

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
安全仍是今年物联网头号问题	4
我国稳稳攥住物联网产业国际话语权	4
产业合作共建安全防护新体系	6
【发展环境】	7
人工智能提效数字营销 算法初试身手	7
互联网巨头的线下棋局	11
运营竞争	13
【竞合场域】	13
陕西移动将构建“1+1+N”物联网生态体系	13
2018年工业互联网专项正在制定	14
四川：加快建设全球电子信息产业基地	15
【市场布局】	18
三大运营商与铁塔调整塔类产品定价	18
大数据产业“黄金期”面临四道坎	18
电子信息业：科技转化效率高	23
技术情报	26
【趋势观察】	26
移动业务收入承压 联想押注新兴智能设备	26
世界首套拟态域名服务器在河南联通上线运行	29
提速降费迎攻坚战 “流量漫游”时代将终结	30
【模式创新】	33
世界首套拟态域名服务器在河南联通上线运行	33
2018年智能手机显示技术：“挖孔屏”登场屏下指纹走俏	34
物联网支撑技术起波澜 是行政垄断还是政策规范	38
终端制造	41
【企业情报】	41
百度头条大战背后的激进与困局	41
中国联通否认关停沃家云盘	44
腾讯信用公测一天紧急下线：未公布重新上线时间表	45
陕西移动将构建“1+1+N”物联网生态体系	47

市场服务	48
【数据参考】	48
2017 年我国互联网业务收入比上年增长 20.8%.....	48
2017 年 1-11 月电子信息制造业运行情况	52
2017 年电子信息制造业运行情况	58
海外借鉴	64
Verizon 年内完成全国性 NB-IoT 网络部署	64
欧盟数据流动规则僵局或将结束.....	65
泰国将向低收入家庭推免费上网.....	65
人工智能如何影响 5G 网络标准?	66
退出中国 LG 手机路在何方	67
韩国打造两座智慧城市.....	72
印度的数字化雄心面临考验.....	73
以色列网络安全企业积极寻求与中国合作机会.....	77
遭遇“信号门” 苹果召回部分 iPhone 7	77

产业环境

【政策监管】

安全仍是今年物联网头号问题

咨询机构Strategy Analytics发布的最新物联网研究报告《2018年十大物联网趋势》指出，2018年影响物联网的关键因素是对严格安全的持续要求，众多可选通信网络带来的挑战，以及信息技术和运营技术的关键融合。

随着物联网部署的数量持续增长，对于必须应对的挑战的可见度也在增加。对持续演进并能够处理不可预见事件的安全性解决方案的需求将是2018年的一个关键趋势。由于可供选择的备选方案众多，选择使用哪种网络连接技术仍具挑战。运营技术和信息技术的融合是实施物联网公司需要解决的关键问题，因为运营技术产生的数据流量在规模和重要性方面都在增长。报告中讨论的其他趋势包括人工智能、区块链和实时定位服务。

该机构企业与物联网研究执行总监Andrew Brown表示：“物联网的头号问题仍然是安全性问题，受之驱动的日益增长的数据量和程序，使其成为任何部署的关键挑战。随着分布式端点与边缘计算同时增长，我们预计企业将会接受统一端点管理的解决方案。然而，诸如区块链技术和边缘网关基础架构的安全性方面说明了整个物联网领域中如何解决安全问题。”

该机构物联网研究高级分析师Matt Wilkins补充说：“决定在部署中使用哪种网络连接技术仍然是一个关键问题。在许多情况下，尽管供应商声称最终用户会根据自己需求选择最合适的技术，部署物联网的公司对可用技术的选项和优点并不熟悉。尽管围绕5G物联网的热议持续发酵，但要到2020年之后当5G网络和物联网模块、网关商业化更普及时，5G物联网才会崛起。” 来源：《人民邮电报》2018年02月06日

我国稳稳攥住物联网产业国际话语权

江苏无锡，中国物联网发源地。在新技术快速迭代的物联时代，无锡既抢占到了物联网标准制定的制高点，更是培育出了一个从业人员突破15万人、产值超2000亿元、连续5年增幅超过20%的战略新兴产业。

在无锡物联网产业研究院院长刘海涛看来，物联网发展已经成为国家层面技术及产业创新的重点方向。特别是随着我国《物联网“十三五”规划》、“中国制造2025”等加速推进，物联网产业破茧成蝶，正步入跨界融合、集成创新和规模化发展的新阶段，迎来重大的发展机遇。

面对国际巨头，全力争抢“立法权”

2017年，可以说是物联网对产业发展变革的元年，物联网的产业布局和生态构建正在全球加速展开。其中，从早前的亚马逊、微软、英特尔等布局物联网、云平台和车联网等，到去年戴尔宣布3年投资10亿美元用于发展物联网、SAP宣布20亿欧元投资物联网等，都可

以看到大批IT国际巨头进军物联网领域。

记者了解到，物联网产业发展对标准化需求非常迫切。正是在物联网快速发展背景下，我国面向未来，紧跟产业发展，充分发挥物联网标准领域的先发优势，积极参与国际物联网新标准项目立项和研究小组工作，促使我国物联网国际标准化工作中的提案数量和领导席位都在不断增加，在国际物联网标准中的“话语权”不断提升。

而在这方面，无锡更是醒得早，看得准，动作快。元旦前夕，由无锡物联网产业研究院牵头制定的全球物联网领域首个顶层架构国际标准（ISO/IEC 30141），在印度新德里召开的ISO/IEC JTC1/SC41第二次全会上，正式通过了国际标准草案（DIS）投票。

目前，仅无锡国家高新区牵头和参与制定物联网国际标准11项，国家标准39项，行业标准25项，并在国际传感网标准化工作组WG7中取得了系统架构项目组主编辑席位和国际标准组2个联合主编辑席位。

令人欣喜的是，无锡已基本形成了多主体、多层次的物联网标准研制工作体系。目前，50%以上的国际标准由无锡制定，将这个行业的“话语权”稳操在手。

加速整合资源，全面推进物联网应用

随着国家发展和社会需求，物联网即将迎来快速发展的新阶段。IDC预估，到2021年物联网终端安装数量将高达361亿个，全球物联网支出达到1.1万亿美元。

我国如何把握这样的历史机遇？刘海涛说：“我国的制造企业、终端、电信运营商、平台厂商加大力度整合芯片、操作系统、基础设施建设和平台服务，积极构建产业生态体系，在工业、农业、能源、物流、健康养老、交通、安防等行业创新示范应用水平不断提升，形成一批成熟运营服务平台和商业模式。”

无锡市委常委、常务副市长黄钦告诉记者，在打造物联网产业高地上，无锡坚持引进科技创新人才与推进重点产业应用并举，重点整合各类创新资源，鼓励企业加大研发投入，打通跨界融合技术路径，形成涵盖感知、网络通讯、处理应用、关键共性、基础支撑的完整产业链，在国际上形成物联网产业发展的先发优势。

去年，无锡通过实施以物联网为龙头的新一代信息技术产业、智能制造两个“三年行动计划”，大大加快了物联网跨界融合、集成创新和规模化发展，在安防、环保、农业、水利、医疗、旅游、交通、电力、食品安全等实施了一批重大应用示范工程，同时，出台特殊政策引导传统制造企业拥抱物联网，快速走向智能制造工厂。

无锡鸿山，是全国首个以物联网为产业的特色小镇。经过一年的规划建设，这里已集聚中国移动公司、阿里巴巴、华为、中电海康、西门子等一批行业巨头入驻，他们用最前沿的物联网技术和最丰富的物联网应用，正在悄然改变着这座小镇的面貌。

刘海涛说：“在江苏，以无锡为核心、苏州和南京为支撑，一体两翼多元、辐射全省的物联网产业布局已经形成。随着国家发展和社会需求，物联网即将迎来快速发展的新阶段，必须把握这样的历史机遇，用科学统一的标准指导和推进物联网应用。”来源：《科

技日报》2018年02月06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

【发展环境】

人工智能提效数字营销 算法初试身手

导读

广告投放并非是数据工厂工作的最后一步，而是数据检验的开始。天猫的强大优势是广告曝光、点击用购转化、支付及后续的再次购买都在自己闭环的平台上。

传统广告有一个普遍痛点，正如百货商店之父约翰·沃纳梅克提出的广告营销界的哥德巴赫猜想所言：“我知道在广告上的投资有一半是无用的，但问题是我不知道是哪一半。”

如今，人工智能技术在营销层面的应用，正在帮助品牌方逐步找到有用的广告是哪一半，并且避开无用的那一半，而阿里巴巴集团的数据银行就是应用中的代表性工具。在2017年6月，阿里巴巴集团正式发布服务于品牌的消费者数据资产管理中心——品牌数据银行（Brand Databank），这也是国内首个实现品牌全域数据资产管理的平台。

在新零售的浪潮中，通过大数据预测潜在用户、筛选有效渠道的方式已经越来越普遍。人工智能领域的深度学习、智能设计正在走进商家日常的运作当中，投放、预估等环节的智能化都已经让商家的营销效率得以大幅提升。

技术赋能

人工智能是诸多技术的总称，机器学习是人工智能的基石之一。最热门的人工智能应用领域包括自然语言处理、图像识别、数据智能分析。而大量的可用于分析的数据是人工智能的另一块基石。想要在商业领域有效的运用人工智能，就目前全球应用级别的人工智能技术来讲，最重要的是人物画像和长期的经济行为数据。

人物画像一部分指的是人口学特征，比如女性，30岁，是否已婚，这部分数据现在各大互联网公司都有海量数据。还有一部分是社会学特征，比如住在一线城市，在外企上班，学历本科。这部分特征相对更精细，能够对个人的消费能力进行判断。

但更加关键的是长期的经济行为，特别是商业交易记录，比如一年网购多少次，购买张杰演唱会门票多少次，购买张杰门票的同时喜欢购买什么化妆品。可以说这些行为的记录和统计是消费预测领域人工智能分析的核心。

国内就目前来说，天猫，淘宝以阿里旗下的各类生活消费类网站，积累的数据是最丰富而完整的。更关键的是，天猫和淘宝是中国最早的在线电商平台，且阿里同时拥有全国最大的支付工具支付宝，长达十多年的交易数据比近几年才开始积累数据的平台要精确强大许多。

基于精准的交易数据，阿里巴巴的数据银行应运而生。天猫新零售平台数据技术总监魏虎告诉21世纪经济报道记者：“数据银行中有一个重要功能是消费者资产预测，即通过

分析历史数据来预测用户未来3年在某一品牌上的消费。预测方法上运用了机器学习和深度学习，其中，机器学习包括逻辑回归、RandomForest（随机森林）、GBDT（梯度提升数）等算法。深度学习则会提升预测的精度和趋势的准确性，我们采用了CNN（卷积神经网络）、RNN（循环神经网络）等深度序列模型来做数据预测。”

魏虎解析道，相对于机器学习，深度学习一方面在准确度上进一步提高，例如MAE（误差平均值）会有10%的提升，趋势相关系数会有20%的提升；另一方面，深度学习模型更容易去拟合一个非线性空间，并且能够“自主学习”隐含特征，“传统机器学习需要人工定义，比如需要定义用户的浏览次数、加购次数，但是深度学习技术能从这些基础特征中归纳出更高维度、更精细、组合化的特征。”

除了数据银行，阿里线上店铺的CEM系统正在做“千人千面”的推荐，顾名思义，商家将为不同的用户展示不同的补贴优惠、商品陈列等。其中涉及到推荐和预测的功能，如何快速识别用户并推荐其感兴趣的商品，技术更为复杂。魏虎介绍道：“其中一大难点就是把握商品和用户之间的关系，一方面要知道用户对商品的偏好，这需要通过用户过往的购买记录抽象出特征；另一边也需要商品的特征，包括被什么样的人购买过等多种信息。我们要把这两种数据进行比对，然后得到相互之间的复杂关系，再对商家进行建议。”

初显身手

服饰、快消类等高频消费领域是阿里巴巴最擅长和较早进入的行业，在运用数据来推动品牌建设过程中，他们占据了较高的比例。

以施华蔻为例，通过整合Uni Desk、微博、快闪店、手淘导购等渠道数据，展开精准消费者画像洞察，并相应向消费者传递个性化的品牌信息，在2017年天猫“双十一”，其消费者总量新增310%，加购增长200%。

其中，就数据银行部分来看，数据银行根据用户的行为，如忠实购买会员，会员，普通购买用户，浏览用户，品牌曝光的潜在用户。总体而言可以归为两类，一类是有过购买行为或购买潜力大的用户，另一类是可能购买或者购买潜力未知的用户。前者简单理解老用户或者续购用户，后者理解为拉新用户或促销用户。

然后，数据银行中的高阶工具数据工厂将核心用户进行特征提取，初始的特征量会非常大，有些特征相交易关性高，但也可能从用户特征上看过于普遍，比如30岁以下、未婚、

女、天猫超级会员。这时候需要采用机器学习算法进行进一步目标人群预测，比如采用随机森林算法。随机森林是经典的分类器，之所以称之为森林，是指这种算法在进行数据判断的时候用了许多棵决策树。决策树的作用是用来对数据的特征进行选择，比如从海量的诸如“看过染发文章”，“经常看美妆视频”，“购买过同洗护品牌”这些用户特征中选出最可能购买施华蔻的特征组合。

“数据工厂相当于给了品牌一个建模平台，品牌可以自己定义品牌的样本，一款产品的种子用户可以在工厂里放大，寻找到一批新的候选用户。通过比对出两者的相似性，商家可以根据需求定义相似性的范围，例如可以选择对50%相似性内的用户做二次的投放运营，从而产生更高阶的、更加智能的人群推荐。”魏虎向记者解释道。

施华蔻方面接受21世纪经济报道记者采访时谈道：“数据银行带来的第一个好处是站外和站内多渠道数据的融合，了解消费者图像，在曝光和点击数据之外，还能够长期跟踪用户消费行为，提升了媒体投放效率；第二点是数据银行可以精准定位人群，工厂可以筛选出品牌的潜在客户，也可以帮助我们维护好老客户。”

除了快消品，阿里巴巴在大众品牌打造方面也有所作为，对品牌塑造的准确度也有提升。例如在汽车行业，比亚迪汽车销售电子商务部肖经理就告诉21世纪以经济报道记者：“在渠道引流上，数据银行前期在4S店部署的地动仪，收集了大量线下潜客信息，这些都回传到了数据银行，持续沉淀，并在线上不断的用内容和广告培育；最重要的是，数据银行根据线下潜客在线上的标签，例如判断是否有车、购车意向是否强烈、人生阶段、消费水平等，进行了详细的人群画像区分，借助这些消费者画像的维度，将潜在人群做了不同的分组，再利用数据银行对接的天猫站内推广渠道，钻展达摩盘、店铺的会员消息短信等，再次对精选的消费者触达，触达内容都是‘双十一’专门为线下门店设计的全渠道商品，引导消费者，到线下门店进行体验和核销，形成对线上客户在线下的循环运营和体验加深。”

要知道数据银行的特征数量非常庞大，一个用户的基础特征可能是几百个甚至几万个。从这些特征中提取这些数据之后，对于商家来说最关键的一步就是投放广告。广告投放并非是数据工厂工作的最后一步，而是数据检验的开始。天猫的强大优势是广告曝光、点击用购转化、支付及后续的再次购买都在自己闭环的平台上。对传统行业难以统计和分析复购率，广告投放准确度的判断，数据工厂可以不断地进行反馈和修正。

对于海量的数据，魏虎也提到了数据分析的两大挑战，一是进行用户画像时往往涉及

到千万、上亿的用户，如何快速、实时地给出特征画像，需要实时计算引擎的不断升级；另外，如何在小样本的情况下精准地做出画像也是机器学习面临的难题。此外，他还表示，在数据安全方面，阿里巴巴运用了差分隐私技术、K-匿名等算法，在保护用户隐私的同时，又可以让商家使用脱敏数据。

来源：《21世纪经济报道》2018年02月07日

互联网巨头的线下棋局

“站队”风已从线上刮到传统零售行业。从高鑫零售、家乐福等商超大佬，到百联、步步高等区域零售商，纷纷投奔互联网巨头。背后暴露的或许是传统实体零售商对自身发展的些许迷茫。但业内人士认为，市场是多元化的，尤其对于区域零售商来说，冷静思考自己的发展道路，多方借力，未尝不是好出路。

互联网巨头交锋线下

2月2日，步步高、海澜之家两大实体零售商在同一天内接连发布公告称与腾讯达成合作，终于使得腾讯与阿里的新零售之争从“被吊打”进阶到“分庭抗礼”。如今的腾讯，在两个月内已先后拿下永辉、家乐福、万达商业、步步高、海澜之家，这一阵营逐渐不逊于阿里从2014年开始建立的由银泰、百联、三江购物、高鑫零售等组成的实业帝国。零售的巨头阵营愈发清晰，未站队的除华润万家这一全国性的零售国企外，则还剩家家悦、人人乐、中百、物美、超市发等区域零售商。

数字化和流量似乎是巨头与传统零售商建立合作的服务标配。高鑫零售与阿里的合作协议显示，阿里的数字生态系统将推进高鑫零售门店数字化和新零售解决方案的应用，同时阿里旗下淘宝到家业务提供的互联网技术和淘宝客流量将增加高鑫门店的经营效益。家乐福与腾讯的合作内容也离不开这几个关键词，家乐福将通过与腾讯的合作提高线上与线下零售业务的流量，并利用腾讯的数字和技术专长开发全新的智慧零售项目。

阿里或腾讯现阶段所能提供的流量和数字化改造服务，能否成为解决实体零售痛点的灵丹妙药还未可知。在中国社科院财经战略研究院主任李勇坚看来，实体零售人、货、场的综合管理并不只需要技术、流量，对互联网产品、平台的管理与对商品、线下卖场的管理之间有很大区别。在对消费者的理解层面，阿里的天猫、淘宝与支付宝已经构成封闭体系，积累了大量消费者数据，比腾讯相对更有优势。在供应链管理方面，阿里和腾讯则都涉猎较少，阿里的零售业务以平台化为主，腾讯则毫无零售经验。

传统零售完成站队？

从消费者到技术、渠道的变革日新月异，稍不留心就会掉队被淘汰。突然掀起的站队巨头风潮，无疑显示出实体零售商对于自身传统零售思维的些许不自信，以及对于自身的发展痛点感到迷茫。

多点Dmall合伙人刘桂海曾告诉北京商报记者，大部分传统零售商的原有流程、技术体系、信息化改造基本都是围绕商品、门店去做，缺乏对“人”的关注，在会员方面的积累远远不够，对于顾客的流失原因、流失方向都不够敏感。实体零售门店本身资产很重，租金、运营等方面都需要大量成本，对人的理解也不如头部电商深刻，若要做出能与电商巨头抗衡的质量和用户体验，势必要承担更大量级的投入负担和风险。

在北京超市发董事长李燕川看来，传统零售商目前所面临的最突出痛点主要有两方面，一方面是包括人工、租金等在内的过高开店成本；另一方面是消费者需求不断变化，尤其是年轻人的消费观念变化很快，零售商在如何紧跟消费者需求转变上存在困惑。

至于互联网巨头能为传统零售商带来怎样的变革，李燕川认为，互联网思维和传统零售观念能否很好地碰撞融合都还不好说，尤其是如果要伤筋动骨地彻底改造，实际操作的推进难度或将很大，新业态、新模式是否可行都需要时间去检验。

超市发作为区域零售商，近年来一直在稳步成长。李燕川表示，实体零售业的确存在感到迷茫的地方，也因此容易被新概念和趋势闹得人心惶惶。但是他认为，零售商首先需要冷静，并不一定非要在当下急着站队。而应该认真思考自己要走的是什么路，扎扎实实开店，专心围绕顾客、商品去不断完善。市场非常多元化，不一定非要依靠别人的思路去走，也远没到必须要站队的地步。

利益博弈各取所需

传统零售商拥抱互联网巨头的真心有几分？一位零售业内人士认为，对于这个问题的考量是没有意义的，商人之间谈利益更实在。他向北京商报记者直言，零售商们虽然在今天已经选择站队某一方，但如果一段时间过去后合作效果不好的话，他们也未尝不会接受别家的橄榄枝。

正如步步高此前已与多点Dmall建立合作，这并不影响它再牵手腾讯。多点Dmall曾为步步高提供O2O、自由购、秒付等业务，腾讯则将为步步高挖掘社交、线上线下消费互动

潜力，以及构筑数字化运营体系。在零售专家、上海尚益咨询总经理胡春才看来，对于区域零售商来说，通常都把自己的企业当做“命根子”，在选择合作对象时也会多有顾虑，巨头的流量和数据能力着实有吸引力，但具体怎么走，企业还是希望由自身去主导。区域零售商通常更倾向于选择不那么强势的合作对象，当然这种宽松、灵活的合作模式也意味着随时都有可能发生变动。

对于大部分处于区域霸主地位的零售商来说，他们对自己所在区域市场有着十足的洞察和理解，辛苦积累建立的零售体系，怎会甘心全盘交由巨头重构？更何况是部分区域零售商业绩表现并不差，比如步步高2017年度归属于上市公司股东的净利润预计将为17251.61万元，较上年同期有30%的增长。

搭手巨头或许只是为了取长补短，寻找自身业务的延伸，并不代表完全“缴械”。正如伊藤洋华堂在成都市场经营已经位于前列，却还要积极开拓电商渠道。中购联购物中心发展委员会主任郭增利认为，实体零售开拓电商渠道，或在门店数字化、体验化等方面做革新，初衷都是为了寻找服务功能的延伸，增加多种渠道和场景来为消费者提供新的选择，最终进一步加深门店和品牌在本地的影响力。

来源：《北京商报》2018年02月07日

运营竞争

【竞合场域】

陕西移动将构建“1+1+N”物联网生态体系

2月2日，陕西移动召开NB-IoT（窄带物联网）商用发布会，宣布NB-IoT在陕西正式商用。

据悉，近年来陕西移动大力推进提速降费，积极消除数字鸿沟，打造了陕西省内最优的4G网络和高品质全光宽带网络。4G基站已突破5.7万个，有线宽带覆盖全省1410万家庭，移动客户总量超过2500万，有线宽带客户总量超过260万，物联网连接数突破420万户。截至目前，已在陕西省内建成1.8万个窄带物联网基站，首期开通3000个窄带物联网基站，其余1.5万个窄带物联网基站已具备接入能力，随时可以实现业务的承载。据陕西移动相关负责人介绍，窄带物联网具有低速率、低功耗、广覆盖、低成本、海量连接等特征，克服了传统物联网技术碎片化、局部应用、难以规模应用的缺点，是新一代信息技术发展的重大方向，具有广阔的应用前景。

接下来，陕西移动将全面推进窄带物联网业务发展，借助中国移动物联网联盟、合作

伙伴和陕西物联网联盟，搭建客户、合作伙伴共同参与的陕西物联网产业联盟，推动技术和应用的共同发展。据介绍，陕西移动将构建“1+1+N”物联网生态体系，即“打造一个全新网络——着力推动窄带物联网新网络应用，推动信息基础设施提档升级”，“搭建1个联盟——构建物联网产业生态圈，深度打造物联网产业联盟”，“推广N项应用——依托OneNET平台能力开放，加快智慧城市、智慧交通等多项应用”，促进“万物智联”时代的到来。

来源：《人民邮电报》2018年02月07日

2018年工业互联网专项正在制定

近日，从权威人士处获悉，工信部正在制定2018年工业互联网专项，将重点支持工业互联网三大体系建设，包括网络体系、平台体系、安全体系。工信部正在组织推进“2018智能制造综合标准化和新模式应用项目”，要求有技术实力、有产业资源的企业与用户共同组成联合体进行申报，重点促进人工智能、工业互联网等新技术集成应用和关键短板装备的突破。

支持三大体系建设

工业互联网作为新一代信息技术与制造业深度融合的产物，不仅能为制造业乃至整个实体经济数字化、网络化、智能化升级提供新型网络基础设施支撑，还不断催生新模式、新业态和新产业。

2017年11月27日，国务院发布了《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》，为我国工业互联网的发展指明了方向，也是工业互联网发展的纲领性文件。

在日前召开的2018工业互联网峰会上，工信部总经济师王新哲表示，工信部将在2018年实施工业互联网三年行动计划，并启动首期工程。

据了解，工信部将统筹推进工业互联网发展的“323”行动。“323”行动，即着力打造网络、平台、安全三大体系，加快大型企业集成创新和中小企业的普及应用，不断健全产业、生态、国际化三大支撑。

上述权威人士透露，工信部正在制定的2018年工业互联网专项，将重点支持工业互联网网络、平台、安全三大体系建设。其中，网络体系是基础，平台体系是核心，安全体系是保障。其本质就是数据加模型提供服务，服务内容包括协同设计、生产优化、质量检测、运营决策的全生命周期管理等。

据介绍，网络基础方面，重点推动企业内外网改造升级，构建标识解析与标准体系，建设低时延、高可靠、广覆盖的网络基础设施，为工业全要素互联互通提供有力支撑。平台体系方面，着力夯实平台发展基础、提升平台运营能力、推动企业上云和工业APP培育，形成“建平台”与“用平台”有机结合、互促共进的良好发展格局。安全保障方面，着力提升安全防护能力、建立数据安全保护体系、推动安全技术手段建设，全面强化工业互联网安全保障能力。

工业互联网万亿市场开启

目前，工业互联网成为制造业和经济发展新趋势已是全球共识。市场咨询机构Yole Development预测，2020年全球工业互联网使用的专门传感器预计超过300亿件；工业互联网接入机器设备数量将爆炸式增长，2015年接入规模为26亿件，到2021年，这一数字将超过100亿件，实现高达25%的年复合增长率。

工业互联网在中国的市场空间也同样巨大。据权威机构估计，在未来20年中，中国工业互联网发展至少可带来3万亿美元左右的GDP增量，将为制造业升级和经济持续增长注入巨大的发展动力。

工信部透露，到2020年，我国工业互联网平台体系将初步形成，有望建成10个左右跨行业、跨领域，能够支撑企业数字化、网络化、智能化生产的企业级平台；到2020年，我国还将利用推进工业互联网发展的契机，培育30万个面向特定行业、特定场景的工业APP，推动30万家企业应用工业互联网平台开展研发设计、生产制造、运营管理等业务。届时，工业互联网平台对产业转型升级的基础性、支撑性作用将初步显现。

来源：《中国证券报》2018年02月07日

四川：加快建设全球电子信息产业基地

近期，四川晒出了工业和信息化领域的成绩单：预计2017年全年规上工业增加值同比增长8.3%左右，工业生产增速高于预期。规上工业企业可实现利润总额2500亿元，增长30%左右，同比提高20个百分点以上。

对于2018年的工作重点，四川省经信委主任陈新有在2018年四川省全省工业和信息化工作会议上表示，2018年将坚定推进供给侧结构性改革，深入推进先进制造强省建设，加快培育壮大战略性新兴产业和高端成长型产业，加大力度改造提升传统产业，促进信息化与工业化深度融合，推动质量变革、效率变革、动力变革，实现工业经济持续健康发展。

推进先进制造强省建设

当前，四川全省正在铆足劲加快推进先进制造强省建设，打造一批百亿元企业、千亿元产业、万亿元集群，加快构建高质量发展新引擎。“今年，我们将大力实施‘万千百亿工程’，整合资源、创新机制、形成合力，推动制造业高质量发展。”陈新有表示。

据介绍，四川将大力实施“中国制造2025四川行动计划”。推进“中国制造2025”国家级示范区建设，支持成都争创国家首批“中国制造2025”示范区，并以此为基础扩展到成德绵地区。实施重点工程年度推进方案，聚焦十大重点领域，推进制造业创新中心、智能制造、绿色制造、工业强基、产品强质等一批试点示范，谋划和实施一批重大先进制造业项目。加大力度培育产业集群，推进先进制造业建链、延链、补链、强链，加快培育平台型“航空母舰”大企业、“专精特新”单项冠军企业，完善全省先进制造业体系架构，加快培育壮大一批主营业务收入超万亿元的世界级产业集群。

大力培育战略性新兴产业和高端成长型产业。制定战略性新兴产业和高端成长型产业推进方案，发布新兴产业发展指导目录，推进新一代信息技术等产业发展。聚焦47个重点领域、465余类重点产品、210多项关键技术，培育5~10个产业特色鲜明的新兴产业示范基地，推动战略性新兴产业和高端产业加快发展。

另外，还将聚焦重点产业，实施“一业一策”分类培育。电子信息产业将聚焦新型显示、集成电路、网络安全、通信设备、智能终端等领域，推动京东方成都6代线达产达效，加快中国电子8.6代线、格罗方德12英寸晶圆等项目建设，推进中电科信息安全产业园、成都芯谷等特色园区发展，抓好广安、宜宾、泸州、自贡等地智能终端产业基地建设；大力发展互联网、软件和信息服务业，加快建设全球重要的电子信息产业基地。

重点抓好电子制造业项目

这几年，新项目新企业新产业对工业增长的贡献已占半壁江山。今年四川将进一步抓好工业项目，尤其是电子制造业项目。

加快项目实施进度，协调解决竣工项目投产达效“最后一公里”问题，力争推进成都京东方6代AMOLED生产线、沃尔沃SPA平台乘用车整车项目、中国电子8.6代液晶面板等项目投产达产，全年竣工投产项目6500个以上。加快187个战略性新兴产业重点项目建设，

力争73个竣工投产。

加快重大产业化项目建设。全力推动省领导联系的56个重大产业项目、省政府重点工业项目和500个投资亿元以上的工业及技改项目。加快绵阳京东方6代AMOLED生产线、格罗方德12英寸晶圆、清华紫光国际IC城、东方电气高参数发电设备六大国家示范工程项目装备研制等先进制造业项目建设，持续提高先进制造业投资比重。

此外，四川还将完善重大项目推进机制。健全完善重大项目推进机制，发挥重点产业发展推进小组牵头作用，建立台账，倒排工期，挂图作战。制定《2018年工业及技改重点项目计划》，实施重点项目推进方案，开展重点项目分级管理。力争新开工工业项目6500个以上。

推动数字经济和实体经济融合发展

当前，新一轮科技革命和产业变革正创造历史性机遇，催生智能制造、“互联网+”、共享经济等新经济新业态。四川将大力推动数字经济和实体经济融合，加快网络强省、数字四川、智慧社会建设。

记者了解到，四川将大力发展数字经济。围绕打造全国数字经济高地，深入实施“宽带中国”战略。深入开展5G示范应用，推进成都建设国家5G试点城市，打造人工智能产业链。发展基于物联网、区块链等技术的行业应用，打造积微物联、航天云网等一批专业化、一站式示范平台，培育一批数字经济“独角兽”企业。启动IPv6网络规模部署。培育大数据产业集聚区2~3个，创建国家大数据综合试验区。加快成都世界软件名城建设。

大力发展工业互联网。制定《深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的实施意见》，开展工业互联网创新发展专项行动。组建工业大数据创新中心，力争工业云制造创新中心升级为国家级制造业创新中心。实施“两化深度企业融合、万家企业上云”工程，分行业分领域培育大型工业云平台，力争引进和培育重点云应用服务商10家，上云标杆企业100家，上云示范企业1000家，规模上云企业1万家。组建互联网制造龙头企业双创平台。完善工业信息安全保障体系，筹建工业信息安全创新中心。

大力推进智能制造。实施智能化改造行动计划，深入开展智能制造试点示范。推动智能制造生态体系建设，培育一批智能制造系统集成商。在重点领域，建设100家智能工厂（数字化车间）。

此外，四川还将大力发展服务型制造和生产性服务业。制定实施《工业电子商务发展三年行动计划》方案。大力推动信息化与产业融合发展。实施《四川省“十三五”信息化规划》，建立健全信息化评估指标体系。深入推广两化融合管理体系。实施进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力方案，举办信息消费大会，建设信息消费体验中心。推进新型智慧城市建设。科学合理配置无线电频谱资源。

来源：《中国电子报》2018年02月06日

【市场布局】

三大运营商与铁塔调整塔类产品定价

2月1日，中国电信、中国移动、中国联通同时发布公告，称与中国铁塔在原有协议的基础上，于2018年1月31日签署了《〈商务定价协议〉补充协议》。2016年7月8日，三家运营商与中国铁塔就租用通信铁塔及相关资产（含存量铁塔和新建铁塔等）的商务定价签署了《商务定价协议》。

此次补充协议调整了《商务定价协议》附件1《产品目录及定价》中塔类产品定价相关内容，包括：成本加成率由15%调整为10%；基准价格共享折扣由两家共享优惠20%、三家共享优惠30%，调整为两家共享优惠30%、三家共享优惠40%，锚定租户额外享受5%共享优惠不变；调整部分省新建塔类产品标准建造成本地区调整系数、存量铁塔折扣比例；延长既有共享优惠政策有效期至2019年12月31日，到期前双方另行协商其定价事宜。调整后的《产品目录及定价》自2018年1月1日起执行，双方下属省级或地市公司应签署《产品业务确认单》或《批量起租表》予以确认。协议期限为5年，自2018年1月1日起至2022年12月31日止，期限届满前，双方另行协商确定后续定价事宜。

中国电信、中国移动、中国联通均表示，与中国铁塔签署补充协议，将有助于本公司降低未来铁塔使用费用。

来源：《人民邮电报》2018年02月06日

大数据产业“黄金期”面临四道坎

从工信部、发改委等部委了解到，两会前后，大数据系列推进政策将密集推出，国家政策将为今年大数据产业的快速成长提供良好的发展环境。

业内预期，我国大数据产业正在从起步阶段步入黄金期，2020年中国有望成世界第一数据资源大国，但数据开放度低、技术薄弱、人才缺失、行业应用不深入等难题亟待解决。

数据成为关键生产要素

新年伊始，中央网信办、国家发改委、工业和信息化部联合印发《公共信息资源开放试点工作方案》，确定在北京、上海、浙江、福建、贵州5省份开展公共信息资源开放试点。

上述方案要求，试点地区要结合实际抓紧制定具体实施方案，明确试点范围，细化任务措施，积极认真有序开展相关工作，着力提高开放数据质量、促进社会化利用，探索建立制度规范，于2018年底前完成试点各项任务。

工信部信软司副司长李冠宇表示，“我国大数据产业顶层设计不断加强，政策机制日益健全。发改委、工信部、网信办等46个部委共同建立了促进大数据发展部际联席会议制度，全国有30多个省市制定实施了大数据相关的政策文件。”

业内预期，2018年，随着国家大数据战略推进实施以及配套政策的贯彻落实，大数据产业发展环境将进一步优化，社会经济各领域对大数据服务的需求将进一步增强，大数据的新技术、新业态、新模式将不断涌现，产业规模将继续保持30%以上的高速增长态势。

记者从工信部了解到，今年，随着八大国家大数据综合实验区建设不断加快，产业发展将推动形成特色领域。围绕京津冀和珠三角跨区域类综合试验区，将更加注重数据要素流通，以数据流引领技术流、物质流、资金流、人才流，支撑跨区域公共服务、社会治理和产业转移，促进区域一体化发展；围绕上海、重庆、河南和沈阳四大区域示范类综合试验区，将更加注重数据资源统筹，加强大数据产业集聚，发挥辐射带动作用，促进区域协同发展，实现经济提质增效；围绕内蒙古基础设施统筹发展类综合试验区，将在充分发挥区域能源、气候、地质等条件基础上，加大资源整合力度，强化绿色集约发展，加强与东、中部产业、人才、应用优势地区合作，实现跨越发展。此外，结合地方产业发展和应用特色，大数据产业集聚区和大数据新型工业化产业示范基地建设也将持续推进。

权威数据显示，预计2020年，我国大数据市场规模将超过8000亿元，未来中国将成为全球数据中心。IT技术的持续创新促使大数据时代加速到来，在此大背景下，数据成为关键的生产要素，预计到2020年，全球的数据总量将达到40ZB，中国的数据量将占全球数据总量的20%，成为世界第一大数据资源大国。

目前，我国大数据产业生态系统日趋完善，大数据技术、交易、开放共享、工业大数据等产业链纵向发展逐步延伸；重点区域产业布局有效推进。在行业应用中，预计到2020年，工业大数据的占比将达到6.64%。

中关村大数据产业联盟副秘书长陈新河表示，中国大数据产业发展呈现出政府与企业联动的态势，近几年国内培育出了一批大数据创新企业，发展势头良好。

在美国纳斯达克上市的中国第一家大数据公司——国双公司财报显示，其净收入增速是行业平均水平的2倍，预计2018年营收将达10亿元。

国双迄今不仅为包括中国政府网、国家发改委、农业部、北京市等在内的3000多家政府网站提供大数据分析服务，还为国家发改委、国家林业局、税务总局等众多单位提供政

策大数据互联网分析服务，同时也为旅游、政府招商引资、地方产业促进、电子政务等垂直领域提供大数据整体解决方案。

“在新媒体领域，主要针对传统广电系统新媒体转型、三网融合、三屏互动的需求，提供融合媒体大数据解决方案，为新媒体运营与运维、节目创新、全媒体收视考核及领导决策提供即时的全媒体数据支持。”国双公司有关负责人表示。

中关村大数据产业联盟有关人士表示，国内另外一家大数据创新公司——百分点集团已率先构筑行业领先、涵盖多个行业的人工智能场景解决方案，尤其是工业和政务大数据解决方案，对国内工业和政务大数据转型起到了良好的助推作用。

百分点集团副总裁兼EBG事业部总裁高体伟介绍，百分点智能制造全价值链一体化平台已成功应用于汽车制造、3C制造、消费品制造等众多行业，帮助企业实现设备异常监控与预测、零件生命周期预测、良品保固分析、产品精准营销、个性化推荐，以及产品购买用户的情感分析、产品优化设计、品质追溯查询等，助力制造企业在生产、管理和营销各环节的转型。

据了解，百分点通过对用户数据、日志数据、家电机器状态等数据的分析发现，智能电视用户使用VGA接口的人不到1%，为一家生产制造企业节约几千万元成本。

四大难题亟待破解

去年，菜鸟和顺丰的“数据断交”事件，暴露出大数据发展中的数据共享难题。当前，我国大数据产业正在从起步阶段步入黄金期，数据开放度低、技术薄弱、人才缺失、行业应用不深入等都成为产业发展中亟待解决的问题。

首先，记者通过在贵阳、杭州、北京等地的采访了解到，我国信息数据资源80%以上掌握在各级政府部门手中。近年来，在《关于推进公共信息资源开放的若干意见》《政务信息系统整合共享实施方案》等文件的推动下，政府数据加快了共享开放的步伐，惠民成绩单亮点不断。然而，由于我国大数据发展还处在起步阶段，不少基础性、关键性数据仍被政府部门束之高阁，共享开放程度低，这已经成为现代化治理进程中的“路障”。

据贵州省大数据发展管理局相关负责人介绍，部分政府部门在数据收集的过程中，由于缺乏统一的标准，收集到的数据虽然量大，但质量不高，可利用价值低。据此前媒体报道，长江上游地区一些省份的交通管理部门、运输公司不愿与其他省市共享物流信息，造成联运衔接的信息壁垒，甚至出现了同样1吨货，一百公里公路运费比经济发达地区高60元的现象。

据了解，截至2016年底，广东省全省87个省直部门有6988类数据资源、62332项信息项，居全国各省（区、市）首位。但各部门提出的共享需求仅3649类，省级编目共享仅477类，数据难以真正发挥利民惠民、支撑政府决策的作用。

此外，尽管部分数据已接入共享开放平台，但由于不能被机器读取，成为无法释放应有活力的“休眠数据”。《2017中国地方政府数据开放平台报告》显示，截至去年4月，

全国19个地方政府数据开放平台的8398个开放数据中仍有约25%的机器可读性较差。

中国科学院院士、北京大数据研究院院长鄂维南表示，“理论上我国有很多数据，但实际做数据分析会发现利用起来非常困难。”贵阳大数据交易所有关人士透露，不少企业以保护商业机密或节省数据整理成本等为由，不愿意交易自身数据。部分政府部门也缺乏数据公开的动力：有的是因懒政而让数据沉睡，有的则是已经利用数据开展商业化应用，不愿共享。

其二是技术创新滞后。我国大数据产业虽然与国际大数据发展几近步伐相同，但是仍然存在技术及应用滞后的差距，在新型计算平台、分布式计算架构、大数据处理、分析和呈现方面与国外仍存在较大差距，对开源技术和相关生态系统影响力弱。市场上，由于国内大数据企业技术上的不足，用户更加青睐Google、IBM、Oracle、SAP等国外IT企业。

微软大中华区董事长兼CEO柯睿杰认为，数据智能并非那么触手可及。大数据来源众多、数量巨大、形式各异，要从中获得一目了然的信息，就需要真正高效、可靠的数据管理和分析平台。

如何处理巨量数据是中国大数据产业面临的首要技术问题。鄂维南表示，“中国的数据体量特别大，比如，中国的视频比任何国家都要多，这些数据储存困难，需要用的时候往往就没了”。再以基因测序领域为例，中国每年新增的基因组测序原始数据超过20PB（1PB相当于100万GB），面临数据量大、数据处理流程长等技术挑战。

目前，我国大数据技术创新能力还有待提升。《大数据产业发展规划（2016-2020年）》指出，我国在新型计算平台、分布式计算架构、大数据处理、分析和呈现方面与国外仍存在较大差距，对开源技术和相关生态系统影响力弱。同时，大数据应用水平不高。我国发展大数据具有强劲的应用市场优势，但是目前还存在应用领域不广泛、应用程度不深、认识不到位等问题。

“我国大数据在底层技术上和国外差距特别大，技术都来源于谷歌等国外大公司。”国务院发展研究中心信息中心研究处处长李广乾说，很多时候我们的商业模式走在了技术前面，但并没有通过技术手段来推动创新。

第三是人才不足限制了大数据产业创新发展的成效。清华大学计算机系教授武永卫透露的数据显示，未来3至5年，中国需要180万数据人才，但截至目前，中国大数据从业人员只有约30万人。

同时，大数据行业选才的标准也在不断变化。初期，大数据人才的需求主要集中在ETL研发、系统架构开发、数据仓库研究等偏硬件领域，以IT、计算机背景的人才居多。随着大数据往各垂直领域延伸发展，对统计学、数学专业的人才，数据分析、数据挖掘、人工智能等偏软件领域的需求加大。

其四，行业应用不深入。赛迪顾问股份有限公司大数据产业研究中心提供的数据显示，互联网、金融和电信三大领域的大数据应用在各行业总规模中所占比重超过70%；健康医

疗领域和交通领域近年不断“上架”新应用，但行业规模占比相对较小；而在其他众多民生领域，大数据应用仍处于浅层次信息化层面，行业发展水平参差不齐。

“目前，大数据在多个行业尚未与业务实现深度融合，应用场景创新不足，大数据技术人员需要提升行业业务知识和经验。”百分点首席数据科学家杜晓梦表示，国内很多行业仍仅在局部业务上使用大数据技术，仅掌握数据挖掘和分析技术，如不能将技术与业务全面、深度地融合，则无法完全发掘出数据应用的真正价值。

顶层设计牵引产业发展

对于数据开放和共享，工信部赛迪研究院软件所所长潘文建议，应建立完善大数据发展协调机制，加快政府数据开放共享，稳步推动公共数据资源开放。同时，统筹规划大数据基础设施建设，推动制定公共信息资源保护和开放的制度性文件，并加强大数据标准化顶层设计，逐步完善标准体系。

在数据共享方面，贵阳大数据交易所已经做出成功的尝试。贵阳市政府有关人士表示，若想打通城市现存的信息壁垒，就要让城市多方资源联动起来，搭建城市数据共享的平台，从而激活大数据价值，充分发挥数据资源整合的优质效应，用信息化手段辅助科学决策。

潘文表示，国家层面应支持大数据共性关键技术研究，加强海量数据存储、数据清洗、数据分析发掘、数据可视化等领域关键技术攻关，并支持自然语言理解、机器学习、深度学习等人工智能技术创新。

记者注意到，在高端人才稀缺的现实情况下，目前国内企业多选择从海外和传统行业挖掘跨界人才，但仍然无法满足国内市场的大量需求。针对大数据人才供应不足的现象，各种培训机构和各大高校也开始强化大数据人才的培养。但培养大数据人才需要时间，短期内大数据领域的高端人才仍然会呈现供不应求的状态。

对于大数据人才建设，多位业内专家表示，应建立适应大数据发展需求的人才培养和评价机制，并建立健全多层次、多类型的大数据人才培养体系。同时，还要完善配套措施，培养大数据领域创新型领军人才，吸引海外大数据高层次人才来华就业、创业。

去年，教育部公布了第二批获准开设“数据科学与大数据技术”的高校名单，加上第一批获批的北京大学、对外经济贸易大学、中南大学，一共有35所高校获批开设该专业。今年开始，部分院校将招收第一届大数据专业本科生。

在行业应用方面，《大数据产业发展规划（2016—2020）》提出，到2020年，大数据相关产品和服务业务收入突破1万亿元，年均复合增长率保持30%左右，大数据在创新创业、政府管理和民生服务等方面广泛深入应用。未来如何在搜集、储存大数据的基础上更好地整合、分析和应用，将成为优化“数据大脑”的重点课题。

清华大学新闻与传播学院教授沈阳表示，目前国内的大数据应用侧重于数据收集，在基础统计分析、风险感知和预测方面还有较大提升空间。同时，也不能在尚未明晰具体业务应用场景的情况下盲目追求大数据，而要以应用场景为牵引，只汇集不分析或者片面追

求大而全，都不利于大数据发挥其对生产力提升的促进作用。此外，在大数据广泛运用于创新创业、政府管理和民生服务等方面的同时，也应认识到，大数据对社会的冲击有多大，社会对于大数据发展的回应、规范和约束就应有多大。

来源：《经济参考报》2018年02月06日

电子信息业：科技转化效率高

近年来，我国电子信息行业取得了长足的发展，电子信息产业结构也在不断升级。除自身效益水平提升外，电子信息技术不断为其他产业赋能，成为融合发展的“润滑剂”“加速器”。不过，在软件和集成电路领域，仍有许多关键环节需要突破，这是我国电子信息行业未来的努力方向

在日前举办的“2018（第三届）中国电子信息行业发展大会”上，工业和信息化部副部长罗文表示，要布局建设电子信息产业制造业创新中心，主攻关键共性技术供给，着力突破科技成果工程化、产业化的“死亡之谷”。

数据显示，2017年规模以上电子信息制造业收入接近14万亿元；软件和信息技术服务业收入突破5万亿元，行业整体收入规模接近20万亿元。

“既要强化产业根植性，突破软件和集成电路两个关键环节，推进电子信息产业结构全面升级，又要打造世界级电子信息产业集群。”罗文说。

效益质量同步提升

数据显示，2017年规模以上电子信息制造业增加值增长13.8%，高于全国工业平均水平7.2个百分点。电子制造业与软件业收入规模合计超过19万亿元，同比增长超过10%。

中国电子信息行业联合会副会长兼秘书长周子学分析说，从结构调整与动能转换看，一方面传统规模优势继续保持，手机、计算机和彩电产量分别达到19.2亿部、3.1亿台和1.7亿台，稳居全球第一。另一方面，主要行业和产品的高端化、智能化发展成果显著，智能手机、智能电视机市场渗透率超过80%，智能可穿戴设备、智能家居产品、虚拟现实设备等新兴产品种类不断丰富。在虚拟现实/增强现实、无人驾驶、人工智能、无人机、智慧健康养老等新兴领域，国内涌现出了一大批创新型企业，技术和应用在全球处于领先地位。

值得强调的是，我国电子信息制造业在规模增长的同时，还提高了效益质量。据统计，

2017年，规模以上电子信息制造业利润总额超过7000亿元，同比增长15%以上，行业平均利润率达到5.4%，比上年提高0.2个百分点。软件业利润总额超过6500亿元，同比增长10%以上，企业平均利润率超过7.0%。电子信息制造业收入与利润占全国工业比重进一步提升，双双超过10%。

除自身效益水平提升外，电子信息技术为其他产业赋能已成为不争的事实，成为融合发展的“润滑剂”“加速器”。2017年我国工业化与信息化加速深度融合，数字驱动的工业新生态正在构建，企业“上云”行动成效显著，一批新型工业应用软件实现商业化应用，制造业骨干企业“双创”平台普及率接近70%。

此外，信息技术与经济社会各领域跨界融合不断加深，数字经济、平台经济和共享经济广泛渗透，移动支付、网络购物和共享单车等被称为中国的“新四大发明”，正在改变着全球经济和产业格局。信息消费从生活消费加速向产业消费渗透，成为创新最活跃、增长最迅猛、辐射最广泛的经济领域之一，预计到2020年信息消费规模将达6万亿元，拉动相关领域产出达15万亿元。

高质量产品不断涌现

消费者只需把食材和配料倒进锅里，再根据个人口味选择烹炒时间，盖上锅盖，它能够自动翻炒，整个过程都没有油烟，让炒菜这件事变得简单。“九阳炒菜机器人目前植入了100多道菜的烹炒程序，设置了语音教学和视频教学，使用很方便。消费者还可以到九阳的云食谱平台下载新的菜谱，机器会自动学习、匹配烹炒时间和程序。”九阳炒菜机器人研发工程师郭玉波介绍说。

除了炒菜机器人，九阳还推出了无人豆浆机、免安装洗碗机等一系列智能化、中高端化的厨电产品。被此次大会评为“中国电子信息行业创新能力50强企业”的斐讯也在扫地机器人、智能体脂秤等智慧家庭产品上取得了一系列创新突破。由此可见，以智能家电为代表的电子信息制造业正走向智能化、高端化。

中央财政学会常务理事、研究员王兰军表示，电子信息制造业要实现高质量发展，首先要有高质量的现代化产业体系，能生产出高质量的产品和服务，从而满足人民日益增长的美好生活需要，同时还要让投资者、劳动者、企业家、市场各有所得。

“在电子信息制造业，过去我国居民消费具有明显的模仿型、排浪式特征，今天个性

化、多样化、高端化消费渐成主流，人民群众对产品品质、性能和安全的要求明显提高，对各类新业态和新型服务的需求与日俱增，低端过剩、高端不足的矛盾随着消费升级的加快更加突出。”罗文坦言。

这种矛盾也是我国电子信息产业发展的新动能。中国电子信息行业联合会常务副会长曲维枝认为，人民追求美好生活需要更高水平、更好质量、更丰富功能的电子信息产品。正如2018年国际消费类电子产品展览会上看到贴上“人工智能”标签的各种各样智能硬件产品，如基于智能语音助手平台，能与人实现语音交互的电视、音响、耳机、灯泡、吸尘器、咖啡机等等，这都是典型的供给侧结构性改革。

“同时，智能制造发展对信息技术产品及服务产生的大量需求，以及为了迎接人工智能、大数据、万物互联等新时代所需的基础设施及服务，都能形成新时代电子信息产业新兴增长极。”曲维枝说。

国际市场占有率提高

“2017年，我国电子信息制造业在关键环节和核心技术上取得了新的突破，产业创新体系加快完善。”周子学说。

基于国产众核处理器的“神威·太湖之光”超级计算机，继续蝉联全球超算500强榜首；集成电路行业保持高速增长势头，收入规模突破5000亿元；三维闪存芯片从无到有；华为发布麒麟970智能芯片；飞腾、龙芯、兆芯等国产CPU性能持续提升，与国际领先水平差距进一步缩小；显示了“中国芯”的强大力量。

此外，国内首条柔性屏生产线在成都京东方实现量产，结束了国外企业在柔性手机屏领域的独霸局面；随着工业强基工程的深入实施，电池隔膜材料、微电机系统传感器、石墨烯等基础产品打破国外垄断，解决了一批“卡脖子”问题。在软件和通信领域，云计算、大数据、工业互联网、人工智能等新兴技术加速推广应用；5G、下一代互联网、超高速大容量光传输技术、量子通信等前沿技术的研发和商用进程也不断加快。

在创新驱动下，我国电子信息制造业品牌价值与国际地位持续提升。2017年，我国高新技术产品进出口总额12514亿美元，同比增长11%；其中出口6674亿美元，增长10.6%；进口5840亿美元，增长11.5%；行业外贸扭转了前两年的下降态势，实现稳步增长。

在市场规模扩张的同时，中国品牌的国际影响力和中国企业的国际分工地位也在不断提升。从品牌影响力看，世界品牌价值及战略咨询公司发布的“2017年度全球500强”报告显示，阿里巴巴、华为、腾讯等进入前50位；据2017年中国出海品牌30强排行榜及报告显示，联想、小米等中国品牌的海外影响力日渐扩大，以创新型数字设备及服务见长；在2018年CES展览中，中国品牌参展数量占比超过30%，BAT、华为、中兴、TCL、创维等企业与谷歌、亚马逊和英伟达等公司同台竞技。

“从国际分工地位看，我国正从跟随代工的角色向创造引领的角色转变，在手机、彩电、语音交互和无人机等行业领域，中国产品和服务的质量在不断提高，行业国际地位不断提高。在前沿领域，5G技术网络架构等技术成为国际标准，有望在2020年成为新一代宽带移动通信领域的全球领跑者之一。我国提出的两化融合评估国际标准提案正式在国际标准化组织立项，为全球产业界贡献了中国智慧。”周子学说。

来源：《经济日报》2018年02月05日

技术情报

【趋势观察】

移动业务收入承压 联想押注新兴智能设备

杨元庆终于松了一口气。

在过去很长的一段时间内，这位联想集团董事长兼CEO，承受着诸多业绩不振的舆论压力与指责。面对压力，他曾在2017年下半年承诺“公司将很快走向盈利性增长的轨道”。新一季财报公布后，杨元庆向21世纪经济报道记者坦言，“心里踏实了”。

2月1日，联想集团（00992.HK）发布2017/18财年第三季度业绩报告。报告显示，截至2017年12月31日，公司前三季度实现收入347.12亿美元，同比增长4%，单季收入同比增长6%至129亿美元，创下过去三年来单季最高并直逼历史最好水平。

利润方面，受制于美国税改法案，联想该季度一次性非现金共计4亿美元递延所得税资产缩水，因而形成前三季度净亏损2.22亿美元、当季净亏损2.89亿美元。但杨元庆强调这与联想集团日常经营并无关联——事实上，联想第三财季税前利润达1.5亿美元，同比大增48%，这也是联想近五个季度来首次实现税前利润年比年同比增长。

杨元庆表示：“转型中的企业尽管短期内会承压，但只需知道向哪些方面改进，持续进行基础建设、团队建设、技术能力培育等工作，财报表现将是水到渠成的事。”

第三波业务进入增长轨道

在杨元庆看来，联想集团的业绩表现已开始进入持续上升通道。

个人电脑和智能设备业务方面，联想前三季度营收达246.38亿美元，同比去年提升5.31%；单季营收同比上升8%至92.5亿美元，占集团收入72%。联想方面称，该业务之所以收入表现强劲，主要原因在于创新产品和更佳的产品组合，致使平均销售价格提升。

数据中心业务方面，联想前三季度收入同比微跌1.46%至31.72亿美元，但单季收入领跑过去两年表现至12.25亿美元。联想创投等其他业务方面，联想前三季度收入提升10.57%至10.04亿美元。

“联想的第三波业务（智能设备+云）正在进入增长的轨道上，比如本季度联想发布的AR智能头盔Mirage，单季已发售将近50万套，其他新兴设备在今年CES上也有展出，包括与谷歌合作的智能助手联想Smart Display、一体式VR头盔Mirage Solo、VR相机Mirage Camera等。我们对这一块的盈利增长有信心。”杨元庆称。

值得注意的是，联想集团移动业务总体表现依旧低迷，前三季度移动业务收入为58.99亿美元，同比下降0.62%，单季收入同比下滑5%至20.76亿美元。与之形成鲜明对比的是，联想非核心设备（即AR/VR、人工智能相关设备）营收达1.7亿美元，年比年增长高达123%。一低一高之间，是否将意味着，联想未来的重心会更偏重后者？

“联想不会忽视PC及智能手机两大市场，尤其PC仍将保持领先，以保证其继续成为联想的利润引擎。”杨元庆称。但他同时指出，智能手机的市场增长空间正在趋于饱和，尤其是中国市场，因此联想智能手机的战略投入，将主要落在拉丁美洲及诸如北美在内的部分成熟市场。

至于新兴的终端设备方面，杨元庆坦言将投入更多精力，“包括AR/VR以及人工智能驱动的终端设备，它们可以占领每一个消费者的家庭。”杨元庆表示，“在投入资源时，我们会斟酌平衡，考虑怎样的智能终端能够对未来业绩产生更大增长。”

“以人工智能思维规划设备+云的结合，这个战略方向是对的。” IHS Markit首席分析师林信良告诉21世纪经济报道记者，“在该领域，联想拥有云计算的硬件实力，也拥有智能设备的硬件实力。不过，在将云服务与智能设备进行良好搭配，并提升使用者软件层面体验等，将是联想未来取得进一步发展的关键。”

变革窗口期

“个人电脑业务表现强劲，数据中心业务发展超出预期，‘设备+云’业务发展势头积极，同时战略上从铺货至渠道商转为直接获利导向，这构成了联想集团本季度营收及税前利润双增长。”林信良表示。

业务增长的背后，是一系列变革所驱动。杨元庆指出，联想集团正在从单一业务模式转变为经营多个业务模式的平台，从产品导向型公司转变为客户导向型公司，并提升整体客户体验。

“去年我们每个部门、每个岗位的考核中，有10%是用于考核客户满意度的，下一年度，这一比例将提升至20%。这些对于驱动业务转型和改善起到实质性作用。”杨元庆表示。

在产品导向向客户导向转型的过程中，关键要素之一便是贴近客户。杨元庆坦言，过去联想针对消费者和中小企业客户均采用分销模式，层层分销之后，对用户信息一无所知，现在则特别强调直接接触客户。

“针对大客户我们强调直接销售；针对中小企业客户，我们加强了电话营销以建立直接通路；针对消费级客户，我们强调在线销售以及新零售等模式。”杨元庆称。

就在几日前，联想全球首家新零售店正式落定，除推出联想自有产品之外，还销售供应链合作伙伴及全球范围内优选的智能产品，同时主打线上线下同价。联想集团旗下新零售公司、天禧传奇科技有限公司CEO周铭称，未来三年内将升级1000家传统店面。

“联想正在跳过中间渠道商，直接专注于用户。通过新零售线上线下互动，能够收集用户需求，从而不断刺激消费者重复消费。”林信良表示。

相对于平台企业而言，以联想为代表的终端类厂商推行新零售过程中，对客户的需求

会有不一样的理解。“联想专业度过硬，在从供应链到生产再到客户的整合能力也更强，相信客户在某些相对专业的产品品类上，会得到更好的体验。”IDC中国助理副总裁王吉平说。

不过挑战也同时存在，“新零售的成功需要有成熟的社群、物流优势及完整的云端服务平台，联想目前并没有强而有力的社群团体。建议率先立足小而根基的市场，建立特有社群。”林信良直言。

来源：《21世纪经济报道》2018年02月02日

世界首套拟态域名服务器在河南联通上线运行

1月23日，我国自主研发的世界首套拟态域名服务器在河南联通上线运行。这是我国独创的拟态防御理论首次在运营商现实网络环境中进行试点应用和量化评估，标志着河南联通的网络安全防护能力得到极大提升。

此次上线运行的拟态域名服务器，在不改变现有网络结构的基础上，将拟态构造全面植入传统域名服务器中，通过增量部署，有效防御针对域名系统的各类攻击。

域名系统是互联网的核心基础设施，也是世界范围内黑客进行网络攻击的重要目标。2007年，中国工程院院士、国家数字交换系统工程技术研究中心主任邬江兴首次将拟态计算概念引入域名防御系统。2013年，我国科学家研制成功世界首台拟态计算机原理样机，并提出了网络空间拟态防御理论。

国务院副总理马凯、刘延东等中央领导同志先后就推进拟态防御技术研发和应用作出批示，工信部、河南省领导多次就拟态防御应用进行部署。工信部网安局专门下发了《关于开展拟态防御技术试点工作的通知》，要求将拟态防御部署应用到现网环境，为拟态防御的推广应用开展量化评估，推动拟态防御技术及产业不断成熟完善。

2017年10月，工信部正式批复《关于开展拟态防御技术试点工作的通知》，确定河南联通与邬江兴院士团队开展拟态域名服务防御系统试点工作。当年年底，双方在洛阳联通合作部署了运营商级的拟态域名防护系统。

河南联通总经理韦海波对试点工作非常重视，要求公司相关部门紧跟最新网络安全防护技术，加强与邬江兴院士团队的合作，为试点顺利开展提供良好环境，确保试点取得成功，在提高河南联通的网络安全防护水平的同时，积极探索运营商网络安全防护新途径。

来源：《人民邮电报》2018年02月02日

提速降费迎攻坚战 “流量漫游”时代将终结

导读

取消流量漫游确实会冲击运营商现有的管理体系，但从目前趋势来看，无论是提速降费要求，还是应对市场竞争，未来流量将在逐步降价的同时实现统一定价，不再区分本地流量与全国流量。

通话漫游费落幕之后，流量漫游的时代也即将终结。

近日，知情人士向21世纪经济报道记者透露，“工信部今年将推动取消流量漫游费，这是工信部2018年提速降费的工作重点。”此前工信部在2018年工作会议上将提速降费作为新一年重点任务，并规划了“加大网络提速降费力度”、“4G网络覆盖和速率进一步提升、移动流量平均资费进一步降低”等目标。

2015年5月的国务院常务会议启动了这一轮的提速降费工程，在接近3年的提速降费过程中，流量均价从2015年的100元/G降至26元/G以下，每月人均流量从不足300M涨至接近2G，且仍在迅速攀升。

不过，流量均价的下降主要在于运营商向消费者推出大量低价的本地流量业务，拉低了平均流量价格。但本地流量一般局限于市内、省内使用，无法在全国各省通用，消费者在异地消费时仍需额外购买价格较高的全国流量。此类情形被消费者普遍称为“流量漫游”，且逐渐成为流量消费新的制约。

2017年9月，三大运营商正式全面取消长途通话、漫游费，在消费者、监管机构的不断推动下，经营了超过26年的漫游费正式落幕。但从漫游业务强悍的生命力来看，取消流量漫游也必将是一场艰巨的任务。

六年提速、三年降费

这场政府主导的提速降费工程最早始于2012年。

当时，中国光纤宽带建设尚处于起步阶段，城市建设中缺少对光纤基础设施的规划，且存在大量小区征收高额入场费、光纤网络改造成本高等问题，使得光纤宽带进展较慢。

但此时，加快光纤宽带部署却刻不容缓。此前在2011年，发改委发起的宽带反垄断审查，以及第三方机构发布的“假宽带”调查报告将运营商推向舆论风口浪尖，运营商迫切需要提高服务以改善形象。

2012年3月，工信部启动“宽带普及提速工程”，提出五项目标、八大任务，启动了这场以政府为主导的国家宽带工程。与此同时，工信部还在推动国家出台宽带中国战略，以期由国家提供政策、资金、普遍服务机制等扶持。

2013年8月，国务院印发《“宽带中国”战略及实施方案》，并明确给出宽带发展时间表，规划了提速、普及、优化升级三个阶段，按照规划，目前已经进入优化升级阶段，这一阶段目标为，2020年固定宽带用户达到4亿户，50%家庭用户宽带达到100M，3G/4G用户超过12亿。

在当时，这一目标被电信行业视为“极其艰巨”的任务。但根据工信部日前发布的《2017年通信业统计公报》，2017年底，中国三家基础运营商宽带用户总数已达3.49亿户，50M以上用户占比70%，100M以上用户占比38.9%，如果统计民营、广电宽带用户，国内宽带用户数已突破4亿。3G/4G用户总数达到11.3亿，其中4G用户达到9.97亿户。宽带中国战略部分目标完全可以提前实现。

不过，普及提速工程、宽带中国战略均主推提速，并未着重强调“降费”，起初对运营商的要求也只是“提速不提价”而已。

直至2015年，国务院总理李克强在一季度经济形势座谈会上的“流量费太贵了”带起了降费节奏，2015年5月的国务院会议明确了提速降费的五大举措。2015全年，固定宽带、移动流量的平均资费下降幅度分别超过50%、39%。

得益于价格的持续下降，2015年全国手机流量消费41.87亿G，同比增长103%，用户月均流量389.3M，同比增长89.9%。到2017年，全国手机流量消费已达235亿G，用户月均流量达到了1775M，而且，2017年12月的用户月均流量已高达2752M。也正是因为用户消费大幅上涨，运营商流量收入并未因价格下降而下滑，反而在持续上涨。

目前，国内仍有3.2亿2G用户、1.3亿3G用户尚未迁移到4G网络，农村宽带用户仍有大幅增长空间，提速降费工程仍需继续推进。

流量时代的社会收益

2017年2月的国务院常务会议上，国务院总理李克强称提速降费工程“不仅仅是给老百姓‘送红包’，且对国民经济转型升级意义重大”。

事实上，由于移动互联网的快速普及，很多随之而来的变革远远超出各行各业的预期。

以游戏为例，在移动游戏刚刚起步的2012年，中国版协游戏工委、IDC联合发布了《2012中国游戏产业报告》，报告统计2012年中国移动游戏收入32.4亿元，当时，报告预估2017年移动游戏收入可以达到122亿元。

但事实上，2013年，移动游戏收入就已经达到112亿元。到2017年，以王者荣耀为代表的手游迅速崛起，移动游戏收入已经达到1161.2亿元，接近当初预计的10倍。而这种远超预期的现象在电商、广告、视频等整个移动互联网行业频繁上演。

同样，提速降费工程在农村地区也收效显著。多年来，依靠村村通工程、电信普遍服务工程，农村地区网民数量逐步攀升。在2014年，农村网民达到1.78亿户，其中7700万人开始网购，当年网购规模达到1800亿元。2015年，国务院又印发《关于促进农村电子商务加快发展的指导意见》，全面部署指导农村电子商务健康快速发展，到2016年，农村网络零售额达到9000亿元。

根据商务部统计，2017年全国农村实现网络零售额12448.8亿元人民币，同比增长39.1%。截至2017年底，农村网店达到985.6万家，较2016年增加169.3万家，同比增长20.7%，带动就业人数超过2800万人。

对运营商而言，得益于农村经济效益的提升，运营商农村用户市场也在高速发展。2017年，电信业共完成3.2万个行政村通光纤的电信普遍服务任务部署。农村宽带用户全年净增1923万户，总农村宽带用户达到9377万户，占总宽带用户比达到了26.9%。

当然，在农村市场，运营商也依靠低价的本地流量套餐发展了大量4G用户。不过，随着用户流量使用量的逐步提升，流量漫游开始成为4G用户消费的限制因素。

“由于流量的边际成本极低，所以运营商在抢占新增用户时必然会产生价格战，流量

漫游存在的必要就是保证价格战可控。”多位运营商人士介绍，“如果取消本地、全国的套餐限制，那么这种价格战很可能从部分地市蔓延至全国，有可能会拉低整个流量收入，没有地域限制的电信业务竞争都很惨烈。”运营商推出的企业级短信平台业务就存在这一现象，由于没有地域限制，全国各省公司之间相互竞争，价格曾在短时间内降低了90%以上。

取消流量漫游确实会冲击运营商现有的管理体系，但从目前趋势来看，无论是提速降费要求，还是应对市场竞争，未来流量将在逐步降价的同时实现统一定价，不再区分本地流量与全国流量。如2月1日，四川省三大运营商集体推出了“全国不限量4G套餐”，此前流行的“本地不限量”开始向“全国不限量”转型，流量漫游已经开始倒计时。

来源：《21世纪经济报道》2018年02月06日

【模式创新】

世界首套拟态域名服务器在河南联通上线运行

1月23日，我国自主研发的世界首套拟态域名服务器在河南联通上线运行。这是我国独创的拟态防御理论首次在运营商现实网络环境中进行试点应用和量化评估，标志着河南联通的网络安全防护能力得到极大提升。

此次上线运行的拟态域名服务器，在不改变现有网络结构的基础上，将拟态构造全面植入传统域名服务器中，通过增量部署，有效防御针对域名系统的各类攻击。

域名系统是互联网的核心基础设施，也是世界范围内黑客进行网络攻击的重要目标。2007年，中国工程院院士、国家数字交换系统工程技术研究中心主任邬江兴首次将拟态计算概念引入域名防御系统。2013年，我国科学家研制成功世界首台拟态计算机原理样机，并提出了网络空间拟态防御理论。

国务院副总理马凯、刘延东等中央领导同志先后就推进拟态防御技术研发和应用作出批示，工信部、河南省领导多次就拟态防御应用进行部署。工信部网安局专门下发了《关于开展拟态防御技术试点工作的通知》，要求将拟态防御部署应用到现网环境，为拟态防御的推广应用开展量化评估，推动拟态防御技术及产业不断成熟完善。

2017年10月，工信部正式批复《关于开展拟态防御技术试点工作的通知》，确定河南联通与邬江兴院士团队开展拟态域名服务防御系统试点工作。当年年底，双方在洛阳联通

合作部署了运营商级的拟态域名防护系统。

河南联通总经理韦海波对试点工作非常重视，要求公司相关部门紧跟最新网络安全防护技术，加强与邬江兴院士团队的合作，为试点顺利开展提供良好环境，确保试点取得成功，在提高河南联通的网络安全防护水平的同时，积极探索运营商网络安全防护新途径。

来源：《人民邮电报》2018年02月02日

2018年智能手机显示技术：“挖孔屏”登场屏下指纹走俏

在全球智能手机市场日趋饱和，产品同质化严重、换机周期延长的背景下，2017年中国大陆市场更是经历了一场寒冬。根据群智咨询数据显示，2017年中国大陆智能手机市场出货量约4.68亿部，同比下降6.2%，尤其是进入下半年，整体出货降幅超两位数。根据模型测算，随着2018年第二季度各品牌新机陆续发布，市场将出现触底反弹迹象。

“全面屏”成为关键词，整整贯穿了2017年一整年。根据群智咨询数据，在刚刚过去的2017年，全球全面屏智能手机出货量约1.3亿部，其中中国大陆智能手机的出货量约2200万部，第四季度其渗透率达到16%，全面屏的普及已经成为产业链不可逆的趋势。

在2017年年初时，群智咨询预测智能手机面板的技术发展趋势主要围绕“画质、外观、功能集成”三个方面展开。如今，随着传统显示技术的逐步成熟，无论LCD或是OLED面板的显示效果都已经达到较高水平。

“全面屏”的话题就让它留在2017年。展望2018年，全球智能手机显示技术提升仍将主要围绕“外观”和“功能集成”两个方面展开。

外观：从“刘海屏”到“挖孔屏”，不断挑战可视面积

“刘海屏”的发展趋势

手机显示屏突破传统16:9长宽比例，向18:9、19:9、20:9甚至更细长方向发展，增加了手机屏的可视面积。以5.5英寸16:9产品为例，如果换用18:9全面屏，则显示屏在保持整体宽度基本不变的前提下，可将尺寸增加到6英寸，可视面积提升10%；如果换用18.7:9全面异型屏，则显示屏尺寸可以增加至6.2英寸，可视面积提升16%。

2017年苹果发布iPhoneX的“刘海屏”高端智能手机，这种创新设计在曝光之初引发了不小的争论。但无论如何，它提升了智能手机的可视面积，同时也增加了消费者对品牌

的辨识度。国内手机品牌在2018年将有多款异形屏手机面世。根据群智咨询数据，截至2017年12月，已经在规划和研发中的异形屏智能手机有超过20款之多。

与普通全面屏相比，异形屏幕的大范围普及将遇到以下五大挑战：

第一，面板开槽部位的设计难度较高，跟全面屏显示区域四角类似，开槽部位的边角通常是R角形状，因此该部位显示线路的布局都需要进行重新设计。

第二，由于不同品牌厂开槽部分的尺寸都存在差异，因此对驱动IC的算法匹配提出了差异化的要求。如果显示屏还同时使用了TDDI驱动方式，那么对驱动IC的调校要求就更高。

第三，LCD异形屏对背光改动要大得多，背光整体结构以及内部的各种膜材都需要为对应开槽进行匹配。

第四，屏幕本身切割也需要增加相应切割设备，这部分增加的资金投入较多（虽然主流面板厂已经增加了相应的投资）。

第五，异形屏的使用也对手机硬件（包括摄像头、听筒等）、软件（操作系统等）的适配性提出更高要求，无形中也增加了其他零部件的成本。

总之，异形屏无疑会增加硬件及软件的不小成本，最终品牌厂又不得不转嫁该部分成本到终端消费者。在全球大宗原材料价格不断攀升的今天，异形屏的成本压力将是终端品牌不得不面对的挑战。群智咨询对全面屏的快速上量仍然保持较保守态度，预计2018年全球异形屏智能手机的发货量约2.8亿片，渗透率从2%上升到19%，其中贡献最多的将是苹果公司。

“挖孔屏”的趋势

三星Galaxy前不久公布其“挖孔”屏幕的专利申请，那么对于“挖孔屏”是否能引领全面屏的发展趋势，仍需观望。相较“刘海屏”，“挖孔屏”无疑提升了手机显示屏的可视面积，无比接近“全面屏”的概念。同时也提升了手机整体外观的时尚性及科技性，更能吸引消费者。毋庸置疑，其对产业链的挑战性也相当高，除了期待下半年三星Galaxy Note9或者明年S10的新品外，国内整机厂商也纷纷开始考虑和加大对“挖孔屏”的研发力度，主力面板厂商同时也在加大这方面的开发力度。

功能集成：Y-OCTA/屏下指纹、Face ID

Y-OCTA逐渐成熟

在LCD领域，借助LTPS（低温多晶硅）LCD的普及，In-cell touch技术被普遍使用，但在OLED领域则仍是以On-cell touch技术为主。因为对刚性OLED显示屏而言，为了解决阴极对In-cell touch电路的屏蔽作用，需要在封装层内侧形成图案化阴极以避免屏蔽，这样就增加了mask蒸镀步骤进而降低了良率。但在On-cell touch方式中，在封装玻璃上部形成ITO的工艺无需使用蒸镀工艺，而且也可以将光刻工作外包出去，因此On-cell touch技术一直是刚性OLED的触控方案选择。

但是柔性OLED产品实现后情况则出现了变化。由于柔性OLED需要使用薄膜封装技术（TFE：Thin Film Encapsulation），而此步骤中的封装层需要在OLED产线内形成，无法进行外包，这样就需要使用面板内部的光刻才能实现触控功能。因此，为了将OLED产线产能留给利润更为丰厚的屏幕生产，现阶段柔性OLED显示屏的触控方案多为touch film的形式，即通过在偏光片上部或下部贴附触控ITO薄膜的方式实现触摸功能。这种方案技术成熟，但也存在透光性较差及厚度较大的问题。

作为全球OLED领先制造商，三星在2017年的Galaxy S8手机中使用了针对柔性OLED开发的Y-OCTA显示屏（Youm On-Cell Touch AMOLED），首先在薄膜封装层上涂布材料提高平整度，然后通过光刻工艺在封装层上直接生成touch电路。使用这种技术的柔性显示屏在功能集成度、屏幕厚度和透光率等方面表现都更为优异。2018年三星将在Galaxy S9和Note9系列高端手机中全面使用Y-OCTA显示屏，这也意味着柔性On-cell触控技术将愈加成熟。

2018是屏下指纹（Under Display）发展元年

近期一则新闻《瑞典生物识别厂商FPC裁员45%，2017年Q4营收同比减少62%》轰动业界，对于领先的全球生物识别供应商，万万没料到几件事：

首先，“全面屏”趋势来得如此迅猛，品牌终端厂新项目取消前置指纹。其次，2016年年底芯片备料库存在2017年手机产业遭遇“寒冬”。再有，国内指纹识别方案商的迅速崛起，芯片价格一路下滑。

造成这种情况也不足为奇，根据群智咨询初步统计，2017年全球指纹芯片的发货量约9.8亿颗，同比增幅超过30%，其中FPC和汇顶的出货量均超过2亿颗。指纹识别已经成为手机的标配部件。虽然出货量增幅明显，但是产品结构却出现大逆转，盖板式等中高端需求下降明显，增长主要来自低端Coating镀膜式需求。

众所周知，屏下指纹技术主要分为光学式及超声波两种，且均需要搭载OLED屏幕实现。以新思、汇顶等为代表的光学式屏下指纹方案已经逐步成熟。在2018年的全球CES展上，vivo率先发布了搭配Synaptics Clear ID FS9500光学指纹传感器的vivo X20PlusUD屏下指纹手机，虽然目前仍然在试水阶段，但是国内主流品牌厂已经进入了小批量项目的试产阶段，预计2018年下半年会有更多搭载屏光学屏下指纹方案的智能手机上市。目前的光学指纹方案更多是基于硅片，采用玻璃基板的光学指纹识别方案，仍然需要待面板厂研发技术不断提升。

另一种方案是超声波方案，主要以高通、FPC为主。目前仍然在预研阶段，由于超声波方案必须搭载柔性OLED屏幕，整机产品的上市会晚于光学指纹产品。预计2018年下半年超声波式的整机会逐步上市。相较光学式屏下方案，由于超声波式方案在量产成本、强穿透性方面颇具优势，随着中长期柔性OLED上量，从技术路线来看，超声波方案的屏下指纹或许能迎来更好的发展。

2018年将是屏下指纹发展的元年，光学式及超声波式指纹均会有量产机型上市，技术的大范围普及仍然要期待供应链的进一步成熟，或许2019年将迎来市场的高速成长。

Face ID（3D结构光）期待算法突破

苹果公司在iPhoneX上直接取消了指纹识别方案而采用Face ID（3D结构光）面部识别方案的做法，对产业也产生了不小的影响。3D结构光的技术攻克难点不在硬件，硬件供应链已经相对成熟。真正的难点仍然在算法，包括高通公司在内的，拥有AP平台的公司目前正在加大研发力度，希望能在算法方面尽早突破。Face ID的发展仍然受制于供应链的成熟，预计今年下半年会有品牌厂（非苹果）率先搭载Face ID（3D结构光）产品小批量试产。

屏下指纹识别技术和面部识别技术将在2018年展开对未来中高端手机识别技术主导权的争夺，预计未来两种生物识别技术也将同时并存。至于谁会更胜一筹，还要待整机产

品的量产上市。

综上所述，2018年智能手机显示技术在外观方面将围绕“挖槽”展开并逐步衍生到“挖孔”方案。功能集成方面将围绕“屏下指纹”和“Face ID”展开，柔性OLED的“Y-OCTA”触控方式也将愈加成熟。“快”是智能手机产业链发展的一大特点，供应链、新技术、业态模式等变化均比较快，多因素决定了终端品牌的兴起及衰退，“不求一时枭雄，但求长久基业，且行且珍惜”。来源：《中国电子报》2018年02月06日

物联网支撑技术起波澜 是行政垄断还是政策规范

“限单频点使用、不能用于组网应用”短短14个字，被认为是关乎企业生死存亡的大事，它对物联网企业究竟意味着什么？

给每一粒沙子分配一个“SIM卡”，这是物联网产业未来蓝图的形象释义。这个仰仗无线电频段进行信息传送的产业，近段时期却频起波澜。

不久前，工信部无线电管理局发布《微功率短距离无线电发射设备技术要求（征求意见稿）》，对其公开征求意见。其中针对470—510MHz民用计量频段提出的“限单频点使用、不能用于组网应用”规定，被认为是关乎企业生死存亡的大事，“可能导致部署上亿终端的物联网应用变成非法，中国数万物联网应用企业无法生存。”近日，无线电管理局发布工作动态，表示将对收集意见进行认真研究、仔细分析和科学论证。

那么，“限单频点使用、不能用于组网应用”短短14个字，究竟会怎样影响物联网企业的生存发展？新规的出台又是出于怎样的考虑？科技日报记者就这一话题走访了行业内外的多位专家。

新规释义：“庄稼收割只留一垅”

要弄清楚这14个字的含义，需要先弄清“沙子的SIM卡”之间是怎么联络的。

人与人通讯目前通常使用3G、4G甚至5G，物之间的通讯却完全不同，不仅要传播得远，还要低能耗。也就是说，信号不能太强产生背景噪音、范围要足够广能够互联、耗电不能太高电池能坚持几年不断电。随着“低功率广域网”技术的诞生，这些问题都解决了。

业界有个形象地比喻：4G网像“重机枪”，射程远、火力猛；WiFi网络像冲锋枪，射程短、超高速；低功率广域网则像狙击枪，点对点射击、省子弹、射程远。而当下物联网

“狙击枪手”使用的技术主要有NB-IoT、LoRa、Sigfox等。

而征求意见稿中“限单频点使用、不能用于组网应用”的规定正是对这些物联网实现技术所做的限定。“目前看，的确只有NB-IoT可以不组网。”国家电网一位不愿具名的技术人员表示，除了“NB-IoT”可以实现不组网直接接入通信网络基站外，其他技术均需要先进行组网，再汇集到运营商网络进行传递。

他补充道：“严格来说，NB-IoT也是要依赖组网的，只是它本来就依赖运营商的网络，所以省去了自己组网的环节。”

因此，“限单频点使用，不能用于组网应用”的规定一旦通过，犹如“庄稼收割只留一垅”，其他物联网实现技术可能被划定为非法，从而遭到齐茬腰斩。

反对者：“一技独大”会阻碍行业创新

“会导致除NB-IoT以外的物联网应用停滞发展两年以上，形成一种技术独占的物联网市场局面。”北京博大光通物联科技公司CEO廖原表示，以巨大的市场为基础，中国在物联网领域的技术和产业已领先于其他国家，不应在现阶段错失发展机遇。

“中关村物联网产业联盟拥有数千家成员单位，《征求意见稿》中的规定对很多企业都有影响，最近他们也在不断向联盟进行咨询。”中关村物联网产业联盟副秘书长刘军认为，由于物联网产业内容的丰富多样、应用场景是五花八门的，更需要竞争发展，互利共赢，“百花齐放是毋庸置疑的，只靠三大运营商，肯定不足以支撑物联网的广泛应用。”

“从技术发展的角度看，应该通过百家争鸣，才能让更符合产业发展的技术涌现出来。”中科院计算所天津分所窄带通信研究中心主任辛东金也认为，如果只存在一种可用技术，将阻碍行业的创新和发展。辛东金解释，电信网络由3大运营商运营，因为其主体是人，业务主要是话务和流量业务。“而物联网具有多样性，有着各种各样的应用场景，比如中石油的油气管网、消防安检行业等对网络有着多样性的需求。建议在物联网频谱的使用划分上，可以通过竞争或拍卖的形式进行分配。”

“不能因为有自主知识产权就借助搞行政性垄断，强推落地。”北京邮电大学教授阚凯力观点更犀利，“这是有历史教训的，在移动互联网的兴起过程中，为了推动自主知识产权的技术，由于技术缺陷使得中国移动在3G时代，差点垮台了。”

支持者：拒绝不受监管的“暗网”

“无线电确实是国家资源。”炼石网络首席营销官岑义涛表示，规定中的470—510MHz频段原本是分配用于居民抄表的。

“小打小闹的局域网，随使用什么技术都行，广域网还得是国家的。”一位不愿具名的业内人士认为，实现对广域网的信息监管，是国家管理的分内职责。

“NB-IoT要连接到运营商，而运营商本身是受到监管的。”岑义涛说，以LoRa为例，其最大的问题是过于开放，可以随意组网，而且范围极广。“目前是用于智能消防、智能停车等应用上，未来会有哪些应用不得而知。”换句话说，一个连接范围极广，却不受监管的“暗网”对于公共安全来说存在风险，任何国家、地区、部门甚至个人都不能随意使用无线电资源，否则会造成相互干扰不能确保正常通信。

岑义涛分析，之所以造成这样的问题，是因为物联网是近几年新兴起来的，之前在这方面的政策监管还是空白。

“管控频谱资源是为了合理规划。”岑义涛说，“每个国家对于无线电监管是有差异的，比如中国和日本就有频段上的差异，有些中国能用、日本不能用，不能说在国外能用在在中国不能用就是政府限制。”

一位国家无线电监测中心的工作人员也撰文写道，无线电管理一体化将有助于解决重复建设、流程断裂、接口混乱、信息孤岛等问题。

企业心声：盼“靴子”早日落地

技术率先发展，才有政策跟进，这已成为许多行业发展的规律。在更多物联网企业看来，如今政策“空窗期”已过，既然提起了“靴子”就希望尽早落地。

“如果频段状况不明朗，无疑会影响到客户层面的信心。”北京升哲科技有限公司CTO赵东炜表示，“如果行业客户在认知上产生了疑惑，担心频段是不是可以用，技术是不是合法，损害的将是整个行业的利益。”

为了推动尽早有明确、利好的政策出台，一些业内人士表示，行业自律以及抱团发展的做法可能有效。“无线电传输的安全和干扰问题是管理部门关心的重点。”门思科技公司的工作人员分析，从技术角度上，产业链上的企业都要自律，发射功率严格限定在标准之内，避免干扰。

刘军认为，“物联网企业应该抱团，在低功耗应用领域尽快制定自己的行业标准，只有尽快多出台和多申报一些团体标准，才能在行业里立足”。

来源：《科技日报》2018年02月07日

终端制造

【企业情报】

百度头条大战背后的激进与困局

情理之外，意料之中。今日头条与百度接二连三的口水战，在上周升级至对簿公堂，今日头条在1月29日宣布将对百度不正当竞争提起诉讼。在这背后，实际上是今日头条在内容入口的防守战，以及巨头围剿对今日头条伤害力的持续加深。业界认为，在诉讼之外，政策严管与疯狂扩张也给今日头条带来了危机，而百度在AI实现商业化之前，迫切需要夯实PC时代就已经建立的内容霸主地位。

迟来的对垒

1月29日晚，今日头条宣布，将对“百度不正当竞争”提起诉讼。百度则认为今日头条故意捏造不实言论，保留采取法律行动维权的权利。2月1日，今日头条继续指责百度“公然撒谎”并追加诉讼。

此前，双方的口水战已经延续数日，导火索则是百度成立“打头办”的传闻。你来我往数次后，今日头条表示，在百度搜索“今日头条”相关内容，排名第一的搜索结果是2017年12月中旬今日头条被要求整改的文章；排名第二的搜索结果是“今日头条官网”，但是红字标出警告“提醒：该页面因服务不稳定可能无法正常访问”。据此，今日头条认为百度“不正当竞争”，诉讼战开启。

事实上，早在今日头条2012年上线后不久，业界就曾预言今日头条与百度必有一战。不过，这样的正面对决比预言中迟到了数年。今日头条推出之时，百度正倾情于移动业务，在生活服务领域全力狂奔。从内容领域来看，同时期推出公众号平台的微信则成为今日头

条最大的竞争对手，不过今日头条依赖算法推荐模式，让它在短期内成为了一个现象级产品。

百度在内容领域动作并不快。2013年12月百度首先上线自媒体平台百度百家，成为百度新闻原创栏目，2016年9月底，百度上线内容产品百家号，面向所有用户开放注册，百度为百家号开放了核心的分发渠道，包括手机百度、百度搜索结果以及百度体系的其他信息流。2017年5月底，百度百家平台与百家号合并，自此百家号正式成为百度内容体系最重要的产品，也成为对决今日头条的主力军。

信息流之争

虽然业界对双方的正面竞争早有预言，但是今日头条与百度的冲突为何在近期爆发？智察大数据分析师刘大伟认为，最主要的原因在于移动流量红利殆尽。

根据Questmobile发布的中国移动互联网年度报告，2017年中国移动互联网月度活跃设备总数稳定在10亿以上，增长非常缓慢；同比增长率也呈逐月递减趋势，移动流量红利殆尽被验证。

在整体利空的客观情况下，新闻资讯作为流量入口的地位却依然坚挺。报告指出，2017年12月，新闻资讯行业月人均使用时长为980分钟，行业渗透率为55.7%，排名全行业第四，新闻资讯成为新的重要流量入口。

落地到企业端，百度对今日头条的竞争影响在增强。Questmobile数据显示，2017年12月手机百度与今日头条重合用户规模从7847万人增长到9189万人，当月重合用户中使用手机百度的人均单日时长为39.1分钟，较2016年12月增长10分钟，当月重合用户中使用今日头条的人均单日时长为75.3分钟，较2016年12月则减少5分钟。手机百度独占用户使用手机百度的人均单日时长增长10分钟至45.3分钟，今日头条独占用户使用今日头条的人均单日时长则减少3.6分钟至75.5分钟。

对于流量的明争暗抢，实际上是双方在信息流变现层面的竞争。以信息流起家的今日头条在先发优势的助推下，曾经无人望其项背。百度在2016年三季度推出信息流业务之后，竞争格局却发生了微妙变化。

对于百度来说，信息流与搜索分别通过被动和主动帮助用户获取信息，前者可以为百

度传统的搜索业务提供补充。“百度并非将所有的资源都去做AI，大多数的资本还是在百度搜索、百度的信息流上。”不久前，百度创始人兼CEO李彦宏公开表示。此前他还多次强调信息流将是百度下一个增长点。而目前在信息流赛道中，今日头条的代表性最为突出，百度集团总裁兼COO陆奇甚至公然对标今日头条，“一年内打趴它”。

巧合的是，今百大战距离陆奇所言刚好一年。根据百度财报，2017年二季度，手机百度资讯流用户日活超过1亿。以2017年三季度百度信息流业绩为基准的年化营收超过10亿美元，而今日头条据称2017年营收在150亿元人民币左右。

内容分发多点对抗

除了信息流生意之外，今日头条与百度在其他产品上对抗不断。近一年多，今日头条在支柱产品今日头条App之外，还孵化出火山小视频、西瓜视频、悟空问答、抖音，试图将内容垂直化，扩大产品矩阵，增强用户黏性，提升企业估值。

今日头条的疯狂进击取得了不容忽视的成绩。QuestMobile数据显示，火山小视频和西瓜视频为5000万以上用户规模最强增速榜前两名，其中火山小视频在2017年12月日活跃用户规模为7789.55万，同比增长5381.4%，同期西瓜视频的日活跃用户规模为8205.97万，同比增长为332.7%。西瓜视频为短视频App用户黏性第一名，在2017年12月人均单日时长74.45分钟。

在今日头条加码布局的问答、短视频、知识付费领域，百度也开始发力。拿今日头条投入重兵的短视频为例，百度于2017年百度世界大会上推出了短视频聚合平台好看视频，为百度发展信息流业务的重要产品之一。根据百度方面提供的数据，目前好看视频单日分发量达到10亿量级，内容来源包括爱奇艺、人人视频等，百度还在手机百度首页等处为看视频设置了入口，前者希望通过好看视频、手机百度来丰富内容形态，提升用户基数，利用百度平台的内容实现用户积累和存留，进而夯实百度在内容分发领域的优势。

除百度外，今日头条的根基业务还正在与其他头部企业短兵相接。“在与今日头条的竞争中，腾讯的新闻客户端、天天快报虽然没有占据绝对优势，但是微信公众号聚集了大量头部作者，一旦形成天天快报+腾讯新闻+微信公众号的矩阵攻势，腾讯在内容领域的地位将进一步提升。”刘大伟如是说，“同时，阿里系的UC也是超级App，始终没有放弃对内容入口的探索，并可与大文娱体系内的多个兄弟产品进行联动，微博、知乎、秒拍、快手此类垂直类对手，在业务边界的突破上也一直蠢蠢欲动。”

内容为主、产品为前锋，一路激进的今日头条正在面临前所未有的多面竞争，转型AI、发力信息流的百度，也急需快速压制后发先至。

来源：《北京商报》2018年02月06日

中国联通否认关停沃家云盘

2月4日，针对中国联通沃家云盘将停止服务的传闻，中国联通发布声明否认了这一消息。

中国联通沃家云盘官方微博发布澄清声明称，沃家云盘是中国联通面向家庭和个人用户提供的云盘产品，目前产品运营情况良好，官方从未对外发布停止服务声明。沃家云盘的各类活动和重要举措都会通过沃家云盘App、沃家云盘微信公众号和沃家云盘官方网站进行发布。

同日，中国联通官方微博还特意发布了一条与沃家云盘有关的微博，表示注册沃家云盘即可享受500GB的大容量存储空间，智慧沃家、冰激凌等用户更可享受最大2TB容量+极速传输的一年期白金会员服务，也表示该服务在正常运营中。

此前有消息称，因为业务调整，中国联通沃家云盘业务将于2018年2月28日下线，联通也并未解释处理会员费等问题。

据介绍，沃家云盘是中国联通面向家庭和个人用户提供的大空间云盘，拥有全端覆盖、传输速度快、稳定性强、安全性高等优势，同时还为用户提供了定向流量、云端冲印、群空间分享等优质服务。

云盘作为一种方便、快捷的存储方式，曾一度被认为会改变用户的存储习惯而受到各大厂商热捧。2009-2012年，包括华为、百度、腾讯、360、移动、电信等在内的互联网企业、电信运营商、设备商等纷纷进入这一领域，个人云存储领域迎来爆发式增长。

然而云盘的盛行也带来了版权、非法内容等一系列问题，由此而来的监管趋严以及长期无法盈利的现实使得众多玩家在2016年黯然离场。据不完全统计，2016年至今，UC网盘、华为网盘、新浪微盘、360云盘、115网盘等多达20家网盘运营商宣布停止个人存储业务。

来源：《北京商报》2018年02月05日

腾讯信用公测一天紧急下线：未公布重新上线时间表

导读

即便是限时活动，也不可能只公测一天。腾讯信用此次紧急下线，或因为其在征信维度上存在“不合规”情况。

腾讯旗下的征信平台“腾讯信用”公测仅一天后，就匆忙下线。

1月30日，腾讯向全国范围开放了“腾讯信用”的公测，这是一个与蚂蚁金服旗下“芝麻信用”类似的平台。用户可以通过搜索“腾讯信用”微信公众号，在输入姓名、身份证号以及手机号开通该功能后，就可以查看到自己当前的信用分；或者是通过手机QQ，在QQ钱包的账户内也可以查看信用分数。

不过2月1日，当记者关注“腾讯信用”微信公众号时，该账号回复的信息是：“您好，欢迎关注腾讯信用！腾讯信用全国限时公测活动现已结束，我们在加快升级中，敬请期待！”在手机QQ页面上，也找不到信用分的查看入口。

21世纪经济报道记者就此事向腾讯负责征信业务的人士咨询，对方以上述公众号提示的信息予以回应。

但根据媒体报道及腾讯信用推送的消息，腾讯官方并未提及这是一次限时公测活动。一位业内人士向记者表示，即便是限时活动，也不可能只公测一天。腾讯信用此次紧急下线，或因为其在征信维度上存在“不合规”情况。

过度强调社交属性

根据公开信息，腾讯信用分是基于腾讯系平台的互联网数据，通过“履约、安全、财富、消费、社交”等五个维度综合评估而得出，分值区间在300-850分。而蚂蚁金服旗下的“芝麻信用”，同样也是基于五个维度，分别是“身份、履约、历史、人脉、行为”。

从信用分的评估维度上来看，腾讯与蚂蚁金服并没有太大的差异。个人信息是否完善，平时信用卡、贷款是否准时还款、各类资产状况、人脉关系等，都会对信用分产生影响。

根据上述几个维度，腾讯信用分也会发生动态变化。该业内人士告诉记者，腾讯信用

在社交维度的衡量上，或不够严谨，比如它将社交互动的频率计入了考量范围。

记者从一内测用户处得到的腾讯信用页面截图也印证了这一点。该用户的腾讯信用分在去年11月到12月期间，从710分降为704分，在分数变化原因中罗列了三项，分别是安全、消费和社交。

根据腾讯信用的提示，安全是因为“个人信息不完整或不准确，账户信息存在变更”，消费是因为“消费行为较少或消费场景较为单一”，社交是因为“与好友互动交流的行为较少”。

国内一家媒体在介绍腾讯信用时称，不同于芝麻信用分依据用户在互联网上的各类消费及行为数据，结合传统金融借贷信息，以及其他替代性数据等信息得出，腾讯信用的分数则是基于用户在微信、QQ等腾讯系平台的互联网数据得出。

上述业内人士认为，将自己的社交业务与信用积分进行这样的强关联，肯定是监管部门不希望看到的。但对于腾讯信用此次紧急下线的原因，该人士坦言，不排除还有其他的问题。

何时重新上线？

在互联网领域，腾讯与阿里的对抗，已经成为行业颇为关注的焦点。所以，腾讯信用一经上线，很多人就联想到了蚂蚁金服的同类业务“芝麻信用”。

早在2015年1月，央行便公布了首批8家个人征信试点机构名单，其中包括芝麻信用、腾讯征信、前海征信、鹏元征信、中诚信征信、中智诚征信、拉卡拉信用以及华道征信。

该名单公布不到一个月后，蚂蚁金服便推出了国内首个个人信用评分平台“芝麻信用”。截至目前，通过芝麻信用页面可以看到，其“信用生活”已经接入了非常丰富的场景范围，包括借物、出行、金融、住宿、通信等。

腾讯信用上线以后，也开放了部分信用服务场景，但从数量上，比起已经发展三年的芝麻信用少了很多。一位金融行业从业者则告诉记者，对于腾讯来说，其未来要进一步发展金融业务，信用体系的搭建将是尤为关键的一块业务。

在此次公测之前，腾讯便已经开始低调地进行过相关测试。如去年8月，腾讯便针对QQ超级会员开放了信用查询渠道。同年12月，腾讯在广州和深圳两地开放了信用分查询。今年1月11日，腾讯又将江苏纳入信用试点区域。

但需要指出的是，虽然芝麻信用和腾讯信用都是个人征信的试点机构，可目前，试点名单上的8家机构均为获得个人征信牌照。

中国人民银行征信管理局局长万存知在去年指出：“8家机构一直没有获得牌照，是因为有三个意想不到的因素：一是未想到在这个过程中遇上互联网金融整顿，这项工作至今未结束；二是未想到社会公众个人信息保护意识空前高涨，监管部门秉持审慎审批的原则，对8家进入开业准备阶段的机构提出了更高的要求；三是未想到8家机构开业准备的实际情况离市场需求和监管的要求差距那么大。”

但是鉴于蚂蚁金服已经运营三年之久，所以个人征信牌照不会是腾讯信用此次下线的直接原因。同时，也有业内人士分析，腾讯信用此次下线或是因为其全国公测触碰到当下的一个敏感领域——现金贷。根据网易科技的报道，此次腾讯接到相关通知的产品包括其旗下的微粒贷、微分乐、即有分期、招联金融等产品。据悉，微分乐和即有分期分别是提供信用卡代偿和商品分期的现金贷产品，并且其背后的达飞金融并没有金融牌照。

对于腾讯信用紧急下线的原因以及何时重新上线，腾讯官方并没有给出明确的答复。但记者从其官方社区中看到，其对于已经使用信用服务的用户给出了相应的解决方案。腾讯信用客服人员表示：“请放心，我们将针对使用过信用服务的用户，立即提供腾讯信用使用入口，请及时关注腾讯信用推送消息。”

陕西移动将构建“1+1+N”物联网生态体系

2月2日，陕西移动召开NB-IoT（窄带物联网）商用发布会，宣布NB-IoT在陕西正式商用。

据悉，近年来陕西移动大力推进提速降费，积极消除数字鸿沟，打造了陕西省内最优的4G网络和高品质全光宽带网络。4G基站已突破5.7万个，有线宽带覆盖全省1410万家庭，移动客户总量超过2500万，有线宽带客户总量超过260万，物联网连接数突破420万户。截至目前，已在陕西省内建成1.8万个窄带物联网基站，首期开通3000个窄带物联网基站，其余1.5万个窄带物联网基站已具备接入能力，随时可以实现业务的承载。据陕西移动相关负责人介绍，窄带物联网具有低速率、低功耗、广覆盖、低成本、海量连接等特征，克服了传统物联网技术碎片化、局部应用、难以规模应用的缺点，是新一代信息技术发展的

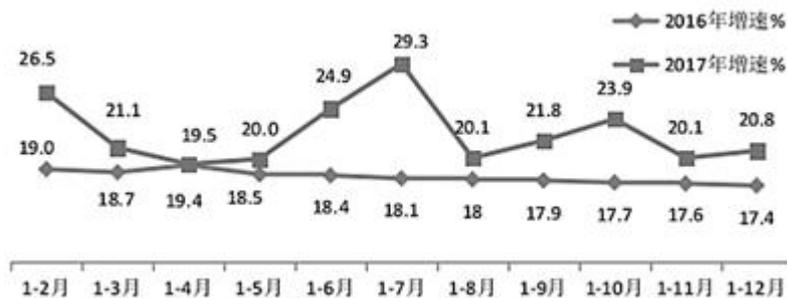
重大方向，具有广阔的应用前景。

接下来，陕西移动将全面推进窄带物联网业务发展，借助中国移动物联网联盟、合作伙伴和陕西物联网联盟，搭建客户、合作伙伴共同参与的陕西物联网产业联盟，推动技术和应用的共同发展。据介绍，陕西移动将构建“1+1+N”物联网生态体系，即“打造一个全新网络——着力推动窄带物联网新网络应用，推动信息基础设施提档升级”，“搭建1个联盟——构建物联网产业生态圈，深度打造物联网产业联盟”，“推广N项应用——依托OneNET平台能力开放，加快智慧城市、智慧交通等多项应用”，促进“万物智联”时代的到来。来源：《人民邮电报》2018年02月07日

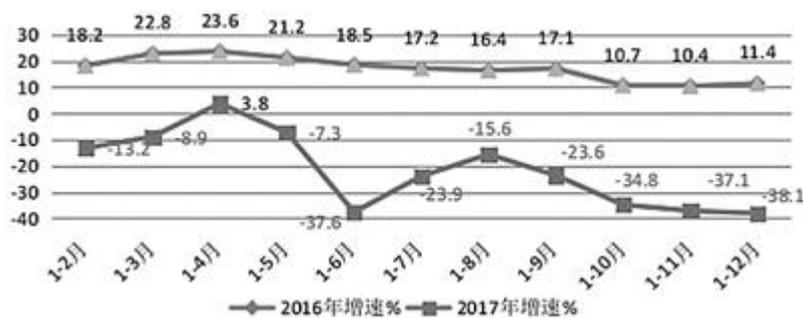
市场服务

【数据参考】

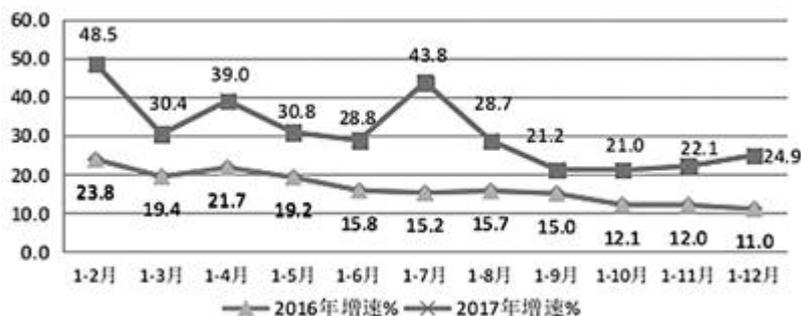
2017 年我国互联网业务收入比上年增长 20.8%



2016/2017 年互联网业务收入增长情况



2016/2017 年互联网接入业务收入增长情况



2016/2017 年网络游戏收入增长情况



2016/2017 年电子商务平台收入增长情况

数据来源：工信部运行监测协调局

快报数据显示,2017 年互联网和相关服务业(统计对象是持有增值电信业务经营许可证的企业)规模保持快速增长,营业利润继续快速上升,企业所得税保持稳步增长态势,网络游戏、电子商务领域保持活跃。

总体运行情况

互联网业务收入快速增长。2017 年,我国规模以上(指上年度互联网和相关服务收入 300 万元以上,按照 2016 年检结果核定)互联网和相关服务企业(简称互联网企业)完成业务收入 7101 亿元,比上年增长 20.8%,增速同比提高 3.4 个百分点。

研发投入不断增强。2017年，全行业研发投入414亿元，比上年增长30.3%。重点企业监测显示，网络游戏企业研发投入保持较高强度，研发投入强度接近10%；电子商务企业普遍完成初期建设，研发投入增速有所回落，网络视频企业进入平稳运行期，研发投入比上年大幅下降。

分业务运行情况

网络基础设施能力的不断提升，以及互联网用户规模的持续增长，带动互联网应用加快普及。网络视频直播、共享经济、家庭医疗等行业领域创新不断，带动互联网行业持续健康发展。

（一）互联网数据中心业务

2017年，互联网企业完成互联网数据中心业务收入119亿元，从7月份开始由负转正，连续6个月保持正增长，全年比上年增长8.4%；截至12月末，部署的服务器数量达116万台，比上年增长31.5%。

（二）互联网接入服务

2017年，互联网企业完成互联网接入业务收入171亿元，比上年下降38.1%。

（三）信息服务业务

2017年，信息服务收入规模达6469亿元，比上年增长31.3%，占互联网业务收入比重达91.1%。其中，网络游戏（包括客户端游戏、手机游戏、网页游戏等）业务收入1502亿元，比上年增长24.9%。

在信息服务收入中，电子商务平台收入 2312 亿元，比上年增长 39.7%。

宽带接入用户规模大幅扩大

在宽带中国战略和宽带接入市场开放试点等政策的推进下，民营资本持续进入宽带接入市场，用户数量稳步增长。截至 2017 年 12 月末，互联网企业共发展宽带接入用户 4565 万户，比上年增长 39.9%。重点企业监测显示，2017 年下半年，部分企业在大幅扩张后出现资金链断裂等现象，宽带接入市场面临较大调整。

分地区运行情况

主要省份保持平稳发展，个别省份收入增速超过三位数。总量居前三位的广东、上海、北京完成互联网业务收入分别增长 28.2%、27.9%和 14.2%。

我国 App 数量保持稳步增长

我国市场上移动互联网应用（App）数量小幅提高。截至 2017 年 12 月底，我国市场上监测到的移动应用为 403 万款。12 月，我国第三方应用商店与苹果应用商店中新上架 18.2 万款移动应用，新增数量较上月回落 6.5 万款。截至 12 月底，我国本土第三方应用商店移动应用数量超过 236 万款，苹果商店（中国区）移动应用数量超过 172 万款。其中，第三方应用商店分发数量超过 9300 亿次。

游戏类应用数量超过 119 万款。2017 年 12 月游戏应用规模较上月均有所减少，社交通信类应用在 2017 年 12 月增长较快。截至 2017 年 12 月底，游戏类数量为 107 万款。生活服务和社交通信类分列第二、三位，应用规模分别为 48.4 万款和 46.7 万款。排名第四的是规模为 38 万款的电子商务类。排名第五的是办公学习类应用，数量为 30.8 万款。在市场热点类应用当中，以物流企业应用、货运运输服务应用和具有自有物流服务能力电

子商城为代表的智慧物流类应用数量超过 1.7 万款；而提供二维码扫码、转账等金融支付功能的网络支付类应用数量保持约 1.1 万款的规模。

三类应用下载量超过千亿次。2017 年 12 月排名前三位的游戏类应用、系统工具类应用和社交通信类应用下载量分别为 1853 亿次、1741 亿次和 1433 亿次，较上月均有所上升。上月下载量突破千亿次的影音播放类应用下载总量 12 月份为 997 亿次。在其余各类应用中，下载总量超过 500 亿次的应用是资讯阅读类应用（503 亿次）。生活服务和日常工具两类应用下载量分别为 497 亿次和 451 亿次，排名第六位和第七位。

来源：《中国电子报》2018 年 02 月 06 日

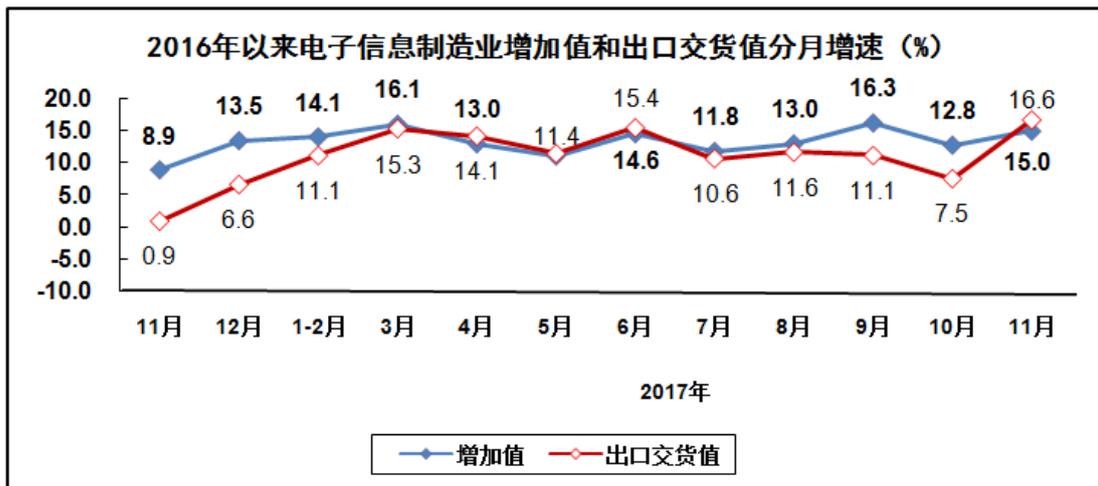
2017 年 1-11 月电子信息制造业运行情况

2017 年 1-11 月，我国宏观环境持续好转，内需企稳回暖，外需逐步复苏，电子信息制造业呈现稳健增长态势，生产与投资增速在工业各行业中保持领先增长，出口形势明显好转，行业效益持续提升。

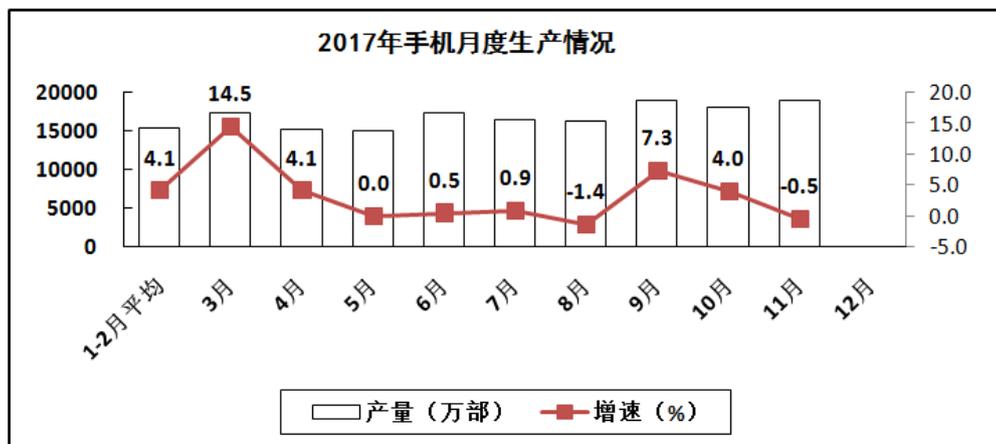
一、总体情况

生产保持较快增长。1-11 月，规模以上电子信息制造业增加值同比增长 13.9%，同比加快 4.3 个百分点；快于全部规模以上工业增速 7.3 个百分点，占规模以上工业增加值比重为 7.6%。其中，11 月份增速为 15.0%，比 10 月份加快 2.2 个百分点。

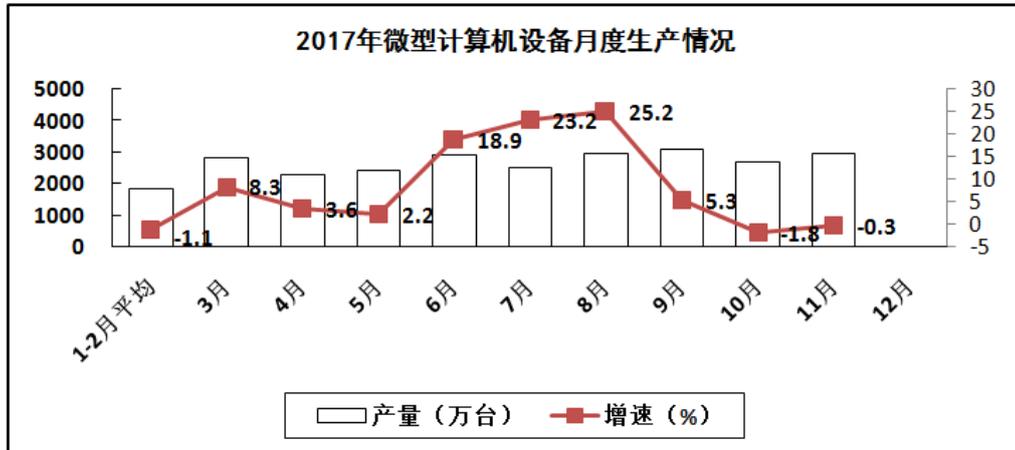
出口形势好转。1-11 月，出口交货值同比增长 14.6%。其中，11 月份出口交货值同比增长 16.6%，比 10 月份加快 9.1 个百分点。



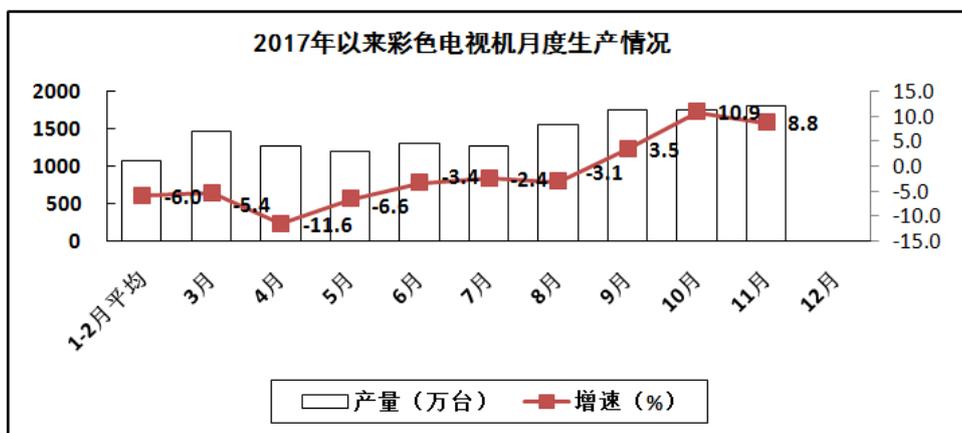
通信设备行业生产保持较快增长。1-11月，生产手机176271万部，同比增长3.6%，其中智能手机130182万部，同比增长1.7%，占全部手机产量比重为73.6%。出口交货值同比增长13.0%，其中11月份增长23.6%。



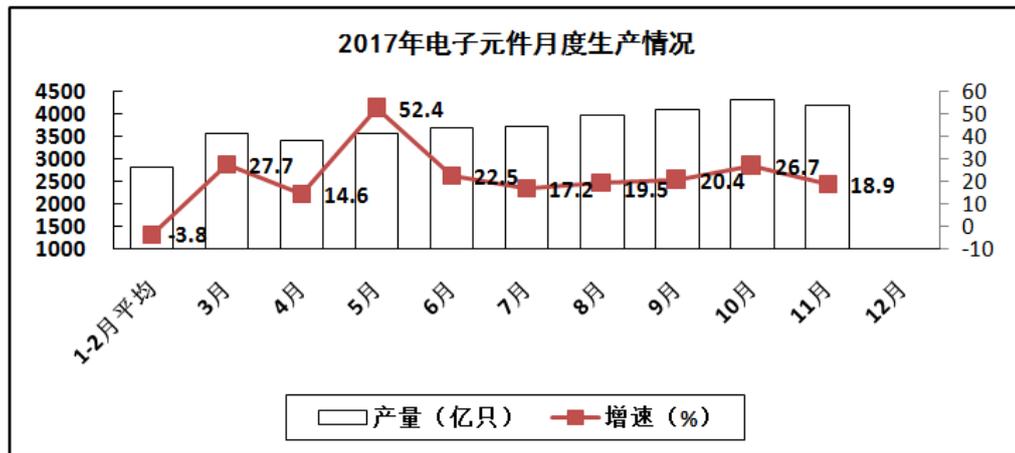
计算机行业生产、出口继续走低。1-11月，生产微型计算机设备27954万台，同比增长7.5%，其中笔记本电脑15724万台，同比增长7.7%；平板电脑7907万台，同比增长5.9%。出口交货值同比增长13.0%，其中11月份增长5.1%。



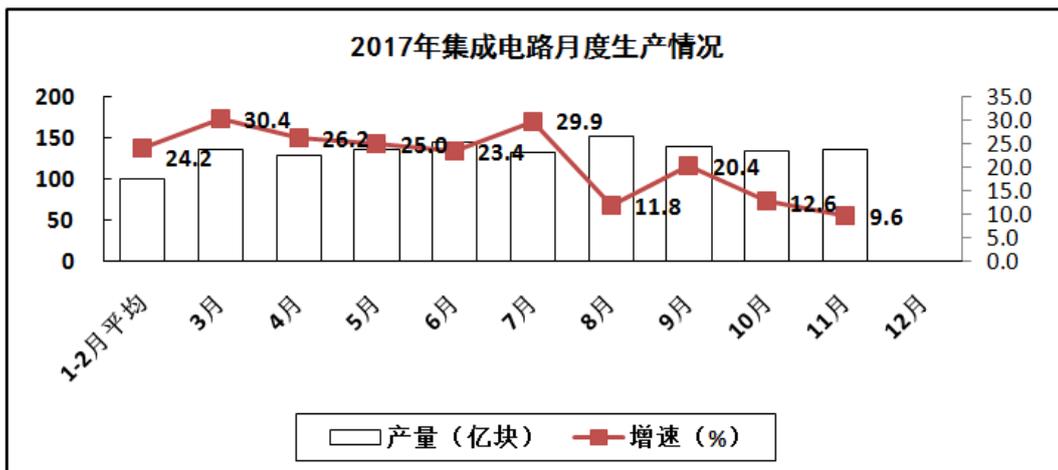
家用视听行业生产明显好转。1-11月。生产彩色电视机 15584 万台，同比增长 0.8%，其中液晶电视机 15224 万台，同比增长 0.4%；智能电视 9795 万台，同比增长 6.1%，占彩电产量比重为 62.9%。出口交货值同比增长 13.6%，其中 11 月份增长 5.0%。



电子元件行业生产持续较快增长，出口增速继续加快。1-11月，生产电子元件 39957 亿只，同比增长 18.6%。出口交货值，同比增长 18.9%，其中 11 月份增长 44.0%。

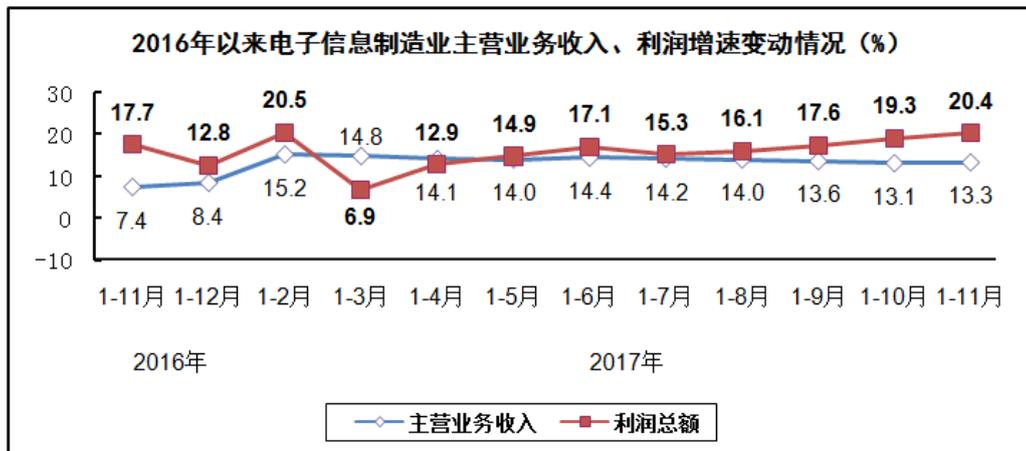


电子器件行业生产有所放缓。1-11月，生产集成电路 1417 亿块，同比增长 19.4%。出口交货值同比增长 14.8%，其中 11 月份增长 4.2%。

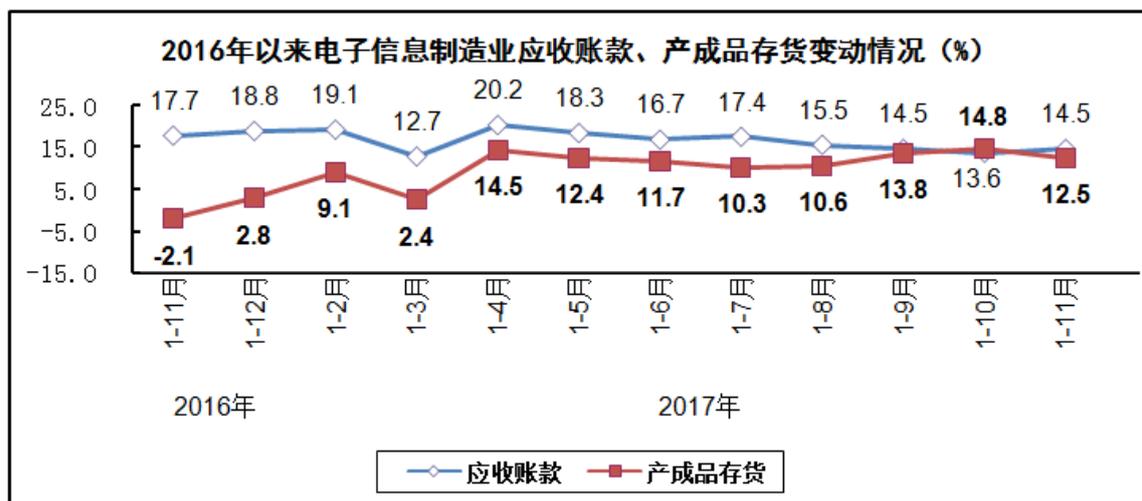


二、效益情况

效益水平持续提升。1-11月，全行业主营业务收入同比增长 13.3%，利润同比增长 20.4%，比上半年提高 3.3 个百分点。主营业务收入利润率为 4.93%，同比提高 0.29 个百分点，比上半年提高 0.19 个百分点；企业亏损面 18.6%，同比扩大 1.5 个百分点，比上半年下降 3.1 个百分点。

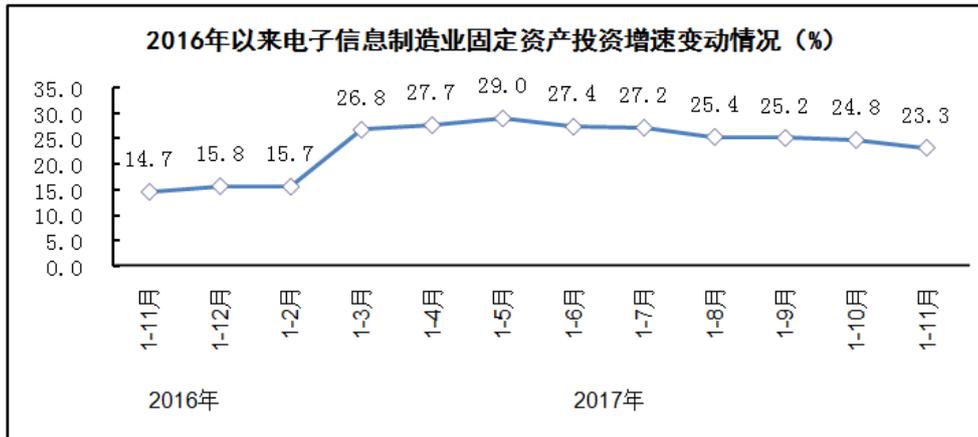


企业回款情况好转，产成品存货增幅低于主营业务收入增幅。11月末，全行业应收账款同比增长14.5%，高于1-11月主营业务收入增速1.2个百分点，但跟6月份相比与主营业务收入增速差距缩小1.1个百分点；产成品存货同比增长12.5%，低于同期主营业务收入增幅0.8个百分点。

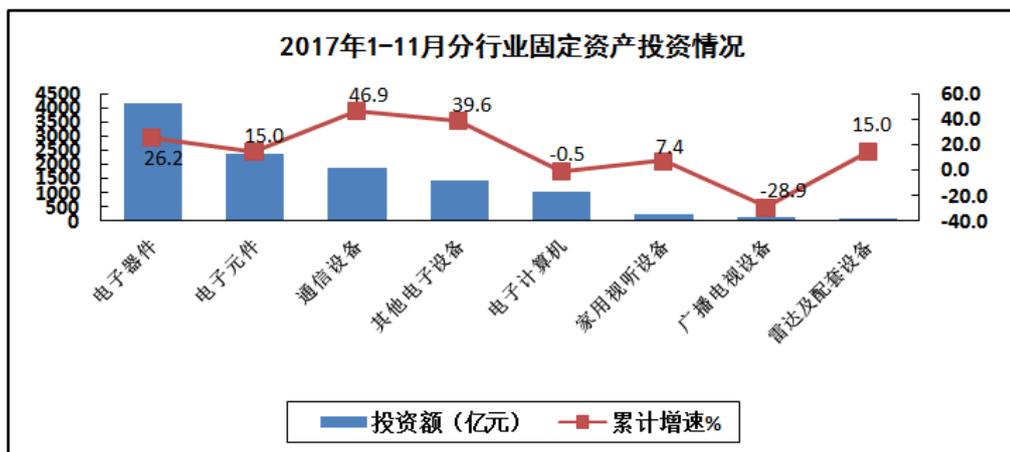


三、固定资产投资情况

固定资产投资保持高速增长。1-11月，电子信息制造业500万元以上项目固定资产投资额同比增长23.3%，增速同比加快8.6个百分点，连续9个月保持20%以上高位增长。电子信息制造业本年新增固定资产同比增长28.3%。



通信设备、电子器件行业投资增势突出。1-11月，电子器件行业投资同比增长26.2%。电子元件行业投资同比增长15.0%。整机行业中，通信设备和家用视听行业投资较快增长，投资增速分别为46.9%和7.4%。电子计算机行业投资同比下降0.5%。



内资企业投资增长较快。1-11月，内资企业投资同比增长28.3%，其中股份合作企业和国有企业增长较快，增速分别为43.3%和23.7%。港澳台企业投资同比增长11.3%，外商投资企业投资同比增长3.7%。

来源：工信部网站2018年02月02日

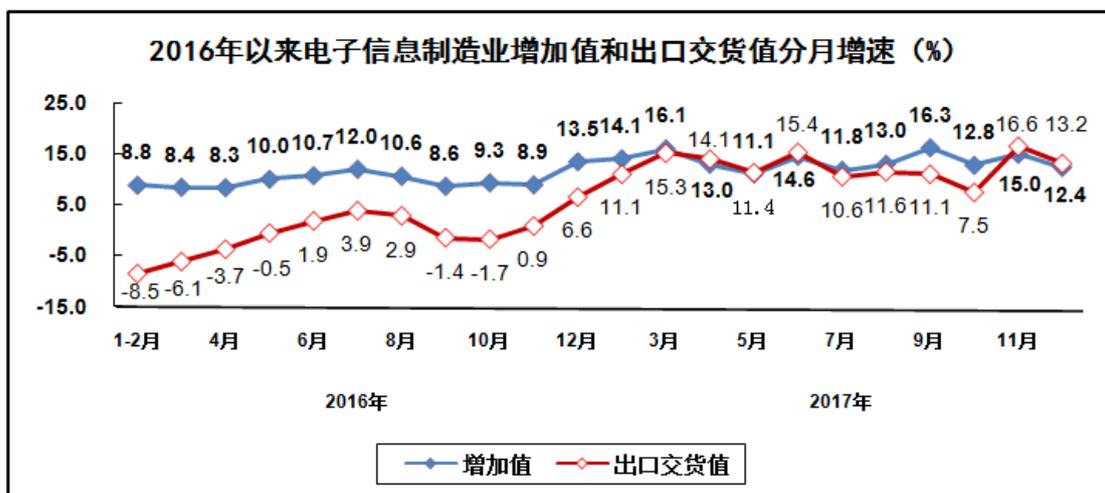
2017年电子信息制造业运行情况

2017年，我国宏观环境持续好转，内需企稳回暖，外需逐步复苏，结构调整、转型升级步伐加快，企业生产经营环境得到明显改善。电子信息制造业实现较快增长，生产与投资增速在工业各行业中保持领先水平，出口形势明显好转，效益质量持续提升。

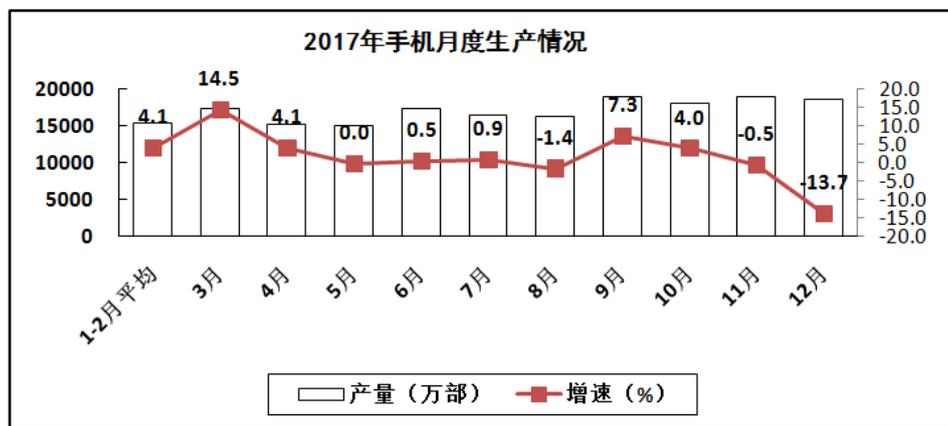
一、生产情况

生产保持较快增长。2017年，规模以上电子信息制造业增加值比上年增长13.8%，增速比2016年加快3.8个百分点；快于全部规模以上工业增速7.2个百分点，占规模以上工业增加值比重为7.7%。其中，12月份增速为12.4%，比11月份回落2.6个百分点。

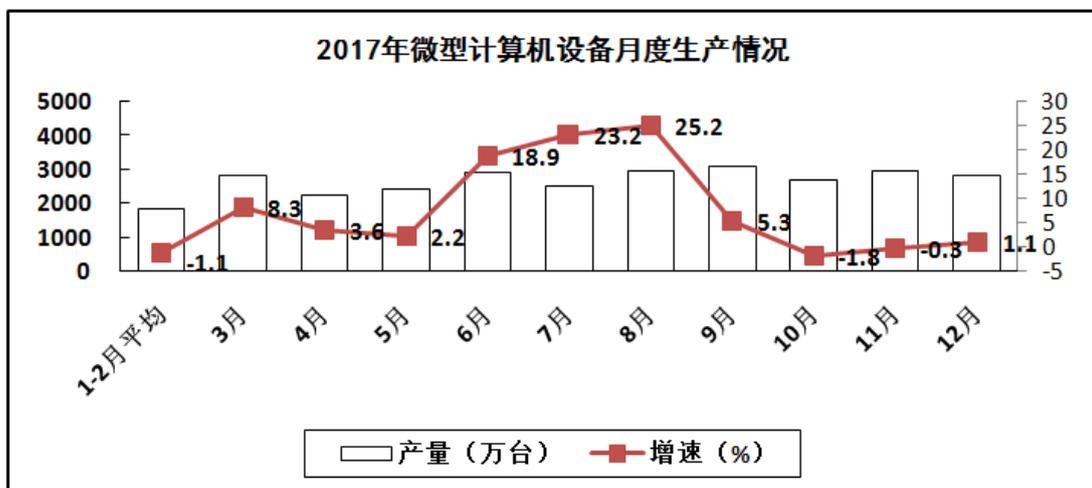
出口形势有所好转。2017年，出口交货值同比增长14.2%（2016年为下降0.1%），快于全部规模以上工业出口交货值增速3.5个百分点，占规模以上工业出口交货值比重为41.4%。其中，12月份出口交货值同比增长13.2%，比11月份回落3.4个百分点。



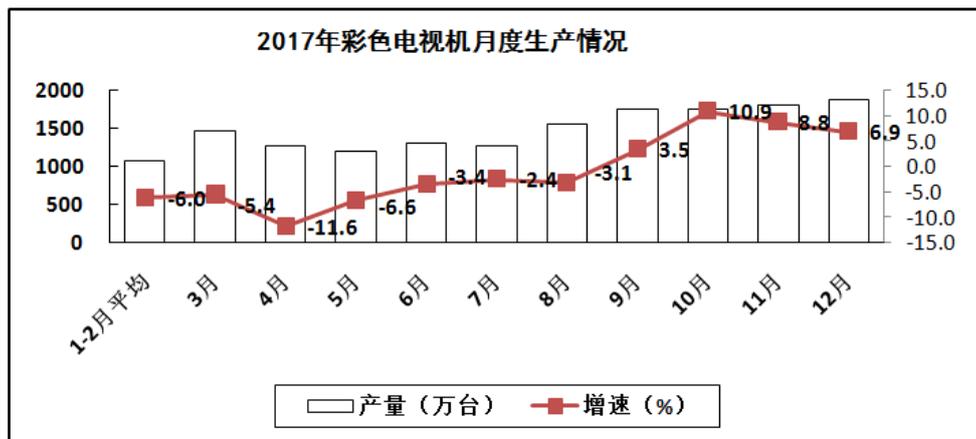
通信设备行业生产、出口保持较快增长。2017年，生产手机19亿部，比上年增长1.6%，增速比2016年回落18.7个百分点；其中智能手机14亿部，比上年增长0.7%，占全部手机产量比重为74.3%。实现出口交货值比上年增长13.9%，增速比2016年加快10.5个百分点。



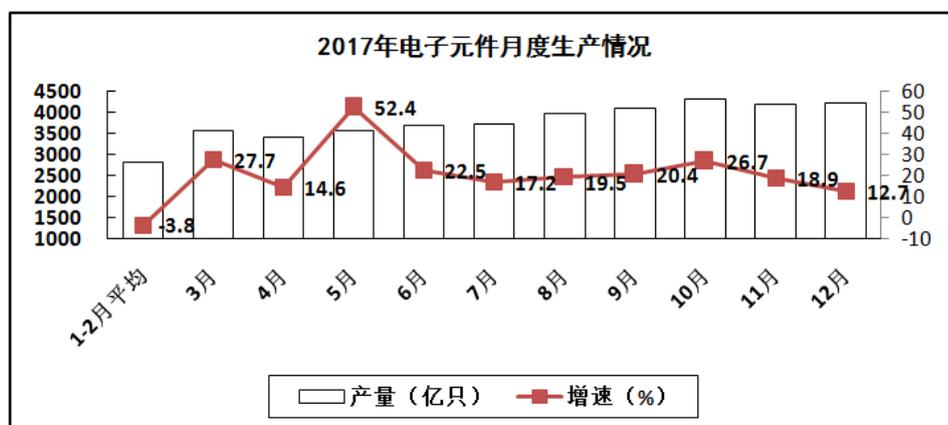
计算机行业生产、出口情况明显好转。2017年，生产微型计算机设备30678万台，比上年增长6.8%（2016年为下降9.6%），其中笔记本电脑17244万台，比上年增长7.0%；平板电脑8628万台，比上年增长4.4%。实现出口交货值比上年增长9.7%（2016年为下降5.4%）。



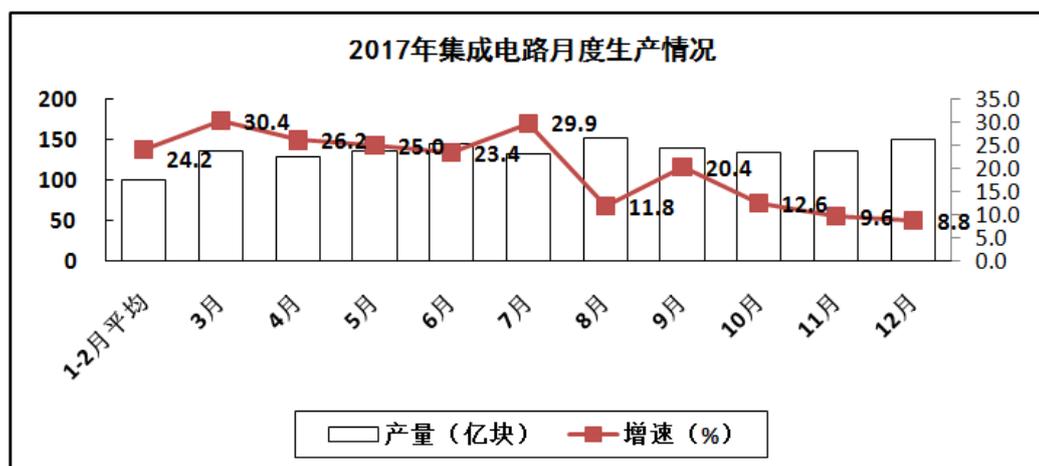
家用视听行业生产持续低迷，出口增速加快。2017年，生产彩色电视机17233万台，比上年增长1.6%，增速比2016年回落7.1个百分点；其中液晶电视机16901万台，比上年增长1.2%；智能电视10931万台，比上年增长6.9%，占彩电产量比重为63.4%。实现出口交货值比上年增长11.8%，同比加快10个百分点。



电子元件行业生产稳中有升，出口增速加快。2017年，生产电子元件44071亿只，比上年增长17.8%。实现出口交货值比上年增长20.7%，增速比2016年加快18.1个百分点。

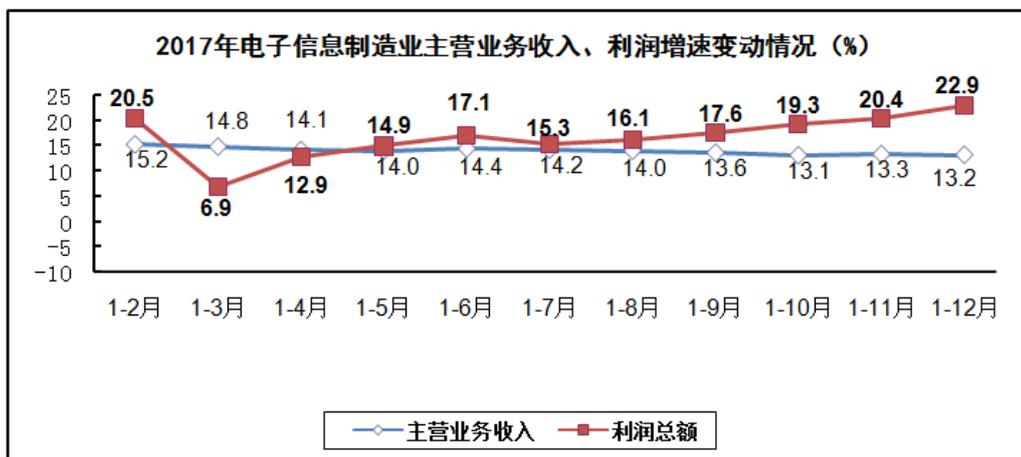


电子器件行业生产、出口实现快速增长。2017年，生产集成电路1565亿块，比上年增长18.2%。实现出口交货值比上年增长15.1%（2016年为下降0.7%）。



二、效益情况

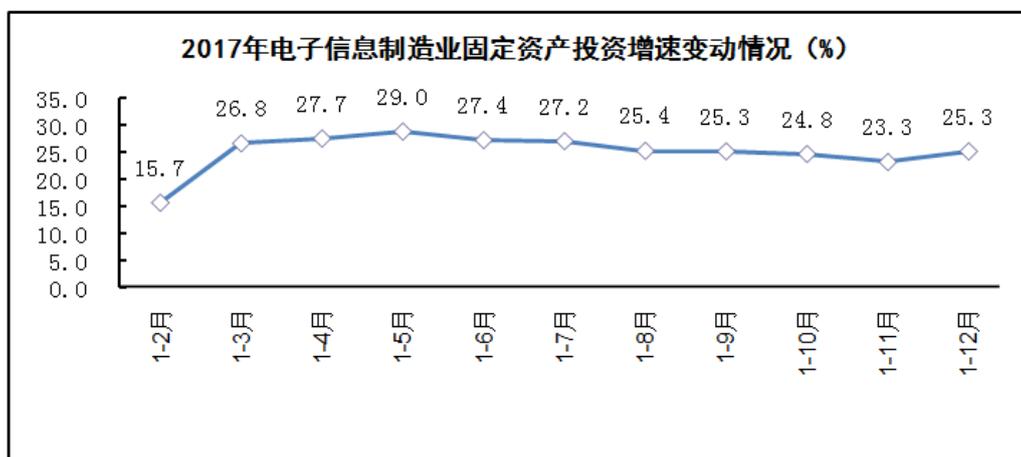
行业效益持续改善。2017年，全行业实现主营业务收入比上年增长13.2%，增速比2016年提高4.8个百分点；实现利润比上年增长22.9%，增速比2016年提高10.1个百分点。主营业务收入利润率为5.16%，比上年提高0.41个百分点；企业亏损面16.4%，比上年扩大1.7个百分点，亏损企业亏损总额比上年下降4.6%。2017年末，全行业应收账款比上年增长16.4%，高于同期主营业务收入增幅3.2个百分点；产成品存货比上年增长10.4%，增速同比加快7.6个百分点。



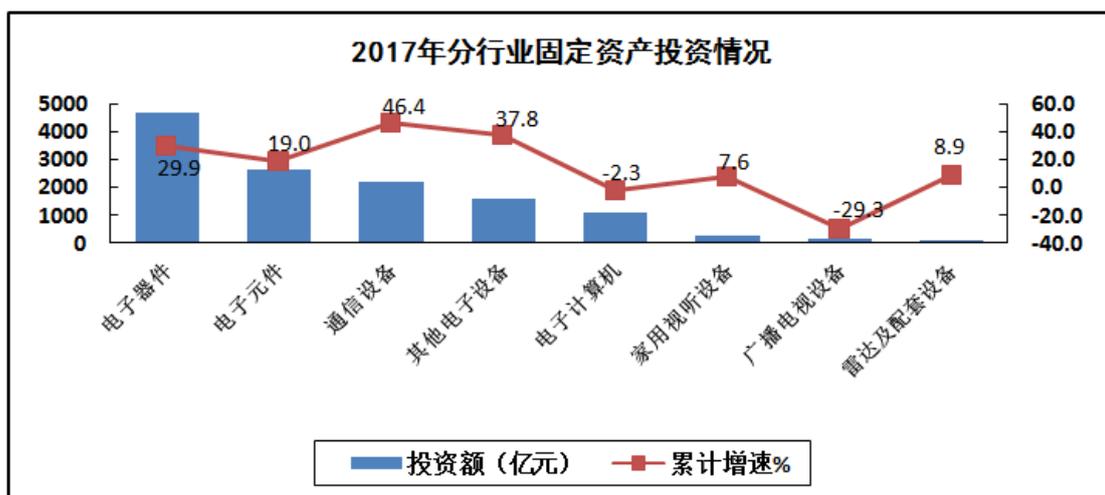
运行质量进一步提升。2017年，电子信息制造业每百元主营业务收入中的成本、费用合计为95.63元，比上年减少0.24元；产成品存货周转天数为12.9天，比上年减少0.4天；应收账款平均回收周期为71.1天，比上年增加2.7天。每百元资产实现的主营业务收入为131.4元，比上年增加7.3元；人均实现主营业务收入为119.8万元，比上年增加11.2万元；资产负债率为57.3%，比上年下降0.2个百分点。

三、固定资产投资情况

固定资产投资保持高速增长。2017年，电子信息制造业500万元以上项目完成固定资产投资额比上年增长25.3%，增速比2016年加快9.5个百分点，连续10个月保持20%以上高位增长。电子信息制造业本年新增固定资产同比增长35.3%（2016年为下降10.9%）。

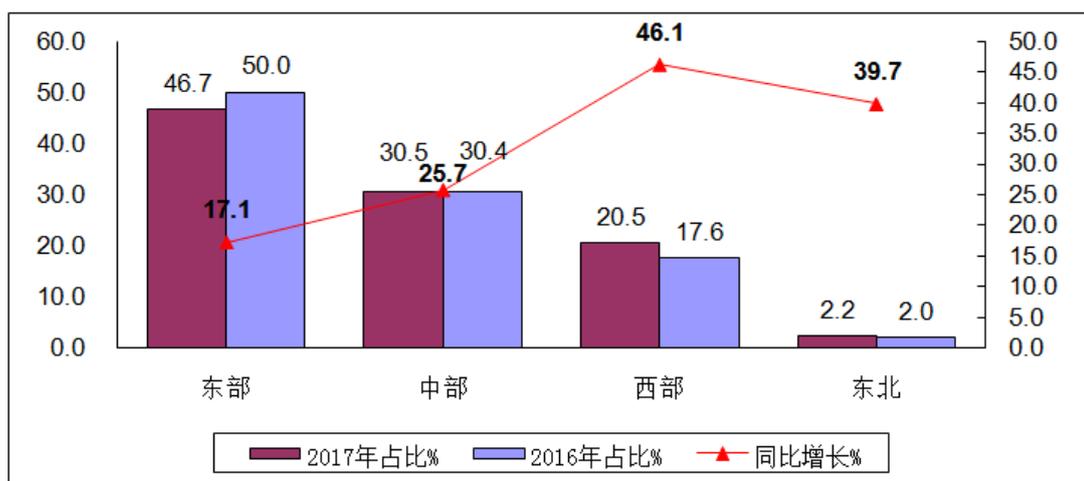


通信设备、电子器件行业投资增势突出。2017年，整机行业中通信设备投资较快增长，完成投资比上年增长46.4%，同比加快16.1个百分点；家用视听行业完成投资比上年增长7.6%；电子计算机行业完成投资比上年下降2.3%。电子器件行业完成投资比上年增长29.9%；电子元件行业完成投资比上年增长19.0%。



内资企业投资增长较快。2017年，内资企业完成投资比上年增长29.1%，其中中国有企业和有限责任公司增长较快，增速分别为40.5%和32.5%。港澳台企业完成投资比上年增长10.5%。外商投资企业完成投资比上年增长13.7%。

西部地区投资增速领跑，东北地区投资明显好转。2017年，东部地区投资增长平稳，完成投资同比增长17.1%，增速比2016年回落1.6个百分点，其中河北、广东投资增长较快，分别增长46.4%和41.9%；中部地区投资增长较快，完成投资同比增长25.7%，增速比2016年提高11.7个百分点，其中江西、安徽投资增长较快，分别增长76.2%和24.6%；西部地区投资增速领跑，完成投资同比增长46.1%，增速比2016年提高26.3个百分点，其中云南、贵州、四川投资增长较快，同比分别增长338.9%、120.9%和118.0%；东北地区投资由降转升，完成投资同比增长39.7%（2016年为下降29.6%），黑龙江、辽宁投资分别增长109.7%和60.8%。



来源：工信部网站 2018 年 02 月 02 日

海外借鉴

Verizon 年内完成全国性 NB-IoT 网络部署

美国运营商 Verizon 近日证实，计划在年内完成全国性 NB-IoT 的部署，该网络的覆盖范围将达 256 万平方英里（约合 663 万平方千米）。该网络将基本搭载在 Verizon 现有的 LTE 网络上，并将为物联网设备提供廉价、低速的数据连接。

Verizon 的 NB-IoT 网络将与现有的 LTE M 网络并存。去年年初，Verizon 启动了建设全国性 LTE Cat M1 网络的计划。

“CAT-M1 针对的是可穿戴设备、车队和资产管理等商业客户的应用，NB-IoT Guard 频带专注于数据速率需求低于 100 kbps 的应用。”Verizon 在发布会上解释说，“NB-IoT Guard 频带技术占用 180 kHz 带宽的专用频率，专门用于物联网应用，不会与商用智能手机流量共享频谱资源。”

NB-IoT 和 LTE M 最值得注意的区别是 LTE M 支持语音呼叫，而 NB-IoT 不支持。

Verizon 宣布在今年推出 NB-IoT 网络是对原有部署计划的提速。此前，该公司的计划是在 2018 年测试 NB-IoT 网络。此举被视作对 T-Mobile US 今年 1 月初宣布面向消费者推

出美国首例窄带物联网（NB-IoT）服务的回应。去年 7 月，T-Mobile US 对外宣布已经同厂商合作完成了“美洲大陆首个基于 LTE 的 NB-IoT 网络测试”。

此前，Verizon 和 AT&T 都倾向于走 LTE-M 路径。AT&T 去年 5 月宣布推出全国性 LTE-M 网络，并计划将网络拓展至墨西哥，力图打造一张覆盖 4 亿人口的大网。

来源：《人民邮电报》2018 年 02 月 07 日

欧盟数据流动规则僵局或将结束

由于欧盟委员会贸易部门和司法部门近日在数据流动壁垒方面达成妥协，欧盟委员会即将结束长达一年的数字贸易规则僵局，提出新的数据流动规则草案。

在 2015 年的贸易战略中，欧盟委员会提出希望未来的贸易协定为电子商务和跨境数据流动设置商业友好型规则，同时保护欧盟公民的个人数据。但欧盟委员会很快意识到这个目标难以实现——因为内部分歧严重，司法部门希望能为所有的个人数据提供强有力的保护，但贸易和内部市场等部门则认为欧盟需要消除贸易数据流动的障碍，并使欧盟规则在成员国落地，扫清电子商务的障碍。据称，欧盟委员会的新提案在各方的妥协下，将以一个“更加平衡”的方式提出其在数据流动问题上的立场，并计划将新提案送至欧洲议会和成员国政府。

欧盟委员会内部僵局导致了欧日协定未在数据流动问题上达成一致，而本次各方妥协的结果可能允许欧委会在与墨西哥、智利、澳大利亚、新西兰等正在进行的贸易协定谈判中增加数据流动条款。来源：《人民邮电报》2018 年 02 月 07 日

泰国将向低收入家庭推免费上网

泰国政府准备推出家庭免费使用网络服务计划，作为针对低收入家庭政府福利的一部分，享受该服务的家庭年收入不得超过 10000 泰铢（约合 1987 元人民币），免费网络资费档为每月 200 泰铢。

通常情况下，泰国家庭用高速网络资费在 499 泰铢包月，而 200 泰铢包月是政府新近推出的一种旨在为边远地区民众提供的一种普通网速接入网络的服务。

泰国广电通委员会秘书长塔功说，如果该计划获得支持，能够享受到免费网络服务的村社将有 3920 个，覆盖的低收入家庭达到 775027 家。泰国政府希望此举能够为消除贫富差距提供帮助。

泰国共有村社 75000 个，目前已经确定的有至少一个免费网络接入点的村社共计 44352 个。按照国家网络普及计划，数字经济和社会部负责的网络普及计划村社 24700 个，广电通委员会负责的村社包括了 3920 个网络销售村社和 15732 个全民网络村社。而另外的 30648 个村社已经由私营网络服务商进驻。 来源：《人民邮电报》2018 年 02 月 07 日

人工智能如何影响 5G 网络标准？

不久前，来自韩国电信、爱立信、富士通、华为、Orange、诺基亚、三星、韩国电子和电信研究协会（ETRI）、KDDI、NEC、突尼斯电信、Telkom、Trace Media、日本电信技术委员会（TTC）、日本情报通信研究机构（NICT）的高管们进行了广泛的讨论，论点聚焦机器学习以及人工智能（AI）如何助力智慧 5G 网络。

网络自动化、增强化和扩大化的智能运用

运营商们纷纷抓住这个机会，分享他们如何为用户提供独特的人工智能业务。

韩国运营商韩国电信举出了一个例子，展示了他们的人工智能和运营商数据业务是如何帮助城市夜间公交线路规划并避免拥堵的。

韩国电信首席技术官兼高级执行副总裁 Dong-myun Lee 博士表示，在运营商利润率受挤压时，每个人都在寻求更好的方式来提高网络效率。他还呼吁国际电联向运营商征求关于“如何将 AI 应用于更高效网络”的最佳做法。

在未来 5G 系统的背景下，人工智能将有助于更好地了解用户和网络的行为，让稀缺无线电资源的使用得到优化，久而久之，做到可以预测相关决策带来的影响。

针对“自动检测、解决异常情况、其他低效率事件以及预测性维护将有助于控制网络运营商和其他服务供应商的运营成本”这一观点，与会者表示赞同并敦促新的研究应涵盖对领域内现有的和新出现的标准与规范的分析。

融合需要灵活的网络解决方案

高管们一致认为，在网络边缘使用智能和虚拟化技术展现了 IT 与电信行业的融合。

将快速增长的入门“OTT”参与者和其他行业部门融入到 ICT 生态系统中，一系列新需求的产生需要大众的、灵活的、可编程和可扩展的网络解决方案。

高管们呼吁国际电联的标准化部门（ITU-T）将这些新需求列入考虑：强调将短距离大带宽和低成本的数据中心互联、边缘云互联以及运用新兴的前传和中传技术，为 5G 系统的部署提供支持。

与会者还鼓励 ITU-T 与 OTT、垂直部门组织建立合作，共同认定和理解联网的新需求，并作出及时、准确的回应。

华为欧洲标准与产业部高级经理 Noah Luo 先生表示：“ITU-T 需要考虑如何赢得 OTT 和垂直行业参与者的信任，吸引他们参与 ITU-T 网络标准的工作。”这将有助于避免固网行业的进一步瓦解。来源：《人民邮电报》2018 年 02 月 07 日

退出中国 LG 手机路在何方

最近 LG 手机退出中国市场的消息传得沸沸扬扬，2 月 5 日，北京商报记者得到相关人士的确认，LG 手机其实早已放弃中国市场的耕耘。尽管不是第一次退出，但 LG 手机每次落寞离场的原因却不尽相同：故步自封，不紧跟市场潮流。在业内人士看来，国产手机的崛起更是进一步压缩了 LG 手机在国内的生存空间，未来就算卷土重来，恐怕这些分食者已经将整个市场占领。

兵败中国

据外媒报道，LG 电子近日宣布，由于中国智能手机市场竞争激烈，该公司相关部门长期处于亏损状态，将正式退出中国市场，但其他部门将继续留在中国，不发生任何改变。另外来自《中国经营报》的报道称，一位 LG 北京办事处代表坦陈“手机业务退出中国了”。

对此，北京商报记者联系到接近 LG 电子中国的相关人士，对方透露，LG 官方并没有宣布这个消息，但 LG 手机确实早就退出了中国市场。

目前，LG 手机的身影在电商平台已经很少能够见到。在 LG 手机京东自营官方旗舰店内的 8 个产品中，只有一款是手机，也就是 LG 电子为中国市场提供的最后一款手机——G5 SE，其他产品都是手机套和耳机等，这款手机产品在北京地区显示无货；而在 LG 天猫官方旗舰店和国美网上商城中却连这唯一一款手机都没有，产品分类中主要是洗衣机、电视和冰箱。

虽然苏宁易购线上平台上有 4 款该品牌的手机产品，包括 LG Q6+、LG G6+、LG V30+ 和 LG V10，但这些产品都出自一家叫做“香港 BP 数码小电海外专营店”的店铺，属于苏宁易购的“海外购”业务。不过可以看到，这些产品只有个位数的用户评价。

而在实体门店，北京商报记者通过走访发现，基本上看不到 LG 手机的专柜和产品。在一家手机专卖店，一名导购告诉北京商报记者：“最起码有两三年的时间没见过 LG 手机了，也很少听到这个品牌相关的消息，几乎没有消费者会主动问起。”还有一名消费者直言：“现在国外的品牌只知道苹果和三星，国内的手机品牌倒是知道得比较多，LG 已经是历史了。”

数据显示，在全球手机销量下滑的情况下，2017 年 LG 手机销量为 5590 万部，与 2016 年基本持平，仍然是苹果、三星之外全球销量第三的外国品牌。虽然没有 LG 官方提供的

中国市场 2017 年的销售数据，但是据估算 2016 年全年 LG 手机销量仅为 16 万部，而当年中国智能手机总销量有 4.8 亿部。LG 手机 2017 年最重要的旗舰机在中国未推出，包括 2017 年上半年推出的 LG G6 和下半年推出的 V30。

“其实，LG 手机并不是第一次退出中国市场。”运营商世界网总编辑康钊表示，早在 3G 时代的 2012 年，LG 手机中国区就大幅裁员，称等待 4G 时代的到来。根据当时的报道，LG 在 2011 年就将北京手机研发部门与其位于青岛、烟台的手机生产工厂合并，原有的北京手机研发部门取消，该部门合同到期的员工先后收到了“不再续约”的通知。此外，LG 手机业务在中国的多个办事处陆续有员工接到裁员的通知，主要涉及销售以及管理部门。

错失良机

导致 LG 手机退出中国市场的最直接因素，无疑是财报上令人寒心的数字。

根据 LG 电子最新公布的 2017 财年四季度财报，LG 电子 2017 年四季度营收为 17 万亿韩元（约合 1016.5 亿元人民币），同比增长 15%，营业利润为 3669 亿韩元（约合 21.94 亿元人民币），同比扭亏为盈。但此番 LG 能强势扭亏为盈主要靠的是旗下的 OLED 电视等家电业务，LG 手机业务表现低迷。据了解，LG 移动部门 2017 年四季度亏损约 1.92 亿美元。

业内认为，LG 手机之所以在中国市场表现不佳，根本原因在于故步自封，没有随着市场潮流做出改变，导致最后被淘汰。

康钊指出，LG 手机在中国市场的第一次退出，就是因为当时在中国智能手机方面推出滞后，没赶上中国的智能手机大爆发，最大的转折点在于 2010 年。“LG 手机的研发决定权在 LG 电子韩国总部，根据 LG 电子总部对于中国市场的研发预期，2009 年规划 2010 年产品时曾判断，在中国功能手机仍将占主导。所以就错过了黄金发展期。后来，进入到中国的 4G 时代，LG 手机也确实卷土重来，但该公司的投入非常少，平常基本看不到 LG

手机的销售人员和产品，大部分为电商渠道，而且没有在中国投放最好的产品，这就注定了该公司的落败。”

通信世界网总编辑刘启诚分析认为，LG 作为一个老牌韩国企业，在中国市场一直都经历着水土不服的情况，不管是人员管理还是生产过程，该公司都没有做到位。“尽管 LG 手机的产品质量很好，但在技术和功能方面却跟不上市场的趋势，不管双摄、大屏、全面屏还是 AI 功能，LG 都没有真正重点推出过，依然固守自己当年的旧技术，而国内的手机厂商，包括华为、OPPO、vivo 还有小米，在引领潮流的关键技术方面一步都不曾慢下来，甚至苹果、三星这样的手机巨头都时刻把握着市场的脉搏。”

在他看来，手机作为电子类快消品，每年的技术点和关注点都不一样，变化速度快，LG 显然没有在这方面下大功夫，无论是中国市场的渠道还是品牌影响力，该品牌都做得差强人意。

此外，刘启诚表示，国产手机中很多品牌都覆盖了手机市场的高中低端，各个市场都有发力，就算是苹果、三星也不敢懈怠，但 LG 手机在中国市场本来就发展得没有太大起色，又固守自己的高端市场，难免会被市场抛弃。

“从外观设计上，LG 手机找不到消费者真正喜欢的那种感觉，系统也不好。”还有业内人士点评道，“LG 手机近年来没有重大技术创新，尤其是没有自己的芯片，同时由于产量、销量不够大，很难构筑产业链优势。因此，其高端机渐渐失去竞争力”。

复兴无期

实际上 LG 不仅仅是完全退出中国市场，根据韩媒的消息，LG 将会逐渐取消高端手机业务，也就是说未来 V 系列和 G 系列手机将不复存在。但放弃高端手机的开发意味着壮士断腕的决心，从此 LG 将与高端手机的形象无缘。

至于 LG 手机是否会再次重返中国市场，刘启诚持有怀疑的态度。他认为，LG 手机重返中国市场的可能性很小，在中国手机市场，除了苹果和三星，大量的市场份额都被国产品牌所占据，而这些企业对于市场的风向反应都很快，竞争非常激烈。

康钊则猜测称：“未来，LG 手机小规模回归中国市场的可能性随时存在，但不会有太大出路，因为该公司在移动业务方面不舍得投入，而做手机是需要大规模资金投入的，因此很难得到回报。”

在国产手机厂商步步崛起的大环境下，LG 想要再回来争得一方天地难上加难，事实上，该品牌被迫退出中国市场，也是因为国内手机厂商已将其市场空间挤压掉。就国内而言，苹果、三星、华为牢牢占据了高端手机市场，同时 OPPO、vivo 等国产品牌夺取了 3000 元价格段，另外，小米、一加等互联网品牌则拿下了发烧友市场。

不仅在国内市场，国产手机品牌这两年在海外市场也“混得风生水起”。截至 2017 年 3 月底的 2016-2017 财年，中国智能手机品牌小米、OPPO、vivo 在印度的销售额大幅增长至 2252.7 亿卢比（约合 226 亿元人民币）。其中，vivo 较上一财年销售额增长 6 倍左右，小米和 OPPO 增长近 8 倍。在东南亚，出海的中国手机品牌同样交出了一份漂亮的“成绩单”。2017 年三季度，OPPO 以 17.2% 的市场占有率在东南亚市场位列第二，紧随其后的则是 vivo，市场份额为 4.6%。

幸运的是，放眼全球，LG 依旧是全球前十的智能手机厂商，并且在北美、拉丁美洲等地依旧保持着不错的市场份额。但在 2017 年，LG 的数款手机陷入重启门，被美国用户发起集体诉讼。尽管不久前 LG 已经和用户达成和解，并给出了赔偿方案，但在很大程度上影响了 LG 高端产品的品牌形象。

也有业内人士指出，LG 手机落败就像过去的诺基亚、摩托罗拉等品牌，虽然经历过辉煌，一旦被时代抛下，就很难东山再起。不光是 LG，苹果等外资品牌如今也是今夕不比往日，尽管 2017 年依然是手机市场的增长年，但苹果在主流品牌中的增幅最低。“国产手

机品牌就像源源不断的泉水，流过每个国家和地区，留给其他品牌的空间越来越小，而这些品牌也要随时警惕着被淹没。” 来源：《北京商报》2018年02月06日

韩国打造两座智慧城市

韩国一个总统委员会1月29日说，打算在2023年以前把两座城市打造成智慧城市，分别是承担部分首都职能的行政中心世宗和第二大城市釜山，作为探索智慧城市模式的测试项目。

韩联社以韩国“第四次工业革命总统委员会”为消息源报道，今后5年内，世宗和釜山的城市区域将引入无人驾驶汽车、面部识别系统等一系列创新技术，从而使这两座城市跻身世界一流智慧城市行列。

世宗全称“世宗特别自治市”，位于韩国中部，是数十个政府部门及机构的所在地，有“迷你首都”之称。该总统委员会说，将着重在世宗发展能源和交通运输领域的领先技术。

釜山位于韩国东南沿海，今后发展重点是全球物流领域。至于具体细节，尚待进一步敲定。

总统委员会承诺全力支持这两座城市的发展计划，促进私人领域投资、加速相关领域研发项目。预计2019年上半年，涉及智能城市的建设项目将开工。

“智慧城市是一个有意义的平台，第四次工业革命中诞生的技术和服可借助这个平台化为现实。”总统委员会主席张炳奎（音译）说，“要紧的是，智慧城市应具有开放式可扩展性，这样才能扎根建造。”

文在寅政府积极鼓励无人驾驶汽车、无人机、人工智能、金融科技等发展，认为这些领域均为新的增长引擎。1月下旬，文在寅敦促加速减少繁冗行政程序，以免拖累企业、阻碍经济发展。

近年来，全球不少国家各自绘制智慧城市蓝图。按照欧盟 2014 年一份报告的描述，如果一座城市拥有以下至少一个方面的特征就可称为智慧城市，如智能型经济、智能型人才、智能型移动、智能型环境、智能型治理和智能型生活。

来源：《人民邮电报》2018 年 02 月 05 日

印度的数字化雄心面临考验

去年夏天，一则印度部长因为手机信号不好被迫爬树打电话的新闻火遍网络……这个大国虽然有巨大的电信用户基数，但是电信服务质量始终备受诟病，“大而不强”可以说是印度电信业发展的真实描述。不过，该国政府显然并不甘于现状，印度最近将最新财年的“数字印度”计划预算提高一倍，并敦促运营商投入巨资改善网络。在数字经济时代，这头东方“巨象”希望在不算晚的当下抓住机会，赶上末班车。但，前路充满挑战。

“数字印度”财年预算翻番

印度政府近日宣布，将 2018~2019 财年用于“数字印度”计划的预算增加一倍，提高到 307.3 亿卢比（约合 30.2 亿元人民币），同时还将成立一个工作组支持创建“卓越中心”。

印度财政部长 Arun Jaitley 在公布年度预算的讲话中提到：“将网络和物理系统结合将产生巨大的潜能，不仅会助力创新生态系统变革，还会对经济和我们的生活方式产生革命性影响。”财政部长建议加快“数字印度”计划，提出了多项举措，其中包括利用区块链技术鼓励数字支付的发展并抑制加密数字货币，为乡村提供易于使用的互联网接入，推动电子政务的发展。印度政府明确反对加密数字货币，认为其可能成为洗钱和恐怖主义的工具。印度近年来大力推动无现金经济。

据悉，印度科技部将成立工作组，聚焦网络物理系统，支持创建“卓越中心”，资金将用于扶持机器人、人工智能、数字化制造、大数据分析、量子通信和物联网等领域的研发、培训和技能提升。

据悉，印度国家官方智库 NITI Aayog 将负责推出一项国家级规划，以推动印度人工智能的发展。

Jaitley 称，印度是目前经济增长最快的国家之一，在数字化时代更不能错失良机。2018 年，印度将通过人工智能手段显著提升电子政务服务水平，将通过数字化平台将技术传授给更多民众。为此，政府将划拨给电信行业部分资金，目的是让企业尽早抓住 5G 发展机会。Jaitley 称电信部将和印度科技研究所（IIT）金奈分部合作，推出 5G 中心。印度近年来积极布局 5G 产业，众多设备制造商已表示愿意与印度政府合作加快推动 5G 发展。

“数字印度”初见成效

印度政府于 2015 年 7 月初提出具体计划推进“数字印度”战略，旨在进一步提高印度人口的网络连接水平。“数字印度”核心政策之一就是建造光纤网络，推动互联网普及率的提高，特别是在网络普及率远远落后的农村地区。印度政府计划到 2019 年 3 月前，通过“Bharat Net”计划使光纤网络覆盖 25 万个村庄，使 2 亿人口获益。此外该战略将为更多技术初创型企业提供激励措施，提高国内电子产品生产量，减少进口；争取资金构建“普通服务中心”网络，为更多印度村民提供多样化的政府在线服务。

据介绍，“Bharat Net”一期计划已经完成，如今 10 万个村庄已经接入了高速光纤网，下一步，印度将覆盖另外的 15 万个村庄。Arun Jaitley 称，这对于印度的数字化是重要的一步。印度政府如今已经将目标升级为在乡村地区建设 50 万个热点，以便为 5000 万印度人口提供易于使用的网络服务。

“Bharat Net”项目是由印度电信部（DoT）推动的，除了要普及宽带服务外，还要力争为印度村庄提供高达 100Mbps 的宽带。在刚刚过去的 2017~2018 年度，印度政府为加快该项目，划拨了 1000 亿卢比（约合 98.4 亿元人民币）。

同时，印度还推出了“国家电子政务”计划，旨在改善政府向公民、企业提供的公共服务。通过提供普遍服务，确保老百姓在本地能享有政府所有的服务，在可承受价格条件下保证服务的效率、透明度和可靠性。“国家知识网络”则是一项由高速网络连接学术和研究机构的前瞻计划。学术、科研机构与政府机关通过该网络，共同开发攸关国家整体的应用技术。

电信业任重道远

客观地说，尽管印度政府对于数字化颇有雄心，但是前景并不乐观。一方面是基础过于薄弱，另一方面是承担主力任务的电信业目前正处在前所未有的严酷环境中。

根据印度政府发布的数据，2016~2017年度印度电话用户数达到11.95亿。截至2017年6月底，印度互联网用户数（包含宽带和窄带）为4.31亿。印度行业组织COAI预计，截至去年11月底，印度移动用户数约为9.754亿。其中，巴帝公司以29.68%的市场份额位居第一。目前，印度村庄的网络覆盖要明显落后于印度的大都市、一线和二线城市等。

从数据可以看到，同为人口大国，印度的电信发展相比我国有较大差距。根据工信部的数据，截至去年11月，我国固定电话用户数为1.95亿，移动用户数为14.1亿。根据中国互联网络信息中心（CNNIC）的最新数据，截至2017年12月，我国网民规模达7.72亿，互联网普及率达到55.8%，超过全球平均水平（51.7%）4.1个百分点，超过亚洲平均水平（46.7%）9.1个百分点。

更重要的是，印度的电信服务质量始终备受诟病。根据印度电信管理局（TRAI）提供的数据，去年7~9月，巴帝公司的2G网络掉话率最高为9.89%，远高于2%的标准，而忙时的最高掉话率竟然高达19.73%，远远高于3%的标准。相比之下，我国很多地区的掉话率已经接近于零。印度南部地区的掉话率尤其高，据悉电信服务投诉中掉话率所占的比例高达30%~33%，德里、孟买等地均位列服务最差的地区。2016年，印度电信部甚至要求

运营商为掉话率补偿消费者，每次掉话补偿 1 卢比，但此举被印度高等法院驳回。在过去的几个季度中，印度电信部召开了数次会议，要求电信运营商立即采取措施改善通话质量。

印度运营商们则辩称，在印度通常约 400 名用户共用一个基站，明显多于 200~300 名用户共用一个基站的中国等国家。为此，运营商们也在考虑增建基站。就在不久前，包括巴帝、Reliance Jio 等在内的印度大型运营商承诺，将投资 7400 亿卢比（约合 727 亿元人民币）改善电信基础设施覆盖，并降低掉话率。其中巴帝公司表示，已经在基础设施方面投资了 1600 亿卢比，未来将追加 2400 亿卢比。Reliance Jio 称在接下来的财年将投资 5000 万卢比建设 10 万座铁塔。Idea Cellular 和沃达丰也承诺将增加移动铁塔数量。

尽管如此，印度电信用户的消费热情却丝毫不减。来自印度运营商的数据显示，用户的数据使用量在过去的几个月中已经增加了 6~7 倍，并以每月 20%~25% 的幅度持续增加，而话音呼叫量却同时呈现双倍增长，印度运营商们对此也惊讶不已。

为改善掉话率这一头疼问题，印度电信部目前每月会针对掉话率举办一次专门会议。印度电信管理局关于电信服务的新规近日也开始实行，运营商们每个季度均需要上报网络相关数据，政府据此评估运营商的服务质量。

印度电信部长 Sundararajan 称，尽管运营商们提供的分析显示掉话率已经趋于稳定，但其他问题却越来越严重，最为突出的是通话质量不佳，其中原因众多，比如一些移动电话与要求的标准参数不符，私装的中继器对移动网络造成干扰等。这些问题都有待政府和运营商去改善。

此外，印度电信业的现状也为运营商们的未来投资投下了阴影。印度电信业目前正陷入白热化的价格战中，由于新进入者 Jio 采取了激进的低价策略，导致整个行业陷入了恶性价格战旋涡。有数据显示，印度电信行业总收入降至 2 万亿卢比，而总负债额却高达 4.6 万亿卢比。运营商们纷纷抱怨盈利空间被急剧压缩，企业的长期发展受到影响，呼吁政府介入管制。但目前看来，印度政府并未出台足够力度的政策。

事实上，对于任何一个国家和地区，数字化战略的主要任务都由运营商承担。在恶性价格战的漩涡中，运营商最大的问题是如何生存下去，对未来的投资势必会受到影响。这时候，就需要政府出面，通过管制手段将行业重新带回正轨，如此才有数字化的未来可谈。

来源：《人民邮电报》2018年02月05日

以色列网络安全企业积极寻求与中国合作机会

国际网络安全大会1月29日到31日在以色列特拉维夫举行。随着中国网络产业尤其是物联网产业的快速发展，以色列网络安全巨头纷纷将合作目光瞄准中国市场。

全球知名的网络安全解决方案提供商以色列捷邦安全软件技术有限公司技术市场和创新部负责人朱尼·菲施拜因对新华社记者说，中国网络安全市场非常大，这不仅因为中国有着巨大人口资源，更因为越来越多的中国人正在进入互联互通的数字世界。

菲施拜因表示，随着物联网时代的到来，中国孕育了巨大的合作机遇，他们非常希望与中国企业就如何应对下一波网络攻击展开更广泛和更深入的合作。据介绍，目前捷邦安全软件技术有限公司在北京和深圳都设有办事处，并与阿里巴巴建立了合作关系。

根据中国工业和信息化部规划，到2020年中国基本形成具有国际竞争力的物联网产业体系，总体产业规模突破1.5万亿元人民币，这将为我国网络安全领域开展国际合作创造更大机会。

以色列国防技术企业埃尔比特下属的网络安全供应商Cyberbit副总裁内里·齐恩表示，中国是网络大国，有着巨大的市场空间，他们一直在探索和寻求在中国的合作机遇。

来源：《科技日报》2018年02月05日

遭遇“信号门” 苹果召回部分 iPhone 7

还未从“降速门”中走出来的苹果，又遇上“烦心事”。2月3日，因部分iPhone 7无法正常联网，苹果公司宣布召回措施。

苹果公司发布了适用于“无服务”问题的 iPhone 7 维修计划。该公司已经确认，逻辑电路板上的某个组件发生故障，一小部分 iPhone 7 设备可能会在状态栏中显示“无服务”（即使在蜂窝移动信号覆盖范围内）。这些受影响的设备生产日期在 2016 年 9 月至 2018 年 2 月之间，售出地为中国内地、中国香港、中国澳门，日本和美国，涉及型号包括 A1660、A1780、A1660、A1779。

苹果称，如果用户的设备出现上述症状，苹果公司会免费维修设备。苹果公司还将会通过电子邮件联系可能曾因这个问题而为维修付费的客户以安排补偿。如果 iPhone 7 存在其他影响维修完成的损坏（例如屏幕破裂），需要支付额外维修的费用，不在此次“网络无服务”维修范围。另外，苹果此次“网络无服务”维修只在原购买国家或地区提供维修。这项计划也不会延长 iPhone 7 的标准保修保障范围。

虽然是手机行业领头羊，但苹果部分机型也曾出现过问题。过去几年，苹果曾因电源键、摄像头等问题召回过部分 iPhone 5 和 iPhone 6 Plus。

苹果近两个月一直都深陷“降速门”，不少网友曝出“苹果在降低旧款 iPhone 性能”的问题，并对旧款 iPhone 机型进行了测试，跑分降低，系统运行变慢。虽然此后苹果多次发表声明，表示不会为了让用户买新手机故意去降低 iPhone 体验，并给出了解决方案，但广大消费者似乎并不买账，在多个国家对苹果公司提起诉讼。

根据苹果公司前两天刚刚发布的新一财季财报，净营收达到了 882.93 亿美元，跟去年同期的 783.51 亿美元相比增长了 13%，其中净利润为 200.65 亿美元，比去年同期的 178.91 亿美元增长 12%。按产品划分，iPhone 的营收为 615.76 亿美元，比去年同期的 543.78 亿美元增长 13%；iPad、Mac 的营收分别是 58.62 亿美元和 68.95 亿美元；同时来自服务的营收为 84.71 亿美元，其他产品的营收为 54.89 亿美元。

尽管这份财报各方面都看着很光鲜亮丽，但苹果的主打产品 iPhone 共卖出了 7731.6 万部（低于市场分析师平均预计的 8020 万部，X 销量占到 50%以上。）跟去年同期的 7829 万部相比下降了 1%，比前一季度的 4667.7 万部增长了 66%。

这是近几年苹果 iPhone 出货量首次出现下跌。2014 年第一财季苹果共售出 5102 万部 iPhone；2015 年第一财季苹果共售出 7446.8 万部 iPhone；2016 年第一财季苹果共售出 7480 万部 iPhone；2017 年第一财季苹果共售出 7829 万部 iPhone；2018 年第一财季苹果共售出 7731.6 万部 iPhone。来源：《北京商报》2018 年 02 月 05 日