

中国信息消费发展态势 暨综合指数报告

(2018 年)

中国信息通信研究院
中国信息消费推进联盟
2018年1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。

CAICT 中国信通院

前 言

当前，中国特色社会主义进入了新时代，我国经济发展也进入了新时代。经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，要进一步增强消费对经济发展的基础性作用。信息消费作为新兴的消费领域，是创新最活跃、增长最迅速、辐射最广泛的经济领域之一，预计 2017 年规模达 4.5 万亿，对新时期提振国民经济、深化供给侧结构性改革、促进新旧动能接续转换发挥着重要作用。

党中央、国务院高度重视信息消费工作。2013 年国务院印发了《关于促进信息消费扩大内需的若干意见》，对加快推动信息消费作出部署。此后，信息消费连续四年被写入《政府工作报告》。今年 8 月，国务院正式印发《关于进一步扩大和升级信息消费 持续释放内需潜力的指导意见》（国发 40 号文），文件着眼于全面建成小康社会总要求，顺应数字经济发展客观规律，着力打造信息消费升级版，推动在更高水平、更高层次、更深程度实现供需新平衡，不断释放人民群众日益增长的消费需求，促进经济社会持续健康发展。

中国信息通信研究院作为主要支撑单位，深度参与了文件的研究、制定工作。本白皮书结合新形势新要求，系统梳理了信息消费发展的五大变化，首次研究编制了中国信息消费发展综合指数（ICDI），结果表明，ICDI 指数正处于上行区间，信息消费发展势头强劲。同时，我们在全中国开展了信息消费行为调查，研判 2018 年信息消费发展态势，希望为社会各界深入了解信息消费提供参考。

目 录

一、信息消费概念与作用.....	1
二、信息消费发展步入新阶段.....	1
（一）消费主体由低渗透转向广普及	2
（二）消费对象由传统信息产品升级至新型联网硬件	4
（三）消费方式由线上线下分离转向线上线下结合	6
（四）消费场景由碎片式转向全覆盖	8
（五）消费理念由独占到共享、从免费到付费	10
三、信息消费发展评价.....	12
（一）信息消费发展指数构建方法	12
（二）全国信息消费发展情况	13
（三）区域信息消费发展情况	15
四、信息消费发展展望.....	20
（一）政策深入推进营造新环境	20
（二）消费结构升级激发新需求	22
（三）信息消费释放增长新空间	23
（四）融合创新打造消费新生态	24
附件：信息消费发展指数测算方法.....	28

一、信息消费概念与作用

信息消费是指居民或政府为满足个人或公共需要在核算期内购买使用的信息产品和服务，可分为信息产品消费和信息服务消费。其中，信息产品包括智能手机、可穿戴设备、数字家庭等各类联网产品；信息服务包括通信服务、互联网信息服务、软件应用服务等。同时，通过互联网平台（电商、O2O等）、移动支付等手段，信息消费可以极大的带动其它领域的消费，促进网络购物、网上外卖、在线旅游、共享出行、在线教育、远程医疗等新兴消费蓬勃发展，打造数字经济新生态。

信息消费是消费的重要组成部分和驱动力量。我国已进入消费需求持续增长、消费结构加快升级、消费拉动经济作用明显增强的重要阶段。信息消费是密切融合物质产品与精神需要的一种消费行为，作为重要的新兴消费领域，未来发展蕴藏着巨大的增长潜力，对拉动内需、改善民生、促进就业和引领产业升级发挥着关键作用。信息消费对国民经济的贡献不仅仅局限于其作为社会消费品市场的组成部分，更为重要的是，信息通信技术产品与服务在国民经济各领域的全面渗透、广泛应用，在工业、农业和服务业等领域不断融合创新，孕育和形成新的消费热点，开辟了更为广阔的消费空间。

二、信息消费发展步入新阶段

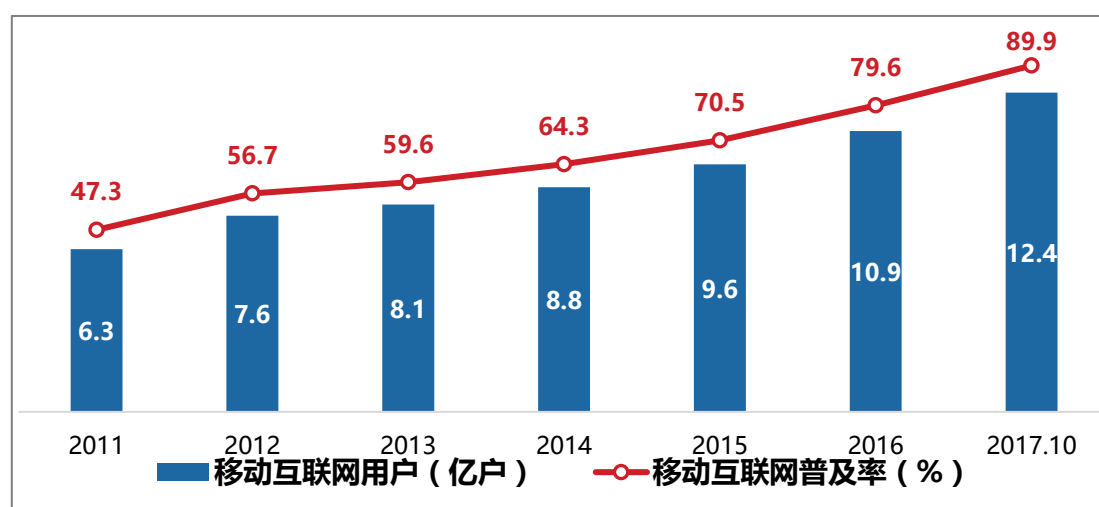
过去五年，我国信息基础设施加快演进升级，移动互联网、云计算、大数据、人工智能等新技术、新业态快速发展，互联网与经济社会各领域的融合更加深入，信息消费正从1.0阶段加速向2.0阶段跃

迁，即从“信息的消费”转向“信息+消费”，由线上为主的消费向线上线下融合的新消费形态转变，消费主体不断增加、边界逐渐拓展、模式深刻调整，带动其他领域消费快速增长。信息消费呈现五个方面显著变化：

（一）消费主体由低渗透转向广普及

1、用户普及水平大幅提升，信息消费基础日益坚实

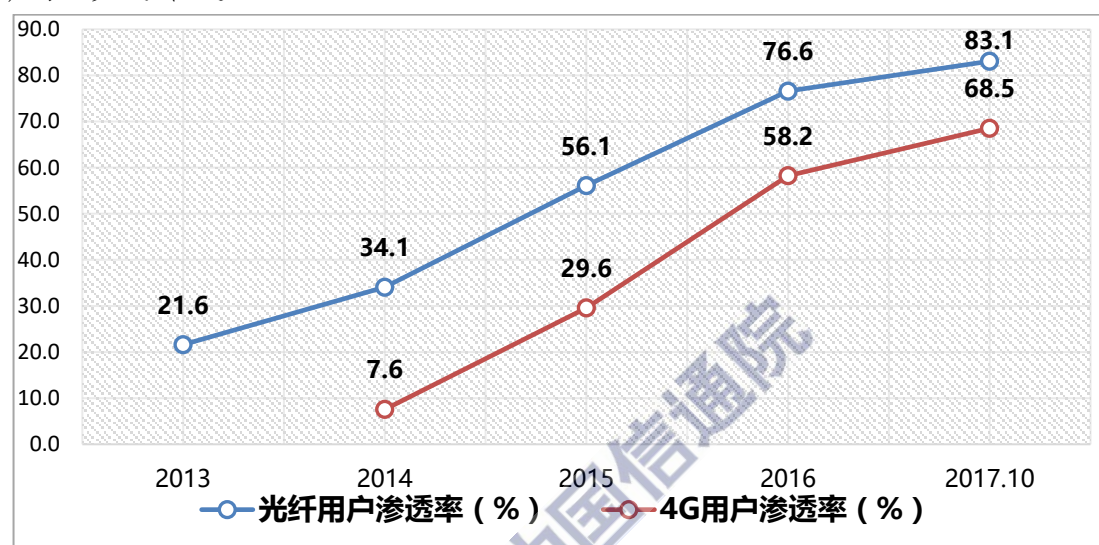
提速降费扎实推进，促进信息消费主体快速扩张。在“宽带中国”专项行动、网络提速降费行动的持续推动下，我国网络支撑能力不断提升，资费水平稳步下降，促进网民规模持续扩大，为信息消费发展提供了庞大用户基础。截至10月底，固定宽带用户超3.4亿，家庭宽带普及率提升至72.5%，较五年前基本翻番；移动互联网用户发展迅猛，总数突破12.4亿，人口普及率达89.9%，五年年均提高7个百分点左右。电信普遍服务的深入推进，填补了大量农村特别是行政村、自然村居民接入互联网的“空白”，农民通过固网或移动网络等多种方式实现上网，农村网民规模突破2亿。



数据来源：工业和信息化部

图1 中国移动互联网用户发展情况

用户结构加速向高速化、移动化升级。我国已建成大容量、高速率、高可靠的信息通信网络，光纤宽带全球领先，4G 网络实现跨越式发展。截至 10 月底，光纤宽带用户渗透率突破 83%，全球第一，是五年前的近 7 倍；2G 和 3G 用户加速向 4G 迁移，4G 用户达 9.6 亿户，渗透率达 68.5%。



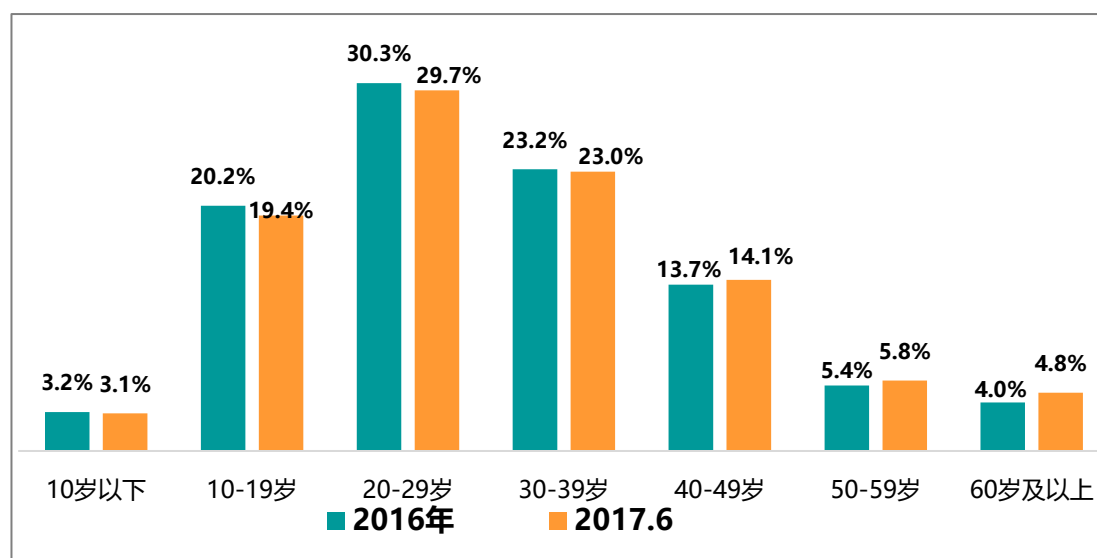
数据来源：工业和信息化部

图 2 中国光纤用户和 4G 用户渗透率发展情况

2、新兴消费主体快速崛起，80 后、90 后成为中坚力量

网民以 10-39 岁群体为主，新生代消费群体壮大。截至 2016 年底，10-39 岁年龄段的网民占比达到 73.7%，其中 20-29 岁网民占比最高，达到 30.3%；80 后、90 后在网络购物用户中占比超过 65%，成为带动网络零售消费的主要力量。“拇指消费”渐成主流，带动信息消费向个性化、品质化方向升级。同时，随着互联网的日益普及、媒体宣传的扩大和信息技能的提升，互联网继续向低龄、中高龄两端渗透，10 岁以下低龄群体和 40 岁以上中高龄群体的占比不断提升，合计达 26.3%，较 2013 年底提高 5.3 个百分点。此外，跨境电商发展带动信息消费主体向国外人口辐射，2016 年中国通过网上交易向俄

罗斯输送包裹多达 20 多万个。

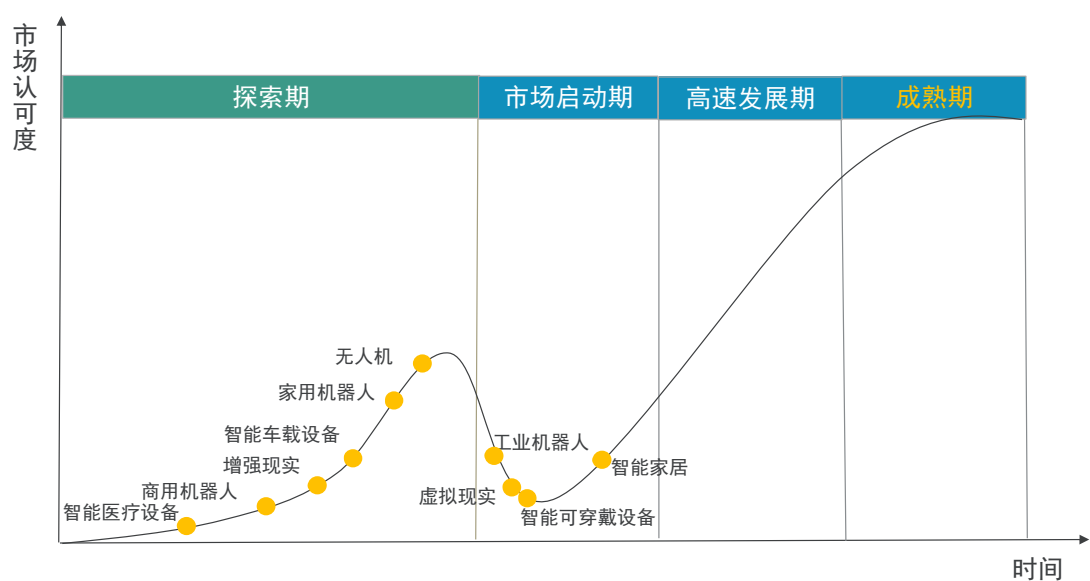


数据来源：中国互联网络信息中心

图3 中国网民年龄结构变化情况

（二）消费对象由传统信息产品升级至新型联网硬件

新型信息产品消费加快成长。在智能手机领域，信息产品加快向中高端迈进，今年前三季度，国内智能手机出货量累计 3.5 亿部，占手机出货量的 94%，较 2013 年提高 21 个百分点。国产品牌中两千元以上手机出货量占比超过 20%。在可穿戴设备领域，面向消费者运动、娱乐、社交、健康等需求的智能手表、智能手环、智能服饰、虚拟现实、智能诊断监护设备等穿戴产品日渐普及，二季度小米出货量达 350 万部，同比增长 13.7%，市场份额为 13.4%，排名全球首位。在智能家居领域，产业化应用快速发展，2016 年各类智能家电产品占比进一步提升，其中智能洗衣机占洗衣机销售额 22.5%、智能空调占空调销售额 18.5%、智能冰箱占冰箱销售额 10.3%。智能炒菜机、智能扫地机器人等智能小家电的创新也是层出不穷。



数据来源：Gartner

图4 智能硬件细分领域应用成熟度发展曲线

智能硬件产品边界不断扩展。新一代智能硬件变革推动联网设备边界从PC、手机、电视等传统信息通信设备向汽车、医疗、机器人、无人机等物品广泛延伸，共享化、智能化和场景多元化趋势日益凸显。预计到2018年，我国智能硬件全球市场占有率超过30%，产业规模超过5000亿元。智能硬件大大提升了传统消费品的附加值，延伸上下游产业链，给信息消费创造新的增长空间，为百姓带来智能便利的生活。

在智能网联汽车领域，汽车联网成为共识，目前主要通过蜂窝通信技术实现，4G蜂窝联网方式进入快速增长期。据中国信息通信研究院统计，截至8月，中国联通车联网用户数突破2000万，中国电信车联网用户数达1106万，中国移动车联网用户数达2700万。4G车载联网终端自2016年起开始迅速增长，一年多时间迅速从零增加至101款，未来3年将继续保持快速发展势头。

在消费级无人机领域，市场体量持续扩大，预计2017年将达到67.2亿元，同比增长70%¹。大疆公司通过技术创新创造消费级无人机新市场，占据全球约80%的

¹ 数据来源：中投顾问

份额，2016 年产值突破 100 亿元，8 年增长 1 万倍。



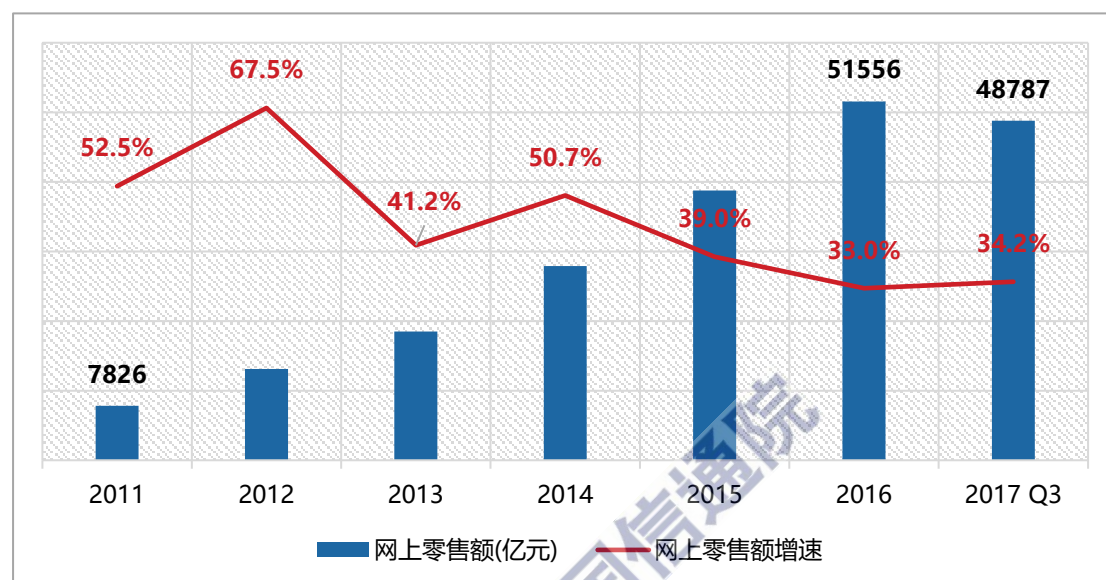
图 5 智能联网边界的扩展情况

（三）消费方式由线上线下分离转向线上线下结合

人们不再满足于线上获取信息，即时通信、搜索引擎、网络资讯等线上业务趋于饱和，网民使用率超过 80%，增长率低于 10%。线上线下融合业务创新活跃，服务内容日益丰富，服务对象不断拓展，服务质量显著提升，有效满足了居民多元化、多层次消费需求，成为未来重要的新兴消费方向。

线上线下结合服务模式提升生活便利性。网络零售持续多年高速发展，从“低价”到“正品低价”，再到“品牌低价”不断满足着消费者增长的需求和欲望，从而刺激消费者加大网购比例，网购人群不断壮大。2016 年，我国网络零售额达 5.16 万亿元，同比增长 26%，总规模达美国 2 倍；网络零售占社会消费品零售总额比重达 15.5%，约为美国的 1.5 倍。其中，农村地区保持加速增长态势，上半年农村网络零售额达 5376 亿元，同比增长 38%，高出城市 5 个百分点左右，占全国网络零售额的 17%。母婴、生鲜等垂直领域成为新的增长点，

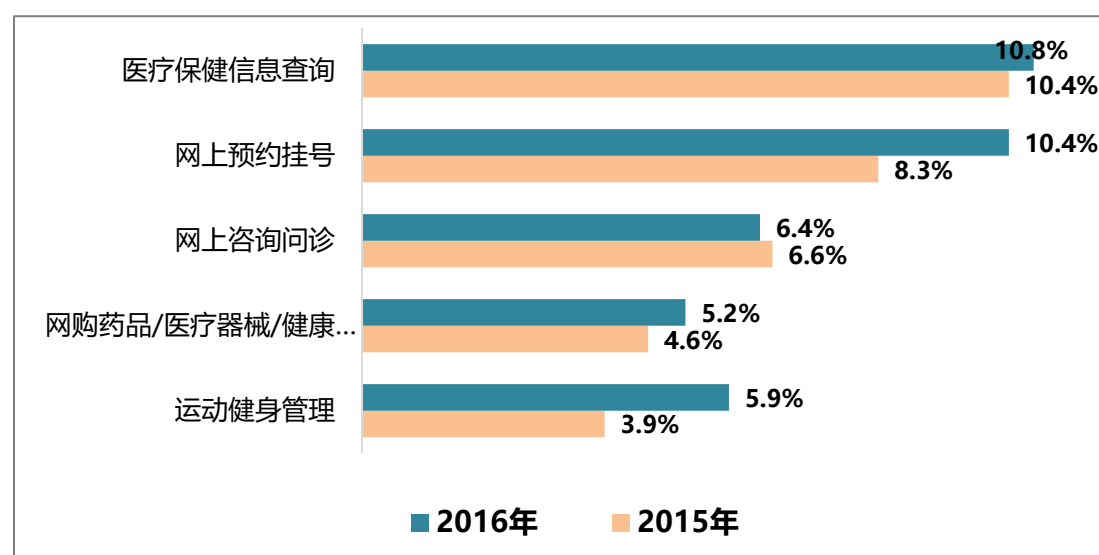
2016 年国内生鲜电商的交易额约 900 亿元，同比增长 80%。交通出行、上门服务、餐饮外卖等传统领域的互联网应用迅速崛起，2016 年网络约租车用户规模达 2.25 亿，同比增长 41.7%；网络订外卖用户规模约 2 亿，年增长达 83.7%。



数据来源：国家统计局

图 6 中国网上零售规模增长情况

在线教育、在线医疗、电子政务需求不断释放。2016 年在线教育用户规模达 1.38 亿，市场规模达 1560 亿元，同比增长 27%，预计未来几年将继续保持 20% 的增速；在线医疗用户规模达到 1.95 亿，占网民的 26.6%，年增长率达 28.0%，医疗信息查询、网上预约挂号用户使用率较高。在线医疗服务热度提升，吸引了大量资本涌入，互联网巨头纷纷布局在线医疗行业，比如，“百度医生”APP 为用户提供了找医生、约医生、评医生的服务闭环，在线上提供预约挂号服务，在线下与 301 医院达成合作，建立医疗领域的 O2O 服务模式。



数据来源：中国互联网信息中心

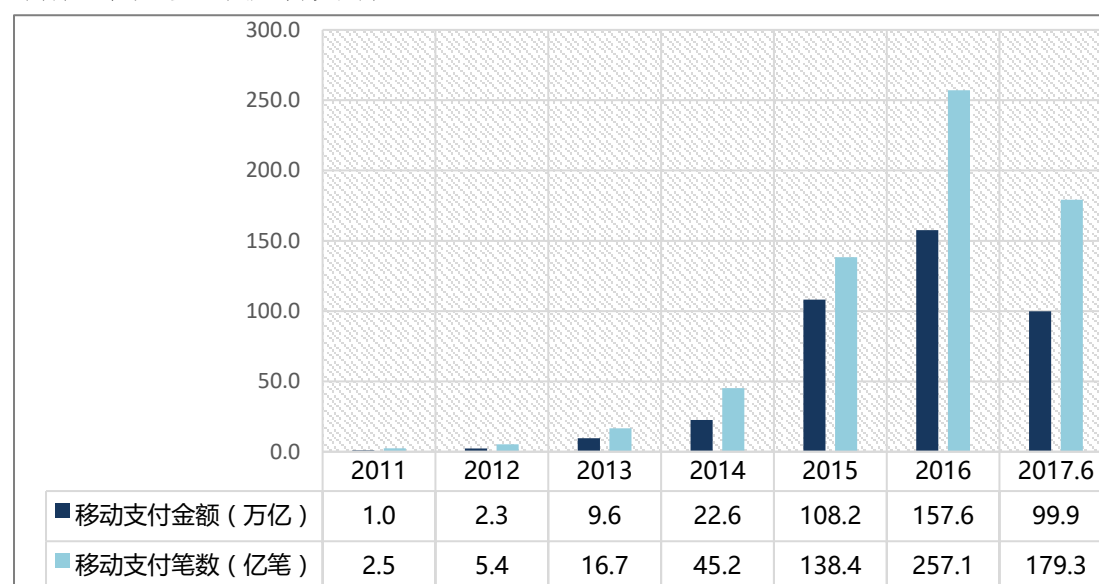
图7 互联网医疗业务用户使用率情况

（四）消费场景由碎片式转向全覆盖

1、移动支付快速普及，促进信息消费向各领域渗透

过去，人们主要依赖桌面互联网在某些领域某些场景实现消费，如网络购物、在线游戏、音视频等，表现出零散性、碎片化特征。如今，无处不在的移动宽带网络、智能终端的广泛普及和方便快捷的移动支付发展，使得人们能够实现基于移动终端的全新领域和全新场景消费，形成围绕个人需求的完整消费闭环。不论是在娱乐、旅游、教育、出行等衣食住行等各个领域，还是在街边、超市、菜场、地铁、机场、景区等各种场景，随时随地都能看到支付宝、微信等移动支付手段的标识，“出门不带钱，一部手机走天下”成为信息消费 2.0 的典型时代特征。据统计，2016 年我国移动支付交易达 257 亿笔，规模超过 150 万亿元，是美国的 50 倍，无现金、去纸币化交易已成为我国引领世界创新潮流、变革消费方式的“新名片”。杭州成为全球移动支付之城，98%的出租车支持移动支付，已有超过 95%的超市便

利店可以使用移动支付。

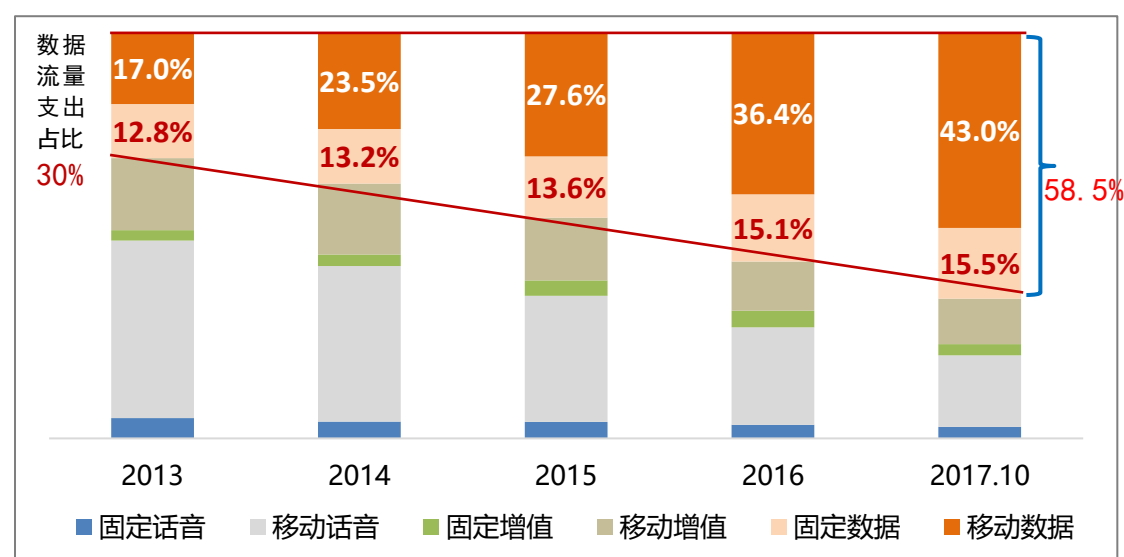


数据来源：中国人民银行

图8 中美第三方移动支付规模发展情况

2、新兴移动应用层出不穷，带动流量消费爆发式增长

信息消费全场景的使用，催生了直播、短视频、游戏、唱吧、喜马拉雅电台、儿童教育等海量新兴移动应用，大大增强了用户粘性，提高了用户上网时长，激发了数据流量消费快速攀升，居民通信服务支出由传统话音业务向数据业务加速迁移。截至10月底，每月每户移动数据流量突破2GB，是2013年的近14倍；数据流量消费占居民通信支出的比重由2013年的30%持续提升至目前的58.5%。

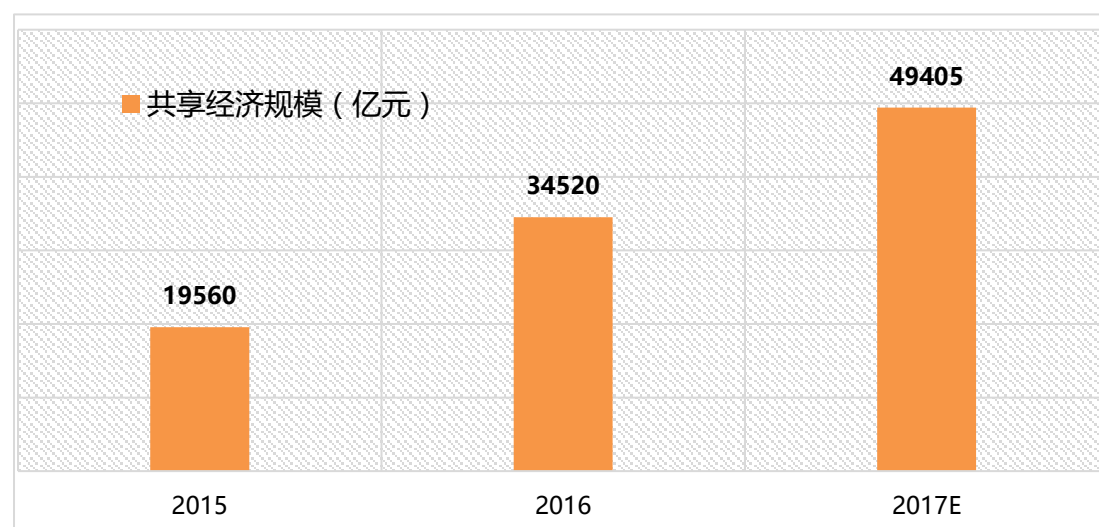


数据来源：工业和信息化部

图9 居民通信支出结构变化情况

（五）消费理念由独占到共享、从免费到付费

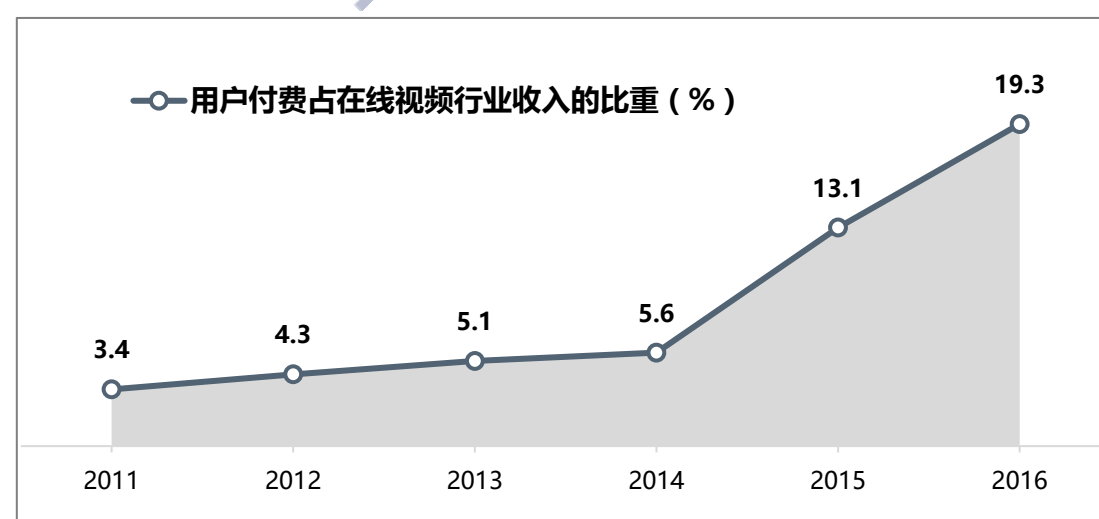
一方面，“分享”新消费观念被广泛接受。分享经济新业态在较好解决广大民众需求的同时，更通过网络信息技术提升产业附加值，为释放资源潜力、增强经济发展活力提供有效手段。网络约租车、共享单车、分时租赁等消费模式深入人心，新的业务形态快速兴起。据统计，2016年中国分享经济市场交易额约为3.5万亿元，同比翻番，6亿人参与分享经济活动，比上年增加1亿人左右。其中，生活服务、生产能力、交通出行、知识技能、房屋住宿、医疗分享等重点领域的分享经济交易规模共计达到1.4万亿，同比增长96%。以共享单车为例，涌现多家平台，2016年注册用户量超过2000万，日订单量超百万。



数据来源：国家信息中心

图 10 中国共享经济市场规模发展情况

另一方面，用户付费习惯日渐成型。随着支付手段的成熟、版权内容的保护以及 80 后、90 后消费主力军对优质内容和个性化服务的追求，使得越来越多的消费者愿意为优质、个性的视频、音乐、游戏、教育等网络资源付费。以“为知识付费”为例，70%的学习者为在线教育学习付费；又如，2016 年我国网络视频付费用户规模突破 7500 万，约为 2014 年的 8 倍，用户付费收入在网络视频行业收入的占比由 2013 年的 5.1% 提升至 19.3%，用户付费意愿显著增强。



数据来源：艺恩《中国视频行业付费市场研究报告》

图 11 中国用户付费占在线视频行业收入的比重变化情况

三、信息消费发展评价

为客观反映信息消费发展水平和走势，中国信息通信研究院首次构建了**信息消费发展指数（ICDI）**，对全国及各地区信息消费发展水平进行量化监测。

（一）信息消费发展指数构建方法

信息消费发展指数，基于经济学供需理论进行整体设计，是一个综合考虑需求、供给及环境等三方面的评价体系。

指标选取方面，综合考虑可获取、可统计、可量化、可对比原则，数据来源选取权威机构官方数据或公开可获得的第三方组织，包括国家统计局、工信部、商务部、中国信通院等。**信息消费发展指数包含3个一级指标，即信息消费需求、信息消费供给、信息消费环境，并逐级细化为11个二级指标和17个三级指标。**

——**信息消费需求子指数**，是从消费主体角度进行监测，包括消费者购买力、消费者数字技能、信息消费普及率、信息通信服务支出等指标，直接或间接地反应居民信息消费的基础和能力。

——**信息消费供给子指数**，是从消费对象和内容，即信息服务和产品提供水平进行监测，采用与信息消费密切相关的细分行业运行态势来反映供给情况，包括通信服务、互联网服务、软件服务、融合服务以及电子制造产品的发展水平等指标。

——**信息消费环境子指数**，是重点关注信息消费全流程中的关键支撑能力，包括网络支撑能力、以及物流为代表的其他关键支撑能力。

评价方法方面，信息消费发展指数主要采用德尔菲法，并参考IDI等国际指标通用实践，综合确定各级指标权重分配。为实现跨年、

跨地区的数据可比性，统一采用 2015 年上半年作为基期，按半年为周期进行测算。具体评价体系见下表。

表 1 信息消费发展指数评价体系

一级指标	二级指标	三级指标	数据来源
A. 信息消费需求	A1. 消费者购买力	A11. 居民可支配收入	统计局
	A2. 消费者数字技能	A21. 平均受教育年限	统计局
	A3. 信息消费普及率	A31. 每百人中固定宽带用户数	工信部
		A32. 每百人中移动宽带用户数	工信部
		A33. 行政村通宽带比例	工信部
	A4. 信息通信服务支出	A41. 用户每月固定宽带支出	工信部 信通院
		A42. 用户每月移动数据流量支出	工信部 信通院
B. 信息消费供给	B1. 通信服务发展水平	B11. 人均基础电信业收入	工信部
	B2. 互联网服务发展水平	B21. 人均互联网行业收入	工信部
	B3. 软件服务业发展水平	B31. 人均软件与信息服务业收入	工信部
	B4. 电子制造业发展水平	B41. 人均电子制造业收入	工信部
	B5. 融合服务发展水平	B51. 网络零售交易额占社会消费品零售总额比重	商务部
		B52. 人均增值电信企业数量	中国信通院
C. 信息消费环境	C1. 网络支撑能力	C11. 固定宽带网络平均下载速率	工信部宽带联盟
		C12. 4G 网络平均可用下载速率	工信部宽带联盟
		C13. 省际出口带宽	工信部
	C2. 其他支撑能力	C21. 人均快递业务量	邮政局

（二）全国信息消费发展情况

近年来，我国信息消费蓬勃发展，信息领域新产品、新服务、新业态大量涌现，不断激发新的消费需求，信息消费已成为继住房、汽

车之后的全新消费热点与亮点。从信息消费发展指数监测结果来看，全国信息消费发展势头强劲，信息消费发展指数从 2015 年上半年的 0.49 快速增长到 2017 年上半年的 0.64，年均增速达到 14.1%。三年来，我国信息消费网络支撑能力显著增强，产品和服务供给水平持续提升，政策环境不断完善，支撑手段日益成熟，共同推动我国信息消费步入纵深发展新阶段。



图 12 全国信息消费发展指数变化情况

从信息消费需求来看，消费者进行信息消费的意愿和能力不断提升，信息消费需求子指数年均增速达到6.8%。近年来，我国居民购买力逐年提高，其中用于信息、教育、娱乐等个性化、高品质消费的比例不断攀升。同时，随着提速降费工作的深入推进，我国宽带用户普及水平快速提升，居民在信息通信服务方面的支出持续增加。相比 2015 年上半年，固定宽带用户人口普及率由 15% 提升至 23%，移动宽带人口普及率由 49% 提升至 75%，行政村通宽带比例由 94% 提升至 96% 以上，每用户每月移动数据流量平均支出由 2015 年上半年的不到 30 元提升至 40 元。

从信息消费供给来看，全国基础电信业、电子制造业、软件和信息服务等产业快速壮大，信息技术与经济社会各领域深度融合，电子商务、O2O、分享经济等信息消费模式扩大了消费者选择范围，正在变革消费模式、重塑消费流程，助力信息消费供给能力持续升级。监测结果显示，信息消费供给子指数年均增速达到10.1%，其中融合服务发展最为迅猛，成为推动信息消费快速发展的重要动力之一。

从信息消费环境来看，近年来信息消费支持政策不断完善，支撑手段日益成熟便利。监测结果显示，信息消费环境子指数年均增速达到14.1%。其中，电子商务的飞速发展推动我国智慧物流步入快车道，2016年我国物流包裹量同比增长51%，继续保持世界第一。移动支付加速无现金社会到来，今年上半年移动支付交易规模超过81万亿元，同比增长23%，中国正成为推动全球移动支付发展的主要力量。

（三）区域信息消费发展情况

由于居民消费水平、经济基础、资源禀赋等宏观环境的客观差异，以及各地区产业结构、信息服务和产品供给能力、信息化领域政策导向等产业发展环境的不同，各省市信息消费发展呈现以下特征：

信息消费发展水平在地区间呈现明显的阶梯分布。按照2017年上半年各省信息消费发展指数，可将全国各省划分为三个梯队²：第一梯队包括北京、上海、江苏、广东、浙江，信息消费发展指数均在0.8以上；第二梯队包括天津、福建、山东、辽宁、重庆、四川、陕西、湖北、河南、海南、河北、安徽、湖南、广西、江西、吉林、内蒙古，

² 不包含西藏与港澳台（下同）

信息消费发展指数均在0.5以上；第三梯队包括山西、宁夏、贵州、青海、黑龙江、新疆、云南、甘肃，信息消费发展指数均在0.5以下。



图 13 2017 年上半年各省信息消费发展梯队分布

信息消费发展水平在地域分布上呈现自东向西逐级递减趋势。第一梯队省份主要集中在东部沿海地区，这些地区经济发展动力最为强劲，既是信息消费大省，也是信息通信技术产业大省，带动各领域信息化协同发展，新兴业态培育最为活跃。第二梯队主要集中在东部和中部省份，其中天津、福建、山东、重庆等地信息消费需求较为旺盛的同时，信息通信技术产业也具有一定规模，具有较大发展潜力。第三梯队主要集中在中西部地区。从信息消费发展成熟度角度来看，东部地区信息消费市场存量和增速均相对领先，中西部省份进一步推动信息消费发展和提升的空间巨大。

各省信息消费发展水平与地区经济发展存在较高正相关性。从信息消费影响力角度来看，各省份信息消费的繁荣程度与总体经济的繁荣程度密切相关。2017年上半年信息消费发展指数前十名，也是同期全国人均GDP排名前十的省市，一致性达100%。这一结果也说明，信

息消费已广泛渗透到经济社会各个领域，引领消费结构升级，对各地拉动内需、促进实体经济优化升级起到至关重要的带动作用。

信息消费发展梯队构成相对稳定，梯队内排名小幅波动。首先，从2015年至2017年各省信息消费发展排名变化来看，不同梯队的省市构成变化不明显，梯队分布相对稳定。特别是第一梯队和第二梯队前列省市三年间持续巩固优势地位，所属梯队未发生变化。其次，排名变化主要集中在同一梯队内部。其中，第二梯队中后部及第三梯队部分省份变化较为明显，如内蒙古、广西、贵州等省市，近年来通过不断加强基础设施建设、大力培育新兴产业，信息消费得到快速发展。

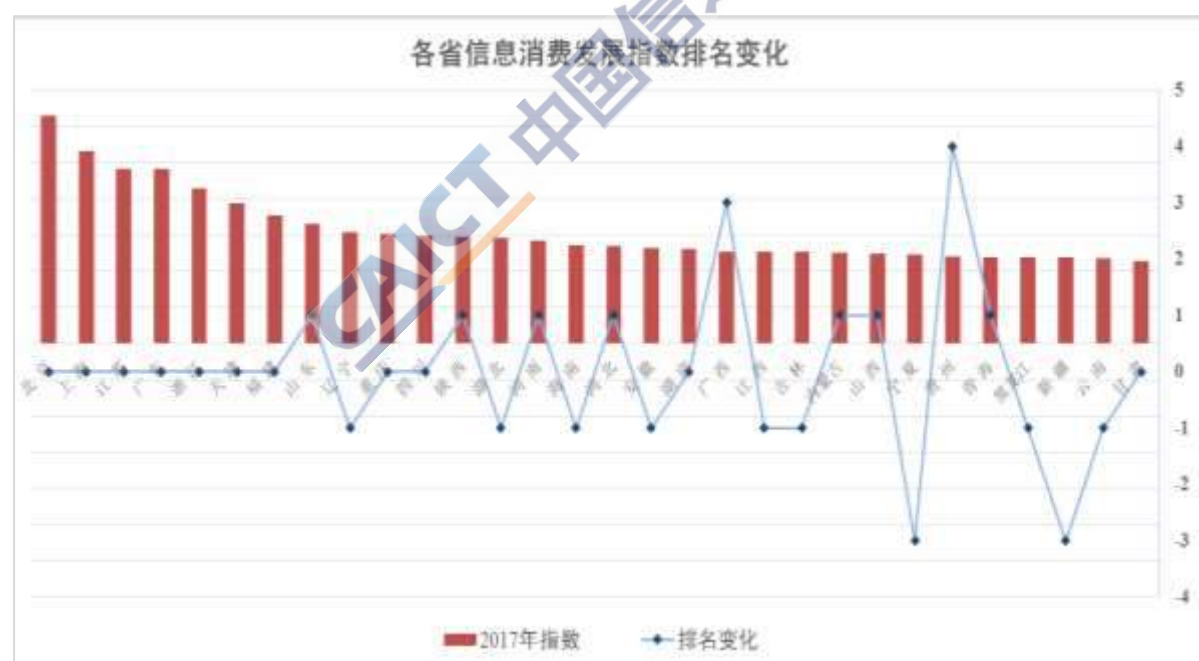


图14 2015年与2017年各省信息消费发展指数排名变化

信息消费发展地区聚集效应显著，十强省市具备综合优势。2017年上半年，信息消费发展指数排名前十名的省份为北京、上海、江苏、广东、浙江、天津、福建、山东、辽宁、重庆。以上地区综合优势十分明显，在信息消费普及水平较高，产业规模和创新实力快速提升，

居民具备良好的信息素养和消费能力，地方政策能够充分发挥扶持作用。从评价结果来看，十强省市在信息消费需求、供给和环境三个子指数上均取得较高得分，一定程度表明信息消费发展超前地区均在供需平衡基础上，持续创新发展，不断向高水平供需平衡跃升。特别是，北京、上海、江苏、广东、浙江五强优势最为突出，在新兴产业布局、技术研发投入、融合领域信息化发展方面成效显著，具有创新引领的示范作用。

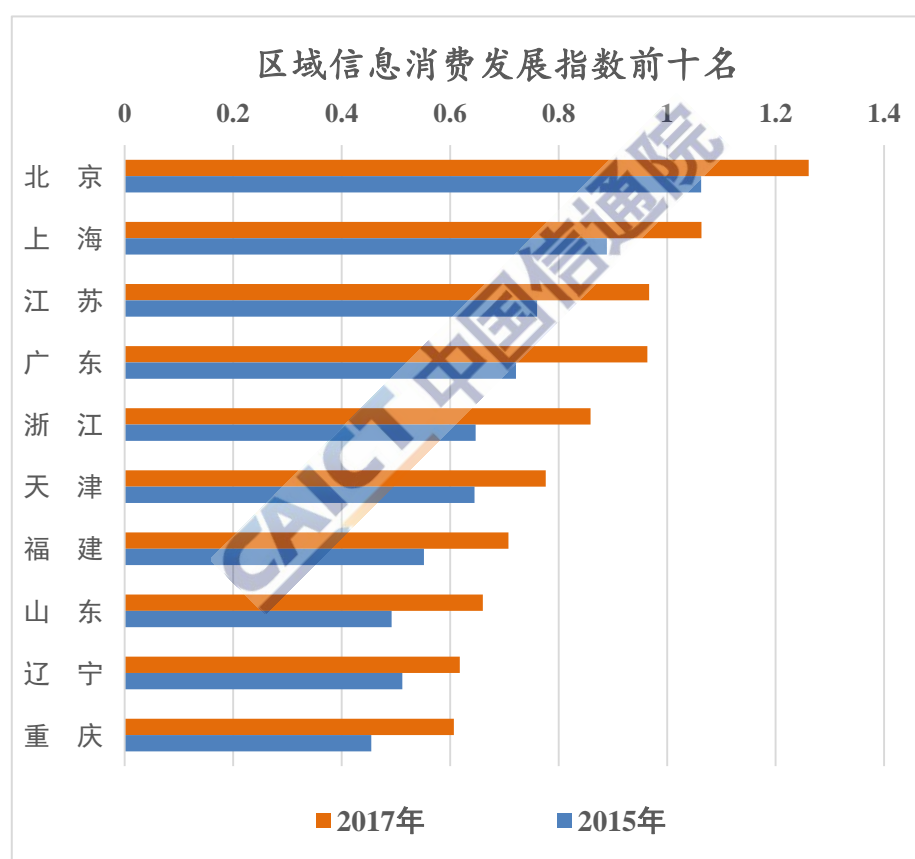


图 15 2017 年区域信息消费发展指数前十名

特色地区信息消费跨越式发展，有望实现后发赶超。2015年至2017年间，信息消费发展指数增幅最大前十名地区为贵州、甘肃、河南、河北、陕西、广西、四川、内蒙古、云南、山东。其中，贵州省高度重视新兴产业发展，围绕实施大数据战略行动建设国家大数据综

合试验区，推动信息基础设施实现跨越发展，促进大数据在各行各业不断深化应用，并涌现海信智能电视、翰凯斯3D打印无人机等一批智能终端产品，全省信息消费得到了快速发展。

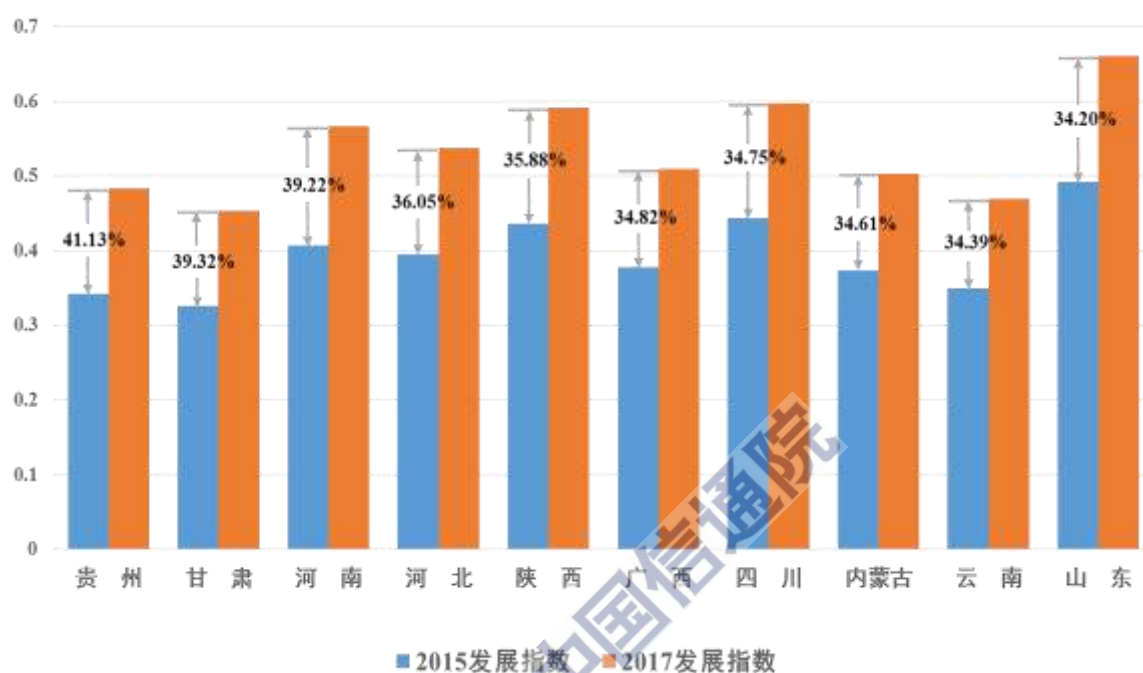


图 16 2015 年与 2017 年信息消费发展指数相比增幅最大前十名

同时，部分省市加强实践和探索，结合自身资源禀赋，积极引入新兴产业，以优势领域先行推动信息消费领域特色化发展，未来市场前景巨大。如，宁波立足产业基础，有力推动信息产品和服务供给能力不断升级，均胜电子、舜宇集团、东方日升新能源公司成功入围 2017 年全国电子信息百强企业，智慧城市建设围绕民生服务和城市管理需求，创造出了巨大信息消费需求，成为城市经济转型升级的标杆。安徽省积极发挥主体作用，不断推动科技创新，形成了以科大讯飞为代表的新兴产业集群，不仅带动了本地智能产业的蓬勃发展，更为全国信息消费升级提供了广阔空间。

四、信息消费发展展望

2018 年是十九大后的开局之年，也是决胜全面建成小康社会的关键一年。十九大报告中明确指出，要深化供给侧结构性改革，在中高端消费、创新引领、绿色低碳、共享经济等领域培育新增长点、形成新动能。中央经济工作会议也明确提出，要增强消费对经济发展的基础性作用。目前，国务院已出台扩大和升级信息消费、新一代人工智能发展规划、进一步推进大众创业万众创新深入发展等一系列支持信息消费纵深发展的政策措施。随着政策不断细化落实，消费结构的持续升级以及信息通信技术产业创新不断加快，信息领域新产品、新服务、新业态将大量涌现，加速激发市场活力，进一步释放消费潜力，不断壮大我国经济发展的内生动力。

（一）政策深入推进营造新环境

围绕“互联网+”、“大众创业、万众创新”，国务院和有关部门已密集出台了一系列政策文件，随着相关政策的持续深入推进，将为行业持续健康发展营造良好的政策环境。

一是信息消费政策细化落实，多方协同推进的局面加快形成。目前，工业和信息化部、商务部、人民银行等多部委已形成并发布了关于扩大和升级信息消费的《重点任务分工方案》，浙江、湖北、甘肃等多个省市结合本地实际情况已经制定了推进信息消费消费扩大和升级的实施方案正在征求意见，其他一些地区也开始积极开展项目储备。随着地方工作方案和实施细则的持续细化落实，各级政府将调动多方资源、协调多方力量，推动扩大和升级信息消费取得实质性开展。

此外，工业和信息化部将通过资金引导、政策配套，推动信息消费试点示范的创新发展，探索布局一批电子商务、智能物流、智慧家庭、公共服务信息化、数字文化等领域发展前景好、带动作用大、示范效应强的项目，加快推动信息消费新业态壮大发展。

二是信息消费技能培训和体验活动积极开展，覆盖面和影响力持续扩大。经过多年发展，我国数字教育水平不断提升，居民数字技能有了很大提升。但是，我们也看到，仍然有一部分群体特别是中西部农村居民、老年人等群体，由于不懂电脑、互联网接入设备受限、互联网使用技能缺乏等，而导致不能上网、不会上网，“信息文盲”占比较高。国发 40 号文明确提出将开展消费者信息技能提升工程，各地方紧密联合行业骨干企业，分片区、分步骤面向重点人群推动开展信息技术培训，宣传引导并广泛普及信息应用、网络支付、风险甄别等相关知识，这些举措将大大提升消费者信息技能，进一步扩大信息消费群体的覆盖面。同时，信息消费城市行、信息消费体验周、优秀案例示范等各种体验活动将深入推进，不断扩大信息消费影响力。线上线下体验中心和体验馆的加快建设，虚拟现实、增强现实、交互娱乐等技术的运用，将进一步丰富消费体验，培养消费者信息消费习惯，不断激发居民信息消费的需求和意愿。

三是安全可信的消费环境加快构建，为信息消费健康有序发展提供重要保障。一方面，市场监管体系不断完善。“放管服”改革将深入推进，平台企业市场行为日趋规范，“双随机、一公开”监管机制进一步健全，行业信用管理机制向更深程度、更广范围延伸，推动全

流程信息监管加速形成。防范打击通讯信息诈骗、骚扰电话、垃圾短信治理力度持续加大，将有效促进我国信息消费有序发展。**另一方面**，网络安全保护立法加速推进。2017 年《网络安全法》的正式施行是网络安全立法的新起点，未来，以《网络安全法》为核心和基础的网络安全法律体系，比如《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》等一系列基本制度将加快完善出台，为信息消费健康发展营造良好的法律环境。

（二）消费结构升级激发新需求

近年来，消费在我国国民经济中扮演的角色日益突出，对经济增长的拉动作用愈加凸显，成为拉动经济增长的“三驾马车”中的第一引擎。随着居民收入水平的不断提高，城乡居民对消费质量提出了更高要求，消费理念、消费内容、消费模式都发生了重大变化。产品升级和产业创新发展将驱动传统消费提质升级、新兴消费蓬勃兴起，为进一步扩大和升级信息消费，释放内需潜力源源不断注入新动能。

消费拉动经济增长潜力巨大。一方面，我国居民收入水平不断提高，极具消费潜力的中产阶级规模大且增长快。2016 年，我国人均 GDP 达到 8866 美元，按照世界银行标准，我国已处于上中等收入的中值水平³。根据瑞士信贷发布的《2017 全球财富报告》，我国中产阶级人数达 3.7 亿，是全球中产阶级人数最多的国家；同时，我国中产阶级人数仍将保持较快增长，瑞士信贷预测到 2021 年，全球中产

³上中等收入区间为 3976-12275 美元

阶级将新增 2 亿人，而其中一半将来自中国。另一方面，消费对 GDP 带动作用仍有很大提升空间。近年来，我国消费占 GDP 的比重稳步提升，2016 年达 52.6%，但与美、日、德、英等发达国家消费占 GDP 的比重均超过 70%相比，未来发展潜力巨大。

消费结构升级空间广阔。第一，我国居民的消费需求、消费内容加速转变。随着收入的提高，城乡居民的消费需求将从生存型消费升级为发展型、享受型消费，消费结构将向多样化、个性化、高品质方向发展。在线教育、医疗保健、文化、娱乐、旅游等消费需求将快速释放，逐步成为消费市场增长的主力军。**第二**，消费升级催生的相关产业发展、科技创新、基础设施建设和公共服务等领域的新投资新供给，蕴藏着巨大发展潜力。“十三五”时期，服务消费、信息消费、绿色消费、时尚消费、品质消费等新兴消费需求将进一步迸发，激发出数万亿级的消费市场，带动传统产业数字化转型，促进新一代信息通信技术与生产、流通、消费各环节的深度融合与创新，实现信息消费升级与实体经济转型的协同并进、共同发展。

（三）信息消费释放增长新空间

从发达国家的经济史看，人均可支配收入进入中等发达国家水平后，具有高技术含量、服务含量、可扩展性的信息消费是消费结构升级的重要表现，蕴藏着巨大的发展潜力，成为扩大内需、推动经济增长的重要力量。

一是信息消费规模持续扩张。随着扩大和升级信息消费指导意见、“宽带中国”专项行动、网络提速降费行动、“双创”等国家大

政方针的深入实施，将促进我国信息消费的环境进一步优化，消费主体进一步扩张，消费模式向线上线下融合发展加速转变，消费规模将保持快速发展的态势，预计 2017 年信息消费规模达到 4.5 万亿，同比增长 15.4%；2018-2020 年，信息消费规模年均增长 5000 亿，占 GDP 的比重由 2017 年的 5.7% 提升至 6.5%。此外，信息通信技术产品与服务在国民经济各领域的全面渗透、广泛应用，在工业、农业和服务业等领域不断融合创新，孕育和形成新的消费热点，开辟新的消费空间。预计到 2020 年，信息消费间接带动经济增长 15 万亿。

二是信息消费结构不断优化。目前，我国智能手机对功能手机的替代基本完成，出货量的增长将持续放缓，换机需求将带动智能手机消费升级，零售均价将保持上涨态势。同时，智能可穿戴设备、车载智能终端、智能家居等新兴领域的智能硬件产品有望迎来爆发期，预计信息产品的消费规模将稳步提升，到 2020 年达 2.6 万亿。**同时，**随着各行各业应用信息技术水平的持续提升，信息服务的广度和深度持续拓展，以电子商务、移动支付、分享经济、数字内容等为代表的信息服务消费突飞猛进，信息服务消费成为引领信息消费增长的关键动力。预计到 2020 年，信息服务的消费规模将达 3.4 万亿，对信息消费增长的贡献率达 80%。

（四）融合创新打造消费新生态

信息通信技术和传统产业的深度结合和融合，将持续改变整个社会的生产、生活、消费方式，数字化、网络化、智能化不断创造新的发展生态，信息消费需求层次逐级得到释放，个性化、多样化、品质

化、舒适化消费逐渐成为主流，共享单车、新零售、人工智能等新兴消费热点迸发出巨大的发展潜能，驱动线上线下协同互动的信息消费新生态发展壮大。

一是共享经济发展潜力无限，从生活到生产广泛延伸。2017 年我国共享经济发展迅速、创新活跃，特别是以共享单车为代表的基于 B2C 模式的共享经济业态蓬勃兴起，有效促进了消费升级。共享经济的未知远大于已知，未来发展潜力无限。**一方面**，生活服务领域仍然是共享经济的主战场，新的风口或爆发点正在加速孕育中。比如，知识分享有效满足了信息交互社交化、实时化、分散化的消费需求，借助在线问答、慕课、在线健康咨询等模式构建出互联网环境下的知识传播新路径，创新空间巨大。再比如，共享汽车较好地适应了消费行为碎片化特点，将重新定义传统的汽车消费模式和出行方式，正在吸引大批资本和创业者的关注。**另一方面**，共享经济将加速向生产服务领域融合渗透。随着技术进步和企业转型的不断碰撞，“资源共享+协同制造”将成为重要的生产组织模式。生产服务共享的应用范围将不断扩大，应用领域将由研发设计、科研仪器、机床设备的共享逐渐拓展至数据资源、生产能力、用工资源的共享等多个方面。

二是新零售引领消费方式变革，线上线下一体化的场景式体验加速迸发。2017 年以线上服务、线下体验并与现代物流进行深度融合为核心的零售新模式加速推广，互联网巨头纷纷抢滩，阿里巴巴已把高鑫零售、银泰百货、百联、盒马鲜生等大型线下零售商囊括旗下，京东、腾讯也加快布局无人超市，入股永辉超市等。预计 2018 年新

零售革命将进一步爆发，线上线下的融合使商业关系被重新构建，依托大数据、人工智能等先进技术手段，传统商品的生产、流通与销售过程将被升级改造，新的零售服务商、新的商业模式将大量涌现，推动以消费者需求为中心的新门店、新场景、新服务体验持续升级，形成供给与需求精准匹配的闭合循环，不断延长消费链条，刺激新的消费“蓝海”。

三是智能家居、车联网、虚拟现实等新型智能硬件成为竞逐焦点。

智能家居围绕语音技术展开入口争夺。随着语音交互技术的成熟，智能家居硬件正由环境感知类设备向自动控制、语音交互类设备发展。智能音箱依托天然的语音属性有望成为智能家居的入口级产品，亚马逊、谷歌、苹果、京东、阿里、腾讯、百度、小米等巨头争相涌入，“百箱大战”将持续发酵，物美、价廉、质优的智能音箱将加快步入千家万户，不断扩展家居信息服务边界，丰富家庭应用场景。**车联网产业生态即将迎来爆发。**车联网将成为继手机产业之后的第二大移动互联网入口，大量新技术、新产品、新服务不断涌现。车联网业态创新将步入发展快车道，传统汽车产业正向“汽车即服务”方向转型，共享出行、车联网大数据、紧急救援等领域成为服务创新发力点，车联网产业的巨大消费潜力将进一步释放。**虚拟（增强）现实走出炒作期。**虚拟（增强）现实技术与产业发展轨道尚未完全定型，未来发展呈现终端由单一迈向多元、产业由硬件转向内容的趋势。当前VR/AR终端以盒子式为主导，2-3年内一体机将成为主流产品，预计2020年主机式与一体式VR渗透率将升至50%左右。增强现实或先于虚拟

现实成为规模应用技术。AR 相对于 VR 而言技术门槛较低，且应用场景更加丰富，在电商、旅游、文化等行业均有应用，成长空间要高于 VR 产业。“VR/AR+”的时代已开启，消费潜力蓄势待发。

CAICT 中国信通院

附件：信息消费发展指数测算方法

信息消费综合发展指数充分参考国际电信联盟（ITU）发布的《衡量信息社会报告（2016）》、世界经济论坛发布的《全球网络就绪指数》、全球移动通信系统协会（GSMA）发布的《全球移动连接指数报告》等权威报告，依据经济学供需理论为基础进行整体设计，同时综合考虑信息消费支撑和保障环境的关键影响，从需求、供给及环境三方面的对 2015-2017 年我国和各省信息消费发展情况进行了综合评估、测算和分析。

测算目标。信息消费综合发展指数旨在监测和比较我国及各省信息消费发展状况，为各地区找准自身定位、科学合理扩大和升级信息消费，进而推动经济转型升级提供借鉴参考。测度信息消费综合发展指数主要目标包括：**一是**衡量和比较各地区信息消费发展水平和演进程度；**二是**动态反映不同地区信息消费发展速率和发展结构；**三是**找出各地区扩大和升级信息消费面临的短板和问题，并给出相应的发展路径。

指数构成。信息消费发展指数构建，主要从信息消费需求、信息消费供给、信息消费环境三个方面选取相关指标。依据《指导意见》主要任务目标，兼顾可获取、可统计、可量化、可对比等原则，发展指数选定 3 个一级指标、11 个二级指标和 17 个三级指标。其中，信息消费需求方面从消费主体角度进行监测，包括消费者购买力、消费者数字技能、信息消费普及率、信息通信服务支出等指标，直接或间接地反应居民信息消费的基础和能力。信息消费供给方面从消费客

体，即信息服务和产品提供水平进行监测，采用与信息消费密切相关的细分行业运行态势来反映供给情况，包括通信服务、互联网服务、软件服务、融合服务以及电子制造产品的发展水平等指标。信息消费环境方面重点关注信息消费全流程中的关键支撑能力，包括网络支撑能力、以物流为代表的其他关键支撑能力。

测算方法。信息消费综合发展指数测算分为四个步骤：

一是确定权重。通过三轮德尔菲法，让专家打分的结果实现收敛，最终得到信息消费需求、信息消费供给和信息消费环境三个一级指标的权重分别为 40%、40%和 20%。二级指标采用等权的原则进行赋权，同一二级指标下的三级指标权重也相等。

二是指标无量纲化。从工业和信息化部、国家统计局、各省统计局及邮政局收集整理全国各省数据，并对数据进行无量纲化处理。由于本体系中各项指标性质不同，同时信息消费发展指数要求横向、时序可比，因此采用阈值法进行无量纲化处理，对三级指标 $X_{i,j,k,t}$ 的处理方法如下：

$$I_{i,j,k,t} = \frac{X_{i,j,k,t}}{A_{i,j,k}}$$

其中， $X_{i,j,k,t}$ 代表第 t 期第 i 个一级指标第 j 个二级指标下的第 k 个三级指标的数值， $A_{i,j,k}$ 为其向对应的阈值， $I_{i,j,k,t}$ 为无量纲化之后的数值。对于阈值的选取，遵循国际通行的做法，若 $X_{i,j,k,t}$ 为占比类的指标，阈值选为 100%，若 $X_{i,j,k,t}$ 为数值类指标，阈值为该指标的中位数加两倍的标准差。

三是综合指数合成。将无量纲化后的三级指标评价结果与其权重

按公式计算得到综合评价结果。

$$I = \sum_{i=1}^n W_i \left(\sum_{j=1}^m W_{ij} \sum_{k=1}^z W_{ijk} I_{ijk} \right)$$

其中，I 代表信息消费综合发展指数的总分值，n 为构成行业发展指数的 3 个一级指标， W_i ， $i = 1,2,3$ 分别为供给、消费和环境三个一级指标的权重， $\sum_{j=1}^m W_{ij} \sum_{k=1}^z W_{ijk} I_{ijk}$ ， $i = 1,2,3$ ，则分别为三个一级指标的得分。 W_{ij} 和 W_{ijk} 分别为二级指标和三级指标相对应的权重。

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

