

## 通信行业

2018年12月22日

# 中央经济工作会议要求加快 5G 商用步伐, 5G 商用持续推进

增持 (维持)

证券分析师 侯宾

执业证号: S0600518070001

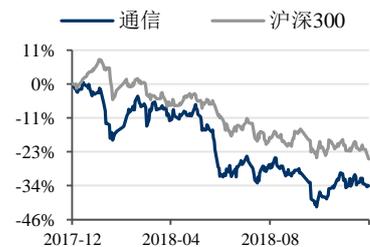
021-60199793

houb@dwzq.com.cn

### 投资要点

- **近期推荐组合:**烽火通信 (600498)、中国联通 (600050)。此外, 建议关注光交换及光器件: 新易盛 (300502)、光迅科技 (002281)、博创科技 (300548)、中际旭创 (300308) 等。光网络集成: 太辰光 (300570)、瑞斯康达 (603803)。无线产业链: 鸿博股份 (002229)、世嘉科技 (002796)、中石科技 (300684)、东山精密 (002384)、生益科技 (600183)、沪电股份 (002463)。光纤光缆: 亨通光电 (600487)、中天科技 (600522)、长飞光纤 (601869)、特发信息 (000070)。中国铁塔 (港股 0788)、网络规划设计板块相关个股也值得关注。
- **市场回顾:** 上周通信 (申万) 指数下跌 1.05%; 沪深 300 指数下降 4.31%; 行业领先大盘 3.26%。
- **策略观点:** 上周通信板块下跌, 跑赢大盘。1、中央经济工作会议: 加快 5G 商用步伐; 2、3GPP 官宣: 5G R15 标准冻结将推迟 3 个月; 3、澳洲电讯墨尔本悉尼开通首批 5G 基站;
- **中央经济工作会议: 加快 5G 商用步伐。** 中央经济工作会议 12 月 19 日至 21 日在北京举行。会议认为, 我国发展现阶段投资需求潜力仍然可观, 要发挥投资关键作用, 加大制造业技术改造和设备更新, 加快 5G 商用步伐, 加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设, 必将大大加快 5G 的发展速度和商用步伐。
- **3GPP 官宣: 5G R15 标准冻结将推迟 3 个月。** 标准组织 3GPP 原计划于 2018 年 12 月冻结的 R15 Late Drop 版本将推迟到 2019 年 3 月。R15 标准的重要部分已经完成, 包括 R15 NR NSA、R15 NR SA, 但是 R15 late drop 标准仍未完成。5G 标准的推迟, 更加确保 3GPP 网络与终端之间的兼容性, 缓解临时面临的较大负荷。
- **澳洲电讯墨尔本悉尼开通首批 5G 基站。** 在被授权提前介入新获得的 3.6GHz 频谱后, 澳洲电讯宣布它已开始在墨尔本和悉尼开通首批 5G 蜂窝基站。该运营商本周第一家获得澳大利亚通信和媒体管理局早期接入许可, 该许可覆盖了上周拍卖会上拍出的 3.6GHz 频谱。拍卖期间, 澳洲电讯出价 3.861 亿澳元在多个地区购买了 143 批 3.6GHz 频谱。这意味着 5G 在移动领域的变革也将覆盖到世界更多国家和地区。
- **风险提示:** 行业增速放缓风险, 资费下滑加速风险。

### 行业走势



### 相关研究

- 1、《通信行业: 中移动在京开通 4.9G 频段基站, 5G 产业持续推进》2018-12-17
- 2、《通信行业: 频率使用许可下放, 移动大会聚焦 5G 新发展》2018-12-09
- 3、《通信行业: 5G 临近, 各国商用逐步落地》2018-12-02

## 内容目录

1. 行业观点 .....	4
1.1. 上周行情表现 .....	4
1.2. 本周行业策略 .....	4
2. 近期重点推荐个股 .....	6
3. 各子行业动态 .....	7
3.1. 5G 设备商/运营商 .....	7
3.2. 物联网 .....	11
3.3. 云计算 .....	12
4. 上市公司动态 .....	13
5. 风险提示 .....	15

## 图表目录

表 1: 涨跌幅前 5 .....	4
表 2: 涨跌幅后 5 .....	4
表 3: TMT 各子行业涨跌幅对比 .....	4
表 4: TMT 各子行业历史市盈率比较 .....	4

## 1. 行业观点

### 1.1. 上周行情表现

上周通信(申万)指数下跌 1.05%; 沪深 300 指数下降 4.31%; 行业领先大盘 3.26%。

表 1: 涨跌幅前 5

股票代码	股票名称	涨跌幅
002417.SZ	深南股份	33.93%
300504.SZ	天邑股份	13.48%
002929.SZ	润建通信	12.62%
603421.SH	鼎信通讯	11.69%
600355.SH	精伦电子	9.20%

资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

表 2: 涨跌幅后 5

股票代码	股票名称	涨跌幅
300531.SZ	优博讯	-12.94%
002231.SZ	奥维通信	-10.42%
000889.SZ	中嘉博创	-7.64%
000836.SZ	富通鑫茂	-6.65%
300308.SZ	中际旭创	-6.57%

资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

TMT 各子板块均有所下跌。

表 3: TMT 各子行业涨跌幅对比

代码	名称	5 日涨跌幅	60 日涨跌幅	年初至今涨跌幅	市盈率 TTM
801080.SI	电子(申万)	-3.61%	-13.15%	-41.40%	21.52
801750.SI	计算机(申万)	-1.58%	-12.02%	-22.51%	35.67
801770.SI	通信(申万)	-1.05%	-6.20%	-32.98%	30.72
801760.SI	传媒(申万)	-1.02%	-5.99%	-37.52%	19.72

资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

通信板块最新估值(市盈率为历史 TTM\_整体法, 并剔除负值)为 30.72, 目前位于 TMT 各行业第二位。

表 4: TMT 各子行业历史市盈率比较

时间	市盈率 PE (TTM)			
	电子(申万)	计算机(申万)	传媒(申万)	通信(申万)
2011	35.44	39.09	34.87	39.32
2012	32.67	37.25	31.85	33.77
2013	46.47	52.46	50.58	39.62
2014	51.57	59.89	51.78	40.79
2015	78.10	101.88	72.83	63.27
2016	64.8	47.56	46.88	47.97
2017	40.15	57.52	34.75	59.76
2018 年 12 月 21 日	21.52	35.67	19.72	30.72

资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

### 1.2. 本周行业策略

近期推荐组合: 烽火通信、中国联通。此外, 建议关注光交换及光器件: 新易盛、光迅科技、博创科技、中际旭创等。光网络集成: 太辰光、瑞斯康达。无线产业链: 鸿

博股份、世嘉科技、中石科技、东山精密、生益科技、沪电股份。光纤光缆：亨通光电、中天科技、长飞、特发信息。中国铁塔、网络规划设计板块相关个股也值得关注。

上周通信板块下跌，跑赢大盘。我们认为 5G、网络安全、云计算是当前值得关注的投资机会：1、中央经济工作会议：加快 5G 商用步伐；2、3GPP 官宣：5G R15 标准冻结将推迟 3 个月；3、澳洲电讯墨尔本悉尼开通首批 5G 基站；

### 中央经济工作会议：加快 5G 商用步伐

事件：中央经济工作会议 12 月 19 日至 21 日在北京举行。会议认为，我国发展现阶段投资需求潜力仍然可观，要发挥投资关键作用，加大制造业技术改造和设备更新，加快 5G 商用步伐，加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设，加大城际交通、物流、市政基础设施等投资力度，补齐农村基础设施和公共服务设施建设短板，加强自然灾害防治能力建设。

我们认为，会议把加快 5G 商用步伐明确为明年的重点工作，显示了国家对推进 5G 商用工作的重视，必将大大加快 5G 的发展速度和商用步伐。

### 3GPP 官宣：5G R15 标准冻结将推迟 3 个月。

事件：标准组织 3GPP 原计划于 2018 年 12 月冻结的 R15 Late Drop 版本将推迟到 2019 年 3 月。R15 标准的重要部分已经完成，包括 R15 NR NSA（非独立组网）、R15 NR SA（独立组网），但是 R15 late drop 标准仍未完成。

R15 标准最终版本的推迟可能将影响后续的 R16 版本冻结时间。本周在意大利举行的 3GPP 全体会议上，关键通信咨询公司 Quixoticity 表示，R16 版本预计将推迟于 2020 年 3 月冻结。鉴于运营商已经开始部署基于该标准的网络设备，这一消息引发了对早期推出的 5G 网络可能受到影响的担忧。

我们认为，此次关于标准冻结的推迟，也将为 3GPP 各个工作组之间预留了更多时间和空间，使之得以充分协调。同时，此举也将保证网络与终端、芯片之间更为完善的兼容性。

### 澳洲电讯墨尔本悉尼开通首批 5G 基站。

事件：在被授权提前介入新获得的 3.6GHz 频谱后，澳洲电讯宣布它已开始在墨尔本和悉尼开通首批 5G 蜂窝基站。

该运营商本周第一家获得澳大利亚通信和媒体管理局早期接入许可，该许可覆盖了上周拍卖会上拍出的 3.6GHz 频谱。拍卖期间，澳洲电讯出价 3.861 亿澳元（约合 2.774 亿美元）在多个地区购买了 143 批 3.6GHz 频谱，成为最大中标者。该运营商在悉尼机场、墨尔本的澳洲电讯实验室中心和悉尼的澳洲电讯客户洞察中心部署了 5G 基站，并很快将在墨尔本机场开通基站。

我们认为，5G 领域的变革将进一步延伸到世界各个地区。此次，根据澳洲电讯的说法，基于推出该技术和扩大覆盖到更多城市、区域中心和高流量地带的计划。它已在全澳大利亚范围完成 187 次 5G 升级，这也意味着澳大利亚地区 5G 覆盖将进一步扩展，澳大利亚的 5G 时代业已来临。

## 2. 近期重点推荐个股

**烽火通信:**烽火通信是中国光通信行业最具竞争实力的企业之一，也是少数集光纤、光缆、光棒、光芯片、光器件、光设备全产业链于一体的公司。1) 5G 引领超宽带时代，通信设备商获得发展红利。更高频段、更宽频谱和新空口技术使得 5G 基站带宽需求大幅提升，预计将达到 LTE 的 10 倍以上，5G 时代整个传输设备市场规模将超过 1300 亿元。2) 光通信设备投资窗口已经打开，烽火作为资质最纯的传输设备标的受益显著。预计 2018-2019 年移动基站新增数量保持低位，5G 传输带宽储备建设开启，FTTH 继续保持高速发展，资本开支向传输/接入网络倾斜，烽火全产品线保持稳定增长。3) 国产崛起，全球市场实现追赶。烽火地处国内 ICT 产业核心区武汉，技术水平和产品竞争力持续追赶国内双雄，有望成为国内通信设备领域强大的第三极，市场发展空间可观。

风险提示：竞争加剧风险；5G 网络部署不及预期风险。

**中国联通:** 1、公司业绩显著提升，混改红利初步显现：由于公司持续深化实施聚焦战略，上半年主营业务收入增长较快，领先行业平均 4.1%，净利润同比大幅增长。移动主营业务收入达到人民币 843 亿元，同比增长 9.7%，大幅领先行业平均近 8 个百分点。同期销售费用仅增长 2.4%，手机终端补贴下降 52.3%。主要原因为公司发力流量经营，推出差异化产品。由于公司不断强化互联网化及差异化经营，凭借与外部混改战略投资者的合作，混改红利将进一步兑现为业绩增长。2、创新业务加快发展，未来成长可期：公司以云业务为引领，基于 SDN/NFV，面向政企用户提供云网一体化、智能化网络服务。上半年，公司云计算收入同比增长 39%，互联网专线收入同比增长 8%，凭借与先进互联网合作伙伴的积极合作，未来相关创新业务很可能成为公司业绩增长的重要推动力；3、有效管控成本，优化资本开支结构：公司资本开支控制良好，公司自由现金流再创历史新高，达到人民币 408 亿元。负债比率及财务费用大幅下降，资产负债率进一步下降至 43.5%，资产负债率同比下降 18pp，财务费用同比下降 92%，财务状况更趋稳健。资本开支结构的优化，提高了公司未来业务发展能力和控风险能力

风险提示：竞争加剧风险，ARPU 值持续下滑风险。

**海能达:** 国内外专网通信行业持续增长，受模转数及增量需求的影响，龙头公司充分受益。PDT、DMR、TETRA 及宽窄带融合的全线产品驱动收入快速增长。长期坚持较高研发投入，具备全球市场竞争力，专网通信龙头地位稳固。我们持续看好公司未来发展，公司是国内无线通信设备的龙头，产品线齐全，市场拓展及研发不断深入，预计公司将受益于未来无线通讯行业的快速发展。

风险提示：国内 PDT 推进缓慢；国外市场份额拓张低于预期；持续高费用投入等。

中国铁塔：目前运营商逐步剥离基础设施控制权，独立模式逐步成为铁塔市场的主流。移动通信的刚性需求，拉动塔类核心业绩稳步增长。公司“通信塔”与“社会塔互转”，降低资本开支成本。

风险提示：通信市场及运营商需求不及预期，公司订单量下降，业务下滑；5G 部署进展不及预期；基站建设不及预期。

### 3. 各子行业动态

#### 3.1. 5G 设备商/运营商

1、中国电信率先完成了业界首个 SA 方案的 4G 与 5G 网络互操作验证。本次测试有力地验证了 5G SA 方案的可行性，将进一步推动 5G 设备的成熟和 4G 设备的完善，对于 5G 产业链的发展具有重要价值。本次测试基于中国电信自主掌控、开放架构的 5G 模型网，于 2018 年 11 月至 12 月期间顺利完成了 4G 与 5G 双向互操作，分别验证了多种 4G 与 5G 核心网融合组网方案的互操作功能和性能，包括 AMF 和 MME 之间有 N26 接口和无 N26 接口、AMF 和 MME 网元合设和分设等。

2、2018 5G 天线和射频技术专题报告会举行，中国移动从 5G 对天线系统的需求出发，5G 多天线的需求与 4G 多天线需求存在差异，相比与 4G 3D-MIMO，5G Massive MIMO 拥有广播/控制信道覆盖能力更强以及业务信道高频谱效率、高速率的特点。但 5G Massive MIMO 连片组网时，面临组网与优化等新挑战，5G 广播权更多，配置更复杂，初期通过模版的形式，后期将引入 AI 进行自适应配置。本次大会还发布了首批校准级基站天线，校准级基站天线的问世为评估和校准天线测量场提供了有效的工具和基准手段，能有效消除相同天线在不同场地之间的测试结果偏差。

3、中国电信与兴业银行在京签署全面战略合作协议，助力兴业银行“科技兴行”战略。中国电信将围绕兴业银行中长期发展战略，整合集团资源，发挥智能综合信息服务优势，在数字银行、云网融合、大数据、物联网、投融资、消费金融、渠道等领域加强战略合作，为其提供一揽子“互联网+”金融综合通信服务方案。同时，双方将成立面向金融大数据开发的联合实验室，探讨双方产业基金合作运营模式，加强客户、产品服务、平台共享，实现对客户服务的更多资源共享。

4、标准组织 3GPP 原计划于 2018 年 12 月冻结的 R15 Late Drop 版本将推迟到 2019 年 3 月。R15 标准的重要部分已经完成，包括 R15 NR NSA、R15 NR SA，但是 R15 late drop 标准仍未完成。推迟标最终冻结的期限，是为了以便在 R15 版本中完成“额外架构选项以帮助从 LTE 迁移到 5G”的工作。

5、新一代移动通信技术标准分成了 R15、R16 两大阶段，其中 R15 又分为三部分，R15 NR NSA 标准 2017 年 12 月完成，R15 NR SA 标准 2018 年 6 月标准，后边还有个

5G Late Drop。不同于以往 2G/3G/4G 整体演进，5G 时代核心网、基站被分开了，4G/5G 核心网、4G/5G 基站有多达 6 种组合。至于为何推迟，是为了更好地确保 3GPP 个工作组之间充分协调，以及保证网络与终端、芯片之间更完善的兼容性等。

6、2018 中国通信产业大会上，华为表示，5G 发展包括四个要素：4G 和 5G 共站是基础、OPEX 节省与节能是关键、行业应用是发展的引擎、5G 商业模式重构是挑战。4G 和 5G 共站方面，华为在网络解决方案方面持续创新，实现 5G、4G 共站，实现了 4/5G 1:1 建站覆盖；4/5G 上下行解耦在 320m 距离实现平衡；64T/32T 相比 16T 覆盖增益明显；小区容量 5G 是 4G 的 20-30 倍；峰值速率，4/5G DC 双连接达到 2.8Gbps，5G 双频点达到 5.2Gbps。5G 商业模式重构方面，5G 计费量纲实现延伸，未来 5G 的计费量纲可能会基于带宽、时延、流量、连接量、切片。此外，华为携手产业伙伴，共建 5G 生态。

7、该税收被称为 GAFAT 税，得名于谷歌，苹果，Facebook 和亚马逊这几个公司名的缩写。该税收的征税目标指向高利润的互联网技术巨头。这项税收都将会在 2019 年全年实施，法国预计将产生 5 亿欧元税收收入。

8、印度已经准许华为参与该国的 5G 测试。同时受邀参与测试的公司包括诺基亚、爱立信和三星。

9、中国电信与兴业银行在京签署全面战略合作协议，助力兴业银行“科技兴行”战略。中国电信将围绕兴业银行中长期发展战略，整合集团资源，发挥智能综合信息服务优势，在数字银行、云网融合、大数据、物联网、投融资、消费金融、渠道等领域加强战略合作，为其提供一揽子“互联网+”金融综合通信服务方案。同时，双方将成立面向金融大数据开发的联合实验室，探讨双方产业基金合作运营模式，加强客户、产品服务、平台共享，实现对客户服务的更多资源共享。

10、中国电信福建公司携手华为技术有限公司在福建省福州市举行 5G 实验网开通仪式，宣布福建首个 SA5G 实验网正式开通。下一步，将按计划、分步骤在现网开展 5G 关键技术研发测试和网络验证工作。未来三年，中国电信福建公司将投入 100 亿元以上，按照网络技术世界领先、网络质量业内领先、网络能力适度领先的要求，建设一张融合智能的 5G 网络。

11、由于主流运营商积极准备部署 5G，三季度 EPC 销售收入相比 2017 年同期增长 10%。其中华为发货量持续排名第一，销售收入占据 33% 的市场份额，超越爱立信跃居首位。面向 5G 的 EPC 需要原生云架构，领先运营商已经从单个虚拟网元演进到在一云平台上部署多个原生云架构的虚拟网元。原生云架构使网络部署和演进更敏捷，支持 DevOps、网络切片、分布式的用户面、网络功能可编程等特性。第三季度 EPC 市场的 NFV 占比达到 31%，由于 5G 部署加速，预计 2019 年 NFV 收入占比将达 42%，继续保持高速增长。目前华为的云化 EPC 收入和发货量同样处于第一位。

12、湖北 5G 产业联盟在武汉正式成立，旨在贯彻国家关于 5G 产业发展相关部署，助力“互联网+”战略。该联盟横向联合了通信运营商、设备制造商、方案解决集成商、工业制造商、能源企业、科研院所等六大类产业链，纵向推进智慧交通、视频娱乐、工业能源、智慧城市、智慧教育、人工智能与机器人、智慧医疗七大领域应用，力争实现万物互联愿景。2019 年湖北移动将预计建设 2000 个 5G 基站，于武汉军运会开幕之前完成 5G 试商用网络建设。

13、“ICT 深度观察报告会暨白皮书发布会”上，工业和信息化部表示，5G、物联网、人工智能、区块链、量子信息等新一代信息技术正在加速突破，工信部将通过四方面推动 ICT 产业发展。工信部将通过四方面努力加快推动新一代信息技术发展，一是坚持固定与移动同步，提升网络支撑能力。二是坚持线上与线下互动，提升融合引领能力。三是坚持政府与社会协同，提升行业监管能力。四是坚持制度与技术并举，提升安全保障能力。

14、在被授权提前介入新获得的 3.6GHz 频谱后，澳洲电讯宣布它已开始在墨尔本和悉尼开通首批 5G 蜂窝基站。它已在全澳大利亚范围完成 187 次 5G 升级。该运营商本周第一家获得澳大利亚通信和媒体管理局早期接入许可，该许可覆盖了上周拍卖会上拍出的 3.6GHz 频谱。拍卖期间，澳洲电讯出价 3.861 亿澳元在多个地区购买了 143 批 3.6GHz 频谱，成为最大中标者。

15、中兴通讯携手中国电信广州研究院率先完成全球首个 SA 架构下 4G 与 5G 网络协同双向互操作测试。这是继今年九月中兴通讯助力中国电信率先打通了基于三层解耦和 SA 架构的 5GC First Call 后又一重大进展。本次测试基于最新的 3GPP 协议框架，对 AMF/MME 支持 N26、不支持 N26、AMF/MME 分设、AMF/MME 合设等多个场景进行了测试。测试内容包括：空闲态位置更新单会话、多会话、部分会话迁移操作；激活态数据业务切换单会话、多会话、部分会话的迁移操作等多个业务功能。所有条目均测试通过。

16、亚信科技(01675)在香港主板上市，股票代码 1675.hk。亚信科技此次共发行 8565.2 万股，公开发售占 2.33%，国际发售占 97.67%，每股发售股份的发售价定为 10.50 港元，全球发售净筹约 8.653 亿港元。

17、诺基亚与中国电信宣布，将携手在中国十个省份部署诺基亚 AirScale 室内无线解决方案，提升繁忙室内热点场所的 4G LTE 性能。诺基亚和中国电信将通过部署诺基亚 5G 就绪的 AirScale 室内无线系统，为室内热点场所的终端用户大幅提高性能。这一小基站解决方案可提供宏观性能，且具有占地面积小、购置成本低等优势。该解决方案为中国电信提供了 5G 演进路径。

18、中国联通不断加快 5G 试验和部署，目前已在 16 个城市陆续开启了 5G 规模试验。按其规划，将在 2019 年进行 5G 业务规模示范应用及试商用，并在 2020 年正式商用。中国联通很早便展开在北京的试点布局。根据其规划，到年底将初步建成一张涵盖

规模组网测试、应用生态服务、业务体验宣传等多方面用途的多场景 5G 试验网络；同时，通过 5G 规模组网的系统验证，为 5G 商用积累建网经验。北京联通通过 5G CPE 将 5G 信号转为 Wi-Fi 信号，以扫码接入的方式供体验者使用。期间测试了 5G 网络下载速率、DC 双连接下载速率，以及 VR 机房监控、4K 视频点播、VR 音乐会等应用。

19、工信部接受媒体采访时预估 5G 投资规模将达到 1.2 万亿，且投资周期可能超过 8 年。5G 频段高、基站多、基站贵、功耗高，相较 4G，投资会大幅增加，投资模式也可能发生变化。为了达到 5G 响应的速度，基站建设将至少是 4G 基站的两倍，5G 基站的成本也超过 4G 基站的两倍，功耗则是 4G 基站的 3 倍，单从基站建设角度，5G 投资大约是 4G 的 1.5 倍，全国总体投资规模将达到 1.2 万亿，投资周期可能超过 8 年。

20、工业和信息化部日前印发了《3000-5000MHz 频段第五代移动通信基站与卫星地球站等无线电台（站）干扰协调管理办法》。《办法》明确了 5G 基站和卫星地球站等无线电台（站）设置使用单位开展协调工作的原则和方法，明确了适用范围和有关协调权责，指出干扰缓解措施等费用原则由相关 5G 基站设置使用单位承担；提出了 5G 基站与卫星地球站、固定业务电台、射电天文台等三类无线电台（站）之间的干扰保护标准、干扰协调区明确、协调程序、干扰缓解工程措施和地球站设备指标要求。

21、2018 中国通信产业大会暨第十三届中国通信技术年会上，中国联通表示，2019 年 1 月份，中国联通将开始采购测试终端；2019 年 Q1 发布 5G 终端 NSA；2019 年 Q2 预计启动 5G 终端 NSA 试商用、发布 5G 新型终端；2019 年 Q3 终端 NSA/SA 试商用；2019 年 Q4 时 5G 商用终端大规模上市。同时，试商用和商用时间以国家相关政策颁布为准。

22、香港通讯事务管理局已公布其分配 5G 频谱的计划。从 2019 年 4 月开始，监管机构计划提供总计 4500 兆赫兹，包括 3.3 GHz 频段的 100 MHz，3.5 GHz 频段的 200 MHz 和 4.9 GHz 频段的 80 MHz，以及 26 GHz 频段的 4100 MHz。计划在 2019 年中期，将对位于 3.5 GHz 频段，3.3 GHz 频段和 4.9 GHz 频段总计 380 兆赫的频谱进行拍卖。

23、新华三集团共建海宁高新区新华三电子信息产业园的战略合作签约仪式举行。园区建成后，新华三和相关制造、物流企业将利用工业互联网、云计算、大数据等先进技术手段，深入开展“智能制造”、“智慧物流”实践，持续提升数字化、智能化水平，将园区打造成全国领先的电子信息产业园，吸引并带动更多的新华三配套企业来海宁投资发展。

24、印度政府暂定计划明年 8 月举行 5G 频谱拍卖，以确保该国不会错过 5G 的发展应用。由于 5G 生态尚未成熟，政府已搁置在本财年举行频谱拍卖的计划，现在预计将在明年 8 月 7 日前完成这一进程。市场上最大的运营商 Vodafone Idea 此前敦促政府将拍卖推迟到 2020 年。这也将为电信行业提供恢复的时间，来迈过先前频谱拍卖高额债务和残酷竞争的难关。

25、飞昂创新宣布完成 A 轮战略融资。本轮融资由北京芯动能投资基金(国家集成电路大基金、京东方集团、北京亦庄国投母基金等共同发起设立)领投,中移创新产业基金(中国移动和国投共同发起设立)、上海聚源聚芯集成电路产业基金(中芯国际和国家集成电路大基金共同发起设立)、邦盛资本等多家机构及投资人参与投资。

26、高通创投宣布在全球范围内设立 1 亿美金的人工智能风险投资基金,用于投资加速人工智能的公司。2019 年是 5G 元年,5G 将移动生态系统拓展到全新产业,这将是高通创投未来投资的重点。在分享中,高通介绍了 5G+AI 赋能的 8 大场景。作为企业创投,高通其实不太受资本市场季节性变化的影响。

### 3.2. 物联网

1、2018 中国移动合作伙伴大会智慧交通论坛召开,论坛正式发布了《智能网联汽车自动驾驶功能测试规范》。5G 自动驾驶测试工作组工作范围是基于 V2X 的智能网联汽车自动驾驶相关的测试评价技术。主要工作内容为三方面:制定智能网联汽车自动驾驶的功能安全、出行效率的测试评价规范;研究制定 V2X 设备、宽带无线移动通信网络、智能交通信息基础设施、和智能驾驶场景的测试评价规范;开展试验场环境下场景化的自动驾驶功能安全、信息安全、舒适性能、出行效率的测试评价。

2、中国移动全球合作伙伴大会期间举办的“智慧交通论坛”上,高通将通过采用 C-V2X、5G 和人工智能等新技术,助推合作伙伴实现自身创新发展以及整个行业转型升级,让交通和网联汽车变得更高效、安全和环保。C-V2X 技术将通过构建一个基础设施网络,让智能手机与汽车互联,并提供智能地图指示,并保证驾驶安全。

3、Qualcomm Incorporated 宣布推出下一代物联网专用调制解调器,面向资产追踪器、健康监测仪、安全系统、智慧城市传感器、智能计量仪以及可穿戴追踪器等物联网应用。全新的 Qualcomm 9205 LTE 调制解调器具有独特优势,在单芯片上集成了支持蜂窝物联网产品及服务所需的关键创新,包括全球多模 LTE category M1 和 NB2 以及 2G/E-GPRS 连接、应用处理、地理定位、基于硬件的安全、云服务支持及配套开发者工具。

4、网络解决方案提供商 Aruba 在北京举办发布会,推出了全新基于 802.11ax(Wi-Fi 6)标准的物联网无线 AP 及专为 802.11ax 优化的接入交换机。Aruba 现推出以下新产品和创新技术:Aruba 510 系列无线 AP,新一代的 802.11ax 物联网 AP,具有最先进的安全特性,AI 无线射频优化技术、智能电源监控功能,内置 Zigbee 和蓝牙 5.0 无线电通讯模块。Aruba 2930M 交换机,支持 802.3bt 标准,可提供更高功率的 PoE,可满足高端 802.11ax 无线 AP 的电源要求。Aruba 人工智能分析和业务保障解决方案 NetInsight——绿色 AP,可在用户终端未上线时,使无线 AP 动态休眠,以降低 802.11ax 接入点较高的电量需求。

5、2016 年,中国电信提出了转型 3.0 战略,并发布了《CTNet 2025 网络重构白皮书

书》，近日，浙江电信在此方面的工作取得重大进展，其基于 SDN NFV 的物联网超大规模认证资源池突破十万终端规模。本次浙江电信基于 SDN NFV 的物联网超大规模认证资源池突破十万终端规模，也是中国电信网络重构在细分应用场景的一次阶段性胜利。

6、中国联通日前发布公告正式开启边缘网络能力开放系统测试，测试内容及结果将作为后续“2018-2019 中国联通边缘网络能力开放系统”公开招标资格预审和技术部分评审的依据。中国联通边缘网络能力开放系统应包含前台 API 管理模块，业务支撑模块，配置管理模块三部分。API 管理模块主要是对外提供符合 ETSI ISG 发布的接口规范接入服务和请求响应，边缘应用通过统一的 API 接口，获取应用所部署边缘的相关网络服务。业务支撑模块对业务进行分解处理，并根据规定的业务逻辑和要求，对数据进行运算、检查、存储、访问、转换；配置管理模块主要对边缘网络能力开放系统进行系统级别的管理。

7、工业互联网产业联盟第九次工作组全会落幕。大会围绕开源物联网边缘计算项目-EdgeX Foundry，展开了热烈讨论。EdgeX Foundry 并不是一项新标准，而是统一标准和边缘应用的一种方式。其进一步推动了“智能”向边缘的渗透，以便解决响应延迟问题、带宽和存储问题，以及远程操作问题。基于 EdgeX Foundry 微服务框架，研华构建了工业边缘智能解决方案，目前重点在以下方面，进行了充分的扩展和加强：多协议采集微服务、数据清洗及预处理微服务、机器学习和深度学习的训练模型在边缘端的分析预测及检测服务、边缘端数据可视化服务（2D/3D）、数据上云。

8、物联网模组供应商上海移远通信宣布，正式推出采用全新 Qualcomm® 9205 LTE 调制解调器的新一代多模 LPWA 模组 BG35 和 BG17。作为全球首批计划交付基于该全新芯片平台的通信模组供应商之一，移远通信将帮助客户更快、更有效地实现物联网解决方案商业化。

### 3.3. 云计算

1、在腾讯云举办的首届云+社区开发者大会上，物联网模组供应商移远通信携手腾讯云联合打造了物联网元素的开发者大会。双方将以此次大会为契机，汇聚各自优势资源挖掘更丰富的物联网应用场景，促进更多产业向智能化、自动化运营的方向快速转型升级。本次大会，移远通信与腾讯云设计了一款基于移远 NB-IoT 模组和腾讯云物联网平台的参会证。未来，腾讯云将依托移远丰富的产品线以及对于各垂直行业的深刻理解，结合腾讯云技术的敏捷性、可扩展性与强大的计算能力，共同推动新一轮的物联网变革。

2、首届“腾讯云+社区开发者大会”召开。针对小程序生态的快速发展，腾讯云和微信团队联合推出的“小程序·云开发”解决方案，通过提供一站式后端服务，让开发者无需构建应用后端服务，即可高效开发出一款高质量的小程序。该解决方案集中释放云函数、数据库、存储管理、部署扩容四大能力。在物联网领域，腾讯云推出的物联网通讯产品，以独特的“一云两端”模式，打通物联网全生态链路，构筑设备、云、应用一体化应用体系。人工智能领域，依托腾讯 AI 开放平台和云智天枢服务平台，腾讯云

将为开发者提供从底层算法创新到上层应用全链路的人工智能开发服务体系。

3、华为智能计算大会暨中国智能计算业务战略发布会在京召开，宣布将围绕算力、工程、云边协同和一体化解决方案四个方面，面向行业构建全栈全场景智能解决方案，加速行业智能化进程，使能行业的智能化再造。

## 4. 上市公司动态

【金亚科技】市场监管“三季报”：通报案件超 200 起 金亚科技等 5 公司遭退市。

【高新兴】公司决定回购注销公司第二期限制性股票激励计划激励对象中部分已离职的激励对象所持已获授但尚未解锁的全部限制性股票 463,440 股，第三期限制性股票激励计划激励对象中部分已离职的激励对象所持已获授但尚未解锁的全部限制性股票 3,354,891 股，共计 3,818,331 股。

【富春股份】富春股份 9 月 26 日晚公告，公司拟将持有的参股公司留白影视 2% 股权转让给北京大鱼快乐文化传媒有限公司，转让价款为 2700 万元。上述股权转让完成后，公司持有留白影视的股权比例减少至 2.51906%，并不再拥有留白影视董事席位。大鱼快乐为阿里巴巴文化娱乐有限公司的全资子公司。

【波导股份】公司股票连续三个交易日内日收盘价跌幅偏离值累计超过 20%，经公司自查，生产经营活动正常，不存在前期披露的信息需要更正、补充之处，不存在应披露而未披露的重大事件，不存在其他应披露而未披露的重大信息。

【华工科技】华工科技 2018-09-27 融资融券信息显示，华工科技融资余额 1,181,428,028 元，融券余额 1,352,046 元，融资买入额 70,707,609 元，融资偿还额 52,416,065 元，融资净买额 18,291,544 元，融券余量 92,416 股，融券卖出量 24,900 股，融券偿还量 20,159 股，融资融券余额 1,182,780,074 元。

【鼎信通讯】8 月 22 日消息，鼎信通讯发布半年度报告。公告显示，公司半年度营业收入 643,256,680.15 元，同比增加 24.27%，归属上市公司股东的净利润 105,154,574.23 元，同比减少 10.21%。

【凯乐科技】凯乐科技 9 月 21 日晚间公告，公司将长信畅中 40% 股权转让给九华医疗，转让款 1.4 亿元，转让后仍持有长信畅中 14.53% 股权。长信畅中目前主营劳动与社会保障、医疗卫生、智能交通领域的信息系统软件开发、销售及相关系统集成，以及安防视频系统集成。公司制定了大通信产业的发展战略，剥离与通信产业关联性不大企业，有利于公司长远发展。

【信威集团】信威集团 9 月 29 日发布公告，第二大股东蒋宁于 2018 年 9 月 25 日将 965.78 万股进行质押，质押方为银河金汇证券资产管理有限公司，质押股数占其所持股份比例的 5.87%，占公司总股本的 0.33%。根据质押日信威集团收盘价 14.59 元进

行估算，蒋宁本次质押股票市值约为 1.41 亿元。

【东土科技】东土科技 9 月 26 日晚间发布公告称，公司此前曾披露，控股股东、实控人、董事长李平拟于 2017 年 10 月 23 日起 12 个月内增持不低于 1 亿元，累计增持比例不超本公司已发行股份的 2%。李平于 2018 年 1 月 31 日-2 月 8 日增持 212.68 万股，增持资金 2431 万元。由于相关融资增持监管政策变化导致无法筹措增持资金，李平现申请终止履行未实施部分的增持计划。

【华讯方舟】09 月 20 日华讯方舟深股通持仓数据收盘价：7.35 涨跌幅：-1.21% 持股量：134.70 万股持股变化：6.96 万股数据显示，截至 09 月 20 日华讯方舟于深股通持股量为 134.70 万股，占其 A 股股本比例为 0.17%，比上一交易日增加 6.96 万股。据数据统计，该股近一个月内累计涨幅为-8.81%，深股通累计加仓 17.67 万，深股通持仓累计变化比例为 15.10%，近三个月内累计涨幅为-15.52%，深股通累计减仓 29.52 万，深股通持仓累计变化比例为-17.98%。

【大富科技】大富科技 9 月 25 日晚间发布公告称，公司控股股东大富配天投资与兴港投资集团签订收购框架协议。兴港投资集团或其指定的主体拟收购大富配天投资名下部分资产，其中兴港投资集团或其指定的主体拟以 12.26 元/股的价格，合计 28.22 亿元，受让大富配天投资及公司实控人孙尚传持有的大富科技 2.3 亿股股票，占公司总股本 29.99%，成为公司的控股股东。

【共进股份】深圳市共进电子股份有限公司控股股东质押股份 3637.4 万股于 2018 年 6 月 6 日与国信证券办理了延期购回交易，延期购回日为 2019 年 3 月。

【润建通信】润建通信股份有限公司公司由于市场环境及业务拓展情况发生变化，公司拟对本项目“区域服务网络建设”部分的原投资方案进行调整。本次调整部分募集资金投资项目实施方案，不属于募集资金投资项目的实质性变更，相关募集资金投资项目的实施主体、投资总额、投资方向均保持不变，本次不会对相关募集资金投资项目的实施造成实质性的影响。

【光环新网】公司于近日收到控股股东百汇达及其一致行动人耿桂芳女士、耿岩先生、郭明强先生、王路先生的《关于减持公司股份计划的告知函》。实际控制人拟减持股份不超过 7.92%，主要目的为引入战略投资者，减持所得资金将用于归还质押借款，降低股票质押比例，部分用于补充企业流动资金。其余几位高管拟减持不超过 0.73%，目的为个人资金需求。

【金信诺】深圳金信诺高新技术股份有限公司接到全资子公司东莞金信诺电子有限公司完成工商登记变更的通知。经东莞市工商行政管理局核准，东莞金信诺电子有限公司已办理完成工商登记变更手续，并取得新的《营业执照》。

【意华股份】香港万得通讯社报道，意华股份公告，持股 5%以上的股东乐清润鼎计划减持公司股份不超 170.67 万股（占总股本 1%）；监事朱松平拟减持不超过 20 万股；

监事李振松拟减持合计不超过 15 万股。

【九有股份】九有股份（600462）董事长兼总经理韩越因为涉嫌非法吸收公众存款罪被上海市公安局奉贤分局刑事拘留。韩越的另一身份，是近年来新锐 VC 春晓资本的创始合伙人。

## 5. 风险提示

中美贸易摩擦缓和低于预期风险，行业增速放缓风险，资费下滑加速风险。

## 免责声明

东吴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。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“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。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,本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴证券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并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,在不同时期,本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

## 东吴证券投资评级标准:

### 公司投资评级:

- 买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15%以上;
- 增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5%与 15%之间;
- 中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与 5%之间;
- 减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间;
- 卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

### 行业投资评级:

- 增持: 预期未来 6 个月内,行业指数相对强于大盘 5%以上;
- 中性: 预期未来 6 个月内,行业指数相对大盘-5%与 5%;
- 减持: 预期未来 6 个月内,行业指数相对弱于大盘 5%以上。

东吴证券研究所  
苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>

