



通信

# 【联讯通信事件点评】：华为发布天罡芯片，推动 5G 建设加速

2019 年 01 月 25 日

事项：

## 增持(维持)

分析师：李仁波

执业编号：S0300518010001

电话：0755-83331495

邮箱：lirenbo@lxsec.com

### 相关研究

《【联讯通信事件点评】：2019 年将发放 5G 临时牌照，推动产业链加快发展》2019-01-11

《【联讯通信周观点】：5G 临时牌照将在年内发放，积极布局核心标的》2019-01-13

《【联讯通信周观点】：通信短期热度下降，不改长期趋势》2019-01-20

2019 年 1 月 24 日，华为在北京举办 5G 发布会暨 2019 世界移动大会预沟通会，发布了全球首款 5G 基站核心芯片——华为天罡。天罡芯片实现了多领域的突破，包括超高集成，第一次在极低天面尺寸规格下支持大规模集成有源功放和无源阵子；超强算力，实现 2.5 倍运算能力的提升，搭载最新的算法及波束赋形，单芯片可控制业界最高的 64 路通道；超宽频谱，首个以及唯一支持 200M 频宽，一步到位满足未来网络的部署需求。华为称：可以使得基站 AAU 尺寸缩小 55%、重量减少 23%、功耗节省 21%，实践中反馈 90% 站点升级无需市电改造。华为还宣布，目前公司已经获得 30 个 5G 商用合同，超 2.5 万个 5G 基站已发往世界各地。

### 评论：

#### ◇ 天罡芯片应用于基站 AAU 中，提升华为 5G 基站的产品竞争力

在 4G 时代基站设备包含基带处理单元 (BBU)、射频拉远单元 (RRU) 和天馈系统三部分。进入 5G 时代，BBU 将拆分为 CU 和 DU 两级架构，原 BBU 部分物理层功能、RRU 组成 AAU，因此整体 AAU 的重量将比 4G 大，同时由于运营商天面资源紧张，天罡芯片的应用可以使得华为基站 AAU 尺寸缩小 55%、重量减少 23%、功耗节省 21%，实践中反馈 90% 站点升级无需市电改造。华为对 AAU 性能的提升有望提升华为 5G 产品的竞争力。

#### ◇ 有望推动 5G 基站建设速度，利好 5G 产业链

基站建设速度提升加快，利好 5G 产业链相关公司业绩释放速度。从全球主要运营商发布的时间表看，我国引领 5G 建设。中国移动预计 2019 年实现预商用，到 2020 年全面商用。电信与联通也将在 2020 年实现商用。华为对 AAU 尺寸缩小有利于解决铁塔天面资源紧张的问题，同时重量减轻 23% 方便安装建设，目前爱立信 AAU 的重量超 40KG，而 4G 现在的 4G-1800M 和 4G-2600M 的重量分别普遍为 33KG 和 34KG，华为有望将 AAU 重量减轻到 4GAAU 的水平。同时功耗的节省利于缩减运营商的运营费用，且站点建设无需市电改造的情况下有望大大加快 5G 的建设速度。

#### ◇ 带动市场情绪，利好国产芯片

芯片一直是我国相对薄弱的产业，华为发布的新芯片有望带动市场情绪，而芯片国产化实际影响有待验证。此次华为发布的芯片是基站芯片，以往基站的芯片主要包括射频芯片、FPGA、以及转换、模拟芯片等构成，其中 FPGA 主要由 Xilinx、Intel、Altera 等厂商供应；在射频芯片方面，主要来自 Skyworks 和 Qorvo 等公司；以及 TI 公司的模拟芯片，主要包括 PLL 芯片、高速 ADC/DAC 芯片、电源管理芯片等。在中美贸易摩擦的大环境下，有利于带动市场情绪，而是否能真正完全替代现有的进口产品还有待验证。

#### ◇ 投资建议

我们建议投资 5G 主航道，推荐弹性较大的基站主设备（中兴通讯）、基站 PCB（深

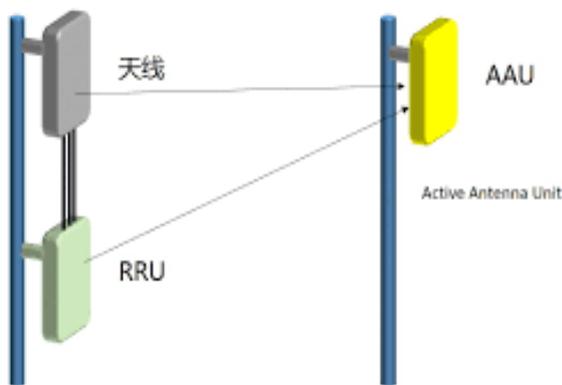


南电路、沪电股份)，确定性较强的光通信板块：烽火通信、光迅科技。另外关注 ST 凡谷（滤波器）等。

◇ 风险提示

- 5G 牌照发放不及预期；
- 运营商资本开支不及预期；
- 全球贸易争端升级。

图表1： 5G 天线的变化



资料来源：扫文咨询，联讯证券

图表2： 天罡芯片对 AAU 性能带来巨大提升



资料来源：OFweek，联讯证券



## 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	周之音	010-66235704	13901308141	zhouzhiyin@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)