通信行业跟踪周报

本周专题：三大运营商乘“云”而上，华为或将重点发力云计算

增持（维持）

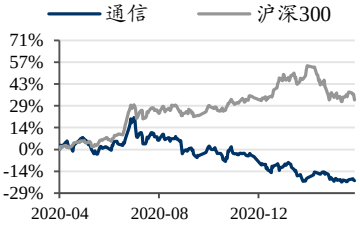
2021 年 04 月 11 日

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、云计算政策持续向好，海内外市场前景广阔：**我国自 2010 年起频频出台政策推动云计算产业发展。Gartner 预计 2023 年全球云计算市场规模将达到 3500 亿美元。**2、运营商重点发展云计算，业务收入快速增长：**当前三大运营商均重点布局云计算，中国电信持续推动“2+4+31+X+O”的云网融合资源布局；中国移动聚焦“云改”战略；而中国联通则以沃云为支点推出云计算战略。**3、运营商优势显著，有望在云计算竞争中实现破局：**相比其他玩家，运营商在云计算赛道具备管道、频段和基础设施等优势，同时在金融、政企等客户的订单获取能力也更强，有望在云计算领域获取重要份额。**4、华为云组织架构再度调整，或将迎来重要战略拐点：**华为任命徐直军为华为云董事长，余承东为华为云 CEO，此次变革或预示华为云迎来战略拐点。据 Canalyst 数据，华为公有云在国内市场份额达 17%，国内排名第二。当前云计算市场竞争和机遇并存，建议持续关注云计算赛道优质公司。
- **行业前瞻：**2021 年首届 NEPCON 峰会（2021.4.21），2021 年第二届信息通信技术国际会议（2021.5.7-5.9）
- **首推组合：**中国联通、中兴通讯、天孚通信、淳中科技。
- **建议关注组合：港股运营商：**中国电信、中国移动、中国联通；**物联网/车联网：**美格智能、威胜信息、移远通信、广和通、移为通信、道通科技、锐明技术、鸿泉物联；**5G 主设备：**烽火通信；**碳中和：**中天科技、科信技术、英维克、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、光迅科技、博创科技；**IDC：**宝信软件、奥飞数据、光环新网、佳力图、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、深南电路、沪电股份；**散热：**中石科技；**运营商/铁塔：**中国移动、中国电信、中国铁塔；**服务器/路由器/交换机：**烽火通信、兴森科技、浪潮信息；**UWB：**浩云科技；**全国一网：**歌华有线、广电网络；**网络可视化：**中新赛克；**5G 行业专网：**海能达；**产业互联网：**恒华科技、朗新科技；**工业互联网：**工业富联、威胜信息；**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、通宇通讯、硕贝德。
- **市场回顾：**近一周通信（申万）指数上涨 0.03%；沪深 300 指数下跌 1.48%，行业跑赢大盘 1.51pp。东吴通信优选指数近期表现：一周下跌 0.71%，年初至今上涨 19.41%。
- **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、《通信行业跟踪周报：本周专题：从华为年报看数字化转型的投资机会》2021-04-05

2、《通信行业跟踪周报：本周专题：中国移动年报业绩向好，政策支持下智慧交通持续发力》2021-03-28

3、《通信行业跟踪周报：本周专题：如何看主设备商的第二成长曲线？》2021-03-21

请务必阅读正文之后的免责声明部分

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. 云计算政策持续向好，海内外市场前景广阔 8
2.1.1. 国家政策大力支持云计算发展 8
2.1.2. 云计算市场规模增长迅速 10
2.1.3. 互联网巨头、运营商齐聚云计算赛道，市场竞争激烈 11
2.2. 运营商大力发展云计算，业务收入增长 12
2.2.1. 电信天翼云全面推进云网融合 12
2.2.2. 移动重点发力云计算，业务发展迅速 13
2.2.3. 联通沃云持续发力，构建云网系统 14
2.3. 运营商独特竞争优势助力云计算业务 15
2.3.1. 基础网络资源优势显著，推动云网融合 15
2.3.2. 用户基础与渠道优势领先 16
2.4. 华为云组织架构再度调整，或将迎来重要战略拐点 17
2.4.1. 华为任命徐直军为华为云董事长，余承东任 CEO 17
2.4.2. 服务能力提升叠加份额扩张，华为云大有可为 18
3. 本周动态点评 19
4. 近期重点推荐个股 23
5. 各子行业动态 28
5.1. 5G 设备商/运营商 28
5.2. 物联网等 29
5.3. 光模块/IDC 30
5.4. 上市公司动态 30
6. 风险提示 32

图表目录

图 1：东吴通信优选指数（日期截至 2021.04.09）.....6
图 2：2018-2023E 全球云计算市场规模及增速（亿美元，%）.....10
图 3：2017-2023E 中国公有云市场规模及增速(亿元,%).....10
图 4：2017-2023E 中国私有云市场规模及增速（亿元,%）.....10
图 5：2015-2019 年中国公有云细分市场规模及增速（亿元，%）.....11
图 6：2019 年中国公有云 IaaS 市场份额占比.....11
图 7：中国电信云网融合发展布局历史进程.....12
图 8：2016-2020 年中国电信云计算业务营收及增长率（亿元，%）.....13
图 9：中国移动“云改”四大工程.....13
图 10：2018-2020 年中国移动云计算业务营收及增长率（亿元，%）.....14
图 11：中国联通沃云 6 架构.....14
图 12：2017-2020 年中国联通云计算业务营收及增长率（亿元，%）.....15
图 13：2010-2020 年全球云计算基础设施支出情况（十亿美元）.....16
图 14：云网融合架构解析.....16
图 15：2020 年运营商累计用户量与 5G 渗透率（亿户，%）.....17
图 16：2020 年运营商 5G 用户数量对比（亿户）.....17
图 17：华为云服务能力持续提升.....18
图 18：2020 年运营商累计用户量与 5G 渗透率（亿户，%）.....19
图 19：2020 年华为公有云市场份额各季度情况（%）.....19
图 20：2019-2020 年三大运营商云业务收入（亿元）.....20
图 21：全屋智能生态链.....21
图 22：2016-2020(E)中国智能家居市场规模及增速（亿元，%）.....22
图 23：华为 1+2+N 全屋智能解决方案.....22

表 1：涨跌幅前 5.....4
表 2：涨跌幅后 5.....4
表 3：TMT 各子行业涨跌幅对比.....4
表 4：TMT 各子行业历史市盈率比较.....4
表 5：东吴通信优选指数.....5
表 6：我国云计算相关政策.....9
表 7：华为云 Cloud BU 发展历程.....18
表 8：移动大云操作系统发展阶段.....20

1. 行业观点

1.1. 近一周行情表现

近一周通信（申万）指数上涨 0.03%；沪深 300 指数下跌 1.48%，行业跑赢大盘 1.51pp。

表 1：涨跌幅前 5

股票代码	股票名称	涨跌幅(%)
300098.SZ	高新兴	45.37%
002138.SZ	顺络电子	17.19%
002075.SZ	沙钢股份	14.39%
603186.SH	华正新材	11.37%
002383.SZ	合众思壮	10.20%

资料来源：Wind，东吴证券研究所

表 2：涨跌幅后 5

股票代码	股票名称	涨跌幅(%)
000636.SZ	风华高科	-7.82%
002537.SZ	海联金汇	-6.79%
002475.SZ	立讯精密	-6.38%
600703.SH	三安光电	-5.84%
000889.SZ	中嘉博创	-5.80%

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，通信周涨幅居第三位。

表 3：TMT 各子行业涨跌幅对比

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)	1.74%	-8.32%	-4.50%	45.17
801750.SI	计算机(申万)	-0.41%	-6.03%	-8.91%	62.48
801760.SI	传媒(申万)	1.59%	-3.28%	-6.58%	35.65
801770.SI	通信(申万)	0.03%	-7.86%	-10.89%	33.68

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 33.68X，位于 TMT 各行业第四位。

表 4：TMT 各子行业历史市盈率比较

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 4 月 9 日	45.17	62.48	35.65	33.68

资料来源：Wind，东吴证券研究所

建议关注的个股中，我们选择**中兴通讯、中际旭创、天孚通信、数据港、移远通信、中科创达、淳中科技、科创新源**组成“东吴通信优选指数”。

表 5：东吴通信优选指数

指数成份	中兴通讯、中国联通、朗新科技、科信技术、科创新源、美格智能、淳中科技、移远通信
涨跌幅	近一周：-0.94% ；今年：19.18%
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。

资料来源：Wind，东吴证券研究所

东吴通信优选指数近期表现：一周下跌 0.71%，年初至今上涨 19.41%。

请务必阅读正文之后的免责声明部分

图 1：东吴通信优选指数（日期截至 2021.04.09）



数据来源：wind，东吴证券研究所

1.2. 本周策略观点速览

1、**云计算政策持续向好，海内外市场前景广阔：**国家高度重视我国云计算产业，2010 年起频频出台政策推动云计算产业发展。Gartner 数据显示，截止 2019 年全球云计算市场规模达到 1883 亿美元，预计 2023 年市场规模将达到 3500 亿美元。当前国内云计算市场竞争激烈，BAT 互联网厂商、三大运营商、华为云、金山云等厂商齐聚云计算赛道，我们认为各大厂商的入局博弈将快速推进云计算行业的发展成熟。

2、**运营商重点发展云计算，业务收入快速增长：**当前三大运营商均重点布局云计算赛道，且近年来云计算业务表现都十分亮眼。中国电信持续推动“2+4+31+X+O”的云网融合资源布局，2020 年云计算业务营收达到 112 亿元，同比增长 58.42%；中国移动聚焦“云改”战略及“云改”四大工程，2020 年云计算业务营收达到 91.72 亿元，同比增长 353.8%；中国联通以沃云为支点推出云计算战略，2020 年云计算业务营收达到 38.4 亿元，同比增长 62.71%。

3、**运营商优势显著，有望在云计算竞争中实现破局：**一方面，运营商凭借其基础设施，不管在 IDC 机房、管道还是频段相比其他厂商均具备优势；另一方面，运营商在金融、政企等厂商的订单获取能力更强。我们认为，运营商凭借其独特优势，将在云计算赛道竞争中获取重要份额。

4、**华为云组织架构再度调整，或将迎来重要战略拐点：**华为云组织架构 4 月以来发生多次调整，当前华为任命徐直军为华为云董事长，余承东为华为云 CEO，此次

变革或预示华为云迎来战略拐点。华为云自 2017 年成立以来快速发展，据 Canalyst 数据，华为公有云在国内市场份额已达到 17%，仅次于阿里云，排名第二，且近年来华为云份额呈现不断上升趋势，未来有望获得更大增长。

建议关注组合：

港股运营商：中国移动、中国电信、中国联通；

物联网/车联网：美格智能、中科创达、移远通信、广和通、移为通信、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、烽火通信；

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、中际旭创、新易盛、华工科技、光迅科技、博创科技；

IDC：数据港、宝信软件、奥飞数据、光环新网、佳力图、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、兴图新科；

UWB：浩云科技；

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、烽火通信；

服务器/路由器/交换机：兴森科技、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；

专网：七一二；

工业互联网：工业富联、威胜信息、日海通讯、天源迪科、东土科技；

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、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. 云计算政策持续向好，海内外市场前景广阔

2.1.1. 国家政策大力支持云计算发展

近年来，国家高度重视我国云计算产业，出台了一系列政策支持云计算的发展。2010年10月，《关于做好云计算服务创新发展试点示范工作的通知》开启了云计算试点的先河。十年来，国家持续关注云计算行业发展，频频出台政策推进。

表 6：我国云计算相关政策

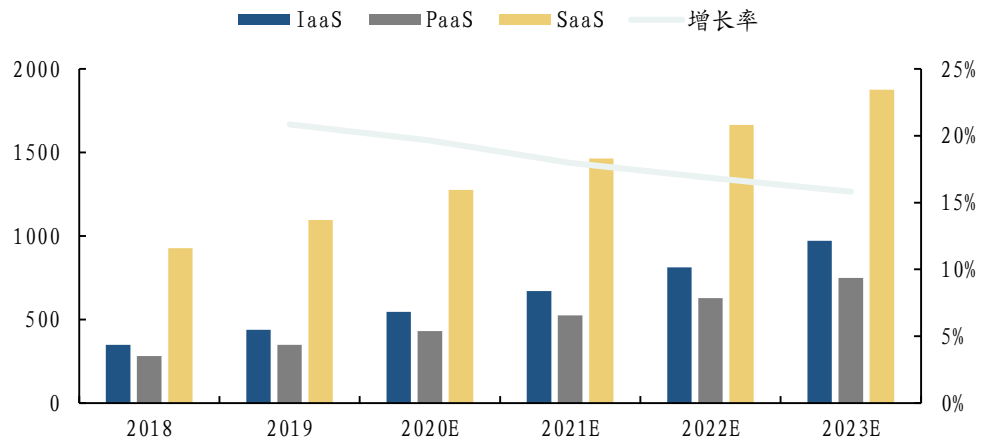
发布时间	政策名称	内容要点
2010.10	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	加快推进三网融合，促进物联网、云计算的研发和示范作用。
2010.10	《关于做好云计算服务创新发展试点示范工作的通知》	确定北京、上海、杭州、深和无锡五个城市先行开展云计算服务创新发展试点示范工作，并于 2011 年 10 月陆续下拨 6.6 亿元云计算专项扶植基金。
2012.02	《国家“十二五”规划纲要》	把云计算列为重点发展的战略性新兴产业。
2015.01	《国务院关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》	以电子政务为牵引，带动云计算产业迅速发展；以布局优化为目标，实现云计算健康有序发展。
2015.07	《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	指明了云计算与传统行业结合的方向。工业领域：通过云计算推动工业生产的智能化升级。金融领域：利用云计算提供的新型平台和技术，实现金融产品和服务的创新。社会化服务领域：无论是医疗、物流还是教育，都可以与云计算相结合衍生新型业务模式。
2015.08	《促进大数据发展行动纲要》	抓住互联网跨界融合机遇，促进大数据、物联网、云计算和三维（3D）打印技术、个性化定制等在制造业全产业链集成运用，推动制造模式变革和工业转型升级。
2017.04	《云计算发展三年行动计划（2017-2019）》	到 2019 年，中国云计算产业规模达到 4300 亿元，云计算服务能力达到国际先进水平。
2018.07	《推动企业上云实施指南（2018-2020）》	到 2020 年，力争实现企业上云环境进一步优化，行业企业上云意识和积极性明显提高，上云比例和应用深度显著提升，云计算在企业生产、经营、管理中的应用广泛普及，全国新增上云企业 100 万家。
2019.07	《云计算白皮书》	持续创造良好的云计算发展环境：着力开展云原生技术能力及应用实践；稳步构建开源风险管理和治理体系；不断加强云计算产业链上下游合作；持续增强传统行业供需双方信任度。
2019.10	《中国云计算产业发展白皮书》	持续强化政府推动，设立云计算产业国家目标，提升分布上云率，打造良好的云计算产业发展环境，夯实云计算应用基础前提；不断完善、创新、强化云计算平台的安全措施；坚持自主可控发展方向；建议当前可以按照不同层级划分云计算技术。
2020.03	《中小企业数字化赋能专项行动方案》	以新一代信息技术与应用为支撑，聚集一批面向中小企业的数字化服务商，培育推广一批符合中小企业需求的数字化平台、系统解决方案、产品和服务，助推中小企业需求的数字化平台、系统解决方案、产品和服务，助推中小企业通过数字化网络化智能化赋能实现复工复产，增添发展后劲，提高发展质量。
2020.04	《关于推进“上云用数赋智行动”培育新经济发展实施方案》	加快数字化转型共性技术、关键技术研发应用。支持在具备条件的行业领域和企业范围探索大数据、人工智能、云计算、数字孪生、5G、物联网和区块链等新一代数字技术应用和集成创新。
2020.07	《工业互联网专项工作组 2020 年工作计划》	推动 40 万家企业上云上平台，应用工业互联网平台开展研发设计、生产制造、运营管理等服务。
2020.07	《云计算发展白皮书（2020 年）》	提出 2020 年云计算发展六大关键词：云原生、SaaS、分布式云、原生云安全、数字化转型、新基建，以及六大关键词背后的重要趋势。

数据来源：国务院，国家发改委，网信办，科技部，东吴证券研究所

2.1.2. 云计算市场规模增长迅速

云计算快速发展，全球云计算市场保持稳定增长态势。根据 Gartner 数据显示，2019 年全球云计算市场规模达 1883 亿美元，同比增长 20.86%。预期未来平均增长率为 18%，到 2023 年预期市场规模将超过 3500 亿美元，前景向好。

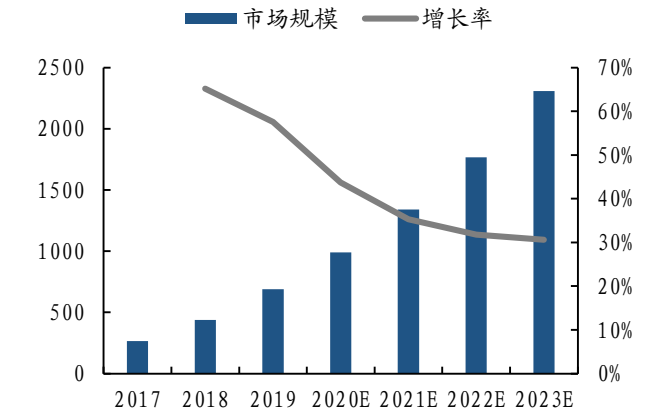
图 2：2018-2023E 全球云计算市场规模及增速（亿美元，%）



数据来源：Gartner，东吴证券研究所

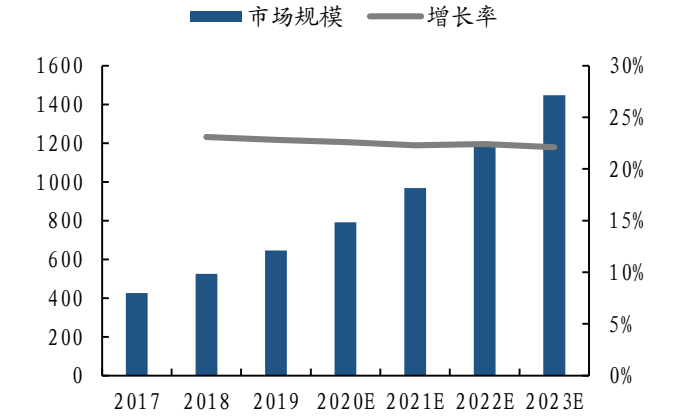
我国云计算市场规模持续扩大，保持较高增长率。2019 年我国云计算整体市场规模达 1334 亿元，增速 38.6%。其中，公有云市场规模达到 689 亿元，相比 2018 年增长 57.6%，并首次超过私有云市场规模。预计 2020-2022 公有云市场年仍将处于快速增长阶段，到 2023 年市场规模预期将超过 2300 亿元。私有云市场规模达 645 亿元，较 2018 年增长 22.8%，预计未来几年将保持稳定增长，到 2023 年市场规模与其接近 1500 亿元。

图 3：2017-2023E 中国公有云市场规模及增速(亿元,%)



数据来源：中国信通院，东吴证券研究所

图 4：2017-2023E 中国私有云市场规模及增速（亿元,%）

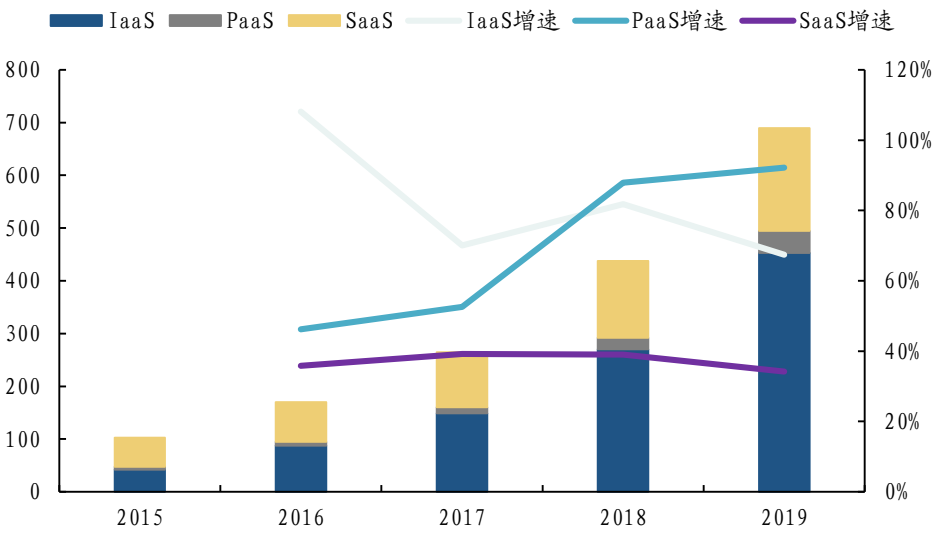


数据来源：中国信通院，东吴证券研究所

公有云细分领域 IaaS、PaaS 和 SaaS 的市场规模均不断扩大，保持较高增长速度。2019 年，我国 IaaS 市场规模 453 亿元，较 2018 年增长 67.4%，预计受新基建等政策影响，IaaS 市场会持续攀高； PaaS 市场规模 42 亿元，较 2018 年增长 92.2%，在企业数

字化转型需求的拉动下，未来几年企业对数据库、中间件、微服务等 PaaS 服务的需求将持续增长，预计仍将保持较高的增速；SaaS 市场规模 194 亿元，较 2018 年增长 34.2%，增速较稳定，成熟度较低，发展空间大，2020 年受疫情影响，预计未来市场的接受周期会缩短，加速 SaaS 发展。

图 5：2015-2019 年中国公有云细分市场规模及增速（亿元，%）

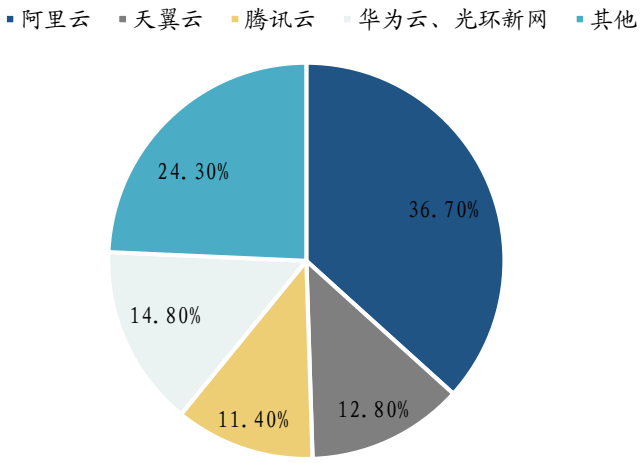


数据来源：中国信通院，东吴证券研究所

2.1.3. 互联网巨头、运营商齐聚云计算赛道，市场竞争激烈

在政策和市场驱动下，云计算发展空间巨大，互联网企业、IT 厂商、运营商等企业齐聚云赛道。随着云计算市场不断发展，竞争日益激烈。国内市场竞争格局方面，据中国信息通信研究院调查统计，公有云 IaaS 市场阿里云、天翼云、腾讯云分别以 36.7%、12.80%、11.40%的市场份额占据前三。其中阿里以其强大的客户、生态和运营能力，持续助力互联网行业业务系统上云，占据行业龙头地位。

图 6：2019 年中国公有云 IaaS 市场份额占比



数据来源：中国信通院，东吴证券研究所

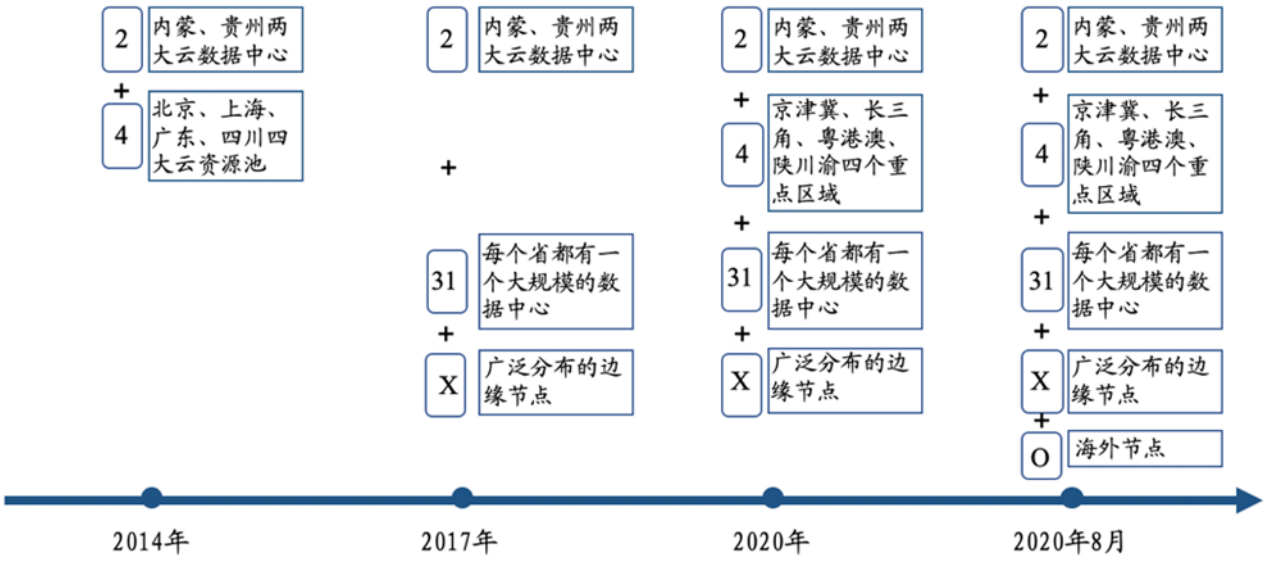
2.2. 运营商大力发展云计算，业务收入增长

三大运营商齐聚云计算赛道，持续发力云计算领域。运营商多年深耕云计算行业，积极布局云计算业务，取得了良好的成效。近年来，运营商云计算业务均取得了较高的增长速度，发展态势向好。

2.2.1. 电信天翼云全面推进云网融合

中国电信高度重视云计算领域的发展，逐步确定云网融合的总体布局。作为基础电信运营商和网络强国建设主力军,中国电信日前已经明确了“2+4+31+X+O”的云网融合资源布局。自 2014 年以来，中国电信先后通过“4+2”布局、“2+31+X”布局和“2+4+31+X”布局形成独特的云网融合资源优势,且公司正在推进“天翼云”向“2+4+31+X+O”的层次化布局演进。“2”是两个服务全球的中央数据中心；“4”分别是京津冀、长三角、粤港澳、陕川渝等 4 个重点区域节点；“31”是指每一个省份都有一个数据中心；“X”指广泛分布的边缘节点，部署在离用户最近的层面；“O”是指海外节点。中国电信表示，要全力做强云网能力，打造基于云网融合的数字化平台和开放的生态，最终实现一体化云网基础设施、一体化云网产品和一体化云网运营体系，赋能全社会向数字经济转型。

图 7：中国电信云网融合发展布局历史进程

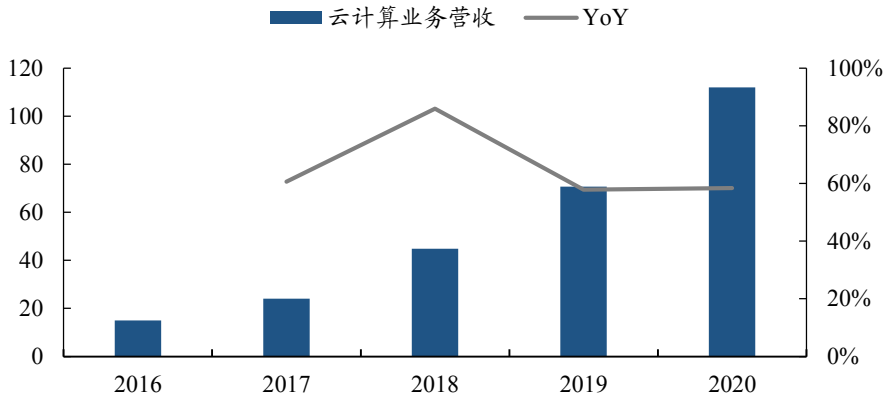


数据来源：中国电信，东吴证券研究所

中国电信云计算业务持续良好成长势头，资源倾斜程度不断上升。作为全球云服务能力排名第一的运营商，中国电信天翼云的发展始终保持着高增长的态势，2020 年中国电信云计算业务营收达到 112 亿元，同比增长 58.42%，在中国公有云市场份额继续位居前列。过去五年，中国电信云计算业务营收的增长率始终保持在 50%以上，CAGR 达到 65.30%。同时，随着数字化的提速，企业上云需求激增，中国电信在自身资源上也开始逐步向云计算倾斜。2021 年 3 月 9 日，中国电信发布公告称拟在 A 股上市。不同于过去运营商募资的主要目的，此次电信 IPO 募资用途将云计算和通信网络提升到同等重要

的战略地位，展现中国电信加快网络云化改革以及发展云计算业务的决心。

图 8：2016-2020 年中国电信云计算业务营收及增长率（亿元，%）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

2.2.2. 移动重点发力云计算，业务发展迅速

中国移动聚焦“云改”战略及“云改”四大工程，强势追赶头部云服务商。中国移动 2007 年就启动了云自主研发创新。2019 年，中国移动又实施了“云改”战略，将“移动云”作为全公司最重要的战略性业务，决心举全集团之力，持续加大投入，强化全网布局，构建起一张“云网一体、贴身服务、随心定制、安全可控”的智慧云。2020 年 11 月 20 日，中国移动副总经理赵大春在 2020 中国移动全球合作伙伴大会政企论坛上表示，中国移动正在全力推进“强基、铸魂、提质、筑梦”四大工程，从能力升级、四个融合、属地服务、行业深耕四个方面全向发力，目标三年内进入国内云服务商第一阵营。

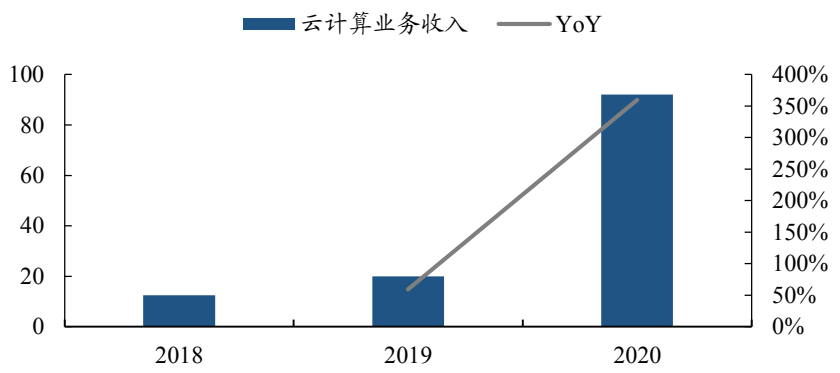
图 9：中国移动“云改”四大工程



数据来源：C114，东吴证券研究所

中国移动云计算业务规模扩展迅速。自移动于 2019 年提出“云改”战略后，移动云计算业务整体发展形势喜人。进入 2020 年侯，移动云发展进入快车道，全国已经建成 19 个资源节点，可售资源达到 256 万 vCPU，IaaS、PaaS 产品数量超过 140 款，云主机、云存储、云管平台等产品质量业内领先。2021 年 4 月 7 日，中国移动发布 2020 年财报，数据显示，2020 年移动云业务营收大幅提升，达到 91.72 亿元，同比增长 353.8%，增速领先行业；自研 IaaS、SaaS、PaaS 产品 200 余款，较 2019 年增长 180%，已覆盖全国 31 省 333 个地区的近百万客户。

图 10：2018-2020 年中国移动云计算业务营收及增长率（亿元，%）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

2.2.3. 联通沃云持续发力，构建云网系统

中国联通以沃云作为支点，针对云计算业务持续进行布局。2013 年，中国联通正式发布旗下云计算业务品牌“沃云”，面向集团行业客户、社会企业客户及公众客户提供云服务。自此，沃云依托中国联通的云网一体能力、基础设施优势和综合服务能力，通过重构新产业链、全面革新产品与服务，不断发掘出市场新机遇。。2019 年，中国联通发布沃云云计算战略，计划通过“31411+N 工程”等一系列行动计划，为各级政企客户数字化转型、联通集团数字化转型及 5G 时代万物互联创新，提供产品及服务支撑。2020 年 6 月，中国联通发布了新沃云 6 版本，对沃云能力进行重构，标志着中国联通在助力政企客户加快数字化转型的道路上达到了又一重要里程碑。

图 11：中国联通沃云 6 架构

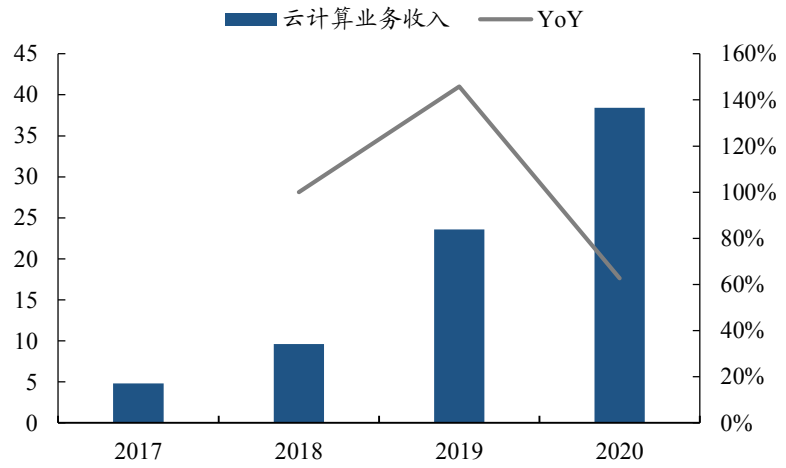


数据来源：公司公告，东吴证券研究所

中国联通云网业务稳定发展，未来将坚持将云计算作为创新业务的核心驱动力。联通始终围绕资源、网络、平台、产品及生态打造新沃云的自主核心能力，优化布局联通

全网云资源池，确定联通沃云品牌。进入 2020 年后，中国联通云计算业务进一步发挥了“安全可信、云网一体、多云协同、专属定制”产品优势。根据公司年报披露，2020 年中国联通云计算业务全年营收达到 38.4 亿元，同比增长 62.71%。自 2017 年以来，中国联通云计算业务始终保持高增长，CAGR 达到 100%。2021 年 3 月 24 日，中国联通在其发布的云网融合向算网一体技术演进白皮书中表示，未来中国联通将持续夯实云网融合能力，围绕云网可视，云网敏捷，云网随动，云网可靠、云网运营等多方面持续打造业界领先核心竞争力。

图 12：2017-2020 年中国联通云计算业务营收及增长率（亿元，%）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

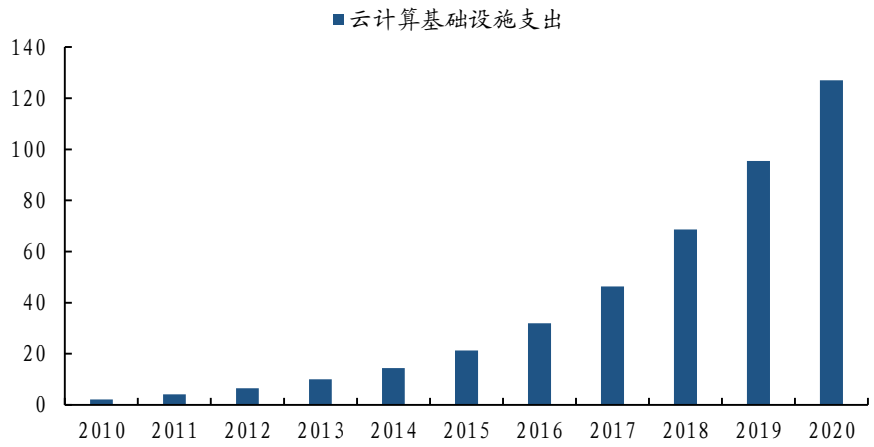
2.3. 运营商独特竞争优势助力云计算业务

云计算市场规模的不断发展和收入增长，对运营商而言机遇巨大。当前阿里、腾讯等云计算厂商在国内占据强势地位，**对运营商而言，必须发挥自身独有的竞争优势才能获取更大的市场份额。**

2.3.1. 基础网络资源优势显著，推动云网融合

基础网络建设是云计算发展的重要环节，也是运营商布局云的天然优势。根据 Synergy Research 统计， 2020 年三季度，全球企业用于云基础设施及云服务的支出达到 650 亿美元，同比增长 28%。相较于互联网企业，运营商是基础网络资源建设的主力军，大型的数据中心、丰富的带宽资源和高速的网络速度将发挥显著优势。**一方面，运营商凭借其基础设施，在云计算领域具备管道和频段的双重优势；另一方面，5G 时代的网络切片技术给运营商提供了新的发展机遇。**

图 13：2010-2020 年全球云计算基础设施支出情况（十亿美元）



数据来源：Synergy Research Group，东吴证券研究所

云网融合成为运营商发展云业务的主要方向。中国信通院在《云网融合产业发展研究报告（2021 年）》中表示，随着云计算发展进入成熟期，云网融合将成为不可忽视的重要趋势。中国电信按照其“2+4+31+X+O”的总体布局，加快了天翼云建设；中国联通构建了“云联网系统”，网络覆盖全国 334 个地市和 35 个海外节点，实现公有云、私有云以及数据中心、企业办公点之间的数据互通，满足云网融合需求。

图 14：云网融合架构解析

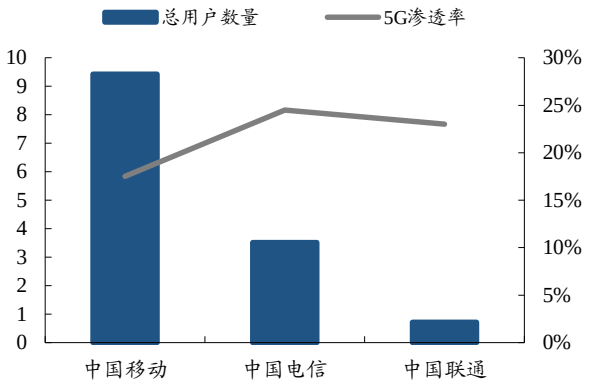


数据来源：中国信通院，东吴证券研究所

2.3.2. 用户基础与渠道优势领先

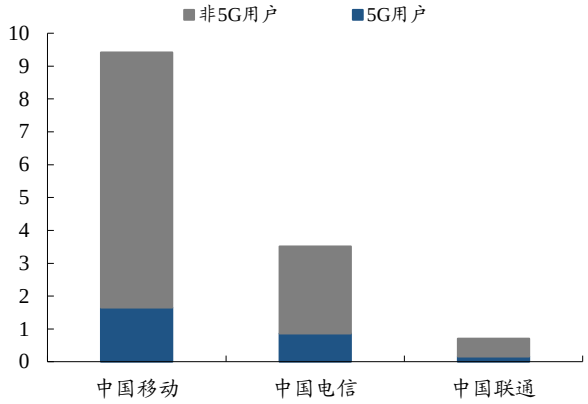
运营商具有强大的用户基础，潜在客户群体庞大。2020 年中国移动累计用户 9.42 亿，电信用户 3.51 亿，联通用户 0.71 亿。运营商庞大的客户基础有利于推进云计算发展，一方面，运营商多年树立了良好的品牌口碑；另一方面，为将来拓展个人云业务打下基础。

图 15：2020 年运营商累计用户量与 5G 渗透率（亿户，%）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图 16：2020 年运营商 5G 用户数量对比（亿户）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

运营商渠道优势显著，助力云计算发展。运营商渠道下沉至二三线城市乃至乡镇，无限下沉的数据中心计算资源为云服务提供了基础。互联网云厂商市场主要集中在一线城市，在二三线城市乃至县城乡村，互联网厂商难以自建机房提供云服务，为运营商提供了机会。同时，作为央企，**运营商在政务云领域拥有一定优势**。IDC 发布的《2019 年中国政务云云服务运营商市场份额报告》显示，在所上榜的云服务商中，运营商阵营最为强大，总份额达到 37.6%，其中中国电信以 17.9%的市场占有率名列第二。

2.4. 华为云组织架构再度调整，或将迎来重要战略拐点

2.4.1. 华为任命徐直军为华为云董事长，余承东任 CEO

华为云管理架构在 4 月多次调整，或将迎来重要战略拐点。4 月 2 日，华为突发重大组织变化，撤销云与计算 BG，原 BG 里的云业务单元成立单独的一级部门 Cloud BU，任命原消费者业务云服务总裁张平安为 Cloud BU 总裁。原服务器、存储等划归到“网络产品与解决方案”，该部门名称改为 ICT 产品解决方案。4 月 9 日，华为内部发文任命三位轮值董事长之一徐直军为华为云董事长，原任 Cloud &AI BG 总裁（兼）、Cloud & AI BG 行政管理团队主任的华为消费者业务 CEO 余承东为华为云 CEO。同时 Cloud BU 新增两个副主任，彭中阳和陶景文分别负责企业业务和流程 IT。此次组织变革或将预示华为云发展新的战略拐点。

我们认为，华为云此次组织变革战略意义重大，由轮值董事长徐直军和把华为终端业务带上新高度的余承东联合组队共同打造华为云，规格极高，可见华为对云业务的重视，华为 Cloud BU 云业务将迎来新的发展拐点，中国云服务发展格局或将改变。华为云 2020 年云服务能力以及市场份额均稳步提升，营收增速领先主流云服务商，持续使能千行百业智能升级，未来发展前景广阔。

华为云致力于持续为客户提供稳定可靠、安全可信、可持续发展的云服务，赋能应

用，使能数据，做智能世界的黑土地。华为在云业务方面，基于 30 多年的 ICT 技术积累和长期服务政企客户的经验，坚持技术创新，践行创新普惠，在业界首次提出云原生 2.0，助力企业云化从“ON Cloud”（企业简单的把业务部署在云上）走向“IN Cloud”（让业务能力内生于云，基于云的技术架构来构建企业业务），让企业新生能力与既有能力有机协同、立而不破。

表 7：华为云 Cloud BU 发展历程

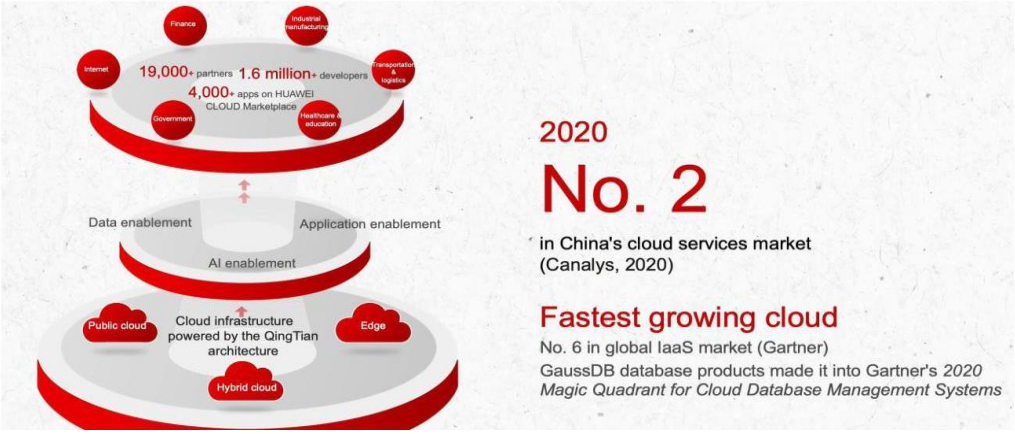
时间	事件
2017. 03	2017 年华为中国生态伙伴大会期间，华为副董事长、轮值 CEO 徐直军宣布成立 Cloud BU。华为 IT 产品线总裁郑叶转任 Cloud BU 总裁。
2017.07	国际权威认证机构英国标准协会（BSI）宣布华为云获得云安全国际认证。
2017.09	HUAWEI CONNECT 2017，华为云面向企业市场首次发布创新的 EI 企业智能。华为与微软、达索系统分别签署了战略合作备忘录，将在公有云展开合作
2018.01	华为技术有限公司与金蝶国际软件集团有限公司签署战略合作协议 华为云与用友云联合发布了营销云、协同云、税务云、U8 cloud 四大通用企业服务
2018.02	华为云正式发布了深度学习服务和区块链服务 BCS
2018.03	华为云宣布开设香港数据中心
2018.12	华为云 Cloud BU 进化为华为 Cloud&AI 产品与服务 BU，由侯金龙担任总裁，郑叶来为华为云业务总裁。
2020.04	华为云 Cloud&AI 升为 BG，正式成为运营商 BG、企业 BG、消费者 BG 外，华为的第四大 BG。华为云重要性前所未有的提高，侯金龙继任总裁。

资料来源：公司官网，东吴证券研究所

2.4.2. 服务能力提升叠加份额扩张，华为云大有可为

华为云云服务能力持续提升。目前华为云已上线 220 多个云服务、210 多个解决方案，在全球累计获得了 80 多个权威安全认证，发展 19,000 多家合作伙伴，汇聚 160 万开发者，云市场上架应用 4,000 多个。

图 17：华为云服务能力持续提升

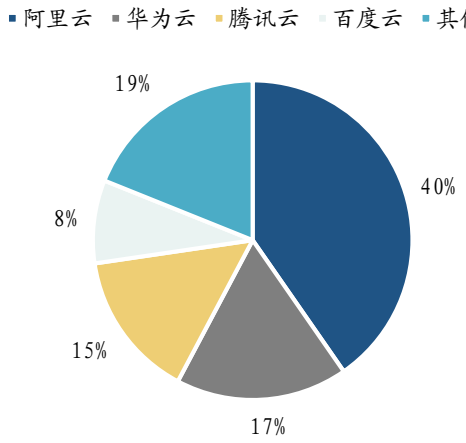


数据来源：华为 2020 年年报发布会，东吴证券研究所

华为云服务业务服务于互联网、政务、制造、金融等行业客户，持续使能千行百业智能升级。华为云在政务云、互联网、基因组学、汽车制造和金融服务等领域取得了明显进展，生态伙伴和开发者数量也同步增长。华为云还推出了云原生 2.0 和行动计划，赋能政企客户云原生落地。

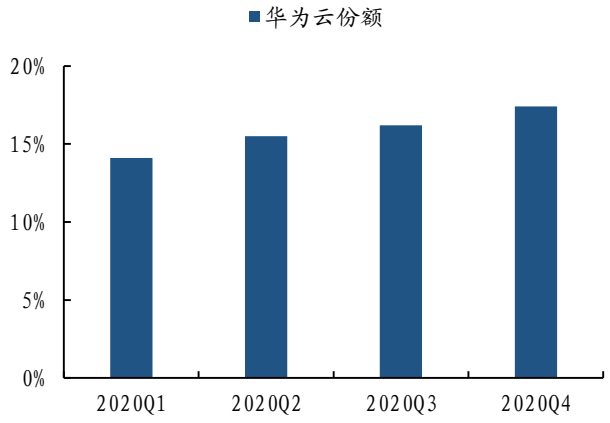
2020 年华为云市场份额据中国第二，营收增速高达 168%，是增速最快的主流云服务厂商。根据 Canalys 发布的《中国公有云服务市场报告》，**2020 年华为在公有云市场的份额不断扩大，第四季度华为云以 17.4%的市场份额居中国第二。**华为云与伙伴在全球 23 个地理区域运营 45 个可用区，全球 150 个国家和地区超过 4,000 家客户使用华为云 Stack 进行数字化转型和智能化升级。

图 18：2020 年运营商累计用户量与 5G 渗透率（亿户，%）



数据来源：Canalys，东吴证券研究所

图 19：2020 年华为公有云市场份额各季度情况（%）



数据来源：Canalys，东吴证券研究所

3. 本周动态点评

中国移动打造大云操作系统，构建“四融”竞争力；华为将助力打造“1+2+N”的全屋智能解决方案。

1、中国移动：打造大云操作系统，构建“四融”竞争力

事件：4 月 7 日，2021 英特尔至强新品发布会上，中国移动云能力中心副总经理孙少陵表示，随着 5G 的发展，算力下沉需求变得越来越普遍，云架构从中心向边缘延伸成为主流趋势。中国移动以移动云为基石，深度融合 5G+AICDE，打造赋能千行百业的分布式云计算。英特尔作为业界领先的芯片厂家，在云网边领域一直与中国移动有着深度合作，为中国移动“5G+云”战略落地提供了巨大帮助。面向云网一体的分布式云架构，移动云全面升级技术内核，打造大云操作系统，构建起云网融合、云边融合、云数融合、云智融合的“四融”差异化竞争能力。

中国移动不断投入研发云业务，持续深耕云计算领域。中国移动大云产品自 2007

年投入研发以来，经过十多年的发展，主要历经三个阶段，发展迅速。目前中国移动进入第三代大云 OS 操作系统，即 5G+AICDE，实现全面融合。

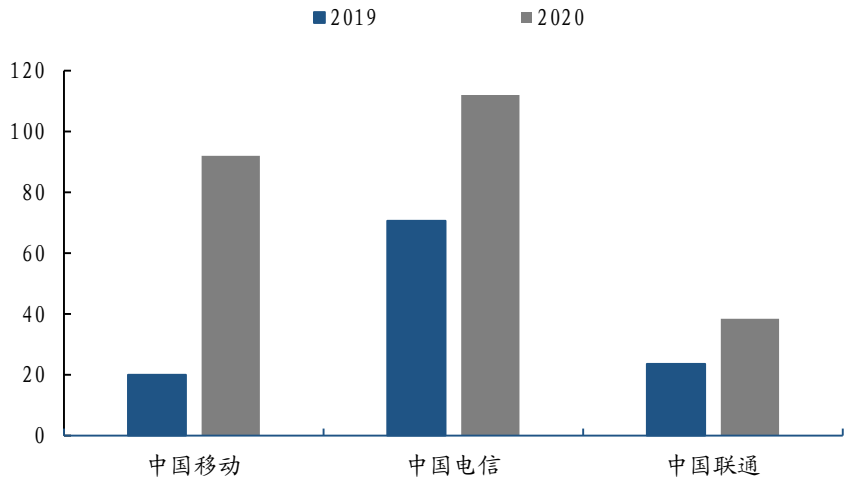
表 8：移动大云操作系统发展阶段

时间	事件
2007-2013	中国移动第一代大云 OS Cloud＋DT，处于中小规模技术研究，构建了大云技术体系。 这期间，中国移动启动大云计划，属于中国第一个云计算研发项目，还发布了大云 1.0，标志着云和大数据产品的首次商用。此后发布大云 2.5，中国移动研究院成立云计算系统部。
2014-2018	中国移动进入第二代大云 OS，即 Cloud＋DT＋AI，大规模内部支撑为主，探索外部应用，打磨技术架构。 这期间，中国移动成立中国移动苏州研发中心（中移软件）建立研发、市场体系，开启“大云”快速发展。而大云规模化商用云和大数据产品在中国移动内部大规模商用。2017 年，中国移动发布大云 4.0，产品突破外部行业客户应用。
2019-至今	中国移动进入第三代大云 OS 操作系统，即 5G+AICDE，超大规模对标业界标杆，实现全面融合，实现超越。 2019 年发布大云 5.0、“云改”战略携新一代全栈云产品体系，助力中国移动 5G+智能基础设施，布局边缘计算领域。2020 年发布智慧云品牌基于“九天”AI 平台，建立云智融合体系。

资料来源：公司官网，东吴证券研究所

移动云的持续技术升级助力业务收入的增长。2020 年是移动云“云改”后的第一年，在市场规模、产品能力、资源布局和服务能力等方面高速发展，成为国内发展最快的云服务商。移动云收入达到人民币 92 亿元，同比增长 353.8%，增速领先行业。

图 20：2019-2020 年三大运营商云业务收入（亿元）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

此次升级后的大云操作系统具有以下四个主要特征：第一，超大规模，采用两级管理三层组网架构，具备百万节点管理能力；**第二，**支持云原生架构，采用松耦合、微服

务设计，提供多种云原生产品，支撑用户快速应用构建；**第三，**全栈技术底座，具备 IaaS、PaaS、SaaS 全栈产品能力，在统一架构、统一 API 的基础上可以提供公有云、私有云、全栈专属云等多种交付模式；**第四，**云-网-边一体协同，中心能力按需灵活下沉到边缘，满足 5G 应用场景的低时延、大带宽、数据就近处理需求。大云操作系统的升级亦将推动移动云业务持续扩展。

我们认为，中国移动与英特尔的合作将持续助力中国移动大云操作系统升级，构建起云网融合、云边融合、云数融合、云智融合的“四融”差异化竞争能力。大云操作系统的发展将助力中国移动云业务形成独特的竞争优势，并取得更好的市场业绩。**建议持续关注中国移动云业务的发展。**

2、华为将助力打造“1+2+N”的全屋智能解决方案

事件：4 月 8 日，华为在春季新品发布会上宣布，将正式推出具有颠覆性的“1+2+N”的全屋智能解决方案，将于 6-8 月开售。华为方表示，华为全屋智能解决方案，能解决目前全屋互联、全屋 AI、生态整合三大痛点，实现真正意义上的全屋智能，为客户提供更方便、更高效的智慧生活体验。

华为处于全屋智能产业链中游，面临小米、百度等竞争对手。产业链上游主要有通讯模块、零部件、芯片等制造厂商以及相关技术支持厂商；产业中游主要是各类支持平台，如操作系统平台、开发者服务平台、大数据平台以及应用平台等；产业下游则是各类智能家居产品，有智能家电、智能安防、智能照明、各类智能硬件等。

图 21：全屋智能生态链

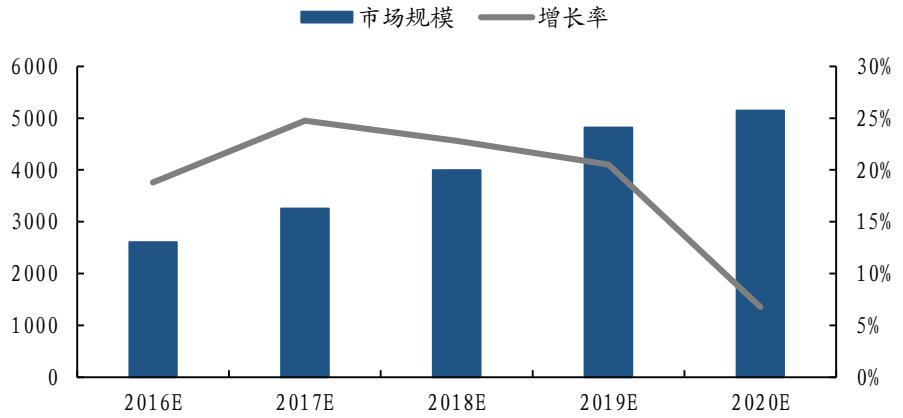


数据来源：中国产业研究院，东吴证券研究所

随着 5G 和物联网的发展，全屋智能家居市场规模不断扩大，前景广阔。根据《2020 中国智能家居生态发展白皮书》数据显示，2016 年开始，智能家居每年保持 20%左右的增长幅度，2020 年因疫情影响，仅预测有小幅度增长。预计 2023 年，全球智能家居市场规模将增长至 1570 亿美元，且中国将成为全球最大的智能家居市场消费国，占据全

球 50%-60%的智能家居市场消费份额，行业前景广阔。

图 22：2016-2020(E)中国智能家居市场规模及增速（亿元，%）



数据来源：《2020 中国智能家居生态发展白皮书》，东吴证券研究所

华为推出的“1+2+N”解决方案将实现真正意义上的全屋智能，具备市场竞争优势。其中“1”是指搭载 HarmonyOS 中央控制系统的家庭智能主机；“2”是两套连接设备，分别为稳定可靠 PLC 电力线有线连接和高速全覆盖的全屋 Wi-Fi 6+；“N”是基于鸿蒙能力形成的多个子系统，包括照明智控系统、环境智控系统、智能家电系统等等。除了上述应用外，未来用户可以通过 APP 更新下载华为全屋智能中的各类场景，背靠鸿蒙系统的强大学习能力，全屋智能主机的智能化水平也会不断加强，将给用户带来常用常新的体验。

图 23：华为 1+2+N 全屋智能解决方案



数据来源：华为新品发布会，东吴证券研究所

我们认为：从行业角度，全屋智能市场稳定发展，规模不断扩大，前景向好。从华为全屋智能业务角度，“1+2+N”的方案解决了目前智能家居业的三大痛点问题：全屋互联、全屋 AI 和生态整合，具备市场竞争优势，业务发展预期向好。**建议关注华为全屋智能产业。**

4. 近期重点推荐个股

天孚通信：天孚通信 2020 年 Q3 单季度研发投入 1939 万，同比增长 36.39%，营收 2.64 亿元，同比增加 96.20%，归母净利润 0.88 亿，同比增长 80.43%。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：新产品拓展不及预期，光通信市场遇冷；下游厂商需求不足；产品线价格波动持续。

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 Q3 单季度，公司实现营收 2.16 亿元，同比下上升 55.40%；实现归母净利润 0.17 亿元，同比下降 3.53%。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，预计到2021年，机柜数将达到20000~25000个，将大幅度地增加公司的产业规模。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Q3单季度，公司实现营收17.48亿元，同比下降9.22%；归母净利润2.30亿元，同比增长5.21%。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。同时，上半年公司通过不超过50亿元的定增方案，此举将帮助公司缓解运营资金压力，继续锁定优势资源，实现IDC业务进一步建设与扩张。

风险提示：流动资产中应收款项类占比过高导致资产质量风险。

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Q3单季度，公司实现营收1.99亿元，同比增长7.05%；归母净利润0.45亿元，同比上涨85.09%。上半年业绩下滑主要原因为一季度受到疫情影响，三季度公司业务快速恢

复。20Q2 实现收入 1.7 亿元，同比增长 7.95%；归母净利润 0.35 亿元，同比增长 46.74%。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：公司客户所处行业较为集中的风险；材料价格波动风险。

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 Q3 单季度，公司实现营收 17.67 亿元，同比增长 33.41%，实现归母净利润 1.45 亿元，同比增长 10.38%。具体来看，5G 前传光模块市占率连续保持较高份额，数通 100G 已在海外批量发货，400G 开始小批量试产，有望成为新的增长点。此外，公司光芯片进展顺利，10G 光芯片已批量供货，25G 光接收芯片已具备批量能力，发射芯片还在进行测试评估，预计下半年形成小批量。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。其中，智能装备产业群方面，有望受益于政策驱动的中国传统制造企业的智能化升级改造；精密激光产业群方面，考虑到 5G 手机设计方面的创新，A 客户加大创新力度更新设备可能性较高，激光设备将在更多生产环节得到应用，有望驱动公司订单增长。

风险提示：光模块订单增速不及预期风险；光模块上游关键原材料供应风险；高端激光加工装备与 3C 市场资本开支不及预期的风险。

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。2019 年兴森科技实现营业收入 38.04 亿元，同比增长 9.51%，实现归母净利润 2.92 亿元，较去年同比增长 35.95%；2020 年 Q3 单季度，实现营收 9.62 亿元，同比下降 2.37%，实现归母净利润 0.81 亿元，同比下降 11.77%，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：核心技术研发进度不及预期；产能爬坡进度不及预期；

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、4 月 5 日，LG 正式宣布退出智能手机业务。

2、4 月 6 日，中国移动风冷型列间空调产品集中采购：规模约为 1585 台，最高投标限价 7558.76 万元。

3、4 月 6 日，中国联通手机营业厅 APP 正式更名为“中国联通 APP”。图标也从小紫人变成了联通中国结。

4、4 月 6 日，中国电信云公司 IT 运营运维服务采购，中电福富中标。

5、4 月 6 日，江西今年拟建 5G 基站 2.1 万个，将推动 700MHz 频率规划调整。

6、4 月 7 日，中国电信 5G 及工业互联网边缘数据中心评测系统配套设备采购，浪潮天元通信独家中标。

7、4 月 7 日，中国电信云业务运营支撑系统扩容工程采购，亚信科技中标。

8、4 月 7 日，中国移动 2020 年营收 7681 亿元；净利润 1078 亿元，同比增长 1.1%。

9、4 月 7 日，中国电信深度布局 5G 定制网，赋能产业数字化升级。

10、4 月 7 日，中国移动哈尔滨数据中心二期今年 10 月投入运营。

11、4 月 7 日，中国移动安全漏洞扫描软件集采，天融信和迪普中标。

12、4 月 7 日，中国联通基于 5G SA 独立组网已在三一重工北京产业园正式开通。

13、4 月 7 日，谷歌英特尔建立合作关系，标志着公有云提供商和运营商网络软件生态系统之间日益紧密的关系。

14、4 月 8 日，中国电信对外发布 5G 物联定制能力。

15、4 月 8 日，中国电信 2020 年营收 3936 亿元；净利润 209 亿元，同比增长 1.6%。

16、4 月 8 日，中国联通招募政企云网业务接入类终端（SD-WAN）：金锐同创、中讯邮电、华智达三家企业入围。

17、4 月 8 日，中国联通启动渠道创新销售试点：442.47 万集采万台创新销售终端。

18、4 月 8 日，中国移动打造大云操作系统，构建“四融”竞争力。

19、4 月 8 日，中国电信集中卡管及 esim 管理系统升级改造，浩鲸云计算中标。

20、4 月 8 日，华为创新性提出全屋智能理念，并发布系统级产品。

21、4 月 8 日，真正的 5G“国家队”：中信科移动科创板上市步伐加快。

22、4 月 8 日，天津联通携手中兴通讯率先与苹果、MTK、三星、紫光展锐等主流终端及芯片厂商完成 5G 语音 VoNR 端网兼容性商用验证。

23、4 月 9 日，中国联通国际勘察设计服务集采，中讯邮电和中网华通两家中标。

24、4 月 9 日，中国电信通过关于首次公开发行 A 股股票并上市方案的议案。

25、4 月 9 日，江苏移动率先实现全省 13 个地市城区及县城 5G 网络连续覆盖，超额完成工信部提出的 2021 年“双千兆”建设目标。

26、4 月 9 日，湖南电信完成全国首个 SSB AI 灵活波束寻优示范区部署。

5.2. 物联网等

1、4 月 6 日，滴滴开始启动造车项目。

2、4 月 8 日，蒲公英新增访问端双并发功能，帮助用户应对更多复杂的组网场景。

3、4 月 9 日，移远 5G 模组全面加速，电力行业智能化转型。

4、4 月 9 日，海尔智家成为全球唯一同时进入 IEC CB 和 IEC MSB 两大最高管理

机构的企业。

5、4 月 9 日，西门子发布 MindSphere 私有云解决方案。

6、4 月 9 日，金信诺发布了市面首创 Ka 车载一维相控阵卫星天线和国内首款高端家用 Wi-Fi 6 Mesh 产品。

5.3. 光模块/IDC

1、4 月 6 日，LightCounting：2020 年以太网光模块市场达 37 亿美元，同增 33%。

2、4 月 7 日，鹏博士非公开发行股票申请获批，最多募集资金 21.87 亿元。

3、4 月 7 日，IDC：2020 年中国网络市场同比增长 7.5%，交换机、路由器、WLAN 均有增长。

4、4 月 7 日，中航光电发布矿用光纤连接器，为智能煤矿添上“双翼”。

5、4 月 8 日，美的暖通与楼宇深度布局“碳中和”：重构智慧生态，打造智慧建筑“生命体”。

6、4 月 8 日，中国科大集成光学芯片领域新进展，实现高效光子频率转换。

7、4 月 9 日，CUMEC 公司开放平台加速硅光规模应用。

8、4 月 9 日，英特尔宣布推出全新的数据中心平台。

5.4. 上市公司动态

【顺络电子】2021 年第一季度业绩预告：预计净利润 1.85 亿元–1.98 亿元，同比增长 95%-110%。（2021.04.05）

【恒宝股份】2020 年年度业绩快报：净利润：-0.01 亿元，同比下降 101.26%；营业收入 10.50 亿元，同比下降 31.64%。（2021.04.05）

【沃特股份】2021 年第一季度业绩预告：预计净利润 0.2 亿元–0.25 亿元，同比增长 441.62%-577.03%。（2021.04.06）

【北斗星通】2021 年第一季度业绩预告：预计净利润 0.35 亿元–0.45 亿元，同比增长 66.75%-114.39%。（2021.04.06）

【深信服】合并全资子公司：深信服决定吸收合并全资子公司深信服网络科技（深圳）有限公司，本次吸收合并完成后，深信服网络的独立法人资格将被注销，其全部资产、债权债务及其他一切权利和义务均由公司依法承继。（2021.04.06）

【中科创达】2021 年第一季度业绩预告：预计净利润 1.07 亿元–1.34 亿元，同比增长 60% - 70%。（2021.04.07）

【初灵信息】2021 年第一季度业绩预告：预计净利润 200 万元-300 万元。（2021.04.08）

【科华数据】2020 年年度业绩快报：净利润：3.89 亿元，同比增长 87.99%；营业收入 41.58 亿元，同比增长 7.47%。（2021.04.08）

【科华数据】2021 年第一季度业绩预告：预计净利润 0.90 亿元–0.99 亿元，同比增长 210%-240%。（2021.04.08）

【胜宏科技】深圳市胜华欣业投资有限公司作为公司第一大股东持股数量约 16056.65 万股，持股比例 20.65%；本次质押股票约 1700.00 万股，占其所持股份比例 10.59%；累计质押 1700.00 万股，占其所持股份比例 10.59%。（2021.04.08）

【信维通信】2021 年第一季度业绩预告：预计净利润 1.00 亿元–1.20 亿元，同比增长 59.43%-91.31%。（2021.04.08）

【天孚通信】2020 年度业绩快报：净利润：2.79 亿元，同比增长 67.49%；营业收入 8.73 亿元，同比增长 67.03%。（2021.04.08）

【中兴通讯】2020 年年度报告：净利润：42.60 亿元，同比减少 17.25%；营业收入 1014.51 亿元，同比增长 11.81%。（2021.04.09）

【星网宇达】迟家升作为公司股东持股数量 4025.75 万股，持股比例 26.03%；本次解除质押股票约 230.00 万股，占其所持股份比例 5.71%；累计质押 0 股。一致行动人李国盛持股数量 3208.46 万股，持股比例 20.74%；本次解除质押股票 305.00 万股，占其所持股份比例 7.58%；累计质押 657.00 万股，占其所持股份比例 20.48%。（2021.04.09）

【美格智能】2020 年度业绩快报：净利润：0.29 亿元，同比增长 17.43%；营业收入 11.21 亿元，同比增长 20.15%。（2021.04.09）

【美格智能】2021 年第一季度业绩预告：预计净利润 1500 万元-1700 万元，同比增长 255.02%-302.36%。（2021.04.09）

【华工科技】2020 年年度报告：净利润：5.50 亿元，同比增长 9.49%；营业收入 61.38 亿元，同比增长 14.20%。（2021.04.09）

【华工科技】2021 年第一季度业绩预告：预计净利润 1 亿元-1.15 亿元，同比增长 949.99%-1077.48%。（2021.04.09）

【朗新科技】2021 年第一季度业绩预告：预计净利润 4877.52 万元-5051.72 万元，同比增长 40.00%-45.00%。（2021.04.09）

【杰赛科技】2021 年第一季度业绩预告：预计净利润 1500 万元-2000 万元，同比增长 133.45%-144.60%。（2021.04.09）

【通光线缆】张钟作为公司股东持股数量约 2846.61 万股，持股比例 7.80%；本次

解除质押股票 100 股，占其所持股份比例 0.0004%；累计质押 1092.99 万股，占其所持股份比例 38.40%。（2021.04.09）

【浩云科技】2020 年度业绩快报：净利润：0.13 亿元，同比减少 91.56%；营业收入 5.11 亿元，同比减少 34.80%。（2021.04.09）

【浩云科技】2021 年第一季度业绩预告：预计净利润 900 万元-1300 万元。（2021.04.09）

【上海瀚讯】2020 年度业绩快报：净利润：1.67 亿元，同比增长 45.27%；营业收入 6.41 亿元，同比增长 17.38%。（2021.04.09）

【上海瀚讯】2021 年第一季度业绩预告：预计净利润 547.56 万元–752.90 万元，同比增长 180%-210%。（2021.04.09）

【中石科技】2021 年第一季度业绩预告：预计净利润 2803.07 万元-3203.50 万元，同比增长 40%-60%。（2021.04.09）

【亿联网络】2021 年第一季度业绩预告：预计净利润 7.15 亿元-7.54 亿元，同比增长 10%-16%。（2021.04.09）

【杭钢股份】2020 年年度报告：净利润：11.33 亿元，同比增长 23.47%；营业收入 324.25 亿元，同比增长 21.25%。（2021.04.10）

【东信和平】2021 年第一季度业绩预告：预计净利润 615 万元–710 万元，同比增长 30.02%-50.11%。（2021.04.10）

【万通发展】2020 年年度报告：净利润：0.51 亿元，同比减少 91.59%；营业收入 13.62 亿元，同比增长 23.55%。（2021.04.10）

【拓邦股份】2020 年年度报告：净利润：5.34 亿元，同比增长 61.27%；营业收入 55.60 亿元，同比增长 35.65%。（2021.04.10）

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