

5G 新投资周期启动，产业链循序推进

——港股信息科技行业 2019 年投资策略

海外行业年度报告

5G 新投资周期将于 2019 年启动，2020 年集中放量，依照其产业链投资顺序，对通信网络建设、移动终端及配套元器件、软件服务等各环节企业的业绩推动作用有望循序释放，驱动板块业绩增长提速。

◆通信：网络建设先行，19 年无线侧启动，20 年无线及传输侧放量

19 年小规模组网率先从无线侧入手，基站设备、天线射频、铁塔及基站承建环节优先受益；20 年组网进程加速，无线侧及传输侧需求方能共同集中放量，传输设备、光器件、光纤等传输网络配套硬件产品需求将得以释放。重点推荐中国铁塔、小米集团，建议关注中国通信服务。

◆消费电子：20 年换机潮迎结构性改善，等待 IoT 放量驱动新一轮成长

短期而言，20 年 5G 手机上量带来整体出货量回暖，同时 5G 技术变革将为手机供应链带来结构性业绩改善机会，天线、射频、玻璃结构件环节受益确定性高。中长期来看，电子元器件产业链下游应用将从单一的手机扩散至 IoT、汽车等多元化领域，电子元件企业有望迎接新一轮的行业整体性成长良机。重点推荐舜宇光学科技。

◆半导体：5G 时代挑战与机遇并存，手机核心芯片制程要求更高，IoT 时代成熟节点应用多

5G 手机核心芯片要求 14nm 及以下先进节点，但国内晶圆代工技术缺失，能否伴随国内手机 IC 设计业继续同步成长要求其加速攻克 14nm。汽车、IoT 等新兴终端芯片集中在成熟制程，大陆厂商具备相应能力与国际厂商同步布局，且 IoT 应用场景碎片化，前端入口芯片差异性大，给予大陆厂商通过突破细分市场实现后来居上的机会。重点推荐华虹半导体。

◆软件服务：云计算是万物互联应用基础，5G 强化云端服务能力

IoT 时代面临海量数据存储计算需求，更多复杂计算将交由云端，5G 应用要求云计算服务能力进一步强化，尤其是 ADAS 等高可靠应用，将推动云计算市场继续快速成长。重点推荐中国软件国际。

◆首次给予港股信息科技行业“增持”评级

短期内板块业绩整体承压，但仍存在结构性成长亮点，后续 5G 需求释放有望驱动各子板块业绩循序提速，通信子板块率先受益、消费电子及半导体子板块紧随，软件子板块相对滞后，首次给予港股信息科技行业“增持”评级。

◆风险分析：5G 商用进程不及预期，主流手机品牌出货量大幅下滑，产业链技术突破受阻，半导体行业景气度下滑，SaaS 服务变现进程放缓。

证券代码	公司名称	股价 (元)	EPS			PE (X)			投资评级
			17A	18E	19E	17A	18E	19E	
1810.HK	小米集团	11.8	0.24	0.38	0.50	43	27	21	增持
0788.HK	中国铁塔	1.4	0.01	0.01	0.03	111	75	35	增持
2382.HK	舜宇光学科技	61.4	2.67	2.90	3.89	20	19	14	买入
1347.HK	华虹半导体	13.2	0.14	0.18	0.17	12	9	10	买入
0354.HK	中国软件国际	3.6	0.24	0.29	0.33	13	11	10	买入

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2019 年 01 月 03 日，华虹半导体 EPS 货币单位为美元，其他公司 EPS 货币单位均为人民币

增持（首次）

分析师

付天姿（执业证书编号：S0930517040002）

CFA · FRM

021-52523692

futz@ebsecn.com

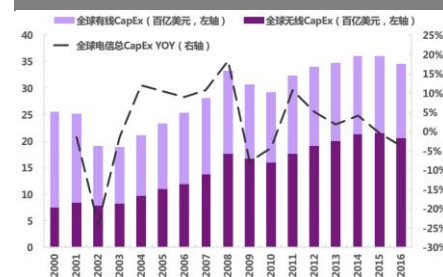
联系人

吴柳燕

021-52523690

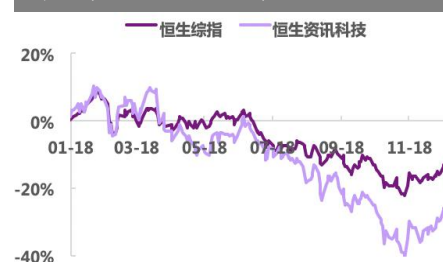
wuliuyan@ebsecn.com

行业主要数据图



资料来源：Wireless Intelligence, Ovum

行业与恒生综指对比图



资料来源：Wind

投资聚焦

研究背景

受下游客户需求疲软、供应链竞争持续等影响，港股信息科技板块短期业绩整体承压；叠加高科技领域为中美贸易摩擦的核心冲突点，显著抑制市场情绪，2018 年港股电子硬件板块遭受业绩估值双杀，板块回调明显。5G 直接关系国家科技硬实力，是通信网络代际升级的确定性投资机会，依照其产业链投资顺序，对通信网络建设、移动终端及配套元器件、软件服务等各环节企业的业绩推动作用将循序释放，届时板块配置价值有望重新凸显。

创新之处

- (1) 全面分析 3G/4G 时代全球及中国商用进程、运营商 CapEx 投资周期及节奏变化以及产业链各环节实际业绩落地情况；
- (2) 站在信息科技全产业链角度，依照 5G 投资顺序，明确通信、消费电子、半导体、软件服务等产业链各环节的受益时序，并缜密测算各环节受益程度，详细分析 5G 对各环节相应的升级趋势、竞争格局潜在变化。

投资观点

5G 新投资周期将于 2019 年启动，2020 年集中放量，5G 需求释放有望驱动各子板块业绩循序提速。通信子板块率先受益，2019 年下半年 5G 相关需求开始兑现，有望驱动估值提升，2020 年业绩贡献将集中放量。消费电子及半导体子板块受益时序相对较晚，主要取决于 5G 手机规模放量时点，前期以手机供应链结构性业绩改善机会为主，后期仍需等待 IoT 放量驱动新一轮行业整体性成长良机。国内云计算市场发展滞后，后续成长空间可观，5G 应用将推动其持续快速成长。

目 录

1、 2018 年板块持续盘整，估值回归低位	5
1.1、 板块行情回顾	5
1.2、 板块业绩成长性 & 估值跨市场对比	6
2、 2019 年 5G 新投资周期启动，自上而下循序推进	7
2.1、 5G 网络建设先行，2019 年启动，2020 年放量	8
2.1.1、 3G 时代：中国商用进程显著落后，CapEx 有限增长平缓	8
2.1.2、 4G 时代：中国商用进展加快，CapEx 更高且投资节奏快	8
2.1.3、 5G 时代：中国商用与国际同步，CapEx 显著高于 4G，然周期长、进度平稳	9
2.2、 终端设备需求三步走，2020 年手机换机潮，IoT 等待放量	10
2.2.1、 5G 手机：换机需求确定性高，等待 2020 年上量	10
2.2.2、 IoT：产业规模化趋势明确，有待 5G 催化其渗透进程	11
2.3、 手机供应链 2020 年迎结构性改善，IoT 放量驱动新一轮成长	12
2.4、 云计算是万物互联应用基础，5G 强化云端服务能力	13
3、 通信：数通景气度或回落，电讯市场待回暖	14
3.1、 云计算巨头投入放缓，数通市场景气度或回落	14
3.2、 5G 驱动 19 年电讯市场回暖，投资红利有待平稳释放	15
3.2.1、 主设备：受益程度最大，寡头成长确定性高	16
3.2.2、 天线射频：受益时序早且弹性高，天馈一体化带来产业链格局重塑机会	17
3.2.3、 铁塔租赁：宏站增量需求有限，微站成长弹性相当高	17
3.2.4、 网络承建：中通服一家独大，成长确定性高然弹性有限	18
3.2.5、 光器件：有源器件受益程度高于无源，高速光模块是高成长亮点	18
3.2.6、 光纤光缆：受益程度大，然推进时序晚	20
3.3、 5G 启动元年的投资建议	20
3.4、 重点关注公司	21
3.4.1、 小米集团：IoT 及互联网成长动力充足，有望对冲手机业务盈利压力	21
3.4.2、 中国铁塔：4G 渗透驱动平稳增长，5G 潜在机遇逐步明确	22
3.4.3、 中国通信服务：运营商 CapEx 及 OPEX 双轮驱动业绩稳健成长	23
3.4.4、 昂纳科技：海外 DCI 需求旺盛，5G 潜在机遇渐行渐近	24
4、 消费电子：2020 年迎结构性改善，IoT 放量驱动新一轮成长	25
4.1、 2019 年手机出货继续承压，国产品牌表现有望优于苹果	25
4.2、 创新升级仍在持续，驱动 ASP 及销售额向上	26
4.3、 供应链竞争加剧，盈利能力承压	28
4.4、 等待 2020 年 5G 换机潮，IoT 放量开启新成长周期	29
4.5、 供应链洗牌期的投资建议	30
4.6、 重点关注公司	32

4.6.1、舜宇光学科技：等待三摄、3D 产品放量，驱动 2019 年业绩反转.....	32
4.6.2、瑞声科技：大客户业务承压，新客户新产品短期拉动力度有限.....	33
4.6.3、比亚迪电子：金属行业洗牌仍在持续，3D 玻璃放量趋势更加明确.....	34
5、半导体：步入周期性调整阶段，5G 时代机会与挑战并存.....	35
5.1、短期成长动能有限，面临周期性下行压力.....	35
5.2、晶圆代工行业增速平稳，步入正常季节性调整.....	36
5.3、最先进节点创造增量空间，12 寸成熟制程竞争激烈，8 寸供需格局健康.....	36
5.4、国产替代趋势明确，产业链协同快速成长.....	39
5.5、5G 时代挑战与机遇并存，手机核心芯片制程要求更高，IoT 时代成熟节点应用多.....	40
5.6、季节性调整阶段的投资建议.....	41
5.7、重点关注公司.....	42
5.7.1、华虹半导体：供不应求基本面不变，等待扩产催化业绩释放.....	42
5.7.2、中芯国际：晶圆出货增速或放缓，ASP 下行压力将持续.....	43
6、软件服务：企业级市场维持高景气，SaaS 驶入发展快车道.....	44
6.1、2019 年全球 IT 支出放缓，企业软件景气度最高.....	44
6.2、全球 IaaS 格局趋于稳定，中国市场仍在加速整合.....	44
6.3、国内 SaaS 发展滞后于 IaaS，中小企业享受行业成长红利.....	45
6.4、传统企业转型 SaaS 进程加快，2019 年有望进入发展快车道.....	48
6.5、景气度回落时期的投资建议.....	50
6.6、重点关注公司.....	51
6.6.1、金蝶国际：云业务成长不及预期，等待二代云产品业绩兑现.....	51
6.6.2、中国软件国际：由传统外包商向平台生态商加速蜕变.....	52
6.6.3、金山软件：游戏业务仍在蓄势期，业绩反转时点尚不明朗.....	53
7、风险提示.....	54
8、附录.....	54

1、2018 年板块持续盘整，估值回归低位

1.1、板块行情回顾

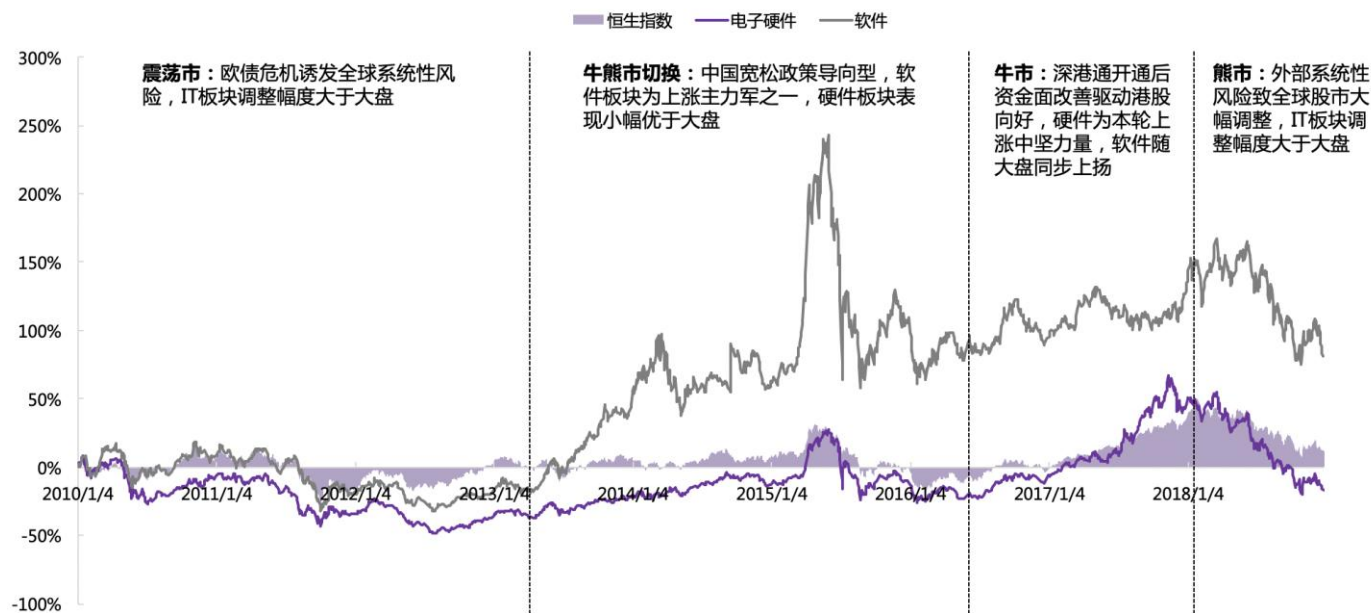
2018 年中国宏观经济面临下行担忧，中美贸易摩擦加大需求不确定性，人民币汇率波动进一步加大国内企业盈利回落压力，同时美国货币政策收紧加剧使得港股市场资金面持续承压。内外因素共同作用下，港股市场呈震荡下行格局，年内恒生指数跌幅约 20%。

受手机、汽车等终端出货疲软、规格升级趋势暂缓影响，港股电子硬件板块业绩承压；叠加包括电子硬件在内的高科技领域为中美贸易摩擦的核心冲突点，显著抑制市场情绪，港股电子硬件板块遭受业绩估值双杀，在大盘震荡行情中调整幅度更大，全年跌幅达 44% 明显跑输大盘。

受智能手机出货持续疲软、规格升级不及预期、供应链竞争加剧等多因素制约，港股电子元件板块内公司业绩普遍承压，且改善趋势尚不明朗，全年跌幅高达 55%。港股半导体板块受限于终端需求疲软，行业景气度面临回落风险，全年跌幅为 34%。后 4G 时代运营商需求持续疲软，5G 需求仍未释放，抑制板块公司业绩回暖，通信设备板块全年跌幅约 46%。

港股软件板块上半年受全球云计算主题发酵实现小波补涨行情，下半年中美贸易摩擦等外围风险加剧导致板块明显回调，全年跌幅为 23% 小幅跑输大盘。

图 1：2010 年初至今港股电子硬件及软件板块走势分析



资料来源：Bloomberg，光大证券研究所，截取时间为从 2010-01-04 至 2018-12-28

1.2、板块业绩成长性及估值跨市场对比

港股电子元件板块未来业绩成长性欠佳，根据彭博一致预测，17-20E 板块净利润 CAGR 为 9%；较美股技术硬件及设备、A 股中信电子元件板块 17-20E 净利润 CAGR14%/27%相对逊色。估值水平方面，港股电子元件板块 2019 年预测 PE 仅 8 倍，显著低于美股/A 股的 12/18 倍，与其业绩成长性基本匹配。

港股通信设备板块受益 5G 需求逐步释放，未来业绩成长性较佳，根据彭博一致预测，17-20E 营收 CAGR 为 20%，远高于美股 NASDAQ 电信板块的-2%，稍逊于 A 股中信通信板块的 25%；由于龙头非经营性因素消除，港股通信设备板块业绩有望强势反弹，根据彭博一致预测，17-20E 净利润 CAGR 达 213%，显著高于 A 股/美股的 59%和 32%。估值水平方面，港股通信设备板块 2019 年预测 PE 为 22 倍，略高于 A 股的 21 倍，明显高于美股的 14 倍，估值吸引力偏低。

港股软件板块业绩成长性显著优于 A 股、美股，根据彭博一致预测，17-20E 营收 CAGR 达 24%，高于 A 股中信计算机/美股 NASDAQ 计算机板块的 11%/10%；17-20E 净利润 CAGR 达 49%，显著高于 A 股/美股的 25%/23%。估值水平方面，港股软件板块 2019 年预测 PE 为 16 倍，略高于美股市场的 15 倍，远低于 A 股软件的 29 倍，估值安全边际较高。

图 2：港股 IT 各细分板块业绩成长性及估值跨市场对比

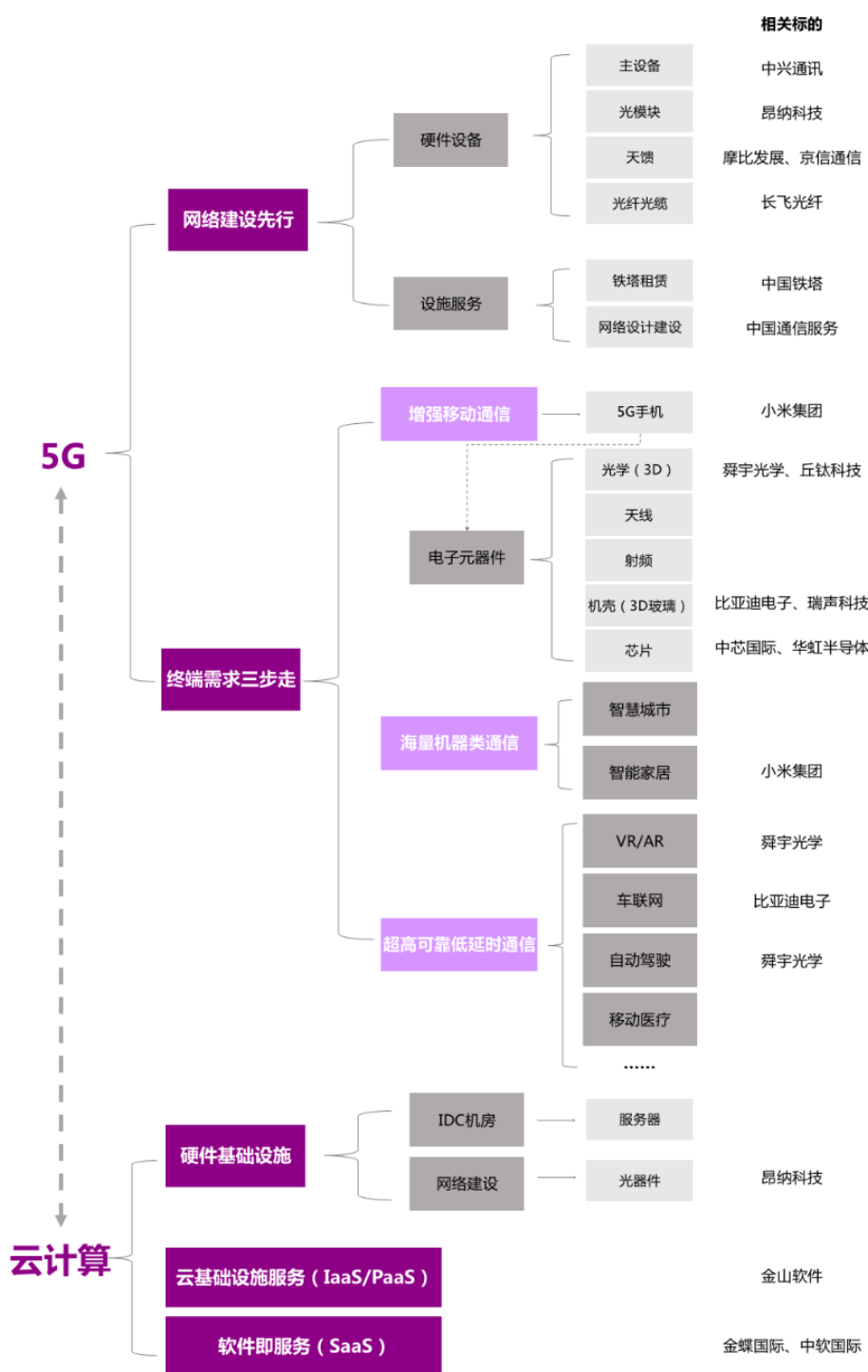
	市值 百亿RMB	18年初至 今涨跌幅	营收CAGR		净利润CAGR		PE		PEG	PB
			14-17	17-20E	14-17	17-20E	18E	19E	18E	18E
港股软件	11.0	-22%	17%	24%	-9%	49%	21	16	0.4	1.9
中信计算机	152	-25%	21%	11%	25%	25%	36	29	1.4	2.9
NASDAQ计算机	2961	-8%	8%	10%	10%	23%	16	15	0.7	5.1
港股电子元件	18.1	-57%	19%	10%	37%	9%	10	8	1.1	1.7
中信电子元件	193	-41%	34%	15%	37%	27%	26	18	1.0	2.4
美股技术硬件设备	934	-14%	5%	7%	7%	14%	13	12	0.9	3.6
港股通信设备	61.8		43%	20%	-37%	213%	61	22	0.3	2.2
中信通信	128	-33%	7%	25%	-9%	59%	39	21	0.7	2.4
NASDAQ电信	274	-12%	14%	-2%	4%	32%	16	14	0.5	3.3

资料来源：Bloomberg, Wind, 光大证券研究所，截取时间为 2019-01-03，其中港股软件、电子元件及通信设备板块及美股 NASDAQ 计算机及电信指数业绩及估值预测数据来自 Bloomberg 一致预期，中信计算机/电子元件、通信指数业绩及估值预测数据来自 Wind 一致预期

2、2019 年 5G 新投资周期启动，自上而下循序推进

5G 新投资周期将于 2019 年启动，2020 年集中放量，依照其产业链投资顺序，对通信网络建设、移动终端及配套元器件、软件服务等各环节企业的业绩推动作用有望循序释放，驱动板块业绩增长提速。

图 3：5G 投资主线逻辑框架图



资料来源：光大证券研究所

2.1、5G 网络建设先行，2019 年启动，2020 年放量

2.1.1、3G 时代：中国商用进程显著落后，CapEx 有限增长平缓

3G 时代主要国家商用进程较为缓慢，在标准确定后第 4 年方才启动大规模网络建设，分析主要由于科网泡沫破灭后期用户需求萎缩。2000 年 5 月国际电信联盟（ITU）确定三大主流的 3G 无线接口标准（WCDMA、CDMA2000 以及 TD-SCDMA）。日本运营商 NTT 在同年 10 月率先实现商用，韩国于 2002 年初跟进；北美、西欧等多数发达国家于 2003 年集中开启商用，2004 年大规模商用。

3G 时代全球运营商 CapEx 投入增长期持续约五年（2004-2008 年），复合增速约 12%。2002 年受科网泡沫影响全球运营商 CapEx 大幅萎缩；2003 年尽管多数发达国家开启小规模网络建设，然通信设备供过于求配置成本低，当年运营商 CapEx 仍维持低位；2004 年伴随全球大规模 3G 商用铺开，运营商 CapEx 同比大幅增长 12%，且随后四年持续上涨；2009-2010 年为 3G-4G 过渡阶段，叠加全球经济危机影响，CapEx 连续两年负增长。

中国 3G 商用进程显著落后，较主要发达国家滞后约 5 年。工信部于 2009 年 1 月发放 3G 牌照，三大运营商在当年先后完成全国范围内 3G 网络覆盖并于年底正式商用。

3G 时代中国运营商 CapEx 投资集中在 2009-2013 五年，由于 3G 明显滞后 4G 启动在即，国内 3G 过渡属性强决定其 CapEx 投资额有限，增长较为平缓，08-13 年间 CAGR 约 5.5%。2009 年为运营商组网建设高峰期，资本支出同比增长 8%；2010 年为推动 3G 用户上量，加大 3G 手机补贴投入而小幅缩减 CapEx；2011 年起用户数大幅增长，运营商追加网络投资着力网络优化，CapEx 恢复平稳增长。

2.1.2、4G 时代：中国商用进展加快，CapEx 更高且投资节奏快

4G 时代主要国家组网建设及商用进度明显加快，标准确定第二年即开启大规模商用。2010 年 10 月 ITU 确定 4G 关键技术标准，日本运营商 NTT 继续领先于当年 12 月率先商用，多数发达国家于 2011 年均开始大规模商用。

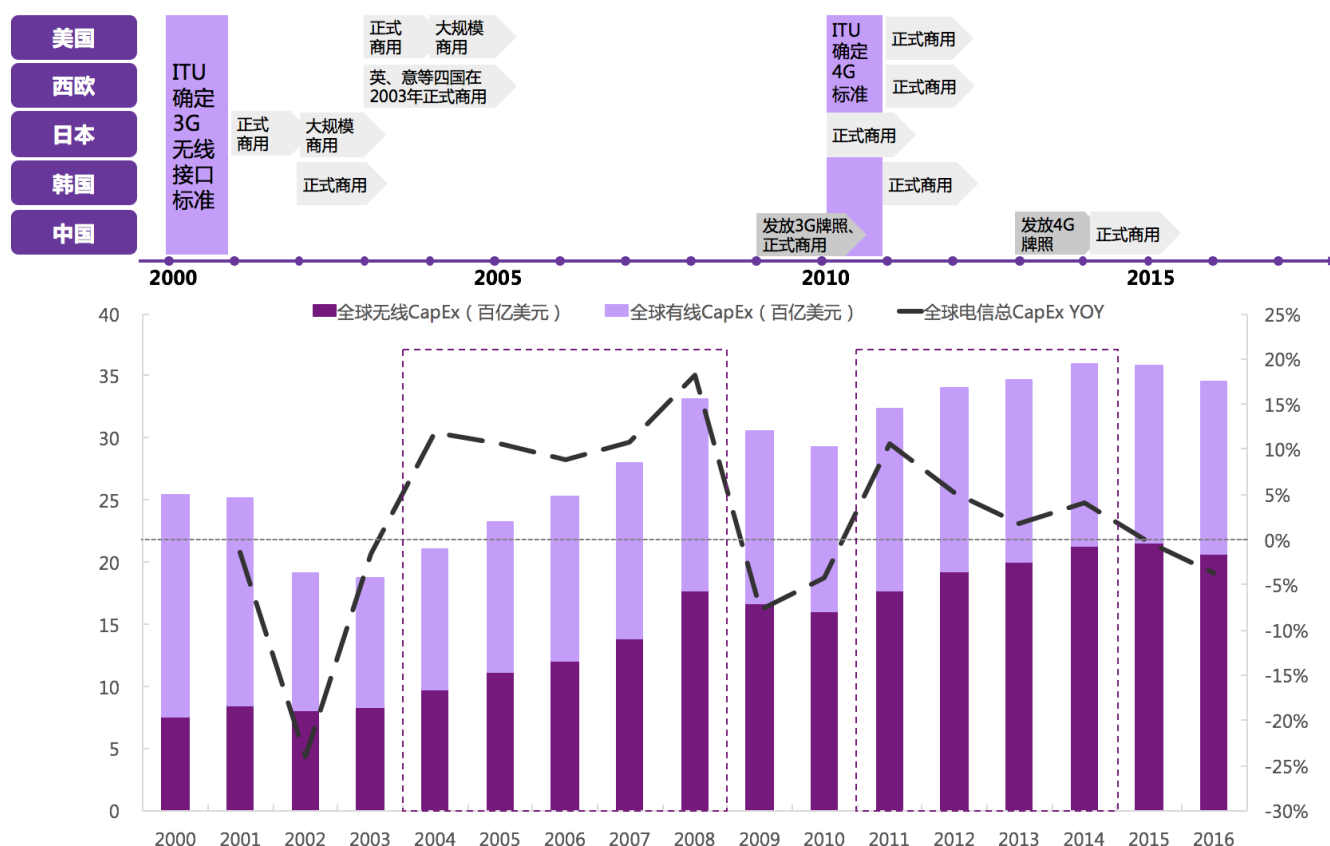
4G 时代全球运营商 CapEx 投入增长期持续约四年（2011-2014 年），复合增速约 5%。2011 年为全球运营商组网建设高峰期，CapEx 同比增幅达 11%；而后两年增速有所回落；受中国组网投入刺激，2014 年 CapEx 增速有所回升，2015 年基本维持高位；2016-2018 年为 4G-5G 过渡阶段，CapEx 明显回落。

中国 4G 商用进展与主要发达国家差距由此前的 5 年缩窄至 3 年。工信部于 2013 年 12 月发放牌照，三大运营商于第二年均完成 4G 建网并于 2H14 投入商用。

中国 4G 网络投资金额明显高于 3G，且建设优化节奏大幅加快，集中于 2014-2016 三年，运营商 CapEx 复合增速达 11%。2014 组网当年，CapEx 同比增速高达 15%，较 3G 组网建设高峰期（2009 年）高约 38.5%；2015-2016

年仍维持较快增长以完善 4G 网络覆盖；2017-2018 年后 4G 阶段，CapEx 逐年下降。

图 4：2000-2016 年全球各国 3G/4G 商用进程及全球有线/移动通信运营商 CapEx 变化情况



资料来源：Wireless Intelligence, Ovum, 工信部电信研究院, Chinabyte, 光大证券研究所整理

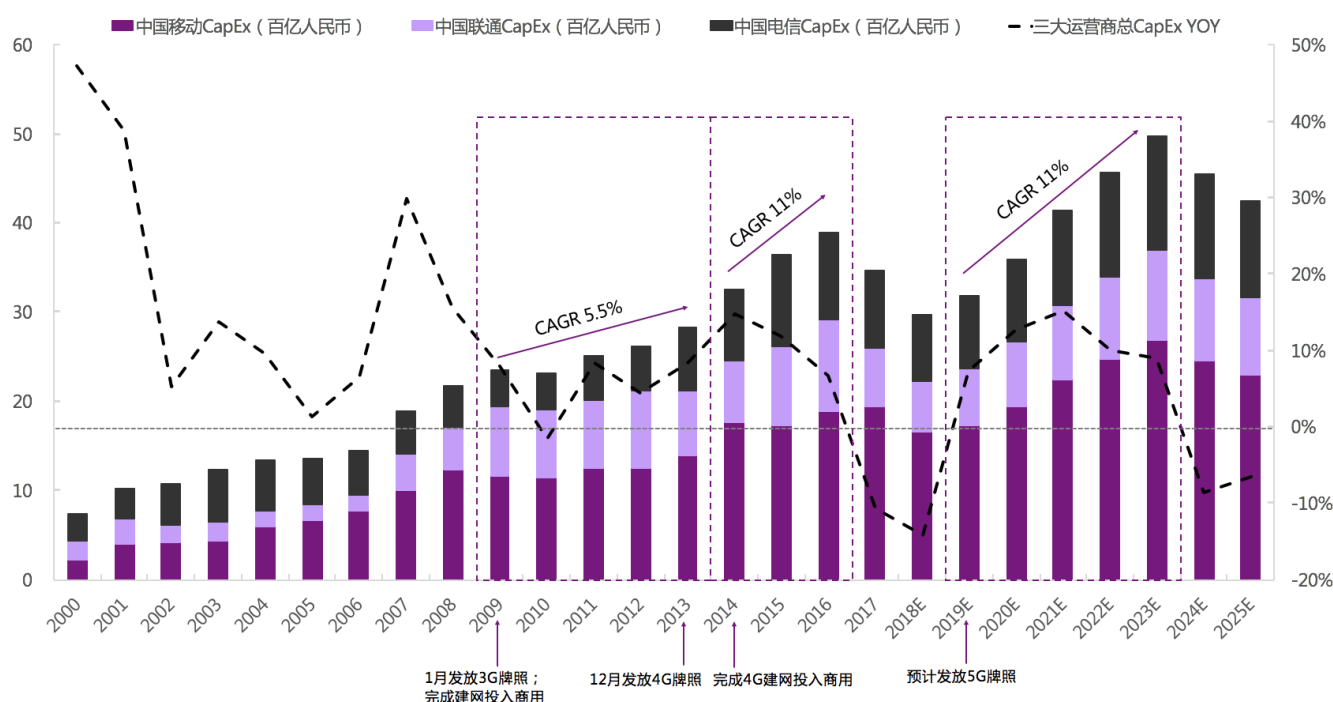
2.1.3、5G 时代：中国商用与国际同步，CapEx 显著高于 4G，然周期长、进度平稳

目前 5G 已完成阶段 1 的标准制定，按照 3GPP 的规划，5G 阶段 2 的标准将在 2019 年底正式敲定。韩国于 2018 年 12 月 1 日率先推出 5G 网络；美国技术进展较快，有望于 2019 年开启 5G 服务；而欧盟各国进展相对较慢，或在 2020/2021 年推出商用。

5G 时代中国商用进程有望与国际基本实现同步，预计运营商 CapEx 增长趋势与全球基本一致。2018 年底国内已经确定频谱划分，规划 2019 年预商用，运营商开启部分区域的小规模组网建设，有望推动国内运营商 CapEx 回升，同比增长 8%；规划 2020 年大规模商用，届时组网进程加速，网络建设需求集中放量，CapEx 增长幅度或更加显著，预计同比增速扩大至 15%。

5G 宏站及微站数量需求更大，对应网络建设规模是 4G 的 1.5 倍以上。考虑到国内运营商 4G 资本开支还没完全收回，且 5G 下游应用尚未成熟给予运营商组网缓冲时间，我们预计 5G 网络建设周期更长，投资进度更加平稳，有望驱动运营商 CapEx 在 2019-2023 五年间均维持增长态势，CAGR 约 11%，对通信产业链上游环节硬件设备及设施服务企业的业绩推动作用持续时间更长、推动力度更加均匀。

图 5：2000-2025E 年中国三大电信运营商 CapEx 及预测



资料来源：公司财报，Bloomberg，光大证券研究所预测

2.2、终端设备需求三步走，2020 年手机换机潮，IoT 等待放量

5G 时代终端需求释放可分为三大阶段：1) 增强型移动通信(5G 手机)；2) 海量机器类通信（智能家居、智慧城市等）；3) 超高可靠低时延通信的垂直行业应用（车联网、智能制造等）。5G 换机需求确定性较高，而 IoT、ADAS 等产业规模化趋势明确，然而大规模放量的具体时点仍存在不确定性。

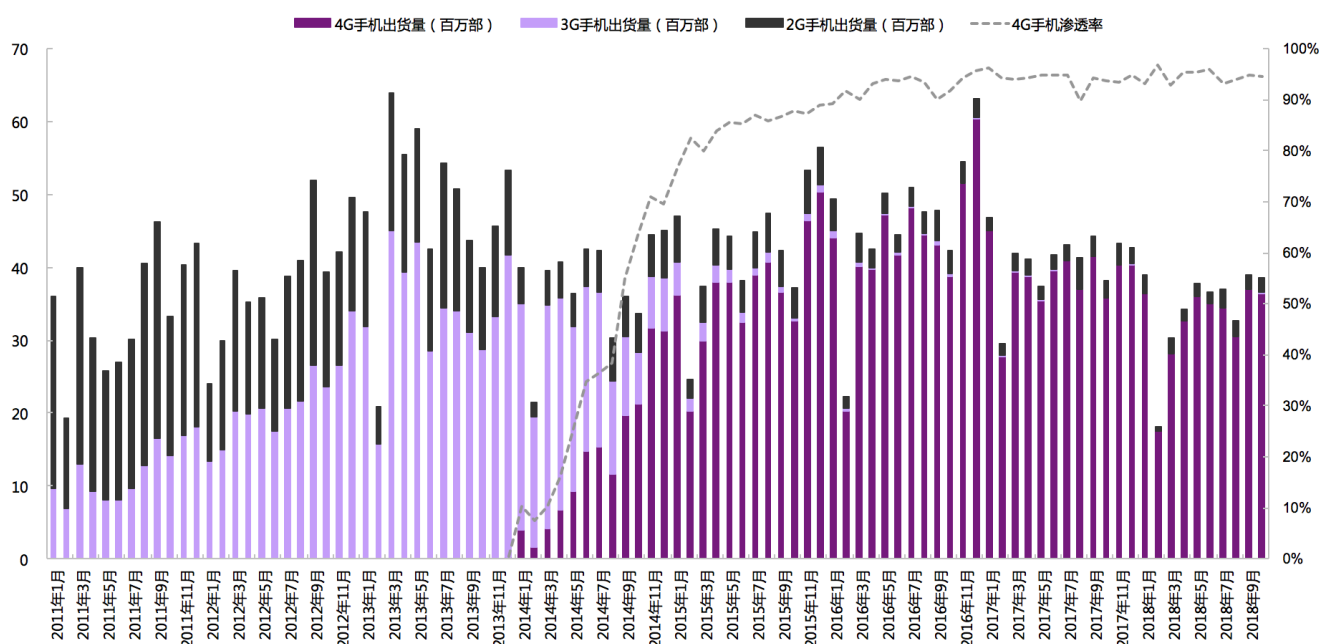
2.2.1、5G 手机：换机需求确定性高，等待 2020 年上量

2018 年底韩国率先实现商用，然而仍缺乏手机终端，初期局限在 B 端应用场景；2019 年全球 5G 网络小规模商用正式启动，2020 年大规模商用铺开，5G 手机出货逐步规模化，5G 换机周期有望刺激全球手机整体出货小幅回暖。

回顾国内 3G/4G 手机渗透进程：3G 手机渗透较为缓慢，工信部于 2009 年 1 月发放 3G 牌照后，2012 年 1 月 3G 手机出货占比方才首次超过 50%，时隔约 3 年。受益智能手机快速渗透，4G 手机渗透进程显著加快，工信部于 2013 年 12 月发放牌照，当月 4G 手机即开始出货，于 2Q14 开始起量，10 个月后（即 2014 年 9 月）4G 手机出货占比便首次超过 50%；伴随运营商组网建设基本完成以及手机传统出货旺季，4G 手机于 4Q14 集中放量；14 个月后出货占比迅速攀升至 80%而后渗透速度有所放缓，两年后出货占比基本稳定在 95%左右。

我们预计国内 5G 手机有望于 2020 年实现上量，具体节点有赖于运营商组网建设进度以及主流品牌新机发布节奏。

图 6：2011 年 1 月-2018 年 9 月国内 2G/3G/4G 手机月度出货数据



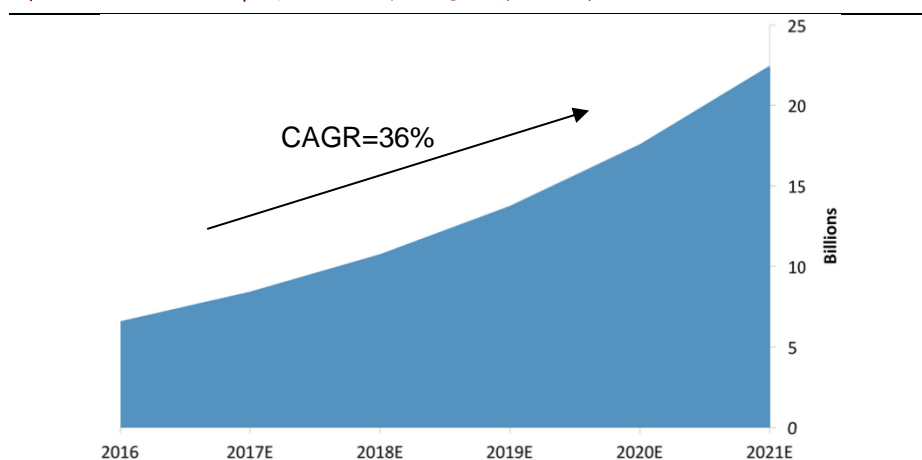
资料来源：Wind，光大证券研究所整理

2.2.2、IoT：产业规模化趋势明确，有待 5G 催化其渗透进程

全球 IoT 设备数维持快速成长，2020 年 5G 大规模商用有望催化下游应用场景更加成熟、丰富，驱动 IoT 终端加速放量。据 BI Intelligence 预测，全球物联网终端数量将由 2016 年的 66 亿提升至 2020 年的 225 亿台，复合增速达 36%。

ADAS、车联网等垂直行业应用前景广阔，目前技术尚未充分成熟导致渗透瓶颈；5G 高速率低时延属性有望加强技术应用可靠性，加快其渗透进程，但具体大规模放量时点仍面临一定不确定性。

图 7：2016-2021 年间 IOT 设备数复合增速预计达 36%



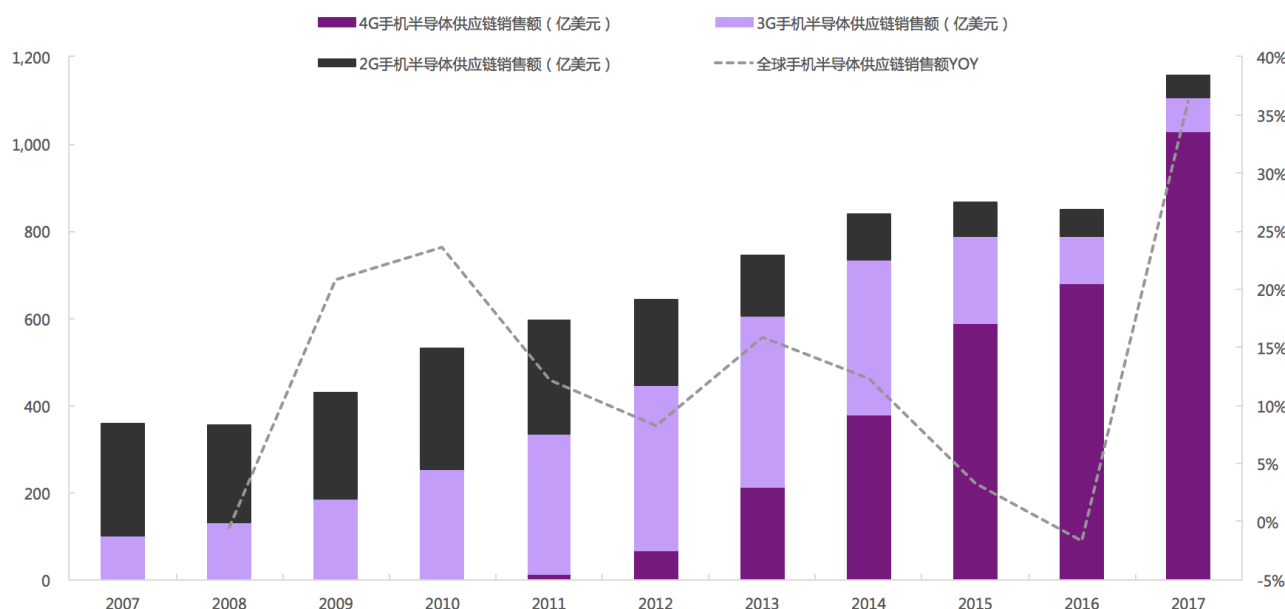
资料来源：BI Intelligence

2.3、手机供应链 2020 年迎结构性改善，IoT 放量驱动新一轮成长

回顾 4G 时代下半导体供应链表现：受益智能手机整体出货增长，2011-2014 年间半导体供应链手机业务销售额维持快速成长，CAGR 约 12%；2015 年手机出货明显放缓，半导体供应链手机业务销售额增速同步回调至 3%；2016 年手机出货基本持平，供应链竞争加剧带来销售额小幅萎缩 2%；2017 年受手机硅含量增加带动，非存储器类半导体销售额同比增长 17%，叠加存储器容量及单价双向提升，手机业务整体销售额同比大幅增长 36%。

分结构而言，2011 年全球开始大规模 4G 商用，4G 手机出货带动当年半导体供应链的 4G 手机业务销售额开始起量，2012 年逐步上量，2013 年成功放量，2014-2017 年持续增长；与此同时 2G/3G 手机业务逐年萎缩。

图 8：2007-2017 年全球 2G/3G/4G 手机对应半导体供应链销售额



资料来源：IDC, Bloomberg, 光大证券研究所整理

伴随下游终端需求放量，5G 时代电子元器件产业链有望迎来新的增长机遇。短期而言，2020 年 5G 手机上量带来整体出货量回暖，同时要求天线射频、机壳、射频芯片、基带芯片进行相应的技术革新；5G 催化 AR/VR 应用成熟，驱动 3D 感测渗透进程加快。届时电子元器件产业链将迎接结构性成长机会，5G 天线射频、3D 玻璃、3D 感测模组、射频芯片制造商有望实现放量，带来整体业绩改善。

中长期来看，电子元器件产业链下游应用将从单一的手机扩散至 IoT、汽车等多元化领域，伴随 IoT、ADAS 顺利放量，电子元件企业将借此打破手机业务天花板，迎接新一轮的行业整体性成长良机。

2.4、云计算是万物互联应用基础, 5G 强化云端服务能力

未来 IoT 时代设备数爆发、应用场景丰富带来海量数据存储计算需求, 要求硬件化端测、云端计算并行发展。考虑到 IoT 设备端侧计算能力不及云端服务器以及 5G 低时延高可靠特性, 预计 IoT 端测集中在简单计算、隐私性要求高的应用场景, 更多复杂计算将交由云端实现。5G 应用要求云计算服务能力进一步强化, 尤其是 ADAS、移动医疗等高可靠性应用场景, 将推动云计算市场继续快速成长。

图 9: 5G 时代云计算连接万物



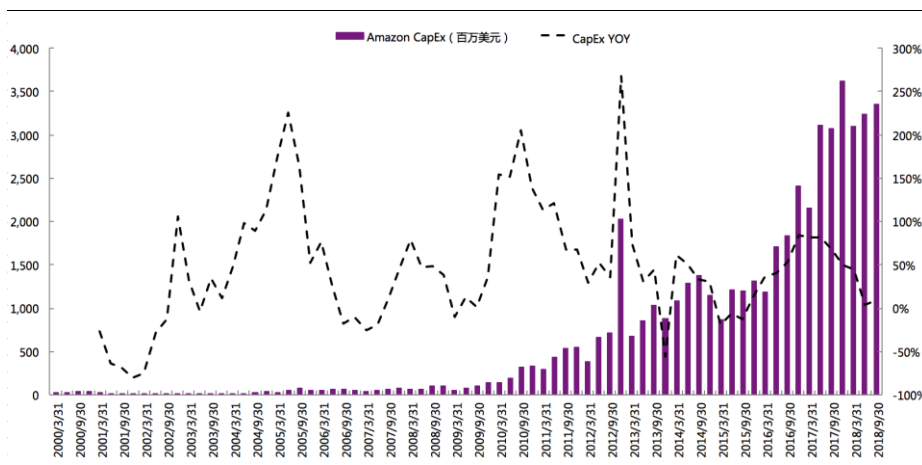
资料来源: Otpub

3、通信：数通景气度或回落，电讯市场待回暖

3.1、云计算巨头投入放缓，数通市场景气度或回落

全球 IaaS 基础设施网络历经前期数年的巨额投入后逐步完善，叠加竞争格局趋于稳定，公有云厂商 IDC 建设开支增速或将逐步放缓。亚马逊在前期巨额 CapEx 投入后，连续两季度 CapEx 增速回落至个位数水平。

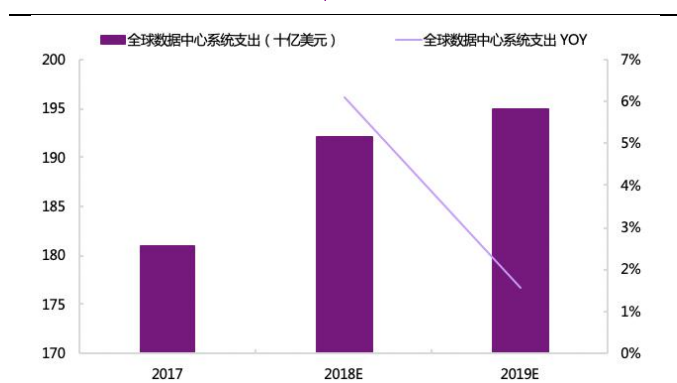
图 10：亚马逊资本开支及同比增速



资料来源：公司财报，光大证券研究所整理

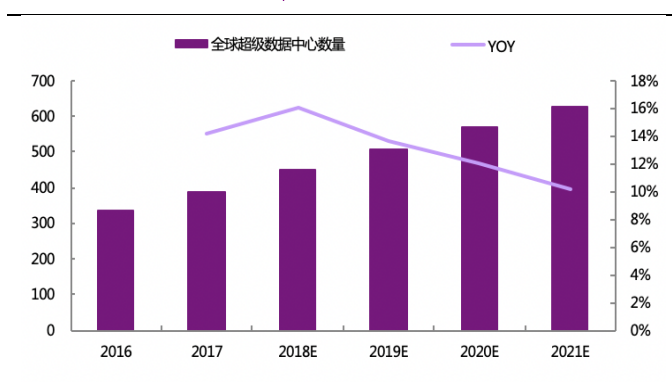
上游 IDC 建设放缓，相对应地，供数通应用的服务器需求面临下降压力。据 Gartner 预计，数据中心系统中的服务器支出在 2018 年强劲增长后将于 2019 年出现下滑，且未来五年内年均下降 1-3 个百分点。

图 11：17-19E 全球数据中心系统支出及同比增速



资料来源：Gartner

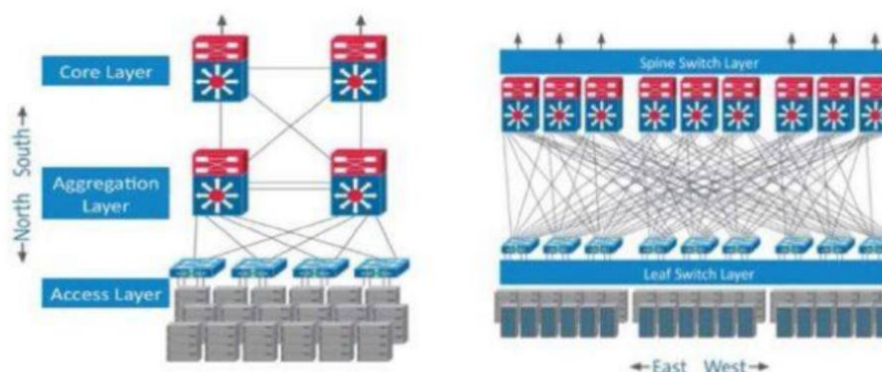
图 12：全球超级数据中心数量及同比增速预测



资料来源：思科

尽管 IDC 底层服务器需求承压，然而考虑到 IDC 内部网络结构向叶脊拓扑式进化，交换机显著增多带来设备端口数大幅增加，由此我们预计供数通应用的光收发一体化模块、TOSA & ROSA 次模块、AOC 等有源产品的需求量仍将保持健康增长，尤其是 40G 以上的高速光模块。

图 13：相比传统架构，叶脊网络架构设备端口连接数大幅增长



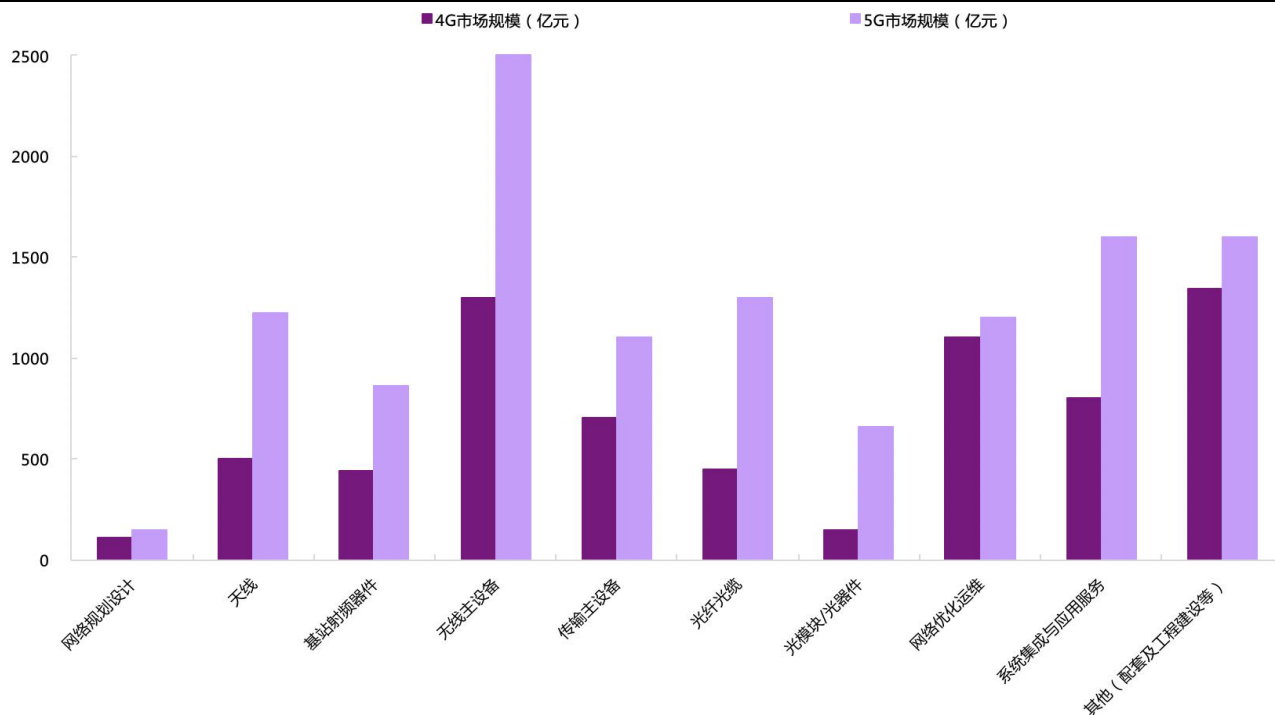
资料来源：IDC 图

3.2、5G 驱动 19 年电讯市场回暖，投资红利有待平稳释放

5G 网络建设启动在即，相比 4G 建设周期更长，投资进度更加平稳，有望驱动运营商 CapEx 在 2019-2023 五年间均维持增长态势，CAGR 约 11%，对通信产业链上游环节硬件设备及设施服务企业的业绩推动作用持续时间更长、推动力度更加均匀。

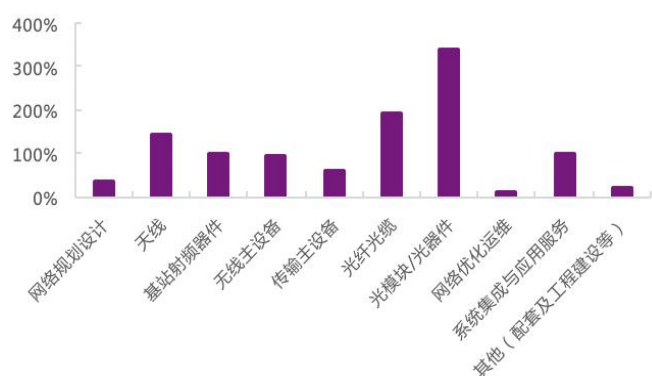
2019 年小规模组网建设将率先从无线侧入手，预计全国将落成 10 万个以上的 5G 基站，基站设备、无线射频、铁塔及基站承建环节将优先受益；2020 年组网进程加速，无线侧及传输侧需求方能共同实现集中放量，传输设备、光器件、光纤光缆等传输网络配套 5G 硬件产品需求将得以释放。

图 14：4G 及 5G 网络建设产业链各环节投资规模预测



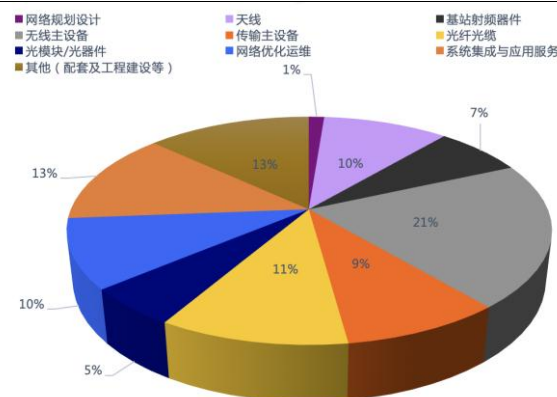
资料来源：赛迪顾问，光大证券研究所《5G：元年开启，万物互联》(2018.11.28)

图 15: 5G 建设产业链各环节投资规模同比 4G 增幅



资料来源: 赛迪顾问, 光大证券研究所预测

图 16: 5G 网络建设产业链各环节投资规模份额分布



资料来源: 赛迪顾问, 光大证券研究所预测

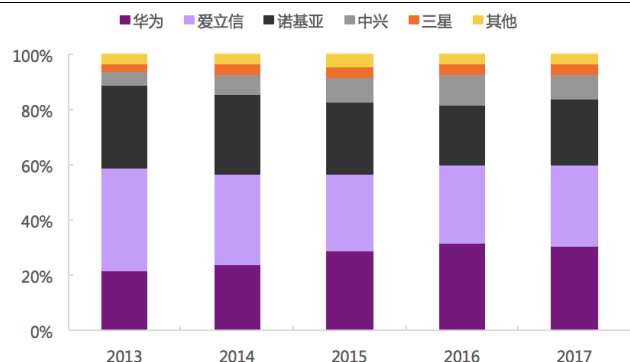
3.2.1、主设备: 受益程度最大, 寡头成长确定性高

主设备是 5G 网络建设产业链投资规模最大的环节, 据光大证券研究所测算, 无线主设备及传输设备占比分别约 21%、9%, 投资规模相比 4G 时期分别同比增长 92%、57%。5G 传输速率、能效、频谱利用效率更高, 连接密度更大、时延更低, 新型多址技术、新的信道编码技术、双工等技术层面变革导致 4G 通信设备难以复用, 要求基站及传输设备更新换代。

主设备市场历经多年兼并重组, 行业集中度明显提升, 2017 年华为、爱立信、诺基亚、中兴、三星在基站设备市场份额分别为 31%、29%、24%、9%、4%; 华为、Ciena、中兴、诺基亚、烽火份额分别为 27%、14%、13%、10%、10%。

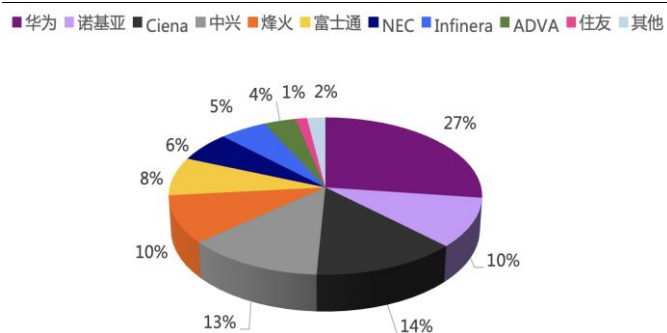
华为、爱立信、诺基亚三大龙头企业地位稳固, 成长确定性最高; 而中兴、烽火、三星等后排厂商份额存在此消彼长的可能。受中美贸易摩擦带来订单中断影响, 中兴通讯市场份额暂时受海外企业挤压, 在 5G 建设期业绩面临推迟释放风险。与此同时, 烽火系与大唐系强强联合设立中国信科, 设备研发及制造能力有望增强; 三星在 5G 时代加大布局, 意在占据更高份额。

图 17: 全球基站设备市场份额分布



资料来源: Dell'Oro Group

图 18: 2017 年全球通信传输设备市场份额分布



资料来源: 亚太光通信委员会, NTI

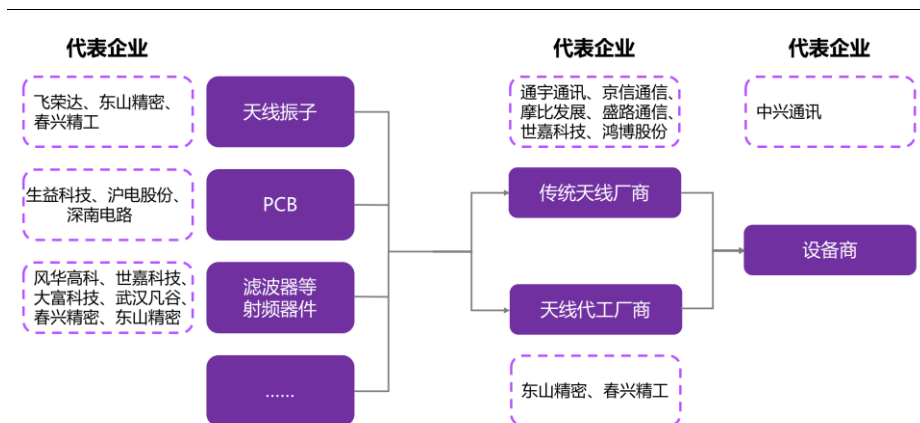
3.2.2、天线射频：受益时序早且弹性高，天馈一体化带来产业链格局重塑机会

天线射频环节在 5G 产业链中受益时序早且弹性高，将同时受益于 5G 基站数量大幅增加以及单基站器件价值量提升。据光大证券研究所测算，天线、射频环节 5G 投资规模相比 4G 时期同比增长 144%、96%，在 5G 网络建设产业链投资规模占比分别为 10%、7%。

5G 频段更高，波长更小，要求天线尺寸明显缩小；且 Massive MIMO 组网架构需要大规模的天线阵列单元，对应天线数量大幅增加，带来单基站天线价值量的明显提升。与此同时，新型组网架构要求射频收发器件性能加强、技术升级将带动 ASP 提升。

天馈一体化演进路径清晰，现有的基站天线和射频器件厂商产业链分工及竞争格局面临一定不确定性。传统基站天线是无源天线，采取射频和天线分离的硬件形态；5G Massive MIMO 架构下传统形态将面临工程实施、系统可靠性等问题，射频和天线单元一体化的 AAU 有源天线有望成为 5G 时代主流的天线硬件形态，具备天线、射频器件一体化垂直整合能力的企业有望借此占据上风。

图 19：国内天线产业链结构及各环节厂商



资料来源：通宇通讯，京信通信，光大证券研究所整理

3.2.3、铁塔租赁：宏站增量需求有限，微站成长弹性相当高

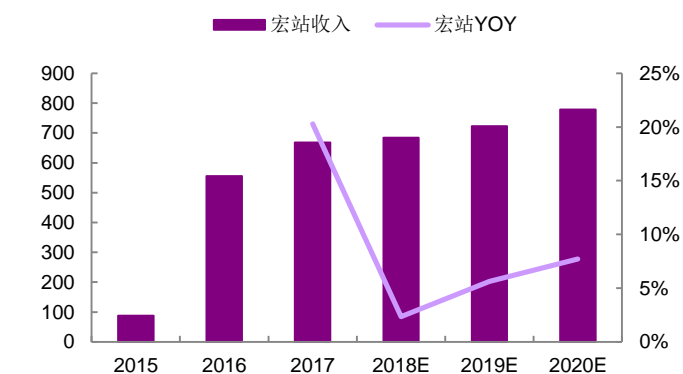
5G 基站覆盖密度加大，对应铁塔租赁需求显著高于 4G。由于宏基站、微基站数量要求、前期塔类站址基础不同，5G 对铁塔企业的宏站、微站业务推动力度存在明显差异。综合 5G 宏站需求平稳、微站需求持续放量，我们测算得到国内铁塔租赁市场规模有望由 2018 年的 855 亿扩张至 2026 年的 2600 亿元人民币，复合增速约 15%。

宏站方面，我们预计 5G 宏基站是 4G 宏基站的 1.2-1.5 倍左右，约 380-480 万个。5G 对铁塔公司宏站业务的推动作用将从站址数量、站均租户数、租户均价三个维度展开。当前中国铁塔宏站站均租户数不足 1.5，仍有较大提升空间，我们判断公司将尽可能利用现有站址满足 5G 需求，宏站站址数量扩张较为有限，运营商在现有站址挂靠 5G 设备将推动站均租户数

或租户均价平稳提升。我们预计 5G 时代宏站租赁行业增速相对平缓, 18-26E CAGR 约 9.5%。

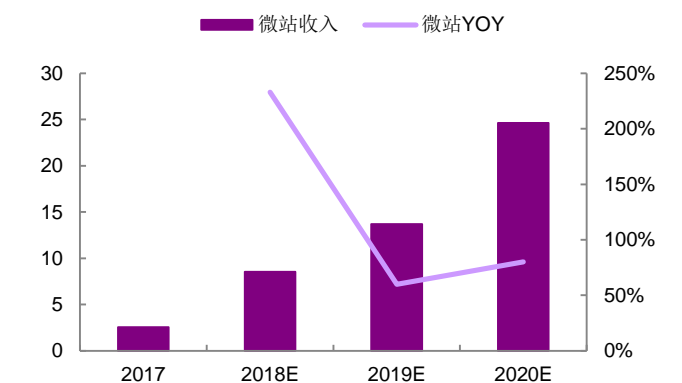
微站方面, 目前国内微基站数量规模约 120 万个, 后 4G 深度覆盖以及 5G 新型组网模式下微基站将实现爆发式放量, 我们预计 5G 微基站数量是 5G 宏基站的 1.5-2 倍, 对应 570-960 万个。不同于宏站, 微站大多数采用社会杆塔, 受载重限制无法实现单独杆塔的共享, 5G 微基站数量扩张将直接推动铁塔公司微站站址数量增长, 从而驱动微站业务规模同步扩张。5G 时代微站租赁市场规模将持续快速成长, 18-26E CAGR 约 28%, 未来体量将与宏站基本相当, 驱动铁塔租赁市场规模增长提速至双位数水平。

图 20: 2015-2020E 中国铁塔宏站业务营收及同比增速预测 (单位: 亿元人民币)



资料来源: 中国铁塔财报, 光大证券研究所预测

图 21: 2017-2020E 中国铁塔微站业务营收及同比增速预测 (单位: 亿元人民币)



资料来源: 中国铁塔财报, 光大证券研究所预测

3.2.4、网络承建：中通服一家独大，成长确定性高然弹性有限

网络配套工程实施环节受益确定性高, 但成长弹性较为有限。据光大证券研究所测算, 5G 时代网络配套工程实施环节投资规模较 4G 时期增长 19%, 在 5G 网络建设产业链投资模占比约 13%。

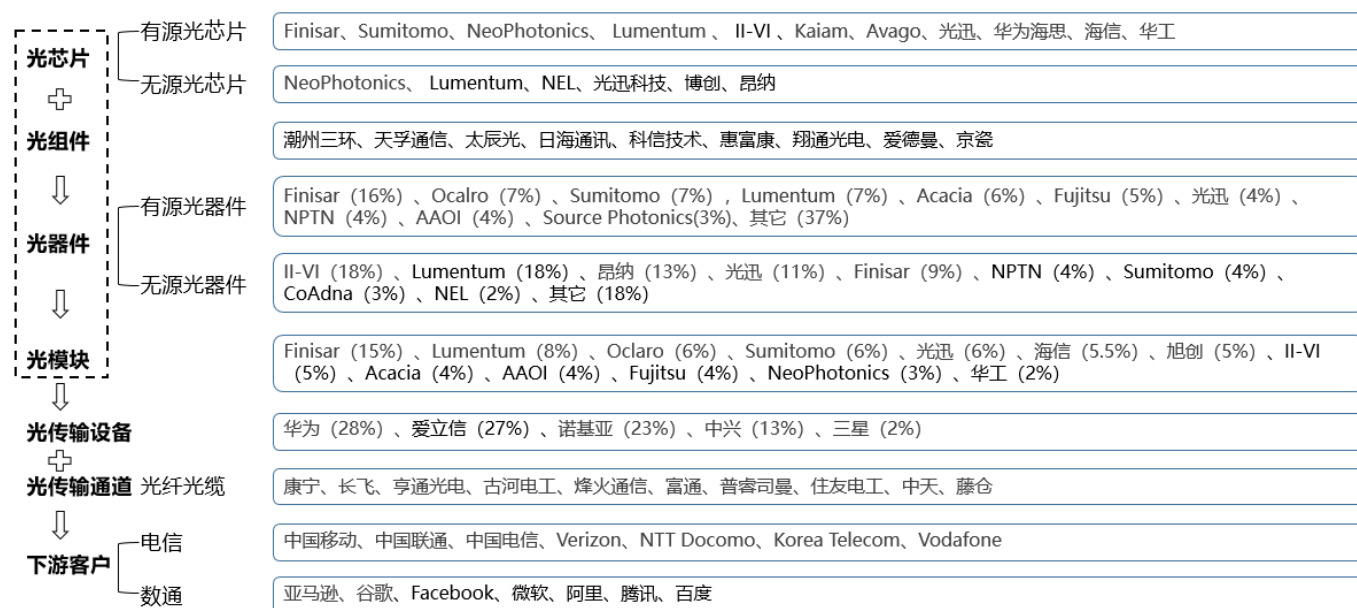
网络配套工程实施环节壁垒低, 中国通信服务一家独大, 项目运营团队遍布全国, 而其他参与者大多聚焦区域级市场, 市场份额较为分散。

3.2.5、光器件：有源器件受益程度高于无源，高速光模块是高成长亮点

5G 网络建设对无源器件、有源器件带动力度存在差异, 有源器件市场受数量增长、速率提升共同作用下受益程度更大, 尤其是高速光模块用量增幅最为显著。

5G 网络建设对无源器件市场的带动作用体现在数量增长, 网络连接节点数及连接线路大幅增加, 拉动 WDM、PLC、连接器、光隔离器等无源器件需求量增加。但由于无源器件不会改变光的特性对信息传输速率产生影响, 无源器件偏向专业集成、快速适配等专业化要求提升。无源器件市场升级空间有限, 增长相对平稳。据 Ovum 数据, 2016 年无源器件市场规模为 16.1 亿美元, 我们预计 2018-2020 年市场复合增速为 6.3%。

图 22：全球光通信产业链分布



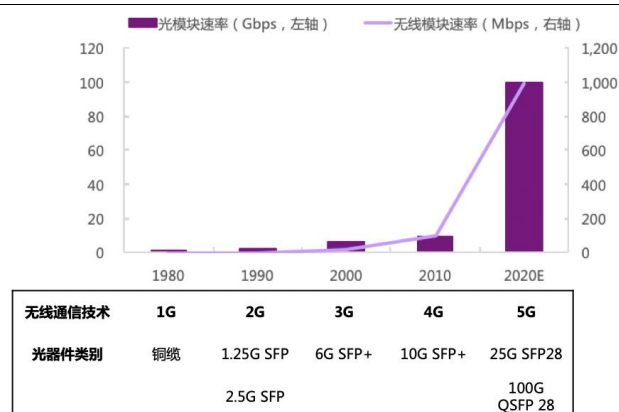
资料来源：Ovum, Finisar, HIS, 光大证券研究所整理

注：有源光器件及无源光器件市场份额为 16Q2-17Q1 数据（来源 OVUM），光模块市场份额为 2016 年数据（来源 Finisar），光传输设备市场份额为 2017 年数据（来源 HIS）

5G 网络建设对有源器件市场的带动作用在数量增加、速率升级两方面均有体现。5G 更为分布式的网络结构，带来设备端口数大幅增加，对应光收发一体化模块、TOSA & ROSA 次模块、AOC 等有源产品的需求量大幅增加。与此同时，5G 网络升级均对有源产品提出更高的速率要求。前传光模块预计由 4G 时代的 6G/10G 升级至 5G 时代的 25G/50G，接入层带宽由 10G 提升至 50G/100G，汇聚层、核心层带宽由 100G 提升至 200G/400G。

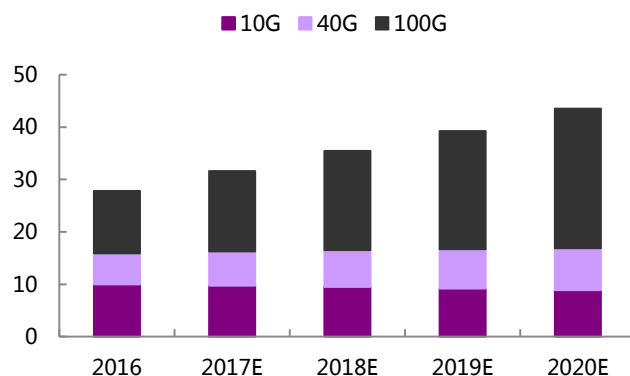
全球有源器件市场增长更加迅速，我们预计 2018-2020 年复合增速为 10.1%，明显高于无源器件 6% 的复合增速。其中高速光模块为结构性高成长亮点，据光大证券研究所测算，5G 时代光模块投资规模相比 4G 时期同比增长 340%，在 5G 网络建设产业链投资规模占比扩大至 5%。

图 23：5G 通信提速，对应光模块速率要求大幅提升



资料来源：中际旭创预测，光大证券研究所整理

图 24：2016-2020 年全球光模块市场规模预测（单位：亿美元）

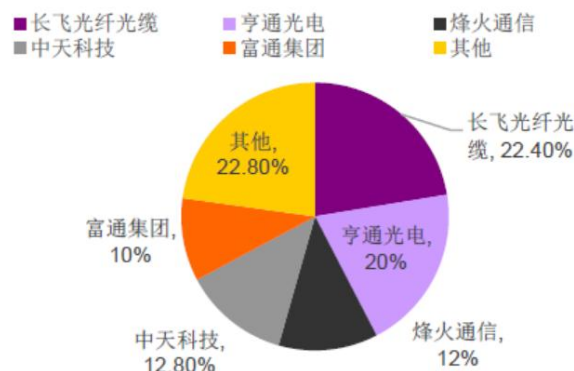


资料来源：OVUM

3.2.6、光纤光缆：受益程度大，然推进时序晚

5G 网络架构变化催生大量光纤光缆需求，前传及中传网络对应 AAU、DU、CU 之间需要光纤连接，近千万个小基站之间需要光纤连接。据光大证券研究所测算，5G 时代光纤光缆投资规模预计相比 4G 时期增长 189%，在 5G 网络建设产业链投资规模占比扩大至 11%。

图 25：2017 年国内光纤光缆企业市场份额分布



资料来源：5G 时代光传送网技术白皮书

3.3、5G 启动元年的投资建议

2019 年数通市场景气度面临回落压力，电讯市场受 5G 驱动有望回暖，且 5G 投资周期更长、投资力度更加均匀，行业红利有望平缓释放，持续利好主设备、天馈、光模块、铁塔租赁、项目承建等通信产业链企业。2019 年业绩贡献有限，有望驱动估值提升；2020 年业绩贡献有望开始集中放量。

5G 网络建设无线侧先行，传输侧紧随。基站设备、无线射频、铁塔及基站承建环节将优先受益，推荐中国铁塔，建议关注中兴通讯、京信通信、摩比发展、中国通信服务；传输设备、光器件、光纤光缆等传输网络配套 5G 硬件产品需求释放相对滞后，推荐昂纳科技、长飞光纤光缆。

图 26：港股通信设备板块重点公司业绩成长性及估值对比

	市值 亿RMB	18年初至今 涨跌幅	营收CAGR		净利润CAGR		PE		PEG	PB
			14-17A	18-20E	14-17A	18-20E	18E	19E		
港股通信设备	6,102	-	43%	20%	-37%	212%	60.1	21.4	0.3	2.1
小米集团	2,498	-	-	42%	-	45%	29.6	21.2	-	4.1
中国铁塔	2,221	-	-	9%	-	67%	74.6	35.0	1.1	1.2
中兴通讯	754	-51%	11%	2%	5%	33%	-	12.5	-	1.6
长飞光纤光缆	221	-4%	22%	11%	42%	19%	7.9	7.1	0.4	1.8
FIT HON TENG	202	-38%	14%	13%	2%	19%	12.8	11.5	0.7	1.4
VTECH HOLDINGS	140	-37%	6%	3%	-1%	4%	9.3	11.3	2.5	3.4
昂纳科技集团	25	-31%	39%	29%	74%	20%	12.4	10.5	0.6	1.1
京信通信	31	-9%	-3%	9%	-51%	124%	44.2	26.1	0.4	0.9
珩湾科技	10	-31%	31%	28%	37%	36%	11.6	8.2	0.3	4.5

资料来源：Bloomberg，光大证券研究所，截取时间为 2019-01-03，其中小米集团、中国铁塔、长飞光纤、昂纳科技预测数据来自光大证券研究所，其余公司来自 Bloomberg 一致预测

3.4、重点关注公司

3.4.1、小米集团：IoT 及互联网成长动力充足，有望对冲手机业务盈利压力

公司简介

小米集团以销售智能手机及 IoT 硬件为工具，实现 MIUI 系统及 IoT 平台的用户引流，通过不断巩固自身平台优势以推进互联网变现。智能手机出货确保 MIUI 平台用户基础扩大，MAU 及 ARPU 双向提升驱动互联网服务业务高速增长；同时迅速卡位 IoT 市场打开中长期成长空间，短期内 IoT 硬件销售额预计将高速增长，长期来看 IoT 平台巨大变现价值等待释放。2018 年前三季度实现营收 1311 亿人民币，同比增长 64%；Non-GAAP 净利润为 67 亿人民币，已超 2017 年全年的 54 亿人民币。

投资逻辑

◆手机业务增速逐步放缓，重点观察 ASP 能否持续向上突破

国内智能手机出货整体承压，头部厂商竞争加剧导致公司 18Q3 国内出货同比下降，然旗舰机出货占比加大带来 ASP 提升，保障营收基本持平，后续国内业务能否向上突破取决于其产品结构优化趋势持续性。海外手机业务依托份额提升及覆盖地域范围扩大，出货增长动力依旧充足。

◆IoT 营收成长确定性高，且盈利能力更加稳定

受益既有品类份额上升及产品组合持续扩张，IoT 业务继续保持高速增长。小家电市场维持高景气度，小米品牌效应逐步确立，未来 IoT 业务营收成长确定性高，且盈利能力较手机业务更加稳定。

◆互联网变现逐步摆脱地域及单一设备依赖，有望提升中长期盈利潜力

广告业务快速增长表现显著超预期，显示公司平台变现潜力。海外互联网变现已初见成效，收入占比为 4.4%；非手机设备变现亦稳步推进，收入占比扩大至 5.4%。公司互联网变现正在逐步摆脱地域限制以及单一手机设备的局限性，中长期盈利潜力有望提升。

◆估值与评级

鉴于手机及 IoT 业务毛利率承压，我们分别下调 18-20E Non-GAAP 净利润 13%/15%/20%至 85/113/162 亿元人民币，CAGR 为 45%。IoT 及互联网两大业务成长动力充足，有望对冲手机业务盈利压力，驱动整体业绩维持快速增长，基于分部估值法，维持目标价 19.6 港元，对应 18/19/20 年 46x/35x/24x PE，重申“增持”评级。

◆风险提示：国内中高端手机未成功放量；海外手机市场开拓受阻；IoT 设备渗透进程放缓；互联网变现进程不及预期。

业绩预测和估值指标

指标（百万人民币）	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入（百万元）	68,434	114,625	179,324	245,162	330,742
Non-GAAP 净利润（百万元）	1,895.7	5,361.9	8,479.6	11,337.5	16,241.8
Non-GAAP 净利润增长率（%）		182.9	58.1	33.7	43.3
Non-GAAP EPS（元）	0.08	0.24	0.38	0.50	0.72
调整后 P/E	123	43	27	21	14

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2019 年 01 月 03 日

3.4.2、中国铁塔：4G 渗透驱动平稳增长，5G 潜在机遇逐步明确

公司简介

公司在国内铁塔基础设施服务市场占据绝对主导地位，以收入计市场份额约 97.3%。后 4G 时代塔类业务发展平缓，等待 5G 需求释放驱动业务增长加速；室分及跨行业新业务成长迅速，赋予整体业绩增长更大的向上弹性。2018H1 公司实现营业收入 353.6 亿元人民币，同比增长 6.2%；净利润同比增长 8.0%至 12.1 亿人民币，净利润率为 3.4%。

投资逻辑

◆后 4G 时代网络建设需求疲软，站址数量及共享水平提升驱动平稳增长

铁塔公司获取增长的方式有二：1) 扩大站址规模以推动营收扩张；2) 提升共享水平驱动营收、利润率抬升。美国电塔业绩成长由外延并购带来站址数量扩张驱动；印度 Bharti Infratel 由共享水平迅速提升驱动。后 4G 时代运营商建设需求疲软，公司站址数量及共享水平平稳提升驱动宏站业务 17-20E CAGR 约 5.2%。微站业务通过利用社会杆塔资源有望实现低成本高速扩张，预计 17-20E CAGR 超 100%，驱动塔类业务 CAGR 提速至 6.2%。

◆室分及跨行业新业务成长迅速，给予整体业绩更大的向上弹性

区别于国际同业，公司在基础塔类业务之外，积极拓展室分业务及跨行业应用服务，预计 17-20E 室分及跨行业营收 CAGR 分别为 36%/185%，驱动整体营收 CAGR 提速至 8.6%。此前国内室分站址基本由运营商自建，公司依托共享模式优势在高难度场景占据一席之地。跨行业业务潜在需求广袤，目前集中在政府部门项目，倘若企业级市场拓展顺利将打开更大发展空间。

◆5G 需求有望于 20-22 年放量，塔类及室分业务迎接新增长机遇

5G 网络建设需求显著高于 4G，将从宏站、微站、室分三个维度推动整体业绩成长加快。宏站方面，当前站均租户数为 1.4 远低于同业 2.3，5G 需求释放有利于其共享水平加速提升。微站方面，公司已存储近千万社会杆塔资源，增长动力充足。室分方面，公司有望承接高难度场景中运营商存量升级项目，迎来新的增长机会，但在简单应用拓展方面或将继续受限。

◆盈利预测、估值与评级

后 4G 时代基础塔类业务发展平缓，等待 5G 需求释放驱动增长提速；室分及跨行业两大新业务前景广阔，但当前体量较小，实际进展仍需跟踪观察。考虑到公司逐步偿还银行贷款有望带来财务费用缩减，我们分别上调 18-20 年净利润 16%/23%/8%至 29/62/90 亿元人民币，对应 EPS 分别为 0.01/0.02/0.03 元人民币，维持“增持”评级。

◆风险提示：5G 商用推迟；定价协议调整；室分及跨行业拓展放缓。

业绩预测和估值指标

指标 (百万人民币)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入	55,997	68,665	72,405	78,965	87,945
EBITDA	32,655	40,357	42,357	46,510	52,151
EBITDA 增长率 (%)	3242.4	23.6	5.0	9.8	12.1
净利润	76	1,943	2,886	6,145	9,009
EPS (元)	0.00	0.01	0.02	0.03	0.05
EV/EBITDA	5.5	7.1	6.7	5.8	5.1

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2019 年 01 月 03 日

3.4.3、中国通信服务: 运营商 CapEx 及 OPEX 双轮驱动业绩稳健成长

公司简介

公司是国内最大的电信基建服务集团, 核心业务包括设计施工和项目监理业务、网络运维和设施管理外包服务, 分别取决于运营商 CapEx 及 OPEX 规划; 同时积极拓展系统集成、软件开发等信息技术一体化服务。2018 年上半年营收为 507.9 亿人民币, 同比增长 13.2%; 毛利率同比增长 8.2% 至 61.8 亿, 但由于当期服务价格下降及劳动力成本上升导致毛利率同比下降 0.5 个百分点至 12.2%; 同期实现净利润 16.0 亿, 同比增长 8.6%, 净利润率为 3.1%, 同比下降 0.2 个百分点。

◆网络运维与设计承建贯穿网络周期, CapEx、OPEX 双轮驱动稳健增长

电信基站的设计、施工和项目监理业务受运营商资本开支计划影响较大, 网络运维和设施管理外包服务业务主要受运营商 OPEX 影响。网络运维与传统网络设计承建业务形成一体化优势, 贯穿通信网络基础建设周期, 运营商 CapEx、OPEX 双轮驱动战略有利于公司业绩持续稳健增长

◆5G 网络建设需求逐步释放, 运营商 CapEx 回暖驱动增长提速

后 4G 时代运营商需求疲软, 公司设计施工和项目监理业务通过拓展非运营商客户维持稳健增长。5G 时代网络配套工程实施环节投资规模较 4G 时期更高。2H19 5G 小规模网络建设启动, 2020 年大规模网络建设需求释放, 运营商 CapEx 回暖有望驱动该项业务增长加速。

◆新兴业务延续增长势头, 潜在发展空间广阔

新兴业务包括系统集成、软件开发等信息技术一体化服务, 主要客户是大型政企, 聚焦政府、交通、互联网与 IT、电力及建筑等行业一系列总包解决方案, 潜在成长空间广阔。公司在服务、咨询和整合方面逐步构建自身核心竞争力, 短期内新兴业务有望延续快速增长势头。

◆盈利预测

根据彭博一致预测, 公司 18-20 年净利润预计分别为 30/34/39 亿, 对应 EPS 预测分别为 0.43/0.49/0.56 元人民币。

◆风险提示: 电信基建行业竞争加剧; 运营商 CapEx 不及预期。

业绩预测和估值指标

指标 (单位: 人民币)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入 (百万元)	88,449	94,572	105,076	117,718	134,903
营业收入增长率 (%)	9.3	6.9	11.1	12.0	14.6
净利润 (百万元)	2,536	2,714	2,981	3,369	3,851
净利润增长率 (%)	8.6	7.0	9.8	13.0	14.3
EPS (元)	0.37	0.39	0.43	0.49	0.56
P/E	12	11	13	11	10

资料来源: Bloomberg 一致预期, 股价时间为 2019 年 01 月 03 日

3.4.4、昂纳科技：海外 DCI 需求旺盛，5G 潜在机遇渐行渐近

公司简介

公司是全球光无源器件第三大供应商，市场份额为 13%有望继续扩张，同时推动光有源产品逐步上量打开未来成长空间；并布局激光器、LiDAR、机器视觉等领域，新兴业务高速增长且利润率可观，驱动整体业绩增长加速。

1H18 营收增长明显提速，同比上升 37%至 12.1 亿元人民币。盈利能力来看，毛利率同比下降 6.1 个百分点至 30.0%，上半年公司实现归母净利润 1.1 亿元人民币，同比大幅上升 52%。

投资逻辑

◆海外 DCI 需求确定性高，驱动光器件业务增速远高同业

DCI（数据中心互联）需求持续快速释放，且欧洲北美市场率先导入。公司与 Ciena、诺基亚、Infinera 等 DCI 国际领军企业合作持续深入，供应链份额进一步扩大，从而直接受益于海外 DCI 市场高景气度，带动核心光器件业务增速远高于同业。

◆5G 光器件需求翻倍，潜在机遇逐步明确

2018 年电讯市场需求维持疲软，5G 网络建设小规模启动释放积极信号。5G 基站数量较 4G 时代翻倍增长，对应配套光器件需求翻倍。公司 5G 网络产品已开启客户认证工作，潜在发展机遇逐步明确。

◆新兴业务延续高成长，实际前景等待放量验证

工业激光器业务成功推出千瓦级光纤激光器系统有望推动加快上量。新兴业务延续高成长且利润率可观，驱动公司整体业绩加速；然而各项新业务方才起步，机遇与挑战并存，实际业务前景需等待放量验证。

◆盈利预测、估值与评级

考虑到手机镀膜业务受上下游挤压毛利率提升空间有限，我们维持 18-20 年 EPS 预测分别为 0.29/0.34/0.45 港元，18-20E EPS CAGR 为 17%。公司无源器件龙头地位稳固，拓展有源、工业激光器等新业务打开上升空间，维持目标价 5.7 港元，对应 19 年 17x PE，维持“买入”评级。

◆风险提示：无源行业竞争加剧；有源技术进展放缓；新兴业务拓展不及预期。

业绩预测和估值指标

指标（单位：港币）	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入（百万元）	1,598.3	2,035.1	2,719.2	3,538.4	4,378.2
营业收入增长率（%）	40.8	27.3	33.6	30.1	23.7
净利润（百万元）	130.6	208.9	230.3	271.7	359.0
净利润增长率（%）	58.2	59.9	10.3	17.9	32.1
EPS（元）	0.18	0.28	0.29	0.34	0.45
P/E	19	13	12	10	8

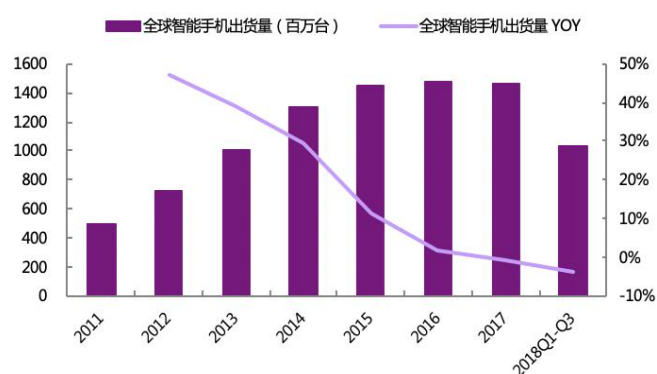
资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2019 年 01 月 03 日

4、消费电子：2020 年迎结构性改善，IoT 放量驱动新一轮成长

4.1、2019 年手机出货继续承压，国产品牌表现有望优于苹果

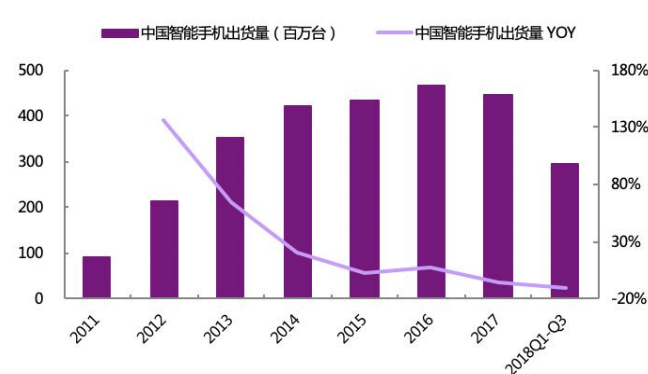
2018 年全球智能手机出货疲软，前三季度出货量同比下降 4%。智能手机出货份额向主流品牌集中趋势明确，前六大品牌出货表现分化。华为增势最为强劲，通过中高端产品线共同发力，2018 年前三季度出货量同比大幅增长 30%；小米增速虽有放缓，但稳健出货仍明显优于同业，海外市场延续高速扩张是主要驱动力，2018 年前三季度出货量同比增幅达 46%；OPPO 前三季度出货同比轻微下降 0.5%，依托 Find X 特色创新，高端产品线影响力加强；苹果基本与 2017 年持平，2018 年前三季度出货同比微升 1%；三星产品竞争力不及国产安卓品牌，出货明显承压，前三季同比下滑 9%。

图 27：2011-2018 前三季度全球智能手机出货量及同比增速



资料来源：IDC

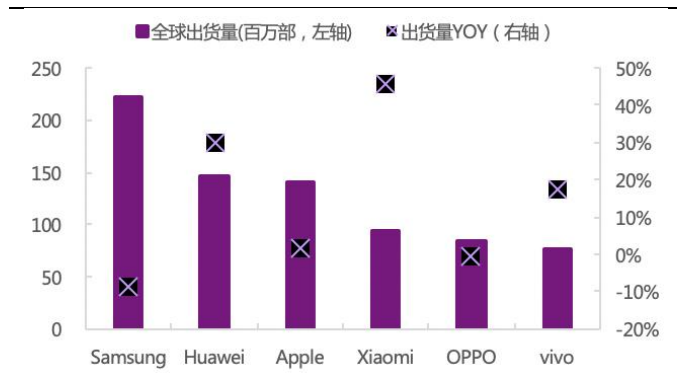
图 28：2011-2018 前三季度中国智能手机市场出货量及同比增速



资料来源：IDC

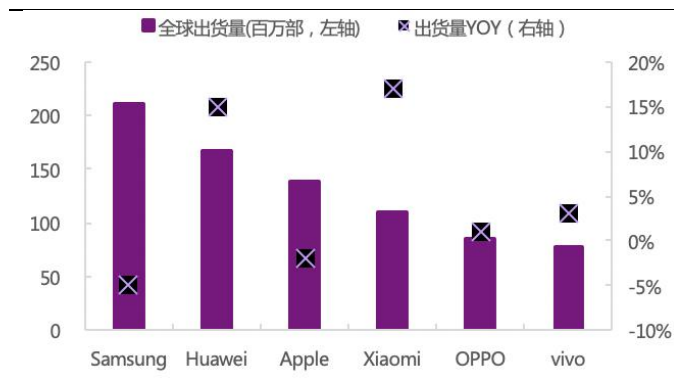
5G 即将商用背景下消费者观望情绪愈浓，同时手机缺乏大的创新亮点，2019 年手机出货或继续承压，我们预计同比降幅在个位数水平。各手机品牌创新设计差异化不明显，性价比成为关键指标；且国产品牌创新跟进速度加快，并逐步打造自身创新卖点和品牌影响力，我们预计 2019 年国产手机品牌出货表现优于苹果、三星。考虑到华为品牌效应有望继续外溢、小米海外市场成长动力依旧充足，我们预计 2019 年华为、小米出货维持双位数增长，表现继续优于同业。

图 29：2018 年前三季度全球前六大手机品牌出货量及同比增速



资料来源：IDC

图 30：2019 年全球前六大手机品牌出货量增速预测



资料来源：IDC，光大证券研究所预测

4.2、创新升级仍在持续，驱动 ASP 及销售额向上

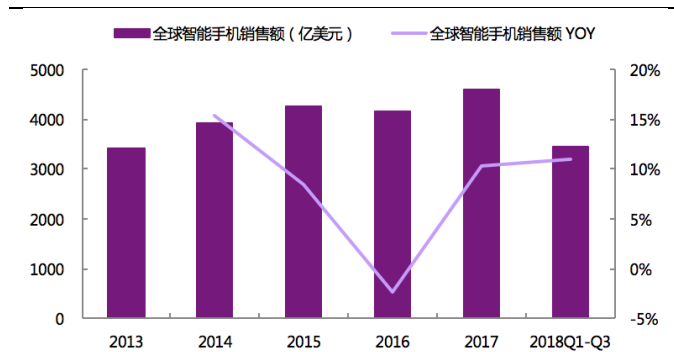
尽管全球智能手机出货增速持续承压，但关键元件技术创新、部分原材料成本上涨以及用户消费升级带来手机 ASP 继续提升，驱动手机销售额维持健康增长。2018 年前三季度全球智能手机 ASP 同比上升 15% 至 337 美元创新高，驱动手机销售额同比增长 11%。

图 31：全球智能手机 ASP 及同比增速



资料来源：IDC

图 32：全球智能手机销售额及同比增速



资料来源：IDC

2018 年手机元器件整体升级幅度不及预期，包括光学、立体声、玻璃后盖、触控马达等；但仍存在三摄、屏下指纹等局部创新亮点。2019 年三摄、屏下指纹渗透趋势明确，安卓声学及马达升级进程或加快，玻璃后盖有望实现明显放量。

➤ 光学：三摄升级趋势确定，3D 渗透进程尚不明朗

多摄模组：2018 年图像算法加持下光学硬件规格升级不及预期，高端旗舰机双摄配置短期内停留在 12/16MP 像素级别，中低端市场不对称 RGB、分拆为两个单摄的双摄方案暂居上风。华为逆势推出 40MP+20MP+8MP 超高像素三摄方案，出色性能、差异化创新获得市场高度认可，显示摄像仍为手机核心卖点之一，光学硬件升级趋势确定性不变。华为三摄方案有望由高端旗舰机逐渐向下渗透，同时其他手机品牌跟进意愿强烈，2019 年三摄渗透率提升趋势明确。

3D 感测：继苹果率先搭载 3D 感测后，OPPO、小米、华为 2018 年如期跟进，但仅限于一款高端旗舰机型，渗透进程低于预期。应用场景单一化以及高昂成本为核心制约因素，短期内渗透趋势尚不明朗，我们预计 2020 年 5G 商用后 AR 等应用场景成熟有望催化 3D 感测加快渗透。

玻塑混合镜头：相比塑料镜头，玻塑混合镜头在 3D 感测应用场景中具备一定竞争力，但在普通成像应用中受制于高昂成本、量产瓶颈等问题渗透较为缓慢。

➤ **声学：iPhone 声学升级幅度有限，安卓高配方案渗透不及预期**

2018 年 iPhone 新机声学器件继续升级驱动 ASP 小幅提升，然而升级幅度有限，后排厂商实现技术跟进，导致前排厂商供应链份额暂受挤压。

安卓声学升级空间依旧可观，然而性价比仍为安卓品牌重要考量因素，短期内声学高配方案渗透不及预期，叠加供应链激烈竞争，ASP 降幅明显。2019 年高性价比方案推出后，安卓声学器件升级进程有望明显加快。

➤ **触控马达：iPhone 规格升级趋势暂缓，安卓水平马达渗透符合预期**

苹果触控马达升级趋势暂缓，供应链竞争加剧，大客户马达业务 ASP 承压。

安卓市场水平马达渗透趋势明确，2018 年进展基本符合预期，2019 年渗透进程有望加速。与此同时，步进电机模组和屏幕发声激励器等新产品有望成为马达厂商新的增长点。

➤ **结构件：金属机壳出货即将见顶，玻璃替代趋势不变**

金属机壳：2018 年金属机壳行业竞争加剧，业内厂商 ASP 及毛利率普遍承压；我们预计金属机壳出货量或于 2019 年见顶，行业洗牌仍将持续。

玻璃后盖：2018 年玻璃/陶瓷等非金属后盖在国产旗舰机市场全面开花，但在非旗舰以外的中高端市场渗透速度低于预期，导致玻璃机壳供大于求，ASP 及毛利率不及预期。伴随 5G 商用渐近，玻璃替代趋势不变，我们预计 2019 年玻璃机壳有望明显放量，同时考虑到供应商产能储备充足及产品良率提升，ASP 下行压力仍存。

➤ **指纹识别：3D 渗透进程缓慢，屏下指纹迎成长机会**

2018 年全面屏全面渗透、3D 感测渗透相对慢的背景下，屏下指纹成为多家安卓厂商高端旗舰机型的过渡方案，指纹模组市场迎来短期成长机会。目前屏下指纹应用局限在 OLED 机型，未来 LDC 方案顺利量产有望助推屏下指纹向中高端产品线渗透。

图 33：2018 下半年智能手机市场主流新机型创新升级方向

苹果				三星	OPPO	
机型	iPhone XS Max	iPhone XS	iPhone XR	Note 9	R17 Pro	R17
CPU	六核+苹果A12仿生	六核+苹果A12仿生	六核+苹果A12仿生	八核+高通骁龙845	八核+高通骁龙 710	八核+高通骁龙670
机身	2.5D玻璃后盖+不锈钢中框	2.5D玻璃后盖+不锈钢中框	2.5D玻璃后盖+铝合金中框	3D玻璃后盖+金属中框	3D玻璃后盖+金属中框	2.5D玻璃后盖+金属中框
摄像头	1200W（广角）+1200W（长焦）	1200W（广角）+1200W（长焦）	1200W	1200W（广角）+1200W（长焦）可变光圈	2000W+1200W+TOF 3D摄像头	1600W+500W（AI人像模式）
电池	3174mAh 支持无线充电	2658mAh 支持无线充电	2942mAh 支持无线充电	4000mAh 支持无线充电	3700mAh	3500mAh
显示屏	6.5英寸OLED	5.8英寸OLED	6.1英寸LCD异型全面屏	6.4寸AMOLED 全面屏	6.4英寸AMOLED水滴屏	6.4英寸AMOLED水滴屏
触控反馈	3D Touch 取消实体home键	3D Touch 取消实体home键	取消实体home键	取消实体home键	取消实体home键	取消实体home键
生物识别	3D结构光	3D结构光	3D结构光	虹膜识别、后置指纹、2D面部识别	屏幕指纹	屏幕指纹
声学	立体声	立体声	立体声	立体声		
防水防尘	IP68	IP68	IP67	IP68		
华为				VIVO		小米
机型	Magic 2	Mate 20 RS	Mate 20 Pro	Mate 20	X23	Mix 3
CPU	八核 + 麒麟980	八核 + 麒麟980	八核 + 麒麟980	八核 + 麒麟980	八核+高通骁龙670	八核+高通骁龙845
机身	3D玻璃后盖+铝合金中框	玻璃&真皮后盖+铝合金中框	3D玻璃后盖+铝合金中框	2.5D玻璃后盖+铝合金中框	2.5D玻璃后盖+金属中框	陶瓷后盖+金属中框
摄像头	1600W+2400W+1600W	4000w（彩色）+2000w（黑白）+800W（长焦）	4000w（彩色）+2000w（黑白）+800W（长焦）	1600W超广角+ 1200 W广角+800W2倍变焦	1200W+1300W	1200W（广角）+1200W（长焦）、AI双摄
电池	3500mAh	4200mAh 支持无线充电	4200mAh 支持无线充电	4200mAh	3400mAh	3200mAh 支持无线充电
显示屏	6.39英寸AMOLED全面屏（滑屏设计）	6.39英寸OLED	6.39英寸OLED	6.53英寸LCD水滴屏	6.41英寸 AMOLED水滴全面屏	6.39英寸AMOLED全面屏（滑屏设计）
触控反馈	取消实体home键	取消实体home键	取消实体home键	取消实体home键	取消实体home键	取消实体home键
生物识别	屏幕指纹+2D面部识别	屏幕指纹+3D结构光	屏幕指纹+3D结构光	后置指纹+2D面部识别	屏幕指纹	后置指纹、2D面部识别
声学		立体声	立体声			
防水防尘			IP68	IP53		

资料来源：三星、华为、OPPO、vivo、小米手机品牌官网

4.3、供应链竞争加剧，盈利能力承压

2011-2014 年智能手机出货高成长，中低端加速渗透带来 ASP 下降；同期手机供应链处于野蛮成长期，港股电子元件板块营收平稳增长的同时盈利能力未见明显改善。

2015-2017 年智能手机出货放缓，规格升级带动 ASP 企稳；同期手机供应链进入由创新升级驱动的新一轮成长周期，份额、ASP 提升双轮驱动业绩快速增长，盈利能力改善显著。

2018 年进入创新红利真空期，手机出货延续疲软，ASP 由于规格升级及成本压力明显抬升；同期手机供应链由于升级幅度不及预期、品牌成本压缩、行业竞争加剧进入洗牌期以及汇率波动风险，营收增长放缓，利润率明

显回落；后续高端创新项目上量、5G 商用进程顺利推进等利好逐步释放，叠加洗牌期后竞争格局逐渐稳定，有望驱动利润率回升。

图 34：港股消费电子板块业绩与全球手机市场表现对比

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E
全球智能手机市场销售	出货高成长，ASP下降			出货放缓，ASP企稳			出货稳定，ASP抬升			
出货量（亿部）	4.9	7.3	10.0	13.0	14.3	14.7	14.6	14.6	15.0	15.4
YOY		48%	38%	30%	10%	3%	-1%	0%	3%	2.5%
ASP（美元）	424	387	335	314	303	310	313	345	355	365
YOY		-9%	-13%	-6%	-4%	2%	1%	10%	3%	3%
港股电子元件板块业绩	营收稳增长，利润率持平			营收增长加快，利润率提升			营收增速放缓，利润率待回升			
营收（亿RMB）	775	817	941	1047	1214	1511	1773	1897	2125	2366
YOY		5%	15%	11%	16%	25%	17%	7%	12%	11%
净利润（亿RMB）	58	60	78	77	88	132	199	188	220	258
YOY		5%	29%	-1%	14%	50%	50%	-6%	17%	17%
净利率	7.4%	7.4%	8.3%	7.4%	7.3%	8.7%	11.2%	9.9%	10.4%	10.9%

资料来源：IDC, Bloomberg, 光大证券研究所，截取时间为 2019-01-03，其中智能手机销售预测数据为 IDC 预测，板块业绩预测数据为 Bloomberg 一致预测

4.4、等待 2020 年 5G 换机潮，IoT 放量开启新成长周期

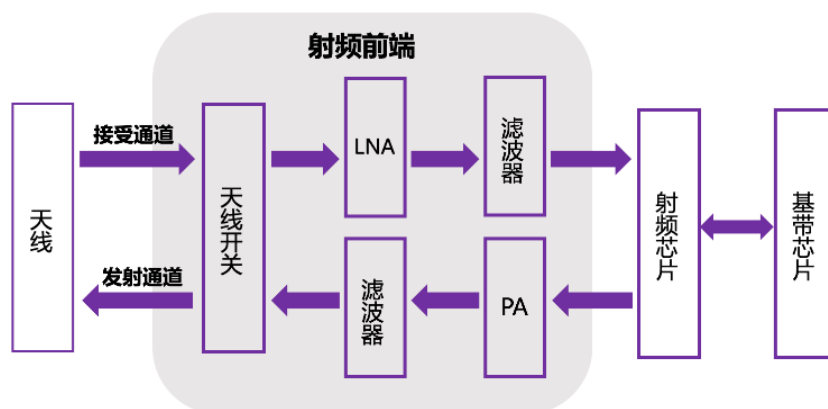
待 2020 年 5G 大规模商用，5G 手机放量有望驱动全球手机出货量回暖，同时“5G+手机创新技术”变革将为手机供应链带来结构性业绩改善机会，天线、射频、玻璃结构件环节受益确定性高。

5G 通信技术演进，手机内部负责收发处理信号的射频模块为核心升级部件，包括天线、滤波器、射频芯片、基带芯片等。天线及滤波器有望实现量价齐升。天线方面，5G 天线尺寸大幅缩小、数量明显增加，同时高度一体化设计导致设计及制造难度增加，驱动单机天线价值量显著提升。滤波器方面，5G 时代大规模天线 Massive MIMO 商用导致射频通道数增加，叠加基站总量扩张，共同带动滤波器需求量提升，同时小型化、集成化及频段处理要求更高导致设计复杂度大幅增加有望驱动 ASP 提升。

基带芯片设计难度大，行业壁垒高，5G 要求更广泛的多模及多频段支持与更高的载波聚合技术，需要构建全新的设计架构，我们预计 5G 基带芯片市场仍将由高通、华为海思主导；其代工制造要求采用 10nm 及以下先进节点，目前国内晶圆代工厂尚不具备相应能力。而射频芯片对制程要求较低，目前全球 95% 的射频芯片由 8 寸厂制造，国内晶圆代工厂中芯国际和华虹半导体均有相关技术储备有望受益于未来 5G 射频芯片放量。

5G 时代金属后盖信号屏蔽缺陷凸显，“金属中框+非金属后盖”方案有望实现全面替代。目前玻璃结构件已在高端旗舰市场全面开花，待 2020 年 5G 手机放量后，将成为中高端市场标配。

图 35：手机射频模块部件图示



资料来源：OFweek，光大证券研究所整理

中长期来看，5G 大规模商用有望催化下游应用场景更加成熟、丰富，驱动 IoT 终端加速放量，有望为电子元器件产业链开启继智能手机之后的新一轮成长周期。电子元器件产业链下游应用将从单一的手机逐渐扩散至多样化的 IoT 应用，在个人可穿戴设备和家用电器场景之外还有车联网、智能抄表、智能停车、平安城市、智慧工农业等端到端应用，广阔市场价值有待逐步释放。

图 36：未来生活 IoT 设备应用广泛



资料来源：SOHU

4.5、供应链洗牌期的投资建议

2019 年宏观经济面临不确定性、手机行业整体表现疲弱、竞争环境尚不能明显改善，建议选择防御性标的：1) 财务稳健（现金流充足、杠杆风险可控）；2) 赛道宽且长，如光学；3) 平台型公司。光学升级无论在高端还是在中低端市场仍是持久主题，2019 年三摄渗透趋势明确，2020 年 3D 感测有望放量，推荐舜宇光学科技。

2020 年 5G 手机放量有望驱动全球手机出货量回暖，同时“5G+手机创新技术”变革将为手机供应链带来结构性业绩改善机会，天线、射频、玻璃结构件环节受益确定性高，推荐瑞声科技、比亚迪电子。

图 37：港股电子元件板块业绩成长性及估值对比

	市值 亿RMB	18年初至 今涨跌幅	营收CAGR		净利润CAGR		PE		PEG	PB
			14-17A	17-20E	14-17A	17-20E	18E	19E	18E	18E
港股电子元件	1,698	-59%	19%	10%	37%	9%	9.1	7.8	1.0	1.6
舜宇光学科技	591	-44%	38%	28%	73%	28%	18.5	13.8	0.7	5.9
瑞声科技	435	-73%	33%	7%	32%	0%	10.4	9.6	-	2.2
建滔化工	196	-51%	9%	10%	52%	12%	5.1	5.0	0.4	0.4
比亚迪电子	181	-52%	25%	9%	39%	8%	6.9	6.2	0.9	1.1
建滔积层板	167	-52%	14%	7%	54%	-1%	5.5	5.2	-	1.0
通达集团	44	-59%	25%	14%	29%	15%	4.3	3.6	0.3	0.7
丘钛科技	43	-65%	54%	11%	31%	0%	76.2	13.4	-	1.9
信利国际	26	-73%	2%	2%	-48%	68%	6.4	3.6	0.1	0.3
华显光电	9	-54%	-	27%	-288%	18%	18.3	7.2	1.0	1.6
高伟电子	6	-70%	-3%	-4%	-15%	-14%	3.6	3.9	-	0.3

资料来源：Bloomberg，光大证券研究所，截取时间为 2019-01-03，其中舜宇光学科技、瑞声科技、比亚迪电子、丘钛科技、信利国际预测数据来自光大证券研究所，其余公司来自 Bloomberg 一致预测

4.6、重点关注公司

4.6.1、舜宇光学科技：等待三摄、3D 产品放量，驱动 2019 年业绩反转

公司简介

公司是全球领先的综合光学产品和解决方案龙头。手机摄像模组国内出货量份额暂居第二，但产品结构及 ASP 显著优于同业；手机镜头市场份额位居全球及国内第二，与龙头大立光的技术及份额差距正在缩减；车载镜头全球市场份额第一，龙头地位稳固。

1H18 公司实现营收 120 亿元人民币，同比增长 19%。盈利能力方面，毛利率受摄像模组毛利下滑影响同比下降 1.2 个百分点至 19.4%，净利率下降 1.7 个百分点至 9.9%，上半年实现净利润 12 亿元人民币，同比微增 2.5%。

投资逻辑

◆模组 ASP 及毛利率短期承压，等待 19 年创新产品放量驱动业绩反转

伴随国产高端新机密集发布，下半年 CCM 出货增速加快，然而由于光学规格升级暂缓，ASP 提升不及预期；同时受原材料成本压力、行业竞争加剧、流程人员结构调整及新基地产能利用率不足等多重因素影响，拖累光学产品毛利率继续承压。2019 年 3D、三摄等创新产品放量更为明显，受益渗透初期显著的产品溢价，公司 CCM 业务有望实现反弹。

◆手机镜头量价齐升趋势不变，车载镜头出货不及预期

手机镜头出货强劲，高端供应链地位提升明显；且伴随产品结构升级，ASP 及毛利率有望继续改善。受汽车销量疲软影响，车载镜头出货增长不及预期，1-11 月累计出货量同比增长 23% 低于全年指引 30-35%。

◆盈利预测、估值与评级

鉴于 CCM 业务 ASP 及毛利率继续承压，我们维持 18-20 年净利润预测分别为 32/43/60 亿元人民币，CAGR 为 28%。伴随产能利用率爬坡、高端产品竞争压力缓解等内外因素解决，叠加三摄、3D 等高端产品放量推动结构优化，有望驱动 2019 年基本面回暖，维持“买入”评级，维持目标价 120 元港币，对应 18/19 年 36/27 倍 PE。

◆风险提示：镜头行业竞争加剧；多摄、3D 等创新应用渗透不及预期。

业绩预测和估值指标

指标	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入（百万人民币）	14,611.8	22,366.3	27,741.2	36,194.4	46,901.5
净利润（百万人民币）	1,270.8	2,901.6	3,178.6	4,263.9	6,030.4
净利润增长率（%）	66.8	128.3	9.5	34.1	41.4
EPS（人民币）	1.18	2.67	2.90	3.89	5.50
P/E	46	20	19	14	10

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2019 年 01 月 03 日

4.6.2、瑞声科技：大客户业务承压，新客户新产品短期拉动力度有限

公司简介

公司致力于打造集声学、触控马达、结构件、光学等核心部件一体化技术平台。公司声学及触控马达中长期技术优势及市场地位稳固，声学份额 35% 以上稳居全球第一，同时首创先进的水平马达；结构件领域，作为新进入者成功切入安卓主流客户供应链，选择性地聚焦旗舰市场；光学领域，独创 WLG 方案是未来推进重点，渗透趋势还待明确。

公司 2018 年前三季度实现营收 134.3 亿人民币，同比下降 4.8%。盈利能力方面，前三季度毛利率下滑 4.2 个百分点至 36.9%，净利率下滑 4.3 个百分点至 20.7%；2018 年前三季度实现净利润 27.5 亿元，同比下滑 21.2%。

投资逻辑

◆声学业务经营压力持续，安卓市场放量为未来成长关键

由于声学升级趋势暂缓，公司在大客户供应链份额暂受挤压，拖累声学整体表现，加快拓展安卓市场为未来成长关键。安卓声学配置较大客户仍有较大差距，未来价值量提升空间可观，后续放量趋势明确，然短期对整体业绩的拉动作用有限。

◆马达及结构件继续承压，等候新产品上量驱动业务回暖

由于产品出货量减少，18Q3 触控马达及结构件合并营收同比下滑；市场价格竞争压力持续带来结构件毛利率下滑，拖累触控马达及结构件业务整体毛利率。步进电机模组、屏幕发声 2.0 方案等新产品陆续发力有望推动触控业务恢复健康增长。金属机壳行业成长性受限，3D 玻璃行业渗透趋势明确，后续结构件业务表现取决于 3D 玻璃能否顺利放量。

◆塑料镜头规模效应渐显，然 WLG 放量趋势尚未明确

光学业务成长迅速，伴随产能扩张带动经验曲线爬升及规模效应凸显，产品良率及利润率有望改善。WLG 已获客户认可，为批量生产做好准备，由于像素瓶颈、成本高昂等问题，未来能否放量仍面临一定不确定性。

◆盈利预测、估值与评级

我们维持 18-20 年 EPS 预测分别为 3.45/3.73/4.39 元人民币。大客户业务承压拖累整体业绩表现，安卓客户、新产品短期拉动力度有限，后续安卓声学及马达业务顺利放量有望驱动其恢复健康成长，基于 DCF 估值法，维持目标价 66 元港币，对应 19 年 16x PE，维持“增持”评级。

◆风险提示：声学升级迟缓；马达市场份额下降；金属机壳行业竞争加剧；3D 玻璃渗透放缓。

业绩预测和估值指标

指标	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入（百万人民币）	15,507	21,119	19,482	21,454	25,633
净利润（百万人民币）	4,026	5,325	4,218	4,558	5,365
净利润增长率（%）	29.6	32.3	(20.8)	8.1	17.7
EPS（人民币）	3.28	4.35	3.45	3.73	4.39
P/E	11	8	10	10	8

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2019 年 01 月 03 日

4.6.3、比亚迪电子：金属行业洗牌仍在持续，3D 玻璃放量趋势更加明确

公司简介

公司是国际领先的垂直整合手机零部件及模组制造、手机组装服务供应商。结构件方面，公司为安卓市场最大的金属机壳供应商，同时 3D 玻璃、陶瓷机壳业务稳步推进等待放量；手机组装方面，发挥与结构件协同效应积极调整结构；新兴业务方面，积极布局新智能产品和汽车智能系统，未来有望成为公司新的增长动力。2018 年前三季度实现营收 294.9 亿人民币，同比增长 3.6%；盈利能力方面，前三季度毛利润为 32.6 亿元，同比微增 1.2%，归母净利润 18.0 亿元，同比减少 9.2%。

投资逻辑

◆金属中框需求确定，行业洗牌仍在持续

5G 时代，“金属中框+非金属后盖”方案有望为手机各产品线全面采用，根据价格定位差异非金属后盖可选用塑胶/玻璃/陶瓷/蓝宝石等材质，而金属中框需求较为确定。金属机壳行业洗牌仍在持续，公司技术、规模以及一体化优势依旧，且客户结构有所改善，华为跃居第一大客户，三星退居其次。我们预计公司通过占据更高供应链份额有望维持金属机壳出货量稳定，然而产品价格及利润率仍存在下探风险。

◆3D 玻璃全面覆盖安卓主流客户，供应链份额提升空间大

3D 玻璃在中高端市场渗透进程如期推进，公司 3D 玻璃业务目前已成为国内四大主流品牌的主力供应商，同时顺利进入三星高端旗舰 note9 供应链。我们认为，公司 3D 玻璃在各安卓主流客户的供应链份额仍具备较大提升空间。3D 玻璃能否借此成功放量，为其明年业绩维持平稳增长的关键。与此同时，陶瓷后盖渗透趋势逐渐明朗，继小米 Mix 后，又一安卓大客户有望采用陶瓷后盖，或将刺激其他品牌跟进。

◆盈利预测、估值与评级

鉴于结构件行业竞争加剧导致公司金属及玻璃机壳业务毛利率承压，我们维持 2018~2020 年 EPS 预测分别为 1.14/1.28/1.44 元人民币，复合增速为 8%。参考公司历史估值区间 5-15 倍，同时考虑到公司未来业绩成长性相对平稳，认为给予 2019 年 8 倍 PE 为合理估值水平，维持目标价 12 元港币，维持“增持”评级。

◆风险提示：金属机壳行业竞争加剧；3D 玻璃渗透不及预期。

业绩预测和估值指标

指标（百万人民币）	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入（百万元）	36,734.3	38,774.4	41,677.7	46,749.4	49,906.7
营业收入增长率（%）	25.4	5.6	7.5	12.2	6.8
净利润（百万元）	1,233.5	2,584.9	2,573.6	2,887.3	3,235.6
净利润增长率（%）	35.8	109.6	(0.4)	12.2	12.1
EPS（元）	0.55	1.15	1.14	1.28	1.44
P/E	14	7	7	6	6

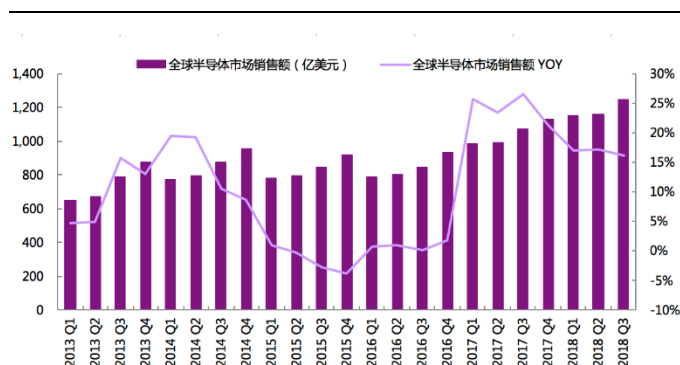
资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2019 年 01 月 03 日

5、半导体：步入周期性调整阶段，5G 时代机会与挑战并存

5.1、短期成长动能有限，面临周期性下行压力

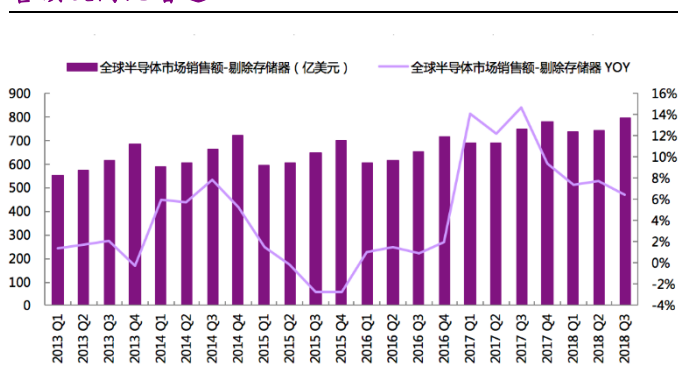
2017 年全球半导体行业受手机硅含量增加、存储器大幅涨价带动下实现高增长，各季度销售额同比增速均超 20%。2018 年由于存储器销售额增速显著放缓以及手机硅含量提升幅度收窄，全球半导体产业增速逐季度放缓，销售额同比增速由 3Q17 的 26% 回落至 3Q18 的 16%。除存储器之外的半导体产品销售额由 3Q17 的 15% 回落至 3Q18 的 6%。鉴于全球宏观经济增长疲软、后 4G 阶段手机创新幅度不大、IDC 服务器需求承压等多因素制约，同时 IoT 新兴应用仍未放量，短期内半导体行业成长动能有限，2019 年或步入周期性调整阶段。

图 38：1Q13-3Q18 全球半导体市场销售额及同比增速



资料来源：IDC，光大证券研究所整理

图 39：1Q13-3Q18 全球半导体市场（剔除存储器）销售额及同比增速

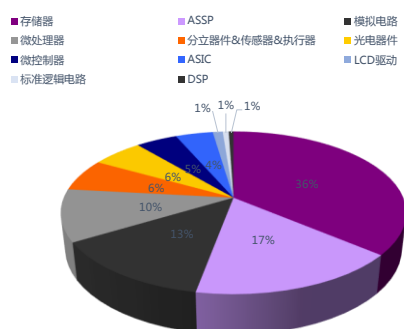


资料来源：IDC，光大证券研究所整理

半导体细分产品市场表现分化。伴随 3D NAND 技术突破带来产能快速扩张，NAND 价格率先回落；DRAM 由于核心厂商扩产缓慢，价格暂未下降但涨幅明显收窄，受此影响，存储器销售额增速由 3Q17 的 65% 降至 3Q18 的 38%，但仍为销售额涨幅最大的大宗商品。DSP 产品增速亦有明显回落但仍超 10%，模拟电路、微处理器、光电器件、ASIC、LCD 驱动等产品销售额增速均回落至个位数水平。

微控制器、逻辑电路、光电器件三大产品表现较为稳定，销售额增速仅有小幅回落，其中微控制器市场持续高景气，3Q18 同比增速仍达 16%；逻辑电路、光电器件市场增长较为平稳，3Q18 同比增速分别为 6%、8%。

图 40: 3Q18 全球半导体市场细分产品销售额占比



资料来源: IDC, 光大证券研究所整理

图 41: 3Q17-3Q18 全球半导体市场细分产品同比增速



资料来源: IDC, 光大证券研究所整理

5.2、晶圆代工行业增速平稳，步入正常季节性调整

晶圆代工主要聚焦逻辑电路产品，行业增速同样平稳，2017 年同比增速为 6%，预计 2018 年同比增速约 6-7%。考虑到智能手机出货持续疲软以及 IoT、汽车电子等新兴终端尚未放量带动作用有限，我们预计 2019 年全球晶圆代工行业增速仍维持在个位数水平。

晶圆代工市场约 50%的需求来自智能手机应用，晶圆代工企业经营表现受手机出货影响呈现季节性波动，由于备货周期问题，前后相差约一个季度；且龙头台积电和后排厂商由于技术节点组合不同，季节性表现有所差异。

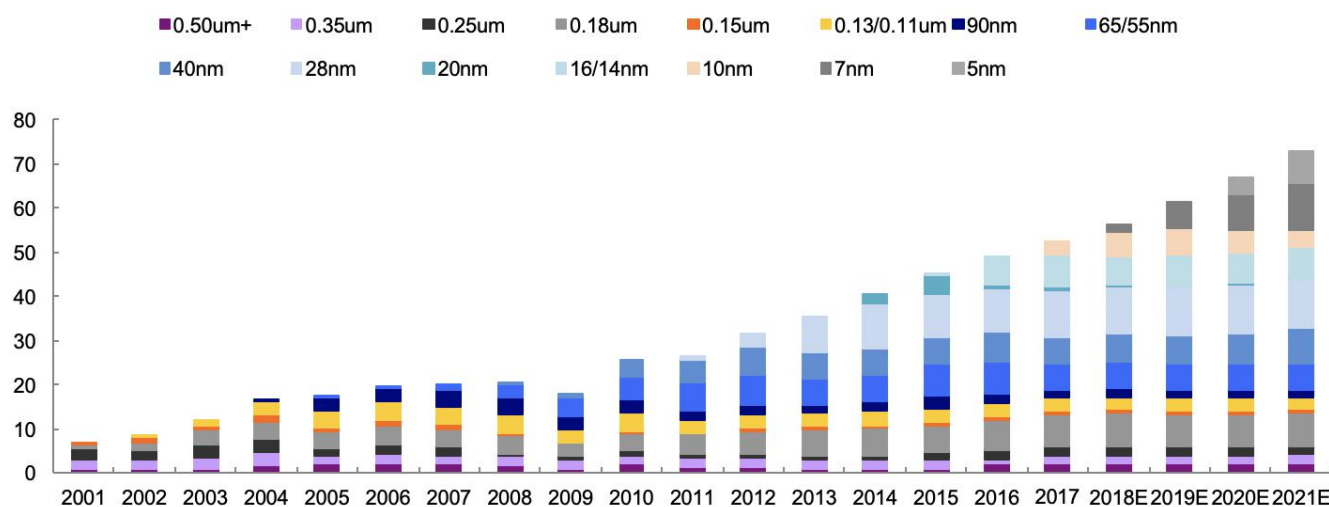
台积电业绩成长主要来自最先进制程，而最先进节点主要伴随手机顶配机型在三四季度实现上量，因此其三四季度业绩表现明显优于一二季度。而后排厂商聚焦 28nm 及以下的成熟节点，其季节性表现受手机整体出货影响，智能手机出货旺季为三四季度，对应后排厂商旺季提前至每年二三季度，一四季度表现则相对萧条。

伴随下游手机品牌客户正常的季节性库存调整，叠加宏观经济不确定性加大导致客户下单备货趋于谨慎，中芯国际、联电等后排厂商 4Q18-1Q19 经营承压，2Q19 有望迎来季节性回暖；台积电 4Q18 受益 7nm 上量仍会有不错表现，1Q19-2Q19 将面临季节性回调，3Q19 有望实现反弹。

5.3、最先进节点创造增量空间,12 寸成熟制程竞争激烈, 8 寸供需格局健康

全球纯晶圆代工市场的增量空间主要来自人工智能等高性能计算应用持续向最先进制程迁移（当前采用 14nm 及以下节点）。据 HIS 统计，2017 年 14nm 及以下先进制程市场规模约 110 亿美元，同比增长 42%；而 28nm 及以上旧节点市场需求相对稳定，市场规模基本维持在 410 亿美元。

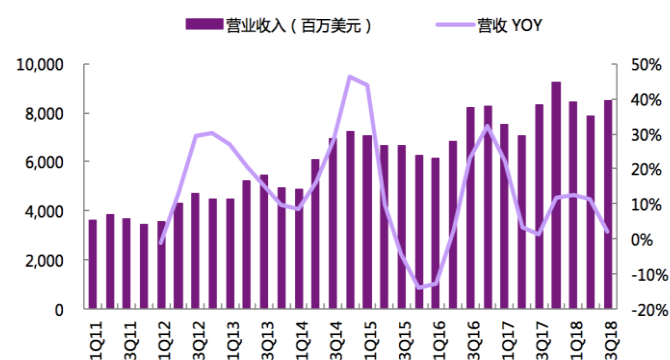
图 42：2001-2021E 全球纯晶圆代工厂各制程市场规模及预测（单位：十亿美元）



资料来源：IHS

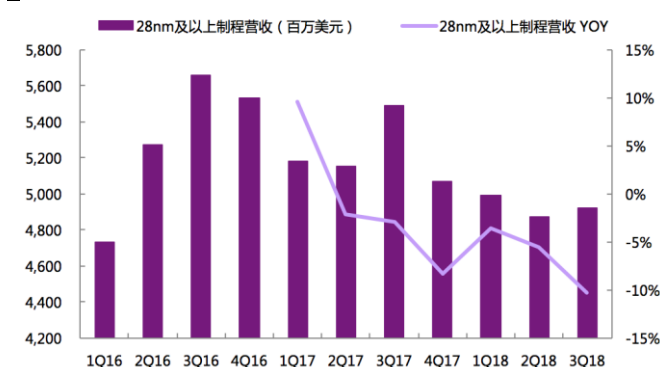
台积电仍为最先进制程（7/10/14nm）的核心受益者，通过先进节点依次上量来抵消成熟节点营收下滑压力，最终实现整体业绩的稳健增长。台积电 28nm 及以上成熟节点营收持续同比下滑。

图 43：台积电季度营收



资料来源：公司财报

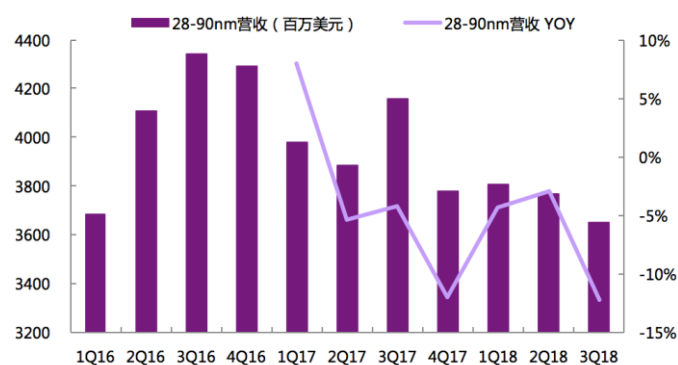
图 44：台积电 28nm 及以上节点季度营收及同比增速



资料来源：公司财报，光大证券研究所测算

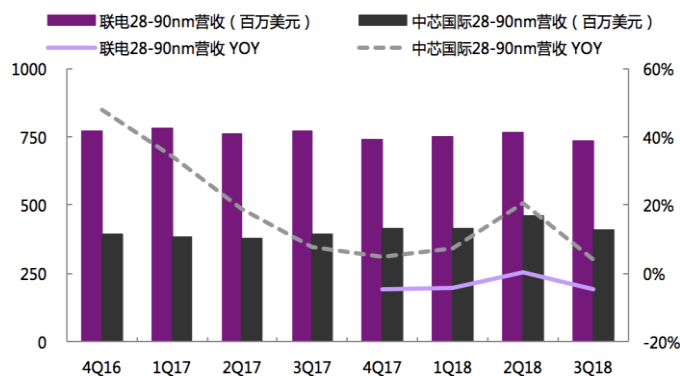
12 寸成熟制程产能供过于求，行业价格竞争激烈，尤其是 28nm 产能过剩格局仍将持续较长时间。业内厂商 28-90nm 均面临较大经营压力，3Q18 台积电 28-90nm 营收同比下滑 12%，联电同比下滑 5%；中芯国际通过差异化平台战略在一定程度上缓解了经营压力，3Q18 中芯国际 28-90nm 营收同比增长 4%。

图 45: 台积电 28-90nm 季度营收及同比增速



资料来源: 公司财报, 光大证券研究所测算

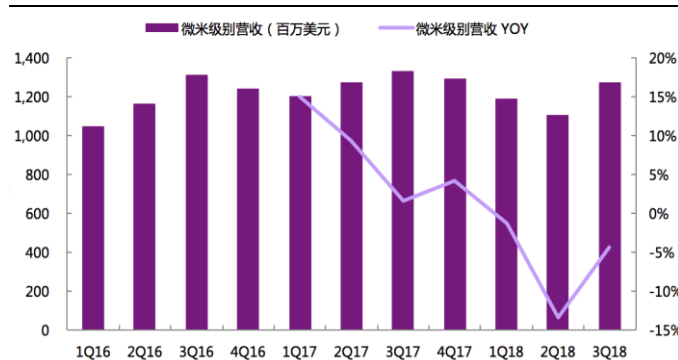
图 46: 联电及中芯国际 28-90nm 季度营收及同比增速



资料来源: 公司财报, 光大证券研究所测算

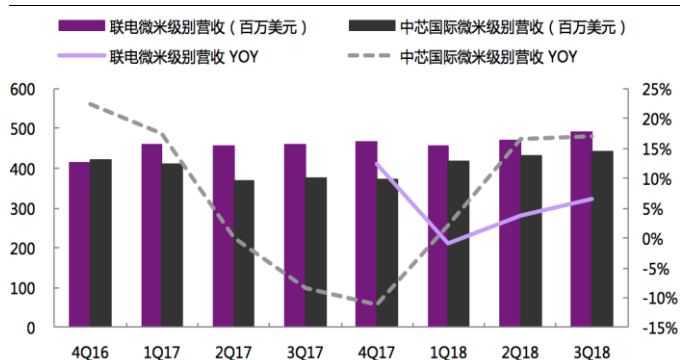
8 寸供需格局更加健康, 需求端受益 IoT、汽车电子等新应用持续紧俏; 而供给端受设备资源限制, 产能扩张相当有限。台积电微米级别节点营收小幅下滑, 而联电、中芯国际、世界先进、华虹半导体等后排厂商通过差异化工工艺战略表现优于台积电。3Q18 中芯国际微米级别营收同比增长 17%; 而世界先进、华虹专注 8 寸, 整体营收增速分别达 21%、15%。

图 47: 台积电微米级别节点季度营收及同比增速



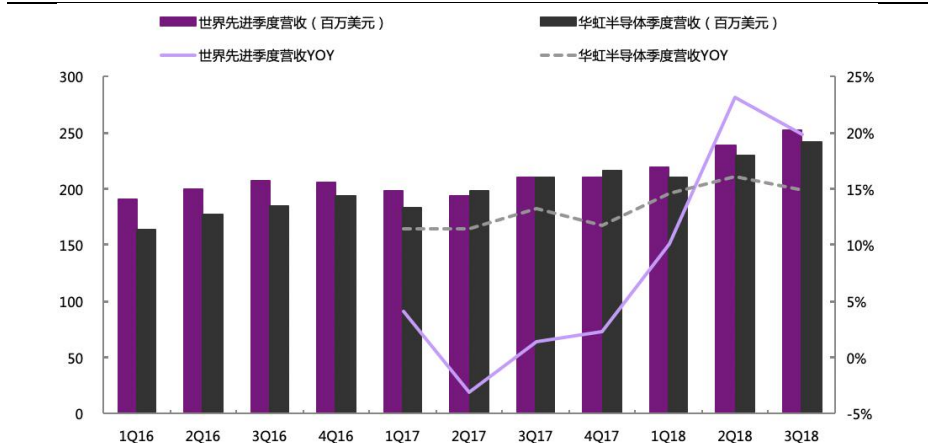
资料来源: 公司财报, 光大证券研究所测算

图 48: 联电及中芯国际微米级别节点季度营收及同比增速



资料来源: 公司财报, 光大证券研究所测算

图 49: 世界先进及华虹半导体季度营收及同比增速



资料来源: 公司财报, 光大证券研究所测算

5.4、国产替代趋势明确，产业链协同快速成长

半导体为大国力量博弈的核心命脉，国产高端芯片基本依赖进口，自给率严重不足为中国电子产业软肋，中美贸易摩擦进一步坚定了中国自上而下加速芯片自主可控的决心，长期国产化替代趋势明确。

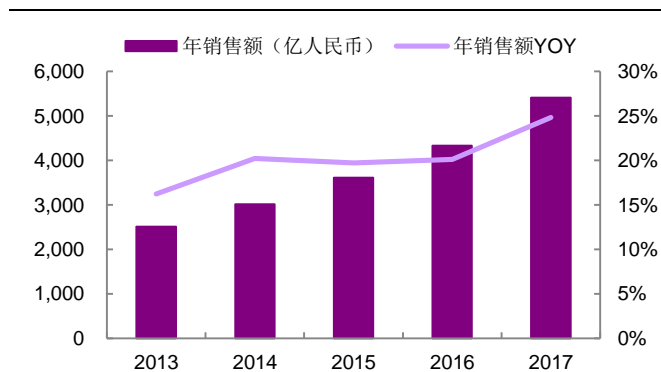
图 50：半导体产业历史迁移路径

1958-1970 原始计算机	1970-1988 大型计算机	1988-2000 PC	2000-2015 手机	2015-2025 物联网
	高可靠性 第一次产业转移	低价/规模经济 第二次产业转移		成熟制程需求 第三次产业转移
IC设计	美国 半导体产业起源，迄今仍主导IC设计环节			
存储器	日本 成本及可靠性优势	韩国 低价及劳动力优势 主导存储器领域		大陆 IC设计、晶圆代工及封装测试产业占据全球产业链相应环节的22%/10%/17%
晶圆代工 封装测试		台湾 首创垂直分工模式 主导晶圆代工及封装测试		

资料来源：SEMI

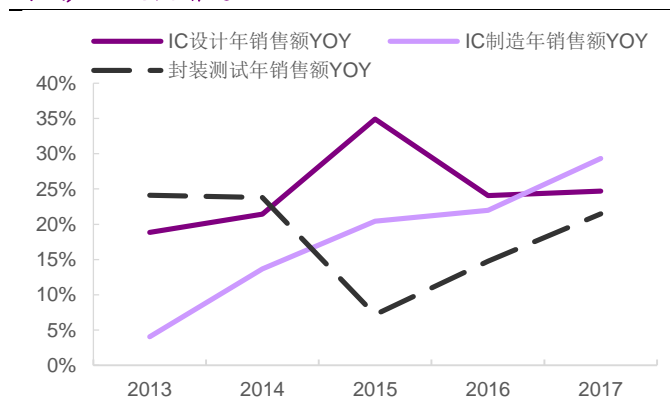
2017 年大陆 IC 产业发展明显提速，年销售额为 5411 亿元人民币，同比增长 25%；IC 设计业、IC 制造业、IC 封测业同比增速分别为 25%、29%、21%，增速远高于全球。

图 51：2013-2017 年中国 IC 产业规模及同比增速



资料来源：中国半导体行业协会，光大证券研究所整理

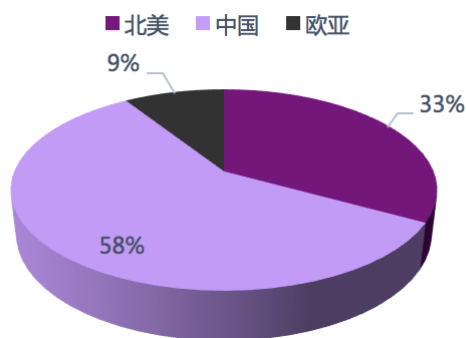
图 52：2013-2017 年中国 IC 设计业、IC 制造业、封装测试产业规模增速



资料来源：中国半导体行业协会，光大证券研究所整理

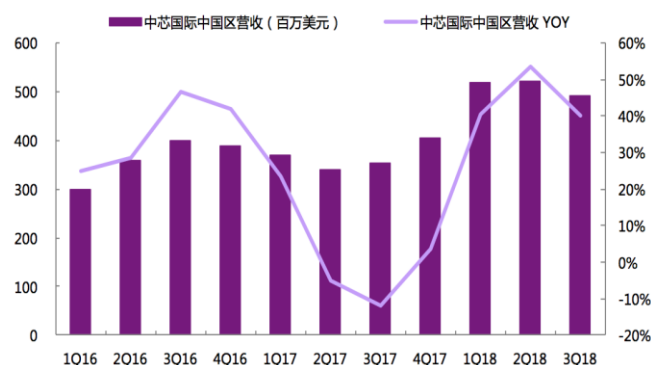
国内 IC 设计业快速成长带来晶圆代工刚需，成为大陆代工厂增长的核心驱动力。3Q18 中芯国际中国区营收同比增长 40%，占比由 2017 年同期的 46% 迅速扩大至 58%；而北美、欧亚地区营收分别同比下降 13%、19%。

图 53：中芯国际 3Q18 地区营收分布



资料来源：公司财报，光大证券研究所整理

图 54：中芯国际中国区营收及同比增速



资料来源：公司财报，光大证券研究所整理

5.5、5G 时代挑战与机遇并存，手机核心芯片制程要求更高，IoT 时代成熟节点应用多

5G 手机核心芯片采用 7nm、10nm，14nm 工艺只能用于周边芯片。目前国内 IC 设计业领头羊华为海思已具备 7nm 芯片设计能力；但国内晶圆代工业在 14nm 及以下的先进工艺领域缺失，能否伴随国内 IC 设计业继续同步成长、在 5G 时代把握机遇，要求其加速攻克 14nm。中芯国际 14nm 进入客户导入阶段，计划在 2019 年小批量生产；2020 年 5G 手机终端上量之时，公司 14nm 能否借此成功放量仍需跟踪观察。

汽车电子、IOT、大数据、AI 等新兴应用为半导体行业结构性高成长亮点，5G 商用有望催化其加速放量。尤其是汽车、IoT 领域芯片算力要求不高，集中在低能耗、稳定性需求，大陆厂商采用成熟节点即可实现设计制造，具备相应能力与国际厂商同步布局。未来 IoT 时代终端应用场景碎片化，前端入口芯片差异性大，给予大陆厂商通过突破细分市场实现后来居上的机会。

图 55：各晶圆代工厂技术节点突破时间对比

Logic/Foundry Process Roadmaps (for Volume Production)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Intel	22nm tri-gate (finFET)			14nm			10nm QWFET?
GlobalFoundries	32nm	28nm			14nm finFET 20nm BEOL	28nm FDSOI	10nm
Samsung		28nm		20nm	14nm finFET 20nm BEOL	28nm FDSOI	10nm
SMIC	40nm				28nm		
TSMC	28nm			20nm	16nm finFET 20nm BEOL		10nm 7nm BEOL?
UMC			28nm				14nm finFET 20nm BEOL

资料来源：ICInsight

5.6、季节性调整阶段的投资建议

受手机出货影响，晶圆代工业步入季节性调整阶段，推荐下游应用结构更加分散（手机营收占比较小）、产能需求紧俏（有能力用其他应用填满产能）的华虹半导体（1347.HK）。

图 56：港股半导体板块重点公司业绩成长性及估值对比

	市值 亿RMB	18年初至 今涨跌幅	营收CAGR		净利润CAGR		PE		PEG	PB
			14-17A	17-20E	14-17A	17-20E	18E	19E	18E	18E
港股半导体	685	-37%	15%	8%	18%	4%	16.5	18.0	3.7	1.3
中芯国际	279	-48%	20%	10%	10%	-8%	41.1	55.8	-	0.8
ASM PACIFIC	254	-36%	10%	6%	22%	3%	11.6	12.0	4.1	2.3
华虹半导体	152	6%	10%	22%	21%	19%	9.4	9.9	0.5	0.8

资料来源：Bloomberg，光大证券研究所，截取时间为 2019-01-03，其中中芯国际、华虹半导体预测数据来自光大证券研究所，其余公司来自 Bloomberg 一致预测

5.7、重点关注公司

5.7.1、华虹半导体：供不应求基本面不变，等待扩产催化业绩释放

公司简介

公司是中国内地规模第二大的晶圆代工企业，占据大陆纯晶圆代工 17% 的市场份额；2017 年全球第八大纯晶圆代工厂，全球第二大纯 8 寸晶圆代工厂。伴随产品结构优化及折旧逐步完成，既有 8 寸厂盈利改善空间可观；同时新建 12 寸厂打开中长期成长空间。2018 年前三季度实现营收 7.15 亿美元，同比增长 17%；归母净利润同比大幅增长 29%至 1.34 亿美元。

投资逻辑

◆产能利用率维持高位，核心产品需求依旧紧俏，供不应求基本面不变

在维持总产能不变的情况下，公司充分发挥现有生产能力及经营效率，三季度产能利用率维持在 101.5% 的高位，显示公司供不应求的良好基本面不变，智能卡、MCU、分立器件等核心产品需求依旧紧俏。

◆等待产能扩张催化业绩释放，但需警惕短期内 8 寸扩产不及预期风险

公司 8 寸产能实际扩张进度滞后于此规划，分析认为由客观因素及主观战略共同决定。客观层面，8 寸机台资源难获取在一定程度上制约公司产能扩张进程；主观层面，公司经营战略稳健，以现有生产效益充分释放前不贸然扩产，从而保证高产能利用率及高利润率水平。

当前 8 寸厂依旧存在 12-17K 的潜在扩产空间，对应总产能提升幅度约 7-10%，有利于 8 寸厂业绩稳健释放；且新 12 寸厂投产后将大大增大其生产能力，打开未来上升空间。但同时需警惕，在 4Q19 12 寸厂量产前，倘若 8 寸扩产进程继续推迟，既有产能发挥极致后，公司短期业绩增速或受牵制。

◆盈利预测、估值与评级

我们维持 2018-2020 年 EPS 预测分别为 0.18/0.17/0.19 美元。半导体行业步入周期性调整阶段，行业估值面临下修压力，当前全球晶圆代工 PE 估值区间为 5-15 倍，考虑到公司 8 寸厂盈利持续改善同时稳健扩产 12 寸打开未来成长空间，业绩成长性优于同业，认为给予 2019 年 15 倍 PE 为合理估值水平，维持目标价 21 元港币，维持“买入”评级。

◆风险提示：中国区晶圆代工竞争加剧；产品结构改善不及预期。

业绩预测和估值指标

指标	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入（百万美元）	721.4	808.1	933.4	1,064.1	1,450.0
净利润（百万美元）	128.8	145.3	194.5	217.3	245.8
EPS（美元）	0.12	0.14	0.18	0.17	0.19
每股净资产（美元）	1.44	1.64	2.08	1.88	2.02
P/E	13	12	9	10	9
P/B	1.2	1.0	0.8	0.9	0.8

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2019 年 01 月 03 日

5.7.2、中芯国际：晶圆出货增速或放缓，ASP 下行压力将持续

公司简介

公司是大陆规模最大、技术最先进的晶圆代工企业，大陆纯晶圆代工市场份额达 57%，2017 年全球第四大纯晶圆代工厂，全球市占率为 6%。公司由前期的高速增长切换至平稳增长过渡阶段，短期利润率难有显著改善，能否成功切换至下阶段高成长有赖于 28nm 工艺竞争力提升及 14nm 快速突破。2018 年前三季度营收为 26.12 亿美元，同比增长 12%；归母净利润同比下滑 18.5%至 1.08 亿美元。

投资逻辑

◆晶圆出货增速或放缓，价格压力持续存在，毛利率面临回落风险

晶圆出货量维持快速成长，产能利用率 18Q3 继续小幅抬升至 94.7%维持高负载水平，然而晶圆 ASP 下行成为公司晶圆销售额成长的关键抑制因素。由于下游客户库存进入周期性调整阶段，4Q 出货量增速或因此放缓，行业竞争加剧背景下 ASP 面临继续下行压力，同时产能利用率回调导致毛利率回落。

◆28nm 行业产能过剩局面持续，上量进程不确定性加大

公司 28nm 营收绝对额及对应营收占比继续下滑，考虑到关键客户产品工艺升级问题，预计四季度 28nm 占比将继续小幅下降。28nm 行业产能过剩格局仍将持续较长时间，公司 28nm 高阶工艺竞争力仍待市场验证，短期利润率改善难度加大，后续上量进程面临更多不确定性。

◆盈利预测、估值与评级

鉴于 12 寸成熟制程价格竞争持续，同时预计公司未来两年 28nm 上量进程或低于市场预期，我们维持 18-20 年 EPS 预测分别为 0.02/0.01/0.03 美元。参考公司历史 PB 区间 (0.6-1.7x)，考虑到公司短期盈利前景不确定性加大，28/14nm 先进节点竞争力尚未兑现，中长期国产化替代红利持续释放，认为给予 2019 年 1.2 倍 PB 为合理估值水平，维持目标价 10 元港币，维持“增持”评级。

◆风险提示：中国区晶圆代工竞争加剧；28nm 客户拓展不及预期。

业绩预测和估值指标

指标	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入（百万美元）	2,914	3,101	3,355	3,567	4,128
净利润（百万美元）	377	180	101	74	139
净利润增长率（%）	48.6	(52.3)	(44.0)	(26.4)	87.3
EPS（美元）	0.09	0.04	0.02	0.01	0.03
每股净资产（美元）	0.98	1.13	1.06	1.07	1.10
P/E	9	21	41	56	30
P/B	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7

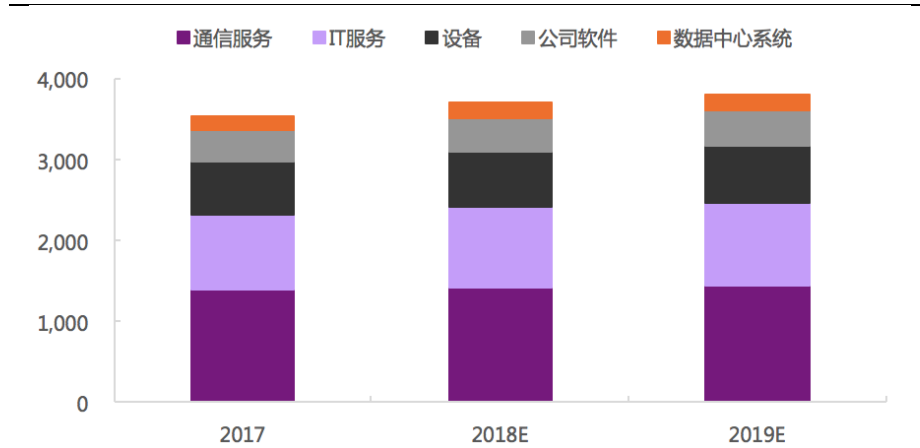
资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2019 年 01 月 03 日

6、软件服务：企业级市场维持高景气，SaaS 驶入发展快车道

6.1、2019 年全球 IT 支出放缓，企业软件景气度最高

全球宏观经济下行影响下游 IT 支出，给行业景气度带来压力。据 Gartner 预测，2019 年全球 IT 支出预计将达到 3.8 万亿美元，同比增速放缓至 3.2%。其中企业软件支出预计将实现最高增长速度，2019 年同比增长 8.3%；IT 服务支出增速平稳，2019 年同比增长 4.7%。

图 57：2017-2019E 年全球 IT 支出结构（单位：十亿美元）



资料来源：Gartner

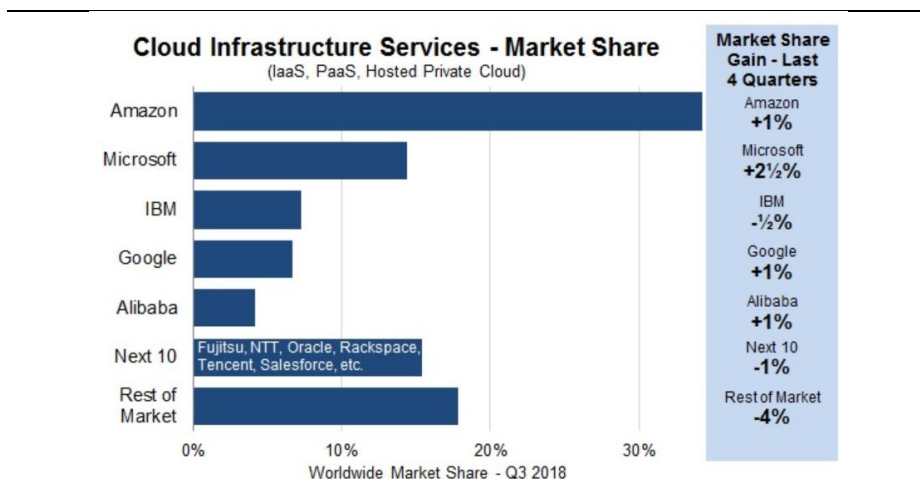
6.2、全球 IaaS 格局趋于稳定，中国市场仍在加速整合

全球云基础设施服务（包括 IaaS、PaaS 和托管私有云服务）延续中高速增长，据 Synergy Research 统计，3Q18 市场规模超 170 亿美元，同比增长 45%，略高于 2017 年全年增速 44%。其中公共 IaaS 和 PaaS 服务占据了大部分市场，3Q18 同比增长 51%。

全球云基础设施服务行业竞争格局逐渐稳定，前五大供应商的主导地位更加明显。亚马逊依然保持绝对主导地位，市场份额同比提升 1 个百分点至 34%，高于四大竞争对手份额总和。微软、谷歌和阿里巴巴的收入增长率再次远远超过整体市场，因此三者市场份额均提升 1.0-2.5 个百分点。IBM 份额同比略有下降，得益于托管私有云服务方面的强大领导地位，份额保持在 7% 以上。

后排中小型供应商市场份额受到挤压，同比下降 5 个百分点。尽管许多小型供应商的收入保持健康增长，但缺乏领导者的规模和财务实力，扩张速度无法与巨头保持同步。

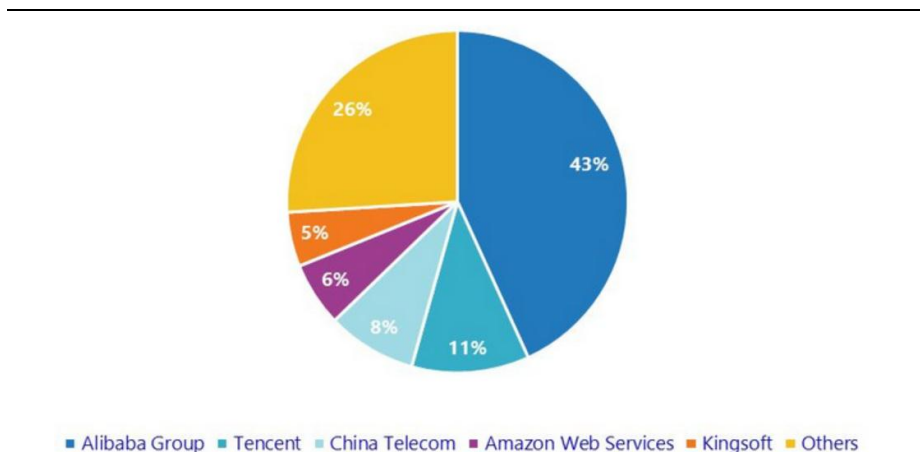
图 58：2018Q3 全球云基础设施服务市场竞争格局



资料来源：Synergy Research

不同于全球，中国公有云 IaaS 服务行业起步较晚，增长更快，且仍处在加速整合阶段。据 IDC 统计，1H18 中国公有云 IaaS 市场增速再创新高，同比增长 83%，前五大 IaaS 厂商集中度与前期相比略有下降。阿里云继续保持市场领军位置；腾讯、中国电信、由光环新网和西云数据运营的 AWS 增速均超三位数；金山云增速低于同业，份额有所下滑。百度、华为、浪潮、京东等新晋厂商不断加大对公有云市场的资金和技术投入，并凭借细分领域技术、生态或区域市场优势，实现差异化增长，加剧市场竞争。

图 59：2018 上半年中国公有云 IaaS 厂商市场份额占比



资料来源：IDC

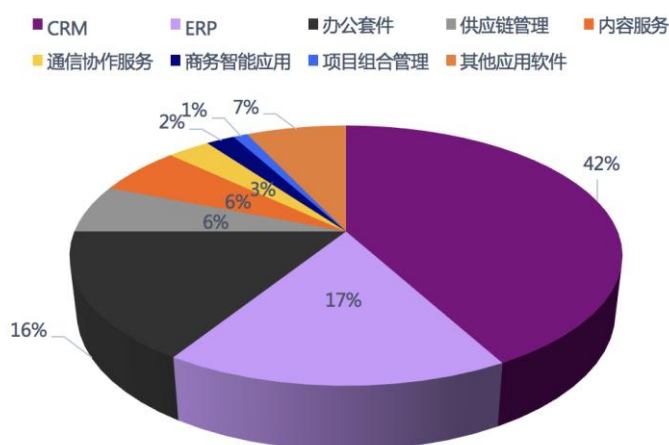
6.3、国内 SaaS 发展滞后于 IaaS，中小企业享受行业成长红利

SaaS 已成为全球公有云市场最大构成部分，其市场规模超 IaaS 和 PaaS 总和。即使全球 SaaS 市场增速稍落后于 IaaS 及 PaaS，然而其市场空间更加广阔，在可预见的未来有望持续稳定增长。据 Synergy Research

数据,2018Q2 企业 SaaS 软件供应商收入合计 200 亿美元,同比增长 32%,低于同期云基础设施服务市场增速 50%。SaaS 占企业软件总支出的份额仍不到 15%,相比内部部署软件 SaaS 份额仍有相当大的提升空间。

SaaS 应用领域众多,CRM、ERP、办公套件三大核心应用程序继续占据大部分份额,合计份额达 75%。内容服务、商务智能应用、项目组合管理等服务虽然规模较小但增速更快。

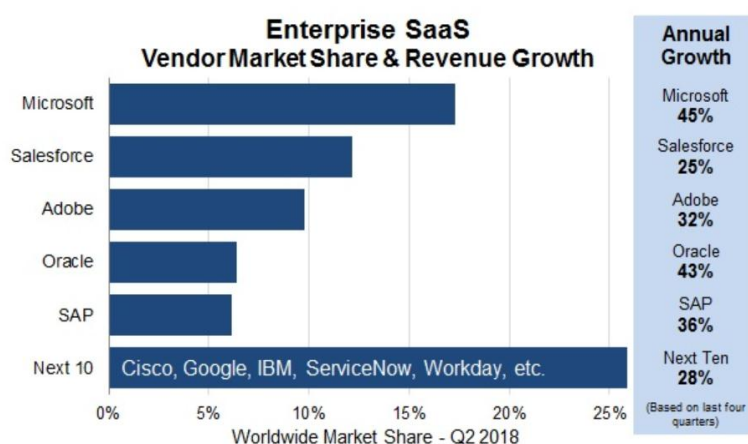
图 60: 2017 年全球 SaaS 细分服务市场占比



资料来源: Gartner, 光大证券研究所整理

不同供应商主宰着各个主要分支市场,导致 SaaS 行业集中度较低,市场份额分散。受益协作领域的领导地位,微软同比增长 45%,市场份额超 17%,超越 Salesforce 跃居第一。Salesforce 仍然主导 CRM 领域,然 CRM 增速低于其他细分 SaaS 市场,因此 Salesforce 增长低于同业;紧随其后的是 Adobe、Oracle 和 SAP。

图 61: 2018 Q2 企业 SaaS 软件供应商收入份额及同比增速

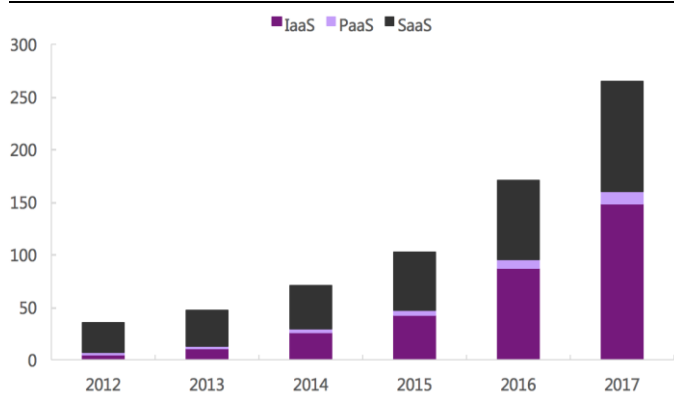


资料来源: Synergy Research

中国 SaaS 市场发展滞后,市场体量及增速均明显小于 IaaS 层,未来成长空间相当广阔。2017 年国内公有云 SaaS 市场同比增长 39%,明显低于 IaaS 市场增速 70%;市场规模为 105 亿元,不足 IaaS 层的二分之一。

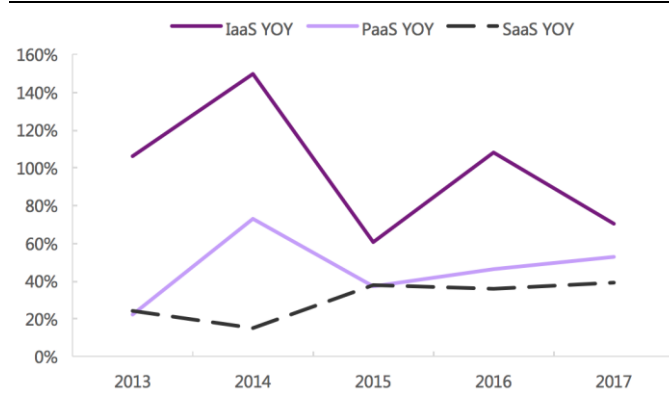
对比全球及国内公有云市场格局,2017 年 SaaS 在国内公有云市场份额为 39%,明显低于全球公有云 SaaS 份额 59%,国内上层 SaaS 服务应用仍亟待成熟,我们预计未来三年国内 SaaS 市场规模将延续快速成长,增速继续跑赢全球。

图 62: 2012-2017 年中国公有云 IaaS、PaaS 及 SaaS 市场规模对比 (单位: 亿元)



资料来源: 中国信息通信研究院, 光大证券研究所整理

图 63: 2012-2017 年中国公有云 IaaS、PaaS 及 SaaS 市场规模同比增速对比



资料来源: 中国信息通信研究院, 光大证券研究所整理

目前国内 SaaS 市场份额高度分散,缺乏行业领军企业。市场参与者以初创型企业居多,服务成熟度不高,较国外差距明显;传统软件企业起步较晚,尚在逐步转型过程中。

图 64: 中国通用 SaaS 服务产业图谱



资料来源: 艾瑞咨询研究院

图 65：中国垂直行业 SaaS 服务产业图谱



资料来源：艾瑞咨询研究院

6.4、传统企业转型 SaaS 进程加快，2019 年有望进入发展快车道

宏观政策环境改善、政府扶持力度持续加大、企业客户公有云接受程度加大、传统企业转型成效逐步凸显等多因素推动作用下，2019 年我国 SaaS 行业有望进入发展快车道。据 IDC 预测，2017-2021 年中国企业级 SaaS 市场的年复合平均增长率为 43.2%。

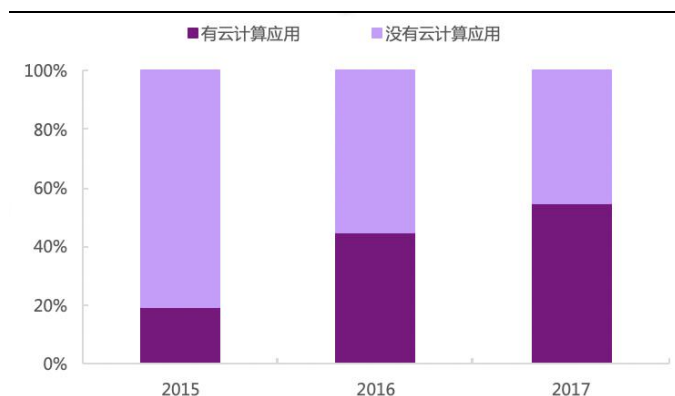
由于 SaaS 应用领域众多，中小企业有望享受行业红利，集体实现高速增长，在细分领域占据一席之地。然而国内客户对国内 SaaS 技术及服务认可度、付费意愿偏低，叠加起步阶段企业推广力度加大导致销售费用率处在高位，我们预计未来三年内 SaaS 企业利润率仍将持续承压。

中国政府对企业上云的扶持力度显著加大，政策红利有望在 2019 年开始集中显现。2017 年至今，工信部陆续出台《云计算发展三年行动计划(2017-2019 年)》和《推动企业上云实施指南(2018-2020 年)》，同时各地政府积极响应推出企业上云激励措施。截至 2018 年 11 月，内蒙古、山东、江苏、湖南、广东、浙江、河南、四川、山西、福建、辽宁、甘肃、广西、贵州、江西、湖北、河北、天津、宁夏、上海等 20 个省市区已出台支持相应政策文件。

国内企业上云意愿增强，且对公有云的接受程度逐步提高，采用云服务的企业采用公有云的比例有待加大。根据中国信通院调研统计，2017 年受调查企业上云比例同比上升 10%至 55%，其中仅采用公有云的企业占比同比上升 8%至 35%；采用公有云服务的企业中，30%以上应用及数据迁移到公有云的企业数量占比由 31%小幅上升至 35%，仍有大量应用和数据未部署到公有云，未来转化空间待进一步挖掘。

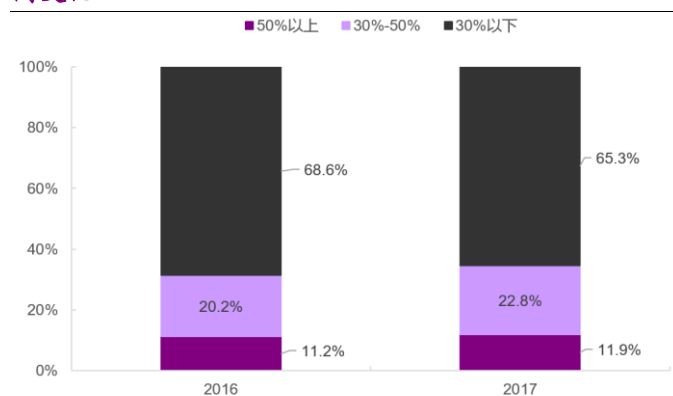
由于小微企业业务流程简便灵活，标准化 SaaS 产品已能满足其大多数需求，同时 SaaS 产品较传统软件收费低大幅降低使用门槛，助其有效节约 IT 支出，小微企业上云意愿强烈，为国内 SaaS 市场增长的核心驱动力。相较而言，大中型企业 IT 需求更加复杂，需要更多定制化服务，上云进度相对缓慢。伴随国内 SaaS 企业陆续推出定制化 SaaS 产品，大中型企业上云进程有望加快，推动 SaaS 行业继续快速成长。

图 66：中国企业 2015-2017 年上云比例变化



资料来源：中国信息通信研究院，光大证券研究所整理

图 67：中国已采用公有云企业的应用和数据迁移上云比例变化

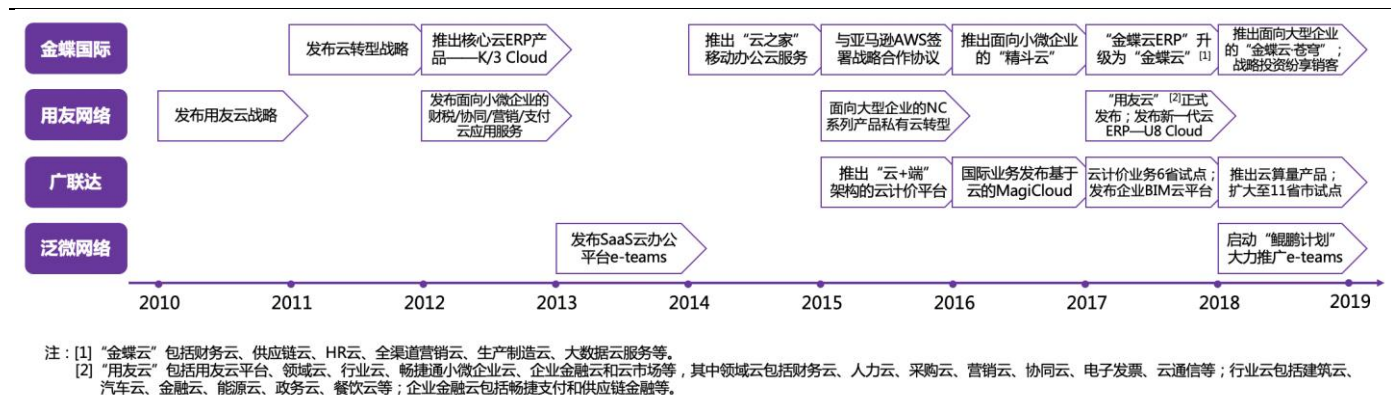


资料来源：中国信息通信研究院，光大证券研究所整理

相比初创型 SaaS 企业，传统软件企业转型 SaaS 产品成熟度更高，客户对其技术及服务能力认可度更高，2017 年以来传统软件转型 SaaS 进程加快有望推动国内 SaaS 行业发展。传统软件企业 SaaS 产品商业模式逐渐清晰，付费模式逐步形成，产品线逐步丰富，同时销售推广力度较前期有所加大。

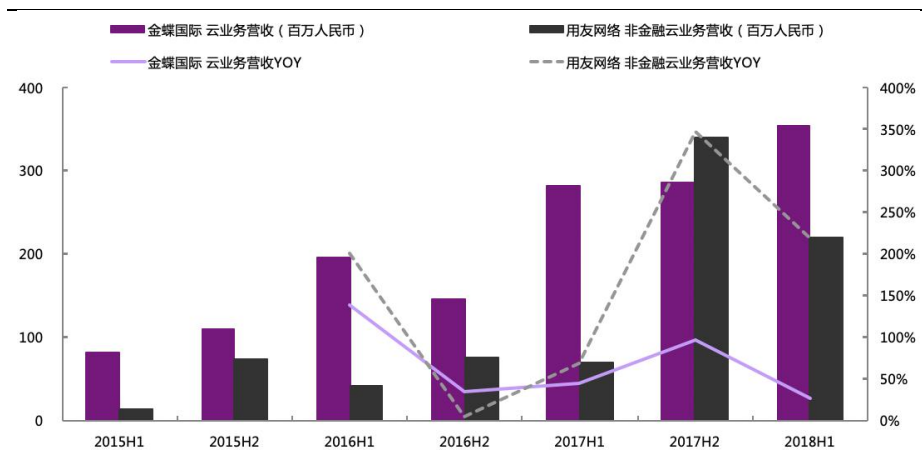
ERP 等通用产品市场格局较为分散，业内企业市占率偏低，传统软件转型云端及并购外延并举，拓宽产品组合从而加大企业需求覆盖面，有望加快自身云业务成长。金蝶以 ERP 为核心，继续推出金蝶二代云发力大中型企业市场，同时战略投资纷享销客、薪人薪事以拓展平台能力；用友云试图打造完整云生态圈，同时覆盖多行业多种通用产品。

图 68：传统软件企业转型 SaaS 路线图



资料来源：TechWeb，Yesky，公司财报，光大证券研究所整理

图 69：金蝶国际及用友网络云业务营收及同比增速（单位：百万人民币）



资料来源：公司财报，光大证券研究所整理

6.5、景气度回落时期的投资建议

全球宏观经济下行影响下游 IT 支出，给行业景气度带来压力，企业级市场仍维持较高景气度，尤其是企业级 SaaS 市场快速成长确定性高。宏观政策环境改善、政府扶持力度持续加大、企业客户公有云接受程度加大、传统企业转型成效逐步凸显等多因素推动作用下，2019 年企业级 SaaS 行业有望进入发展快车道。推荐金蝶国际、中国软件国际。

图 70：港股软件服务板块重点公司业绩成长性及估值对比

	市值 亿RMB	18年初至今 涨跌幅	营收CAGR		净利润CAGR		PE		PEG	PB
			14-17A	17-20E	14-17A	17-20E	18E	19E	18E	18E
港股软件	1,093	-22%	17%	24%	-9%	49%	21.0	15.9	0.4	1.9
中国民航信息网络	506	-18%	8%	12%	11%	14%	19.5	17.0	1.3	2.9
金蝶国际	176	59%	14%	22%	12%	22%	49.4	41.2	2.2	4.2
金山软件	137	-55%	16%	21%	-233%	-22%	82.8	25.1	-	1.2
神州租车	106	-18%	30%	5%	29%	-2%	15.9	13.9	-	1.3
中软国际	76	-34%	28%	14%	41%	19%	10.8	9.5	0.6	1.3
神州控股	51	-33%	6%	13%	-211%	-208%	17.5	13.6	-	-
慧聪集团	41	-27%	56%	85%	8%	72%	11.3	8.3	0.2	0.9

资料来源：Bloomberg，光大证券研究所，截取时间为 2019-01-03，其中金蝶国际、金山软件、中软国际预测数据来自光大证券研究所预测，其余公司来自 Bloomberg 一致预测

6.6、重点关注公司

6.6.1、金蝶国际：云业务成长不及预期，等待二代云产品业绩兑现

公司简介

公司是国内领先的企业管理软件提供商，已连续 13 年蝉联中国成长性企业应用软件市场占有率第一。传统 ERP 业务发展稳健，为公司云业务拓展提供稳定现金流；云业务维持中高速增长，金蝶云为中国企业 SaaS 市场领导者，在国内 SaaS ERP 和 SaaS 财务云市场占有率均位居第一。

1H18 公司实现营收 12.8 亿元人民币，同比增速小幅放缓至 21%。盈利能力来看，受益传统 ERP 业务盈利能力改善，经营利润率同比提升 1.2 个百分点至 13.1%；Non-GAAP 净利润达 2.1 亿，同比增长 64%。

投资逻辑

◆EAS 快速成长，KIS 稳健发展，K/3 增速超预期

传统 ERP 业务维持稳健增长，且规模效应进一步凸显，盈利能力显著增强。EAS 业务快速成长，显示大企业持续加大 IT 投入；KIS 业务增长稳健，小微企业需求逐步释放；传统 K/3 业务恢复健康成长，主要受益于公司发布边缘计算盒实现设备互联从而有效提升产品竞争力。

◆金蝶云成长迅速但仍低于预期，等待二代云产品业绩兑现

核心产品金蝶云 18H1 考虑递延收入影响后同比上升 65%但仍低于市场预期；其他云业务收入同比略有下滑，其中精斗云收入同比增长 30%，管易云收入由于私有云进展暂缓同比下降 17%。受益国家层面以及各地方政府推动，大企业上云意愿加强，公司针对大企业客制化市场最新发布金蝶二代云产品苍穹，或成为其云业务的下一个成长引擎。

◆盈利预测、估值与评级

我们维持 2018~2020 年 Non-GAAP EPS 预测分别为 0.11、0.13、0.16 元人民币。公司核心金蝶云产品成长迅速但仍低于预期，二代云产品实际推广销售情况仍待观察，基于分部估值加总法，参考全球 ERP 行业龙头 PE 水平，给予公司 ERP 业务 2019 年 12x 的 PE；参考成熟市场美国 SaaS 行业平均 PS，同时考虑到公司云业务增速远高同业，给予云业务 2019 年 15x 的 PS，维持目标价 8.0 元港币，维持“增持”评级。

◆风险提示：传统 ERP 行业竞争加剧；云业务发展不及预期。

业绩预测和估值指标

指标（人民币）	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入（百万）	1,862	2,303	2,860	3,490	4,227
营收增长率（%）	22.8	23.7	24.2	22.0	21.1
Non-GAAP 净利润（百万）	195	285	367	439	514
Non-GAAP 净利润增长率（%）	49.2	46.3	28.5	19.9	17.1
Non-GAAP EPS（人民币）	0.07	0.10	0.11	0.13	0.16
Non-GAAP P/E	82	54	50	41	35
ROE（%）	8.3	7.8	8.9	9.4	10.2

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2019 年 01 月 03 日

6.6.2、中国软件国际：由传统外包商向平台生态商加速蜕变

公司简介

公司是华为最大的软件服务外包供应商，华为云首家同舟共济型合作伙伴，同时与汇丰、腾讯、百度、中国平安等巨头合作逐步深入。传统软件外包业务发展稳健，云计算、大数据、解放号等新兴业务高速增长，战略转型成效逐步释放。公司 1H18 实现营收 48.1 亿元人民币，同比增长 16%；毛利率同比提升 1.3 个百分点至 28.9%，净利率同比提升 1.6 个百分点至 7.4%，盈利能力改善明显；归母净利润大幅增长 46% 至 3.6 亿元。

投资逻辑

◆新兴业务占比逐步扩大，驱动商业模式全面升级

新兴业务毛利率较传统业务高约 10 个百分点，且边际效益明显，后续利润率提升空间可观。伴随新业务占比扩大，整体利润率有望抬升。公司平台化战略愈发清晰，转型成效逐步显现，软件开发生态圈逐渐形成，且多元化变现模式陆续启动，从人均产出、盈利能力、客户结构、收费模式、现金流等各个维度驱动其商业模式全面升级，赋予其估值向上潜力。

◆解放号为平台化战略载体，生态服务为平台核心竞争力

公司基于传统外包业务积累的技术服务能力及 IT 资源，继续推进解放号平台建设，作为中间商通过 IT 能力培训、项目过程透明化等一系列生态服务优化，为供求双方提高成本效益比，最终推动会员数、GMV 等各项经营指标扩大。

◆多维度逐点攻克，驱动平台供求扩张

软件开发市场供求双方多样化，JF 平台面向各细分领域陆续打造“云上软件园”、“蜂巢”、“云集”等专属平台逐一攻克，实现业务边界不断拓展，加快需求供给双向扩张，推动平台活跃度持续提升。公司率先面向高新园区企业推出“云上软件园”，园区项目达 16 个；而后面向工业企业搭建工业互联网平台“蜂巢”，规划在 20 个目标区域内以 10 个园区作为 1 年完成目标；最新推出专门面向政府软件采购的“云集”平台，继落地南京、镇江、西安后有望迅速复制至其他省市。

◆盈利预测、估值与评级

鉴于宏观经济下行加大企业 IT 支出不确定性，抑制公司业绩表现，我们分别下调 2018-2020 年净利润预测 8%/13%/14% 至 7.0/8.1/9.5 亿元，对应净利润 CAGR 为 19%。参考公司 2011 年至今估值区间（11-42 倍），考虑到其业绩成长面临放缓压力，认为给予 2019 年 13x PE 为合理估值水平，下调目标价至 5.0 元港币。鉴于公司解放号、云服务等新兴业务维持快速增长，有利于公司整体盈利能力改善及估值提升，维持“买入”评级。

◆风险提示：IT 服务行业竞争加剧；云业务及 JF 平台发展不及预期。

业绩预测和估值指标

指标（单位：人民币）	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入（百万元）	6,783	9,244	10,572	12,064	13,721
营业收入增长率（%）	32.3	36.3	14.4	14.1	13.7
净利润（百万元）	442	566	705	813	950
净利润增长率（%）	57.9	27.9	24.7	15.3	16.8
EPS（元）	0.20	0.24	0.29	0.33	0.38
P/E	15	13	11	10	8

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2019 年 01 月 03 日

6.6.3、金山软件：游戏业务仍在蓄势期，业绩反转时点尚不明朗

公司简介

金山软件是国内一流的 IT 企业，游戏为主要利润来源，受战略手游推迟发布影响短期盈利承压；WPS 用户基础稳固且变现进程加速；云业务营收维持中高速增长但仍在亏损阶段。公司 2018 年前三季度实现营收 42.66 亿人民币，同比增长 9%；归母净利同比下滑 73%至 2.25 亿。

投资逻辑

◆手游新品发布进程面临不确定性，何时迎来业绩拐点仍需观察

受益《剑侠世界 2》iOS 版手游顺利推出，下半年网络游戏业务同比降幅有望收窄。年内剑侠 IP 泛娱乐化拓展工作频频，陆续涉足动画、舞台剧、巴黎时装周等领域，有望延续旗舰 IP 生命力，有利于后续剑侠系列新游变现。旗舰手游《剑侠情缘 3》正式发布有望驱动游戏业务反弹，然而具体发布时点仍面临一定不确定性，相对应地，公司何时迎来业绩拐点仍需观察。

◆云业务维持高速增长，然增速低于同业，市场份额小幅下降

得益于移动视频及互联网用户使用量提升，云业务维持高速增长，然而其规模及财务实力稍显逊色，扩张速度滞后于前排厂商，在国内公有云市场份额小幅下降。

◆WPS 出现季节性回落，无碍全年稳定增长

3Q18 办公软件服务业务出现季节性回落，主要由于广告投放节奏刻意收紧以及部分订单递延至 Q4，预计全年营收同比增速超 40%达致公司指引。WPS 在移动端个人办公市场用户基础稳固，广告及增值服务共同推进有望推动 2019 年继续稳定变现。

◆盈利预测、估值与评级

考虑到手游新品发布进程面临不确定性，或带来公司业绩的推迟释放，我们维持公司 2018-2020 年调整后的 EPS 预测分别为 0.12/0.39/0.49 元人民币。公司战略性手游发布有望驱动整体业绩反弹，然而具体发布时间面临不确定性导致业绩反转时点尚不明朗，基于 DCF 估值法，我们维持公司目标价 14 港币，对应 2018/2019/2020 年 87/26/21 倍调整后的 PE，维持“增持”评级。

◆风险提示：手游行业竞争加剧；云业务发展不及预期。

业绩预测和估值指标

指标（单位：人民币）	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入（百万元）	3,834	5,181	5,770	7,608	9,141
营业收入增长率（%）	(32.5)	35.2	11.4	31.9	20.1
调整后净利润（百万元）	1280	1404	165	543	672
调整后净利润增长率（%）	66.0	9.7	(88.3)	229.5	23.8
调整后 EPS（元）	0.99	1.08	0.12	0.39	0.49
调整后 P/E	10	9	83	25	20
ROE（%）	(3.4)	26.5	(3.1)	0.2	1.3

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2019 年 01 月 03 日

7、风险提示

1) 通信行业风险分析：

5G 商用进程不及预期。5G 商用技术瓶颈仍在，倘若 5G 商用进程放缓，通信网络建设产业链厂商业绩释放有所推迟，对 IOT、VR 等新兴产业规模化的实际促进作用仍有待观察。

2) 电子元件行业风险分析：

主流手机品牌出货量大幅下滑。手机供应链龙头厂商多聚焦全球前六大主流手机品牌，主流品牌出货大幅下滑或使相应厂商业绩短期承压。

产业链技术突破不及预期。3D 传感的配套产业链尚未成熟；AMOLED 产能受限也可能导致屏下指纹等趋势渗透进程的放缓。

3) 半导体行业风险分析：

产业景气度下降：晶圆代工订单倾向于向全球绝对龙头台积电倾斜，导致大陆晶圆厂产能利用率受景气度影响而下降，最终导致业绩下行。

4) 软件行业风险分析：

SaaS 服务变现进程放缓。国内 SaaS 市场仍处起步阶段，商业模式仍在逐步探索中，用户付费习惯尚在培养，若变现进程放缓，短期将对软件企业业绩带来拖累。

8、附录

表 1：港股信息科技板块重点公司盈利预测、估值、评级表

证券 代码	公司 名称	收盘价 (HKD)	投资 评级	EPS			P/E(x)		
				17A	18E	19E	17A	18E	19E
1810.HK	小米集团	11.8	增持	0.24	0.38	0.50	43	27	21
0788.HK	中国铁塔	1.4	增持	0.01	0.02	0.03	111	75	35
2382.HK	舜宇光学科技	61.4	买入	2.67	2.90	3.89	20	19	14
2018.HK	瑞声科技	41.1	增持	4.35	3.45	3.73	8	10	10
1478.HK	丘钛科技	4.1	中性	0.40	0.04	0.33	9	92	11
0285.HK	比亚迪电子	9.0	增持	1.15	1.14	1.28	7	7	6
0981.HK	中芯国际	6.4	增持	0.04	0.02	0.01	21	41	56
1347.HK	华虹半导体	13.2	买入	0.14	0.18	0.17	12	9	10
0877.HK	昂纳科技	3.6	买入	0.28	0.29	0.34	13	12	10
0354.HK	中国软件国际	3.6	买入	0.24	0.29	0.33	13	11	10
3888.HK	金山软件	11.4	买入	1.08	0.12	0.39	9	83	25
0268.HK	金蝶国际	6.3	增持	0.10	0.11	0.13	54	50	41

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价截取时间为 2019 年 01 月 03 日

注：昂纳科技 EPS 货币单位为港币，中芯国际、华虹半导体 EPS 货币单位为美元，其他公司 EPS 货币单位均为人民币

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。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作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，光大证券股份有限公司的经营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，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。

本证券研究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。报告中的信息或所表达的意见不构成任何投资、法律、会计或税务方面的最终操作建议，本公司不就任何人依据报告中的内容而最终操作建议做出任何形式的保证和承诺。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。本公司的资产管理部、自营部门以及其他投资业务部门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，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅向特定客户传送，未经本公司书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。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。如欲引用或转载本文内容，务必联络本公司并获得许可，并需注明出处为光大证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

光大证券股份有限公司

上海市新闻路 1508 号静安国际广场 3 楼 邮编 200040

总机：021-22169999 传真：021-22169114、22169134

机构业务总部	姓名	办公电话	手机	电子邮件
上海	徐硕	021-52523543	13817283600	shuoxu@ebscn.com
	李文渊		18217788607	liwenyuan@ebscn.com
	李强	021-52523547	18621590998	liqiang88@ebscn.com
	罗德锦	021-52523578	13661875949/13609618940	luodj@ebscn.com
	张弓	021-52523558	13918550549	zhanggong@ebscn.com
	黄素青	021-22169130	13162521110	huangsuqing@ebscn.com
	邢可	021-22167108	15618296961	xingk@ebscn.com
	李晓琳	021-52523559	13918461216	lixiaolin@ebscn.com
	郎珈艺	021-52523557	18801762801	dingdian@ebscn.com
	余鹏	021-52523565	17702167366	yupeng88@ebscn.com
	丁点	021-52523577	18221129383	dingdian@ebscn.com
	郭永佳		13190020865	guoyongjia@ebscn.com
北京	郝辉	010-58452028	13511017986	haohui@ebscn.com
	梁晨	010-58452025	13901184256	liangchen@ebscn.com
	吕凌	010-58452035	15811398181	lvling@ebscn.com
	郭晓远	010-58452029	15120072716	guoxiaoyuan@ebscn.com
	张彦斌	010-58452026	15135130865	zhangyanbin@ebscn.com
	庞舒然	010-58452040	18810659385	pangsr@ebscn.com
	黎晓宇	0755-83553559	13823771340	lix1@ebscn.com
	张亦潇	0755-23996409	13725559855	zhangyx@ebscn.com
深圳	王渊锋	0755-83551458	18576778603	wangyuanfeng@ebscn.com
	张靖雯	0755-83553249	18589058561	zhangjingwen@ebscn.com
	苏一耘		13828709460	suyy@ebscn.com
	常密密		15626455220	changmm@ebscn.com
	陶奕	021-52523546	18018609199	taoyi@ebscn.com
国际业务	梁超	021-52523562	15158266108	liangc@ebscn.com
	金英光		13311088991	jinyg@ebscn.com
	王佳	021-22169095	13761696184	wangjia1@ebscn.com
	郑锐	021-22169080	18616663030	zh Rui@ebscn.com
	凌贺鹏	021-22169093	13003155285	linghp@ebscn.com
	周梦颖	021-52523550	15618752262	zhoumengying@ebscn.com
	戚德文	021-52523708	18101889111	qidw@ebscn.com
	安玲娴	021-52523708	15821276905	anlx@ebscn.com
	张浩东	021-52523709	18516161380	zhanghd@ebscn.com
	吴冕	0755-23617467	18682306302	wumian@ebscn.com
私募业务部	吴琦	021-52523706	13761057445	wuqi@ebscn.com
	王舒	021-22169419	15869111599	wangshu@ebscn.com
	傅裕	021-52523702	13564655558	fuyu@ebscn.com
	王婧	021-22169359	18217302895	wangjing@ebscn.com
	陈潞	021-22169146	18701777950	chenlu@ebscn.com
	王涵洲		18601076781	wanghanzhou@ebscn.com