

日期：2019年5月28日
行业：通信行业

风险偏好上升 聚焦科技创新

——2019年中期通信行业投资策略



分析师：张涛

TEL: 021-53686152

E-mail: zhangtao@shzq.com

执业证书编号：S0870510120023

■ 主要观点：

华为事件对产业链有一定的影响，中长期将加速科技创新

美国把华为加入限制性清单，限制华为产品在美国销售对华为影响有限，因为美国一直以“国家安全”为由限制华为的通信设备以及手机产品在美国销售，华为产品在美的市场占比较低。但是美国禁运会对正常经营产生较严重的扰动，美国从技术、元件和服务全产业链对华为的封锁，会对华为的欧洲及其他海外市场形成很大的影响。美国禁售同时华为启动的 planB，势必带动华为的整个供应链的重构，同时国内全产业链的研发创新将成为未来科技发展的趋势，加速国内的科技研发的进程。

科创板的加速推出、提升高科技风险溢价

按照科创板的规划及上市条件，科创板的上市公司主要集中在导入期、成长期中，我们认为技术研发、市场空间成为公司研究的核心。主板、中小板和创业板的公司的核心在于盈利的可持续性，研究的核心在于产品及盈利的模式、收入、利润的增长是关注的重点指标。我们认为科创板以市场空间、技术研发为主，市场、技术和研发成为估值的重点和难点。由于科创板扶持的七大行业、盈利性限制的放开，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。

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。

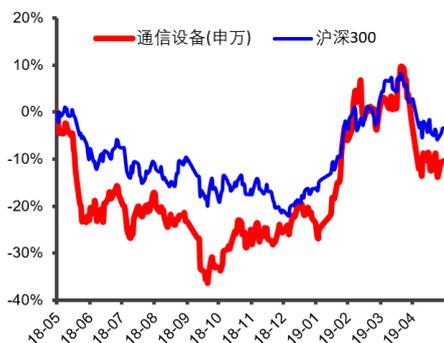
■ 数据预测与估值：

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
			18A	19E	20E	18A	19E	20E		
中兴通讯	000063.SZ	29.3	-1.67	1.31	1.59	-18	22	18	5.18	增持
日海智能	002313.SZ	19.45	0.23	0.51	0.85	85	38	23	2.98	谨慎增持
中国联通	600050.SH	6.05	0.12	0.18	0.25	50	34	24	1.33	谨慎增持

资料来源：上海证券研究所；股价数据为2019年5月28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：

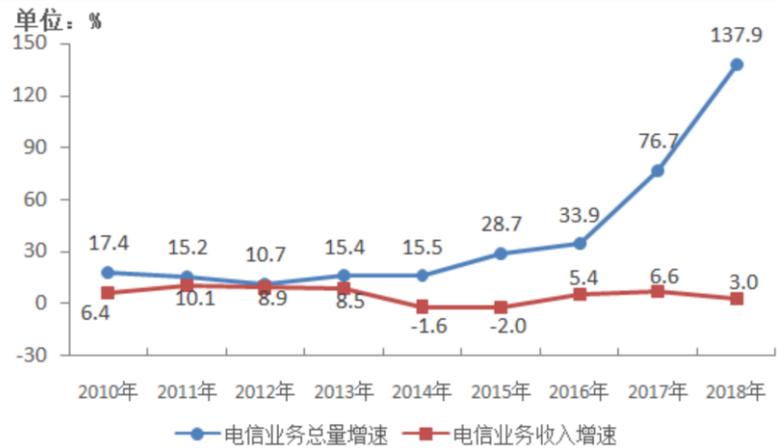
相关报告：

一. 通信设备行业的数据

1.1 我国通信行业的表现

电信业务收入增速持续减缓。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%。2019 年 1—4 月，电信业务收入累计完成 4463 亿元，同比增长 0.7%，相较于 2018 年增速同比回落 2.3 个百分点，较 1—3 月回落 0.3 个百分点。

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

固网业务增长较快。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。2019 年 1—4 月三家基础电信企业固定通信业务收入 1405 亿元，同比增长 11%，在电信业务收入中占 31.5%。

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%。物联网业务收入比上年大幅增长 72.9%。2019 年 1—4 月，三家基础电信企业完成移动数据及互联网业务收入 2055 亿元，同比增长 1.7%，在电信业务收入中占比达 46%，拉动电信业务收入增长 0.8 个百分点；完成固定数据及互联网业务收入 714 亿元，同比增长 2.9%，在电信业务收入中占 16%，拉动电信业务收入增长 0.45 个百分点。

图 2 2018 年移动数据及互联网收入情况

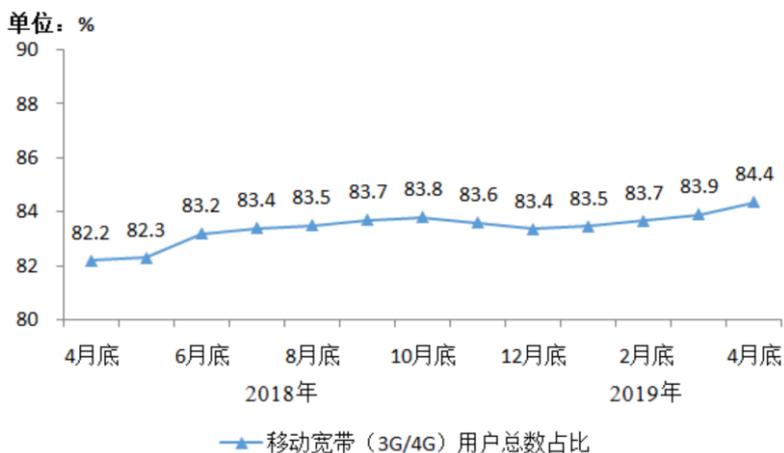


数据来源：工信部网站，上海证券研究所

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 2019 年 4 月底，三家基础电信企业的移动电话用户总数达 15.9 亿户，同比增长 7.3%。其中移动宽带用户（即 3G 和 4G 用户）总数达 13.4 亿户，占移动电话用户的 84.4%；4G 用户规模为 12.1 亿户，占移动电话用户的 75.9%，较上年末提高 1.5 个百分点。

图 3 2018/4-2019/4 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，比上年增长 189.1%，增速较上年提高 26.9 个百分点。2019 年 1—4 月移动互联网累计流量达 351 亿 GB，

同比增长 122.2%；其中通过手机上网的流量达到 349 亿 GB，同比增长 125.8%，占移动互联网总流量的 99.6%。4 月当月户均移动互联网接入流量达到 7.32GB，同比增长 110.2%。

图 4 2018/4-2019/4 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. 科创板在即，风险偏好提升

2.1 政府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 科创板的上市在即

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

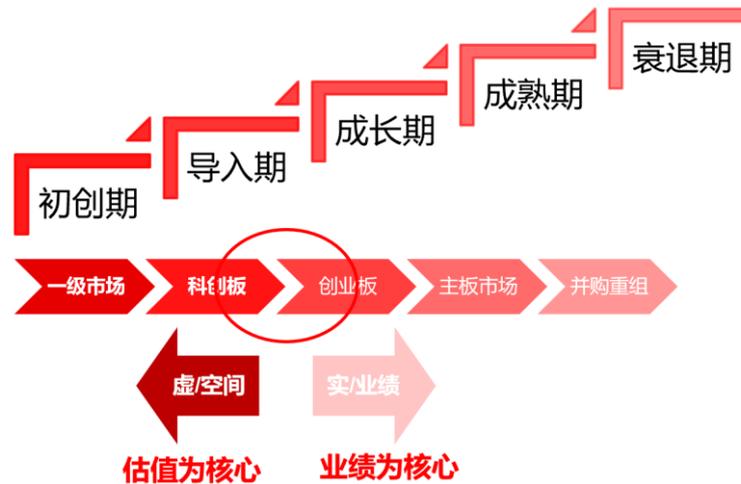
	科创板	A股	港股
定价机制	询价制，询问对象仅是机构投资者， 个人不能参与网下询价	23倍市盈率指导，机构和个人投资者均可参与询价，其中个人要求市值1000万以上	询价制，询问对象包括基石、机构投资者和认购投资金额800万港币以上的个人
配售机制	发行后总股本在4亿股以下的发行25%的新股,4亿股以上的发行不低于10%的新股	发行后总股本在4亿股以下的发行25%的新股,4亿股以上的发行不低于10%的新股	预计市值100亿以下，可发行25%的新股；100亿以上，可发行15-25%的新股
发行比例	发行后总股本不超过4亿股的网下不低于70%，超过4亿股的网下不低于80%。网上申购需要市值1.1亿元以上	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）下实际上发行量占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行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 科创板的出台，进一步提升风险溢价

从企业的生命周期看，初创期、导入期、成长期、成熟期和衰退期，按照科创板的规划及上市条件，科创板的上市公司主要集中在导入期、成长期中，我们认为技术研发、市场空间成为公司研究的核心。

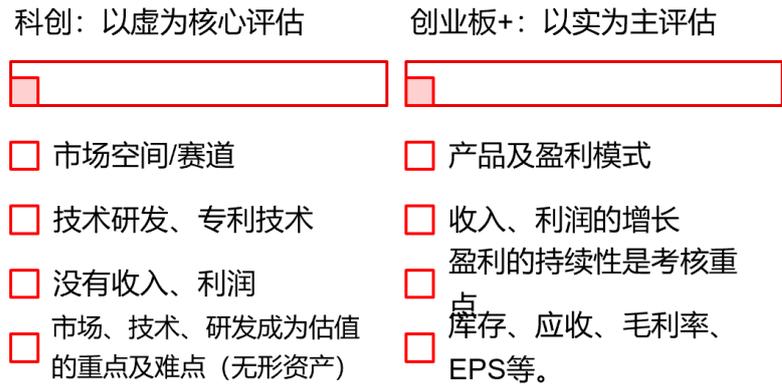
图 7 科创板以估值为核心的研究逻辑



数据来源：上海证券研究所

主板、中小板和创业板的公司的核心在于盈利的可持续性，研究的核心在于产品及盈利的模式、收入、利润的增长是关注的重点指标。然而科创板我们认为以市场空间、技术研发为主，市场、技术和研发成为估值的重点和难点。

图 8 科创板公司研究的核心指标



数据来源：上海证券研究所

2.4 科创板带来新的估值体系

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。

图 9 科创板以估值为核心的研究逻辑



数据来源：上海证券研究所

三. 华为事件将加快科技的自主创新

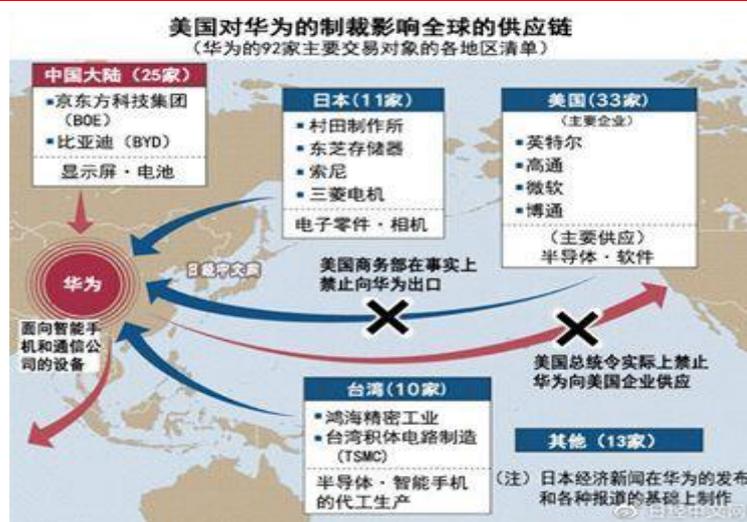
3.1 华为事件对国内高科技产业链的影响较大

日前美国以国家安全为由，把华为加入实体限制清单，后续高通、google、ARM、博通等都和华为中止了合作关系。

对华为的影响分两个层面，第一层把华为加入限制性清单，美国限制华为的产品在美国本土销售对华为影响有限，美国一直以“国家安全”为由限制华为的通信设备以及手机终端产品在美国销售，在美国市场华为的通信设备及手机占比较低。不过华为 2019 年一季度智能机市占率达到 19%，仅次于三星 26%，并高于苹果 12%。在通讯设备市占率方面，华为 2018 年达到 29%，位列第一。美国对华为的禁运会对正常经营产生较严重的扰动，美国从技术、元件和服务全产业链对华为的封锁，会对华为的欧洲及海外市场形成很大的影响。

根据 2018 年底华为公布的 92 家核心供应商名单，美国有 33 家，中国大陆 25 家，日本 11 家，中国台湾 10 家，其他地区 13 家。美国的供应商主要是半导体和软件公司。

图 10 华为事件对其全球供应链的影响



数据来源：新浪网，上海证券研究所

3.2 华为事件中长期将加快国内高科技的创新

美国商务部将华为及其附属 70 余家公司列入出口管制“实体名单”，并且已经陆续向美国及其盟国的华为供应商下发禁止向华为供货的通知，事件本身已经演变为类似中兴通讯的“禁运”制裁。目前华为的自主可控的欠缺环节主要在部分芯片、EDA 软件以及

晶圆代工三个方面。华为目前已将产品库存周期从原来3个月拉长至12个月，同时也在依托供应商渠道加紧库存储备。在核心技术自研方面，华为指示将“备胎”芯片全部“转正”，而且华为将会在基站侧推出C版方案，产品元器件均实现了国产供给，对应产品预期将在2020年达到10%-20%的市场份额。总体看，华为目前自主可控的欠缺环节主要在部分芯片、EDA软件以及晶圆代工三个方面。

从芯片来看，海思经过多年的研发布局，目前已经在通讯设备以及手机端形成了较高的自给率，尤其在手机CPU、基带芯片以及服务器芯片领域已经有麒麟980、巴龙50、华为天罡、鲲鹏系列芯片等产品。美国的禁售，同时华为启动的planB，势必带动华为的整个产业链的重构，全产业链的研发创新成为国内未来科技的重要趋势。

3.3 国内三大运营商的5G建设将加速

目前，国内的三大运营商正在开展一线城市重点区域的5G网络的试验建设。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			
			特发信息

		光模块	中际旭创 光迅科技 新易盛 博创科技 中兴通讯 烽火通信
下游	终端侧	终端天线、滤波器	麦捷科技 信维通信 硕贝德
	运营商	运营商	中国联通 鹏博士

数据来源：上海证券研究所

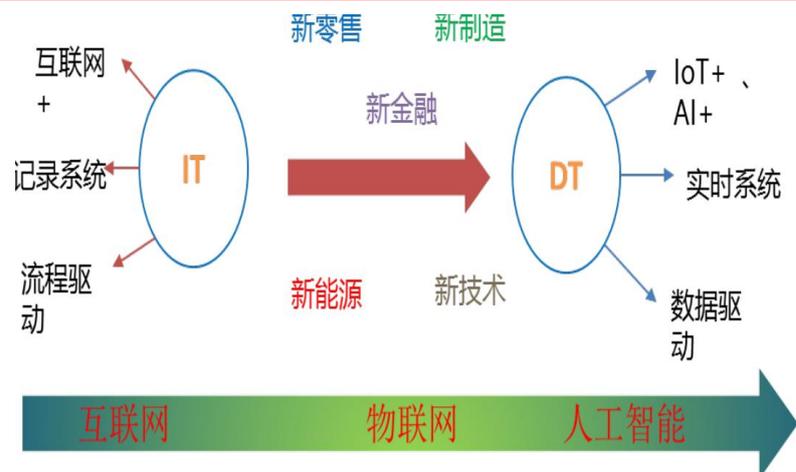
四. 5G 时代行业新应用

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 百万个，同比增长 122%。中国电信 2017 年连接数达到 44.30 百万个，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 11 物联网提高传统产业的效率

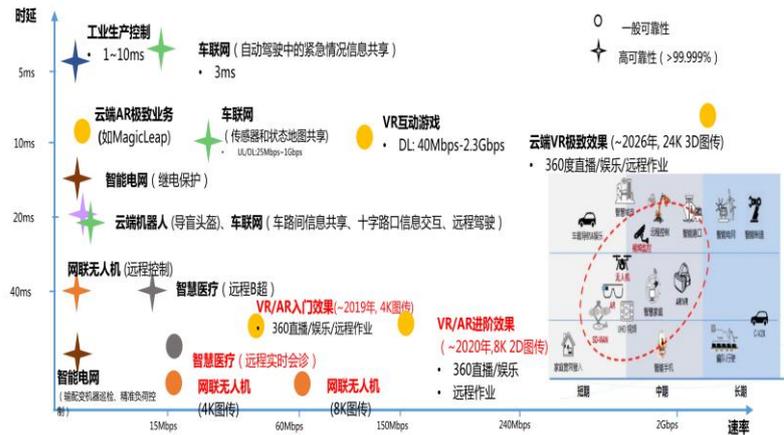


数据来源：上海证券研究所

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 12 重点应用在于 VR/AR、车联网和无人机

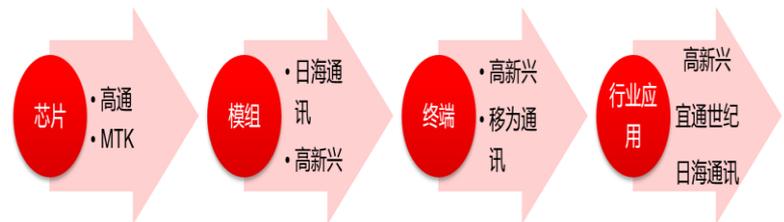


数据来源：中国移动研究院 上海证券研究所

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 13 物联网的产业链及相关的公司



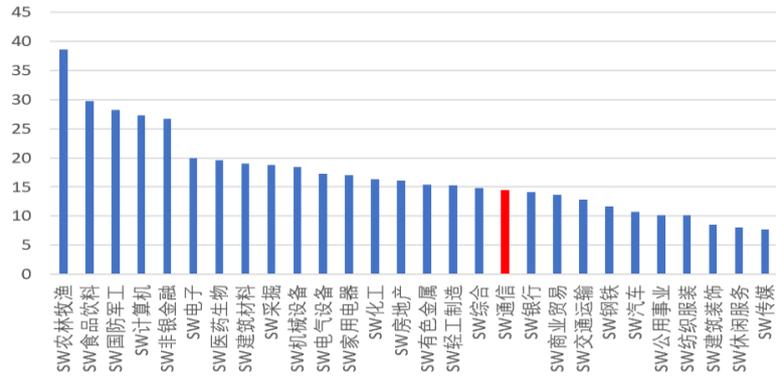
数据来源：上海证券研究所

五. 行业表现及估值

5.1 年初至今通信行业指数涨幅居前

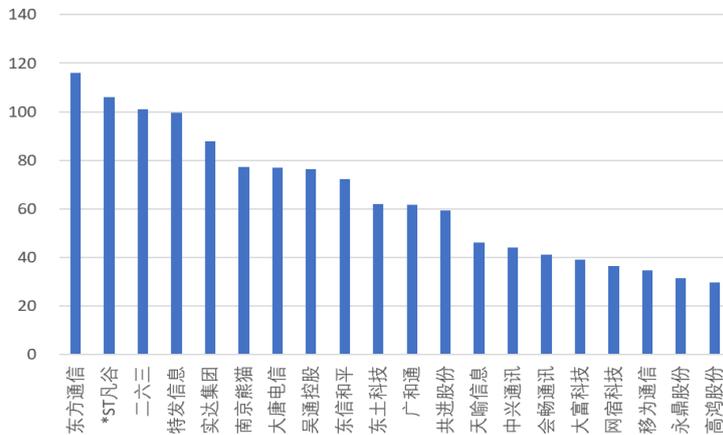
通信行业年初至今板块涨幅，在所有行业指数中剧中。

图 14 年初至今 SW 通信行业涨幅剧中



数据来源: WIND 资讯, 收盘价 5/24 日, 上海证券研究所

图 15 年初至今通信行业重点股票



数据来源: WIND 资讯, 收盘价 5/24 日, 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、中兴通讯等表现抢眼。

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 34 倍, 在所有行业排名第 4。从行业估值水平看, 通信行业的估值水平处于高位。

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%。2019年Q1收入14.13亿元，同比增长136.45%，归属于母公司净利润0.07亿元，同比增长477.44%。同时公司非公开发行股票获得证监会受理的公告。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)，公司经营业绩持续好转

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%，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。

2019年Q1公司收入731亿元，同比下降2.39%，归属于母公司净利润16.25亿元，同比增长24.80%。一季度4G用户净增加1051万户，相比较去年Q4的607万户，环比增长73.15%。固网宽带用户净增加151万户，相比较去年q4的53.3万户，环比增长了184.9%，公司的经营数据持续向好。

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。

免责条款

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，任何机构和个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条款具有修改权和最终解释权。