

# 中国互联网发展报告 2018

中国互联网协会 中国互联网络信息中心 编

China Internet  
Development Report  
2018



中国工信出版集团



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>

# 中国互联网发展报告

## 2018

中国互联网协会 编  
中国互联网络信息中心

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

《中国互联网发展报告 2018》客观、忠实地记录了 2017 年以来中国互联网行业的发展状况，对中国互联网发展环境、资源、重点业务和应用、主要细分行业 and 重点领域的发展状况进行总结、分析和研究，既有宏观分析和综述，也有专项研究。报告内容丰富、重点突出、数据翔实，图文并茂，对互联网相关从业者具有重要的参考价值。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

中国互联网发展报告. 2018 / 中国互联网协会, 中国互联网络信息中心编. —北京: 电子工业出版社, 2018.9

ISBN 978-7-121-34962-1

I. ①中… II. ①中… ②中… III. ①互联网络—研究报告—中国—2018 IV. ①TP393.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 198810 号

策划编辑: 徐蔷薇

责任编辑: 徐蔷薇

特约编辑: 劳嫦娟

印 刷: 涿州市京南印刷厂

装 订: 涿州市京南印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 29.25 字数: 756 千字

版 次: 2018 年 9 月第 1 版

印 次: 2018 年 9 月第 1 次印刷

定 价: 1280.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 [zllts@phei.com.cn](mailto:zllts@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

本书咨询联系方式: [xuqw@phei.com.cn](mailto:xuqw@phei.com.cn)。

# 《中国互联网发展报告 2018》

## 编辑委员会名单

### 顾问

胡启恒 中国工程院院士

### 主任委员

郭贺铨 中国工程院院士、中国互联网协会理事长

### 编辑委员会委员（按姓氏笔画排序）

丁磊 网易公司首席执行官、中国互联网协会副理事长

于慈珂 国家版权局版权管理司司长、中国互联网协会常务理事

马化腾 腾讯公司首席执行官兼董事会主席、中国互联网协会副理事长

毛伟 北龙中网董事长、中国互联网协会副理事长

卢卫 中国互联网协会秘书长

石现升 中国互联网协会副秘书长

田舒斌 新华网总裁、中国互联网协会副理事长

刘九如 电子工业出版社副社长兼总编辑

刘正荣 新华社秘书长

刘多 中国信息通信研究院院长、中国互联网协会副理事长

李国杰 中国工程院院士

李彦宏 百度公司董事长兼首席执行官、中国互联网协会副理事长

吴建平 中国工程院院士、中国教育和科研计算机网网络中心主任、中国互联网协会副理事长

沙跃家 中国互联网协会副理事长

张晓 中国互联网络信息中心副主任

张朝阳 搜狐公司董事局主席兼首席执行官、中国互联网协会副理事长  
陈忠岳 中国电信集团公司副总经理、中国互联网协会副理事长  
赵志国 工业和信息化部网络安全管理局局长  
侯自强 中国科学院原秘书长  
钱华林 中国互联网络信息中心首席科学家  
高卢麟 中国互联网协会副理事长  
高新民 中国互联网协会副理事长  
黄澄清 中国互联网协会副理事长  
曾 宇 中国互联网络信息中心主任  
曹国伟 新浪公司董事长  
曹淑敏 北京航空航天大学党委书记、中国互联网协会副理事长  
韩 夏 工业和信息化部信息通信管理局局长、中国互联网协会副理事长  
雷震洲 中国信息通信研究院教授级高工  
廖方宇 中国科学院计算机网络信息中心主任、中国互联网协会副理事长

## 总编辑

卢卫

## 副总编辑

石现升

## 执行编辑

王朔 刘鑫

## 编辑

李娟 张威 张佩佩 张震 罗莉玮 陆畅 李思明 田宇

## 撰稿人（按章节排序）

侯自强	王朔	张威	张佩佩	李原	汤子健	苏嘉	杨波
付永振	吴双力	范灵俊	欧中洪	于培华	袁野	于佳宁	狄前防
罗兰	陈赛	周晓龙	冯富元	陈志伟	董宏伟	裴宏	冯飞
姜旭	胡姝阳	陈婕	窦新颖	侯伟	严寒冰	丁丽	李佳
李挺	郭晶	王小群	徐原	姚力	朱芸茜	朱天	高胜
张腾	何能强	徐剑	饶毓	肖崇蕙	贾子骁	张帅	韩志辉
杨楠	李珂	连迎	陈逸舟	张宏宾	赵文聘	王会娥	赵亚利
苗权	刘叶馨	李玲	韩兴霞	于莹	张文娟	殷红	王一飞
焦松	孙楚原	李晗	吴雨俭	曹开研	杨彦超	郑夏育	付彪
冯步方	唐亮	李连源	李娟	李志强	申涛林	程超功	

## 前 言

《中国互联网发展报告 2018》(以下简称《报告》)是记录中国互联网行业发展轨迹,分析互联网行业前沿热点的编年体综合性大型研究报告。《报告》由中国互联网协会理事长、中国工程院院士邬贺铨担任编委会主任委员,中国工程院院士胡启恒担任编委会顾问,中国互联网协会秘书长卢卫担任总编辑。

《中国互联网发展报告》自 2003 年以来,每年出版一卷,已经持续 14 年,为互联网管理部门、从业企业、研究机构及专家学者提供翔实的数据、专业的参考和借鉴,是一本对互联网从业者具有重要参考价值的工具书。

结构上,《报告》分为综述篇、资源与环境篇、应用与服务篇、附录四篇,共 32 章,力求保持《报告》整体结构的延续性。

本卷《报告》在往年的基础上,进一步细化了研究颗粒度,加强了对各领域主要企业及典型案例的深度剖析。通过对 2017 年互联网发展情况进行宏观综述,对基础设施建设、云计算、大数据等横向性发展环境进行细致论述,对电子商务、网络游戏及音视频服务等垂直领域应用进行针对性分析,从而形成了“纵观全局—横向支撑—纵向应用—创新点”的网格化研究体系,通过翔实的数据、针对性分析,为所有互联网从业者提供支撑与帮助。

回顾 2017 年,我国互联网基础设施建设投入规模持续增长,网民规模稳步提升,互联网基础资源发展情况良好,各垂直领域应用与服务不断深耕细作,新技术、新应用、新升级层出不穷;市场规模频频突破新高,共享经济、新媒体的影响力令人刮目相看;网络文化建设稳步推进;专业网络信息服务持续发展;移动互联网突飞猛进;工业互联网助推传统制造业提质增效;人工智能、泛终端等新兴领域逐渐从战略部署走向实施。纵观全局,互联网的影响力与日俱增。

《报告》的编撰工作得到了政府、科研机构、互联网企业等社会各界的关心、支持和参与,来自工业和信息化部、中国科学院、国家互联网应急中心、中国信息通信研究院、工业和信息化部信息中心、北京邮电大学、艾瑞咨询集团、北京易观智库网络科技有限公司等诸多部门和单位的专家和研究人員等 86 人参与了《报告》的编撰工作,编委会委员对《报告》内容进行了认真和严格的审核,保障了《报告》的质量和水平。

历年《报告》的积累，积极促进着行业研究与咨询服务。中国互联网行业协会不断加大力度，聚焦互联网前沿技术、产品、应用及行业创新成果，为政府的决策服务、为行业的发展服务、为产业的繁荣服务。

《中国互联网发展报告》以其权威性和全面性得到政府、业界的持续关注及高度评价，为互联网管理部门、从业企业及业界专家提供了翔实的数据、专业的参考和借鉴，成为带动互联网行业研究、产业发展和政府决策的重要支撑。



# 目 录

## 第一篇 综述篇

第 1 章 2017 年中国互联网发展综述 .....	3
1.1 中国互联网发展概况 .....	3
1.1.1 网民 .....	3
1.1.2 基础资源 .....	4
1.1.3 互联网经济市场规模 .....	5
1.2 中国互联网应用服务发展概况 .....	7
1.2.1 移动互联网 .....	7
1.2.2 工业互联网 .....	8
1.2.3 电子商务 .....	9
1.2.4 互联网金融 .....	9
1.2.5 网络广告 .....	10
1.2.6 网络视频 .....	12
1.2.7 网络游戏 .....	14
1.2.8 社交网络平台 .....	15
1.2.9 搜索引擎 .....	16
1.2.10 云计算 .....	17
1.2.11 大数据 .....	18
1.2.12 人工智能 .....	18
1.2.13 物联网 .....	19
1.3 中国互联网新技术发展情况 .....	19
1.3.1 云计算和人工智能的融合 .....	19
1.3.2 智能物联网平台 .....	19
1.3.3 物联网操作系统和芯片 .....	20
1.3.4 低功耗广域网 LPWAN .....	20
1.3.5 区块链 .....	20
1.4 中国互联网资本市场发展情况 .....	21
1.5 中国互联网信息安全与治理 .....	21
1.6 互联网+产业互联网 .....	22
1.7 中国互联网经济社会影响 .....	23



第 2 章	2017 年国际互联网发展综述	25
2.1	国际互联网发展概况	25
2.1.1	网民	25
2.1.2	基础资源	25
2.2	国际互联网应用	29
2.2.1	电子商务	29
2.2.2	移动支付	29
2.2.3	社交媒体	30
2.2.4	搜索引擎	30
2.2.5	网络直播	30
2.2.6	虚拟现实	30
2.3	国际互联网投融资与并购	31
2.3.1	国际互联网产业投融资	31
2.3.2	国际互联网产业并购	31
2.4	国际互联网安全	32
2.4.1	各国主要网络安全政策	33
2.4.2	网络安全大事件	33
2.5	国际互联网治理活动	35
2.5.1	世界互联网大会	35
2.5.2	联合国信息社会世界峰会 (WSIS)	35
2.5.3	巴西会议 (NETmundial)	36
2.5.4	联合国互联网治理论坛	36

## 第二篇 资源与环境篇

第 3 章	2017 年中国互联网基础资源发展情况	39
3.1	网民	39
3.1.1	网民规模	39
3.1.2	网民结构	42
3.2	IP 地址	44
3.2.1	IPv4	44
3.2.2	IPv6	45
3.3	域名	46
3.3.1	.CN 域名	47
3.3.2	中文域名	47
3.4	网站	48

3.5	网页 .....	48
3.6	网络国际出口带宽 .....	48
<b>第 4 章</b>	<b>2017 年中国互联网络基础设施建设情况 .....</b>	<b>50</b>
4.1	基础设施建设概况 .....	50
4.2	互联网骨干网络建设 .....	51
4.2.1	网间互联架构持续优化调整, 网间互通性能持续提升 .....	51
4.2.2	骨干网络扁平化程度不断提升, 智能化网络建设大力推进 .....	52
4.2.3	骨干网设备全面向 400G 迈进, 应对高带宽业务承载需求 .....	53
4.2.4	中国国际互联网建设进一步推进 .....	53
4.3	下一代互联网建设与应用 .....	53
4.3.1	基础网络 IPv6 支持能力持续增强 .....	53
4.3.2	网络应用支持 IPv6 能力有待进一步提升 .....	54
4.3.3	政府强力推动 IPv6 建设和商用推广 .....	54
4.4	移动互联网建设 .....	55
4.5	互联网带宽 .....	55
4.6	互联网交换中心 .....	57
4.7	内容分发网络 .....	58
4.8	网络数据中心 .....	58
<b>第 5 章</b>	<b>2017 年中国云计算发展状况 .....</b>	<b>60</b>
5.1	发展概况 .....	60
5.2	发展特点 .....	62
5.3	各类云服务发展情况 .....	64
5.3.1	公有云 .....	64
5.3.2	私有云 .....	64
5.3.3	混合云 .....	66
5.4	行业应用 .....	66
5.4.1	金融行业 .....	66
5.4.2	电信行业 .....	66
5.4.3	政务云 .....	67
5.4.4	医疗云 .....	67
5.5	用户需求分析 .....	68
5.6	发展趋势 .....	68
<b>第 6 章</b>	<b>2017 年中国物联网发展状况 .....</b>	<b>70</b>
6.1	发展概况 .....	70
6.1.1	总体情况 .....	70
6.1.2	国际概况 .....	70



6.1.3	国内概况	71
6.2	关键技术	72
6.2.1	LPWAN 技术	72
6.2.2	新兴交叉技术	73
6.3	产业应用场景	74
6.3.1	智慧农业	74
6.3.2	工业物联网	74
6.3.3	智慧城市	75
6.3.4	智能家居	75
6.3.5	智慧物流	76
6.3.6	产品溯源	77
6.3.7	物联网金融	77
6.3.8	共享单车	78
6.3.9	无人商店	78
6.3.10	无人自助终端	79
6.4	发展趋势	79
第 7 章	2017 年中国大数据发展状况	81
7.1	发展概况	81
7.2	市场规模	83
7.3	关键技术	84
7.3.1	数据的采集清洗技术	84
7.3.2	数据的存储管理技术	84
7.3.3	数据的挖掘分析技术	84
7.3.4	深度学习	85
7.3.5	区块链	85
7.4	行业应用	85
7.4.1	金融大数据	85
7.4.2	农业大数据	86
7.4.3	能源大数据	86
7.4.4	制造业大数据	87
7.5	需求分析	88
7.6	发展趋势	89
第 8 章	2017 年中国人工智能发展状况	92
8.1	发展概况	92
8.1.1	政策环境	92
8.1.2	重点领域	93
8.2	市场情况	94

8.2.1	产业规模	94
8.2.2	投资情况	95
8.2.3	专利情况	95
8.2.4	企业数量	95
8.3	关键技术	96
8.3.1	自然语言处理技术	96
8.3.2	计算机视觉	96
8.3.3	机器学习	97
8.3.4	深度学习	97
8.3.5	知识图谱	97
8.4	应用场景	97
8.4.1	智能驾驶	97
8.4.2	智能机器人	98
8.4.3	视觉识别	99
8.4.4	语音识别	99
8.5	发展趋势	100
<b>第 9 章</b>	<b>2017 年中国智慧城市发展状况</b>	<b>103</b>
9.1	发展概况	103
9.2	发展特点	106
9.3	应用场景	108
9.3.1	智慧医疗	108
9.3.2	智慧社区	109
9.3.3	智慧政务	109
9.3.4	智慧物流	109
9.4	典型案例	110
9.5	发展趋势	111
<b>第 10 章</b>	<b>2017 年中国互联网泛终端发展状况</b>	<b>113</b>
10.1	发展概况	113
10.2	智能终端设备	114
10.2.1	智能手机	114
10.2.2	可穿戴设备	114
10.2.3	新一代物联网终端	115
10.3	互联网泛终端	116
10.3.1	虚拟现实与增强现实	116
10.3.2	智能家居	117
10.3.3	车联网及自动驾驶汽车	118
10.3.4	智能机器人	120



10.3.5	无人机	121
10.3.6	康复辅助器具设备	121
第 11 章	2017 年中国共享经济发展状况	123
11.1	发展概况	123
11.1.1	政策环境	123
11.1.2	技术环境	124
11.1.3	社会环境	124
11.2	市场情况	124
11.2.1	市场规模	124
11.2.2	市场格局	125
11.2.3	平台生态	126
11.3	细分领域	126
11.3.1	共享单车	127
11.3.2	共享生产	127
11.3.3	共享医疗	128
11.3.4	共享住房	128
11.4	吸纳就业	128
11.5	发展趋势	129
11.5.1	规范化发展	129
11.5.2	技术发展	130
11.5.3	信用体系建设	130
第 12 章	2017 年中国网络资本发展状况	131
12.1	中国创业投资及私募股权投资市场概况	131
12.2	互联网融资概况	135
12.3	中国互联网公司上市情况	138
12.4	互联网企业并购	140
第 13 章	2017 年中国互联网政策法规建设状况	142
13.1	产业互联网	142
13.2	互联网金融	143
13.3	电子商务	144
13.4	电子政务	144
13.5	互联网+医疗健康	145
13.6	互联网+便捷交通	146
13.7	互联网+广告	147
13.8	数字内容产业	147
13.9	互联网知识产权	148

13.10	互联网市场监督	149
13.11	网络安全	150
13.12	综合性公共政策	151
<b>第 14 章</b>	<b>2017 年中国互联网知识产权保护状况</b>	<b>152</b>
14.1	发展概况	152
14.2	知识产权审批登记情况	152
14.3	立法修法、行政执法和司法保护	153
14.3.1	修法情况	153
14.3.2	行政执法情况	154
14.3.3	司法保护情况	154
14.4	互联网专利保护	155
14.5	互联网商标保护	156
14.6	互联网版权保护	158
<b>第 15 章</b>	<b>2017 年中国网络信息安全状况</b>	<b>161</b>
15.1	网络安全形势	161
15.2	计算机恶意程序传播和活动情况	162
15.2.1	木马和僵尸网络	162
15.2.2	蠕虫监测情况	165
15.2.3	恶意程序传播活动监测	167
15.3	移动互联网恶意程序传播和活动情况	168
15.3.1	移动互联网恶意程序监测情况	168
15.3.2	移动互联网恶意程序传播活动监测	170
15.4	网站安全监测情况	171
15.4.1	网页篡改情况	171
15.4.2	网站后门情况	173
15.4.3	网页仿冒情况	174
15.5	安全漏洞通报与处置情况	175
15.5.1	CNVD 漏洞库收录总体情况	175
15.5.2	CNVD 行业漏洞库收录情况	177
15.5.3	漏洞报送和通报处置情况	177
15.5.4	高危漏洞典型案例	178
15.6	网络安全组织发展情况	182
15.7	网络安全热点问题	183
<b>第 16 章</b>	<b>2017 年中国互联网治理状况</b>	<b>185</b>
16.1	发展概况	185
16.2	专项行动	186



16.3	行业自律 .....	187
16.4	企业自律 .....	188
16.5	互联网治理机制建设 .....	189
16.5.1	网站备案管理 .....	189
16.5.2	网络不良与垃圾信息举报受理 .....	190
16.6	个人信息保护 .....	190
16.7	互联网行业信用体系建设 .....	191
16.8	互联网公益 .....	192

### 第三篇 应用与服务篇

第 17 章	2017 年中国移动互联网应用与服务状况 .....	197
17.1	发展概况 .....	197
17.2	市场规模 .....	202
17.3	移动终端 .....	203
17.4	用户分析 .....	204
17.4.1	性别结构及偏好 .....	204
17.4.2	年龄结构及偏好 .....	204
17.4.3	消费能力分布及偏好 .....	205
17.4.4	地域分布及偏好 .....	207
17.5	细分市场规模 .....	209
17.5.1	移动支付市场 .....	209
17.5.2	移动购物市场 .....	209
17.5.3	移动旅游市场 .....	210
17.5.4	移动出行市场 .....	211
17.5.5	移动营销市场 .....	212
17.5.6	移动团购市场 .....	213
17.5.7	移动游戏市场 .....	214
17.5.8	移动医疗市场 .....	215
17.5.9	移动阅读市场 .....	216
17.5.10	移动音乐市场 .....	216
17.5.11	移动教育市场 .....	216
17.5.12	移动招聘市场 .....	217
17.5.13	移动婚恋市场 .....	218
17.6	应用领域及平台 .....	219
17.6.1	移动应用 .....	219
17.6.2	移动应用平台 .....	220



17.6.3	细分领域 APP 应用	221
17.7	发展趋势	229
<b>第 18 章</b>	<b>2017 年中国工业互联网发展状况</b>	<b>232</b>
18.1	发展概况	232
18.2	工业互联网三大体系建设	234
18.2.1	网络体系	234
18.2.2	平台体系	235
18.2.3	安全体系	235
18.3	典型案例和应用实践	236
18.3.1	新一代二三层智能以太网系列交换机	236
18.3.2	“云模式”的新一代智能技术工业互联网平台	237
18.3.3	基于工业互联网的智能制造集成应用示范平台	237
18.3.4	面向互联网+工业及智能设备信息安全北京市工程实验室	238
18.4	发展趋势	238
<b>第 19 章</b>	<b>2017 年中国农业互联网发展状况</b>	<b>240</b>
19.1	发展概况	240
19.2	农业信息服务	241
19.3	涉农电商	242
19.4	农业生产与物联网融合发展	243
<b>第 20 章</b>	<b>2017 年中国电子政务发展状况</b>	<b>245</b>
20.1	发展概况	245
20.2	政府门户网站建设	247
20.2.1	整体情况	247
20.2.2	主要特点	248
20.2.3	完善举措	249
20.3	政府信息公开	250
20.3.1	部委政府网站	250
20.3.2	地方政府网站	251
20.4	信息惠民建设	252
20.4.1	政府网站在线办事	252
20.4.2	政府网站互动交流	253
20.4.3	政府网站应用功能	255
<b>第 21 章</b>	<b>2017 年中国电子商务发展状况</b>	<b>257</b>
21.1	发展概况	257
21.2	市场规模	258