



## 强于大市

## 半导体系列专题

### 半导体行业景气度——晶圆代工篇

本篇报告以主要晶圆代工厂台积电、中芯国际、华虹半导体、联电等近期披露的财报为基础，梳理、分析行业的景气度情况。

#### 支撑评级的要点

- **营收增速逐季改善，行业景气度回升。**2019年晶圆代工逐季增长，2020Q1展望持续向好。2019年以来全球主要晶圆代工厂台积电、中芯国际、联电以及华虹半导体整体收入规模逐季增长，各季度的同比增速逐季改善。2019Q1，主要晶圆厂营收同比增速为-16.7%，2019Q3营收同比实现正增长，2019Q4营收同比增速提升至11.8%。从2020Q1展望来看，台积电预计2020Q1营收为102~103亿美元，同比增长44%~45%；毛利率为48.5%~50.5%，去年同期为41.3%。中芯国际预计2020Q1的营收为8.39~8.56亿美元，环比增长0~2%，同比增长25%~28%；毛利率为21%~23%，环比持续提升。联电预计2020Q1的营收维持在2019年四季度的水平，毛利率为中双位数，去年同期毛利率6.94%。华虹半导体预计2020Q1营收为2.43亿美元，环比增长1.6%，同比下降2.5%；毛利率为21%~23%。
- **5G、HPC 拉动先进制程需求，台积电 2020 年 5nm 制程收入占比达 10%，显示 5G 手机有望加速渗透。**台积电 16nm 及以下先进制程的收入占比从2018年的41%提升至2019年的50%，其中7nm制程的收入占比从2018年的9%提升至2019年的27%。展望2020年，5G、HPC等将成为重要的增长点。根据台积电管理层在业绩说明会上的预测，预计2020年全球晶圆代工业务产值增速为11%。台积电预计全年5nm制程的wafer收入占比将达到10%。从目前5nm制程的需求看，2020年预计以5G智能手机相关产品为主。从台积电历年新制程量产的情况看，7nm制程于2018年量产，2018年收入占比为9%；10nm制程于2017年量产，当年收入占比为10%。台积电5nm制程的需求显示，2020年5G手机需求旺盛。
- **国内主要晶圆厂国内收入占比提升明显，产业链国产化趋势明显。**从国内两大主要晶圆代工厂中芯国际、华虹半导体披露的各地区收入占比情况看，中芯国际自2019年下半年开始，国内收入占比提升明显，2019年第三季度国内收入占比为60.5%，环比提升3.6个百分点，2019年第四季度收入占比为65.1%，环比提升4.6个百分点。华虹半导体2019年第三季度国内收入占比为62.2%，环比提升6.85个百分点，2019年第四季度收入占比为63.2%，环比提升1个百分点。

#### 重点推荐

- 推荐澜起科技、韦尔股份、紫光国微、兆易创新、圣邦股份、长电科技、华天科技、通富微电、捷捷微电，建议关注：北京君正、晶方科技。

#### 评级面临的主要风险

- 5G 进度不及预期；半导体行业景气度回升不及预期；HPC 等需求不及预期。

#### 相关研究报告

《高通骁龙 X60 点评》20200218  
《电子行业疫情影响分析》20200202  
《CES 2020 点评》20200112

中银国际证券股份有限公司  
具备证券投资咨询业务资格

电子

赵琦

021-20328313  
qi.zhao@bocichina.com  
证券投资咨询业务证书编号：S1300518080001

王达婷

021-20328284  
dating.wang@bocichina.com  
证券投资咨询业务证书编号：S1300519060001

## 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**

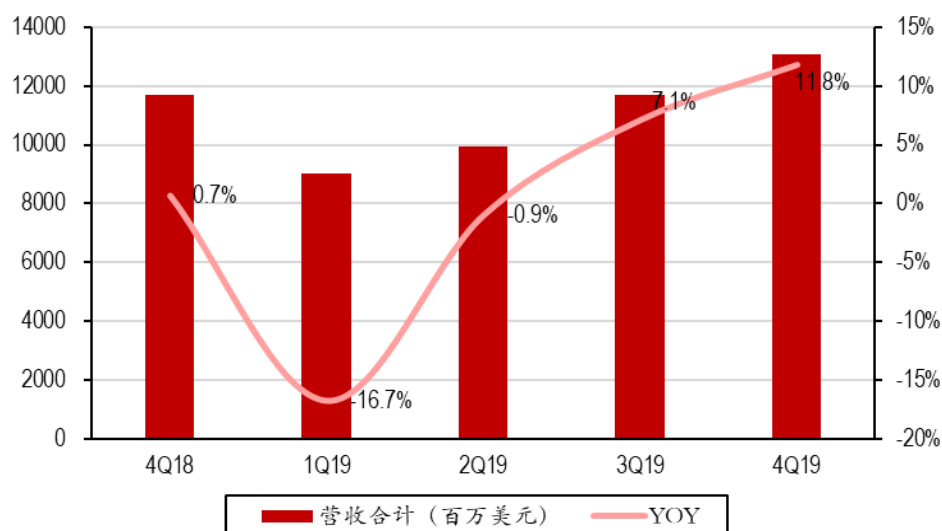
限时赠送“2019行业资料大礼包”，关注即可获取



## 营收增速逐季改善，行业景气度回升

2019 年回顾：从全球主要晶圆代工厂台积电、中芯国际、联电以及华虹半导体 2019 年以来各季度的收入情况看，从 2019 年一季度以来，晶圆代工环节的增收规模逐季增长，各季度的同比增速逐季改善。2019 年一季度，主要晶圆厂营收同比增速为-16.7%，2019 年三季度营收同比实现正增长，到 2019 年四季度，营收同比增速提升至 11.8%。主要晶圆厂的营收改善，显示行业景气度回升。

图表 1. 2018Q4-2019Q4 各季度主要晶圆厂的营收及同比增速情况



资料来源：各公司公告，中银证券

2020Q1 展望持续向好。从各晶圆代工厂对 2020 年一季度的展望来看，台积电预计 2020 年一季度的营收范围为 102~103 亿美元，同比增长 44%-45%，环比略有下降；毛利率为范围 48.5%~50.5%，而去年同期为 41.3%。中芯国际预计 2020 年一季度的营收范围为 8.39~8.56 亿美元，环比增长 0~2%，同比增加 25%~28%；毛利率为 21%~23%，环比持续提升。联电预计 2020 年一季度的营收维持在 2019 年四季度的水平，毛利率为中双位数，而去年同期的毛利率水平位 6.94%。华虹半导体预计 2020 年一季度营收为 2.43 亿美元，环比增长 1.6%，同比下降 2.5%；毛利率范围为 21%~23%，毛利率环比、同比均有较大幅度下降，主要原因为无锡厂的处于产能爬坡阶段。

图表 2. 主要晶圆厂 2020Q1 展望

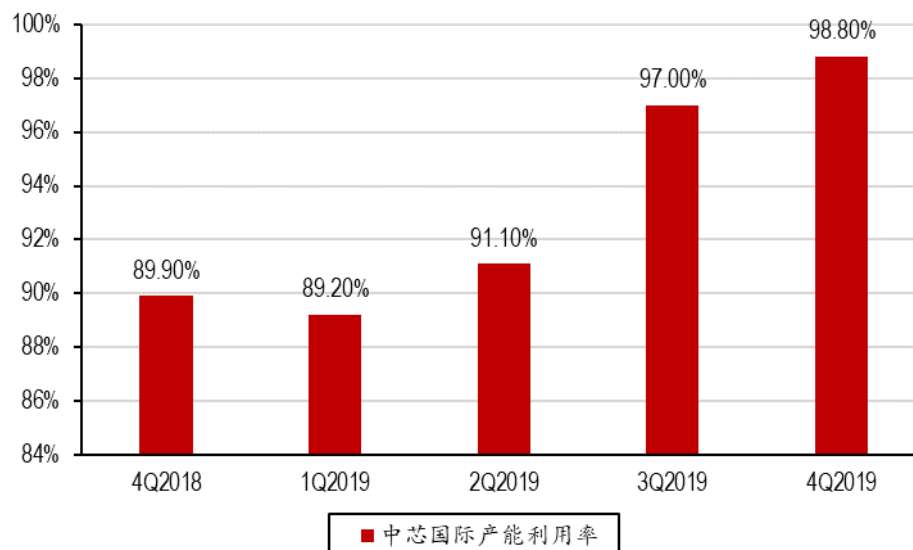
	1Q20 Guidance	QoQ	YoY
台积电 Revenue	\$ 10.2 billion~10.3 billion	环比下降 2.8%~3.8%	同比增长 43.9%~45.3%
Gross profit margin	48.5%~50.5%	环比减少 1.7 个百分点~环比增加 0.3 个百分点	同比增加 7.2~9.2 个百分点
中芯国际 Revenue	\$839million~\$856 million	环比增长 0~2%	同比增加 25.4%~28.0%
Gross profit margin	21%~23%	环比增加 2.75~4.75 个百分点	同比下降 0.75~2.75 个百分点
联电 Revenue	remain consistent with the previous quarter19Q4 Revenue TWD41.85billion		19Q1 Revenue TWD32.58 billion
Gross profit margin	in the mid-teens percentage range	19Q4 Gross profit margin 16.7%	19Q1 Gross profit margin 6.94%
华虹 Revenue	\$242.8million	环比增长 1.6%	同比下降 2.5%
Gross profit margin	21%~23%	环比下降 4.2~6.2 个百分点	同比下降 9.2~11.2 个百分点

资料来源：各公司公告，中银证券

### 产能利用率维持高位，资本开支持续增长

产能利用率看，2019 年上半年各晶圆厂的产能利用率普遍位于较低水平，下半年产能利用率提升明显，从 2020 年一季度展望看，预计整体产能利用率仍将位于高位。中芯国际 2019 年四季度的产能利用率达到 99%，目前仍处于满载状态。台积电预计 2020 年一季度的产能利用率较 2019 年四季度仍有提升。联电预计 2020 年一季度产能利用率仍将保持在 90% 的水平。由于无锡新厂在 2019 年四季度投产，华虹半导体四季度产能利用率有所下滑。

图表 3. 2018Q4-2019Q4 中芯国际产能利用率



资料来源：公司公告，中银证券

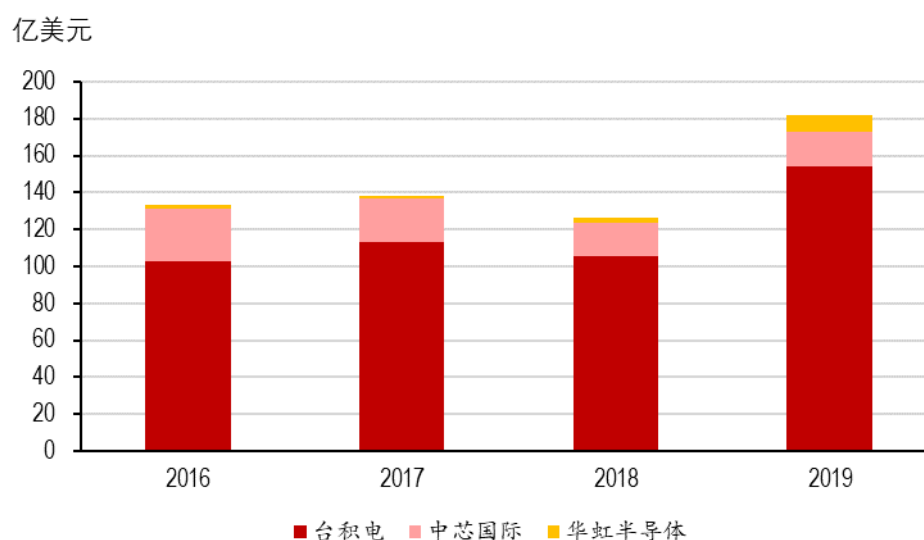
图表 4. 主要晶圆厂的产能利用率情况

	2019Q4	2020Q1 展望
台积电	high level	increase a little bit compared to 19Q4
中芯国际	99.00%	-
联电	92%	around 90%
华虹	88.00%	-

资料来源：各公司公告，中银证券

主要晶圆厂 2020 年资本开支持续增长，显示行业景气向上。回顾 2019 年晶圆厂的资本开支情况，台积电 2019 年资本开支 149 亿美元，相较 2018 年有较大幅度提升；华虹半导体由于 2019 年无锡新厂的投产，因此 2019 年的资本支出相较 2018 年也有较大幅度的提升。

图表 5. 2016-2019 年晶圆厂的资本性支出情况



资料来源：各公司公告，中银证券

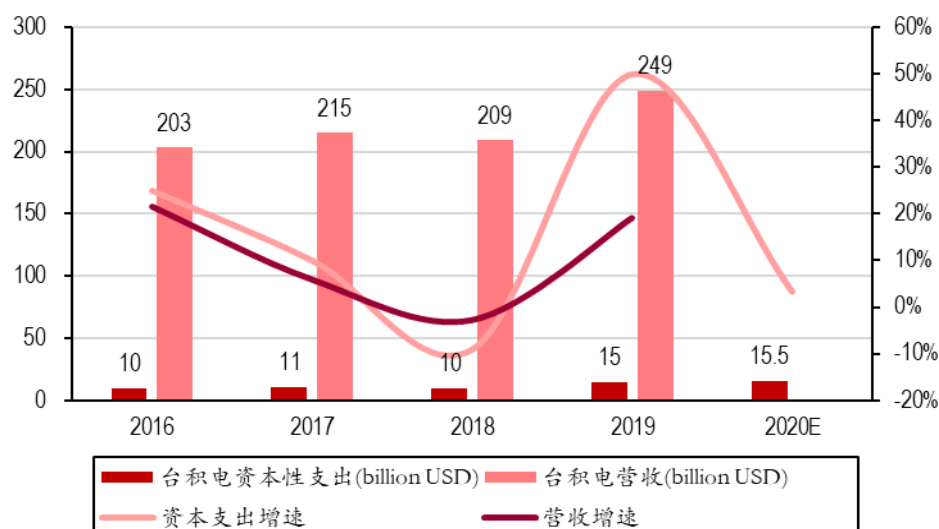
2020 年晶圆厂的资本开支计划均有提升，主要用于先进制程及、12 寸厂。台积电 2020 年的 Capex 计划为 150~160 亿美元，其中 80% 用于 3nm、5nm 以及 7nm 先进制程，10% 用于先进封装和掩模版，10% 用于特殊工艺。2018 年第四季度的财报中，台积电管理层预计 2019 年全年的资本支出 100 亿美元到 110 亿美元，但在 2019 年第三季度的业绩说明会中，将全年的资本支出提高到 140~150 亿美元。因此，我们认为，尽管目前台积电公布的 2020 年资本开支计划较 2019 年提升幅度不大，但不排除后续有调整可能。中芯国际预计 2020 年的资本开支为 31 亿美元，其中 20 亿美元用于上海 13 寸厂先进制程，5 亿美元用于北京 12 寸厂。而 2018 年四季度时，中芯国际给出 2019 年 capex 指引为 21 亿美元。联电 2020 年的资本开支计划为 10 亿美元，其中 15% 用于 8 寸晶圆，85% 用于 12 寸晶圆厂。华虹半导体投资规划为将无锡厂的 12 寸产能从现有的 1 万片提升至 2 万片。

图表 6. 主要晶圆厂的 2020 年资本开支计划

2020Capex		
台积电	\$15 billion and \$16 billion	80% for advanced process technologies (3, 5 and 7nm), 10% for advanced packaging and mask-making, 10% for specialty technologies
中芯国际	3.1 billion (foundry operations)	\$2.0 billion for the majority-owned Shanghai 300mm fab, \$0.5 billion for the majority-owned Beijing 300mm fab
联电	1 billion	15% for 8inch, 85% for 12inch
华虹	-	investment plan: Wuxi 12-inch fab reach 20,000 capacity by the end of 2020

资料来源：各公司公告，中银证券

图表 7. 2016-2019 年台积电营收和资本开支

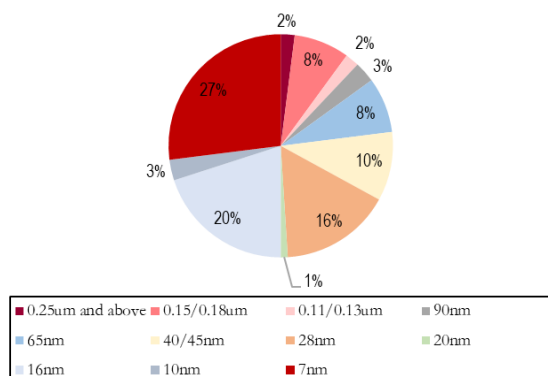


资料来源：各公司公告，中银证券

## 5G、HPC 拉动先进制程需求

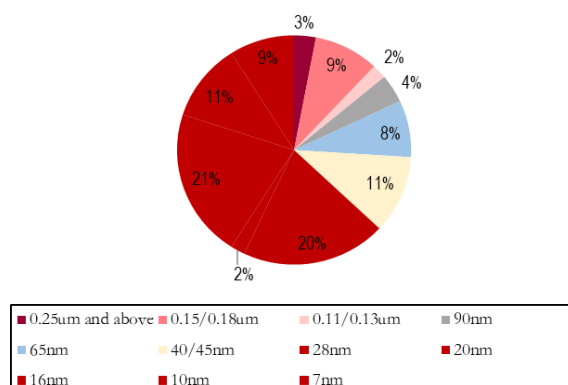
先进制程收入占比持续提升。台积电 16nm 及以下先进制程的收入占比从 2018 年的 41% 提升至 2019 年的 50%，其中 7nm 制程的收入占比从 2018 年的 9% 提升至 2019 年的 27%。中芯国际 14nm 制程在 2019 年第三季度量产，第四季度贡献 1% 的营收。根据中芯国际管理层在业绩说明会上的表示，14nm 月产能将在今年 3 月达到 4K，7 月达到 9K，12 月达到 15K。

图表 8. 2019 年台积电各节点收入占比



资料来源：公司公告，中银证券

图表 9. 2018 年台积电各节点收入占比



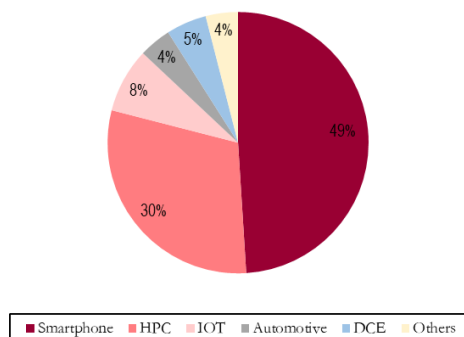
资料来源：公司公告，中银证券

台积电 2020 年 5nm 制程收入占比达到 10%，显示 5G 手机有望加速渗透。台积电管理层在 2019 年 Q4 的业绩说明会表示，5nm 制程将在 2020 年下半年量产，预计全年 5nm 制程的 wafer 收入占比将达到 10%。从目前 5nm 制程的需求看，2020 年预计以 5G 智能手机相关产品为主。高通近期发布的骁龙 X60 基带芯片为全球首款采用 5nm 制程的 5G 基带芯片，根据高通规划，预计搭载该芯片的智能手机将在 2020 年初上市。苹果在 2020 年下半年推出的 5G 智能手机芯片预计将采用 5nm 芯片。华为也有望于今年推出基于 5nm 制程的智能手机处理器芯片。从台积电历年新制程量产的情况看，7nm 制程于 2018 年量产，2018 年收入占比为 9%；10nm 制程于 2017 年量产，当年收入占比为 10%。台积电 5nm 制程的需求显示，2020 年 5G 手机需求旺盛。



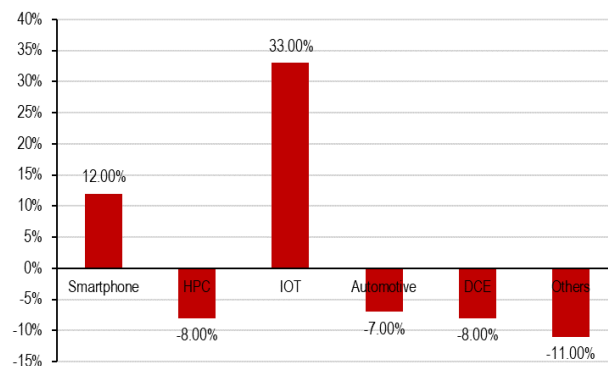
5G、IOT、HPC 为 2020 年行业增长的主要驱动力。从各晶圆厂代工产品的下游应用看，2019 年通讯相关产品的营收增长较高，而汽车、HPC 类产品出现一定幅度下滑。展望 2020 年，5G 将进入规模商用阶段，由 5G 智能手机及基站建设将成为晶圆代工业务增长的重要驱动力，另外，由云计算、AI 等拉动的 HPC 产品也将成为重要的增长点。根据台积电管理层在业绩说明会上的预测，预计 2020 年全球晶圆代工业务产值增速为 11%。

图表 10. 2019 年台积电营收按应用划分



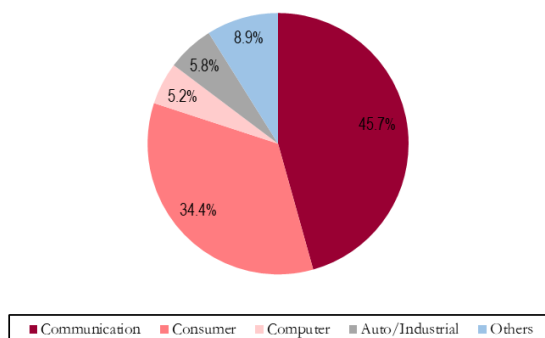
资料来源：公司公告，中银证券

图表 11. 2019 年台积电各应用营收同比增速



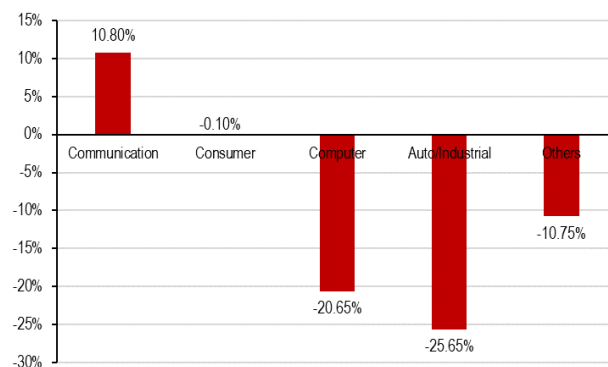
资料来源：公司公告，中银证券

图表 12. 2019 年中芯国际营收按应用划分



资料来源：公司公告，中银证券

图表 13. 2019 年中芯国际各应用营收同比增速

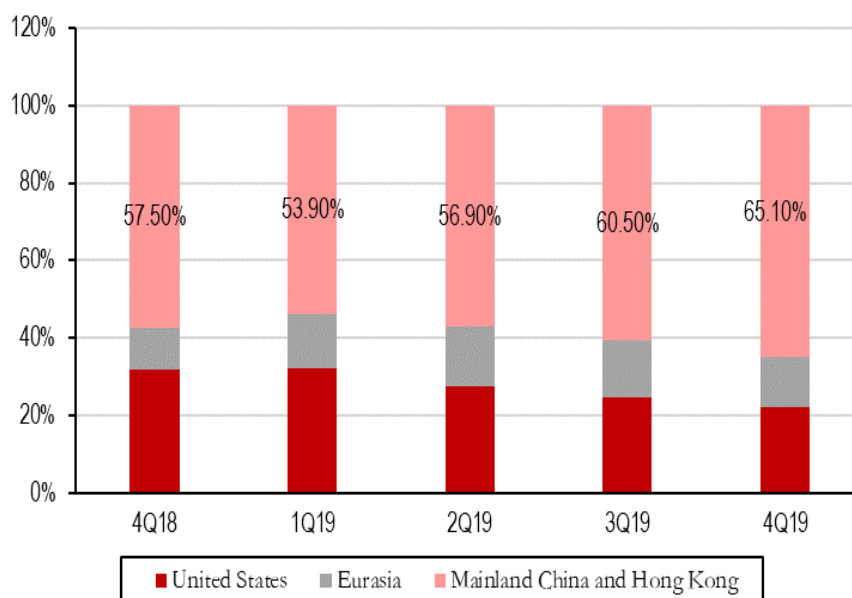


资料来源：公司公告，中银证券

## 产业链国产化趋势明显

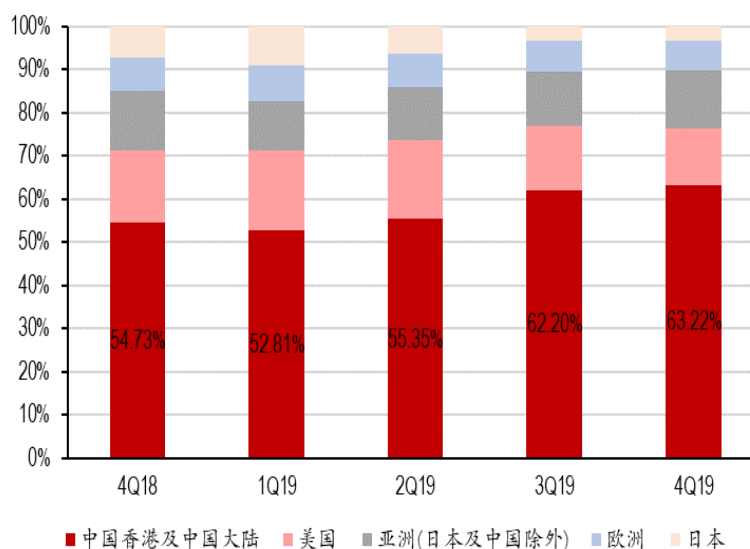
国内主要晶圆厂国内收入占比提升明显，产业链国产化趋势明显。从国内两大主要晶圆代工厂中芯国际、华虹半导体披露的各地区收入占比情况看，中芯国际自 2019 年下半年开始，国内收入占比提升明显，2019 年第三季度国内收入占比为 60.5%，环比提升 3.6 个百分点，2019 年第四季度收入占比为 65.1%，环比提升 4.6 个百分点。华虹半导体 2019 年第三季度国内收入占比为 62.2%，环比提升 6.85 个百分点，2019 年第四季度收入占比为 63.2%，环比提升 1 个百分点。

图表 14. 中芯国际各地区收入占比



资料来源：公司公告，中银证券

图表 15. 华虹半导体各地区收入占比



资料来源：公司公告，中银证券

## 投资建议

本篇报告以全球主要晶圆厂近期披露财报为基础，对行业景气度进行梳理分析。从晶圆厂 2019 年的情况看，2019 年一季度以来，经营状况逐季转好。展望 2020 年，我们认为在 5G 规模商用以及云计算相关需求持续提升的驱动下，半导体行业景气度有望持续提升。标的方面，推荐澜起科技、韦尔股份、紫光国微、兆易创新、圣邦股份、长电科技、华天科技、通富微电、捷捷微电，建议关注：北京君正、晶方科技。

## 风险提示

5G 进度不及预期；半导体行业景气度回升不及预期；HPC 等需求不及预期。



附录图表：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)
600584.SH	长电科技	增持	30.84	494	-0.65	0.04	-47	881	7.67
002049.SZ	紫光国微	买入	66.30	402	0.57	0.64	116	104	6.25
688008.SH	澜起科技	增持	105.43	1191	0.65	0.87	162	121	3.56
603986.SH	兆易创新	增持	394.48	1267	1.44	1.94	274	203	6.67
603501.SH	韦尔股份	增持	200.02	1727	0.16	0.79	1250	253	3.59
603005.SH	晶方科技	未有评级	128.69	296	0.31	0.45	415	286	8.04
300661.SZ	圣邦股份	增持	335.81	348	1.31	1.45	257	232	11.02
002185.SZ	华天科技	增持	14.15	388	0.14	0.13	101	109	2.67
002156.SZ	通富微电	增持	30.87	356	0.11	1.44	281	21	5.32
300623.SZ	捷捷微电	买入	45.42	139	0.61	0.71	74	64	7.51
300223.SZ	北京君正	未有评级	128.18	258	0.07	0.66	1902	194	5.69

资料来源：万得，中银证券

注：股价截止日 2 月 21 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