

中国互联网行业发展态势 暨景气指数报告

(2018年)

中国信息通信研究院
2018年7月

版权声明

本白皮书版权属于中国信息通信研究院，并受法律保护。转载、摘编或利用其它方式使用本白皮书文字或者观点的，应注明“来源：中国信息通信研究院”。违反上述声明者，本院将追究其相关法律责任。

前 言

我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。十九大报告提出，要建设现代化经济体系，推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革。以互联网为代表的新一代信息技术通过数字化丰富要素供给，赋能高质量发展；通过网络化扩大组织边界，提高要素配置效率；通过智能化提升投入产出效能，增强持续增长动力，在驱动实体经济增长、提高劳动生产率、培育新增长点中发挥着日益重要的作用。

我国互联网行业持续快速发展，景气指数再攀新高，2017年Q3-2018年Q2的互联网景气指数分别为103.8、104.5、104.9和105.7。关键影响要素如下：一是网络基础日益坚实，下载速率迈入20M时代；二是互联网与经济社会各领域融合创新不断深化，智能零售、电子竞技、产能共享等新热点持续涌现；三是行业生态加速重构，“两超”格局全面形成，互联网企业国际化拓展取得积极成效，投融资持续活跃；四是法治监管体系不断完善，互联网行业发展的法律体系顶层架构基本形成，“放管服”改革深入推进，网络环境日益清朗。

结合行业发展新形势和新要求，中国信息通信研究院自2015年起连续四年发布互联网行业发展景气指数，是我院重要的科研成果之一，希望能为社会各界深入了解互联网行业最新态势和发展趋势提供有价值的决策参考。本白皮书的编制得到了清华大学、网宿科技等研究机构和企业的大力支持和配合，在此一并表示感谢。

目 录

一、互联网景气指数再攀新高.....	1
(一) 景气指数总体走势.....	1
(二) 景气指数走势分析.....	2
二、影响互联网景气指数的关键要素分析.....	5
(一) 网络基础日益坚实.....	5
(二) 融合创新持续深化.....	10
(三) 生态体系加速重构.....	20
(四) 法治监管不断完善.....	27
三、形势与展望.....	30
(一) 行业迎来利好形势.....	30
(二) 问题与挑战值得关注.....	32
(三) 未来发展趋势展望.....	39
附件：互联网景气指数测算方法.....	43

一、互联网景气指数再攀新高

互联网行业发展景气指数是观测互联网行业发展状况的“晴雨表”。从2015年起，中国信息通信研究院编制互联网行业发展景气指数，从宏观经济、基础能力、行业总体、业务发展四个层面选取20个核心指标，测算先行指数、一致指数和滞后指数，以综合反映互联网行业的波动轨迹，有效监测互联网行业的发展态势，科学预测未来互联网行业的发展趋势，为行业分析、政策制定、政策评价等提供重要参考。

（一）景气指数总体走势

景气指数显示，我国互联网行业仍处于快速发展阶段。2018年第二季度，互联网行业一致指数为105.67（2016年Q1=100，下同），环比上升0.73个点，增长态势明显；先行指数为108.57，环比上升1.79个点；滞后指数为107.50，环比上升0.14个点。先行指数和一致指数都处于上升区间，表明我国互联网行业仍将持续快速发展。

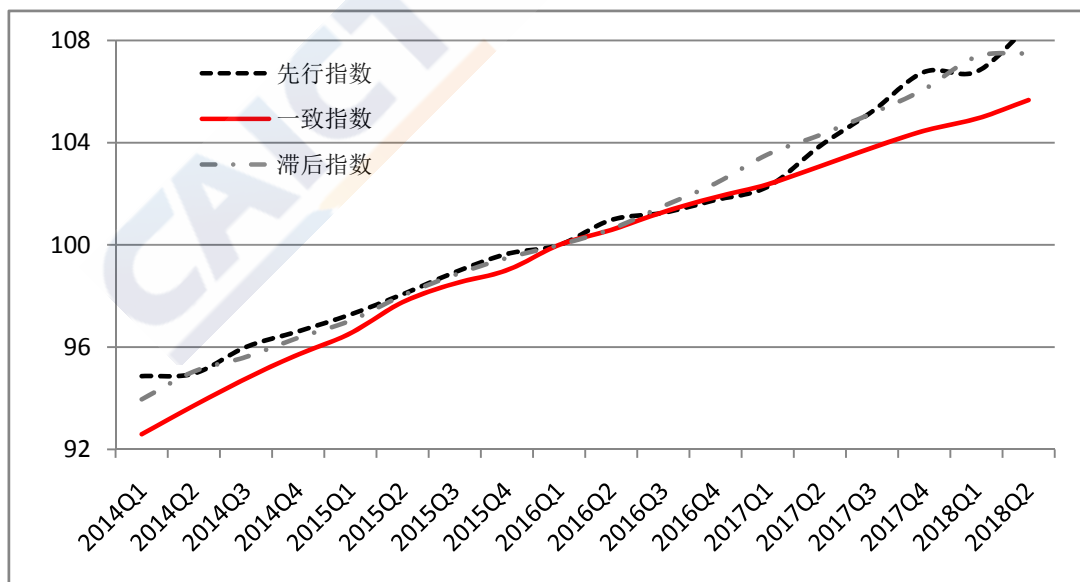


图1 互联网行业发展先行、一致、滞后指数曲线

互联网行业与实体经济协调发展的趋势越来越明显。互联网行业的发展，特别是“互联网+”的深入推进，对实体经济的冲击和影响，

一直是业界争论的焦点。中国制造业采购经理指数（PMI）是衡量制造业在生产、新订单、商品价格、存货、雇员、订单交货、新出口订单和进口等八个方面状况的指数，往往被看作是实体经济的风向标。图 2 显示，2016 年一季度至 2018 年二季度，互联网行业发展景气指数与制造业采购经理指数均保持整体向上的发展态势，相关系数高达 0.85，互联网行业持续增长，实体经济稳中向好，两者协调发展的趋势越来越明显。

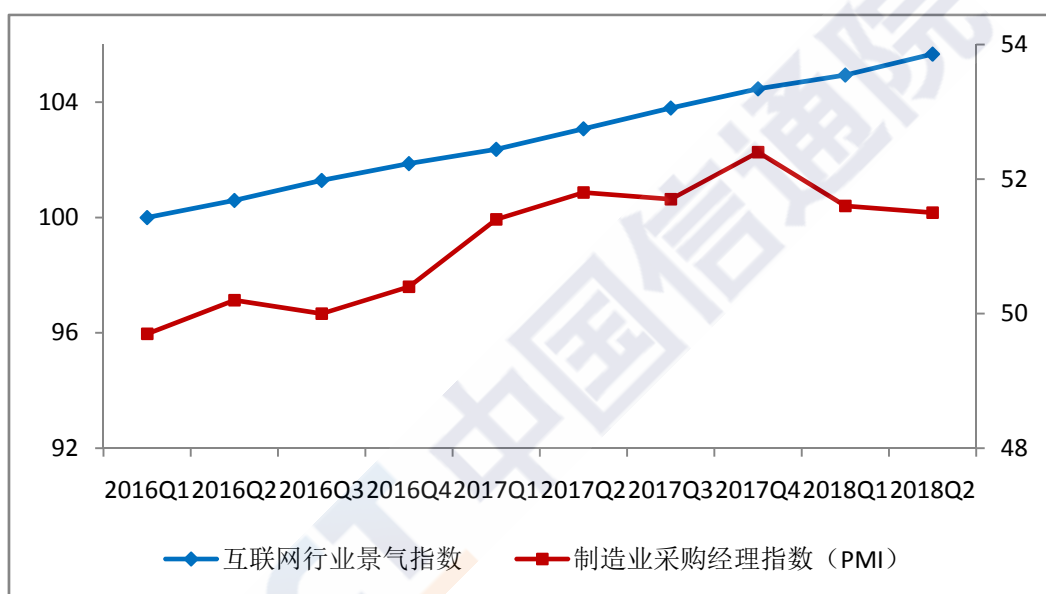


图 2 我国互联网行业景气指数与制造业采购经理指数对比

（二）景气指数走势分析

互联网行业发展景气指数主要通过一致指数综合反映互联网行业总体走势，并通过先行指数预测未来行业的发展态势，下面就一致指数和先行指数展开重点分析。

1. 一致指数分析

长期看，一致指数保持稳步增长态势。网络基础设施加速升级，宽带用户持续增长，互联网企业市值不断攀升，网络视频、社交网络、电子支付、云计算、能源互联网等互联网新模式新业态持续稳步扩张。

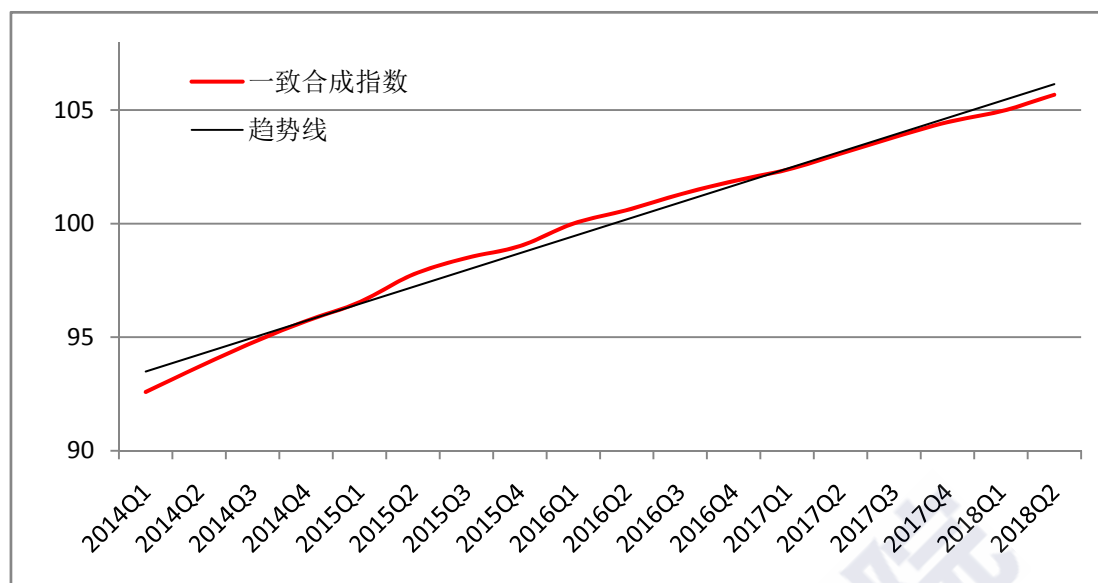


图3 互联网行业发展长期趋势

短期看，最近四个季度，一致指数平稳增长。2017年三季度到2018年二季度的一致合成指数分别为103.80、104.47、104.94和105.67，环比分别增长0.72、0.67、0.48、0.73个点，一致指数持续平稳增长，说明我国互联网行业总体保持景气发展态势。

宽带网络广泛普及、与实体经济融合进一步深化是支撑互联网行业持续快速发展的重要因素。2018年一季度，移动互联网接入流量环比增长21.9%，移动宽带用户数达到12亿户，环比增长6.0%。网络视频、电子支付、云计算等业务均实现两位数增长，2018年一季度，受短视频业务影响，网络视频日均点播量环比增长14.1%，电子支付业务金额环比增长25.8%，无现金社会加快推进，云计算市场规模较上季度增长21.8%，成为带动互联网行业快速发展的重要动力。

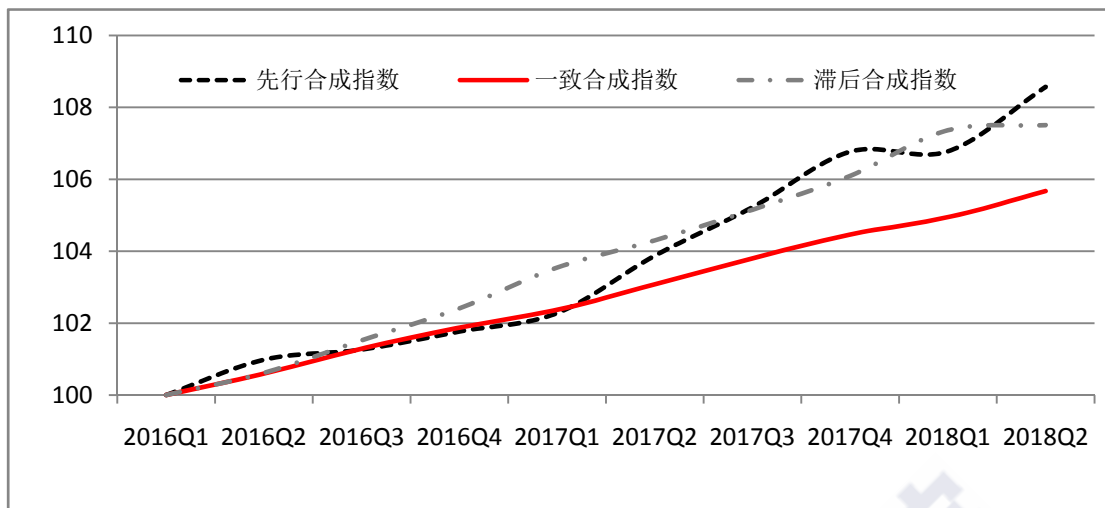


图4 互联网行业发展短期趋势

2. 先行指数分析

景气指数显示，先行合成指数呈现持续上升态势。最近两个季度先行合成指数分别为 106.78 和 108.57，环比分别增长 0.01 和 1.79 个点，表明互联网行业未来仍将保持稳定发展态势。居民收入增长、互联网投融资活跃、提速降费 etc 对本季度先行指数上升贡献最大。2018 年一季度，城镇和农村居民人均可支配收入较上季度明显增长，环比分别提升 20.2 和 15.6 个百分点。互联网投融资持续活跃，呈现投融资笔数少、单笔投融资规模较大的特点，投融资金额较上季度增长 28.2%。提速降费工作成效显著，2018 年一季度资费水平继续大幅下降，资费水平较上季度降低约 39.5%。

先行指数预示未来两个季度我国互联网行业将保持增长态势。通过对先行指数和一致指数历史运行区间内波峰和波谷的观察分析，发现先行指数与一致指数的变动趋势存在明显的规律性、协调性，先行指数相对一致指数平均领先 2 个季度。根据下图所示，2018 年一季度至 2018 年二季度，我国互联网行业发展先行指数继续保持正向增长。因此，预测未来两个季度（2018 年三季度至 2018 年四季度）内，我国互联网行业将继续保持平稳增长态势。

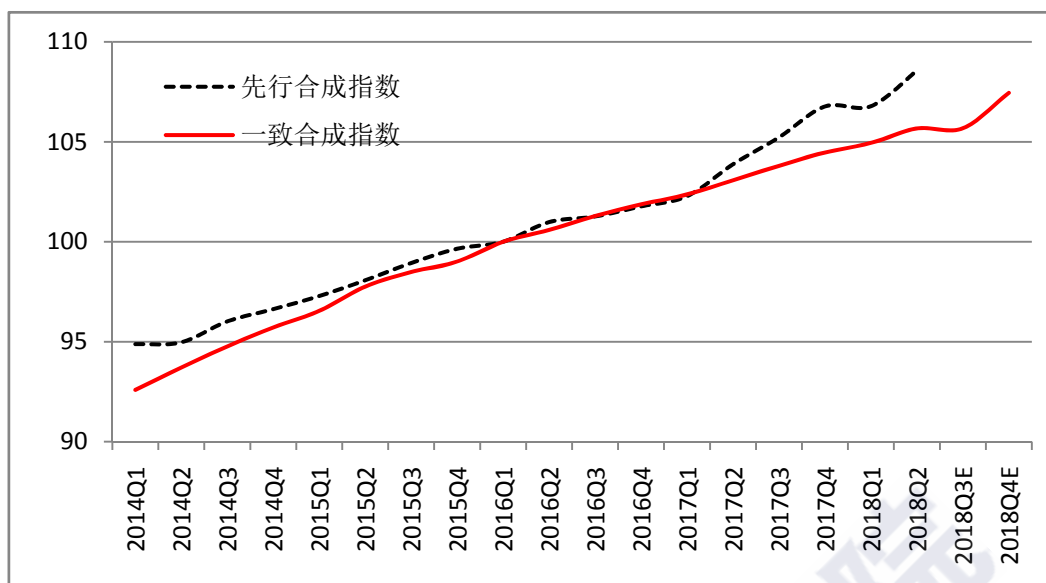


图5 互联网行业发展趋势预测

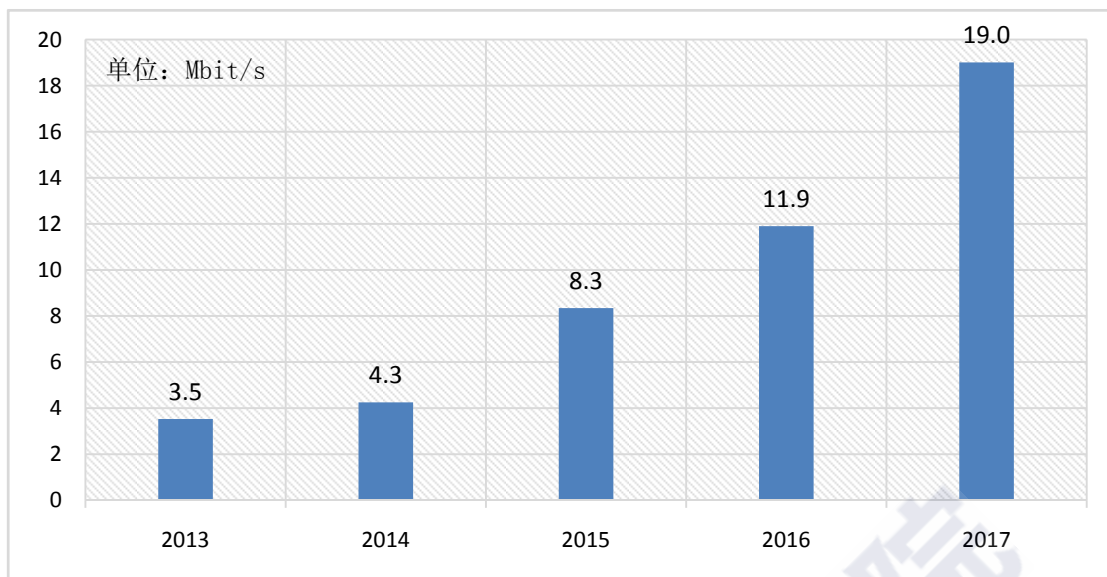
二、影响互联网景气指数的关键要素分析

近五年来，我国互联网景气指数持续走高，其背后与我国网络设施的演进升级、行业规模的发展壮大、新兴业态的持续迸发、资本市场的助力推动、营商环境的不断完善等关键要素的支撑密不可分。

（一）网络基础日益坚实

1. 网络提速、降费、普及扎实推进

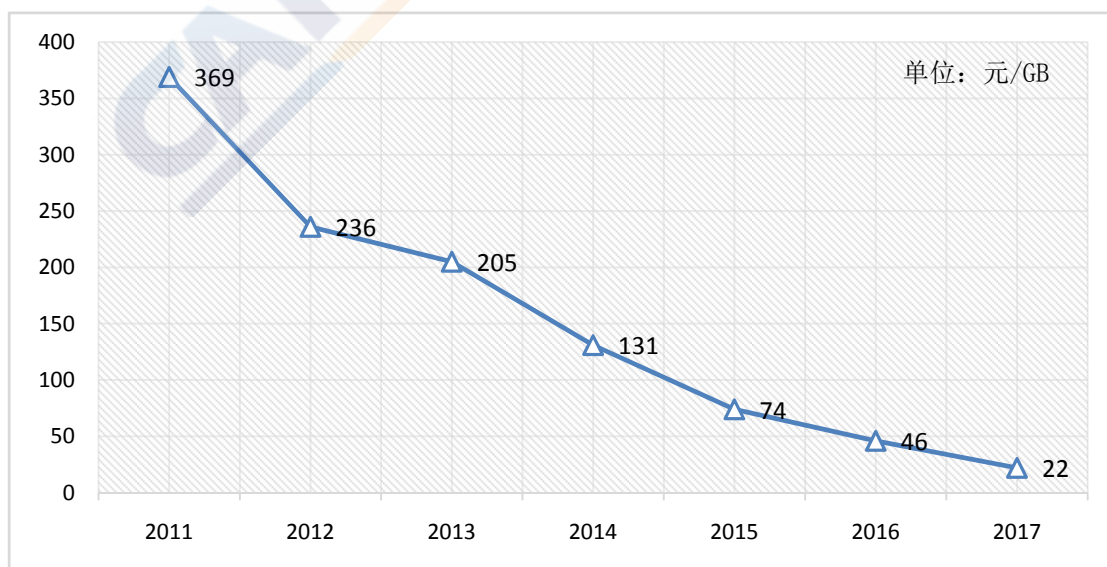
网络下载速率迈入20M时代。我国宽带网络速率快速提升，截至2018年一季度，固定宽带网络平均下载速率达到20.2Mbit/s，同比大幅提升54.9%，是2015年的3.9倍；4G网络平均下载速率达到19.1Mbit/s。网页浏览实现“秒开”，我国固定宽带用户浏览网页平均首屏呈现时间为1.06s，较2015年底（2.20s）缩短了一半以上。



数据来源：宽带发展联盟

图 6 2013-2017 年固定宽带网络平均下载速率变化情况

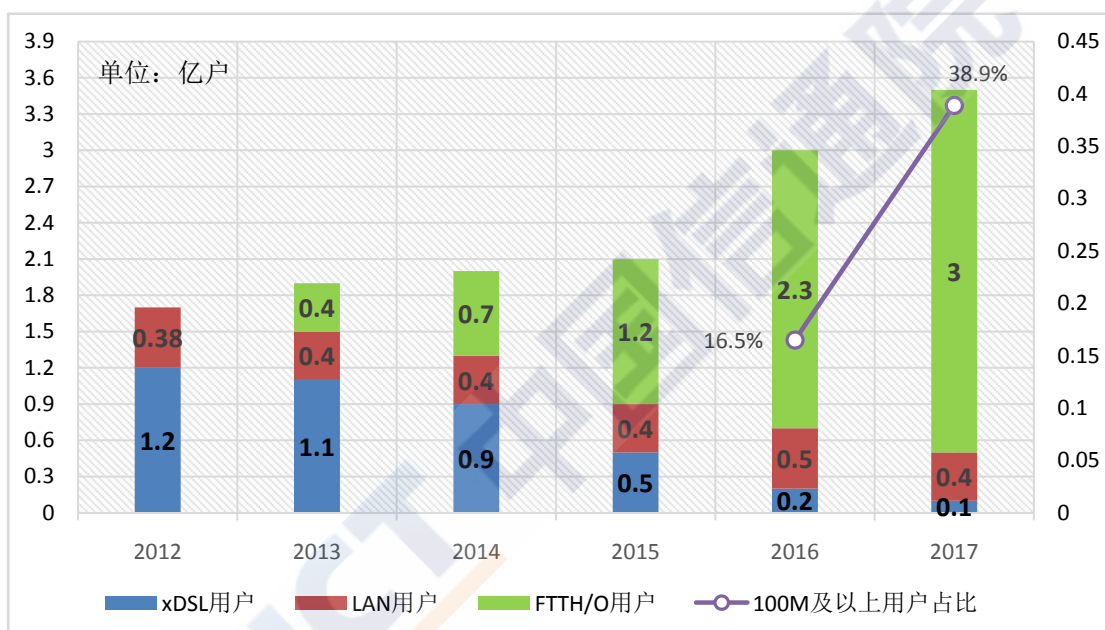
移动数据价格降幅创新高。网络降费工作深入推进，截至 2018 年 3 月，移动数据流量平均资费下滑至 13.5 元/GB，较去年同期下降 60.5%，降幅创历史新高。固定宽带月户均支出为 42.5 元，较 2017 年底继续下降 1.2 元，每 Mbit/s 带宽的包月费用下降到 1 元以下，仅为 2014 年的十分之一。网络资费的大幅下降，有效降低了社会总成本，带给人民群众更多实实在在的获得感，同时也为互联网行业高速发展提供了有力支撑。



数据来源：工业和信息化部

图 7 2011-2017 年移动数据流量资费变化情况

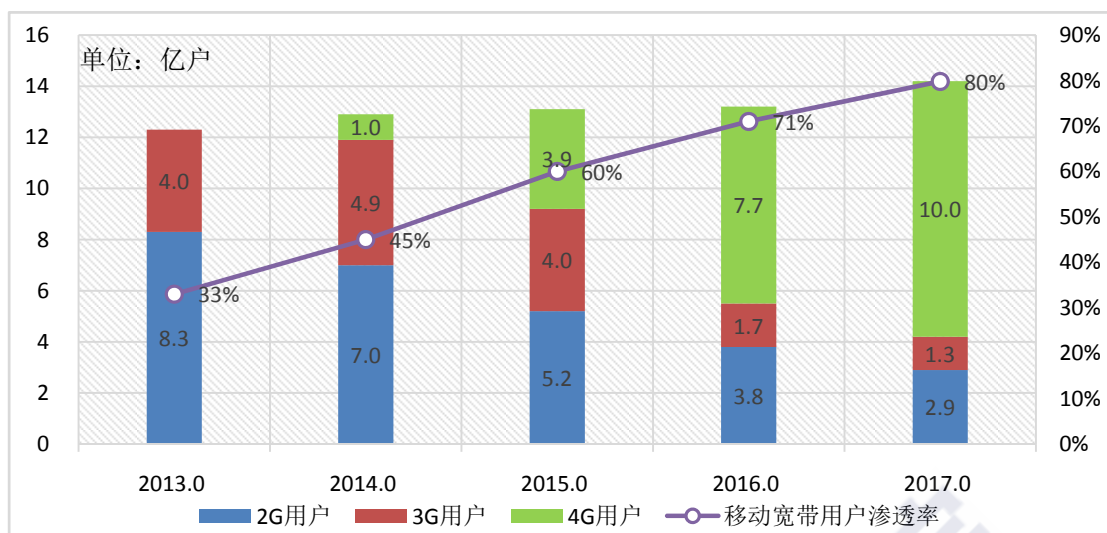
全光网建设加快推进，100M 宽带用户渗透率突破 40%。宽带网络加速向全光网升级，截至 2018 年 3 月底，光纤端口达到 6.9 亿个，占宽带接入端口总数比重提升至 85%。我国地级市基本建成光网城市，实现全光纤网络覆盖，具备百兆以上接入能力。光纤用户规模持续扩大，达 3.1 亿户，占固定宽带用户总数的 85.3%，位居全球首位。100M 及以上用户达 1.6 亿户，占固定宽带用户的比重达 45.2%，占比是去年同期的 2.3 倍。



数据来源：工业和信息化部

图 8 2012-2017 年各类接入方式宽带用户和 100M 及以上用户占比情况

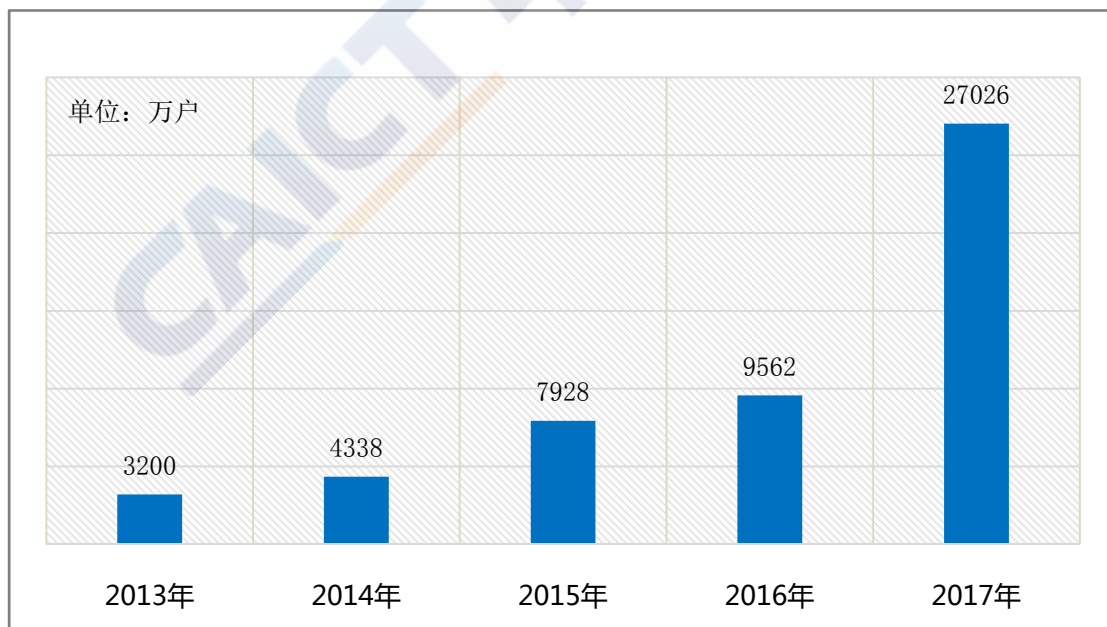
4G 网络全球领先，4G 用户占比超七成。截至 2018 年 3 月底，移动电话基站数累计达到 618.7 万个。其中，4G 基站快速部署，累计达到 336.9 万个，占移动基站的比重达 54.5%，实现城区、县城深度覆盖，乡镇和重点行政村、高铁、地铁、景区等重点场所基本覆盖。2G 和 3G 用户加速向 4G 用户迁移，4G 用户累计达 10.6 亿户，占移动用户的比重达 72.2%，排名全球前五，与美国持平。



数据来源：工业和信息化部

图 9 2013-2017 年移动电话用户结构变化情况

物联网用户规模快速增长。三家基础电信企业持续加强物联网网络供给能力，中国电信已建成全球首张全覆盖商用 NB-IoT 网络。同时，共享单车、车载智能终端、医疗健康服务、智能城市建设等垂直领域需求的集中释放，带动物联网终端用户高速增长，2018 年一季度净增超 1 亿户，累计达 3.7 亿户。

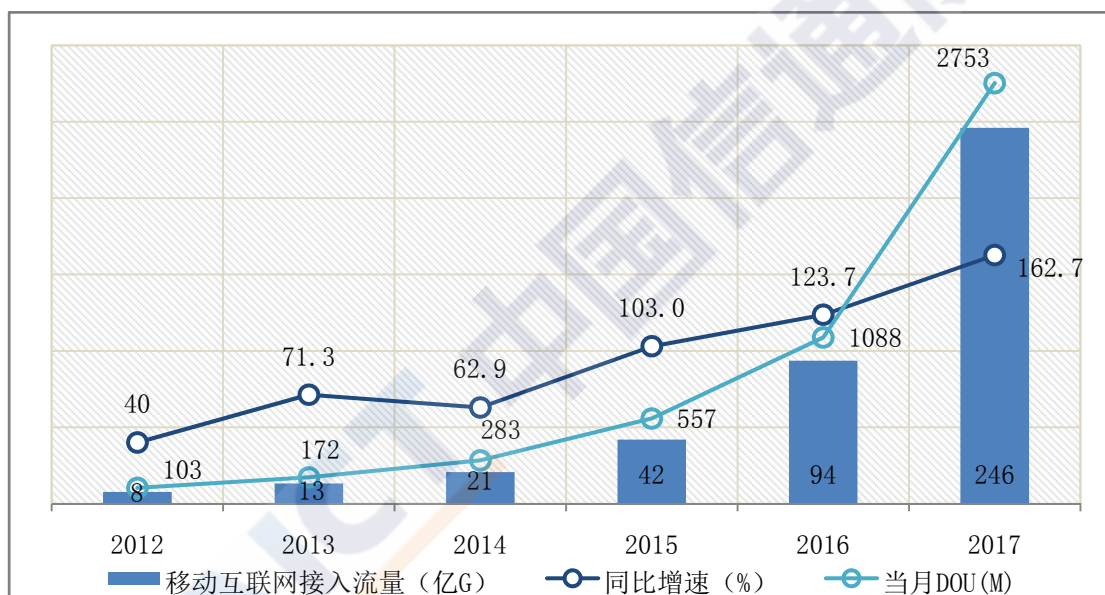


数据来源：工业和信息化部

图 10 2013-2017 年物联网终端用户规模

2. 信息消费蓬勃发展

移动互联网接入流量翻倍增长。近年来，支付、视频等移动互联网应用的不断丰富和快速发展，带动移动互联网接入流量爆炸式增长。截至2018年一季度，我国移动互联网接入流量消费累计达111.8亿GB，同比增长191.5%，是去年同期的3倍左右。3月当月月户均移动互联网接入流量达3.4GB，进一步拉大相对法国（2.5GB）、英国（1.3GB）等欧洲国家的领先优势，与移动互联网发达的美国（3.9GB）、韩国（5.2GB）的差距不断缩小。

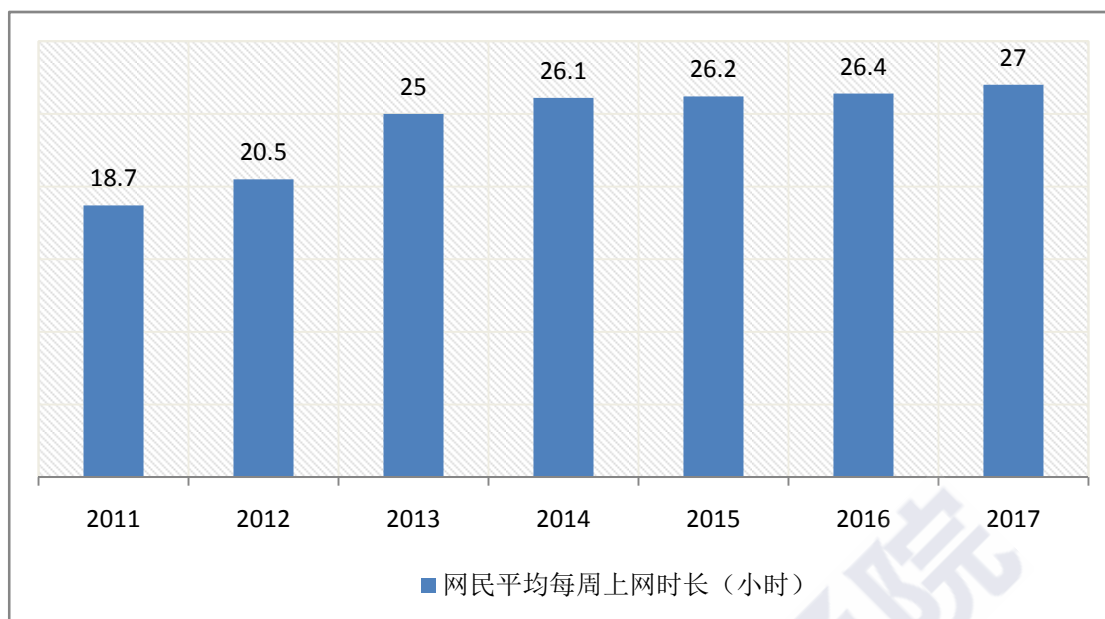


数据来源：工业和信息化部

图 11 2012-2017 年我国移动互联网接入流量及同比增速¹

用户使用网络时长持续增加。随着网络资费的持续下滑和互联网应用体验的不断改善，互联网用户对网络的依赖程度进一步加深，用户上网时长逐年递增。2017年全球用户使用移动APP总时长有望超3.8万亿小时，同比增长超20%。截至2017年底，我国网民平均每周上网时长达27小时，较2011年提升近10个小时。

¹当月DOU为当年12月的DOU



数据来源：CNNIC

图 12 2011-2017 年我国网民平均每周上网时长

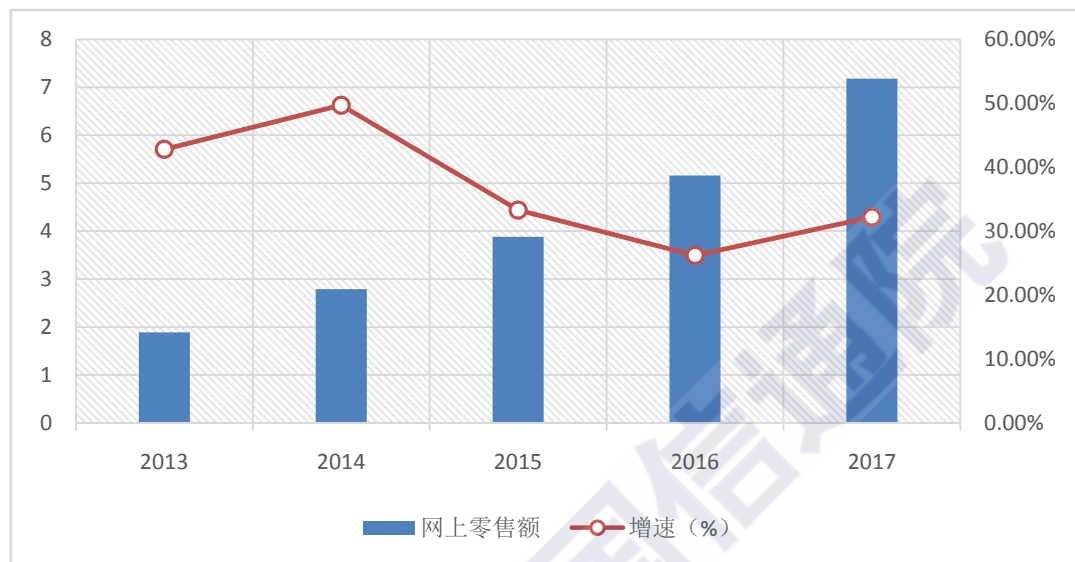
APP 应用日益丰富。截至 3 月底，我国本土第三方应用商店移动应用数量达到 230 万款，分发数量累计超过 1.1 万亿次，较 2017 年底提高近 2000 亿次。随着移动宽带网络的日益完善和移动终端的迅速普及，电子商务、搜索引擎、社交网络等移动应用保持快速发展，各类应用的用户规模均呈上升趋势。截至 2018 年一季度，微信活跃用户数首次突破 10 亿，达 10.4 亿户，比去年同期增长 10.9%。3 月份，百度 APP 日活跃用户达 1.37 亿，同比增长 18%。阿里巴巴中国零售平台月度活跃用户达 6.17 亿，同比增加 1.1 亿户。

（二）融合创新持续深化

1. 电子商务快速发展，四力驱动智能零售新变革

电子商务保持两位数增长。2017 年以来，我国电子商务交易规模继续扩大，并保持高速增长态势。据国家统计局数据显示，2017 年全国电子商务交易额达 29.16 万亿元，同比增长 11.7%；网上零售额 7.18 万亿元，同比增长 32.2%。其中，实物商品网上零售额 5.5 万亿元，同比增长 28.0%，占社会消费品零售总额比重为 15.0%，比

上年提升 2.4 个百分点。我国电子商务辐射效应明显，带动移动支付、智能物流快速发展，2017 年移动支付交易规模超过 200 万亿元，位居全球首位，同比增长接近 50%；快递业务量累计完成 400.6 亿件，同比增长 28%；电子商务直接从业人员和间接带动就业达 4250 万人。



数据来源：国家统计局

图 13 2013-2017 年网上零售额变化情况

智能零售成为新方向。数字技术驱动电子商务产业创新，不断催生新业态新模式。运用信息技术和大数据重构零售业“人”、“货”、“场”三要素，形成全渠道打通、线上线下深度融合的零售新业态，推动零售业实现智能化革命。从场景布局和技术渗透程度看，智能零售主要有三大方向：**一是传统门店升级改造**，通过全渠道数据化改造，实现传统零售业效率提升。例如，永辉超市与腾讯、京东进行深度合作共同构建智能销售网络，阿里入股银泰、华联等商超企业整合线上线下资源。线下小店积极也拥抱线上资源，通过加盟天猫小店、京东便利店等，借助大型电商平台的数据分析和物流周转能力，进行品类优化，实现货物的统一配送和销售。**二是融合业态探索创新**，基于大数据分析营造全新消费场景，改善与消费者互动方式。例如，盒马鲜生、京东 7FRESH 等主打“超市+餐饮+O2O”模式，以门店为核心打造

社区会员网络，并提供快速送货上门服务。小米打造“米家”，以“智能家居”为主题，利用小米的品牌和平台效应，赋能数十家智能家居企业，建立起一系列产品矩阵，其坪效²仅次于苹果线下体验店。三是无人零售前沿实践，利用人工智能、物联网等新技术实现探索无人零售新模式。例如，Amazon Go³、阿里淘咖啡，采用机器视觉、生物识别等技术识别用户消费行为，大幅改善消费体验，是未来零售发展的重要方向。缤果盒子、便利蜂主要采用物联网标签技术和二维码扫描，实现对货物的识别和自助支付。此外还有无人货架模式，这是国内主流的创业模式，消费者取货、扫码即可付款，主要应用在写字楼的办公区域，因其门槛低、可满足一定高频消费而得到资本追逐。

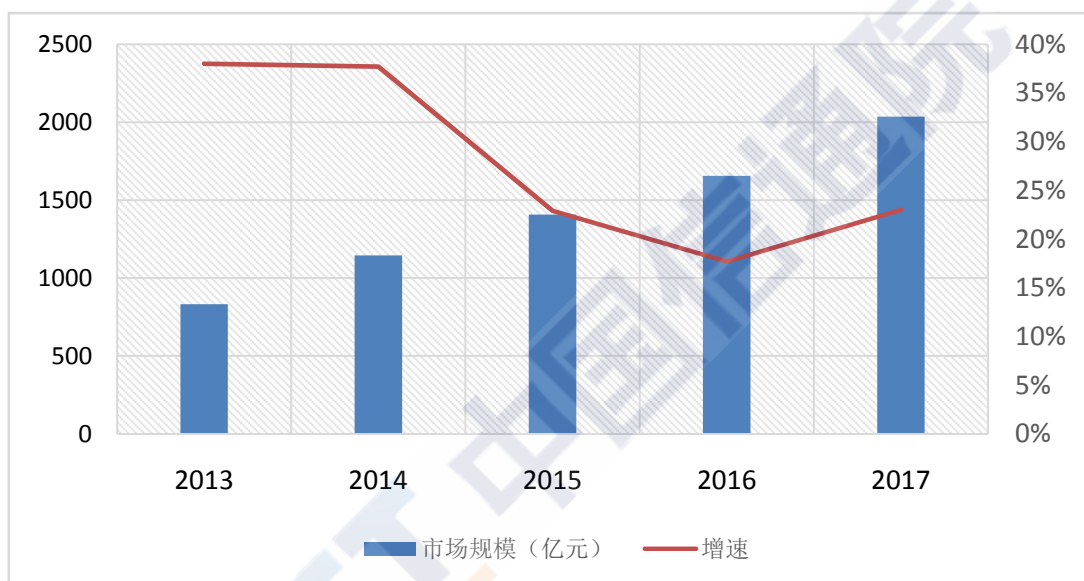
从国内外实践来看，智能零售能够快速兴起，呈现出旺盛的生命力，得益于以下“四力”的共同驱动。一是消费需求升级的“牵引力”。智能零售对象人群具有收入水平更高、消费水平更高、年龄更小等特征，他们中高端消费需求、互动场景偏好引领消费升级方向。二是技术变革的“创新力”。智能零售模式具有很高的技术壁垒，正是由于网速大幅提升，人工智能、物联网等新技术突破，为系列新模式和新场景提供了技术基础。三是零售业转型升级的“压迫力”。线上零售已度过快速成长期，线下零售同样生存艰难，线上线下融合创新成为各方共同选择，新业态发展呈现“O2O螺旋上升”趋势。四是资本寻找风口的“助动力”。新风口总能点燃各路资本热情，资本持续投入也能提供不竭的外部动力。

²计算商场经营效益的指标，指的是每坪的面积可以产出多少营业额，即营业额/总坪数。一般来说，O2O电商卖场比传统卖场坪效高出3-4倍。

³Amazon Go是亚马逊推出的无人便利店，颠覆传统便利店、超市的运营模式，使用计算机视觉、深度学习以及传感器融合等技术，彻底跳过传统收银结账的过程。

2. 游戏行业稳居全球第一，电子竞技走向成熟

2017 年我国游戏行业整体收入超过两千亿元，同比增长 23%，已连续两年超过美国，位居世界第一⁴。其中，移动游戏市场实际收入超过 1100 亿元，份额占比高达 57%，仍然是我国游戏市场收入的最重要构成，而且有愈演愈烈的趋势。客户端游戏市场收入 648.6 亿元，份额占比减少至 31.9%；网页游戏市场收入 156.0 亿元，份额大幅减少，占 7.6%⁵。



数据来源：GPC、CNG、IDC

图 14 2013-2017 年我国游戏行业收入变化情况

从重点企业看，2017 年，腾讯游戏收入达 980 亿元，同比增长超过 50%，占据全球游戏市场收入 15% 的份额，凭借其 PC 和移动社交平台的掌控力、多元化有效投资，腾讯已连续五年成为全球收入最高的游戏公司。网易游戏收入为 362.8 亿元，同比增幅为 29.7%。两家游戏巨头占中国游戏市场 67% 的份额，其中腾讯一家的市场份额就达到 50%。

电子竞技逐渐发展壮大。得益于电子竞技产业链逐渐完善，电子

⁴Newzoo

⁵《2017 年中国游戏产业报告》—中国音数协游戏工委（GPC）、伽马数据（CNG）、国际数据公司（IDC）

竞技赛事体系逐渐成型，游戏、直播、场地、俱乐部、赛事组织进一步融合发展，吸引了越来越多的直接（赞助和广告）和间接（媒体版权和内容许可）投资参与其中，产业发展不断壮大。2017 年我国电子竞技游戏市场收入达到 730.5 亿元，同比增长 44.8%；其中，客户端电子竞技游戏市场收入达到 384.0 亿元，同比增长 15.2%；移动电子竞技游戏市场收入达到 346.5 亿元，同比增长 102.2%⁶。其中，基于客户端游戏的电子竞技保持了稳定的增长，移动端则受《王者荣耀》等知名电子竞技产品的拉动，市场收入大幅度增长，已经成为电子竞技市场的重要组成部分。

知识产权游戏运作愈发成熟。游戏产品通过知识产权（IP）作为媒介，与其他娱乐产业产生的联动越来越多，成为游戏产业发展的重要组成部分。2017 年我国知识产权（IP）移动游戏市场实际销售收入达到 745.6 亿元，同比增长 36.2%，占中国移动游戏市场实际销售收入 64.2%。不仅诸多改变自热门小说、影视剧以及动漫 IP 的游戏取得了成功；且不少自创 IP 的游戏产品成功实现了影视剧等文化产品的逆向改编。但是，知识产权游戏也存在简单粗暴的流水化生产问题，过于依赖热门、开发不足、坐吃山空，导致游戏本身缺乏创意、玩法单一、质量不合格、运营低端等粗制滥造现象的出现。未来的发展仍然需要寻求创新突破，在丰富游戏类型、发现更多新玩法的同时，加强自创 IP 的创作、打磨经典、打造出高质量的完整 IP 产业链。

3. 数字内容产业加速变革，短视频成为热点领域

近年来，随着移动互联网、人工智能、大数据、云计算等新一代信息通信技术的快速发展，数字内容产业的呈现形式、分发模式、交互方式都在加速变革。

⁶ 《2017 年中国游戏产业报告》—中国音数协游戏工委（GPC）、伽马数据（CNG）、国际数据公司（IDC）

以短视频为代表数字内容新形式加快成长。2017年，短视频凭借时长短、门槛低、传播广的特点，逐步成为移动互联时代数字内容的主流表现形式。**平台企业大力布局短视频业务。**一方面，巨头企业重金投入。腾讯3.5亿美元战略领投“快手”，与其社交、新闻应用深度整合；阿里投入20亿推动土豆网向短视频转型，作为其“大文娱战略”重要一环。另一方面，媒体平台聚揽优质内容。去年9月，今日头条宣布拿出10亿人民币扶持短视频创作者，随后拿下中超短视频版权；新浪则通过微博多轮注资“秒拍”，并取得了NBA短视频转播权。**业务规模迅猛增长。**根据网宿科技的监测数据，2017年中国网络短视频带宽总量同比上年每月均保持翻番增长，在上半年甚至接近翻两番增长，而进入第四季度后，短视频带宽总量已经是16年初的十倍有余。**掀起创业创新浪潮。**短视频内容从基于社交的娱乐、搞笑为主，向新闻获取和知识分享等专业化、垂直化的方向发展，涉及生活、工作等各方面，涵盖数十余种细分类别，诞生了一大批垂直型企业，如：主打财经资讯的“功夫财经”、主打家庭美食的“日日煮”，以及美妆类短视频应用“小红唇”，均获得了数千万甚至上亿元的融资。

以“信息流”为代表的新分发形式快速发展。得益于移动互联网的发展和人工智能、大数据等新技术的加速演进，以个性化推荐和精准分发为核心的信息流正成为数字内容的主要分发形式。**各大企业纷纷布局。**以今日头条为首的新兴企业、BAT互联网巨头、新浪网易等传统门户均积极布局信息流平台，市场竞争日益激烈。为鼓励数字内容生产，腾讯、今日头条和百度三家巨头围绕补贴创作者相继推出一系列竞争举措。2017年11月，今日头条宣布2018年旗下悟空问答

计划投入 10 亿元，用于签约至少 5000 名各专业领域的回答贡献者。2017 年，百度累计向内容生产者分成 100 亿，所有个人和机构内容生产者都可以入驻百家号。**信息流广告业务发展迅猛**。借助算法带来的红利，信息流平台的广告业务推荐引擎为核心，通过大数据算法和人工智能技术，实现用户与广告的智能匹配，已成为移动互联网时代新的广告模式。得益于内容原生度高、推送主动性强、目标用户精准度高等优势，信息流广告呈现爆发式增长态势。例如，百度基于强大的用户基数、丰富的用户数据、以及精准的算法技术等优势资源，加速拓展信息流广告业务，2017 年收入已超 10 亿美元，成为企业新的收入增长引擎。

4. 共享经济进入新阶段，制造领域共享规模初显

顶层设计不断优化，推动包容审慎监管。2017 年 7 月，国家发展和改革委员会、中央网信办等八部门联合制定了《关于促进分享经济发展的指导性意见》，2018 年 5 月，出台了《关于做好引导和规范共享经济健康良性发展有关工作的通知》，两大政策的出台为推动共享经济健康持续发展提供了顶层制度安排。**一方面**，强调管理创新，为共享经济发展营造包容审慎的监管环境。充分考虑共享经济跨界融合的特点，突出地方政府的自主权和创造性，做好与现有社会治理体系和管理制度的衔接，完善事中事后监管，探索构建各级政府、平台企业、行业协会，以及资源提供者和消费者共同参与的多方治理体系。**另一方面**，强调规范有序，明确将审慎出台新的市场准入政策，实施公平竞争审查制度，依法依规落实相关领域的资质准入要求，严肃处理违法违规经营行为。

消费领域共享经济由存量共享向增量共享转变。近两年，我国共

享经济快速发展，共享单车、共享汽车、共享办公、共享充电宝等B2C模式为主的新业态全面爆发，标志着行业从对分散的闲置资源进行整合的存量共享，向提供专业化服务的公共租赁的增量共享转变，共享经济的内涵和外延得到进一步发展和拓展。B2C模式提供的服务更加标准化，具有用户体验稳定、供给可控、网络效应显著等优势。

市场规模持续扩张，经济影响不断凸显。据国家信息中心测算，2017年我国共享经济市场交易额约4.9万亿元，同比增长47.2%。共享经济平台企业员工数约716万人，比上年增加131万人，占当年城镇新增就业人数的9.7%，即城镇每100个新增就业人员中，就有约10人是共享经济企业新雇用员工。2017年，我国60家独角兽企业中具有典型共享经济属性的企业有31家，占中国独角兽企业总数的51.7%。

制造领域共享经济规模初显。当前，共享经济在制造业的渗透率逐步提升，参与企业不断增加，一些传统制造企业和互联网企业开始利用共享经济新模式探索打造制造业新生态。国家信息中心估算，2017年制造业产能共享市场规模约为4120亿元，比去年增长约25%。

产能共享提升设备利用效率。传统制造企业开始布局共享平台，涌现出一批比较有影响力的共享平台。例如，航天云网以提供覆盖产业链全过程和全要素的生产性服务为主线，通过内部资源整合，接入600多家机构，对设计模型、软件、实验等上百种资源及1.3万台设备进行共享，有效解决了生产单元产能闲置与超负荷运转并存的问题，企业内部资源利用率提升了40%。

技术服务共享提升小微企业生产效率。技术服务共享有助于解决中小企业缺资金、缺人才、缺技术的问题。例如，沈阳机床厂推出的“i5”智能机床，用户可以根据加工零部件的品种、数量、加工时间等进行付费。一台售价20万元的机床设备，

用户只需支付每小时 10 元的服务费；对于沈阳机床厂来说，通过以租代售的方式，一台售价 20 万元的机床可以变成价值 40 多万元的业务包，提升自身的收益。

5. 新兴技术加速突破，融合应用不断深化

2017 年以来，以人工智能、工业互联网为代表的新一代信息技术加速突破，推动互联网与实体经济各领域的融合应用走向深化，为国民经济的发展注入了新动力。

我国人工智能技术深入发展，正处于大规模产业化的前期。国家层面和地方政府出台了一系列政策文件，对人工智能产业发展进行系统布局，在政策引导和良好市场环境驱动下，近年来我国人工智能产业发展迅猛。**产业市场规模和投资规模呈现高速增长态势。**中国信通院数据显示，2017 年，我国人工智能市场规模达到 216.9 亿元，同比增长 53%；投融资总规模达到 1800 亿人民币，同比增长近一倍，投资笔数逾 300 起，为历年之最。**企业创新创业蓬勃活跃。**随着资本关注快速提升和应用场景不断拓展，我国人工智能领域涌现出一大批优秀的“独角兽企业”。如在机器视觉与深度学习方面，旷视科技在人脸识别领域已达到世界领先水平，估值超过 20 亿美元；商汤科技是全球首家参与 MIT IQ 项目⁷的公司，估值达到 30 亿美元。在 AI 处理器方面，寒武纪科技是全球第一个拥有成熟产品的 AI 芯片公司，估值已超过 20 亿美元。**人工智能与实体经济的融合不断深化。**人工智能技术发展日趋成熟，围绕语音识别和机器视觉的行业应用不断加速，市场逐渐打开，成为人工智能产业发展的主要方向。在医疗领域，智能辅助诊疗系统已能够辅助医生进行病情分析和诊断。在安防领域，人脸识别、生物识别等技术大大提高了安防的效率。此外，在制造、

⁷麻省理工学院的 MIT IQ (Intelligence Quest) 是一系列重大前沿项目，旨在开发智能机器。

教育、金融、交通等行业，人工智能也已得到一定程度的应用。同时，政务、司法、公安等行业也在积极探索人工智能技术的应用。

工业互联网发展实现全球同步。一是重点领域形成突破。网络体系方面，我国自主的工业以太网、工业无线网络技术已被纳入国际标准。一批工业企业已经开始探索研究和应用部署工业无源光网络（PON）、IPv6、5G 等新型网络技术，已经在装备制造、石油开采等领域取得很好效果。**标识解析方面**，Handle、OID、Ecode 等主要标识解析方案已经在产品追溯、供应链管理 etc 个别领域有了初步的成功应用。**平台体系方面**，目前已经形成 30 余个工业互联网平台，在质量优化、工艺优化、设备预测性维护、供应链协同等方面形成一系列创新应用，取得初步成效。**二是产业生态逐步形成。**我国工业互联网的创新实践形成了从生产端、产品端和平台端切入的三大路径。**从生产端切入的企业**，主攻智能工厂和生产线，通过集成生产系统获取数据，提升生产效率与产品质量；**从产品端切入的企业**，主攻智能产品，提供智能增值服务，拓展价值空间；**从平台端切入的企业**，主攻第三方工业互联网平台，主要提供运营优化、资源协同、设备连接管理等各类工业互联网创新应用的支撑服务。**三是国际合作不断拓展。**国家间合作不断加强，2017 年 7 月，我国与德国签署了工业互联网、智能制造、航天等领域多项双边合作文件；**产业间合作全面展开。**我国 AII 与美国 IIC、德国工业 4.0 平台等多个国际工业互联网产业组织建立了合作关系；**企业间合作务实推进**，例如中国电信与 GE 签署协议，依托其网络基础设施与运营服务优势，在 Predix 平台方面进行合作，提供工业互联网平台服务及相关解决方案。

（三）生态体系加速重构

1. “两超”格局全面形成

从体量看，市场格局向 AT 集中。市值方面，互联网行业市场结构更加向领先企业集中，“大象快跑”现象显著。凭借技术实力的增强、大企业生态系统中各项业务的协同效应、新兴业务拓展能力的逐步提升，腾讯和阿里巴巴的市值在 2017 年均实现了翻倍增长，远远高于国内其他互联网企业。截至 2018 年 3 月底，腾讯和阿里巴巴的市值分别为 4961 亿美元和 4642 亿美元，在全球上市互联网企业中仅次于谷歌（7192 亿美元）和亚马逊（7007 亿美元），排名第三和第四位。腾讯和阿里巴巴市值合计 9603 亿美元，占我国上市互联网企业总市值比重达 62%，较 2016 年底增长 7.1 个百分点。营收方面，腾讯和阿里巴巴的优势愈加明显。从规模看，监测的 152 家上市互联网企业 2017 年总营收突破 1.4 万亿元，同比增长 38.2%，其中腾讯和阿里巴巴的营收分别为 2377.6 亿元、2269.1 亿元，占上市互联网企业总营收比重合计超 1/3。从增速看，两家企业均保持了 55% 以上的营收增速，远高于行业的整体增速，与其业务存在直接竞争关系的网易、京东，营收增长也只在 40% 左右。增速的剪刀差拉大了营收规模的差距。

表 1 上市互联网企业 Top10 市值变化情况

企业名称	2018 年 3 月 (亿美元)	占比	2016 年 12 月 (亿美元)	占比
腾讯控股	4960.8	32.1%	2318.2	28.3%
阿里巴巴	4642.4	30.0%	2172.4	26.5%
百度	777.1	5.0%	570.4	7.0%
京东	577.5	3.7%	361.4	4.4%
三六零	455.3	2.9%	— ⁸	—
网易	368.2	2.4%	283.1	3.5%

⁸2016 年 7 月，360 完成私有化交易从美国纽交所退市，2017 年 11 月借壳江南嘉捷在 A 股上市

微博	266.2	1.7%	86.1	1.1%
携程网	252.1	1.6%	175.8	2.1%
58 同城	117.4	0.8%	40.5	0.5%
东方财富	115.5	0.7%	86.8	1.1%

数据来源：Wind 资讯

从平台生态看，AT 业务体系愈发庞大。一方面，推动自身新业务飞速成长。腾讯加快拓展其支付解决方案业务、相关金融服务以及云计算业务市场，在这三大业务带动下，2018 年一季度其他业务收入同比增长 111%，而传统游戏业务的收入占比已经下降至 50% 以下。阿里的跨境电商业务和云服务业务快速发展。财务数据显示，阿里巴巴来自于国际商业零售业务的收入同比增长 63%，明显高出本土业务；云计算业务收入继续保持三位数的高速增长，目前阿里云已成为全球排名第三的 IaaS 服务提供商，仅次于亚马逊 AWS 和微软 Azure⁹。同时，支付宝与微信已成为移动支付市场的领军者，月活跃用户分别到达 5.2 亿和 10 亿，两家企业市场份额超 90%，占据市场绝对主导地位。另一方面，开展全领域投资布局。两家企业在本地生活、企业服务、互联网金融、人工智能、文体娱乐等众多领域开展投资布局，不断拓展生态体系的覆盖范围。腾讯大力布局文娱领域，旗下阅文集团（腾讯控股持股 52.66%）于 17 年底在香港上市，此外，腾讯还投资了华谊兄弟、喜马拉雅、B 站等知名内容平台；阿里重点布局人工智能等领域，2017 年底以 15 亿元人民币入股 AI 视觉领域的领先企业商汤科技，同时还投资了旷视科技、寒武纪等 AI 公司。同时，独角兽企业也尽归腾讯、阿里旗下。2017 年排名前 10 的超级独角兽中¹⁰，阿里和腾讯投资企业共占据 7 席。其中，阿里系独角兽估值总和达 3028.4 亿美元，包括蚂蚁金服（750 亿美元）、滴滴出行（560 亿美

⁹2018 年 6 月，Gartner 发布的全球 IaaS 市场份额报告中将阿里云排在第三位，超越了谷歌和 IBM。

¹⁰《2017 年中国独角兽企业发展报告》——科技部火炬中心

元）、阿里云（390 亿美元）、宁德时代（200 亿美元）、菜鸟网络（200 亿美元），腾讯系独角兽估值总和达 1568.2 亿美元，包括滴滴出行（560 亿美元）、美团点评（300 亿美元）、陆金所（185 亿美元）。

2. 国际化拓展取得积极成效

互联网企业大力开拓海外市场, 产品国际化输出成效显著。电子商务领域，阿里巴巴跨境电商平台已覆盖 230 个国家和地区。2017 年全球 225 个国家和地区用户参加了我国“双十一”购物日，成为中国制造、中国品牌走向世界的新渠道。支付宝、微信等移动支付业务覆盖国外大量机场和百货商店。**移动出行领域**，滴滴打车国际化进程迅速，截至 2018 年 1 月，滴滴的全球投资与合作网络包括 Grab、Lyft、Ola、Uber、99、Taxify、Careem 等全球七大领先的出行企业，覆盖全球超过 60% 的人口，服务超过 1000 个城市。**互联网教育领域**，在线教育“独角兽”VIPKID，通过共享经济模式将中国学生与全球最好的北美外教连接起来，目前 VIPKID 北美外教超过 3 万，付费学员超过 20 万，遍布全球 35 个国家和地区。

互联网企业加速全球空间布局, 新兴国家成为国际化主阵地。一是印度、俄罗斯等金砖国家成为国际化拓展先导地区。在印度市场，我国有两款应用上榜印度免费 APP 日下载排行榜前 5 名，超过 50% 印度本土互联网用户正在使用中国开发者推出的互联网产品和服务。阿里巴巴旗下“速卖通”已经成为俄罗斯最受欢迎的电商网站，市场占有率稳居当地第一。二是东南亚成为国际化拓展的重点区域。我国企业在东南亚区域迅速拓展。2018 年 4 月，阿里巴巴泰国合作投资 110 亿泰铢，建造智能数字中心，计划到 2019 年底，智能数字中心将对

接阿里巴巴的电子商务平台成为泰国出口的汇集点。基础网络方面，海容通信集团在柬埔寨、缅甸两国都投资建设和运营了全国性光纤网络，光纤长度达到上万公里，有效解决了东南亚国家基础设施落后问题。同时，我国风险投资也快速向沿线国家渗透，对新加坡、印度等国主要互联网企业的把控力持续增强。

我国大力推进网络空间国际合作，国际影响力快速提升。我国全面加强网络空间交流合作，深度参与国际互联网治理进程。**一是提出中国治理方案。**习近平总书记提出了推进全球互联网治理体系变革的“四项原则”和构建网络空间命运共同体的“五点主张”。2017年初，《网络空间国际合作战略》发布，为世界互联网治理贡献了中国方案，将网络主权原则作为共享共治的互联网治理体系的基础原则。**二是搭建交流合作平台。**我国连续四年成功举办“世界互联网大会”，吸引全球数千位政府官员、专家学者、企业领袖和主要国际机构负责人参会。开展多层次对话与交流，积极参与国际电信联盟、ICANN、IGF等组织的国际磋商，发挥政府、行业组织、企业、技术社群、个人等多重主体作用。**三是支持企业产能走出去。**对接“一带一路”战略，加强对发展中国家的ICT援助，支持网络信息领域大型骨干企业，通过建立境外产业合作园区、联合经营等方式，推动产业链体系化、集群化“走出去”，协同开拓国际市场。

3. 资本投入持续活跃

投融资市场持续复苏。受国内资本市场逐步回暖作用，2017年国内资本市场活跃度及投资额环比“双提升”。2017年国内投融资案例共1296件，与2016年相比增长57.9%，披露的总交易金额为484.8亿美元，同比上升35%。其中，2017年度超过1亿美元的融资

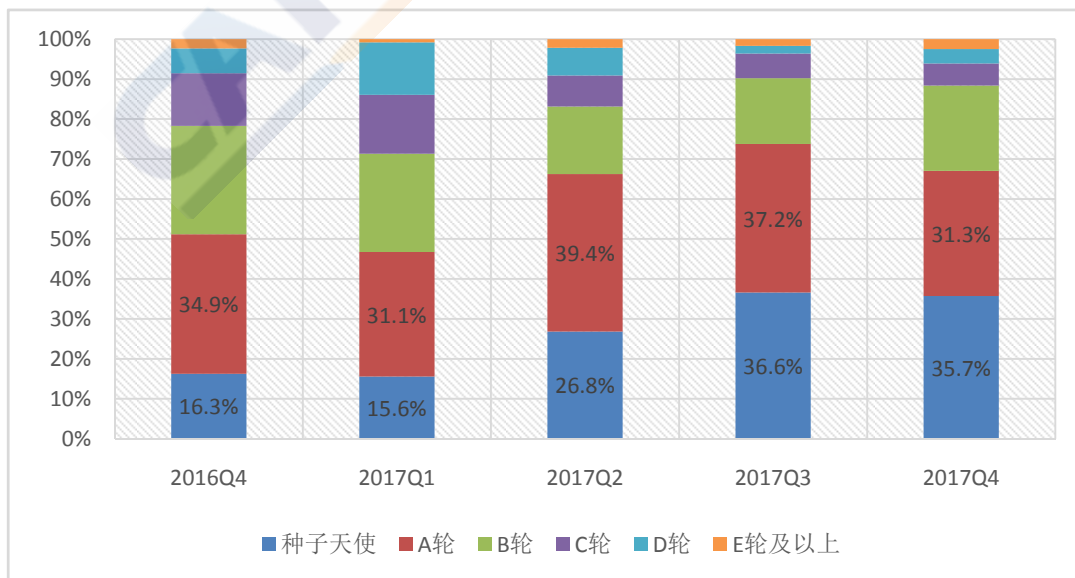
案例共有 78 起，融资金额达 348.6 亿美元，占总融资金额的 71.9%。
 2018 年第一季度我国融资案例共 422 起，环比微降 0.2%，同比大幅增长 171%。披露的总交易金额为 118 亿美元，同比上升 47.3%。



数据来源：CB Insights

图 15 我国互联网投融资总体情况

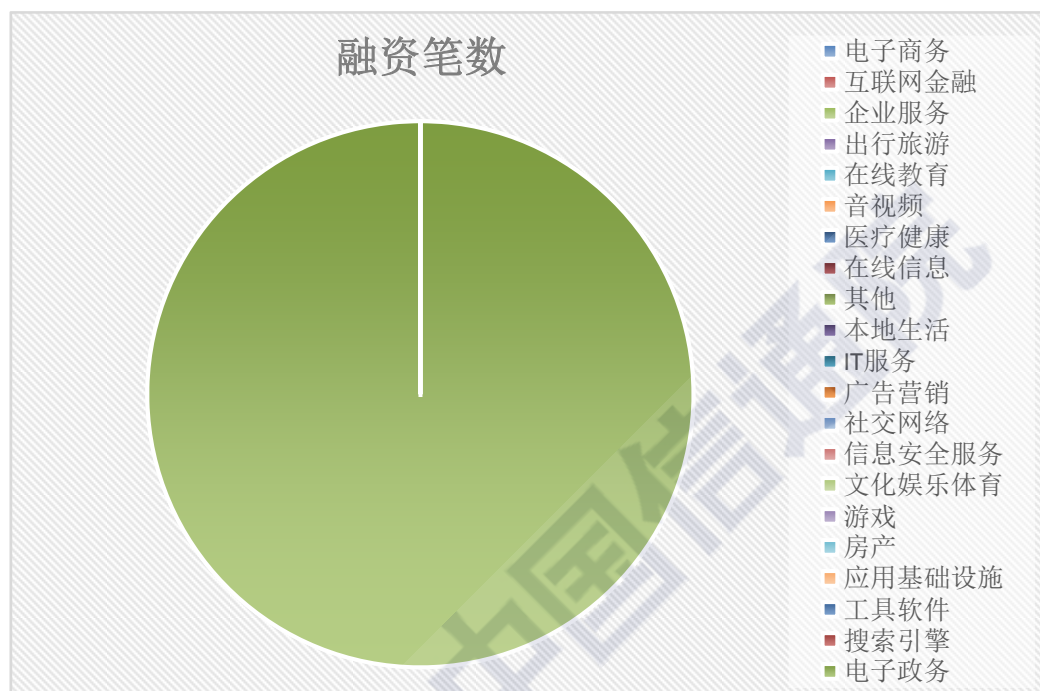
资本青睐早期投资。伴随投融资市场持续复苏，2017 年 Q2-2018 年 Q1 包含种子天使和 A 轮的早期投资占比持续保持在 60% 以上，更多的机构和投资人开始对中小创业者给予资金上的帮助。总体来看，我国初创企业快速成长且梯队合理。



数据来源：CB Insights

图 16 互联网投融资轮次分布

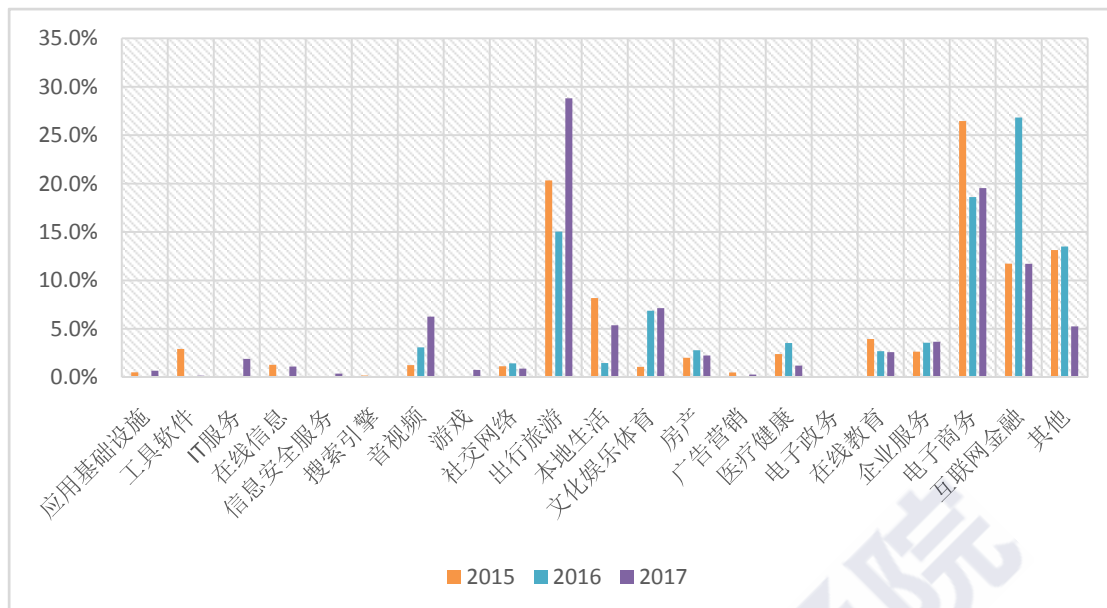
投融资热点领域高度集中。从投融资案例数看，2017 年创业趋势聚焦于电子商务、互联网金融、企业服务、出行旅游四个领域，融资笔数分别为 233 笔、224 笔、190 笔、108 笔，融资热度最高，占到 20 个细分领域融资总数的 52.7%。



数据来源：CB Insights

图 17 2017 年我国互联网各领域投融资案例数占比

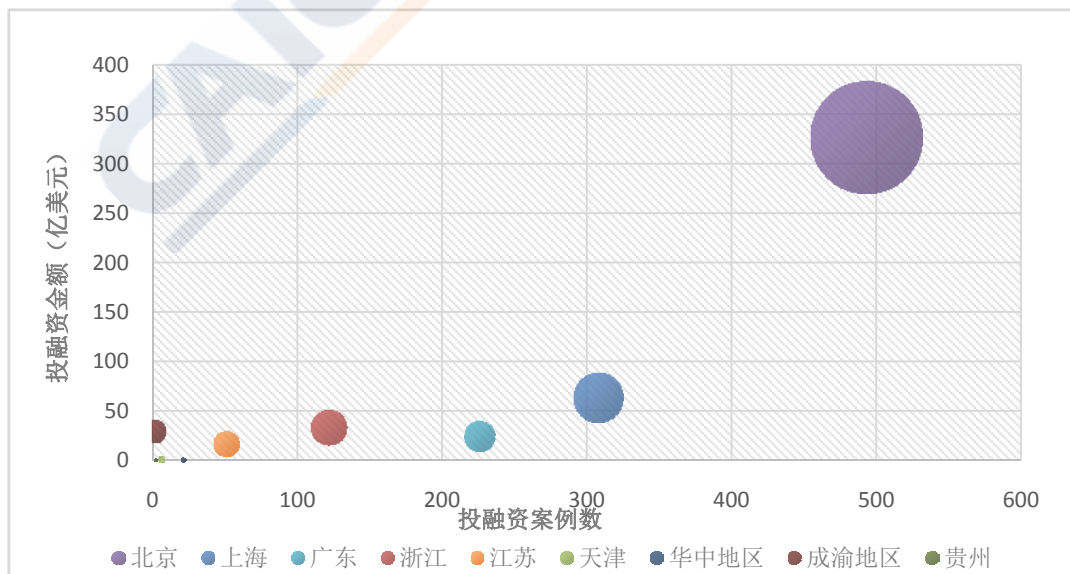
资本持续推动行业新热点。从投融资金额看，出行旅游、电子商务、互联网金融、文化娱乐体育四个领域的投融资金额占比高达 67.2%。与 2016 年相比，出行旅游、音视频、本地生活领域的投融资金额呈现明显爆发式增长，文化娱乐体育、电子商务、互联网金融保持较高热度。



数据来源：CB Insights

图 18 2015-2017 年我国互联网各领域投融资金额占比

地域差异明显。从国内看，2017 年度北京凭借巨大资本力量推动创新活跃，互联网龙头地位稳固，与 2016 年相比，投资笔数和金额均翻倍；上海、广东、浙江依靠巨头企业形成良好生态，但与北京存在差距，构成第二阵营，上海优势更加显著；江苏、成渝地区构成第三阵营，有追赶第二梯队的趋势；华中地区、天津、贵州有一定的产业潜力。



数据来源：CB Insights

图 19 2017 年我国各地区互联网投融资情况

（四）法治监管不断完善

1. 互联网行业发展的法律体系顶层架构基本形成

随着互联网与各行业的深度融合，互联网立法承载的社会关系也日益丰富，立法需求也在不断增加，立法项目不断推出。目前，我国互联网领域法律体系顶层设计基本完成，已经形成了网络安全保护、网络信息服务和网络社会管理三大基本的法律框架体系。

在网络安全保护领域，国家层面将安全管理提到前所未有的高度，以《网络安全法》、《反恐怖主义法》、《全国人大常委会关于加强网络信息保护的決定》为代表的高层级立法推动完善网络安全法律体系。立法已经从网络、设施、平台、应用、数据等多维度对网络安全进行管理，明确了网络安全管理体制，网络运行和信息安全等基本制度框架。同时，《网络安全法》的配套制度和规则正在抓紧完善。例如，国家互联网信息办公室联合有关部委起草了《关键信息基础设施安全保护条例》和《个人信息和重要数据出境安全评估办法》，并向社会征求意见。工业和信息化部发布了《公共互联网网络安全威胁监测与处置办法》和《公共互联网网络安全突发事件应急预案》等。网络安全法律体系的逐步完善，为维护网络主权，保障网络安全、治理网络空间提供法律依据，为建设网络强国提供了重要制度保障。

在网络信息服务领域，我国陆续在信息服务、出版服务、新闻服务等领域颁布实施了《互联网信息服务管理办法》、《互联网新闻信息服务管理规定》、《网络出版服务管理规定》等规定。网络信息发布的自由性、网络文化体系的开放性等特点，增加了网络信息管理的难度。近期，我国在网络信息管理方面，针对更加细分的服务类型出台了管理规定。例如，国家网信办在2017年密集出台了《互

《互联网论坛社区服务管理规定》、《互联网跟帖评论服务管理规定》、《互联网群组信息服务管理规定》、《互联网用户公众账号信息服务管理规定》，对互联网论坛社区服务、跟帖评论服务、群组信息服务以及用户公众账号信息服务等进行规范，明确要求服务提供者应当严格落实主体责任。工信部修订《电信业务经营许可管理办法》，简化了许可和备案机制，建立了信用管理、惩戒制度等事中事后监管手段，完善了互联网信息服务的行业管理制度。各项制度规章的深入落实加强了对网络信息服务的监督管理，对依法加强网络空间治理、规范网络信息传播秩序、惩治网络违法犯罪起到了积极有效的推动作用。

在网络社会管理领域，我国开展了一系列立法活动。《电子商务法》草案已经第二次提交全国人大常委会审议。二审稿对电子商务的经营主体、信息安全、交易安全保障、交易规则公示、信用评价机制、知识产权保护、电子发票、先行赔付规则、物流快递服务、维权机制等方面做了明确法律规定。同时，互联网行业管理立法也在不断修订。工信部贯彻落实中央关于加强互联网基础资源管理要求，修订了《互联网域名管理办法》，完善了域名许可制度，规范域名注册服务活动，促进网络信息服务的健康发展。

2. 落实“放管服”要求，监管体系日益完善

党中央、国务院从战略和全局的高度，大力推动政府治理体系现代化，紧紧围绕处理好政府与市场关系，持续推进“放管服”改革，推动网络强国战略实施，加快政府职能转变，对促进大众创业万众创新、培育壮大经济发展新动能发挥了重要作用。2017年，各有关部门积极落实国务院“放管服”改革相关工作的要求和部署，成效显著。

一是简化行政审批流程，做好简政放权的“减法”。“放”是

前提，要求更为精准、更加精细清除阻碍创新发展的“堵点”、影响干事创业的“痛点”和监管服务的“盲点”。按照“依法行政”、“透明公开”、“便民高效”的原则，工信部在电信业务经营许可、非经营性互联网信息服务备案、电信设备进网许可、国际通信出入口局审批等多项行政许可方面，通过简化申请材料、优化审批流程等手段，进行一系列改革。如增值电信业务经营许可申请原有在线申请表单减少超过 50% 的填写内容，国际通信出入口局审批时长由 60 天缩短为 20 个工作日，电信设备进网许可压缩至 10 天以内，并取消标志收费。各项改革有效减轻了企业负担，激发市场活力起到了促进作用，得到企业一致好评。同时，推动修订涉及工业和通信业领域的法律、行政法规 16 件，修订和废止部门规章 18 件，推动废止国务院规范性文件 12 件，修订和废止部政策性文件 455 件。

二是创新行业监管方式，做好加强监管的“加法”。“管”是基础，要求创新和加强政府管理，使市场和社会“活而有序”。一方面，各监管机构利用技术手段强化事中事后监管。如工信部建成了“信息通信市场主体信息库”和“违法不良记录信息库”两库。国家发展改革委设立“12358 价格监管平台网上价格举报系统”，针对网络交易落实价格监管职责，实现国家、省、市、县四级的属地化处置、联动、协调，强化取证手段。国家工商总局建立“国家企业信用信息公示系统”，适应年检改年报，加强企业自律与社会监督，缓解监管对象与监管力量规模差异压力。同时工商总局还与 360 公司合作建设了“全国第三方网络交易平台监管系统”应对电商假货和欺诈行为，360 公司负责监测、汇集网络商品交易平台上的相关数据，实现全国工商部门联动。另一方面，工信部加大执法力度，集中整治热点问题。在

骚扰信息和通讯诈骗治理方面，截至2017年7月底，全国共关停违规语音专线6.1万条，关停“400”号码80.7万个，关停“一号通”和“商务总机”61.3万户。在清理规范互联网网络接入服务市场方面，摸排排查网络接入资源使用情况、企业持证情况，截至2017年7月底，下发违规线索303条。

三是提升公共服务水平，做好优化服务的“乘法”。“服”是目的，要求在简政放权和放管结合过程中，要注意服务水平的提升，最终实现更好的服务于人民。一方面，工信部积极建设“一个窗口”便捷服务。通过行政许可事项“一个窗口”查询系统，主动向申请人推送各项行政审批办理进程，目前，主要许可项目均实现网上审批，切实减轻企业负担。另一方面，不断优化许可年检制度，连续两年实行电信业务经营许可证“绿色通道”快速年检，2016年和2017年，分别有符合条件的1402家和2955家企业得以快速通过年检。同时，深入推进提速降费和普遍服务工作，提前1个月取消手机长途和漫游费，推动中小企业互联网专线资费降低15-20%，22省提前实现2020年贫困村通宽带比例超90%目标，3.2万个村建设任务完成。

三、形势与展望

（一）行业迎来利好形势

当前，以移动互联网、工业互联网、云计算、大数据、人工智能等为代表的新一代信息技术融合创新空前活跃，与新时代经济高质量发展战略要求形成历史交汇，在驱动实体经济增长、提高劳动生产率、培育新增长点等方面发挥着日益重要的作用，我国互联网行业发展面临难得机遇。

一是政策红利不断释放的新机遇。党中央国务院高度重视互联网

发展，特别是近两年来连续出台了网络提速降费、大数据、“互联网+”人工智能、分享经济、工业互联网、信息消费等一系列重大政策，各地对ICT产业融合创新的支持力度不断加大，包容审慎的监管环境持续优化。随着一系列重大战略政策的全面推进和落实，互联网发展将面临更大、更广阔的拓展空间，信息通信技术的辐射作用日益凸显，并广泛渗透到经济社会领域的方方面面，不断促进全社会的创新供给、激发信息消费新需求，进一步推动数字经济规模持续扩大，预计2018年我国数字经济总量将突破30万亿元，占GDP比重近35%左右。

二是技术创新颠覆变革的新机遇。全球网络信息技术创新正在进入新一轮加速期，云计算、大数据、移动互联网等技术的融合创新加速信息技术产业体系的重构，人工智能、区块链、增强现实/虚拟现实、边缘计算等新技术新产业孕育兴起，为我国在互联网关键核心技术领域从跟跑向并跑、领跑迈进提供了创新抓手和发展窗口期。**同时**，万物互联红利正加速释放，物与物互联终端加速增长，2018年一季度，全球蜂窝M2M终端数同比增长46.8%，我国同比增长2倍。车联网、智能制造、公共安全等万亿级垂直行业市场正在全面兴起，智慧医疗、智能家居、可穿戴等消费市场百花齐放，催生万物连接新价值。

三是经济转型升级带来的新机遇。工业、能源、农业、金融、交通、教育、医疗等传统产业向数字化、网络化、智能化转型步伐加快，网络连接、平台支撑、软件定义、数据驱动、智能增值成为主要特征，推动互联网产业从体系架构、技术标准、应用模式到生态体系的深刻变革。产业数字化所引发的新技术、新模式、新业态将推动各类生产生活应用的加速创新，工业互联网、能源互联网等新业态孕育突破，网络协同制造、规模化个性定制等新模式推动制造业网络化、智能化、

服务化进程，为我国互联网发展提供了新动力、拓展了新边界、开辟了新空间。

（二）问题与挑战值得关注

1. 资本市场拥抱新经济，企业估值亟需回归理性

资本制度改革逐渐完善。一方面，A股CDR发行细则出台。6月，证监会正式发布了《存托凭证发行与交易管理办法(试行)》，修改并发布上市管理办法，同时还发布了《试点创新企业境内发行股票或存托凭证并上市监管工作实施办法》、《中国证监会科技创新咨询委员会工作规则(试行)》等一系列CDR落地细则。至此，CDR发行制度层面规章制度基本到位，符合条件的创新试点企业从6月7日起就可向证监会递送CDR发行申报材料。CDR的快速推进是解决两地法律、两地监管的有效措施，有利于境外已上市、退市企业回A股上市，这也是监管层首次明确新经济企业回归的方式。**另一方面，港股加大支持力度。**5月起，港股推行制度改革，拥抱未有收入或盈利的生物科技公司、同股不同权的创新产业公司以及已在海外上市的创新产业企业的“新经济”公司，目前，小米科技正在积极筹备在港股IPO。

互联网企业估值亟需回归理性。一是新一轮上市潮正在开启。当前，各地资本市场纷纷对准上市公司，尤其是以互联网企业为代表的新经济公司抛出橄榄枝，互联网行业正在迎来新一轮上市浪潮，不仅可以优化市场结构、提振市场活力，给投资者更多标的选择。2017年以来，已有包括文体娱乐、互联网金融、数字内容等众多领域的22家互联网企业进行了IPO，成为2014年以来又一次大规模的集中上市。小米科技、滴滴出行、美团点评等超级独角兽企业也将陆续登陆资本市场。二是价值回归期待估值趋于理性。随着互联网企业在多

地陆续上市，市场上相关企业的稀缺性得到缓解，有望逐渐抹平企业的市场定价差。然而，当前我国互联网行业在各级资本市场中仍存在盲目追求概念、过分注重规模、大量资金空转、资本高位套现等问题，大量企业上市有可能进一步加剧只注重资本套利却不注重创新发展的脱实向虚现象，所以仍需要企业和市场不断努力，积极推动估值趋于理性，从而筛选出真正具有投资价值和发展潜力的企业。

2. 互联网竞争对抗进一步加剧

经过数年的高速增长，我国互联网用户规模增速逐渐放缓，随着人人连接红利逐渐见顶，互联网企业在入口、流量、数据资源等方面的争夺将更加激烈，由此引发的竞争冲突更加严峻，对行业公平竞争秩序和创新创业环境造成一定挑战。

一是在平台生态竞争方面，封闭隐忧加剧。近年来，各大互联网巨头纷纷通过投资、并购等多种方式，构筑庞大的平台生态系统，通过业务互通、资源共享，持续提升整体竞争力。但各个生态之间互不兼容、市场割据现象加剧，因屏蔽、封锁等行为引发的纠纷事件屡见不鲜。生态间的封闭既可能激化互联网巨头间的冲突，又可能进一步加大中小企业“选边站队”的压力，影响互联网行业市场竞争秩序。例如，2018年以来，一些互联网平台被曝出在短视频内容分享、网络购物链接分享等方面实施针对性的屏蔽，未来此类纠纷还将呈现高发态势。

二是在数据资源竞争方面，数据争夺、数据集中问题凸显。在大数据、人工智能的推动下，数据成为创新的驱动力，数据资源的价值不断提升，各类企业对数据的争夺也更加激烈。比如，菜鸟物流与顺丰快递就因物流数据的共享问题引发争端，一度切断双方数据接口。

另外，数据集中引发的滥用垄断地位等问题也将持续受到各界高度关注。

三是在跨界竞争方面，热点领域抢夺战日渐激烈。一些互联网企业依靠核心业务积累的资源优势，快速推进互联网业务的横向跨界、线上线下的纵向跨界，竞争关系将更加复杂。例如，美团从外卖送餐领域跨界进入网约车领域，滴滴也反向进入外卖送餐领域，双方在无锡等地的补贴战、营销战引发市场监管部门介入。另外，短视频、生鲜电商等新兴热点行业，也成为各互联网企业集中进行跨界竞争的领域。

四是在算法和技术竞争方面，不正当竞争的隐蔽性、破坏性显著。当前，利用算法、新兴技术进行流量劫持、信息盗取等不正当竞争的行为也进入高发态势。例如，脉脉利用协同过滤算法非法获取新浪用户信息，被判罚赔偿 200 万元。2017 年，多家互联网企业因涉嫌实施流量劫持、替换安装包等行为遭到起诉。由于隐蔽性、高效性等特点，利用技术手段实施不正当竞争的违法成本低、收益高，未来类似行为可能还将持续发生。

3. 互联网平台治理亟待加强

当前，平台经济快速崛起，对促进数字经济发展、推动实体经济转型、扩大就业空间等发挥了重要作用。与此同时，互联网平台经济所具备的集聚性、开放性、寡占性、双边/多边市场与生态性等特征，使得平台治理的复杂性大大提升，给新时代政府治理能力造成了极大挑战。

一是海量商事主体经营行为治理挑战。规范商事主体经营行为，是市场监管必须面临的重要议题，但在互联网平台经济时代，经营主

体的海量、个体化，竞争行为的线上化、分散化，都对治理能力提出了新挑战，单一的监管主体和传统的监管方式愈发难以满足治理需求。如，据国家工商总局数据，2017 年前三季度共查处侵权假冒、刷单炒信、虚假宣传等网络交易违法案件 1.2 万件，同比增长 124.7%，案件量为近五年之最。

二是自媒体时代的信息内容治理挑战。随着社交平台蓬勃发展，信息发布主体更加多元化、分散化，自媒体传播以其自由、便捷、迅速等特点，为人们提供了更为丰富的信息传播渠道和思想表达空间，“人人即媒体”成为一种趋势。与此同时，自媒体平台存在的违反公序良俗的信息内容也日益增多，如谣言、恐怖主义信息、低俗内容等，这些违反法律与道德的信息，引发一系列负面效应。

三是平台型就业的劳动关系治理挑战。平台经济的快速崛起正在深刻改变传统的就业模式，其进入门槛低、工作时间灵活等特点吸引了大量个体参与，正在形成庞大的新型劳动者群体。然而，与大多数出租车司机受雇于出租车公司、大多数快递员受雇于快递公司不同，在共享经济模式下，个体与平台之间并不是传统的劳动雇佣关系，而是处于自由职业状态。这种新的就业模式，在增加劳动者工作自由和收入的同时，也引发了如何保障自由劳动者权益的新挑战。

四是数据安全及合规利用的治理挑战。数据是互联网平台经济的核心生产要素。近年来，随着数据量的指数增长以及以数据为核心的互联网商业模式的发展，数据安全利用问题日益突出。主要表现为：**个人数据保护面临严峻挑战**，传统个人数据保护制度已经无法适应大数据时代的发展需求，海量数据收集对用户形成全面追踪，深度挖掘分析暴露用户隐私的风险增大，例如，今年 3 月中旬 Facebook 就爆

出了大规模的数据泄露事件，涉及全球超过 5000 万用户的数据。**数据跨境流动可能引发信息安全风险**。一方面企业在境外属地的数据保护水平不足，境外属地执法部门执法强制披露数据的情况提升了数据泄露风险。另一方面各国信息产业技术水平的差异导致数据收集、处理、运用能力的差别，部分发达国家可能形成更强的数据资源优势 and 战略控制能力，损害其他国家的行业话语权和主动权，威胁他国产业安全及数据主权。

4. 企业国际化面临诸多障碍

中国互联网企业的国际化面临较多障碍，企业实力、创新能力、法律制度、语言文化、安全保障等因素成为重大难关。与美欧等发达国家相比，我国互联网企业仍以本土市场为主，国际化水平依然较低，海外营收占比通常不足10%。同时，企业发展以模式创新和资本运作为主，对核心技术的掌控能力和对前沿技术的研发投入还不足，产业发展受制于人的局面尚未得到根本改变。

国际影响力存在差距。美国的谷歌、亚马逊、Facebook等互联网巨头均为全球化公司，市场扩张和业务布局遍布美欧亚等地区，国际影响力十分强劲。**在社交网络领域**，截至2018年3月底，Facebook的月活跃用户已超过20亿，业务覆盖全世界，而我国微信月活跃用户刚过10亿，除东南亚部分地区有应用外，多数用户都在国内。**在云计算领域**，巨头亚马逊2017年云服务收入高达175亿美元，位居全球第一，而国内最大的云服务提供商阿里巴巴仅为16.7亿美元，不到亚马逊的1/10。**在搜索引擎领域**，谷歌全球搜索市场份额占比高达91.6%，2017年广告营销收入954亿美元；而百度份额仅为1.03%，广告营销收入为112亿美元。

创新能力与研发投入不足。美国互联网创新活跃，资本实力雄厚，始终居于技术创新的龙头地位，形成了来着科技水平差异导致的“硬壁垒”。例如，如谷歌的人工智能、亚马逊的云计算，微软的操作系统、英特尔和高通的芯片。而我国互联网企业仍以跟随模仿、在商业模式上做些本土化创新为主。如：百度、腾讯、阿里巴巴等巨头都是通过引入国外新模式，在本土化创新后获得了成功；快速崛起的滴滴出行、蚂蚁金服等企业也是对Uber、Paypal等的本土化改造。**在研发强度方面**，2017年谷歌、亚马逊、Facebook研发投入占营收比重分别为15.4%、16.6%和21.5%，其中，亚马逊以226亿美元位居全球第一。我国百度、腾讯、阿里巴巴研发投入占比分别为15.7%、7.3%和9.1%，与国外企业也有较大差距。

数据合规要求阻碍企业“走出去”。互联网企业参与国际化竞争还面临着政策和规则因素导致的“软屏障”。目前，国外政府纷纷加强数据存储和传输的监管，包括日本新修订的个人情报保护法、APEC跨境隐私规则体系、澳洲新的数据泄露告知法以及欧盟的通用数据保护条例（GDPR）均对这些方面做出了明确要求。当数据在被越来越多国家认定为“战略资源”的情况下，我国企业在“走出去”的过程中要更多的面对他国在数据合规方面的监管要求，主要包括：国内企业业务海外落地对数据本地存储的要求，跨境业务数据、双边用户数据、商家信息数据跨境流动使用规则等方面。

5. 网络安全保障依然任重道远

当前互联网与传统行业全面渗透融合，网上活动与网下行为紧密结合，传统社会问题向互联网延伸，线上问题向线下延伸，人类行为向网络虚拟空间延伸，线上线下业态融合加速，给新时代的网络

保障带来极大挑战。

通讯信息诈骗形势严峻。即时通信、社交网络、搜索引擎、电子商务、应用商店等互联网业务应用越发普及，逐渐成为传播诈骗信息的重要途径。网络诈骗发案数增多、信息传播链条长、涉及主体多且身份隐蔽，成为通讯信息诈骗的重灾区。根据钱盾、蚂蚁金服的数据统计，2017年通讯网络诈骗案件数量整体下降，但网络诈骗占整体诈骗案件的比例却从2016年的61%攀升至72%。从多个主要国家统计数据看，利用互联网技术实施偷盗、诈骗、敲诈的案件数每年以超过30%增速增长。

互联网新兴领域安全隐患显著。新技术、新业态、新模式与互联网不断融合，网络风险隐患也随之增多。移动互联网、工业互联网等领域已经开始与云计算、物联网、AI、区块链等技术的融合，越来越多的传感设备、移动终端可以随时随地接入网络，传统安全防护机制已经难以满足当前的安全需求。海量的智能设备成为未来发起大规模网络攻击的温床，进一步增加了网络攻击的破坏力。例如，致使大半个美国断网的Mirai，风靡全球的僵尸网络IoTroop等，都是不法分子利用智能设备潜在的安全漏洞和缺陷轻易地实施攻击，随着这些设备的数量增加，安全问题将愈发严峻。

互联网黑灰产带来的安全问题突出。互联网上用户信息泄露案件频发，分工精细的黑色产业链条逐步形成，包括脚本设计、技术工具研制和分发、精准投放和实施、分赃销售网络等环节，链条完整、分工明确、手段多样，并向公司化、国际化、智能化、平台化、涉众化趋势发展。据测算，仅中国“网络黑产从业人员”就超过150万人，“市场规模”高达千亿级别，在强大利益的驱使和丰厚资金的支持下，

网络黑灰产组织、手段、方法、工具也会更加的强大、丰富和完善，有更强的隐蔽性、破坏性和针对性，对网络安全防御的要求也更高。

（三）未来发展趋势展望

今年是全面贯彻党的十九大精神的开局之年，是改革开放40周年，是决胜全面建成小康社会、实施“十三五”规划承上启下的关键一年。随着供给侧结构性改革的深入推进、各项政策的落地实施、新一代信息技术加速渗透，人们日益增长的智能化、高端化、品质化的消费升级需求将快速释放，持续推动我国互联网行业快速发展，进一步加快与实体经济融合，带动新技术广泛应用和新业务不断拓展。

1. 行业将持续快速增长

总体发展稳步攀升。营收方面，政策、技术红利以及消费升级需求的持续释放带动企业收入快速增长。预计2018年我国上市互联网企业营收总额达1.9万亿元，增速达35%。**市值方面**，受益于美国经济复苏和改革政策持续推进等利好，推动美国股市继续增长，2018年在美新增上市互联网企业将保持良好增长势头，总市值有望突破10万亿元大关。**融合创新方面**，以共享出行、新零售为代表的线上线下融合类业务将继续拓展；金融科技保持火热发展势头，将迎来产业爆发期；工业、医疗、交通、旅游等传统行业的技术创新能力加速提升，将有效改善良品率、提升诊断效率、优化路网调度等。

网络新基础将加快构筑。随着网络提速降费行动的深入实施，高速、移动、安全、泛在的信息基础设施加快形成，网络供给能力加速提升。**全光网覆盖**将从城市进一步向乡镇、行政村延伸，预计年底我国FTTH端口将超7.5亿个，占比突破90%；光纤宽带用户达3.5亿户，占比提高至90%，排名全球第一，领先日韩10个百分点以上，固定宽

带全面迈入100M时代。**4G网络**建设深度覆盖，全年将以查漏补缺为主，4G基站超360万个，占移动基站的比重近六成。4G用户达11亿户，对移动用户的渗透率达75%左右。**物联网市场**将步入爆发期，车载智能终端、医疗健康服务、智能城市建设等垂直领域需求的集中释放，预计年底蜂窝物联网终端用户将近5亿户，加快构筑万物互联新基础。

新动能有望加速形成。以云计算、大数据、人工智能等技术为引领的新一轮技术创新浪潮，成为互联网行业持续发展的关键驱动力量。**云计算领域**，随着云计算的深化以及与应用相结合，越来越多企业和政府加速云端化，推动云计算供应商进行差异化创新，推出垂直化、定制化服务解决方案，逐步涉及政务、金融、教育、医疗等众多领域。**大数据领域**，电信、能源、商贸、农业、食品、文化创意、公共安全等各行各业的大数据应用逐渐开展，行业数据资源的采集、整合、共享和利用能力将不断提升。**人工智能领域**，计算机视觉、自然语音处理、人机交互等技术日趋成熟，人工智能将加速在广告、媒体、医疗、制造等传统领域渗透融合，催生出多种创新应用场景，衍生出众多新业态。

2. 与实体经济融合向更深层次发展

随着工业经济由数字化向网络化、智能化深度拓展，互联网融合由消费领域向生产领域快速延伸，工业互联网成为今后很长一段时期我国推动新一代信息通信技术与制造业深度融合、推进中国制造2025的重要抓手和主攻方向。

我国高度重视工业互联网发展，2017年11月，国务院正式发布《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》，形成国家工业互联网发展的顶层设计文件。2018年《政府工作报告》

提出大力发展工业互联网平台，6月，工信部联合多部门印发了《工业互联网发展三年行动计划（2018-2020年）》和《工业互联网专项工作组2018年工作计划》，确定了我国工业互联网起步阶段的发展重点、发展目标和任务部署，分步骤有序推进网络、平台、安全等系列工作。各地政府深入贯彻落实，将工业互联网作为推进本地经济高质量发展的重要抓手，结合当地实际，积极推进，大力发展。

在政策红利效应下，我国工业互联网呈现如火如荼发展态势，在参考架构设计、技术创新与产业化、生态体系建设、应用模式创新、国际合作等方面都取得了一系列进展。工业互联网产业联盟成员已经达到700家。资本市场对工业互联网关注度不断提升，富士康工业互联网股份有限公司（证券简称工业富联）仅用36天就获得证监会首发批文，上市首日大涨44%，A股市场工业互联网板块概念股数量共有43家，总市值达到1.3万亿元。未来，随着各项政策的落地以及互联网、通信、自动化、制造、金融等各领域企业的深度参与，工业互联网在支撑智能升级、加速开放协同、促进绿色发展等方面的作用将进一步凸显，有效提升产业上下游价值链，不断拓展更大的发展空间。

3. 法治监管环境进一步优化

一是市场监管体系不断完善。2018年政府将继续简化行政审批流程，更加精准、精细的清除阻碍创新发展的“堵点”、影响干事创业的“痛点”和监管服务的盲点；创新行业监管方式，加快技术手段建设，强化事中事后监管；持续提升公共服务水平，优化各项行政审批办理流程，切实减轻企业负担。“放管服”改革的深入推进将加快政府职能转变，更好发挥政府在资源配置中的作用，促进创新创业，进一步激发行业发展活力。

二是网络安全立法配套机制加速推进。《网络安全法》确立了我国网络安全立法的新起点。2018 年将继续推进《网络安全法》配套制度建设，《关键信息基础设施安全保护条例》、《互联网新业务安全评估管理办法》、《个人信息和重要数据出境评估管理办法》等一系列基本制度也将加快完善出台。同时，对违反个人信息保护、网络内容管理等违法行为的查处力度将进一步加强。依法治网的全面推进，将为互联网健康发展营造安全可信的网络环境，网络空间将日益晴朗。

三是信用管理机制日趋成熟。2018 年 3 月，工信部出台了《关于做好电信业务经营不良名单和失信名单管理工作的通知》，建立了“黑灰名单”管理机制，进一步强化了信用机制的约束作用，形成了全流程信用管理机制。通过对企业不同情形的违法违规行为进行分级惩戒，将信用情况与经营准入条件挂钩，对失信的相关责任单位和个人从限制准入层面进行惩戒，将有助于形成多层次的处置手段，形成宽严相济的政策环境。**同时**，通过信息共享和联合惩戒，将切实加强行业内外监管联动，提高监管的科学性和准确性，为实施守信联合激励和失信联合惩戒、实现“一处违法、处处受限”创造了基础条件，促进企业不断加强诚信意识，助力行业长期可持续发展。

附件：互联网景气指数测算方法

1. 景气指数概念

互联网行业发展景气指数是通过选取一系列与互联网行业发展周期波动存在明确相关关系的行业发展指标，利用统计方法计算得出的景气合成指数。

互联网行业发展景气指数包括先行指数、一致指数和滞后指数三类。其中，先行指数是在互联网经济全面增长或衰退尚未来临之前就率先发生波动的指数，它揭示了互联网行业未来的变化趋势，预示着未来行业的发展走势和可能出现的周期性变化。一致指数是伴随着互联网经济的周期波动而变化的指标，反映了行业当期变动情况，是对当前互联网行业运行总体情况的描述。滞后指数是在互联网经济周期发生波动后才显示作用的指标，刻画了行业的历史变化规律，是对互联网行业总体运行中已出现周期波动的确认。

景气指数反映的是与基期相比的经济景气状态。数值大于 100，表示与基期相比互联网行业发展景气；数值小于 100，表示与基期相比互联网行业发展不景气。

2. 景气指数的计算过程

（1）指标选取

景气指数指标的选取要遵循以下原则：①指标的经济含义；②指标变动的协调性；③指标变动的灵敏度；④指标的代表性；⑤指标的稳定性；⑥指标的时效性；⑦数据的可获得性。基于以上标准，2015年-2016年我们已连续两年编制并对外发布了互联网行业发展景气指数，对我国互联网行业的发展态势进行了有效、持续的跟踪监测。当前，互联网与经济社会各领域融合发展不断深化，正逐步由消费互联

网向产业互联网渗透，景气指数也需要顺应趋势，以便更有效地反映行业景气程度。

我们从宏观经济、基础能力、行业总体、业务发展四个层面选取相关指标。**宏观经济**层面从大处着眼，反映互联网发展的宏观背景情况，指标包括：人均可支配收入、工业增加值、第三产业增加值。**基础能力**层面立足信息通信业，从网络、终端、用户的发展情况来反映支撑互联网行业发展的基础能力，指标包括：移动互联网接入流量、宽带用户数、固定互联网宽带接入流量、固定资产投资完成额、联网终端出货量、数据流量资费。**行业发展**层面从行业自身视角，反映行业运行的总体态势，指标包括：上市互联网企业市值、上市互联网企业营收、互联网投融资。**业务发展**层面对行业细化分解，分别从生活性业务和生产性业务的角度刻画行业发展态势，其中反映生活性业务发展状况的指标包括：网络游戏市场规模、网络视频日均点播量、微信月度活跃用户数、搜索引擎市场规模、云计算市场规模；反映生产性服务发展状况的指标主要是网络零售交易额、电子支付业务量、能源互联网活跃度指数。四个层面从宏观到微观，层层深入，与互联网行业发展紧密关联，能够系统全面地反映行业发展趋势。

（2）指标整理及分组

完成指标选取后整理 2014 年以来的相关数据，首先利用季节调整方法（如 X11、X12 等）对数据去除季节影响因素。然后，我们选取移动互联网接入流量作为一致指数的基准指标。将其他指标与基准指标计算时差相关系数，选取最大相关系数所对应的先行（一致或滞后）期数作为判断指标分类的依据。如不同时差相关系数之间差距较小，则依据 K-L 信息量法进行判断。根据上述算法，互联网行业发展

景气指数指标分类如下表所示。

附表1 互联网行业发展景气指数指标分类

先行指标	一致指标	滞后指标
宏观经济： 1、人均可支配收入 基础能力： 2、联网终端出货量 3、数据流量资费 行业发展： 4、互联网投融资	基础能力： 5、宽带用户数 6、移动互联网接入流量 7、固定互联网宽带接入流量 行业总体： 8、上市互联网企业市值 9、上市互联网企业营业收入 业务发展： 10、网络零售交易额 11、网络游戏市场规模 12、搜索引擎市场规模 13、微信月度活跃用户数 14、网络视频日均点播量 15、电子支付业务量 16、云计算市场规模 17、能源互联网活跃度指数	宏观经济： 18、工业增加值 19、第三产业增加值 基础能力： 20、固定资产投资完成额

在先行指标体系中，人均可支配收入和数据流量资费都是影响未来互联网业务消费的重要因素；智能终端的迅速普及是移动互联网发展的重要基础，联网终端出货量能够体现出互联网行业持续发展的潜力；互联网投融资是促进互联网行业快速发展的关键驱动力量，其活跃程度能够反映出未来互联网行业的发展趋势。

在一致指标体系中，宽带用户数、移动互联网接入流量、固定互联网宽带接入流量等指标能够实时反映出互联网业务的使用情况；上市互联网企业的营收、市值是反映互联网行业发展景气情况的重要指标；网络游戏、网络视频、社交网络、搜索引擎是重要的互联网生活性业务，其业务规模的变化情况也能有效反映出互联网行业发展的景气程度；电子商务、互联网金融、能源互联网活跃度指数则从生产性服务角度反映互联网的融合渗透情况。

在滞后指标体系中，工业增加值、第三产业增加值与互联网业务发展、互联网在经济社会各领域的融合程度相关，滞后于互联网行业发展；固定资产投资行为受当期经营情况和未来发展预期所影响，固定资产投资完成额属于滞后指标。

总体来看，先行指标和滞后指标相对较为稳定；一致指标由于互联网行业创新活跃，未来仍需要根据行业发展情况适时调整，包含更多产业互联网相关业务指标。

（3）指标去量纲化

第一步：求出其对称变化率，即变化率不是对本期或上期为基数求得，而是以两者的平均基数求得。

设指标 $Y_{ij}(t)$ 为第 j 指标组的第 i 个指标， $j=1,2,3$ 分别代表先行、同步、滞后指标组， $i=1,2,\dots,k_j$ 是组内指标的序号， k_j 是第 j 指标组的指标个数。则 $Y_{ij}(t)$ 的对称变化率 $C_{ij}(t)$ 为：

$$C_{ij}(t) = \frac{Y_{ij}(t) - Y_{ij}(t-1)}{Y_{ij}(t) + Y_{ij}(t-1)} \times 200$$

当构成指标 $Y_{ij}(t)$ 中有零或负值时，或者指标是比率序列时，则取一阶差分：

$$C_{ij}(t) = Y_{ij}(t) - Y_{ij}(t-1)$$

为了防止变动幅度大的指标在合成指数中取得支配地位，各指标的对称变动率 $C_{ij}(t)$ 都进行标准化，使其平均绝对值等于1。首先求标准化因子 A_{ij} ：

$$A_{ij} = \frac{\sum_{t=1}^n |C_{ij}(t)|}{n-1}$$

用 A_{ij} 将 $C_{ij}(t)$ 标准化，得到标准化变化率 $S_{ij}(t)$ ：

$$S_{ij}(t) = \frac{C_{ij}(t)}{A_{ij}}$$

第二步：求出先行、同步、滞后三组指标的组内、组间平均变化率，使得三类指数可比。

求出先行、同步、滞后指标组的平均变化率 $R_j(t)$ ：

$$R_j(t) = \frac{\sum_{i=1}^{k_j} S_{ij}(t) \times \omega_{ij}}{\sum_{i=1}^{k_j} \omega_{ij}}$$

ω_{ij} 是第 j 组的第 i 个指标的权数，当使用等权数时， $\omega_{ij}=1$ 。

计算指数标准化因子 F_j ：

$$F_j = \frac{\sum_{t=2}^n |R_j(t)| / (n-1)}{\sum_{t=2}^n |R_2(t)| / (n-1)}$$

其中， $F_2 = 1$ 。

计算标准化平均变化率 $V_j(t)$ ：

$$V_j(t) = \frac{R_j(t)}{F_j(t)}$$

用同步指标序列的平均变化率的振幅去调整先行指标序列和滞后指标序列的平均变化率，其目的是把三个指数当做一个协调一致的体系来应用。

第三步：以某年为基期，计算其余年各月（季）的动态相对数，即合成指数。

求初始合成指数

令 $I_j(1) = 100$ ，则合成指数为

$$I_j(t) = I_j(t-1) \times \frac{200 + V_j(t)}{200 - V_j(t)}$$

（4）趋势调整

趋势调整这一步骤是使三个指标组得到的合成指数的趋势与计

算同步指数组中被采用序列的趋势平均值一致而进行的。后者可认为是总体经济活动中趋势动向的线性近似。本报告借助 Eviews 软件，采用 HP 滤波方法进行趋势调整。

CAICT 中国信通院

中国信息通信研究院

地址：北京市海淀区花园北路 52 号

邮政编码：100191

联系电话：010-62302787、62304839

传真：010-62304980

网址：www.caict.ac.cn

