

通信

证券研究报告

2019年03月10日

超高清视频行动计划落地，应用推动网络升级进程加速

1. 本周行业重要趋势：

工信部、广电总局、中央广播电视总台联合发布《超高清视频产业发展行动计划（2019-2020年）》明确要发展高速光纤传输与接入、大容量路由交换、5G通信、SDN/NFV设备及软件，推进有线网络IP化、光纤化，推进网络云化和智能化，实现超高清视频业务与5G的协同发展。

对于通信行业，此次《行动计划》最主要的影响在于 1) **网络传输升级改造和扩容带来增量需求**：有线电视网络光纤化改造、IPTV 网络升级扩容有望带动传输网络的投入持续增加，5G 商用需求更加迫切，商用化进展有望提速；2) **超高清内容的普及推动带宽和存储需求长期持续增长**：超高清内容的存储将带来 IDC 等需求持续增长，大带宽内容的低时延可靠传输也将对 CDN 产生旺盛需求；3) **下游行业应用有望蓬勃发展**：核心器件和技术的成熟促进下游应用的落地，企业云通信、视频安防监控等有望向超清化升级。

2. 本周投资观点：

一、MWC 大会 5G 设备、终端、应用纷纷落地，未来牌照、招投标、各地建设规划等催化剂有望对板块形成持续拉动。19 年 5G 建设将逐步启动，行业景气周期完成 4G 向 5G 建设的过渡，叠加科创板的估值示范效应，5G 板块估值有望进一步提升。2020 年 5G 大规模建设有望带动产业链进入业绩高增长，进入业绩兑现期。因此我们维持板块震荡向上的判断，短期建议关注有业绩支撑的有底部补涨机会的优质标的（中嘉博创、星网锐捷、天源迪科、会畅通讯、三维通信等）：

（1）**重点关注设备商**：中兴通讯（禁令解除后业务迅速恢复，预计 19 年 54.2 亿利润，23 倍）、烽火通信（预计 19 年 11.4 亿利润，31 倍）；

（2）**关注天线射频**：通宇通讯（A 股天线龙头）、沪电股份（天风电子联合覆盖）、深南电路、飞荣达（天风电子联合覆盖）、生益科技，建议关注：世嘉科技、武汉凡谷、东山精密（电子团队覆盖）、硕贝德等；

（3）**关注基础设施**：中国铁塔（港股）、华体科技、三维通信、佳力图、英维克、中通服（港股）等；

（4）**关注光模块**：中际旭创（预计 19 年 8.3 亿利润，33 倍）、天孚通信（预计 19 年 1.7 亿利润，39 倍）、光迅科技（预计 19 年 4.4 亿利润，49 倍）、博创科技、新易盛、太辰光等；

（5）**光纤光缆**：亨通光电、通鼎互联、长飞光纤、中天科技等；

二、非 5G 板块受贸易战影响有限，建议重点关注低估值、高成长、符合新经济大方向标的的投资机会：

（1）**统一通信龙头**：亿联网络（预计 19 年 10.95 亿利润，26 倍）；

（2）**IDC 龙头**：光环新网（预计 19 年 9.6 亿利润，30 倍）；

（3）**物联网龙头**：移为通信（预计 19 年 1.7 亿利润，35 倍）、拓邦股份（预计 19 年 3.2 亿利润，18 倍）等；

（4）**专网通信**：海能达（预计 19 年 7.8 亿利润，25 倍）；

（5）**二线设备龙头**：星网锐捷（预计 19 年 7.5 亿利润，18 倍）。

风险提示：5G 产业和商用进度低于预期，贸易战超预期风险。

投资评级

行业评级 强于大市(维持评级)

上次评级 强于大市

作者

唐海清 分析师
SAC 执业证书编号：S1110517030002
tanghaiqing@tfzq.com

容志能 分析师
SAC 执业证书编号：S1110517100003
rongzhineng@tfzq.com

姜佳讯 联系人
jiangjiaxun@tfzq.com

行业走势图



资料来源：贝格数据

相关报告

1 《通信-行业深度研究:边缘计算:5G 应用核心平台，产业链空间广阔》 2019-03-05

2 《通信-行业专题研究:通信行业哪些领域潜在科创板机会》 2019-03-04

3 《通信-行业点评:三部委力推超高清视频，传输+承载+应用迎来大机遇》 2019-03-03

本周推荐组合

代码	名称	收盘价	投资	EPS(元)				P/E			
		2019-03-08	评级	2017A	2018E	2019E	2020E	2017A	2018E	2019E	2020E
000063.SZ	中兴通讯	29.21	买入	1.09	-1.55	1.29	1.62	26.80	-18.85	22.64	18.03
002115.SZ	三维通信	12.73	增持	0.09	0.39	0.61	0.84	141.44	32.64	20.87	15.15
002396.SZ	星网锐捷	23.66	增持	0.81	1.06	1.28	1.50	29.21	22.32	18.48	15.77
002463.SZ	沪电股份	10.83	买入	0.12	0.35	0.42	0.55	90.25	30.94	25.79	19.69
300017.SZ	网宿科技	17.29	增持	0.34	0.33	0.39	0.53	50.85	52.39	44.33	32.62
300308.SZ	中际旭创	58.4	买入	0.34	1.32	1.75	2.37	171.76	44.24	33.37	24.64
300383.SZ	光环新网	18.9	增持	0.28	0.43	0.62	0.83	67.50	43.95	30.48	22.77
300578.SZ	会畅通讯	22.39	增持	0.26	0.34	0.45	0.61	86.12	65.85	49.76	36.70
300590.SZ	移为通信	37.42	增持	0.60	0.82	1.08	1.32	62.37	45.63	34.65	28.35
300628.SZ	亿联网络	95.04	买入	1.97	2.81	3.66	4.74	48.24	33.82	25.97	20.05
600498.SH	烽火通信	32.29	买入	0.74	0.84	1.03	1.35	43.64	38.44	31.35	23.92
603912.SH	佳力图	16.1	增持	0.39	0.55	0.72	0.87	41.28	29.27	22.36	18.51

资料来源：天风证券研究所，注：PE=收盘价/EPS

1. 本周（03.03-03.09）行业观点

1.1. 本周行业重要趋势

一、工信部、广电总局、中央广播电台联合发布《超高清视频产业发展行动计划(2019-2020年)》(以下简称《行动计划》),《行动计划》明确要发展高速光纤传输与接入、大容量路由交换、5G通信、SDN/NFV设备及软件,推进有线网络IP化、光纤化,推进网络云化和智能化,实现超高清视频业务与5G的协同发展。通信行业作为新经济核心基础设施,有望在政策推动下得到持续大力投入。

3月1日,工信部、广电总局、中央广播电台联合发布《超高清视频产业发展行动计划(2019-2020年)》(以下简称《行动计划》),要求按照“4K先行、兼顾8K”的总体技术路线,推进超高清视频产业发展和相关应用。《行动计划》对用户规模、核心器件、终端产品、传输网络、内容供给、行业应用提出明确目标和要求。

表 1:《行动计划》主要目标

主要指标	2020年目标	2022年目标
超高清产业规模		超过4万亿元
核心器件	4K摄像机、监视器、切换台等采编播专用设备形成产业化能力	CMOS图像传感器、光学镜头、专业视频处理芯片、编解码芯片等核心元器件取得突破,8K前端核心设备形成产业化能力
终端产品	符合高动态范围(HDR)、宽色域、三维声、高帧率、高色深要求的4K电视终端销量占电视总销量的比例超过40%	符合HDR、宽色域、三维声、高帧率、高色深要求的4K电视终端全面普及,8K电视终端销量占电视总销量的比例超过5%
传输网络		4K频道供给能力大幅提升,有线电视网络升级改造和监测监管系统建设不断完善
内容供给	中央广播电视总台和有条件的地方电视台开办4K频道,不少于5个省市的有线电视网络和IPTV平台开展4K直播频道传输业务和点播业务,实现超高清节目制作能力超过1万小时/年;4K超高清视频用户数达1亿	实现超高清节目制作能力超过3万小时/年,开展北京冬奥会赛事节目8K制播试验
用户规模	4K超高清视频用户数达1亿	超高清视频用户数达到2亿
下游应用	在文教娱乐、安防监控、医疗健康、智能交通、工业制造等领域开展基于超高清视频的应用示范	在文教娱乐、安防监控、医疗健康、智能交通、工业制造等领域实现超高清视频的规模化应用。

资料来源:工信部官网,天风证券研究所

对于通信行业,此次《行动计划》最主要的影响在于1)网络传输升级改造和扩容带来增量需求:有线电视网络光纤化改造、IPTV网络升级扩容有望带动传输网络的投入持续增加,5G商用需求更加迫切,商用化进展有望提速;2)超高清内容的普及推动带宽和存储需求长期持续增长:超高清内容的存储将带来IDC等需求持续增长,大带宽内容的低时延可靠传输也将对CDN产生旺盛需求;3)下游行业应用有望蓬勃发展:核心器件和技术的成熟促进下游应用的落地,企业云通信、视频安防监控等有望向超清化升级。

二、超高清视频行动计划之下,边缘计算成为产业热点。

为满足《超高清视频产业发展行动计划(2019-2020年)》要求,数据分发带宽和存储需求激增。超高清视频内容需要存储在数据中心等网络内容中心节点,然后通过CDN节点为用户选择最优传输路径,最后通过电信或广电运营商的基础电信网络向视频应用用户完成内容传输,超高清视频产业的成熟和持续快速发展,将带来存储和带宽需求的高速增长,

对 CDN、IDC 等承载环节带来长期需求拉动，边缘计算能力将成为 CDN 和 IDC 持续发展的技术方向之一。

2019 年 MWC 大会上中国联通发布《CUBE-Edge 2.0 及行业实践白皮书》，2018 年中国联通已在全国 15 个省市开展了 MEC 边缘云试点。2019 年 1 月中国联通与网宿科技成立的合资公司云际智慧挂牌成立，重点拓展边缘计算业务。

三、从当前时点看，国内 5G 进展顺利，力争完成 2020 年正式商用的目标，第四大运营商广电有望入局，进一步提升产业链市场空间。随着 2019 年 4G 网络扩容带来的高景气以及 5G 网络建设逐步启动，牌照、招投标、网络套餐等催化剂有望持续落地。我们维持板块震荡向上的核心判断。

具体来看：

1) **重点关注设备商**：中兴通讯（禁令解除，罚款计提导致短期业绩承压，20 年 5G 需求有望兑现，重点关注）、烽火通信；

2) **建议关注业绩优秀的低估值底部补涨标的**：中嘉博创、星网锐捷、天源迪科、会畅通讯、三维通信等；

其他产业链受益环节建议关注：

1) **上游射频器件及材料**：通宇通讯（A 股天线龙头）、沪电股份（PCB 龙头，天风电子团队联合覆盖）、飞荣达（天风电子团队联合覆盖）、生益科技、世嘉科技、硕贝德、京信通信、武汉凡谷、摩比发展、东山精密（电子团队覆盖）等；

2) **通信基础设施**：中国铁塔、华体科技、中国通信服务、三维通信、佳力图、英维克等；

3) **光模块**：中际旭创（数通光模块龙头，切入 5G 市场）、天孚通信（上游器件龙头）、光迅科技（光模块/器件龙头，高端芯片有望突破）、博创科技、新易盛、太辰光等；

4) **光纤光缆**：亨通光电、通鼎互联、长飞光纤、中天科技等；

1.2. 本周投资观点

MWC 大会 5G 设备、终端、应用纷纷落地，超高清视频行动计划等政策落地推动网络升级，未来牌照、招投标、各地建设规划等催化剂有望对板块形成持续拉动。19 年 5G 建设将逐步启动，行业景气周期完成 4G 向 5G 建设的过渡，叠加科创板的估值示范效应，5G 板块估值有望进一步提升。2020 年 5G 大规模建设有望带动产业链进入业绩高增长，进入业绩兑现期。因此我们维持板块震荡向上的判断，建议根据短期估值和未来长期空间关注 5G 产业链龙头标的的组合，同时建议关注有业绩支撑的有底部补涨机会的优质标的（中嘉博创、星网锐捷、天源迪科、会畅通讯、三维通信等）。

具体来看：

1、2019 年是 4G 和 5G 承上启下的一年，虽然在 4G 后周期下，但是受制于网络带宽持续快速增长，4G 网络扩容在 2019 年也得到超预期落地，同时，5G 是通信行业未来发展大趋势，12 月中央经济工作会议强调加快 5G 商用，工信部、发改委《信息消费三年计划》要求确保 5G 在 2020 年商用，在高速宽带、光纤到户等领域也将持续重点投入。当前中兴事件影响 5G 进展的担忧逐步消除，并且随着 4G 网络扩容以及 5G 试点网络的订单持续落地，频谱和牌照发放预期强，建议重点关注前期调整较大的龙头标的和绩优股。具体来看：短期 4G 网络扩容超预期有望支撑业绩改善，同时 5G 带来的业绩兑现预计在 2020 年体现，因此 2019 年将较好地实现承上启下，板块有望持续向上。**重点关注各领域龙头公司（5G 受益有望最显著）以及绩优低估值品种（受益 5G 弹性大）：**

1) **设备商**：5G 基站数量和技术指标均大幅提升，主设备有望大幅受益，重点关注：主设备龙头中兴通讯，罚款对短期业绩有较大影响，5G 需求拉动有望在 2020 年兑现，重点

推荐。传输网配套无线设备建设，传输网设备厂商也将迎来需求量和价值量的双重提升，建议重点关注传输网设备龙头：**烽火通信**。

2) 光通信板块：

光器件子行业：国内厂商 OFC 参展数量再创新高，同时纷纷推出 400G 高端产品，未来中国厂商有望实现质与量的新突破。**贸易战并未包含光模块，市场担忧有望逐步解除。**按具体产品看，数通市场受益海外大型数据中心建设提速，以及国内大数据、人工智能等新技术高速发展推动国内大型数据中心需求逐步出现，数通产品有望持续快速增长，**拥有核心技术壁垒的行业龙头业绩增长前景更明朗：中际旭创**；电信市场三大运营商 WDM/OTN 设备集采陆续落地，端口数创历史新高，400G 组网有望年内启动，高速电信光模块需求逐步显现，推动电信光模块/器件需求持续回暖，2019 年后 5G 光模块需求也将开始体现，**择机关注估值逐步消化、高端芯片有望国产化的电信光模块龙头：光迅科技、新易盛等。**

光纤光缆：未来 FTTx 对光纤拉动力未来将持续减弱，而流量持续高增驱动网络扩容，会带动城域网光纤需求持续增长。**但是 2018 年需求端受运营商高库存影响，而供给端光棒产能在持续释放，导致短期供需紧张格局缓解。**未来 5G 建设角度来看，基站组网连接以及流量激增会带来较大光纤需求增量，具备规模的自主光棒厂商有望分享 5G 红利。**建议关注龙头厂商：亨通光电、通鼎互联、长飞光纤、中天科技等；**

3) 天馈射频板块：

短期业绩改善，5G 弹性大。**短期来看：**1) 天线/滤波器：行业低迷时期，随着海外市场需求走强，以及国内开始进入 5G 建设，行业有望持续向好；2) PCB/覆铜板：行业需求稳定增长，国内公司产能利用率和良率提升，以及产品结构优化驱动短期业绩高增长。**中长期看：**5G 基站数量有望达 4G 的 1.5-2 倍，其上游的天线/滤波器/PCB/覆铜板的数量也成比例增长，同时叠加高频特性带来的产品价值量提升，弹性大。并且市场对该领域的认知还存在有较大预期差，而且部分公司业绩不断超预期、低估值，属于率先受益 5G 的子领域。**重点关注：沪电股份、通宇通讯，建议关注：深南电路、生益科技等。**

2、政策重点关注先进制造、新经济、支持独角兽 A 轮融资，成长性、符合经济发展新方向的成长龙头有望获得更多关注，板块压制因素解除后短期有望反弹，重点关注高成长标的投资机会，年底关注 19 年估值切换。

1) **统一通信龙头：亿联网络**（SIP 电话全球份额持续提升，叠加渗透率提升，预计维持 25% 左右复合增长，中长期关注 VCS 高端产品放量，预计 19 年净利润 10.95 亿，26 倍）。

2) **IDC 龙头建议关注：光环新网**（预计 19 年 9.6 亿利润，30 倍）。

3) **符合经济大方向的低估值成长标的：三维通信**（微信互联网龙头，预计 19 年 3.35 亿利润，三年 50% 复合增长，20 倍）、**天源迪科**（云计算大数据业务持续放量，预计 19 年 2.9 亿利润，20 倍）、**网宿科技**（CDN 龙头受益流量持续高增长，价格竞争趋缓，预计 19 年 9.5 亿利润，44 倍）等。

4) **物联网龙头：移为通信**（预计 19 年 1.7 亿利润，35 倍）、**拓邦股份**（智能控制器龙头，预计 19 年 3.2 亿利润，17 倍）、**日海智能、宜通世纪**；

5) **专网通信：行业增速过去 5-6 年平均 10% 左右，龙头业绩增速大幅超出行业平均，重点抓龙头，建议关注：海能达**（专网小华为走向全球，订单确认推迟和费用波动影响短期业绩，预计 19 年 7.8 亿利润，25 倍）。

6) **二线设备白马龙头同时建议关注：星网锐捷**（企业网设备龙头，新业务布局全面发展顺利，预计 19 年净利润 7.5 亿，18 倍）。

1.3. 通信行业观点

1、5G：中国 5G 商用进程符合预期，19 年试商用、20 年商用的时间节点下，我们反复强调 5G 投资节奏，2019 年牌照发放前一年行业有望在密集催化剂推动下迎来主题投资机会，2020 年后业绩兑现推动业绩投资机会。**中国移动第三阶段试验网年内完成、设备商产品**

验证等催化剂有望密集落地，在众多催化剂推动下，未来 5G 有望迎来新一轮投资机会。

国务院发布《关于进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的指导意见》，其中明确指出重点推进 5G 标准研究、技术试验和产业推进，力争 2020 年启动商用。5G 不同于以往 2/3/4G 是单纯的移动通信技术，5G 将带来颠覆性变革，覆盖移动通信、物联网和车联网三大应用场景，将支撑大量创新商业模式和终端应用，作为新经济的核心基础设施，受到国家的高度关注和大力推动。

5G 根据不同技术路线和覆盖水平，投资规模有望达到 4G 的 1.7-6 倍不等。国家将 5G 作为技术实力的名片和新经济重要基础设施之一，多次发文力推，因此我们判断投资周期将控制在 3-5 年之内，将对通信产业各细分领域带来显著投资增量：1) 5G 基站数量增多，同时配套的传输设备也相应增长，设备商在 5G 将显著受益；2) 5G 大规模天线阵列对基站天线和基站射频器件有更高需求，天馈射频数量和性能都将大幅提升；3) 由于 5G 高频信号穿透能力较弱，必须通过小基站的模式增强局部覆盖，小基站有望实现从 0 到 1 的跨越式发展，针对区域覆盖进行的网络优化和维护也将在 5G 建设的后周期进入投资高峰期；4) 5G 基站的密集互联需求，以及 5G 流量激增驱动网络持续扩容升级，将大幅提振光纤需求。

5G 时代最直接受益标的的建议关注：

- 1) 设备商龙头：**中兴通讯**（短期业绩承压，2019 年业绩改善，2020 年有望业绩兑现）、**烽火通信**；
- 2) 天线及射频龙头：**通宇通讯**、**沪电股份**（天风电子团队联合覆盖）、**生益科技**、**深南电路**、**硕贝德**、**飞荣达**（天风电子团队联合覆盖）；
- 3) 光纤光缆龙头：**亨通光电**、**通鼎互联**、**长飞光纤**、**中天科技**；
- 4) 小基站及基础设施运营建议关注：**京信通信**、**中国铁塔**、**华体科技**、**邦讯技术**、**英维克**、**佳力图**等；
- 5) 光器件/模块龙头：**中际旭创**、**天孚通信**、**光迅科技**、**博创科技**、**新易盛**、**太辰光**；
- 6) 网络优化龙头：**三维通信**、**宜通世纪**；

2、成长行业龙头：政策面开始大力支持先进制造、新经济、独角兽 A 股融资，符合新经济发展大方向的成长龙头标的有望获得市场更高关注，**通信行业是与新经济结合最紧密的行业之一，重点关注行业趋势持续向上、具备核心竞争优势的高成长龙头标的：****亿联网络**（统一通信龙头，SIP 电话全球份额持续提升，叠加渗透率提升，预计维持 30-40%复合增长，中长期关注 VCS 高端产品放量）；**三维通信**（微信互联网标的，充分享受微信流量加速变现红利，预计未来 3 年 50%复合增速）；**网宿科技**（CDN 龙头受益流量持续高增长，价格竞争趋缓）；**天源迪科**（政企云计算、公安大数据业务持续放量）；**数知科技**（梅泰诺收购 BBHI，全球数字营销持续推进）；**星网锐捷**（企业网设备龙头，新业务布局全面发展顺利）；**梦网集团**（企业短信龙头地位稳固，布局云通信面向 5G 大视频时代新机遇）等。

3、物联网：物联网是通信产业未来的重大趋势之一，是实现工业 4.0 和互联网+的重要技术支撑手段，受到政府、运营商及产业链各环节的高度重视，在各方合作推动下，终端应用快速落地，芯片/模组出货量快速增长带动成本持续下降，行业有望进入规模效应正循环。

从网络覆盖看，2018 年，**中国电信基于 800MHz 的全网 NB-IoT 覆盖已基本完成**。网络覆盖完成成为下游终端应用打下坚实基础。

从芯片和模组看，海思 Icen1 芯片、Hi2110 及高通 9206 芯片均于 2018 上半年投入量产，海思 Boudica、中星微 7100、Altair 1250 等芯片逐步量产。移远、U-Blox、展讯、广和通等的物联网模组也于 17 年 Q2-Q3 密集推出。目前华为 NB-IoT 芯片月发货量已达 1000 万片，随着芯片和模组量产，NB-IoT 模组价格在运营商大力补贴下已降至 36 元左右，能够与 GSM 产品正面竞争。

未来芯片模组成本进一步下降、网络覆盖持续完善后，智能水表、电表、气表、智慧照明、物流、智能医疗、工业 4.0 等终端应用将大面积落地，物联网有望进入高速成长期，重点关注从模组、网络管理平台到终端应用等产业链各环节龙头企业。

平台厂商择机关注：日海通讯（平台+模组全面布局）、宜通世纪（管理平台龙头）；**智能控制器龙头建议关注：**拓邦股份；**模组厂商建议关注：**高新兴、广和通、盛路通信等；**终端应用厂商建议关注：**移为通信、新天科技、东软载波（电子组联合覆盖）等。

4、专网通信：国内公安、地铁项目持续落地，国内龙头加速拓张海外，全球市场份额不断提升，收入快速增长，规模效应体现，利润率持续提升。长期看，海外专网大订单有望逐步落地，业绩有望高增长。**建议关注：**海能达（专网小华为走向全球，费用波动影响短期业绩，以及国内公安市场短期承压）；**投资机会及催化剂：**公司业预期较低，市场调整幅度较大，管理层增持体现对公司长期发展信心，关注大订单结算进度。

5、军工通信：随着新军改逐步调整完成，军工订单有望迎来密集落地期，建议重点关注。受益国防信息化、武器系统化、地缘政治形势紧张，预计军工通信领域将迎来快速增长。**建议关注：**盛路通信、通光线缆、中天科技、海格通信等；

第一次提出专栏陆海空天一体化信息网络工程，其中海基网络设施建设，加强大型海洋岛屿海底光电缆连接建设，积极研究推动海洋综合观测网络由近岸向近海和中远海拓展，由水面向水下和海底延伸。推进海上公用宽带无线网络部署，发展中远距水声通信装备。

择机关注：海格通信、中天科技、银河电子（电子组覆盖）、通光线缆、盛路通信

6、国企改革：中国联通混改最终落地，为通信行业国企改革起到标杆模范的作用，大唐和烽火集团层面推进合并，后续关注上市平台层面重组动作。国企改革有望成为年内一个重要热点，通信方面国企改革主要思路有：

武汉邮科院系统，建议关注长江通信，40 多亿市值，大股东承诺解决与烽火通信的同业竞争问题。大唐和烽火集团合并，整合双方移动和传输网技术优势，关注后续上市平台层面业务调整方案。建议关注：

- 1) 基本面相对优质的混改标的，特发信息，军工+光通信，20 多倍，深圳特发集团旗下。
- 2) 央企改革代表中国联通，前期涨幅较大，多关注技术面。
- 3) 央企改革代表之普天系，东方通信，上海普天。
- 4) 军工集团系统，航天科工旗下航天通信/航天发展，中国电子旗下深桑达 A/中电广通/南京熊猫，中国电科旗下杰赛科技（电子组覆盖）/国睿科技（机械组覆盖）/四创电子（机械组覆盖），陕西省地方国企烽火电子。

7、主题方面建议择机关注——量子通信：

量子通信是安全性最领先的加密通信解决方案，随着量子计算机商用临近，量子通信得到国家高度重视，全国环网建设逐步启动，干线商用迅速落地，市场空间有望打开。

量子通信部分核心企业：

- ◇ 科大国盾（未上市）
- ◇ 九州量子（新三板）
- ◇ 问天量子（未上市）

A 股相关标的：

- ◇ 浙江东方（持股科大国盾与神州量子）
- ◇ 银轮股份（持股科大国盾与神州量子，汽车组覆盖）
- ◇ 亨通光电（运营+工程+光纤光缆和光通信设备）

- ◇ 科华恒盛（与科大国盾战略合作）
- ◇ 盛洋科技（与九州量子合作/持股九州量子）；

2. 智慧灯杆乘 5G 新基建浪潮，有望撬开千亿市场

2.1. 政府频繁出台政策，积极推动智慧灯杆产业发展

近几个月，多个省市都出台了通信基础设施的政策，其中有不少政策提到了一杆多用的实施，以及部署 5G 网络，并且其政策内容与智慧灯杆产业明确相关。预计未来绝大多数的智慧灯杆都会安装 5G 微基站，因为无论从高度、间距，还是从电源配套等角度考虑，智慧灯杆都是 5G 微基站的天然载体，属于 5G 新基建浪潮受益者。

从国内各级别政府的通信基础设施相关政策看，多数提到一杆多用的实施结合 5G 网络部署，积极推动智慧灯杆作为 5G 微站载体。我们认为，未来随着政策的落地执行，以及产业的持续大力推进，智慧灯杆市场有望迎来真正的春天。

表 2：全国各级政府出台的信息基础设施建设方案中均重点明确一杆多用、智慧灯杆和 5G 微站等内容

单位	文件	内容
工信部、国资委	《关于 2018 年推进电信基础设施共建共享的实施意见》	积极推动电信基础设施和能源、交通等领域社会资源的共建共享；积极推进通信塔与路灯、监控、交通指示等杆塔资源双向共享，推动“多塔合一”、“多杆合一”
湖南省经信委等	《湖南省信息通信基础设施行动计划（2018-2020 年）》	明确规定：推动具有“一杆多用”功能的城市智慧灯杆建设和改造，提供 5G 基站站址资源
深圳市	《多功能智能杆建设发展三年行动计划》	明确提出：到 2020 年，基本实现多功能智能杆在深圳市主要干道的全覆盖，建成多功能智能杆管理平台，并积极推进侨香路、前海前湾一路的多功能智能杆的试点建设。
广东省人民政府办公厅	《广东省信息基础设施建设三年行动计划（2018-2020 年）》	各地政府要开放社会杆塔和通信杆塔资源，推广具有“一杆多用”功能的城市智慧灯杆，纾解基站站址紧缺问题。
海南省	《海南省信息基础设施水平巩固提升三年专项行动方案（2018-2020 年）》	统筹推动智慧灯杆建设，建设以照明灯杆为基础，集成音视频监控设备、无线基站、WiFi 热点、多媒体屏幕、充电桩以及天气、环境等各种感知设备的新型智能设施
吉林省	《关于推动第五代移动通信网络建设的实施意见》	实现资源共享，鼓励利用路灯杆、公安监控杆、交通信号杆、交通指示牌、公交站台、广告牌等公共设施在法律法规允许范围内用于附挂设置微型 5G 通信基站
广西省	《关于加快数字广西建设的若干措施》	按照互惠互利、共建共享的原则，支持中国铁塔公司统筹整合站址需求，推动通信杆塔与电力、市政、交通等部门杆塔资源实现双向开放和一杆多用。
天津市	《天津市通信基础设施专项提升计划（2018—2020 年）》	明确需推动“一杆多用”，积极推动 5G 试验，推进 5G 规模部署
重庆市	《重庆市以大数据智能化为引领的创新驱动发展战略行动计划（2018—2020 年）》	基本建成覆盖城乡的 5G 基站站址保障体系。到 2020 年，基于路灯杆、监控杆、标识杆等社会杆塔设施资源的“多杆合一”5G 宏基站站址达到 1 万座，基于上述设施的 5G 微/皮基站站址达到 5 万座。
上海市	《上海市推进新一代信息基础设施建设助力提升城市能级和核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》	推进信息架空线入地及合杆整治。组织推动信息架空线入地和合杆整治，消除安全隐患，优化市容市貌，发布信息通信架空线入地整治导则，推进以道路照明设施为载体的合杆整治工程。

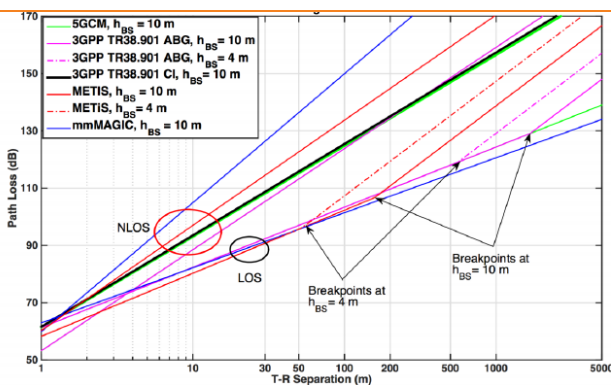
资料来源：一灯网，天风证券研究所

2.2. 智慧灯杆乘 5G 新基建浪潮，撬开千亿市场空间

2.2.1. 5G 小基站高频覆超密集组网，从 0 到 1 的跨越带来海量需求

国内目前储备的 5G 频段包括 6GHz 以下（3.3-3.6GHz 和 4.8-5GHz）和 6GHz 以上（24.75-27.5GHz、37-42.5GHz 或其他毫米波频段）。在高频领域，使用传统的宏基站进行大范围深度覆盖的难度很高，需要引入小基站进行高频网络的密集覆盖。从实地测试结果看，在 28GHz 频段，不同测试组分别用有效高度 4-10 米的 5G 基站进行测试，在视距传输下（LOS，指基站到接收端之间没有障碍物）传输距离超过 50 米之后，路径损耗快速上升，因此在高频段使用体积、功耗、网络承载量等参数更低的小基站实现连续深度覆盖是更具性价比和可行性的方案，将成为 5G 部署中后期重要的高频覆盖技术手段。

图 1：28GHz 频段 5G 传输损耗测试情况



资料来源：Small Cell Forum 《5G-mmWave-MBB_SCN》，天风证券研究所

图 2：小基站和宏基站部署关系



资料来源：Small Cell Forum 官网，天风证券研究所

基站实际覆盖半径测算较为复杂，高频段传输损耗可使用 Uma NLOS 等经验公式进行估算，以 3GPP 测试组估算的 UMa NLOS 为例，基站到接收端的路径损耗 $L = 13.54 + 20\log(f) + 39.08\log(d) - C$ （假设基站高度 30 米，其他环境调整因子等与频率 f 和传输距离 d 无关的参数，全包含到参数项 C 中），在路径损耗一定的情况下，频率越高基站覆盖范围越小。按 Uma NCLOS 计算 5G 小基站部署量将达到宏基站的 8-12 倍，即 5016-7524 万站。

实际组网中小基站将主要应用于热点城区高密度流量覆盖，若只覆盖热点城区，假设城区面积占比 10-20%，则小基站整体建设量 501-1548 万站，中性估计达到 1000 万站以上。

表 3：Uma-NLOS 公式计算不同频率对应的基站覆盖半径

	基站高 25 米			基站高 30 米			基站高 35 米		
	覆盖半径 (米)	覆盖面积(平方米)	数量比	覆盖半径 (米)	覆盖面积 (平方米)	数量比	覆盖半径 (米)	覆盖面积(平方米)	数量比
3500MHz	300	282600	1	300	282600	1	300	282600	1
26GHz	108	36300	7.8	107	35833	7.9	106	35437	8.0
40GHz	86	23359	12.1	86	22994	12.3	85	22686	12.5

资料来源：移动通信网，运营商数据测算，天风证券研究所

2.2.2. 5G 智慧灯杆市场空间测算：5G 新基建撬开千亿智慧灯杆市场

前文分析智慧灯杆作为 5G 微基站的天然载体，其突出优势包括供电优势、管理智能、覆盖密集、节省空间、盲点覆盖，二者若能够有效地结合，将发挥出更大的效益。

参考武汉市人民政府办公厅印发的《武汉市 5G 基站规划建设实施方案》，方案明确提出 2018-2020 年，武汉市将全面开放各类市政公共资源，建设宏基站 3000 个，微基站 27224 个。其中基于灯杆上的 5G 微基站建设数量为 22951 个（路灯杆 14698 个+小区灯杆 6410+多功能杆塔 1843），约占微基站需求总数的 84%，可见智慧灯杆承载 5G 微站的份额相当之高。

图 3：武汉市政府 5G 微站和路灯杆站点规划

微站建设需求表

（以武汉市 5G 通信基础设施专项规划为准）

序号	行政区	方式 1: 共享社会公共资源							方式 2: 新建	总计	
		城建委	房管局	政府、企事业单位		公安局	供电公司	运营商	交管局		多功能杆塔
		路灯杆	小区内灯杆	建筑楼顶	建筑外立面	公安监控杆	电力杆	传输杆	交通监控杆		
1	东西湖区	938	1532	564	20	74	50			256	3434
2	洪山区	1620	1159	193		59	79			125	3235
3	汉阳区	2550		342						237	3129
4	东湖开发区	1392	488	54			31	72	18	49	2104
5	江汉区	881	748	56	71	15				159	1930
6	武汉开发区	1328		498						68	1894
7	江岸区	873	515	247		79	46			43	1803
8	武昌区	637	598	187		26				99	1547
9	蔡甸区	1312		95						22	1429
10	桥口区	346	505	35	173	19	14			148	1240
11	江夏区	284	143	159		66	38	151	95	301	1237
12	青山区	1011	42	51		37				50	1191
13	黄陂区	495	231	238		24	17		23	142	1170
14	新洲区	598	356	40						116	1110
15	东湖风景区	433	93	12		165	27	13		28	771
	总计	14698	6410	2771	264	564	302	236	136	1843	27224

资料来源：武汉市政府门户网站，天风证券研究所

前提假设：

- 1) 经前文测算，未来我国 5G 小基站建设总量达 1000 万个，同时预计 90% 是属于室外小基站；
- 2) 参考武汉 5G 微站有 84% 挂载到智慧灯杆上（都是室外），考虑全国各地市基础设施的差异，我们假设全国 70% 的室外小基站是挂载到智慧灯杆上；
- 3) 根据华体科技和成都双流区签订的 3 万套智慧路灯项目，共 3 万套，项目预计总投资额约 6 亿元人民币，即每套安装成本 2 万元。考虑到未来 5G 微站进入规模建设，价格会有所下降，假设智慧灯杆产品单价为 1.2 万元。

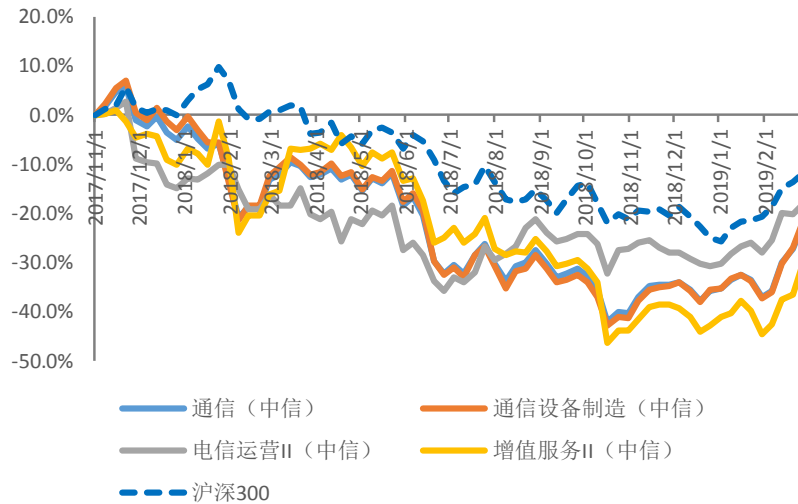
根据上文假设，我们测算智慧灯杆市场空间为 756 亿元（1000 万站*90%室外*70%挂载到智慧灯杆*单价 1.2 万元/套）。

3. 上周（3.04-3.09）通信板块走势回顾

3.1 上周（3.04-3.09）通信板块走势

上周（3.04-3.09）通信板块上涨 7.13%，跑输沪深 300 指数 9.59 个百分点，跑赢创业板指数 1.61 个百分点。其中通信设备制造上涨 5.76%，增值服务上涨 27.21%，电信运营上涨 1.05%，同期沪深 300 下跌 2.46%，创业板指数上涨 5.52%。

图 4：上周（3.04-3.09）板块涨跌幅



资料来源：Wind、天风证券研究所

2.2 上周市场个股表现

上周通信板块涨幅靠前的个股有数码科技（超高清视频主题）、高升控股（边缘计算主题）、东信和平（普天系主题）；跌幅靠前的个股有航天通信、通光线缆、硕贝德。

表 4：上周（3.04-3.09）通信板块个股涨跌幅前十

涨幅前十			跌幅前十		
证券代码	证券简称	周涨幅（%）	证券代码	证券简称	周涨幅（%）
300079	数码科技	61.19%	000547	航天发展	-2.73%
000971	高升控股	61.17%	002792	通宇通讯	-2.86%
002017	东信和平	61.01%	300136	信维通信	-2.91%
300017	网宿科技	60.99%	600831	广电网络	-3.12%
601789	宁波建工	46.90%	600556	ST 慧球	-3.66%
600589	广东榕泰	39.53%	002417	深南股份	-3.71%
002359	北讯集团	37.28%	002583	海能达	-4.71%
002519	银河电子	35.73%	300322	硕贝德	-5.30%
600776	东方通信	31.79%	300265	通光线缆	-5.63%
300081	恒信东方	29.87%	600677	航天通信	-6.33%

资料来源：Wind、天风证券研究所

4.本周（03.11-03.15）上市公司重点公告提醒

表 5：本周（03.11-03.15）通信板块上市公司重点公告提醒

星期	日期	公司	标题
周二	3月12日	金信诺	股东大会召开
周三	3月13日	深南电路、中国联通 广和通	年报预计披露 业绩发布会
周四	3月14日	网宿科技	限售股份上市流通
周五	3月15日	数据港	年报预计披露

资料来源：Wind、天风证券研究所

5.重要股东增减持

表 6：最近一周公告通信股重要股东增减持

名称	变动截止日期	股东类型	方向	变动数量 (万股)	占总股本比 例(%)	交易 平均价	3月8日收 盘价	本周股价变动
爱施德	2019-03-06	高管	增持	1.80	0.00%	6.45	6.36	6.71%
爱施德	2019-03-07	高管	增持	1.49	0.00%	6.72	6.36	6.71%
北斗星通	2019-03-05	公司	减持	31.23	0.06%	19.97	26.26	5.50%
北斗星通	2019-02-19	个人	减持	174.96	0.34%	23.22	26.26	5.50%
创意信息	2019-03-06	公司	减持	46.86	0.09%		9.52	19.15%
创意信息	2019-03-05	公司	减持	37.84	0.07%	9.67	9.52	19.15%
创意信息	2019-03-04	公司	减持	20.00	0.04%	8.79	9.52	19.15%
创意信息	2019-02-27	公司	减持	3.79	0.01%	8.12	9.52	19.15%
创意信息	2019-01-18	公司	减持	22.90	0.04%	7.65	9.52	19.15%
创意信息	2019-01-07	公司	减持	8.60	0.02%	8.45	9.52	19.15%
创意信息	2019-01-04	公司	减持	15.32	0.03%	7.88	9.52	19.15%
创意信息	2019-01-02	公司	减持	14.73	0.03%	7.50	9.52	19.15%
创意信息	2018-12-27	公司	减持	19.68	0.04%	7.70	9.52	19.15%
创意信息	2018-12-26	公司	减持	14.18	0.03%	7.39	9.52	19.15%
创意信息	2018-12-25	公司	减持	34.80	0.07%	7.09	9.52	19.15%
创意信息	2018-12-24	公司	减持	3.10	0.01%	6.99	9.52	19.15%
创意信息	2018-12-11	公司	减持	60.07	0.11%	7.57	9.52	19.15%
创意信息	2018-12-10	公司	减持	23.80	0.05%	7.46	9.52	19.15%
创意信息	2018-12-07	公司	减持	15.54	0.03%	7.36	9.52	19.15%
创意信息	2018-12-05	公司	减持	72.85	0.14%	7.58	9.52	19.15%
创意信息	2018-11-30	公司	减持	0.32	0.00%	7.51	9.52	19.15%
创意信息	2018-11-28	公司	减持	31.64	0.06%	7.67	9.52	19.15%
创意信息	2018-11-27	公司	减持	66.36	0.13%	7.52	9.52	19.15%
创意信息	2018-11-14	公司	减持	60.05	0.11%	7.38	9.52	19.15%
富春股份	2019-03-05	高管	减持	0.00	0.00%	6.09	5.90	-0.67%
富春股份	2019-03-07	高管	减持	42.30	0.06%	6.62	5.90	-0.67%
高鸿股份	2019-03-07	高管	增持	5.00	0.01%	7.60	7.15	19.77%
高斯贝尔	2019-03-05	高管	减持	4.00	0.02%	16.41	16.21	11.49%

高斯贝尔	2019-03-06	高管	减持	3.00	0.02%	18.21	16.21	11.49%
光环新网	2019-03-01	高管	减持	20.00	0.01%	17.21	18.90	9.76%
光环新网	2019-03-04	高管	减持	82.00	0.05%	17.88	18.90	9.76%
光环新网	2019-03-05	高管	减持	40.80	0.03%	19.09	18.90	9.76%
光环新网	2019-03-06	高管	减持	47.20	0.03%	19.65	18.90	9.76%
国脉科技	2019-03-04	公司	增持	778.42	0.77%	9.10	10.16	22.41%
众应互联	2019-03-06	高管	增持	0.10	0.00%	10.06	10.33	7.16%
立昂技术	2019-03-04	高管	减持	1.00	0.01%	29.05	31.09	12.08%
立昂技术	2019-03-05	高管	减持	4.00	0.03%	29.79	31.09	12.08%
梦网集团	2019-03-04	高管	减持	0.23	0.00%	12.47	11.42	-0.70%
梦网集团	2019-03-06	个人	减持	172.80	0.21%	13.00	11.42	-0.70%
新易盛	2019-03-01	高管	减持	0.20	0.00%	28.00	29.79	6.17%
新易盛	2019-03-04	高管	减持	1.50	0.01%	29.33	29.79	6.17%
英维克	2019-03-06	公司	减持	157.80	0.73%	20.78	19.63	-3.06%
英维克	2019-02-26	公司	减持	57.21	0.27%	24.62	19.63	-3.06%
中际旭创	2019-03-01	高管	增持	4.09	0.01%	53.47	58.40	7.35%
中际旭创	2019-03-04	高管	增持	20.31	0.04%	55.55	58.40	7.35%
华体科技	2019-03-04	高管	减持	6.00	0.06%	26.64	35.77	41.89%
华体科技	2019-03-05	高管	减持	4.30	0.04%	28.66	35.77	41.89%
华体科技	2019-03-06	高管	减持	2.70	0.03%	31.73	35.77	41.89%
华体科技	2019-03-07	高管	减持	1.00	0.01%	35.43	35.77	41.89%
华体科技	2019-03-07	公司	减持	30.98	0.31%	34.29	35.77	41.89%
华体科技	2019-03-05	公司	减持	51.10	0.51%	25.30	35.77	41.89%

资料来源：Wind、天风证券研究所

6.大宗交易

表 7：最近 3 个月通信股大宗交易

公司名称	交易日期	成交量 (万股)	成交量 占流通股本 比例(%)	成交额 (万元)	成交价	2019/3/8 收盘价	股价变动
创意信息		628.39	2.24%	4726.79	7.53	9.52	-20.96%
	1月17日	300.00	1.07%	2277.00	7.59	9.52	-20.27%
	1月18日	328.39	1.17%	2449.79	7.46	9.52	-21.64%
富春股份		746.65	1.73%	4125.72	5.44	5.90	-7.88%
	1月14日	624.00	1.45%	3475.68	5.57	5.90	-5.59%
	1月16日	122.65	0.28%	650.04	5.30	5.90	-10.17%
富通鑫茂		577.67	0.59%	2228.21	3.83	4.84	-20.87%
	1月9日	446.44	0.46%	1732.19	3.88	4.84	-19.83%
	1月14日	51.23	0.05%	200.82	3.92	4.84	-19.01%
	1月25日	80.00	0.08%	295.20	3.69	4.84	-23.76%
高新兴		4385.46	4.05%	29168.1	6.62	10.02	-33.96%
	1月21日	1000.00	0.92%	6990.00	6.99	10.02	-30.24%
	2月11日	233.00	0.22%	1500.52	6.44	10.02	-35.73%
	2月13日	200.00	0.18%	1312.00	6.56	10.02	-34.53%
	2月15日	2892.46	2.67%	18945.6	6.55	10.02	-34.63%

	2月20日	60.00	0.06%	420.00	7.00	10.02	-30.14%
国脉科技		2463.16	5.59%	21525.0	9.08	10.16	-10.60%
	1月2日	1236.58	2.81%	9892.64	8.00	10.16	-21.26%
	3月4日	778.42	1.77%	7083.62	9.10	10.16	-10.43%
	3月6日	448.16	1.02%	4548.78	10.15	10.16	-0.10%
国睿科技		91.00	0.29%	1278.94	14.05	16.62	-15.46%
	3月1日	49.40	0.16%	696.54	14.10	16.62	-15.16%
	3月4日	41.60	0.13%	582.40	14.00	16.62	-15.76%
杭电股份		431.06	1.46%	2401.39	5.52	6.31	-12.52%
	1月7日	300.00	1.02%	1695.00	5.65	6.31	-10.46%
	1月11日	131.06	0.45%	706.39	5.39	6.31	-14.58%
沪电股份		1057.89	0.97%	8078.54	7.63	10.83	-29.52%
	1月7日	400.00	0.36%	3044.00	7.61	10.83	-29.73%
	1月8日	400.00	0.36%	3072.00	7.68	10.83	-29.09%
	1月9日	257.89	0.24%	1962.54	7.61	10.83	-29.73%
华测导航		355.00	4.45%	5857.50	16.50	20.43	-19.24%
	1月14日	355.00	4.45%	5857.50	16.50	20.43	-19.24%
华工科技		31.08	0.03%	385.42	12.40	16.91	-26.67%
	1月16日	31.08	0.03%	385.42	12.40	16.91	-26.67%
华力创通		256.00	0.74%	1894.40	7.40	9.98	-25.85%
	1月29日	256.00	0.74%	1894.40	7.40	9.98	-25.85%
佳都科技		3237.57	2.87%	24281.7	7.50	11.30	-33.63%
	1月23日	3237.57	2.87%	24281.7	7.50	11.30	-33.63%
鹏博士		100.00	0.09%	875.00	8.75	11.42	-23.38%
	1月21日	100.00	0.09%	875.00	8.75	11.42	-23.38%
三维通信		686.03	2.25%	6720.75	9.88	12.73	-22.36%
	1月15日	519.46	1.70%	5085.52	9.79	12.73	-23.10%
	1月31日	55.23	0.18%	499.83	9.05	12.73	-28.91%
	2月1日	30.87	0.10%	290.49	9.41	12.73	-26.08%
	2月13日	47.54	0.16%	480.68	10.11	12.73	-20.58%
	2月14日	32.93	0.11%	364.23	11.06	12.73	-13.12%
盛路通信		640.00	1.36%	4884.06	7.75	9.38	-17.38%
	1月4日	30.00	0.06%	240.00	8.00	9.38	-14.71%
	1月8日	30.00	0.06%	246.00	8.20	9.38	-12.58%
	1月14日	50.00	0.11%	411.50	8.23	9.38	-12.26%
	1月16日	128.00	0.27%	1018.88	7.96	9.38	-15.14%
	1月17日	97.00	0.21%	743.02	7.66	9.38	-18.34%
	1月18日	75.00	0.16%	561.00	7.48	9.38	-20.26%
	1月21日	128.00	0.27%	924.16	7.22	9.38	-23.03%
	1月25日	102.00	0.22%	739.50	7.25	9.38	-22.71%
特发信息		159.50	0.46%	1615.94	10.24	15.73	-34.88%
	1月8日	70.00	0.20%	655.20	9.36	15.73	-40.50%
	1月9日	39.00	0.11%	401.70	10.30	15.73	-34.52%
	1月11日	50.50	0.15%	559.04	11.07	15.73	-29.62%
天音控股		300.00	0.59%	1524.00	5.08	6.85	-25.84%
	1月15日	300.00	0.59%	1524.00	5.08	6.85	-25.84%
通鼎互联		1491.80	2.17%	12135.4	8.14	10.87	-25.16%

	1月10日	260.00	0.38%	2108.60	8.11	10.87	-25.39%
	2月21日	1231.80	1.79%	10026.8	8.14	10.87	-25.11%
网宿科技		3661.70	2.45%	27002.2	7.41	17.29	-57.17%
	1月8日	844.00	0.57%	6414.40	7.60	17.29	-56.04%
	1月9日	90.00	0.06%	659.70	7.33	17.29	-57.61%
	1月10日	992.70	0.66%	7286.42	7.34	17.29	-57.55%
	2月12日	1109.00	0.74%	7940.44	7.16	17.29	-58.59%
	2月14日	626.00	0.42%	4701.26	7.51	17.29	-56.56%
星网宇达		480.00	7.90%	7320.00	15.25	20.04	-23.90%
	1月24日	160.00	2.63%	2542.40	15.89	20.04	-20.71%
	1月28日	160.00	2.63%	2526.40	15.79	20.04	-21.21%
	2月1日	160.00	2.63%	2251.20	14.07	20.04	-29.79%
宜通世纪		666.00	1.14%	3330.00	5.00	6.84	-26.90%
	1月18日	666.00	1.14%	3330.00	5.00	6.84	-26.90%
中恒电气		319.28	1.11%	3017.38	9.40	11.14	-15.62%
	1月23日	200.00	0.69%	1920.00	9.60	11.14	-13.82%
	2月25日	119.28	0.41%	1097.38	9.20	11.14	-17.41%
中嘉博创		1105.10	5.10%	11312.7	10.50	12.54	-16.29%
	1月4日	238.80	1.10%	2399.94	10.05	12.54	-19.86%
	1月18日	384.30	1.77%	3843.00	10.00	12.54	-20.26%
	2月15日	200.00	0.92%	2000.00	10.00	12.54	-20.26%
	2月19日	100.00	0.46%	1000.00	10.00	12.54	-20.26%
	3月1日	150.00	0.69%	1680.00	11.20	12.54	-10.69%
	3月4日	32.00	0.15%	389.76	12.18	12.54	-2.87%
中利集团		1498.96	2.89%	12270.6	8.27	8.83	-6.34%
	1月17日	400.00	0.77%	3380.00	8.45	8.83	-4.30%
	1月18日	1098.96	2.12%	8890.60	8.09	8.83	-8.38%
中天科技		139.67	0.06%	1195.58	8.56	9.95	-13.97%
	2月19日	139.67	0.06%	1195.58	8.56	9.95	-13.97%
中新赛克		20.00	0.44%	1324.80	66.24	110.00	-39.78%
	1月3日	20.00	0.44%	1324.80	66.24	110.00	-39.78%
中兴通讯		64.37	0.03%	1268.18	23.93	29.21	-18.08%
	1月11日	55.37	0.03%	999.98	18.06	29.21	-38.17%
	2月28日	9.00	0.00%	268.20	29.80	29.21	2.02%

资料来源：Wind、天风证券研究所

7.限售解禁

未来三个月限售解禁通信股共 15 家，解禁股份数量占总股本比例超过 15%的有通宇通讯、美利云、恒实科技、汉鼎宇佑、深信服。

表 8：未来三个月通信股限售解禁

公司名称	解禁日期	解禁数量 (万股)	占总股本比	3月2日 收盘价(元)	解禁市值 (万元)	解禁股份类型
网宿科技	2019-03-14	24,328.78	10.00%	17.29	420,644.66	定向增发机构配售股份
通宇通讯	2019-03-28	15,375.68	68.27%	34.00	522,773.26	首发原股东限售股份
烽火通信	2019-04-01	456.46	0.39%	32.29	14,739.12	定向增发机构配售股份
三维通信	2019-04-01	3,901.35	7.05%	12.73	49,664.14	定向增发机构配售股份
初灵信息	2019-04-08	1,344.34	5.85%	15.71	21,119.54	定向增发机构配售股份
美利云	2019-04-22	37,846.30	54.43%	8.62	326,235.14	定向增发机构配售股份
凯乐科技	2019-04-23	4,781.27	6.69%	23.74	113,507.30	定向增发机构配售股份
佳讯飞鸿	2019-04-30	1,013.07	1.70%	8.55	8,661.74	定向增发机构配售股份
光环新网	2019-05-06	3,120.11	2.03%	18.90	58,970.11	定向增发机构配售股份
科华恒盛	2019-05-06	460.82	1.65%	20.19	9,303.96	定向增发机构配售股份
汉鼎宇佑	2019-05-06	11,333.96	16.59%	12.47	141,334.48	定向增发机构配售股份
恒实科技	2019-05-10	4,789.88	28.22%	26.89	128,799.81	定向增发机构配售股份
*ST 大唐	2019-05-13	512.90	0.58%	9.12	4,677.67	定向增发机构配售股份
深信服	2019-05-16	16,905.60	41.94%	105.60	1,785,231.36	首发原股东限售股份
特发信息	2019-05-20	881.32	1.41%	15.73	13,863.20	定向增发机构配售股份

资料来源：Wind，天风证券研究所

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券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。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、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。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com