信达证券 CINDA SECURITIES

Research and Development Center

证券研究报告 Research Report

2021年4月4日

华为2020年报点评：经营稳健，华为云实现高速增长

信达通信·产业追踪（7）

蒋 颖

通信行业首席分析师

S1500521010002

+86 15510689144

jiangying@cindasc.com

核心观点

- **【华为2020年报点评】华为发布2020年财报，整体经营相对稳健，财务结果符合预期。**2020年营收8914亿元，同比增长3.8%，实现净利润646亿元，同比增长3.2%。华为运营商、企业和消费者三大业务均实现正增长，其中企业业务营收增速最快，运营商业务保持稳定，消费者业务增长放缓。营收分区域来看，中国区业务保持快速增长，海外营收规模均不同程度下滑。华为经营性现金流352亿元，同比下降61.5%，主要由于公司加大供应、研发方面的投入，但整体而言公司资本结构稳健，流动性较充裕。华为持续研发投入，推动创新升级，2020年研发费用支出1419亿元，近十年累计投入研发费用超7200亿元。华为云2020年营收增速高达168%，根据Canalys最新报告，华为云以17.4%的市场份额位居中国第二。华为积极迎接汽车新四化（电动化、网联化、智能化、共享化）带来的产业变革，开发了下一代智能网联汽车全新的计算与通信架构，定位是智能汽车部件供应商，将ICT产业延伸至智能汽车领域。面对芯片供应问题，公司投入较多现金资源形成储备，可满足ToB客户的需求。

- **【云通信】信通院联合中兴通讯发布首个5G消息平台标准，全方位助力5G消息高质量发展。**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）。**

- **【物联网模组】锂电新能源千人大会召开，物联网模组赋能电动出行。**3月30日，第六届中国锂电新能源千人大会暨中国智能电动出行生态大会在深圳宝安会展中心开幕，物联网模组代表厂商移远通信及广和通纷纷参展，展示电动出行领域相关无线通信解决方案，紧扣大会主题“共创新时代，共赢新未来”，全力赋能电动出行智能化发展。随着节能环保意识的日益增强，以及智能网联技术的不断发展，电动出行智能化空间广阔。**建议关注：【移远通信】（全球模组龙头）、【广和通】（细分赛道优质企业）、【威胜信息】（能源物联网优质企业）、【移为通信】（M2M终端优质企业）。**

- **【工业互联网】信通院主导完成首个工业互联网网络领域国际标准，工业互联网发展有望提速。**该标准聚焦于工业互联网定制化、协同化、服务化和智能化的生产/服务，规范了工业互联网网络通用组网技术要求、工厂内/外网组网技术要求等，推动工业互联网网络标准化，加快网络端规范发展。**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）。**

核心观点

- **【智能网联汽车】小米进军智能电动车行业，国内智能汽车上游产业链基本成熟。**雷军在小米春季发布会宣布小米正式进军智能电动汽车行业，预计未来10年投资100亿美金；国内电动汽车企业依托成熟的上游产业链及国内巨大的消费市场，有望迎来高速发展。**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【移远通信】、【广和通】。**
- **【云基建】Aspeed月度营收数据回暖，释放复苏信号。**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 今年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%，释放回暖和复苏信号；从云巨头资本开支来看，百度2020年Q4资本开支同比增长146%，环比增长45%，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%，我们推测全球云产业链将在今年下半年迎来拐点。**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】、【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【中际旭创】、【新易盛】、【天孚通信】。**
- **【智能控制器】智能控制器万亿市场规模，天花板足够高，成长性好，产业链东移利好国内龙头。**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】。**
- **【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（3.29-4.02）通信（申万）指数本周上涨0.43%，在TMT板块中排名第二，动态市盈率为33.92，在TMT板块中市盈率排名第四。陆股通流入前五为工业富联（1483万股）、中天科技（395万股）、银江股份（182万股）、华测导航（154万股）、光环新网（96万股）；陆股通流出前五为和而泰（-1096万股）、拓邦股份（-643万股）、均胜电子（-364万股）、北信源（-362万股）、吴通控股（-309万股）。
- **重点公司：宝信软件、光环新网、中兴通讯、腾讯控股、视源股份、亿联网络、和而泰、移远通信、广和通、中国移动、工业富联、奥飞数据**
- **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。**

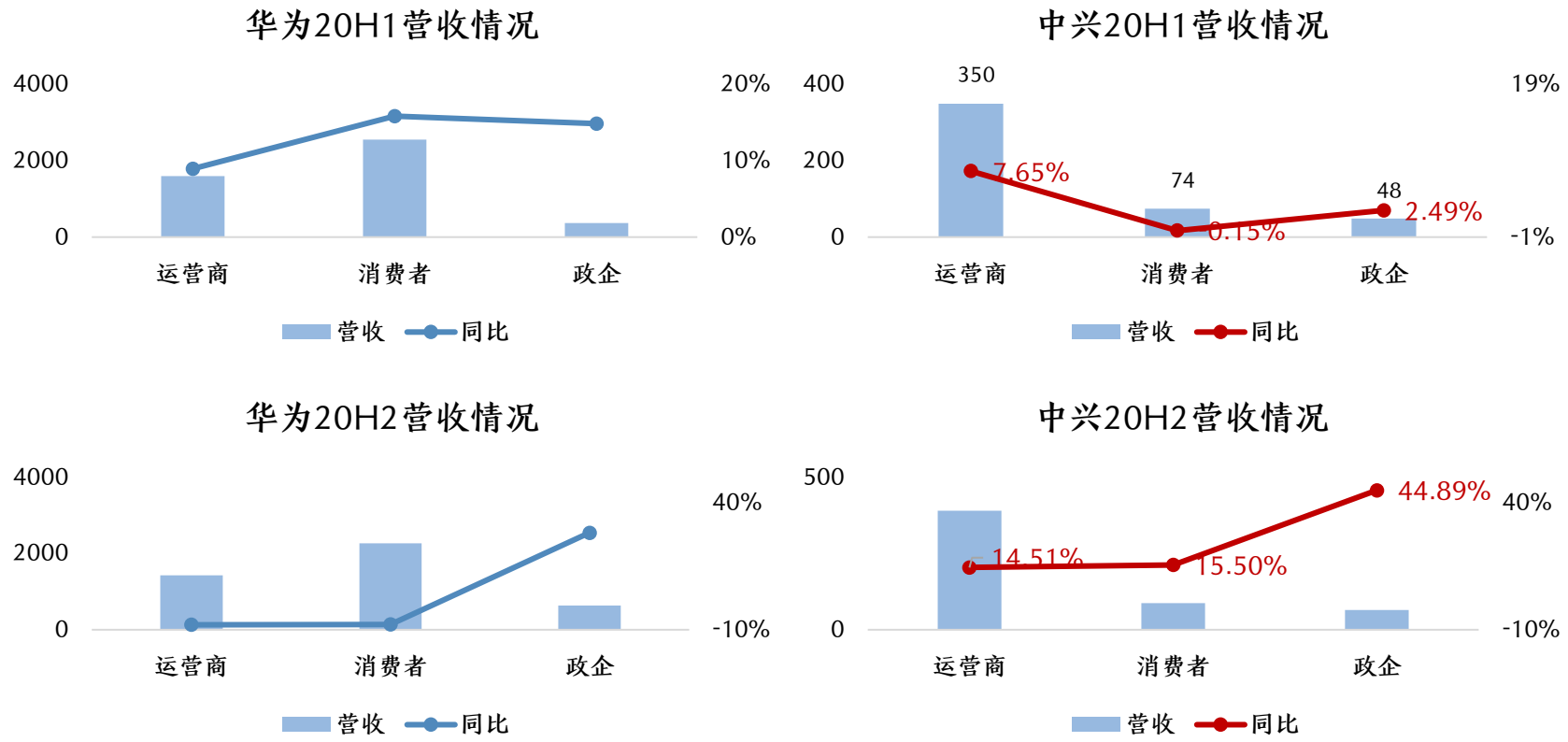
目录

- 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

业绩增速对比：华为H2增速回落，中兴H2大幅提升

- 华为20H1运营商、消费者、企业业务同比增速分别为8.94%、15.85%、14.83%，20H2同比增速回落，分别为-8.02%、-7.87%、28.20%；**中兴20H1运营商、消费者、政企业务同比增速分别为7.65%、-0.15%、2.49%，20H2同比增速大幅提升，分别为14.51%、15.50%、44.89%。**

图：华为、中兴上下半年营收对比



资料来源：华为、中兴年报，信达证券研发中心

中兴与华为2020年经营分析对比

中兴与华为2020年经营分析对比		
	中兴	华为
总体理念	致力于为客户提供满意的ICT产品及解决方案。	聚焦ICT解决方案和智能终端，致力于为人类社会发展提供相应技术、产品、服务和解决方案。
整体业绩	**营业收入同比增长11.81%，**归母净利润同比增长-17.3%。	**营业收入同比增长3.8%，**净利润同比增长3.2%。
运营商业务	2020年下半年同比和环比**增速上升至两位数以上**。预计未来运营商投资保持稳定，5G、数据中心等云网投资尚处于初期和上升期。公司表示运营商市场坚持全球化战略，稳步提升国内国际产品格局和市场份额，**联合500多家合作伙伴开展5G应用创新和商业实践，实现近百个5G创新应用场景。**	2020年下半年同比和环比**增速都转为负值**。华为表示运营商的ARPU值提升显示5G正在C端客户发挥作用，面向企业用户，5GtoB的生态进展十分迅速，全球已有超过20家厂商发布70多款5G工业模组，超过140款行业终端商用。目前华为已参与全球超过3,000个创新项目实践，华为和运营商、合作伙伴一起在20多个行业签署了1,000多个5GtoB项目合同。
政企业务	收入占比为11.11%，**同比增长23.12%。GoldenDB成为国内首个在大型银行核心业务系统正式商用的国产金融交易型分布式数据库。**数据中心全模块方案正式商用，中标互联网头部企业。企业安全办公方案助力疫情间企业快速复工，实现3万多名研发人员远程办公。南京滨江制造基地“用5G制造5G”，荣获ICT中国2020优秀案例。在创新性业务行业应用方面，公司已与500多家行业合作伙伴做深度拓展，在100多个场景的深度解决方案进入深水区。预计2021年增速超50%。	收入占比为11.3%，**同比增长23%。**华为打造了覆盖智慧城市、金融、能源、交通、制造等10余个行业的100多个场景化解决方案。华为提出以云为基础，以AI为核心的全新智能体开放技术架构，包括智能交互、智能联接、智能中枢和智慧应用。疫情后企业数字化转型需求加速，**2020年华为云增速达168%，已上线220多个云服务、210多个解决方案，**在全球累计获得80多个权威安全认证发展19000+合作伙伴，汇聚160万开发者，云市场上架应用4000+个。

资料来源：中兴2020年报、华为2020年报，信达证券研发中心

中兴与华为2020年经营分析对比

中兴与华为2020年经营分析对比		
	中兴	华为
消费者业务	2020年下半年同比和环比**增速均转为两位数以上**。会坚持有步骤、有计划地投入，平衡消费者业务的投资收益比，不会一脚油门一脚刹车。2021年，公司将整合中兴、努比亚、红魔三大品牌，在国际市场稳步发展的同时，发力中国To C市场，树立有辨识度的科技、品质、年轻化中兴手机全新形象。同时，公司逐步整合传统手机、宽带互联、终端芯片模组及生态能力形成“大终端”，打造1+2+N全场景智慧生态。	2020年下半年同比和环比增速均**转为负值**。手机业务在2020年受到影响，未来将持续利用存量芯片发布新产品保持江湖地位，除手机之外的终端增长了65%。坚持“1+8+N”全场景智慧生活战略，以HarmonyOS和HMS生态为核心驱动及服务能力，围绕智慧办公、运动健康、智能家居、智慧出行和影音娱乐为主的五大生活场景，为消费者带来变革性的智慧生活体验。
智能汽车	**成立汽车电子产品线是ICT业务的延伸**，公司在CT、IT的研发以及CT、IT的融合过程中，具备了做汽车电子所要求的能力：硬件、软件、操作系统、数据库、连接大数据和AI等。	**定位是智能汽车部件供应商，华为将ICT产业延伸至智能汽车领域，**做智能网联汽车的增量部件供应商，帮助车企“造好”车，造“好车”。30多个基于开放的计算与通信架构和数字化平台的智能化部件将陆续上市。
研发	2020年投入148亿元，**同比增长18%，占比全年收入的14.59%。**坚持技术创新，提升研发平台能力，加大芯片等底层核心技术投入，完善产品安全机制。	2020年投入1419亿元人民币，**同比增长7.8%，占全年收入的15.9%。**近十年累计投入的研发费用超过7200亿人民币，聚焦ICT基础设施，围绕云、数据和计算持续发力。

资料来源：中兴2020年报、华为2020年报，信达证券研发中心

中兴与华为2020年经营分析对比

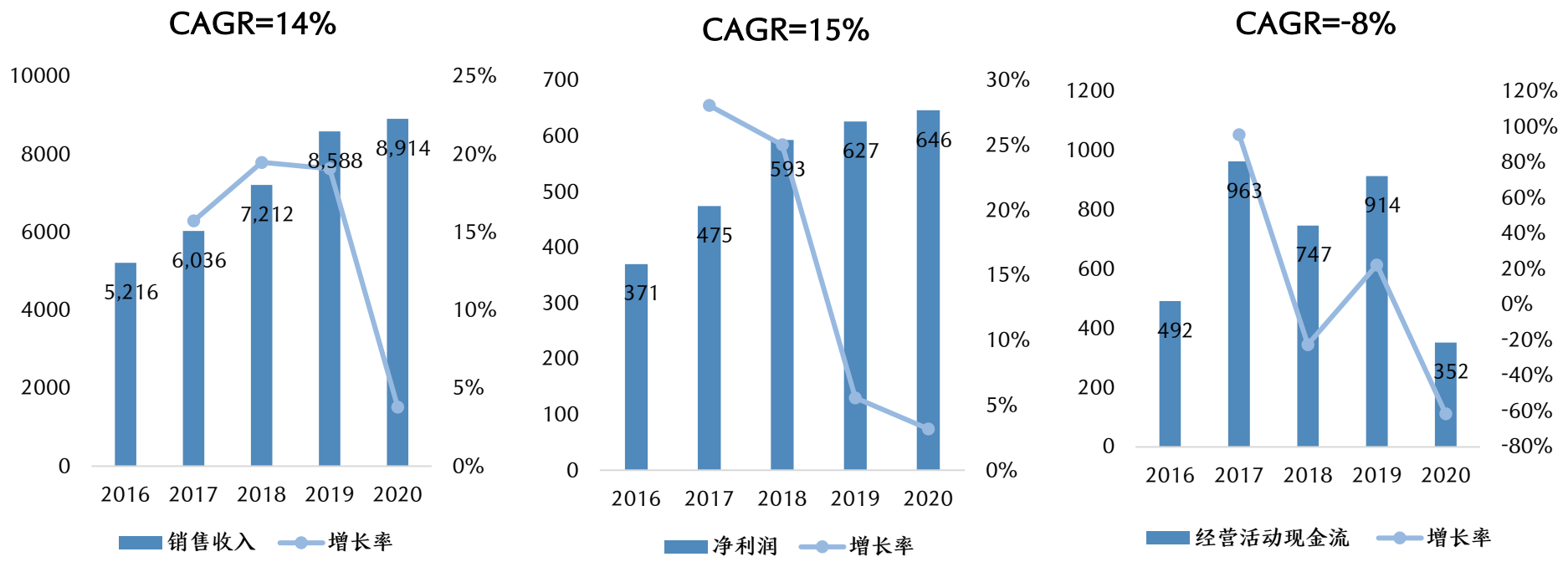
中兴与华为2020年经营分析对比		
	中兴	华为
现金流	经营活动产生的现金流量净额为102.33亿元，**上升37.41%，再创历史新高，**是由于加强现金流及销售收款管理，优化资产和负债结构。	经营活动产生的现金流为352亿元，**下降61.5%，为5年来最低，**主要原因为公司加大了供应、研发方面的投入，以及在物料储备方面消耗了更多的现金。
芯片	2020年中兴对很多芯片**提前20-30周备货准备。**通过内部芯片合理使用和周转提升效率，尽力满足全球客户的需求，把影响尽可能降到最低。	面对芯片供应问题，投入较多现金资源形成储备，**满足ToB客户的需求没有问题。**最终芯片供应的改善，还是要取决于全球化的半导体产业链的合作何时能得到修复。
海外客户	国际市场实现营业收入334亿元人民币，占本集团整体营业收入的32.92%，**同比增长2.78%，**坚持全球化的策略不变，坚持健康经营，精耕价值市场，盈利能力不断提升。	受消费者业务无法使用GMS生态的影响以及受部分国家运营商市场投资波动，**欧洲中东非洲地区同比下滑12.2%;亚太地区同比下滑8.7%;美洲地区同比下滑24.5%。**

资料来源：中兴2020年报、华为2020年报，信达证券研发中心

大雪压青松，青松挺且直——华为发布2020年年度报告

- **3月31日，华为发布2020年年度报告，整体经营相对稳健，财务结果符合预期。**公司2020年实现全球销售收入8914亿人民币，同比增长3.8%；实现净利润646亿人民币，同比增长3.2%；公司经营活动现金流352亿人民币，主要原因为公司加大了供应、研发方面的投入，以及在物料储备方面消耗了更多的现金。总体而言，公司2020年经营情况相对稳健，考虑到新冠疫情的影响以及华为面临的日趋复杂的外部环境，华为营收和盈利的持续增长来之不易。

图：华为2020年整体经营情况（亿人民币）



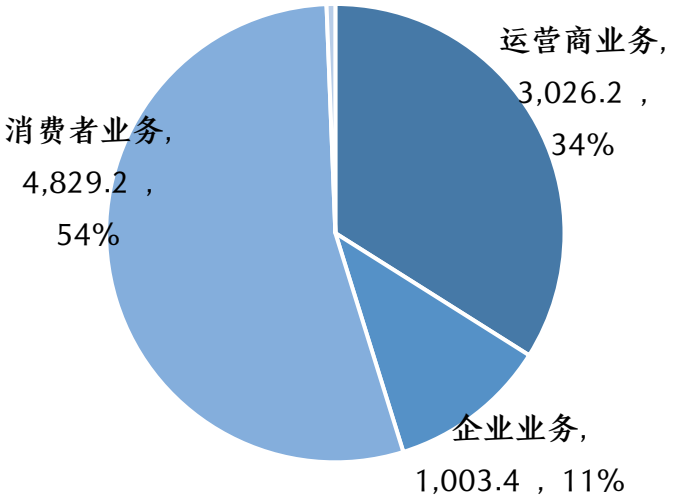
资料来源：华为2020年报，信达证券研发中心

三大业务均实现正增长，企业业务营收增速最快

- **2020年，华为三大业务板块营收均实现正增长。**其中**企业业务快速增长**，20年营收1003亿元，同比增长23%；**运营商业务保持稳定**，20年营收3026亿元，同比增长0.2%；**消费者业务增长放缓**，20年营收4829亿元，同比增长3.3%。
- 华为消费者业务基于“1+8+N”战略，围绕智慧办公、运动健康、智能家居、智慧出行和影音娱乐为主的五大生活场景，为消费者打造极致的全场景智慧生活体验。20年华为手机业务受芯片供应影响，营收出现下滑，但包括平板、PC、大屏、可穿戴等其他非手机业务同比增长65%，一定程度上抵消了手机业务下滑的影响。

图：华为2020年三大业务营收及占比情况

人民币亿元	2020年	2019年	同比变动
运营商业务	3,026.2	3,019.7	0.2%
企业业务	1,003.4	815.5	23.0%
消费者业务	4,829.2	4,673.0	3.3%
其他	54.9	80.1	-31.4%
合计	8,913.7	8,588.3	3.8%



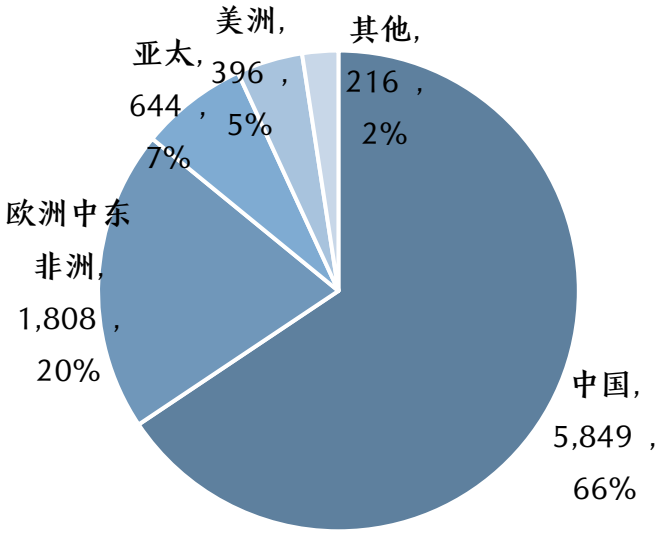
资料来源：华为2020年报，信达证券研发中心

中国区业务保持快速增长，海外营收规模不同程度下滑

- **分区域来看，中国区业务保持快速增长，海外营收规模出现不同程度下滑。**中国区全年营收5849亿元，同比增长15.4%，约占整个集团营收的66%。其中运营商业务受益于国内5G网络高速建设，企业业务抓住了数字化与智能化转型机遇，消费者业务进一步完善了PC、平板、智能穿戴、智慧屏等全场景智慧生活战略布局。
- 受消费者业务无法使用GMS生态、疫情、部分国家运营商市场投资波动以及供应影响，欧洲中东非洲、亚太和美洲地区的营收规模均出现不同程度下滑。欧洲中东非洲地区20年销售收入1808亿元，同比下滑12.2%；亚太地区20年销售收入643.7亿元，同比下滑8.7%；美洲地区20年销售收入396亿元，同比下滑24.5%。

图：华为2020年各区域营收及占比情况

人民币亿元	2020年	2019年	同比变动
中国	5,849.1	5,067.3	15.4%
欧洲中东非洲	1,808.5	2,060.1	-12.2%
亚太	643.7	705.3	-8.7%
美洲	396.4	524.8	-24.5%
其他	216.0	230.8	-6.4%
合计	8,913.7	8,588.3	3.8%

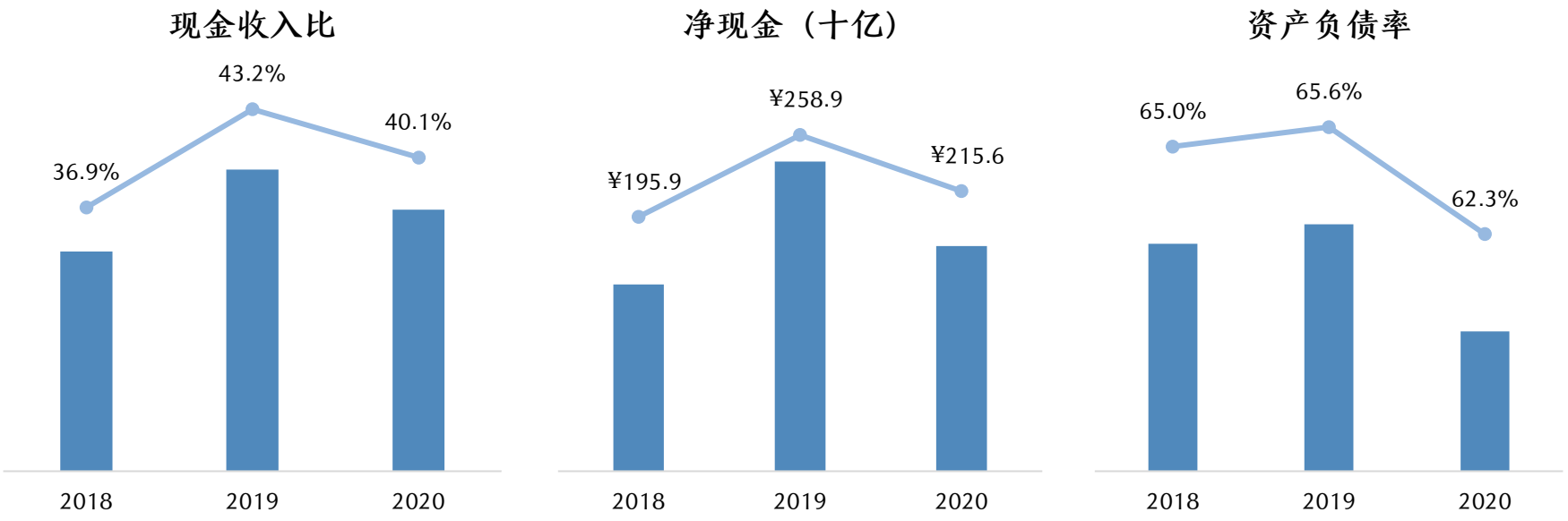


资料来源：华为2020年报，信达证券研发中心

资本结构稳健，流动性较充裕

- 华为采取多种稳健的财务措施保障公司业务发展的资金需求，包括保持稳健的资本架构和财务弹性、持有合理的资金存量、获取充分且有承诺的信贷额度、进行有效的资金计划和资金的集中管理等。
- 截至2020年底，华为现金与短期投资余额合计为3574亿元，长短期借款为1418亿元，现金收入比达40.1%，净现金2156亿元，整体流动性较为充裕；资产负债率降低到62.3%，资本结构进一步优化。

图：华为2018-2020年现金收入比、净现金及资产负债率

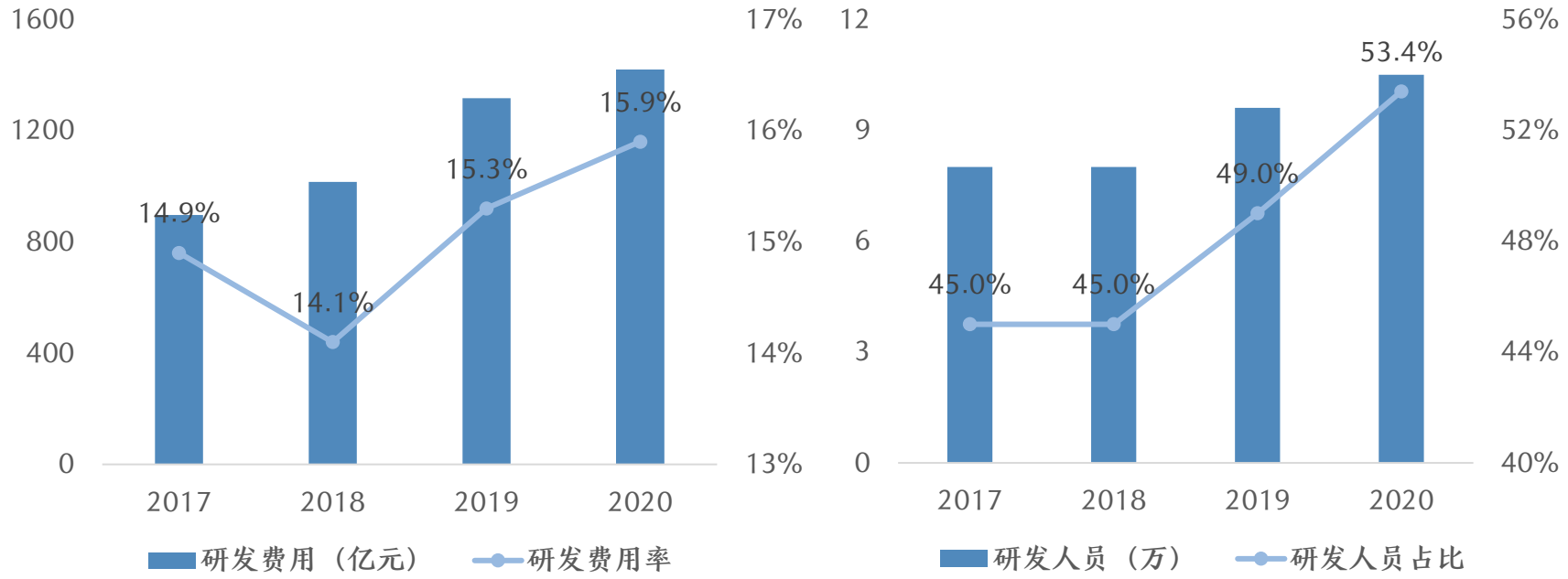


资料来源：华为2020年报发布会材料，信达证券研发中心

持续研发投入，推动创新升级

- **华为是全球最大的专利持有企业之一，**截至2020年底，公司在全球共持有有效授权专利4万余族（超过10万件），90%以上专利为发明专利。
- **华为持续研发投入，推动创新升级。**公司坚持每年将10%以上的营收投入研究与开发，2020年公司研发人员约10.5万人，约占公司员工总数的53.4%。公司2020年研发费用支出1419亿元人民币，约占全年营收的15.9%，近十年累计投入的研发费用超过7200亿元人民币。

图：华为2017-2020年研发费用及研发人员情况

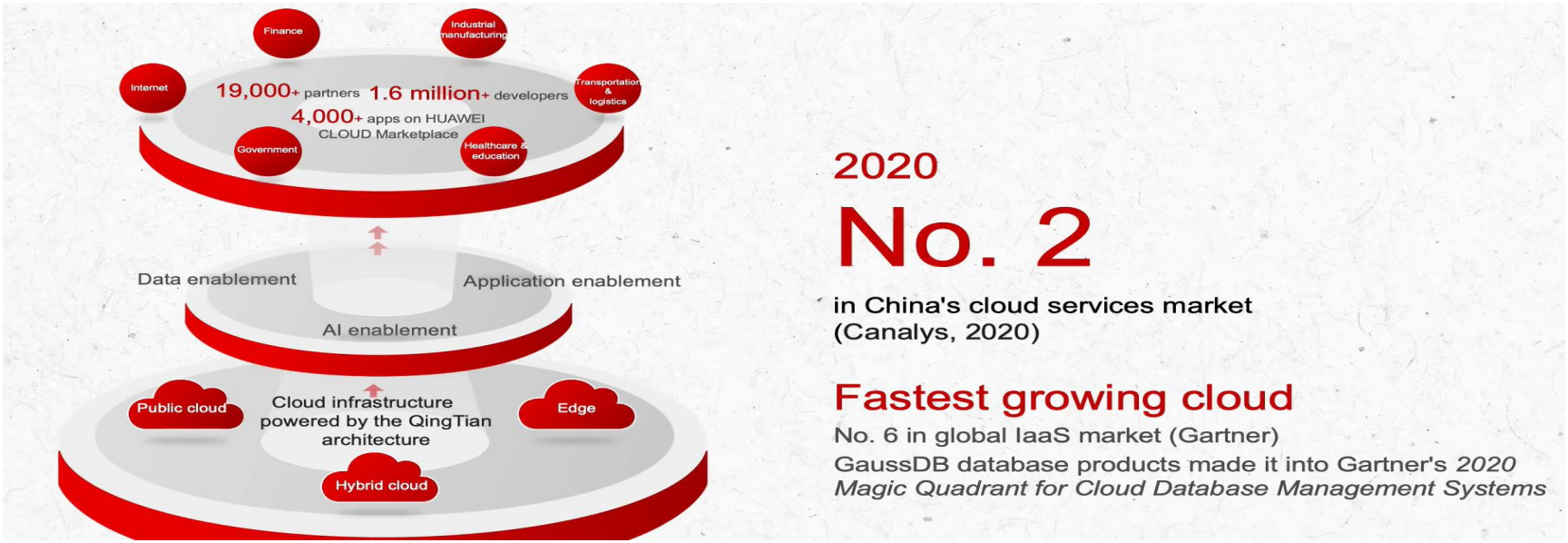


资料来源：华为2020年报，信达证券研发中心

华为云：赋能应用，使能数据，做智能世界的黑土地

- 华为云坚持技术创新，践行创新普惠，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。**
- **华为云构建基于擎天架构的云基础设施底座，覆盖公有云、混合云、边缘云等不同应用场景，聚焦数据、AI、应用三类赋能行业数字化转型的服务，同时致力于云生态建设，**已发展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。
- **华为云2020年营收增速高达168%，**目前已上线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，华为云已服务互联网、政务、制造、金融等行业客户。**根据2021年3月Canalys发布的《中国公有云服务市场报告（2020年Q4）》，华为云以17.4%的市场份额位居中国第二。**

图：华为云业务介绍



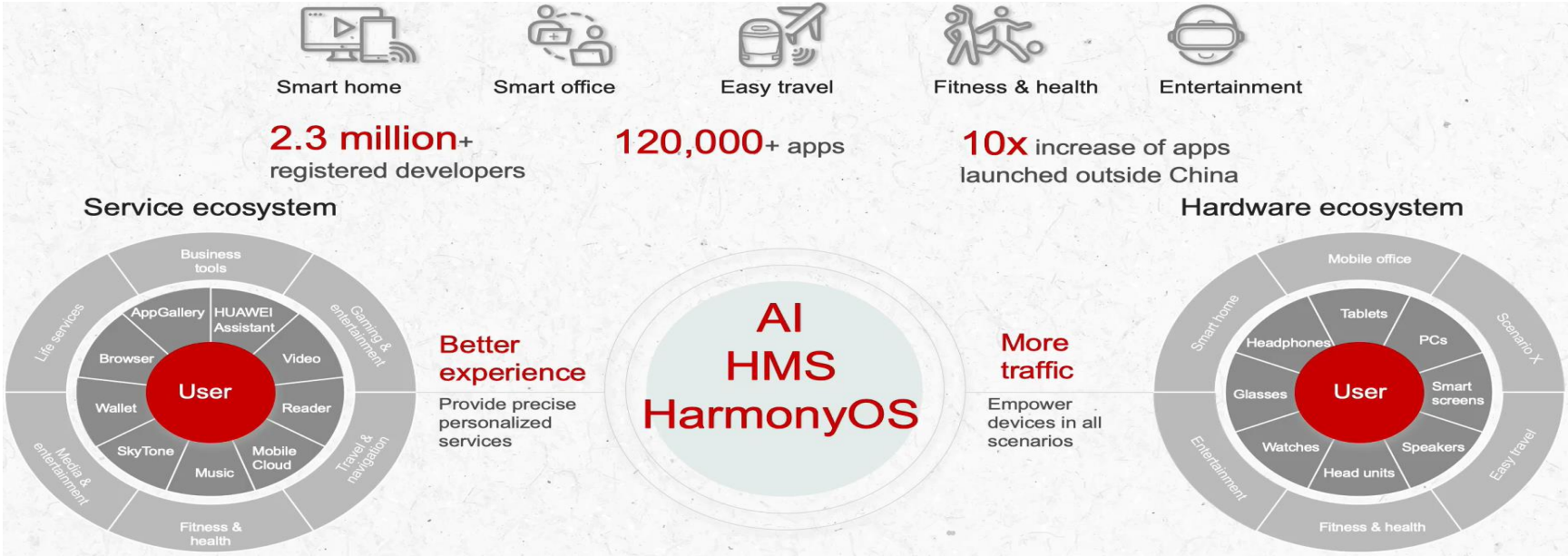
资料来源：华为2020年报发布会材料，信达证券研发中心

全场景智慧战略：围绕五大场景，构建无缝的智慧体验

- 在消费者领域，**华为坚持“1+8+N”全场景智慧生活战略，以HarmonyOS和HMS生态为核心驱动及服务能力**，围绕智慧办公、运动健康、智慧家居、智慧出行和影音娱乐为主的**五大生活场景**，进一步完善全场景智慧生态，为消费者打造多种设备无感连接、能力共享、信息内容无缝流转的智慧生活体验。

- **HMS生态发展超预期，已成为全球第三大移动应用生态。**华为推出HMS Core 5.0，面向全球开发者全面开放华为软硬件系统能力和云端能力，全球集成超过12万个HMS Core应用，全球注册开发者超过230万，20年上架华为应用市场的海外应用同比增长10倍以上。HarmonyOS全面升级至2.0版本，实现面向128KB至128MB终端设备开源，完整的系统能力、丰富的API和DevEco Studio应用开发工具，为手机开发者和应用厂商提供了创新平台。

图：华为全场景智慧战略介绍



资料来源：华为2020年报发布会材料，信达证券研发中心

ICT产业延伸至智能汽车领域，做智能汽车部件供应商

- **华为定位是智能汽车部件供应商，将ICT产业延伸至智能汽车领域，**通过智能网联、智能驾驶、智能电动、智能座舱和智能车云打造智能汽车解决方案，做智能网联汽车的增量部件供应商，帮助车企“造好”车，造“好车”，与产业伙伴携手构建美好的智能出行世界。
- **华为积极迎接汽车新四化（电动化、网联化、智能化、共享化）带来的产业变革，开发了下一代智能网联汽车全新的计算与通信架构，**包括智能驾驶计算平台、智能座舱计算平台和智能车控计算平台，以及三大操作系统智能驾驶操作系统(AOS)、智能座舱操作系统(HOS)和智能车控操作系统(VOS)。围绕开放的计算与通信架构和数字化平台，**华为打造的30多个智能化部件也将陆续上市。**激光雷达、AR-HUD、多合一动力总成等产品实现了多项技术突破，处于行业领先地位。在打造产品的同时，华为秉持开放共赢的积极态度，不断加强与业界的合作，助力车企快速实现软件定义汽车。

图：华为Hicar解决方案

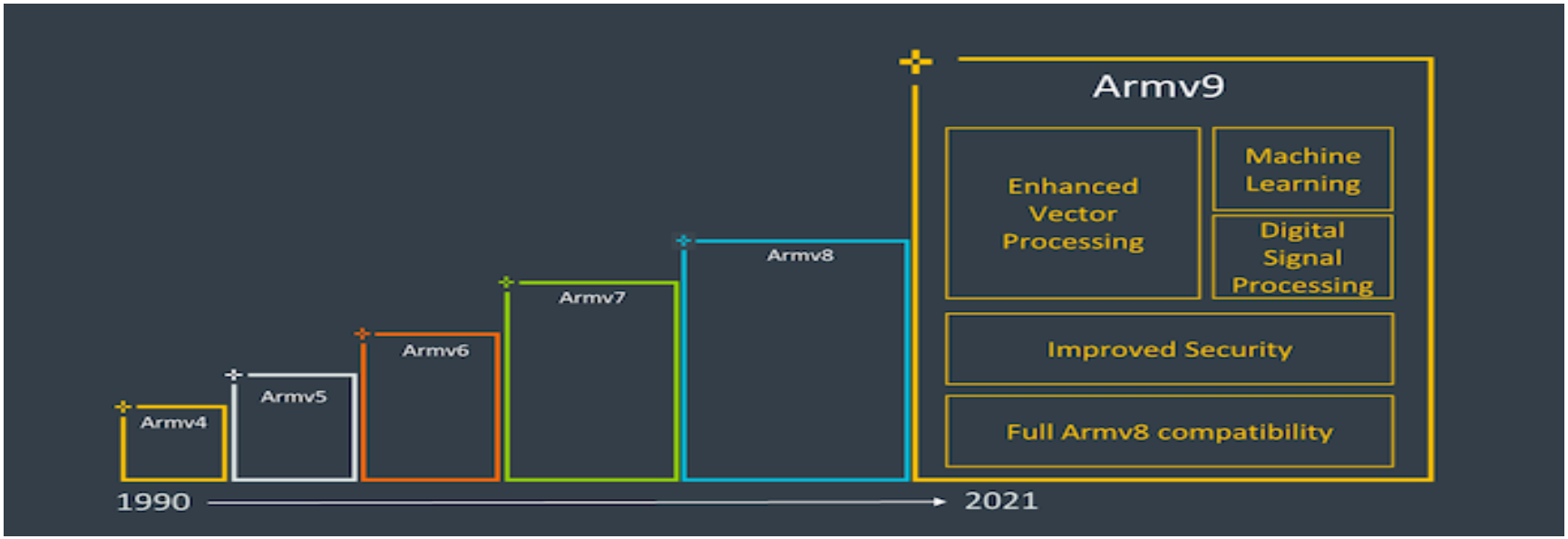


资料来源：华为官网，信达证券研发中心

芯片供应：可满足ToB客户需求，Armv9架构可供货华为

- 华为方面在年报发布会上表示，面对芯片供应问题，公司投入较多现金资源形成储备，**满足ToB客户的需求没有问题。**最终芯片供应的改善，还是要取决于全球化的半导体产业链的合作何时能得到修复。
- 3月31日，ARM发布了全新CPU架构Armv9，这是ARM自2011年10月推出Armv8架构后，10年来首次对CPU架构的进行重大调整与变革。ARM Vision Day媒体会上，在谈及新架构是否可以供货华为时，ARM的发言人表示，ARM既有源于美国的IP，也有非源于美国的IP，经过全面的审查，ARM确定其Armv9架构不受美国出口管理条例（EAR）约束”，**这意味着Armv9将不受美国制裁影响，可以供货华为。**

图：ARM架构发展历程



资料来源：CSDN，信达证券研发中心

云通信：信通院联合中兴通讯发布首个5G消息平台标准

- 3月29日，中国信通院联合中兴通讯举办“中国5G消息高质量发展线上新闻发布会”，双方发布国内首个针对5G消息平台的技术要求和测试标准，全方位助力5G消息高质量发展。
- 2020以来三大运营商先后全面启动5G消息的商用化部署，产业链端到端全面推进，在5G消息生态发展的过程中，**行业客户需求越发明确，运营商能力持续完善，终端覆盖范围不断扩大**；与此同时**CSP发展迅猛，但平台能力良莠不齐**，已成为制约5G消息生态高质量发展的瓶颈。
- 首个5G消息平台标准应运而生，从**能力兼容、平台功能、业务配置、统计趋势、内容安全**等多方面评估5G消息平台能力的完备性。该标准从**策略管理、任务管理、数据统计、运营功能**等四个维度评价5G消息平台，具体而言，5G消息平台应提供灵活的发送策略，提供可配置的发送人群和可量化的发送指标；其次，平台应支持多维度的组合任务，包括但不限于定时发送有效期机制、目标人群发送等；再次，平台应提供完善的数据统计功能，包括但不限于5G消息发送数据、到达数据、失败原因等；最后，平台应提供友好完善的可视化能力，辅助行业客户定性定量的运营5G消息。

图：5G消息平台标准

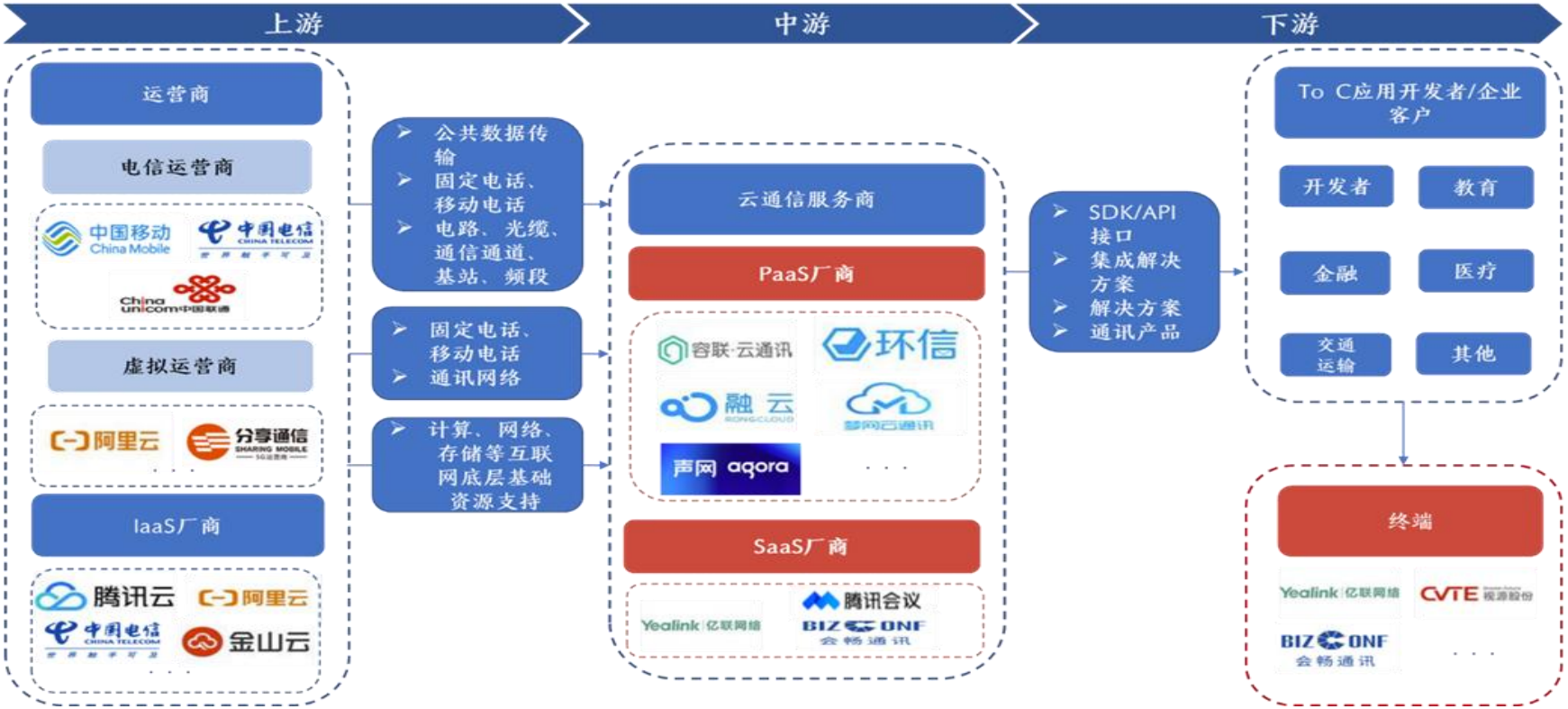


资料来源：《5G消息平台功能完备性标准及评价体系解读》，信达证券研发中心

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

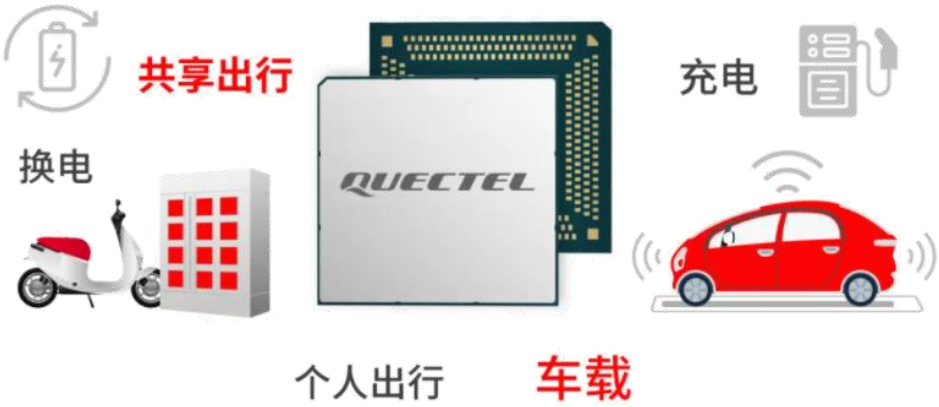


资料来源：头豹研究院，信达证券研发中心整理

物联网：锂电新能源千人大会召开，物联网模组赋能电动出行

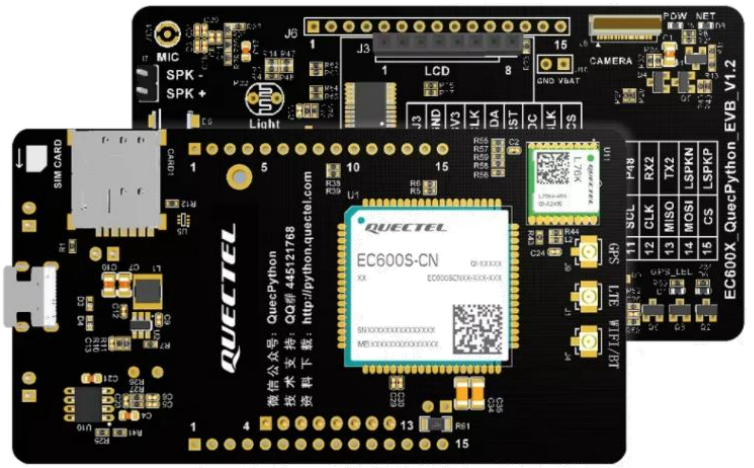
- **锂电新能源市场正当红，物联网模组助力新能源产业智能化升级。**3月30日，第六届中国锂电新能源千人大会暨中国智能电动出行生态大会在深圳宝安会展中心开幕。物联网模组代表厂商移远通信及广和通纷纷参展，展示电动出行领域相关无线通信解决方案，紧扣大会主题“共创新时代，共赢新未来”，全力赋能电动出行智能化发展。
- **移远通信受邀发表演讲及参与生态链高层对话环节，重点展示应用于电动出行领域的模组产品及解决方案。**移远通信积极致力于赋能电动出行智能化发展，与新能源汽车、两轮电动车、共享电动两轮车、电动滑板车、充换电市场等主要企业均展开长期合作，模组产品已在汽车车联网单元、汽车充电桩、两轮车智能网联中控、两轮车充电桩、BMS（电池管理系统）、充电插座、充换电柜、电动车监控等诸多细分领域实现规模化落地。
- **移远通信推出全新的物联网开发方式QuecPython，致力于提高两轮车市场客户开发效率。**QuecPython是为客户更加便捷地在物联网模组上做二次开发而量身打造的嵌入式操作系统，具有入门容易、编写简单快捷、调试方便、开发效率高等特点。QuecPython1系统基于BMS行业需求，推出系列定制开发板Demo和云平台服务，可有效提高两轮车市场客户开发效率。

图：移远通信致力于赋能电动出行



资料来源：移远通信公众号，信达证券研发中心

图：移远通信QuecPython



资料来源：移远通信公众号，信达证券研发中心

物联网：广和通无线通信模组助力新能源产业智能化升级

- **广和通无线通信模组助力新能源产业智能化升级。**第六届中国锂电新能源千人大会暨中国智能电动出行生态大会上，广和通作为赋能锂电电动自行车行业两轮车共享换电技术无线通信方案最佳供应商参展，并展示共享电动车全场景的5G、LTE Cat 1、NB-IoT无线通信解决方案。
- **Cat1模组结合云平台，从物联网到“物链网”，实现车辆的数据上链。**广和通LTE Cat 1系列模组为共享单车提供全网覆盖的无线通信数据传输及高精度定位，适用于共享单车、冷链物流等移动资产跟踪及管理。结合云伽智能出行平台，能够实现车辆的预定功能和智能合约的执行，其中通过广和通的模组实现T-Box的低成本上云、通过摩联科技的技术实现T-Box的数据上链。
- 多网卡解决方案有效提高线下设施在线联通率。针对换电柜、充电桩等线下设施的在线联通率，广和通与合作伙伴研发多网卡解决方案，通过将多张SIM卡集成到一张卡并根据网络条件适时切换，目的在于提高设备在线率。目前在已实现的客户多网卡方案中，客户设备的在线率已经提高10%，线下运维成本降幅较为明显。

图：广和通模组实现T-Box低成本上云



资料来源：广和通公众号，信达证券研发中心

图：广和通集成多张SIM卡提高设备的在线率

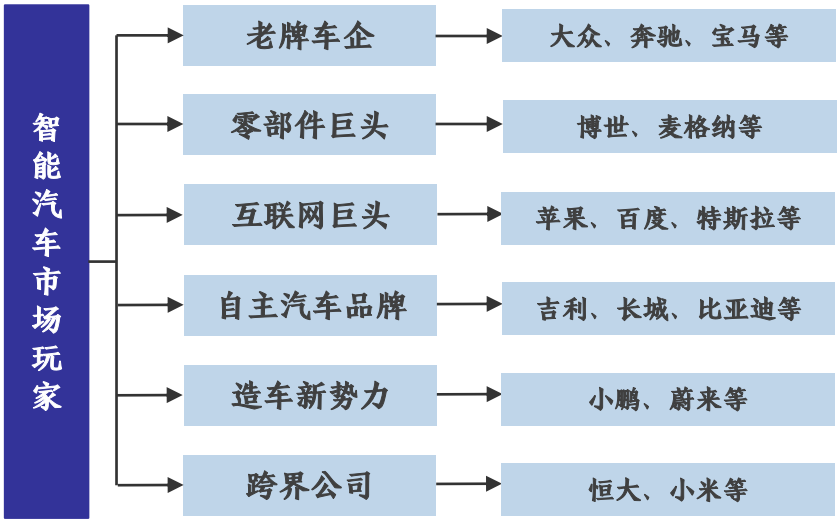


资料来源：广和通公众号，信达证券研发中心

智能网联汽车：智能汽车阵营新添小米，国内上游产业链基本成熟

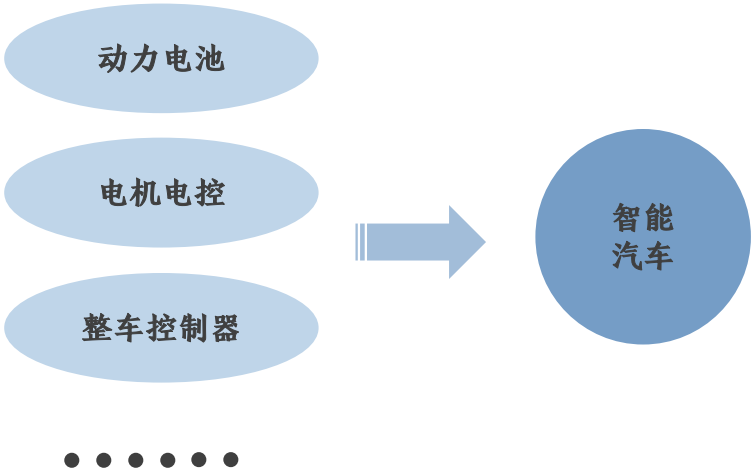
- **全球智能汽车市场格局明晰，六类玩家各具优势。**3月30日，雷军在小米春季发布会上宣布小米正式进军智能电动汽车行业，首期投资100亿元人民币，预计未来10年投资100亿美金。目前全球智能汽车市场的竞争格局逐渐明朗，可以划分为老牌车企、零部件巨头、互联网巨头、国产自主汽车品牌企业、造车新势力和跨界巨头公司六大类玩家。
- **国内智能汽车上游产业链基本成熟，国产电动汽车蓄势待发。**在智能网联汽车领域，国内产业基础已经基本成熟，从产业链上游来看，动力电池、电机电控和传动制动控制器等关键零部件的研发及整车制造方面的基础国内都均已具备，其中宁德时代和比亚迪的动力电池、精进电动和汇川技术的电机电控系统和比亚迪半导体的SiC模块均为全球领先。依托智能汽车上游产业链的成熟和国内巨大的消费市场，小鹏、蔚来以及小米、百度和恒大等企业的电动汽车业务有望迎来快速发展。

图：智能汽车市场玩家



资料来源：公开资料，信达证券研发中心整理

图：智能汽车国内上游产业链

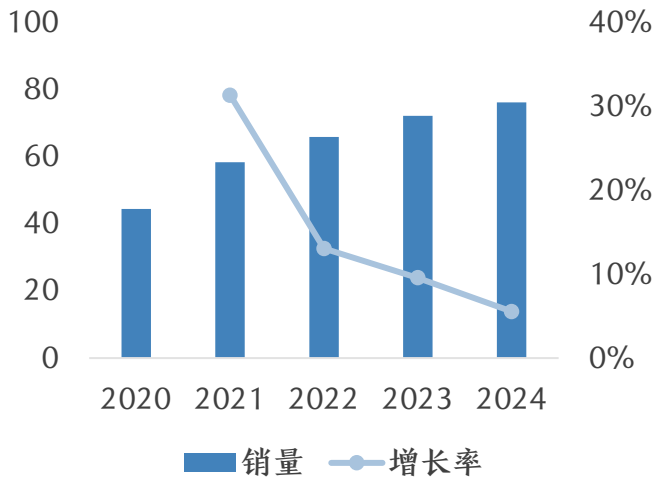


资料来源：公开资料，信达证券研发中心整理

智能网联汽车：中兴成立智能汽车电子产品线，拥抱汽车智能化浪潮

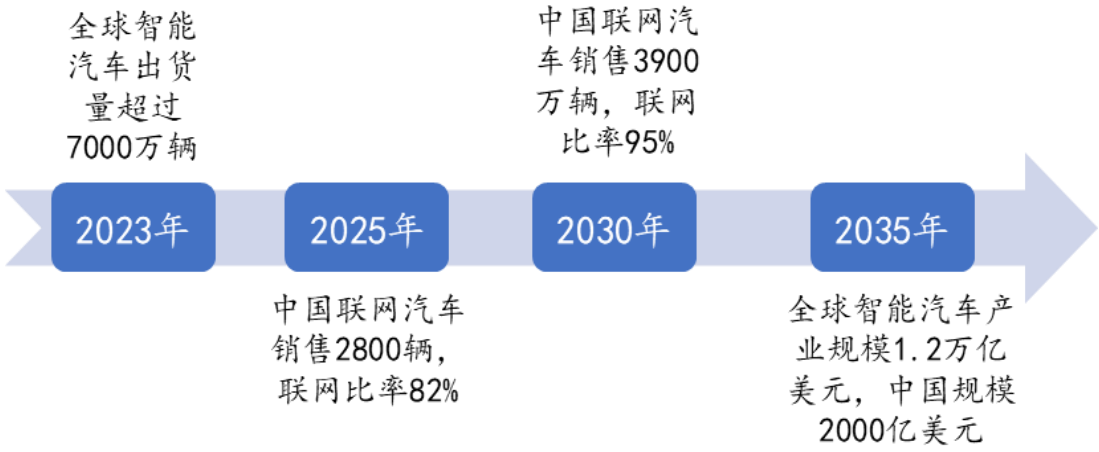
- **根据腾讯新闻消息，3月2日，中兴通讯内部发文称将成立智能汽车电子产品线，同时将设立汽车电子团队，隶属于系统产品技术规划部，负责汽车电子领域的统一业务规划和经营。**具体包括：汽车电子方案整体规划，提升汽车电子产品力；汽车电子市场策划、商业模式研究、项目策划、推动和落地；拓展汽车电子生态合作伙伴，整合公司内外部资源和能力，推动汽车电子领域的战略合作等。
- **我们认为，中兴通讯此举目的在于积极拥抱汽车智能化浪潮的机遇。目前全球智能网联汽车市场的发展仍处于初期阶段，整体渗透率提升空间巨大，全球及中国智能汽车产业有望在规模商业化后迎来高速发展。**根据IDC预测，全球智能网联汽车2020年预计销量达4440万辆，2021年预计同比增长31%，达到5830万辆，2035年全球智能汽车产业规模将突破1.2万亿美元，中国智能汽车产业规模将超过2000亿美元。

图：全球智能网联汽车销量（百万量）



资料来源：IDC，信达证券研发中心

图：全球及中国智能汽车市场发展规模

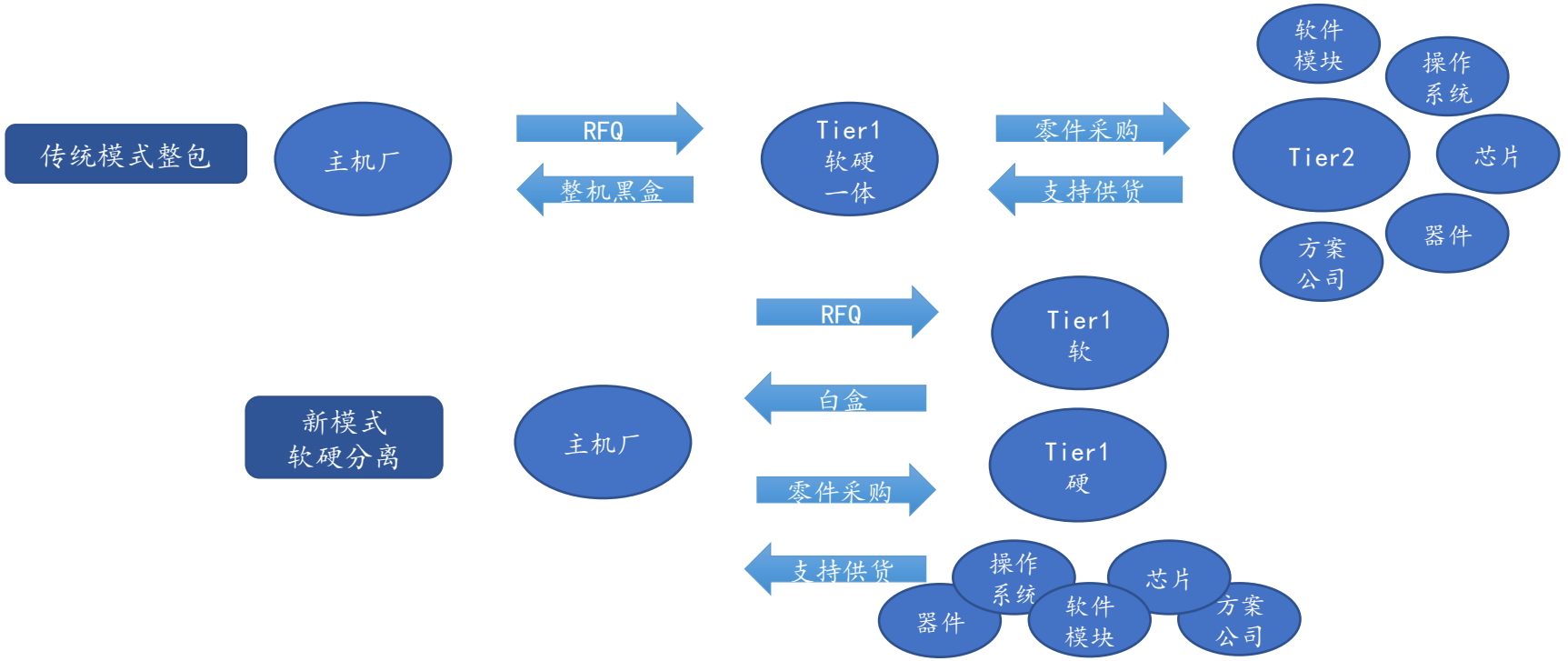


资料来源：波士顿咨询，IDC，中国汽车工程学会，信达证券研发中心

智能网联汽车：软件定义汽车和软硬分离已成行业共识

- 在传统汽车电子分工下，Tier1负责将Tier2提供的软件模块、操作系统、芯片等整合，并以软硬一体的整机黑盒形式提供给主机厂。
- 软件定义汽车是指未来汽车将以人工智能为核心的软件技术所决定，**在软件定义汽车大背景下，要求电子电气架构的革新，带来的趋势是车辆的“软硬分离”**，汽车产业链条的各个参与方将重新分工，具体表现为：Tier2、Tier1的界限被打破，Tier1不再只提供软硬一体的黑盒方案，而是和软件、芯片操作系统厂商一起为主机厂提供支持和服务。

图：汽车电子分工的变化趋势——软硬分离

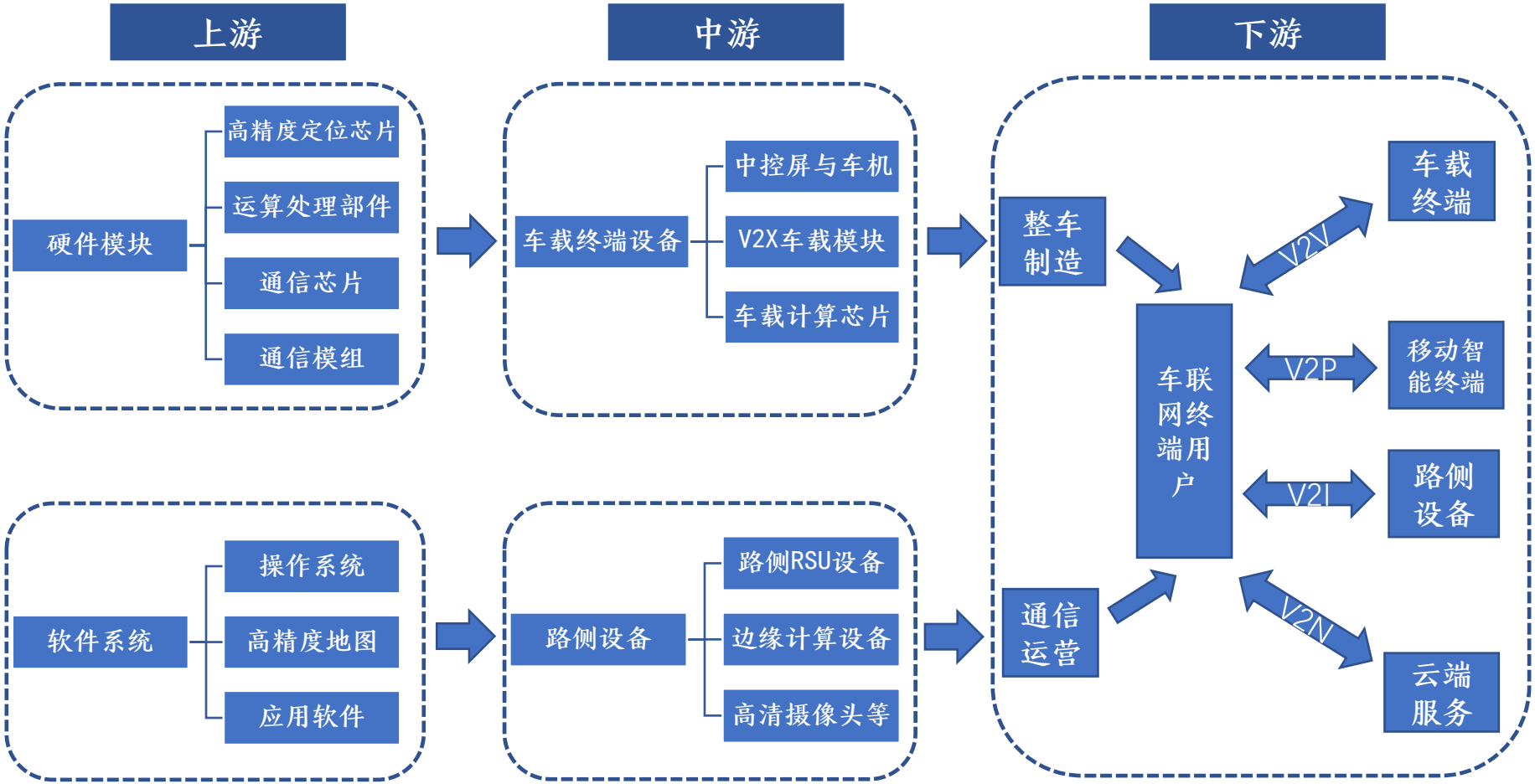


资料来源：信达证券研发中心整理

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

汽车芯片产业链全景图

基础技术：

操作系统	域控制器	主控芯片	网关
Android 鸿蒙OS	伟世通 博士	NXP 高通	博世 安波福

存储	OTA	IGBT	灯光控制
美光 东芝	哈曼 博士	英飞凌 赛米控	安森美 NXP

电池管理系统	无线通信模组
安森美(ON) Infineon	u-blox 广和通

汽车云服务平台	车载娱乐系统
华为 百度	TI NXP

感知：

高精地图	激光雷达	红外与夜视
Waymo TomTom	Velodyne 大陆Continental	FUR Adasky

高精地位	毫米波雷达	超声波雷达
博世 霍尼韦尔	博世 大陆Continental	博世 日本陶瓷

视觉摄像头	路测智能感知
大陆Continental 博世	万集科技 金溢科技

集成与运营：

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

智能座舱与车联网：

V2X	HUD
大陆Continental 博世	大陆Continental 日本电装DENSO

DMS	T-BOX
法雷奥Valeo 日本电装DENSO	LG电子 大陆Continental

智能后视镜	中控仪表
Gentex 麦格纳	大陆Continental 日本精机

汽车座舱	车联网
德州仪器 瑞萨	鸿泉物联 雅迅网络

整车制造：

汽车	无人配送车
奔驰 宝马	美团无人车 京东

互联网汽车	自动驾驶车
谷歌 Uber	沃尔沃 大众

智能汽车
Waymo GM Cruise

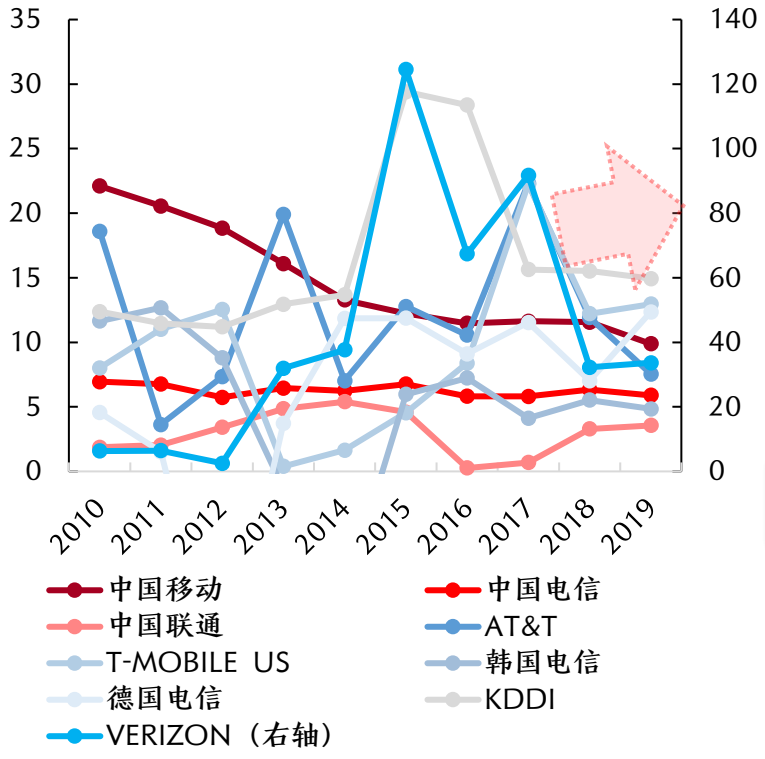
上游
中游
下游

资料来源：中商产业研究院，信达证券研发中心

运营商：国内运营商ROE水平较低，提升空间大

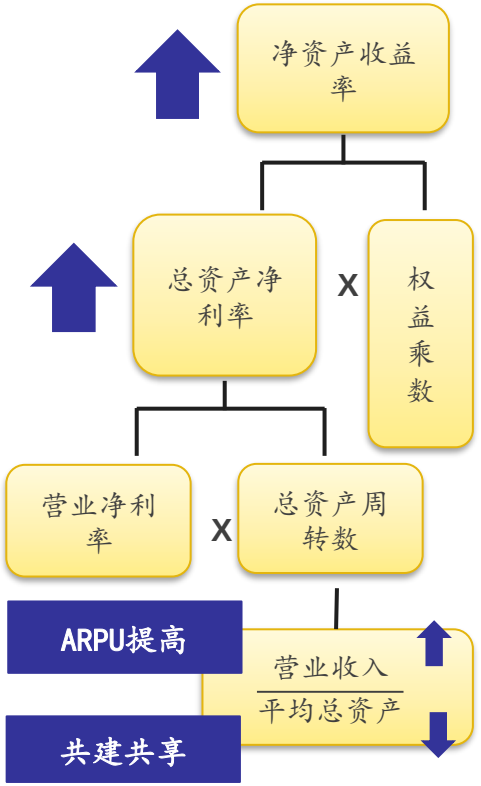
- **国内运营商ROE水平较低，提升空间较大。**海外主流运营商ROE水平整体高于国内运营商，主要是由于权益乘数和销售净利率相对较高，Verizon ROE显著高于其他运营商，2019年ROE为33.64%，权益乘数为4.64，销售净利率为15.01%。国内运营商中，中国移动的ROE最高，2019年接近10%，主要得益于较高的净利率；中国电信的ROE在6%左右，中国联通近两年ROE增长至3%以上，但总体来看，我国运营商的ROE整体水平低于全球主流运营商。

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



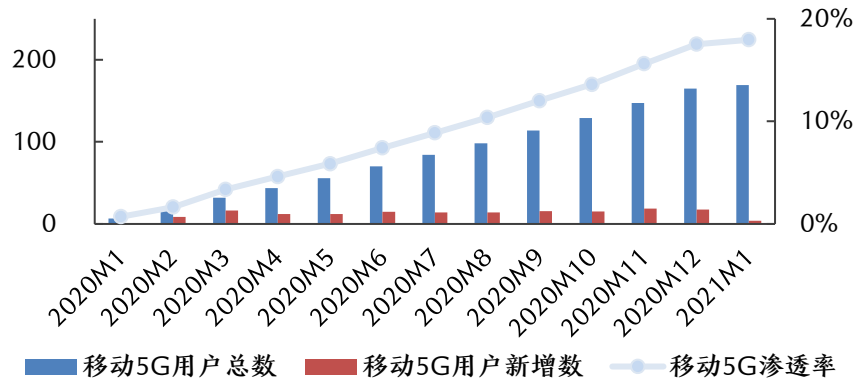
资料来源：wind，信达证券研发中心

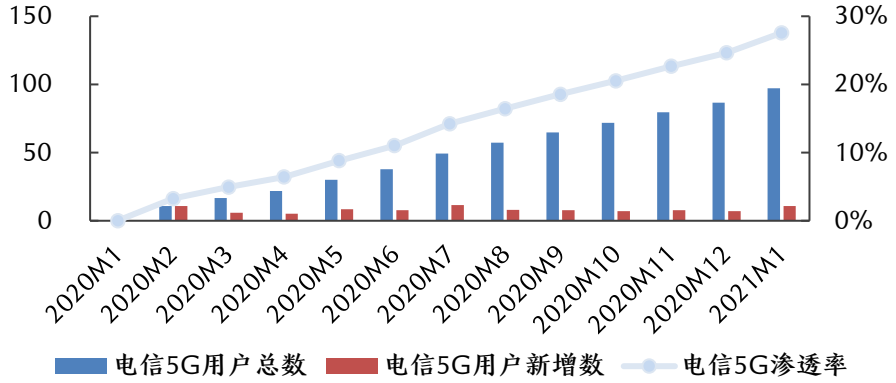
2019	权益乘数	销售净利率（%）	总资产周转率	ROE（%）
中国电信	1.98	5.51	0.55	6.00
中国联通	1.75	3.9	0.53	3.62
中国移动	1.47	14.26	0.47	9.85
KDDI	1.97	13.28	0.65	17.01
德国电信	3.69	6.54	0.51	12.31
韩国电信	2.26	2.41	0.75	4.08
T-MOBILE US	3.02	7.71	0.56	13.04
AT&T	2.73	8.26	0.33	7.44
VERIZON	4.64	15.01	0.47	32.73

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





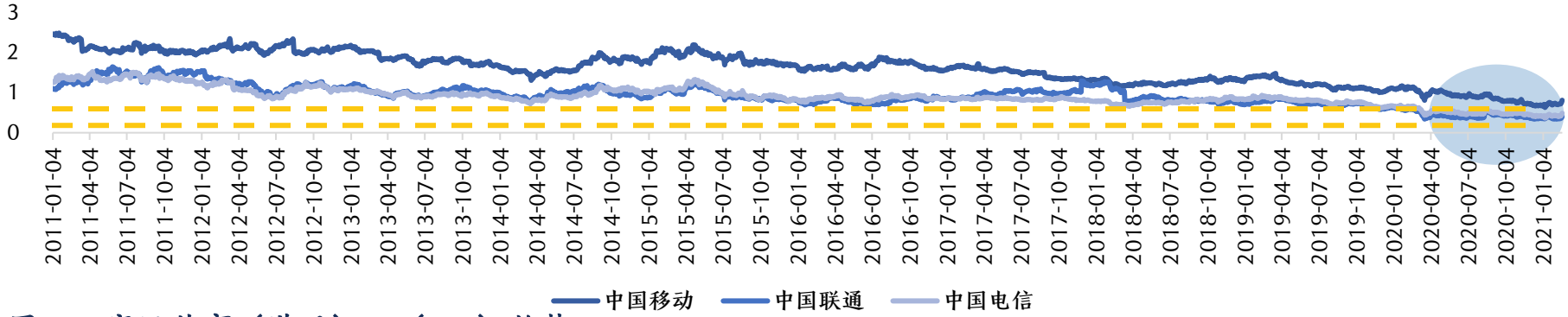


资料来源：中国移动、中国电信月度运营数据，中国联通2020推介材料，信达证券研发中心

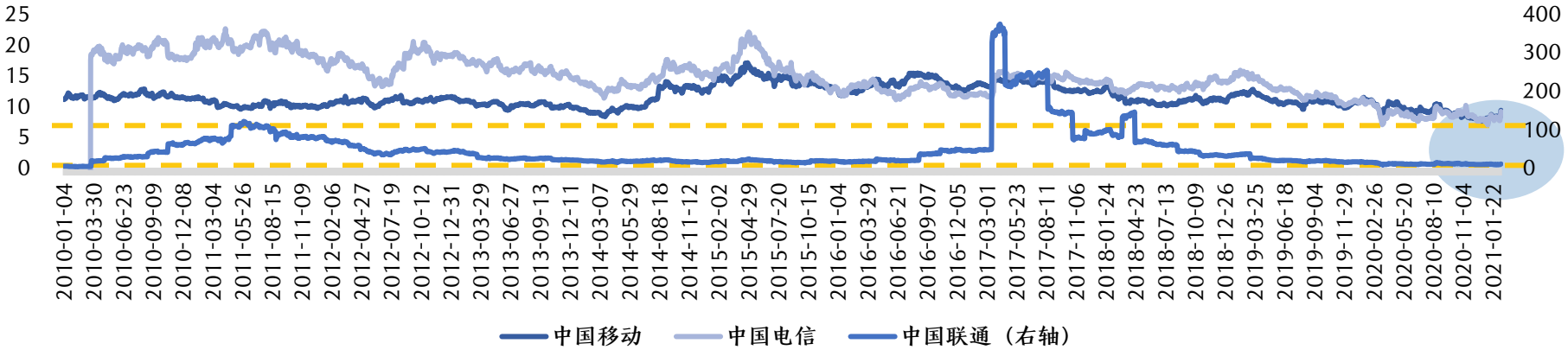
运营商：估值位于历史低点，市场预期有望逐步改善

- **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

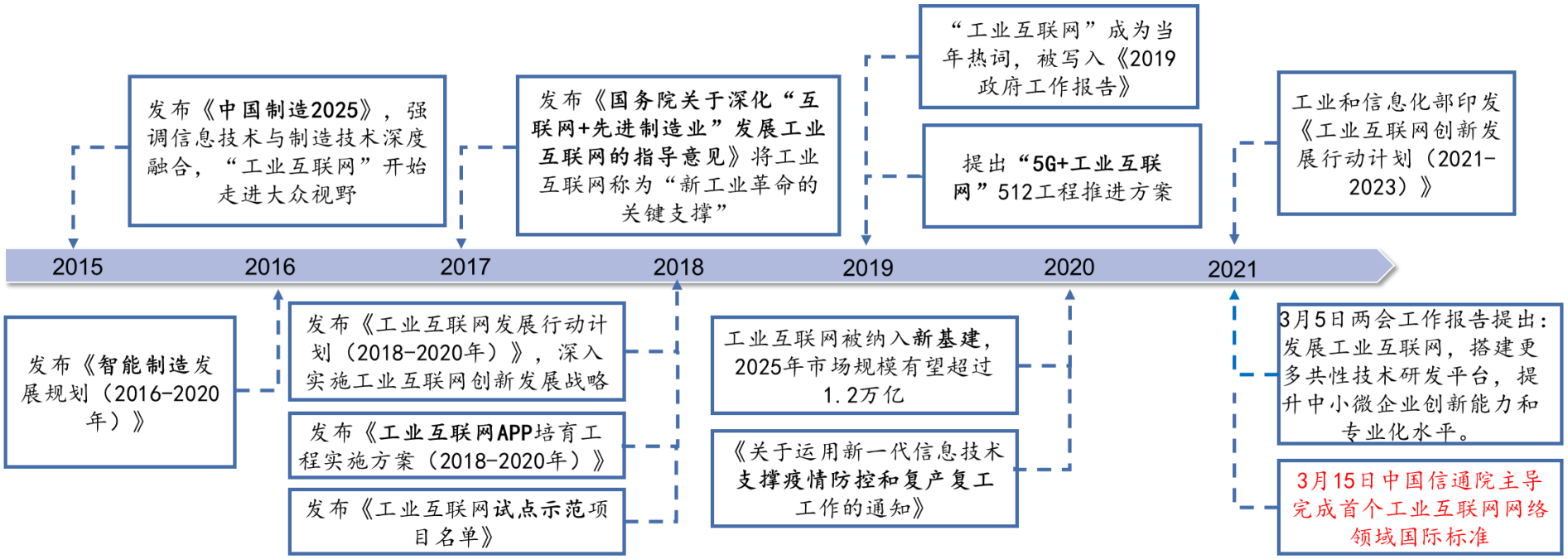


资料来源：wind，信达信达证券研发中心

工业互联网：首个工业互联网网络领域国际标准出炉，工业互联网迎历史拐点

- **信通院主导完成首个工业互联网网络领域国际标准，该标准聚焦于工业互联网定制化、协同化、服务化和智能化的生产/服务，规范了工业互联网网络通用组网技术要求、工厂内/外网组网技术要求等，**推动工业互联网网络标准化，加快网络端规范发展。网络作为工业互联网基础，是工业互联网三大功能体系（网络、平台、安全）之一，网络端标准制定推动工业互联网规范发展。
- **工业互联网是推动第四次工业革命的基石，是由“中国制造”向“中国智造”转型的关键，迎来政策、产业等多重催动，迎来历史拐点。**工业互联网将工业系统通过传感和控制技术与互联网相结合，通过软件、大数据、高级计算等实现传统工业的数字化、网络化、智能化，将人、机、物连接形成结构化网络，本质为通过数据分析来驱动自动化决策。

图：信通院主导完成首个工业互联网网络领域国际标准

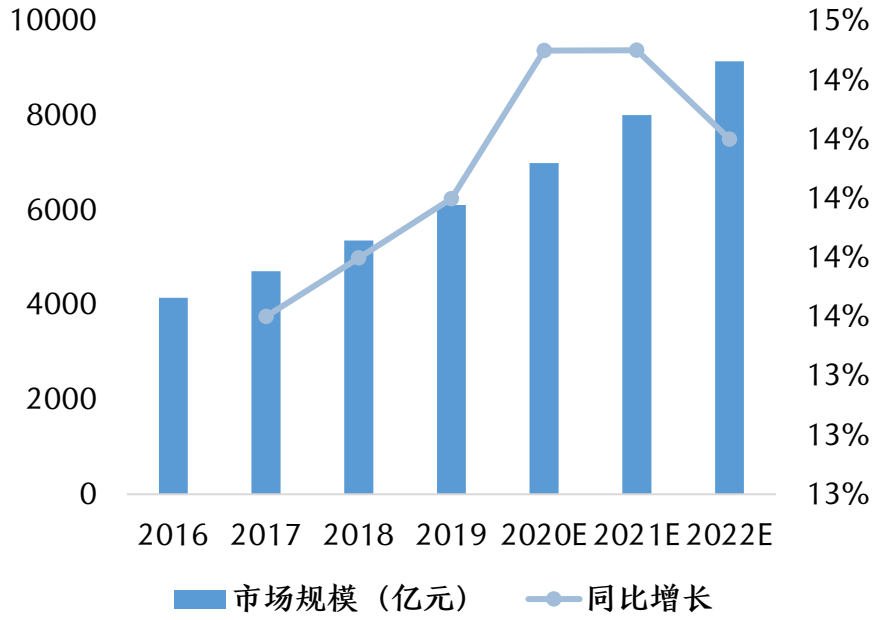


资料来源：赛迪顾问，中商产业研究院，信达证券研发中心

工业互联网：赋能传统行业转型升级，发展潜力较大

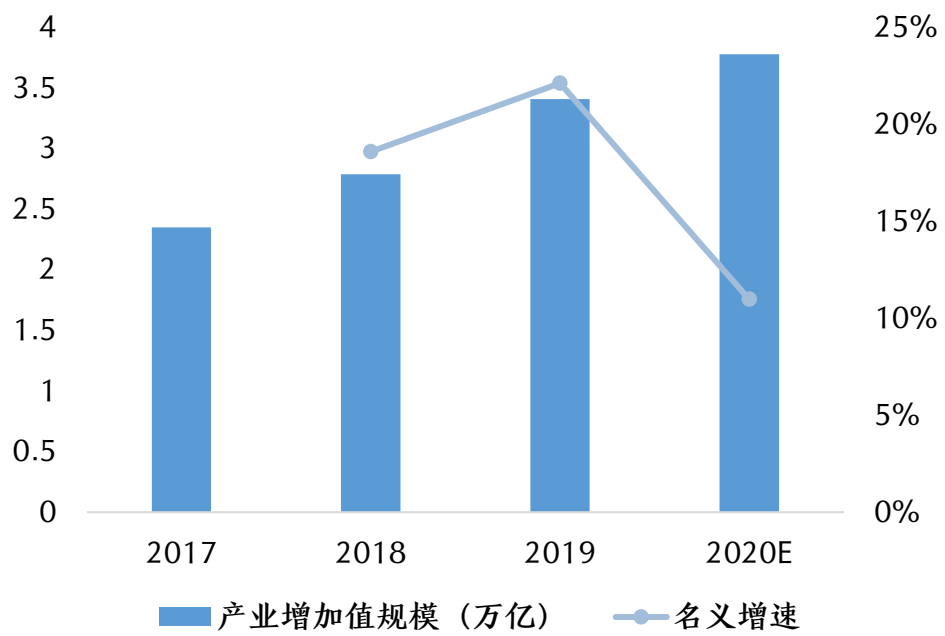
- **工业互联网赋能传统产业附加值大幅提升。**根据赛迪顾问数据，2019年我国工业互联网市场规模达到6109.1亿元，根据《中国工业互联网产业经济发展白皮书(2020)》，2019年我国工业互联网产业增加值将达到3.41万亿元，其中在第一、第二、第三产业增加值分别为0.049万亿元、1.775万亿元、1.585万亿元，相当于每一份工业互联网方向的营收将带动5份产业增加值。
- **平台是工业互联网的核心，平台处于规模化扩张的起步阶段，各路企业纷纷布局，尚未出现龙头企业，发展潜力巨大。**根据marketsandmarkets数据，预计2023年全球工业互联网平台市场规模将达到138.2亿美元，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

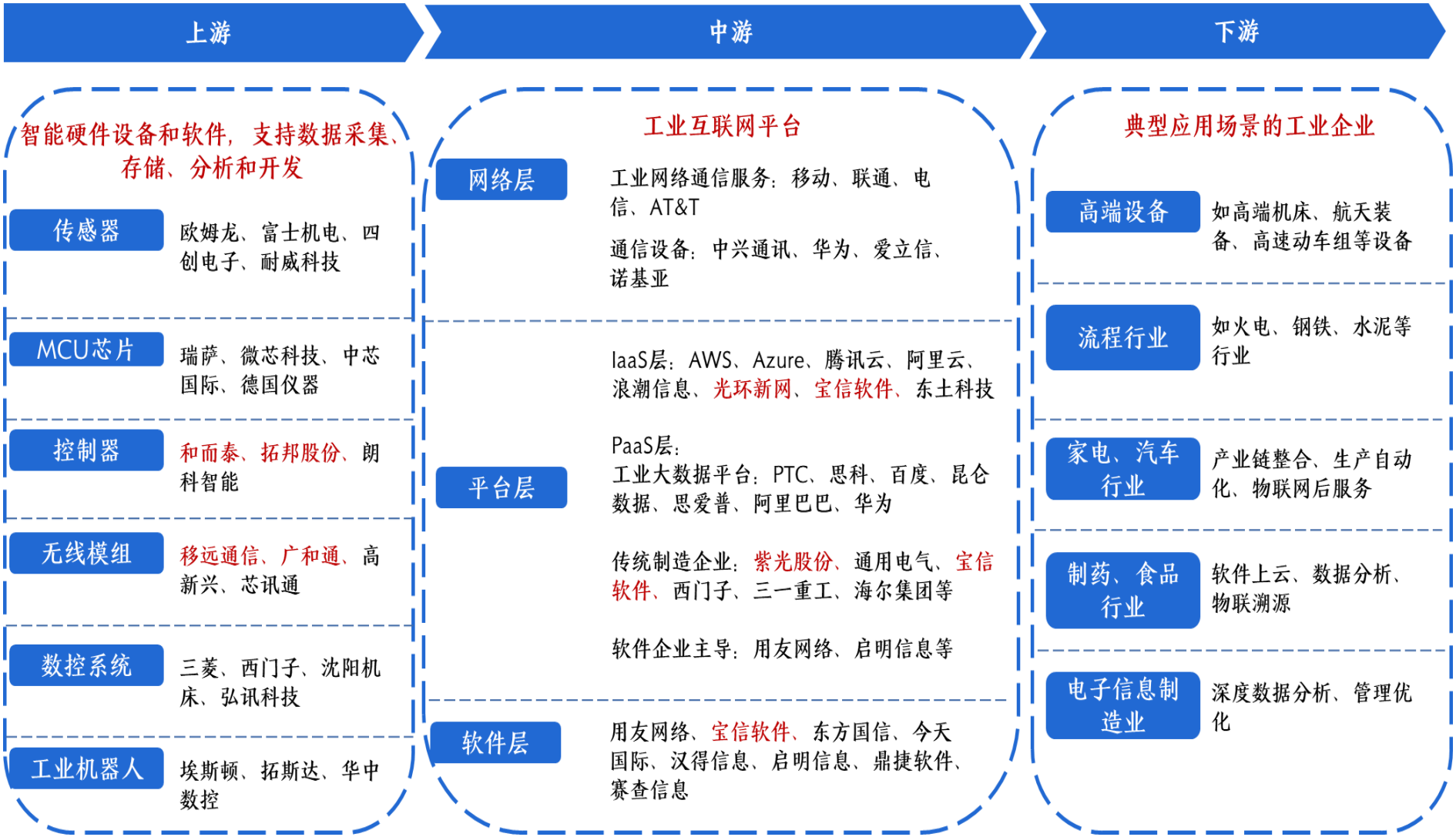
- **工业互联网是宝信软件未来大力拓展和重视的方向，公司自主研发实力强劲，是钢铁行业工业互联网生态圈龙头企业。**早在五年前，宝信就成立工业4.0项目部，对工业互联网技术提前布局，并于2020年12月发布了自主研发的工业互联网平台xIn³Plat，以 iPlat和ePlat为两翼；今年年初宝武成立中国宝武工业互联网研究院和中国宝武大数据中心，和宝信联合办公，统筹宝武工业互联网框架设计及前沿技术研发台。工业互联网为公司未来发展开辟了新的成长赛道，打开更加广阔发展空间。

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：一图看懂产业链

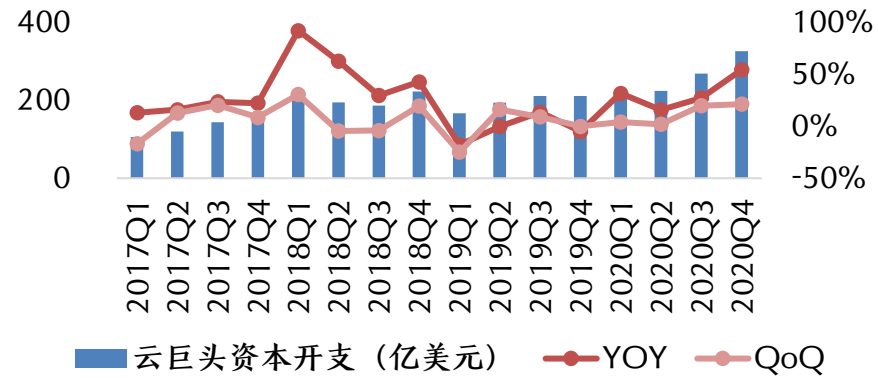


资料来源：前瞻产业研究院，信达证券研发中心

云基础设施：Aspeed月度营收回暖，关注云产业链拐点机会

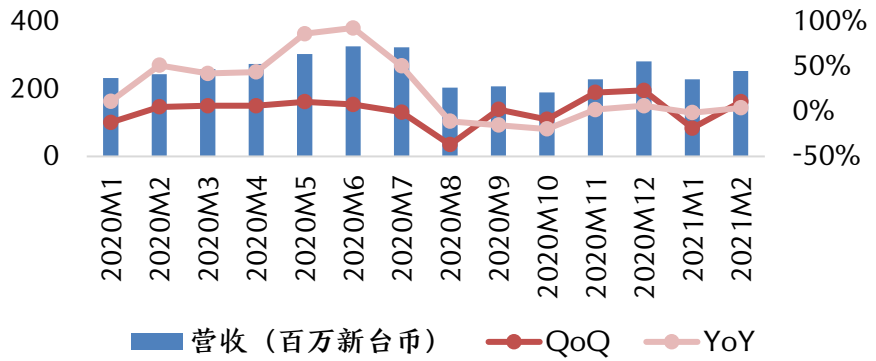
- **云基建产业链从去年三季度开始，历经一波调整期，结合上游芯片情况和云巨头资本开支情况，我们推测全球云产业链将在今年下半年迎来拐点。**
- **从国内云巨头资本开支来看，**目前仅阿里和百度公布了2020Q4的情况，阿里购置物业及设备的资本开支有所下滑，静待复苏，百度2020年Q4资本开支大幅提升，同比增长146%，环比增长45%，同时百度智能云凭借AI智能解决方案使得云收入同比增长67%，根据IDC报告，百度智能云连续三次在AI云市场排名第一，在图像视频等多个细分领域排名第一。
- **从海外云巨头资本开支来看，**2020年Q4，海外五大云巨头合计资本开支为326亿元，**同比增长54%，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，11、12月份分别环比增长21%、23%，同比增长2%、6%，今年的1月份，虽然环比有所下滑，下滑19%，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%，释放回暖和复苏信号。

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

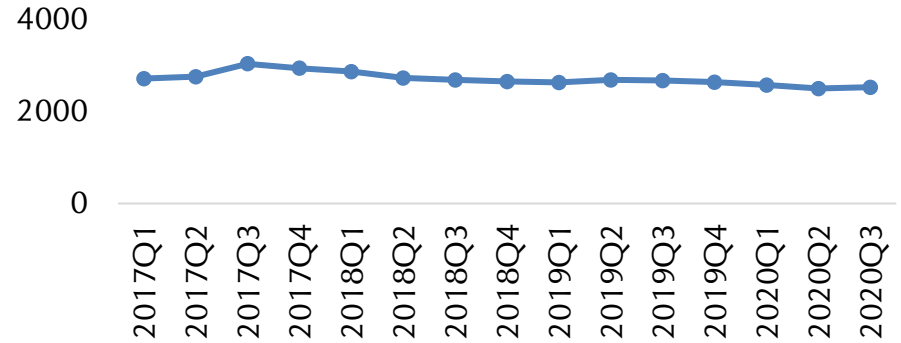
IDC：核心区位供给与产能趋紧，需求端随疫情缓和逐步复苏

- **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、拼多多等为代表的内容客户需求逐渐崛起，内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，**我们判断内容客户将成为未来2-3年IDC行业主力需求。**

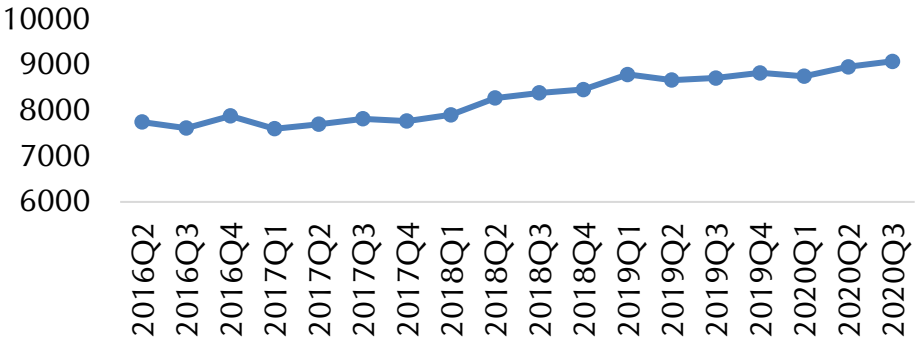
- **投资建议：坚定看好“一线资源龙头”+“内容客户核心合作方”两条主线，**重点推荐**【宝信软件】**（一线龙头+内容客户核心合作方），建议关注**【光环新网】**（一线龙头+内容客户核心合作方）、**【万国数据】**（一线龙头+内容客户核心合作方）、**【世纪互联】**（一线龙头+内容客户核心合作方）、**【秦淮数据】**（内容客户核心合作方）、**【奥飞数据】**（一线优质企业+内容客户核心合作方）、**【城地香江】**（一线优质企业）、**【数据港】**（阿里核心合作伙伴）、**【科华数据】**（腾讯核心合作伙伴）、**【英维克】**（IDC制冷龙头）。

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）

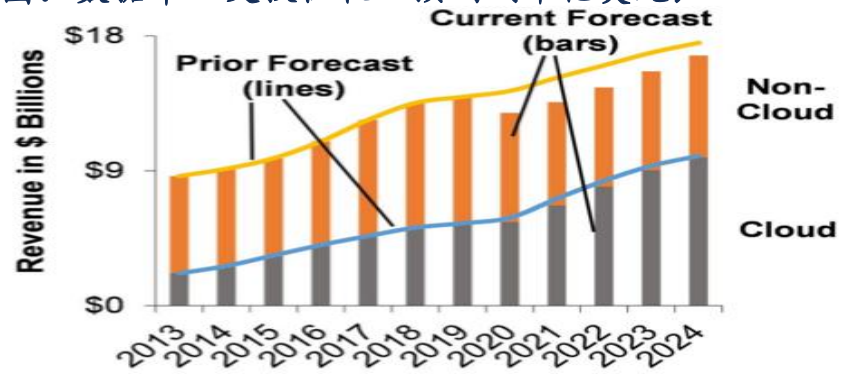


资料来源：公司公告，信达证券研发中心

数通光网络：高速率时代，数据中心网络设备升级加速

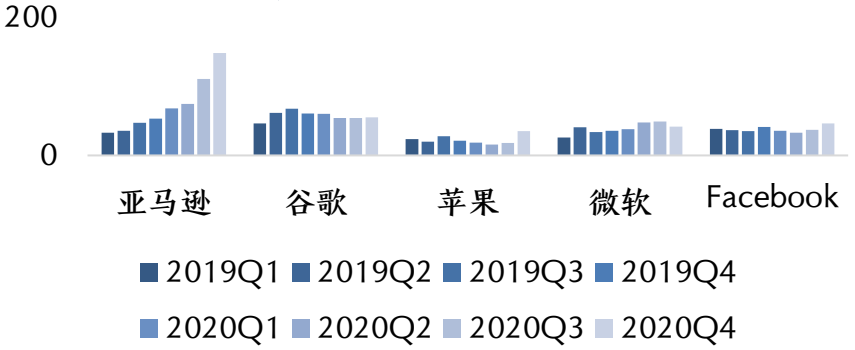
- 2020年海外数据中心迈入400G时代，400G产业链从交换芯片、光电芯片，到交换机、光模块、光器件等各个环节均已成熟，随着疫情的复苏、新应用的不断发展，**数据中心光网络设备和光器件有望在网络速率和技术迭代升级中迎来新机遇。**
- **根据调研机构Dell’Oro Group最新报告：1）从数通网络速率升级和光学创新来看，**谷歌（始于2018Q4）和亚马逊（始于2019Q4）是200G/400G网络的积极推动者，预计微软将于今年下半年加速布局400G网络，预计Facebook将于今年年初开始加速部署200G网络，预计800G网络早期部署将于2022年开始（主要受100G SerDes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）

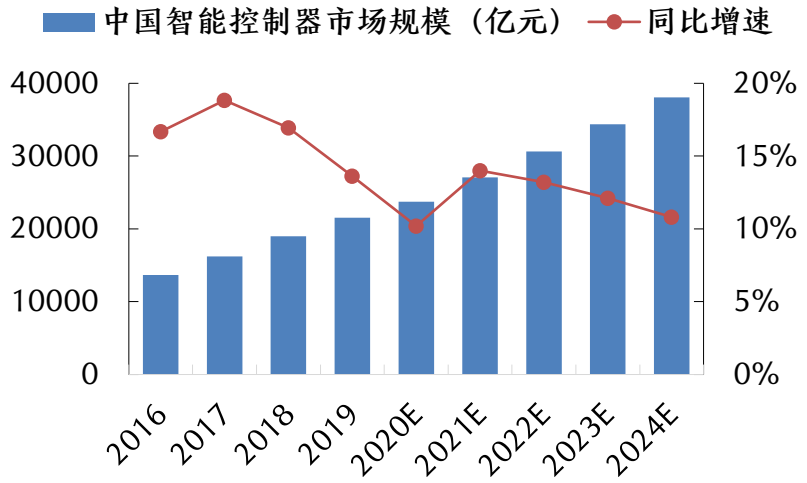


资料来源：Bloomberg，信达证券研发中心

智能控制器：万亿市场规模，优质成长赛道

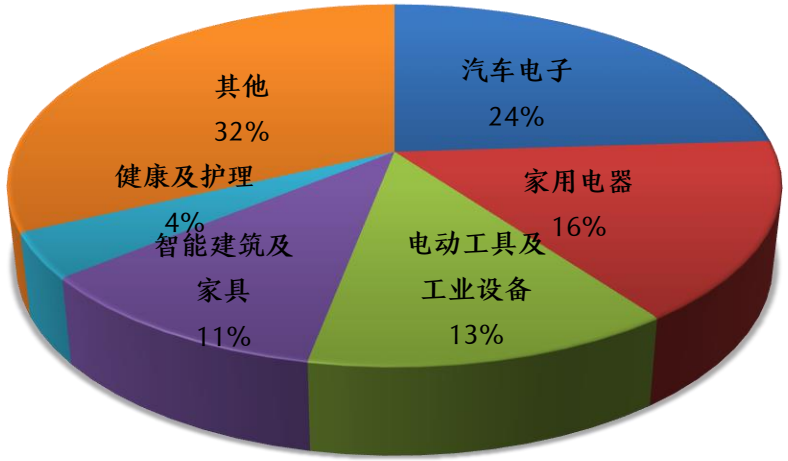
- **中国智能控制器市场规模已超过2万亿元，增速超过10%，未来行业空间辽阔。**智能控制器作为电子设备的“大脑”，是工业设备控制的核心部件，广泛应用于各个细分市场，市场空间辽阔。根据Frost&Sullivan数据，2019年，全球智能控制器市场规模达到15462亿美元，同比增长7.1%。中国智能控制器市场规模从15年的11695亿元增长至2019年的21548亿元，年复合增长率达16.5%，增速远超全球市场。
- **受益于5G和物联网兴起，细分赛道有望迎来新的增长拐点。**在各个细分市场中，汽车电子智能控制器市场规模在智能控制器市场中占比最大，达到24%；家用电器智能控制器市场规模占比16%，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

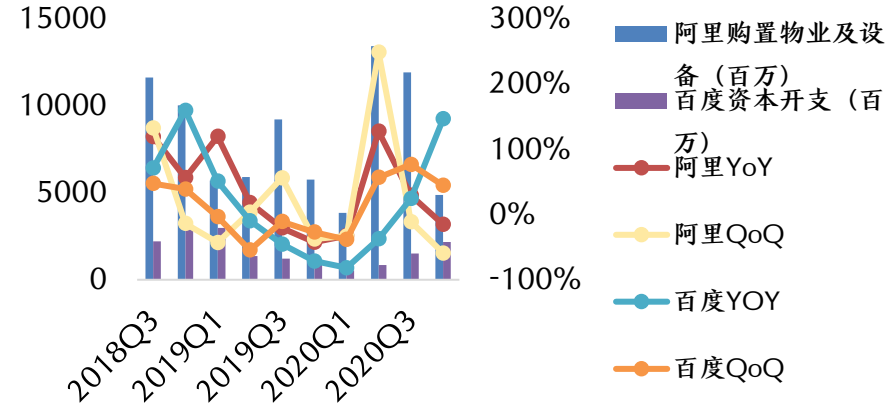
目录

- 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

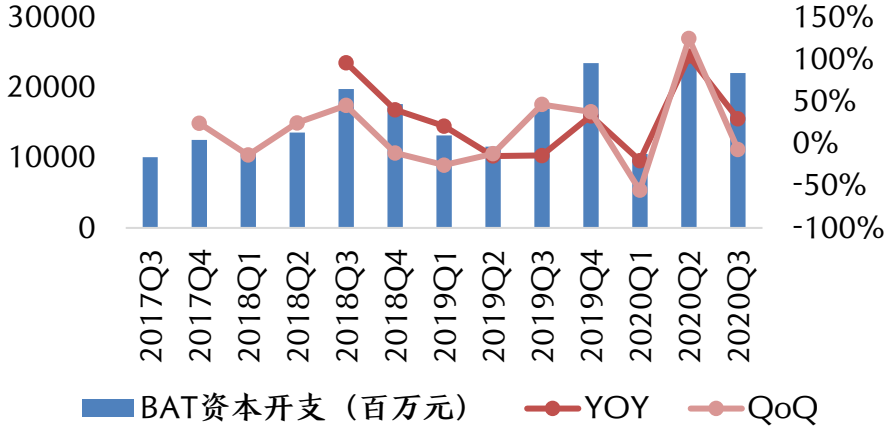
- 百度2020年Q4资本开支大幅提升，同比增长146%，环比增长45%，阿里2020年Q4购置物业及设备的资本开支同比下滑15%，环比下滑59%。
- 海外五大云巨头（亚马逊、谷歌、苹果、微软、Facebook ）2020年Q4合计资本开支为326亿元，同比增长54%，环比增长21%。

图：阿里和百度资本开支情况（百万）



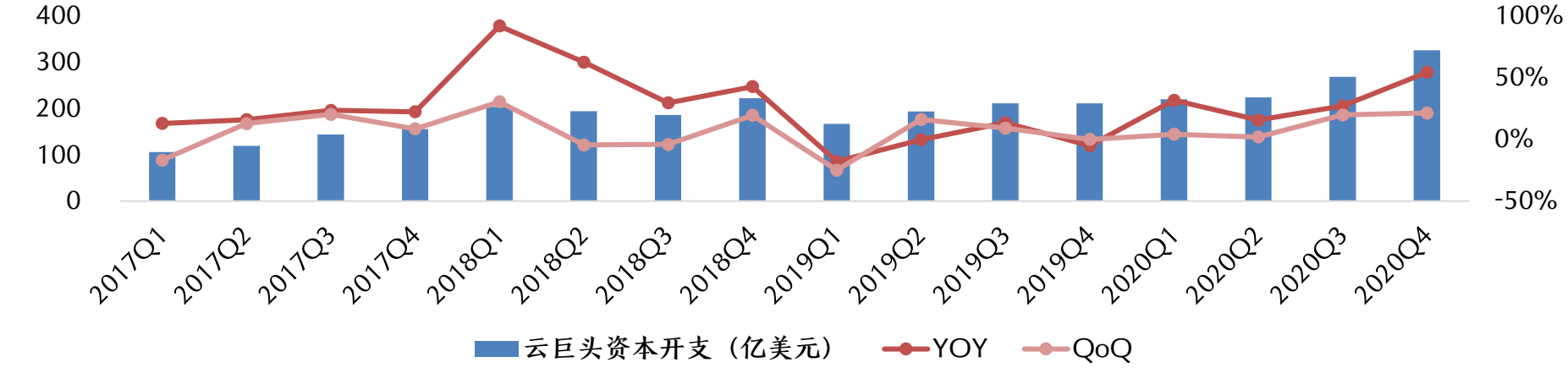
资料来源：公司公告，信达证券研发中心

图：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）

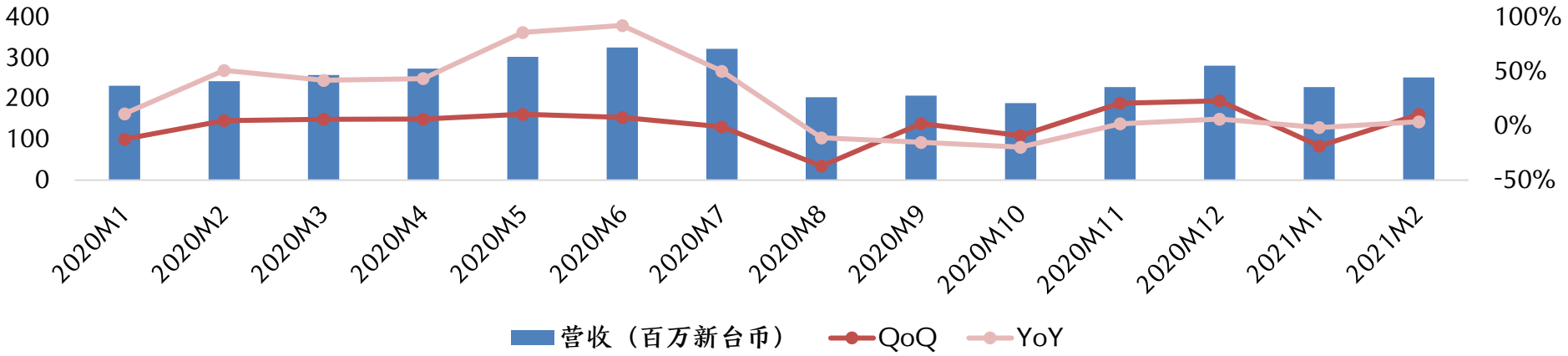


资料来源：Bloomberg，信达证券研发中心

云计算：服务器芯片数据

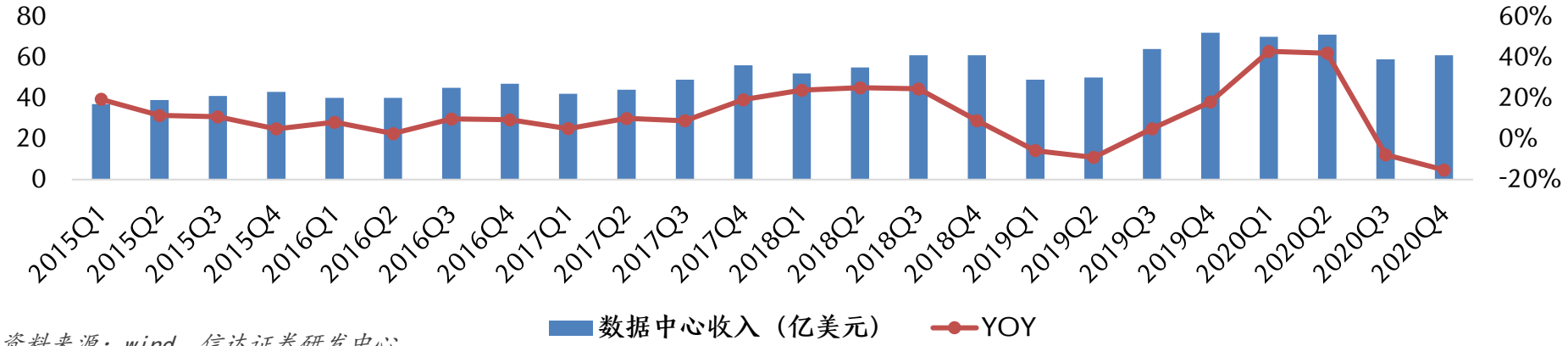
- Aspeed 月度营收数据去年的11、12月份改善明显，从2月份数据来看，环比由负转正至10.5%，同比由负转正至3.7%，释放回暖和复苏信号。
- Intel 2020年Q4 数据中心营收延续下滑趋势，同比下滑15%。

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）

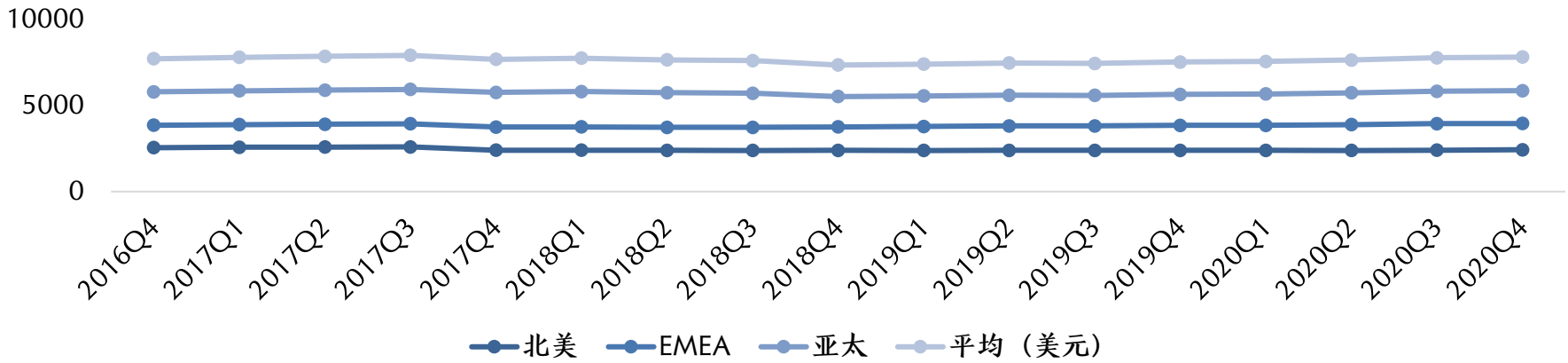


资料来源：wind，信达证券研发中心

云计算：IDC价格

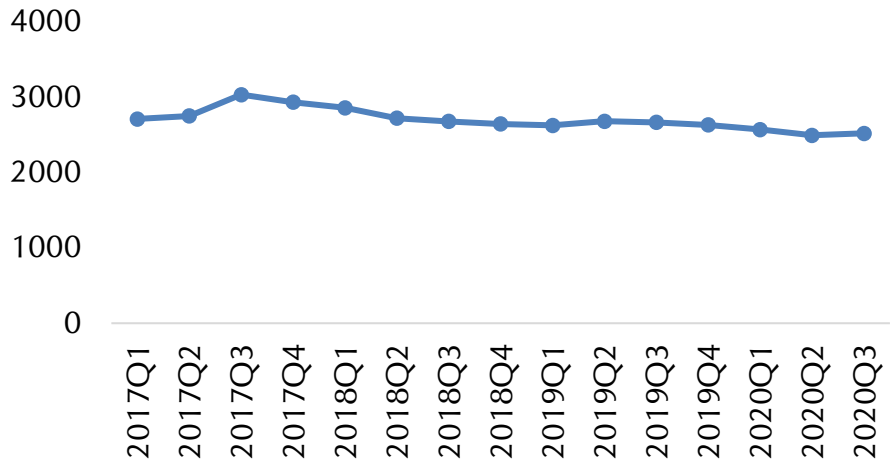
- Equinix数据中心主要分布在我国以外的全球市场，整体价格稳中有升。
- 万国数据以“批发+零售+定制”综合业务为主，价格比较稳定；世纪互联以零售为主，价格稳中有升。

图：Equinix 机柜 MRR（美元/机柜/月）



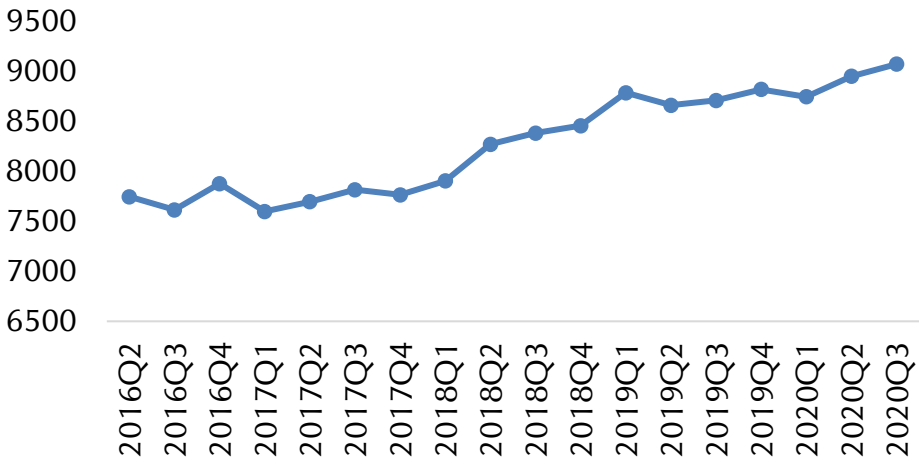
资料来源：公司公告，信达证券研发中心

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）

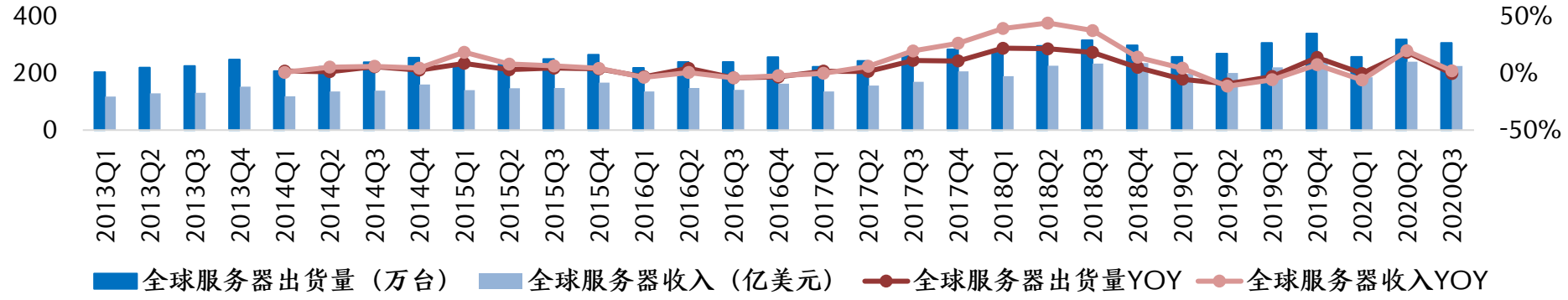


资料来源：公司公告，信达证券研发中心

云计算：服务器出货量

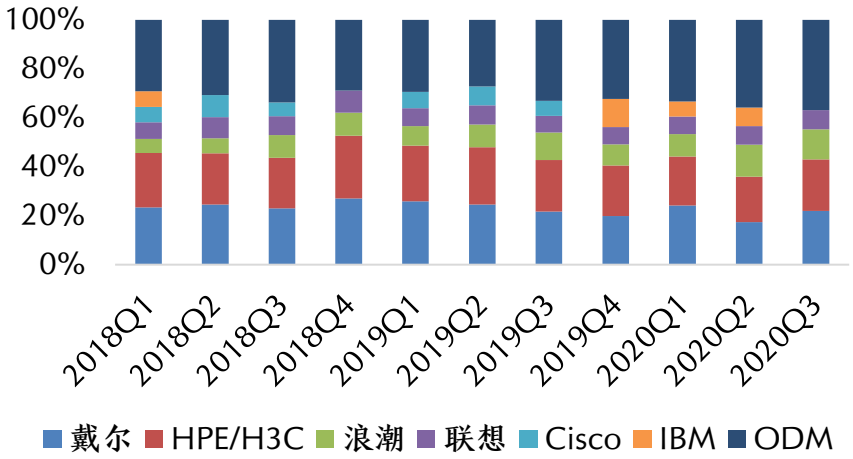
- 根据IDC数据，2020Q3全球服务器出货306.6万台，同比下降0.2%，全球服务器收入225.7亿美元，同比增长2.2%。
- 2020Q3，相对于2020Q2，戴尔、新华三市场份额有所上升，浪潮市场份额（出货量）由11.10%下降至9.66%，华为市场份额（出货量）由4.4%上升至5.8%。

图：全球服务器数据



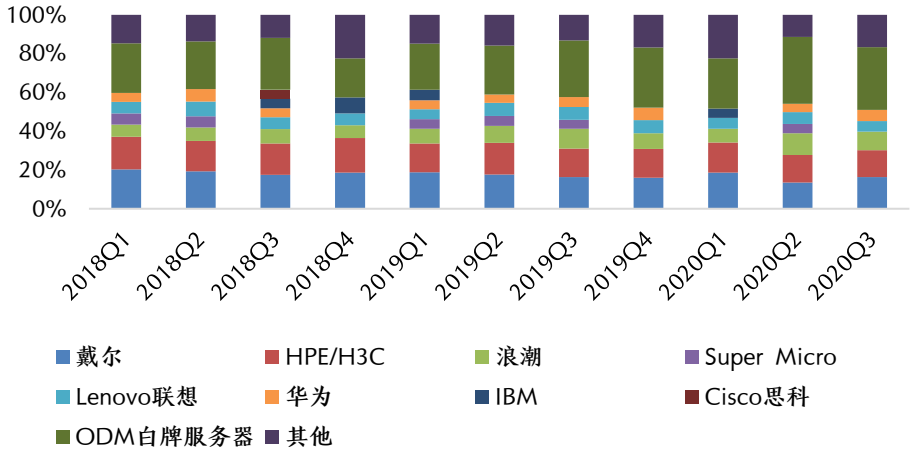
资料来源：IDC，信达证券研发中心

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）

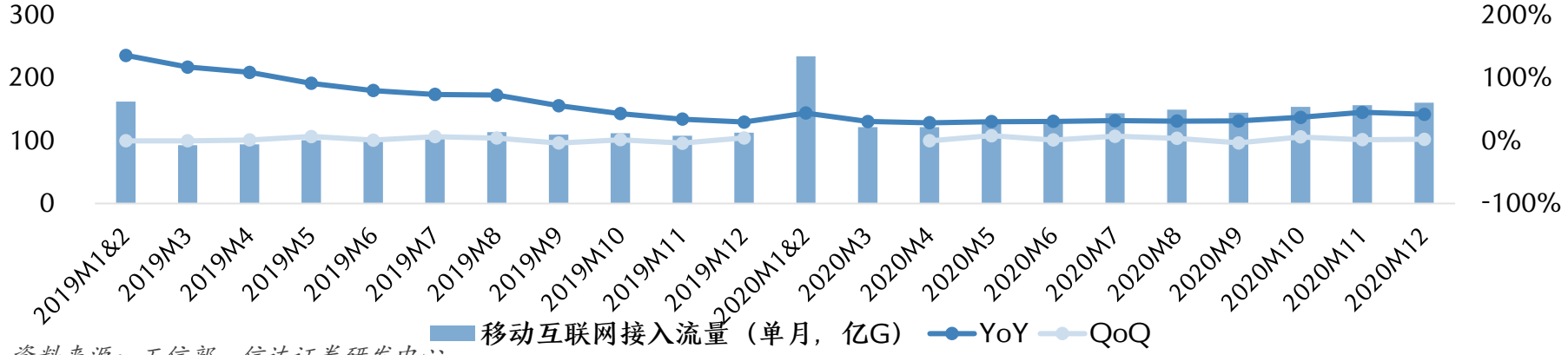


资料来源：IDC，信达证券研发中心

物联网：移动互联网接入流量和物联网数据

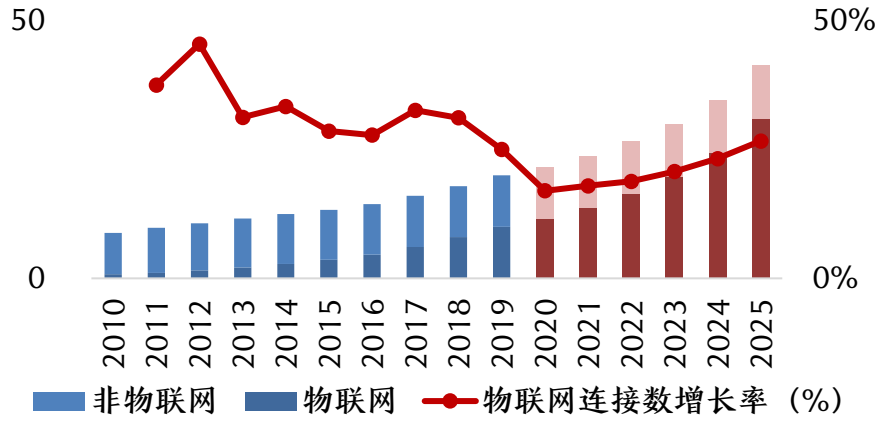
- 移动互联网接入流量较为稳定，各月变动较小。
- 据IoT Analytics跟踪报告显示，2020年全球物联网连接数首次超非物联网连接数，行业拐点出现。
- Counterpoint数据显示，全球模组企业市场份额移远通信第一，日海智能第二，广和通与U-blox并列第三。

图：移动互联网接入流量 （单月，亿G）



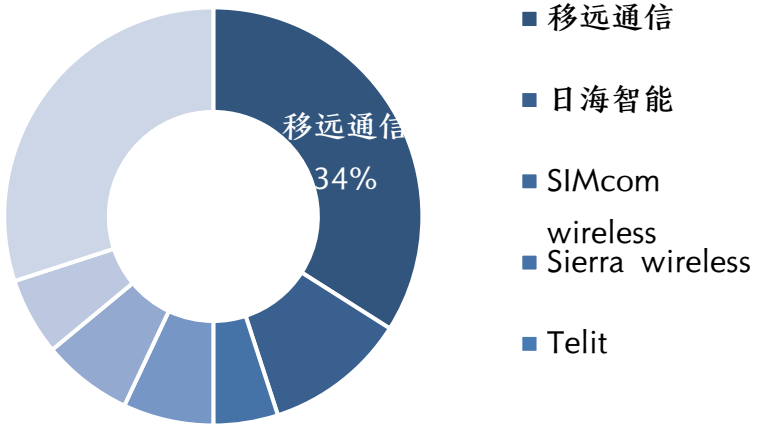
资料来源：工信部，信达证券研发中心

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（%）

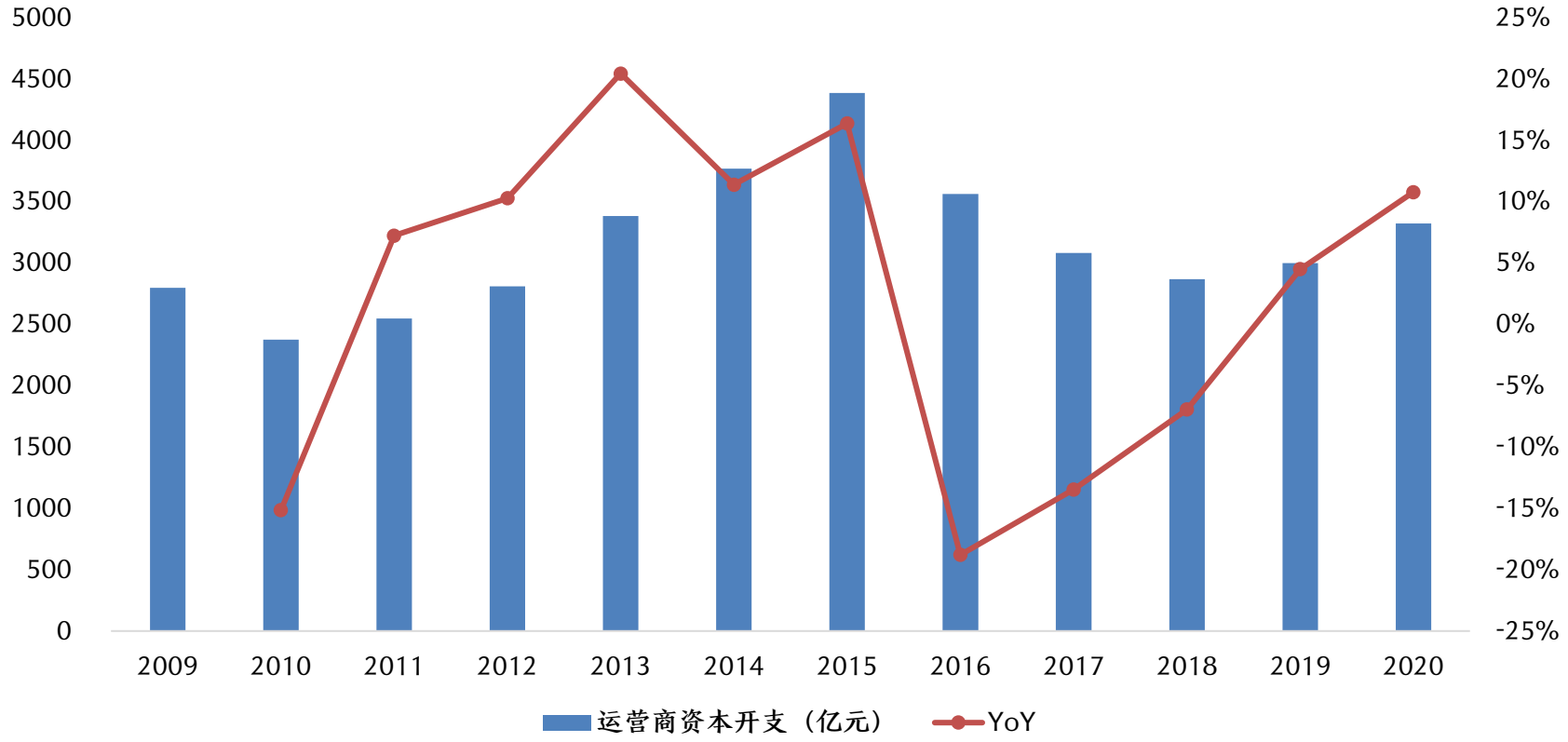


资料来源：Counterpoint，信达证券研发中心

运营商：资本开支

- 中国联通、中国电信更新资本开支指引，预计21年资本开支情况为：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：中国移动预计开支1798亿元；中国电信实际开支848亿元，与预计开支848亿元基本持平；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（移动为预计值）合计3322亿元，同比增长10.79%。

图：三大运营商资本开支情况（亿元）

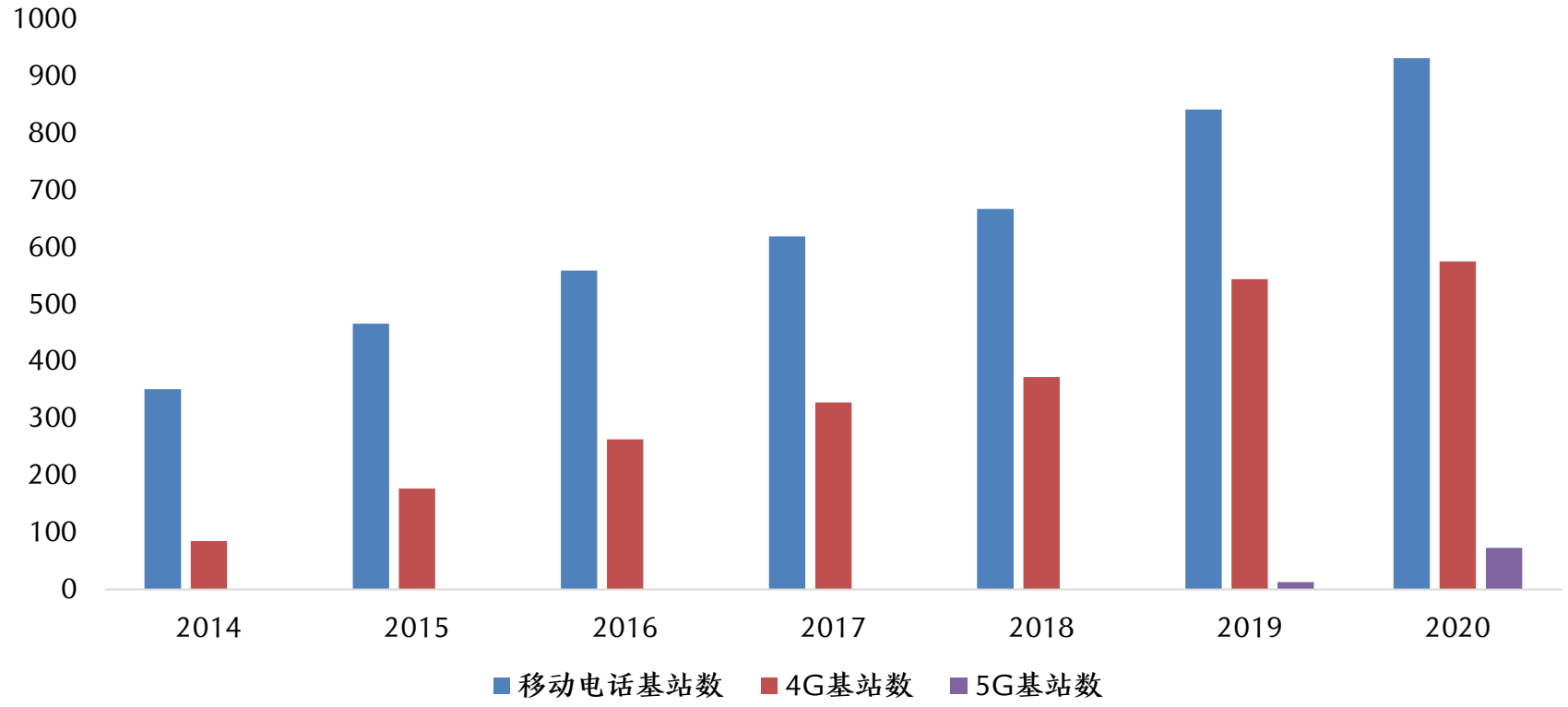


资料来源：公司推介材料，信达证券研发中心

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）

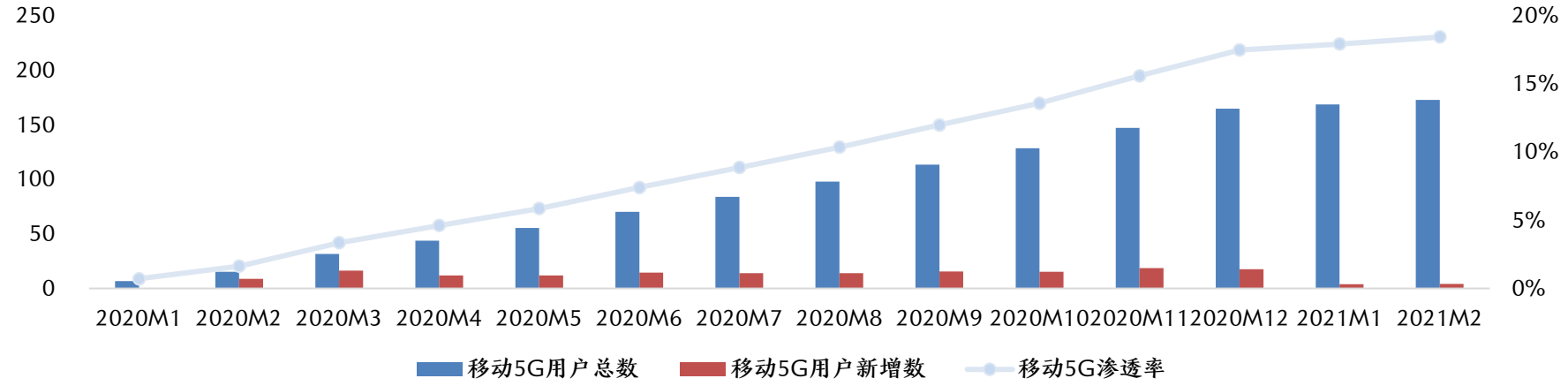


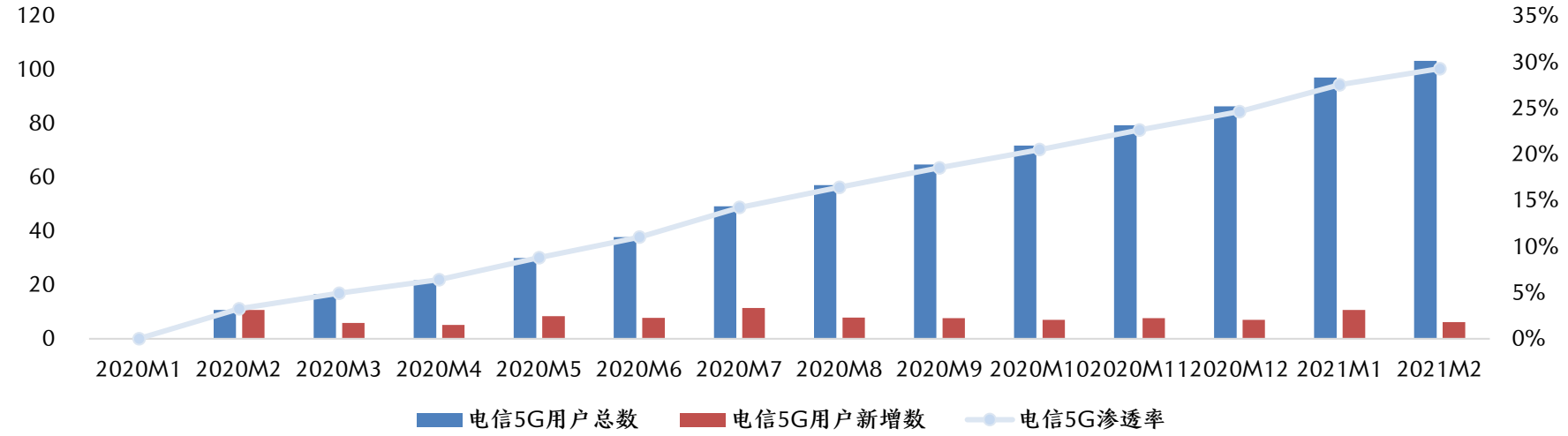
资料来源：工信部，信达证券研发中心

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）



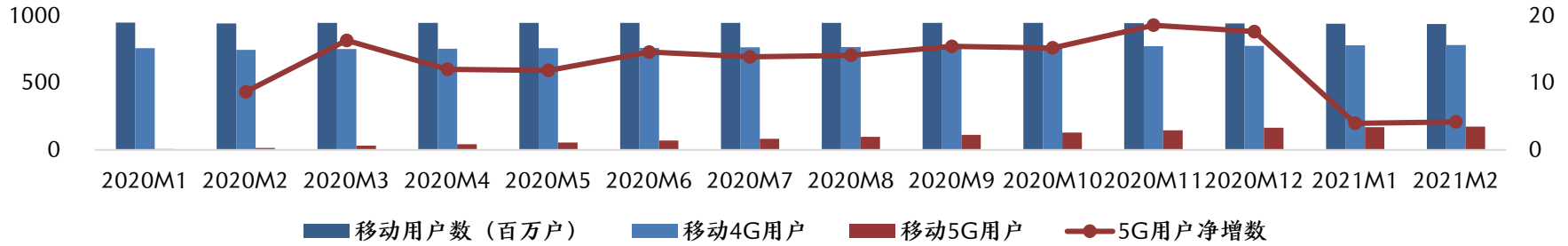


资料来源：运营商官网，信达证券研发中心

运营商：三大运营商用户数

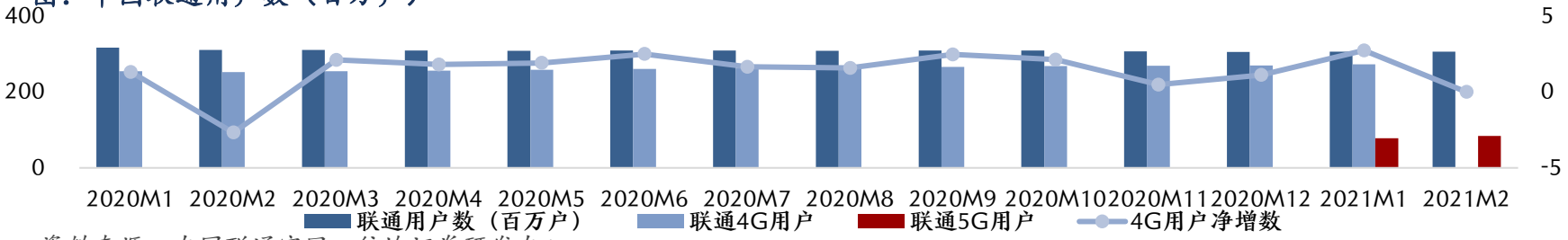
- 国内三大运营商总体用户数量庞大，中国移动用户数位于首位，远超联通与电信，近年来运营商总用户数量变动幅度较小，4G用户数维持稳定趋势，未来主要关注5G用户数量变化。

图：中国移动用户数（百万户）



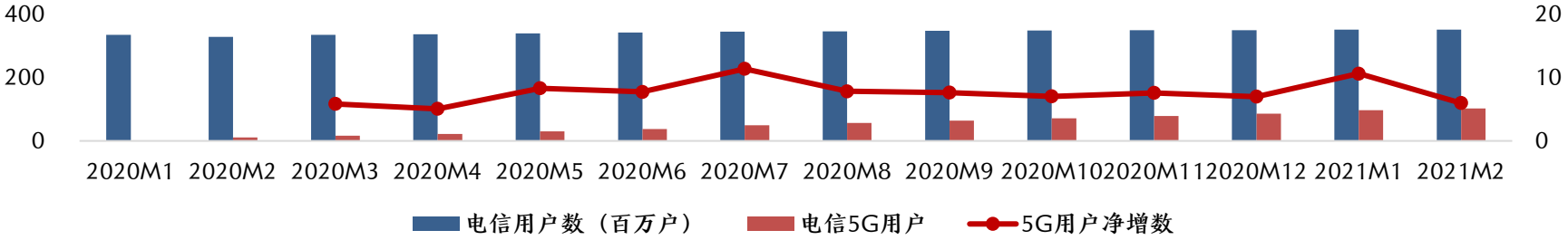
资料来源：中国移动官网，信达证券研发中心

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）

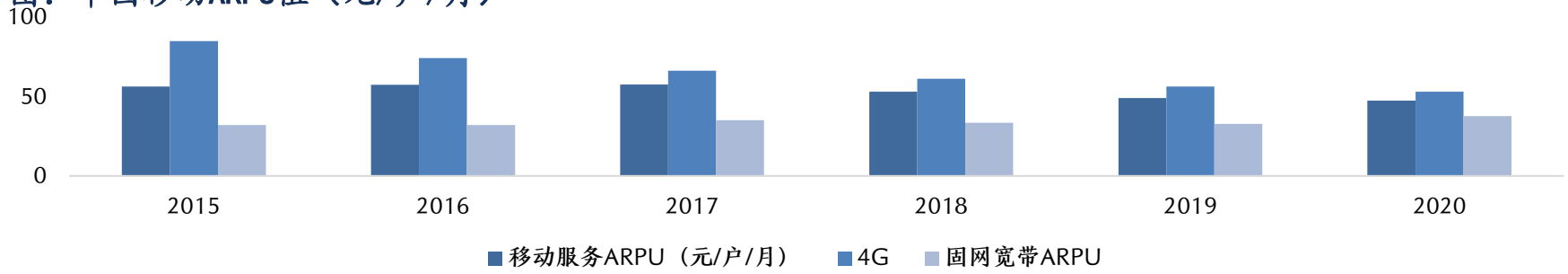


资料来源：中国电信官网，信达证券研发中心

运营商：三大运营商ARPU值

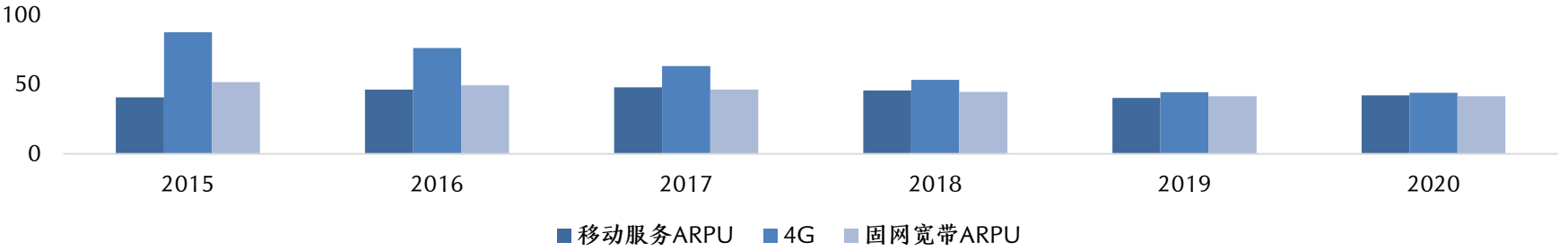
- 三大运营商ARPU值变动趋势一致，受提速降费等政策层面限制，ARPU值维持在较为稳定的区间，未来随着5G渗透率提升及政策端宽松，或将迎来小幅上升。

图：中国移动ARPU值（元/户/月）



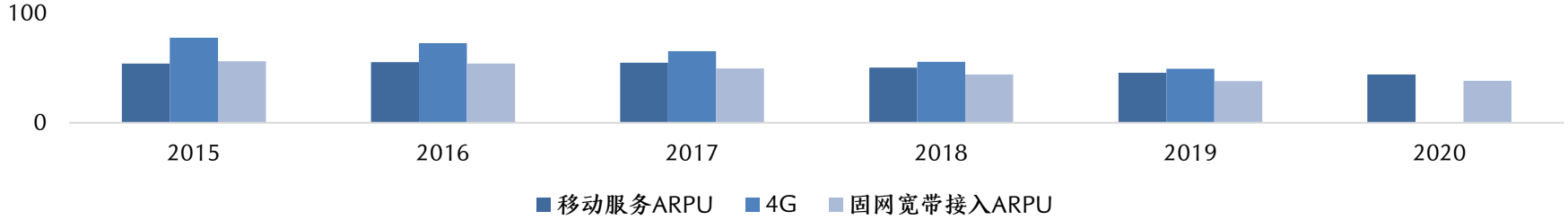
资料来源：中国移动推介材料，信达证券研发中心

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）

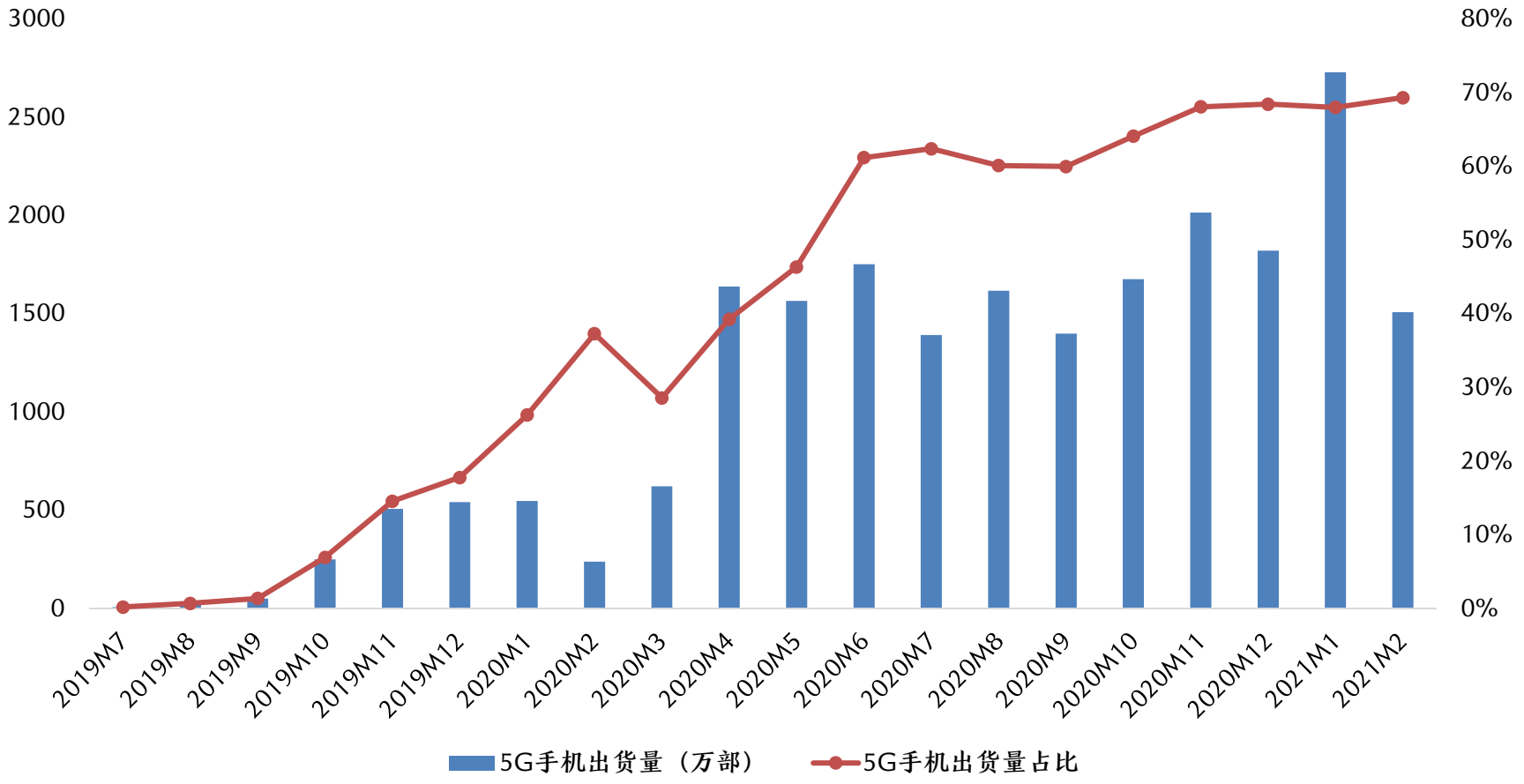


资料来源：中国电信推介材料，信达证券研发中心

5G硬件：5G手机出货量

- 2021年2月，国内手机总体出货量2175.9万部，同比增长240.9%，其中5G手机出货量1507.1万部，占同期手机出货量的69%。

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

目录

- 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0.43%，在TMT板块中排名第二，动态市盈率为33.92 ，在TMT板块中市盈率排名第四。
- 在本周重点公司涨跌幅中，澄天伟业、合众思壮、中控技术、盛洋科技、移远通信涨幅居前，天箭科技、蓝盾股份、天喻信息、邦讯技术、恒宝股份跌幅居前。

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	0.43%	-10.06%	33.92
801080.SI	电子	4.80%	-3.67%	45.77
801750.SI	计算机	0.10%	-8.13%	62.99
801760.SI	传媒	-1.35%	-7.44%	35.28

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	300689.SZ	澄天伟业	19.1%	1	002977.SZ	天箭科技	-13.8%
2	002383.SZ	合众思壮	12.6%	2	300297.SZ	蓝盾股份	-12.1%
3	688777.SH	中控技术	12.1%	3	300205.SZ	天喻信息	-9.9%
4	603703.SH	盛洋科技	10.1%	4	300312.SZ	邦讯技术	-9.0%
5	603236.SH	移远通信	8.3%	5	002104.SZ	恒宝股份	-8.7%

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**（56.53亿元）、**中际旭创**（20.95亿元）、**中兴通讯**（20.10亿元）、**光环新网**（19.79亿元）、**中天科技**（19.39亿元）、**均胜电子**（18.43亿元）、**宝信软件**（16.46亿元）、**视源股份**（14.82亿元）、**天融信**（11.67亿元）、**亿联网络**（9.45亿元），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**（3.92亿股）、**中天科技**（1.72亿股）、**光环新网**（1.15亿股）、**均胜电子**（0.98亿股）、**中国联通**（0.73亿股）、**中兴通讯**（0.68亿股）、**天融信**（0.59亿股）、**中际旭创**（0.58亿股）、**网宿科技**（0.58亿股）、**海格通信**（0.53亿股），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	56.53	2865.60	0.78%
2	300308.SZ	中际旭创	20.95	257.40	2.66%
3	000063.SZ	中兴通讯	20.10	1355.89	0.41%
4	300383.SZ	光环新网	19.79	265.11	0.87%
5	600522.SH	中天科技	19.39	345.25	-4.30%
6	600699.SH	均胜电子	18.43	256.65	5.17%
7	600845.SH	宝信软件	16.46	668.65	0.64%
8	002841.SZ	视源股份	14.82	878.46	7.37%
9	002212.SZ	天融信	11.67	233.62	-8.35%
10	300628.SZ	亿联网络	9.45	630.43	5.43%

资料来源：wind，信达证券研发中心

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	392.01	2865.60	0.78%
2	600522.SH	中天科技	172.20	345.25	-4.30%
3	300383.SZ	光环新网	115.20	265.11	0.87%
4	600699.SH	均胜电子	98.25	256.65	5.17%
5	600050.SH	中国联通	73.11	1327.31	0.71%
6	000063.SZ	中兴通讯	68.40	1355.89	0.41%
7	002212.SZ	天融信	58.80	233.62	-8.35%
8	300308.SZ	中际旭创	58.04	257.40	2.66%
9	300017.SZ	网宿科技	57.80	157.97	-2.43%
10	002465.SZ	海格通信	53.34	233.67	-0.79%

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**（1483万股）、**中天科技**（395万股）、**银江股份**（182万股）、**华测导航**（154万股）、**光环新网**（96万股）、**海格通信**（82万股）、**天融信**（73万股）、**兆驰股份**（73万股）、**中嘉博创**（54万股）、**润和软件**（33万股），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	14.83	56.53	13.52%	52.96	13.01%
2	600522.SH	中天科技	3.95	19.39	7.49%	19.57	7.32%
3	300020.SZ	银江股份	1.82	0.26	0.61%	0.10	0.25%
4	300627.SZ	华测导航	1.54	0.53	1.70%	0.14	0.47%
5	300383.SZ	光环新网	0.96	19.79	11.09%	19.76	10.99%
6	002465.SZ	海格通信	0.82	5.41	3.23%	5.33	3.18%
7	002212.SZ	天融信	0.73	11.67	6.45%	12.51	6.37%
8	002429.SZ	兆驰股份	0.73	2.37	2.54%	2.36	2.50%
9	000889.SZ	中嘉博创	0.54	0.44	1.45%	0.40	1.34%
10	300339.SZ	润和软件	0.33	0.39	0.74%	0.36	0.69%

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**和而泰**（-1096万股）、**拓邦股份**（-643万股）、**均胜电子**（-364万股）、**北信源**（-362万股）、**吴通控股**（-309万股）、**中兴通讯**（-290万股）、**网宿科技**（-269万股）、**凯乐科技**（-246万股）、**捷成股份**（-233万股）、**亨通光电**（-217万股），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	002402.SZ	和而泰	-10.96	3.52	2.15%	5.82	3.59%
2	002139.SZ	拓邦股份	-6.43	4.94	4.90%	5.76	5.62%
3	600699.SH	均胜电子	-3.64	18.43	13.50%	18.72	14.00%
4	300352.SZ	北信源	-3.62	0.15	0.29%	0.32	0.61%
5	300292.SZ	吴通控股	-3.09	0.17	0.57%	0.28	0.89%
6	000063.SZ	中兴通讯	-2.90	20.10	2.40%	21.02	2.50%
7	300017.SZ	网宿科技	-2.69	3.72	2.90%	3.98	3.10%
8	600260.SH	凯乐科技	-2.46	1.36	1.91%	1.61	2.21%
9	300182.SZ	捷成股份	-2.33	0.57	0.89%	0.68	1.01%
10	600487.SH	亨通光电	-2.17	4.72	2.78%	5.12	2.94%

资料来源：wind，信达证券研发中心

本周重点新闻：云计算IDC

【沙钢股份：打造具有国际竞争力的数据中心产业】4月2日，公司总经理蒋建平在业绩说明会上表示，公司重组完成后，在做精做强钢铁主业的同时，抢抓国家促进推动数据产业发展、“一带一路”建设的政策机遇和新型“数字经济”快速崛起的发展机遇，充分发挥“GS品牌技术和沙钢综合资源”的两个优势，稳定拓展欧洲市场，重点布局亚太市场，加大境内与大型运营商、大型云服务平台、大型金融机构等运营商的合作，以一线城市及其周边为重点进行布局，打造具有国际竞争力的数据中心产业，实现公司业务结构调整和转型发展，以提升公司资产规模、盈利能力，进一步增强市场竞争力和抗风险能力。（来源：全景网）

【南非将建立大型国有数据中心】4月1日，南非通信和数字技术部宣布将合并现有的Sentech和Broadband Infraco数据中心，建立一个高性能计算和数据处理中心（HPCDPC）。新数据中心将为中央，省市各级政府、国有企业、大学、研究中心、民间社会组织和企业提供按需使用的云服务。该数据中心不仅可以访问原有数据中心，还可以访问国家电力公司、铁路和港口等国家机构数据库。（来源：第一财经）

【中国移动在黑森州建立新数据中心】2021年，中国移动国际有限公司在黑森州默费尔登-瓦尔多夫 建立了一个新的数据中心，这是该公司在欧洲大陆建成的首个数据中心，也是法兰克福大区首个由中国企业投资建设的数据中心。（来源：中国IDC圈）

【2020年全球数据中心基础设施收入1650亿美元】2020年，全球数据中心基础设施设备总收入(包括云和非云硬件和软件)达到1650亿美元，其中公共云基础设施占总收入的43%。服务器、存储和网络等硬件占数据中心基础设施市场的77%，操作系统、虚拟化软件、云管理和网络安全等软件占23%。（来源：讯石光通讯网）

本周重点新闻：云计算数通光网络

【工信部：我国光纤用户占比达到94%，超额完成十三五规划目标】3月29日，千兆光网助力数字经济新增长主题论坛顺利召开，工业和信息化部信息通信发展司副司长刘郁林出席并致辞，会上表示，我国光纤网络已全面覆盖城乡超过300个地市建成光网城市，通过组织实施6批电信普遍服务试点，行政村通光纤的比例超过了99%，实现了农村城市同网同速。从用户普及看，我国固定宽带家庭普及率和移动宽带普及率均已提前大幅度超额完成十三五规划目标，光纤用户占比达到94%。（来源：通信世界网）

【50G PON标准预计2021年完成系列标准第一版】3月31日，在本周举行的“千兆光网助力数字经济新增长主题论坛”上，工信部科技委常务副主任、中国电信集团科技委主任韦乐平表示：50G PON标准预计2021年完成系列标准第一版。50G PON的主要技术挑战主要包括以下三个方面：一是功率预算挑战。二是色散代价补偿挑战。三是更高速光电器件的封装及功耗控制挑战。（来源：C114通信网）

【Openreach实现450万场所全光纤部署目标】到目前为止，Openreach花费了数十亿英镑在170多个城市地点进行部署，已经在超过190万处房屋中建设了全光纤服务，有望在2021年中后期达到2000万个场所，届时，英国将近三分之二的人将能够通过Openreach的网络订购全光纤服务。据悉，越来越多的零售通信提供商加入Openreach的全光纤服务中，新的订单在上个季度平均每周达到约17,000个。（来源：光纤在线）

【5G定制网将助力“云转数改” 推动行业数字化转型】3月30日，中国电信召开以“5G定制+ 助力云改数转”为主题的5G物联定制能力开放线上发布会。会上，中国电信天翼物联科技有限公司解决方案部副总经理钟致民发表了“精彩5G 智领产业升级新未来”主题演讲。他表示，中国电信打造的5G to B“五专”服务体系，将助力“云转数改”，为更多产业数字化转型注智赋能。（来源：通信世界网）

本周重点新闻：物联网

【新疆油田物联网建设项目入选100个国有企业数字化转型典型案例】3月30日，《新疆油田油气生产物联网建设及应用研究》成功入选国务院国资委发布2020年100个国有企业数字化转型新一代信息技术类典型案例，成为新疆及中国石油集团公司唯一入选该项目的案例。“十三五”期间，新疆油田不断加快物联网建设，逐步推进以风城油田作业区稠油、采油二厂稀油、红山油田低成本物联网为示范的物联网建设工程，形成新型生产管理模式。（来源：科技日报）

【工信部：三大运营商蜂窝物联网终端用户11.54亿户，同比增长10.6%】截至2月末，三家基础电信企业发展蜂窝物联网终端用户11.54亿户，同比增长10.6%，比上年末净增1827万户，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17.7%、20.9%、21.8%，智慧交通终端用户(含车联网终端)同比增长29.6%，增势最为突出。IPTV(网络电视)总用户数达3.22亿户，同比增长8.5%，比上年末净增652万户。手机上网用户数达13.48亿户，对移动电话用户的渗透率为84.6%，较上年末提升0.2个百分点。（来源：讯石光通讯网）

【研华与光环新网达成战略合作，共赋工业物联网产业发展】3月30日，全球工业物联网厂商研华公司与北京光环新网科技股份有限公司在北京共同宣布达成战略合作协议。双方将展开基于WISE-PaaS工业物联网云平台在中国落地的商务合作，未来更将在自化机房运维等领域展开深入紧密的合作，共同助力工业物联网在中国的落地与发展。光环新网和研华科技将结合双方优势资源，优势互补、强强联合，为中国的工业物联网发展注入一股新的活力，加速工业物联网市场落地与创新突破。未来，双方也将会进一步携手在智能制造、能源环境、智能建筑等多个领域展开合作探讨，为企业提供更多的创新数字化应用服务。（来源：消费日报网）

本周重点新闻：智能网联汽车

【雷军亲自挂帅,小米宣布进军智能电动车领域】3月30日,小米集团对外公告,将成立一家全资子公司,负责智能电动车业务。小米集团首席执行官雷军将亲自披挂上阵,任智能电动车业务的首席执行官。公告同时宣布,业务首期投资100亿元人民币,预计未来10年投资100亿美元。雷军称这将是自己人生中最后一次重大创业项目,愿意押上人生所有积累的战绩和声誉，为小米汽车而战。 （来源：OFweek）

【Xmart OS 1.9.2版本OTA升级正式推送，多功能推送让小鹏G3出行更便捷】小鹏G3迎来OTA升级，Xmart OS 对应版本号为1.9.2。升级完成后的小鹏G3全系将新增舒享驾乘模式，新增 XPILOT 2.5 辅助驾驶安全测试并优化辅助驾驶安全提示；小鹏G3i及G3升级大屏车型新增用户习惯设置组、第三方应用数据清除功能，优化座椅加热和通风控制逻辑、智能导航、智能语音等功能。部分升级功能需搭载相应硬件，请以销售实车为准。（来源：盖世汽车）

【Aurora与沃尔沃达成自动驾驶重型卡车合作】全球重型卡车制造商正在与技术合作伙伴联合，共同开发用于长途货运的自动驾驶系统，这种系统可能会在自动驾驶出租车之前实现商用。3月30日，瑞典沃尔沃集团与总部位于加州的Aurora Innovation宣布达成合作，本次合作建立在双方几年前达成的工作关系的基础之上。（来源：盖世汽车）

【我国将推动车联网产业高质量发展 结合5G部署夯实发展优势】4月1日，国家制造强国建设领导小组车联网产业发展专委会第四次全体会议在京召开。会议强调，今后一段时期是车联网加快部署应用的关键期，“十四五”规划中明确提出积极稳妥发展车联网。各部门、各单位要推动车联网产业高质量发展。要把握历史机遇，结合5G部署夯实发展优势。要深化协同创新，系统提升产业链水平。要形成更大合力，加快车联网部署应用。要加强安全管理，保障健康持续发展。（来源：证券时报网）

本周重点新闻：工业互联网

【首个氯碱化工行业工业互联网平台发布】3月31日，中国氯碱工业协会十一届二次理事会会议在广州举办。会议现场，卡奥斯COSMOPlat与宜宾天原集团股份有限公司等多方共建的氯碱化工行业工业互联网平台正式发布。平台将发挥各方资源优势，打造从全国到区域到工厂的一体化化工产业生态赋能解决方案，并以工业互联网方式输出，为企业提供基于数字化转型的产学研融全方位服务，助力化工行业转型升级。（来源：RFID世界网）

【成都首次发布工业互联网典型需求清单】3月30日，2021年成都市工业互联网企业供需对接大会在双流区举行。会上现场发布了由成都市经信局牵头起草的《成都市工业互联网典型需求》清单，据悉这是成都市首次发布此类清单。此次发布的清单主要围绕主导产业细分领域，聚焦产业链、供应链、创新链，梳理需求清单，发布解决方案。目的是为供需双方提供交流渠道、为优秀产品提供应用市场，为优质企业提供市场机遇。（来源：四川在线）

【山东获批建全国第2个工业互联网示范区】3月29日下午,山东省政府新闻办举行发布会,记者从会上获悉,近年来,省委、省政府抢抓机遇、多措并举,在全国率先建立“现代优势产业集群+人工智能”推进机制,出台“互联网+先进制造业”“5G产业”“加快工业互联网发展若干措施”等政策文件,我省工业互联网发展已全面起势,获批支持建设全国第2个工业互联网示范区。（来源：齐鲁晚报）

【西门子助力中山市打造工业互联网创新孵化中心】西门子与中山市人民政府、中山德承投资有限公司在“2021年中山投资经贸交流会”上签署战略合作协议，将携手建设中德工业互联网创新孵化中心，助力当地特色产业的数字化和智能化转型，全面促进中山市制造业实现数字化转型升级。（来源：新浪财经）

本周重点新闻：超高清&云通信

【广佛惠超高清视频和智能家电产业集群入围“国家队”】4月2日，工业和信息化部对25个先进制造业集群决赛优胜者进行了公示。其中，由广州市、佛山市和惠州市联合培育的广佛惠超高清视频和智能家电产业集群成功入围第一批决赛优胜者，成为全国首个跨区域跨领域建设的先进制造业产业集群。今年惠州市将积极推动电子信息产业形成局部领先优势。做大做强超高清视频显示、5G及智能终端等主导产业，搭建产业链供应链对接平台，扶持本土企业加入龙头企业供应链。（来源：南方plus）

【中兴通讯首发两款双路4K超高清视讯终端】3月25日，“筑路数字经济，共赢云网生态”中兴通讯2021年度云网生态峰会在六朝古都南京隆重举行。本次大会，中兴通讯率先发布两款双路4K超高清视讯终端——灵动型协作款视讯终端XT501、新锐型普惠款视讯终端XT602。至此中兴通讯已完成端到端全系列4K超高清视讯产品布局，全面开启5G超高清视界。中兴云视频旗下的视讯产品已有27年发展历程，是国内首个发布具有自主知识产权视讯终端的厂家，也是拥有全球首款5G+4K超高清视讯终端的厂家，曾两次荣获国家级最高奖项——国家科技进步奖，拥有核心专利600+。（来源：中兴通讯）

【巴中市成功打造17个“智慧广电超高清”示范点位】今年以来，我市在巴州区中泉国际、恩阳区马鞍御都、南江县格林郡、通江县龙腾锦城、平昌县两江国际9号楼等居民小区，精心打造“智慧广电超高清”示范点位17个，累计开展“川流云视听”现场体验及服务活动61场次，接受咨询用户2200余人次，体验试用743户，发展用户566户。（来源：潇湘晨报）

本周重点新闻：5G设备

【玄武科技加入5G消息工作组，致力5G消息行业生态建设及落地场景布局】近日，5G消息工作组成立大会在浙江省杭州市圆满落幕。玄武科技作为三大运营商在多省、市的5G消息商用试点运营合作伙伴，亦于当天正式加入5G消息工作组，与基础运营商、终端厂商、系统开发商、CSP开发商等强强联手，共同致力于5G消息行业生态建设及落地场景布局。（来源：OFweek）

【爱立信宣布开设全新开放实验室，旨在推动5G创新发展】爱立信是5G硬件领域的主要厂商之一，日前该公司宣布将开设爱立信开放实验室，这是一个全新的虚拟空间，将允许爱立信云RAN客户和生态系统合作伙伴共同参与5G无线接入网虚拟化技术的创新。通过爱立信开放实验室，服务提供商将能够探索5G用例场景，并找到提高自动化程度的方法。开放式RAN技术的各个方面，包括虚拟化、管理和协调，都将能够在实验室中进行测试。（来源：中电网）

【中国联通：累计在雄安新区开通5G宏站422个】截至2020年底，中国联通在雄安新区累计建设开通5G宏站422个，实现三县城区、交通枢纽、重点乡镇、景区、高铁站及干道等区域的覆盖；完成县城区域10G GPON全覆盖，可在城区的任意区域实现千兆宽带的无缝接入，率先在河北全省实现智能城域网全覆盖，在承载5G的同时，陆续开通税务、车路协同、公安等多个端到端部署SRv6的政企专线，使网络具备了统一承载能力，为促进5G行业发展，助力新区智能城市建设打下坚实基础。（来源：中证报）

【西班牙电信计划今年5G服务覆盖德国30%人口】西班牙电信公司德国分公司正在加速其5G网络部署，目标是今年覆盖30%的德国人口，到2025年实现德国境内全覆盖。目前，该公司已经在德国30多个城市通过约1000个天线网络提供相关服务。2021年，该公司将再安装6000个天线，以及使用700MHz和1800MHz频带的数千个天线。（来源：电缆网）

目录

- 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

- **【华为2020年报点评】华为发布2020年财报，整体经营相对稳健，财务结果符合预期。**2020年营收8914亿元，同比增长3.8%，实现净利润646亿元，同比增长3.2%。华为运营商、企业和消费者三大业务均实现正增长，其中企业业务营收增速最快，运营商业务保持稳定，消费者业务增长放缓。营收分区域来看，中国区业务保持快速增长，海外营收规模均不同程度下滑。华为经营性现金流352亿元，同比下降61.5%，主要由于公司加大供应、研发方面的投入，但整体而言公司资本结构稳健，流动性较充裕。华为持续研发投入，推动创新升级，2020年研发费用支出1419亿元，近十年累计投入研发费用超7200亿元。华为云2020年营收增速高达168%，根据Canalys最新报告，华为云以17.4%的市场份额位居中国第二。华为积极迎接汽车新四化（电动化、网联化、智能化、共享化）带来的产业变革，开发了下一代智能网联汽车全新的计算与通信架构，定位是智能汽车部件供应商，将ICT产业延伸至智能汽车领域。面对芯片供应问题，公司投入较多现金资源形成储备，可满足ToB客户的需求。

- **【云通信】信通院联合中兴通讯发布首个5G消息平台标准，全方位助力5G消息高质量发展。**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）。**

- **【物联网模组】锂电新能源千人大会召开，物联网模组赋能电动出行。**3月30日，第六届中国锂电新能源千人大会暨中国智能电动出行生态大会在深圳宝安会展中心开幕，物联网模组代表厂商移远通信及广和通纷纷参展，展示电动出行领域相关无线通信解决方案，紧扣大会主题“共创新时代，共赢新未来”，全力赋能电动出行智能化发展。随着节能环保意识的日益增强，以及智能网联技术的不断发展，电动出行智能化空间广阔。**建议关注：【移远通信】（全球模组龙头）、【广和通】（细分赛道优质企业）、【威胜信息】（能源物联网优质企业）、【移为通信】（M2M终端优质企业）。**

- **【工业互联网】信通院主导完成首个工业互联网网络领域国际标准，工业互联网发展有望提速。**该标准聚焦于工业互联网定制化、协同化、服务化和智能化的生产/服务，规范了工业互联网网络通用组网技术要求、工厂内/外网组网技术要求等，推动工业互联网网络标准化，加快网络端规范发展。**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）。**

核心观点

- **【智能网联汽车】小米进军智能电动车行业，国内智能汽车上游产业链基本成熟。**雷军在小米春季发布会宣布小米正式进军智能电动汽车行业，预计未来10年投资100亿美金；国内电动汽车企业依托成熟的上游产业链及国内巨大的消费市场，有望迎来高速发展。**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【移远通信】、【广和通】。**
- **【云基建】Aspeed月度营收数据回暖，释放复苏信号。**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 今年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%，释放回暖和复苏信号；从云巨头资本开支来看，百度2020年Q4资本开支同比增长146%，环比增长45%，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%，我们推测全球云产业链将在今年下半年迎来拐点。**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】、【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【中际旭创】、【新易盛】、【天孚通信】。**
- **【智能控制器】智能控制器万亿市场规模，天花板足够高，成长性好，产业链东移利好国内龙头。**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】。**
- **【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（3.29-4.02）通信（申万）指数本周上涨0.43%，在TMT板块中排名第二，动态市盈率为33.92，在TMT板块中市盈率排名第四。陆股通流入前五为工业富联（1483万股）、中天科技（395万股）、银江股份（182万股）、华测导航（154万股）、光环新网（96万股）；陆股通流出前五为和而泰（-1096万股）、拓邦股份（-643万股）、均胜电子（-364万股）、北信源（-362万股）、吴通控股（-309万股）。
- **重点公司：宝信软件、光环新网、中兴通讯、腾讯控股、视源股份、亿联网络、和而泰、移远通信、广和通、中国移动、工业富联、奥飞数据**
- **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	56.91	0.77	1.14	1.43	1.94	49.9	39.7	29.4	9.5
300383.SZ	光环新网	17.45	0.54	0.60	0.70	0.86	29.0	25.0	20.3	3.0
000063.SZ	中兴通讯	29.60	1.22	0.93	1.33	1.74	36.3	22.1	16.9	3.2
002402.SZ	和而泰	21.29	0.36	0.44	0.63	0.87	39.4	33.6	24.5	6.4
300308.SZ	中际旭创	37.82	0.73	1.60	1.60	2.03	23.7	23.7	18.7	3.6
300502.SZ	新易盛	45.07	0.90	1.87	1.87	2.42	24.1	24.1	18.6	9.9
603236.SH	移远通信	230.50	1.94	2.12	3.39	5.32	108.7	68.0	43.4	14.3
300638.SZ	广和通	54.69	1.40	1.22	1.71	2.33	44.9	31.9	23.5	8.9
300394.SZ	天孚通信	41.90	0.84	1.26	1.69	2.19	33.2	24.7	19.1	7.0
600050.SH	中国联通	4.28	0.16	0.18	0.21	0.24	25.1	20.6	17.9	0.9
300738.SZ	奥飞数据	41.59	0.88	0.78	1.02	1.42	45.0	40.7	29.3	6.8
300628.SZ	亿联网络	69.48	2.07	1.95	1.95	2.51	35.6	35.6	27.6	12.9
002841.SZ	视源股份	132.97	2.49	3.39	3.39	4.00	39.2	39.2	33.3	13.2
601138.SH	工业富联	14.15	0.94	0.88	1.07	1.20	16.1	13.3	11.7	2.7

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）

风险因素

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　hanqiuyue@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

王莉本：18121125183　wangliben@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

免责声明

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。