



2019年06月04日

增持(维持)

分析师：李仁波

执业编号：S0300518010001

电话：0755-83331495

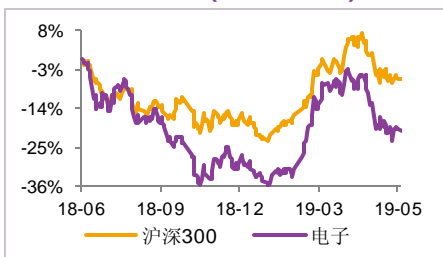
邮箱：lirenbo@lxsec.com

研究助理：彭星煜

电话：010-66235716

邮箱：pengxingyu@lxsec.com

行业表现对比图(近12个月)



资料来源：聚源

相关研究

《【联讯电子一季报总结】：营收增速放缓，利润略有下滑，关注细分领域投资机会》

2019-05-09

《【联讯电子公司研究】澜起科技：内存接口芯片领导者，自主研发确立行业地位》

2019-05-21

《【联讯电子行业点评】美股半导体公司股价连续下跌，国内自主可控进程提速》

2019-05-27

电子

# 【联讯电子行业点评】华为供应链：大部分环节影响较小，高精尖领域替代加速

投资要点

## ◇ 美国供应商集中在高端芯片、软件领域

2018年华为公布92家核心供应商名单。美国34家，数量最多。大陆和港澳27家，日本和韩国13家，台湾地区10家。

华为美国供应商主要来自芯片、软件、光电元件、连接器、PCB等领域。其中芯片厂商数量最多。在CPU领域，英特尔和AMD难以完全替代。FPGA领域，4家主要的公司赛灵思、阿尔特拉、Lattice、Microsemi均来自美国。高通在无线通信芯片领域是当之无愧的行业龙头。博通、思佳讯、Qorvo在射频前端领域占据领先地位。EDA三大公司均为美国公司。

## ◇ 大部分环节影响较小，高精尖领域仍需加速研发

我们主要从手机、平板、笔电、PC等消费电子领域分析华为受到的影响。华为能够自给的有海思处理器芯片。存储领域，三星、SK海力士等外国公司将继续为华为供应产品，国内长江存储、合肥长鑫、兆易创新在加速追赶，部分产品可以实现替代。天线领域，国内已经有较好的发展，立讯精密、信维通信、硕贝德均有较强实力。连接器领域，立讯精密、中航光电已是行业领先公司。摄像头领域，中国公司基本覆盖整个产业链，上游镜头领域以舜宇光学为代表，韦尔股份通过收购豪威科技进入全球CIS芯片领域，音圈马达有比路、新思考等，滤光片有水晶光电等公司，模组环节舜宇光学和欧菲光已经是两大龙头。指纹领域，汇顶科技已是行业芯片龙头，模组端也是国内厂商的强项。不论是LCD还是OLED屏，国内均有可替代厂商。触控领域国内产业链也较为完备。摄像头、触控、指纹、显示屏、结构件、分立器件、传感器等领域的日、韩、欧洲、台湾企业也可以对华为供应。在软件领域，谷歌停止对安卓的软件支持之后，华为将开发自己的鸿蒙操作系统，该系统在手机、平板和PC上均可使用，并与现有安卓APP兼容，但预计没有谷歌相关软件支持之后，海外市场将受到影响。ARM系统原先的授权还可以继续使用，华为购买的是ARM V8架构永久授权，预计短期影响很小，后续升级将无法得到支持。

国内供应链的短板主要在EDA、射频前端、FPGA领域。EDA三大公司Cadence、Synopsys、Mentor Graphics均为美国企业，并在行业中占据垄断地位。如果没有EDA厂商的技术支持，芯片设计的开发进程可能会受到影响。国内有华大九天等EDA企业，预计可以在一定程度上给予华为支持。射频前端企业博通、Qorvo、思佳讯均为美国企业。国内功放厂商有唯捷创芯、汉天下、紫光展锐、国民飞骧、慧智微等，滤波器厂商有无锡好达、德清华莹等，开关及LNA有卓胜微，但无法实现完全替代，技术水平尚有一定差距。其他地区厂商，如：日本村田等仍可对华为供货，弥补部分短板。FPGA领域，赛灵思、阿尔特拉、Lattice、Microsemi均为美国公司，国内厂商有紫光国微、高云、京微雅格，但与国外厂商技术水平还有较大距



离。预计华为此前有一定备货，推测短期内影响较小。

整体而言，国内厂商在摄像头、触控、面板、指纹、结构件等领域已经具有成熟的产业体系和领先的厂商，可以较好的支撑华为业务。在上游高精尖的芯片、元器件领域可以通过非美国公司对华为实现支持，但是短期内依旧有部分领域对美国公司有依赖。预计华为通过前期备货等方式在短期内最大可能的化解负面影响。后续则需要公司自研和国内产业链厂商的协作实现国产替代。

#### ◇ 投资建议

自主可控、国产替代领域的公司将长期受益。建议关注自主可控的重要领域-半导体板块，重点关注 IC 设计公司。设计公司较难受到元器件、设备禁运的直接影响，可选择有望受益于华为备胎战略的公司。同时建议关注封测公司，判断目前对封测公司影响有限。重点关注受益于华为国产替代的公司，建议关注标的：圣邦股份（模拟）、紫光国微（FPGA）、士兰微（IDM）、长电科技（封测）、通富微电（封测）。

长期来看 5G 建设仍将推进，可视中美谈判进展保持关注，相关公司股价下跌将带来布局机会。建议关注：深南电路、沪电股份、生益科技。

其他板块下跌也有望带来布局机会，关注中美谈判进程，优选有行业趋势的龙头公司，建议关注：汇顶科技。

#### ◇ 风险提示

- 1、贸易摩擦加剧的风险；
- 2、研发进度不及预期的风险。



## 目 录

一、美国供应商集中在高端芯片、软件领域.....	4
二、大部分环节影响较小，高精尖领域仍需加速研发.....	5
三、投资建议 .....	7
四、风险提示 .....	7

## 图表目录

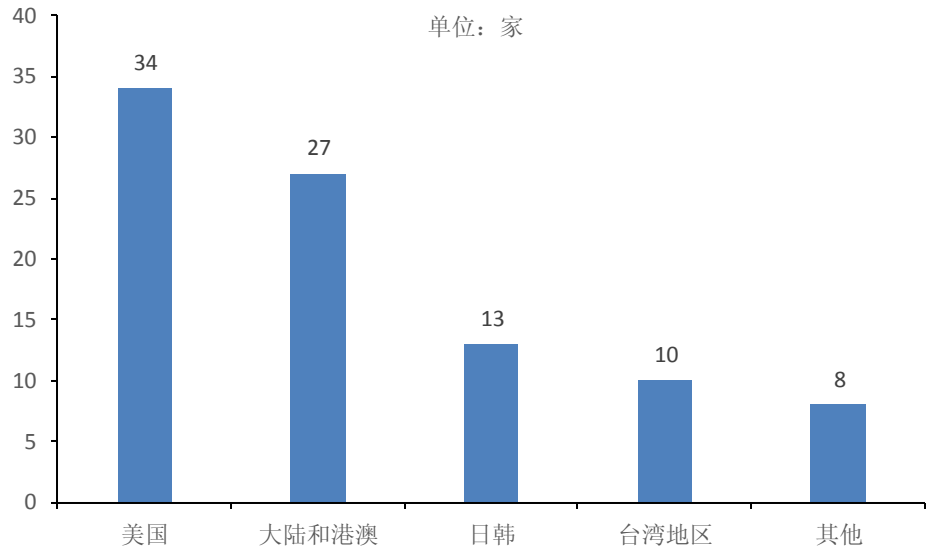
图表 1： 华为各区域供应商数量 .....	4
图表 2： 华为美国供应商列表.....	4
图表 3： 中国大陆可对华为进行支持的公司.....	6



## 一、美国供应商集中在高端芯片、软件领域

2018 年华为公布 92 家核心供应商名单。美国 34 家，数量最多。大陆和港澳 27 家，日本和韩国 13 家，台湾地区 10 家。

图表1： 华为各区域供应商数量



资料来源：华为、联讯证券

华为美国供应商主要来自芯片、软件、光电元件、连接器、PCB 等领域。其中芯片厂商数量最多。在 CPU 领域，英特尔和 AMD 难以替代。FPGA 领域，4 家主要的公司赛灵思、阿尔特拉、Lattice、Microsemi 均来自美国。高通在无线通信芯片领域是当之无愧的行业龙头。博通、思佳讯、Qorvo 在射频前端领域占据领先地位。EDA 三大公司均为美国公司。

图表2： 华为美国供应商列表

公司名称	国家	主要业务
英特尔	美国	CPU、计算等
赛灵思	美国	FPGA 和视频编码器
美满	美国	存储、网络和无线连接解决方案
美光	美国	存储器
高通	美国	基带、AP
亚德诺	美国	模拟与数字信号初期
思佳讯	美国	射频芯片
Qorvo	美国	射频解决方案
赛普拉斯	美国	传感器、BST 电容控制器等
博通	美国	射频芯片等
德州仪器	美国	DSP、模拟芯片
迅达科技	美国	PCB
甲骨文	美国	软件
红帽	美国	开源软件和技术
微软	美国	操作系统等软件
风河	美国	VxWorks 操作系统



公司名称	国家	主要业务
铿腾电子	美国	EDA 软件
Lumentum	美国	光学元件
菲尼萨	美国	光器件
高意	美国	光电产品
Inphi	美国	半导体组件和光学子系统
亚德诺	美国	模拟与数字信号处理
康沃	美国	数据保护解决方案
安费诺	美国	连接器和线缆
莫仕	美国	连接器、线缆
安森美	美国	光学防抖、自动对焦、可调谐射频器件和充电器电源管理集成电路解决方案及保护器件等
是德科技	美国	测试方案
思博伦	美国	验证测试业务
希捷	美国	存储技术、硬盘
Synopsys	美国	EDA 等
新飞通	美国	光通信产品

资料来源：联讯证券

## 二、大部分环节影响较小，高精尖领域仍需加速研发

我们主要从手机、平板、笔电、PC 等消费电子领域分析华为受到的影响。华为能够自给的有海思处理器芯片。存储领域，三星、SK 海力士等外国公司将继续为华为供应产品，国内长江存储、合肥长鑫、兆易创新在加速追赶，部分产品可以实现替代。天线领域，国内已经有较好的发展，立讯精密、信维通信、硕贝德均有较强实力。连接器领域，立讯精密、中航光电已是行业领先公司。摄像头领域，中国公司基本覆盖整个产业链，上游镜头领域以舜宇光学为代表，韦尔股份通过收购豪威科技进入全球 CIS 芯片领域，音圈马达有比路、新思考等，滤光片有水晶光电等公司，模组环节舜宇光学和欧菲光已经是两大龙头。指纹领域，汇顶科技已是行业芯片龙头，模组端也是国内厂商的强项。不论是 LCD 还是 OLED 屏，国内均有可替代厂商。触控领域国内产业链也较为完备。摄像头、触控、指纹、显示屏、结构件、分立器件、传感器等领域的日、韩、欧洲、台湾企业也可以对华为供应。在软件领域，谷歌停止对安卓的软件支持之后，华为将开发自己的鸿蒙操作系统，该系统在手机、平板和 PC 上均可使用，并与现有安卓 APP 兼容，但预计没有谷歌相关软件支持之后，海外市场将受到影响。ARM 系统原先的授权还可以继续使用，华为购买的是 ARM V8 架构永久授权，预计短期影响很小，后续升级将无法得到支持。

国内供应链的短板主要在 EDA、射频前端、FPGA 领域。EDA 三大公司 Cadence、Synopsys、Mentor Graphics 均为美国企业，并在行业中占据垄断地位。如果没有 EDA 厂商的技术支持，芯片设计的开发进程可能会受到影响。国内有华大九天等 EDA 企业，预计可以在一定程度上给予华为支持。射频前端企业博通、Qorvo、思佳讯均为美国企业。国内功放厂商有唯捷创芯、汉天下、紫光展锐、国民飞骧、慧智微等，滤波器厂商有无锡好达、德清华莹等，开关及 LNA 有卓胜微，但无法实现完全替代，技术水平尚有一定差距。其他地区厂商，如：日本村田等仍可对华为供货，弥补部分短板。FPGA 领



域，赛灵思、阿尔特拉、Lattice、Microsemi 均为美国公司，国内厂商有紫光国微、高云、京微雅格，但与国外厂商技术水平还有较大距离。预计华为此前有一定备货，推测短期内影响较小。

整体而言，国内厂商在摄像头、触控、面板、指纹、结构件等领域已经具有成熟的产业体系和领先的厂商，可以较好的支撑华为业务。在上游高精尖的芯片、元器件领域可以通过非美国公司对华为实现支持，但是短期内依旧有部分领域对美国公司有依赖。预计华为通过前期备货等方式在短期内最大可能的化解负面影响。后续则需要公司自研和国内产业链厂商的协作实现国产替代。

图表3： 中国大陆可对华为进行支持的公司

产品类型	公司名称	国家和地区
手机 AP、基带	海思、紫光展锐	中国大陆
CPU	鲲鹏	中国大陆
GPU	海思、景嘉微	中国大陆
FPGA	紫光国微、高云、京微雅格	中国大陆
模拟芯片	圣邦股份	中国大陆
存储器	合肥长鑫、长江存储、兆易创新	中国大陆
EDA	华大九天、概伦电子、芯禾科技	中国大陆
射频前端	唯捷创芯、慧智微电子、紫光展锐、汉天下	中国大陆
天线	信维通信、硕贝德	中国大陆
连接器	立讯精密、中航光电	中国大陆
PCB	深南电路、沪电股份、鹏鼎控股、东山精密、景旺电子、弘信电子	中国大陆
覆铜板	生益科技、华正新材	中国大陆
镜头	舜宇光学、欧菲光、联合光电、联创电子	中国大陆
滤光片	水晶光电、五方光电、欧菲光、舜宇光学	中国大陆
棱镜	利达光电、水晶光电	中国大陆
音圈马达	比路、新思考	中国大陆
CIS 芯片	韦尔股份、思比科、格科微	中国大陆
摄像头模组	舜宇光学、欧菲光、丘钛科技	中国大陆
触控传感器	欧菲光等	中国大陆
触控模组	欧菲光、合力泰	中国大陆
指纹芯片	汇顶科技、兆易创新（思立微）	中国大陆
指纹模组	欧菲光等	中国大陆
LCD 显示屏	京东方、深天马、TCL 集团	中国大陆
OLED 显示屏	京东方、维信诺、深天马、TCL 集团	中国大陆
偏光片	三利谱、盛波光电	中国大陆
3D 模组	舜宇光学、欧菲光	中国大陆
玻璃盖板	蓝思科技、伯恩光学	中国大陆
结构件	长盈精密、科森科技、比亚迪	中国大陆
阻容感	风华高科、顺络电子、三环集团、宇阳科技	中国大陆
声学组件	歌尔股份、立讯精密、瑞声科技、共达电声	中国大陆



产品类型	公司名称	国家和地区
电池	欣旺达、德赛电池、比亚迪	中国大陆
代工厂	闻泰科技、光泓科技、工业富联、华勤通讯	中国大陆

资料来源：联讯证券

### 三、投资建议

自主可控、国产替代领域的公司将长期受益。建议关注自主可控的重要领域-半导体板块，重点关注 IC 设计公司。设计公司较难受到元器件、设备禁运的直接影响，可选择有望受益于华为备胎战略的公司。同时建议关注封测公司，判断目前对封测公司影响有限。重点关注受益于华为国产替代的公司，建议关注标的：圣邦股份（模拟）、紫光国微（FPGA）、士兰微（IDM）、长电科技（封测）、通富微电（封测）。

长期来看 5G 建设仍将推进，可视中美谈判进展保持关注，相关公司股价下跌将带来布局机会。建议关注：深南电路、沪电股份、生益科技。

其他板块下跌也有望带来布局机会，关注中美谈判进程，优选有行业趋势的龙头公司，建议关注：汇顶科技。

### 四、风险提示

- 1、贸易摩擦加剧的风险；
- 2、研发进度不及预期的风险。



## 分析师简介

李仁波,中南财经政法大学硕士。2017年11月加入联讯证券,现任研究院通信行业分析师,证书编号:S0300518010001。

## 研究院销售团队

北京	王爽	010-66235719	18810181193	wangshuang@lxsec.com
上海	徐佳琳	021-51782249	13795367644	xujialin@lxsec.com

## 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力,保证报告所采用的数据均来自合规渠道,分析逻辑基于作者的职业理解,本报告清晰准确地反映了作者的研究观点,力求独立、客观和公正,结论不受任何第三方的授意或影响,特此声明。

## 与公司有关的信息披露

联讯证券具备证券投资咨询业务资格,经营证券业务许可证编号:10485001。

本公司在知晓范围内履行披露义务。

## 股票投资评级说明

投资评级分为股票投资评级和行业投资评级。

### 股票投资评级标准

报告发布日后的12个月内公司股价的涨跌幅度相对同期沪深300指数的涨跌幅为基准,投资建议的评级标准为:

买入:相对大盘涨幅大于10%;

增持:相对大盘涨幅在5%~10%之间;

持有:相对大盘涨幅在-5%~5%之间;

减持:相对大盘涨幅小于-5%。

### 行业投资评级标准

报告发布日后的12个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深300指数的涨跌幅为基准,投资建议的评级标准为:

增持:我们预计未来报告期内,行业整体回报高于基准指数5%以上;

中性:我们预计未来报告期内,行业整体回报介于基准指数-5%与5%之间;

减持:我们预计未来报告期内,行业整体回报低于基准指数5%以下。





## 免责声明

本报告由联讯证券股份有限公司（以下简称“联讯证券”）提供，旨在派发给本公司客户使用。未经联讯证券事先书面同意，不得以任何方式复印、传送或出版作任何用途。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道，非通过以上渠道获得的报告均为非法，我公司不承担任何法律责任。

本报告基于联讯证券认为可靠的公开信息和资料，但我们对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。联讯证券可随时更改报告中的内容、意见和预测，且并不承诺提供任何有关变更的通知。本公司力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或询价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在本公司及作者所知情的范围内，本机构、本人以及财产上的利害关系人与所评价或推荐的证券没有利害关系。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，须在允许的范围内使用，并注明出处为“联讯证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖意愿的引用、删节和修改。

投资者应根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用资料所载之内容和信息，独立做出投资决策并自行承担相应风险。我公司及其雇员做出的任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

## 联系我们

北京市朝阳区红军营南路绿色家园媒体村天畅园 6 号楼二层  
传真：010-64408622

上海市浦东新区源深路 1088 号 2 楼联讯证券（平安财富大厦）

深圳市福田区深南大道和彩田路交汇处中广核大厦 10F

网址：[www.lxsec.com](http://www.lxsec.com)