

# 多重创新周期叠加，恰逢 2020

## ——半导体行业景气周期专题报告

行业动态

◆**全球半导体呈现周期性，国产替代赋予成长性。**全球半导体行业因其下游需求的不断迭代，如大型机、家电到 PC、笔记本到功能机、智能手机的迭代，而具有一定的周期属性。近年不断发生的中兴、华为事件、中美贸易摩擦等又加速促进了国产替代的进程。国内半导体行业受到下游需求创新周期和国产替代的双重影响。

◆**多重创新周期叠加，恰逢 2020 年。**半导体行业下游应用主要包括计算端（电脑、服务器）、通讯端（手机、有线通讯）和消费电子端（可穿戴、电视）等。（1）随着 5G 基地站的进一步建设和配套应用的不断发展，2020 年将迎来第一波 5G 换机潮；（2）受益于 2019 年 Q3 联发科、高通、华为等相继实现 TWS 蓝牙连接技术问题，打破苹果 AirPods 监听模式专利封锁，安卓 TWS 或将迎来行业拐点；（3）随着全球服务器库存逐渐消化完毕，企业持续进行的数字化转型和 AI 应用的推进，服务器在 2020 年将重回增长步伐；（4）游戏主机大厂索尼将在 2020 年推出新一代游戏机 Playstation 5，也将对半导体产业链产生一定的拉动作用。5G 手机、TWS 耳机、服务器和游戏主机这四大创新周期将成为 2020 年半导体行业下游需求的主要增长点。此外，汽车、AIOT 等也将驱动半导体行业复苏。

◆**上游产业链供不应求，景气度回升。**代工方面，第一梯队厂商台积电 2019 年 Q2 收入开始大反转，资本开支显著增加。第二梯队厂商联电、中芯国际 2019 年 Q3 产能利用率开始提升。第三梯队厂商世界先进、华虹 2020 年一季度产能已被订空；存储方面，NAND、DRAM 价格已逐渐企稳，2020 年有反弹趋势；CIS 方面，后置四摄手机时代将带动叠加像素不断升级，CIS 需求旺盛；封测方面，在 5G 等需求拉动下，2019H2 封测业营收相对上半年表现亮眼。半导体行业供不应求，景气度开始回暖。

◆**投资建议：**半导体行业将在景气周期复苏和国产替代加速的双重因素影响下加快成长。建议关注半导体产业各板块龙头公司，设计：韦尔股份、兆易创新、圣邦股份、澜起科技、卓胜微、汇顶科技、乐鑫科技、紫光国微、北京君正等；制造：中芯国际、华虹半导体、闻泰科技、杨杰科技、士兰微等；封测：长电科技、华天科技、通富微电、晶方科技等；设备：中微公司、北方华创等。

◆**风险分析：**半导体行业景气周期复苏不及预期，中美贸易摩擦进一步恶化，国内半导体公司产能受限。

### 买入（维持）

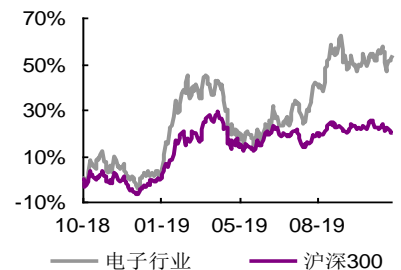
#### 分析师

刘凯（执业证书编号：S0930517100002）  
021-52523849  
[kailiu@ebcn.com](mailto:kailiu@ebcn.com)

#### 联系人

耿正  
021-52523862  
[gengzheng@ebcn.com](mailto:gengzheng@ebcn.com)

行业与上证指数对比图



资料来源：Wind

## 目 录

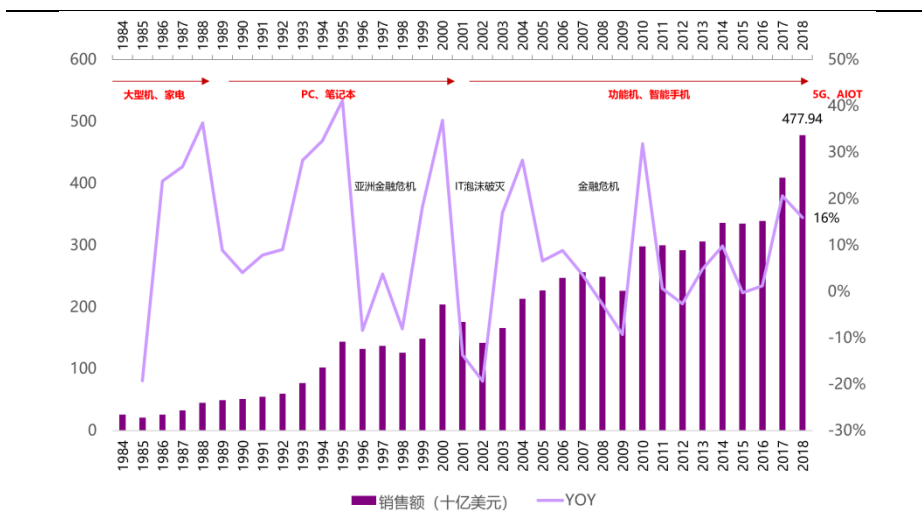
1、 全球半导体呈现周期性，国产替代赋予成长性.....	3
1.1、 全球半导体呈现周期性，新需求催生创新周期.....	3
1.2、 国产替代赋予成长性，自主可控加速成长属性.....	4
1.3、 国内半导体行业受到创新周期与国产替代双重影响.....	4
2、 多重创新周期叠加，恰逢 2020 年.....	5
2.1、 5G 手机：2020 年是 5G 换机周期年.....	5
2.2、 TWS 耳机：2020 年是安卓 TWS 放量年.....	6
2.3、 服务器：2020 年是服务器重回增长年.....	7
2.4、 游戏主机：2020 年是主机换机周期年.....	8
3、 上游产业链供不应求，景气度回升.....	9
3.1、 代工：先进制程到成熟制程，景气度相继回暖.....	9
3.2、 存储：NAND、DRAM 价格已逐渐企稳，预计 20Q2 涨价.....	11
3.3、 CIS：数量+像素双轮驱动，涨价开始积极扩产.....	12
3.4、 封测：5G 等需求拉动下 19H2 已回暖.....	14
4、 投资建议.....	14
5、 风险分析.....	14

# 1、全球半导体呈现周期性，国产替代赋予成长性

## 1.1、全球半导体呈现周期性，新需求催生创新周期

全球半导体行业具有周期性，下游需求和宏观环境影响着周期的起伏跌宕。从大型机、家电到 PC、笔记本再到功能机、智能手机，半导体行业随着新应用新需求的发展而不断发展，我们称之为“创新周期”。

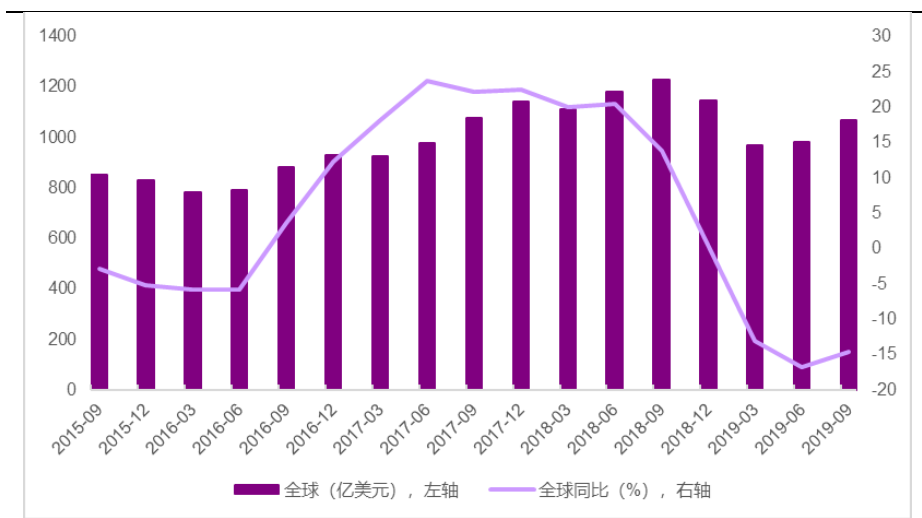
图表 1：全球半导体呈现周期性



资料来源：WSTS, wind

随着全球智能手机趋近饱和，新需求驱动力尚未跟上，全球半导体行业自 2018Q4 进入下行周期。

图表 2：全球半导体行业销售额及同比增速



资料来源：WSTS, wind

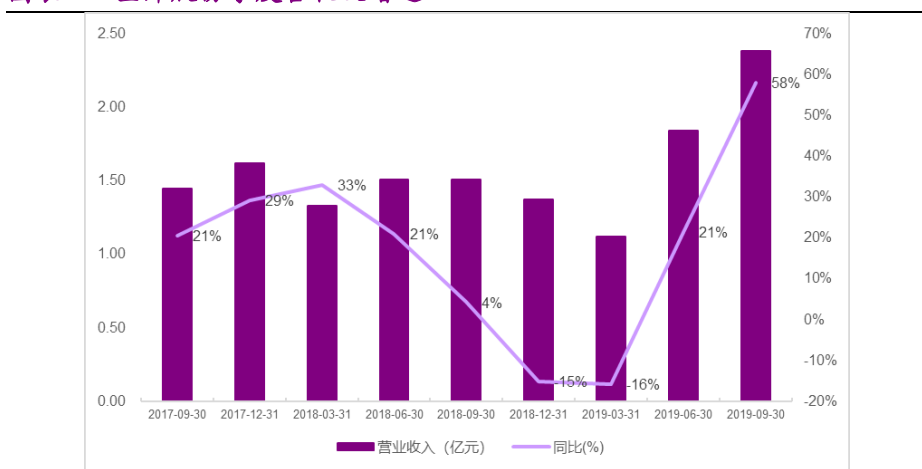
## 1.2、国产替代赋予成长性，自主可控加速成长属性

自 2018 年 3 月以来，前有中兴事件、后有华为事件，中美贸易摩擦的背后是科技的较量。而半导体是信息科技产业的基石，也是中国被卡脖子的行业，自主可控引起了全社会极大的重视与反思。

过去，国内下游终端厂商发展飞速，但缺少了对上游半导体厂商的扶持；如今，中美贸易摩擦下，国内终端厂商开始将供应链向国内转移，将真正发挥出下游带动上游发展的作用，半导体国产替代加速进行。

以圣邦股份为例，尽管全球半导体行业仍处于下行周期，但在国产替代驱动下，圣邦股份营收自 2019Q2 起大幅反转并呈现高速增长。

图表 3：圣邦股份季度营收及增速

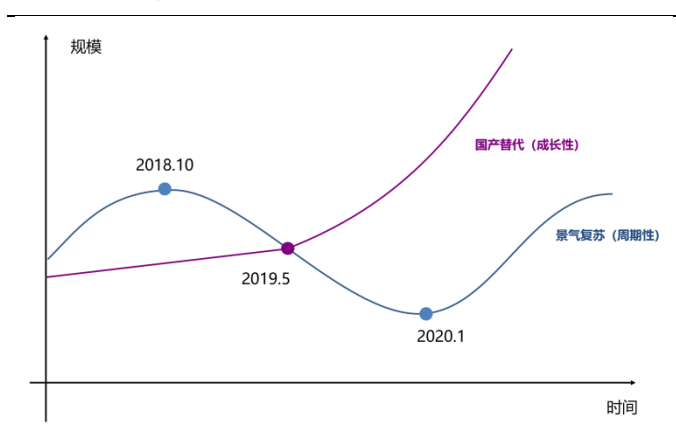


资料来源：wind

## 1.3、国内半导体行业受到创新周期与国产替代双重影响

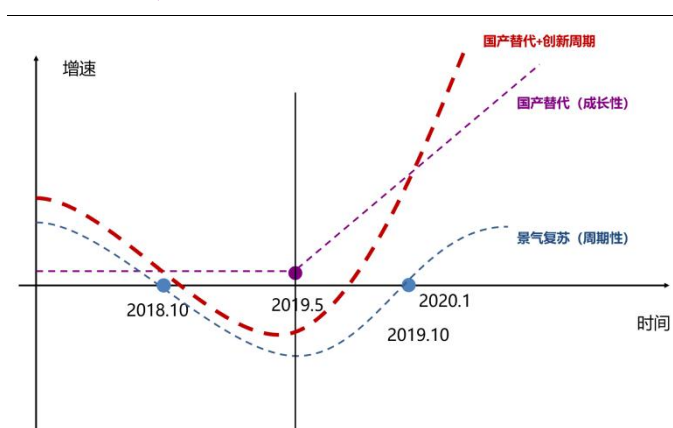
国内半导体行业受到创新周期与国产替代双重影响，我们将创新周期与国产替代对国内半导体行业市场规模以及增速的影响用示意图展示出来。我们认为 2019 年 5 月华为事件是国产替代加速的拐点；而创新周期的拐点，我们预计在 2019 年底至 2020 第一季度出现。接下来，我们将在下文详细阐述多重创新周期叠加，驱动 2020 年半导体行业景气周期上行。

图表 4：半导体行业成长性与周期性规模示意图



资料来源：光大证券研究所

图表 5：半导体行业成长性与周期性收入增速示意图

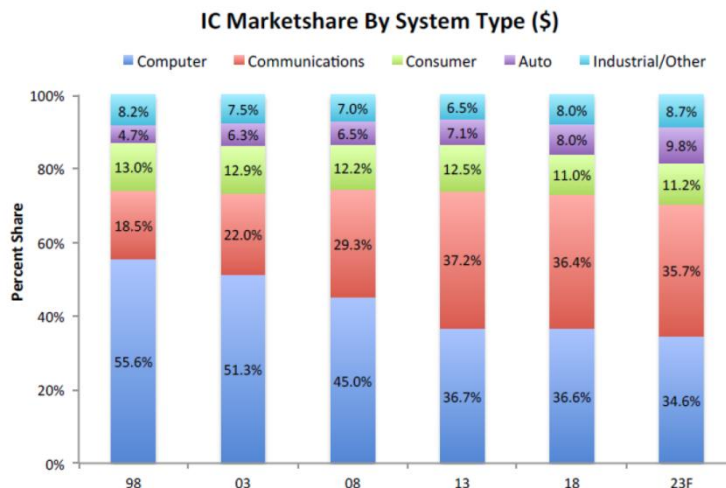


资料来源：光大证券研究所

## 2、多重创新周期叠加，恰逢 2020 年

根据 IC Insights 数据，2018 年半导体行业下游应用中，计算（电脑、服务器等）占 36.6%；通讯（手机、有线通讯）占 36.4%；消费电子（可穿戴、电视等）占 11.0%；汽车占 8%；工业及其他占 8%。

图表 6：全球半导体行业下游应用



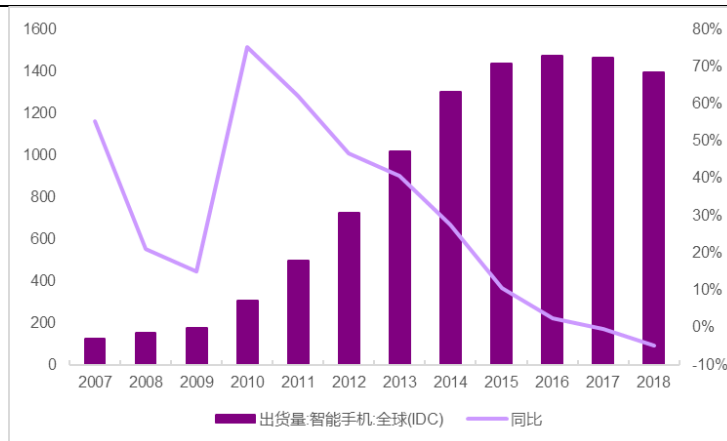
Source: IC Insights

资料来源：IC Insights

### 2.1、5G 手机：2020 年是 5G 换机周期年

随着智能手机的不断普及，4G 市场饱和趋势已经显现，5G 商用的落地将带动 5G 手机发展，为手机产业带来新的活力。

图表 7：全球智能手机出货量（百万部）



资料来源：IC Insights

中国信息通信研究院数据显示，2018 年全年，中国手机市场总体出货量 4.1 亿部，同比下降 15.6%。截至 2019 年 9 月，中国 5G 手机出货量累计值为 78.7 万部。随着 5G 基站的进一步建设以及 5G 配套应用的不断发展，近 2-3 年将会出现 5G 手机的换机潮。

图表 8：2019 年已上市的 5G 手机

品牌	型号	制式	芯片	存储	价格	上市时间
三星	Galaxy 10+ 5G	NSA	Exynos 5100	8G+512G	国内未发布	2019 年 2 月
	Galaxy Note10 5G	NSA	骁龙 855	12G+256G	7999	2019 年 9 月
小米	MIX3 5G	NSA	骁龙 X50	6G+128G	599 欧元	2019 年 5 月
	小米 9 Pro 5G	NSA	骁龙 855+	8G+128G	3699	2019 年 9 月
OPPO	Reno 5G	NSA	骁龙 855	8G+128G	海外发布	2019 年 5 月
中兴	Axon 10 Pro 5G	NSA	骁龙 855	6G+128G	4999	2019 年 7 月
华为	Mate 20X 5G	SA/NSA	麒麟 980	8G+256G	6199	2019 年 7 月
	Mate30 Pro 5G	SA/NSA	麒麟 990	8G+256G	6899	2019 年 7 月
vivo	IQOO Pro 5G	NSA	骁龙 855+	8G+128G	3798	2019 年 8 月
	NEX3 5G	NSA	骁龙 855+	8G+128G	5698	2019 年 9 月

资料来源：各公司官网，光大证券研究所

华为任正非接受 CNN 采访时表示，预计明年中国市场销售的 5G 手机将达到 2 亿台。

小米 CEO 雷军表示明年中国市场 5G 手机渗透率会到 40%-50%，而未来三四年所有人都会将手机换成 5G 手机。（2018 年全年，中国手机市场总体出货量 4.1 亿部）

根据 Digitimes 报道，苹果已对供应链释出最新 2020 年新款 iPhone 的出货预估，从 2020 年第 3 季起至 2021 年第 1 季，出货预估量将会突破 1 亿支，与市场估算 iPhone 11 系列的 7,000 万~8,000 万支相较，成长幅度高达 3~4 成。

综合华为、小米、苹果、三星、OPPO、vivo 等主要厂商展望，我们预计 2020 年全球 5G 手机出货量有望达到 4-5 亿部。

## 2.2、TWS 耳机：2020 年是安卓 TWS 放量年

苹果自 2016 年 9 月发布 AirPods 至今三年，已证明 TWS 是一个成功的产品，真实的需求。AirPods 引领潮流，手机厂商、音频厂商、配件厂商、互联网公司百家争鸣。

苹果 AirPods 一家独大，其出货量占有所有 TWS 的一半以上。尽管安卓 TWS 价格已下降至百元级别，但由于蓝牙连接稳定性差、高延迟等因素影响导致安卓 TWS 不温不火。

过去，苹果 AirPods 对监听模式实施专利封锁，安卓 TWS 采用的转发方案连接性能较差。2019 年 Q3，联发科、高通、华为相继实现技术突破，解决蓝牙连接问题。华强北白牌 TWS 耳机火爆表明市场需求较好，甚似当年“山寨”机，安卓 TWS 耳机或将迎来行业拐点。

出货量角度，全球每年安卓和苹果手机出货量比例约为 6:1，而当下安卓和苹果 TWS 出货量比例仅为 1:1。我们预计苹果 AirPods 2019-2020 年出货量分别为 6000 万、1 亿只。考虑到 AirPods 主要由苹果用户购买，我们认为未来 2-3 年安卓 TWS 出货量有望达到 6 亿只。

TWS 行业详细内容可参考我们 2019 年 10 月 22 日发布的研究报告《甚似当年“山寨机”兴起，TWS 耳机拐点已至》。

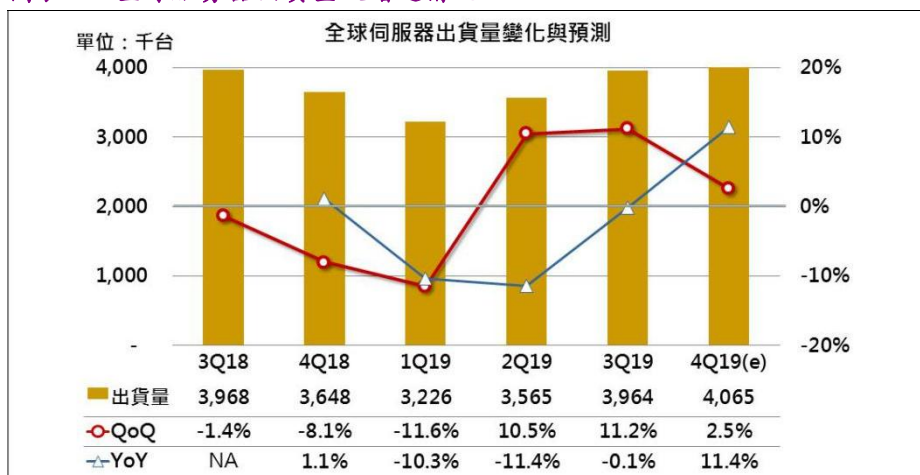


## 2.3、服务器：2020 年是服务器重回增长年

根据 DIGITIMES Research 统计与分析，因客户端库存水位偏高，2019 年为服务器产业低迷的一年，自 2018 年下半年至 2019 年第 1、2 季消化库存告一段落后，2019 年第 3 季全球服务器出货量季增 11.2%。

由于企业持续进行数字化转型、AI 应用逐渐发酵，加上云端业者积极推动混合云等，2020 年全球伺服器出货量可望成长 5% 左右；中长期而言，前述驱动力将持续，加上 2023 年 5G 传输数据量将爆增，可望牵引运算需求，预估 2019~2024 年全球伺服器出货量年复合成长率(CAGR)将达 6.5%。

图表 9：全球服务器出货量及增速情况

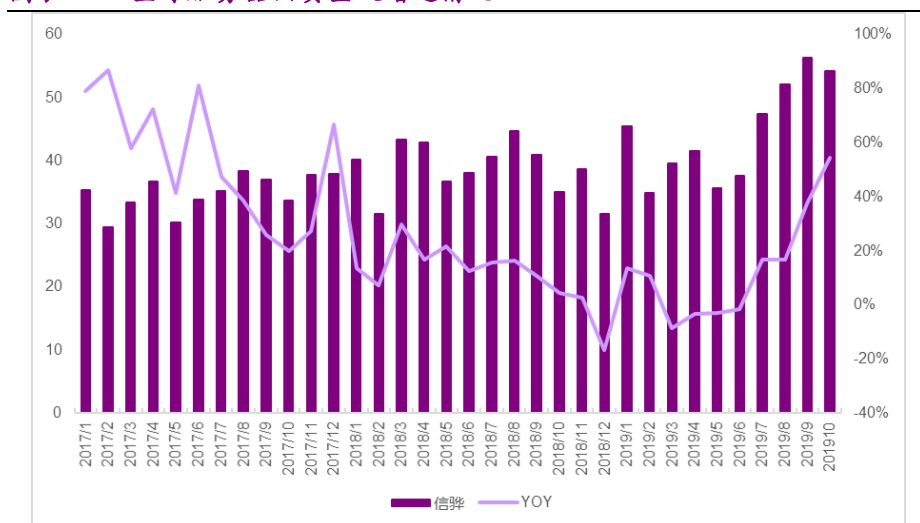


资料来源：Digitimes

英业达为全球最大的伺服器主机板供应商，巫永财指出，2020 年服务器市场整体出货将会回温，预估将达 4~6%，而英业达的成长幅度，将超过整体市场幅度，主要动能来自网路服务商的资料中心订单，而企业品牌客户，虽然出货量不见成长，然单价提升，也会带动英业达服务器器业务成长。

信骅是全球服务器管理芯片龙头，其月度营收自 2019 年 7 月开始恢复同比正增长。我们认为信骅月度营收可作为服务器景气度的跟踪指标。

图表 10：全球服务器出货量及增速情况



资料来源：Digitimes

## 2.4、游戏主机：2020 年是主机换机周期年

游戏主机主要有索尼 PS 和微软 Xbox 两大品牌。PS4 于 2013 年 11 月 15 日在美国发售，Xbox One 于 2013 年 11 月 22 日美国发售。Xbox One 和 PS4 从发售到现在已经六年。根据索尼财报显示，全球 PS4 销量已经突破 1 亿台；而根据配件商 Turtle Beach 财报透露，Xbox One 销量约 5000 万台左右。

图表 11：游戏主机 Xbox One 和 PS4

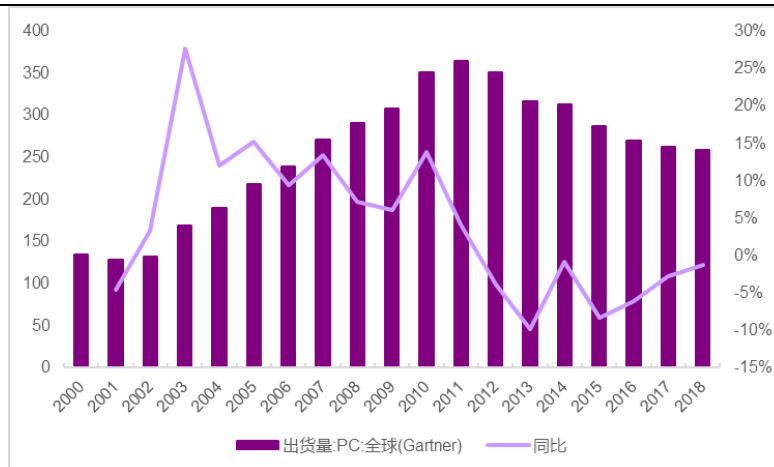


资料来源：微软、索尼官网

根据 DIGITIMES 报道，日本游戏机大厂 Sony 证实将在 2020 年底购物旺季推出新一代游戏机 PlayStation 5，我们预计微软 Xbox Scarlett 也将在 2020 年底推出。考虑到产业链需要提前准备，我们预计游戏机将在 2020 年上半年开始对上游半导体产业链有所拉动。

游戏机六年销量约 1.5 亿左右，平均每年 2500 万台，我们假设第一年销量 5000 万台左右，而 2018 年全球 PC 出货量约为 2.5 亿台，及游戏机的销量约占 PC 出货量的 10% 左右。而对于 CPU、GPU、存储器等核心半导体芯片，游戏机的单机价值量甚至要高于传统 PC。因此，如果我们把游戏机算到 PC 市场规模中，则游戏机促进 PC 市场增长 10% 左右。

图表 12：全球 PC 出货量（百万台）



资料来源：Gartner



### 3、上游产业链供不应求，景气度回升

#### 3.1、代工：先进制程到成熟制程，景气度相继回暖

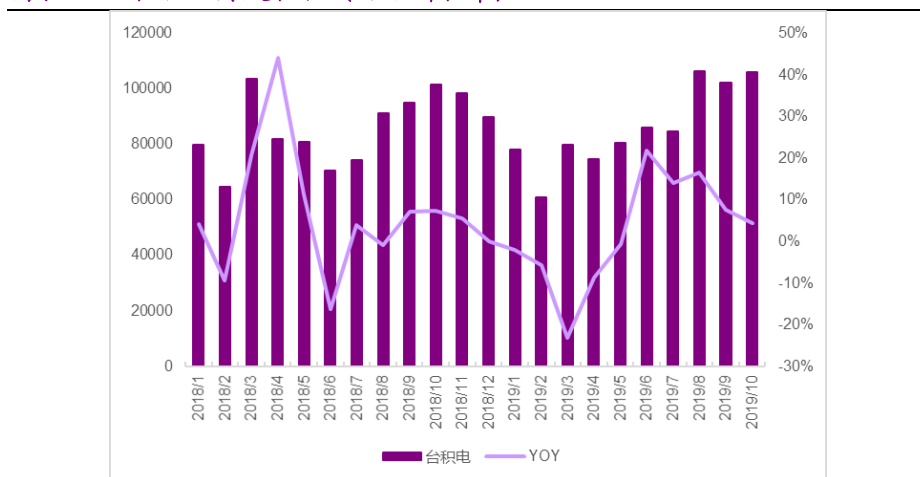
我们把晶圆代工分为三个梯队：台积电为第一梯队，代表 12 寸先进制程；联电、中芯国际为第二梯队，代表 12 寸成熟制程；世界先进、华虹半导体为第三梯队，代表 8 寸成熟制程。

##### 3.1.1、台积电：2019Q2 起大反转

台积电在连续 6 个月（2018 年 12 月-2019 年 5 月）营收同比下滑后，6 月份实现大逆转，同比增长 21.9%。台积电 Q3 实现收入 94.0 亿美元，超出前期指引 91~92 亿美元区间上限，驱动在于智能手机和 HPC 客户新品对公司 7nm 先进制程拉动。公司预计 19Q4 收入为 102~103 亿美元，区间中值对应 9% 环比增长。

鉴于 5G 推进速度超预期以及当前背景下先进制程旺盛需求，台积电将 2019 年资本开支提高 40 亿美元（其中 15 亿美元用于 7nm 节点扩产，25 亿美元用于 5nm 节点），预计 2019 年全年资本支出在 140-150 亿美元范围。

图表 13：台积电月度营收（百万新台币）



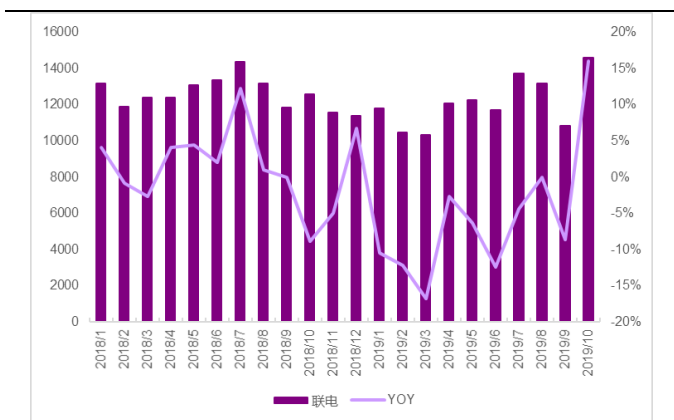
资料来源：wind

##### 3.1.2、联电、中芯国际：2019Q3 产能利用率提升

联电 2019Q3 实现营收 377.3 亿元，环比增长 4.8%，产能利用率从 Q2 的 88% 增加至 91%，主要驱动力来自无线通信市场，包括 WiFi、射频开关和电源管理芯片等产品的库存回补所致。展望第四季，联电预期整体业务前景将维持稳健，2019Q4 晶圆出货量可望环比增长 10%。

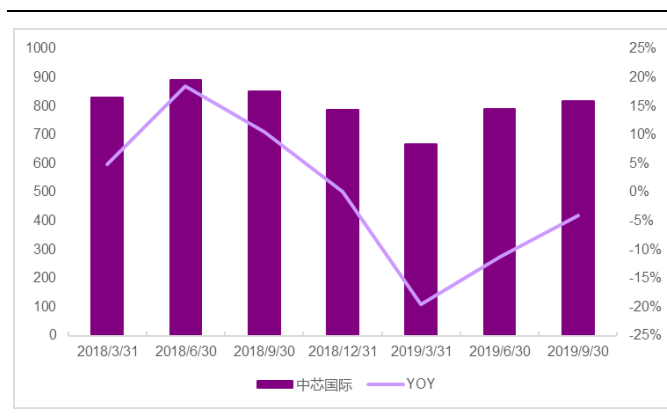
中芯国际 2019Q3 实现营收 8.165 亿美元，环比增长 3.2%，整体产能利用率从 2019Q2 的 91.1% 上升到了 97.0%。中芯国际表示，随着客户库存消化，产能利用率提高，先进光罩销售增加，公司三季度经营业绩优于指引。中国区客户需求强劲，营收占幅达 60.5%，环比增长 10%。物联网、智慧家居带动需求，消费电子领域营收环比增长 16%。中芯国际预计四季度公司营收将保持成长态势。

图表 14: 联电月度营收 (百万新台币)



资料来源: wind

图表 15: 中芯国际季度营收 (百万美元)



资料来源: wind

### 3.1.3、世界先进、华虹: 预计 2019Q4 景气度回升

世界先进和华虹半导体主要业务为 8 寸晶圆代工。我们看到两家公司 2019Q3 营收同比增速尚未看到明显改善, 但世界先进 2019 年 10 月营收同比降幅已缩窄。

根据工商时报报道, 12 月以来包括大尺寸面板驱动 IC、电源管理 IC 及功率半导体、微控制器 (MCU)、CMOS 影像感测器 (CIS) 等库存回补订单涌现, 8 英寸晶圆代工产能供不应求, 而且包括台积电、联电、世界先进等 2020 年第一季 8 英寸厂产能已被客户预订一空, 部份订单能见度还看到第二季。

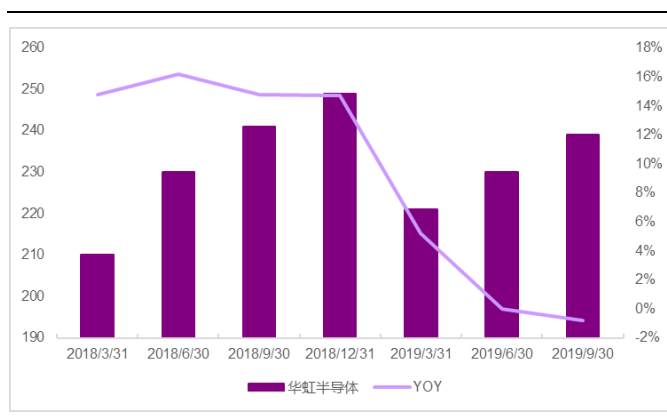
我们预计世界先进、华虹半导体 2019Q4 的营收数据将会同比显著改善。再进一步, 19Q2 一线厂商台积电反转, 19Q3 二线厂商中芯国际、联电改善, 19Q4 三线厂商世界先进、华虹改善, 我们预计代工行业景气度将于 19Q4-20Q1 全面回升。

图表 16: 世界先进月度营收 (百万新台币)



资料来源: wind

图表 17: 华虹半导体季度营收 (百万美元)

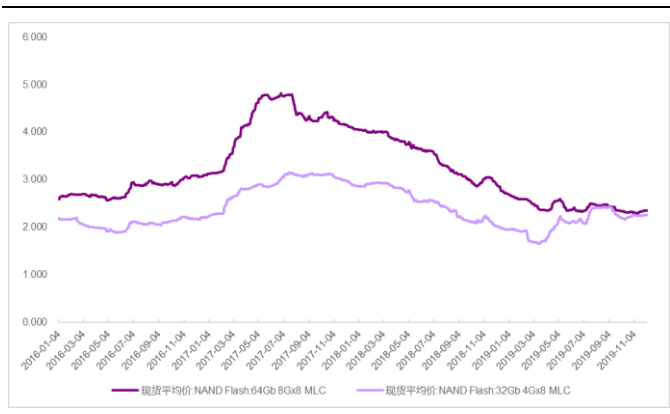


资料来源: wind

### 3.2、存储：NAND、DRAM 价格已逐渐企稳，预计 20Q2 涨价

根据集邦咨询预测，智能手机用 NAND 合约价格预计 20Q1 环比下降 0~5%，随着需求不断回稳，预计合约价将在 2020 年 Q2 到 Q3 季度之间反弹起涨。

图表 18: NAND 现货价格走势 (美元)



资料来源: wind

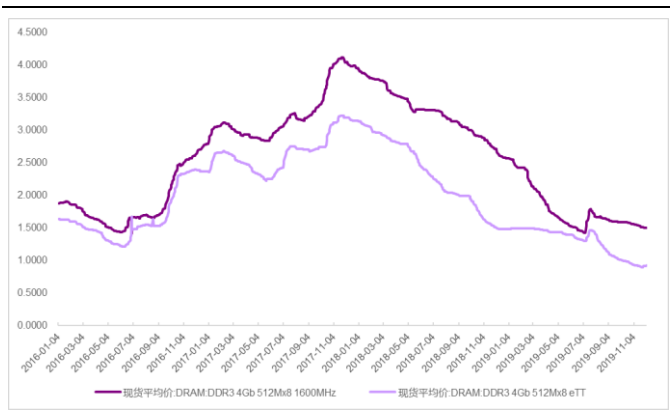
图表 19: 智能手机用 NAND 价格走势预测



资料来源: 集邦咨询

根据集邦咨询分析，2019 年内存厂高库存水位难以纾解，19Q3 日韩问题带动拉货力道，19Q4 服务器需求提升，让库存逐步下降。到了 2020 年，内存厂产出保守，获利是主要目标，将带动市场的供需平衡。集邦咨询预测，智能手机用 DRAM 合约价格 20Q1 将环比下降 0~5%，随着需求不断回稳，合约价将在 2020 年 Q2 到 Q3 季度之间反弹起涨。

图表 20: DRAM 现货价格走势 (美元)



资料来源: wind

图表 21: DRAM 价格走势预测

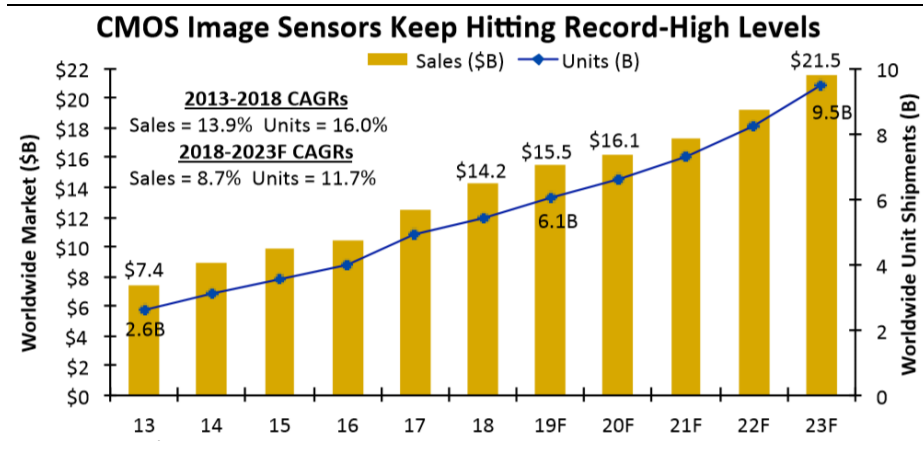


资料来源: 集邦咨询

### 3.3、CIS：数量+像素双轮驱动，涨价开始积极扩产

随着智能手机进入后置四摄时代，叠加像素不断升级，CIS 需求旺盛。根据 IC Insights 2019 年 8 月份最新发布的数据，预计 2019 年和 2020 年 CIS 的销售额将分别增长 9%和 4%，达到 155 亿美元、161 亿美元，预计 2023 市场总量将达到 215 亿美元，出货量将达到 95 亿台。

图表 22：CIS 市场规模和出货量



资料来源：IC Insights，2019 年 8 月

**低端 5M 及以下像素的产品已经涨价。**根据集微网报道，随着上游晶圆的产能愈发紧张，CIS 芯片的供货缺口也进一步加大；5M 及以下的 CIS 芯片在市场上出现了两次大规模涨价。涨价之前，格科微 5M 的产品是 0.5~0.6 美金，2M 的产单颗均价约 0.3 美金左右；涨价之后，该公司 5M 的产品价格已经飙升到 0.7 美金左右，而 2M 的产品约 0.43 美金左右。

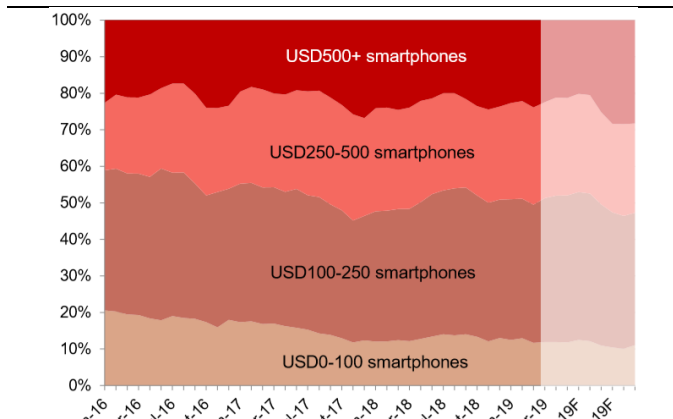
**48M 进入千元机市场。**2019 年 8 月发布的红米 Note 8 将 48M 从中高端手机带入低端千元机系列。目前 48M 的应用主要集中在 1000-3000 元的中低端机市场。根据 GFK 数据，2019Q1 全球智能手机出货量中，价格 100-250 美元的低端机占比 38.2%，价格 250-500 美元的中端机占比 26.5%，价格 500 美元以上的高端机占比 22.9%。我们预计未来 60%以上的智能手机市场将成为 48M 的目标市场。

图表 23：DRAM 现货价格走势（美元）



资料来源：小米官网

图表 24：智能手机价格段分布

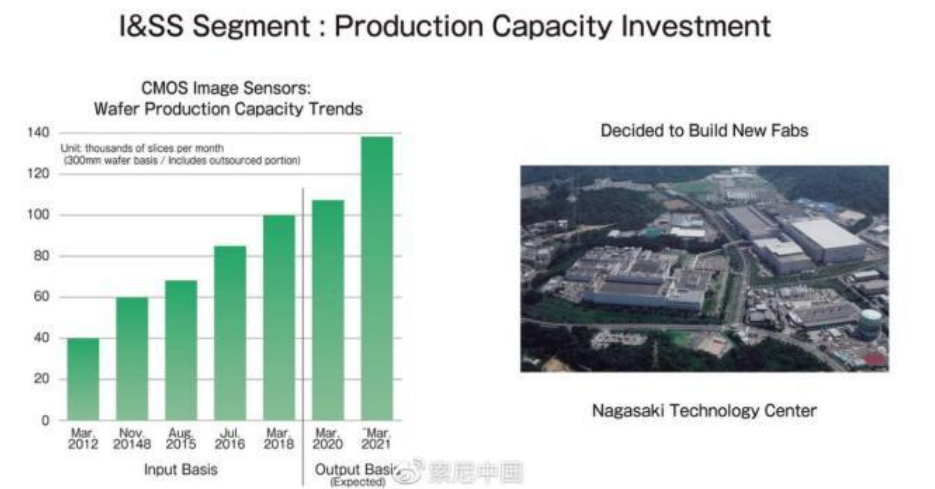


资料来源：GFK

高端 48M 及以上像素的产品产能紧张，索尼、三星等都在积极扩充产能。索尼表示手机市场上（特别是中国市场）多摄和大尺寸芯片需求的迅猛发展超出了索尼的预期。为了对应这一增长，索尼快马加鞭提升产量，在日本的五家半导体工厂计划到 2021 年 3 月将产能提升到每个月 138,000 晶圆。在此之后，考虑到市场仍会继续增长，索尼将在长崎建立一家新的半导体生产工厂。

三星挟其晶圆代工事业制程技术优势持续推出 CIS 新品，如 8 月领先全球开发出 1.08 亿画素 CIS，9 月又发表全球画素尺寸最小、仅 0.7 微米( $\mu\text{m}$ )的 GH1。三星计划 2020 年第 1 季转换 DRAM 产线，以因应 CIS 需求增加。

图表 25：索尼 CIS 产能规划



资料来源：索尼

此外，中芯国际全球销售与市场资深副总裁彭进表示中芯国际的产能仍在持续扩充，不计入 FinFET 产能，中芯国际明年 8 英寸月产能将扩充 25000 片，12 英寸将扩充 30000 片，需求主要与智能手机像素增加和手机摄像头数量增加有关。目前，全球前 5 大摄像头供应商有 3 家将中芯国际作为主要代工厂，其中包括日本最大的一家，以及一家中国最高端的 CIS 供应商。



### 3.4、封测：5G 等需求拉动下 19H2 已回暖

即使仍有中美贸易摩擦不确定因素，但受惠 5G 等需求，2019 年下半年台湾 IC 封测业营收表现相对上半年亮眼，DIGITIMES 预估前五大业者合计营收增幅将超过 20%，并较 2018 年同期增加 6.2%；展望 2020 年，预计可望续迎 5G 晶片封测需求，带动营收持续成长。

图表 26：2019 年台湾前五大封测公司营收



资料来源：DIGITIMES

## 4、投资建议

我们预计全球半导体行业景气周期将于 2020Q1 全面复苏，叠加国产替代驱动力下，国内半导体产业相关公司将加速成长。

建议关注各版块龙头公司：

设计：韦尔股份、兆易创新、圣邦股份、澜起科技、卓胜微、汇顶科技、乐鑫科技、紫光国微、北京君正等；

制造：中芯国际、华虹半导体、闻泰科技、杨杰科技、士兰微等；

封测：长电科技、华天科技、通富微电、晶方科技等；

设备：中微公司、北方华创等。

## 5、风险分析

半导体行业景气周期复苏不及预期，中美贸易摩擦进一步恶化，国内半导体公司产能受限。



## 行业及公司评级体系

评级	说明
买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上；
增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%；
中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 至 15%；
卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上；
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。

**基准指数说明：**A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不曾与、不与、也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司 2019 版权所有。

## 联系我们

上海	北京	深圳
静安区南京西路 1266 号恒隆广场 1 号写字楼 48 层	西城区月坛北街 2 号月坛大厦东配楼 2 层 复兴门外大街 6 号光大大厦 17 层	福田区深南大道 6011 号 NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼