



强于大市

公司名称	股票代码	股价(RMB)	评级
北方华创	002371.SZ	92.30	买入
长川科技	300604.SZ	23.50	买入
精测电子	300567.SZ	49.70	买入
晶盛机电	300316.SZ	14.88	买入
万业企业	600641.SH	16.40	买入
中微公司	688012.SH	83.30	未评级
至纯科技	603690.SH	28.23	未评级

资料来源：万得，中银国际证券
以2019年12月17日当地货币收市价为标准

相关研究报告

- 《半导体设备国产化专题八：工艺控制与量测设备》（2019-12-5）
- 《半导体设备国产化专题七：光刻工艺环节光刻和涂胶显影设备》（2019-11-11）
- 《半导体设备行业：全球光刻机订单翻倍增长，大陆工艺设备采购明显加快》（2019-11-3）
- 《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》20190923
- 《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

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：半导体设备

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

*陶波为本报重要贡献者

半导体设备行业2020年度策略

全球迎来采购大潮，国产品牌将全面突破

下半年全球半导体设备行业强势反弹及本土存储厂研发线量产加速扩产，2020年国内半导体设备行业处于很好的市场环境，国产装备与材料品牌将在新的一年获得较快发展时期，一是设备与材料龙头经营规模延续高速增长，二是之前尚未突破的离子注入机、光刻机、涂胶显影、量测设备等将涌现一批后起之秀。

支撑评级的要点

- 半导体设备行业长期成长性高于短期周期波动，行业集中度提升也是长期趋势。随着每一次信息技术重大突破，半导体设备行业规模产生一次大飞跃，如PC时代支撑设备规模200-300亿美元，智能手机时代支撑设备规模约400亿美元，5G时代支撑设备规模600亿美元，同时，市场集中度也在持续提升，过去十年内前五家设备龙头市占率从47%上升至64%，光刻机ASML市占率从65%升至89%。
- 全球半导体设备行业规模将上一个新台阶，5G带动的先进制程加速投资是前期推动力。统计10多家半导体设备龙头企业三季度收入环比回升13%，四季度将延续环比回升态势，主要是5G技术拉动下TSMC、三星等对7nm/5nm先进制程投资强度大，ASML三季度EUV订单超预期且单季度总订单额达到51亿欧元，环比、同比均翻倍增长且创历史新高。在5G技术带动下半导体行业将全面复苏，全球半导体设备行业规模将上一个新台阶，并大概率创历史新高。
- 本土晶圆厂扩产提速，大陆半导体设备市场成长性高于全球。2018年至今，大陆半导体设备市场需求占全球的1/5，成为全球第二大市场，本土晶圆厂设备采购额约占大陆设备市场的1/2。2016-2018年开始规划或动工的第一轮大陆晶圆厂陆续投产，表明产品设计和工艺技术等日趋成熟，随后多个晶圆厂开启了新一轮大规模设备采购大潮，长江存储和合肥长鑫就是最典型的本土存储厂设备采购需求方。
- 半导体设备国产化机遇来临。国产设备尽管技术积淀已有15-20余年，但因人才缺乏与研发投入不足，且验证周期长等因素而备受制约，我们预计在2016-2019年进入主流晶圆厂工艺验证的关键设备，将在2020年获得实质性突破，在全球半导体设备市场进入新一轮扩展阶段，我们看好刻蚀、清洗、CMP、热处理等设备的国产品牌市占率稳中有升，而光刻、涂胶显影、量测、CVD、PVD、ALD等有望获得重大进展。

投资建议

- 继续看好半导体设备板块，主要依据是：(1)5G已带动先进制程工艺设备需求爆发，并将在不久的未来通过终端应用产生海量数据，拉动成熟制程工艺设备及存储芯片工艺设备的市场需求；(2)2019年三季度开始，国内晶圆厂进入新一轮工艺设备密集采购时期；(3)优质国产设备将继续实现进口替代，持续提升国产化率。个股方面，我们重点推荐北方华创、精测电子、万业企业、长川科技、晶盛机电，建议重点关注中微半导体，关注至纯科技、芯源微、华峰测控。

评级面临的主要风险

- 大陆设备市场价格竞争隐现；大陆晶圆厂产能投资低于预期。



目录

半导体设备行业特征：成长性高，集中度提升	5
行业规模的高成长性大于周期性.....	5
行业高度集中，且集中度一直在上升.....	6
半导体设备行业显著反转，5G 是核心动力	10
三季度以来，半导体设备行业显著反转.....	10
5G 对先进制程工艺设备拉动效果明显.....	12
5G 应用将使得存储厂商的设备采购需求回升.....	15
本土晶圆厂扩产提速，大陆设备采购大潮已来	19
今年大陆多个晶圆厂陆续投产/量产.....	19
大陆晶圆厂开始新一轮设备采购.....	19
国产设备进入全面突破时期	22
制程设备：国内市场看进口替代，海外看中微进入 TSMC.....	22
测试设备：国产品牌开始迈向 SOC 和 MEMORY 测试市场.....	23
硅片生长与加工设备：晶盛与晶能双双突破.....	24
投资建议	27
风险提示	28



图表目录

图表 1. 全球半导体设备行业规模年均增长 8%	5
图表 2. 5G 大数据时代的半导体制程设备市场规模再上台阶	6
图表 3. 全球半导体设备行业呈高度垄断格局	6
图表 4. 导体刻蚀设备被 Lam 和应用材料垄断	7
图表 5. 介质刻蚀设备被 TEL 和 Lam 垄断	7
图表 6. 全球半导体设备行业集中度日益上升	8
图表 7. 全球光刻机龙头 ASML 市占率逐年上升	8
图表 8. TEL 和 Lam Research 在介质刻蚀设备市场的市占率逐年攀升	9
图表 9. Lam Research、AMAT 在导体刻蚀设备的市占率逐年攀升	9
图表 10. 北美半导体设备制造商 10 月出货额同比转正	10
图表 11. ASML、KLA、Applied Materials 等的单季度收入企稳回升	10
图表 12. ASML 季度收入同比增速显著回升	11
图表 13. 全球部分半导体设备上市公司为样本的毛利率回升	11
图表 14. ASML 单季度毛利率回升	12
图表 15. 逻辑电路客户拉动 ASML 季度收入大幅反弹	12
图表 16. ASML EUV 订单创新高	13
图表 17. ASML EUV 累计交付 50 多台	13
图表 18. 2019 年 TSMC 资本支出创新高	14
图表 19. 台积电先进制程扩产将持续多年	14
图表 20. 5G 手机基带芯片主要采用 7nm 工艺	15
图表 21. 5G 手机销量占比迅速上升	15
图表 22. 5G 手机的存储容量将是 4G 的 2 倍以上	16
图表 23. 移动数据年均 40%-50% 高增长	16
图表 24. 5G 将实现万物互联	17
图表 25. 全球存储器厂商资本支出短期波动	18
图表 26. 大陆晶圆厂密集投产	19
图表 27. 2019 年长江存储加大光刻机采购	20
图表 28. 2019 年下半年华力二期加大光刻机采购	20
图表 29. 2019 年下半年华虹无锡加大光刻机采购	21
图表 30. 主要晶圆厂制程设备国产化率处于 10% 水平	22
图表 31. 中微刻蚀机进入客户台积电的历史业绩	23
图表 32. SOC 测试占半导体测试设备的 2/3	23
图表 33. 泰瑞达、爱德万垄断 SOC 测试设备市场	24



图表 34. 主要大硅片产线的设备国产化率为 10%-20%.....	25
图表 35. 晶盛机电引领硅片生长与加工设备的国产化.....	25
图表 36. 晶盛机电在硅片生长与加工设备的布局.....	26
图表 37. 报告中提及上市公司估值表	27

半导体设备行业特征：成长性高，集中度提升

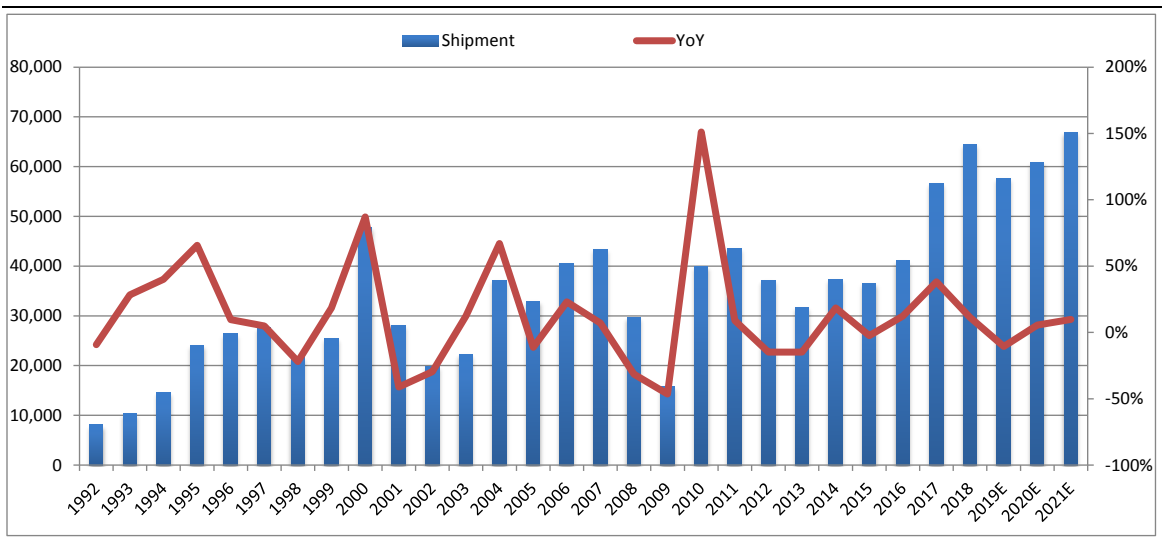
行业规模的高成长性大于周期性

过去 20 多年稳定增长，年均增速 8%

半导体设备行业规模，1992 年仅为 81 亿美元，1995-2003 年稳定在 200-300 亿美元，2004-2016 年稳定在 300-400 亿美元，2017-2018 年攀升至 550-650 亿美元，1992-2018 年全球半导体设备行业市场规模年均增长 8%，整体上呈阶段性成长趋势。

Semi 预计，2019-2021 年依次是 576 亿美元、608 亿美元、668 亿美元，随着 5G 技术推动半导体设备行业规模将创历史新高。

图表 1. 全球半导体设备行业规模年均增长 8%

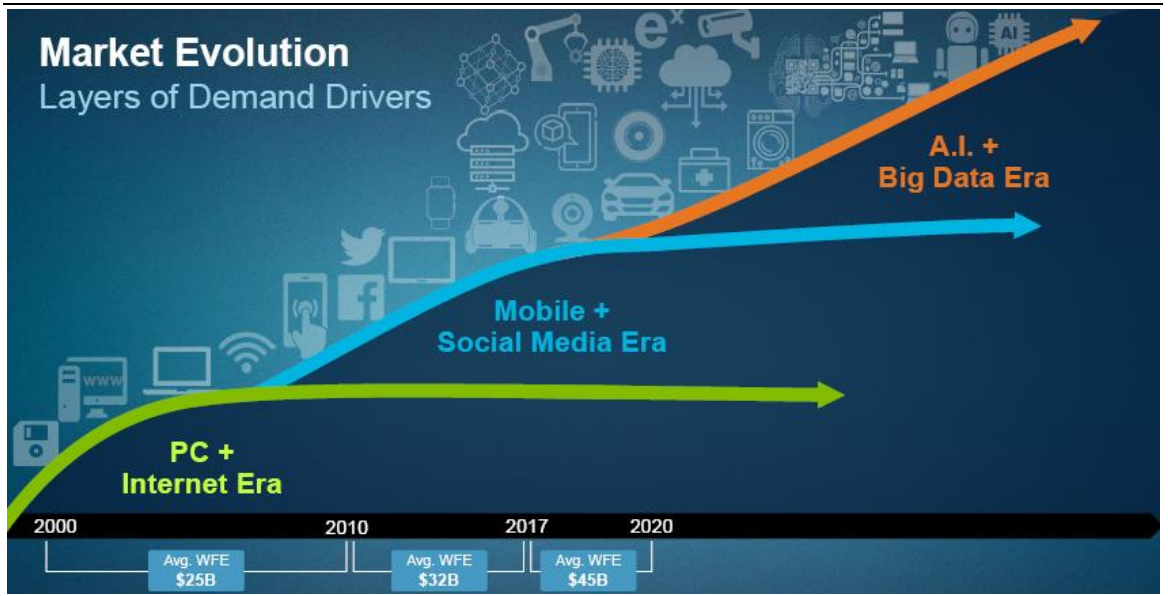


资料来源：SEMI、中银国际证券

信息技术进步是半导体设备行业阶段性攀升的推动力

2000-2010 年是全球 PC 互联网时代，半导体制程设备行业的市场规模位于 250 亿美元平均水平（制程设备占到半导体设备行业整体的 70%-80%）。到了 2010-2017 年，人类进入了智能手机社交媒体时代，半导体制程设备行业的市场规模上升到 320 亿美元的平均线上。2017-2020 年，人类将进入了 5G、人工智能和物联网时代，半导体制程设备的市场规模增加到 500-600 亿美元以上的数量级。

图表 2. 5G 大数据时代的半导体制程设备市场规模再上台阶



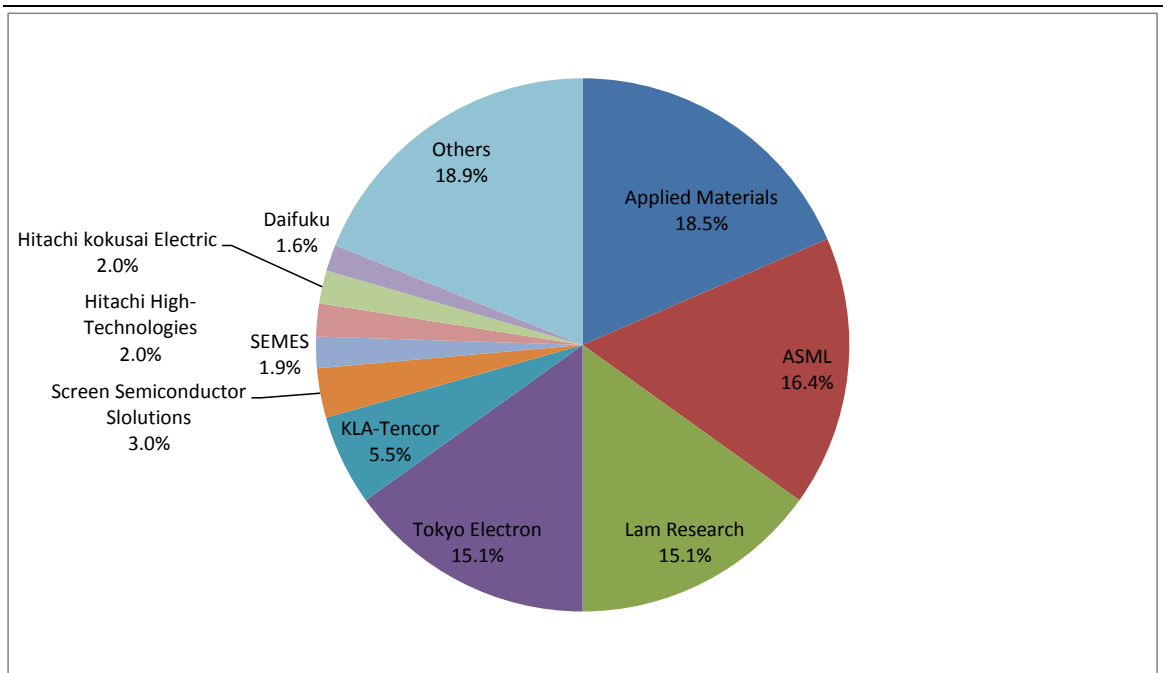
资料来源: www.appliedmaterials.com、中银国际证券

行业高度集中，且集中度一直在上升

全球半导体设备行业市场集中度高

2018 年，行业前三家 AMAT、ASML、Lam Research 的市场份额合计约占 50%，前五家 AMAT、ASML、Lam Research、TEL、KLA 市占率合计为 71%。

图表 3. 全球半导体设备行业呈高度垄断格局

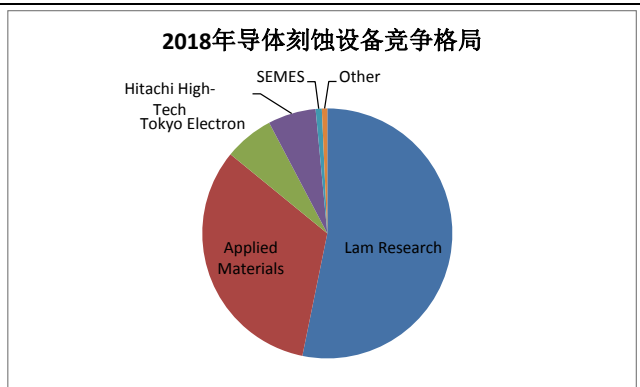


资料来源: 各公司公告, Gartner, 中银国际证券

各项半导体设备的竞争格局：每类产品均被前 1-4 家公司寡头垄断：

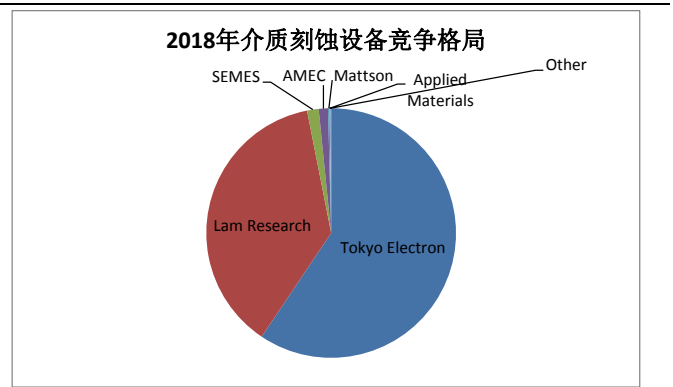
- (1) 光刻机：EUV100%来自 ASML，ASML 在光刻机市场处于绝对垄断地位；
- (2) 刻蚀设备：硅基刻蚀主要被 Lam 和 AMAT 垄断，介质刻蚀主要被 TEL 和 Lam 垄断；
- (3) 薄膜设备：CVD 主要被日立、Lam、TEL、AMAT 垄断，PVD 被 Lam 和 AMAT 垄断
- (4) 显影设备：TEL 处于绝对垄断地位；
- (5) 离子注入机：70%来自应用材料，18%来自 Axcelis Technologies；
- (6) 清洗设备：主要来自 DNS、Lam、TEL 等
- (7) CMP：70%来自 Applied Materials，26%来自 Ebara；
- (8) 热处理：被 Applied Materials、日立国际电气、TEL 垄断；
- (9) 去胶设备：被 PSK、Lam、日立高科技、屹唐半导体；
- (10) 工艺检测设备：KLA 市场份额 50%，Applied Materials 占 12%，日立高科技占 10%；
- (11) 划片/减薄机：日本 DISCO 绝对垄断；
- (12) 测试设备：被泰瑞达和爱德万双寡头垄断。

图表 4. 导体刻蚀设备被 Lam 和应用材料垄断



资料来源：Gartner，中银国际证券

图表 5. 介质刻蚀设备被 TEL 和 Lam 垄断

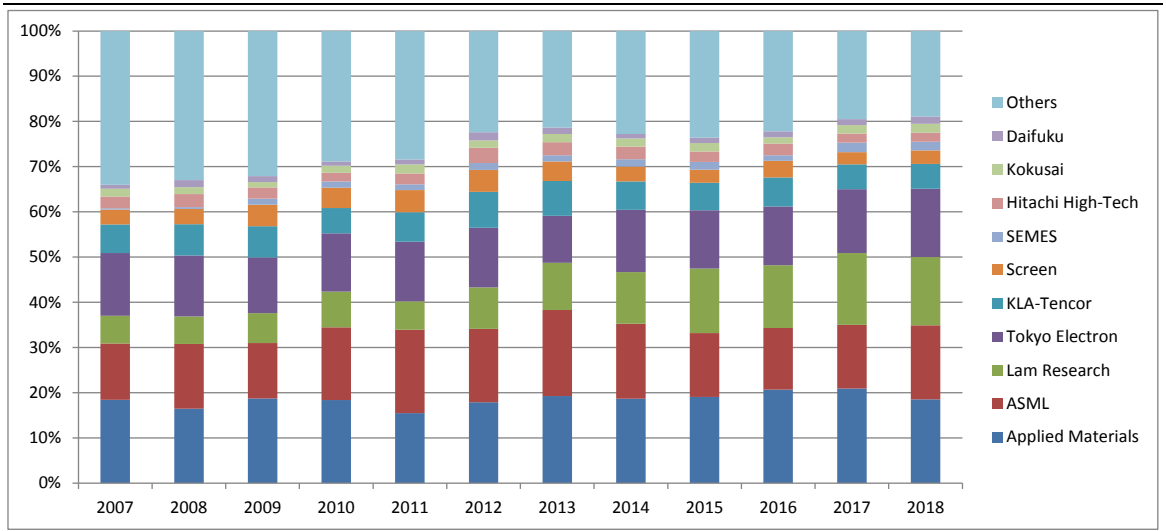


资料来源：Gartner，中银国际证券

行业集中度一直在上升

半导体设备行业前 10 家公司 2007 年市占率合计 66%，到 2018 年市占率合计达到 81%，提升了 15 个百分点；前五家公司 2007 年市占率合计 57%，到 2018 年市占率合计达到 71%，提升了 14 个百分点。

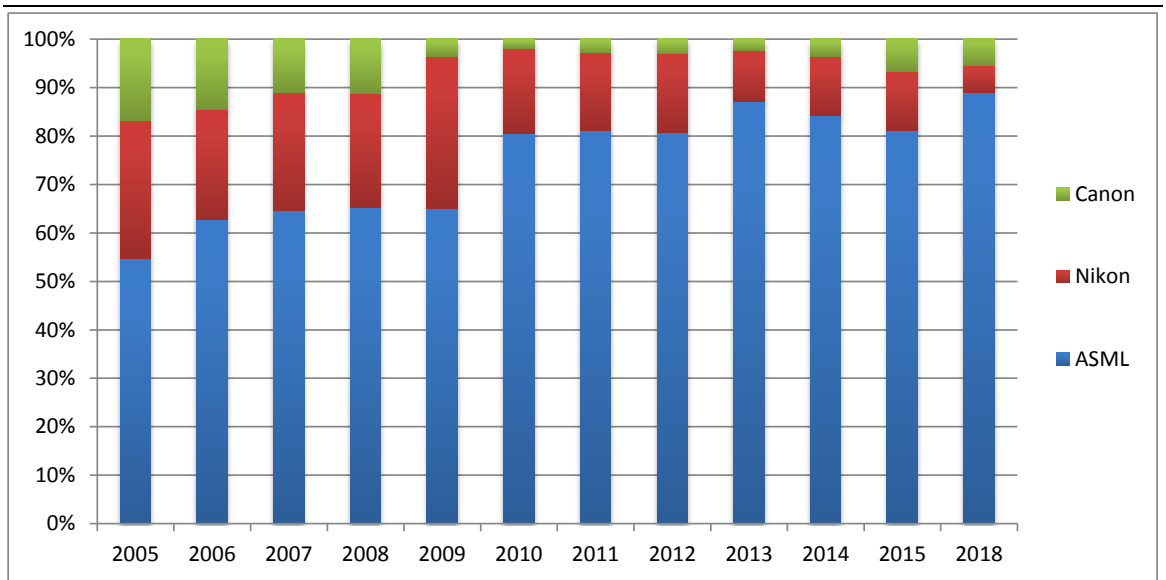
图表 6. 全球半导体设备行业集中度日益上升



资料来源: Gartner, 中银国际证券

从光刻机销售情况看, ASML2018 年市占率达到 89%, 而 2005 年 ASML 仅占 55%, ASML 市占率在过去十多年内持续上升。

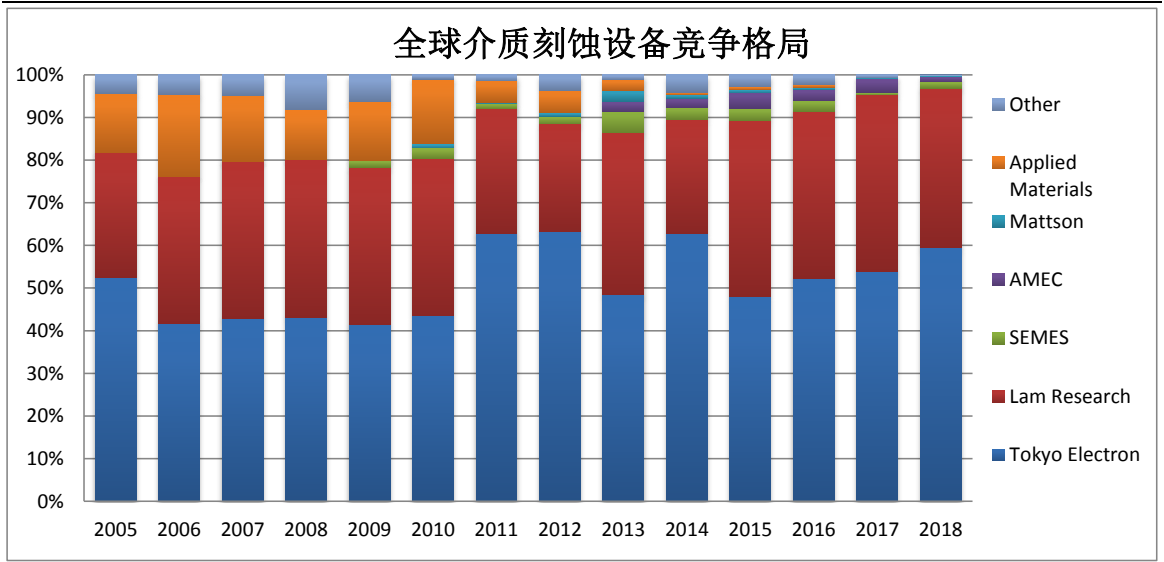
图表 7. 全球光刻机龙头 ASML 市占率逐年上升



资料来源: 各公司公告, 中银国际证券

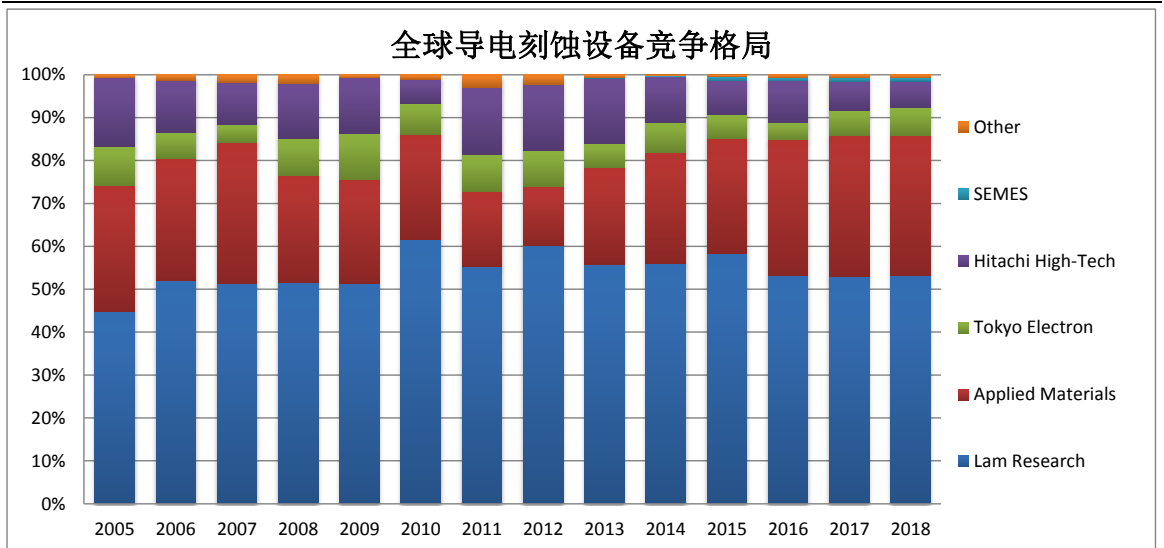
从刻蚀设备竞争格局看, 行业集中度也在持续上升: (1) 介质刻蚀设备市场上, 2018 年 TEL、Lam Research 垄断了 97% 的市场份额, 而 2005 年两家公司仅占 76%; (2) 导电刻蚀设备市场上, 2018 年 Lam Research、Applied Materials 垄断了 86% 的市场份额, 而 2005 年两家公司仅占 74%。

图表 8. TEL 和 Lam Research 在介质刻蚀设备市场的市占率逐年攀升



资料来源: Gartner, 中银国际证券

图表 9. Lam Research、AMAT 在导体刻蚀设备的市占率逐年攀升



资料来源: Gartner, 中银国际证券

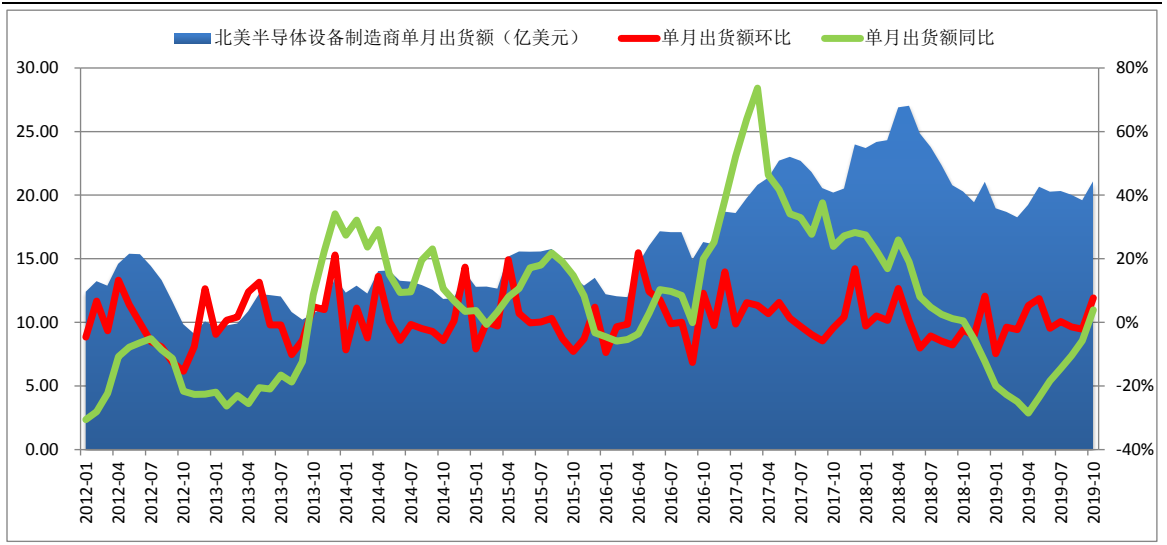
半导体设备行业显著反转，5G 是核心动力

三季度以来，半导体设备行业显著反转

北美半导体设备制造 10 月出货额同比增速转正

北美半导体设备制造商 10 月出货金额为 21.09 亿美元，环比上升 7.7%，同比增长 3.9%，前 10 月累计出货 197 亿美元，同比下滑 17%，但下滑幅度较过去 9 个月有显著收窄。

图表 10. 北美半导体设备制造商 10 月出货额同比转正

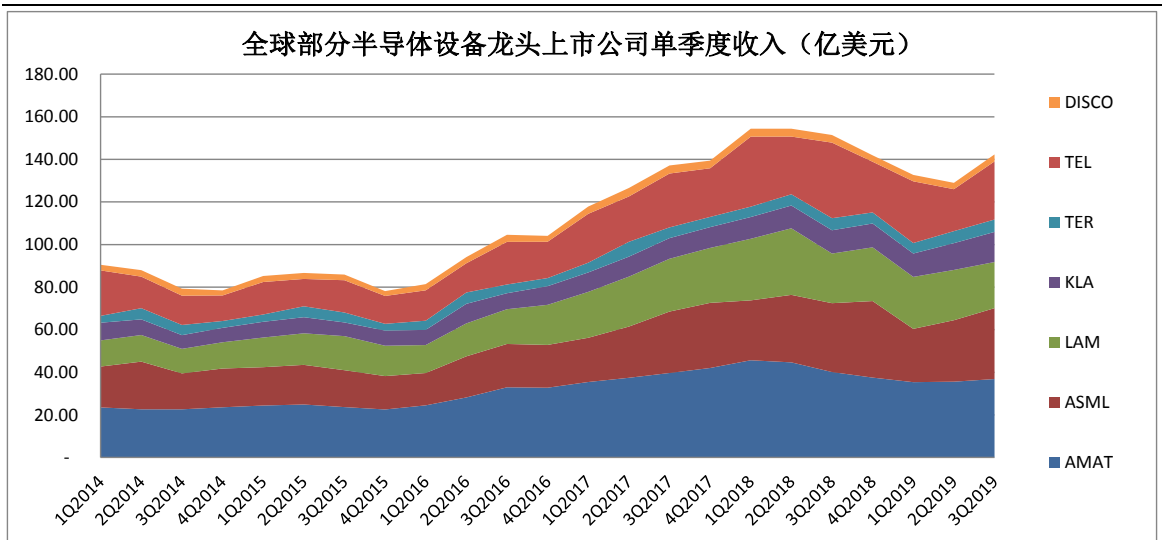


资料来源: www.semi.org, 中银国际证券

国际设备龙头三季度收入普遍上行，毛利率回升

我们统计 7 家全球半导体设备上市企业，三季度收入 142 亿美元，环比增长 10%，是连续四个季度负增长后首次恢复环比正增长，同比下降 6%，下滑幅度较一、二季度明显收窄。展望四季度，ASML 预计收入将环比大幅增长 30%，而 Lam、KLA、Teradyne 等预计第四季度收入环比正增长。

图表 11. ASML、KLA、Applied Materials 等的单季度收入企稳回升

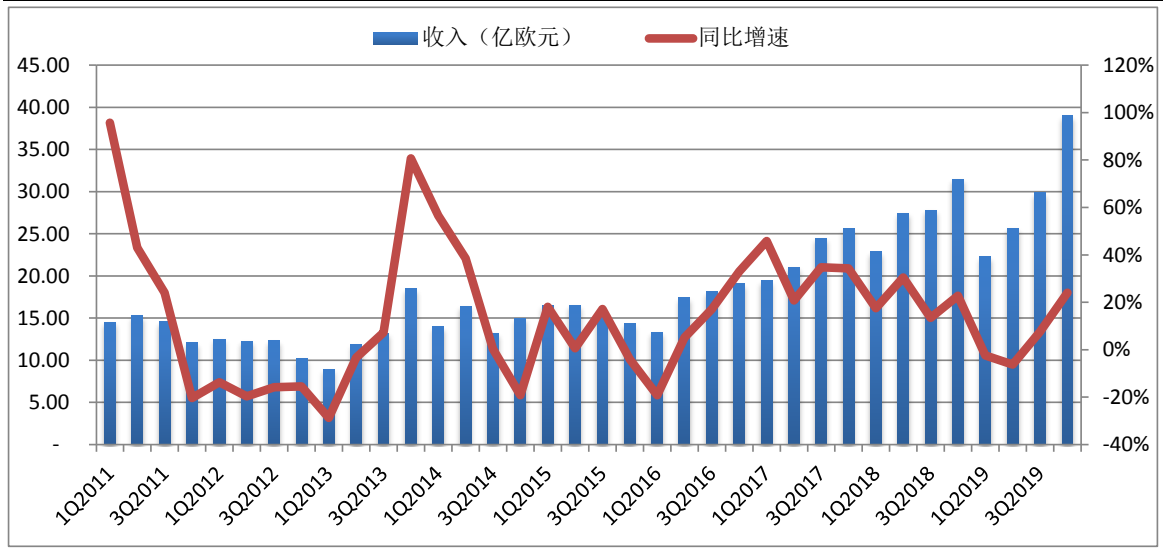


资料来源: 各公司公告, 中银国际证券



ASML 三季度收入继续环比上升。ASML 第三季度收入 30 亿欧元，环比增长 16%，同比增长 8%，延续今年二季度以来的强势反弹；ASML 预计第四季度收入 39 亿元，环比增长 31%，同比增长 24%，单季度营业收入将创历史新高。此外，Applied Materials 预计今年第三季度收入 36.85±1.5 亿美元，环比增长 3.5% 左右；TEL 预计今年第三季度收入约为 25.5 亿美元，环比增长 30%。

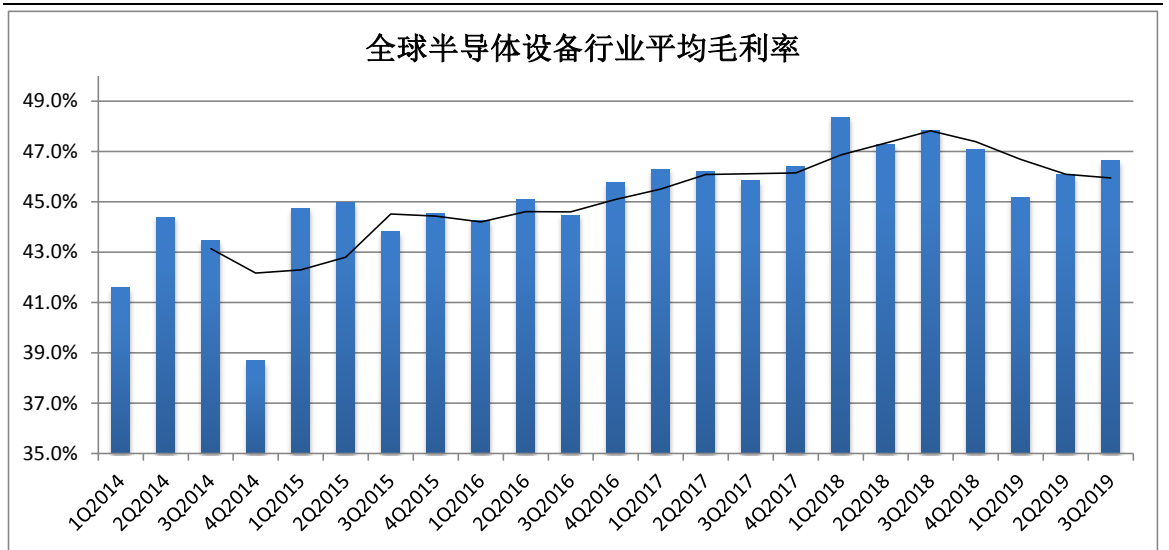
图表 12. ASML 季度收入同比增速显著回升



资料来源：ASML 公告，中银国际证券

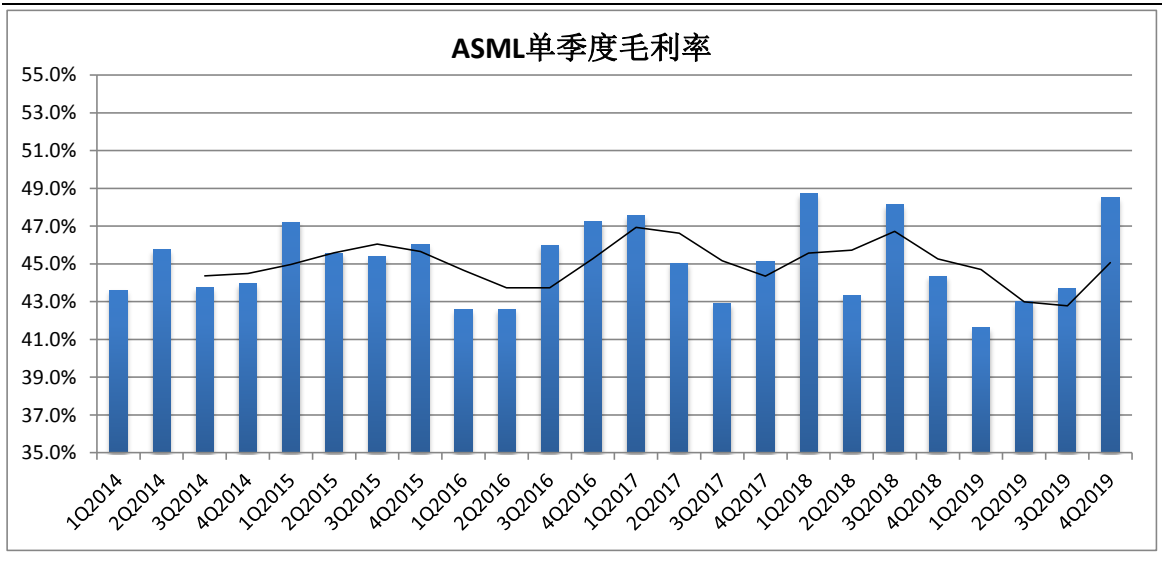
我们选择已公布三季报的上市公司为例，三季度在二季度毛利率环比回升的基础上继续小幅恢复，表明全球半导体设备行业的盈利能力企稳回升。其中 ASML 三季度毛利率将从一季度 41.6%、二季度 43% 继续上升至 43.7%，预计第四季度毛利率将达到 48%-49%；KLA 毛利率将从一季度 55.6%、二季度 52.9% 回升至第三季度的 60.8%，预计第四季度毛利率将达到 60%-61%。

图表 13. 全球部分半导体设备上市公司为样本的毛利率回升



资料来源：各公司公告，中银国际证券

图表 14. ASML 单季度毛利率回升

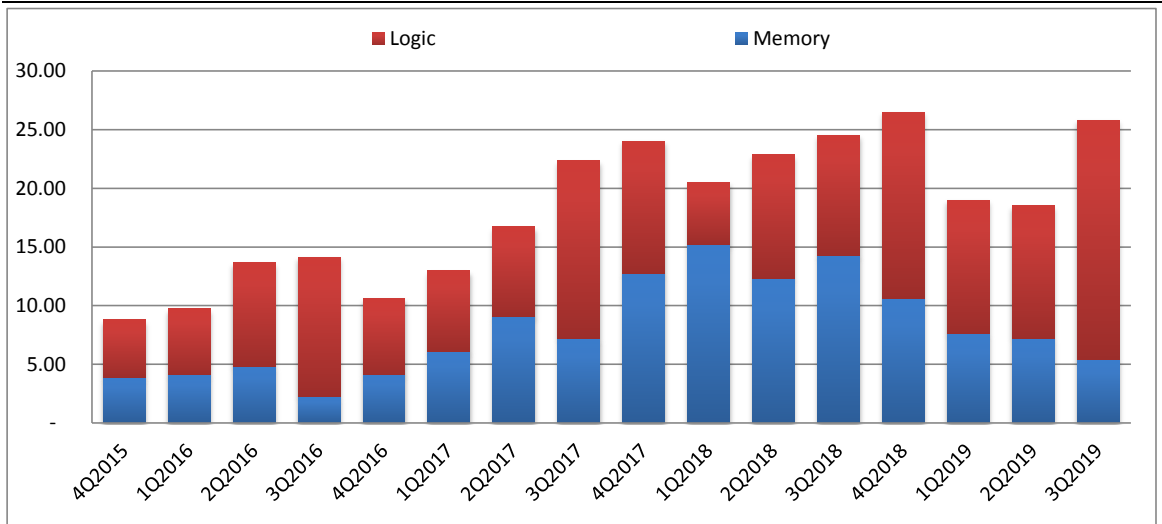


资料来源：ASML 公告，中银国际证券

5G 对先进制程工艺设备拉动效果明显

从 ASML 整体三季度收入结构看，单季收入环比、同比实现正增长的原因，主要是来自逻辑客户的收入 20.4 亿欧元，环比增长 81%，同比增长 98%，而来自存储客户的收入仅 5.4 亿欧元，环比下降 25%，同比下降 62%。

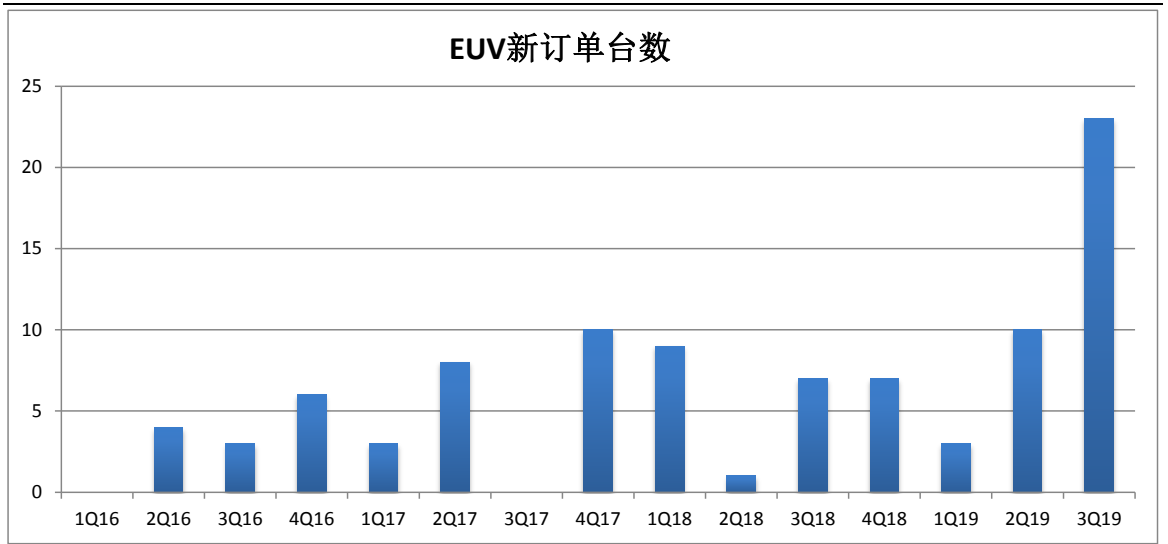
图表 15. 逻辑电路客户拉动 ASML 季度收入大幅反弹



资料来源：ASML 公告，中银国际证券

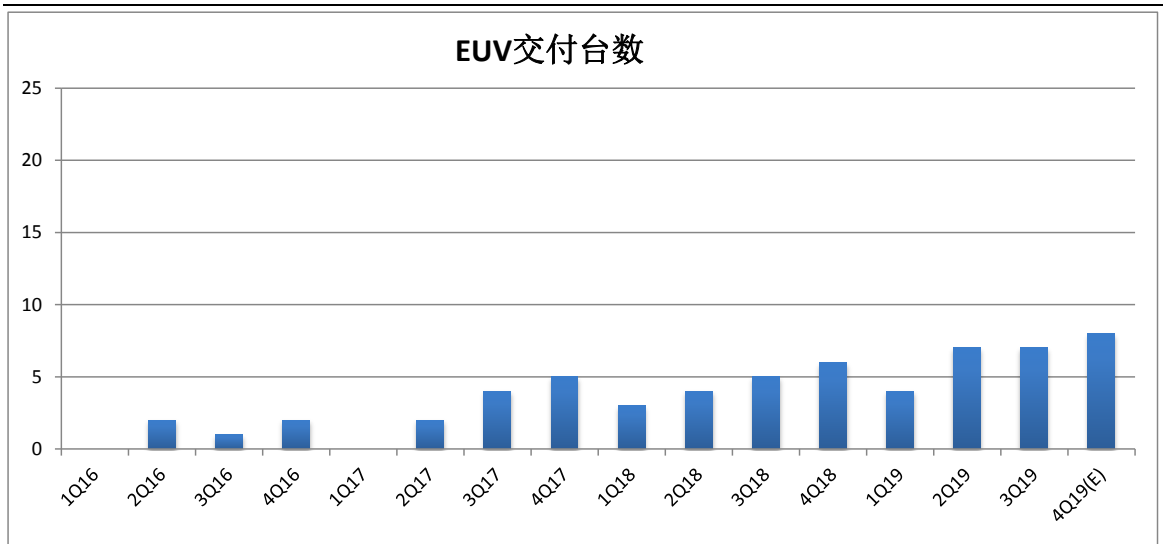
ASML 的 EUV 订单创历史新高。今年三季度 ASML 的 EUV 新增订单达到 23 台，与历史最高 10 台相比高出 130%，迎来历史上再次爆发性增长，表明先进制程对设备需求十分旺盛。同时，ASML 的 EUV 交货量也稳步上升，第三季度交付 EUV 设备 7 台，预计四季度交付 EUV 设备 8 台，全年交付 EUV 设备 26 台，而 2016、2017、2018 年依次交付 5 台、11 台、18 台。

图表 16. ASML EUV 订单创新高



资料来源: ASML 公告、中银国际证券

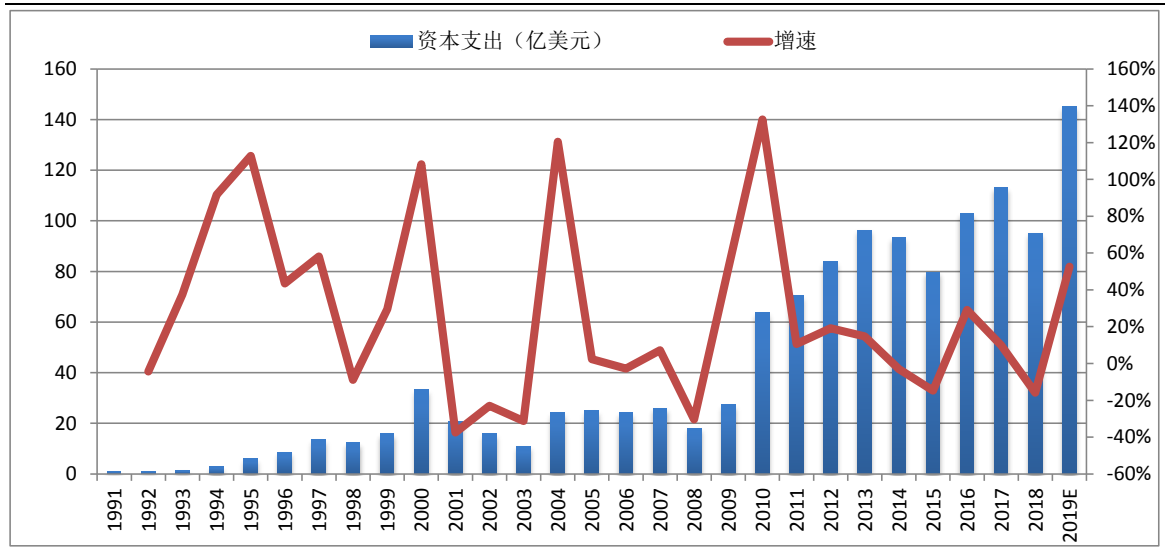
图表 17. ASML EUV 累计交付 50 多台



资料来源: ASML 公告、中银国际证券

ASML 光刻设备 EUV 订单爆发式增长, 主要是以台积电为主的晶圆代工厂加大对先进制程的产能扩张。根据台积电最新季报显示, 台积电将 2019 年资本开支计划从原来的 110 亿美元, 上调至 140-150 亿美元, 创下公司历史的新高, 主要是 5G 的需求高过预期, 其整体市场的发展甚至快于 4G。公司预计 2020 年资本开支也将保持在 140-150 亿美元, 公司将持续对 5nm、3nm、2nm 先进制程的扩产和研发。

图表 18. 2019 年 TSMC 资本支出创新高



资料来源：TSMC 公告、中银国际证券

先进制程对设备需求弹性大。以台积电为例，每个节点的投资额迅速攀升，其中 16nm 制程 1 万片产能投资 15 亿美元，而 7nm 制程 1 万片产能投资估计 30 亿美元，5nm 制程 1 万片产能投资估计 50 亿美元。

图表 19. 台积电先进制程扩产将持续多年

制程	投资	对应产能	量产时间	EUV 光罩	性能
16nm	30 亿美元	2 万片/月			
7nm	估计 250-300 亿美元	8-9 万片/月	2018 年 3 季度		性能提高 35%，能耗降低 65%，晶体管密度提高 2 倍
7nm+EUV			2019 年二季度月	4 层	性能无提高，能耗再降低 10%，晶体管密度提高 20%
6nm			2020 年底之前	5	较 7nm+ 提高 18% 的逻辑密度增益，并有成本优势
5nm	250 亿美元	5 万片/月，计划增至 7-8 万片/月	计划 2020 年 3 月量产	14-15 层	性能提高 15%-25%，能耗再降低 20%-30%，晶体管密度提高 80%
3nm	200 亿美元		2020 年建厂，2021 年完成设备安装，预计 2022 年底到 2023 年初量产		
2nm			工艺研发也已启动，预计 2024 年投产		

资料来源：电子发烧友网、中银国际证券

根据电子工程网 (ee.ofweek.com) 显示，近期台积电 16nm、7nm 制程产能供不应求，7nm 产能将提高 1 万片至 8-9 万片/月，而明年 3 月份即将量产的 5nm 制程产能原计划 5 万片/月，目前产能已被客户预定，台积电计划将 5nm 制程产能从 5 万片/月提高到 7-8 万片/月。

5G 技术是先进制程的主要应用领域。今年以来，十多款 5G 手机陆续上市销售，如华为 Mate 20 X (5G)、中兴通讯天机 Axon 10 Pro 5G、iQOO Pro 5G、中国移动先行者 X1、三星 Galaxy Note10+ 5G。其中 vivo 旗下的 iQOO 起步价 3,798 元，三星最贵起步价为 7,999 元。5G 手机通常搭载 12-7nm 先进制程工艺基带芯片，包括高通 SnapdragonX50、联发科 HelioM70、英特尔 XMM8000 系列、三星 ExynosModem5000 系列、海思 Balong5000 系列等。

图表 20. 5G 手机基带芯片主要采用 7nm 工艺

厂商	基带芯片	制程	下载速率	支持频段	手机型号
华为	Balong 5000	7nm	4.6 Gbps; 6.5 Gbps 毫米波段	Sub-6Ghz 和毫米波段	MateX
高通	骁龙 X55	7nm	7Gbps	Sub-6Ghz 和毫米波段	未商用
	骁龙 X50	10nm	5Gbps	不支持 26 Ghz 毫米波段	三星 Galaxy Note10+5G
三星	Exynos 5100	10nm	2Gbps; 6Gbps 毫米波段	Sub-6Ghz 和毫米波段	未商用
苹果 (Intel)	XMM8160	7nm	4.6Gbps	Sub-6Ghz, 不支持毫米波段	未商用
MTK	Hell M70	7nm	4.67Gbps	Sub-6Ghz, 部分毫米波段	
紫光展锐	Makalu Ivy510	12nm	1.2Gbps	Sub-6Ghz, 不支持毫米波段	
高通	骁龙 855 Plus(SOC)	10nm			小米 Redmi K20 Pro, 一加 7T
华为	Kirin 990 5G (SOC)	7nm EUV			HUAWEI Mate 30 Pro 5G, MateX
	Kirin 980 5G (SOC)	7nm			Mate 20X 5G
三星	Exynos980	8nm			

资料来源: eefocus、中银国际证券

据中国信息通信研究院每月发布数据显示, 2019 年 7、8、9 月国内 5G 手机销量依次为 7.2 万部、21.9 万部、49.7 万部, 占手机总销量的 0.2%、0.7%、1.4%。预计 2020 年全球 5G 手机销量 1.6 亿部, 占手机总销量的比重将达到 10%左右, 5G 手机销售将在 2019-2020 年全面铺开、普及。

图表 21. 5G 手机销量占比迅速上升

	Jul-19	Aug-19	Sep-19	2020 (E) 全球
手机单月总销量	3,295.2	3,087.5	3,623.6	15-16 亿
5G 手机销量	7.2	21.9	49.7	1.6 亿
5G 手机销量占比(%)	0.2	0.7	1.4	10

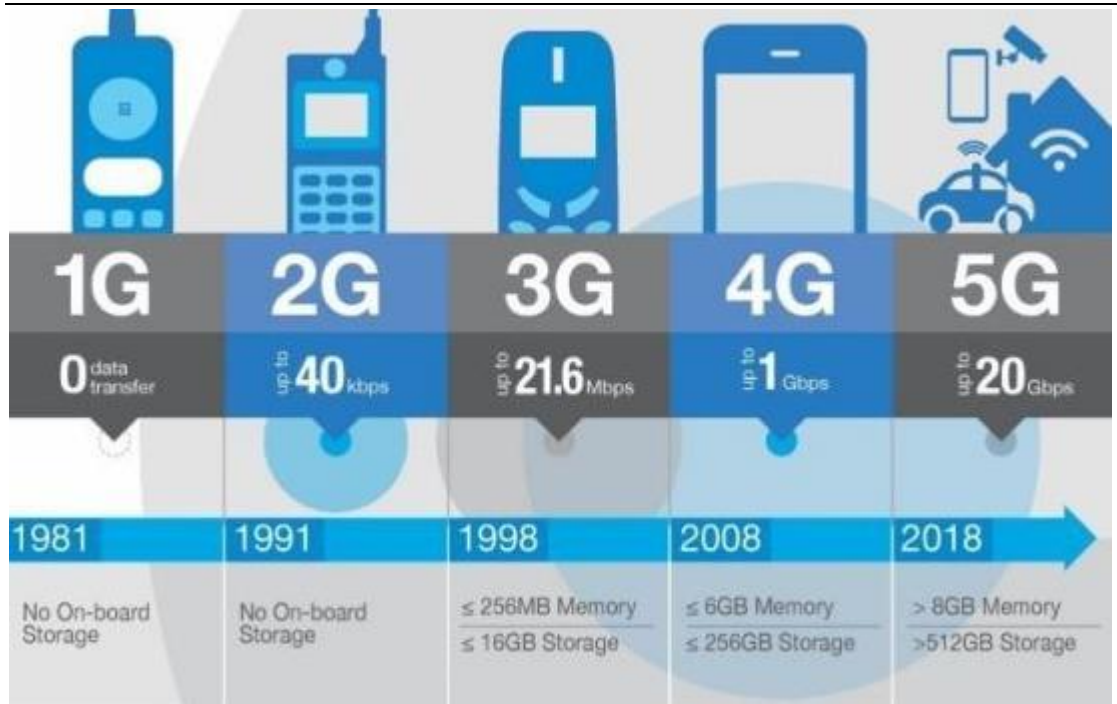
资料来源: 中国信息通信研究院、中银国际证券

5G 应用将使得存储厂商的设备采购需求回升

5G 时代存储芯片也将迎来变革和大幅增长

5G 手机的存储容量将大幅增加。5G 手机因传输速度快, 对应的数据存储能力将较 4G 手机高出 1 倍以上, 通常 4G 手机存储容量 64-256GB, 而 5G 手机的存储容量将在 512GB 以上。

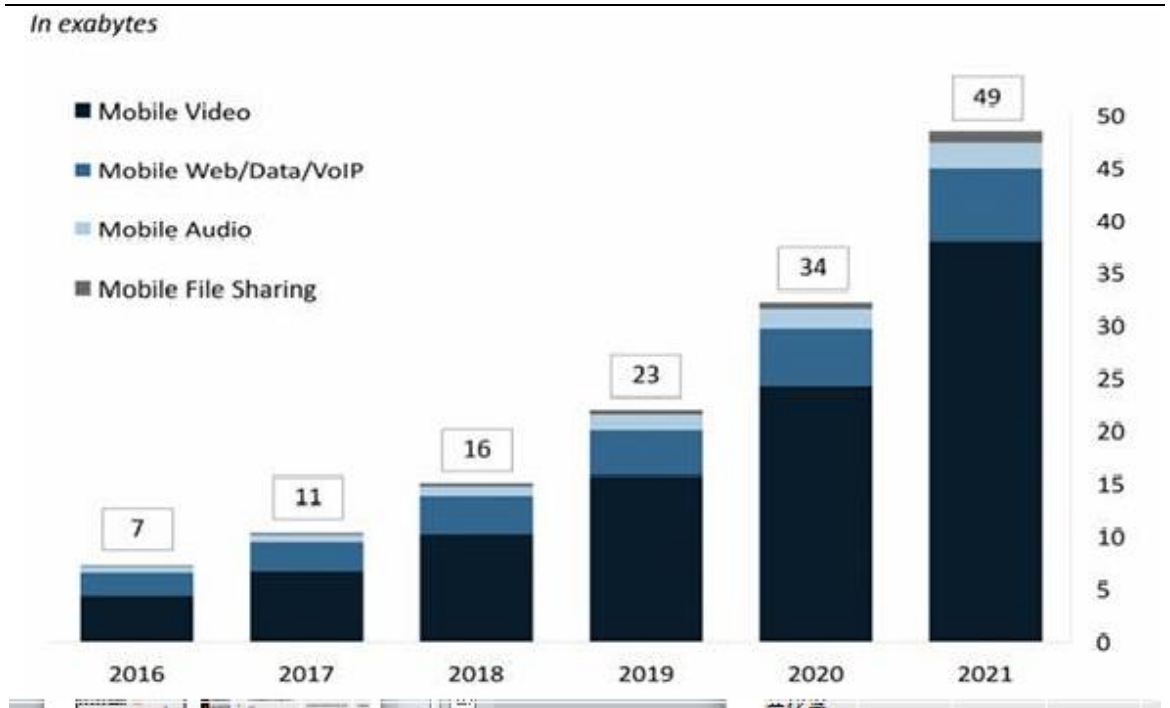
图表 22. 5G 手机的存储容量将是 4G 的 2 倍以上



资料来源：西部数据，中银国际证券

据西部数据的估计，移动数据 2016-2021 年每年保持 40%-50% 增速，其中移动视频到 2021 年将增长 870%，增速最快，可见移动终端的存储容量将越来越大。

图表 23. 移动数据年均 40%-50% 高增长



资料来源：西部数据，中银国际证券



5G 实现万物互联，物联网、工业互联网等的发展将拉动数据存储需求。5G 在低延时和传输速度上的优势，使得机器设备产生数据的时代已经到来，具体表现形式包括，一方面是类似三一重工 5G 远程操作挖掘机，另一方面是物联网、工业互联网等。5G 时代将出现万亿设备相互链接，数据的产生将从 4G 时代的人走向物体，形成的海量数据不仅在处理上拉动逻辑电路芯片需求，也对存储容量提出更多需求，存储芯片也因此面临新的挑战。据 sohu 及 IDC，2016 年，全球联网终端数量为 148.66 亿台。伴随着 5G、物联网、人工智能等技术发展，2020 年全球接入网络的终端数将超过 300 亿台，年复合增长率达到 20.2%。

图表 24. 5G 将实现万物互联



资料来源：sohu，中银国际证券

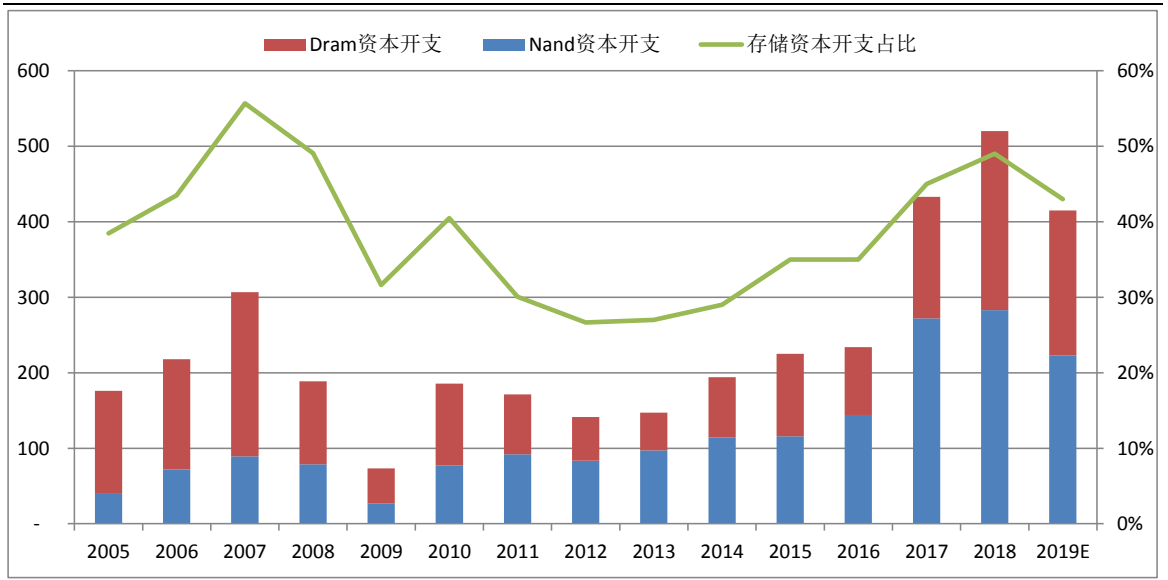
5G 时代，数据存储在底层技术上也将发生变化。一是存储内容上的变化。存储对象将包括 AR/VR、视频、文字、数字等，需要有专门的存储模式。一个典型的实例就是抖音和快手等，4G 时代已经实现短视频的快速传输、处理和存储，在 5G 时代高达 GBPS 级别的传输速度，短视频甚至演变成中长视频、更清晰视频。二是读写速度等性能要求会更高。

存储芯片资本开支情况

根据 IC Insights 数据，存储器设备资本支出从 2013 年的 147 亿美元增长至 2018 年的 520 亿美元，占半导体行业资本支出的比重在过去 7 年内大幅增加，从 2013 年的 27% 升至 2018 年的 49%。2019 年存储器产业资本支出将占今年半导体总资本支出总额的 43%，低于 2018 年的 49%，主要是供过于求导致 Nand 和 Dram 价格持续下行，存储器厂商大幅收缩资本支出，其中 IC Insights 预计 2019 年存储器设备资本支出 416 亿美元，同比下降 20%。



图表 25. 全球存储器厂商资本支出短期波动



资料来源: IC Insights, Gartner, 中银国际证券



本土晶圆厂扩产提速，大陆设备采购大潮已来

今年大陆多个晶圆厂陆续投产/量产

今年9月，华虹半导体（无锡）项目、广州粤芯半导体项目、合肥长鑫 DRAM 项目均正式投产。今年年底到明年年初，国内包括燕东微电子、上海积塔半导体等的多条8寸线也将陆续投产。

图表 26. 大陆晶圆厂密集投产

	投产/量产情况	产能规划	投资计划
长江存储	2018 年底 32 层 64Gb 3D NAND Flash 量产，预计 2019 年底正式量产 64 层堆栈 3D 闪存	30 万片/月	240 亿美元
合肥长鑫	2018 年底 19nm 8GB DDR4 工程样片下线；2019 年三季度 8GB LPDDR4 正式投产	一期 12 万片/月	一期约 500 亿元，总投资 1500 亿元
广州粤芯半导体	2019 年 9 月 20 日一期正式投产，产能估计达到 3 千片/月	4+4 万片/月	288 亿元
华虹半导体（无锡）	2019 年 9 月 17 日 55nm 工艺正式投产	一期 4 片万/月	一期投资 25 亿美元
华力二期	2018 年量产了 28nm 工艺，更先进的 14nm 工艺预计在 2020 年量产	4 片万/月	387 亿元
燕东微电子	首期 2 万片/月的 8 英寸线即将投产	5 万片/月的 8 英寸生产线	48 亿元
上海积塔半导体	2020 年将投产	6 万片/月的 8 英寸生产线和 5 万片/月 12 英寸特色工艺生产线	359 亿元
中芯南方	预计今年年底 14nm FinFET 开始商业化生产	7 万片/月	102.4 亿美元
士兰微（厦门）化合物半导体	预计今年年底投产	116 万片/月	50 亿元
士兰微（厦门）12 寸特色工艺	预计明年年初投产	8 万片/月（一期）	170 亿元
紫光集团 DRAM 事业部	DRAM 存储芯片制造工厂计划于 2019 年底开工建设，预计 2021 年建成投产		未来 10 年 8000 亿元
紫光集团南京项目	2018 年 9 月 30 日正式开工	一期 10 万片/月，总一期投资 105 亿美元，产能规划 30 万片/月	总投资 300 亿美元

资料来源：各公司公告，公司新闻，电子发烧友、集微网，中银国际证券

大陆晶圆厂开始新一轮设备采购

随着研发产线投产后，多个晶圆厂开启了新一轮设备采购步伐，包括：

- (1) 长江存储于 8 月份开始了新的 1 万片/月产能的设备采购，预计年末还将加大采购力度，预计 2020 年底产能达到 5-6 万片/月。长江存储 2017 年至 2019 年一季度累计采购 19 台光刻机，2019 年三季度长江存储公布新招标 4 台光刻机设备，并招标采购接近 100 台的其他工艺设备。
- (2) 华力二期去年投产，今年也已启动新 1 万片/月产能的设备采购。华力二期在 2017 年集中采购了 7 台光刻机，2019 年 7 月新采购 3 台光刻机。
- (3) 华虹无锡项目一期 1 万片/月 9 月投产，已启动新的 1 万片/月设备采购。华虹无锡 2018 年采购 4 台光刻机，2019 年 8 月新采购 2 台光刻机。
- (4) 合肥长鑫目前设备产能约 2 万片/月，预计 2020 年底产能达 4 万片/月。
- (5) 广州粤芯首期 3 千片/月 9 月投产，预计短期会扩产到 1.8 万片/月。
- (6) 上海积塔 8 寸线也将投产，预计 2020 年初将启动 12 寸产线设备采购。
- (7) 燕东微电子 8 寸线即将投产，12 寸线设备采购值得期待。
- (8) 中芯南方计划总投资 102 亿美元，建设两条产能均为 3.5 万片/月芯片的 14nm 集成电路生产线，预计今年年底 14nm FinFET 开始商业化生产。



长江存储：已启动新一轮设备采购工作

据 DRAMeXchange 显示，今年年底长江存储预计正式量产 64 层堆栈的 3D Nand，明年开始逐步提升产能，预计 2020 年底有望将产能提升至月产 6 万片晶圆的规模，且 2020 年会生产 128 层堆栈 3D Nand。

根据长江存储扩产节奏，我们估计今年一季度产能达到 5K 片/月，到今年年底产能达到 2-2.5 万片/月，如果要达到明年年底 6 万片/月的产能目标，还需采购 3-3.5 万片/月的工艺设备。

从长江存储的光刻机采购进度看，2017 年二季度至 2019 年一季度，累计采购 19 台光刻机，其中 7 台来自 Canon，12 台来自 ASML。2019 年三季度，长江存储公布新招标 4 台光刻机设备，包括 3 台 248nm 光刻机和 1 台浸没式光刻机。

图表 27. 2019 年长江存储加大光刻机采购

设备名称	设备类别	采购台数	招标日期	中标企业	中标企业所在国家
i 线步进式光刻机	光刻机	1	2017/6/9	CANON	日本
浸没式扫描光刻机	光刻机	2	2017/11/3	ASML	荷兰
Arf 扫描光刻机	光刻机	2	2017/11/3	ASML	荷兰
Krf 扫描光刻机	光刻机	2	2017/11/3	ASML	荷兰
iline 扫描光刻机	光刻机	1	2017/11/7	ASML	荷兰
紫外光步进式光刻机	光刻机	2	2017/11/30	CANON	日本
iline 扫描光刻机	光刻机	2	2017/11/30	CANON	日本
iline 扫描光刻机	光刻机	1	2018/6/20	ASML	荷兰
浸润式扫描光刻机	光刻机	1	2019/2/20	ASML	荷兰
248nm 光刻机	光刻机	2	2019/2/20	ASML	荷兰
248nm 光刻机	光刻机	1	2019/3/19	ASML	荷兰
365nm 光刻机	光刻机	2	2019/3/19	CANON	日本
248nm 光刻机	光刻机	3	2019/9/18		
浸没式光刻机	光刻机	1	2019/9/18		
合计		23			

资料来源：中国国际招标网，中银国际证券

华力二期：正处于新一轮设备采购中

根据电子工程世界等，2018 年 10 月 18 日，华力微电子二期 12 寸先进生产线正式建成投产，产能达到 1 万片/月。

华力二期 12 英寸项目 2016 年 9 月正式启动，总投资 387 亿元，项目在浦东新区康桥工业区南区建设一条月产能 4 万片，工艺为 28-20-14 纳米的 12 英寸集成电路芯片生产线。

根据中国国际招标网，华力二期集中在 2017 年 9 月和 11 月合计集中采购了 7 台光刻机，2019 年 7 月新采购了 3 台光刻机。华力二期光刻机 100% 都由荷兰 ASML 供应。

图表 28. 2019 年下半年华力二期加大光刻机采购

设备名称	设备类别	采购台数	开标日期	中标企业	中标企业所在国家
193nm 深紫外光浸式光刻机	光刻机	1	2017/9/13	ASML	荷兰
248nm 深紫外光扫描式光刻机	光刻机	1	2017/9/13	ASML	荷兰
193nm 深紫外光浸式光刻机	光刻机	1	2017/11/22	ASML	荷兰
248nm 深紫外光扫描式光刻机	光刻机	1	2017/11/22	ASML	荷兰
i 线步进式曝光机	光刻机	1	2017/11/22	ASML	荷兰
193nm 先进深紫外光浸式光刻机	光刻机	1	2017/11/22	ASML	荷兰
248nm 先进深紫外光扫描式光刻机	光刻机	1	2017/11/22	ASML	荷兰
193nm 深紫外光浸式光刻机	光刻机	1	2019/7/8	ASML	荷兰
248nm 深紫外光扫描式光刻机	光刻机	1	2019/7/8	ASML	荷兰
248nm 深紫外光扫描式光刻机	光刻机	1	2019/7/8	ASML	荷兰
i 线扫描式曝光机	光刻机	1	2019/7/8	ASML	荷兰
合计		11			

资料来源：中国国际招标网，中银国际证券



华虹无锡：也处在新一轮设备采购中

2018年4月3日，华虹集团宣布位于无锡的华虹半导体七厂开工，总投资100亿美元，一期项目总投资约25亿美元，新建一条工艺等级90-65/55nm、月产能约4万片的12英寸特色工艺集成电路生产线，支持5G和物联网等新兴领域的应用。

今年9月17日，华虹集团宣布旗下华虹半导体（无锡）有限公司的12英寸晶圆厂正式投产，主要生产55nm工艺特种芯片。

根据中国国际招标网，华虹无锡集中在2018年11月集中采购了4台光刻机，2019年8月新采购了2台365nm中紫外线扫描式光刻机。华虹无锡光刻机100%都由荷兰ASML供应。

图表 29. 2019 年下半年华虹无锡加大光刻机采购

设备名称	采购台数	开标日期	中标日期	中标企业	中标企业所在国家
193nm 深紫外干式扫描式光刻机	1	2018/11/2	2018/12/4	ASML	荷兰
248nm 深紫外线扫描式光刻机设备	1	2018/11/2	2018/12/4	ASML	荷兰
248nm 深紫外线扫描式光刻机设备	1	2018/11/2	2018/12/4	ASML	荷兰
365nm 中紫外线扫描式（或步进式）光刻机	1	2018/11/2	2018/12/4	ASML	荷兰
365nm 中紫外线扫描式光刻机	2	2019/8/30	2019/9/17	ASML	荷兰
合计	6				

资料来源：中国国际招标网，中银国际证券

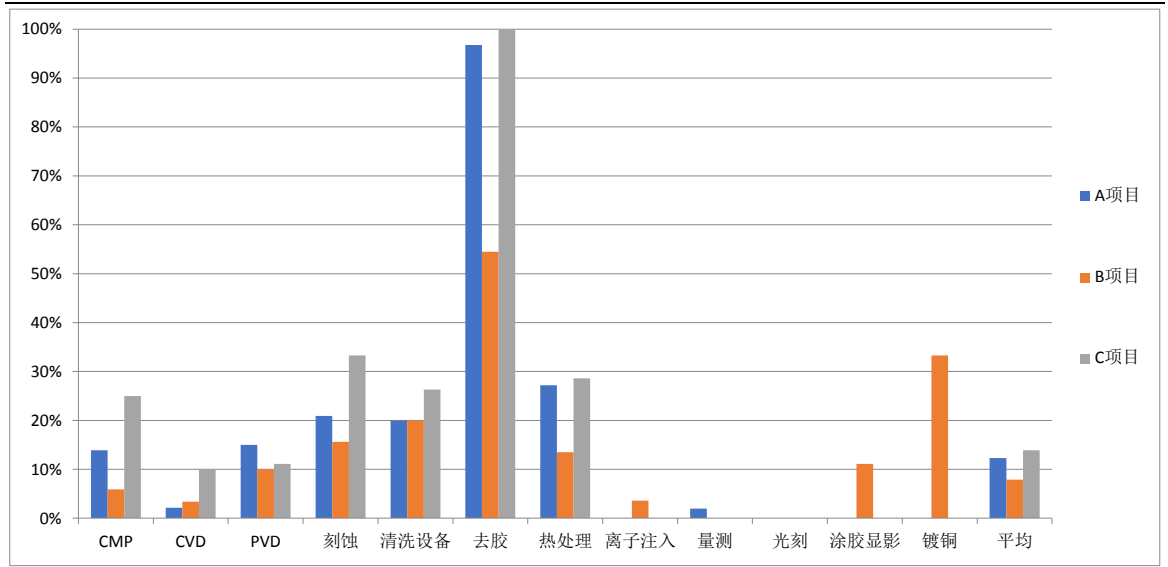
国产设备进入全面突破时期

制程设备：国内市场看进口替代，海外看中微进入 TSMC

国内市场看进口替代

随着全球半导体设备行业进入景气上行阶段，且本土晶圆厂扩张提速，国产设备也将迎来快速发展，同时，国产设备市占率也有望在国际品牌交货紧张的情况下，缓解 2019 年所面临的价格压力，并加快进口替代步伐。

图表 30. 主要晶圆厂制程设备国产化率处于 10% 水平



资料来源：中国国际招标网，中银国际证券

各类制程设备的国产化率：

- (1) 去胶设备：国产化率最高的是去胶设备，主要是屹唐半导体实现了去胶设备国产化；
- (2) 清洗设备：国产化率约为 20% 左右，本土品牌主要是盛美半导体、北方华创；
- (3) 刻蚀设备：国产化率约为 20% 左右，本土品牌包括中微半导体、北方华创、屹唐半导体；
- (4) 热处理设备：国产化率约为 20% 左右，本土品牌包括北方华创、屹唐半导体；
- (5) PVD 设备：国产化率约为 10% 左右，本土品牌包括北方华创；
- (6) CMP 设备：国产化率约为 10% 左右，本土品牌包括华海清科；
- (7) CVD 设备：有零的突破，但总体国产化率不高于 5%，本土品牌是沈阳拓荆；
- (8) 量测设备：国产化率 2% 左右，本土品牌包括上海睿励、中科飞测、上海精测半导体；
- (9) 离子注入机：国产化有零的突破，本土品牌包括中科信、凯世通等；
- (10) 涂胶显影设备：国产化有零的突破，本土品牌包括沈阳芯源；
- (11) 光刻设备：预计国产化将有零的突破，本土品牌是上海微电子。

中微已参与到台积电的先进制程

根据集微网、DRAMeXchange 等，2017 年底，作为 5 家刻蚀设备供应商之一，中微被 TSMC 纳入 7nm 制程设备采购名单，2018 年底其自主研发的 5nm 等离子刻蚀机经 TSMC 验证通过。在台积电 7nm 制程继续扩产，以及 5nm 制程产线建设期间，中微的等离子刻蚀机台有望迎来旺盛需求，享受 5G 手机带来对先进制程工艺设备的爆发式需求增长。

图表 31. 中微刻蚀机进入客户台积电的历史业绩

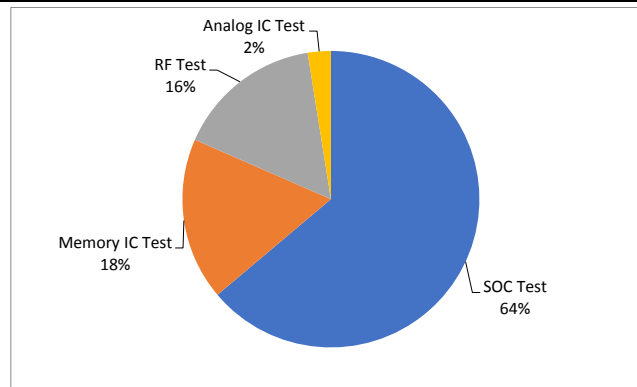
制程节点	进入情况	时间
台积电 5nm 制程	中微自主研发的 5 纳米等离子体刻蚀机经台积电验证通过	2018 年底
台积电 7nm 制程	包括中微在内的全球 5 大设备供应商，同时被 TSMC 纳入 7nm 制程设备采购名单，另四家是 Applied Materials、LAM、TEL、Hitach	2017 年底

资料来源：集微网、中银国际证券

测试设备：国产品牌开始迈向 SOC 和 Memory 测试市场

半导体测试细分为：SOC 测试，RF 测试、Memory IC 测试和 Analog IC 测试。其中 SOC 测试占到 ATE 的 64%，Memory IC 和 RF 测试设备各占 15-20%。2018 年全球半导体测试设备市场规模约为 55-60 亿美元，按 64% 的比例推算，SOC 测试设备市场规模估计为 36 亿美元。

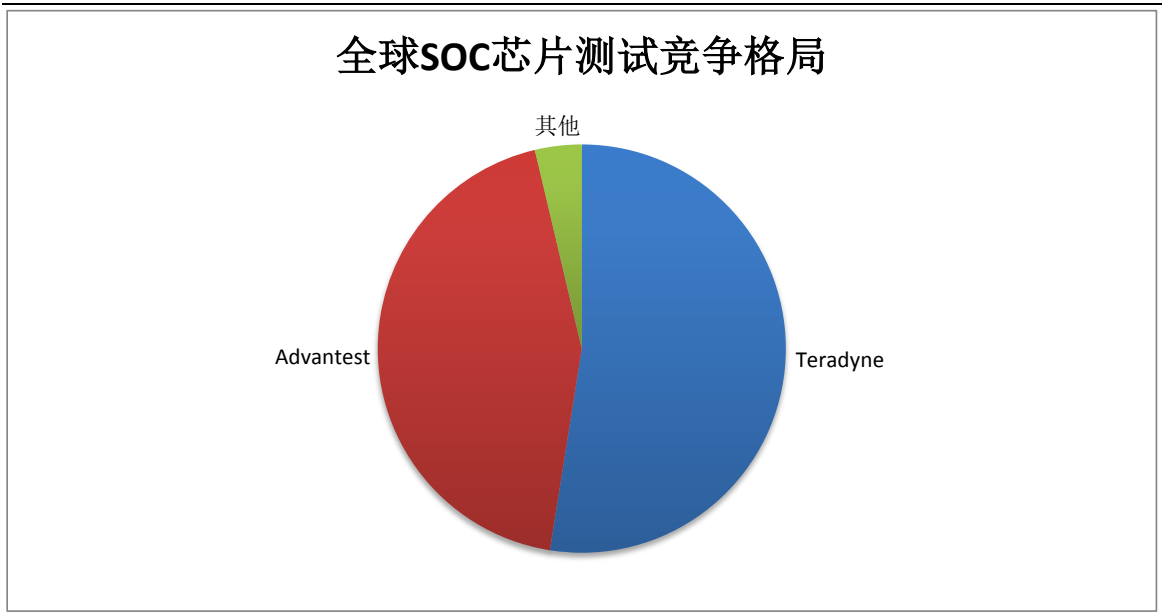
图表 32. SOC 测试占半导体测试设备的 2/3



资料来源：Gartner，中银国际证券

SOC 测试设备市场主要被泰瑞达、爱德万垄断。5G 手机 SOC 芯片测试难度更大，市场集成度有望继续提升。

图表 33. 泰瑞达、爱德万垄断 SOC 测试设备市场



资料来源：Gartner，中银国际证券

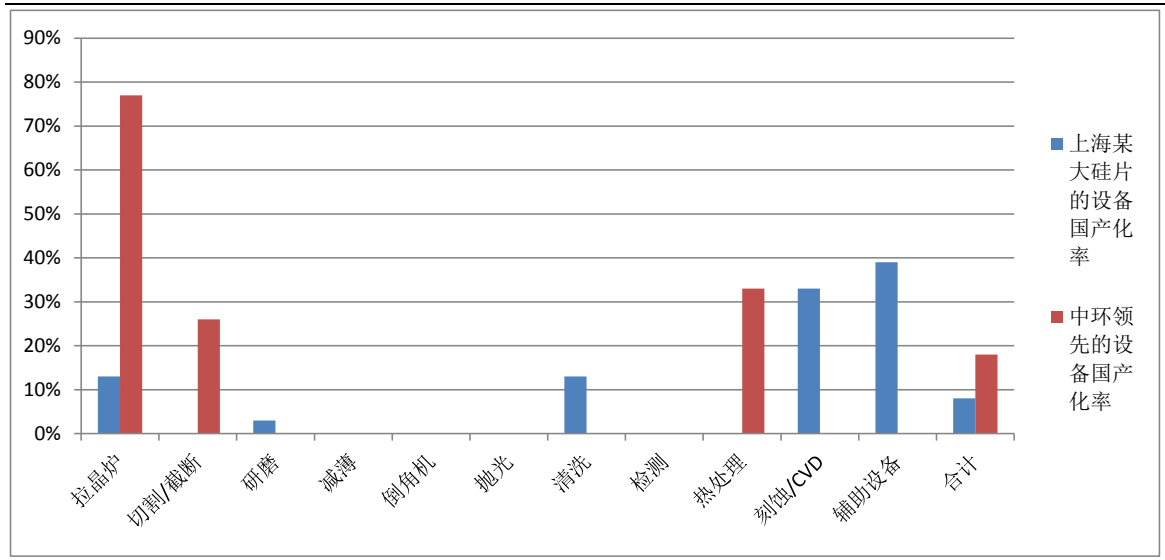
尽管精测电子、长川科技、北京华峰测控、北京冠中集创、金海通等实现部分测试设备或分选机的国产化突破,但国产品牌主要聚焦在国内较为成熟的电源管理芯片测试设备等领域,而 SOC 和 Memory 芯片测试设备仍主要依赖于美国泰瑞达和日本爱德万等进口品牌。精测电子、长川科技、北京冠中集创等布局的数字测试设备急需市场培育。

硅片生长与加工设备：晶盛与晶能双双突破

半导体硅片项目众多，但绝大部分设备依赖进，对日本设备厂商依赖程度高：

- (1) 长晶炉：进口品牌韩国 S-TECH，国产品牌晶盛机电、南京晶能，晶盛机电有望实现长晶炉国产化；
- (2) 研磨设备：95%以上来自日本，包括设备厂商东京工程、光洋机械、东京精机、HAMAI 等；晶盛机电有望实现国产化；
- (3) 抛光：100%依赖进口，外资品牌包括 Lapmaster、不二越、OKAMOTO、东京精机；
- (4) 减薄：100%从日本进口，包括 DISCO、光洋机械、OKAMOTO（冈本机械）；

图表 34. 主要大硅片产线的设备国产化率为 10%-20%



资料来源：中国国际招标网，中银国际证券

晶盛机电实现中环领先长晶炉和切割设备国产化，目前已布局单晶硅棒滚磨一体机、抛光机、双面研磨、晶圆边缘检测设备。

图表 35. 晶盛机电引领硅片生长与加工设备的国产化

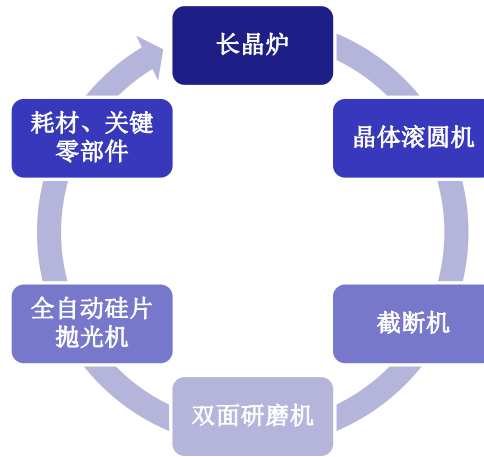
	拉晶炉	切割/截断	研磨	减薄	倒角机	抛光	清洗	检测	热处理	刻蚀/CVD	辅助设备
上海某大硅片国产设备	南京晶能		晶盛机电				盛美、苏州华林科纳			苏州华林科纳	苏州华林科纳
中环领先国产设备	晶盛机电	晶盛机电							青岛精诚华旗微电子		

资料来源：中国国际招标网，中银国际证券

晶盛机电加快在大硅片设备的布局，主要包括：

- (1) 承担国家科技重大专项“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”项目的“300mm 硅单晶直拉生长装备的开发”和“8 英寸区熔硅单晶炉国产设备研制”两项课题，已进入产业化阶段；
- (2) 晶盛机电于 2017 年和美国 Revasum 公司就 200mm 硅片抛光设备达成合作共识，2018 年向市场正式推出 8 英寸抛光机；
- (3) 成功研发 6-12 英寸晶体滚圆机、截断机、双面研磨机及 6-8 英寸全自动硅片抛光机，已逐步批量销售；2018 年公告新订单 4-5 亿元；
- (4) 逐步布局半导体相关辅材、耗材、关键零部件业务，增加了半导体抛光液、阀门、磁流体部件、16-32 英寸坩埚等新产品；
- (5) 参与投资无锡集成电路大硅片生产项目，引进国外先进设备，强化在高端精密加工领域的技术实力，建立技术和产品质量领先的大型高真空精密零部件制造基地。

图表 36. 晶盛机电在硅片生长与加工设备的布局



资料来源：公司公告，中银国际证券



投资建议

继续看好半导体设备板块，主要依据是：

- (1) 5G 已带动先进制程工艺设备需求爆发，并将在不久的未来通过终端应用产生海量数据，拉动成熟制程工艺设备及存储芯片工艺设备的市场需求；
- (2) 2019 年三季度开始，国内晶圆厂进入新一轮工艺设备密集采购时期；
- (3) 优质国产设备将继续实现进口替代，持续提升国产化率。

个股方面，我们重点推荐北方华创、精测电子、万业企业、长川科技、晶盛机电，建议重点关注中微半导体，关注至纯科技、芯源微、华峰测控。

图表 37. 报告中提及上市公司估值表

公司代码	公司简称	评级	股价 (元)	市值 (亿元)	每股收益(元/股)		市盈率(x)		最新每股净资产 (元/股)
					2018A	2019E	2018A	2019E	
002371.SZ	北方华创	买入	92.30	453	0.51	0.75	181.0	123.1	7.44
300604.SZ	长川科技	买入	23.50	74	0.13	0.12	180.8	195.8	1.52
300567.SZ	精测电子	买入	49.70	122	1.18	1.32	42.1	37.7	5.04
300316.SZ	晶盛机电	买入	14.88	191	0.45	0.5	33.1	29.8	3.26
600641.SH	万业企业	买入	16.40	132	1.21	0.76	13.6	21.6	7.63
688012.SH	中微公司	未有评级	83.30	446	0.17	0.34	490.3	245.1	4.02
603690.SH	至纯科技	未有评级	28.23	73	0.13	0.53	225.3	53.7	3.40

资料来源：万得，中银国际证券

注：股价截止日 2019 年 12 月 17 日，未有评级公司盈利预测来自万得一致预期



风险提示

半导体设备国产化进程放缓

新一轮设备采购中，因进口品牌已深切感受到来自国产设备替代进口设备的经营压力，进口品牌可能通过降价压制国产设备扩大市场份额。

零部件进口受到贸易战影响

尽管贸易战近期尚未恶化，但高度依赖进口的半导体设备零部件一旦受到影响，国产设备集成将面临重大困难。

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