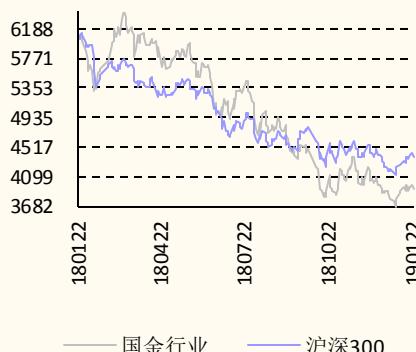


## 市场数据(人民币)

市场优化平均市盈率	18.90
国金电子指数	3928.82
沪深300指数	3143.32
上证指数	2579.70
深证成指	7516.79
中小板综指	7632.07



## 相关报告

- 1.《透过台积电看半导体趋势一成也萧何，败也萧何-透过台积电看半导...》，2019.1.18
- 2.《【半导体周报】异质整合成为芯片封装新趋势-【半导体周报】异质...》，2019.1.18
- 3.《电子风向标 CES 2019 看好 5G 时代电子行业的创新机遇...》，2019.1.13
- 4.《先进封装成为摩尔定律的救星-【半导体周报】先进封装成为摩尔定...》，2019.1.10
- 5.《中国智能手机芯片系列追踪报告（一）-中国智能手机芯片系列追踪...》，2019.1.10

**樊志远** 分析师 SAC 执业编号: S1130518070003  
 (8621)61038318  
 fanzhiyuan@gjzq.com.cn

**鲁洋洋** 联系人  
 luyangyang@gjzq.com.cn

**张纯** 联系人  
 zhang\_chun@gjzq.com.cn

## 5G 射频前端国内重点公司梳理(一)

## 卓胜微电子，快速发展中的射频开关龙头

## 投资建议

- 5G 手机渐行渐近，高通表示，目前已有超过 30 款基于骁龙 855 移动平台和 X50 5G 调制解调器的终端设计，预计 2019 年将有多款 5G 手机发售，我们看好 5G 手机射频前端变革的机会，并对国内重点受益公司进行了梳理，本周重点梳理卓胜微电子，公司是射频开关龙头，近几年取得了快速发展，2018 年 3 月公司已申请 IPO。
- **卓胜微：国内射频开关龙头。**公司主营业务为射频开关、射频低噪声放大器等射频前端芯片产品，并提供 IP 授权，应用于智能手机等移动智能终端。公司是 IC 设计公司，代工主要由 TowerJazz 为主，封测主要有苏州日月光生产。目前射频开关成为公司营业收入的最主要来源。
- 从整体收入上来看，近几年来公司营收净利润快速增长，2015 年和 2016 年收入增速高达 154% 和 247%。主要得益于公司切入大客户后以及公司优质的产品、持续的研发创新能力。公司毛利率较高，且同行业领先。从盈利能力上来看，公司主要产品毛利率都维持在 50% 以上。目前来看，射频开关毛利率略高于低噪放。公司毛利率与同行业对比也明显领先。
- **三星和小米是主要客户，体现公司产品力。**2017 年，三星是第一大客户，占比高达 68%，小米是第二大客户占比 7.48%，公司进入主流手机厂商供应链体现了公司产品力，未来有望持续实现新客突破和份额提升。
- **驱动一：射频前端行业高增长，开关和低噪放增长高于行业整体。**公司将充分享受射频前端行业的高增长，根据 yole 的预测，全球射频前端市场将由 2017 年的 150 亿美元增长到 2023 年的 350 亿美元，复合增速高达 14%；其中天线开关市场将由 2017 年的 10 亿美元增长到 2023 年的 30 亿美元，复合增速 15%；射频低噪放市场将由 2017 年的 2.46 亿美元增加到 2023 年的 6.02 亿美元，复合增速 16%。
- **驱动二：国内开关龙头，充分享受国产替代红利。**现阶段，全球射频前端芯片市场主要被 Broadcom、Skyworks、Qorvo 等国外企业占据。卓胜微作为国内开关龙头，凭借研发能力、供应链管理、成本等优势，与具有市场影响力的终端客户形成了稳定的客户关系。现在是三星的 A 类供应商，将充分享受国产替代红利。
- **驱动三：射频前端模组化趋势下，募投项目积极布局。**智能型手机空间有限，而元件增加，射频前端元件模块化是必然趋势。公司目前主要产品是射频开关和低噪放，在射频前端模组化的趋势下，公司积极实现产品品类扩张，募投项目除了现有产品线的强化之外，积极布局滤波器和 PA 等其他射频前端元件以及模组化，打开公司成长新空间。
- **本周关注：**立讯精密、沪电股份、深南电路、东山精密、电连技术。
- **风险提示**  
 智能手机销量下滑，中美贸易摩擦，5G 进展不达预期。

## 内 容 目 录

一、本周核心观点.....	4
二、一周行情及估值.....	12

## 图表目录

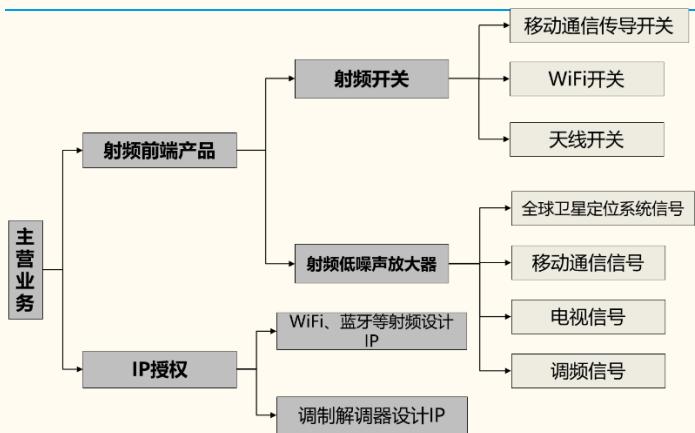
图表 1: 卓胜微主营业务情况	4	
图表 2: 主营业务收入占比	4	
图表 3: 卓胜微主营业务情况	4	
图表 4: 公司 2017 年主要供应商	4	
图表 5: 智能手机通信结构示意图	5	
图表 6: 射频开关工作原理图	5	
图表 7: 射频低噪放工作原理图	5	
图表 8: 公司射频开关、射频低噪声放大器等主要产品情况	6	
图表 9: 卓胜微电子营收净利润情况	6	
图表 10: 公司历年毛利率情况	7	
图表 11: 射频低噪放工作原理图	7	
图表 12: 公司股权结构	7	
图表 13: 卓胜微核心优势	8	
图表 14: 卓胜微电子主要客户	8	
图表 15: 募投项目积极布局	9	
图表 16: 射频前端主要竞争格局	9	
图表 17: 射频前端模组化趋势	10	
图表 18: 村田滤波器需求	10	
图表 19: 卓胜微电子募投项目布局	11	
图表 20: 报告期内 A 股各版块涨跌幅比较(1/14-1/18)	12	
图表 21: 报告期电子元器件行业涨跌幅前五名(1/14-1/18)	12	
图表 22: 本周(1/14-1/18)重点公告提示	13	
图表 23: 全球半导体月销售额	14	
图表 24: 中关村周价格指数	14	
图表 25: 台湾电子行业指数走势	15	
图表 26: 台湾半导体行业指数走势	15	
图表 27: 台湾电子零组件指数走势	16	
图表 28: 台湾电子通路指数走势	16	
图表 29: 鸿海 (YOY -8.27%)	单位: 亿新台币	17
图表 30: TPK (YOY +9.58%)	单位: 亿新台币	17
图表 31: 可成 (YOY -27.96%)	单位: 亿新台币	17
图表 32: 宏达电 (YOY -66.40%)	单位: 亿新台币	17

图表 33: 联发科 (YOY +14.66%)	单位: 亿新台币 .....	17
图表 34: 台积电(YOY -0.01%)	单位: 亿新台币 .....	17

## 一、本周核心观点

- 建议关注 5G 受益主线，移动终端及基站端天线、滤波器/PA、PCB、连接器、射频前端及散热技术。
- 5G 手机渐行渐近，高通表示，目前已有超过 30 款基于骁龙 855 移动平台和 X50 5G 调制解调器的终端设计，预计 2019 年将有多款 5G 手机发售，我们看好 5G 手机射频前端变革的机会，并对国内重点受益公司进行了梳理，本周重点梳理卓胜微电子，公司是射频开关龙头，近几年取得了快速发展，2018 年 3 月公司已申请 IPO。
- **卓胜微：国内射频开关龙头。**卓胜微电子 2012 年创建成立，公司主营业务为射频前端芯片的研究、开发与销售，主要向市场提供射频开关、射频低噪声放大器等射频前端芯片产品，并提供 IP 授权，应用于智能手机等移动智能终端。

图表 1：卓胜微主营业务情况



来源：卓胜微电子，国金证券研究所

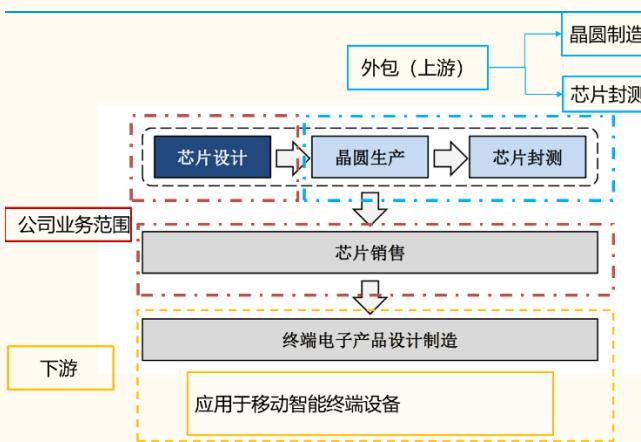
图表 2：主营业务收入占比



来源：卓胜微电子，国金证券研究所

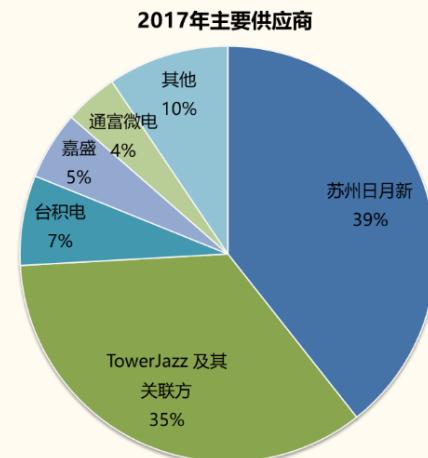
- 公司是 IC 设计公司，代工主要由 TowerJazz，封测主要有苏州日月光生产。半导体分为设计、制造、封测。卓胜微主要是做射频元件的设计环节，需要找对应的代工厂和封测厂进行加工制造，公司主要代工主要由 TowerJazz，封测由苏州日月新完成。

图表 3：卓胜微主营业务情况



来源：卓胜微电子，国金证券研究所

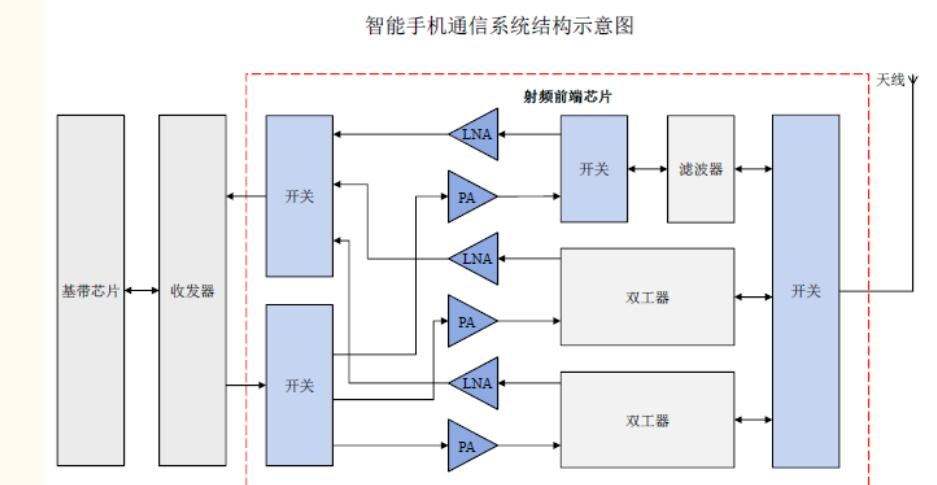
图表 4：公司 2017 年主要供应商



来源：卓胜微电子，国金证券研究所

- 射频前端芯片包括射频开关、射频低噪声放大器、射频功率放大器、双工器、射频滤波器等芯片。

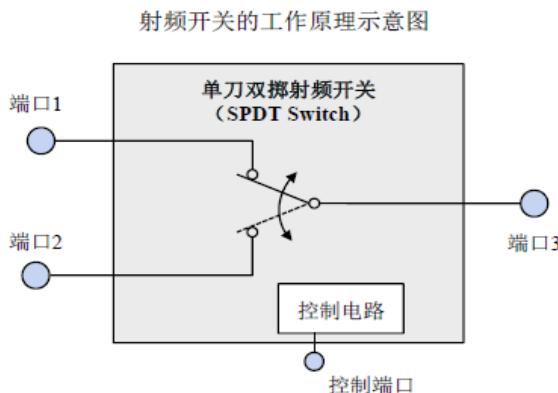
图表 5：智能手机通信结构示意图



来源：卓胜微电子，国金证券研究所

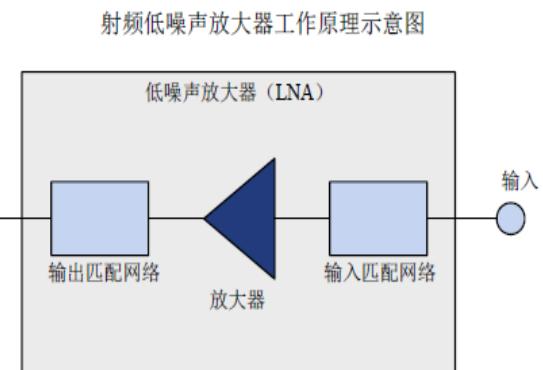
- **射频开关：**射频开关的作用是将多路射频信号中的任一路或几路通过控制逻辑连通，以实现不同信号路径的切换，包括接收与发射的切换、不同频段间的切换等，以达到共用天线、节省终端产品成本的目的。
- **射频低噪声放大器：**低噪放的功能是把天线接收到的微弱射频信号放大，尽量减少噪声的引入，在移动智能终端上实现信号更好、通话质量和数据的传输率更高的效果。

图表 6：射频开关工作原理图



来源：卓胜微电子，国金证券研究所

图表 7：射频低噪声放大器工作原理图



来源：卓胜微电子，国金证券研究所

- **目前射频开关成为公司营业收入的最主要来源。**2013年5月公司基于RF CMOS工艺的射频低噪声放大器产品开始量产；公司抓住移动智能设备通信制式从3G升级到4G过程中射频前端芯片的市场机会，于2014年开始涉足射频开关领域，报告期内射频开关产品型号不断增加，出货量大幅增长，目前射频开关成为公司营业收入的最主要来源。

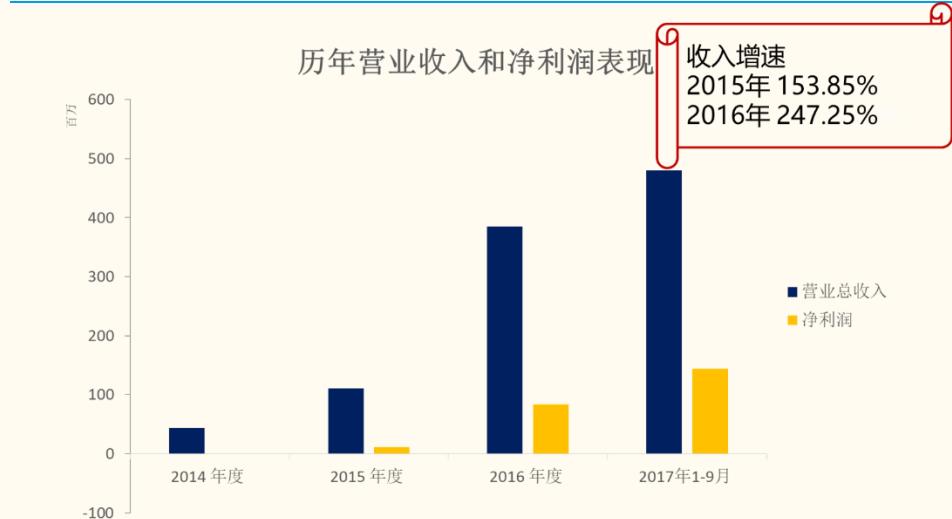
图表 8：公司射频开关、射频低噪声放大器等主要产品情况

类型	产品功能	上市时间
<b>射频开关产品</b>		
移动通信传导开关	用于移动通信信号的收发通路	2014 年
WiFi 开关	用于 WiFi 信号的收发通路	2014 年
天线开关	用于天线应用电路	2015 年
<b>射频低噪声放大器产品</b>		
全球卫星定位系统信号射频低噪声放大器	将接收到的全球卫星定位系统信号放大	2013 年
移动通信信号射频低噪声放大器	将接收到的移动通信信号放大	2015 年
电视信号射频低噪声放大器	将接收到的电视信号进行放大	2015 年
调频信号射频低噪声放大器	将接收到的调频信号进行放大	2017 年

来源：卓胜微电子，国金证券研究所

- 从整体收入上来看，近几年来公司营收净利润快速增长，2015 年和 2016 年收入增速高达 154% 和 247%。主要得益于公司切入大客户后，主要得益于下游移动智能终端市场迅速发展、公司性能良好优质的产品、持续的研发创新能力。

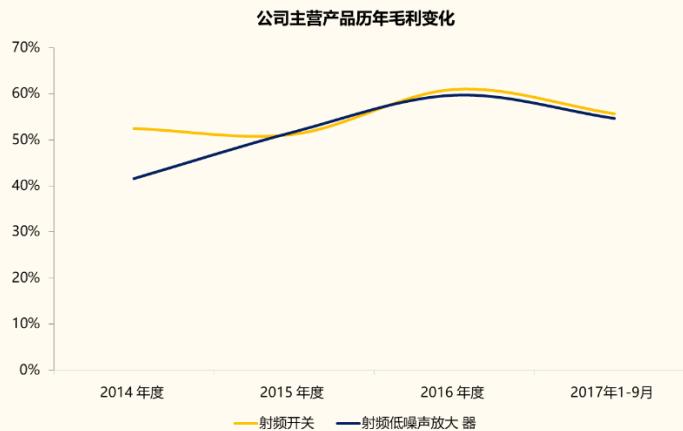
图表 9：卓胜微电子营收净利润情况



来源：卓胜微电子，国金证券研究所

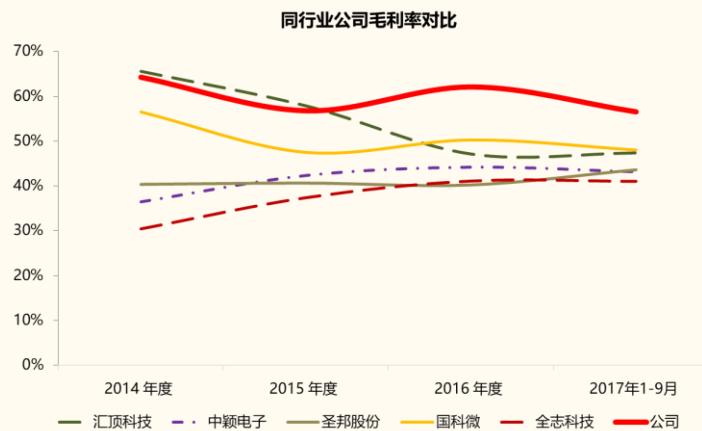
- 公司毛利率较高，且同行业领先。从盈利能力上来看，公司主要产品毛利率都维持在 50% 以上。目前来看，射频开关毛利率略高于低噪放。公司毛利率与同行业对比也明显领先。

图表 10：公司历年毛利率情况



来源：卓胜微电子，国金证券研究所

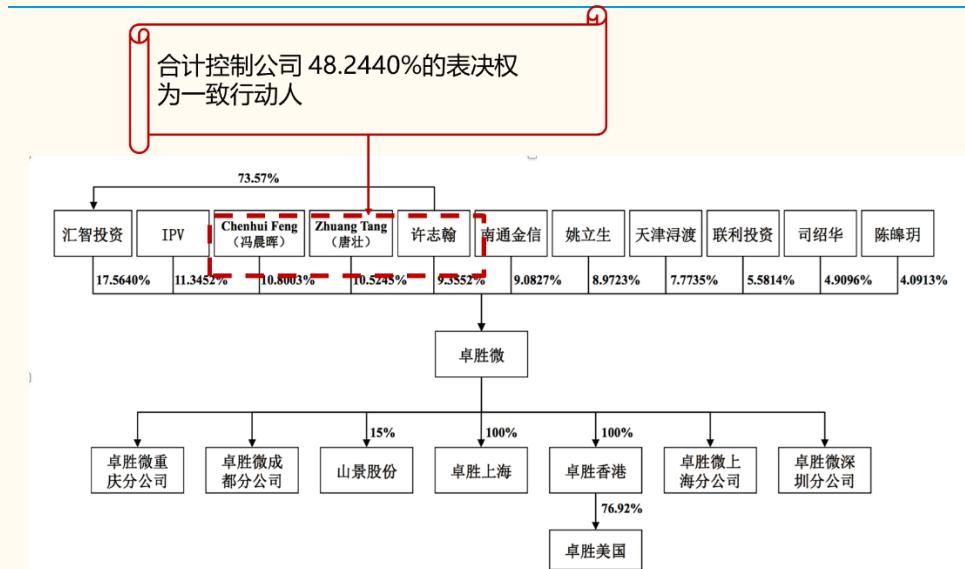
图表 11：射频低噪放工作原理图



来源：卓胜微电子，国金证券研究所

公司创始人均有很强的产业和技术背景。许志瀚，唐壮，冯晨辉三位创始人，人均具有丰富的相关产业经验，许志瀚 2013 年被评为国家千人计划、江苏省高层次创新创业人才，唐壮曾任 WJ Communications, Inc. 主任科学家，Compound Semiconductor ManTech Conference 任技术评委会委员，冯晨辉曾任美国 Broadcom Co. 主任工程师，美国 Magnum Semiconductor Co. 视频技术总监。

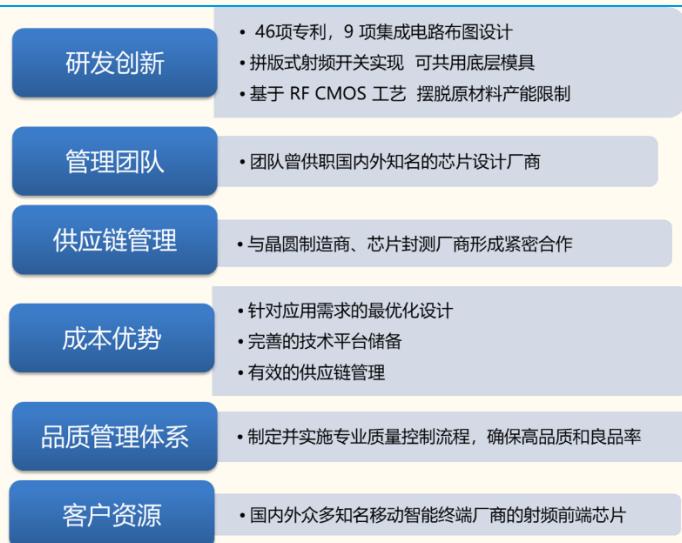
图表 12：公司股权结构



来源：卓胜微电子，国金证券研究所

公司在研发创新，团队管理，成本和品质管控上优势明显。研发上不断突破各项新专利，针对应用需求最优化设计，不断晚上技术平台储备。

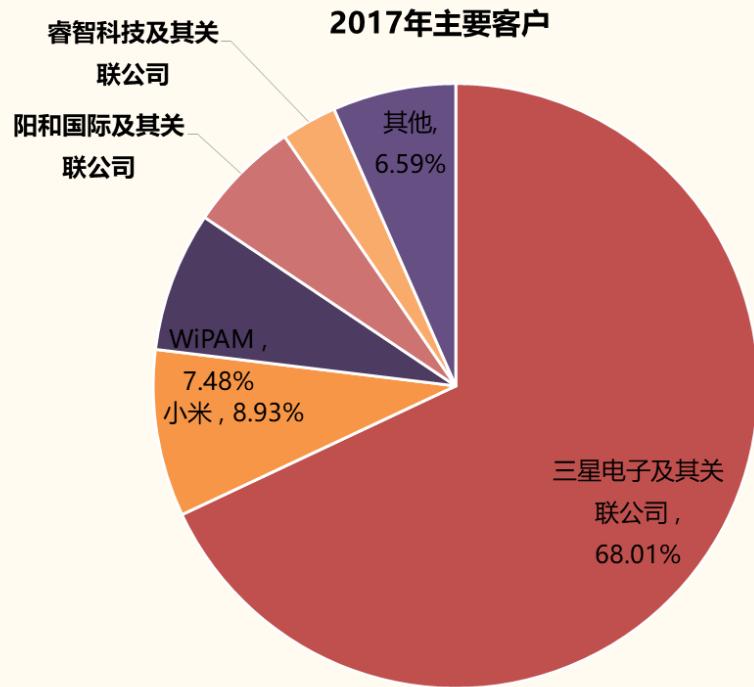
图表 13：卓胜微核心优势



来源：卓胜微电子，国金证券研究所

- **三星和小米是主要客户，体现公司产品力。**公司 2017 年主要客户，三星是第一大客户，占比高达 68%，小米是第二大客户占比 7.48%，公司进入主流手机厂商供应链体现了公司产品力，未来有望持续实现新客突破和份额提升。

图表 14：卓胜微电子主要客户



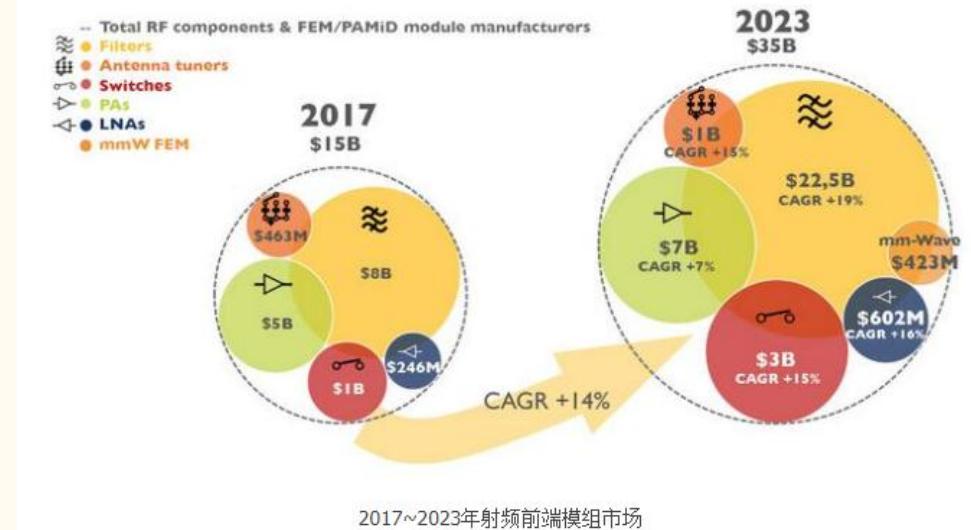
来源：卓胜微电子，国金证券研究所

- **驱动一：射频前端行业高增长，开关和低噪放增长高于行业整体**

公司将充分享受射频前端行业的高增长，根据 yole 的预测，全球射频前端市场将由 2017 年的 150 亿美元增长到 2023 年的 350 亿美元，复合增速高达 14%；其中天线开关市场将由 2017 年的 10 亿美元增长到 2023 年的 30 亿美

元，复合增速 15%；射频低噪放市场将由 2017 年的 2.46 亿美元增加到 2023 年的 6.02 亿美元，复合增速 16%；

图表 15：募投项目积极布局，



来源：卓胜微电子，国金证券研究所

#### ■ 驱动二：国内开关龙头，充分享受国产替代红利

目前，行业内主要竞争厂商包括欧美传统大厂 Broadcom、Skyworks、Qorvo、NXP、Infineon、Murata 等，及国内竞争厂商锐迪科、国民飞骧、唯捷创芯等。现阶段，全球射频前端芯片市场主要被 Broadcom、Skyworks、Qorvo 等国外企业占据。

卓胜微作为国内开关龙头，公司覆盖了国内外众多知名移动智能终端厂商的射频前端芯片需求：公司射频前端芯片产品应用于三星、小米、华为、联想、魅族、TCL 等终端厂商的产品，并正在继续拓展国内外其他智能手机厂商的潜在合作机会。公司凭借研发能力、供应链管理、成本等优势，与具有市场影响力终端客户形成了稳定的客户关系。现在是三星的 A 类供应商，公司产品力得到验证，将充分享受国产替代红利。

图表 16：射频前端主要竞争格局

欧美传统大厂：Broadcom、Skyworks、Qorvo、NXP、Infineon、Murata

国内竞争厂：商锐迪科、国民飞骧、唯捷创芯、韦尔股份等

全球射频前端芯片市场主要被 Broadcom、Skyworks、Qorvo 等国外企业占据。

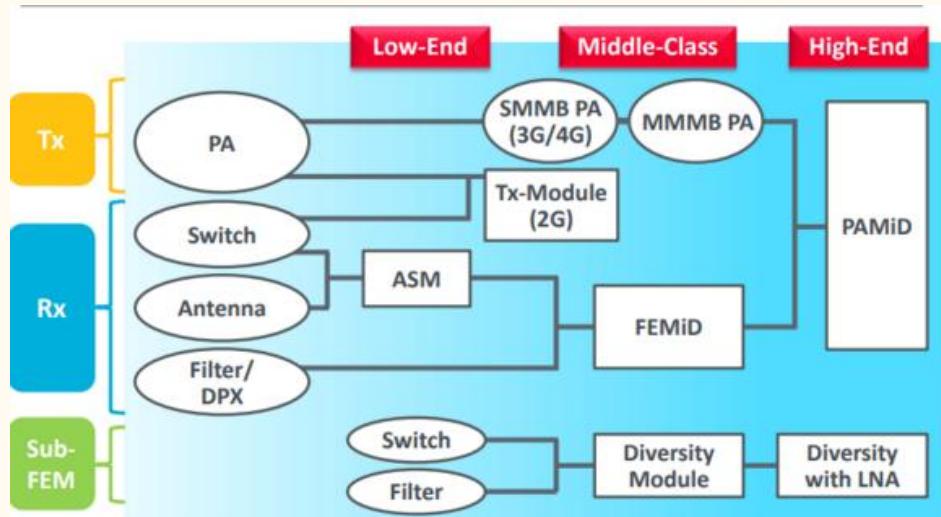
目前公司已成为国内智能手机射频开关、射频低噪声放大器的领先品牌

来源：卓胜微电子，国金证券研究所

#### ■ 驱动三：射频前端模组化趋势下，募投项目积极布局

智能型手机空间有限，而元件增加，射频前端元件模块化是必然趋势。射频前端模组化产品包括：有 ASM、FEM、Div FEM、FEMiD、PAiD、SMMB PA、MMMB PA、TX Module、RX Module、PAMiD、LNA Div FEM 等。

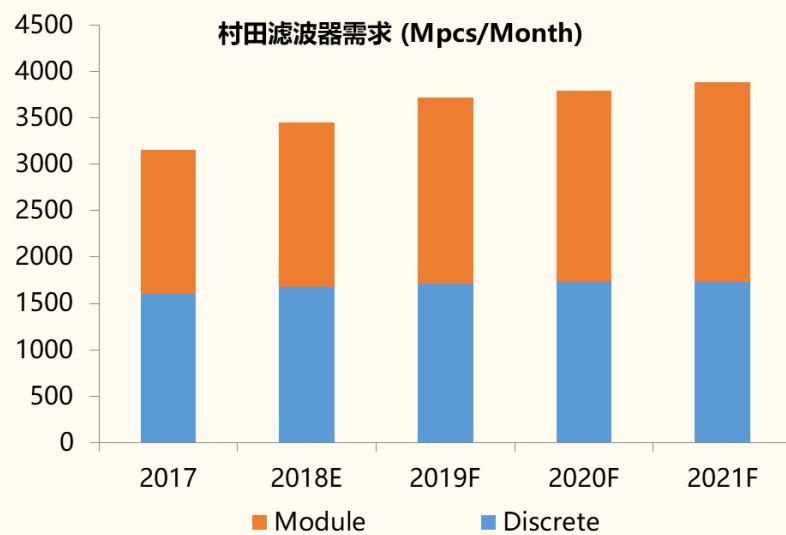
图表 17：射频前端模组化趋势



来源：卓胜微电子，国金证券研究所

从 2G/3G 到 4G, 5G, 模组化程度不断提升；村田滤波器出货来看，模组化占比不断提升。

图表 18：村田滤波器需求



来源：村田，国金证券研究所

公司目前主要产品是射频开关和低噪放，在射频前端模组化的趋势下，公司积极实现产品品类扩张，募投项目除了现有产品线的强化之外，积极布局滤波器和 PA 等其他射频前端元件以及模组化，打开公司成长新空间。

图表 19：卓胜微电子募投项目布局

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金额	单位：万元	
				项目核准情况	建设周期
1	射频滤波器芯片及模组研发及产业化项目	46,626.92	46,626.92	锡滨发改[2017]10号	48个月
2	射频功率放大器芯片及模组研发及产业化项目	25,499.18	25,499.18	锡滨发改[2017]12号	48个月
3	射频开关和 LNA 技术升级及产业化项目	16,864.87	16,864.87	锡滨发改[2017]13号	48个月
4	面向 IoT 方向的 Connectivity MCU 研发及产业化项目	17,638.85	17,638.85	锡滨发改[2017]11号	48个月
5	研发中心建设项目	13,946.05	13,946.05	锡滨发改[2017]14号	48个月
合计		120,575.88	120,575.88	-	-

来源：卓胜微电子，国金证券研究所

建议关注 5G 受益主线，移动终端及基站端天线、滤波器/PA、PCB、连接器、射频前端及散热技术。

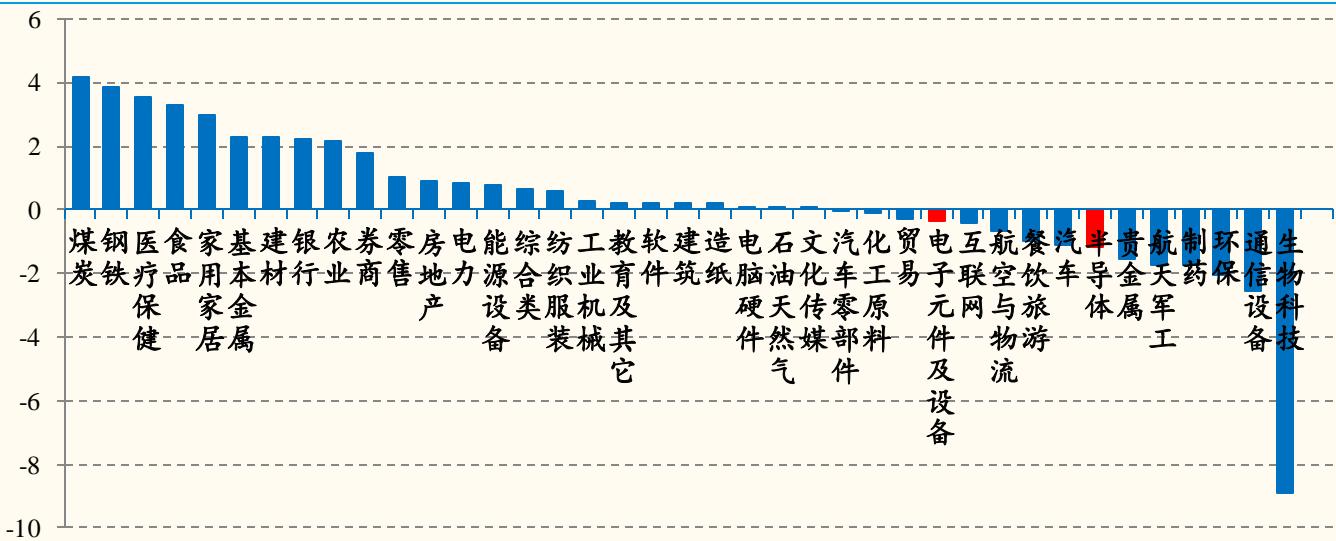
- **本周重点关注：**立讯精密、沪电股份、深南电路、东山精密、信维通信、电连技术、水晶光电、舜宇光学。
- **风险提示：**苹果整体手机销售不达预期，苹果产业链存在降价风险。国内智能手机出货量不达预期，全球智能手机出货量下滑。智能手机创新遭遇瓶颈，安卓阵营三摄、3D 摄像头推广不及预期，无线充电渗透率不达预期，5G 基站建设不及预期，5G 手机开发缓慢，成本高昂。5G 商业化不及预期。光纤激光器国际大厂降价，需求不达预期。可穿戴设备出货量不及预期。

## 二、一周行情及估值

## 一周行情

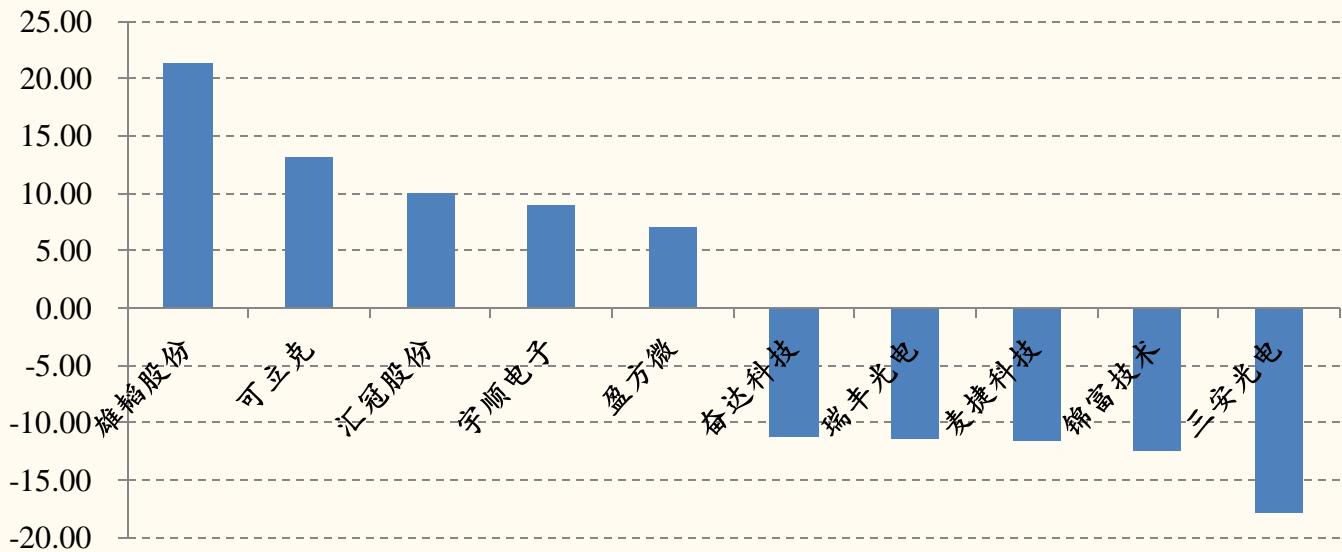
- 报告期内(1/14-1/18)上证 A 指上涨 1.65%，深证成指上涨 1.44%，其中半导体行业下跌 1.19%，电子元件及设备行业下跌 0.37%，在各行业分类的涨跌幅分别位于第 33 位、第 28 位。电子板块涨幅前五为雄韬股份、可立克、汇冠股份、宇顺电子、盈方微。跌幅前五为奋达科技、瑞丰光电、麦捷科技、锦富技术、三安光电。

图表 20：报告期内A股各版块涨跌幅比较(1/14-1/18)



来源：Wind、国金证券研究所

图表 21：报告期电子元器件行业涨跌幅前五名(1/14-1/18)



来源：Wind、国金证券研究所

## 本周电子板块公司公告提示

图表 22：本周(1/14-1/18)重点公告提示

日期	证券代码	内容
1月 14 日	300053.SZ	【欧比特】公司拟收购佰信蓝图 99.73% 股权，收购浙江合信 100% 股权。
1月 14 日	002600.SZ	【领益智造】公司拟收购 Salcomp Plc. 100% 股权。Salcomp 为 Oppo、Vivo 供应商，是一家全球性充电器、适配器的开发商和制造商，其产品线覆盖了手机、平板、智能家居产品、个人电子产品等，已通过全球范围内多个国家的电子产品安全生产认证，主要客户为手机及平板电脑品牌及制造商。Salcomp 销售、研发和生产全球分布，总部位于芬兰 Salo，在中国、巴西、印度等地设有工厂，在美国，台湾，香港等地设有研发机构或办事处。
1月 15 日	002916.SZ	【深南电路】公司总会计师、副总经理拟分别减持不超过 12 万和 12.4 万公司股份。
1月 15 日	300319.SZ	【麦捷科技】公司控股股东动能东方拟以总价 12.5 亿元价格，向深圳市远致富海投资管理有限公司（下称“远致富海”）出让其所持麦捷科技的 26.44% 股份以及由此衍生的所有股东权益。此次转让完成后，远致富海将成为麦捷科技的控股股东。
1月 16 日	002388.SZ	【新亚制程】公司控股股东新力达电子集团计划以集中竞价方式减持公司股份不超过 13,450,568 股，减持比例不超过公司总股本的 2.67%。
1月 17 日	600703.SZ	【三安光电】公司第针对媒体《再现危机信号控股股东 86 亿预付款去向成谜》澄清，控股股东三安集团贸易业务预付款项较大，控股股东正积极引进战略投资者，以降低股票质押率，改善报表结构，不会出现流动性风险。
1月 17 日	300139.SZ	【晓程科技】公司股东程毅已通过集中竞价减持 274 万股，占公司股份 1%。程毅计划减持不超过 822 万股，目前累计总减持 548 万股。
1月 18 日	300301.SZ	【长方集团】公司股东李迪初先生补充质押 342 万股，截止日前，李迪初先生累计质押股数占其持股数 97.88%。
1月 19 日	000413.SZ	【东旭光电】公司全资子公司申龙客车中标张家口市区公交车辆采购项目，中标价 88,560,000 元。同时，申龙客车旗下广西申龙进入中央军委后勤保障部军队供应商目录。
1月 19 日	603679.SH	【华体科技】公司股东东方汇富拟减持不超过 1,020,800 股公司股份。
1月 19 日	300545.SZ	【联得装备】公司 18 年盈利预计为 8,450-9,000 万元，与往年同比上升 49.5%-59.23%。
1月 19 日	002635.SZ	【安洁科技】公司全资孙公司适新金属拟收购苏州宝智 100% 股权，收购价 925 万元。
1月 19 日	300219.SZ	【鸿利智汇】公司 18 年盈利预计为 1.9-2.6 亿元，与往年同比下降 25%-45%。18 年度公司主营业务稳定增长，盈利下降归因于商誉共减值 2.46 亿元。18 年度，公司预每十股分配股利三元。
1月 19 日	002241.SZ	【歌尔股份】公司 18 年盈利预计修正为 8.6-10.7 亿元，与往年同比下降 50%-60%。19 年第一季度预计盈利 1.8-2.2 亿元，与往年同比增加 0%-20%。

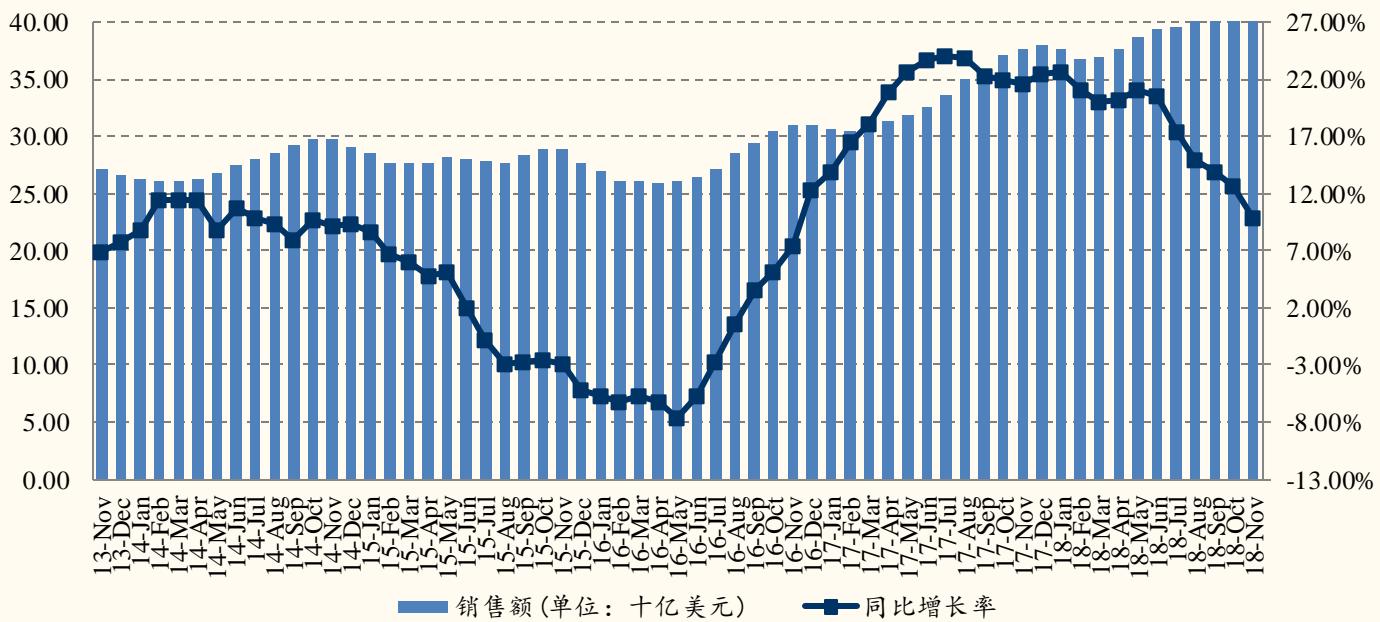
来源：Wind、国金证券研究所

## 行业资料评述

### 全球半导体销售额

- 半导体产业协会(SIA)公布，2018 年 11 月份全球半导体销售额(3 个月移动平均值)由前月的 409.60 亿美元上升至 413.63 亿美元。与去年同期比较，10 月份全球半导体销售上升 9.80%。

图表 23：全球半导体月销售额

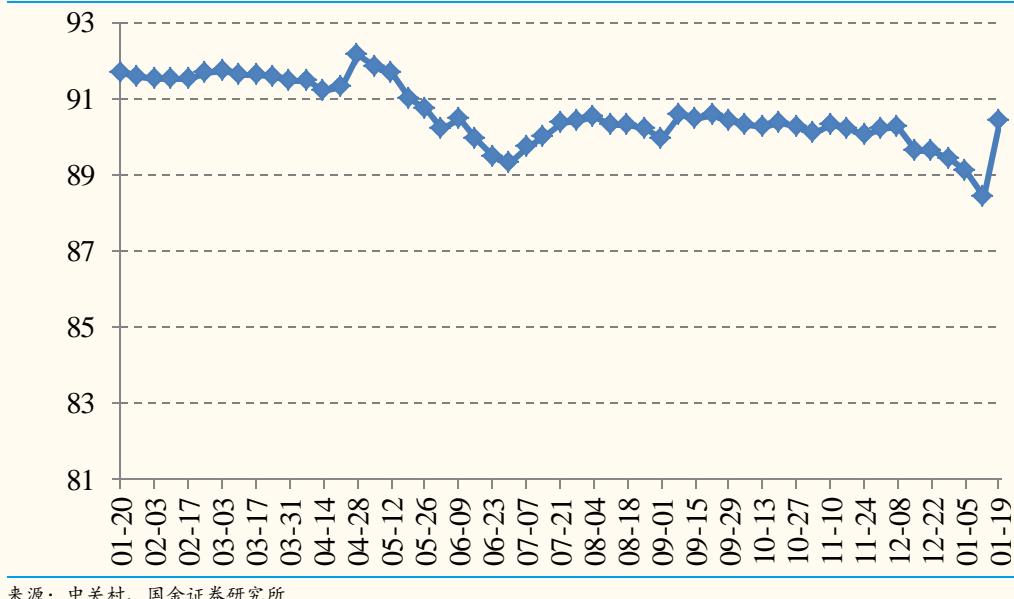


来源：Wind、国金证券研究所

中关村指数

■ 截至 2018 年 1 月 19 日，中关村周价格指数较 1 月 14 日的 88.44 下降至 87.95。

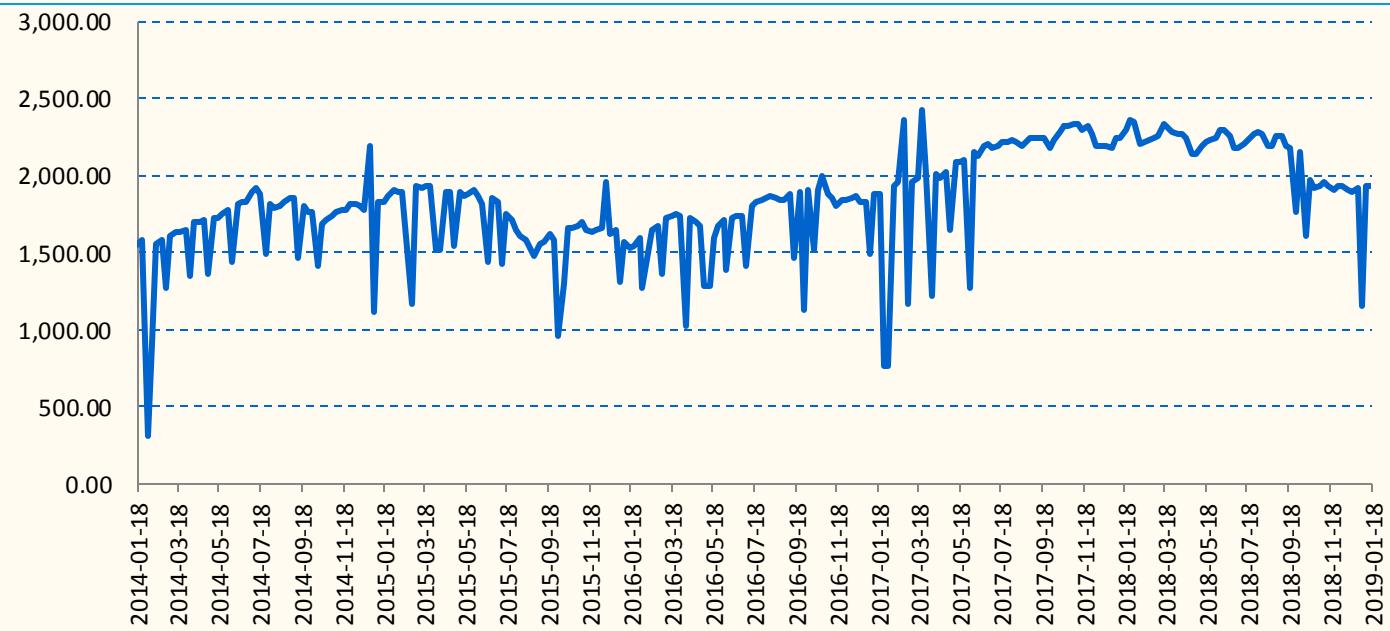
图表 24：中关村周价格指数



来源：中关村、国金证券研究所

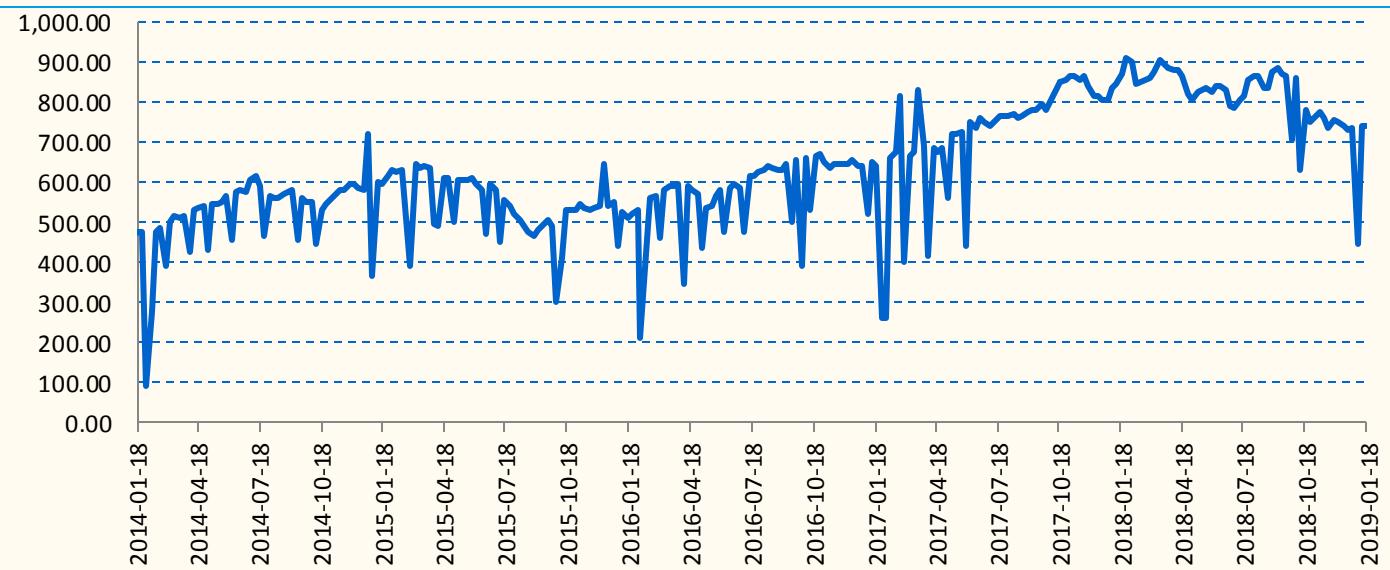
台湾电子行业指数变化

图表 25：台湾电子行业指数走势



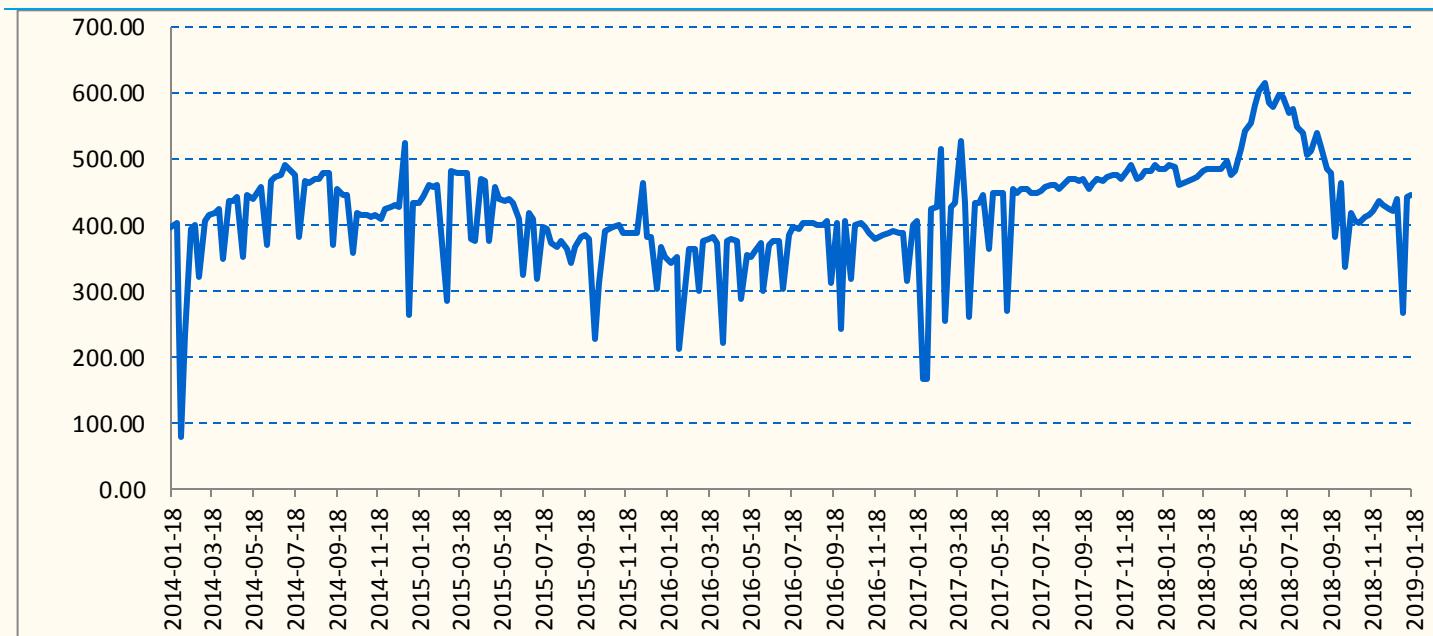
来源：Wind、国金证券研究所

图表 26：台湾半导体行业指数走势



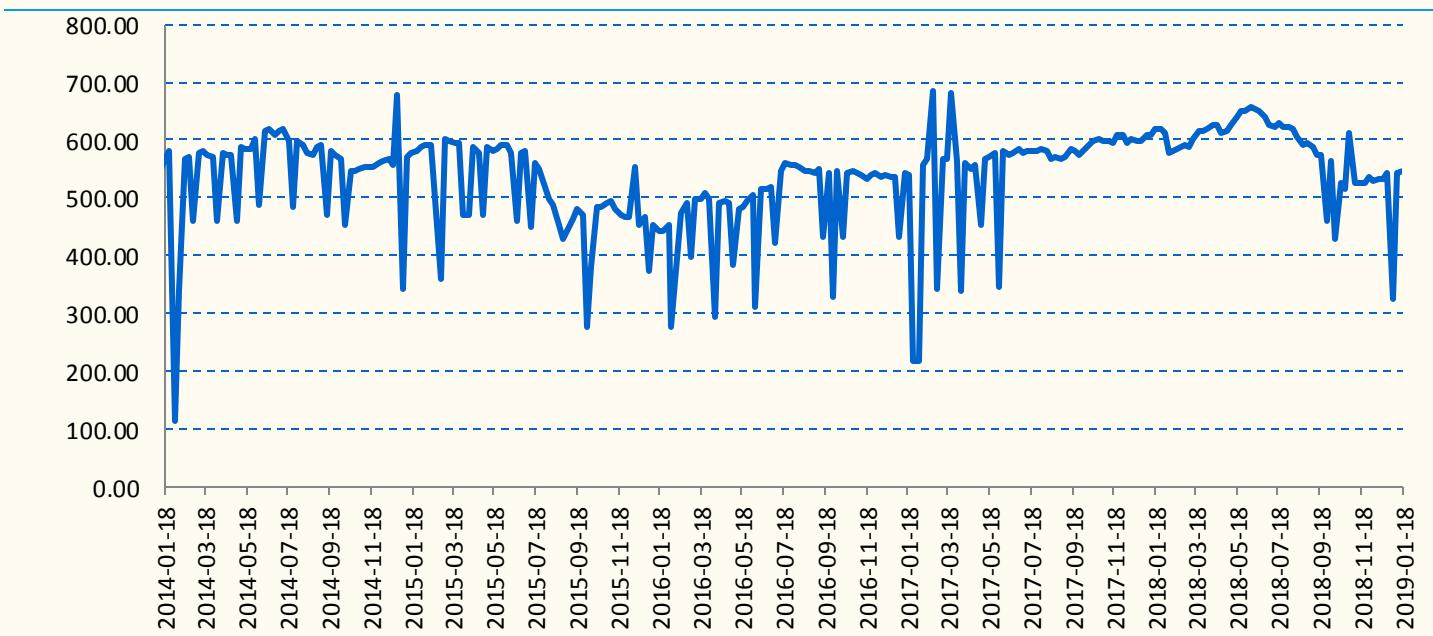
来源：Wind、国金证券研究所

图表 27：台湾电子零组件指数走势



来源：Wind、国金证券研究所

图表 28：台湾电子通路指数走势



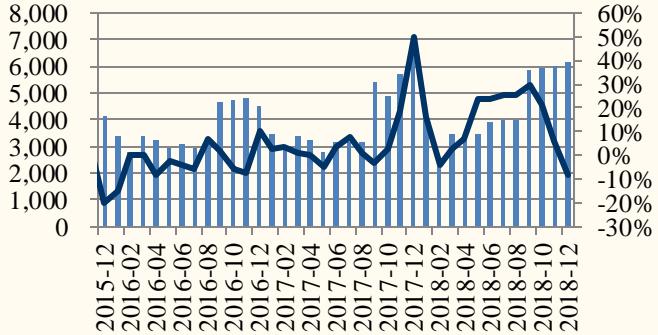
来源：Wind、国金证券研究所

- 我们选取 2014 年 1 月开始的台湾电子行业指数、台湾半导体指数、台湾电子零组件指数和台湾电子通路指数的走势来呈现台湾电子行业相关指数的变化趋势。

#### 台湾电子行业龙头上市公司 2018 年 12 月单月营收资料

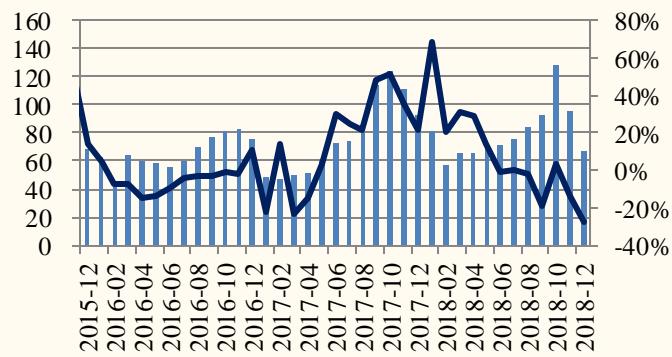
- 台湾电子行业企业 TPK 18 年 12 月同比上涨 9.58%，联发科 12 月份同比上涨 14.66%。宏达电 12 月同比下跌 66.40%，可成 12 月份同比下降 27.96%，台积电 12 月份同比下跌 0.01%，鸿海 18 年 12 月同比下降 8.27%。

图表 29: 鸿海 (YOY -8.27%)



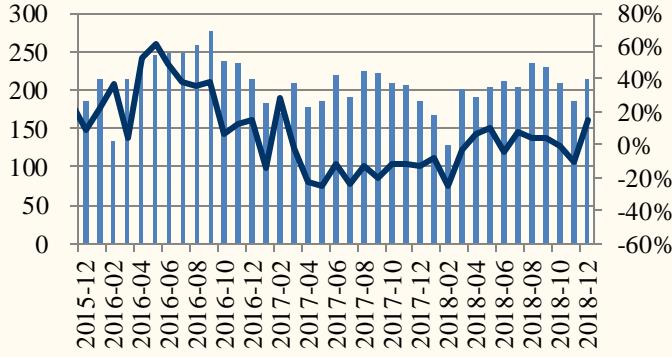
来源: 公司官网, 国金证券研究所

图表 31: 可成 (YOY -27.96%)



来源: 公司官网, 国金证券研究所

图表 33: 联发科 (YOY +14.66%)



来源: 公司官网, 国金证券研究所

## 行业动态

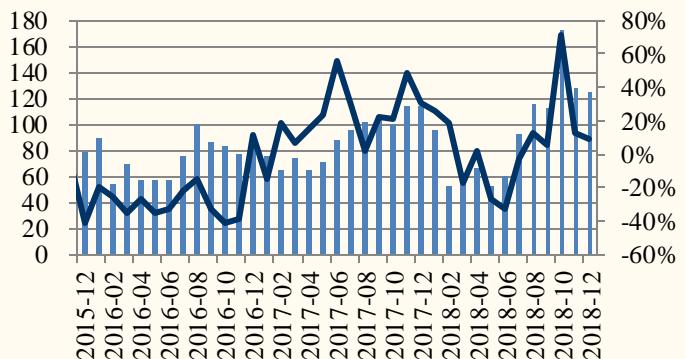
### 半导体

- 三星 7nm 工艺今年下半年量产，2021 年冲 3nm GAA 量产（1.14，全球半导体观察）

三星将在 2019 下半年量产内含 EUV 技术的 7 nm 制程，而 2021 年量产更先进的 3 nm GAA（硅纳米线金属氧化物半导体场效晶体管，Gate-All-Around）制程。GAA 技术即是透过使用纳米设备制造 MBCFET（Multi-Bridge-Channel FET），可显著提升晶体管性能。

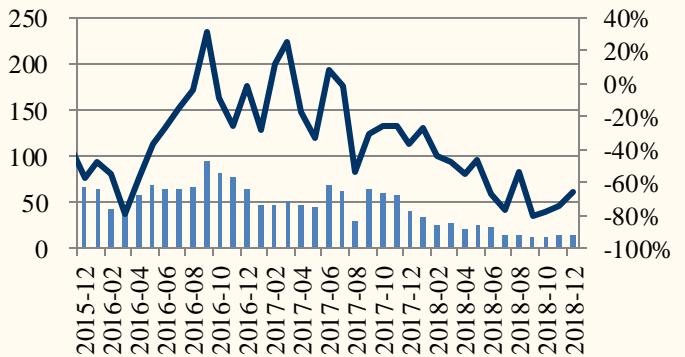
- 2019 年第一季 DRAM 合约价跌幅扩大至近 20%（1.15，全球半导体观察）

图表 30: TPK (YOY +9.58%)



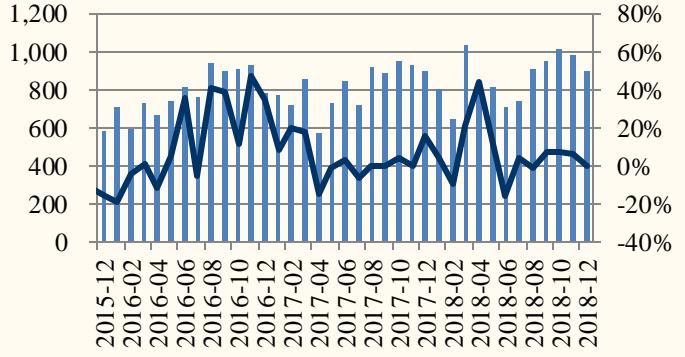
来源: 公司官网, 国金证券研究所

图表 32: 宏达电 (YOY -66.40%)



来源: 公司官网, 国金证券研究所

图表 34: 台积电 (YOY -0.01%)



来源: 公司官网, 国金证券研究所

2019年第一季合约价已于去年12月开始议定，综合库存过高、需求比原先预估更为疲弱，以及短中期经济展望不明朗等因素，预期1月份合约价将较上一个月份下跌至少10%，并且2、3月持续下探的可能性极高。

整体来看，第一季价格跌幅将由原先预估较前一季衰退15%，扩大到近20%，尤其以服务器内存的下修最为明显。短期之内，生产位元成长(supply bit growth)将持续大于销售位元成长(sales bit growth)，库存水位的不断上升，成为价格的最大压力。

随着DRAM价格走低，生产厂商会削减产量以维持价格，而模组厂等中下游厂商受库存减值压力较大，拖累盈利甚至亏损。

■ **苹果高级副总裁有望出任英特尔CEO，曾负责苹果芯片研发（1.16，天天IC）**

英特尔CEO在空缺6个月后，新增一位候选人Johny Srouji，他曾是苹果硬件部门的高级副总裁，也曾主要负责苹果自主芯片研发，且其曾服务于英特尔以色列工厂。

英特尔希望在1月24日发布新季度财报前选出新任CEO，市场曾有传言苹果欲与英特尔合并以保证芯片供应，若Johny Srouji出任英特尔CEO短期而言，两者合并可能性降低。

## 面板

■ **首条浮法8.5代TFT-LCD玻璃基板产线即将投产（1.18，WitsView睿智显示调研）**

凯盛科技集团投建的国内首条8.5代TFT-LCD玻璃基板产线即将投产，总投资50亿元，建设两条8.5代超薄浮法玻璃基板生产线，建成后可望打破高端TFT-LCD玻璃基板依靠进口的局面。

## 消费电子

■ **2019年智能手机生产总量衰退恐扩大至5%，华为挤下苹果成为全球第二（1.14，全球半导体观察）**

预估2019年智能手机生产总量将落在14.1亿支，较2018年衰退3.3%。若全球需求进一步恶化，不排除衰退幅度将扩大至5%。

以全球市占排名来看，三星将持续领先，市占率约20%。华为在今年或超越苹果，成为全球第二大手机品牌厂，而苹果则将下滑至全球第三名。

■ **Oppo全新技术发布：10倍混合光变+光域屏幕指纹（1.16，旭日显示与触摸）**

OPPO正式发布了10倍混合光学变焦技术和光域屏幕指纹技术两项全新技术。其采用了“超广角+超清主摄+长焦”的三摄解决方案，以接棒式的方式实现了10倍变焦，同时，10倍混合光学变焦技术已经达到了商用水准，具备了量产能力。

就光域屏幕指纹技术而言，其识别范围达到了目前主流光学方案的15倍，并且符合支付级安全标准，可在区域内任意位置实现解锁和支付功能，同时，还加入了双指同时录入与认证功能，实现安全性指数级地提升。Oppo表示，搭载光域屏幕指纹的产品将于2019年内商用。

■ **苹果今年上半年推第五代iPad mini（1.17，新浪科技）**

苹果今年上半年将发布第五代iPad mini平板电脑，以及一款新的入门级iPad。

新款iPad的触控解决方案40%以上将由GIS获得，宸鸿科技和内地的欧菲科技将分享剩余的约60%。

### ■ 小米核心供应商或曝光 (1.18, 旭日大数据)

小米核心供应商或曝光, CPU 主要由高通、联发科、松果提供, 其中高通占据很大比例。ODM 厂商主要为闻泰、华勤、龙旗、智慧海派等, OEM 厂商主要为富士康、英业达等。RAM 供应商为三星、美光、海力士等, ROM 供应商有三星、东芝、闪迪等。

屏幕供应商主要为 JDI、天马、京东方、深超等, 相机传感器供应商主要 OV、索尼、三星等。。指纹膜组供应商有欧菲光、丘钛、东聚等, 指纹芯片供应商有 FPC、汇顶、敦泰科技等。

## 5G 及其他

### ■ 中国首次成功实现 4K 超高清电视 5G 网络传输测试 (1.14, 拓墣产业研究)

央视春晚将在今年的深圳分会场实现 4K 超高清内容的 5G 网络传输。这是我国首次进行的 5G 网络 4K 传输。日前, 深圳举行的 5G 网络 4K 电视传输测试圆满完成, 成功实现了将深圳 4K 超高清信号回传至中央广播电视台北京机房, 同时将总台 4K 超高清北京信号传送至位于深圳的 4K 超高清转播车。

### ■ 世界首例 5G 远程外科手术测试成功 (1.15, 半导体行业联盟)

华为联合中国联通等完成世界首例 5G 远程外科手术动物实验, 手术全程用时约 60 分钟, 操作延迟极低。手术创面整齐, 全程不见一丝血迹, 术后实验动物的生命体征平稳。

### ■ 华为完成中国 5G 第三阶段试验: 场景最多、频段最全 (1.17, 腾讯科技)

华为完成了 2.6GHz 频段下的 5G 基站 NR(新空口)测试。

至此, 华为正式完成中国 5G 技术研发试验第三阶段 NSA(非独立组网)、SA(独立组网)实验室及外场测试, 覆盖场景最多, 测试频段最全面, 其中包括前期已经完成测试的 3.5GHz、4.9GHz 频段, 以及本次测试的 2.6GHz 频段。

目前由于部署和应用环境差异, 中国在 5G 推进过程中更青睐 6GHz 以下频段, 而传输距离有限、损耗严重的毫米波, 基本还没有什么进度。

**公司投资评级的说明：**

买入：预期未来6—12个月内上涨幅度在15%以上；  
增持：预期未来6—12个月内上涨幅度在5%—15%；  
中性：预期未来6—12个月内变动幅度在-5%—5%；  
减持：预期未来6—12个月内下跌幅度在5%以上。

**行业投资评级的说明：**

买入：预期未来3—6个月内该行业上涨幅度超过大盘在15%以上；  
增持：预期未来3—6个月内该行业上涨幅度超过大盘在5%—15%；  
中性：预期未来3—6个月内该行业变动幅度相对大盘在-5%—5%；  
减持：预期未来3—6个月内该行业下跌幅度超过大盘在5%以上。

**特别声明：**

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何形式制作任何形式的拷贝，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。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可靠的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员认对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；非国金证券C3级以上（含C3级）的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

**上海**

电话：021-60753903  
传真：021-61038200  
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn  
邮编：201204  
地址：上海浦东新区芳甸路1088号  
紫竹国际大厦7楼

**北京**

电话：010-66216979  
传真：010-66216793  
邮箱：researchbj@gjzq.com.cn  
邮编：100053  
地址：中国北京西城区长椿街3号4层

**深圳**

电话：0755-83831378  
传真：0755-83830558  
邮箱：researchsz@gjzq.com.cn  
邮编：518000  
地址：中国深圳福田区深南大道4001号  
时代金融中心7GH