

半导体

2024 全球晶圆代工行业逐渐企稳，明年有望复苏；华虹首予买入

2023 年全球晶圆代工行业收入为 1,170 亿美元（Counterpoint）。受 AI 芯片需求激增与电子元器件库存回补的推动，行业在下半年显现出企稳迹象。该市场在 2023 年三季度和四季度的营收环比增速为 6.5%和 9.8%。展望未来，我们看好晶圆代工行业的发展，行业利好因素包括：1) 下游客户对 AI 基础设施的持续投资，2) 存储和电子产品需求的逐步复苏，3) 技术进步，以及 4) 各主要经济体将半导体产业链发展的首要目标从提升生产效率转向供应链安全。

- **晶圆代工市场份额高度集中。**根据 Counterpoint，台积电在 2023 年四季度的市场份额为 61%，三星为 14%，格罗方德为 6%。中芯国际和华虹半导体分别占据第五和第六的份额（分别为 5%和 1%）。台积电在 AI 芯片制造和产能方面有着领先优势。因来自 AI 市场的收入贡献相对较高，台积电预计公司 2024 年收入增速将高于全球晶圆代工市场的平均增速，这使得公司有望进一步获得更多的市场份额。
- **地缘政治风险的加剧，驱使各主要经济体将半导体产业链发展的首要目标从提升生产效率转向供应链安全。**近日，中国成立了集成电路产业投资基金第三期，注册资本高达 3,440 亿元人民币，是迄今为止规模最大的一期（第一/二期资金规模分别为 1,390 亿元/2,000 亿元人民币）。该基金的设立对推动中国集成电路产业的发展有着重要的意义。我们认为中芯国际和华虹半导体等本土晶圆代工龙头会是半导体产业链自主可控趋势下的主要受益者。
- **作为中国第二大晶圆代工厂，华虹半导体拥有行业领先的成熟制程制造工艺，并在过去几年把握住了来自下游终端市场需求快速增长的机遇。**我们观察到华虹半导体晶圆出货量及产能利用率在近期有所恢复，公司业务正逐步企稳。2024 年一季度，公司整体产能利用率为 92%（较上季度提升 8%），其中 8 英寸晶圆产线的产能利用率达到了 100%。此外，华虹半导体正新建一条 12 英寸生产线，这将为公司新增 8.3 万片晶圆月产能，并有望推动公司营收增长。我们首次覆盖华虹半导体（1347 HK），给予“买入”评级，目标价为 24 港元。

估值表

公司名称	股票代码	评级	市值	价格	上行/	市盈率 (倍)		市净率 (倍)	
			(百万美元)	(本地货币)	下行空间	FY24E	FY25E	FY24E	FY25E
华虹半导体	1347 HK	买入	5,151	19.9	20.6%	37.6	21.0	0.81	0.79
台积电	2330 TT	未评级	688,164	865	NA	21.95	17.7	5.34	4.40
三星	005930 KS	未评级	335,926	77,600	NA	13.6	9.1	1.29	1.13
格罗方德	GFS US	未评级	27,786	50.0	NA	38.1	24.4	2.34	2.16
联华电子	2303 TT	未评级	22,033	56.4	NA	14.8	12.1	1.95	1.82

资料来源：公司资料、招银国际环球市场预测；数据截至 2024 年 5 月 24 日

优于大市
(维持)

中国半导体行业

杨天薇, Ph.D
(852) 3916 3716
lilyyang@cmbi.com.hk

张元圣
(852) 3761 8727
kevinzhang@cmbi.com.hk

过往中文报告：

1. 半导体 - Marvell 1Q25 业绩回顾：AI 热潮驱动相关收入持续增长 – 03 Jun 2024 ([link](#))
2. 北方华创 (002371 CH) - 半导体产业链自主可控趋势下的主要受益者 – 29 May 2024 ([link](#))
3. 半导体 - 英伟达有望保持长期增长 – 23 May 2024 ([link](#))
4. 半导体 - 技术进步和国产替代推动半导体设备投资增长；北方华创首予买入评级 – 13 May 2024 ([link](#))
5. 中际旭创 (300308 CH) - 公司一季度业绩为全年发展夯实了基础 – 29 Apr 2024 ([link](#))
6. 半导体 - ASML 1Q24 业绩：2024 是公司过渡年 – 24 Apr 2024 ([link](#))
7. 深南电路 (002916 CH) - 四季度收入强劲，提振全年业绩 – 19 Mar 2024 ([link](#))
8. 半导体 - 博通预计 24 年 AI 收入占半导体业务 35%，或超百亿美元 – 12 Mar 2024 ([link](#))
9. 中兴通讯 (763 HK) - 2023 年利润率提高；预计 2024 年稳步增长 – 12 Mar 2024 ([link](#))

目录

投资亮点.....3

全球晶圆代工行业于 2023 年逐步企稳4

行业库存基本消化完毕；AI 基础设施需求带动新一轮增长周期的开始4

近几个季度，各大晶圆代工企业的业绩出现分化.....6

在下游需求迎来更广泛复苏前，AI 收入占比更高的晶圆代工厂将更为受益7

行业竞争格局：2023 年四季度前六大晶圆代工企业占据 93% 的市场份额9

虽面临挑战，我们对中国晶圆代工行业的前景展望积极.....11

中国半导体供应链的国产化将驱使本土晶圆代工企业努力实现技术突破，并加快国产替代进程11

AI 热潮推动行业需求逐步复苏14

公司简介.....16

公司发展历程16

公司主要产品介绍17

公司产能分析19

财务分析.....20

估值与风险提示.....22

投资亮点

2020 年至 2022 年间，全球芯片市场因供应链影响导致供给短缺，从而带动全球晶圆代工行业实现收入连续三年增长（增长率分别为 24%/33%/29%）。转入 2023 年，因下游重复下单和库存积累的影响，全球晶圆代工市场需求疲软，行业销售额在一季度与二季度经历了同比和环比的下滑。2023 年三、四季度，在电子产品加急订单和 AI 芯片强劲需求的推动下，全球晶圆代工行业迎来了销售额的环比增长。我们认为全球晶圆代工行业在 2023 年末逐步企稳。

回顾 2023 年，全球晶圆代工市场销售额同比下降 12%，至 1170 亿美元。我们预计 2024 年全球晶圆代工行业继续稳固，下游需求有望在明年迎来更广泛的复苏，多种利好因素包括：1) 下游客户对 AI 基础设施的持续投资；2) 存储和电子产品需求的复苏；3) 技术进步；以及 4) 各主要经济体将半导体产业链发展的首要目标从提升生产效率转向供应链安全的推动。

竞争格局方面，全球晶圆代工行业的市场份额高度集中。根据 Counterpoint 的数据，2023 年四季度全球前六大晶圆代工厂占据了该行业高达 93% 的市场份额，其中台积电的份额为 61%，三星为 14%，格罗方德为 6%。中芯国际和华虹半导体分别占据第五和第六的位置（市场份额分别为 5% 和 1%）。

因下游需求波动，前六大晶圆代工企业的业绩在过去几个季度出现了分化。2023 年四季度，格罗方德、联华电子、力积电、华虹的收入同比下滑（降幅为：-12%、-19%、-22%、-28%），台积电收入和三季度持平，而中芯国际收入则实现了同比 3% 的增长。

台积电因在 AI 芯片制造和产能方面有着领先优势，公司来自 AI 市场的收入贡献相对较高。台积电预计公司 2024 年收入增速将高于全球晶圆代工市场的平均增速，这使得公司有望进一步获得更多的市场份额。

随着地缘政治风险的加剧，各主要经济体将半导体产业链发展的首要目标从提升生产效率转向供应链安全。近日，中国成立了集成电路产业投资基金第三期，注册资本高达 3,440 亿元人民币。该基金的设立对推动中国集成电路产业的发展有着重要的意义。我们认为中芯国际和华虹半导体等本土晶圆代工龙头会是半导体产业链自主可控趋势下的主要受益者。

我们首次对华虹半导体进行覆盖（1347 HK），给予“买入”评级，基于 0.8 倍预测市净率，即两年历史平均远期市净率，目标价为 24 港元。该目标价对应 38 倍 2024 年预测市盈率，21 倍 2025 年预测市盈率（与该公司两年历史平均远期市盈率一致）。我们观察到华虹半导体晶圆出货量和产能利用率在近期有所恢复，公司业务正逐步企稳。2024 年一季度，公司整体产能利用率为 92%（较上季度提升 8 个百分点），其中 8 英寸晶圆产线的产能利用率达到了 100%。此外，华虹半导体正新建一条 12 英寸生产线，这将为公司新增 8.3 万片晶圆月产能，并有望推动公司营收增长。潜在风险：1) 同业竞争加剧；2) 终端市场需求持续疲软；3) 地缘政治风险加剧；4) 汇率风险，因公司约 22% 的收入（2023 年）以外币计价。

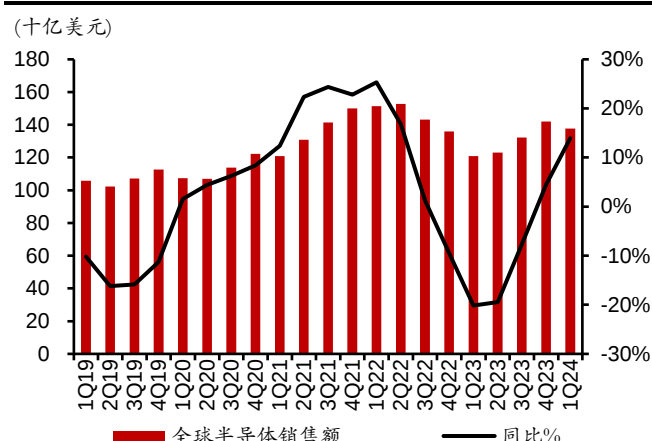
全球晶圆代工行业于 2023 年逐步企稳

行业库存基本消化完毕；AI 基础设施需求带动新一轮增长周期的开始

2020 年至 2022 年间，全球芯片市场因供应链影响导致供给短缺，从而带动全球晶圆代工行业实现收入连续三年增长（增长率分别为 24%/33%/29%）。转入 2023 年，因下游重复下单和库存积累的影响，全球晶圆代工行业销售额在一季度同比下降 13%，环比下降 16%，至 280 亿美元。二季度，行业收入依旧疲软，同比下降 15%，环比下降 3%。三季度，在电子产品加急订单和 AI 芯片强劲需求的推动下，全球晶圆代工行业迎来了销售额的首次环比增长（增幅为 6%），但同比仍下降 15%。四季度，全球晶圆代工行业收入继续保持环比增长，增速提升至 10%，同比降幅缩窄至 5%。我们认为全球晶圆代工行业在 2023 年末逐步企稳。

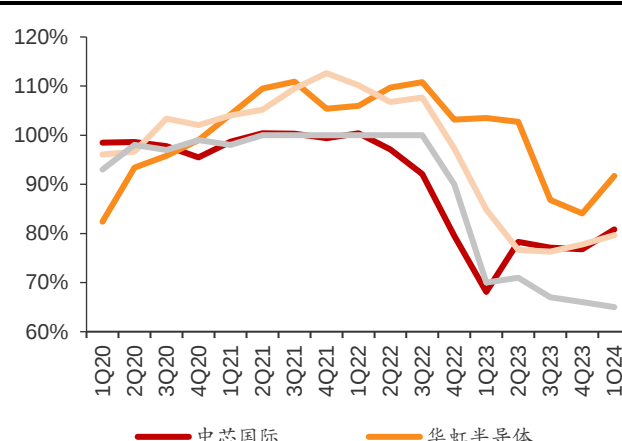
回顾 2023 年，全球晶圆代工市场全年销售额同比下降 12%，至 1170 亿美元。我们预计 2024 年全球晶圆代工行业继续稳固，下游需求有望在明年实现更广泛的复苏。**展望未来，我们认为多种利好因素将推动晶圆代工行业持续增长：**1) 下游客户对 AI 基础设施的持续投资；2) 存储和电子产品需求的逐步复苏；3) 技术进步；以及 4) 各主要经济体将半导体产业链发展的首要目标从提升生产效率转向供应链安全的推动。

图 1: 全球晶圆代工市场季度销售收入及同比增长



资料来源: Counterpoint, 招银国际环球市场

图 2: 全球晶圆厂产能利用率对比

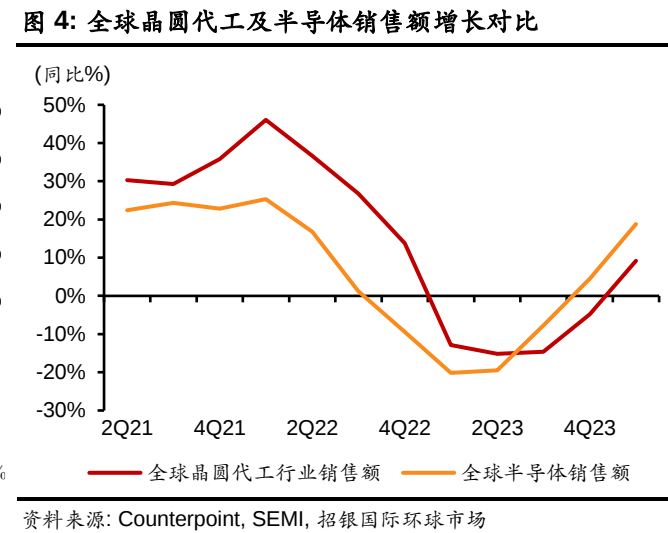
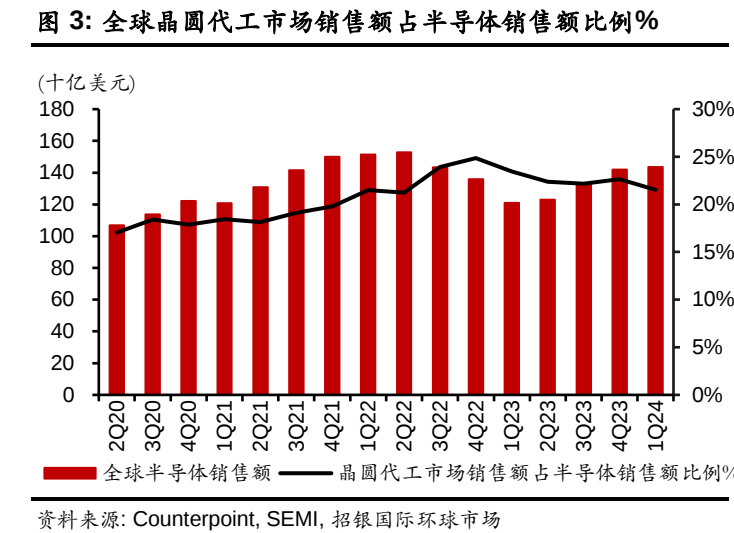


资料来源: Counterpoint, SEMI, 招银国际环球市场

按工艺制程分，以先进制程制造工艺为主的晶圆厂，因得益于强劲的 AI 需求，产能利用率和平均销售单价将率先提升。该趋势体现在台积电 3 纳米和 5 纳米工艺节点晶圆代工销售额于近几个季度的增长上。来自先进制程晶圆代工的营收增长，帮助台积电实现了市场份额的提升。公司市占率从 2023 年二季度的 57% 提升至四季度的 61%（Counterpoint）。

而大部分以成熟制程制造工艺为主的晶圆厂或仍面临下游需求疲软的挑战。根据 Trendforce/Gartner/Omdia 的预测，2024 年全球晶圆代工行业的销售额有望实现 12%/12%/16% 的增长，逊于全球半导体行业 18% 的增速预期。我们认为以成熟制程制造工艺为主的晶圆厂将在下游需求迎来更广泛回暖之后，会有更好的表现。届时，全球晶圆代工行业的增速也有望提升至半导体行业整体的增速水平。

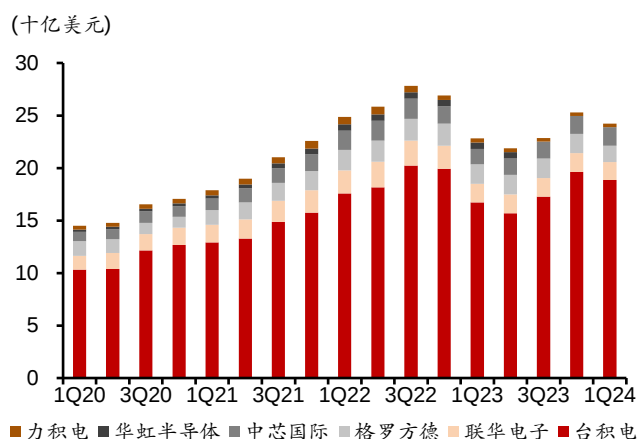
2023 年，全球晶圆代工的销售额占全球半导体销售额的 23% 左右，目前，一些半导体公司出于降低成本和提升芯片设计实力的考虑，逐渐从垂直整合一体化的模式（IDM）转向无工厂芯片设计商模式（fabless）。这些公司将晶圆制造需求外包给晶圆代工企业（如台积电等）。Fabless 公司（如英伟达、高通等）的崛起，以及维护尖端制造设备的成本不断攀升，进一步促进了该趋势。此外，当下对 AI 需求的大幅增长，也加强了设计公司对拥有大规模先进制程晶圆代工产能的企业的依赖。



近几个季度，各大晶圆代工企业的业绩出现分化

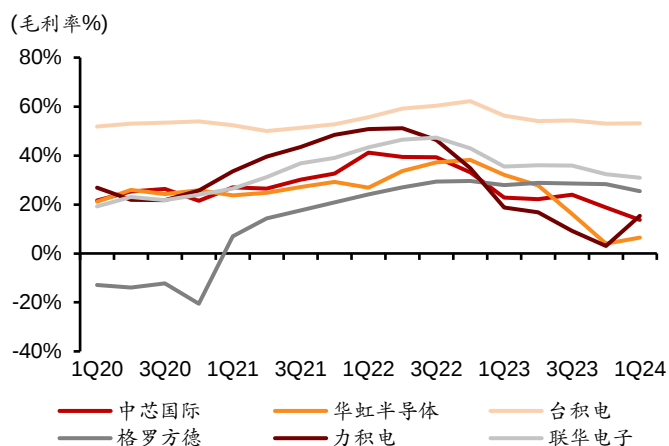
在过去几个季度中，各晶圆代工企业的表现不尽相同。2023 年四季度，格罗方德、联华电子、力积电、华虹的收入同比下滑（降幅为：-12%、-19%、-22%、-28%），台积电收入和三季度持平，而中芯国际收入则实现了同比 3% 的增长。2024 年一季度，格罗方德、力积电、联华电子收入环比继续下滑（降幅为：-16%、-3%、-1%），中芯国际、华虹企稳（环比增速为 4%、1%）。格罗方德、联华电子和中芯国际的毛利率和净利率均有所下降，而台积电的利润率则相对稳定。力积电的净利率有所改善，而华虹半导体的净利润实现了增长。

图 5: 全球六大晶圆代工企业收入比较



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

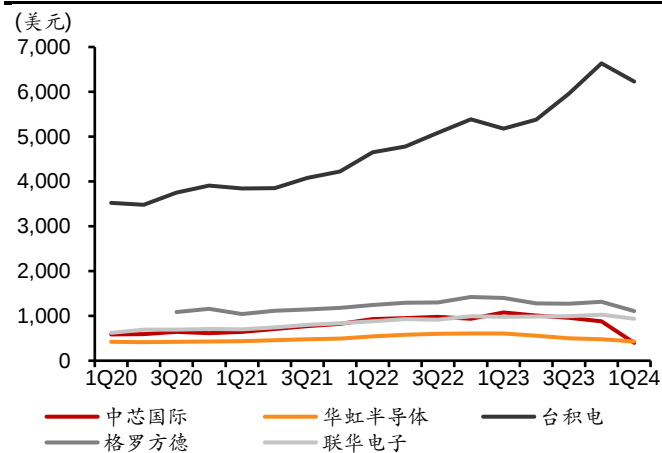
图 6: 全球六大晶圆代工企业毛利率比较



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

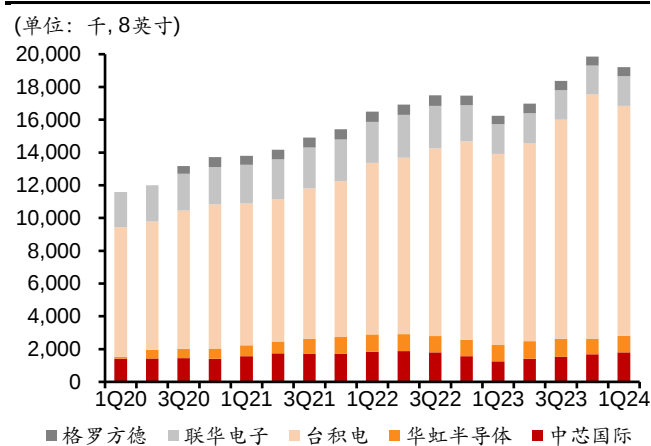
展望未来，全球晶圆代工企业将在平均销售单价与产能利用率之间找到最佳平衡点，从而实现收入最大化。近几个季度，晶圆代工的平均售价由于产业去库存而有所下滑。我们看到一些晶圆代工企业虽然在 2024 年一季度实现了晶圆出货量的增长，但整体收入仍有所下降。我们认为，部分晶圆代工企业在应对当下的市场需求变动时，会优先考虑提升产能利用率。

图 7: 头部晶圆代工企业平均销售单价



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

图 8: 头部晶圆代工企业出货量



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

在下游需求迎来更广泛复苏前，AI 收入占比更高的晶圆代工厂将更为受益

目前，只有来自 AI 市场的需求依旧强劲，其他市场均处于缓慢复苏或持续消化库存的阶段。台积电在 4 月 18 日举行的业绩会上表示，2024 年全球半导体市场（不包括存储器）预计营收将增长 10%。由于管理层下调了对汽车行业的预测，这一数字与三个月前的预测相比有所下降。公司指出：1) 随着下游云厂商投资重点转向 AI 领域，传统服务器需求疲软；2) 手机端需求虽有复苏，但增速不高；3) PC 端需求已触底，但复苏进展缓慢；4) 汽车行业将在 2024 年继续去库存。

图 9: 终端市场需求展望

细分市场	晶圆代工厂需求展望
AI	台积电：AI 相关的数据中心需求依旧强劲。 联华电子：AI 服务器的需求增速将高于其他市场。
数据中心	台积电：传统服务器需求将持续疲软。
消费类电子	台积电：手机和 PC 端的需求正在缓慢复苏。物联网和其他消费电子产品的需求依然低迷。 联华电子：计算机、消费和通信等细分市场的库存水位已趋于健康水平，但客户在拉货策略上仍偏保守。 格罗方德：一些核心终端市场的客户（如手机）的库存水位有下降。
工业及汽车	台积电：汽车库存仍处于调整阶段。 联华电子：汽车和工业市场因库存消化速度低于预期，需求依旧疲软。 格罗方德：其他市场的客户（如物联网和汽车）的库存水位仍较高。

资料来源：公司资料，招银国际环球市场

台积电预计 2024 年全球晶圆代工市场将实现约 15%-19% 的行业营收增长。公司因在 AI 芯片制造和产能方面有着领先优势，来自 AI 市场的收入贡献相对较高。公司预期 AI 服务器的收入将在今年翻倍，达到公司总收入的 10%-14% 左右，预计该占比将在 2028 年超过 20%。台积电预计公司 2024 年整体收入增速为 20%-25%。

为了满足日益增长的需求，台积电计划对其海外产能进行扩张。公司将在美国亚利桑那州、日本和德国等地区新建三座先进制程的晶圆代工厂。台积电预计先进工艺制造（3 纳米、5 纳米、7 纳米工艺）的强劲需求将带动公司二季度的营收增长。

联华电子也对全球晶圆代工行业的增长进行了预测。公司预期 2024 年行业营收同比增速为 10%-14% 左右。该公司指出，今年的增长主要由来自 AI 服务器的强劲需求所驱动。受到宏观经济和地缘政治的不确定性影响，部分客户在拉货策略上仍保持谨慎。由于在 AI 服务器市场的参与程度有限，管理层对其业务前景的预测较为保守。联华电子预计，2024 年公司来自 AI 市场的销售额将占整个 AI 市场的 10-20%，主要由边缘人工智能应用需求的推动。

图 10: 晶圆代工企业市场份额和收入展望

公司名称	4Q23 市场份额	收入增长		未来展望
		1Q24	2Q24E	
台积电	61%	16.5%	4% - 8%	来自 AI 数据中心的需求将保持强劲，其他市场需求则相对疲软
三星	14%	68.9%	N/A	AI 需求保持强劲；计划量产 HBM3E 8H 和 12H 产品
联华电子	6%	-4.0%	N/A	AI 服务器的增速将高于其他市场
格罗方德	6%	-15.9%	3% - 6%	需求有望在今年下半年有所恢复；预计全年资本支出将大幅减少
中芯国际	5%	23.4%	5% - 7%	对未来需求的增长持谨慎态度；一季度出货量回升或由客户的补货行为推动
华虹半导体	1%	-27.1%	-2% - 9%	公司收入和毛利率预计在 2024 年保持稳定；平均销售单价和产能利用率有望将稳步上升
Top 6	93%	平均值: 10.3%	平均值: 2% - 7%	

资料来源: 公司资料, 彭博, 招银国际环球市场

注: 2Q24 收入增长预测基于公司指引; 未来展望来自 1Q24 业绩会管理层

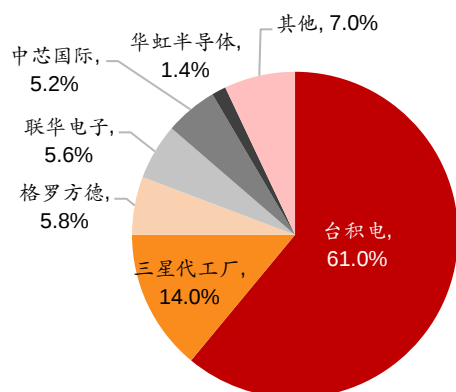
行业竞争格局：2023 年四季度前六大晶圆代工企业占据 93% 的市场份额

2023 年四季度，全球前六大晶圆代工企业占据了该行业高达 93% 的市场份额，其中台积电的份额为 61%，三星为 14%，格罗方德为 6%。中芯国际和华虹半导体分别占据第五和第六的份额（分别为 5% 和 1%）。

台积电因在 AI 芯片制造和产能方面有着领先优势，来自 AI 市场的收入贡献相对较高。公司预期 2024 年收入增速（20%-25%）将高于全球晶圆代工市场的平均增速，这使得公司有望进一步获得更多的市场份额。

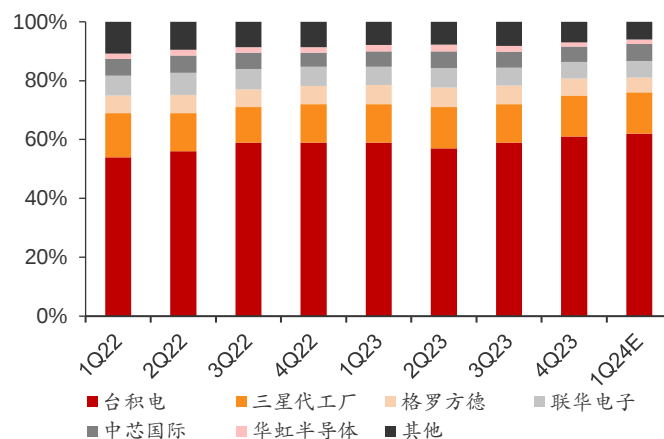
随着地缘政治风险的加剧，各主要经济体将半导体产业链发展的首要目标从提升生产效率转向供应链安全。近日，中国成立了集成电路产业投资基金第三期，注册资本高达 3,440 亿元人民币。该基金的设立对推动中国集成电路产业的发展有着重要的意义。我们认为中芯国际和华虹半导体等本土晶圆代工龙头会是半导体产业链自主可控趋势下的主要受益者。

图 11: 4Q23 全球晶圆代工行业市场份额



资料来源: Counterpoint, 招银国际环球市场

图 12: 全球晶圆代工行业市场份额（按季度划分）



资料来源: Counterpoint, 招银国际环球市场

台积电：根据 Counterpoint，台积电的市场份额从 2023 年第三季度的 59% 提升至四季度的 61%。今年一季度，来自 AI 市场的销售占比已达到两位数。

三星：受益于智能手机产业链补货的推动，三星以 14% 的市场份额位居第二。因采用 4 纳米和 5 纳米先进工艺节点技术、配置 AI 功能，S24 系列智能手机预订量的激增，推动公司的收入实现了大幅增长。

格罗方德、联华电子：作为领先的成熟制程晶圆代工企业，两家公司的市场份额在四季度均为 6% 左右。但格罗方德和联华电子预计下个季度的业绩将受到汽车和工业市场需求低迷的拖累。由于两家公司以成熟制程晶圆代工业务为主，因此在 AI 市场的参与程度要明显低于台积电和三星。

中芯国际：2023 年四季度，公司的市场份额约为 5%。受益于安卓产业链补货和中国本土 CPU/GPU 需求的推动，公司 7 纳米、10 纳米、14 纳米的工艺节点实现了较高的产能利用率。公司在最近的业绩会上表示，受益于 2024 年一季度全球库存回补的影响，公司晶圆出货量环比增长 7%，产能利用率提升 4% 至 81%。管理层预计部分客户的需求将在二季度保持增长。中芯国际的长期目标是实现公司年度收入增速超越行业平均水平。

华虹半导体：近年来，公司抓住了全球芯片供应短缺带来的机遇，从而实现了市场份额占比的稳步提升（从 2020 年二季度的 1.2% 上升至 2023 年一季度的 2.2%）。然而，在 2023 年，受全球消费需求疲软拖累和下游客户库存过剩等不利因素的影响，公司的市场份额在四季度有所下降，回落至 1.4%。根据华虹半导体最新公布的财务数据，2024 年一季度公司的产能利用率上升至 91.7%，环比增长 7.6 个百分点。我们预计公司的产能利用率将在二季度继续提升。

虽面临挑战，我们对中国晶圆代工行业的前景展望积极

虽然中国晶圆代工行业面临着地缘政治风险加剧和终端市场需求疲软等挑战，但我们认为中国半导体自主可控的长期趋势保持不变。另外，半导体行业有望受到 AI 驱动带来下游换机需求等利好因素的推动实现收入的增长。我们对中国晶圆代工行业的前景展望积极。

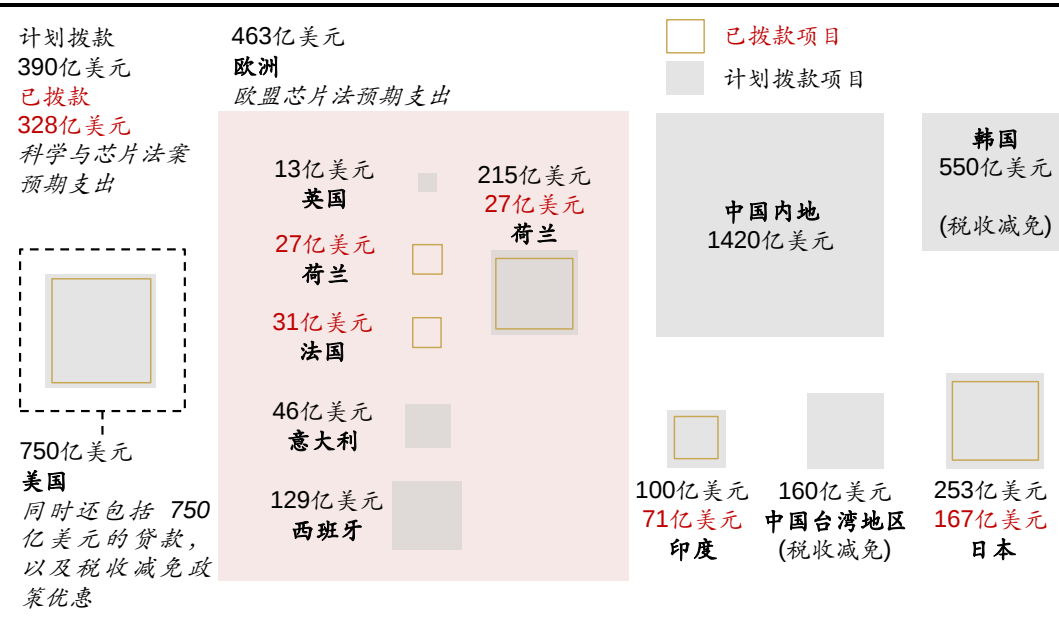
中国半导体供应链的国产化将驱使本土晶圆代工企业努力实现技术突破，并加快国产替代进程

随着地缘政治风险的加剧，各主要经济体将半导体产业链发展的首要目标从提升生产效率转向供应链安全、自主可控上。这推动各主要经济体纷纷加大对半导体制造环节的投资。

对于中国来说，本土晶圆代工行业的发展受到了地缘政治、出口禁令等影响。例如，阿斯麦曾于 2019 年宣布停止向中国出售 EUV 光刻设备；中芯国际于 2020 年被美国政府列入实体清单，并要求供应商在对其出售先进制程设备时必须获得由美国商务部颁发的许可证等；从 2024 年开始，中国还将被限制进口阿斯麦的高端 DUV 光刻机。

虽然面临诸多挑战，但中国半导体产业链本地化的趋势仍有望加速。这得益于政府对半导体制造领域的大力支持和补贴，确保了晶圆代工行业产能的提升，并逐渐减少对海外技术的依赖。这些支持有助于降低地缘政治风险，加强中国半导体产业链自主可控的趋势。近日，中国成立了集成电路产业投资基金第三期，注册资本高达 3,440 亿元人民币，是迄今为止规模最大的一期（第一/二期资金规模分别为 1,390 亿元/2,000 亿元人民币）。该基金的设立对推动中国集成电路产业的发展有着重要的意义。我们认为中芯国际和华虹半导体等本土龙头企业将是主要受益者。我们认为由半导体本地化、自主可控带来的庞大市场需求，将推动中国本土晶圆代龙头市场份额的持续扩张。

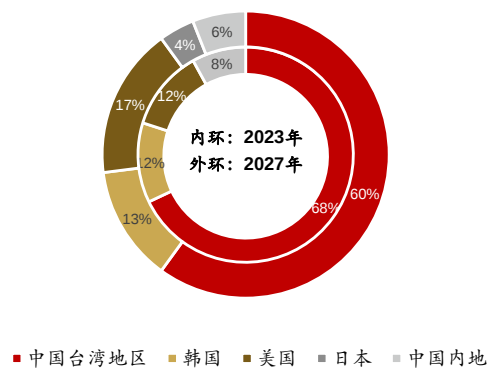
图 13: 全球芯片补贴项目



资料来源: 彭博, 招银国际环球市场

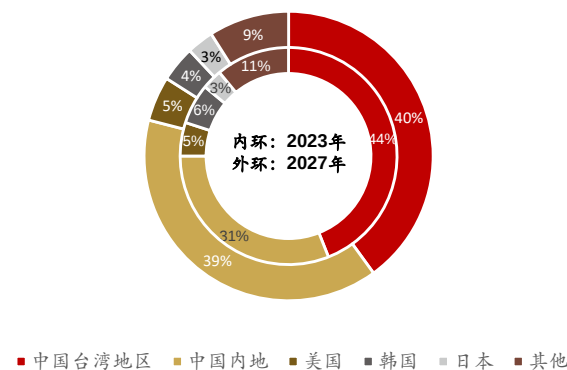
按制造工艺来看，成熟工艺晶圆制造所面临的地缘政治风险相对较小。目前，中国已拥有一定体量的成熟制程产能，未来仍有大幅提升的空间。根据 TrendForce 的数据，中国内地的成熟制程产能在全球占比将从 2023 年的 31% 大幅提升到 2027 年的 39%。不过，中国成熟制程产能虽然大幅提升，但是特殊工艺产能增加仍相对较少，这使得像华虹半导体这样以特色工艺代工为主的企业仍有望保持优势。而在先进工艺制造方面，中国内地目前正在努力提高该类产能的自主供应，但对全球市场的影响力短期内相对有限。

图 14: 全球先进制程产能市场份额（按地区划分）



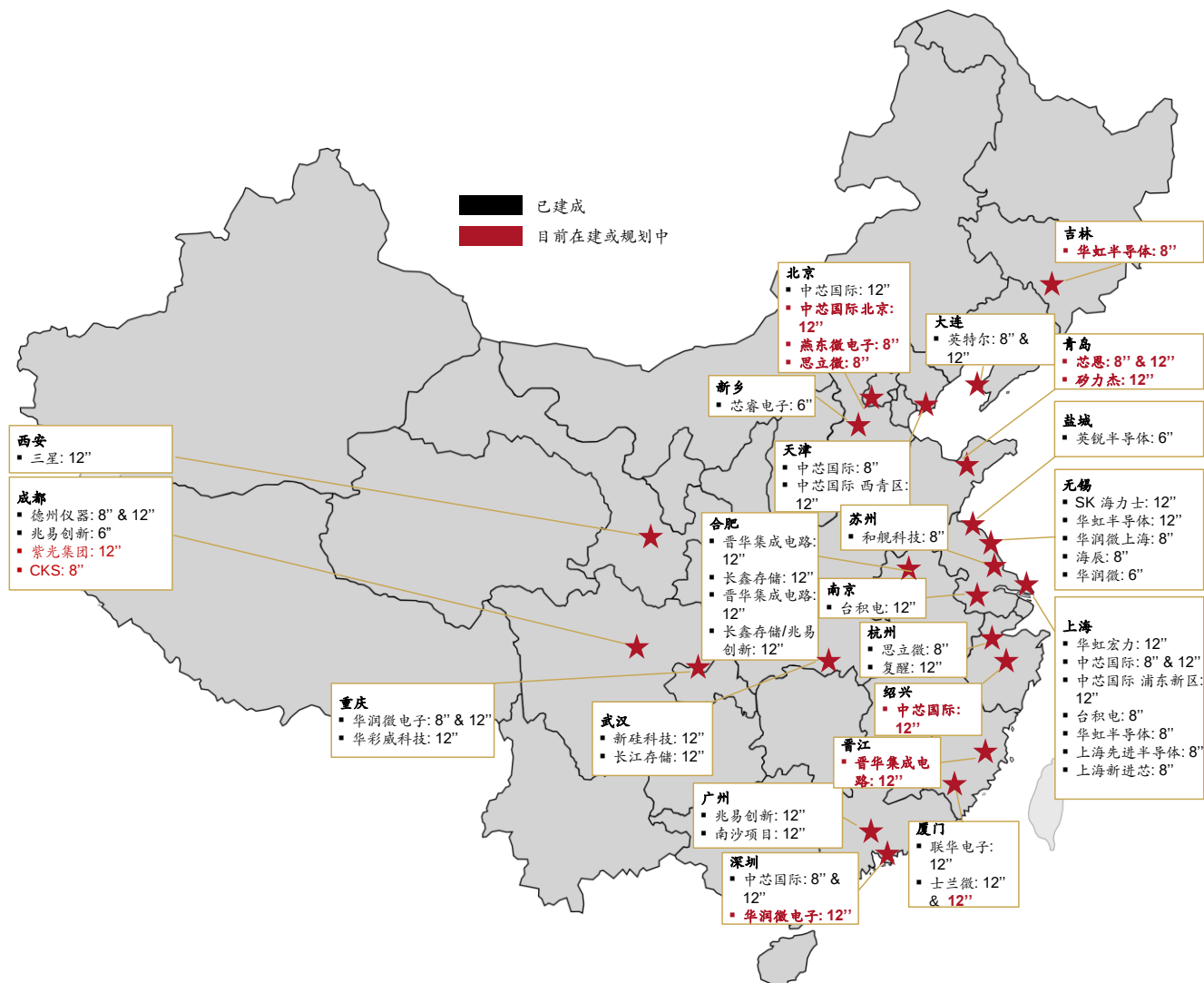
资料来源: TrendForce, 招银国际环球市场

图 15: 全球成熟制程产能市场份额（按地区划分）



资料来源: TrendForce, 招银国际环球市场

图 16: 中国芯片产能将在未来数年不断扩张

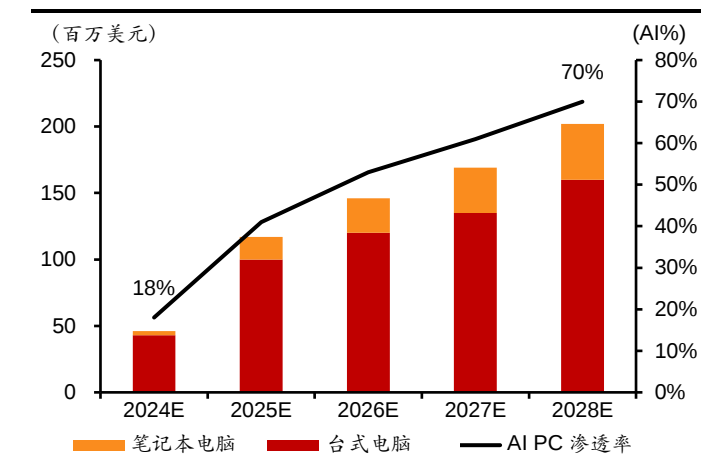


资料来源: TrendForce, 招银国际环球市场

AI 热潮推动行业需求逐步复苏

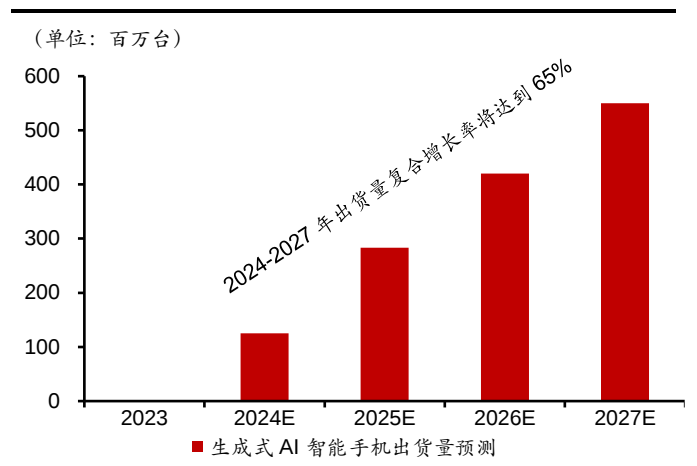
我们认为 AI 应用场景的涌现有望带动半导体行业需求的复苏。半导体相关产业链，包括先进制程和成熟制程的参与者，均有望受益。Canalys 预测 2024 年配置生成式 AI 功能的电脑的出货量将达到约 4,800 万台，占全球电脑总出货量的 18%。2025 年该产品出货量预计超过 1 亿台，占比 40%。2028 年，全球配置生成式 AI 功能的电脑的出货量有望增长至 2 亿台。2024 至 2028 年间的复合增长率为 44%。Counterpoint 预测，2024 年配置生成式 AI 功能的智能手机的出货量将达到智能手机总出货量的 11%，这一比例预计在 2027 年大幅增长至 43%，达到 5.5 亿台。

图 17: 配置生成式 AI 功能的电脑的出货量预测



资料来源: Canalys, 招银国际环球市场

图 18: 配置生成式 AI 功能的智能手机的出货量预测



资料来源: Counterpoint, 招银国际环球市场

2024 年 6 月 13 日

招银国际环球市场 | 睿智投资 | 首次覆盖

华虹半导体 (1347 HK)

打好产能扩张和产品多样化的组合拳

我们预计中国晶圆代工头部企业将持续保持市场份额的增长，主要驱动力包括：1) 中国对半导体供应链安全保障的大力支持；2) 成熟制程产能的扩张；3) 下游市场需求的逐渐复苏。我们认为，中国最大的两家晶圆代工企业，中芯国际和华虹半导体，将是产业链自主可控趋势下的主要受益者。我们首次覆盖华虹半导体，给予“买入”评级，目标价为 24 港元。

■ 中国晶圆代工市场头部企业将成为技术进步和自主可控趋势加速下的主要受益方。随着地缘政治风险的加剧，各主要经济体将半导体产业链发展的首要目标从提升生产效率转向供应链安全、自主可控上。近日，中国成立了集成电路产业投资基金第三期，该基金的设立对推动中国集成电路产业的发展有着重要的意义。我们认为中芯国际和华虹半导体等本土晶圆代工龙头会是半导体产业链自主可控趋势下的主要受益者。其中，以成熟制程制造工艺为主的晶圆厂受到地缘政治风险的影响相对较低，产能更容易实现扩张。我们预计中国内地的成熟制程产能占全球产能的比例将从 2023 年的 31% 提高到 2027 年的 39%。

■ 我们认为华虹半导体正在从周期底部逐渐复苏。作为中国第二大晶圆代工厂，华虹半导体拥有行业领先的成熟制程制造工艺，并在过去几年把握住了来自下游终端市场需求快速增长的机遇。虽然在 2023 年，公司产品平均销售单价受到下游市场去库存的影响而面临压力，但我们认为终端市场需求终将恢复。近期，我们观察到华虹半导体晶圆出货量和产能利用率有所恢复，公司业务正逐步企稳。2024 年一季度，公司整体产能利用率为 92%（较上季度提升 8 个百分点），其中 8 英寸晶圆产线的产能利用率达到了 100%。此外，华虹正新建一条 12 英寸生产线，这将为公司新增 8.3 万片晶圆月产能，并有望推动公司营收增长。

■ 我们首次覆盖华虹半导体 (1347 HK)，给予“买入”评级，目标价为 24 港元，基于 0.8 倍 2024 年预测市净率，即两年历史平均远期市净率。潜在风险：1) 同业竞争加剧；2) 终端市场需求持续疲软；3) 海外对中国出口限制升级；4) 外币汇率风险（公司 2023 年约 22% 的收入以外币计价）。

财务资料

(截至 12 月 31 日)	FY22A	FY23A	FY24E	FY25E	FY26E
销售收入(百万美元)	2,475	2,286	2,040	2,595	3,203
同比增长(%)	51.8	(7.7)	(10.8)	27.2	23.4
毛利率(%)	34.1	21.3	10.9	16.8	18.8
净利润(百万美元)	449.9	280.0	135.4	242.5	344.2
同比增长(%)	112.1	(37.8)	(51.7)	79.1	41.9
每股收益(美元)	0.35	0.19	0.08	0.14	0.20
市盈率(倍)	8.9	16.2	37.6	21.0	14.8
市净率(倍)	1.32	0.71	0.81	0.79	0.76

资料来源：公司资料、彭博及招银国际环球市场预测；数据截至 2024 年 5 月 24 日

买入

目标价 24.00 港元
潜在升幅 20.6%
当前股价 19.9 港元

中国半导体

杨天薇, Ph.D

(852) 3916 3716

lilyyang@cmbi.com.hk

张元圣

(852) 3761 8727

kevinzhang@cmbi.com.hk

公司数据

市值(百万港元)	23,274.0
3 月平均流通量(百万港元)	142.9
52 周内股价高/低(百万港元)	28.05/13.86
总股本(百万)	1309.0

资料来源：FactSet

股东结构

Shanghai Hua Hong International	26.6%
XINXIN HK Capital	13.7%

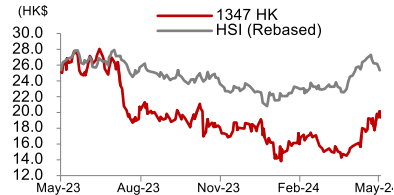
资料来源：港交所

股价表现

	绝对回报	相对回报
1 - 月	21.4%	12.3%
3 - 月	11.0%	-0.2%
6 - 月	-2.2%	-7.7%

资料来源：FactSet

股份表现



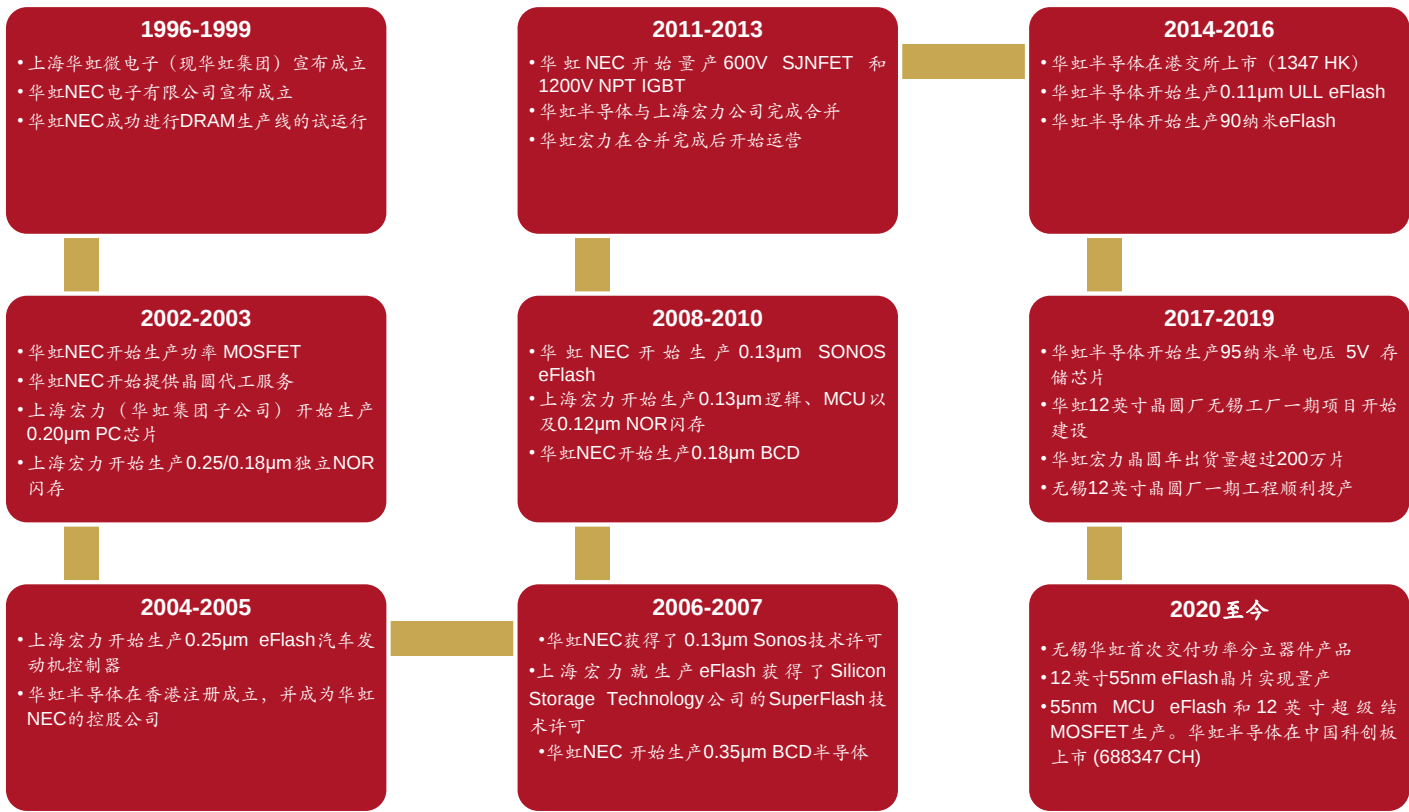
资料来源：FactSet

公司简介

公司发展历程

上海华虹微电子有限公司成立于 1996 年，是 NEC 与华虹公司的合资企业，是“909”工程的主体承担单位。公司自成立以来，经历了“创业布局”（1996-2002 年），“壮大升级”（2003-2015 年）以及“新征程”（2016 年至今）三个阶段。目前，华虹半导体是全球领先的特色工艺晶圆代工企业，秉持“8 英寸 + 12 英寸”、先进“特色 IC + Power Discrete”的发展战略，为客户提供多元化的晶圆代工及配套服务。集团旗下业务包括集成电路制造、电子元器件分销、智能化系统应用等板块，其中集成电路制造核心业务分布在上海浦东金桥、张江、康桥和江苏无锡四个基地，共拥有 3 条 8 英寸生产线和 3 条 12 英寸生产线。

图 19: 华虹集团发展历程



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

公司主要产品介绍

在产品方面，华虹半导体主要聚焦于嵌入式非易失性存储器、独立式非易失性存储器、功率器件(Power Discrete)、模拟(Analog)和电源管理、及逻辑(Logic)与射频等差异化技术，为客户提供特色工艺技术和服务。

非易失性存储器相关的技术平台是公司 2023 年营收的主要来源之一，其中嵌入式非易失性存储器主要包括智能卡芯片和微控制器两大类芯片应用。其中，嵌入式闪存技术在智能卡产品领域保持平稳出货，使用基于多工艺节点 eFlash 工艺生产的全系列车规级芯片产品已量产供货，多款车规级 SPI NOR 闪存以及 EEPROM 产品已经在量产。

虽然功率半导体市场需求下降，价格竞争激烈，但华虹的功率半导体收入在 2023 年持续增长。随着超精细沟槽栅的 IGBT 产品比重提升，新型超结 MOSFET 技术的有序开放，面向汽车、电动车、新能源及工业用途的客户新品数量创下新高。同时公司 12 英寸功率产线的量产速度与规模，始终保持国内领先地位。

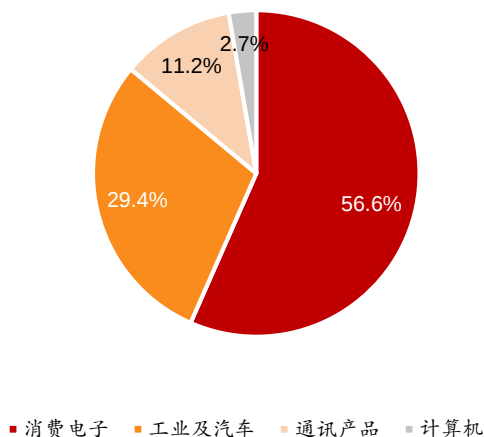
图 20: 华虹半导体主要产品介绍

产品种类	简介
非易失性存储器	华虹宏力在提供嵌入式非易失性存储器 (eNVM) 代工方面处于领先地位。公司的 eNVM 产品包括具有可编程/耐擦写的高密度 eFlash、eEEPROM 以及适用于智能卡、MCU 和 SoC 的 eOTP/eMTP 解决方案。 ➢ 0.25μm – 0.13μm eFlash, 0.35μm – 0.13μm eEEPROM, and 0.5μm – 0.13μm eOTP/eMTP/eLogicEE
逻辑与混合信号	华虹宏力提供从 0.5μm 到 90nm 的标准逻辑和混合信号工艺平台。公司还提供 0.162μm、0.153μm（微缩版 0.18μm）和 0.115μm（微缩版 0.13μm）的微缩版工艺制程。 ➢ 90 纳米低漏电逻辑与混合信号工艺平台、0.13μm 及缩小化的逻辑和混合信号工艺平台、0.18μm 及缩小化的逻辑和混合信号工艺平台，以及 0.5μm 5V 和 0.18μm 3.3V、5V 混合信号工艺平台
射频芯片	华虹宏力针对应用于无线和有线光通信领域的射频集成电路提供硅衬底全系列工艺解决方案，包括逻辑工艺兼容的射频 CMOS 技术。 ➢ 0.13μm 射频 CMOS, and 0.18μm 射频 CMOS
电源管理芯片 (PMIC)	华虹宏力基于其成熟的 CMOS 平台，采用 BCD（双极、CMOS 和 DMOS）和 CDMOS 工艺提供先进的电源管理芯片解决方案。这些技术广泛应用于音频功效、室内外照明、电源管理、工业控制和汽车电子等领域。这些技术对于 DC-DC 转换器、AC-DC 转换器、LED 照明和电池管理系统等产品来说是最佳工艺选择。 ➢ 0.35μm BCD, 0.18μm BCD, 0.35μm CDMOS, and 0.13μm CDMOS
功率器件	凭借 10 多年生产先进 MOSFET 产品的经验，华虹宏力可确保产品的高品质和高合格率。公司致力于引领技术发展，并专注于推动高压和低功率的 MOSFET 和 IGBT 技术工艺的发展。 ➢ 沟槽型高压 MOSFET、超级结 MOSFET 和 IGBT
汽车电子	华虹宏力是公认的领先代工企业，在汽车制造领域拥有丰富的经验和良好的业绩记录。公司正积极加强和扩大其技术和知识产权解决方案组合，以满足各种汽车应用方面的需求。 ➢ 0.13μm 闪存（信息娱乐系统）、0.25μm 嵌入式闪存（引擎和安全气囊控制），以及用于车用收音机和导航系统、油泵系统、AC/DC 转换器等各种产品。

资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

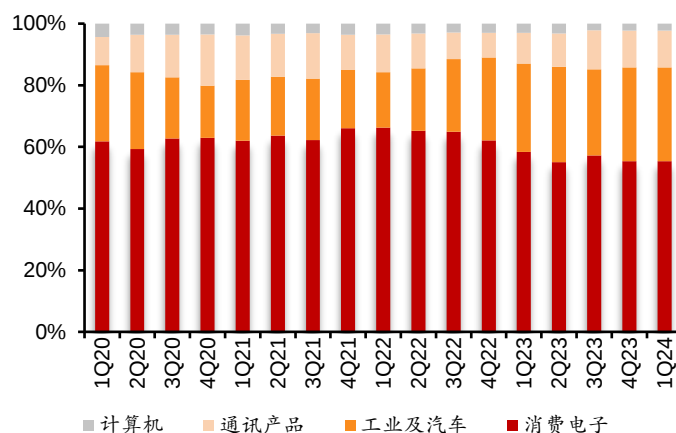
按产品市场划分，华虹半导体主要专注于消费类电子产品，该业务占 2023 年公司总收入的 56%。工业及汽车占 29%、通讯产品占 11%，计算机业务则占 3%。此外，公司在工业及汽车领域的收入的不断上升将有助于抵消全球消费电子领域自 2022 年年中以来销售额的持续疲软。华虹半导体凭借其多样化的工艺和产品组合，成为了中国晶圆代工领域的龙头企业。随着该公司新建的无锡 12 英寸晶圆代工厂产能的攀升，以及产品范围不断扩展等多种利好因素的共同加持，我们认为华虹半导体未来盈利有望实现进一步的增长。

图 21: 公司 2023 年收入拆分 (按主营业务)



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

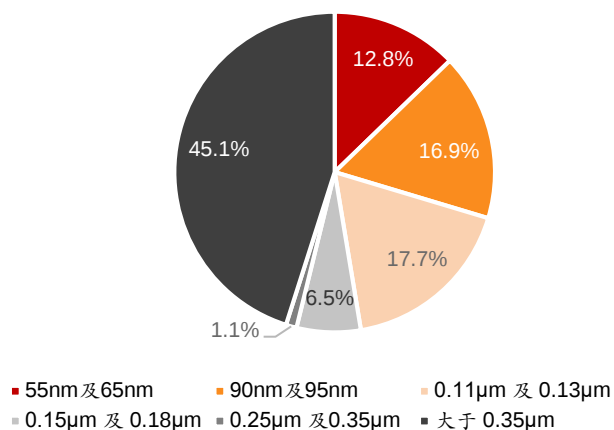
图 22: 公司季度收入拆分 (按主营业务)



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

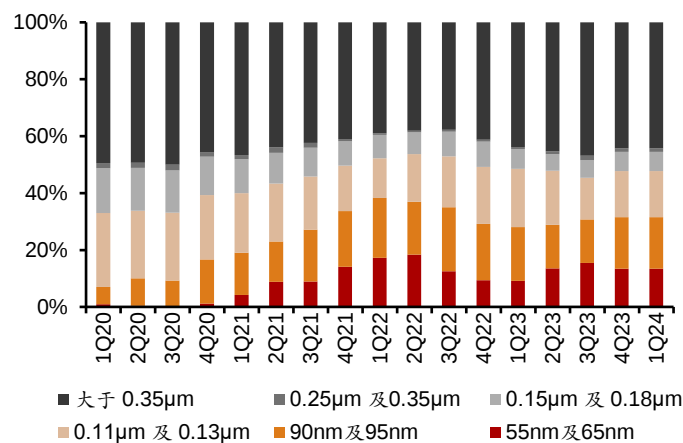
按工艺划分，2023 年华虹半导体 45% 的收入来自 0.35 μ m 以上的产品，而来自 0.15 μ m/0.18 μ m、0.11 μ m/0.13 μ m、90nm/95nm 和 55nm/65nm 产品的收入分别占总收入的 7%、18%、17% 和 13%。

图 23: 2023 年公司收入拆分 (按工艺节点)



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

图 24: 公司季度收入拆分 (按工艺节点)



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

公司产能分析

华虹半导体目前在上海拥有三座 8 英寸晶圆厂，总产能为每月 178,000 片。除此之外，公司在无锡还有拥有一座 12 英寸晶圆厂，总产能为每月 95,000 片。目前该公司正在无锡增建第二座 12 英寸晶圆厂，该工厂建设完成后，月度最大产能将达到 83,000 片。

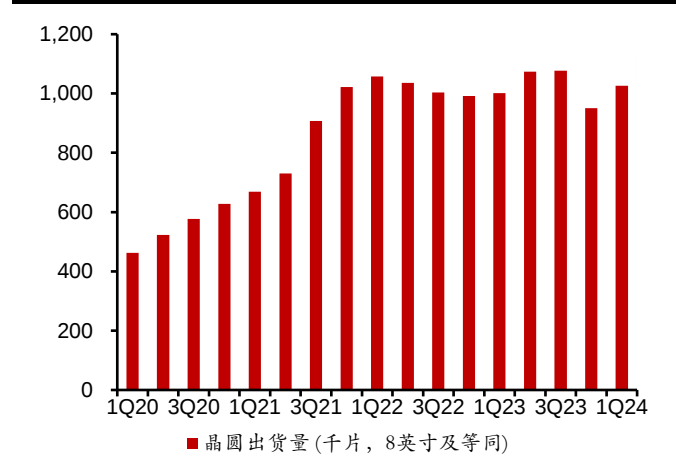
图 25: 华虹半导体产能分布情况

晶圆厂名称	地点	晶圆尺寸	月产能(千片)	1Q24 产能利用率
华虹一厂	上海	8 英寸	65	
华虹二厂	上海	8 英寸	60	
华虹三厂	上海	8 英寸	53	
总计		8 英寸	178	100%
华虹七厂	无锡	12 英寸	95	
华虹九厂	无锡	12 英寸	83	
总计		12 英寸	178	84%

资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

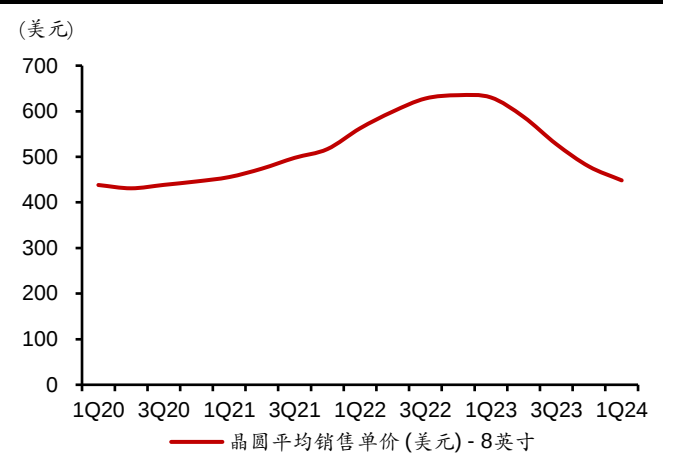
尽管终端市场需求疲软, 但华虹半导体 2023 年产能利用率已恢复至 94.3%, 晶圆总出货量 (约当 8 英寸) 达到 410.3 万片 (2022 年为 408.7 万片)。2024 年一季度, 该公司的产能利用率持续提升。目前 8 英寸晶圆厂的产能利用率为 100%, 12 英寸晶圆厂为 84%。

图 26: 华虹半导体晶圆季度出货量



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

图 27: 华虹半导体 8 英寸晶圆平均销售单价



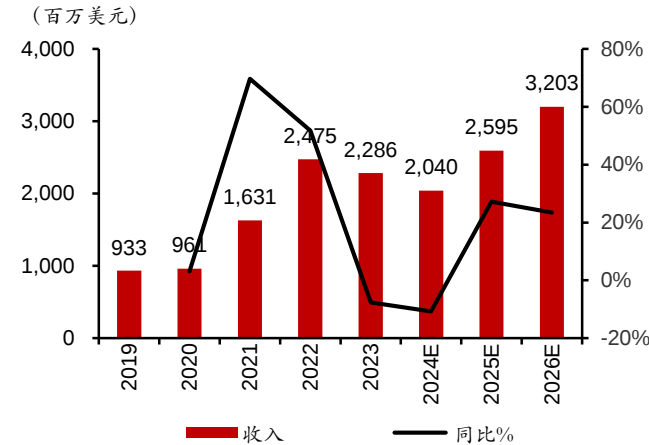
资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

展望未来, 公司 12 英寸产能将持续提升, 现有产能利用率也有望恢复至 100%。公司凭借“特色工艺+功率器件”的技术平台, 有望受益于下游行业复苏产生的大量需求, 并把握 AI 热潮所带来的机遇。

财务分析

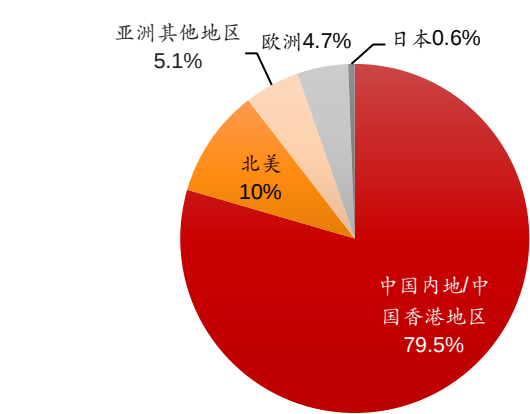
2023 年，华虹半导体营收为 23 亿美元，同比下降 7.7%。2024 年一季度，公司营收为 4.6 亿美元，同比下降 27%，环比提升 1%。

图 28: 华虹半导体年收入



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场预测

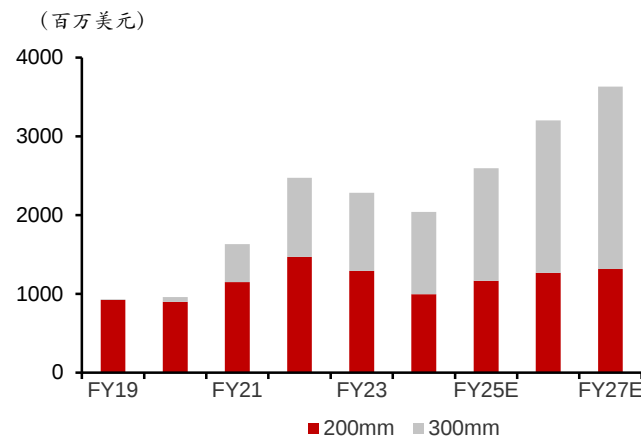
图 29: 华虹半导体 1Q24 收入拆分



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

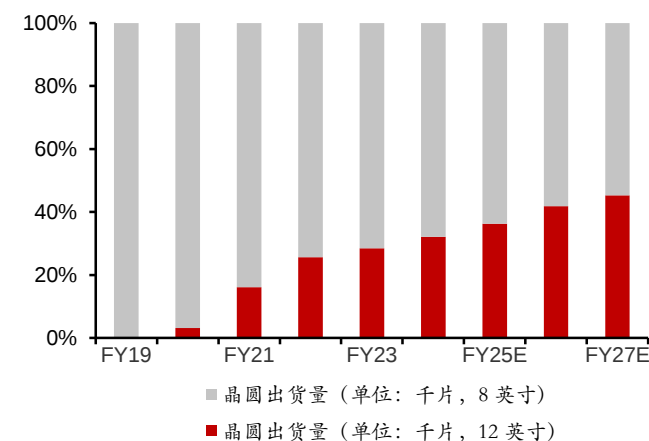
按产品划分，来自 8 英寸和 12 英寸晶圆的收入分别为 2.4 亿美元和 2.2 亿美元。我们预计华虹半导体 8 英寸晶圆的出货量将在 2024 年保持稳定，12 英寸晶圆的出货量将随着产能利用率的恢复和产能扩充逐步增长。公司 2024 年晶圆出货总量预计将实现 9% 的增长，推动全年出货量达到 450 万片。我们认为公司业务将逐步企稳，季度收入增速有望达到 6.0%、8.0% 和 7.6%（2024 年二季度至四季度）。我们预计 2024 年公司总收入为 20 亿美元，同比下降 10.8%，预计 2025 年收入为 26 亿美元，增速提升至 27%。

图 30: 华虹半导体收入拆分



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场预测

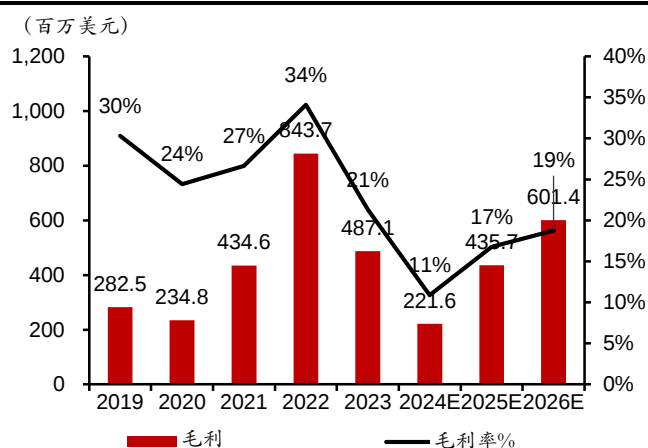
图 31: 华虹半导体季度晶圆出货量（按晶圆尺寸划分）



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场预测

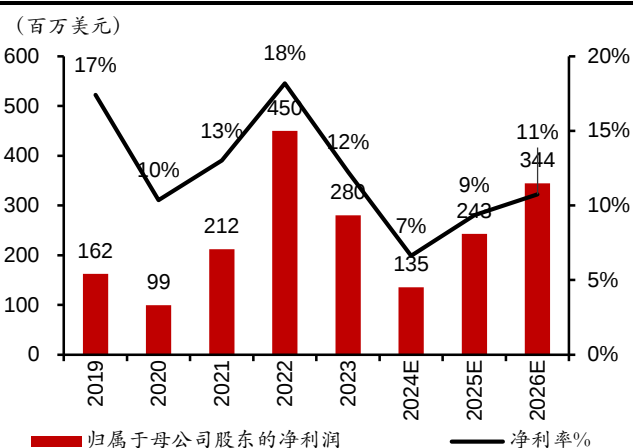
毛利率方面，公司毛利率从 2022 年的 34.1% 下降到 21.3%。随着业务的逐渐企稳，我们认为毛利率有望从一季度的 6.4% 提升至四季度的 15.0% 左右。同时，净利率也有望持续提升，预计于 2024 年至 2026 年逐步恢复至 7%、9% 和 11%。

图 32: 华虹半导体毛利及毛利率



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场预测

图 33: 华虹半导体净利润及净利率



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场预测

估值与风险提示

在需求回升、半导体自主可控趋势的共同推动下，我们认为中国晶圆代工头部企业的市场份额将持续提升。我们对华虹半导体（1347 HK）进行首次覆盖。公司拥有行业领先的成熟工艺，是中国第二大晶圆代工企业。华虹半导体财务状况健康，截至 2024 年一季度末公司拥有 61 亿美元现金，这将支持产能扩张，满足下游不断增长的本地化需求。

公司目前拥有三座 8 英寸晶圆厂和一座 12 英寸晶厂，月产能分别为 17.8 万片和 9.5 万片。目前公司正在无锡新建第二座 12 英寸晶圆厂，预计该工厂建成后，月产能将达到 8.3 万片。我们认为成熟制程受地缘政治风险的影响相对较小。而华虹半导体在成熟制程领域进行产能扩充，将成为公司未来发展的驱动力之一。

我们认为公司正在从周期底部逐渐复苏。我们观察到了公司晶圆出货量和产能利用率上升等积极迹象。2024 年一季度，公司整体产能利用率为 92%（较上季度提升 8 %）。其中 8 英寸晶圆产线的产能利用率达到了 100%。我们认为华虹半导体的产能利用率有望持续提高。公司产品平均销售单价或将面临持续压力，不过有望在 2025 年逐步缓解。晶圆出货量预计在 2025 和 2026 年实现 11% 和 17% 的增长，其中 12 英寸晶圆出货量占比将攀升。12 英寸晶圆收入贡献率也将从 2023 年的 44% 逐步提高到 2026 年的 60%。这将推动公司 2025 年和 2026 年的总收入增长 27% 和 23%。

我们首次覆盖华虹半导体（1347 HK），给予“买入”评级，目标价为 24 港元，基于 0.8 倍 2024 年预测市净率，即两年历史平均远期市净率。该估值对应 38 倍 2024 年预测市盈率，21 倍 2025 年预测市盈率（也是公司两年历史平均远期市盈率）。

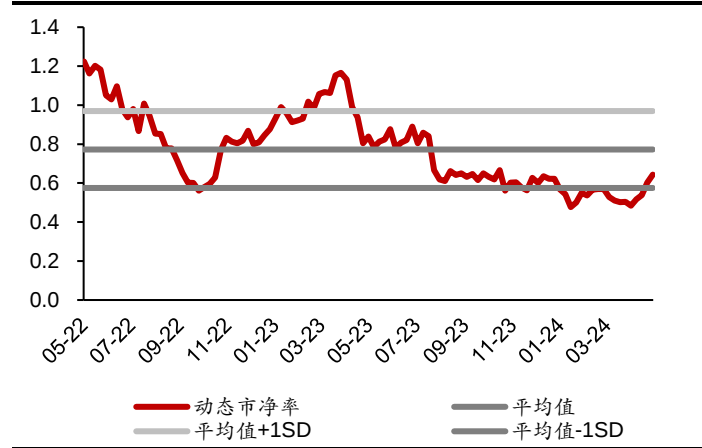
潜在风险：1) 同业竞争加剧；2) 终端市场需求持续疲软；3) 地缘政治风险加剧；4) 汇率风险（公司 2023 年约 22% 的收入以外币计价）。

图 34: 财务预测

百万美元	FY22	FY23	1Q24	2Q24E	3Q24E	4Q24E	FY24E	FY25E	FY26E
收入	2,475	2,286	460	487	527	566	2,040	2,595	3,203
... 同比	52%	-8%	-27%	-23%	-7%	24%	-11%	27%	23%
... 环比			1.0%	6.0%	8.0%	7.6%			
销售成本	-1,632	-1,799	-430	-444	-463	-481	-1,819	-2,160	-2,601
毛利	844	487	30	44	63	85	222	436	601
... 同比	94%	-42%	-85%	-75%	-31%	366%	-54%	97%	38%
毛利率 (%)	34.1%	21.3%	6.4%	9.0%	12.0%	15.0%	10.9%	16.8%	18.8%
税前收入	496	174	-45	-27	-18	79	-11	171	292
... 同比	113%	-65%	-134%	-162%	39%	637%	-106%	NA	71%
所得税费用	-89	-47	20	4	3	-13	14	-28	-48
净利润	407	126	-25	-23	-15	66	3	143	244
少数股东权益	-43	-154	-57	-25	-25	-25	-132	-100	-100
归属于公司股东的净利润	450	280	32	2	10	91	135	243	344
同比	112%	-38%	-79%	-97%	-27%	158%	-52%	79%	42%
净利率 (%)	18%	12%	7%	0%	2%	16%	7%	9%	11%

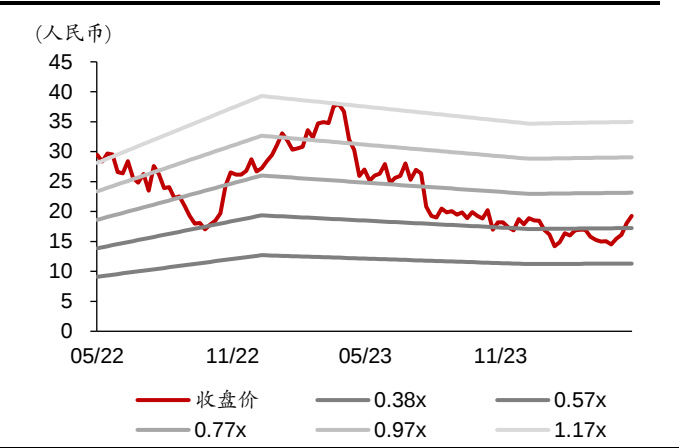
资料来源：公司资料，招银国际环球市场预测

图 35: 华虹半导体动态市净率区间



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

图 36: 华虹半导体股价变化及动态市净率



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

图 37: 同行对比

公司名称	股票代码	市值	股价	市盈率 (倍)		市净率 (倍)		股本回报率 (%)		每股收益 (美元)	
		(百万美元)	(本地货币)	FY24E	FY25E	FY24E	FY25E	FY24E	FY25E	FY24E	FY25E
国内同行											
华虹半导体-H	1347 HK	4,962	17.8	31.7	18.4	0.7	0.6	1.8	3.1	0.08	0.13
华虹半导体-A	688347 CH	4,917	31.7	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.08	0.13
中芯国际-H	0981 HK	23,705	15.3	40.4	22.1	0.8	0.8	2.1	3.2	0.05	0.09
中芯国际-A	688981 CH	23,488	41	93.3	56.2	2.2	2.1	1.9	3.5	0.06	0.1
同行平均值				66.8	39.2	1.5	1.4	2	3.3	0.1	0.1
同行中位数				66.8	39.2	1.5	1.4	2	3.3	0.1	0.1
中国台湾地区及海外同行											
台积电	2330 TT	829,921	160	22.4	18	5.4	4.5	26	26.6	1.21	1.51
联华电子	2303 TT	22,247	54.6	15.1	12.5	2	1.9	13.8	15.1	0.12	0.14
VIS	5347 TT	5,248	100.5	25.9	20.4	3.6	3.5	14.5	17.8	0.16	0.2
力积电	6770 TT	3,359	25.7	75.4	13.6	1.1	1	7.1	8	0.06	0.06
三星	005930 KS	325,761	75,900.00	12.9	8.7	1.3	1.1	10.1	13.8	4.15	6.13
格罗方德	GFS US	28,192	50.8	38.7	24.8	2.4	2.2	6	9.2	1.31	2.05
同行平均值				31.7	16.3	2.6	2.4	12.9	15.1	1.2	1.7
同行中位数				24.1	15.8	2.2	2	12	14.4	0.7	0.9

资料来源: 公司资料, 彭博, 招银国际环球市场

注: 数据截至 2024 年 5 月 24 日收盘; 盈利预测为彭博一致预期

财务分析

损益表	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
年结 12 月 31 日 (百万美元)						
营业收入	1,631	2,475	2,286	2,040	2,595	3,203
营业成本	(1,196)	(1,632)	(1,799)	(1,819)	(2,160)	(2,601)
毛利	435	844	487	222	436	601
销售费用	(11)	(12)	(10)	(9)	(11)	(14)
行政费用	(245)	(267)	(323)	(291)	(307)	(328)
其他费用	(6)	(28)	(91)	(92)	(106)	(119)
营业利润	172	536	63	(170)	11	141
营业外收入	64	100	188	219	230	232
营业外支出	(4)	(141)	(77)	(59)	(70)	(80)
税前利润	233	496	174	(11)	171	292
所得税费用	(51)	(89)	(47)	14	(28)	(48)
税后利润	182	407	126	3	143	244
少数股东损益	(30)	(43)	(154)	(132)	(100)	(100)
净利润	212	450	280	135	243	344

资产负债表	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
年结 12 月 31 日 (百万美元)						
流动资产	2,391	3,076	6,570	5,217	4,902	4,188
现金与现金等价物	1,610	2,009	5,585	4,063	3,531	2,616
限制资金	2	1	32	32	32	32
应收账款	181	292	279	312	439	488
存货	433	578	450	547	637	789
预付款项	43	48	34	53	53	53
其他流动资产	121	148	190	210	210	210
非流动资产	3,811	3,980	4,374	5,864	7,147	8,309
物业及厂房及设备 (净额)	3,117	3,368	3,519	4,978	6,239	7,370
使用权资产	75	78	79	79	82	86
无形资产	35	33	50	63	82	109
其他非流动资产	584	501	726	744	744	744
总资产	6,202	7,055	10,943	11,081	12,049	12,497
流动负债	1,080	1,382	972	980	1,265	1,410
短期借款	195	427	193	255	446	572
应付账款	194	237	235	229	322	341
其他流动负债	689	714	541	489	489	489
合同负债	2	5	3	7	7	7
非流动负债	1,437	1,537	1,956	2,215	2,856	3,014
长期借款	1,395	1,482	1,907	2,193	2,834	2,992
其他非流动负债	42	56	50	22	22	22
总负债	2,518	2,920	2,929	3,195	4,120	4,424
股本	1,986	1,994	4,934	4,934	4,934	4,934
其他储备	884	1,036	1,367	1,371	1,513	1,757
股东权益总额	2,870	3,030	6,301	6,305	6,447	6,692
少数股东权益	814	1,105	1,714	1,581	1,481	1,381
总负债和股东权益总额	6,202	7,055	10,943	11,081	12,049	12,497

现金流量表	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
年结 12 月 31 日 (百万美元)						
经营现金流						
税前利润	296	496	174	(11)	171	292
折旧摊销	318	457	500	575	774	904
税款	(20)	(51)	(72)	14	(28)	(48)
营运资金变化	(76)	(116)	(69)	(219)	(136)	(197)
其他	1	(35)	108	122	201	232
净经营现金流	518	751	642	482	981	1,184
投资现金流						
资本开支	(939)	(996)	(907)	(2,034)	(2,043)	(2,053)
其他	76	66	73	(17)	0	0
净投资现金流	(863)	(930)	(833)	(2,050)	(2,043)	(2,053)
筹资现金流						
净借贷	1,023	315	193	353	831	284
发行股票所得现金	7	6	2,942	0	0	0
其他	(16)	351	647	(231)	(216)	(231)
净筹资现金流	1,015	672	3,782	122	616	53
净现金流变动						
年初现金	923	1,610	2,009	5,585	4,063	3,531
汇率变动	17	(94)	(14)	(75)	(86)	(99)
其他	670	493	3,590	(1,447)	(446)	(816)
年末现金	1,610	2,009	5,585	4,063	3,531	2,616

资料来源：公司资料及招银国际环球市场。预测注释：现金净额计算包括金融资产。

免责声明及披露

分析员声明

负责撰写本报告的全部或部分内容的分析员，就本报告所提及的证券及其发行人做出以下声明：（1）发表于本报告的观点准确地反映有关他们个人对所提及的证券及其发行人的观点；（2）他们的薪酬在过往、现在和将来与发表在报告上的观点并无直接或间接关系。

此外，分析员确认，无论是他们本人还是他们的关联人士（按香港证券及期货事务监察委员会操作守则的相关定义）（1）并没有在发表研究报告 30 日前处置或买卖该等证券；（2）不会在发表报告 3 个工作日内处置或买卖本报告中提及的该等证券；（3）没有在有关香港上市公司内任职高级人员；（4）并没有持有有关证券的任何权益。

招银国际环球市场投资评级

买入	：股价于未来 12 个月的潜在涨幅超过 15%
持有	：股价于未来 12 个月的潜在变幅在-10%至+15%之间
卖出	：股价于未来 12 个月的潜在跌幅超过 10%
未评级	：招银国际证券并未给予投资评级

招银国际环球市场行业投资评级

优于大市	：行业股价于未来12个月预期表现跑赢大市指标
同步大市	：行业股价于未来12个月预期表现与大市指标相若
落后大市	：行业股价于未来 12 个月预期表现跑输大市指标

招银国际环球市场有限公司

地址: 香港中环花园道 3 号冠君大厦 45 楼

电话: (852) 3900 0888

传真: (852) 3900 0800

招银国际环球市场有限公司(“招银国际环球市场”)为招银国际金融有限公司之全资附属公司(招银国际金融有限公司为招商银行之全资附属公司)

重要披露

本报告内所提及的任何投资都可能涉及相当大的风险。报告所载数据可能不适合所有投资者。招银国际环球市场不提供任何针对个人的投资建议。本报告没有把任何人的投资目标、财务状况和特殊需求考虑进去。而过去的表现亦不代表未来的表现，实际情况可能和报告中所载的大不相同。本报告中所提及的投资价值或回报存在不确定性及难以保证，并可能会受目标资产表现以及其他市场因素影响。招银国际环球市场建议投资者应该独立评估投资和策略，并鼓励投资者咨询专业财务顾问以便作出投资决定。

本报告包含的任何信息由招银国际环球市场编写，仅为本公司及其关联机构的特定客户和其他专业人士提供的参考数据。报告中的信息或所表达的意见皆不可作为或被视为证券出售要约或证券买卖的邀请，亦不构成任何投资、法律、会计或税务方面的最终操作建议，本公司及其雇员不就报告中的内容对最终操作建议作出任何担保。我们不对因依赖本报告所载资料采取任何行动而引致之任何直接或间接的错误、疏忽、违约、不谨慎或各类损失或损害承担任何的法律风险。任何使用本报告信息所作的投资决策完全由投资者自己承担风险。

本报告基于我们认为可靠且已经公开的信息，我们力求但不担保这些信息的准确性、有效性和完整性。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，且不承诺作出任何相关变更的通知。本公司可发布其它与本报告所载资料及/或结论不一致的报告。这些报告均反映报告编写时不同的假设、观点及分析方法。客户应该小心注意本报告中所提及的前瞻性预测和实际情况可能有显著区别，唯我们已合理、谨慎地确保预测所用的假设基础是公平、合理。招银国际环球市场可能采取与报告中建议及/或观点不一致的立场或投资决定。

本公司或其附属关联机构可能持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并不时自行及/或代表其客户进行交易或持有该等证券的权益，还可能与这些公司具有其他投资银行相关业务联系。因此，投资者应注意本报告可能存在的客观性及利益冲突的情况，本公司将不会承担任何责任。本报告版权仅为本公司所有，任何机构或个人于未经本公司书面授权的情况下，不得以任何形式翻版、复制、转售、转发及或向特定读者以外的人士传阅，否则有可能触犯相关证券法规。

如需索取更多有关证券的信息，请与我们联系。

对于接收此份报告的英国投资者

本报告仅提供给符合(I)不时修订之英国 2000 年金融服务及市场法令 2005 年(金融推广)令(“金融服务令”)第 19(5) 条之人士及(II) 属金融服务令第 49(2) (a) 至(d) 条(高净值公司或非公司社团等)之机构人士，未经招银国际环球市场书面授权不得提供给其他任何人。

对于接收此份报告的美国投资者

招银国际环球市场不是在美国的注册经纪交易商。因此，招银国际环球市场不受美国就有关研究报告准备和研究分析员独立性的规则的约束。负责撰写本报告的全部或部分内容的分析员，未在美国金融业监管局(“FINRA”)注册或获得研究分析师的资格。分析员不受旨在确保分析师不受可能影响研究报告可靠性的潜在利益冲突的相关 FINRA 规则的限制。本报告仅提供给美国 1934 年证券交易法(经修订) 规则 15a-6 定义的“主要机构投资者”，不得提供给其他任何个人。接收本报告之行为即表明同意接受协议不得将本报告分发或提供给任何其他人士。接收本报告的美国收件人如想根据本报告中提供的信息进行任何买卖证券交易，都应仅通过美国注册的经纪交易商来进行交易。

对于在新加坡的收件人

本报告由 CMBI (Singapore) Pte. Limited (CMBISG) (公司注册号 201731928D) 在新加坡分发。CMBISG 是在《财务顾问法案》(新加坡法例第 110 章)下所界定，并由新加坡金融管理局监管的豁免财务顾问公司。CMBISG 可根据《财务顾问条例》第 32C 条下的安排分发其各自的外国实体，附属机构或其他外国研究机构编制的报告。如果报告在新加坡分发给非《证券与期货法案》(新加坡法例第 289 章)所定义的认可投资者，专家投资者或机构投资者，则 CMBISG 仅会在法律要求的范围内对这些人士就报告内容承担法律责任。新加坡的收件人应致电 (+65 6350 4400) 联系 CMBISG，以了解由本报告引起或与之相关的事宜。