

首届世界 5G 大会成功举办, 引领 5G 创新应用潮

最近一年行业指数走势



联系信息

李宏涛 分析师
SAC 证书编号: S0160518080001
liht@ctsec.com

赵晖 分析师
SAC 证书编号: S0160519070001
zhaohui@ctsec.com

相关报告

- 《运营商携号转网细则公布, 5G 换机潮/杀手级应用到来: 通信行业周报》 2019-11-18
- 《5G 助力进博会, 杀手级应用诞生: 通信行业周报》 2019-11-11
- 《5G 商用正式启动, 神州大地迈进 5G 商用时代: 通信行业周报》 2019-11-04

- “5G 改变世界, 5G 创造未来” 首届世界 5G 大会在京开幕, 共话 5G 创新应用未来: 首届世界 5G 大会于 11 月 20 日至 23 日在北京经济技术开发区举办, 大会以“5G 改变世界, 5G 创造未来”为主题, 主要有 5 个方面的重要成果, 一是论发展思路, 进一步拓宽了战略视野; 二是搭交流平台, 进一步深化了国际合作; 三是展应用成果, 进一步凝聚了产业共识; 四是赛创新方案, 进一步聚焦了应用场景; 五是促产研协同, 进一步培育了产业生态。5G 大会带来的新机遇、新契机, 加快推进 5G 商用部署, 促进 5G 与实体经济深度融合, 赋能传统产业转型升级, 促进新旧动能加速转换, 带动全球 5G 技术创新和产业发展走向更加美好的明天。
- 中国电信云网边端能力, 使能 5G+云+AI 智慧医疗落地, 5G+VR 直播 XRACING, 探索科技+体娱跨界融合: 11 月 20 日在“5G 添翼 云启医疗”北京医疗信息化研讨会上, 中国电信介绍了中国电信的 5G+云+AI 智慧医疗解决方案。目前中国电信的 5G+云+AI 智慧医疗解决方案已经得到实践和应用。通过 5G 大带, 依托 5G MEC 高安全、低时延特性, 在远程手术、远程会诊、远程示教方面取得了一定的突破。11 月 22 日, 新华网·中国移动咪咕 5G 富媒体实验室携手 XRACING 中国汽车跨界拉力锦标赛厦门站打造的 5G+VR 直播圆满落幕, 这是国内首次使用 5G+VR 技术直播汽车拉力赛。
- 华为和新华三中标中国移动一级 IT 云资源池 SDN 系统改造, 中国铁塔做大共享文章, 支撑 5G 发展: 11 月 21 日中移动启动 2019 年一级 IT 云资源池改造工程 SDN 系统改造、软件集成及硬件集成服务的单一采购。此次单一采购的 SDN 系统改造厂商包括华为和新华三; 单一采购的软件集成的供应商为中移软件; 单一采购的硬件集成的供应商为北京荣之联。首届世界 5G 大会上, 中国铁塔董事长佟吉禄表示, 中国铁塔作为移动网络基础设施建设的“国家队”和主力军, 5 年来完成铁塔基站建设项目超过 220 万个, 站址数量较中国铁塔成立之初翻了一倍, 推动我国快速建成全球最大移动宽带网络; 新建铁塔共享率达到 80%, 共享发展模式不仅带来了网络能力大幅提升, 而且促进了城乡和区域发展更趋均衡, 实现了社会降本、民生受益, 做大共享文章支撑 5G 发展。
- 华为发布《面向 5G 的边缘数据中心基础设施白皮书》, 中兴首提 5G 战略, 全业务经营携手运营商打造行业生态: 在以“智能 DC, 预建未来”为主题的第五届智能数据中心基础设施技术峰会期间, 华为发布了“智领 DC”计划下的第一篇白皮书——《面向 5G 的边缘数据中心基础设施白皮书》, 标志着基础设施建设思路进入体系化、规范化、标准化的新发展阶段。2019 中国移动全球合作伙伴大会上, 中兴通讯副总裁刘金龙首度提出了中兴通讯“连接筑基、控制护航、实现全业务经营”的战略, 携手运营商打造行业生态。
- 投资建议: 基站中国铁塔 (0788.HK); 主设备中兴通讯 (000063); 网络建设润健股份 (002929), 天线射频大富科技 (300134)、通宇通讯 (002792)、飞荣达 (300602)、盛路通信 (002446); 光模块光迅科技 (002281)、博创科技 (300548)、中际旭创 (300308.SZ); 物联网厂商日海智能 (002313)、高新兴 (300098)、广和通 (300638); 流量与大数据: 天源迪科 (300047)、东方国信 (300166)、梦网集团 (002123)。
- 风险提示: 中国 5G 资本开支及商用进展低于预期; 国际市场逆全球化影响、贸易摩擦影响等。

表 1: 重点公司投资评级

代码	公司	总市值 (亿)	收盘价 (11.22)	EPS (元)			PE			投资评级
				2018A	2019E	2020E	2018A	2019E	2020E	
000063	中兴通讯	1294.69	30.70	-1.67	1.21	1.73	-18.38	25.37	17.75	增持
00788	中国铁塔	2609.78	1.65	0.02	0.03	0.05	86.13	48.80	32.37	增持
002446	盛路通信	87.98	9.82	0.14	0.22	0.27	70.14	44.64	36.37	增持
002281	光迅科技	194.71	28.76	0.56	0.73	0.95	51.36	39.40	30.27	增持

数据来源: Wind, 财通证券研究所

请阅读最后一页的重要声明

以才聚财, 财通天下

内容目录

1、市场行情回顾	3
1.1 A股板块表现	3
1.2 A股通信板块个股表现	4
2、行业新闻	5
2.1 5G 改变世界，5G 创造未来，首届世界 5G 大会在京开幕	5
2.2 中国移动李正茂：做最容易合作的运营商 5 年投资千亿到重点领域	5
2.3 华为和新华三中标中国移动一级 IT 云资源池 SDN 系统改造	7
2.4 中国电信云网边端能力，使能 5G+云+AI 智慧医疗落地	7
2.5 突破 2.5Gbps！中国电信全国首个 5G SA 独立组网 200MHz CA（载波聚合）示范站开通	9
2.6 中国联通全力助阵世界 5G 大会 极速 5G 赋能各行各业	9
2.7 中国铁塔董事长佟吉禄：做大共享文章 支撑 5G 发展	10
2.8 5G+VR 直播 XRACING，新华网咪咕 5G 富媒体实验室探索科技+体娱跨界融合	11
2.9 华为发布《面向 5G 的边缘数据中心基础设施白皮书》	11
2.10 中兴首提 5G 战略：全业务经营携手运营商打造行业生态	12
3、重点公司公告	13
3.1 中际旭创：凯风进取、凯风万盛已减持 1%的股份	13
3.2 硕贝德：董事会监事会换届，部分董监高及其他相关人员离任	13
3.3 盛路通信：积极布局 6G 技术的研发工作	13
3.4 中兴通讯：及子公司拟认购中兴创新基金 投向 ICT、TMT 领域内项目	13
3.5 东信和平：入围智芯微电子“远程(4G)通讯模块-物联网控制芯片采购项目”供应商	14
3.6 新雷能：子公司拟在新加坡投资设立全资子公司	14
3.7 佳创视讯：VR 业务经过前期布局已在逐渐显效	14
3.8 太辰光：股东神州通质押 1200 万股	14
3.9 烽火通信：间接控股股东 11.9 亿元增资光电子母基金	15
3.10 中嘉博创：终止发行可转债 原拟募资 6.97 亿元	15
4、风险提示	15

图表目录

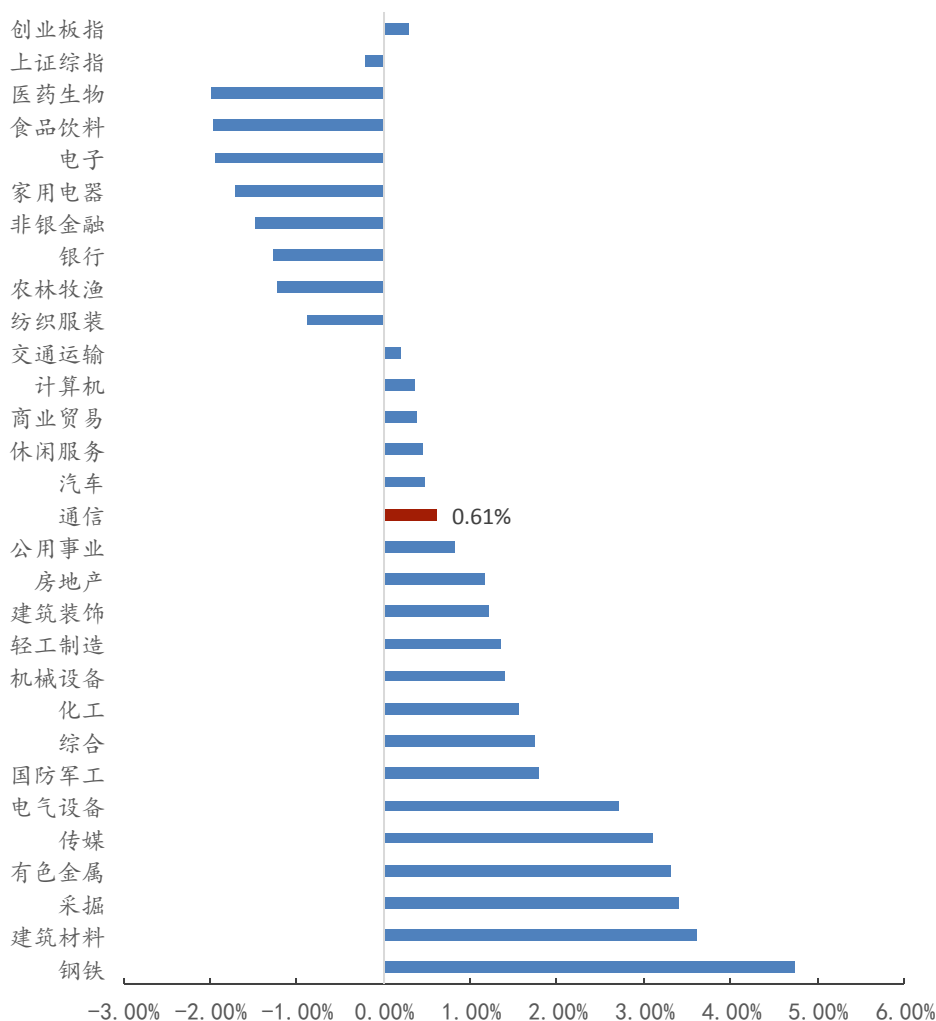
图 1：A 股全体板块上周表现	3
图 2：通信子板块表现	4
图 3：概念板块表现	4
表 1：A 股通信板块涨幅前五	4

1、市场行情回顾

1.1 A股板块表现

上周A股市场整体下跌，上证指数下跌了0.21%，创业板成分指上涨了0.30%，通信行业指数。通信子行业中，行业内个股涨幅前五的分别是：***ST九有**(23.36%)、**春兴精工**(15.56%)、**东信和平**(15.52%)、***ST信通**(13.01%)、***ST北讯**(12.58%)。

图1：A股全体板块上周表现

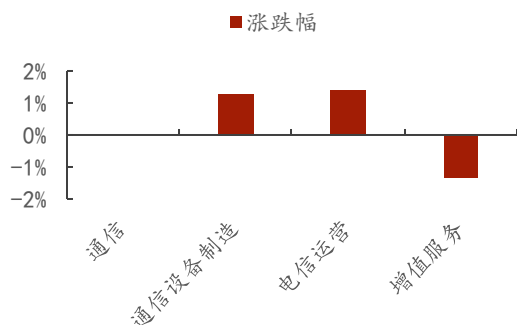


数据来源：WIND，财通证券研究所

通信子板块方面，通信设备制造上涨了1.30%，电信运营上涨了1.44%，增值服务下跌了1.33%。

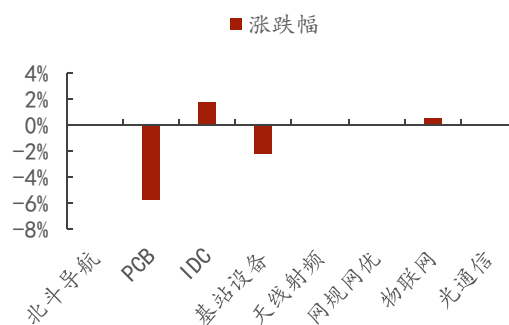
概念板块中，PCB下跌了5.83%，IDC上涨了1.78%，基站设备下跌了2.21%，物联网上涨了0.60%。

图2：通信子板块表现



数据来源：WIND，财通证券研究所

图3：概念板块表现



数据来源：WIND，财通证券研究所

1.2 A股通信板块个股表现

本周A股通信行业个股中，涨幅第一的是*ST九有(600462.SH)，本周上涨23.36%；此外，春兴精工(002547.SZ)本周上涨15.56%；东信和平(002017.SZ)本周上涨15.52%；*ST信通(600289.SH)本周上涨13.01%；*ST北讯(002359.SZ)本周上涨12.58%。

表1：A股通信板块涨幅前五

股票代码	名称	涨幅	主营业务
600462.SH	*ST 九有	23.36%	公司原主营新闻纸、商品木浆、胶版纸等的生产与销售。公司通过重大资产重组，主营业务变更为物联网应用终端和移动通信终端的研发、设计、生产和销售。公司以高品质产品及客户服务而备受客户认可。经过多年营运，公司与华勤、闻泰、辉焯、瑞嘉科、德晨等国内主流的手机ODM制造商建立了相对稳定的业务关系
002547.SZ	春兴精工	15.56%	公司主要从事通讯系统设备、汽车等精密铝合金结构件的制造、销售及服务；通讯系统设备、汽车等精密铝合金结构件的研究与开发等业务。公司具有丰富的铝合金压铸、精密机械加工、钣金冲压制造经验，在铝合金压铸模具设计与制造技术、压铸设备应用技术、压铸件后处理技术、低压重力压铸技术、精密数控机械加工技术、真空夹具技术。
002017.SZ	东信和平	15.52%	公司是全球知名的智能卡产品及相关系统集成与整体解决方案的提供商和服务商。自成立以来，公司始终坚持发展以智能卡为基础的信息安全产业，基于客户需求持续创新，在“通信、金融、移动支付、政府公共事业、物联网”等领域和“卡类、卡服务类、测试类、终端类、应用系统解决方案”上都取得了长足的发展。
600289.SH	*ST 信通	13.01%	公司是首批被国家科技部、国务院国资委、中华全国总工会认定的全国91家创新型高科技企业之一，是电信网络管理系统、企业IT运营支撑系统、信息安全、智能交通、高速公路机电工程、智慧城市、医疗信息化、物联网等方面的行业应用软件开发和解决方案提供商
002359.SZ	*ST 北讯	12.58%	公司是国内最早拥有省级企业技术中心的铁塔生产企业之一，是山东省铁塔产品重要的实验基地，是全国最大的无线宽带专网运营商之一。公司经国家工业和信息化部批准，跨省经营的无线宽带网运营商，长期致力于无线宽带技术信息技术与行业应用的加速融合，以网为基础，以云为核心，以端为支撑，为多部门、多行业、多系统构建一个宽带融合平台。

数据来源：WIND，财通证券研究所

2、行业新闻

2.1 5G 改变世界，5G 创造未来，首届世界 5G 大会在京开幕

首届世界 5G 大会于 11 月 20 日至 23 日在北京经济技术开发区举办，全球信息通信领域最具影响力的科学家、世界知名 5G 上下游企业、5G 行业用户和知名投资人等，围绕 5G 领域的前沿技术、产业趋势、创新应用等开展交流与讨论。本届大会由北京市政府、国家发展改革委、科技部、工业和信息化部共同主办。

大会将以“5G 改变世界，5G 创造未来”为主题，以“国际化、高端化、专业化”为特色，以推进国内外 5G 应用发展为主线，包含会议论坛、展览展示、应用设计揭榜赛三大板块。

其中，未来信息通信技术国际研讨会、5G 时代媒体传播创新发展峰会及 5G 应用设计揭榜赛决赛于 11 月 20 日开启。开幕式、主论坛于 11 月 21 日上午举行。高峰论坛于 11 月 21 日下午至 22 日陆续举行，围绕“5G 与数字经济新动能”“5G 与全球运营商”“5G 与国际化及产业组织”“5G 安全”“5G 新锐企业”“5G+智慧教育”“5G+智慧健康医疗”“5G+智慧城市”等 10 余个主题和领域展开探讨。大会将举办展览面积近 2 万平方米、以 5G 发展应用为重点的展会，围绕“展成就、望前瞻”“智慧城市、智生活”“智慧交通、享出行”“智能制造、创未来”“智慧医疗、更健康”“高清视频、看世界”六大主题，展现 5G 发展最新成就和最新场景应用案例。

此外，北京经济技术开发区将对外发布《北京经济技术开发区 5G 产业规划》和相关的“5G 产业政策十条”，吸引 5G 领域的国家实验室、国家技术创新中心、国家产业创新中心、国家制造业创新中心落地经开区发展；优先推荐 5G 重点企业领军人才和团队申报参评经开区的人才政策；支持区内产业园区、特色产业园、科技孵化器等机构打造 5G 产业示范园区，支持 5G 企业吸引领军人才，给予创新创业、宜居关怀等各类配套支持。（光明网讯）

2.2 中国移动李正茂：做最容易合作的运营商 5 年投资千亿到重点领域

继今年 6 月获颁 5G 牌照后，10 月底三大运营商正式开展 5G 商用服务。5G 时代已经开启，但是 5G 网络究竟该如何去建设？5G 能带来哪些全新的业务和体验？5G 如何与垂直行业深度融合？5G 将创造哪些新的商业模式？

11 月 22 日，举行的“全球运营商 5G 高峰论坛”上，中国移动副总裁李正茂与全球运营商及产业界的专家共同分享了中国移动在 5G 研发、标准、建设、商用方面的一些考虑与做法。

借鉴 4G 运营经验 推动 5G 规模发展

李正茂表示，4G 商业的成功是推动 5G 发展的基础，中国移动已经在全球 83 个国家和地区建成超过 173 张 TD-LTE 商用网络，成功打造了全球规模最大、性能

最优、场景最复杂的 4G 精品网络。到目前为止，中国移动的 4G 基站数已经达到 280 万个，覆盖城乡 98% 人口，拥有用户数超过 7 亿。

进入 5G 时代，中国移动将充分借鉴 4G 运营的成功经验，在全球合作伙伴的积极响应和大力支持下，积极推动 5G 发展的各项工作。

一是坚持标准先行，全球协作推动 5G 标准的成熟。中国移动牵头制订了新一代移动通信技术应用需求和新一代移动通信网络架构的标准，推动大规模天线核心技术的成熟，牵头 3GPP 标准化项目 20 多个，累计贡献超过 3000 篇标准化文稿。同时发起成立 O-RAN 联盟，成员数已经超过 100 家。

二是启动 GTI2.0，推动 5G 产业成熟。GTI 的成立对推动 4G 尤其是 TDD 技术 4G 标准的成熟起到了决定性的作用。GTI2.0 将进一步推动 5G 产业，促进 2.6GHz 和 4.9GHz 上的产业加速成熟，通过独立组网、非独立组网双模，4G、5G 共模基站，发起独立组网的领航终端先行者计划等，推动芯片、模组和终端产业成熟。

三是科学部署，分步建网，利用 4G 优势加快推进 5G 网络规模部署。2018 年中国移动在五大城市完成了 5G 的规模试验，12 个城市完成业务示范；2019 年全国将建设 5 万个 5G 基，在 50 个城市正式商用；2020 年将在全国 340 个城市全面进行 5G 商用，这将是全球规模最大的 5G 网络。

深入实施“5G+”计划 做最容易合作的运营商

李正茂重申，5G 已成为社会信息流动的主动脉，产业转型升级的加速器，构建数字社会的新基石，发展好 5G 将为经济社会发展带来新的历史性机遇。中国移动将全面实施“5G+”计划，推动 5G+4G 协同发展，5G+AICDE 融合创新，5G+Ecology 生态共建，实现 5G+X 应用延展。

面向未来中国移动将积极顺应产业发展趋势，加快打造基于规模的融合、融通、融智的价值经营体系，和协同高效的能力、合力、活力组织运营体系，发挥规模优势，深入实施“5G+”计划，实现五个升级，创造 5G 时代更大的价值。

一是推进技术迭代，深化网络能力智能升级。坚持以 SA 为目标架构，充分发挥 2.6GHz 与 4.9GHz 双频协同带来的覆盖、容量优势，强化 5G 与 AICDE 融合创新，打造“覆盖全国、技术先进、品质优良”的 5G 精品智能网络。

二是融入千行百业，助力产业转型动能升级。联合垂直行业的优质合作伙伴，挖掘个性化长尾需求，聚焦 14 个重点行业打造 100 个 5G 应用示范，助力千行百业数字化转型。

三是服务百姓大众，促进信息消费体验升级。顺应用户信息消费需求变化，创新推广具有移动特色的 5G 应用，让广大用户在共享 5G 发展成果上拥有更多获得感。

四是优化品牌体系，加速用户全量服务升级。坚持把服务作为企业发展的根本，与时俱进完善品牌服务体系，不断满足用户个性化、多样化、定制化需求，切实

提高用户的认知度、信任度、满意度。

五是完善共赢机制，实现开放合作生态升级。立足 5G 全球化分工、协同化推进的发展特征，加快打造功能互补、良性互动、协同攻关、开放共享的新型合作生态，共同做大 5G “移动朋友圈”。中国移动决心成为一个最容易合作的运营商，拓展合作边界，发挥资本连接、聚合作用，完善 5G 重点领域投资布局，力争未来 5 年投资达千亿规模。

李正茂表示：“通信产业的发展是全球志同道合的伙伴们共同努力的结果，5G 时代更需要推进更高水平的开放合作，形成规模化优势，共同开创信息通信业更加美好的明天。”（C114 通信产业网）

2.3 华为和新华三中标中国移动一级 IT 云资源池 SDN 系统改造

11 月 21 日，中移动启动 2019 年一级 IT 云资源池（呼和浩特、哈尔滨）改造工程 SDN 系统改造、软件集成（含总集成）及硬件集成服务的单一采购。

此次单一采购的 SDN 系统改造厂商包括华为和新华三；单一采购的软件集成（含总集成）的供应商为中移（苏州）软件；单一采购的硬件集成的供应商为北京荣之联。

具体采购规模为，SDN 系统改造（华为）将采购 1 套华为 POD4/6 SDN 系统改造；SDN 系统改造（华三）将采购新华三 POD2 SDN 系统改造；硬件及软件集成服务将采购 1 套荣之联硬件集成服务；1 套中移苏研软件集成（含总集成）服务。

SDN 系统是中国移动数据中心虚拟化的重要实践，是业内云网络建设的标杆性工程，会对云网络建设起到巨大示范作用。中国移动此前曾公开集采 IT 云资源池新建项目 SDN 系统。

据以往中国移动私有云池 SDN 系统的中标情况，华为、和新华三均是 SDN 系统的主要供应商。此次单一采购，旨在对华为和新华三的旧 SDN 系统的升级和改造。（C114 通信网）

2.4 中国电信云网边端能力，使能 5G+云+AI 智慧医疗落地

6 月 6 日，工信部正式发放 5G 商用牌照，在经过几个月的规模试点之后，10 月 31 日，中国电信、中国移动、中国联通同步推出 5G 商用套餐，真正意义上开启 5G 商用元年，全国范围内的规模建设也随即开始。

不同于以往任何一代移动通信技术，5G 从设计之初，不仅用于提升人和人之间的通信，更多的将用于物和物、人和物之间的通信，目的在于开启万物互联的新时代，也承载着赋能千行百业的历史使命。随即智慧工业、智慧交通、智慧教育、智慧医疗、智慧城市等应用的探索纷纷涌现。

11 月 23 日，在“5G 添翼 云启医疗”北京医疗信息化研讨会上，中国电信北京

公司党委委员、副总经理项煌妹重点介绍了中国电信的 5G+云+AI 智慧医疗解决方案。项煌妹指出北京电信多年来深耕医疗行业，对医疗行业进行重点投入，主动铺路打造医疗专网，同时以云服务为基石，做好应用服务，通过网、云和应用的联动不断提升医疗服务效率和患者获得感。

云网融合 加速智慧医疗落地

中国电信董事长柯瑞文曾指出：“5G 时代是云的时代，也是云和网相互融合的时代，5G 加速云网融合，云网融合为 5G 赋予更多内涵，两者共生共长、互补互促。”基于这样的思考，中国电信发布“5G+天翼云+AI”战略，赋能工业、交通、教育、医疗等行业信息化和智能化的发展。

面对这样一个云网融合的时代，项煌妹指出，中国电信致力于“网”为联接，“云”为基石，做好“应用”服务。依托中国电信作为基础电信运营商的网络能力，再加上天翼云的公有云能力，以及安全保障和服务运营体系，积极打造包括 5G 智慧医院、影像云平台、远程医疗平台、医联体平台、科研平台、备灾平台等能力平台，为医院提供医疗协同、数据共享、便民服务、运营管理等一系列 SaaS 化服务。

“要想富，先修路”，据项煌妹介绍，中国电信“主动铺路”，为客户提供基础资源接入组件各区域医疗专网，进而打造全市医疗专网，为医疗信息打造专享通路。目前已经在北京市实现 60 余家医疗机构快速业务开通。

此外，项煌妹表示，中国电信将借力天翼云，打造医疗云国家队。可以说中国电信拥有“最懂网络的云”和“最懂云的网络”，遍布各省、地市的节点让医院业务快速上云，目前天翼云在全国拥有 2+31+x 云资源池，可以实现百 G 直连。另外，北京电信在永丰、平谷主备云数据中心，打造安全、可靠、省钱的同城医疗专属云。与此同时，通过云网融合、网随云动打造低成本医疗专网，公网隔离。

据项煌妹介绍，目前，中国电信已经打造了医联体协同平台，推进分级诊疗落地。同时打造远程影像中心，提升基层影像诊断能力。

5G 助力智慧医院建设

5G 时代的各类新型应用将产生海量数据，对这些数据进行计算和存储的需求也在剧增，为了解决集中计算和边缘计算的协同，更好满足应用场景需求，云网边的协同统一势在必行。据项煌妹介绍，中国电信提出云网边，“1+1+2+N”战略，打造 5G 智慧医院。

为什么要引入边缘计算，项煌妹表示，无论是远程手术、远程会诊、远程示教，需要传输巨量数据，同时对时延极其敏感。为了满足业务需求就需要在医院的机房内部署边缘节点。

项煌妹表示，存储算力的下沉，不仅能够降低时延，而且能够提升数据安全性。

首先应用本地化能够最大限度“保安全”，主要应用于电子病历、涉密数据，其最大的优势就在于本地部署、数据分流、降低运营成本，提高业务安全性。其次内容分布化满足“大带宽”，主要应用于医疗影像存储，移动阅片，病房监控，院区管理等业务，通过分布式部署，优化网络传输，保障体验。另外，计算边缘化实现“低时延”，提供低时延保障，应用于辅助阅片、AI 诊断；院内导航、患者护理；资产管理、设备定位等应用场景。

此外，项焯妹强调，云网边的协同能够带来医疗应用 AI 更智能。具体来看，在安全方面，5G+医疗专线固移融合、云主机加固、Anti-DDos、云存储加密等系列安全服务。敏捷层面，通过云桌面云内加载影像，提升阅片体验。性能方面，专属云为影像后处理、三维造影提升强大算力。智能化方面，通过机器学习平台使能 AI 开发及部署。

据项焯妹介绍，目前中国电信的 5G+云+AI 智慧医疗解决方案已经得到实践和应用。通过 5G 大带，依托 5G MEC 高安全、低时延特性，在远程手术、远程会诊、远程示教方面取得了一定的突破。未来北京电信将不忘初心，助力智慧医疗，牢记使命，共筑美好生活。(C114 通信网)

2.5 突破 2.5Gbps！中国电信全国首个 5G SA 独立组网 200MHz CA（载波聚合）示范站开通

近日，中国电信广西公司联合华为公司在南宁共同完成了全国首个 5G SA 独立组网的 200MHz CA（载波聚合）示范站开通，在 3.5GHz 频段成功实现了 100MHz+100MHz 双载波聚合，实测下行速率均值达 2.55Gbps，峰值达 2.63Gbps，再创历史速率新高，率先打造出突破 2.5Gbps 速率大关的 5G SA 网络。

中国电信始终坚持以 SA 独立组网作为 5G 目标网，并牵头全球 5G 产业，共同制定《5G SA 部署指南》，积极推进全球 5G SA 产业健康发展。广西电信积极响应和落实集团战略部署，携手华为公司持续深入探索，使用业界领先的 200MHz 5G 基站设备，利用差异化带宽优势和 CA（载波聚合）技术，实现下载速率的翻倍提升，并在广西建设职业技术学院试点落地，助力该学院构建 5G 智慧双师课堂、5G 云 VR/AR 沉浸式互动教学、5G 建筑信息模型（BIM）云平台等大带宽应用的教学能力。

未来，广西电信将在“5G+天翼云+AI”上持续投入和攻关，助力千行百业打造极致 5G 体验，为 5G 工业互联网、智慧城市、智慧医疗、智慧教育、智慧交通、智慧能源等各个行业注入新动力。(C114 通信网)

2.6 中国联通全力助阵世界 5G 大会 极速 5G 赋能各行各业

2019 年 11 月 20 日，世界 5G 大会在北京拉开帷幕。大会集聚全球信息通信领域最具影响力的科学家和企业家，围绕 5G 领域的技术前沿、产业趋势、创新应用进行对话，展现 5G 发展最新成就和应用案例，打造世界顶尖的 5G 合作交流平台。

中国联通为世界 5G 大会重点场景制定了多层次复合式立体网络覆盖方案，并集中展示了最新的 5G 应用，共设立国庆献礼、智慧机场、公共安全、智慧冬奥等十大展区，将 5G 网络和人工智能、大数据、云计算深度融合，围绕 5G 生活体验、智慧生产场景、行业生态体系各方面呈现了丰富多彩的最新成果。

5G 不仅意味着构建新型基础设施、实现能力增强和技术升级，更意味着能力开放、数字化转型以及平台与生态化服务。这不仅是从 0 到 1 的重构与突破，更是从 1 到 n 的进化与生长。中国联通将致力于用 5G 全面赋能各行各业，推动社会生活方式与生产方式的深刻变革，与公众共同期待 5G 赋予未来的无限可能。（C114 通信网）

2.7 中国铁塔董事长佟吉禄：做大共享文章 支撑 5G 发展

11 月 21 日，在首届世界 5G 大会上，中国铁塔董事长佟吉禄受邀做主题发言时讲到，中国铁塔作为移动网络基础设施建设的“国家队”和主力军，5 年来完成铁塔基站建设项目超过 220 万个，站址数量较中国铁塔成立之初翻了一倍，推动我国快速建成全球最大移动宽带网络；新建铁塔共享率达到 80%，共享发展模式不仅带来了网络能力大幅提升，而且促进了城乡和区域发展更趋均衡，实现了社会降本、民生受益。

佟吉禄强调，面向 5G，频率高、基站密、耗电多、投资大，更需要加大共享。目前，中国铁塔已建成 5G 站址超 11 万个，97% 都是利用已有站址资源改造实现的，有效支撑了 5G 网络快速低成本规模商用。其中，北京已建成 5G 站址 1.2 万个。在 5G 建设中，北京市委市政府在加强站址统一规划、深化基础设施共享、推动公共资源开放、降低用电成本等方面出台一系列支持政策，有力促进了 5G 建设进度。

佟吉禄表示，5G 商用刚刚起步，面临的重大机遇与挑战并存。中国铁塔贯彻新发展理念、适应新发展要求，立足共享核心，着重从 3 个方面做好支撑和服务。一是坚持资源统筹共享，从供给侧促进 5G 建设更集约。在各地政府支持下，坚持规划引领、资源统筹，充分利用中国铁塔既有的近 200 万存量站址资源和千万级的社会杆塔资源，能共享不新建，协同电信企业多、快、好地建设 5G 基础设施，既满足 5G 发展需要，又兼顾资源节约、环境友好。

二是坚持创新驱动发展，从技术上促进 5G 覆盖更好。适应 5G 技术特点，创新基础设施建设模式，变单点建塔为提供移动网络覆盖综合服务，工作上靠前一步，服务上更进一层；立足 5G 室分共享和电力成本节约，开展技术攻关和产品创新，以利于做好 5G 室内覆盖及降低用电成本。

三是坚持拓展社会共享，从应用上支撑 5G 智慧互联。加快从行业共享迈向社会共享，推动“通信塔”“社会塔”相互转换，充分发挥中国铁塔独一无二的巨量铁塔站址资源优势和平台运营优势，面向 5G+物联网、大数据、边缘计算等需

要，为各行业的客户提供综合信息化服务，助力 5G 产业应用。

佟吉禄表示，中国铁塔将立足共享、不负重托，把资源统筹优势、政策支持优势、专业化发展优势转化为低成本、高效率的服务优势，支撑全国快速建成规模大、质量优、应用好的 5G 网络，推动万物感知、万物互联、万物智能，实现信息通信让生活更美好。(C114 通信网)

2.8 5G+VR 直播 XRACING，新华网咪咕 5G 富媒体实验室探索科技+体娱跨界融合

11 月 22 日，新华网·中国移动咪咕 5G 富媒体实验室携手 XRACING 中国汽车跨界拉力锦标赛厦门站打造的 5G+VR 直播圆满落幕。这是国内首次使用 5G+VR 技术直播汽车拉力赛，在 5G 网络覆盖下，未能亲临现场的观众通过咪咕视频、咪咕圈、中国移动“魔百和”等平台观看了这场专属于年轻人的汽车派对，360°畅享全景 VR 直播带来的极致视听体验。

一直以来，新华网·中国移动咪咕 5G 富媒体实验室瞄准建设国际一流 5G 富媒体实验室的目标，开展 5G+媒体产品形态、技术应用和业务模式等前沿课题研究，打造优质数字内容产品，旨在推动 5G 富媒体技术应用和业务模式创新。未来，实验室将继续聚焦 5G+创新技术，引领行业 5G+跨界融合应用新模式。(C114 通讯网)

2.9 华为发布《面向 5G 的边缘数据中心基础设施白皮书》

在以“智能 DC，预建未来”为主题的第五届智能数据中心基础设施技术峰会期间，华为联合用户、行业协会、设计院、上下游合作伙伴、高校、科研机构等启动首个面向数据中心能源创新内容研究的计划——“智领 DC”计划，这是通过知识分享、行业使能、生态合作，推动产业持续健康发展的平台。

华为同时发布了“智领 DC”计划下的第一篇白皮书——《面向 5G 的边缘数据中心基础设施白皮书》(以下简称《5G 数据中心白皮书》)，这标志着基础设施建设思路进入体系化、规范化、标准化的新发展阶段。

《5G 数据中心白皮书》是业界第一份全面分析 5G 时代算力需求带来的挑战和技术新趋势，并定义边缘数据中心基础设施的发展和建设思路的白皮书，汇集了 29 位业界专家、设备厂商、客户对未来边缘数据中心基础设施的思考、观点和预判，融合华为在海内外边缘数据中心基础设施建设实践的阶段性成果，系统性为 5G 边缘数据中心基础设施建设提供理论支撑和指导思路。

5G 移动通信技术飞速发展，大量新兴应用需要算力下沉，满足极致体验。未来的网络是以数据中心为中心的网络，数据中心基础设施是承载新商业应用、运营商基础网络及业务系统全面云化的“底座”，是未来运营商跻身 ToB 市场的核心竞争力之所在，同时也是运营商与 OTT 在垂直行业市场竞争的“护城河”。

《5G 数据中心白皮书》主要从 5G 商业应用场景及对数据中心基础设施架构的影

响、5G 引起的通信网络架构演进及全网数据中心基础设施的建设需求变化、面向 5G 的边缘数据中心基础设施演进方向及技术趋势四方面展开了全面论述。(C114 通信网)

2.10 中兴首提 5G 战略：全业务经营携手运营商打造行业生态

11 月 14 日至 16 日举办的 2019 中国移动全球合作伙伴大会，可以说是行业内的年度压轴盛会，全面展示了中国移动的 5G 建设进展、战略规划和 5G 产业链生态，向业界传达了中国移动大力投资 5G 的坚定信念，好似“冬天里的一把火”。

C114 在中国移动等展区体验了大量 5G 应用黑科技，尤其是各类 VR 视频和 VR 云游戏，令观众们陶醉其中，流连忘返。设备商展台中，中兴通讯对 5G 应用展示最为突出，5G 机器人、VR 教育等体验，让人能够感受到 5G 应用的巨大潜力。在展会期间，中兴通讯副总裁刘金龙接受 C114 采访，首度提出了中兴通讯“连接筑基、控制护航、实现全业务经营”的战略。

本届大会上，中国移动董事长杨杰以“5G+，未来无限可能”为主题发表演讲，指出发展好 5G，将为经济社会发展带来新的历史性机遇。为此中国移动将聚焦 14 个重点行业打造 100 个 5G 应用示范，赋能产业融合，推动 5G 深度融入各行各业生产经营管理各环节。

刘金龙对此进行了解读。5G 产品技术已经成熟，进入商用期，行业应用也在逐步完善，数字化革命即将开启；数据的资产化，将渗透到各行各业，带来人与人、人与物、物与物的数字交换，触及到大量应用场景，最终带来充满想象的商业模式和应用空间。

“5G 发展需要与行业应用结合在一起，当前已经到了深挖行业应用需求的时刻。这是一个不断探索的拓展过程，中兴通讯已经与数百家行业龙头企业达成合作，包括上述提到的视频、游戏、医疗、教育还有工业互联网，形成了很多解决方案和合作案例。”刘金龙表示。

可以看到，中国移动、中兴通讯，都看到了 5G 行业应用的巨大机遇，并决心深入行业，在这个过程中携手合作，打造健康的行业生态。本次展会上，C114 已经看到了双方携手的不少案例，包括展馆周围的 5G 精品网络覆盖，实测网速超过 1Gbps。通过本次展会，整个通信产业链都需要坚定对 5G 价值、尤其是行业应用价值的信念。(C114 通信网)

3、重点公司公告

3.1 中际旭创：凯风进取、凯风万盛已减持 1%的股份

11月22日中际旭创(300308.SZ)公布,2019年11月22日,公司收到特定股东凯风进取、凯风万盛出具的《关于股份减持情况的告知函》。截至公告日,凯风进取自2019年8月29日至11月22日通过大宗交易、集中竞价方式合计减持股份293.8713万股,占扣除回购专用证券账户股数后公司总股本的0.4137%;凯风万盛自2019年9月18日至11月22日通过集中竞价方式合计减持股份416.474万股,占扣除回购专用证券账户股数后公司总股本的0.5863%。

凯风进取、凯风万盛自2019年8月29日至11月22日期间累计减持股份710.3453万股,减持比例达到公司扣除回购专用证券账户股数后公司总股本的1%。

3.2 硕贝德：董事会监事会换届，部分董监高及其他相关人员离任

11月22日硕贝德公告,董事会监事会换届,部分董监高及其他相关人员离任。公司第三届董事会董事林盛忠先生因个人原因,于公司第三届董事会任期届满后不再担任公司董事职务,离任后不再担任公司任何职务。截至本公告日,林盛忠先生持有公司股份2,946,001股(占总股本的0.7242%),不存在应履行而未履行的承诺,林盛忠先生所持公司股份将严格按照相关法律、法规及相关承诺管理。公司向林盛忠先生在任职期间为公司所做的贡献深表感谢。

公司第三届董事会董事兼副总经理李斌先生因个人原因,于公司第三届董事会任期届满后不再担任公司董事、副总经理、财务负责人职务,离任后不再担任公司任何职务。截至本公告日,李斌先生持有公司股份1,117,558股(占总股本的0.2747%),不存在应履行而未履行的承诺,李斌先生所持公司股份将严格按照相关法律、法规及相关承诺管理。公司向李斌先生在任职期间为公司所做的贡献深表感谢。

3.3 盛路通信：积极布局 6G 技术的研发工作

11月22日盛路通信(002446)在互动平台上称,公司按照“天基组网、地网跨代、天地互联”的思路,以地面网络为基础、空间网络为延伸,积极布局6G技术的研发工作,研究覆盖太空、空中、陆地、海洋的综合信息网络的相关技术和产品,目前已经取得一定进展和成果。

3.4 中兴通讯：及子公司拟认购中兴创新基金投向 ICT、TMT 领域内项目

11月21日中兴通讯(000063.SZ)公布,公司全资子公司中兴众创(西安)投资管理有限公司(“中兴众投”)拟作为普通合伙人发起设立并出资100万元人民币认购陕西省中兴创新投资基金合伙企业(有限合伙)(暂定名,以工商登记部门最终核定为准,“中兴创新基金”),同时公司拟作为有限合伙人出资3900万元人民币认购中兴创新基金。中兴创新基金全部投资于ICT、TMT领域内项目,重点投

向初期、早期企业为主，兼顾中期、后期企业。

中兴众投、公司出资认购中兴创新基金可投资扶持更大范围的创新业务及上下游产业链企业，降低成本、分散风险，从而更好的促进公司战略的执行和实施。

中兴众投、公司的此次出资来源为自有资金出资，出资认购中兴创新基金可促进公司战略发展，提升公司创新力，以及可获取相关行业市场的超额收益。

中兴创新基金尚未成立，该基金成立后尚需完成私募基金备案手续，存在备案未通过或募集资金不足的风险。除前述外，此次投资主要风险集中于项目投资风险。中兴众投作为普通合伙人将参照投资行业的制度规定，健全内部控制制度和风险控制制度，充分评估投资项目风险。

3.5 东信和平：入围智芯微电子“远程(4G)通讯模块-物联网控制芯片采购项目”供应商

11月21日东信和平(002017.SZ)公布，近日，公司收到北京智芯微电子科技有限公司(“智芯微电子”)招标代理机构福建亿力电力科技有限责任公司发来的《入围通知书》，确定公司为智芯微电子“远程(4G)通讯模块-物联网控制芯片采购项目”(采购编号：SGITG-ZX-2019DW03-KJ05)的入围供应商。

此次入围智芯微电子“远程(4G)通讯模块-物联网控制芯片采购项目”供应商，对未来公司在物联网数字安全管理应用业务领域的拓展具有积极的意义。

3.6 新雷能：子公司拟在新加坡投资设立全资子公司

11月21日新雷能(300593.SZ)公布，基于公司业务发展的需要，公司子公司深圳雷能混合集成电路有限公司(“深圳雷能”)拟使用自有资金在新加坡投资设立全资子公司(公司具体名称以实际注册结果为准)，投资金额为2万元新加坡币。

此次对外投资是公司实现国际化经营的重要举措，一方面，有利于公司进一步拓展国际业务，提高综合竞争能力，为股东创造价值，促进公司长期可持续发展；另一方面，公司可以充分利用新加坡独特的区位优势，拓展海外市场，加快公司国际化发展进程，提升公司在海外市场的品牌影响力。

3.7 佳创视讯：VR业务经过前期布局已在逐渐显效

11月21日佳创视讯在互动平台表示，公司业绩遭遇短期阵痛是行业发展及公司自身战略选择和调整使然。公司在稳固传统主业的基础上，深化VR业务的发展，VR经过前期的布局已在逐渐显效。公司会积极抓住发展契机，努力改善并提升业绩。

3.8 太辰光：股东神州通质押1200万股

11月19日太辰光(300570.SZ)公布，公司近日接到持股5%以上股东深圳市神州通投资集团有限公司(“神州通”)通知，获悉其将所持有的1200万股办理了质

押业务，占所持股份比例 32.44%。

截至公告披露日，神州通共持有公司股份 3699.43 万股，占公司总股本的 16.08%；此次质押 1200 万股，占其持有公司股份总数的 32.44%，占公司总股本的 5.22%。

截至公告披露日，神州通累计质押其持有的公司股份 3670 万股，占其所持有公司股份总数的 99.20%，占公司总股本的 15.96%。

3.9 烽火通信：间接控股股东 11.9 亿元增资光电子母基金

11 月 19 日烽火通信(600498)公告，公司是武汉光谷烽火光电子信息产业投资基金合伙企业（简称“光电子母基金”）的有限合伙人。光电子母基金拟将认缴出资总额由 6 亿元增至 30.8 亿元，公司间接控股股东中国信科拟增资入股，认缴出资 11.9 亿元，占光电子母基金认缴出资总额 38.64%。此次增资完成后，公司占光电子母基金认缴出资总额比例由 16.67%降至 3.25%。

3.10 中嘉博创：终止发行可转债 原拟募资 6.97 亿元

11 月 19 日中嘉博创(000889)公告，鉴于市场环境和融资政策发生变化，对比多种融资方案后，公司决定终止公开发行可转换公司债券并撤回申请文件。据中嘉博创 8 月披露的预案，公司原拟发行可转债募资不超过 6.97 亿元，投资于智能通信服务平台项目等。

4、风险提示

中国 5G 资本开支及商用进展低于预期；国际市场逆全球化影响、贸易摩擦影响等。

信息披露**分析师承诺**

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，并注册为证券分析师，具备专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解。本报告清晰地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者也不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

资质声明

财通证券股份有限公司具备中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。

公司评级

买入：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅在 15%以上；
增持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 5%与 15%之间；
中性：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与 5%之间；
减持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间；
卖出：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅低于-15%。

行业评级

增持：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报高于市场整体水平 5%以上；
中性：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报介于市场整体水平-5%与 5%之间；
减持：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报低于市场整体水平-5%以下。

免责声明

本报告仅供财通证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司不保证该等信息的准确性、完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的邀请或向他人作出邀请。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的价格、价值及投资收入可能会波动。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。

本公司通过信息隔离墙对可能存在利益冲突的业务部门或关联机构之间的信息流动进行控制。因此，客户应注意，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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司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。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告仅作为客户作出投资决策和公司投资顾问为客户提供投资建议的参考。客户应当独立作出投资决策，而基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前应咨询所在证券机构投资顾问和服务人员的意见；

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、发表或引用，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。