

行业研究/专题研究

2019年05月27日

行业评级:

通信 增持 (维持)

华为事件继续发酵，5G 有序推进

TMT 一周谈之通信-20190526

王林 执业证书编号: S0570518120002
研究员 wanglin014712@htsc.com

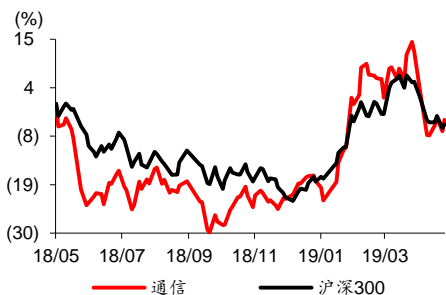
付东
联系人 fudong@htsc.com

荆子钰 021-38476179
联系人 jingziyu@htsc.com

相关研究

- 1《通信: 华为事件&中美贸易近况深度解析》2019.05
- 2《通信: 5G 再构 ICT, 云物车空间可期》2019.05
- 3《高新兴(300098,买入): 加码车联网 V2X 研发》2019.05

一年内行业走势图



资料来源: Wind

本周观点

上周, 华为事件继续发酵。当前国际环境复杂背景下, 我们重申聚焦通信核心资产。从目前国内的 5G 进程来看, 国内 5G 商业化照常推进。我们建议在当前背景下, 积极配置通信核心资产, 同时建议关注外贸依存度不大的高景气细分板块, 如云计算基础设施。重点推荐中兴通讯、光环新网、星网锐捷。建议关注烽火通信、海能达、高新兴、光迅科技等。

继 5 月 15 日被美列为“实体名单”后, 华为事件继续发酵

据路透社、法新社、彭博社等的报道, 5 月 20 日美国决定将华为禁令延迟 90 天。19-22 日谷歌、英特尔、高通、博通、Xilinx、ARM 暂停对华为供货和合作; 24 日 Wi-Fi 联盟、JEDEC、SD 协会、PCI-SIG 取消华为会员资格。21-24 日英飞凌、松下、东芝、台积电否认断供华为。我们认为, 华为事件的发酵符合我们对事件将产生中期影响的判断, 和贸易摩擦的整体进展关系密切; 同时我们坚持全球产业链的框架, 全球通信电子设备产业链经过二三十年发展, 产业链间高度依存关系复杂, 不是单向依赖关系。我们认为事件是中美贸易摩擦的过程和手段, 也将带来核心国产化的崛起。

5G 技术和产品日趋成熟, 产业链主要环节已基本达到商用水平

据人民网报道, 5 月 21 日的国务院新闻办公室发布会上, 工业和信息化部副部长陈肇雄介绍, 目前, 5G 技术和产品日趋成熟, 系统、芯片、终端等产业链主要环节已基本达到商用水平, 具备了商用部署的条件。

电信完成 5G SA 音视频通信测试; 移动预计 2020-2022 年是投资高峰

5 月 24 日 C114 报道, 中国电信智能网络与终端研究院成功完成了基于 5G 独立组网 (SA) 语音方案系统性验证测试。5 月 22 日, 中国移动董事长杨杰在股东周年大会上表示, 他认为今年会正式发放 5G 牌照, 具体时间要由监管机构决定。此外, 他预计 2020-2022 年是 5G 的投资高峰期。

中国移动发布“大云 5.0”产品, 腾讯发布 5G 车路协同创新应用白皮书

C114 报道, 5 月 24 日中国移动发布面向 5G 时代的战略级产品“大云 5.0”, 云计算是中国移动 5G+ 的计划的重要组成部分, 将成为新型基础设施和战略入口。腾讯科技报道, 5 月 22 日腾讯首届智慧出行分论坛上, 《5G 时代车路协同创新应用白皮书》发布。白皮书指出, “车路协同系统不仅仅是单一的智能车辆, 而是车辆与基础设施之间的连通系统”。建议关注高新兴。

周专题: 卫星互联网开启通讯新时代

据网易科技, 当地时间 5 月 23 日 SpaceX 发射 60 颗太空宽带网络 Starlink 卫星。近年来, 卫星互联网参与者渐增, 亚马逊、Facebook、谷歌、阿里等互联网巨头纷纷参与。相对于基站通信, 卫星互联网脱离地形地貌限制, 在覆盖范围和安全、稳定性方面具有明显优势, 作为新一代通信网络的重要组成部分受到关注。建议关注欧比特、振芯科技等。

风险提示: 中美贸易关系的不确定性; 5G 发展进程不及预期。

重点推荐

股票代码	股票名称	收盘价 (元)	投资评级	EPS (元)				P/E (倍)			
				2018	2019E	2020E	2021E	2018	2019E	2020E	2021E
000063.SZ	中兴通讯	28.25	买入	-1.67	1.10	1.40	1.94	-16.92	25.68	20.18	14.56
300383.SZ	光环新网	15.15	买入	0.43	0.59	0.77	1.00	35.23	25.68	19.68	15.15
002396.SZ	星网锐捷	20.72	买入	1.00	1.21	1.51	1.85	20.72	17.12	13.72	11.20
300098.SZ	高新兴	8.00	买入	0.31	0.36	0.45	0.63	25.81	22.22	17.78	12.70

资料来源: 华泰证券研究所

周观点

上周，华为事件继续发酵，之前的专题中我们分析了美国提高关税、华为受美制裁的影响以及核心器件国产化。当前国际环境复杂背景下，我们重申聚焦通信核心资产。从目前国内的5G进程来看，国内5G商业化照常推进。我们建议在当前背景下，积极配置通信核心资产，同时建议关注外贸依存度不大的高景气细分板块，如云计算基础设施。重点推荐中兴通讯、光环新网、星网锐捷。建议关注烽火通信、海能达、高新兴、光迅科技等。

华为事件继续发酵

继5月15日美国将华为列入“实体名单”后，上周，华为事件进一步发酵。

谷歌停止与华为的合作。5月19日，路透社报道称，谷歌已经停止与华为之间除了开源以外的一切业务。报道指出华为将无法获取最新的Android版本操作系统，以及谷歌提供的任何技术支持。

美国宣布对华为禁令的90天豁免期。5月21日法新社报道，美国官员于20日决定，将对华为的禁令延迟90天实施，直到8月中旬才会生效，理由是华为及其商业伙伴需要时间来升级软件以及处理一些合同义务问题。

英特尔、高通、博通及Xilinx断供。5月21日，据《彭博社》，迫于美国政府的压力，英特尔、高通、博通及Xilinx确认对华为实施断供，直至“获得另行通知”。

英飞凌否认断供华为。5月21日，德国半导体制造企业英飞凌对新华社记者表示，将继续向中国企业华为提供“绝大部分”产品，否认此前媒体报道的“英飞凌暂停向华为供货”。

ARM暂停与华为的合作。5月22日，英国广播公司（BBC）引述一份公司内部文件称，英国芯片设计商ARM正在暂停与华为的合作，从而遵守美国的规定。ARM已经指示员工停止与华为及其子公司的“所有有效合同、支持权利以及任何未决合同”。据悉，华为已经获得了ARM最新版本ARMv8架构（指令集）的永久授权，ARM“断供”不影响其基于已获得的架构设计和开发芯片，但华为此后将无法获得技术支持和后续架构版本的授权。

英国运营商EE宣布继续使用华为设备。5月22日，英国主要电信运营商之一EE公司宣布，5月30日会首先在英国6个主要城市开通5G服务，这也是英国首个正式启用的5G服务。该公司重申，将继续在其部分5G网络基础设施中采用华为的设备。

松下否认断供华为。5月23日凌晨，日经亚洲评论网站发布消息称，松下电器产业公司决定暂停向华为提供某些零部件。随后，松下中国在官网发布“严正声明”，表示目前松下集团向华为公司供货正常，网络媒体上所提及的“断供”等表述均为不实之词。同日，松下总部也做出回应称，断供华为传言不属实。

东芝否认断供。5月23日傍晚，为检查给华为供货的产品中是否包含美国产零部件而全部暂停出货的日本东芝公司宣布重启供货。东芝中国也在声明中表示，今后还将继续以科技为导向，为中国社会的可持续发展贡献绵薄之力。

台积电否认断供。此前也被传出将“断供”华为，不过在22日和23日，该企业连续发声，表明将会持续出货给华为海思。

Wi-Fi联盟、JEDEC、SD协会、PCI-SIG取消华为会员资格。据《日经亚洲评论》、CnBeta5月24日报道称，无线网络认证组织Wi-Fi联盟（Wi-Fi Alliance）暂时撤销华为的会员资格，华为可能失去了未来参与新标准制订的决策权。微电子行业领导标准机构JEDEC（固态技术协会）暂时取消了华为子公司海思半导体参加JEDEC活动的资格。主导存储卡标准的SDA（SD协会）也在其会员名单中删除了华为。PCIe标准组织PCI-SIG同样也取消了华为的会员资格，将其从名单中剔除。

华为称不受个别组织行为影响。5月26日，华为发布关于外部产业组织情况的声明称，华为现在和未来提供的产品和服务，不会受个别违背透明、公开、公正、无歧视原则的组织和其行为的影响。

之前的专题中我们分析了华为受美制裁的影响。我们认为，华为事件的发酵符合我们对事件将产生中期影响的判断，和贸易摩擦的整体进展关系密切；同时我们坚持全球产业链的框架，全球通信电子设备产业链经过二三十年发展，产业链间高度依存关系复杂，不是单向依赖关系。我们认为事件是中美贸易摩擦的过程和手段，也将带来核心国产化的崛起。

5G 技术和产品日趋成熟，产业链主要环节已基本达到商用水平

据人民网报道，5月21日的国务院新闻办公室发布会上，工业和信息化部相关负责人介绍了5G发展总体情况。工业和信息化部副部长陈肇雄介绍，5G的发展总体上可以分为三个阶段。

一是标准制定、技术研发和产品研制阶段。在产业界各方的共同努力下，目前，5G技术和产品日趋成熟，系统、芯片、终端等产业链主要环节已基本达到商用水平，具备了商用部署的条件。

二是频谱分配、网络建设和政策完善阶段。目前，国内已经明确了5G中频段频率规划及试验频率，制定了相关分配方案。

三是应用推广、构建融合应用产业生态阶段。目前，基础电信企业正与有关垂直行业通过深化合作，围绕工业互联网、车联网等重点领域，联合开展5G应用探索，合力推进5G应用发展。

工业和信息化部新闻发言人、信息通信发展司司长闻库表示，工信部将不断完善相关政策环境，推动企业加强协作，助力5G成功商用。“随着5G的脚步声逐渐走到我们身边，我们一定会看到5G给我们带来更多的惊喜。”闻库说。

中国电信率先完成5G SA音视频通信多厂商全业务场景测试

5月24日C114报道，中国电信智能网络与终端研究院成功完成了基于5G独立组网(SA)语音方案系统性验证测试。此次测试基于2018年12月新发布的3GPP标准协议版本，采用了华为公司无线、核心网、以及装备华为巴龙5000芯片的Mate20X 5G版手机，并与华为和其它厂商的VoLTE IMS系统实现互通。对基本语音通话、视频通话、短消息业务、呼叫转移和紧急呼叫等一系列补充业务场景进行了严格的测试，同时验证了多厂家设备的兼容和互通能力。

中国移动预计年内获5G牌照，预计2020至2022年将是投资高峰

C114报道，在5月22日举行的中国移动股东周年大会上，中国移动董事长杨杰表示，他个人认为内地监管机构今年会正式发放5G牌照，具体时间要由监管机构决定。在5G资费方面，杨杰认为，5G可能会有别于现在以数据用量为依据的模式，可以丰富多彩，比如，可以按流量、按时延、按速度、按带宽等进行收费。此外，杨杰预计2020至2022年是5G的投资高峰期。

中国移动发布“大云5.0”产品

C114报道，5月24日，2019中国移动云计算大会在苏州举行，大会以“云启智能未来”为主题。中国移动在此次大会上正式发布了面向5G时代的战略级产品——“大云5.0”，全新推出了行业云、行业智能应用、超融合一体机、电信云、下一代网管等产品与解决方案。中移(苏州)软件技术有限公司副总经理孙少陵发表了题为“云网融合，共创5G智能时代”的演讲，并对“大云5.0”进行了详细介绍。

图表1： 中国移动“大云 5.0”正式发布



资料来源：2019 中国移动云计算大会，华泰证券研究所

孙少陵表示，中国移动提出了 5G+ 的计划，其中云计算是重要组成部分，将成为新型基础设施和战略入口。“大云 5.0 是我们 5G 重要的组成部分，它包含 C (Cloud)、D (Big Data) 和 E (Edge Cloud) 三个部分，同时也对我们 5G 中的 A (AI) 和 I (IoT) 提供支持。”他说。大云 5.0 为支撑 5G 发展，具有 IaaS、PaaS、SaaS 全栈服务能力，同时遵循中国移动融合、融通、融智发展理念，将与 5G、人工智能、物联网等信息技术紧密协同，在互联网+时代，可以为客户提供一体化新型服务能力，助力行业数字化创新。大云 5.0 具有五大特点，包括全栈的能力提供、电信级能力增强、广泛的产品兼容、高度的自主可控和优质的服务保障。

图表2： 大云 5.0 是中国移动 5G 重要的组成部分



资料来源：2019 中国移动云计算大会，华泰证券研究所

据悉，中国移动基于大云 5.0 打造了包括公有云、私有云、混合云等各种解决方案。在公有云方面，目前移动云采用了 5+31+X 的全国布局，节点数超过了一万节点。在私有云方面的典型案例一个是中国移动集团内部的 IT 支撑云采用了“一级平台、两级管理”的架构，管理规模超过三万节点，这是基于开放平台打造的全球最大的云计算系统；另一个是金融行业的私有云，其中配合工商银行打造全行的 IaaS 私有云系统，涵盖了两地三中心，生产云、研发云、测试云一共 23 套基于 Open Stack 的云计算资源池系统，目前服务器已经达到了 4500 台的规模。此外，中国移动在浙江移动打造了一个混合云的案例，它纳管了浙江移动的公有云以及中国移动集团的移动云还有阿里的公有云，实现了多云融合。

2019 腾讯全球数字生态大会召开，发布 5G 车路协同创新应用白皮书

据腾讯科技报道,5月21日,2019 腾讯全球数字生态大会在昆明滇池国际会展中心开幕。在5月22日举行的腾讯数字生态大会首届智慧出行分论坛上,腾讯信息安全执委会主任杨鹏出席并发布了《5G 时代车路协同创新应用白皮书》。

白皮书指出,“随着技术日益成熟,车路协同系统不仅仅是单一的智能车辆,而是车辆与基础设施之间的连通系统”。车路协同需要构建新的产业链格局,连接产业链的上下游各个合作伙伴的力量,通过生态协作、利益分享实现多方的共赢。

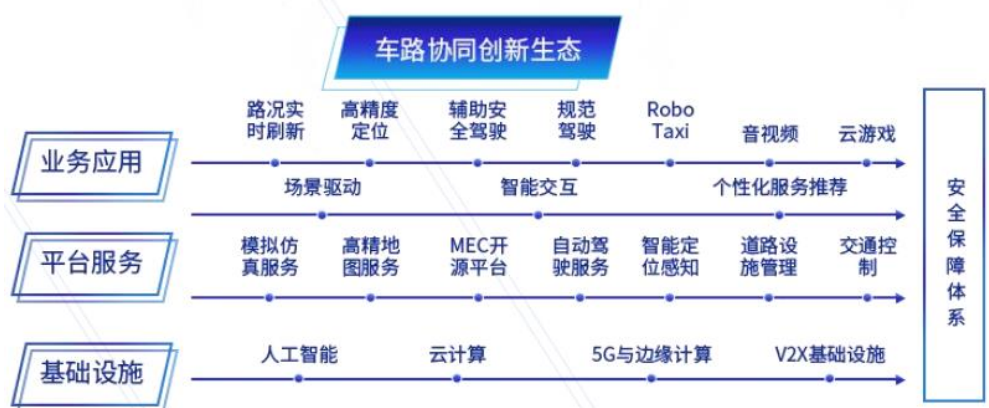
一是连接高速公路公司,加快路侧能力基础能力建设,基于高速公路设备感知道路信息,提供实施精细化道路信息分发,实现分钟级以下车道路况更新。二是连接无线网络设备商和数据中心设备商,为高速公路侧提供稳定的 5G 网络和边缘计算设备,将碎片化道路信息进行连接,形成规模优势。三是连接内容服务商,基于移动互联网发展积累的技术、用户洞察以及用户体验打磨方面的经验,为出行乘客提供高品质内容服务,例如为乘坐大巴的乘客提供云游戏等。四是连接基础电信运营商,提升频谱利用率,搭建电信运营商与高速公路公司合作桥梁,支持商用智能终端(4G/5G)接入。

图表3: 车路协同需要连接产业链上下游进行生态协作



资料来源: 腾讯《5G 时代车路协同创新应用白皮书》, 华泰证券研究所

图表4: 车路协同新生态



资料来源: 腾讯《5G 时代车路协同创新应用白皮书》, 华泰证券研究所

周专题：卫星互联网开启通讯新时代

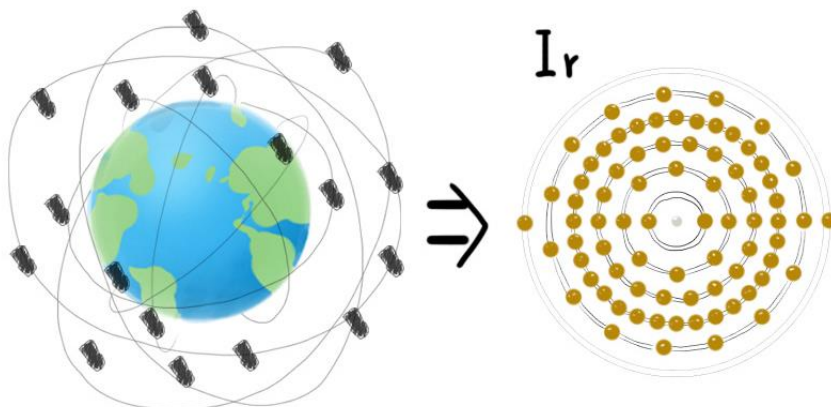
事件：SpaceX 发射 60 颗太空宽带网络 Starlink 卫星，将构建“星链”网络

5月24日网易科技报道，美国当地时间5月23日晚上10点30分，埃隆·马斯克(Elon Musk)旗下太空探索技术公司SpaceX发射了60颗太空宽带网络Starlink卫星。SpaceX创始人马斯克在2014年提出了搭建全球卫星互联网的设想。据悉，根据计划，该公司将在2019年至2024年在太空搭建由约1.2万颗卫星组成的“星链”网络，从太空向地面提供高速互联网接入服务。马斯克曾在接受采访时表示，至少需要约400颗卫星才能为用户提供部分服务。SpaceX计划今年年内进行3至7次发射。

卫星互联网参与者渐增，互联网巨头计划打造全新通讯网络

人类首个大型低轨卫星通信计划——摩托罗拉“铱星计划”。上世纪90年代，摩托罗拉推出的“铱星计划”是人类首个大型低轨卫星通信计划，计划通过建立由77颗近地轨道卫星组成的网络，实现真正意义上对地球表面通信网的全部覆盖。由于金属元素铱有77个电子，这项计划就被称为铱星计划。铱星系统于1996年开始试验发射，计划1998年投入业务。但由于技术、成本、市场等多方面原因，1999年3月17日，铱星公司宣布破产。

图表5：铱星计划示意图

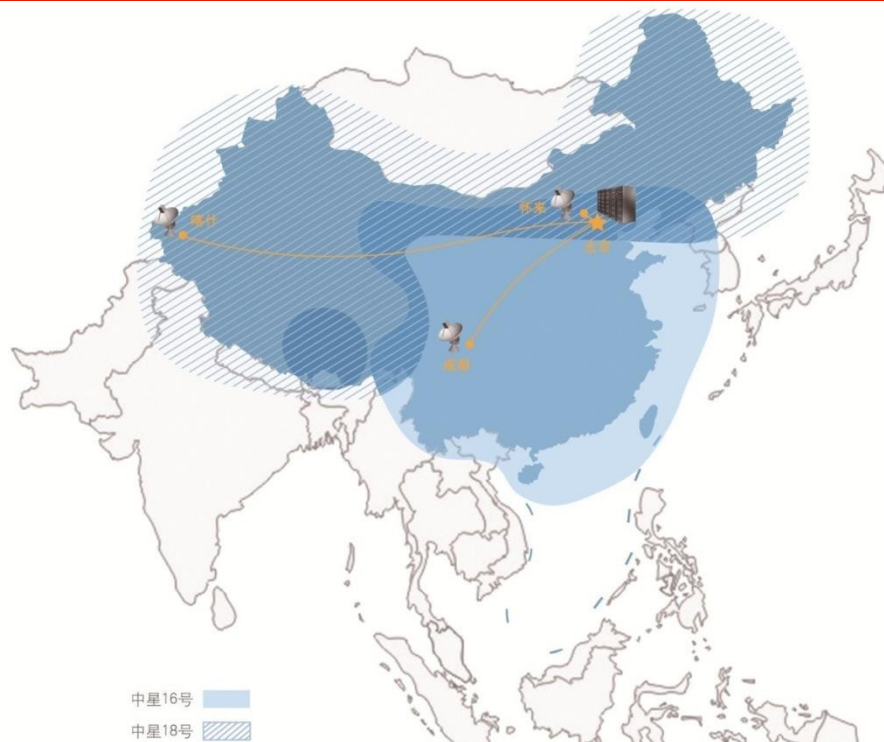


资料来源：EasyNight,《铱星计划——一次美丽的技术狂想》，华泰证券研究所

此后，众多公司参与到卫星通信系统的建设中。比如，亚马逊2018年11月宣布将建立“AWS地面站”(AWS Ground Station)，其“柯伊伯计划”(Project Kuiper)计划发射3236颗低地球轨道卫星，为世界各地没有接入互联网服务和网络延迟的区域提供高速宽带网络服务。Facebook从2016年就开始向美国联邦通信委员会申请发射和运营低地球轨道卫星。2018年7月，Facebook对外证实了“雅典娜”(Athena)的卫星项目。卫星行业初创公司OneWeb计划打造一个名为“星座”的卫星互联网网络，先后将发射650颗卫星，目标在2021年提供无缝的全球互联网覆盖。

中国卫通是我国卫星通信系统建设的重要参与者。2017年4月12号，中国卫通发射了我国首颗宽带卫星“中星16号”，这颗卫星可以向全中国提供宽带网络服务。此外，公司还计划在2023年前发射国土东部节点和国土西部节点宽带卫星，实现国土、海洋的覆盖增强和“一带一路”的基本覆盖能力，在轨高通量卫星系统容量不小于300Gbps。2019年3月，工信部发布了《2018年中国无线电管理年度报告》，报告称，我国将在2019年发射中星18号卫星。

图表6: 中国卫通中星16、18号覆盖示意图



资料来源: 卫星与网络, 华泰证券研究所

此外, 2018年连尚网络发布“连尚蜂群”计划。计划将于2019年发射首颗卫星“连尚一号”, 2020年完成星座系统第一批10颗卫星发射, 其目标是在2026年开始提供免费卫星网络。

图表7: 亚马逊、Facebook等公司卫星系统计划一览

发起人	计划名称	计划内容
摩托罗拉	铱星计划	通过建立由77颗近地轨道卫星组成的网络, 实现真正意义上对地球表面通信网的全部覆盖。1996年开始试验发射, 计划1998年投入业务。1999年3月17日, 铱星公司正式宣布破产。
亚马逊	柯伊伯计划	计划发射3236颗低地球轨道卫星, 为世界各地没有接入互联网服务和网络延迟的区域提供高速宽带网络服务。
Facebook	雅典娜	计划在2019年发射Athena卫星
OneWeb	星座	将发射650颗卫星, 目标是让OneWeb网络在2021年提供无缝的全球互联网覆盖。2019年2月27日, 首批6颗卫星搭载升空。
中国卫通		2017年4月12号, 中国卫通发射了我国首颗宽带卫星“中星16号”, 这颗卫星可以向全中国提供宽带网络服务。计划在2023年前发射国土东部节点和国土西部节点宽带卫星, 实现国土、海洋的覆盖增强和“一带一路”的基本覆盖能力, 在轨高通量卫星系统容量不小于300Gbps。
连尚网络	连尚蜂群	由272颗分布于低轨道的卫星和数据处理应用中心组成。计划将于2019年发射首颗卫星“连尚一号”, 2020年完成星座系统第一批10颗卫星发射, 其目标是

资料来源: CSDN、C114、与非网等, 华泰证券研究所


阿里启动“一站一星”计划, 尝鲜卫星通讯。2018年10月22日, 阿里巴巴宣布将启动“一站一星”计划, 向太空发射“糖果罐号”迷你空间站和“天猫国际号”通讯卫星。10月25日, 搭载阿里巴巴“糖果罐”号迷你空间站的长征四号乙运载火箭正式升空。“一站一星”将首先应用到双十一期间的全球用户互动中。后续还将通过“一站一星”计划, 和多家科研单位合作, 共同探索相关空间技术及无人驾驶技术的行业落地。

此外, 华为尚未公布发射卫星互联网计划, 但对天地一体化网络亦十分关注。在2019年2月18至20日举行的ITU-T网络2030焦点组第三次会议上, 华为就曾对通过发射低轨道卫星建设天地一体化网络的场景进行过详细分析。


图表8：通过发射低轨道卫星建设天地一体化网络


Motivations and Requirements of Terrestrial and Space Internets

- The existing Internet architecture cannot cover the growing network requirements



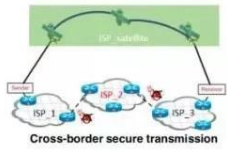
Emergency relief
- Many giant companies are building the space network


- Study [1] shows that the space network can provide lower latency communications than any possible terrestrial optical fiber network over distances greater than about 3000km



High-speed aviation and navigation broadband
- The commercial prospect of space network is enormous

 - The cost of a satellite communication system is about (2000 satellites):
-50w*2000 + 500w*100 = 1.5 billion dollars
(50w/per satellite, 500w/launching a rocket)
 - The revenue only from airline broadband is about:
-1190w*20*365 = 90 billion dollars
(0.1 discount is 0.9 billion dollars)
- It takes about two years to recover the cost, and three years to profit



Cross-border secure transmission

[1] Mark Handley, 2016. Delay is Not an Option: Low Latency Routing in Space. In Proceedings of the 17th ACM Workshop on Hot Topics in Networks (HotNets '16). ACM, New York, NY, USA, 46-51. DOI: <https://doi.org/10.1145/2906662.2906675>

资料来源：华为 ITU-T 网络 2030 焦点组会议资料，华泰证券研究所

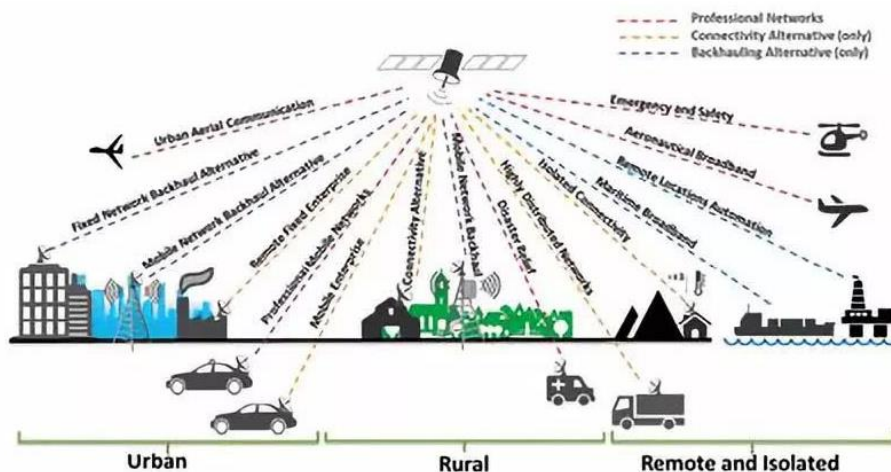
我国的北斗卫星导航系统融合了通信功能。北斗卫星导航系统是中国自行研制的全球卫星导航系统，2017 年 11 月 5 日，中国第三代导航卫星顺利升空，标志着北斗系统建设正式开始。北斗系统创新融合了导航与通信能力，具有实时导航、快速定位、精确授时、位置报告和短报文通信服务五大功能。2018 年 8 月 25 日第三十五、三十六颗北斗导航卫星发射成功；2018 年 9 月 19 日成功发射第 37、38 颗北斗导航卫星，这是中国北斗三号全球系统第 13、14 颗组网卫星；2019 年 5 月 17 日第四十五颗北斗导航卫星成功发射。

卫星互联网的魅力何在

地基通信受限于地形、地貌，很多区域难以覆盖，目前来看，基于卫星的通信方式是天基通信时解决这一问题的最佳方案。经过多年的探索和尝试，低轨移动通信卫星有望作为“网络基础设施”，实现全球网络连接全覆盖。它脱离了地心引力，不再受地形、地貌，甚至气候的影响，可以在太空范围内和地球进行海量数据交换，同时，未来对于太空探索也可能有着积极意义。

相对于基站通信，卫星互联网具有几个明显的优势。其一，卫星通讯能够实现信号在全球范围的覆盖，即使是基站通信难以覆盖或覆盖成本非常高的偏远地区，比如海上、沙漠、人口稀少的偏远山区及气候恶劣地区等，都能够保持通讯信号。其二，虽然卫星互联网在初建期成本较高，但后期维护等各方面的消耗较少。第三，卫星互联网能够支持更多的宽带接入，比如农村宽带、临时通信、电信基站中继等等，能够实现大规模的通讯。

图表9：卫星互联网应用场景图示

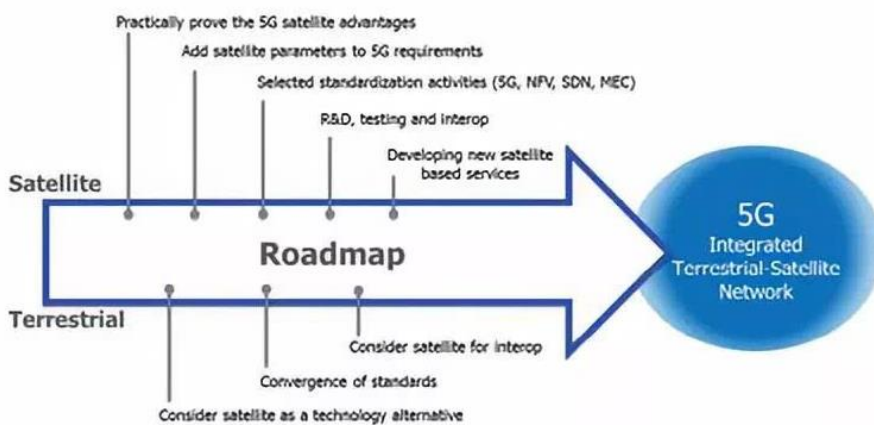


资料来源：天地一体化信息网络，华泰证券研究所

从运营和商业模式的角度，与地面移动网络的服务价值链相比，卫星网络运营商可以通过减少运营和业务支持成本，提供全球互联网服务；基于卫星资源的互联网业务模式，将比在地面上更加高效；未来云计算资源也可能在太空中部署。其次，卫星互联网更不容易受到物理攻击和自然灾害的影响，使其成为高度安全和关键任务服务的首选交付方式。

基于以上考虑，虽然卫星初始成本高，但全球通信产业界依然将卫星通信列为未来发展的重要的方向之一，卫星通信与 5G 的结合形成的 5G 陆地-卫星综合网络受到关注。2017 年 7 月 12 日，中国互联网高层年会上，中国卫通集团公司宽带卫星系统应用部副总经理毛孝峰发表演讲时表示，基于高通量卫星的天地一体化网络将在农村宽带接入、大交通宽带接入、临时通信、政府和企业专网、电信基站中继、万物互联六大领域具有广泛的应用空间。

图表10：卫星综合 5G 路线图

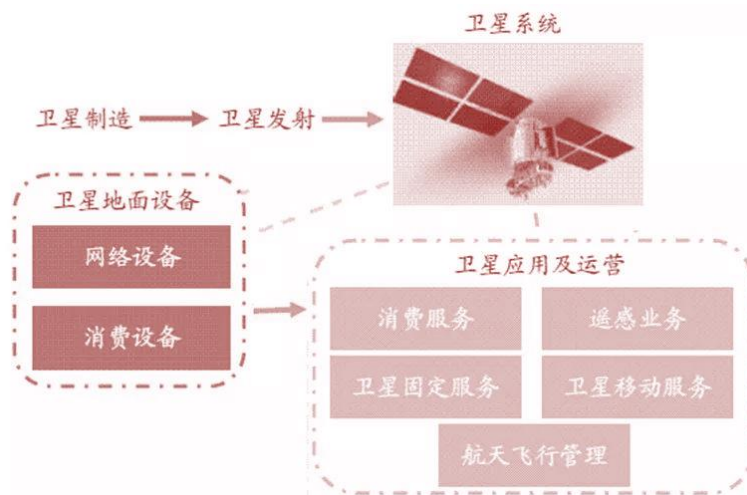


资料来源：天地一体化信息网络，华泰证券研究所

卫星产业链及投资建议

卫星产业链包括卫星制造、发射、地面设备制造运营和下游的卫星应用，如导航、通信、遥感等。随着我国卫星通信系统的建设，卫星数量增加产生的组网效应将极大提升我国移动通信和应急通信保障水平。我国卫星移动通信产业有望快速增长。

图表11： 卫星通信产业链

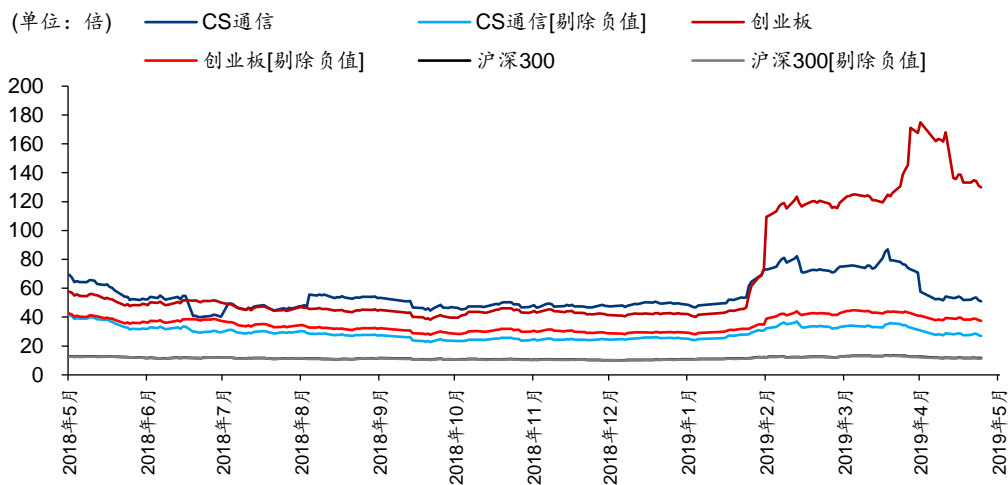


资料来源：中投顾问产业研究中心，华泰证券研究所

建议关注欧比特，振芯科技等。根据公司财报，欧比特为航空航天、工业控制领域提供高可靠的核心元器件及部件（Soc、SIP、EMBC），具备“微小卫星电子系统一体化平台”设计技术、“卫星控制平台计算机”设计技术等；推进“珠海一号”遥感微纳卫星星座建设，2018年4月，“珠海一号”星座02组5颗卫星成功发射入轨，并与在轨的两个视频卫星顺利组网。此外，公司并购了绘宇智能和智建电子，完善产业链布局。振芯科技围绕北斗卫星导航应用的“元器件-终端-系统”产业链提供产品和服务，根据公司财报，公司科研技术、产品化能力在同行业中继续处于领先水平。主要产品及业务包括高性能集成电路、北斗导航终端关键元器件、北斗导航终端销售及运营服务、视频图像安防监控等。

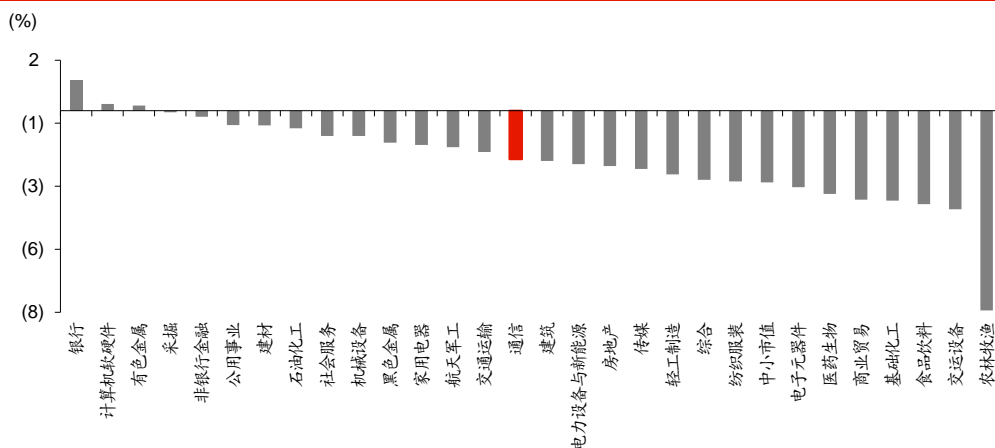
行情回顾

图表12: 2018.5.24-2019.5.24 通信板块、创业板、沪深300市盈率(历史TTM_整体法)走势图



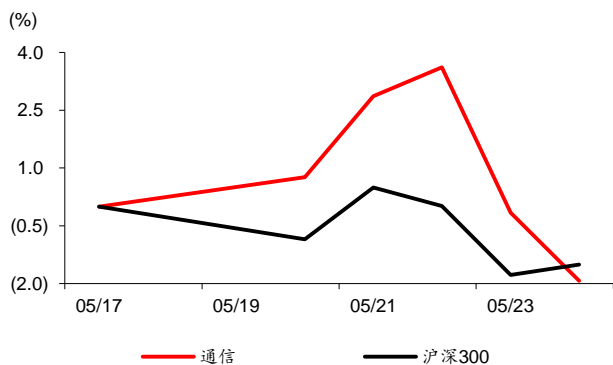
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表13: 一周内各行业(中信行业分类)涨跌幅



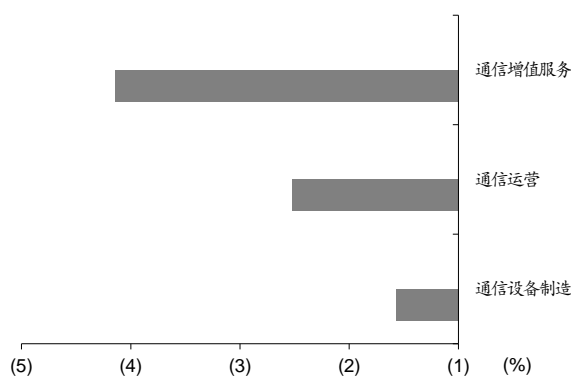
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表14: 一周行业(中信行业分类)走势图



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表15: 一周行业(中信行业分类)内各子板块涨跌幅



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

重点公司概况

图表16: 重点公司一览表

公司名称	公司代码	评级	05月24日		EPS (元)				P/E (倍)			
			收盘价 (元)	目标价区间 (元)	2018	2019E	2020E	2021E	2018	2019E	2020E	2021E
中兴通讯	000063.SZ	买入	28.25	34.10~38.50	-1.67	1.10	1.40	1.94	-16.92	25.68	20.18	14.56
光环新网	300383.SZ	买入	15.15	20.65~23.60	0.43	0.59	0.77	1.00	35.23	25.68	19.68	15.15
星网锐捷	002396.SZ	买入	20.72	32.67~33.88	1.00	1.21	1.51	1.85	20.72	17.12	13.72	11.20
高新兴	300098.SZ	买入	8.00	12.24~14.76	0.31	0.36	0.45	0.63	25.81	22.22	17.78	12.70
烽火通信	600498.SH	增持	26.27	30.45~32.19	0.72	0.87	1.14	1.42	36.49	30.20	23.04	18.50
海能达	002583.SZ	买入	8.44	11.70~13.65	0.26	0.39	0.59	0.74	32.46	21.64	14.31	11.41
光迅科技	002281.SZ	增持	25.75	28.52~31.00	0.49	0.62	0.82	1.02	52.55	41.53	31.40	25.25

资料来源: 华泰证券研究所

图表17: 重点公司最新观点

公司名称	最新观点
中兴通讯 (000063.SZ)	整装待发迎 5G, 中兴扬帆再起航 公司于3月27日晚发布2018年年报及2019年一季度报, 其中2019年一季度预计实现归母净利润8~10亿, 超市场预期。我们认为2019年运营商资本开支提升带动行业重回增长轨道, 公司作为全球四大设备商之一有望受益于行业景气改善以及5G预商用。我们认为19年4G景气提升, 另一方面公司消费者业务尚处于恢复阶段, 基于此我们预计公司19~21年EPS分别为1.10/1.40/1.94元(19~20年EPS前值为1.08/1.41元), 可比公司19年PE估值均值为33x, 考虑到公司行业龙头地位, 给予19年PE合理估值区间为31~35x, 对应目标价34.1~38.5元, 重申“买入”评级。 点击下载全文: 中兴通讯(000063,买入): 一季报业绩超预期, 整装待发迎 5G
光环新网 (300383.SZ)	机柜规模扩张打开成长空间, 增值服务能力有望得到提升 公司发布18年报及19年一季度报, 业绩略超预期。上柜率提升推动公司毛利率及净利率改善带来ROE增长。18年公司积极布局京津冀、上海及长三角地区IDC市场, 考虑新增在手资源全部达产后, 公司将拥有约10万个机柜的服务能力, 打开成长空间。此外, 报告期内公司成立云数据子公司, 作为AWS服务在华推广机构, 云数据公司将打造覆盖全国的云计算服务平台, 助力公司增值服务能力提升。我们预计公司19~21年EPS分别为0.59/0.77/1.00元, 维持目标价20.65~23.60元, 重申“买入”评级。 点击下载全文: 光环新网(300383,买入): 机柜规模扩张打开成长空间
星网锐捷 (002396.SZ)	Q1业绩符合预期, 综合毛利率提升, 研发助力产品能力提升 公司发布2019年一季度报, 业绩符合预期。收入结构变动推动公司综合毛利率提升, 我们看好公司研发投入带动下产品能力的提升, 有望受益于行业CT向IT演进以及云计算带动下网络设备市场发展机遇。我们预计公司19~21年EPS分别为1.21/1.51/1.85元, 维持公司19年PE估值区间27~28x, 维持目标价32.67~33.88元, 重申“买入”评级。 点击下载全文: 星网锐捷(002396,买入): Q1业绩符合预期, 综合毛利率提升
高新兴 (300098.SZ)	事件: 公告募投资金2.14亿变更, 加码车联网V2X研发 5月10日晚间, 公司发布2017年和2015年募投资金项目变更公告, 计划将2.14亿元投入5G和C-V2X产品研发项目, 主要在研发人员、License费和测试证人费用的投入, 目前公司正处于战略聚焦车联网V2X, 持续的资源投入将为公司逐渐起较高的核心竞争力。预计2019-2021年EPS分别为0.36、0.45和0.63元, 对比行业平均PE估值, 公司仍处于较低水平, 维持“买入”评级。 点击下载全文: 高新兴(300098,买入): 加码车联网V2X研发
烽火通信 (600498.SH)	业绩符合预期, 研发加速5G布局 公司18年及19年Q1营收和归母净利润实现稳健增长, 业绩符合预期。我们认为当前正值5G商用前夕, 公司背靠中信科集团产业地位突出, 奠定5G成长基础。另一方面, 我们认为研发投入可能会对短期利润形成压力, 此外受到中移动普缆集采价格下降影响, 光纤光缆业务或承压。基于此我们预计19~21年公司EPS分别为0.87/1.14/1.42元(其中19~20年净利润相比于前次预测分别下调17.13%/10.85%), 可比公司19年PE估值均值为33.2x, 考虑到公司国内光传输领军企业地位, 给予19年PE 35x~37x, 对应目标价30.45~32.19元, 给予“增持”评级。 点击下载全文: 烽火通信(600498,增持): 业绩符合预期, 研发加速5G布局
海能达 (002583.SZ)	Q1经营性净现金流转正, 验证经营改善逻辑 公司19年一季度经营性净现金流达到3.09亿, 系上市以来一季度经营性现金流首次转正, 我们认为公司在提升经营内功方面的成效持续显现。我们认为公司传统业务将受益于全球专网模拟转数字进程延续, 公司在国内市场深耕公安领域, 巩固传统优势, 同时拓展其他行业应用; 海外市场, 提升欧洲业绩贡献, 提升盈利能力。新业务方面, 新产品陆续开花结果, 有望成为驱动公司中长期成长的动力。我们预计19~21年公司EPS分别为0.39/0.59/0.74元, 维持19年PE 30~35倍估值, 维持目标价11.70~13.65, 重申“买入”评级。 点击下载全文: 海能达(002583,买入): Q1现金流转正验证经营改善逻辑
光迅科技 (002281.SZ)	非经常因素不改变公司中长期成长逻辑 公司18年业绩基本符合预期, 19年Q1业绩低于我们预期。公司Q1经营性净现金流转正, 综合毛利率同比提升, 展现出经营改善的趋势。我们认为中长期公司受益于5G及数据中心逻辑不变, 我国今年处于5G预商用阶段, 公司新老产品更替尚需时间。我们预计19~21年公司EPS分别为0.62/0.82/1.02元(19~20年归母净利润相比前次分别下调7.71%/7.06%), 可比公司19年PE估值区间为[29.1,61.1], 中位数为38.0x, 均值为40.6x, 考虑公司国内在芯片、器件及模块的一体化布局, 给予19年PE 46~50x, 对应目标价28.52~31.00元, 给予“增持”评级。 点击下载全文: 光迅科技(002281,增持): 非经常因素不改中长期成长逻辑

资料来源: 华泰证券研究所

行业动态

图表18: 行业新闻概览

新闻日期	来源	新闻标题及链接地址
2019年05月25日	36氪	Redmi K20 正面首曝光, 宣布支持多功能 NFC (点击查看原文)
2019年05月25日	腾讯网	备胎转正, 华为海思全新处理器将于5月发布: 跟高通、英特尔竞争 (点击查看原文)
2019年05月24日	通信世界网	武汉电信携手烽火强力推进 5G 基站建设 (点击查看原文)
2019年05月24日	新浪财经	北京召开 5G 基础设施建设动员宣贯大会 (点击查看原文)
2019年05月24日	中国证券网	今年陕西省电信固定资产投资将超 70 亿元 电信业务总量同比增长 85% (点击查看原文)
2019年05月24日	界面新闻	AI 发展报告: 中国论文、顶级研究机构和学者数量全球居首 (点击查看原文)
2019年05月24日	搜狐网	华为鸿蒙自主操作系统曝光 最快今秋面市兼容性很强 (点击查看原文)
2019年05月24日	阿思达克	工信部: 首四月电信业务累计收入增速按年回落 3.8 个百分点 (点击查看原文)
2019年05月24日	中国新闻网	中国手机上网用户 12.9 亿户 今年前 4 月使用流量 349 亿 GB (点击查看原文)
2019年05月24日	通信世界网	中国电信智慧体育馆解决方案 获 2018-2019 年度 MEC 优异解决方案奖 (点击查看原文)
2019年05月24日	科技日报	首都北斗产业总体规模超过 500 亿 (点击查看原文)
2019年05月23日	界面	首届中国(华南)国际机器人与自动化展览会在莞开幕 (点击查看原文)
2019年05月23日	云财经	山东: 发力人工智能产业, 重点突破智能芯片等核心技术产品 (点击查看原文)
2019年05月23日	搜狐网	英国政府表示, 如果 iOS 更新会影响性能, 苹果同意通知 iPhone 用户 (点击查看原文)
2019年05月23日	人民网	国产北斗芯片关键技术已全面突破 (点击查看原文)
2019年05月23日	第一财经日报	中国将建成世界一流导航系统 北斗精度有望达到厘米级 (点击查看原文)
2019年05月23日	经济参考报	南京积极探索人工智能高压电缆隧道建设 (点击查看原文)
2019年05月23日	经济参考报	卫星导航产业加速崛起 2020 年产值将超 4000 亿 (点击查看原文)
2019年05月23日	新浪网	工信部治理骚扰电话 9 家企业“95”短号码全部关停 (点击查看原文)
2019年05月22日	和讯网	11 月 30 日前携号转网在全国实现 (点击查看原文)
2019年05月22日	财联社	英国电信巨头: 将在没有华为的情况下推出 5G (点击查看原文)
2019年05月22日	新浪微博	中国智能音箱崛起 2019 年 Q1 全球市场份额超越美国 (点击查看原文)
2019年05月22日	新浪微博	中国卫星导航系统委员会主席王兆耀: 2020 年全面建成北斗三号系统 (点击查看原文)
2019年05月22日	企业网	第七届全球云计算大会·中国站 9 月宁波举办 (点击查看原文)
2019年05月22日	通信世界网	联通张贺: 5G 时间同步出现新需求, 1588v2 和北斗系统可担重任 (点击查看原文)
2019年05月22日	上海证券报	5G 将至提高信息消费供给工作已启动 (点击查看原文)
2019年05月22日	证券日报	三大运营商隐形赛跑 携号转网落地后将淘汰“霸王条款” (点击查看原文)
2019年05月22日	中国信息产业网	贵州联通加快 5G 规模试验步伐 (点击查看原文)
2019年05月21日	北京时间	中电信首次明确 4G 制式态度: 倾向 FDD LTE 牌照 (点击查看原文)
2019年05月21日	中国新闻网	工信部: 2018 年中国手机上网流量价格比 2014 年降 94% (点击查看原文)
2019年05月21日	新华网	我国 5G 基本达到商用水平 将继续推动技术成熟和应用发展 (点击查看原文)
2019年05月21日	新浪财经	争战 5G! 美国 FCC 主席力推两大电信商合并 (点击查看原文)
2019年05月21日	新京报网	北京联通: 年内移动流量平均资费下降 20% (点击查看原文)
2019年05月21日	中国证券网	上海全力打造集成电路创新高地 2018 年产业销售规模达 1450 亿 (点击查看原文)
2019年05月21日	金融界	IDC: 2018 年中国人工智能服务器高速增长 浪潮份额继续超 50% (点击查看原文)
2019年05月21日	通信世界网	中国联通王光全: 5G 承载网络应以低成本、快速建网为基础原则 (点击查看原文)
2019年05月21日	通信世界网	信通院发布最新报告: 全国增值电信业务经营许可企业共 67260 家 (点击查看原文)
2019年05月21日	新浪上海	2025 年 5G 网络将覆盖全球 27 亿人 实现万物互联 (点击查看原文)
2019年05月21日	财联社	中国卫星导航年会将在北京顺义召开 顺义北斗产业创新发展规划将发布 (点击查看原文)
2019年05月20日	通信世界网	国内高校首个 5G 智能网联试验区正式投入使用 (点击查看原文)
2019年05月20日	通信世界网	赛特斯助力全国首创新能源汽车电机生产线无人工厂建成 (点击查看原文)
2019年05月20日	通信世界网	黄宇红: 中移动将打造全球领先 5G 网络和应用 (点击查看原文)

资料来源: 财汇资讯、华泰证券研究所

风险提示

1. 中美贸易关系的不确定性

中美贸易关系存在一定的不确定性，或将影响云计算产业的跨国合作，从而影响我国云计算企业的市场拓展和发展进程；或将影响我国通信设备产业发展。

2. 5G 发展进程不及预期

若 5G 发展进程不及预期，5G 产业链相关企业收入利润不及预期。

免责声明

本报告仅供华泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议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，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。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。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。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。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头寸并进行交易，也可能为之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。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独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。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。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91320000704041011J。

全资子公司华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：A0K809

©版权所有 2019 年华泰证券股份有限公司

评级说明

行业评级体系

一 报告发布日后的 6 个月内的行业涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一 投资建议的评级标准

增持行业股票指数超越基准

中性行业股票指数基本与基准持平

减持行业股票指数明显弱于基准

公司评级体系

一 报告发布日后的 6 个月内的公司涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一 投资建议的评级标准

买入股价超越基准 20% 以上

增持股价超越基准 5%-20%

中性股价相对基准波动在 -5%~5% 之间

减持股价弱于基准 5%-20%

卖出股价弱于基准 20% 以上

华泰证券研究

南京

南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999/传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区益田路 5999 号基金大厦 10 楼/邮政编码：518017

电话：86 755 82493932/传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 18 层
 邮政编码：100032

电话：86 10 63211166/传真：86 10 63211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 23 楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098/传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com