

# 行业信息监测与市场分析之

## 信息产业篇



目录

快速进入点击页码

**产业环境** ..... 3

**【政策监管】** ..... 3

        习近平主席：推动我国新一代人工智能健康发展..... 3

        工信部纪检监察组到广东调研电信普遍服务工作..... 5

        工信部部长苗圩：放宽民间资本在电信领域市场准入..... 6

**【发展环境】** ..... 6

        软件业：增势平稳 新动能加速汇聚..... 6

        宽带发展联盟：我国固定宽带下载速率逼近 25Mbps ..... 9

        中国半导体制造市场看好本土企业应找准定位..... 10

        推广 5G 终端，补贴不可少..... 12

        5G 网络将亮相世界互联网大会 ..... 13

**运营竞争** ..... 14

**【竞合场域】** ..... 14

        折叠屏成手机企业下一个蓝海..... 14

        同标的投资：腾讯阿里默契与差异..... 15

        计算机板块升温 四领域显现配置窗口..... 18

        阿里云英国大区开服 覆盖美英德日中五大市场..... 19

**技术情报** ..... 19

**【趋势观察】** ..... 19

        20 年轮回，滑屏手机究竟是倒退还是创新？ ..... 19

        新时代网络安全和信息化成就显著 世界互联网大会成全球盛事..... 23

        收购潮来袭，企业如何拥抱开源？ ..... 25

**【模式创新】** ..... 28

        产业互联网“编织”开放共生..... 28

        新型光子芯片实现音频双工通信..... 31

        5G 频谱分配在即 权衡利弊，各有所难 ..... 32

        软件业：增势平稳 新动能加速汇聚..... 34

**终端制造** ..... 37

**【企业情报】** ..... 37

        阿里巴巴第二财季营收增长 54% ..... 37

        获得时间优势 中国电信 5G 如何快跑..... 39

        百度腾讯 AI 落地策略不谋而合..... 42

        中国电信发布前三季度财报..... 44

携手首钢集团 中国联通打造 5G 智慧园区.....	45
中国信科间接控股多家通信企业.....	46
腾讯纠错未来：启动“消费”与“产业”双引擎 AI 寻求落地.....	46
<b>市场服务</b> .....	<b>50</b>
<b>【数据参考】</b> .....	<b>50</b>
宽带发展联盟：我国固定宽带下载速率逼近 25Mbps .....	50
三亚：4G 网络今年内在自然村覆盖率达 90%以上.....	51
2018 年三季度全球平板电脑市场下滑 8.6%.....	51
全球手机市场下滑 3% 小米华为逆势增长 .....	52
<b>海外借鉴</b> .....	<b>52</b>
世界移动通信联合组织发布《2018 年移动行业影响报告》 .....	52
美国建设首个大规模量子互联网.....	53
三星+NEC，爱立信+富士通，5G 的如意算盘 .....	54
美国加州物联网法案引争议 物联世界的安全网到底该怎么建.....	56
市值两日蒸发近千亿美元 iPhone 销售不妙 苹果再遇“看空潮” .....	58
苹果概念拖累港股 中期风险仍需防范.....	59
IDC 发布 2019 年全球 IT 市场十大预测：全球 GDP 的六成将由数字经济贡献 .	61
索尼手机的生存危机.....	63
从德国 IFA2018 看电子消费品发展趋势.....	66

## 产业环境

### 【政策监管】

#### 习近平主席：推动我国新一代人工智能健康发展

中共中央政治局 10 月 31 日下午就人工智能发展现状和趋势举行第九次集体学习。中共中央总书记习近平在主持学习时强调，人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量，加快发展新一代人工智能是事关我国能否抓住新一轮科技革命和产业变革机遇的战略问题。要深刻认识加快发展新一代人工智能的重大意义，加强领导，做好规划，明确任务，夯实基础，促进其同经济社会发展深度融合，推动我国新一代人工智能健康发展。

北京大学教授、中国工程院院士高文就这个问题作了讲解，并谈了意见和建议。

中共中央政治局各位同志认真听取了讲解，并就有关问题进行了讨论。

习近平在主持学习时发表了讲话。他强调，人工智能是引领这一轮科技革命和产业变革的战略性技术，具有溢出带动性很强的“头雁”效应。在移动互联网、大数据、超级计算、传感网、脑科学等新理论新技术的驱动下，人工智能加速发展，呈现出深度学习、跨界融合、人机协同、群智开放、自主操控等新特征，正在对经济发展、社会进步、国际政治经济格局等方面产生重大而深远的影响。加快发展新一代人工智能是我们赢得全球科技竞争主动权的重要战略抓手，是推动我国科技跨越发展、产业优化升级、生产力整体跃升的重要战略资源。

习近平指出，人工智能具有多学科综合、高度复杂的特征。我们必须加强研判，统筹谋划，协同创新，稳步推进，把增强原创能力作为重点，以关键核心技术为主攻方向，夯实新一代人工智能发展的基础。要加强基础理论研究，支持科学家勇闯人工智能科技前沿的“无人区”，努力在人工智能发展方向和理论、方法、工具、系统等方面取得变革性、颠覆性突破，确保我国在人工智能这个重要领域的理论研究走在前面、关键核心技术占领制高点。要主攻关键核心技术，以问题为导向，全面增强人工智能科技创新能力，加快建立新一代人工智能关键共性技术体系，在短板上抓紧布局，确保人工智能关键核心技术牢牢掌握在自己手里。要强化科技应用开发，紧紧围绕经济社会发展需求，充分发挥我国海量数据和巨大市场应用规模优势，坚持需求导向、市场倒逼的科技发展路径，积极培育人工智能创新产品和服务，推进人工智能技术产业化，形成科技创新和产业应用互相促进的良好发展局面。要加强人才队伍建设，以更大的决心、更有力的措施，打造多种形式的高层次人才培养平台，加强后备人才培养力度，为科技和产业发展提供更加充分的人才支撑。

习近平强调，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，迫切需要新一代人工智能等重大创新添薪续力。我们要深入把握新一代人工智能发展的特点，加强人工智能和产业发展融合，为高质量发展提供新动能。要围绕建设现代化经济体系，以供给侧结构性改革为主线，把握数字化、网络化、智能化融合发展契机，在质量变革、效率变革、动力变革中发挥人工智能作用，提高全要素生产率。要培育具有重大引领带动作用的人工智能企业和产业，构建数据驱动、人机协同、跨界融合、共创分享的智能经济形态。要发挥人工智能在产业升级、产品开发、服务创新等方面的技术优势，促进人工智能同一、二、三产业深度融合，以人工智能技术推动各产业变革，在中高端消费、创新引领、绿色低碳、共享经济、现代供应链、人力资

本服务等领域培育新增长点、形成新动能。要推动智能化信息基础设施建设，提升传统基础设施智能化水平，形成适应智能经济、智能社会需要的基础设施体系。

习近平指出，要加强人工智能同保障和改善民生的结合，从保障和改善民生、为人民创造美好生活的需要出发，推动人工智能在人们日常工作、学习、生活中的深度运用，创造更加智能的工作方式和生活方式。要抓住民生领域的突出矛盾和难点，加强人工智能在教育、医疗卫生、体育、住房、交通、助残养老、家政服务等领域的深度应用，创新智能服务体系。要加强人工智能同社会治理的结合，开发适用于政府服务和决策的人工智能系统，加强政务信息资源整合和公共需求精准预测，推进智慧城市建设，促进人工智能在公共安全领域的深度应用，加强生态领域人工智能运用，运用人工智能提高公共服务和社会治理水平。要加强人工智能发展的潜在风险研判和防范，维护人民利益和国家安全，确保人工智能安全、可靠、可控。要整合多学科力量，加强人工智能相关法律、伦理、社会问题研究，建立健全保障人工智能健康发展的法律法规、制度体系、伦理道德。各级领导干部要努力学习科技前沿知识，把握人工智能发展规律和特点，加强统筹协调，加大政策支持，形成工作合力。

### 工信部纪检监察组到广东调研电信普遍服务工作

近日，中央纪委国家监委驻工信部纪检监察组李志宏副组长率队，到广东省汕尾市、汕头市调研电信普遍服务试点工作情况。

调研组一行先后到汕尾市海丰县赤坑镇茅湖村、红海湾开发区田街道北山村和外湖村，汕头市南澳县深澳镇海滨村、云澳镇西畔村 5 个行政村进行实地调研，通过听取汇报、现场查看、走访交谈等方式，了解各试点村电信普遍服务的建设、服务、应用等情况。在调研中，村委会、村民、商户普遍反映，试点项目把网络送到村里、送到家里，丰富了生活，方便了工作，对乡村经济社会发展起到了支撑助推作用。

调研组充分肯定了电信普遍服务试点应用于党员远程教育、政务服务、农村电商、网络购物等取得的成效，对省通信管理局和汕尾电信、汕头移动的组织落实工作给予肯定。调研组要求，在前期网络“用得上”“用得起”的基础上，要不断完善网络设施，加大推广力度，扩大用户规模，丰富网络内容，增加服务应用，让广大农村用户“用得好”，真正发挥网络扶贫的特殊优势。

此次调研的汕尾市共有第二批试点 667 个行政村、汕头市共有第一批试点 90 个行政村。目前，广东省电信普遍服务第一、二批试点项目已完成建设、投入使用，并通过了竣工验收，第三批试点已完成建设，正在组织试点地市现场验收。项目惠及汕头、湛江、梅州、汕尾、河源、韶关、清远、肇庆、阳江 9 个地市 2444 个行政村。

### 工信部部长苗圩：放宽民间资本在电信领域市场准入

日前，工信部部长苗圩在接受央视记者采访时表示，工信部将进一步优化民营企业营商环境，放宽民间资本在电信、军工等领域市场准入。

苗圩表示，工信部将抓紧制定出台进一步支持中小企业发展的政策措施，从减税降费，解决中小企业融资难融资贵，提高中小企业自身发展的能力，建立更多面向中小企业的公共服务平台，支持中小企业克服眼前的困难。

苗圩说，下一步工信部将与财政部继续推动国家中小企业发展基金实体基金设立运营，完善基金治理结构，扩大对种子期、初创期成长型中小企业的股权投资规模。同时，未来还将鼓励大企业带动小企业发展，计划 3 年培育 600 家专精特新“小巨人”企业。

## 【发展环境】

### 软件业：增势平稳 新动能加速汇聚

2018 年前三季度，软件产业保持平稳较快增长态势，但也面临中美贸易摩擦凸显产业核心技术瓶颈、与实体经济融合能力有待提升、企业转型困难等问题。第四季度，随着外部经济环境企稳向好，软件和信息技术服务业延续平稳增长，工业互联网平台建设加快推进，大数据等新兴领域汇聚产业发展新动能。

#### 1—8 月软件业务收入同比增长 14.8%

软件业务收入平稳增长，产业结构加快优化调整。1—8 月，我国软件和信息技术服务业完成软件业务收入 3.95 万亿元，同比增长 14.8%，增速同比提高 1 个百分点。其中，信息技术服务实现收入 21942 亿元，同比增长 18.5%，在全行业收入中占比为 55.6%。8 个中国软件名城（不含软件特色名城）完成软件业务收入 2.39 万亿元，占全国软件业务收入比重为 60.7%。

工业互联网平台建设双轮驱动格局初步形成，驱动制造业高质量发展。海尔、航天科工、徐工、三一重工、富士康等龙头制造企业基于较强的工业知识和模型沉淀能力，阿里

巴巴、东方国信、浪潮、用友、华为、紫光等大型 ICT 企业基于云计算、大数据等使能技术，纷纷积极建设工业互联网平台，成为工业互联网平台建设的两股核心力量。工业 App 培育和应用全面展开。根据阿里巴巴、东方国信等国内领先工业互联网平台企业公开的数据，我国工业 App 数量约 1 万个，工业互联网生态不断完善。

智能制造、人工智能、大数据等领域产业融资热度加大。2018 年 1—7 月，人工智能企业融资事件数达到 274 起，融资总额超过 360 亿元。零氪科技获 10 亿元 D 轮融资，成为医疗大数据和人工智能领域第一个独角兽企业。工业机器人企业 GreyOrange 宣布 C 轮融资 1.4 亿美元，成为工业机器人公司史上最大规模的一轮融资。

### 核心关键技术瓶颈亟待突破

#### （一）中美贸易摩擦凸显产业核心技术瓶颈

今年以来，中美贸易摩擦持续演进升级，中兴禁售、潜在云计算“301 调查”等重要事件，对我国高技术产业自主可控发展敲响了警钟。软件产业“缺芯少魂”问题进一步凸显，核心关键技术瓶颈亟待突破。在研发创新方面，企业多进行了“跟随式创新”，越来越多的企业在国际竞争中面临技术瓶颈，存在技术储备和技术来源不足、核心竞争力不强的突出问题。如我国高端工业软件市场 80% 被国外（如西门子、GE 等）垄断，中低端市场的自主率也不超过 50%。

#### （二）与实体经济融合能力有待提升

我国经济进入高质量发展阶段，赋予软件产业新的使命和任务。软件定义深化发展，对经济社会转型的支撑引领作用不断增强，但与实体经济融合发展水平亟待提升。体现为：一是软件与各个行业领域的融合创新能力和水平参差不齐，与一产融合尚未展开，二产融合没有突破，三产融合不深入；二是区域间融合发展水平存在较大差异，具有地区针对性的创新融合发展路径有待研究；三是企业需求不同，增加了融合创新的复杂度，两化融合工作深入推进受到制约。

#### （三）企业转型面临较大困难

软件产业进入新旧动能转换重要时期，传统业务增长乏力，旧动能日益减弱，新兴业务处于探索阶段，新动能尚待培育。技术变革趋势、市场环境变化使得企业转型升级发展需求进一步迫切。企业转型发展过程中面临技术、业务、组织等方面转型升级的多重困难，前期投入大、回报慢，人力等经营成本高、融资难等问题突出，新业务短期内难以创造大

量的业务收入，给企业整体收入增长带来重大挑战。如区块链等新业态的市场热度持续走高，由于商业模式不清晰、规范标准不健全、技术成熟度不完备、社会了解接受程度不高等多方原因，整体上还处于市场导入期。

#### 第四季度将延续平稳较快增长态势

##### （一）市场需求助推产业平稳增长，产业持续优化调整

第四季度，全球经济持续复苏回暖态势明显，以数字经济为代表的新经济成为新动能。国内经济将在新常态下保持稳中向好发展态势，经济结构持续优化，新旧动能加快转换。大数据、云计算等新技术的推广应用，促进了新业态的发展，拓展新的信息消费需求。智能制造不断挖掘软件发展潜力，拓宽广阔市场空间。软件产业将延续平稳较快增长态势，信息技术服务引领产业增长，企业加快网络化、服务化、智能化转型，预计第四季度增速在 14.5% 以上。

##### （二）工业互联网加快建设，与制造业融合深入推进

今年前三季度，制造业两化融合和工业互联网蓬勃发展，海尔 COSMO、航天科工 INDICS、三一重工树根互联等面向行业领域的工业互联网平台不断成长，形成海尔、美的、东莞劲胜、尚品宅配等智能工厂建设典型案例。第四季度，企业将加紧布局工业互联网平台，推动工业数据从信息割据向无边界流通发展，信息化工具从单机软件向工业 App 演进，工业分析能力从云端向边缘延伸。作为工业互联网平台操作系统的 PaaS 将逐渐成为平台发展的聚焦点和关键突破口，工业互联网生态体系加速构建。

##### （三）新兴领域加快发展，产业新动能加速汇聚

大数据创新应用深入拓展。大数据技术与人工智能、云计算、物联网等新技术的相互融合渗透，多技术融合的新应用将不断涌现。随着国家和地方工业大数据试点示范工作开展，以大数据驱动制造业智能化转型的新模式、新业态将不断涌现，工业大数据应用成为推动大数据应用的重点方向。如昆仑数据在利用大数据提升电子产品良品率、实施动力装备智能化运维、推动风电技术发展等方面取得显著成效。

区块链加快创新发展和应用。区块链的市场热度持续走高，除了金融领域，医疗、存证、慈善、通信、供应链等方面区块链应用将相继得到突破。区块链底层架构的竞争日趋激烈，以腾讯、京东、百度等互联网企业为代表纷纷上线 BaaS 平台。但由于多种原因，整体上还处于市场导入期。

人工智能与实体经济加快融合创新。在阿里、腾讯、华为等龙头企业的推动下，AI 应用从互联网领域向生产领域扩展，成为推动金融、电信、传媒等传统行业转型升级的重要途径。如阿里医疗人工智能系统——ET 医疗大脑，将针对临床、科研、培训教学、医院管理、未来城市医疗大脑等主要场景应用，解决医疗机构的切实痛点，提高医疗效率。

### 宽带发展联盟：我国固定宽带下载速率逼近 25Mbps

日前，宽带发展联盟发布了第 21 期《中国宽带速率状况报告》。报告显示，2018 年第三季度我国固定宽带网络平均下载速率达到 24.99Mbps，已逼近 25Mbps，环比上季度提升 17.3%，比 2017 年第三季度年度提升幅度达到 52.4%；我国移动宽带用户使用 4G 网络访问互联网的平均下载速率达 21.46Mbps，同比提升 39.3%。数据显示，我国固定和移动宽带用户体验速率提升迅速。

据介绍，宽带网络用户体验速率是用户终端访问各类互联网应用的实际体验，由整个网络中的多个环节因素所决定。以固定宽带可用下载速率为例，不仅与基础电信企业和用户的签约接入速率有关，还受到用户终端性能、家庭网络环境、访问互联网应用途经的中间网络以及互联网企业服务能力的影 响，要想最终提升固定宽带的下载速率，需要打通网络中的各个“环节”，实现协同提速。

固定宽带下载速率逼近 25Mbps，年度提升超过 50%，4G 下载速率年度提升近 40%，这些数据背后是整个通信和互联网行业的坚实工作：光纤网络普遍接入城乡家庭，用户签约接入速率百兆及以上已经成为主流，4G 网络实现了对我国绝大部分地区的良好覆盖，城域网和骨干网不断扩容，互联网网络架构加速优化，互联网企业的服务能力不断增强，这些努力最终推动了用户网络体验的不断提升。

本次报告还发布了全国各省区市、主要城市和基础电信企业宽带网络相关速率的排名情况。在固定宽带下载速率方面，上海、北京、江苏超过了 27Mbps，列全国前三位，且领先幅度较大；河南、山东紧随其后。在全国主要城市排行榜上，上海、北京、南京、济南、武汉位居前五；在各基础电信企业中，中国电信最高达到 25.48Mbps，其次是中国移动和中国联通。在 4G 网络下载速率方面，上海、北京、浙江、天津、江苏的 4G 网络用户下载速率排在全国省级行政区前五位；在电信运营企业中，中国联通的 4G 网络用户下载速率最高

此外，报告同期发布了 2018 年第三季度我国固定宽带用户的网页平均首屏呈现时间为 0.96 秒，网络视频平均下载速率达到 19.88Mbps，均有一定幅度的提升。宽带接入速率符合度持续保持在 100%以上，符合《互联网接入服务规范》要求，变化相对平稳。

### 中国半导体制造市场看好本土企业应找准定位

中国半导体制造产业正处于快速发展的关键时期，材料和零部件作为半导体产业链的重要环节，在产业发展中发挥着重要的基础性支撑作用。10 月 29 日—31 日，中国半导体材料和零部件创新发展大会在宁波召开，邀请了众多中外专家学者、知名企业家，共谋未来发展蓝图。

#### 中国集成电路市场为世界提供更多机遇

中国已经连续多年成为全球最大的集成电路市场，中国集成电路市场占全球市场的比例逐年增加。据了解，在 2014 年，中国市场占比已经超过了全球市场的一半，这主要得益于中国电子信息产业规模的发展。

上海华力微电子总裁雷海波在会上展示了一组数据：2017 年，中国集成电路进口额已经达到 2601.4 亿美元，比去年增长 14.6%，连续第五年超过 2000 亿美元。预计未来几年，集成电路进口额仍将继续维持高位。雷海波表示，以目前的发展状况来看，中国集成电路产业的规模依旧会增长，在未来几年，预测中国集成电路产业规模将保持 19.8%的年复合增长率，到 2021 年，将达到约 1500 亿美元的规模。

英特尔全球产业链管理供应商技术发展部总监 Steve Johnston 十分看好中国市场。Steve Johnston 表示，英特尔在中国有着长达 33 年的成长经历，在大连早就建立了 Fab 工厂，主要进行技术研发。据 Steve Johnston 介绍，目前，英特尔在中国大连和成都都建立了实验室，并且中国实验室是英特尔在全世界最大的五个创新实验室之一。Steve Johnston 表示，英特尔很愿意继续扩大中国的实验室规模。“一直以来，英特尔不断地在中国不同的地方开发项目，非常愿意与中国的设备、材料以及零部件厂商建立合作。”Steve Johnston 在发言中说。

#### 市场虽大但本土供应严重不足

据了解，从 2013 年至今，我国集成电路产品进口额每年都超过 2000 亿美元，已成为进口额最大的产品之一。但是，有数据显示，目前我国某些芯片自给率甚至不足 10%，存储芯片等高端芯片领域更是被海外巨头把持。雷海波在会上表示，不论是在存储、显示、

通信领域，还是在电子系统中，我国都存在着很多“国产芯片盲区”，很多种芯片市场占有率都为零。虽然在近十年的发展中，国产材料企业销售收入逐年增长，产品收入比例由过去的 17% 增长至 43%，但是，绝大部分材料仍然依赖进口。

例如，紫外宽谱、G 线、248nm 的 KrF、193nm 的 ArF、封装光刻胶等配套试剂，在这些领域，目前我国材料产业规模已经达到 39.79 亿元，销售额达到 1.9 亿元，但是国产化率仅有 4.8%。在研磨材料上，抛光液、抛光垫以及修整盘的市场规模已经达到 22.98 亿元，销售收入达到 1.9 亿元，但是国产化率仅为 8.3%。

VLSI Research Europe 总经理 John West 在会上发表了题为“集成电路零部件的全球现状与趋势，以及未来中国的发展方向”的演讲。在演讲中，John West 表示，非常鼓励中国企业建立自己的半导体生态链，也非常乐意帮助在中国的合作伙伴。John West 强调，对于中国企业来说，想要打造本土化的生态链十分困难，一方面存在着 IP 知识产权的问题，另一方面，技术和质量还有很大的提升空间。鉴于此，John West 认为，对于中国企业来说，采取风险不是很高的发展路线是一个不错的选择。例如找相关芯片商制作“替代组件”，帮助企业将“已经过保质期”或者“破旧的组件”进行“改头换面”。

### 产业应重视培养“战略耐心”

进行“二次加工”，或者制作“替代品”是否真的是中国半导体产业发展的未来？据相关分析机构预测，到 2020 年，中国将成为全球集成电路投资额最大的地区，全球在中国的总投资占全球总投资的份额将达到 26.9%。随着各项政策纷纷出炉，中国集成电路的市场纵深、资本纵深和人才纵深将逐渐形成。那么如何在瞬息万变的集成电路领域中推动我国产业向前发展？

雷海波表示，发展我国集成电路，首先要保持战略耐心，核心技术以及重要的一些“卡脖子”技术，不仅是“买不来、要不来、求不来”，更是“急不来”。企业应该保持“战略耐心”，要学会经过时间的沉淀，磨炼产业链生态。其次，产业要“聚焦”，半导体是全球化产业，应找准自己的定位。雷海波认为，在执行、选择材料供应商等层面都要学会聚焦，不能全面开发。但是，可以择合适的产品重点突破。尤其在技术上更要聚焦，更需要分阶段重点突破，形成“我中有你，你中有我”的局面。最后，企业要加强研发投入，重视人才培养，特别是本土人才的培养，如何培养出本土人才“才是未来进步的关键”。

作为半导体领域领先企业，英特尔的人才管理模式或值得借鉴。Steve Johnston 在会上发言时表示，管理人才是企业发展的关键举措。对于英特尔来说，人才管理的基础是安全，这是“不能妥协的标准”。Steve Johnston 表示，英特尔会为员工提供“零损伤”的工作环境，这样才能在生产中达到“零事故”。除此之外，英特尔十分重视技术和人才的可持续性，未来将努力培养“自己的循环能力”。

### 推广 5G 终端，补贴不可少

2019 年 5G 智能手机的推出将带来超过 750 美元的批发成本，零售价格将高达 1000 美元或以上。咨询机构 Strategy Analytics 设备技术实践团队发布的一系列研究报告指出，与 3G 和 4G 手机相比，5G 设备价格下跌速度将会更慢，补贴才能使大众市场能够买得起 5G 智能手机。

无论是对运营商还是设备厂商来说，5G 都不是拯救行业的灵丹妙药。未来 5 年可能会有很多艰苦的工作、实验和失败。有充分的理由认为，向 5G 的过渡将导致目前的顶级智能手机制造商名单重新排序，就像 2G、3G 和 4G 一样。

厂商必须努力实现全球化，尽可能减少市场特定的库存量，从全球平台或特定的本地利基市场开始构建。而利润流失区位于 U 形曲线的底部，数量在 4000 万到 6000 万之间，是几乎无法实现利润的。比如联想-摩托罗拉、LG 和中兴等正处于危险境地，他们必须谨慎执行务实的 5G 战略，否则将面临巨大的损失风险。由于分别在中国和美国的业务有限，三星和华为都面临着保持 5G 增长的挑战。

该机构认为，5G 在短期内对大多数厂商来说风险大于回报。对于 5G 上升速度和设备价格/性能曲线斜率保持谨慎态度是至关重要的。与当前一代智能手机不同，5G 设备需要进行大量改良才能提供最佳性能，包括新芯片组和额外的天线。5G 设备将是最复杂和最昂贵的设备。

该机构表示，期望消费者急于购买比他们之前的手机更大、更昂贵的 5G 智能手机不太现实。例如，只有 9% 的中国客户购买批发价格在 500 美元及以上的手机。如果没有来自中国的规模来推动设备价格降低，那么运营商和设备厂商的 5G 预测能否真正实现其雄心壮志？除非有人缩小与 4G 性能的差距，否则较慢的渗透将是一个真正的威胁。

这家机构高级副总裁 David Kerr 补充说：“移动行业的历史告诉我们，从一代无线技术到下一代的每一次转型，都会至少有一家顶级供应商乱了阵脚，并且市场份额暴跌（摩

托罗拉和诺基亚)。华为会成为下一个吗?或者说三星在中国欠佳表现会让它变得脆弱吗?”

## 5G 网络将亮相世界互联网大会

桨声映衬船影,烟雨晕染画卷。深秋的浙江嘉兴乌镇,一派江南水墨画的意韵。

乌镇美景,往往只有身临其境才能感受其中的最美。但是,通过 5G 网络+8K 高画质的视频来观看乌镇,又会是何种景致?记者日前走进即将在第五届世界互联网大会上服务的 5G 直播车上,透过大屏能清晰欣赏到碧波荡漾的层次感,能感受到鸟儿飞过的迅捷感,效果完全不亚于实景。

这就是即将到来的 5G 网络。记者了解到,作为世界互联网大会的举办地,乌镇已经率先启动了 5G 试验网建设工作,目前已设置了十余个 5G 基站,将在第五届世界互联网大会期间,进行 5G 试验网应用创新的展示。5G 体验车中 8K 画质的乌镇高清直播,也是展示项目之一。

“我们将在大会期间展示 5G+8K 直播,对摄像头和显示器配置要求很高,只有 5G 网络下,才能实现稳定的画面采集、接收与呈现。”嘉兴移动综合部工作人员告诉记者,高清的视频直播需要 5G 网络强大的带宽来支撑。

通过强大的带宽,5G 还能在包括直播、游戏,甚至是医疗、教育等多个场景进行应用。

自 2016 年底,浙江移动进行 5G 创新探索以来,多次开展 G 规模试验,截至目前,已联合产业界合作伙伴共同开展西湖景区 360 度 VR 直播、远程 B 超、5G AR 远程维修、全息通话等应用创新。

在本届互联网大会上,也会有一些 5G 网络应用展示。中国移动桐乡分公司总经理沈建冬介绍,除通过 5G 进行视频直播体验外,5G 医疗急救车也将亮相乌镇。

记者了解到,加载了 5G 网络的医疗急救车,会实时将患者的状况通过网络传输到浙江大学第二附属医院,医院的医护人员能及时进行远程问诊和急救,甚至指导进行手术。

沈建冬还告诉记者,以乌镇为例,智能消防、智能监测、智能家居等应用已十分普遍,5G 在物联网应用普及方面,还将进阶到技术难点更高质的车联网、机器人安防等领域。

## 运营竞争

### 【竞合场域】

#### 折叠屏成手机企业下一个蓝海

三星开发者大会将于 11 月 7 日正式召开，最大的看点就是三星研发已久的折叠屏手机。11 月 5 日，据知情人士爆料，三星折叠屏手机很有机会在 11 月 7 日出现，只不过三星只会对外展示工程机，折叠屏手机正式发布的时间大约在明年春季。据悉，三星 11 月开始量产首款折叠屏手机，初始产量预期为每月 10 万部。三星最终计划每年生产 50 万-100 万部。

随着市场饱和、创新瓶颈期到来，手机企业看起来都在原地踏步，没有足够亮眼的功能和颠覆性的技术。不过，根据目前透露的消息，不少手机厂商都把目光瞄准了可折叠手机市场，希望借助新科技成为市场的主导者。

由于 Note 7 事件的影响，三星手机在中国备受打击。根据 IDC 和 Strategy Analytics 的市场份额报告，三星智能手机销售额在三季度下降了 13%，二季度下降了 10%，一季度下降了 2%，2017 年四季度下降了 4%。数据表明，三星高端手机并不具备太强的市场竞争力，并且中低端智能手机市场正不断被中国厂商蚕食，特别是竞争对手华为市场份额不断上升，市场出货量增长了 32%。

据韩国媒体《the Bell》报道，三星已经敲定首款可折叠手机的最终设计，即采用双屏幕设置，即使在设备折叠的时候用户仍可以正常使用。

不过，尽管三星在这款产品上已经研发多年，但并未取得市场先机。10 月底，国内企业柔宇科技发布全球首款可折叠柔性屏智能手机——柔派（flex pai），柔宇科技创始人兼 CEO 刘自鸿表示，柔宇的产线规模保证了柔派能实现大规模量产。“全柔性屏产线已经在进行大规模生产，会用尽可能多的资源去满足消费者的需求，并根据消费者下单之后的需求分配产能。”刘自鸿还进一步表示，新的产线在产能方面已经足够大，完全可以支持柔派这样的主流消费电子等应用下线生产。

此外，苹果公司等全球至少 5 家畅销手机制造商已寻求获得折叠屏手机专利，这标志着十年前智能手机时代开始以来无处不在的平面矩形屏幕的最大设计进步。华为也已证实，计划推出配有折叠屏的手机，目标是 2019 年发布。

业内人士认为，作为电子信息产业里程碑式的产品，全柔性屏革新了人类与信息交互的方式，让桌面互联网和移动互联网合二为一，在硬件、软件、操作系统的变化之外，也将对未来的商业模式、信息生态系统带来重大变革，这也是苹果、三星等众多科技巨头都在柔性屏领域加紧研发投入的主因。不过，折叠式智能手机是前所未有的创新产品，究竟能否在市场上获得反响，还需要时间的检验。

### 同标的投资：腾讯阿里默契与差异

11月2日阿里投资B站的消息让后者成为继滴滴、美团、小红书之后，为数不多的同时获得腾讯阿里投资的企业。这些垂直领域的佼佼者被看好背后，是巨头对同赛道的控制欲，也是中生代企业左右逢源的典型样本——如何借力巨头而不被巨头牵制。

#### 瞄准垂直头部企业

无论是战略投资还是财务投资，同时拿到腾讯阿里投资的企业都是凤毛麟角，不过两大巨头也不乏有审美一致的时候，滴滴、美团、小红书算是“幸运儿”，B站则成为该名单上的新晋成员。

上述企业有鲜明的相同点：均是细分市场的领头羊，一般都处在当时的风口或代表了未来的方向，比如团购大战胜出的美团、二次元领头羊B站与社交电商香饽饽小红书。

根据招股书信息，B站“90后”、“00后”用户的占比为81.7%，这部分年轻用户将是互联网企业的支柱力量。小红书的社交氛围，则是当下以及未来电商吸引流量、提高用户活跃度的土壤。

“面对这样赌未来的项目，阿里和腾讯不介意投资同一家企业”，艾媒咨询CEO张毅向北京商报记者坦言，“因为在投资时，这样企业的方向属于巨头们的下一站机会，巨头们亲自去做试错的成本比较高、投入也比较大，而且还不一定成功，在这样的情况下，不如通过投资来学习，至于能否成功，他们并不是特别看重”。

目标一致，阿里和腾讯的投资却各具风格。根据2017年《IT桔子BAT投资并购数据》等报告，腾讯和阿里在投资并购交易中极少有具体的重合项目，但是涉及领域的重合度却很高，从企业类型上看，腾讯侧重文娱，阿里则更倾向于企业服务。

有观点还认为，“腾讯喜欢在企业发展的早期投资，阿里则更谨慎一些，一般要比腾讯进入的轮次晚”。这一点在对小红书和B站的投资中得到验证。

2016年3月和2018年5月，腾讯两次投资小红书，阿里则以领投的姿态与腾讯一起参与小红书最近一次超3亿美元融资。B站与两家巨头的渊源类似，都是两次获腾讯投资，拿到阿里一次投资，且腾讯行动在前，阿里后发而至。

### 互补相容交叉相克

在对美团的投资上，阿里的策略却十分罕见，早在2011年就参与了美团5000万美元的B轮融资，并在2014年5月美团3亿美元C轮融资时跟投。

不过，这并没有让阿里和美团保持持续的合作关系，在美团与大众点评合并后，阿里抛售美团股票，双方自此彻底成为竞争对手。

美团CEO王兴甚至公开表示，阿里虽然战斗力很强，“但如果更有底线一点，我会更尊敬他们”。谈及阿里还持有美团1.48%的股份时，他亦坦言，“阿里2016年之所以兜售我们的老股是为了干扰我们融资。如果你不看好这家公司，那干脆卖光好了”。王兴说，阿里一定要留一点股份，“或许是为了将来能给我们继续制造点麻烦”。

相反，美团与腾讯的关系日益亲密，后者参与了美团上市前的每一次融资，在美团上市时，腾讯持股20.14%。

“阿里与美团关系的反转，是因为阿里做了类似美团的口碑业务，这是王兴不能忍受的。这些业务腾讯没有做，而是借助投资的手段去实现。”对于阿里保留少量美团股份，张毅与王兴的看法一致，“阿里在生活服务板块的口碑和饿了么，都和美团有竞争，阿里有必要了解一下对手的情况”。

相比之下，小红书和B站与投资方的关系则相对和谐。在业内人士看来，这和企业的规模有关，与美团和滴滴相比，小红书和B站对资金和资源的渴望更迫切，即使这两家企业与巨头有业务交叉，但也并没有触及投资方的核心战略方向。

拿小红书为例，此前它在社区和电商定位上摇摆，但2018年起小红书从产品和Slogan，都更侧重社区氛围，阿里也是在这个时间段投资了小红书。“这是阿里看重了它的社交特点。”比达咨询分析师李锦清认为，“小红书的社交经验可以为阿里做参考”。

不过张毅则认为，小红书在跨境电商业务的能力是阿里投资的原因。“阿里很可能是想为自己的天猫国际取经，毕竟网易考拉正在以罕见的速度成长，这不是阿里乐见的。”张毅说。

两大巨头都选择 B 站则是为了补大文娱的短板。“优酷虽然之前投资了 A 站，但是最后 A 站被腾讯投资的快手收购，等于阿里错过了二次元，阿里投资 B 站其实是补课这是经验教训。”张毅坦言，“跟游戏、文学相比，腾讯二次元板块比较薄弱，投资 B 站取长补短”。

至于滴滴，与阿里和腾讯始终保持良好关系的原因则在于它的重资产模式，巨头们不愿意做这样的投入。

### 阿里要入口腾讯想导流

从早期的美团、滴滴到现在的小红书和 B 站，被投资企业越来越重视自己对企业的把控力。“同时引入两家巨头，企业就暂时不用考虑‘站队’的问题，又可以让彼此形成牵制。”在李锦清看来，这是企业的小心思，在为以后做铺垫。

从美团和滴滴的发展路径看，未来投资方与企业的关系将更加复杂。滴滴在共享单车赛道就与腾讯对战阵前，分别选择了 ofo 和摩拜。美团与滴滴同是腾讯投资的企业，却在出行和外卖领域竞争不断。

“这很可能会成为未来的常态。”张毅预言，“互联网的商业模式其实就那么几种，企业要想保持盈利或增长，就一定会与巨头成为冤家。更何况现在已经不能把美团和滴滴看成是创业企业了，它不再受阿里和腾讯控制”。

根据当前的市值，美团是位列 BAT 之后的第四大互联网企业，滴滴是出行领域当之无愧的巨无霸。这两家企业的自主权更大，选择也更多，不光会与投资方形成竞争，还能决定巨头投资标的的发展轨迹，比如美团吞下腾讯投资的摩拜。

虽然近年来阿里和腾讯不断扩大投资版图，但是都遵从着各自的基因。“阿里更愿意投资那些与自身业务相关的项目，腾讯并不在意业务相关性，更像是财务投资的逻辑。”李锦清总结道。

张毅则进一步说，“阿里的投资策略是补短板，重点是寻求流量入口，典型案例是 UC、高德、微博、今日头条等，全是入口型的企业，企业如果愿意贡献流量给阿里，阿里就投它。腾讯的策略刚好相反，它有流量优势，可以为标的企业导流，腾讯的考量在于，投资可以让自身的流量变现，典型案例是京东、美团、滴滴和拼多多等”。

## 计算机板块升温 四领域显现配置窗口

11月2日，计算机板块迎来爆发，涨幅位居中信一级行业排行前列。板块内东软集团、中科信息、拓尔思等多只个股涨停，而万达信息、深信服、启明星辰等个股涨幅也较为显著。

分析指出，受益市场风险偏好提升，计算机板块行情近期升温。而从三季度计算机板块机构持仓看，目前还在标配状态，未达到超配，配合板块景气度向好，仍有一定上升空间。

### 业绩稳健增长

从三季报业绩看，据券商研报统计数据显示，计算机行业共实现营业收入4041.93亿元，整体法同比增速24.66%，高于去年同期，同比增速的中位数为16.67%，低于去年同期；实现净利润273.90亿元，整体法同比增速5.18%，同比增速中位数为11.23%，均低于去年同期；实现扣非净利润230.76亿元，整体法同比增速12.92%，同比增速中位数9.17%，均低于去年同期。

单就三季度来看，2018年三季度收入整体同比增速为24.97%，同比增速中位数为15.65%，三季度收入同比增速高于今年二季度的公司数量占比48.55%。2018年三季度净利润整体同比增速-0.23%，同比增速中位数7.33%。其中三季度净利润同比增速高于今年二季度的公司数量占比45.66%。

而通过对三季度基金前十大重仓股进行估算，2018年三季度计算机板块占基金总持仓比重约为4.71%，延续了2018年一季度以来触底回升的趋势（2016年二季度-2018年二季度分别为6.76%、4.80%、4.29%、3.13%、2.58%、1.98%、1.45%、3.34%、4.46%），并已提升至2016年四季度（4.29%）之前的水平。同时，基金持有计算机板块总市值略有增加。

### 关注中期机遇

展望后市，市场人士表示，计算机板块持续超额收益获得仍主要依赖于行业景气度持续、公司基本面维持在较好水平，建议在个股表现差异较大的环境下更要回归标的基本面，把握确定性。

华创证券表示，对于优质标的，目前或已经到了较好的中长期配置机会，建议重点把握云计算、医疗信息化、政务信息化、信息安全等领域优质公司。

中信建投强调，三季度前十大基金持仓市值公司基本都为云计算相关领域公司。云计算板块无论从 eps 还是估值层面当下时点都具有吸引力，而在当前经济环境下，云计算仍为首推子板块：在经济下行周期当中，企业只有通过加强信息化建设提升竞争力，而云计算不仅降低了企业信息化的建设成本而且丰富了信息化的种类从而为企业管理甚至创新提供了底层支持。

### 阿里云英国大区开服 覆盖美英德日中五大市场

近日，随着英国大区正式开服，阿里云成为第一家基础设施完整覆盖美国、英国、德国、日本和中国等全球五个最大云计算市场的中国公司。

据了解，英国大区上线了弹性计算、云存储、数据库等众多云计算产品，可以满足英国当地、欧洲以及中国出海客户的需求。

IT 产业研究机构 Freeform Dynamics 分析师 Tony Lock 认为，随着全球云计算市场的不断发展，企业的产品、技术、服务日益成熟。“阿里云英国大区开服是个重要的里程碑。对于市场而言，欧洲、中东、非洲的企业都多了一个重要的全球云选择机会。”

2016 年 11 月，阿里云德国大区正式开服，为欧洲市场提供云计算支持。两年来，诸多欧洲的国际知名企业和阿里云达成合作，包括世界上规模最大的 500 家公司之一的法国 Bolloré 集团、世界上最大的商业服务公司 Rentokil Initial、挪威著名科技企业康士博数据等。全球 IT 研究机构 Gartner 2017 年全球公共云排名显示，阿里云位居世界前三。

## 技术情报

### 【趋势观察】

#### 20 年轮回，滑屏手机究竟是倒退还是创新？

时尚圈每当创新乏力的时候，就会使出一个绝招——“轮回”，且屡试不爽。眼下，兼具时尚与科技气质的手机圈，似乎也是如此：最近一个星期，从小米 MIX 3 到荣耀 Magic 2，再到联想 Z5 pro，这些不同品牌的年度旗舰手机清一色地主打滑盖全面屏（简称滑屏）这一“卖点”。然而，此时距离西门子推出世界上第一款滑盖手机已长达 20 年之久，难道手机圈也因为步子太大而黔驴技穷，不得不上演“轮回”大法了？对此，《人民邮电》报记者独家采访了中国信息通信研究院两化所集成电路与软件研究部副主任黄伟，请其带着读者们在看热闹的同时，摸清滑屏手机大战背后的门道。——编者

## 滑屏潮席卷手机圈

最近几年，手机圈的“卖点”一直在频繁地推陈出新。从双摄像头的比拼，到区块链手机的炒作，再到刘海屏、水滴屏等全面屏理念下的创意实现，每一个“卖点”都在强烈地刺激着大众在购买欲望，掀起了一拨高过一拨的新浪潮。眼下，滑屏则成为争夺眼球的焦点所在。

最近一个星期，三款滑屏手机依次登场。10月25日，小米 MIX 3 率先在国内以滑盖全面屏的面貌出现；10月31日，荣耀 Magic 以“滑出魔法世界”的 slogan 举行了盛大发布会；11月1日，联想以“来了！划时代旗舰”的口号隆重推出了 Z5 pro。一时间，滑屏“霸屏”！

那么，滑屏为何会成为智能手机比拼的新焦点？

一方面，滑屏是全面屏竞争的延续。黄伟向《人民邮电》报记者表示，自2017年下半年以来，智能手机加速进入全面屏时代，预计2018年全球全面屏手机出货量将超过9亿部，占比超过60%；当前全面屏解决方案主要包括以 iPhone X 为代表的刘海屏、以 OPPO R17 为代表的水滴屏、以 vivo NEX 为代表的“升降式前置摄像头+全屏幕发声”设计、以 OPPO Find X 为代表的双轨潜望结构设计和以荣耀 Magic2、小米 MIX 3 等为代表的滑屏升降设计等。尤为值得注意的是，滑屏手机凭借着高达93%以上的屏占比带来更优质的用户体验，因此备受华为、小米、OPPO、联想等主流厂商的青睐，掀起了智能手机设计的新潮流。

另一方面，智能手机市场急需滑屏这样的新卖点刺激。黄伟强调，受智能机市场趋于饱和的影响，2018年上半年我国智能手机出货量同比下滑了18%，市场急需类似“滑屏”这样能让人眼前一亮的黑科技出现，以刺激用户换机需求，拉动销量增长。

## 打破全面屏设计瓶颈

为了给用户更好的体验，全面屏是各大厂商追逐的目标。无论之前各大品牌手机的“刘海”和“下巴”怎么变，依然距离全面屏有一定的距离。滑屏手机的出现，则为打破全面屏的设计瓶颈提供了解决之道。

“滑屏让手机实现真正的全面屏成为可能。”黄伟向《人民邮电》报记者表示。滑屏技术成功打破了全面屏设计瓶颈，可最大限度地提升智能手机屏占比，这从目前手机透露

的具体数据中可见一斑：联想 Z5 Pro 屏占比高达 95.06%，荣耀 Magic2 的屏占比为 95%左右，小米 MIX 3 的屏占比是 93.4%，这三款手机几乎可以称得上是真正的全面屏手机。

滑屏手机之所以能够在屏占比上达到这种“极致”，黄伟认为主要是得益于手机厂商持续研发 3D 结构光、隐藏式传感器、屏幕发声等技术，从而减少手机顶部开孔。与此同时，还得益于滑屏技术成功地将摄像头、听筒、距离传感器、光线感应器、生物识别模块等不可或缺的元器件隐藏起来，从而让手机屏幕的功能变得更加纯粹。

### 滑屏实现路径大不同

尽管都是滑屏手机，但厂商在结构设计上还是采用了不同的路径，性能上的比拼早已是剑拔弩张。例如，联想在手机发布之前就在“剧透”中数次“DISS”小米的滑屏性能。

那么，滑屏功能究竟是如何实现的呢？

据黄伟介绍，小米采用的是弹簧式机械结构，依托两个同极的“钕铁硼永磁铁”，通过同极相斥的原理实现滑盖的推出和闭合。小米表示，该机械结构的使用寿命可达 30 万次。

与小米不同，荣耀采用的则是纯粹的机械滑动结构，即“蝶式五轨滑屏结构”：将紧密的 5 段滑轨结构集成在内部紧凑的空间中，其中四段滑轨分成上下两组互相嵌套，构成双驱动的动力结构，使得整机结构的耦合更加紧密；与此同时，还在头部器件区域设置了微型辅助滑轨，与双驱动动力结构相辅相成。

联想为了实现滑盖设计而采用了“双螺旋动力+六位制导”技术，能够最大程度地抵消偏转，从而使滑盖与手机的连接更加紧密，不易松动。联想在发布会上更是直接宣称其滑盖性能要比小米的 30 万次好太多。

### “硬+软”式的全面创新

尽管滑盖手机早在 20 年前的功能机时代就已经诞生，但现在的滑屏手机并不是时尚的轮回，而是实实在在的“硬+软”式的全面创新。

“滑屏手机的创新主要集中在两个方面，一是滑动结构创新，二是应用功能创新。”黄伟向《人民邮电》报记者表示。

滑动结构创新，是滑屏手机在硬件领域的创新，相比曾经出现的滑盖手机有着很大不同的创新。

让滑盖手机变薄，这是硬件创新下的最直观结果。黄伟认为，功能机时代的滑轨结构，通常采用的是以金属轴、弹簧为主的机械结构，存在厚度大、滑轨空隙大、耐用性差等问题；当前滑屏手机的实现则采用的是“微型电机+微型导轨”、磁贴吸附等方式，屏幕与中控连接更加紧密，最大程度地控制了机身的厚度。例如，联想 Z5 pro 的厚度为 9.5mm，小米 MIX 3 的厚度为 8.46mm，荣耀 Magic2 的厚度仅为 8.3mm，而诺基亚在 2009 年推出的智能手机“机皇”N97 的迷你版厚度高达 1.42cm。与过去的滑盖手机相比，滑屏手机可谓相当纤薄了。

应用功能创新，则是滑屏手机在使用体验上的创新，让滑屏这一简单的动作拥有了更多的“魔法”。对此，黄伟说：“滑屏在满足全面屏形态要求的同时，也带来了全新的交互方式。”例如，小米 MIX 3 除了可以像经典滑盖手机一样通过滑动来接听电话以外，还可以实现自定义 App 的“一推即达”：自定义任意 App 之后，只要滑动一下，就可以及时跳转到 App 界面；而在玩游戏的时候，滑动操作还能方便地“唤出”游戏助手，进行一键截图、录屏、隐藏消息提醒等操作。

“滑屏不仅仅是为了隐藏摄像头等硬件。”荣耀总裁赵明在 Magic2 发布会上抛出了这一观点。他在接受《人民邮电》报记者采访时表示，滑屏是为了给用户带来更优质的体验。例如，Magic2 具有滑屏快速拍照、滑屏唤醒智能助手 YOYO 等功能，并且消费者还可以根据自己的使用喜好，设置滑屏操作所对应的定制化功能。

### 揭开专利“口水战”真相

当滑屏成为热门概念的同时，滑屏的专利“口水战”也应声而起。

小米 CEO 雷军在宣称 MIX 3 是首款采用滑盖全面屏设计方案的旗舰手机之后，就立即受到了质疑：有网友直接指出，OPPO 早在小米之前就已经申请了滑屏专利，小米不算首家。对此，雷军公开回应，小米在今年 2 月份就已经申请了滑盖全面屏解决方案的发明专利，并晒出了该专利的方案，同时他还表示：“友商如果不服气，也可以晒晒专利。”

纷纷扰扰的“口水战”，让业界对于滑屏的专利情况究竟如何充满了好奇。黄伟对《人民邮电》报记者表示，从已经公布的新闻和披露的专利信息来看，目前拥有滑屏手机专利的企业有小米、OPPO、深圳米界智能、联想等。

值得注意的是，各家申请专利的时间不尽相同。其中，最早的是深圳米界智能，在 2016 年就申请了相关全面屏专利；其次为在 2017 年 5 月申请了专利的联想；再其次，OPPO 在 2017 年 10 月申请了滑盖全面屏相关专利；最后，小米在 2018 年 2 月申请了专利。

事实上，仅仅从时间先后上是无法对各家的滑屏专利进行简单比较的。这是因为，同样是滑盖全面屏专利，但各家采用的是不同的技术路径，在专利上各有侧重。例如，小米的专利强调屏幕与边框相连实现向下的相对滑动操作，从而暴露出摄像头等器件；OPPO 则是实现了屏幕部件相对于手机本体的双向滑动操作，向上滑动暴露出下部的指纹模块，向下滑动则展示出上部的摄像头等器件；深圳米界智能的技术更倾向于 OPPO FINDX 的结构，是将前置传感器作为整个模组从机身中弹出。

### 新时代网络安全和信息化成就显著 世界互联网大会成全球盛事

初冬时节，水乡乌镇再次吸引世界目光。以“创造互信共治的数字世界——携手共建网络空间命运共同体”为主题的第五届世界互联网大会即将在这里举行。

党的十八大以来，我国网络安全和信息化工作取得了显著成就，而历经 4 年积淀的世界互联网大会，已成为全球互联网界的盛事，引领着全球互联网领域的合作发展。

#### 网络安全能力和水平大幅提升

党的十八大以来，国家网络安全保障体系不断健全，网络安全能力和水平大幅提升；网络安全法律政策框架基本形成，网络安全保障能力显著增强，网络安全人才培养取得突破性进展，全民网络安全意识明显提升。

2016 年 11 月 7 日，《中华人民共和国网络安全法》审议通过，这是我国网络安全领域首部基础性、框架性、综合性法律。相关部门制定出台了一系列网络安全法规和规范性文件，正在推动出台《关键信息基础设施保护条例》等法规。

我国高度重视关键信息基础设施保护，2013 年以来，对金融、能源、通信、交通、水利等领域基础设施进行的安全检查和评估，切实保障了关键信息基础设施安全；在全国组织开展的等级保护定级、安全建设整改等工作，有效提升了国家网络安全保障能力。

为加强网络安全学科和专业建设，我国 2015 年设立“网络空间安全”一级学科，北京航空航天大学、中国科学技术大学等 7 所大学被确定为首批一流网络安全学院建设示范项目高校。2018 年中央网信办、公安部联合印发通知，充分发挥网络安全竞赛活动在网络安全人才培养、技术产业发展中的积极作用。

2016年，中央网信办等六部门联合印发方案，明确每年9月第三周在全国范围统一举办国家网络安全宣传周，以人民群众通俗易懂、喜闻乐见的形式，开展网络安全进社区、进校园、进企业、进家庭等活动，增强广大网民的网络安全意识。

### 信息化发展取得历史性成就

党的十八大以来，数字中国建设和信息化发展取得了历史性成就，发生了历史性变革。我国信息领域部分核心技术实现了创新突破，集成电路、操作系统等基础通用技术加速追赶，人工智能、大数据、云计算、物联网等前沿技术研究加快，量子通信、高性能计算等取得了重大突破。

我国新一代信息基础设施实现了跨越式发展，移动通信在2G跟随、3G突破、4G赶超的基础上，有望实现5G引领，建成了全球最大的固定光纤网络、4G网络，IPv6规模部署提速，天地一体化信息网络加快构建。

与此同时，数字经济拓展了经济发展新空间，“互联网+”行动深入推进，新技术新业态新模式不断涌现，分享经济蓬勃发展，网络零售、移动支付交易规模位居全球第一，数字经济规模位居全球第二，互联网、大数据、人工智能与实体经济深度融合，有力推动了制造业等实体经济转型升级、提质增效。

我国网信军民融合发展向纵深推进，网络强国和信息强军一体设计，统筹推进，北斗卫星导航系统核心技术、产业发展、导航定位精度大幅提升。人民群众通过信息化增强了获得感，网络提速降费力度持续加大，人民群众用得上用得起用得好的网络和信息服务日益增多；“互联网+政务服务”让信息多跑路、群众少跑腿，持续优化营商环境；网络扶贫行动加快弥合数字鸿沟，不断增强贫困地区和贫困人口自我发展的内生动力。

### 世界互联网大会引领全球合作

历经4年的积淀，世界互联网大会已经成为全球互联网界的盛事，引领了全球互联网共谋发展大业。

第二届世界互联网大会上，中国国家主席习近平提出了推进全球互联网治理体系变革的“四项原则”和共同构建网络空间命运共同体的“五点主张”，赢得了全球广泛赞许和响应。

“全球数字经济”“‘一带一路’信息化”“网络传播与社会责任”“打击网络犯罪和网络恐怖主义国际合作”……围绕互联网给世界发展带来的新命题，4年来，百场主题鲜明、各具特色的分论坛相继展开，一场场头脑风暴后是一次次思想共鸣。

深度学习神经网络处理器、神威太湖之光、百度大脑、光量子计算机……4年来，世界互联网领先科技成果在大会上发布，中国与全球科技巨头同台竞技。

互联网之光也照进寻常百姓家。机器人“快递小哥”“扫脸付”、裸眼3D电视、口袋里的“翻译官”等新技术新产品，让人“脑洞大开”。

从会场延伸到场外，千年水乡乌镇也随处可见互联网因子。无人驾驶试点，无线信号全覆盖，随处随时手机支付，智慧医疗，俨然一幅智慧小镇的模样。

世界互联网大会，从首届提出“命运共同体”，到第二届提出全球互联网发展治理的“四项原则”“五点主张”；从第三届强调“携手构建网络空间命运共同体”，到第四届重申“携手共建网络空间命运共同体”，在这里，中国主张、中国方案越来越得到各方赞可，中国经验、中国成就为世界发展注入更多新活力。

### 收购潮来袭，企业如何拥抱开源？

10月26日，微软宣布75亿美元收购代码托管平台Github的交易已经完成，微软副总裁Nat Friedman将出任Github CEO。10月29日，IBM宣布将以每股190美元的价格购买红帽所有股票，总价值约340亿美元，创造了开源市场有史以来最大的一笔收购案。今年下半年，知名代码托管平台GitLab完成1亿美元融资，跻身独角兽企业。开源厂商Suse也被瑞典私募股权投资公司EQT Partner以25亿美元收购。

在国际科技企业加码开源的同时，国内龙头也在积极拥抱开源。10月24日，Apache软件基金会宣布，由华为捐赠的开源微服务框架ServiceComb成为Apache顶级项目，这也是首个在Apache孵化并毕业成为顶级项目的微服务项目。国际科技公司为何巨资投入开源？中国企业又该如何把握机遇，提升开源影响力？

#### 从排斥开源到“all in”

#### 开源巨头的思维在转变

在纳德拉执掌微软之前，微软对开源并不上心。开源运动倡导的开放、共享模式，对微软商业软件授权的盈利模式构成挑战，开源软件也被时任CEO鲍尔默诟病为知识产权的敌人。

然而，开源对信息技术创新的推动作用，让微软逐渐改观。一方面，开源已经成为信息技术和科技引领的重要手段，许多前沿技术的雏形都最先在开源界提出；另一方面，软件开发正在向云端迁移，软件形态正在发生改变，传统的授权方式缺乏灵活性，难以满足使用和更新需求。

2014年，微软宣布.NET开源，兼容Linux、Mac OS等操作平台，并在2015年推出跨平台源代码编辑器，被广大开发者视为从抵触开源到拥抱开源的重要转变。同时，微软积极贡献开源社区，2016年已经位列Github开源贡献榜第一位。对于微软，Github的3100万开发者、9600万存储库，以及本身的服务，都是不可忽视的宝贵财富。

赛迪智库软件产业研究所行业研究员蒲松涛向记者指出，企业参与开源，主要有三类动机：

一是“以软带硬”，通过在开源界加大贡献，拉动硬件销售；二是提升软件技术服务；三是从生态构建角度出发，吸引更多的开发者、用户和配套商，提升竞争优势。收购Github将加大微软在开源界的整体布局，吸引开发者融入微软生态，提升竞争力。同时，开源也具有集中行业力量、提升企业信誉度的潜在意义。

赛迪研究院互联网研究所助理研究员王哲向记者表示，收购Github之后，微软将获得一个拥有3100万开发人员的社区，这些开发人员将存储库作为软件工厂的关键组成部分，这是微软云技术关键的目标市场，将为微软带来源源不断的潜在收益。

而IBM收购红帽，也意味着让800万开发者更接近IBM产品。王哲指出，微软、谷歌、IBM等科技巨头试图通过影响开源生态强化市场地位。对IBM而言，红帽对其在Linux生态构建和云计算生态整合方面的战略意义巨大。红帽的Linux解决方案和其它软件资产代表了向企业软件开发商销售产品的机会。另一方面，红帽可以为IBM带来混合云的整合能力，红帽目前有OpenStack等产品及良好的生态，这些产品和生态体系将推动Power云与x86云实现整合，有望为IBM在云计算领域开拓出新的市场机会。

中国工程院院士廖湘科指出，软件创新技术的来源主要是开源。在基础软件领域，开源软件已经变成生态抓手，而不是盈利的切入点。

微软、IBM通过收购布局开源，更多是出于积累生态、整合资源的长远谋划。在微软宣布收购Github之初，大量开发者将代码迁移到Github的竞争对手Gitlab，对微软能否

保持 Github 的独立性抱有怀疑。目前来看，微软实现了收购 Github 时许下的保持 Github 独立性的承诺，并宣布加入开放式发明网络 OIN，有望将 6 万多项专利开源给 Linux 社区。

王哲表示，一个独立的、能持续吸引开发者的 Github 才是最有价值的，如果吞并变为自己的一部分，开发者的叛逃将使得 Github 无论托管多少开源项目，都变得毫无价值，甚至沦为持续消耗服务器资源的负资产。

她同时指出，大型科技公司与开源社区之间，的确隐含收购方与被收购方的价值观层面的差别和冲突。两股力量在软件创新和软件创收两者关系的处理方面、在基于传统版权许可的收费模式和基于绝对劳动时间的收费模式之间的权衡等方面，很可能会持续性产生冲突，必须放眼更长历史跨度去观察。

### **中国企业拥抱开源**

#### **提升国际影响力是关键**

近年来，我国企业在主流开源社区的活跃度和参与程度逐渐提升。

一方面，BAT 等互联网公司积极推动开源项目，贡献开源社区。例如阿里巴巴的开源项目达到 150 个，涵盖移动、UI、框架、数据库、调试和编程工具，实现了对开源的反哺。

另一方面，以华为为代表的科技公司，在国际主流开源项目的影响力有所提升。2016 年，华为在 Hadoop 社区的贡献排名第三。在 2017 年 Linux 内核开发报告中，华为跻身企业贡献排名前 20。

同时，根据“开源中国”收录的开源软件，当前已经有 1000 多个由国人开发或者主持的开源软件，国内的开源活力有了长足的进步。

但是，我国企业在主导或者引领国际主流大型项目方面还比较薄弱，与国际巨头存在差距。王哲表示，我国开源发展过程中，存在缺乏重量级项目、缺乏持续维护和更新、质量一般、用户不多等问题。其中，最大的问题是我国所开发的开源项目和国际主流开源项目脱节，大多数处于单打独斗的状态，因此，国际化是一个亟待解决的问题。

在发展开源的过程中，我国企业该如何提升影响力和话语权呢？蒲松涛表示，企业首先要增加对开源项目的贡献。企业对一个项目的贡献越大，对项目发展方向的影响力就越大，也就更能确定项目的发展和方向。

王哲指出，我国的开源项目应该更加注重与国际主流开源项目步伐保持一致，要么加入国际化的开源软件，要么将自己主持的开源软件逐步国际化。这样，我国开源项目才能得到源源不断的前进动力，也才能在国际化舞台上扮演更加重要的角色。

开源所倡导的发展模式，同样有利于打破企业和科研机构的界限，与软件开发人才培养相辅相成。廖湘科指出，做好开源，要把基础软件做好，鼓励企业通过开源，将平台开放给高校学生使用，调动广大科研人员参加开源，软件工程等领域的学科评估和人才评价指标也可以引入开源贡献率。

在拥抱开源的过程中，也要结合实际情况，与实体经济相结合。随着软件定义成为科技创新的重要力量，工业企业软件化，软件基础设施化，已经成为全球性的技术潮流。从代码行数来看，航空航天制造商洛克希德·马丁公司已经超过微软成为最大的软件公司，特斯拉 S 系列车型的软件成本占到整车成本的 40% 以上。

中国工程院院士丁文华表示，重点性的突破和开源，是相辅相成的，特别是在工业软件上取得重点性突破，将推动开源和重点突破相结合。

在软件无所不在的时代，开源的意义将更加凸显。但也需看到，拥抱开源不一定能在短时间内获得收益，需要生态的积累和长远的规划，需要与人才培养和实体经济的发展结合，才能为软件研发和科技创新持续注入活力。

## 【模式创新】

### 产业互联网“编织”开放共生

#### 前沿

“伴随数字化进程，移动互联网的主战场正在从上半场的消费互联网，向下半场的产业互联网方向发展。”日前，腾讯公司董事会主席兼首席执行官马化腾在一封公开信中道出了移动互联网未来的发展趋势。

“消费”是过去 20 年互联网的主题。随着智能终端的多样化，目前消费互联网格局已定，产业互联网时代悄然开启，虚拟化进程从个人延展至企业。让互联网与各行各业深度融合，将数字创新下沉到生产制造的核心地带，将数字化推进到供应链的每一个环节，会成为未来 20 年移动互联实现转型升级的重要路径。

#### 深耕消费互联网，让连接更富品质

正如马化腾所言，没有消费互联网助力的产业互联网，就像一条无法与大海连通的河流，注定会在沙漠中日渐干涸。事实上，过去 20 年，移动互联网在“消费端”的智慧连接基本实现，已成为智慧零售、医疗、教育、出行、智慧城市等领域得力的“数字化助手”

11 月 1 日，中央商场集团“智慧零售”项目正式落地，并亮相日前在南京举行的 2018 腾讯全球合作伙伴大会。据介绍，该商场河西店已运用智慧收银、智慧穿衣镜、外宾同声传译、智慧停车、智慧办卡等一系列数字化服务，在各个品牌专柜，配备算法的物联网设备不间断扫描周边动态数据，自动分析顾客消费行为、分析客流进出情况，实时反馈到营销调度系统。“今后我们的智慧零售系统还将实现自动识别人员进出，不仅赋予营业员额外的服务能力，也能对顾客安全、售后，甚至抽烟、寻人等细节业务进行识别和自动报警。‘商场+外卖小哥’的模式也在优化打磨，预计春节后正式启动运营。”中央商场集团副总裁王剑锋说。

据不完全统计，每天移动互联网连接超过 10 亿用户进行上百亿次在线沟通；移动支付平台省去上千亿次“找零钱”的麻烦；智慧医院平均帮助每位患者节省 40 分钟排队时间；全国 5 亿市民足不出户可体验超过 1 万项在线政务服务；150 万家公司通过企业微信处理超过 10 亿份文件……

“消费互联网连接的网络已基本形成，让更多的人好内容在上面流转是未来的核心。”腾讯副总裁汤道生表示，腾讯将重点关注内容领域的三大核心趋势——内容消费升级带来的内容精品化、技术进步带来的文创门槛降低，以及社交、工具等平台与内容平台的深度融合。

### 产业互联，共建“数字生态共同体”

而没有产业互联网支撑的消费互联网，只会是一个空中楼阁。“互联网不只要提升衣食住行的交易效率，更要推动衣食住行的生产方式变革。”汤道生认为，移动互联网不仅要继续做好“消费端”的智慧连接，更要促成“供应端”与互联网的深度融合，帮助各行各业实现数字化转型升级，一起共建“数字生态共同体”。

本质而言，产业互联网是指传统产业借力大数据、云计算、智能终端以及网络优势，提升内部效率和对外服务能力，是传统产业通过“互联网+”实现转型升级的重要路径之一。有业内人士指出，行业经验、渠道、网络、产品认知等壁垒让传统消费互联网巨头优

势不再，并购、合作、自主发展成为其进入产业互联网的主要方式。市场普遍认为，未来数十年，产业互联网将有不可估量的市场容量。

对于大量的传统企业来说，需尽快打通从生产制造到消费服务的价值链，实现从智慧零售到智能制造、从消费到产业（C2B）的生态协同。不能仅仅满足于一个完整的传统产业链，未来更需要与互联网公司进行跨界融合，真正触达海量用户，并实现硬件、软件与服务三位一体的生态化能力。

目前，腾讯已经在医疗、教育、交通、零售和制造业等领域进行初步尝试。例如助力始建于 1936 年的老字号百货中央商场探索“全渠道、全数据、全场景”的零售新模式，其智慧零售系统将基于微信和腾讯云等技术，不仅仅对商场管理、营运等日常工作进行数字化重构，更将对零售上下游的各个环节进行探索与优化，从而全面构建数字化零售生态圈，实现智慧零售价值最大化。

例如在出行领域，人们日益渴望实时互联、智能出行，对数字化、智能化的出行体验青睐有加。“技术革命的爆发，促使以汽车产业为代表的出行行业向智能化、网联化、电动化和共享化快速进化升级，而智能网联汽车作为跨界融合的创新载体，需要互联网科技公司与传统汽车企业联手，跨界协作‘开门造车’。”腾讯副总裁钟翔平表示。

在工业领域，腾讯将把自己在人工智能（AI）、大数据（Big Date）和云计算（Cloud Computing），即 ABC 科技等方面的优势能力，与工业领域合作伙伴的行业优势结合起来，一起共建工业一站式服务平台，从而以较低成本提升研发、制造、供应链、协同以及营销和服务的效率。比如与富士康合作，“过去 40 年他们积累了大量的工业制造经验，期望沉淀在工业流程中。我们与他们合作打造了一套‘工业领域的操作系统’，将设备、人员、制造过程中的数据和知识上云，开发出多种工业应用，并对生产中的供应链、客户和资金进行智能化管理。”汤道生说。

### 科技支撑，助力“两张网”开放共生

如果说 PC 互联是人与信息的连接，移动互联是人与人、人与服务的连接，那么产业互联网就是物与物、人与物、人与组织、物与组织的连接。

而实现高效连接的唯有技术。产业互联网便是要通过技术赋能所有相关行业，通过上云实现数字化，通过智能化实现供需联动，重塑产业链条的不同场景。

过去，我国互联网与科技行业的创新往往是“应用需求寻找技术支持”。与会专家表示，未来将会有越来越多创新来自“技术突破寻求产品落地”。

在深耕垂直产业的过程中，技术永远是第一推动力。腾讯依靠自身的云、安全、AI 和大数据能力，支撑起了 10 亿用户级的应用。未来，将围绕 AI、安全、音视频与量子计算等领域建立前沿技术实验室，也将继续深化对重点产业的支持与落地。“我们期望这些技术成果，成为产业智能升级的‘发动机’。”汤道生说。

2018 腾讯全球合作伙伴大会上，腾讯表示将调整战略，聚焦构建“两张网”：一方面扎根和深耕消费互联网，另一方面推动消费互联网向产业互联网的延伸和升级，积极拥抱产业互联网。无论产业互联网还是消费互联网，前沿科技的进步，构成了支撑“两张网”的基座。

“我们将立足脚下，利用好 ABC 科技，构建新型基础设施，做‘数字化助手’的标配，形成科技创新与产业应用相互促进的良性循环。”腾讯副总裁姚星表示，同时，在前沿科技上也将放眼未来，在核心技术上提升前沿、原创和开放性的基础研究，并在关键性技术上前瞻性布局，比如人工智能（AI）、机器人（RoBotics）和量子计算（Quantum Computing）的全新 ABC 组合，从现在开始思考下一代标配的组成。

“我们正在不断引入各领域的优秀科学家，也希望通过加大基础科学投入、建立公司技术委员会等措施，尽可能为科研工作者和技术人员创造更好的工作氛围和团队文化，真正让‘科技创新’与‘数字工匠精神’成为更多人追求的方向。”马化腾提出，我们有理由期待，数字时代能够实现工业时代难以达到的工艺水平，创造出更高品质、更为独特的产品与服务。

### 新型光子芯片实现音频双工通信

记者 11 月 1 日从南京邮电大学获悉，该校王永进教授团队与 2014 年诺贝尔物理学奖得主 Hiroshi Amano 教授合作，研发出同质集成发射、传输和接收器件的芯片，用光子取代电子进行数据传输，并实现了基于音频的双工通信系统演示，相关成果于 10 月 31 日发表在《光：科学与通信》上。

“同质集成”是业界的一个难题。长期以来，光发射、传输、调制和接收器件等分属不同的研究领域，没有人将它们联系起来研发。而作为发光器件，电子注入量子阱二极管

时，器件发生电光转换而发光；作为光探测器件，量子阱二极管器件吸收高能光子，发生光电转换而生成光电流。

王永进教授首先发现，量子阱二极管发光谱和探测响应谱有重叠区，量子阱二极管器件同时存在电光、光电转换，出现量子阱二极管光发射和探测共存现象（王氏效应），阐明了量子阱二极管发光和探测共存现象的物理机制。

因此，具有相同量子阱结构的量子阱二极管器件可以采用相同的工艺流程制备在同一块芯片上。科研人员采用硅衬底氮化晶圆，通过波导互联，实现同质集成光电子芯片。量子阱二极管器件同时作为收发器件，采用光子实现芯片内的信息双向传输，通过自干扰消除法分离发送和接收信息，提高了通信系统的吞吐量。

芯片采用光子取代电子进行数据的传输，能够有效应对高密度集成芯片的能耗和热效应问题，为化合物光电子信息时代处理器光互连存储器系统提供了物理支撑和芯片基础。该工作进一步确立了我国在该领域的国际引领地位。

### 5G 频谱分配在即 权衡利弊，各有所难

频谱的大方向已经确定，但具体实施细则还没有讨论清楚。大致可能是中国电信、中国联通拿到 3.5GHz，中国移动拿到 2.6GHz 和 4.9GHz。

近日，有传言称关于 5G 频谱划分方案已定，中国电信与中国联通将分别获得 3.5GHz 左右的各 100MHz 频谱资源，而中国移动获得 2.6GHz 附近的 100MHz 频谱资源。就该传言，通信世界全媒体记者采访了运营商相关专家，试图了解频谱划分可能带来的深远影响。

#### 5G 频谱划分迫在眉睫

2017 年 11 月 9 日，工信部正式发布了 5G 系统在 3000MHz~5000MHz 频段(中低频段)内的频率使用规划，我国成为国际上率先发布 5G 系统在 6GHz 以下中低频段内频率使用规划的国家。规划明确了 3300MHz~3400MHz(原则上限室内使用)、3400MHz~3600MHz 和 4800MHz~5000MHz 频段作为 5G 系统的工作频段。

在我国，频谱并不是以拍卖形式划分，而是采用分配方式，因此政府监管部门在产业发展中影响力巨大，频段范围已定，接下来就是国内三大基础运营商怎么分。业内普遍预测，今年第三季度将明确 5G 频谱划分。

是否如传言中国电信、中国联通各得 3.5GHz 频段的 100MHz，中国移动独得 2.6GHz 的 100MHz？运营商频谱专家透露：“频谱的大方向已经确定，但具体实施细则还没有讨论清楚。大方向是电信、联通拿到 3.5GHz，移动拿到 2.6GHz 和 4.9GHz。但移动拿到的可能不是 100MHz，而是 260MHz。”

### 3. 5GHz 确实是黄金频段

对于电信和联通而言，拿到 3.5GHz 貌似是一件喜大普奔的事情。3.5GHz 为何这么让人着迷？专家分析有两方面原因，一是得益于中国在 3.5GHz 频率方面的规划，依托中国广阔的市场空间，有可能拉动大规模的端到端产业链，并且目前我国 5G 测试主要针对的就是 3.5GHz。二是从短期看，3.5GHz 频段在多数区域尚未使用，运营商不需要通过频谱重耕就可以直接使用，这将加快 5G 业务上市时间。三是从长远看，3.5GHz 可以成为初期 5G 网络漫游的全球频段。另外，加上 Massive MIMO 技术，3.5GHz 将具备容量与覆盖双重优势。故而该频段一直被称为是 5G 部署的黄金频段。

相对而言，2.6GHz 则不是那么好用。但凡开了这个频段的区域，都是无奈之举。大致原因是 TDD 和 FDD 负载均衡做起来比较难，用户体验不好，要么一张网很满、另一张网很空，要么有可能用户被两边“踢过来、踢过去”。

在 5G 三个阶段测试过程中，设备厂商一直在做 3.5GHz 产品研发和测试，4.9GHz 仅有诺基亚贝尔一家研究。更不用提一直未引起足够重视的 2.6GHz。一窝蜂的倒向 3.5GHz 必然会导致其他频段的产业链不完善。虽然 2.6GHz 频段清退后也是 5G 网络组网的优势频段，但是运营该频段却需要付出产业链从头开始培育的代价。

### 需中国移动“啃”2.6GHz 这块“硬骨头”

完整的 2.6GHz 频段包括 A 频段(2500MHz~2555MHz)、B 频段(2555MHz~2575MHz)、C 频段(2575MHz~2635MHz)、D 频段(2635MHz~2655MHz)和 E 频段(2655MHz~2690MHz)等 5 个连续频段共计 190MHz。目前 B 频段、C 频段、D 频段已经分别分配给中国联通、中国移动和中国电信，只剩下 A 频段的 55MHz 和 E 频段的 35MHz 未实施分配。按照 5G 标准及协议，其带宽容量至少为 100MHz。如果重耕 2.6GHz 频段用于 5G 网络建设，那么只能由一家运营商运营该频段。

重耕 2.6GHz 频段组网还需要考虑多方因素。虽然 2.6GHz 频段具备一定容量和覆盖能力，具备室外连续覆盖可行性，但是其上行覆盖受限于终端能力及功率等，上行覆盖能力较弱。上行覆盖相对于 1800MHz 相差 4dB，相对于 800MHz 更是相差 10dB 以上。另外，2.6GHz 频段目前用于 4G 网络的容量需求，如果重耕后用于部署 5G 网络，届时就要进行 4G、5G 混合组网，鉴于产业链成熟度及组网复杂度，目前来看，只有中国移动具有啃下这块“硬骨头”的实力。

### 电信、联通并不轻松

专家表示，这个方案目前尚未确定，还只是半成品，距离落地实施尚有些距离。其中还牵涉到电信、联通 2.6GHz 清退问题。频谱清退并不是一件简单事，难以一蹴而就。3 家运营商要坐下来谈。

因为就中国电信的该频段使用状况分析，如果直接关停该频段的使用，会受到大量用户投诉。中国电信 4G 热点区域约有 90MHz 带宽，将其中的 20MHz 拿走，会对 4G 网络带来沉重负担。

两利相权取其重。虽然电信和联通拿到了黄金频段，但是也要付出频谱清退的代价。

### 软件业：增势平稳 新动能加速汇聚

2018 年前三季度，软件产业保持平稳较快增长态势，但也面临中美贸易摩擦凸显产业核心技术瓶颈、与实体经济融合能力有待提升、企业转型困难等问题。第四季度，随着外

部经济环境企稳向好，软件和信息技术服务业延续平稳增长，工业互联网平台建设加快推进，大数据等新兴领域汇聚产业发展新动能。

### 1—8 月软件业务收入同比增长 14.8%

软件业务收入平稳增长，产业结构加快优化调整。1—8 月，我国软件和信息技术服务业完成软件业务收入 3.95 万亿元，同比增长 14.8%，增速同比提高 1 个百分点。其中，信息技术服务实现收入 21942 亿元，同比增长 18.5%，在全行业收入中占比为 55.6%。8 个中国软件名城（不含软件特色名城）完成软件业务收入 2.39 万亿元，占全国软件业务收入比重为 60.7%。

工业互联网平台建设双轮驱动格局初步形成，驱动制造业高质量发展。海尔、航天科工、徐工、三一重工、富士康等龙头制造企业基于较强的工业知识和模型沉淀能力，阿里巴巴、东方国信、浪潮、用友、华为、紫光等大型 ICT 企业基于云计算、大数据等使能技术，纷纷积极建设工业互联网平台，成为工业互联网建设的两股核心力量。工业 App 培育和应用全面展开。根据阿里巴巴、东方国信等国内领先工业互联网平台企业公开的数据，我国工业 App 数量约 1 万个，工业互联网生态不断完善。

智能制造、人工智能、大数据等领域产业融资热度加大。2018 年 1—7 月，人工智能企业融资事件数达到 274 起，融资总额超过 360 亿元。零氪科技获 10 亿元 D 轮融资，成为医疗大数据和人工智能领域第一个独角兽企业。工业机器人企业 GreyOrange 宣布 C 轮融资 1.4 亿美元，成为工业机器人公司史上最大规模的一轮融资。

### 核心关键技术瓶颈亟待突破

#### （一）中美贸易摩擦凸显产业核心技术瓶颈

今年以来，中美贸易摩擦持续演进升级，中兴禁售、潜在云计算“301 调查”等重要事件，对我国高技术产业自主可控发展敲响了警钟。软件产业“缺芯少魂”问题进一步凸显，核心关键技术瓶颈亟待突破。在研发创新方面，企业多进行了“跟随式创新”，越来越多的企业在国际竞争中面临技术瓶颈，存在技术储备和技术来源不足、核心竞争力不强的突出问题。如我国高端工业软件市场 80% 被国外（如西门子、GE 等）垄断，中低端市场的自主率也不超过 50%。

#### （二）与实体经济融合能力有待提升

我国经济进入高质量发展阶段，赋予软件产业新的使命和任务。软件定义深化发展，对经济社会转型的支撑引领作用不断增强，但与实体经济融合发展水平亟待提升。体现为：一是软件与各个行业领域的融合创新能力和水平参差不齐，与一产融合尚未展开，二产融合没有突破，三产融合不深入；二是区域间融合发展水平存在较大差异，具有地区针对性的创新融合发展路径有待研究；三是企业需求不同，增加了融合创新的复杂度，两化融合工作深入推进受到制约。

### （三）企业转型面临较大困难

软件产业进入新旧动能转换重要时期，传统业务增长乏力，旧动能日益减弱，新兴业务处于探索阶段，新动能尚待培育。技术变革趋势、市场环境变化使得企业转型升级发展需求进一步迫切。企业转型发展过程中面临技术、业务、组织等方面转型升级的多重困难，前期投入大、回报慢，人力等经营成本高、融资难等问题突出，新业务短期内难以创造大量的业务收入，给企业整体收入增长带来重大挑战。如区块链等新业态的市场热度持续走高，由于商业模式不清晰、规范标准不健全、技术成熟度不完备、社会了解接受程度不高等多方原因，整体上还处于市场导入期。

## 第四季度将延续平稳较快增长态势

### （一）市场需求助推产业平稳增长，产业持续优化调整

第四季度，全球经济持续复苏回暖态势明显，以数字经济为代表的新经济成为新动能。国内经济将在新常态下保持稳中向好发展态势，经济结构持续优化，新旧动能加快转换。大数据、云计算等新技术的推广应用，促进了新业态的发展，拓展新的信息消费需求。智能制造不断挖掘软件发展潜力，拓宽广阔市场空间。软件产业将延续平稳较快增长态势，信息技术服务引领产业增长，企业加快网络化、服务化、智能化转型，预计第四季度增速在 14.5% 以上。

### （二）工业互联网加快建设，与制造业融合深入推进

今年前三季度，制造业两化融合和工业互联网蓬勃发展，海尔 COSMO、航天科工 INDICS、三一重工树根互联等面向行业领域的工业互联网平台不断成长，形成海尔、美的、东莞劲胜、尚品宅配等智能工厂建设典型案例。第四季度，企业将加紧布局工业互联网平台，推动工业数据从信息割据向无边界流通发展，信息化工具从单机软件向工业 App 演进，工业

分析能力从云端向边缘延伸。作为工业互联网平台操作系统的 PaaS 将逐渐成为平台发展的聚焦点和关键突破口，工业互联网生态体系加速构建。

### （三）新兴领域加快发展，产业新动能加速汇聚

大数据创新应用深入拓展。大数据技术与人工智能、云计算、物联网等新技术的相互融合渗透，多技术融合的新应用将不断涌现。随着国家和地方工业大数据试点示范工作开展，以大数据驱动制造业智能化转型的新模式、新业态将不断涌现，工业大数据应用成为推动大数据应用的重点方向。如昆仑数据在利用大数据提升电子产品良品率、实施动力装备智能化运维、推动风电技术发展等方面取得显著成效。

区块链加快创新发展和应用。区块链的市场热度持续走高，除了金融领域，医疗、存证、慈善、通信、供应链等方面区块链应用将相继得到突破。区块链底层架构的竞争日趋激烈，以腾讯、京东、百度等互联网企业为代表纷纷上线 BaaS 平台。但由于多种原因，整体上还处于市场导入期。

人工智能与实体经济加快融合创新。在阿里、腾讯、华为等龙头企业的推动下，AI 应用从互联网领域向生产领域扩展，成为推动金融、电信、传媒等传统行业转型升级的重要途径。如阿里医疗人工智能系统——ET 医疗大脑，将针对临床、科研、培训教学、医院管理、未来城市医疗大脑等主要场景应用，解决医疗机构的切实痛点，提高医疗效率。

## 终端制造

### 【企业情报】

#### 阿里巴巴第二财季营收增长 54%

11月2日晚，阿里巴巴发布2019财年第二季度财报称，第二季度，阿里巴巴收入851.48亿元，同比增长54%；非美国通用会计准则下盈利为234.53亿元，而去年同期 Non-GAAP 下净利润为220.89亿元，同比增长6.18%。

值得注意的是，阿里巴巴的收入增速超过包括 FAANG (Facebook、亚马逊、苹果、Netflix 与谷歌) 在内的全球互联网同行，连续5个季度领跑全球互联网第一阵营。2018年前三季度，对比 FAANG 阵营，只有阿里巴巴的增速每一季超过了50%。

#### 年度活跃消费者破6亿

财报显示，阿里巴巴和蚂蚁金服双双获用户增长，阿里巴巴中国零售平台年度活跃消费者突破 6 亿的里程碑；移动月度活跃用户达 6.66 亿，较上季度净增加 3200 万；蚂蚁金服的国内年度活跃用户超过 7 亿。

财报指出，收入、用户和市场规模的持续快速增长，反映出阿里巴巴经济体对消费者的强大吸引力，也保证了阿里巴巴持续、稳定和可预期的良好财务表现。本季度，可配予普通股东的盈利为 200.33 亿元，同比增长 13%，盈利为 182.41 亿元，非美国通用会计准则下盈利为 234.53 亿元。

财报显示，本季度，阿里巴巴核心电商业务强劲的利润和现金流增长，为在新零售、新技术和新制造方面持续投资新的增长机遇、布局未来提供雄厚保障。9 月集团宣布了一项美国存托凭证回购计划，以执行早前宣布的 60 亿美元股份回购项目，截至 2018 年 11 月 1 日已回购约 912 万股，总收购价格达到约 13.3 亿美元。

### 主动调整营收指标

展望未来业绩，阿里巴巴表示将 2019 财年的收入指引区间调整为 3750 亿元至 3830 亿元，较原先的收入指引调整幅度为 4%-6%。公司解释称，鉴于当前宏观经济条件的不确定性，最近集团决定短期内不会变现随着旗下中国零售平台用户及互动增加而递增的广告库存，希望此举可让平台上的中小企业获益。

阿里巴巴集团董事局主席马云此前在股东信中表示，生意难做之时，就是阿里巴巴兑现“让天下没有难做的生意”使命之时。“阿里巴巴 19 年间已经第三次经历这样的全球性的波折，前两次都开创了新机会，这一次，阿里巴巴依然会用新技术、新制造、新型全球化，为中小企业创造新的价值和机遇。”

相关支持措施已经陆续启动。“双 11”前，阿里巴巴生态下的网商银行已联合 50 家金融机构提供 2000 亿贷款资金帮助中小企业。9 月，阿里云在云栖大会宣布新一轮降价，涉及 20 余款产品。在新技术和规模效应的双重加持下，今年以来，阿里云已经进行了四轮降价，部分核心产品累计降价 40%以上，帮助广大企业客户特别是中小企业客户降低成本。

此外，阿里巴巴正探索利用云计算、人工智能、区块链和物联网等技术帮助制造业变革。本季度，阿里云推出了 600 多种新产品和功能，季度营收同比增长 90%，整个上半财

年营收首次突破 100 亿元。阿里云将继续扩大人才和基础设施投资，为未来发展进行技术研发与储备。

### 获得时间优势 中国电信 5G 如何快跑

5G 将至未至，一切都在博弈之时，机会女神向中国电信展颜一笑。在中国移动为新的 5G 频段的端到端产业化忙碌、中国联通纠结于上 5G SA 还是 NSA 时，中国电信以明确的 5G SA 路线，已经在 9 月底开通了在上海、深圳和雄安等多地的 5G SA（独立组网）试点，这个时间比中国移动至少提前三个月。

中国电信在移动通信换代的重大技术机遇期，其实都不怎么“幸运”。在 2G 发展得如火如荼之际，中国电信困守固网，眼看用户的增幅一天天下降；上马 3G，中国电信拿到的 CDMA 已经过了该技术的最好时期，没落到放弃向 4G 升级；4G 之时虽然得到 TD-LTE、FDD-LTE 双牌照，但因侧重发展 FDD-LTE，而 FDD-LTE 市场启动时间比 TD-LTE 整整晚了一年，大量升级用户投奔中国移动。所以，5G 将上之时，尽管三个月的领先优势不足倚赖，但对中国电信来说，已经是历史性扭转。

#### 聚人气：争取主流设备商支持

日前，一组专家来到深圳，了解中国电信 5G 的试验进展和计划。作为中国电信首批 5G 试点，各试点得到了多家主流设备商的支持，标志着中国电信 5G 独立组网策略已经得到主流企业的响应。

以深圳为例，9 月 8 日，广东电信携手华为在南山区打通基于 SA 的 5G 端到端呼叫；10 月，完成 SA 连片组网部署，完成深圳 5G 试验网改造升级，打造了业界领先的 SA 5G 规模组网试验网，标志中国电信即将进入 SA 组网验证阶段。针对室内覆盖场景，广东电信联合华为在深圳滨海机楼开通了中国电信首个 5G 数字化室分，解决 5G 频谱穿透能力差、深度覆盖不足问题，在业界率先进行综合覆盖方案试验。

中国电信之所以能够有时间优势，得益于其即将获得的 3.5GHz 频段。

从产业的支撑情况来看，目前 3.5GHz 的成熟度最好。我国从 2016 年开始的 5G 技术研发试验确定的试验频段就在 3.5GHz，基于该频段展开的第一阶段、第二阶段和今年的第三阶段的测试，从关键技术验证、单系统性能、室内外测试到互联互通测试，以及 5G NSA/SA 不同组网方式的测试，做了系统全面的测试和验证。

“我们在 3.5GHz 频段上做的 5G 测试是最全面的，比较后来也进入测试的 4.9GHz 系统，我们在测试规范中对 3.5GHz 有更多的要求。”中国 IMT2020（5G）推进组试验小组组长徐菲说。

据徐菲介绍，华为、中兴、中国信科、诺基亚贝尔、爱立信等均参加了测试。

中国电信不仅获得主流设备商支撑，在十分关键的终端芯片上，也拥有了强大的产业基础：海思、高通、英特尔、展讯的 5G 终端芯片与系统设备间的互操作也是基于 3.5GHz 展开。

### 降难度：SA 组网简化网络与终端

对于 5G 组网方式，中国电信并不是突然决定。早在今年年初进入 5G 第三阶段技术测试时，中国电信技术部副总经理沈少艾就谈到了中国电信对于 5G 网络演进的思想。

在中国电信看来，5G 首先面向 eMBB（超大宽带）业务，应该优先采用 SA 组网。考虑到非独立组网架构需要 4G 和 5G 基站紧耦合，并且非独立组网场景中 LTE 现网频段与 NR 频段的部分组合在终端侧存在较严重的干扰问题，应优先采用独立组网架构。同时为了避免频繁地 5G 与 4G 网间的互操作，SA 网应该尽量地连续覆盖。

在日前的“5G 技术创新峰会”上，中国电信再次强调了这一看法：SA 是网络演进目标方案，SA 和 NSA 都可实现 4G/5G 协同，而 SA 作为目标方案可避免网络频繁改造，因为基于 4G 核心网的 NSA 需要 4G 基站升级到 eLTE，在向 SA 升级时，要再一次改动。SA 的终端成本也更低，NSA 方案中 3.5GHz 频段组合在终端侧存在较严重干扰，导致终端成本较高，SA 终端相对简单，成本低。

中国电信 5G SA 网初期考虑 CU / DC 合设，这主要为了降低运维难度，降低网络时延。在 5G 核心网方面，希望能够支持基于核心网互通实现与 4G 互操作、网络切片、边缘计算、语音回落到 VoLTE。

终端是 5G 产业链重点关注的话题。沈少艾认为，5G 终端将多元化发展，目前泛智能终端需求不明确，手机终端依然是主流。5G 初期的终端产品形态以增强移动宽带场景下的手机为主。5G 手机终端应支持全模全频全网通，并建议 5G 手机终端首选 SA 单射频方案，语音实现首选 SA 回落 4G VoLTE 方案。

时间优势将使中国电信成为 5G 技术的尝鲜者。但挑战也相伴其中，5G SA 目前全球还没有运营商规模建设，SA 带来的对新业务支撑的优势，如切片技术也处于成熟前期，在实

际应用中必将面临这样那样的问题，积极快速妥善地处理技术难点，也是先行者必备的觉悟。

在超大带宽之外，中国电信 4G 中建立起来的窄带蜂窝物联网 NB-IOT 也将向 5G 演进发展，目前中国电信某地市公司 NB-IOT 网络已经实现全域覆盖，物联网规模突破 100 万，在水表行业，一期工程安装 NB-IOT 智能水表 8236 支，抄表成功率稳定在 99.6% 以上，抄表准确率 100%。电池有 10 年寿命。在 5G 时代，中国电信有意愿实现每平方公里超过 100 万的海量连接。

### 转模式：开创 5G 应用新场景

在日前召开的高通 4G/5G 峰会上，中国电信副总经理高同庆认为，5G 是运营商转型的里程碑，运营商发力 5G 需要做好三方面的工作，即综合市场需求和网络能力，实现新商业模式；结合现有应用和 5G 场景，打造新应用场景；结合上下游生态特点，创造产业新合作模式。

其实运营商在 5G 时期转型的前期调查已经有了。据爱立信估计，全球 ICT 数字化的收入规模到 2026 年超过 3 万亿美元，其中的 38%、约 1.3 万亿美元是由 5G 带来。而其中的 47%，即 6190 亿美元将归运营商所得。但如果只做网络级别的运营商，只能得到 2040 亿美元。而这中间多出来的 4000 多亿美元，需要运营商通过业务转型向价值链的上游发展，从网络的提供者变成平台的使能者，再变成应用的创造者来赚取。

爱立信与其合作伙伴通过对 200 多个与 5G 相关的行业应用案例的分析，研究 5G 的商用潜能，梳理出十大行业最受益于 5G，这十个行业分别是：制造业、能源与公用事业、公共安全、医疗保健、公共交通、媒体与娱乐、汽车、金融服务、零售业、农业。

中国电信技术创新中心主任毕奇在英特尔 5G 论坛上表示，个性化服务是今后 5G 成功的一把钥匙，如果不做个性化服务，那 5G 发展就会碰到比较大的瓶颈。而发展垂直行业，实际上就是个性化服务的过程。

5G 商用带给运营商机遇，同时也带来了焦虑。高同庆认为运营商的价值越来越难体现。一是单位流量价格持续下降：单应用和单用户流量持续提升，单位 GB 价格仍在走低；运营商单纯通过流量增量实现收入增加难度不断加大。二是市场需求呈现碎片化：5G 业务发展不同于 3G 到 4G，无法实现整体迁移。同时，用户定制化需求增加，5G 没有新的杀手级

APP，业务需求呈现多样性特征。三是垂直市场行业不确定性高：行业存在知识壁垒，不了解行业痛点。另外，行业存在产品壁垒，不知道从什么产品切入。

从产业支撑到网络部署再到商业运营，三大环节中，转模式的挑战无疑是最大的，因为这将涉及到组织架构的变迁、企业文化的更替，并必将带来人员的调整，这是否将是运营商转型路上永远迈不过去的槛？

### 百度腾讯 AI 落地策略不谋而合

11月1日，百度与腾讯同日对AI的应用情况进行了系统性披露，而两家巨头的选择不谋而合，均在出行市场、城市建设等方向落地多个产品。在业内人士看来，AI作为提升各行业效率的技术手段，已经进入产业融合期，各家企业正在从自身的基因出发寻找合适的切入点、提出行业解决方案。在AI产品密集落地的背后，是两家互联网巨头在AI赛道的竞速。

#### 拉盟友开放式造车

自百度确认AI为战略重点后，自动驾驶就是其最重要的两大业务之一。在11月1日召开的2018百度世界大会上，自动驾驶也是百度创始人兼CEO李彦宏演讲的重头戏。一开场，李彦宏就与中国一汽董事长徐留平共同揭晓了国内首个L4级别自动驾驶乘用车的量产计划：2019年小批量下线示范运行、2020年大批量投放更多城市运营，首批开放城市将会有北京、长春等。

在此之前，百度与金龙客车合作的全球首款L4级自动驾驶小巴“阿波龙”于2018年7月量产下线。目前“阿波龙”安全运营120天，累计行驶超过1万公里。

与百度在无人驾驶领域合作的汽车厂商也在持续增加。L4级别自动驾驶乘用车的量产计划曝光后，百度总裁张亚勤与沃尔沃汽车集团总裁汉肯·塞缪尔森共同宣布：沃尔沃汽车集团正式与百度达成战略合作，成为百度第一个深度定制联合开发L4级自动驾驶量产乘用车的国际汽车品牌。目前百度与戴姆勒、福特等130家车企和科技公司达成合作。

尽管频繁参与造车，不过李彦宏强调，“百度不会自己造车，而是以开放的形式与汽车厂商合作”。腾讯AI落地汽车产业的路径则基本与百度一致。

腾讯方面认为，智能网联汽车是趋势，需要互联网科技公司与传统汽车企业跨界协作“开门造车”。目前，腾讯自动驾驶已经获得深圳和北京两个城市的智能网联汽车道路测

试牌照，在 L3 已经实现产品落地，并在 L4、L5 上进行技术探索。目前，腾讯与宝马、奔驰等车企达成战略合作，落地了吉利博越、广汽传祺 GS4 等多款量产车型。

在智察大数据分析师刘大伟看来，其实，腾讯、百度与汽车厂商的 AI 合作模式类似，都是为后者提供基于 AI 技术的车载系统，让汽车具有无人驾驶等智能化功能。但是百度的特别之处在于，百度与汽车厂商联合推出了专为自动驾驶设计的车型，相比之下，百度在自动驾驶上布局的时间更早，推出开放平台的节奏也更快。

### 拓展智慧交通场景

“互联网思维是过时的思维，现在应该用的是 AI 思维，而智能交通的正确解决方法就是 AI 思维。”提及智慧交通领域时，李彦宏指出。

在智慧交通场景，百度推出包括车路协同、Valet Parking 等一系列解决方案。简单来说，车路协同就是车辆可根据道路指令躲避交通拥堵。百度将在 2018 年底正式开源 Apollo 车路协同方案，目前阿波罗车路协同已在北京实现。搭载了 Valet Parking 技术的汽车具有定点远程召唤、自主泊车和自动充电等功能，同时可以完成红绿灯识别、行人及障碍物避让等动作。

以上两个解决方案针对 to B 领域，面向 to C 市场，百度智慧交通的核心产品则是百度地图 App。AI 在百度地图中的应用包括小度助手、智能语音、景区智能导游等。百度地图每日产生的数据可为百度大脑提供交通数据支撑，从而为智慧交通提供解决方案。

智慧交通同样也是腾讯 AI 的落地重点。腾讯副总裁钟翔平在 11 月 1 日透露，腾讯“智慧出行”目前已经形成了“四横两纵一中台”的业务矩阵。四横指的是四个业务矩阵，包括腾讯车联、腾讯自动驾驶、腾讯位置服务，腾讯乘车码；两纵是指腾讯内容平台和安全保障系统。而腾讯 AI 和腾讯云作为中台，为业务矩阵提供底层保障。

“智慧交通是互联网企业落地 AI 最早的领域之一，同时面向 C 端和 B 端用户，应用频率高、场景丰富是这个领域的特点。”比达咨询分析师李锦清表示，“AI 在交通领域的落地，也是企业助力打造智慧城市、实现自动驾驶技术应用的基本条件”。

### 打造智能城市样本

从智能汽车到智慧交通，再到智慧城市建设，这是互联网企业不约而同的发展轨迹。不同于之前为城市进行信息化改造的智能化建设，目前互联网企业提出的智能城市愿景，更多体现了服务性和贴近生活。

11月1日，百度与海淀区政府共同打造的全球首个AI公园正式开放，双方根据公众的需求和AI技术的实际情况，对海淀公园进行了AI改造。目前，海淀公园的智能步道、智能亭、未来空间等智能设施已面向公众开放。

在智能城市方向，李彦宏还发布了百度AI城市“ACE王牌计划”。“百度AI城市解决方案将率先落地在北京和上海。在北京，将通过‘一网、一云、二中心’，以及城市管理、交通管理，安防应急，能源环保的应用落地，打造一个超级城市智能化治理的样板；在上海，百度则希望探索更超前的自动驾驶，智能交通，智能综合治理以及工业升级，打造一个超前理念的未来智能新城。”李彦宏表示。

腾讯与地方政府的智慧城市合作也在推进中。10月31日，腾讯与深圳市宝安区人民政府签订战略合作框架协议，双方将共同推进在智慧政务、智慧交通+商圈服务、智慧教育等领域的合作。

“可以看出，目前AI对城市的改造已经不仅限于智慧交通范畴。”业内人士表示，“这意味着AI不光不再是概念，而是在各种传统行业中提升效率，面向的群体也更大，包括政企也包括公众”。在智慧城市的大概念下，互联网企业在气象、安防、建筑、环卫等领域都有AI技术落地。

### 中国电信发布前三季度财报

10月29日，中国电信发布2018年前三季度财务数据：经营收入2849.71亿元，同比增长3.6%；服务收入2649.34亿元，同比增长6%；EBITDA达808.19亿元，同比增长2.5%；公司股东应占利润190.34亿元，同比增长2.7%。

截至2018年第三季度，中国电信移动用户数达2.94亿户，净增4407万户，其中4G用户数达2.3亿户，净增4841万户。手机上网总流量同比增长366%，4G用户每月户均流量达5219MB，持续强劲增长；平均每月每户移动服务收入（ARPU）较去年同期有所下降。面对激烈的市场竞争，有线宽带用户实现良性增长，总数达1.44亿户，净增1031万户，虽然宽带用户接入ARPU有所下降，但有力支撑了智慧家庭业务快速发展。此外，天翼高清用户突破1亿户，IDC、云、大数据业务高速发展，智能应用生态圈快速成长。

2018年前三季度，中国电信积极适应取消流量漫游费和执行新收入准则等影响，按计划稳步推进经营工作。由于近年来已投资的4G、光纤宽带建设带来折旧摊销的增加，前三季度折旧及摊销同比增长6.1%。财报显示，为进一步提升网络能力和质量，支撑业务规模

发展，该公司网络运营及支撑成本同比上升 11.5%；由于持续优化营销模式及执行新收入准则，销售、一般及管理费用同比上升 1.9%，在用户规模快速增长的同时，得到良好管控；由于期内移动终端销售减少，相关销售成本亦相应减少，人工成本同比上升 6%，期内其他经营费用下降 12%。

据悉，中国移动 2018 年前三季度投资收益及应占联营公司收益同比增长 171.6%，主要由于期内中国铁塔股份有限公司上市后，中国电信对中国铁塔的持股比例变化，按权益法核算所拥有中国铁塔的权益增加。由于集团加大资金集约管控力度、付息债规模下降，该公司期内财务成本净额同比下降 18.4%。

财报称，中国电信将紧抓信息通信行业发展机遇，积极应对市场竞争和变化，坚持创新融合，推动规模发展，坚定推进“三化”转型，持续深化改革，增强企业活力，促进企业能力提升，不断为股东创造新的价值空间。

### 携手首钢集团 中国联通打造 5G 智慧园区

10 月 31 日，中国联通和首钢集团举行战略合作伙伴签约仪式，双方将携手把首钢园区打造成国内首个 5G 示范园区，并在建设 5G 产业园区、推动智慧园区规划设计和示范应用、品牌联合推广、国际业务合作、奥林匹克文化推广、冰雪运动发展等方面展开战略合作。

北京冬奥组委秘书长韩子荣表示，北京冬奥会是我国重要历史节点的重大标志性活动，各项筹办工作有序推进并取得积极成效。冬奥组委期望中国联通、首钢集团两家北京 2022 年冬奥会官方合作伙伴以此为契机，以 5G 技术为引领，充分发挥专业优势，进一步深化合作，加强智能办公、智能赛场、智能观赛等领域的技术研发和转化，打造智慧冬奥。

中国联通董事长王晓初表示，本次签约是北京冬奥会合作伙伴俱乐部成立以后，合作伙伴之间实现战略合作的首次签约，将打造国内首个 5G 智慧园区。中国联通以创新引领服务生态，以 5G 革新技术为契机，通过自身技术与产品优势赋能首钢智慧园区，在园区内打造 5G 高速低延迟网络，将 5G 应用到园区内各场馆、工业制造、生活体验等场景。

首钢集团董事长张功焰则称，首钢园区突出工业遗存特色，推动产业升级，带动城市发展，着力打造传统工业绿色转型升级示范区、京西高端产业创新高地、后工业文化体育创业基地。首钢和联通将率先在园区实施智慧观赛等项目，建设国内首个 5G 示范园区，为首钢园区打造世界级都市型产业社区提供支撑。

随着 5G 网络在园区的全覆盖，首钢园区将在远程办公、智慧场馆、移动安防、无人驾驶、高清视频等多个领域实现 5G 的广泛应用。首钢园区将成为城市科技新地标。

### 中国信科间接控股多家通信企业

10 月 31 日晚，高鸿股份、\*ST 大唐、烽火通信、长江通信均发布股东权益变动的提示性公告，新设立的中国信科成为上述公司间接控股股东。

根据公告，国务院国资委将持有的电信研究院、武汉邮科院的全部股权划转至中国信科，导致上述公司的股东控制关系发生变化。

具体来看，高鸿股份公告称，权益变动前，电信研究院持有公司 12.81% 股权，为公司控股股东，公司实际控制人为国务院国资委；中国信科未直接或间接持有公司股份。本次权益变动后，中国信科将通过电信研究院间接持有高鸿股份 12.81% 股权，公司实际控制人仍为国务院国资委。

\*ST 大唐公告称，本次无偿划转前，中国信科未直接或间接持有公司股份。本次无偿划转后，中国信科通过电信研究院间接持有公司 33.94% 股权，成为公司间接控股股东，公司直接控股股东仍为电信研究院，实际控制人仍为国务院国资委。

长江通信方面，本次无偿划转前，中国信科未直接或间接持有公司股份。本次无偿划转后，中国信科通过武汉邮科院间接持有公司股权 28.63%，成为公司间接控股股东。公司直接控股股东仍为烽火科技，实际控制人仍为国务院国资委。

烽火通信表示，本次无偿划转前，中国信科未直接或间接持有公司股份。本次无偿划转后，中国信科通过武汉邮科院间接持有公司 44.36% 股权，成为公司间接控股股东。公司直接控股股东仍为烽火科技，实际控制人仍为国务院国资委。

据公告介绍，为了促进资源优化整合，推进优势互补，增强信息通信科技创新综合实力，2018 年 6 月，经国务院批准，电信研究院与武汉邮科院实施联合重组，新设中国信科，由国务院国资委代表国务院履行出资人职责，将电信研究院和武汉邮科院整体无偿划入新公司，中国信科于 2018 年 8 月 15 日正式设立。

### 腾讯纠错未来：启动“消费”与“产业”双引擎 AI 寻求落地

一方面，游戏作为腾讯最大的营收来源，在今年遇到了监管上的压力，而且未来的趋势也不容乐观；另一方面，随着互联网的普及率达到一定程度，互联网公司过去所享有的人口红利也消失殆尽。种种原因，都迫使腾讯必须做出改变。

11月1日，2018腾讯全球合作伙伴大会在南京召开。自2011年至今，该大会已经连续举办八届，但今年，它却因一个月前启动的组织架构调整，变得备受瞩目。

“我们认为，移动互联网的上半场已经接近尾声，下半场的序幕正在拉开。伴随数字化进程，移动互联网的主战场，正在从上半场的消费互联网，向下半场的产业互联网方向发展。”大会开幕前夕，腾讯董事会主席马化腾按惯例发表了《给合作伙伴的一封信》。马化腾称，腾讯的这次调整，是经过了将近一年的思考和酝酿。

截至11月1日收盘，腾讯的股价报收277.8港元/股，较其年初最高时的股价已经下跌近41%，市值蒸发了1.86万亿港元。尽管这与资本市场大环境有着密切关系，但从腾讯自身业务来看，其也确实遇到了困扰。

一方面，游戏作为腾讯最大的营收来源，在今年遇到了监管上的压力，而且未来的趋势也不容乐观；另一方面，随着互联网的普及率达到一定程度，互联网公司过去所享有的人口红利也消失殆尽。种种原因，都迫使腾讯必须做出改变。

因此，腾讯制定了聚焦“两张网”的发展战略，即“扎根消费互联网，拥抱产业互联网”。此次大会，腾讯则按照业务划分，设置了近20个论坛，系统性的向外界披露了其接下来发展的路线图。

腾讯高级执行副总裁汤道生将其概括为：在消费互联网，深耕好内容，让连接变得更加生动、个性化和富有品质；在产业互联网，以云、AI、安全、LBS等为底层基础设施，深耕垂直行业，扮演好“数字化助手”角色。

### 全面发力产业互联网

在此次架构调整中，腾讯新成立了云与智慧产业事业群（CSIG），整合了腾讯云、互联网+、智慧零售、教育、医疗、安全和LBS等几乎所有的B端业务。所以，CSIG也成为腾讯对外的最重要窗口。

其中，云服务将充当起至关重要的基础设施角色。在ABC（AI、Bigdata、Cloud）的时代，各行各业想要更好地抓住产业红利，攀“云”而上都是一个必要步骤。腾讯副总裁、腾讯云总裁邱跃鹏便坦言，架构调整完成后，腾讯云的战略地位得到了进一步强化。

当天，腾讯宣布将推出云启产业计划：未来3年，腾讯将联合合作伙伴，在资本、资源、技术、能力和商机等方面持续加大投入，全力助推产业互联网建设。同时，作为该计

划的一部分，腾讯还与北大光华管理学院合作成立中国第一所产业互联网商学院——腾讯云启商学院，马化腾将担任荣誉院长。

其中在技术方面，邱跃鹏向 21 世纪经济报道记者表示，前不久，腾讯首次成立了“技术委员会”，它将联合腾讯在安全、大数据、量子计算、AI、5G 等领域建立的前沿实验室，与企业、高校深入合作，一起打造科技实验室“云启研究院”，统一对外输出技术。

另据邱跃鹏透露，接下来，CSIG 事业群将会进一步对政务、医疗、教育、制造等各个垂直行业进行纵向整合，同时将安全、AI、大数据、LBS 等基础能力横向拉通。

作为新成立的腾讯云与智慧产业事业群的负责人，汤道生表示，随着人工智能、云计算等新技术的发展，汽车已经成为一个移动的智能生活空间，因此，它也是腾讯探索产业互联网的一个重要方向。

当天，腾讯还发布了智慧出行解决方案，业务矩阵由腾讯车联、腾讯自动驾驶、腾讯位置服务三块组成。同时，腾讯车联启动品牌升级和产品能力升级，发布了全新的 TAI 汽车智能系统，并面向汽车产业链推出开放平台；而腾讯自动驾驶也作为独立品牌首次亮相，并发布了模拟仿真平台、高精度地图和数据云服务平台。

11 月 1 日，据腾讯副总裁钟翔平透露，2019 年上半年，腾讯将完成全国高速和快速路的高精地图数据生产。目前，腾讯自动驾驶已经积累了超过百万公里的道路测试数据，超 500 万各类标注样本数据。

### 内容贯穿消费互联网

此前，新成立的平台与内容事业群（PCG），将原社交网络事业群（SNG）、原移动互联网事业群（MIG）、原网络媒体事业群（OMG）中，与社交平台、流量平台、数字内容、核心技术等高度关联且具有高融合性的板块进行了整合。

11 月 1 日，汤道生表示，“消费互联网连接的网络已经基本形成，让更多的好内容在上面流转是未来的核心。”接下来，腾讯将重点关注内容领域的三大核心趋势，即内容消费升级带来的内容精品化、技术进步带来的文创门槛降低，以及社交、工具等平台与内容平台的融合。

新的架构下，腾讯内容生态的总体布局也清晰可见。即以微信、QQ 和 QQ 空间形成用户平台；以腾讯新闻、微信公众平台、微信看一看、QQ 看点、快报、浏览器等综合信息流

产品，腾讯视频、微视、腾讯影业等视频影音产品，共同形成内容产品矩阵；而企鹅号定位为内容中台。

11月1日，谈及对内容产业未来的展望，腾讯副总裁林松涛向21世纪经济报道记者表示，随着5G时代的来临，一个新的内容创作高峰又即将到来。

会上，腾讯对外发布了一个号称面向未来的短视频产品——yoo视频。据林松涛介绍，yoo视频主打人格化账号、故事性表达和1-3分钟短视频，包含Vlog、Vstory两种不同内容形态；并具备“兴趣赛道”、“互动机制”和“发布器模板”等几大独创玩法。

“虽然目前视频和直播应用很多，但这依然只是视频应用的初级阶段，当5G来临，伴随着网速的极大提升和带宽成本降低，将迎来视频行业的真正爆发。”林松涛表示。

### 探索全新的“ABC”

实际上，无论产业互联网还是消费互联网，前沿科技的进步，都将是支撑这“两张网”发展的第一驱动力。

日前，马化腾在知乎发问，“未来十年哪些基础科学突破会影响互联网科技产业？”在公开信中，马化腾认为，过去，中国互联网与科技行业的创新，往往是“应用需求找技术支持”。未来，则会有越来越多创新来自“技术突破寻求产品落地”。

目前，腾讯已经陆续建立了腾讯优图实验室、腾讯AI Lab、WeChat AI等AI实验室，及腾讯Robotics X机器人实验室、音视频、量子实验室等诸多前沿技术研究机构。

在研究上，腾讯AI Lab、腾讯优图实验室、医疗AI实验室等技术团队，已在CVPR、NIPS、ACL、ICML和IJCAI等最顶级的学术会议上发表了280多篇论文；在应用上，腾讯推出了一系列AI+技术解决方案，深入到了医疗、零售、安防、金融、社交、娱乐和公益等众多行业。

11月1日，腾讯副总裁姚星向记者表示，目前除了研究传统的ABC（AI、Bigdata、Cloud）技术外，腾讯也在探索全新的ABC组合，如人工智能AI、可进化的机器人Robotics和量子计算Quantum Computing。

其中在人工智能领域，腾讯的目标是攻克AI终极难题——通用人工智能，不过这个距离实现还比较遥远；而在发展可进化的机器人方面，腾讯已经研发出了TRobot机械臂，它可以在虚拟环境中学习如何搭积木后，在真实环境中操控机械臂进行仿真训练。

而对于量子计算，这也是包括阿里巴巴、百度等公司都在重点研究的领域。姚星表示，量子计算的发展，将使得很多令人兴奋的、有潜力的应用出现，比如优化组合、人工智能、药物合成与材料设计等，能为信息产业、医疗保健、能源和运输带来颠覆性影响。

“凡是过去，皆为序章”，林松涛的演讲用了莎士比亚的这句话。实际上，它也恰好可以描述整个腾讯目前所处的状态，“在一个新的周期到来之前，过去无数的精彩，无论它多么辉煌，它都是下一个更大精彩的序章。”

## 市场服务

### 【数据参考】

#### 宽带发展联盟：我国固定宽带下载速率逼近 25Mbps

日前，宽带发展联盟发布了第 21 期《中国宽带速率状况报告》。报告显示，2018 年第三季度我国固定宽带网络平均下载速率达到 24.99Mbps，已逼近 25Mbps，环比上季度提升 17.3%，比 2017 年第三季度年度提升幅度达到 52.4%；我国移动宽带用户使用 4G 网络访问互联网的平均下载速率达 21.46Mbps，同比提升 39.3%。数据显示，我国固定和移动宽带用户体验速率提升迅速。

据介绍，宽带网络用户体验速率是用户终端访问各类互联网应用的实际体验，由整个网络中的多个环节因素所决定。以固定宽带可用下载速率为例，不仅与基础电信企业和用户的签约接入速率有关，还受到用户终端性能、家庭网络环境、访问互联网应用途经的中间网络以及互联网企业服务能力的影 响，要想最终提升固定宽带的下载速率，需要打通网络中的各个“环节”，实现协同提速。

固定宽带下载速率逼近 25Mbps，年度提升超过 50%，4G 下载速率年度提升近 40%，这些数据背后是整个通信和互联网行业的坚实工作：光纤网络普遍接入城乡家庭，用户签约接入速率百兆及以上已经成为主流，4G 网络实现了对我国绝大部分地区的良好覆盖，城域网和骨干网不断扩容，互联网网络架构加速优化，互联网企业的服务能力不断增强，这些努力最终推动了用户网络体验的不断提升。

本次报告还发布了全国各省区市、主要城市和基础电信企业宽带网络相关速率的排名情况。在固定宽带下载速率方面，上海、北京、江苏超过了 27Mbps，列全国前三位，且领先幅度较大；河南、山东紧随其后。在全国主要城市排行榜上，上海、北京、南京、济南、

武汉位居前五；在各基础电信企业中，中国电信最高达到 25.48Mbps，其次是中国移动和中国联通。在 4G 网络下载速率方面，上海、北京、浙江、天津、江苏的 4G 网络用户下载速率排在全国省级行政区前五位；在电信运营企业中，中国联通的 4G 网络用户下载速率最高

此外，报告同期发布了 2018 年第三季度我国固定宽带用户的网页平均首屏呈现时间为 0.96 秒，网络视频平均下载速率达到 19.88Mbps，均有一定幅度的提升。宽带接入速率符合度持续保持在 100% 以上，符合《互联网接入服务规范》要求，变化相对平稳。

### 三亚：4G 网络今年内在自然村覆盖率达 90% 以上

今年起至 2020 年，三亚市计划投资超 10 亿元，用以提升该市城乡的通信网络水平。

三亚日前举行的第七届政府第 39 次常务会议，审议通过《三亚市信息基础设施水平巩固提升三年专项行动方案（2018-2020 年）》，计划投入资金，要在每一年都显著改善通讯网络水平。具体任务包括加大千兆光网和农村光网建设力度；进一步提升全三亚 4G 网络质量；推进 IPv6 的平滑演进；推动窄带物联网应用；积极规划部署 5G 网络，发展下一代移动互联网；提高基础电信服务质量；协调建设全省统一的公共热点 WiFi；统筹推动智慧灯杆建设；增强抗灾通信保障能力。

其中，2018 年将取消移动通信流量漫游费，移动网络流量资费下降 30% 以上，4G 网络在自然村、农垦居民小组覆盖率 90% 以上。2020 年，千兆小区改造基本完成，部分农村地区具备千兆网络接入能力；按省政府有关规划部署，全面开展 5G 商用网络建设。

### 2018 年三季度全球平板电脑市场下滑 8.6%

11 月 6 日，根据国际数据公司 IDC 全球季度平板电脑追踪器的初步数据，全球平板电脑市场在 2018 年三季度下降了 8.6%，全球出货量下降至 3640 万台。

具体来看，普通平板电脑占市场的大部分，为 3160 万台，比上年下降 7.9%；可拆卸平板电脑也有所下降，比上一年下降了 13.1%，占出货量的 480 万台。

苹果继续领跑平板电脑市场，该品牌三季度出货量为 970 万台，几乎是排名第二的三星的两倍。IDC 报告显示，3 月下旬推出的 iPad，售价为 329 美元，支持 Pencil，继续推动销量，尽管从 2017 年三季度开始无法保持同样的势头，这是苹果公司第一次发布低成本 iPad。由于预计四季度开始有升级的产品，iPad Pro 同比下滑，这对苹果公司来说是个好兆头。

尽管同比下滑，三星仍保持作为第二大平板电脑制造商的地位。三星可拆卸平板组合适度增长，但普通平板类别的持续下跌抵消了增长。亚马逊在三季度成为第三大平板电脑制造商。Prime Day 的强劲销售推动公司领先于华为和联想，尽管亚马逊的地位有所提升，但该公司的出货量同比略有下降。

华为是唯一一家在 2018 年三季度实现年度平板电脑出货量同比增长的公司，华为在本季度继续保持了增长轨迹，欧洲和拉丁美洲同比增长强劲。

联想在三季度出货量达到 230 万台，跻身前五，与去年同期相比下降了近 25%，该公司一直专注于扩大其在传统 PC 市场的影响力，虽然它成功重新获得了平板市场的最高位置，但该公司在本季度的平板电脑市场中仅排名第五。

### 全球手机市场下滑 3% 小米华为逆势增长

近日，调研机构 Counterpoint 发布了 2018 年三季度手机市场出货情况，在全球手机出货同比下滑 3% 的情况下，全球排名前六的手机品牌中，仅小米与华为保持了高速增长，分别同比增长 25% 和 33%。值得注意的是，排名第四的小米再创新高，单季度出货量达 3570 万部，进一步缩小了与第三名苹果的差距。

此前，业内对小米的高增长早有预期。不久前，小米宣布 10 月 26 日小米手机出货量正式突破了 1 亿部，提前两个月完成了 2018 年全年目标。此外，小米高端旗舰成为了新的增长点，10 月 6 日小米官方宣布，小米 8 系列在发布 4 个月后出货量突破了 600 万部。Counterpoint 数据显示，小米仍是全球第四大手机厂商，前三名分别是三星、华为和苹果。报告指出，三季度全球手机行业整体同比下滑 3%。这已是全球手机行业连续三个季度下滑。Counterpoint 副总监认为，全球手机行业下滑可归因于中国、美国和西欧等发达市场的需求疲软，这些市场几乎占全球智能手机销量的一半。报告称，尽管三星继续领跑智能手机市场，但出货量已经连续四个季度下滑。

## 海外借鉴

### 世界移动通信联合组织发布《2018 年移动行业影响报告》

近日，GSMA（世界移动通信联合组织，会员为全球 800 多家通信运营商）发布的《2018 年移动行业影响报告——实现可持续发展目标》表明，移动通信在全球已达到前所未有的规模，可以实现社区连接、减少贫困、改善医疗和教育机会，并推动可持续的经济增长。

报告突出了过去三年取得的一些重要进展：目前全球已有超过 50 亿人接入了移动网络，约占全球人口的三分之二；到 2017 年年底，使用移动互联网服务人数达到 33 亿，其中新增用户绝大多数来自中低收入国家；移动支付用户总数在 2017 年年底达到近 7 亿；智能手机上有超过 75 万个与教育相关的 App，有 12 亿人使用手机加强自身的教育或子女的教育，并缩小了教育方面的性别差距；2017 年，移动行业在流行病和自然灾害期间向 3000 多万人提供了必要的人道主义援助，例如在波多黎各的玛丽亚飓风和尼泊尔的季风洪水期间；自 2015 年以来，已经有 100 多万家庭使用基于移动支持的按需付费的太阳能系统，以获得清洁和廉价的能源服务；自 2015 年以来，更多人开始使用移动农业服务，从而提高农业生产率和收入。

### 美国建设首个大规模量子互联网

近日，Quantum Xchange 公司宣布建设全美首个量子互联网，从华盛顿到波士顿沿美国东海岸总长 805 公里。这是美国首个州际、商用量子密钥分发（QKD）网络。

据悉，该网络采用的是 Quantum Xchange 于今年 6 月推出的名为 Phio 的 QKD 系统。官网资料显示，Phio 是美国第一个也是唯一一个量子安全网络。它将保证商业企业和政府机构能够无视距离并且绝对安全地传输数据，为现在和未来重要数字资产的安全提供终极防御。

“考虑到 Phio 前所未有的性质以及它将产生的影响，我们强烈认为它应该有一个能够代表其背后的技术名称。” Quantum XChange 公司 CMO Stacey Sweeney 进一步解释说，“Phio：将‘光子（photon）’与‘1 和 0’结合起来。这个名称反映出我们产品的开创性，不仅体现了 Phio 坚不可摧的量子加密密钥交换能力，也意味着它是美国首个商用的量子安全网络。简短、不加修饰，却满满的极客味。”

Quantum XChange 首席执行官兼总裁 John Prisco 说：“它提升了现代加密和密钥交换的标准，特别是现在我们处在量子计算机成为现实的尖端。对于需要牢不可破的加密技术的每个组织而言，这项技术至关重要，从银行、关键基础设施到电信和政府机构，Phio 可以保证关键任务数据在任何传输距离内的安全。考虑到网络犯罪每年使全球经济损失 6000 亿美元，Phio 的投产刻不容缓。”

作为美国首个州际、商用 QKD 网络，它的首要目标是利用 Zayo 提供的专用暗光纤（dark fiber）将华尔街的金融市场与新泽西州的后勤系统连接起来。这是计划中的高安全性美

国网络的第一站，Quantum Xchange 表示，高端投资者是他们最初的目标市场，他们希望能将系统尽快地拓展到其他行业，从医疗保健到关键基础设施都能使用更加安全的通信。

“届时，在波士顿的公司将能够向华盛顿特区甚至更远的合作伙伴发送安全通信。我们的目标是继续购买 Zayo 部署于全国的暗光纤，这样我们就可以部署一个为整个国家服务的安全的量子网络。” Quantum Xchange 总裁兼首席执行官 John Prisco 表示，“我们认为，在量子计算机前所未有的力量成为攻击性武器之前建立 QKD 防御战略至关重要。同 Zayo 公司的合作，标志着量子密钥交换在商业环境中首次在美国境内完成，这将是我们的‘点亮’全国的暗光纤量子网络的第一步。”

Zayo 首席技术官 Jack Waters 表示：“凭借高容量、低延迟和固有的安全性，Zayo 的暗光纤基础设施是美国首个 QKD 网络的理想选择。我们期待与 Quantum Xchange 合作开展这项突破性的计划。” 据悉，Quantum Xchange 已经与一位不具名的早期采用者合作，QKD 网络的第一站于 2018 年秋季开始运营并接受客户。

### 三星+NEC，爱立信+富士通，5G 的如意算盘

三星电子近日同日本 NEC 达成合作协议，双方宣布将一起研发 5G 技术，包括基站、终端等。具体来说，前者负责 5G 网络中高频设备的研发工作，后者则主攻低频设备，双方将共享研发成果。

无独有偶。就在三星宣布与 NEC 合作之后不久，又传出富士通与爱立信将联合开发和制造 5G 基站的消息。报道称，富士通预计将很快与爱立信签署谅解备忘录。两家公司将共同开发用于 5G 基站的设备，富士通将带来其微型化和节能技术，基站的市场营销将借助爱立信的國際销售渠道。

5G 时代即将到来，在这场直接关系各大设备商前途命运的激烈较量中，三星与 NEC 结盟，爱立信与富士通牵手，各家都打的什么如意算盘？

先说三星与 NEC。其实三星之前就曾表露过想要在 5G 基站上挑战华为的野心，尽管目前两者的差距有些过大。根据市场调研公司 IHS 发布的 2017 年数据显示，在全球基站设备市场份额上，华为稳居第一，份额是 27.9%，爱立信占据 26.6% 的份额，位居第二位。而中兴则是 13%，三星和 NEC 的份额分别是 3.2% 和 1.4%。两者之和也不到 5%，显然这两家都希望在 5G 时代提高各自在基站设备市场的占比。

随着华为、中兴等中国企业在美国及其他主要市场遭遇阻碍，两家公司看到了获得市场份额的可能性。此次合作将使两家公司通过分拆开发工作实现 5G 的加速发展。目标主要是瞄准美国、日本、澳大利亚等中国相关产品受限制的市场，想要填补中国厂商留下的空缺。另外，此次合作还涉及联合销售，两家公司将首先瞄准美国和日本这两个处在 5G 发展前沿的市场。过去几年，全球基站市场份额发生了巨大变化。欧洲通信设备厂商在 3G 时代掌控了近 70% 的全球基站市场份额，但进入 4G 时代，中国厂商华为和中兴通讯的份额呈现急剧增长。不过，现在中国厂商的通信设备正受到少数发达国家的不公正对待。美国政府明确向华为、中兴发出封杀令；今年 8 月，澳大利亚也宣布禁止使用来自华为和中兴通讯的 5G 设备建设网络。

随着华为与中兴在这些市场受阻，近几个月来，三星一直在扩大其在美国的市场份额，这也让 NEC 看到了未来的可能性。过去在海外扩张方面一直不太顺利的 NEC，也希望通过与三星合作实现顺利出海。

本月初，韩国最大的运营商 SK 电讯宣布，已经利用三星在 3.5GHz 频段上的 5G 商用网络设备成功进行了首次 5G 通话。目前韩国的 5G 网络建设已经进入设备招标阶段，SK 电讯和第二大运营商 KT 都宣布三星为 5G 网络设备供应商之一。

三星拥有遍布全球的销售网络，并且该公司将美国、日本、韩国和印度视为其关键 5G 市场。三星在日本已经与 KDDI 进行了合作，为其提供设备，但是三星希望能够同时向 NTT DoCoMo 销售 5G 基站，而 NTT DoCoMo 正是 NEC 的一个主要客户。

再看爱立信和富士通。爱立信的设备已经在美国部分正在推出 5G 服务的市场获得应用。富士通则主要与日本无线运营商 NTT DoCoMo 合作，但仅占据全球基站市场不到 1% 的份额。

爱立信在日本的业务发展由来已久。从 2001 年到 2012 年，该公司与日本索尼联合进行了手机开发合作。目前爱立信在向日本运营商软银和 KDDI 提供 4G 通信设备。与富士通的新合作，有望扩大爱立信在日本的市场份额，同时也将为富士通提供开拓海外市场的机遇。

有调研数据称，仅在日本市场，5G 基站的支出预计将达到约 5 万亿日元（444 亿美元）。如果能通过与富士通的合作赢得 NTT DoCoMo 的 5G 大单，对于意图在 5G 时代重建领导地位的爱立信无疑至关重要。富士通在 4G 时代也是失意者，如今与全球排名第二的爱立信

结盟，借助爱立信遍布全球特别是在美国和欧洲的强大销售网络，将帮助富士通获得更多日本以外的 5G 设备市场，从而在未来的 5G 时代改写竞争格局。

5G 竞赛大幕已开，各大玩家争相牵手结盟抢占有利地形。究竟鹿死谁手，仍有待时间来验证。

### 美国加州物联网法案引争议 物联世界的安全网到底该怎么建

如今，越来越多的物联网（IoT，Internet of Things）设备走进了日常生活，给人们带来了更为高效和便捷的体验。这些设备不仅给用户提供了便利，也给黑客开启了另一扇“大门”。就在今年 1 月，HNS 僵尸网络用不到 10 天时间就感染了 2 万台有安全缺陷的网络摄像头……

随着物联网与工业、金融、交通等领域的深度融合，相关安全问题不再局限于个人范围，而是影响到整个网络空间。

如何才能物联网世界里筑起一道安全屏障？

近日，美国加利福尼亚州州长杰里·布朗签署了 SB-327 法案，该法案使加州成为美国首个推出物联网安全法案的州政府。据悉，此法案将于 2020 年 1 月 1 日起正式实施，法案规定所有联网设备的制造商都要为其产品配备安全设置，以防止信息被未经授权访问或者修改。

该法案能否成为解决物联网安全问题的“解药”？

#### 新法案立意虽好，却惹业界非议

有关 SB-327 法案的消息一出，便引来了广泛关注，外界对此褒贬不一。肯定者认为这是完善相关法律法规的良好开端，而质疑者则诟病该法案存在许多不足。

“相关安全专家认为该法案的‘槽点’主要有 3 个方面。”北京理工大学网络攻防对抗技术研究所所长闫怀志在接受科技日报记者采访时表示，该法案的条文描述过于笼统，存在许多模糊之处。法案主要规定了“连接设备的制造商应为设备附上合理的安全功能”，但对“安全合理性”的界定比较模糊。

“该法案的核心思想是增加新的安全功能，而非去除不安全的功能，也就是将重点放在补缺而非除漏。这是法案的第二个‘槽点’。”闫怀志表示，“但补缺也是一把双刃剑，新增加的安全功能可能会扩大攻击面，从而制造了新威胁。”

“其三，该法案未从整体上考虑安全问题。”闫怀志说，该方案只强调了设置物联网设备密码口令等规定，而未提及远程登录服务等其他协议验证系统。这些验证系统如存在缺陷，也会给系统带来致命威胁。

### 法规、标准齐发力，形成体系化保障

这项法案或许难以担起维护物联网安全的重任，那么什么样的制度设计才可以？

国际的通行做法是围绕安全法律、法规制定配套标准，辅以规范指南等，形成层次化、立体化的一整套安全保障约束体系。

早在2016年年底，美国国土安全部就发布了《保障物联网安全战略原则》，公开表示“物联网安全已演变为国土安全问题”。2017年8月，美国国会议员提交了《物联网网络安全改进法案》，希望通过设定联邦政府采购物联网设备安全标准，来改善美国政府所面临的物联网安全问题。

比上述法规出台时间更早，美国一些行业主管部门就发布了相关文件，以保障特定应用领域的物联网安全。2014年，美国国家标准与技术研究院发布了《提升关键基础设施网络安全的框架》，规定了关键基础设施在解决网络风险问题时的技术标准；2016年，美国高速公路安全管理局发布了《现代汽车网络安全最佳实践》，明确了具有联网功能车辆的安全保障要求。

“目前，与物联网安全相关的约束规范以法规文件居多，其实配套标准也非常重要。没有标准的‘保驾护航’，相关法规也难以较好地保护物联网。”在闫怀志看来，制定物联网安全法规、标准时，应该特别注意各层次规范的地位和使命，既要做到分工明确、避免越俎代庖，又要做到相互配合，形成有机整体。

### 基于国情发展，管控措施逐步落地

“在技术层面上，我国在物联网发展过程中遇到的安全问题与美国并无显著不同。但中美在基本国情、法律制度、技术发展水平上存在较大差异，因此不能对其照搬照抄。”闫怀志说。

我国向来对物联网安全问题极为重视，已将物联网列为国家关键信息基础设施。2017年6月1日起，我国第一部全面规范网络空间安全领域问题的基础性法律《中华人民共和国网络安全法》正式施行。与之配套的《关键信息基础设施安全保护条例（征求意见稿）》业已发布，新版网络安全等级保护系列标准也将进入颁布和实施阶段，包涵了针对物联网

等新技术、新应用的安全规范。专门针对物联网的数据传输、感知层等相关安全技术标准也进入送审稿阶段，医疗、汽车行业相关安全标准也在逐步落实。

物联网关系到人们的日常生活以及社会生产发展，强化物联网安全不会一蹴而就。正如 360 公司董事长周鸿祎所说，安全问题才是物联网时代的最大挑战，很多固有的防范手段将会失效，真正的网络战争才刚刚开始。

### 市值两日蒸发近千亿美元 iPhone 销售不妙 苹果再遇“看空潮”

自从 8 月 2 日苹果公司市值站上 1 万亿美元大关后，经历了 66 个交易日，“万亿市值”大关得而复失。

上周四苹果公司发布的第三季度财报显示，iPhone 出货量不及华尔街预期，最新业绩展望也令市场感到失望。受此影响，苹果股价大幅下跌。上周五、本周一两个交易日，苹果股价从 222.22 美元跌到 201.59 美元，市值则从 1.05 万亿美元跌至 9566 亿美元。

目前多家分析机构均下调了苹果的股票评级，并担忧 iPhone 销量可能进一步下滑。另外还有媒体报道称，位于亚洲的苹果生产线没有达到最大产能，iPhone 新机型的产量将比原来预测的出现大幅下降。受此影响，不仅对于苹果本身，市场对于整个苹果供应链均感到忧心忡忡。

### 机构看淡苹果后市

据彭博统计，11 月 5 日-6 日共有 11 家华尔街机构发布了对苹果股票的评级。其中，摩根士丹利分析师将苹果的目标价预期由 247 美元下调至 226 美元；Raymond James 给予苹果“与大盘持平”评级；富国证券同样给予“与大盘持平”评级，目标价预期为 210 美元；New Street Research 更是罕见地给予苹果“卖出”评级，目标价预期定为 165 美元。

2 日也有多家机构加入看空苹果队列。当日，Vertical Group 给予苹果“卖出”评级，目标价预期定为 172 美元。Rosenblatt 分析师将苹果股票评级由“买入”下调至“中性”，目标股价下调至 200 美元。Rosenblatt 担忧，未来 iPhone 价格的上涨将无法抵消其销量的下降，其下调了未来苹果产量和运输的预期。Rosenblatt 分析师称，四季度业绩前瞻印证了 iPhone XS/XR 的销量和产量将低于预期的观点，虽然 iPhone Max 销量不错，可能有助于提高平均售价和毛利率，但是未来苹果的 ASP（平均销售价格）将难以持续增长。今年第三季度，iPhone 的 ASP 已经高达 793 美元，连续四个季度超过 700 美元。

美银美林分析师则认为，“由宏观经济环境较弱带来的风险有所增加”，其看空苹果的四大理由包括：苹果 App 商店收入增长放缓，特别是在中国市场；四季度业绩前瞻显示未来 iPhone 销量有可能低于预期；iPhone 销量数据不再公布可能引发投资者负面心理情绪；美元走强或导致新兴市场销售增长放缓。

随着全球智能手机市场增长放缓，如今靠 iPhone 撑起近三分之二收入的苹果公司如何能寻找到新的业务增长点，对此机构普遍持怀疑态度。但在一片看空声中，也有机构继续看好苹果后市。持有苹果股份的哈佛大学信托首席投资官汉克·史密斯表示：“在这轮美股调整行情中，没有公司可以幸免，我不知道苹果是否有更大的下跌空间，但股价将稳定下来，我会将任何额外的疲软视为买入机会。”

### 生产线或未达最大产能

据日经新闻 6 日报道，苹果公司已经通知鸿海以及和硕等亚洲生产合作企业，暂停额外增加 iPhone XR 生产线的计划。报道称，鸿海用于 iPhone XR 的生产线大约为 45 条，最初计划的是 60 条，这意味着每天的产量将会减少约 10 万台，比原来的预测少 20%-25%。

市场原本预计，价格较低的 iPhone XR 机型预计会在接下来的假日季大受欢迎，并吸引 iPhone 老用户升级换代。该款机型保留了面部识别和全面屏展示等特点，但价格更低，6.1 英寸的尺寸也较先前机型明显更大。日经援引知情人士的消息称，和硕的 iPhone XR 生产也没有达到最大产能，而规模较小的 iPhone 代工企业纬创在这个假日季也不会再收到任何 iPhone XR 订单。

市场人士表示，苹果股价弱势加之利空消息增多，在美上市的苹果供应商股价亦受到影响，近期应规避相关个股。5 日美股市场中，知名苹果概念股 Cirrus Logic 收跌 3.5%、Qorvo 下跌 6.3%，Skyworks Solutions 收跌 2.7%。

彭博分析师提示近期应规避的部分亚太苹果概念股包括：镜头和相机模块制造商大立光电、玉晶光电和舜宇光学科技；iPhone 组装商鸿海精密、和硕以及纬创；其他库存商振鼎科技、诚信精密、仁宝电子、台积电、三星电子，SK 海力士，LG Display 等。

### 苹果概念拖累港股 中期风险仍需防范

港股市场上周后三个交易日连续反弹超 1700 点，周涨幅达 7.16%，一举收复 25000 点和 26000 点两个整数关口，市场投资情绪为之一振。然而，强劲的反弹走势并未在本周持

续，本周一市场调头下行，周二受苹果概念股大跌拖累，恒指走低后在蓝筹股的助力下小幅收涨，勉强站上 26000 点。

市场分析人士表示，虽然港股市场目前估值处于历史低位，具有超跌反弹的需求，但是中期来看，贸易摩擦或现反复、全球及中国经济降速带来的企业盈利增速恶化和全球处于收缩期的货币环境，这“三座大山”给市场带来的压力仍大，中期风险仍需防范。

### 苹果概念领跌

港股市场上周连续三天强劲反弹，让市场投资者情绪为之振奋。然而好景不长，本周一恒指掉头下跌 2.08%，周二虽然高开，但此后快速回落转跌，午后在蓝筹股的助力下才有所回涨。截至收盘，指数仅小幅上行，从走势上看，上周以来的上行趋势在本周有了刹车的迹象。

从周二的盘面上看，卫星通讯、超市便利、石油股板块涨幅居前，“三桶油”表现强劲，中海油涨近 3%，中石油涨超 2%，中石化涨近 2%；钢铁股、教育股、乳制品、电信股等普遍飘红，中国电信、中国联通、中国移动皆走强；而苹果概念、纸业股板块领跌，舜宇光学科技跌近 4%领跌蓝筹，瑞声科技跌超 3%，领跌恒指成分股。

值得注意的是，周二港股市场的走低，很大程度上是受到了苹果产业链个股大跌的带动。而该板块股价则是直接受到了美股市场上苹果股价暴跌的影响。苹果上周四公布了其第四财季（2018 年第三季度）财报，报告显示公司虽然收益强劲，但同时 iPhone 出货量不及华尔街预期，业绩展望较疲软，以及季度报告结构大幅调整、不再披露 iPhone、iPad 和 Mac 的销售数据等诸多信息，令投资者感到意外。在财报公布第二天，苹果股价下跌了 6.63%，创 4 年多最大单日跌幅。紧接着周一苹果又再度下跌 2.84%，其市值跌破万亿美元。

此后，市场还传出多家大行调低苹果评级和目标价，产品在印度等国家销量大幅下降，以及供应商停止增加生产线等一系列负面消息。分析人士对苹果短期股价走势不乐观，而苹果的股价走势不仅拖累美股市场，香港市场上的产业链个股也应声暴跌，带动恒指大市走弱。

### 三大风险需要防范

市场分析人士表示，目前恒指已连跌 6 个月，而从历史统计上看，恒指从未连跌 7 个月；且目前恒指的估值处于历史低位，预计继续下跌的空间有限，内地市场也频繁出现政

策面上的利好提振市场情绪，因此港股短期可望反弹。但中期来看，目前仍有三大风险警报并未完全解除，需要投资者谨慎防范。

首先，是贸易摩擦因素。虽然短期来看贸易摩擦已经出现改善预期，但是中期不排除仍然有反复的可能。贸易摩擦带来的市场情绪动荡、相关行业冲击以及全球投资资金的流向改变，都可能给港股市场带来冲击。

其次，是经济的基本面。从 2015 年至今美国已经加息 8 次，在持续的收紧流动性的环境下，全球经济增长都受到不可避免的影响。未来几个季度，全球经济和中国经济都面临着一定的降速，业绩预测下行的风险仍需要防范，尤其是权重型港股的盈利增速或将进一步放缓。

第三，全球的货币环境仍处于收缩期。港股是全球机构配置型资金主导的市场，全球资金在新兴市场的配置对港股影响非常大。美国持续加息，在强美元的背景下全球资金回流美国，新兴市场危机可能进一步蔓延，资金外流，货币贬值，利率攀升，资产受创，这些都有发生的可能。此外欧美发达市场在历史高位，也面临着下跌调整的风险，或给香港市场带来进一步的负面影响。

海通策略荀玉根表示，2018 年以来南下资金占港股交易额平均 11%，A 股与港股联动性不断增强，A 股反弹有助于港股情绪修复。恒生指数历次底部时期市盈率为 8-13 倍，目前为 10 倍，已经处于历史底部。港股中期调整结束的信号：一是确认盈利二次探底幅度多大，二是等待美国加息结束。中期调整过程中高股息股是避风港。

### **IDC 发布 2019 年全球 IT 市场十大预测：全球 GDP 的六成将由数字经济贡献**

10 月 30 日，IDC 发布了 2019 年及未来全球 IT 行业预测。预测显示，过去几年里，IT 及商业领袖们始终专注于其企业必须经历的数字化转型过程，他们利用云计算、移动、大数据/分析、社交等第三平台技术重组企业架构，而物联网、人工智能和增强与虚拟现实等创新加速器更进一步推动了这一转型。如今，随着数字覆盖面扩大、智能技术广泛普及、应用程序与服务开发爆发式增长、客户期望不断变化、网络环境日趋可信和安全，企业不断释放出“倍增创新”能力，数字化转型已进入第二篇章，且势头不断增强。在这个技术与商业日新月异的环境中，企业竞相扩大自己的数字化创新能力，以便在迅速数字化的全球经济中提升竞争力实现繁荣发展。

预测显示，在数字化经济领域，到 2022 年，全球 GDP 的 60%以上将是数字化，每个行业的增长都是由数字化增强的产品、运营和关系驱动，2019~2022 年全球的 IT 相关支出约 7 万亿美元。每个企业的商业领袖都必须把数字化转型列为首要任务，未能实现产品和运营模式转型的企业，无论规模大小，将来只能在传统市场上争夺日益缩小的市场份额。

在数字化原生 IT 领域，到 2023 年，75%的 IT 支出将花在第三平台技术上，超过 90%的企业在数字经济中构建“数字化原生”IT 环境以支持在高速发展中领先。在最近的调查中，近半数受访企业表示了他们的“数字化决心”，即他们已经决定制定在很大程度上模仿“数字化原生”组织的综合数字战略与架构，即以云计算为中心的服务交付、充分利用敏捷/开发运营实践、融入数字创新平台/社区，以及专注于集成化数据管理和货币化。

云与人工智能将扩展到边缘。到 2022 年，超过 40%组织的云部署将包括边缘计算，25%的终端设备和系统将执行人工智能算法。随着云基础架构以及企业应用程序与服务向靠近设备（如传感器、电话、摄像头等）和数据源的边缘位置转移，“数字覆盖面”正在大规模扩张。人工智能服务将是第一个、也是最具变革性的边缘分布式公有云功能之一。

应用开发引发革命。到 2022 年，90%的新应用将采用微服务架构，以提高设计、调试、更新和利用第三方代码的能力；35%的生产应用将是云原生的。数字经济要求以商业速度交付高质量应用程序，这推动了“超敏捷应用程序”的革命，即高度模块化、分布式、持续更新、充分利用容器和无服务器计算等。结合超敏捷应用和开发运营方法，企业可以显著提高其推动数字创新的能力——速度达到传统方法的 50~100 倍或更多。

到 2024 年，一个新的专业开发阶层将要出现。它可在不需要定制脚本的情况下生产代码，这将使开发人员数量增加 30%，加速推进数字化转型。由于组织很难提高数字解决方案的交付频度，因此它们将转向充分利用可视化指导开发工具、低代码开发平台、无代码开发平台和模型驱动开发工具来创建和改进数字化解决方案的新型开发人员。

数字化创新爆发。从 2018 年到 2023 年，随着新的工具和平台、更多的开发人员、敏捷方法和大量的代码重用，将会创建 5 亿个新的逻辑应用程序，相当于过去 40 年创建的应用总和。这种应用程序与服务开发及部署速度和规模的爆发式增长，得益于向超敏捷应用程序技术、架构和方法的转变，以及低代码和无代码工具开发人员的增多。加快数字化创新规模与速度的能力是组织在数字经济中有力竞争最关键的新标杆。

IT 专属化与行业化趋势明显。到 2022 年，25%的公有云计算将基于非 x86 处理器；到 2022 年，企业在垂直行业上的 SaaS 应用花费将超过水平行业。倍增创新意味着 IT 可以提供服务的用例数量将显著增加，这将创造更广泛的专业 IT 需求。在基础架构层面，人工智能的并行处理需求将推动处理器异构。类似地，企业选择行业专有 SaaS 应用程序的概率是水平应用程序的近两倍。

人工智能是新的用户界面。到 2024 年，支持人工智能的用户界面和流程自动化将取代目前三分之一的基于屏幕的应用程序；到 2022 年，30%的企业将使用对话式语音技术进行客户开拓与服务。到 2022 年，30%的企业将利用对话式语音技术开展客户互动。人工智能最明显和最具变革性的影响之一将是日益成为越来越多应用程序和服务的主界面。与此同时，基于人工智能的流程自动化将被用于简化和取代通常基于现有 B2B 和 B2C 应用程序的人工任务。预计对话式和其他人工智能界面将逐渐成为常态，而自动化的扩大使用将使员工生产力最大化。

安全能力将不断提升。到 2022 年，50%的服务器平台将在其硬件和操作环境中嵌入数据加密技术，超过 50%的安全警报将由人工智能自动化处理，1.5 亿人将拥有基于区块链的数字身份。各种下一代产品将通过普遍加密提高数据和数字身份的信任度，并带来利用分析、机器学习和其他数据科学模型的实时威胁管理。

到 2022 年，排名前四位的云“巨型平台”将容纳 80%的 IaaS/PaaS 部署，但到 2024 年，全球 1000 大公司的 90%将通过多云和混合云技术和工具降低锁定一家云服务上的风险。未来四到五年里，企业将采用整合的混合云与多云工具及战略来支持不同的应用程序和应用场景。缺乏综合战略将导致企业资源分配不佳、获取现有最佳技术创新受限、问题识别与解决时间较长，以及供应商使用受限的后果。

## 索尼手机的生存危机

日前，索尼公司 2018 财年二季度财报发布，手机业务依然亏损，且预计亏损将持续至 2020 年。就像现在的苹果、华为一样，索尼手机曾经也有大量的拥趸，但由于索尼公司对手机业务不重视、产品技术更新缓慢等原因，索尼手机在激烈的市场竞争中逐渐败下阵来。尽管还有 5G 这个转折点，但已丢失绝大部分市场的索尼手机早已输在起跑线上，最后的结果很可能与其他日本电子消费企业一样，选择退出手机市场。

### 预期不断下调

索尼公司发布的 2018 财年二季度财报显示，移动通讯业务依然是索尼集团所有业务部门中唯一亏损的部门，销售额为 1178 亿日元，亏损 298 亿日元，其中一半是由于对长期资产的减值准备。

销量上，上次的财报显示，4-6 月间索尼仅售出 200 万部手机，而这次 7-9 月的数字更差，只有 160 万部，同比去年减少了 180 万部，索尼将其归因为欧洲、拉美与中东地区的销量下降。

今年早些时候曾有消息称，索尼将放弃手机业务。但索尼社长吉田宪一郎就亏损的智能手机业务表示“将以相机功能为主提升商品竞争力”，否认了退出智能手机市场的传言。他还表示，索尼手机将借助 5G，打响翻身仗。

吉田宪一郎表示，未来会在相机功能上下功夫，并将把手机相机和 5G 技术一起视作战略性重要业务，智能手机的成本需要削减、零部件的采购会和电视等产品进行整合。同时计划在 2020 年，希望索尼移动部门能够实现 200 亿-300 亿日元的盈利。

但在这次的财报中，索尼再次修改了对智能手机销量的预测，今年 3 月索尼曾预计手机出货量将达到 1000 万部，在 7 月修改为 900 万部，现在已经降至 700 万部，除此之外，索尼移动部门的预期亏损也远远高于此前预期。

尽管此前索尼曾希望其移动业务在 5G 的帮助下，于 2019 年或 2020 年实现盈利，但现在索尼表示，移动业务将继续亏损至 2020 年初。

索尼的手机业务亏损已久。2017 财年，这项业务的销售收入就同比减少了 5%至 7237 亿日元，主要因为智能手机销量下降；营业亏损 276 亿日元，主要原因是录入了 313 亿日元的长期资产减值，销量下降及核心部件成本增加也对业绩造成了影响。

不过，索尼集团整体业绩向好。本财季索尼集团实现销售收入约 21828 亿日元（约合 1343.1706 亿元人民币），同比增长 6%，营业利润同比增加约 353 亿日元，涨幅 17%，达 2.395 亿日元。

针对索尼手机在国内市场的发展等问题，北京商报记者也致电索尼公司，但截至发稿并未收到相关回复。

### 手机市场“走偏”

手机业务亏损，最直接的原因就是销量不够。数据公司第一手机界研究院发布的监测数据显示，索尼手机在中国市场的销量已跌出前 20 名，市场份额不足 0.05%。“市场份额

不足 0.05%，就是退市。索尼手机已经完全退出中国市场了。”第一手机界研究院院长孙燕飏表示，索尼手机战略失败，不仅在中国市场折戟，而且今后还会退出欧洲市场。

北京商报记者走访市场发现，索尼柜台的产品几乎都以相机和耳机为主，手机只有两三款在售，甚至缺货。索尼手机京东自营店的销量与华为、小米等差了一大截，索尼 Xperia XZ2 的用户评论有 2800 多条，而华为刚刚上市的 Mate 20 已经有 1.5 万多条评论。

索尼这几年其实不仅仅是在中国“水土不服”，在全球市场索尼手机的表现同样不佳。第一手机界研究院数据显示，今年 7 月，在美国手机市场索尼手机位居第十名，市场份额为 0.3%；在欧洲市场位居第九名，市场份额为 1.8%；在印度市场跌出销量前 22 名。

在产业观察家梁振鹏看来，手机亏损是意料之中的事，索尼手机业务丧失竞争力已经很多年，在整个消费电子领域的核心竞争力也一直在下降，即使彩电业务有所好转，也是因为品牌形象、公司成本控制方面有所提升。

就产品本身来说，梁振鹏认为，索尼在智能手机领域并没有打造像小米、苹果那样的生态圈，但是在智能时代，企业必须想办法提升用户体验，包括软件应用、生态圈、操作系统方面的打造，索尼在这些方面都是缺失的。“索尼拿做硬件产品的思维做手机，只凭硬件配置、外观去竞争是不现实的，日本企业在各地本土化、竞争力提升方面做得并不够，索尼也有很多年没有出过爆款产品，消费者对品牌符号缺失记忆，尤其是年轻消费者。”

产业观察家丁少将还指出，无论全面屏还是 AI，索尼手机都较国内厂商慢了好几拍；此外，动辄四五千的高价格无法打动更多的消费者。

而在索尼公司本身，索尼集团董事长平井一夫当时上台时正值索尼各项业务下滑的时候，索尼就将众多业务或出售或拆分重组，并将重点聚焦于移动、影音和游戏，手机移动部门逐渐开始被冷落。

索尼在手机市场的失利，导致销量下滑、用户流失，随之而来的还有控价能力的下降，高端旗舰上市没多久就开始降价，手机价格跳水太厉害，对于索尼手机的品牌影响也是致命的，如此恶性循环，最后的结果将会是索尼很难在高端手机市场立足。

### 未来难见曙光

除了索尼，其他日本企业几乎都退出了手机领域，在梁振鹏看来，索尼不过是在垂死挣扎。“索尼手机想翻身的可能性为零，在这样的大环境下，退出手机市场是迟早的事情。”

尽管吉田宪一郎想要凭借 5G 打响翻身仗，但索尼手机的衰败实际上从 2G 就开始了。梁振鹏指出，从 2G 到 3G，再到后来的 4G，索尼手机都没能重振辉煌，即便 5G 时代的来临，作为终端厂家的索尼也是很难再崛起的。他表示，5G 网络主要是对电信运营商、电信设备商产生影响，对索尼这样的终端厂家来说未来的发展很被动，索尼未来的市场格局、市场竞争力不太可能会有起色。

此外，在中国市场，手机寡头垄断越来越明显，市场占比小的品牌淘汰几率变大。研究机构 Canalys 发布的二季度中国手机市场数据显示，华为、OPPO、vivo、小米四强的合计市场份额已经超过 82%，在一季度 73% 的基础上再度提升。而在 2017 年二季度，四强之外的其他手机市场份额还能接近四成。

更严峻的是，整个中国智能手机市场已经开始出现出货量下滑。中国信息通信研究院发布的《2018 年 9 月国内手机市场运行分析报告》显示，2018 年 9 月，国内手机市场出货量 3902.2 万部，同比下降 11.7%，环比增长 19.7%；2018 年 1-9 月，国内手机市场出货量 3.05 亿部，同比下降 17%。

不过，吉田宪一郎此前在公布为期三年的中期发展规划时曾指出，会降低对传统硬件业务的依赖，将营收主力转向游戏订阅、娱乐业务等“软性”业务。随着中国制造业的高速发展，索尼的生产和销售设备已沦为利润微薄的业务。

业内人士分析认为，吉田宪一郎的言论意味着内容、软件、服务以及订阅部门的经常性收入已成为索尼业务增长的重要推动力。过去两年，索尼 PlayStation 在线网络的付费订户增长了 64%，达到 3420 万人。

融合网 CEO 吴纯勇则认为，索尼应该抛售手机业务，更加专注于核心部件的生产，这样更有利于公司的发展。不过索尼移动 CEO 十时裕树曾表示，手机产品是索尼走入物联网时代的核心利器，显然不可能轻易放弃。

但如何将技术优势转换成营销胜势，却是索尼手机在国内始终迈不过的一道门槛。如今，中国手机市场被几大品牌牢牢占据，索尼已经失去阵地，要想重塑辉煌可谓难上加难。

### 从德国 IFA2018 看电子消费品发展趋势

IFA2018 展示的新产品，不论是智能手机还是家电产品，都让消费者看到了科技如何改变生活。

柏林国际电子消费品展览会(简称 IFA)是全球科技企业展示新产品、新技术的重要舞台,预示着电子产业发展方向。在近期召开的 IFA2018 展上,各大企业纷纷展示出自己的最新产品和技术。通信世界全媒体记者将带领大家看看与会的科技企业都带来哪些惊喜,又蕴含着怎样的产业发展趋势。

### IFA 手机:新设计与智能成标签

今年的展品不管是家电产品,还是小型的数码产品都与智能这个词有着千丝万缕的关系。而在手机与芯片方面,华为在本次展会上成为焦点,媒体非常关注华为新发布的麒麟 980。该产品采用行业顶级的 7nm 制程工艺、双 NPU、第三代 GPU Turbo 技术。据悉,率先搭载麒麟 980 的产品将是华为全新旗舰手机 Mate20 系列。

据荣耀总裁赵明透露,新品荣耀 Magic2 采用滑屏结构设计,将前置摄像头隐藏,从而带来接近 100%的屏占比,外观十分惊艳,并且搭载 40W 超级快充,30 分钟充电可达 90%。

走出阴霾的中兴通讯为消费者带来了手机 AXON 9 Pro。但从外观看,AXON 9 Pro 设计中规中矩,可以说与很多著名机型“撞脸”。不管是外形、硬件还是系统,AXON 9 Pro 都没有太多出众的地方,只能说中兴通讯想要重新回归手机市场,还需在产品设计上出奇招。

努比亚带来全新手机产品,设计非常别致。智能手环是智能可穿戴式设备中最为常见的一类产品,但努比亚在本次 IFA 上带来一款已经实现量产的概念性手机产品——nubia- $\alpha$ 。这款黑科技产品通过更加小巧的机身,使得用户可以将它像智能手环一样佩戴在手腕部,彻底解放双手,让手机成为全新的可穿戴式设备。

TCL 发布了自家最新手机黑莓 Key2 LE。这款手机从配置而言也是比较中庸,但是与中兴 AXON 9 Pro 不同在于,黑莓 Key2 LE 有自己鲜明的特征,在设计上加入了国内十分流行的应用双开功能,并在安全方面强调一些特定软件的加密功能。

### 科技改变生活

除了手机外，今年智能音箱也成为 IFA 展的热点，不少企业推出自家产品。其中华为推出 AI Cube。AI Cube 内置亚马逊 Alexa 语音助手，支持 4G 和 Wi-Fi 连接。这款产品不仅可支持查询天气、听音乐等常规操作，还可连接家中电器，建立智能家居网络。

此外，智能家电产品也成了本届展会的热门。德国 AEG 公司发布 3 款感应炉灶，让每次的烹饪不再因为凭借经验把控火候而导致口味出现差异。海尔搭建了智慧厨房、智慧客厅、智慧卧室、智慧浴室四大物理空间，展示海尔食联网、衣联网、全屋空气等全屋智能生态场景。LG 带来智能 Styler 衣物护理机，只要用户说出“Hi, LG”，便可唤醒该衣物护理机，利用语音可以实现开关，开启对应运行模式以及获取最适合的衣物处理建议等。

TCL 展示了包括门锁、耳机、牙刷、翻译机、美容镜、美容仪、麦克风、AI 音箱等在内的智能生态产品。TCL 通过物联网平台、AI 大数据决策系统，构建一个生态型全屋智能家居解决方案。

联想带来 ThinkPad X1 Extreme。这是 ThinkPad 家族首款使用 NVIDIA 独立显卡的高性能超便携本。该产品一小时可充电 80%，实现长达 15 小时的续航时间。联想还推出了 AR 游戏套装升级版本——Mirage AR 头盔“黑暗力量”拓展版。

除此之外，还有许多企业纷纷拿出“看家本领”。比如三星发布采用 8K 人工智能增强技术的 Q900R QLED 8K 电视；索尼发布旗舰机 Xperia XZ3，为用户带来更加沉浸的使用体验；谷歌发布智能助理 Google Assistant 的最新功能——无缝支持双语识别，可以自动识别用户所讲语言，并用相应语言进行回复。在展会上，亚马逊与微软还宣布各自的语音系统 Alexa 与 Cortana 实现了互通。

科技改变生活。在本次 IFA 展上，许多企业都将自己全新的技术运用到自家产品中，从而获得消费者的肯定。整体来看，本届 IFA 展示的新产品，不论是家电产品还是智能音箱，或是智能家电系统，都让消费者看到了产品变得更加智能、生活变得更加便捷。

