

日期：2019年3月26日
行业：通信行业



分析师：张涛

TEL: 021-53686152

E-mail: zhangtao@shzq.com

执业证书编号：S0870510120023

5G 网络建设在即 关注确定性龙头

——2019 年春季通信行业投资策略

■ 主要观点：

2019 年政策不断加码，扶持高科技发展应用

近期政府加大新技术、新应用的政策扶持力度，政策扶持的重点领域包括边缘计算技术、人工智能产业、车联网产业、虚拟现实产业、超高清视频产业、绿色数据中心和工业互联网等。重点领域的高科技及新应用成为市场的热点，市场风险的偏好上升。同时信息消费是创新最活跃、增长最迅速、辐射最广泛的新兴消费领域之一，对拉动内需、促进就业和引领产业升级发挥着重要作用。随着相关扶持政策的逐步落实，重点消费电子热点及行业应用领域将实际受益。

科创板的加速推出、提升高科技风险溢价

目前政府科创板的快速的推进，扶持新一代信息技术、高端装备、新材料、新能源、节能环保和生物医药的快速发展。第一批 9 家科创板申请公司已经披露。科创板在上市条件、审核机制、定价机制和交易机制方面有很大的创新。由于科创板扶持的七大行业、盈利性限制的放开，造成整个科创板的估值体系和估值方法必然有很大的创新，例如医药领域研发管线估值、互联网公司的用户估值、细分领域的赛道估值等。对市场的直接影响就是提升了相关可比公司的估值水平。

5G 概念之后，重点关注 5G 设备订单和行业应用

由于 5G 投资的确定性，2019 年 Q1 市场对 5G 概念公司的偏好显著。预计 5G 试验网建设牌照发放在即，5G 开始规模化建设，市场的关注重点开始转向 5G 设备订单及新行业的应用。5G 网络从速率和延时两个维度，网络的应用和体验得到很好的提升，新的应用将成为市场的新的热点。从目前的消费的热点、产业链上下游的成熟度、市场规模来看重点应用 VR/AR、车联网和无人机是应用的重点。通信行业的运营商中国联通，受益于国企的混改，公司的运营效率有明显的改善。同时物联网产业链主要有芯片、模组、终端和行业应用四个领域。模组市场处于充分竞争，处于快速放量阶段，目前日海智能受益较为显著。

■ **投资建议：**评级未来十二个月内，行业评级“增持”。

■ **风险提示：**中美贸易摩擦及 5G 投资进程低于预期。

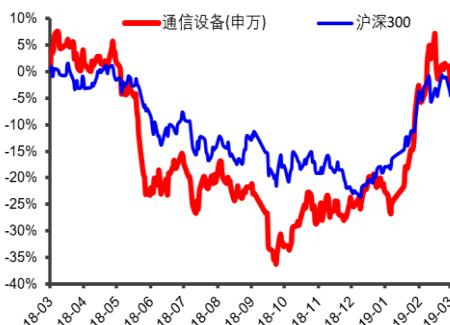
■ **数据预测与估值：**

重点关注股票业绩预测和市盈率

| 公司名称 | 股票代码 | 股价 | EPS | | | PE | | | PBR | 投资评级 |
|------|-----------|-------|------|-------|------|-----|-----|-----|------|------|
| | | | 17A | 18E | 19E | 17A | 18E | 19E | | |
| 中兴通讯 | 000063.SZ | 27.13 | 1.08 | -1.43 | 1.46 | 25 | -19 | 19 | 5.01 | 增持 |
| 日海智能 | 002313.SZ | 24.88 | 0.37 | 0.64 | 0.95 | 67 | 39 | 26 | 3.74 | 谨慎增持 |
| 中国联通 | 600050.SH | 6.58 | 0.02 | 0.12 | 0.18 | 329 | 55 | 37 | 1.46 | 谨慎增持 |

资料来源：上海证券研究所；股价数据为 2019 年 3 月 26 日收盘价

最近 12 个月行业指数与沪深 300 指数比较



报告编号：ZT19-AIT04

首次报告日期：

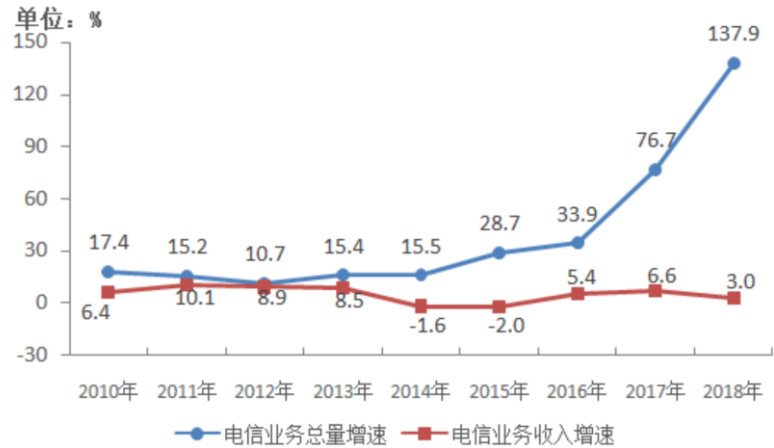
相关报告：

一. 通信设备行业的数据

1.1 我国通信行业的表现

2018 年电信业务收入累计完成 13010 亿元，同比增长 137.9%，同比增长 3 个百分点。电信业务收入增速持续减缓。

图 1 2018 年我国电信业务收入累计完成情况 单位：%



数据来源：工信部网站，上海证券研究所

2018 年，固定通信业务收入完成 3876 亿元，比上年增长 9.1%，在电信业务收入中占 29.8%，占比较上年提高 1.7 个百分点；移动通信业务实现收入 9134 亿元，比上年增长 0.6%，在电信业务收入中占 70.2%，收入占比有所回落。

2018 年固定数据及互联网业务收入完成 2072 亿元，比上年增长 5.1%，在电信业务收入中占比由上年的 15.6% 提升到 15.9%；移动数据及互联网业务收入 6057 亿元，比上年增长 10.2%，在电信业务收入中占比从上年的 43.5% 提高到 46.6%。IPTV 业务收入比上年增长 19.4%；物联网业务收入比上年大幅增长 72.9%。

图 2 2018 年移动数据及互联网收入情况

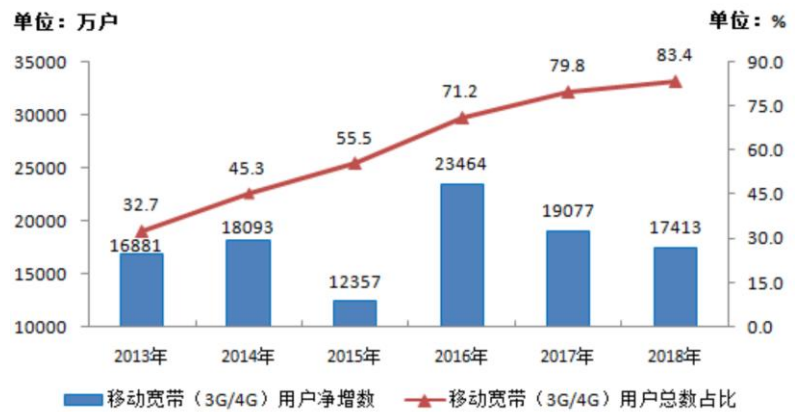


数据来源：工信部网站，上海证券研究所

1.2 我国电信运营商宽带快速发展

宽带中国战略加快实施带动数据及互联网业务加快发展。截至 12 月底，移动宽带用户（即 3G 和 4G 用户）总数达 13.1 亿户，全年净增 1.74 亿户，占移动电话用户的 83.4%。4G 用户总数达到 11.7 亿户，全年净增 1.69 亿户。截至 12 月底，三家基础电信企业的固定互联网宽带接入用户总数达 4.07 亿户，全年净增 5884 万户。其中，光纤接入（FTTH/O）用户 3.68 亿户，占固定互联网宽带接入用户总数的 90.4%，较上年末提高 6.1 个百分点。宽带用户持续向高速率迁移，100Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户总数达 2.86 亿户，占固定宽带用户总数的 70.3%，占比较上年末提高 31.4 个百分点。

图 3 2018 年移动宽带接入用户情况

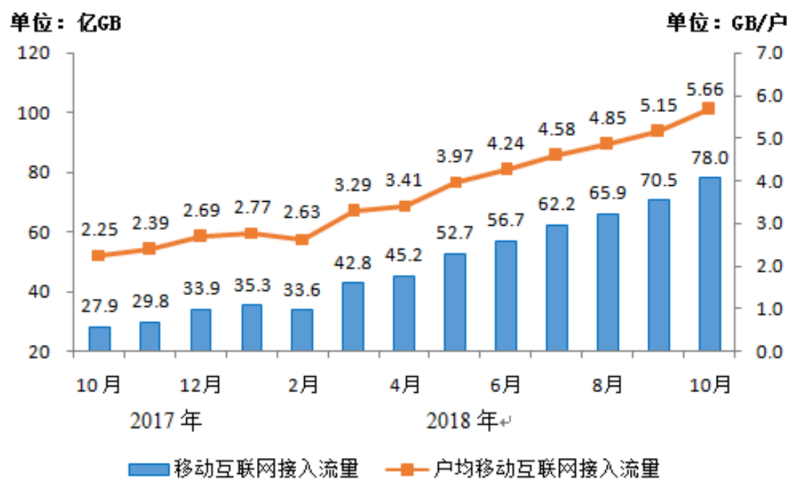


数据来源：工信部网站，上海证券研究所

1.3 我国移动互联网流量的快速增长

2018 年各种线上线下服务加快融合，移动互联网业务创新拓展，带动移动支付、移动出行、移动视频直播、餐饮外卖等应用加快普及，刺激移动互联网接入流量消费保持高速增长。2018 年，移动互联网接入流量消费达 711 亿 GB^③，比上年增长 189.1%，增速较上年提高 26.9 个百分点。全年移动互联网接入月户均流量（DOU）达 4.42GB/月/户，是上年的 2.6 倍；12 月当月 DOU 高达 6.25GB/月/户。其中，手机上网流量达到 702 亿 GB，比上年增长 198.7%，在总流量中占 98.7%。

图 4 2017-2018 年移动互联网接入流量增长情况



数据来源：工信部网站，上海证券研究所

二. 政策不断加码，扶持高技术发展

2.1 通信科技扶持政策不断加码

近期，政府加大新技术的政策扶持力度，包括边缘计算技术、人工智能产业、车联网产业、虚拟现实产业、超高清视频产业、绿色数据中心、工业互联网等成为政策扶持的重点方面。信息消费是创新最活跃、增长最迅速、辐射最广泛的新兴消费领域之一，对拉动内需、促进就业和引领产业升级发挥着重要作用。

图 5 近期政策的不断加码的情况



数据来源：工信部网站，上海证券研究所

2.2 科创板的出台，进一步提升风险溢价

政府科创板的快速的推进，扶持新一代信息技术、高端装备、新材料、新能源、节能环保和生物医药的快速发展。科创板在上市条件、审核机制、定价机制和交易机制方面有很大的机制创新。

图 6 科创板与 A 股市场的比较

| | 科创板 | A股 | 港股 |
|------|--|---|--|
| 定价机制 | 询价制，询问对象仅是机构投资者， 个人不能参与网下询价 | 23倍市盈率指导，机构和個人投资者均可参与询价，其中个人要求市值1000万以上 | 询价制，询问对象包括基石、机构投资者和认购投资金额800万港币以上的个人 |
| 配售机制 | 发行后总股本在4亿股以下的发行25%的新股,4亿股以上的发行不低于10%的新股 | 发行后总股本在4亿股以下的发行25%的新股,4亿股以上的发行不低于10%的新股 | 预计市值100亿以下，可发行25%的新股；100亿以上，可发行15-25%的新股 |
| 发行比例 | 发行后总股本不超过4亿股的网下不低于70%，超过4亿股的网下不低于80%。网上申购需要市值1.1亿元以上 | 发行后总股本不超过4亿股的网下不低于60%，超过4亿股的网下不低于70%，回拨机制下网下发行比例为10-90%。网上申购需要市值1.1亿元以上 | 网上10%（香港公开发售）+网下90%（国际配售），但在回拨机制（从网下向网上回拨）下实际网下发行量占10-50%区间 |
| 战略配售 | 发行数量不足1.5亿股的，战略配售不超过整个发行量的20%；发行数量超过1亿股的战略配售不超过30%，如果充分说明理由也可超过30%，锁定期12个月。战略投资者不参与正式的询价过程。 高管和核心员工可参加战略配售，比例不超过10%。保荐机构可作为战略投资者跟投科创板 | 发行数量4亿股以上的才能进行战略配售，锁定期12个月，战略投资者不参与正式的询价过程，保荐机构不可以战略投资 | 香港基石制度：基石投资人在正式公开发售之前先承诺认购一部分IPO发行的份额，通常约30-40%，承诺认购部分可100%获得配售。基石投资者不参与最终定价，但可以有一个价格区间，如果超过这个区间，基石投资者有权利不认购，锁定期6个月左右。保荐机构事先披露，经全体承销团同意及联交所同意后可以跟投 |
| 绿鞋机制 | 没有4亿股的要求 ，发行比例仍是发行规模的15% | 发行量4亿股以上可实施绿鞋机制 | |
| 上市交易 | 前五个交易日没有涨跌幅限制，此后涨跌幅20%。T+1交易 | 上市首日涨幅不超过44%、跌幅不超过36%，此后涨跌幅10%。T+1交易 | 没有涨跌幅限制，T+0交易 |

数据来源：上海证券研究所

2.3 科创板带来新的估值体系

由于科创板的扶持的7大行业、盈利性限制的放开，造成整个科创板的估值体系和估值方法必然有很大的创新。

在生物医药领域的采用管线估值法（pipeline）：对生物医药企业每个研究管线用DCF估值，最终把所有在研究进程中的管线的价值和现有产品估值相加，得到公司的总估值。

在互联网领域采用的用户数量、下载量等，可采用P/订阅用户数量、P/S、P/FCF、PEG等估值方法。

对于未盈利的高端制造、亚马逊、特斯拉等。采取P/S、P/FCF：利润大幅波动或者持续亏损时，可用销售额S或者自由现金流FCF代替P/E中的E。

前期投资巨大导致巨额折旧摊销扭曲盈利类公司，可采用企业价值倍数（EV/EBITDA）估值。EV/EBITDA适用于每年折旧摊销额较大的重资产行业或者利息支付额较高的高负债行业，如通信、采掘、公共事业等。

新估值方法的必然带来新估值体系，对市场最直接的影响必然造成风险溢价的提升。

三. 2019年5G的规模投资

3.1 国内加快5G的投资进程

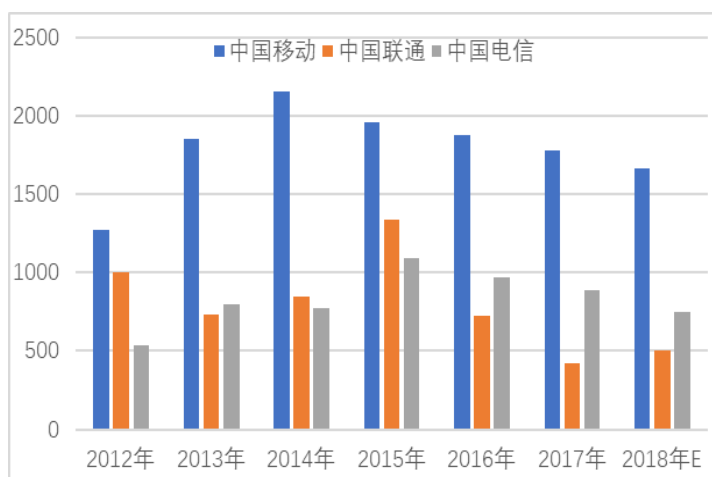
2019年年初工信部部长苗圩就贯彻落实中央经济工作会议精神，表示从三个方面加快5G商用步伐。一是加快促进5G终端成熟。5G芯片、终端的研发进程正在全力加速、力争5G终端尽快与用

户见面，部分企业有望 2019 年中推出供用户测试的手机。二是加快网络建设进程。2018 年 12 月，工信部向三家电信运营商发放了 5G 试验频率使用许可，下一步将开展 5G 规模试验，着力打造城市的高质量 5G 精品网络，三是加快培育 5G 融合应用。不断深化基于 C-V2X 的车联网标准体系、产业协同和示范应用，加快推进工业互联网和 5G 融合应用，进一步推动 5G 与农业、交通、医疗和教育等领域的协同创新。

3.2 2019 年国内资本开支的将反转

近年，三大运营商投资 4G 网络，2013 年-2015 年资本开支不断上升，投资增速分别为 20.5%、11.4%、16.4%，2015 年的资本开支达到 4386 亿元，达到历史的高位。但是之后资本开支开始下滑，2016 年到 2018 年资本开支的增速分别为 -18.8%、-13.4%和 -5.6%。2018 年的资本开支只有 2911 亿元。

图 7 近年三大运营商资本开支不断下滑 单位：亿元



数据来源：上海证券研究所

2019 年三大运营商开始规模建设实验网络，建设需求转向网络建设、基站设备、手机终端及配件等。

表 1 5G 基站的上下游产业链及公司

| 产业链阶段 | 行业大类 | 细分行业 | 相关企业 |
|-------|------|----------|------|
| 上游 | | 芯片、电子元器件 | 信维通信 |
| | | | 三安光电 |
| | | | 麦捷科技 |
| | | 紫光股份 | |
| | | 网络规划设计 | 国脉科技 |
| | | 杰赛科技 | |
| 中游 | 无线 | 基站天线 | 通宇通讯 |
| | | | 盛路通信 |

| | | | |
|------|-----|----------|------|
| | | 基站射频滤波器 | 武汉凡谷 |
| | | | 大富科技 |
| | | | 东山精密 |
| | | | 春兴精工 |
| | | | 中兴通讯 |
| | | | 烽火通信 |
| | | | 星网锐捷 |
| | | 光纤光缆 | 长飞光纤 |
| | | | 亨通光电 |
| | | | 中天科技 |
| | | | 烽火通信 |
| | | 光模块 | 特发信息 |
| | | | 中际旭创 |
| | | | 光迅科技 |
| | | | 新易盛 |
| 博创科技 | | | |
| 下游 | 终端侧 | 终端天线、滤波器 | 烽火通信 |
| | | | 麦捷科技 |
| | | | 信维通信 |
| | 运营商 | 运营商 | 硕贝德 |
| | | | 中国联通 |
| | | | 鹏博士 |

数据来源：上海证券研究所

3.3 流量的爆发式增长 光模块需求旺盛

4G 用户迅速的增长，特别是运营商不限流量套餐的推广（以中国联通的冰淇林套餐为代表），造成移动用户的月均用户流量消费的流量暴增。流量的暴增相应引起 IDC 的需求快速增长、同时光传输网络容量的扩容需求。在中国联通 2017 年的年报中，中国联通披露的网络的利用率达到 57%，随着流量的进一步增长中国联通的网络需要进一步扩容。中国移动和中国电信的网络状况大致如此。

图 8 近年流量消费的爆发式增长



数据来源：工信部网站，上海证券研究所

互联网巨头成为 IDC 建设的主流，由于 100G 数据中心光模块产品价格逐渐降低，18H2 将会大规模采用 100G 数据中心光模块；加之华为加入云计算，预计未来高速数据中心光模块的需求将会加大。同时由于 400G 光模块的技术逐渐成熟，未来 400G 光模块将快速增长。

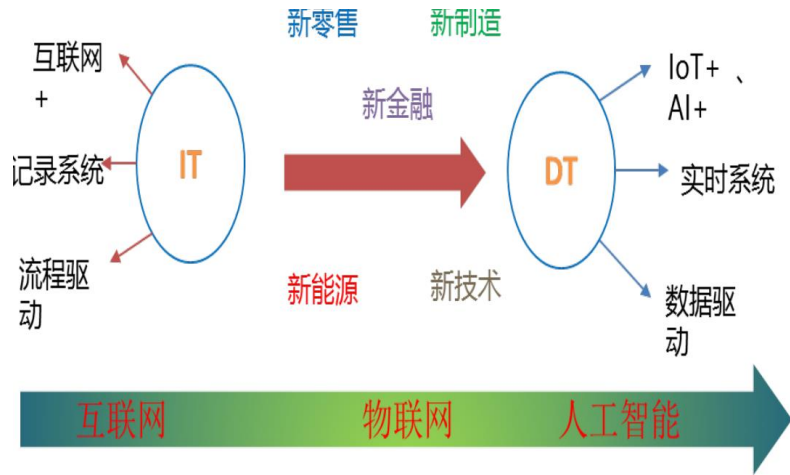
四. 5G 时代行业新应用

4.1 物联网赋能传统产业

三大运营商开始发力物联网 NB-IoT 网络，物联网的智能设备连接数快速增长。中国移动 2017 年连接数达到 229 百万，同比增长 122%。中国电信 2017 年连接数达到 44.30 百万，同比增长 212%。同时互联网巨头阿里巴巴也开始了物联网战略，宣布未来 5 年发展 100 亿的物联网连接数。

2018 年将开启物联网与传统产业的融合的浪潮，例如新零售和新制造等行业新热点。物联网通过信息与控制网络融入产品设计、产品制造和流通与销售，彻底改造传统产业，提高产业的效率。

图 9 物联网提高传统产业的效率

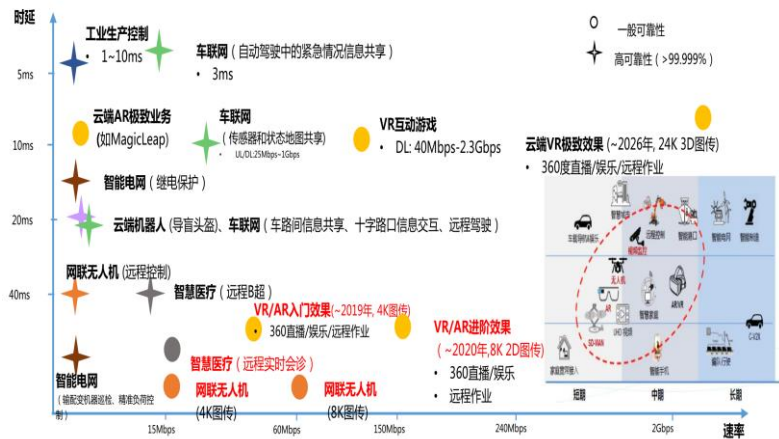


数据来源：上海证券研究所

4.2 重点应用在于 VR/AR、车联网和无人机

5G 网络从速率和延时两个维度，网络的应用和体验得到很好的提升，新的应用将成为市场的新的热点。从目前的消费热点、产业链上下游的成熟度、市场规模来看重点应用 VR/AR、车联网和无人机是应用的重点。

图 10 重点应用在于 VR/AR、车联网和无人机



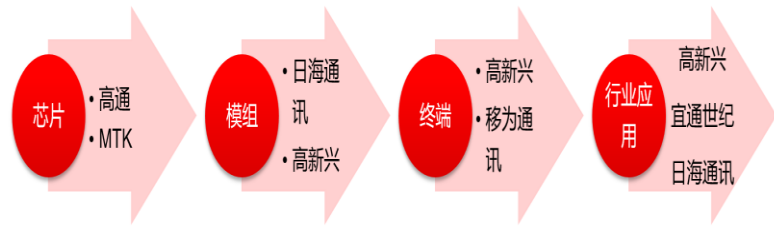
数据来源：中国移动研究院 上海证券研究所

4.3 物联网产业链

物联网产业链主要有：芯片、模组、终端和行业应用四个领域。模组市场处于充分竞争，处于快速放量阶段，目前市场上规模较大有日海智能和高新兴。终端和行业应用是国内最主要的市场。

目前重点关注政府、交通等领域的物联网应用。

图 11 物联网的产业链及相关的公司



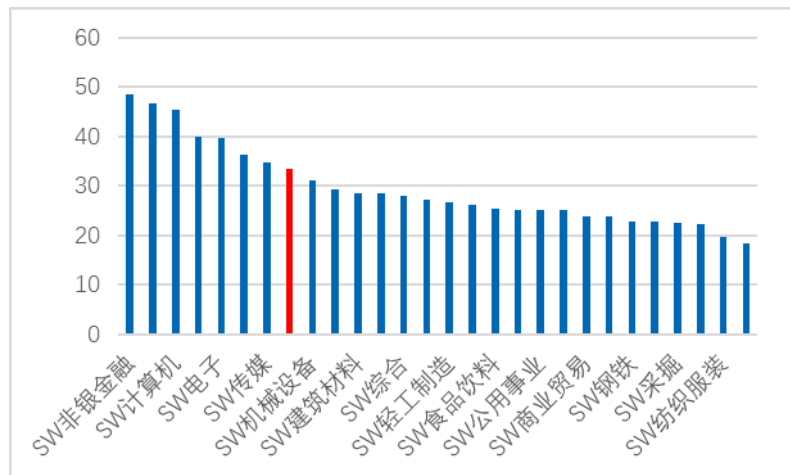
数据来源：上海证券研究所

五. 行业表现及估值

5.1 年初至今通信行业指数涨幅居前

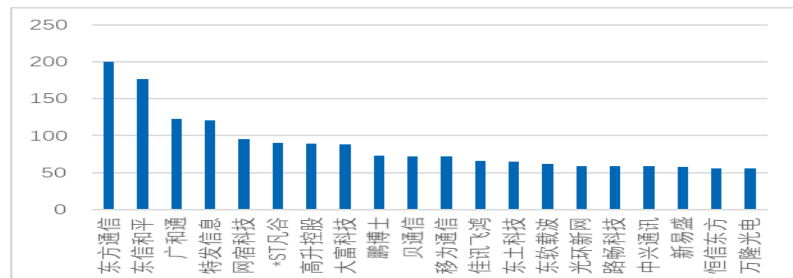
通信行业年初至今板块涨幅，在所有行业指数中 TOP7。

图 12 年初至今 SW 通信行业涨幅 TOP7



数据来源：WIND 资讯，上海证券研究所

图 13 年初至今通信行业重点股票



数据来源：WIND 资讯，上海证券研究所

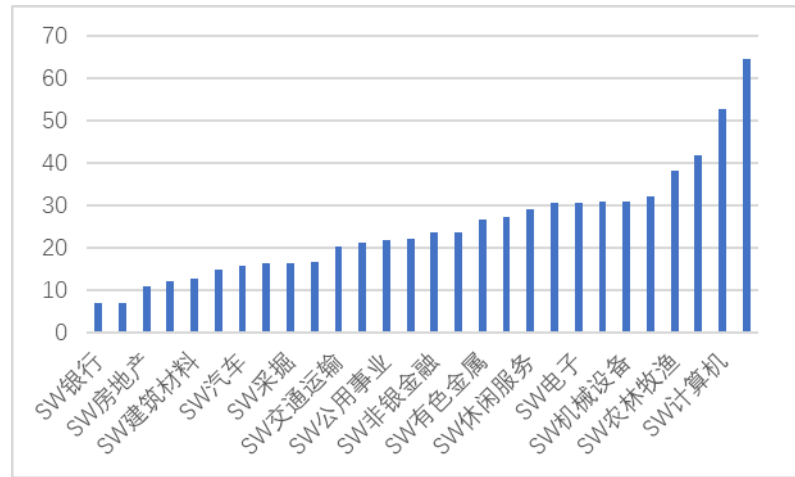
可以看出，板块表现强势，东方通信、东信和平、网宿科技、光环

新网和光迅科技等表现抢眼。

5.2 板块的估值水平

横向估值比较，从行业整体的市盈率(TTM，整体法)看，通信行业42倍，在所有行业排名第3。从行业估值水平看，通信行业的估值水平处于高位。

图 14 目前行业市盈率(TTM，整体法)比较



数据来源：WIND 资讯 上海证券研究所

5.3 通信行业的风险提示

2019 年通信行业的主要风险：

- 中美之间贸易摩擦的进一步加剧，影响相关公司的正常业务运营及海外市场营收。
- 国内宏观经济环境，带来的整体市场波动的风险。
- 5G 投资进程及发放牌照预期的影响。

六. 重点关注公司

6.1 5G 产业链相关龙头公司

➢ 中兴通讯 (000063.SZ)：5G 产业链系统设备商的龙头公司前三季度归母净利润为亏损 72.59 亿元，单三季度归母净利润为 5.64 亿元，同比增长-64.98%。目前公司与美国 BIS 已经达成《替代的和解协议》，7 月份以来公司接连获得国内三大运营商等产品订单，经营正逐步恢复。公司预计 2018 年度净利润为-62-72 亿元，每股收益为-1.48—-1.72 元，2017 年同期为 1.09 元。

考虑到公司作为 5G 产业链的龙头，受益于 5G 投资周期，同时公司正在进行非公开增发，有利于解决目前公司资金的压力，我们维持公司增持的评级。

风险提示：中美之间贸易摩擦及国内 5G 建设进程。

6.2 物联网产业链龙头公司

➤ 日海智能（002313.SZ）：实现向 AIOT 战略转型

公司的战略转型和升级之后，抓住万物互联技术逐步成熟和市场需求蓬勃发展的时机，积极布局物联网市场，将物联网业务作为公司重要的发展战略，将建成“智慧连接万物”的日海智能物联网(Sunsea AIoT)作为公司战略目标。公司于分别收购了物联网模组(物联网智能感知端核心部件)厂商龙尚科技和芯讯通。公司通过收购龙尚科技和芯讯通，取得了在物联网无线通信模组约 30% 全球出货量市场份额，成为全球物联网模组龙头企业。

2018 年公司营业总收入同比增长 59.41%，归属于上市公司股东的净利润同比增长 51.44%。营业收入和净利润均获得高速增长，尤其是云平台连接数和云服务收入都实现了快速增长。在人工智能物联网快速发展的引领下，公司在营业收入快速增长的同时，人工智能物联网业务收入超过了传统通信设备制造和通信网络工程服务的业务收入，真正实现了公司的 AIoT 战略转型。我们维持谨慎增持评级。

风险提示：国内 5G 建设及物联网应用推进进程。

6.3 国内电信运营商

➤ 中国联通（600050.SH），混改后公司业绩好转

公司 2018 年年报，公司上半年实现主营业务收入 2637 亿元，同比增长 6%，相对于上半年增速有所回落。2018 年归属于母公司净利润达到 41 亿元，同比增长 858%，公司业绩呈现出快速反转。

2018 年产业互联网收入同比增长 45%，云计算收入同比增长 99%。公司重点发展 IDC、物联网、云计算和大数据。中国联通发布“5G+视频”推进计划，并同步启动“5G+视频”合作伙伴计划。公司利用混改，引入互联网巨头，与腾讯和阿里，在流量卡、云计算和 IDC 等领域合作。公司积极探索资本合作，实现专业子公司股权多元化，期待创新业务弹性进一步释放。我们维持谨慎增持评级。**风险提示：**国内宏观环境及 5G 投资资金压力。

分析师承诺

张涛

本人以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师的研究观点。此外，本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准沪深300指数表现的看法。

| 投资评级 | 定义 |
|------|-------------------|
| 增持 | 股价表现将强于基准指数 20%以上 |
| 谨慎增持 | 股价表现将强于基准指数 10%以上 |
| 中性 | 股价表现将介于基准指数±10%之间 |
| 减持 | 股价表现将弱于基准指数 10%以上 |

行业投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准沪深 300 指数表现的看法。

| 投资评级 | 定义 |
|------|------------------------|
| 增持 | 行业基本面看好，行业指数将强于基准指数 5% |
| 中性 | 行业基本面稳定，行业指数将介于基准指数±5% |
| 减持 | 行业基本面看淡，行业指数将弱于基准指数 5% |

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责声明

本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对任何人使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

在法律允许的情况下，我公司或其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，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告仅向特定客户传送，版权归上海证券有限责任公司所有。未获得上海证券有限责任公司事先书面授权，任何机构和人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。

上海证券有限责任公司对于上述投资评级体系与评级定义和免责声明具有修改权和最终解释权。