

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	4
【政策监管】	4
我国网络安全“裸奔”状况亟需改变	4
产业合作共建安全防护新体系	8
苗圩等三位部领导出席国新办新闻发布会就工业通信业热点话题答记者问	10
【发展环境】	14
中国互联网普及率达 55.8% 超全球平均水平 4.1 个百分点	14
IC 产业建厂潮：厂房易建，实力难求	14
网络强国建设三年行动年内启动	15
人工智能：撕掉标签 做实产业和应用	17
运营竞争	19
【竞合场域】	19
中国联通协同阿里巴巴打造智能资产交易平台	19
中国智能手机出货量首次下滑	20
2018 年移动互联网的风会怎么吹	21
“北斗”逆转“有机无芯”局面有望成手机标配	22
工信部科技司：人工智能产业将取得四大突破	23
【市场布局】	24
提速降费：如何解决“痛点”，抓住“节点”？	24
巨亏的酷派打起专利战 是新的盈利方式还是正常纠纷？	27
小程序的攻守新局	29
技术情报	32
【趋势观察】	32
我国加速推进人工智能标准化进程	32
运营商加快转型 新兴业务将扛大梁	35
网宿科技否认“腾讯 30 亿入股”	37
【模式创新】	39
芯片技术成 5G 按期商用关键	39
明年起面临艰难时刻 存储器国产化要迈三道坎	40
走过混乱与低谷期 移动转售业务即将正式商用	45
人工智能：撕掉标签 做实产业和应用	48
终端制造	51
【企业情报】	51

十年再度股权融资 中兴通讯推百亿级定增抢滩 5G	51
陕西移动完成电信普遍服务工程.....	52
腾讯信用分开始全国公测.....	52
高通与中国企业宣布 5G 领航计划.....	53
中国联通打响“物联网边缘计算”国际标准立项第一枪.....	54
腾讯研究院发布 2018 数字前沿趋势预测.....	54
市场服务	57
【数据参考】	57
2017 年软件业经济运行情况	57
“数字贵州”未来五年 GDP 年均增速将保持 10%左右	62
我国宽带下载速率逼近 20Mbit/s	64
中国电信 2018 年将全面启动全网通 3.0 版.....	64
海外借鉴	65
今年全球 IT 支出将达 3.7 万亿美元.....	65
美国或将 5G 网络国有化.....	66
戴尔考虑“卷土重回”美股市场.....	67
ITU：最不发达国家互联网普遍接入目标正在实现.....	69
2018 全球半导体收入将达 4510 亿美元同比增长 7.5%.....	70

产业环境

【政策监管】

我国网络安全“裸奔”状况亟需改变

“当前，我国的网络安全仍然存在较大隐患。一方面，基于合规性要求和已知安全风险防护的基础安全防护体系建设取得了良好成效，基本形成了针对商业级安全风险的应对能力；但与此同时，由于存在体系的缺失，安全问题仍会频繁发生。从国家对抗的风险来看，目前我国的网络安全在这个场景下无异于‘裸奔’。”近日，中电长城网际系统应用有限公司总经理贺卫东在接受记者采访时如此表示。

贺卫东说，无论是央企还是其他安全企业，针对所面临的商业级和国家级威胁风险的新变化，迫切需要打造支撑国家安全的自主可控IT产品系统和全新动态安全体系，实现本质安全（国产化替代）和过程安全（产业链安全）的深度融合。

一面是“保护得好”一面是还在“裸奔”

近年来，我国网络安全工作以落实等级保护要求为目标，扎实做好各项工作，组织体系、管理体系、技术体系和建设与运维体系都基本完善，基于合规性要求和已知安全风险防护的基础安全防护体系建设取得良好成效（“保护得好”），基本形成了针对商业级安全风险的应对能力。

但在取得成绩的同时，也要看到，从动态攻防对抗的视角来看，当前还存在着大量未知或已知的“后门”和“漏洞”风险。而这些风险背后体现的实质是，由于对抗能力不可能马上转化成为防护产品，并部署形成防护能力，处置这些风险就必须依靠实时或快速响应。由此可见，安全对抗能力快速运用需要构建对抗服务体系来应对，即用高能力的安全服务去弥补。因为存在体系的缺失，安全问题就会频繁发生。所以从国家对抗的风险来看，目前我国的网络安全在这个场景下，无异于“裸奔”。

据贺卫东介绍，“保护得好”和“裸奔”的根本原因在于新形势下面对的威胁发生了重大变化。当前，我国面临的网络安全威胁可以分为商业级威胁和国家级威胁。国家网络安全面临的核心威胁是国家级网络威胁，即国家间的网络攻击和威慑。“棱镜门”、伊朗核电站等一系列事件表明目前的国家网络空间安全就是国家级网络安全能力的体系化对抗。

通过分析国外网络安全的发展趋势，我们发现，发达国家已经处于智能迭代为特点的

智能防御3.0时代，发展中国家部分进入安全可控为特点的主动防御2.0时代，欠发达国家处于合规保障为特点的被动防御1.0时代。而我国现在就处于合规保障被动防御1.0时代，防护级别仅属于商业级安全范畴。与发达国家的现阶段情况相比，我国防护能力与国家级对抗的要求差距明显，且集中体现在发展阶段差异、技术代差、能力代差和投入有限四个方面。

国家网络安全与商业网络安全存在差异

贺卫东介绍，在风险来源、攻击目的、攻击手段、投入方式和防护模式上，国家网络安全与商业网络安全存在显著的差异。

国家网络安全的风险来源于国家网络战部队及国家能力；对方攻击目的为控制或破坏国家关键基础设施；采用的攻击手段为软硬件后门，网络战武器，国家级安全能力；投入方式以国家投入，实现对抗威慑为目标；技术上，采取自主可控、基于威胁的主动防御模式。而商业网络安全的风险来源为黑客团队；攻击目的为获取商业利益；采用的攻击手段为寻找漏洞，层层渗透；投入方式追求合规性和性价比，企业自主投入；采用合规性防御模式；防护能力是产业单一厂商的安全能力。

国家网络安全面对的是国家级对抗的威胁，是国家之间顶级智慧的较量。应该采取的是国家网络安全策略，以能力威慑为基础，对标对抗先进国家的攻防能力，采用国家级安全经济投入，建设全产业技术支撑体系，健全法律威慑为辅，研究突破核心技术打造公共性产品，建设基于国家技术鉴别能力的技术信任体系，支撑关键信息基础设施保护。需要专项投入，有序推进。

商业网络安全面临极端个人、黑客团体和经济犯罪的威胁，应采用商业网络安全策略，以法律威慑为核心，突出技术追溯与执法能力，满足商业网络安全目标；基于投资能力建设单一厂家或部分厂家有限对抗能力的技术支撑体系，健全攻防能力，采购部署大规模可复制的非公共性产品和服务，其技术能力是基于商业信任和市场竞争形成的。

三大策略解决国家网络安全问题

贺卫东表示，我们国家非常重视网络安全，成立了中央网信办，制定并颁布了国家网络安全法，网络安全与信息化已经上升为国家战略。

解决国家网络安全问题，首先要遵循网络安全的经济规律。面对“攻击的成本越来越低，防御的成本越来越高”的客观现实，花多少钱，怎样花钱来保障安全，一直是这些年安全界所关心的重要问题。网络安全覆盖从终端到网络，从应用到系统，从软件到硬件，从管理到法律，范围之广、门类之多容易造成网络安全防不胜防。那么，究竟需要在安全上投入多少钱？这个问题似乎没有一个绝对的答案。安全是动态的，从技术的视角来看，任何信息化系统都是存在缺陷的。网络安全产品本身就是对现有技术的固化（产品化），所以当它面市时，它的技术就已过时。所以安全应该是相对的，绝对的安全恐怕只在理论上存在。在实际中，需要进行安全与成本的平衡，即用“最小”的成本来达到“最佳”的效果，这也导致新的信息安全理论转向了“基于攻击环境下的主动防御”模式，主要技术特点体现为自主可控、可信计算和动态监控。而在商业模式上则体现为平台与服务厂商聚合化。

其次，要洞察网络产业的演变方向。目前网络安全技术已走向实时监测及风险预防控制，网络安全业态也从原先的“产品业态”走向了“服务业态”。网络安全的提供将由专业的网络安全服务商来完成，而非某些特定产品厂商。

最后，把握网络安全技术演进路线。针对面临的商业级和国家级威胁风险，为实现国家安全的目标，迫切需要打造支撑国家安全的安全服务体系，打造国之重器：发现之眼——练就风险和威胁预警监测的火眼金睛；防护之穹——构建国家关键信息基础设施防护的金刚罩；追踪之剑——锻造一招制敌、有效威慑的杀手锏；应急之队——形成响应迅速、指挥有序、保障有力的快反之师；重建之能——提升网络空间基础设施重构的恢复之力；长久之才——筑建网络空间攻防人才队伍培养的新高地。

“漏洞”与“后门”的应对之道

贺卫东建议，以平台共享经济模式，有效聚合服务能力，以结果付费解决动态安全的“漏洞”问题和国家能力传导互动问题。

聚合模式就是充分发挥共享经济、平台经济、智慧经济的优越性，通过平台积聚各类资源，有效实现能力与需求的协同。这就好比，医院看病的“专家会诊”模式。网络安全与看病类似，满足客户需求的方式已由“单个医生问诊”转向“专家会诊”，促成产业链由单一的供应链向复合供应体系转型升级，以军民融合的方式解决国家安全和商业安全不同安全服务能力的要求。通过构筑基于建立国家、产品供应商、安全服务商、用户“四位一体”的网络安全保障平台，将多维度的安全监测、监管与商业服务体系融合作为国家网

络安全体系的重要组成部分。推动动态能力转换，以结果论英雄，解决滥竽充数、劣币驱逐良币的问题。因此，平台化是安全服务产业规模化、集约化、聚合化的产业升级和科学发展的必由之路。

与此同时，以安全服务产业链的全过程安全的深度融合，建立基于攻击语境下的主动防护体系，推动IT产品自带免疫能力，成为安全的IT产品，解决“后门问题”。

从全球网络安全产业格局的发展可以发现，网络安全产品的发展趋势逐步开始转向“安全的IT产品”。网络安全产品走向专业化，横向并购明显，小型网络安全产品开发商不断被大型IT厂商合并以完善自身产品，使得新的IT产品不仅有业务处理能力也有安全免疫的能力。

当前我们的自主可信的产业生态体系有序推进。已经形成基本完整的产业链。具备包括CPU（中央处理器）、DDR4（第四代内存）、网络芯片、网络设备、灾备、基础软件、应用系统开发平台在内的关键核心技术。以可信技术为纽带，本质安全和过程安全深度融合的全新动态安全体系，基本实现自主可控安全的IT产品系统与应用。

中国电子超前布局形成多重经验

据贺卫东介绍，基于国家安全需求这个最终目标，中国电子打造网络安全的保护体系，即本质安全（国产化替代）和过程安全（产业链安全）。

中国电子结合下属企业情况，明确长城网际为“过程安全”的牵头企业，面向成都、中山等地方政府和能源广电等重要行业信息系统的安全需求，采用聚合、共享、共建、共御策略，按照“可发现、可防护、可控制、可替代、有能力”目标框架，创造性、定制化地开展信息安全服务，基本建立了本质安全、过程安全和可信技术体系产业链。

一是平台建设形成体系格局。搭建了“1个安全数据分析中心、5个区域节点、2个直辖市、9个地区子节点”的网络化产业服务体系格局。在线安全服务模式、行业定制化服务模式、安全的IT资源服务外包模式均在多地得到应用。

二是核心技术攻关取得实质性突破。长城网际所属企业可信华泰围绕可信计算打造本质安全，建立起主动防御免疫体系和计算体系合一的双体系系统，在计算和可信双结构构建等方面具有重大创新，总体达到国际先进水平，可信主动动态度量控制等技术达到国际

领先水平。

三是生态圈建设成效显著。构建产业生态圈和用户生态圈，形成安全服务生态链。加强与公安、安全、工信、保密等部门的密切合作，建立了由80多家合作伙伴组成的生态圈，提高了国际对抗的产业能力，形成了“国进民升”的产业格局。

四是构建新的网信产业体系。本质安全方面具备包括CPU（中央处理器）、DDR4（第四代内存）、网络芯片等关键核心技术；过程安全方面实现了从防护、发现、控制、处置、能力建设到生态圈的信息安全高端服务业的产业链打造；构建新的安全体系方面，形成以可信技术为纽带，将本质安全和过程安全深度融合的全新动态安全体系。

五是探索形成新的商业模式。探索实践了“IOS”服务模式、聚合服务模式，平台在项目上得到了实践，充分表明众测众分、线下线上相结合、按分析结果付费的聚合服务模式能够有效提升安全服务能力。通过“国进民升”，建立了安全大数据开放性分析平台，推出了可信计算双创社区，以行业化联合推动“双创”，建设了国企进入、带动民企的共赢产业环境。

来源：《经济参考报》2018年02月01日

产业合作共建安全防护新体系

当下的信息安全市场，可谓是机遇与挑战并存。

相关报告指出，到2019年，我国信息安全市场总体规模有望达到48.22亿美元，市场规模扩大的背后，国内网络安全厂商发展呈现出不少新的特征：传统网络安全厂商加速投资并购，丰富产品线并弥补市场空白；同时，国内一些中小型安全厂商纷纷发挥自身优势，走以专补缺、以小补大、专精致胜的成长之路。

在机遇和挑战面前，只有通过产业探索合作，才能找到解决问题的突破口。通过厂商之间的合作，集中精力将各自擅长的领域专业化、精深化，将大量有特长的信息安全企业联合在一起，有效提升用户的防护能力，这样将促进整个安全行业的健康发展。

从安全能力增强角度出发，集合上下游各信息安全厂商通力合作，发挥协作优势，为社会建立起一个全面立体、无缝衔接的自主可控信息安全防护体系。

威胁情报共享，增强威胁情报数据的有效性。每个安全供应商都肩负一个艰巨使命——让世界变得更加安全，使人们能够放心地进行互动、做生意、交流思想。共享关键威胁

情报就是该责任的重要组成部分。

解决方案联合，共同满足客户的需求，优势传承。通过联合解决方案的形式，使安全厂商在其自身强势领域发挥所长，借助自身已有优势加速企业互联互通的步伐。从企业内部的信息集成向产业链信息集成，从企业内部的价值链重构向企业间的价值链重构延伸。

在《网络安全法》正式实施后，国内企业采用了一些入侵防护手段，但在数据安全方面，还没有得到全面的保护。根本上讲，这是由于信息安全建设相对滞后造成的，在业务开展前期没有建立全面的数据安全管控体系，随着业务信息化、网络化高速发展，使得数据量呈爆发式增长，数据建立、存储、交换、使用等各个环节都缺少管控措施，大部分企业都存在不知道数据有多少，不知道数据存在哪里，不知道数据谁能用，不知道数据给了谁等困惑。

在建设层面上，国内信息安全的现状是，企业在网络安全方面一般都愿意投入，在绝大多数网络节点上部署了防火墙、入侵检测、防病毒、VPN等产品，甚至还部署了NGFW、APT等较新的应用层安全产品。但在数据安全方面，投入还处于较低的水平，绝大多数的企业没有部署任何针对数据安全的防护产品，而少数一些企业，也只是部署了审计产品，数据防护能力十分有限。

依据《网络安全法》对重要数据、个人信息的保护要求，国舜股份从规划、咨询、建设、运营等多维度提出了全方位的数据安全解决方案。该方案通过对敏感数据的全网络发现、全方位审计、细粒度访问控制、安全加密与隔离以及高效率脱敏等措施，帮助企业深入分析数据资产，提供多级安全防护能力，并建立数据全生命周期的防护体系，全方位保护企业数据安全。

不仅如此，国舜股份致力于为网络空间保障安全，为商业巨人业务保驾护航，做金融、运营商等关键行业安全精深化的信息安全服务商，现已从传统网络安全厂商转型为业务安全厂商公司。始终以自主创新为发展源动力，着力推动关键行业全线安全产品与服务的高性能化，从安全云化、安全数据化、安全服务化、全生命周期开发等多维度把关键行业的安全服务做精做深。不仅拥有国内唯一的金融行业威胁库，洞察金融行业的业务风险；更是建立了以金融行业场景为基础的安全服务运作模式。

在金融行业，国舜股份很好地实践了专业化、精深化理念。随着云计算、大数据、人工智能等技术飞速发展，促使金融机构向着智能方向迈进，在转型升级过程中，金融安全

是牵系国家安全的重中之重。欺诈攻击、盗刷等新型互联网业务风险，给金融机构、用户带来了巨大的损失，当务之急是要保证金融业务的稳定。国舜股份运用在金融安全领域十余年的行业研究与探索积淀，提出了“全面升维防御，抵抗降维打击”的策略。

通过基于应用系统的安全和基于场景化的业务对比发现，业务安全必须从应用系统层面进入场景层面。而面对场景太多的问题，通过典型业务场景分析，要突出重点，逐步提升覆盖率，做到安全管理精细、可控。

针对场景的全生命周期安全，要从需求入手，进行设计、编码、测试、部署和运维，形成业务的安全闭环。业务必须要以安全为前提，通过对场景的基础性和业务功能型威胁分析，形成安全需求，制作典型的解决方案，形成完整的安全设计。在安全设计的同时，要主动考虑安全操作的用户体验，要做到在相同安全的情况下体验更好，在体验相同的情况下安全更高。

面对攻击手段的多样性和复杂性，以及相对业务黑盒检测的高误报率和高漏报率，场景化能够提升现有的安全措施，通过业务安全检测和业务数据结合，能够实现精准攻击检测。通过提升数据的质量和颗粒度，能够大幅提升反欺诈效果。

放眼全球，信息安全方面无论在法律还是技术创新上，国内还有很长的道路要走，国舜股份愿凝聚社会各界的力量，在信息安全领域大步向前，共建中国信息安全防护体系。

来源：《经济参考报》2018年02月01日

苗圩等三位部领导出席国新办新闻发布会就工业通信业热点话题答记者问

1月30日上午，国务院新闻办公室举行新闻发布会，工业和信息化部部长苗圩介绍了2017年工业通信业发展情况，并会同工信部副部长辛国斌、总工程师张峰答记者问。苗圩表示，2017年，工业和信息化系统在以习近平同志为核心的党中央的坚强领导下，深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，坚持稳中求进工作总基调，全面推进制造强国和网络强国建设，工业运行实现稳中有进、稳中向好、好于预期，信息业也保持快速发展，对经济增长的支撑作用不断增强。

“中国制造2025”国家级示范区近期启动创建

苗圩详细介绍了“中国制造2025”的有关情况。苗圩指出，“中国制造2025”启动实施两年多以来，顶层设计已经完成，也形成了纵向联动、横向协同的工作机制，五大工程

在稳步推进，国家级示范区将在近期启动创建，一批重大标志性的项目和工程陆续落地，制造强国建设迈上了一个新台阶。

苗圩强调，“中国制造2025”成为我国深度参与全球新一轮科技革命和产业变革双边多边合作的一个标志性符号。“中国制造2025”是开放的体系，是包容的体系，我国与相关国家和地区在战略、标准、技术、人才、高端制造装备等方面广泛开展了合作和交流。中国的产业政策主要着眼于营造一个良好的市场环境，来促进产业的转型升级，“中国制造2025”等政策始终遵循的是市场主导、政府引导的基本原则，决不是政府代替企业大包大揽，中国制造业也坚持市场化改革的方向不会动摇，这也是我国实施“中国制造2025”相关政策的基本出发点。而且所有的政策同样适用于在中国境内的各种所有制的企业，包括中资企业，也包括外资企业，对内外资企业是一视同仁。

苗圩提出，2018年工信部将深入实施“中国制造2025”，重点推进六个方面工作：一是继续深入地实施好五大工程。二是创建“中国制造2025”国家级示范区。三是培育若干世界级的先进制造业集群。四是推进制造业与互联网融合发展，组织实施工业互联网的平台培育、百万工业企业“上云”等工程。五是提升制造业的供给体系质量，落实好今年钢铁去产能的任务，实施新一轮重大技术改造升级工程。六是优化制造业的发展环境，特别是深化“放管服”改革，降低制度交易性的成本等等。

2018年是5G标准确定和商用产品研发关键年

张峰介绍了5G发展的相关情况。他表示，当前，5G正处于标准确定的关键阶段，国际标准组织3GPP将于今年6月完成5G第一版本国际标准。我国2016年年初率先启动了5G研发和试验，进一步促进第五代移动通信系统的应用和发展，今年1月召开了第三阶段规范发布会，向参与企业发了“课本”和“考试大纲”，这也标志着研发试验正式进入第三阶段，将推动5G系统设备基本达到预商用水平，为后续5G规模试验和手机入网检测奠定一个好的基础。

张峰指出，2018年是5G标准确定和商用产品研发的关键一年，工信部将依托第三阶段5G技术研发试验，注重“标准、研发与试验”三项工作同步开展。同时，也鼓励企业包括国外的一些合作伙伴，积极参与5G的研发和试验。还要发挥引导作用，推动5G成熟和商用，积极地引导产业界按照研发的规律，快速稳妥地协同推进5G发展。

在国际合作方面，张峰表示，工信部秉承开放、包容、合作、共赢的理念，一直倡导

推动形成“同一个世界、同一个5G标准”，大家齐心协力，共同推动5G发展得更快、更好。

人工智能离我们已经不远了

人工智能成为全球热门话题。发布会上，苗圩提出，人工智能是引领未来发展的战略性技术突破。他简单介绍了目前人工智能在智能翻译、人脸识别、机器人、智能网联汽车等方面的成熟应用，并强调：“人工智能离我们已经不远了。”

苗圩介绍，下一步，工信部将着力规范和推动人工智能行业的发展，按照促进新一代人工智能健康发展三年行动计划部署，利用现有的资源和手段，务实推动人工智能和实体经济特别是制造业的融合。一是进一步加大研发力度，特别是在智能网联汽车方面、智能服务机器人、智能无人机方面加大研发力度，促进这些技术和产品更好地融合发展。二是重点突破智能传感器、神经网络芯片、开源开放平台等产业发展的基础环节。三是继续深入实施智能制造工程，推广制造业的数字化、网络化和智能化。四是构建行业训练资源库、标准和测试评估平台等公共支撑体系。同时，还要加大对地方产业发展的指导，引导各地根据自身的比较优势，形成各具特色的差异化发展格局。

企业和用户正常跨境上网不受影响

针对媒体记者提出的跨境访问互联网的相关问题，张峰表示，去年1月，工信部出台了《关于清理规范互联网网络接入服务市场的通知》，主要是为了维护公平有序的市场秩序，促进行业健康发展。《通知》的规范对象主要是未经电信主管部门批准，也没有国际电信业务经营资质，同时又租用了国际专线或者VPN违规开展跨境业务经营活动的企业和个人。

张峰强调，《通知》关于跨境开展经营活动的相关规定，不会对国内外企业和广大用户正常跨境访问互联网、合法依规开展各类经营活动造成影响，不用担心这个问题。同时，对一些外贸企业、跨国企业因办公自用等原因，需要通过专线等方式跨境联网时，可以向依法设置国际通信出入口局的电信业务经营者租用它的线路或者网络，也不会给他们的正常使用带来任何影响。

张峰还强调了有关安全的问题。“它不会对安全带来任何影响，为什么这么讲呢？电信经营企业只是提供一个通道、一个网络，有关业务你是看不到的。其他的经营使用者，也包括经营单位，只要遵守中国的法律法规，安全是有保证的，我们的宪法规定，公民有

通信的自由，企业通信也会受到相应保护。”

2017年全年电信业务收入同比增长6.4%

针对媒体记者提出过去一年我国宽带网络发展取得哪些新进展，对整个国民经济社会发展有哪些带动和促进作用的问题，张峰进行了详细回答。

张峰指出，信息通信业不仅是最具成长性的行业，更是整个国家的关键性、战略性的基础产业。在当今社会，信息通信基础设施已经和水、电、气一样，成为社会生产、人民生活不可或缺的公共基础设施。2017年，信息通信业持续保持快速增长，创新活力不断增强，网络强国建设迈出坚实步伐。

在网络能力方面，固定宽带用户普及率达到72.5%，提前实现国家“十三五”规划目标。其中，光纤宽带用户达2.9亿户，占固定宽带用户的比重超83%，50M以上高速率固定宽带接入用户占比达70%；4G用户近10亿户，渗透率达70%，超过发达国家平均水平。全国建成125个大型、超大型数据中心，云计算关键领域取得突破，部分指标达国际先进水平。

在信息服务方面，2017年全年，电信业务总量同比增长76.4%，电信业务收入同比增长6.4%，移动数据及互联网业务同比增长26.7%，全年月户均移动互联网接入流量达到1775MB，是上年的2.3倍，12月当月户均接入流量高达2752MB。上市互联网企业营收连续6年增速都超过了40%，预计全年会达到1.4万亿元，总市值突破9万亿元，估值过10亿美元的“独角兽”企业达58家，数量居全球第二位。移动App数量达216万款，分发规模超过7600亿次。

在融合应用方面，互联网与消费领域深度融合，培育内生增长动力，电子商务、移动支付、共享经济引领全球。截至去年10月底，我国网络零售额超过5.5万亿元，同比增长34%；移动支付交易规模近150万亿元，居全球首位；网约车日均订单数超2500万，共享单车用户规模超3亿。同时，互联网与生产领域加快融合助力实体经济转型升级。目前我国数字化生产设备联网率近40%，实现网络化协同的制造业企业超过30%，开展服务型制造的企业超过20%。在家电、机械、航天等垂直领域，涌现出一批工业互联网平台。制造业骨干企业互联网“双创”平台普及率超过60%，大中小企业从浅层次协同协作，向深层次融合融通演进。

来源：《人民邮电报》2018年01月31日

【发展环境】

中国互联网普及率达 55.8% 超全球平均水平 4.1 个百分点

一键叫车、扫码骑行、网上订餐……互联网不断融入人们生活的各个场景。1月31日，中国互联网络信息中心（CNNIC）在京发布的第41次《中国互联网络发展状况统计报告》（以下简称《报告》）显示，截至2017年12月，我国网民规模达7.72亿，普及率达到55.8%，超过全球平均水平4.1个百分点，超过亚洲平均水平9.1个百分点。

“我国网民规模继续保持平稳增长，互联网模式不断创新、线上线下服务融合加速以及公共服务线上化步伐加快，成为网民规模增长的推动力。”中国互联网络信息中心副主任张晓分析。

从《报告》中可以看出，我国网络基础资源保有量稳步增长，资源应用水平也显著提升。截至2017年12月，中国域名总数同比减少9.0%，但“.CN”域名总数实现了1.2%的增长，达到2085万个。另外，网站、网页、移动互联网接入流量与App数量等应用也发展迅速，在2017年均实现显著增长，尤其是移动互联网接入流量自2014年以来连续三年实现翻番增长。

此外，伴随移动互联网迅速发展，截至2017年12月，我国手机网民规模已达7.53亿，网民中使用手机上网人群的占比由2016年的95.1%提升至97.5%；我国移动支付用户规模持续扩大，用户使用习惯进一步巩固，网民线下消费使用手机网上支付比例由2016年底的50.3%提升至65.5%。

在网络安全方面，《报告》指出，有47.4%的网民表示在过去半年里未遇到过网络安全问题，较2016年提升17.9个百分点。“《网络安全法》实施以及配套法规出台，为开展网络安全工作提供了法律保障；政府、企业也不断携手打击网络安全问题，网民遭遇网络安全问题比例明显下降。”张晓表示。

来源：《光明日报》2018年02月01日

IC 产业建厂潮：厂房易建，实力难求

回顾2017年的中国半导体行业，集成电路领域“建厂潮”无疑是热门的关键词。据国际半导体产业协会（SEMI）数据显示，过去两年间，全球新建17座12寸晶圆制造厂，其中有10座位于中国大陆；从2017年到2020年，预计全球新增半导体生产线62条，这62条生产线中有26条位于中国大陆。

不仅如此，封装、测试等集成电路产业链上的其他环节，都不断有新厂在建。这引发

热议：在全民半导体时代，我们真有必要参与进产业链上的每个环节吗？

答案是肯定的。集成电路作为资金密集、技术密集型产业，一直以来都是西方国家对我国技术封锁的重点领域。

从市场角度来看，在硅晶圆领域，来自日本、台湾、德国、韩国的五大厂商占据了全球98%的市场份额；全球十大晶圆代工厂中，台积电、台联电、格罗方德抢占了前三名的宝座；在上游的设备制造、下游的封装测试等环节，我国还远未达到先进水平。

我国发展自主集成电路产业、替代进口的需求非常迫切。2016年曾有数据统计，当年我国芯片进口总额高达2271亿美元（约合人民币1.5万亿元），是我国消耗外汇最多的产品。

因此，在国外技术封锁、人才封锁、设备封锁的背景下，发力全产业链，走自主创新、科技突破的道路，几乎是我国发展集成电路产业的唯一选择。

回顾集成电路产业的发展史，不难看到一个事实。集成电路产业的国际竞争更像是一场战争，参与者要面对的不是胜利或失败，而是生存还是死亡。以DRAM（动态随机存取存储器）为例，台湾也曾试图在该领域分一杯羹，但它却在与三星、海力士的搏斗中败下阵来，华亚科被美光收购，仅存的几家公司在市场份额上已微不足道，十几年来的巨额投资就这样打了水漂。

当然，建厂潮依然值得思考。集成电路产业对连续资金投入、技术引进要求非常高，遍地开花是否能避免低水平重复？这需要从业者事前对自身条件、发展规划有一个理性、符合行业规律的思考，避免出现无序化、碎片化或同质化现象。

与“遍地开花”相比，“芝麻开花”才是人们对于我国自主集成电路产业发展的期望。节节攀高的不应是新建了多少条生产线，更应关注突破了哪些瓶颈，进而把核心技术掌握在自己手中、提升产业发展的质量，这才是打赢这场硬仗的关键。

来源：《科技日报》2018年01月31日

网络强国建设三年行动年内启动

记者从工信部等权威部门获悉，2018年我国将正式启动网络强国建设三年行动，围绕城市和农村宽带提速、5G网络部署、下一代互联网部署等领域，加大网络基础设施建设。根据相关计划，业内预计，未来我国网络基础设施建设投资规模将突破3000亿元，不但能

推动相关产业和上下游产业链发展，还能为未来数字经济的发展奠定“硬件”基础。

根据工信部等部委的工作计划，为确保网络强国目标顺利实现，网络强国建设三年行动将进一步加大网络基础设施的建设。其中包括，加快百兆宽带普及，推进千兆城市建设，实现高速光纤宽带网络城乡全面覆盖、4G网络覆盖和速率进一步提升；全面完成13万个行政村光纤宽带建设和升级改造，提前实现“十三五”有关任务目标；完善国际通信网络出入口布局，完成互联网网间带宽扩容1500G；推进5G研发应用、产业链成熟和安全配套保障，补齐5G芯片、完成第三阶段测试，推动形成全球统一5G标准，并推动5G网络商用部署；实施下一代互联网IPv6规模部署行动计划，促进IPv6产业发展。

《经济参考报》记者还了解到，工信部未来还将根据多个指导性文件，制定和实施相关政策，加强网络强国建设。其中包括，推进“中国制造+互联网”，即以工业互联网、智能制造等为抓手，推动制造业与互联网的融合发展，促进实体经济升级；健全网络安全体系，加强关键信息基础设施保护，持续深入防范打击通讯信息诈骗，加大数据资源和用户信息安全防护力度，提升安全保障能力，综合推动网络强国建设和实体经济创新发展。

《经济参考报》记者从负责相关工作的三大运营商以及设备制造商处了解到，上述各项网络基础设施的建设投资规模将突破3000亿元，能够极大地带动5G、物联网、车联网、下一代互联网等多个产业快速发展。以5G商用网络部署为例，多家市场机构预测，三大运营商有可能在2018年展开5G网络建设。第一阶段覆盖国内主要大中城市，第二阶段覆盖全国主要地区。根据以往经验，三大运营商前两阶段的网络建设投资将不低于4G网络建设，其总额将在2000亿到3000亿元水平。

一直以来，我国对网络强国建设高度重视。十九大报告已明确指出，发展数字经济，建设网络强国，抢抓全球新一轮产业竞争制高点，促进实体经济加快转型升级。此前，工信部部长苗圩已在多个场合强调了网络强国战略的重要性。

工信部总工程师张峰也多次表示，网络强国战略对振兴实体经济意义重大，同时还是确保“中国制造2025”、制造业与互联网融合发展等国家战略能否顺利推进的关键。因此，网络强国将成为工信部今后一阶段工作的一大主线，工信部未来将有针对性地出台一系列措施和手段，推进网络设施建设、5G研发、工业互联网创新等相关领域的重点任务和项目。

对于网络强国战略，特别是加强网络基础设施建设的重要性，各界已形成共识，认为这将是奠定我国未来数字经济发展的“硬件”基础。阿里研究院院长高红兵向《经济参考

报》记者表示，网络基础设施正在成为像公路、铁路、电力系统一样，能够确保国民经济顺利发展的“硬件”，不但相关的互联网上下游会成长为国民经济的支柱性产业，还将为我国数字经济发展和经济转型奠定物质基础。

业内普遍认为，目前我国已经确立了网络强国和发展数字经济的国家战略，未来相应的网络基础设施建设将不断完善。张峰介绍，2015年我国网络建设投资在4000亿元左右，同比增长10%；2016年和2017年投资将累计超过7000亿元。按照上述投资规模估算，“十三五”期间，我国网络建设投资规模将在1.75万亿元左右；考虑到“十二五”期间，我国大数据、云计算等业务刚刚起步，5G和IPv6网络尚未部署，因此在“十三五”期间，相关网络基础设施的建设投资增长将更为迅速，这有可能使“十三五”期间我国网络基础设施建设投资额突破2万亿元大关。

来源：《经济参考报》2018年01月31日

人工智能：撕掉标签 做实产业和应用

“不展示点儿人工智能的应用，都不好意思跟同行打招呼。”一位刚参加完CES的业内人士发出这样的感慨，人工智能的火爆由此可见一斑。除了火遍各大展会，人工智能还首次写入政府工作报告，长期占据媒体头条，备受资本追逐，无疑是当今新兴技术领域当仁不让的焦点。如果说2017年我国人工智能产业还处于热炒概念期，那么2018年产业和应用将进入务实发展阶段。

回眸2017年，一系列支持和促进人工智能发展的政策频频出台。3月5日，国务院总理李克强在政府工作报告中指出，要加快培育壮大包括人工智能在内的新兴产业，加快人工智能技术的研发和转化，做大做强产业集群。7月20日，国务院印发《新一代人工智能发展规划》，提出了新一代人工智能发展三步走的战略目标，到2030年使中国人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平，成为世界主要人工智能创新中心。11月15日，科技部公布了首批国家人工智能开放创新平台名单，将依托百度公司建设自动驾驶国家人工智能开放创新平台，依托阿里云公司建设城市大脑国家人工智能开放创新平台，依托腾讯公司建设医疗影像国家人工智能开放创新平台，依托科大讯飞公司建设智能语音国家人工智能开放创新平台。12月14日，工业和信息化部印发了《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》，明确将培育一批人工智能领军企业，推动建设相关领域的制造业创新中心，支持重点行业和关键领域加大应用力度，促进人工智能产业突破发展，并提出力争到2020年，实现人工智能重点产品规模化发展、人工智能整体核心基础能力显著增强、智能制造深化发展、人工智能产业支撑体系基本建立的目标。

2018年，随着我国人工智能顶层设计规划和各项政策的落地实施，产业链将齐心协力

把应用和产业做实。

我国人工智能产业发展势头良好，空间巨大。截至2016年，中国人工智能市场规模已达到239亿元。有机构预测，我国人工智能产业年均复合增速达40%以上，到2018年将达到381亿元。专家认为，与人工智能领域全球领先的美国相比，我国虽然在前沿基础算法领域略逊一筹，但是，我国在数据资源、标注成本、市场规模、应用场景四大方面具有不可比拟的优势，并且国家大数据、物联网战略的持续推进，又能为人工智能提供更多的数据样本和应用场景。

人工智能将深度应用于社会经济的各个层面。制造业将成为人工智能最先落地的行业之一。“中国制造2025”提出“以推进智能制造为主攻方向”的明确要求，而人工智能就是智能制造的“题眼”。中国信息通信研究院总工程师余晓晖表示，工业互联网和人工智能的结合将会成为工业互联网发展的重要方向，而工业互联网也是人工智能技术应用于工业体系最重要的载体。近年来，我国制造业发展已取得积极进展，特别是在加快发展智能制造、推动制造业智能化升级改造方面开展了大量工作，人工智能有望在垂直行业迎来从点到面的进展。现在，智能网联汽车、智能服务机器人、智能无人机、医疗影像辅助诊断系统、视频图像身份识别系统、智能语音交互系统、智能翻译系统、智能家居产品等智能化产品层出不穷，这些智能化产品已有较好的技术、产业基础，部分细分领域的产品已经走在了世界前列，有望实现规模化发展，并带动人工智能技术在行业中的深入应用。

消费类市场的创新应用推陈出新速度更快，天睿借助人工智能推出通讯信息诈骗识别分析系统、小米研发出智能跟随旅行箱、三星新上市的智能手机把语音作为“入口”、国内还有机场把人脸识别作为安检的辅助手段……可以预见，今年会有更多让我们惊奇的应用不断涌现。

关键技术有望实现新突破。一直以来，我国人工智能产业就面临着智能传感器、神经网络芯片、开源开放平台等软硬件基础市场竞争力不强的困扰，对产业发展可能形成制约。现在，整个产业在把强项做强的同时，还应重点瞄准产业链上的薄弱环节，加快创新发展，夯实基础，补齐短板：业内涌现了地平线、中科寒武纪等一大批人工智能芯片的企业；华为在麒麟970芯片中嵌入神经网络处理器；百度的AI开放平台构建起包括基础层、感知层、认知层、平台层等在内的完整人工智能技术布局；我国人工智能开放创新平台也在不久前上线，能够提供宝贵的数据与服务资源。

产业进展有目共睹，但是，人工智能毕竟是一个新兴领域，在高歌猛进的同时，需要

警惕浮、散、茫的问题。

浮，指的是产业中存在不少伪人工智能、概念型人工智能、不可及型人工智能。冷静观察不难发现，有些企业为了蹭行业热度，把数年前的自动化产品贴上一纸人工智能的标签，作为创新型人工智能产品推出；有些“概念型产品”似乎永远只存在于企业的宣传片和展会上，而并没有实质的产业化推进；还有些人工智能应用的价格高高在上，比如动辄上千美元的智能机器人，让人望而生却。

散，指的是产品的重复化、碎片化。现在，我国已成为全球领先的无人机制造大国，于是大量企业“组团”涌入，在各类展会上，中国人工智能企业扎堆展示无人机，但其实许多无人机的功能并无二致，可想而知，最终只能通过价格战来定生死。同时，不少人工智能产品抛开产业链“遗世独立”，比如许多企业都在推广的智能音箱、个人助手应用，这些应用只能和自家产品适配，而不能打通行业的大通道，体系化思路还不明确，这就需要业内联手，构建技术标准和体系。

茫，指的是人工智能产业和技术的信息不对称。专家指出，我国人工智能在应用层面和全球领先国家相差无几，但是在算法等基础技术研究层面仍然薄弱，很多在实验室验证了的具备高识别率、高成功率的技术，一旦进入现实的场景，其可用性、可靠性就急剧降低。同时，不少产业平台上的创新成果又很难与应用紧密融合。只有把技术的基础打牢，才能构建更加丰富的应用。

无瑕不成玉。2018年，我国人工智能领域发展将进入一个更为务实的年份。随着政策逐步落实、技术加强应用转化以及更多智能产品的推出，我们有理由对我国人工智能产业化创新发展抱有更大的期待。

来源：《人民邮电报》2018年01月30日

运营竞争

【竞合场域】

中国联通协同阿里巴巴打造智能资产交易平台

1月31日，中国联通、阿里巴巴在北京联合宣布，双方将共同打造中国大型企业“公开、透明、阳光、高效”资产交易平台。此次合作是中国联通完成混改以来，后台支撑线与混改战略投资者开展的首项重大业务合作。中国联通作为第一家注册入驻阿里拍卖平台的中央企业，将借助该平台实现资源配置优化、存量资源盘活能力提升的目标。

中国联通物资采购与管理部副总经理李沈庄表示，联通作为首家入驻阿里拍卖平台的央企，将通过此次与阿里拍卖平台合作，打造符合通信行业特点的资产交易运营体系。阿里巴巴创新事业部总经理卢维兴则表示，双方联合打造的“智能资产交易平台”有望成为中国大型企业资产交易管理样本产品。

按照构想，中国联通未来将进一步借助阿里拍卖服务政务资产处置的经验，并融入阿里巴巴在新零售创新消费场景探索获得的技术、产品能力，打造中国联通线上“智能资产交易平台”，借助互联网能力促进企业资产最优流转。

中国联通称，一直重视报废资产处置工作。2014年，中国联通上线了内部报废资产处置竞价平台，年交易额过十亿。2018年，中国联通将在资产处置领域全面推进互联网化运营，按照优势互补的原则，加大与混改投资方的深度合作，进一步拓展资产交易的范围及种类。阿里拍卖具有服务政务资产交易上线的领先能力。截至目前，全国99%的法院已入驻阿里拍卖，近90%的司法拍卖在阿里拍卖上进行。

截至目前，已有150家中国联通省分、市分、子公司成功入驻阿里拍卖平台，17个分、子公司在阿里拍卖平台进行了131笔报废资产拍卖，终端类资产处置收益率提升50%左右，线缆类资产处置收益率提升10%左右。拍品包括退网GSM设备、光纤化改造报废铜缆、程控交换机、报废空调、手机终端等全业务、全品类报废资产和市场物资等。

阿里巴巴创新事业部总经理卢维兴表示，预计未来将有超过10亿网民在阿里拍卖平台上看到由中国联通组织的拍卖，而未来五年资产的网络处置规模将占整个中国网络交易市场30%的份额。

来源：《中国证券报》2018年02月01日

中国智能手机出货量首次下滑

市场研究公司Canalys 1月27日发布了中国智能手机市场的最新报告，数据显示中国智能手机市场年度出货量在2017年同比下滑4%，这在中国智能手机发展史上尚属首次。厂商方面，2017年第四季度，华为以2400万部位列第一，而且实现了同比9%的逆势增长，全年出货9000万部。OPPO、vivo的出货量分别下跌16%、7%，但依然保住了第二第三的位置，并且去年增幅均超10%。苹果取代小米成为第四，后者出货量为1300万部。

点评：2011年是中国智能手机发展最为迅速的一年，出货量暴增150%，不过此后就开始显露出下降趋势。2015年仅增长2%，2016年恢复到了11%，到了2017年终于出现了下滑。就国内市场而言，从功能机到智能机的换机大潮已经过去，用户换机的周期正在变得越来

越长。这几年国产大厂不再满足于只在国内市场较劲，已开始纷纷开辟海外战场，并且都取得了不错的成绩。智能手机行业如此，一些面临国内市场饱和的其他行业亦是如此，走出去、到海外去或许真的会柳暗花明又一村。

来源：《科技日报》2018年01月31日

2018年移动互联网的风会怎么吹

回顾近两年移动互联网的发展，一个行业从兴起到快速发展成为风口，时间越来越短。2018年移动互联网的风会怎么吹？这成为创业者、投资者必须要回答的问题。

近日，在2018移动互联网峰会暨“金豹奖”颁奖盛典上，猎豹移动市场部总经理、猎豹全球智库执行院长权静根据猎豹大数据的相关测算预测了未来的移动互联网发展趋势：未来将有更多与直播技术相结合的热点出现；出行业务将会有更立体、更多维的竞争；技术升级将引发更大规模的竞争。

2018年的第一个风口比想象中来的要早，直播答题迅速走红，冲顶大会和芝士超人两款应用在非常短的时间内突破了一百万的日活，巨头也纷纷入场，直播答题的赛场一时热闹非凡。

“答题是直播形式的延续，可以叫作直播4.0。”权静表示，直播的发展可以分成四个阶段，“直播1.0就是直播和短视频，去年开始火爆的狼人杀是直播2.0的形式，在线抓娃娃是直播3.0”，她认为，未来将会有更多与直播技术相结合的热点出现，这些热点将围绕着泛娱乐、电商、内容（知识付费）等领域。

除了新风口的显现，原有赛道上的竞争也逐渐激烈，权静认为，2018年，共享出行将打响移动互联网领域的第一仗。

去年年底，美团正式加入网约车战局，这一举动令本已尘埃落定的网约车市场多了许多变数，市场大有“擦枪走火”的态势。猎豹大数据监测显示，从2017年12月15日到2018年1月12日，美团打车整体活跃渗透率不高，但是它的走势非常健康。

据了解，美团正在积极布局北京、上海、成都、杭州等七个城市的网约车业务，市场也比较宽松，原先的“霸主”备感威胁，正在积极应对，新旧势力的防守攻坚战一触即发。嗅觉灵敏的创业者、投资者正纷纷进入共享出行领域，“2018年出行行业将有更加立体，更加多维度的竞争”，权静说。

与此同时，随着线上流量越来越贵，互联网公司纷纷布局线下，寻求新的业务增长点；而与之相反，传统企业则往线上走，越来越多的传统企业开始学习互联网的方法和思维，通过互联网式营销吸引用户。

线上线下融合成了业内的共识。权静认为，2018年这一场战争的关键是如何对线下进行智能升级。“例如传统商超的智能化，过去，电商可以知道每一个用户行为数据，而现在，随着各种智能硬件的兴起，线下实体店也可以做到。”她判断，技术的升级会缩小互联网企业和传统企业之间的差距，从而引发两者更大规模的竞争，“毕竟流量是有限的”。

除此以外，AI（人工智能）与大数据结合将带来的行业剧震，也成为业内的共识。喜马拉雅FM副总裁周晓晗表示，AI时代，内容生产将变得更加专业化、优质化，边界清晰的简单工作将被机器所取代。拼多多CTO陈磊则认为，基于社交网络的分布式AI将成为未来的主流应用，未来消费者会把跟AI交互的能力当作一个基本技能。

“虽然互联网下半场这个概念已经提出五年了，但之后直播、短视频、共享经济等的爆发，完全没有看出下半场的迹象。”针对中国互联网的未來，红杉资本中国基金合伙人郑庆生表示，中国市场依然有辽阔的腹地，可以产生新的模式，2018年移动互联的故事会持续发酵。

来源：《中国青年报》2018年01月30日

“北斗”逆转“有机无芯”局面有望成手机标配

作为一个从一出生就注定要走向寻常百姓家的“国之重器”，我国卫星导航系统“北斗”何时用、谁能用、怎么用等问题一直备受瞩目。2017年年底，在国务院新闻办举行的新闻发布会上，中国卫星导航系统管理办公室主任、北斗卫星导航系统发言人冉承其透露，目前，我国推出的全球首个支持“北斗”的加速辅助定位系统已经服务覆盖200余个国家和地区，用户突破1亿，日服务达2亿次。

对于“北斗”的应用，冉承其往往先谈国家安全和重点领域，其次才是大众消费领域。毕竟，作为掌握一个时间和空间精度的复杂系统，“北斗”有着让我国从根本上摆脱导航技术受制于人的意义。而在国家安全和重点领域，“北斗”已经“标配化”使用。

按照冉承其的说法，这种应用已经形成从芯片到终端、制造业、服务的完整产业链。以芯片为例，工艺由0.35微米提升到28纳米，总体性能达到甚至优于国际同类产品。截至2017年年底，国产“北斗”芯片累计销量突破5000万片，接收机天线已占国内市场份额90%。

反观5年前，国内没有一片国产“北斗”芯片，“有机无芯”也一度成为人们诟病的问题。别小看这一个个芯片，这些正是“北斗”走向寻常百姓家的前提。“北斗”对当下火热的无人驾驶有没有帮助？他说，事实上，国内已有不少专注无人驾驶的企业，将“北斗”芯片加入整个系统的研发里面。

改变来得似乎有些慢，不过一旦来临，却异常猛烈，用来形容“北斗”应用恰如其分。冉承其给出一组数据：过去5年来，我国480万辆营运车辆上线“北斗”，建成全球最大的北斗车联网平台，全国4万余艘渔船安装“北斗”。

相应的一组数据是，相比2012年，我国公安出警时间缩短近20%，突发重大灾情上报时间缩短至1小时内，应急救援响应效率提升2倍。交通运输部综合规划司负责人彭思义说，这些数字都有“北斗”的出力，截至2017年底，“北斗”累计救助渔民超过1万人，甚至被渔民称为“海上保护神”。

人们很难想象，在5年前，我国各行各业所用的基本都是国外卫星导航系统，尽管那时已经有十几颗“北斗”卫星飞上太空。用冉承其的话说，“5年来，‘北斗’由‘高大上’转为‘接地气’”。

以北京为例，目前已有3.35万辆出租车、2.1万辆公交车安装“北斗”，实现“北斗”定位全覆盖；1500辆物流货车及1.9万名配送员，使用“北斗”终端和手环接入物流云平台，实现实时调度。

当代社会里的人有这样一种错觉，即只要手机上用不到的，似乎就很难说“来到了身边”。而按照冉承其的说法，目前，世界主流手机芯片大都已支持“北斗”。他还透露，国内销售的智能手机，“北斗”正成为标配。

来源：《中国高新技术产业导报》2018年01月29日

工信部科技司：人工智能产业将取得四大突破

为推进落实《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018年~2020年）》，1月23日，促进新一代人工智能与实体经济融合推进会在上海召开。工业和信息化部科技司副司长王卫明出席会议并对《行动计划》宣贯解读。

当前，世界主要国家都已经开始主动布局人工智能，人工智能作为当前数字技术发展的最前沿，有望为数字经济的发展带来新的技术红利，成为全球经济增长的新引擎。去年7月，国务院发布《新一代人工智能发展规划》，要求“逐步建立并完善人工智能基础共

性、互联互通、行业应用、网络安全、隐私保护等技术标准”。

工业和信息化部科技司副司长王卫明对《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018年~2020年）》做了进一步解读。他指出，行动计划以信息技术和制造技术深度融合为主线，聚焦培育智能产品、突破核心基础、深化发展智能制造等四大任务，标准化工作作为重要保障措施，对支撑产业发展具有重要作用。下一步，工信部将以三年行动计划为纲，深入落实，营造良好产业发展环境。

王卫明指出，促进新一代人工智能产业发展、助力实体经济转型升级，对于培育经济增长新动能具有重大意义。他说，要重点从产品、基础、应用和支撑四个领域发力，突破发展瓶颈，提升产业供给能力和发展水平。到2020年，要在重点产品、基础能力、融合应用和体系化支撑等四大方面取得重要突破，形成国际竞争优势，人工智能和实体经济融合进一步深化，产业发展环境进一步优化。

来源：《人民邮电报》2018年01月29日

【市场布局】

提速降费：如何解决“痛点”，抓住“节点”？

宽带网络是新时期经济社会发展的战略性基础设施，党中央、国务院高度重视。自2015年以来，网络提速降费工作全面推进，但与用户期望还存在一定差距。那么，究竟该如何解决用户的“痛点”，抓住问题的关键“节点”？笔者从新形势出发，客观分析了提速降费工作进展及面临的主要问题和挑战，建议重点从疏通流量瓶颈、重视消费者教育、提升企业服务水平、优化企业考核体系等方面深入推进下一步工作。

提速降费成效及国际对比

当前，我国宽带呈跨越式发展态势，上网速率快速提升，光纤宽带和4G用户迅速普及，宽带资费逐年下降，有力加快了我国信息化进程，促进了互联网与经济社会各领域融合发展。

一是宽带网络提速带动上网速率快速提升。固定宽带方面，2017年6月，全国固定宽带网络接入速率达到52.6Mbit/s，是2015年6月的4.4倍；2017年第二季度，固定宽带平均可用下载速率为14.11Mbit/s，是2015年第二季度的2.3倍。移动宽带方面，我国4G用户从无到有，迅速普及，2017年第二季度4G用户达8.88亿户，超过美国和欧洲之和，全面超越2G/3G用户。4G网络速率比2G/3G时期提升了十倍以上，2017年第二季度，我国用户使用4G

网络平均下载速率达到13.46Mbit/s，提速效果显著。

二是固定宽带资费和移动流量资费持续降低。在固定宽带方面，2017年6月，我国固定宽带单位带宽资费水平为0.86元/M/户/月，较2016年同期下降45%，较2015年6月下降83%，月户均支出为45.4元，较2016年同期下降12.6%，较2015年3月下降23.6%。在移动宽带数据流量方面，2017年6月，我国移动数据平均资费为30.9元/GB，较2015年6月下降65.8%，较2016年同期下降44.8%。

从固定宽带（家庭用户）单位带宽资费水平的国际对比来看，我国处于较低水平。国际知名数据库Point topic公司发布的2017年第二季度全球固定宽带资费对标数据报告显示，我国家庭固定宽带单位带宽资费水平为0.77美元/Mbps，约合人民币5.06元/Mbps，按从低到高排名，在全球82个国家中排名第35位，处于中等以上水平。需要说明的是，Point topic在采集各国运营商套餐资费数据时，没有剔除套餐中捆绑的话音、IPTV等业务的费用，导致系统性高估了各国家庭宽带单位带宽的实际价格水平。

从移动宽带数据流量资费水平的国际对比来看，我国移动宽带资费排位处于中等偏上水平。由于目前尚没有权威发布的统计数据，我们从五大洲中选取了业界时常提及的20个发达国家和地区，对其境内最大移动运营商官方网站上的资费方案进行了采集整理，重点选取了1GB、2GB、4GB流量资费进行对比。按从低到高排名，在1GB数据流量档次上，在有可比较数据的14个国家中我国排第5位；在2GB数据流量档次上，在有可比较数据的15个国家中我国排第4位；在4GB数据流量档次上，在有可比较数据的8个国家中我国排第3位。

深入推进网络降费 需解决好四个问题

一是用户感知速率与接入速率的提升不一致。在接入速率指标上，据工信部统计数据，2017年第一季度，用户与三家基础电信企业签约的家庭接入速率平均值已达到52.6兆比特每秒（Mbps），是2015年同期的4.4倍；而用户可享用的实际下载速率为14.11Mbps，是2015年同期的2.3倍，说明三家基础电信企业的接入速率已达到较高水平，已不是影响上网速率的瓶颈，瓶颈主要是网间互联互通、国际出口带宽和网站联网带宽等环节。

在视频、游戏等业务迅速增长的背景下，国外网站普遍通过购买CDN服务实现内容加速。当前，美国网站使用CDN服务的比例高达90%，而我国网站CDN普及率不足10%，网站服务器接入带宽严重不足成为制约用户体验改善的突出瓶颈。此外，家庭无线路由器性能优劣也影响着用户的网速体验。同时，市场上存在很多无证经营的小区宽带提供商，与物业

签订协议，限制用户选择服务更好的宽带运营商，他们多数接入速率名不副实，质量较难保障。

二是用户和企业对“降费”的理解不一致。用户认为“降费”的关键是减少通信支出，而企业希望降低单价来薄利多销。在固定宽带方面，个别地区提速后，取消了低速率的宽带产品，导致用户购买宽带的最低价格微升。如，广州电信取消了提速前80元/月的2Mbps宽带，目前最便宜的套餐是1680元包年的50Mbps宽带，折合140元/月。在移动通信方面，基础电信企业降低国际漫游费主要针对的是出国用户；企业推出的夜间、假日的优惠流量包的让利对象是有夜间上网需求的用户，普惠面不足。

三是企业面临“降费”与“保增长”的两难挑战。电信业既是战略性新兴产业，又兼具市场化和公益化属性。三家基础电信企业作为重点央企，不但要承担国有资产保值增值和稳增长的任务，还要承担惠及广大群众和普遍服务等社会责任。这将对光纤网络改造升级、深化4G发展和准备5G商用方面的投资带来较大压力，同时按照现行国有企业经营绩效考核制度，企业必须维持一定的增长速度，客观上讲，这会削弱企业降费的积极性。

四是监管部门需不断把握开放与管制之间的平衡点。2014年工信部、国家发改委联合发文，对所有电信业务均实行市场调节价，希望通过给予电信企业自主定价权，进一步鼓励电信市场竞争，充分发挥市场“无形的手”对资费的调控作用。然后近年来国家要求“提速降费”“取消手机国内长途和漫游费”等，监管部门在推进相关工作时，尚不能很好地做到既发挥好市场的决定性作用，又更好地发挥政府作用。

精准施策 全面提升用户获得感

从全局利益和长远利益着眼，顺应网络技术创新和发展规律，以提升用户体验为出发点，统筹把握好用户需求与企业发展、网络提速与安全保障、市场竞争与政府监管的关系，推动提速降费持续、良性发展。

一是疏通流量瓶颈，确保全网畅通。在加快全光网城市和4G网络建设的同时，重点引导互联网企业增配网间互联带宽，加大CDN等传输优化手段的普及力度，提升网站一侧的响应速率。进一步优化网间互联架构，推动新建骨干直联点充分发挥流量疏导作用。建立与用户接入速率提升相配套的互联网骨干网间互联带宽同步扩容机制，进一步加大互联带宽扩容力度，推动网间通信质量关键指标向国际先进水平看齐。加大网络安全管控投入，建立互联网国际出入口动态扩容机制，满足用户跨境访问需求。

二是强化消费者教育，加强信息公开，正面引导社会预期。组织专家、研究单位建立电信资费专家团队，积极上报或主动公开近年来电信资费水平趋势、国际资费比较数、降费主要成果，改善舆论环境，客观引导国家、用户以及媒体的“提速降费”预期。督促企业利用线上网站、线下营业厅等多种方式，就宽带提速降费涉及的网络技术、业务应用、计费收费等知识进行科普教育，为用户选择资费提供便利。

三是推动企业提升服务，更好满足用户需求。督促企业简化和优化资费方案，在提速降费过程中，注重保障低收入群体的宽带使用需求，降低门槛资费，更好地满足用户不同层次的需求。规范企业宣传推广方式，保证用户的知情权。加快在全国范围内推广移动号码携带业务，保障用户自由选择移动服务和优惠套餐。加大对小区物业与宽带运营商垄断协议的查处力度，保障住户可以自由选择固定宽带接入商。

四是创新国企考核方式，解除降费后顾之忧。协调国有资产管理、财政等部门，统筹考虑提网速、降网费、保增长等因素，优化基础电信企业的经营业绩考核体系，重点调减经营业绩考核指标，适度增加宽带普及、提高服务水平等方面的考核目标要求，使企业主动提网速、降网费，不断优化惠民方案，更大程度让利于民。

来源：《人民邮电报》2018年01月30日

巨亏的酷派打起专利战 是新的盈利方式还是正常纠纷？

在智能手机市场整体增速放缓的当下，危机感裹挟着这个行业里的玩家们，而曾名列“中华酷联”国产手机第一梯队的酷派集团被迫选择了“盘活百亿土地资源、猛攻美国手机市场”的求生之路。

在贾跃亭辞去酷派董事局主席职务并减持到不再是酷派单一大股东后，酷派的“去乐视化”能否让公司改善业绩？酷派在新局势下有哪些战略方向的调整成为外界关注的重点。2018年1月初，酷派CEO蒋超在接受媒体采访时表示，酷派以后的战略方向调整为人工智能，而基于酷派拥有的上万件专利，下一步也会对相关公司发起专利诉讼。

1月26日，酷派公告小米等四公司因涉嫌专利侵权，公司将其诉至深圳中院。对此，有观点认为，“继诉讼小米侵权之后，坐拥上万项专利的酷派或将走上专利盈利之路”。而酷派方面告诉记者，“本次诉讼就是正常的专利纠纷。”

酷派打响专利诉讼第一枪

国产手机行业正在经历前所未有的动荡。根据1月26日Canalys发布的一份最新统计报告显示，2017年，中国智能手机市场首次出现年度总出货量下滑。2017年，中国智能手机总出货量为4.59亿部，下降幅度为4%，尤其是第四季度下降幅度最为明显，出货量为1.13亿部，下跌幅度达到了14%。

而作为一家老牌的手机厂商，酷派的境况令人唏嘘不已。公开资料显示，宇龙计算机通信科技（深圳）有限公司创立于1993年4月，是酷派集团有限公司的全资附属子公司。宇龙通信2004年推出全球首款GSM双卡智能手机酷派828，2005年推出全球首款CDMA/GSM双模智能手机酷派858以及全球首款CDMA/GSM双模双待智能手机酷派728。发展至2012年，宇龙通信在保持国内3G市场份额排名第三的同时，酷派也登上了全国整体智能手机市场排名第三的位置。

但近年来，酷派的日子并不好过。继2016年巨亏42亿港元后，酷派集团在2017年8月15日发布的公告显示，公司经营未有改善，仍处于持续亏损状态，基于对集团未经审核综合管理账目的初步评估，集团截至2017年7月31日的营业收入约为27.16亿港元，同比下滑约52%。

随着“盘活百亿土地资源+猛攻美国市场”的策略，酷派与几家银行之前的债务官司已经解决，但在手机中国联盟秘书长王艳辉看来，业绩巨亏仍然是酷派眼下自救最棘手的。“对于酷派来说，资金是首先要解决的问题，资金是酷派活下去的基础。”

2018年1月初，酷派CEO蒋超在接受媒体采访时表示，酷派以后的战略方向调整为人工智能，并将运营总部和研发总部逐步美国本土化，致力发展海外市场，中国则主要作为制造基地而存在。此外，蒋超还透露，酷派在手机行业的专利数一直是排名第一，差不多有10000多项专利。“现在很多公司在盗用或者窃取我们核心的技术和专利，下一步我们会对一些相关公司进行专利诉讼。”

1月26日，酷派用行动证实了蒋超的发言。酷派集团发布的公告称，小米等四公司因涉嫌专利侵权，公司将其诉至深圳中院。

对此，记者注意到，外界形成了态度鲜明的两大阵营。有人认为，酷派手机几乎退出了中国市场，为了资金，继诉讼小米专利侵权之后，坐拥上万项专利的酷派或将走上专利盈利之路；但也有网友表示，酷派的做法就是保护知识产权，理所应当。

1月29日下午,《每日经济新闻》记者联系酷派方面了解情况,酷派回应称,本次诉讼肯定不是为了盈利,目前酷派大多数手机业务都在海外,而欧美市场对专利非常重视,稍有不慎就会面临专利诉讼。因此,酷派在进军美国市场时,也要不断和美国运营商之间明确酷派的专利归属权,本次诉讼就是正常的专利纠纷。

专利诉讼的时代已经来了

在手机中国联盟秘书长王艳辉看来,专利侵权诉讼已经成为国内手机厂商常见的问题,酷派通过专利诉讼的方式进行盈利不太可信。“其实,手机厂商被告也不是一件坏事,这些诉讼对国内整个专利产业来说其实是件好事。而拥有专利和合理合法的专利战略,及建设一支强大的专利律师团队仍是国产手机厂商发展道路上亟待解决的问题。”

值得一提的是,最近几年,与国外“战场”上苹果与三星、苹果与高通等科技巨头之间因专利大战打得如火如荼相比,国内市场在专利方面显得风平浪静。即便是在专利诉讼上非常积极的苹果,其与三星的专利战在美、韩、日、欧、澳等多国和地区展开,却始终没有将战火波及到中国。而其他国际厂商和中国本土企业之间的专利诉讼,无论规模和影响,都与欧美相差甚远。

对此,王艳辉分析称,主要是因为中国对知识产权侵权的判罚力度相对较弱,即使一方最终诉讼失败,所受处罚也比较轻,相反,起诉方可能还要面临巨额的诉讼费用,这种投入产出上的不合算,成为海外专利拥有者在中国使用诉讼手段解决专利授权问题的主要障碍。

不过,随着人们专利诉讼意识的觉醒,我国专利诉讼的客观条件也已逐渐具备:高层在不同场合多次强调了知识产权、专利的重要意义;专门的知识产权法庭也在北京、上海、广东陆续筹建和设立。也就是说,“免费午餐”要结束了,专利诉讼的时代已经来了。

来源:《每日经济新闻》2018年01月30日

小程序的攻守新局

为支付宝小程序开放多个入口后,阿里在小程序战场再投重兵。1月25日,业界风传手机淘宝将在3月推出小程序,如果消息属实,这意味着阿里将投入两大核心资源应对小程序竞争。业界普遍认为,面对微信小程序“58万个小程序”、“1.7亿日活跃用户”的周岁成绩单,阿里在小程序层面的双枪战略旨在弥补后发差距,也有观点指出,阿里对小程序的热情并非单纯狙击腾讯,铺路新零售的意味深远。

腾讯抢势

含着金汤匙出生的微信小程序一岁了一。在一年中，小程序发布能力32次，共计100余项，平均一周半就发布一次能力；小程序日使用用户数达到1.7亿，总数超过58万；小程序不仅在一二线城市被接受，在三四线及以下城市的覆盖数也达到了50%；小程序后台开发工具的使用人数（企业+个人）已经超过100万，除了一些特殊行业外，大部分小程序是两个小时就可以完成上架；小程序第三方平台数已经超过2300家。上线不满一个月的小游戏“跳一跳”用户次日留存率达到65%，7日留存率达52%，而2017年移动游戏平均用户7日留存率为4%。

不过，作为轻应用，微信小程序并不是首发产品，轻应用也不是新鲜噱头。早在微信之前，Facebook、百度和UC都曾推出过自己的轻应用产品，但是自微信发布小程序后，高黏性、大流量的优势让“轻应用”重回18岁，吸引小米、阿里陆续跟进，让微信小程序成为所有轻应用参战者的“公敌”。

事实上，微信小程序这一年并非顺风顺水。刚推出时百度指数飙至9.8万，随后热度却一路跌下至1.4万左右，部分企业甚至放弃微信小程序开发，“失败”、“鸡肋”等与微信小程序一度成为固定搭配。

数据显示，从2017年6月起，微信小程序用户数开始爆发性增长，自2017年4月，腾讯持续为微信小程序释放资源。仅2017年4月，腾讯对小程序开放诸多能力，如用户可按二维码进入小程序、第三方平台支持小程序、新增数据分析接口、对所有公众号开放关联小程序能力、降低小程序注册门槛。2017年5月至今，腾讯陆续在群能力与转发能力、公众号跳转至小程序、自定义关键词搜索、在群聊天界面设置小程序入口等，为小程序逐步赋能。

无论喜悲，腾讯似乎并不看重，对小程序的能力扩张更是保持克制。腾讯集团高级执行副总裁、微信事业群总裁张小龙多次强调小程序不会取代传统App，也不会有中心化的导流入口，试图遮掩小程序的杀气。

阿里组团

在低调的小程序厮杀中，阿里算是最积极的一家，也是最有生态模型的一家。2017年9月，支付宝推出小程序，2018年1月初，支付宝小程序迎来上线后的首次规模性开放，支

付宝宣布开放“附近的小程序”、“小程序间跳转”、“消息中心”、“行业频道”等多个入口，并上线数据助手、截屏提示、自定义用户行为分析等开发者能力。

在开放入口的同时，支付宝还提供了数据助手、截屏提示等多种用户分析的能力。同时，支付宝开放了“第三方小程序”能力，ISV（独立软件开发商）可以入驻蚂蚁开放平台“第三方平台”，从而帮助商家、机构代开发、代运营等。从开放的具体能力来看，支付宝小程序与微信小程序当初的开放顺序基本一致。

“在这一点上，支付宝做得很聪明，相比腾讯，阿里并不擅长做产品，与其花成本去试错，不如跟着微信的节奏走。”一位不愿具名的业内人士告诉北京商报记者，“从侧重上看，支付宝则更倾向于连接会员、信用体系，这与阿里的基因有关。”

不过，阿里似乎并不满足。在支付宝小程序宣布开放后不久，有消息称手机淘宝正在酝酿小程序。知情人士向媒体表示，手机淘宝App将会在今年3月推出小程序模块，并且“该计划淘宝正在低调筹备中，知情人相当有限，预计春节之后可见端倪”。

该知情人士还称手机淘宝加入小程序主要是为了打通会员体系，因为直播、微淘、淘宝头条等功能的不断加入，手机淘宝的使用场景也越来越碎片化，所以手机淘宝现在也需要一个即用即走的场景，而即用即走就是小程序的最大特点。对于以上传言，阿里巴巴集团公关部表示尚不知情。

尽管手机淘宝小程序的上线未获官方证实，但在智察大数据分析师刘大鹏看来，“阿里和腾讯推出小程序，就是为了打造各自的生态圈，通过流量来吸引捆绑商家，进而获取用户，拥有更全面的用户大数据。而相比支付宝来说，淘宝与商家和用户的联系更加场景化，也更适合小程序发展”。

电商暗战

阿里缘何对小程序如此慷慨？业界普遍认为是小程序为电商甚至新零售带来的新土壤。在电商层面，天猫和淘宝是阿里巴巴两大核心拳头产品，而小程序是具备成为第三个拳头产品的新生物，小程序则可以挖掘与争夺线下场景，同时又形成支付环境，这是阿里死磕小程序的主要原因。

对于腾讯而言，小程序同样是电商的新机会。根据阿拉丁指数平台零售榜单，去中心

化的零售类小程序在生态中占据重要的位置，在阿拉丁发布的2017年12月微信小程序榜单中，在TOP10小程序中，有5个为泛电商类应用。同时在微信发布的《2017微信数据报告》中，电商小程序是月访问人数最多的5个行业大类之一。据微信开放平台基础部副总裁胡仁杰透露，95%的平台电商已经接入小程序，其中包括京东、拼多多、蘑菇街等社交电商。

种种迹象表明，张小龙那句“小程序不是专门为电商准备的”似乎更像是对小程序电商能力的肯定。2017年11月，鲜少提及电商、零售战略的腾讯，还首度提及“智慧零售解决方案”，“腾讯并不是要大举进军电商。商家完全不必担心客户分流的问题，我们希望通过‘去中心化’的方式，把平台能力开放给广大品牌商、零售商以及商业地产等合作伙伴。”腾讯集团首席运营官任宇昕的解读被认为是腾讯复盘电商的信号。

刘大鹏认为，“对于腾讯，小程序更具进攻性，除了更好地服务用户、绑定商家之外，也是对移动电商的全新尝试。对于阿里巴巴来说，防御性的战略意义更大，小程序能够让商家轻松开通电商服务，本质上其实与初期淘宝的发展模式类似”。

他进一步说，“小程序是对新零售的落地，可以说是新零售的一块重要试验田。所谓的新零售就是通过互联网和大数据，对零售的所有环节进行改造升级，产品销售也不再是简单的销售，而是服务和体验。这恰恰与小程序最核心的收集用户数据、为用户提供产品服务功能相吻合”。

来源：《北京商报》2018年01月30日

技术情报

【趋势观察】

我国加速推进人工智能标准化进程

近日，国家标准化管理委员会正式成立国家人工智能标准化总体组、专家咨询组。总体组组长为中国电子技术标准化研究院院长赵波，副组长人选涉及阿里云、科大讯飞、中国科学院、北京大学、北京航空航天大学、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所相关高管和专家。专家咨询组组长为中国工程院院士潘云鹤，副组长人选为中国工程院院士高文、国家标准委工业二部主任戴红。总体组由93家全权成员单位和164家通讯成员单位构成，专家咨询组涵盖15位业界知名的专家成员。

国家标准委副主任殷明汉表示，人工智能是引领未来的战略性技术，推进人工智能标准化正当其时、意义重大，标准化对于促进人工智能发展成熟、提升我国人工智能国际竞

争力以及调动各方面力量共建共享人工智能具有重要意义。

“此次任命，一方面凸显了科大讯飞在人工智能领域的重要地位和行业引领作用，另一方面也显示了国家标准化委员会对科大讯飞的认可和期望。未来，科大讯飞将积极主导和参与人工智能标准化工作，为我国人工智能产业和标准化发展贡献力量。”作为仅有的两家企业代表之一，科大讯飞高级副总裁、研究院院长胡国平作为副组长成员深感责任重大，他的发言是一种表态，更是国家和企业双方共同携手推动人工智能进入正常轨道的写照。

标准化之重

一个成熟的产业不能没有标准，这是一个共识。对于当下的人工智能而言更显得迫切。潘云鹤指出，经过六十多年的发展，人工智能已成为驱动新科技革命和新工业革命的强大引擎。

在国外，包括美国、欧盟、日本等发达国家均高度重视人工智能标准化工作。美国发布的《国家人工智能研究与发展战略规划》、欧盟发布的“人脑计划”以及日本实施的“人工智能/大数据/物联网/网络安全综合项目”均提出围绕核心技术、顶尖人才、标准规范等强化部署，力图抢占新一轮科技主导权。

我国也印发了《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》。工业和信息化部科技司副司长王卫明指出，“行动计划”以信息技术和制造技术深度融合为主线，聚焦培育智能产品、突破核心基础、深化发展智能制造等四大任务，标准化工作作为重要保障措施，对支撑产业发展具有重要作用。下一步，工业和信息化部将以3年行动计划为纲，深入落实，营造良好的产业发展环境。

“人工智能标准的先进与完善与否，关系到产业的健康发展以及产品国际市场竞争力的强弱。”赵波表示，我国在人工智能术语词汇，人机交互、生物特征识别、大数据等支撑技术领域已具备一定的标准化基础，但人工智能技术发展迅速，仍面临人工智能概念、内涵等尚难达成共识，标准涉及领域多、协调难度大等困难和挑战。

此外，此前暴露的如自动驾驶领域“电车难题”的伦理问题、苹果手机指纹泄露用户隐私等问题也需要制定相关安全标准规范，确保信息安全及智能系统服务于人类伦理。此外，在当前行业巨头以开源算法、平台接口绑定等方式打造自有深度学习框架等生态体系

的现状下，用户数据信息较难迁徙，反倒形成数据孤岛，标准的统一更容易实现厂商之间的互操作与协同。

国家层面的主导

针对行业乱象以及制定标准的重要意义。此次成立的国家人工智能标准化总体组将承担统筹协调、规划布局的角色，负责开展人工智能国际国内标准化工作，包括拟定我国人工智能标准化规划、体系和政策、协调相关国家标准技术内容和技术归口、建立人工智能基础功行标准与行业应用标准的传导机制等。

殷明汉指出，人工智能标准化是一项系统工程，要抓住关键、形成效益，一是把握好定位，加强顶层设计，以“基础统领、应用牵引”为原则，做好标准化战略规划和系统布局；二是紧贴需求，制定“管用的标准”、“高效的标准”，形成一批产业上下游配套的标准群、标准族和标准体系；三是面向国际，把握机遇，将我国自主创新成果纳入国际标准，抢占标准化先机，贡献中国智慧；四是多元化参与，加强政府供给、市场供给标准水平，激发创新活力。

“下一步，总体组将积极完善组织机制建设、加强标准体系研究、推动重点标准研制和应用、建立总体组工作平台、深入开展国际合作等，发挥各个成员单位的力量，相关支持，扎实工作，积极开创我国人工智能标准化发展新局面。”赵波表示，总体组将成立《国家人工智能标准体系建设指南》编制专题组、人工智能标准化与开源研究专题组、人工智能与社会伦理道德标准化研究专题组，并征集人工智能领域标准需求，形成一批国家标准立项建议。

潘云鹤也表示，下一步专家咨询组将密切跟踪人工智能标准化国内外发展现状，把握最新技术发展趋势，为标准化工作提供战略咨询；把握各个行业标准化客观需求，识别典型应用的核心技术产品，及时提出标准化建议；指导建立基础共性和行业应用标准的传导机制，做好标准的推广应用。

“专家咨询组将认真履职，为国家人工智能标准化发展提供专业咨询建议，为推动人工智能健康发展作出中国科学家的贡献。”潘云鹤表示。

业界积极参与

事实上，人工智能涉及产业链上下游众多行业，如何区分并针对不同领域制定不同标准这也是人工智能标准化工作组需要考虑的问题。

赵波表示，人工智能标准是一个体系结构，包括基础标准、平台/支撑标准、关键技术标准、产品及服务标准、应用标准、安全/伦理标准6个部分。

会上发布的《人工智能标准化白皮书》具体介绍了该体系结构。其中，基础标准涉及术语、参考架构、数据和测试评估四大类，位于人工智能标准体系结构的最底层；平台/支撑标准是对人工智能硬件、软件、网络和数据的综合集成，在人工智能标准体系结构中起承上启下的作用；关键技术标准主要针对自然语言处理、人机交互、计算机视觉、生物特征识别和VR/AR等领域，为人工智能实际应用提供支撑。

胡国平表示，目前他们已成长为亚太地区最大的智能语音与人工智能上市公司，并参与制定《人工智能标准化白皮书（2018版）》，将积极推动标准化工作的开展。

据悉，在标准化制定工作方面，科大讯飞早已走在前列。此前，国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会发布的《中华人民共和国国家标准公告》中，科大讯飞主导编制的《中文语音合成互联网服务接口规范》和《中文语音识别互联网服务接口规范》两项国家标准就获得批准发布。

据了解，这两项标准的颁布填补了我国在智能语音技术领域云集成标准的空白，标准的发布和实施有助于进一步促进以科大讯飞人工智能开放平台为基础的产业集群和生态系统良性健康发展，也对国家智能语音及人工智能行业的发展有着积极意义。

来源：《中国高新技术产业导报》2018年01月29日

运营商加快转型 新兴业务将扛大梁

今年，新兴业务收入占比要超过50%——中国电信在2018年工作会上提出明确的目标，中国移动和中国联通同样把数字化服务、互联网化产品等新兴业务发展作为战略重心。新兴业务即将扛起运营商业收入大梁，这是市场大势所趋，也代表了电信业转型升级的成果与未来方向。面对广阔的数字经济空间，运营商的能力还存在短板，从三大运营商的新年工作思路看，“能力补强”正在加速。

顺势而为才有收获

三大运营商今年对新兴业务寄予厚望，并将投入重点资源发展。中国电信除提出新兴

业务收入占比过半任务外，对天翼高清、物联网、翼支付、新兴ICT等新兴业务发展均提出明确的量化目标。中国移动今年的首要任务，就是保持战略定力，坚持改革创新，面向数字化服务广阔空间，加快推进“大市场”向纵深拓展延伸，扩大新业务规模。中国联通则是提出了新基因、新治理、新运营、新动能、新生态的“五新”目标，并将在消费互联网、家庭互联网、产业互联网三大领域发力。

正是基于对数字经济和智能应用服务空间的考量，运营商才作出了加速新兴业务发展的战略谋划。当前，互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，新兴技术和应用不断涌现，数字经济进入快车道，催生大批新产业新业态新模式。随着国民经济各领域向数字化、网络化、智能化方向延伸拓展，CT（通信业）、IT（信息业）、DT（数据科技）交融区域不断扩大，综合三大类技术的融合型智能应用服务空间巨大。

许多业内人士认为，数字化转型为通信业新兴市场带来前所未有的发展机遇和空间，面对旺盛的市场需求，运营商顺势而为，才会有收获。

转型升级不进则退

新兴业务的强势崛起，得益于电信运营商坚定的转型。面对传统业务、传统市场的萎缩，运营商及早进行了企业战略调整，从新兴业务领域寻求收入新增点，并在企业资源配置、运营流程、体制机制等方面进行了大刀阔斧的改革。近几年，运营商新兴业务“长势喜人”，逐步成为企业收入中的主力，运营商业务结构也得到进一步优化，市场竞争能力得到了充分磨炼。转型的成果，使运营商在参与新兴业务竞争中有了底气与信心。

积极主动地拓展新兴业务，更是电信运营商未来转型与成长的必然选择。人口红利的减少使得连接型业务空间逐渐饱和，流量红利正在释放，但不会持续太久，且量收严重不匹配，对运营商收入贡献力越来越小。对于运营商来说，向智能型、融合型新兴业务要价值变得非常急迫。

对此，中国移动总经理李跃在工作会上就表示：“要敢于打破传统的‘坛坛罐罐’，积极参与跨界竞争和融合创新，在更广阔的数字化服务领域培育竞争优势。”中国电信则提出要从基础通信产品的流程化发展转到综合解决方案的融合式发展，今年的六大任务之一便是创建融合业务优势，赢得市场应有地位。

能力短板还待补强

有市场，无能力，价值变现就是空谈，在新兴业务运营上补强能力短板已经成为三大运营商的共识和今年的重点工作。

中国电信认为，公司新兴业务的销售专业能力、支撑体系、专业队伍等存在不足，快速响应市场的资源配置机制和激励机制还不到位。对此，中国电信将着力构建网络与IT、研发与运营高度融合的组织体系，建立与生态圈拓展相适应的专业化组织体系，组建若干跨专业、跨地域、跨层级的柔性团队，重点引进和培养开源软件人才、大数据人才。

中国移动在分析今年形势时认为公司推进转型发展、实现战略目标仍面临不少问题短板，需要克服很多困难挑战。今年要加快推进“大能力”向全面匹配升级，推动公司组织结构创新、发展模式创新、渠道融合创新、协同管理创新，建设高素质专业化队伍和数字化人才队伍。

中国联通则提出“去三化”，即去中心化、去中间化、去边界化，加快实现企业运营管理的互联网化。今年，中国联通将全力打造以能力为核心的创新业务体系，坚持创新领域在组织体系、薪酬激励、选人用人等方面与传统领域进行区隔。

顺应数字经济和信息消费需求，持续推出新产品、新服务，电信运营商将以高质量的供给服务社会民生。

来源：《人民邮电报》2018年01月29日

网宿科技否认“腾讯30亿入股”

针对腾讯拟入股公司的媒体报道，网宿科技公告澄清：公司未与腾讯就A股股权合作事项进行过洽谈，公司未收到腾讯提出的入股意向，腾讯亦没有持有任何网宿科技的股份，不存在媒体报道所称的“腾讯近期以10%的股份（比例）入股网宿科技”的事项。

1月26日午间，有媒体网站刊发了题为《腾讯加码云计算对抗阿里 入股网宿科技，占股10%》的文章，称“腾讯近期以10%的股份（比例）入股网宿科技，以网宿目前324.32亿元人民币的市值计算，腾讯此次投入资金超过30亿元。”因这一消息可能显著影响股价，网宿科技26日下午开市起临时停牌。

在澄清公告中，网宿科技还表示，腾讯是公司重要的客户及合作伙伴。网宿科技将继续本着专业、开放、合作、共赢的精神，专注在互联网数据中心（IDC）、内容分发网络（CDN）、云计算领域及海外市场做大做强。据公告，网宿科技将于1月29日开市起复牌。

事实上，这已不是网宿科技第一次与腾讯传出“绯闻”。近年来，互联网巨头频频加码云计算，甚至不惜大打价格战，被认为对网宿科技等传统云服务提供商的市场地位乃至利润水平产生了重大影响。由此，关于网宿科技以股份换市场的猜测一直存在。但是，在目前时点被媒体爆料已难有说服力。

以2017年11月阿里云的最近一次调价为例，阿里云当时宣布CDN服务降价25%，再创国内新低。但网宿科技助理总裁李东当时回应，目前CDN领域新的市场格局已基本确立，单纯降价无法动摇市场格局，价格战已然失效。

从网宿科技的业务策略来看，公司已加大在毛利率更高的增值业务方面的投入力度。业绩预告显示，尽管2017全年净利润下降，但公司去年第四季度的业务量及营业收入环比第三季度出现增长，毛利率环比提升。网宿科技表示，面对国内CDN市场激烈的竞争，公司积极调整市场策略，延展产品链，优化产品结构，推进增值服务发展。

同时，网宿科技近两年来加快国际化步伐，相继在美国、马来西亚、爱尔兰和印度开设了子公司，建立了一定数量的海外CDN加速节点。网宿科技在接受机构调研时曾透露，2017年上半年，公司海外收入增长速度高于国内业务增速。

另一方面，就腾讯的云计算布局看，入股网宿科技似乎也缺乏可信度。如今，BAT在云计算领域竞相发力，且阿里云、腾讯云与上市公司多有合作。其中，与腾讯云有合作的“A股伙伴”包括万达信息、博彦科技、中国联通、神州数码、东华软件等，但大多以推动垂直行业的云应用落地为目标。

腾讯高级执行副总裁汤道生表示，腾讯做云服务的目的不仅仅是提供服务器存储、带宽，更重要的是把多年积累的核心技术开放出来。腾讯云副总裁谢岳峰此前接受上证报记者采访时也直言，在推动智能云化应用场景的落地时，腾讯将发挥合作伙伴的能力和客户触达优势，同时也会将商机分享给合作伙伴。

也就是说，腾讯云将专注于自身擅长的领域，在行业应用拓展方面主要依托上述行业的合作伙伴。相比并购，扩大合作是腾讯云更看重的发展方式。

目前，腾讯云也展开了部分对外投资，但以在云计算领域有一技之长的初创型或成长型公司为主，包括大数据分析平台服务商永洪科技、企业级OpenStack云服务商海云捷迅、

企业级容器PaaS服务商灵雀云等。而针对A股云计算上市公司，却鲜有投资消息。

来源：《上海证券报》2018年01月29日

【模式创新】

芯片技术成 5G 按期商用关键

随着《5G技术研发试验第三阶段规范》发布，2018年底实现5G预商用的目标日逐渐清晰。不过，中国证券报记者多方获悉，5G终端芯片及网络设备方面仍然存在一些挑战，5G终端芯片方面的研发很大程度上滞后于系统，芯片技术成为5G能否按期商用的关键。中国信息通信研究院副院长王志勤称，手机是5G商用化的第一梯队产品，也是2020年商用的主打产品，手机芯片的更新换代是5G最大的技术瓶颈。

芯片成为关键

针对目前遇到的主要问题，中兴通讯对中国证券报记者表示，目前，5G参测公司普遍面临5G终端芯片及网络设备方面的挑战，5G终端芯片方面的研发滞后于系统。在网络设备方面，标准制定过程中仍有很多未定因素，标准可选项过多，需要收敛，产品的研发需要随着标准进程不断迭代。

据了解，参加第三阶段测试的包括中国移动、中国联通、中国电信、中兴通讯、华为等公司。其中，中兴通讯和华为在5G芯片技术方面突破较大。

针对5G预商用的问题，中兴通讯对中国证券报记者表示，预计2018年底会实现5G预商用。5G预商用的标志是，产品性能、软件功能、规模化量产都达到相应标准。首先，产品硬件在技术指标、可靠性和工程可行性方面要满足商务基本要求；其次，软件基本功能设计要基于3GPP R15标准，支持多厂家对接，支持后继平滑升级；第三，预商用要求系统中采用的器件基本具备规模量产的条件，才能满足后续5G系统产品的规模商用。

王志勤也认可这一说法。他对中国证券报记者表示，手机是5G商用化的第一梯队产品，也是2020年商用的主打产品。类似智能汽车、物联网等属于第二梯队业务，2020年以后才会陆续实现。5G目前最关键的技术还在手机芯片，芯片技术是5G商用的关键节点。

2018年底预商用

王志勤介绍，5G商用是全球性动作。目前，一些国家已经实现了部分5G部署，但基本

只是面向基于固定无线应用采用私有协议的标准。未来，都会将现有系统在2019年升级到符合5G统一标准的设备。《5G技术研发试验第三阶段规范》后，现阶段的目标是，2018年底能够预商用，各家参测公司能够批量提供预商用的5G产品。

《5G经济社会影响白皮书》预测，5G对经济增加值的贡献方面，2020年，预计制造环节是关键动力，电信运营商的5G网络投资和各类用户的终端购置支出占主要部分。2030年，预计服务环节是关键动力，5G相关服务的GDP带动效应将显著超越5G相关制造环节。

中兴通讯介绍，5G的三大基本场景eMBB（增强型移动宽带）、uRLLC（超可靠、低时延通信）和mMTC（海量机器类通信）中，eMBB相关业务优先级较高，属于5G网络中最先要满足的核心业务。由于5G技术三大场景的应用性相比前几代无线通信技术提升巨大，因此会衍生出更多的应用场景。

随着《5G技术研发试验第三阶段规范》发布，参测公司纷纷发布测试阶段目标。中国移动表示，预计2018年一季度研发完成测试服务，2018年三季度进行5G的商业测试服务，2019年将5G服务扩大到更多城市并推出5G终端，2020年正式开始5G服务。此外，如果政策允许，公司将加快进度，争取提前实现5G商用服务。

来源：《中国证券报》2018年01月29日

明年起面临艰难时刻 存储器国产化要迈三道坎

中国已有三家企业向存储器芯片制造发起冲锋，分别是武汉长江存储的32层3D NAND闪存、福建晋华的32纳米DRAM利基型产品，以及合肥长鑫（睿力）的19纳米DRAM。而且三家都声称2018年年底将实现试产，开通生产线。如果再计及紫光分别在南京和成都刚宣布再建两个存储器基地，总计已有5处。

艰难的上马决定

中国半导体业要上马存储器芯片制造，相信大多数人都会持谨慎态度，不是看轻自己，而是存储器业的竞争太激烈。

存储器业究竟难在那里？主要有以下几个方面：

其一，未见“新进者”。自上世纪90年代之后，全球存储器制造厂商未见一家“新进者”，其间奇梦达倒闭，美光兼并了尔必达，导致在DRAM领域全球仅存三家企业：三星、海力士与美光（中国台湾地区的多家加起来占5%，可以忽略不计）；NAND闪存仅存四个联

合体：三星、东芝与西数、海力士及美光与英特尔，其中三星占垄断地位，2017年它的DRAM占全球的45.8%，NAND占37%。

其二，周期起伏。存储器行业基本“规律”是盈利一年，亏损两年，而三星是个例外，它独霸天下，善于逆向投资。依Gartner预测，2017年全球存储器增长64.3%，约1200亿美元，而2018增长13.7%，2019年下降12.9%，2020年再下降10.2%。

其三，投资大。由于存储器产品的特殊性，它的设计相对简单，因此产品的线宽、产能、成品率与折旧，成为成本的最大项目。任何新进者，由于产能爬坡、折旧等因素几乎无法与三星等相匹敌，所以即便舍得投入巨资，恐怕也难以取胜，这其中还有专利等问题。

中国半导体业面临艰难的抉择，现实的方案是可能在处理器（CPU）与存储器之中二选一。众所周知，处理器我们已经投入近20年，龙芯的结果是有成绩，但是难以推广应用。所以选择存储器是众望所归，虽然难度很大，多数人在开始时表示犹豫，但如今“木已成舟”，只能齐心协力、努力拼搏向前。

困难在2019年及之后

对于中国上马存储器制造，可能会面临三个主要难关：技术、成本与价格、专利。

从态势分析，对于第一个难关，突破技术难点，成功试产，对于中国存储器厂商可能都不是问题，显然2018年相比2017年的投资压力会增大。

预计最困难的是第二个难关，产能爬坡，进入拼产品成本与价格的阶段。这两者联在一起、相辅相成，当成本增大时，产能爬坡的速率一定会放缓，很难马上扩充至5万到10万片。因为与对手相比，在通线时我们的产能仅为5000至1万片，对手已超过10万片，且其成品率近90%，而我们的成品率约为70%~80%：三星64层3D NAND已经量产，我们尚在32层；三星的折旧在30%或者以下，而我们可能大于50%；它们的线宽更小，每个12英寸硅片可能有900个管芯，而我们仅为800个或更少……所以不容置疑，成本差异非常明显，因此，要看我们的企业从资金方面能够忍受多长时间的亏损。

从这点看，中国存储器业最艰难的时刻应该在2019年或者之后。

第三个难关是专利纠纷，近期已有多方的“空气”说，中国做DRAM怎么能不踩专利的

“红线”，而且不可预测对手会如何出招，这是中国半导体业成长必须付出的代价。因此从现在开始就要准备专利方面的律师及材料，迎接战斗。中国半导体业一定要重视知识产权保护，这是迈向全球化的必由之路。

对手们正虎视眈眈地注视着我们，他们通常会采用两个利器，一个是“专利棒”，他们的目的首先是要彻底打垮我们，即使打不败我们，也要拖跨我们。另一个更凶狠的招数是“打价格战”，让我们的产品变成库存而无法售出。所以这一仗十分艰难，要提前做好他们会非理性出牌的预案。除了资金上能够持续不断地支持外，还要充分利用好市场在中国这一优势。

近期，三星、美光、海力士、英特尔以及东芝都纷纷开始扩充产能，不是个好兆头，据说它们的目的之一都是为了应对中国的存储器业崛起。

突破存储器产业的思考

此次攻克存储器的风险很大，成功与否目前尚不可预言，但是站在中国半导体业的立场，既然是箭已出弦，那就一定要努力达成目标，它对于中国半导体业会产生深远的影响。

1. IDM模式的尝试

为什么中国一定要涉足IDM模式，它与要实现产业的自主可控目标紧密相关。中国半导体业地位独特，现阶段其芯片制造大都采用代工模式，缺乏自有产品，仅有的fabless又十分“偏科”，仅集中于手机处理器等领域，所以要实现产业的自主可控目标必须迅速进入IDM模式，解决部分影响自身需求的最关键产品，因此存储器芯片首先列入候选清单之中。

之前中国也有自己的IDM，如杭州士兰微电子等，但由于相对弱小，技术的先进性不够，它们尚不能代表中国的芯片制造业水平。

IDM模式有它的特点，并有一定难度，不然中国半导体业早就可以涉足，它的难点与市场的关联更为紧密。因为IDM的产品要能满足市场需求，而代工仅是提供工艺条件让客户来加工。正因为IDM有自己的产品，因此就存在库存的风险，还需要与竞争对手持续比拼实力。全球许多著名大厂几乎都采用IDM模式，如英特尔做处理器（CPU）、三星做DRAM与NAND、NXP做汽车电子、TI做模拟产品等。

所以，此次涉足存储器制造采用IDM模式对于中国半导体业是个新的开始，具有里程碑意义。

2. 国产化

国产化十分重要，因为到目前为止，西方国家仍对中国采用禁运手段。从国家安全角度出发，中国半导体一定要有部分关键的IC产品能替代进口并能出口，哪怕只有5%~10%的产品是西方国家一定要购买中国生产的，这样双方才可以互相依赖，调节平衡。

许多文章中经常提到的国产化率，如2020年达40%、2025年达70%，恐怕需要重新思考，它缺乏正确的定义，即它的分子与分母分别由哪些部分组成，可能含义尚很模糊，导致国外与国内的所谓国产化率的数据差异非常大。如果这样，即使2025年国产化率已经达到70%，它又有什么现实意义？存储器产品对于提高国产化率并替代进口前景广阔。

3. 对紫光开工三家存储器基地的一些看法

紫光愿意承担中国存储器业发展的责任，它的董事长赵伟国有企业家的担当，值得尊敬。而从中国存储器业发展的层面看，国家需要紫光，因为若以国有资金为主导，其机制无法适应存储器变化快的市场特征，否则武汉新芯也不会邀约紫光入股，并让它当大股东。

从侧面观察，中国最大的芯片制造厂，中芯国际经过16年的积累，销售额也仅有30亿美元，因而迫切需要探索一种新的模式，由终端企业带动制造业可能是其中的方法之一。但是之前多家终端企业曾试图突破，结果并不成功，这反映出芯片制造有难度，并具有独特的规律。

如今紫光声称要采用前人从未用过的方法，包括用资本运作来积累发展资金，以及采用兼并方式来推动产业进步，近期又声称要加强研发。尽管业界有些半信半疑，但是观察近3年来紫光的实践，至少尚“有些模样”。

业界担心的是投资高达1000亿美元，同时上马三个基地，包括武汉、南京和成都，好像太过于自信，也没有必要，而且投资金额与投资的实效并非一定成正比。因为在中国的现行条件下，“存储器业不是愿意砸大钱，就一定能成功”，三星的经验并不一定适用于中国，而且更不知道钱在哪里。现在的紫光靠名声可以融到部分资金，未来则主要依靠业

绩，这是产业发展的正常规律。

业界曾有质疑，紫光是一家企业，它承担存储器业发展的责任，能持久下去吗？我的粗浅认识是紫光愿意探索一条新路，这对产业发展很有利，也十分需要，因此首先要表示欢迎，并支持它，不该批评与阻止它。如今按紫光董事长赵伟国的说法，大约有5年时间就可以站稳脚跟，而按我的观察哪怕再增加2到3年，若能坚持下来就是成功的表现，就会对中国存储器业发展作出巨大的贡献。

中国上马存储器芯片制造在全球引起的反响，恐怕在2019年及之后会揭开面纱、露出真容。它对于中国半导体业具里程碑意义，实质上是为了实现产业自主可控目标打下坚实基础，所以“气只可鼓，不可泄”。尽管面临的困难尚很大，但是必须认真对待，重视知识产权的保护，并努力加快研发的进程。

延伸阅读

存储器发展现状

全球存储器的现状，以下提供些比较关键的数据，以月产能为例，依2017年年初统计，DRAM方面，三星月产能12英寸40万片，海力士30万片，美光33万片；NAND闪存，三星为40万片，海力士为21万片，美光与Intel为27万片，东芝与西数（原闪迪）为49万片。总计全球存储器的月产能约为12英寸硅片240万片。

三星的平泽厂取名Fab18，2017年第二季度量产，生产第四代64层3D NAND闪存，第一阶段月产能为4万到5万片，占生产线设计产能20万片的1/4，投资金额为27.2亿~31.7亿美元。

目前三星的西安厂量产64层3D NAND闪存，每个12英寸硅片约有780个256GB的管芯，当平均成品率达85%时，成本估计每个为3美元，相当于主流2D NAND工艺16Gb容量的价格。

而20纳米的DDR4 8Gb，每个12英寸硅片约有950~1100个管芯，当成品率也为85%时，每个12英寸晶圆成本为1450美元，计及封装与测试成本后，每个管芯的成本为1.79~2.24美元。

所以，未来无论是3D NAND还是DRAM，比拼的是每颗管芯的成本，显然成本的压力很

大。

有人认为中国的国力是韩国的6倍以上，因此若比赛耗国力中国一定能胜利，此话是正确的。然而多家存储器企业都要依赖国家资金来弥补亏损，可能也不现实，因为谁也无法预测最终结果会是什么样。

观察影响中国芯片制造业发展的因素，除了技术、人才及资金之外，尚面临内外两个关键问题：一个是西方的阻挠，它们采用控制尖端人才流出以及阻止国际兼并等方法，加上不定时地用瓦圣纳条约进行干扰；另一个是产业大环境需要改善，即要解决诸多产业发展中的结构性矛盾。由于其中一个不掌握在自己手中，另一个涉及国家改革总的进程，所以中国在发展存储器的道路上不会很平坦，要有长期奋战的决心与勇气。

来源：《中国电子报》2018年01月26日

走过混乱与低谷期 移动转售业务即将正式商用

1月24日起，《关于移动通信转售业务正式商用的通告（征求意见稿）》在工信部网站面向社会公示30天。这意味着移动转售业务将结束试点期，开始正式商用。虽然这与原定2年的试点期相比，又延后了2年多，但现在的移动转售业务行业发展合法合规、用户稳定增长、赢利能力增强，真正成为移动通信大生态中的有效补充。

试点任务完成达到商用条件

工信部信息通信发展司副司长陈家春在媒体通气会上表示，工业和信息化部一直按照党中央、国务院的部署要求，鼓励和引导民间投资进入电信领域，对于看得准的、社会有需求的、对经济社会发展有支撑的、能够开放竞争的电信业务，工信部都在积极地支持引导企业进入，通过试点积极稳妥推进。

转售业务就是近年来电信民间资本开放最核心的一个部分，也是2013年向民资开放时，通信行业发展的一个重点、热点和发展最快的领域。

陈家春表示，2013年5月，工信部发布了移动通信转售业务试点方案，并不断根据市场情况调整优化政策，前期积极解决互联互通、批发价格等转售企业的经营发展问题。后期规范治理实名制落实不到位，通讯信息诈骗和垃圾短信严重等突出问题。经过转售企业、基础电信企业和行业组织以及监管部门的共同努力，通过充分磨合，应该说行业领域逐渐进入健康发展阶段。

截至到2017年底，参加试点的42家民营企业在29个省近200个本地网范围内开展了试点。移动转售用户总数超过6000万户，占全国移动用户总数的比重超过4%，直接吸引民间投资超过32亿元，间接经济贡献超过128亿元，带动上下游新增就业岗位近6万个。2017年已有13家转售企业实现当年累计盈利。

陈家春说，移动通信转售业务试点在促进移动市场竞争和跨境融合创新为消费者提供更多选择和差异化服务、探索基础电信企业与转售企业之间合作竞争模式、探索和完善监管政策等方面都做出了有益的探索。试点达到了预期目标，试点任务已经完成，具备了正式商用条件。

试点期结束后，合格的试点企业将获得正式牌照。新申请的符合要求的企业，将直接获得牌照。

《通告（征求意见稿）》的原则

《关于移动通信转售业务正式商用的通告（征求意见稿）》（简称《通告（征求意见稿）》）共列十八大项，对业务申请资格、申请方式、资质要求、试点企业的退出及退出程序、业务号段、转售业务批发价格形成方式，以及转售企业实行实名登记、维护消费者权益等方面做出规定。

陈家春说，《通告（征求意见稿）》的原则和考虑如下：

一是依法依规，有序开放。遵循《电信条例》《外商投资电信企业管理规定》《电信业务经营许可管理办法》等相关法律法规要求，制定《通告（征求意见稿）》。《通告》正式发布实施后，民营企业、国有企业、外商投资企业可依法依规申请经营移动通信转售业务。

二是用户第一，保障安全。高度重视保护消费者合法权益和网络信息安全，《通告（征求意见稿）》紧紧围绕这一原则，在保护用户合法权益方面，明确试点企业退出情形和退出程序、规范用户协议（要求明确终止经营时预付费返还和争议解决原则）、明确预收资金专款专用（每半年提交财务报告）、设立专人负责用户服务保障和申诉处理等。在网络与信息安全保障方面，明确提出防范和打击通讯信息诈骗、实名登记、垃圾短信治理等监管要求，确保相关措施落实到位。

三是总结试点，促进发展。在总结提炼试点经验的基础上，《通告（征求意见稿）》提出了给与试点转商用过渡期2年、进一步规范码号资源、敦促落实批发价格动态调整机制以及要求基础电信企业继续开放网络功能等支持转售企业发展的政策保障，同时还提出了落实实名登记和防范打击通讯信息诈骗、做好日志留存、加强市场和服务的监督检查等一系列加强监管的要求。既积极推进、引导创新，又加强监管、完善机制，确保移动通信转售业务合规经营，推动行业持续健康高质量发展。

走过低谷是坦途

正式商用后，移动转售中批发价格依然动态调整。陈家春说：“在价格问题上我们从开始到现在还是坚持市场化规则，政府不定具体价格，但要把规矩定好了。所以在试点期间我们规定运营商的批发价格，不能高于对市场公众用户的平均价格。”

最近两年随着提速降费的推进实施，基础运营商的价格直线下降，虚拟运营商拿到的批发价格调整频率也在加快。“我们也在鼓励企业能够探索如何建立协调机制，一种是企业之间谈，第二种是发挥行业组织作用，这两条腿在试点期间也搭起架构了。”陈家春表示。同时她提出，转售企业要以创新为主，因为尽管成本很重要，但要避免成为单纯的批发转售模式，这种方式的发展空间是有限的，企业可以开拓更广阔的市场，未来的物联网市场是一个比较大的蓝海市场。

从总体情况看，截至2017年底，我国移动通信转售用户规模已突破6000万户，占我国移动电话用户数的比重达4.1%。42家试点企业中有17家转售企业用户规模超过100万户，3家企业的用户数已超过500万户，用户规模最大的企业已突破1000万户。从用户规模来看，我国已经成为全球最大的移动虚拟运营市场。

从融合创新情况看，转售企业率先推出零月租、多用户共享、流量不清零、流量银行等方案，受到用户的欢迎和好评，相关做法被基础电信企业吸纳和借鉴，已经成为整个行业普遍的经营措施，间接推动了提速降费。此外，转售企业充分利用实体渠道、互联网内容、行业应用等背景优势，探索线上线下融合的新业态新模式，丰富了细分市场。在国际业务、可穿戴设备、物联网解决方案等方面也取得了积极进展，促进了行业创新，满足了用户个性化、差异化需求。

从盈利情况来看，市场运营仅三年多的时间，我国部分移动通信转售企业已成功实现当年累计盈利。截至2017年底，共有13家转售企业实现当年累计盈利。这些企业在兼顾用

户规模发展的同时，较好地实现成本控制，走出了低成本高效运营的创新道路。

信通院规划所研究部主任许立东说，我国虚拟运营商发展的时间较短，大部分企业在2014年年底拿到批件。从国际惯例上来看，国际虚拟运营商做得比较好的在三到五年之间实现当年盈利。从规模上看，我国42家试点企业中有17家企业超过了100万用户，其中三家企业用户数超过500万户，而国际大的转售运营商都是跨国运营商，一般只能做到400万~500万，因此从我国整个规模上来看，我国移动转售业务有显著的成绩。

海航是最后一批试点企业，据海航信息技术有限公司总经理殷建介绍，其2015年8月开始营业，2017年年底用户数已经300万，在当年3月实现了当月盈利。“我们不断进行业务创新，比如资源的互转互赠。现在各家企业也根据自己特色与做了深度融合，我认为这为通信系统注入了活力。”

深圳爱施德副总裁陈亮说，爱施德在2017年已经实现全年盈利，业务发展相对平稳，目前在整合线上线下资源、国际漫游不换号使用当地资费、卫星通信的物联网解决方案等方面做业务开拓，取得成效。

移动转售业务正式商用后，投资主体进一步放大到外资。而一个共识也在虚拟运营商中形成：经历过低谷和混乱期，移动转售市场即将迎来“微笑曲线”的上扬期。

来源：《中国电子报》2018年01月26日

· 人工智能：撕掉标签 做实产业和应用

“不展示点儿人工智能的应用，都不好意思跟同行打招呼。”一位刚参加完CES的业内人士发出这样的感慨，人工智能的火爆由此可见一斑。除了火遍各大展会，人工智能还首次写入政府工作报告，长期占据媒体头条，备受资本追逐，无疑是当今新兴技术领域当仁不让的焦点。如果说2017年我国人工智能产业还处于热炒概念期，那么2018年产业和应用将进入务实发展阶段。

回眸2017年，一系列支持和促进人工智能发展的政策频频出台。3月5日，国务院总理李克强在政府工作报告中指出，要加快培育壮大包括人工智能在内的新兴产业，加快人工智能技术的研发和转化，做大做强产业集群。7月20日，国务院印发《新一代人工智能发展规划》，提出了新一代人工智能发展三步走的战略目标，到2030年使中国人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平，成为世界主要人工智能创新中心。11月15日，科技部公布了首批国家人工智能开放创新平台名单，将依托百度公司建设自动驾驶国家人工智能开放创新平台，依托阿里云公司建设城市大脑国家人工智能开放创新平台，依托腾讯公司

建设医疗影像国家人工智能开放创新平台，依托科大讯飞公司建设智能语音国家人工智能开放创新平台。12月14日，工业和信息化部印发了《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》，明确将培育一批人工智能领军企业，推动建设相关领域的制造业创新中心，支持重点行业和关键领域加大应用力度，促进人工智能产业突破发展，并提出力争到2020年，实现人工智能重点产品规模化发展、人工智能整体核心基础能力显著增强、智能制造深化发展、人工智能产业支撑体系基本建立的目标。

2018年，随着我国人工智能顶层设计规划和各项政策的落地实施，产业链将齐心协力把应用和产业做实。

我国人工智能产业发展势头良好，空间巨大。截至2016年，中国人工智能市场规模已达到239亿元。有机构预测，我国人工智能产业年均复合增速达40%以上，到2018年将达到381亿元。专家认为，与人工智能领域全球领先的美国相比，我国虽然在前沿基础算法领域略逊一筹，但是，我国在数据资源、标注成本、市场规模、应用场景四大方面具有不可比拟的优势，并且国家大数据、物联网战略的持续推进，又能为人工智能提供更多的数据样本和应用场景。

人工智能将深度应用于社会经济的各个层面。制造业将成为人工智能最先落地的行业之一。“中国制造2025”提出“以推进智能制造为主攻方向”的明确要求，而人工智能就是智能制造的“题眼”。中国信息通信研究院总工程师余晓晖表示，工业互联网和人工智能的结合将会成为工业互联网发展的重要方向，而工业互联网也是人工智能技术应用于工业体系最重要的载体。近年来，我国制造业发展已取得积极进展，特别是在加快发展智能制造、推动制造业智能化升级改造方面开展了大量工作，人工智能有望在垂直行业迎来从点到面的进展。现在，智能网联汽车、智能服务机器人、智能无人机、医疗影像辅助诊断系统、视频图像身份识别系统、智能语音交互系统、智能翻译系统、智能家居产品等智能化产品层出不穷，这些智能化产品已有较好的技术、产业基础，部分细分领域的产品已经走在了世界前列，有望实现规模化发展，并带动人工智能技术在行业中的深入应用。

消费类市场的创新应用推陈出新速度更快，天睿借助人工智能推出通讯信息诈骗识别分析系统、小米研发出智能跟随旅行箱、三星新上市的智能手机把语音作为“入口”、国内还有机场把人脸识别作为安检的辅助手段……可以预见，今年会有更多让我们惊奇的应用不断涌现。

关键技术有望实现新突破。一直以来，我国人工智能产业就面临着智能传感器、神经

网络芯片、开源开放平台等软硬件基础市场竞争力不强的困扰，对产业发展可能形成制约。现在，整个产业在把强项做强的同时，还应重点瞄准产业链上的薄弱环节，加快创新发展，夯实基础，补齐短板：业内涌现了地平线、中科寒武纪等一大批人工智能芯片的企业；华为在麒麟970芯片中嵌入神经网络处理器；百度的AI开放平台构建起包括基础层、感知层、认知层、平台层等在内的完整人工智能技术布局；我国人工智能开放创新平台也在不久前上线，能够提供宝贵的数据与服务资源。

产业进展有目共睹，但是，人工智能毕竟是一个新兴领域，在高歌猛进的同时，需要警惕浮、散、茫的问题。

浮，指的是产业中存在不少伪人工智能、概念型人工智能、不可及型人工智能。冷静观察不难发现，有些企业为了蹭行业热度，把数年前的自动化产品贴上一纸人工智能的标签，作为创新型人工智能产品推出；有些“概念型产品”似乎永远只存在于企业的宣传片和展会上，而并没有实质的产业化推进；还有些人工智能应用的价格高高在上，比如动辄上千美元的智能机器人，让人望而生却。

散，指的是产品的重复化、碎片化。现在，我国已成为全球领先的无人机制造大国，于是大量企业“组团”涌入，在各类展会上，中国人工智能企业扎堆展示无人机，但其实许多无人机的功能并无二致，可想而知，最终只能通过价格战来定生死。同时，不少人工智能产品抛开产业链“遗世独立”，比如许多企业都在推广的智能音箱、个人助手应用，这些应用只能和自家产品适配，而不能打通行业的大通道，体系化思路还不明确，这就需要业内联手，构建技术标准和体系。

茫，指的是人工智能产业和技术的信息不对称。专家指出，我国人工智能在应用层面和全球领先国家相差无几，但是在算法等基础技术研究层面仍然薄弱，很多在实验室验证了的具备高识别率、高成功率的技术，一旦进入现实的场景，其可用性、可靠性就急剧降低。同时，不少产业平台上的创新成果又很难与应用紧密融合。只有把技术的基础打牢，才能构建更加丰富的应用。

无瑕不成玉。2018年，我国人工智能领域发展将进入一个更为务实的年份。随着政策逐步落实、技术加强应用转化以及更多智能产品的推出，我们有理由对我国人工智能产业化创新发展抱有更大的期待。

来源：《人民邮电报》2018年01月30日

终端制造

【企业情报】

十年再度股权融资 中兴通讯推百亿级定增抢滩 5G

1月31日晚，最近10年未曾实施股权再融资的中兴通讯抛出了百亿级的定增预案，为“面向5G网络演进的技术研究和产品开发项目”募资。借助资本市场的力量，中兴通讯有心在渐行渐近的全球5G大潮中成为先锋。

据预案，中兴通讯此次拟向不超过10名特定投资者非公开发行不超过6.87亿股，募集资金总额不超过130亿元，用于面向5G网络演进的技术研究和产品开发项目以及补充流动资金。其中，面向5G网络演进的技术研究和产品开发项目总投资428.78亿元，拟使用募集资金91亿元。

面向5G网络演进的技术研究和产品开发项目包括五方面内容：蜂窝移动通讯网络技术和产品开发、核心网技术和产品开发、传输与承载网技术和产品开发、固网宽带技术和产品开发、大数据与网络智能技术和产品开发。

中兴通讯相关负责人表示，通过前期的布局，中兴通讯已在5G时代抢得先机，目前公司在5G无线、核心网、承载、芯片等核心技术领域保持业界领先。在国际电信市场，公司已向全球160多个国家和地区的电信服务运营商和政企客户提供创新技术与产品解决方案，并与全球部分主要国家和地区的运营商签订5G战略合作协议。

另据介绍，2018年至2020年是全球5G技术标准形成和产业化培育的关键时期，随着标准化的推进、5G关键技术的逐渐成熟、芯片和终端能力的不断提升以及ICT产业融合发展，未来几年内进行5G网络建设和商用部署已具备成熟条件。中兴通讯该项目的推进将与全球5G商用发展节奏保持一致，有助于进一步夯实和强化公司在面向5G网络演进过程中已取得的优势。

这也是中兴通讯时隔十年的又一次再融资。回查公开信息，中兴通讯上次在资本市场募资还是2008年。10年之后再度出手，直接抛出百亿级的融资预案，让市场惊叹的同时，也体现出中兴通讯对于布局5G时代的决心和意志。募集的资金主要用于研发，更体现出公司对于自主研发这一核心竞争力的重视。

事实上，中兴通讯最近三年每年研发投入均保持在营业收入的10%以上，其中2015年、2016年研发投入均超过100亿元，主要投向运营商网络业务。巨额的研发投入，也使公司

在面向5G网络演进中做好了充分的技术储备，截至2017年底，公司专利资产累计超过6.9万件，全球授权专利数量超过3万件。

中兴通讯还计划使用募集资金中的39亿元用于补充流动资金，优化资本结构。

来源：《上海证券报》2018年02月01日

陕西移动完成电信普遍服务工程

日前，随着陕西省第二批普遍服务试点项目的验收完成，由陕西移动负责承建的5017个行政村的电信普遍服务工程全部建设完毕，并顺利通过企业自检与6个地市政府及陕西省通信管理局的抽查验收。至此，陕西移动历时近一年，圆满完成普遍服务试点项目建设任务，占陕西省普遍服务试点项目总工程量的一半，实现了试点村100%接入移动光纤宽带网络。

自2016年8月起，陕西移动分三批次推进试点项目的建设任务，先后在宝鸡、渭南、延安、铜川、榆林、汉中六地市开展宽带网络建设工程，引入“魔百盒”“寻秦集”“和目”等信息化应用与智能设备。在施工过程中，陕西移动严格控制工程建设进度，对项目各个施工环节进行统筹管理，明确责任，倒排工期，分阶段、分步骤完成建设任务。

由于许多试点行政村地处偏远山区，交通不便，还有部分试点行政村在整村搬迁的情况下，需要进行二次勘测，工程勘测耗时间长、成本高，建设施工难度大。陕西移动在全省6个地市成立了普遍服务项目工作组，由项目负责人统筹制定工程进度计划，调配专用车辆和人员协助勘测人员，保证勘测进度。在施工过程中，面对车辆无法驶入的艰苦环境，陕西移动施工人员肩挑背扛把宽带建设设备运进试点村，确保普遍服务建设工程顺利展开。

2018年农村通信网络建设任务依然十分艰巨，陕西移动将继续心怀社会责任，深化供给侧结构性改革，普惠民生，为建设网络强国作出新的更大贡献。

来源：《人民邮电报》2018年01月31日

腾讯信用分开始全国公测

1月30日，腾讯信用分正式向全国范围开放公测。北京商报记者操作发现，微信用户只需在微信搜索“腾讯信用”，便可进入信用平台，进入平台后需进行实名认证和绑定手机号，之后便可查询自己的信用分。

事实上，早在2017年8月，腾讯就已经低调开放了微信信用查询渠道，但当时只是QQ

超级会员专享，并非对所有用户开放。2017年12月18日，腾讯在深圳和广州两地推出信用分，在深圳住房租赁平台上，用户的腾讯信用分达到650分以上即可享受免押金租房，并提供违约保障，通过信用体系保证双方履约。

不过，相对于芝麻信用分，腾讯信用分已属“姗姗来迟”。芝麻信用早在2015年就推出了我国首个个人信用评分芝麻信用分。

对比二者，在评分维度上，腾讯信用分基于用户微信与QQ互联网历史数据，通过“履约、安全、财富、消费、社交”五大维度，运用大数据、专业技术综合评估得出，最低300分，最高850分。芝麻信用评分主要通过五个维度的综合评估，包括信用历史、行为偏好、履约能力、身份特质和人脉关系，评分范围在350-950分。

在信用分应用输出上，依据腾讯信用分，用户能享受到信用金融和信用生活场景服务。信用金融服务包括现金借贷（微粒贷最高30万元）、消费分期、购物分期等；信用生活服务：免押金骑行、租玩具、租房（免押住民宿）等。芝麻信用评分提供的服务包括免押金租车、酒店先住后付、消费分期，以及在一些金融机构快速获得放贷。

苏宁金融研究院研究员何广峰认为，从当前的场景上看，由于芝麻信用推出时间更早，所以覆盖的场景也更丰富，腾讯信用目前的场景还是比较匮乏的。从长远来看，信用分的核心在于通过覆盖更多的场景，通过这些场景来判断反馈修正这个人的信用分，从而形成良性循环的状态。

来源：《北京商报》2018年01月31日

高通与中国企业宣布 5G 领航计划

在近日举办的2018高通中国技术与合作峰会期间，高通与领先的中国厂商宣布了5G领航计划，表达面向5G所带来的全球机遇，愿意共同合作更好地支持中国智能手机产业，同时预计最早于2019年推出符合5G新空口（NR）标准的商用终端。来自联想集团、广东欧珀移动通信有限公司、维沃通信科技有限公司、小米通讯技术有限公司、中兴通讯股份有限公司以及闻泰科技股份有限公司的高管与高通一起，在峰会上表示将针对这一计划共同合作。这些企业旨在加速商用顶级5G终端最早在2019年的推出。

目前，中国的移动用户对于5G表现出前所未有的关注。事实上，高通近期开展的5G消费者调查显示，60%的中国受访者表示有意愿在5G智能手机上市后进行购买。根据Counterpoint Research的研究，2017年全球十大3G/4G智能手机厂商中有七家是中国厂商。中国的移动产业更是展露出强劲的创新和发展势能，5G的来临势必将进一步改变全球移动

产业格局。

通过5G领航计划，除了深厚的技术专长和业界领先的半导体解决方案，高通期望能够为中国厂商提供开发顶级和全球5G商用终端所需的平台。高通与领先的中国厂商将不仅探索由5G带来的全新移动应用和体验，同时也将专注于其他变革性技术，例如人工智能（AI）和物联网（IoT），从而继续驱动全球技术演进和行业变革。峰会上，来自中国移动技术领袖企业的高管一起探讨了移动产业的最新发展以及未来。

来源：《人民邮电报》2018年01月30日

中国联通打响“物联网边缘计算”国际标准立项第一枪

在近日召开的ITU-T SG20 WP1全会上，中国联通主导的《IoT requirements for Edge computing》国际标准项目成功立项，这是ITU-T在IoT领域的首个边缘计算立项。自此，中国联通将牵头开启ITU-T物联网边缘计算的国际化工作，促进边缘计算产业的健康和可持续发展。

该立项建议由中国联通与中国信息通信研究院共同向ITU-T SG20提交，并由联通网络技术研究院专家在会上进行立项申请、陈述和答辩。该立项将围绕工业互联网、智慧城市等垂直行业场景，研究IoT应用对边缘云平台、边缘智能网关、边缘控制器的需求，得到了烽火、中兴通讯、中国电子科技集团、北京邮电大学、南京邮电大学、日本NEC等的支持。

多接入边缘计算（MEC）是ICT与OT融合的支撑与使能技术。中国联通以混改为契机，积极探索和研究边缘计算业务平台的建设。目前，中国联通已开启天津、上海、杭州、广州、重庆、成都6个城市的MEC试点工作，并建成全球最大的边缘云虚拟化平台测试床，生态合作伙伴超过50家。

该立项将促进中国联通在工业互联网、车联网等垂直行业领域进行业务拓展，通过现网Testbed实现创新解决方案的孵化。同时，中国联通将结合国家科技重大专项课题《面向工业制造的5G业务研发与试验》，开启面向5G网络的工业制造边缘云平台、边缘网关等研究工作。

来源：《人民邮电报》2018年01月29日

腾讯研究院发布 2018 数字前沿趋势预测

人工智能正在迅速融入软件和云端，实现人、物、服务之间的智慧连接。消费级人工智能系统也拉开了百团大战。以比特币为首的数字货币与人工智能一样成为现象级话题，而技术和工具之外，城市正在成为科技公司更大的舞台：重塑商业、公司以及更广义的社

会。腾讯研究院近日发布的《2018数字前沿趋势预测》，从AI、数字货币、AR、语音智能、自动驾驶汽车、智慧城市等十个维度，给出了关于数字前沿领域的独家趋势预测。

——“人-AI协作”加速渗透。2017年人工智能取得了巨大进步。机器学习，尤其是深度学习模型正在迅速部署到医疗、法律、零售、传媒等领域。深度学习平台和应用不断成熟。2018年，人工智能正在形成一种新的“虚拟劳动力”。区别于以往自动化主要影响的劳动密集型产业，人工智能将在知识密集产业带来结构性转变。更多过程、决策和任务将经由人工智能算法和机器人设施完成。自动化时代机器与人的替代关系在AI时代将变为人和AI的协作关系，预计将带来0.8%~1.4%的年化效率提升。人机各有所长，互为补充，我们将看到很多人将机器学习应用到他们的工作场景中。

——法定数字货币推出时间表。法定数字货币（CBDCs）成为近年来各国央行的重点研究领域，目前主要国家央行正致力于研究并推行央行数字货币体系。基于区块链技术的发展及各国央行对法定数字货币领域研究的不断深入，可以大胆预测法定数字货币2018年可能出现以下趋势：一是法定数字货币发展方向进一步明确。二是法定数字货币难点的解决方案进一步成熟，包括安全性、交易效率和隐私保护与信息公开方面的平衡。三是对于数字加密代币全球治理进一步达成共识。可以预见，2018年禁止或规范ICO政策的国家将进一步扩大。

——无处不在的语音智能。2017年，以Amazon Echo为代表的智能音箱成为人工智能进入消费领域的典型。Google Assistant作为Google Home的内核，成为智能家居的中枢。苹果将在今年正式发布HomePod智能音箱。2017年第三季度，智能音箱出货暴增708%。国内的智能音箱混战也即将展开。随着智能语音助手不断成熟，将成为下一代交互入口，扩展到音箱以外的其他设备。在人工智能的赋能下，下一代语音智能将面向两大方向：语音智能将无处不在，语音智能进入内容产业。

——智慧城市赛道又现“高阶”选手。科技重塑城市未来的时代已至，下一轮城市竞争将是智慧程度的竞争。2018年，智慧城市建设将迈入新一轮发展阶段：战略重点将从技术主导向服务于城市可持续发展转变。这一趋势将引发智慧城市解决方案的全球市场普遍增长。其中，智慧能源、智慧建筑、数字政府、数字安防发展迎来窗口期，步入增长加速通道。广阔的智慧城市赛道，吸引着谷歌、微软、腾讯、阿里等互联网科技巨头纷纷入局。这些企业凭借技术、人才、资金以及对发展前沿的把握等系统优势，将人工智能、人机交互等新兴技术引入大城市的运行系统，以帮助管理者解决交通拥堵、环境污染、停车难等现实问题。

——信息流进入分水岭。2017年，中国资讯行业全面转向人工智能，在这一转变过程中出现了三个值得注意的变化：新媒体编辑角色转变，从直接服务读者变为训练机器，传统编辑的内容把关者角色被弱化，技术至上色彩渐浓；资讯类App的内容构成转变，从过去以新闻为主转向以娱乐、生活泛兴趣阅读为主，用户体验发生明显变化；信息流载体生变，从以图文为主转向以短视频为主。2018年，人工智能对资讯行业的影响还将向纵深掘进：信息流和社交流将进一步融合，资讯App会引入更多的类微博的社交功能，社交类产品将引入更多信息流；为满足监管要求和多元用户需求，内容平台将优化信息流推荐算法，“人工+算法”将成为主流的内容推荐机制；资讯App信息流中的图文文章比例还将进一步缩小，短视频仍有很大的增长空间，同时音频也将进入爆发期。

——超越现实，AR可期。AR已经过技术演示和原型产品的关键期，随着苹果ARKit的问世，未来一年AR应用将占据全球3.8亿台iPhone。除了游戏领域之外，AR还将在教育、体育、艺术、生活等方面有广泛的应用。目前，最有趣、最实用的增强现实应用还未被开发出来。随着巨头纷纷登场，AR行业将迎来拐点，在接下来的五年中，我们将一同见证AR技术和生态的全面成熟，成为下一代计算平台。

——隐私与竞争问题交汇。移动互联网时代，隐私与竞争二者彼此交汇，并作为最重要的秩序体系，相互支撑起数字经济的活力与繁荣。从移动互联网演进到人工智能时代，数据的二元属性将更加突出，数据越来越具有私密性，深入到用户各个生活场景，覆盖的广度和挖掘深度将不断增加，同时，没有哪类技术比人工智能更加依赖于数据的喂养，各平台对数据的争夺也将越来越激烈。

——OMO重塑商业经济。2017年，各大科技巨头相继展开了对线下商业业态的布局。互联网经过了纯线上时代和O2O时代，如今正在进入OMO（线上线下整合）的新阶段。线上线下相互导流、全面整合，实现深度融合。OMO的出现可以归因于几种核心能力的获得：移动支付的高渗透率将互联网商品和服务延伸到无数场景；各式各样的传感器、计算机视觉等技术的广泛应用改变了认知消费者的方式，提供了精确用户画像；小程序、云等工具打通支付、会员、公众号、社交分享服务，实现零售业商家和服务的智慧连接，对会员、商品、供应链、库存这些背后的聚焦将会更加明显；无人客服、AR试妆、人脸识别互动等零售科技登场，让消费者获得更好的线下体验。

——内容的价值回归。2017年，用户付费能力获得资本市场认可。2018年，内容产业的发展将围绕着价值回归展现出三大趋势：第一，消费升级与信息过载驱动精品内容需求，

人口红利转向内容红利，流量争夺转向内容争夺，精品IP内容价值更加凸显。第二，得益于优质内容体验、独家商业策略与版权保护，用户付费市场持续发展，未来付费市场基础上的IP衍生开发更值得期待。第三，AR、VR、LBS与硬件能力逐渐成熟，丰富和拓展游戏、视频等领域的内容体验与玩法创新边界，新一轮技术红利将到来。

——自动驾驶汽车，第一个来到人们身边的机器人。当前，在众多的人工智能细分领域中，自动驾驶技术和汽车是人工智能创业与投资最火热的领域之一，传统车企和科技公司都在加码进入这一领域。其一，自动驾驶汽车的商业路径将主要采取“传统车企造车、科技公司研发自动驾驶系统”的模式。其二，推动自动驾驶汽车商业落地的将不是终端消费者，而是出租汽车、物流运输等客运和货运服务。其三，自动驾驶监管先行，旨在促进创新。

来源：《人民邮电报》2018年01月26日

市场服务

【数据参考】

2017年软件业经济运行情况

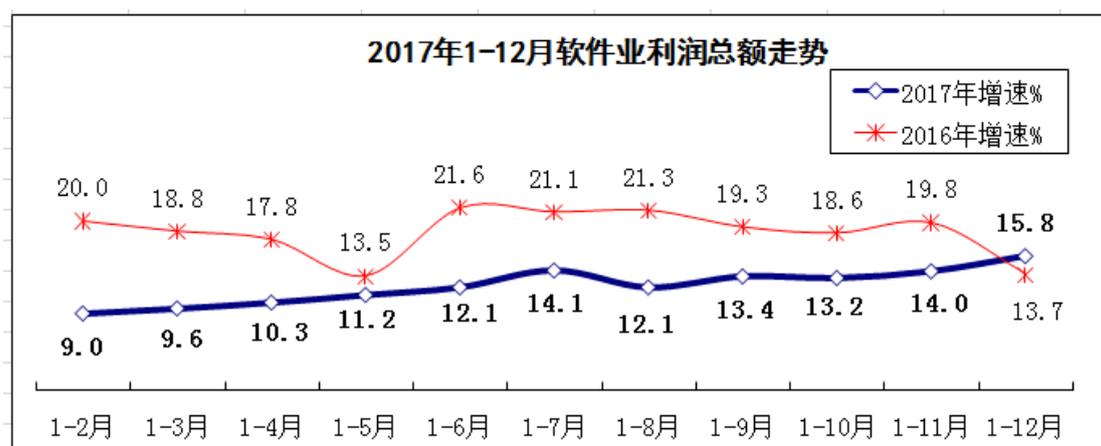
快报数据显示，2017年我国软件和信息技术服务业继续呈现稳中向好运行态势，收入和效益同步加快增长，出口有所恢复，吸纳就业人数平稳增加，创新能力不断提升，产业结构持续调整优化，服务和支撑保障能力显著增强。

一、总体运行情况

软件业务收入加快增长。2017年，全国软件和信息技术服务业完成软件业务收入5.5万亿元，比上年增长13.9%，增速同比提高0.8个百分点。从全年增长情况看，走势基本平稳。



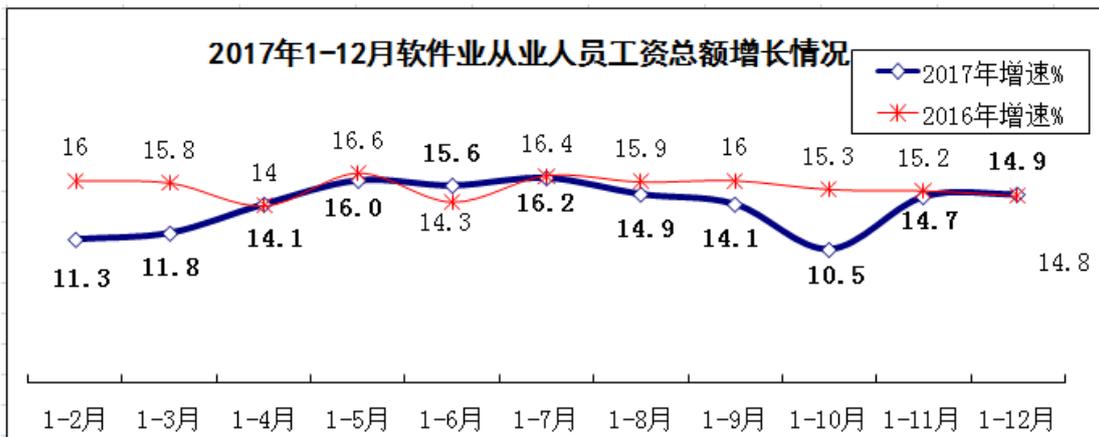
全行业利润增长快于收入增长。2017年，全行业实现利润总额7020亿元，比上年增长15.8%，比2016年提高2.1个百分点，高出收入增速1.9个百分点。分季度来看，一至四季度利润总额增速分别为9.6%、14.2%、15.6%和21.2%，呈逐步上升态势。



出口形势仍然低迷，但进入下半年以后情况有所改观。2017年，全国软件业实现出口538亿美元，同比增长3.4%，增速比上年提高2.4个百分点。其中，外包服务出口增长5.1%，比上年提高4.4个百分点；嵌入式系统软件出口增长2.3%。



从业人数平稳增加，工资水平保持较快增长。全行业从业人数接近600万人，比上年同期增加约20万人，比上年增长3.4%。从业员工工资总额增长14.9%，人均工资增长11.2%。



企业研发投入不断增强，创新能力逐步提升。对重点软件企业的监测显示，全年企业研发投入强度接近11%。据中国版权保护中心的数据，2017年我国软件著作权登记量突破70万件，比上年增长达85%，呈现爆发式增长；大数据、云计算、人工智能等新技术迅速得到应用和扩展，产业活力不断增强。

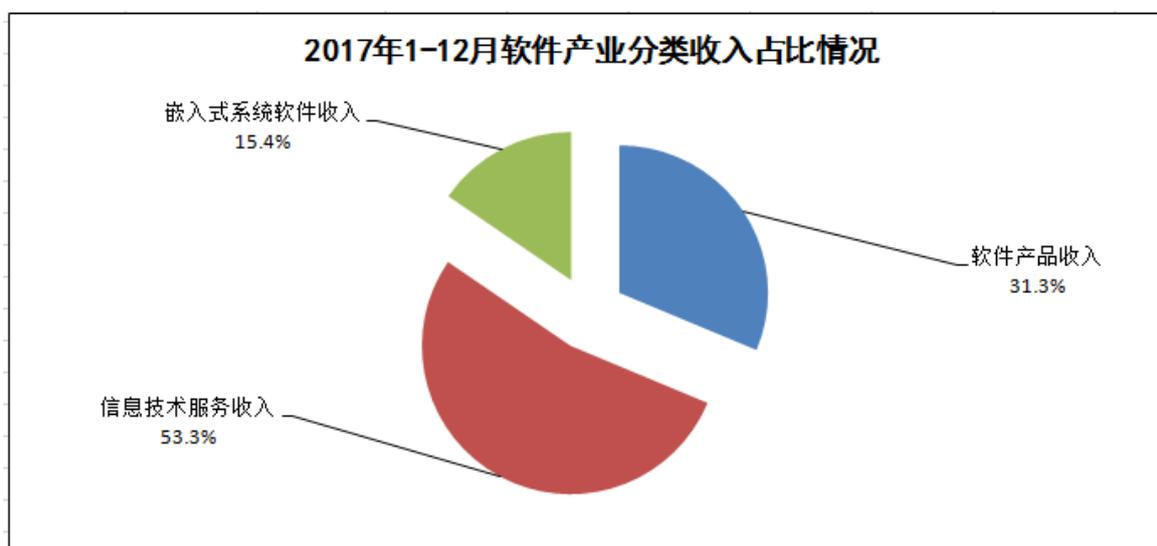
二、分领域运行情况

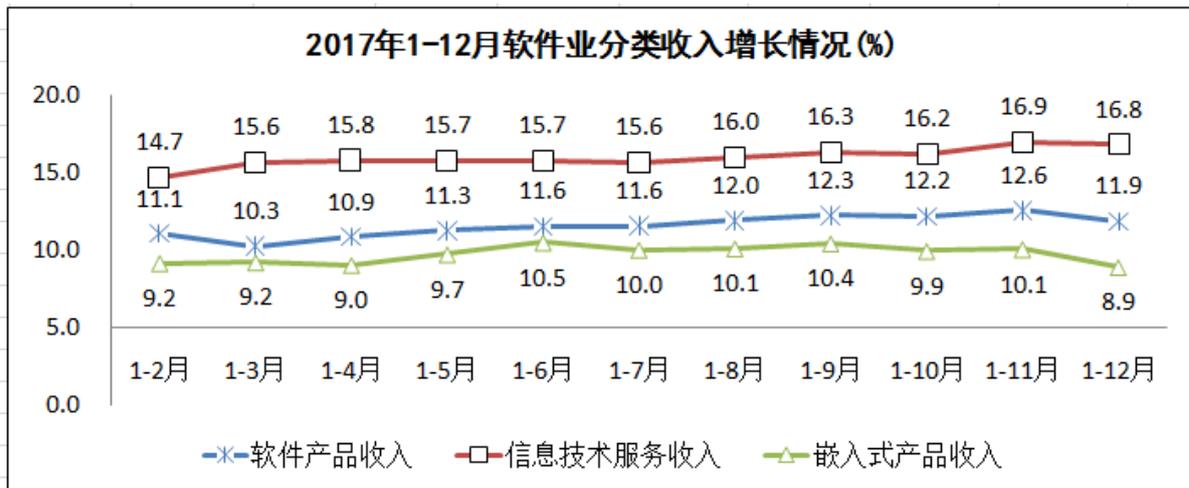
软件和信息技术服务业结构继续调整，产业生态链不断完善，为制造强国和网络强国建设提供重要支撑和保障。

信息技术服务保持领先，产业继续向服务化、云化演进。2017年，全行业实现信息技术服务收入2.9万亿元，比上年增长16.8%，增速高出全行业平均水平2.9个百分点，占全行业收入比重为53.3%。其中，云计算相关的运营服务（包括在线软件运营服务、平台运营服务、基础设施运营服务等在内的信息技术服务）收入超过8千亿元，比上年增长16.5%。

软件产品平稳增长，支撑保障能力显著增强。2017年，全行业实现软件产品收入1.7万亿元，比上年增长11.9%，占全行业收入比重为31.3%。其中，信息安全和工业软件产品收入均超过1千亿元，分别增长14%和19.9%。随着核心关键技术的突破，软件产业正向构筑有力的产业基础、推进信息系统安全可控、驱动工业智能化等方向迈进。

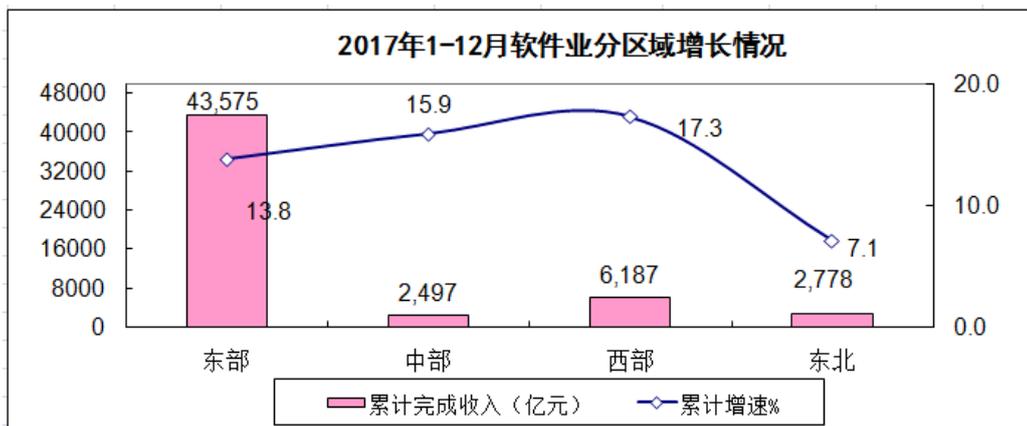
软件技术加快向各领域渗透，应用服务能力不断提升。支撑电子商务快速发展，电子商务平台技术服务收入比上年增长30.3%；助力集成电路产业发展，集成电路设计服务收入比上年增长15.6%；加快向通信、医院、交通、装备等各领域渗透，嵌入式系统软件已成为产品和装备数字化改造、各领域智能化增值的关键性带动技术，全年实现收入8479亿元，比上年增长8.9%。



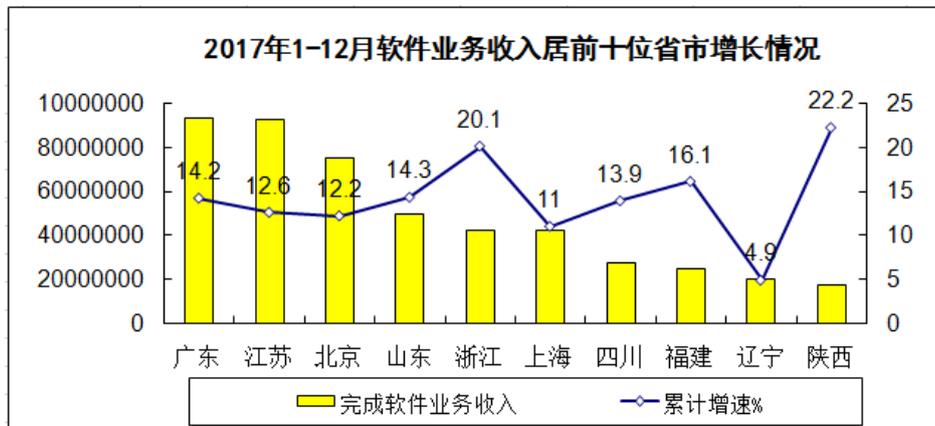


三、分地区运行情况

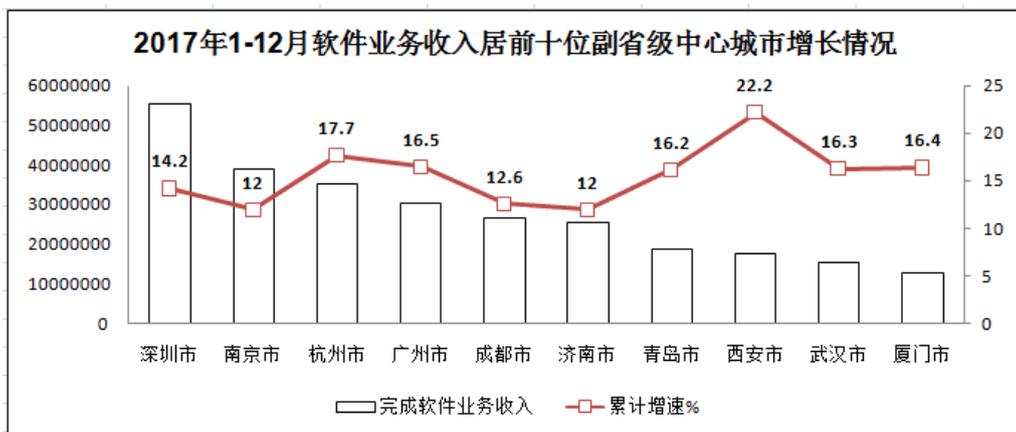
东部地区稳步发展，中西部地区软件业加快增长。2017年，东部地区完成软件业务收入4.4万亿元，同比增长13.8%，占全国软件业的比重为79.2%，比上年下降0.1个百分点；中部和西部地区完成软件业务收入分别为2497亿元和6187亿元，分别增长15.9%和17.3%，占全国软件业的比重为4.5%和11.2%，比上年分别提高0.1和0.3个百分点；东北地区完成软件业务收入2778亿元，增长7.1%，占全国软件业的比重为5.1%，同比下降0.3个百分点。



主要软件大省保持平稳发展，部分中西部省市快速增长。总量居前5名的广东、江苏、北京、山东、浙江共完成软件业务收入3.5万亿元，占全国软件业比重的64%，分别增长14.2%、12.6%、12.2%、14.3%和20.1%。部分中西部省市增长较快，如西部的陕西增长超过20%，云南、青海增长达40%，中部的安徽增长达30%。



中心城市保持集聚发展态势，质量效益领先全国。全国15个副省级中心城市实现软件业务收入3万亿元，比上年增长14.3%，增速高出全国平均水平0.4个百分点，占全国软件业务的比重为55.2%，比上年回落0.3个百分点；实现利润总额4469亿元，增长19.1%，高出全国平均水平3.3个百分点，占全国比重的63.7%。全国软件业务收入达到千亿元的中心城市和直辖市共15个，合计实现软件业务收入4.3万亿，占全国的比重达到78%。



来源： 工信部网站2018年01月26日

“数字贵州”未来五年 GDP 年均增速将保持 10%左右

1月26日上午，贵州省十三届人大第一次会议开幕。贵州省政府工作报告首度提出建设“数字贵州”，守好未来五年GDP年均增长10%左右的发展“底线”。

过去五年，贵州GDP年均增长10.9%，增速连续保持全国前两位，GDP总量达到1.35万亿元，进一步缩小与全国差距。五年间，“县县通高速”，高铁从无到有，通航机场覆盖

全省所有州市；贵州减贫和搬迁844.4万人，为全国最多，贫困发生率从26.8%下降到8%以下，成为全国脱贫攻坚“省级样板”。

在政府工作报告中，正处于工业化、城镇化加速发展期的贵州提出了未来五年发展目标，其中明确要守好发展“底线”，即地区生产总值超过2万亿元、年均增长10%左右。

根据政府工作报告，今后五年，贵州将“更加奋发有力”深化推进供给侧结构性改革、建设“数字贵州”、推进国有资本做强做优做大等。

贵州提出，未来五年力争数字经济年均增长20%以上，高新技术产业产值达到8000亿元。贵州作为国家大数据综合试验区，将围绕智能化升级开展“万企融合”大行动，发展工业互联网和智能制造、智能农业、智能物流、智能商务、智能能源，并引进培育带动作用强的大数据企业，在北斗导航和智能终端、智能机器人、智能运载工具等领域取得突破，推动华芯通高端服务器芯片产业化发展。贵州还将申建国家超算贵安中心、国家生物医学大数据中心、SKA亚洲区域中心，筹建科学数据中心等；争取建设国际通讯专用通道，建成中国南方数据中心、备份中心和信息存储交换枢纽，支持贵阳建设“中国数谷”等。

其中，在2018年，贵州将全力推动“数字贵州”建设，引进落地知名大数据企业10家以上，培育大数据龙头企业20家以上，高新技术产业产值达到4300亿元，软件业务收入增长30%以上。

在大力推进国有资本做强做优做大方面，贵州未来五年将围绕重大发展战略，聚焦主业，改革国有资本授权经营体制，推进国有企业混合所有制改革，完成省属国有企业战略性重组，国有资本85%以上集中到重要行业和关键领域、90%以上集中到百亿元级大企业大集团。在2018年，贵州将完成10户以上国有企业战略性重组，推进国有企业集团层面股权多元化、分层分类混合所有制改革，制定国有资产出资人监管权力和责任清单。

在重点发展产业方面，贵州未来五年将实施增强制造业核心竞争力三年行动和新一轮技术改造提升工程，以军民融合为重点，加快航天航空、数控机床、先进零部件、新能源汽车等装备制造业向数字化、网络化、智能化、绿色化转变。新兴产业中，将重点培育壮大共享经济、数字经济、生物经济等新业态新模式，在新材料、新能源、节能环保等方面形成新增长点；特色产业中，促进酒、烟、茶、绿色食品、民族医药、天然饮用水等特色产业规模化品牌化；发展煤炭、化工、有色等精深加工，延长产业链、提高附加值。

来源：《上海证券报》2018年01月27日

我国宽带下载速率逼近 20Mbit/s

1月25日，宽带发展联盟发布了第18期《中国宽带速率状况报告》（2017年第四季度）。报告显示，2017年第四季度我国固定宽带网络平均下载速率达到19.01Mbit/s，比2017年第三季度提高了2.60Mbit/s，季度环比提升达到15.9%，其中上海、北京两地固定宽带下载速率率先超过20Mbit/s。我国移动宽带用户使用4G网络访问互联网时的平均下载速率达到18.18Mbit/s，环比2017年第三季度提升14.2%。我国网络提速工作成效明显，2017年第四季度固定及移动宽带下载速率双双向20Mbit/s大关逼近，并均取得10%以上的环比增长速度，视频下载速率也有较大幅度的提升。

自宽带发展联盟2014年开始以季度发布我国宽带网速数据以来，固定宽带下载速率从2014年第一季度的3.71Mbit/s到2016年第二季度超过10Mbit/s，历时两年半；而从10Mbit/s到2017年第四季度接近20Mbit/s，仅历时不到一年半，宽带网速体验加速提升成效明显。

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、北京率先超过了20Mbit/s，居全国前两位，辽宁、山东、河南居三到五位，紧随其后；全国主要城市固定宽带下载速率排行榜上，上海、北京、沈阳、郑州、杭州居前五位；各基础电信企业的固定宽带下载速率，中国电信最高达到19.17Mbit/s。在移动宽带下载速率方面，上海、重庆、辽宁、福建、北京的4G网络用户下载速率排在全国省级行政区前五位；4G网络下载速率仍然呈东、中、西部由高到低排列的格局。

来源：《人民邮电报》2018年02月01日

中国电信 2018 年将全面启动全网通 3.0 版

1月25日，中国电信终端产业联盟第九次会员大会在北京召开。中国电信2018年将全面启动全网通3.0版。通过标准升级、激励到位和销售拉升等手段，多方合作，共同推动全网通发展。

联盟理事长、中国电信副总经理高同庆在致辞中表示，党的十九大报告提出的“推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”为今后一段时期通信信息产业发展指明了方向、描绘了蓝图。2018年通信产业市场将迎来大发展，预计全年移动用户净增1亿户，家庭宽带净增5000万户，物联网、云、大数据等新兴业务市场需求倍增。中国电信将持续加大投入，筑牢综合网络优势，打造开放共赢泛智能生态，在智慧家庭、NB-IoT、AI手机领域担当行业引领，探索渠道新零售模式。同时，还将根据发改委、工信部5G产业发展计划，积极布局5G标准、研发、试验。

高同庆建议，联盟也应与时俱进，积极开展融合创新，从单纯的终端产品，向融合应用、融合服务发展，通过加快生态化融合发展，汇聚产业链资源，共同开辟跨界融合市场、壮大终端产业联盟，开创产业生态发展的新篇章。中国电信将充分整合内部资源，全力服务于产业伙伴的发展壮大，打造共建共享共赢的产业新生态。

2017年中国电信移动用户净增近3500万户，达到2.5亿户，其中4G用户超过1.8亿户；宽带用户超过1.53亿户。在通信用户市场渐趋饱和、市场竞争日益白热化的环境中，中国电信用户规模的持续扩大，显示出极强的抗压性和良好的成长性。

2017年，在工信部的大力支持下，在中国电信与中国联通及各终端产业合作伙伴的共同推动下，行业双卡六模全网通手机销量接近4亿部，全行业全网通销量占比已近80%，成为消费者购机的主流选择。根据中国电信终端产业联盟（CTTA）的统计数据显示，2017年终端完成销售额近3500亿元，连续4年保持增长。行业预测，2018年全网通双卡槽终端销量将超过4亿部。

中国电信携手手机厂商、芯片厂商、物联网厂商、泛智能终端厂商、方案商、渠道商等240家联盟成员单位代表出席大会。

来源：《人民邮电报》2018年01月26日

海外借鉴

今年全球 IT 支出将达 3.7 万亿美元

	2017年 支出	2017年 增长率%	2018年 支出	2018年 增长率%	2019年 支出	2019年 增长率%
数据中心系统	178	4.4	179	0.6	179	-0.2
企业软件	355	8.9	389	9.5	421	8.4
设备	667	5.7	704	5.6	710	0.9
IT 服务	933	4.3	985	5.5	1,030	4.6
通信服务	1,393	1.3	1,427	2.4	1,443	1.1
整体 IT	3,527	3.8	3,683	4.5	3,784	2.7

全球 IT 支出预测（单位：10 亿美元）

全球领先的信息技术研究和顾问公司Gartner日前表示，2018年全球IT支出预计将达3.7万亿美元，较2017年增长4.5%。

企业软件仍将呈现强劲增长态势，全球软件支出预计2018年增长9.5%，2019年再增长8.4%，届时总值将达到4210亿美元（见下表）。Gartner预计各企业机构会在2018年增加企业应用软件方面的支出，其中更多预算转向软件即服务（SaaS）。基于SaaS的解决方案可用性越来越高，将推动对许多子类别解决方案的采用和支出，如金融管理系统（FMS）、人力资本管理（HCM）和分析应用程序（analytic applications）等。

Gartner预计设备细分市场2018年将增长5.6%。设备细分市场2017年增长5.7%，这是两年来的首次增长。尽管Gartner预计单位销量将有所下降，但由于手机的平均售价继续上升，终端用户在手机上的支出仍将稍有增长。虽然用户持续转移使用Windows 10的情况会进一步带动PC在中国、拉美和东欧的商业市场正增长，但Gartner预计PC 2018年的增长率与往年持平。正如Gartner的预计，iPhone 8和iPhone X在2017年产生的影响极小，但Gartner预计iOS在2018年的出货量会增长9.1%。

Gartner研究总监Lovelock先生表示：“考虑到未来几年带动支出增长的一些关键领域，Gartner预测到2021年，AI会带来商业价值为2.9万亿美元的新机会，并能节省相当于工人在62亿小时内的生产力。这种商业价值具体体现在：使用AI提升效率；使用AI创建使客户体验更为个性化的洞察；使用AI增加互动性和业务量；使用AI增加提升收入的机会，这也将成为数据洞察驱动的全新商业模式的一部分。”

Gartner预测，中国2018年对技术产品和服务的总支出会增长6.7%，超过2.6万亿元人民币。

Gartner的IT支出预测基于数千家提供各种IT产品与服务的厂商的销售数字。Gartner采用各种主流研究技巧，再以次级研究资源进行补充，以建立一个市场规模资料的完整资料库，并借此进行预测。

来源：《人民邮电报》2018年01月31日

美国或将 5G 网络国有化

据国外媒体报道，美国政府正在考虑建立国有化的5G网络。

美国国家安全委员会官员制作的一份政府报告显示，美国总统特朗普正在考虑一项前所未有的举措——由联邦政府收购部分移动网络。

白宫新闻发言人桑德斯29日承认，政府正在试图解决《国家安全战略报告》中提出的

“安全网络需求”问题，“许多事情在考虑之中。”不过，她补充说，目前还处于“初步讨论阶段”，“绝对没有做出任何事态将如何发展，以及各方将扮演什么角色的决定。”

据报道，美国政府正在考虑两种可能。第一种可能是，政府将在未来3年内负责投资、打造一个集中的5G网络，代替传统上的私营运作，将5G基础设施国有化。然后，将政府打造的5G网络租赁给电信运营商。但无疑，这种做法会引发移动行业的强烈反对。

第二种可能是，会像预期的那样允许运营商建设自己的5G网络。文件指出这种方式在商业上对行业的影响较小，但以这种方式打造5G网络将需要更长的时间和更高的成本。

一位熟悉政府报告的不愿透露姓名的消息人士称，美国政府现在将讨论是由政府建设网络，或者由该国的电信运营商共同打造一张整合的网络。

据路透社报道，如果政府要推进这件事，还有几个问题需要解决。例如，目前还不清楚政府是否拥有足够的频谱来建设自己的5G网络，因为美国的运营商已经花费了数十亿美元收购适合部署5G的频谱。T-Mobile US在2017年为频谱投入了80亿美元，而AT&T已经表示计划在今年年底推出移动5G服务。

AT&T表示，私营部门的工作正在顺利进行，测试已经到了现场试验阶段。“我们不评论还没有看到的东西。但是，在投资数十亿美元后，美国公司在美国推出5G服务的工作已经快要到达终点。我们毫不怀疑美国将领导5G革命。”

此举也可能遭到联邦通信委员会（FCC）的反对，FCC主席阿基特·帕伊表示，将反对任何有关联邦政府建设并运营5G网络的提议。他认为，最有利于推动创新和投资的是市场而不是政府，“政府能够并应该做的事情是将频谱颁给商业市场，并制定规则，鼓励私营领域开发和部署下一代基础设施。任何联邦建设国有化5G网络的努力都将是代价高昂、适得其反的干扰。”

来源：《人民邮电报》2018年01月31日

戴尔考虑“卷土重回”美股市场

从纳斯达克退市已有4年3个月并实施私有化的知名美国计算机公司戴尔正在考虑“卷土重回”美股公开市场。

据美国媒体1月29日报道，戴尔目前可能性最大的选项就是采取反向收购策略重拾上市公司身份。2015年10月，已完成私有化的戴尔宣布斥资670亿美元收购EMC公司，并成立

了全新的戴尔科技（Dell Technology）公司。原先属于EMC旗下的虚拟机软件公司VMware则独立作为纽交所上市公司运行。目前，戴尔方面的“如意算盘”是由VMware反过来收购戴尔科技，这宗交易若顺利实施，有望成为IT行业史上规模最大的并购交易。

反向收购几率高

据报道，戴尔正在考虑各种上市选项，包括进行首次公开募股（IPO），其董事会将于本月早些时候开会，讨论各种方案，寻求提升收入并筹措资金。但分析人士预测，戴尔进行IPO的可能性不大，采取反向收购策略上市的几率最高。

反向收购又称为“后门上市”或“逆向收购”，一般是指非上市公司购买上市公司股权以取得上市的地位，随后注入自有业务以及资产，实现间接上市的目的。戴尔目前持有VMware大约80%的股权，若按正常程序，VMware将向戴尔的所有者发行股票，后者可以在公开市场上卖掉这些股票。

戴尔创始人兼首席执行官迈克尔·戴尔2013年联手私募基金银湖（Silver Lake Management LLC）通过杠杆收购将戴尔私有化。2年后，戴尔并购了EMC公司，但为了这笔并购交易也扛起了巨额债务。一旦反向收购成功，2013年参与了私有化戴尔的投资者将有机会变现退出，并帮助偿还戴尔高达500亿美元债务中的一部分。

还债为上

从1988年上市到2013年10月31日退市，戴尔的市值从最初的8000万美元飙升至249亿美元。从个人计算机（PC）起家，一度做到全球第一的戴尔，不管采取何种方式重返美股市场，其目的都是力争在下一代信息技术关键领域占据绝佳位置。

在江河日下、竞争加剧的PC市场，苹果和三星等同业竞争对手借助平板电脑和智能手机等产品已占得先机，戴尔的日子并不好过。受此影响，戴尔曾尝试减少对个人电脑市场的依赖，把业务向云计算和企业软件等领域转型。2013年私有化后，戴尔希望借此能帮助企业更加灵活地实施重组和调整业务，无需凡事都向股东报备，但私有化同样意味戴尔获得雄厚资金并购其他企业的难度加大。

2015年10月，戴尔以670亿美元的价格收购数据存储设备制造企业EMC，此交易超过戴尔私有化交易规模两倍以上。此次收购增强了戴尔服务企业客户的能力，并使得戴尔涉足包括数字化转换、软件定义数据中心、混合云、移动和安全等领域。不过，此次收购也导致戴尔的债务负担居高不下，目前每年至少要支付数十亿美元的利息。美股市场人士表示，美国近期政治风向的变化以及税改方案的推出，加之利率上升的风险加大，为筹措更多现金带来更大的压力，可能加剧戴尔的债务负担。此次戴尔考虑重新上市的最大目的就是还债。

由于投资者担心VMware反向收购戴尔成真，1月29日VMware股价暴跌近17%至125.05美元，市值一日蒸发了近100亿美元。

来源：《中国证券报》2018年01月31日

ITU：最不发达国家互联网普遍接入目标正在实现

国际电信联盟（ITU）1月24日发布的一份新报告指出，最不发达国家（LDC）正在以令人惊叹的速度实现联合国《可持续发展目标》（SDG）中有关加大对信息通信技术（ICT）的获取的目标9。

题为《ICT、LDC和LDG：在最不发达国家实现普遍和价格合理的互联网接入》的报告指出，所有47个最不发达国家都推出了3G服务，3G网络覆盖60%的人口。这些国家亦向着在2020年实现平均97%的移动宽带覆盖并使互联网价格达到相对可承受的水平前进。

到2017年年底，最不发达国家移动蜂窝用户已增加至7亿，占人口的70%。与此同时，最不发达国家中超过80%的人口被覆盖在移动蜂窝网内。

该报告由国际电联与联合国最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家高级代表办事处（UN-OHRLLS）联合编制。报告详细阐述了最不发达国家在实现SDG目标9（大幅提升信息和通信技术的普及度，力争到2020年在最不发达国家以可承受的价格普遍提供互联网接入。）中所取得的进展。

报告亦指出，ICT为最不发达国家带来了显著的发展成果，尤其是在金融包容性、减少贫困和提高健康水平方面。

国际电联秘书长赵厚麟表示：“信息通信技术正在改变全人类的生活并为推进可持续发展提供无限的机遇。该报告显示，最不发达国家已深刻认识到，有了政府坚定不移的承诺以及有利的政策和监管框架，就可实现面向全人类的普遍和价格合理的互联网接入。”

报告还确定了影响最不发达国家使用ICT和互联网的关键障碍，其中包括数字技能的缺失。为解决数字技能差距问题，报告鼓励各国政府通过有关数字技能开发和加强与教育行业合作的ICT行业规划。报告亦强调了政策制定者在解决ICT生态系统以外更广泛的社会经济挑战（如教育水平和性别平等）方面所发挥的重要作用。

报告就基础设施、可支付性和技能制定了三围框架以帮助最不发达国家确定挑战并加速增长，从而使更多人实现上网。主要建议包括：解决市场集中问题并加强互联网连接中所有基本构成领域内的竞争；通过控制本地管理的国家代码顶级域名（ccTLD）、互联网交换点（IXP）建设核心互联网基础设施并提高托管根服务器的能力，从而制作价格更可承受的本地内容；加强价格可支付性并加强竞争和基础设施共享，同时审议税收政策；通

过提高教育水平和制定与教育政策相结合的ICT行业战略规划加强ICT技能。

来源：《人民邮电报》2018年01月31日

2018 全球半导体收入将达 4510 亿美元同比增长 7.5%

根据日前Gartner公司的统计，到2018年，全球半导体收入预计将达到4510亿美元，比2017年的4190亿美元增长7.5%，这相当于Gartner之前估计的2018年增长率4%的两倍。

Gartner首席研究分析师Ben Lee表示：“2016年下半年内存行业的有利市场条件盛行至2017年，并将在2018年持续推动半导体收入的增长。Gartner将2018年前景增加了236亿美元，其中内存市场规模为195亿美元，而DRAM和NAND闪存的价格上涨正在提升整个半导体市场的预期。”

然而，这些价格上涨将给关键半导体需求驱动的系统供应商带来压力，包括智能手机、个人电脑和服务器。Gartner预测，零部件短缺、原材料价格上涨（BOM）以及由此导致的平均销售价格的上涨，将在2018年创造一个不稳定的市场。

影响2018年预测的另一个重要类别是专用标准产品（ASSP）。预计ASSP的增长将受到游戏PC和高性能计算应用所使用的图形卡的影响，以及汽车内容的广泛增加和有线通信需求强劲的影响。

来源：《中国电子报》2018年01月30日