

第50次中国互联网络 发展状况统计报告

中国互联网络信息中心



The 50th
Statistical Report
on China's Internet Development

The 50th

Statistical Report

on China's Internet Development

第 50 次中国互联网络发展状况统计报告

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，至今已持续发布49次。《报告》力图通过核心数据反映我国制造强国和网络强国建设历程，成为我国政府部门、国内外行业机构、专家学者和广大人民群众了解中国互联网络发展状况的重要参考。

2022年上半年，新冠肺炎疫情和乌克兰危机导致风险挑战增多，我国经济发展环境的复杂性、严峻性、不确定性上升，稳增长、稳就业、稳物价面临新的挑战。面对复杂严峻环境和诸多风险挑战，全国工业和信息化系统全力以赴保通保畅、助企纾困、扩大内需、稳定预期，为保持经济运行在合理区间做出了积极努力。在各方的共同努力下，我国网上零售对市场销售增长贡献率持续提升，信息服务消费、高技术制造业投资保持较快增长，数字经济已成为稳增长、促转型、保民生的重要支柱。

作为制造强国和网络强国的忠实记录者，中国互联网络信息中心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》围绕互联网基础设施建设、网民规模、互联网应用、工业互联网、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2022年上半年我国互联网发展状况。

在此，衷心感谢工业和信息化部、中央网络安全和信息化委员会办公室、国家统计局、共青团中央等部门对《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广大网民致以诚挚的谢意！

中国互联网络信息中心

2022年8月

核心数据	1
-------------	---

PART

1

互联网基础建设状况

一、互联网基础资源	7
(一) IP 地址	7
(二) 域名	9
(三) 移动电话基站数量	10
(四) 互联网宽带接入端口数量	11
(五) 光缆线路长度	12
二、互联网资源应用	12
(一) 网站	12
(二) 移动互联网接入流量	14
(三) APP 数量及分类	14
三、互联网接入环境	15
(一) 上网设备	15
(二) 上网时长	17
(三) 固定宽带接入情况	17
(四) 蜂窝物联网终端用户数	19

目 录

PART 2 网民规模及结构状况

2

一、网民规模	25
（一）总体网民规模	25
（二）城乡网民规模	26
（三）非网民规模	28
二、网民属性结构	30
（一）性别结构	30
（二）年龄结构	31

PART 3 互联网应用发展状况

3

一、互联网应用发展概述	35
二、基础应用类应用	38
（一）即时通信	38
（二）搜索引擎	39
（三）网络新闻	40
（四）在线办公	42

三、商务交易类应用	43
(一) 网络支付	43
(二) 网络购物	45
(三) 在线旅行预订	47
四、网络娱乐类应用	49
(一) 网络视频	49
(二) 网络直播	52
(三) 网络游戏	54
五、公共服务类应用	55
(一) 网约车	55
(二) 在线医疗	57

PART

4

工业互联网发展状况

一、工业互联网总体规模	63
(一) 工业互联网总体发展状况	63
(二) 工业互联网政策发展状况	64
(三) 各地工业互联网发展状况	65

目录

二、5G+ 工业互联网应用发展	66
（一）石化化工行业应用	66
（二）建材行业应用	67
（三）港口行业应用	68
（四）纺织行业应用	68
（五）家电行业应用	69

PART

5

互联网安全状况

一、网民网络安全事件发生状况	75
（一）网民遭遇各类网络安全问题的比例	75
（二）网民遭遇各类网络诈骗问题的比例	75
二、分布式拒绝服务攻击	76
三、网络安全相关举报和受理	77
（一）接报网络安全事件数量	77
（二）全国各级网络举报部门受理举报数量	78
附录一 从 25 年统计数据看中国互联网发展	83
一、概述	83

二、作为基础设施的互联网，支撑数字空间大连接	85
（一）互联网扩展多维节点	85
（二）互联网连接多样终端	86
（三）互联网汇聚多元主体	87
（四）互联网打通公共资源	88
三、作为创新动能的互联网，推动数字经济大融通	90
（一）互联网带动区域协同	90
（二）互联网催生应用生态	91
（三）互联网加速产业变迁	92
（四）互联网重构消费模式	94
四、作为关系媒介的互联网，激发数字社会大交互	96
（一）互联网促进红利共享	96
（二）互联网激发就业活力	97
（三）互联网助力乡村振兴	98
（四）互联网催生文化圈层	99
附录二 调查方法	102
附录三 互联网基础资源附表	106
附录四 调查支持单位	113

The 50th

Statistical Report

on China's Internet Development

第 50 次中国互联网络发展状况统计报告

◇ 截至 2022 年 6 月，我国网民规模达 10.51 亿，较 2021 年 12 月增长 1919 万，互联网普及率达 74.4%，较 2021 年 12 月提升 1.4 个百分点。

◇ 截至 2022 年 6 月，我国手机网民规模达 10.47 亿，较 2021 年 12 月增长 1785 万，网民使用手机上网的比例为 99.6%，与 2021 年 12 月基本持平。

◇ 截至 2022 年 6 月，我国城镇网民规模达 7.58 亿，占网民整体的 72.1%；农村网民规模达 2.93 亿，占网民整体的 27.9%；

◇ 截至 2022 年 6 月，我国网民使用手机上网的比例达 99.6%；使用电视上网的比例为 26.7%；使用台式电脑、笔记本电脑、平板电脑上网的比例分别为 33.3%、32.6% 和 27.6%。

◇ 截至 2022 年 6 月，我国 IPv6 地址数量为 63079 块 /32，较 2021 年 12 月增长 0.04%。

◇ 截至 2022 年 6 月，我国域名总数为 3380 万个，其中，“.CN”域名数量为 1786 万个，占我国域名总数的 52.8%。

◇ 截至 2022 年 6 月，我国即时通信用户规模达 10.27 亿，较 2021 年 12 月增长 2042 万，占网民整体的 97.7%。

◇ 截至 2022 年 6 月，我国网络视频（含短视频）用户规模达 9.95 亿，较 2021 年 12 月增长 2017 万，占网民整体的 94.6%；其中，短视频用户规模达 9.62 亿，较 2021 年 12 月增长 2805 万，占网民整体的 91.5%。

◇ 截至 2022 年 6 月，我国网络支付用户规模达 9.04 亿，较 2021 年 12 月增长 81 万，占网民整体的 86.0%。

◇ 截至 2022 年 6 月，我国网络新闻用户规模达 7.88 亿，较 2021 年 12 月增长 1698 万，占网民整体的 75.0%。

◇ 截至 2022 年 6 月，我国网络直播用户规模达 7.16 亿，较 2021 年 12 月增长 1290 万，占网民整体的 68.1%。

◇ 截至 2022 年 6 月，我国在线医疗用户规模达 3.00 亿，较 2021 年 12 月增长 196 万，占网民整体的 28.5%。

The 50th

Statistical Report

on China's Internet Development

第 50 次中国互联网络发展状况统计报告

The 50th

Statistical Report

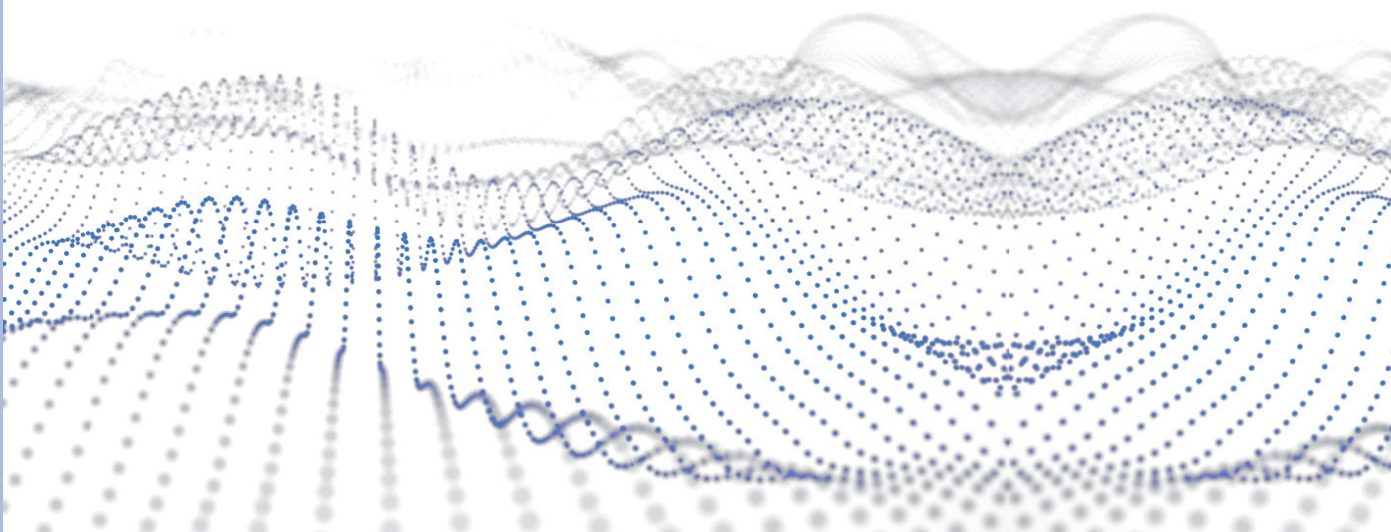
on China's Internet Development

第 50 次中国互联网络发展状况统计报告

PART

1

互联网 基础设施建设状况



一、互联网基础资源

截至 2022 年 6 月，我国 IPv4 地址数量为 39192 万个，IPv6 地址数量为 63079 块 /32，IPv6 活跃用户数达 6.83 亿；我国域名总数为 3380¹ 万个，其中，“.CN”域名数量为 1786 万个，占我国域名总数的 52.8%；我国移动电话基站总数达 1035 万个，互联网宽带接入端口数量达 10.35 亿个，光缆线路总长度达 5791 万公里。

表 1 2021.12-2022.6 互联网基础资源对比

	2021 年 12 月	2022 年 6 月
IPv4 (个)	392,486,656	391,918,080
IPv6 (块 /32)	63,052	63,079
IPv6 活跃用户数 (亿)	6.08	6.83
域名 (个)	35,931,063	33,805,195
其中“.CN”域名 (个)	20,410,139	17,861,269
移动电话基站 (万个)	996	1,035
互联网宽带接入端口 (亿个)	10.18	10.35
光缆线路长度 (万公里)	5,488	5,791

(一) IP 地址

截至 2022 年 6 月，我国 IPv6 地址数量为 63079 块 /32，较 2021 年 12 月增长 0.04%。CNNIC 监测范围内的全球知名度较高的 23 个公共递归服务中，有 14 个递归服务提供 IPv6 地址，约占 60.87%，其中有 13 个解析服务正常。

1 域名总数为取整数据。



图 1 IPv6 地址数量²

截至 2022 年 6 月，我国 IPv6 活跃用户数达 6.83 亿。

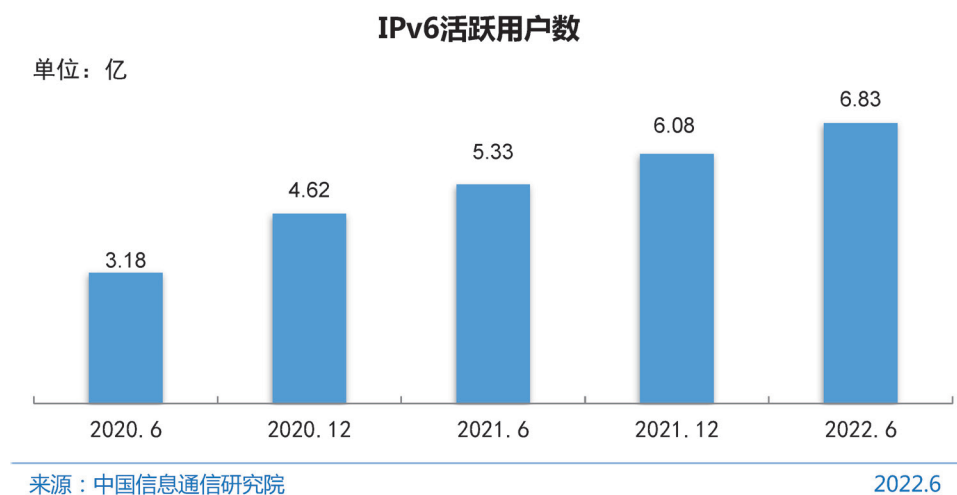


图 2 IPv6 活跃用户数

截至 2022 年 6 月，我国 IPv4 地址数量为 39192 万个。

² 数据均含港、澳、台地区。

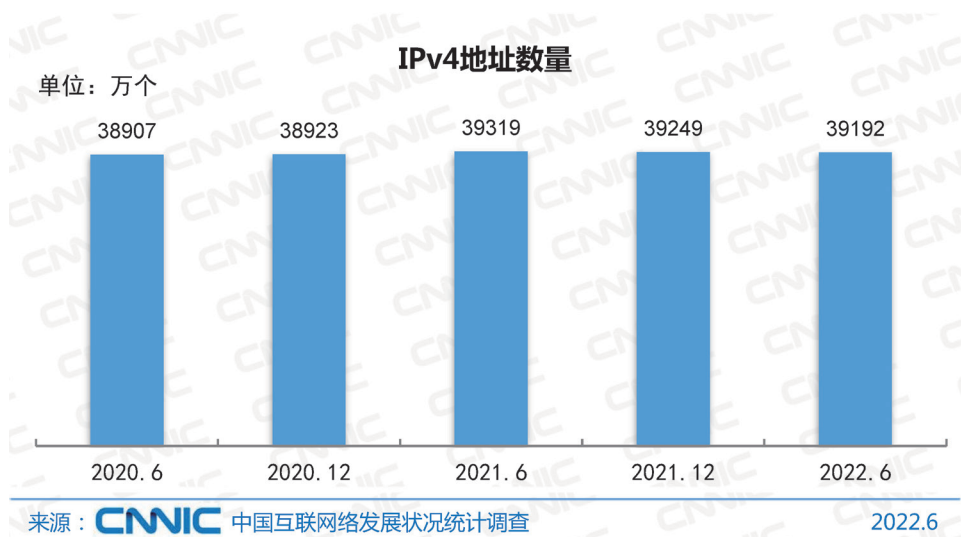


图 3 IPv4 地址数量³

(二) 域名

截至 2022 年 6 月，我国域名总数为 3380 万个。其中，“.CN”域名数量为 1786 万个，占我国域名总数的 52.8%；“.COM”域名数量为 1009 万个，占我国域名总数的 29.9%；“.中国”域名数量为 19 万个，占我国域名总数的 0.6%；新通用顶级域名（New gTLD）数量为 459 万个，占我国域名总数的 13.6%。

表 2 分类域名数⁴

	数量（个）	占域名总数比例
.CN	17,861,269	52.8%
.COM	10,093,729	29.9%
.NET	893,198	2.6%

³ 数据均含港、澳、台地区。

⁴ 来源：通用顶级域名（gTLD）及新通用顶级域名（New gTLD）由国内域名注册单位协助提供。“CN”“.中国”域名数量为境内注册量。

	数量（个）	占域名总数比例
.中国	186,292	0.6%
.ORG	55,990	0.2%
.INFO	36,313	0.1%
.BIZ	23,296	0.1%
New gTLD	4,590,705	13.6%
其他	64,403	0.2%
合计	33,805,195	100.0%

表 3 分类“.CN”域名数

	数量（个）	占“.CN”域名总数比例
.CN	13,262,805	74.3%
.COM.CN	2,783,035	15.6%
.ADM.CN ⁵	665,900	3.7%
.NET.CN	610,820	3.4%
.ORG.CN	486,580	2.7%
.AC.CN	30,387	0.2%
.GOV.CN	14,921	0.1%
.EDU.CN	6,630	0.0%
其他	191	0.0%
合计	17,861,269	100.0%

（三）移动电话基站数量

5G 建设加快推进。截至 2022 年 6 月，我国移动通信基站总数达 1035 万个，较 2021 年 12 月净增 38.7 万个。其中，5G 基站总数达 185.4 万个，占移动基站总数的 17.9%，较 2021 年 12 月提高 3.6 个百分点，其中 1-6 月份新建 5G 基站 42.9 万个。

5 .ADM.CN：虚拟二级域名，是对“.CN”下所有行政区域名（二级域名）的合称。

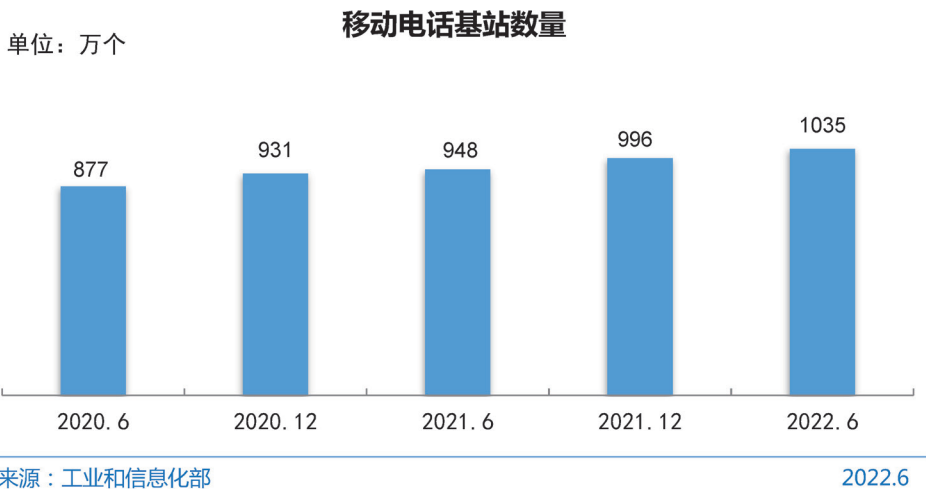


图4 移动电话基站数量

(四) 互联网宽带接入端口数量

千兆光纤宽带网络覆盖和服务能力提升。截至2022年6月，我国互联网宽带接入端口数量达10.35亿个，较2021年12月净增1685万个；其中，光纤接入（FTTH/O）端口达到9.85亿个，较2021年12月净增2517万个，占比由94.3%提升到95.2%。具备千兆网络服务能力的10G PON端口数达1103万个，比上年末净增318万个。

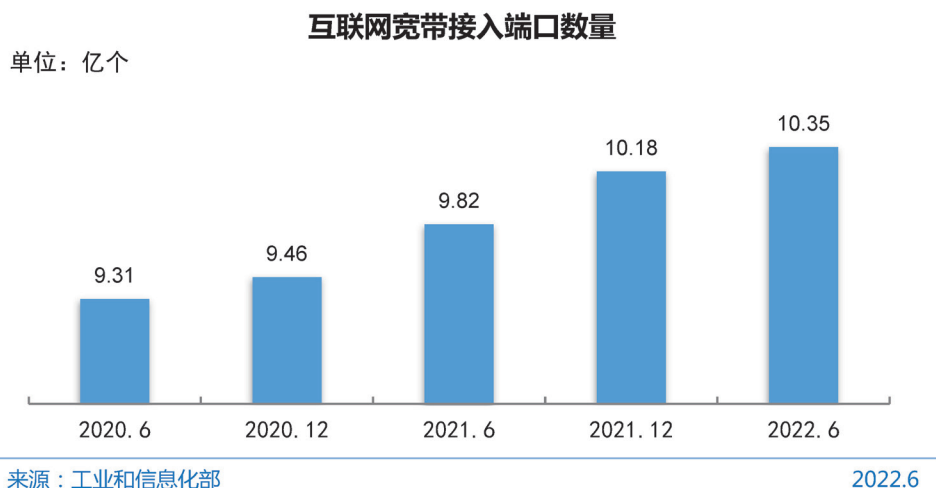


图5 互联网宽带接入端口数量

（五）光缆线路长度

光缆线路总长度稳步增加。截至 2022 年 6 月，我国光缆线路总长度达到 5791 万公里，同比增长 8.2%，较 2021 年 12 月净增 303 万公里。其中接入网光缆、本地网中继光缆和长途光缆线路所占比重分别为 62.6%、35.5% 和 1.9%。



图 6 光缆线路总长度

二、互联网资源应用

（一）网站

截至 2022 年 6 月，我国网站⁶数量为 398 万个。

6 网站：指域名注册者在中国境内的网站。

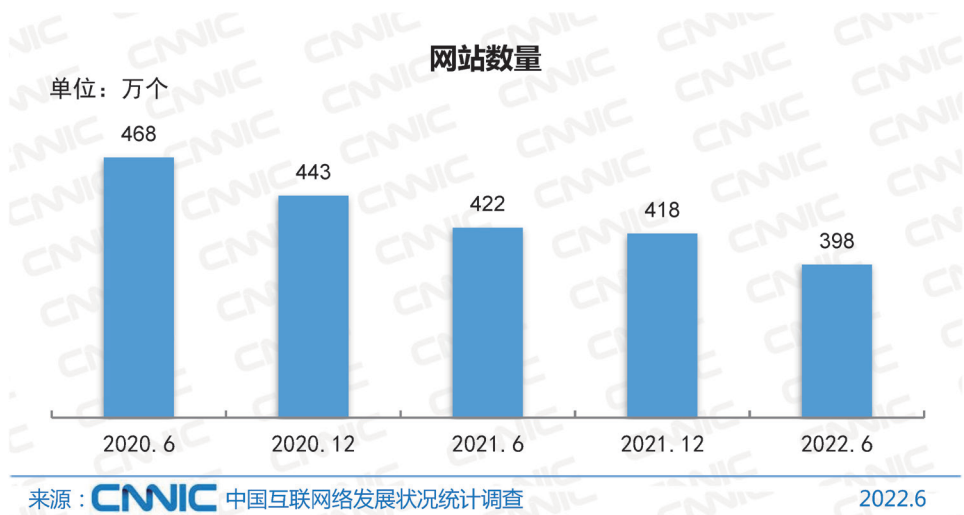


图7 网站数量⁷

截至2022年6月，“.CN”下网站数量为222万个。



图8 “.CN”下网站数量⁸

7 网站数量不包含“.EDU.CN”下网站。

8 “.CN”下网站数量不包含“.EDU.CN”下网站。

（二）移动互联网接入流量

移动互联网流量快速增长。2022年上半年，我国移动互联网接入流量达1241亿GB，同比增长20.2%。



图9 移动互联网接入流量

（三）APP数量及分类

截至2022年6月，我国国内市场上监测到的APP数量为232万款。

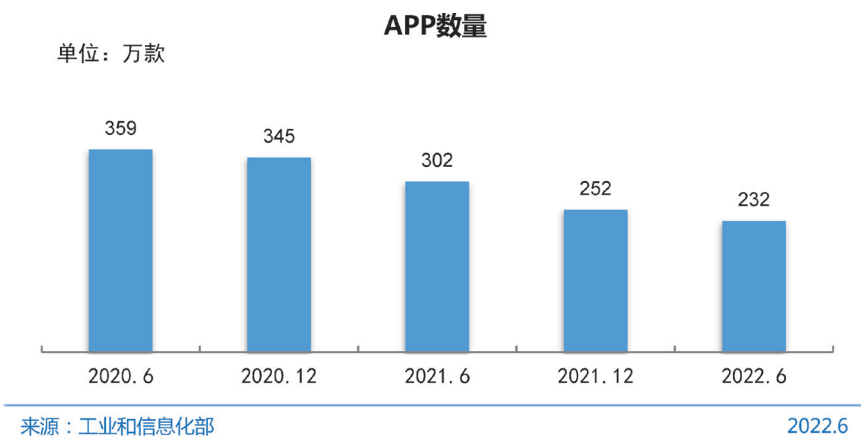


图10 APP数量⁹

⁹ APP数量：为更精准反应移动应用市场动态，监测数据由“累计方法（即统计数据采用累计计算方法）”改为“在架方法（即统计数据仅针对在架应用计算，剔除下架应用）”。

三、互联网接入环境

(一) 上网设备

截至 2022 年 6 月，我国网民使用手机上网的比例达 99.6%；使用台式电脑、笔记本电脑、电视和平板电脑上网的比例分别为 33.3%、32.6%、26.7% 和 27.6%。

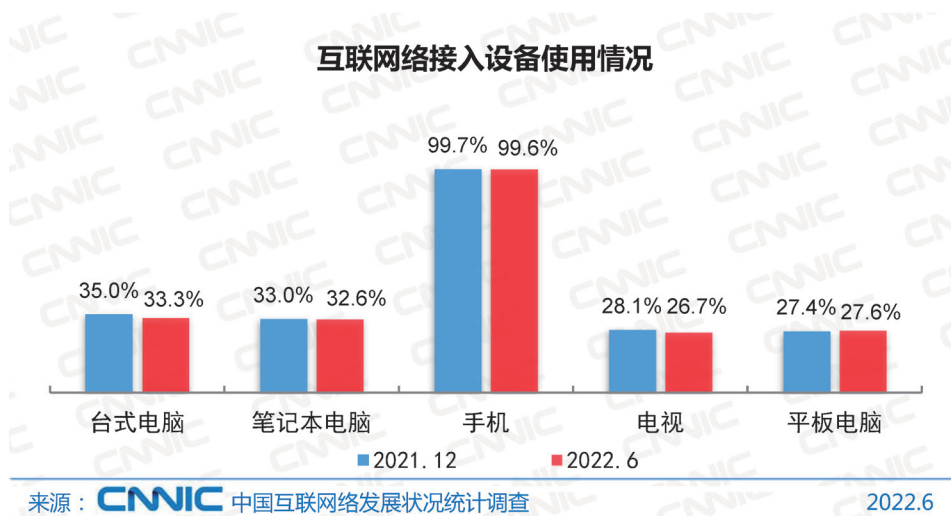


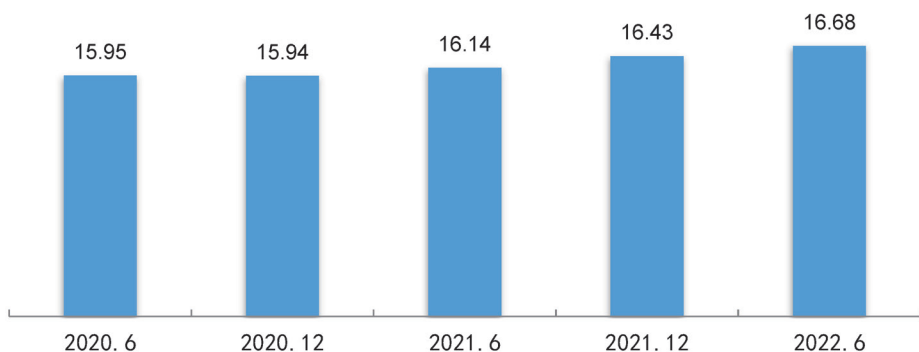
图 11 互连网络接入设备使用情况

移动电话用户规模稳中有增，5G 用户数快速扩大。截至 2022 年 6 月，三家基础电信企业的移动电话用户总数达 16.68 亿户，较 2021 年 12 月净增 2552 万户。其中，5G 移动电话用户¹⁰达 4.55 亿户，较 2021 年 12 月净增 1.01 亿户，占移动电话用户的 27.3%，较 2021 年 12 月提高 5.7 个百分点。

10 5G 移动电话用户：指报告期末在通信计费系统拥有使用信息，占用 5G 网络资源的在网用户。

移动电话用户规模

单位：亿户



来源：工业和信息化部

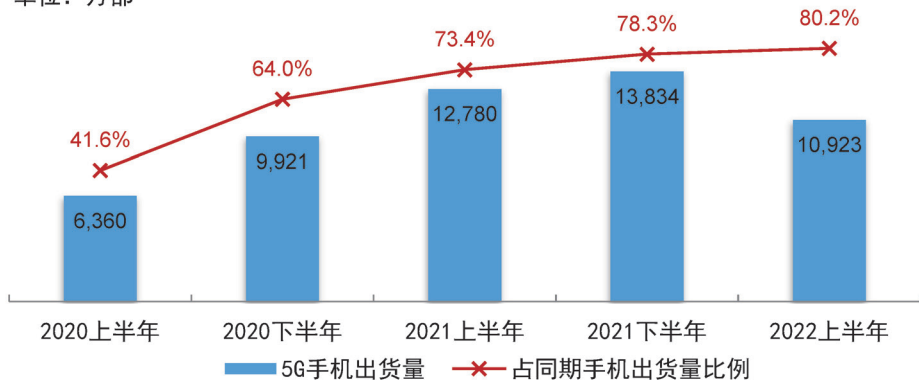
2022.6

图 12 移动电话用户规模

2022年上半年，国内手机出货量达1.36亿部，同比下降21.7%。其中，5G手机出货量1.09亿部，同比下降14.5%，占同期手机出货量的80.2%。

5G手机出货量及其占同期手机出货量比例

单位：万部



来源：中国信息通信研究院

2022.6

图 13 5G 手机出货量及其占同期手机出货量比例

（二）上网时长

截至 2022 年 6 月，我国网民的人均每周上网时长¹¹为 29.5 个小时，较 2021 年 12 月提升 1.0 个小时。

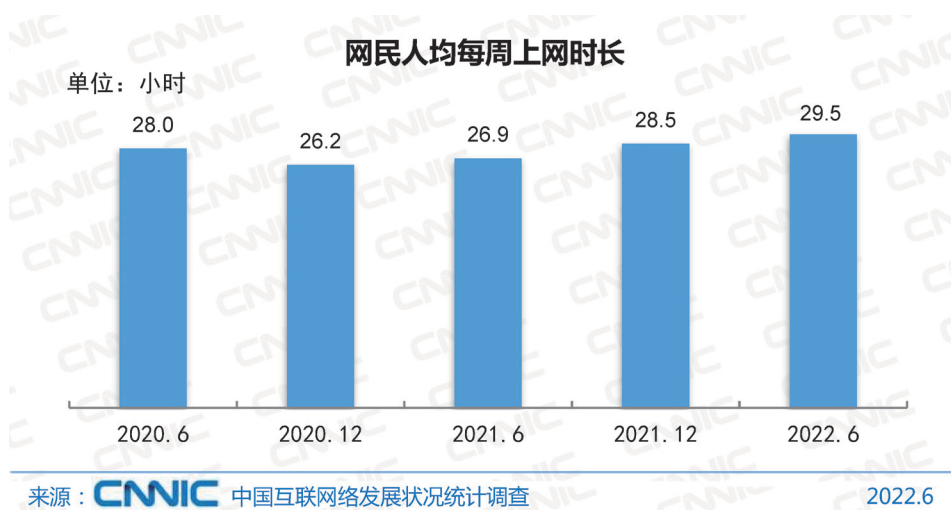


图 14 网民人均每周上网时长

（三）固定宽带接入情况

固定宽带接入用户数稳步增加，千兆用户占比超一成。截至 2022 年 6 月，三家基础电信企业的固定互联网宽带接入用户总数达 5.63 亿户，较 2021 年 12 月净增 2705 万户。其中，100Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达 5.27 亿户，占总用户数的 93.7%；1000Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达 6111 万户，较 2021 年 12 月净增 2656 万户，占总用户数的 10.9%。

11 人均每周上网时长：指过去半年内，网民一周七天平均每天上网的小时数 × 7 天。

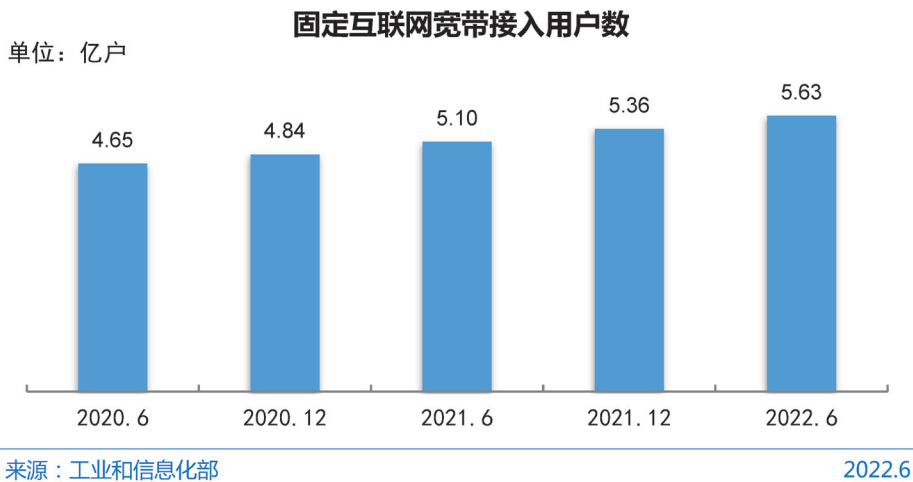


图 15 固定互联网宽带接入用户数

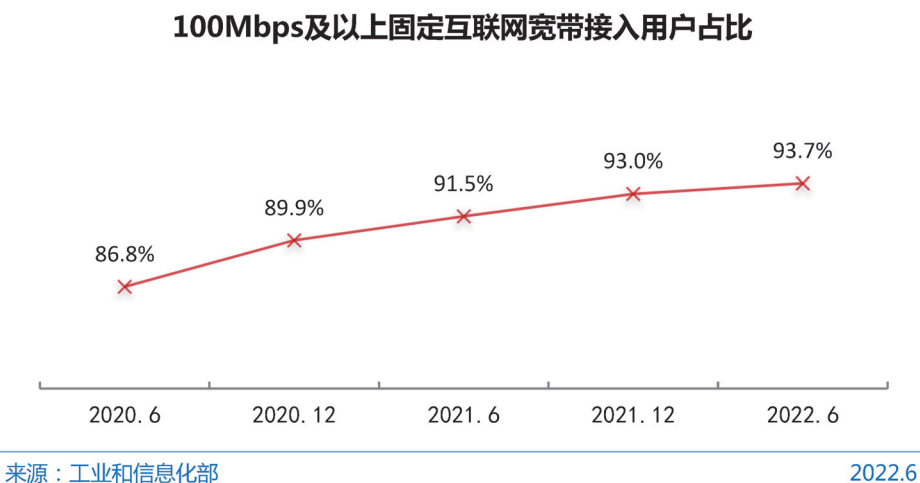
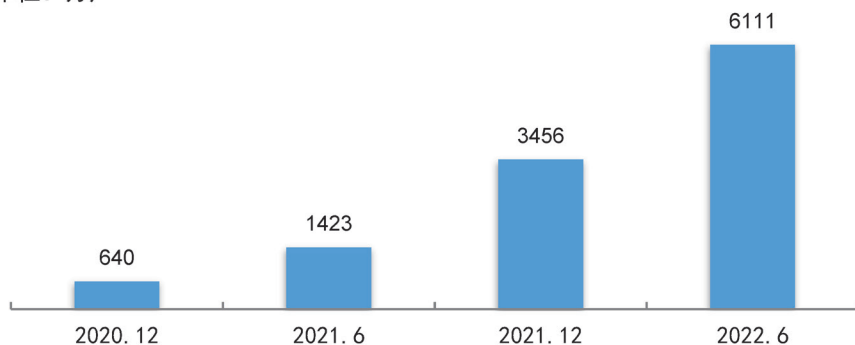


图 16 100Mbps 及以上固定互联网宽带接入用户占比

1000Mbps及以上固定互联网宽带接入用户数

单位：万户



来源：工业和信息化部

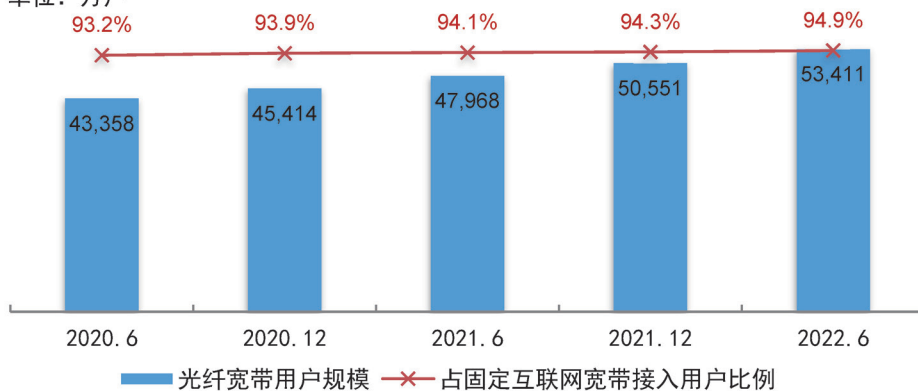
2022.6

图 17 1000Mbps 及以上固定互联网宽带接入用户数

截至 2022 年 6 月，光纤接入（FTTH/O）用户规模达 5.34 亿户，占固定互联网宽带接入用户总数的 94.9%。

光纤宽带用户规模及占比

单位：万户



来源：工业和信息化部

2022.6

图 18 光纤宽带用户规模及占比

（四）蜂窝物联网终端用户数

蜂窝物联网终端用户在移动网络连接终端中占比近半。截至 2022 年 6 月，三家基础电信企业发展蜂窝物联网终端用户 16.39 亿户，较 2021 年 12 月净增 2.40 亿户。

蜂窝物联网终端用户规模快速接近移动电话用户，占移动网终端连接数（包括移动电话用户和蜂窝物联网终端用户）的比重已达 49.6%。

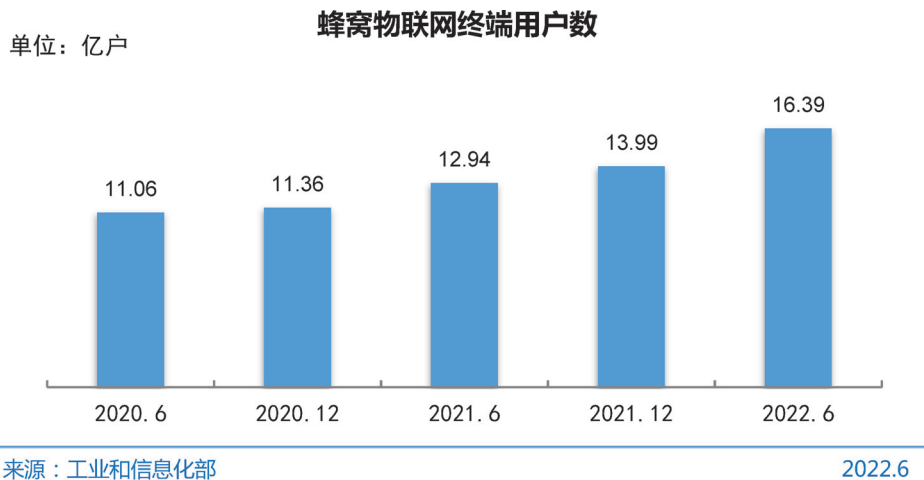


图 19 蜂窝物联网终端用户数

The 50th

Statistical Report

on China's Internet Development

第 50 次中国互联网络发展状况统计报告

The 50th

Statistical Report

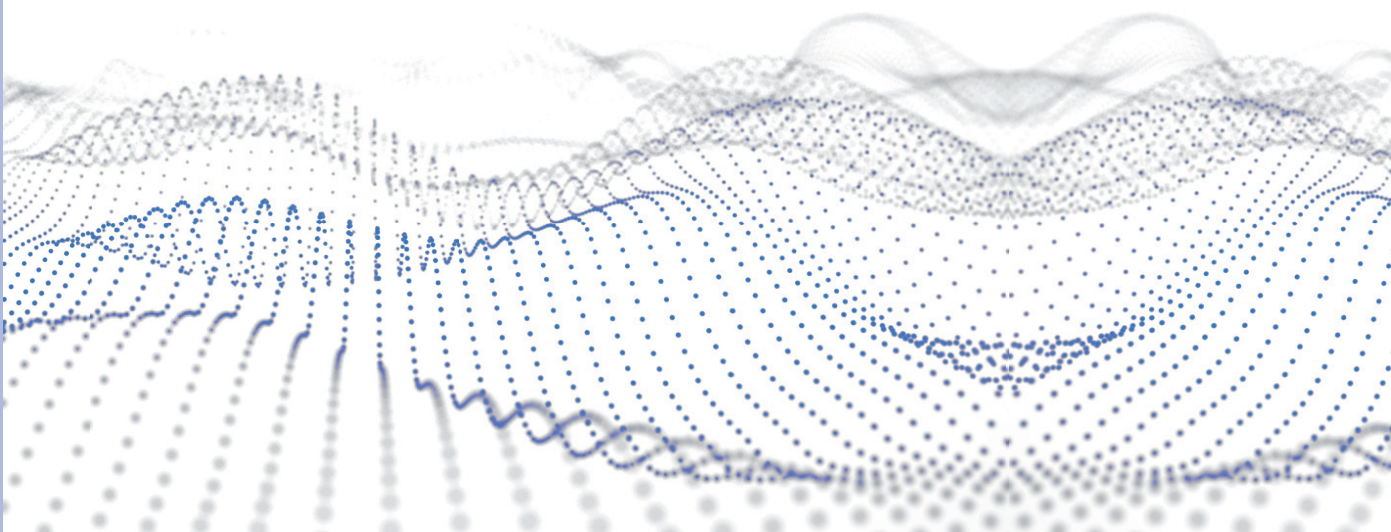
on China's Internet Development

第 50 次中国互联网络发展状况统计报告

PART

2

网民规模 及结构状况



一、网民规模

(一) 总体网民规模

截至 2022 年 6 月，我国网民规模为 10.51 亿，较 2021 年 12 月新增网民 1919 万，互联网普及率达 74.4%，较 2021 年 12 月提升 1.4 个百分点。

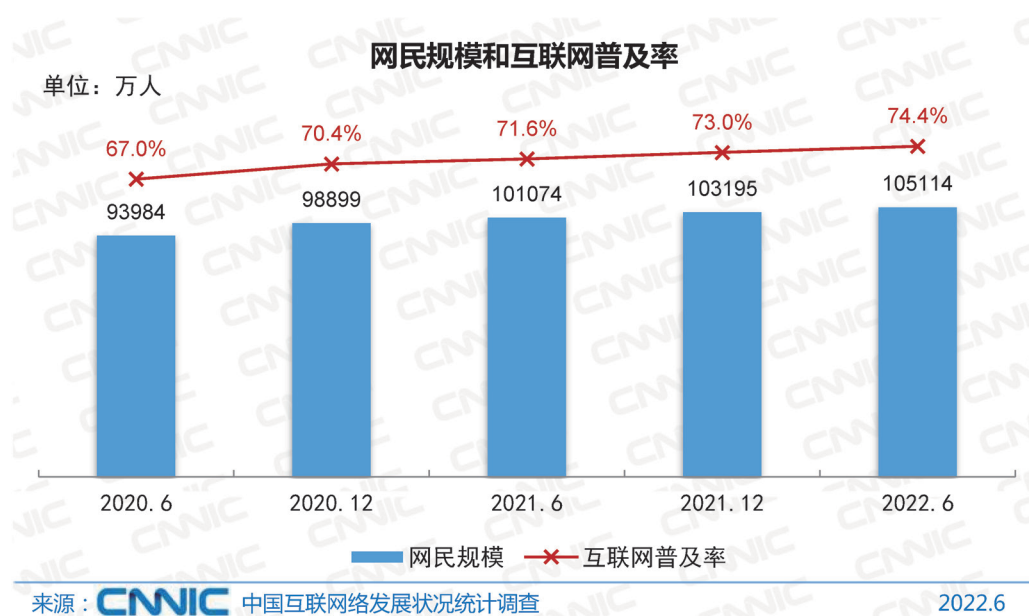


图 20 网民规模和互联网普及率

截至 2022 年 6 月，我国手机网民规模为 10.47 亿，较 2021 年 12 月新增手机网民 1785 万，网民中使用手机上网的比例为 99.6%。

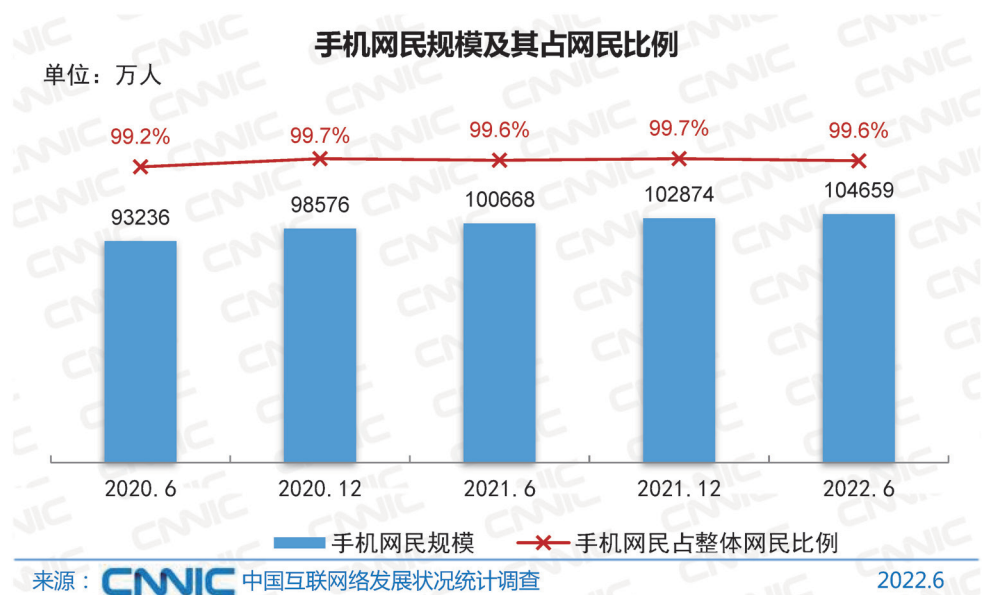


图 21 手机网民规模及其占网民比例

2022 年上半年，我国互联网基础设施建设不断加速、数字适老化及信息无障碍服务持续完善，推动我国网民规模稳步增长。一是**5G 建设和普及不断深化**。上半年，我国 5G 网络规模持续扩大，截至 2022 年 6 月，已经累计建成开通 5G 基站 185.4 万个，实现“县县通 5G、村村通宽带”。5G 应用工作成效显著，5G 和千兆光网融合应用加速向工业、医疗、教育、交通等领域推广落地，5G 应用案例数超过 2 万个¹²。二是**数字适老化及信息无障碍服务持续推进**。截至 2022 年 6 月，工业和信息化部已组织完成对 452 家网站和 APP 的适老化、无障碍化改造和评测¹³，不断贴近老年人和残障人士的应用需求，帮助特殊群体共享信息化成果，让智能生活有温度、无障碍。

（二）城乡网民规模

截至 2022 年 6 月，我国农村网民规模为 2.93 亿，占网民整体的 27.9%；城镇网民规模为 7.58 亿，占网民整体的 72.1%，较 2021 年 12 月增长 1039 万。

12 来源：国务院新闻办公室，2022 年上半年工业和信息化发展情况新闻发布会，2022 年 7 月 19 日。

13 来源：同上。

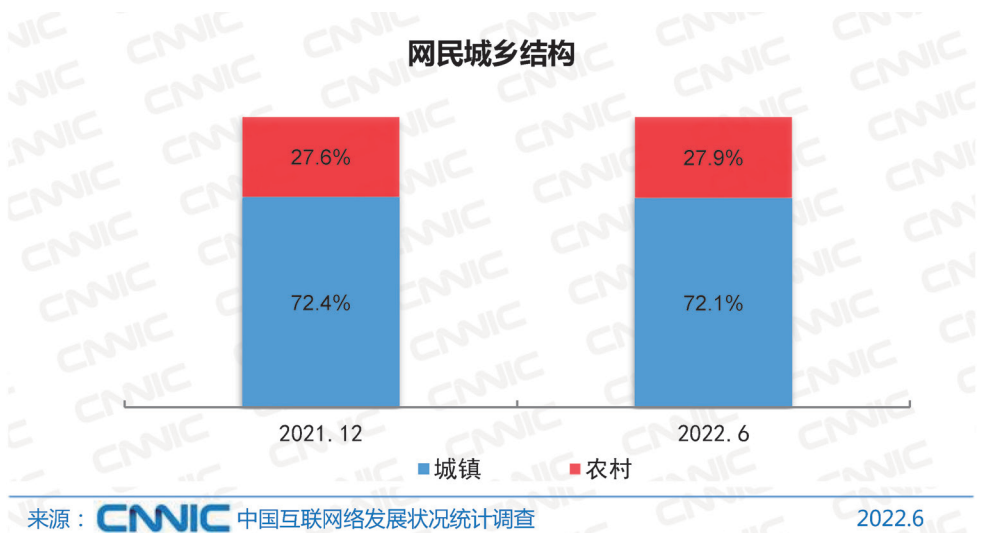


图 22 网民城乡结构

截至 2022 年 6 月，我国城镇地区互联网普及率为 82.9%，较 2021 年 12 月提升 1.6 个百分点；农村地区互联网普及率为 58.8%，较 2021 年 12 月提升 1.2 个百分点。

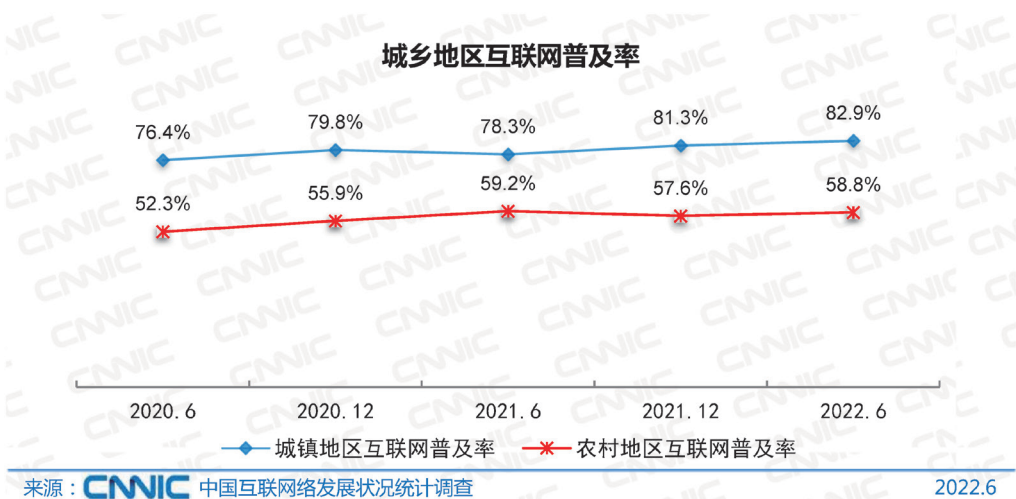


图 23 城乡地区互联网普及率

互联网助力乡村振兴，农村数字化转型持续深化。一是农村互联网基础设施建设全面强化。2021 年我国现有行政村实现“村村通宽带”。2022 年 4 月，工业和信息化部等五部委联合印发《2022 年数字乡村发展工作要点》，提出到年底，5G 网

络实现重点乡镇和部分重点行政村覆盖。截至6月，我国农村地区互联网普及率达58.8%，较2021年12月提升1.2个百分点。二是**数字技术在农业生产领域广泛应用，助力农村数字化转型升级**。物联网、大数据、人工智能、云计算等新一代信息技术与种植业、畜牧业、渔业等加深融合，2021年全国全系统装备北斗导航设备作业面积超过6000万亩。全国累计创建9个农业物联网示范省份、建设100个数字农业试点项目，征集发布426项节本增效农业物联网应用成果和模式¹⁴。2022年5月，由工业和信息化部指导，我国发布了首个智能农机技术路线图，以无人农机为最终产品形态，提出灵巧整机架构、通用数字底盘等九大前沿和关键技术。三是**农村电商快速发展，打通城乡消费循环**。2022年上半年，农村网络零售和农产品网络零售分别增长2.5%和11.2%¹⁵。农村电商有效助力乡村振兴，成为巩固拓展脱贫攻坚成果的重要手段。

（三）非网民规模

截至2022年6月，我国非网民规模为3.62亿，较2021年12月减少1966万。**从地区来看**，我国非网民仍以农村地区为主，农村地区非网民占比为41.2%，高于全国农村人口比例5.9个百分点。**从年龄来看**，60岁及以上老年群体是非网民的主要群体。截至2022年6月，我国60岁及以上非网民群体占非网民总体的比例为41.6%，较全国60岁及以上人口比例高出22.5个百分点¹⁶。

非网民群体无法接入网络，在出行、消费、就医、办事等日常生活中遇到不便，无法充分享受智能化服务带来的便利。数据显示，非网民认为不上网带来的各类生活不便中，没有“健康码”无法进出一些公共场所位列首位，占非网民的27.9%；其次是线下服务网点减少导致办事难，占非网民的27.0%；买不到票、挂不上号的比例为24.0%；无法及时获取信息，比如各类新闻资讯的比例为23.6%；无法现金支付的比例为22.2%。

14 来源：光明网，<https://m.gmw.cn/baijia/2022-04/29/35700700.html>，2022年4月29日。

15 来源：商务部，<http://www.mofcom.gov.cn/xwfbh/20220714.shtml>，2022年7月14日。

16 全国农村人口比例、60岁及以上人口比例根据国家统计局《第七次全国人口普查公报》推算。

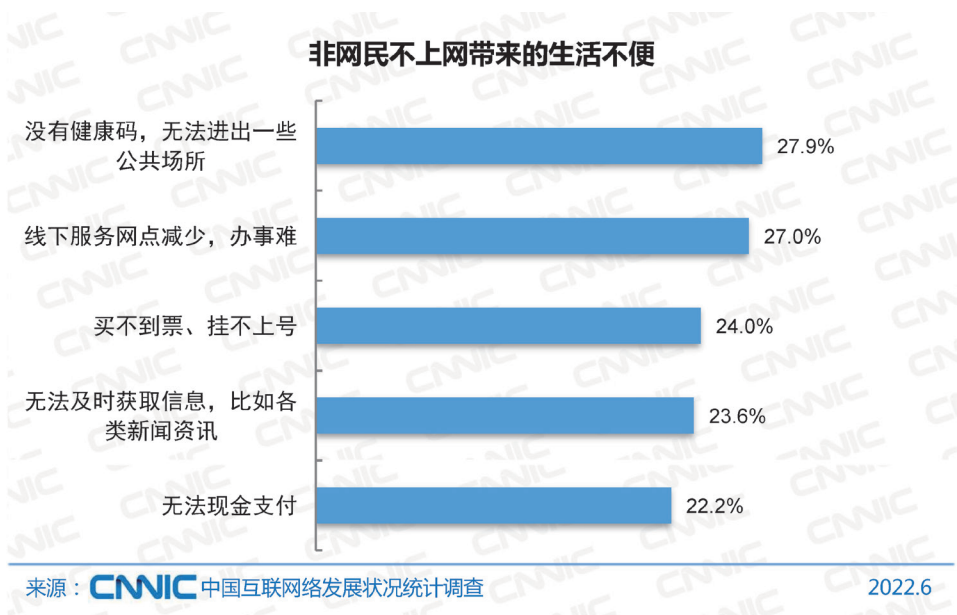


图 24 非网民不上网带来的生活不便

使用技能缺乏、文化程度限制、年龄因素和设备不足是非网民不上网的主要原因。因为不懂电脑/网络而不上网的非网民占比为 60.7%；因为不懂拼音等文化程度限制而不上网的非网民占比为 28.0%；因为年龄太大/太小而不上网的非网民占比为 19.8%；因为没有电脑等上网设备而不上网的非网民占比为 16.0%。

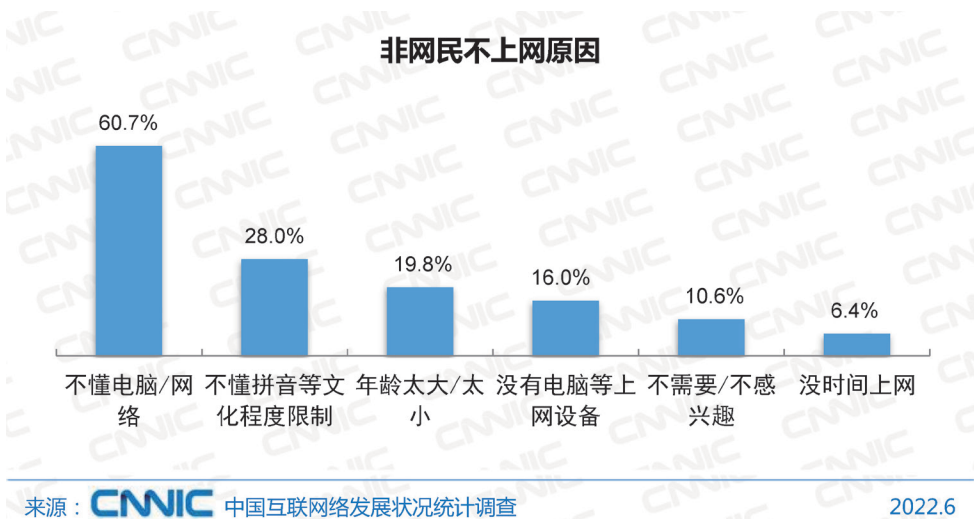


图 25 非网民不上网原因

促进非网民上网的首要因素是方便与家人亲属沟通联系，占比为 26.7%；其次是方便获取专业信息，占比为 25.1%；提供可以无障碍使用的上网设备是促进非网民上网的第三大因素，占比为 24.9%。

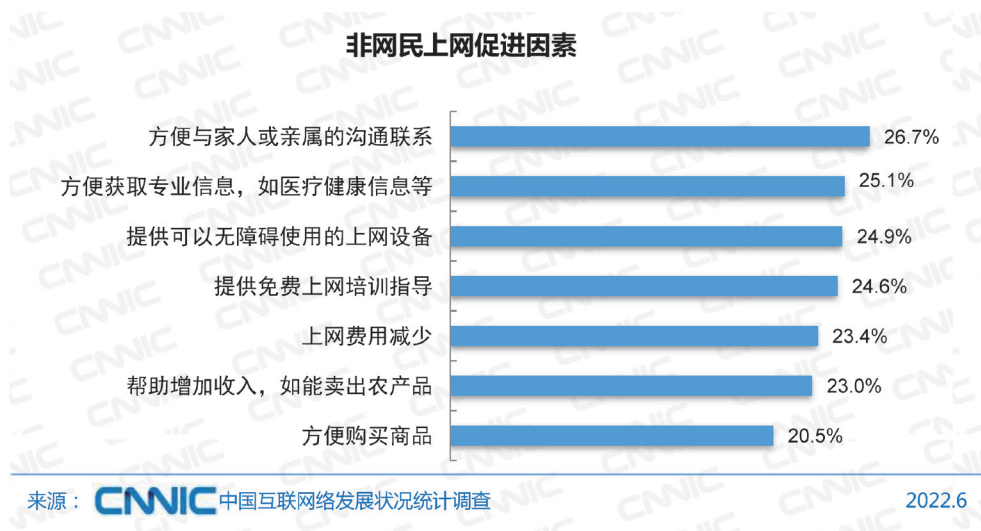


图 26 非网民上网促进因素

二、网民属性结构

（一）性别结构

截至 2022 年 6 月，我国网民男女比例为 51.7:48.3，与整体人口中男女比例基本一致。

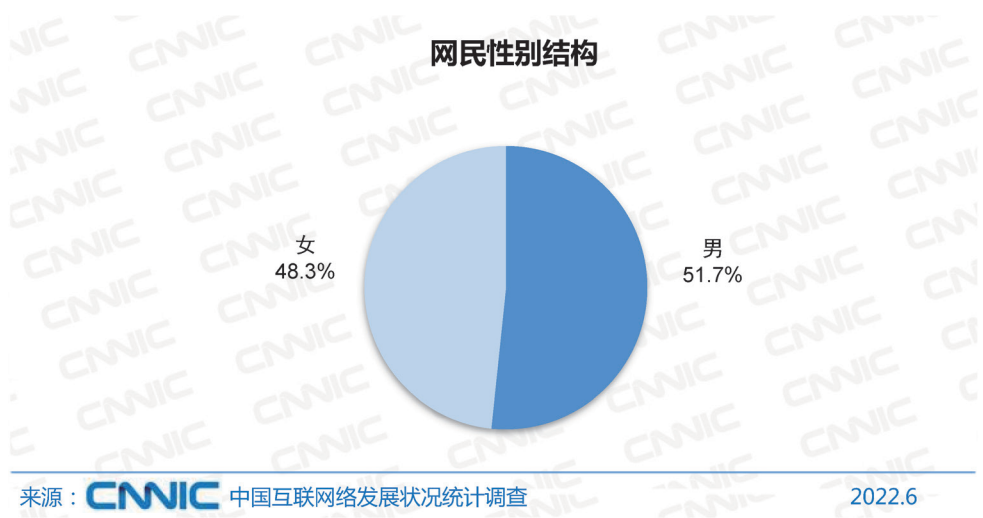


图 27 网民性别结构

(二) 年龄结构

截至 2022 年 6 月，20-29 岁、30-39 岁、40-49 岁网民占比分别为 17.2%、20.3% 和 19.1%，高于其他年龄段群体；50 岁及以上网民群体占比为 25.8%。

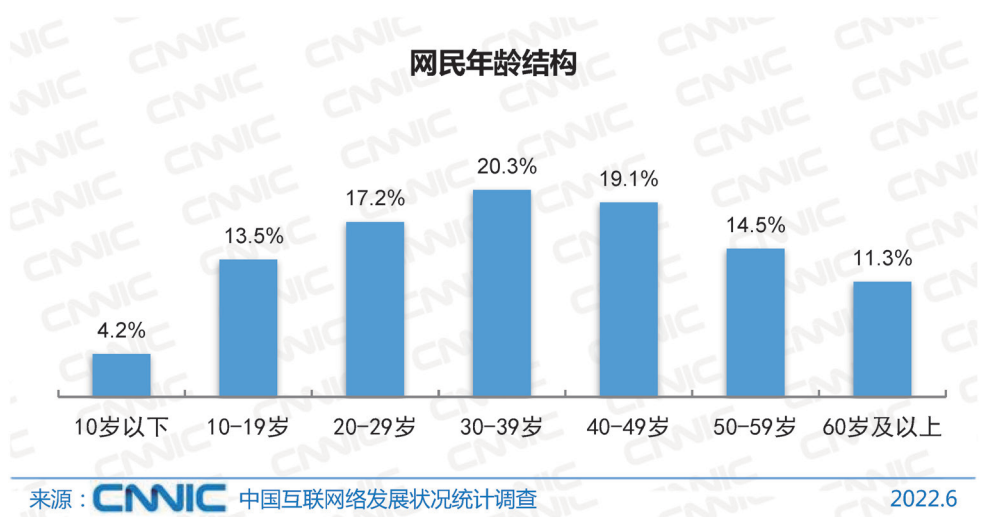


图 28 网民年龄结构

The 50th

Statistical Report

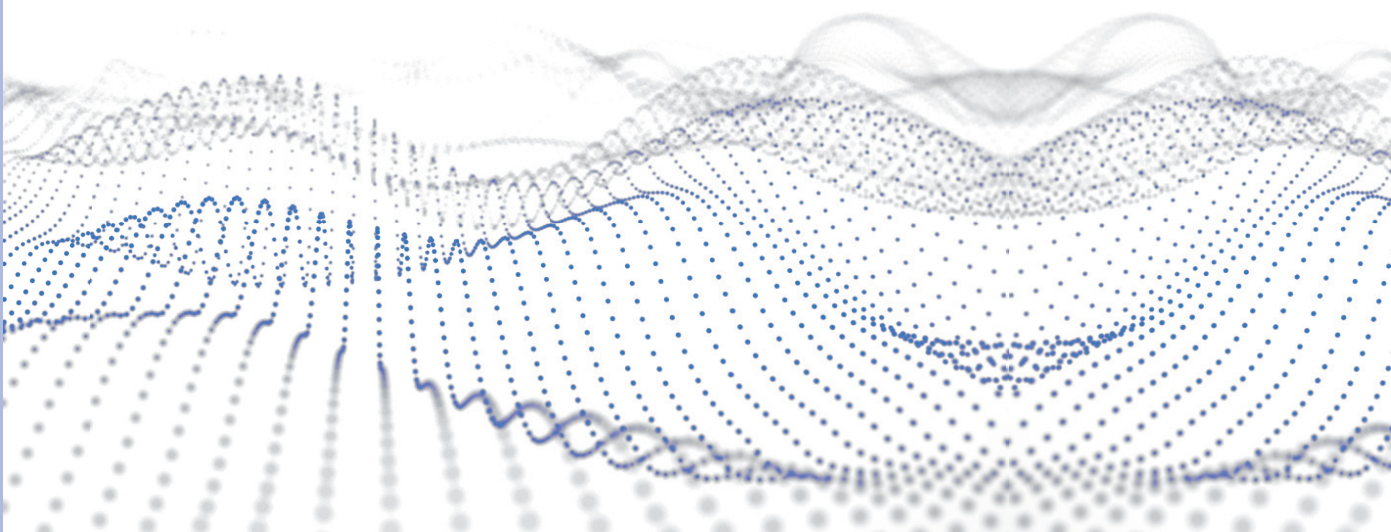
on China's Internet Development

第 50 次中国互联网络发展状况统计报告

PART

3

互联网 应用发展状况



一、互联网应用发展概述

2022年上半年，我国各类个人互联网应用持续发展。其中，短视频的用户规模增长最为明显，较2021年12月增长2805万，增长率达3.0%，带动网络视频的使用率增长至94.6%；即时通信的用户规模保持第一，较2021年12月增长2042万，使用率达97.7%；网络新闻、网络直播的用户规模分别较2021年12月增长1698万、1290万，增长率分别为2.2%、1.8%。

表4 2021.12-2022.6 各类互联网应用用户规模和网民使用率

应用	2021.12		2022.6		增长率
	用户规模(万)	网民使用率	用户规模(万)	网民使用率	
即时通信	100666	97.5%	102708	97.7%	2.0%
网络视频 (含短视频)	97471	94.5%	99488	94.6%	2.1%
短视频	93415	90.5%	96220	91.5%	3.0%
网络支付	90363	87.6%	90444	86.0%	0.1%
网络购物	84210	81.6%	84057	80.0%	-0.2%
搜索引擎	82884	80.3%	82147	78.2%	-0.9%
网络新闻	77109	74.7%	78807	75.0%	2.2%
网络音乐	72946	70.7%	72789	69.2%	-0.2%
网络直播	70337	68.2%	71627	68.1%	1.8%
网络游戏	55354	53.6%	55239	52.6%	-0.2%
网络文学	50159	48.6%	49322	46.9%	-1.7%
在线办公	46884	45.4%	46066	43.8%	-1.7%
网约车	45261	43.9%	40507	38.5%	-10.5%
在线旅行预订	39710	38.5%	33250	31.6%	-16.3%
在线医疗	29788	28.9%	29984	28.5%	0.7%

专栏 1 互联网相关领域投融资¹⁷

2022 年上半年，在国家政策引导、产业转型升级、企业跨界融合等多重因素影响下，互联网相关领域投融资市场持续发展。

从政策环境来看，2022 年上半年，工业和信息化部等有关部门出台多项政策，加大对企业发展的支持力度。《关于开展“携手行动”促进大中小企业融通创新（2022-2025 年）的通知》强调以金融为纽带，优化大中小企业资金链；《关于开展“一起益企”中小企业服务行动的通知》指出要加强投融资服务，推动符合条件的企业对接多层次资本市场；《优质中小企业梯度培育管理暂行办法》针对主导产品属于制造强国和网络强国建设重点领域的优质企业，提出要运用金融等政策工具促进其高质量发展。这些政策将进一步加强产业链与资金链之间的对接，有力促进互联网相关企业，特别是创新型企业、专精特新¹⁸中小企业的发展。

从产业整体来看，随着信息化和工业化融合发展的推进，“推动产业链上下游集成”的跨行业投资者，以及“促进新理念碰撞”的跨领域投资者不断出现，对企业服务、工业互联网、智能硬件、智慧交通等领域投入资本支持。2022 年上半年，互联网相关领域投融资事件数占投融资事件总数的比重达 30.4%，投融资金额占投融资总金额的比重达 25.1%。互联网相关领域高额投融资事件¹⁹数占该领域投融资事件总数的比重达 4.1%，与 2021 年基本持平。

从行业细分来看，2022 年上半年，企业服务、工业互联网和元宇宙等三大领域投融资持续发展，体现出互联网从用户端向企业端、从消费端向产业端、从虚拟经济向虚实融合的转型态势。一是在**企业服务领域**，作为互联网相关领域的热门细分，企业服务投融资事件数占比达 32.9%，保持第一；投融资金额数占比达 26.3%，位列

17 互联网相关领域：本报告中的互联网相关领域包括企业服务、工业互联网、智能硬件、互联网医疗、电商零售、智慧交通、元宇宙、网络游戏、互联网金融、互联网文化传媒、社交网络、本地生活服务、工具软件、在线教育，以及农业数字化、房地产数字化等。数据根据网络披露的投融资事件公开资料整理测算。

18 专精特新：指具有“专业化、精细化、特色化、新颖化”特征的中小企业。工业和信息化部《“十二五”中小企业规划》中首次提出“将‘专精特新’作为中小企业转型升级的重要途径。”

19 本报告中的高额投融资事件指金额数超过 10 亿人民币的投融资事件。

第二。二是在工业互联网及相关网络设备制造领域，随着产业转型理念的不断渗透，互联网赋能制造业成为资本扶持的焦点。该领域投融资金额占比达34.8%，位列第一；投融资事件数占比达10.4%，位列第三。三是在元宇宙领域，2022年上半年，多数细分领域投融资热度有所下降，而元宇宙概念获得多方关注，相关投融资事件数同比、环比均实现增长。

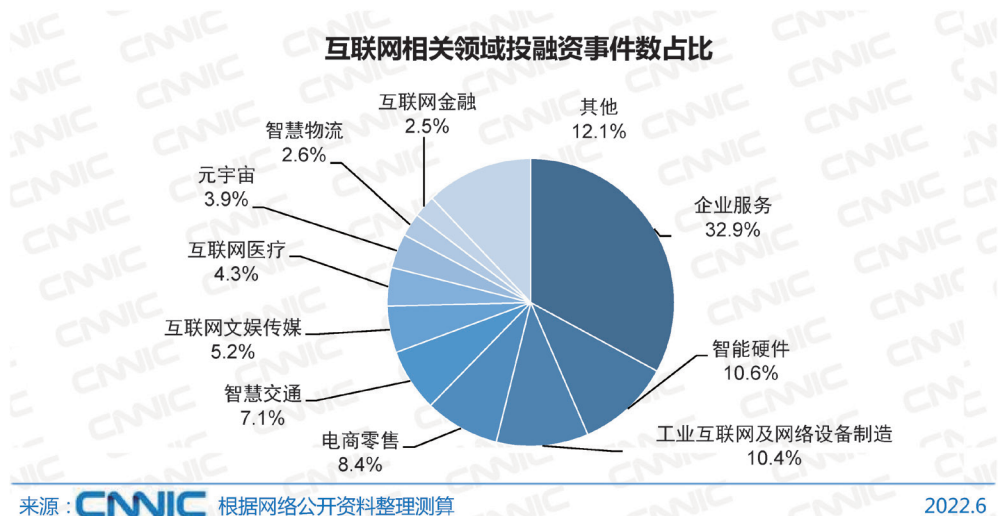


图 29 互联网相关领域投融资事件数占比

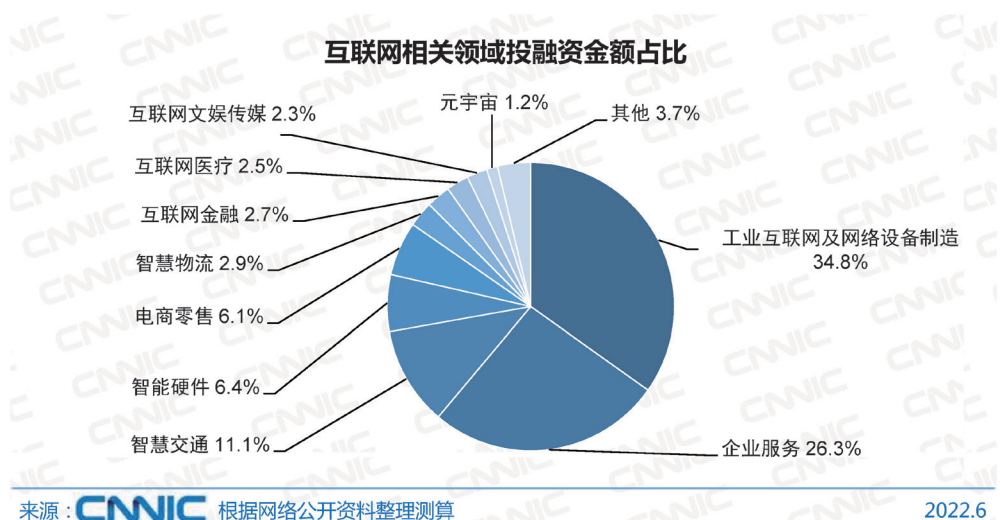


图 30 互联网相关领域投融资金额占比

二、基础应用类应用

(一) 即时通信

截至2022年6月,我国即时通信用户规模达10.27亿,较2021年12月增长2042万,占网民整体的97.7%。



图 31 2020.6-2022.6 即时通信用户规模及使用率

即时通信作为我国网民日常生活中最常使用的互联网应用,在2022年上半年依然延续了稳步发展态势。

在个人端,即时通信应用的小程序、视频号等功能日趋成熟,针对阅读困难群体的用户体验也得到优化,推动数字化红利更加广泛、便捷地惠及全民。一是小程序的社会价值和商业价值进一步凸显。数据显示,截至2021年底,微信健康码累积用户达13亿,累积访问量达1800亿次,成为新冠肺炎疫情期间验证健康和出行状态的最常用电子通行证;同时,微信小程序商家的自营实物商品交易总额也在2021年实现

同比翻倍²⁰。二是视频号商业化前景探索仍在持续。短视频流媒体广告、直播电商等业务通过视频号与即时通信产品进行融合，推动视频播放量和使用时长在 2022 年第一季度同比大幅增长²¹。三是关怀模式的用户体验进一步完善。2022 年 4 月，微信关怀模式上线“听文字消息”功能，用户开启后点击文字消息即可听到语音朗读，从而帮助有阅读困难的用户更好地享受数字化生活带来的便利。

在企业端，即时通信厂商积极探索软件新功能，并持续加强对智能硬件产品的布局，为企业提供“从云到端”的一体化服务。**一是在软件服务方面**，以钉钉、企业微信为代表的主要产品在 2022 年上半年陆续发布新版本或新功能，将企业架构和业务的数字化作为产品发展的核心方向。1 月，企业微信与腾讯会议、腾讯文档融合打通，形成更加完备的数字化协作方案，并新增上下游管理、微信客服等功能，助力企业与消费者、上下游合作伙伴共同实现业务协同。3 月，钉钉在新版本中上线“酷应用”功能，将工作群的应用组件向合作伙伴开放，支持企业定制开发，提升组织协同能力。**二是在智能硬件方面**，即时通信厂商进一步加强对于硬件产品的研发力度，从而形成“从云到端”的软硬件一体化服务体系。上半年，钉钉发布视频会议一体机等硬件产品，并宣布已与超过 180 家硬件企业进行合作²²，覆盖音视频硬件、考勤、门禁、打印、可穿戴设备等多个领域。

（二）搜索引擎

截至 2022 年 6 月，我国搜索引擎用户规模达 8.21 亿，较 2021 年 12 月减少 737 万，占网民整体的 78.2%。

20 来源：腾讯 2021 年第四季度财务报告，<https://static.www.tencent.com/uploads/2022/03/23/cd1fcbdc7ba47fd0ac523ccc4f9daf7b.pdf>，2022 年 3 月 23 日。

21 来源：腾讯 2022 年第一季度财务报告，<https://static.www.tencent.com/uploads/2022/05/18/9a46878abd6009cacd79f241a814442b.pdf>，2022 年 5 月 18 日。

22 来源：钉钉 2022 发布会，http://www.jjckb.cn/2022-03/26/c_1310530170.htm，2022 年 3 月 26 日。



图 32 2020.6-2022.6 搜索引擎用户规模及使用率

2022 年上半年，我国互联网企业在搜索引擎领域继续进行深度布局，应用内搜索²³用户数量持续增长。一是互联网企业在搜索领域持续投入。2022 年上半年，字节跳动推出独立搜索产品“悟空搜索”，形成“头条搜索+悟空搜索+抖音搜索”的产品矩阵，尝试吸引更多细分市场流量。二是应用内搜索用户数量持续增长。随着微信生态的蓬勃发展，微信“搜一搜”逐步满足用户的多元化需求，为内容创作者、服务提供者和入驻商户更好地连接用户提供了支撑。截至 2021 年，微信“搜一搜”月活跃用户数超过 7 亿，部分类目搜索流量提升 139%，已支持超过 5100 家公立医院官方挂号，挂号累计服务超过 1 亿人次²⁴。

（三）网络新闻

截至 2022 年 6 月，我国网络新闻用户规模达 7.88 亿，较 2021 年 12 月增长 1698

23 应用内搜索：指与传统网页搜索相对应，通过技术手段解决应用内的内容索引和搜索问题，使内容可以被用户以外的主体获得和索引，例如可以搜索到其他应用的音乐、视频、工具服务等。

24 来源：2022 微信公开课 PRO，http://k.sina.com.cn/article_1652484947_627eeb5302001am4w.html，2022 年 1 月 6 日。

万，占网民整体的 75.0%。

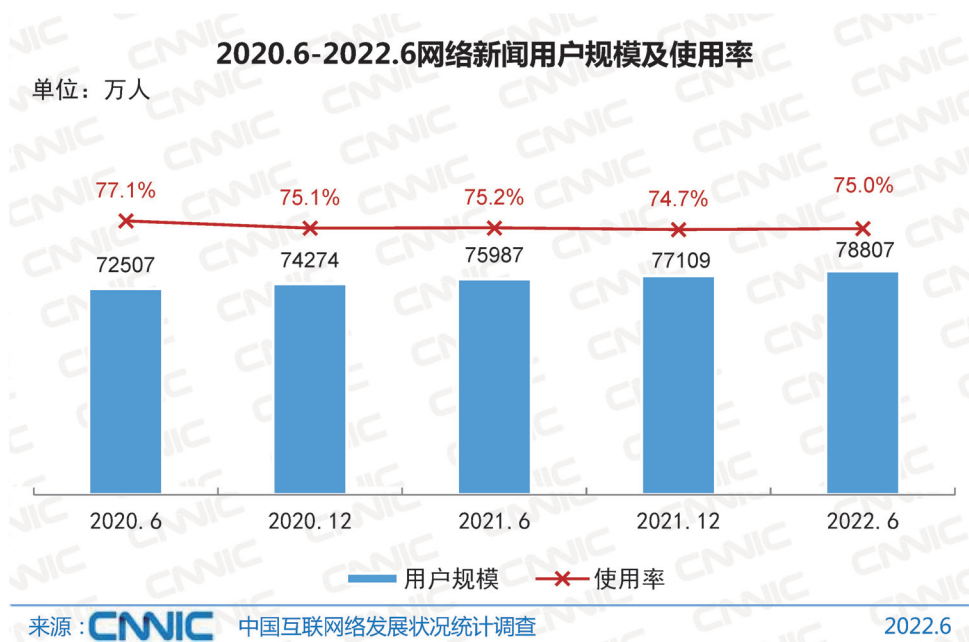


图 33 2020.6-2022.6 网络新闻用户规模及使用率

网络新闻媒体全方位报道 2022 年冬奥会，引发全民观赛热潮。数据显示，北京冬奥会数字媒体和线上直播数据都达到历史新高，转播内容总生产量达到 6000 小时，高于平昌冬奥会的 5600 小时²⁵。北京冬奥会已成为迄今收视率最高的一届冬奥会，在全球社交媒体上吸引超 20 亿人关注²⁶。为进一步满足用户的观赛需求，微博上线实况讨论功能，为用户带来了大屏观看、小屏讨论的全新体验；微博数据显示，冬奥会期间共进行了 16 场实况讨论，参与人数最高达 951 万人。咪咕视频通过邀请知名冬奥运动员参与赛事解说等方式，增强赛事解说趣味性，提升用户观赛体验。

25 来源：中国奥委会官方网站，http://www.olympic.cn/news/olympic_comm/2022/0217/400730.html，2022 年 2 月 17 日。

26 来源：光明网，<https://m.gmw.cn/baijia/2022-02/14/1302803607.html>，2022 年 2 月 14 日。

（四）在线办公

截至 2022 年 6 月，我国在线办公用户规模达 4.61 亿，较 2021 年 12 月下降 818 万，占网民整体的 43.8%。

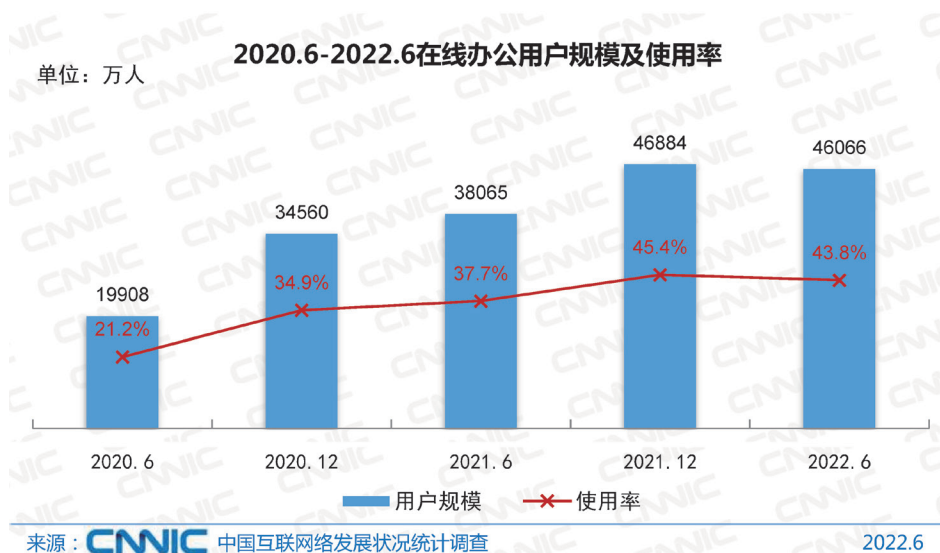


图 34 2020.6-2022.6 在线办公用户规模及使用率

2022 年上半年，在线办公行业稳定发展，用户体验不断升级。与此同时，服务提供商推动协同办公理念加速落地，助力政企数字化转型。

在需求侧，一是疫情常态化背景下，在线办公稳定发展。2022 年上半年，在线视频 / 电话会议表现向好，用户规模较 2021 年 12 月增长 5.9%。受疫情影响，一线城市²⁷用户在线办公使用率增长明显，半年提高 8.4 个百分点。在线办公在支持抗击疫情、复工复产、稳定就业方面发挥着重要作用。截至 2022 年 3 月，钉钉已经服务超过 2100 万个机构用户²⁸；腾讯会议注册用户超 3 亿，月活跃用户数突破 1 亿²⁹。二

27 一线城市：包括北京、上海、广州、深圳。一至五线城市分类参考第一财经·新一线城市研究所《2021 城市商业魅力排行榜》。

28 来源：阿里巴巴集团 2022 年 3 月份季度及 2022 财年业绩，<https://www.alibabagroup.com/document-1489047618746056704>，2022 年 5 月 26 日。

29 来源：央广网，http://tech.cnr.cn/techph/20220518/t20220518_525830311.shtml，2022 年 5 月 18 日。

是“AR³⁰/VR³¹+办公”，带来全新数字化体验。钉钉与杭州灵伴科技有限公司(Rokid)合作，用户可以通过佩戴AR智能眼镜进入移动数字化办公空间，可同时展示聊天、会议、文档等多功能办公场景，实现随时随地数字化办公。未来，随着“AR/VR+办公”的发展方向更加明确，将有更多针对在线办公的应用场景落地，AR/VR技术将驱动在线办公功能不断发展。

在供给侧，2022年1月，国务院发布的《“十四五”数字经济发展规划》提出，扩大协同办公等在线服务覆盖面，推动远程协同办公产品和服务优化升级。顶层规划推动协同办公理念发展践行，协同办公成为政企数字化转型的重要支撑。**一是在助力数字政府方面**，华为云、腾讯云等云服务厂商加强政务协同办公平台建设，有助于实现政府跨层级、跨部门、跨地域业务协同，为满足政务多元需求、提升办公效率和协作效能提供有力保障。**二是在助力企业数字化转型方面**，协同办公平台不断丰富应用场景，扩大服务覆盖范围，赋能产业链上下游数字化、智能化发展。上半年，在线文档协作编辑、在线任务管理与流程审批的使用率分别为27.9%和14.3%。

三、商务交易类应用

（一）网络支付

截至2022年6月，我国网络支付用户规模达9.04亿，较2021年12月增长81万，占网民整体的86.0%。

30 AR：指 Augmented Reality，即增强现实。

31 VR：指 Virtual Reality，即虚拟现实。



图 35 2020.6-2022.6 网络支付用户规模及使用率

我国网络支付市场秩序不断规范，支付服务质量持续提升，产业保持健康发展态势。数据显示，2022 年第一季度银行共处理网上支付业务 235.70 亿笔，金额 585.16 万亿元，同比分别增长 4.60% 和 5.72%；移动支付业务 346.53 亿笔，金额 131.58 万亿元，同比分别增长 6.24% 和 1.11%³²。

数字人民币不断融入互联网平台，支付生态逐步形成。截至 2021 年 12 月，已有 50 余个第三方平台支持数字人民币交易³³，数字人民币支付生态愈加丰富。一是生活服务类平台为数字人民币提供多元消费场景，吸引用户使用。以美团、京东、携程等为代表的互联网生活服务平台，连接海量线下实体商户及用户，助推数字人民币快速进入网民日常生活。2022 年 1 月起，美团面向全国试点城市居民发放数字人民币民生消费补贴，覆盖 200 多类消费场景，截至 4 月已累计带动各类民生消费超 140 亿元³⁴。二是第三方支付平台积极参与数字人民币试点，寻求业务机会。2021 年 11 月，

32 来源：中国人民银行支付结算司 2022 年第一季度支付体系运行总体情况，<http://www.pbc.gov.cn/zhifujiesuan/si/128525/128545/128643/4621677/2022080218370771222.pdf>，2022 年 8 月 2 日。

33 来源：新华网融媒体未来研究院《提振消费服务民生的普惠新支点 2022 数字人民币社会价值报告》，<http://www.xinhuanet.com/20220427/shbbg.pdf>。

34 来源：同上。

易宝支付开通数字人民币受理业务，并正式在厦门航空官网上线；截至2022年1月，拉卡拉参与了全部数字人民币试点地区的试点工作，并开发出一系列数字人民币应用产品；4月，微信宣布在试点区域中，开放对数字人民币的支持；支付宝上线“数字人民币”搜索功能，帮助新用户更方便地开通数字人民币钱包，截至5月5日，近600万个数字人民币子钱包已被推送至支付宝服务的商户³⁵。

网络支付持续向乡村下沉，推动普惠金融进一步发展。数据显示，截至2022年6月，我国农村地区网络支付用户规模为2.27亿，占农村网民的77.5%。**一是政策持续推动农村网络支付普及。**2022年，《数字乡村发展行动计划（2022—2025年）》《“十四五”推进农业农村现代化规划》《关于做好2022年金融支持全面推进乡村振兴重点工作的意见》等政策相继出台，通过加强农村数字基础设施建设、加大“三农”领域金融支持等措施，推动网络支付加速普及。**二是农村网络支付场景不断丰富、使用更加便利。**近年来，移动支付便民工程进一步向乡村纵深发展，除覆盖交通、医疗、零售、教育、公共缴费等传统生活服务领域外，还在农村特色产业、农产品收购等领域深入应用，创新助农服务模式，提升农村地区支付便利化水平，带动农村网民使用。

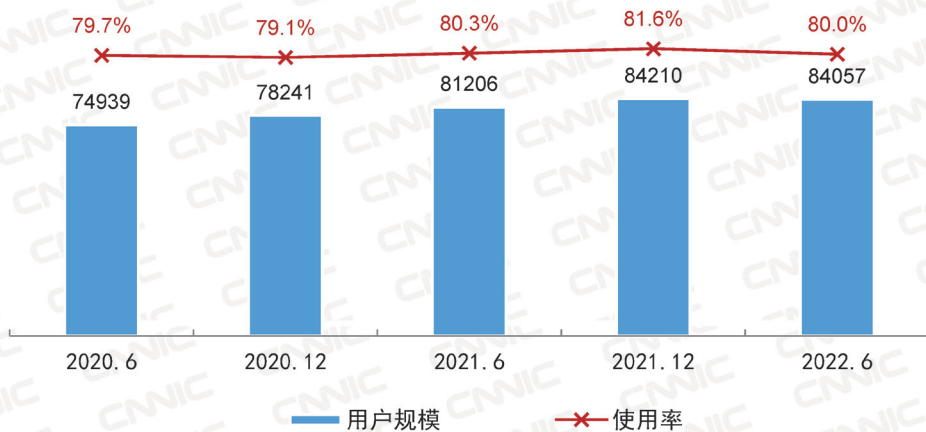
（二）网络购物

截至2022年6月，我国网络购物用户规模达8.41亿，较2021年12月下降153万，占网民整体的80.0%。

35 来源：支付宝官方微信公众号，<https://mp.weixin.qq.com/s/PGzRMDgttZ6PLne7Yb4seg>，2022年5月5日。

2020.6-2022.6网络购物用户规模及使用率

单位：万人



来源：CNIC 中国互联网络发展状况统计调查

2022.6

图 36 2020.6-2022.6 网络购物用户规模及使用率

2022 年上半年，网络消费在消费中占比持续提升。其中，食品、日用品等品类的网络消费表现较为突出。

网络消费是疫情下驱动消费的重要支撑。2022 年上半年，线上消费在稳消费中发挥积极作用。数据显示，上半年全国网上零售额 6.3 万亿元，同比增长 3.1%。其中，实物商品网上零售额 5.45 万亿元，同比增长 5.6%，占社会消费品零售总额的比重为 25.9%，较去年同期提升 2.2 个百分点³⁶。

上半年网络消费在品类和渠道上均呈现出新发展特征。一是食品等必需品网购消费表现突出。数据显示，上半年实物商品网上零售额中，吃类、穿类、用类商品分别增长 15.7%、2.4% 和 5.1%³⁷；食品饮料、日用品网购消费支出增长的用户，分别占网购用户的 22.6% 和 29.0%。**二是网络消费渠道多元化特征明显。**随着越来越多互联网平台涉足电商业务，网购用户的线上消费渠道逐步从淘宝、京东等传统电商平台³⁸向

36 来源：国家统计局，http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202207/t20220715_1886422.html，2022 年 7 月 15 日。

37 来源：同上。

38 传统电商平台：指淘宝天猫、京东、拼多多、唯品会、当当等主营电商业务的互联网平台。

短视频、社区团购、社交平台扩散。最近半年只在传统电商平台消费的用户占网购用户的比例为 27.3%，在短视频直播、生鲜电商、社区团购及微信等平台进行网购消费的用户比例分别为 49.7%、37.2%、32.4% 和 19.6%。

专栏 2 网络购物

2022 年上半年，电商平台在完善供应链、物流及用户体验等方面加大投入，推动网络消费市场向专业化、本地化等方向发展。

一是构建核心优势形成特色定位。在电商流量加速分散的背景下，各平台为保持竞争力，持续强化自身优势。如京东加大在物流领域的投入力度，通过收购德邦快递，加速打造一体化供应链物流服务；拼多多专注于农产品电商和农业科技，通过农产品“零佣金”等策略推动涉农订单增长，通过“百亿农研”等项目加快农业科技研究和应用转化。

二是探索自营模式提高用户体验。疫情期间，相较于第三方电商，自营电商的供应链优势更加凸显。因此，各电商平台纷纷加大对自营模式的探索和投入，业务布局持续向物流配送及用户服务倾斜。例如，阿里巴巴上线主打产品自营的天猫猫享频道，美团电商增加自营专卖店模式，抖音电商组建酒水自营团队等。

三是本地化相关业务发展提速。受疫情影响，时效性敏感、本地化属性强的消费需求加速向线上延伸。阿里巴巴、京东、美团等平台纷纷加速布局，外卖生鲜、社区团购、即时买药等即时零售模式快速发展。从短期看，本地化业务模式的末端配送效率优势已得到初步体现；从长期看，本地化业务模式通过向上下游延伸，有助于打通全领域数字化通路，提升消费品的供给效率。

（三）在线旅行预订

截至 2022 年 6 月，我国在线旅行预订用户规模达 3.33 亿，较 2021 年 12 月减少 6460 万，占网民整体的 31.6%。

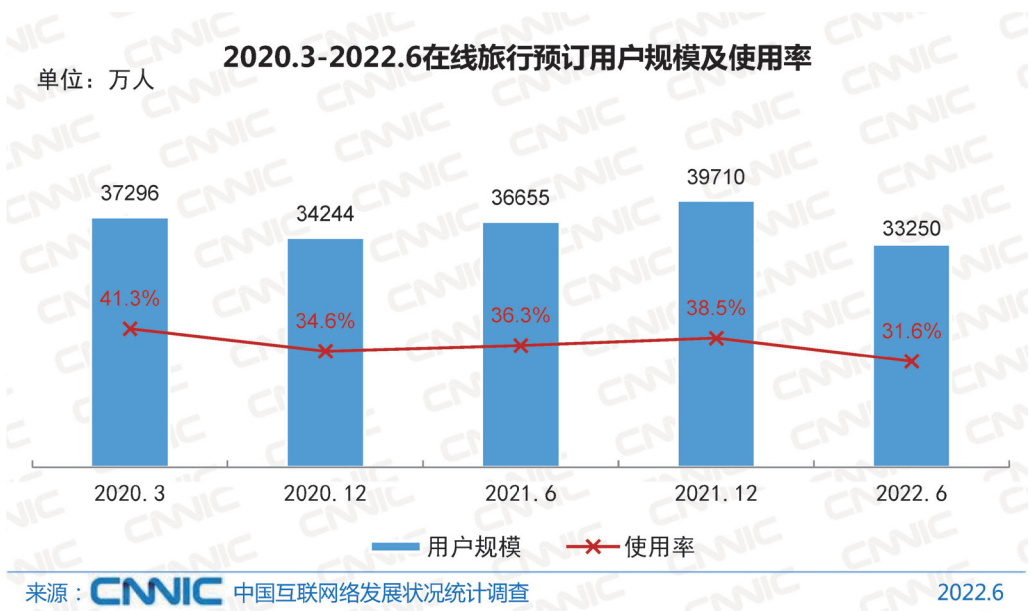


图 37 2020.3-2022.6 在线旅行预订用户规模及使用率

2022 年上半年，受疫情影响，我国旅行预订市场复苏步伐放缓。中央和地方相继出台各类纾困惠企政策，支持旅行预订企业有效应对疫情影响，推动行业复苏。同时，企业积极适应市场变化，依托信息技术进行数字化转型升级，不断寻求新的业绩增长点，为未来的高质量发展打下了基础。

纾困政策相继出台，支持企业有效应对。受疫情影响，上半年国内旅游市场复苏步伐放缓。数据显示，2022 年清明节和“五一”假期，全国国内旅游出游人次分别同比减少 26.2% 和 30.2%，国内旅游收入分别同比减少 30.9% 和 42.9%³⁹。在此背景下，国家发展和改革委员会、文化和旅游部等十四部门联合印发《关于促进服务业领域困难行业恢复发展的若干政策》，海南、四川、福建、云南等多地政府陆续出台相关纾困惠企政策，助力行业和企业恢复发展。

旅行预订市场呈近程化、本地化态势。受疫情影响，2022 年上半年旅行预订市场整体呈现就近、就地特点，本地休闲和近程度假成为主流。清明假期期间，各地

39 来源：文化和旅游部，https://mct.gov.cn/whzx/whyw/202205/t20220504_932779.htm，2022 年 5 月 4 日。

接待游客中省内游客占比达 94.9%，创常态化疫情防控以来新高⁴⁰；携程数据显示，“五一”假期期间，本地游订单占比达 40%，较 2020 年、2021 年同期均高出逾 10 个百分点。此外，露营休闲游成为今年“五一”假期新潮流。去哪儿数据显示，“五一”假期露营相关住宿、出游产品的预订量是去年同期的 3 倍。

科技赋能旅游业变革创新，数字化缔造智慧旅游新生态。一是“旅游+科技”持续打造智慧旅游新生态。如携程通过大数据、人工智能、AR 等技术，积极拓展沉浸式、体验式、互动式消费新场景，推动旅游产业转型升级，打造智慧旅游新生态。二是企业加快推进对旅游产业链上下游的数字化改造，致力提升产业链各环节效率，更好满足多层次、多样化、个性化的旅行消费需求。如同程旅行推出针对老年用户群体的适老化功能以及面向听障人群的手语客服，助力特殊群体共跨“数字鸿沟”，推动建设更有温度的行业生态。此外，“旅游+直播”日益受到用户青睐，微博数据显示，2022 年 1-5 月，微博旅游直播的累计观看次数较去年同期提升 230%。

四、网络娱乐类应用

（一）网络视频

截至 2022 年 6 月，网络视频用户规模为 9.95 亿，较 2021 年 12 月增长 2017 万，占网民整体的 94.6%。其中，短视频用户规模为 9.62 亿，较 2021 年 12 月增长 2805 万，占网民整体的 91.5%。

40 来源：光明网，https://news.gmw.cn/2022-04/06/content_35636289.htm，2022 年 4 月 6 日。

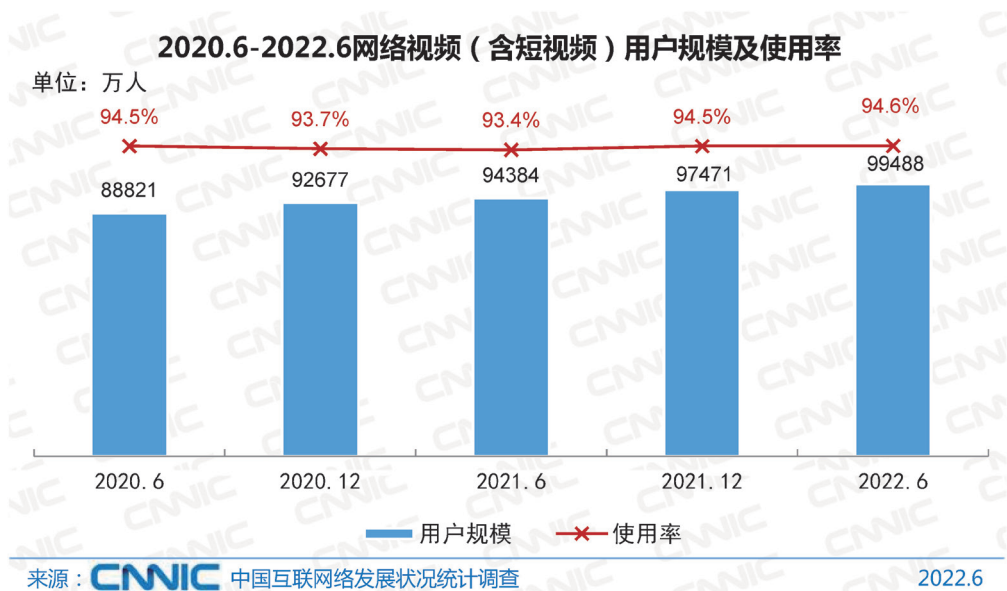


图 38 2020.6-2022.6 网络视频（含短视频）用户规模及使用率

2022 年上半年，网络视频市场竞争愈发激烈。各大平台一方面围绕 2022 北京冬奥会主题，推出一系列自制节目，吸引用户关注；另一方面持续探索商业模式，降本增效以缓解营收压力。

围绕北京冬奥会，网络视频平台通过聚焦热点内容、打造“虚拟形象”等方式吸引用户关注。在内容层面，2022 年初，各大视频平台纷纷借势推出与冰雪运动、冬奥竞技相关的综艺节目，提升用户对体育竞技题材的触达深度和广度，营造“三亿人上冰雪”氛围。如爱奇艺的《超有趣滑雪大会》、优酷视频的《冬梦之约》等节目，均取得不错的收视效果。**在技术层面**，各大视频平台依托 5G、8K、AR 等数字技术，创新运动员直播、“虚拟形象”互动等方式，进一步提升内容价值，促进用户参与。2 月，咪咕视频推出谷爱凌的“虚拟形象”Meet Gu，在演播间与观众进行直播互动，并参与多场滑雪赛事的解说，助力冰雪运动普及。

网络视频平台进一步降本增效，试图扭转亏损态势。一是深耕内容，提升付费用户占比。各大网络视频平台通过深耕垂直类别市场，发力自制剧、定制剧等，吸引、沉淀付费会员，提升会员收入。2022 年第一季度，哔哩哔哩付费会员数量达到 2010

万，同比增长 25%，其中近 80% 是年度付费会员或自动续费会员⁴¹；爱奇艺会员服务营收 45 亿元，同比增长 4%⁴²。二是**加强内容编排和广告推广，精准触达目标用户**。在内容编排上，进行剧场化运营，形成规模效应，打造品牌剧场，增加用户黏性；在广告推广上，不断优化算法，为广告主匹配合适的消费者，实现高效投放。三是**进一步调整分账模式，降低成本风险**。2022 年 3 月，腾讯视频升级微短剧⁴³分账规则，针对不同级别的微短剧实行不同的收费标准。4 月起，爱奇艺升级网络电影发行模式，同时调整分账模式。2022 年第一季度，爱奇艺净利润 1.69 亿元，首次实现单季盈利，降本增效初见成效⁴⁴。

专栏 3 短视频

随着用户规模进一步增长，短视频与新闻、电商等产业融合加速，信息发布、内容变现能力逐渐增强，市场规模进一步扩大。

短视频与主流媒体双向赋能，成为舆论引导的重要阵地。短视频的兴起，为主流媒体扩大传播影响力提供了新的契机，各大媒体纷纷将其作为创新转型的突破口。主流媒体与短视频平台在内容、技术、渠道上深度融合，更好地发挥舆论引导作用。数据显示，截至 2022 年 6 月，微博、抖音、快手、哔哩哔哩四大平台上共有媒体号 8028 个，平均粉丝量 138 万人，百万粉丝账号数量占比 19.5%，千万粉丝账号数量占比 2.8%。其中，人民日报抖音号、央视新闻抖音号的粉丝数量分别为 1.55 亿、1.44 亿，排在所有媒体号的前两位。2022 年元旦当天，央视新闻抖音号发布的短视频《我把 2022 第一次点赞，送给 2022 第一次升旗！祝福祖国繁荣昌盛！》点赞量达 1861.3 万，全网热度最高⁴⁵。

41 来源：哔哩哔哩 2022 年第一季度财务报告，<https://ir.bilibili.com/static-files/2d575cb2-d73e-4ef9-948d-a025421c33d5>，2022 年 6 月 9 日。

42 来源：爱奇艺 2022 年第一季度财务报告，<https://iqiyiinc.gcs-web.com/static-files/4710831e-8307-48d1-9e1f-77e77954e0af>，2022 年 5 月 26 日。

43 微短剧：指网络影视剧中单集时长不足 10 分钟的剧集作品。

44 来源：爱奇艺 2022 年第一季度财务报告，<https://iqiyiinc.gcs-web.com/static-files/4710831e-8307-48d1-9e1f-77e77954e0af>，2022 年 5 月 26 日。

45 来源：美兰德传播咨询视频网络传播监测与研究数据库。

短视频与电商进一步深度融合，内容电商市场竞争持续白热化。短视频平台持续拓展电商业务，“内容+电商”的种草⁴⁶变现模式已深度影响用户消费习惯。2022年第一季度，快手电商交易总额达1751亿元，同比增长47.7%，其中自建电商体系“快手小店”贡献了99%以上的交易额⁴⁷。2021年5月至2022年4月，抖音平台上每月有超900万场直播，售出超过100亿件商品，交易总额同比增长2.2倍⁴⁸。与此同时，淘宝、京东、拼多多等电商平台也不断加大在直播、短视频领域的投入，内容电商竞争日益激烈。

短视频平台不断扩展本地生活业务，从内容消费走向线下服务。快手、抖音两大短视频平台通过不同路径开展本地生活业务。快手通过与第三方平台合作的方式，发展成为线上线下一体化的综合服务平台。2022年1月，“快手小店”对本地生活行业商家开放入驻。同时，快手通过与美团、顺丰在团购、配送等领域进行合作，推进自身在线下市场的大规模布局，发挥流量优势，最终实现价值变现。抖音则选择独立发展本地生活业务，主要围绕一二线和网红城市进行布局，先后推出美食探店、心动外卖等业务，并对入驻的本地餐饮商家进行流量扶持，通过种草吸引顾客，促进线上线下交易闭环。

（二）网络直播

截至2022年6月，我国网络直播用户规模达7.16亿，较2021年12月增长1290万，占网民整体的68.1%。其中，电商直播用户规模为4.69亿，较2021年12月增长533万，占网民整体的44.6%；游戏直播的用户规模为3.05亿，较2021年12月增长290万，占网民整体的29.0%；真人秀直播的用户规模为1.86亿，较2021年12月减少793万，占网民整体的17.7%；演唱会直播的用户规模为1.62亿，较2021年12月增长1914万，占网民整体的15.4%；体育直播的用户规模为3.06亿，较2021年12月增长2232万，

46 种草：网络用语，指通过内容介绍、展示等方式，分享推荐某种商品，激发他人购买欲望。

47 来源：快手2022年第一季度财务报告，<https://ir.kuaishou.com/zh-hans/news-releases/news-release-details/kuaishou-ukejifabu2022niandiyijiduyaji>，2022年5月24日。

48 来源：2022抖音电商生态大会，<https://news.cnstock.com/news/bwvx-202205-4891860.htm>，2022年5月31日。

占网民整体的 29.1%。

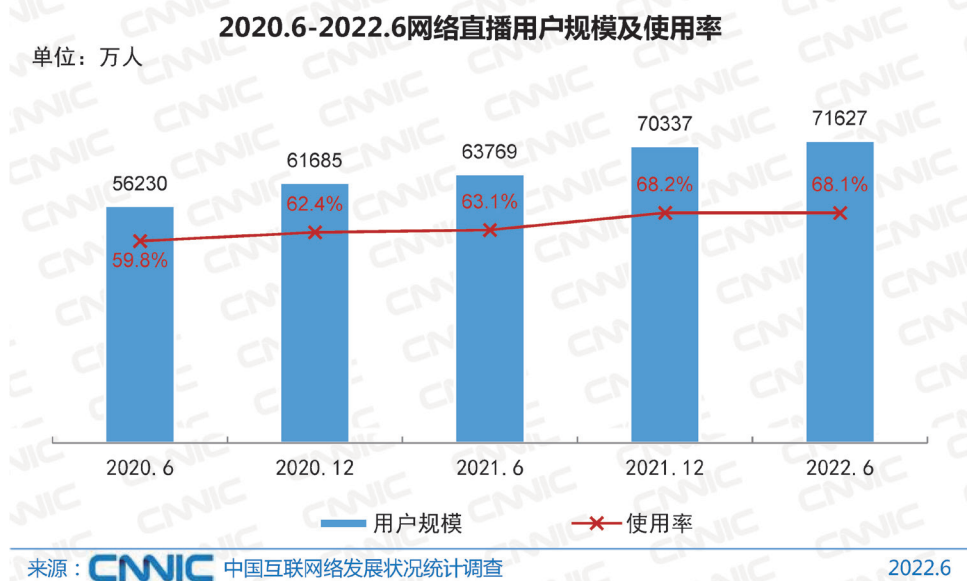


图 39 2020.6-2022.6 网络直播用户规模及使用率

在疫情背景下，网络直播应用在营销和娱乐领域充分发挥作用。与此同时，直播技术的不断进步和监管体系的日趋完善，持续推动网络直播各相关业态健康有序发展。

在内容方面，公益内容和传统文化内容成为网络直播平台的主要扶持方向。一是电商直播平台积极助力商家抗疫，对于受疫情影响严重的中小企业商户和特色农产品商户进一步加大帮扶力度。如快手电商针对受疫情影响严重的困难商家推出“暖春计划 2022”，减免商户推广服务费，并提供流量与活动扶持等激励政策。二是真人秀直播平台加强对传统文化内容创作的支持。如抖音直播推出“优质主播激励计划”，对民歌、民乐、民族舞等七类内容创作提供支持，鼓励优质主播弘扬优秀传统文化。

在技术方面，相关企业研究采用实时计算、虚拟现实等技术，进一步优化网络直播用户体验。腾讯云与中国信息通信研究院联合发布的《超低延时直播白皮书》指出，在优化网页实时通信技术⁴⁹的同时，应用边缘计算等技术对传统的 CDN⁵⁰

49 网页实时通信技术：指视频会议的核心技术，包括音视频的采集、编解码、网络传输、显示等功能。

50 CDN：指 Content Delivery Network，即内容分发网络。

架构进行改造，形成超低延时直播技术方案，将传统直播延时降低 90% 以上。央视频在冬奥会期间首次推出 8K⁵¹ VR 沉浸式观赛模式，让用户可以通过 VR 设备观看现场直播，体验 8K 超高清信号内容。

在监管方面，对网络主播行为和未成年主播等的监管措施进一步完善。针对电商直播行业偷逃缴纳税款问题，国家互联网信息办公室等三部门于 2022 年 3 月印发《关于进一步规范网络直播营利行为促进行业健康发展的意见》，有利于网络直播行业的规范健康发展。针对游戏直播、真人秀直播存在的未成年人主播与打赏问题，中央文明办等四部门于 5 月发布《关于规范网络直播打赏加强未成年人保护的意见》，有利于未成年人网络保护环境的改善。针对网络主播行为规范缺乏统一标准的问题，国家广播电视总局等两部门于 6 月联合印发《网络主播行为规范》，规定了 31 类网络主播禁止实施的行为，有利于提高网络主播队伍的整体素质。

（三）网络游戏

截至 2022 年 6 月，我国网络游戏用户规模达 5.52 亿，较 2021 年 12 月减少 114 万，占网民整体的 52.6%。

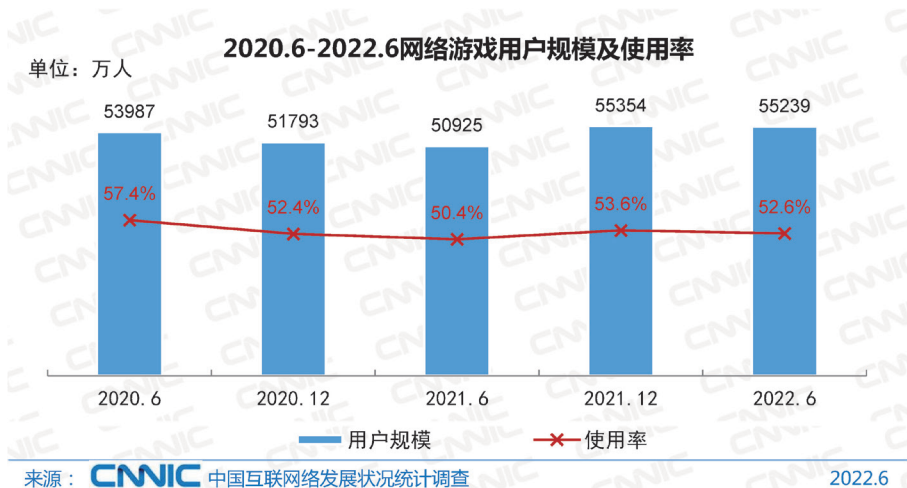


图 40 2020.6-2022.6 网络游戏用户规模及使用率

51 8K：指 8K 超高清分辨率，采用 7680x4320 解像度。

2022年上半年，游戏版号的重新发放为网络游戏行业带来了新的机遇。在较为稳定的市场预期影响下，网络游戏企业持续投资，不断完善产业布局。与此同时，国家相关部门也进一步加强了对游戏直播的监督管理，从源头上遏制网络游戏传播的不规范行为。

主管部门重启版号发放，网络游戏行业迎来利好。2022年4月，国家新闻出版署公布了新一期游戏版号名单，共45款游戏获得版号。这是自2021年7月以来首次发布游戏版号，对稳定国内网络游戏行业发展预期，促进网络游戏行业特别是中小型网络游戏企业健康、可持续发展起到了重要作用。

网络游戏企业持续投资，完善产业布局。2022年上半年，腾讯、网易、哔哩哔哩、字节跳动等企业继续对国内外网络游戏相关产业进行投资，以保持竞争优势，拓展营收渠道，完善产业布局。其中，腾讯分别对西班牙、新西兰等游戏工作室进行投资，拓展其全球化业务；哔哩哔哩则将投资重点放在网页游戏和移动端游戏领域，以继续提升其在网络游戏领域的营收表现。

有关部门强化游戏直播监管，规范网络游戏传播。2022年4月，国家广播电视总局网络视听节目管理司、中共中央宣传部出版局联合发布《关于加强网络视听节目平台游戏直播管理的通知》，要求严禁网络视听平台传播违规游戏，加强游戏直播内容播出管理，督促网络直播平台建立并实行未成年人保护机制等。加强对游戏直播内容的监管有利于遏制平台“唯流量”乱象，避免违规网络游戏传播，为未成年人营造良好的网上娱乐环境。

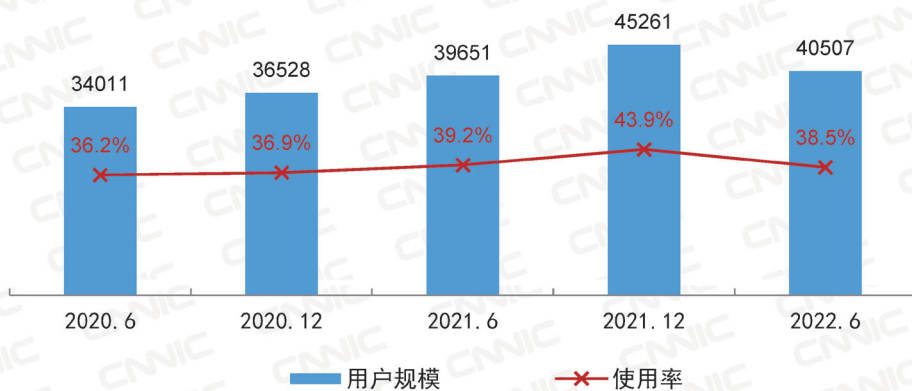
五、公共服务类应用

（一）网约车

截至2022年6月，我国网约车用户规模达4.05亿，较2021年12月减少4754万，占网民整体的38.5%。

2020.6-2022.6网约车用户规模及使用率

单位：万人



来源：CNIC 中国互联网络发展状况统计调查

2022.6

图 41 2020.6-2022.6 网约车用户规模及使用率

网约车行业在规范中发展。一是**市场监管进一步完善**。2022年2月，交通运输部提出实施“阳光行动”，督促主要网约车平台公司向社会公开计价规则，合理设定平台抽成比例上限。这将有助于进一步规范网约车企业经营行为，切实保障从业人员合法权益。2022年7月，国家互联网信息办公室依据《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》等法律法规，对滴滴全球股份有限公司实施处罚，切实维护国家网络安全、数据安全和社会公共利益，有力保障广大人民群众合法权益。二是**企业采取措施促进合规**。美团打车在全国部分城市推出“合规激励”，鼓励司机参加交通部的合规考试。对于在特定期限内考取从业资格证的司机，给予一定的现金奖励。三是**自动驾驶技术稳步推进**。2022年4月，《北京市智能网联汽车政策先行区乘用车无人化道路测试与示范应用管理实施细则》正式发布，百度、小马智行成为首批获准企业，向公众提供“主驾位无安全员、副驾有安全员”的自动驾驶出行服务。

（二）在线医疗

截至 2022 年 6 月，我国在线医疗用户规模达 3.00 亿，较 2021 年 12 月增长 196 万，占网民整体的 28.5%。

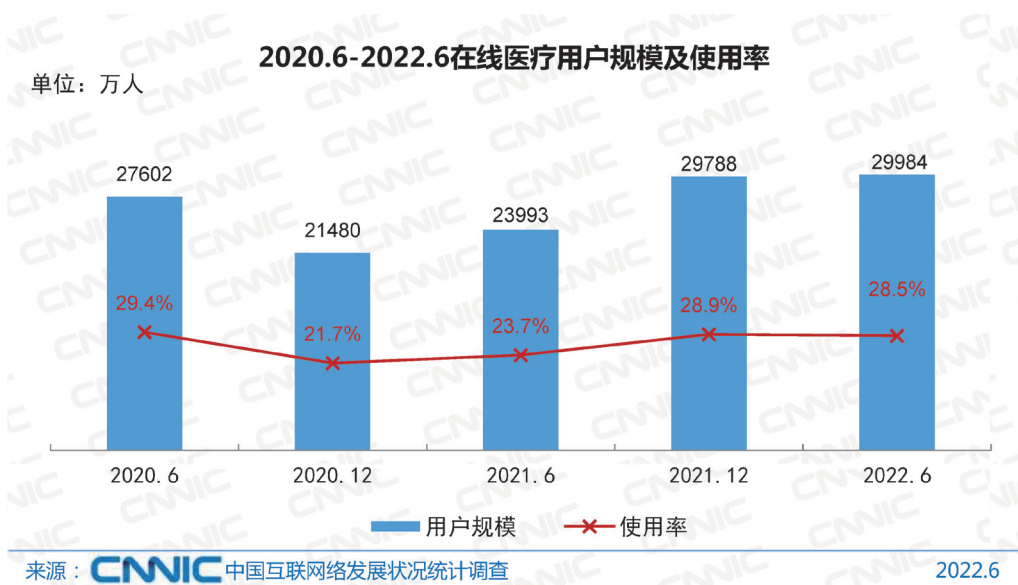


图 42 2020.6-2022.6 在线医疗用户规模及使用率

2022 年上半年，互联网医疗平台探索多元化服务。与此同时，有关部门发布多项政策法规，为在线医疗行业营造良好政策环境。

互联网医疗平台探索多样化的服务形式。大型互联网医疗平台在提供医疗、药品服务的基础上，进一步拓展数字化健康管理，推动保险、医保支付、医生服务等相关领域创新。例如，百度推出了“有医笔记”，能够帮助医疗行业人员快速纪录、整理文档，并能够将图片形式的医疗材料转化成文字；平安健康在消费端和企业端同时发力，打造健康管理、保险等多元化产品，寻求新的增长引擎。

政策法规利好在线医疗高质量发展。2022 年 1 月，工业和信息化部联合八部门发布《“十四五”医药工业发展规划》，提出积极发展新模式新生态，适应智慧医疗、

互联网医院快速发展趋势，形成医疗机构、药品生产经营企业、保险公司、信息技术服务商等共同参与的“互联网+医药”新生态。2月，国家卫生健康委员会和国家中医药局联合发布《互联网诊疗监管细则（试行）》，对从事互联网诊疗的医疗机构、医务人员、业务活动等提出了明确的监管要求，以进一步规范互联网诊疗活动，加强互联网诊疗监管体系建设，防范化解互联网诊疗安全风险，保障医疗服务安全和质量。

The 50th

Statistical Report

on China's Internet Development

第 50 次中国互联网络发展状况统计报告

The 50th

Statistical Report

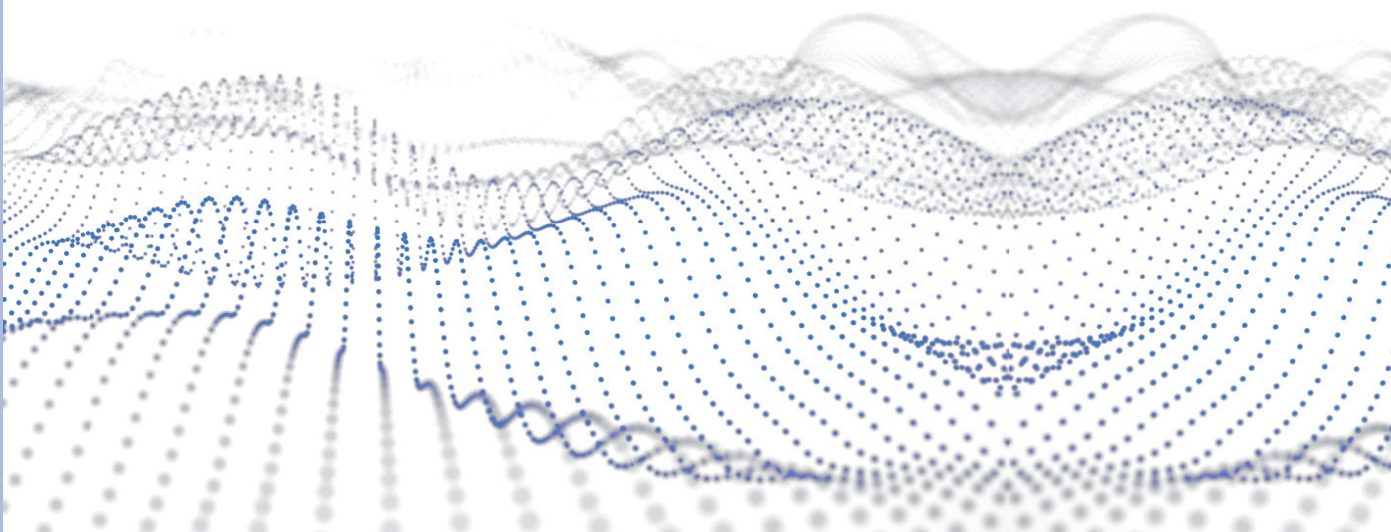
on China's Internet Development

第 50 次中国互联网络发展状况统计报告

PART

4

工业互联网 发展状况



一、工业互联网总体规模

当前，互联网正从人与人连接的时代进入到万物互联的时代。互联网创新发展与新工业革命正处于历史交汇期，互联网从消费领域向生产领域，从虚拟经济向实体经济快速延伸，制造业加速向数字化、网络化、智能化深度拓展。工业互联网正在推动新一代信息技术和实体经济融合发展，产业生态持续完善，融合应用不断增加，助力企业实现降本、提质、增效、绿色、安全发展。

（一）工业互联网总体发展状况

2022年国务院《政府工作报告》提出，加快发展工业互联网，培育壮大集成电路、人工智能等数字产业，提升关键软硬件技术创新和供给能力⁵²。当前，我国工业互联网呈现出较快发展态势，各项工作稳步推进，工业互联网已经在45个国民经济大类中得到应用，工业互联网产业规模已迈过万亿元大关⁵³。一是**网络体系建设持续推进**。工业互联网高质量外网⁵⁴项目建设持续推进，基本实现全国地市全覆盖，工业企业、工业园区的接入和服务能力不断提升。工业互联网标识解析体系基本建成，国家顶级节点日均解析量显著提升，二级节点覆盖全国29个省（区、市）34个重点行业⁵⁵。工业互联网标识解析体系国际根节点建成投入运行。二是**平台创新提供多样服务**。截至2022年6月，我国具有一定行业和区域影响力的特色平台超过150家⁵⁶。2022年5月，工业和信息化部公布《2022年跨行业跨领域工业互联网平台名单》，共28家工业互联网平台入选⁵⁷。工业互联网平台以便捷、灵活的方式为中小企业提供了企业上

52 来源：中国政府网，http://www.gov.cn/xinwen/2022-03/15/content_5679117.htm，2022年3月15日。

53 来源：国务院新闻办公室，2022年一季度工业和信息化发展情况新闻发布会，2022年4月19日。

54 高质量外网：指企业外网根据工业高性能、高可靠、高灵活、高安全网络需求进行建设，用于连接企业各地机构、上下游企业、用户和产品。

55 来源：国务院新闻办公室，2022年上半年工业和信息化发展情况新闻发布会，2022年7月19日。

56 来源：同上。

57 来源：工业和信息化部，https://www.miit.gov.cn/jgsj/xxjsfzs/wjfb/art/2022/art_f90e008187a34ba381c6f756697fb9e8.html，2022年5月24日。

云等多样化的服务，在降低门槛、创造价值等方面帮助中小企业数字化转型。三是**数据汇聚不断开展**。国家工业互联网大数据中心建设持续完善，区域和行业分中心建设统筹推进。国家工业互联网大数据中心通过构建工业互联网数据资源管理体系，推进工业数据资源整合利用和开放共享，促进数据要素配置市场化进程。四是**安全服务保障能力不断提升**。我国工业互联网安全技术加快创新突破，国家工业互联网安全技术监测服务能力持续提升。工业互联网安全顶层设计不断完善，通过政策牵引、机制保障、专项带动、供给创新等多种方式，强化安全威胁监测与通报处置，增强企业安全责任意识。

（二）工业互联网政策发展状况

2022年上半年，我国有关部门持续发布工业互联网相关政策，进行工作部署，促进产业的健康发展。一是**印发专项工作组2022年工作计划**。2022年4月，工业互联网专项工作组办公室印发《工业互联网专项工作组2022年工作计划》⁵⁸，制定网络体系强基行动、标识解析增强行动、平台体系壮大行动等15项工作任务，扎实推进《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023年）》。二是**推进工业互联网相关示范工作**。2022年上半年，工业和信息化部确定了132个2021年工业互联网APP优秀解决方案⁵⁹，促进工业互联网APP优秀解决方案应用推广；公布了2021年工业互联网试点示范项目名单，包括网络集成创新应用、平台集成创新应用、安全集成创新应用、园区集成创新应用四个方向共计123个项目⁶⁰，加大示范推广力度，加强新模式应用宣传，推动工业互联网提档升级。

58 来源：工业和信息化部，https://wap.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tz/art/2022/art_8bbc2b651ca64e738ad7faafid7d54d3.html，2022年4月13日。

59 来源：工业和信息化部，https://wap.miit.gov.cn/jgsj/xxjsfzs/xxgk/art/2022/art_14c81b07380c4f3486fad3d290e8d858.html，2022年1月24日。

60 来源：工业和信息化部，https://wap.miit.gov.cn/jgsj/xgj/wjfb/art/2022/art_9d98513c1aad4935ac8c5dfc2c88e3ef.html，2022年2月15日。

（三）各地工业互联网发展状况

各地发挥各自优势，推动工业互联网快速发展。工业互联网已成为各地推动实体经济转型升级和打造新发展动能的重要抓手。截至2022年6月，已有30余个省市明确对工业互联网方向的政策支持⁶¹，并通过设立专项、建立专班等方式加大投入力度，因地制宜推动工业互联网发展，初步形成系统推进、梯次发展、优势互补的产业发展格局。**在京津冀地区**，工业和信息化部支持创建京津冀工业互联网协同发展示范区⁶²，以示范区建设为重要抓手，立足自身实际，发挥三地优势，在基础设施联通、科技创新攻关、融合应用提升、产业生态营造等方面开展先行先试，加快形成可复制、可推广的发展经验，聚力打造工业互联网发展新高地，助力制造业高质量发展。**在长三角地区**，浙江省经济和信息化厅印发《长三角区域一体化发展信息化专题组2022年工作要点》⁶³，推动上海市、江苏省、浙江省和安徽省工业互联网一体化发展，建设长三角区域一体化工业互联网公共服务平台、长三角G60工业互联网平台应用创新体验中心、长三角（杭州）制造业能力中心，完成区域一体化数据服务平台、应用服务平台、公共服务平台、人才服务平台建设，建设区域级工业互联网一体化解决方案资源池和数据监管体系。**在成渝地区**，四川省联合重庆市印发了《共建成渝地区工业互联网一体化发展示范区实施方案》⁶⁴，方案立足川渝工业互联网发展实际，明确了共建成渝地区工业互联网一体化发展示范区的主要目标，细化了重点工作任务，为开展示范区建设工作提供了指导，有利于促进示范区建设的标准化和规范化，将进一步加强川渝两地工作交流，助力成渝地区双城经济圈建设。

61 来源：中国工业互联网研究院，<https://www.china-aii.com/achievements?id=70309006-9c06-476d-9d96-af65efb46bca&ty=2>，2021年10月20日。

62 来源：工业和信息化部，https://wap.miit.gov.cn/xwxd/gxdt/sjdt/art/2022/art_f9a7499eae14b14926fdee90f1602e3.html，2022年1月19日。

63 来源：浙江省经济和信息化厅，http://jxt.zj.gov.cn/art/2022/3/2/art_1582899_23400.html，2022年3月2日。

64 来源：四川省经济和信息化厅，<https://jxt.sc.gov.cn/scjxt/gzdt/2022/2/23/ec1bf168d13942d1852d45a15a65b8e0.shtml>，2022年2月23日。

二、5G+ 工业互联网应用发展

“5G+ 工业互联网”512工程纵深推进，截至2022年6月，建设项目超过3100个⁶⁵。在工业和信息化部推动下，各行业、各领域相关单位借鉴已发布的第一、二批“5G+ 工业互联网”二十个典型场景和十个重点行业应用实践，紧扣行业领域特点需求，挖掘更多应用场景，推动“5G+ 工业互联网”与实体经济深度融合，在数字经济发展中发挥更大作用⁶⁶。

（一）石化化工行业应用

我国石化化工企业存在进一步提升生产效率、加快数字化转型、提高安全生产保障能力等迫切需求，因此将工业互联网发展重点放在能耗监测、产线管理、危化品管控等方面。一是**采集能耗数据，实现能耗在线监测**。某石化产品深加工企业与中国电信合作，开展“能耗在线监测”项目建设，实现生产能效管控场景的应用。利用水表、电表、蒸汽测量仪、风速表、冷热计量表等计量设备采集企业水、电、汽、风、热等能源消耗数据，通过5G网络传输至企业综合能源管理平台，并按时按需上传到省能耗在线监管平台，采集频率从分钟级提升到了秒级，显著提升了数据采集的效率。二是**构建三维模型，降低管理成本**。某有机硅生产企业与中国电信合作，打造“5G+ 智能化工”项目，实现生产单元模拟场景的应用。通过5G工业网关、智能手环、高清摄像头等载体对工厂里的人、机、物等多要素进行数据采集和汇聚，形成企业生产数据中心。利用数字孪生⁶⁷技术将生产过程中的各类实时数据和分析数据精准地映射到产线的三维模型，虚拟孪生有机硅化工产线完整地还原了物理产线，有利于降低生产管理成本。三是**实现高精度定位，进行危化品管控**。某石油化工集团公司与中国联通

65 来源：国务院新闻办公室，2022年上半年工业和信息化发展情况新闻发布会，2022年7月19日。

66 来源：工业和信息化部，https://www.miit.gov.cn/ztzl/rdzt/gyhlw/wjfb/art/2021/art_58d6cdc42352443dbd287b8f0fc3bd22.html，2021年11月26日。

67 数字孪生：指充分利用物理模型、传感器更新、运行历史等数据，集成多学科、多物理量、多尺度、多概率的仿真过程，在虚拟空间中完成映射，从而反映相对应的实体装备的全生命周期过程。

合作，开展“5G+安全石化”项目建设，实现全域物流监测场景的应用。利用5G+北斗技术，实现生产区内危化品车辆的高精度定位，并实时传输至危化品运输管控平台。平台对进入生产区的危化品车辆进行全过程、实时管控，基于定位数据形成行驶轨迹，进行偏离预警，有效保证危化品车辆按照规定路线行驶和在规定地点装载。

（二）建材行业应用

为了实现高质量发展，建材行业企业需要降低生产成本、提高生产经营效率、节约资源，发展工业互联网以实现降低运营成本、提高生产效率和促进精细化生产等。

一是形成生产过程数据链，降低运营成本。某陶瓷生产企业与中国电信合作，开展“5G智慧工厂”项目建设，实现生产过程溯源场景的应用。自主研发标准化四码合一系统，并对卫浴陶瓷在成型、干燥、施釉、烧成、质检、包装等生产环节设备进行5G智能化改造。利用5G+MEC⁶⁸+天翼云实现云网融合，采集生产物料的一物一码、生产原料批次及过程信息等数据，实时传输至云平台，形成完整的生产过程数据链，降低运营成本。**二是进行智慧装船建设，提升生产效率。**某水泥生产企业与中国电信合作，开展“5G+AI+智慧装船”项目建设，实现精准动态作业场景的应用。通过搭建多视角相机，确定不同相机间同一物体的对应关系，根据三角测量原理，实时监测水泥船位置以及装船机溜筒位置和姿态，包括船舷位置、溜筒距船舷偏移比例、物料偏移度等，实现生产效率的提升。**三是建立无人值守系统，促进精细化生产。**某建材生产企业与中国联通合作，开展5G+工业互联网“无人值守数字孪生系统”项目建设，实现生产单元模拟场景的应用。综合利用多个传感器和多光谱偏振光+可见光摄像头进行数据采集，通过5G网络将生产线映射到数字空间。利用时空信息重构技术和运营商统一授时技术，建立无人值守系统，实现速度、产量等生产状态的动态感知，保证设备和人员安全，以及矿料输送智能化监管和精细化生产。

68 MEC：指 Mobile Edge Computing，即移动边缘计算。

（三）港口行业应用

随着港口业务量不断增长，港口行业对提升港口综合作业效率、保障安全生产、降低人工成本等方面有了新的诉求，借助 5G+ 工业互联网构建智慧港口，实现创新发展。一是**打造模拟仿真系统，加强生产计划评估**。某港口企业与中国移动合作，开展“5G 智慧港口”项目建设，实现生产单元模拟场景的应用。通过采集港口集卡、岸桥、场桥、船舶和集装箱等时空数据，搭建码头全要素场景平台和 1:1 数字孪生体，利用 5G 网络实现虚拟世界与物理世界的同步感知、运行规律和物理属性的同步更新。采用数字孪生、北斗定位等技术建立港口生产管理的模拟仿真系统，通过预演未来作业，帮助码头在生产作业开始前对生产计划进行验证和评估。二是**搭建智能集成管理平台，实现节能减排**。某港口企业与中国联通合作，开展“5G 智慧港口”项目建设，实现生产能效管控场景的应用。通过 5G 网络，将温感、电感、液压、烟感等传感器采集的数据实时回传到智能集成管理平台，实现船岸两端数十个设备、数百个能耗指标的实时管控。通过大数据分析对船舶动力系统进行节能评估，动态调整船舶的经济航速，实现削峰填谷、节能减排。三是**实现智能化识别，提升工作效率**。某港口企业与中国联通合作，开展“5G 智慧港口、绿色港口”项目建设，实现厂区智能理货场景的应用。在集装箱码头全面覆盖 5G+MEC 专网，作业过程中抓拍高清视频，基于 OCR⁶⁹、目标检测等人工智能技术，在装卸船、堆放等环节，对集装箱箱号、装卸集装箱状态等信息进行自动化和智能化识别，提升了码头装卸作业效率和理货工作效率。

（四）纺织行业应用

纺织行业在增强科技创新能力、适应个性化消费趋势、产业绿色转型等方面存在迫切需求，发展工业互联网，打造安全管理、质量追溯和一体化运营等能力，实现竞争力的提升。一是**进行生产现场监测，提升安全管理能力**。某西服生产企业与中国联

69 OCR：指 Optical Character Recognition，即光学字符识别，是电子设备（例如扫描仪或数码相机）检查纸上打印的字符，通过检测暗、亮的模式确定其形状，然后用字符识别方法将形状翻译成计算机文字的过程。

通合作，开展“5G+ 数字孪生”项目建设，实现生产单元模拟场景的应用。基于数字孪生技术，在地理信息、物理信息、运行逻辑上 1:1 虚拟还原了西服工厂，通过数采模块对缝纫机实时数据（如缝纫机的启停、速度、故障等）、AGV⁷⁰ 状态信息（位置、速度、配送物料等）以及巡检机器人的位置和检测结果等进行采集，利用 5G 网络上传至数字孪生系统。二是**采集生产信息，完成产品质量追溯**。某化纤生产企业与中国移动合作，开展“锦纶长丝 5G+ 工业互联网平台”项目建设，实现生产过程溯源场景的应用。采集丝锭的生产批次、生产线别、纺位等生产信息和工艺参数实时状态、卷绕报告、断丝报告、报警信息等生产过程数据，通过 5G 网络实时传输至锦纶长丝 5G+ 工业互联网平台。实现包括质量计划、过程控制、异常处理、管理决策和问题关闭等环节在内的质量闭环控制，完成产品质量追溯和销售窜货追踪等功能。三是**打造产业平台，实时一体化运营**。某化纤产业集团与中国移动合作，搭建化纤产业 5G+ 工业互联网平台，实现企业协同合作场景的应用。平台集“主数据、实时数据、ERP⁷¹、MES⁷²、WMS⁷³、大数据及商务智能、应用程序和标识解析”于一体，实现内外部互通互联。通过平台整合从市场、销售到生产物流全环节等资源，构建灵活组织能力，实现产品配送、自提一体化管理，采、产、销一体化分析和内外贸物流一体化运营，实时掌握化纤生产订单及质量数据。

（五）家电行业应用

家电行业存在提升生产效率、适应消费升级趋势、增强行业竞争力等迫切需求，通过发展工业互联网以实现提质增效。一是**监控生产状态，实现资源协同**。某厨房电器生产企业与中国移动合作，开展“5G 无人工厂”项目建设，实现生产单元模拟场

70 AGV：指 Automated Guided Vehicle，即装备有电磁或光学等自动导航装置，能够沿规定的导航路径行驶，具有安全保护以及各种移载功能的运输车。

71 ERP：指 Enterprise Resource Planning，即企业资源计划。

72 MES：指 Manufacturing Execution System，即制造执行系统。

73 WMS：指 Warehouse Management System，即仓库管理系统。

景的应用。通过 5G 工业网关实时上传海量生产数据、设备状态数据，实现对厂房内工艺流程和布局的数字化建模，利用 5G 网络实时呈现车间内产线生产状态和 AGV 位置信息。当产量即将低于标准值或影响其他生产环节时，平台可自动定位异常设备，进行弹窗预警，实现资源协同。

二是打造智能仓储，降低人工成本。某洗涤电器生产企业与中国联通合作，开展“5G+ 工业互联网”项目建设，实现精准动态作业场景的应用。本地化部署定位引擎，融合 5G 蜂窝、蓝牙到达角度 (AoA) 等多种定位方式，提供 5G+ 蓝牙 AoA 融合定位能力，并对接生产系统。通过 5G+ 蓝牙 AoA 融合定位赋能智能仓储，工厂缩短平均找货时间，降低仓库人工成本，提升装柜效率。

三是实现交互式教学，缩短上岗时间。某家电产业集团与中国移动合作，开展“5G 全连接园区”项目建设，实现虚拟现场服务场景的应用。基于算法上云架构，通过 5G 网络实现 VR 内容的云端存储。根据使用需求下载对应的 VR 内容用于现场教学，真实地还原了家电装配的细节，通过文字、图片、声音、视频、3D 模型等方式引导交互式培训，帮助培训人员迅速掌握技术要领，降低了部署成本，解决了新员工培训上岗时间周期长的问题。

The 50th

Statistical Report

on China's Internet Development

第 50 次中国互联网络发展状况统计报告

The 50th

Statistical Report

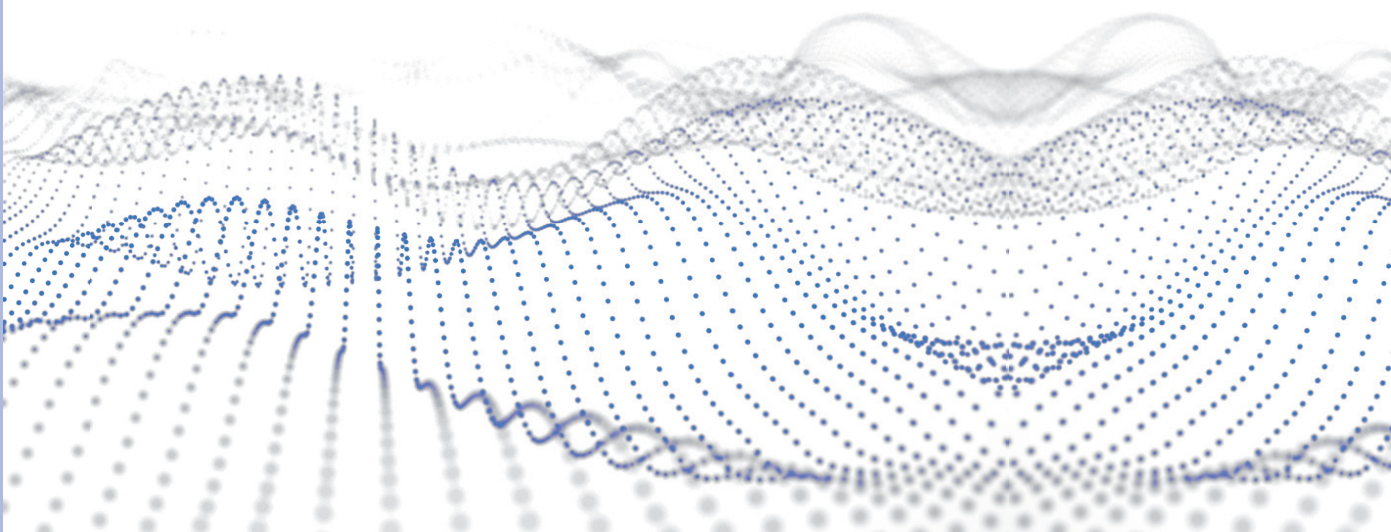
on China's Internet Development

第 50 次中国互联网络发展状况统计报告

PART

5

互联网 安全状况



一、网民网络安全事件发生状况

（一）网民遭遇各类网络安全问题的比例

截至 2022 年 6 月，63.2% 的网民表示过去半年在上网过程中未遭遇过网络安全问题，较 2021 年 12 月提升 1.3 个百分点。此外，遭遇个人信息泄露的网民比例最高，为 21.8%；遭遇网络诈骗的网民比例为 17.8%；遭遇设备中病毒或木马的网民比例为 8.7%；遭遇账号或密码被盗的网民比例为 6.9%。

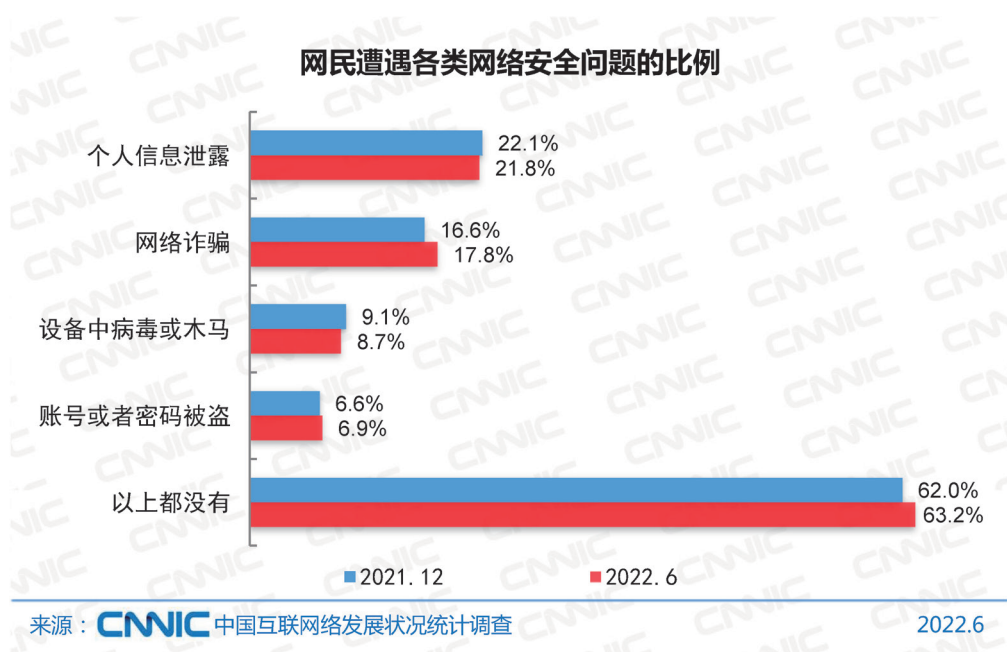


图 43 网民遭遇各类网络安全问题的比例

（二）网民遭遇各类网络诈骗问题的比例

通过对遭遇网络诈骗网民的进一步调查发现，除冒充好友诈骗、钓鱼网站诈骗和利用虚假招工信息诈骗外，网民遭遇其他网络诈骗的比例均有所下降。其中，虚拟中奖信息诈骗仍是网民最常遭遇的网络诈骗类型，占比为 37.5%，较 2021 年 12 月下降 3.2 个百分点；遭遇网络购物诈骗的比例为 33.5%，较 2021 年 12 月下降 1.8 个百分点；

遭遇网络兼职诈骗的比例为 23.7%，较 2021 年 12 月下降 4.8 个百分点；遭遇冒充好友诈骗的比例为 27.4%，较 2021 年 12 月上升 2.4 个百分点；遭遇钓鱼网站诈骗的比例为 24.7%，较 2021 年 12 月上升 0.9 个百分点；遭遇利用虚假招工信息诈骗的比例为 21.5%，较 2021 年 12 月上升 1.7 个百分点。

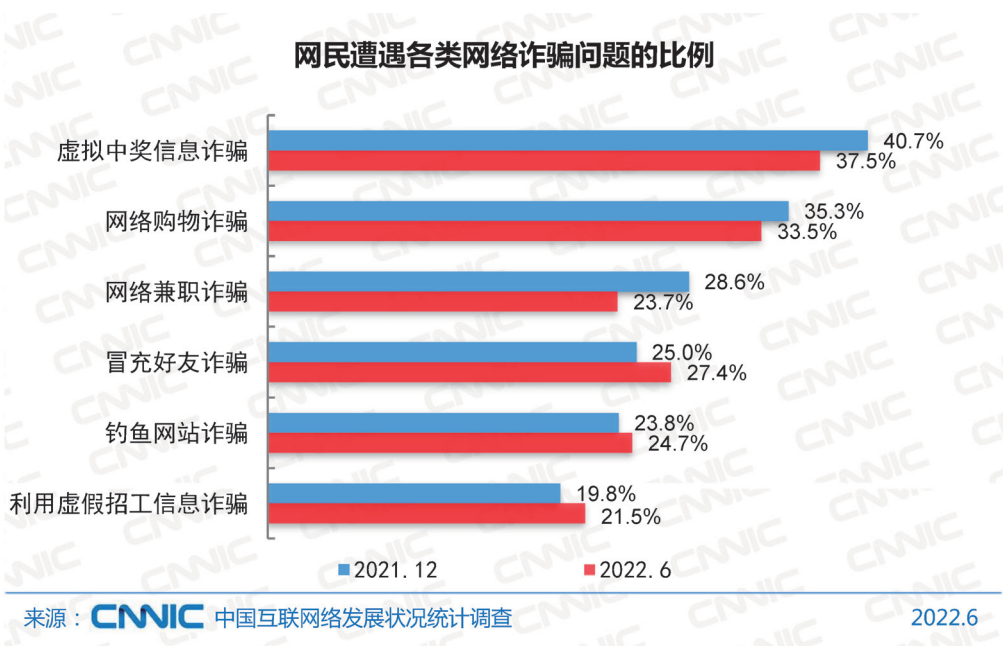


图 44 网民遭遇各类网络诈骗问题的比例

二、分布式拒绝服务攻击

2022 年上半年，中国电信、中国移动和中国联通总计监测发现分布式拒绝服务（英文简称 DDoS）攻击 316,542 起，较 2021 年同期（368,374 起）下降 14.1%。

分布式拒绝服务攻击数量

单位：起

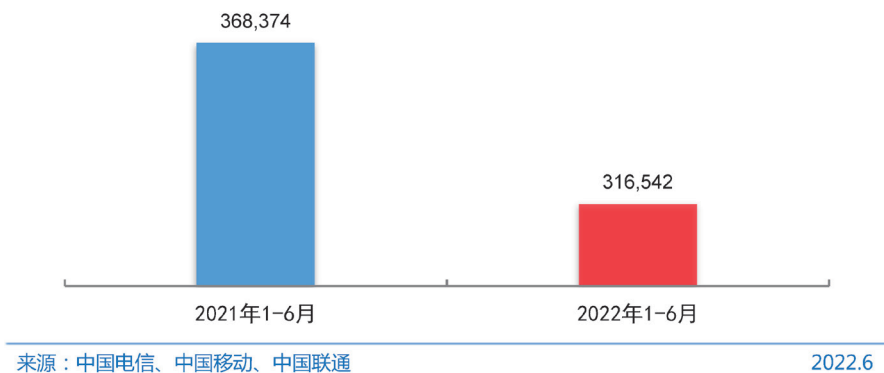


图 45 分布式拒绝服务攻击数量

三、网络安全相关举报和受理

(一) 接报网络安全事件数量

2022 年上半年，工业和信息化部网络安全威胁和漏洞信息共享平台总计接报网络安全事件⁷⁴15,654 件，较 2021 年同期（49,605 件）下降 68.4%。

接报网络安全事件数量

单位：件

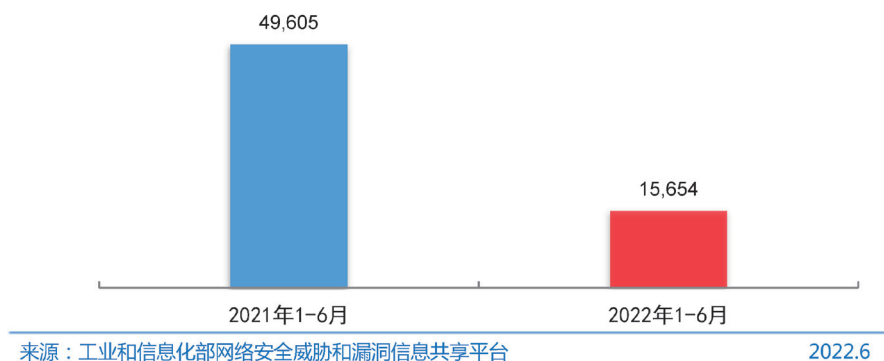


图 46 接报网络安全事件数量

74 网络安全事件：指基于工业和信息化部网络安全威胁和漏洞信息共享平台和基础电信企业网络安全技术能力监测发现的僵尸木马受控、网页篡改、网页仿冒、数据泄露等网络安全事件。

（二）全国各级网络举报部门受理举报数量

截至 2022 年 6 月，全国各级网络举报部门共受理举报 8601.4 万件⁷⁵，较 2021 年同期增长 14.3%。

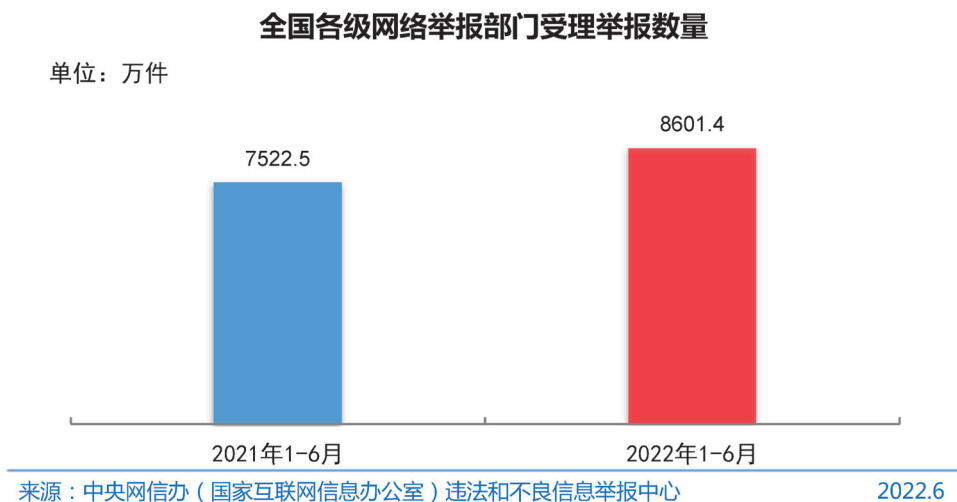


图 47 全国各级网络举报部门受理举报数量

75 根据中央网信办（国家互联网信息办公室）违法和不良信息举报中心 2022 年半年月报数据加总得出。

The 50th

Statistical Report

on China's Internet Development

第 50 次中国互联网络发展状况统计报告

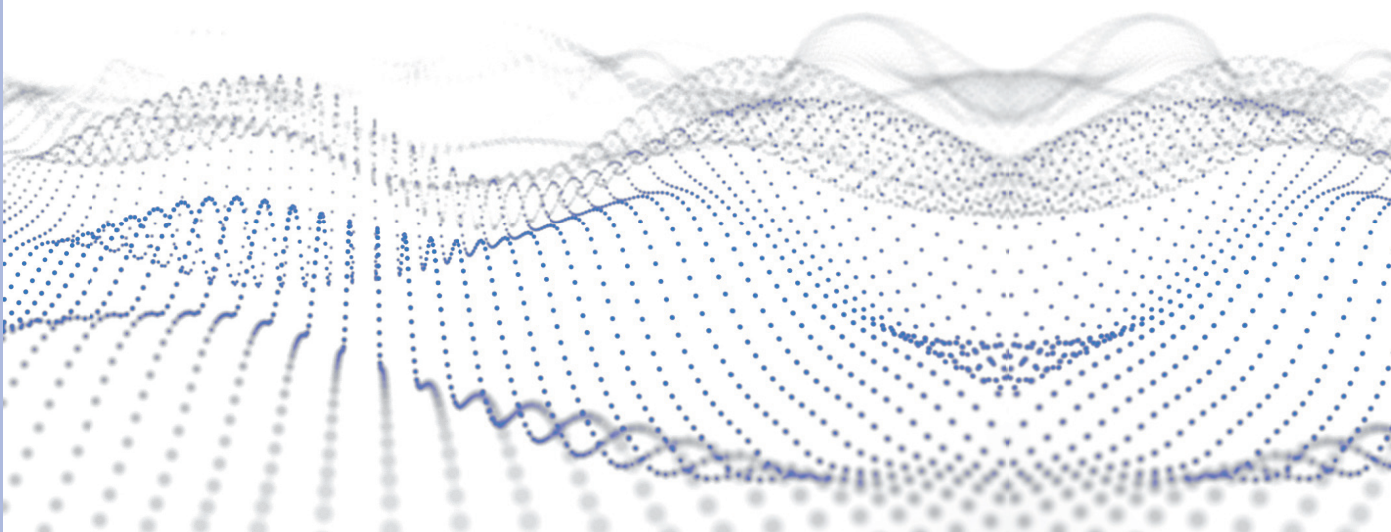
The 50th

Statistical Report

on China's Internet Development

第 50 次中国互联网络发展状况统计报告

附录



附录一 从 25 年统计数据看中国互联网发展

自 1997 年开始，中国互联网络信息中心（CNNIC）定期发布《中国互联网络发展状况统计报告》（以下简称《报告》），至今已持续 25 年。25 年的统计数据记录了我国互联网从“蹒跚学步”到“乘势而上”，再到“迈向强国”的发展历程，也呈现出我国不断迭代、不断演进、不断变革的数字化转型之路。在这个变化万千的过程中，互联网深刻改变了人与人之间的连接方式、经济增长的商业范式、社会群体的互动模式，为社会主义现代化强国建设提供源源不断的动力。未来，我国将持续推动互联网蓬勃发展，推进数字空间与物理空间交互映射，促进数字经济与实体经济深度融合，推动制造强国和网络强国建设迈上新台阶。

一、概述

1994 年，中国接入 Internet 的 64K 国际专线，实现了与国际互联网的全功能连接。这不仅开启了我国互联网的正式运行，也是我国数字经济、数字社会发展的起点。多年来，我国大力建设信息基础设施，积极拓展互联网基础资源，促进互联网产品及服务快速普及，为数字化发展奠定了坚实基础。1997 年，第 1 次《报告》显示，我国网民规模仅为 62 万，基本使用电话线拨号接入互联网。此后的八年间，宽带上网逐渐兴起，网民增长成为我国互联网快速发展的重要印证。2005 年 6 月，我国网民规模突破 1 亿；2008 年 6 月，网民规模达 2.53 亿，首次位居世界第一。**党的十八大以来**，我国加快制造强国和网络强国建设步伐，持续加强数字中国建设，推动互联网发展质量显著提升，数字化转型翻开新篇章。2013 年 12 月，我国网民规模超过 6 亿；2015 年 12 月，互联网普及率首次突破 50%；2021 年 6 月，网民规模突破 10 亿。第 50 次《报

告》显示，截至 2022 年 6 月，我国网民规模为 10.51 亿，互联网普及率达 74.4%。坚实的信息基础、庞大的网民基础及全面的产业基础，支撑我国互联网向着“做强做优”不断迈进，推动我国数字化转型向着“做深做实”不断提速。

从 25 年统计数据来看，我国互联网飞速发展，各个领域均取得了巨大进步。在**基础环境方面**，我国经历了从 PC 互联网⁷⁶到移动互联网⁷⁷，再到万物互联的发展转变。在**个人应用方面**，从信息资讯到生活娱乐，再到泛社交化，各类互联网应用特别是移动互联网应用层出不穷，推动亿万网民从“触网”到“用网”，再到“享网”。在**政务应用方面**，从政务信息化建设到互联网政务服务普及，再到一体化政务平台建设，互联网助力政府行政效率、服务水平及治理效能全面提升。在**企业应用方面**，从电子邮箱、OA 系统⁷⁸的运用移动到移动办公、协同办公的兴起，再到跨行业、跨领域工业互联网平台的建设，互联网优化企业管理服务流程，加速产业转型升级进程。可以说，不论是政府组织还是企业组织，都走出了一条从基建信息化到服务在线化，再到全面数字化的发展道路。

在此过程中，互联网从以下三个方面发挥了重要作用。一是**作为数字时代的基础设施**，互联网持续扩大连接属性，支撑跨层级、跨地区、跨主体、跨领域的大连接，由此形成规模效应，并具有一定程度的公共性。二是**作为数字经济的重要引擎**，互联网不断释放创新属性，推动新应用、新模式、新业态、新场景的大融通，促进数字产业化和产业数字化稳步发展，为经济高质量发展提供不竭动力。三是**作为数字社会的互动平台**，互联网充分发挥媒介属性，支撑不同年龄、不同职业、不同群体之间的大交互，形成生机勃勃、活力迸发的数字文化。总体来看，我国互联网的发展为行业创新创造、产业转型升级提供新动能，为国家治理现代化、经济社会数字化转型开创新局面。在互联网飞速发展的带动下，我国正在逐步形成**互联、互通、共建、共享**的数字空间；数字经济规模持续扩大，与实体经济深度融合，为“中国制造”升级为“中国智造”提供了坚实基础；数字社会全面建设、成就非凡，更好地满足人民日益增长

76 PC 互联网：指基于台式电脑、笔记本电脑等 PC (Personal Computer, 个人计算机) 终端的互联网。

77 移动互联网：指基于手机、平板电脑等移动设备的互联网。

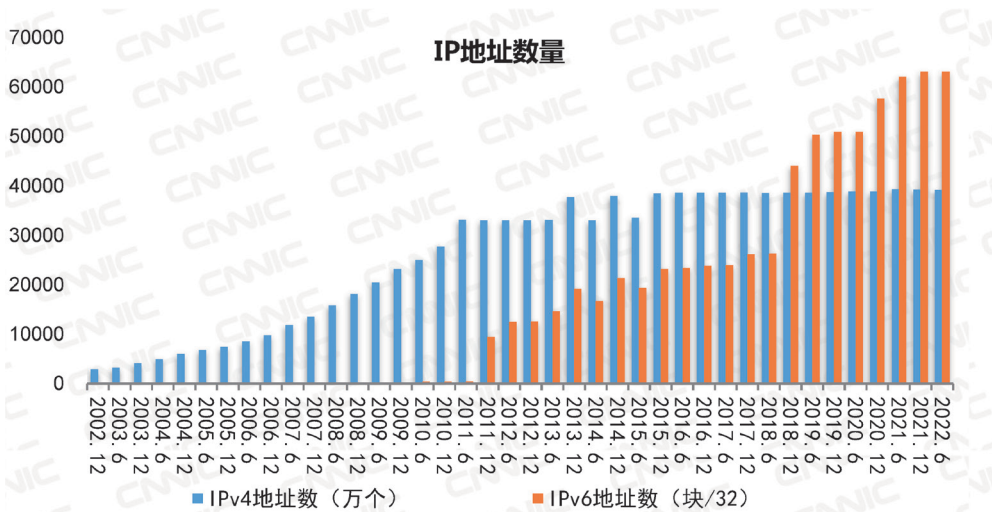
78 OA 系统：指 Office Automation 系统，即办公自动化系统。

的美好生活需要。

二、作为基础设施的互联网，支撑数字空间大连接

（一）互联网扩展多维节点

互联网基础资源持续发展，支撑基于多维节点的数字化大连接。一是从 IPv4 到 IPv6，下一代互联网升级稳步推进。2011 年，全球 IPv4 地址资源分配完毕，打造基于 IPv6 的下一代互联网逐步成为各国共识。党的十八大以来，我国 IPv6 规模商用部署显著加速。2017 年，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》，加快推进下一代互联网规模部署，IPv6 地址资源明显增长。从 2017 年 6 月到 2022 年 6 月，我国 IPv6 地址数年复合增长率达 20.2%。二是域名行业有序健康发展，在全球域名市场名列前茅。2008 年，我国国家顶级域名“.CN”成为全球最大的国家顶级域名。2016 年，工业和信息化部颁布《互联网域名管理办法》，进一步规范国内域名市场，提升域名服务质量，推动域名治理更加规范化。



来源：CNIC 中国互联网络发展状况统计调查

2022.6

图 48 IP 地址数量

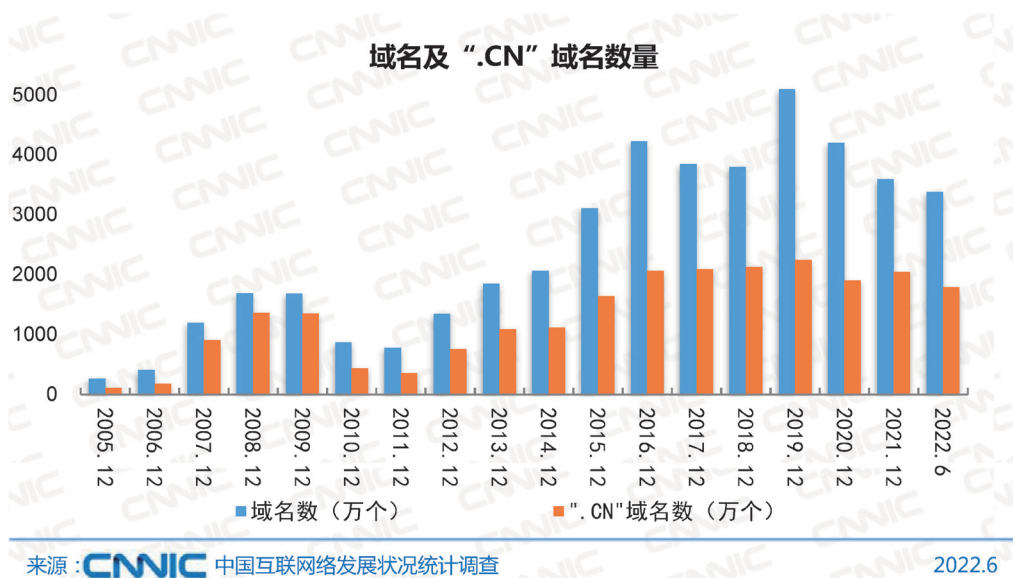


图 49 域名及“.CN”域名数量

(二) 互联网连接多样终端

互联网覆盖 PC 终端、移动终端及物联网终端，促进“人与人”“人与信息”到“人与物”“物与物”的全面连接。一是从互联网到物联网，开启“万物互联”的新时代。从 1994 年到 2009 年，互联网的载体主要以 PC 终端为主。2006 年 6 月，CNNIC 首次公布中国手机网民数量——1300 万；截至 2009 年 12 月，中国手机网民占比首次超五成；2012 年 6 月，通过手机接入互联网的网民数量达到 3.88 亿，手机成为了我国网民的第一大上网终端。2010 年以后，伴随移动互联网的飞速发展，我国手机网民数量增长强劲，手机网民占整体网民的比例从 2010 年 12 月的 66.2% 跃升到 2022 年 6 月的 99.6%。近年来，随着物联网发展速度不断加快，蜂窝物联网用户规模持续扩大。三家基础电信企业发展蜂窝物联网终端用户从 2018 年底的 6.71 亿户增长至 2021 年底的 13.99 亿户，年均复合增长率达 27.8%。二是从连网终端到智能终端，为“智

能互联”⁷⁹”发展注入新动能。党的十八大以来，我国不断加快信息基础设施建设，5G网络、数据中心等新型基础设施迅速发展，为从传统终端向智能终端的变迁提供了有力支撑。当前，智能可穿戴设备、智能家电、智能网联汽车、智能机器人、智能医疗器械、智能市政设施、智能农田水利设施等数以万亿计的新设备接入网络，在交通物流、医疗健康、工业制造、农业种植等多个领域进行广泛应用，进一步促进生产生活方式和社会管理方式的网络化、精细化、智能化发展。

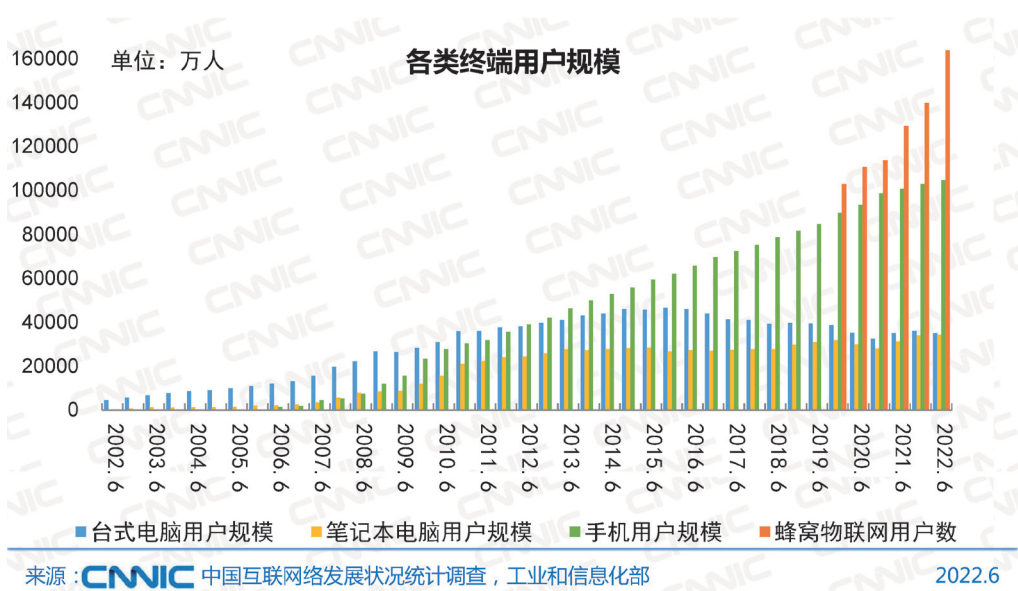


图 50 各类终端用户规模

(三) 互联网汇聚多元主体

互联网普及持续走深走实，形成多元主体共同参与的网络空间。一是互联网汇聚超十亿网民，世界第一网民数量成就网络大国。从1997年10月到2022年6月，我国网民数量由62万增长至10.51亿，规模居全球之首；互联网普及率从0.03%增长至74.4%，超过同期世界平均水平。网民职业类型涵盖了党政机关事业单位人员、企

79 智能互联：指以物联网技术为基础，以智能终端设备为载体，结合云计算、大数据、人工智能等新兴技术，人与人、人与物、物与物之间形成智能化的互联互通。

业人员、学生、农民、自由职业者等不同种类。互联网的普及为网民个体提供了丰富的发展机会，也为社会创新提供了强劲的驱动力。二是互联网汇聚政府、企业等不同社会组织，搭建沟通交流“连心桥”。一方面，我国数字政府蓬勃发展，逐步成为构建数字治理新格局、推进国家治理体系和治理能力现代化的重要抓手。截至2021年12月，我国政府网站⁸⁰达14566个；全国一体化政务服务平台建设成效逐步发挥，逐步形成覆盖国务院部门、31个省（区、市）和新疆生产建设兵团的数据共享交换体系。另一方面，我国企业广泛接入互联网，信息化水平持续提升，有力推动企业数字化转型升级。在互联网的助力下，政府、企业和公众实现了有效连接，凝聚起推动经济发展、社会治理的合力，促进了网络空间的共建共享。

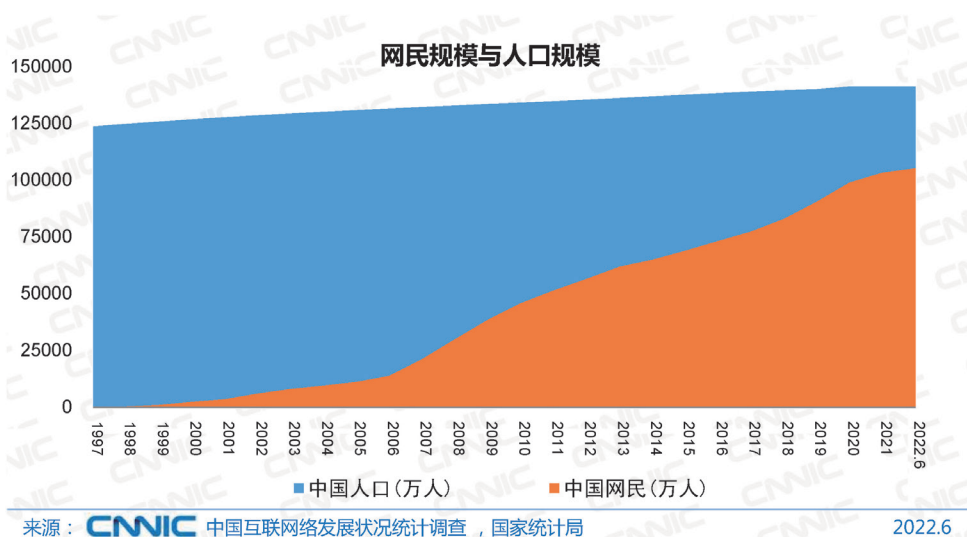


图 51 网民规模与人口规模⁸¹

（四）互联网打通公共资源

互联网深入政务民生领域，逐步实现公共资源的有效整合和共享。一是互联网政

80 政府网站：指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。

81 来源：国家统计局，其中 2022 年 6 月人口规模为估算值。

务服务方面，实现从信息服务为主的单向服务向跨部门、跨层级、跨区域一体化政务服务的跨越发展，共享、互通、便利成为政府服务的新趋势。从2016年6月到2022年6月，我国互联网政务用户规模从1.76亿增长到8.92亿，占整体网民的比例由24.8%提升至84.9%，全国一体化政务服务平台实名用户超过10亿人。二是**在线医疗及教育方面**，在线问诊、远程医疗、互联网医院等多种医疗模式快速发展，打破时间和空间限制，一定程度上缓解了我国医疗资源分布不均，医疗信息共享不足等问题，医疗行业的服务能力明显提升；教育信息化持续推进，教育资源数字化建设成果愈加丰富，促进优质教育资源在不同地区、不同群体之间的流通与共享，切实为师生提供能用、好用的教育服务。从2015年12月到2022年6月，在线医疗用户规模从1.52亿增长到3.00亿，在线教育用户规模从1.10亿增长到3.77亿。三是**在线交通出行方面**，网约车模式借助算法技术提高用户和出行供给之间的匹配效率，逐步成为城市综合交通体系的重要组成部分。网约出租车、专车、拼车等业务模式不断创新，为民众交通出行提供多元化在线服务。从2017年6月到2022年6月，网约车用户规模从3.08亿增长到4.05亿，网民使用率达到38.5%。

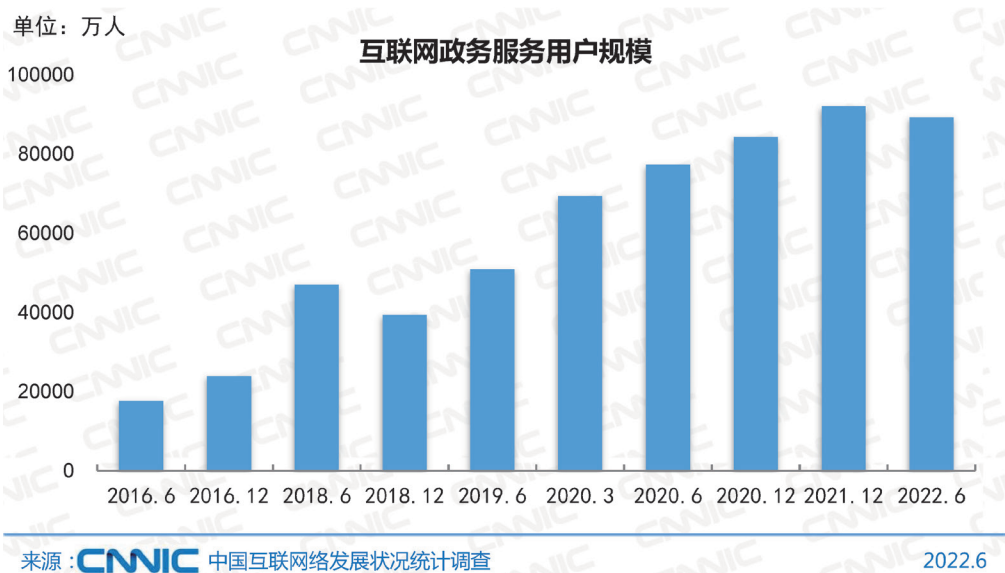


图 52 互联网政务服务用户规模

三、作为创新动能的互联网，推动数字经济大融通

（一）互联网带动区域协同

互联网作为数字经济的基础载体，在促进区域协同发展方面发挥了积极作用。一是**缩小区域数字差距**。在互联网发展初期，东部发达地区具有较好的数字基础设施和较高的经济水平，在网民普及方面获得先发优势。2007年，我国东部的互联网普及率较中、西部地区分别高出13.2和13.9个百分点。伴随移动互联网的蓬勃发展，中西部地区的互联网普及率快速提升，到2021年底，东部与中、西部地区的互联网普及率差值分别缩小至5.4和9个百分点。二是**带动要素协同发展**。按照全国一体化大数据中心体系布局，中西部地区通过建设超大规模数据中心等手段，将有力提升地区数字基础设施水平，促进东部算力与西部土地、能源等资源的互补匹配，从而推动数据要素畅通有序流动，助力构建全国统一大市场。三是**催生区域数字产业机遇**。在东部沿海地区，电子商务等优势产业次第带动周边及中西部地区智慧物流、农产品电商等相关数字产业发展。在中西部地区，广西、贵州、新疆等省份依托数字贸易等新模式，成为“一带一路”数字经济发展的关键节点；武汉、长沙、成都、重庆等城市发挥区位优势，积极融入数字经济产业链，并形成辐射效应，有力拉动区域数字经济增长。

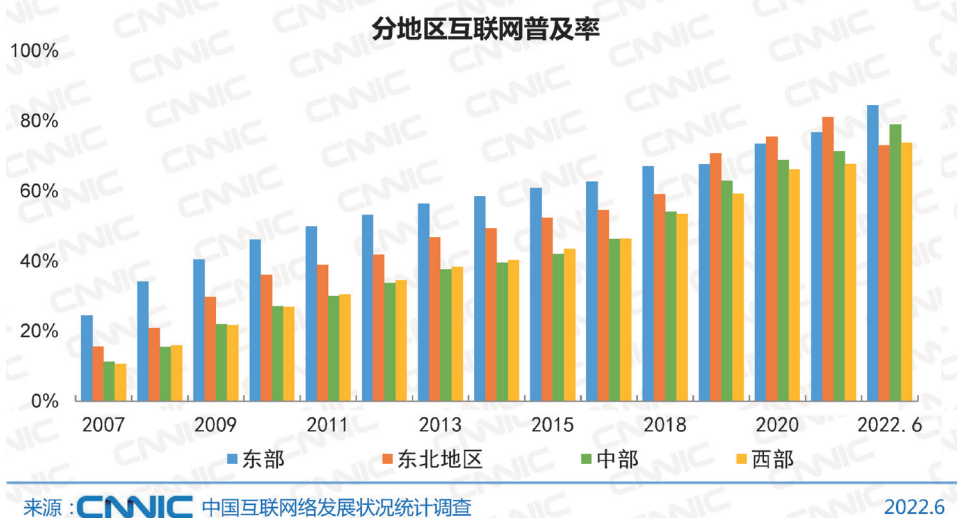
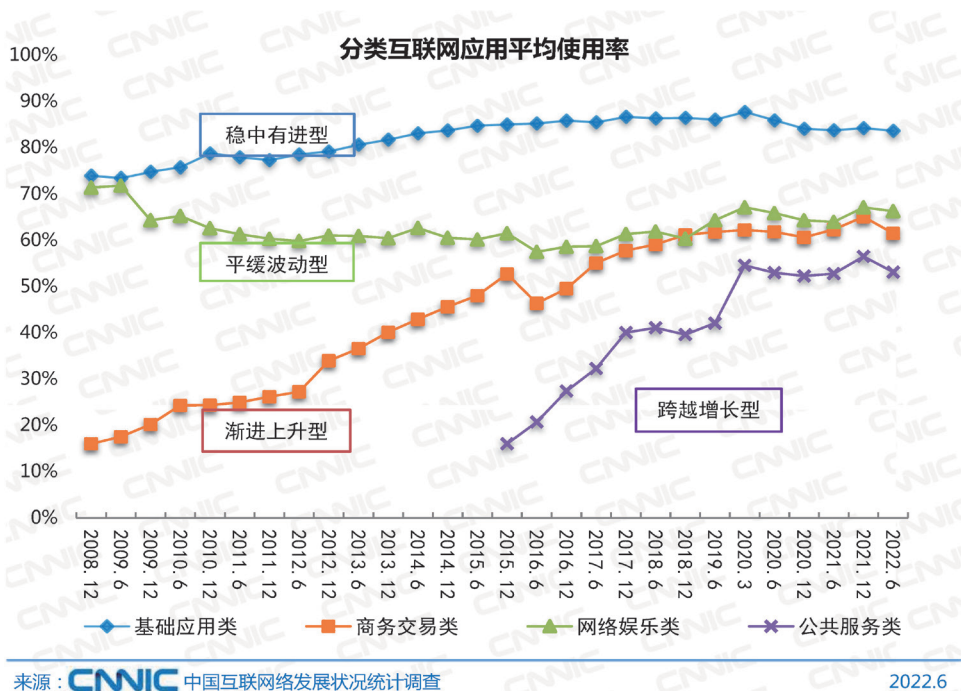


图 53 分地区互联网普及率

（二）互联网催生应用生态

互联网应用场景日益丰富，推动形成数字消费生态和数字产业生态。互联网发展先后经历了线上模式创新、线下实体产业融合的发展轨迹，逐步将应用场景从消费端延伸至产业端，实现了从上网、上线到上云、上链的数字化进程。**一是丰富的线上场景构建数字消费生态。**2007年之前，我国主流互联网应用主要集中在信息传播和娱乐领域，如网络新闻、即时通信、搜索引擎、网络视频及网络游戏等。此后，随着4G网络时代到来，商务交易类和公共服务类互联网应用，如网络购物、网上支付、在线教育、在线出行等开始高速发展，形成了覆盖衣食住行各个领域的数字生态体系。到2021年，《报告》涉及的基础应用类、网络娱乐类、商务交易类、公共服务类应用的用户规模均超过1亿。**二是企业上云上链提速，打造产业云端生态。**随着5G、数据中心、工业互联网等新型基础设施建设不断完善，云计算、区块链等技术应用不断推广，制造业等行业企业上云、用云力度明显增强，上链、用链趋势正逐渐兴起。智能化制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸等模式⁸²稳步发展，进一步带动企业研发、生产、经营、管理等多个环节的深度变革，逐步形成系统化、多层次的产业生态体系。

⁸² 智能化制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸等模式：指2021年1月13日工业和信息化部印发《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023年）》中提出的工业互联网典型新模式。



来源：CNIC 中国互联网络发展状况统计调查

2022.6

图 54 分类互联网应用平均使用率⁸³

(三) 互联网加速产业变迁

互联网助力产业转型升级，推动数字经济和实体经济的融合发展。一是互联网促进数字产业化，加快从消费端向产业端的变迁。互联网新业态、新模式蓬勃发展，支撑数字产业快速增长，为数字经济发展注入强劲动能。近年来，由于面向消费者的业务正面临网民增长放缓、流量红利减少的挑战，以此见长的大型消费互联网公司向企业端、政府端业务拓展，加速向产业互联网迈进。从 2013 年到 2022 年上半年

83 分类互联网应用平均使用率即各类别所含互联网应用使用率的平均值，体现各类互联网应用使用率变化趋势的特点。其中，基础应用类包括搜索引擎、网络新闻、即时通信，与网民基本的信息搜索、获取及沟通需求密切相关，呈现稳中有进型发展；商务交易类包括网络支付、网络购物、旅行预订，受网民收入水平提升的影响，呈现渐进上升型发展；网络娱乐类包括网络视频、网络音乐、网络文学、网络游戏、网络直播，适应多数网民的群体性需求，呈现平缓波动型发展；公共服务类包括在线政务、在线教育、网约车，受公共政策、公共事件等因素拉动明显，呈现跨越增长型发展。

年，产业互联网投融资事件数占互联网相关领域投融资事件数的比例从 29.5% 提升至 63.6%。其中，企业服务投融资事件数占互联网相关领域投融资事件数的比例由 17.1% 提升至 32.9%，稳居各类领域投融资事件数第一。二是**互联网助力产业数字化，支撑三大产业高质量发展**。互联网的发展产生巨大的“鲶鱼效应”，推动传统产业变革，为数字经济和实体经济融合发展提供助力。一方面，服务业与互联网融合的技术门槛相对较低，其数字化转型发展快于工业和农业。随着电子商务、O2O 等模式的兴起，互联网深入渗透批发零售业、住宿餐饮业、金融业、交通物流业等，为广大消费者带来更高质量、更个性化的服务体验。以零售业为例，2015-2021 年实物商品网上零售额年复合增长率超过 20%，占社会消费品零售总额的比重持续提升⁸⁴。另一方面，工业、农业领域的企业利用互联网加强对客户需求的认识和响应，逐步实现定制化生产和销售，不断加快产业转型步伐。

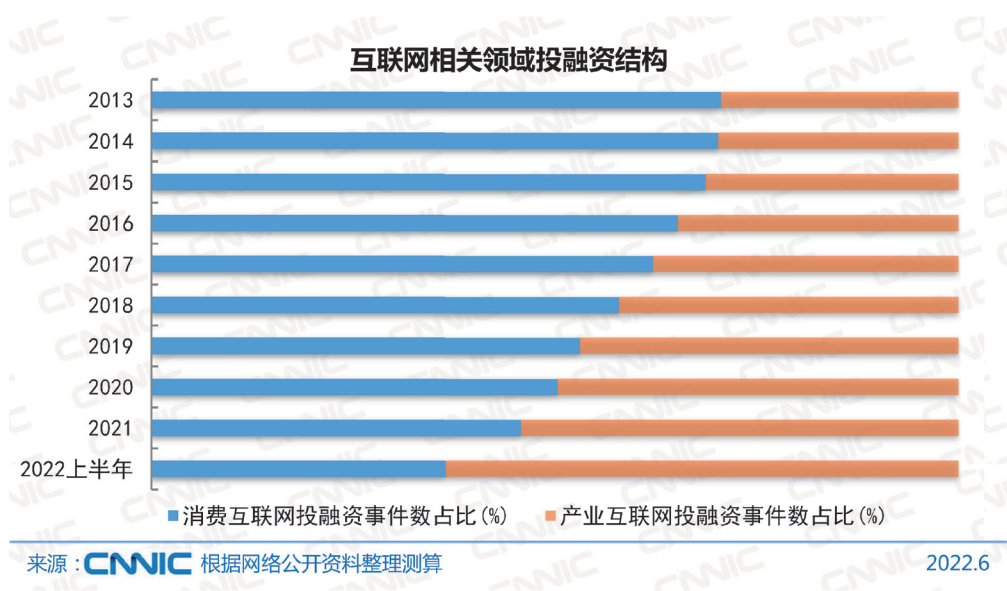


图 55 互联网相关领域投融资结构

84 来源：国家统计局 2015-2021 年《国民经济和社会发展统计公报》。

（四）互联网重构消费模式

互联网推动网民消费模式变迁，满足网民日益增长的消费需求。一是在消费场景方面，从线上消费逐步转变为线上线下融合消费。早期的网络消费以线上购物辅以线下付款的形式展开。到 2015 年 12 月，我国网络支付用户规模达 4.16 亿，首次超过网络购物用户规模，表明互联网逐步深入线下消费场景，出门“无钱包”、消费“无纸币”习惯初步养成。特别是 2020 年新冠肺炎疫情爆发以来，网络支付与无接触支付等方式深度结合，成为继即时通信、网络视频（含短视频）后的第三大网络应用，线上线下融合消费基本成型。二是在消费结构方面，从以实物消费为主转变为“实物+服务”消费双轮驱动。一方面，自电子商务兴起以来，网上实物商品日益丰富，从 2016 年至今，零售规模逐年增加，占网上零售总额的比重保持在 70% 以上⁸⁵。另一方面，互联网提供大量免费内容服务及软件服务，促使以流量消费、时间消费为特点的新型消费快速增长。从 2001 年 12 月到 2022 年 6 月，我国网民每周上网时长从 8.5 小时增长至 29.5 小时，互联网与人们的生产生活结合日益紧密。同时，越来越多的实物商品成为定制化、智能化服务的载体，形成“实物+服务”同步发展的消费格局。三是在消费行为方面，搜索型消费逐渐向推荐型消费转变。传统的网络消费行为主要基于对产品及服务的信息搜索展开，而随着大数据、人工智能技术的发展，基于算法的个性化推荐逐渐成为主流。此外，网络直播、网络社交推动社交媒体营销兴起，利用人与人之间的口口相传拉动消费增长，形成网红经济、信任经济等新经济模式。从 2020 年 6 月到 2022 年 6 月，我国电商直播用户规模从 3.09 亿增长至 4.69 亿，年复合增长率达 23.2%；网民使用率从 32.9% 提升到 44.6%，两年增长 11.7 个百分点。

85 来源：国家统计局 2016-2021 年《国民经济和社会发展统计公报》。

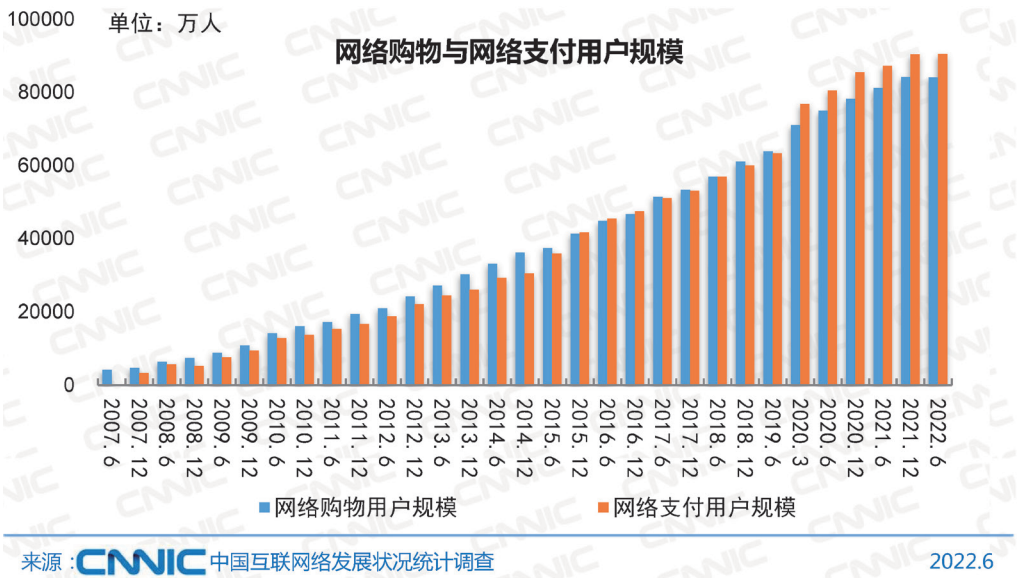


图 56 网络购物与网络支付用户规模



图 57 网民每周上网时长

四、作为关系媒介的互联网，激发数字社会大交互

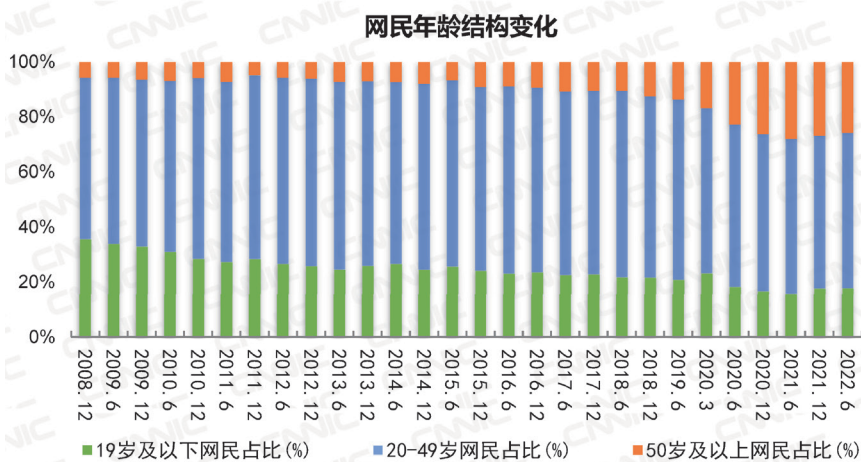
（一）互联网促进红利共享

互联网为各类人群平等参与社会生活、共享数字发展红利搭建良好平台。一是互联网助力老年群体及残障群体跨越“数字鸿沟”。近年来，国家有关部门陆续出台互联网适老化及无障碍改造方案，推动老年群体和残障群体融入互联网，推进民生服务便利共享。数据显示，我国50岁及以上网民占比从2008年底的5.7%显著提升至2022年6月的25.8%，规模接近3亿。随着老年网民占比的逐步提高，代际“数字鸿沟”进一步缩小。二是互联网促进数字性别鸿沟⁸⁶不断弥合。1997年以来，随着我国互联网普及率稳步提升，我国网民中男女性别差异呈逐年缩小态势，男性、女性网民结构比例日趋均衡。数据显示，我国网民中男女性别比例从1997年10月的87.7:12.3，降低至2022年6月的51.7:48.3，与当年全国人口性别比（51.6:48.4⁸⁷）基本持平。男性、女性人口互联网普及率分别达74.4%、74.3%，高于全球水平约12个百分点和17个百分点⁸⁸。互联网正深刻改变着两性群体的社会参与方式，为不同性别个体的自身发展和价值实现提供了更多机会，为数字社会发展带来新活力。

86 数字性别鸿沟：指不同性别的群体在互联网使用上的差异。

87 根据国家统计局《第七次全国人口普查公报》推算。

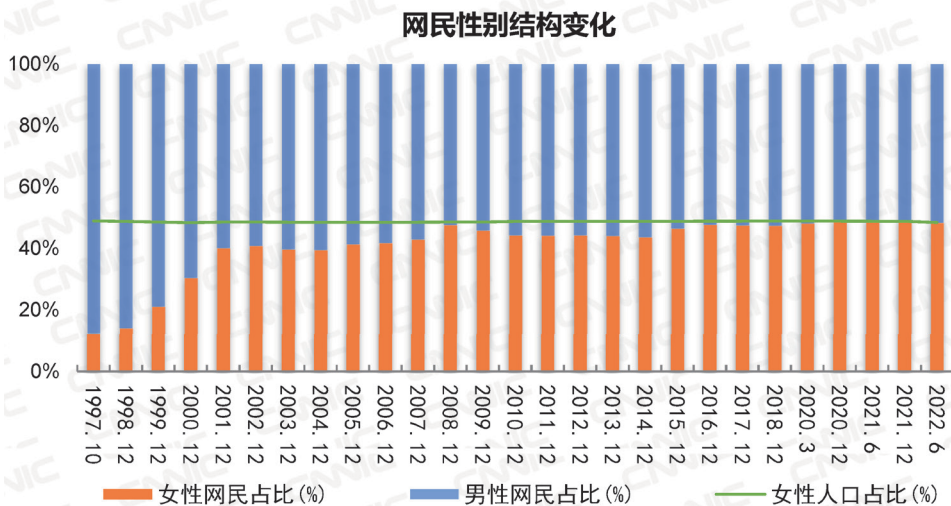
88 来源：国际电信联盟《衡量数字化发展：2021年事实与数字》。



来源：CNIC 中国互联网络发展状况统计调查

2022.6

图 58 网民年龄结构变化



来源：CNIC 中国互联网络发展状况统计调查

2022.6

图 59 网民性别结构变化

（二）互联网激发就业活力

互联网催生多样化的就业领域和职业类型，数字劳动者发展潜力巨大。一是互联网拓展“职业版图”，诸多新型职业应运而生。移动互联网、云计算、大数据、人工

智能等新一代信息技术持续发展，带来了新业务与新需求，形成了一批新的职业形态，创造了更为广阔的职业种类，丰富了劳动者的职业选择。这些职业既有人工智能训练师、区块链应用操作员、信息安全测试员、互联网营销师等知识密集型就业岗位，也有外卖骑手、网约车司机等劳动密集型就业岗位。截至 2022 年 7 月，我国标注为数字职业⁸⁹的职业达 97 个⁹⁰，其中既是数字职业又是绿色职业⁹¹的有 23 个，有助于推动数字经济、数字技术和数字治理发展，提升全民数字素养，进一步增强全社会的就业吸纳能力。二是互联网相关职业开辟劳动者收入新渠道。互联网相关职业具有就业容量大、进出门槛灵活、兼职性强等特点，是拓宽劳动者获得收入的新途径，有助于改善民生；与此同时，互联网相关职业可以激发劳动者的积极性、主动性和创造性，推动劳动者学习新知识、掌握新技能、增长新本领。

（三）互联网助力乡村振兴

互联网为数字乡村建设的发展带来新动能。一是农村网民持续增加，非网民人口转化成果显著。我国现有行政村已全面实现“村村通宽带”，为全面打赢脱贫攻坚战提供网络支撑⁹²，日益完善的农村信息基础设施为农村用户上网、用网提供了坚实的基础。从 2014 年 12 月到 2022 年 6 月，我国农村地区互联网普及率从 28.8% 提高至 58.8%，城乡之间的互联网普及率差距从 34.0 个百分点缩小至 24.1 个百分点。二是互联网促使农村人才“走回来”，推动农村产品“走出去”。一方面，“互联网+农业生产”“互联网+乡村旅游”等返乡创业案例层出不穷，催生创意农业、分享农业、众筹农业、农村电商等新业态、新模式。农村人才的“燕归巢”为农村可持续发展提供动能，为农村产品的生产和销售注入活力。数据显示，截至 2022 年 6 月，累计有

89 数字职业：从数字产业化和产业数字化两个视角，围绕数字语言表达、数字信息传输、数字内容生产三个维度及相关指标综合论证得出。

90 来源：人力资源和社会保障部《中华人民共和国职业分类大典》。

91 绿色职业：指在农业、制造业、研发部门、管理和服务业领域有助于持续保护和恢复环境质量的职业。

92 来源：工业和信息化部“新时代工业和信息化发展”系列发布会（第二场），2022 年 8 月 19 日。

1120 万人返乡回乡创新创业，平均每个主体带动 6-7 人稳定就业、15-20 人灵活就业⁹³。另一方面，基础设施和数字资源搭建“农村产品进城”双线并行的通路。“村村通”工程打通农村产品流出的“最后一公里”，线上销售平台、新媒体宣传推广等互联网特色方式让农村产品获得“出圈⁹⁴”机会，进一步推动优质农村产品融入国内国际产业链、供应链中。

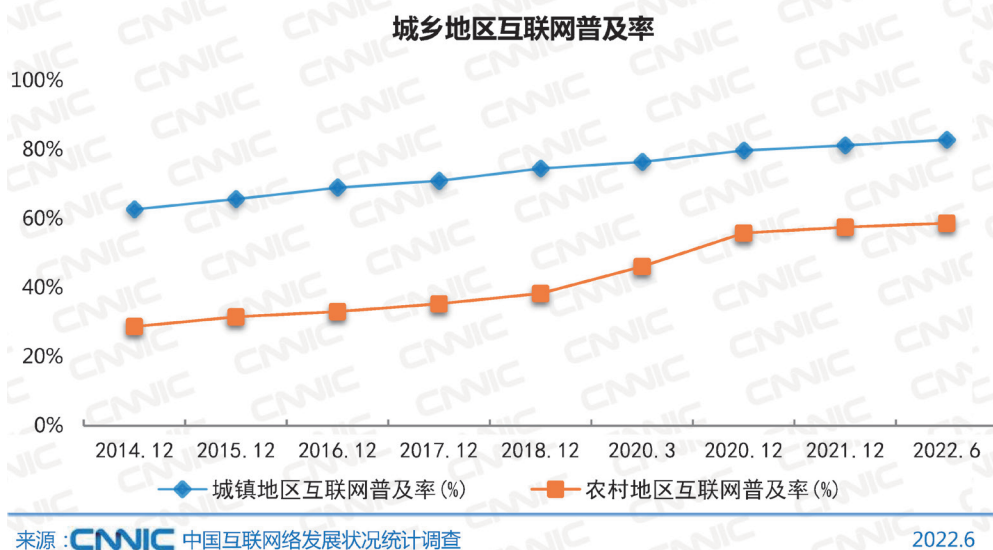


图 60 城乡地区互联网普及率

（四）互联网催生文化圈层

从个性化到圈层⁹⁵化，互联网文化不断满足网民精神需求。互联网的历史就是一部亚文化⁹⁶圈层的演进与变迁史，从最早的 BBS、QQ 群到贴吧、微博、微信，再到现在的抖音、快手等，社交逐渐成为互联网特别是移动互联网的核心属性。我国 10

93 来源：中共中央宣传部“中国这十年”主题系列新闻发布会，2022 年 6 月 27 日。

94 出圈：网络用语，指某位偶像或明星知名度变高，不止被粉丝小圈子所关注，开始进入大众视野，变成真正的“公众人物”。

95 圈层：指因社会背景、兴趣爱好等相近而形成的特定社会群体。

96 亚文化：指种种非大众的文化，体现为某些特定年龄、特定人群、特定职业、特定身份、特定生活圈子和生活状态的特定文化形式、内容和价值观。

亿多网民因个性化的兴趣偏好体现出不同的互联网使用特点，在“社交+电商”“社交+内容”等模式的助力下，形成一个个“情感共同体”，催生一个个细分的互联网文化圈层。一是**正能量引领网络文化健康发展**。党的十八大以来，我国在依法加强网络空间治理的同时，加强网络正能量传播，大力培育向上向善的网络文化，为广大网民特别是青少年网民营造出一个积极健康的网络空间。二是**“国潮买手”推动传统文化“再流行”**。数据显示，截至2021年12月，20.6%的网购用户网上购物消费额超过日常购物消费额的一半，65.4%的网购用户支持国货、以购买国产品牌为主，其中，国潮爱好者对优质文化创意产品的付费意愿强烈，推动传统文化焕发新生。三是**“视听达人”促进新兴文化“快迭代”**。近年来，网民使用网络视听类应用的频率不断提升，形成大批网络视频、音频类深度用户。数据显示，截至2021年12月，在短视频、长视频⁹⁷、网络音频⁹⁸、网络直播等应用的用户中，每天都会看或听相关内容的深度用户占比分别达54.8%、26.8%、22.1%和16.7%。这些网络视听深度用户对个性化内容服务具有较高要求，推动内容行业加速创作，文化潮流推陈出新。

从25年统计数据来看，经过多年的迅猛发展，我国互联网取得了举世瞩目的发展成就。从科研机构的学术研究到政产学研的协同发展，从商业模式的探索到互联网创业潮的兴起，从移动互联网的爆发到互联网商业价值和社会价值的实现，互联网将越来越多的政府机构、行业企业、社会公众连接起来，促进全社会创新资源与发展资源的流通、共享与整合，为建设制造强国和网络强国提供了重要支撑。

但与此同时，一些新情况和老问题交织叠加，风险挑战依然不减：一是不同行业、不同区域、不同群体间的数字鸿沟仍未充分弥合，互联网发展仍有待深度协同；二是关键核心技术仍有待全面突破，数据资源潜力仍有待充分释放；三是传统产业数字化转型尚处于起步阶段，产业互联网还存在较大发展空间；四是网络空间安全保障和国际治理方面还存在挑战。

未来，随着互联网与大数据、物联网、区块链、人工智能、量子计算等技术的集成应用，我国将逐步进入万物互联、智慧互通、协同共享的深层次发展阶段。一是

97 长视频：指电视剧、电影、综艺节目。

98 网络音频：指网上听书/网络电台。

5G 基站、工业互联网、大数据中心等新型基础设施建设将加速铺开，传感器、集成电路、关键软件等领域技术创新将持续推进，我国产业链、供应链现代化水平和自主可控性将持续提高。二是数据要素的安全高效流通将逐步加强，与传统要素实现深度融合，促进未来产业集群化、融合化、生态化发展，促进社会治理数字化、智能化、协同化开展，为数字经济和数字社会的高质量发展提供强劲动力。三是各类软硬件应用将持续深入民生公共服务的不同环节和场景，加大普惠力度、便利程度和安全强度，更好满足人民日益增长的美好生活需要。在此背景下，互联网将进一步促进数字化大连接、大融通、大交互，带动经济社会实现更广范围、更高水平的数字化转型，不断推动制造强国和网络强国建设取得新进展、实现新突破。

附录二 调查方法

一、调查方法

(一) 电话调查

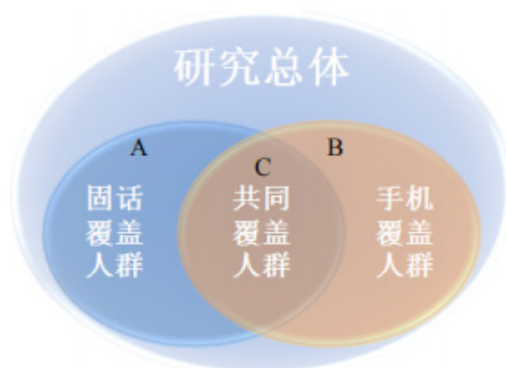
1.1 调查总体

我国有住宅固定电话（家庭电话、宿舍电话）或者手机的 6 周岁及以上居民。

◇ 样本规模

调查总体样本 30,000 个，覆盖中国内地（大陆）地区 31 个省（区、市），不含香港、澳门、台湾。

◇ 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】， $C=A \cap B$ 。

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，将中国内地（大陆）地区按省、自治区和直辖市分为 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 周岁及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，也将中国内地（大陆）地区按省、自治区和直辖市分为 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。

网民规模根据各省统计局最新公布的人口属性结构，进行多变量联合加权的方法进行统计推算。

1.3 抽样误差

根据抽样设计分析计算，网民个人调查结果中，比例型目标量（如网民普及率）估计在置信度为 95% 时的最大允许绝对误差为 0.50 个百分点。由此可推出其他各种类型目标量（如网民规模）估计的误差范围。

1.4 调查方式

通过计算机辅助电话访问系统（CATI）进行调查。

1.5 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，随着我国通信业的发展，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进行技术统计，而统计上报数据主要包括 IP 地址数和域名数。

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，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，通用顶级域名（gTLD）列表由国际相关域名注册局提供。

2.3 域名数

“.CN”和“.中国”下的域名数来源于 CNNIC 数据库；通用顶级域名（gTLD）及新通用顶级域名（New gTLD）由国内域名注册单位协助提供。

二、报告术语界定

◇ **网民**：指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的网民。

◇ **电脑网民**：指过去半年通过电脑接入并使用互联网的网民。

◇ **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内地（大陆）地区，均不包括香港、澳门和台湾在内。

◇ **调查数据截止日期**：本次统计调查数据截止日期为 2022 年 6 月 30 日。

◇ **数据说明**：本报告中的数据多为四舍五入、保留有效位数后的近似值。

附录三 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
中国内地（大陆）	343,321,856	20A+122B+178C
香港	12,567,296	169B+57C
澳门	336,640	5B+33C
台湾	35,692,288	2A+41B+209C

附表 2 中国内地（大陆）地区按分配单位 IPv4 地址数

单位名称	地址量	折合数
中国电信集团有限公司	125,763,328	7A+126B+255C
中国联合网络通信集团有限公司	69,866,752 ^{注1}	4A+42B+21C
CNNIC IP地址分配联盟	63,868,864 ^{注2}	3A+206B+110C
中国移动通信集团有限公司	35,294,208	2A+26B+140C
中国教育和科研计算机网	16,649,984	254B+16C
中移铁通有限公司	15,796,224 ^{注3}	241B+8C
其他	16,082,496	245B+102C
合计	343,321,856	20A+122B+178C

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: 中国联合网络通信集团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 8600 万个, 折合 5.1A; 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 2022 年 6 月 30 日。

附表 3 各地区 IPv6 地址数（以块 /32^{注1} 为单位）

地区	地址量
中国内地（大陆）	60,020
香港	478
澳门	7
台湾	2,574

附表 4 中国内地（大陆）地区按分配单位 IPv6 地址数

单位名称	地址量
CNNIC IP 地址分配联盟	22,402 ^{注2}
中国电信集团有限公司	16,387
中国教育和科研计算机网	10,258
中国联合网络通信集团有限公司	4,097
中国移动通信集团有限公司	4,097
中移铁通有限公司	2,049 ^{注3}
中国科技网	17 ^{注4}
其他	713
合计	60,020

数据来源：APNIC、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 $2^{(128-32)}=2^{96}$ 个；

注 2：目前 CNNIC IP 地址分配联盟的 IPv6 地址总持有量 24468 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 2022 年 6 月 30 日。

附表 5 各省 IPv4 比例

省份	比例
北京	25.49%
广东	9.54%
浙江	6.47%
山东	4.89%
江苏	4.76%
上海	4.52%
辽宁	3.33%
河北	2.85%
四川	2.77%
河南	2.63%
湖北	2.40%
湖南	2.36%
福建	1.95%
江西	1.73%
重庆	1.68%
安徽	1.65%
陕西	1.63%
广西	1.38%
山西	1.28%
黑龙江	1.21%
吉林	1.21%
天津	1.05%
云南	0.97%
内蒙古	0.77%
新疆	0.60%
海南	0.47%

省份	比例
甘肃	0.47%
贵州	0.44%
宁夏	0.28%
青海	0.18%
西藏	0.13%
其他	8.92%
合计	100.00%

数据来源：APNIC、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 2022 年 6 月 30 日。

附表 6 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“.CN”域名总数比例	数量（个）	占“.中国”域名总数比例
北京	5635538	16.7%	3254712	18.2%	27156	14.6%
广东	4438498	13.1%	2289998	12.8%	17516	9.4%
福建	4074309	12.1%	3424522	19.2%	6758	3.6%
山东	2000756	5.9%	1010968	5.7%	28622	15.4%
贵州	1925671	5.7%	1762319	9.9%	3228	1.7%
上海	1798924	5.3%	501192	2.8%	7878	4.2%
江苏	1692384	5.0%	598362	3.4%	9184	4.9%
四川	1539575	4.6%	477651	2.7%	12146	6.5%
浙江	1365623	4.0%	399561	2.2%	8240	4.4%
河南	1204152	3.6%	555487	3.1%	4494	2.4%
安徽	896394	2.7%	309038	1.7%	3999	2.1%
湖南	859328	2.5%	444766	2.5%	2648	1.4%
河北	771889	2.3%	263843	1.5%	6445	3.5%
湖北	699124	2.1%	363578	2.0%	3494	1.9%
江西	626111	1.9%	307994	1.7%	2239	1.2%
广西	586022	1.7%	327527	1.8%	1507	0.8%
陕西	516232	1.5%	216013	1.2%	6911	3.7%
重庆	454355	1.3%	211658	1.2%	5522	3.0%
辽宁	426658	1.3%	166495	0.9%	5735	3.1%
云南	393133	1.2%	191246	1.1%	5102	2.7%
山西	292941	0.9%	149589	0.8%	2186	1.2%
天津	225847	0.7%	83189	0.5%	1394	0.7%
黑龙江	206723	0.6%	99895	0.6%	2479	1.3%
海南	176491	0.5%	61638	0.3%	832	0.4%

省份	域名		其中：“.CN”域名		“.中国”域名	
			数量（个）	占“.CN”域名总数比例	数量（个）	占“.中国”域名总数比例
吉林	167179	0.5%	100099	0.6%	1510	0.8%
内蒙古	160062	0.5%	81879	0.5%	1072	0.6%
新疆	138200	0.4%	50191	0.3%	882	0.5%
甘肃	110153	0.3%	53332	0.3%	1178	0.6%
宁夏	43454	0.1%	22111	0.1%	578	0.3%
青海	35116	0.1%	12722	0.1%	266	0.1%
西藏	12944	0.0%	6967	0.0%	479	0.3%
其他	331409	1.0%	62727	0.4%	4612	2.5%
合计	33805195	100.0%	17861269	100.0%	186292	100.0%

数据来源：CNNIC

注：以上数据统计截止日期为 2022 年 6 月 30 日。

附录四 调查支持单位

以下单位对本次报告的数据给予了大力支持，在此表示衷心的感谢！

（排序不分先后）

工业和信息化部	
中共中央网络安全和信息化委员会办公室	
国家统计局	
共青团中央	
中央机构编制委员会办公室政务和公益机构域名注册服务中心	
中共中央党校（国家行政学院）电子政务研究中心	
中国信息通信研究院	
中央网信办（国家互联网信息办公室）违法和不良信息举报中心（12377）	
中国科学院计算机网络信息中心	
中国移动通信集团有限公司	中国电信集团有限公司
中国联合网络通信集团有限公司	北京开普云信息科技有限公司
百度在线网络技术（北京）有限公司	腾讯云计算（北京）有限责任公司
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
阿里巴巴云计算（北京）有限公司	阿里云计算有限公司
北京百度网讯科技有限公司	北京东方网景信息科技有限公司
北京国旭网络科技有限公司	北京华瑞无线科技有限公司
北京首信网创网络信息服务有限责任公司	北京万维通港科技有限公司
北京新网互联科技有限公司	北京新网数码信息技术有限公司
北京中万网络科技有限责任公司	北京中域智科国际网络技术有限公司

北京卓越盛名科技有限公司	北京资海科技有限责任公司
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	泛息企业管理咨询（上海）有限公司
佛山市亿动网络有限公司	福建省力天网络科技股份有限公司
广东金万邦科技投资有限公司	广东时代互联科技有限公司
广州云讯信息科技有限公司	贵宾互联网产业有限公司
合肥聚名网络科技有限公司	河南微创网络科技有限公司
黑龙江亿林网络股份有限公司	互联网域名系统北京市工程研究中心有限公司
环球商城科技有限公司	江苏邦宁科技有限公司
茂名市群英网络有限公司	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	厦门市中资源网络服务有限公司
厦门书生企友通科技有限公司	厦门易名科技股份有限公司
商中在线科技股份有限公司	上海贝锐信息科技股份有限公司
上海福虎信息科技有限公司	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	深圳英迈思信息技术有限公司
四川域趣网络科技有限公司	天津追日科技发展股份有限公司
万商云集（成都）科技股份有限公司	网聚品牌管理有限公司
西安千喜网络科技有限公司	烟台帝思普网络科技有限公司
易介集团北京有限公司	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
中企动力科技股份有限公司	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	重庆智佳信息科技有限公司
遵义中域智科网络技术有限公司	

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。

