

半导体

海外半导体设备龙头历史回顾，看好国产替代空间

一周行情概览：

半导体行情显著跑赢主要指数。上周申万半导体行业指数上涨 6.66%，同期创业板指数上涨 2.26%，上证综指上涨 0.15%，深证综指上涨 1.18%，中小板指上涨 1.49%，万得全 A 上涨 1.44%。半导体行业指数显著跑赢主要指数。半导体设备材料涨幅居前，正如我们此前的判断。半导体细分板块中，半导体设备板块上涨 16.2%，半导体材料板块上涨 8.9%，分立器件板块上涨 8.1%，IC 设计板块上涨 5.5%，封测板块上涨 3.6%，半导体制造板块上涨 0.9%，其他版块下跌 1.9%。

复盘海外半导体设备巨头，看好国产替代空间。

ASML：内生外延，合作创新。光刻机龙头荷兰 ASML 公司成立于 1984 年，由半导体设备代理商 ASM 和飞利浦旗下光刻设备研发小组合并而来。回顾 ASML 的发展历史，其成功可以总结为以下两点：1) 外延并购，快速扩大业务版图；2) 注重创新研发，客户入股打造共同利益，建立开放研究网络。

AMAT：平台化策略，多领域覆盖。全球半导体设备巨头 AMAT 成立于 1967 年，总部位于加利福尼亚硅谷，1972 年在纳斯达克上市。回顾 AMAT 的发展历史，其成功可以总结为以下两点：1) 抓住三次产能转移机会积极布局海外；2) 外延并购丰富产品线，打造全方位平台。

LAM：战略聚焦蚀刻的半导体设备巨头。LAM 总部位于加利福尼亚硅谷，成立于 1980 年，公司从成立时就专注于刻蚀设备，在第二年就推出第一款刻蚀机产品——AutoEtch。此后保持高速增长，于 1984 年在纳斯达克上市。不同于 AMAT 的全方位产品布局战略，LAM “战略聚焦”于刻蚀设备，并逐步向前端薄膜沉积和后端清洗设备延伸，伴随着并购和产业协同，LAM 迅速成长为全球刻蚀设备巨头。

对国内半导体设备公司发展的启示：

持续的高研发投入是内生增长的核心。三家公司研发投入占比营收均为 15%左右。半导体设备预期收入和盈利严重依赖于下游晶圆厂未来的资本开支计划，而产品一旦被下游晶圆厂验证通过，通常能够成为该晶圆厂相对应制程节点扩产时的首选，即高研发投入---取得技术竞争力---进入晶圆厂---在晶圆厂保持份额。龙头公司的技术领先优势得以保持，使得公司拥有更高的安全边际和定价能力，越先技术突破，越早享受技术红利。

外延并购保证技术优势，产业链整合产生业务协同。半导体设备技术壁垒高，单纯靠企业内生研发，难以保证企业技术实力一直保持前沿，在保持内生研发的同时，通过外延并购可以实现加速突破，先在国内产线验证通过，支持国内在建和计划建设的产线，通过客户反馈不断沉淀自身实力，以期在国际市场占有一席之地。

建议关注：

半导体设备材料：雅克科技/北方华创/上海新阳/中微公司/盛美半导体/精测电子/华峰测控/长川科技/鼎龙股份/有研新材

半导体制造封测：中芯国际/华虹半导体/晶合集成/闻泰科技/中车时代电气/华润微/士兰微/长电科技/通富微电

半导体设计：紫光国微/晶晨股份/全志科技/瑞芯微/恒玄科技/中颖电子/兆易创新/富瀚微/韦尔股份/卓胜微/圣邦股份/斯达半导/新洁能

风险提示：疫情继续恶化；贸易战影响；需求不及预期

证券研究报告

2021 年 07 月 12 日

投资评级

行业评级

强于大市(维持评级)

上次评级

强于大市

作者

潘暕

分析师

SAC 执业证书编号：S1110517070005
panjian@tfzq.com

骆奕扬

分析师

SAC 执业证书编号：S1110521050001
luoyiyang@tfzq.com

程如莹

联系人

chengruiying@tfzq.com

行业走势图



资料来源：贝格数据

相关报告

- 《半导体-行业点评:国产替代叠加武器装备放量，特种集成电路有望成为十四五最佳赛道》2021-07-11
- 《半导体-行业研究周报:半导体高景气&新股陆续上市，板块行情有望延续》2021-06-27
- 《半导体-行业研究周报:产业景气度持续上行，关注四大半导体长期投资逻辑》2021-06-21

内容目录

1. 一周半导体行情回顾.....	3
2. 本周重点公司公告.....	4
3. 本周半导体重点新闻.....	7
3.1. IC 设计.....	8
3.2. 设备/材料.....	8
3.3. 代工/封测.....	8
3.4. EDA/IP/其他.....	9
4. 天风半导体每周谈：复盘海外半导体设备巨头，看好国产替代空间.....	10
4.1. ASML：内生外延，合作创新.....	10
4.1.1. 外延并购，快速扩大业务版图.....	10
4.1.2. 注重创新研发，客户入股打造共同利益，建立开放研究网络.....	11
4.2. AMAT：平台化策略，多领域覆盖.....	12
4.2.1. 抓住三次产能转移机会积极布局海外.....	12
4.2.2. 外延并购丰富产品线，打造全方位平台.....	13
4.3. LAM：战略聚焦蚀刻的半导体设备巨头.....	13
4.4. 对国内半导体设备公司发展的启示.....	15
4.4.1. 技术研发仍是内生增长的核心.....	15
4.4.2. 外延并购保证技术优势，产业链整合产生业务协同.....	15
5. 周观点：.....	16
6. 风险提示：.....	16

1. 一周半导体行情回顾

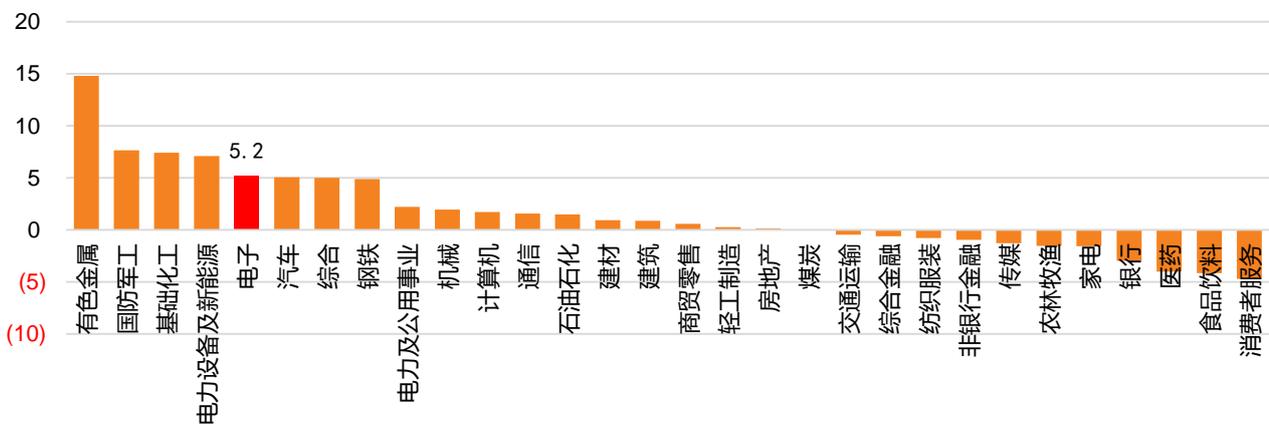
上周半导体行情显著跑赢主要指数。上周申万半导体行业指数上涨 6.66%，同期创业板指数上涨 2.26%，上证综指上涨 0.15%，深证综指上涨 1.18%，中小板指上涨 1.49%，万得全 A 上涨 1.44%。半导体行业指数显著跑赢主要指数。

表 1: 本周半导体行情与主要指数对比

	本周涨跌幅%	半导体行业相对涨跌幅 (%)
创业板指数	2.26	4.40
上证综合指数	0.15	6.51
深证综合指数	1.18	5.48
中小板指数	1.49	5.17
万得全 A	1.44	5.22
半导体 (申万)	6.66	-

资料来源: Wind, 天风证券研究所

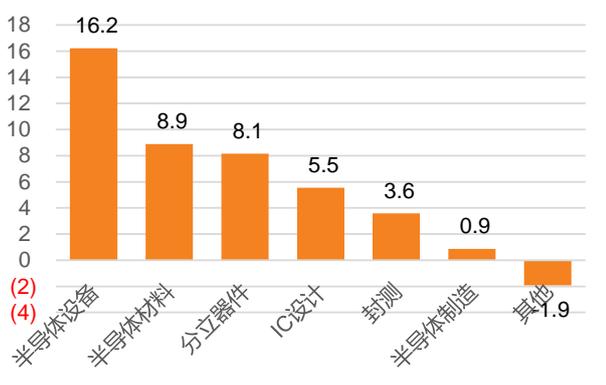
图 1: 本周 A 股各行业行情对比 (%)



资料来源: 天风证券研究所

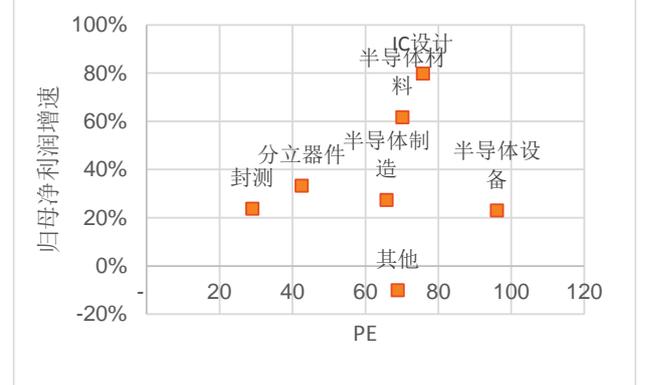
半导体设备材料涨幅居前，一如我们此前的判断。半导体细分板块中，半导体设备板块上涨 16.2%，半导体材料板块上涨 8.9%，分立器件板块上涨 8.1%，IC 设计板块上涨 5.5%，封测板块上涨 3.6%，半导体制造板块上涨 0.9%，其他版块下跌 1.9%。天风电子团队近期多次强调半导体设备材料板块的机会，5 月 24 日报告《后摩尔时代，国产半导体设备材料有预期上修空间》中明确提出“当前时间节点，短期来看半导体设备材料公司由于在手订单充裕，二/三季度业绩可期；长期来看，受益制造产能扩张及国产替代加速，半导体设备材料板块成长趋势明确。后摩尔时代，随着本土半导体制造板块融资扩产加速，设备材料板块有预期上修空间。”6 月 16 日报告《持续看好国产半导体设备材料》重申观点，目前我们持续看好设备材料板块。

图 2: 本周子版块涨跌幅 (%)



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 3: 半导体子版块估值与业绩增速预期



资料来源: Wind, 天风证券研究所

上周半导体板块涨幅前 10 的个股为: 盛剑环境、晶丰明源、芯源微、思瑞浦、长川科技、

上海贝岭、精测电子、巨化股份、北方华创、雅克科技。

上周半导体板块跌幅前 10 的个股为：明微电子、睿能科技、利扬芯片、亚翔集成、华峰测控、深圳华强、卓胜微、中颖电子、中芯国际、华润微。

表 2：本周涨跌前 10 半导体个股

本周涨幅前 10	涨跌幅%	本周跌幅前 10	涨跌幅
盛剑环境	57%	华润微	-3.3%
晶丰明源	42%	中芯国际	-3.3%
芯源微	36%	中颖电子	-3.6%
思瑞浦	28%	卓胜微	-4.7%
长川科技	28%	深圳华强	-5.0%
上海贝岭	27%	华峰测控	-5.0%
精测电子	25%	亚翔集成	-5.0%
巨化股份	25%	利扬芯片	-5.9%
北方华创	23%	睿能科技	-6.7%
雅克科技	19%	明微电子	-12.9%

资料来源：Wind，天风证券研究所

2. 本周重点公司公告

【立昂微 605358.SH】

公司于 2021 年 7 月 6 日公告《关于杭州立昂微电子股份有限公司非公开发行股票申请文件的反馈意见之回复（修订稿）》。公告显示，公司本次非公开发行股票拟募集资金总额不超过 52 亿元，投向年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片（22.88 亿元）、年产 72 万片 6 英寸功率半导体芯片技术改造项目（7.84 亿元）、年产 240 万片 6 英寸硅外延片技术改造项目（6.38 亿元）以及补充流动资金（15.00 亿元）。“年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片”项目是公司在目前 8 英寸及以下半导体硅片成熟产品的基础上，为加快进口替代，向更大尺寸半导体硅片产业化推进的战略布局，属于现有主营产品不同规格的延伸；“年产 72 万片 6 英寸功率半导体芯片技术改造项目”及“年产 240 万片 6 英寸硅外延片技术改造项目”是公司为了满足市场需求，通过新建生产线提升现有成熟产品的生产能力，扩大生产规模，增强盈利能力，属于现有主营业务的扩产；补充流动资金将用于缓解公司营运资金压力，满足公司经营规模持续增长带来的营运资金需求，降低资产负债率，提高公司整体盈利能力。

【澜起科技 688008.SH】

公司于 2021 年 7 月 6 日公告《部分董事及高级管理人员增持股份结果公告》。公告显示，自 2021 年 3 月 18 日起，杨崇和先生已累计增持公司股票 18.00 万股，占公司总股本比例为 0.0159%，增持金额为 1017.81 万元；Stephen Kuong-lo Tai 先生已累计增持公司股票 18.00 万股，占公司总股本比例为 0.0159%，增持金额为 1015.90 万元。本次增持计划实施完毕。本次增持后，杨崇和先生直接持股占公司总股本比例为 0.0336%，Stephen Kuong-lo Tai 先生直接持股占公司总股本比例为 0.0336%。

【韦尔股份 603501.SH】

公司于 2021 年 7 月 6 日公告《关于购买控股子公司少数股权暨关联交易的公告》。公告显示，2020 年 4 月 14 日，董事会审议同意香港韦尔出资与惠泉华创向 Creative Legend Investments Ltd. 投资合计 12,000 万美元收购 Synaptics Incorporated 基于亚洲地区的单芯片液晶触控与显示驱动集成芯片业务（TDDI 业务），并已于 2020 年 4 月 17 日交割完毕。

本次投资完成后香港韦尔持有标的公司 70%股权，惠泉华创持有标的公司 30%股权。

公司现拟以现金方式由香港韦尔收购惠泉华创持有的标的公司 30%的股权。本次关联交易不构成《上市公司重大资产重组管理办法》中规定的重大资产重组。

【士兰微 600460.SH】

公司于 2021 年 7 月 6 日公告《**发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）**》。公告显示，本次交易前，上市公司直接持有集华投资 51.22%的股权，直接持有士兰集昕 6.29%的股权。集华投资为士兰集昕的第一大股东，其直接持有士兰集昕 47.25%的股权。**上市公司拟通过发行股份方式购买大基金持有的集华投资 19.51%的股权以及士兰集昕 20.38%的股权。**本次交易完成后，上市公司将直接持有集华投资 70.73%的股权，直接持有士兰集昕 26.67%的股权。集华投资对士兰集昕的持股比例保持不变。上市公司将通过直接和间接方式合计持有士兰集昕 63.73%的股权权益。

【晶瑞股份 300655.SZ】

公司于 2021 年 7 月 6 日公告《**2021 年半年度业绩预告**》。公告显示，公司预计 2021 年上半年，实现归母净利润 11,300 万元 ~ 14,690 万元，上年同期为盈利 2,030.25 万元，预计实现同比增长 456.58% ~ 623.56%。

公告显示，受益于我国半导体材料行业国产替代进程提速、新能源汽车行业高速发展，下游客户对产品需求旺盛，公司充分把握行业发展机遇，完善产业链布局，积极开拓市场，公司主要产品如半导体级光刻胶及配套材料、高纯试剂、锂电池材料等产销两旺，同比产生了较大增长，整体盈利能力得以提升。

【北京君正 300223.SZ】

公司于 2021 年 7 月 6 日公告《**北京君正集成电路股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书（申报稿）**》。公告显示，本次向特定对象发行股票的募集资金总额不超过 140,672.56 万元，其中“嵌入式 MPU 系列芯片的研发与产业化项目” 21,155.30 万元，“智能视频系列芯片的研发与产业化项目” 36,239.16 万元，“车载 LED 照明系列芯片的研发与产业化项目” 17,542.44 万元，“车载 ISP 系列芯片的研发与产业化项目” 23,735.66 万元，“补充流动资金” 42,000.00 万元。

【斯达半导 603290.SH】

公司于 2021 年 7 月 7 日公告《**关于非公开发行股票申请获中国证监会受理的公告**》。公告显示，公司已于 2021 年 07 月 05 日收到中国证券监督管理委员会出具的《中国证监会行政许可申请受理单》（受理序号：211736）。中国证监会依法对公司提交的《上市公司非公开发行股票（A 股上交所主板和深交所主板、B 股）核准》行政许可申请材料进行了审查，认为申请材料齐全，决定对该行政许可申请予以受理。

【中芯国际 688981.SH】

公司于 2021 年 7 月 7 日公告《**关于召开 2021 年第二季度业绩说明会的预告公告**》。公告显示，公司将于 2021 年 8 月 5 日 交易时段后披露公司 2021 年第二季度业绩，公司拟于 2021 年 8 月 6 日举行“2021 年第二季度业绩说明会”，说明会将于 2021 年 8 月 6 日（星期五）上午 8:30-9:30 通过网上/电话会议方式 举行。

公司于 2021 年 7 月 9 日公告《**首次公开发行战略配售限售股上市流通公告**》。公告显示，

本次限售股上市流通数量为 775,385,200 股，占公司截至 2021 年 6 月 30 日总股本的 9.81%，本次上市流通的限售股全部为战略配售股份，限售期 12 个月，公司确认，上市流通数量为该限售期的全部战略配售股份数量，本次限售股上市流通日期为 2021 年 7 月 16 日。

【沪硅产业 688126.SH】

公司于 2021 年 7 月 7 日公告《2021 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书（注册稿）》。公告显示，公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 500,000 万元（含本数），其中“集成电路制造用 300mm 高端硅片研发与先进制造项目”150,000.00 万元，“300mm 高端硅基材料研发中试项目”200,000.00 万元，“补充流动性资金”150,000.00 万元。

【中颖电子 300327.SZ】

公司于 2021 年 7 月 7 日公告《2021 年半年度业绩预告》。公告显示，公司预计 2021 年上半年实现归母净利润 14,850 万元—15,500 万元，上年同期为盈利 9,396 万元，预计 2021 年上半年同比增长 58%-65%。

公告显示，报告期内，公司销售收入同比快速增长，综合毛利率同比提升，带动公司盈利增长。客户订单需求旺盛，销售业绩主要受限于上游产能供给；锂电池管理芯片及 AMOLED 显示驱动芯片的销售同比都有倍数以上的增长。毛利率同比提升，主要受益于产品销售组合变化及售价变动影响。

【捷捷微电 300623.SZ】

公司于 2021 年 7 月 7 日公告《捷捷微电 2021 年半年度业绩预告》。公告显示，公司预计 2021 年上半年实现归母净利润 22,180.20 万元—24,514.96 万元，上年同期为盈利 11,673.79 万元，预计 2021 年上半年同比增长 90%-110%。

公告显示，公司认为归母净利润同比大增原因主要有：1）公司聚焦主业发展方向，紧紧抓住“推动我国基础电子元器件产业实现 高质量发展”及推进功率半导体进口替代为契机，公司主营业务收入较上年同期有较大幅度的增长，环比保持良好的增长。2）公司继续加大研发投入，持续发挥募投项目的产能利用效应和产品结构匹配功率半导体产业结构发展之需要的团队建设。公司主营业务利润较上年同期有较大幅度的增长，环比保持较好的增长。

【全志科技 300458.SZ】

公司于 2021 年 7 月 7 日公告《2021 年半年度业绩预告》。公告显示，公司预计 2021 年上半年实现归母净利润 23,000 万元 - 26,000 万元，上年同期为盈利 8,604.95 万元，预计 2021 年上半年同比增长 167.29% - 202.15%。

公告显示，公司认为归母净利润同比大增原因主要有：1）公司智能硬件、智能车载等产品线下游需求旺盛，营业收入比上年同期增长 70%至 90%，营业收入的持续增长及综合毛利率的提升带动了净利润的增长。2）公司间接参与中芯国际科创板股票发行的战略配售，按照出资份额确认的公允价值变动收益增加净利润约 3,000 万元，公允价值变动收益属于非经常性损益。

【上海贝岭 600171.SH】

公司于 2021 年 7 月 9 日公告《2021 年半年度业绩预增公告》。公告显示，公司预计 2021 年上半年实现归母净利润 39,000 万元~39,500 万元，上年同期为盈利 8,404 万元，预计同比增长约 335%~340%。

公告显示，公司认为归母净利润同比大增原因主要为：报告期内，公司深耕集成电路产品主业，持续加大研发力度，不断优化市场布局，新产品、新客户的推广取得了良好成效，公司产品市场需求旺盛，集成电路产品业务的销售规模和毛利率获得显著提升。

【晶盛机电 300316.SZ】

公司于 2021 年 7 月 9 日公告《2021 年半年度业绩预告》。公告显示，公司预计 2021 年上半年实现归母净利润 55,269.98 万元~63,560.48 万元，上年同期为盈利 27,634.99 万元，预计同比增长约 100%~130%。

公告显示，公司认为归母净利润同比大增原因主要为：2021 年上半年，公司围绕“先进材料、先进装备”的发展战略和年初制定的经营规划开展主营业务，受益于国内光伏行业的持续发展，下游硅片厂商积极推进扩产进度，公司把握行业发展趋势，加强市场开拓，提升服务品质，实现订单量、营业收入规模及经营业绩同比大幅增长。

【紫光国微 002049.SZ】

公司于 2021 年 7 月 10 日公告《关于间接控股股东被申请重整的提示性公告》。公告显示，公司于 2021 年 7 月 9 日收到间接控股股东紫光集团有限公司（紫光集团）的告知函，告知函称，紫光集团于 2021 年 7 月 9 日收到北京市第一中级人民法院（北京一中院）送达的通知，债权人徽商银行股份有限公司向北京一中院申请对紫光集团进行重整；截至函告日，债权人提出的重整申请是否被法院受理以及紫光集团是否进入重整程序尚存在不确定性。

截至本公告日，紫光集团下属的全资子公司西藏紫光春华投资有限公司持有公司股份数量为 196,562,600 股，占公司股份总数的 32.39%。如紫光集团进入重整程序，重整方案将可能对公司股权结构等产生影响。

紫光集团被债权人申请重整未对公司日常生产经营造成直接影响，目前公司各项生产经营活动均正常开展。

【瑞芯微 603893.SH】

公司于 2021 年 7 月 10 日公告《2021 年半年度业绩快报公告》。公告显示，公司预计 2021 年上半年实现归母净利润 2.64 亿元，上年同期为盈利 9302.72 万元，预计同比增长 184.12%。

公告显示，公司认为上半年主营业务对公司业绩的影响有：1) 需求增长，供不应求。2021 年公司主销产品的客户订单增加，尤其是公司产品的主赛道 AIoT 的需求增长迅速，实现了上半年主营销收入达到历史新高，同比翻了一番；2) 新产品销售良好。公司在原有主销产品销售可持续稳定增长的同时，新产品（特别是针对 AIoT 领域）市场拓展情况良好；3) 毛利率稳定。为冲抵部分成本上涨，公司上半年对部分产品进行提价。但是考虑到公司终端客户的生存压力，公司产品价格上涨幅度仍未完全覆盖供应链各环节（包括晶圆封测等）成本上涨幅度。

3. 本周半导体重点新闻

3.1. IC 设计

芯片巨头紫光集团申请破产重组。根据全国企业破产重整案件信息网披露了(2021)京 01 破申 307 号案件,徽商银行向法院申请对紫光集团破产重整,经办法院为北京市第一中级人民法院。(维科网)

紫光展锐通过 L5 级认证,成为全球首家通过认证的手机芯片设计企业。近日,紫光展锐官方公众号发布消息称,在 6 月 18 日紫光展锐正式获得国际 TMMi 组织认定的软件测试成熟度模型集成(TMMi)最高等级——L5 级认证,成为全球首家通过该认证的手机芯片设计企业,并且紫光展锐本次参与的 TMMi 5 级认证的 16 个 PA(过程域)项全部以最高符合度完成。(来源:维科网)

瑞芯微 Toybrick 推出 TB-RK3568X、TB-RV1126D 开发板。Toybrick 是瑞芯微官方的人工智能开发平台,集软硬件开发于一体,旨在为开发者提供多系列开发平台、参考设计、丰富的开发工具及人工智能教学案例。近日,瑞芯微 Toybrick 正式发布全新 TB-RK3568X 和 TB-RV1126D 开发板,以多维技术优势支持海量场景。(来源:维科网)

3.2. 设备/材料

劲拓股份目前部分半导体热工设备已上线并批量交货。集微网消息 7 月 5 日,劲拓股份在互动平台表示,公司开发半导体热工相关设备已有很长一段时间,因受保密协议限制且未达到披露标准前未予披露,目前部分半导体热工设备已上线并批量交货,后续进展如达到披露标准,公司会及时履行披露义务。(集微网)

闻泰科技进军半导体设备领域 由安世成立独立的设备制造商 ITEC。集微网消息 7 月 6 日,闻泰科技全资子公司安世半导体宣布,总部位于荷兰奈梅亨,由飞利浦(现为 Nexperia)于 1991 年创立的半导体设备制造商 ITEC,今日宣布成为独立实体。ITEC 仍然是 Nexperia 集团的一部分。通过此举,ITEC 能够及时解决第三方市场的问题,满足对半导体的喷井式需求。ITEC 致力为全球半导体制造商提供经久耐用的创新性制造解决方案。(集微网)

中电科 200mm 抛光设备已进入中芯国际、华虹宏力、台积电、联电等国内大线。集微网消息,在 7 月 8 日举行的北京亦庄创新发布会上,中电科电子装备集团有限公司(以下简称:电科装备)发布了在离子注入机、化学机械抛光设备(CMP)、湿法设备等技术上的突破成果。(集微网)

3.3. 代工/封测

群联 7 月 6 日公告,董事会决议与中国台湾地区半导体大厂签订意向书。有助公司取得营运所需产能支援,但合作案具体条件仍待双方讨论,并签订最终正式契约,群联指出,今年半导体供应链涨价情况未见和缓趋势,包括晶圆厂 8 吋及 12 吋晶圆代工价格、IC 载板与 IC 封装代工价格、DRAM/SDRAM 价格、PCB 及 Connector MLCC 等。因此,联电第二季初对客户发出涨价通知,启动各产品线调涨计划,所有新接单将全面调涨。(钜亨网)

格芯将在新加坡 Woodlands 建立半导体制造园区,总投资超 40 亿美元。面积为 25 万平

方英尺，包括新的无尘室和办公区间。新厂将创造 1000 个新的工作岗位，预计将于 2023 年 1 月投入运营，并在 2024 年达到满负荷生产。全面建成后，每年将增加 45 万片（大约每月 38000 片）晶圆产能，使格芯新加坡园区的年产能达到约 150 万（12 英寸）。（集微网）

中芯国际绍兴工厂量产：月产能 7 万片晶圆、良率 99%。近日，来自浙江日报的消息称，国内最大的晶圆代工厂中芯国际日前又一个重要项目开始量产，位于绍兴的中芯绍兴开始产能爬坡到 7 万片晶圆/月，而且量产达到 99%。（电子工程专辑）

中芯国际：芯片制造供不应求，拟扩建 12 英寸和 8 英寸晶圆的产能。中芯国际在互动平台表示，目前集成电路芯片制造供不应求。公司 2021 年一季度整体产能利用率达到 98.7%。根据公司今年的 CAPEX 支出计划，拟扩建 1 万片 12 英寸和 4.5 万片 8 英寸晶圆的产能，以满足更多的客户需求。（集微网）

日月光投控 6 月营收创今年新高记录，上半年营收涨两成。集微网消息，封测厂商日月光投控今日（9 日）公布 6 月业绩，单月合并营收为 433.26 亿元（新台币，下同），较上月增长 2.5%，同比增长 18.84%，创今年以来新高。（集微网）

海思牵手劲拓发力芯片封装，系统级封装(SiP)需要回流焊技术。7 月 6 日晚，劲拓股份发布公告称，公司已于 2021 年 7 月 6 日与深圳市海思半导体有限公司（下称“海思”）在深圳市签订了《海思劲拓合作备忘录》。本次合作备忘录签署的背景是基于劲拓在热工领域的的能力，加之海思大力推进封测产业链国产化进程，因此，双方旨在加大半导体封装设备领域的合作，解决卡脖子问题，实现产业自主可控。（电子工程专辑）

3.4. EDA/IP/其他

广东印发制造业数字化转型方案，“强调” EDA 攻关、强芯工程。《广东省制造业数字化转型实施方案（2021—2025 年）》明确提出，聚焦新一代电子信息、智能家电、汽车、先进材料、软件与信息服务、超高清视频显示等 10 个战略性支柱产业集群，以及半导体与集成电路、高端装备制造、智能机器人、区块链与量子信息、前沿新材料、激光与增材制造、精密仪器设备等 10 个战略性新兴产业集群。（集微网）

深圳南山区十四五规划出炉，EDA、RISC-V、FPGA 等被划重点。集微网消息，7 月 1 日，《深圳市南山区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（以下简称《规划纲要》）发布。《规划纲要》共 10 章内容，包括开启时代征程，加快建成世界级创新型滨海中心城区；突出创新驱动，打造全球科技和产业创新高地；突出质量引领，发展创新型现代产业体系；突出开放合作，建设国际化中心城区等。（集微网）

腾芯完成 A 轮数千万融资，推动基础 IP 领域国产化进程。7 月 6 日消息，苏州腾芯微电子有限公司宣布完成 A 轮数千万融资，投资方为深圳市创新投资集团有限公司。本轮融资将用于继续扩充高质量研发团队，提升现有 IP 产品开发产能，探索更多 IP 开发的可能性，增加 IP 可量产化数量。（集微网）

4. 天风半导体每周谈：复盘海外半导体设备巨头，看好国产替代空间

集成电路设备领域长期保持寡头垄断的市场格局，通常表现为 2-3 家行业龙头占在半导体制造各个环节所需设备的大部分市场份额，在对技术要求非常高的光刻机、薄膜沉积和刻蚀机这三大设备领域表现尤其明显。在集成电路制造过程中，光刻精度决定了元器件刻画尺寸，刻蚀和薄膜沉积的精度则决定了实际加工后的结果和良率，这三大设备占据整个集成电路前道设备价值的近 70%。

而在这三大领域中，ASML 独自垄断高端光刻机，尤其是适用于 7nm 的 EUV 光刻机的全部市场份额，泛林半导体 LAM 是刻蚀领域的龙头企业，AMAT 更是长年保持行业第一，在多领域都占用重要市场份额，因此我们选取这三家公司进行分析，希望从中能得出一些启示，促进国内半导体设备行业的发展。

4.1. ASML：内生外延，合作创新

光刻机龙头荷兰 ASML 公司成立于 1984 年，由半导体设备代理商 ASM 和飞利浦旗下光刻设备研发小组合并而来。光刻机是集成电路制造中精密复杂、难度高、价格昂贵的设备，用于在芯片制造过程中的掩膜图形到硅衬底图形之间的转移，ASML 成立初期由于技术落后和资金不足，一度陷入困境，但在 1990 年推出技术突破性产品 PAS 5500 后，公司在光刻机领域一路保持技术领先，首先研发出浸润式光刻技术，又联合三星、英特尔和台积电等大客户研究开发，成为世界上唯一能生产 EUV 光刻机的公司。截至 2021 年 7 月，公司市值为 2903 亿美元是 1995 年初上市时的 255 倍。公司在光刻机的市场份额在 2009 年后成为第一一直保持领先，2020 年公司独占全球光刻机市场 63% 的份额。

图 4：ASML 股价增长率 vs 费城半导体指数



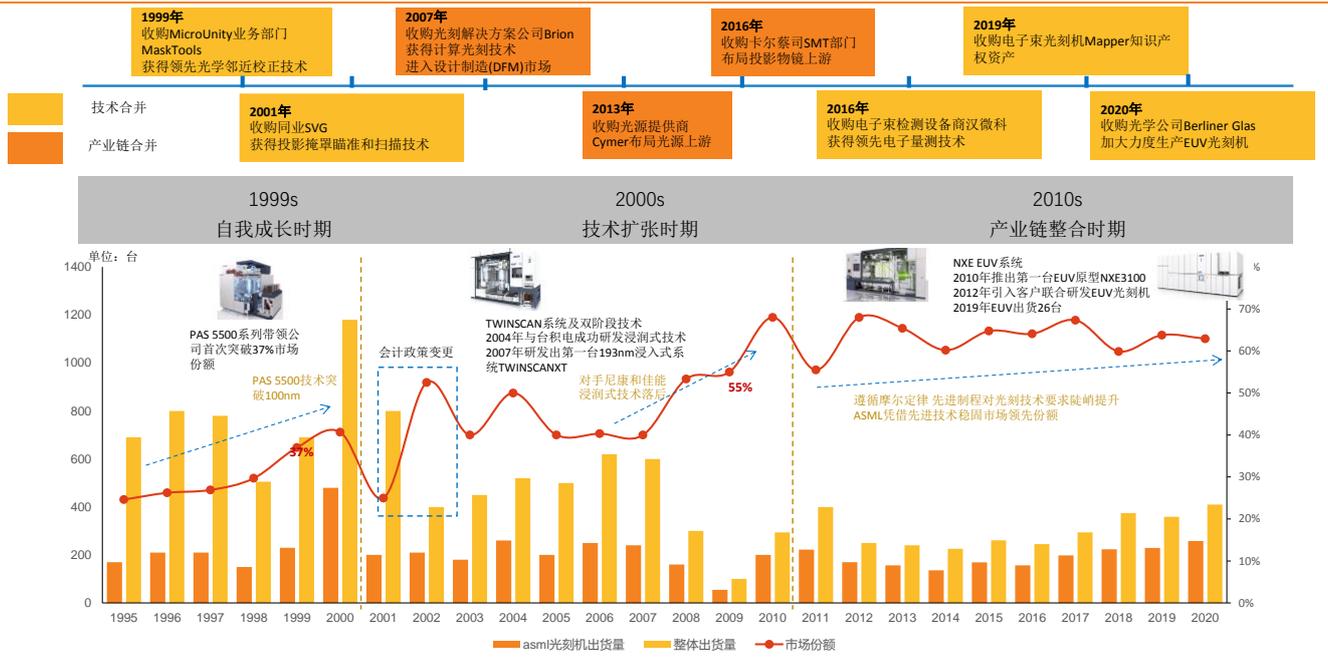
资料来源：Wind，天风证券研究所

回顾 ASML 的发展历史，其成功可以总结为以下几点：

4.1.1. 外延并购，快速扩大业务版图

由于光刻技术的难度产生高壁垒，ASML 的收购标的大多是围绕光刻的高附加值补充技术和上游关键子系统供应商。同业横向方面，ASML 收购硅谷集团 (SVG) 获得了其市场份额和美国客户的认可，在技术方面，收购光学邻近校正技术公司 MicroUnity、计算光刻技术公司 Brion Technologies 和量测公司 Hermers 等，进一步提高成品率稳固行业地位；纵向方面，ASML 并购上游供应商 Wijdeven Motion、Cymer 和卡尔蔡司半导体技术制造部门，布局光刻机核心子系统工作台、光源照明和投影物镜，进一步实现产业协同，降低成本。

图 5: ASML 发展历史



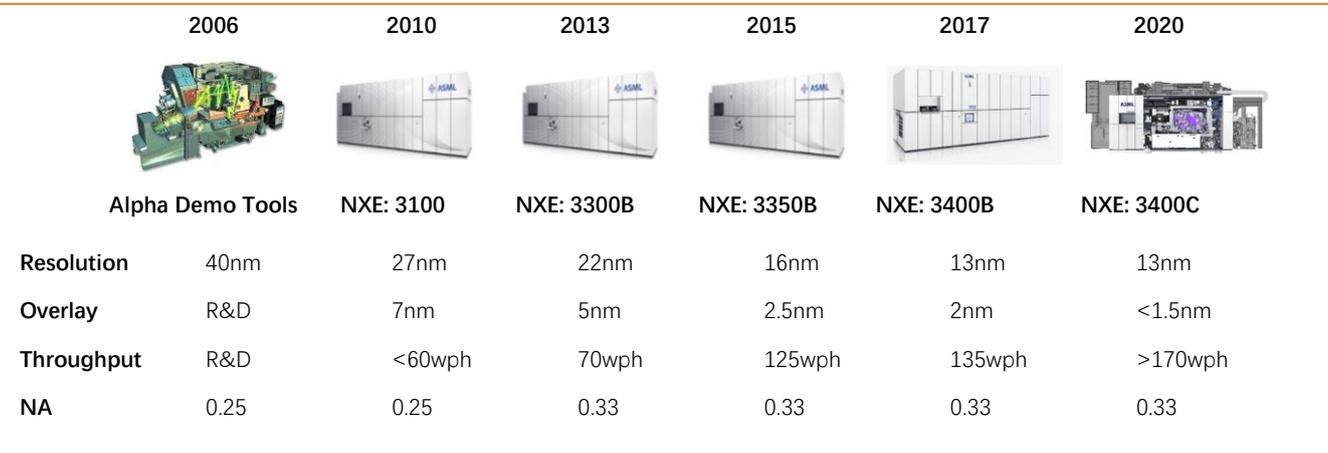
资料来源: ASML 官网, 芯思想, 中商产业研究院, 芯智讯, 天风证券研究所

4.1.2. 注重创新研发, 客户入股打造共同利益, 建立开放研究网络

ASML 的成功是基于在技术方面的不断突破, 光刻技术一直是集成电路产业摩尔定律持续推进的关键技术之一。从 1980 年代准分子激光光源, 到使用 193nm ArF 光源的干法光刻, 可用于 28nm 的浸润式光刻, 再到可用于更高端制程的 EUV 光刻机, ASML 持续推动行业发展。

ASML 一直注重创新, 在其他企业执着于提升干刻技术时, 公司于 2004 年与台积电共同研发出第一台浸润式微影机, 这一技术也奠定了 ASML 的霸主定位。公司产品 TWINSKAN 系列是目前世界上精度最高、生产效率最高、应用最为广泛的高端光刻机型。TWINSKAN 系列分为 TWINSKAN DUV 机型和 TWINSKAN NXE 机型。WINSKAN DUV 机型是一种深紫外光刻机, 其干法系统可用于制备 38nm 的芯片, 而浸润式系统可用于制备远低于 20nm 的芯片。TWINSKAN NXE 机型是一种极紫外光刻机, 装载了完整的新型 EUV 光源技术和新型反射镜 (一般是使用传统凸透镜), 用于 10nm 量产和 7nm 的研发。公司正在进一步研发可用于 2nm 工艺的光刻机。

图 6: ASML 光刻机发展历程



资料来源: ASML 官网, 天风证券研究所

鉴于光刻机的技术复杂度, 对各个组成部分都有着较高的技术要求, 公司保持开放式创新模式, 和研究机构、高等院校、外部技术合作伙伴形成开放式研究网络, 保持前沿知识和技能领先; 同时, 公司于 2012 年 10 月提出“客户联合投资专案”, 允许其大客户对

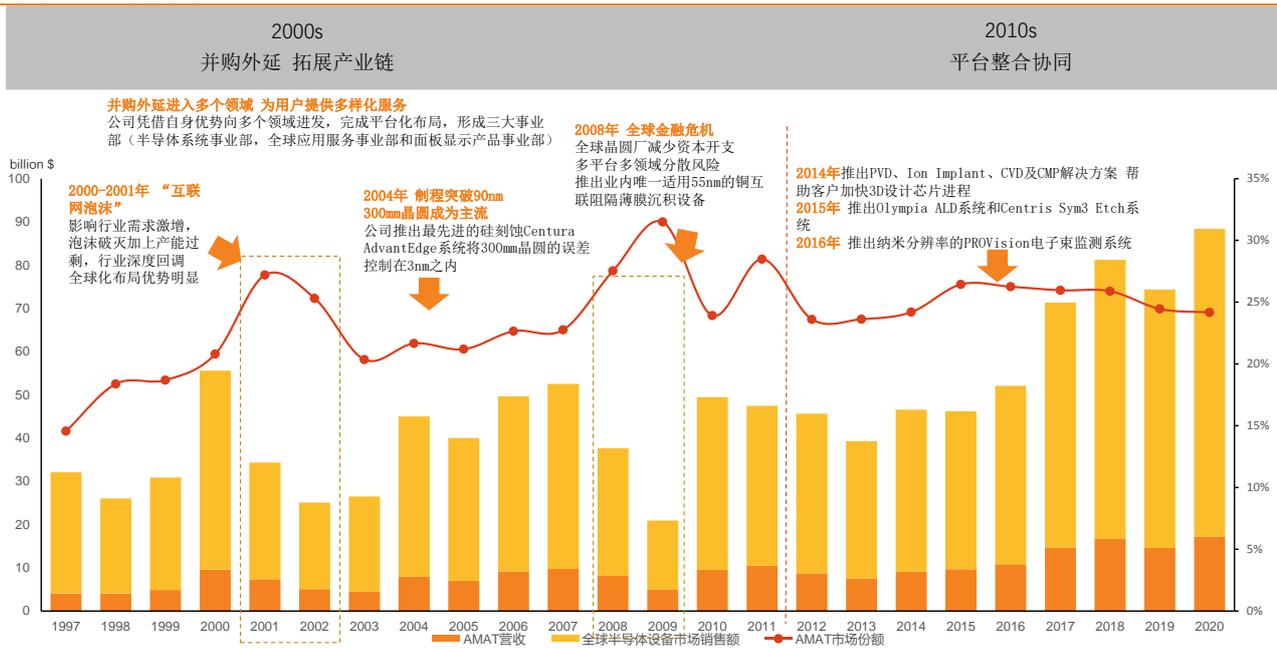
公司进行少数股权投资，并支持公司未来的研发支出，公司则向股东提供设备的优先购买权，打造利益共同体。英特尔、台积电、三星总计以 38 亿欧元的代价取得 23% 的股份，并另外出资 13.8 亿欧元支持公司未来五年的 EUV 技术研发，这项计划使得公司与客户共享研发风险与回报，获得充分资金支持。公司对研发的重视使得公司的技术和产品快速迭代更新，满足客户需求，推进摩尔定律。

4.2. AMAT：平台化策略，多领域覆盖

美国应用材料股份有限公司 AMAT (Applied Materials, Inc) 成立于 1967 年，总部位于加利福尼亚硅谷，1972 年在纳斯达克上市 (股票代码: AMAT.O)。2020 年实现营收 172 亿美元，在 19 个国家和地区设有 110 个分支机构，全球员工 24000 人，拥有 14300 个专利。公司是全球领先的半导体设备和服务供应商。公司致力于打造多品类、全方位的“平台化”企业，产品线覆盖薄膜沉积、刻蚀、离子注入、测量和检测、清洗等多个集成电路生产步骤。

20 世纪 60 年代中后期，IDM 公司逐渐发展壮大，伴随着工业技术的提升，专业分工的优势开始显现，一大批专业设备和材料提供公司应运而生，AMAT 正是其中之一。AMAT 深耕半导体 50 余年，从最开始加利福尼亚的小厂房发展为如今半导体设备巨头，其发展可以划分为三大阶段：90 年代完成全球化布局、20 世纪初并购外延提升技术实力并拓展产业链、以及过去十年内平台内不断整合推出新产品满足客户需求，稳固行业龙头地位。

图 7：AMAT 发展历程

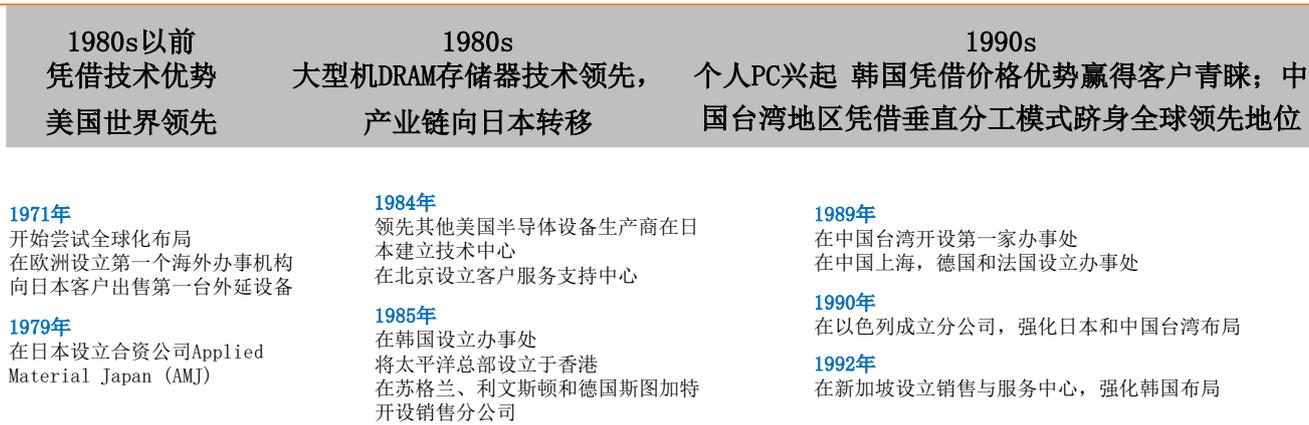


回顾 AMAT 的发展历史，其成功可以总结为以下几点：

4.2.1. 抓住三次产能转移机会积极布局海外

20 世纪 70 年代中后期，半导体产业由美国向日本转移，80 年代后期向韩国转移，公司审时度势把握良机，发展新兴市场，于海外设立办事处。顺应趋势、因地制宜，在海外市场获得了较大成功。1992 年公司实现营收 7.5 亿美元，成为全球最大的半导体设备供应商，其中来自亚洲的营收占 42%，超过美国本土至此成为最重要的收入来源之一。

图 8：AMAT 结合产业专业布局海外

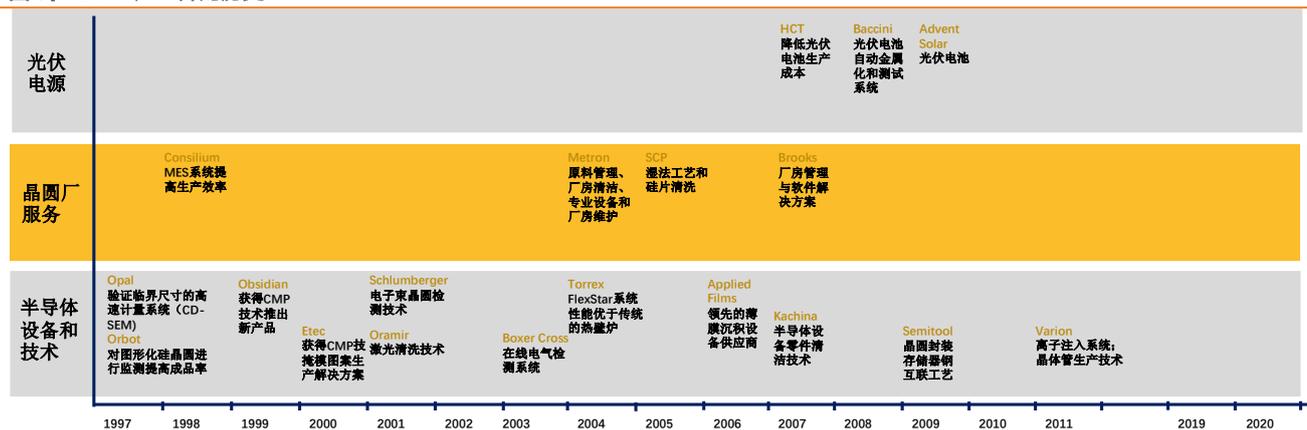


资料来源：芯材料，天风证券研究所

4.2.2. 外延并购丰富产品线，打造全方位平台

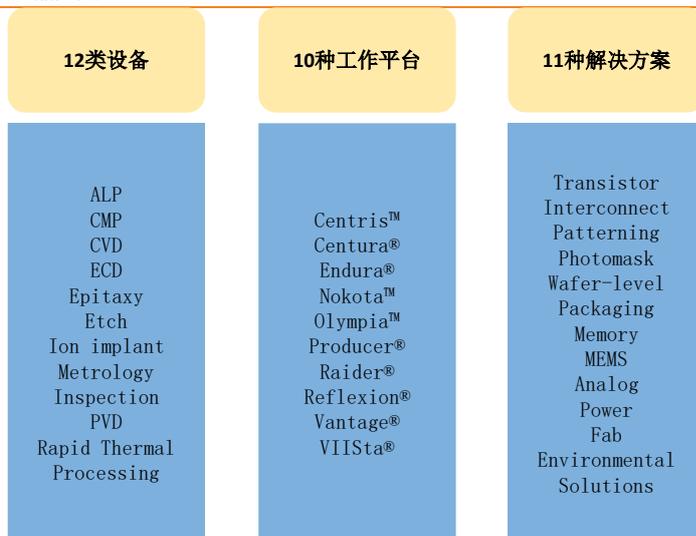
伴随着半导体设备行业逐渐成熟，公司在步入发展稳健期后开始实施大范围的并购，外延扩展公司产品线。平台化的布局一方面使得公司能够掌握市场最先进的关键技术，降低研发失败的风险，进一步引领行业技术前沿；另一方面拓展的公司业务，为公司的营业收入贡献新的增长点，进一步稳固公司市场份额。

图 9：AMAT 产业并购历史



资料来源：智芯咨询、摩尔芯闻、eetimes。美国证监会、天风证券研究所

图 10：AMAT 产品分类



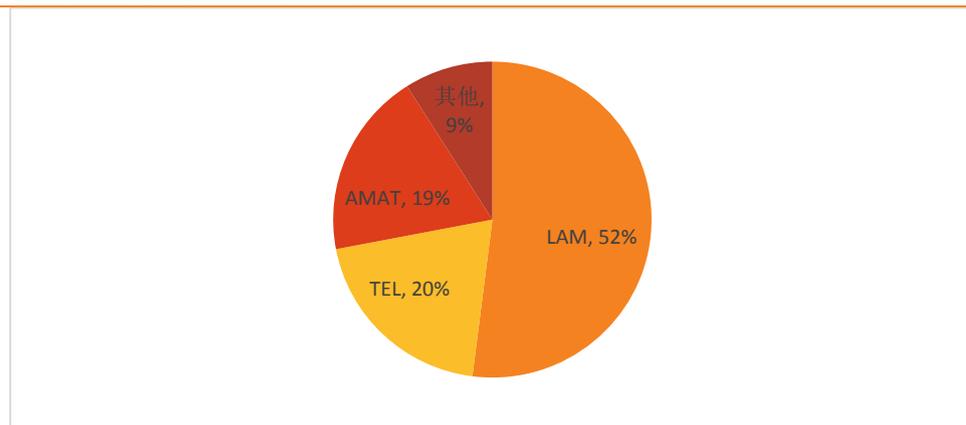
资料来源：AMAT 官网，天风证券研究所

4.3. LAM：战略聚焦蚀刻的半导体设备巨头

泛林集团 LAM (Lam Research Corporation) 总部位于加利福尼亚硅谷，成立于 1980 年，正是半导体设备行业的高速成长期。由于硅刻蚀从产品到市场时间短，小型化晶片又存在着大规模的需求，泛林从成立时就专注于刻蚀设备，在第二年就推出第一款刻蚀机产品——AutoEtch。此后保持高速增长，于 1984 年在纳斯达克上市（股票代码：LRCX）。2020 年公司实现营收约 119 亿美元，拥有约 12200 名员工。

刻蚀技术按刻蚀材料分可分为金属刻蚀、介质刻蚀、和硅刻蚀。其中，硅刻蚀和介质刻蚀占据主流，市占率达 95%。2017 年干法刻蚀设备 LAM、TEL、AMAT 占据 93% 市场份额，介质刻蚀设备 TEL、LAM 占据 92.5% 市场份额。就市场总体份额来说，LAM 凭借领先的专业前沿技术和产品协作，公司五大系列产品覆盖多层面，满足客户制造尺寸更小和结构更复杂的器件的要求，占据 50% 以上的市场份额。

图 11: LAM 在刻蚀领域的市场份额



资料来源: Gartner, 前瞻产业研究院, 天风证券研究所

表 3: LAM 五大产品系列

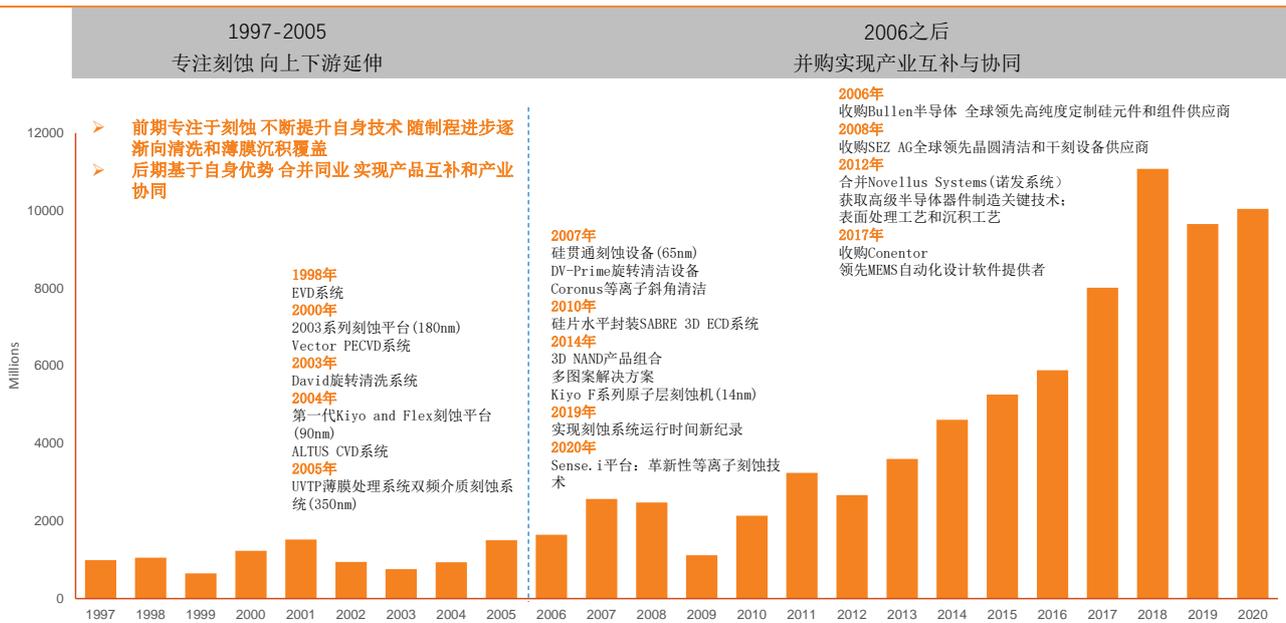
	用途	工艺	技术
KIYO	晶体管/互联/成像/存储刻蚀	导体刻蚀	原子层刻蚀
FLEX	晶体管/互联/成像/存储刻蚀	介质刻蚀	反应离子刻蚀
VERSYS METAL	晶体管/互联/成像/存储刻蚀	金属刻蚀	反应离子刻蚀
SYNDION	硅通孔刻蚀	TSV 刻蚀	深度反应离子刻蚀
DSiE	MEMS	MEMS 刻蚀	深度硅刻蚀

资料来源: LAM 官网, 天风证券研究所

不同于 AMAT 的全方位产品布局战略，LAM “战略聚焦”于刻蚀设备，并逐步向前端薄膜沉积和后端清洗设备延伸，公司发展速度远超行业龙头 AMAT。1998 年之前，公司推出的旋转清洗系统和 HDP-CVD 系统等极具产品创新力，尽管在 1997 年前后公司曾因为过于多样化一度被对手占领了刻蚀领域的市场份额，但公司在 1998 年之后选择专注于高技术含量的刻蚀设备，研发出多款跨时代产品，并一直保持技术领先，在 2005 年实现营收约 15 亿美元，实现稳定收入上升。

并购和产业协同是 LAM 发展的必要因素。2006 年，LAM 收购 Bullen Semiconductor，BS 是全球大的高纯度定制硅元件和组件供应商，为太阳能、光学和半导体设备市场提供集成的硅解决方案；2008 年收购全球领先晶圆清洁和干刻设备供应商 SEZ AG，现为 Lam Research AG；2012 年以 33 亿美金与 Novellus Systems（诺发系统）合并，诺发系统创建于 1984 年，主要生产用半导体生产的化学气相沉积(CVD)、物理气相沉积(PVD)、电化沉积(ECD)、化学机械研磨(CMP)、紫外热处理(UVTP)和表面处理设备。此次并购中，LAM 获取了高级半导体器件制造关键技术：表面处理工艺和沉积工艺，应成为仅次于应用材料的综合性半导体设备厂商，加速了整个行业的寡头格局进程；2017 年，LAM 收购领先 MEMS 自动化设计软件供应商 Coventor，提升工艺开发，设计和集成技术能力。

图 12: LAM 发展历程



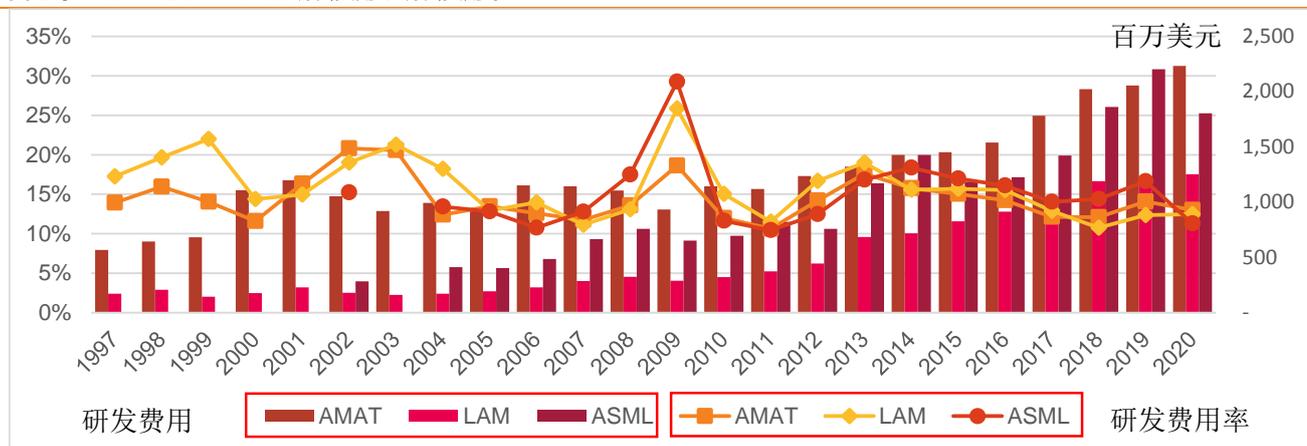
资料来源: bloomberg, 电子发烧友, 电子工程世界, 天风证券研究所

4.4. 对国内半导体设备公司发展的启示

4.4.1. 技术研发仍是内生增长的核心

持续的高研发投入是内生增长的核心。三家公司研发投入占比营收均为 15%左右。对于半导体设备这一类技术壁垒较高的专用型产品而言，其预期收入和盈利严重依赖于下游晶圆厂未来的资本开支计划，而产品一旦被下游晶圆厂验证通过，通常能够成为该晶圆厂相对应制程节点扩产时的首选，即高研发投入---取得技术竞争力---进入晶圆厂---在晶圆厂保持份额。龙头公司的技术领先优势得以保持，使得公司拥有更高的安全边际和定价能力，越先技术突破，越早享受技术红利。

图 13: AMAT、LAM、ASML 研发费用与研发费用率



资料来源: Bloomberg, 天风证券研究所

4.4.2. 外延并购保证技术优势，产业链整合产生业务协同

外延扩张是企业持续高速发展的重要途径。半导体设备技术壁垒高，单纯靠企业内生研发，难以保证企业技术实力一直保持前沿，也难以实现在一个新产品新领域的布局。回顾 ASML、AMAT 和 LAM 的发展历史，可以发现企业大都是在并购关键性技术企业后推出更新一代突破性产品。

结合以上三家企业的并购历史，无论是强化已有产品线还是拓展丰富其他领域产品，能够发现其并购的原因多为技术并购，保持技术前沿性使得公司产生更高的技术壁垒，为用户提供更好的服务提升用户信任，进而从客户角度加快产品迭代推出更适合市场的产品，从而进一步形成寡头垄断。国内目前并购行为也基本符合这一行业法则。2015 年七星华创与北方微电子合并，增强其 28nm 产品的竞争能力，同时提高 14nm 的研发能力，

目前已成为国内半导体设备的领军企业之一。清洗设备方面，尤其是单晶圆清洗设备，需求大量提升的情况，北方华创收购 Akrlion 以加强对清洗设备的布局 and 供应能力，迎合单晶圆清洗设备需求的大幅的提升。在半导体检测设备方面，精测电子收购日本 WINTEST、同时参股韩国 IT&T 等优质半导体检测设备资产。

国家对集成电路产业发展的支持有增无减，大基金二期对半导体设备也持续重视，国内企业在保持内生研发的同时，通过外延并购实现加速突破，占领市场份额，先满足国内客户的技术需求，支持国内在建和计划建设的产线，通过客户反馈不断沉淀自身实力，以期在国际市场占有一席之地。当公司在某一领域产品成熟并拥有一定的市场份额后，可以向上下游产业链进行整合，进一步稳固自身优势，提升市场占有率。

5. 周观点：

看好市场上修全年预期。高景气度下，由于产品结构提升、涨价等因素影响，全年利润预期有望好于前期预测，景气度的持续性提供了持续上修预期的动力。站在二季度的时点，随着全球半导体需求持续高涨，供给受到扩产周期的约束在年内难以大规模释放，供不应求的格局有望至少持续到年底，市场有望随着景气度的持续进一步上修半导体板块全年业绩预期，进而带来相关股票的机会。

半导体制造：一季度制造产能紧缺，未来 5 年持续扩产，彰显成长性。涨价+UTR 提升+产品结构优化，一季度半导体制造板块毛利率环比提升。中芯华虹扩产趋势明确，晶圆代工成为中美博弈焦点，未来 5 年有望持续扩产。大陆晶圆代工供需缺口大，战略性看多本土晶圆代工资产。建议关注：**中芯国际/华虹半导体/晶合集成/闻泰科技/中车时代电气/华润微/士兰微**

IC 设计：一季度淡季不淡，关注产品迭代，看好新产品新应用穿越周期。一季度淡季不淡，IC 设计板块收入同比增 70%，毛利率和净利率环比均有提高。我们看好缺货涨价在二季度的持续性。关注产品迭代，看好新产品新应用穿越周期。建议关注：**晶晨股份/全志科技/瑞芯微/恒玄科技/中颖电子/兆易创新/富瀚微/韦尔股份/卓胜微/圣邦股份/紫光国微/斯达半导/新洁能**

半导体设备材料：成长趋势明确，受益制造产能扩张及国产替代加速。一季度 A 股半导体设备材料板块收入增速环比提至 68%，材料板块毛利率提升，设备板块费用率下降，设备材料归母净利润率均环比提高。芯片短缺加速了产能扩张速度，未来两年全球设备销售额增长趋势明确，国产替代大趋势下，A 股半导体设备材料成长潜力较大。建议关注：**北方华创/雅克科技/中微公司/精测电子/华峰测控/长川科技/鼎龙股份/有研新材/至纯科技/正帆科技**

6. 风险提示：

疫情继续恶化、贸易战影响、需求不及预期

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司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。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99	上海市浦东新区兰花路 333	深圳市福田区益田路 5033 号
邮编：100031	号保利广场 A 座 37 楼	号 333 世纪大厦 20 楼	平安金融中心 71 楼
邮箱：research@tfzq.com	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com