



Research and  
Development Center

证券研究报告 Research Report

2021年4月18日

# 智能控制器、模组企业业绩高增，持续看好物联网板块

## 信达通信·产业追踪（9）

蒋颖

通信行业首席分析师

S1500521010002

+86 15510689144

jiangying@cindasc.com

# 核心观点

- **【智能控制器】和而泰、拓邦股份等智能控制器企业一季度业绩均实现高速增长，智能控制器产业迎来加速发展期。**我国智能控制器市场规模已超过2万亿元，增速超过10%，受益于5G和物联网兴起，智能家居智能控制器等细分赛道有望迎来新的增长拐点。随工业控制智能化、网联化发展，智能控制器结构及功能逐步复杂化，带动智能控制器价格提升，细分行业随5G+物联网兴起需求爆发将带动智能控制器量的提升。下游外包趋势、产业链向中国转移趋势、行业集中度逐步提高等趋势结合有望推动国内智能控制器龙头提速发展。建议关注：国内智能控制器龙头企业**【和而泰】**、**【拓邦股份】**。
- **【智能网联汽车】小鹏P5正式亮相，图森未来登陆美股，智能网联汽车发展不断推进。**图森未来是目前少数能实现L4级别自动驾驶的企业之一，其开发的专用于重卡的无人驾驶系统，在硬件方面搭载了高清摄像头及激光雷达、毫米波雷达等多款感知硬件，并自主研发了高清摄像头感知系统，融合了激光雷达和毫米波雷达等传感器；4月14日小鹏发布了全球首款搭载激光雷达的量产车“小鹏P5”。随着智能网联汽车产业的发展，高清摄像头、激光雷达、毫米波雷达等硬件需求量将大幅提升。建议关注：全面布局智能汽车方向的通信设备龙头**【中兴通讯】**；切入汽车Tier1产业链厂商**【和而泰】**；车载模组企业**【广和通】**、**【移远通信】**。
- **【物联网模组】广和通2020年业绩实现快速增长。**公司发布2020年报，疫情后积极复工复产，2020年业绩符合预期。公司2020年实现营收27.44亿元，同比增长43.26%，实现归母净利润2.84亿元，同比增长66.76%。销售收入实现快速增长的主要原因是物联网行业发展态势良好，公司积极复工复产，响应客户需求，业务发展良好；净利润快速增长的主要原因公司收入实现快速增长的同时毛利率也有所提高。建议关注：**【广和通】**（细分赛道优质企业）、**【移远通信】**（全球模组龙头）、**【威胜信息】**（能源物联网优质企业）、**【移为通信】**（M2M终端优质企业）。
- **【云基建】结合芯片及资本开支情况，我们判断云产业链仍需静待拐点。**从上游芯片端来看，从全球互联网企业服务器BMC管理芯片龙头Aspeed 3月份数据来看，营收同比和环比均小幅下滑，整体保持平稳；从云巨头资本开支来看，BAT三巨头2020年Q4资本开支同比环比仍下滑，其中，百度2020年Q4资本开支大幅提升，同比增长146%，环比增长45%，腾讯资本开支同比下滑，环比增长11%，阿里购置物业及设备的资本开支同比环比均下滑。海外云巨头2020年Q4资本开支实现较大幅度提升，同比增长54%，环比增长21%，云产业链拐点仍需观察。重点推荐：IDC**【宝信软件】**、**【光环新网】**；建议关注：**【秦淮数据】**、**【奥飞数据】**、**【英维克】**、**【数据港】**、**【城地股份】**、**【科华数据】**、**【万国数据】**、**【世纪互联】**，交换机**【紫光股份】**、**【星网锐捷】**；光模块**【天孚通信】**、**【中际旭创】**、**【新易盛】**。

# 核心观点

- **【云通信】亿联网络参与信创音视频会议标准制定，助力信创产业发展。**亿联网络近期成功加入信创WG18音视频会议系统小组，对相关行业标准进行了梳理，参与相关国产化标准的制定，解决了国内企业在各自解决方案上自成一派，技术和产品形态缺乏统一的标准痛点问题。建议关注：**【腾讯控股】**（旗下腾讯会议为国内视频会议龙头，腾讯云拥有丰富的基础网络资源和强大的平台和生态能力）、**【亿联网络】**（云端一体、软硬结合的企业通信龙头）、**【视源股份】**（液晶显示主控板卡和交互智能平板龙头）、**【会畅通讯】**（“云+端+行业”全产业链布局的优质云通信企业）、**【梦网科技】**（5G消息优质企业）。
- **【IDC】一线IDC能耗指标、电力资源将进一步向优势企业集中。**上海市近期发布2021年首批拟新增约3万个6KW机柜能耗指标，本次能耗申请要求与往期对比变得更加严格，不仅强调能耗指标“从获批到投产运营后5年内不得变更”，同时PUE、投资额、税收、营收等各方面要求都更加严格，叠加“碳中和”背景，我们认为实力雄厚的IDC企业方能在竞争中脱颖而出。重点推荐**【宝信软件】**、**【光环新网】**；建议关注**【秦淮数据】**、**【万国数据】**、**【世纪互联】**、**【奥飞数据】**、**【科华数据】**、**【城地香江】**等。
- **【工业互联网】国家力推工业互联网发展，5G时代工业互联网迎发展黄金期。**平台是工业互联网的核心，平台处于规模化扩张的起步阶段，各路企业纷纷布局，尚未出现龙头企业，发展潜力巨大。在众多参与者中，垂直细分行业龙头企业依托在行业的工业实力和行业经验，针对行业所存在的痛点，提供数字化解决方案，打造垂直行业的工业互联网平台。建议关注：**【宝信软件】**（国内钢铁工业互联网+智慧制造龙头）。
- **【运营商】5G时代运营商有望迎“估值+盈利”双拐点，当前阶段国内运营商估值和ROE均位于较低水平，具备较高安全边际，建议逢低布局。**5G时代，运营商在收入端和成本端均有望迎来改善空间，收入端随着5G用户渗透率提升、5G ARPU值提升、外部环境趋缓等，有望重回快速增长轨道，成本端随着5G建网节奏平缓、共建共享推进等，将逐步改善，随着运营商发力产业互联网、云计算等5G2B新产业，将迎来盈利和估值的双升。建议关注：三大运营商港股**【中国移动】**、**【中国电信】**、**【中国联通】**；A股**【中国联通】**。
- **板块走势：**上周（4.12-4.16）通信（申万）指数上涨0.09%，在TMT板块中排名第二，动态市盈率为33.35，在TMT板块中市盈率排名第四。陆股通流入前五为工业富联（1539万股）、捷成股份（1153万股）、沙钢股份（958万股）、中天科技（815万股）、吴通控股（510万股）；流出前五包括均胜电子（-706万股）、中际旭创（-355万股）、航天发展（-181万股）、中兴通讯（-163万股）、拓尔思（-123万股）。
- **重点公司：**宝信软件、光环新网、中兴通讯、广和通、移远通信、和而泰、拓邦股份、腾讯控股、视源股份、亿联网络、中国移动、工业富联、奥飞数据、中际旭创、天孚通信
- **风险提示：**5G建设不及预期、云计算发展不及预期、中美贸易摩擦、新冠疫情蔓延。

- 产业观点及动态
- 产业数据追踪更新
- 产业行情与新闻
- 投资建议与风险提示

# 智能网联汽车：图森未来美股IPO，无人驾驶货运场景率先落地

- 图森未来美股IPO，L4级别无人驾驶赋能货运物流行业。美东时间4月15日，自动驾驶公司图森未来正式在纳斯达克挂牌上市，以每股40美元价格发行3378.3783万A类普通股。图森未来是目前少数能实现L4级别自动驾驶的企业之一，公司的业务模式主要由三种：第一是与托运人合作，主要是通过为托运人提供无人驾驶车队并按里程收取费用；第二是与承运人合作，主要是向承运人出售无人驾驶车辆与系统；第三是建立自动驾驶车队，主要是车队所有者购买图森的无人驾驶车队，并以按里程计算的收费模式在无人驾驶货运网络中运行。
- 图森未来掌握多项核心技术。图森未来开发了一个专用于重卡的无人驾驶系统，在硬件方面搭载了高清摄像头及激光雷达、毫米波雷达等多款感知硬件，并自主研发了高清摄像头感知系统，能够应对较为复杂的路况。此外，图森未来正在与纳威斯达进行合作，计划在2024年向北美市场推出首批量产的L4级无人重卡，并由纳威斯达提供售后保障。

图：图森未来运营路线



资料来源：图森未来官网，信达证券研发中心

图：图森未来技术概况

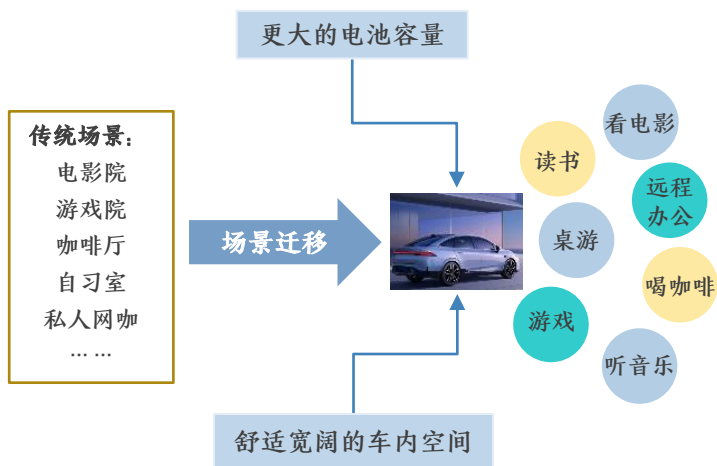
- 1 图森未来的感知技术让无人驾驶系统能够在1000米范围内360°观察车辆周围状况，车辆高速行驶时无人技术是系统能提前30s看到前方。
- 2 图森未来每秒可执行600万亿次操作，使得车载自动驾驶软件能知道车辆的确切位置。
- 3 图森未来的无人驾驶系统能够发现并识别问题，其反应速度是人类司机的15倍。
- 4 图森未来自研发的高清摄像头感知系统融合了激光雷达和毫米波雷达等传感器，能够360°感知周围车辆。其中高清摄像头的覆盖范围约1000米，激光雷达覆盖范围为200米，毫米波雷达覆盖范围300米。

资料来源：图森未来官网，信达证券研发中心

## 智能网联汽车：小鹏P5正式亮相，小米注册“米车”商标

- 小鹏P5打造“智能第三空间”，激光雷达成全车最大亮点。4月14日，小鹏汽车在广州召开新车发布会，继G3和P7之后发布了第三款车型“小鹏P5”。小鹏P5作为全球首款搭载激光雷达的量产车，其激光雷达能够实现厘米级高精度测距，覆盖前方横向150°视野，最远探测距离达150m。此外，小鹏P5在XPiLOT3.5自动驾驶辅助系统中增加了城市NGP（自主导航辅助驾驶）功能，其应用场景从前代的高速公路和快速路拓展到了场景更为复杂的主干道和次干道，能够实现人车混流无保护左转和语音变道。
- 小米造车继续发挥供应链优势，“米车”或将打造物联网时代的小米流量入口。近日小米注册了多个“米车”商标，在智能汽车零部件产业链基本成熟的背景下，小米依仗自身对于供应链的正和成本优化能力，有望快速切入并抢占智能汽车市场份额，打造公司在物联网时代的流量入口。

图：“智能第三空间”概念图



资料来源：小鹏汽车发布会，信达证券研发中心

图：米车为小米生态圈打造物联网时代流量入口

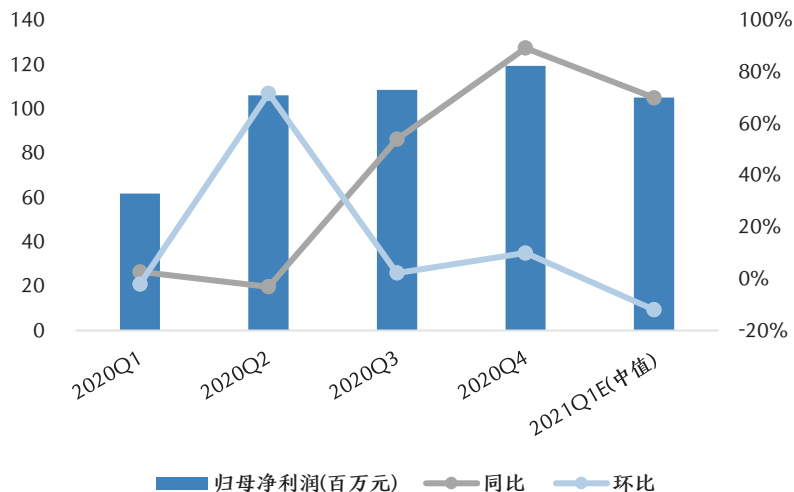


资料来源：小米官网，信达证券研发中心

# 智能控制器：和而泰发布21Q1业绩预告，业绩实现快速增长

- 和而泰2021年第一季度归母净利润预增60%-80%。4月13日，和而泰发布2021年第一季度业绩预告，预计第一季度归母净利润为0.99-1.11亿元，同比增长60%-80%，中值为1.05亿元，同比增长70.0%，其中扣非后归母净利润为0.94-1.04亿元，同比增长80%-100%。
- 行业龙头地位保障经营规模，强化内部治理提升管理效率。在经营规模方面，一方面控制器市场伴随着产品升级、汽车电子产业转移及传统产品智能化的趋势，市场空间不断增长；另一方面，公司在行业内稳固的龙头地位进一步增强了公司的竞争力，使得公司能够充分享受市场扩张所带来的红利，不断提升自身经营规模。在公司内部管理方面，虽然2021年一季度经历了电子元器件涨价及货源紧张等不利情况，但是公司进一步强化了内部管理，在保质保量完成客户交付的同时也保障了公司毛利率，实现了营收利润双增长。

图：和而泰单季度归母净利润及增速



资料来源：公司公告，信达证券研发中心

图：和而泰2021Q1业绩预告

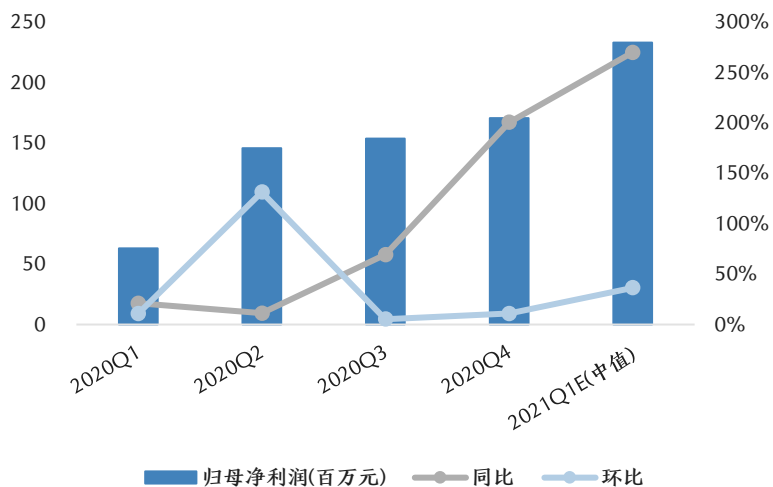
项目	本报告期	上年同期
归属上市公司股东的净利润	盈利：9893.94万元-11130.68万元 比上年同期增长：60%-80%	盈利：6183.71万元
扣除非经常性损益后的净利润	盈利：9352.62万元-10391.80万元 比上年同期增长：80%-100%	盈利：5195.90万元
基本每股收益	盈利：0.1082-0.1218元/股	盈利：0.0702元/股

资料来源：公司公告，信达证券研发中心

# 智能控制器：拓邦股份发布21Q1业绩预告，业绩大超市市场预期

- 拓邦股份2021年第一季度归母净利润预增250%-290%。4月13日，拓邦股份发布2021年第一季度业绩预告，预计第一季度归母净利润为2.21-2.46亿元，同比增长250%-290%，中值为2.33亿元，同比增长270%，其中公司持有欧瑞博股权的公允价值变动给公司增加净利润约为0.93亿元。
- 下游需求持续向好，公司策略提振业绩。剔除非经常性损益因素的影响，拓邦股份一季度的业绩增长主要由下游需求端持续放量、公司备货策略和高品质质量保证三个因素推动的。伴随智能控制器下游需求持续增长，拓邦股份客户开拓策略的成效初显，公司产品平台逐步放量；另外，公司强大的ODM研发设计能力实现了部分国产替代，在原材料大幅涨价的背景下有效控制了公司产品的成本。公司贯彻执行“价值共创、价值共享”的经营理念，通过技术创新、敏捷交付和高品质保障等优势持续加深与客户的伙伴关系，行业头部优势逐步得到确立。

图：拓邦股份单季度归母净利润及增速



资料来源：公司公告，信达证券研发中心

图：拓邦股份2021Q1业绩预告

项目	本报告期	上年同期
归属上市公司股东的净利润	盈利：22056.58万元-24577.33万元 比上年同期增长：250%-290%	盈利：6301.88万元
扣除非经常性损益后的净利润	盈利：14170.91万元-15392.54万元 比上年同期增长：480%-530%	盈利：2443.26万元
基本每股收益	盈利：0.19-0.22元/股	盈利：0.06元/股

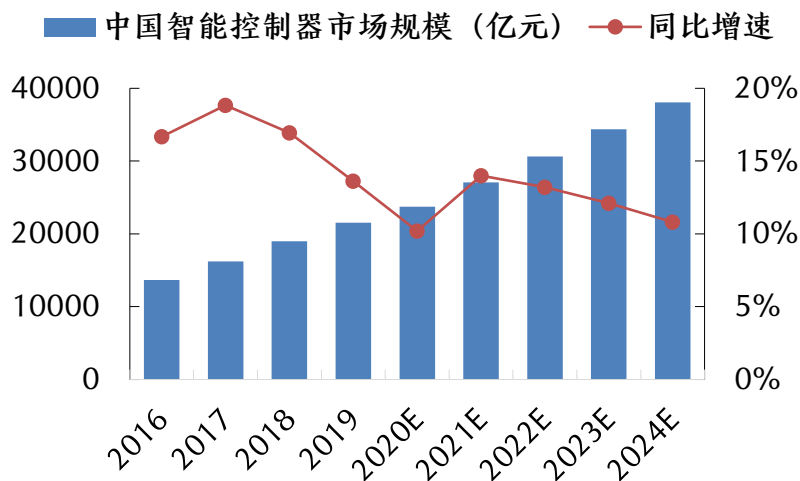
资料来源：公司公告，信达证券研发中心



# 智能控制器：万亿市场规模，优质成长赛道

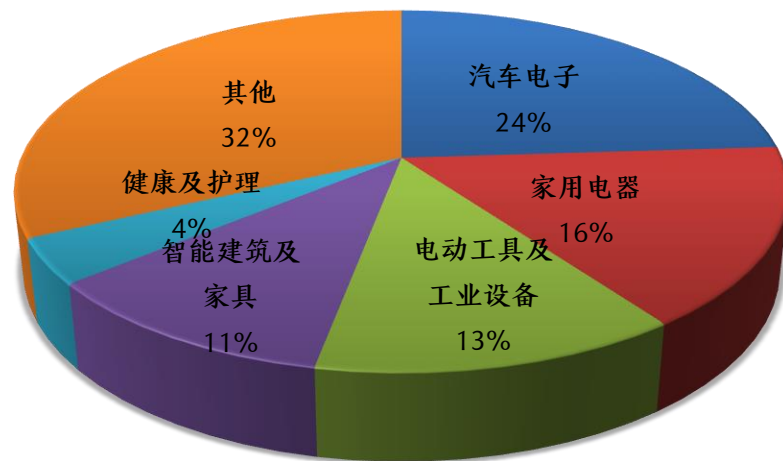
- 中国智能控制器市场规模已超过2万亿元，增速超过10%，未来行业空间辽阔。智能控制器作为电子设备的“大脑”，是工业设备控制的核心部件，广泛应用于各个细分市场，市场空间辽阔。根据Frost&Sullivan数据，2019年，全球智能控制器市场规模达到15462亿美元，同比增长7.1%。中国智能控制器市场规模从15年的11695亿元增长至2019年的21548亿元，年复合增长率达16.5%，增速远超全球市场。
- 受益于5G和物联网兴起，细分赛道有望迎来新的增长拐点。在各个细分市场中，汽车电子智能控制器市场规模在智能控制器市场中占比最大，达到24%；家用电器智能控制器市场规模占比16%，电动工具及工业设备市场规模占比13%，智能建筑及家具市场规模占比11%，健康及护理市场规模占比4%。全球家电市场和电动工具市场近十年维持年均4%-6%左右的增速，是相对成熟的市场。智能家居智能控制器市场受益家用电器智能化升级和传统电器智能化改造，增速有望引领智能控制器市场。

图：中国智能控制器市场规模及增速



资料来源：Frost&Sullivan，信达证券研发中心

图：中国智能控制器细分市场占比



资料来源：Frost&Sullivan，信达证券研发中心

# 智能控制器：量价齐升+产业链东移利好国内龙头

- 随着工业控制智能化网联化发展，智能控制器结构及功能逐步复杂化，有望带动智能控制器价格提升，细分行业随5G+物联网兴起需求爆发带动智能控制器量的提升。
- 下游外包趋势、产业链向中国转移趋势、行业集中度逐步提高趋势推动国内智能控制器龙头超行业速度发展。
- **下游外包趋势：**由于上游芯片技术逐步升级，功能逐步复杂，智能控制器研发成本逐步提升；同品类智能控制器架构共通，外包能够减少重复开发，降低研发成本。
- **产业链向中国转移趋势：**海外巨头在高昂人力成本下优势逐步减弱，对市场反应速度变慢，海外智能控制器巨头及EMS代工厂逐步难以满足市场需求。中国工程师红利优势及本土行业龙头技术积累催生国内智能控制器龙头技术逐步赶超。
- **行业集中度逐步提高趋势：**智能控制器技术含量及附加值逐步提升，随之复杂度提升，低端智能控制器厂商难以满足技术迭代需求，具有核心技术的智能控制器龙头有望提升市占率。
- **投资建议：**坚定看好国内智能控制器龙头企业，建议关注【**和而泰**】、【**拓邦股份**】。

## 图：智能控制器市场三大趋势

### 下游外包趋势

- 行业半定制化特征决定单品类智能控制器只需针对不同厂商产品做专业化定制，外包能够减少重复开发，降低研发成本。目前，国内大型品牌厂商效仿国外品牌厂商，外包趋势明显。

### 产业链向中国转移趋势

- 智能控制器市场产品区域化属性较弱，海外巨头在高昂人力成本下优势逐步丧失，国内智能控制器龙头技术逐步赶超，国内智能控制器乘下游企业市场扩张而逐步扩张。

### 行业集中度逐步提高趋势

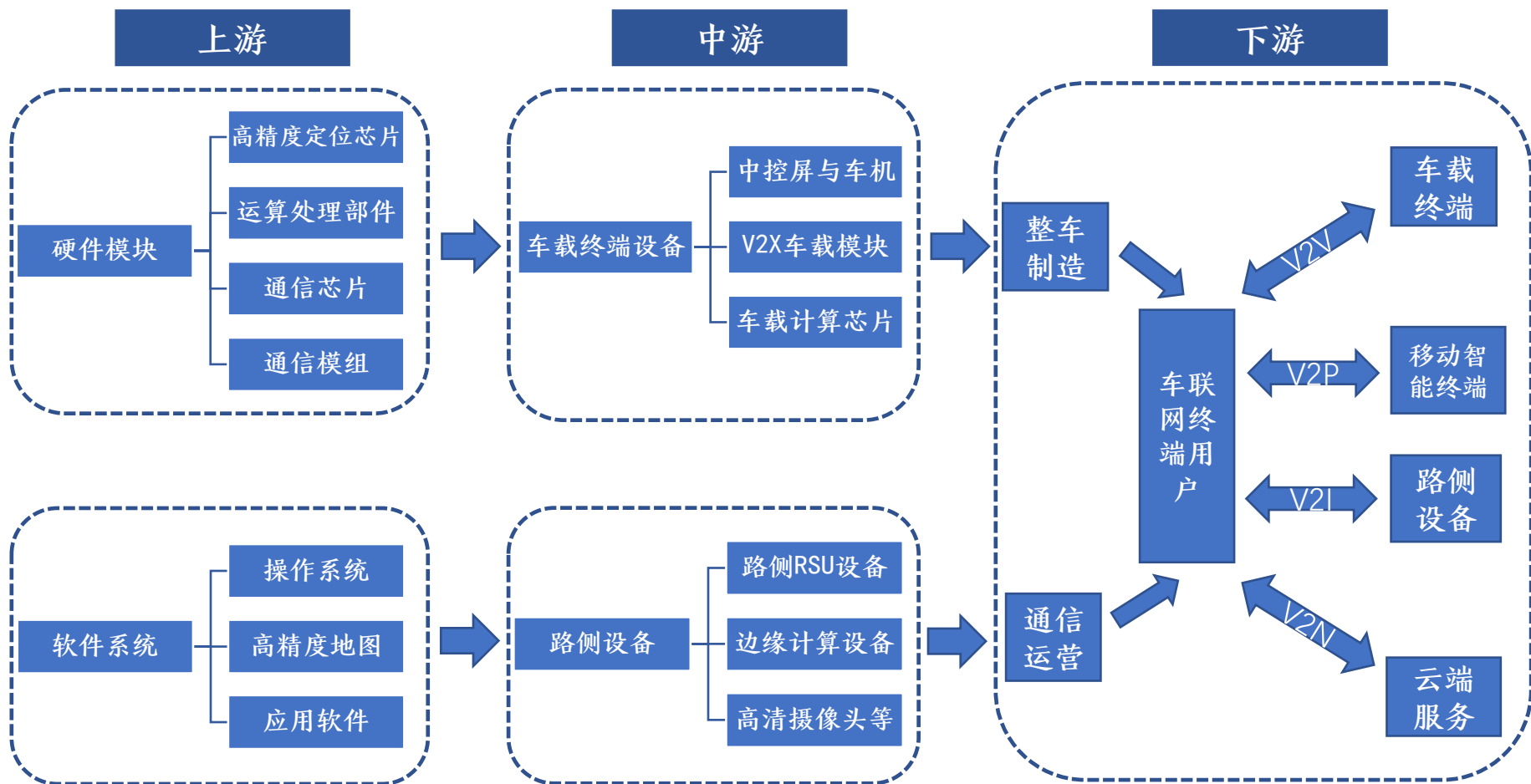
- 随着智能控制器技术含量及复杂度提升，低端智能控制器厂商难以满足技术迭代需求，具有核心技术的智能控制器龙头有望提升市占率。

资料来源：信达证券研发中心整理

# 智能网联汽车：产业链核心标的充分受益

- 投资建议：建议关注切入汽车Tier1产业链厂商【和而泰】；全面布局智能汽车方向的通信设备龙头【中兴通讯】；车载模组企业【广和通】、【移远通信】。

图：车联网产业链



资料来源：睿兽分析，信达证券研发中心

# 智能网联汽车：汽车芯片产业链全景图

## 基础技术:

<b>操作系统</b> Android 鸿蒙OS	<b>域控制器</b> 伟世通 博士	<b>主控芯片</b> NXP 高通	<b>网关</b> 博世 安波福
<b>存储</b> 美光 东芝	<b>OTA</b> 哈曼 博士	<b>IGBT</b> 英飞凌 赛米控	<b>灯光控制</b> 安森美 NXP
<b>电池管理系统</b> 安森美(ON) Infineon		<b>无线通信模组</b> u-blox 广和通	
<b>汽车云服务平台</b> 华为 百度		<b>车载娱乐系统</b> TI NXP	

## 感知:

<b>高精地图</b> Waymo TomTom	<b>激光雷达</b> Velodyne 大陆Continental	<b>红外与夜视</b> FUR Adasky
<b>高精定位</b> 博世 霍尼韦尔	<b>毫米波雷达</b> 博世 大陆Continental	<b>超声波雷达</b> 博世 日本陶瓷
<b>视觉摄像头</b> 大陆Continental 博世		<b>路测智能感知</b> 万集科技 金溢科技

## 集成与运营:

<b>Tier 1</b> 博世 东软睿驰	<b>仿真</b> ESI ANSYS	<b>示范区</b> 国家智能网联汽车(上海) 国家智能网联汽车(长沙)	<b>商用车ADAS</b> 极目智能 中天安驰	<b>共享出行和Robo Taxi</b> 优步 滴滴出行	<b>自动泊车和自主泊车</b> 百度 驭势科技
-----------------------------	---------------------------	--	--------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

## 智能座舱与车联网:

<b>V2X</b> 大陆Continental 博世	<b>HUD</b> 大陆Continental 日本电装DENSO
<b>DMS</b> 法雷奥Valeo 日本电装DENSO	<b>T-BOX</b> LG电子 大陆Continental
<b>智能后视镜</b> Gentex 麦格纳	<b>中控仪表</b> 大陆Continental 日本精机
<b>汽车座舱</b> 德州仪器 瑞萨	<b>车联网</b> 鸿泉物联 雅迅网络

## 整车制造:

<b>汽车</b> 奔驰 宝马	<b>无人配送车</b> 美团无人车 京东
<b>互联网汽车</b> 谷歌 Uber	<b>自动驾驶车</b> 沃尔沃 大众
<b>智能汽车</b> Waymo GM Cruise	

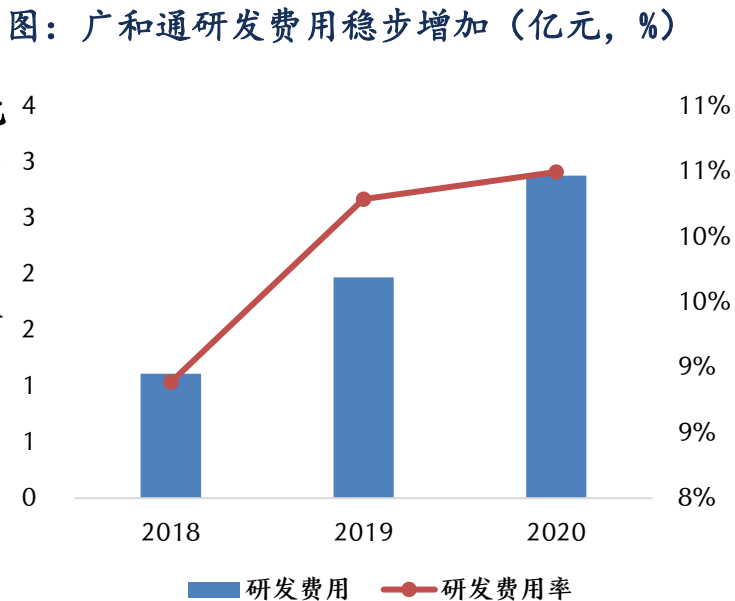
■ 上游  
■ 中游  
■ 下游

资料来源：中商产业研究院，信达证券研发中心

# 物联网：广和通发布2020年报，业绩符合预期

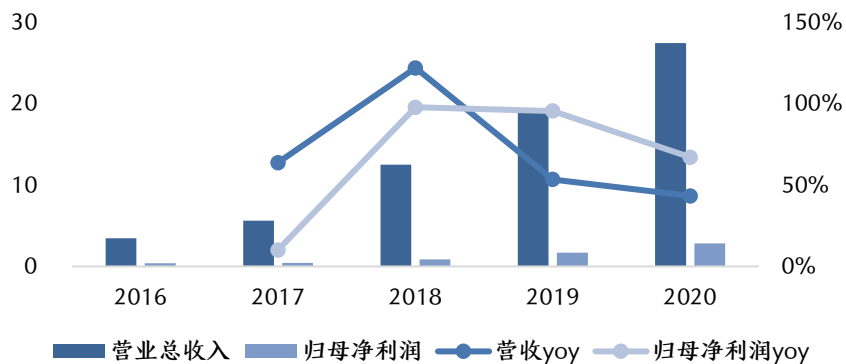
■ 公司发布年报，疫情后积极恢复复工复产，受影响有限，2020年业绩符合预期。公司2020年实现营收27.44亿元，比去年同期增长43.26%，实现归母净利润2.84亿元，同比增长66.76%。销售收入增长的主要原因是物联网行业发展态势良好，公司积极复工复产，响应客户需求，整体收入实现快速增长；净利润增长的主要原因公司收入实现快速增长的同时毛利率也有所提高，净利润实现较快增长。

■ 公司重视研发投入，为后续发展不断夯实基础。公司注重研发投入，紧跟市场前沿，不断进行技术创新与研究开发，以确保公司在日渐激烈的市场竞争中处于领先地位，同时完善公司产品线以满足各行业客户的需求。2020年公司研发费用2.88亿元，研发费用率10.50%，连续两年保持研发费用均超10%。公司员工总人数为1275人，研发人员823人，占比63.55%，研发过程中已累计获得44项发明专利、43项实用新型专利以及52项计算机软件著作权，为公司开拓更多物联网应用领域奠定良好的基础。



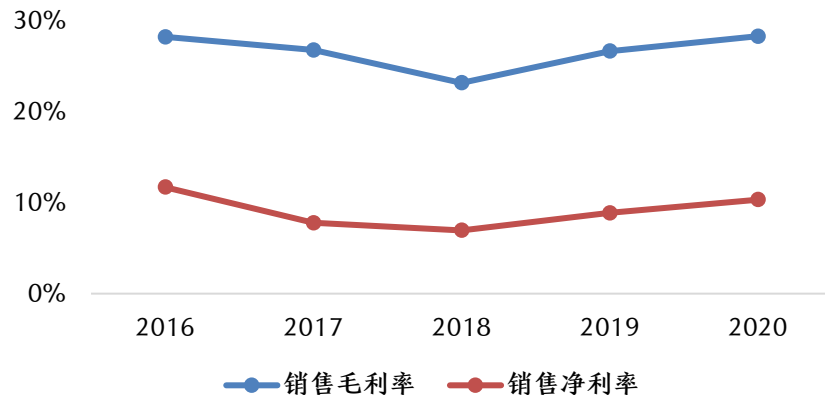
资料来源：wind，信达证券研发中心

图：广和通营收及归母净利润符合预期（亿元，%）



资料来源：wind，信达证券研发中心

图：广和通销售毛利率和净利率均有提升（%）

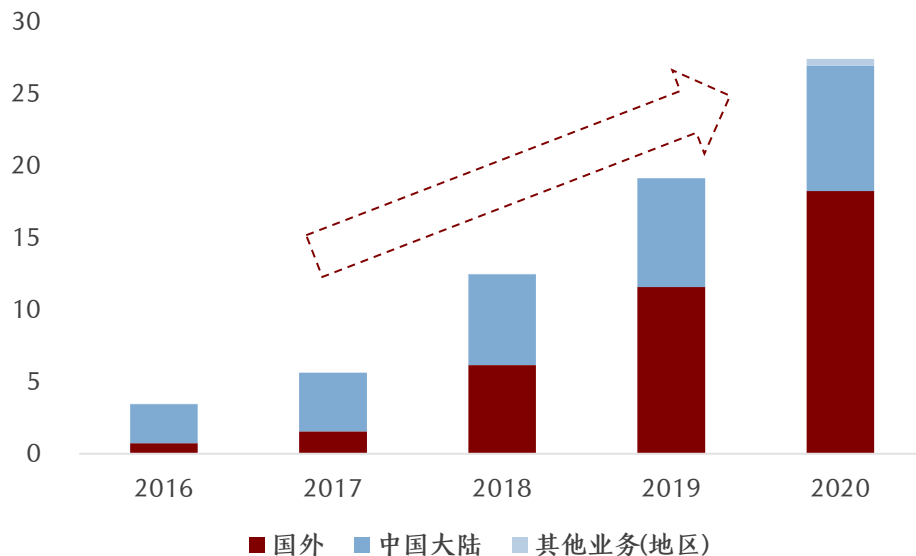


资料来源：wind，信达证券研发中心

# 物联网：广和通不断拓展海外业务，营收比重逐步上升

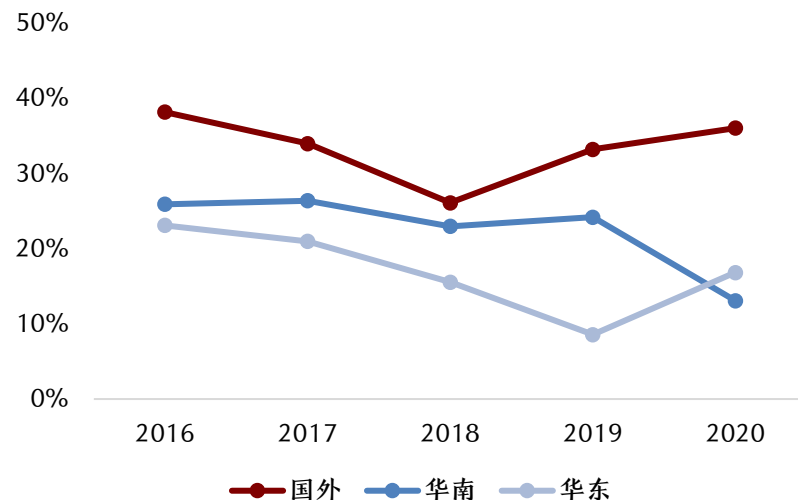
- 从市场来看，公司不断拓展海外业务，海外业务营收比重逐步上升。公司产品的销售区域主要分为国内市场和海外市场，随着公司不断加大海外业务的拓展力度，海外业务的比重逐步上升，2020年主营业务收入中海外收入占比为68.17%，公司海外业务采用经销和直销两种销售模式，已在香港、美国和德国等地设立子公司或办事处，负责海外市场拓展业务。在国内，公司采用直销为主、经销为辅的销售模式，形成华南、华东、华北和西南四大业务区域，并分别在多地成立分公司或办事处，专门负责各自区域的销售管理，并为客户提供技术服务支持。
- 海外市场整体毛利率高于国内，竞争环境较好，国内市场竞争环境压力较大，2020年华东毛利率首超华南地区。海外市场整体竞争环境较为平和，叠加公司利用工程师红利，整体毛利率海外高于国内，反哺国内市场；国内市场参与者众多，导致产品同质性较强，价格战较为严重，整体毛利低于海外市场。国内市场华南和华东为主要市场，2020年华东市场整体毛利率首超华南。

图：广和通海外业务营收占比过半（亿元）



资料来源：wind，信达证券研发中心

图：广和通销售毛利率华东毛利率首超华南（%）



资料来源：wind，信达证券研发中心



# 物联网：物联网模组推动工业互联网高质量发展

- **5G+工业互联网发展迅猛，产业升级和新机遇蓄势待发。**4月15日，由环球专网通信、慕尼黑展览（上海）有限公司联合主办的“5G+工业互联网”高峰论坛在上海新国际博览中心成功举办。重量级嘉宾共聚一堂，围绕5G技术如何更好地赋能制造业高质量发展等话题展开讨论。随着工业互联网的深入融合，实体经济各个领域数字化、智能化转型升级正在加快，5G的高速率、低时延、海量连接等特点可充分满足工业互联网连接多样性、性能差异化以及通信多样化的需求。论坛中工业和信息化部通信科技委专职常委、频率专家咨询组组长阚润田针对“5G毫米波频率规划探讨”进行发言，并表示高效分配频谱、尤其是毫米波段的频谱，对于高速、高通量和低时延的应用场景至关重要。
- **移远通信5G产品组合完善，全方位赋能工业互联网。**移远通信在5G领域持续丰富产品线，较早完成了多平台布局，并率先实现规模化落地。在毫米波方面，移远较早推出符合3GPP R15、R16协议的5G模组，支持3GPP R15的5G模组RM510Q已支持不同类型的客户终端在全球实现落地，包括支持8K超高清视频传输的5G版多网聚合路由器、CPE、MiFi等。移远通信额外推出配套的天线服务，贯穿咨询与评估、设计、测试和认证、生产制造各个环节，降低客户终端开发难度，提高开发效率、缩小成本。

图：移远通信“5G+工业互联网”高峰论坛照片



资料来源：移远通信公众号，信达证券研发中心

图：移远通信5G产品组合赋能工业互联网



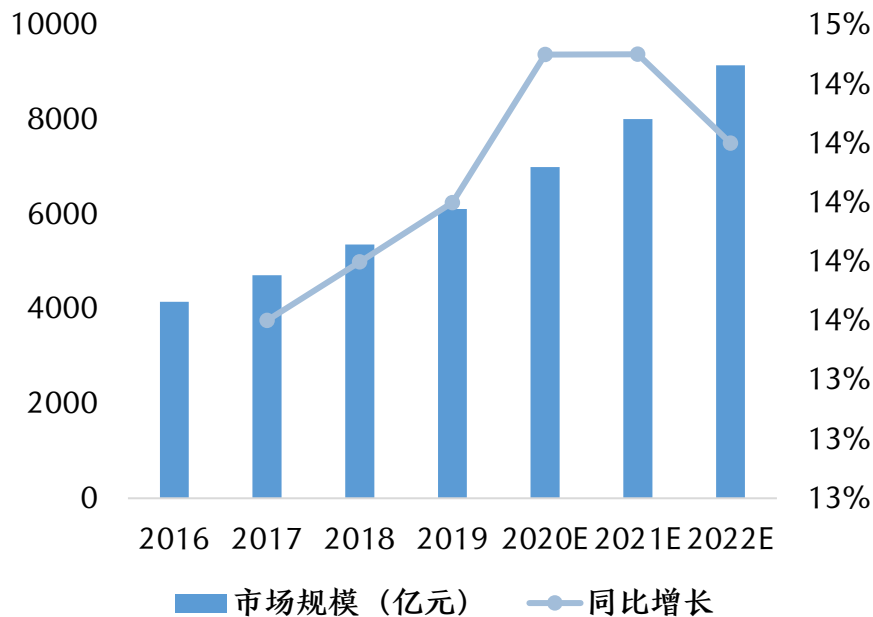
资料来源：移远通信公众号，信达证券研发中心



# 工业互联网：赋能传统行业转型升级，发展潜力较大

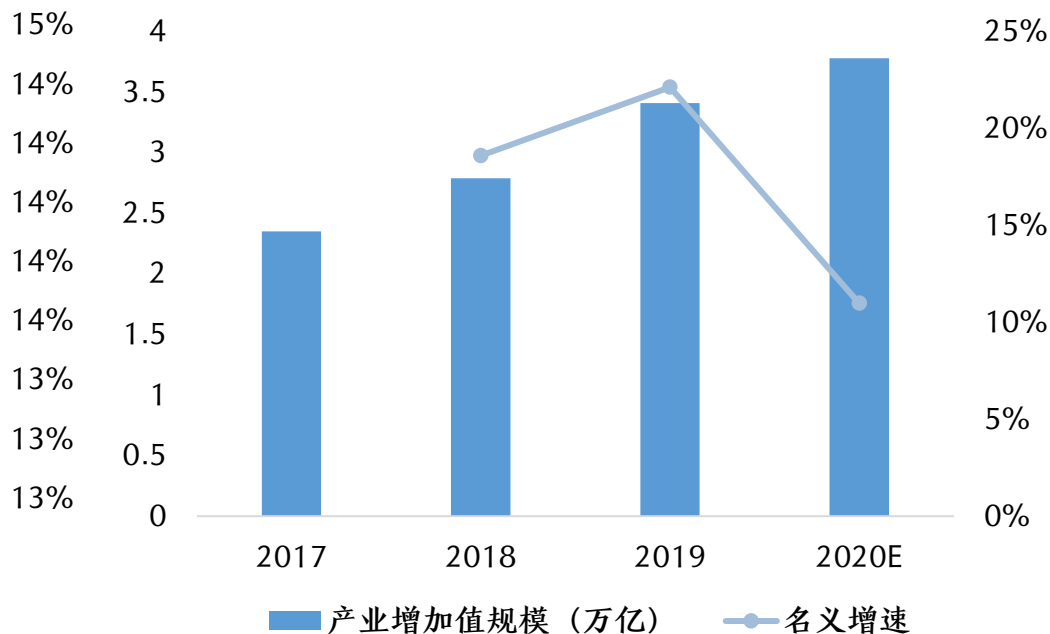
- **工业互联网赋能传统产业附加值大幅提升。**根据赛迪顾问数据，2019年我国工业互联网市场规模达到6109.1亿元，根据《中国工业互联网产业经济白皮书(2020)》，2019年我国工业互联网产业增加值将达到3.41万亿元，其中在第一、第二、第三产业增加值分别为0.049万亿元、1.775万亿元、1.585万亿元，相当于每一份工业互联网方向的营收将带动5份产业增加值。
- **平台是工业互联网的核心，平台处于规模化扩张的起步阶段，各路企业纷纷布局，尚未出现龙头企业，发展潜力巨大。**根据marketsandmarkets数据，预计2023年全球工业互联网平台市场规模将达到138.2亿美元，相对于2019年预估的42.6亿美元，年均复合增长率达到33.4%。在众多参与者中，垂直细分行业龙头企业依托在行业的工业实力和行业经验，针对行业所存在的痛点，提供数字化解决方案，打造垂直行业的工业互联网平台，发展空间较大。

图：国内工业互联网市场规模及增速



资料来源：赛迪顾问，信达证券研发中心

图：工业互联网产业增加值规模及增速



资料来源：中国工业互联网研究院，信达证券研发中心

# 宝信软件（600845）：不容忽视的工业互联网中军，自主研发实力强劲

工业互联网是宝信软件未来大力拓展和重视的方向，公司自主研发实力强劲，是钢铁行业工业互联网生态圈龙头企业。早在五年前，宝信就成立工业4.0项目部，对工业互联网技术提前布局，并于2020年12月发布了自主研发的工业互联网平台xIn<sup>3</sup>Plat，以 iPlat和ePlat为两翼；今年年初宝武成立中国宝武工业互联网研究院和中国宝武大数据中心，和宝信联合办公，统筹宝武工业互联网框架设计及前沿技术研发台。工业互联网为公司未来发展开辟了新的成长赛道，打开更加广阔发展空间。

图：宝信软件工业互联网平台信立方



资料来源：宝信官网，信达证券研发中心

# 工业互联网产业链

上游

中游

下游

智能硬件设备和软件，支持数据采集、  
存储、分析和开发

传感器

欧姆龙、富士机电、四创电子、耐威科技

MCU芯片

瑞萨、微芯科技、中芯国际、德国仪器

控制器

和而泰、拓邦股份、朗科智能

无线模组

移远通信、广和通、高新兴、芯讯通

数控系统

三菱、西门子、沈阳机床、弘讯科技

工业机器人

埃斯顿、拓斯达、华中数控

工业互联网平台

网络层

工业网络通信服务：移动、联通、电信、AT&T

通信设备：中兴通讯、华为、爱立信、诺基亚

平台层

IaaS层：AWS、Azure、腾讯云、阿里云、浪潮信息、**光环新网**、**宝信软件**、东土科技

PaaS层：  
工业大数据平台：PTC、思科、百度、昆仑数据、思爱普、阿里巴巴、华为

传统制造企业：**紫光股份**、通用电气、**宝信软件**、西门子、三一重工、海尔集团等

软件企业主导：用友网络、启明信息等

软件层

用友网络、**宝信软件**、东方国信、今天国际、汉得信息、启明信息、鼎捷软件、赛查信息

典型应用场景的工业企业

高端设备

如高端机床、航天装备、高速动车组等设备

流程行业

如火电、钢铁、水泥等行业

家电、汽车行业

产业链整合、生产自动化、物联网后服务

制药、食品行业

软件上云、数据分析、物联溯源

电子信息制造业

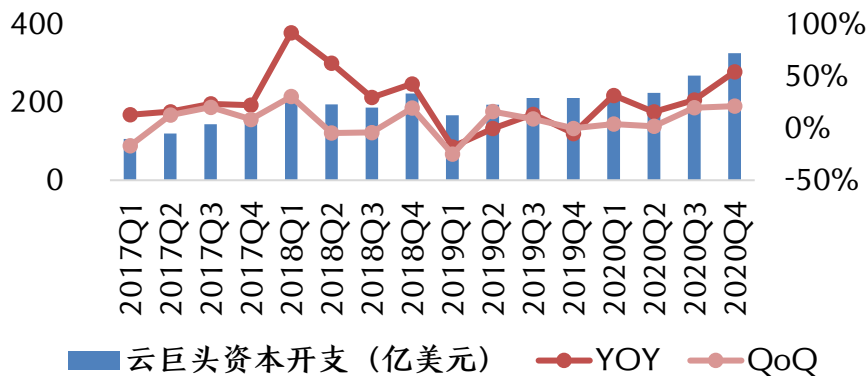
深度数据分析、管理优化

资料来源：前瞻产业研究院，信达证券研发中心

# 云基础设施：云产业链仍需静待拐点

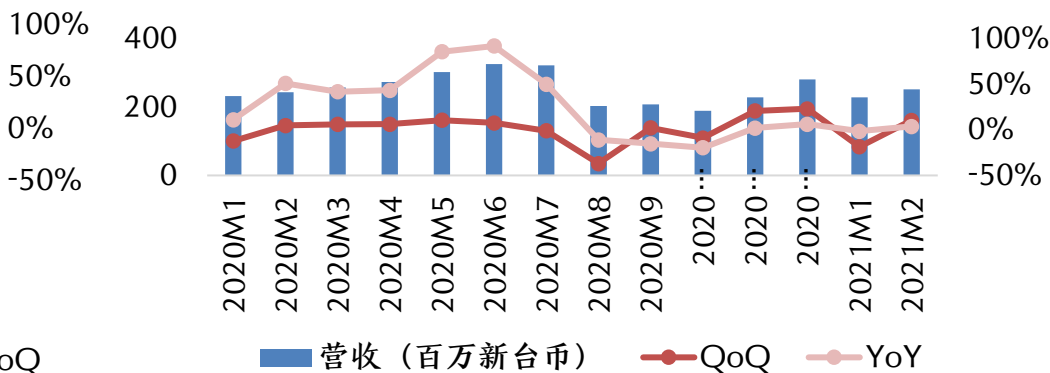
- 云基建产业链从去年三季度开始，历经一波调整期，结合上游芯片情况和云巨头资本开支情况，我们推测全球云产业链有望在今年下半年迎来拐点。
- 从国内云巨头资本开支来看，BAT三巨头2020Q4资本开支同比环比仍下滑，静待复苏，其中，百度2020年Q4资本开支大幅提升，同比增长146%，环比增长45%，同时百度智能云凭借AI智能解决方案使得云收入同比增长67%，腾讯资本开支同比下滑，环比增长11%，阿里购置物业及设备的资本开支同比环比均下滑。
- 从海外云巨头资本开支来看，2020年Q4，海外五大云巨头合计资本开支为326亿美元，同比增长54%，实现较大幅度提升，环比增长21%：1) **亚马逊**：2020年Q4资本开支同比增速创新高，同比增长179%，环比增长34%；2) **苹果**：结束了连续7个季度下滑态势，2020年Q4同比转正至66%，环比大幅提升至96%；3) **Facebook**：2020年Q3开始同比、环比由负转正，Q4增速进一步提升，Q4同比增长13%、环比增长25%。Facebook在财报中将2021年全年资本开支预期提升至210-230亿美元，同比增长34%-46%；4) **谷歌**：2020年Q4同比降幅收窄，环比有所提升，Q4同比下滑9%，环比增长1.4%；5) **微软**：2020年Q4同比保持正增长，同比增长18%，环比下滑15%。
- 从上游芯片端来看，全球互联网企业服务器BMC管理芯片基本都采购自Aspeed，管理芯片出货量变动一般领先于服务器1-2个季度，Aspeed 月度营收数据在去年的11、12月份改善明显，11月份开始营收环比和同比增速均由负转正，今年的1月份，虽然环比有所下滑，但同比基本持平，今年2月份，环比由负转正至10.5%，同比由负转正至3.7%，今年3月份同比和环比均小幅下滑，整体保持平稳。

图：海外云巨头资本开支情况（亿美元）



资料来源：Bloomberg, 信达证券研发中心

图：Aspeed 月度营收情况（百万台币）

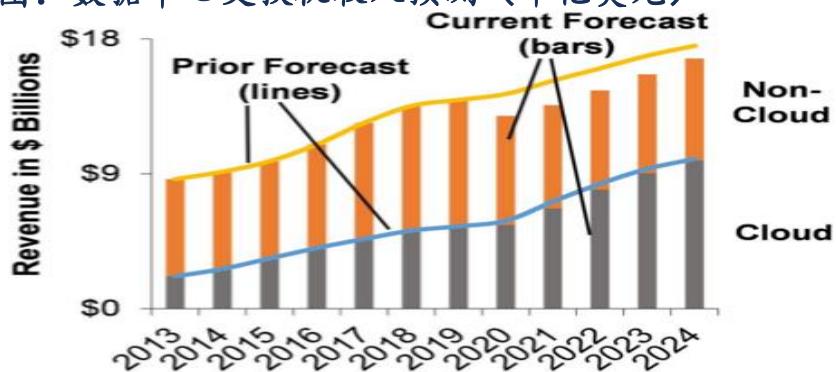


资料来源：公司官网, 信达证券研发中心

# 数通光网络：高速率时代，数据中心网络设备升级加速

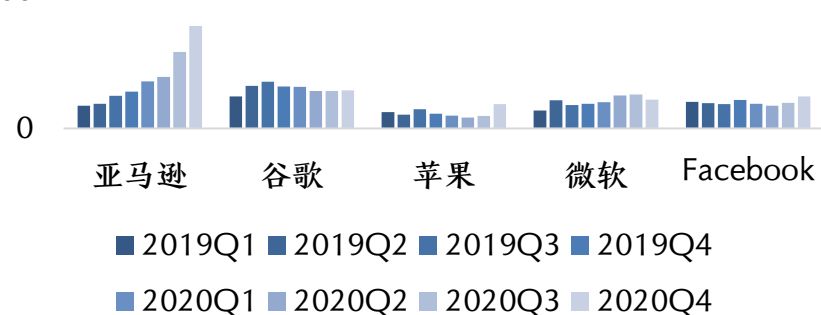
- 2020年海外数据中心迈入400G时代，400G产业链从交换芯片、光电芯片，到交换机、光模块、光器件等各个环节均已成熟，随着疫情的复苏、新应用的不断发展，数据中心光网络设备和光器件有望在网络速率和技术迭代升级中迎来新机遇。
- 根据调研机构Dell' Oro Group最新报告：1) 从数通网络速率升级和光学创新来看，谷歌（始于2018Q4）和亚马逊（始于2019Q4）是200G/400G网络的积极推动者，预计微软将于今年下半年加速布局400G网络，预计Facebook将于今年年初开始加速部署200G网络，预计800G网络早期部署将于2022年开始（主要受100G SerDes可用性推动，预期亚马逊、谷歌为早期采用者，而微软预计在2023年前采用，可能以2\*400 GE形式部署），200G SerDes预计将于2024年推出市场；由于400G速率以上的主要制约因素主要是功耗，未来共封装技术（Co-packaged Optics, CPO）等光学技术创新非常重要。2) 从对数据中心交换机的预测来看，预计数据中心交换机市场将在2021年恢复增长，并将超2019年疫情之前营收水平，主要由于2/3级云SP和大型企业的表现超预期。
- 投资建议：结合云巨头资本开支情况，建议关注【中际旭创】（全球高速光模块龙头）、【新易盛】（光模块优质企业）、【天孚通信】（一体化光器件龙头）、【紫光股份】（交换机龙头）、【星网锐捷】（交换机优质企业），以及光器件产业优质企业【光迅科技】、【博创科技】、【华工科技】、【太辰光】、【仕佳光子】、【华西股份】、【剑桥科技】。

图：数据中心交换机收入预测（十亿美元）



资料来源：Dell' Oro Group，信达证券研发中心

图：海外云巨头资本开支情况（亿美元）



资料来源：Bloomberg，信达证券研发中心

# IDC：一线IDC能耗指标、电力资源将进一步向优势企业集中

- 上海市近期发布2021年首批拟新增约3万个6KW机柜能耗指标，本次能耗申请要求与往期对比，在PUE、投资额、税收、营收等各方面要求都更加严格，叠加“碳中和”背景，我们认为实力雄厚的IDC企业方能在竞争中脱颖而出。
- 对比北京市之前发布的要求，北京市总体思路为通过关闭、改造等方法淘汰落后产能，整合出新能耗用于新数据中心的建设，我们判断未来北京市及周边能耗及电力管控将更加严格，未来IDC行业格局有望进一步集中。**重点推荐【宝信软件】、【光环新网】**；建议关注【秦淮数据】、【万国数据】、【世纪互联】、【奥飞数据】、【科华数据】、【城地香江】等。

图：北京和上海能耗指标政策趋严

## 上海市（2021年4月2日）

2021年首批拟支持新建数据中心项目总规模约3万标准机架(标准机架指IT功耗以6kW计的设备机架)。

围绕上海经济社会发展重点，优先支持服务金融、贸易、航运、科创、数字经济枢纽等功能性平台的数据中心建设

积极采用绿色节能技术，提升数据中心能效水平，**新建项目综合PUE控制在1.3以下，改建项目综合PUE控制在1.4以下**；鼓励集约建设，原则上应**不低于3000标准机架规模**；支持探索数电联营模式，发挥电厂资源综合优势，为新建数据中心提供电力、蒸汽、水等资源服务，提升能源使用效率。

机架总功率超过600kW的数据中心新建项目应纳入全市统筹管理。

新建数据中心投资强度、亩产税收、能耗强度等经济指标应符合本市及所在区域的准入要求，其中，**投资强度不低于200亿元/km<sup>2</sup>，亩产税收不低于100万/亩/年，能耗强度即项目直接产出及支撑业务营收不低于20万元/kW/年，税收不低于1万元/kW/年。**

## 北京市（2021年1月21日）

总体思路可以总结成“四个一批”，一是**关闭一批**，关闭的是功能落后的数据中心；二是**整合一批**，整合的是规模分散的数据中心；三是**改造一批**，改造的是高耗低效数据中心；四是**新建一批**，新建的是新型计算中心、人工智能算力中心及边缘计算中心。

积极引导满足中时延类业务和高时延类业务新增需求的数据中心在河北省张家口、怀来、廊坊及天津市武清、滨海新区等环京区域布局。

对年均PUE高于2.0或平均单机架功率低于2.5千瓦或平均上架不低于30%的功能落后的备份存储类数据中心要**坚决关闭腾退**。

在具体指标要求上，**新建云数据中心PUE不应高于1.3，单机架功率不应低于6千瓦**，用于数据存储功能的机柜功率比例不高于机柜总功率的20%。

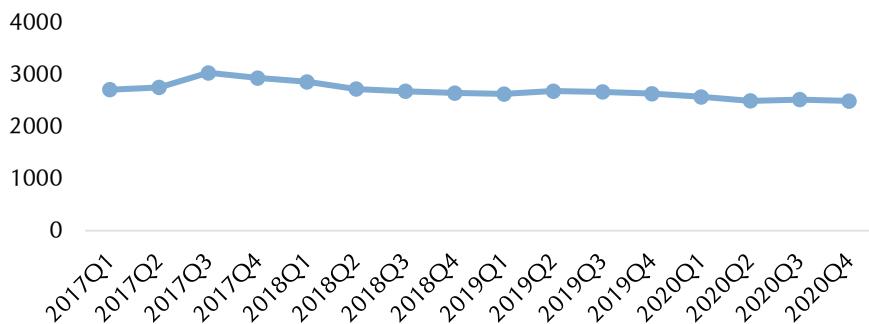
数据中心经济贡献应符合相关区入区要求，每年每机架直接产生及或支撑业务带动的**综合税收最低不应低于8万元、5万元、3万元。**

资料来源：CDCC，信达证券研发中心

# IDC：核心区位供给与产能趋紧，需求端随疫情缓和逐步复苏

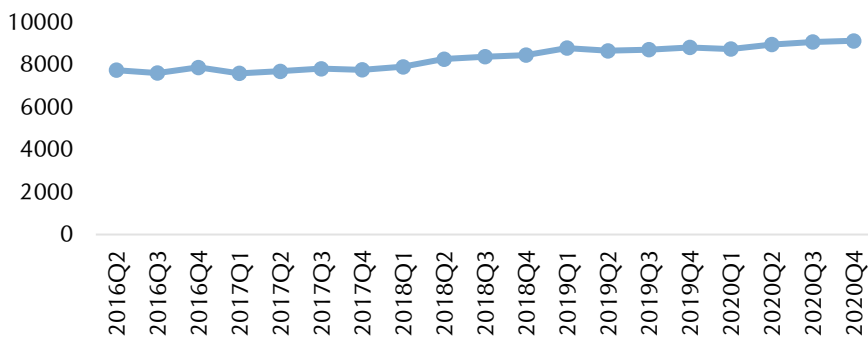
- **供给端**：从市场调研情况来看，虽然IDC产业从去年开始进入到“投资过热”阶段，二三线城市供过于求压力加剧，但一线城市及周边在“电力资源稀缺+能耗管控政策趋严”的双重压力下，IDC机柜资源尤其是单点大规模机房愈发稀缺，IDC机柜价格保持稳定。
- **需求端**：大互联网企业对一线资源依赖度和客户粘性高，云巨头的核心业务需依赖一线城市第三方IDC资源；另外，随着新应用的加速普及，以字节跳动、美团、快手、拼多多等为代表的內容客户需求逐渐崛起，內容客户主要采取租用方式与IDC企业合作，给予了IDC企业更多自主权及更大盈利空间，我们判断內容客户将成为未来2-3年IDC行业主力需求。
- **投资建议**：坚定看好“一线资源龙头”+“內容客户核心合作方”两条主线，重点推荐【**宝信软件**】（一线龙头+內容客户核心合作方），建议关注【**光环新网**】（一线龙头+內容客户核心合作方）、【**万国数据**】（一线龙头+內容客户核心合作方）、【**世纪互联**】（一线龙头+內容客户核心合作方）、【**秦淮数据**】（內容客户核心合作方）、【**奥飞数据**】（一线优质企业+內容客户核心合作方）、【**城地香江**】（一线优质企业）、【**数据港**】（阿里核心合作伙伴）、【**科华数据**】（腾讯核心合作伙伴）、【**英维克**】（IDC制冷龙头）。

图：万国数据机柜MSR（元/平米/月）



资料来源：公司公告，信达证券研发中心

图：世纪互联机柜MRR（元/机柜/月）



资料来源：公司公告，信达证券研发中心

## 云通信：亿联网络参与信创音视频会议标准制定，助力信创产业发展

- 近日，亿联网络通过信创工委异常严苛的层层审核，以及同行企业激烈的竞争角逐，成功加入到信创WG18音视频会议系统小组中，参与信创音视频会议系统标准的制定工作中，助力国家音视频会议领域信创产业发展。
- 亿联网络作为音视频行业的领导者之一，对相关行业标准进行了梳理，参与相关国产化标准的制定，解决了国内企业在各自解决方案上自成一派，技术和产品形态缺乏统一的标准的痛点问题。基于在音视频行业的技术优势，亿联网络从产品功能、性能、可靠性、兼容性等关键度量指标对信创行业音视频会议标准进行了系统性的梳理和前瞻性的行业理解。该技术规范目前已经提交拟定，正在进行常规的流程审批，有望在今年上半年进行正式的公布和推行。

图：亿联网络产品服务千行百业



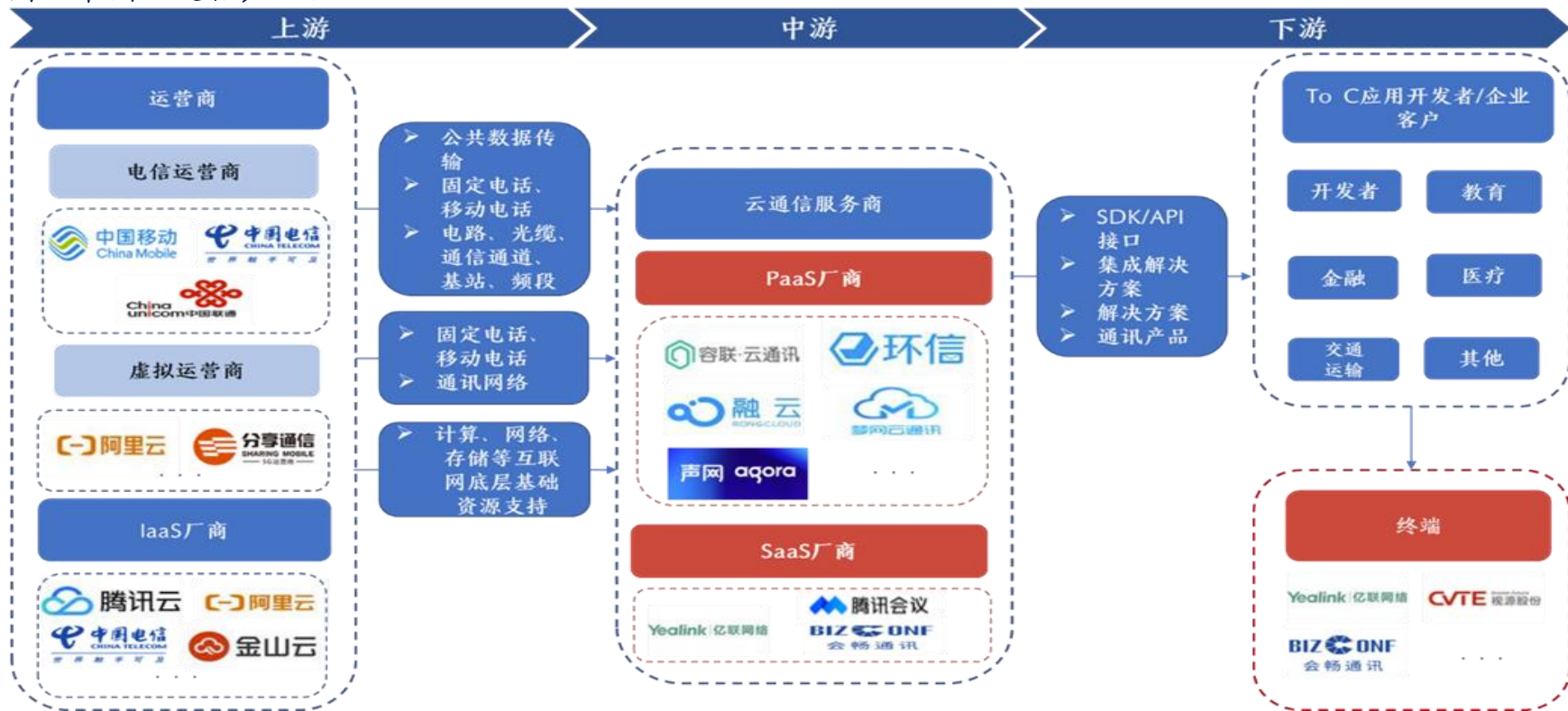
资料来源：亿联网络官微，信达证券研发中心



# 云通信产业链全景图

5G时代，企业数字化转型不断推进，我们认为，全球云通信行业、尤其是互联网云通信行业将长期保持高景气，产业链上下游公司均有望充分受益。建议关注：**【腾讯控股】**（旗下腾讯会议为国内视频会议龙头，腾讯云拥有丰富的基础网络资源和强大的平台和生态能力）、**【亿联网络】**（云端一体、软硬结合的企业通信龙头）、**【视源股份】**（液晶显示主控板卡和交互智能平板龙头）、**【会畅通讯】**（“云+端+行业”全产业链布局的优质云通信企业）、**【梦网科技】**（5G消息优质企业）。

图：中国云通信产业链

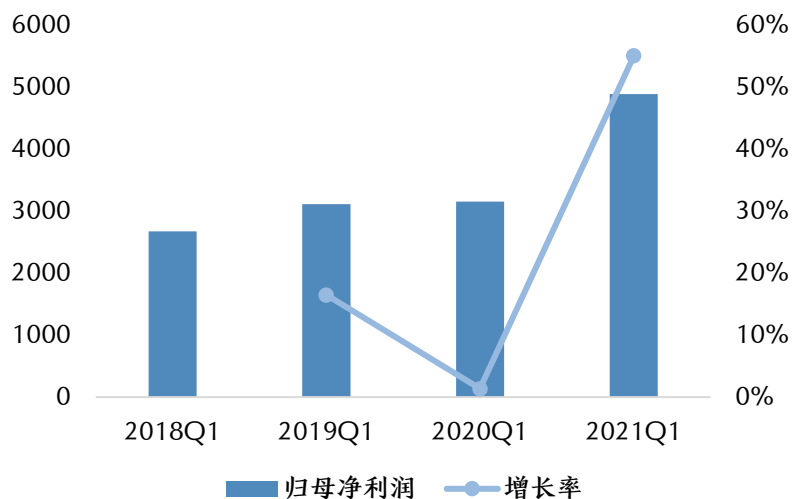


资料来源：头豹研究院，信达证券研发中心整理

# 军工通信：无线通信+北斗导航持续发力，海格通信一季度业绩高增

- 海格通信2021年第一季度预计归母净利润为4726.89万元至5042.01万元，较上年同比增长50%-60%，中值为4884.45亿元，同比增长55%；预计基本每股收益为0.021-0.022元/股。
- 坚持“产业+资本”双轮驱动，聚焦四大业务领域。公司一方面不断夯实无线通信和北斗导航的核心竞争力，形成产业聚焦优势和技术协同优势；另一方面重点拓展智能化无人系统、宽带卫星通信系统、通导遥一体化、北斗全球组网与高精度定位等新领域、新业务。
- Q1业绩高增长，21年在手订单充沛：受益于2020年军品订单持续落地（对外披露金额共计21.68亿元），21Q1业绩保持高增长；21Q1公司分两次披露与特殊机构客户签订的经营合同，总金额共计6.51亿元，合同标的主要为无线通信、北斗导航产品及配套设备、智能无人系统；全资子公司广东海格怡创中标中国移动2021年至2023年网络综合代维服务采购项目，预计合同金额约11.2亿元。公司在手订单充沛，发展潜力充足。

图：海格通信历年一季度归母净利润情况（万元）



资料来源：Wind，信达证券研发中心（2021Q1取预告中值）

图：海格通信2021年第一季度业绩预告情况

项目	本报告期	上年同期
归属于上市公司股东的净利润	盈利：4726.89万元-5042.01万元 比上年同期增长：50%-60%	盈利：3151.26万元
基本每股收益	盈利：0.021元/股-0.022元/股	盈利：0.014元/股

资料来源：海格通信公告，信达证券研发中心

# 华为分析师大会：发布2021年五大战略，提出未来九大技术挑战

- 华为召开第18届全球分析师大会，华为轮值董事长徐直军提出2021年五大战略举措，具体包括：
  - 1) 优化产业组合，增强产业韧性：强化软件，提升软件工程能力，探索软件产业新投资机会；开创和加大对于先进工艺依赖性相对较低产业的投资；持续加大智能汽车部件产业的投资，尤其是自动驾驶软件。
  - 2) 推动5G价值全面发挥，定义5.5G，牵引5G持续演进：加快5G To C的发展力度，拓展UCBC（上行超宽带）、RTBC（宽带实时通信）、HCS（通信融合感知）5.5G新应用场景。
  - 3) 以用户为中心，打造全场景无缝的智慧体验。
  - 4) 通过技术创新，降低能源消耗、实现低碳社会。
  - 5) 努力解决供应持续。同时，华为董事、战略研究院院长徐文伟提出了智能世界2030的九大技术挑战与研究方向。

图：华为2021年五大战略举措



资料来源：华为分析师大会材料，信达证券研发中心

图：智能世界2030的九大技术挑战

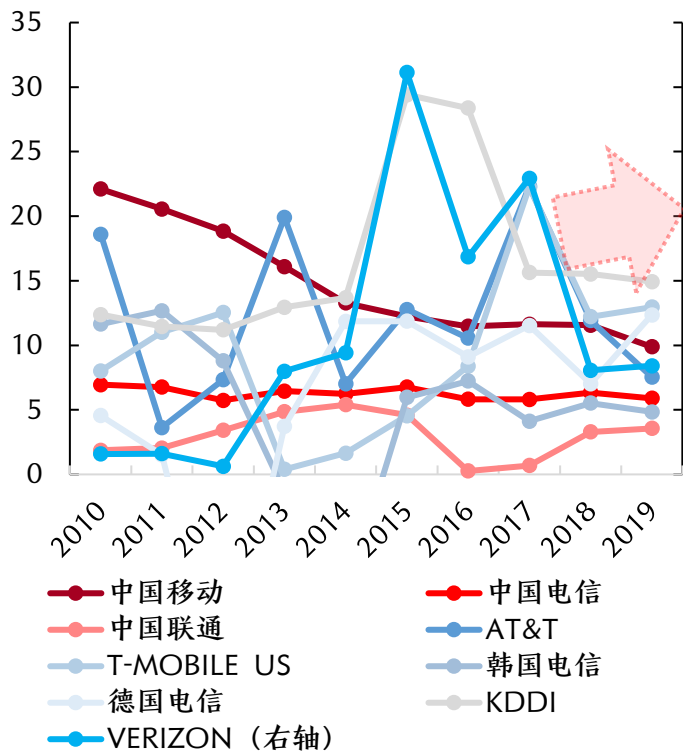
九大挑战	具体描述
挑战1:	定义5.5G，支撑未来千亿规模的多样性联接。
挑战2:	在纳米尺度上驾驭光，实现光纤容量指数级增长。
挑战3:	走向产业互联，网络协议必须优化。
挑战4:	通用算力远远跟不上智能世界的需求，必须打造超级算力。
挑战5:	从海量多模态的数据中高效地进行知识提取，实现行业AI的关键突破。
挑战6:	突破冯诺依曼限制，构建百倍密度增长的新型存储。
挑战7:	将计算与感知结合，实现多模交互的超现实体验。
挑战8:	通过连续性的健康监测实现主动健康管理。
挑战9:	构建智慧能源互联网，实现绿色发电、绿色储电和绿色用电。

资料来源：华为分析师大会材料，信达证券研发中心

# 运营商：国内运营商ROE水平较低，提升空间大

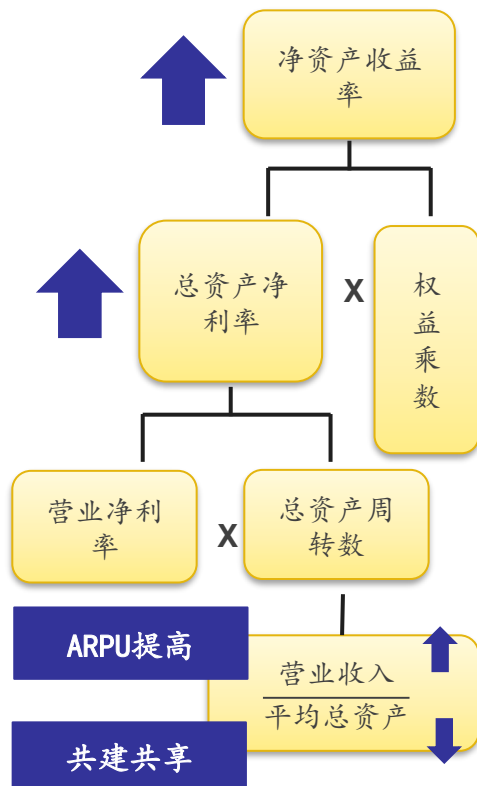
- 国内运营商ROE水平较低，提升空间较大。海外主流运营商ROE水平整体高于国内运营商，主要是由于权益乘数和销售净利率相对较高，Verizon ROE显著高于其他运营商，2019年ROE为33.64%，权益乘数为4.64，销售净利率为15.01%。国内运营商中，中国移动的ROE最高，2019年接近10%，主要得益于较高的净利率；中国电信的ROE在6%左右，中国联通近两年ROE增长至3%以上，但总体来看，我国运营商的ROE整体水平低于全球主流运营商。

图：全球主要运营商ROE (%)



资料来源：wind，信达证券研发中心

图：运营商ROE杜邦分析



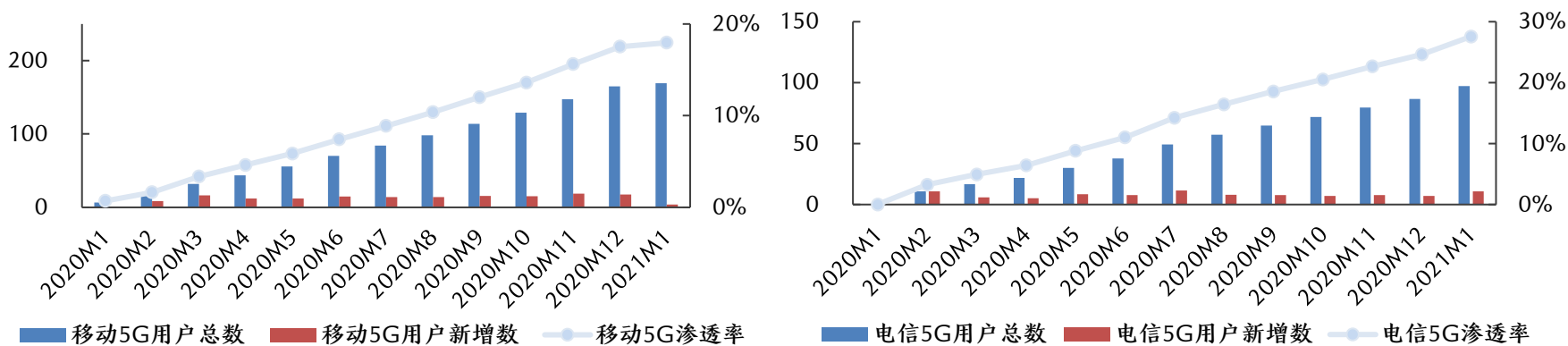
资料来源：wind，信达证券研发中心

2019	权益乘数	销售净利率 (%)	总资产周转率	ROE (%)
中国电信	1.98	5.51	0.55	6.00
中国联通	1.75	3.9	0.53	3.62
中国移动	1.47	14.26	0.47	9.85
KDDI	1.97	13.28	0.65	17.01
德国电信	3.69	6.54	0.51	12.31
韩国电信	2.26	2.41	0.75	4.08
T-MOBILE US	3.02	7.71	0.56	13.04
AT&T	2.73	8.26	0.33	7.44
VERIZON	4.64	15.01	0.47	33.64

# 运营商：“收入端+成本端”双改善，ROE有望迎拐点

- 1) 收入端有望重回增长轨道：目前三大运营商用户基数庞大，5G时代运营商有望在产业互联网等2B端发力，策略将由用户数的提升向ARPU值的提升转换；其次，运营商面临较为缓和的外部价格管制环境和竞争环境；随着5G用户渗透率的增加，5G ARPU值有望带动整体ARPU值的提升。参考韩国情况，根据发表在Mobile World Live上一篇文章，随着5G用户数的提升，2020年，韩国三大运营商均取得移动收入同比增长，且ARPU值整体有所提升，其中韩国电信2020年5G用户数达362万户，占总用户数25.3%，2020年Q4 ARPU值提升1.9%。
- 2) 成本端经过前期投入高峰有望逐步改善：5G网络建设节奏更加平缓，另外运营商采用共建共享网络的策略，有利于提升投资效率，降低成本端支出，驱动盈利能力提升。运营商共建共享在全世界范围内已成为趋势，2018年韩国科技信息通信部宣布SK、KT和LG U+三家运营商共建共享5G网络，2019年日本运营商KDDI和软银宣布将共同推进5G网络建设。国内来看，2019年中国电信与中国联通签署共建共享协议；2020年中国移动与中国广电也相继达成合作协议框架。

图：中国移动、中国电信5G用户数据（百万）及各国5G共享共建进展



韩国科技信息通信部宣布SK、KT和LG U+这三大运营商共建共享5G网络 | 中国电信与中国联通签署5G网络共建共享合作协议，共享5G频率资源 | 中国移动与中国广电签署5G网络共建共享合作协议框架 | **中国联通首次公开2020年5G用户数：7083万户**

2018

2019

2020

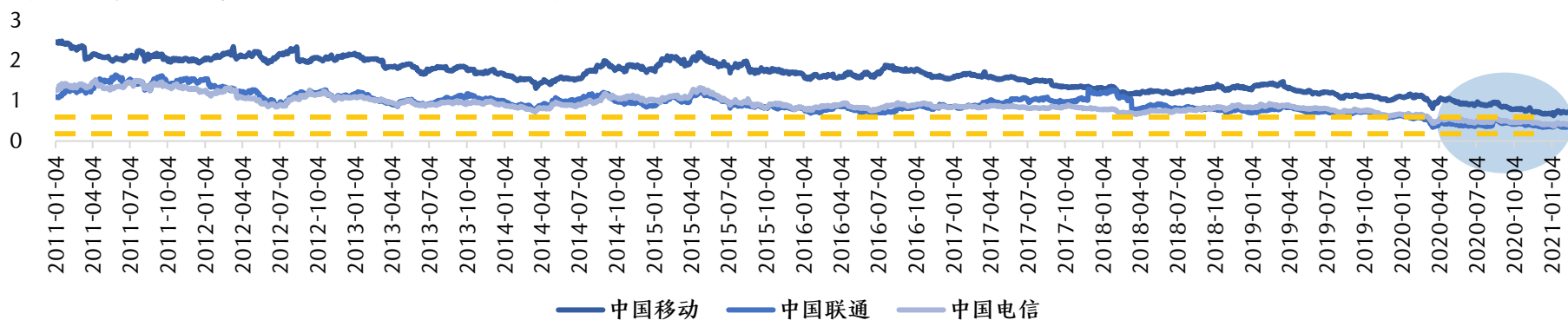
2021

资料来源：中国移动、中国电信月度运营数据，中国联通2020推介材料，信达证券研发中心

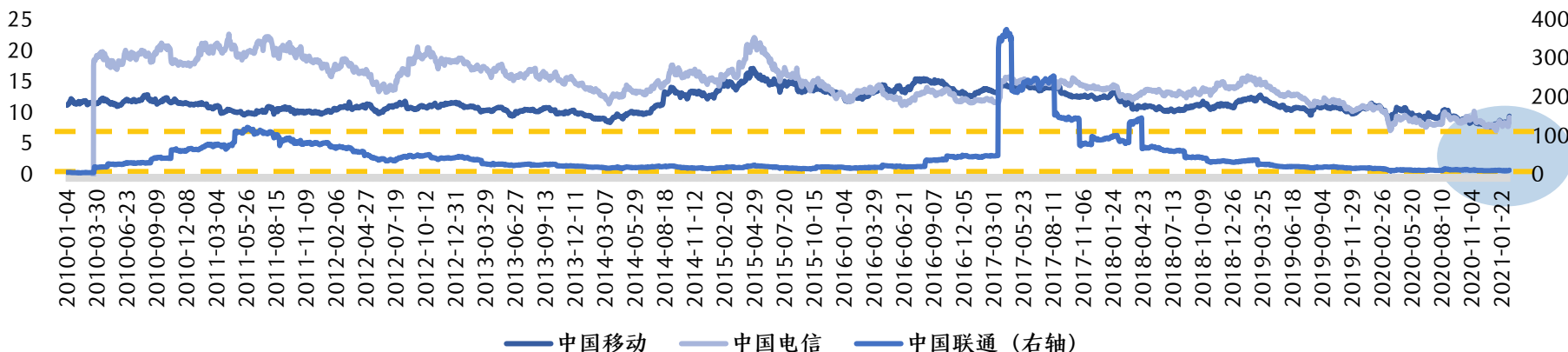
# 运营商：估值位于历史低点，市场预期有望逐步改善

- 三大运营商港股PB及PE估值位于低点，突破历史下限，基本面逐步改善，有望带动市场预期和估值的改善。从纵向比较来看，港股三大运营商的PB、PE估值均位于历史中位值以下，已达到近十年的低点。目前三大运营商基本面正逐步改善，5G时代，赋予了运营商在2B端更多机遇，三大运营商纷纷寻求向B端拓展，一方面对新兴科技公司实行大规模的股权投资，另一方面借助自身产业链优势，联合上下游布局云计算、产业互联网等等5G新业务，多维度全面发展。我们认为5G时代，运营商将迎来“估值+盈利”的双拐点，当前时点，应重视运营商布局机会。

图：三家运营商（港股）PB（MRQ）趋势



图：三家运营商（港股）PE（TTM）趋势



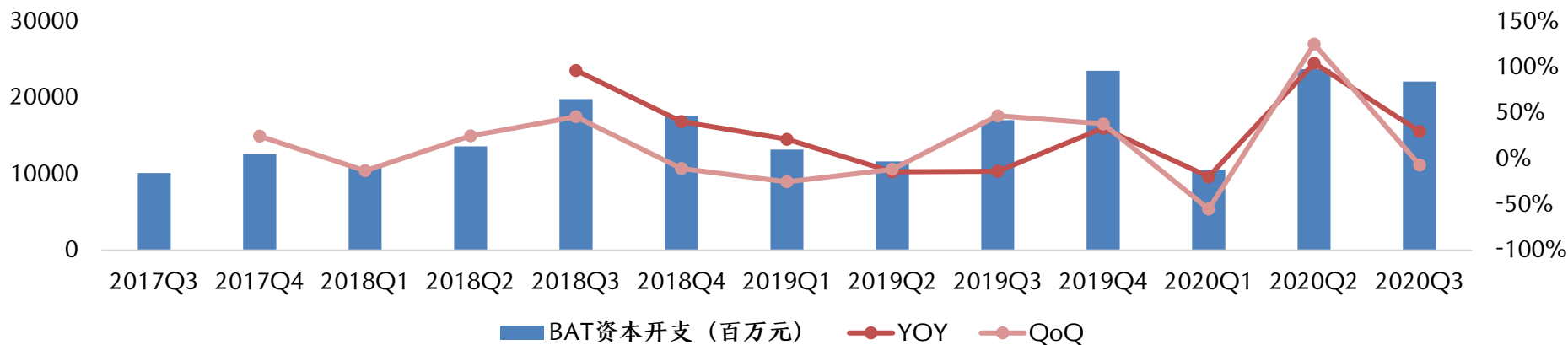
资料来源：wind，信达信达证券研发中心

- 产业观点及动态
- 产业数据追踪更新
- 产业行情与新闻
- 投资建议与风险提示

# 云计算：国内外云巨头资本开支

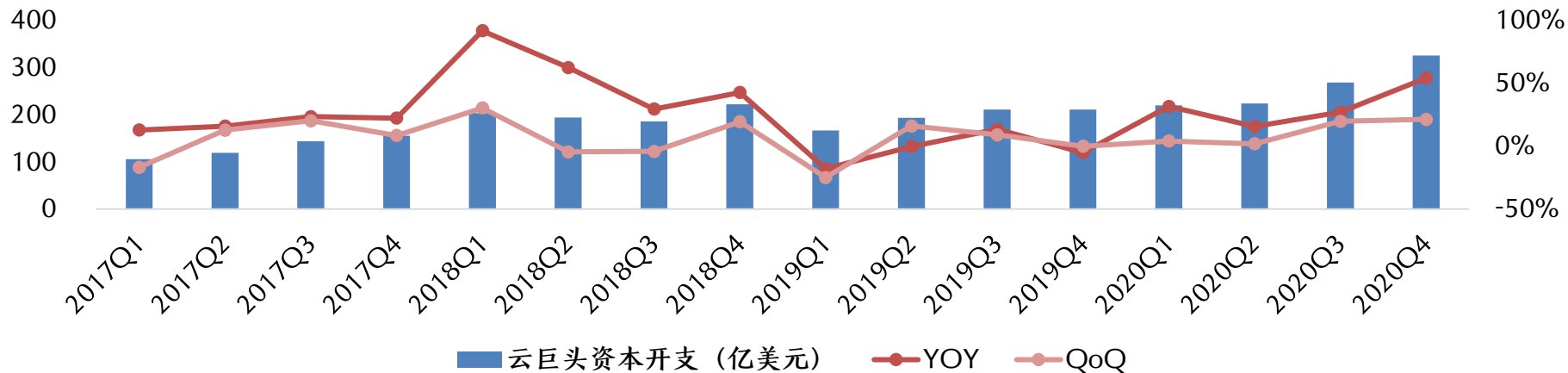
- BAT三巨头2020Q4资本开支同比环比仍下滑，其中，百度2020年Q4资本开支大幅提升，同比增长146%，环比增长45%，腾讯资本开支同比下滑，环比增长11%，阿里购置物业及设备的资本开支同比环比均下滑。
- 海外五大云巨头（亚马逊、谷歌、苹果、微软、Facebook）2020年Q4合计资本开支为326亿美元，同比增长54%，环比增长21%。

图：BAT资本开支情况（百万）



资料来源：公司公告，信达证券研发中心

图：海外云巨头资本开支情况（亿美元）



资料来源：Bloomberg，信达证券研发中心

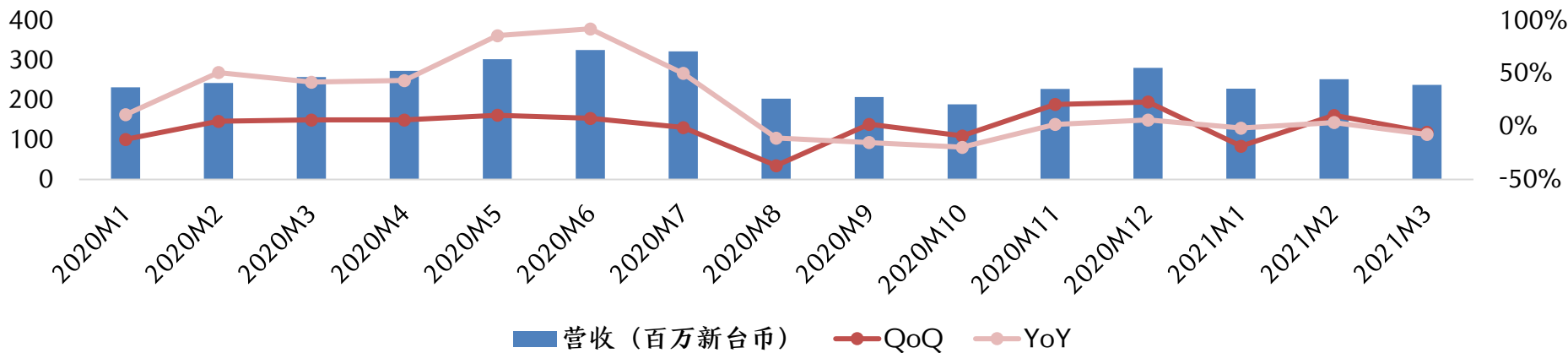


# 云计算：服务器芯片数据

■ Aspeed 月度营收数据去年的11、12月份改善明显，从2月份数据来看，环比由负转正至10.5%，同比由负转正至3.7%，3月份同比和环比均小幅下滑，整体保持平稳。

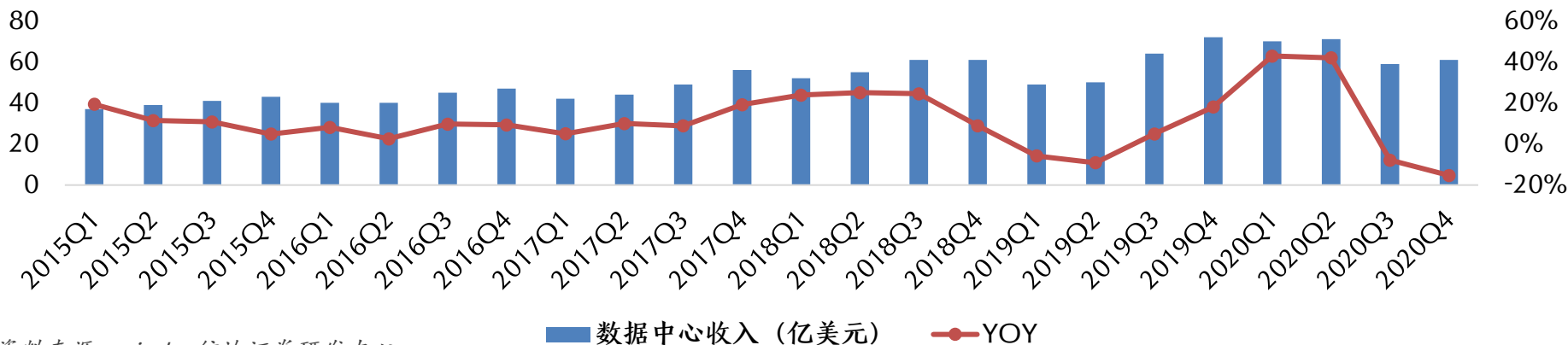
■ Intel 2020年Q4 数据中心营收延续下滑趋势，同比下滑15%。

图：Aspeed 月度营收情况（百万新台币）



资料来源：公司官网，信达证券研发中心

图：Intel 数据中心业务营收情况（亿美元）

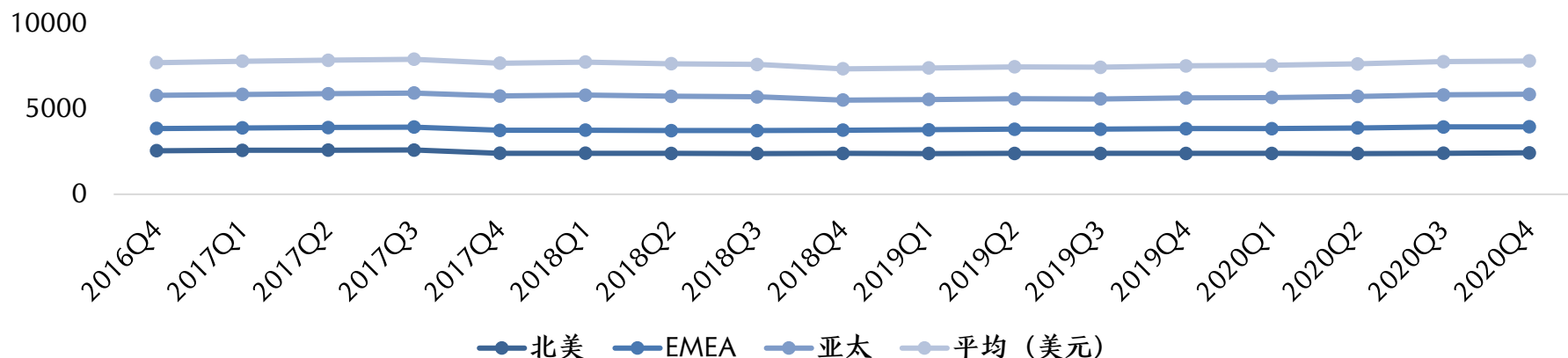


资料来源：wind，信达证券研发中心

# 云计算：IDC价格

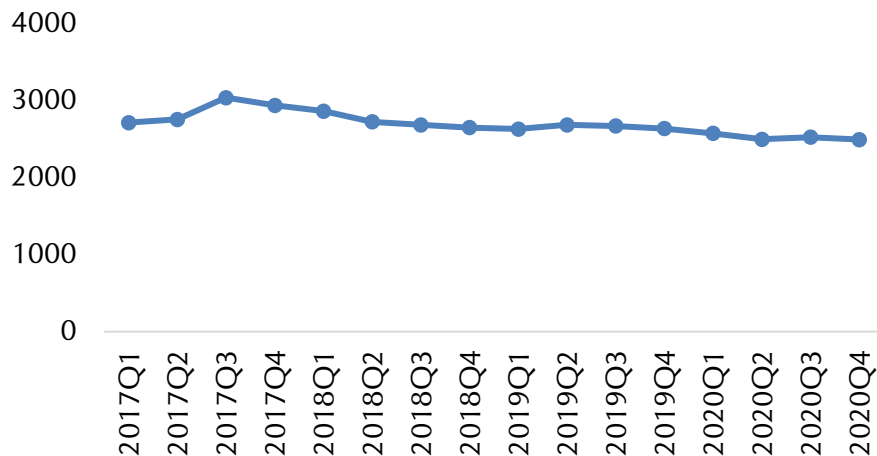
- Equinix数据中心主要分布在我国以外的全球市场，整体价格稳中有升。
- 万国数据以“批发+零售+定制”综合业务为主，价格比较稳定；世纪互联以零售为主，价格稳中有升。

图：Equinix 机柜 MRR (美元/机柜/月)



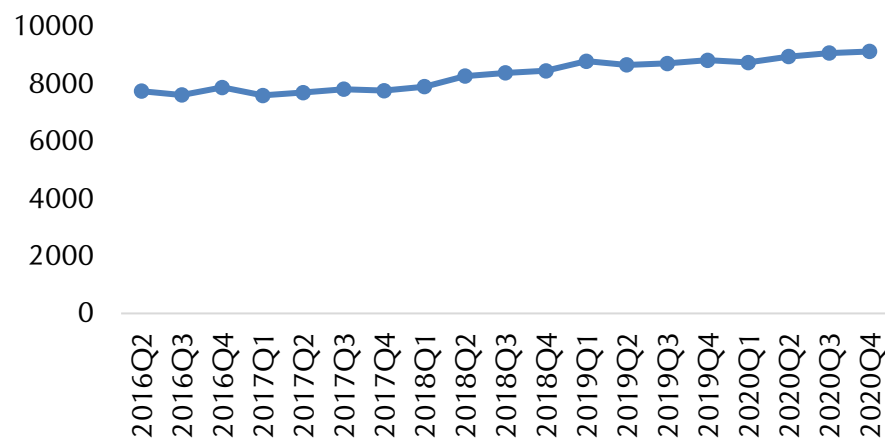
资料来源：公司公告，信达证券研发中心

图：万国数据机柜MSR (元/平米/月)



资料来源：公司公告，信达证券研发中心

图：世纪互联机柜MRR (元/机柜/月)

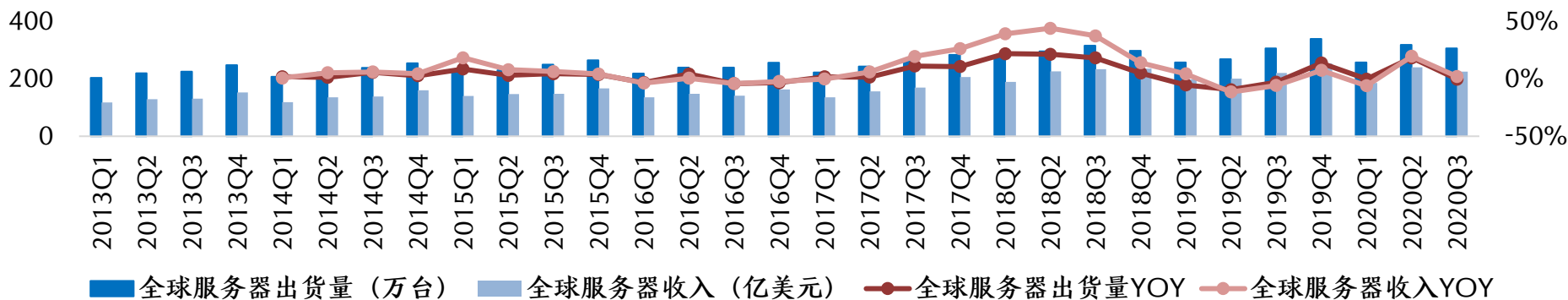


资料来源：公司公告，信达证券研发中心

# 云计算：服务器出货量

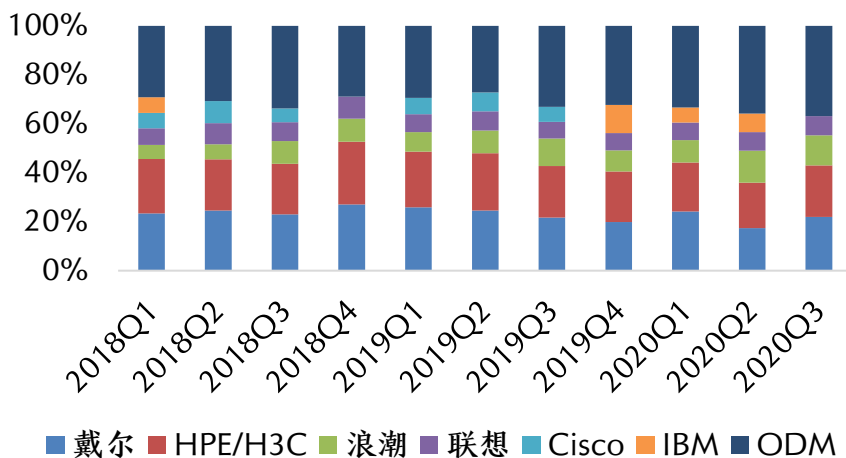
- 根据IDC数据，2020Q3全球服务器出货306.6万台，同比下降0.2%，全球服务器收入225.7亿美元，同比增长2.2%。
- 2020Q3，相对于2020Q2，戴尔、新华三市场份额有所上升，浪潮市场份额（出货量）由11.10%下降至9.66%，华为市场份额（出货量）由4.4%上升至5.8%。

图：全球服务器数据



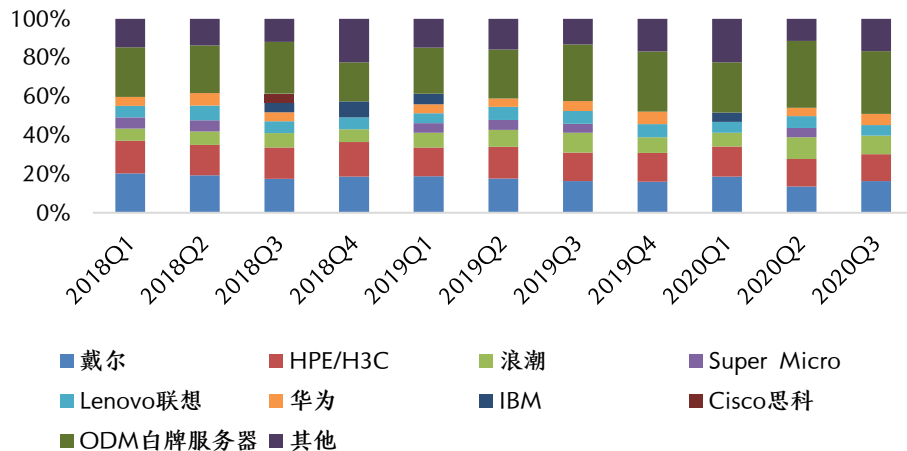
资料来源：IDC，信达证券研发中心

图：全球服务器厂商市场份额（按收入）



资料来源：IDC，信达证券研发中心

图：全球服务器厂商市场份额（按出货量）

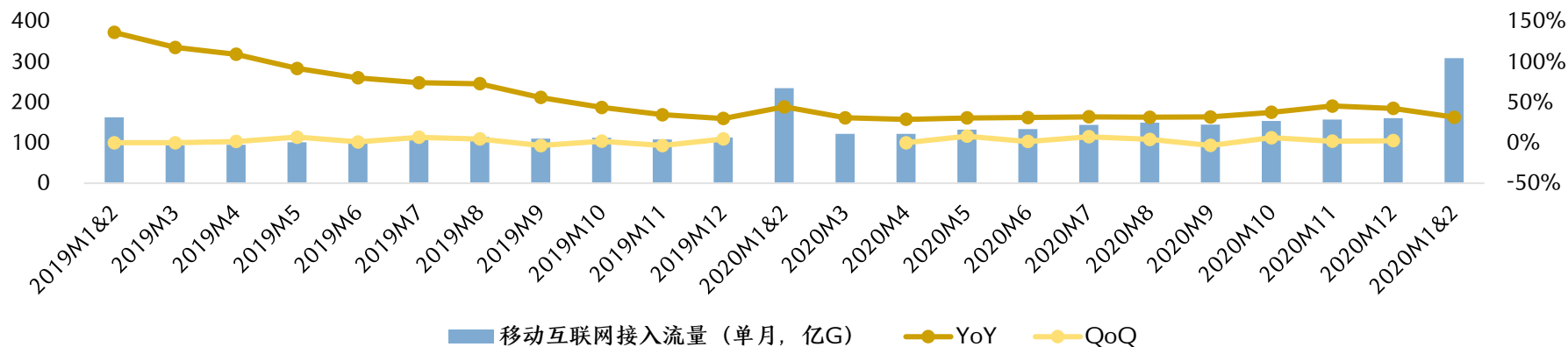


资料来源：IDC，信达证券研发中心

# 物联网：移动互联网接入流量和物联网数据

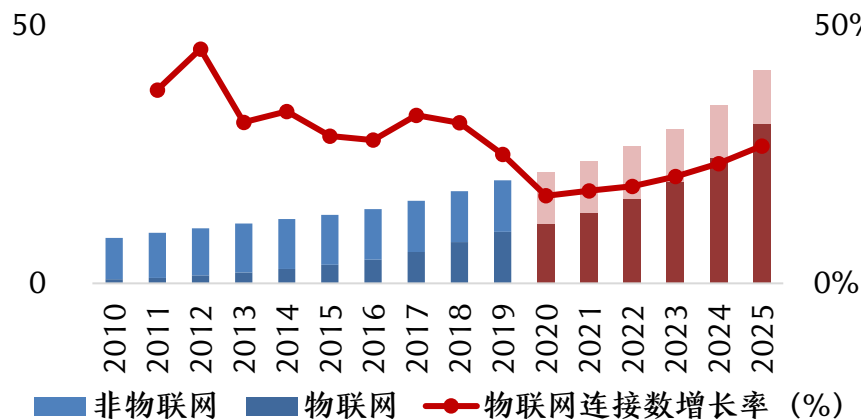
- 移动互联网接入流量较为稳定，各月变动较小。
- 据IoT Analytics跟踪报告显示，2020年全球物联网连接数首次超非物联网连接数，行业拐点出现。
- Counterpoint数据显示，全球模组企业市场份额移远通信第一，日海智能第二，广和通与U-blox并列第三。

图：移动互联网接入流量（单月，亿G）



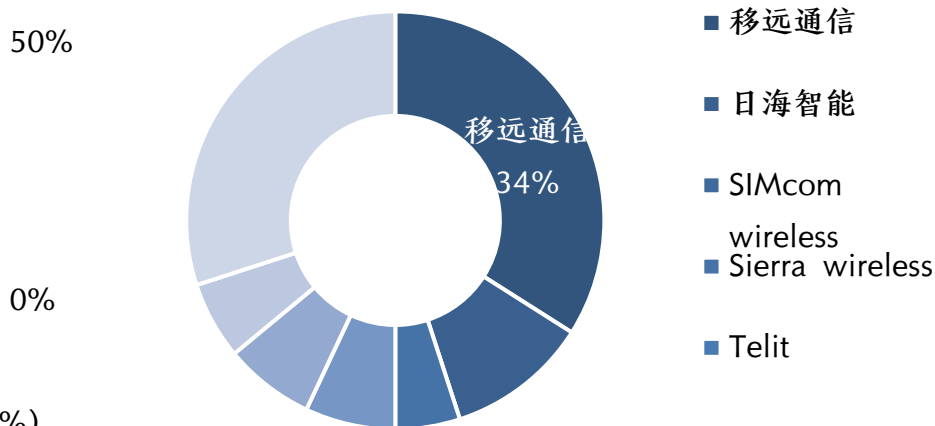
资料来源：工信部，信达证券研发中心

图：全球物联网连接数（十亿）



资料来源：IoT Analytics，信达证券研发中心

图：物联网模组全球市场份额 (%)

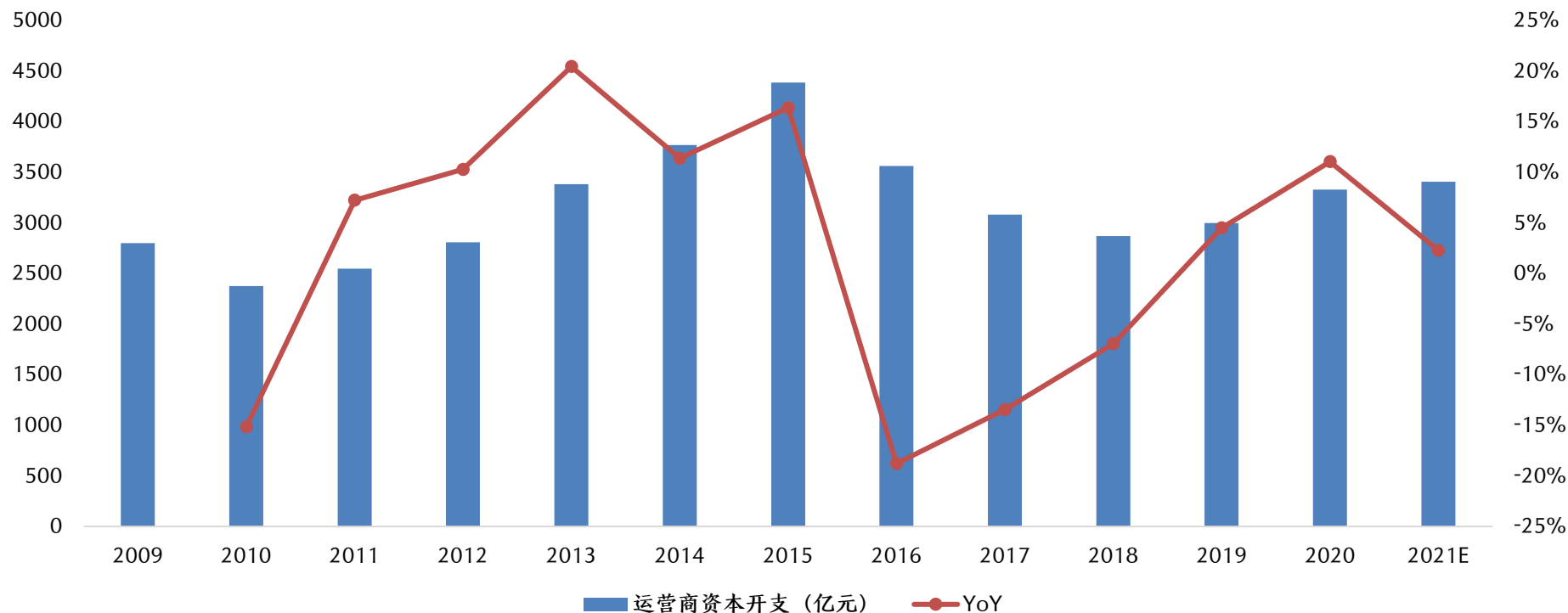


资料来源：Counterpoint，信达证券研发中心

# 运营商：资本开支

- 三大运营商均已更新2021年资本开支指引，预计21年资本开支情况为：中国移动1836亿元，中国电信870亿元，中国联通700亿元。
- 三大运营商20年资本开支情况为：中国移动实际开支1806亿元，略高于预计开支1798亿元；中国电信实际开支848亿元，与预计开支850亿元基本持平；中国联通实际开支676亿元，低于20年预算700亿元。20年三大资本开支合计3330亿元，同比增长11.05%。

图：三大运营商资本开支情况（亿元）

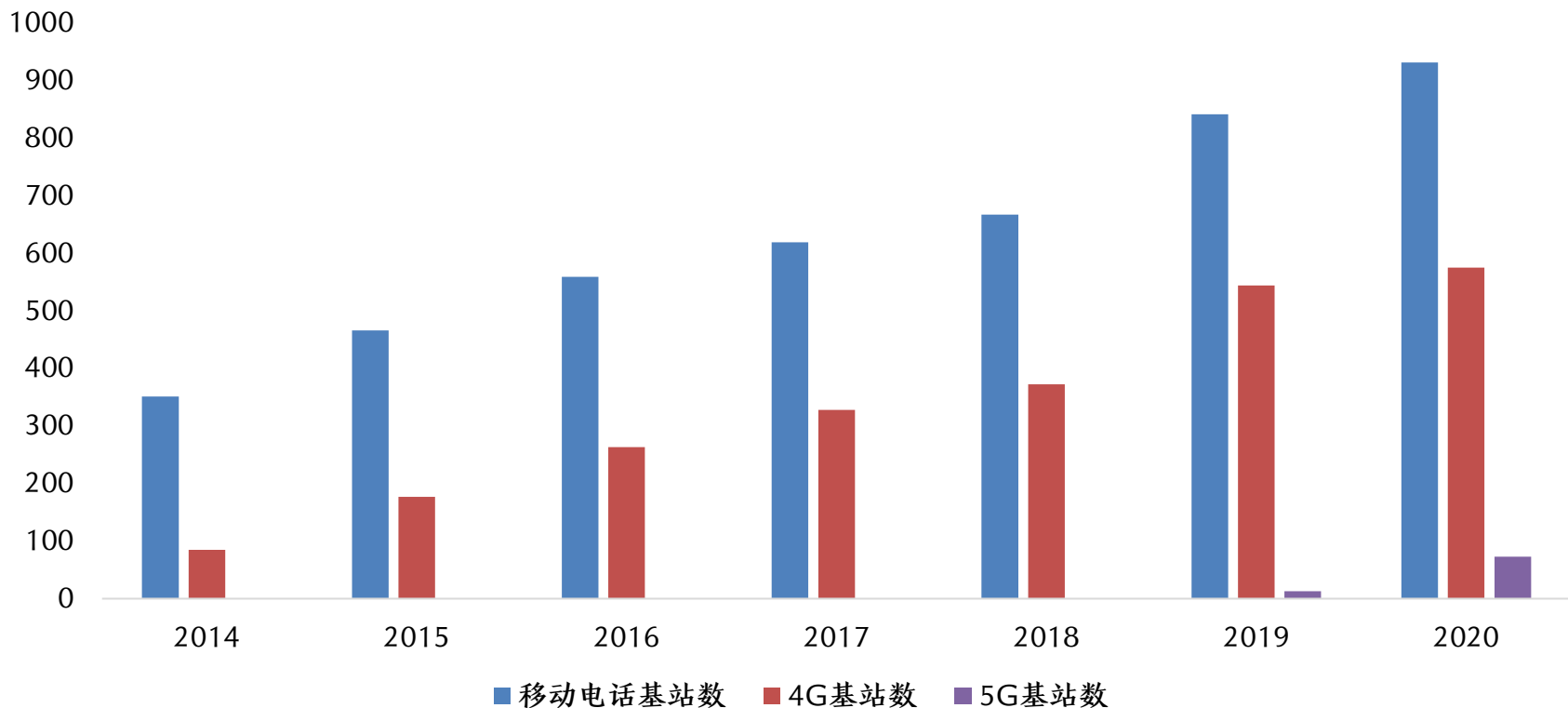


资料来源：公司推介材料，信达证券研发中心

# 运营商：基站建设

- 2020年全国移动通信基站总数达931万个，全年净增90万个。其中4G基站总数达到575万个，城镇地区实现深度覆盖。5G网络建设稳步推进，新建5G基站超60万个，全部已开通5G基站超过71.8万个。
- 共建共享方面，中国电信和中国联通共建共享5G基站超33万个，5G网络已覆盖全国地级以上城市及重点县市；同时，中国移动中国电信共建共享700MHz基站也在进一步落地中，中国移动3月10日宣布，计划到2021年底完成40万个700MHz 5G基站建设。

图：移动电话基站建设情况（万站）

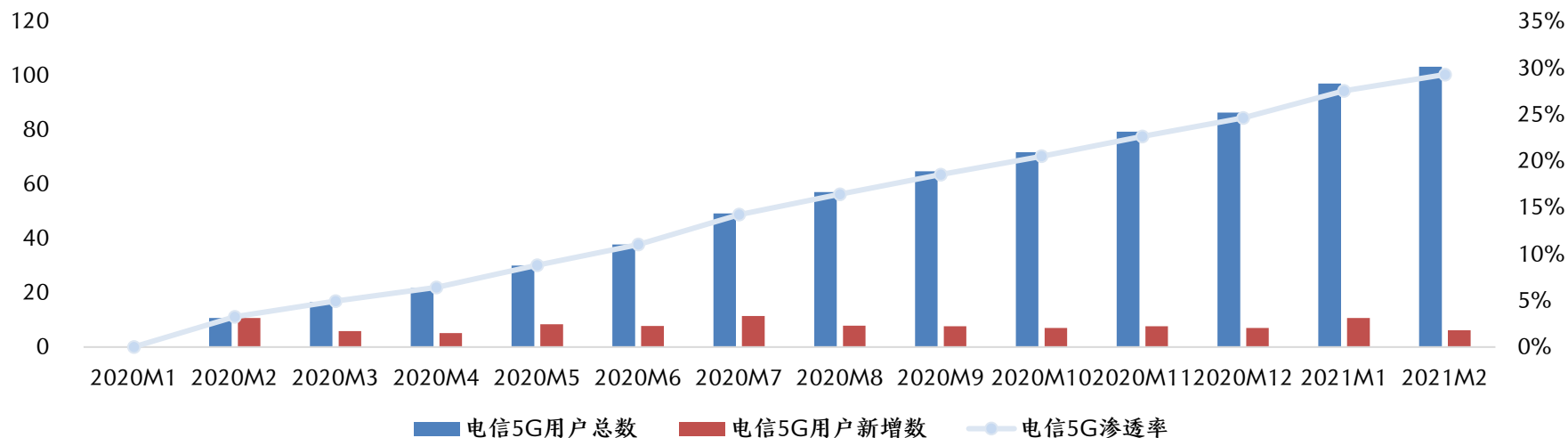
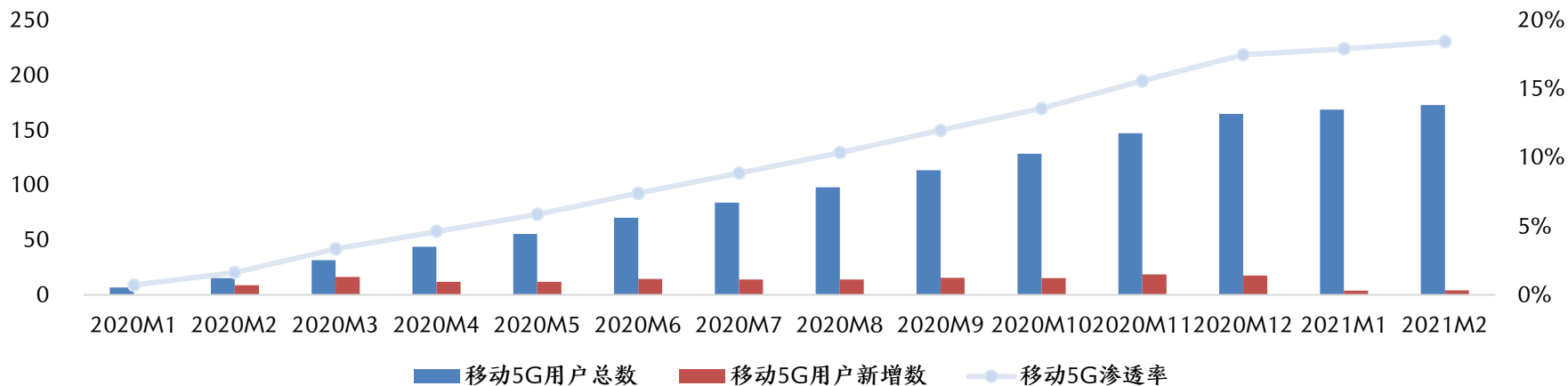


资料来源：工信部，信达证券研发中心

# 运营商：5G用户数

■ 5G商用以来套餐用户快速增长，5G渗透率显著提升。截至2021年2月，中国移动、中国电信、中国联通5G套餐用户数分别为1.73亿户、1.03亿户、8454万户，5G渗透率分别为18.48%、29.30%、27.60%。

图：中国移动、中国电信5G用户情况（百万）

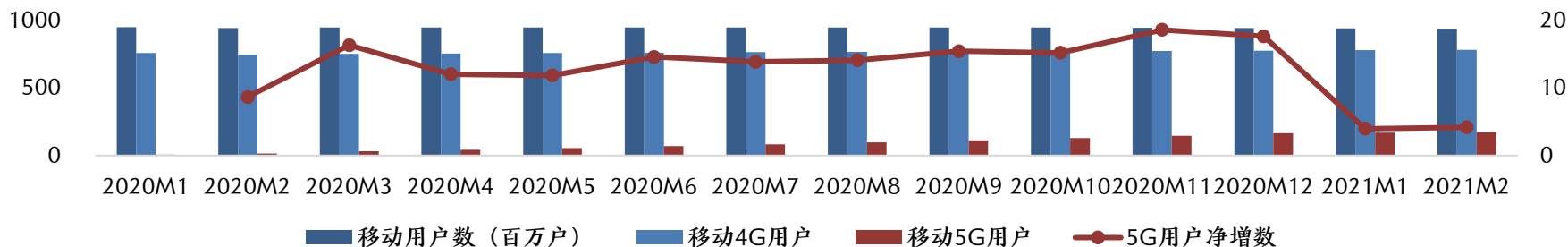


资料来源：运营商官网，信达证券研发中心

# 运营商：三大运营商用户数

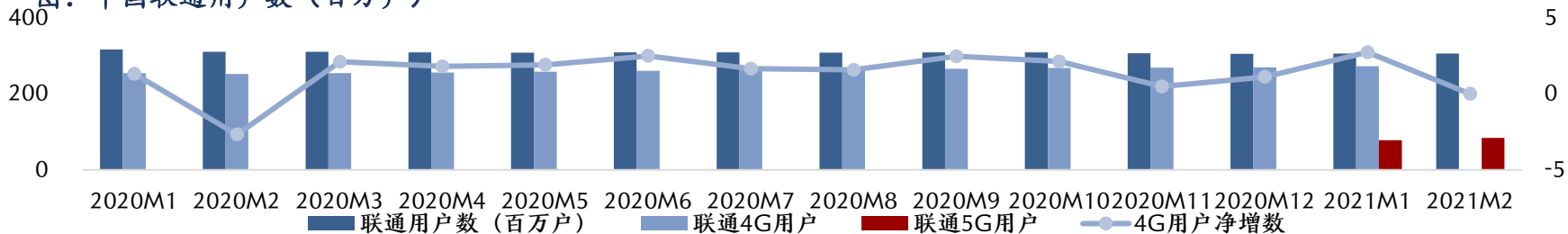
国内三大运营商总体用户数量庞大，中国移动用户数位于首位，远超联通与电信，近年来运营商总用户数量变动幅度较小，4G用户数维持稳定趋势，未来主要关注5G用户数量变化。

图：中国移动用户数（百万户）



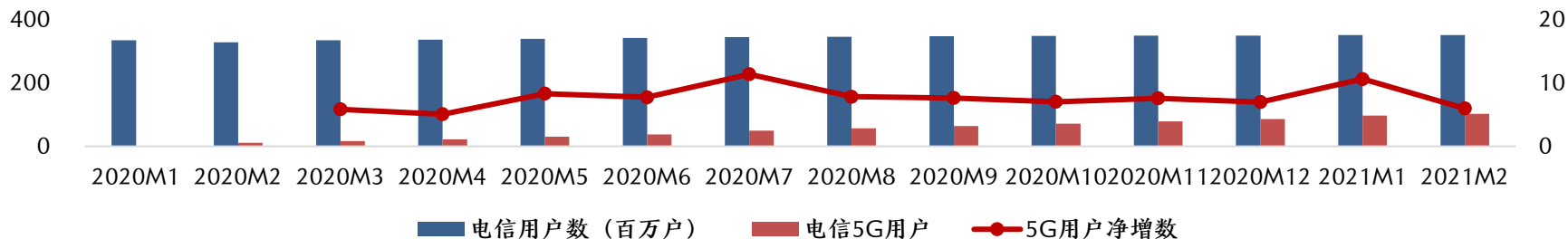
资料来源：中国移动官网，信达证券研发中心

图：中国联通用户数（百万户）



资料来源：中国联通官网，信达证券研发中心

图：中国电信用户数（百万户）



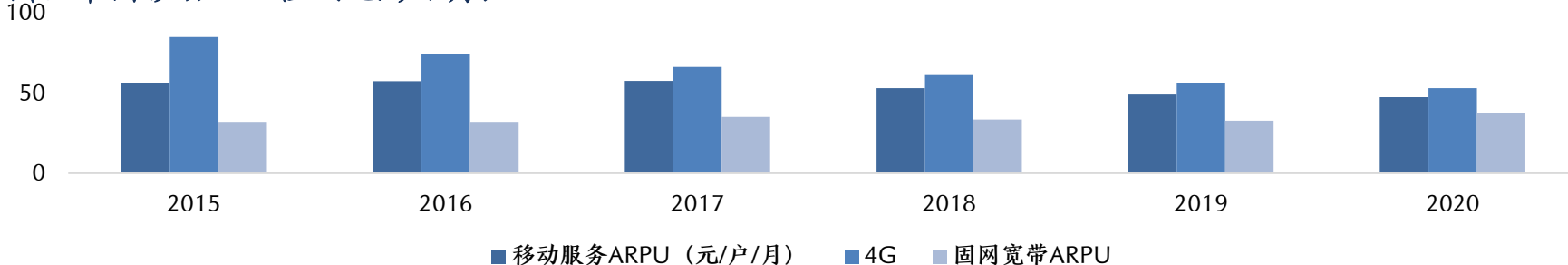
资料来源：中国电信官网，信达证券研发中心



# 运营商：三大运营商ARPU值

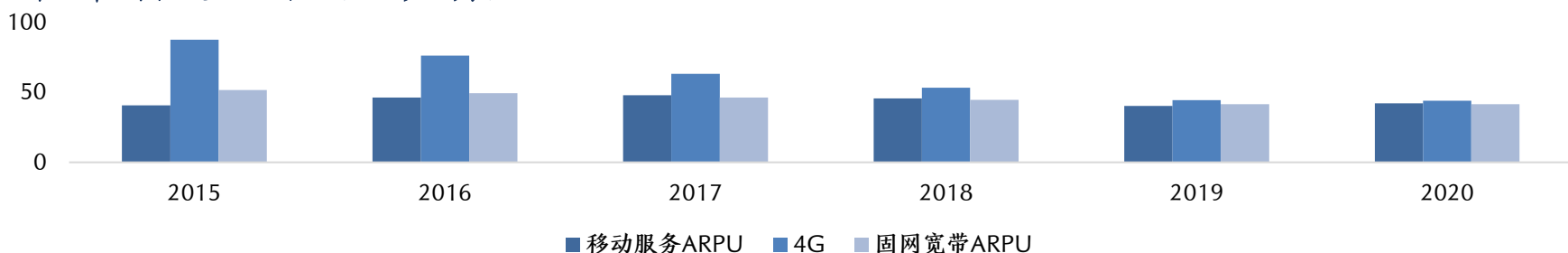
■ 三大运营商ARPU值变动趋势一致，受提速降费等政策层面限制，ARPU值维持在较为稳定的区间，未来随着5G渗透率提升及政策端宽松，或将迎来小幅上升。

图：中国移动ARPU值（元/户/月）



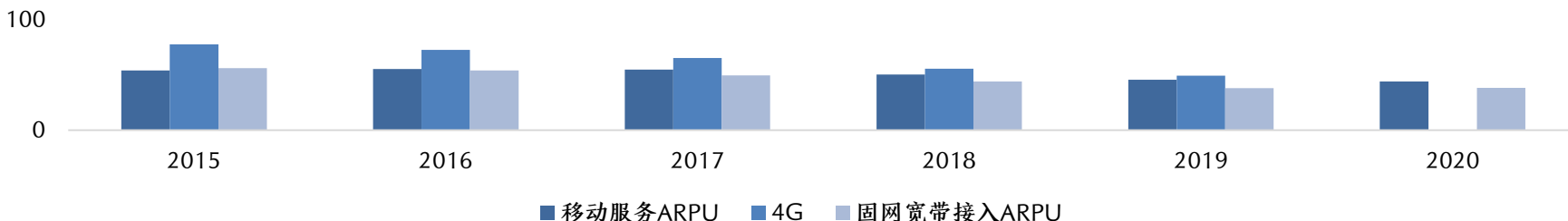
资料来源：中国移动推介材料，信达证券研发中心

图：中国联通ARPU值（元/户/月）



资料来源：中国联通推介材料，信达证券研发中心

图：中国电信ARPU值（元/户/月）

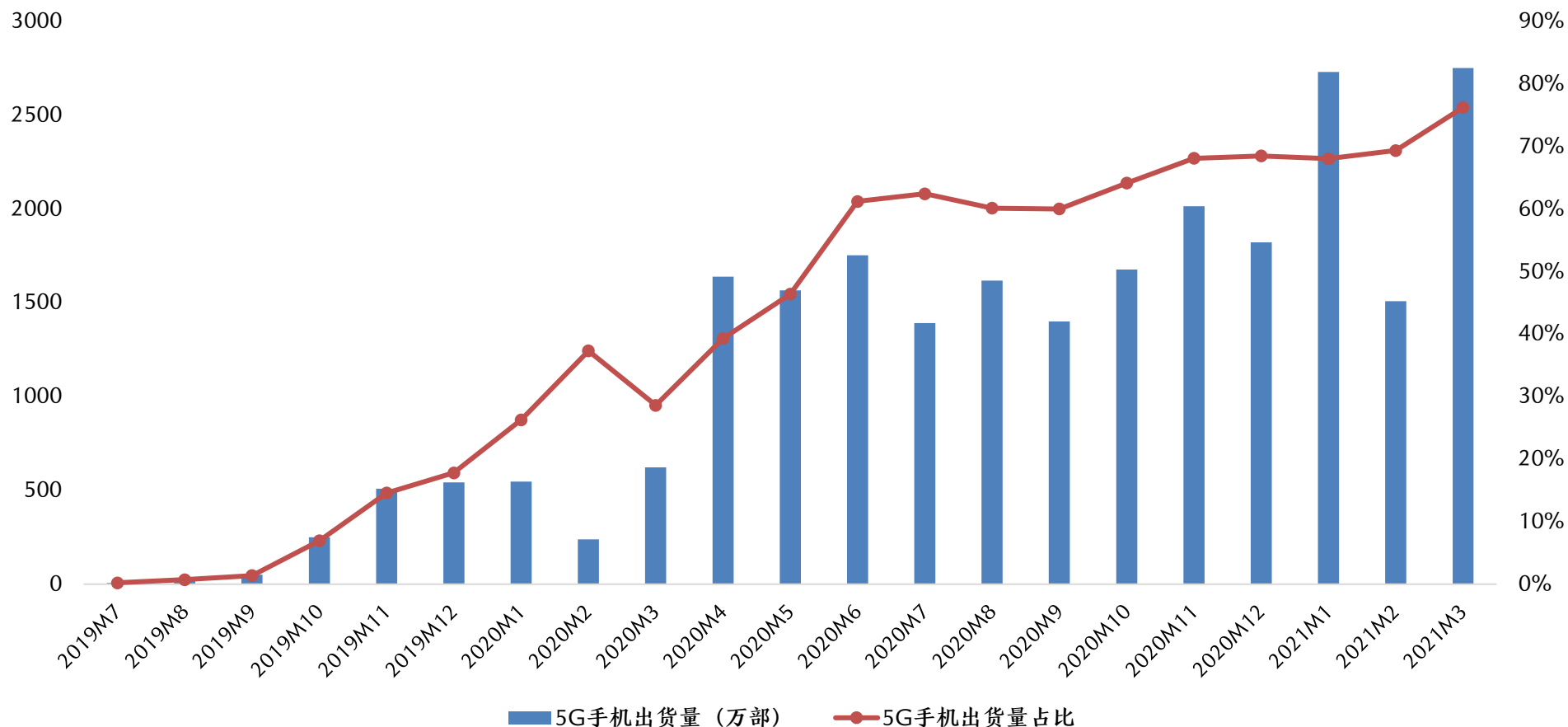


资料来源：中国电信推介材料，信达证券研发中心

# 5G硬件：5G手机出货量

- 2021年3月，国内手机总体出货量3609.4万部，同比增长65.9%，其中5G手机出货量2749.8万部，占同期手机出货量的76.2%。

图：5G手机出货量（万部）



资料来源：中国信通院，信达证券研发中心

- 产业观点及动态
- 产业数据追踪更新
- 产业行情与新闻
- 投资建议与风险提示

# 本周行情回顾

- 在申万一级行业中，通信（申万）指数本周上涨0.09%，在TMT板块中排名第二，动态市盈率为33.35，在TMT板块中市盈率排名第四。
- 在本周重点公司涨跌幅中，佳创视讯、路畅科技、北信源、润和软件、光库科技涨幅居前，奥飞数据、高新兴、拓尔思、广哈通信、万隆光电跌幅居前。

表：TMT涨跌幅及估值

代码	名称	周涨幅	年涨幅	市盈率
801770.SI	通信	0.09%	-10.81%	33.35
801080.SI	电子	-0.71%	-5.18%	43.05
801750.SI	计算机	0.92%	-8.07%	60.64
801760.SI	传媒	0.03%	-6.55%	35.56

资料来源：wind，信达证券研发中心

表：本周重点公司涨跌前五

涨幅前五				跌幅前五			
编号	代码	公司名称	涨跌幅	编号	代码	公司名称	涨跌幅
1	300264.SZ	佳创视讯	14.5%	1	300738.SZ	奥飞数据	-13.3%
2	002813.SZ	路畅科技	12.7%	2	300098.SZ	高新兴	-12.1%
3	300352.SZ	北信源	12.0%	3	300229.SZ	拓尔思	-11.4%
4	300339.SZ	润和软件	11.9%	4	300711.SZ	广哈通信	-10.9%
5	300620.SZ	光库科技	11.2%	5	300710.SZ	万隆光电	-10.7%

资料来源：wind，信达证券研发中心

# 本周陆股通持股情况

- 陆股通方面，截至本周，重点公司持股市值前十分别为**工业富联**（59.71亿元）、**光环新网**（20.54亿元）、**中天科技**（19.41亿元）、**中际旭创**（18.63亿元）、**宝信软件**（18.21亿元）、**中兴通讯**（17.46亿元）、**均胜电子**（16.23亿元）、**视源股份**（15.46亿元）、**天融信**（11.40亿元）、**移远通信**（8.44亿元），持股主要涉及工业互联网、光模块、IDC、通信设备等细分行业。
- 重点公司持股数量前十分别为**工业富联**（4.15亿股）、**中天科技**（1.80亿股）、**光环新网**（1.19亿股）、**均胜电子**（0.85亿股）、**中国联通**（0.74亿股）、**沙钢股份**（0.64亿股）、**中兴通讯**（0.62亿股）、**天融信**（0.61亿股）、**网宿科技**（0.58亿股）、**海格通信**（0.56亿股），持股主要涉及工业互联网、通信设备、IDC、运营商、光模块等细分行业。

表：沪深港通持股市值前十

编号	证券代码	证券简称	持股市值 (亿)	总市值 (亿)	周涨跌幅
1	601138.SH	工业富联	59.71	2861.62	2.42%
2	300383.SZ	光环新网	20.54	265.88	1.23%
3	600522.SH	中天科技	19.41	330.22	-2.18%
4	300308.SZ	中际旭创	18.63	242.43	-5.13%
5	600845.SH	宝信软件	18.21	716.37	5.78%
6	000063.SZ	中兴通讯	17.46	1308.37	0.18%
7	600699.SH	均胜电子	16.23	260.07	0.48%
8	002841.SZ	视源股份	15.46	946.47	6.13%
9	002212.SZ	天融信	11.40	221.50	-2.39%
10	603236.SH	移远通信	8.44	243.61	-3.99%

表：沪深港通持股数量前十

编号	证券代码	证券简称	持股数量 (百万)	总市值 (亿)	周涨跌幅
1	601138.SH	工业富联	414.64	2861.62	2.42%
2	600522.SH	中天科技	180.23	330.22	-2.18%
3	300383.SZ	光环新网	119.22	265.88	1.23%
4	600699.SH	均胜电子	85.40	260.07	0.48%
5	600050.SH	中国联通	74.18	1302.50	0.24%
6	002075.SZ	沙钢股份	64.23	228.84	-1.14%
7	000063.SZ	中兴通讯	61.57	1308.37	0.18%
8	002212.SZ	天融信	60.55	221.50	-2.39%
9	300017.SZ	网宿科技	58.40	155.03	-2.17%
10	002465.SZ	海格通信	56.16	233.90	2.22%

资料来源：wind，信达证券研发中心

资料来源：wind，信达证券研发中心

# 本周陆股通增持情况

- 陆股通净流入方面，流入前十包括工业富联（1539万股）、捷成股份（1153万股）、沙钢股份（958万股）、中天科技（815万股）、吴通控股（510万股）、兆驰股份（365万股）、佳都科技（358万股）、盛路通信（333万股）、拓邦股份（321万股）、海能达（288万股），主要涉及通信设备、军工通信、云通信等领域。

表：沪深港通净流入前十

编号	证券代码	证券简称	增减持数量（百万股）	期末		期初	
				持股市值（亿元）	占自由流通股比	持股市值（亿元）	占自由流通股比
1	601138.SH	工业富联	15.39	59.71	14.29%	56.13	13.76%
2	300182.SZ	捷成股份	11.53	0.98	1.42%	0.53	0.83%
3	002075.SZ	沙钢股份	9.58	6.66	4.26%	5.73	3.62%
4	600522.SH	中天科技	8.15	19.41	7.84%	18.95	7.49%
5	300292.SZ	吴通控股	5.10	0.40	1.23%	0.22	0.70%
6	002429.SZ	兆驰股份	3.65	2.61	2.68%	2.33	2.47%
7	600728.SH	佳都科技	3.58	0.97	1.04%	0.70	0.78%
8	002446.SZ	盛路通信	3.33	0.72	1.42%	0.47	1.01%
9	002139.SZ	拓邦股份	3.21	5.49	4.99%	4.87	4.63%
10	002583.SZ	海能达	2.88	1.13	2.55%	1.00	2.20%

资料来源：wind，信达证券研发中心

# 本周陆股通减持情况

- 陆股通净流出方面，流出前十包括均胜电子（-706万股）、中际旭创（-355万股）、航天发展（-181万股）、中兴通讯（-163万股）、拓尔思（-123万股）、亿联网络（-123万股）、紫光股份（-106万股）、中嘉博创（-106万股）、亨通光电（-78万股）、科华数据（-70万股），主要涉及工业互联网、智能控制器、光模块等领域。

表：沪深港通净流出前十

编号	证券代码	证券简称	增减持数量（百万股）	期末		期初	
				持股市值（亿元）	占自由流通股比	持股市值（亿元）	占自由流通股比
1	600699.SH	均胜电子	-7.06	16.23	11.74%	17.49	12.71%
2	300308.SZ	中际旭创	-3.55	18.63	11.58%	20.91	12.33%
3	000547.SZ	航天发展	-1.81	3.42	1.62%	3.77	1.77%
4	000063.SZ	中兴通讯	-1.63	17.46	2.16%	17.89	2.22%
5	300229.SZ	拓尔思	-1.23	0.34	1.03%	0.50	1.36%
6	300628.SZ	亿联网络	-1.23	8.34	4.19%	8.98	4.61%
7	000938.SZ	紫光股份	-1.06	8.06	3.40%	8.32	3.49%
8	000889.SZ	中嘉博创	-1.06	0.37	1.24%	0.42	1.46%
9	600487.SH	亨通光电	-0.78	4.50	2.66%	4.55	2.72%
10	002335.SZ	科华数据	-0.70	0.21	0.45%	0.36	0.71%

资料来源：wind，信达证券研发中心

# 本周重点新闻：云计算IDC

**【戴尔剥离云计算软件商VMware 让其单飞同时带来债务减轻】**当地时间周三(14日)，戴尔(Dell)宣布计划分拆其持有的云计算软件开发商VMware 81%的股份后。该交易预计将于2021年第四季度完成。此举将使VMware成为独立的上市公司，并可以帮助戴尔削减债务，因此并不令人感到意外。事实上，早在新冠疫情爆发之前，就有许多企业为了削减成本而向云端转移，新冠疫情则加速了这一进程，戴尔旗下VMware也是该趋势的受益者。（来源：财联社）

**【工信部：加强工业数据中心、智能计算中心等算力基础设施建设】**4月14日，工信部会同有关部门起草了《“十四五”智能制造发展规划》（征求意见稿）。征求意见稿提出，加强工业数据中心、智能计算中心等算力基础设施建设，支撑人工智能等新技术应用。支持大型集团企业、工业园区，围绕内部资源整合、产品全生命周期管理、产业链供应链协同、中小企业服务，建立各具特色的工业互联网平台，实现全要素、全产业链数据的有效集成和管理。（来源：格隆汇）

**【特斯拉或效仿苹果“云上贵州”模式，在国内建立数据中心】**据新京报报道，4月13日，特斯拉全球副总裁陶琳在中国发改委组织的圆桌论坛上表示，特斯拉在中国采集的数据会严格遵守中国对于数据管理的法律法规，实现本地储存。这意味着，特斯拉或将效仿苹果，在中国大陆境内建立数据中心。（蓝鲸财经）

**【英伟达发布新品 瞄上数据中心和自动驾驶系统芯片市场】**北京时间4月12日深夜，英伟达(NVIDIA)首席执行官黄仁勋在自家厨房发表了NVIDIA GPU技术大会演讲。黄仁勋发布了NVIDIA首款数据中心CPU——Grace，该款产品将用于计算领域的细分市场，主要面向大型数据密集型HPC和AI应用。黄仁勋表示，英伟达新的数据中心路线图已包括CPU、GPU和DPU三类芯片，以每两年一次更新的节奏进行，第一年更新基于x86架构的产品，第二年更新基于Arm架构的产品。（来源：每日经济新闻网）



# 本周重点新闻：云计算数通光网络

**【2021年中国云网智联大会在北京开幕，烽火通信提出智慧光网助力打造云网基础设施】**4月14日，以“云网智联，助力数智创新”为主题的“2021中国云网智联大会”在北京隆重举行。会上，三大运营商、互联网企业、设备商等围绕如何构建云网融合基础设施，用网络的能力支撑云计算发展，用云计算的理念优化网络资源，最终促使网络资源能够适应不断变化中的用户需求等话题介绍了各自的观点和进展。（来源：飞象网）

**【中国移动公示218.95万根集束跳线集采结果：通鼎互联等7厂商上榜】**中国移动公示2021年至2023年集束跳线产品集采项目中标候选人名单，共有吴通控股、亨鑫科技、通鼎互联等7厂商中标。根据此前招标公告显示，该项目拟采购8种型号集束跳线，规模约为218.95万根。（来源：讯石光通信网）

**【华为发布追光者100计划 推动全光网络普惠发展】**4月13日，在华为全球分析师大会上，华为传送与接入产品线总裁靳玉志宣布启动“追光者100”行动计划，在未来5年，将落地超100个聚焦教育公平、环境保护、健康福祉、区域发展、生产安全和效率提升等五大领域的项目，通过建设低碳、高效、智能的全光网络，消除数字鸿沟，让全光网络普惠每个人、每个家庭、每个组织。（来源：飞象网）

**【莱塔思：光通信器件的革命性突破】**近日，苏州莱塔思光学科技有限公司(以下简称“莱塔思”)创始人简斌博士透露：公司发明的非接触式MPO光纤连接器的专利申请近日已获得美国专利局的授权。该项发明的美国专利号为10,983,288。在此之前，该项发明的中国专利已经获批。这项发明被称为“一骑绝尘的颠覆式创新”。简斌表示：“目前，华为、中兴通讯等企业都已将莱塔思的非接触光纤连接器设计进了他们的光纤通信系统里，开始大批量应用。”（来源：讯石光通信网）

## 本周重点新闻：物联网

**【湖北：加快发展物联网芯片、北斗芯片 进一步做大面板产业规模】**4月12日，《湖北省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》正式发布：推进集成电路、新型显示器件、下一代信息网络、生物医药等国家战略性新兴产业集群建设，着力培育具有国际竞争力的万亿级光电子信息、大健康产业集群。构建“光芯屏端网”纵向链合、横向协同的发展机制，突出“光”特色，做强“芯”核心，做大“屏”规模，强化“端”带动，优化“网”生态，发挥重大项目支撑引领作用，推动建立以武汉为核心，沿江城市分工协作的产业布局。（来源：湖北日报）

**【Silicon Labs利用基于标准的Wi-SUN技术扩展物联网无线产品组合】**日前，致力于建立更智能、更互联世界的领先芯片、软件和解决方案供应商Silicon Labs（亦称“芯科科技”，NASDAQ: SLAB），宣布推出基于标准的全新Wi-SUN®技术，从而开启新的物联网（IoT）市场机遇，并加速智慧城市应用的开发。经过认证的Silicon Labs Wi-SUN解决方案结合了业界领先的EFR32硬件平台，功能齐全的IPv6网状网络协议栈和先进的开发工具，可以为广泛的应用——从高级计量基础设施（AMI）到街道照明网络，资产管理及停车、空气质量和废弃物管理等智慧城市传感器——实现安全的无线连接。（来源：中电网）

**【意法半导体携行业领先的智能出行、电源和能源管理、物联网和5G解决方案亮相慕尼黑上海电子展】**横跨多重电子应用领域的全球领先的半导体供应商意法半导体（STMicroelectronics；纽约证券交易所代码：STM）参展2021年慕尼黑上海电子展（4月14-16日）。以“意法半导体，科技始之于你”为主题，意法半导体将展示其行业领先的智能出行、电源和能源管理、物联网和5G产品及解决方案。（来源：中电网）

## 本周重点新闻：智能网联汽车

【三星半导体发布新一代车载光源 PixCell LED 模组，将应用于汽车智能大灯】三星半导体现推出新一代车载光源 PixCell LED 模组，此产品将应用于汽车智能大灯。三星半导体已与中国汽车企业在智能大灯上展开合作，不久国内消费者也能见到搭载 PixCell LED 智能大灯的汽车。（来源：中电网）

【北京设立国内首个智能网联汽车政策先行区，首批测试牌照发放】4月15日，北京市亦庄经济技术开发区新闻中心官方帐号“北京亦庄官方发布”消息称，北京市智能网联汽车政策先行区（简称政策先行区）总体实施方案获批复，政策先行区正式设立。政策先行区实施范围为亦庄新城225平方公里规划范围，北京大兴国际机场，以及京台高速公路（北京的）、京津高速（北京段）、大兴机场高速公路、南五环路（新机场高速口至京津高速口段）、南六环路（新机场高速口至京津高速口段）及大兴机场北线高速公路等区域及路段。（来源：环球网）

【北京设首个智能网联汽车政策先行区，滴滴获路测牌照、京东物流入选“V伙伴”】北京设立国内首个智能网联汽车政策先行区，滴滴、百度和小马智行等自动驾驶成为首批获得测试牌照的企业，并且首批获得了夜间及复杂天气场景的测试资格，可实现24小时全天候道路测试，并可在雨雾等特殊天气下开展相关测试。高级别自动驾驶示范区“V伙伴”计划名单公布，百度、京东物流、小马智行、滴滴、新石器、主线科技等16家企业为首批成员，未来将享有相应的政策权益。（来源：每日经济新闻）

【小鹏推全球首款激光雷达量产车P5：差异化路线“死磕”特斯拉？】4月14日，小鹏推出了第三款电动汽车小鹏P5，这也是全球首款量产的激光雷达智能汽车。最新的小鹏P5装载了2个车规级激光雷达，实现了多传感器的融合。其自动驾驶解决方案（XPiLOT）也升级到了3.5版本，除了高速道路，更支持复杂城市道路的辅助驾驶。（来源：智能网联汽车网）

# 本周重点新闻：工业互联网

**【山东地矿昨起摘帽 全力打造工业互联网全产业链赋能平台】**4月12日起，山东地矿股份有限公司股票交易正式撤销其他风险警示。作为原兖矿集团2019年才纳入麾下的上市公司，用2年多时间成功实现“摘星”+“摘帽”的“二连跳”，实属不易。山东地矿牢牢抓住国家大力发展工业互联网、推进煤矿智能化建设的重大机遇期和窗口期，向矿山工业智能和煤气化技术领域纵深挺进，为煤炭、煤化工、煤电产业数字化转型升级蓄势赋能。（来源：上海证券报）

**【奇瑞集团与海尔集团战略合作 共建汽车工业互联网平台、灯塔工厂】**4月10日，奇瑞控股集团有限公司与海尔集团公司签署战略合作框架协议。双方将共同打造全球领先的汽车工业互联网平台，在汽车“灯塔工厂”、智慧工业园区、数字化供应链和数字化采购等领域开展全方位合作，开创智能汽车时代的合作新模式。（来源：上海证券报）

**【工业互联网平台创新合作中心正式成立】**在工信部信息技术发展司的指导下，中国工业互联网研究院联合众多工业互联网平台企业和部属事业单位4月9日共同发起成立工业互联网平台创新合作中心。工信部副部长王江平表示，创建工业互联网平台创新合作中心是推进工业互联网发展与应用的重要举措，有利于完善平台推进机制、增强工作合力，有利于促进互联互通、打造平台体系，有利于促进平台发展、提升赋能水平，对于深入实施工业互联网创新发展战略具有重要意义。（来源：中证网）

**【青岛城阳今年重点推进19个工业互联网平台建设】**4月13日从城阳区获悉，该区按照市委市政府“项目落地年”部署，今年重点推进19个工业互联网平台建设，涵盖智慧纺织、设备全生命周期管控、智慧水务和轨道交通等领域。（来源：青岛日报）

## 本周重点新闻：超高清&云通信

**【华为发布首个VR音视频平台商用成果 降低VR音乐创作门槛】**4月16日消息，近日，华为在上海发布了VR音视频平台的商用成果：朗朗的三首VR音乐作品及其他艺人共24首曲目，这也是华为与朗朗首次合作VR音乐。发布会现场与会媒体和嘉宾都体验了基于VR音视频平台创作的VR音乐，将传统音乐会变成了具备3D空间音乐效果和VR视频。（来源：飞象网）

**【8镜头、12K超高清：看到科技发布影视级VR摄影机，售价159000起】**4月15日，深圳看到科技（Kandao Tech）在北京索尼影像中心召开新品发布会，正式发布全球首款12K 3D超高清专业VR摄影机Kandao Obsidian Pro。Kandao Obsidian Pro以其全面领先的性能参数，重新定义了全球VR影视拍摄的新标准。（来源：C114通信网）

**【中国移动2021年至2023年4K液晶电视集采：采购数量约35377台】**4月15日，中国移动发布2021年至2023年4K液晶电视产品集中采购项目比选公告，采购产品为4K液晶电视，分为43寸、49/50寸、55寸、60寸、65寸、70寸、75寸，共7种规格。采购数量约35377台。（来源：C114通信网）

**【广电总局：全国4K超高清频道已开通7个，广东省所有地级台频道已100%实现高清播出】**根据国家广播电视总局公布的消息，截至2021年3月底，全国各级播出机构经批准开办高清电视和超高清电视频道845个，其中高清频道838个，4K超高清频道7个。其中，北京、天津、福建、山东等22个省（区、市）的省级台基本实现所有频道高清播出。广东省所有地级台频道已100%实现高清播出，山西、内蒙古、江苏、福建、山东、湖南、海南、四川、新疆9省（区）地级台频道高清率达到75%以上。（来源：广电网）

## 本周重点新闻：5G设备

**【Verizon在美国扩充5G企业网 覆盖24个城市】**北京时间4月16日上午消息，美国最大电信商Verizon周四表示，本月将会在美国21个城市面向企业推出5G互联网服务，加上之前已经覆盖的芝加哥、休斯敦和洛杉矶，24个城市将会成为受益者。在Verizon提供的服务中，速度包括100Mbps、200Mbps、400Mbps三种，面向大企业、中小企业，没有流量限制。对于新客户，价格在10年内锁定，不需要签署长期合约。Verizon已经与微软、诺基亚携手合作，帮助客户实现工厂自动化运营，降低成本，用私有5G网络提高数据传输速度。（来源：飞象网）

**【山东移动携手华为完成5G室内分布式Massive MIMO创新试点，5G室内容量提升至4倍】**近日，山东移动与华为联合在省内多个室内重要场景，包括地铁和机场，进行了5G室内分布式Massive MIMO省内首试点。该技术将Massive-MIMO技术引入5G数字化室分Lampsite，通过把多个4T4R室分小区合并一个小区，有效解决小区间干扰，提升5G室内大型场景的容量和用户体验。（来源：飞象网）

**【河南：2023年5G基站数量将达到16.8万个】**4月13日消息，河南省人民政府办公厅印发《河南省推进新型基础设施建设行动计划（2021—2023年）》。在5G发展方面，行动计划指出要统筹5G网络规划布局，推进5G核心网大区中心建设，加大5G基站选址、用电、资金等支持力度，推动5G商用部署和网络、基站升级改造，力争5G基站数量达到16.8万个。（来源：极客网）

**【欧洲首个5G SA网络商用 唯一手机厂商来自中国 高通提供支持】**4月12日消息，沃达丰与OPPO、高通、爱立信一起完成欧洲首个5G SA网络的正式商用。未来几周内，德国多城市用户将可以在OPPO Find X3 Pro智能手机上，使用速度更快、延迟更低、体验更好的5G SA网络。（飞象网）

- 产业观点及动态
- 产业数据追踪更新
- 产业行情与新闻
- 投资建议与风险提示

# 核心观点

- **【智能控制器】和而泰、拓邦股份等智能控制器企业一季度业绩均实现高速增长，智能控制器产业迎来加速发展期。**我国智能控制器市场规模已超过2万亿元，增速超过10%，受益于5G和物联网兴起，智能家居智能控制器等细分赛道有望迎来新的增长拐点。随工业控制智能化、网联化发展，智能控制器结构及功能逐步复杂化，带动智能控制器价格提升，细分行业随5G+物联网兴起需求爆发将带动智能控制器量的提升。下游外包趋势、产业链向中国转移趋势、行业集中度逐步提高等趋势结合有望推动国内智能控制器龙头提速发展。**建议关注：国内智能控制器龙头企业【和而泰】、【拓邦股份】。**
- **【智能网联汽车】小鹏P5正式亮相，图森未来登陆美股，智能网联汽车发展不断推进。**图森未来是目前少数能实现L4级别自动驾驶的企业之一，其开发的专用于重卡的无人驾驶系统，在硬件方面搭载了高清摄像头及激光雷达、毫米波雷达等多款感知硬件，并自主研发了高清摄像头感知系统，融合了激光雷达和毫米波雷达等传感器；4月14日小鹏发布了全球首款搭载激光雷达的量产车“小鹏P5”。随着智能网联汽车产业的发展，高清摄像头、激光雷达、毫米波雷达等硬件需求量将大幅提升。**建议关注：全面布局智能汽车方向的通信设备龙头【中兴通讯】；切入汽车Tier1产业链厂商【和而泰】；车载模组企业【广和通】、【移远通信】。**
- **【物联网模组】广和通2020年业绩实现快速增长。**公司发布2020年报，疫情后积极复工复产，2020年业绩符合预期。公司2020年实现营收27.44亿元，同比增长43.26%，实现归母净利润2.84亿元，同比增长66.76%。销售收入实现快速增长的主要原因是物联网行业发展态势良好，公司积极复工复产，响应客户需求，业务发展良好；净利润快速增长的主要原因公司收入实现快速增长的同时毛利率也有所提高。**建议关注：【广和通】（细分赛道优质企业）、【移远通信】（全球模组龙头）、【威胜信息】（能源物联网优质企业）、【移为通信】（M2M终端优质企业）。**
- **【云基建】结合芯片及资本开支情况，我们判断云产业链仍需静待拐点。**从上游芯片端来看，从全球互联网企业服务器BMC管理芯片龙头Aspeed 3月份数据来看，营收同比和环比均小幅下滑，整体保持平稳；从云巨头资本开支来看，BAT三巨头2020年Q4资本开支同比环比仍下滑，其中，百度2020年Q4资本开支大幅提升，同比增长146%，环比增长45%，腾讯资本开支同比下滑，环比增长11%，阿里购置物业及设备的资本开支同比环比均下滑。海外云巨头2020年Q4资本开支实现较大幅度提升，同比增长54%，环比增长21%，云产业链拐点仍需观察。**重点推荐：IDC【宝信软件】、【光环新网】；建议关注：【秦淮数据】、【奥飞数据】、【英维克】、【数据港】、【城地股份】、【科华数据】、【万国数据】、【世纪互联】，交换机【紫光股份】、【星网锐捷】；光模块【天孚通信】、【中际旭创】、【新易盛】。**



# 核心观点

- **【云通信】亿联网络参与信创音视频会议标准制定，助力信创产业发展。**亿联网络近期成功加入信创WG18音视频会议系统小组，对相关行业标准进行了梳理，参与相关国产化标准的制定，解决了国内企业在各自解决方案上自成一派，技术和产品形态缺乏统一的标准的痛点问题。建议关注：**【腾讯控股】**（旗下腾讯会议为国内视频会议龙头，腾讯云拥有丰富的基础网络资源和强大的平台和生态能力）、**【亿联网络】**（云端一体、软硬结合的企业通信龙头）、**【视源股份】**（液晶显示主控板卡和交互智能平板龙头）、**【会畅通讯】**（“云+端+行业”全产业链布局的优质云通信企业）、**【梦网科技】**（5G消息优质企业）。
- **【IDC】一线IDC能耗指标、电力资源将进一步向优势企业集中。**上海市近期发布2021年首批拟新增约3万个6KW机柜能耗指标，本次能耗申请要求与往期对比变得更加严格，不仅强调能耗指标“从获批到投产运营后5年内不得变更”，同时PUE、投资额、税收、营收等各方面要求都更加严格，叠加“碳中和”背景，我们认为实力雄厚的IDC企业方能在竞争中脱颖而出。重点推荐**【宝信软件】**、**【光环新网】**；建议关注**【秦淮数据】**、**【万国数据】**、**【世纪互联】**、**【奥飞数据】**、**【科华数据】**、**【城地香江】**等。
- **【工业互联网】国家力推工业互联网发展，5G时代工业互联网迎发展黄金期。**平台是工业互联网的核心，平台处于规模化扩张的起步阶段，各路企业纷纷布局，尚未出现龙头企业，发展潜力巨大。在众多参与者中，垂直细分行业龙头企业依托在行业的工业实力和行业经验，针对行业所存在的痛点，提供数字化解决方案，打造垂直行业的工业互联网平台。建议关注：**【宝信软件】**（国内钢铁工业互联网+智慧制造龙头）。
- **【运营商】5G时代运营商有望迎“估值+盈利”双拐点，当前阶段国内运营商估值和ROE均位于较低水平，具备较高安全边际，建议逢低布局。**5G时代，运营商在收入端和成本端均有望迎来改善空间，收入端随着5G用户渗透率提升、5G ARPU值提升、外部环境趋缓等，有望重回快速增长轨道，成本端随着5G建网节奏平缓、共建共享推进等，将逐步改善，随着运营商发力产业互联网、云计算等5G2B新产业，将迎来盈利和估值的双升。建议关注：三大运营商港股**【中国移动】**、**【中国电信】**、**【中国联通】**；A股**【中国联通】**。
- **板块走势：**上周（4.12-4.16）通信（申万）指数上涨0.09%，在TMT板块中排名第二，动态市盈率为33.35，在TMT板块中市盈率排名第四。陆股通流入前五为工业富联（1539万股）、捷成股份（1153万股）、沙钢股份（958万股）、中天科技（815万股）、吴通控股（510万股）；流出前五包括均胜电子（-706万股）、中际旭创（-355万股）、航天发展（-181万股）、中兴通讯（-163万股）、拓尔思（-123万股）。
- **重点公司：**宝信软件、光环新网、中兴通讯、广和通、移远通信、和而泰、拓邦股份、腾讯控股、视源股份、亿联网络、中国移动、工业富联、奥飞数据、中际旭创、天孚通信
- **风险提示：**5G建设不及预期、云计算发展不及预期、中美贸易摩擦、新冠疫情蔓延。

# 重点公司估值表

证券代码	证券	股价	19EPS	20EPS	21EPS	22EPS	20PE	21PE	22PE	PB
600845.SH	宝信软件	62.00	0.77	1.14	1.43	1.94	54.4	43.2	32.0	9.8
300383.SZ	光环新网	17.23	0.54	0.60	0.70	0.86	28.7	24.7	20.1	2.9
000063.SZ	中兴通讯	28.36	1.22	0.93	1.33	1.74	36.3	22.1	16.9	3.0
002402.SZ	和而泰	20.29	0.36	0.44	0.63	0.87	39.4	32.1	23.3	6.1
300308.SZ	中际旭创	34.00	0.73	1.60	1.60	2.03	21.3	21.3	16.8	3.2
300502.SZ	新易盛	41.91	0.90	1.85	1.85	2.40	22.7	22.7	17.5	9.2
603236.SH	移远通信	217.85	1.94	2.13	3.40	5.30	102.4	64.1	41.1	13.5
300638.SZ	广和通	57.31	1.40	1.17	1.72	2.31	49.0	33.4	24.8	9.3
300394.SZ	天孚通信	40.14	0.84	1.68	1.68	2.18	23.8	23.8	18.4	6.7
600050.SH	中国联通	4.20	0.16	0.18	0.21	0.24	25.1	20.2	17.6	0.9
300738.SZ	奥飞数据	19.29	0.88	0.78	0.55	0.73	45.0	35.1	26.3	5.7
300628.SZ	亿联网络	69.49	2.07	1.94	1.94	2.50	35.9	35.9	27.8	12.9
002841.SZ	视源股份	141.68	2.49	3.42	3.42	4.12	41.4	41.4	34.4	14.0
601138.SH	工业富联	14.40	0.94	0.88	1.06	1.20	16.4	13.6	12.0	2.8
300308.SZ	中际旭创	34.00	0.73	1.60	1.60	2.03	21.3	21.3	16.8	3.2

资料来源: wind, 信达证券研发中心 (注: 除宝信软件、光环新网、中兴通讯以外的公司, 均采用wind一致预期数据, 截至2021年4月16日)

## 1) 5G建设不及预期

若运营商资本开支和5G建设不及预期，会影响到整个5G产业链的推进，车联网、工业互联网等5G应用的发展也会低于预期，从而影响到相关公司业绩。

## 2) 云计算发展不及预期

若云巨头资本开支和云计算发展不及预期，会影响到IDC、交换机、光器件、服务器等产业链的发展，同时对下游云通信、VR/AR等产业的发展也会有所影响。

## 3) 中美贸易摩擦

若中美贸易摩擦加剧，会影响到国内5G产业和云计算产业的推进。

## 4) 新冠疫情蔓延

若新冠疫情蔓延反复，会影响到正常的复工复产的节奏，从而影响到产业和公司的发展。

# 研究团队简介、机构销售联系人

**蒋颖，通信行业首席分析师。**中国人民大学经济学硕士、理学学士，商务英语双学位。2017年到2020年，先后就职于华创证券、招商证券，2021年1月加入信达证券研究开发中心，深度覆盖IDC&云计算产业链、物联网产业链、5G产业链等。曾获2020年wind“金牌分析师”通信第1名；2020年21世纪“金牌分析师”通信第3名；2020年新浪金麒麟“新锐分析师”通信第1名；2019年新浪金麒麟“最佳分析师”通信第5名。

**于一铭，香港中文大学会计学硕士，上海财经大学财务管理本科。**曾就职于华为，负责政企业务研究工作。2020年9月加入信达证券研究开发中心，从事通信行业研究，主要覆盖云通信、5G主设备、云计算设备、网络安全、北斗军工等领域。

## 信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO.,LTD

北京市西城区闹市口大街9号院1号楼 邮编：100031

## 全国销售总监

韩秋月：13911026534 hanqiyue@cindasc.com

## 华北地区销售

卞双：13520816991 bianshuang@cindasc.com

刘晨旭：13816799047 liuchenxu@cindasc.com

魏冲：18340820155 weichong@cindasc.com

阙嘉程：18506960410 quejiacheng@cindasc.com

祁丽媛：13051504933 qiliyuan@cindasc.com

欧亚菲：18618428080 ouyafei@cindasc.com

## 华东地区销售

杨兴：13718803208 yangxing@cindasc.com

孙斯雅：18516562656 sunsiya@cindasc.com

吴国：15800476582 wuguo@cindasc.com

张琼玉：13023188237 zhangqiongyu@cindasc.com

国鹏程：15618358383 guopengcheng@cindasc.com

李若琳：13122616887 liruolin@cindasc.com

## 华南地区销售

王留阳：13530830620 wangliuyang@cindasc.com

陈晨：15986679987 chenchen3@cindasc.com

王雨霏：17727821880 wangyufei@cindasc.com

王之明：15999555916 wangzhiming@cindasc.com

闫娜：13229465369 yanna@cindasc.com

焦扬：13032111629 jiaoyang@cindasc.com

江开雯：18927445300 jiangkaiwen@cindasc.com

曹曼茜：18693761361 caomanqian@cindasc.com

## 分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

## 免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时，提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

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，也没有考虑到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，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

## 风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

## 评级说明

### 投资建议的比较标准

本报告采用的基准指数：沪深300指数（以下简称基准）；

时间段：报告发布之日起6个月内。

### 股票投资评级

**买入**：股价相对强于基准20%以上；

**增持**：股价相对强于基准5%~20%；

**持有**：股价相对基准波动在±5%之间；

**卖出**：股价相对弱于基准5%以下。

### 行业投资评级

**看好**：行业指数超越基准；

**中性**：行业指数与基准基本持平；

**看淡**：行业指数弱于基准。