



强于大市

相关研究报告

《半导体设备行业：TSMC 扩大资本开支，ASML EUV 订单强劲增长，国产设备有望获大基金二期重点支持》（2019-10-28）

《半导体设备专题研究：5G 将推动半导体设备再上新台阶》（2019-10-23）

《半导体设备国产化专题五：封装设备国产化率特别低，国产品牌急需重点培育》（2019-10-10）

《半导体设备行业：晶圆厂扩产提速，中国大陆新一轮集成电路设备采购大潮已经到来》2019-09-23

《半导体设备行业：ASML、KLA、AMAT 业绩企稳回升，中国大陆贡献全球 24% 的设备市场》2019-9-15

《半导体设备行业跟踪：ASML 二季度订单额创新高，逻辑客户需求强劲》2019-07-21

《ASML、KLA、AMAT 二季度业绩企稳回升，中国大陆贡献全球 24% 的设备市场》2019-9-15

《半导体设备行业跟踪——ASML 二季度订单额创新高，逻辑客户需求强劲》2019-07-21

《半导体设备国产化专题四》2019-06-24

《半导体设备国产化专题三》2019-06-10

《半导体设备国产化专题二》2019-05-19

《半导体设备国产化专题一》2019-05-10

《半导体设备行业跟踪：从 ASML、台积电季报看半导体及其设备行业周期底部确立，5G、AI、IoT 等开启新一轮半导体大周期》2019-04-21

中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格

机械设备

杨绍辉

(8621)20328569

shaohui.yang@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300514080001

陈祥

(8610)66229352

xiang.chen@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300519040001

陶波为本报告重要贡献者

半导体设备行业四季报总结

收入增速全面转正，节点转换继续支撑 2020 年行业上行

全球半导体设备龙头中，ASML、Lam Research、TEL、KLA、Screen、Teradyne、Advantest 等均公布四季报，作为半导体设备行业先行指标之一，ASML 光刻机订单同比大幅增长 50%，体现先进制程的投资强度不减，全球半导体行业持续回暖。2019 年半导体设备按收入排名，依次是 Applied Materials、ASML、TEL、Lam Research、KLA、Screen、Advantest、Teradyne，收入依次是 150/132/103/96/53/30/24/23 亿美元。

报告要点

- TSMC、Intel 再次抬升 2020 年资本开支，北美半导体设备 12 月出货额大幅反弹。TSMC 2019 年实际资本开支 149 亿美元，同比增长 57%，2020 年预算资本开支 150-160 亿美元，主要用于 7nm 扩产、5nm 建产以及 3nm 研发；Intel 2020 年的资本支出预算为 170 亿美元，较 2019 年 162 亿美元、2018 年 152 亿美元均有上升，超过 1/2 的资本支出用于 7/5nm 工艺节点建产；据集微网等报道，三星正与 ASML 采购 20 台 EUV，用于晶圆代工、DRAM。同时，北美半导体设备 12 月出货额升至 24.92 亿美元，环比上升 17.5%，同比增长 18.4%，同比、环比增速较前几个月明显加快，表明全球半导体设备行业正处于景气度上升阶段。
- 国际设备龙头 2019 年整体收入下滑 6%，但第三、四季度（单季度合计）收入环比上升 13%、12%。我们统计已公布四季报的全球半导体设备上市企业，四季度收入环比上升 12%，延续第三季度反转上升趋势，同比增长 13%，结束过去三个季度同比负增长。其中 ASML 环比增长 35%，TEL 环比增长 1%，Lam Research 环比增长 19%，KLA 环比上升 7%。2019 年，前六家国际半导体工艺设备上市公司收入合计 562 亿元，同比下降 6%，两家半导体测试龙头收入合计 47 亿美元，同比持平。
- Memory 客户贡献的设备收入占比从 18 年 66% 降至 19 年 44%，Logic 客户占比 34% 升至 56%。今年四季度 Memory 客户贡献的设备收入继续下滑至 35%。其中 ASML 四季度收入中有 83% 来自 Logic/Foundry 客户，仅 17% 来自 Memory 客户；而 Lam Research 收入中，Memory 客户贡献收入保持在 52% 的较高比例；KLA 收入中均有 60% 来自 Logic/Foundry 客户，40% 来自 Memory 客户；TEL 的 Memory 客户收入占比 38%。
- 估计 2019 年全球半导体设备收入中，中国大陆贡献比例为 22%、中国台湾地区贡献 28%，合计占比 50%。全球半导体设备公司销售收入中，来自中国大陆的收入比重从 2018 年 23% 到 2019 年的 22%，其中 Lam Research、KLA、Screen 在中国大陆销售收入占各公司总收入的比例分别为 26%、25%、24%，前三季度应用材料收入中来自大陆的收入占比高达 30%。中国大陆地区已成为应用材料、Lam Research 的第一大收入来源，而中国台湾地区成为 ASML、TEL、KLA 的第一大收入来源。
- 本土晶圆厂扩产将提供年均 150-200 亿美元设备采购市场。根据国内存储厂商、晶圆代工厂等产能规划，我们预计 2019-2023 年都将是本土晶圆厂采购工艺设备的密集期，北方华创、中微公司、精测电子、盛美股份、拓荆、芯源、中科飞测等显著受益。

重点推荐

- 个股方面，我们持续强烈推荐：北方华创、万业企业、长川科技、晶盛机电、精测电子，关注中微公司、盛美半导体、至纯科技、芯源微。

评级面临的主要风险

- 客户项目进度低于预期，新产品工艺验证时间长且风险高。

每日免费获取报告

1. 每日微信群内分享**7+**最新重磅报告；
2. 定期分享**华尔街日报**、**金融时报**、**经济学人**；
3. 和群成员**切磋交流**，对接优质合作资源；
4. 累计解锁**8万+**行业报告/案例，**7000+**工具/模板

申明：行业报告均为公开版，权利归原作者所有，小编整理自互联网，仅分发做内部学习。

截屏本页，微信扫一扫
或搜索公众号“尖峰报告”
回复<进群>，加入微信社群

限时赠送“2019行业资料大礼包”，关注即可获得



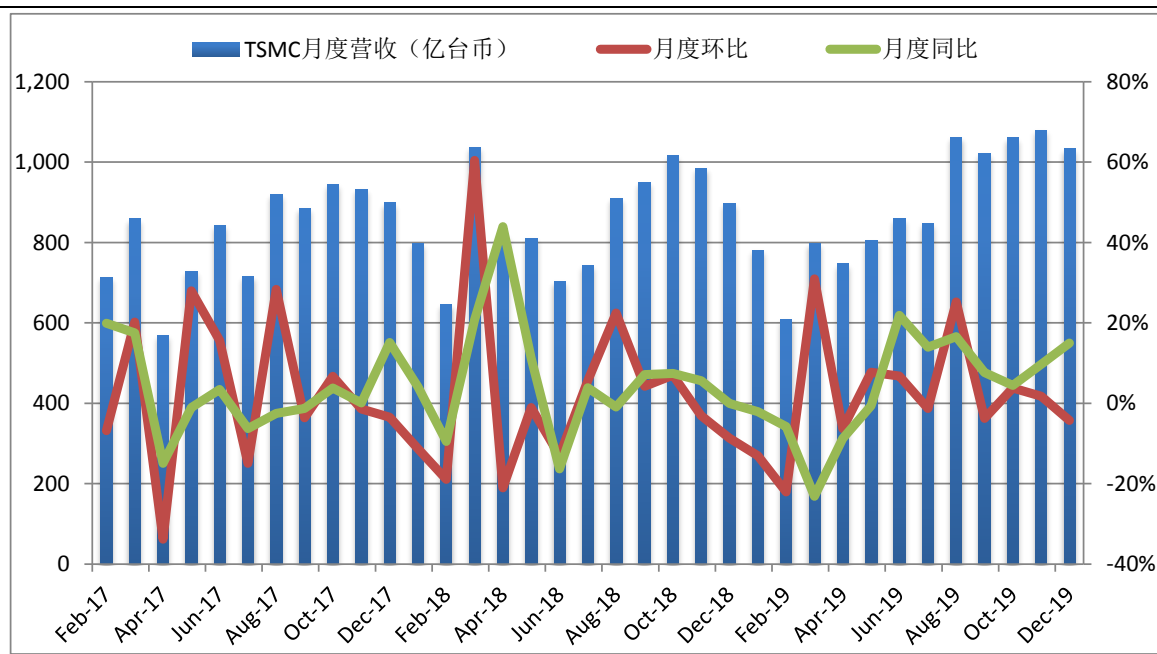
半导体设备行业景气度显著上行

TSMC 单月营收维持在历史高位

台积电 12 月营业收入 1,033 亿台币，同比增长 15%，连续 7 个月扭转下滑趋势。

台积电 2019 年营业收入 10,700 亿台币，同比增长 4%，其中上半年收入 4,597 亿台币，同比下滑 4.5%，下半年收入 6,103 亿台币，同比增长 11%。

图表 1. TSMC 月度营收维持在高位

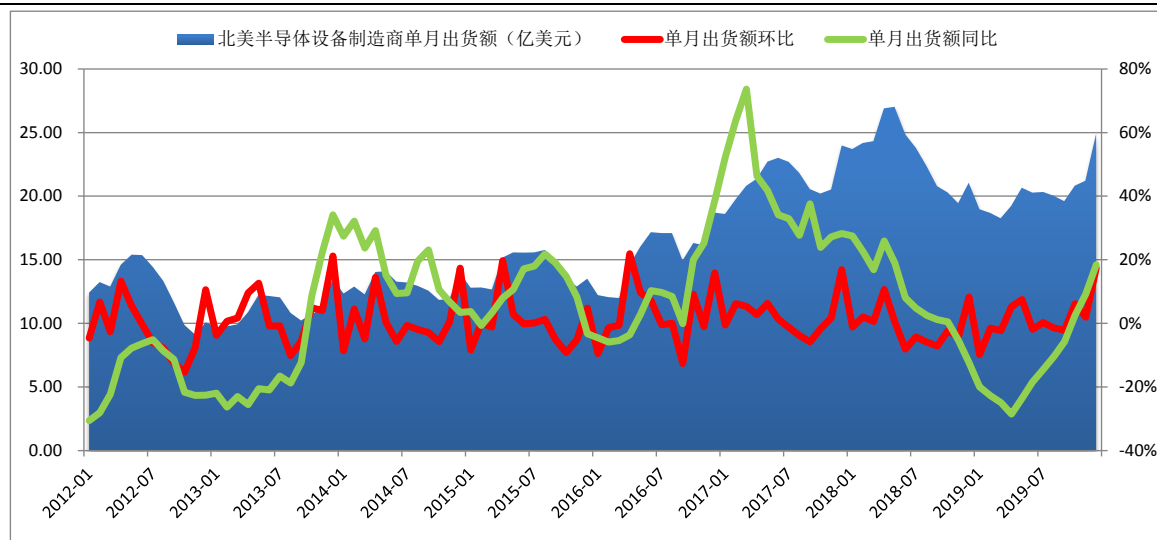


资料来源：TSMC 公告，中银国际证券

北美半导体设备制造商 12 月出货额大幅回升

北美半导体设备制造商 12 月出货金额升至 24.92 亿美元，环比上升 17.5%，同比增长 18.4%，同比、环比增速较前几个月明显加快。

图表 2. 北美半导体设备制造商 12 月出货额大幅回升

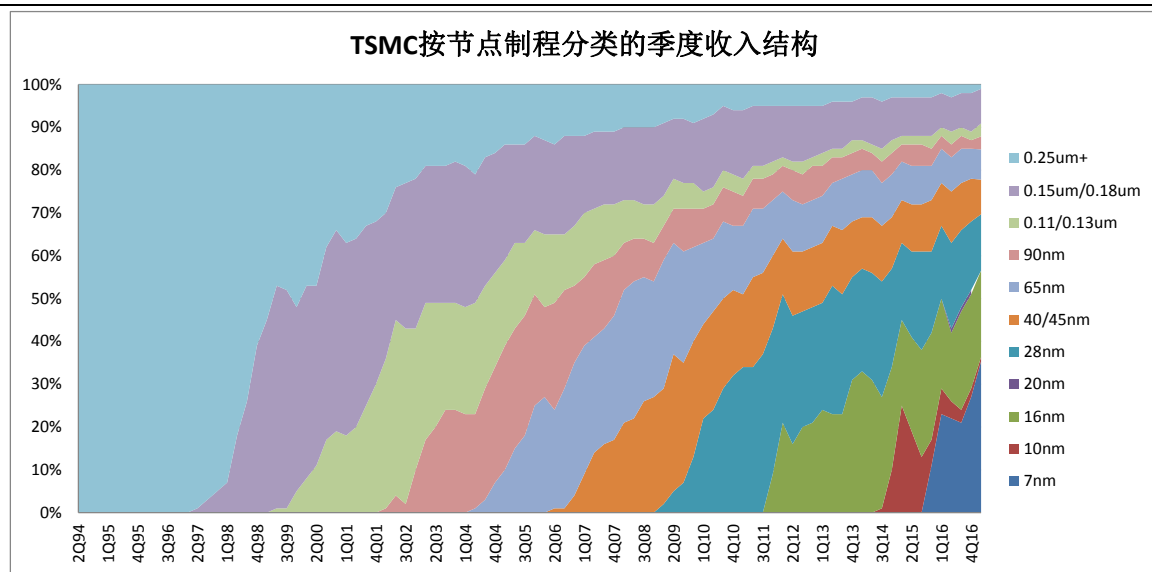


资料来源：www.semi.org，中银国际证券

先进制程将是设备行业长期驱动因素

台积电先进制程收入占比过半。四季度收入中，7nm 节点收入占比达到 35%，16-7nm 先进制程收入占比达到 56%。

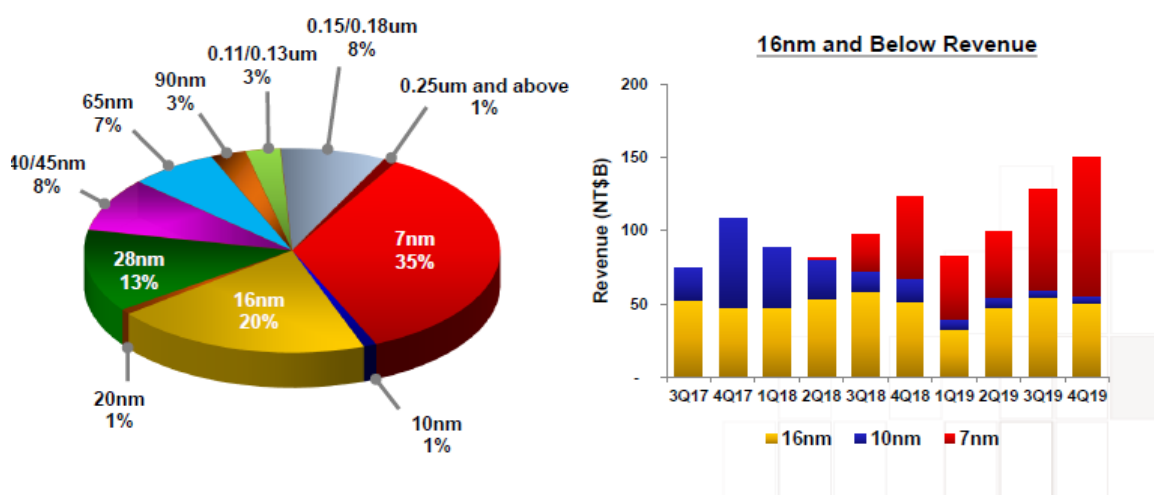
图表 3. TSMC 7nm 节点制程收入占比迅速攀升



资料来源：TSMC 公告，中银国际证券

图表 4. TSMC 四季度 16nm-7nm 节点制程收入占比超 1/2

4Q19 Revenue by Technology



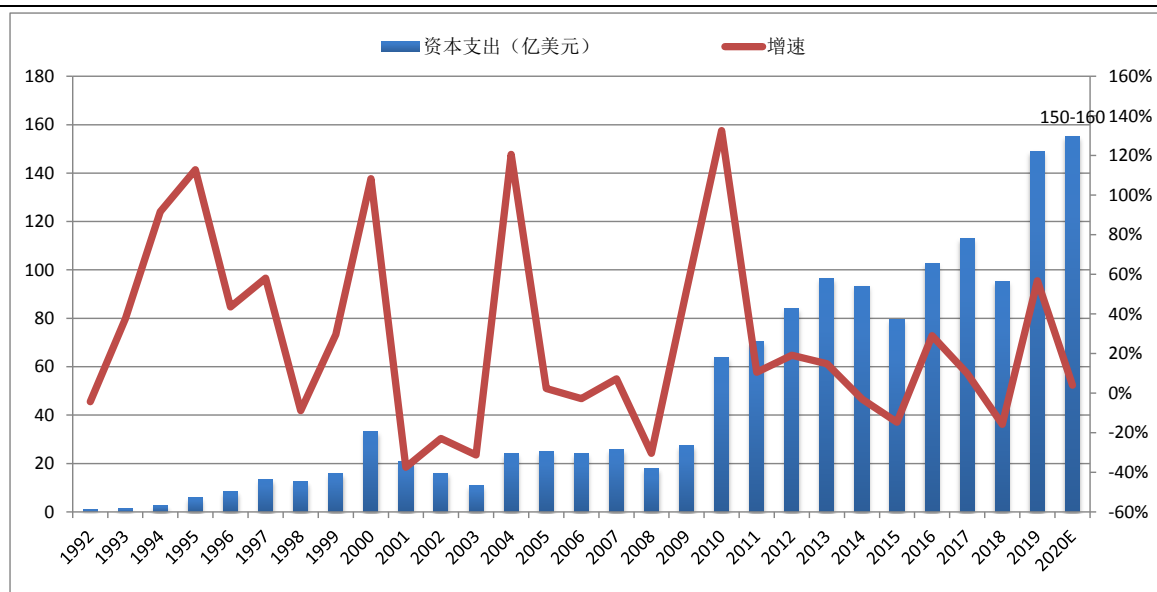
资料来源：TSMC 公告，中银国际证券

台积电在 5nm/3nm/2nm 先进制程上的投资计划包括：

1. 5nm 节点投资 250 亿美元，预计 2020 年一季度末二季度初量产；
2. 3nm 工艺也进展顺利。3nm 工艺投资计划约 194 亿美元，2020 年开始建厂，2021 年完成设备安装，预计 2022 年底到 2023 年初量产
3. 2nm 工艺研发也已启动，预计 2024 年投产。

因此，TSMC 未来几年将资本开支维持高位，其中 80% 资本开支用于先进制程产能建设，20% 用于先进封装及特殊制程。

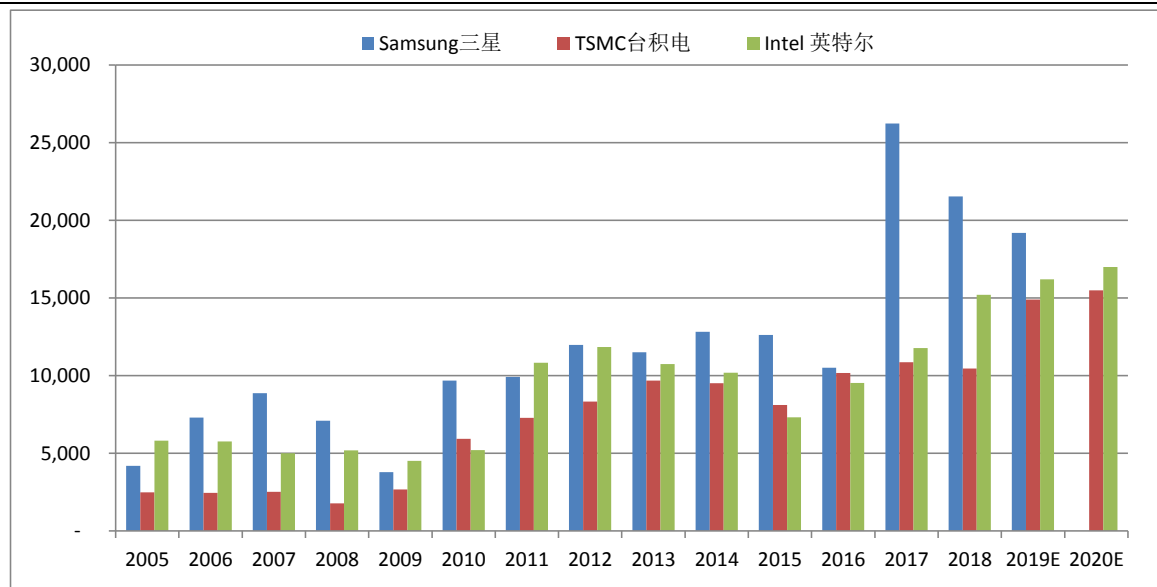
图表 5.TSMC 2020 年资本开支继续增至 150-160 亿美元



资料来源：TSMC 公告，中银国际证券

此外，Intel 计划 2020 年资本开支 170 亿美元，较 2019 年 162 亿美元进一步提高，资本开支也将主要用于 7/5nm 工艺节点的建产。

图表 6.Intel 2018-2020 年资本开支屡创新高



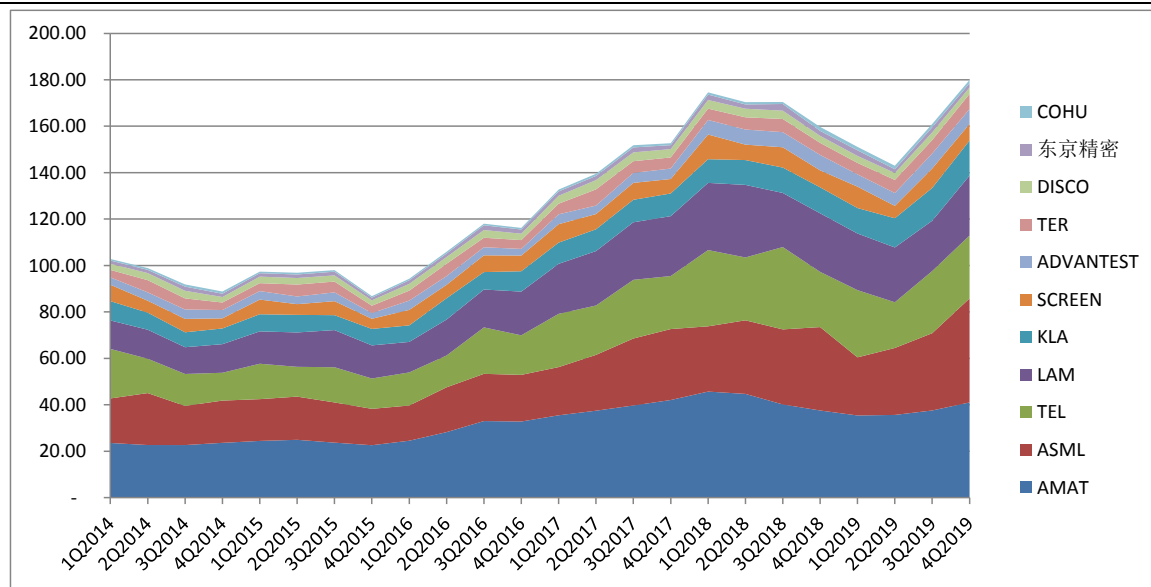
资料来源：各公司公告，中银国际证券

2019 年全球半导体设备行业同比下滑 6%，但 ASML 继续引领全球半导体设备业绩反转

国际设备龙头四季度收入普遍上行

我们统计 11 家全球半导体设备上市企业，四季度收入 180 亿美元，环比增长 12%，延续第三季度反转上升趋势，同比增长 13%，结束过去三个季度同比负增长。其中 ASML 环比增长 35%，TEL 环比增长 1%，Lam Research 环比增长 19%，KLA 环比上升 7%。

图表 7. ASML 引领全球半导体设备行业强势复苏

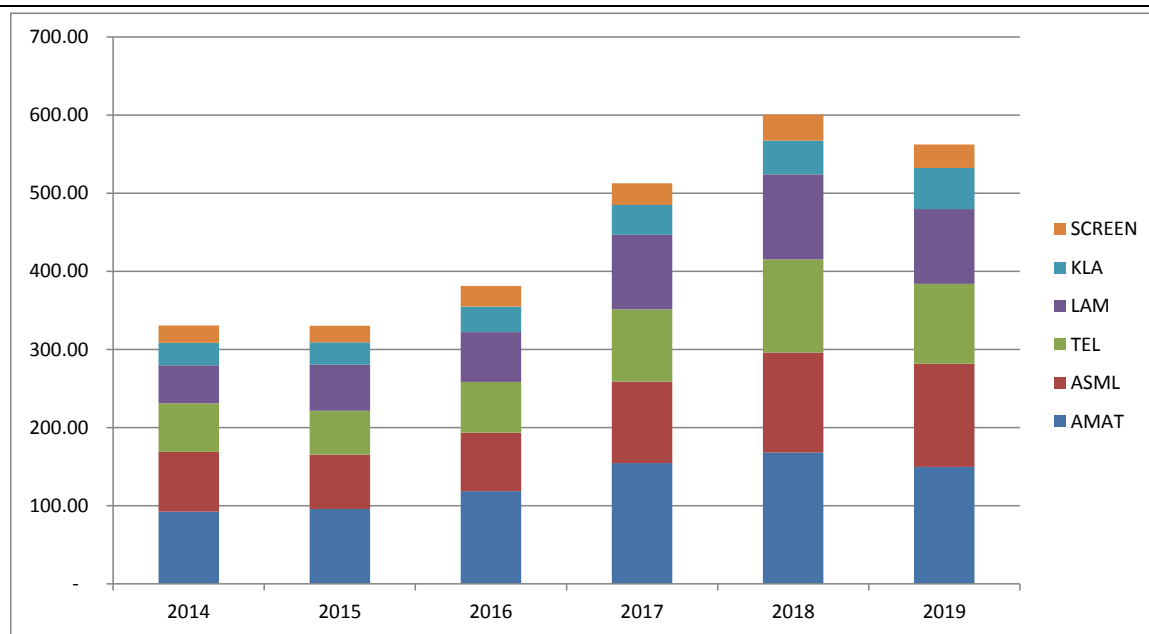


资料来源：各公司公告，中银国际证券

2019 年，前六家国际半导体工艺设备上市公司收入合计 562 亿元，同比下降 6%。具体排名如下：

- (1) 排名第一位仍是应用材料，收入 150 亿美元同比下降 11%；
- (2) 排名第二位是 ASML，收入 132 亿美元逆市增长 3%；
- (3) 东电电子收入 103 亿美元位居全球第三，同比下降 14%；
- (4) Lam Research 收入 96 亿美元位居第四，同比下降 12%；
- (5) KLA 收入 53 亿美元因并表而同比增长 23%，位居全球第五；
- (6) Screen 收入 30 亿美元下滑 10%，位居全球第六。

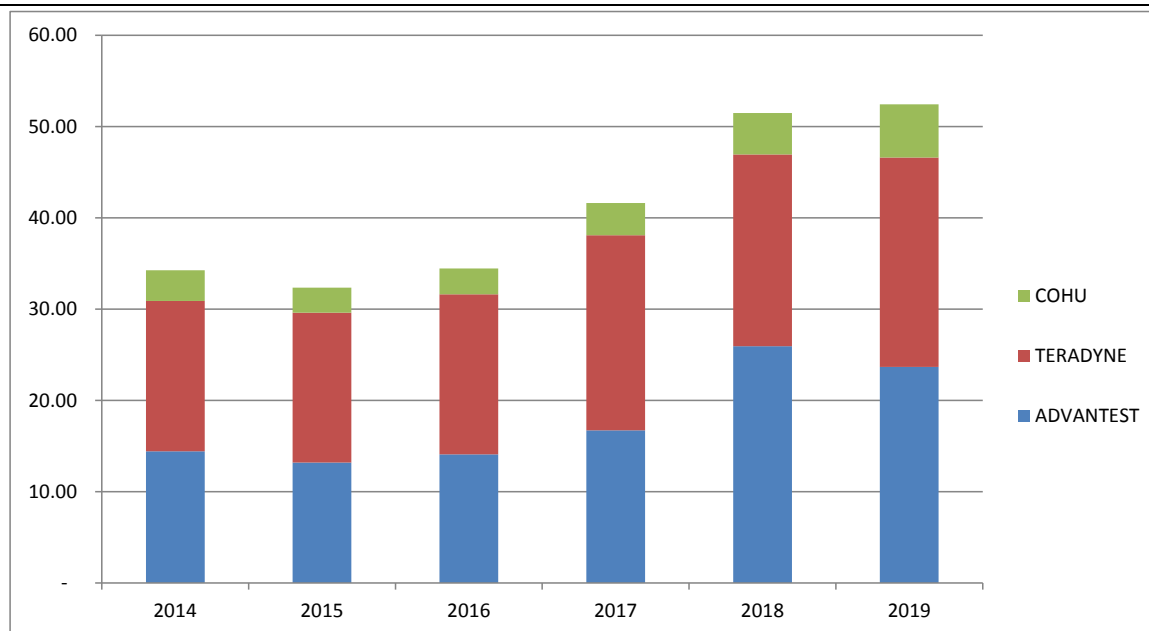
图表 8. 2019 年全球半导体工艺设备行业仅下滑 6%



资料来源：各公司公告，中银国际证券

2019 年，三家半导体测试龙头收入合计 52 亿美元，同比增长 2%。其中 Advantest 收入 24 亿美元略高于 Teradyne 收入 23 亿美元，两家公司收入增速分别为-9%、+9%。

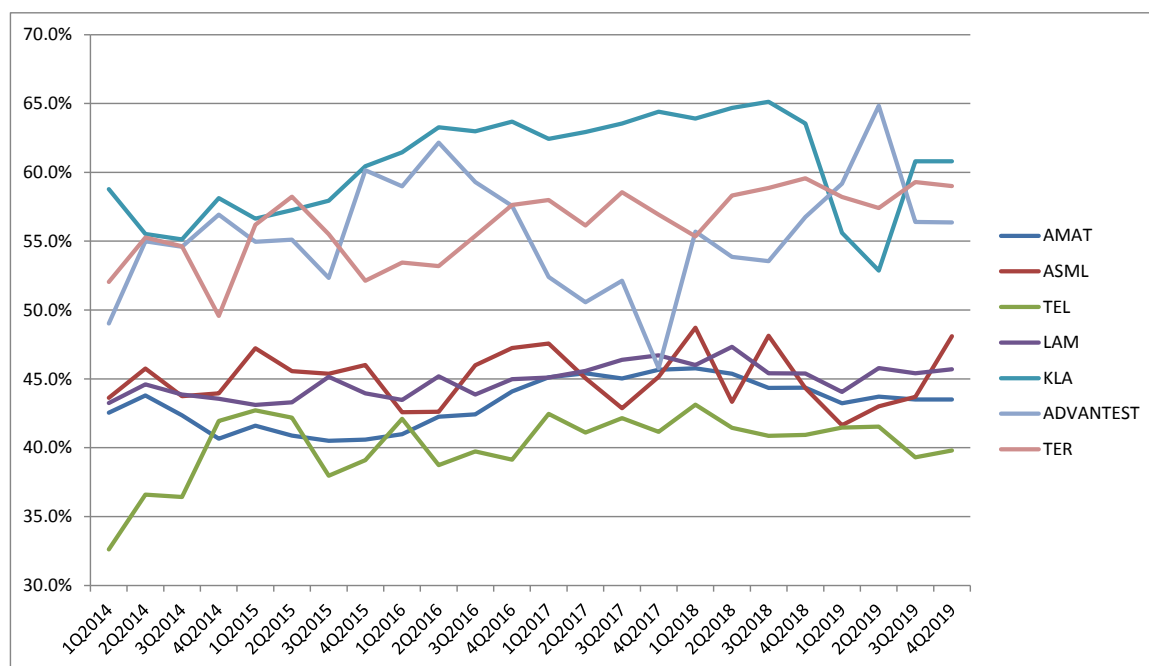
图表 9. 2019 年全球半导体测试设备行业同比小幅增长



资料来源：各公司公告，中银国际证券

我们选择已公布四季报的上市公司为例，四季度在三季度毛利率环比回升的基础上维持稳定，表明全球半导体设备行业的盈利能力企稳。其中 ASML 四季度毛利率将从一季度 41.6%、二季度 43%、三季度 43.7%，继续升至四季度的 48.1%，预计 2020 年第一季度毛利率将达到 46%-47%；KLA 毛利率将从一季度 55.6%、二季度 52.9%升至三季度 60.8%，第四季度毛利率也是 60.8%，预计 2020 年第一季度毛利率稳定在 59.5%-61.5%。

图表 10. 全球半导体设备上市公司毛利率平稳

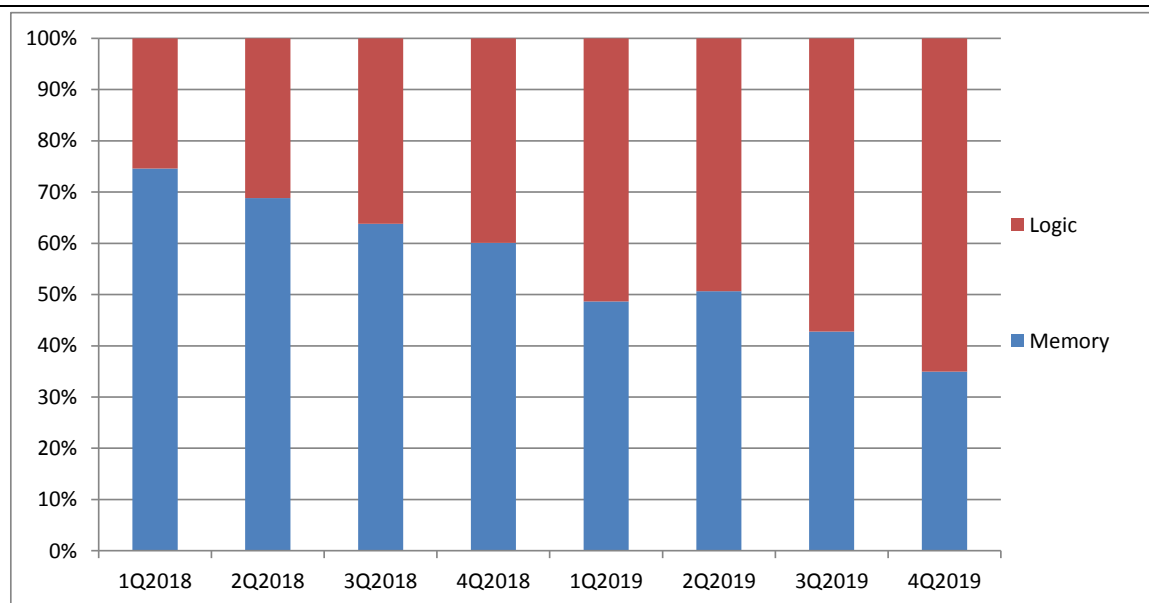


资料来源：各公司公告，中银国际证券

第四季度 Memory 客户贡献的设备收入占比降至 35%，逻辑客户及代工厂支撑全球半导体设备行业复苏

2019 年第四季度，Memory 客户贡献的设备收入占比降至 35%，而逻辑客户及代工厂贡献的设备收入占比升至 65%，对比 2018 年一季度，Memory 与 Logic 贡献收入比重分别为 25%:75%。

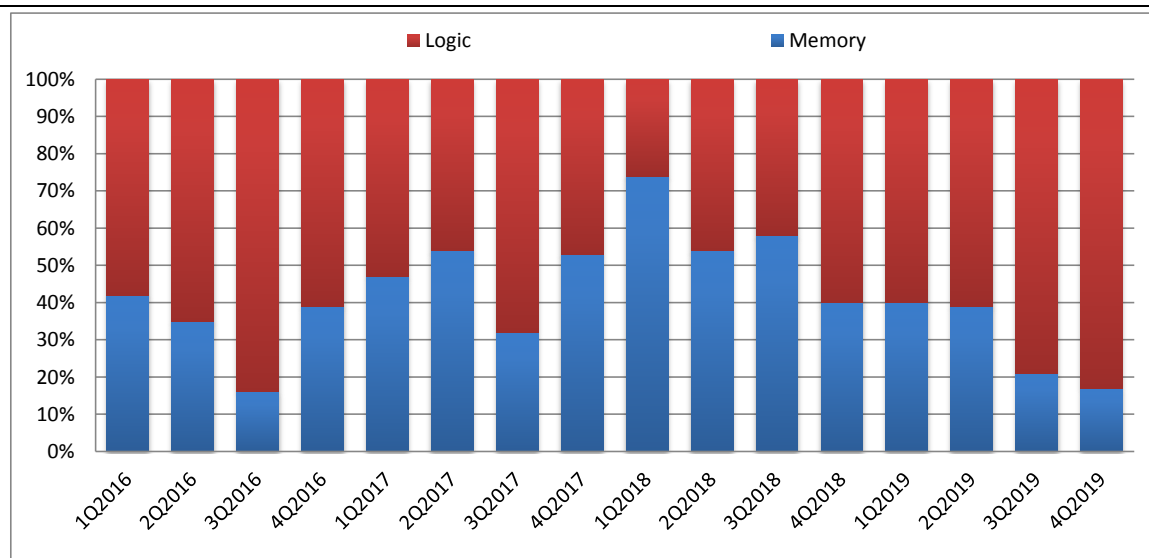
图表 11. ASML 按下游客户类型分类的季度收入结构



资料来源：各公司公告，中银国际证券

ASML 季度收入中，来自 Memory 客户的收入占比从二季度的 39%、三季度的 21%，降至四季度的 17%，来自 Logic 和代工厂客户的收入占比从二季度 61%、三季度 79% 升至四季度的 83%。来自 Memory 客户的收入占比最高的是 2018 年一季度，占公司收入的 74%。

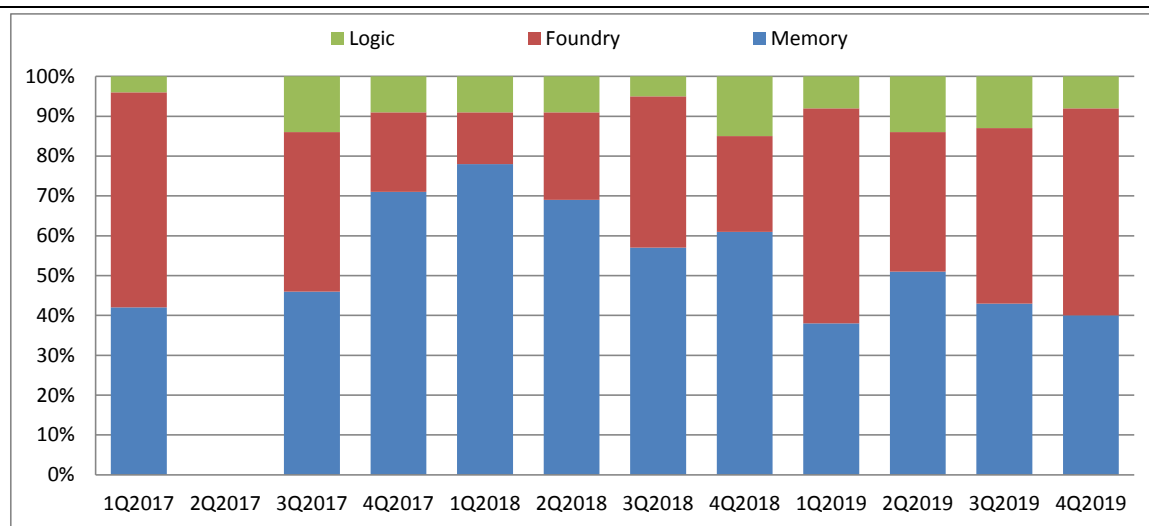
图表 12. ASML 按下游客户类型分类的季度收入结构



资料来源: ASML 公司公告, 中银国际证券

KLA 四季度收入中, 来自 Memory 客户的收入占比约为 40%, 来自 Logic 和代工厂客户的收入占比 60%。来自 Memory 客户的收入占比最高的是 2018 年一季度, 占公司收入的 78%。

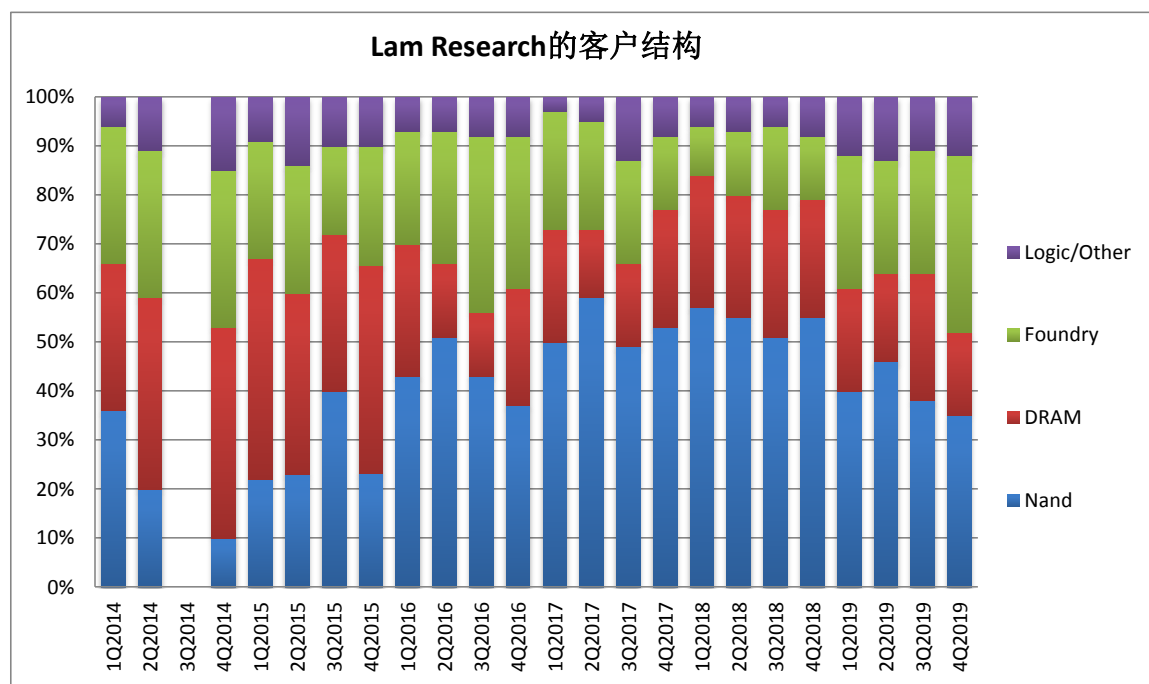
图表 13. KLA 按下游客户类型分类的季度收入结构



资料来源: KLA 公司公告, 中银国际证券

Lam Research 第四季度收入中, 来自 Memory 客户的收入占比保持在 52%, 来自 Logic 和代工厂客户的收入占比 48%。来自 Memory 客户的收入占比最高的是 2018 年一季度, 占公司收入的 84%。

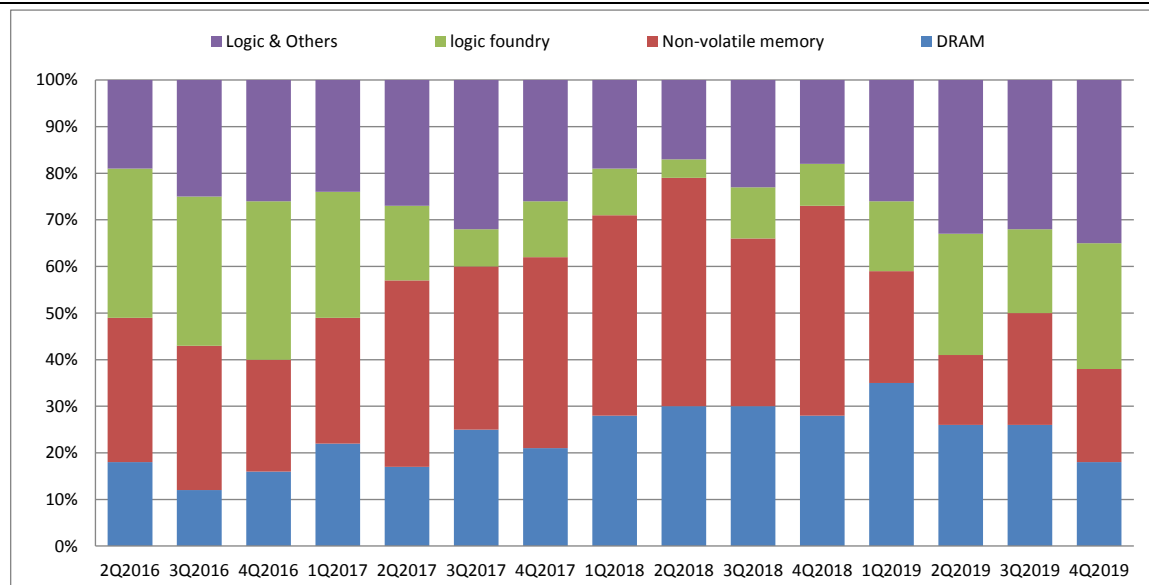
图表 14. Lam Research 按下游客户类型分类的季度收入结构



资料来源：Lam Research 公司公告，中银国际证券

TEL 四季度收入中，来自 Memory 客户的收入占比降至 38%，来自 Logic 和代工厂客户的收入占比 62%。来自 Memory 客户的收入占比最高的是 2018 年第二季度，占公司收入的 79%。

图表 15. TEL 按下游客户类型分类的季度收入结构

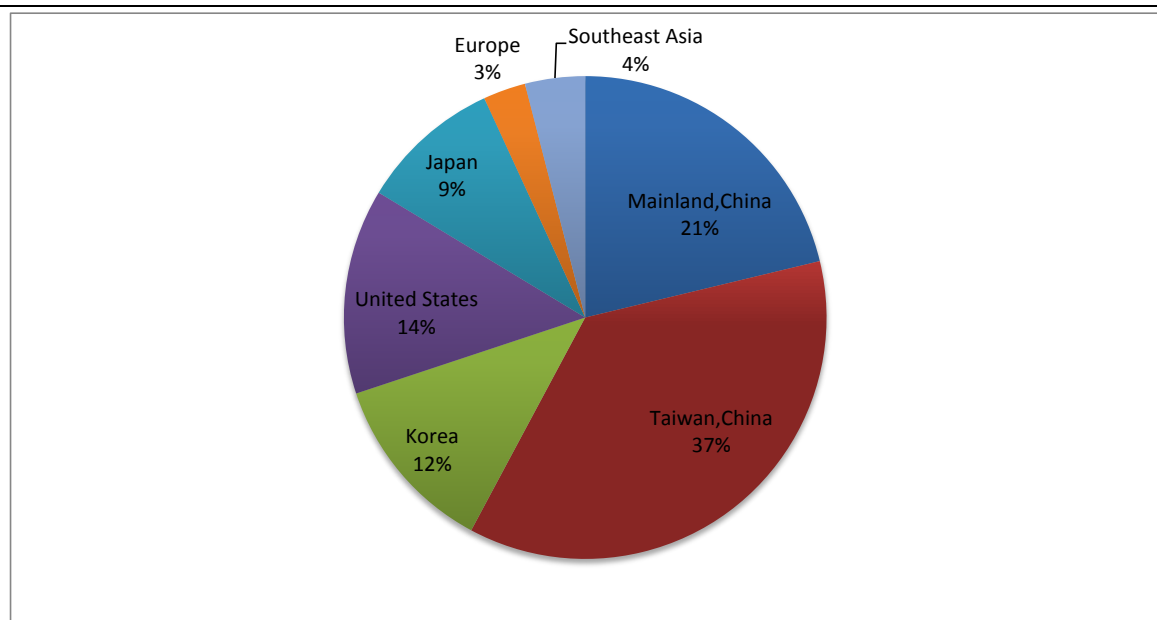


资料来源：TEL 公司公告，中银国际证券

2019 年大中华地区销售收入占全球的 1/2，其中第四季度贡献全球 58% 的市场

我们选取 5 家制程设备龙头 ASML、KLA、Lam Research、TEL、Screen 作为统计样本，今年四季度，来自中国大陆的设备销售收入占比 21%，较上月比重略有下降，而来自中国台湾、韩国的收入比重分别为 37%、12%。中国大陆和中国台湾合计占比 58%。

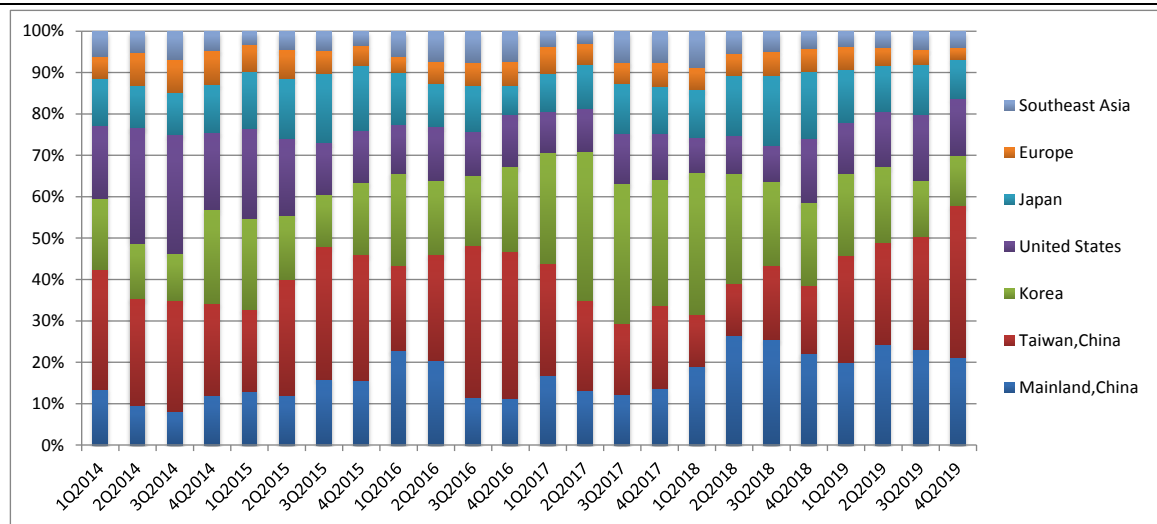
图表 16. 全球半导体设备公司四季度收入地域分布



资料来源：各公司公告，中银国际证券

从全球半导体设备龙头的收入结构看，2018 年开始来自中国大陆市场占比维持在 20% 附近变动，来自中国台湾市场的比重呈扩大趋势，而韩国市场因受存储产能投资收缩影响而占比暂时有所减少。

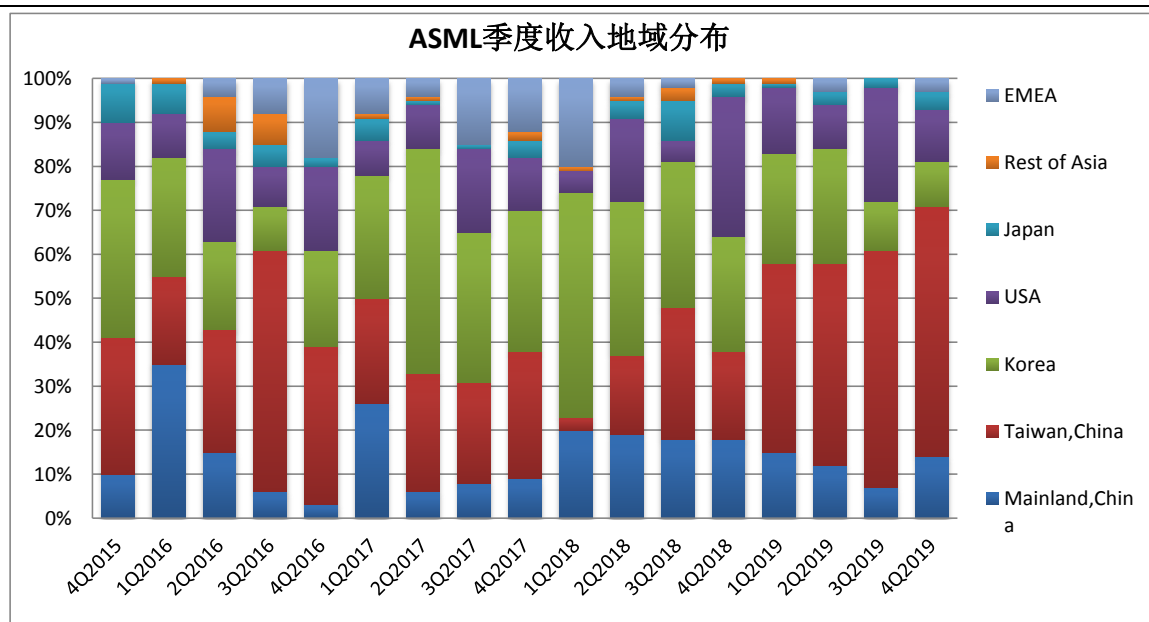
图表 17. 全球半导体设备行业 2014 年以来单季度收入的地域分布



资料来源：各公司公告，中银国际证券

ASML 四季度营业收入中，来自中国大陆的销售收入比重仅为 14%，而中国台湾地区贡献了 57% 的收入比重。随着 Intel、三星加大 EUV 设备采购力度，2020 年预计来自韩国、美国的收入贡献比例会有所回升。

图表 18. ASML 季度收入的地域分布



资料来源: ASML 公司公告, 中银国际证券

北方华创、中微公司等国产设备龙头业绩增速较快

目前 A 股半导体设备上市公司中, 制程工艺设备以中微、北方华创为主, 年度营收在 1 亿美元以上, 制程检测设备以精测电子为主, 但目前仍处于设备定型和工艺验证阶段。

北方华创第三季度收入 10.82 亿元, 同比增长 53.2%, 净利润 0.91 亿元, 同比增长 83.0%。中微公司预计 2019 年净利润 1.76-1.92 亿元, 同比增长 94%-111%, 扣非净利润 1.36-1.53 亿元, 同比增长 30%-47%。

投资建议: 节点转换推动全球半导体设备强势复苏

我们继续看好本土刻蚀设备厂商和薄膜沉积设备厂商, 半导体设备推荐、关注组合: 推荐北方华创、精测电子、晶盛机电、万业企业、长川科技, 关注中微公司、盛美半导体、至纯科技、芯源微。

风险提示:

客户项目进度低于预期, 新产品工艺验证时间长且风险高。

图表 19. 报告中提及上市公司估值表

公司代码	公司简称	评级	股价	市值	每股收益(元/股)		市盈率(x)		最新每股净资产
			(元)	(亿元)	2018A	2019E	2018A	2019E	(元/股)
002371.SZ	北方华创	买入	124.62	611.4	0.48	0.63	261.6	197.5	7.63
300604.SZ	长川科技	买入	29.73	93.4	0.12	0.05	256.2	594.6	3.07
300567.SZ	精测电子	买入	59.19	145.3	1.18	1.10	50.3	53.8	5.41
300316.SZ	晶盛机电	买入	19.5	250.5	0.45	0.50	43.0	39.0	3.41
600641.SH	万业企业	买入	18.75	151.2	1.21	0.76	15.5	24.7	7.77
688012.SH	中微公司	未有评级	179.21	958.5	0.17	0.35	1,054.8	512.9	4.02
603690.SH	至纯科技	未有评级	35.96	93.1	0.13	0.46	287.0	78.7	3.40
688037.SH	芯源微	未有评级	148.2	124.5	0.36	0.37	408.5	405.9	2.51
ACMR.O	盛美半导体*	未有评级	35.35	6.4	0.41	0.89	86.6	39.8	3.27

资料来源：万得，中银国际证券

注：股价截止日 2 月 5 日，未有评级公司盈利预测来自万得一致预期

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

- 买入：预计该公司股价在未来 6 个月内超越基准指数 20%以上；
- 增持：预计该公司股价在未来 6 个月内超越基准指数 10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在-10%-10%之间；
- 减持：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10%以上；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

- 强于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来 6 个月内表现基本与基准指数持平；
- 弱于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现弱于基准指数。
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人士，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构：

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话：
中国网通 10 省市客户请拨打：10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打：10800 1521065
新加坡客户请拨打：800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371

尖峰报告社群

分享8万+行业报告/案例、7000+工具/模版；
精选各行业前沿数据、经典案例、职场干货等。



截屏本页，微信扫一扫或搜索公众号“尖峰报告”
回复<进群> 即刻加入