

通信行业跟踪周报

本周专题：上半年通信行业快速发展，运营商收入结构继续优化，有力支撑数字化转型 增持（维持）

2021年07月25日

证券分析师 侯宾

执业证号：S0600518070001

021-60199793

houb@dwzq.com.cn

研究助理 姚久花

yaojh@dwzq.com.cn

投资要点

■ **本周策略观点：1、2021上半年电信业务收入增速创新高：**工信部发布2021年上半年通信业经济运行情况，上半年，电信业务收入累计完成7533亿元，同比增长8.7%，增速较一季度提高2.2个百分点。**2、5G产业生态逐步扩大，融合创新应用赋能强劲：**据工信部数据，我国目前开通5G基站96.1万个，其中1-6月新建19万个，5G终端连接数达到3.65亿户，比上年末净增1.66亿户。我国5G产业优势不断扩大、5G应用赋能融入千行百业态势显著。**3、新兴业务发展为收入增长注入新动能，运营商收入结构继续优化：**三大运营商积极发展IPTV、互联网数据中心、大数据、云计算等新兴业务，上半年共完成新兴业务收入1145亿元，同比增长27%。新兴业务发展将为收入增长注入新动能已成为目前运营商的普遍共识，数字化转型得到有力支撑，运营商收入结构持续优化。

■ **行业前瞻：**2021可信云大会（2021.7.27-7.28）；第十届中国国际通信大会（ICCC 2021）（2021.7.28-7.30）；2021全球IPv6下一代互联网峰会（2021.8.12-8.13）

■ **重点推荐：**中国联通、中兴通讯、兴森科技、威胜信息、天孚通信、烽火通信

■ **投资建议：港股运营商：**中国电信、中国移动、中国联通（已覆盖）；**智慧能源：**威胜信息、朗新科技、科创新源、英维克、科信技术、恒华科技、佳力图（已覆盖）；**物联网/车联网：**美格智能、移远通信、广和通、移为通信（已覆盖）、道通科技、锐明技术、鸿泉物联；**5G主设备：**烽火通信（已覆盖）；**碳中和：**中天科技、科士达；**城市数字化转型相关：**海康威视、大华股份、科大讯飞、万集科技、佳都科技、万通发展、中电兴发；**低轨卫星：**中国卫星、中国卫通、海格通信、和而泰、华力创通、欧比特、杰赛科技、康拓红外、天银机电、亚光科技、上海沪工、星宇网达；**光模块：**新易盛、华工科技（已覆盖）、光迅科技（已覆盖）、博创科技；**IDC：**宝信软件、奥飞数据（已覆盖）、光环新网（已覆盖）、杭钢股份、沙钢股份、城地股份、立昂技术、世纪互联、万国数据；**高清视频：**兴图新科；**云计算/边缘计算：**优刻得、网宿科技；**量子信息产业：**国盾量子；**小基站：**上海瀚讯、震有科技；**PCB：**崇达技术（已覆盖）、深南电路、沪电股份；**散热：**中石科技（已覆盖）；**铁塔：**中国铁塔；**服务器/路由器/交换机：**烽火通信（已覆盖）、兴森科技（已覆盖）、浪潮信息；**UWB：**浩云科技（已覆盖）；**全国一网：**歌华有线、广电网络；**网络可视化：**中新赛克（已覆盖）；**5G行业专网：**海能达（已覆盖）；**工业互联网：**工业富联；**大数据：**每日互动、慧辰资讯、东方国信；**线上教育：**世纪鼎利、立思辰；**线上办公：**亿联网络、会畅通讯、二六三；**天线射频：**世嘉科技（已覆盖）、通宇通讯、硕贝德。

■ **市场回顾：**上周（2021年7月19日-2021年7月23日）通信（申万）指数上涨0.67%；沪深300指数下跌0.11%，行业跑赢大盘0.78pp。东吴通信优选指数近期表现：上周上涨3.75%，年初至今上涨15.74%。

■ **风险提示：**运营商收入不及预期；政策扶持力度不及预期；5G产业进度不及预期；5G网建进度不及预期。

行业走势



相关研究

1、《通信行业点评报告：5G稳步推进，持续看好主设备、运营商等核心环节投资机会》

2021-07-19

2、《通信：本周专题：5G网络推进，运营商、设备商持续受益，同时关注5G下游应用投资机会》2021-07-18

3、《2021年通信行业点评报告：中国电信中报预告亮眼，坚定看好运营商基本面改善与估值提升》2021-07-15

内容目录

1. 行业观点	4
1.1. 近一周行情表现.....	4
1.2. 本周策略观点速览.....	6
2. 本周专题解析	8
2.1. 上半年电信业务收入增速创新高，新兴业务收入增势突出.....	8
2.1.1. 宽带网络加速建设，固定宽带接入用户规模稳步增加.....	8
2.1.2. 移动电话用户规模保持稳定，移动互联网流量大幅增长.....	9
2.1.3. 数据及互联网业务收入增长加速，蜂窝物联网用户保持增长.....	10
2.1.4. 新兴业务收入增势突出，运营商收入结构继续优化.....	11
2.2. 5G 产业生态逐步扩大，融合创新应用赋能强劲.....	12
2.2.1. 5G 网络建设逐步推进，5G 用户数量快速增加.....	12
2.2.2. 研发与市场优势明显，政策驱动 5G 生态发展.....	13
2.2.3. 技术与应用紧密结合，5G 赋能千行百业.....	15
3. 本周动态点评	18
4. 近期重点推荐个股	22
5. 各子行业动态	27
5.1. 5G 设备商/运营商.....	27
5.2. 物联网等.....	28
5.3. 光模块.....	28
5.4. 上市公司动态.....	28
6. 风险提示	29

图表目录

图 1: 东吴通信优选指数 (日期截至 2021.07.23)	6
图 2: 2020-2021 年 1-6 月电信业务收入和电信业务总量累积增速 (单位: %)	8
图 3: 2019-2021 年 6 月末互联网宽带接入端口数发展情况 (单位: 亿个)	9
图 4: 2020 年-2021 年 6 月末 100M 以上、1000M 以上的固定互联网宽带接入用户情况 (单位: 万户, %)	9
图 5: 2020-2021 年 1-6 月移动互联网累计接入流量及增速情况 (单位: 亿 GB, %)	10
图 6: 2020-2021 年 6 月移动互联网接入月流量及户均流量情况 (单位: 亿 GB, GB/户·月)	10
图 7: 2020-2021 年 6 月末物联网终端用户情况 (单位: 亿户, %)	11
图 8: 2020-2021 年 1-6 月电信业务收入分类增长情况 (单位: %)	11
图 9: 2019-2021H1 我国 5G 基站开通数量 (万个)	13
图 10: 中国移动、中国电信 5G 用户数量 (亿户)	13
图 11: 2018 年 5G SEP 专利数量全球排名前十公司	14
图 12: 2020 年全球主要地区 5G 手机出货量对比 (%)	14
图 13: 2020-2030 年 5G 拉动 GDP 预测 (万亿元)	14
图 14: 5G 应用“3+4+X”体系图谱	16
图 15: 5G 在各行业领域应用进程	16
图 16: 2017-2020 年工业互联网核心产业规模 (亿元)	17
图 17: 未来异构车联网示意图	17
图 18: 浙江省政府与钉钉合作打造掌上办公平台“浙政钉”	18
图 19: 浙江省数字经济核心规模与 GDP 占比 (亿元, %)	19
图 20: 工业互联网“产业大脑”多元化能力	19
表 1: 上周通信行业涨跌幅前 5 个股	4
表 2: 上周通信行业涨跌幅后 5 个股	4
表 3: TMT 各子行业涨跌幅对比 (截止 2021 年 7 月 23 日)	4
表 4: TMT 各子行业历史市盈率比较 (各年份数据取自当年 12 月 31 日)	4
表 5: 东吴通信优选指数	5
表 6: 2020 年三大运营商新兴业务情况	12
表 7: 中国 5G 行业发展政策汇总	15

1. 行业观点

1.1. 近一周行情表现

上周（2021年7月19日-2021年7月23日）通信（申万）指数上涨0.67%；沪深300指数下跌0.11%，行业跑赢大盘0.78pp。

表 1: 上周通信行业涨跌幅前 5 个股

股票代码	股票名称	涨跌幅(%)
600703.SH	三安光电	33.49%
300590.SZ	移为通信	32.18%
002897.SZ	意华股份	31.43%
300327.SZ	中颖电子	19.64%
002335.SZ	科华恒盛	16.66%

资料来源：Wind，东吴证券研究所

表 2: 上周通信行业涨跌幅后 5 个股

股票代码	股票名称	涨跌幅(%)
603236.SH	移远通信	-20.31%
600522.SH	中天科技	-19.96%
300136.SZ	信维通信	-16.87%
300038.SZ	数知科技	-14.03%
300250.SZ	初灵信息	-10.91%

资料来源：Wind，东吴证券研究所

在 TMT 各子板块：电子、通信、传媒以及计算机中，通信周涨幅居第二位。

表 3: TMT 各子行业涨跌幅对比（截止 2021 年 7 月 23 日）

代码	名称	5 日涨跌幅	60 日涨跌幅	年初至今涨跌幅	市盈率 TTM
801080.SI	电子(申万)	3.53%	16.43%	14.79%	43.96
801750.SI	计算机(申万)	-1.07%	8.18%	-0.94%	55.45
801760.SI	传媒(申万)	-3.08%	-8.17%	-13.23%	26.93
801770.SI	通信(申万)	0.67%	9.32%	-3.79%	36.34

资料来源：Wind，东吴证券研究所

通信板块最新估值(市盈率为历史 TTM_整体法,并剔除负值)为 36.34X,位于 TMT 各行业第三位。

表 4: TMT 各子行业历史市盈率比较（各年份数据取自当年 12 月 31 日）

时间	市盈率 PE (TTM) (单位: X)			
	电子(申万)	计算机(申万)	传媒(申万)	通信(申万)
2012	32.67	37.25	31.85	33.77
2013	46.47	52.46	50.58	39.62
2014	51.57	59.89	51.78	40.79
2015	78.10	101.88	72.83	63.27
2016	64.8	47.56	46.88	47.97
2017	40.15	57.52	34.75	59.76
2018	33.53	43.51	29.52	40.07
2019	42.87	58.10	41.66	37.72
2020	49.95	70.65	36.18	37.48
2021 年 7 月 23 日	43.96	55.45	26.93	36.34

资料来源：Wind，东吴证券研究所

我们选择中兴通讯、中国联通、朗新科技、兴森科技、美格智能、威胜信息、广和通、和而泰组成“东吴通信优选指数”。

表 5: 东吴通信优选指数

最新指数成份	中兴通讯、中国联通、朗新科技、兴森科技、和而泰、美格智能、广和通、威胜信息
涨跌幅	上周: 3.75% ; 今年: 15.74%
指数说明	起始日期: 2020/1/1, 基点为 1000, 成份等权重, 每半月调整一次; 起始成份: 中兴通讯、中际旭创、淳中科技、崇达技术、移为通信、中新赛克、中国卫通、中科创达; 2020/02/24 调入崇达技术替代中国卫通; 2020/03/09 调入奥飞数据替代移为通信; 2020/03/23 调入天孚通信、数据港替代奥飞数据、中科创达; 2020/05/04 调入兴森科技替代崇达技术; 2020/05/18 调入宝信软件、奥飞数据、博创科技替代光环新网、淳中科技、中际旭创; 2020/06/01 调入中际旭创、杭钢股份、移远通信、崇达技术替代中新赛克、博创科技、兴森科技、奥飞数据; 2020/06/15 调入博创科技替代崇达技术; 2020/06/29 调入奥飞数据、光环新网、网宿科技替代杭钢股份、宝信软件、移远通信; 2020/07/27 调入中科创达、淳中科技替代奥飞数据、光环新网; 2020/08/10 调入歌华有线代替博创科技; 2020/08/31 调入佳力图代替歌华有线; 2021/01/31 调入移远通信、科创新源替代佳力图、网宿科技; 2021/03/01 调入科信技术、中国联通、美格智能替代中际旭创、数据港、中科创达; 2021/03/22 调入朗新科技替代天孚通信; 2021/04/05 调入威胜信息替代移远通信; 2021/06/06 调入兴森科技、号百控股替代科信技术、淳中科技; 2021/07/05 调入广和通替代号百控股; 2021/07/26 调入和而泰替代科创新源。

资料来源: Wind, 东吴证券研究所

东吴通信优选指数近期表现: 上周 (2021 年 7 月 19 日-2021 年 7 月 23 日) 上涨 3.75%, 年初至今上涨 15.74%。

图 1: 东吴通信优选指数 (日期截至 2021.07.23)



数据来源: wind, 东吴证券研究所

1.2. 本周策略观点速览

1、2021 上半年电信业务收入增速创新高: 7 月 20 日, 工信部发布 2021 年上半年通信业经济运行情况, 据工信部数据, 上半年, 电信业务收入累计完成 7533 亿元, 同比增长 8.7%, 增速较一季度提高 2.2 个百分点。按照上年不变价计算的电信业务总量为 8045 亿元, 同比增长 28.3%, 增速较一季度提高 0.9 个百分点。2021 年上半年通信业发展情况良好, 电信用户发展情况、电信业务使用情况和通信能力情况稳中向好, 宽带网络加速建设, 固定宽带接入用户规模稳步增加; 移动电话用户规模保持稳定, 移动互联网流量大幅增长; 数据及互联网业务收入增长加速, 新兴业务增势突出。

2、5G 产业生态逐步扩大, 融合创新应用赋能强劲: 据工信部数据, 我国目前开通 5G 基站 96.1 万个, 其中 1-6 月新建 19 万个, 推动共建共享基站超过 40 万个, 5G 终端连接数达到 3.65 亿户, 比上年末净增 1.66 亿户。根据 GSMA 预测, 到 2025 年我国 5G 终端连接数量有望达到 8.2 亿台。我国 5G 产业优势不断扩大、5G 应用赋能融入千行百业态势显著。

3、新兴业务发展为收入增长注入新动能, 运营商收入结构继续优化: 三大运营商积极发展 IPTV、互联网数据中心、大数据、云计算等新兴业务, 上半年共完成新兴业务收入 1145 亿元, 同比增长 27%, 在电信业务收入中占比为 15.2%, 拉动电信业务收入增长 3.5 个百分点。其中云计算和大数据收入同比增速分别达 96.7% 和 31.3%。云计算、大数据等新兴业务发展将为收入增长注入新动能已成为目前运营商的普遍共识, 数字化

转型得到有力支撑，运营商收入结构持续优化。

建议关注组合：

港股运营商：中国移动、中国电信、中国联通（已覆盖）；

物联网/车联网：美格智能、中科创达（已覆盖）、移远通信、广和通、移为通信（已覆盖）、道通科技、锐明技术、鸿泉物联、高新兴、佳都科技、三川智慧、汇中股份、金卡智能、四维图新；

5G 设备商：中兴通讯（已覆盖）、烽火通信（已覆盖）；

城市数字化转型相关：海康威视、大华股份、科大讯飞、万集科技、佳都科技、万通发展、中电兴发；

低轨卫星：中国卫星、中国卫通、海格通信、和而泰、华力创通、欧比特、杰赛科技、康拓红外、天银机电、亚光科技、上海沪工、星宇网达；

光模块：天孚通信（已覆盖）、中际旭创（已覆盖）、新易盛、华工科技（已覆盖）、光迅科技（已覆盖）、博创科技；

IDC：数据港（已覆盖）、宝信软件、奥飞数据（已覆盖）、光环新网（已覆盖）、杭钢股份、沙钢股份、城地股份、立昂技术、世纪互联、万国数据、南兴股份、广东榕泰；

高清视频：淳中科技（已覆盖）、兴图新科；

UWB：浩云科技（已覆盖）；

PCB：深南电路、生益科技、沪电股份；

云计算/边缘计算：优刻得、网宿科技；

量子信息产业：国盾量子；

主设备商：中兴通讯（已覆盖）、烽火通信（已覆盖）；

服务器/路由器/交换机：兴森科技（已覆盖）、浪潮信息；

WIFI-6：平治信息、天邑股份、星网锐捷；

网络可视化：中新赛克（已覆盖）；

专网：七一二；

工业互联网：工业富联、日海通讯、天源迪科、东土科技；

智慧能源：威胜信息、朗新科技、英维克、科信技术、恒华科技、佳力图（已覆盖）；

大数据：每日互动、慧辰资讯、东方国信；

线上教育：世纪鼎利、视源股份、拓维信息、立思辰、天喻信息；

线上医疗：思创医惠、创业惠康、卫宁健康、久远银海；

线上办公：金山办公、亿联网络、会畅通讯、梦网集团、二六三；

天线射频：世嘉科技（已覆盖）、通宇通讯、硕贝德；

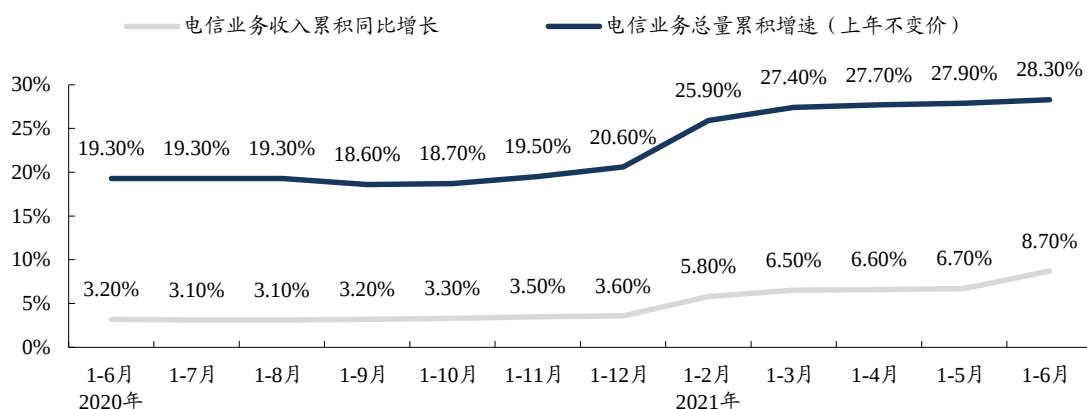
光纤电缆：亨通光电、中天科技、长飞光纤。

2. 本周专题解析

2.1. 上半年电信业务收入增速创新高，新兴业务收入增势突出

电信业务收入增速逐月提升。上半年，电信业务收入累计完成 7533 亿元，同比增长 8.7%，增速较一季度提高 2.2 个百分点。按照上年不变价计算的电信业务总量为 8045 亿元，同比增长 28.3%，增速较一季度提高 0.9 个百分点。

图 2：2020-2021 年 1-6 月电信业务收入和电信业务总量累积增速（单位：%）

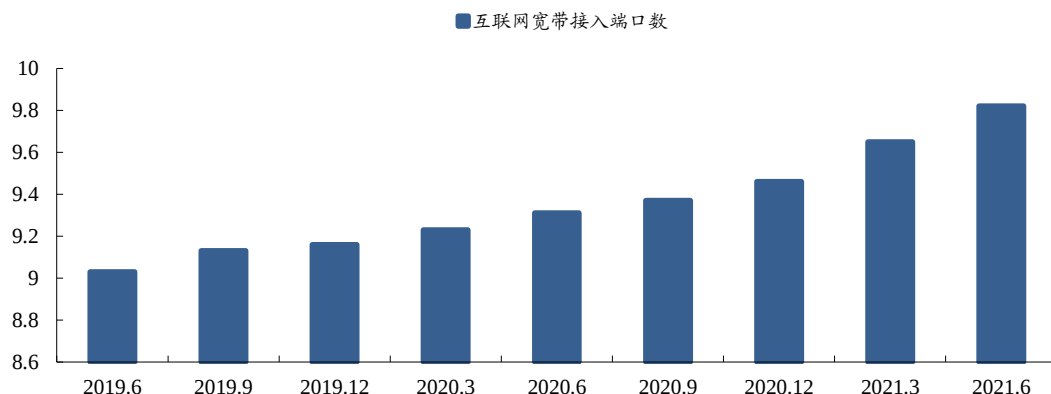


数据来源：工信部，东吴证券研究所

2.1.1. 宽带网络加速建设，固定宽带接入用户规模稳步增加

宽带网络加速建设。截至 6 月末，全国互联网宽带接入端口数量达 9.82 亿个，比上年末净增 3563 万个。其中，光纤接入（FTTH/O）端口达到 9.18 亿个，比上年末净增 3790 万个，占比由上年末的 93% 提升到 93.5%。千兆宽带加速部署，10G PON 端口进入快速建设期。

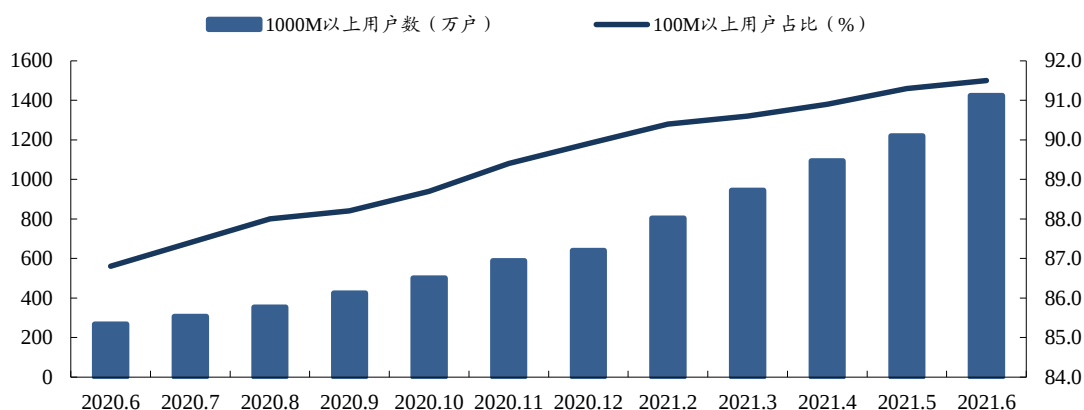
图 3：2019-2021 年 6 月末互联网宽带接入端口数发展情况（单位：亿个）



数据来源：工信部，东吴证券研究所

固定宽带接入用户规模稳步增加，千兆用户发展提速。截至 6 月末，三家基础电信企业的固定互联网宽带接入用户总数达 5.1 亿户，比上年末净增 2606 万户。其中，100Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达 4.66 亿户，占总用户数的 91.5%，占比较上年末提高 1.6 个百分点；1000Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达 1423 万户，比上年末净增 783 万户，在本年净增的固定互联网宽带接入用户数中占比已达 30.1%。

图 4：2020 年-2021 年 6 月末 100M 以上、1000M 以上的固定互联网宽带接入用户情况（单位：万户，%）



数据来源：工信部，东吴证券研究所

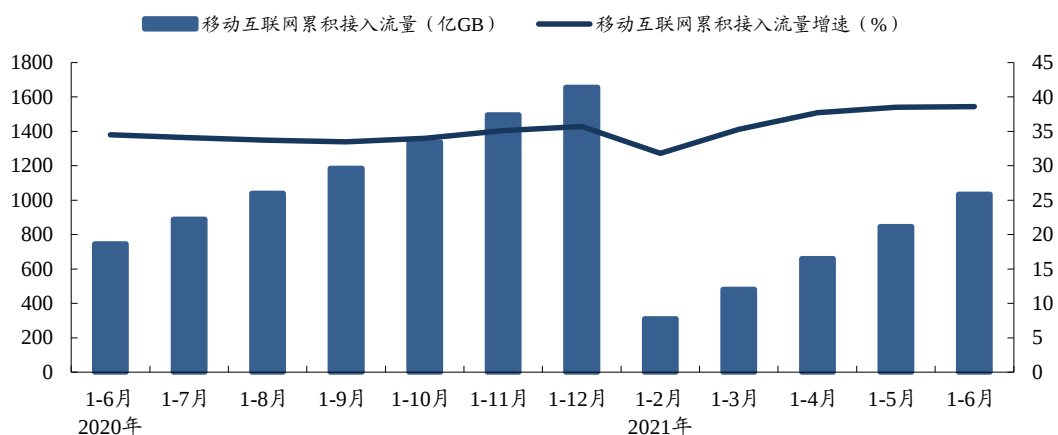
2.1.2. 移动电话用户规模保持稳定，移动互联网流量大幅增长

移动电话用户规模保持稳定，5G 用户数快速扩大。截至 6 月末，三家基础电信企业的移动电话用户总数达 16.14 亿户，比上年末净增 1985 万户。其中，5G 手机终端连接数达 3.65 亿户，比上年末净增 1.66 亿户。

移动互联网流量大幅增长，6 月 DOU 值仍处较高水平。上半年，移动互联网累计

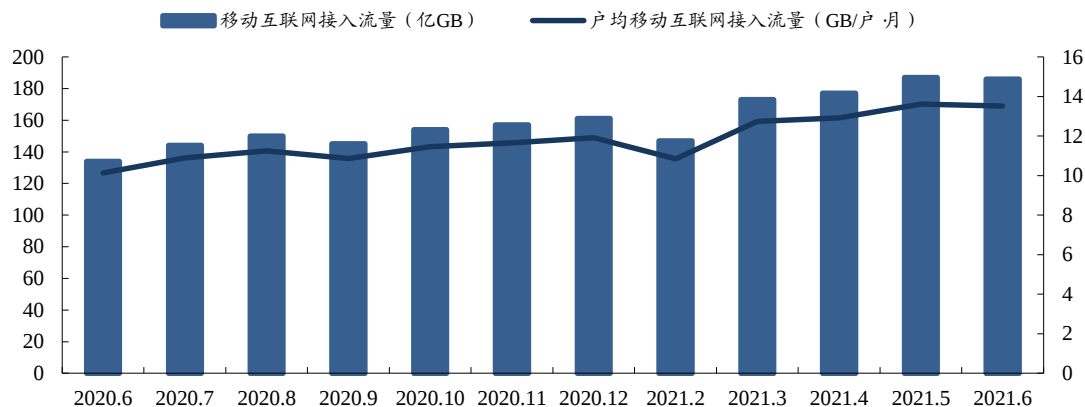
流量达 1033 亿 GB，同比增长 38.6%，实现连续四个月提速增长。其中，通过手机上网的流量达到 989 亿 GB，同比增长 37.4%，占移动互联网总流量的 95.8%。6 月当月户均移动互联网接入流量 (DOU) 达到 13.52GB/户·月，同比增长 33.4%，比去年底高 1.6GB/户·月。

图 5：2020-2021 年 1-6 月移动互联网累计接入流量及增速情况（单位：亿 GB，%）



数据来源：工信部，东吴证券研究所

图 6：2020-2021 年 6 月移动互联网接入月流量及户均流量情况（单位：亿 GB，GB/户·月）



数据来源：工信部，东吴证券研究所

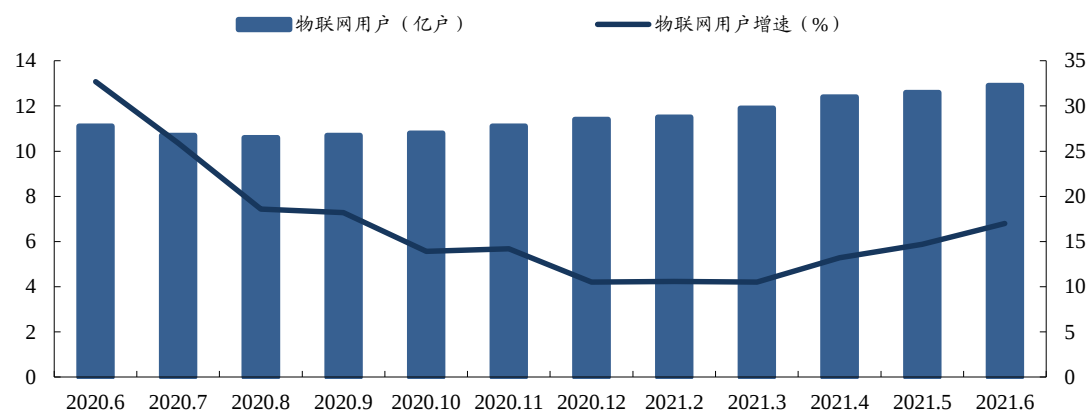
2.1.3. 数据及互联网业务收入增长加速，蜂窝物联网用户保持增长

数据及互联网业务收入增长加速。上半年，三家基础电信企业完成固定数据及互联网业务收入为 1294 亿元，同比增长 12.6%，增速较一季度提高 3.0 个百分点，在电信业务收入中占比为 17.2%，占比同比提升 0.5 个百分点，拉动电信业务收入增长 2.1 个百分点。完成移动数据及互联网业务收入 3328 亿元，同比增长 4.4%，增速较一季度提高 3.9 个百分点，在电信业务收入中占比为 44.2%。

蜂窝物联网用户保持增长，IPTV 用户稳步增加。截至 6 月末，三家基础电信企业

发展蜂窝物联网终端用户 12.94 亿户，比上年末净增 1.58 亿户，其中应用于智能制造、智慧交通、智慧公共事业的终端用户占比分别达 17.5%、17.1%、22.6%，智慧公共事业终端用户同比增长 23.3%，增势最为突出。IPTV（网络电视）总用户数达 3.33 亿户，比上年末净增 1736 万户。

图 7：2020-2021 年 6 月末物联网终端用户情况（单位：亿户，%）

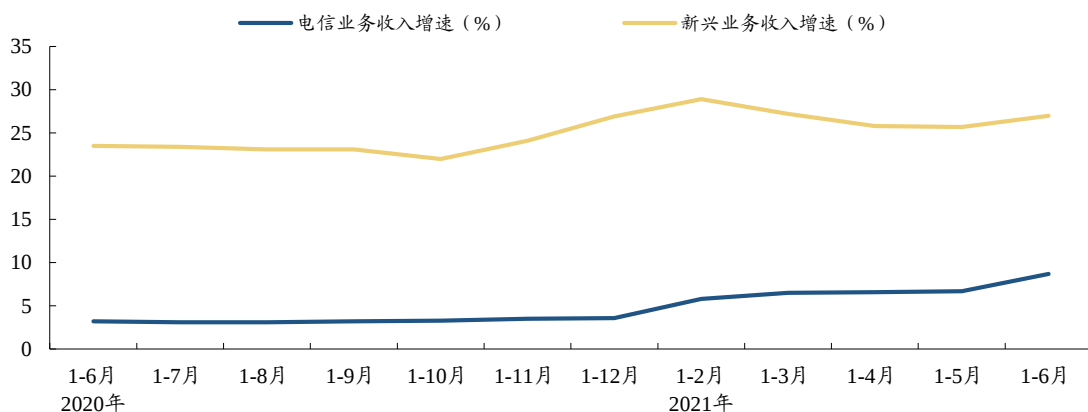


数据来源：工信部，东吴证券研究所

2.1.4. 新兴业务收入增势突出，运营商收入结构继续优化

三家基础电信企业积极发展 IPTV、互联网数据中心、大数据、云计算等新兴业务，上半年共完成新兴业务收入 1145 亿元，同比增长 27%，在电信业务收入中占比为 15.2%，拉动电信业务收入增长 3.5 个百分点。其中云计算和大数据收入同比增速分别达 96.7% 和 31.3%。

图 8：2020-2021 年 1-6 月电信业务收入分类增长情况（单位：%）



数据来源：工信部，东吴证券研究所

云计算、大数据等新兴业务发展为收入增长注入新动能。随着云计算、大数据、物联网、工业互联网等创新业务领域进入规模增长期，运营商新兴业务布局迎来新的发展风口。中国电信全面实施“云改数转”战略，按照“2+4+31+X+O”的总体布局，加快天翼云和 IDC 建设，打造差异化的竞争优势。中国移动在 CHBN 市场发力，深耕政企信息化“蓝海”，推动“网+云+DICT”实现跨越式发展，2020 年 DICT 收入达到 435 亿

元，同比增长 66.5%。以新兴业务为例，中国移动深耕国际业务、股权投资、数字内容、金融科技四大领域，创新布局，成效初显。例如，在数字内容和金融科技方面，中国移动积极培育优质互联网产品，持续推进产品能力提升和体验优化。截至 2020 年 12 月底，“咪咕视频”月活跃用户同比增长 18.4%，“视频彩铃”用户数超 1.4 亿，“和彩云”用户数超 1 亿，“和包”月活跃用户同比增长 39.1%。中国联通抢抓数字产业化和产业数字化发展机遇，数字化转型进程不断提速。以产业互联网为例，中国联通聚焦智慧城市、数字政府、工业互联网等重点领域，推进“云+智慧网络+智慧应用”融合营销模式，做深做透重点行业应用类产品。虽然各家新兴业务侧重点不同，对拉动收入增长的贡献有所差异，但云计算、大数据等新兴业务发展将为收入增长注入新动能已成为目前运营商的普遍共识。

表 6：2020 年三大运营商新兴业务情况

	中国移动	中国电信	中国联通
IDC	2020 年 IDC 可用机架达到 36 万架，主要服务头部互联网企业、政府客户、金融客户等。	全国近 700 个 IDC 机房、42 万机架，行业排名第一，2020 年平均使用率约 70%。其中近 80% 的机架部署在京津冀、长三角、粤港澳、陕川渝 4 个重点区域。	2020 年全国 IDC 机房 561 处局所，覆盖全国，2020 年平均使用率>60%。2020 年 IDC 机架数 31 万架，同比增长 12%。
云计算	2020 年移动云业务同比增长 353.8%，增速领先行业；自研 IaaS、PaaS、SaaS 产品超 200 款，移动云引入合作 SaaS 产品超 2000 款。	自研天翼云 3.0，掌控 PaaS 平台等 20 项核心技术，规模商用天翼云 CDN、分布式存储系统，云资源池数量超 100 个。公有云 IaaS 全球排名第七，运营商排名第一。	打造新沃云新基座、新 PaaS、新云管产品能力，优化布局联通全网云资源池，确定联通沃云品牌。
物联网	2020 年物联网智能连接数 8.7 亿个，市场地位稳固，领域数字化自主能力持续提升	2020 年物联网连接数达到 2.376 亿，同比增长 50.9%，物联网收入同比增长 16.1%。	连接数达到约 2.4 亿，雁飞·智连 CMP 平台承载连接数超过 8,000 万，雁飞·格物 DMP 平台投入商用。

数据来源：各公司年报，东吴证券研究所整理

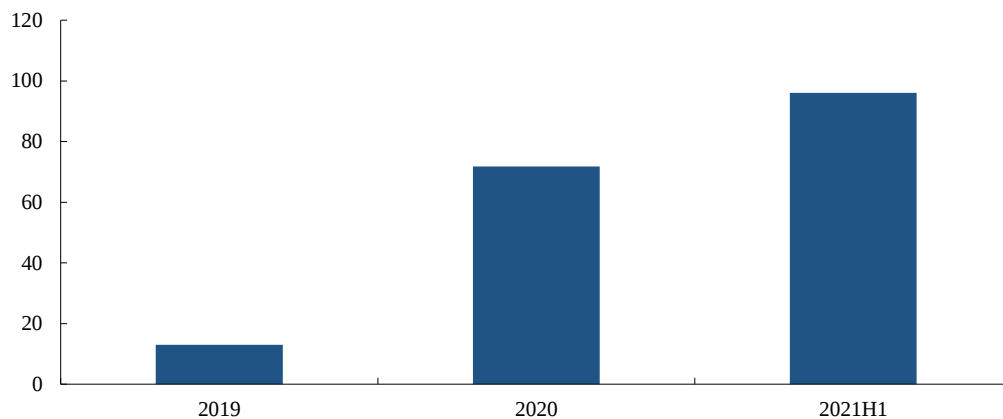
2.2. 5G 产业生态逐步扩大，融合创新应用赋能强劲

我国 5G 产业生态逐步扩大，融合应用日趋活跃，已经形成系统领先优势。我国 5G 产业生态优势体现在 5G 网路建设领先、5G 产业优势不断扩大、5G 应用赋能融入千行百业态势显著等方面。随着我国 5G 网络建设的逐步推进，我国 5G 用户数量快速扩大，叠加工业互联网建设扩大 5G 产业生态规模，未来 5G 应用将有望赋能多种行业。

2.2.1. 5G 网络建设逐步推进，5G 用户数量快速增加

我国建成全球最大的 5G 独立组网网络。根据工信部发布的《2021 年上半年通信业经济运行情况》与 2021 年上半年工业和信息化发展情况发布会实录，我国目前开通 5G 基站 96.1 万个，其中 1-6 月新建 19 万个，推动共建共享基站超过 40 万个，5G 终端连接数达到 3.65 亿户，比上年末净增 1.66 亿户。根据 GSMA 预测，到 2025 年我国 5G 终端连接数量有望达到 8.2 亿台。

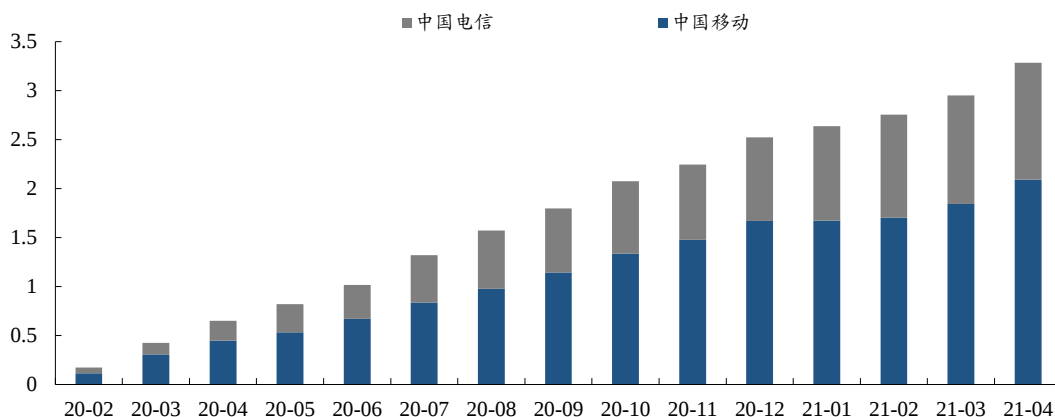
图 9：2019-2021H1 我国 5G 基站开通数量（万个）



数据来源：工信部，东吴证券研究所

我国 5G 用户持续增长，消费者 5G 接入意愿强烈。根据各运营商官网数据显示，三大运营商 5G 套餐户数共达到 4.5 亿。其中中国移动始终处于领先状态，现其 5G 用户数量于 2021 年 4 月突破 4 亿；中国电信 5G 套餐用户数于 2021 年 2 月突破 1 亿，2021 年 5 月 5G 用户数达 1.24 亿。据 GSMA 统计，有 62% 的中国消费者计划升级 5G 终端，在全球消费者升级 5G 的意愿中居于首位。

图 10：中国移动、中国电信 5G 用户数量（亿户）



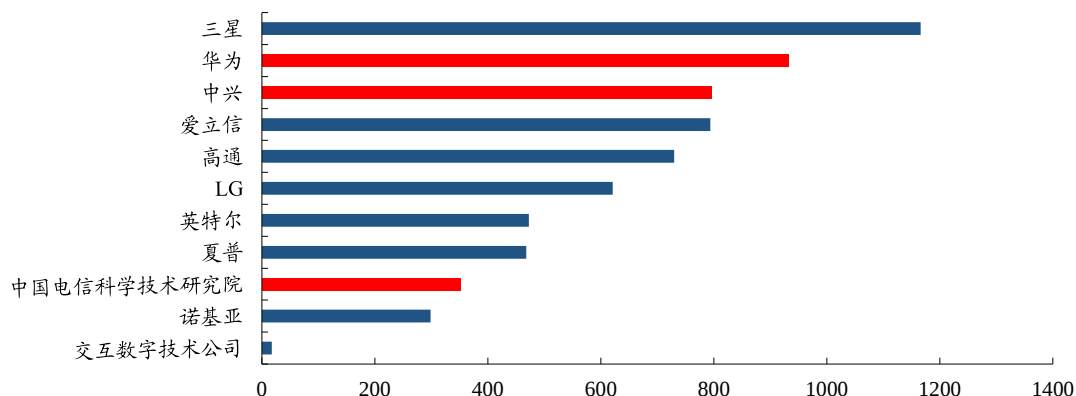
数据来源：中国移动、中国电信，东吴证券研究所

2.2.2. 研发与市场优势明显，政策驱动 5G 生态发展

我国 5G 专利数量全球领先。根据德国专利数据公司 IPlytics 发布的 5G 专利报告显示，在拥有拥有 5G SEP 专利数量上，中国企业占据全球排名前十的公司中 3 家，其中

华为拥有专利数量 933 件，仅次于三星。中兴拥有 796 件，排名第三。

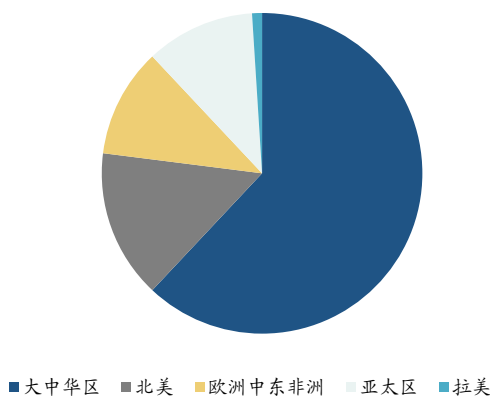
图 11: 2018 年 5G SEP 专利数量全球排名前十公司



数据来源: IPlytics, 东吴证券研究所

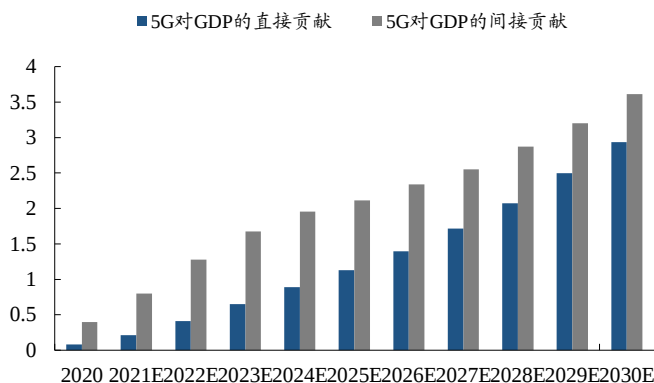
我国 5G 发展市场优势明显，未来 5G 对经济的贡献有望进一步提高。我国 5G 手机出货量处于全球领先地位。据 Canalys 的最新预测数据显示，2021 年全球智能手机市场将增长 12%，出货量将达到 14 亿台。其中大中华区 5G 手机出货量占比最高，达到了 62%。在 5G 对 GDP 发展的贡献方面，根据中国信通院预测，2030 年 5G 间接拉动的 GDP 将达到 3.6 万亿元，2020-2030 年 5G 拉动 GDP 的年均增长率将达到 24%。

图 12: 2020 年全球主要地区 5G 手机出货量对比 (%)



数据来源: Canalys, 东吴证券研究所

图 13: 2020-2030 年 5G 拉动 GDP 预测 (万亿元)



数据来源: 信通院, 东吴证券研究所

多政策推进 5G 产业发展与生态建设完善。根据工信部发布的信息，中国加快 5G 网络建设部署，包括加快 5G 网络建设进度、加大基站站址资源支持、加强电力和频率保障、推进网络共享和异网漫游；丰富 5G 技术应用场景，包括培育新型消费模式、推动“5G+医疗健康”创新发展、实施“5G+工业互联网” 512 工程、促进“5G+车联网”协同发展、构建 5G 应用生态；持续加大 5G 技术研发力度，包括加强 5G 技术和标准研发、组织开展 5G 测试验证、提升 5G 技术创新支撑能力；着力构建 5G 安全保障体系，包括加强 5G 网络基础设施安全保障、强化 5G 网络数据安全保护、培育 5G 网络安全产业生态。

表 7: 中国 5G 行业发展政策汇总

发布时间	政策名称	主要内容
2021.02	《全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》	推动农村千兆光网、第五代移动通信（5G）、移动物联网与城市同步规划建设，完善电信普遍服务补偿机制，支持农村及偏远地区信息通信基础设施建设。
2020.06	《政府工作报告》	深入实施“宽带中国”战略，加快 5G 等新一代信息基础设施建设。
2020.03	《工业和信息化部关于推动 5G 加快发展的通知》	加快 5G 网络建设进度、支持加大基站站址资源、加强电力和频率保障、推进网络共享和异网漫游。
2020.03	《关于促进消费扩容提质加快形成强大国内市场的实施意见》	加快 5G 网络等信息基础设施建设和商用步伐。
2020.03	中共中央政治局常务委员会	加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度。
2019.12	《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》	要求到 2025 年，5G 网络覆盖率达到 80%，基础设施互联互通基本实现。
2019.11	《“5G+工业互联网” 512 工程推进方案》	提升“5G+工业互联网”网络关键技术产业能力、创新应用能力、资源供给能力，加强宣传引导和经验推广。
2019.08	《促进平台经济规范健康发展的指导意见》	深入实施“宽带中国”战略，加快 5G 等新一代信息基础设施建设，优化提升网络性能和速率，为平台经济发展提供有力支撑。
2019.06	《推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用 实施方案(2019-2020 年)》	加快推进 5G 手机商业应用。
2019.05	《关于开展深入推进宽带网络提速降费支撑经济高质量发展 2019 专项行动的通知》	指导各地做好 5G 基站站址规划等工作，进一步优化 5G 发展环境。继续推动 5G 技术研发和产业化,促进系统、芯片、终端等产业链进一步成熟。
2018.10	《关于促进移动互联网健康有序发展的意见》	加快推进第五代移动通信（5G）技术商用。
2017.01	《关于促进移动互联网健康有序发展的意见》	加快第五代移动通信（5G）技术研发，统筹推进标准制定、系统验证和商用部署。并且在要在 5G 领域积极参与国际标准制定和交流合作。
2016.07	《国家信息化发展战略纲要》	要求 2020 年 5G 技术研发和标准取得要取得突破性的进展。
2015.05	《中国制造 2025》	提出要全面突破第五代移动通信技术。

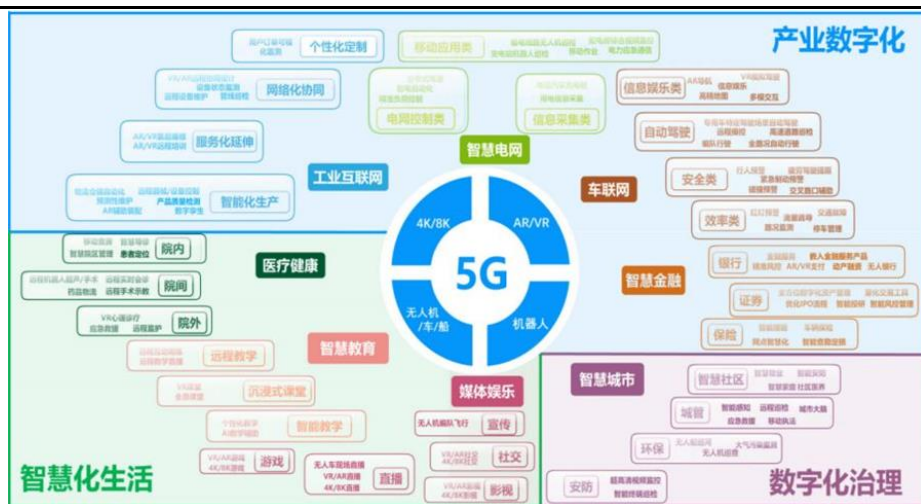
数据来源：工信部，中商产业研究院，东吴证券研究所

2.2.3. 技术与应用紧密结合，5G 赋能千行百业

5G 融合应用构建“3+4+X”体系，为经济产出做出显著贡献。5G 融合应用体系

包括 3 大应用方向、4 大通用应用和 X 类行业应用，其与各个领域融合都将产生新的应用场景，未来 5G 发展将带来电信运营、设备制造业和信息服务业的快速增长，进而对 GDP 产生直接贡献，并通过产业间的关联和波及，放大 5G 对经济社会发展的贡献，间接带动国民经济各行业、各领域的经济增长。

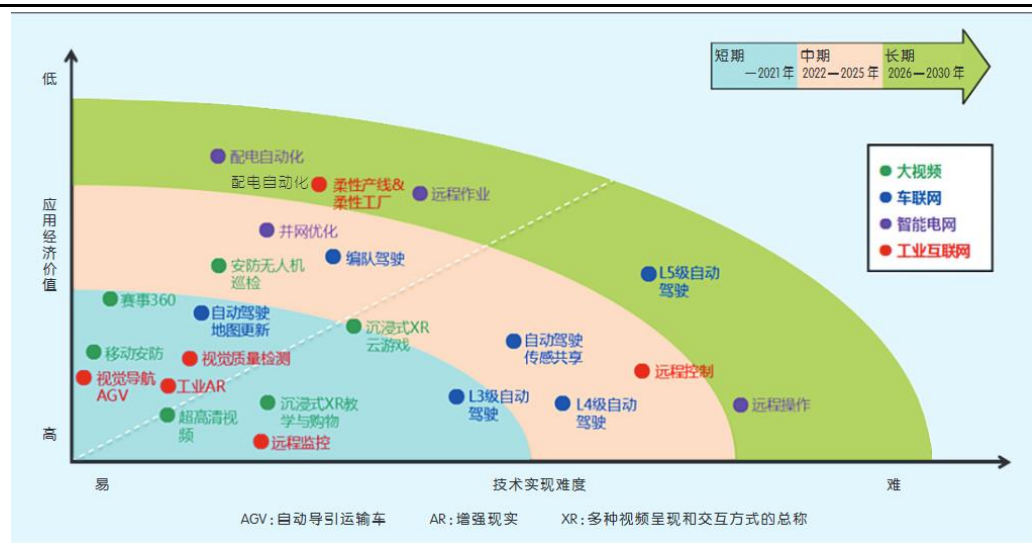
图 14: 5G 应用 “3+4+X” 体系图谱



数据来源：信通院《5G 应用创新发展白皮书》，东吴证券研究所

5G 技术发展为垂直行业数字化转型带来重大机遇。随着大规模天线阵列、超密集组网、新型多址等技术以及相关网络能力的发展，5G 应用场景进一步拓宽。当前全球运营商及相关行业纷纷展开 5G 相关应用的研究，覆盖了移动监测控制、超高清视频、AR/VR、无人机、车联网等众多场景，进一步推动 5G 与垂直行业应用的深度融合。

图 15: 5G 在各行业领域应用进程

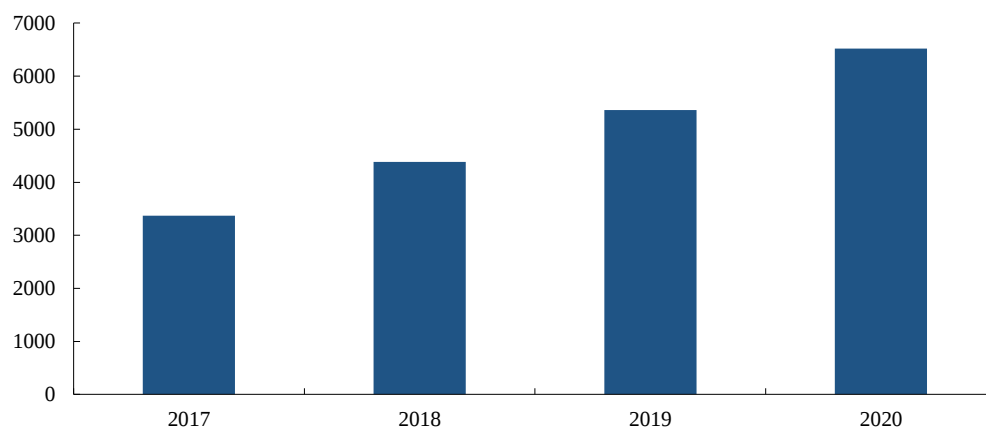


数据来源：《中兴通讯技术》，东吴证券研究所

“5G+工业互联网”依然是未来 5G 应用的重点。工业领域场景复杂且多样，对于无线网络的需求空间巨大。目前工业企业的生产制造过程、供应链管理、设备资产管理、节能减排、产品生命周期管理等各个领域都有大量场景对网络确定性有明确的需求。根据信通院《工业互联网产业经济发展报告》数据显示，2019 年我国工业互联网产业经济

总体规模达到 2.13 万亿元，到 2020 年这一数字达到 3.1 万亿元，同比增长 47.9%，其中工业互联网核心产业约为 6520 亿元。在工业互联网核心产业中，工业互联网网络产业经济规模在 2019 年达到了 651 亿元，近 3 年复合增长率达到 30.7%。随着 5G 商用的加速，预计未来 5G 应用规模将占据工业互联网网络产业经济规模的大部分。

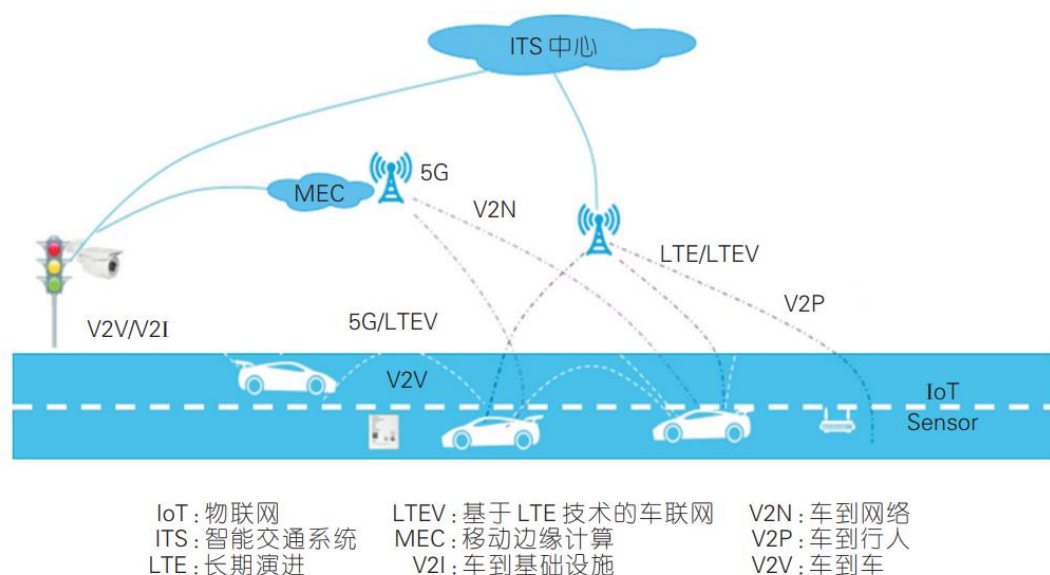
图 16: 2017-2020 年工业互联网核心产业规模 (亿元)



数据来源: 信通院, 东吴证券研究所

5G 技术满足车联网统一连接需求。5G 移动通信技术在低时延、高带宽、高移动性车联网场景中，以其更加灵活的体系结构解决了车联网多样化的应用场景中差异化性能指标带来的问题，使车辆和车载终端在高速移动下获得更好的性能。另外，随着 MEC、网络切片等 5G 新技术的不断完善，移动通信技术将与汽车行业深度融合，将会改变汽车使用、保有和交通运输本身的传统模式。

图 17: 未来异构车联网示意图



数据来源: 《中兴通讯技术》, 东吴证券研究所

随着 5G 产业生态发展壮大，行业应用将不断拓宽。未来科研机构、高校、电信运营商、设备制造商、终端厂商、互联网企业和行业企业等产学研用力量，将依托 IMT-

2020（5G）推进组、工业互联网产业联盟等政府统筹下的行业研究平台，协同开展 5G 技术研究、标准研制、设备开发与行业应用。5G 技术与工业互联网、车联网、智能电网、远程医疗等垂直行业应用融合发展将进一步加快。

3. 本周动态点评

《浙江高质量发展建设共同富裕示范区实施方案（2021—2025 年）》发布，浙江省大力推进经济高质量发展先行示范；中国电信回 A 上市获中国证监会批准；中国信通院发布《数据安全治理实践指南（1.0）》

1. 《浙江高质量发展建设共同富裕示范区实施方案（2021—2025 年）》发布，浙江省大力推进经济高质量发展先行示范

事件：7月19日，《浙江高质量发展建设共同富裕示范区实施方案(2021—2025年)》发布。《方案》明确，浙江省将不断深化数字化改革，强调将智能化与公共服务相结合，并建设成为全球数字变革高地。

省内以数字化驱动制度重塑，在共同富裕场景下率先形成与数字变革时代相适应的**生产方式、治理方式**。数字政府综合应用层面，浙江省迭代升级“浙政钉”“浙里办”，将全面建成“掌上办事之省”“掌上办公之省”“掌上治理之省”。数字社会综合应用层面，省内以“城市大脑+未来社区”为核心业务场景，实现社会空间数字化、社会服务共享化、社会政策精准化。数字法治综合应用层面，浙江省将积极构建数字化改革理论体系和制度规范体系，全面实施网络安全整体能力提升行动，构建一体化数字化改革网络安全保障体系。

图 18：浙江省政府与钉钉合作打造掌上办公平台“浙政钉”



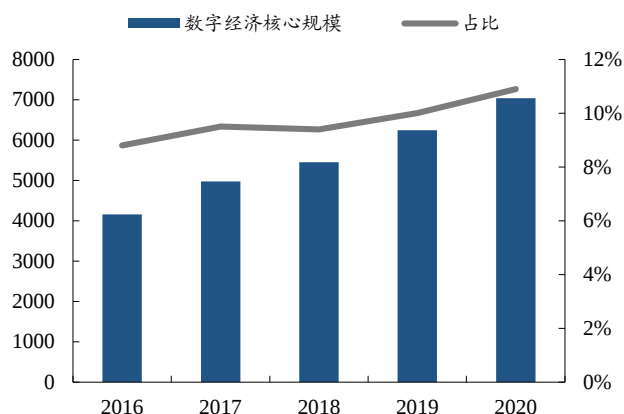
数据来源：浙江政务服务网，东吴证券研究所

在民生建设方面，浙江省将大力推进公共服务的智能化、智慧化。在教育方面，全省域推行“教育大脑+智慧学校”，迭代升级“互联网+教育”，构建未来教育场景。在职业技能培训方面，建成全省智慧技能培训一体化平台，引导企业加强务工人员技能培训，

形成市场培训和政府补贴培训相结合的工作机制。在医疗健康方面，全省域推行“健康大脑+智慧医疗”，迭代升级“互联网+医疗健康”新服务，率先推进健康多跨场景应用，使人人享有便捷化、智能化、有温度的卫生健康服务。在养老服务方面，全面推进智慧养老，推广应用智慧技术，打造数字化养老服务场景。

浙江省大力打造全球数字变革高地，建成以“产业大脑+未来工厂”为核心的数字经济系统。“十三五”期间，浙江省数字经济核心产业增加值占 GDP 的比重分别为 8.8%、9.5%、9.4%、10.0%和 10.9%。其中 2020 年浙江省实现数字经济核心规模约 7042.85 亿元，同比增加 13%。按《方案》规划，到“十四五”末，浙江省内将基本建成全球数字贸易中心。未来，浙江省将继续实施跨境电商高质量发展“335”行动，全省域深化跨境电商综试区建设，持续推进“店开全球”万店培育专项行动，筹办全球数字贸易博览会，积极争取国际互联网数据专用通道，探索制定数字贸易规则和标准。

图 19：浙江省数字经济核心规模与 GDP 占比（亿元，%）



数据来源：浙江数字经济发展报告，东吴证券研究所

图 20：工业互联网“产业大脑”多元化能力



数据来源：第四届数字中国建设峰会，东吴证券研究所

我们认为，随着浙江省数字化经济的持续推进，全省各县市将在数字化政务、数字化民生、数字化公共服务等方面与相关上市公司展开合作。建议持续关注阿里云等数字经济经济相关公司。

2、中国电信回 A 上市获中国证监会批准

事件：中国证券监督管理委员会（中国证监会）发行审核委员会于 2021 年 7 月 22 日对中国电信 A 股发行的申请进行了审核。根据审核结果，中国电信 A 股发行的申请已获通过。

此番中国电信回 A 并非单纯的融资，其中的催化剂正是 2020 年底纽交所对国内三大运营商的“制裁”事件。2020 年 12 月 31 日，纽交所称根据行政命令，将对在该所上市的三家中国电信运营商——中国移动、中国电信和中国联通启动退市程序。随后几日虽有所反转，但最终仍维持原来决定。2021 年 1 月 11 日，纽交所暂停了该三家中国电信企业的美国存托股份买卖。

在纽交所退市的 2 个月后，中国电信于今年 3 月份正式发布公告宣布将回归 A 股；除中国电信之外，中国移动也在今年 5 月份发布公告宣布将 A 股上市，在不久的将来，中国电信、中国移动将与早已登陆 A 股多年的中国联通“会师”，国内三大运营商 A+H 架构形成。

表 1：中国电信回 A 历程

日期	中国电信回 A 历程
2021.3.9	中国电信公告称为把握数字化发展机遇，完善公司治理，拓宽融资渠道，加快改革发展，推动战略落地，实现高质量发展，公司拟申请本次 A 股发行并在上海证券交易所主板上市。拟公开发行 A 股数量不超过 12,093,342,392 股（即不超过本次 A 股发行后公司已发行总股本的 13%，超额配售选择权行使前）。
2021.3.17	中国电信披露回 A 细节，并首次披露 A 股发行募集资金的用途。
2021.4.9	特别股东大会审议通过关于首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市方案的议案。
2021.4.27	中国证监会受理公司 A 股发行申请材料。
2021.7.16	仅用时 4 个月，证监会网站发布《第十八届发审委 2021 年第 78 次工作会议公告》，2021 年 7 月 22 日第 78 次发审会审核中国电信股份有限公司（首发）。
2021.7.22	中国证监会审核通过中国电信回 A 上市。

数据来源：C114 通信网，东吴证券研究所

中国电信 A 股发行募集资金主要的三大用途：

5G 产业互联网建设项目，聚焦 5G 产业互联网相关的无线网、核心网、MEC、承载网等领域投资建设，打造敏捷智能、安全可信、自主可控的新型信息基础设施，为重点行业客户提供端到端定制化服务，赋能千行百业数字化转型。

云网融合新型信息基础设施项目，聚焦天翼云、数据中心等布局建设和基础通信网络智能化升级，夯实云网安全底座，建设数字化云网运营平台，满足公有云、专属云和边缘云发展及客户便捷入云需求，助力经济社会高质量发展。

科技创新研发项目，聚焦云计算、云网运营及云网安全、5G MEC 及云边协同等关键技术研发，推进人工智能和大数据产业化攻关、6G 及量子信息等前沿技术研究，增强产业数字化平台通用能力，打造关键核心技术自主掌控的科技型企业。

表 2：中国电信三大募投项目投资规模

募投项目	未来三年总投资规模（亿元）	未来三年初步利用募集资金投资额（亿元）
5G 产业互联网建设项目	214	114
云网融合新型信息基础设施项目	507	270
科技创新研发项目	300	160
总计	1021	544

数据来源：C114 通信网，东吴证券研究所

根据中国电信预先披露 2021 年上半年业绩预告显示, 预计 2021 年 1-6 月营业收入约为人民币 2136.06 亿元-2184.17 亿元, 同比增长约为 11%至 13.5%; 归属于母公司股东的净利润约为人民币 175.76 亿元-178.55 亿元, 同比增长约为 26%至 28%; 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润约为人民币 160.66 亿元-163.55 亿元, 同比增长约为 11%至 13%。

我们认为, 本次上市顺利后, 将利于中国电信在业务转型优化这一阶段补充资金弹药, 有效扩容 5G 业务的渗透, 以及推动数字化业务的发展, 对公司稳固自身的市场地位加以助力。**建议关注 5G 相关赛道, 建议持续关注中国电信。**

3、中国信通院发布《数据安全治理实践指南（1.0）》

事件: 7 月 14 日下午, 由中国信息通信研究院举办的“2021 中国互联网大会——数据治理高峰论坛”在北京国家会议中心成功召开。会上, 中国信通院云计算与大数据研究所所长何宝宏发布并解读了《数据安全治理实践指南（1.0）》。

数据安全问题由来已久, 尤其在数据上升为新型生产要素后, 面临的数据泄露风险和监管要求力度越来越大。然而, 当前的行业数据安全治理处于发展初期, 企业整体数据安全治理能力参差不齐, 提升数据安全治理能力成为数字经济时代的紧迫议题。

《数据安全治理实践指南（1.0）》根据多家企业数据安全治理最佳实践, 提炼出了数据安全治理的总体视图, 并给出了具体的实践路径。指南首次从广义、狭义角度对数据安全治理进行定义; 首次系统地提出数据安全治理总体视图; 创新性地从组织实践角度出发, 详述可落地的数据安全治理实践路径; 从国家、行业、企业等多个角度入手, 围绕数据安全治理的两个核心内容, 提出发展建议; 收录了联通、蚂蚁、百度、天翼云四家企业的数据安全治理实践方案。

合规保障是组织数据安全治理的底线要求, 风险管理是数据安全治理需要解决的重要问题。数字经济时代, 数据的流通交易才能最大限度释放数据价值。因此, 数据安全治理的目标是在合规保障及风险管理的前提下, 实现数据的开发利用, 保障业务的持续健康发展, 确保数据安全与业务发展的双向促进。

未来一段时间内, 数据安全治理将围绕以下两个核心展开: **一是促进数据安全治理实践的“行业化”和“场景化”。**由于不同行业、不同场景面临的数据安全风险与潜在威胁不尽相同, 因此需要有针对性的开展数据安全治理; **二是探索数据安全治理从“离散”到“体系”的演进路线。**数据安全问题由来已久, 且愈演愈烈, “离散”的补丁式解决方法已经不能完全适应企业当前的发展需要。

我们认为, 数据应用场景和参与主体的日益多样化, 使得数据安全的外延不断扩展。对国家而言, 数据是国家基础性战略资源, 加强数据安全治理已成为维护国家安全的战略需要, 对组织而言, 数据是重要的商业资源, 加强数据安全治理已成为其重构竞争力的必要手段。目前数据安全问题越来越受到重视, 数据安全的监管要求力度越来越大,

《数据安全治理实践指南（1.0）》的发布将为行业各方加强数据安全治理提供参考，建议持续关注数据安全相关赛道。

4. 近期重点推荐个股

天孚通信：2020 年 Q4 单季，公司实现营收 2.17 亿元，同比上涨 55.44%；归母净利润 0.65 亿元，同比上涨 60.19%。2021 年 Q1 单季度，公司实现营收 2.43 亿元，同比上涨 55.45%，归母净利润 0.7 亿元，同比上涨 50.83%。2020 年 Q4 发生研发费用 2084.81 万元，同比上升 45.41%。2021 年 Q1 发生研发费用 2183.50 万元，同比上升 80.38%。加大高速光引擎和配套产品的开发，为下游光模块客户提供整体解决方案；公司作为国内唯一的光模块上游“一站式”解决方案提供商，兼具成本与技术优势，随着 5G 带来对于光器件提出更高的要求，因此保持产品及技术的迭代是保持核心竞争力的关键。为此天孚通信募资加码高速光引擎研发力度，丰富天孚通信战略性核心研发能力，夯实光通信元器件领域的研发基础，同时前瞻布局硅光，不断强化核心竞争力。业绩稳增+技术创新，推动天孚通信迎“戴维斯”双击：当前数通与电信市场共振光模块需求稳步向上，天孚通信作为光模块上游的核心受益标的，业绩将持续稳步向上；同时硅光作为下一代光通信技术变革的关键，硅光技术有望推动产业持续创新迭代，当前天孚通信前瞻卡位硅光技术，夯实核心竞争力优势，市场份额有望进一步提升，我们认为稳健的业绩增长，叠加前瞻的技术创新，天孚通信将迎业绩高增与估值提升双击。

风险提示：高端光模块需求不达期的风险；光器件市场竞争加剧的风险；海外经营环境恶化的风险。

数据港：作为国内领先的定制化第三方 IDC 服务商，业绩实现稳定增长：数据港是国内领先的定制化 IDC 服务商，其定制化服务成本低并且可选定制化模块覆盖范围广。今年来主营业务一直保持稳定增长，2019 年，数据港营业收入达到 7.3 亿元，同比下滑 20.12%，实现归母净利润 1.1 亿元，同比下滑 22.76%；2020 年 Q3 单季度，实现营收 2.58 亿元，同比增长 52.91%，实现归母净利润 0.50 亿元，同比增长 104.76%，财务基本面稳定扎实，研发费用稳步向上。全生命周期 IDC 服务商，这使得数据港在 IDC 建造全过程中控制成本，降低整体成本。2）一线城市 IDC 产业监管趋严，一线城市供需失衡，数据港一线城市周边 IDC 资源储备价值提升。3）阿里巴巴为数据港大客户，10 年合同为数据港提供稳定可持续发展空间。4）公司“先订单、再建设、后运营”的经营模式，不仅降低销售费用，还降低公司经营风险。5）5G 成为数据港发展强劲推动力，数据流量的快速提升驱动云计算广泛应用，数据港已为云计算业务打好基础，我们认为数据港将在未来直接受益 5G 发展，业绩保持稳定增长。

风险提示：IDC 产业政策持续收紧，行业竞争加剧的风险；零售业务不达预期；IDC 项目施工不及预期。

奥飞数据：IDC 第三方服务商后起之秀：奥飞数据于 2004 年 9 月成立，目前在广

州、深圳、北京、海南设计建设多个自建数据中心，并在全国各地运营着众多高标准数据中心，截至2019年底，自建数据中心机柜数约为7200个，比去年同期增长了144.47%。2020年Q4单季度，公司实现营收2.48亿元，同比增长69.21%；归母净利润0.37亿元，同比增长43.36%；实现扣非归母净利润0.42亿元，同比增长68.65%。2021年Q1单季度，公司实现营收2.81亿元，同比增长58.48%；归母净利润0.29亿元，同比下降54.28%；实现扣非归母净利润0.45亿元，同比增长103.44%。目前依托强大的数据中心，针对不同类型客户的需求，奥飞数据为金融企业、互联网企业、游戏企业、企业客户提供解决方案。政策红利不断，助推IDC产业大发展：中共中央政治局再次强调加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度，同时将大数据中心以及5G基建等7个领域纳入新基建。数字化基础设施作为新型基础设施的核心，随着5G应用以及流量需求的迅速增长，数字化基础设施建设进度将加速推进，我们认为IDC产业链环节相继受益。玩家合力做大蛋糕，降本增收是重点：IDC产业环境主要由运营商、第三方IDC龙头、小型IDC供应商等构成，强者恒强，小玩家也有市场，各参与者协同做大产业蛋糕。对于IDC企业来讲，降本增收是实现企业盈利的关键，从成本角度来讲，规模化的部署、通过选址以及创新技术来降低建造成本以及运维成本是未来关注的重点，其次布局一线资源、获取能耗指标是企业增收的关键。资源及客户优势显著，后起之秀强势崛起：奥飞数据是华南地区有影响力的IDC服务商，通过内生与外延并举，开展全国布局，以一线城市为中心，以及海南、广西这些有明确需求的城市通过自建或收购的方式建立更多的数据中心，截至2020年底公司在北京、深圳、广州、海口、南宁、廊坊拥有9个自建数据中心，总机柜规模达到1.6万个。同时凭借多年的IDC服务经验，良好的产品技术与服务质量，获得了市场的认可，目前与众多知名网络游戏、门户、流媒体企业及其他企事业单位保持长期合作关系。

风险提示：IDC产业政策持续收紧，行业竞争加剧的风险。

光环新网：国内专业的数据中心及云计算服务提供商。光环新网致力于以先进技术、优质资源和高品质服务推动互联网创新发展，为用户提供更加高速、稳定、安全的互联网环境。经过近二十年积累与深耕，公司累计服务企业客户逾万家，树立了优秀的行业口碑，在市场上享有领先的市场占有率和较高的品牌知名度。2020年Q4单季度，公司实现营收17.55亿元，同比增加2.27%；归母净利润2.31亿元，同比增长8.38%。2021年Q1单季度实现营收19.60亿元，同比降低18.82%；归母净利润2.24亿元，同比增加1.38%。光环新网将加快IDC产业升级，大力发展云计算业务，不断提升研发、技术、服务水平，公司及主要子公司共拥有79项计算机软件著作权及专利权，在行业保持技术领先。

风险提示：流量需求不及预期；云计算、IDC产业发展不及预期。

佳力图：深耕机房服务研发数十年，造就细分龙头：佳力图成立之初即进入机环境控制领域，以精密空调为主要产品。凭借数十年锤炼的行业领先地位与技术优势，公司

参与了多项国家和行业标准的起草制定,从而取得与同业及下游行业的充分交流沟通机会,有利于更好地把握行业及技术发展方向,提高了管理与生产研发效率,并成为国内该细分行业龙头企业。积极布局下游延伸,聚焦南京发挥自身优势,充分享受行业红利:机精密控制领域实现中国龙头地位后,佳力图锐意进取,大力发展产业链延伸,向中下游 IDC 建设及运维等服务进发,同时有助于提高现有机房环境业务技术及竞争力。2020 年 Q4 单季度,公司实现营收 1.77 亿元,同比增长 30.55%;归母净利润 0.33 亿元,同比上涨 274.27%。2021 年 Q1 单季度,公司实现营收 1.37 亿元,同比上升 73.22%;归母净利润 0.22 亿元,同比上升 648.61%,一季度净利润大幅上涨的主要原因是公司去年受疫情影响,Q1 业绩大幅下滑所致。在当前国家政策背景下,公司将充分享受 IDC 行业发展红利。公司基于原主营业务在南京地域优势,协同发展数据中心业务,携手鹏博士打造 IDC 行业新秀。优质客户资源及品牌形象,奠定持续发展基础:公司产品服务于中国电信、中国联通、中国移动、华为等知名企业,丰富的优质客户资源为公司在业内树立了良好的品牌形象,为公司未来持续稳定发展奠定了坚实的基础。未来 IDC 业务,通过合作方老牌 IDC 厂商鹏博士的资源加持,也有望实现快速发展,形成“精密机房+IDC”双主营模式。

风险提示:国内运营商和云厂商数据中心建设放缓风险,IDC 订单推进进度低于预期的风险。

中际旭创:2020 年 Q3 单季度,实现营收 19.60 亿元,同比增长 56.97%,实现归母净利润 2.35 亿元,同比增长 55.90%。公司是国内电机绕组制造装备的领军企业之一,是国内最早从事电机绕组制造装备研发生产的厂家之一,是国内少数能为客户提供定子绕组制造系列成套装备的厂家之一。在国内电机绕组制造装备生产企业中,其研发能力、技术水平和生产规模均具有明显优势。苏州旭创专注于 10G/25G/40G/100G 高速光通信模块及其测试系统的研发设计与制造销售,全力打造立足于中国的高端光通讯模块设计与制造公司。目前,公司自主开发的高速光通讯模块产品已成功进入国内外核心客户,技术水平较高,公司高端光模块产品(40G/100G 光模块)在国内同行业中居领先水平。公司光模块业务专利优势明显,共拥有专利 62 项,其中发明专利 38 项,公司技术领先地位得到了巩固,提升了核心竞争力。

风险提示:总资产周转率下降,存在一定的运营风险。

崇达技术:2020 年,在全球疫情、中美贸易摩擦背景下,公司积极调整发展策略,内销、中大批量、高端产品市场成效显著,业绩保持良好增长态势。从收入端角度来看,2020 年 Q3 单季度,营业收入及归母净利润为 11.24 亿元(YOY+21.50%)、1.05 亿元(YOY+15.96%),其中 Q2 营业收入和归母净利润分别为 12.35 亿元和 1.44 亿元,同比增长 30.62%、2.00%。产品布局方面,2019 年公司相继收购三德冠 20%、普诺威 40%、大连电子 20%的股权,将产品扩展至 FPC、IC 载板领域,实现 PCB 全系列产品的覆盖。营销布局方面,公司积极强化国内大客户战略,最大程度降低中美贸易摩擦影响。通信

行业产品应用占比达到 35%，已与多家国际大客户建立稳定业务关系，进入其超算、5G 基站产品核心供应商。我们认为，随公司大客户战略及全系列产品布局稳步推进，业绩将充分受益 PCB 市场高景气度实现跃迁。5G 产品方面，受益 5G 基建与大客户策略加速推进，中兴 5G 相关产品订单增长迅速。高端 PCB 产品方面，HDI 等高端产品布局成效显著。综上，我们看好未来公司持续受益高端 PCB 市场需求高增长趋势驱动业绩长效稳增。

风险提示：5G 订单不及预期；产能释放不及预期。

华工科技：以光通信、激光加工设备为两大主业，业绩受益于 5G 进入高质量增长阶段：经过 20 年技术积累，公司打造出光通信、激光加工设备、传感器、激光防伪四大业务板块，近年来各个板块收入均实现稳步增长，其中光通信与激光加工设备是公司两大支柱产业有望受益于 5G 建设以及 5G 手机创新周期带动公司业绩提升。受益 5G 与数据中心需求，光通信收入结构改善带来盈利能力大幅提升，光芯片进展顺利，强化竞争实力：近两年光模块放量带来收入结构改善，毛利率、净利率快速提升。2020 年 Q4 单季度，公司实现营收 16.27 亿元，同比增长 2.86%，实现归母净利润 0.64 亿元，同比增长 58.97%。具体来看，5G 前传光模块市占率连续保持较高份额，2020 年公司数通类产品已实现 400G、100G 及以下全系列产品批量发货，800G 和相干光产品已启动预研工作；电信方面，公司实现 5G 全系列产品覆盖，随着华工科技校企改革持续推进，管理的持续优化，公司数通和电信业务有望进一步增长。公司光芯片未来有望在中低速率产品自给自足，强化竞争实力。5G 产品创新与传统制造企业智能化改造有望拉动下游设备投资，传导激光设备订单增长：激光加工设备是公司营收规模第二大的业务板块，拥有智能装备产业群与精密激光产业群。一方面，3C 行业进入新一轮创新周期，助推相关激光加工设备需求持续增长；另一方面，新能源汽车发展，使得激光加工受到更多重视和应用，给激光加工设备带来广阔市场空间。

风险提示：高端光模块需求不达预期的风险；光器件市场竞争加剧的风险。

中科创达：2020 年 Q3 单季度，公司实现营收 7.38 亿元，同比增长 36.85%；归母净利润 1.18 亿元，同比增长 75.22%。核心技术优势明显，“技术+生态”战略持续推进。中科创达为全球领先的智能操作系统产品和技术提供商，不断加大研发投入及积累。注重与行业内全球领先企业的合作创新，与高通、Intel、TI、SONY、QNX、NXP 等分别运营了多个联合实验室，跟踪研发行业前沿技术，推动智能终端产业的技术发展。目前在全球已经拥有超过 500 家客户，并覆盖超过 1/4 的产业链内世界五百强企业。

风险提示：智能手机市场需求不及预期；中美贸易摩擦加剧。

兴森科技：半导体业务导入顺利，业绩实现稳步提升：目前业务主要围绕 PCB 业务及半导体两大核心业务，是国内最大的印制电路样板小批量板快件制造商，目前覆盖面向通信、工业控制、医疗、计算机以及汽车电子等行业 4000 多家客户。2020 年 Q4 单季度，公司 Q4 实现营收 10.26 亿元，同比下降 2.50%，归母净利润 0.64 亿元，同比增

长 5.11%。我们认为公司业绩持续提升主要得益于半导体业务业绩贡献不断提升，随着 IC 载板业务产能扩张顺利，未来将继续助推业绩持续稳步增长。国产替代空间值得期待，国内 IC 载板的国产替代具有可观的市场空间。战略布局前瞻领先，核心竞争力远超行业竞争对手：为了避免与国内的 PCB 同行业发生同质化的竞争，在稳定 PCB 样板、小批量板龙头的基础上，从 12 年进入 IC 载板业务，积极进行产能扩张，有望成为国内 IC 载板龙头企业。同时在 2018 年 9 月正式通过三星认证，成为大陆本土唯一的三星存储 IC 封装基板供应商，是对公司 IC 载板实力的认证，目前在现有内资韩系等重要客户基础上也在积极拓展更多的龙头客户。

风险提示：PCB 行业竞争加剧的风险；5G 订单不及预期。

中兴通讯：全球领先的综合通信信息解决方案提供商。中兴通讯拥有通信业界完整的、端到端的产品线和融合解决方案，通过全系列的无线、有线、业务、终端产品和专业通信服务，灵活满足全球不同运营商和企业网客户的差异化需求以及快速创新的追求。中兴通讯坚持以持续技术创新为客户不断创造价值。中兴通讯 PCT 国际专利申请三度居全球首位，位居“全球创新企业 70 强”与“全球 ICT 企业 50 强”。中兴通讯是中国电信市场的主导通信设备供应商之一。在中国，集团各系列电信产品都处于市场领先地位，并与中国移动，中国电信，中国联通等中国主导电信服务运营商建立了长期稳定的合作关系。在国际电信市场，集团已向全球 140 多个国家和地区的 500 多家运营商提供优质的、高性价比的产品与服务，与包括法国电信，英国电信，沃达丰，澳大利亚电信，和黄电信在内的众多全球主流电信运营商建立了长期合作关系。

风险提示：单季度营收环比下降 12.39%，盈利能力略下降；竞争加剧风险，5G 网络部署不及预期风险。

移为通信：汇集了无线通信技术领域的技术专家和商业精英，是业界领先的无线物联网设备和解决方案提供商。作为中国 M2M(机器与机器通信)设备的主要出口供应商之一，移为通信系列产品获得了 CE,FCC 及 PTCRB 等认证。移为通信 M2M 终端设备，应用于车辆管理、移动物品管理、个人追踪通讯三大领域。公司拥有成熟的研发团队，核心技术人员均有 10 年以上行业积累。公司具有基于芯片级的开发设计能力、传感器系统和处理系统集成设计能力、接基于基带芯片、定位芯片进行硬件设计、开发，同时对不同类型的传感器集成能力。受疫情影响，2020 年 Q3 单季度，公司实现收入 1.2 亿元，同比减少 29.96%；归母净利润 0.20 亿元，同比减少 44.22%。公司销售以外销为主，上半年受疫情影响，收入、利润有所下滑。目前海外逐步复工复产、国内市场持续开发、动物溯源产品的继续推进有望驱动下半年业绩环比改善。

风险提示：受疫情影响导致生产与在手订单交付延期的风险；上游原材料涨价的风险；受疫情影响导致短期订单量下降的风险。

淳中科技：2020 年 Q3 单季度，公司实现营收 1.55 亿元，同比上涨 51.52%，归母净利润 0.44 亿元，同比上升 15.26%；非归母净利润 0.79 亿。一季度受疫情影响较大，

随着国内疫情得到有效控制，二季度和三季度公司经营情况恢复良好，高毛利率稳定向好。在芯片研发方面，公司推动实现产品及芯片进口替代：在产品方面，淳中科技对标 Extron 与 Barco，差距主要为产品线的丰富程度，虽然产品线相对 Extron 与 Barco 仍略显单薄，但是在图像处理器等核心产品方面已经不输巨头 Extron 以及 Barco，并且随着国家安全需求的提升，加大外企进入壁垒，进一步助推淳中科技实现进口替代，目前在军工领域已经实现进口替代；在芯片方面，筹资加大对 FPGA 芯片研发投入，加快实现核心器件的进口替代。受益于 5G 高清视频以及专业音视频发展，下游需求增量可观：随着 5G 高清视频以及专业音视频产业的迅速的崛起，下游行业对高清视频会议、视频直播等需求快速增加，淳中科技作为视频显示控制大脑，直接受益于下游需求的快速提升，并且不受下游应用场景以及应用行业的限制，据新思界预测，我国视频显示控制市场规模年均增速在 10% 以上，未来有望迎几百亿市场空间。

风险提示：大额订单量不及预期；下游行业市场需求发展不及预期；显控行业市场规模扩展不及预期；市场产品自研项目进程不及预期。

中新赛克：领先的专业技术和持续创新能力。公司核心研发团队自公司成立起就专注于数据提取、数据融合计算及在信息安全等领域的应用，精通固网、移动网、大数据、软件定义网络(SDN)、网络功能虚拟化(NFV)、5G、人工智能等技术架构并了解其演进趋势，技术积累丰富。研发投入占营业收入比例达到 23.86%，研发人员人数达到 446 人，占公司总人数比例为 56.31%。2020 年 Q3 单季度，公司实现营收 2.85 亿元，同比增长 3.27%；归母净利润 0.76 亿元，同比下降 31%。在国内网络可视化市场，公司推出了多项产品，包括宽带网产品、移动网产品，实现固网和移动网的全面布局，并在各细分市场取得了市场领先地位；公司的网络可视化基础架构产品始终保持与国内第三方具有资质的信息安全应用开发商和系统集成商合作；公司的网络内容安全产品主要用于海外网络内容安全市场。

风险提示：中美贸易摩擦缓和低于预期。

5. 各子行业动态

数据来源: C114、飞象网、OFweek

5.1. 5G 设备商/运营商

- 1、7 月 19 日，中国联通启动 2021 年下半年智慧家庭核心业务终端设备技术测试。
- 2、7 月 19 日，中国联通国际 POP 点设备集采：华讯、Fujitsu 等 5 家入围
- 3、7 月 19 日，中国联通启动骨干传输网光缆线路建设项目设计服务集采，预算 4494 万元。
- 4、7 月 19 日，中国电信模块化 DC 舱集采：中天、华为、中兴等 10 家入围。

5、7月19日，中国移动 WAF 软件集采：天融信、迪普科技等 4 厂商中标。

6、7月20日，中国电信发布 5G 融合应用开放实验室。

7、7月20日，中国移动汇聚分流设备采购，恒为、光迅等 4 家中标。

8、7月20日，中国移动 6 月 5G 套餐客户净增近 3000 万，累计达 2.5 亿；中国电信 6 月 5G 套餐用户净增 666 万户，累计 1.3115 亿户；中国联通 6 月 5G 套餐用户净增 723.6 万户，累计 1.13 亿户。

9、7月22日，中国移动通信工程设计与研究第二批补采，中移设计院、中通服等 5 家中标。

10、7月22日，中国电信回 A 上市获中国证监会批准。

5.2. 物联网等

1、7月20日，工信部公布《2021 年上半年通信业经济运行情况》，数据显示：三大运营商发展蜂窝物联网终端用户 12.94 亿户，比上年末净增 1.58 亿户。

2、7月22日，《中共中央国务院关于新时代推动中部地区高质量发展的意见》发布，提出推动先进制造业和现代服务业深度融合。依托产业集群(基地)建设一批工业设计中心和工业互联网平台，推动大数据、物联网、人工智能等新一代信息技术在制造业领域的应用创新。

5.3. 光模块

1、7月19日，国家统计局：上半年我国光缆产量 1.4 亿芯千米，光缆产量累计同比增长 5.9%。

2、7月23日，Dell' Oro 发布 2021 年 7 月《5 年预测报告：光传输市场》报告，预计光传输市场 2025 年将达到近 180 亿美元。

5.4. 上市公司动态

【工业富联】2020 年年度权益分派实施公告：自然人股东和证券投资基金暂不扣缴个人所得税，每股实际派发现金红利 0.25 元，待实际转让股票时按持股期限计算应纳税额。合格境外机构投资者（“QFII”）和香港联交所投资者按 10%税率代扣代缴所得税，税后每股实际派发现金红利 0.225 元。其他机构投资者和法人股股东，其所得税自行缴纳，每股实际派发现金红利 0.25 元。（2021.7.19）

【上海瀚讯】2021 年半年度业绩预告：2021 年 1 月 1 日至 2021 年 06 月 30 日，公司实现归属于上市公司股东的净利润 1987 万元至 2232 万元，扣除非经常损益后的净利润 1055 万元至 1300 万元，基本每股收益 0.0535 元/股至 0.0601 元/股。（2021.07.20）

【移为通信】公司发布 2021 年半年度报告，报告期内实现营业收入 3.98 亿元，同

比增长 117.09%，归属于上市公司股东的净利润 7245 万元，同比增长 72.22%。(2021.07.20)

【海能达】公司控股股东陈清州先生与中信证券股份有限公司进行了股份补充质押交易，本次股份补充质押股数为 735 万股，占其所持股份比例 0.77%，占公司总股本比例 0.40%；同时，为有效降低股票质押比例，深圳市高新投集团有限公司与陈清州先生协商并达成一致，高新投拟向陈清州先生提供借款 4.3 亿元，资金用途将用于定向归还其在部分券商（包括中信证券）的全部股票质押融资，目前，该借款已通过高新投的审批，正在办理相关协议签署及委托放款手续。(2021.07.20)

【恒实科技】关于股东股份减持计划实施完成的公告：公司股东钱苏晋先生计划以集中竞价方式减持本公司股份 156.85 万股，占本公司总股本 0.5000%。减持后持有股份 5011.97 万股，占总股本比例 15.9774%。(2021.7.21)

【中国联通】联通红筹公司于 2021 年 7 月 23 日收盘后在香港联交所网站发布题为“终止美国存托证券计划”的公告，主要内容如下：联通红筹美国存托证券的下市已于 2021 年 5 月 18 日生效。鉴于该下市，联通红筹公司董事会已决议终止联通红筹美国存托证券计划，并已向联通红筹公司的美国存托证券代理机构纽约梅隆银行发出终止该计划的通知。于 2021 年 7 月 20 日，联通红筹公司已发行美国存托证券数量约 420 万份，占联通红筹公司总发行股份约 0.1%。纽约梅隆银行已就终止联通红筹美国存托证券计划向所有联通红筹美国存托证券持有人发出通知，联通红筹公司的美国存托证券计划将于 2021 年 10 月 18 日（美国东部时间）终止。(2021.07.23)

6. 风险提示

- 1.运营商收入端持续承压，被迫削减建网规模或者向上游压价。
- 2.国家对 5G、物联网等创新领域扶持政策减弱，运营商部署 5G/NB 网络意愿减弱，进度不及预期。
- 3.5G 标准化和产品研发进度不及预期，产品单价大幅提升，商用部署时间推迟。
- 4.5G 应用相关技术支持力度不达预期，网络建设放缓，终端拓展进度不及预期。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15%以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5%与 15%之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与 5%之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5%以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘-5%与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5%以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>