



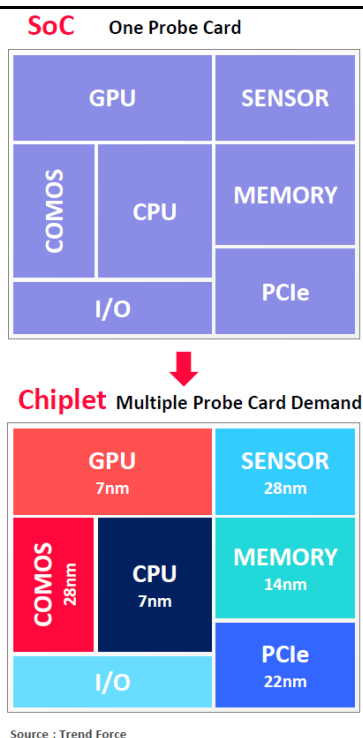
数据来源：Market.us，Winway，东吴证券研究所

Chiplet 架构提高 CP 测试必要性，探针卡需求有望随 Die 数量和测试覆盖度同步提升。 Chiplet 的核心是将传统大 Die 拆分为多个功能芯粒，再通过先进封装集成为系统级芯片，可降低设计复杂度、提升良率并加快产品迭代，但也使封装前测试变得更加关键。由于先进封装成本高、集成后失效代价大，若封装完成后才发现坏 Die，损失的不再是单颗裸片，而是整个高价值封装体，因此必须在封装前尽可能确认每颗 Die 均为良品。Chiplet 带来的 CP 测试增量主要体现在三方面：一是测试对象增加，一个最终封装可能包含计算 Die、I/O Die、base Die、HBM stack、interposer 等多个组成部分，每个子单元均需测试；二是测试阶段前移，缺陷筛选需尽量在 wafer sort 和 die sort 阶段完成；三是测试覆盖度提升，除单 Die 功能测试外，还需进一步验证 die-to-die interface、UCIe、interposer、HBM stack 等高速互连与系统级质量。我们认为，Chiplet 架构将推动 CP 测试从“单 Die 筛选”升级为“多 Die、高密度、高覆盖度测试”，从而带动 MEMS 探针阵列、空间转接、探针卡设计与调试等环节价值量提升。

海外探针卡龙头业绩验证 CP 测试需求上行，AI/HPC 驱动探针卡需求进入高景气阶段。 FormFactor 在 25Q4 业绩稿中表示高性能计算市场（对应 Foundry & Logic 分部营收）需求强劲，AI 数据中心交换芯片、网络芯片等正成为先进探针卡新的增长来源。公

司 26Q1 数据进一步验证该趋势，Foundry & Logic 收入同比增长 30.4%，增长主要由网络及高性能计算相关探针卡需求增强驱动。Technoprobe 同样明确受益于 AI 逻辑芯片测试需求上行，2025 年前三季度收入同比增长 20.6%，管理层表示业绩受 AI 相关需求增长驱动，并将继续投资先进测试解决方案，以应对更高测试需求，同时提升制造产能以满足测试需求增长。我们认为海外探针卡龙头的订单表述及扩产动作共同验证了 CP 探针卡行业景气度上行趋势，公司作为具备 MEMS 精密制造能力、探针产品积累及客户认证基础的国内厂商，有望加速切入先进 CP 探针卡市场，并在海外龙头产能紧张及供应链多元化趋势下承接部分增量订单。

图19: Chiplet 多芯粒架构推动 CP 测试探针卡需求提升

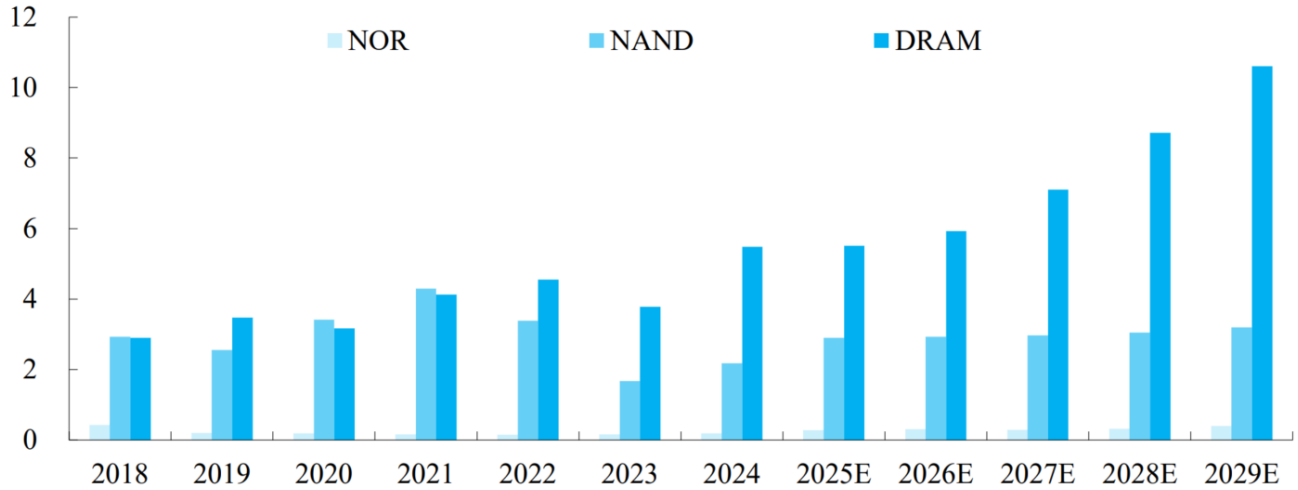


数据来源：Trendforce, Winway, 东吴证券研究所

存储端 CP 需求同步上行，国产存储扩产有望带动探针卡国产替代空间释放。存储端来看，全球存储景气周期上行，AI 服务器需求带动 DRAM 与 NAND 供给持续偏紧，存储芯片测试需求有望随产能扩张和产品结构升级同步提升。市场规模方面，2023 年 DRAM、NAND Flash 及 NOR Flash 探针卡市场分别下滑至 3.78 亿美元、1.67 亿美元和 0.16 亿美元，2024 年三大细分市场均实现触底反弹，其中 DRAM 修复最为显著，TechInsights 预计至 2029 年将分别增长至 10.61 亿美元、3.20 亿美元和 0.40 亿美元。国内扩产方面，据 Reuters，长鑫存储拟通过科创板 IPO 募集约 295 亿元，用于生产设施升级、先进 DRAM 技术研发，并扩展包括 HBM 在内的产品线，目标于 2026 年底启动 HBM 生产；南华早报称，长鑫存储 DRAM 月产能有望由约 20 万片提升至 2026 年底约 33 万片。长江存储方面，据 Reuters，其现有两座晶圆厂合计月产能约 20 万片，武汉三期预计今年开始运营，并于 2027 年达到 5 万片/月阶段性产能，后续还规划新建两座晶圆厂，完全投产后整体产能有望较现有水平翻倍以上。我们认为，随着国产

DRAM/NAND 产能扩张及高端存储产品推进，存储端 CP 测试需求将持续释放，公司若能在 MEMS 探针及探针卡产品上实现客户验证和规模化导入，有望受益于国产存储扩产带来的增量需求。

图20: 全球半导体探针卡行业存储领域各细分市场规 模 (单位: 亿美元)



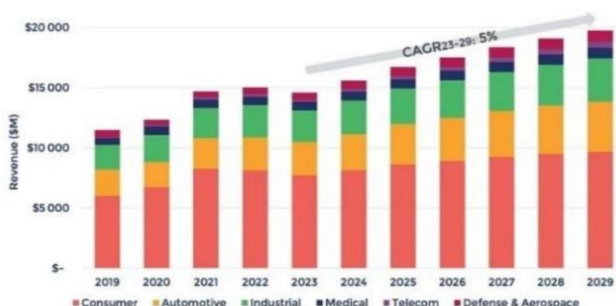
数据来源: 强一股份招股说明书, 东吴证券研究所

3. 非半导体业务：MEMS 基本盘稳健，机器人传动打开成长空间

3.1. MEMS 微纳米制造：下游应用多点扩展，国产高品质元件迎来全球化机遇

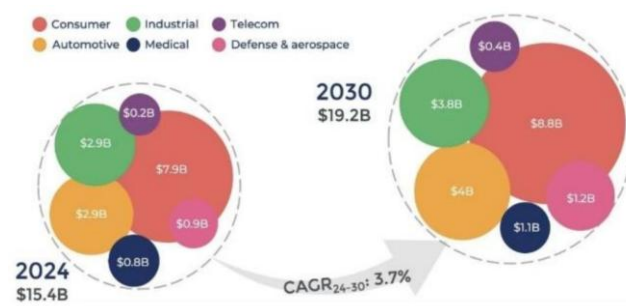
MEMS 微纳米制造元件：下游应用多元，消费电子、汽车及 IoT 需求支撑行业稳健增长。 MEMS 微纳米制造元件是 MEMS 系统中的基础结构件，主要包括屏蔽盖、微机械结构件、微型连接器等，用于支撑声学、压力、光学传感器及各类执行器等 MEMS 器件，实现高精度感测、驱动及能量转换。凭借微型化、高集成度、低功耗和智能化等特点，MEMS 器件已广泛应用于智能手机、可穿戴设备、汽车电子及物联网等场景，例如手机中的 MEMS 硅麦克风、汽车中的气囊检测传感器等。行业壁垒方面，MEMS 微纳米制造元件涉及超精密微纳米级加工，对工艺精度、量产稳定性、资本投入及客户认证均有较高要求。市场空间方面，受下一代消费电子、汽车电子、AIoT 等需求推动，MEMS 市场有望保持稳健扩张；根据 Yole 《MEMS 产业现状-2025 版》，全球 MEMS 市场规模预计将由 2024 年的 154 亿美元增长至 2030 年的 192 亿美元，期间 CAGR 为 3.7%。

图21: 2019-2029E MEMS 市场规模 (百万美元)



数据来源：Yole, 公司 2025 年报, 东吴证券研究所

图22: 2024/2030E MEMS 按终端划分市场规模



数据来源：Yole, 公司 2025 年报, 东吴证券研究所

增长逻辑来看，终端应用拓展、技术升级及海外采购增长共同推动 MEMS 微纳米制造元件需求释放。 一方面，消费电子、汽车电子、医疗及智能设备等下游需求持续增长，叠加 AI 与物联网加速渗透，MEMS 器件应用场景不断拓宽，智能家居声学传感器等新兴应用有望贡献增量空间。另一方面，MEMS 行业正向智能信号处理、多传感器集成及纳米级精度方向演进，半导体工艺突破和供应链协同持续提升产品性能与应用边界，带动高精度、高集成度元件需求提升。此外，中国厂商在声学、压力传感器等关键领域的技术能力已逐步接近国际水平，在全球供应链重构及成本优化背景下，国际客户对中国高品质 MEMS 元件的采购意愿增强，有望推动国内厂商在全球供应链中的份额持续提升。

3.2. 微型传动业务：机器人与智能设备驱动，精密传动打开增量空间

微型传动系统：聚焦紧凑空间内的精密动力传输，主要应用于机器人及智能设备。微型传动系统属于精密机械组件，核心功能是在有限空间内实现动力传输与运动转换，主要由微电机、齿轮、外壳、支架、轴承等部件构成，更强调运动控制、调速、方向调整及精度控制，而非单纯功率输出。下游应用方面，微型传动系统广泛应用于机器人及智能设备领域，尤其在扫地机器人中承担精准移动、障碍导航和清洁路径规划等功能，是实现智能清洁设备稳定运行和精细化控制的重要部件。

增长逻辑来看，智能清洁设备渗透率提升、政策支持及智能化升级共同驱动需求释放。一方面，随着智能家电和服务机器人市场持续增长，扫地机器人等终端产品普及率提升，对紧凑、高效、低噪音、高精度微型传动系统的需求持续增加。另一方面，《智能制造发展规划（2021-2025年）》等政策推动家电及智能装备领域先进制造升级，叠加地方产业支持，有助于强化国内供应链配套能力。此外，扫地机器人正加速融合 AI、传感器及 IoT 等技术，产品向自适应导航、智能路径规划和自动化控制升级，对高精度减速器、齿轮模组等核心传动部件提出更高要求，有望带动微型传动系统价值量和市场需求稳步提升。

4. 盈利预测与投资建议

4.1. 盈利预测

公司为国内微型精密制造平台型企业，业务覆盖 MEMS 微纳米制造元件、半导体测试探针及微型传动系统，其中半导体测试业务正逐步成为核心成长曲线。2025 年公司实现营业收入 8.67 亿元，同比增长 52%，综合毛利率 20.4%。我们预计公司 2026-2028 年营业收入分别为 13.34/18.43/23.83 亿元，同比增长 54%/38%/29%，综合毛利率分别为 28.6%/35.9%/37.9%。伴随 AI GPU/ASIC 放量带动 FT 探针需求增长、先进封装及国产存储扩产推动 CP 探针卡切入，以及半导体测试业务收入占比提升，公司收入规模与盈利能力有望同步改善。分业务假设如下：

(1) MEMS 微纳米制造元件：产品主要应用于消费电子、声学器件、光学模组及医疗器械等场景。考虑到消费电子需求温和修复、AIoT 及汽车电子等新场景拓展，以及国产高品质 MEMS 元件海外采购份额提升，我们预计该业务维持稳健增长。预计 2026-2028 年收入同比增长 15%/14%/13%，毛利率分别为 10%/14%/14%。毛利率提升主要系稼动率修复、产品结构优化及高附加值海外订单占比提升。

(2) 半导体测试探针：该业务为公司核心增长引擎，FT 探针端受益于 AI GPU/ASIC 出货提升、单颗芯片复杂度提升、测试时长拉长及高频高速规格升级；CP 探针卡端受益于先进封装、Chiplet、HBM 及国产存储扩产带来的晶圆级测试需求增长。公司已绑定国际头部计算芯片客户，并推进产能扩张，后续有望承接更多高端测试探针及探针卡订单。预计 2026-2028 年收入同比增长 136%/61%/38%，毛利率分别为 50%/55%/56%。毛利率提升主要系高端探针及探针卡产品占比提升、规模效应释放及生产良率持续改善。

(3) 微型传动及其他业务：公司微型传动系统主要面向清洁机器人、无人机及智能设备等领域，短期体量相对较小，但有望随客户验证及智能设备渗透逐步放量。预计 2026-2028 年收入同比增长 50%/50%/50%，毛利率分别为 13%/15%/15%。毛利率提升主要系收入规模扩大带动固定成本摊薄，并叠加客户结构及产品结构改善。

图23: 和林微纳盈利预测

688661.SH	单位	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
营收	亿元	2.86	5.69	8.68	13.34	18.43	23.83
MEMS零部件		2.04	4.11	5.38	6.19	7.05	7.97
半导体芯片测试探针		0.58	1.18	2.59	6.10	9.80	13.50
其它主营业务		0.20	0.30	0.70	1.05	1.58	2.36
营收同比			99%	53%	54%	38%	29%
MEMS零部件			101%	31%	15%	14%	13%
半导体芯片测试探针			103%	119%	136%	61%	38%
其它主营业务			50%	133%	50%	50%	50%
毛利率		25.1%	18.3%	20.3%	28.6%	35.9%	37.9%
MEMS零部件		25%	14%	9%	10%	14%	14%
半导体芯片测试探针		28%	34%	45%	50%	55%	56%
其它主营业务		2%	3%	13%	13%	15%	15%

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所预测

4.2. 投资建议

我们选取通富微电、芯动联科、鸿富瀚作为可比上市公司, 其中通富微电为国内封测龙头, 与和林微纳同属半导体后道产业链, 深度受益 AI 算力封装需求; 芯动联科为高性能 MEMS 惯性传感器龙头, 与和林微纳在 MEMS 精微制造工艺路径及高成长属性上具备可比性; 鸿富瀚主营消费电子精密功能件及散热器件, 与和林微纳的 MEMS 结构件业务存在下游客户交叉。2026-2028 年可比公司平均 PE 倍数分别为 56/43/35x。

我们预计和林微纳 2026-2028 年归母净利润分别为 1.5/3.8/4.9 亿元, 对应当前市值 PE 分别为 119/48/37x。公司 2026 年估值显著高于可比公司均值, 主要系半导体测试探针业务仍处于放量初期, 利润基数较低, 短期静态估值水平偏高; 但从 2027-2028 年动态估值看, 随着 AI GPU/ASIC 放量、测试时长提升及高频高速规格升级推动 FT 探针量价齐升, 公司利润有望进入加速释放阶段, 与可比公司平均水平差距明显收敛。考虑到公司半导体测试探针业务深度绑定全球头部计算芯片客户, 同时正从 FT 探针向 CP 探针卡延伸, 先进封装、Chiplet 及国产存储扩产有望打开中长期成长空间, 公司成长性、客户稀缺性及业务结构改善趋势均优于传统精密制造类公司, 具备一定估值溢价基础。首次覆盖, 给予“买入”评级。

图24: 可比公司估值表

	单位: 亿元	总市值	归母净利润			PE(X)		
			2026E	2027E	2028E	2026E	2027E	2028E
002156.SZ 通富微电	1,014	15.5	19.5	22.6	65	52	45	
688582.SH 芯动联科	191	4.1	5.7	7.5	46	34	25	
301086.SZ 鸿富瀚	188	4.7	8.6	13.0	40	22	14	
平均值					56	43	35	
688661.SH 和林微纳	183	1.5	3.8	4.9	119	48	37	

数据来源: 各公司公告, Wind, 东吴证券研究所

注: 除和林微纳采用东吴预测外, 其他上市公司均采用 2026 年 6 月 5 日 Wind 一致预期。以上信息截至 2026 年 6 月 5 日

5. 风险提示

需求不及预期风险：公司半导体测试业务增长与 AI GPU/ASIC、HPC 芯片等高端算力芯片放量高度相关，若下游云厂商资本开支节奏放缓、AI 服务器需求不及预期，或头部芯片客户产品迭代及出货节奏低于预期，可能影响公司 FT 探针及测试座订单释放。

新产品验证及客户导入不及预期风险：公司 CP 探针、探针卡及基板级测试探针等产品仍处于拓展和上量阶段，先进封装、Chiplet 及存储等应用场景对产品精度、可靠性和良率要求较高。若公司产品验证周期拉长、客户认证进展不及预期，或规模化交付能力未能及时匹配客户需求，可能影响半导体测试业务成长节奏。

市场竞争风险：半导体测试探针及探针卡行业技术壁垒较高，但海外龙头厂商在客户资源、产品谱系、工艺积累及产能规模方面仍具备较强优势；同时，国内厂商也在加速布局相关产品。若行业竞争加剧、客户议价能力提升，或公司在高端产品性能、交付能力及成本控制方面未能持续保持竞争力，可能对公司订单获取、产品价格及盈利能力产生不利影响。

和林微纳三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2025A	2026E	2027E	2028E		2025A	2026E	2027E	2028E
流动资产	979	1,105	1,373	1,735	营业总收入	868	1,334	1,843	2,383
货币资金及交易性金融资产	615	583	687	870	营业成本(含金融类)	691	953	1,181	1,480
经营性应收款项	233	353	488	631	税金及附加	5	11	13	19
存货	105	143	171	206	销售费用	33	49	53	79
合同资产	0	0	0	0	管理费用	41	61	74	102
其他流动资产	26	26	27	29	研发费用	63	111	120	167
非流动资产	497	531	542	538	财务费用	(1)	(14)	1	1
长期股权投资	10	10	10	10	加:其他收益	3	9	17	12
固定资产及使用权资产	350	364	361	344	投资净收益	6	10	12	14
在建工程	19	29	39	49	公允价值变动	0	0	0	0
无形资产	34	37	40	43	减值损失	(17)	0	0	0
商誉	1	1	1	1	资产处置收益	0	0	0	0
长期待摊费用	8	38	38	38	营业利润	27	182	429	561
其他非流动资产	75	53	53	53	营业外净收支	(1)	0	0	0
资产总计	1,476	1,637	1,915	2,272	利润总额	26	182	429	561
流动负债	234	306	358	423	减:所得税	(3)	28	47	67
短期借款及一年内到期的非流动负债	33	32	32	32	净利润	30	154	382	493
经营性应付款项	162	222	263	312	减:少数股东损益	0	0	0	0
合同负债	1	1	2	2	归属母公司净利润	30	154	382	493
其他流动负债	39	50	62	77	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.20	1.01	2.51	3.25
非流动负债	14	13	13	13	EBIT	21	168	430	562
长期借款	0	0	0	0	EBITDA	85	226	494	631
应付债券	0	0	0	0	毛利率(%)	20.35	28.57	35.89	37.89
租赁负债	0	0	0	0	归母净利率(%)	3.43	11.54	20.71	20.70
其他非流动负债	13	13	13	13	收入增长率(%)	52.47	53.73	38.17	29.33
负债合计	248	319	371	436	归母净利润增长率(%)	442.12	416.47	148.07	29.23
归属母公司股东权益	1,228	1,318	1,544	1,836					
少数股东权益	0	0	0	0					
所有者权益合计	1,228	1,318	1,544	1,836					
负债和股东权益	1,476	1,637	1,915	2,272					

现金流量表 (百万元)					重要财务与估值指标				
	2025A	2026E	2027E	2028E		2025A	2026E	2027E	2028E
经营活动现金流	75	112	324	436	每股净资产(元)	8.08	8.68	10.17	12.09
投资活动现金流	460	(78)	(63)	(51)	最新发行在外股份(百万股)	152	152	152	152
筹资活动现金流	(12)	(65)	(157)	(202)	ROIC(%)	1.89	10.87	26.16	28.71
现金净增加额	524	(32)	105	183	ROE-摊薄(%)	2.43	11.67	24.72	26.87
折旧和摊销	64	58	64	69	资产负债率(%)	16.80	19.46	19.37	19.20
资本开支	(134)	(85)	(75)	(65)	P/E(现价&最新股本摊薄)	612.71	118.64	47.82	37.01
营运资本变动	(26)	(87)	(111)	(114)	P/B(现价)	14.87	13.85	11.82	9.94

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享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。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数），具体如下：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5%以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准-5%与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号
邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>