

通信行业周报（20201123-20201127）

5G 小基站部署加速推进，明年下半年或迎爆发拐点

推荐（维持）

□ 本周观点：

□ **事件：**5G 加速跑系列沙龙之“蓄势待发，5G 小基站将迎来爆发拐点”于 23 日在线上举行。

□ **正文：**5G 小基站核心解决室外选址难、室内覆盖难两大行业痛点。5G 频率更高，需要更多基站实现覆盖能力。在密集的地区，存量站址相对较少，新站址选择较为局限。小基站体积小，可灵活部署在人群和建筑密集的地方，针对性地补充宏基站信号弱及容量受限区域。同时，小基站可解决 5G 信号频率高导致的信号衰减，提供良好的室内覆盖。

□ **O-RAN 架构助力小基站能力提升。**O-RAN 将从以下几个方面影响小基站的规模商用。1) 降成本：小基站硬件平台统一后的批量生产形成规模效应，降低行业成本。2) 提升硬件可靠性：制定开放接口标准并引入规范测试保障硬件整体性能指标。3) 提升软件功能灵活性：软件硬件解耦，在硬件统一的基础上能够更加方便地开发灵活多样的边缘应用。4) 增强统一 OMC 管理能力：统一 OMC 管理能力使得运营商可以更好地对设备进行管理，实现统一网络配置及监管。

□ **小基站需求呼之欲出，预计部署将在明年下半年有所进展。**ABI research 最新调查显示，2021 年全球室内小基站市场规模将达到 18 亿美元；Dell'Oro 预测数据显示，未来 5 年全球小基站市场规模将达到 250 亿美元。目前交由信通院进行进网测试的 5G 基站中，小基站占比为 1/3-1/2，与 4G 时代相比有了很大提高。5G 室外覆盖范围小于传统 3G/4G 网络，需要通过大规模部署小基站，采取“宏小结合”的方式实现全面覆盖。

□ **5G 小基站产业链参与者众多，更多中小厂商入局带来多元化机会。**5G 小基站参与者除华为、中兴、诺基亚、爱立信、大唐等传统的宏站设备厂商外，还有上游的硬件、软件、站址资源、网络资源供应商以及位于的中游的解决方案服务商，中小企业机会众多，产业链迎来多元化的投资机会。

□ **本周行情：**本周通信板块涨跌幅为-1.43%，沪深 300 指数涨跌幅为 0.76%，通信板块跑赢沪深 300 指数 2.19 个百分点，在所有一级行业中排序 17/28。2020 年年初至今通信板块涨跌幅为-1.3%，电子板块涨跌幅为 34%，传媒板块涨跌幅为 12.1%，计算机板块涨跌幅为 10.8%，创业板涨跌幅为 41.5%，沪深 300 指数涨跌幅为 21.6%，通信板块跑赢沪深 300 指数 22.9 个百分点。通信板块跑赢创业板指数 42.8 个百分点。截止至本周结束，通信行业按申万一级行业指数分类的 PE-TTM 为 40.25，位列所有申万一级行业第 8，同期的沪深 300 PE-TTM 为 15.12。

□ **投资建议：云及流量基建板块：**直接受益公募 REITs 试点政策落地的零售型 IDC 企业**光环新网**（300383.SZ）；钢铁信息化/自动化/智能化、IDC 业务双轨并行，立足上海罗泾战略布局全国的批发型 IDC 企业**宝信软件**（600845.SH）；子公司香江科技深耕 IDC 领域数十年，具有一线城市资源及 IDC 全产业链能力的**城地香江**（603887.SH）。

□ **物联网及下游应用板块：移远通信**（603236.SH），全球物联网通信模组龙头企业，专注模组行业的物联网通信模组的平台型公司，在 5G、NB-IoT、Cat.1 模组等领域积极投入研发布局，在万物互联时代有望卡位占得先机。**广和通**（300638.SZ），物联网通信模组龙头企业、全球笔电模块绝对龙头，通过与 Intel 的合作实现笔电业务快速成长，同时积极布局高毛利的车载市场和其他 5G 高价值场景，有望延续业务高增长。**和而泰**（002402.SZ），国内智能控制器龙头，优先受益产业链分工转移和下游智能网联趋势。5G 毫米波测试进展顺利，未来一旦商用**铖昌科技**有望优先受益。**拓邦股份**（002139.SZ），国内智能控制器龙头企业，周期回暖叠加长期成长趋势构成公司长线逻辑，目前公司仍然处于低估状态。**移为通信**（300590.SZ），公司追踪类终端业务盈利能力强、渠道壁垒深。追踪类终端业务的稳步增长、共享出行和动物溯源业务的爆发正带动业绩环比改善；中长期看公司有望逐步抢占海外竞争对手退出留下的真空份额。

建议关注：中际旭创、新易盛、紫光股份、天孚通信、亿联网络、科华恒盛、数据港、鸿泉物联。

□ **风险提示：**美国对于国内科技企业制裁加重。

华创证券研究所

证券分析师：韩东

邮箱：handong@hcyjs.com

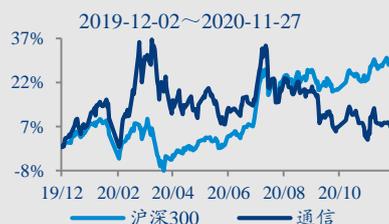
执业编号：S0360520060003

行业基本数据

		占比%
股票家数(只)	107	2.62
总市值(亿元)	12,056.11	1.43
流通市值(亿元)	9,439.96	1.52

相对指数表现

%	1M	6M	12M
绝对表现	-0.66	-0.89	7.06
相对表现	-5.8	-30.04	-21.9



相关研究报告

《通信行业周报（20201102-20201106）：海外加速推进 Open RAN 发展进程，建议关注 Open-RAN 带来的供应链多元化机会》

2020-11-08

《通信行业周报（20201109-20201113）：华为 5.5G 愿景构筑六边形场景，终端模组价格下探丰富 5G 生态》

2020-11-15

《通信行业周报（20201116-20201120）：5G+工业互联网首次国家级大会召开，产业生态化进程有望加速》

2020-11-22

目录

一、本周观点.....	4
1.1、行业观点.....	4
1.2、推荐标的.....	4
二、本周行情回顾.....	5
2.1、国内市场回顾.....	5
2.2、行业估值水平.....	7
2.3、海外市场跟踪.....	7
三、行业数据更新.....	8
3.1、通信网络.....	8
3.2、通信终端.....	9
3.3、三大运营商.....	11
3.4、移动流量数据.....	13
四、本周要闻回顾.....	14
4.1、行业新闻.....	14
4.2、重要公告.....	15
五、风险提示.....	19

图表目录

图表 1	申万一级行业涨跌幅.....	5
图表 2	TMT 板块月涨跌幅.....	6
图表 3	TMT 板块今年以来涨跌幅.....	6
图表 4	通信指数与沪深 300 近三年走势对比.....	6
图表 5	通信行业个股涨跌幅和换手率前十.....	7
图表 6	申万一级行业 PE-TTM.....	7
图表 7	通信海外巨头公司本周涨跌幅.....	8
图表 8	已知运营商正在投资 5G 的国家/地区.....	9
图表 9	已发布的 5G 终端设备增长情况（已发布和已上市）.....	10
图表 10	国内 5G 手机进展情况.....	11
图表 11	三大运营商移动用户当月新增户数（百万）.....	12
图表 12	三大运营商 4G 用户当月新增户数（百万）.....	12
图表 13	三大运营商有线宽带用户当月新增户数（百万）.....	13
图表 14	移动互联网流量情况.....	14

一、本周观点

1.1、行业观点

事件：5G 加速跑系列沙龙—“蓄势待发，5G 小基站将迎来爆发拐点”于 23 日在线上举行。就 5G 小基站发展前景、需求与发展空间、5G 小基站商用部署面临的挑战等议题进行讨论。

5G 小基站核心解决室外选址难、室内覆盖难两大行业痛点。 1) 小基站解决室外选址难问题：5G 使用的频率更高。要达到与 4G 相同的覆盖需要更多基站。在密集的地区，存量站址相对较少，新站址选择较为局限。小基站体积小，可灵活部署在人群和建筑密集的地方，针对性地补充宏基站信号弱及容量受限区域。2) 小基站解决室内覆盖难的问题：5G 信号频率高，室外信号在穿透墙壁等障碍物后有较大衰减，小基站可提供良好的室内覆盖。

O-RAN 架构助力小基站能力提升，下游应用场景丰富。 O-RAN 架构将从以下几个方面影响小基站的规模商用。1) 降低成本：小基站硬件平台统一后的批量生产形成规模效应，降低行业成本。2) 提升硬件可靠性：制定开放接口标准并引入规范测试保障硬件整体性能指标。3) 提升软件功能灵活性：软件硬件解耦，在硬件统一的基础上能够更加方便地开发灵活多样的边缘应用。4) 增强统一 OMC 管理能力：统一 OMC 管理能力使得运营商可以更好地对设备进行管理，实现统一网络配置及监管。小基站成本低、部署灵活，可作为宏站信号的延伸起良好补热作用。在流量集中的场景下有效提升容量，协调覆盖范围与成本之间的矛盾。据中国电信研究院刘洋介绍，5G 三大典型场景 70%-80% 的业务发生在室内，从下游场景来看，大型商超、写字楼、园区以及交通、电力等垂直行业都需要 5G 小基站的网络能力赋能。

小基站需求呼之欲出，预计部署将在明年下半年有所进展。 ABI research 最新调查显示，2021 年全球室内小基站市场规模将达到 18 亿美元；Dell'Oro 预测数据显示，未来 5 年全球小基站市场规模将达到 250 亿美元。中国信通院秦岩主任表示，就基站的构成来看，小基站占比已在提升。目前交由信通院进行进网测试的 5G 基站中，小基站占比为 1/3-1/2，与 4G 时代相比有了很大提高。5G 室外覆盖范围小于传统 3G/4G 网络，需要通过大规模部署小基站，采取“宏小结合”的方式实现全面覆盖。秦岩预测，小基站部署有望在明年下半年逐渐有所进展。

5G 小基站产业链参与者众多，更多中小厂商入局带来多元化机会。 5G 小基站参与者除华为、中兴、诺基亚、爱立信、大唐等传统的宏站设备厂商外，还有上游的硬件、软件、站址资源、网络资源供应商以及位于的中游的解决方案服务商，中小企业机会众多，产业链迎来多元化的投资机会。中国移动研究院张俪表示，小站产业链呈现“中间厚，两头薄”的橄榄球型特点。上游解决方案相对单一、SoC 及生态有待成熟成熟。需要考虑部署成本高、同频干扰等技术关键问题，同时需要厂商提高售后、交付、运维能力。

1.2、投资建议

云及流量基建板块：直接受益公募 REITs 试点政策落地的零售型 IDC 企业**光环新网**（300383.SZ）；钢铁信息化/自动化/智能化、IDC 业务双轨并行，立足上海罗泾战略布局全国的批发型 IDC 企业**宝信软件**（600845.SH）；子公司香江科技深耕 IDC 领域数十年，具有一线城市资源及 IDC 全产业链能力的**城地香江**（603887.SH）。

物联网及下游应用板块：**移远通信**（603236.SH），全球物联通信模组龙头企业，专注模组行业的物联蜂窝通信模组的平台型公司，在 5G、NB-IoT、Cat.1 模组等领域积极投入研发布局，在万物互联时代有望卡位占得先机。**广和通**（300638.SZ），物联通信模组龙头企业、全球笔电模块绝对龙头，通过与 Intel 的合作实现笔电业务快速成长，同时积极布局高毛利的车载市场和其他 5G 高价值场景，有望延续业务高增长。**和而泰**（002402.SZ），国内智能控制器龙头，优先受益产业链分工转移和下游智能网联趋势。5G 毫米波测试进展顺利，未来一旦商用**铖昌科技**有望优先受益。**拓邦股份**（002139.SZ），国内智能控制器龙头企业，周期回暖叠加长期成长趋势构成公司长线逻辑，目前公司仍然处于低估状态。**移为通信**（300590.SZ），公司追踪类终端业务盈利能力强、渠道壁垒深。追踪类终端业务的稳步增长、共享出行和动物溯源业务的爆发正带动业绩环比改善；中长期看公司有望逐步抢占海外竞争对手退出留下的真

空份额

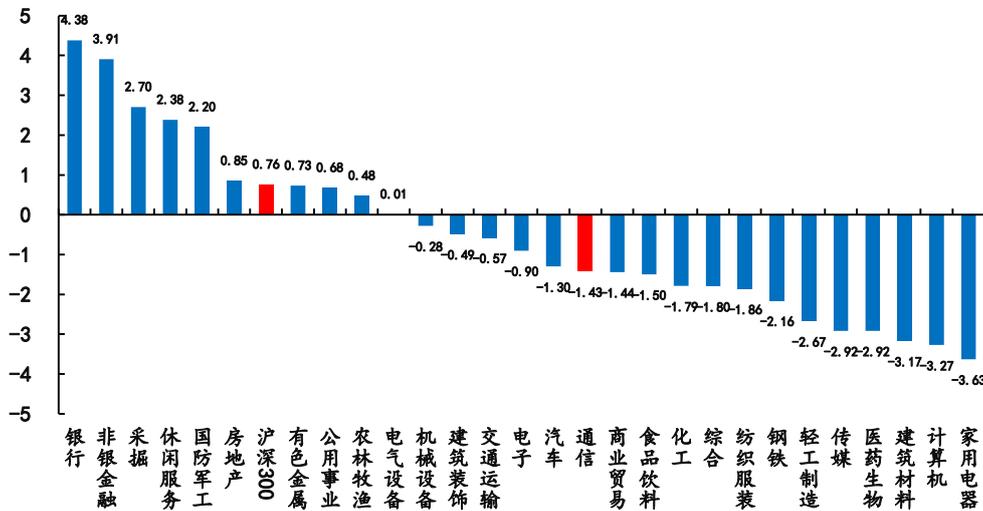
建议关注：中际旭创、新易盛、紫光股份、天孚通信、亿联网络、科华恒盛、数据港、鸿泉物联。

二、本周行情回顾

2.1、国内市场回顾

本周通信板块涨跌幅为-1.43%，沪深 300 指数涨跌幅为 0.76%，通信板块跑输沪深 300 指数 2.19 个百分点，在所有一级行业中排序 16/28。

图表 1 申万一级行业涨跌幅

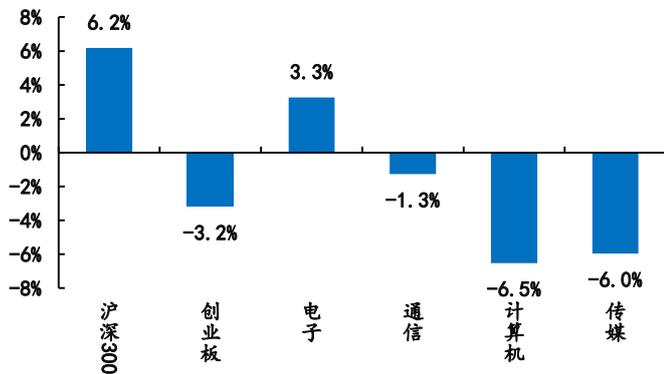


资料来源：Wind，华创证券

过去 30 天通信板块涨跌幅为-1.3%，电子板块涨跌幅为 3.3%，传媒板块涨跌幅为-6%，计算机板块涨跌幅为-6.5%，创业板涨跌幅为-3.2%，沪深 300 指数涨跌幅为 6.2%，通信板块跑输沪深 300 指数 7.4 个百分点。通信板块跑赢创业板指数 1.9 个百分点。

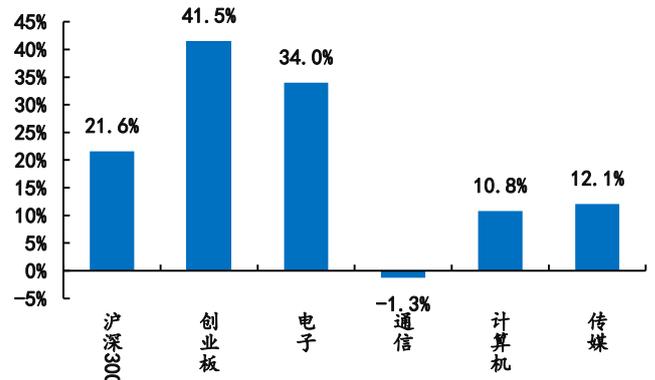
2020 年年初至今通信板块涨跌幅为-1.3%，电子板块涨跌幅为 34%，传媒板块涨跌幅为 12.1%，计算机板块涨跌幅为 10.8%，创业板涨跌幅为 41.5%，沪深 300 指数涨跌幅为 21.6%，通信板块跑输沪深 300 指数 22.9 个百分点。通信板块跑输创业板指数 42.8 个百分点。

图表 2 TMT 板块月涨跌幅



资料来源: Wind, 华创证券

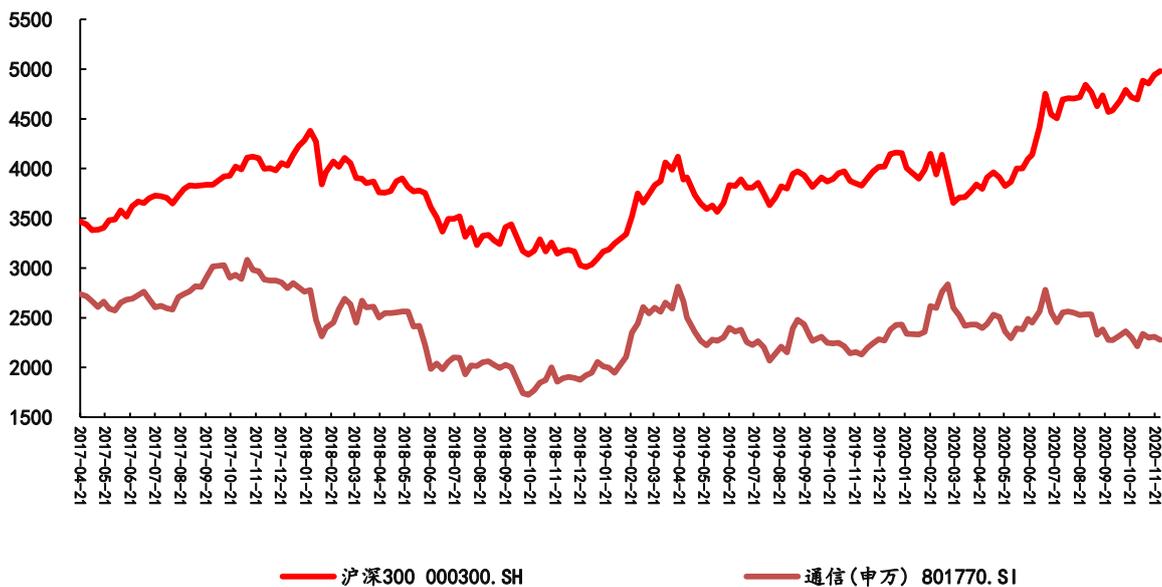
图表 3 TMT 板块今年以来涨跌幅



资料来源: Wind, 华创证券

SW 通信指数最近一年累计涨跌幅为 30.09%，沪深 300 指数最近一年累计涨跌幅为 6.83%，通信行业跑赢整体指数 23.26%。

图表 4 通信指数与沪深 300 近三年走势对比



资料来源: Wind, 华创证券

个股方面, 本周通信板块涨幅前五分别为广哈通信(25.36%)、纵横通信(10.87%)、中贝通信(8.03%)、新雷能(7.18%)、剑桥科技(6.80%)。

本周通信板块跌幅前五分别为永鼎股份(-18.27%)、科华恒盛(-11.16%)、万马科技(-9.31%)、天喻信息(-8.80%)、万隆光电(-8.58%)。

本周通信板块换手率前五分别为路通视信(89.60%)、广哈通信(56.06%)、路畅科技(52.36%)、会畅通讯(48.10%)、永鼎股份(46.29%)。

图表 5 通信行业个股涨跌幅和换手率前十

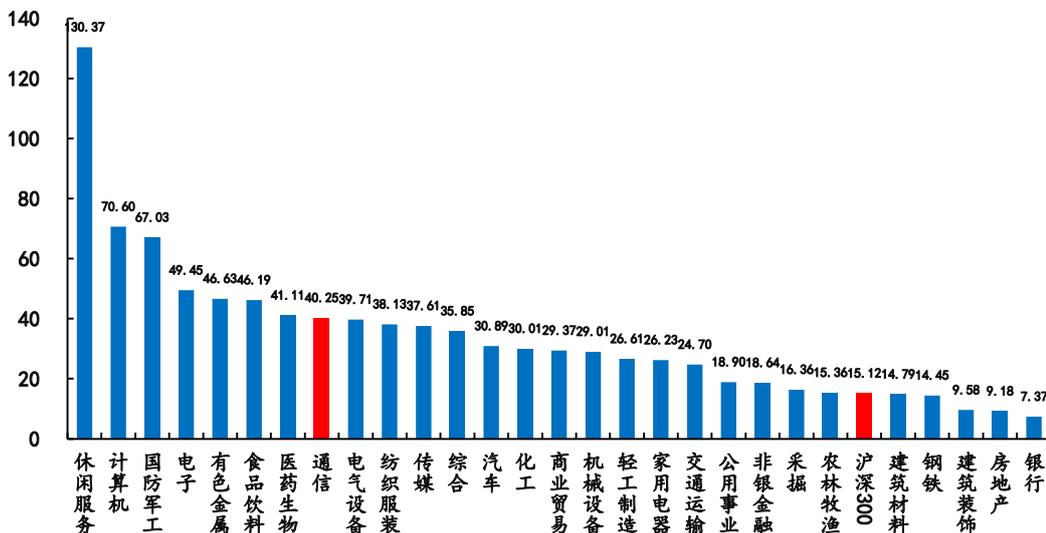
本周涨幅前十		本周跌幅前十		本周换手率前十	
公司	涨幅 (%)	公司	跌幅 (%)	公司	换手率 (%)
广哈通信	25.36	永鼎股份	-18.27	路通视信	89.60
纵横通信	10.87	科华恒盛	-11.16	广哈通信	56.06
中贝通信	8.03	万马科技	-9.31	路畅科技	52.36
新雷能	7.18	天喻信息	-8.80	会畅通讯	48.10
剑桥科技	6.80	万隆光电	-8.58	永鼎股份	46.29
信维通信	4.98	路通视信	-8.24	移为通信	46.02
高鸿股份	4.68	武汉凡谷	-7.93	新雷能	41.33
沪电股份	4.57	博创科技	-7.93	万马科技	40.55
波导股份	4.52	星网锐捷	-7.25	欣天科技	40.36
神宇股份	4.48	路畅科技	-6.93	高鸿股份	38.47

资料来源: Wind, 华创证券

2.2、行业估值水平

截止至本周结束, 通信行业按申万一级行业指数分类的 PE-TTM 为 40.25, 位列所有申万一级行业第 8, 同期的沪深 300 PE-TTM 为 15.12。

图表 6 申万一级行业 PE-TTM



资料来源: Wind, 华创证券

2.3、海外市场跟踪

在我们追踪的海外通信巨头中, 涨幅最高是联想集团(6.89%), 跌幅最高是数字房地产信托(-4.18%)。

图表 7 通信海外巨头公司本周涨跌幅

公司	代码	周涨跌幅 (%)	市值 (亿人民币)	业务
联想集团	0992.HK	6.89	591.5	服务器等网络交换设备
IBM	IBM.N	6.34	7285.8	云计算、服务器等网络交换设备
思科(CISCO SYSTEMS)	CSCO.O	4.22	11864.1	服务器等网络交换设备
韩国电信	KT.N	3.86	375.9	运营商
亚马逊(AMAZON)	AMZN.O	3.10	105422.7	云计算
博通(BROADCOM)	AVGO.O	3.03	10504.9	服务器等网络交换设备
谷歌(ALPHABET)-C	GOOG.O	2.93	79617.6	云计算
美国电话电报	T.N	2.51	13602.6	运营商
VODAFONE	VOD.O	2.31	2962.3	运营商
微软公司(MICROSOFT)	MSFT.O	2.30	106999.5	云计算
戴尔科技	DELL.N	2.17	3428.2	服务器等网络交换设备
阿里巴巴	BABA.N	2.12	49086.4	云计算
中国电信	0728.HK	2.10	1668.4	运营商
中国移动	0941.HK	1.28	8259.6	运营商
威瑞森电信	VZ.N	0.90	16483.8	运营商
KDDI 株式会社	9433.T	0.59	4447.2	运营商
中国联通	0762.HK	0.21	1246.0	运营商
斯普林特	S.N	0.00	0.0	运营商
腾讯控股	0700.HK	-0.85	47404.9	云计算
日本电报电话	NTTY.OO	-1.41	6201.4	运营商
易昆尼克斯(EQUINIX)	EQIX.O	-3.79	4104.3	IDC
数字房地产信托	DLR.N	-4.18	2518.9	IDC

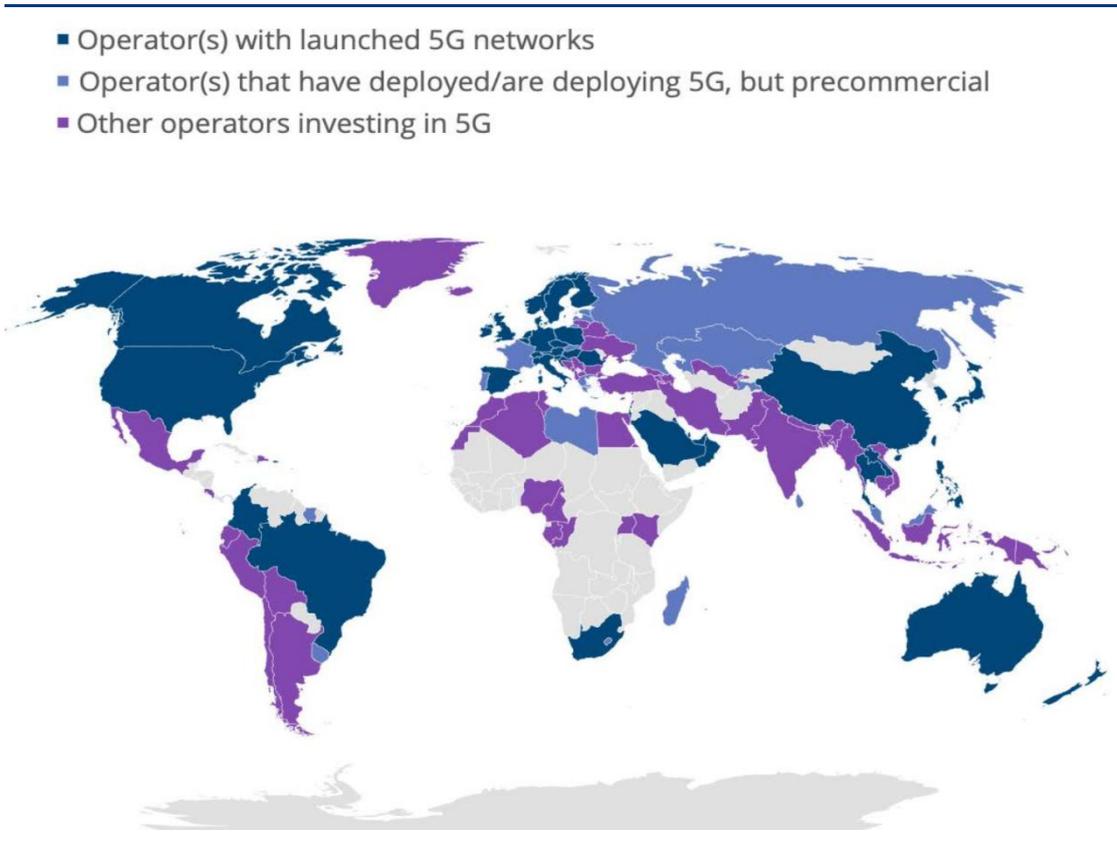
资料来源: Wind, 华创证券

三、行业数据更新

3.1、通信网络

GSA 的 NTS 数据库显示: 截至 2020 年 11 月中旬, 全球 129 个国家/地区的 407 家运营商已在 5G 上进行了投资, 投资活动包括试验、牌照购买、规划部署、网络部署和商用 5G 服务。146 家运营商宣布已在其实时网络中部署了符合 3GPP 标准的技术。其中, 49 个国家/地区的 122 家运营商已推出一项或多项符合 3GPP 标准的 5G 服务。47 个国家/地区的 115 家运营商已推出符合 3GPP 标准的 5G 移动服务。

图表 8 已知运营商正在投资 5G 的国家/地区



资料来源: GSA

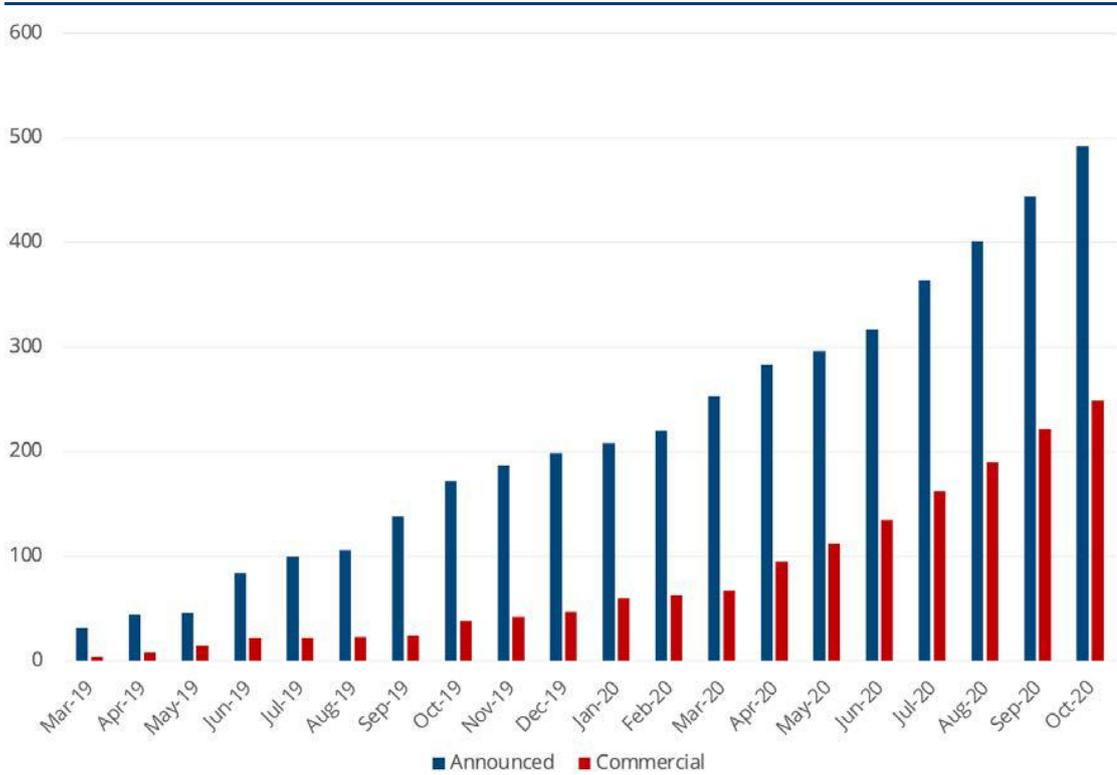
3.2、通信终端

GSA (Global Mobile Suppliers Association 全球移动设备供应商协会) 统计数据显示, 2020 年 10 月的报告宣布 5G 设备继续快速攀升, 本月再次出现商用 5G 设备数量的持续快速增长。到 10 月底, 已经发布了 492 台设备, 其中 249 台被认为是可商用的 (9 月底为 222 台)。5G 设备数自 2020 年 3 月底以来几乎翻倍, 过去三个月, 商用 5G 设备数增长了 54%。

截至 2020 年 10 月底, GSA 已确定: 20 种公布的外形尺寸; 99 家宣布可用或即将推出 5G 设备的供应商; 492 台已发布设备和其中包括的 249 台可商用的设备。

截至 2020 年 10 月底, 所有已发布的 5G 设备中的 79.5% 被确定为支持 6GHz 以下频段, 而 19.3% 支持 mmWave 频谱。已知只有 14.8% 的已发布设备同时支持 mmWave 和 6GHz 以下频段。据了解, 只有 46 种商用设备 (其中 18.9%) 支持在毫米波频谱中运行的服务, 但已知 90.8% 的商用设备支持 6GHz 以下频谱。已知所有已发布的 5G 设备最支持的频段是 n78, n41, n1, n77, n79 和 n3。到 10 月底, 有 273 台设备支持 n78 波段, 249 台设备支持 n41 波段。支持 n1 频段的设备数量首次突破 200, 达到 201 台设备。同时已知支持 n77, n79 和 n3 的已发布设备数量继续迅速增长, 分别达到 191, 189 和 173 台。

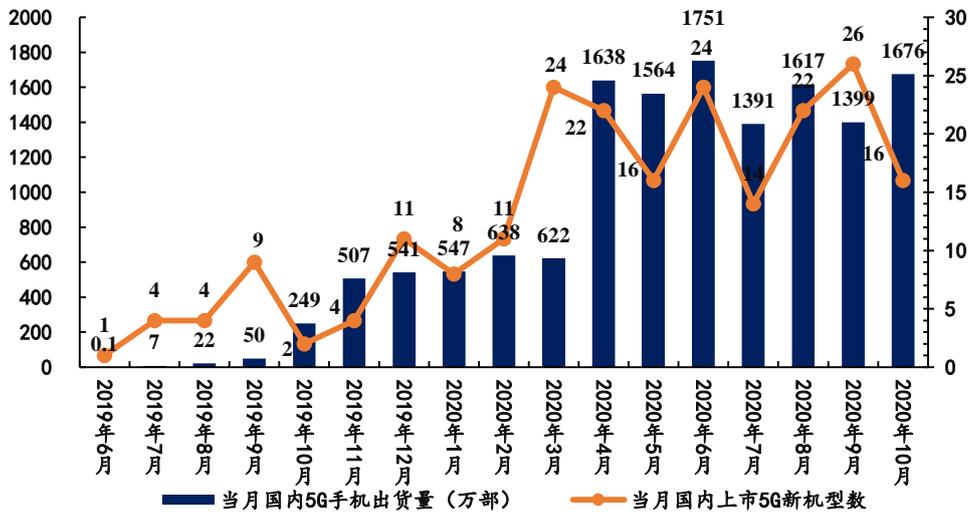
图表 9 已发布的 5G 终端设备增长情况 (已发布和已上市)



资料来源: GSA

- **国内手机市场总体出货量。**2020年10月,国内手机市场总体出货量2615.3万部,同比下降27.3%,其中5G手机1676.0万部。1-10月,国内手机市场总体出货量2.52亿部,同比下降22.1%,其中5G手机1.24亿部。
- **国内手机市场上市新机型数量。**2020年10月,上市新机型28款,同比下降42.9%,其中5G手机16款。1-10月,上市新机型387款,同比下降19.7%,其中5G手机183款。

图表 10 国内 5G 手机进展情况



资料来源：工信部《国内手机市场运行分析报告》，华创证券

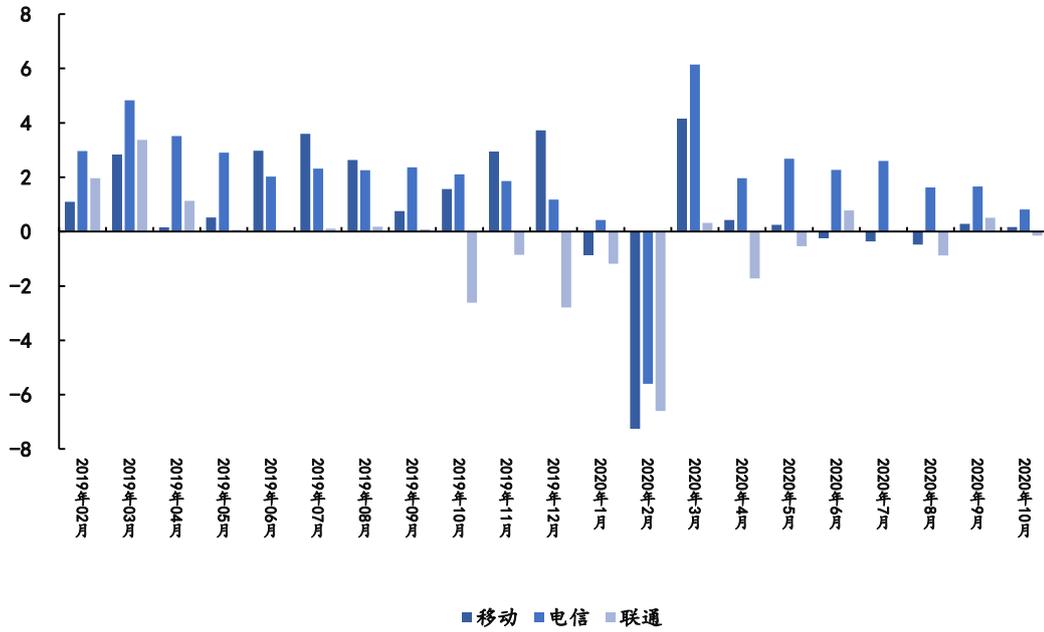
3.3、三大运营商

2020年10月，中国移动移动用户净增16.3万户，累计达到9.46亿户。其中4G用户数当月净增426.9万户，4G用户累计7.74亿户，5G套餐用户数为1.29亿户（5G套餐用户为订购5G资费套餐的个人移动电话客户，不包含未订购5G套餐、仅共享5G套餐资源的客户）。

2020年10月，中国电信移动用户净增加81万户，累计达到3.50亿户。其中5G套餐用户数为7186万户（中国电信推出5G服务后，未来将仅披露5G套餐用户数和移动用户数，不再披露4G用户数据。截至2020年1月，4G用户累计2.8058亿户）。

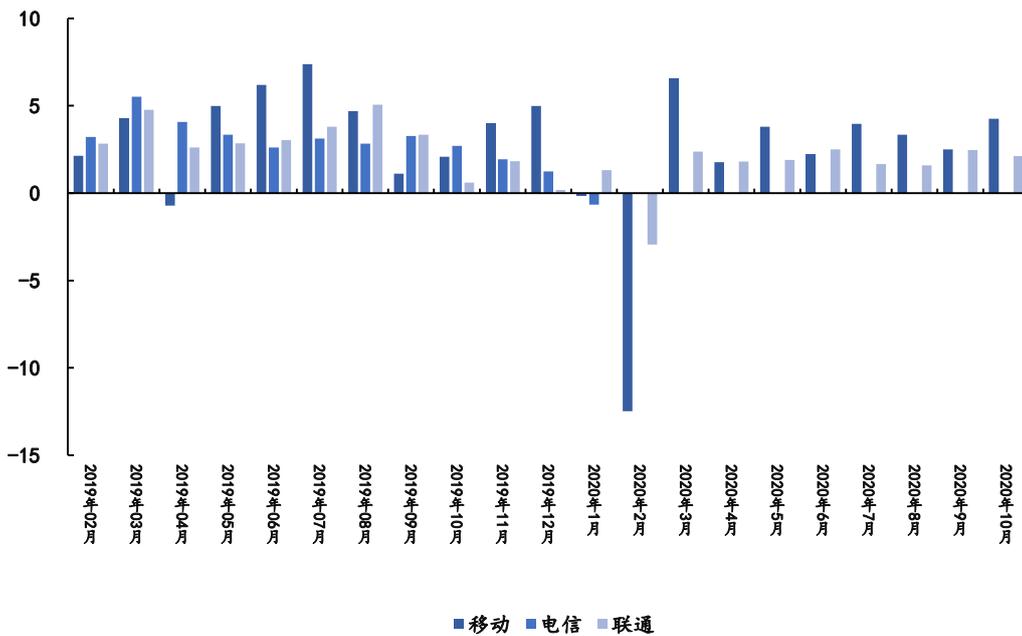
2020年10月，中国联通移动用户净减14.8万户，累计达到3.09亿户。其中4G用户数当月净增212.8万户，4G用户累计2.69亿户（数据包含5G用户数）。

图表 11 三大运营商移动用户当月新增户数 (百万)



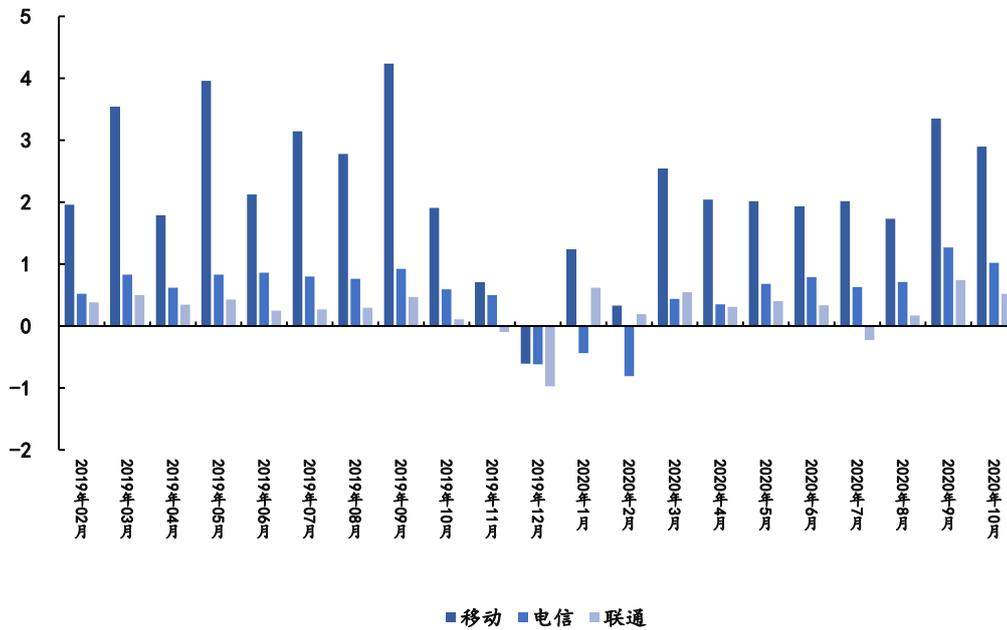
资料来源：三大运营商官网，华创证券

图表 12 三大运营商 4G 用户当月新增户数 (百万)



资料来源：三大运营商官网，华创证券

图表 13 三大运营商有线宽带用户当月新增户数（百万）

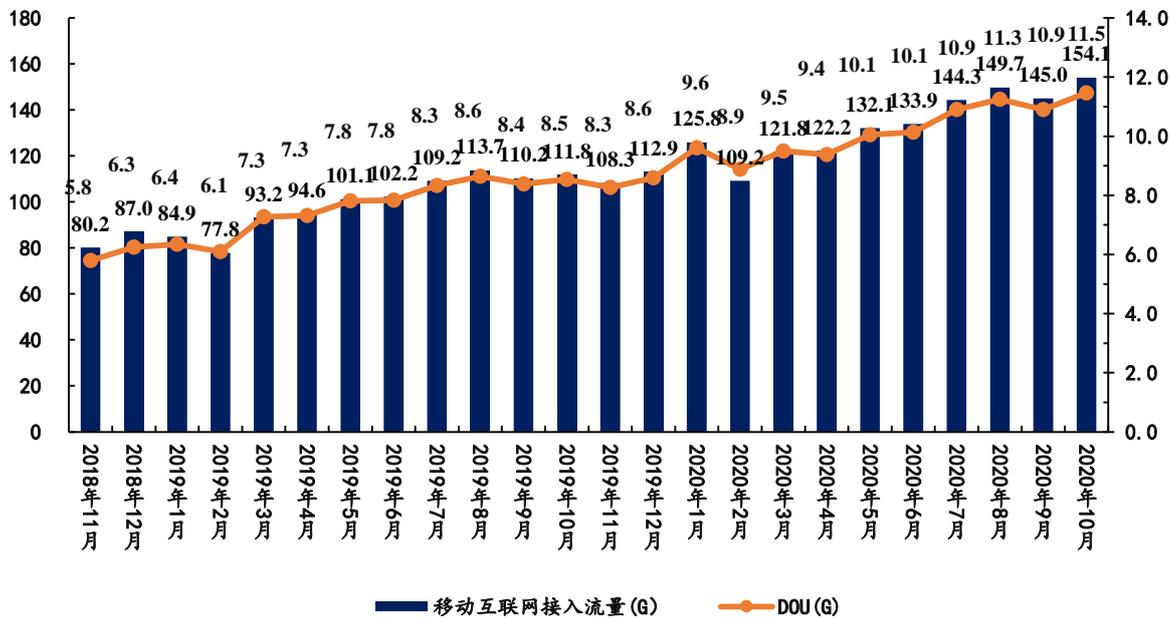


资料来源：三大运营商官网，华创证券

3.4、移动流量数据

移动互联网流量快速增长，10月DOU值再创新高。1-10月，移动互联网累计流量达1338亿GB，同比增长34%，增速较1-9月提高0.5个百分点。其中，通过手机上网的流量达到1270亿GB，同比增长27.6%，占移动互联网总流量的94.9%。10月当月户均移动互联网接入流量（DOU）达到11.46GB/户，比上年12月和今年平均值高2.87GB/户和1.19GB/户。

图表 14 移动互联网流量情况



资料来源：工信部，华创证券

四、本周要闻回顾

4.1、行业新闻

1、5G+工业：2020 世界 5G 大会工业互联网论坛成功举行（C114 通信网）

11月26日，在5G技术正式商用一年多以后，全球5G领域国际盛会—2020世界5G大会在广州正式拉开帷幕。会上，来自全球信息通信领域的专家学者、知名5G服务提供商和5G行业上下游头部企业，以线上+线下的新型会议形式，围绕“5G改变世界、5G创造未来”主题开展深入研讨，推进5G融入百业，惠及大众，为粤港澳大湾区建设、中国经济高质量发展赋能。华为技术有限公司高级副总裁、工业互联网产业联盟（AII）副理事长张顺茂发表了题为《“5机”协同 共创工业智能体》的主题演讲，针对工业互联网创新发展中的挑战分享了华为的观点与思考，提出5“机”的协同将成为工业智能化升级的有效手段。

2、IDC：5G需求驱动智能手机增长，Q4出货预计将达3.777亿台（C114通信网）

IDC对于第四季度智能手机增长表示乐观，指出对5G机型的需求不断增长是主要驱动力。出货量预计将同比增长2.4%至3.777亿台。这一上升趋势有望在2021年延续，较2020年增长4.4%。IDC全球移动设备追踪器计划副总裁瑞恩·里斯（Ryan Reith）表示，基于第三季度取得的进展，本季度及之后的“供应方的势头”“依然强劲”。IDC将5G称为“行业当前的驱动力”，到2020年，兼容终端的出货量预计将占整体出货量的近10%。这一比例有望在2024年增至29%。但未来5G（机型）出货量增长的关键因素是，终端成本接近或与4G手机持平。预计2020年5G（机型）的平均售价为611美元，预计到2024年将降至453美元。另据C114了解，今年9月份，5G千元机已经在中国市场上出现，进一步降低了5G门槛；根据中国信通院连续几个月的统计，5G手机在国内整体手机出货量中稳定达到60%以上。

3、ABI Research: 全球电信云收入到 2025 年将增至 293 亿美元（C114 通信网）

市场研究公司 ABI Research 的一份最新白皮书报告显示，到 2025 年，全球电信云收入将从 2020 年的 87 亿美元增至 293 亿美元，五年间年复合增长率为 27%。电信云的增长主要由于基础设施相关的投资驱动，例如虚拟网络功能（VNF）、管理和网络编排（MANO）和云原生功能（CNF）。到 2025 年，北美地区的电信云市场规模将达到 100 亿美元，亚太地区将达到 90 亿美元，欧洲地区将达到 82 亿美元。白皮书还强调了另一种 5G 核心网和边缘网络发展趋势：5G 网络切片到 2026 年将创造约 89 亿美元的收入，年复合增长率达到 76%。

4、Point Topic: Q220 全球固网宽带用户达 11.36 亿，环比增长 1.65%（讯石光通讯）

截止到 2020 年第二季度，全球固定宽带连接数为 11.36 亿。在经历 COVID-19 大流行影响的 2020 年第一季度的低迷之后，2020 年第二季度的季度增长率回升至 1.65%，几乎与 2019 年第二季度的持平。然而，不同市场的复苏程度各不相同，有 26 个国家地区报告 2020 年第二季度固定宽带用户数量下降，而 2020 年第一季度报告用户数量下降的国家为 28 个。总体而言，COVID-19 大流行的影响似乎并未抑制固定宽带市场的增长。这可能是因为全球有大量人在家中工作，并使用带宽密集型解决方案在整体上花费更多时间。

5、中国数字经济规模达 35.8 万亿元（飞象网）

《世界互联网发展报告 2020》和《中国互联网发展报告 2020》蓝皮书 23 日在 2020 “世界互联网大会·互联网发展论坛”上发布。《中国互联网发展报告 2020》指出，2019 年，中国数字经济规模达 35.8 万亿元，占 GDP 比重达 36.2%，中国数字经济总量规模和增长速度位居世界前列。《中国互联网发展报告 2020》显示，截至 2020 年 5 月底，中国光纤网络全面覆盖城乡，光纤用户占比达 93.1%，位居世界第一。2019 年，中国 4G 基站总数为 544 万个，移动互联网接入数据流量消费 1220 亿 GB，居全球第一。5G 基站建设数量至今年 9 月已超过 48 万个。

4.2、重要公告

科信技术：公司发布关于关于持股 5%以上股东减持比例达到 1%的公告。公司近日收到持股 5%以上股东张锋峰女士出具的《减持股份实施情况的告知函》，张锋峰女士于 2020 年 6 月 16 日至 2020 年 11 月 20 日期间以集中竞价、大宗交易方式减持合计数量达到 243.22 万股（占本公司总股本比例 1.17%）。

欣天科技：公司发布关于获得政府补助公告。深圳市欣天科技股份有限公司及全资子公司苏州欣天新精密机械有限公司、欣天贸易（美国）有限公司自 2020 年 1 月 1 日至本公告日累计收到的政府补助资金共计 410.31 万元。

深桑达 A：公司发布发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书。本次交易深桑达拟以发行股份的方式购买中国系统 96.7186% 股权，同时向不超过 35 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金。募集配套资金发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%。募集配套资金金额不超过 20 亿元，不超过本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格的 100%。

辉煌科技：公司收到郑州地铁集团有限公司发来的《中标通知书》，确定公司为“郑州市轨道交通 6 号线一期、10 号线一期、郑州机场至许昌市域铁路工程（郑州段）综合监控系统集成项目”的中标单位。该项目中标金额 54,966.02 万元，占公司 2019 年度经审计的营业总收入的 108.97%。若本项目能够顺利签订合同并实施，将提升公司在河南地区城市轨道交通领域的市场影响力和竞争力，也将对公司未来的经营业绩产生积极影响。

通鼎互联：公司发布关于关于控股股东股权质押与解除质押的公告。公司控股股东或第一大股东及其一致行动人质押股份数量占其所持公司股份数量比例超过 80%。未来半年内到期的质押股份累计数量为 22,930.90 万股，占一致行动人沈小平先生所持股份比例 51.70%，占公司总股本比例 18.34%，对应融资余额 13.09 亿元，还款来源为自筹资金；未来一年内到期的质押股份累计数量为 34,487.90 万股，占其所持股份比例 77.76%，占公司总股本比例 27.58%，对应融资余额 18.99 亿元，还款来源为自筹资金。

苏州春兴：公司发布关于董事长拟减持股份的预披露公告。苏州春兴精工股份有限公司于2020年11月23日收到公司股东、董事长袁静女士的《股份减持计划告知函》，袁静女士拟减持公司股份合计不超过925.5万股，即减持数量不超过公司总股本的0.82%，亦不超过其持有公司股份总数的25%。

富通鑫茂：公司发布关于股东股份轮候冻结的公告。截至公告披露日，鑫茂集团持有本公司股份8,722.26万股，占公司总股本的7.22%；冻结及轮候冻结状态股数为8,722.26万股，占其所持公司股份总数的100.00%，占公司总股本的7.22%。

大唐电信：公司发布提供担保公告。2020年11月24日，公司第七届董事会第五十五次会议审议通过《关于启动质押大唐半导体公司股权为中国信科集团提供担保的议案》，同意公司将持有的控股子公司大唐半导体20%股权质押给公司间接控股股东中国信科集团，作为中国信科集团向公司提供2.5亿元资金支持的担保。

闻泰科技：公司发布关于股东股权质押的公告。闻泰科技股份有限公司控股股东拉萨经济技术开发区闻天下投资有限公司及其一致行动人张学政先生合计持有公司股份19,094.6万股，占公司总股本的15.34%，上述股份均为无限售条件流通股。本次质押后，闻天下及其一致行动人张学政先生合计累计质押公司股份2320万股，占双方合计持有公司股份总数的12.15%，占公司总股本的1.86%。

拓邦股份：公司发布关于“拓邦转债”停止交易及停止转股的公告。截至2020年11月25日收市后，尚未实施转股的“拓邦转债”将被按照100.43元/张的价格强制赎回，本次赎回完成后，“拓邦转债”将在深圳证券交易所摘牌。

杰赛科技：公司发布关于向激励对象授予预留限制性股票的公告。确定本激励计划预留部分限制性股票的授予日为2020年11月25日，向符合条件的58名激励对象授予预留部分的限制性股票128.33万股，授予价格为8.08元/股。

会畅通讯：公司发布关于获得政府补助的公告。上海会畅通讯股份有限公司及控股子公司自2020年4月16日至本公告披露日累计收到与收益相关的政府补助共计人民币975.82万元（未经审计），占公司2019年度经审计的归属于上市公司股东的净利润10%以上。

广和通：公司发布关于非公开发行股票限售股份上市流通提示性公告。本次解除限售的股份数量为2,302.63万股，占公司总股本的9.53%；本次实际可上市流通数量为2,302.63万股，占公司总股本的9.53%；本次解除限售股份上市流通日期为2020年11月30日（星期一）。

中通国脉：公司发布中通国脉通信股份有限公司股东及董监高集中竞价减持股份计划公告。计划自本公告披露之日起15个交易日后的六个月内（根据中国证监会及上海证券交易所相关规定禁止减持的期间除外），通过上海证券交易所交易系统集中竞价方式减持合计不超过285.96万股，约占公司当前总股本的1.9953%，且保证任意连续90个自然日内，通过集中竞价交易方式减持股份不超过公司总股本的1%，减持价格视市场价格确定。

紫光股份：公司发布为子公司申请银行授信额度提供担保的公告。为保证紫光股份有限公司下属全资子公司紫光融资租赁有限公司业务顺利开展，公司将为紫光融资租赁向平安银行股份有限公司北京分行申请的1年期人民币3亿元综合授信额度提供质押担保，担保金额不超过人民币3亿元。

武汉凡谷：公司发布关于控股股东及一致行动人累计减持公司股份达到1%的公告。2020年5月15日至2020年11月25日，孟庆南先生、王丽丽女士及其一致行动人孟凡博先生、王凯先生累计减持公司股份比例达到公司总股本的1%。

科华恒盛：公司发布关于持股5%以上股东减持股份的预披露公告。科华恒盛股份有限公司于近日收到公司持股5%以上股东上海庞增投资管理中心（有限合伙）出具的《关于未来减持股份计划的通知》。截止本公告日，上海庞增作为基金管理人的庞增添益3号私募投资基金持有公司共计2,307.84万股（占公司总股本的5%），其计划在本减持股份预披露公告之日起15个交易日后的3个月内以集中竞价交易方式减持公司股份合计不超过（含）461.57万股，占公司总股本的1%。

中际旭创：公司发布关于第二期限限制性股票激励计划（草案）的说明公告。拟向激励对象授予 1,000 万股限制性股票，其中：首次授予 900 万股，预留 100 万股，首次授予的激励对象总人数为 149 人，首次授予的限制性股票的授予价格为 25.48 元/股。

新易盛：公司发布关于 2017 年限制性股票激励计划首次授予部分第三期及预留授予部分第二期解除限售股份上市流通的提示性公告。本次符合解除限售条件的激励对象共计 199 人，实际解除限售数量为 234.073 万股，占目前公司股本总额的 0.71%；本次限制性股票解除限售日即上市流通日为 2020 年 12 月 2 日。

华测导航：公司发布关于购买武汉珞珈新空科技有限公司股权的公告。公司为进一步夯实和完善公司高精度三维空间信息装备及解决方案相关业务布局，整合相关资源，提升公司在高精度空间三维全景数据采集领域的先进技术水平，决定购买武汉珞珈新空科技有限公司股东陈长军、武汉新空企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、谢洪、刘瑛梅持有的合计 46% 股权。本次股权转让完成后，珞珈新空将成为公司的全资子公司。

华测导航：公司发布 2020 年限制性股票激励计划（草案）摘要。公本激励计划拟向激励对象授予限制性股票总计 215 万股，占本激励计划草案公告时公司股本总额 341,432,028 股的 0.63%。本次授予为一次性授予，无预留权益。本计划限制性股票的授予价格为 20.45 元/股，激励对象总人数共计 41 人，占公司员工总人数的 3.50%。

华测导航：公司发布关于与银行开展供应链融资业务合作暨对外担保的公告。公司于 2020 年 11 月 27 日召开的第二届董事会第二十三次会议和第二届监事会第二十四次会议审议通过了关于《公司为供应链客户提供信用担保》的议案，为解决公司及子公司非关联下游客户融资瓶颈问题，公司对符合条件的客户向公司指定的银行申请贷款提供连带责任保证，即以公司与客户签订的买卖合同为基础，在公司提供连带责任保证的条件下，银行向客户提供用于支付向公司采购货物的融资业务。根据业务开展情况，公司预计向客户提供累计不超过 3 亿元的担保额度，上述额度可以滚动使用，担保有效期为董事会审议通过后的 12 个月。

***ST 九有：**公司发布董事长辞职公告。深圳九有股份有限公司董事会于 2020 年 11 月 26 日收到公司董事长李明先生的辞职报告。李明先生因个人原因，申请辞去公司第八届董事会董事、董事长、董事会战略委员会、董事会审计委员会、董事会提名委员会、董事会薪酬与考核委员会职务。

***ST 九有：**公司发布关于对深圳九有股份有限公司时任监事董蕊予以监管关注的决定。时任监事董蕊的父亲董金生于 2020 年 2 月 4 日至 2020 年 8 月 31 日期间，通过证券交易系统以集中竞价方式，分批买入、卖出公司股票。其中，2020 年 3 月 1 日至 8 月 31 日期间，董金生共买入 3.14 万股，成交金额 46,482 元，卖出 7.57 万股，成交金额 14.92 万元。公司时任监事董蕊的父亲董金生所持有的公司股票在 6 个月内被买入卖出的行为，构成短线交易的违规行为。根据公司披露公告，上述短线交易所获收益已上缴公司。

***ST 九有：**公司发布关于控股股东、实际控制人拟发生变更的提示性公告。本次权益变动将导致公司控股股东、实际控制人拟发生变更。本次权益变动前，公司控股股东为天津盛鑫元通有限公司，公司实际控制人为韩越；本次权益变动后，河北弘城控股实业有限公司拟将成为公司的控股股东，李明先生将成为公司实际控制人。

***ST 九有：**公司发布关于终止与特定对象附条件生效的非公开发行股份认购协议及战略合作协议的公告。深圳九有股份有限公司于 2020 年 11 月 26 日召开了第八届董事会第六次会议，审议通过了《关于终止与特定对象附条件生效的股份认购协议及战略合作协议的议案》。

***ST 九有：**公司发布关于调整非公开发行 A 股股票方案的公告。2020 年 11 月 26 日，公司召开第八届董事会第六次会议和第八届监事会第六次会议，审议通过了《关于调整非公开发行 A 股股票方案的议案》等议案，公司根据《上市公司证券发行管理办法》《上市公司非公开发行股票实施细则》等的相关规定，并结合公司的实际情况，拟对非公开发行股票方案中的认购对象、发行数量等进行调整。

中天科技：公司发布关于在中天科技海缆股份有限公司实施多元化员工持股计划方案暨关联交易的公告。本计划涉及的股份来源为中天海缆股份新增注册资本，且公司放弃该部分新增注册资本的优先认缴出资权，本计划实施完成

后公司（包括其控股子公司）持有中天海缆股份的股份数量比例将由 100% 下降至 89.0538%，仍为其控股股东。本计划参与对象涉及本公司的部分董事、监事及高级管理人员合计 7 名（分别为薛济萍、陆伟、沈一春、林峰、曲直、谢书鸿、高洪时），本次交易为关联交易。

ST 新海：公司发布关于公司董事、副总裁、董秘辞职的公告。徐磊先生因个人原因，申请辞去公司董事、副总裁、公司董事会秘书职务及公司控股公司和参股公司中担任的各项职务。徐磊先生辞去公司董事、副总裁、董事会秘书职务后，将不再担任公司的任何职务。截至本公告披露日，徐磊先生持有公司股票数量为 31.38 万股，占公司股本总数的 0.02%。

三维通信：公司发布关于持股 5% 以上股东及其一致行动人减持公司股份计划的提示性公告。公司股东郑剑波先生及其一致行动人王瑕女士，目前合计持有公司股份 8,953.58 万股，占公司总股本比例 12.4882%，计划自本减持计划公告之日起 15 个交易日后的 6 个月内以集中竞价或大宗交易方式减持公司股份，计划减持数量不超过 2,150.88 万股，即不超过公司总股本比例的 3.00%。

华科恒盛：公司发布股东减持后持股比例低于 5% 的权益变动提示性公告。黄婉玲女士于 2020 年 11 月 27 日通过集中竞价交易方式减持公司股份 14.71 万股。本次减持后，黄婉玲女士持有公司 2,307.83 万股无限售条件流通股，占公司总股本的 4.999985%，不再是公司持股 5% 以上股东。

盛路通信：公司发布关于持股 5% 以上股东减持计划的预披露公告。持有广东盛路通信科技股份有限公司股份 5,736.22 万股（占本公司总股本的 6.31%）的股东何永星先生计划在本公告披露之日起十五个交易日后的三个月内以集中竞价或大宗交易方式减持本公司股份不超过 1,559.05 万股，即不超过公司总股本比例的 1.72%。其中，通过集中竞价交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 1%；通过大宗交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 1%。

中国联通：公司发布关于回购注销部分限制性股票减少公司注册资本暨通知债权人公告。公司决定按照授予价格 3.79 元/股回购注销 36 名因离职、辞退等原因不属于激励范围的激励对象持有的尚未解锁的合计 211.62 万股限制性股票；决定按照授予价格加上中国人民银行公布的同期存款基准利率计算的利息（合计 3.99 元/股）回购注销 24 名因退休、死亡、组织调离及其他原因不属于激励范围的激励对象持有的尚未解锁的合计 162.6 万股限制性股票。本次限制性股票回购注销后，公司注册资本预计将由约 310.16 亿元减少 374.22 万元至约 310.12 亿元。

五、风险提示

美国对于国内科技企业制裁加重。

通信组团队介绍

高级分析师：韩东

上海交通大学硕士、MBA，六年通信设备商工作经验。研究领域包括通信运营商、设备商、上游元器件，下游行业应用等。2019年5月加入华创证券研究所。

助理研究员：张弛

南京大学理学硕士。2018年加入华创证券研究所。

华创证券机构销售通讯录

地区	姓名	职务	办公电话	企业邮箱
北京机构销售部	张昱洁	副总经理、北京机构销售总监	010-66500809	zhangyujie@hcyjs.com
	杜博雅	高级销售经理	010-66500827	duboya@hcyjs.com
	张菲菲	高级销售经理	010-66500817	zhangfeifei@hcyjs.com
	侯春钰	销售经理	010-63214670	houchunyu@hcyjs.com
	侯斌	销售经理	010-63214683	houbin@hcyjs.com
	过云龙	销售经理	010-63214683	guoyunlong@hcyjs.com
	刘懿	销售经理	010-66500867	liuyi@hcyjs.com
	达娜	销售助理	010-63214683	dana@hcyjs.com
	车一哲	销售经理		cheyizhe@hcyjs.com
广深机构销售部	张娟	副总经理、广深机构销售总监	0755-82828570	zhangjuan@hcyjs.com
	汪丽燕	高级销售经理	0755-83715428	wangliyan@hcyjs.com
	段佳音	资深销售经理	0755-82756805	duanjiayin@hcyjs.com
	朱研	销售经理	0755-83024576	zhuyan@hcyjs.com
	包青青	销售助理	0755-82756805	baoqingqing@hcyjs.com
上海机构销售部	许彩霞	上海机构销售总监	021-20572536	xucaixia@hcyjs.com
	官逸超	资深销售经理	021-20572555	guanyichao@hcyjs.com
	黄畅	资深销售经理	021-20572257-2552	huangchang@hcyjs.com
	张佳妮	高级销售经理	021-20572585	zhangjiani@hcyjs.com
	吴俊	高级销售经理	021-20572506	wujun1@hcyjs.com
	柯任	销售经理	021-20572590	keren@hcyjs.com
	何逸云	销售经理	021-20572591	heyiyun@hcyjs.com
	董昕竹	销售经理	021-20572582	dongxinzhu@hcyjs.com
	蒋瑜	销售经理	021-20572509	jiangyu@hcyjs.com
	施嘉玮	销售经理	021-20572548	shijiawei@hcyjs.com
私募销售组	潘亚琪	高级销售经理	021-20572559	panyaqi@hcyjs.com
	汪子阳	销售经理	021-20572559	wangziyang@hcyjs.com

华创行业公司投资评级体系(基准指数沪深 300)

公司投资评级说明:

- 强推: 预期未来 6 个月内超越基准指数 20%以上;
- 推荐: 预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%;
- 中性: 预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在-10% - 10%之间;
- 回避: 预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20%之间。

行业投资评级说明:

- 推荐: 预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5%以上;
- 中性: 预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数-5% - 5%;
- 回避: 预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5%以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明:

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断;分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司(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。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的,但本公司不保证其准确性或完整性。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。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。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考,并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议,也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况,自主作出投资决策并自行承担投资风险,任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有,本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的,需在允许的范围内使用,并注明出处为“华创证券研究”,且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场,请您务必对盈亏风险有清醒的认识,认真考虑是否进行证券交易。市场有风险,投资需谨慎。

华创证券研究所

北京总部	广深分部	上海分部
地址: 北京市西城区锦什坊街 26 号 恒奥中心 C 座 3A	地址: 深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国际商务中心 A 座 19 楼	地址: 上海浦东银城中路 200 号 中银大厦 3402 室
邮编: 100033	邮编: 518034	邮编: 200120
传真: 010-66500801	传真: 0755-82027731	传真: 021-50581170
会议室: 010-66500900	会议室: 0755-82828562	会议室: 021-20572500