



广立微 (301095.SZ)

增持 (首次评级)

公司深度研究

证券研究报告

良率管理国产化标杆，硅光设计软件先行者

投资逻辑：

公司软硬件产品均以提升集成电路成品率为发展方向，主要专注于电性测试的 WAT 阶段。目前驱动公司增长的“三驾马车”分别为 EDA 软件、晶圆级电性测试设备、以及半导体大数据分析与管理系统，这三项业务构成了公司设计、测试和分析的完整业务闭环。2024 年，这三项业务营收分别为 1.21 亿元、3.86 亿元、0.38 亿元，占总营收比重分别为 22%（其中制造类 EDA 占比 16%、设计类 EDA 占比 6%）、71%和 7%。近年，软件产品正在由制造类 EDA 向设计类 EDA、数据分析产品方向拓展；硬件产品正在由 WAT 电性测试设备，通过 WLR 等多样化设备开始向 CP 环节拓展。远期，公司的增长驱动力为硅光设计软件的发展。

中国加大半导体产业链自主可控，使得国内半导体全产业链迎来重要发展机遇。公司 WAT 设备经过十多年持续研发之后，2020 年通过华虹集团验证，开始稳定量产。2020 年至 2024 年，公司 WAT 测试机销量从 6 台增长至 90 台，实现快速增长，打破了 Keysight 长期垄断的局面。未来公司将开展多种类别的测试设备研发，目前公司已销售 2 台 WLR 设备产品，首台晶圆级老化测试机也已正式出厂。

公司软件产品聚焦良率提升相关软件，并前瞻布局了硅光设计软件。EDA 软件正通过 DFT、DFM 软件切入设计类 EDA 板块；大数据软件主要以离线分析为主，在线分析仍在持续研发。2025 年 8 月，公司宣布以 0.4 亿欧元收购全球硅光芯片设计龙头 LUCEDA 100%的股权，LUCEDA 2025 财年（2024 年 7 月至 2025 年 6 月）营业收入为 419.7 万欧元，收购估值约为 9.53 倍市销率。以 LUCEDA 为锚点，公司未来将逐步覆盖硅光芯片设计、制造、测试、良率提升等系统级解决方案。硅光芯片发展方兴未艾，公司的硅光设计业务有望伴随硅光芯片行业的发展而取得成长，将公司在传统集成电路晶圆测试中的业务在硅光芯片领域再造一遍。

盈利预测：

我们预计 2025~2027 年公司实现营业收入 7.2/9.6/12.5 亿元，同比增长 31.6%/34.0%/29.1%；预计归母净利润为 0.9/1.1/1.4 亿元，同比增长 11.6%/24.5%/23.2%，对应 EPS 为 0.45/0.56/0.69 元。我们采用市销率法进行估值，选取 4 家可比公司，给予公司 2025 年 28 倍 PS 估值，目标价 100.61 元/股，首次覆盖，给予“增持”评级。

风险提示：

半导体行业发展放缓的风险；国际贸易保护政策风险；客户及供应商集中度较高的风险；行业竞争加剧风险；减持风险。

计算机组

分析师：王倩雯 (执业 S1130525070010)

wang_qianwen@gjzq.com.cn

分析师：孟灿 (执业 S1130522050001)

mengcan@gjzq.com.cn

市价 (人民币)：85.45 元

目标价 (人民币)：100.61 元



公司基本情况 (人民币)

项目	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入 (百万元)	478	547	720	964	1,245
营业收入增长率	34.31%	14.50%	31.60%	34.00%	29.10%
归母净利润 (百万元)	129	80	90	112	137
归母净利润增长率	5.25%	-37.68%	11.64%	24.52%	23.22%
摊薄每股收益 (元)	0.644	0.401	0.447	0.557	0.686
每股经营性现金流净额	-1.06	0.23	-0.33	-0.67	-0.64
ROE (归属母公司) (摊薄)	3.96%	2.55%	2.79%	3.41%	4.10%
P/E	116.04	129.92	190.98	153.38	124.47
P/S	31.29	19.07	23.78	17.75	13.75

来源：公司年报、国金证券研究所



内容目录

1. “设计+测试+分析”，三驾马车形成完整业务闭环	4
2. WAT 市占率快速提升，积极拓展其他测试设备品类	5
2.1 WAT 测试设备销量自 2020 年以来快速提升	6
2.2 积极向其他测试设备品类拓展，已在 WLR、晶圆老化测试设备取得突破	7
3. 聚焦半导体良率提升相关软件，前瞻布局硅光设计软件	8
4. 盈利预测与投资建议	10
5. 风险提示	14

图表目录

图表 1：公司正在由 WAT 测试环节向更多测试环节拓展	4
图表 2：不同工艺阶段测试芯片与产品芯片的关系	4
图表 3：2018 年~2025 年上半年公司营收增速及主营业务构成	5
图表 4：公司各项业务形成完整业务闭环	5
图表 5：2024 年公司各项业务营收及占比	5
图表 6：美国对中国半导体行业的限制持续升级	6
图表 7：2023~2025 年中国大陆半导体产能增速预计超过全球半导体产能增速	6
图表 8：中芯国际及华虹半导体近年产能增速	6
图表 9：2020 年量产验证以来，公司 WAT 测试机销量快速增长	7
图表 10：公司 WAT 测试机从研发到量产的发展历程	7
图表 11：中国半导体 WLR 测试设备市场规模	7
图表 12：2024 年各大公司在中国大陆市场的半导体测试设备相关营收及增速	7
图表 13：公司成品率提升全流程平台	8
图表 14：中国 EDA 市场规模及增速	8
图表 15：2024 年中国 EDA 市场竞争格局	8
图表 16：PDF Solutions 中国大陆营业收入	9
图表 17：全球半导体龙头在硅光芯片领域的布局	10
图表 18：全球硅光设计自动化工具市场规模	10
图表 19：公司未来与 LUCEDA 的协作规划	10
图表 20：中国同业半导体测试设备近年营收增速对比	11
图表 21：中国同业半导体测试设备近年毛利率对比	11
图表 22：中国同业 EDA 公司近年营收增速对比	11
图表 23：中国同业 EDA 公司近年毛利率对比	11
图表 24：公司近年销售费用率与管理费用率较为平稳，研发费用率提升	12
图表 25：公司人员近年人员增速与三费增速对比	12
图表 26：同业可比公司近年研发费用率对比	13
图表 27：盈利预测核心假设	13
图表 28：可比公司估值比较（市销率法）	14
图表 29：2019~2024 年前五大客户销售及前五大供应商采购集中度较高	14



图表 30： 2022~2025 年上半年， 公司存货周转天数及应收账款周转天数呈增长趋势.....	15
--	----



1. “设计+测试+分析”，三驾马车形成完整业务闭环

公司软硬件产品均以提升集成电路成品率为发展方向。集成电路的测试类型主要分为物理测试和电性测试，电性测试的阶段又可以分为 WAT（Wafer Acceptance Test，晶圆允收测试，测试对象为晶圆划片槽的测试结构）、CP（Circuit Probing，晶圆测试，测试对象为尚未进行切割的晶圆上的芯片）以及 FT（Final Test，终测，测试对象为封装完成的芯片）测试。

目前公司主要专注于电性测试的 WAT 阶段，帮助晶圆厂在生产的早期阶段识别并纠正工艺偏差，从而降低整体生产成本。目前，公司的软件产品正在由制造类 EDA（Electronic Design Automation，电子设计自动化）向设计类 EDA 分析产品以及 PDA（Photonic Design Automation，硅光设计自动化工具拓展；向硬件产品正在由 WAT 电性测试设备，通过 WLR（Wafer Level Reliability，晶圆级可靠性测试）等多样化设备开始向 CP 环节拓展。

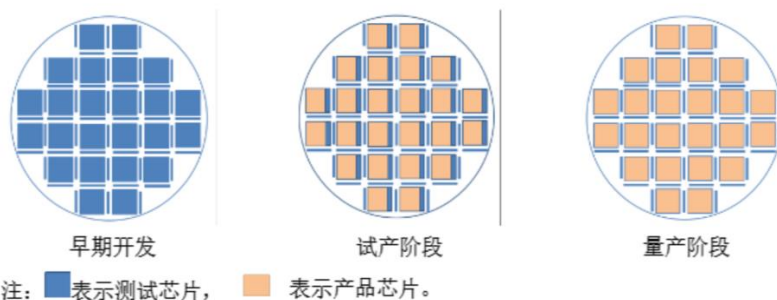
图表1：公司正在由 WAT 测试环节向更多测试环节拓展



来源：公司招股说明书，公司年报，公司公告，国金证券研究所

为了保证稳定的制造过程和高成品率的芯片产品，晶圆制造时需要对芯片进行电学性能的检测。而产品芯片结构过于复杂，业内通常用支持电学性能测试的专用芯片替代产品芯片进行电性测试。电性测试贯穿了芯片的开发、试产和量产阶段。尤其是量产阶段，芯片被放置在有限面积的划片槽中，而如何在划片槽内放置更多的测试结构、进行快速测试机数据分析，为公司软件产品的测试结构设计能力、数据分析能力，以及硬件测试产品的并行测试能力提出了较高要求。

图表2：不同工艺阶段测试芯片与产品芯片的关系

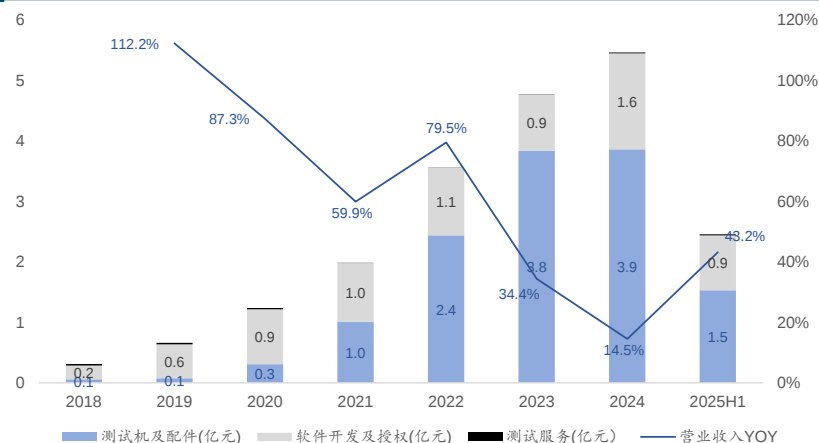


来源：公司招股说明书，国金证券研究所

公司成立之初以测试芯片设计软件见长，为了进一步提升测试效率，公司于2010年开始研发 WAT 电性测试设备。2020 年公司的 WAT 测试设备在华虹验收通过后，开始进入规模化量产阶段，并成为 2021~2023 年间公司增长的主要驱动力。



图表3：2018年~2025年上半年公司营收增速及主营业务构成



来源：公司公告及招股说明书，wind，国金证券研究所

目前驱动公司增长的“三驾马车”分别为 EDA 软件、晶圆级电性测试设备、以及半导体大数据分析与管理平台，这三项业务构成设计、测试和分析的完整业务闭环。2024 年，这三项业务营收分别为 1.21 亿元、3.86 亿元、0.38 亿元，占总营收比重分别为 22%、71%和 7%。

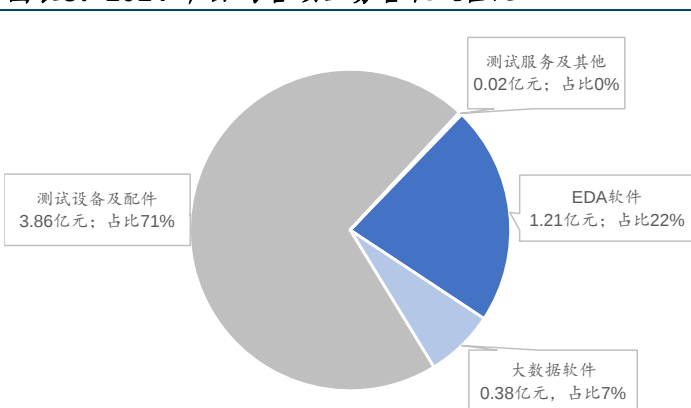
图表4：公司各项业务形成完整业务闭环

阶段	公司产品	发展方向
设计	· 通过自主开发的 EDA 工具和电路 IP，提升 DFT 测试芯片的设计效率及测试项覆盖率。	· 从制造类 EDA 向设计类 EDA 拓展； · 硅光芯片设计。
测试	· 结合公司自主开发的 WAT、WLR 等设备，对测试芯片进行检测。	· 拓展 WAT 产品矩阵，配件国产化； · 拓展 WLR、工艺开发测试设备、晶圆级老化测试设备等多种品类。
分析	· 覆盖集成电路芯片产品设计与制造全生命周期数据管理和分析。	· 推出技术领先的离线系统，持续研发在线系统。

来源：公司公告，国金证券研究所

说明：IP (Intellectual Property) 意为已验证的、可重复利用的、具有某种确定功能的半导体模块。DFT (Design for Test) 意为可测试性设计。

图表5：2024 年公司各项业务营收及占比



来源：公司公告，公司 2024 年年报，国金证券研究所

- EDA 软件方面：公司主要研发制造类 EDA 软件，2023 年通过并购上海亿瑞芯拓展了 DFT 产品，开始向设计类 EDA 方向拓展；2025 年通过对全球硅光设计龙头 LUCEDA 的并购进一步拓展设计类 EDA 的产品矩阵。
- 测试机及配件方面：公司持续拓展 WAT 产品矩阵及配件国产化，以满足成熟制程以及先进制程的电性测试要求。此外，公司也在拓展 WLR 设备、工艺开发测试设备、晶圆级老化测试设备等多种测试设备品类。
- 半导体大数据分析与管理平台方面：目前公司 DATAEXP 系列软件能够覆盖集成电路芯片产品设计与制造全生命周期数据管理和分析，如测试芯片分析、成品率分析、产线数据管理分析、缺陷管理分析、车规标准管控、制造过程数据分析等。2025 年上半年，公司半导体大数据分析软件取得多家头部企业数千万系统方案订单。

2. WAT 市占率快速提升，积极拓展其他测试设备品类

中国加大半导体产业链自主可控，使得国内半导体全产业链迎来重要发展机遇。自 2018 年以来，美国加大了对中国半导体产业发展的限制，包括将设计及制造类公司列入实体清单、限制先进半导体及相关设备对华出口等。受此影响，中国半导体制造公司加快供应链国产化，并寻求能配合适合自身先进工艺发展的供应商，这驱动了国内半导体 EDA 及设备公司的发展。



图表6：美国对中国半导体行业的限制持续升级

时间	重点事件
2018 年 4 月	· 美国商务部宣布重启对中兴通讯的制裁禁令
2019 年 5 月	· 美国商务部将华为及其 68 家附属公司列入实体清单
2020 年 10 月	· 美国商务部对中芯国际进行出口管制
2022 年 10 月	· 美国商务部发布出口管制条例，限制中国获得先进计算芯片、开发和维护超级计算机以及制造先进半导体的能力
2022 年 12 月	· 美国商务部将包括长江存储、上海微电子在内的 36 家公司列入实体清单
2024 年 10 月	· 美国财政部发布境外投资行政令最终法规，禁止半导体和微电子学在内的相关投资

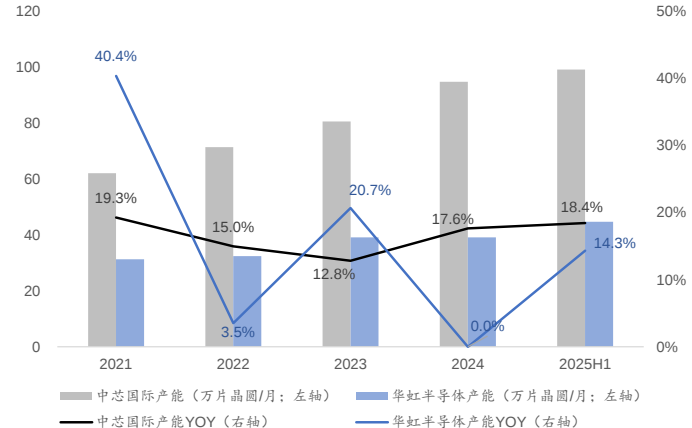
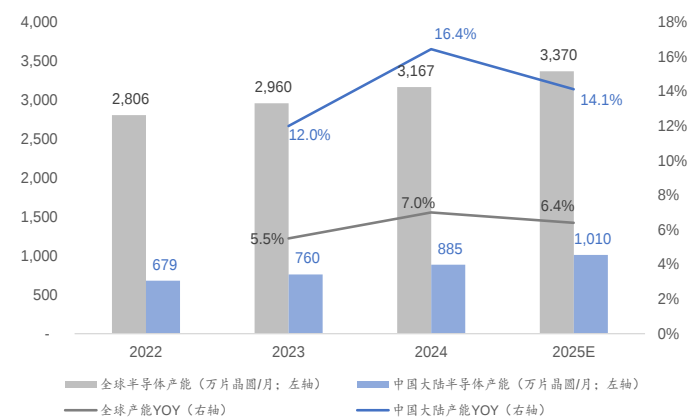
来源：北京市司法局，中国政府网，中芯国际公告，美国驻华大使馆和领事馆，电子技术应用 ChinaAET，中国科学院，国金证券研究所

2.1 WAT 测试设备销量自 2020 年以来快速提升

公司生产的 WAT 设备主要用于检验半导体制造过程的质量、稳定性及工艺平台的电性规格等是否满足要求，市场规模与晶圆制造行业的产能提升呈正相关。随着国内半导体产业链国产化程度提升，中国大陆半导体产能得到释放；根据 SEMI 数据，2023~2025 年中国大陆半导体产能增速预计超过全球半导体产能增速。根据中芯国际及华虹半导体公告，2025 年上半年中芯国际与华虹半导体产能分别同比增长 18.4%、14.3%，均较 2024 年各自产能增速进一步提升；两家公司 2025 年上半年产能增速为 17.1%，略快于 SEMI 预测的整体中国大陆半导体产能增速。

图表7：2023~2025 年中国大陆半导体产能增速预计超过全球半导体产能增速

图表8：中芯国际及华虹半导体近年产能增速



来源：SEMI，国金证券研究所

说明：图表中产能均以 8 英寸当量计算。

来源：wind，中芯国际公告，华虹半导体公告，国金证券研究所

说明：1) 图中列示的每年月产能均为当年第四季度月产能；半年度月产能为第二季度的月产能；2) 图表中产能均以 8 英寸当量计算。

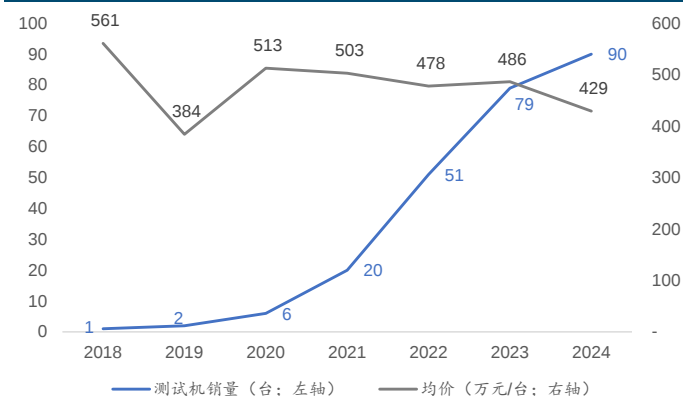
根据公司测算，通常晶圆制造厂每新增 1 千~2 千片/月的产能时，需增加配置 1 台 WAT 测试机；结合图表 7 SEMI 列示的数据，2024 年中国大陆半导体月产能较 2023 年新增约 125 万片晶圆/月，则 2024 年中国大陆市场预计需要 625~1,250 台 WAT 测试机。

2020 年至 2024 年，公司 WAT 测试机销量从 6 台增长至 90 台，实现快速增长。根据 Frost&Sullivan 的数据，2024 年中国 WAT 测试机的大部分市场份额被美国 Keysight 等海外企业占据。2020 年，公司的 6 测试WAT产品通过华虹集团验证，认为满足设备国产替代的要求之后，公司的 WAT 测试机开始稳定量产。公司的 WAT 测试设备经过十几年研发，通过了头部半导体企业认证后，成功打破了 Keysight 长期垄断该领域的局面。

公司 WAT 设备经历了大量的调试、改进与检验才与客户产线相适配、达到量产标准，因而产品的客户粘性较高。目前，公司的主力销售机型为性价比较高的 T4000 系列（针对成本较敏感的 8 英寸及以下产线）以及 T4100S 系列（并行测试设备，针对测试效率要求较高的 12 寸晶圆厂）。2025 年，WAT 测试设备的关键配件国产化也取得了突破性进展。



图表9：2020 年量产验证以来，公司 WAT 测试机销量快速增长



来源：公司招股说明书，公司历年定期报告，国金证券研究所
说明：1) 均价=测试机及配件收入/当年集成电路行业产品销量；2) 2024 年公司集成电路产品销量为 90 台，其中包含了 2 台 WLR 测试机；2024 年之前公司集成电路产品仅为 WAT 测试机。

图表10：公司 WAT 测试机从研发到量产的发展历程

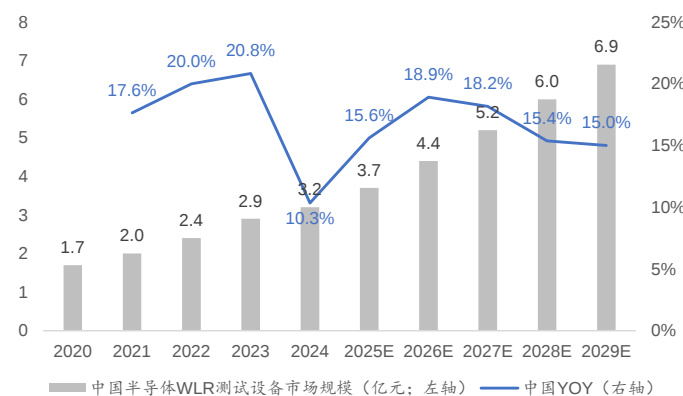
时间	WAT 测试机研发历程
2010 年	· 开始电性测试机研发
2013 年	· 推出首台 WAT 测试机，电流精度 nA 级别，能满足部分工艺研发阶段的测试要求
2015 年	· 推出第二代 WAT 测试机，电流精度为 100pA
2017 年	· 推出第三代 WAT 测试机，电流精度达到 10pA
2018 年	· 推出第四代测试机，电流精度达到皮安以下，应用范围由单纯的研发升级为适合研发、生产的通用测试机
2020 年	· 通过华虹集团量产评估，正式由研发转量产

来源：公司公告，国金证券研究所

2.2 积极向其他测试设备品类拓展，已在 WLR、晶圆老化测试设备取得突破

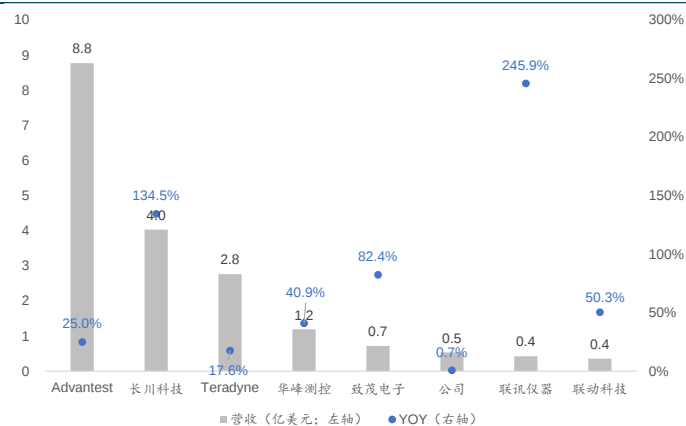
随着半导体器件在新能源汽车等领域高可靠性要求的提升，厂商在常规 CP 测试的基础上引入了晶圆可靠性测试，通过施加极端测试环境（如温度、湿度、电磁干扰、电压、电流等）对半导体制造工艺进行评估，满足器件高质量和长寿命的要求。2023 年，公司在 T4000 型号 WAT 测试设备的架构基础上开发了可靠性测试分析功能，将设备从 WAT 测试扩展至 WLR 及 SPICE 等领域，支持智能并行测试。2024 年，公司已销售了 2 台 WLR 设备产品。2025 年，Frost&Sullivan 预计中国 WLR 测试设备的市场规模为 3.7 亿元，但由于国产化率较低，大部分市场份额被 QualiTau 等海外企业占据，公司相应产品收入仍有进一步增长的空间。

图表11：中国半导体 WLR 测试设备市场规模



来源：Frost&Sullivan，联讯仪器招股说明书，国金证券研究所

图表12：2024 年各大公司在中国大陆市场的半导体测试设备相关营收及增速



来源：中国人民银行，台湾银行，Advantest 官网，Teradyne 官网，致茂电子官网，wind，长川科技年报，华峰测控年报，联讯仪器招股说明书，联动科技年报，公司年报，国金证券研究所

选取 2025 年 10 月 10 日中国人民银行外汇交易中心汇率，按 1 美元=152.68 日元进行换算，按 1 美元=7.1048 人民币进行换算；选取台湾银行 2025 年 10 月 12 日即期汇率中间价，按 1 美元=30.53 新台币进行换算；2) 上图对于 2024 年 Advantest 的收入调整为 2024 日历年（2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日）的收入；3) 上图选取 Advantest Semiconductor and Component Test System Segment 的收入，选取 Teradyne Semiconductor Test 的收入，选取致茂电子半导体/Photonics 测试解决方案的收入，选取长川科技测试机及分选机营收，选取公司测试机及配件营收，选取联讯仪器半导体测试设备营收，选取联动科技半导体自动化测试系统营收；4) 各公司在中国大陆市场的半导体测试设备营收=各公司营收×中国大陆营收占比×半导体测试设备占比。

除了 WAT 及 WLR 设备之外，2025 年 9 月，公司首台专为碳化硅 (SiC) 和氮化镓 (GaN) 功率器件设计的晶圆级老化测试机也已正式出厂。公司的晶圆级老化测试机能在封装前，直接在晶圆上对芯片施加高温、高压应力，加速其老化过程，从而精准筛选出有可靠性隐患的缺陷芯片，大幅降低了后续的封装和测试成本。未来公司将进一步完善产品布局，



开展高压测试设备等多种类别的测试设备研发，向更广阔的半导体测试设备市场进行拓展。

就中国半导体测试设备市场而言，2024 年 Advantest 以 9.0 亿美元的营业收入雄踞市场第一，但长川科技、华峰测控在 CP 和 FT 测试领域开始破局，公司与联讯仪器也在 WAT 和 CP 测试领域实现国产替代。随着中国大陆晶圆制造扩产，以及公司测试设备品类丰富，公司有望打开更广阔的市场空间。

3. 聚焦半导体良率提升相关软件，前瞻布局硅光设计软件

公司的软件产品围绕着提升集成电路良率的目标而展开研发，分为 EDA 软件（包含制造类和设计类 EDA 软件）、半导体大数据分析与管理平台，并前瞻布局了硅光设计自动化工具。

图表13：公司成品率提升全流程平台

类别	对应软件产品及功能
测试结构设计	- SmtCell: 参数化单元版图设计工具。应用于测试芯片的测试结构设计，单元版图重复、费时的物理设计工程用参数赋值来代替，带来设计效率的大幅提升。 - Dense Array: 超高密度测试芯片版图设计工具。可实现单个测试芯片模块上容纳上百万个待测器件。 - IC Spider: 产品芯片成品率和性能诊断的定制化测试芯片设计工具。能通过对产品芯片中基本器件、关键路径等的系统分析和直连检测，提升产品成品率和性能指标，常被用于先进工艺节点某些特定应用场景。 - QuanTest: 可测试性设计自动化和良率诊断解决方案。在芯片原始设计阶段就插入用于芯片测试的硬件逻辑，减少测试时所需的硬件资源和测试时间。
测试芯片绕线、电路设计、物理拼接	- TCMagic: 通用的测试芯片版图自动化设计平台，主要设计传统测试芯片的绕线、电路设计和物理拼接。 - ATCompiler: 可寻址测试芯片软件。可寻址测试芯片通过寻址电路极大地提高了测试芯片的器件密度，可满足先进工艺产品开发及制造过程监控的需求。
可制造性设计	包含成品率预测分析软件、化学机械抛光工艺仿真建模工具、版图图形匹配工具、版图几何特性提取和分析工具、版图集成与分析平台。
数据分析	DATAEXP: 覆盖集成电路芯片产品设计与制造全生命周期数据管理和分析，如测试芯片分析、成品率分析、产线数据管理分析、缺陷管理分析、车规标准管控、制造过程数据分析等。

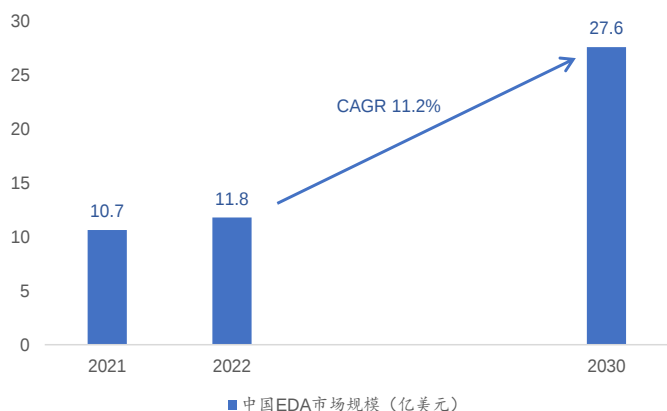
来源：公司招股说明书，公司公告，国金证券研究所

■ EDA 软件方面：2024 年公司制造类 EDA 软件营收约为 8,531 万元，约占公司 2024 年总营收的 15.6%。2023 年公司通过并购上海亿瑞芯拓展了 DFT 产品，从制造类 EDA 开始向设计类 EDA 拓展。2024 年，公司 DFT 设计服务及相关业务营收为 3,543 万元，占公司 2024 年总营收比重的 6.5%。此外，公司自主研发的 DFM 核心工具也已在多家头部企业试用，其中 CMPEXP 工具已经取得了商务订单。

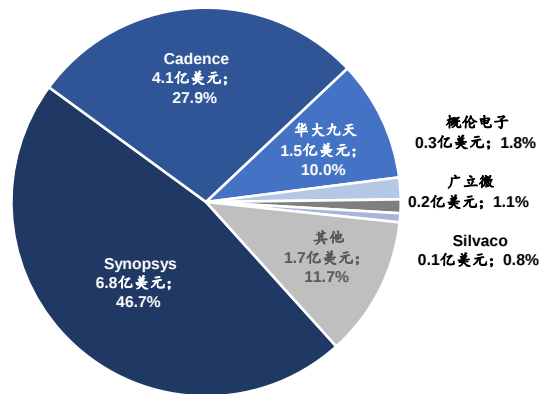
根据 Grand View Research，2022 年中国 EDA 市场规模约为 11.8 亿美元，2022~2030 年复合增长率约为 11.2%。

图表14：中国 EDA 市场规模及增速

图表15：2024 年中国 EDA 市场竞争格局



来源：Grand View Research，国金证券研究所



来源：Grand View Research，Synopsys 官网，Cadence 官网，华大九天年报，中国人民银行，国金证券研究所

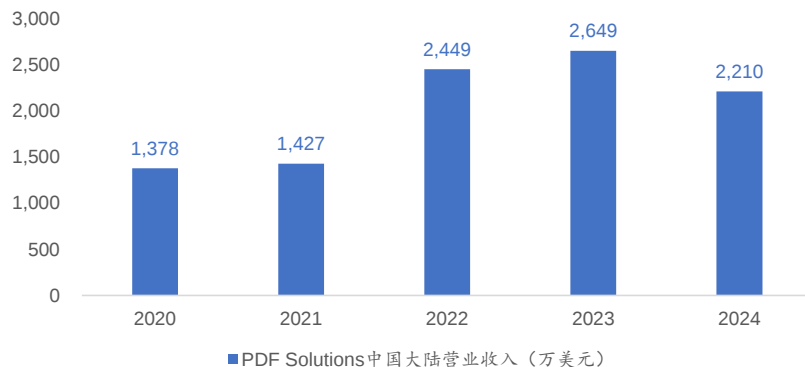
说明：1) 按照图表 14 的预测，假设 2023~2024 年中国 EDA 市场规模的增速均为 11.2%，则 2024 年中国 EDA 市场规模=11.8*1.112*1.112=14.6 亿美元；2) Synopsys、Cadence、Silvaco、华大九天、概伦电子及广立微的中国市场 EDA 营收=当年公司 EDA 营收*中国市场营收占比；3) 参考中国人民银行 2025



年 10 月 10 日汇率，即 1 美元=7.1048 人民币。

- 半导体大数据分析与管理信息系统方面：2024 年公司大数据软件业务营收约为 3,806 万元，约占公司 2024 年总营收的 7.0%。2025 年，公司的大数据分析软件已取得多家头部企业数千万元系统方案订单。目前，公司的大数据分析与管理信息系统主要以离线分析为主，在线分析系统仍在持续研发中。2024 年全球半导体良率分析软件龙头 PDF Solutions 在中国大陆的营收为 2,210 万美元。

图表16: PDF Solutions 中国大陆营业收入



来源：公司公告，国金证券研究所

- PDA 软件方面：2025 年 8 月，公司宣布以 0.4 亿欧元收购全球硅光芯片设计龙头 LUCEDA 100%的股权。LUCEDA 2025 财年（2024 年 7 月至 2025 年 6 月）营业收入为 419.7 万欧元，收购估值约 10.53 倍市净率。LUCEDA 的核心产品 IPKISS 是完全基于 Python 语言构建的设计平台，为用户提供以 Python 为核心的设计环境，并因其强大的脚本编写能力和自动化能力深受光子工程师青睐。全球主要竞争对手为 Synopsys 推出的 OptoCompiler 产品。

随着人工智能的发展，数据中心与高速传输的需求大幅提升，但处理器、内存之间传输数据的铜互连成为瓶颈。随着数据在铜导线上传输速度的提高，电阻随之增大，大量热量产生且信号随距离衰减。而硅光技术不再通过铜线传输信息，而是利用光子在微观的光波导中进行传播；光子的传播速度接近光速，并且在传播中产生的热量远小于电子，从而在大幅降低功耗的同时实现了带宽和速度的提升。此外，硅光技术能利用当前成熟硅 CMOS 产业的制造基础设施，能以相对较低的成本将复杂的光学系统集成在单个芯片上。硅基光电子融合了光子芯片优秀的物理特性以及电子芯片的成熟制造工艺，展现出巨大的发展潜力。目前，英特尔、英伟达、博通、格芯、台积电等公司均前瞻布局了硅光芯片相关技术；国内中际旭创自研 12nm 硅光芯片已应用于 800G 及以上光模块。CPO（Co-Packaged Optics）之外，片间光互联技术（Optical Input Output, OIO），即在单个处理器封装计算芯片与光芯片，也是硅光技术研究的前沿领域。

尽管硅光技术前景清晰，采用率不断增长，但由于硅在发光方面的效率极低，必须用 III-V 族材料（如磷化铟 InP）制成的外部激光器，将 InP 激光器芯片准确贴装到硅光子芯片上是硅光技术大规模应用的重要挑战。此外，封装过程中的光纤对准和热管理问题、缺乏成熟的设计及仿真工具也是限制硅光芯片制造突破产业化瓶颈的原因。根据 Stratistics MRC 的数据，全球 PDA 市场 2023 年规模约为 16.1 亿美元，预计 2030 年市场规模约为 44.9 亿美元，复合增速约为 15.8%。

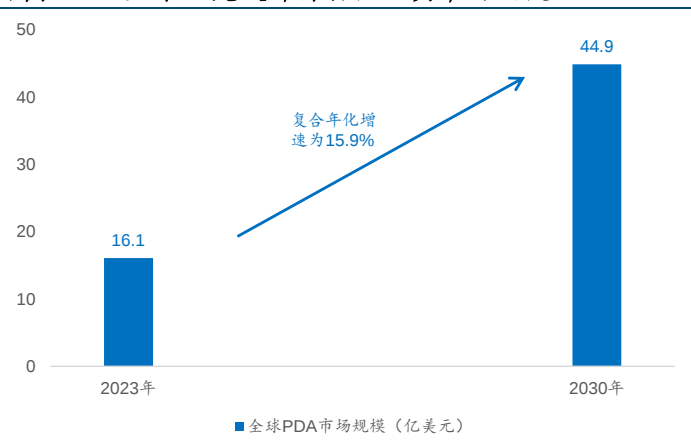


图表17：全球半导体龙头在硅光芯片领域的布局

公司	硅光芯片领域布局
英特尔	· 2024 年，公司展示了业界首款全集成光学互连（OCI）芯片，与 CPU 共同封装。在未来几代技术从电子封装过渡到集成硅光子学的光学封装。
英伟达	· 2025 年，公司推出 Spectrum-X 和 Quantum-X 硅光网络交换机。
博通	· 2025 年，公司发布第三代硅光子共封装光学技术，单通道速率达 200G，提升 1 倍。
格芯	· 2022 年，公司推出新一代硅光平台 GF Fotonix，是唯一提供 300mm 单芯片硅光解决方案的纯晶圆代工工厂。
台积电	· 2024 年，公司推出紧凑型通用光子引擎 COUPE，并发布其 3D 光学引擎路线图。

来源：华尔街见闻，英伟达官网，EEChina 电子工程网，EEWorld 电子工程世界，国金证券研究所

图表18：全球硅光设计自动化工具市场规模



来源：StatistisMRC，Global Information，国金证券研究所

公司以收购 LUCEDA 为硅光产业布局的锚点，未来将逐步覆盖硅光芯片设计、制造、测试、良率提升等系统级解决方案，将公司在传统集成电路晶圆测试中的业务在硅光芯片领域再造一遍，为全球硅光产品提供从设计到批量生产的全生命周期技术支持。

图表19：公司未来与 LUCEDA 的协作规划

协作方向	具体规划
补齐并完善硅光设计自动化工具链	· 推进光电协同设计平台的研发与应用，实现光电器件的统一设计与协同仿真； · 推动硅光子器件及功能模块的 IP 化进程，建立标准化、可复用的 IP 库资源； · 引入人工智能与机器学习技术提升设计与仿真效率。
布局硅光制造良率提升解决方案	· 协作开发硅光测试芯片，硅光 DFM 工具等产品，打造硅光良率提升解决方案。
拓展晶圆级硅光检测设备	· 着力研发高精度光-电耦合技术、多参数集成测试以及自动化技术等，构建设计-制造闭环的软硬件协同优化平台。
协同市场开拓与销售	· 包括拓展公司在欧美等海外市场版图，将 LUCEDA 的产品引入国内知名厂商等。

来源：公司公告，国金证券研究所

4. 盈利预测与投资建议

■ 核心假设：

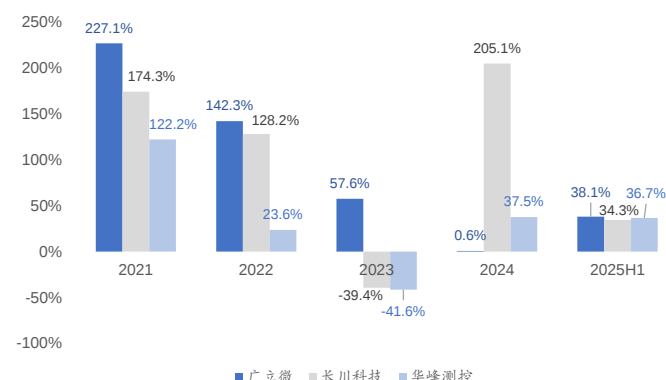
1) 营收及毛利率：

- 测试机及配件：由于测试机市场需求与晶圆制造行业的产能提升呈正相关，根据上文 SEMI 预计 2025 年中国大陆半导体产能增速为 14.1%；根据图表 8，中芯国际及华虹半导体 2025 年上半年产能增速为 17.1%，头部晶圆制造商的增速略快于行业预期增速。根据图表 20，2025 年上半年，公司、长川科技、华峰测控的营收增速均超过 30%；考虑公司的营收除了受到头部晶圆制造商的扩产驱动，还受到半导体产业链国产化程度提升的驱动，我们预计公司 2025 年下半年营收增速为 20%，高于 2025 年中国大陆半导体产能以及头部晶圆制造公司产能增速，即 2025 年全年公司测试机及配件营收增速为 25.2%。随着中国大陆晶圆制造公司产能提升，以及产业链国产化程度提升，我们认为 2026、2027 年公司测试机及配件营收增速呈上升趋势，假设增速分别为 30%、35%。

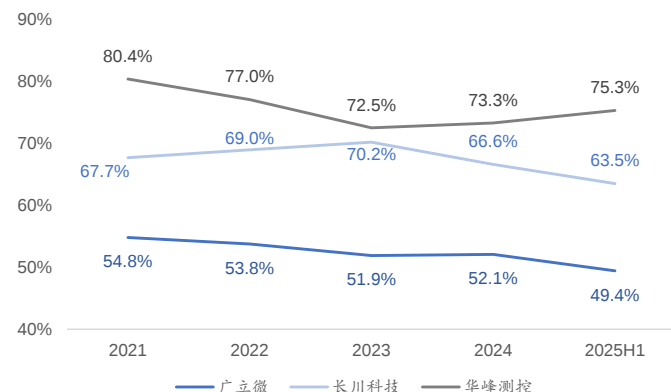
毛利率方面，与其他测试环节的同业公司相比较，公司测试机业务毛利率相对较低，且呈现略微下滑的趋势，我们预计公司 2025~2027 年测试机及配件业务毛利率分别为 50.0%、49.0%、48.0%。



图表20：中国同业半导体测试设备近年营收增速对比



图表21：中国同业半导体测试设备近年毛利率对比



来源：wind，国金证券研究所

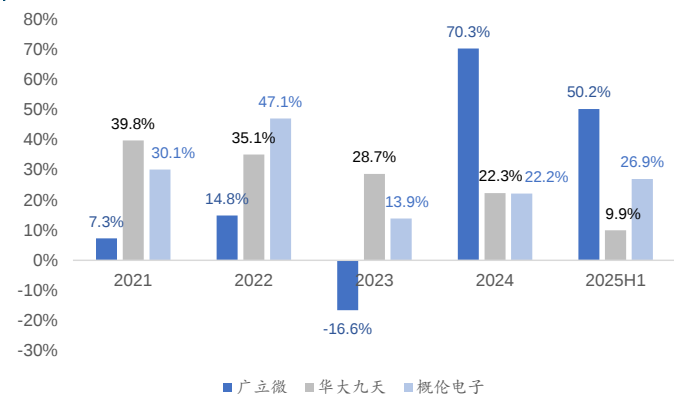
说明：选取公司测试机及配件业务、长川科技测试机业务、华峰测控测试系统业务的营收增速进行列示。

来源：wind，国金证券研究所

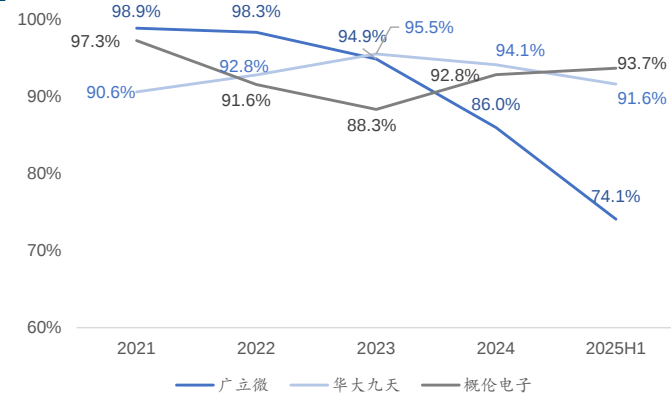
说明：选取公司测试机及配件业务、长川科技测试机业务、华峰测控测试系统业务的毛利率进行列示。

- 软件开发及授权：公司 EDA 软件开发及授权业务增速在 2021~2023 年间低于同业，但 2023 年拓展了设计类 EDA 业务之后，2024 年和 2025 年整体软件业务的营收增速快于同业。参考上文图表 14，Grand View Research 预计中国 EDA 市场 2022 至 2030 年复合增速为 11.2%，假设 2025 年下半年公司软件开发与授权业务营收增速为 15%，快于行业增速。综合上半年公司软件开发及授权业务营收增速为 50.2%，则全年软件开发及授权业务营收增速预计为 28.4%。参考 EDA 软件布局较为完善的华大九天 2021~2024 年营收增速呈放缓趋势，我们预计公司 2026 年、2027 年营收增速分别为 25%、20%。

图表22：中国同业 EDA 公司近年营收增速对比



图表23：中国同业 EDA 公司近年毛利率对比



来源：wind，国金证券研究所

说明：选取公司软件开发及授权业务收入、华大九天 EDA 软件销售与技术开发服务收入之和、概伦电子 EDA 工具授权收入与技术开发解决方案之和的增速进行列示。

来源：wind，国金证券研究所

说明：选取公司软件开发及授权业务毛利率、华大九天 EDA 软件销售与技术开发服务的综合毛利率、概伦电子 EDA 工具授权收入与技术开发解决方案的综合毛利率进行列示。

此外，公司于 2025 年 8 月 12 日公告收购 LUCEDA，此后 LUCEDA 将纳入公司合并报表范围。2024 财年（2023 年 7 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日，后续年份以此类推）及 2025 财年 LUCEDA 未经审计的营业收入分别为 380.9 万欧元、419.7 万欧元，2025 财年营收增速为 10.2%。假设 LUCEDA 2025 日历年营业收入与 2025 财年营业收入持平，2026 日历年、2027 日历年营收增速均为 10.2%，公司 2025 年并表 LUCEDA 5 个月收入，汇率按 1 欧元=8.2338 人民币进行折算，则 LUCEDA 的并购分别为公司 2025~2027 年的软件开发及授权业务贡献 1,440 万元、3,807 万元、4,195 万元收入。综上，我们预计公司 2025~2027 年软件开发及授权业务营收增速分别为 37.5%、34.2%、18.7%。

毛利率方面，公司 2021 年至 2025 年上半年毛利率呈下滑趋势。2024 年毛利率下滑主要系人工成本增长较大；2025 年上半年毛利率下滑主要系人工成本上升，以及亿瑞芯有部分工作通过外协采购服务的方式开展，导致外协服务成本增长较大。我们认为亿瑞芯未来仍将继续采用外协服务，因而假设 2025~2027 年公司软件开发及授权的毛利率依然呈下滑趋势，分别为 75%、72%、68%。

- 测试服务：2025 年上半年，公司测试服务营收为 147 万元，假设 2025 年下半年测试服务营收与上半年相同，则 2025 年测试服务营收预计增长 81.8%。假



设 2026~2027 年该业务增速放缓，假设分别为 50%、30%。

毛利率方面，假设 2025~2027 年测试服务毛利率逐年下滑，分别为 45%、42%、39%。

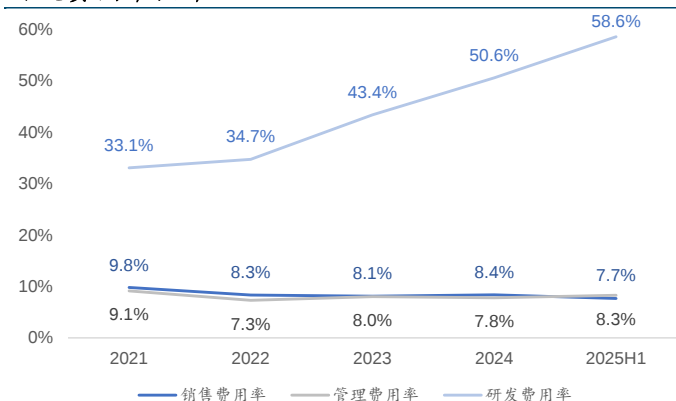
- 2) 销售费用：2022 年以来公司销售费用增速逐年放缓，并慢于公司整体人员增速。2025 年上半年，公司人员增长 29.5%，较 2024 年全年人员增速略快。我们假设 2025 年公司销售费用增速为 20%，略快于 2024 年；并假设 2026、2027 年销售费用增速保持放缓趋势，分别为 18%、16%；对应 2025~2027 年 7.8%、7.0%、6.4%的销售费用率。

2022~2024 年公司销售费用率保持平稳，但我们预计 2025 年公司营业收入增速快于销售人员增速；此外公司 2025 年股份支付费用预计减少，2026 年继续减少、2027 年暂无股份支付费用，因而我们预计 2025~2027 年销售费用率呈下滑趋势。

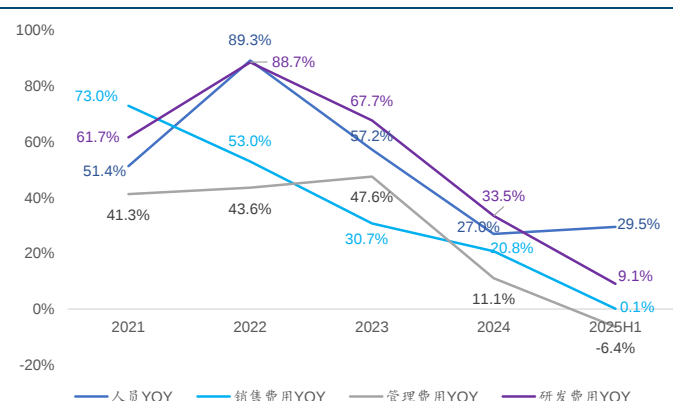
- 3) 管理费用：2024 年以来公司管理费用呈放缓趋势，慢于公司整体人员增速。我们假设 2025 年公司管理费用增速为 15%，快于 2024 年；并假设 2026、2027 年管理费用增速保持放缓趋势，分别为 13%、11%；对应 2025~2027 年 6.8%、5.7%、4.9%的管理费用率。

2022~2024 年公司管理费用率保持平稳，但我们预计 2025 年公司营业收入增速快于管理人员增速；此外公司 2025 年股份支付费用预计减少，2026 年继续减少、2027 年暂无股份支付费用，因而我们预计 2025~2027 年管理费用率呈下滑趋势。

图表24：公司近年销售费用率与管理费用率较为平稳，研发费用率提升



图表25：公司人员近年人员增速与三费增速对比



来源：wind，国金证券研究所

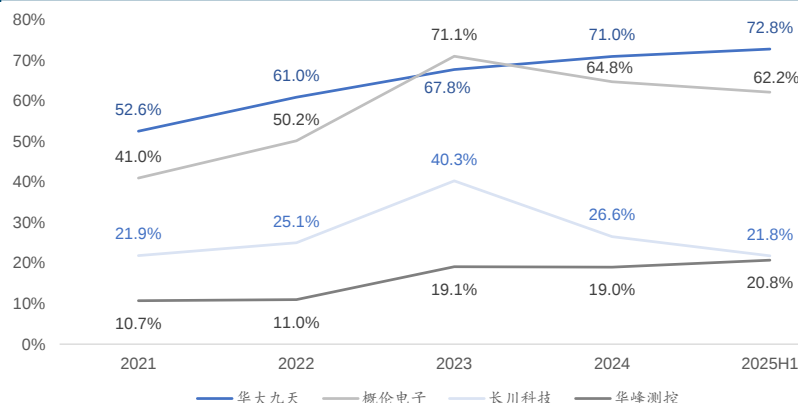
来源：wind，公司公告，公司招股说明书，国金证券研究所

- 3) 研发费用：2022 年以来公司研发费用增速逐年放缓，大部分年份略快于公司人员增速，我们假设公司 2025 年研发费用增速为 30%，略快于公司 2025 年上半年人员增速。假设 2026、2027 年公司研发费用增速保持放缓趋势，假设 2026、2027 年公司研发费用分别增长 24%、22%，对应研发费用率 50.0%、46.2%、43.7%。

2021~2024 年公司研发费用率逐年增长，但我们认为随着公司规模扩张，研发人员增速预计放缓；此外公司 2025 年股份支付费用预计减少，2026 年继续减少、2027 年暂无股份支付费用，因而我们预计 2025~2027 年研发费用率呈下滑趋势。对比可比公司研发费用率，2023 年以来概伦电子、长川科技的研发费用率均呈现下滑趋势。



图表26：同业可比公司近年研发费用率对比



来源：公司招股说明书，公司历年年报，国金证券研究所

所得税方面，公司 2023 年、2024 年所得税费用均为负数。主要系根据《关于提高集成电路和工业母机企业研发费用加计扣除比例的公告》（财政部、税务总局、国家发展改革委、工业和信息化部公告 2023 年第 44 号），集成电路企业和工业母机企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 120% 在税前扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的 220% 在税前摊销。本公司及测试设备为国家鼓励的集成电路装备企业，享受该税收优惠。2023~2024 年，随着公司研发费用增长，加计扣除分别为抵扣税额 0.35 亿元、0.44 亿元，因而公司所得税费用均为负数。未来随着公司研发费用的增长，公司研发加计扣除抵扣的税额也可能随之增长。

■ 盈利预测：

基于上述假设，我们预计公司 2025~2027 年公司实现营业收入 7.2/9.6/12.5 亿元，同比增长 31.6%/34.0%/29.1%；预计归母净利润为 0.9/1.1/1.4 亿元，同比增长 11.6%/24.5%/23.2%，对应 EPS 为 0.45/0.56/0.69 元。

图表27：盈利预测核心假设

单位：亿元	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	4.78	5.47	7.20	9.65	12.45
YOY	34.3%	14.5%	31.6%	34.0%	29.1%
毛利率	60.3%	61.9%	56.6%	54.0%	51.9%
——测试机及配件	3.84	3.86	4.84	6.29	8.49
YOY	57.6%	0.6%	25.2%	30.0%	35.0%
毛利率	51.9%	52.1%	50.0%	49.0%	48.0%
——软件开发及授权	0.93	1.59	2.18	2.93	3.48
YOY	-16.6%	70.3%	37.5%	34.2%	18.7%
毛利率	94.9%	86.0%	75.0%	72.0%	68.0%
——测试服务	0.004	0.02	0.03	0.03	0.03
YOY	475.2%	360.6%	81.8%	50.0%	30.0%
毛利率	82.7%	47.5%	45.0%	42.0%	39.0%
销售费用率	8.1%	8.4%	7.6%	6.7%	6.0%
管理费用率	8.0%	7.8%	6.6%	5.5%	4.7%
研发费用率	43.4%	50.6%	50.0%	46.2%	43.7%

来源：wind，国金证券研究所

■ 投资建议及估值：

我们采用市销率法对公司进行估值，选取 4 家可比公司华大九天、概伦电子、华峰测控、长川科技作为可比公司，给予公司 2025 年 28 倍 PS 估值，目标价 100.61 元/股，首次覆盖，给予“增持”评级。



图表28：可比公司估值比较（市销率法）

代码	名称	股价 (元)	SPS					PS				
			2023A	2024A	2025E	2026E	2027E	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
301269.SZ	华大九天	121.81	1.86	2.25	3.00	3.90	5.09	56.88	53.79	40.62	31.20	23.92
688206.SH	概伦电子	42.48	0.76	0.97	1.21	1.53	1.92	28.75	19.57	35.19	27.84	22.18
688200.SH	华峰测控	198.69	5.10	6.68	8.78	11.00	13.41	24.06	15.63	22.63	18.06	14.82
300604.SZ	长川科技	94.75	2.85	5.81	7.90	9.89	12.24	13.34	7.60	11.99	9.58	7.74
平均数								30.76	24.15	27.61	21.67	17.16
301095.SZ	广立微	85.45	2.39	2.73	3.59	4.82	6.22	31.29	19.07	23.78	17.75	13.75

来源：wind，国金证券研究所

说明：1) 以 2025 年 10 月 10 日收盘价计算现价对应 PS；2) 华大九天、概伦电子、华峰测控以及长川科技均使用 wind 一致预测。

5. 风险提示

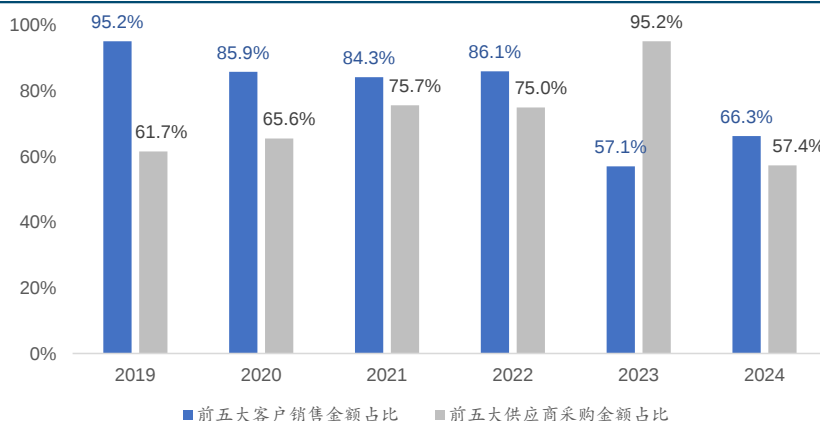
■ 半导体行业发展放缓的风险

若半导体行业出现技术迭代放缓、政策环境变化、全球协作不畅等情形，可能会使得公司下游需求减少、扩产放缓，将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

■ 客户及供应商集中度较高的风险

2019~2024 年，公司前五大客户销售金额以及前五大供应商采购金额占比均超过 50%，客户及供应商集中度处于较高水平。若主要客户或供应商的经营、财务状况，或者公司与主要客户或供应商的稳定合作关系发生变动，可能对公司的经营业绩产生不利影响。

图表29：2019~2024 年前五大客户销售及前五大供应商采购集中度较高



来源：公司招股说明书，公司历年年报，国金证券研究所

■ 行业竞争加剧风险

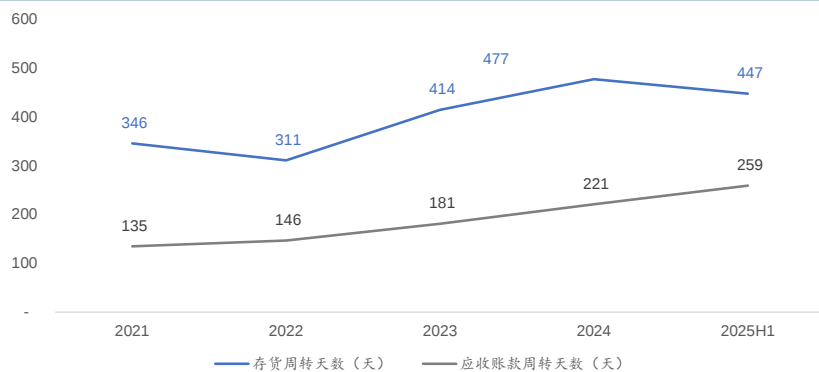
随着公司业务规模及市场影响力提升，公司的主要竞争对手可能通过调整竞争策略，以提升其竞争优势。以 PDF Solutions 为例，若未来其向客户提供对设计流程工具的单独授权，则一定程度上可能导致公司软件工具授权业务的竞争加剧，从而影响公司软件工具授权业务的增长。同时，假设 Keysight 通过大幅降低售价以巩固其在 WAT 电性测试机市场的领先优势，亦可能导致公司的盈利增长不及预期。

■ 存货周转和应收账款周转恶化的风险

2022 年以来，公司的存货周转天数以及应收账款周转天数整体呈上升趋势，存货和应收账款对公司资金占用较高，拖累公司经营效率。若公司生产与市场需求不符、下游客户付款周期拉长等事件发生，可能会使得公司存货周转天数及应收账款周转天数进一步拉长。



图表30：2022~2025 年上半年，公司存货周转天数及应收账款周转天数呈增长趋势



来源：wind，国金证券研究所

■ 减持风险

2025 年 9 月 19 日，公司员工持股平台、公司实际控制人郑勇军的一致行动人广立共创和广立共进拟询价转让公司 3.1093% 的股份（剔除回购专用账户股份后）。2025 年 9 月 30 日，公司公告询价转让价格为 65.00 元/股，较当日收盘价折让 27.0%。本次权益变动后，公司实际控制人郑勇军及广立共创、广立共进、杭州广立微股权投资投资有限公司等相关一致行动人持股比例占上市公司总股本的 35.4175%（剔除回购专用证券账户股份后）。

本次询价转让受让的股份，在受让后 6 个月之内不得转让，6 个月限售期满后可能存在减持风险。此外公司实控人及其一致行动人持股比例较高，也存在再次受让股份的风险，可能会对公司短期股价产生影响。



附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
主营业务收入	356	478	547	720	964	1,245
增长率		34.3%	14.5%	31.6%	34.0%	29.1%
主营业务成本	-115	-190	-208	-312	-444	-599
%销售收入	32.2%	39.7%	38.1%	43.4%	46.0%	48.1%
毛利	241	288	338	407	521	646
%销售收入	67.8%	60.3%	61.9%	56.6%	54.0%	51.9%
营业税金及附加	-3	-4	-5	-7	-10	-12
%销售收入	0.8%	0.8%	0.9%	1.0%	1.0%	1.0%
销售费用	-30	-39	-46	-55	-65	-75
%销售收入	8.3%	8.1%	8.4%	7.6%	6.7%	6.0%
管理费用	-26	-38	-43	-47	-53	-59
%销售收入	7.3%	8.0%	7.8%	6.6%	5.5%	4.7%
研发费用	-124	-207	-277	-360	-446	-544
%销售收入	34.7%	43.4%	50.6%	50.0%	46.2%	43.7%
息税前利润 (EBIT)	59	0	-31	-62	-52	-44
%销售收入	16.6%	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
财务费用	39	74	44	35	27	28
%销售收入	-11.0%	-15.6%	-8.1%	-4.9%	-2.8%	-2.3%
资产减值损失	-2	-2	-8	-9	-10	-11
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	1	0	14	26	24	21
%税前利润	0.4%	n.a	25.1%	47.3%	31.2%	19.8%
营业利润	130	114	55	55	76	107
营业利润率	36.5%	23.8%	10.0%	7.7%	7.8%	8.6%
营业外收支	0	-1	0	0	0	0
税前利润	130	113	54	55	76	107
利润率	36.4%	23.7%	9.9%	7.7%	7.8%	8.6%
所得税	-7	16	30	39	42	37
所得税率	5.6%	-14.5%	-55.5%	-70.0%	-55.0%	-35.0%
净利润	122	130	84	94	117	144
少数股东损益	0	1	4	5	6	7
归属于母公司的净利润	122	129	80	90	112	137
净利率	34.4%	27.0%	14.7%	12.5%	11.6%	11.0%

现金流量表 (人民币百万元)

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
净利润	122	130	84	94	117	144
少数股东损益	0	1	4	5	6	7
非现金支出	26	31	49	62	80	101
非经营收益	-1	-14	-44	-40	-27	-21
营运资金变动	52	-359	-42	-182	-305	-351
经营活动现金净流	199	-212	47	-66	-135	-127
资本开支	-170	-84	-87	-129	-148	-158
投资	1	-67	-611	-773	275	165
其他	0	0	0	26	24	21
投资活动现金净流	-169	-151	-698	-876	151	28
股权募资	2,900	0	9	0	0	0
债权募资	61	0	-5	92	179	178
其他	-232	-90	-238	-54	-71	-80
筹资活动现金净流	2,729	-89	-233	38	108	98
现金净流量	2,759	-452	-884	-904	124	-1

资产负债表 (人民币百万元)

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
货币资金	2,944	2,495	1,595	691	814	813
应收款项	177	305	370	476	691	927
存货	138	298	251	419	606	834
其他流动资产	20	56	252	1,134	826	629
流动资产	3,278	3,154	2,468	2,719	2,938	3,203
%总资产	93.3%	89.0%	72.5%	74.1%	73.2%	72.9%
长期投资	1	58	158	203	238	273
固定资产	68	258	292	401	475	541
%总资产	1.9%	7.3%	8.6%	10.9%	11.8%	12.3%
无形资产	4	44	48	52	55	58
非流动资产	234	391	938	952	1,075	1,188
%总资产	6.7%	11.0%	27.5%	25.9%	26.8%	27.1%
资产总计	3,512	3,545	3,406	3,671	4,012	4,390
短期借款	6	13	8	113	292	470
应付款项	46	68	54	93	137	191
其他流动负债	203	146	138	191	248	310
流动负债	255	227	200	398	677	971
长期贷款	61	56	51	38	38	38
其他长期负债	10	5	7	7	7	7
负债	326	288	258	443	722	1,016
普通股股东权益	3,186	3,255	3,142	3,217	3,273	3,351
其中：股本	200	200	200	200	200	200
未分配利润	195	238	225	300	356	434
少数股东权益	0	3	7	11	17	24
负债股东权益合计	3,512	3,545	3,406	3,671	4,012	4,390

比率分析

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
每股指标						
每股收益	0.644	0.401	0.401	0.447	0.557	0.686
每股净资产	15.928	16.251	15.687	16.060	16.344	16.731
每股经营现金净流	0.995	-1.061	0.234	-0.332	-0.674	-0.636
每股股利	0.400	0.441	0.250	0.250	0.320	0.350
回报率						
净资产收益率	3.84%	3.96%	2.55%	2.79%	3.41%	4.10%
总资产收益率	3.48%	3.63%	2.36%	2.44%	2.78%	3.13%
投入资本收益率	1.71%	-0.01%	-1.51%	-3.11%	-2.23%	-1.51%
增长率						
主营业务收入增长率	79.48%	34.31%	14.50%	31.60%	34.00%	29.10%
EBIT 增长率	23.97%	-100.39%	1336.71%	98.65%	-15.86%	-16.32%
净利润增长率	91.97%	5.25%	-37.68%	11.64%	24.52%	23.22%
总资产增长率	713.35%	0.95%	-3.92%	3.55%	9.29%	9.42%
资产管理能力						
应收账款周转天数	148.5	183.4	223.9	240.0	260.0	270.0
存货周转天数	315.0	419.3	480.7	490.0	500.0	510.0
应付账款周转天数	102.8	88.7	85.5	90.0	95.0	100.0
固定资产周转天数	63.8	164.6	116.8	118.4	97.7	80.3
偿债能力						
净负债/股东权益	-90.30%	-74.49%	-49.11%	-39.13%	-27.29%	-15.36%
EBIT 利息保障倍数	-1.5	0.0	0.7	1.7	1.9	1.5
资产负债率	9.30%	8.12%	7.57%	12.08%	18.00%	23.13%

来源：公司年报、国金证券研究所


市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	0	3	3	9
增持	0	1	1	1	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	2.00	1.25	1.25	1.00

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
 3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；

中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；

减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。



特别声明：

国金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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券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。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海
电话：021-80234211
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn
邮编：201204
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号
紫竹国际大厦 5 楼

北京
电话：010-85950438
邮箱：researchbj@gjzq.com.cn
邮编：100005
地址：北京市东城区建内大街 26 号
新闻大厦 8 层南侧

深圳
电话：0755-86695353
邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：518000
地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心
18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究