The 43rd China Statistical Report on Internet Development

第43次中国互联网络发展状况统计报告



中共中央网络安全和信息化委员会办公室
中华人民共和国国家互联网信息办公室

中国互联网络信息中心

2019年2月

The 43rd China Statistical Report on Internet Development

第43次中国互联网络发展状况统计报告

中共中央网络安全和信息化委员会办公室
中华人民共和国国家互联网信息办公室

中国互联网络信息中心

2019年2月

前言·Preface

1997 年，国家主管部门研究决定由中国互联网络信息中心（CNNIC）牵头组织有关单位共同开展中国互联网络发展状况统计调查，形成了每年年初和年中定期发布《中国互联网络发展状况统计报告》（以下简称《报告》）的惯例，至今已发布 42 次。《报告》力图通过核心数据反映我国网络强国建设的发展历程，成为我国政府部门及国内外行业机构、专家学者等了解中国互联网发展状况、制定相关决策的重要依据。

2018 年是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。以习近平同志为核心的党中央坚持从发展中国特色社会主义、实现中华民族伟大复兴中国梦的战略高度，系统部署和全面推进网络安全和信息化工作。我国互联网发展和治理不断开创新局面，网络空间日渐清朗，信息化成果惠及亿万人民，网络安全保障能力不断增强，网络空间命运共同体主张获得国际社会广泛认同。作为网络强国建设过程的记录者，CNNIC 持续跟进我国互联网发展进程，不断扩大研究范围，深化研究领域。《报告》围绕互联网基础建设、互联网应用发展、政务应用发展、产业与技术发展及互联网安全等五个方面，力求通过多角度、全方位的数据展现，综合反映 2018 年我国互联网发展状况。

在此，衷心感谢中共中央网络安全和信息化委员会办公室、工业和信息化部、国家统计局、国务院办公厅政府信息与政务公开办公室等部门和单位对《报告》的指导和支持，同时向在本次互联网络发展状况统计调查工作中，给予支持的机构和企业致以诚挚的谢意！

中国互联网络信息中心

2019 年 2 月

摘要 1

第一章 互联网基础建设状况 5

一、 互联网基础资源状况 5

（一） 互联网基础资源概述 5
（二） IP 地址 5
（三） 域名 6
（四） 网络国际出口带宽 7

二、 互联网资源应用状况 8

（一） 网站 8
（二） 网页 9
（三） 移动互联网流量 11
（四） APP 数量 11
（五） APP 分类 12

三、 互联网接入环境 12

（一） 上网设备 12
（二） 使用场所 13
（三） 上网时间 13
（四） 100M 以上宽带用户占比 15
（五） 光纤宽带用户规模及占比 16
（六） 宽带网络下载速率 16

第二章 互联网应用发展状况 19

一、 互联网使用状况 19

（一） 网民规模 19
（二） 城乡网民规模 20
（三） 非网民规模 21

二、 网民属性结构 23

（一） 性别结构 23
（二） 年龄结构 23
（三） 学历结构 24

（四） 职业结构.....24
（五） 收入结构.....25

三、 个人互联网应用发展状况..... 26

（一） 基础应用类应用发展.....29
（二） 商务交易类应用发展.....33
（三） 网络金融类应用发展.....35
（四） 网络娱乐类应用发展.....37
（五） 公共服务类应用发展.....43

第三章 政务应用发展状况.....45

一、 互联网政务服务发展概况..... 45

二、 政府网站运营状况..... 45

（一） 政府网站总体及分省情况.....45
（二） 各行政级别政府网站分布.....48
（三） 各行政级别政府网站栏目数量分布.....48
（四） 各行政级别政府网站首页文章更新量.....49

三、 微信政务服务..... 50

（一） 微信城市服务总体及分省使用概况.....50
（二） 分省微信城市服务使用概况.....50
（三） 服务领域构成及用户分布.....51

四、 政务微博..... 51

（一） 政务机构微博概况.....51
（二） 分省政务机构微博分布.....52
（三） 机构类政务微博领域构成.....53
（四） 政务微博运行情况.....54

五、 政务头条号..... 55

（一） 政务头条号概况.....55
（二） 分省政务头条号分布.....55
（三） 政务头条号领域构成.....57
（四） 政务头条号运营情况.....57

第四章 产业与技术发展状况 59

一、 互联网产业发展状况 59

（一） 产业发展规模 59
（二） 互联网企业发展情况 62

二、 互联网基础资源发展状况 66

（一） 域名系统部署状况 66
（二） IP 地址分配与使用 67
（三） 基础资源技术发展 67

三、 新兴技术发展状况 68

（一） 5G 发展情况 68
（二） 量子信息技术发展情况 68
（三） 人工智能发展情况 69
（四） 云计算发展情况 70
（五） 大数据发展情况 70
（六） 区块链发展情况 71
（七） 虚拟现实发展情况 72
（八） 超级计算发展情况 73
（九） 物联网标识技术发展情况 73

第五章 互联网安全状况 75

一、 互联网基础资源安全状况 75

（一） 域名安全整体态势 75
（二） IP 地址与路由安全 76

二、 DDoS 攻击状况 76

（一） DDoS 攻击概况 76
（二） 各类 DDoS 攻击资源情况 77

三、 网民网络安全事件发生状况 80

（一） 网民上网过程中遇到的安全问题 80
（二） 网民遭遇网络诈骗类型 81

四、 网络病毒传播、网站安全和漏洞状况 82
（一） 境内感染网络病毒终端数 82
（二） 境内被篡改网站数量 82
（三） 境内被植入后门网站数量 84
（四） 信息系统安全漏洞数量 85
五、 网络安全相关举报和受理状况 86
（一） CNCERT 接到网络安全事件报告数量 86
（二） 全国网络违法和不良信息举报受理情况 86
第六章 总结 89
一、 网络空间综合治理取得显著成效 89
（一） 电子商务法治化管理基础更加坚实 90
（二） 互联网信息服务管理制度日益健全 90
（三） 网络空间专项治理营造健康环境 90
二、 数字经济建设引领高质量发展 91
（一） 数字经济为我国经济注入新动能 91
（二） 互联网与实体经济深度融合发展 91
（三） 数字消费持续释放居民需求潜力 91
（四） 数字经济创造更高质量就业机会 92
（五） 数字贸易加速推动全面对外开放 92
三、 信息技术助力网络强国战略实施 93
（一） 基础资源技术进步提升自主可控能力 93
（二） 5G 技术研发和标准制定取得综合优势 93
（三） 人工智能与云计算搭建智慧社会框架 94
（四） 新兴信息技术跨界融合塑造创新生态 94
四、 网络社会促进普惠均衡发展 94
（一） 互联网泛在接入推动用户规模稳定增长 94
（二） 个人互联网应用加快构筑网络生态体系 95
（三） 在线政务服务向平台化集约化纵深推进 95
（四） 网络扶贫助力全面小康社会建设新进展 95

附录 1　调查方法 97

附录 2　互联网基础资源附表 101

附录 3　调查支持单位 121

摘要·Abstract

一、基础数据

◇ 截至 2018 年 12 月，网民规模达 8.29 亿，全年新增网民 5653 万，互联网普及率为 59.6%，较 2017 年底提升 3.8 个百分点。

◇ 截至 2018 年 12 月，手机网民规模达 8.17 亿，全年新增手机网民 6433 万。

◇ 截至 2018 年 12 月，农村网民规模达 2.22 亿，占整体网民的 26.7%，较 2017 年底增加 1291 万人，增长率为 6.2%；农村地区互联网普及率为 38.4%，较 2017 年底提升 3.0 个百分点。

◇ 截至 2018 年 12 月，网民使用手机上网的比例达 98.6%，使用台式电脑、笔记本电脑上网的比例分别为 48.0%和 35.9%，使用电视上网的比例为 31.1%。

◇ 截至 2018 年 12 月，IPv6 地址数量为 41079 块/32，较 2017 年底增长 75.3%。

◇ 截至 2018 年 12 月，“.CN”域名总数为 2124.3 万个，较 2017 年底增长 1.9%，占我国域名总数的 56.0%。

◇ 截至 2018 年 12 月，我国国际出口带宽数为 8,946,570Mbps，年增长率为 22.2%。

◇ 截至 2018 年 12 月，即时通信用户规模达 7.92 亿，网民使用比例为 95.6%；手机即时通信用户达 7.80 亿，占手机网民的 95.5%。

◇ 截至 2018 年 12 月，网络新闻用户规模达 6.75 亿，较 2017 年底增长 4.3%，网民使用比例为 81.4%；手机网络新闻用户规模达 6.53 亿，占手机网民的 79.9%，年增长率为 5.4%。

◇ 截至 2018 年 12 月，网络购物用户规模达 6.10 亿，较 2017 年底增长 14.4%，网民使用比例为 73.6%；手机网络购物用户规模达 5.92 亿，占手机网民的 72.5%，年增长率为 17.1%。

◇ 截至 2018 年 12 月，网上外卖用户规模达 4.06 亿，较 2017 年底增长 18.2%，网民使用比例为 49.0%；手机网上外卖用户规模达 3.97 亿，占手机网民的 48.6%，年增长率为 23.2%。

◇ 截至 2018 年 12 月，网络支付用户规模达 6.00 亿，较 2017 年底增长 13.0%，网民使用比例为 72.5%；手机网络支付用户规模达 5.83 亿，占手机网民的 71.4%，年增长率为 10.7%。

◇ 截至 2018 年 12 月，网络视频用户规模达 6.12 亿，较 2017 年底增加 3309 万，占网民整体的 73.9%；手机网络视频用户规模达 5.90 亿，较 2017 年底增加 4101 万，占手机网民的 72.2%。

◇ 截至 2018 年 12 月，短视频用户规模达 6.48 亿，网民使用比例为 78.2%。

◇ 截至 2018 年 12 月，在线政务服务用户规模达 3.94 亿，占整体网民的 47.5%。

二、趋势特点

基础资源保有量稳步提升，IPv6 应用前景广阔

截至 2018 年 12 月，我国 IPv6 地址数量为 41079 块/32，年增长率为 75.3%；域名总数为 3792.8 万个，其中“.CN”域名总数为 2124.3 万个，占域名总数的 56.0%。在 IPv6 方面，我国正在持续推动 IPv6 大规模部署，进一步规范 IPv6 地址分配与追溯机制，有效提升 IPv6 安全保障能力，从而推动 IPv6 的全面应用；在域名方面，2018 年我国域名高性能解析技术不断发展，自主知识产权软件研发取得新突破，域名服务安全策略本地化定制能力进一步增强，从而显著提升了我国域名服务系统的服务能力和安全保障能力。

互联网普及率接近六成，入网门槛进一步降低

截至 2018 年 12 月，我国网民规模达 8.29 亿，普及率达 59.6%，较 2017 年底提升 3.8 个百分点，全年新增网民 5653 万。我国手机网民规模达 8.17 亿，网民通过手机接入互联网的比例高达 98.6%，全年新增手机网民 6433 万。2018 年，互联网覆盖范围进一步扩大，贫困地区网络基础设施“最后一公里”逐步打通，“数字鸿沟”加快弥合；移动流量资费大幅下降，跨省“漫游”成为历史，居民入网门槛进一步降低，信息交流效率得到提升。

电子商务领域首部法律出台，行业加速动能转换

截至 2018 年 12 月，我国网络购物用户规模达 6.10 亿，年增长率为 14.4%，网民使用率为 73.6%。电子商务领域首部法律《电子商务法》正式出台，对促进行业持续健康发展具有重大意义。在经历多年高速发展后，网络消费市场逐步进入提质升级的发展阶段，供需两端“双升级”正成为行业增长新一轮驱动力。在供给侧，线上线下资源加速整合，社交电商、品质电商等新模式不断丰富消费场景，带动零售业转型升级；大数据、区块链等技术深入应用，有效提升了运营效率。在需求侧，消费升级趋势保持不变，消费分层特征日渐凸显，进一步推动市场多元化。

线下支付习惯持续巩固，国际支付市场加速开拓

截至 2018 年 12 月，我国手机网络支付用户规模达 5.83 亿，年增长率为 10.7%，手机网民使用率达 71.4%。线下网络支付使用习惯持续巩固，网民在线下消费时使用手机网络支付的比例由 2017 年底的 65.5%提升至 67.2%。在跨境支付方面，支付宝和微信支付已分别在 40 个以上国家和地区合规接入；在境外本土化支付方面，我国企业已在亚洲 9 个国家和地区运营本土化数字钱包产品。

互联网娱乐进入规范发展轨道，短视频用户使用率近八成

截至 2018 年 12 月，网络视频、网络音乐和网络游戏的用户规模分别为 6.12 亿、5.76 亿和 4.84 亿，使用率分别为 73.9%、69.5%和 58.4%。各大网络视频平台注重节目内容质量提升，自制内容走向精品化。网络音乐企业版权合作不断加深，数字音乐版权的正版化进程显著加快。越来越多的游戏公司开始侧重海外业务，国产游戏在海外市场的影响力进一步扩大。短视频用户规模达 6.48 亿，用户使用率为 78.2%，随着众多互联网企业布局短视频，市场成熟度逐渐提高，内容生产的专业度与垂直度不断加深，优质内容成为各平台的核心竞争力。

在线政务服务效能得到提升，践行以民为本发展理念

截至 2018 年 12 月，我国在线政务服务用户规模达 3.94 亿，占整体网民的 47.5%。2018 年，我国“互联网+政务服务”深化发展，各级政府依托网上政务服务平台，推动线上线下集成融合，实时汇入网上申报、排队预约、审批审查结果等信息，加强建设全国统一、多级互联的数据共享交换平台，通过“数据多跑路”，实现“群众少跑腿”；同时，各地相继开展县级融媒体中心建设，将县广播电视台、县党报、县属网站等媒体单位全部纳入，负责全县所有信息发布服务，实现资源集中、统一管理、信息优质、服务规范，更好地传递政务信息，为当地群众服务。

新兴技术领域保持良好发展势头，开拓网络强国建设新局面

2018 年，我国在基础资源、5G、量子信息、人工智能、云计算、大数据、区块链、虚拟现实、物联网标识、超级计算等领域发展势头向好。在 5G 领域，核心技术研发取得突破性进展，政企合力推动产业稳步发展；在人工智能领域，科技创新能力得到加强，各地规划及政策相继颁布，有效推动人工智能与经济社会发展深度融合；在云计算领域，我国政府高度重视以其为代表的新一代信息产业发展，企业积极推动战略布局，云计算服务已逐渐被国内市场认可和接受。

第一章 互联网基础建设状况

一、互联网基础资源状况

（一）互联网基础资源概述

截至 2018 年 12 月，我国 IPv4 地址数量为 338,924,544 个，拥有 IPv6 地址 41,079 块/32。

我国域名总数为 3792.8 万个。其中，“.CN”域名总数为 2124.3 万个，在域名总数中占比 56.0%。

国际出口带宽为 8,946,570Mbps，较 2017 年底增长 22.2%。

表 1　2017.12-2018.12 互联网基础资源对比

	2017 年 12 月	2018 年 12 月	年增长量	年增长率
IPv4（个）	338,704,640	338,924,544	219,904	0.1%
IPv6（块/32）	23,430	41,079	17,649	75.3%
域名（个）	38,480,355	37,927,527	-552,828	-1.4%
其中.CN 域名（个）	20,845,513	21,243,478	397,965	1.9%
国际出口带宽（Mbps）	7,320,180	8,946,570	1,626,390	22.2%

（二）IP 地址

截至 2018 年 12 月，我国 IPv6 地址数量为 41079 块/32，较 2017 年底增长 75.3%。

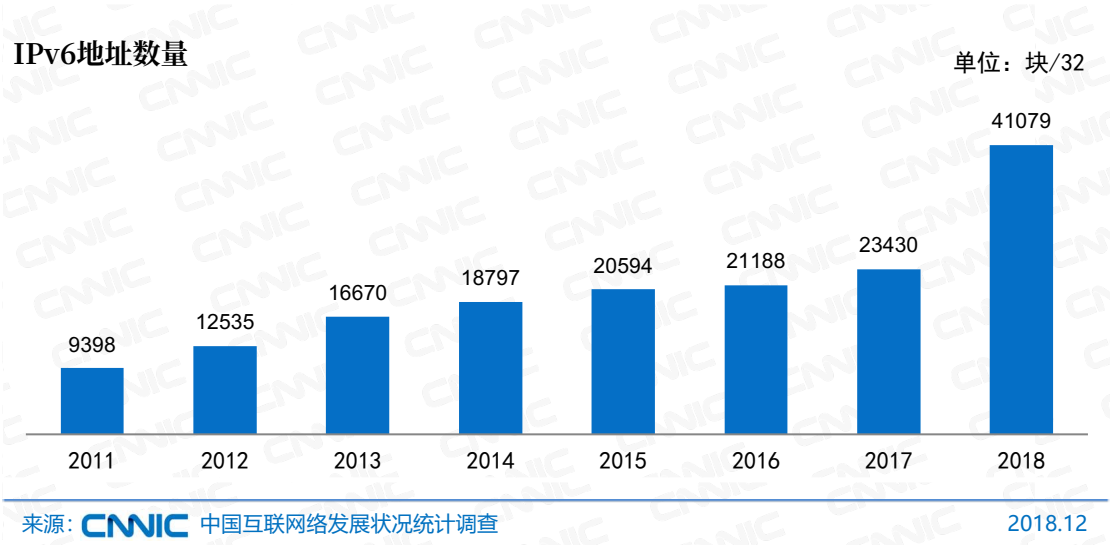


图 1　IPv6 地址数量

截至 2018 年 12 月，我国 IPv4 地址数量为 33892 万个。

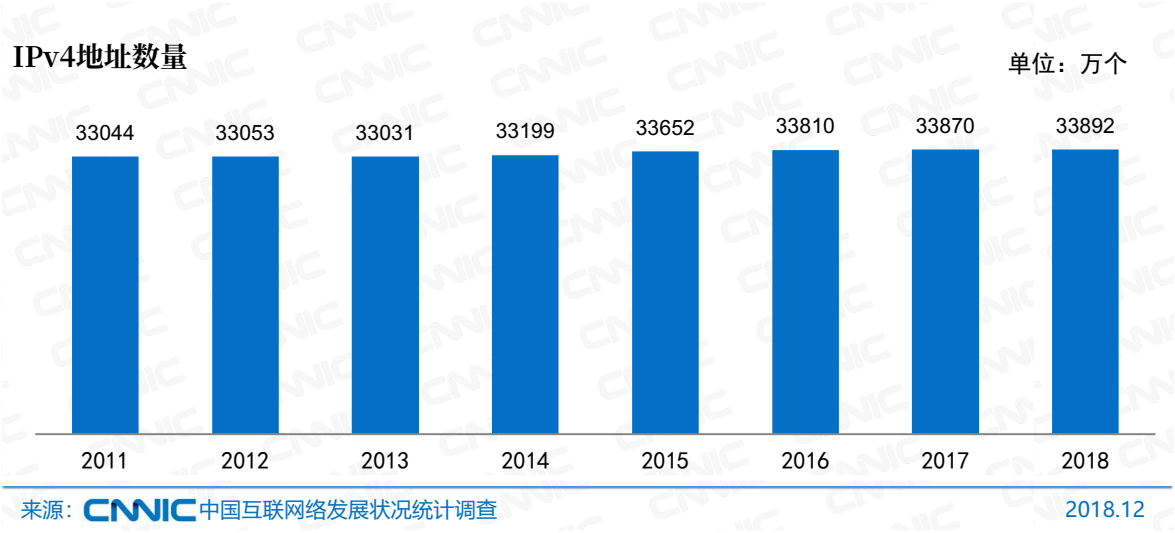


图 2　IPv4 地址数量

（三）域名

截至 2018 年 12 月，我国域名总数为 3792.8 万个，较 2017 年底减少 1.4%。其中，“.CN”域名总数为 2124.3 万个，较 2017 年底增长 1.9%，占我国域名总数的 56.0%；“.COM”域名数量为 1278.3 万个，占比为 33.7%；“.中国”域名总数为 172.4 万个，占比为 4.5%。

表 2　分类域名数[1]

	数量（个）	占域名总数比例
.CN	21,243,478	56.0%
.COM	12,783,290	33.7%
.中国	1,723,524	4.5%
.NET	1,112,169	2.9%
.BIZ	468,799	1.2%
.INFO	282,214	0.7%
.ORG	199,631	0.5%
其他	114,422	0.3%
合计	37,927,527	100.0%

表 3　分类 CN 域名数

	数量（个）	占.CN 域名总数比例
.CN	18,569,565	87.4%
.COM.CN	2,135,978	10.1%
.NET.CN	255,965	1.2%
.ORG.CN	155,793	0.7%
.ADM.CN	70,418	0.3%
.GOV.CN	39,147	0.2%
.AC.CN	10,269	0.0%
.EDU.CN	6,256	0.0%
其他	87	0.0%
合计	21,243,478	100.0%

（四）网络国际出口带宽

截至 2018 年 12 月，我国国际出口带宽数为 8,946,570Mbps，较 2017 年底增长 22.2%。

[1] 通用顶级域名（gTLD）由国内域名注册单位协助提供。

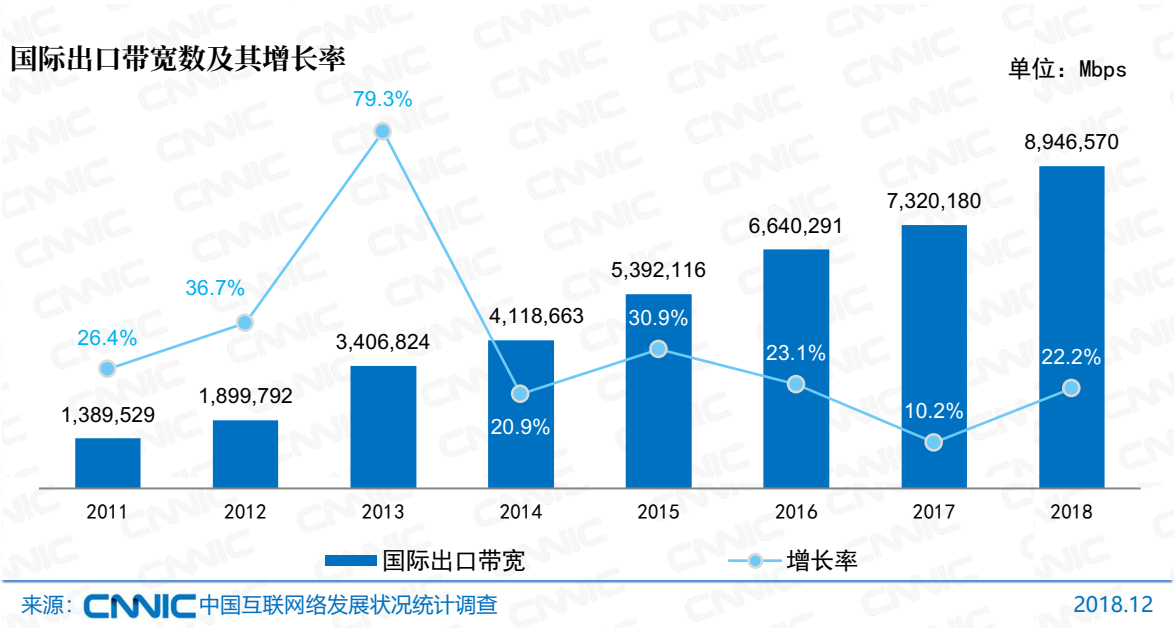


图 3　国际出口带宽数及其增长率

表 4　主要骨干网络国际出口带宽数

	国际出口带宽数（Mbps）
中国电信	4,537,680
中国联通	2,234,738
中国移动	1,997,000
中国科技网	115,712
中国教育和科研计算机网	61,440
合计	8,946,570

二、互联网资源应用状况

（一）网站

截至 2018 年 12 月，我国网站[2]数量为 523 万个，较 2017 年底下降 1.9%。

[2] 指域名注册者在中国境内的网站。

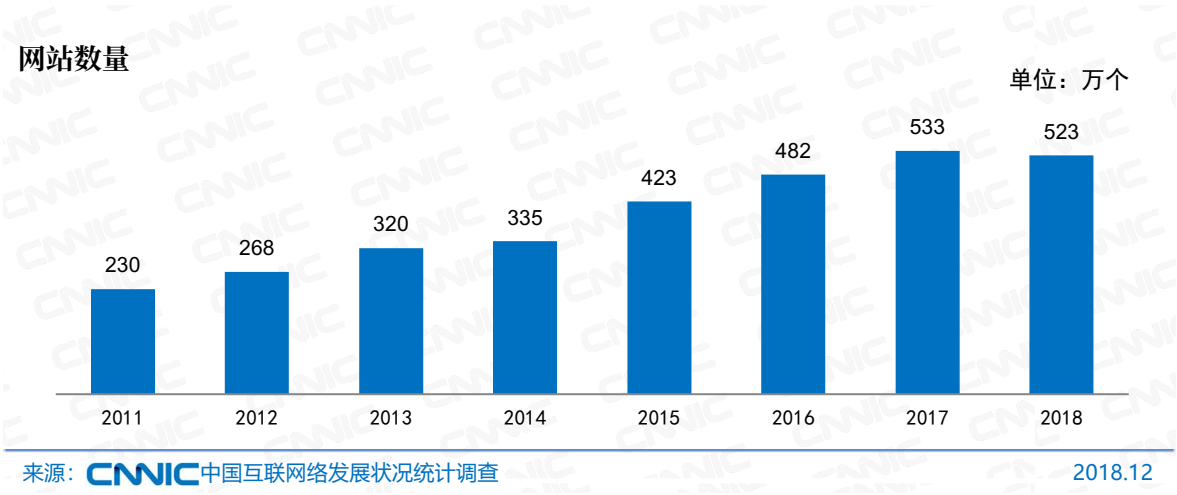


图 4　网站数量

注：数据中不包含.EDU.CN 下网站

截至 2018 年 12 月，“.CN”下网站数量为 326 万个，较 2017 年底增长 3.4%。

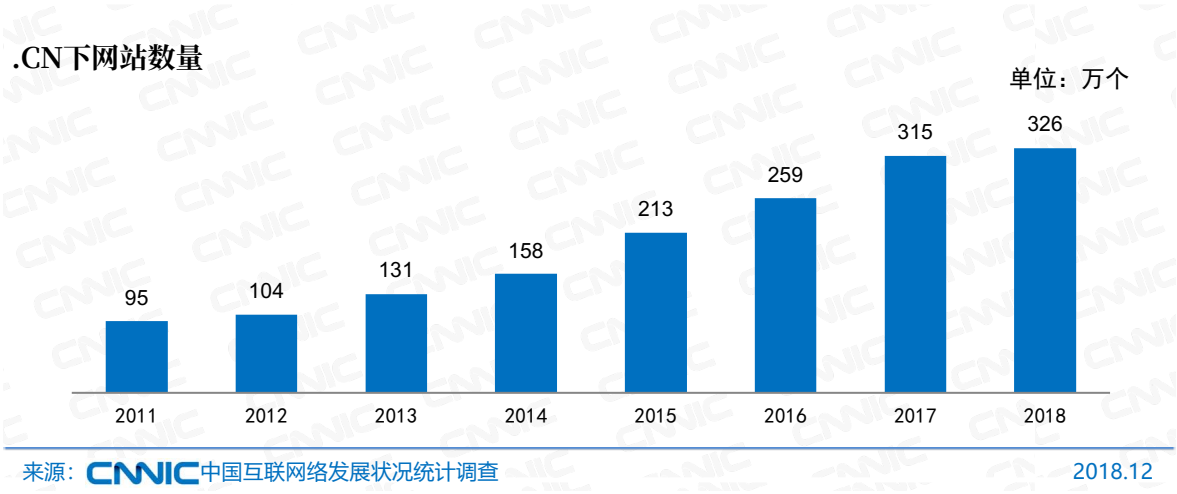


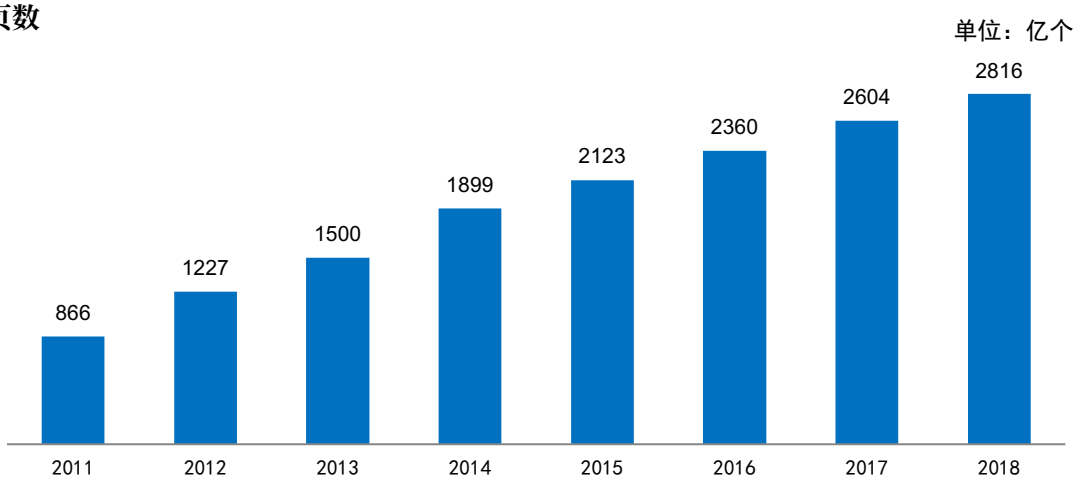
图 5　.CN 下网站数量

注：数据中不包含.EDU.CN 下网站

（二）网页

截至 2018 年 12 月，我国网页数量为 2816 亿个，较 2017 年底增长 8.2%。

网页数



来源：百度在线网络技术（北京）有限公司 2018.12

图 6 网页数

其中，静态网页[3]数量为 1971 亿，占网页总数量的 70.0%；动态网页[4]数量为 846 亿，占网页总量的 30.0%。

表 5 网页数

	单位	2017 年	2018 年	增长率
网页总数	个	260,399,030,208	281,622,406,489	8.2%
静态网页	个	196,908,897,175	197,066,105,957	0.1%
	占网页总数比例	75.6%	70.0%	--
动态网页	个	63,490,133,033	84,556,300,532	33.2%
	占网页总数比例	24.4%	30.0%	--
网页长度（总字节数）	KB	17,107,296,355,296	19,061,579,332,918	11.4%
平均每个网站的网页数	个	48,828	53,810	10.2%
平均每个网页的字节数	KB	66	68	3.0%

[3] 指纯粹 HTML 格式的网页，静态网页是标准的 HTML 文件，它的文件扩展名是.htm、.html，可以包含文本、图像、声音、FLASH 动画、客户端脚本和 ActiveX 控件及 JAVA 小程序等。

[4] 指基本的 HTML 语法规范与 Java、VB、VC 等高级程序设计语言、数据库编程等多种技术的融合，页面代码虽然没有变，但是显示的内容却是可以随着时间、环境或者数据库操作的结果而发生改变。

（三）移动互联网流量

2018 年，移动互联网接入流量消费达 711.1 亿 GB，较 2017 年底增长 189.1%。

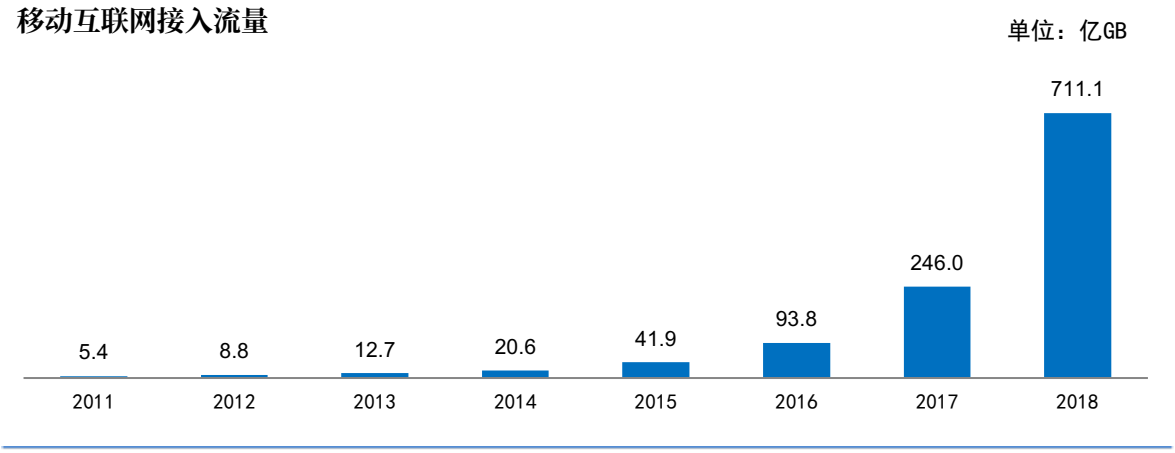


图 7　移动互联网接入流量[5]

（四）APP 数量

截至 2018 年 12 月，我国市场上监测到的移动应用程序（APP）在架数量为 449 万款。

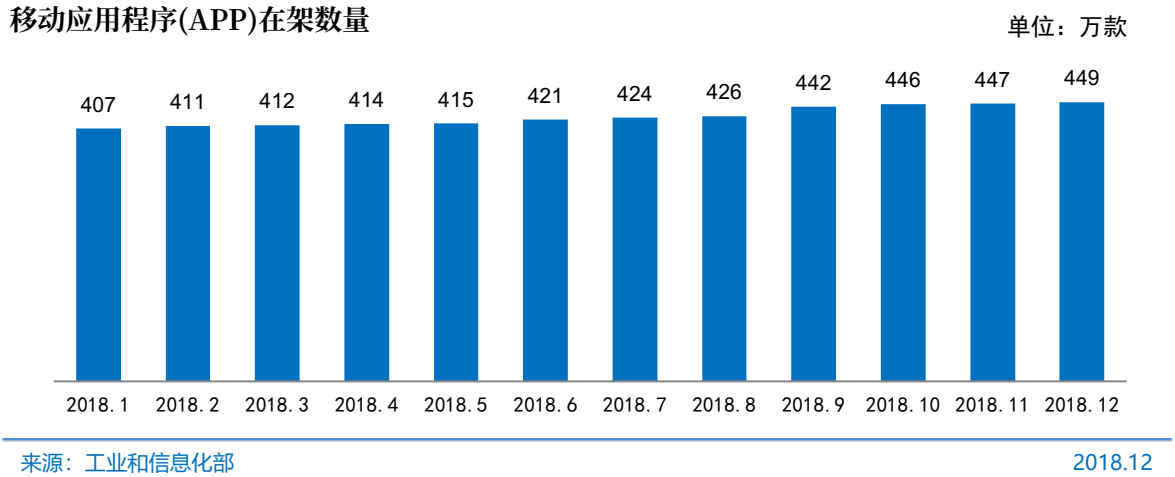
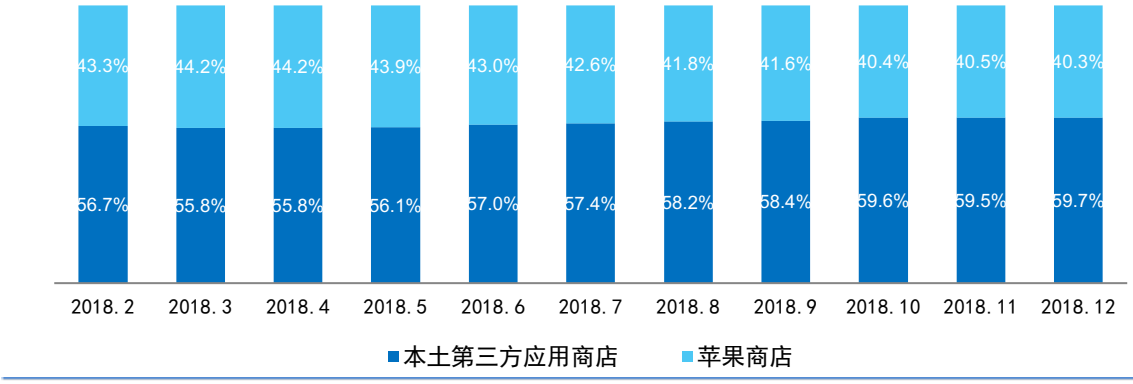


图 8　移动应用程序(APP)在架数量

截至 2018 年 12 月，我国本土第三方应用商店移动应用数量超过 268 万款，占比为 59.7%；苹果商店（中国区）移动应用数量约 181 万款，占比为 40.3%。

[5] 2011 年至 2016 年数据来自《中国通信统计年度报告》，2017 年、2018 年数据来自工信部网站《通信业主要指标完成情况》报表。

第三方应用商店与苹果应用商店APP数量占比



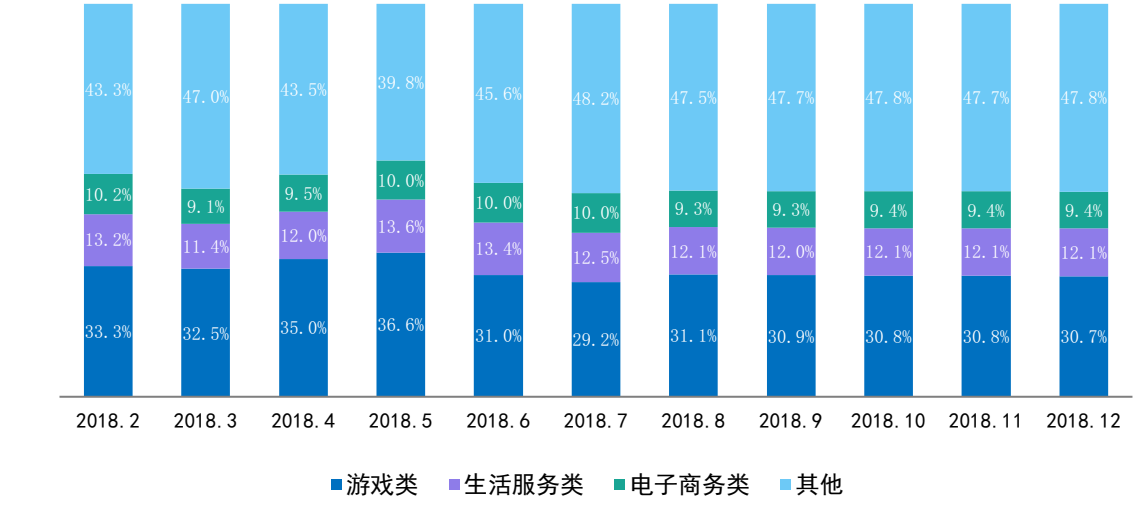
来源：工业和信息化部 2018.12

图 9　第三方应用商店与苹果应用商店 APP 数量占比

（五）APP 分类

截至 2018 年 12 月，游戏类应用数量约 138 万款，占比达 30.7%；生活服务类应用规模达 54.2 万款，排名第二，占比为 12.1%；电子商务类应用位于第三，规模为 42.1 万款，占比为 9.4%。

移动应用程序(APP)分类占比



来源：工业和信息化部 2018.12

图 10　移动应用程序(APP)分类占比

三、互联网接入环境

（一）上网设备

截至 2018 年 12 月，我国网民使用手机上网的比例达 98.6%，较 2017 年底提升 1.1 个百分

点；网民使用电视上网的比例达 31.1%，较 2017 年底提升 2.9 个百分点；使用台式电脑上网的比例为 48.0%，较 2017 年底下降 5 个百分点。

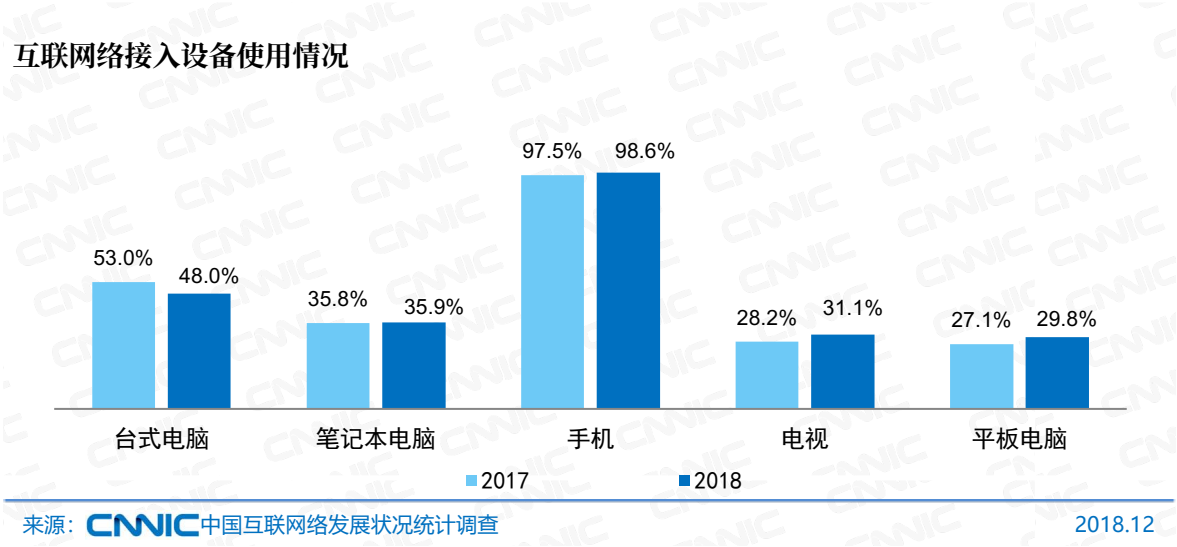


图 11　互联网络接入设备使用情况

（二）使用场所

截至 2018 年 12 月，我国网民在家通过电脑接入互联网的比例为 81.1%，较 2017 年底降低 4.5 个百分点；在网吧上网的比例为 19.0%，与 2017 年底的比例基本持平；在单位、学校、公共场所上网的比例分别增长了 3.8、3.0 和 2.9 个百分点，分别达到 40.6%、22.1%和 21.6%。

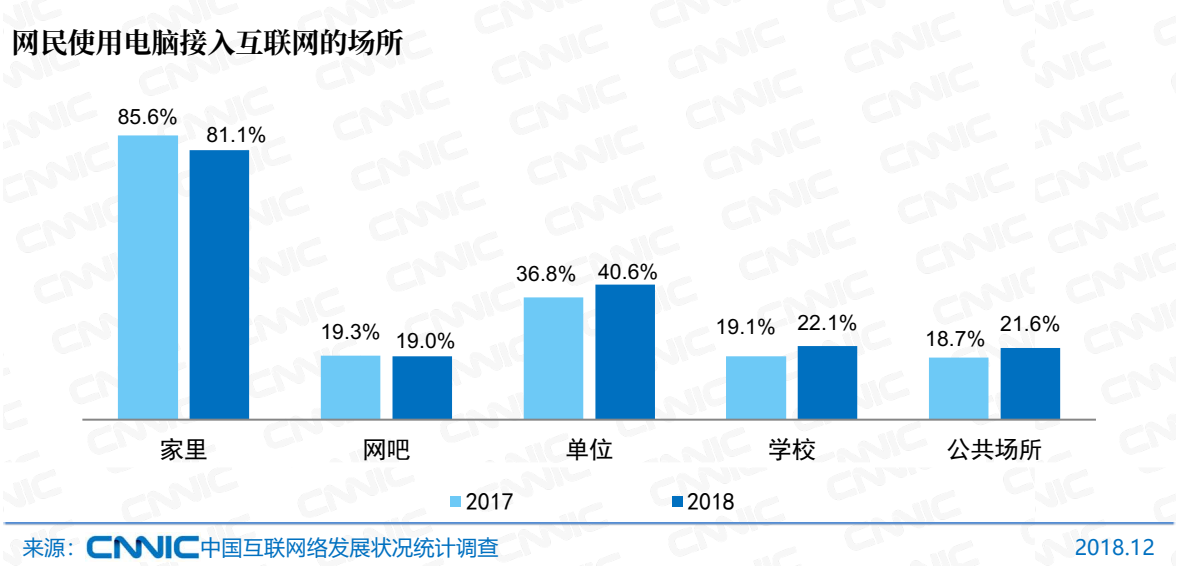


图 12　网民使用电脑接入互联网的场所

（三）上网时间

1、网民平均每周上网时长

2018 年，我国网民的人均周上网时长为 27.6 小时，较 2017 年底提高 0.6 个小时。

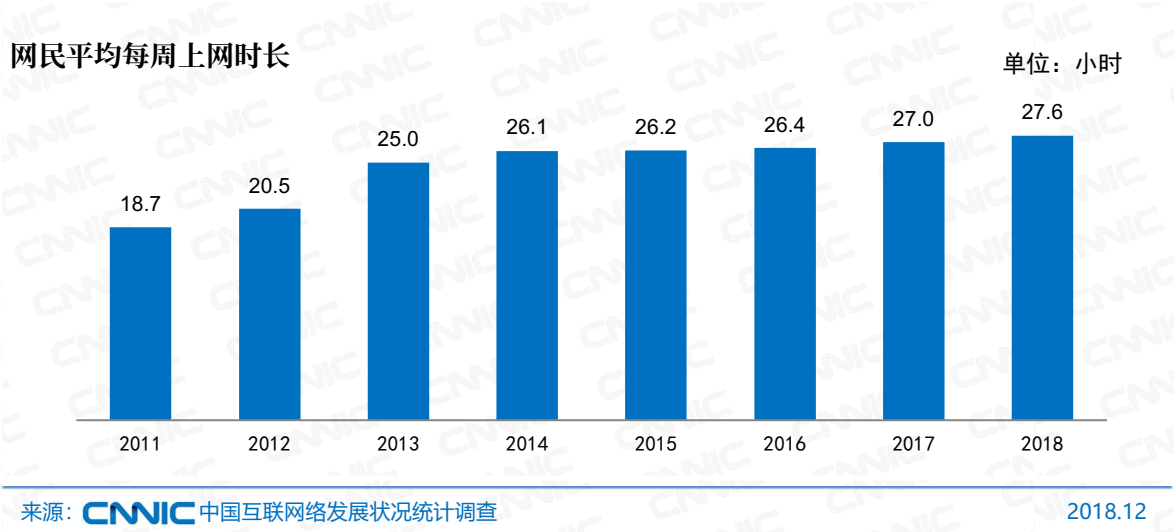


图 13　网民平均每周上网时长

2、各类应用使用时长占比

2018 年，移动网民经常使用的各类 APP 中，即时通信类 APP 用户使用时间最长，占比为 15.6%；网络视频、网络音乐、短视频、网络音频[6]和网络文学类应用使用时长占比分列二到六位，依次为 12.8%、8.6%、8.2%、7.9%和 7.8%。

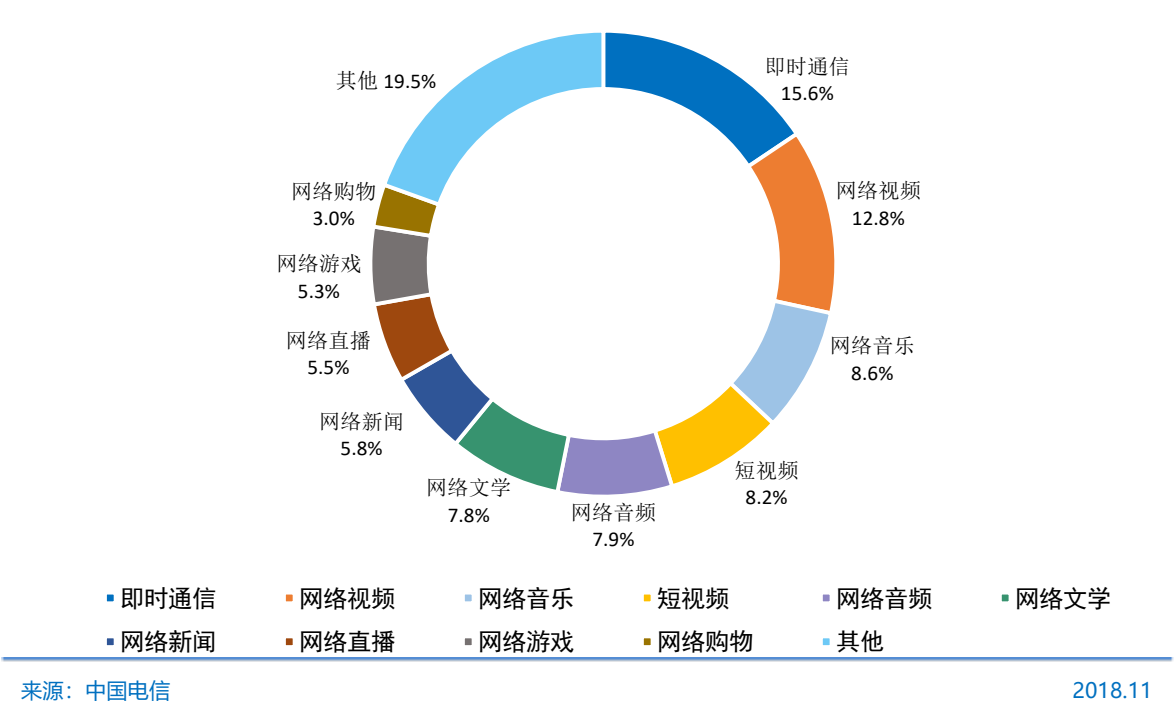


图 14　各类应用使用时长占比[7]

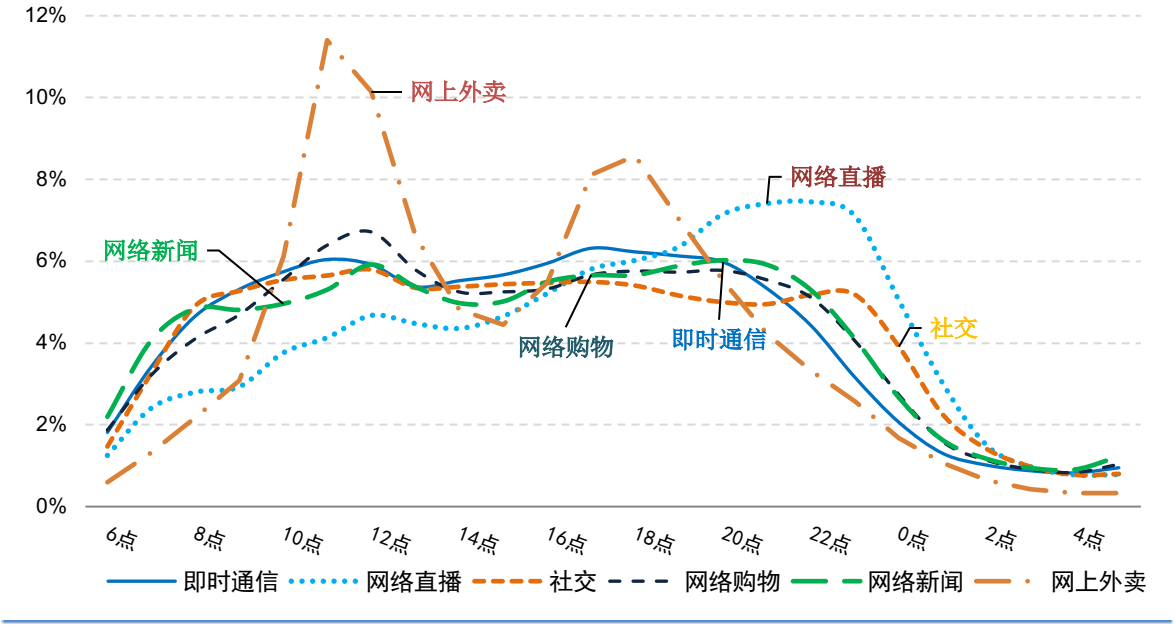
[6] 指可以收听网络电台等音频类节目的互联网应用类型。

[7] 各类应用时长数据来源于中国电信，指标依据中国电信全量手机用户 11 月份上网日志数据和电信 APP 标签数据，通过构建数据模型统计出使用每类应用的日人均总时长。

3、各类应用使用时段分布

2018 年，移动网民经常使用的六类 APP 中，即时通信类 APP 用户使用时间分布较为均衡，与网民作息时间关联度较高；网络直播类 APP 在 12 点、20 点和 23 点分别出现三次使用小高峰；社交类 APP 用户在 8 点之后使用时间分布较为均衡，在 22 点出现较小使用峰值；网络购物类 APP 用户偏好在 12 点及晚间购物；网络新闻类 APP 用户阅读新闻资讯的时间分布较为规律，在 12 点和 21 点出现使用峰值；网上外卖类 APP 使用时段分布峰值明显，与网民用餐时间关联度很高，分别在 12 点及 18 点出现使用峰值。

六类APP用户使用时段分布



来源：中国电信　　2018.11

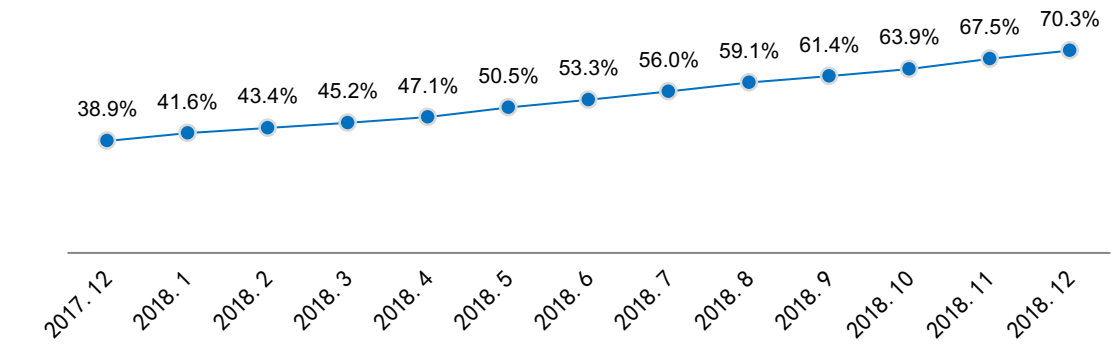
图 15　六类 APP 用户使用时段[8]分布

（四）100M 以上宽带用户占比

截至 2018 年 12 月，100M 以上宽带接入用户总数占宽带用户总数的比重为 70.3%。

[8] 指各领域 APP 使用时长的时间段分布。例如：用户在 6 点到 7 点间使用即时通信类应用的时长为 15 分钟，全天使用即时通信类应用的时长为 4 小时，计算方法即为 0.25/4。

100M以上宽带用户占比



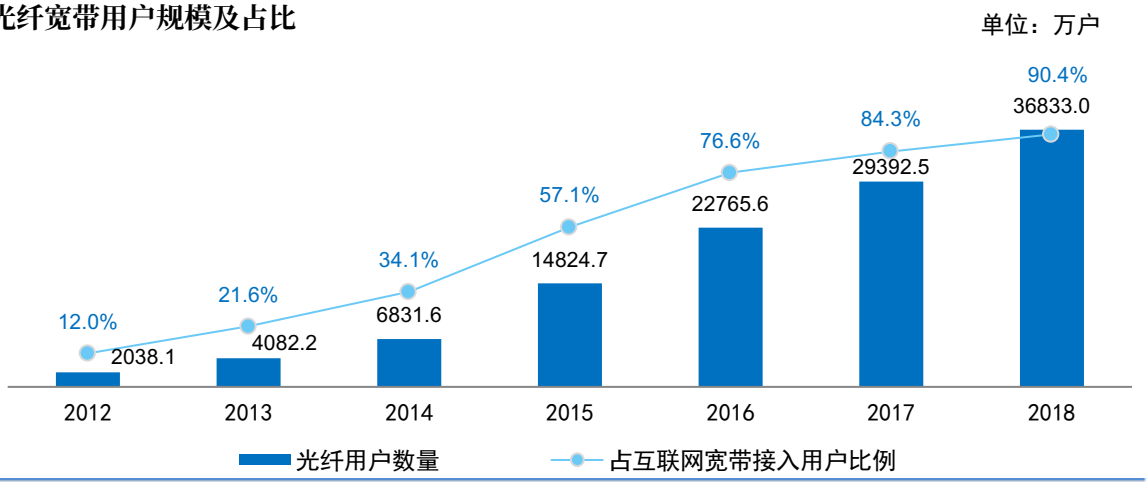
来源：工业和信息化部　　2018.12

图 16　100M 以上宽带用户占比

（五）光纤宽带用户规模及占比

截至 2018 年 12 月，光纤接入（FTTH/O）用户规模达 3.68 亿户，占固定互联网宽带接入用户总数的 90.4%，较 2017 年底提高 6.1 个百分点。

光纤宽带用户规模及占比



来源：工业和信息化部　　2018.12

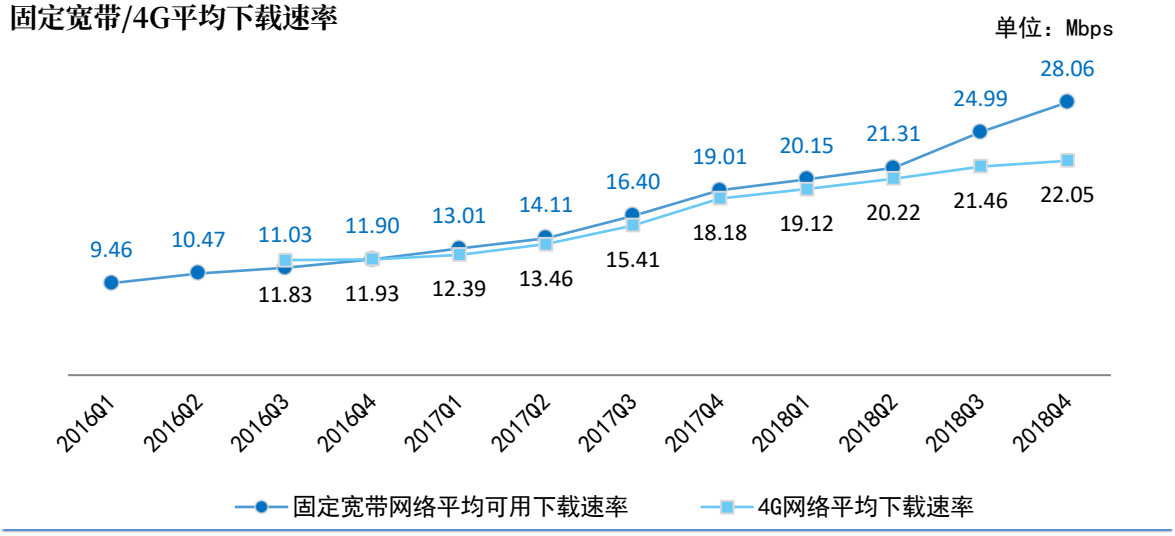
图 17　光纤宽带用户规模及占比[9]

（六）宽带网络下载速率

2018 年第四季度，我国固定宽带网络平均可用下载速率为 28.06Mbps，同比增长 47.6%；我国移动宽带用户通过 4G 网络访问互联网时的平均下载速率为 22.05Mbps，同比增长 21.3%。

[9] 2012 年至 2016 年数据来自《中国通信统计年度报告》，2017 年、2018 年数据来自工信部网站《通信业主要指标完成情况》报表。

固定宽带/4G平均下载速率



来源：宽带发展联盟　　2018.12

图 18　固定宽带/4G 平均下载速率

第二章 互联网应用发展状况

一、互联网使用状况

（一）网民规模

截至 2018 年 12 月，我国网民规模为 8.29 亿，全年新增网民 5653 万，互联网普及率达 59.6%，较 2017 年底提升 3.8 个百分点。

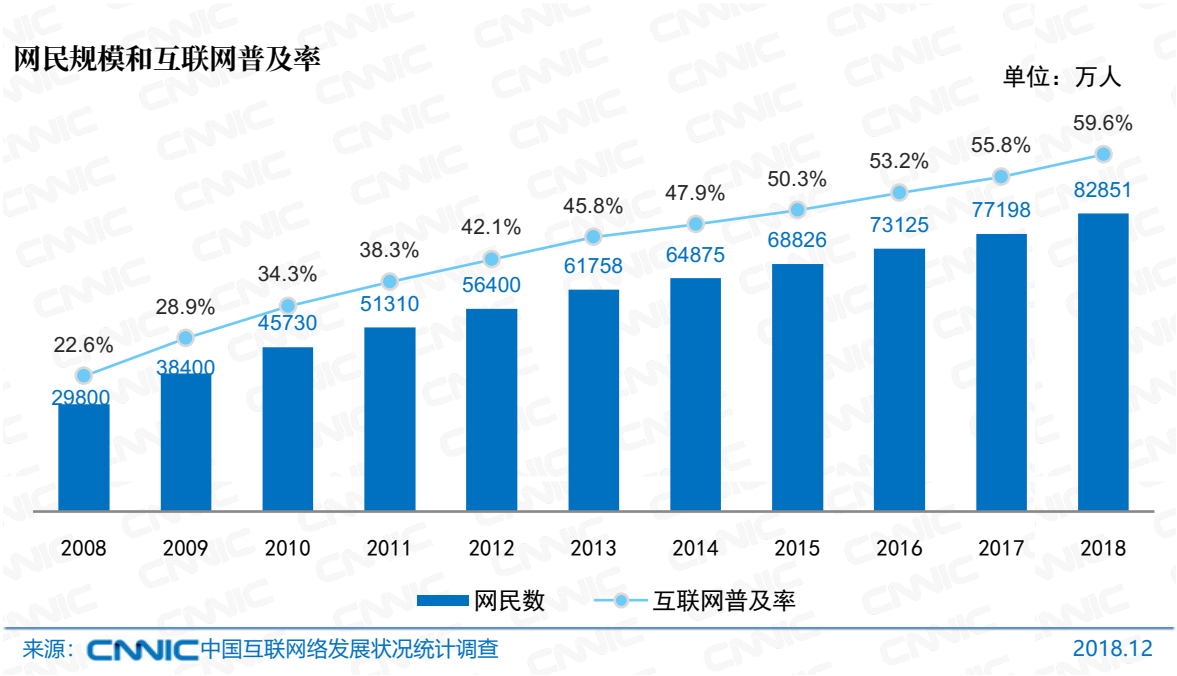


图 19 网民规模和互联网普及率

截至 2018 年 12 月，我国手机网民规模达 8.17 亿，全年新增手机网民 6433 万；网民中使用手机上网的比例由 2017 年底的 97.5%提升至 2018 年底的 98.6%。

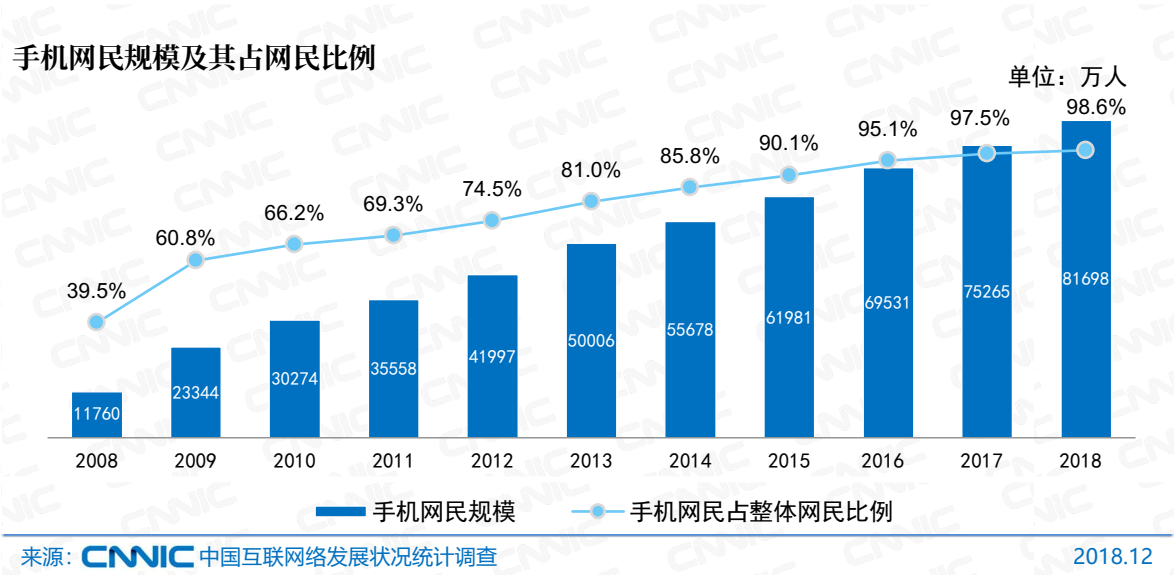


图 20　手机网民规模及其占网民比例

网络覆盖范围逐步扩大，入网门槛进一步降低。一方面，“网络覆盖工程”加速实施，更多居民用得上互联网。截至 2018 年第三季度末，全国行政村通光纤比例达到 96%，贫困村通宽带比例超过 94%[10]，已提前实现“宽带网络覆盖 90%以上贫困村”的发展目标，更多居民用网需求得到保障；另一方面，互联网“提速降费”工作取得实质性进展，更多居民用得起互联网。国内电信运营商落实相关要求，自 2018 年 7 月起，移动互联网跨省“漫游”成为历史，运营商移动流量平均单价降幅均超过 55%[11]，居民信息交流效率得到提升。

（二）城乡网民规模

截至 2018 年 12 月，我国农村网民规模为 2.22 亿，占整体网民的 26.7%，较 2017 年底增加 1291 万，年增长率为 6.2%；城镇网民规模为 6.07 亿，占比达 73.3%，较 2017 年底增加 4362 万，年增长率为 7.7%。

10 数据来源：《工业和信息化部关于电信服务质量的通告（2018 年第 4 号）》。
11 数据来源：中国网信网 http://www.cac.gov.cn/2018-12/31/c_1123928504.htm

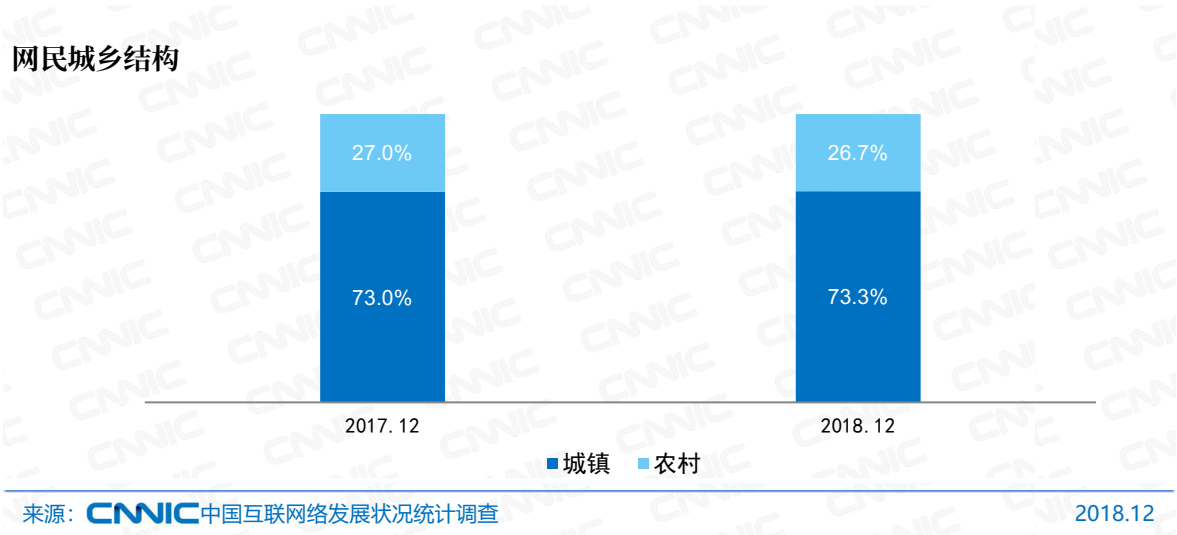


图 21　网民城乡结构

互联网在城乡地区的普及率同步提升。截至 2018 年 12 月，我国城镇地区互联网普及率为 74.6%，较 2017 年底提升 3.6 个百分点；农村地区互联网普及率为 38.4%，较 2017 年底提升 3.0 个百分点。

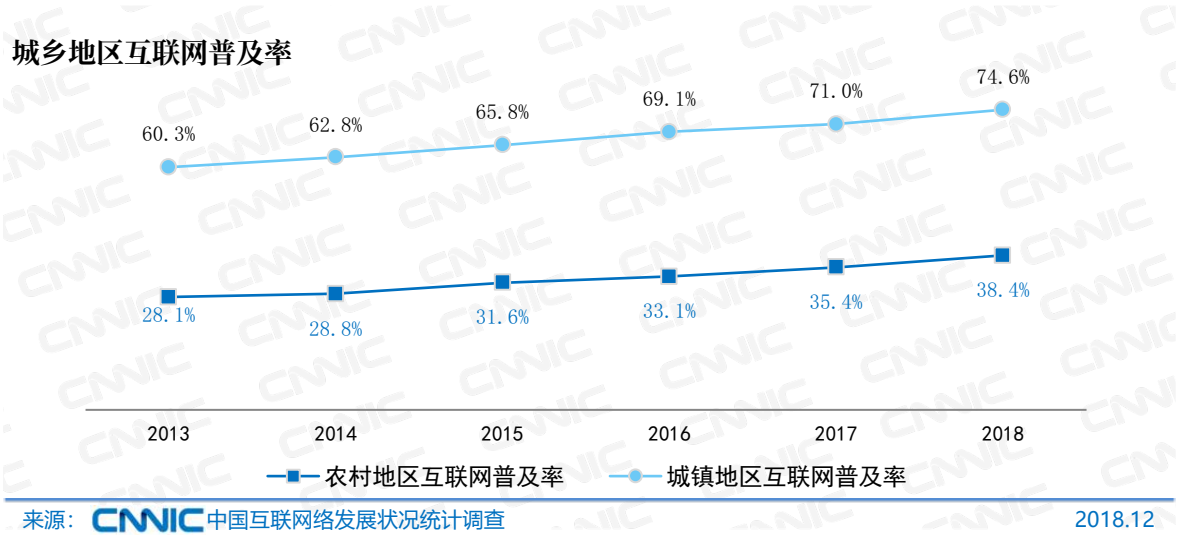


图 22　城乡地区互联网普及率

（三）非网民规模

非网民人口以农村地区人群为主。截至 2018 年 12 月，我国非网民规模为 5.62 亿，其中城镇地区非网民占比为 36.8%，农村地区非网民占比为 63.2%。

使用技能缺乏和文化程度限制是非网民不上网的主要原因。调查显示，不懂电脑/网络技能和文化程度限制导致非网民不上网的占比分别为 54.0%和 33.4%；年龄因素是导致非网民不上网的另一个原因，因为年龄太大/太小而不上网的非网民占比为 11.2%；因为没有电脑等上网设备而不上网的非网民占比为 10.0%；因为无需求/不感兴趣、缺乏上网时间及无法连接互联网等原因造成非网民不上网的占比均低于 10%。

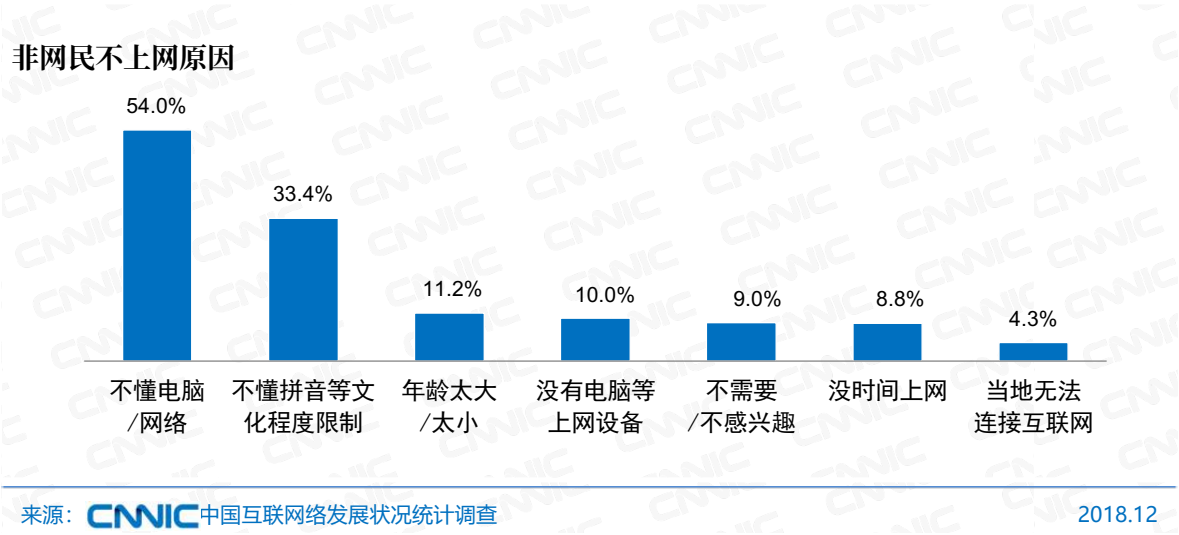


图 23　非网民不上网原因

调查显示，促进非网民上网的因素主要有以下三类：一是提升上网技能，22.7%的非网民愿意接受免费上网培训而上网；二是降低网络使用费用或提供相关设备，20.6%的非网民因网络使用费用降低而上网，20.8%的非网民认为配备可无障碍使用的上网设备后愿意上网；三是满足日常需求，24.7%的非网民群体出于方便与家人亲属沟通的原因愿意上网，20%左右的非网民因能卖出农产品等帮助增加收入和方便获取医疗健康等专业信息而上网，16.4%的非网民因互联网方便购物而愿意上网。

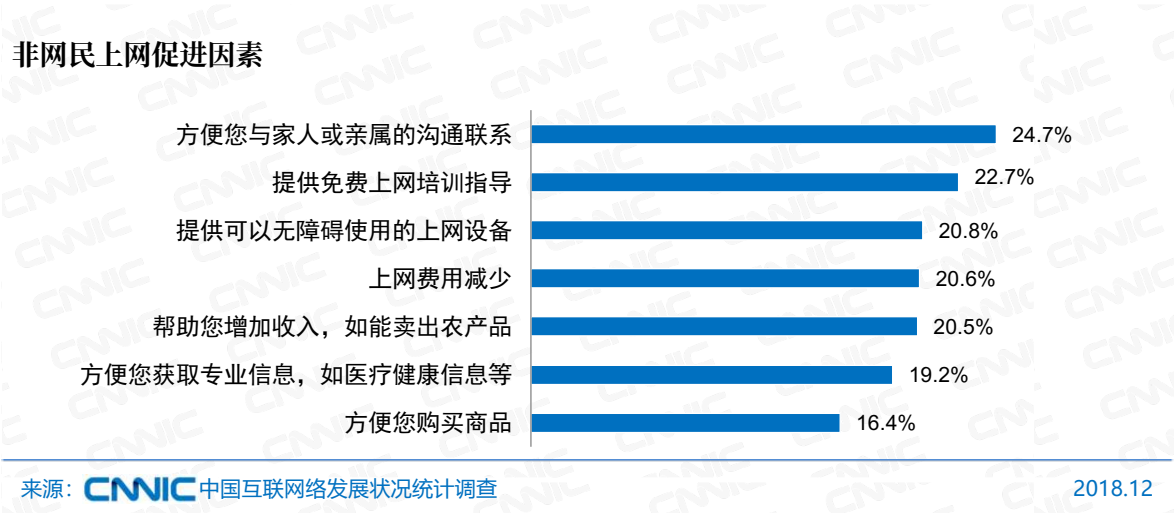


图 24　非网民上网促进因素

二、网民属性结构

（一）性别结构

截至 2018 年 12 月，我国网民男女比例为 52.7:47.3，与 2017 年同期基本持平。

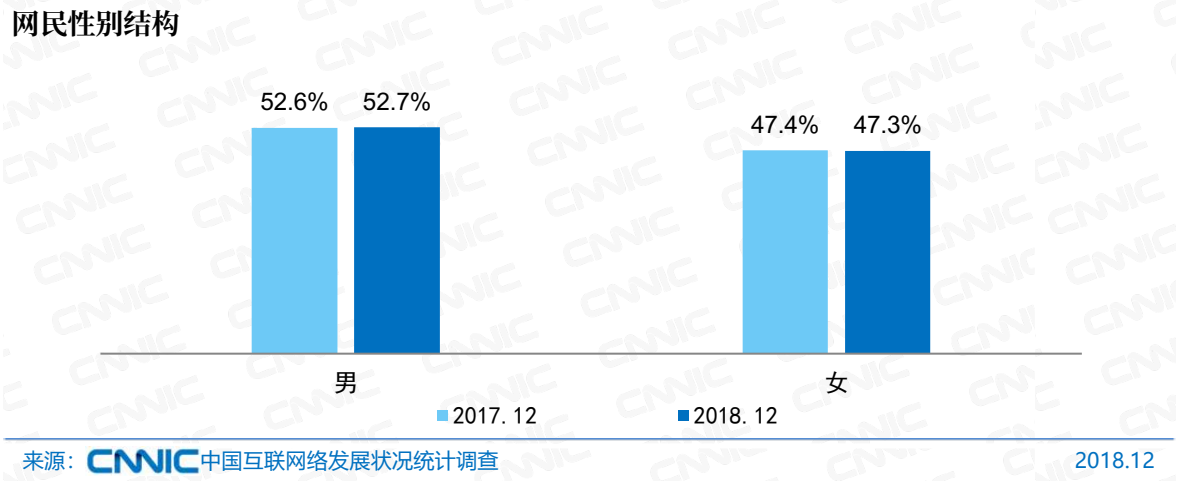


图 25　网民性别结构

（二）年龄结构

我国网民以中青年群体为主，并持续向中高龄人群渗透。截至 2018 年 12 月，10-39 岁群体占整体网民的 67.8%，其中 20-29 岁年龄段的网民占比最高，达 26.8%；40-49 岁中年网民群体占比由 2017 年底的 13.2%扩大至 15.6%，50 岁及以上的网民比例由 2017 年底的 10.5%提升至 12.5%。

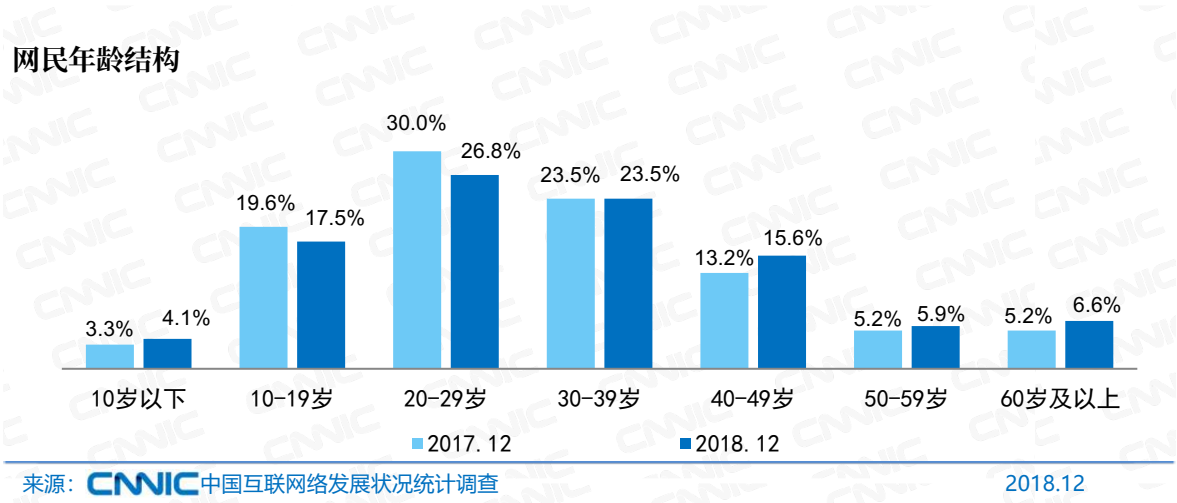


图 26　网民年龄结构

（三）学历结构

我国网民以中等教育水平的群体为主。截至 2018 年 12 月，初中、高中/中专/技校学历的网民占比分别为 38.7%和 24.5%；受过大学专科、大学本科及以上教育的网民占比分别为 8.7%和 9.9%。

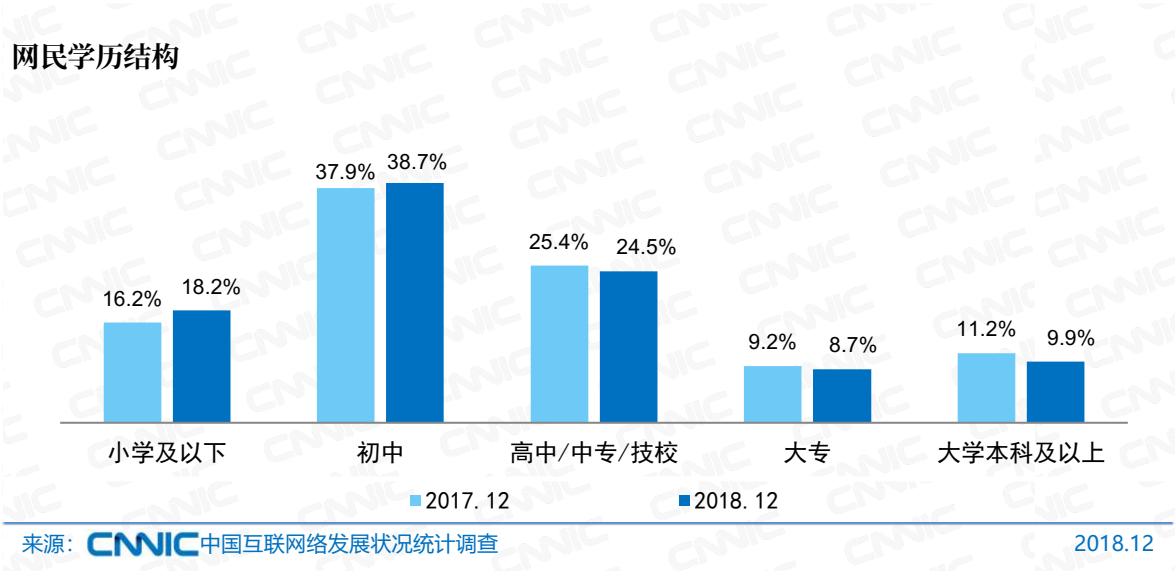


图 27　网民学历结构

（四）职业结构

截至 2018 年 12 月，在我国网民中，学生群体最多，占比达 25.4%；其次是个体户/自由职业者，占比为 20.0%；企业/公司的管理人员和一般职员占比共计 12.9%。

网民职业结构

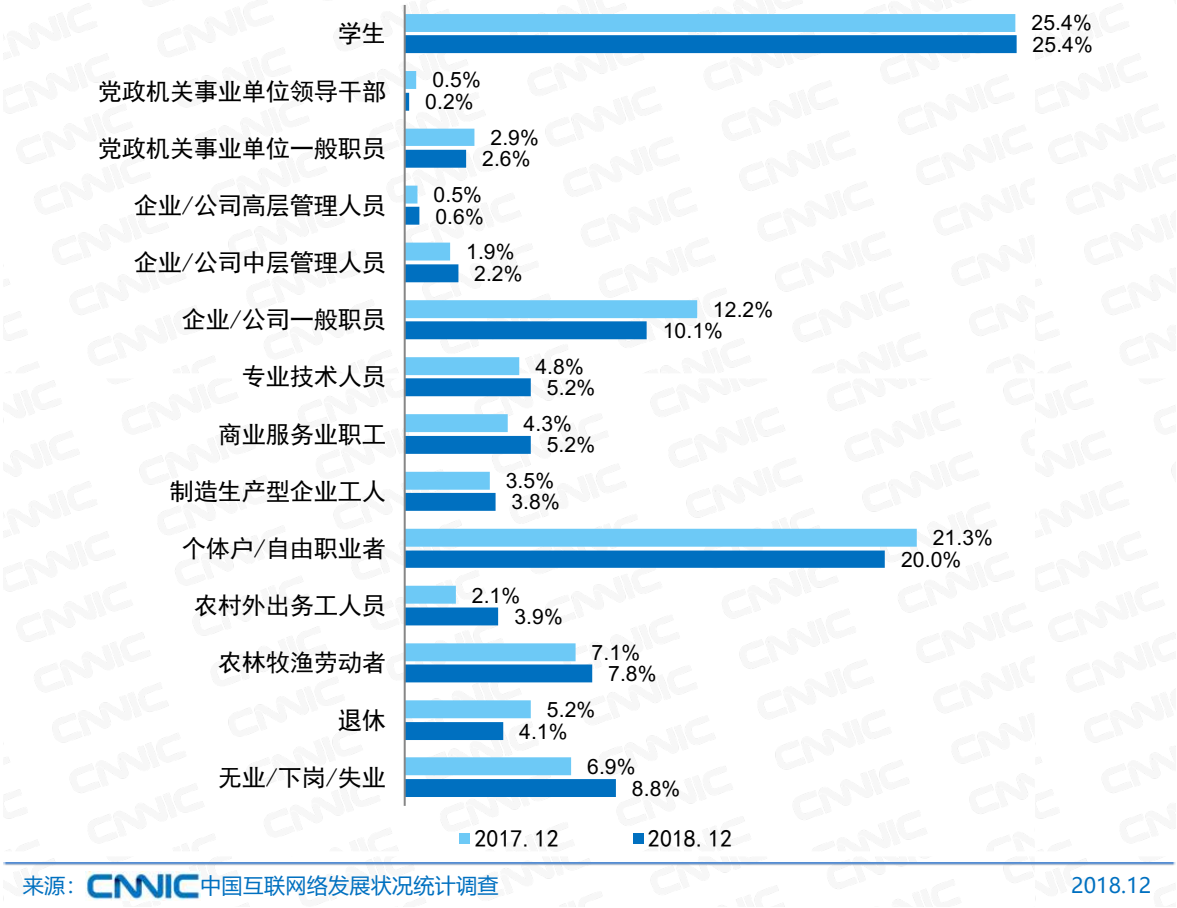


图 28　网民职业结构

（五）收入结构

截至 2018 年 12 月，月收入[12]在 2001-5000 元的群体占比最高，为 36.7%；月收入在 5000 元以上的人群占比为 24.1%，较 2017 年底提升 3.9 个百分点；有收入但月收入在 1000 元以下的人群占比大幅下降，已由 2017 年底的 20.4%下降至 15.8%。

12 其中学生收入包括家庭提供的生活费、勤工俭学工资、奖学金及其他收入，农民收入包括子女提供的生活费、农业生产收入、政府补贴等收入，无业、下岗、失业群体收入包括子女给的生活费、政府救济、补贴、抚恤金、低保等，退休人员收入包括子女提供的生活费、退休金等。

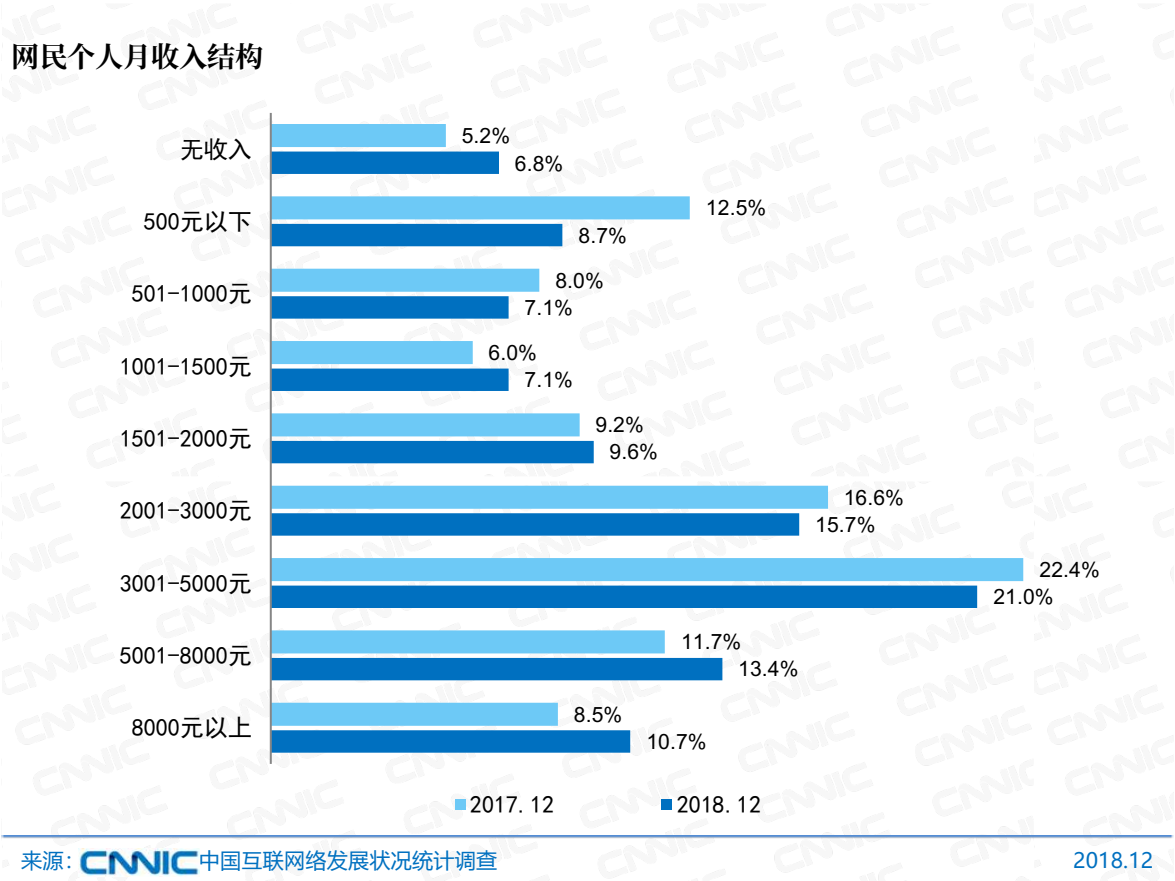


图 29　网民个人月收入结构

三、个人互联网应用发展状况

2018 年，我国个人互联网应用保持良好发展势头。网上预约专车/快车用户规模增速最高，年增长率达 40.9%；在线教育取得较快发展，用户规模年增长率达 29.7%；网上外卖、互联网理财、网上预约出租车和网络购物用户规模也取得高速增长；短视频应用迅速崛起，使用率高达 78.2%，2018 年下半年用户规模增长率达 9.1%。

表 6　2017.12-2018.12 网民各类互联网应用的使用率

	2018.12		2017.12		
应用	用户规模（万）	网民使用率	用户规模（万）	网民使用率	年增长率
即时通信	79172	95.6%	72023	93.3%	9.9%
搜索引擎	68132	82.2%	63956	82.8%	6.5%
网络新闻	67473	81.4%	64689	83.8%	4.3%
网络视频	61201	73.9%	57892	75.0%	5.7%
网络购物	61011	73.6%	53332	69.1%	14.4%
网上支付	60040	72.5%	53110	68.8%	13.0%
网络音乐	57560	69.5%	54809	71.0%	5.0%
网络游戏	48384	58.4%	44161	57.2%	9.6%
网络文学	43201	52.1%	37774	48.9%	14.4%
网上银行	41980	50.7%	39911	51.7%	5.2%
旅行预订[13]	41001	49.5%	37578	48.7%	9.1%
网上订外卖	40601	49.0%	34338	44.5%	18.2%
网络直播[14]	39676	47.9%	42209	54.7%	-6.0%
微博	35057	42.3%	31601	40.9%	10.9%
网约专车或快车	33282	40.2%	23623	30.6%	40.9%
网约出租车	32988	39.8%	28651	37.1%	15.1%
在线教育	20123	24.3%	15518	20.1%	29.7%
互联网理财	15138	18.3%	12881	16.7%	17.5%
短视频	64798	78.2%	-	-	-

[13] 本报告中，旅行预订是指最近半年在网上预订过机票、酒店、火车票或旅游度假产品。
[14] 本次调查的网络直播服务包括体育直播、真人秀直播、游戏直播和演唱会直播。

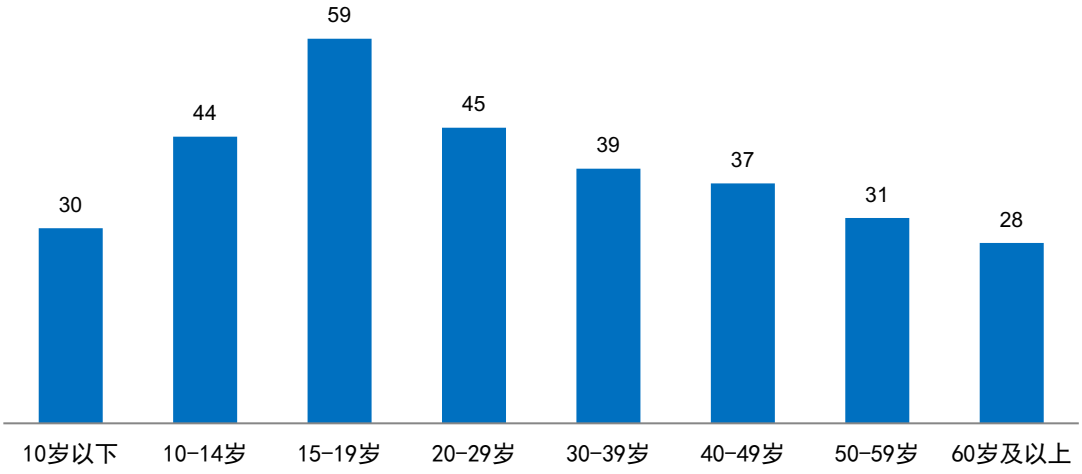
表 7　2017.12-2018.12 手机网民各类手机互联网应用的使用率

	2018.12		2017.12		
应用	用户规模（万）	手机网民使用率	用户规模（万）	手机网民使用率	年增长率
手机即时通信	78029	95.5%	69359	92.2%	12.5%
手机搜索	65396	80.0%	62398	82.9%	4.8%
手机网络新闻	65286	79.9%	61959	82.3%	5.4%
手机网络购物	59191	72.5%	50563	67.2%	17.1%
手机网络视频	58958	72.2%	54857	72.9%	7.5%
手机网上支付	58339	71.4%	52703	70.0%	10.7%
手机网络音乐	55296	67.7%	51173	68.0%	8.1%
手机网络游戏	45879	56.2%	40710	54.1%	12.7%
手机网络文学	41017	50.2%	34352	45.6%	19.4%
手机旅行预订	40032	49.0%	33961	45.1%	17.9%
手机网上订外卖	39708	48.6%	32229	42.8%	23.2%
手机在线教育课程	19416	23.8%	11890	15.8%	63.3%

2018 年 11 月，15-19 岁年龄段网民人均手机 APP 数量最多，达到 59 个；其次为 20-29 岁网民，人均手机 APP 数量为 45 个；20 岁之后网民人均手机 APP 数量随年龄增长逐步减少，60 岁及以上网民人均手机 APP 数量为 28 个。

各年龄段网民人均手机APP数量

单位：个



来源：中国电信　　2018.11

图 30　各年龄段网民人均手机 APP 数量

（一）基础应用类应用发展

1、即时通信

截至 2018 年 12 月，即时通信用户规模达 7.92 亿，较 2017 年底增长 7149 万，占网民整体的 95.6%。手机即时通信用户达 7.80 亿，较 2017 年底增长 8670 万，占手机网民的 95.5%。

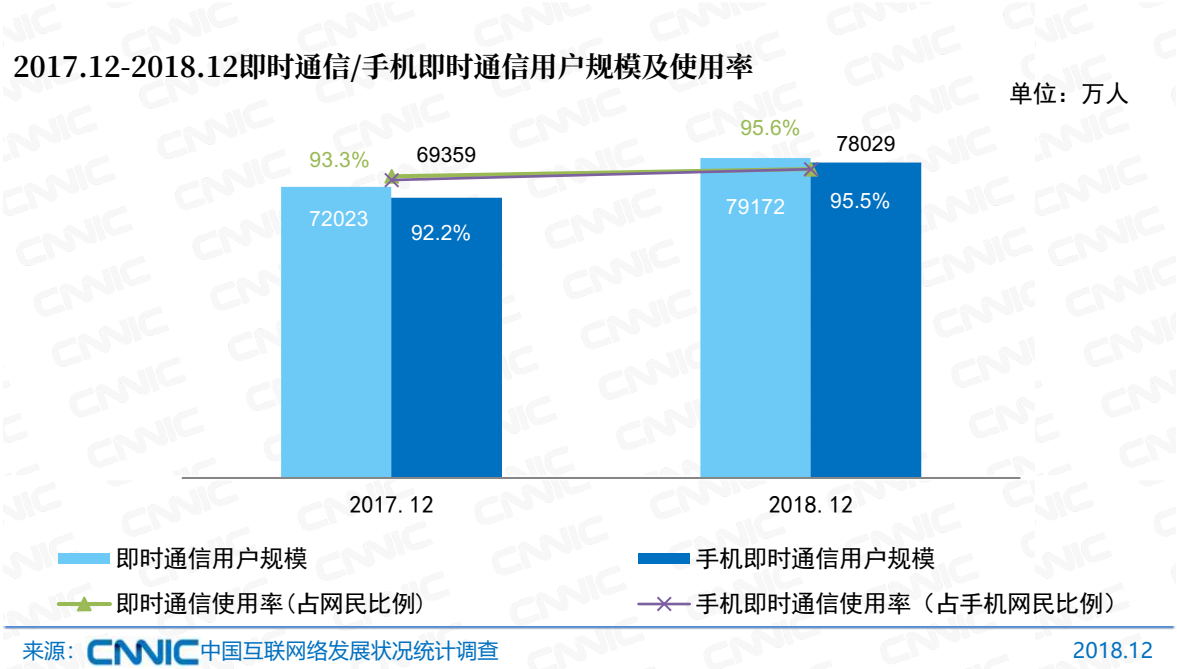


图 31　2017.12-2018.12 即时通信/手机即时通信用户规模及使用率

2018 年即时通信行业稳步发展，用户规模和普及率实现进一步增长。与此同时，即时通信作为基础的互联网应用不断开拓创新，其变化主要集中于产品功能的探索、应用场景的拓展和内容质量的提升三个方面。

在产品功能方面，即时通信产品以小程序为依托，试图成为推动传统行业数字化进程的有力工具。以传统零售业为例，通过小程序以及品牌广告、公众号等功能，传统零售企业可以在即时通信软件上实现对用户的早期触达、运营促销、服务提供、关系维护等全周期、个性化服务。目前这些功能在商超、餐饮、家居等行业均已得到初步应用。

在应用场景方面，面向个人和企业两类不同应用场景的即时通信产品均得到进一步发展。在个人应用场景领域，陌陌通过全资收购探探巩固了其在陌生社交领域的市场份额。在企业应用场景领域，以钉钉和企业微信为代表的即时通信产品用户规模持续提升，针对垂直行业特殊应用场景的专用型即时通信产品也崭露头角，如满足金融机构监管要求的金融业合规即时通信已经在业内初步形成规模。

在内容质量方面，即时通信企业的主体责任得到进一步落实，平台内容共治的格局已经初步形成。在国家网信办、各相关部门和企业的共同努力下，即时通信平台上的违法违规内容受到严厉打击。即时通信企业加强对平台内容的自查自纠，具有诱导或欺诈等恶意营销行为的小程序和诱导链接也成为重点整治对象，上千个违规小程序被永久封禁，诱导用户转发的链接明显减少。

2、搜索引擎

截至 2018 年 12 月，我国搜索引擎用户规模达 6.81 亿，使用率为 82.2%，用户规模较 2017 年底增加 4176 万，增长率为 6.5%。手机搜索用户规模达 6.54 亿，使用率为 80.0%，用户规模较 2017 年底增加 2998 万，增长率为 4.8%。

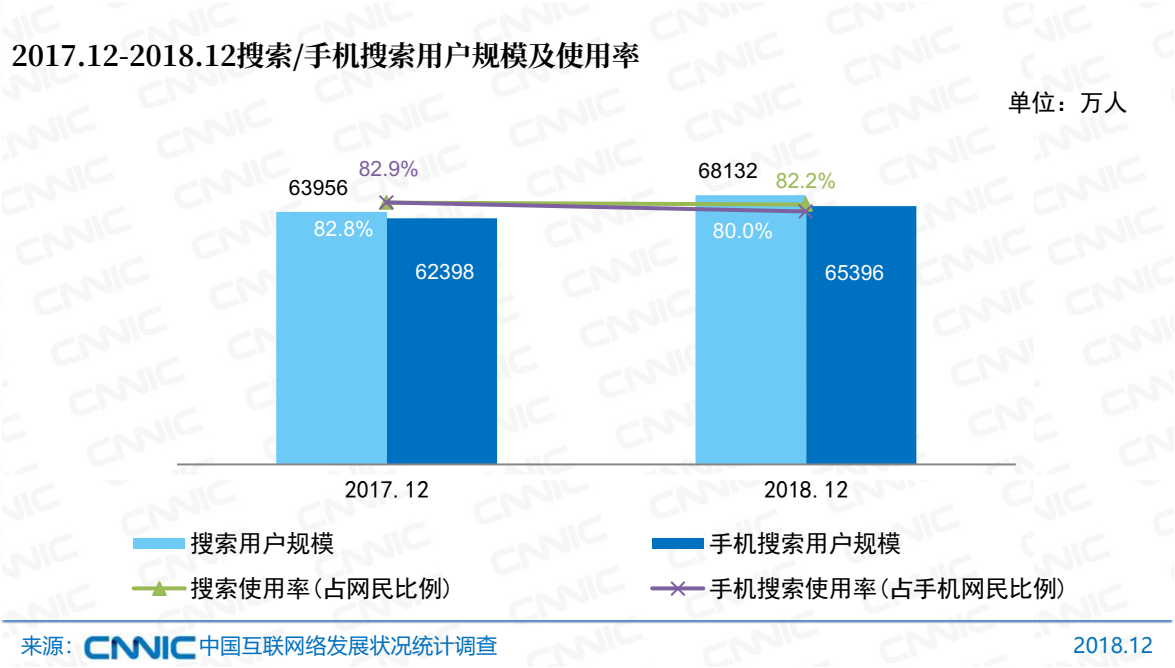


图 32　2017.12-2018.12 搜索/手机搜索用户规模及使用率

2018 年，主流搜索引擎平台大力发展信息流产品[15]，吸引用户流量、增加广告收入，以巩固市场地位。为应对垂直 APP 的分流竞争，主流搜索引擎利用平台入口优势，通过连接新闻、短视频等内容，推出信息流产品，以持续提升用户使用黏性。信息流广告为搜索引擎收入增长提供了新动力，正在成为业务收入的重要部分。根据企业财报数据，在信息流产品的推动下，搜索引擎日活跃用户数、每用户访问时长都呈现增长趋势：9 月份百度 APP 日活跃用户数同比增长 19%，信息流产品每用户访问时长同比增长 68%；第三季度，百度信息流广告合并人工智能业务的营收占比已经超过 20%。未来，搜索引擎有望在人工智能技术和信息流产品的支持下，为用户提供更丰富、更高效的产品使用体验。

3、网络新闻

截至 2018 年 12 月，我国网络新闻用户规模达 6.75 亿，年增长率为 4.3%，网民使用比例为 81.4%。手机网络新闻用户规模达 6.53 亿，占手机网民的 79.9%，年增长率为 5.4%。

[15] 即社交、资讯、视听等互联网应用中，以瀑布式的用户动态、图片、新闻资讯、视频等为展示形式的产品。

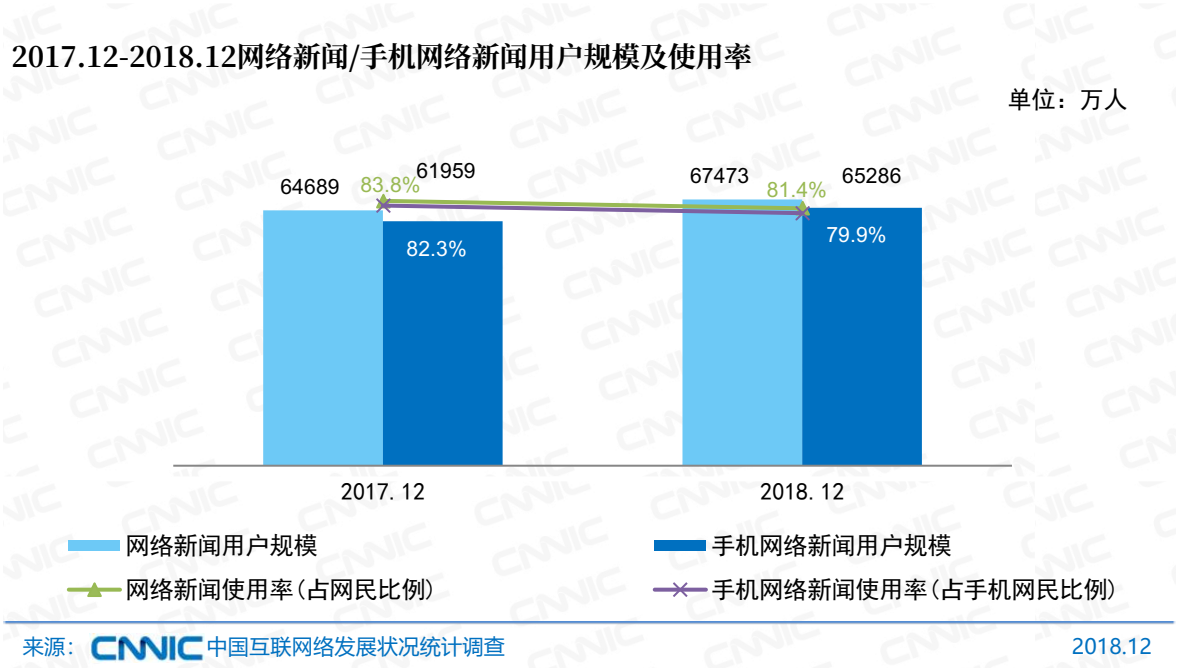


图 33　2017.12-2018.12 网络新闻/手机网络新闻用户规模及使用率

自《互联网新闻信息服务管理规定》（国家互联网信息办公室令第 1 号）实施以来，国家互联网信息办公室及各省、自治区、直辖市互联网信息办公室依法组织开展了许可审批相关工作。截至 2018 年 12 月 31 日，经各级网信部门审批的互联网新闻信息服务单位总计 761 家，具体服务形式包括：互联网站 743 个，应用程序 563 个，论坛 119 个，博客 23 个，微博客 3 个，公众账号 2285 个，即时通信工具 1 个，网络直播 13 个，其他 15 个，共计 3765 个服务项[16]。

中央新闻媒体以融合求发展，呈现出以下特点：第一，探索平台发展模式。中央新闻媒体尝试打造聚合式内容平台，构建兼具主流价值与创新活力的新媒体内容生态，如人民日报上线的“人民号”平台已吸引数千家党政机关、高校、优质自媒体和名人入驻；第二，提升内容创作水平。以内容生产为主线，中央新闻媒体重组内部新闻生产流程，广泛运用新型新闻采编、内容展示技术，并积极与外部进行资源共享、协同策划制作优质新闻节目；第三，拓宽新闻传播渠道。中央新闻媒体在壮大自身产品矩阵的同时，积极借助商业媒体渠道，拓宽新闻内容出口。

商业新闻媒体发展呈现出以下特点：第一，加强优质内容争夺。内部通过开通小程序、提供广告分成等手段加大对自媒体资源的培育和争夺力度。外部与视频、问答等类型网站开展合作，扩大自身在内容生态领域的分发能力；第二，重塑内容分发机制。单一基于兴趣的算法推荐机制弊端渐显，部分新闻网站主动求变，采取“算法推荐＋人工干预”的新型内容分发机制；第三，发展多元内容载体。各新闻网站加大在短视频、语音、动漫等新型内容载体的发展力度，尤其短视频形式引起各家新闻网站重点布局。

4、社交应用

截至 2018 年 12 月，微信朋友圈、QQ 空间用户使用率分别为 83.4%、58.8%，较 2017 年

[16] 数据来源：互联网新闻信息服务单位许可信息
http://www.cac.gov.cn/2019-01/11/c_1122842142.htm

底分别下降 3.9、5.6 个百分点；微博使用率为 42.3%，较 2017 年底上升 1.4 个百分点。

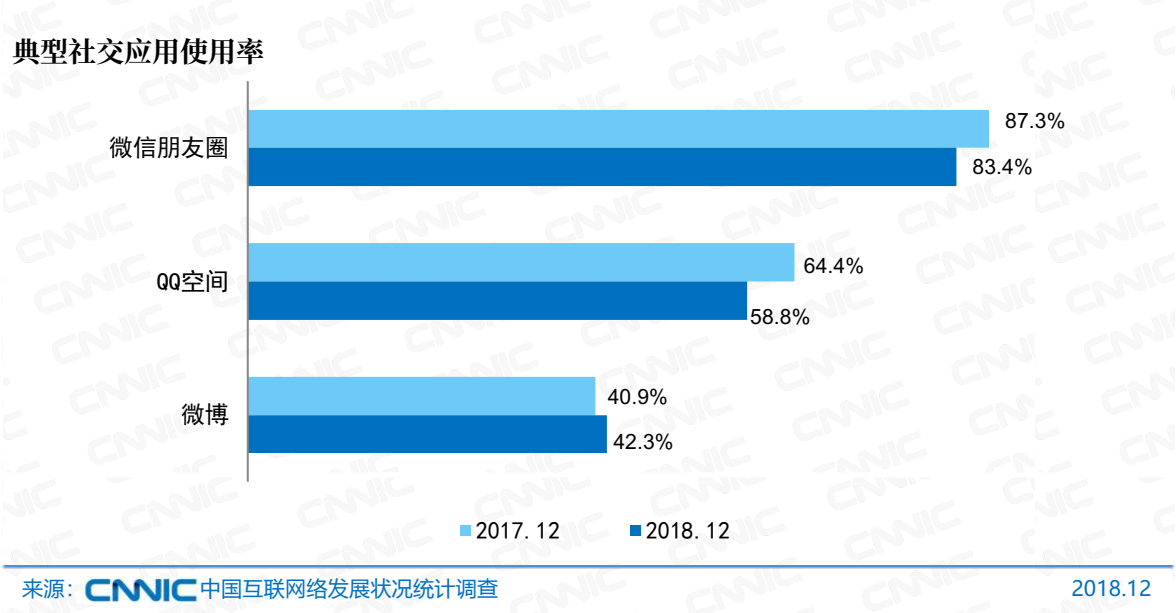


图 34　典型社交应用使用率

社交应用与传统媒体互为补充，融合发展。一方面，传统媒体大规模入驻各类社交平台，成为社交平台优质内容的重要来源，既实现了自身向全媒体角色的转型，也提升了社交平台的可信度。在央视新闻微博上看直播，参与人民日报微博互动，已经成为年轻人的上网习惯之一；另一方面，社交平台助力传统媒体实现大众化传播，同时也提升自身的影响力。社交平台以用户为核心，注重用户之间的互动、分享、传播，实现了传统媒体“内容”与社交“渠道”的深度融合。随着网络用户向移动端、社交媒体迁移，在微信、微博等社交应用的推动下，越来越多的正能量信息依托社交网络实现大众传播。例如，2018 年 11 月 17 日，人民日报发布微博开启话题“中国一点都不能少”，半天时间就获得转发 125.9 万次、评论 11.8 万条、点赞 94.3 万个、话题阅读量达 89.4 亿[17]。

社交应用商业模式不断成熟。一方面，广告依然是社交平台变现的主要方式。相对于其他网络广告，社交平台广告具有社交化、视频化、智能化的特点，能基于用户的社交关系、兴趣和行为锁定目标受众，进行精准营销，大幅提升了广告投放的到达率和转化率，吸引广告主使用，社交广告市场份额不断扩大；另一方面，内容生产者能通过社交平台实现商业变现，2018 年，内容生产者在微博上的收入规模达 268 亿。其中网红电商是目前发展最快、最主要的变现方式，2018 年，网红电商收入达 254 亿，占比为 94.8%，同比增长 36%[18]，商业变现能力稳步提升。

17 数据来源：新浪微博。
18 数据来源：新浪微博。

（二）商务交易类应用发展

1、网络购物

截至 2018 年 12 月，我国网络购物用户规模达 6.10 亿，较 2017 年底增长 14.4%，占网民整体比例达 73.6%。手机网络购物用户规模达 5.92 亿，较 2017 年底增长 17.1%，使用比例达 72.5%。

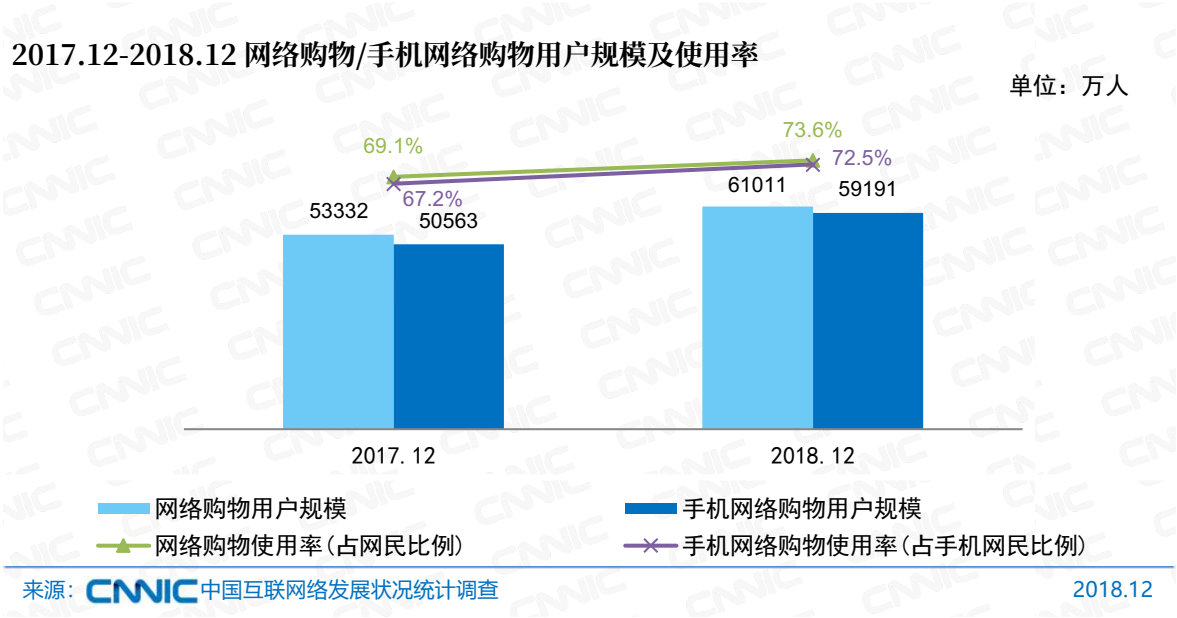


图 35　2017.12-2018.12 网络购物/手机网络购物用户规模及使用率

从法律环境来看，《电子商务法》正式出台，网络消费领域法律法规进一步完善。《电子商务法》对电子商务经营者、合同的订立与履行、争议解决与法律责任等方面做出明确规定，对促进行业持续健康发展具有重大意义。一方面，《电子商务法》将自然人纳入经营者，需履行纳税义务，将有助于促进线上线下公平竞争；另一方面，《电子商务法》对信用炒作、虚假交易及限制竞争行为提出惩戒原则，将有助于进一步规范市场秩序。

从行业发展来看，在用户高增长红利期后，供需两端“双升级”成为行业新一轮增长驱动力。在需求端方面，2018 年网络消费继续保持升级态势，消费升级为行业增长提供了强劲动力，也进一步推动市场成熟发展。例如，个性化需求促进了定制化供给，低线城市用户需求的释放加速推动电商渠道下沉，品质化需求和理性消费进一步推动品质电商的快速发展。在供给端方面，围绕资源、技术和模式的升级进一步加快。例如，各大电商门店加速落地，与传统零售商联盟化趋势加强，线上线下资源进一步整合；人工智能、大数据、区块链等技术在物流、营销、质量追溯等领域应用日趋深入；电商流量加速分化，拼购模式、小程序电商、内容电商等新模式交易规模呈指数增长。供给端升级加速了资源流动与协同分工，有效提升了供应链效率，同时通过丰富消费场景进一步激发消费潜力。

2、网上外卖

截至 2018 年 12 月，我国网上外卖用户规模达 4.06 亿，较 2017 年底增长 18.2%，继续保持较高增速。手机网上外卖用户规模达 3.97 亿，增长率为 23.2%，使用比例达 48.6%。

2017.12-2018.12 网上外卖/手机网上外卖用户规模及使用率

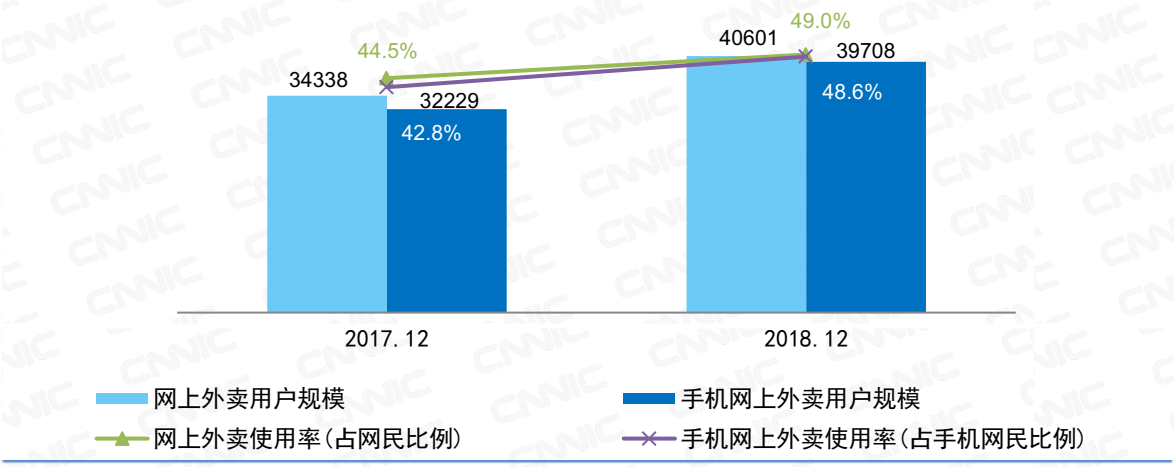


图 36　2017.12-2018.12 网上外卖/手机网上外卖用户规模及使用率

市场格局方面，外卖市场“两分天下”竞争格局已然清晰。美团点评在香港上市，阿里巴巴全资收购饿了么平台，并新成立本地生活服务公司合并饿了么和口碑两大业务，外卖市场竞争已升级为生态构建能力和资源实力的比拼。随着行业格局进一步固化，可以预见，未来外卖市场较难再出现独角兽平台，中小平台需要在产业链各个环节和垂直市场深挖机会。

行业趋势方面，在市场变化和平台战略调整背景下，新的行业趋势正在形成。一是外卖业务在本地生活服务生态体系中的重要性日趋凸显，逐步成为各平台在生活服务领域竞争的胜败关键；二是行业生态进一步开放，协同实现多赢，如美团收购餐饮 SaaS 服务商，并与线下零售企业开展合作提供大数据服务，饿了么为阿里巴巴本地生活零售商提供即时配送服务。平台通过开展跨界合作、为 B 端企业赋能等方式增加变现渠道并丰富平台生态，将进一步提升外卖产业化程度和餐饮零售行业服务水平。

3、旅行预订

截至 2018 年 12 月，在线旅行预订[19]用户规模达 4.10 亿，较 2017 年底增长 3423 万，增长率为 9.1%；网上预订机票、酒店、火车票和旅游度假产品的网民比例分别为 27.5%、30.3%、42.7%和 14.5%。其中，预订旅游度假产品的用户规模增速最快，增长率为 35.5%。

[19] 在线旅行预订包括：网上预订机票、酒店、火车票和旅游度假产品。

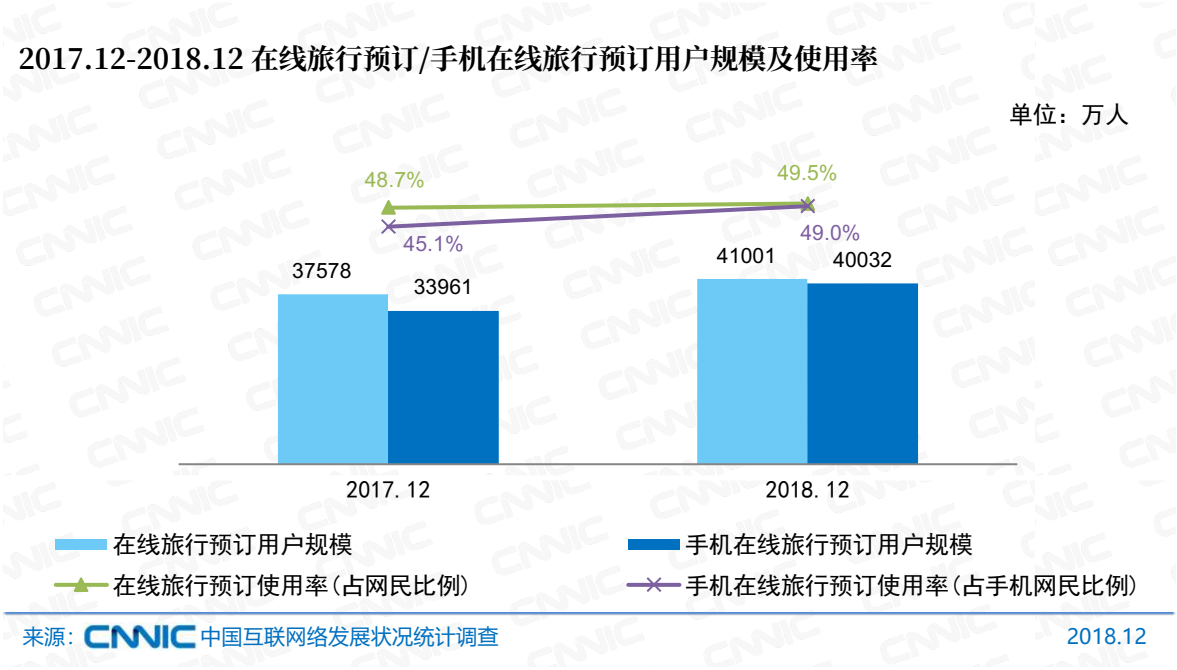


图 37　2017.12-2018.12 在线旅行预订/手机在线旅行预订用户规模及使用率

在线机票领域，OTA[20]平台业务量持续增长，国际机票预订是业务量增长主要来源。当前，OTA 平台专注于扩大国际市场份额，通过国际机票业务实现收入持续稳定增长。手机预订机票趋向常态，手机预订机票用户占整体在线预订机票用户的 98.8%。得益于移动互联网发展，APP 应用体验不断提升，值机办理、服务预订等增值内容植入其中，满足用户“高效个性化需求”，促使网民使用手机预订机票。

酒店预订领域呈现以下三个主要特点：一是 OTA 住宿业务稳健增长。2018 年主流 OTA 平台各季度住宿预订量持续增加，海外市场拓展和营销活动丰富是业务增长主要原因；二是酒店“一站式”在线服务平台快速发展。酒店通过集成子品牌，不断优化会员应用体验，提升用户忠诚度；三是客栈民宿发展势头良好。在大型城市和旅游城市，客栈民宿结合民俗文化和适当的价格定位，用户认可度不断提升。

旅游度假产品预订领域呈现以下两个主要特点：一是消费升级激发境外游预订市场需求。随着经济的发展，我国中等收入群体不断扩大，旅游度假特别是境外游需求显著增加，OTA 平台和传统旅行社开始激烈的境外游市场争夺；二是线上线下协同效应促进预订消费。OTA 平台加速设立线下实体门店，发掘在线预订无法覆盖的潜在用户，并运用大数据技术优化产品组合、促进销售；传统旅行社拓展移动端营销渠道，通过即时通信等便捷方式维护客户关系，提供个性化定制服务。

（三）网络金融类应用发展

1、互联网理财

截至 2018 年 12 月，我国购买互联网理财产品的网民规模达 1.51 亿，同比增长 17.5 %，网

[20] OTA，全称为“Online Travel Agency”，中文译为“在线旅行社”。

民使用率为 18.3%。

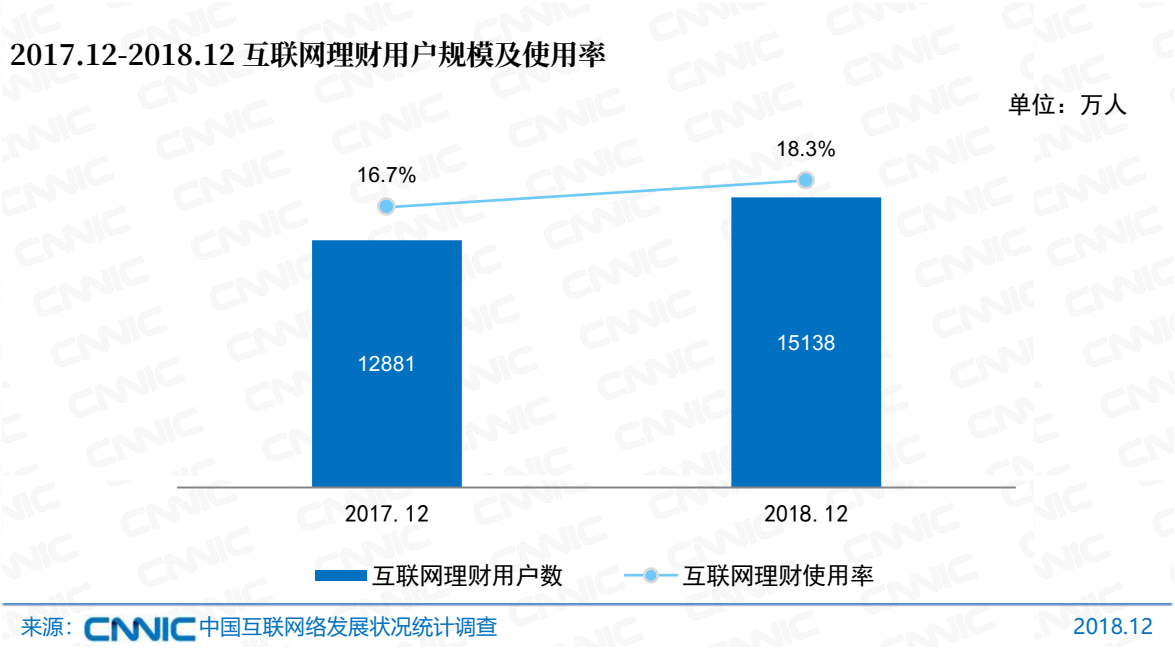


图 38　2017.12-2018.12 互联网理财用户规模及使用率

2018 年，金融领域先后出台《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》《关于进一步规范货币市场基金互联网销售、赎回相关服务的指导意见》等多个行业政策文件，提出打破金融机构刚性兑付、收紧货币基金“T+0”赎回额度、降低银行理财投资门槛等多项政策。在此背景下，互联网理财市场形成新发展趋势：一是“宝宝类”货币基金理财产品规模得到有效控制，货币基金发行规模、交易规模持续降低，余额宝等超大型理财产品接入多个货币基金产品，通过分流实现“瘦身”；二是银行理财投资门槛明显降低，结合流动性和收益率优势，“T+0”银行理财逐步成为“宝宝类”基金的有力替代。上述市场新变化表明行业逐步朝稳健、规范的方向发展，一方面降低理财市场规模过大带来的金融风险；另一方面降低金融机构融资成本，促进资金回流银行，有效提升资金社会利用效率。

2、网上支付

截至 2018 年 12 月，我国网络支付用户规模达 6.00 亿，较 2017 年底增加 6930 万，年增长率为 13.0%，使用比例由 68.8%提升至 72.5%。手机网络支付用户规模达 5.83 亿，年增长率为 10.7%，在手机网民中的使用比例由 70.0%提升至 71.4%。网民在线下消费时使用手机网络支付的比例由 2017 年底的 65.5%提升至 67.2%。

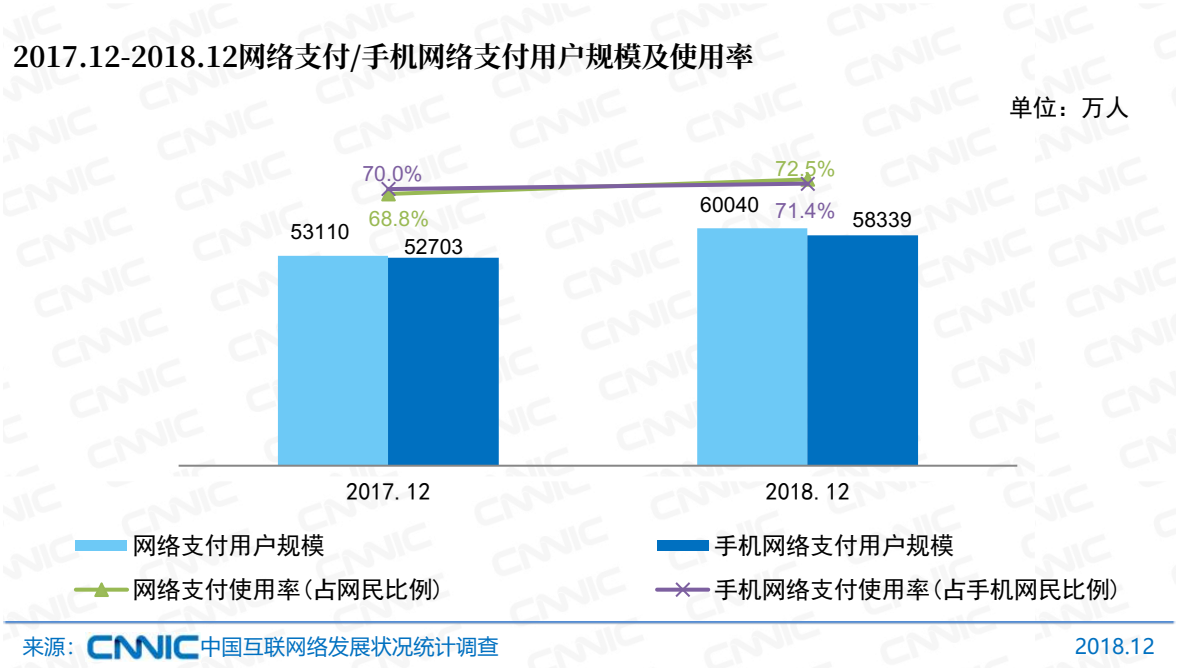


图 39　2017.12-2018.12 网络支付/手机网络支付用户规模及使用率

2018 年国内网络支付市场发展呈现以下特点。第一，行业竞争依旧激烈。银联、商业银行加大支付业务布局力度，在不断优化自身产品体验的基础上，与第三方支付企业展开正面争夺，其中银联的“云闪付”产品上线一年内用户量突破一亿；第二，支付场景不断延伸。网络支付应用在公共交通、医疗健康等领域形成突破，当前我国绝大多数三线及以上城市公共交通系统引入手机网络支付应用；第三，支付方式更为多元。继扫码支付普及后，基于车牌识别、人脸识别的无感支付[21]进入到成熟商用期；基于生物识别技术的指纹识别支付得到广泛应用，网络支付更加高效、便捷。

在深耕国内市场的同时，我国企业加速国际市场开拓，不断发展跨境支付和境外本土化支付业务。在游客跨境支付方面，我国企业已在全球多数旅游热点国家布局，集餐饮、游览、购物、出行和退税等场景为一体的跨境支付体系逐步搭建成型，支付宝和微信支付已分别在 40 个以上国家和地区合规接入。在海外居民支付方面，我国企业通过资本、技术注入等方式，已在亚洲 9 个国家和地区运营本土化数字钱包产品，并开始在非洲地区部署移动支付业务。

（四）网络娱乐类应用发展

1、网络音乐

截至 2018 年 12 月，网络音乐用户规模达 5.76 亿，较 2017 年底增加 2751 万，占网民总体的 69.5%。手机网络音乐用户规模达 5.53 亿，较 2017 年底增加 4123 万，占手机网民的 67.7%。

[21] 无感支付是指整个支付环节秒化，支付过程没有为支付而出现专门操作动作的一种支付方式。

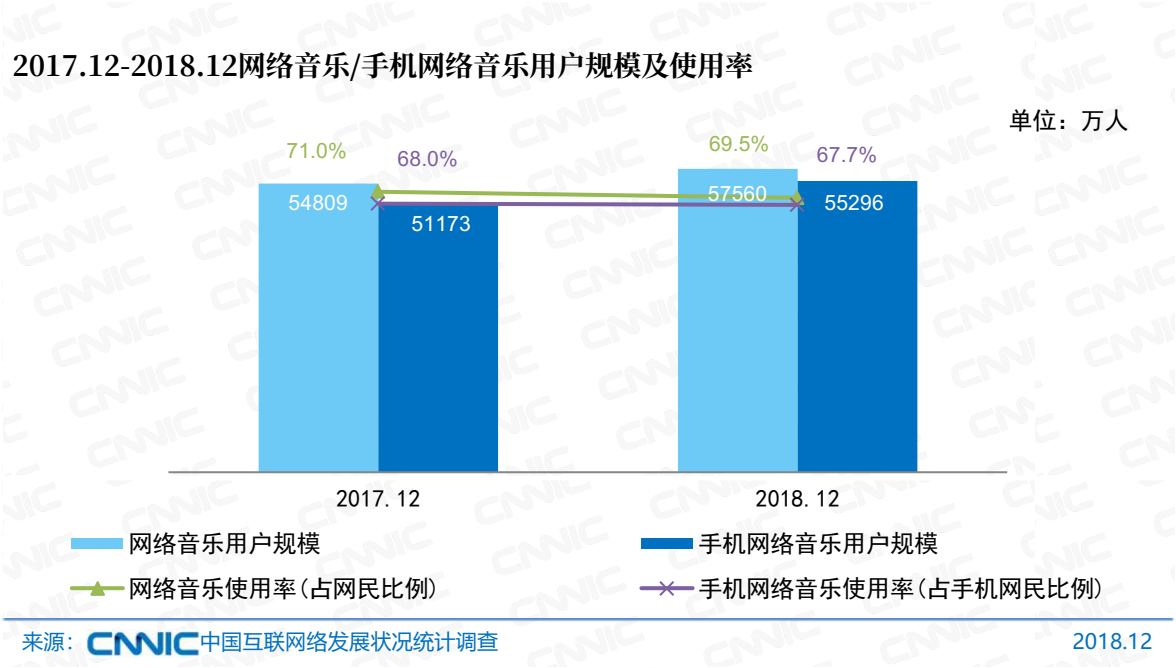


图 40　2017.12-2018.12 网络音乐/手机网络音乐用户规模及使用率

2018 年国内数字音乐版权环境的持续改善、各平台对短视频类音乐形式的进一步扶持和大型音乐集团的持续融资共同推动了网络音乐行业的进一步发展。

在版权合作方面，国内网络音乐企业版权合作不断加深，数字音乐版权的正版化进程显著加快。自国家版权局于 2 月推动腾讯音乐与网易云音乐达成版权合作以来，各网络音乐平台不断加深版权合作，版权共享的行业氛围已经初步形成，推动了正版音乐的快速普及。国际唱片业协会在 10 月发布的《音乐消费者洞察报告》数据显示，已有 96%的我国消费者使用了正版音乐，远高于全球平均水平（62%）。

在展现形式方面，短视频作为网络音乐的新型展现形式受到各大音乐平台重视。2018 年短视频类应用在国内快速渗透，用户规模显著增长。由于其与音乐类内容较为契合，使得网络音乐企业与短视频企业的跨界融合进一步加深，各大平台均陆续推出了挖掘和扶持原创短视频音乐作者的激励计划。网易云音乐、抖音等平台分别利用自身优势，对原创音乐短视频给予流量、版权、资金等支持。

在企业发展方面，国内大型网络音乐平台持续通过融资扩大竞争优势，并体现出强劲的营收能力。11 月，网易云音乐完成 6 亿美元 B 轮融资；12 月，腾讯音乐集团在纽约证券交易所上市。从腾讯音乐集团招股书数据来看，其 2018 年前三季度营收同比增长达 83.7%，净利润同比增长高达 244.8%，在一定程度上体现了国内网络音乐市场的繁荣和巨大潜力。

2、网络文学

截至 2018 年 12 月，网络文学用户规模达 4.32 亿，较 2017 年底增加 5427 万，占网民总体的 52.1%。手机网络文学用户规模达 4.10 亿，较 2017 年底增加 6666 万，占手机网民的 50.2%。

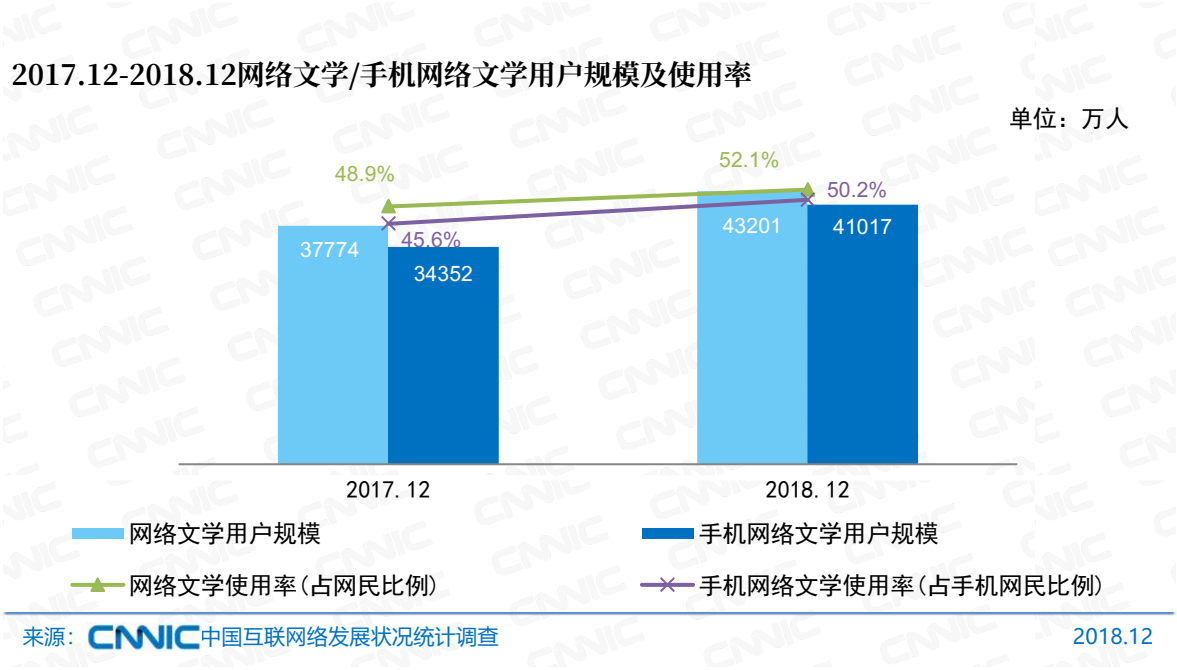


图 41　2017.12-2018.12 网络文学/手机网络文学用户规模及使用率

网络文学行业在 2018 年持续健康发展，用户规模和上市企业营收均实现进一步增长。跨界内容的布局和版权营收的提升是行业变化的主要特征。

在内容创作方面，跨界融合趋势更加明显。网络文学与网络视频领域占据领先地位的企业开始涉足对方领域的内容创作业务，进一步完善自己的内容生态。例如，阅文集团在 10 月以 155 亿元价格完成了对影视公司新丽传媒的收购，以此转型为兼具文学和影视制作能力的互联网内容平台；爱奇艺提出“以文学驱动影视”的发展方向，通过各期“云腾计划”助力自身文学业务的发展与影视化。

在业务发展方面，网络文学企业版权运营收入保持高速增长，且在整体营收结构中的比重明显提升，未来将成为大型网络文学企业的主要营收增长动力。以上市公司阅文集团发布的财报数据为例，其上半年版权运营收入同比增幅达到 103.6%，远超同期在线阅读业务 13.3%的营收增幅。从营收结构来看，版权运营收入在整体收入中的占比由去年同期的 8.1%提升至 13.9%。另一家上市网络文学公司掌阅科技在 2018 年 4 月发布的上一财年财报中也显示其版权产品收入同比增长 243.9%。

3、网络游戏

截至 2018 年 12 月，我国网络游戏用户规模达 4.84 亿，占整体网民的 58.4%，较 2017 年底增长 4224 万。手机网络游戏用户规模达 4.59 亿，较 2017 年底增长 5169 万，占手机网民的 56.2%。

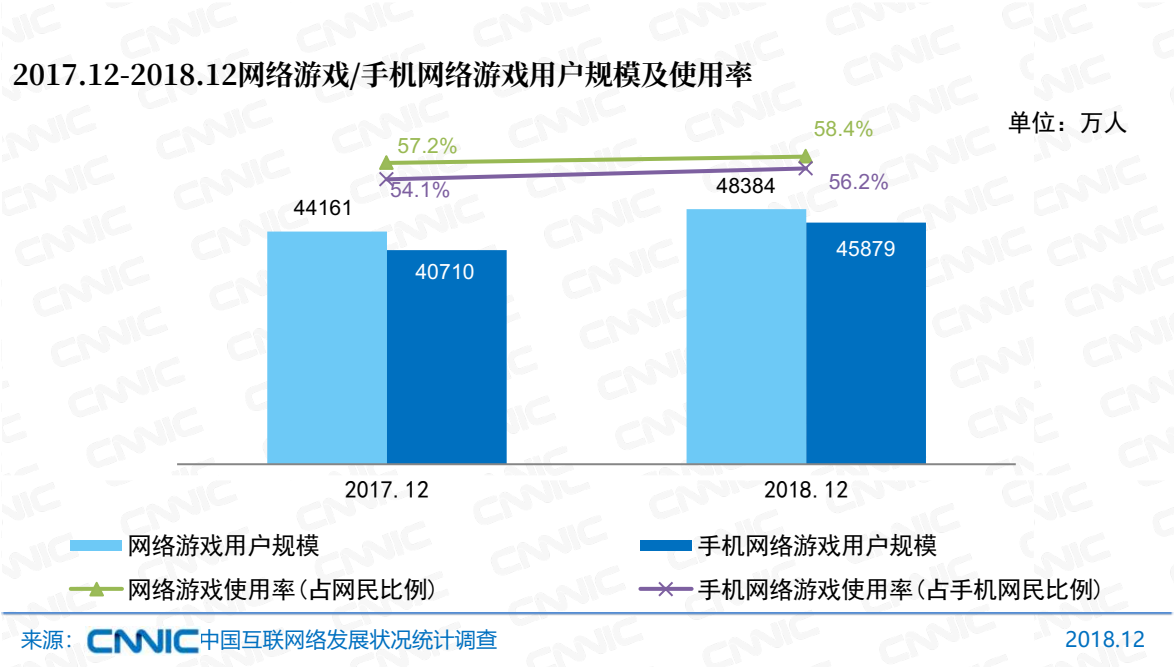


图 42　2017.12-2018.12 网络游戏/手机网络游戏用户规模及使用率

2018 年国内网络游戏行业保持平稳发展。国内游戏厂商与海外市场的联系日益密切，游戏不良影响的社会共治格局已经初步形成。

在行业发展层面，国内大型游戏公司与海外游戏开发商的合作日益密切，为国产游戏的“出海”和海外游戏的引进都奠定了良好基础。越来越多的公司开始侧重海外游戏业务，预期国产游戏在海外市场的影响力将进一步扩大。腾讯、网易、完美世界等国内游戏厂商在 2018 年分别与育碧（Ubisoft）、威尔乌（Valve）等海外游戏开发商达成战略合作，这将有利于未来海外游戏在国内市场的发行。

在社会环境层面，针对网络游戏负面影响的社会共治格局已经初步形成。随着《关于严格规范网络游戏市场管理的意见》的发布，违规游戏内容清理整顿工作得到推动落实，更加健康、规范的行业环境逐渐形成。同时，大型游戏厂商开始尝试构建多种技术手段，以预防网络游戏对未成年人可能造成的不良影响。各类游戏防沉迷系统相继投入使用，利用人脸识别、强制公安实名校验、未成年人游戏消费提醒等技术手段对未成年用户的游戏时长和付费行为进行管理。

4、网络视频

截至 2018 年 12 月，网络视频用户[22]规模达 6.12 亿，较 2017 年底增加 3309 万，占网民整体的 73.9%。手机网络视频用户规模达 5.90 亿，较 2017 年底增加 4101 万，占手机网民的 72.2%。

[22] 过去半年在网上收看或下载过视频的用户。

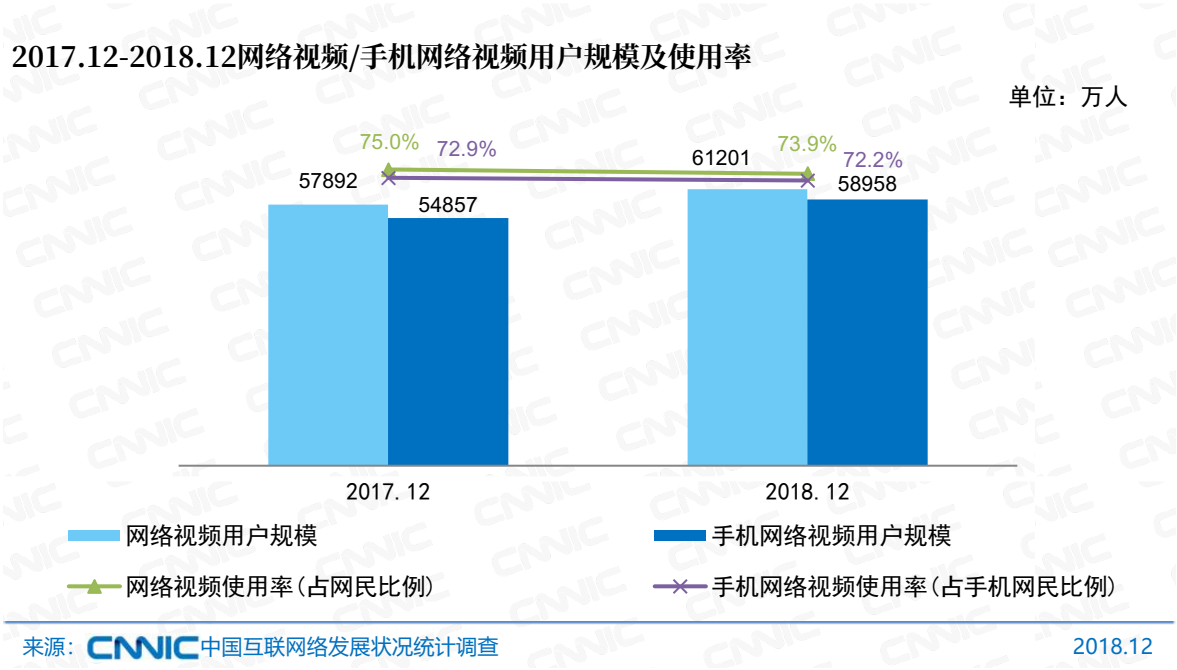


图 43　2017.12-2018.12 网络视频/手机网络视频用户规模及使用率

在收看设备层面，智能手机与智能电视齐发力，分别满足个人、家庭网络视频服务需求。一方面，智能手机作为个人网络视频服务中最重要的一屏，使用率在高位的基础上不断提升，手机网络视频用户规模与整体网络视频用户规模之间的差距也不断缩小；另一方面，随着家庭宽带提速降费、智能电视价格持续下降，智能电视市场占有率不断提升。截至 2018 年 9 月底，智能电视覆盖终端达 3.22 亿台，激活终端 2.18 亿台，一半以上的网络视频用户通过智能电视收看网络视频节目[23]。

在视频内容层面，各大平台注重节目内容质量提升，自制内容走向精品化。2018 年网络视频平台新上线的网络剧、网络综艺、网络电影等自制节目数量与去年同期相比呈持平或下降趋势，但播放总量、单剧播放量均大幅增长，精品、独播、创新的内容形态更受用户青睐。以网络综艺为例，2018 年网络综艺在题材创新上卓有成效，篮球、机器人、航天、演艺等专业团队竞技真人秀节目凭借高品质带来高口碑，获得较大影响力。

在市场格局层面，网络视频行业用户、内容、流量均向腾讯视频、爱奇艺、优酷三大平台集中，马太效应凸显。就用户规模而言，三大平台用户占整体网络视频用户的近九成；就内容、流量而言，2018 年新上线的自制节目八成左右在这三大平台独播，播放量占整体播放量的八成以上[24]。第二、第三梯队平台的用户使用率下降，自制、独播内容较少，市场集中度进一步提升。

在短视频领域，众多互联网企业竞相布局，特色优质内容成竞争关键。2018 年，短视频市场获得各方广泛关注，百度、腾讯、阿里巴巴、微博持续在短视频领域发力，网易、搜狐等也纷纷推出新的短视频应用，短视频市场迅速发展。截至 2018 年 12 月，短视频用户[25]规模达 6.48 亿，

[23] 数据来源：《2018 年中国网络视听发展研究报告》。
[24] 数据来源：《2018 年中国网络视听发展研究报告》。
[25] 过去半年在网上看过短视频的用户。

用户使用率为 78.2%。随着短视频市场的逐步成熟，内容生产的专业度与垂直度加深，同质化内容已无法立足，优质内容成为各平台的核心竞争力。为此，各短视频平台纷纷加强与优质 MCN[26] 机构、达人合作，打造优质 PGC（专业生产内容）并带动 UGC（用户生产内容），共同生产更优质的内容。

5、网络直播

截至 2018 年 12 月，网络直播用户规模达 3.97 亿，较 2017 年底减少 2533 万，用户使用率为 47.9%，较 2017 年底下降 6.8 个百分点。从体育、游戏、真人秀、演唱会四个细分内容领域来看，游戏直播用户使用率基本稳定，体育直播用户使用率略有下降，演唱会、真人秀直播用户使用率分别下降 6.2、8.8 个百分点。

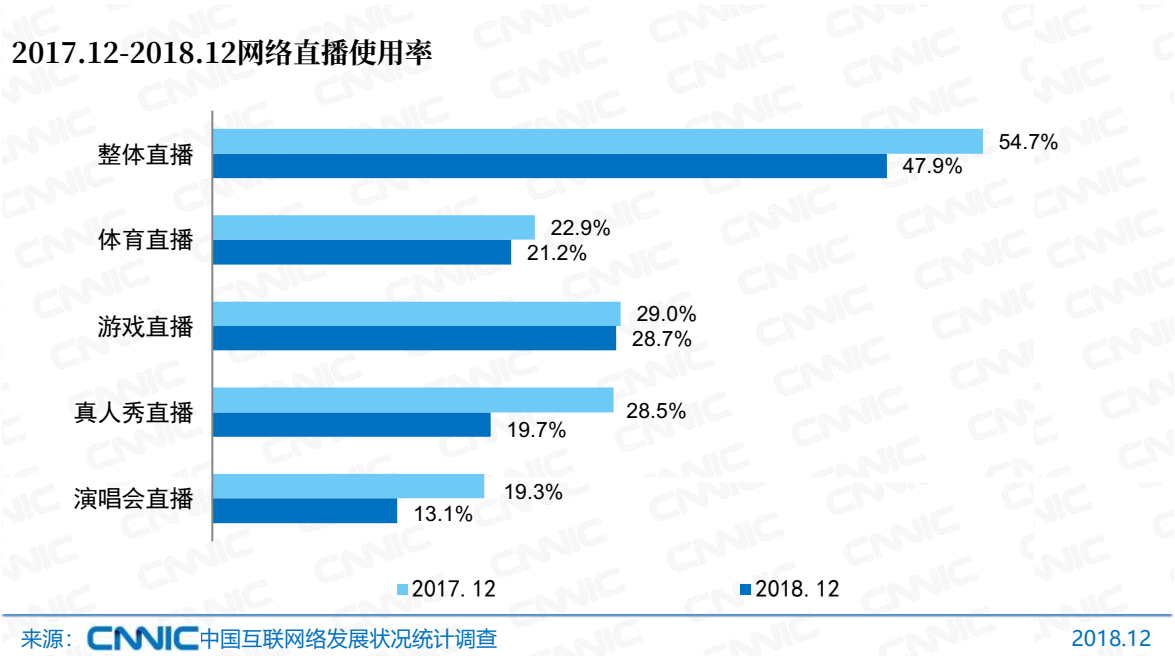


图 44　2017.12-2018.12 网络直播使用率

2018 年网络直播行业内部逐渐分化，进入转型调整期。其一，第一梯队直播平台在资本的支持下领先优势进一步扩大。3 月，斗鱼直播、虎牙直播分别获得腾讯 6.3 亿、4.6 亿美元投资。5 月和 7 月，虎牙直播、映客直播先后完成上市，高额的融资为平台的精细化运营奠定了物质基础，行业集中度加速提升；其二，第二梯队直播平台抱团取暖谋求发展，以实现流量和利润最大化。例如 YY 与小米直播、花椒直播与六间房、斗鱼直播与新浪微博等或进行合并重组、或开启战略合作，以达到资源整合和流量互补。

[26] MCN，Multi-Channel Network，多频道网络的产品形态。MCN 机构主要负责将平台下不同类型和内容的优质 PGC 或 UGC 联合起来，以平台化的运作模式为内容创作者提供运营、商务、营销等服务，帮助 PGC 或 UGC 变现。

（五）公共服务类应用发展

1、网约车

截至 2018 年 12 月，我国网约出租车用户规模达 3.30 亿，较 2017 年底增加 4337 万，增长率为 15.1%。网约专车或快车用户规模达 3.33 亿，增长率为 40.9%，用户使用比例由 30.6%提升至 40.2%。

2017.12-2018.12网约出租车/网约专车或快车用户规模及使用率

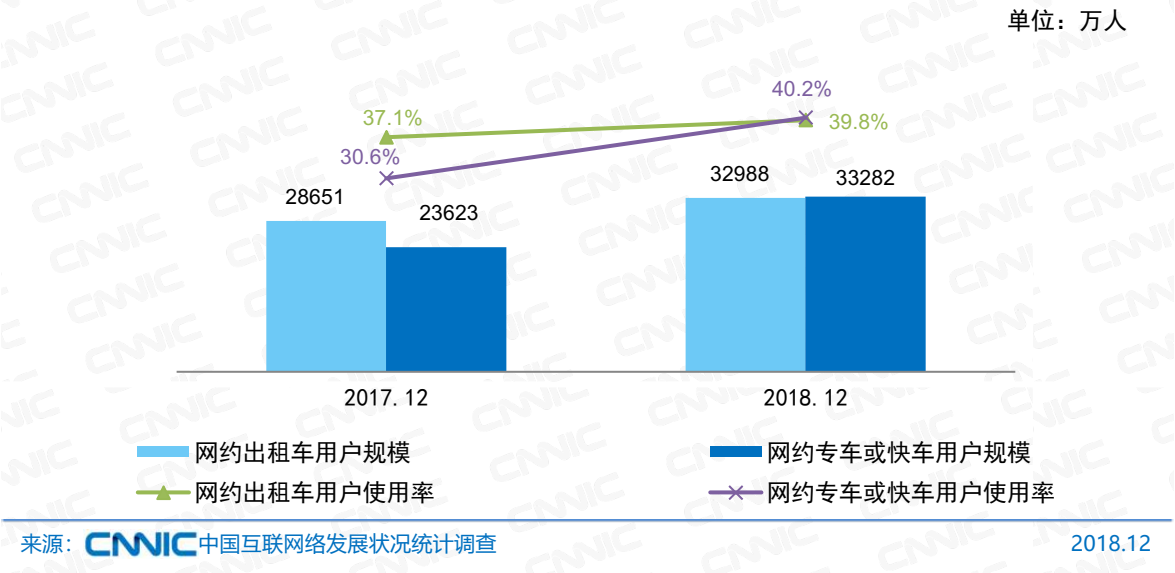


图 45　2017.12-2018.12 网约出租车/网约专车或快车用户规模及使用率

运营管理层面，网约车行业规模不断扩大，运营车辆向新能源升级。主要表现为：其一，新竞争者入局，市场竞争日趋激烈。截至 2018 年 10 月，已有 100 多家网约车平台公司在部分城市获得经营许可[27]，继携程、高德、美团等跨界布局网约车市场后，戴姆勒吉利等企业入局；其二，新能源汽车未来将逐步淘汰传统网约车辆。部分城市陆续调整网约车实施细则，规定新增或更新的网约车牌照车辆必须为新能源汽车，已有专车平台按照“互联网+新能源”模式布局网约车市场。

政策监管层面，网约车行业规范管理不断深入，强化安全保障。主要表现为：其一，2018 年，继网约车行业推行建立事中事后联合监管措施后，交通运输部联合多部委组织安全专项检查，治理网约车市场乱象；其二，为维护乘客人身安全等合法权益，网约车企业优化产品结构强化安全保障。升级车载智能硬件系统，借助人工智能实现智能驾驶安全监测、智能乘车安全辅助等。试行多个安全保护功能和措施，包括短信报警、实时位置保护以及建立线上司乘黑名单等具体安全措施。

2、在线教育

截至 2018 年 12 月，我国在线教育用户规模达 2.01 亿，较 2017 年底增加 4605 万，年增长

[27] 数据来源：交通运输部 10 月份例行新闻发布会

率为 29.7%；在线教育用户使用率为 24.3%，较 2017 年底增加 4.2 个百分点。手机在线教育用户规模达 1.94 亿，较 2017 年底增长 7526 万，增长率为 63.3%；手机在线教育用户使用率为 23.8%，较 2017 年底增长 8.0 个百分点。

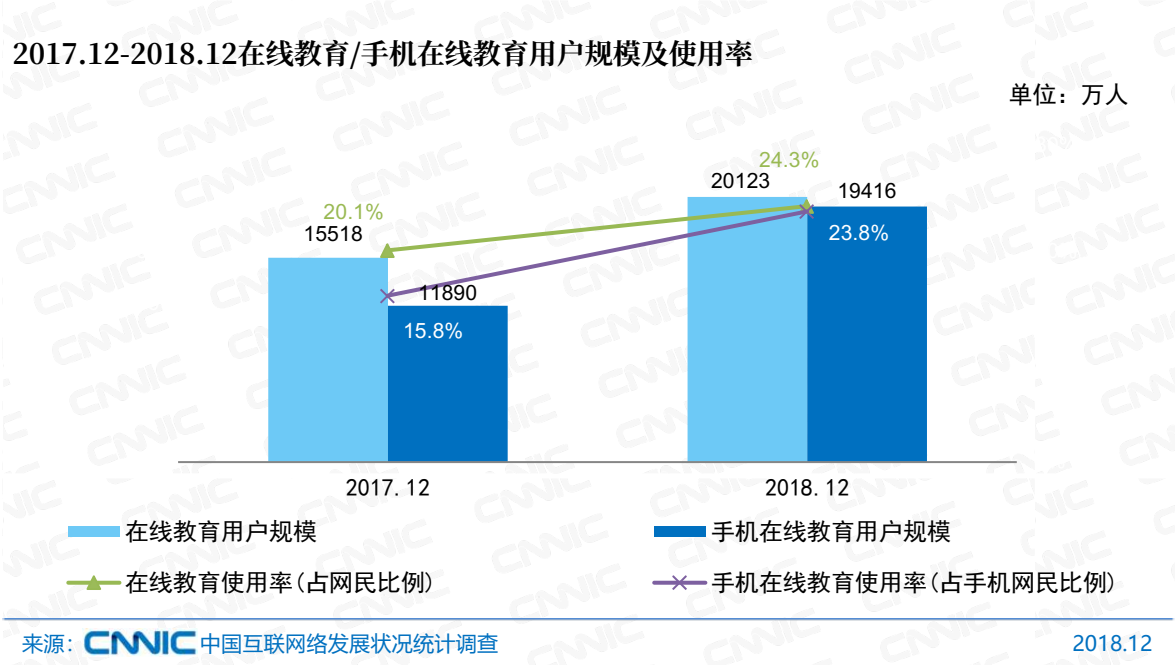


图 46　2017.12-2018.12 在线教育/手机在线教育用户规模及使用率

在线教育移动化程度进一步加深，微信成为移动端学习的重要工具。智能设备的快速普及、移动互联网的发展升级为在线教育创造更多机会，轻量化、碎片化、结构化的知识更适合移动端的学习场景。截至 2018 年 12 月，通过手机接触在线教育的用户占整体在线教育用户的 96.5%，较 2017 年底增长 19.9 个百分点。由于微信在流量获取、社群运营、用户规模与黏性等方面的优势，越来越多的教育产品开始借助微信生态探索新的服务模式，吸引用户通过微信群、公众号、小程序等工具在线学习，并进行持续性分享，以降低获得新用户的成本，提升用户黏性。

直播技术助力在线教育行业快速增长。随着语音识别、云存储等技术的进步，直播课堂已能够营造良好的教学场景，尽最大可能还原线下学习模式，教学效果得到市场认可，受到各大教育平台及用户青睐。在线教育直播以一对一、一对多、双师课堂等方式满足用户多样化的学习需求，让教师和学生突破时空限制实时互动，进一步扩大教学覆盖范围，推动在线教育的普及和深化。

第三章 政务应用发展状况

一、互联网政务服务发展概况

截至 2018 年 12 月，我国在线政务服务用户规模达 3.94 亿，占整体网民的 47.5%。2018 年，我国“互联网+政务服务”得到进一步深化，各级政府运用互联网、大数据、人工智能等信息技术，通过技术创新和流程优化，增强综合服务能力，进一步提升政务服务效能。前端服务提供方面，相关部门不断推动线上线下集成融合，依托网上政务服务平台，实时汇入网上申报、排队预约、审批（审查）结果等信息，实现线上线下功能互补、无缝衔接、全过程留痕，并推动基于互联网、自助终端、移动终端的政务服务入口全面向基层延伸，让群众“最多跑一次”。后端数据管理方面，各级政府加快完善政务数据资源体系，构建全国统一、多级互联的数据共享交换平台体系，强化平台功能、完善管理规范，使其具备跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务的数据调度能力，让“数据多跑路”。

在深化“互联网+政务服务”的同时，县级融媒体中心建设相继开展。8 月，习近平总书记在全国宣传思想工作会议上强调，要扎实抓好县级融媒体中心建设，要求 2020 年底基本实现全覆盖，2018 年先行启动 600 个县级融媒体中心建设，更好引导群众、服务群众。11 月，习近平总书记主持召开中央全面深化改革委员会第五次会议并发表重要讲话，会议审议通过了《关于加强县级融媒体中心建设的意见》，为县级融媒体中心建设指明了方向，是深化县级传媒体制改革的根本遵循。县级融媒体中心将县广播电视台、县党报、县属网站等媒体单位全部纳入，负责全县所有信息发布服务，包括政务新闻、天气预报、医疗交通、社区服务等信息，实现资源集中、统一管理、信息优质、服务规范，更好地传递政务信息，为当地群众服务。

二、政府网站运营状况

（一）政府网站总体及分省情况

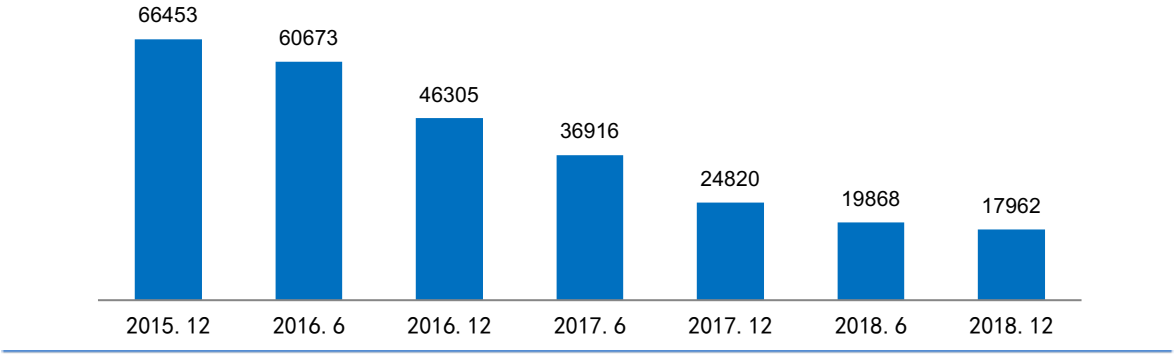
截至 2018 年 12 月，我国共有政府网站[28]17962 个，主要包括政府门户网站[29]和部门网站[30]。

28 政府网站：各级人民政府及其部门、派出机构和承担行政职能的事业单位在互联网上开办的，具备信息发布、解读回应、办事服务、互动交流等功能的网站。
29 政府门户网站：县级及以上各级人民政府、国务院部门要开设政府门户网站。乡镇、街道原则上不开设政府门户网站，确有特殊需求的特殊处理。
30 部门网站：省级、地市级政府部门，以及实行全系统垂直管理部门设在地方的县处级以上机构可根据需要开设本单位网站。县级政府部门原则上不开设政府网站，确有特殊需求的特殊处理。

其中，部级行政单位共有政府网站 1080 个，省级及以下行政单位共有政府网站 16882 个，分布在 31 个省（区、市）和新疆生产建设兵团。

2015.12-2018.12 政府网站数量

单位：个



来源：开普云　　2018.12

图 47　2015.12-2018.12 政府网站数量

2018 年 9 月，国务院办公厅印发《国务院办公厅关于加强政府网站域名管理的通知》，进一步健全政府网站域名管理工作、规范政府网站域名结构、优化域名注册注销等流程、加强域名安全防护及监测处置工作，促进政府网站健康有序发展。作为“.gov.cn”域名的注册管理机构，中国互联网络信息中心严格域名注册、注销审核，依法依规对信息进行核验，同时优化政府网站域名注册注销等流程，协助做好政府网站域名监督和安全管理工作。

各级政府积极稳妥组织本地区政府网站集约化建设。11 月，国务院办公厅印发《政府网站集约化试点工作方案》，针对政府网站存在的建设分散、数据不通、使用不便等突出问题，建设基于统一信息资源库的政府网站集约化平台，以信息资源共享共用带动试点地区政府网站整体服务水平的提升。截至 2018 年 12 月，省级及以下行政单位政府网站较 2017 年底缩减 24.6%，各级政府进一步贯彻落实中央部署，适应互联网发展变化，推进政府网站集约共享。

表 8　2017.12-2018.12 分省政府网站数量[31]

省份	2018.12	2017.12	缩减
北京	80	1046	92.4%
天津	133	210	36.7%
河北	573	725	21.0%
山西	422	490	13.9%
内蒙古	618	652	5.2%
辽宁	666	812	18.0%

[31] 表中不含部级行政单位政府网站数。

省份	2018.12	2017.12	缩减
吉林	373	468	20.3%
黑龙江	449	532	15.6%
上海	88	647	86.4%
江苏	800	849	5.8%
浙江	689	1063	35.2%
安徽	909	973	6.6%
福建	495	558	11.3%
江西	625	702	11.0%
山东	1120	1244	10.0%
河南	1054	1580	33.3%
湖北	852	833	-2.3%
湖南	746	787	5.2%
广东	867	1618	46.4%
广西	758	1343	43.6%
海南	127	150	15.3%
重庆	342	526	35.0%
四川	1066	1147	7.1%
贵州	450	502	10.4%
云南	394	486	18.9%
西藏	165	164	-0.6%
陕西	752	772	2.6%
甘肃	616	698	11.7%
青海	181	195	7.2%
宁夏	158	251	37.1%
新疆	167	172	2.9%
新疆生产建设兵团	147	184	20.1%
合计	16882	22379	24.6%

来源：开普云

（二）各行政级别政府网站分布

截至 2018 年 12 月，部级行政单位共有政府网站 1080 个，占总体政府网站的 6.0%；市级及以下行政单位共有政府网站 14872 个，占比为 82.8%；各行政级别政府网站数量较 2017 年底均有所下降。随着政府网站集约化进程的加快，政府网站通过统一标准体系、集中管理信息数据、集中提供内容服务，以及县级政府网站逐步整合至地市级政府网站等方式，实现政府网站资源优化融合、数据互认共享、管理统筹规范、服务便捷高效。

2017.12-2018.12 各行政级别政府网站数量

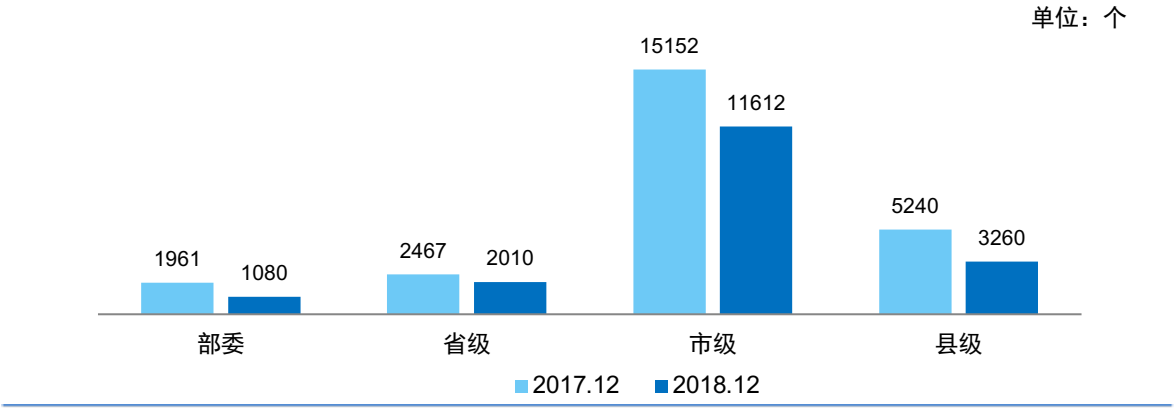


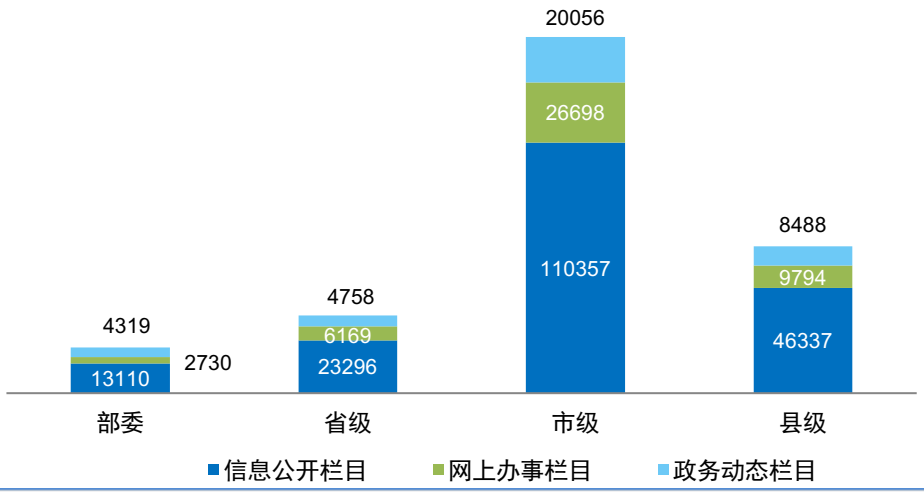
图 48　2017.12-2018.12 各行政级别政府网站数量

（三）各行政级别政府网站栏目数量分布

截至 2018 年 12 月，各行政级别政府网站共开通栏目数量 27.6 万个，其中市级网站栏目数量最多，达 15.7 万个，占总体的 56.9%。政府网站栏目中，信息公开类栏目数量最多，为 19.3 万个，占比为 69.9%；其次为网上办事栏目，占比为 16.4%；政务动态类栏目数量占比为 13.6%。

各行政级别政府网站栏目数量分布

单位：个



来源：开普云 2018.12

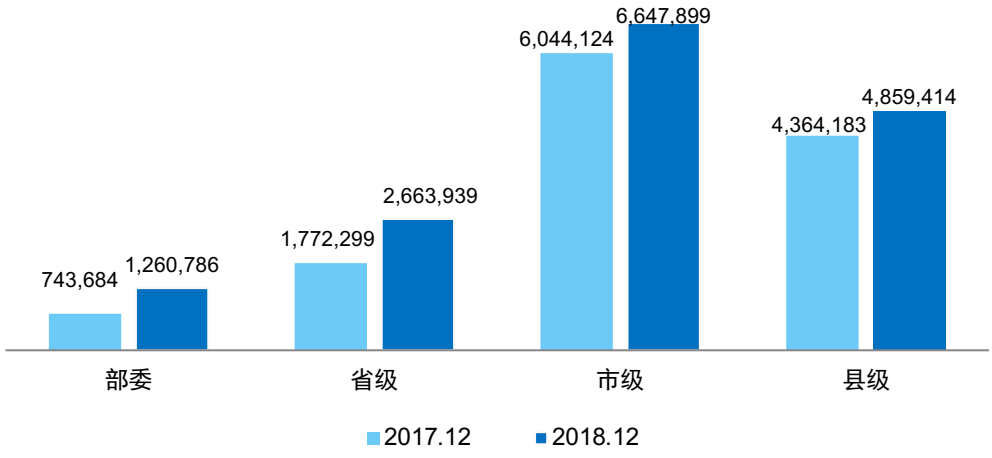
图 49 各行政级别政府网站栏目数量分布

（四）各行政级别政府网站首页文章更新量[32]

2018 年，各行政级别政府网站首页文章更新量均有所增长，总体年增长率达 19.4%。其中，部级政府网站增长最为明显，年增长率达 69.5%。

2017.12-2018.12 各行政级别政府网站首页文章更新量

单位：篇



来源：开普云 2018.12

图 50 2017.12-2018.12 各行政级别政府网站首页文章更新量

[32] 各政府网站首页文章更新个数。

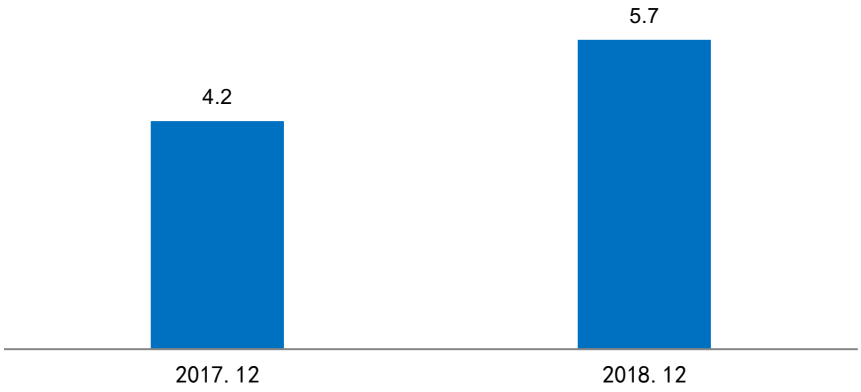
三、微信政务服务

（一）微信城市服务总体及分省使用概况

截至 2018 年 12 月，微信城市服务累计用户数达 5.7 亿。

微信城市服务累计用户数

单位：亿个



来源：腾讯　　2018.12

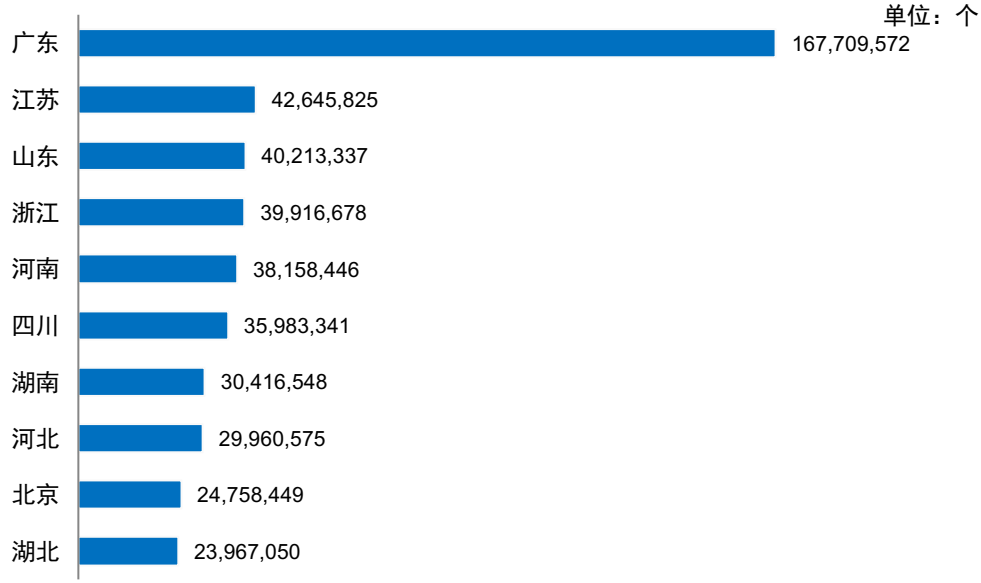
图 51　微信城市服务累计用户数

（二）分省微信城市服务使用概况

截至 2018 年 12 月，我国共有 31 个省、自治区、直辖市开通了微信城市服务。其中，广东省共累计用户 1.68 亿，居全国首位。

累计微信城市服务用户数TOP10省份

单位：个



来源：腾讯　　2018.12

图 52　累计微信城市服务用户数 TOP10 省份

（三）服务领域构成及用户分布

截至 2018 年 12 月，微信城市服务中生活缴费类服务累计用户数最多，达 4684 万。

表 9　2018.12 微信城市服务类型用户数 TOP10 及覆盖范围

服务类型	累计用户数	覆盖范围
生活缴费	46,836,493	广州、深圳等共计 89 个城市
机动车违法查询	30,401,519	上海、厦门等共计 89 个城市
城市热力图	26,775,941	全国
天气预报	20,051,851	全国
广东省社保查询	15,537,387	广州、珠海等共计 18 个城市
广东交通违法查询	15,002,156	广东省
学历查询	14,041,501	全国
降水预报	12,675,976	全国
电子社保卡	10,251,447	广州、深圳等共计 89 个城市
高考通知书查询	8,459,092	全国

来源：腾讯

四、政务微博

（一）政务机构微博概况

截至 2018 年 12 月，经过新浪平台认证的政务机构微博达到 138253 个。

政务机构微博数量

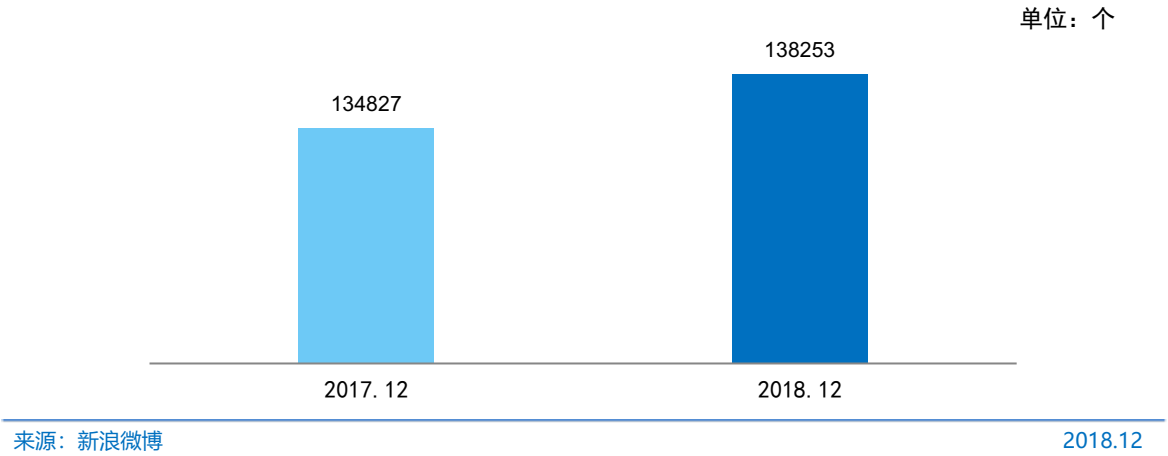


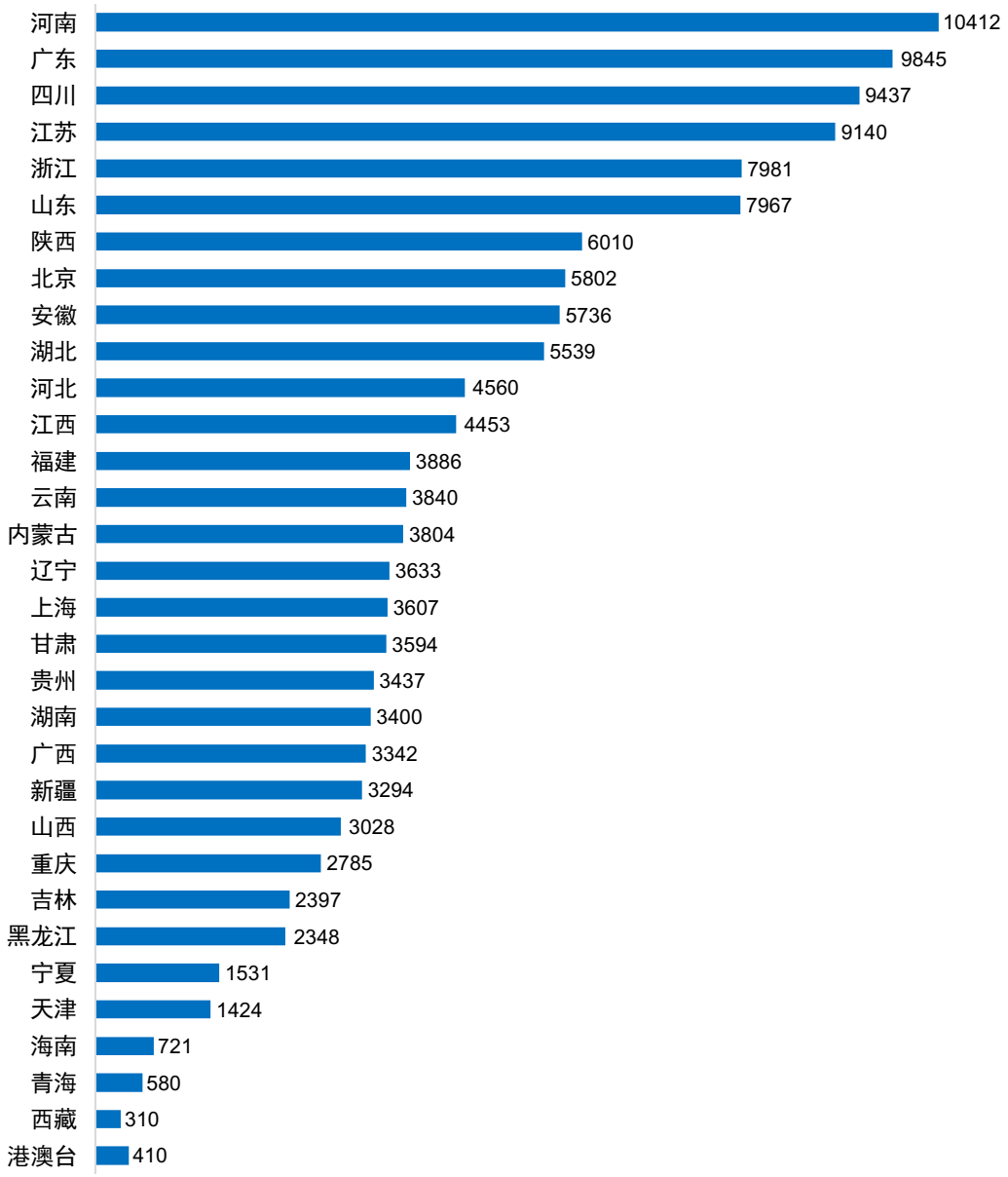
图 53　政务机构微博数量

（二）分省政务机构微博分布

截至 2018 年 12 月，我国各省（区、市）均开通了政务机构微博。其中，河南省共开通政务机构微博 10412 个，居全国首位；其次为广东省，共开通政务机构微博 9845 个。

分省政务机构微博分布

单位：个



来源：新浪微博　　2018.12

图 54　分省政务机构微博分布

截至 2018 年 12 月，省部级行政单位共开通政务机构微博 179 个，县处级以下行政单位共开通超过 12 万个政务机构微博。

各行政级别政务机构微博数量

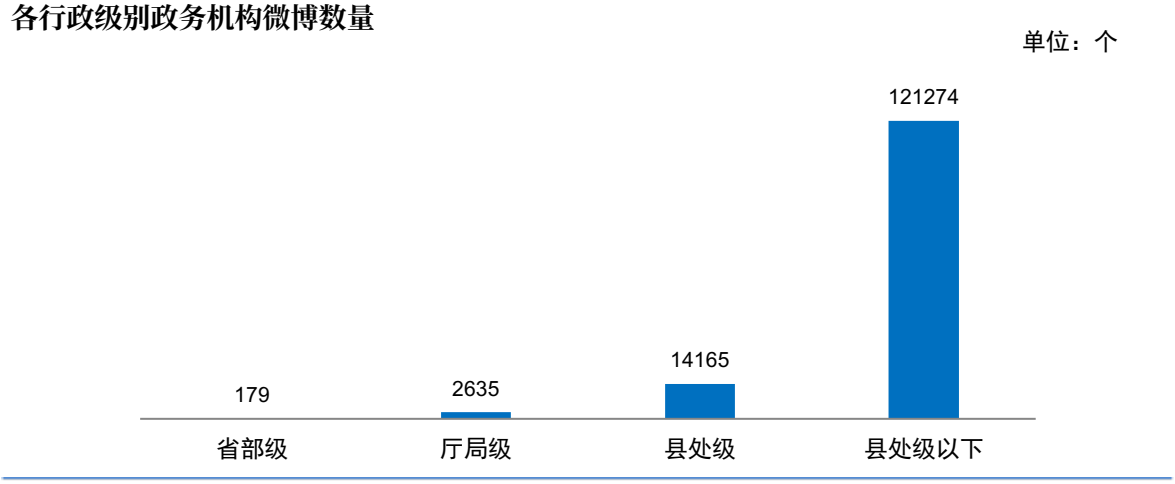


图 55　各行政级别政务机构微博数量

（三）机构类政务微博领域构成

截至 2018 年 12 月，党委、政府、法院、检察院等机构纷纷开设政务微博。其中，政府开设的政务微博数量最多，共开通 93215 个；其次为群团组织，共开通 30886 个。政府开设的机构类政务微博涉及公安、外宣、基层组织、卫生健康、文化旅游等多个服务领域，其中公安机构开设的政务微博最多，为 21411 个。

表 10　机构类政务微博领域构成

一级分类	总数	占比	二级分类	总数
政府	93215	67.4%	公安	21411
			外宣	11125
			基层组织	8203
			卫生健康	5070
			文化旅游	4954
			交通运输	2954
			其他	39498
群团组织	30886	22.3%	团委	27493
党委	5699	4.1%		
检察院	3768	2.7%		

一级分类	总数	占比	二级分类	总数
法院	3612	2.6%		
人大	328	0.2%		
政协	211	0.2%		
其他	533	0.4%		
总数	138253	100.0%		

来源：新浪微博

（四）政务微博运行情况

截至 2018 年 12 月，在政务微博粉丝数排名中，“中国警方在线”账号排名首位；从领域来看，用户对公安领域关注度最高，政务微博粉丝数排名前 20 中，公安机构占 8 个。

表 11　政务微博运行情况

微博名称	所在省份	领域	粉丝数
中国警方在线	北京	公安	29,274,984
平安北京	北京	公安	12,471,164
共青团中央	北京	团委	6,791,951
中国长安网	北京	政法委	5,215,443
警民直通车-上海	上海	公安	4,519,584
南昌铁路	江西	交通运输	4,181,485
平安洛阳	河南	公安	3,808,087
深圳公安	广东	公安	3,656,028
中国气象局	北京	气象	3,160,347
中国消防	北京	应急	2,703,613
深圳交警	广东	公安	2,223,510
湖南高速警察	湖南	公安	2,155,943
成都共青团	四川	团委	1,862,206
中国反邪教	北京	政法委	1,855,259
深圳天气	广东	气象	1,765,868
广东天气	广东	气象	1,599,320
中国气象科普	北京	气象	1,149,801

微博名称	所在省份	领域	粉丝数
中国警察网	北京	公安	1,022,367
成都地铁	四川	交通运输	751,088
内蒙古反邪教	内蒙古	政法委	399,115

来源：新浪微博

五、政务头条号

（一）政务头条号[33]概况

截至 2018 年 12 月，各级党政机关单位共开通政务头条号 78180 个，较 2017 年底增加 7286 个。

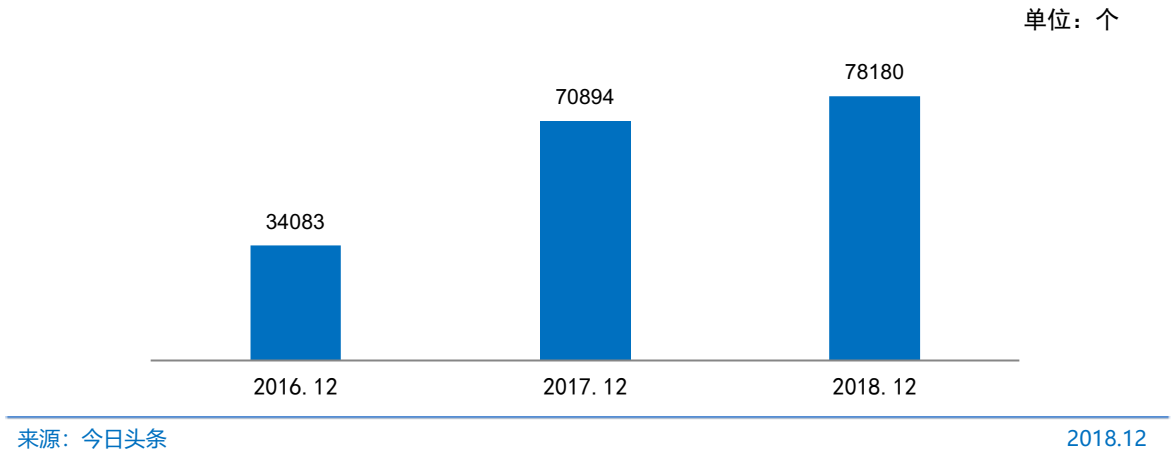


图 56　政务头条号数量

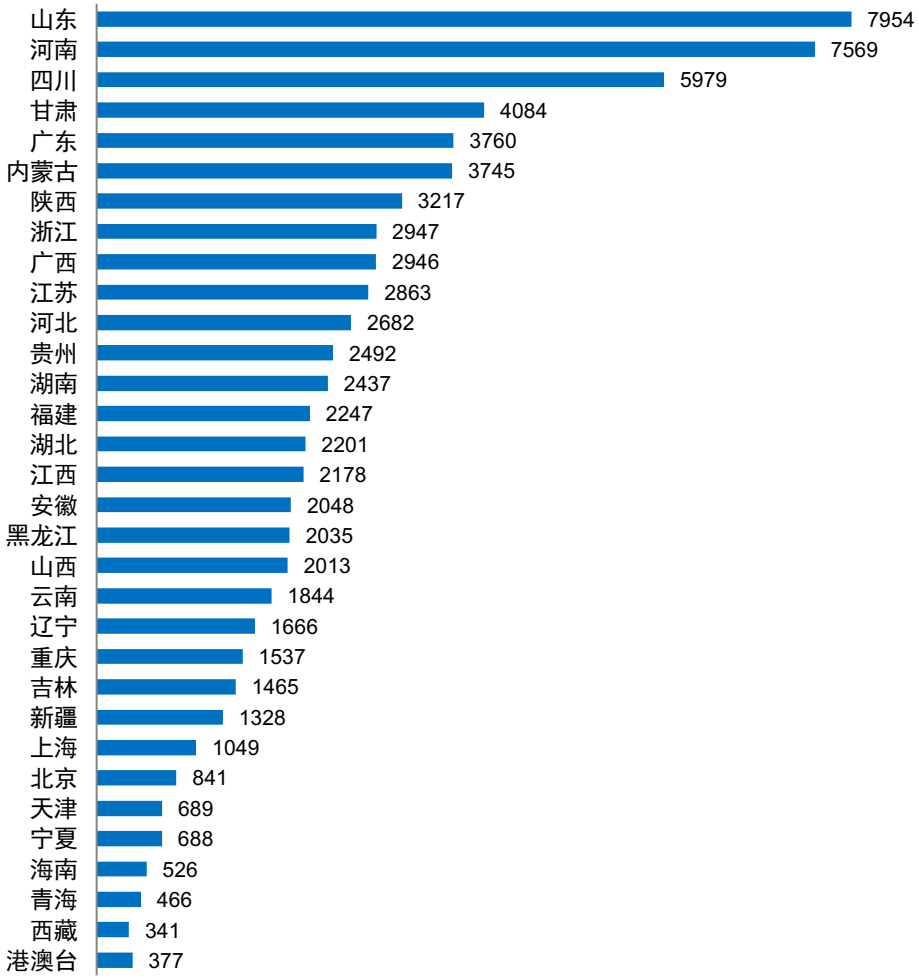
（二）分省政务头条号分布

截至 2018 年 12 月，我国各省（区、市）均开通了政务头条号。其中，开通政务头条号数量超过 2000 个的省份有 19 个，山东省共开通 7954 个政务头条号，居全国首位；开通数量在 1000-2000 个之间的省份有 6 个。

[33] 政务头条号：今日头条的政务公共信息发布平台。

各省政务头条号数量分布

单位：个



来源：今日头条 2018.12

图 57 各省政务头条号数量分布

从发文量看，山东省以近 60 万的总发文量排在全国首位；从阅读量来看，山东省以 34.55 亿的阅读量排在全国首位。

表 12 部分省份政务头条号总发文量及阅读量

	省份	政务头条号数量	总发文量	总阅读量
1	山东	7954	599978	34.55 亿
2	河南	7569	315339	4.02 亿
3	四川	5979	553465	11.20 亿
4	甘肃	4084	428969	12.41 亿
5	广东	3760	372548	18.23 亿
6	内蒙古	3745	297349	4.44 亿

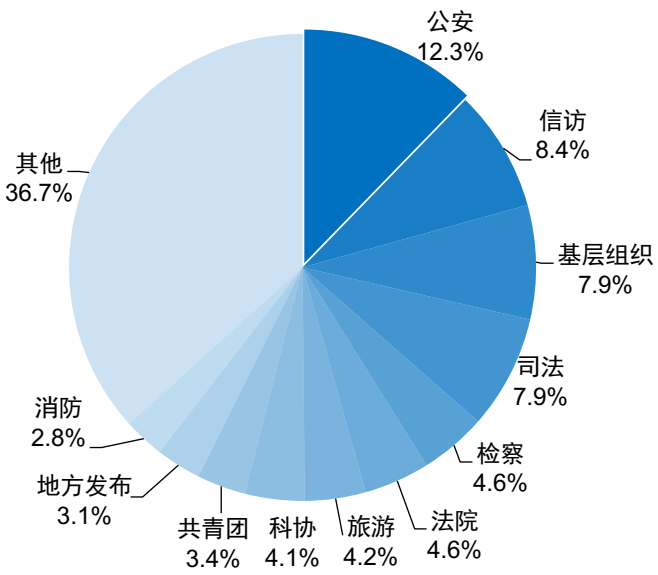
	省份	政务头条号数量	总发文量	总阅读量
7	陕西	3217	433731	9.22 亿
8	浙江	2947	309760	6.45 亿
9	广西	2946	217327	6.08 亿
10	江苏	2863	293138	12.62 亿

来源：今日头条

（三）政务头条号领域构成

截至 2018 年 12 月，公安、信访、基层组织、司法、检察等机构开通了政务头条号。其中，公安系统开通政务头条号数量最多，占比为 12.3%；其次为信访系统，占比为 8.4%。

政务头条号领域构成



来源：今日头条　　2018.12

图 58　政务头条号领域构成

（四）政务头条号运营情况

截至 2018 年 12 月，已有 83 个中央国家机关政务头条号投入运营。其中，阅读量最高的头条号为商务部开通的商务微新闻。

表 13　2018.12 中央国家机关头条号发文量及阅读量

头条号名称	机构	发文量	阅读量
商务微新闻	商务部	1048	9.30 亿
中央政法委长安剑	中共中央政法委员会	2808	5.21 亿
中国政府网	国务院办公厅政府信息与政务公开办公室	1889	3.32 亿
中央纪委国家监委网站	中共中央纪律检查委员会 国家监察委员会	7512	2.94 亿
中国气象局	中国气象局	5799	2.75 亿
最高人民法院	最高人民法院	4691	2.48 亿
共青团中央	共青团中央	1666	1.78 亿
最高人民检察院	最高人民检察院	4852	1.48 亿
生态环境部	生态环境部	5572	1.46 亿
健康中国	国家卫生健康委员会	1414	1.15 亿

来源：今日头条

第四章 产业与技术发展状况

一、互联网产业发展状况

（一）产业发展规模

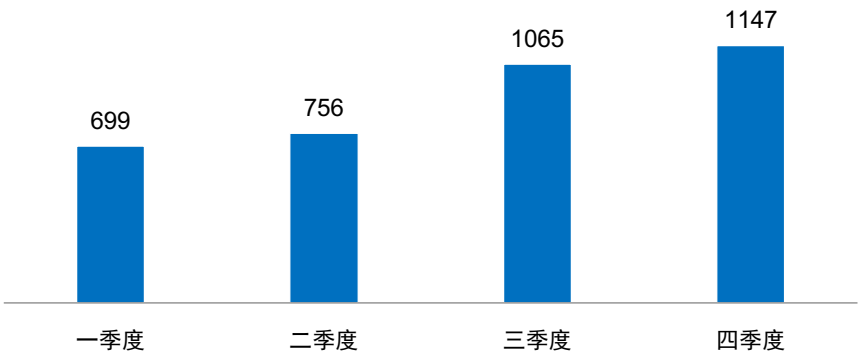
1、电子商务产业发展情况

2018 年，我国电子商务产业发展水平进一步提高，应用领域逐渐深化，配套支撑不断完善，电子商务总体发展水平走在世界前列。

从产业规模来看，电子商务交易额快速增长，网络零售额连续六年稳居世界第一[34]。2013 年至 2017 年间，我国电子商务交易额从 10.40 万亿增长到 29.16 万亿[35]，年均复合增长率为 29.4%，2018 年仍然保持快速增长趋势。2017 年我国 B2B 平台服务营业收入规模为 630 亿元，同比增长 18.9%[36]。2018 年全国网上零售额 90065 亿元，同比增长 23.9%。其中，实物商品网上零售额 70198 亿元，增长 25.4%，占社会消费品零售总额的比重为 18.4%，比 2017 年提高 3.4 个百分点[37]。2018 年，电子商务平台收入 3667 亿元，同比增长 13.1%，电子商务平台收入仍然保持快速增长。其中，第四季度平台收入最高，为 1147 亿元。

2018年各季度电子商务平台收入

单位：亿元



来源：工业和信息化部 2018.12

图 59 2018 年各季度电子商务平台收入

[34] ComScore：《2018 年美国网络零售经济报告》数据显示，2017 年美国网络零售交易额为 4367 亿美元，约合人民币 29922 亿元，位居全球第二位。
[35] 数据来源：商务部《中国电子商务报告 2017》。
[36] 数据来源：商务部《中国电子商务报告 2017》。
[37] 数据来源：国家统计局。
http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201901/t20190121_1645784.html。

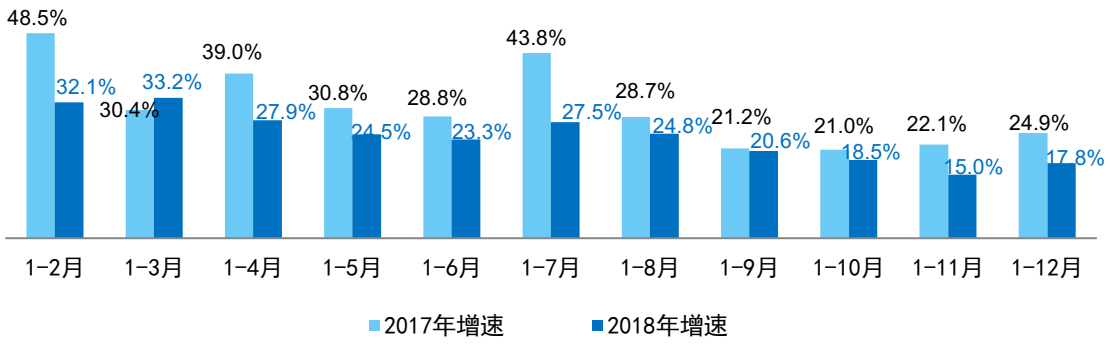
从细分领域来看，农村电商助力乡村振兴，跨境电商产业迅速崛起。商务部数据显示，2018年全国农村网络零售交易额达1.37万亿元，同比增长30.4%。2018年我国新增电子商务进农村综合示范县260个，其中国家级贫困县238个，欠发达革命老区县22个[38]，进一步拓展农民稳定就业和持续增收渠道。同时，我国跨境电商零售进口渗透率[39]从2014年的1.6%迅速攀升至2017年的10.2%[40]，为产业崛起提供了新的增长动力。海关和商检的合并、跨境电商综试区及试点城市数量的增加，为跨境电商持续繁荣营造了良好的政策环境。

从配套产业来看，移动支付和快递业务增长迅猛，有力支撑电商产业发展。移动支付业务保持高速增长。2018年第三季度银行业金融机构共处理移动支付业务169.35亿笔，金额65.48万亿元，同比分别增长74.19%和32.91%[41]。同时，快递业务有效支撑电商产业。2018年，全国快递服务企业业务量累计完成507.1亿件，连续五年位居世界第一。2018年11月11日-16日业务高峰期间，全国邮政、快递企业共处理邮（快）件18.82亿件，同比增长25.8%，妥投率超过97%[42]。

2、网络游戏产业发展情况

2018年我国网络游戏（包括客户端游戏、手机游戏、网页游戏等）业务收入达1948亿元，同比增长17.8%，收入增速较去年呈高位回落态势。

网络游戏业务收入增长情况



来源：工业和信息化部　　2018.12

图60　网络游戏业务收入增长情况

我国游戏类移动应用数量较2017年保持增长，并于下半年趋于平稳态势。截至2018年12月，我国游戏类移动应用数量达138万，较2017年底的107万增长29.0%，自6月起游戏类移动应用数量逐渐稳定于130万左右。

38 数据来源：中国国际电子商务中心研究院《中国农村电子商务发展报告(2017-2018)》。
39 跨境电商零售进口渗透率指通过跨境电商购买进口商品的人数占网购消费者人数的比率。
40 数据来源：中国国际商会、德勤、阿里研究院《持续开放的巨市场——中国进口消费市场研究报告》。
41 数据来源：中国人民银行《2018年第三季度支付体系运行总体情况》。
42 数据来源：国家邮政局。

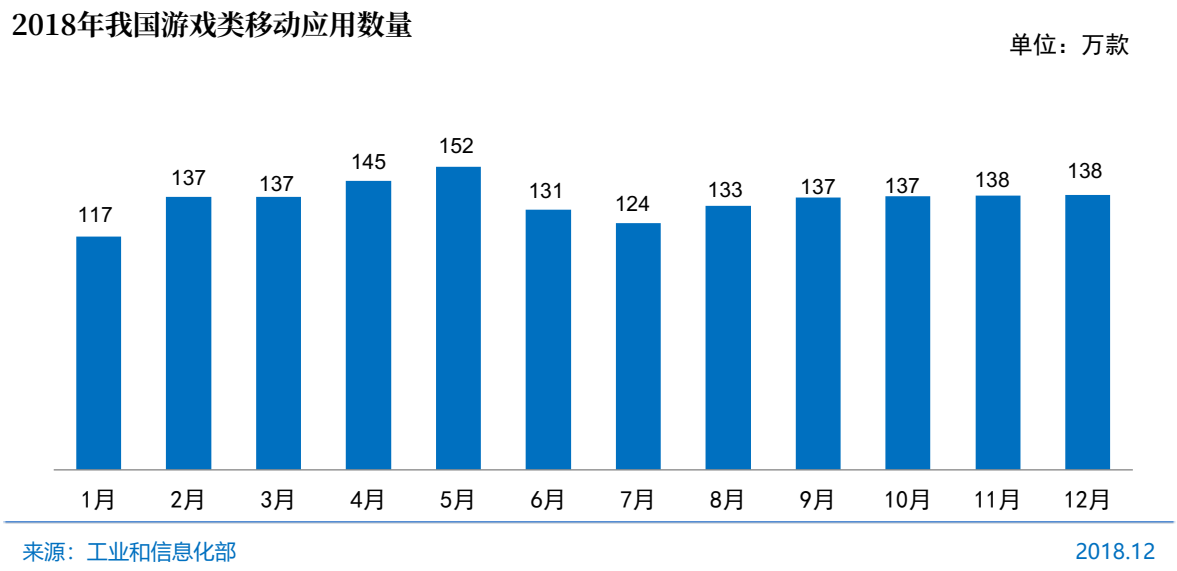


图 61　2018 年我国游戏类移动应用数量

2018 年我国游戏产业的发展变化主要体现在以下三个方面：第一，国内游戏产业生态进一步扩大。微信小游戏在年内启动商业化进程，于 3 月正式开启广告和安卓端内购两种变现模式，并在此后推出提高分成、保护知识产权等多项措施鼓励开发者制作原创内容，为游戏产业生态注入新活力；第二，国内独立游戏市场实现快速发展。随着用户正版意识和付费能力的不断提高，多款国产精品独立游戏取得良好收益。独立游戏市场吸引越来越多的小型创作团队进入，促进游戏产业整体创新能力的提升；第三，国内游戏厂商在海外市场的营收能力持续提升。数据显示[43]，2018 年上半年公司总部位于我国的游戏类应用在海外总下载量由去年同期的 11 亿次增长至 15 亿次；海外用户在这些游戏上的支出达 26 亿美元，同比增长超 40%。

3、网络广告产业发展情况

2018 年，我国网络广告整体市场规模达 3717 亿元，同比增长 25.7%，保持稳定发展态势。作为互联网产业的核心商业模式之一，网络广告不断扩展边界和形式，营销服务链条不断延伸，信息流广告迅速发展，成为推动网络广告市场发展的主要力量。

[43] 数据来源：App Annie 报告
https://www.appannie.com/cn/insights/market-data/china_game_publishers_going_abroad_2018/

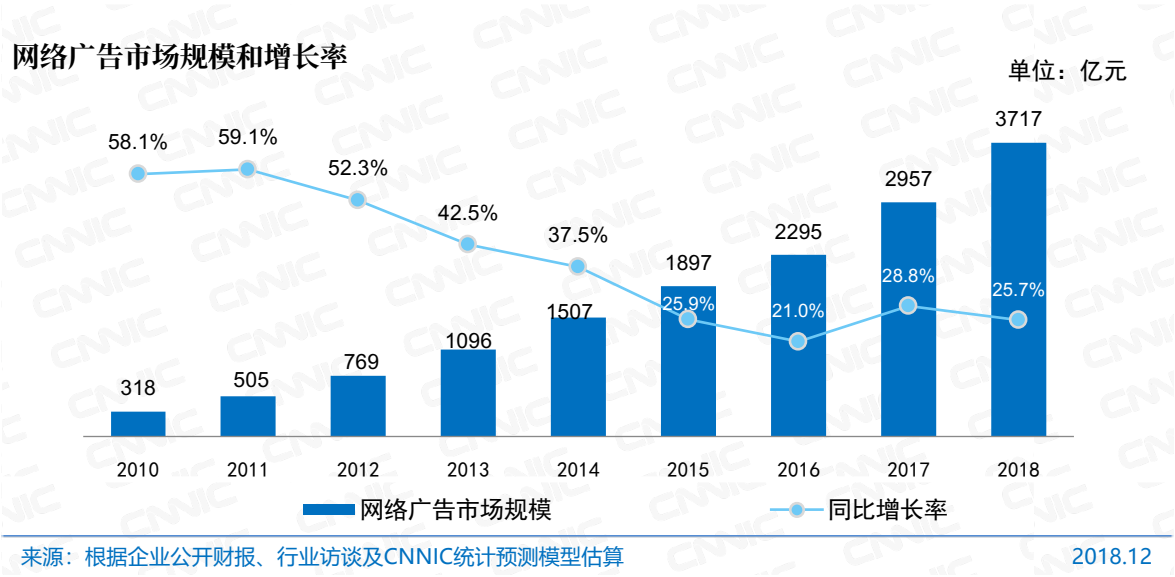


图 62　网络广告市场规模和增长率

2018 年我国网络广告产业发展主要呈现以下三个特点：其一，就广告载体而言，移动广告占市场主流。移动端应用在为网民提供各类资讯的同时，也提供高度匹配用户的广告使用场景，将用户价值变现，推动移动广告市场发展，目前移动端广告市场份额在整体中的占比在 70%左右，未来仍将持续增长；其二，就广告形式而言，信息流广告成为广告产业新的增长点。2018 年信息流广告在形式和内容上不断创新，与社交、搜索、视频等渠道相融合，广告投放过程中注重用户的互动体验，算法应用更成熟，投放效果更精准，市场份额持续提升；其三，就广告平台而言，短视频平台广告收入增速明显，伴随着短视频行业的发展，平台的营销价值逐渐得到认可，广告主预算不断倾斜，展示广告、内容植入成为主要营销方式，2017 年以来，短视频平台相继推出自有商业平台，第三方短视频数据平台也不断搭建，短视频营销逐渐规范化和专业化。

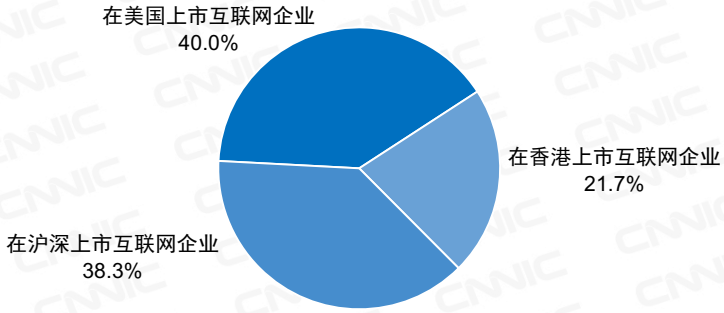
（二）互联网企业发展情况

1、互联网上市企业情况

截至 2018 年 12 月，我国境内外互联网上市企业[44]总数为 120 家，较 2017 年底增长 17.6%；我国境内外互联网上市企业总体市值为 7.89 万亿人民币。其中，在沪深上市的互联网企业数量为 46 家，与 2017 年底持平；在美国上市的互联网企业数量为 48 家，较 2017 年底增加 7 家；在香港上市的互联网企业数量为 26 家，较 2017 年底增加 11 家。

[44] 互联网上市企业：在美国、香港以及沪深两市上市的互联网业务营收比例达到 50%以上的上市企业。其中，互联网业务包括互联网广告和网络营销、个人互联网增值服务、网络游戏、电子商务等。定义的标准同时参考其营收过程是否主要依赖互联网产品，包括移动互联网操作系统，移动互联网 APP 和传统 PC 互联网网站等。

互联网上市企业数量分布

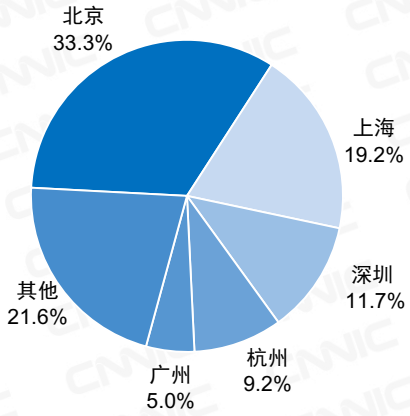


来源：CNNIC中国互联网络发展状况统计调查 2018.12

图 63　互联网上市企业数量分布

截至 2018 年 12 月，在 120 家互联网上市企业中，北京的互联网上市企业数量最多，占互联网上市企业总数的 33.3%；其次为上海，占总体比重的 19.2%；深圳、杭州、广州的互联网企业占总体比重分别为 11.7%、9.2%、5.0%。

互联网上市企业城市分布



来源：CNNIC中国互联网络发展状况统计调查 2018.12

图 64　互联网上市企业城市分布

互联网上市企业城市分布较为集中。北京、上海、深圳、杭州、广州等城市在政策、产业、投资、人才及技术等方面的优势对该地区互联网企业的上市起重要的驱动作用。随着互联网产业范围的不断扩大以及多层次资本市场的改革完善等，未来互联网上市企业有望在更多的地区产生。

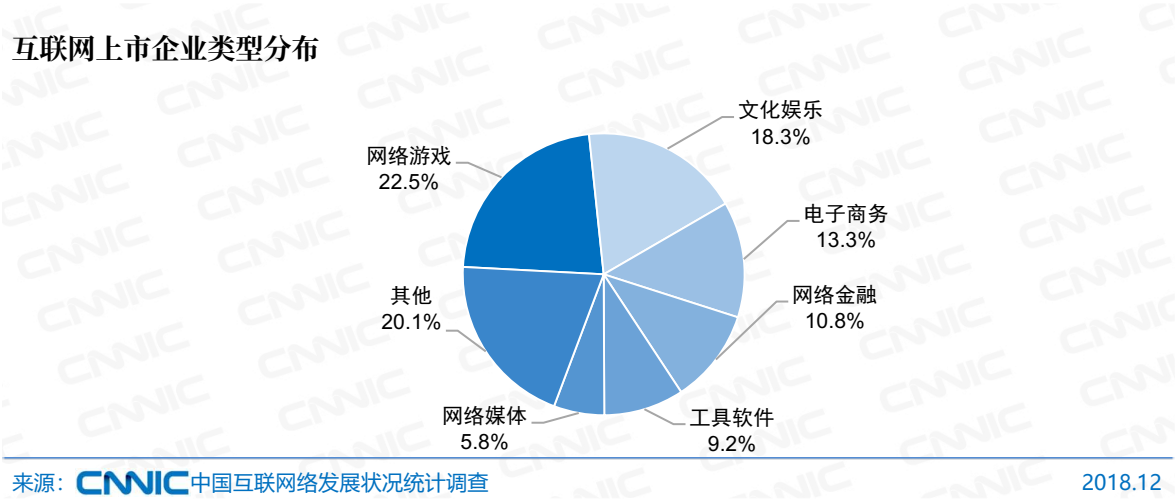


图 65　互联网上市企业类型分布

我国互联网上市企业中，网络游戏类企业数量居于首位，占比为 22.5%；其次是文化娱乐类企业，占比为 18.3%；电子商务、网络金融、工具软件和网络媒体类企业紧随其后，占比分别为 13.3%、10.8%、9.2%和 5.8%。当前，网络游戏、文化娱乐、电子商务等互联网业务稳步发展，更多新兴产业模式不断涌现。

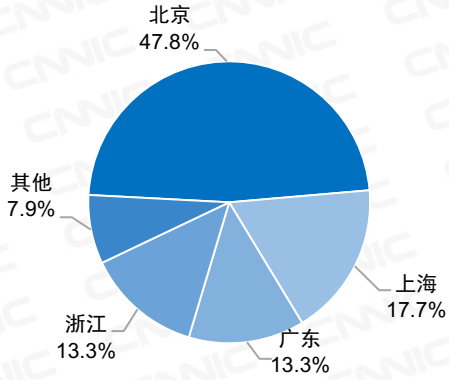
2019 年 1 月，中国证监会发布了《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》，目前中国证监会和上海证券交易所正在按照相关要求，有序推进设立科创板并试点注册制各项工作。科创板能够更好地发挥资本市场直接融资功能，将为科技创新企业提供一个新的平台。随着科创板制度规则落地，以及互联网产业、金融市场的不断发展完善，未来互联网上市企业类型将会进一步丰富。

2、网信独角兽企业情况

根据创业企业的融资数据和主流投资机构认可的估值水平进行的双向评估，截至 2018 年 12 月，我国网信独角兽企业[45]总数为 113 家。其中，北京的独角兽企业最多，占独角兽企业总数的 47.8%。北京、上海、广东、浙江四地的网信独角兽企业总占比达到 92.1%，形成新业态集聚发展的良好态势。

[45] 网信独角兽企业：最近一次融资时企业估值超过 10 亿美金的新生代未上市网信企业。定义的标准同时参考了创业企业的融资数据和一级市场主流投资机构对项目的认可的估值水平。

网信独角兽企业地区分布

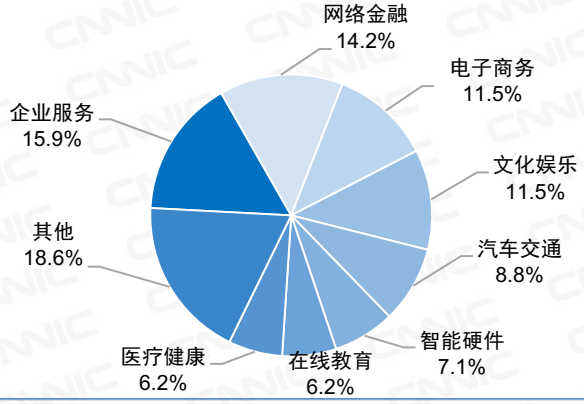


来源：CNNIC中国互联网络发展状况统计调查 2018.12

图 66　网信独角兽企业地区分布

从网信独角兽企业的业务类型分析，截至 2018 年 12 月，企业服务和网络金融类企业组成网信独角兽企业第一梯队，分别占企业总数的 15.9%和 14.2%；电子商务和文化娱乐类企业组成第二梯队，均占企业总数的 11.5%；汽车交通、智能硬件和在线教育类企业分别占企业总数的 8.8%、7.1%和 6.2%。网信独角兽企业的业务类型分布从一定程度上反映了我国网信领域新业态、新模式、新技术的发展趋势。随着网信独角兽企业的不断发展，其对我国互联网产业和经济发展的创新推动作用将会愈加显著。

网信独角兽企业类型分布



来源：CNNIC中国互联网络发展状况统计调查 2018.12

图 67　网信独角兽企业类型分布

二、互联网基础资源发展状况

域名、IP 地址是互联网重要的基础资源，其服务系统为互联网平稳运行提供基础保障。加强对域名、IP 地址等互联网基础资源的管理，提升互联网关键信息基础设施服务能力、技术创新能力和安全保障能力，是我国《“十三五”国家信息化规划》的重要组成部分。尤其是域名系统（DNS），在过去三十年得到了稳定发展，在全球范围内形成了递归解析和根域名、顶级域名、二级及以下域名权威解析等多层次技术服务体系。

（一）域名系统部署状况

在域名体系架构中，根服务器是域名服务体系的顶端。1984 年，美国南加州大学信息科学研究所建立了全球第一个域名根服务器。1999 年，根服务器数量发展到 13 个，并一直保持至今。当前，根服务器主要采用镜像技术提升其服务能力。截至 2018 年 12 月，全球共部署 1043 台根服务器及其镜像。我国从 2003 年开始引入根镜像服务器，当前引入的根镜像服务器数量为 9 个。

在部署根镜像的同时，根解析本地化（RFC[46]7706 协议）技术也逐渐成为提升 DNS 根查询响应效率的重要手段。RFC7706 协议于 2015 年由互联网工程任务组（IETF[47]）正式发布。2018 年，DNS 开源软件 BIND 在 9.13 版本中增加了对 RFC7706 协议的优化，以促进协议所提出的“基于本地递归的根服务机制”的部署。

顶级域名系统位于整个域名服务体系的次顶端，主要包括通用顶级域名、国家和地区顶级域名两大类别。通用顶级域名又被进一步划分为传统通用顶级域名及新通用顶级域名。根据互联网数字分配机构（IANA[48]）官方数据显示，截至 2018 年 12 月，全球域名服务体系中共存在 1534 个顶级域名。我国国家顶级域名“.CN”以 2124.3 万个的数量位居国家和地区顶级域名首位。

在顶级域名服务管理方面，2018 年 10 月 17 日，互联网名称与数字地址分配机构（ICANN[49]）宣布启动新一轮域名注册管理后端应急运行机构（EBERO[50]）服务提案征询，进一步完善并提供稳定、健康、弹性的域名标识符生态系统。在注册管理机构遇到服务故障时，确保发生故障的通用顶级域能够成功转移，提供正常的域名解析等服务，切实保护注册人利益。目前，全球共有三家机构获得 EBERO 服务许可，其中一家位于我国，已具备向全球新通用顶级域提供 EBERO 服务的能力。通过积极参与 EBERO 服务提案征询工作，我国相关机构将在国际域名领域中发挥更为积极的作用，促进我国新通用顶级域的稳定健康发展。

二级及以下权威域名服务器是域名服务系统中数量规模最大的环节，是承载各种互联网应用的直接载体。据统计，2018 年我国境内的二级及以下权威域名服务器约 6 万余台套（按独立 NS[51] 数量计算）。递归服务器是用户访问整个域名空间的入口，2018 年我国境内的递归服务器合计约

46 RFC，即请求评议，Request For Comments。
47 IETF，即互联网工程任务组，Internet Engineering Task Force。
48 IANA，即互联网数字分配机构，Internet Assigned Numbers Authority。
49 ICANN，即互联网名称与数字地址分配机构，Internet Corporation for Assigned Names and Numbers。
50 EBERO，即域名注册管理后端应急运行机构，Emergency Back-End Registry Operator。
51 NS，即名称服务器，Name Server。

11 万余台套。

（二）IP 地址分配与使用

当前，全球 IPv6 技术与应用发展迅猛，其商业化部署进入了新的高速发展阶段。在我国，自 2017 年 11 月中共中央办公厅、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》以来，IPv6 应用进入了高速发展期，IPv6 产业发展得到巨大推动。2018 年 5 月 2 日发布的《工业和信息化部关于贯彻落实<推进互联网协议第六版（IPv6）规模部署行动计划>的通知》，就相关任务向有关单位进行了明确部署。

2018 年，推进 IPv6 规模部署专家委员会先后在北京召开“2018 中国 IPv6 发展论坛”和“中国 IPv6 产业发展研讨会”。会议指出，推进 IPv6 规模部署工作一年来，相关工作取得了积极进展、成效显著。一是网络设施的 IPv6 改造取得阶段性成果，三大基础电信企业在全国 30 个省（区、市）移动宽带接入（LTE）网络均已完成端到端 IPv6 改造并开启 IPv6 业务承载功能，骨干网设备已全部支持 IPv6，全国 13 个骨干直联点中有 5 个直联点开通 IPv6 互联互通。截至 2018 年 11 月，基础电信企业分配 IPv6 地址的 LTE 和固定宽带接入网络用户总数超 8.65 亿；二是政府和央企发挥示范带头作用，重点互联网应用的 IPv6 升级进一步提速。截至 2018 年 11 月，中国大陆 93 家省部级政府网站中可通过 IPv6 访问的网站共有 63 家，97 家中央企业网站中已有 92 家支持 IPv6 访问；三是支撑 IPv6 发展的产业环境趋于成熟。总体而言，当前我国 IPv6 发展已初步形成政企联动、高效协同、多方参与，网络、应用和终端协同推进的良好局面。

（三）基础资源技术发展

2018 年，域名新技术取得多方面进展。在技术协议和标准制定方面，DNS 隐私保护技术受到产业关注。IETF 先后发布技术标准 RFC 8310 和 RFC 8484，描述了 DNS over HTTPS（简称为 DoH）和 DNS over TLS（简称为 DoT）两类隐私保护技术，针对 DNS 数据传输过程中的安全风险进行加固。自 2018 年 3 月，主流浏览器 Firefox 开始提供针对 DoH 技术的支持。除此之外，IETF 持续推进多项标准的制定，如描述针对 EDNS[52]协议中填充策略的 RFC 8467、描述在特定场景下如何实现 DNS 请求最小响应的 RFC 8482、描述针对 DNSSEC[53]协议的根密钥信任锚预警机制的 RFC 8509 等国际标准相继发布。

在 DNS 产品及应用方面，多款国产 DNS 产品问世，推动我国域名行业首次建立起了全方位、多层次的域名服务与安全防护产品体系。2018 年，我国域名高性能解析和监控防护技术不断发展，自主知识产权软件研发取得新突破，涌现出“网域”、“红枫”等一批高性能域名解析与监控防护产品，域名服务安全策略本地化定制能力得到增强，有助于进一步提升我国域名服务系统的安全可控服务能力和防护能力，保障我国域名服务体系安全稳定运行。在 DNS 与其他技术结合方面，DNS 与大数据、人工智能等技术的融合取得新的进展，国家互联网基础资源大数据（服

[52] EDNS，即 DNS 扩展机制，Extension mechanisms for DNS。
[53] DNSSEC，即域名系统安全扩展协议，Domain Name System Security Extensions。

务）平台一期于 2018 年 9 月在北京启动上线。

三、新兴技术发展状况

（一）5G 发展情况

我国 5G 发展进入全面深入落实阶段。2016 年至 2017 年间，随着《“十三五”国家信息化规划》和《新一代人工智能发展规划》的发布，国家 5G 顶层设计基本完成。随后，各部委出台配套实施细则，政策逐步落地。2017 年 11 月，国家发展改革委印发《关于组织实施 2018 年新一代信息基础设施建设工程的通知》，对 5G 规模组网建设及应用示范工程设置了明确的指标；2018 年 5 月，工信部、国务院国资委发布《关于深入推进网络提速降费加快培育经济发展新动能 2018 专项行动的实施意见》，提出加快宽带网络演进升级，推进 5G 技术产业发展。

5G 核心技术研发和标准制定取得突破。技术研发方面，依托科技部“新一代宽带无线移动通信网”国家科技重大专项，我国于 2016 年 1 月全面启动 5G 技术研发试验，第一阶段、第二阶段已经成功完成，第三阶段“5G 系统方案验证”测试正在进行中，目前 NSA（Non-standalone，非独立组网）测试已全部完成，华为、中兴、大唐均进展顺利。当前，我国第三阶段系统组网验证的 SA（Standalone，独立组网）测试已部分启动，重点城市 5G 规模组网建设试点工作将陆续开展。标准制定方面，截至 2018 年 3 月，我国提交的 5G 国际标准文稿占全球的 32%，主导标准化项目占比达 40%[54]，推进速度、推进质量均位居世界前列；2018 年 6 月，首个 5G 国际标准正式公布，我国企业多项技术方案进入国际核心标准规范。目前，全球统一 5G 标准正在制定中，我国产学研各界积极参与国际电信联盟（ITU）、第三代合作伙伴计划（3GPP）等国际标准化组织的关键项目，充分体现了我国在该领域的技术研发创新活力。

5G 产业化取得初步成果，政企合力推动产业稳步发展。工信部于 2018 年 12 月向三大运营商发放了 5G 频谱资源，随后将陆续制定和颁布物联网、车联网的频率使用规划。面向 5G 的芯片设计研发正在部署，华为、联发科、紫光展锐等芯片厂商均制定了发展路线图。国内主要运营商联合终端厂商陆续启动研发计划，部分国产品牌已成功研发出支持 5G NSA 的预商用终端产品样机。相关厂商已于 2019 年进行首批 5G 芯片的流片，同时运营商也已展开 5G 试验基站建设。

（二）量子信息技术发展情况

2018 年，我国政府、科研机构、企业等推动量子信息技术进一步发展，通过出台相关鼓励政策、推进基础领域研究、探索商业化应用模式等方式进一步提升了我国在该领域的技术实力。

政府部门鼓励推动量子信息技术发展。2018 年《政府工作报告》将“量子通信”纳入创新驱动发展成果。国家发展改革委将“国家广域量子保密通信骨干网络建设一期工程”列为 2018 年新一代信息基础设施建设工程三项支持重点之一。北京、山东等地方政府加大对量子信息技术领

54 数据来自中国信息通信研究院。

域创新发展支持力度，包括编制发展规划、支持成立科研机构、设立专项发展基金等。

科研机构取得量子信息技术领域新突破。2018 年，中国科技大学、清华大学、北京大学等高校研究团队，在量子调控、量子纠缠和量子密集编码等领域取得突破性成果，体现了我国在该领域一流的科研能力。2019 年 2 月，美国科学促进会将 2018 年度克利夫兰奖授予中国“墨子号”量子科学实验卫星科研团队。

企业积极布局量子信息技术领域。2018 年，阿里巴巴量子实验室研发“太章”量子电路模拟器，华为发布了量子计算模拟器“HiQ”云服务平台。腾讯、百度等企业也纷纷布局量子信息技术领域，组建了相关实验室，推动该领域的探索。企业的参与有利于加快量子信息技术产业化步伐和普及应用。

（三）人工智能发展情况

2018 年，随着我国信息化水平大幅提升，相关政策持续落地，科研成果日益丰富，产业应用范围逐步扩大。

在政策环境方面，人工智能相关规划文件陆续出台。在《新一代人工智能发展规划》等国家政策的指导下，各省（区、市）积极响应国家号召，发布多项与人工智能相关的政策。截至 2018 年 11 月，全国已有 15 个省（区、市）发布了人工智能规划，其中 12 个制定了具体的产业规模发展目标。同时，有 22 个省（区、市）在战略新兴产业规划中设置了人工智能专项，19 个省（区、市）在大数据规划中提及人工智能。通过一系列政策与资金扶持，各省（区、市）不断强化本地人工智能的技术研发与应用，为当地人工智能产业提供了广阔发展前景。

在科研成果方面，我国在人工智能领域相关专利申请数量不断增长，标准化工作持续推进，人工智能芯片技术不断发展。专利申请方面，截至 2018 年 11 月，我国人工智能相关专利申请量已超过 14.4 万件[55]，占全球申请总量的 43.4%，居全球首位；标准制定方面，电气和电子工程师协会（IEEE）聚焦人工智能领域伦理道德标准研究，目前已经批准了 7 个 IEEE 标准项目，同时，全国信息技术标准化技术委员会在人机交互、生物特征识别等领域开展了标准化工作，制定并发布了各个领域相关的一系列标准和规范；人工智能芯片研发方面，随着人工智能发展对核心硬件的要求持续提升，人工智能芯片研发不断加速。2018 年我国企业相继发布人工智能芯片。5 月，寒武纪发布了新一代云端 AI 芯片 Cambricon MLU100，可支持各类深度学习和经典机器学习算法；10 月，华为同时发布了用于大规模分布式训练系统的昇腾 910（Ascend 910）和面向边缘计算场景的昇腾 310 芯片（Ascend 310）。

在产业发展方面，我国人工智能企业数量快速增长，产品应用范围不断扩大。企业方面，截至 2018 年 6 月，我国人工智能企业数量[56]已达到 1011 家，主要集中在北京、上海和广东。其中，北京拥有 395 家企业，成为全球人工智能企业最多的城市；产品应用方面，人工智能已在医疗健康、金融、教育、安防等多个垂直领域得到应用，形成“人工智能+”的行业应用终端、系统及配

[55] 数据来源：中国人工智能产业发展联盟《2018 中国人工智能产业知识产权和数据相关权利白皮书》。
[56] 数据来源：清华大学中国科技政策研究中心《中国人工智能发展报告（2018）》。

套软件，为用户提供个性化、精准化、智能化服务。

（四）云计算发展情况

2018 年我国云计算技术呈现良好发展态势，在政策支持、产业规模、技术研发和应用落地等方面均有所体现。

在政策方面，我国政府高度重视云计算产业发展，通过陆续出台相关政策积极引导软件企业向云计算加速转型，同时推动云计算在政务、金融、工业等领域中应用水平的提升。继发布《云计算发展三年行动计划（2017-2019 年）》之后，工业和信息化部于 2018 年 8 月发布了《推动企业上云实施指南（2018-2020 年）》，以强化云计算平台服务和运营能力为基础，以加快推动重点行业企业上云为着力点，指导和促进企业运用云计算推进数字化、网络化、智能化转型升级。

在产业方面，我国大型云服务商已经跻身全球市场前列，且企业营收保持了高速增长。从市场份额来看，阿里云已经成为全球第三大公有云服务商，市场占有率仅次于亚马逊和微软[57]。从典型企业的营收增速来看，阿里巴巴 2018 年云计算业务营收达到 213.61 亿元，同比增长 91.3%；腾讯前三季度云计算业务营收超过 60 亿元，同比增长超过 100%。两家企业的云计算营收增速均远高于同期亚马逊云服务的营收增速（47.0%）。

在技术方面，我国云计算发展呈现以下四个特点：其一，X86 服务器是云计算硬件平台的主流选择，硬件在平台整体投入和营收中的占比较高。但随着硬件设备标准化程度和软件异构能力的提升，预计软件和服务市场的营收占比将逐渐增长；其二，国内云计算服务商在重视参与建立开源生态的同时，也积极进行自主研发。阿里巴巴、腾讯、华为等国内云计算服务商陆续参与 Linux 基金会、CNCF（Cloud Native Computing Foundation）基金会等开源基金会，并在 2018 年发布了“飞天 2.0”“Redis5.0”等自主研发的云计算产品；其三，安全问题虽然已经引起云计算服务商的高度重视，但安全事故仍旧频发，安全风险管控能力亟待进一步加强；其四，边缘计算与云计算的协同将极大提升对海量数据的及时处理能力、数据存储能力和深度学习能力，从而促进物联网的进一步发展。

在应用方面，我国云计算应用正从互联网行业向政务、金融、工业等传统行业加速渗透。首先，政务行业是云计算应用最为成熟的领域。目前全国超过九成省级行政区和七成市级行政区已建成或正在建设政务云平台；其次，金融行业积极探索云计算应用场景。由于中小银行和互联网金融机构的系统迁移成本低、云计算应用需求强，使其更倾向于通过云计算改造现有业务系统；最后，工业云开始应用于产业链各个环节。通过与工业物联网、工业大数据、人工智能等技术进行融合，工业研发设计、生产制造、市场营销、售后服务等产业链各个环节均开始引入云计算进行改造，从而形成了智能化发展的新兴业态和应用模式。

（五）大数据发展情况

在《促进大数据发展行动纲要》等政策的指引下，我国已形成了以 8 个国家大数据综合试验

[57] 数据来源：IDC 全球云市场调研数据 http://www.xinhuanet.com//tech/2019-01/18/c_1124010858.htm

区为引领，京津冀、长三角、珠三角和中西部四个聚集区域协同发展的格局[58]；贵州、河北、内蒙古、河南等省正式印发了大数据相关行动计划，推动大数据的融合应用继续深化；同时，大数据成为省级机构改革一大亮点，目前广东、贵州、上海等 12 个省（区、市）均设立了省级大数据管理机构，有利于数据汇集，打破信息孤岛。

我国大数据核心技术研发加速突破。硬件关键技术逐步发力，阿里巴巴公司在 2018 年持续推进神经网络芯片研发，该芯片将运用于图像视频分析、机器学习等大数据计算和分析领域。数据仓库、大数据分析与云计算技术进一步融合，通过公共云基础设施提供在线服务。BAT、电信运营商等企业持续引领大数据应用技术创新与落地，覆盖制造、金融、政务、交通、医疗、能源等众多领域。

我国大数据产业不断成熟，持续向经济运行、社会生活等各应用领域渗透。受益于巨大的 IT 投入、良好的信息化基础、畅通的数据业务链条等有利因素，互联网、金融和政务等领域的大数据公司发展最快、体量最大、应用成熟度最高[59]。未来 5 年，预计我国大数据市场年复合增长率将达到 17.3%[60]。

2019 年，大数据技术将呈现出十大发展趋势[61]：一是数据科学与人工智能的结合越来越紧密；二是机器学习继续成为大数据智能分析的核心技术；三是大数据的安全和隐私保护成为研究和应用热点；四是数据科学带动多学科融合，基础理论研究受到重视，但未见突破；五是基于知识图谱的大数据应用成为热门应用场景；六是数据的语义化和知识化是数据价值的基础问题；七是人工智能、大数据、云计算将高度融合为一体化的系统；八是基于区块链技术的大数据应用场景逐渐丰富；九是大数据处理多样化模式并存融合，基于海量知识仍是主流智能模式；十是关键数据资源涉及国家主权。

（六）区块链发展情况

近年来，国家相关部委和地方省市相继发布区块链政策和具体措施，加快推进我国区块链产业布局。2019 年 1 月，国家互联网信息办公室发布《区块链信息服务管理规定》，进一步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。

在技术研发方面，目前国内很多公司仍基于以太坊（Ethereum）等国外开源架构进行区块链平台开发和应用部署，同时，区块链底层技术和架构的自主研发日益受到重视，如中国银行、工商银行、蚂蚁金服、腾讯、百度、京东等企业已经积极开展区块链技术自主研发，加强区块链网络基础架构系统建设。

在企业数量方面，截至 2018 年 6 月，美国、中国、英国区块链企业数量分列前三位。我国共有 298 家公司活跃在区块链产业生态中，区块链企业数量排名前五的城市依次为北京、上海、

58 数据来源：《中国大数据产业发展水平评估报告》。
59 数据来源：《中国大数据行业报告》。
60 数据来源：IDC。
61 数据来源：《中国计算机学会（CCF）大数据专家委员会年度报告》。

深圳、杭州、广州，其中北京以 175 家区块链企业数量排名第一[62]。

在应用落地方面，区块链技术在票据、电子存证、食品供应链、跨境支付、电子政务等领域取得一系列成果。2018 年下半年，首张区块链电子发票在深圳问世[63]，成为我国首个“区块链+发票”的落地应用；北京互联网法院推出“天平链”平台，用于存储案件证据，保证数据真实性和隐私性；蚂蚁金服、京东相继使用区块链推出生鲜食品从生产到超市的溯源服务平台，以提升食品供应链透明度、保护消费者权益；中国银行通过区块链跨境支付系统，成功完成河北雄安与韩国首尔两地间客户的美元国际汇款；济南高新区上线试运行智能政务协同系统，利用区块链技术实现电子政务外网与各部门业务专网的互联互通、在线协同，提高政府工作效率。

（七）虚拟现实发展情况

2018 年，虚拟现实（含增强现实、混合现实，简称 VR，Virtual Reality）领域政策不断完善，产业形态初步形成，应用场景持续拓展。

我国政府出台相关政策，加速推动虚拟现实产业发展。2018 年 12 月，工信部出台《关于加快推进虚拟现实产业发展的指导意见》，提出到 2020 年建成基本健全的产业链，初步形成技术、产品、服务、应用协同推进的发展格局。北京、青岛、成都、南昌等地纷纷出台专项产业政策，通过设立产业发展基地、推出专项补助计划等手段，促进虚拟现实产业发展。

虚拟现实产业生态初步形成，“VR+”渗透各个领域。我国虚拟现实产业主要分为内容应用、终端设备、网络通信平台等[64]。内容应用方面，虚拟现实与娱乐、教育、文化、健康等行业领域形成“VR+”的应用模式。终端设备方面，智能硬件企业纷纷进入虚拟现实一体机市场，通过功能集成实现产品升级。网络通信平台方面，5G 技术将有助于增强现有的虚拟体验，Cloud VR[65]为 5G 技术提供了广阔的应用场景。

增强现实（AR, Augmented Reality）企业以软硬件切入，构建开发者生态。2018 年华为、商汤科技等企业通过开发支持 AR 技术的智能手机、发布 AR Engine、开放 AR SDK[66]、推出 AR 产品，搭建 AR 应用开放平台，吸引开发者入驻，拓展新的产品和服务生态。各类 APP 在娱乐、社交、购物、营销等场景下集成 AR 功能，塑造了全新的应用体验。智能手机有望成为 AR 技术主流消费应用平台。

混合现实（MR, Mixed Reality）研发渗透领域广泛，医疗实践应用成果显著。我国 MR 研发涉及教育、医疗、建筑、汽车、制造、航空航天等众多领域。其中，MR 赋能医疗领域，在手术治疗、医学培训等方面带来变革性突破。未来，虚拟现实技术（包括增强现实、混合现实）将顺应产业变革的窗口期，带动原有产业以技术创新为支撑、以产业融合为主线、以开放平台为中心，构建“VR+”生态体系。

62 数据来源：中国信息通信研究院联合可信区块链推进计划组织编写的《区块链白皮书（2018 年）》。
63 http://www.gd.xinhuanet.com/newscenter/2018-08/10/c_1123251859.htm
64 参考中国信息通信研究院虚拟现实产业生态划分。
65 Cloud VR：云化虚拟现实，包括内容上云、渲染上云等。
66 SDK：全称 Software Development Kit，即软件开发工具包。

（八）超级计算发展情况

经过三十年的快速发展，我国研制超级计算机系统的能力已经跻身世界先进水平行列。从单机性能来看，我国研制的“神威·太湖之光”超级计算机，以 93PFlops 的 Linpack 测试性能，位居世界高性能计算机排行榜 TOP500[67]季军。美国制造的两台超算系统“Summit”和“Sierra”分列 TOP500 排行榜第一和第二，其中“Summit”峰值性能达到 200PFlops，Linpack 测试性能首次突破 100P 达到 143PFlops，而“Sierra”以微弱优势超越“神威·太湖之光”获得亚军。从总体数量来看，2018 年 11 月公布的 TOP500 榜单中，我国以 227 台的数量远超第二名美国的 109 台。目前，中美日欧等国家和地区都已经公开发布了其未来的 E 级超级计算系统研制计划。

从行业应用领域来看，2018 年国内高性能计算主要应用在互联网大数据/深度学习、互联网服务/云计算、科学计算、超算中心和电力工业等领域。从中国 TOP100[68]超算机器数量上看，互联网大数据/深度学习领域的份额为 27%，排名首位；互联网服务/云计算领域继续保持第二，其份额占比上升至 20%，这与我国互联网公司的云计算应用快速崛起和大数据中深度学习算法的广泛应用有很大关系，互联网公司重新发现了超级计算机，特别是 GPU 加速的异构超级计算机在深度学习算法应用方面的价值，纷纷投入巨资建设新系统。科学计算、超算中心和电力工业领域分别以 17%、13%和 7%的占比位列三至五位。

（九）物联网标识技术发展情况

作为物联网的关键基础技术，标识在各种应用场景中衍生出多种异构体系。目前，常见的标识有域名、电子产品代码（EPC）、对象标识符（OID）、国家物联网标识体系（Ecode）、Handle[69]等。2018 年，《物联网标识体系 OID 应用指南》《物联网标识体系 Ecode 平台接入规范》和《物联网标识体系 Ecode 解析规范》等国家标准批准发布。通信行业标准《物联网异构标识服务技术要求》正式发布，该技术同时在物联网领域国际标准化组织（OneM2M）立项。

2018 年，在政府部门引导下，我国各标识应用和行业组织持续发展和壮大。6 月，工信部印发《工业互联网发展行动计划（2018-2020 年）》和《工业互联网专项工作组 2018 年工作计划》。我国工业互联网标识解析国家顶级节点已先后在北京、上海、广州、武汉和重庆等五地启动。中国工业互联网研究院组建，将承担国家工业互联网标识解析管理机构职能，研究制定工业互联网标识解析体系架构。全国信息技术标准化技术委员会传感器网络标准工作组向国家 OID 注册中心申请开通了传感器网络 OID 节点，已面向传感器网络领域企事业单位提供传感器网络 OID 的注册、审核和解析服务。

随着互联网、物联网向全球物联网全面演进，标识技术体系也随之发展。一是标识范围扩大，越来越多种类的物理对象和虚拟对象依托新的网络标识体系实现互联网接入；二是标识功能逐步

[67] Hans Meuer, Horst Simon, E. Strohmaier, Jack Dongarra, TOP500 Supercomputer Sites[OL], http://www.top500.org
[68] 张云泉，孙家昶，袁国兴，张林波，中国高性能计算机 TOP100 排行榜[OL]，http://www.samss.org.cn
[69] Handle 系统是一种数字对象唯一标识系统。1995 年由互联网之父 Robert Kahn 博士领导的美国全国研究创新联合会（CNRI，Corporation for National Research Initiatives）开发，为互联网数据资源对象分配唯一标志符，并提供永久标志、动态解析和安全管理等服务。

增强，从简单身份位置标记逐步发展为网络对象间信息交互的入口；三是标识体系逐步融合，支撑人、机、物及内容和服务等海量对象相互交织形成新的互联网应用。着眼全球物联网协议体系发展，未来标识技术将作为各种新兴技术共存的基础，需要综合考虑标识体系的兼容性、高效性、安全性和互操作性。

第五章 互联网安全状况

一、互联网基础资源安全状况

（一）域名安全整体态势

DNS 作为互联网关键基础资源，其安全问题受到广泛关注。DNS 长期面临如分布式拒绝服务攻击（Distributed Denial of Service，DDoS[70]）、缓存中毒、中间人攻击等形式的安全威胁，安全形势不容乐观。虽然在 2018 年内域名系统并未出现如 DNS 根域名服务器于 2016 年遭受大规模 DDoS 攻击等影响较大的规模性安全事件，但最新研究数据表明，2018 年有 77%的组织至少经历过一次基于 DNS 的网络攻击，23%的 DNS 网络攻击会对目标组织的声誉产生明显影响，安全形势依然严峻。

为应对 DNS 的安全威胁，IETF 提出 DNS 安全扩展协议（DNSSEC），以有效应对域名劫持等网络攻击。DNSSEC 自 2010 年起在全球开始部署，截至 2018 年底，CNNIC 国家域名安全监测平台数据显示，根域名服务对 DNSSEC 协议的支持率为 100%，顶级域名服务对 DNSSEC 协议的支持率为 91.3%，但是二级及以下权威域名服务和递归域名服务对 DNSSEC 协议的支持率普遍较低，分别为 0.03%及 0.51%。密钥签名密钥（KSK[71]）是 DNSSEC 的必要构成部分，实施 KSK 轮转是保障 DNSSEC 持续安全运行的关键环节。2018 年 2 月，ICANN 发布了根 KSK 轮转计划，10 月 15 日，宣布首轮根区 KSK 轮转工作圆满完成，并启动了轮转流程的后续工作，宣告了首次根区密钥轮转工作落下帷幕。

除 DNSSEC 以外，业界使用多种手段推进域名系统安全加固。2018 年召开的两次 DNS 运行分析与研究中心（Domain Name System Operations Analysis and Research Center，简称 DNS OARC）会议中提出了多项加固 DNS 安全的提议，如对 DNS over HTTPS（简称为 DoH）和 DNS over TLS（简称为 DoT）等协议的应用，DNS 服务器隐私保护、国际化域名（Internationalized Domain Names，简称 IDNs）滥用监测以及加强 DNSSEC 验证效率等多方面改善域名安全的提案。可以预期，如何解决域名安全问题将成为业界长期关注的热点。DNSSEC、DoT、DoH 等技术的推广及改进，以及新的域名安全技术的提出及应用将持续改善域名安全状况。

[70] 即分布式拒绝服务攻击（Distributed Denial of Service），指借助于客户/服务器技术，将多个计算机联合起来作为攻击平台，对一个或多个目标发动攻击。
[71] KSK，即密钥签名密钥，Key Signing Key。

（二）IP 地址与路由安全

自治系统（Autonomous System，简称 AS）是组成全球互联网的基本单位，而边界网关协议（Border Gateway Protocol，简称 BGP）是用于处理 AS 间路由寻址的协议。由于 BGP 在产生初期并未过多考虑安全问题，已有研究表明，BGP 协议在安全上存在着明显的安全风险，导致 BGP 长期面临包括路由泄露、路由劫持、无法验证路由真实性等安全威胁。BGP 安全事件在历史上不乏案例，2018 年的典型事件包括以下两起：2018 年 4 月，亚马逊权威域名服务器遭到 BGP 路由劫持攻击，用户流量被重定向到位于俄罗斯的加密货币网站，据称窃取了价值近 2000 万英镑的数字货币。2018 年 11 月，谷歌旗下云服务等业务流量由于西非网络运营商配置问题而被错误导向，导致国外部分用户访问异常，蝴蝶效应波及北美。

为了应对 AS 间路由寻址安全威胁，互联网基础资源公钥证书体系（Resource Public Key Infrastructure，简称 RPKI）应运而生。RPKI 依托资源证书实现了对互联网基础码号资源使用授权的认证，可帮助域间路由系统验证某个 AS 针对特定 IP 地址前缀的路由通告的合法性。RPKI 标准化工作在 IETF 的域间路由安全（Secure Inter-Domain Routing，简称 SIDR）工作组中开展。RFC 6480 定义了 RPKI 技术框架，后续一系列 RFC 记录了 RPKI 相关技术规范。在部署应用方面，RPKI 在五大地区级互联网注册管理机构（Regional Internet Registry，简称 RIR）组织中广泛开展部署工作，五大 RIR 都正式对外发布了 RPKI 系列服务。在亚太地区，CNNIC 以及日本互联网络信息中心（JPNIC）等国家级互联网注册管理机构（National Internet Registry，简称 NIR）在亚太地区互联网络信息中心（Asia Pacific Network Information Centre，简称 APNIC）的协助下，已率先开展 RPKI 相关工作。随着互联网整体安全态势的日益严峻，以及互联网安全事件危害的逐步升级，业界对 RPKI 的需求将迅速提升。未来，以 CNNIC 为代表的国内机构将持续推进 RPKI 的研究和部署工作，各领域的相关机构将陆续加入 RPKI 工作体系，共同改善国内的网络安全状况。

二、DDoS 攻击状况

（一）DDoS 攻击概况

CNCERT 监测发现利用僵尸网络发起 DDoS 攻击的事件数量[72]在年初呈现上涨趋势，在 8 月份开始下滑。大量境内肉鸡[73]被境外控制端所利用，向境内外目标地址发起攻击。这些攻击目标所属行业主要分布在色情、博彩、文化体育和娱乐、运营商 IDC、金融、教育、国家机构等行业。

[72] DDoS 攻击的事件数量，一次 DDoS 攻击事件是指在经验攻击周期内，不同的攻击资源针对固定目标的单个 DDoS 攻击，攻击周期时长不超过 24 小时。如果相同的攻击目标被相同的攻击资源所攻击，但间隔为 24 小时或更多，则该事件被认为是两次攻击。DDoS 攻击资源及攻击目标地址均指其 IP 地址，它们的地理位置由它的 IP 地址定位得到。

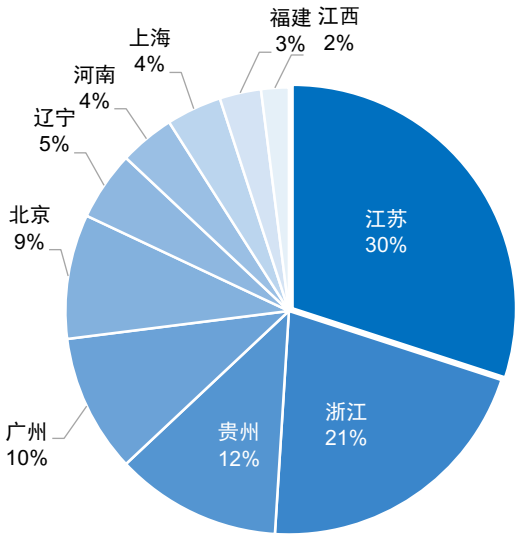
[73] 指可以被黑客远程控制的机器。

（二）各类 DDoS 攻击资源情况

1、C&C 控制端数量与分布

2018 年监测发现 C&C[74]控制端 IP 共 2108 个，C&C 控制端数量的月度统计趋势和 DDoS 攻击事件数量的月度统计趋势基本一致，同样是在 8 月份达到最大值后逐步回落。其中境内控制端占 15.8%，境外控制端占 84.2%。

2018年境内控制端地址数量TOP10省市分布

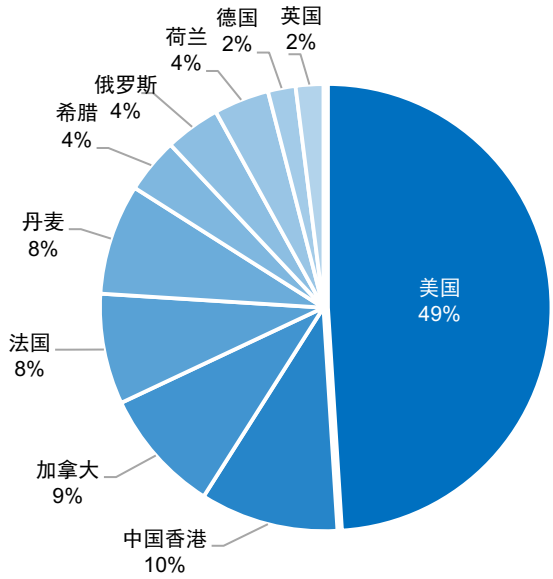


来源：CNCERT《2018年活跃DDoS攻击团伙分析报告》 2018.12

图 68　2018 年境内控制端地址数量 TOP10 省市分布

[74] C&C：命令与控制（Command and Control server）。

2018年境外控制端地址数量TOP10国家或地区分布



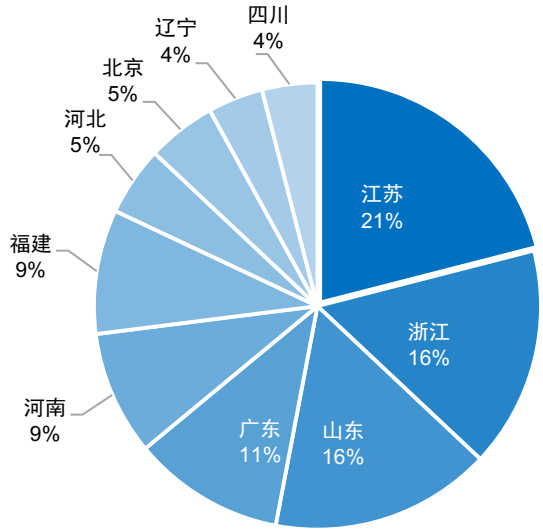
来源：CNCERT《2018年活跃DDoS攻击团伙分析报告》 2018.12

图 69　2018 年境外控制端地址数量 TOP10 国家或地区分布

2、肉鸡数量与分布

2018 年共监测发现肉鸡 IP 数量为 140 万余台。前期，僵尸网络肉鸡数量的发展趋势与 C&C 控制端类似，在年初呈现上涨趋势，在 8 月至 9 月期间有一定程度的下滑。但是，10 月之后肉鸡数量开始呈现大幅上涨趋势。其中境内肉鸡占 90.6%，境外肉鸡占 9.4%。

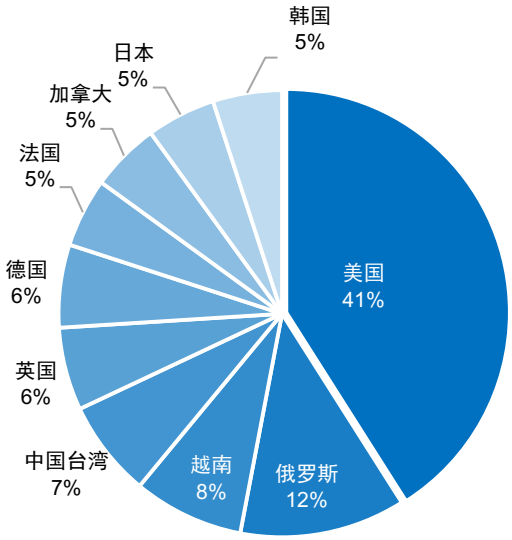
2018年境内肉鸡地址数量TOP10省市分布



来源：CNCERT《2018年活跃DDoS攻击团伙分析报告》 2018.12

图 70　2018 年境内肉鸡地址数量 TOP10 省市分布

2018年境外肉鸡地址数量TOP10国家或地区分布



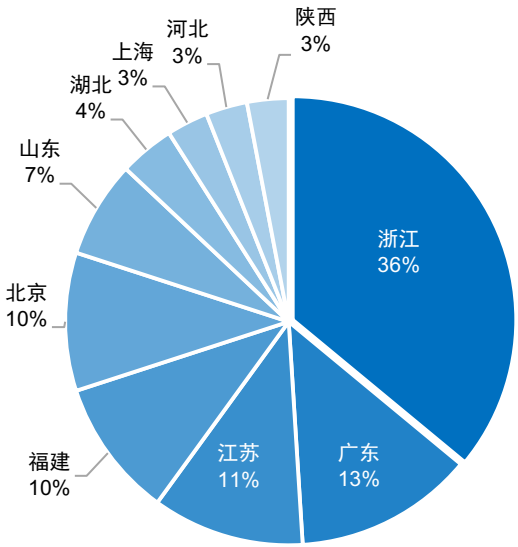
来源：CNCERT《2018年活跃DDoS攻击团伙分析报告》 2018.12

图 71　2018 年境外肉鸡地址数量 TOP10 国家或地区分布

3、受攻击目标数量与分布

2018 年共监测发现受攻击目标 IP 数量 9 万余台，受攻击目标的月度趋势与肉鸡基本一致，8 月达到了高峰，9 月有一定程度的下降，此后受攻击目标的数量一直在中高位波动。其中境内受攻击目标占 36.7%，境外受攻击目标占 63.3%。

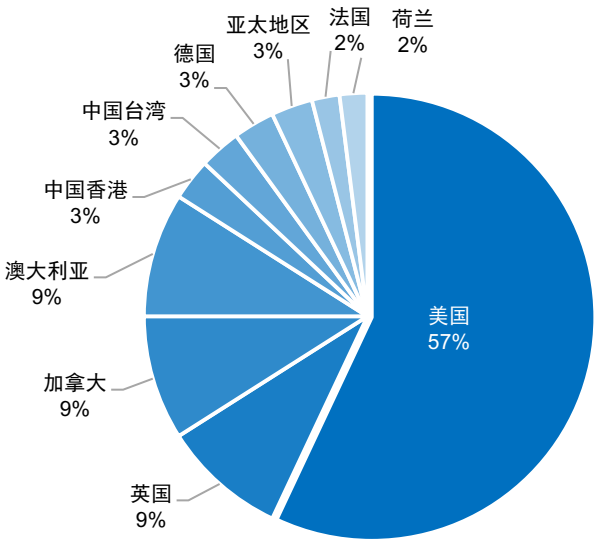
2018年境内攻击目标地址数量TOP10省市分布



来源：CNCERT《2018年活跃DDoS攻击团伙分析报告》 2018.12

图 72　2018 年境内攻击目标地址数量 TOP10 省市分布

2018年境外攻击目标地址数量TOP10国家或地区分布



来源：CNCERT《2018年活跃DDoS攻击团伙分析报告》 2018.12

图 73　2018 年境外攻击目标地址数量 TOP10 国家或地区分布

三、网民网络安全事件发生状况

（一）网民上网过程中遇到的安全问题

2018 年我国网民在上网过程中遇到安全问题的比例进一步下降。数据显示，49.2%的网民表示在过去半年中未遇到过任何网络安全问题，较 2017 年底提升 1.8 个百分点。通过分析用户遭遇的网络安全问题发现，上网设备中病毒或木马的用户比例明显减少，较 2017 年底降低 7.3 个百分点；其他网络安全问题的发生情况相比 2017 年底差异不大。

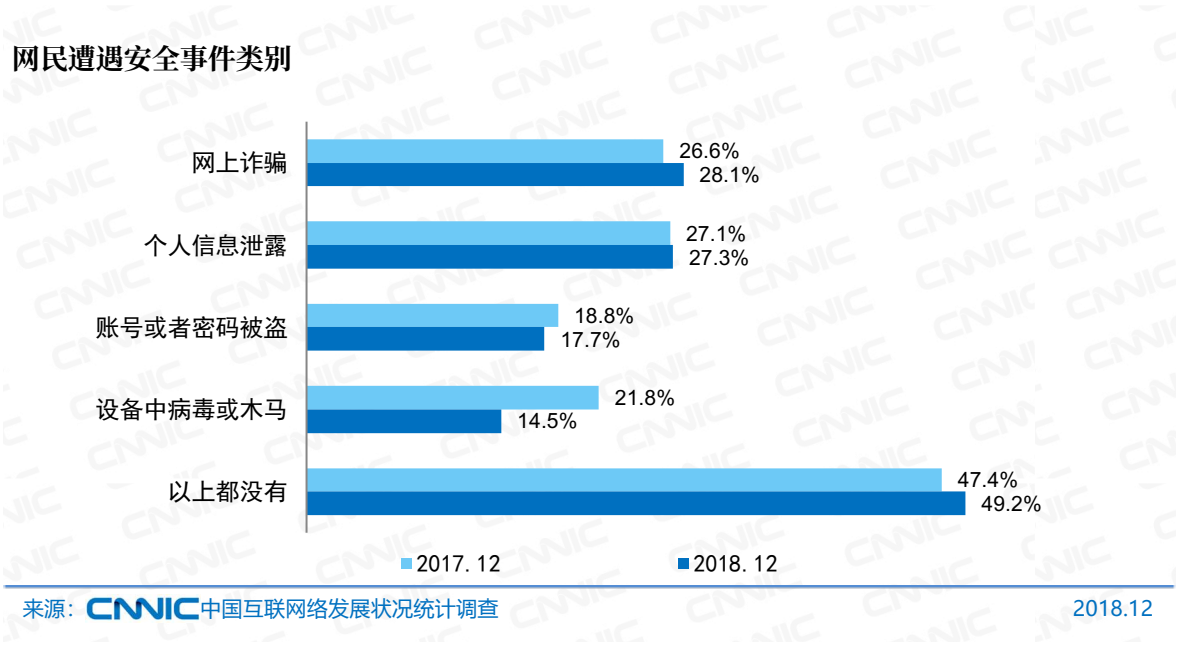


图 74　网民遭遇安全事件类别

（二）网民遭遇网络诈骗类型

通过对遭遇网络诈骗的用户进一步调查发现，虚拟中奖信息诈骗是最常遭遇的网络诈骗类型，占比为 61.3%，较 2017 年底下降 9.2 个百分点。此外，网络购物诈骗、利用虚假招工信息诈骗和钓鱼网站诈骗的发生比例较 2017 年底也有所降低，分别下降了 4.6、7.3 和 5.8 个百分点。

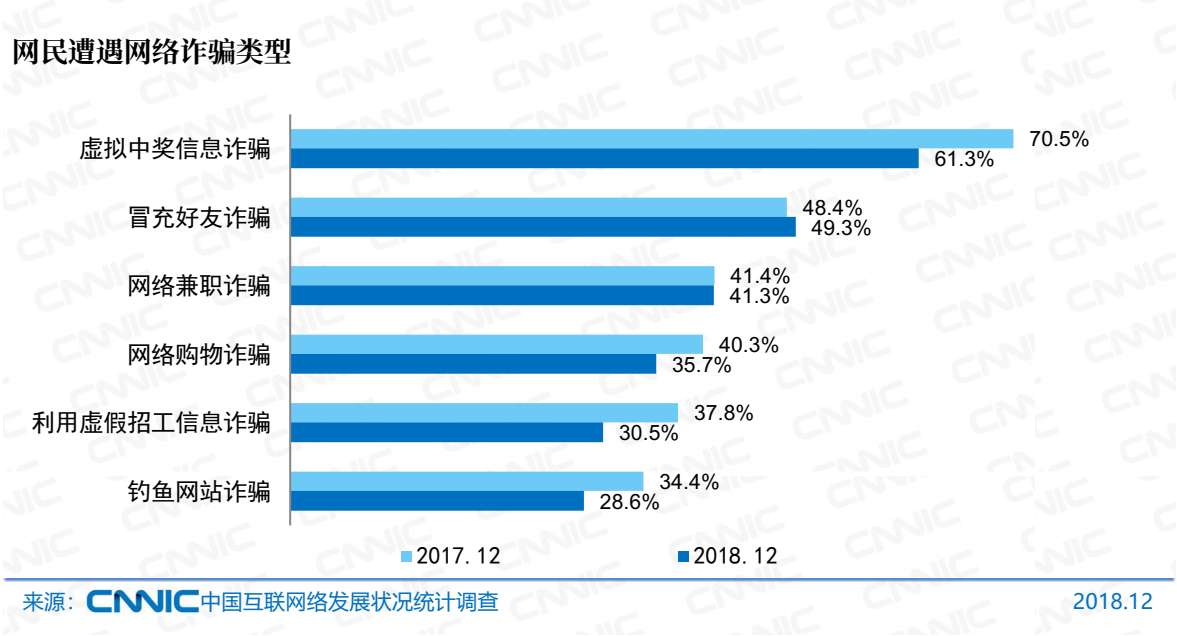


图 75　网民遭遇网络诈骗类型

四、网络病毒传播、网站安全和漏洞状况

（一）境内感染网络病毒终端数

2018 年 CNCERT 共监测发现我国境内感染网络病毒[75]终端[76]累计 616 万个，较 2017 年的 2095 万个下降 70.6%。

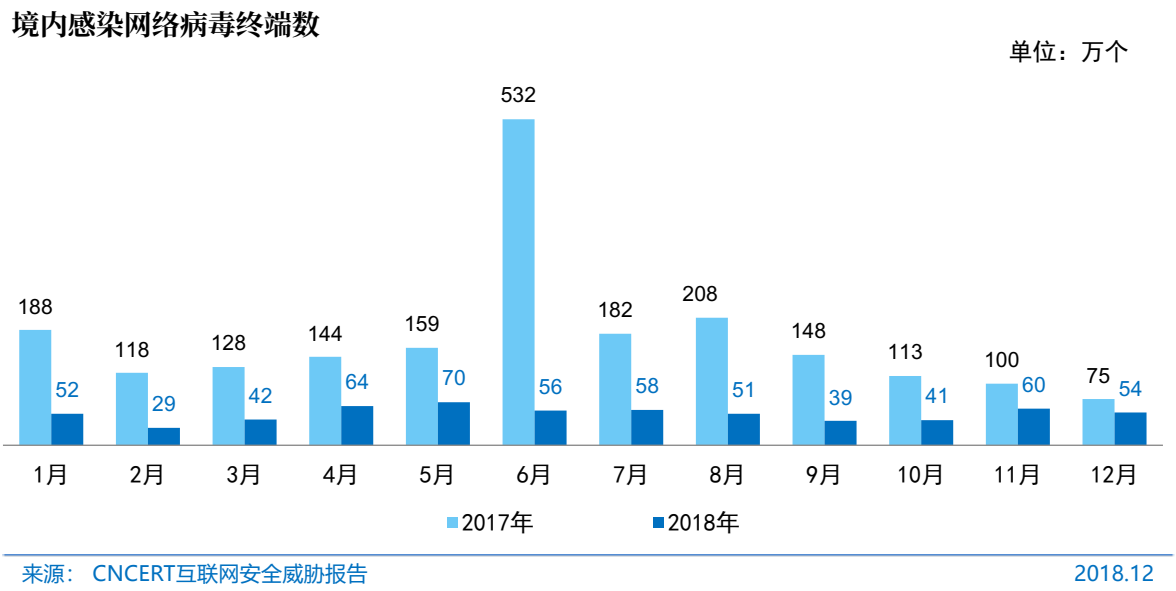


图 76　境内感染网络病毒终端数

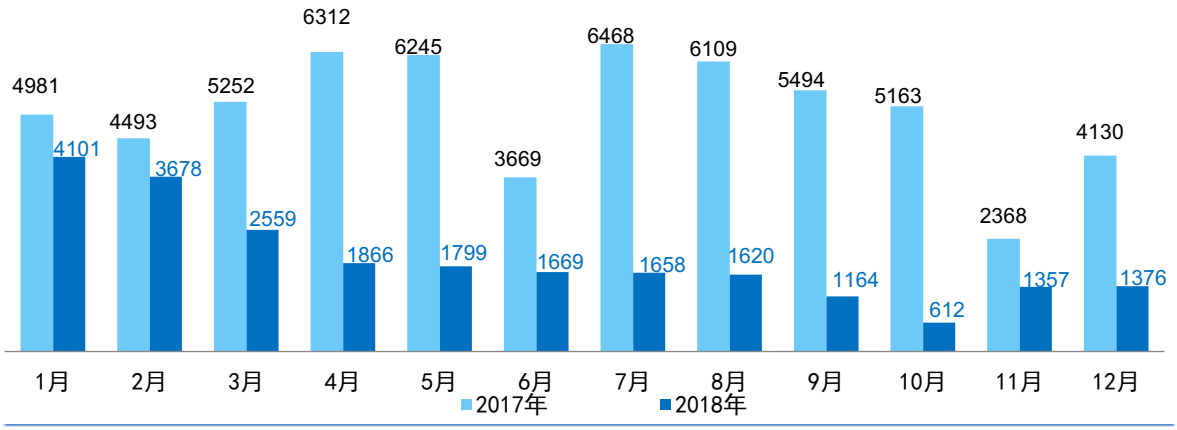
（二）境内被篡改网站数量

2018 年 CNCERT 共监测发现我国境内被篡改[77]网站数量累计 23459 个，较 2017 年的 60684 个下降 61.3%。

[75] 此处“网络病毒”特指有网络通信行为的恶意代码。
[76] 此处“终端”特指 CNCERT 监测服务器和电脑设备。
[77] 网站篡改：恶意破坏或更改网页内容，使网站无法正常工作或出现黑客插入的非正常网页内容。

境内被篡改的网站数量

单位：个



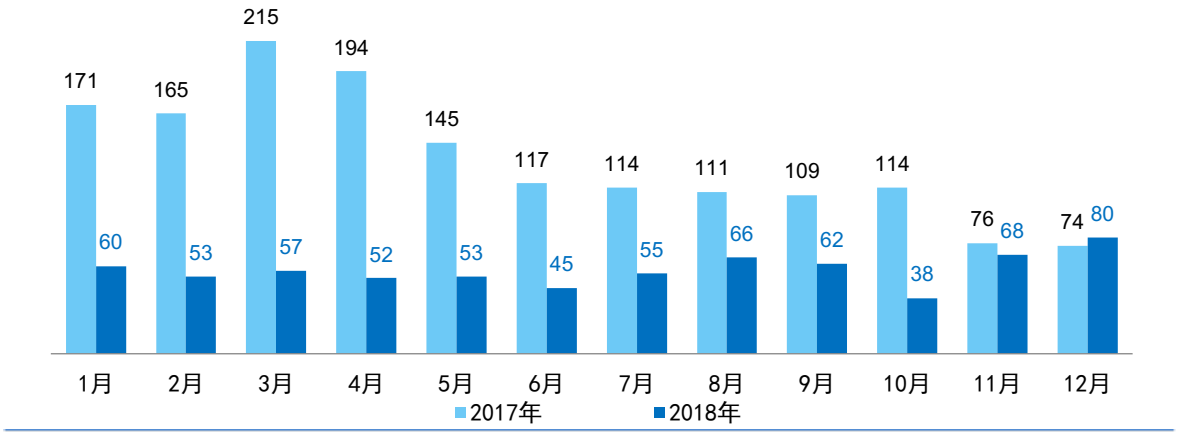
来源： CNCERT互联网安全威胁报告 2018.12

图 77 境内被篡改的网站数量

2018 年 CNCERT 共监测发现我国境内被篡改政府网站[78]数量累计 689 个，较 2017 年的 1605 个下降 57.1%。

境内被篡改的政府网站数量

单位：个



来源： CNCERT互联网安全威胁报告 2018.12

图 78 境内被篡改的政府网站数量

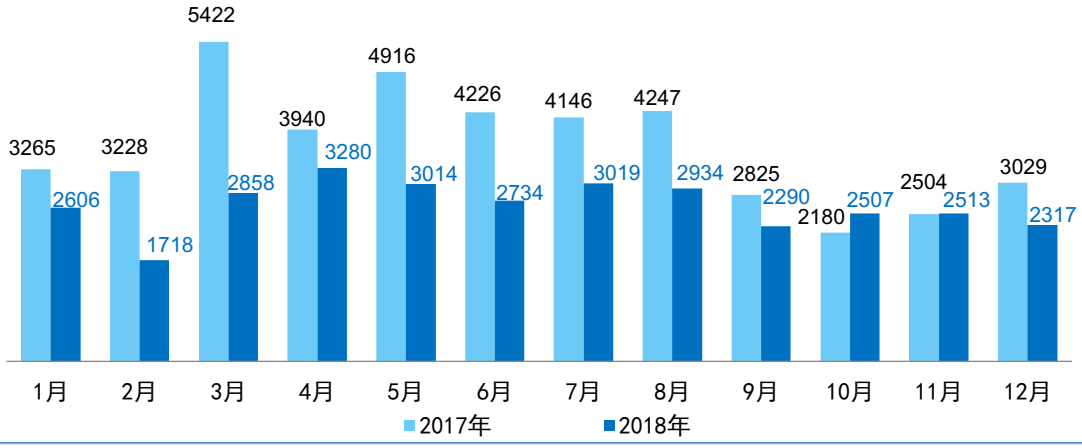
[78] 政府网站：指英文域名以“.gov.cn”结尾的网站。

（三）境内被植入后门网站数量

2018 年 CNCERT 共监测发现我国境内被植入后门网站数量累计 31790 个，较 2017 年的 43928 个下降 27.6%。

境内被植入后门的网站数量

单位：个



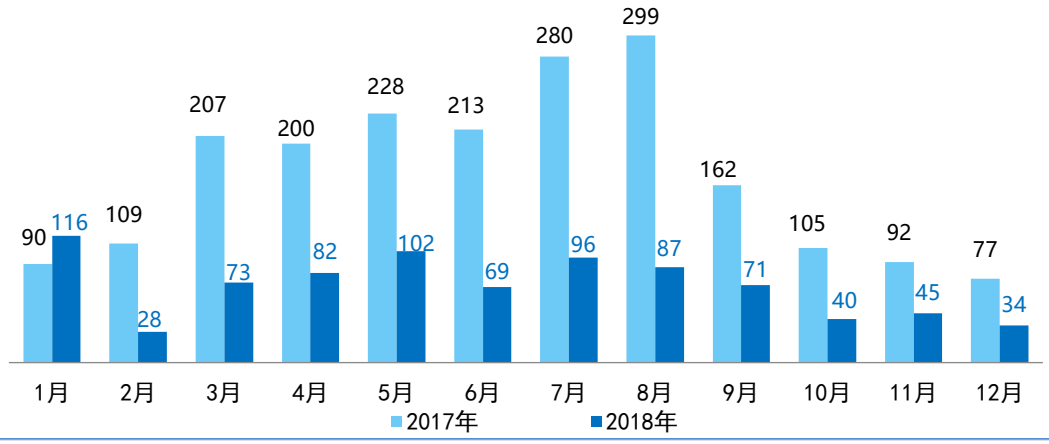
来源：CNCERT互联网安全威胁报告　　2018.12

图 79　境内被植入后门的网站数量

2018 年 CNCERT 共监测发现我国境内被植入后门的政府网站数量累计 843 个，较 2017 年的 2062 个下降 59.1%。

境内被植入后门的政府网站数量

单位：个



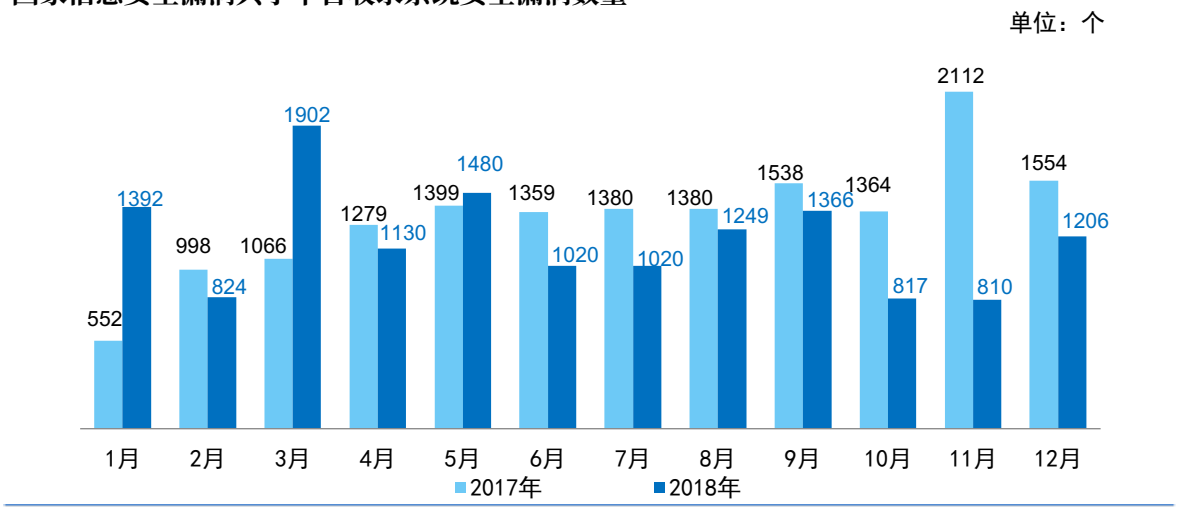
来源：CNCERT互联网安全威胁报告　　2018.12

图 80　境内被植入后门的政府网站数量

（四）信息系统安全漏洞数量

2018 年国家信息安全漏洞共享平台[79]收集整理的信息系统安全漏洞累计 14216 个，较 2017 年的 15981 个减少 11.0%。

国家信息安全漏洞共享平台收录系统安全漏洞数量

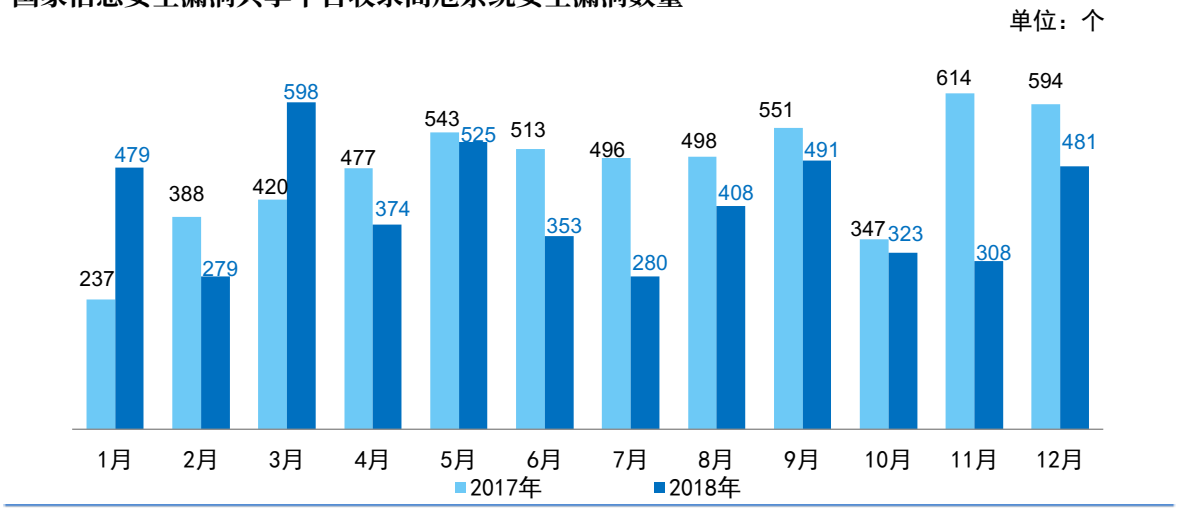


来源：CNCERT互联网安全威胁报告 2018.12

图 81 国家信息安全漏洞共享平台收录系统安全漏洞数量

其中，高危系统安全漏洞累计 4899 个，较 2017 年的 5678 个减少 13.7%。

国家信息安全漏洞共享平台收录高危系统安全漏洞数量



来源：CNCERT互联网安全威胁报告 2018.12

图 82 国家信息安全漏洞共享平台收录高危系统安全漏洞数量

[79] 国家信息安全漏洞共享平台（China National Vulnerability Database，简称 CNVD）是由国家计算机网络应急技术处理协调中心（中文简称国家互联网应急中心，英文简称 CNCERT）联合国内重要信息系统单位、基础电信运营商、网络安全厂商、软件厂商和互联网企业建立的信息安全漏洞信息共享知识库。

五、网络安全相关举报和受理状况

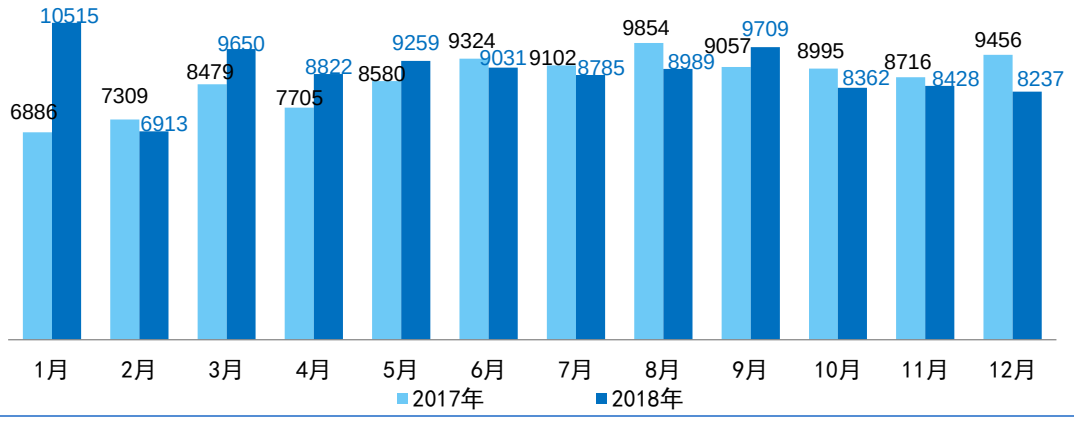
2018 年相关部门对于电信诈骗、网络谣言等网络安全问题高度重视，相应整顿措施持续推进。电信诈骗方面，6.1 万条违规语音专线被关停，“ 400 ”涉案号码从 2016 年月均 700 余个下降至个位数，用户举报和公安通报封停号码总量较 2017 年下降 55%和 66%。网络谣言方面，由中国互联网违法和不良信息举报中心主办、新华网承办的中国互联网联合辟谣平台于 8 月 29 日正式上线，为广大群众提供了辨识谣言、举报谣言的权威平台。

（一）CNCERT 接到网络安全事件报告数量

2018 年 CNCERT 接到网络安全事件报告累计 106700 件，较 2017 年的 103463 件增加 3.1%。

CNCERT接到网络安全事件报告数量

单位：件



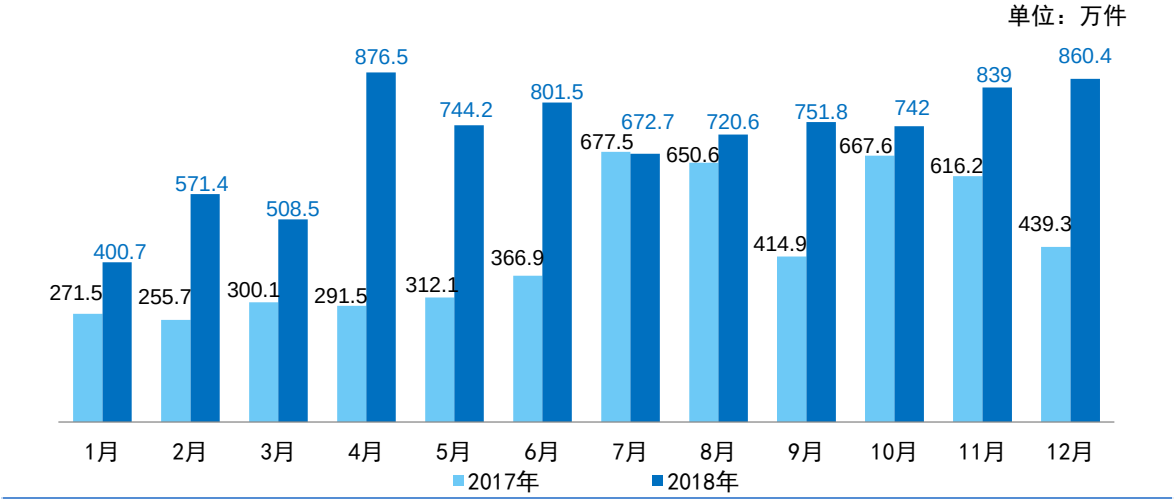
来源： CNCERT互联网安全威胁报告 2018.12

图 83 CNCERT 接到网络安全事件报告数量

（二）全国网络违法和不良信息举报受理情况

2018 年全国网络举报机构共受理有效举报 8489.3 万件，较 2017 年的 5263.9 万件增长 95.9%。

全国网络举报机构受理网民有效举报数量



来源：中国互联网违法和不良信息举报中心　　2018.12

图 84　全国网络举报机构受理网民有效举报数量

第六章 总结

当今世界正在经历新一轮大发展大变革大调整，各国经济社会发展联系日益密切，全球治理体系和国际秩序变革加速推进，这给中华民族伟大复兴带来重大机遇和挑战。世界面临百年未有之大变局，变局中危和机同生并存。世界经济深刻调整，经济全球化遭遇波折，多边主义和自由贸易体制受到冲击，保护主义、单边主义抬头，主要经济体之间的贸易摩擦跌宕起伏。逆全球化浪潮席卷各国，不稳定不确定因素增多，风险挑战加剧。与此同时，我国经济运行稳中有变、变中有忧，外部环境复杂严峻，经济面临下行压力。这就需要我国从纷繁复杂的局势中把握规律、认清大势，坚定开放合作信心，共同应对风险挑战，善于化危为机、转危为安。互联网发展需要紧扣重要战略机遇新内涵，促进数字经济对传统产业的优化升级，提升新兴信息技术的创新驱动能力，深化互联网领域的对外开放程度，参与全球网络空间治理体系变革，变压力为加快推动我国经济高质量发展的动力。

回顾二十多年的发展历程，我国互联网始终保持健康快速发展的良好态势，并将持续发挥对经济高质量发展的引领作用。我国互联网普及率的持续提升和充沛的互联网基础资源保有量，为互联网蓬勃发展提供了土壤。从 1997 年到 2018 年，我国网民数量从 62 万增长至 8.29 亿，互联网普及率从 0.03%增长至 59.6%，网站数量从 1500 个增长至 523 万个。截至 2018 年 12 月，我国拥有的 IPv4 地址数量达 3.39 亿个，IPv6 地址数量达 41079 块/32；我国域名总数为 3792.8 万个，其中“.CN”域名总数为 2124.3 万个，占比为 56.0%。这些数据充分表明，我国互联网运行总体平稳、稳中有进的态势没有改变，我国互联网发展仍处于并将长期处于重要战略机遇期，实现“网络强国”的历史进程不会逆转，发展的潜力依然巨大。

2018 年以来，在习近平网络强国重要思想的指引下，我国紧紧抓住互联网发展的历史机遇，积极构建网络空间综合治理体系，以数字经济建设引领高质量发展，推动信息领域核心技术突破，努力实现社会普惠均衡发展，为决胜全面建成小康社会、夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利、实现中华民族伟大复兴的中国梦作出新的贡献。

一、网络空间综合治理取得显著成效

习近平总书记指出，要推动依法管网、依法办网、依法上网，确保互联网在法治轨道上健康运行。要依法严厉打击网络黑客、电信网络诈骗、侵犯公民个人隐私等违法犯罪行为，切断网络犯罪利益链条，持续形成高压态势，维护人民群众合法权益。要压实互联网企业的主体责任，决不能让互联网成为传播有害信息、造谣生事的平台。企业发展要坚持经济效益和社会效益相统一，

更好承担起社会责任和道德责任。

（一）电子商务法治化管理基础更加坚实

电子商务是数字经济中最具创新和活力的领域之一，需要依法促进其健康有序发展。2018 年 8 月，《电子商务法》正式颁布，成为我国电子商务领域第一部综合性法律，从规范管理和鼓励创新两个维度，较好回应社会关切和行业需求：一方面明确经营者的相关义务，为规范行业发展提供依据；另一方面规定相关违法行为的处罚标准，进一步营造了线上线下公平竞争的市场秩序。2018 年以来，《反不正当竞争法》正式实施，规定网络经营者不得利用技术手段，破坏其他经营者合法提供的网络产品或服务正常运行。此外，国家发展改革委、中央网信办等八部门联合发布《关于加强对电子商务领域失信问题专项治理工作的通知》，要求加大对电子商务失信主体的惩戒力度，制定地方电子商务失信主体认定标准，将认定后的电子商务领域黑名单纳入联合惩戒，进一步保护消费者合法权益。

（二）互联网信息服务管理制度日益健全

为充分维护国家安全、社会秩序和公共利益，保护公民、法人和其他组织的合法权益，国家互联网信息办公室等部门陆续制定一系列互联网信息服务管理相关规定。2018 年 2 月，发布《微博客信息服务管理规定》，明确微博客服务提供者主体责任、真实身份信息认证、分级分类管理、辟谣机制、行业自律、社会监督及行政管理等相关规定。10 月，发布《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。11 月，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》，旨在督促指导具有舆论属性或社会动员能力的信息服务提供者履行法律规定的安全管理义务，维护网上信息安全、秩序稳定，防范谣言和虚假信息等违法信息传播带来的危害。12 月，发布《金融信息服务管理规定》，旨在加强金融信息服务内容管理，提高金融信息服务质量，促进金融信息服务健康有序发展。

（三）网络空间专项治理营造健康环境

国家相关主管部门针对网络空间违法违规行为开展专项治理活动，规范行业健康发展，构建良好的网络空间秩序。一是网络文化市场更加健康。文化和旅游部通过组织开展网络表演市场集中执法检查，清理网络文化市场违规内容，规范网络文化市场经营秩序；二是网络版权保护力度大幅提升。国家版权局针对重点短视频平台企业存在的网络侵权现象，责令相关企业进一步提高版权保护意识，短视频版权保护取得显著成效；三是自媒体发展更加规范。国家互联网信息办公室通过对自媒体账号实施分级分类管理、属地管理和全流程管理，形成依法严格管理自媒体的工作常态；四是互联网金融风险有序化解。由中国人民银行主导的互联网金融专项整治工作有序推进、成效显著，使增量风险得到有效管控，存量风险逐步降低，互联网金融风险案件高发频发势头得到有效遏制。

二、数字经济建设引领高质量发展

习近平总书记指出，网信事业代表着新的生产力和新的发展方向，围绕建设现代化经济体系、实现高质量发展，要发展数字经济，加快推动数字产业化，依靠信息技术创新驱动，不断催生新产业新业态新模式，用新动能推动新发展。要推动产业数字化，利用互联网新技术新应用对传统产业进行全方位、全角度、全链条的改造，提高全要素生产率，释放数字对经济发展的放大、叠加、倍增作用。要加强集中统一领导，完善金融、财税、国际贸易、人才、知识产权保护等制度环境，优化市场环境，更好释放各类创新主体创新活力。

（一）数字经济为我国经济注入新动能

当今世界正在经历一场更大范围、更深层次的科技革命和产业变革。互联网、大数据、人工智能等现代信息技术不断取得突破，数字经济蓬勃发展，各国利益更加紧密相连。因此，需要把握好新一轮科技革命和产业变革的历史契机，做大做强数字经济，以信息化培育新动能，用新动能推动新发展。国家互联网信息办公室《数字中国建设发展报告（2017 年）》显示，2017 年我国数字经济规模达 27.2 万亿元，占 GDP 比重达 32.9%，仅次于美国，位居全球第二，预计到 2020 年，传统行业的数字化改造将为我国带来超过 40 万亿元的总市场规模；《2018 全球数字经济发展指数》显示，通过数字基础设施、数字消费者、数字产业生态、数字公共服务、数字科研五方面综合评价数字经济的水平、结构与发展路径，我国全球排名第二，位列美国之后。在国家一系列政策的推动下，我国数字经济持续保持蓬勃发展态势，数字技术发挥了对传统产业创新升级的驱动作用，有利于提高全要素生产率，提升新型工业化、农业现代化、服务业现代化的发展水平。

（二）互联网与实体经济深度融合发展

在深入推进供给侧结构性改革的过程中，实体经济和互联网相互支撑、协同促进，实体经济离不开互联网的支持，互联网更离不开实体经济的发展，互联网与实体经济融合发展的趋势日趋明显。云计算、工业互联网成为驱动企业数字化转型的重要动力，大型互联网平台企业持续通过互联网、大数据、云计算、人工智能等技术赋能实体经济，形成一批行业领先的工业互联网平台。与此同时，电子商务平台收入继续保持快速增长。2018 年，电子商务平台收入 3667 亿元，同比增长 13.1%。各大电商门店加速落地，与传统零售商联盟化趋势加强，线上线下资源进一步整合；供给端升级加速了资源流动和协同分工，有效提升了供应链效率。总体来看，实体经济在转型过程中将进一步应用数字技术不断优化流程、提升效率、创造新价值，企业转型将带来产业的转型，进而推动整个经济发展模式的升级。

（三）数字消费持续释放居民需求潜力

数字消费是创新最活跃、增长最迅速、辐射最广泛的新兴消费领域，有利于在更高水平、更

高层次、更深程度实现供需新平衡，引领高质量发展。我国网民规模世界第一，互联网消费市场发展领先全球，我国数字经济以电子商务为先导力量获得迅速发展，引领数字产业崛起和产业数字化转型。根据《2018 全球数字经济发展指数》，我国数字消费者指数排名全球第一，数字消费者产生的数据成为我国数字经济发展的关键生产要素，其规模与活性造就了我国数字经济的发展奇迹。我国数字消费市场正在形成全球影响力，我国网络零售交易规模、移动支付市场全球最大，其中跨境电子商务交易飞速增长。截至 2018 年 12 月，我国网络购物用户规模达 6.10 亿，较 2017 年底增长 14.4%，占网民总体比例达 73.6%。2018 年网络消费继续保持升级态势，消费升级为行业增长提供了强劲动力，也进一步推动市场成熟发展。在数字消费领域，我国将大力发展适应消费升级的中高端移动通信终端、可穿戴设备、超高清视频终端、智慧家居等新型数字产品，以及智能汽车、服务机器人等前沿信息数字产品。

（四）数字经济创造更高质量就业机会

随着数字经济蓬勃发展，数字技术给很多行业带来变革，新型就业形态不断涌现，数字经济领域就业不断增长。2018 年 9 月，国务院常务会议部署打造大众创业、万众创新升级版，深入实施创新驱动发展战略，增强就业拉动能力、科技创新力和产业发展活力，推动新旧动能转换和扩大就业。国家发展改革委等部门发布《关于发展数字经济稳定并扩大就业的指导意见》，加快培育数字经济新兴就业机会、持续提升劳动者数字技能、大力推进就业创业服务数字化转型。数据表明，2017 年我国数字经济领域就业人数达 1.71 亿人，占当年总就业人数的比重已达 22.1%，数字经济新增就业人数为 552 万人，占当年新增就业的 40.9%[80]。总体来看，中小企业是创造就业的重要载体，伴随数字人才规模的稳步扩大，数字经济领域将成为我国吸纳就业的重要渠道。

（五）数字贸易加速推动全面对外开放

2018 年以来，全球数字贸易迅速发展，对贸易的贡献程度不断上升，逐步扩大互联网市场开放，有利于提升我国在全球数字经济价值链中的地位。我国在跨境电子商务领域发展迅速，2018 年通过海关跨境电子商务管理平台零售进出口商品总额达 1347.0 亿元，增长 50.0%，其中出口 561.2 亿元，增长 67.0%；进口 785.8 亿元，增长 39.8%[81]。跨境电商的快速发展有助于不断丰富数字贸易的组织形态、拓宽交易主体范围、扩大交易选择空间，数字贸易将会迎来蓬勃发展的崭新阶段。2018 年 9 月，中国（海南）自由贸易试验区设立，下放增值电信业务外资准入审批权，减少对数字技术领域的投资限制，简化行政审批流程，取消部分互联网业务外资持股比例限制。上述措施为进一步提升我国在全球数字经济价值链中的地位打下坚实基础，标志着我国互联网市场开放程度进一步提升。总体来看，数字贸易有利于缓和贸易摩擦带来的冲击，不断扩大吸引外商投资的规模，从而充分实现“稳外贸、稳外资”的目标，在一定程度上发挥防范重大风险

[80] 中国信息通信研究院《中国数字经济发展和就业白皮书（2018 年）》。
[81] 数据来源：海关统计数据
http://www.gov.cn/xinwen/2019-01/14/content_5357666.htm#allContent

的作用。

三、信息技术助力网络强国战略实施

习近平总书记指出，核心技术是国之重器，要下定决心、保持恒心、找准重心，加速推动信息领域核心技术突破。要遵循技术发展规律，做好体系化技术布局，优中选优、重点突破。要打通基础研究和技术创新衔接的绿色通道，力争以基础研究带动应用技术群体突破。要抓产业体系建设，在技术、产业、政策上共同发力。

（一）基础资源技术进步提升自主可控能力

作为互联网重要的基础资源，域名、IP 地址及其服务系统提供核心的互联网服务。截至 2018 年 12 月，我国 IPv6 地址数量为 41,079 块/32，年增长率为 75.3%；域名总数为 3792.8 万个，其中“.CN”域名总数为 2124.3 万个，在域名总数中占比达 56.0%。加强对域名系统等互联网基础资源的管理，提升以域名服务为核心的关键信息基础设施服务能力、技术创新能力和安全保障能力，是信息领域核心技术自主可控能力建设的重要组成部分。2018 年 10 月，ICANN 宣布启动新一轮域名注册管理后端应急运行机构（Emergency Back-End Registry Operator，简称 EBERO）服务提案征询，进一步完善并提供稳定、健康、弹性的域名标识符生态系统。近年来，我国域名高性能解析技术不断发展，自主知识产权软件研发取得新突破，涌现出一系列高性能域名解析与监控防护产品，构建了全方位、多层次的域名服务与安全防护产品体系，域名服务安全策略本地化定制能力得到增强。国家互联网基础资源大数据（服务）平台一期上线，“网域”DNS 系列产品发布，为国家互联网基础资源和发展研究提供数据和平台支撑，进一步提升我国互联网基础资源安全。这些举措将促进我国新通用顶级域稳定健康发展，保障互联网域名安全，在国际域名领域发挥积极作用。

（二）5G 技术研发和标准制定取得综合优势

网络通讯 5G 技术的发展涉及芯片设计制造、系统设备部署、智能终端生产、电信业务运营、市场用户普及、政府政策支持等诸多方面，是一项复杂的综合性、系统性工程。截至 2018 年 3 月，我国提交的 5G 国际标准文稿占全球的 32%，主导标准化项目占比达 40%，多项技术方案进入国际核心标准规范，推进速度、质量均位居世界前列。12 月，我国三大基础电信运营商获得 5G 系统中低频段试验频率使用许可，这将为基础电信运营企业开展 5G 系统试验提供频率资源保障，进一步推动我国 5G 产业链的成熟与发展。可以预期，我国 5G 业务应用将呈现全面爆发的态势，这个规模庞大的体系需要由多方力量形成综合实力，5G 的发展将对资源配置效率提高、社会运行成本降低、国家治理能力现代化起到巨大促进作用。

（三）人工智能与云计算搭建智慧社会框架

信息领域具有深度学习、人机协同、群智开放、自主操控等多学科综合、高度复杂的特征，需要统筹谋划、协同创新、稳步推进。2018 年 10 月 31 日，中共中央政治局就人工智能发展现状和趋势举行第九次集体学习，要求通过主攻关键核心技术，全面增强人工智能科技创新能力，加快建立新一代人工智能关键共性技术体系，确保人工智能关键核心技术牢牢掌握在自己手里。在专利申请方面，我国在人工智能领域科研能力不断增强，截至 2018 年 11 月，我国人工智能相关专利申请量已超过 14.4 万件，占全球申请总量的 43.4%，居全球首位。与此同时，边缘计算与云计算的协同将极大提升对海量数据的及时处理能力、数据存储能力和深度学习能力，从而促进物联网的进一步发展。我国云计算应用正从互联网行业向政务、金融、工业等传统行业加速渗透，这为我国智慧社会的发展搭建起基础框架体系。

（四）新兴信息技术跨界融合塑造创新生态

大数据、人工智能、全球物联网、云计算（“大智物云”）成为新一代信息化的四大技术基础，正在重构全球一体化的“计算”架构体系，也正在重构基于云计算、物计算和边缘计算的全球网络结构[82]。在这样的大背景下，数据的大规模聚集、推荐算法的日益精进和人工智能技术的广泛应用，共同构成了多元化的应用场景，形成创新生态系统。在这个生态系统中，用户实时的个性化、碎片化需求，能够被快速传递到生产端，计算能力的充裕可以让这些具体的颗粒状需求得到充分满足。整个创新生态体系已经初步覆盖从上游的硬件制造、平台服务、安全管理，到下游的产业技术应用服务、行业投资、媒体宣传、人才服务等各个环节。在这个创新生态体系中，各类参与主体既产生数据又利用数据，形成一个庞大而丰富的有机循环，不仅拓宽新的应用范围，并进一步推动运行方式的变革，通过赋能数字化转型，实现信息技术创新红利。

四、网络社会促进普惠均衡发展

习近平总书记指出，网信事业发展必须贯彻以人民为中心的发展思想，通过加快信息化发展，整体带动和提升新型工业化、城镇化、农业现代化发展。要运用信息化手段推进政务公开、党务公开，加快推进电子政务，构建全流程一体化在线服务平台，更好解决企业和群众反映强烈的办事难、办事慢、办事繁的问题。把增进人民福祉作为信息化发展的出发点和落脚点，让人民群众在信息化发展中有更多获得感、幸福感、安全感。

（一）互联网泛在接入推动用户规模稳定增长

2018 年，我国网络覆盖范围逐步扩大，入网门槛进一步降低。我国网民规模达 8.29 亿，普及率达 59.6%，较 2017 年底提升 3.8 个百分点，全年新增网民 5653 万人。我国手机网民规模达

[82] 国家信息化专家咨询委员会常务副主任周宏仁《培育数字企业 加快数字转型》。

8.17 亿，网民通过手机接入互联网的比例高达 98.6%，全年新增手机网民 6433 万人。一方面，“网络覆盖工程”加速实施，更多居民用得上互联网。截至 2018 年第三季度末，全国行政村通光纤比例达到 96%，贫困村通宽带比例超过 94%[83]，已提前实现“宽带网络覆盖 90%以上贫困村”的发展目标，更多居民用网需求得到保障；另一方面，互联网“提速降费”工作取得实质性进展，更多居民用得起互联网。国内电信运营商落实相关要求，自 2018 年 7 月起，移动互联网跨省“漫游”成为历史，移动流量使用量呈现指数级增长，移动互联网接入流量消费累计达 711.1 亿 GB，较 2017 年同期增长 189.1%，居民信息交流效率得到提升。

（二）个人互联网应用加快构筑网络生态体系

随着数字化进程的推进和数字经济的发展，互联网应用场景不断扩大，所能承载的应用服务愈来愈多。我国个人互联网应用保持良好发展势头，主要体现为：一是网络支付习惯持续巩固，截至 2018 年 12 月，网络支付用户规模达 6.00 亿，年增长率为 13.0%；二是互联网娱乐进入规范发展轨道，短视频用户使用率近八成。网络视频、网络音乐、网络游戏的用户规模分别为 6.12 亿、5.76 亿和 4.84 亿，使用率分别为 73.9%、69.5%和 58.4%。短视频用户规模达 6.48 亿，用户使用率为 78.2%。随着众多互联网企业布局短视频，市场成熟度逐渐提高，内容生产的专业度与垂直度不断加深，优质内容成为各平台的核心竞争力；三是在线教育市场取得快速发展，截至 2018 年 12 月，我国在线教育用户规模达 2.01 亿，年增长率为 29.7%，使用率为 24.3%。未来，随着个人互联网应用的进一步发展，将推动形成更加多元、安全、智能的网络社会生态体系。

（三）在线政务服务向平台化集约化纵深推进

各级政府部门积极推进政务服务和民生领域的信息化应用，与公众生活息息相关的应用持续拓展和延伸，更好地满足人民群众日益增长的美好生活需求。截至 2018 年 12 月，我国在线政务服务用户规模达 3.94 亿，占整体网民的 47.5%。2018 年，我国“互联网+政务服务”深化发展，各级政府依托网上政务服务平台，推动线上线下集成融合，实时汇入网上申报、排队预约、审批审查结果等信息，全国统一、多级互联的数据共享交换平台加强建设，通过“数据多跑路”，实现“群众少跑腿”。2018 年 11 月，国务院办公厅印发关于《政府网站集约化试点工作方案》的通知，针对政府网站存在的建设分散、数据不通、使用不便等突出问题，建设基于统一信息资源库的政府网站集约化平台，以信息资源共享共用带动试点地区政府网站整体服务水平的提升。截至 2018 年 12 月，省级及以下行政单位政府网站数量较 2017 年底缩减 24.6%，各级政府进一步贯彻落实中央部署，适应互联网发展变化，推进政府网站集约共享。

（四）网络扶贫助力全面小康社会建设新进展

推进网络扶贫、实施乡村振兴战略，建设农村电子商务综合示范基地，将数字经济与乡村振兴密切结合，是实现全面小康社会的重要措施。2018 年以来，中共中央、国务院先后发布《关于

[83] 数据来源：《工业和信息化部关于电信服务质量的通告（2018 年第 4 号）》。

实施乡村振兴战略的意见》《国家乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》《关于打赢脱贫攻坚战三年行动的指导意见》，提出数字乡村发展整体规划与目标，要求继续大力实施网络扶贫行动，加快补齐贫困地区网络基础设施短板。6 月，中央网信办会同四部委发布《2018 年网络扶贫工作要点》，推进网络覆盖、农村电商、网络扶智、信息服务、网络公益五大网络扶贫工程向纵深发展。截至 2018 年 12 月，我国农村网民规模为 2.22 亿，占整体网民的 26.7%，较 2017 年底增加 1291 万人，增幅为 6.2%；农村地区互联网普及率为 38.4%，较 2017 年底提升 3.0 个百分点。未来，互联网将在农业生产数字化、农业经营网络化、农村产业集群化、农村流通现代化、农村服务信息化、农村管理精细化等方面发挥重要作用，助力打好精准脱贫攻坚战，促进农村产业兴旺、农民生活富裕，为农村贫困地区实现全面小康贡献力量。

附录 1 调查方法

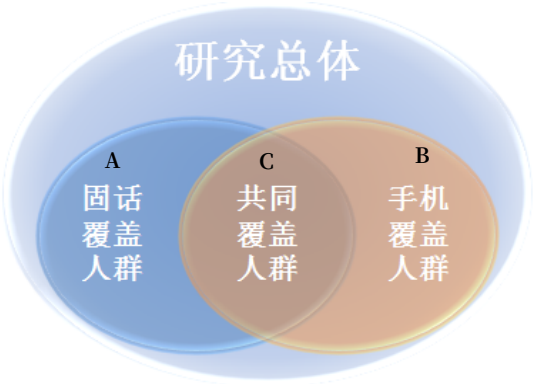
一、调查方法

（一）网民个人调查

1.1 调查总体

我国有住宅固定电话（家庭电话、宿舍电话）或者手机的 6 岁及以上常住居民。

◇ 调查总体细分



调查总体划分如下：

子总体 A：被住宅固话覆盖人群【包括：住宅固定电话覆盖的居民+学生宿舍电话覆盖用户+其他宿舍电话覆盖用户】；

子总体 B：被手机覆盖人群；

子总体 C：手机和住宅固话共同覆盖人群【住宅固话覆盖人群和手机覆盖人群有重合，重合处为子总体 C】，C=A∩B。

1.2 抽样方式

CNNIC 针对子总体 A、B、C 进行调查，为最大限度地覆盖网民群体，采用双重抽样框方式进行调研。采用的第一个抽样框是固定住宅电话名单，调查子总体 A。采用的第二个抽样框是移动电话名单，调查子总体 B。

对于固定电话覆盖群体，采用分层二阶段抽样方式。为保证所抽取的样本具有足够的代表性，将全国按省、直辖市和自治区分为 31 层，各层独立抽取样本。

省内采取样本自加权的抽样方式。各地市州（包括所辖区、县）样本量根据该城市固定住宅电话覆盖的 6 周岁以上人口数占全省总覆盖人口数的比例分配。

对于手机覆盖群体，抽样方式与固定电话群体类似，也将全国按省、直辖市和自治区分为 31

层，各层独立抽取样本。省内按照各地市居民人口所占比例分配样本，使省内样本分配符合自加权。

为了保证每个地市州内的电话号码被抽中的机会近似相同，使电话多的局号被抽中的机会多，同时也考虑到了访问实施工作的操作性，在各地市州内电话号码的抽取按以下步骤进行：

手机群体调研方式是，在每个地市州中，抽取全部手机局号；结合每个地市州的有效样本量，生成一定数量的四位随机数，与每个地市州的手机局号相结合，构成号码库（局号+4 位随机数）；对所生成的号码库进行随机排序；拨打访问随机排序后的号码库。固定电话群体调研方式与手机群体相似，同样是生成随机数与局号组成电话号码，拨打访问这些电话号码。但为了不重复抽样，此处只访问住宅固定电话。

1.3 调查方式

通过计算机辅助电话访问系统（CATI）进行调查。

1.4 调查总体和目标总体的差异

CNNIC 在 2005 年末曾经对电话无法覆盖人群进行过研究，此群体中网民规模很小，随着我国电信业的发展，目前该群体的规模逐步缩减。因此本次调查研究有一个前提假设，即：

针对该项研究，固话和手机无法覆盖人群中的网民在统计中可以忽略不计。

（二）网上自动搜索与统计数据上报

网上自动搜索主要是对网站数量及其地域分布等指标进行技术统计，而统计上报数据主要包括 IP 地址数和网络国际出口带宽数。

2.1 IP 地址总数

IP 地址分省统计的数据来自亚太互联网络信息中心（APNIC）和中国互联网络信息中心（CNNIC）IP 地址数据库。将两个数据库中已经注册且可以判明地址所属省份的数据，按省分别相加得到分省数据。由于地址分配使用是动态过程，所统计数据仅供参考。同时，IP 地址的国家主管部门工业和信息化部也会要求我国 IP 地址分配单位每半年上报一次其拥有的 IP 地址数。为确保 IP 数据准确，中国互联网络信息中心（CNNIC）会将来自 APNIC 的统计数据与上报数据进行比较、核实，确定最终 IP 地址数。

2.2 网站总数

由 CNNIC 根据域名列表探测得到。“.CN”和“.中国”域名列表由 CNNIC 数据库提供，类别顶级域名（gTLD）域名列表由国际相关域名注册局提供。

2.3 网络国际出口带宽数

工业和信息化部通过报表制度，定期得到我国各运营商与其他国家和地区相连的网络出口带宽总数。《中国互联网络发展状况统计报告》中纳入了这些上报数据。

二、报告术语界定

◇ **网民：**过去半年内使用过互联网的 6 周岁及以上我国居民。

◇ **手机网民：**指过去半年通过手机接入并使用互联网，但不限于仅通过手机接入互联网的网民。

◇ **电脑网民：**指过去半年通过电脑接入并使用互联网，但不限于仅通过电脑接入互联网的网民。

◇ **农村网民：**指过去半年主要居住在我国农村地区的网民。

◇ **城镇网民：**指过去半年主要居住在我国城镇地区的网民。

◇ **IP 地址：**IP 地址的作用是标识上网计算机、服务器或者网络中的其他设备，是互联网中的基础资源，只有获得 IP 地址（无论以何种形式存在），才能和互联网相连。

◇ **网站：**是指以域名本身或者“WWW.+域名”为网址的 web 站点，其中包括中国的国家顶级域名.CN、.中国和通用顶级域名（gTLD）下的 web 站点，该域名的注册者位于我国境内。如：对域名 CNNIC.CN 来说，它的网站只有一个，其对应的网址为 CNNIC.CN 或 WWW.CNNIC.CN，除此以外，WHOIS.CNNIC.CN，MAIL.CNNIC.CN……等以该域名为后缀的网址只被视为该网站的不同频道。

◇ **调查范围：**除非明确指出，本报告中的数据指中国大陆地区，均不包括香港、澳门和台湾地区在内。

◇ **调查数据截止日期：**本次统计调查数据截止日期为 2018 年 12 月 31 日。

附录 2 互联网基础资源附表

附表 1 各地区 IPv4 地址数

地区	地址量	折合数
中国大陆	338,924,544	20A+51B+148C
中国台湾	35,646,720	2A+31B+237C
中国香港	10,937,600	166B+229C
中国澳门	335,104	5B+29C

附表 2 大陆地区 IPv4 地址按分配单位表

单位名称	地址量	IPv4 地址总量
中国电信集团公司	125763328	7A+126B+255C
中国联合网络通信有限公司	69866752 注 1	4A+42B+21C
CNNIC IP 地址分配联盟	61912832 注 2	3A+176B+183C
中国移动通信集团公司	35294208	2A+26B+140C
中国教育和科研计算机网	16649728	254B+14C
中移铁通有限公司	15796224 注 3	241B+8C
其他	13641472	208B+39C
合计	338924544	20A+51B+148C

数据来源：亚太互联网络信息中心（APNIC）、中国互联网络信息中心（CNNIC）

注 1：中国联合网络通信有限公司的地址包括原联通和原网通的地址，其中原联通的 IPv4 地址 6316032(96B+96C)是经 CNNIC 分配。

注 2：CNNIC 作为经 APNIC 和国家主管部门认可的中国国家级互联网注册机构（NIR），召集国内有一定规模的互联网服务提供商和企事业单位，组成 IP 地址分配联盟，目前 CNNIC 地址分配联盟的 IPv4 地址总持有量为 8475 万个，折合 5A；上表中所列 IP 地址分配联盟的 IPv4 地址数量不含已分配给原联通和铁通的 IPv4 地址数量。

注 3：中移铁通有限公司的 IPv4 地址是经 CNNIC 分配。

注 4：以上数据统计截至日为 2018 年 12 月 31 日。

附表 3　各地区 IPv6 地址数（以/32 注 1 为单位）

地区	地址量
中国大陆	41079
中国台湾	2475
中国香港	424
中国澳门	7

附表 4　大陆地区 IPv6 地址分配表

单位名称	IPv6 数量（/32）
中国电信集团公司	16387
CNNIC IP 地址分配联盟	13961 注 2
中国联合网络通信有限公司	4097
中国移动通信集团公司	4097
中移铁通有限公司	2049 注 3
中国教育和科研计算机网	18
中国科技网	17 注 4
其他	453
合计	41079

数据来源：APNIC、中国互联网络信息中心（CNNIC）

注 1：IPv6 地址分配表中的/32 是 IPv6 的地址表示方法，对应的地址数量是 $2^{(128-32)}$ =296 个。

注 2：目前 CNNIC IP 地址分配联盟的 IPv6 地址总持有量 16027 块/32；上表中所列 IP 地址分配联盟的 IPv6 地址数量不含已分配给中移铁通有限公司和中国科技网的 IPv6 地址数量。

注 3：中移铁通有限公司的 IPv6 地址是经 CNNIC 分配。

注 4：中国科技网的 IPv6 地址是经 CNNIC 分配。

注 5：以上数据统计截至日为 2018 年 12 月 31 日。

附表 5　各省 IPv4 比例

省份	比例
北京	25.49%
广东	9.53%
浙江	6.47%
江苏	4.76%
上海	4.51%
山东	4.89%
河北	2.85%
辽宁	3.33%
河南	2.63%
湖北	2.40%
四川	2.77%
福建	1.94%
湖南	2.36%
陕西	1.63%
安徽	1.65%
黑龙江	1.21%
广西	1.38%
重庆	1.68%
吉林	1.21%
天津	1.05%
江西	1.73%
山西	1.28%
云南	0.98%
内蒙古	0.78%
新疆	0.60%
海南	0.47%
贵州	0.44%
甘肃	0.47%

省份	比例
宁夏	0.28%
青海	0.18%
西藏	0.13%
其他	8.93%
合计	100.00%

数据来源：APNIC、中国互联网络信息中心（CNNIC）

注 1：以上统计的是 IP 地址持有者所在省份。

注 2：以上数据统计截至日为 2018 年 12 月 31 日。

附表 6　分省域名数、分省.CN 域名数、分省.中国域名数

省份	域名		其中：.CN 域名		.中国域名	
	数量（个）	占域名总数比例	数量（个）	占.CN 域名总数比例	数量（个）	占.中国域名总数比例
福建	7363736	19.4%	5047993	23.8%	1496619	86.8%
广东	4490302	11.8%	2124638	10.0%	26472	1.5%
北京	4434713	11.7%	2003744	9.4%	33376	1.9%
河南	2074800	5.5%	1308622	6.2%	5152	0.3%
江苏	1883479	5.0%	944927	4.4%	12925	0.7%
山东	1516590	4.0%	692584	3.3%	19674	1.1%
浙江	1491945	3.9%	660169	3.1%	10664	0.6%
上海	1474461	3.9%	562647	2.6%	19209	1.1%
四川	1445922	3.8%	673775	3.2%	10812	0.6%
湖南	1222839	3.2%	681143	3.2%	3355	0.2%
山西	1075614	2.8%	892784	4.2%	1935	0.1%
湖北	1062054	2.8%	658475	3.1%	7339	0.4%
安徽	904734	2.4%	531370	2.5%	2868	0.2%
河北	868084	2.3%	413780	1.9%	6176	0.4%
江西	771029	2.0%	519387	2.4%	9102	0.5%
辽宁	647158	1.7%	353367	1.7%	7391	0.4%
陕西	529594	1.4%	286721	1.3%	5055	0.3%
广西	526716	1.4%	269325	1.3%	2942	0.2%
重庆	466520	1.2%	230896	1.1%	5320	0.3%
云南	466150	1.2%	314858	1.5%	5656	0.3%
贵州	397950	1.0%	227968	1.1%	2267	0.1%
吉林	370859	1.0%	253350	1.2%	1851	0.1%
海南	284044	0.7%	223495	1.1%	458	0.0%
黑龙江	281005	0.7%	167294	0.8%	3906	0.2%
天津	267328	0.7%	104056	0.5%	1974	0.1%
甘肃	253713	0.7%	138301	0.7%	695	0.0%

省份	域名		其中：.CN 域名		.中国域名	
	数量（个）	占域名总数比例	数量（个）	占.CN 域名总数比例	数量（个）	占.中国域名总数比例
内蒙古	122409	0.3%	53816	0.3%	1602	0.1%
新疆	80104	0.2%	34692	0.2%	1020	0.1%
宁夏	71927	0.2%	49256	0.2%	1228	0.1%
青海	30392	0.1%	20596	0.1%	162	0.0%
西藏	12046	0.0%	7673	0.0%	333	0.0%
其他	1039310	2.7%	791776	3.7%	15986	0.9%
合计	37927527	100.0%	21243478	100.0%	1723524	100.0%

附表 7　分省网站数

省份	网站数量（个）	占网站总数比例
广东	727579	13.9%
北京	719152	13.7%
浙江	417303	8.0%
上海	378190	7.2%
山东	317296	6.1%
江苏	286616	5.5%
福建	279946	5.3%
河南	248896	4.8%
四川	239774	4.6%
湖北	122820	2.3%
河北	122740	2.3%
辽宁	113980	2.2%
湖南	95295	1.8%
安徽	86831	1.7%
陕西	73735	1.4%
山西	57058	1.1%
重庆	55820	1.1%
天津	54287	1.0%
广西	52818	1.0%
江西	49744	1.0%
黑龙江	42977	0.8%
吉林	35034	0.7%
云南	29057	0.6%
海南	26501	0.5%
贵州	22306	0.4%
内蒙古	16003	0.3%
甘肃	14326	0.3%
新疆	9647	0.2%

省份	网站数量（个）	占网站总数比例
宁夏	7833	0.1%
青海	3890	0.1%
西藏	1480	0.0%
其他	524689	10.0%
合计	5233623	100.0%

注：分省网站总数不含.EDU.CN

附表 8　按更新周期分类的网页情况

网页更新周期	比例
一周更新	3.4%
一个月更新	9.5%
三个月更新	15.7%
六个月更新	12.7%
六个月以上更新	58.8%
合计	100.0%

数据来源：百度在线网络技术（北京）有限公司

附表 9　按后缀形式分类的网页情况

网页后缀形式	比例
html	37.06%
htm	3.71%
/	19.99%
shtml	3.55%
asp	1.25%
php	5.80%
txt	0.01%
nsf	0.00%
xml	0.01%
jsp	1.33%
cgi	0.00%
pl	0.00%
aspx	3.04%
do	0.37%
dll	0.00%
jhtml	0.01%
cfm	0.00%
php3	0.00%
phtml	0.01%

网页后缀形式	比例
其他后缀	23.86%
合计	100.00%

数据来源：百度在线网络技术（北京）有限公司

附表 10　按多媒体形式分类的网页情况

网页多媒体形式	比例（在多媒体网页中）
jpg	19.02%
gif	22.55%
zip	0.39%
swf	13.41%
doc	20.09%
pdf	11.46%
rm	0.00%
mid	0.00%
ram	0.00%
mp3	0.02%
ppt	0.16%
mpg	0.00%
其他多媒体	12.90%
合计	100.00%

数据来源：百度在线网络技术（北京）有限公司

附表 11　分省网页数

省份	去重之后网页总数	静态	动态	静、动态比例
安徽	3,196,937,025	2,376,457,951	820,479,074	2.90
北京	106,952,751,190	74,453,201,829	32,499,549,361	2.29
福建	8,127,476,602	6,200,507,223	1,926,969,379	3.22
甘肃	129,086,100	101,011,697	28,074,403	3.60
广东	38,062,533,821	28,301,766,808	9,760,767,013	2.90
广西	1,637,492,005	1,286,506,901	350,985,104	3.67
贵州	157,262,082	106,218,764	51,043,318	2.08
海南	862,900,586	575,998,522	286,902,064	2.01
河北	10,252,979,253	7,312,224,985	2,940,754,268	2.49
河南	13,106,267,112	9,030,942,974	4,075,324,138	2.22
黑龙江	2,051,149,170	938,314,818	1,112,834,352	0.84
湖北	1,568,060,833	1,090,977,962	477,082,871	2.29
湖南	1,274,618,691	963,306,206	311,312,485	3.09
吉林	1,807,658,832	1,222,390,706	585,268,126	2.09
江苏	13,781,423,044	9,368,057,390	4,413,365,654	2.12
江西	2,086,943,193	1,615,304,311	471,638,882	3.42
辽宁	1,772,316,699	1,244,613,910	527,702,789	2.36
内蒙古	154,604,959	78,801,841	75,803,118	1.04
宁夏	10,183,270	7,065,847	3,117,423	2.27
青海	16,567,208	12,497,859	4,069,349	3.07
山东	5,257,520,029	3,817,912,420	1,439,607,609	2.65
山西	2,949,922,980	1,799,187,496	1,150,735,484	1.56
陕西	1,586,745,014	845,921,045	740,823,969	1.14
上海	20,696,863,189	13,475,762,386	7,221,100,803	1.87
四川	3,541,331,887	2,741,389,751	799,942,136	3.43
天津	4,650,629,189	3,402,034,586	1,248,594,603	2.72
西藏	4,591,781	4,257,480	334,301	12.74
新疆	121,418,839	104,413,413	17,005,426	6.14

省份	去重之后网页总数	静态	动态	静、动态比例
云南	1,757,841,075	999,739,584	758,101,491	1.32
浙江	33,540,709,383	23,281,027,677	10,259,681,706	2.27
重庆	505,621,448	308,291,615	197,329,833	1.56
全国	281,622,406,489	197,066,105,957	84,556,300,532	2.33

数据来源：百度在线网络技术（北京）有限公司

附表 12　分省网页字节数

省份	总页面大小	页面平均大小(KB)
安徽	70,762,592,874	22
北京	8,850,596,518,824	83
福建	406,101,806,851	50
甘肃	5,936,927,800	46
广东	2,379,324,010,167	63
广西	79,084,398,602	48
贵州	8,548,744,679	54
海南	42,391,296,895	49
河北	764,961,237,470	75
河南	702,591,688,789	54
黑龙江	111,953,163,194	55
湖北	78,507,316,792	50
湖南	56,658,749,079	44
吉林	92,211,330,082	51
江苏	615,384,096,790	45
江西	83,601,112,840	40
辽宁	89,000,438,330	50
内蒙古	4,826,218,259	31
宁夏	360,926,843	35
青海	589,391,506	36
山东	279,815,015,874	53
山西	307,457,288,831	104
陕西	55,018,416,114	35
上海	1,500,918,595,618	73
四川	166,599,590,345	47
天津	247,725,929,556	53
西藏	146,811,629	32
新疆	5,607,111,372	46
云南	82,244,810,877	47
浙江	1,935,203,704,252	58

省份	总页面大小	页面平均大小(KB)
重庆	37,373,430,467	74
全国	19,061,579,332,918	68

数据来源：百度在线网络技术（北京）有限公司

附表 13　各省按更新周期分类的网页比例

省份	一周更新	一个月更新	三个月更新	六个月更新	六个月以上更新
安徽	2.6%	8.4%	16.5%	13.2%	59.2%
北京	3.2%	9.0%	14.2%	12.4%	61.3%
福建	2.9%	8.0%	15.3%	10.9%	62.9%
甘肃	4.1%	13.0%	16.7%	11.7%	54.5%
广东	3.1%	9.1%	15.0%	11.7%	61.1%
广西	4.1%	12.1%	21.5%	15.2%	47.1%
贵州	4.9%	11.9%	23.4%	13.8%	46.0%
海南	4.6%	8.9%	9.4%	12.2%	64.9%
河北	3.3%	9.2%	14.6%	11.7%	61.2%
河南	3.3%	10.2%	16.9%	13.2%	56.4%
黑龙江	3.6%	7.5%	15.5%	10.6%	62.8%
湖北	5.3%	13.2%	15.9%	10.8%	54.6%
湖南	4.5%	12.4%	20.0%	10.7%	52.4%
吉林	4.8%	11.5%	21.6%	12.3%	49.7%
江苏	3.5%	9.9%	19.0%	15.7%	52.0%
江西	3.8%	8.9%	15.5%	15.6%	56.2%
辽宁	4.0%	10.7%	19.4%	17.1%	48.9%
内蒙古	6.5%	18.1%	25.3%	7.2%	42.9%
宁夏	4.8%	9.3%	7.7%	8.1%	70.1%
青海	3.0%	7.6%	9.1%	5.8%	74.6%
山东	3.8%	10.8%	21.5%	14.8%	49.0%
山西	5.0%	14.6%	18.0%	10.0%	52.3%
陕西	2.8%	9.0%	20.5%	27.2%	40.5%
上海	3.0%	8.3%	16.7%	13.5%	58.5%
四川	5.7%	15.8%	26.4%	15.3%	36.8%
天津	3.5%	9.5%	15.6%	16.3%	55.0%
西藏	4.0%	9.7%	9.8%	6.7%	69.8%

省份	一周更新	一个月更新	三个月更新	六个月更新	六个月以上更新
新疆	5.9%	20.5%	20.6%	16.3%	36.7%
云南	1.8%	6.0%	10.9%	7.6%	73.7%
浙江	3.9%	10.4%	16.0%	12.3%	57.4%
重庆	4.9%	10.6%	15.3%	11.9%	57.2%
全国	3.4%	9.5%	15.7%	12.7%	58.8%

数据来源：百度在线网络技术（北京）有限公司

附表 14　各省按编码类型分类的网页比例

省份	中文	繁体中文	英文	其他
安徽	99.6%	0.2%	0.1%	0.1%
北京	98.4%	0.9%	0.3%	0.4%
福建	98.8%	0.1%	0.7%	0.5%
甘肃	99.4%	0.0%	0.1%	0.5%
广东	99.1%	0.4%	0.1%	0.4%
广西	99.7%	0.2%	0.1%	0.1%
贵州	99.7%	0.1%	0.2%	0.0%
海南	99.4%	0.6%	0.0%	0.0%
河北	98.9%	0.3%	0.5%	0.3%
河南	99.5%	0.2%	0.1%	0.2%
黑龙江	99.6%	0.1%	0.0%	0.3%
湖北	99.6%	0.1%	0.1%	0.2%
湖南	99.0%	0.4%	0.3%	0.3%
吉林	99.3%	0.1%	0.4%	0.1%
江苏	99.1%	0.2%	0.1%	0.5%
江西	94.5%	5.2%	0.2%	0.1%
辽宁	98.7%	1.1%	0.1%	0.1%
内蒙古	99.9%	0.1%	0.0%	0.0%
宁夏	99.5%	0.1%	0.2%	0.2%
青海	99.7%	0.0%	0.1%	0.2%
山东	98.7%	0.5%	0.5%	0.3%
山西	95.2%	2.7%	0.6%	1.5%
陕西	99.9%	0.0%	0.0%	0.1%
上海	99.0%	0.7%	0.2%	0.1%
四川	99.4%	0.2%	0.2%	0.2%
天津	98.9%	0.7%	0.2%	0.3%
西藏	98.7%	0.0%	0.5%	0.8%
新疆	99.0%	0.4%	0.3%	0.3%

省份	中文	繁体中文	英文	其他
云南	98.5%	0.1%	0.1%	1.3%
浙江	98.3%	0.6%	0.8%	0.3%
重庆	97.4%	2.2%	0.1%	0.3%
全国	98.7%	0.7%	0.3%	0.3%

数据来源：百度在线网络技术（北京）有限公司

附录 3 调查支持单位

以下单位对本次调查的基础资源数据收集给予了大力支持，在此表示衷心的感谢！（排序不分先后）

中国电信集团公司
中国教育与科研计算机网网络中心
中国科技网网络中心
中国移动通信集团公司
中国联合网络通信集团有限公司
中国电信云公司
阿里云计算有限公司
北京东方网景信息科技有限公司
北京万维通港科技有限公司
北京新网数码信息技术有限公司
成都飞数科技有限公司
成都世纪东方网络通信有限公司
成都西维数码科技有限公司
重庆智佳信息科技有限公司
大庆市卓创多媒体制作有限公司
佛山市亿动网络有限公司
广东互易网络知识产权有限公司
广东金万邦科技投资有限公司
广东耐思智慧科技有限公司
广东时代互联科技有限公司
广州名扬信息科技有限公司
广州翼优信息科技有限公司
杭州爱名网络有限公司
杭州电商互联科技有限公司
河南微创网络科技有限公司
江苏邦宁科技有限公司
宁夏恒盛友情网络科技有限公司
厦门纳网科技股份有限公司
厦门三五互联科技股份有限公司
厦门商中在线科技股份有限公司
厦门市中资源网络服务有限公司
厦门易名科技股份有限公司
上海美橙科技信息发展有限公司
上海有孚网络股份有限公司
深圳互联先锋科技有限公司
深圳市互联工场科技有限公司
深圳市万维网信息技术有限公司
深圳英迈思文化科技有限公司
四川域趣网络科技有限公司
天津追日科技发展有限公司
烟台帝思普网络科技有限公司
浙江贰贰网络有限公司
郑州商旅科技有限公司
郑州世纪创联电子科技开发有限公司
郑州易方科贸有限公司
中网科技（苏州）股份有限公司
中网瑞吉思（天津）科技有限公司

以下单位对政府应用数据收集给予了大力支持，在此表示衷心的感谢！

（排序不分先后）

深圳市腾讯计算机系统有限公司

北京微梦创科网络技术有限公司（微博）

北京字节跳动科技有限公司（今日头条）

北京开普云信息科技有限公司

以下单位对网络安全数据收集给予了大力支持，在此表示衷心的感谢！

（排序不分先后）

国家互联网应急中心（CNCERT）

中国互联网违法和不良信息举报中心（12377）

本报告在编写和修订过程中还得到了其他单位的大力支持，在此不一一列举，我们一并表示感谢！

本报告版权归中国互联网络信息中心（CNNIC）所有。
如引用或转载，请注明来源。

地址：北京市海淀区中关村南四街四号
邮编：100190
电话：(010)58813000
传真：(010)58812666
网址：http://www.cnnic.cn
邮箱：cnnic-survey@cnnic.cn





中国互联网络信息中心拥有本手册内容最终解释权，各项信息均以中国互联网络信息中心最新发布消息为准。2019年2月印制
CNNIC reserves the right of the final explanation of the contents of this manual, and the last update of CNNIC shall prevail. Printed in February 2019