

## 前 言

2018年，习总书记在全国网络安全和信息化工作会议上强调，“敏锐抓住信息化发展历史机遇，自主创新推进网络强国建设”。总书记的讲话为加强网络安全和信息化工作、加快推进网络强国建设明确了前进方向，提供了根本遵循。

在这一年里，中国持续深入开展“互联网+”行动，实行包容审慎监管，推动大数据、云计算、物联网广泛应用，新兴产业蓬勃发展，传统产业深刻重塑；“互联网+”融入产业优化升级、结构调整、机制创新之中，实现网络与现实经济社会的一体化深度融合；出台现代服务业改革发展举措，服务新业态新模式异军突起，促进了各行业融合升级；互联网新技术、新业态加快了新旧发展动能接续转换，中国数字经济随之扬帆起航。

为全面展示中国互联网创新应用与发展成果，总结展望产业发展前景与未来趋势，中国互联网协会坚持创新的思维、协作的文化、开放的平台、有效的服务，长期致力于中国互联网产业发展的实践探索，跟踪中国互联网产业发展态势，关注政府管理政策、科研院所理论研究、企业创新应用实践，连续7年发布《中国互联网产业发展综述与发展趋势》和《影响中国互联网行业发展的十件大事》，旨在形成以研究促进创新、以研究引领发展、以研究汇集众智、以研究驱动投资的新格局，助力中国互联网产业繁荣健康可持续发展，为会员需要服务，为行业发展服务，为政府决策服务。

编写组成员：

宋茂恩 王 朔 张 威 钟 睿 周晓龙 尹艳鹏 王 磊 唐 亮 王一飞  
欧中洪 郭志刚 董宏伟 张 震 韩 钢 焦 松 王 婷 向 坤 安 静  
陈晓毅 贾娅玲 任旭晶 李 享 张佩佩

版权声明：中国互联网产业发展报告版权属于中国互联网协会，并受法律保护，转载、摘编或利用其他方式使用报告文字或观点，请注明“中国互联网协会”。

中国互联网协会

# 目 录

前 言.....	1
<b>2018 年中国互联网产业发展综述</b>	
<b>一、基础设施建设夯实互联网发展之基 .....</b>	<b>7</b>
1. 网络基础设施建设扎实推进，宽带普及率稳步提升 .....	7
2. 5G 第三阶段测试完成，运营商组网测试全面展开 .....	8
3. 数据中心能效水平总体提升，绿色节能成为重要发展方向 .....	8
4. 手机流量漫游费全面取消，提速降费降低企业信息服务使用成本 .....	9
5. IPv6 规模部署落地，基础设施改造取得阶段性成果 .....	9
<b>二、科技成果转化助推产业升级 .....</b>	<b>10</b>
1. 人工智能创新生态链逐渐形成 .....	10
2. 大数据共享融合成为产业发展关键生产要素 .....	11
3. 物联网海陆空天全域化发展 .....	11
4. 区块链信息服务走向有序发展 .....	12
<b>三、产业数字化塑造互联网经济新形态 .....</b>	<b>12</b>
1. 工业互联网推动两化融合走向纵深发展 .....	12
2. 共享经济亟待重塑服务运营新生态 .....	13
3. 信息消费成为推动经济增长重要力量 .....	14
4. 数字丝绸之路助力共同繁荣 .....	14
<b>四、信息技术融合惠及公共服务 .....</b>	<b>15</b>
1. 电子政务促进信息惠民 .....	15
2. 农村电商助力网络扶贫攻坚战 .....	15
3. 互联网医疗融合逐步打通医疗产业链 .....	16
4. 智慧养老运营模式不断涌现 .....	17
5. 在线教育市场规模保持高速增长 .....	17
<b>五、综合治理保障网络空间健康有序发展 .....</b>	<b>18</b>
1. 互联网法治体系逐步完善 .....	18
2. 网络内容管理落实主体责任 .....	19
3. 安全形势多变促进防护体系实时更新 .....	19
4. 构建防范打击通讯信息诈骗协同联动机制 .....	20

## 2019 年中国互联网产业发展趋势

一、新技术支撑新应用 .....	22
1. 人工智能有望赋能各行各业.....	22
2. 5G 商用部署有序推进 .....	23
3. 边缘计算有望实现边云协同.....	23
4. 区块链应用创新日趋活跃.....	24
二、新动能构建新生态 .....	24
1. 产业互联网将助力高质量发展.....	24
2. 企业上云将助推传统产业数字化转型.....	25
3. 移动互联网市场将呈现结构变化新特征.....	26
三、新场景定制新体验 .....	26
1. 智能家居有望粘结家庭整体智能应用.....	26
2. 新型无人服务设施将陆续落地实施.....	27
3. 5G 网联式自动驾驶将成无人驾驶新趋势.....	27
四、新形势迎来新挑战 .....	28
1. 自主可控的核心技术将增进网络安全防护体系建设.....	28
2. 个人信息保护立法规划提上日程.....	28
3. 明晰数据确权将成为数据有效流通的重要条件.....	29

## 2018 年影响中国互联网行业发展的十件大事

一、习总书记系统阐述网络强国战略思想内涵,为加快推进网络强国建设明确了前进方向 .....	30
二、《电子商务法》出台,我国互联网法治体系进一步完善 .....	30
三、工业互联网建设取得重要进展,实体经济与数字经济深度融合 .....	31
四、“宽带网络覆盖 90%以上的贫困村”目标提前完成,网络扶贫助推脱贫攻坚 .....	32
五、5G 试验频率使用许可发放,规模部署迈入新阶段 .....	32
六、IPv6 规模部署持续推进,信息基础设施快速演进升级 .....	33
七、国家新一代人工智能开放创新平台落地,打造科技创新新高地 .....	33
八、互联网百强企业研发投入破千亿,战略布局产业互联网 .....	34
九、网约车安全问题敲响警钟,平台战略重心转向合规运营 .....	34
十、网络综合治理力度加强,网络空间愈加清朗 .....	35

中国互联网协会

## 2018 年中国互联网产业发展综述

2018 年，习总书记在全国网络安全和信息化工作会议上强调，“敏锐抓住信息化发展历史机遇，自主创新推进网络强国建设”。总书记的讲话为加强网络安全和信息化工作、加快推进网络强国建设明确了前进方向，提供了根本遵循。

在这一年里，中国持续深入开展“互联网+”行动，实行包容审慎监管，推动大数据、云计算、物联网广泛应用，新兴产业蓬勃发展，传统产业深刻重塑；“互联网+”融入产业优化升级、结构调整、机制创新之中，实现网络与现实经济社会的一体化深度融合；出台现代服务业改革发展举措，服务新业态新模式异军突起，促进了各行业融合升级；互联网新技术、新业态加快了新旧发展动能接续转换，中国数字经济随之扬帆起航。

2018 年中国互联网产业呈现出以下发展态势和特点：

### 一、 基础设施建设夯实互联网发展之基

#### 1. 网络基础设施建设扎实推进，宽带普及率稳步提升

2018 年我国进一步加快网络基础设施建设，着力增强自主创新能力，推动产业技术革新。加快信息基础设施优化升级，深化宽带中国战略，组织实施 5G 规模组网建设及应用示范工程，加快实施 IPv6 规模部署行动计划，构建高速率、广普及、全覆盖、智能化的下一代互联网，促进我国产业向价值链的中高端迈进。

截至 2018 年第三季度，我国固定宽带家庭用户数累计达 38203.9 万户，固定宽带家庭普及率达 85.4%，环比 2018 年第二季度提升 3.4 个百分点，同比去年同期提升 12.9%；移动宽带用户数累计达

129407.0 万户，移动宽带用户普及率达 93.1%，环比 2018 年第二季度提升 2.7 个百分点，同比去年同期提升 18.1%。宽带普及率的稳步提升，有助于加速信息传递，提高社会经济运转效率，提振产业链上下游，影响并带动更多相关产业发展，对宏观经济产生促进作用。

## 2. 5G 第三阶段测试完成，运营商组网测试全面展开

2018 年国内 5G 测试进入第三阶段关键时期，中国移动、中国电信、中国联通分别于试点城市进行了 5G 规模及预商用实验，设立开放实验室并开展垂直领域研究，涵盖了工业互联网、智慧城市建设、智慧冬奥、智慧医疗、智慧安防、5G 车联网、智能制造、智慧教育等众多 5G 创新领域。

2018 年 12 月 10 日，工信部向中国电信、中国移动、中国联通发放 5G 系统中低频段试验频率使用许可，有力保障了各基础电信运营企业开展 5G 系统试验所必需的频率资源。各基础电信运营企业将进行 5G 系统试验的基站部署，开展 5G 系统基站与同频段、邻频段卫星地球站等其他无线电台站的干扰协调工作，确保各类无线电业务兼容共存，促进我国 5G 产业的健康快速发展。

## 3. 数据中心能效水平总体提升，绿色节能成为重要发展方向

截至 2018 年 10 月，互联网企业完成互联网数据中心业务收入 117 亿元，同比增长 4.4%；部署的服务器数量达 131.8 万台，同比增长 30.2%。数据中心能效水平总体提升，优秀绿色数据中心案例不断涌现。工信部在 2018 年发布了《绿色数据中心先进适用技术产品目录（第二批）》，遴选出第二批绿色数据中心先进适用技术产品目录，涉及能源效率提升、废弃设备及电池回收利用、可再生能源和清洁能源应用、运维管理 4 个领域 28 项技术产品，引导数据中心积极采用



先进绿色技术,进一步推动数据中心绿色化改造。同时,多个数据中心获得 TGG (绿色网格) 与开放数据中心委员会联合认证的 5A 级绿色数据中心。数据中心总体布局不断优化,并呈现总量减、体量增趋势,旧厂房改造成为一线城市数据中心建设新模式,运维管理逐渐成为产业关注热点,示范评优引领数据中心产业进步,绿色节能成为数据中心的重要发展方向。

#### 4. 手机流量漫游费全面取消,提速降费降低企业信息服务使用成本

手机流量漫游费于 2018 年 7 月 1 日起全面取消。运营商一系列资费较去年持续降低。中国移动通过多样化资费产品满足需求,继续推动流量单价下调;中国电信大幅降低部分套外语音和流量资费,光纤覆盖小区 20M 以下的,宽带无条件提升至 20M;中国联通针对贫困人群、老年群体的基本通信需求,推出等品质、低门槛的宽带服务产品。2018 年提速降费举措逐渐落到实处,取得阶段性成效。

网络提速降费可以降低企业的信息服务使用成本,促进“大众创业、万众创新”,孕育新产业、新业态、新模式,拓展就业新空间;可以普惠民生,为老百姓提供用得上、用得起、用得好的信息服务,激发信息消费的潜力,扩大内需市场;可以缩小城乡数字化鸿沟,充分发挥互联网在农村的发展,为农民脱贫、农民增收起到重要作用;可以促进信息技术的普及应用,推动互联网和实体经济深度融合发展,加快传统产业转型升级,助力新动能成长。

#### 5. IPv6 规模部署落地,基础设施改造取得阶段性成果

基础电信企业以 LTE 网络端到端 IPv6 升级为主攻方向,加快网络、终端和自营业业务的改造,已经取得了初步成效。支撑 IPv6 发展的产业环境趋于成熟,通信设备制造企业、移动智能终端厂商加快产

品迭代升级，网络设备和终端设备的 IPv6 支持度大幅提升，终端对于 IPv6 发展的瓶颈性制约得到了改变。

截至 2018 年 6 月底，已完成北京、上海、广州、郑州、成都五个互联网骨干直联点的 IPv6 改造，累计开通 IPv6 网间带宽 3.5Tbps，标志着“东中西布局、全国覆盖”的 IPv6 骨干网网间互联体系初步建立，极大推动了我国固定网络基础设施的整体改造，加速了我国 IPv6 规模部署进程，为互联网应用服务升级、技术创新提供了有力的基础支撑。

## 二、 科技成果转化助推产业升级

### 1. 人工智能创新生态链逐渐形成

人工智能是引领未来的战略性技术，是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量，已成为国际竞争的新焦点和经济发展的新引擎，在支撑供给侧结构性改革、打造高质量现代经济体系、促进社会进步等方面发挥着越来越重要的作用。

2018 年人工智能由虚向实进行探索式发展，在底层硬件、通用 AI 技术和 AI 应用创新等方面都取得了阶段性成果。国内企业相继在 AI 芯片领域发力：寒武纪发布了国内首款云端 AI 芯片 Cambricon MLU100；华为发布了 7nm 工艺制程的昇腾 910 和 12nm 工艺制程的昇腾 310 芯片，主打终端低功耗 AI 场景；阿里成立平头哥半导体公司，宣布研发 AI-NPU 布局 AI 芯片；地平线机器人发布旭日 2.0 边缘计算平台和征程 2.0 自动驾驶计算平台，继续打造终端 AI 芯片。AI 芯片拥有巨大的产业价值和战略地位，但目前尚处于初级阶段，科研和产业应用都有巨大的创新空间。

人工智能技术的广泛应用，不仅需要深耕技术，更需要构建完善

的创新生态。科技部等多部门经充分调研论证,确定了分别依托百度、阿里云、腾讯、科大讯飞、商汤科技建设自动驾驶、城市大脑、医疗影像、智能语音、智能视觉的五大国家新一代人工智能开放创新平台,汇聚创新资源,构建开放协同的人工智能科技创新体系,培育高端高效的智能经济,打造具有针对性的人工智能应用场景研发创新生态。

## 2. 大数据共享融合成为产业发展关键生产要素

计算能力的提高、成本的下降,加上数据传输、存储和分析成本的降低,促进了大数据技术的蓬勃发展。大数据推动了制造业数字化转型,推动了各产业商业应用和业务洞察力的提高,已成为产业发展的关键生产要素。大数据的融合渗透效应向更深层次延伸,延伸方向既包括经济运行、社会生活等应用领域,也包括物联网、人工智能等关联技术。大数据综合试验区建设不断深入,一批省级大数据产业集聚区进一步优化资源配置、形成集聚效应、发挥辐射带动作用,产业生态体系逐步迈入成熟阶段。

## 3. 物联网海陆空天全域化发展

我国物联网的发展实现了海陆空天全域化发展。在海基物联网领域,优化军民融合发展,打破国外垄断技术,实现了物联网磁探测技术应用于国家海防安全领域的监测与防控,使我国在该领域达到世界领先的地位;在陆基物联网领域,电信、移动、联通三大运营商争先启动全国范围数百万个物联网基站的采购和建设,华为、中兴、阿里等科技巨头积极融合全国创新型科技企业,打造完善的物联网生态链体系,实现了物联网领域“共识共建、共建共产、共产共享”的可持续性发展;在空基物联网领域,我国多个省市着手建设“一带一路国际空港智慧物流园”项目,以国际机场为主要支点构建国家空运物流

的物联网追踪溯源体系；在天基物联网领域，航天行云科技有限公司于2018年3月启动代号“行云工程”计划发射80颗卫星，正式拉开我国首个低轨窄带通信卫星星座的建设，打造最终覆盖全球的天基物联网。

#### 4. 区块链信息服务走向有序发展

10月19日，国家互联网信息办公室向社会公开征求有关《区块链信息服务管理规定（征求意见稿）》，旨在规范区块链信息服务活动，促进区块链技术及相关服务的健康有序发展。4月，中国信通院牵头联合158家企业，正式启动了可信区块链推进计划，加快构建可信区块链标准体系。8月，深圳国贸旋转餐厅开出全国首张区块链电子发票，实现了“交易即开票，开票即报销”。10月底，中国信通院、腾讯金融、联易融联合组织编写了《区块链与供应链金融白皮书（2018年）》，旨在推动区块链技术在供应链金融领域场景的落地。11月，央行网站发布了工作论文《区块链能做什么、不能做什么？》，对区块链落地应用具有很好的启示作用。

随着各类机构和企业陆续开展的探索式应用，区块链技术特点及实用价值逐渐显现：一是防篡改，没有任何一个区块链用户具有数据操作的主导权，恶意的数据篡改操作难以执行；二是可溯源，区块链各数据存储单元前后关联，能够完整地记录业务数据的演进过程；三是去中介，业务执行依赖代码化的智能合约自动实施，无需设立中心机构完成。

### 三、 产业数字化塑造互联网经济新形态

#### 1. 工业互联网推动两化融合走向纵深发展

2018年，在国务院《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业

互联网的指导意见》指导下，各地方政府纷纷出台实施细则和奖补措施，进一步推动通信运营商、工业互联网服务企业、工业企业以工业互联网带动企业加快数字化、网络化、智能化转型，分行业打造示范性标杆案例，实现透明化生产、供应链协同、个性定制与柔性制造等。工业互联网带来的精细化管理，打破车间的管理黑箱，推动两化融合走向纵深发展。

工业互联网是既满足工业智能化发展需求，具有低时延、高可靠、广覆盖特点的关键网络基础设施，也是新一代信息通信技术与工业领域深度融合所形成的新兴应用模式，更是在此基础上形成的全新工业生态体系。制造业的数字化、网络化、智能化水平在不断提高，智能制造、工业互联网的发展正在展现出巨大的潜力。

## 2. 共享经济亟待重塑服务运营新生态

以共享经济为商业模式的产业快速覆盖人们的衣、食、住、行等方面，生活服务、生产能力、交通出行、知识技能、房屋住宿等各领域的共享产品纷纷进入大众生活，为人们提供了更多的便利和选择。近年来，共享经济历经了起步期、成长期、转型期等多个发展阶段，在 2018 年迎来发展瓶颈。企业在运营过程中存在着产业配套设施不够齐备、劳务关系权益保障空白、消费者维权渠道不畅通等多重问题。共享经济整体也面临着资本运作、盈利模式、安全运营、消费维权等诸多困境，限制了产业有序良性发展。

在未来，通过充分运用大数据、云计算、人工智能等技术，实时把握平台运营、资金管理、用户权益保护等因素动态，提升精细化管理能力，提高潜在风险处置能力等措施将成为共享企业合规运营的重心，通过各类信息技术提升资源调度能力、平台服务有效输出能力，增加产业附加值等措施将成为共享企业高效运营的核心。

### 3. 信息消费成为推动经济增长重要力量

2018 年信息消费市场规模继续扩大, 呈现结构性变化, 成为创新最活跃、增长最迅速、辐射最广泛的新兴消费领域之一。信息消费已经渗透到居民衣食住行的全服务过程中, 有力推动了我国经济由高速增长转向高质量发展, 促进我国经济实现更高水平、更高层次的供需新平衡。

2018 年上半年, 我国信息消费规模达 2.3 万亿元, 同比增长 15%, 是同期 GDP 增速的 2.2 倍。全年我国信息消费的规模约 5 万亿元, 同比增长 11%, 占 GDP 比例提升至 6%。2018 年信息服务消费规模首次超过信息产品消费, 信息消费市场出现结构性改变。随着新兴消费群体规模不断壮大、消费能力持续增强、消费习惯逐渐改变、消费需求转型升级, 我国信息消费市场各个细分领域与新技术持续深度融合, 新模式、新业态、新产业不断涌现, 信息消费成为推动我国经济增长的重要力量。

### 4. 数字丝绸之路助力共同繁荣

数字经济已成为各国优化经济结构、提升经济发展的重要引擎。在经济全球化浪潮的推动下, 全球经贸对信息互联互通高度依赖, 各国普遍意识到提高自身数据共享能力的重要性与必要性。“一带一路”建设凭借数字技术来实现精细化反映“一带一路”经济、社会环境变化现状, 通过大数据来支撑“一带一路”的可持续发展, 服务科学决策。本着将“一带一路”建成一条创新之路的理念, 中国与“一带一路”相关国家共促科技与产业、科技与金融的深度融合, 为互联网时代的各国青年打造创业空间。中国发展创新经济的成果和经验, 为“一带一路”相关国家提供了可资借鉴的“中国方案”。

2018 年 9 月, 首届数字经济暨数字丝绸之路国际会议开幕。此

次会议围绕跨境电商、智慧物流、人工智能与大数据、智慧城市、智能制造等前沿热点议题进行交流,推动各国之间数字经济领域项目对接与合作。

## 四、 信息技术融合惠及公共服务

### 1. 电子政务促进信息惠民

随着“互联网+政务服务”的持续推进,打通信息壁垒、精耕服务品质已成为电子政务建设的关键。从“最多跑一次”到“不见面审批”,让数据多跑路、办事少跑腿,更通畅的信息共享带来了更优质的服务体验。主管部门和地方政府积极探索,深入推进“互联网+政务服务”,加强信息共享,优化政务流程,同地通办、异地可办,群众办事将不必纠结空间距离,堵点难点问题得到初步解决,服务创新典型案例不断涌现,引领政务服务改革创新不断取得新成效。

截至2018年6月,我国在线政务服务用户达4.7亿人,占网民总数的58.6%。主管部门积极出台政策推动政务线上发展,打通信息壁垒,构建全流程一体化在线服务平台;各级政府网站集约化程度明显提升,全国政府网站总数达19868个,较2015年第一次普查时缩减了70.1%;各级党政机关和群团组织积极运用微博、微信、客户端等“两微一端”新媒体,发布政务信息、回应社会关切、推动协同治理,不断提升地方政府信息公开化、服务线上化水平。截至2018年底,“一网、一门、一次”改革初见成效,省级政务服务事项网上可办率超80%,市县级政务服务事项进驻综合性实体政务大厅比例低于70%,省市县各级30个高频事项实现“最多跑一次”。

### 2. 农村电商助力网络扶贫攻坚战

在积极推进乡村振兴战略和网络强国战略过程中,农村电商市场

保持高速增长态势。农村电商网络零售额占全网网络零售额的比例不断飙升，农村经济在电商高速发展下有了相当程度的发展。在国务院扶贫办、国家发改委、中央网信办、商务部等中央国家机关的倡导推动下，电商扶贫已经发展成一项颇具规模的社会活动。各级政府及其职能部门、电商平台企业、中小电商企业、各类社会组织及贫困村、贫困人口对此投入了极大热情。中国邮政推出了农业农村部电子商务重点实验室、滞销农产品帮扶中心、名优农产品孵化中心三大平台，打造扶贫产业链；京东推动陕西宁陕、河北阜平等国家级贫困县的“互联网+扶贫”示范区建设，为127个国家级贫困县设立地方特产馆，累计帮扶10万户建档立卡贫困家庭超过30万贫困群体实现在增收。

电商扶贫逐渐由产品销售拓展为提供技术支撑、帮助贫困户创业、培养脱贫带头人、开展培训等方式，从单纯帮助贫困地区增收拓展到扶智和扶志。电商扶贫逐渐由公益性事业发展到与产业扶贫紧密结合，打造贫困地区特色产业，帮助贫困地区在旅游业、农业、教育业等领域实现脱贫，激发贫困户内生动力，带动贫困地区创业就业，增加贫困户收入，助力精准扶贫。

### 3. 互联网医疗融合逐步打通医疗产业链

随着我国医疗刚性需求不断提升，医疗资源呈现供需失衡态势，这已成为医疗行业与互联网融合发展的主要着力点。互联网医疗的融合可以大幅缓解信息不对称问题、提高资源调配效率、减少资源浪费、优化用户体验，增强了优质医疗资源的可及性与充分利用。

随着互联网医疗政策的出台，相关企业在业务内容、市场拓展和商业路径等方面重新进行审视，调整企业发展定位：微医推出微医疗、微医药、微医云、微医保四大战略，为用户提供“线上、线下、全科、专科”的医疗服务，推动医疗场景云化，帮助用户在家中就能满足医



疗健康服务需求；平安好医生推出家庭医生、消费型医疗、健康商城、健康管理和互动四个核心业务，打造“一分钟接诊+一小时送药”的高效医疗服务；医联深耕与医生、医院、医药相关的融合业务，逐步建立起以智慧互联网医院解决方案为轴心的全产业链条，率先走通了“单病种 HMO 模式”，打通医、药、支付的全服务链条；丁香园提出“数据驱动、服务医患”，参与开发了中国首个皮肤病人工智能辅助诊疗综合平台——“智能皮肤”，进一步提升医疗服务效率。

#### 4. 智慧养老运营模式不断涌现

2018 年，中国智慧养老服务产业在政策扶持、服务模式、智能产品创新等方面取得新的进展。“政府主导、企业参与、市场化运用、社会化服务”的新型养老模式已逐渐形成。工信部、民政部、国家卫生健康委员会先后发布了《智慧健康养老产品及服务推广目录（2018 年版）》和《关于开展第二批智慧健康养老应用试点示范的通知》，促进智慧健康养老优秀产品和服务推广应用，推动智慧养老产业发展。各地政府积极探索与社会资本合作模式，引导社会资本参与智慧养老产业布局，“智慧养老平台”、“智慧养老驿站”、“智慧养老体验馆”、“智慧养老院”多种智慧养老运营模式不断涌现。智能健康手环、自助健康检测设备、AI 监护系统、服务机器人等低功耗、微型化、智能化的智能健康养老终端设备不断推出，有效提升老年人自主养老、自主管理能力。

#### 5. 在线教育市场规模保持高速增长

随着信息技术进步、数据积累和用户接受程度的提高，在线教育产业市场规模保持高速增长，线上线下教育服务融合程度进一步加深。截至 2018 年 6 月，中国在线教育用户达 1.72 亿人，较 2017 年

增加 1668 万人，增长率达 10.7%。其中，手机在线教育用户达 1.42 亿人，年增长 2331 万人，增长率为 19.6%。

受在线教育用户数量增长、网民教育消费需求提升、新技术与教育融合不断深入、二胎政策等利好因素影响，以 AI 为代表的教育科技被广泛应用于各种教学场景：英语流利说借“AI+教育”概念赴美上市，标志着“AI 老师”从理论走向实践；K12 在线教育作为最大细分市场，在新东方、好未来等行业龙头带领下，积极探索班课直播、在线一对一、双师、私播课等多种新模式；直播技术的成熟促进了在线外教一对一产品的扩张，以 VIPKID 为代表的独角兽将教育服务连接扩展到全球。越来越多的优质教育资源通过双师课堂、直播互动、翻转课堂等模式，被输送和应用到三四线城市甚至偏远的农村地区，使得薄弱校与优质校共享教学资源，实现跨区域异地同步教学、同步教研、互动答疑，促进教育公平和均衡发展，有效提升我国教育质量。

## 五、 综合治理保障网络空间健康有序发展

### 1. 互联网法治体系逐步完善

《中华人民共和国电子商务法》、《具有舆论属性或社会动员能力的互联网信息服务安全评估规定》、《关于推动资本市场服务网络强国建设的指导意见》、《公安机关互联网安全监督检查规定（征求意见稿）》等一系列法律法规及管理规范的颁布实施，进一步完善了我国互联网领域法治体系顶层设计，立法内容由单一的互联网管理向网络信息服务、网络平台管理安全保护、网络社会管理等各领域扩展，在网络信息服务、网络安全保护、网络社会管理等方面持续稳步推进。

《电子商务法》的颁布成为我国网络与信息领域立法成果的里程碑，是加强网络空间管理的重要举措，是建立网络综合治理体系的重要组

成部分，进一步推动了我国互联网法治化进程。

## 2. 网络内容管理落实主体责任

2018 年，我国加强网络乱象整治，以“重基本规范、重基础管理，强化属地管理责任、强化网站主体责任”为遵循，全面加强网站基础建设，不断提升网站管理的制度化、规范化水平。

2 月 2 日，国家互联网信息办公室发布了《微博客信息服务管理规定》。《规定》明确，国家互联网信息办公室负责全国微博客信息服务的监督管理执法工作。地方互联网信息办公室依据职责负责本行政区域内的微博客信息服务的监督管理执法工作。微博客服务提供者应当落实信息内容安全管理主体责任，建立健全各项管理制度，具有安全可控的技术保障和防范措施，配备与服务规模相适应的管理人员。各级党政机关、企事业单位、人民团体和新闻媒体等组织机构对所开设的前台实名认证账号发布的信息内容及其跟帖评论负有管理责任。

国家对互联网内容管理、平台管理、安全管理提出的明确要求，规范了互联网信息服务活动，维护了国家安全、社会秩序和公共利益，构建了风清气正的网络空间，确立了相关互联网信息服务单位和管理部门的职责义务范围，明确了安全评估内容、过程、规范和机制建设要求等，充分体现了依法治网的理念精神。

## 3. 安全形势多变促进防护体系实时更新

2018 年，我国网络安全态势呈现复杂化、多变化、高对抗性等特点。随着 APT 威胁的不断加深，国内网络安全防护能力日渐加强，逐渐形成新的防护体系。针对攻击变化次数频率逐步增大，DDoS 攻击逐渐向平台化、自动化的方向发展，我国进行针对性部署，实现防

护体系在事中事后环节具备预警监测能力。

中央网信办、工信部等多部门强化网络安全要求，推动企业形成优秀的产品强化网络安全能力。随着 Facebook 等国内外知名企业出现的数据泄露问题，网络安全领域更加注重数据安全防护。工信部组织严查用户数据安全风险问题，并推动网络安全企业在用户数据保护方面形成产品化的用户数据保护能力，针对用户数据泄露形成了风险评估、监测发现等系统化手段，用户数据安全保护能力日趋加强。此外，混合产业网络安全领域逐渐形成新的防护体系，2018 年工业互联网、互联网金融、物联网等领域快速发展，针对工业设施、虚拟货币等开展的攻击逐渐显现出高度威胁，针对这一状况，国内推出了多款安全产品，针对融合新业态的网络安全威胁进行风险监测、及时预警，逐渐形成了体系化、层次化的融合产业网络安全防护能力。

#### 4. 构建防范打击通讯信息诈骗协同联动机制

为防范和打击通讯信息诈骗，政府各部门、互联网运营商、银行、和互联网企业间形成协同联动机制，共建共享共治，针对通讯信息诈骗犯罪形成一套实用高效的防范打击协同联动机制。

各地公安、通信、金融等部门进行多方面协调配合与联动，探索解决通讯信息诈骗犯罪问题，对辖区内发现的违法违规行为依法进行查处，推动实现通讯信息诈骗社会化治理的良性发展。公安部门通过与银行对接，在堵截诈骗“资金流”方面建立紧急冻结账户与迅速停止支付模式。

通信管理局推动通信运营商正视互联网电话管理，提高与核实相关企业租借市场准入门槛，加强手机黑卡治理，要求通信运营商筛查甄别电信诈骗电话与短信内容，建立封堵短信、关停号码机制，建立完善公安部门与各商业银行、三大运营商间的电信诈骗线索收集积累

与大数据共享，形成制度化交流模式。

中国信通院通过开展制度规范性研究，健全检测手段，完善网间垃圾短信联动处理平台功能等方面提供支撑。国家互联网应急中心发挥技术优势，在通讯信息诈骗技术防范及手段建设等方面进行支撑。中国互联网协会组织开展网络不良与垃圾信息的举报受理工作，积极开展行业自律，倡导互联网企业主动承担社会责任，共同参与通讯信息诈骗协同治理，携手净化网络环境。

## 2019 年中国互联网产业发展趋势

迈进新时代，踏向新征程，2019 年中国互联网产业发展有如下趋势值得关注：

### 一、 新技术支撑新应用

#### 1. 人工智能有望赋能各行各业

我国互联网用户规模庞大，消费能力稳步提升，各领域的应用服务需求也在不断攀升，智慧城市、智能交通、智慧医疗、智慧教育等应用场景都有着较高的市场需求与实践机会。受此影响，人工智能技术将有望作为一项基础性技术进行支撑，赋能于各行各业，形成新的一波高速发展浪潮。

人工智能将更加深刻地与产业相结合，如视频理解和编辑技术的进一步成熟将推动整个视频产业的长足发展，视频生成和交易将日趋正规化和品质化；新零售场景以视觉为核心的智能技术将得到广泛应用，带来全新的购物体验；智能机器人将以多种形态走入家庭，改变人们的生活方式。

未来人工智能将面临更加复杂的任务和挑战。数据是人工智能培育的关键要素，受益于互联网、物联网的快速发展，我国有较大的数据积累优势，如何提炼高质量的数据将是未来人工智能发展的重要课题任务。2019 年，人工智能在互联网范畴的应用将向通用化、工程化方向发展，积极化解前述问题，使人工智能算法以简克繁，以通用手段解决主要矛盾，使算法及产品更加工程化。通用性、工程化会使人工

智能在不同行业与用户之间,在同一行业与用户不同发展阶段的推广中更加顺畅,提高实施效率,降低运维成本。

## 2. 5G 商用部署有序推进

5G 技术将迈入商用部署新阶段,从三大运营商的 5G 部署来看,均以 2019 年预商用、2020 年正式商用为目标。2019 年,基础电信运营企业将就 5G 系统试验的基站进行部署,开展 5G 系统基站与同频段、邻频段卫星地球站等其他无线电台站的干扰协调工作,确保各类无线电业务兼容共存,促进我国 5G 产业的健康快速发展。

在终端方面,预计 2019 年上半年将发行首批 5G 预商用数据类终端、智能手机等产品;在网络建设方面,2019 年将形成端到端商用产品和预商用网络,有效支持车联网、工业互联网等垂直应用。预计 2020 年电信运营商 5G 基站将达万站级规模,实现商用产品规模部署,力争实现 5G 的大规模商用。5G 技术还将与智慧城市核心规划相结合,助力智慧城市建设。同时,借助 5G 的低时延、高带宽、广范围等特点,进一步推动互联网创新创业发展。

## 3. 边缘计算有望实现边云协同

多接入边缘计算 (MEC) 技术是 5G 架构的关键能力,目前尚处于发展初期阶段,物联网、车联网的快速发展对边缘计算提出了迫切需求。边缘计算应用十分广阔,并不局限于 5G 网络应用,在智慧城市、智慧家居、智能制造、在线直播、自动驾驶、无人机等领域已经得到初步应用,在降低延时、节省带宽方面起到关键作用。

随着 5G 的加速部署,边缘计算基础设施将会迎来迅速发展,基于 5G 的智能驾驶、工业互联网等将是边缘计算应用的热点领域。支持人工智能处理技术的芯片逐渐丰富,将为边缘计算实时处理视频等

场景的海量数据提供必备的计算能力。边缘云计算、雾计算、霾计算等针对传统云计算问题进行的创新探索将不断发展，并与云计算基础设施实现协同优化，在更多应用场景将海量数据存储、计算等工作在边缘处理，降低响应时延、降低带宽成本、减轻云端压力和提升计算效率。

#### 4. 区块链应用创新日趋活跃

未来一段时间，区块链基础技术依旧是各类企业争夺的行业高地。智能合约的形式化验证和漏洞监测技术逐步趋于成熟，将为区块链的安全应用保驾护航；并行记账技术成为研究热点之一，将有望进一步提升记账效率；零知识证明和同态加密等算法的推广应用，可更好地满足数据隐私保护需求，助推更多业务上链；基于树或图的存储结构设计，有望提升链上数据的访问效率；跨链技术可实现多链互联，有望促进多行业之间的协作。

随着区块链技术的成熟，联盟链和私有链将在多个领域有望迎来商业应用。借助区块链的防篡改特性，可支撑非标金融产品、知识产权等登记和交易，将能降低交易成本并提升资产的流通性；区块链可实现信息溯源，能清晰记录各类物品的生产、流转和交易过程，极大的便利于监管和资产证券化；促进多方互信协作是区块链的最大优势，可在不需要第三方参与的情况下实现交易结算、资源共享。

## 二、新动能构建新生态

### 1. 产业互联网将助力高质量发展

产业互联网以云计算、大数据和人工智能等信息技术为支撑，通过互联网与传统产业的全面融合和深度应用，在设计、生产、营销、流通等各个环节进行数字化和网络化改造，提高运转效率，推动传统



产业转型升级,促进产业链上下游联动式发展,实现虚拟经济为实体经济服务、供给侧结构性优化等发展目的。提升产业数字化水平,形成新的管理和服务模式。

产业互联网将重塑企业运营核心竞争力,在提高劳动生产效率的同时降低生产、运营以及交易成本,优化资源调配能力从而实现提质增效。企业创新资源的配置方式和组织流程将从以生产者为中心向以消费者为中心转变,以大数据共享融合为主要驱动力构建客户需求深度挖掘、实时感知、快速响应、及时满足的新型服务体系。产业互联网将推动企业更加精准地设计满足消费者实际需求的产品,为用户提供更加优质的服务和体验,更加快捷地实现产品的物流和销售,进一步扩大有效供给、高端供给,培育企业内生性增长新动能,帮助企业实现全价值链能力提升,从而迈入高质量发展轨道。

## 2. 企业上云将助推传统产业数字化转型

云计算是信息技术发展和服务模式创新的集中体现,是信息化发展的重大变革和必然趋势。企业上云将加快推动企业数字化、网络化、智能化转型,提高创新能力、业务实力和发展水平;将加快软件和信息技术服务业发展,深化供给侧结构性改革,促进互联网、大数据、人工智能与实体经济深度融合;将加快现代化经济体系建设。《云计算发展三年行动计划(2017-2019年)》提出,2019年云计算产业规模将达4300亿元,同时带动新一代信息技术产业协同发展,将出现两三家全球性的领先企业。各省市政府纷纷出台“万企上云”行动计划与补贴措施,推动企业基础设施上云、业务系统上云、设备上云,以弹性扩容、以租代买等方式减少企业IT运维成本、提升信息化服务水平。

云计算的应用普及优化了信息化基础设施投资、建设和运维模

式，降低了设施建设和运维成本，缩短了设施建设周期，提升了设施承载能力，加快了设备接入和系统部署。预计 2020 年将有 500 亿台终端设备互联互通，未来接入工业互联网、物联网的终端数量还将以十倍、百倍的速度递增，物联网数据容量也将成指数增加。

### 3. 移动互联网市场将呈现结构变化新特征

2018 年移动互联网整体发展增速放缓，市场规模亦随着网民红利而变化而逐渐放缓，一二线城市移动互联网应用的新增流量已趋于饱和。未来，互联网企业运营受获客成本持续提升的影响，将逐渐把发展目光转向低线城市和存量市场，在挖掘蓝海市场的同时，着力盘活存量经济。企业在运营过程中，通过大数据分析来精准定位用户需求，以产品矩阵焕发全盘活力，形成新形势下的竞争优势。同时，通过将服务能力下沉来深度挖掘各融合领域的长尾市场，实现可持续发展。

经济发展有其周期性与规律性，市场结构由增量发展转向存量变革并非意味着发展停滞，而是借此契机更好地进行结构性调整，优化资源配置，去芜存菁，提升运转效率，促使互联网企业乃至整个行业迸发增长新动能。

## 三、新场景定制新体验

### 1. 智能家居有望粘结家庭整体智能应用

2019 年，智能家居将保持稳定的发展动力和速度，并起到粘结家庭整体智能应用、统一调控服务的核心作用，同时相关产品及服务也将进一步精细化。部分新兴服务从“个人”推广到“家庭”时，有时会存在从为“一个用户”服务到向“一组用户”服务的转变障碍，但智能家居的未来发展将以住房为布局空间，以住址为联结点，从而

实现有效粘结家庭整体智能应用，为用户提供一种全新的服务模式。

## 2. 新型无人服务设施将陆续落地实施

2019 年，新型无人化、自动化服务设施将在各商业场景中陆续部署落地，在业务模式、盈利模式等方面更加脱虚向实。随着互联网信用管理体系、支付手段、消费习惯的培育成熟，无人商店、无人酒店、无人银行等无人服务设施已逐渐具备了较高的用户接受度和更为扎实的生态基础条件。现今的智能服务设施与人工服务相比在服务能力方面尚存一定差距，通过以高质量数据训练培育智能系统，辅以部分人工在运维二线进行远程补位来作兜底，将可以有效补全这一差距。在未来，市场会自主选择有市场竞争力、供需两旺的无人服务设施，节省人力、节约成本、标准化服务等优势将有效支撑无人服务设施的持续性发展。

## 3. 5G 网联式自动驾驶将成无人驾驶新趋势

随着三大运营商已经获得全国范围 5G 中低频段试验频率使用许可，5G 进程速率将超过预期，其网络切片、超低时延等特性将为智能驾驶提供可靠的网络保障。移动边缘计算将为智能汽车提供低时延使能技术，为缓解拥堵、实时调度、突发预警、车路协同等多种复杂应用场景提供实时支持。5G 网联式自动驾驶将替代单车版自动驾驶成为新趋势，全国将继续扩大无人驾驶试验路段，在重点地区、重点路段将部署 5G-V2X 试验物联专网，5G+无人驾驶、5G+无人物流等将迎来重大机遇，得到快速发展。

## 四、 新形势迎来新挑战

### 1. 自主可控的核心技术将增进网络安全防护体系建设

2019年,随着IoT、5G、IPv6、卫星互联网、人工智能技术的不断发展,边缘侧、基础侧设施将成为攻击热点。随着边缘计算的逐步推进,大量的计算任务、数据交互将在用户侧设备实现,用户侧设备将成为网络攻击的重要目标。人工智能安全风险逐渐显现,网络上已经出现多种人工智能交叉作业形式,智能推荐、数据获取、舆情监测、媒体识别等多项技术应用于社会各领域,而针对人工智能算法及设备的攻击将逐渐显现并成为整个互联网的潜在威胁。

信息技术是全球研发投入最集中、应用最广泛、辐射带动作用最强劲的创新领域,是全球技术创新的战略高地。核心技术和基础设施是实现自主可控替代的关键要素。为应对新时期网络安全问题,我国将抓紧突破网络发展的前沿技术和具有国际竞争力的关键核心技术,加快推进国产自主可控替代计划,与信息产业升级和独立结合,构建安全可控的信息技术体系。

### 2. 个人信息保护立法规划提上日程

2018年8月27日,民法典各分编草案首次提请十三届全国人大常委会第五次会议审议,并将个人信息和隐私保护写入其中,引起业界广泛关注。此外,个人信息保护法也列入2018年9月公布的十三届全国人大常委会立法规划。可见,无论是学术界还是行业内部,整个社会对于个人信息保护的重要性都有了充分的认识,个人信息保护立法规划提上日程,针对个人信息保护领域的立法空白现状将得到有效解决。

在未来,可以逐步通过技术性设计,完善个人信息分类保护;通

过全面落实用户授权和公开透明机制，完善隐私政策文本；通过规范个人信息管理机构，实现对个人信息的安全管理。通过以上举措，我国将进一步健全完善个人信息保护制度，将用户个人信息的保护落到实处。

### 3. 明晰数据确权将成为数据有效流通的重要条件

2017年12月8日，习总书记在中共中央政治局就实施国家大数据战略进行第二次集体学习时强调，要制定数据资源确权、开放、流通、交易相关制度，完善数据产权保护制度。推动实施国家大数据战略，加快完善数字基础设施，推进数据资源整合和开放共享，保障数据安全，加快建设数字中国，更好服务我国经济社会发展和人民生活改善。

数据确权是数据交易制度性的根基，数据产权转让的前提是要明确权利到底属于谁，权利不清晰就无法转让。对数据权利的设定和相应的保护，要建立在准确的数据性质判定和分类的基础上。目前，数据权属的定义尚未达成共识、数据使用规则尚未明确、数据滥用的保护和救济措施不足等方面的问题亟待解决。

数据如果被滥用有可能会伤及用户权益、市场规则，甚至公共安全，然而，如果不能充分利用也会形成资源浪费，影响产业良性发展。为适应大数据和数字经济大发展的时代趋势，数据资源要素的确权，以及进行相关的体系和机制设计的紧迫性已愈加凸显。

## 2018 年影响中国互联网行业发展的十件大事

### 一、习总书记系统阐述网络强国战略思想内涵,为加快推进网络强国建设明确了前进方向

4月20日至21日,全国网络安全和信息化工作会议在北京召开。习近平总书记高度概括了党的十八大以来网信事业取得的历史性成就,深入阐述了网络强国战略思想,系统明确了一系列方向性、全局性、根本性、战略性问题,对当前和今后一个时期网信工作作出重要战略部署。习总书记提出一系列新思想新观点新论断,形成了网络强国战略思想。网络强国战略思想是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分,是网信工作的基本遵循。

3月21日,中共中央印发《深化党和国家机构改革方案》,“中央网络安全和信息化领导小组”改为“中央网络安全和信息化委员会”,负责相关领域重大工作的顶层设计、总体布局、统筹协调、整体推进、督促落实,高度凸显了网信工作在当今网络强国战略中的重要地位与核心位置。

### 二、《电子商务法》出台,我国互联网法治体系进一步完善

8月31日,中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会议第五次审议通过《中华人民共和国电子商务法》。《电子商务法》的出台,一是使电子商务行业的发展有法可依,明确了国家要促进和鼓励电子商务发展的基调;二是使电子商务行业与实体经济的公平竞争关系进一步在法律层面得到明确,促进了线上线下的公平竞争;三是对电子商务行业发展过程中存在的销售假冒伪劣、保护

消费者权益，线上线下公平竞争等问题在法律层面给予了明确。

《电子商务法》的出台使电子商务发展步入法制化发展轨道，对推动我国成为电子商务强国，进一步保护消费者权益，打造平台、电商与消费者多赢共享、诚实信用、公平公正的电子商务市场生态环境等方面具有深远意义。《电子商务法》运用互联网的思维，充分发挥市场在配置资源方面的决定性作用，鼓励支持电子商务各方共同参与电子商务市场治理，推动形成企业自治、行业自律、社会监督、政府监管的社会共治模式。

### 三、工业互联网建设取得重要进展，实体经济与数字经济深度融合

5月31日，工业和信息化部印发《工业互联网发展行动计划（2018-2020年）》，提出到2020年底我国将实现“初步建成工业互联网基础设施和产业体系”的发展目标。工业和信息化部部长苗圩在《中直党建》撰文指出，工业互联网建设取得重要进展。2018年，工业互联网技术标准、网络建设、平台培育、安全保障、融合应用等全面推进，中国自主研发的工业以太网、工业无线网络技术被纳入IEC国际标准，建设了十余个工业互联网网络新技术测试床，工业互联网平台数量快速增长，有一定行业区域影响力的平台超过50家，工业设备连接数量超过10万台套，在钢铁、航空航天、汽车、电子等多个行业，融合应用创新不断涌现。工业大数据、工业APP开发、边缘采集、智能网关等平台关键软硬件产业成为发展热点。在安全保障方面，工业互联网按照监测平台初步建成，形成了一定的安全风险监测发现、预警通知以及处置支持能力。企业自主研发基于人工智能技术的新一代工业防火墙，入侵监测产品已开始迈入应用阶段。

工业化和信息化的深度融合推进了新旧动能转换，加速了传统制造业向智能制造转型，利用数字化新技术对制造业进行全方位、全角

度、全链条改造，提升全要素生产率，培育融合型数字经济，是激发传统制造业升级的新动能和经济发展的新力量，推动了实体经济与数字经济深度融合。

#### **四、“宽带网络覆盖 90%以上的贫困村”目标提前完成，网络扶贫助推脱贫攻坚**

5月3日，工业和信息化部印发《关于推进网络扶贫的实施方案（2018-2020年）》，进一步聚焦深度贫困地区，更好发挥宽带网络优势，助力打好精准脱贫攻坚战。2018年，国家“十三五”规划纲要明确提出的“宽带网络覆盖90%以上的贫困村”目标提前完成，从而保障了建档立卡贫困人口方便快捷接入高速、低成本的网络服务，保障了各类网络应用基本网络需求，提升了我国农村及偏远地区宽带网络基础设施能力，为乡村振兴和打赢脱贫攻坚战提供了坚实的网络保障。在脱贫攻坚的关键时期，网络扶贫已成为决胜全面小康的新杠杆。

6月20日，中央网信办、国家发展改革委、国务院扶贫办、工业和信息化部联合印发《2018年网络扶贫工作要点》，推动网络扶贫行动向纵深发展，进一步发挥互联网、大数据等在脱贫攻坚中的作用，着力在弥合贫困地区“数字鸿沟”、发展农村电商、网络扶智、互联网+医疗等方面不断取得新成效，为打赢脱贫攻坚战作出新的重要贡献。

#### **五、5G 试验频率使用许可发放，规模部署迈入新阶段**

12月10日，工业和信息化部向中国电信、中国移动、中国联通发放了5G系统中低频段试验频率使用许可。中国电信和中国联通获得3500MHz频段试验频率使用许可，中国移动获得2600MHz和4900MHz



频段试验频率使用许可。三大运营商纷纷推进 5G 部署，加快 5G 商用步伐。

5G 系统试验频率使用许可的发放，有力保障了各基础电信运营企业开展 5G 系统试验所必须使用的频率资源，向业界发出明确信号，将进一步推动我国 5G 产业链的成熟与发展。

## 六、IPv6 规模部署持续推进，信息基础设施快速演进升级

2017 年 11 月 26 日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《推进互联网协议第六版 (IPv6) 规模部署行动计划》，进一步贯彻落实党中央、国务院关于建设网络强国的战略部署，加快推进 IPv6 的下一代互联网规模部署，促进互联网演进升级和健康创新发展。2018 年 5 月 2 日，工业和信息化部发布关于贯彻落实《推进互联网协议第六版 (IPv6) 规模部署行动计划》的通知，旨在加快网络基础设施和应用基础设施升级步伐，促进下一代互联网与经济社会各领域的融合创新。

基础电信运营企业的第三张全国骨干网建设已取得阶段性成果，骨干网设备已全部支持 IPv6，开启了 IPv6 承载功能。中国电信的网络基础设施改造已全部完成，并在全国 29 个省为固网用户提供 IPv6 服务；中国移动的全部骨干网及 LTE 网络已完成改造，并积极推进终端默认双栈；中国联通完成了宽带和专线的全国开通，并在全国 26 个省为固网用户提供 IPv6 服务。IPv6 规模部署的持续推进，促进了信息基础设施建设的演进升级，有助于构建高速率、广普及、全覆盖、智能化的下一代互联网，提升我国互联网的承载能力和服务水平。

## 七、国家新一代人工智能开放创新平台落地，打造科技创新新高地

2017 年国务院印发的《新一代人工智能发展规划》为发展人工

智能指明了方向。科技部等多部门经充分调研论证，确定了依托百度建设自动驾驶、依托阿里云建设城市大脑、依托腾讯建设医疗影像、依托科大讯飞建设智能语音的首批 4 个国家新一代人工智能开放创新平台。2018 年 9 月 20 日，科技部正式宣布，依托商汤集团建设的智能视觉平台成为第 5 个国家新一代人工智能开放创新平台。

2018 年，AI 开放创新平台项目逐步落地，百度自动驾驶已形成完整良性循环的安全数据记录；阿里云杭州城市大脑 2.0 正式发布；腾讯医疗 AI 平台与全国 100 余家三甲医院达成合作，服务超百万患者；科大讯飞发布四种智能服务解决方案；商汤科技与国内外 700 多家知名高校、企业及机构建立合作。五大 AI 平台的建立，有助于构建新一代人工智能创新发展生态，推动了人工智能发展规划和重大科技项目的组织实施，打造了科技创新新高地。

## 八、互联网百强企业研发投入破千亿，战略布局产业互联网

7 月 27 日，中国互联网协会、工业和信息化部信息中心联合发布的《2018 年中国互联网企业 100 强发展报告》显示，中国互联网百强企业的研发投入已突破千亿，达到 1060.1 亿元，同比增长 41.4%，平均研发强度达到 9.6%，比我国研发经费投入强度高 7.48 个百分点。

互联网百强企业专注前沿技术创新，不断突破核心技术，加快推进技术创新步伐，企业创新带动产业革新。2018 年腾讯等多家互联网企业纷纷调整组织架构，企业战略重心从消费互联网向产业互联网转移。互联网龙头企业的产业互联网战略布局成为中小企业转型发展的风向标。

## 九、网约车安全问题敲响警钟，平台战略重心转向合规运营

随着用户对于网络出行服务需求的稳步提升，网约车行业迅猛发

展，平台运营安全问题逐渐显现，引发社会关注。6月5日，交通部等七部门联合印发《关于加强网络预约出租汽车行业事中事后联合监管有关工作的通知》，进一步规范网约车管理，明确行业联合监管工作流程，维护市场公平竞争秩序，保障乘客合法权益。在鼓励网约车发展的同时，提高安全运营意识，采取有效措施，促进网约车转向合规化运营发展。

网约车企业在遵守行业规范的同时也在加强平台自律，积极履行企业主体责任，完善内部管理，建立安全运营机制。为此，网约车企业的战略重心逐步由市场扩张转向合规运营，顺应了网约车健康有序发展的内在要求，彰显了企业、市场和政府权责共担的发展意识。随着越来越多网约车平台“三证”齐全运营，网约车市场将逐步进入一个司机职业化、车辆定制化、平台安全可控化的合规竞争时代。

## 十、网络综合治理力度加强，网络空间愈加清明

3月20日，《微博客信息服务管理规定》开始实施，进一步明晰了平台主体责任，促进了微博客信息服务健康有序发展。10月20日，国家网信办针对自媒体乱象开展专项整治行动，依法依规全网封禁9800多个自媒体账号，对网络直播和短视频平台进行全链条管理，积极引导和推进主流文化入驻，维护网络直播和短视频领域传播秩序，营造良好网络舆论生态。

8月30日，教育部等八部门联合印发《综合防控儿童青少年近视实施方案》，国家新闻出版署对网络游戏实施总量调控，控制新增网络游戏上网运营数量，探索符合国情的适龄提示制度。12月7日，网络游戏道德委员会在京成立，负责对可能或者已经产生道德争议和社会舆论的网络游戏作品及相关服务开展道德评议，从而提升网络游戏思想文化内涵，引导网络游戏企业坚持社会效益优先，向人民群众

提供健康有益的文化娱乐产品。网络游戏调控力度加大,有助于消除网络游戏的负外部性,促使游戏产品向精品化发展,为青少年健康成长营造良好的网络环境。

11月15日,国家网信办和公安部联合发布《具有舆论属性或社会动员能力的互联网信息服务安全评估规定》,为依照《网络安全法》等法律法规自主开展安全风险评估提供了指导,督促互联网信息服务提供者更好地开展安全评估。