

评级：买入（首次）

市场价格：51.36 元/股

分析师：王芳

执业证书编号：S0740521120002

Email: wangfang02@zts.com.cn

分析师：杨旭

执业证书编号：S0740521120001

Email: yangxu01@zts.com.cn

分析师：游凡

执业证书编号：S0740522120002

Email: youfan@zts.com.cn

分析师：王可

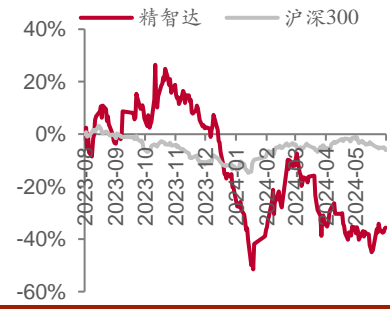
执业证书编号：S0740519080001

Email: wangke03@zts.com.cn

基本状况

总股本(百万股)	94
流通股本(百万股)	21
市价(元)	51.36
市值(百万元)	4,828
流通市值(百万元)	1,093

股价与行业-市场走势对比



相关报告

公司盈利预测及估值

指标	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	505	649	901	1,233	1,584
增长率 yoy%	10%	29%	38.9%	36.9%	28.5%
净利润(百万元)	66	116	149	203	269
增长率 yoy%	-3%	75%	29.1%	36.0%	32.4%
每股收益(元)	0.70	1.23	1.59	2.16	2.86
每股现金流量	-0.36	-0.14	2.92	1.79	3.08
净资产收益率	11%	7%	8%	10%	12%
P/E	73.0	41.7	32.3	23.8	18.0
P/B	8.0	2.8	2.6	2.4	2.1

备注：每股指标按照最新股本数全面摊薄，股价按 6 月 21 日收盘价进行计算

投资要点

- **本土显示检测设备厂商，拓展半导体存储器件测试设备领域。**精智达创立于 2011 年 5 月，主要从事新型显示器件检测设备的研发、生产和销售业务，产品广泛应用于以 AM OLED 为代表的新型显示器件制造中光学特性、显示缺陷、电学特性等功能检测及校准修复。同时，公司基于自身在新型显示器件检测领域的技术积累，面向半导体存储器件行业布局了晶圆测试系统、老化修复系统、封装测试系统等产品线。目前，在新型显示器件行业，公司主要客户包括京东方、TCL 科技、维信诺股份、深天马等；在半导体测试设备领域，公司探针卡产品、老化修复设备、老化修复治具板均已通过国内主要半导体存储器件厂商验证并取得了批量销售业绩，并已成为其第二供应商。此外，公司还在积极布局存储 CP 试机、FT 测试机等产品，并配合客户开发针对 HBM 的存储测试设备，以扩产自身产品矩阵。
- **存储测试机：持续布局打造第二增长曲线。**半导体存储器件测试设备市场规模约为 17.6 亿美元，国产化率低。随着本土存储晶圆厂积极扩产，有望奠定国产设备订单增长坚实基础。精智达为国产 DRAM 测试稀缺厂商，产品覆盖探针卡产品、老化修复设备、老化修复治具板和硅基微显示晶圆测试设备，晶圆测试机与 FT 测试机正按计划进行研发，其中晶圆测试机的样机验证工作接近完成。同时，针对潜力的 HBM 市场，公司应用于 FT 测试机的 9Gbps 高速接口 ASIC 芯片已经进入工程流片阶段，为后续覆盖 HBM 等新一代存储器件晶圆测试机夯实关键供应链基础。
- **面板检测设备：下游扩产带动需求，新品研发打开空间。**2024 年中国新型显示器件检测设备市场规模将达 92 亿元。公司有望受益下游产能扩建与自身新品拓展红利。目前 AMOLED 中尺寸产品正逐步向 IT、车载、平板显示等应用市场渗透，京东方、维信诺股份、TCL 科技、深天马等厂商占据国内 AMOLED 绝大部分产能并持续投入建设新产线。公司研发出中尺寸显示器件、Micro LED/Micro OLED 相关检测设备，获取了批量订单，积极参与国内 G8.6 AMOLED 生产线的计划建设项目。公司积极拓展 Array 段检测设备，未来有望打开新的增量空间。
- **投资建议：**我们预计公司 2024-26 年实现营收为 9/12/16 亿元，同比增长 39%/37%/29%，归母净利润分别为 1.5/2.0/2.7 亿元，同比增长 29%/36%/32%，对应 PE 分别为 32/24/18 倍。2024 年可比公司平均 PE 为 40 倍。考虑到公司在半导体检测设备和显示检测设备领域的优势，以及下游产线扩产与升级的确定性，首次覆盖，结合公司估值情况，给予公司“买入”评级。
- **风险提示：**技术开发及升级迭代风险；市场竞争加剧风险；行业规模测算偏差风险；研报使用信息更新不及时。

## 内容目录

一、本土检测设备厂商，拓展存储检测领域.....	- 4 -
1、立足显示检测，布局存储领域.....	- 4 -
2、董事长为实控人，管理团队经验丰富.....	- 6 -
3、营收稳步增加，持续研发蓄力.....	- 7 -
二、存储测试机：持续布局打造第二增长曲线.....	- 10 -
1、DRAM 测试稀缺标的，深度受益 DRAM 设备国产化.....	- 10 -
2、前瞻开发 HBM 测试设备，深刻受益 AI 浪潮.....	- 15 -
三、面板检测设备：周期向上带动需求，新品研发打开空间.....	- 18 -
1、面板周期向上，上游设备投资边际向好.....	- 18 -
2、拓展微显示和 Array 制程领域，打开新成长空间.....	- 19 -
四、投资建议.....	- 25 -
五、风险提示.....	- 27 -
图表 1：公司发展历程.....	- 4 -
图表 2：公司产品矩阵.....	- 5 -
图表 3：公司股权结构及主要子公司/参股公司（截止 2024 年 3 月 31 日）.....	- 6 -
图表 4：公司高管介绍.....	- 7 -
图表 5：2019-24Q1 公司营收及增速（单位：亿元）.....	- 7 -
图表 6：2020-24Q1 公司归母净利润及增速（单位：亿元）.....	- 7 -
图表 7：2019-2023 年公司营收结构.....	- 8 -
图表 8：2020-24Q1 公司利润率情况.....	- 8 -
图表 9：2020-24Q1 期间费用率.....	- 8 -
图表 10：2019-24Q1 公司研发费用情况.....	- 9 -
图表 11：2022 年中国大陆 DRAM 销售额占全球比重.....	- 10 -
图表 12：2022 年中国大陆 DRAM 市场格局.....	- 10 -
图表 13：长鑫存储发展历程.....	- 10 -
图表 14：美国科技制裁时间线.....	- 11 -
图表 15：大陆主要 DRAM 晶圆厂扩产规划及相关融资动态.....	- 11 -
图表 16：2022-25 年全球半导体测试设备市场规模.....	- 11 -
图表 17：2020 年半导体测试设备细分市场情况.....	- 11 -
图表 18：公司半导体存储测试设备产品矩阵.....	- 12 -
图表 19：爱德万与泰瑞达半导体存储测试设备情况.....	- 13 -
图表 20：HBM 结构.....	- 15 -

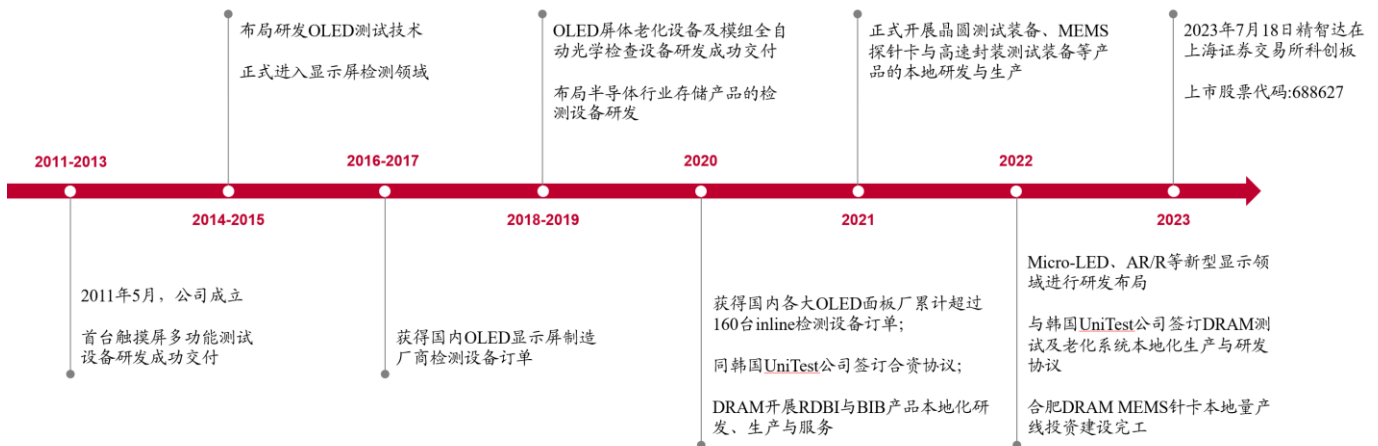
图表 21: H100 封装结构.....	- 15 -
图表 22: HBM 市场需求测算.....	- 16 -
图表 23: 公司部分在研项目情况 (截止 2023 年 12 月 31 日).....	- 16 -
图表 24: 精智达面板检测设备双重利好逻辑.....	- 18 -
图表 25: 2018 年 8 月以来不同尺寸面板价格走势 (单位: 美元/片).....	- 18 -
图表 26: 2021-24 年 4 月面板用 CVD 设备进口及移动平均值 (单位: 台)....	- 19 -
图表 27: 中国大陆新型显示器件产线设备市场规模 (单位: 亿元).....	- 19 -
图表 28: 全球 AMOLED 产能及区域占比 (百万平方米).....	- 20 -
图表 29: 2021 年中国大陆 AMOLED 检测设备厂商份额 (Array 制程).....	- 21 -
图表 30: 2021 年中国大陆 AMOLED 检测设备厂商份额 (Cell/Module 制程).....	- 21 -
图表 31: 2016-2025 年中国大陆 TFT-LCD 产线设备市场规模 (亿元).....	- 21 -
图表 32: 2021 年全球 TFT-LCD 产能及区域占比.....	- 21 -
图表 33: 公司部分微显示在研项目情况 (截止 2023 年 12 月 31 日).....	- 22 -
图表 34: 中国大陆新型显示器件检测设备市场规模 (单位: 亿元).....	- 22 -
图表 35: 2021 年中国大陆 AMOLED Cell/Module 段检测设备厂商市场份额...-	- 23 -
图表 36: 精智达在显示检测领域主要覆盖 Cell/Module 环节.....	- 23 -
图表 37: 公司部分在研项目情况 (截止 2023 年 12 月 31 日).....	- 24 -
图表 38: 公司营业收入拆分预测 (百万元).....	- 25 -
图表 39: 可比公司估值表 (截至 2024 年 6 月 21 日).....	- 26 -

## 一、本土检测设备厂商，拓展存储检测领域

### 1、立足显示检测，布局存储领域

- 本土显示检测设备厂商，拓展半导体存储器件测试设备领域。**精智达创立于2011年5月，总部位于深圳龙华，并在香港、长沙、苏州、合肥等地先后设立控股子公司。公司是检测设备与系统解决方案提供商，主要从事新型显示器件检测设备的研发、生产和销售业务，产品广泛应用于以AMOLED为代表的新型显示器件制造中光学特性、显示缺陷、电学特性等功能检测及校准修复。同时，公司基于自身在新型显示器件检测领域的技术积累，面向半导体存储器件行业布局了晶圆测试系统、老化修复系统、封装测试系统等产品线。目前，在新型显示器件行业，公司主要客户包括京东方、TCL科技、维信诺股份、深天马等；在半导体测试设备领域，公司探针卡产品、老化修复设备、老化修复治具板均已通过国内主要半导体存储器件厂商验证并取得了批量销售业绩，并已成为其第二供应商。此外，公司还在积极布局存储CP测试机、FT测试机等产品，并配合客户开发针对HBM的存储测试设备，以扩产自身产品矩阵。

图表1：公司发展历程



来源：公司官网，中泰证券研究所

- 公司的新型显示器件检测解决方案主要包括光学检测及校正修复系统、老化系统、信号发生器及检测系统配件等。**公司的新型显示器件检测解决方案主要用于AMOLED、TFT-LCD、微显示等新型显示器件的Cell与Module制程的光学特性、显示缺陷、电学特性等各种功能检测及校准修复，用于产品缺陷检测、产品等级判定与分类，对部分产品缺陷进行校准、修复及复判，从而提升产品良率、降低生产损耗，并为相关工序的工艺提升提供数据支撑。
- 公司的半导体存储器件测试解决方案主要包括存储器晶圆测试系统、存储器老化修复系统、存储器封装测试系统及其他测试配件等。**公司的半导体存储器件测试解决方案主要用于在DRAM等半导体存储器件的晶圆制造环节对晶圆上的裸片进行电参数性能和功能测试以及修复，或在封装测试环节对芯片颗粒进行电参数性能和功能测试、老化以及修复，以保证出厂的芯片性能和功能指标达到设计规范要求。

图表2: 公司产品矩阵

分类	解决方案	主要产品名称	产品简介	产品图示
新型显示器件检测解决方案	光学检测及校正修复系统	Cell 光学检测设备	主要用于新型显示器件 Cell 制程的自动对位压接、白平衡调节、点灯/外观缺陷 AOI 检测、自动分类分级下料等工序	
		Module 光学检测设备	主要用于新型显示器件 Module 制程的 Gamma 调节、AOI 检查、外观检查等工序	
		Gamma 调节设备	主要用于新型显示器件 Module 制程的 Gamma 调节	
		Mura 补偿设备	主要用于新型显示器件 Module 制程的 Mura 补偿	
		Micro LED/OLED 模组 AOI 检测设备	主要用于封装后 Micro LED/OLED 模组产品的 Mura 补偿, 对产品进行点灯和外观缺陷 AOI 检测	
		Micro LED Wafer Test 设备	用于 Micro LED/Micro OLED wafer 产品点亮后的画面缺陷检查以及光学参数测量	
	老化系统	Cell 老化设备	主要用于新型显示器件 Cell 制备后的点亮老化	
		Module 老化设备	主要用于新型显示器件 Module 开发设计过程中的例行试验, 以及量产过程中的检验	
	信号发生器	Cell 信号发生器	主要用于新型显示器件 Cell 制程的检测信号及电源供给, 可用于点灯检测及老化等工序	
		Module 信号发生器	主要用于新型显示器件 Module 制程, 可用于点灯检测、Gamma 调节、Mura 补偿及老化等工序	
半导体存储器件测试解决方案	存储器晶圆测试系统	探针卡	主要用于晶圆测试时实现测试机与被测芯片的电气联接, 通过传输信号对芯片参数进行测试	
		DRAM CP 测试机	对 DRAM 晶圆制作完成后, 封装前进行功能指标测试、电学参数测试及修复	

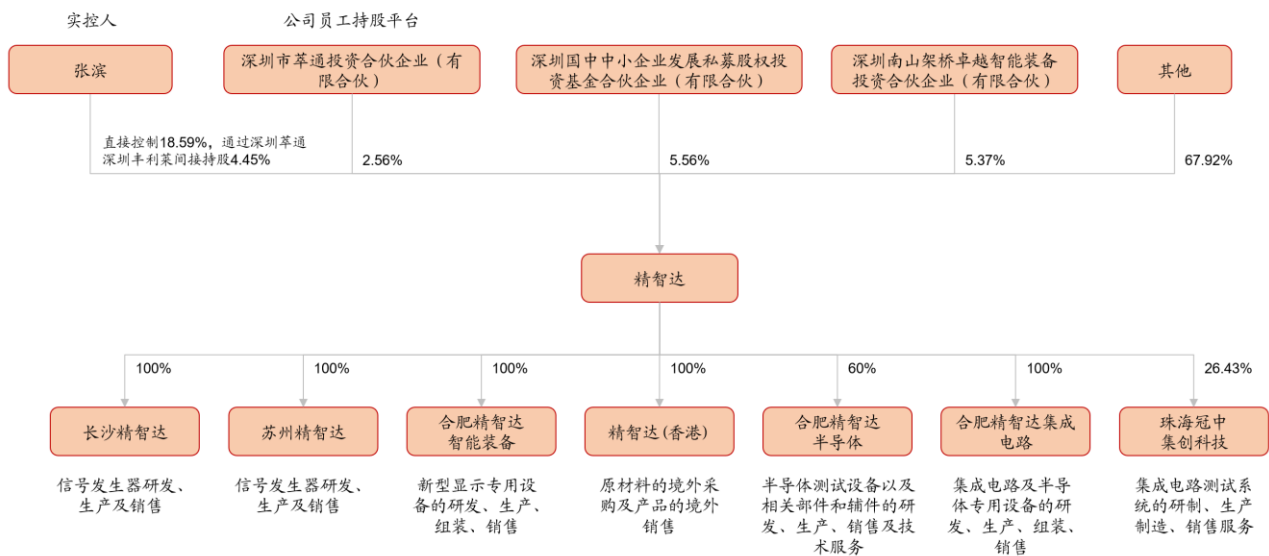
存储器老化修复系统	DRAM 老化修复设备	对封装后的芯片颗粒进行高低温与大电流环境下的老化测试，在测试中对颗粒内部缺陷进行修复	
	DRAM 老化修复治具板	主要用于连接封装后 DRAM 芯片和老化测试 ATE 设备，是 DRAM ATE 中重要的部件	
存储器封装测试系统	DRAM FT 测试机	对封装后的芯片颗粒进行实际应用条件下的功能指标测试	
	DRAM 通用测试验证系统(UDS)	面向 DRAM 设计及制造企业研发的紧凑型可移动测试系统	

来源：公司 2023 年报，中泰证券研究所

## 2、董事长为实控人，管理团队经验丰富

- 董事长为实控人，核心团队持股增强凝聚力。**截至 2024 年 3 月 31 日，董事长张滨先生直接持有本公司 18.59%股份，通过深圳萃通及深圳丰利莱间接控制公司 4.45%股份，实际支配公司股份表决权 23.04%，为公司控股股东、实际控制人。公司高管、核心技术人员徐大鹏、曹保桂、梁贵、崔小兵、李光耀、彭娟、王轩、邓恒元通过深圳丰利莱、深圳萃通、深圳睿通达间接持有公司股份。公司在香港、长沙、苏州、合肥等地先后设立控股子公司开展各类业务。

图表 3：公司股权结构及主要子公司/参股公司（截止 2024 年 3 月 31 日）



来源：公司 2023 年报，公司 2024 年一季报，中泰证券研究所

- 管理团队经验丰富，研发团队实力强劲。**公司高管团队长期深耕专业领域，拥有丰富的产业经验。公司积极自主培养本土科研团队，截至 2023

年末,公司研发人员共有 190 名,占公司员工总数的 37.11%。截至 2023 年末,公司及控股子公司合计拥有知识产权 355 项,其中发明专利 42 项、实用新型专利 59 项、外观设计专利 14 项,此外公司累计获得软件著作权 216 项。

**图表 4: 公司高管介绍**

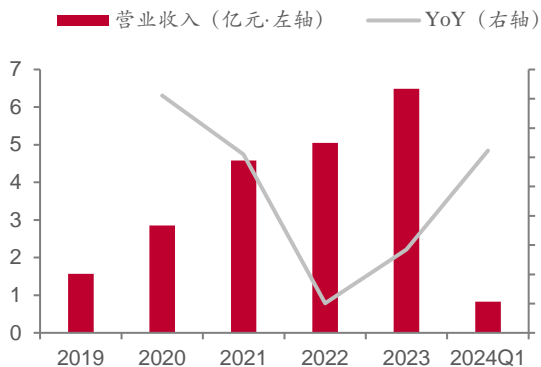
姓名	职务	履历
张滨	董事长、总经理、核心技术人员	曾任职于广东威达医疗器械集团公司、伊藤忠(深圳)有限公司、宇东(香港)有限公司等公司。现任公司董事长、总经理。
徐大鹏	副总经理、核心技术人员	历任中国长城计算机深圳股份有限公司科发中心总经理、深圳市宇联创科技有限公司副总经理,现任公司董事、副总经理。
曹保桂	副总经理、核心技术人员	历任友达光电(上海)有限公司工程师、合肥京东方光电科技有限公司部长、精电(成都)显示技术有限公司工厂长,现任公司董事、副总经理。
梁贵	财务总监	历任上海华励包装有限公司财务总监、惠州华力包装有限公司财务总监、大连普传科技股份有限公司财务总监、深圳市姚氏珠宝首饰有限公司财务总监,现任公司董事、财务总监。
王轩	核心技术人员	历任艾迷恩机电(深圳)有限公司机械工程师、深圳嘉文虹科技有限公司高级机械工程师、深圳市综科光电设备有限公司技术主管、深圳市和心重典医疗设备有限公司技术主管、深圳市方能达科技有限公司项目经理,现任公司监事、研发部门总监。
李光耀	副总经理	历任中茂电子(深圳)有限公司销售经理、深圳市欣润京科技有限公司副总经理,现任公司副总经理。
王磊	副总经理	历任 IBM 公司项目经理、渠道经理、甲骨文(中国)软件系统有限公司高级服务经理,现任公司副总经理。
彭娟	董事会秘书	历任深圳市易尚展示股份有限公司证券事务代表、深圳奥雅设计股份有限公司董事会秘书兼总经理助理、深圳市杨梅红艺术教育集团有限公司董事会秘书,现任公司董事会秘书。

来源:公司 2023 年报,中泰证券研究所

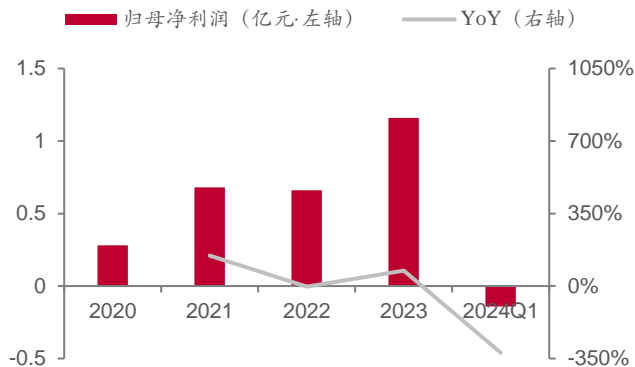
### 3、营收稳步增加,持续研发蓄力

- 2019 年以来业绩较快增长,研发加大 24Q1 业绩承压。**2019-24Q1 公司营收分别为 1.6/2.8/4.6/5.0/6.5/0.8 亿元,2020-24Q1 yoy 分别为 81%/61%/10%/29%/62%;2019-24Q1 公司归母净利分别为 0.004/0.28/0.68/0.66/1.16/-0.14 亿元,2020-24Q1 yoy 分别为 6055%/147%/-3%/75%/-322%。公司过去数年营收稳步增长,背后主要系面板检测设备持续放量。24Q1 亏损主要系公司持续加大研发投入,研发费用较同期增长 104.25%所致。
- 半导体存储器件测试设备业务逐渐发力。**2023 年,公司新型显示检测设备业务实现主营业务收入 5.65 亿元,占比为 87.06%,半导体存储器测试设备实现主营业务收入 0.83 亿元,占比从 20 年 3.51%提升至 12.79%。公司立足新型显示器件检测领域,逐渐发力半导体存储器件测试领域,形成双轮驱动模式。

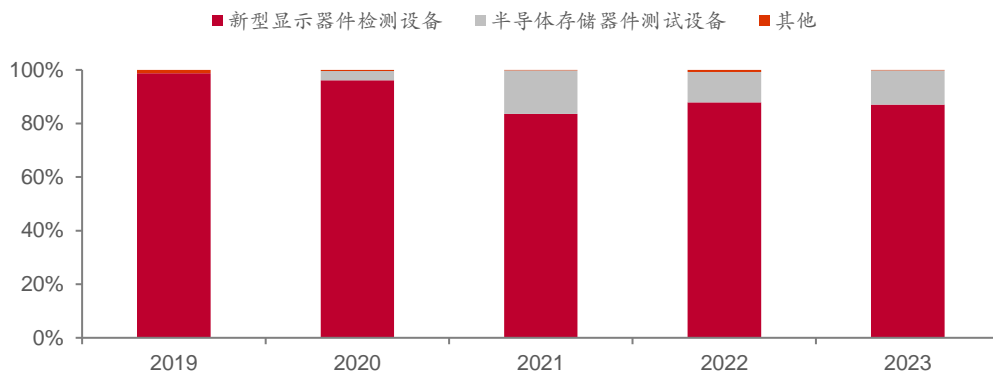
**图表 5: 2019-24Q1 公司营收及增速(单位:亿元)**
**图表 6: 2020-24Q1 公司归母净利及增速(单位:亿元)**



来源: Wind, 中泰证券研究所

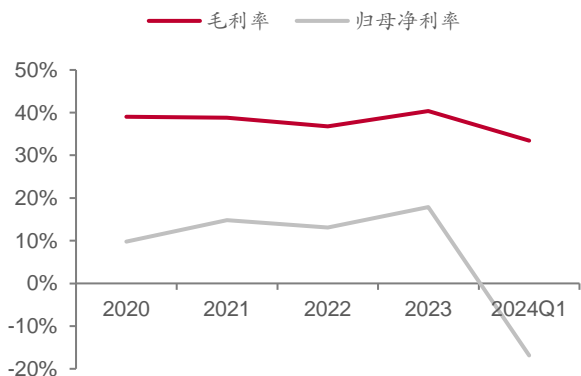


来源: Wind, 中泰证券研究所

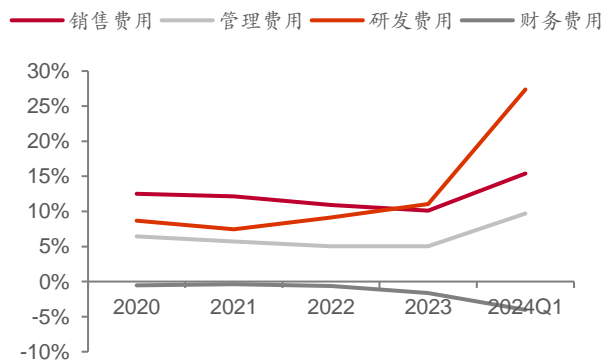
**图表 7: 2019-2023 年公司营收结构**


来源: Wind, 公司公告, 中泰证券研究所

- 毛利率整体稳定, 盈利能力暂时承压。**2023 年, 公司实现毛利率 40.37%, 同比增加 3.59pcts; 归母净利率 17.87%, 同比增加 4.80pcts。2024Q1, 公司实现毛利率 33.44%, 同比下滑 3.25pcts, 公司当前营收体量较小, 不同设备毛利率相差较大, 由于不同客户对不同设备需求节奏的差异, 在季节间公司毛利率存在一定波动; 净利率-16.87%, 同比下滑 10.19pcts。主要系公司持续加大研发投入, 24Q1 研发费用较同期增长 104.25%所致。

**图表 8: 2020-24Q1 公司利润率情况**


来源: Wind, 中泰证券研究所

**图表 9: 2020-24Q1 期间费用率**


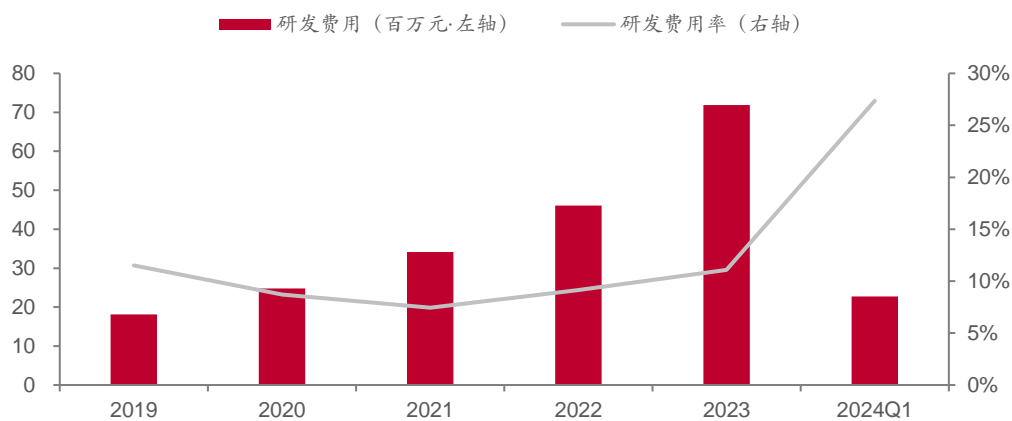
来源: Wind, 中泰证券研究所

- 研发费用持续投入。**2023 年, 公司研发投入 0.72 亿元, 占营收比例 11.08%; 2024Q1, 公司研发投入 0.23 亿元, 同比增加 104.13%, 环比增加 0.44%,



研发费用率达 27.36%。目前，公司加大对 AMOLED 中尺寸显示检测设备、微显示检测设备，高端存储器 CP 测试机和 FT 测试机等产品的研发投入，并取得阶段性成果，DRAM 老化修复设备及 MEMS 探针卡国产替代计划有序推进。

图表 10：2019-24Q1 公司研发费用情况



来源：Wind，中泰证券研究所

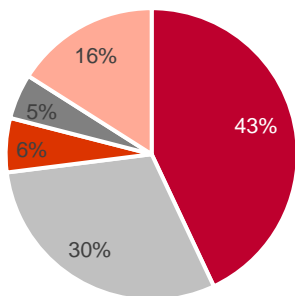
## 二、存储测试机：持续布局打造第二增长曲线

### 1、DRAM 测试稀缺标的，深度受益大陆 DRAM 蓬勃发展

- 2022 年大陆市场 DRAM 需求占全球 30%，然而整体内存自给率不足 15%，国产化潜力大。据 Yole，2022 年全球 DRAM 销售额在 797 亿美元，中国大陆占全球需求比重为 30%，即 239 亿美元。然而同年大陆 DRAM 自给率较低，国产化弹性大。
- 大陆 DRAM 市场被海外厂商寡头垄断，行业国产化诉求强烈。中国大陆 DRAM 市场呈现海外寡头垄断的格局。据智研咨询，2022 年三星、海力士、美光三家海外厂商占据 90% 以上市场份额，海外龙头垄断使得 DRAM 作为基础半导体芯片对外部依赖度较高，本土企业对 DRAM 议价能力弱，国产化诉求强。

图表 11: 2022 年中国大陆 DRAM 销售额占全球比重

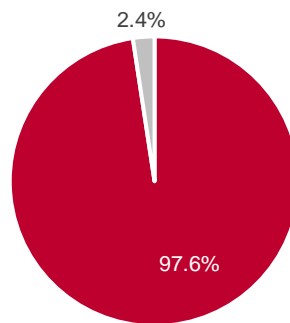
■ 美洲 ■ 中国大陆 ■ 欧洲 ■ 日本 ■ 其他



来源: Yole, 中泰证券研究所

图表 12: 2022 年中国大陆 DRAM 市场格局

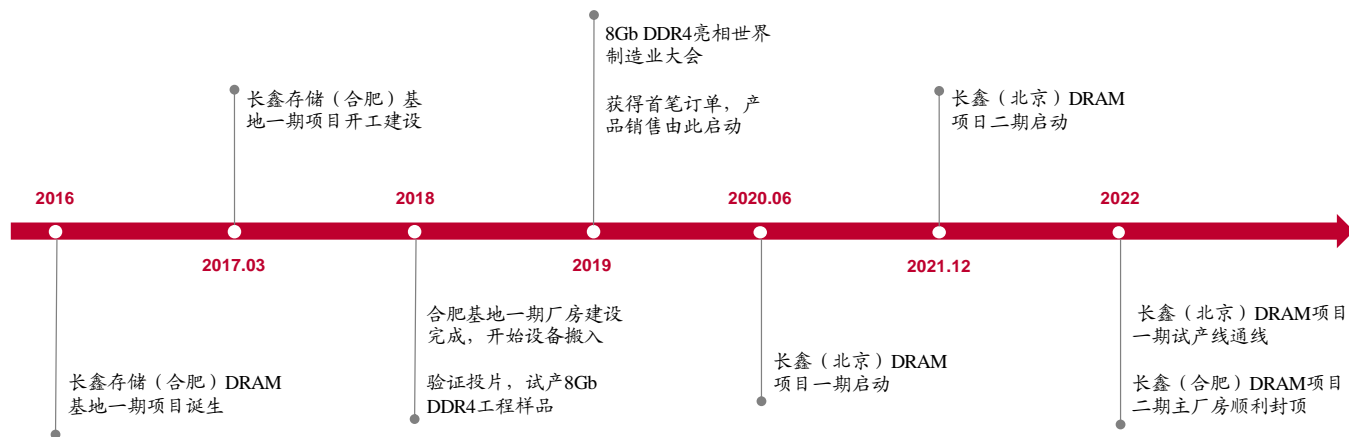
■ 三星+海力士+美光 ■ 其他



来源: 智研咨询, 中泰证券研究所

- 合肥长鑫打破海外垄断，引领大陆 DRAM 发展。合肥长鑫是大陆首家 DRAM IDM 厂商，2016 年在合肥成立，规划三期项目，产能共 36 万片/月。2019 年长鑫 19nm 8Gb DDR4 投产，标志我国在内存芯片领域实现量产技术突破。后续长鑫在北京、合肥两地持续扩产，持续引领中国大陆 DRAM 产业的发展。

图表 13: 长鑫存储发展历程



来源: 长鑫存储官网, 中泰证券研究所

- 美国对大陆高端 DRAM 设备的制裁，加速了 DRAM 设备国产导入的进

程。2022年10月7日，美国对18nm及以下DRAM芯片的制造设备/技术出口给中国大陆进行限制，中国大陆厂商进口用于高端DRAM制造的设备和技术受限。大陆DRAM晶圆厂加速进行国产设备的验证和导入，给予本土DRAM设备商国产化成长机遇。

图表 14：美国科技制裁时间线



来源：Wind，中泰证券研究所

- 本土存储晶圆厂积极扩产，奠定国产设备订单增长坚实基础。我们根据公开资料梳理，2023-24年，武汉新芯、合肥长鑫等DRAM晶圆厂均有不同规模的融资动作与扩产计划。本土存储晶圆厂积极扩产，规模庞大且对国产设备验证、导入均较为积极，有望在未来数年奠定国产设备厂商订单增长的坚实基础。

图表 15：大陆主要DRAM晶圆厂扩产规划及相关融资动态

晶圆厂	重要在建项目或融资动态
武汉新芯	24年4月，引入近30家新股东，注册资本从57.82亿元增至约84.79亿元
合肥长鑫	24年3月，旗下子公司长鑫科技开展新一轮股权融资，融资规模108亿元
福建晋华	福建晋华，2022年实际产能2万片/月，目前在建，规划产能6万片/月

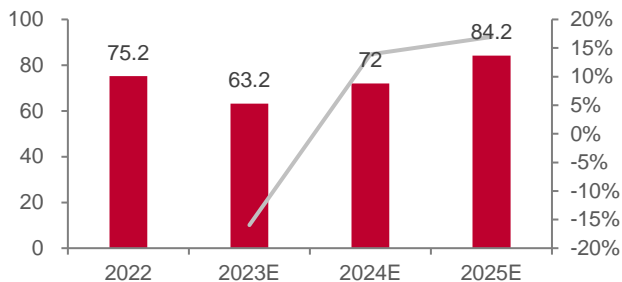
来源：远岸半导体信息网、集邦存储市场公众号，高净值热点评论公众号，CINNO公众号，半导体材料与工艺设备公众号，中泰证券研究所

- 半导体存储器件测试设备全球市场规模约为17.6亿美元，国产化率低。根据Semi数据，2023年，全球半导体测试设备市场规模约为63.2亿美元，预计2025年达84.2亿美元，CAGR为15.42%。半导体测试设备中存储器件测试机占比27.76%，对应2023年市场规模约为17.55亿美元。存储测试机当前主要被爱德万、泰瑞达等国外厂商占据主要市场份额，国产替代空间大，需求广阔。

图表 16：2022-25 年全球半导体测试设备市场规模

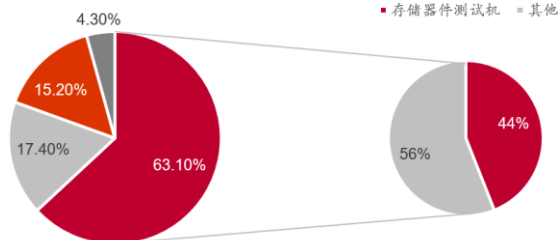
图表 17：2020 年半导体测试设备细分市场情况

■ 半导体测试设备市场规模 (亿美元·左轴) — YoY (右轴)



来源: Semi, 中泰证券研究所

■ 测试机 ■ 分选机 ■ 探针台 ■ 其他



来源: Semi, 中泰证券研究所

- **精智达是国内少数半导体存储器测试设备业务全覆盖的厂商之一，具备稀缺性。**在半导体测试设备领域，公司聚焦半导体存储器的后道测试，产品涵盖晶圆测试设备、老化修复设备、FT 测试设备等核心设备，以及晶圆测试设备、老化修复设备、FT 测试设备等关键设备和治具，是国内少数半导体存储器测试设备业务全覆盖的厂商之一。

图表 18: 公司半导体存储测试设备产品矩阵

解决方案	主要产品名称	产品简介	产品图示
存储器晶圆测试系统	探针卡	主要用于晶圆测试时实现测试机与被测芯片的电气联接，通过传输信号对芯片参数进行测试	
	DRAM CP 测试机	对 DRAM 晶圆制作完成后，封装前进行功能指标测试、电学参数测试及修复	
存储器老化修复系统	DRAM 老化修复设备	对封装后的芯片颗粒进行高低温与大电流环境下的老化测试，在测试中对颗粒内部缺陷进行修复	
	DRAM 老化修复治具板	主要用于连接封装后 DRAM 芯片和老化测试 ATE 设备，是 DRAM ATE 中重要的部件	
存储器封装测试系统	DRAM FT 测试机	对封装后的芯片颗粒进行实际应用条件下的功能指标测试	
	DRAM 通用测试验证系统(UDS)	面向 DRAM 设计及制造企业研发的紧凑型可移动测试系统	

来源: 公司 2023 年报, 中泰证券研究所

- **海外存储测试机朝高速化演进，精智达开发高速 ASIC 芯片有望追赶海**

外技术水平。海外龙头在存储测试机领域起步较早，爱德万在存储测试机领域的主要型号有 T583x 系列 (T5833 (针对 DRAM 和 NAND), T5835 (针对 DRAM 和 NAND), T5830 (针对 NOR 和 NAND)), T5503HS2 (针对 DRAM、HBM 等)，此外还有针对老化测试的型号，测试通道数从数百到上万不等，测试速率从 200Mbps 到 5.4Gbps 不等；泰瑞达在存储测试机领域的主要型号为 Magnum 系列，其中又分为 Magnum 2 (针对 NOR、NAND、RAM、SOC)、Magnum EPIC (针对 DRAM)、Magnum V (针对 NAND 和 DRAM)、Magnum VUx (针对 NAND) 几个子系列，测试通道数从数百到上万不等，速率上从 800Mbps 到 7Gbps 不等。随着 DRAM 规格升级，海外龙头测试机速率越来越高。精智达针对存储测试高端化、高速化趋势，前瞻研发如针对 HBM 的晶圆测试机，并提前布局应用于 FT 测试机的 9Gbps 高速接口 ASIC 芯片，该芯片的突破有望使精智达缩小与海外的技术水平差距。

图表 19: 爱德万与泰瑞达半导体存储测试设备情况

公司	型号	应用	并行测试通道数	测试速度	精度	备注
爱德万	T5833/T5833ES	DRAM、NAND 闪存	晶圆分选测试: 1,024 (x5IO); 后道封装测试: 512 (x8IO)	2.4Gbps	± 75ps (时延精度)	-
	T5835	DRAM、NAND 闪存	FT: 512/768	5.4Gbps	± 50ps (时延精度)	-
	T5503HS2	DRAM、HBM 等	采用 16256 个通道	-	± 45ps (定时精度)	-
	H5620/H5620ES	DRAM 核心+老化 LPDDR 核心+老化	16,896 (系统) / 352 (老化板)	100MHz/200Mbps (最大频率)	± 500ps (定时精度)	集成 DRAM 老化与核心测试
	B6700 Series	存储器老化测试	48 块老化板	10 MHz (最大频率)	-	-
	T5230	NAND, NVM、 晶圆级老化	1536	125MHz/250Mbps	-	晶圆测试和晶圆老化测试
	T5830/T5830ES	NOR 闪存、 NAND 闪存	CP: 2304 (x4pin) 后道封装测试: 768	800Mbps	± 350ps	-
泰瑞达	Magnum 2	NOR、NAND、 RAM、SOC 等	Magnum 2 EV: 最多 128 个数字引脚 Magnum 2 PV: 最多 640 个数字引脚 Magnum 2 SV: 高达 1024 个数字引脚 Magnum 2 SSV FT: 最 多可配置 2560 个数 字通道 Magnum 2 SSV WS: 最 多可配置 2560 个数	800Mbps	-	-

			字通道 Magnum 2 GV FT: 最多可配置 5120 个数字通道 Magnum 2 GV WS: 最多可配置 5120 个数字通道			
	Magnum EPIC	LPDDR5、 DDR5、 LPDDR4x 和图形 DDR 等	Magnum EPIC SSV: 18.4K 以上的高速数字通道 (每通道 7Gbps) 和 2K 设备电源通道 Magnum EPIC EV: 最多达 1152 个高速数字引脚 (每通道 7Gbps)	7Gbps	-	-
	Magnum V	eMMC、NAND、 MCP、 LPDDR2、 LPDDR3	Magnum V EV: 以 512 的引脚增量配置多达 1024 个数字引脚 Magnum V GV FT: 可配置多达 20480 个数字引脚 Magnum V SSV (FT): 可配置多达 10240 个数字引脚 Magnum V SSV WS: 可配置多达 10240 个数字引脚	1.6Gbps	-	-
	Magnum VUx	UFS3.0、 UFS2.1、 NVMe、PCIe Gen3/4、eMMC、 NAND、MCP 等	Magnum VU EV: 最多达 16 个 UPBx, 以测试 64 台 UFS3.0 或 PCIe Gen 4 设备 Magnum VU SSV: 可配置最多达 128 个 UPBx (注: 通用协议板), 以测试 512 台 UFS3.0 或 PCIe Gen 4 设备 (1-2 个通道) Magnum VU GV: 可配置最多达 192 个 UPBx, 以测试 786 台 UFS3.0 或 PCIe Gen4 设备 (1-2 个通道)	-	-	-

来源: 爱德万官网, 泰瑞达官网, 中泰证券研究所

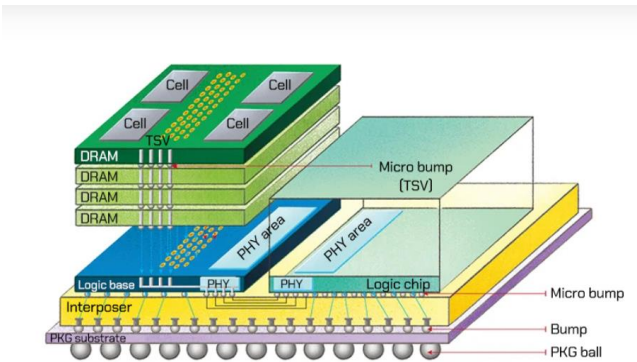
■ 持续拓宽测试产品布局, 打造第二曲线。公司探针卡产品、老化修复设

备、老化修复治具板均已通过国内主要半导体存储器件厂商验证并取得了批量销售业绩,现已成为其第二供应商;在影像传感器及显示驱动 SoC 测试技术和设备方面,公司持续布局先进技术,已实现了硅基微显示晶圆测试设备的销售。目前,经过与 UniTest 的合作以及自主研发,公司已经推出了一批受到下游客户认可的产品,在半导体存储器件测试设备领域站稳脚跟,并持续发力。此外,公司按照客户需求开发了专门用于设计验证过程和品质验证过程的“存储器通用测试验证机(UDS)”,23 年底,该设备的客户验证工作接近完成,有望获得正式订单。随着公司研发不断突破,产品矩阵持续丰富,有望进一步拓宽未来的业绩空间。

## 2、前瞻开发 HBM 测试设备,深刻受益 AI 浪潮

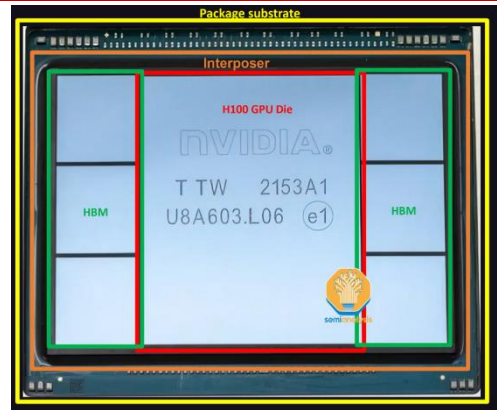
- 目前主流 AI 训练芯片都使用 HBM,一颗 GPU 配多颗 HBM。以英伟达 H100 为例,1 颗英伟达 H100 PCIe 使用台积电 CoWoS-S 封装技术将 7 颗芯片(1 颗 GPU+6 颗 HBM)封在一起,1 颗 GPU 由 6 颗 HBM 环绕,其中 5 颗是 active HBM,每颗 HBM 提供 1024bit 总线位宽,5 颗共提供 5120bit 总线位宽,另外 1 颗是 non-HBM,可使用硅材料,起到芯片的结构支撑作用。H100 PCIe 的 HBM 总容量 80GB,使用 5 颗 activer HBM2E,每颗 HBM2E 容量 16GB,每颗 HBM2E 是由 8 层 2GB DRAM Die 堆叠组成。

图表 20: HBM 结构



来源:海力士,中泰证券研究所

图表 21: H100 封装结构



来源:Semianalysis,中泰证券研究所

- 预计 24 年 HBM 市场规模达百亿美金,较 23 年翻倍。以搭载 8 颗英伟达 H100 的 AI 服务器为例,H100 配套 5 颗 HBM2E,单颗 HBM2E 容量 16GB,8 层堆叠、每层堆叠 2GB,每颗 H100 需要 80GB HBM,单颗服务器需要 640GB HBM;HBM 每 GB 单价 10-20 美金。假设单颗 GPU 的 HBM 使用量每年提升 40%左右,假设 AI 服务器 24-25 年渗透率 12%/13%,预计 24 年 HBM 市场需求 151 亿美金,较 23 年基本翻倍。详细请参考我们在 2024 年 3 月 27 日发布的报告《AI 系列之 HBM: AI 硬件核心,需求爆发增长》。

图表 22: HBM 市场需求测算

	2023	2024E	2025E
单颗GPU的HBM总容量 (GB)	80	112	156.8
yoy		40%	40%
单台AI服务器的GPU使用量 (颗/台)	8	8	8
单台AI服务器的HBM总容量 (GB)	640	896	1254.4
全球服务器出货量 (万台)	1,339	1,365	1,434
yoy	-6%	2%	5%
全球AI服务器出货量 (万台)	120.5	165.2	189.5
AI服务器渗透率	9%	12%	13%
全球AI服务器的HBM需求量 (亿GB)	8	15	24
HBM单价 (美金/GB)	10	10	10
AI服务器HBM市场需求 (亿美金)	76	151	238
DRAM市场规模 (亿美金)	519	822	1,028
yoy		58%	25%
HBM占DRAM市场占比	15%	18%	23%

来源: Trendforce 等, 中泰证券研究所

- 持续研发蓄力 HBM 测试, 拓展未来空间。**公司晶圆测试机与 FT 测试机正按计划进行研发, 其中晶圆测试机的样机验证工作接近完成, 应用于 FT 测试机的 9Gbps 高速接口 ASIC 芯片已经进入工程流片阶段, 为后续覆盖 HBM 等新一代存储器件晶圆测试机夯实关键供应链基础。

图表 23: 公司部分在研项目情况 (截止 2023 年 12 月 31 日)

项目名称	进展	拟达到目标	具体应用前景
基于 DRAM 高速测试机高速互联技术 (高速单端信号切换及板间互连) 的研究	设计完成	为了实现 DRAM 高速信号的测试, ATE 系统中不同单板间存在高达 9Gbps 的单端高速信号需要进行传输和板级互联, 本项目目的是确保测试信号到达被测 DUT 处的信号质量能满足 ATE 测试要求	可应用于 DRAM ATE 在 FT 阶段的测试需求
基于 DRAM 高速测试机专项技术 (ALPG&TG&RA) 的研究	样机制作	本项目研究的目的是搭建 DRAM 测试架构, 通过 ALPG 灵活生成 DUT 所需的测试波形, 并采样 DUT 输出比对判决供后续模块记录, 并通过一系列算法以及软件平台, 来提供修复被识别到的缺陷, 以提高 DRAM 芯片的良率和可靠性	可应用 DRAM ATE 从 CP 到 FT 等不同阶段的测试需求
基于 DRAM 高速测试机智能、高效、易扩展的自动化测试平台构建	样机制作	开发基于 DRAM 高速测试机的自动化测试平台, 把人为驱动的测试行为转化为机器执行的一种过程, 减少人力成本的投入, 提升测试效率和测试质量。	可应用于 DRAM ATE 从 CP 到 FT 等不同阶段的测试需求
新一代 DRAM 测试机设计	样机调试	自主研发满足 DRAM 在晶圆测试阶段所需的 DC 测试、功能测试及修复功能的晶圆测试设备	可应用于 DRAM ATE 从 CP 到 FT 等不同阶段的测试需求
基于 DRAM 高速测试机恒温控制、精准运动机构、可靠性、安全性技术研究	样机制作	本项目是为解决 DRAM ATE 设备在不同测试阶段, 与第三方设备对接过程中的解决精准对位、海量连接器的同时插拔问题, 以及过程中信号的完整性问题	可应用于 DRAM ATE 从 CP 到 FT 等不同阶段的测试需求
探针卡关键部件基础技术研究	设计完成	聚焦针卡 PCB 多层板 (100 层以上) 的设计及制造技术能力, 解决多层板平整度问题。保证高速信号一分多路情况下信号完整性参数达标。	可应用于 DRAM 探针卡 /SoC 探针卡
高速图形向量生成技术	设计完成	高速图形向量生成技术是为 DRAM 测试机 ATE 设备中实现可编程输出数字信号的核心技术, 基于该技术, 最终用户可以通过编程方式输出各种信号, 包括生成器输出预期的地址 address、数据 data、控制 controller 等信号流。经过其他部件输出为期望的波形并输出到 DRAM 芯片, 从而完成 DRAM 的上电、读写等各种操作	可应用于 DRAM ATE 从晶圆到老化等不同阶段的测试需求
存储芯片测试探针卡	仿真完成	通过自主仿真, 明确针卡设计要求和指标, 管控设计质量;	可应用于 DRAM 探针卡



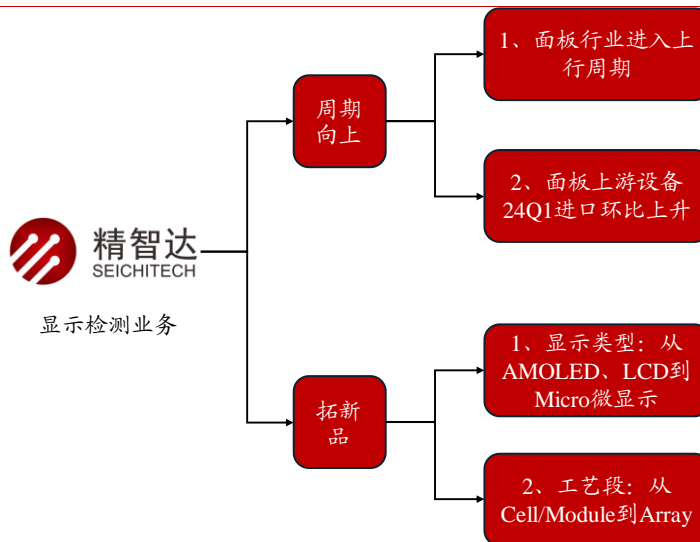
		通过设计过程和要求文档化和规范化，实现针卡 PCB 设计和结构设计国产自主可控	
--	--	---	--

来源：公司 2023 年报，中泰证券研究所

### 三、面板检测设备：周期向上带动需求，新品研发打开空间

- 精智达的主业面板检测设备亦面临行业周期向上、公司自身拓品类的双重利好催化：
  - 面板行业周期向上。23Q1 以来，面板行业回暖信号逐渐增强，主流面板价格连续上涨，24Q1 面板价格延续上涨势头，行业周期景气持续向上。在此种局面下，24Q1 面板设备进口量与金额环比增加，行业对上游设备的需求亦展现回暖迹象。
  - 精智达有望进军 Micro/Mini 检测、Array 检测等新类型的检测设备，打开新空间。显示面板主要有 AMOLED、LCD、Micro/Mini LED 三种类型，目前精智达已覆盖 AMOLED、LCD 的检测设备，早在 2022 年就向上海显耀、成都辰显等公司交付 Micro LED 检测设备。从工艺端看，公司当前已覆盖面板制造三大工艺段中的 Cell 和 Module 段，正在研发和推广 Array 段检测设备。新设备类型的推出，有望打开新的市场空间，增厚公司业绩。

图表 24：精智达面板检测设备双重利好逻辑

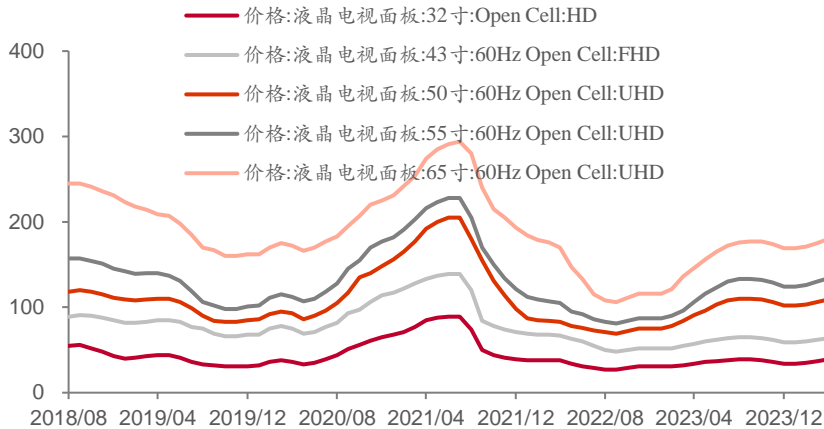


来源：中泰证券研究所整理

#### 1、面板周期向上，上游设备投资边际向好

- 23 年 2 月以来面板价格整体持续走升，行业景气上行。据 Wind 数据，2023 年 2 月 32 寸、43 寸、50 寸、55 寸、65 寸面板的价格分别为 31/52/78/90/121 美元/片，此后逐月走升至 2023 年 8 月。2023 年 8 月至 2024 年 1 月，面板价格出现短暂微弱回调，2024 年 2 月重启上升势头，至 2024 年 4 月连续上涨三个月。面板景气周期向上，有供给和需求两方面原因：**供给端**，日韩和中国台湾地区的 LCD 产能加速清退，OLED 投产向重大尺寸集中；**需求端**，2024 年体育赛事有望带动电视需求显著增长。

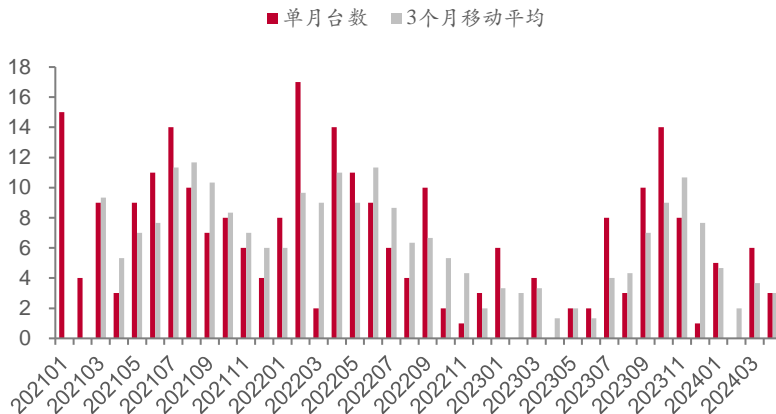
图表 25：2018 年 8 月以来不同尺寸面板价格走势（单位：美元/片）



来源: Wind, 中泰证券研究所

- 面板景气上行带动上游设备投资景气, 2024 年前四月面板设备进口环比增长。用于面板制造的 CVD (化学气象沉积) 设备的进口数量变化, 可以较好反应中国大陆面板产线的扩产及对设备的需求。根据我们对海关进口数据的统计, 2024 年前四月中国大陆共进口 14 台面板用 CVD 设备, 较 2023 年同期的 10 台增长 40%, 显现面板设备需求的回暖迹象。

图表 26: 2021-24 年 4 月面板用 CVD 设备进口及移动平均值 (单位: 台)



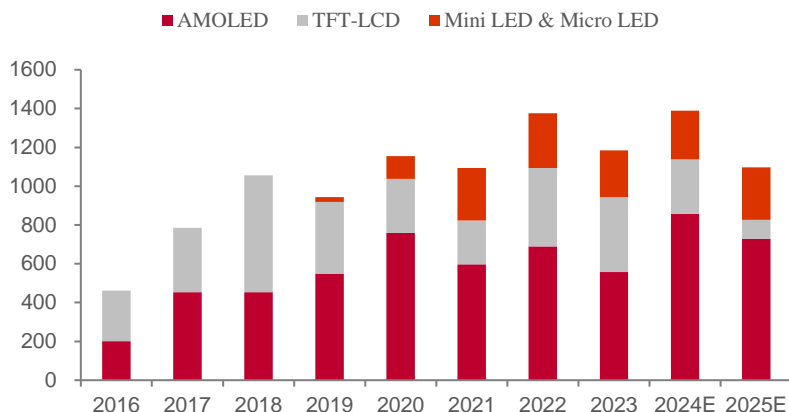
来源: 海关总署网站, 中泰证券研究所

## 2、拓展微显示和 Array 制程领域, 打开新成长空间

### 2.1 微显示检测设备有望受益前沿需求爆发

- 显示设备投资规模大, 中国新型显示设备产线设备投资维持千亿高位。根据 CINNO Research 报告, 2021 年中国大陆新型显示器件产线设备投资约 1100 亿元, 其中 AMOLED 约 600 亿元, 占比 55%, Mini LED/Micro LED 约 271 亿元, 占比 24%, TFT-LCD 约 228 亿元, 占比 21%。AMOLED 随着高世代技术成熟, 预计设备投资规模将在 2024 年达 866 亿元; Mini LED/Micro LED 凭借高对比度等优势, 逐渐成为行业追捧的前沿科技, 预估到 2025 年设备投资约 270 亿元。

图表 27: 中国大陆新型显示器件产线设备市场规模 (单位: 亿元)



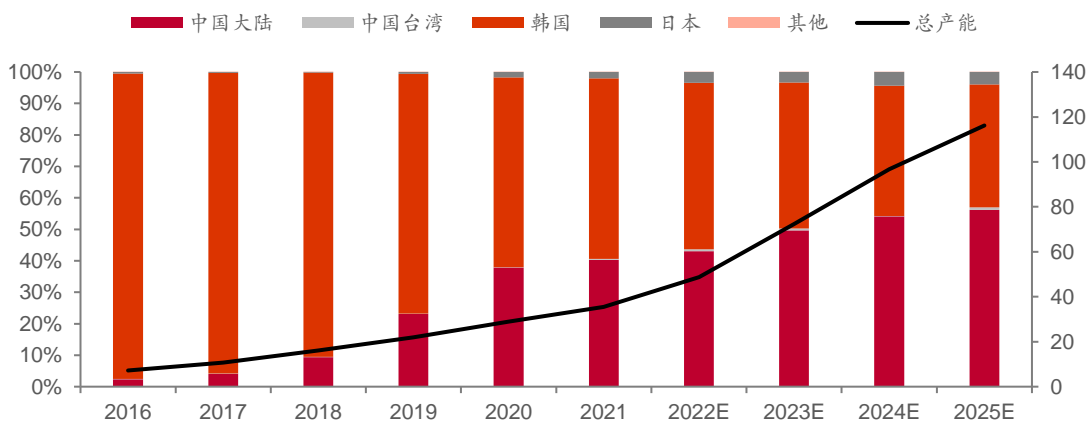
来源：公司招股书，中泰证券研究所

- 从显示类型上，精智达目前已覆盖 AMOLED、LCD 检测设备，正研发和推广微显示领域检测设备：

### 2.1.1 AMOLED：本土厂商崛起，推动上游快速发展

- **AMOLED 持续渗透&本土面板厂商崛起，推动国产检测设备快速发展。**  
目前 AMOLED 中尺寸产品正逐步向 IT、车载、平板显示等应用市场渗透，G8.6 产线建设有望带来行业新一轮投资热潮，根据 CINNO Research 报告，全球 AMOLED 产能预计将从 2020 年的 2980 万平方米增长至 2025 年的 11,710 万平方米，CAGR 达 31.5%。同时，AMOLED 产能正在快速向国内转移，京东方、维信诺股份、TCL 科技、深天马等厂商占据国内 AMOLED 绝大部分产能并持续投入建设新产线，随着国内厂商的 AMOLED 产能不断扩张，2025 年中国大陆 AMOLED 产能占比预计将会达到 56.2%。随着下游需求持续增长，叠加本土厂商发展迅速，产能从境外转到境内的过程中，国内检测设备厂商迎来重要的发展窗口期。

图表 28：全球 AMOLED 产能及区域占比（百万平方米）

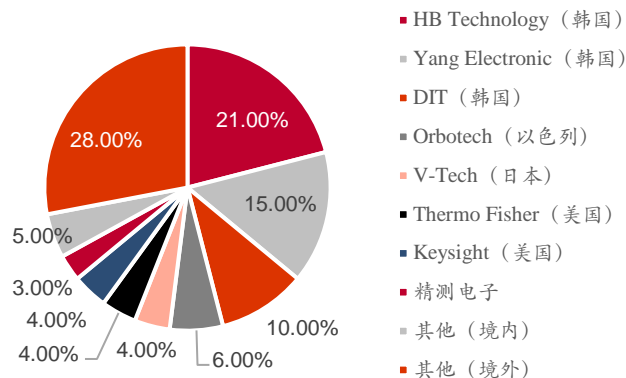


来源：公司招股书，中泰证券研究所

- **AMOLED 行业新型显示器件 Array 制程检测设备国产化率较低。**据 CINNO Research 报告，2021 年中国大陆 AMOLED 行业 Array 制程检测设备厂商销售额前三位分别为韩国 HB Technology、韩国 Yang Electronic 和韩国 DIT，国产化率仅约为 8%。
- **AMOLED 行业新型显示器件 Cell 制程和 Module 制程国产化率达 86%。**中国大陆新型显示器件检测系统生产企业凭借技术自主可控取得快速发展，在国内市场逐步取得优势地位。根据 CINNO Research 报告，2021 年

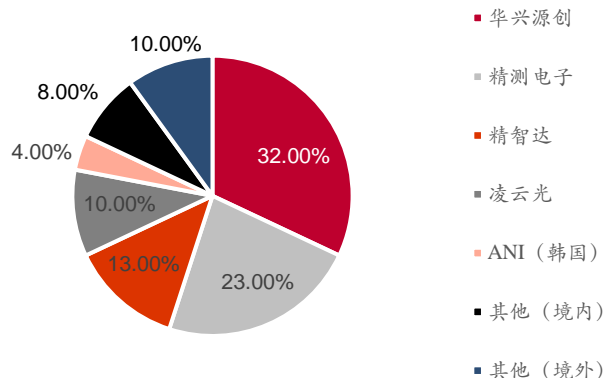
中国大陆 AMOLED 行业 Cell/Module 制程检测设备厂商的销售额前三位分别为华兴源创、精测电子和精智达，国产化率已达 86%。

**图表 29: 2021 年中国大陆 AMOLED 检测设备厂商份额 (Array 制程)**



来源: CINNO Research, 中泰证券研究所

**图表 30: 2021 年中国大陆 AMOLED 检测设备厂商份额 (Cell/Module 制程)**



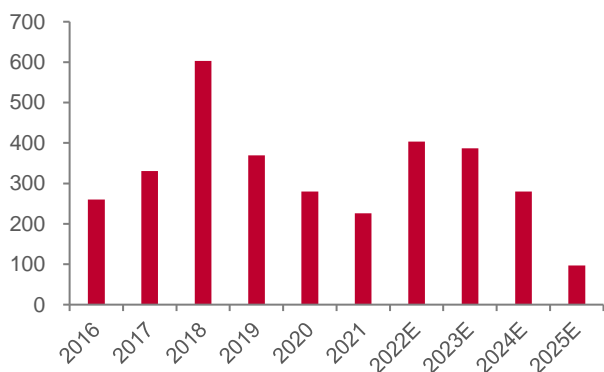
来源: CINNO Research, 中泰证券研究所

- **AMOLED 领域: 公司涵盖从 Cell 段到 Module 段所有的检测设备, 有望受益于扩产。**目前, 公司核心产品已在包括京东方、TCL 科技、维信诺股份、深天马等主流新型显示器件厂商制造产线批量应用, 涵盖从 Cell 段到 Module 段所有的检测设备, 市占率持续提升; 在中尺寸显示器件领域, 公司研发出光学检测及校正修复设备、信号发生器以及老化设备等, 并在主流面板厂 2023 年中尺寸线扩产建设中获取了批量订单; 在 G8.6 AMOLED 产线, 公司积极研发可适用的 Cell 及 Module 相关检测设备, 并积极参与国内 G8.6 AMOLED 生产线的计划建设项目。

**2.1.2 TFT-LCD: 产品全面受益下游客户扩产**

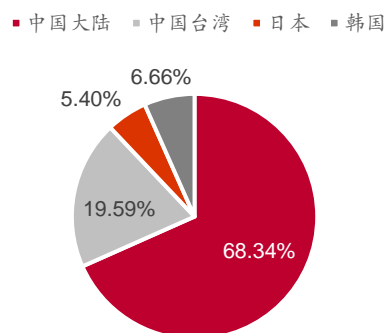
- **2024 年 TFT-LCD 产线设备市场规模约 200 多亿元, 中国大陆为最大产区。**TFT-LCD 利用工艺成熟, 成本低廉, 市场份额较为稳定, 根据公司招股书引用的 CINNO 数据, 2024 年中国大陆的 TFT-LCD 产线设备市场规模约 200 多亿元, 2025 年可能会周期性下滑到百亿左右。根据中国电子信息产业发展研究院数据, 中国大陆地区 TFT-LCD 产能占比已经达到了 68.34%, 为最主要的产区。

**图表 31: 2016-2025 年中国大陆 TFT-LCD 产线设备市场规模 (亿元)**



来源: 公司招股书, 中泰证券研究所

**图表 32: 2021 年全球 TFT-LCD 产能及区域占比**



来源: 中国电子信息产业发展研究院, 中泰证券研究所

- **精智达产品布局全面, 绑定下游客户受益。**公司的新型显示器件检测解

决方案主要用于 Cell 与 Module 制程的光学特性、显示缺陷、电学特性等各种功能检测及校准修复,用于产品缺陷检测、产品等级判定与分类,对部分产品缺陷进行校准、修复及复判,从而提升产品良率、降低生产损耗,并为相关工序的工艺提升提供数据支撑。公司与维信诺股份、TCL 科技、京东方、深天马等新型显示器件制造厂商建立了深入的合作关系,有望绑定下游客户而受益。

### 2.1.3 拓展微显示领域,有望受益前沿需求爆发

- **微型显示领域:与龙头紧密合作,有望受益于前沿需求爆发。**Micro LED 和 Micro OLED 在 AR/VR 市场已经获得推广应用,技术和制程工艺仍处于发展提升阶段,多数国内头部企业也已经提出了量产投资计划,部分投资项目已经启动,带来了生产和检测设备的需求。公司与行业龙头企业保持良好的业务关系,开发出用于 Micro LED/Micro OLED 的信号发生器、晶圆检测设备、光学检测及校正修复设备、最终成品检测设备等产品,并实现量产销售。

图表 33: 公司部分微显示在研项目情况 (截止 2023 年 12 月 31 日)

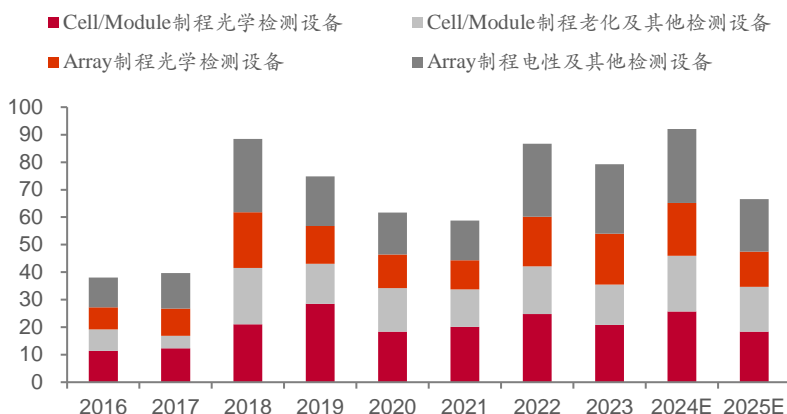
项目名称	进展	拟达到目标	具体应用前景
通用视觉检测平台	测试阶段	单工位能够实现综合性的检查/补偿一体化功能(包括点灯检查,颜色测量,色亮度补偿,外观检查等)	应用于各种显示产品尤其是 Mini LED、Micro ED、Micro OLED 等新一代显示器件的显示缺陷检测
Micro LED 晶圆精密压接测试系统	测试阶段	实现高精度自动对位和压接,综合压接精度低至微米级	用于各种形态的 Micro LED 产品接续后的显示缺陷检测和其他性能的检测场合

来源:公司 2023 年报,中泰证券研究所

## 2.2 Cell/Module 段检测排名国内前列,拓展 Array 增厚成长空间

- **2024 年中国新型显示器件检测设备市场规模有望达 92 亿元。**检测贯穿 AMOLED、TFT-LCD 等新型显示器件生产过程的 Array (阵列)-Cell (成盒)-Module (模组)三大制程中。根据 CINNO Research 报告,2021 年中国大陆新型显示器件检测设备市场规模约为 59 亿元,其中 Array 制程检测设备约为 25 亿元,占比 42.37%,Cell/Module 制程检测设备约为 34 亿元,占比 57.63%。新的建厂和扩产将带动检测设备市场在 2024 年达到 92 亿元,其中 Array 制程检测设备约为 46 亿元,占比 50%,Cell/Module 制程检测设备市场规模在 2024 年将有望达到 46 亿元,占比 50%。

图表 34: 中国大陆新型显示器件检测设备市场规模 (单位:亿元)

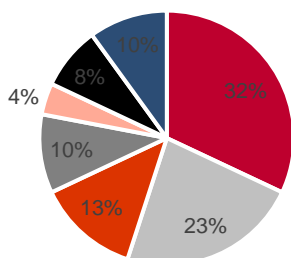


来源：公司招股书，中泰证券研究所

- 精智达是国内第三大 AMOLED 面板 Cell/Module 段检测设备商，2021 年份额在 13%，未来仍有提升空间。据 CINNO Research，2021 年中国大陆 AMOLED 检测设备中，Cell/Module 段检测设备前三大厂商分别为华兴源创、精测电子、精智达，对应份额分别为 32%、23%、13%。精智达在国内 AMOLED Cell/Module 段检测份额绝对值依然不高，未来凭借高强研发和产品力，仍有望持续提升份额。

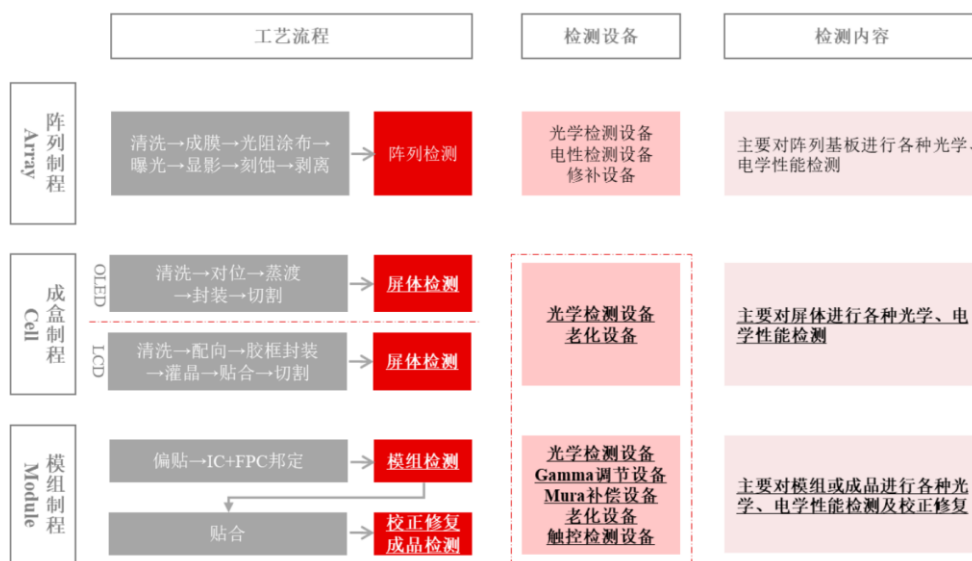
图表 35：2021 年中国大陆 AMOLED Cell/Module 段检测设备厂商市场份额

■ 华兴源创    ■ 精测电子    ■ 精智达    ■ 凌云光  
■ ANI (韩国)    ■ 其他 (境内)    ■ 其他 (境外)



来源：公司招股书，中泰证券研究所

图表 36：精智达在显示检测领域主要覆盖 Cell/Module 环节



注：虚线方框内设备为公司新型显示器件检测设备涵盖产品；工艺流程以 AMOLED、TFT-LCD 新型显示器件制造为例。

来源：公司招股书，中泰证券研究所

- **研发国产化率较低的 Array 制程检测设备，打开新成长空间。**目前，Array 制程检测设备国产化率较低，公司显示屏阵列基板视觉检测平台项目所研发的 Array AOI 设备主要是对 Array 段制程的大片基板提供全自动光学缺陷检测，处于测试阶段，未来随着研发进一步突破，有望给公司带来新的业绩空间。

图表 37：公司部分在研项目情况（截止 2023 年 12 月 31 日）

项目名称	进展	拟达到目标	具体应用前景
显示屏阵列基板视觉检测平台	测试阶段	解决高精度对位和吸附、防振动平台技术，批量采图、批量检测、缺陷信息快速处理等技术难题	Array AOI 设备主要是对 Array 段制程的大片基板提供全自动光学缺陷检测
通用深度学习检测平台	验证阶段	实现数据标注、数据集训练及训练结果文件自动分发、结果推理等模块功能，单张 96×96 大小推理图 CPU 推理耗时 2ms，漏检率≤0.5%，过检率≤1%	应用于各种显示产品的显示缺陷和外观缺陷检测，非显示产品外观缺陷检测等场合

来源：公司 2023 年报，中泰证券研究所



#### 四、投资建议

- 我们预计公司 2024-26 年有望实现营收为 9/12/16 亿元，YoY 分别为 39%/37%/29%，对应毛利率为 38%/40%/41%。分项来看：
- （1）显示检测设备业务：预计 2024-26 年营收为 7/9/10 亿元，YoY 分别为 25%/23%/20%，对应毛利率 40%/40%/40%。AMOLED 小尺寸产品的技术、制程已经基本成熟，在手机市场渗透率持续提升，后段厂商不断扩充产能，相关检测设备需求旺盛；AMOLED 中尺寸产品正逐步向 IT、车载、平板显示等应用市场渗透，G8.6 产线建设有望带来行业新一轮投资热潮。受下游产业的新增产线投资及针对新技术、新产品的产线升级投资所驱动，公司显示检测设备业务有望迎来稳步提升。
- （2）存储测试设备业务，预计 2024-26 年营收为 2/4/5 亿元，YoY 分别为 134%/87%/49%，对应毛利率为 31%/38%/44%。随着国内存储厂商如长鑫科技、兆易创新及福建晋华等技术追赶进展迅速，逐步向海外主流水平靠近，并提高市占率，逐渐带动存储测试设备产业国产替代进程。同时，公司晶圆测试机与 FT 测试机研发按计划进行，应用于 FT 测试机的 9Gbps 高速接口 ASIC 芯片已经进入工程流片阶段，为后续覆盖 HBM 等新一代存储器件晶圆测试机夯实关键供应链基础；此外，公司还按照客户需求开发了专门用于设计验证过程和品质验证过程的“存储器通用测试验证机（UDS）”，目前，该设备的客户验证工作接近完成，有望获得正式订单；在影像传感器及显示驱动 SoC 测试技术和设备方面，公司已布局国内同行业较为领先的技术并将相关测试技术向硅基微显示领域扩展，已实现了硅基微显示晶圆测试设备的销售。在这些因素的带动下，公司存储测试设备业务未来有望迎来快速成长。

图表 38：公司营业收入拆分预测（百万元）

业务类型	指标	2022	2023	2024E	2025E	2026E
总体	总收入	505	649	901	1233	1584
	YoY	-	29%	39%	37%	28%
	营业成本	319	387	557	745	931
	毛利	186	262	344	488	653
	毛利率	37%	40%	38%	40%	41%
显示检测设备	收入	443	565	706	868	1042
	YoY	-	27%	25%	23%	20%
	营业成本	278	326	423	521	625
	毛利	165	239	282	347	417
	毛利率	37%	42%	40%	40%	40%
存储测试设备	收入	57	83	194	364	541
	YoY	-	46%	134%	87%	49%
	营业成本	40	61	133	224	305
	毛利	17	22	61	140	235
	毛利率	30%	27%	31%	38%	44%

来源：wind，中泰证券研究所

- 综上，我们预计公司 2024-26 年有望实现营收为 9/12/16 亿元，YoY 分别为 39%/37%/29%，对应毛利率为 38%/40%/41%。归母净利润分别为 1.5/2.0/2.7 亿元，同比增长 29%/36%/32%。我们选取同为半导体设备公司

长川科技、华峰测控以及显示检测设备赛道的华兴源创、精测电子作为公司的可比公司，可计算得可比公司 2024-26 年 PE 分别为 40/31/24 倍，同期公司 PE 为 32/24/18 倍。考虑到公司在半导体检测设备与显示检测设备领域的优势，以及下游产线扩产与升级的确定性，结合公司估值情况，给予公司“买入”评级。

图表 39：可比公司估值表（截至 2024 年 6 月 21 日）

代码	公司	市值 (亿元)	净利润 (亿元)				PE			
			2023	2024E	2025E	2026E	2023	2024E	2025E	2026E
300604.SZ	长川科技	194	45	550	660	840	429	35	29	23
688200.SH	华峰测控	146	252	400	500	600	58	36	29	24
688001.SH	华兴源创	100	240	360	476	590	42	28	21	17
300567.SZ	精测电子	166	150	268	378	509	110	62	44	33
	行业平均						160	40	31	24
688627.SH	精智达	48	116	149	203	269	42	32	24	18

来源：wind，中泰证券研究所

注：长川科技、华峰测控净利润数据来自中泰证券研究所预测，华兴源创、精测电子净利润数据来自 wind 一致预期。

## 五、风险提示

- 技术开发及升级迭代风险：若在后续研发过程中关键技术未能突破、产品性能指标未达预期，新开发的产品和解决方案不能契合市场和客户需求，会对公司的经营情况和市场竞争力造成不利影响。
- 市场竞争加剧风险：如果公司不能及时将现有的市场地位和核心技术转化为更多的市场份额，则会在维持和开发客户过程中面临更为激烈的竞争，存在市场竞争加剧的风险。
- 行业规模测算偏差风险：报告中的行业规模测算是基于一定的假设条件，存在不及预期风险。
- 研报使用信息更新不及时：研报使用信息为公开信息和调研数据，可能因为信息更新不及时产生一定影响。

资产负债表					利润表				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2023	2024E	2025E	2026E	会计年度	2023	2024E	2025E	2026E
货币资金	741	1,410	1,178	1,315	营业收入	649	901	1,233	1,584
应收票据	0	0	0	0	营业成本	387	557	745	931
应收账款	219	227	292	447	税金及附加	3	5	6	8
预付账款	5	0	0	0	销售费用	66	90	123	158
存货	238	462	554	699	管理费用	33	45	62	79
合同资产	43	77	99	115	研发费用	72	90	117	150
其他流动资产	558	190	287	406	财务费用	-10	-17	-11	5
流动资产合计	1,761	2,289	2,310	2,866	信用减值损失	-6	-5	-3	-5
其他长期投资	0	0	0	0	资产减值损失	-14	-9	-11	-11
长期股权投资	54	2	2	2	公允价值变动收益	4	1	1	2
固定资产	23	426	754	1,034	投资收益	12	11	8	8
在建工程	0	100	100	0	其他收益	32	33	37	51
无形资产	3	4	5	6	营业利润	127	162	228	302
其他非流动资产	156	99	117	138	营业外收入	3	1	2	5
非流动资产合计	236	630	978	1,181	营业外支出	0	0	1	0
资产合计	1,996	2,920	3,289	4,047	利润总额	130	163	229	307
短期借款	0	485	576	899	所得税	18	15	24	33
应付票据	59	82	105	148	净利润	112	148	205	274
应付账款	143	294	341	442	少数股东损益	-4	-1	2	5
预收款项	0	0	0	0	归属母公司净利润	116	149	203	269
合同负债	13	150	158	182	NOPLAT	103	133	195	279
其他应付款	4	1	1	2	EPS (按最新股本摊薄)	1.23	1.59	2.16	2.86
一年内到期的非流动负债	5	4	4	4					
其他流动负债	40	48	61	74					
流动负债合计	264	1,063	1,246	1,751	主要财务比率				
长期借款	0	0	0	0	会计年度	2023	2024E	2025E	2026E
应付债券	0	0	0	0	成长能力				
其他非流动负债	11	8	9	10	营业收入增长率	28.5%	38.9%	36.9%	28.5%
非流动负债合计	11	8	9	10	EBIT增长率	76.1%	23.0%	49.0%	43.3%
负债合计	275	1,071	1,256	1,761	归母公司净利润增长率	74.8%	29.1%	36.0%	32.4%
归属母公司所有者权益	1,719	1,849	2,031	2,278	获利能力				
少数股东权益	2	0	2	8	毛利率	40.4%	38.2%	39.6%	41.2%
所有者权益合计	1,721	1,849	2,033	2,286	净利率	17.3%	16.4%	16.6%	17.3%
负债和股东权益	1,996	2,920	3,289	4,047	ROE	6.7%	8.1%	10.0%	11.8%
					ROIC	9.5%	6.5%	8.7%	10.1%
					偿债能力				
现金流量表					资产负债率	13.8%	36.7%	38.2%	43.5%
					债务权益比	0.9%	26.9%	29.0%	39.9%
					流动比率	6.7	2.2	1.9	1.6
					速动比率	5.8	1.7	1.4	1.2
					营运能力				
					总资产周转率	0.3	0.3	0.4	0.4
					应收账款周转天数	103	89	76	84
					应付账款周转天数	147	141	153	151
					存货周转天数	231	226	245	242
					每股指标 (元)				
					每股收益	1.23	1.59	2.16	2.86
					每股经营现金流	-0.15	2.93	1.80	3.07
					每股净资产	18.29	19.66	21.60	24.23
					估值比率				
					P/E	42	32	24	18
					P/B	3	3	2	2
					EV/EBITDA	107	88	38	24

来源: 中泰证券研究所

**投资评级说明:**

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在-10%~+5%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上
备注: 评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价 (或行业指数) 相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准; 新三板市场以三板成指 (针对协议转让标的) 或三板做市指数 (针对做市转让标的) 为基准; 香港市场以摩根士丹利中国指数为基准, 美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准 (另有说明的除外)。		

## 重要声明:

中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。  
。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，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，可能会随时调整。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。

市场有风险，投资需谨慎。在任何情况下，本公司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。

投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其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投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。事先未经本公司书面授权，任何机构和个人，不得对本报告进行任何形式的翻版、发布、复制、转载、刊登、篡改，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。