第51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 51st Statistical Report on China's Internet Development

The 51st

Statistical Report

on China's Internet Development

第 51 次中国互联网络发展状况统计报告

前 言

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 50 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发展状况的重要参考。

2022 年 10 月，中国共产党第二十次全国代表大会胜利召开。党的二十大报告指出，加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群。2022 年，我国数字经济持续保持较快发展，信息传输、软件和信息技术服务业增加值增长 9.1%；全国网上零售额 137853 亿元，比上年增长 4.0%，为保持国民经济稳定增长做出积极贡献。

互联网是承载数字经济发展的重要基础，在网络信息产业发展中扮演着重要角色。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》围绕互联网基础建设、网民规模、互联网应用、工业互联网、在线政务、互联网安全等六个方面，力求通过多角度、全方位的数据展现，综合反映 2022 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

2023 年 3 月

目 录

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）网页 14

（三）移动互联网接入流量 15

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 18

（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

一、网民规模 23
（一）总体网民规模 23
（二）城乡网民规模 25
（三）非网民规模 27

二、网民属性结构 30
（一）性别结构 30
（二）年龄结构 30

PART 3 互联网应用发展状况

一、互联网应用发展概述 35

二、基础应用类应用 36
（一）即时通信 36
（二）网络新闻 37
（三）线上办公 39

三、商务交易类应用 40
（一）网络支付 40

目 录

（二）网络购物 43
（三）网上外卖 45
（四）在线旅行预订 46

四、网络娱乐类应用 48
（一）网络视频 48
（二）网络直播 50
（三）网络游戏 52
（四）网络音乐 53
（五）网络文学 55

五、社会服务类应用 56
（一）网约车 56
（二）互联网医疗 58
（三）线上健身 59

六、专题：互联网助力企业发展状况 61

PART 4 工业互联网发展状况

一、工业互联网概况 69
（一）工业互联网总体发展状况 69

目 录

（二）各地工业互联网发展状况 70

二、5G+ 工业互联网应用发展 71

（一）航空航天行业应用 71

（二）石化化工行业应用 72

（三）建材行业应用 72

（四）港口行业应用 73

（五）纺织行业应用 74

（六）家电行业应用 75

PART 5 在线政务服务发展状况

一、在线政务服务发展状况 79

二、全国一体化政务服务平台发展状况 80

三、政府网站发展状况 82

（一）政府网站总体及分省状况 82

（二）各行政级别政府网站数量 84

（三）各行政级别政府网站栏目数量 85

（四）各行政级别政府网站首页文章更新量 85

目 录

四、政务新媒体发展状况 86
（一）政务机构微博发展状况 86
（二）政务机构微信发展状况 87

PART 6 互联网安全状况

一、网民网络安全事件发生状况 91
（一）网民遭遇各类网络安全问题的比例 91
（二）网民遭遇各类网络诈骗问题的比例 91

二、工业互联网安全 92

三、全国各级网络举报部门受理举报数量 93

附录一 调查方法 97
附录二 互联网基础资源附表 101
附录三 调查支持单位 113

The 51st

Statistical Report

on China's Internet Development

第 51 次中国互联网络发展状况统计报告

核心数据

◇ 截至 2022 年 12 月，我国网民规模达 10.67 亿，较 2021 年 12 月增长 3549 万，互联网普及率达 75.6%，较 2021 年 12 月提升 2.6 个百分点。

◇ 截至 2022 年 12 月，我国手机网民规模达 10.65 亿，较 2021 年 12 月增长 3636 万，网民使用手机上网的比例为 99.8%。

◇ 截至 2022 年 12 月，我国农村网民规模达 3.08 亿，占网民整体的 28.9%；城镇网民规模达 7.59 亿，占网民整体的 71.1%。

◇ 截至 2022 年 12 月，我国网民使用手机上网的比例达 99.8%；使用电视上网的比例为 25.9%；使用台式电脑、笔记本电脑、平板电脑上网的比例分别为 34.2%、32.8% 和 28.5%。

◇ 截至 2022 年 12 月，我国 IPv6 地址数量为 67369 块 /32，较 2021 年 12 月增长 6.8%。

◇ 截至 2022 年 12 月，我国域名总数为 3440 万个。其中，“.CN”域名数量为 2010 万个，占我国域名总数的 58.4%。

◇ 截至 2022 年 12 月，我国即时通信用户规模达 10.38 亿，较 2021 年 12 月增长 3141 万，占网民整体的 97.2%。

◇ 截至 2022 年 12 月，我国网络视频（含短视频）用户规模达 10.31 亿，较 2021 年 12 月增长 5586 万，占网民整体的 96.5%；其中，短视频用户规模达 10.12 亿，较 2021 年 12 月增长 7770 万，占网民整体的 94.8%。

◇ 截至 2022 年 12 月，我国网络支付用户规模达 9.11 亿，较 2021 年 12 月增长 781 万，占网民整体的 85.4%。

◇ 截至 2022 年 12 月，我国网络购物用户规模达 8.45 亿，较 2021 年 12 月增长 319 万，占网民整体的 79.2%。

◇ 截至 2022 年 12 月，我国网络新闻用户规模达 7.83 亿，较 2021 年 12 月增长 1216 万，占网民整体的 73.4%。

◇ 截至 2022 年 12 月，我国网络直播用户规模达 7.51 亿，较 2021 年 12 月增长 4728 万，占网民整体的 70.3%。

◇ 截至 2022 年 12 月，我国线上办公用户规模达 5.40 亿，较 2021 年 12 月增长 7078 万，占网民整体的 50.6%。

◇ 截至 2022 年 12 月，我国在线旅行预订用户规模达 4.23 亿，较 2021 年 12 月增加 2561 万，占网民整体的 39.6%。

◇ 截至 2022 年 12 月，我国互联网医疗用户规模达 3.63 亿，较 2021 年 12 月增长 6466 万，占网民整体的 34.0%。

The 51st

Statistical Report

on China's Internet Development

第 51 次中国互联网络发展状况统计报告

The 51st

Statistical Report

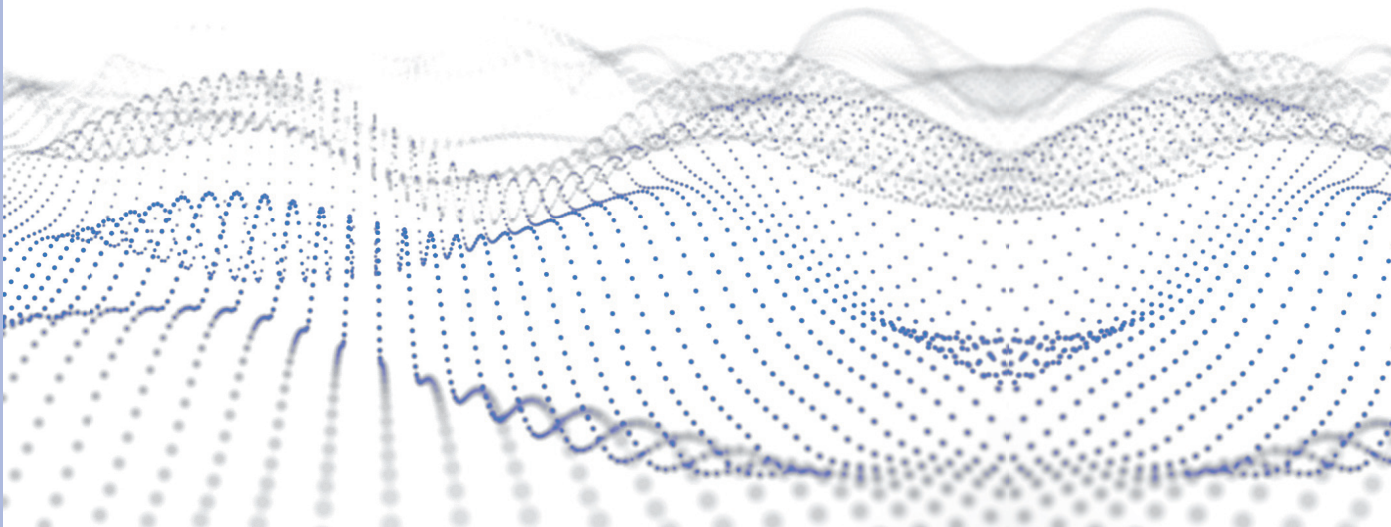
on China's Internet Development

第 51 次中国互联网络发展状况统计报告

PART

1

互联网
基础建设状况



一、互联网基础资源

截至 2022 年 12 月，我国 IPv4 地址数量为 39182 万个，IPv6 地址数量为 67369 块 /32，IPv6 活跃用户数达 7.28 亿；我国域名总数为 3440 万个，其中，“.CN”域名数量为 2010 万个，占我国域名总数的 58.4%；我国移动电话基站总数达 1083 万个，互联网宽带接入端口数量达 10.71 亿个，光缆线路总长度达 5958 万公里。

表 1 2021.12-2022.12 互联网基础资源对比

分类	2021 年 12 月	2022 年 12 月
IPv4（个）	392,486,656	391,822,848
IPv6（块 /32）	63,052	67,369
IPv6 活跃用户数（亿）	6.08	7.28
域名（个）	35,931,063	34,400,483
其中“.CN”域名（个）	20,410,139	20,101,491
移动电话基站（万个）	996	1083
互联网宽带接入端口（亿个）	10.18	10.71
光缆线路长度（万公里）	5,488	5,958

（一）IP 地址

截至 2022 年 12 月，我国 IPv6 地址数量为 67369 块 /32，较 2021 年 12 月增长 6.8%。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，占比为 60.9%，其中有 13 个解析服务正常。

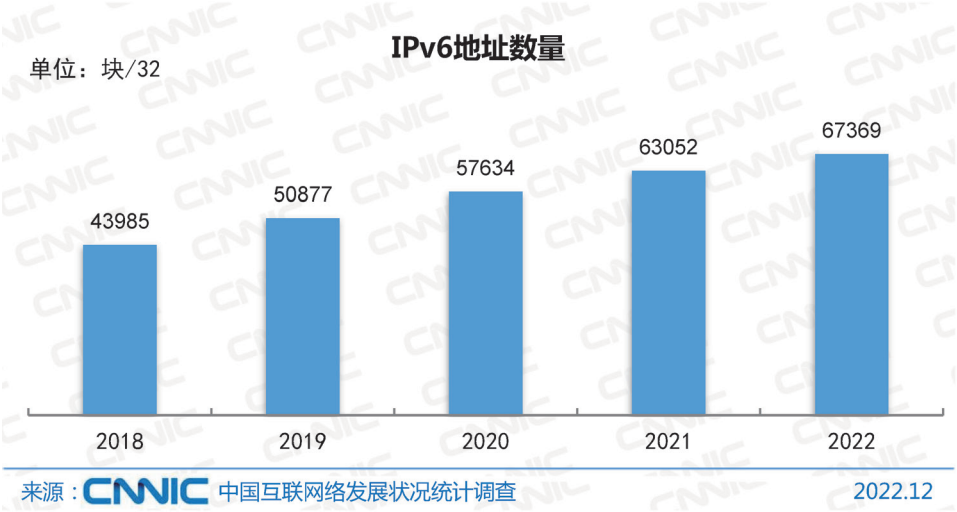


图 1 IPv6 地址数量[1]

截至 2022 年 12 月，我国 IPv6 活跃用户数达 7.28 亿。

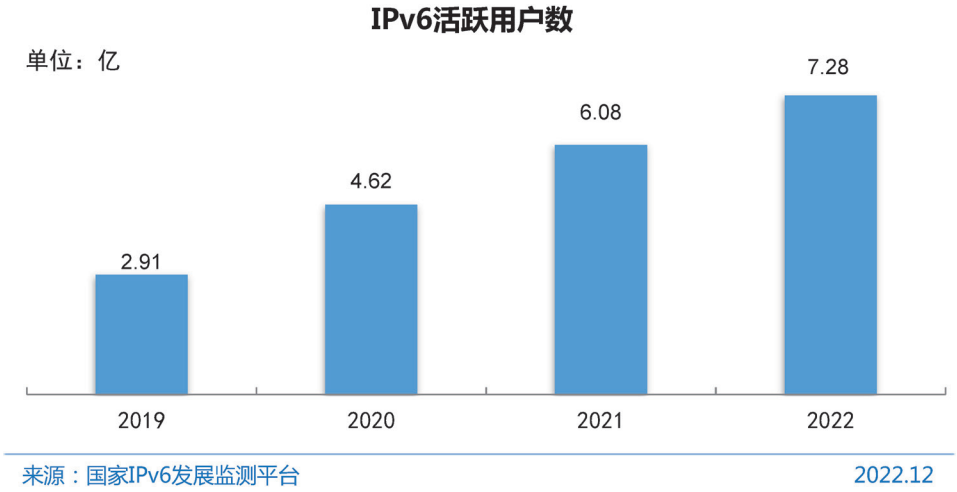


图 2 IPv6 活跃用户数

截至 2022 年 12 月，我国 IPv4 地址数量为 39182 万个。

1 数据均含港、澳、台地区。

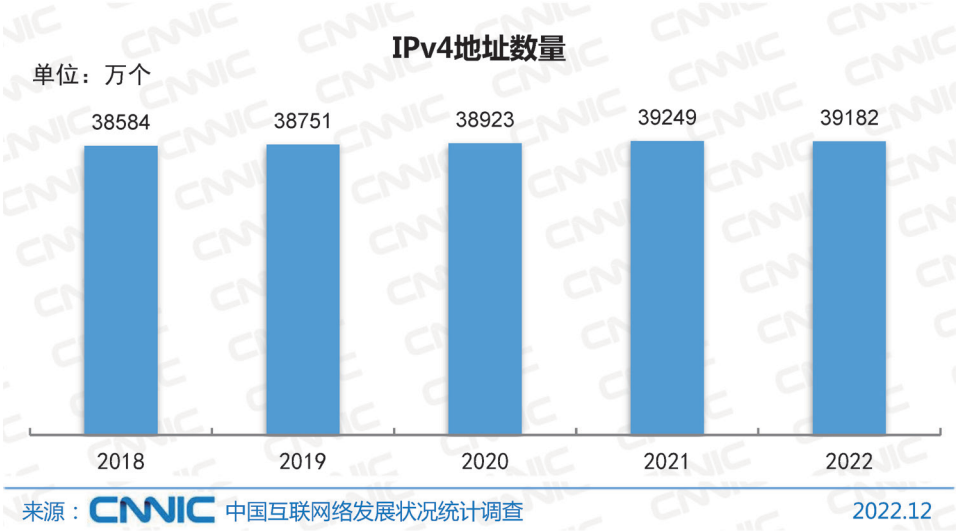


图 3 IPv4 地址数量[2]

（二）域名

截至 2022 年 12 月，我国域名总数为 3440 万个。其中，“.CN”域名数量为 2010 万个，占我国域名总数的 58.4%；“.COM”域名数量为 902 万个，占我国域名总数的 26.2%；“. 中国”域名数量为 19 万个，占我国域名总数的 0.5%；新通用顶级域名（New gTLD）数量为 377 万个，占我国域名总数的 11.0%。

表 2 分类域名数[3]

分类	数量（个）	占域名总数比例
.CN	20,101,491	58.4%
.COM	9,019,281	26.2%
.NET	762,969	2.2%

2 数据均含港、澳、台地区。

3 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”域名数量为全球注册量。

分类	数量（个）	占域名总数比例
. 中国	185,576	0.5%
.INFO	40,614	0.1%
.ORG	39,668	0.1%
.BIZ	20,253	0.1%
New gTLD	3,769,824	11.0%
其他[4]	460,807	1.3%
合计	34,400,483	100.0%

表 3 分类“.CN”域名数

分类	数量（个）	占“.CN”域名总数比例
.CN	13,022,352	64.8%
.COM.CN	3,288,847	16.4%
.ADM.CN[5]	1,815,750	9.0%
.NET.CN	956,721	4.8%
.ORG.CN	842,601	4.2%
.AC.CN	153,853	0.8%
.GOV.CN	14,487	0.1%
.EDU.CN	6,682	0.0%
其他	198	0.0%
合计	20,101,491	100.0%

（三）移动电话基站数量

截至 2022 年 12 月，我国移动通信基站总数达 1083 万个，较 2021 年 12 月净增 87 万个。其中，5G 基站总数达 231.2 万个，占移动基站总数的 21.3%，较 2021 年 12 月提高 7 个百分点，全年新建 5G 基站 88.7 万个。

4 其他：包含“.CO”“.TV”“.CC”和“.ME”等域名。

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。

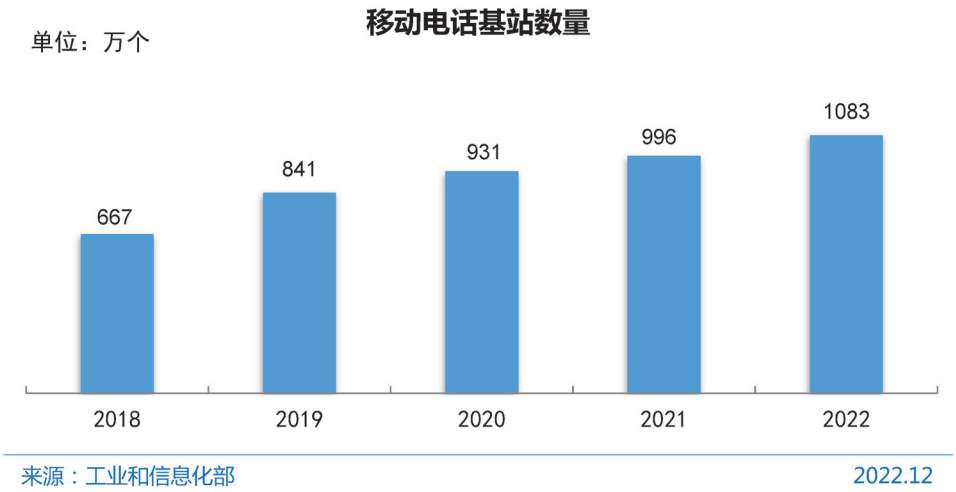


图 4 移动电话基站数量

（四）互联网宽带接入端口数量

截至 2022 年 12 月，我国互联网宽带接入端口数达到 10.71 亿个，较 2021 年 12 月净增 5320 万个；其中，光纤接入（FTTH/O）端口达到 10.25 亿个，较 2021 年 12 月净增 6534 万个，占比由 94.3% 提升到 95.7%。具备千兆网络服务能力的 10G PON 端口数达 1523 万个，比上年末净增 737.1 万个。

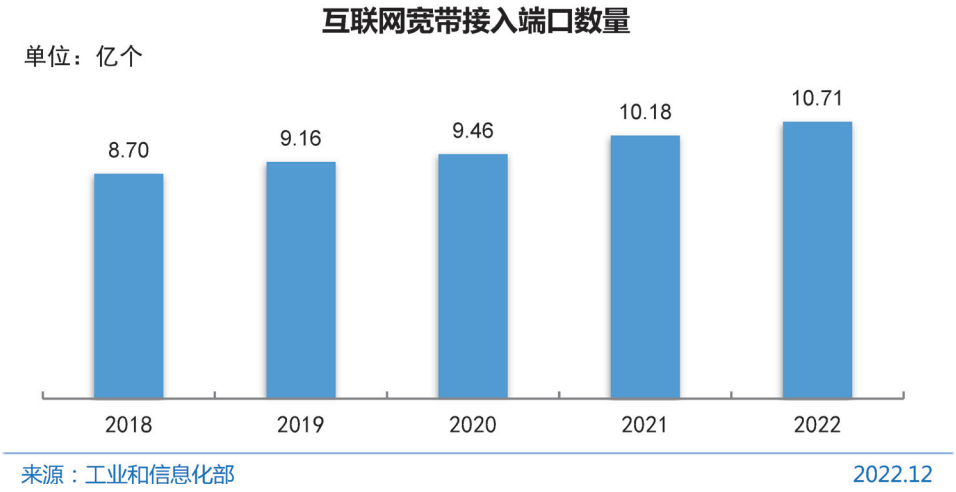


图 5 互联网宽带接入端口数量

（五）光缆线路长度

截至 2022 年 12 月，我国光缆线路总长度达 5958 万公里，全年新建光缆线路长度 477.2 万公里；其中，长途光缆线路、本地网中继光缆线路和接入网光缆线路长度分别达 109.5 万、2146 万和 3702 万公里。

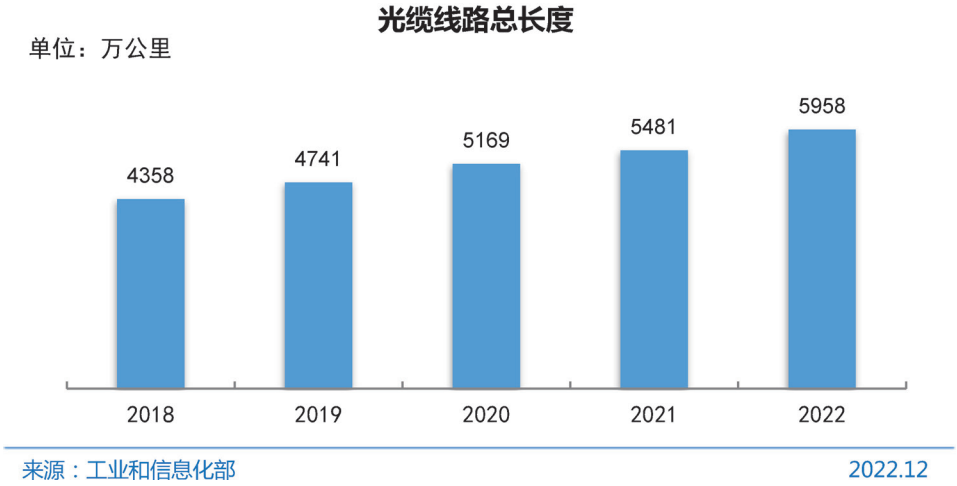


图 6 光缆线路总长度

二、互联网资源应用

（一）网站

截至 2022 年 12 月，我国网站[6]数量为 387 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 12 月，“.CN”下网站数量为 224 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）网页

截至 2022 年 12 月，我国网页数量为 3588 亿个，较 2021 年 12 月增长 7.1%。

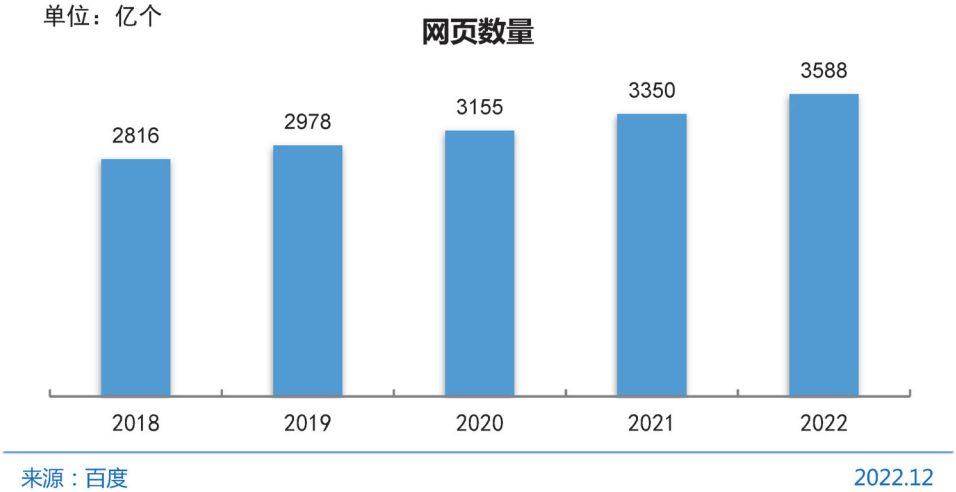


图 9 网页数量

其中，静态网页[9]数量为 2437 亿，占网页总数量的 67.9%；动态网页[10]数量为 1151 亿，占网页总量的 32.1%。

表 4 网页数量

分类	单位	2021 年 12 月	2022 年 12 月	增长率
网页总数	个	334,963,712,602	358,781,443,052	7.1%
静态网页	个	225,618,593,713	243,679,435,621	8.0%
	占网页总数比例	67.4%	67.9%	--
动态网页	个	109,345,118,889	115,102,007,431	5.3%
	占网页总数比例	32.6%	32.1%	--
网页长度（总字节数）	KB	25,835,838,532,975	29,068,342,543,482	12.5%
平均每个网页的字节数	KB	77	81	5.2%

9 静态网页：指标准 HTML 格式的网页，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。

10 动态网页：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）移动互联网接入流量

2022 年，我国移动互联网接入流量达 2618 亿 GB，同比增长 18.1%。

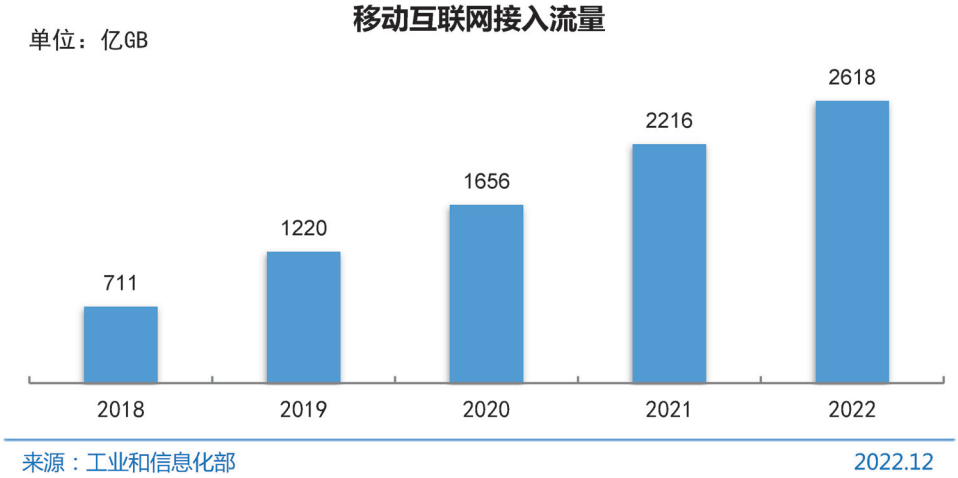


图 10 移动互联网接入流量

三、互联网接入环境

（一）上网设备

截至 2022 年 12 月，我国网民使用手机上网的比例达 99.8%；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 34.2%、32.8%、25.9% 和 28.5%。

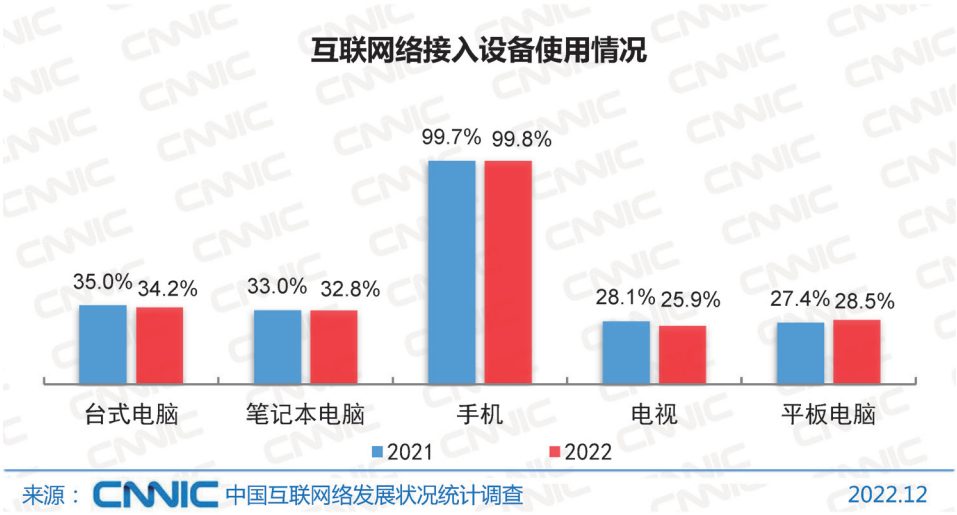


图 11 互联网络接入设备使用情况

截至 2022 年 12 月，三家基础电信企业的移动电话用户总数达 16.83 亿户，较 2021 年 12 月净增 4062 万户。其中，5G 移动电话用户[11] 达 5.61 亿户，占移动电话用户的 33.3%，较 2021 年 12 月提高 11.7 个百分点。

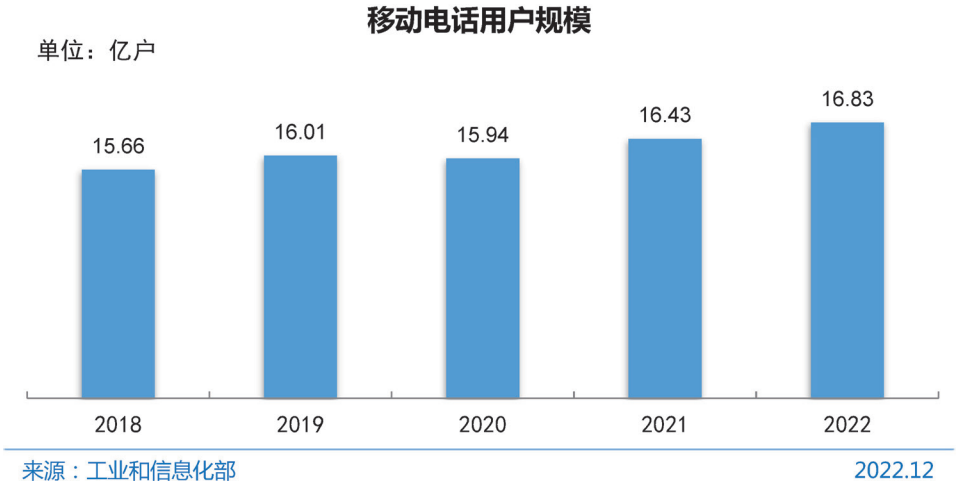


图 12 移动电话用户规模

2022 年，国内市场手机总体出货量为 2.72 亿部，同比下降 22.6%。其中，5G 手机出货量为 2.14 亿部，同比下降 19.6%，占同期手机出货量的 78.8%。

11 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。

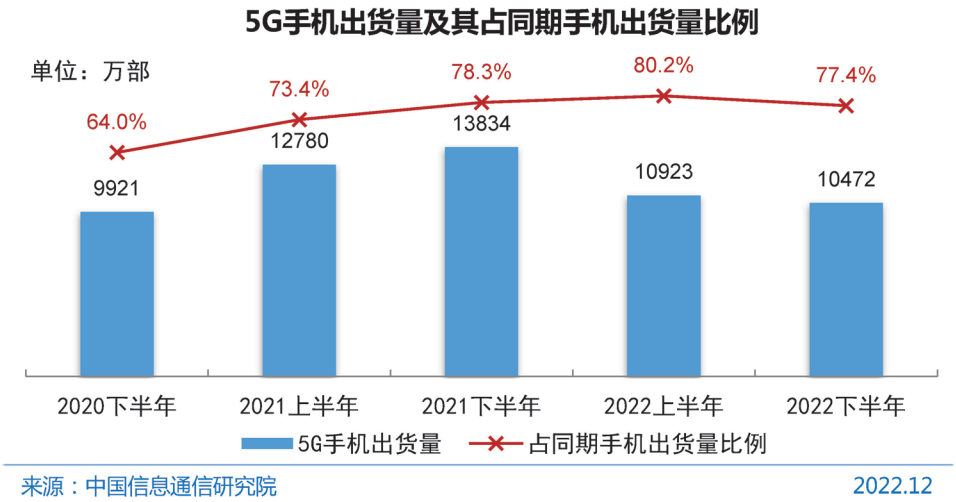


图 13 5G 手机出货量及其占同期手机出货量比例

（二）上网时长

截至 2022 年 12 月，我国网民的人均每周上网时长[12]为 26.7 个小时，较 2021 年 12 月下降 1.8 个小时。

图 14 网民人均每周上网时长

12 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。

（三）固定宽带接入情况

截至 2022 年 12 月，三家基础电信企业的固定互联网宽带接入用户总数达 5.9 亿户，较 2021 年 12 月净增 5386 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 5.54 亿户，较 2021 年 12 月净增 5513 万户，占总用户数的 93.9%；1000Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达 9175 万户，较 2021 年 12 月净增 5716 万户，占总用户数的 15.6%。

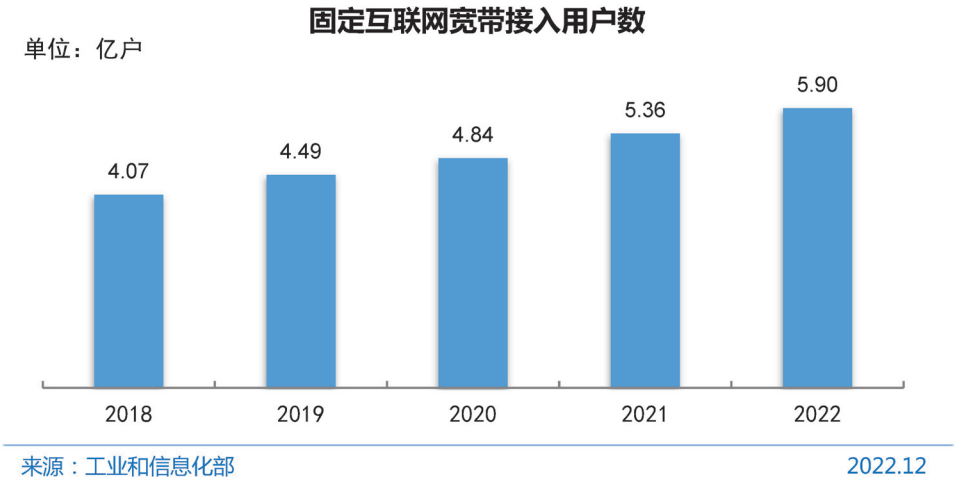


图 15 固定互联网宽带接入用户数

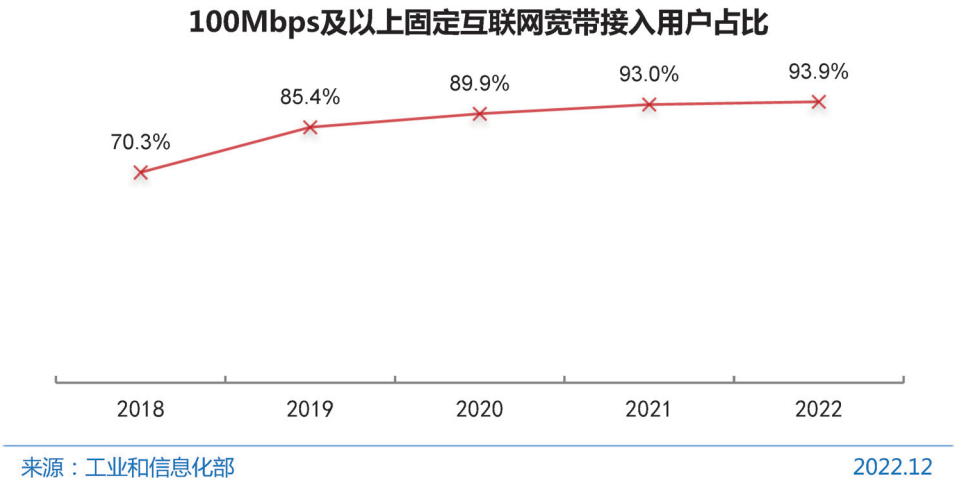


图 16 100Mbps 及以上固定互联网宽带接入用户占比

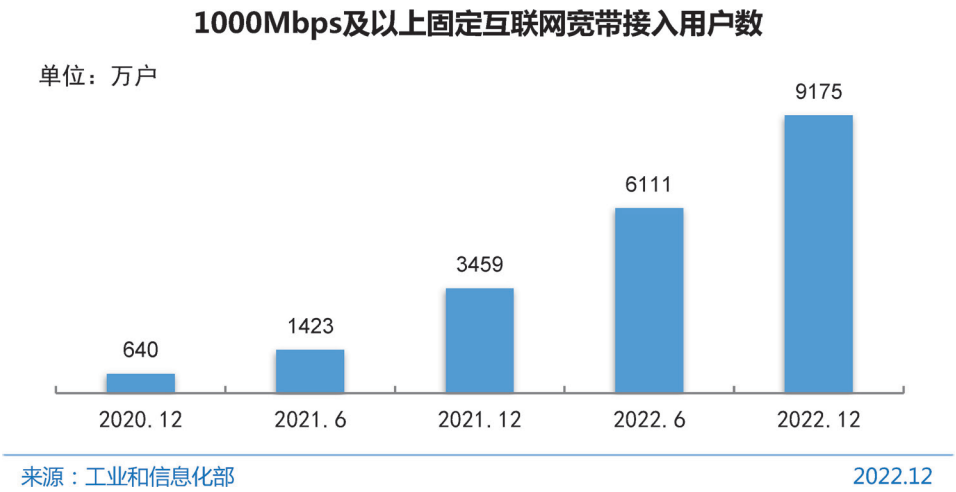


图 17 1000Mbps 及以上固定互联网宽带接入用户数

（四）蜂窝物联网终端用户数

截至 2022 年 12 月，三家基础电信企业发展蜂窝物联网终端用户 18.45 亿户，较 2021 年 12 月净增 4.47 亿户。蜂窝物联网终端用户数较移动电话用户数高 1.61 亿户，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）的比例达 52.3%。

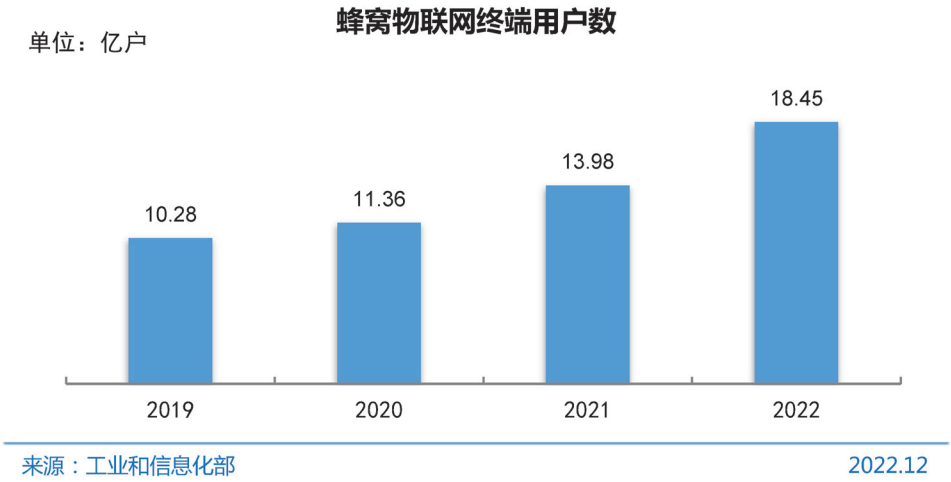


图 18 蜂窝物联网终端用户数

The 51st

Statistical Report

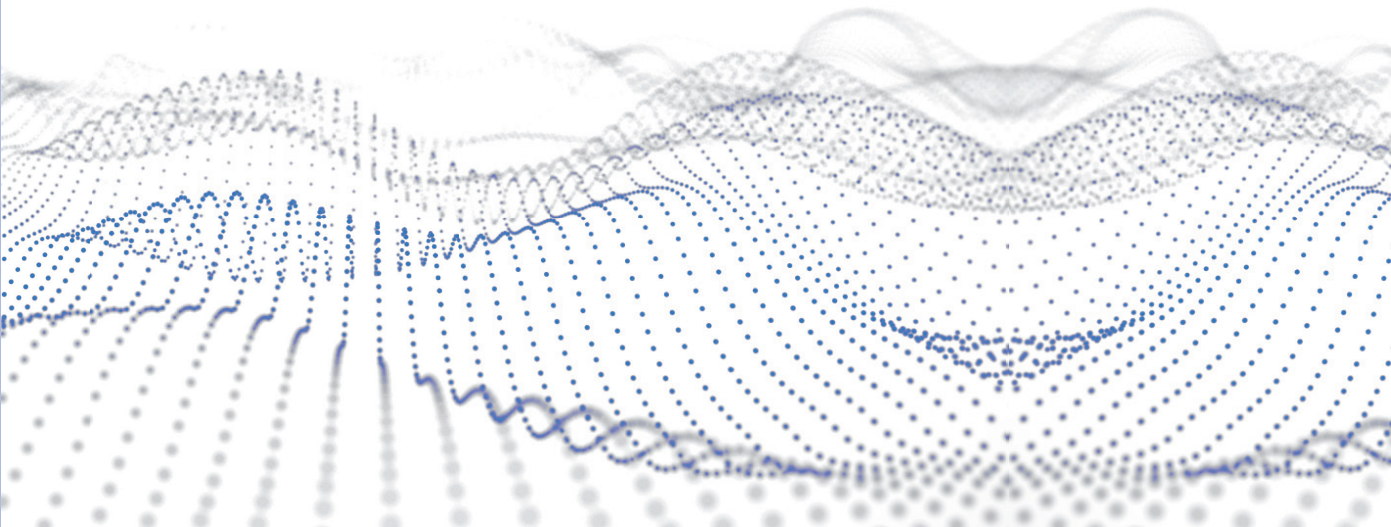
on China's Internet Development

第 51 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 12 月，我国网民规模为 10.67 亿，较 2021 年 12 月新增网民 3549 万，互联网普及率达 75.6%，较 2021 年 12 月提升 2.6 个百分点。

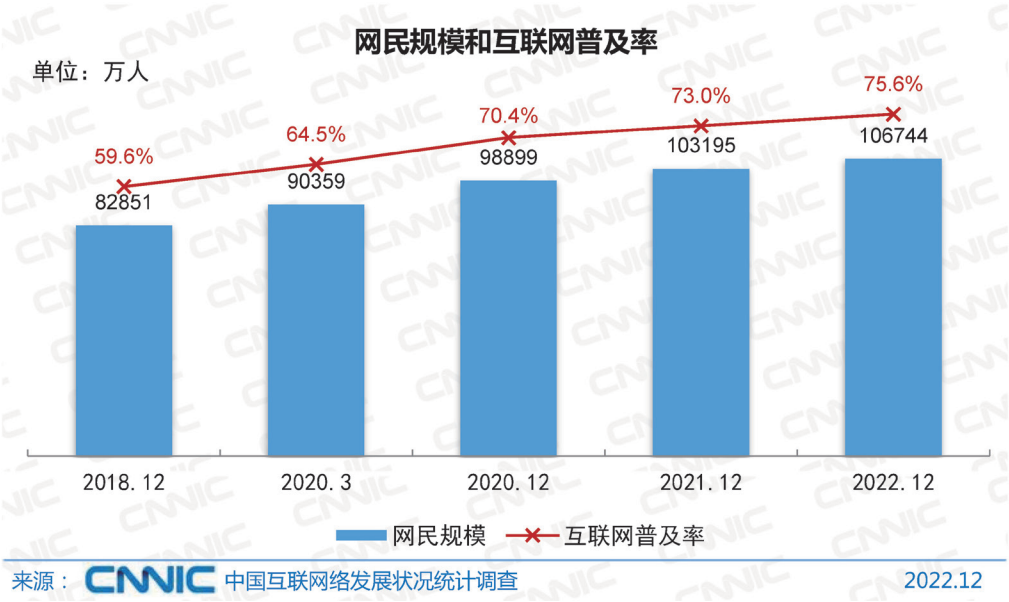


图 19 网民规模和互联网普及率

截至 2022 年 12 月，我国手机网民规模为 10.65 亿，较 2021 年 12 月新增手机网民 3636 万，网民中使用手机上网的比例为 99.8%。

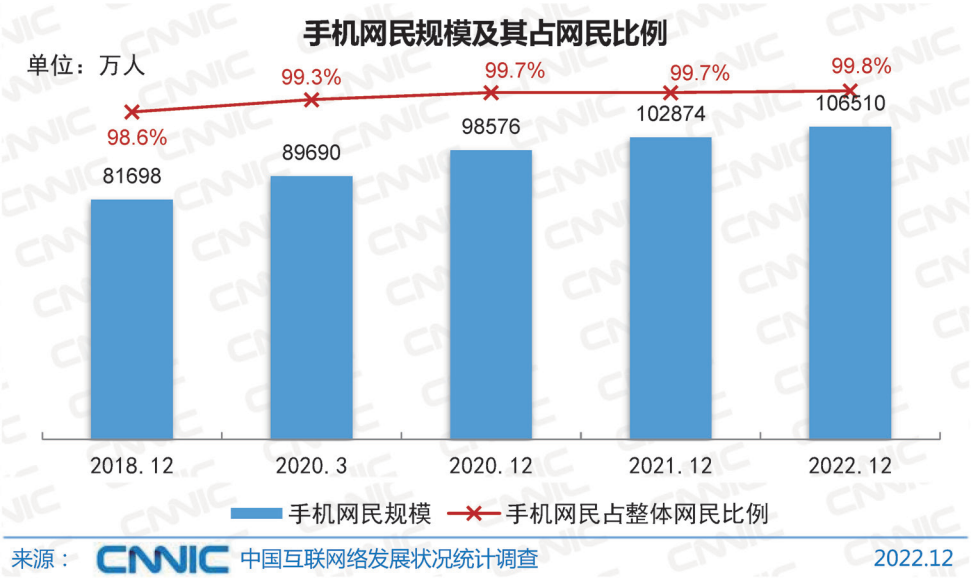


图 20 手机网民规模及其占网民比例

2022 年，我国网民用网环境持续改善，用网体验不断提升，信息无障碍服务日趋完善，推动互联网从接入普及向高质量发展迈进。**一是“双千兆”建设持续推进，为民众提供更高质量的用网环境**。以千兆光网和 5G 为代表的“双千兆”网络构成新型基础设施的承载底座。截至 12 月，我国建成具备千兆网络服务能力的 10G PON 端口数达 1523 万个，较上年末接近翻一番水平，全国有 110 个城市达到千兆城市建设标准；移动网络保持 5G 建设全球领先，累计建成并开通 5G 基站 231.2 万个，总量占全球 60% 以上 [13]。**二是物联网创造更多元的接入设备和应用场景，提升用户网络使用体验**。截至 12 月，我国移动网络的终端连接总数已达 35.28 亿户，万物互联基础不断夯实；蜂窝物联网终端应用于公共服务、车联网、智慧零售、智慧家居等领域的规模分别达 4.96 亿、3.75 亿、2.5 亿和 1.92 亿户 [14]。海量的新设备接入网络，进一步丰富了数字终端设备和应用场景，持续提升网民使用体验。**三是适老化改造及信息无障碍服务成效显著，持续促进数字包容**。工业和信息化部发布《移动互联网应用

13 来源：工业和信息化部，https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcjd/art/2023/art_9f5022af3cdf48789484117d9da03c58.html，2023 年 1 月 20 日。

14 来源：同上。

（APP）适老化通用设计规范》和《互联网应用适老化及无障碍水平评测体系》，并开展互联网应用适老化和无障碍专项行动，十余项适老化标准规范相继出台。截至12月，有关部门指导企业为老年用户推出远程办理、故障排除等电信服务，组织648家网站和APP完成适老化改造[15]。**四是未成年人互联网普及率持续提升**。《2021年全国未成年人互联网使用情况研究报告》数据显示，2021年我国未成年人互联网普及率达96.8%，较2020年提升1.9个百分点。

2022年3月，中央网信办、工业和信息化部等部门联合印发《2022年提升全民数字素养与技能工作要点》，部署8个方面29项重点任务，进一步优化全民数字素养与技能发展的政策环境。在此背景下，提升全民数字素养与技能工作取得积极进展。截至12月，40.7%的网民初步掌握数字化初级技能[16]；47.0%的网民熟练掌握数字化初级技能；27.1%的网民初步掌握数字化中级技能[17]；31.2%的网民熟练掌握数字化中级技能。

（二）城乡网民规模

截至2022年12月，我国城镇网民规模为7.59亿，占网民整体的71.1%；农村网民规模为3.08亿，较2021年12月增长2371万，占网民整体的28.9%。

15　来源：国务院新闻办公室，2022年工业和信息化发展情况新闻发布会，http://www.scio.gov.cn/xwfbh/xwbfbh/wqfbh/49421/49502/index.htm，2023年1月18日。

16　数字化初级技能：指能够使用数字化工具搜索、获取、存储、传输数字化资源的技能，如能够使用电脑进行信息搜索、文件传输等。

17　数字化中级技能：指能够使用数字化工具加工、处理、利用数字化资源的技能，如能够使用办公软件进行文本编辑、数据分析等。

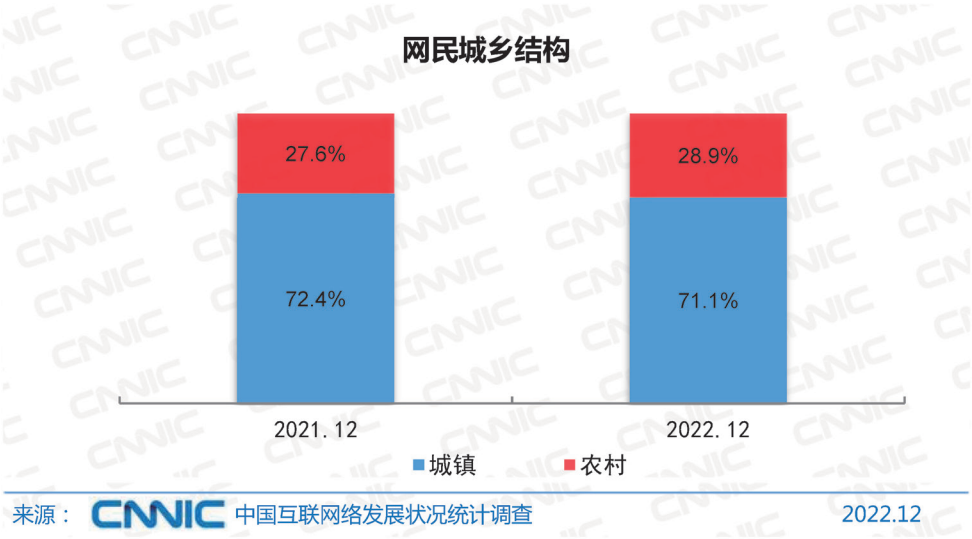


图 21 网民城乡结构

截至 2022 年 12 月，我国城镇地区互联网普及率为 83.1%，较 2021 年 12 月提升 1.8 个百分点；农村地区互联网普及率为 61.9%，较 2021 年 12 月提升 4.3 个百分点。城乡地区互联网普及率差异较 2021 年 12 月缩小 2.5 个百分点。

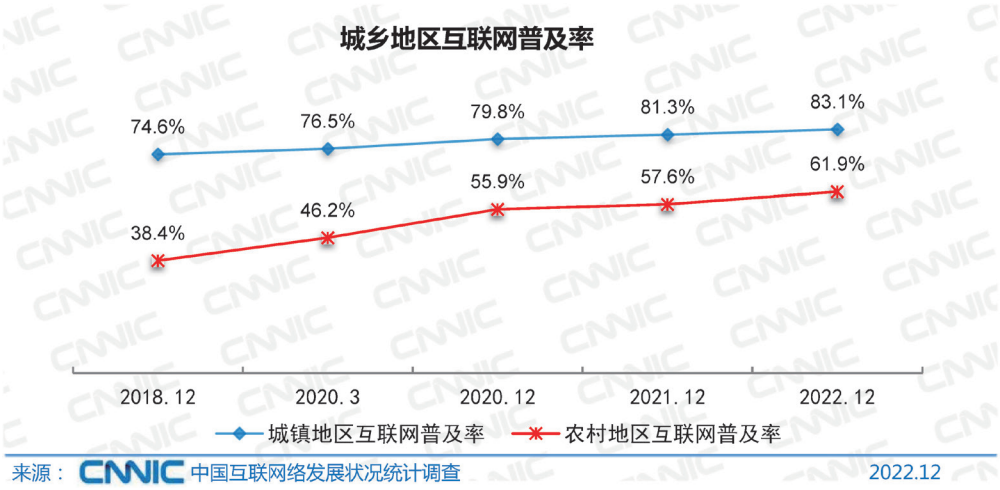


图 22 城乡地区互联网普及率

作为实现乡村振兴目标的重要抓手，互联网持续助力农业农村发展。**一是乡村地区数字基础设施进一步完善，乡村振兴数字底座不断夯实。**我国千兆光网已具备覆盖

超 5 亿户家庭的能力，实现了“市市通千兆”“县县通 5G”[18]。截止 2022 年底，全国农村宽带用户总数达 1.76 亿户，全年净增 1862 万户，比上年增长 11.8%，增速较城市宽带用户高出 2.5 个百分点[19]。**二是数字技术与农业生产、农产品流通环节深入融合，持续推进助力乡村振兴**。智能农机、自动化育秧等数字技术与农业生产融合应用日益普及，进一步提升生产效率。数据显示，智能农机具备连续工作、全时作业能力，作业效率提升 20% 至 60%[20]。电子商务有力拓宽农产品销售渠道。全年全国农产品网络零售额达 5313.8 亿元，同比增长 9.2%，增速较 2021 年提升 6.4 个百分点[21]。**三是农村互联网应用普及加快，数字化服务增强乡村民生福祉**。农村地区信息沟通及视频娱乐类应用普及率与城市网民基本持平。截至 12 月，农村网民群体短视频使用率已超过城镇网民 0.3 个百分点，即时通信使用率与城镇网民差距仅为 2.5 个百分点。互联网医疗、在线教育等数字化服务供给持续加大，促进乡村地区数字化服务提质增效。截至 12 月，我国农村地区在线教育和互联网医疗用户占农村网民规模比例为 31.8% 和 21.5%，较上年分别增长 2.7 个和 4.1 个百分点。

（三）非网民规模

截至 2022 年 12 月，我国非网民规模为 3.44 亿，较 2021 年 12 月减少 3722 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 55.2%，高于全国农村人口比例 19.9 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 12 月，我国 60 岁及以上非网民群体占非网民总体的比例为 37.4%，较全国 60 岁及以上人口比例高出 17.6 个百分点。

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，

18　来源：国务院新闻办公室，2022 年工业和信息化发展情况新闻发布会，http://www.scio.gov.cn/xwfbh/xwbfbh/wqfbh/49421/49502/index.htm，2023 年 1 月 1 月 18 日。

19　来源：工业和信息化部，https://www.miit.gov.cn/gxsj/tjfx/txy/art/2023/art_77b586a554e64763ab2c2888dcf0b9e3.html，2023 年 1 月 19 日。

20　来源：央视网，https://m.gmw.cn/baijia/2022-05/18/1302952764.html，2022 年 5 月 18 日。

21　来源：商务部，http://www.mofcom.gov.cn/article/xwfb/xwsjfzr/202301/20230103380919.shtml，2023 年 1 月 30 日。

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，无法现金支付占非网民的 19.0%；无法及时获取信息，比如各类新闻资讯占非网民的 17.1%；买不到票、挂不上号的比例为 16.1%；线下服务网点减少导致办事难，占非网民的 15.6%。

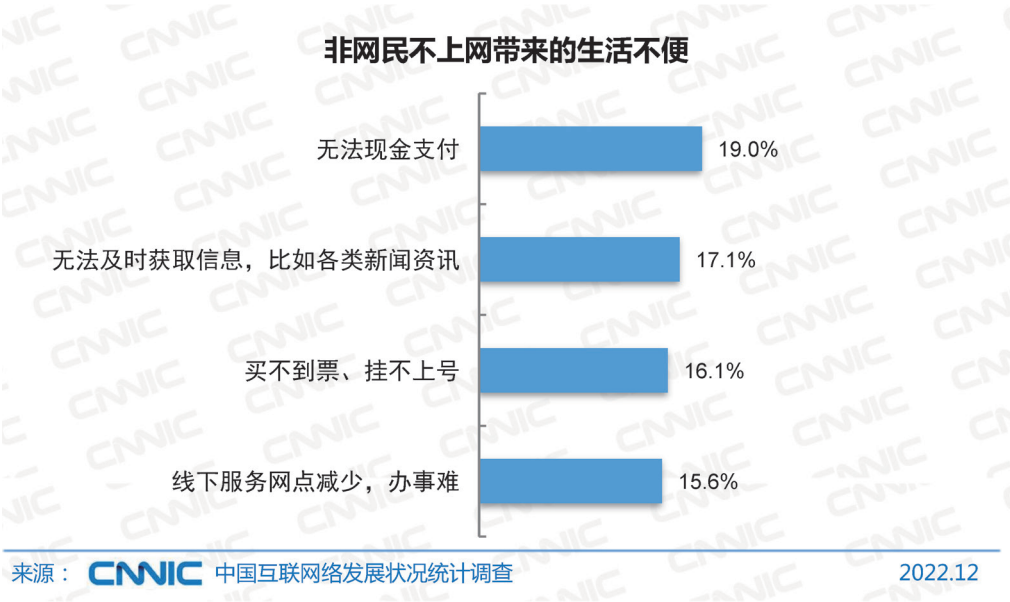


图 23 非网民不上网带来的生活不便

使用技能缺乏、文化程度限制、设备不足和年龄因素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 58.2%；因为不懂拼音等文化程度限制而不上网的非网民占比为 26.7%；因为年龄太大 / 太小而不上网的非网民占比为 23.8%；因为没有电脑等上网设备而不上网的非网民占比为 13.6%。

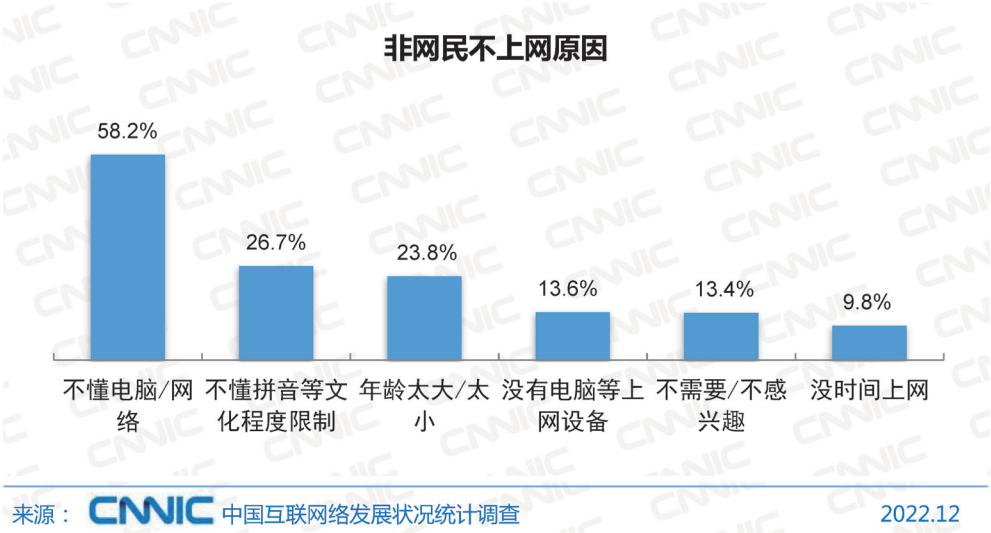


图 24 非网民不上网原因

促进非网民上网的首要因素是方便获取专业信息，占比为 25.7%；其次是方便与家人亲属沟通联系，占比为 25.2%；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 23.5%。

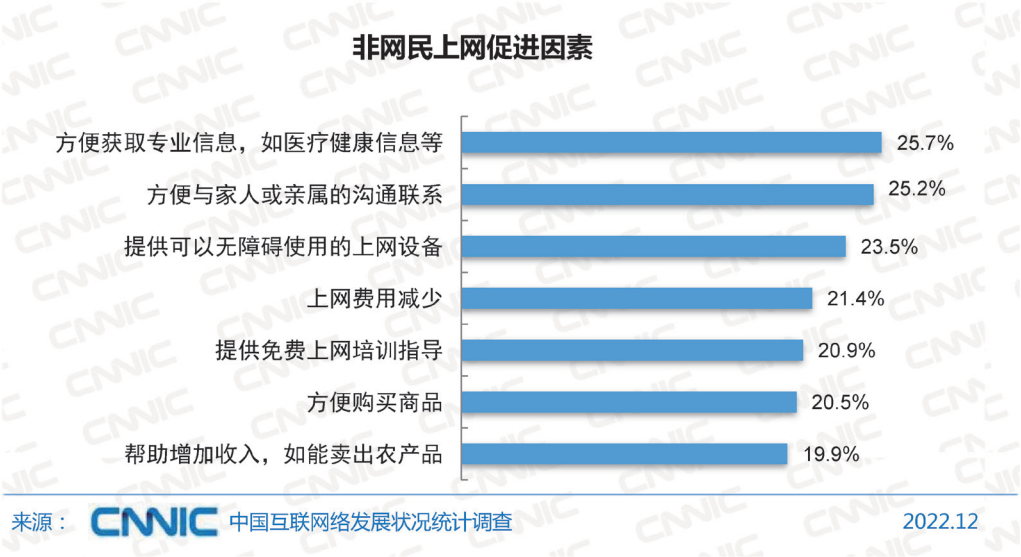


图 25 非网民上网促进因素

二、网民属性结构

（一）性别结构

截至 2022 年 12 月，我国网民男女比例为 51.4:48.6，与整体人口中男女比例基本一致。

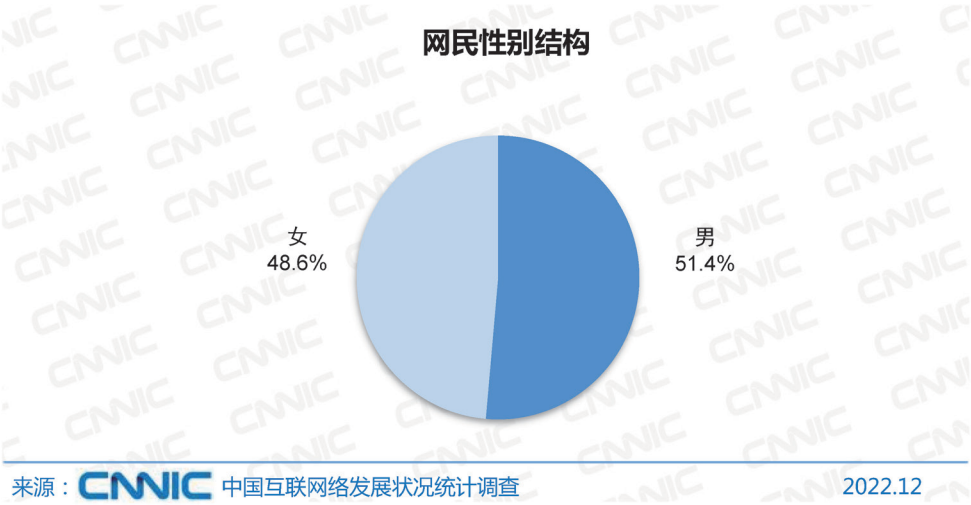


图 26 网民性别结构

（二）年龄结构

截至 2022 年 12 月，20-29 岁、30-39 岁、40-49 岁网民占比分别为 14.2%、19.6% 和 16.7%；50 岁及以上网民群体占比由 2021 年 12 月的 26.8% 提升至 30.8%，互联网进一步向中老年群体渗透。

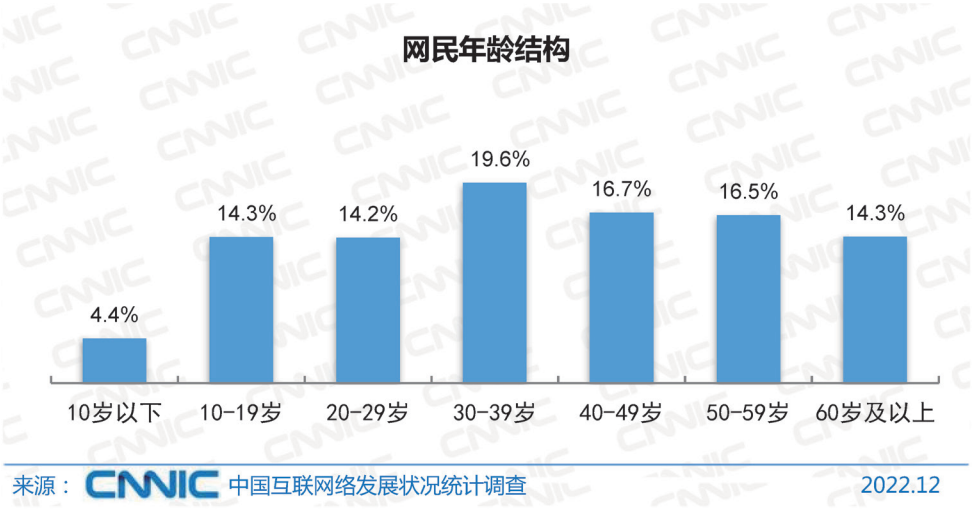

网民年龄结构
4.4%
14.3%
14.2%
19.6%
16.7%
16.5%
14.3%
10岁以下
10-19岁
20-29岁
30-39岁
40-49岁
50-59岁
60岁及以上
来源：CNNIC 中国互联网络发展状况统计调查
2022.12

图 27 网民年龄结构

The 51st

Statistical Report

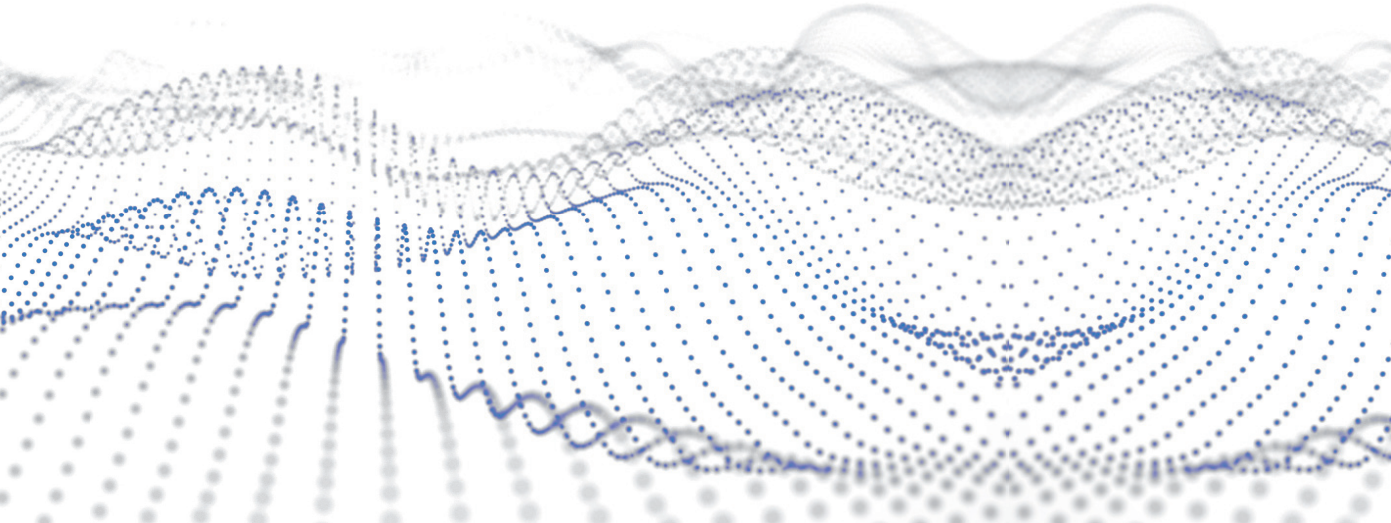
on China's Internet Development

第 51 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，我国各类个人互联网应用持续发展。即时通信的用户规模保持第一，较 2021 年 12 月增长 3141 万，使用率达 97.2%；互联网医疗、线上办公的用户规模较 2021 年 12 月分别增长 6466 万、7078 万，增长率分别为 21.7%、15.1%。

表 5 2021.12-2022.12 各类互联网应用用户规模和网民使用率

应用	2021.12 用户规模（万）	2021.12 网民使用率	2022.12 用户规模（万）	2022.12 网民使用率	增长率
即时通信	100666	97.5%	103807	97.2%	3.1%
网络视频（含短视频）	97471	94.5%	103057	96.5%	5.7%
短视频	93415	90.5%	101185	94.8%	8.3%
网络支付	90363	87.6%	91144	85.4%	0.9%
网络购物	84210	81.6%	84529	79.2%	0.4%
网络新闻	77109	74.7%	78325	73.4%	1.6%
网络音乐	72946	70.7%	68420	64.1%	−6.2%
网络直播	70337	68.2%	75065	70.3%	6.7%
网络游戏	55354	53.6%	52168	48.9%	−5.8%
网络文学	50159	48.6%	49233	46.1%	−1.8%
网上外卖	54416	52.7%	52116	48.8%	−4.2%
线上办公	46884	45.4%	53962	50.6%	15.1%
网约车	45261	43.9%	43708	40.9%	−3.4%
在线旅行预订	39710	38.5%	42272	39.6%	6.5%
互联网医疗	29788	28.9%	36254	34.0%	21.7%
线上健身	−−	−−	37990	35.6%	−−

二、基础应用类应用

（一）即时通信

截至 2022 年 12 月，我国即时通信用户规模达 10.38 亿，较 2021 年 12 月增长 3141 万，占网民整体的 97.2%。

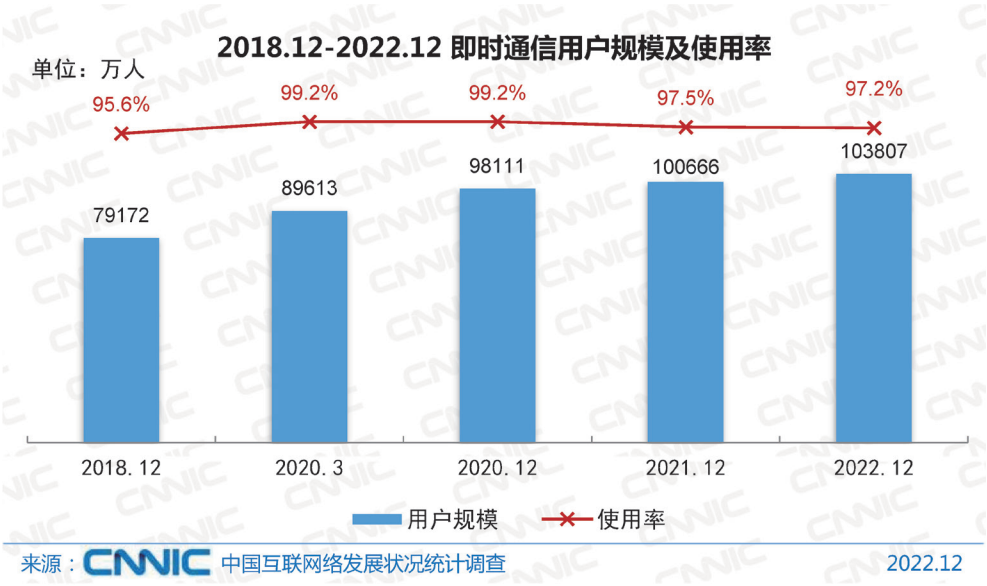


图 28 2018.12–2022.12 即时通信用户规模及使用率

即时通信行业在 2022 年依然保持了整体平稳的发展态势，主要表现为企业端即时通信市场的日渐成熟，以及个人端即时通信产品对新功能的持续探索。

在企业端，产品的日趋成熟提升了市场对企业即时通信的认可程度。一是在产品方面，企业即时通信持续拓展功能，形成业务闭环。以钉钉、飞书为代表的企业即时通信产品目前均已将办公协作和组织管理作为两大主要服务模块。5 月，抖音集团发布飞书 People 系列产品，集成招聘、绩效和 OKR[22] 等多款人事管理产品，以“人才”

22 OKR：指目标与关键成果考核法（Objectives and Key Results），以公开透明的方式，对组织各环节制定可量化的关键成果，从而推动组织目标的实现。

为业务流程核心，实现了简历投递、招聘、评价、激励、培养的全周期管理。**二是在客户方面，企业即时通信对大型机构的渗透水平进一步提升**。腾讯在第三季度财务报告中表示，已经支持客户在私有云上集成和部署腾讯的公有云产品，从而满足了银行、政务等行业对安全与合规方面的需求。钉钉也在 9 月对外阐释大客户战略，并在年底宣布其上百万人以上的企业组织超过 30 家，10 万人以上的企业组织超过 600 家，2000 人以上的企业组织贡献了近三分之一的活跃度[23]。

在个人端，新功能的探索有望为即时通信企业带来新的增长点。一是丰富广告形式，拓宽收入来源。上半年，微信在朋友圈推出“出框式广告[24]”，让广告呈现效果不再受到朋友圈界面边框的限制，结合裸眼 3D[25] 的立体效果增强视觉冲击力，进而提升广告传播效果。此外，小程序广告和第三季度新上线的视频号信息流广告收入也实现高速增长，成为推动即时通信广告营收增长的新助力[26]。**二是推进功能迭代，加码视频内容**。QQ 在 8 月停止文字资讯类功能“看点”的运营，由短视频兴趣分享的“小世界”功能替代。这种功能的迭代体现了即时通信的信息传播由文字、图片到视频的演变趋势，在内容呈现形式、用户操作难度等方面都实现了优化。

（二）网络新闻

截至 2022 年 12 月，我国网络新闻用户规模达 7.83 亿，较 2021 年 12 月增长 1216 万，占网民整体的 73.4%。

23　来源：钉钉，https://alidocs.dingtalk.com/i/p/nb9XJlJ9bZRqlGyA/docs/k2wz1jPpZ30WorEzwZGN8NnvrL4A6dxE?spm=a217n7.14136887.0.0.5d77573f6qj2k8，2022 年 9 月 21 日。

24　出框式广告：指呈现效果超出原有边框的广告类型，可以起到提升视觉冲击力的作用。

25　裸眼 3D：是不借助偏振光眼镜等外部工具，实现立体视觉效果的技术的统称。该类型技术的代表主要有光屏障技术、柱状透镜技术。

26　来源：腾讯 2022 年第三季度财务报告，https://static.www.tencent.com/uploads/2022/11/16/34c3cf298649e8f63e2377fe902a4818.pdf，2022 年 11 月 16 日。

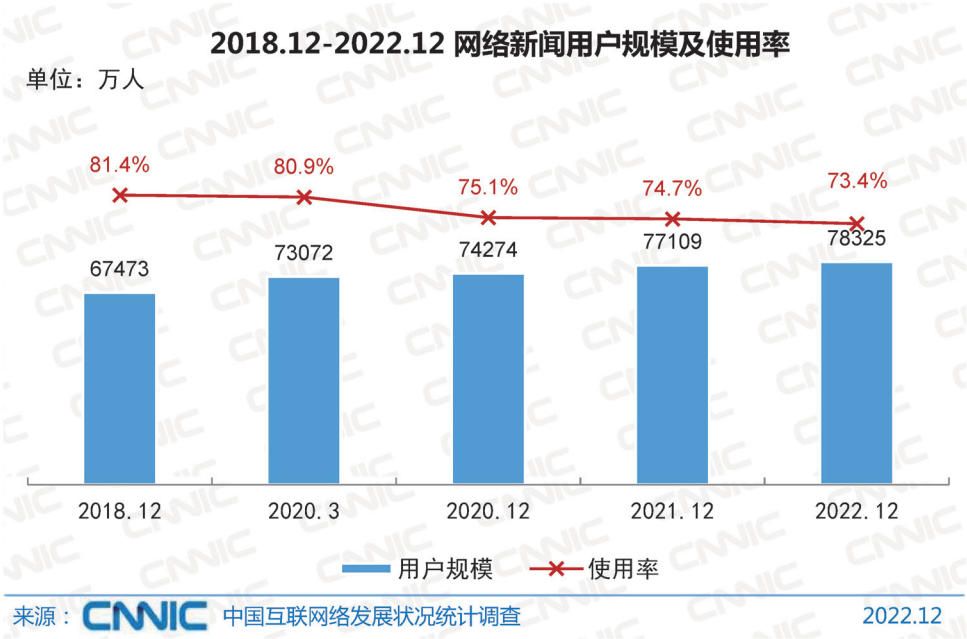


图 29 2018.12–2022.12 网络新闻用户规模及使用率

2022 年，网络新闻行业围绕重点新闻事件开展宣传报道，提升人民群众对国际国内重大事件的理解认知。与此同时，新闻信息获取渠道更加多元，短视频、生活平台已成为网民在“两微一端[27]”之外获取新闻信息的重要渠道。

2022 年 10 月，中国共产党第二十次全国代表大会胜利召开。网络新闻媒体通过多种方式，多渠道、全方位报道大会盛况。**一是组织全方位网络直播**。二十大开幕式期间，网络新闻媒体通过微博、微信、新闻视频网站、客户端等全程直播开幕式，为人民群众及时收看提供多种选择。开幕式当日，仅新浪微博的直播观看量就达 1.26 亿人次[28]。**二是开展学习宣传活动**。大会期间，微博联合各个部委官微、地方政务官微、媒体官微，引导用户参与二十大相关话题的关注与互动，掀起学习二十大精神的热潮。央视新闻微博开设党的二十大相关话题总阅读量突破 147 亿[29]。

27 两微一端：指微博、微信和新闻客户端。

28 来源：微博。

29 来源：同上。

同时，抖音、快手、小红书等应用逐渐从娱乐、生活、社交平台转变为具有新闻属性的信息平台，成为网民获取新闻信息的重要渠道。**一是主流媒体积极入驻，提升影响力**。上半年，新华社、中央广播电视总台、人民日报等 8 家主要央媒机构累计生产 1.5 万篇爆款短视频内容[30]。**二是多方积极参与，共塑信息渠道**。网民个人、自媒体等也纷纷利用短视频、生活平台跟进舆论热点，传播新闻信息，为人民群众及时获取热点资讯创造了条件。

（三）线上办公

截至 2022 年 12 月，我国线上办公用户规模达 5.40 亿，较 2021 年 12 月增长 7078 万，占网民整体的 50.6%。

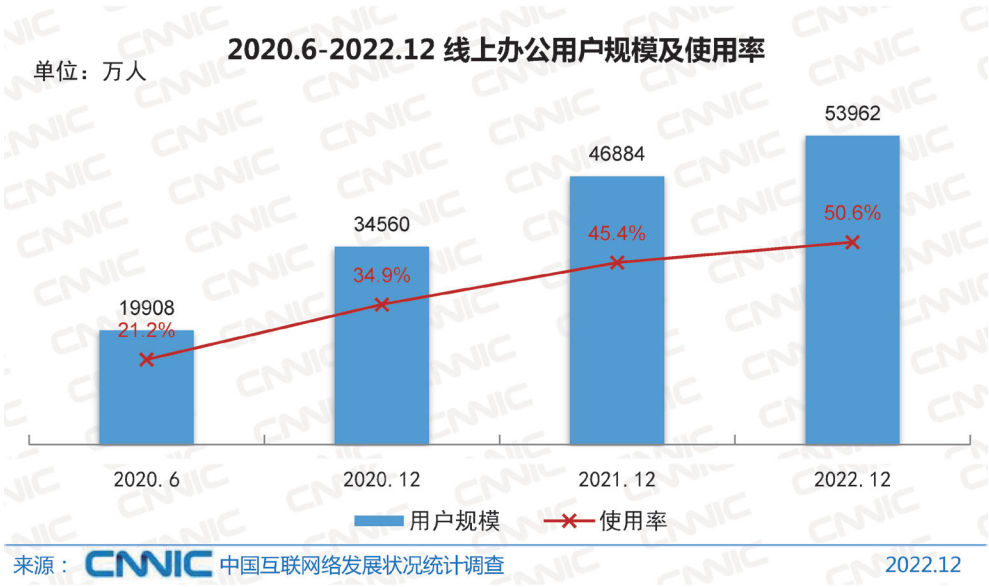


图 30 2020.6-2022.12 线上办公用户规模及使用率

2022 年，线上办公市场快速发展，线上办公厂商开展新技术应用创新。

线上办公市场快速发展。一是线上办公应用加快商业化进程。受疫情影响，线上

30 来源：央广网，http://ad.cnr.cn/hyzx/20220714/t20220714_525914643.shtml，2022 年 7 月 14 日。

办公需求不断扩大，推动用户规模持续增长，经过前期用户免费培养阶段，线上办公应用不断加快商业化进程。钉钉提出商业化布局方案，腾讯会议、飞书等线上办公应用也推出收费服务。商业化发展不但为企业开辟了新的营收来源，降低了运营压力，还可以通过区分不同用户需求，实现差异化服务。**二是线上办公应用向平台化发展**。企业微信通过实现与腾讯会议、腾讯文档等应用融合，提供丰富的协同办公体验；腾讯会议上线应用市场，集成多种应用，通过一个入口提供会前至会后全流程服务，满足更多需求，平台化的线上办公应用吸引更多网民使用。截至 12 月，在线视频会议 / 电话会议、在线文档协作编辑、在线签约、在线任务管理 / 流程审批的使用率分别为 36.8%、29.0%、17.2% 和 16.9%。

线上办公厂商开展新技术应用创新。一是开展解决方案合作。继钉钉与国内 AR[31] 眼镜厂商合作推出佩戴 AR 智能眼镜进行数字化办公后，双方深化合作，发布 AR 数字展厅解决方案，助力企业打造虚实结合、全方位交互的个性化定制展厅，带来全新的工作方式和数字化体验。**二是进行场景融合创新**。裸眼 3D 技术与办公场景融合，使屏幕两端的通话者无需佩戴设备，在标准办公网络环境下，即可体验到逼真的视频效果，成为线上办公厂商新的探索方向。未来，随着新技术的迭代升级，办公场景将更加多元，办公体验将更加丰富。

三、商务交易类应用

（一）网络支付

截至 2022 年 12 月，我国网络支付用户规模达 9.11 亿，较 2021 年 12 月增长 781 万，占网民整体的 85.4%。

31　AR：指 Augmented Reality，即增强现实。

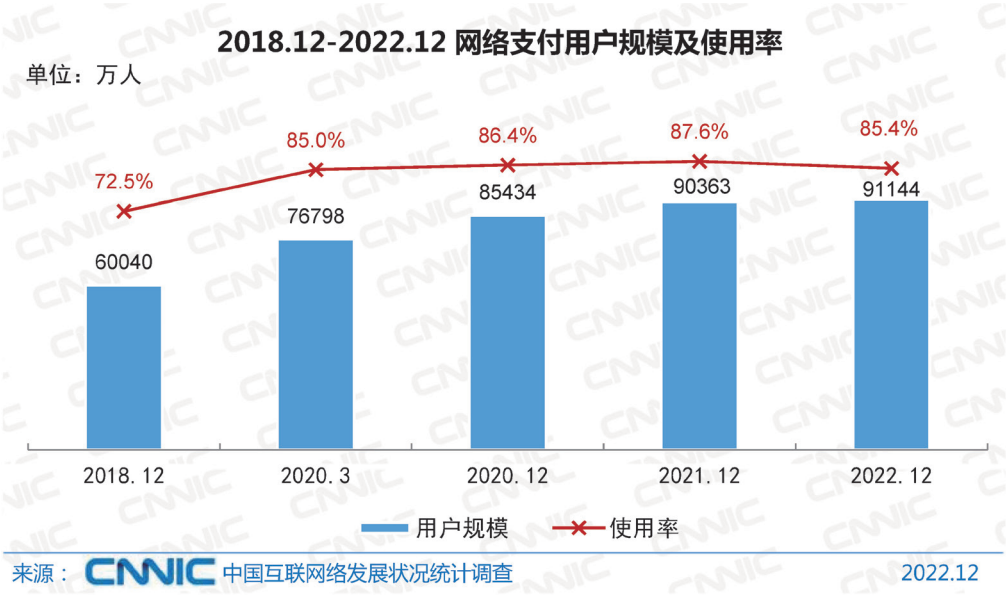


图 31 2018.12–2022.12 网络支付用户规模及使用率

我国网络支付体系运行平稳，业务稳中有升。数据显示，2022 年前三季度，银行共处理网络支付业务 757.07 亿笔，金额 1858.38 万亿元，同比分别增长 1.5% 和 6.4%；移动支付业务 1167.69 亿笔，金额 378.25 万亿元，同比分别增长 7.4% 和 1.1%[32]。网络支付服务不断求创新、拓场景、惠民生，有力支持了经济社会发展。

网络支付适老化改造持续推进，数字鸿沟进一步弥合。截至 2022 年末，全国 60 周岁及以上老年人口有 28004 万人，占总人口的 19.8%；全国 65 周岁及以上老年人口达 20978 万人，占总人口的 14.9%[33]。随着老龄化程度加深，各支付机构相继开展适老化改造工作，推出老年人专属 APP 版本，通过提升安全性、强化新技术应用等方式，满足老年群体支付服务需求。在政府、企业的通力合作下，截至 2022 年 12 月，60 岁以上老年群体对网络支付的使用率达 70.7%，与整体网民的差距同比缩小 2.2 个百分点。

32 来源：中国人民银行支付体系运行总体情况，http://www.pbc.gov.cn/zhifujiesuansi/128525/128545/128643/index.html，2023 年 1 月 6 日。

33 来源：国家统计局，http://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202302/t20230203_1901709.html，2023 年 1 月 17 日。

各大支付机构持续落实降费让利举措，为小微企业纾困减负。自《关于降低小微企业和个体工商户支付手续费的通知》发布以来，银行、支付机构积极响应政策号召，**一方面通过降低小微商户支付手续费，助力小微商户降低经营成本、减轻经营压力**。如中国人民银行深圳市中心支行积极统筹推动减费让利工作，推动辖内银行、支付机构实施利率优惠、加强线上金融服务等措施；2021 年 9 月至 2022 年 6 月，累计为 630 万户小微企业、个体工商户及 2060 万户有经营行为的个人减免支付手续费超 36 亿元[34]。**另一方面通过面向商家开放支付后场景，持续帮助更多商家提升私域运营效果**。如支付宝支持商家在自身或附近商家的支付成功页面投放优惠券，以提升老用户购物频次和客单价，同时吸引新客流。

数字人民币试点应用和场景建设顺利推进，服务持续升级。**一是数字人民币试点应用和场景建设进展顺利**。2022 年，数字人民币试点范围两次扩大，截至 12 月，全国已有 17 个省份的 26 个地区开展数字人民币试点[35]；各试点地区政府围绕“促进消费”“抗击疫情”“低碳出行”等主题累计开展了近 50 次数字人民币消费红包活动，试点场景已涵盖批发零售、餐饮、文旅、政务缴费等多个领域，流通中的数字人民币存量为 136.1 亿元[36]。数据显示，最近半年，1.28 亿网民使用过数字人民币，互联网生活服务平台是最主要的使用渠道，其次是各类银行 APP 和数字人民币 APP。**二是数字人民币 APP 产品研发和服务升级持续推进**。数字人民币 APP 一方面为用户提供了便捷的兑换、支付、钱包管理等服务，并支持线上线下全场景应用；另一方面推出多种形态的硬件钱包，探索软硬融合的产品能力，并针对“无网”“无电”等极端情况，研发相应的功能，进一步拓宽使用场景。

34　来源：中国人民银行深圳市中心分行，http://shenzhen.pbc.gov.cn/shenzhen/122807/4607449/index.html，2022 年 7 月 15 日。

35　来源：移动支付网，https://www.mpaypass.com.cn/news/202212/16142932.html，2022 年 12 月 16 日。

36　来源：人民日报，http://paper.people.com.cn/rmrb/html/2023-02/06/nw.D110000renmrb_20230206_1-18.htm，2023 年 2 月 6 日。

（二）网络购物

截至 2022 年 12 月，我国网络购物用户规模达 8.45 亿，较 2021 年 12 月增长 319 万，占网民整体的 79.2%。

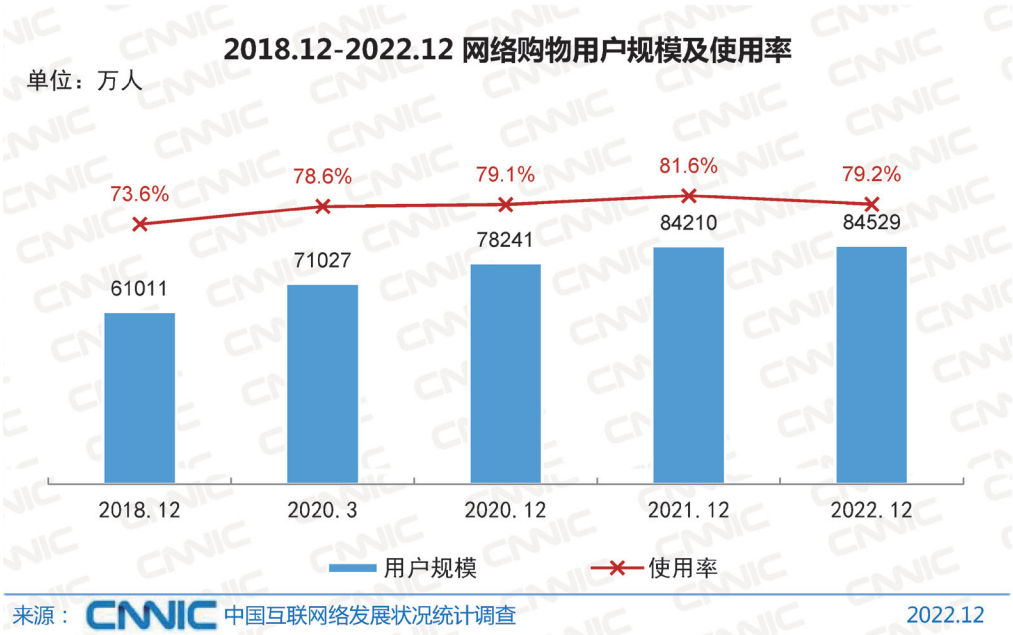


图 32 2018.12–2022.12 网络购物用户规模及使用率

2022 年，网络零售继续保持增长，成为推动消费扩容的重要力量。全年网上零售额达 13.79 万亿元，同比增长 4.0%。其中，实物商品网上零售额 11.96 万亿元，增长 6.2%，占社会消费品零售总额的比重为 27.2%[37]，在消费中占比持续提升。2022 年，新品消费、绿色消费、智能消费和工厂直供消费趋势相对明显，进一步推动生产制造端绿色化、数字化、智能化发展。

一是新品消费成为新亮点。2022 年以来，电商平台日益重视扎根实体经济，积极帮助品牌商家挖掘新的增长点，提供营销、数据、场景支持，助力品牌推陈出新，打通新品增长路径。京东“11.11”期间，共推出近 2000 万款新品，成交额环比翻 1.57 倍，

37 来源：国家统计局，http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202301/t20230117_1892087.html，2023 年 1 月 17 日。

其中 1000 万款新品成交额环比增长超 200%[38]。数据显示，最近半年在网上购买新产品或新品牌，如品牌首发商品、全新品类商品、产品升级商品、IP 联名限量款等的用户，占网络购物总体用户的比例达 15.2%。

二是绿色低碳消费成为新风尚。随着碳达峰、碳中和“双碳”目标的深入贯彻，消费者环保消费意识逐渐增强，绿色消费、循环消费等消费模式日益成为网购消费新潮流。数据显示，最近半年在网上参与过绿色消费[39]的用户占网络购物用户总体的 22.3%，其中，购买过节能家电或参与以旧换新、购买二手商品的用户比例分别达 15.9% 和 9.6%。

三是智能家居消费蓬勃发展。从 2016 年到 2021 年，我国智能家居市场规模由 2600 亿元增长至 5800 亿元，年均增长率近 20%[40]。2022 年，京东“11.11”期间，智能家居产品中超 20 个智能品类成交额同比增长超 5 倍[41]。数据显示，最近半年在网上购买过智能家居、家电、可穿戴设备等智能产品的用户占网络购物用户总体的 30.6%。其中，25-34 岁、35-44 岁用户最近半年网购过智能产品的比例最高，分别达到 40.2% 和 34.4%。

四是工厂直供、定制化消费异军突起。电商平台一方面通过释放消费数据生产力，引导工厂、品牌商更好地满足消费个性化和多样化需求，进一步提升数字化和柔性生产能力；另一方面通过扶持工厂直接对接消费者，持续丰富货品供给。数据显示，最近半年在网上购买过工厂直供、定制化产品的用户，占网络购物总体用户的比例分别达 41.9% 和 13.4%。阿里巴巴财报数据显示，该季度电商平台 M2C[42] 商品产生的支付商品交易总额同比增长超过 60%[43]。

---

38 来源：环球网，https://3w.huanqiu.com/a/c36dc8/4AQoJuY8l7v，2022 年 11 月 11 日。

39 绿色消费：本报告包括购买节能家电等产品或参与以旧换新，或购买二手商品等的消费。

40 来源：中国政府网，http://www.gov.cn/zhengce/2022-09/07/content_5708669.htm，2022 年 9 月 7 日。

41 来源：搜狐网，https://business.sohu.com/a/605658234_116082，2022 年 11 月 14 日。

42 M2C：指 Manufacturers to Consumer，即生产厂家对消费者的商业模式。

43 来源：阿里巴巴 2023 财年第二季度财务报告，https://data.alibabagroup.com/ecms-files/1532295521/591b1767-1631-4ea9-8fef-422c963f5766.pdf，2022 年 11 月 17 日。

（三）网上外卖

截至2022年12月，我国网上外卖用户规模达5.21亿，较2021年12月减少2299万，占网民整体的48.8%。

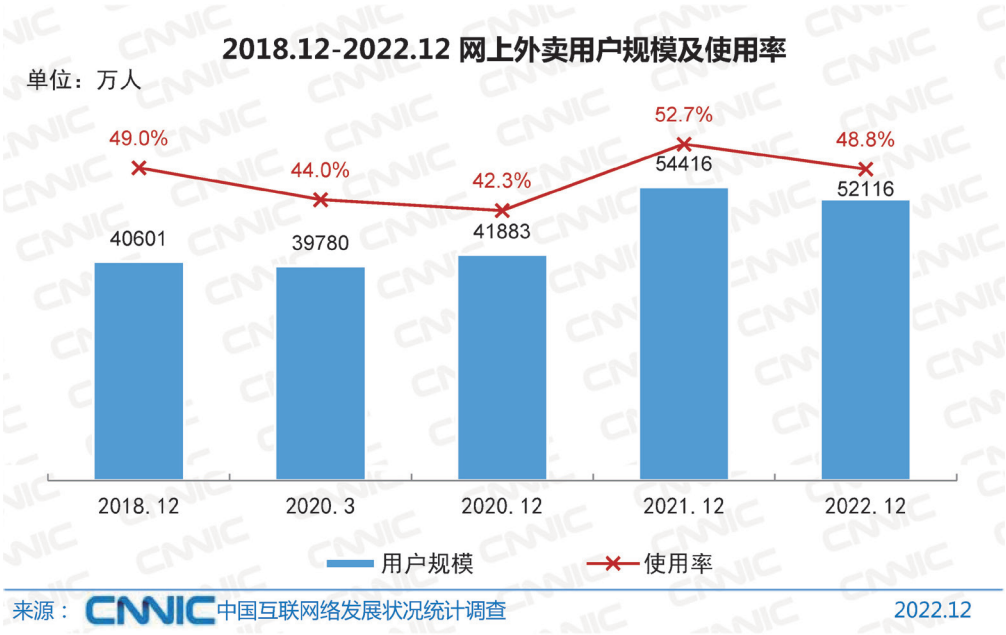


图 33 2018.12–2022.12 网上外卖用户规模及使用率

网上外卖对方便网民生活、拉动日常消费的意义凸显，已成为很多人日常生活中重要的互联网应用。

网上外卖行业稳定发展，市场规模持续扩大，平台服务能力持续增强。一是网上外卖行业营收保持上涨势头。数据显示，2022年第三季度美团包括外卖业务在内的“核心本地商业营收[44]”同比增长24.6%；经营利润率达到20.1%，较2021年同期增长8.9个百分点[45]。阿里巴巴第三季度的本地生活服务整体订单同比增5%，并通过持续提升

44 核心本地商业营收：美团财报中的业务类别，包括餐饮外卖，美团闪购，到店、酒店及旅游业务等。

45 来源：美团2022年第三季度财务报告，http://media-meituan.todayir.com/20221125164002739810517889_tc.pdf，2022年11月25日。

商家服务质量、创新营销模式，持续改善饿了么的业务运营效率，实现季度 GMV[46] 正增长[47]。**二是网上外卖平台服务能力持续增强**。在消费者端，网上外卖平台通过优化营销策略、精细化运营和多样化的活动，有效满足更多不同场景下的用户需求，推动平台用户黏性持续增长。在商户端，网上外卖平台拓展早餐、下午茶、夜宵等多品类业务，并不断迭代营销工具帮助商家吸引并留存客户、提升运营效率，进而推动餐饮行业的数字化转型。

（四）在线旅行预订

截至 2022 年 12 月，我国在线旅行预订用户规模达 4.23 亿，较 2021 年 12 月增加 2561 万，占网民整体的 39.6%。

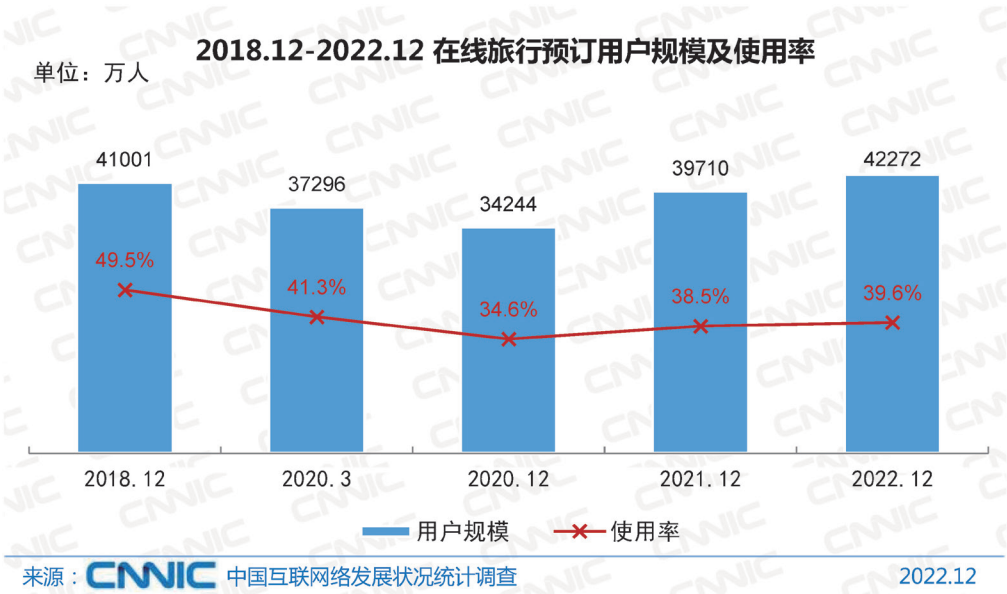


图 34 2018.12–2022.12 在线旅行预订用户规模及使用率

46 GMV：指 Gross Merchandise Volume，即商品交易总额。

47 来源：阿里巴巴 2022 年第三季度财务报告，https://data.alibabagroup.com/ecms-files/1532295521/591b1767-1631-4ea9-8fef-422c963f5766.pdf，2022 年 11 月 17 日。

2022年，各级政府相继出台各类纾困惠企政策，持续加大对旅游企业的帮扶力度，进一步激活市场主体活力；与此同时，旅行预订企业紧跟市场需求变化，不断探索产品与服务供给创新，并积极拓展海外及下沉市场，促进旅游市场回暖。

多项政策组合纾困，激活市场主体活力。2022年，我国各级政府相继出台多项纾困措施，彰显了国家帮扶企业、服务行业的决心，提振了旅游经济恢复发展的信心。例如，国家发展和改革委员会等14部门印发《关于促进服务业领域困难行业恢复发展的若干政策》，持续扩大税费减免覆盖范围，积极帮助旅游行业恢复发展。随着入境航班熔断机制、跨省游熔断机制相继取消以及防控措施不断优化等，将持续释放有利出游、鼓励消费的市场预期，营造有利于中远程旅游消费的市场环境，进一步促进旅游市场回暖。

旅行预订企业积极应变，拓展各类业务增长点。**一是**企业紧跟市场需求变化，积极抢抓本地消费、短途旅游等市场机遇。受疫情影响，2022年旅行预订市场整体呈现近程化特点，短途旅行成为国内旅游市场复苏的重要助力。如携程集团三季度本地酒店预订量较2019年同期增长约60%[48]。**二是**企业积极拓展海外市场，海外业务保持高增长趋势。携程国际版Trip.com首次跻身全球下载量排名前十的在线旅游APP行列，携程集团在欧洲和美国市场的收入也超过2019年同期水平[49]。**三是**企业不断挖掘下沉市场潜力，寻找新的增长点。数据显示，截至2022年9月，同程旅行的非一线城市注册用户占比达86.7%，微信平台上的新增付费用户约60%来自三线及以下城市[50]。

48 来源：携程2022财年第三季度财务报告，https://investors.trip.com/node/13741/pdf，2022年12月14日。

49 数据截至2022年6月。

50 来源：同程旅行2022财年第三季度财务报告，https://pdf.dfcfw.com/pdf/H2_AN202211221580473618_1.pdf?1669134802000.pdf，2022年11月22日。

四、网络娱乐类应用

（一）网络视频

截至 2022 年 12 月，我国网络视频（含短视频）用户规模达 10.31 亿，较 2021 年 12 月增长 5586 万，占网民整体的 96.5%。其中短视频用户规模为 10.12 亿，较 2021 年 12 月增长 7770 万，占网民整体的 94.8%。

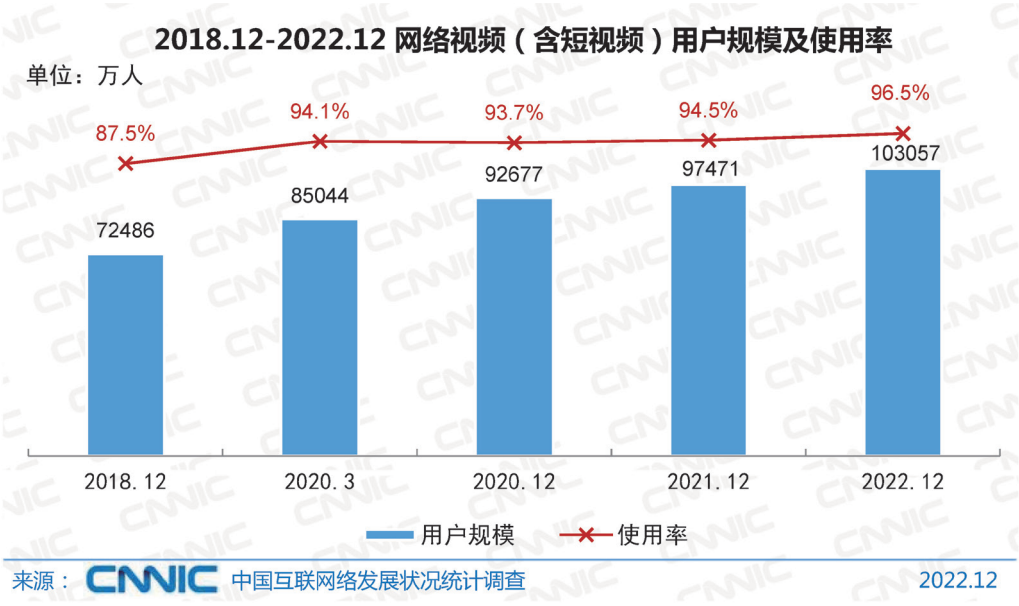


图 35 2018.12–2022.12 网络视频（含短视频）用户规模及使用率

网络视听平台不断推出高质量节目，努力讲好新时代故事。一是通过多种形态的网络视听节目全力展现新时代历史性成就。2022 年，爱奇艺、腾讯视频、优酷、芒果 TV 等主要网络视听平台，深入开展“奋进新征程 建功新时代”重大主题宣传和“我们的新时代”主题创作展播活动，加强“首页首屏首条”建设，统筹运用新闻、理论节目等各类形式，策划实施电视剧、纪录片等重点项目，全景式多维度多形态展现新时代历史性成就。**二是持续推出更多好节目、好作品，讲好新时代故事。**一方面是围绕重要时间节点和重大战略部署，策划推出一批高品质网络视听产品，另一方面通过

节目、纪录片、文化交流活动等形式，向世界讲好中国故事。

网络视听平台进一步延伸会员权益布局，推动车内移动影院场景落地。2022 年初，多家网络视听平台宣布全面升级会员权益，为付费会员提供从文娱视频内容到生活多场景的“一站式”服务，向综合服务平台转变。此外，**网络视听平台还陆续与汽车品牌合作，推动车内移动影院场景落地，将娱乐生活延伸至出行空间。**1 月，爱奇艺发布适配于车载端的 APP，同时宣布与一汽大众达成合作，在车载应用商店提供下载服务。目前，爱奇艺已与 30 多家车企开展车联网业务合作，并将陆续在 80 多款车型上落地车载视频娱乐服务；6 月，芒果 TV 宣布与十余家车企品牌展开合作，共同探索车载屏视频娱乐服务，通过车载系统内的芒果 TV 客户端，让用户畅享平台热门节目[51]。

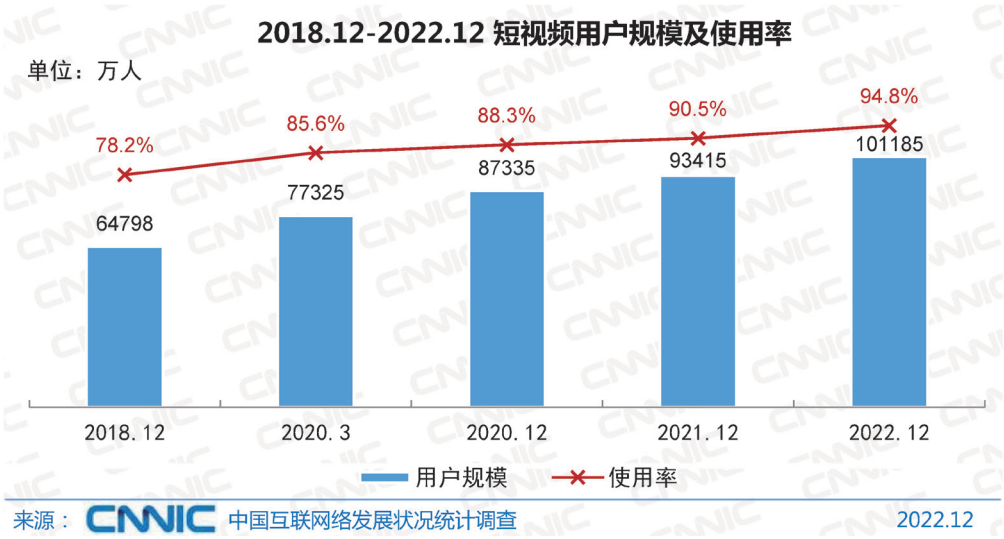


图 36 2018.12-2022.12 短视频用户规模及使用率

短视频行业两强格局持续强化，各自形成差异化竞争优势。抖音、快手作为短视频头部平台，用户规模远高于其他短视频应用，且随着各自集团内部短视频应用[52]的发展，市场集中度进一步提升。近年来，尽管有其他大型互联网平台不断尝试进军短

51 来源：蓝鲸财经，https://www.lanjinger.com/d/188923，2022 年 8 月 2 日。

52 内部短视频应用：指抖音、快手旗下抖音极速版、西瓜视频、抖音火山版、快手极速版等应用。

视频领域，但均未能打破“两强”的市场格局，这也无形中“劝退”着新的挑战者。同时，**通过持续深耕细分垂直领域，两大平台力争形成比较竞争优势**。快手先后获得北京冬奥会、2021 美洲杯、NBA 等重要体育赛事的直播、视频点播及短视频版权，带动体育内容渗透和消费迅速增长，“短视频 + 体育”生态日趋成熟；抖音则不断加码布局音乐版块，搭建一站式音乐合作解决方案平台“炙热星河”，上线“汽水音乐”APP，重点推进“2022 抖音看见音乐计划”等，实现与音乐的深度绑定。

短视频内容与电商进一步融合，电商产业生态逐步完善。近年来，抖音、快手等短视频平台一方面持续促进从内容引流到电商营销，另一方面加速布局在线支付业务，短视频电商产业生态逐渐形成。2022 年，两大短视频平台均上线“商城”入口，与搜索、店铺、橱窗等“货架场景”形成互通，“货找人”和“人找货”相结合，覆盖用户全场景的购物行为和需求。6 月，抖音短视频播放量同比增长 44%；用户通过内容消费产生商品消费，短视频带来的商品交易总额同比增长 161%[53]。第三季度，快手电商商品交易总额达 2225 亿元，同比增长 26.6%；依托流量和效率优势，持续吸引更多商家入驻，新开店商家数量同比增长近 80%[54]。

（二）网络直播

截至 2022 年 12 月，我国网络直播用户规模达 7.51 亿，较 2021 年 12 月增长 4728 万，占网民整体的 70.3%。其中，电商直播用户规模为 5.15 亿，较 2021 年 12 月增长 5105 万，占网民整体的 48.2%；游戏直播的用户规模为 2.66 亿，较 2021 年 12 月减少 3576 万，占网民整体的 24.9%；真人秀直播的用户规模为 1.87 亿，较 2021 年 12 月减少 699 万，占网民整体的 17.5%；演唱会直播的用户规模为 2.07 亿，较 2021 年 12 月增长 6491 万，占网民整体的 19.4%；体育直播的用户规模为 3.73 亿，较 2021 年 12 月增长 8955 万，

53 来源：抖音电商《用内容创造消费流行 |2022 抖音电商商品发展报告》，http://www.199it.com/archives/1509281.html，2022 年 10 月 24 日。

54 来源：快手财务报告，https://ir.kuaishou.com/system/files-encrypted/nasdaq_kms/assets/2022/11/22/2-32-50/C_889584_KUAISHOU- W_1122_1000_ESS.pdf，2022 年 11 月 22 日。

占网民整体的 35.0%。

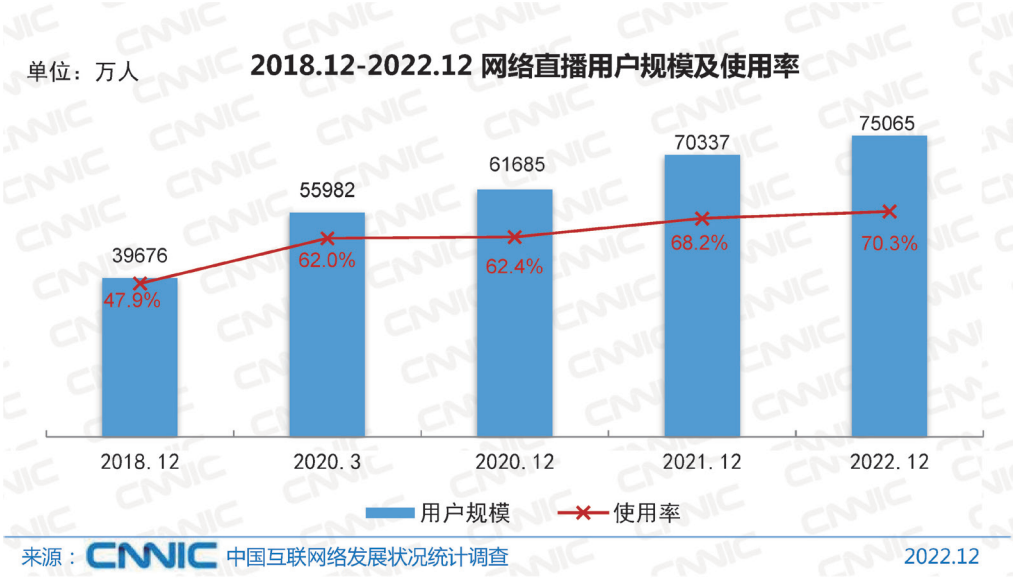


图 37 2018.12–2022.12 网络直播用户规模及使用率

网络直播业态在 2022 年的发展主要体现在电商直播业态日趋成熟、专业化公益化内容深受青睐、与新兴技术融合更加紧密等三个方面。

首先，电商直播发展日趋成熟，拉动企业营收。一是电商直播业务成为传统电商平台营收的重要抓手。以阿里巴巴电商直播数据为例，天猫“双 11”期间，62 个淘宝直播间成交额过亿元，632 个淘宝直播间成交额在千万元以上，新主播成交额同比增长 345%[55]。**二是短视频平台对电商直播业务的探索初见成效。**以“双 11”期间为例，抖音电商参与“双 11”活动的商家数量同比增长 86%，7667 个直播间销售额超过百万元；快手参与活动的买家数量同比增长超过 40%[56]。

其次，网络直播内容的专业化、公益化成为重要趋势。一是专业化内容愈发受到青睐。抖音数据显示，过去一年包括戏曲、乐器、舞蹈、话剧等艺术门类的演艺类直播在抖音开播超过 3200 万场，演艺类直播打赏收入同比增长 46%，超过 6 万名才艺

55 来源：光明网，https://m.gmw.cn/baijia/2022-11/17/36167752.html，2022 年 11 月 17 日。

56 来源：腾讯网，https://new.qq.com/rain/a/20221114A0144500，2022 年 11 月 14 日。

主播实现月均直播收入过万元[57]。**二是公益化内容广受关注**。数据显示，阿里公益与淘宝直播共同主办的“热土丰收节”有超过1万名乡村主播参与活动。2022年9月以来，淘宝直播开展20万场村播，吸引超过7亿次消费者观看，带动400万订单量[58]。**三是双语直播带货成为新热点**。依托自身业务优势，新东方推出双语直播带货模式，将英语教育与电商直播进行融合，形成了新颖的直播业态，连续数月成为抖音月度直播带货榜榜首。

最后，人工智能、5G、VR[59]等新兴技术为网络直播业态的未来发展注入新的动力。一是应用于网络直播业态的数字人[60]产品崭露头角。百度智能云在7月发布数字人直播平台，实现超写实数字人24小时纯AI[61]直播，将数字人的制作成本从百万元下降到万元级别，制作时间缩短到小时级别[62]。**二是5G技术助力媒体改造直播流程**。运营商推出“5G直播背包”等商用级5G直播解决方案，基于5G、云计算、人工智能等技术，通过前端信号采集、云端传输处理和远程导播制作三个环节，实现了转播设备云端化和人员服务远程化，让记者和摄像师摆脱有线束缚，做到边逛展、边采访、边直播。**三是VR全景直播提升用户收视体验**。在第五届中国国际进口博览会上，运营商通过多台VR全景摄像机，将现场的真实环境完整地呈现出来，观众不仅能无死角地观看视频画面，还能自主调整观看视角，以第一视角实现“云”收看。

（三）网络游戏

截至2022年12月，我国网络游戏用户规模达5.22亿，较2021年12月减少3186万，占网民整体的48.9%。

---

57 来源：人民网，http://ent.people.com.cn/n1/2022/1109/c1012-32562348.html，2022年11月9日。

58 来源：央广网，https://tech.cnr.cn/techph/20220926/t20220926_526020323.shtml，2022年9月26日。

59 VR：指Virtual Reality，即虚拟现实技术。

60 数字人：指运用数字技术创造出来的、与人类形象接近的数字化人物形象。

61 AI：指Artificial Intelligence，即人工智能技术。

62 来源：中国青年网，https://t.m.youth.cn/transfer/index/url/news.youth.cn/jsxw/202207/t20220706_13826664.htm，2022年7月6日。

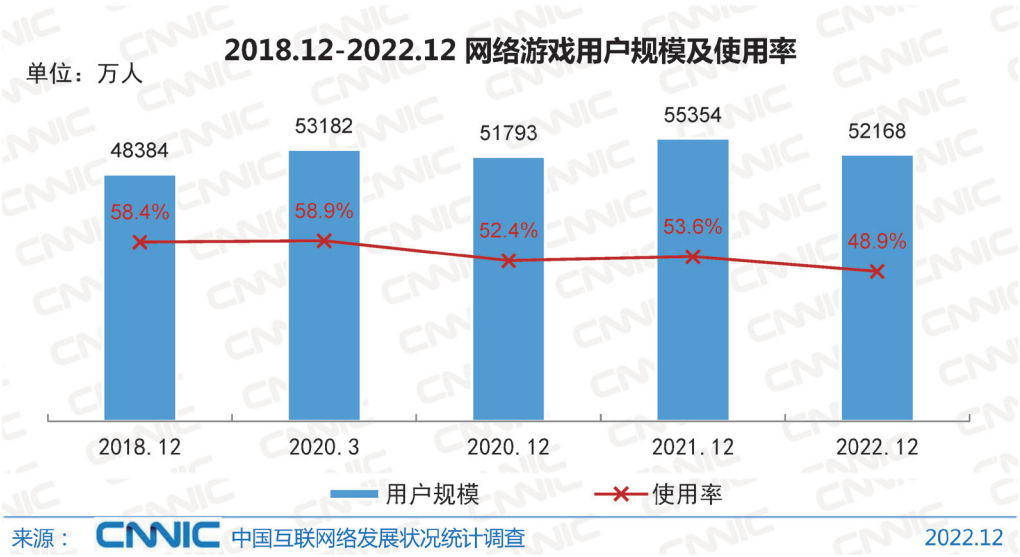


图 38 2018.12–2022.12 网络游戏用户规模及使用率

2022 年我国网络游戏行业呈现平稳发展态势。政策利好持续释放，支撑网络游戏行业稳定发展。与此同时，虚拟现实设备、游戏加速普及，已成为网络游戏行业的重要组成部分。自 2022 年 4 月恢复游戏版号发布以来，截至 12 月，国家新闻出版署共审批通过了 512 款游戏，类型涵盖移动端、客户端、游戏机等多个领域，对稳定网络游戏行业市场预期，保持行业持续发展起到了积极作用。

网络游戏和虚拟现实融合创新获得较快发展。近年来，随着我国虚拟现实产业的快速发展，虚拟现实游戏软件、游戏设备逐步向大众普及。使用者通过 VR 可以模拟健身、射击等活动，也能体验虚拟厨房、加油站、森林等环境。9 月，抖音集团旗下 PICO 公司发布新一代 VR 一体机——PICO4 和 PICO4 Pro，在视听感受、交互体验等方面实现全面升级。

（四）网络音乐

截至 2022 年 12 月，我国网络音乐用户规模达 6.84 亿，较 2021 年 12 月减少 4526 万，占网民整体的 64.1%。

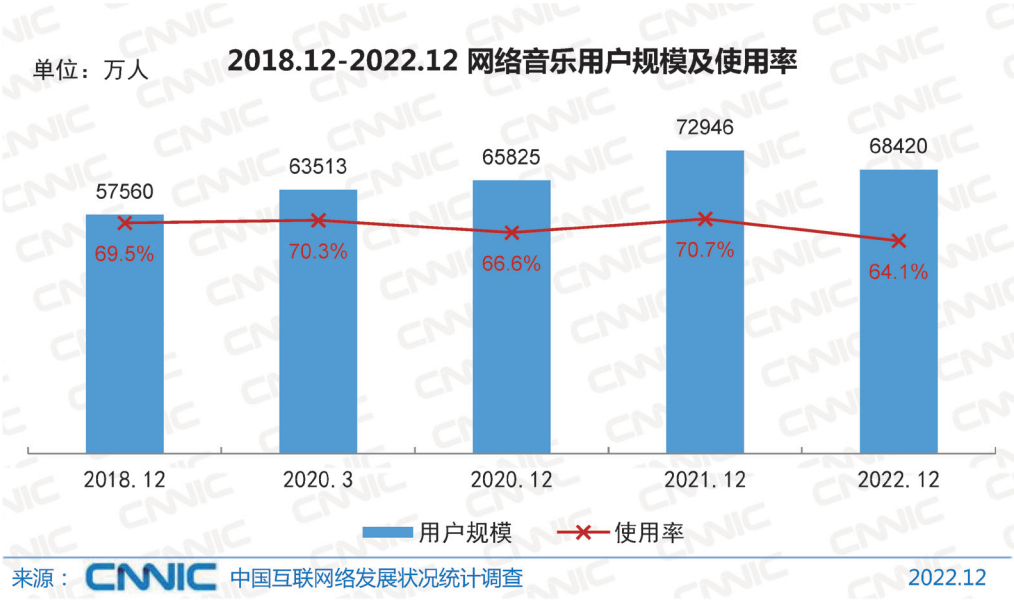


图 39 2018.12–2022.12 网络音乐用户规模及使用率

2022 年，我国网络音乐平台技术应用水平持续提升，版权秩序得到进一步规范。

网络音乐平台持续提升技术应用水平。技术创新提升用户网络音乐体验，推动音乐产业数字化升级。**一是探索“音乐 + 元宇宙[63]”节目形式**。中央电视台联合腾讯音乐，在五四青年节特别节目中实现“数实融合[64]虚拟音乐世界”节目体验；抖音集团旗下 VR 设备厂商打造元宇宙演唱会，用户通过佩戴 VR 设备可以感受全新的观演方式。**二是加强人工智能技术应用**。网易推出人工智能音乐创作平台“网易天音”，依托人工智能技术提高音乐创作效率；“百度元宇宙歌会”中虚拟人与真人歌手互动，共同演唱 AI 作词、编曲的作品；腾讯音乐发布虚拟人，利用 AI 技术赋能，输入歌词后即可自动识别、歌唱。

63 元宇宙：指整合多种新技术而产生的新型虚实相融的互联网应用和社会形态，基于扩展现实技术提供沉浸式体验，基于数字孪生技术生成现实世界的镜像，基于区块链技术搭建经济体系，将虚拟世界与现实世界在经济系统、社交系统、身份系统上密切融合，并且允许每个用户进行内容生产和世界编辑。清华大学新媒体研究中心《2020-2021 年元宇宙发展研究报告》。

64 数实融合：指“数字世界”与“现实世界”融合交互。“数实融合虚拟音乐世界”指用户以虚拟形象进入数字世界，与他人实时互动，共同观看现实节目展映。

网络音乐平台版权秩序得到进一步规范。2022 年 1 月，国家版权局约谈主要唱片公司、词曲版权公司和数字音乐平台等，要求除特殊情况外不得签署独家版权协议，推动网络音乐版权秩序进一步规范。音乐版权的开放，**一是**将有利于形成公平的市场竞争秩序，推动版权费用合理化，搭建网络音乐版权良好生态；**二是**将促进网络音乐平台持续创新，在内容、技术、服务等多维度超前布局，从而推动市场繁荣健康发展。

（五）网络文学

截至 2022 年 12 月，我国网络文学用户规模达 4.92 亿，较 2021 年 12 月减少 925 万，占网民整体的 46.1%。

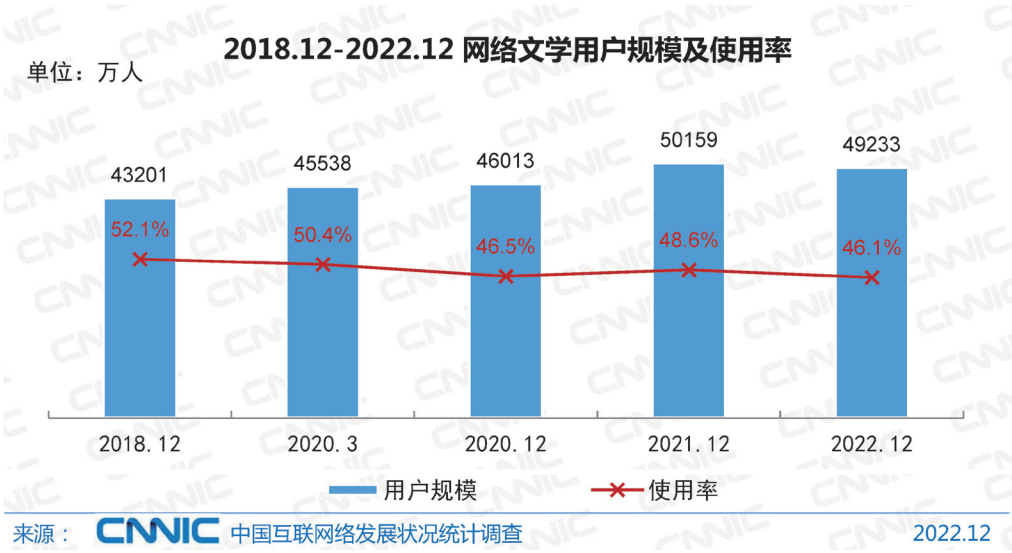


图 40 2018.12–2022.12 网络文学用户规模及使用率

2022 年，我国网络文学持续健康发展，相关平台积极吸纳传统文化元素，并取得良好的海外影响力。

网络文学愈发成为传承与弘扬传统文化的重要载体。传统文化成为网络文学的重要题材，为网络文学注入传统意趣，同时网络文学助力传统文化焕发新生。**一是网络文学对中国传统故事进行了创新性表达**。网络文学中的历史演义、玄幻、修仙、仙侠

等题材以传统文化积淀为基础。中华文化给网络文学提供了丰厚的创作土壤。**二是传统文化元素逐步成为创作热点**。茶道、中医、雕塑、园林、服饰、饮食等传统文化元素逐渐成为网络文学的重要素材和表现对象，与之相关的网络文学作品屡出精品，在此基础上改编的影视作品屡获好评。

网络文学题材日渐丰富，海外受众进一步扩大。一是网络文学题材多元，市场反响良好。近年来，以网络文学为依托的影视剧、游戏、动漫佳作频出，广受市场欢迎，网络文学仍是最具改编价值的 IP[65] 来源之一。**二是网络文学作品文学价值不断提高，海外影响力增强**。2022 年，《大国重工》《赘婿》等 16 本中国网络文学作品首次被收录至世界最大的学术图书馆之一——大英图书馆的中文馆藏书目中 [66]。此外，大量的网络文学作品通过出版授权、连载翻译等形式触达海外用户，覆盖 200 多个国家和地区。仅阅文集团就已向海外多国授权 800 多部网络文学作品，部分海外作品阅读人次达 1.2 亿，培育超 30 万名海外原创作家 [67]。海外本土作者人数的不断增加，进一步提升中国网络文学的海外影响力。

五、社会服务类应用

（一）网约车

截至 2022 年 12 月，我国网约车用户规模达 4.37 亿，较 2021 年 12 月减少 1553 万，占网民整体的 40.9%。

65　IP：指 Intellectual Property，可译为知识产权。在网络文学领域，IP 指在内容创作上具有核心价值和独特吸引力，可深度开发，且拥有相当数量级的粉丝受众，能够脱离单一平台局限实现跨媒介经营的文化产权载体。

66　来源：人民日报，https://wap.peopleapp.com/article/6864251/6729364，2022 年 9 月 13 日。

67　来源：中国作家网，http://www.chinawriter.com.cn/n1/2023/0116/c404023-32607584.html，2023 年 1 月 16 日。

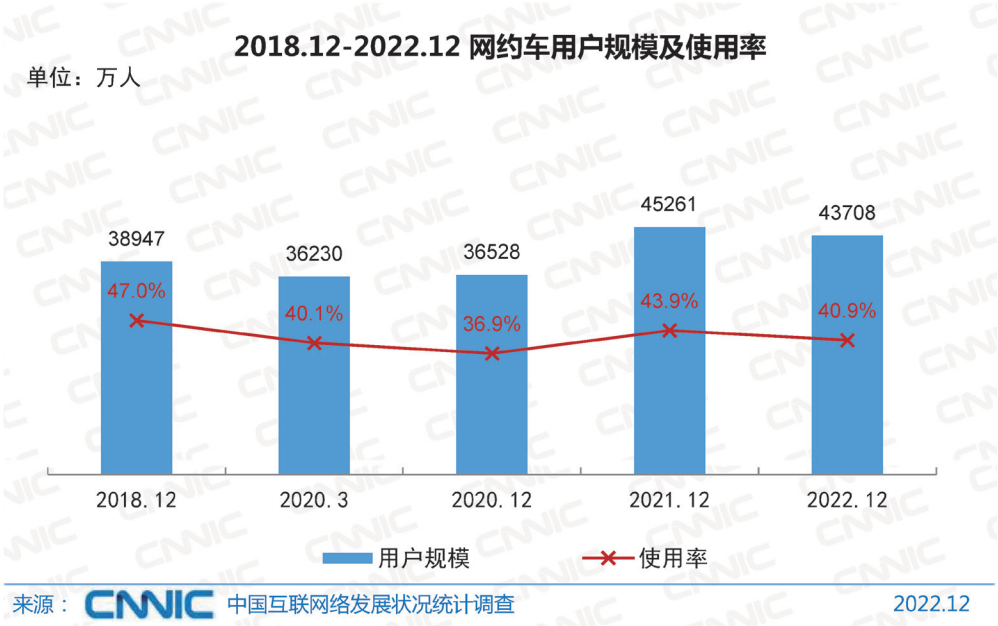


图 41 2018.12–2022.12 网约车用户规模及使用率

2022 年，我国各大互联网出行平台积极探索经营模式，不断布局自动驾驶技术，推动自动驾驶出租车商业化运营。

在市场竞争方面，互联网出行平台采取多种举措，争夺市场份额。2022 年，网约车行业的市场变化推动各个平台进行多种模式探索。**在聚合模式**[68]**方面，**7 月，华为在第三代鸿蒙操作系统内推出打车应用 Petal 出行。同月，腾讯出行接入微信服务栏，提供出行车服务。**在自营模式**[69]**方面，**10 月，高德在北京推出了网约车自营平台——火箭出行，进行技术创新和试验，探索下一代网约车模式。

在技术应用方面，自动驾驶出租车稳步推进。自动驾驶出租车成为互联网出行平台的发展热点。凭借出行服务经验和海量的运营数据，互联网出行平台正在加速推进商业化自动驾驶出租车业务。2022 年 9 月，T3 出行宣布在苏州联合启动自动驾驶出租车的公开运营，将自动驾驶技术运用于网约车平台。11 月，百度阿波罗（Apollo）、

68 聚合模式：指聚合平台将自身流量分发给所接入的网约车平台，由获得分发的网约车平台提供客运服务的运营模式。

69 自营模式：指网约车出行平台自身提供客运服务的运营模式。

小马智行两家公司正式成为首批获准进行“前排无人，后排有人”自动驾驶无人化测试的企业。

（二）互联网医疗

截至 2022 年 12 月，我国互联网医疗用户规模达 3.63 亿，较 2021 年 12 月增长 6466 万，占网民整体的 34.0%。

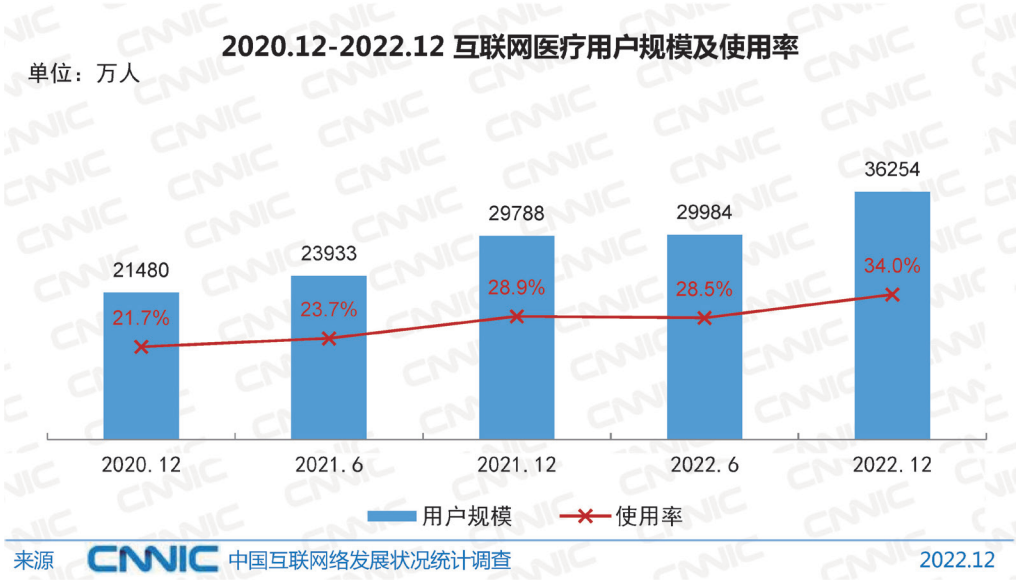


图 42 2020.12–2022.12 互联网医疗用户规模及使用率

2022 年，政策引导互联网医疗行业规范化发展，互联网诊疗和互联网药品监管框架日趋完善。在此背景下，互联网医疗企业积极开展在数字医疗、医疗器械、健康科技等领域的投资，持续拓展经营范围。

互联网医疗规范化水平持续提升。在互联网诊疗方面，2022 年 3 月，国家卫生健康委员会、国家中医药管理局联合发布《互联网诊疗监管细则（试行）》，规定了互联网诊疗全流程的质量和安全监管，明确了其在医药、医疗、技术等方面的监管要求。该细则的出台，厘清了互联网医疗的边界，明确了互联网诊疗的发展方向。随着相关监管政策的框架的日益完善，满足合规要求的优质医疗服务企业有望获取更多发

展机会。在互联网药品销售方面，9 月，国家药品监督管理局发布《药品网络销售监督管理办法》，对药品网络销售管理、平台责任履行、监督检查措施及法律责任等做出了规定。该办法的出台，表明了国家对网络销售药品质量安全的高度重视，推动网络售药有法可依、有章可循，有利于提升药品网络销售治理水平。

互联网企业加码医疗赛道，数字医疗、健康科技成为布局重点。监管环境的完善对互联网医疗企业提出了规范化、多元化发展的要求。在此背景下，互联网企业致力于深耕优势领域（如互联网诊疗与药品零售），并不断拓宽业务范围。互联网企业探索线上线下深度融合的经营模式，以实体医疗为基础，在数字医疗、医疗器械、健康科技等领域开展布局。2022 年 8 月，抖音集团旗下小荷健康增持相关股权，对北京美中宜和医疗管理有限公司进行全资控股。9 月，京东健康与欧姆龙健康医疗达成战略合作，双方宣布将在服务模式创新和数智化营销等多领域展开深入合作[70]。

（三）线上健身

截至 2022 年 12 月，我国线上健身用户规模达 3.80 亿，占网民整体的 35.6%。其中使用移动应用参与健身的用户比例为 18.9%，使用智能设备健身的用户比例 17.4%，参与在线跟练的用户比例为 14.6%。线上健身的网民中，较低频次[71]健身的用户比例为 40.0%，中频次[72]健身的用户比例为 41.2%，高频次[73]健身的用户比例为 18.8%。

70　来源：京东集团 2022 年度第三季度业绩报告，https://ir.jd.com/system/files-encrypted/nasdaq_kms/assets/2022/11/18/18-19-23/JD.com%20Announces%20Third%20Quarter%202022%20Results.pdf，2022 年 11 月 18 日。

71　较低频次：指线上健身每月 1-3 次。

72　中频次：指线上健身每周 1-3 次。

73　高频次：指线上健身每周 4-6 次或更多。

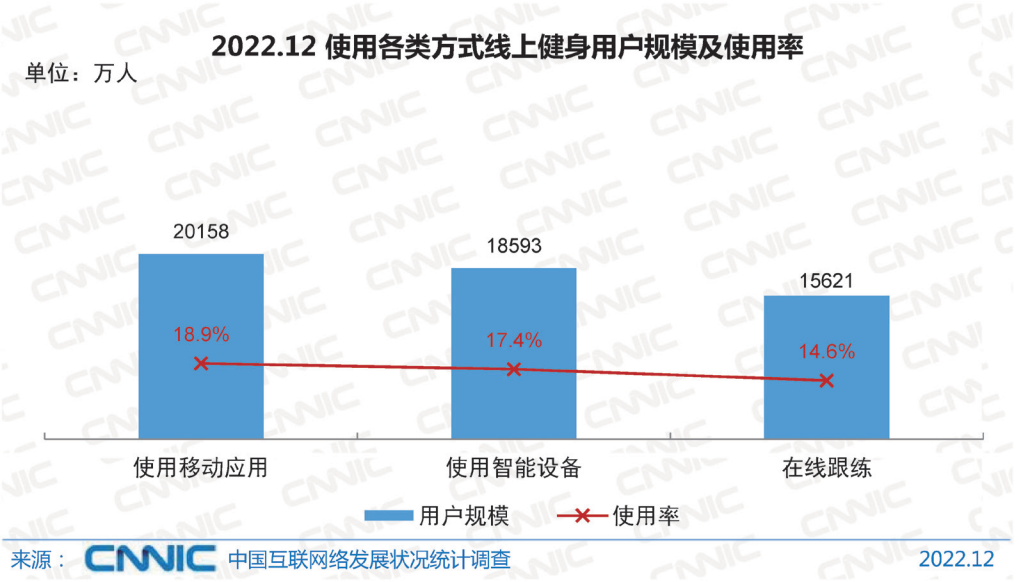


图 43 2022.12 使用各类方式线上健身用户规模及使用率

近年来，我国体育事业取得长足发展，全民健身已上升为国家战略。线上健身已成为拉动全民健身的重要渠道之一，在网民进行骑行跑走、体能力量、操舞展演等活动时发挥着积极做用，大量运动爱好者参与其中。

技术进步推动线上健身行业持续发展。一是随着全民参与体育运动热潮的兴起，通过可穿戴设备进行多人参与的线上健身模式崭露头角。**二是**随着移动通信发展，以手机为载体的线上健身模式逐渐成型，带动了大量网民参与其中。**三是** 5G、大数据、人工智能技术应用结合线上平台、线下智能设备，记录运动及身体状况等数据，使得线上健身由健身跟练、运动状态分享等单一模式向个人健康综合管理方向发展。

线上健身行业呈现蓬勃发展态势。随着居民对健康的重视程度日益提高，线上健身用户规模增长迅速，逐渐形成了多种线上健身运动方式。由国家体育总局发起的“全民健身线上运动会”得到各大互联网平台积极响应，截至 2022 年 7 月，直接参赛人数突破千万[74]。此外，以在线直播跟练为代表的线上健身活动吸引了大量网民参

74 来源：国家体育总局，https://www.sport.gov.cn/n20001280/n20001265/n20067533/c24498439/content.html，2022 年 7 月 18 日。

与，一些明星“线上健身教练”的粉丝数量达到数千万，直播时在线观看人数达到数百万。

六、专题：互联网助力企业发展状况

截至 2022 年 12 月，我国境内外互联网上市企业[75]总数为 159 家[76]，较 2021 年 12 月增加 4 家。其中，在沪深、香港和美国上市的互联网企业数量分别为 48 家、47 家和 64 家。

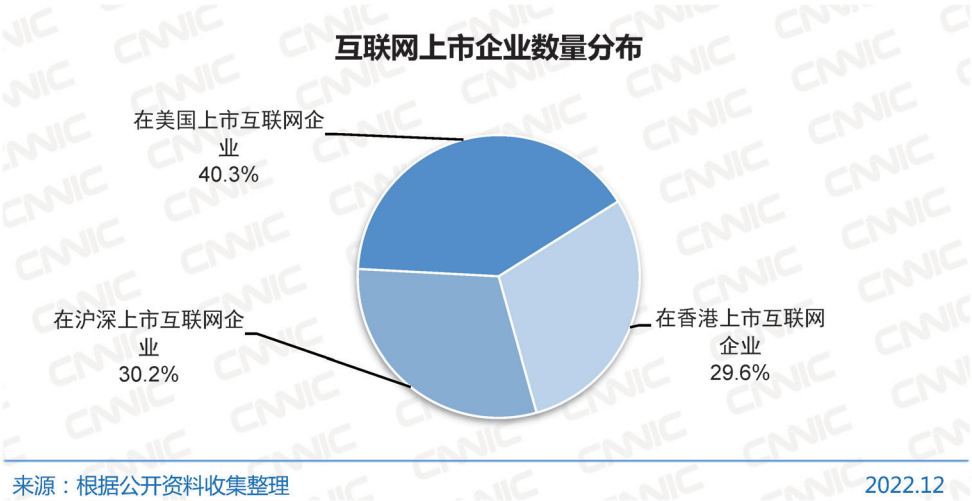


图 44 互联网上市企业数量分布

截至 2022 年 12 月，我国境内外互联网上市企业在香港上市的总市值占比最高，占总体的 58.9%；在美国和沪深两市上市的互联网企业总市值分别占总体的 34.9% 和 6.2%。

75 互联网上市企业：指在沪深两市、香港以及美国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。

76 该数据含二次上市企业，为未去重数据。

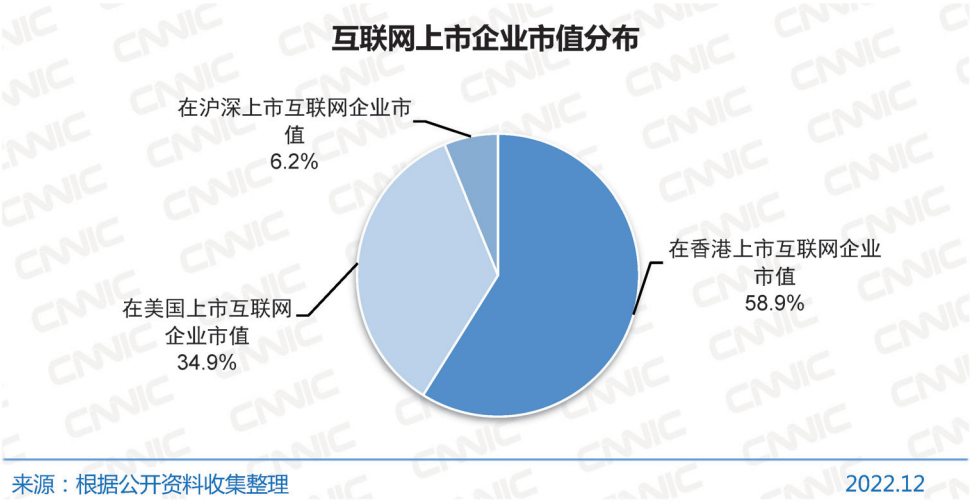


图 45 互联网上市企业市值分布

截至 2022 年 12 月，我国境内外互联网上市企业中工商注册地位于北京的互联网上市企业数量最多，占互联网上市企业总体的 33.3%；其次为上海，占总体的 19.5%；深圳、杭州紧随其后，均占总体的 10.7%。

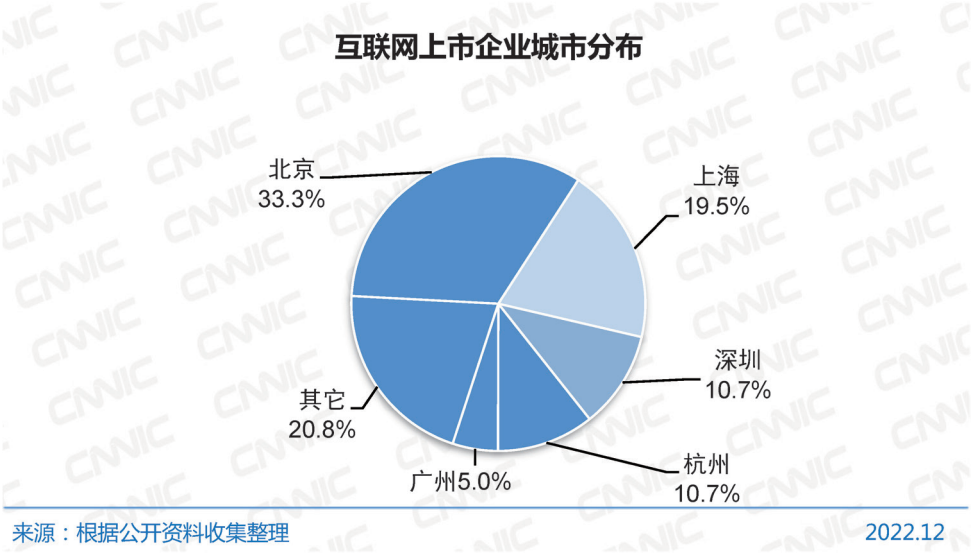


图 46 互联网上市企业城市分布

截至 2022 年 12 月，在互联网上市企业中，网络游戏类企业数量最多，占总体的

20.8%；其次是电子商务类和文化娱乐类企业，均占总体的 15.1%。

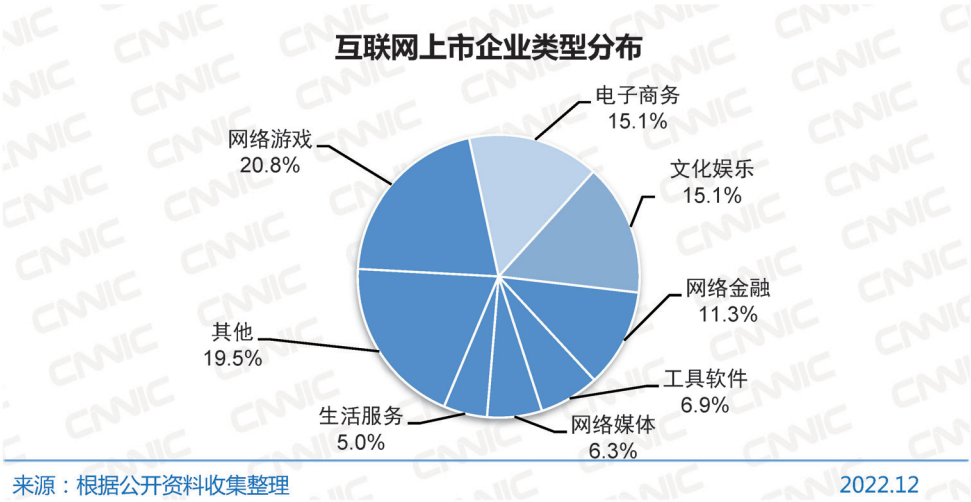


图 47 互联网上市企业类型分布

专栏 互联网相关领域投融资[77]

2022 年，工业和信息化部等有关部门出台《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》等多项政策，提出加大金融支持力度，以资金链推动产业链协同创新，促进企业特别是中小企业的健康发展。在此背景下，互联网相关领域投融资市场持续发展。

从产业整体来看，互联网相关领域投融资市场持续发展。2022 年，互联网相关领域投融资事件数占所有领域投融资事件总数的比重达 23.0%，投融资金额占所有领域投融资总金额的比重达 14.8%。从轮次分布来看，互联网相关领域早期投融资事件[78]数占该领域投融资事件总数的比重达 63.0%，较 2021 年增长 7.7 个百分

77 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、工业互联网及网络设备制造、电商零售、智能硬件、智慧交通、互联网文体娱乐及传媒、元宇宙、智慧物流、互联网医疗、互联网金融、本地生活服务、工具软件、在线教育，以及互联网农业、互联网房地产等。数据根据网络披露的投融资事件公开资料整理测算，并剔除了金额超过 100 亿人民币的投融资事件。

78 本报告中的早期投融资事件指种子轮、天使轮及 A 轮的投融资事件。

点。从金额分布来看，互联网相关领域高额投融资事件[79]数占该领域投融资事件总数的比重达 3.0%，与 2021 年基本持平。从地区分布来看，北京、上海、广东、浙江、江苏互联网相关领域投融资热度位列全国前五，其事件数占总体的比重合计达 79.9%，其金额数占总体的比重合计达 82.4%。

从行业细分来看，互联网相关领域投融资市场转型加速。2022 年，企业服务、工业互联网等领域持续获得资本助力，进一步体现互联网对企业特别是制造业企业数字化转型的关键作用。**一是企业服务领域，**投融资事件数占比达 34.2%，投融资金额数占比达 28.1%，均位列第一，推动产业转型升级持续提速。**二是工业互联网及网络设备制造领域，**投融资事件数占比达 10.2%，投融资金额占比达 17.5%，均位列第二，体现高端制造业良好的发展态势。**三是电商零售领域，**投融资事件数占比达 9.1%，位列第三，保持相对较高的投融资热度。**四是智慧交通领域，**投融资金额数占比达 11.6%，位列第三，体现资本市场对该领域的持续投入。

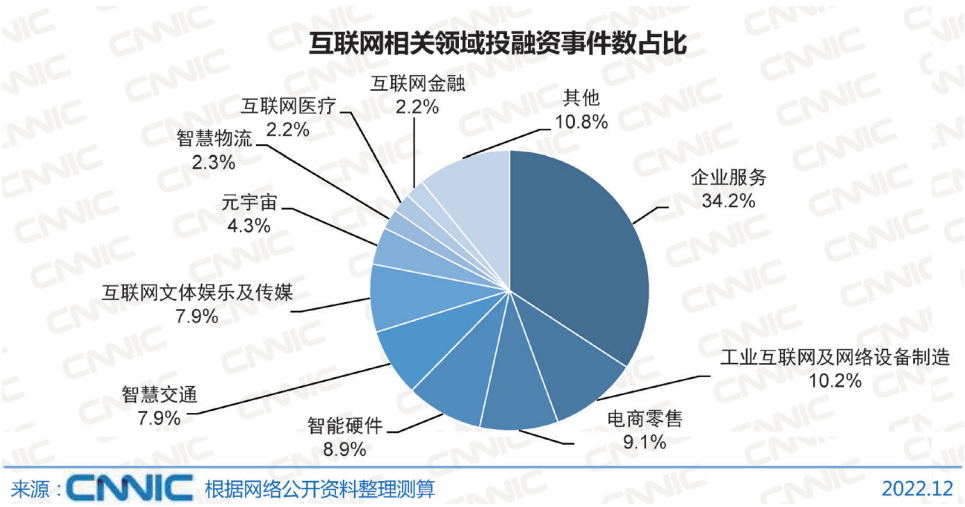


图 48 互联网相关领域投融资事件数占比

79 本报告中的高额投融资事件指金额数超过 10 亿人民币，但不超过 100 亿人民币的投融资事件。

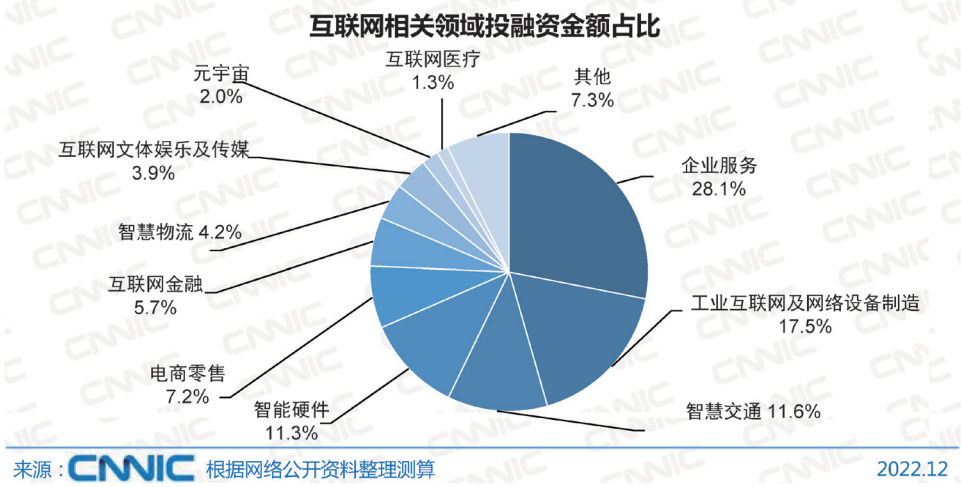


图 49 互联网相关领域投融资金额占比

The 51st

Statistical Report

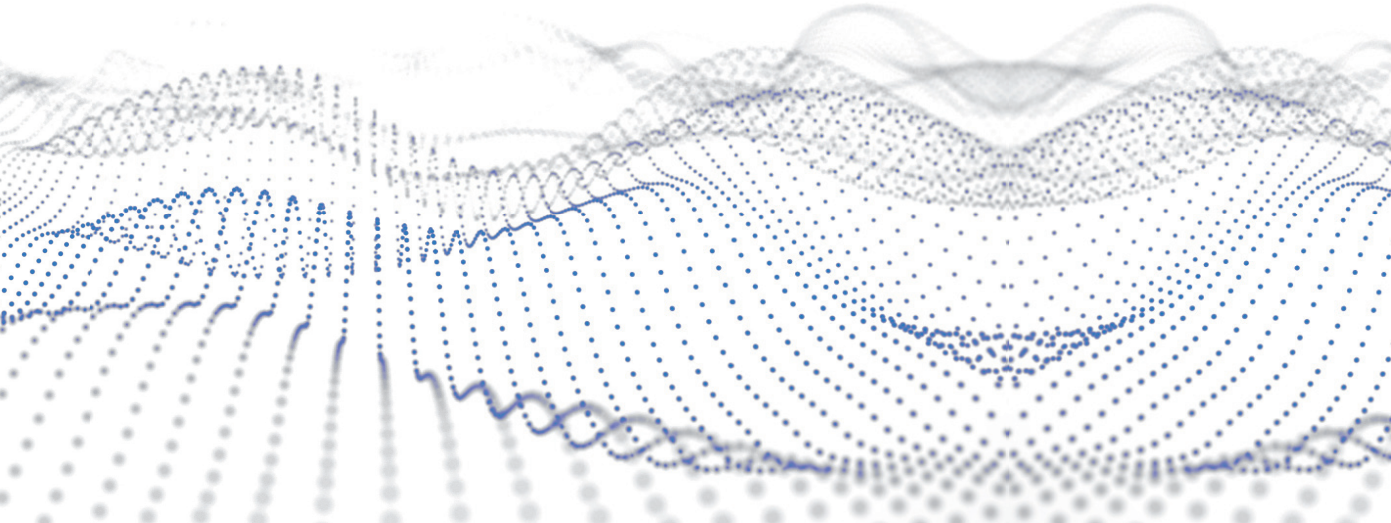
on China's Internet Development

第 51 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、工业互联网概况

党的二十大报告指出，坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。近年来，随着数字经济的快速发展，新一代信息技术正在加速从消费领域向生产领域延伸，工业互联网已成为我国加快制造业数字化转型和支撑经济高质量发展的重要力量。

（一）工业互联网总体发展状况

2022 年 12 月，中共中央、国务院印发《扩大内需战略规划纲要（2022—2035 年）》，提出加快物联网、工业互联网、卫星互联网、千兆光网建设，深入实施工业互联网创新发展战略[80]。工业互联网融入 45 个国民经济大类[81]，并不断向安全生产、绿色低碳、社会治理等领域拓展，对于做强做优做大数字经济发挥着重要作用。**一是网络体系建设快速壮大**。随着网络强基行动深化推进，企业高质量内网改造、外网建设初见成效。工业互联网高质量外网覆盖全国 300 多个地市[82]，工业互联网总体网络架构国家标准正式发布。标识解析体系“5+2”国家顶级节点全面建成。**二是平台体系构建逐步完善**。“综合型 + 特色型 + 专业型”平台体系基本形成，具有影响力的工业互联网平台达到了 240 个，其中跨行业跨领域平台达到 28 个，有力促进了产品全流程、生产各环节、供应链上下游的数据互通、资源协同，加速企业数字化转型[83]。**三是安全保障能力日益增强**。工业互联网安全制度建设、技术手段、服务能力同步提升，依托试点示范、专项工程遴选一批典型场景安全解决方案，攻关一批网络安全关键技术，建设一批安全公共服务平台。国家、省、企业三级协同联动的技术监测服务体系基本建成。**四是数据汇聚初见成效**。国家工业互联网大数据中心已形成覆盖京津冀、长三角、粤港澳

80 来源：中国政府网，http://www.gov.cn/zhengce/2022-12/14/content_5732067.htm，2022 年 12 月 14 日。

81 来源：中国政府网，http://www.gov.cn/xinwen/2023-01/19/content_5737929.htm，2023 年 1 月 19 日。

82 来源：中国工业互联网研究院《中国工业互联网产业经济发展白皮书（2022 年）》，2022 年 11 月。

83 来源：中国政府网，http://www.gov.cn/xinwen/2023-01/19/content_5737929.htm，2023 年 1 月 19 日。

大湾区、成渝双城经济圈的体系化布局。国家工业互联网大数据行业分中心加快建设，面向石油、建材等行业全面开展产业链梳理工作。

（二）各地工业互联网发展状况

全国各地因地制宜，持续推动工业互联网创新发展。工业和信息化部支持长三角三省一市[84]、广东、山东、成渝、京津冀、湖南等地创建工业互联网示范区，鼓励先行先试、改革创新，打造工业互联网创新发展高地。**在京津冀地区，**京津冀工业互联网协同发展座谈会讨论通过《京津冀工业互联网协同发展 2022 年工作方案》，确定了构建“1+3+1+1”发展体系的整体思路，明确了四个方面 9 项重点工作任务和 9 项重点合作对接活动内容，落实了京津冀三地各项工作任务的年度工作目标[85]。**在长三角地区，**上海市数字化办印发《上海市制造业数字化转型实施方案》[86]，坚持数字产业化和产业数字化协同发展，聚焦“3+6”新型产业体系，以新一代信息技术与制造业深度融合为主线，形成“链主”平台、智能工厂、超级场景、创新生态“四位一体”的制造业数字化转型发展体系。**在成渝地区，**四川省经济和信息化厅、重庆市经济和信息化委员会联合制定了《2022 年成渝地区工业互联网一体化发展示范区建设工作要点》[87]，共同打造行业型工业互联网平台，围绕电子信息、汽车制造、装备制造、食品饮料、先进材料、能源化工等重点产业和细分领域，支持产业链重点企业建设行业型工业互联网平台，带动产业链上下游企业协同发展。

84　长三角三省一市：指长三角地区的江苏省、浙江省、安徽省以及上海市。

85　来源：河北省工业和信息化厅，http://gxt.hebei.gov.cn/hbgyhxxht/xwzx32/stdt65/909439/index.html，2022 年 7 月 26 日。

86　来源：上海市经济和信息化委员会，http://sheitc.sh.gov.cn/zxxx/20221009/acf988a965c241ef8248f943268a1c9d.html，2022 年 10 月 9 日。

87　来源：四川省经济和信息化厅，https://jxt.sc.gov.cn//scjxt/jxtz/2022/4/27/8571fc22a69e40ddb303b87e72122807.shtml，2022 年 4 月 27 日。

二、5G+ 工业互联网应用[88] 发展

“5G+ 工业互联网”的发展促进了传统工业技术升级换代的步伐，加速人、机、物全面连接的新型生产方式落地普及，成为推动制造业高端化、智能化、绿色化发展的重要支撑。“5G+ 工业互联网”发展已进入快车道，一大批国民经济支柱产业开展创新实践，全国“5G+ 工业互联网”项目超过 4000 个[89]。发布《5G 全连接工厂建设指南》，培育一批高水平的 5G 全连接工厂标杆。

（一）航空航天行业应用

航空航天行业，尤其是航空工业企业加大网络系统、工况检测、数字系统等技术创新，实现高效质检、保障生产稳定、提高维修效率。**一是构建智能网络系统，实现高效质检**。中国商飞与中国联通合作建成 5G 全连接工厂，实现制造过程数据共享、敏捷互联、应用云化、设计制造协同、设计试验协同，从成本、效率、质量等方面助力商飞高质量智能制造的实施。企业借助“5G+ 工业互联网”在飞机表面铆钉检测环节实现质检效率的提升。**二是实现工况高效监测，保障生产稳定**。中国航发南方公司与中国电信合作，实现生产单元模拟场景的应用。企业实施“5G 智能工厂”技术方案，实时监控叶盘生产过程，精准高效地掌握生产制造等流程，提高良品率。企业的工业互联网平台从智能传感器和机器控制系统收集实时数据，进行大数据分析，使设备达到最佳生产状态。**三是打造智能数字系统，提升维修效率**。中国南方航空联合中国电信，引入 AI、AR、云计算等技术，打造“数字飞机”，提升民航维修业务的全流程精准管控水平，实现设备故障诊断场景的应用。企业构建云平台和维修设施的实时通信、海量传感器与人工智能平台的信息交互，结合 5G 网络高带宽、低时延等

88　5G+ 工业互联网应用：来源于工业和信息化部第二批“5G+ 工业互联网”十个典型应用场景和五个重点行业实践、各地经信部门官网、电信运营商标杆案例等。

89　来源：工业和信息化部，https://www.miit.gov.cn/xwdt/gxdt/ldhd/art/2022/art_6970ff573ac74f969b7530c40a5c1c6e.html，2022 年 11 月 20 日。

特性，为企业提升维修效率。

（二）石化化工行业应用

石化化工行业企业加大智能分析、智能巡检、数字孪生等技术创新，实现主动运维、提高检测效率、降低生产成本。**一是打造智能分析系统，实现主动运维**。中国海洋石油集团与中国移动合作，开展“5G 智慧海油”项目建设，实现设备预测维护的应用。企业通过独享的 5G 基站远距离实时采集、传输井口平台生产设备的温度、压力、电压、水温、电流、损耗等数据至中心平台。企业中心平台基于设备大数据和故障模型，利用人工智能等技术，实时分析设备运行参数和历史健康数据，判断设备健康状态，提前预测设备故障，变被动运维为主动运维。**二是应用智能巡检，提高检测效率**。某炼化企业与中国移动合作，建立炼化一体化智能生产管控平台，实现无人智能巡检场景的应用。企业通过 5G+ 机器人技术赋能炼化生产巡检，利用机器人搭载的仪器查找泄漏点和测定泄漏浓度，检测生产、输送和储存过程中 VOC[90] 的泄漏情况，并对超过一定浓度的泄漏点进行修复，提高了检测效率。**三是构建数字孪生系统，降低生产成本**。江西蓝星星火有机硅有限公司与中国电信合作，打造“5G+ 智能化工”项目，实现生产单元模拟。企业通过智能手环、5G 工业网关等对工厂里的人、机、物等多种要素进行数据采集，汇聚到企业数据中心。企业进而将采集的数据与三维模型数据进行融合，实现虚拟设备与物理设备的联动控制、静态数据查询和运行状态的实时展示，有利于降低生产管理成本。

（三）建材行业应用

建材行业企业基于工业互联网进行数据分析、回溯管理和现场监测等技术创新，保障生产运行、降低运营成本、提高生产效率。**一是开展过程数据分析，保障生产运行**。泰山玻璃纤维有限公司与中国移动合作，开展了“5G 智慧工厂”项目的建设，

90　VOC：指 Volatile Organic Compounds，即挥发性有机化合物。

实现了厂区智能理货。企业基于 5G 网络对生产过程数据进行实时采集、上传和分析处理，实现了各类型纱团的自动分拣。企业系统根据收到的出入库单据或人工指令下达出入库任务，实现了物料及产品的自动出入库，保证了拉丝、烘干、包装等重要环节的连续运行。**二是形成生产回溯系统，降低运营成本**。福建良瓷科技有限公司与中国电信合作，开展“5G 智慧工厂”项目建设，在生产过程溯源中开展应用。企业对卫浴陶瓷生产设备进行 5G 智能化升级，提高了成型、烧成、包装等环节的生产效率。企业利用 5G+MEC[91]+ 天翼云实现云网融合，采集生产物料的一物一码等数据，实时传输至云平台，提高了追溯效率及准确性，降低运营成本。**三是进行生产现场监测，提升生产效率**。某水泥生产企业与中国移动合作，打造水泥生产智能管控系统，实现了生产现场监测。该系统将采剥生产计划、配矿作业计划、装、运、卸生产调度等集成为一体，可实现对生产过程的实时数据采集、判断、显示、控制与管理，实时监控和优化调度电动车、挖掘机等设备的运行，对水泥生产的数据进行监测及控制，实现生产效率的提升。

（四）港口行业应用

港口行业企业发展工业互联网，进行高精度测量、通讯控制、设备管控等技术创新，实现无人煤料装载、远程设备操控、节能管理提升。**一是打造高精度测量，实现无人化装载**。国家能源集团黄骅港务责任有限公司与中国联通合作，开展了“5G 港口”项目建设，实现精准动态作业的场景应用。企业自主研制“5G+ 北斗”船舶高精度位姿测量设备，实现大型万吨级船舶航姿的连续、稳定、高精度测量。企业对测量数据进行系统化处理，实现“船岸协同”的无人自动化煤料装载闭环控制，缩短装船时间，提升泊位利用率。**二是实施通讯控制，实现远程设备操控**。某港口企业与中国移动合作，开展基于 5G 的 AGV[92] 远程控制试点项目建设，实现远程设备操控场景的应用。

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

92　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。

企业通过 5G 网络提升了网络承载能力，解决了过去 AGV 由于网络中断、时延过高等原因无法收到控制指令的问题，大幅提高 AGV 小车的连续作业能力与作业可靠性，提升港口整体运营效率。**三是管控生产设备，进行节能管理**。山东港口青岛港集团有限公司与中国联通合作，开展“5G 智慧港口”项目建设，实现生产能效管控场景的应用。企业通过 5G 网络将传感器采集的数据传输到数据管理平台，实现船岸两端设备的实时管控。企业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。

（五）纺织行业应用

纺织行业企业进行实时信息分析、模拟系统开发、生产数据采集等技术创新，实现产品质量提升、决策效率增强和质量管理升级。**一是分析实时生产信息，提升产品质量**。艾莱依时尚股份有限公司与中国电信合作，开展“5G+ 工业互联网云平台”项目建设，实现了工艺合规校验场景的应用。企业通过数采模块对缝纫机实时数据进行采集，经过 5G 网络传输至 5G+ 工业互联网云平台。企业利用云平台建模，精确分析员工、工作站、缝纫机在时间和地点的工作状态，计算产线的工艺精准度，及时发现异常，进一步提升产品质量。**二是开发生产模拟系统，提高工厂决策效率**。雅戈尔服装制造有限公司与中国联通合作，开展“5G+ 数字孪生”项目建设，实现生产单元模拟场景的应用。企业基于数字孪生技术，在地理信息、物理信息、生产运行逻辑上 1:1 虚拟还原了服装工厂，通过 5G 网络将缝纫机运行数据、AGV 状态信息上传至企业系统平台进行汇总。企业通过系统平台掌握工厂生产等全局信息，提高了工厂管理层决策效率。**三是采集生产信息，实现产品质量追溯**。恒申集团化纤板块河南基地与中国移动合作，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。企业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。企业可一键追溯单个产品的全生产过程，实现包括质量计划、过程控制、异常处理等环节在内的闭环控制。

（六）家电行业应用

家电行业企业进行智能运维、生产监控、定位引擎等技术创新，实现运维能力、管控水平和仓储效率的提升。**一是实现智能运维，提高运维能力**。深圳创维 -RGB 电子集团有限公司与中国电信合作，开展了“5G+8K 柔性智能工厂”项目建设，实现了虚拟现场服务的场景应用。企业利用自主研发的 8K VR 一体机设备和 5G 融合，形成“云管端”的整体解决方案。企业系统对疑似故障点进行动态跟踪，通过记录疑似故障点，自动产生复查清单列表，方便运维人员开展工作，提高工作效率。**二是监控生产状态，提升管控水平**。杭州老板电器股份有限公司与中国移动合作，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。企业实时掌握物流效率、设备负荷、瓶颈节点等关键信息，提升生产效率。**三是部署定位引擎，提高仓储效率**。佛山市顺德区美的洗涤电器制造有限公司与中国联通合作，开展“5G+ 工业互联网”项目建设，实现精准动态作业的场景应用。企业本地化部署数字化定位引擎，融合 5G 蜂窝等多种定位方式，提供 5G+ 蓝牙 AoA[93] 融合定位能力，并对接到企业生产系统。企业通过 5G 网络将位姿信息实时传送至仓储系统，实现与实物信息联动，降低仓库人工成本。

93　AoA：指 Angle of Arrival，即到达角度定位。

The 51st

Statistical Report

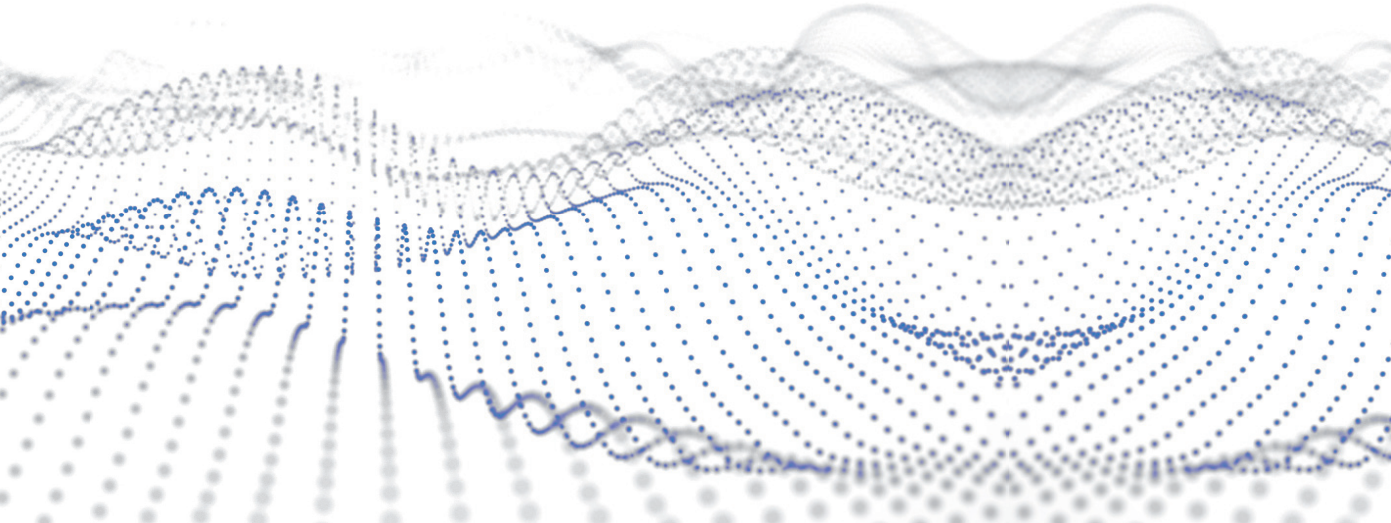
on China's Internet Development

第 51 次中国互联网络发展状况统计报告

PART

5

在线政务服务发展状况



一、在线政务服务发展状况

截至 2022 年 12 月，我国在线政务服务用户规模达 9.26 亿，较 2021 年 12 月增长 515 万，占网民整体的 86.7%。2022 年，我国在线政务服务相关顶层设计更加完善，平台建设更加有效，技术应用更加普及，发展态势持续向好。《2022 联合国电子政务调查报告》显示，我国电子政务水平在 193 个联合国会员国中排名 43 位，是自报告发布以来的最高水平，也是全球增幅最高的国家之一。其中，作为衡量国家电子政务发展水平核心指标的在线服务指数为 0.8876，继续保持“非常高”水平。

顶层设计更加完善，以数字政府建设全面引领数字化发展。2022 年，国务院印发《关于加快推进政务服务标准化规范化便利化的指导意见》《关于加强数字政府建设的指导意见》及《全国一体化政务大数据体系建设指南》，对数字政府、政务数据体系建设等方面提出一系列指导性意见。各地区各部门主动顺应政府数字化转型发展趋势，注重顶层设计与地方创新良性互动，形成了各具特色、职责明确、纵向联动、横向协同、共同推进的数字政府建设和管理格局。截至 2022 年 12 月，31 个省（区、市）中，29 个地区成立了厅局级的政务服务或数据管理机构，20 余个地区印发了数字政府或数字化转型相关规划文件[94]。总体来看，与数字政府建设相适应的管理体制正在逐步健全，协调推进有力、技术体系完备、安全管理有序、制度规范健全的发展格局正在逐步建立，形成了政府主导、企业参与、社会协同推进的良好氛围。

平台建设更加有效，以一体化政务服务促进惠企便民提速。2022 年，全国一体化政务服务平台基本建成，“一网通办”“异地可办”“跨省通办”广泛实践，全国 96.68% 的办税缴费事项实现“非接触式”办理，全面数字化电子发票试点稳步推进，电子发票服务平台用户数量突破千万级[95]。依托全国一体化政务服务平台，各地区、各部门有力推动政务服务运行标准化、供给规范化、管理精细化，“互联网 + 政务服务”取得显著成效，为企业和公众获取便捷高效的政务服务提供可靠保障。

94　来源：中共中央党校（国家行政学院）电子政务研究中心。

95　来源：《国务院关于数字经济发展情况的报告》，http://www.npc.gov.cn/npc/c30834/202211/dd847f6232c94c73a8b59526d61b4728.shtml，2022 年 11 月 14 日。

技术应用更加普及，以模式创新打造地方特色的现代政府。2022 年，数字技术的应用广度和应用深度均有所提升，为促进政府创新发挥了显著的赋能作用。根据智慧城市技术成熟度曲线，相比 2021 年，我国对“跨行政职能的政府服务”“绿色能源”和“城市级能源管理平台”等 3 项新技术进行了初步的探索和尝试；同时研究发现政务云在曲线上已经相对成熟，进入规模化应用并产生实质性效果的起始阶段[96]。在良好的技术环境支撑下，多地政府积极开展政务服务创新实践，并持续推动先进经验共享和创新模式扩散。例如，福建省政务云已承载 222 个厅局委办 1044 个项目 1697 个业务系统，持续促进网络通、应用通、数据通，提升便民服务水平[97]；广东省推出基于车载使用的移动政务服务平台“粤优行”，涵盖政务服务、资讯导航、医疗防疫、证照信息 4 个板块内容，持续提升政务服务效能[98]；甘肃省启动新型智慧能源单元在试点企业的示范应用，常态化、精细化、智能化的城市能源管理系统初见成效[99]。

二、全国一体化政务服务平台发展状况[100]

全国一体化政务服务平台作为政府数字化转型的“重中之重”，肩负着推进国家治理体系和治理能力现代化的重任，发挥了重要作用，平台运行平稳，成效超出预期。

一是全国政务服务“一张网”的覆盖程度不断提升。全国一体化政务服务平台以国家政务服务平台为总枢纽，联通 31 个省（区、市）及新疆生产建设兵团、46 个国务院部门平台，面向十四多亿人口和一亿多市场主体打造覆盖全国的一体化政务服务“一张网”，平台村村通、服务掌上办、全国一体化政务服务平台在推进国家治理体系和治理能力现代化的进程中发挥了重要作用，成为我国政务服务迈向以跨区域、跨部门、跨层级一体化政务服务为特征的整体服务阶段的重要标志。

---

96 来源：Gartner《2022 年中国智慧城市和可持续发展技术成熟度曲线》，https://www.gartner.com/cn/newsroom/press-releases/2022-smartcity-hc。

97 来源：福州网信，http://fzcac.fznews.com.cn/node/19504/20220720/62d7c13565f4d.shtml，2022 年 7 月 20 日。

98 来源：广东省政务服务数据管理局，http://zfsg.gd.gov.cn/xxfb/ywsd/content/post_3921651.html，2022 年 4 月 29 日。

99 来源：新华网，http://gs.news.cn/zhuanti/2022-11/16/c_1129133047.htm，2022 年 11 月 16 日。

100 来源：全国一体化政务服务平台数据来源均为中共中央党校（国家行政学院）电子政务研究中心。

二是企业和群众的认可度不断提升。通过构建普惠均等、便民高效、智能精准的全国政务服务“一张网”，政务服务平台的认知度、体验度持续提升。截至2022年12月，全国一体化政务服务平台实名用户超过10亿人，其中国家政务服务平台注册用户8.08亿人，总使用量超过850亿人次，服务应用不断创新，企业和群众满意度和获得感不断增强。目前，90.5%的省级行政许可事项实现网上受理和“最多跑一次”，政务服务“一网通办”能力显著增强。

三是服务创新应用能力不断提升。各地区依托全国一体化政务服务平台，聚焦群众办事“急难愁盼”问题，聚焦短板弱项，大胆探索，因地施策，从“最多跑一次”到“一次不用跑”，从“不见面审批”到“秒报秒批”，为群众施公平之策、开便利之门，得到了广大群众的认可和赞许。典型示范的“头雁效应”全面激发了“群雁活力”，统筹协调和基层创新的互促互动，营造了互联网环境下各方面勇于持续迭代创新的良好氛围，数字化改革创新举措不断涌现，为全面推进数字政府建设积累了丰富经验。

四是公共支撑能力不断提升。国家平台为地方部门平台提供电子证照共享服务79.5亿次，身份认证核验服务67.4亿次，有力支撑地方部门平台高效办事。截至2022年底，国家政务服务平台已归集汇聚32个地区和26个国务院部门900余种电子证照，目录信息达56.72亿条，累计提供电子证照共享应用服务79亿次，有效支撑减证明、减材料、减跑动。

三、政府网站发展状况

（一）政府网站总体及分省状况

截至 2022 年 12 月，我国共有政府网站[101]13946 个，主要包括政府门户网站[102]和部门网站[103]。其中，中国政府网 1 个，国务院部门及其内设、垂直管理机构共有政府网站 539 个；省级及以下行政单位共有政府网站 13406 个，分布在我国 31 个省（区、市）[104]和新疆生产建设兵团。

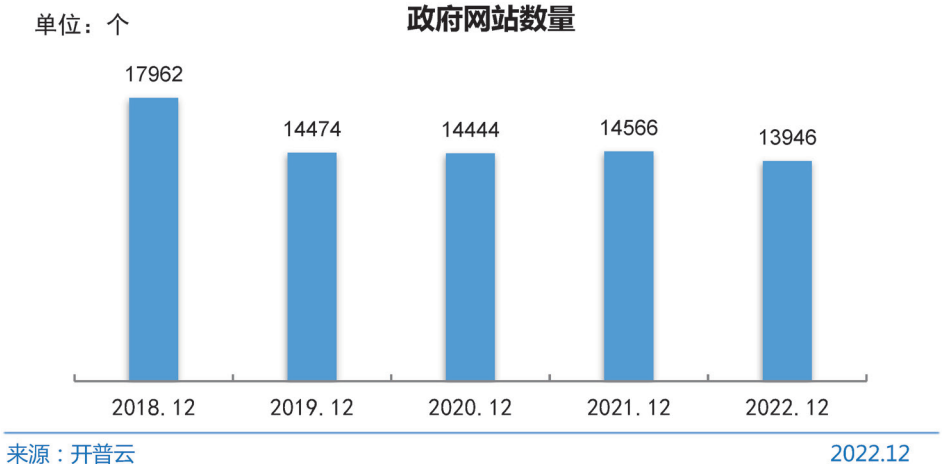


图 50 政府网站数量

101 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。

102 政府门户网站：指县级及以上各级人民政府、国务院部门开设的政府门户网站。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。

103 部门网站：指省级、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开设的本单位网站。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。

104 省（区、市）：此处指省级行政单位，包括省、自治区和直辖市，不包含港澳台。

表 6 2021.12–2022.12 分省政府网站数量[105]

省份	2021.12	2022.12
北京	78	76
天津	88	82
河北	517	523
山西	419	420
内蒙古	551	557
辽宁	565	557
吉林	309	311
黑龙江	201	214
上海	67	65
江苏	661	674
浙江	558	546
安徽	843	841
福建	447	457
江西	528	567
山东	898	890
河南	901	892
湖北	614	607
湖南	617	620
广东	565	546
广西	542	536
海南	119	120
重庆	88	88
四川	926	804
贵州	438	437
云南	291	287

105 表中数据不含各部委政府网站数量。

省份	2021.12	2022.12
西藏	253	258
陕西	609	602
甘肃	524	387
青海	131	143
宁夏	128	101
新疆	158	157
新疆生产建设兵团	41	41
合计	13675	13406

来源：开普云

（二）各行政级别政府网站数量

截至 2022 年 12 月，国务院部门及其内设、垂直管理机构共有政府网站 540 个[106]，占总体政府网站的 3.9%；市级及以下行政单位共有政府网站 11761 个，占比为 84.3%。

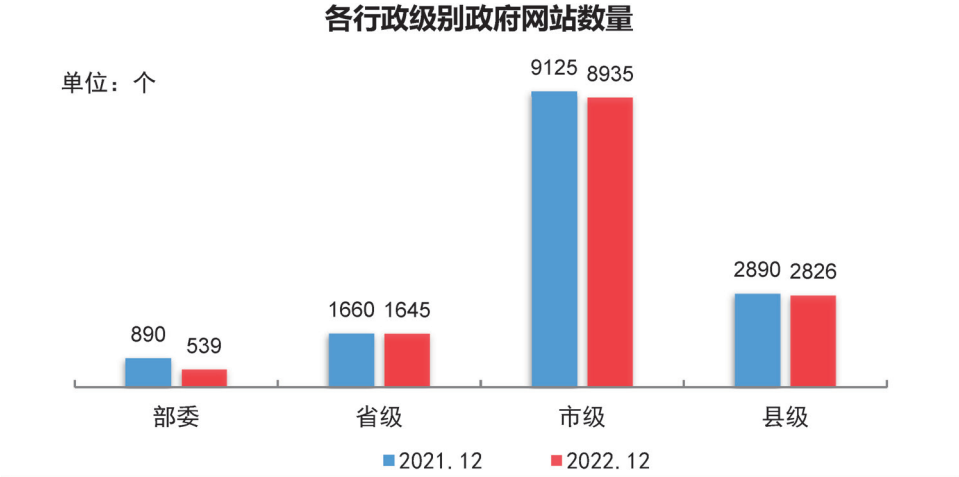


图 51 各行政级别政府网站数量

106 该数据包括中国政府网。

（三）各行政级别政府网站栏目数量

截至 2022 年 12 月，各行政级别政府网站共开通栏目数量 30.9 万个，主要包括信息公开、网上办事和新闻动态三种类别。在各行政级别政府网站中，市级网站栏目数量最多，达 14.3 万个，占比为 46.3%。在政府网站栏目中，信息公开类栏目数量最多，为 24.2 万个，占比为 78.4%；其次为网上办事栏目，占比为 10.8%；新闻动态类栏目数量占比为 10.8%。

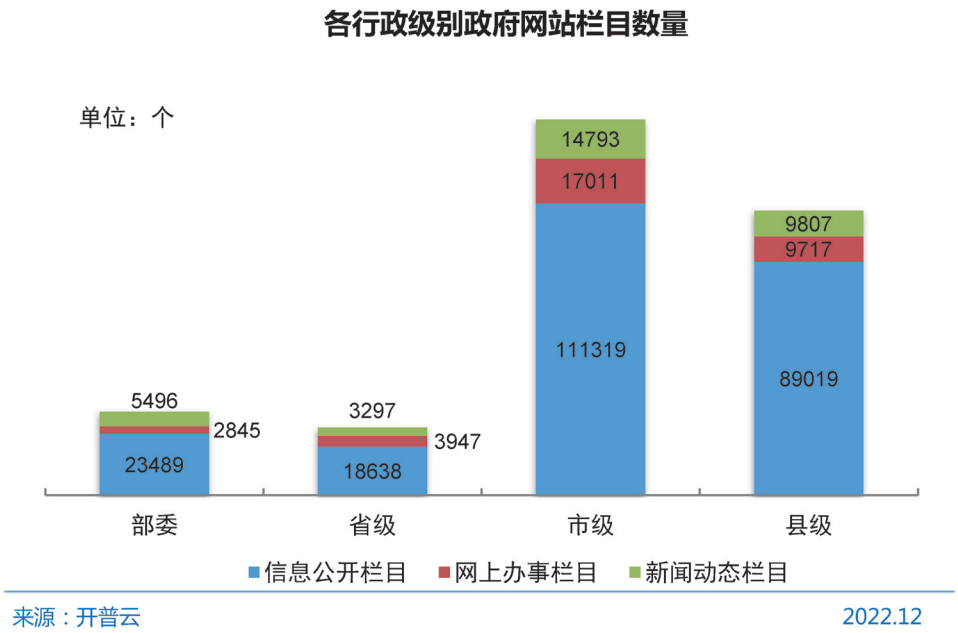


图 52 各行政级别政府网站栏目数量[107]

（四）各行政级别政府网站首页文章更新量

2022 年，各行政级别政府网站首页文章更新量[108]均有所增长，截至 2022 年 12 月总量达 3278 万篇，较 2021 年 12 月增长 6.3%。其中，市级政府网站首页文章更新量

107 图中各行政级别政府网站栏目数量分布只包括图示三大分类，其他小栏目未包含。

108 首页文章更新量：指各政府网站首页文章更新数量。

增幅最高，达 8.7%。

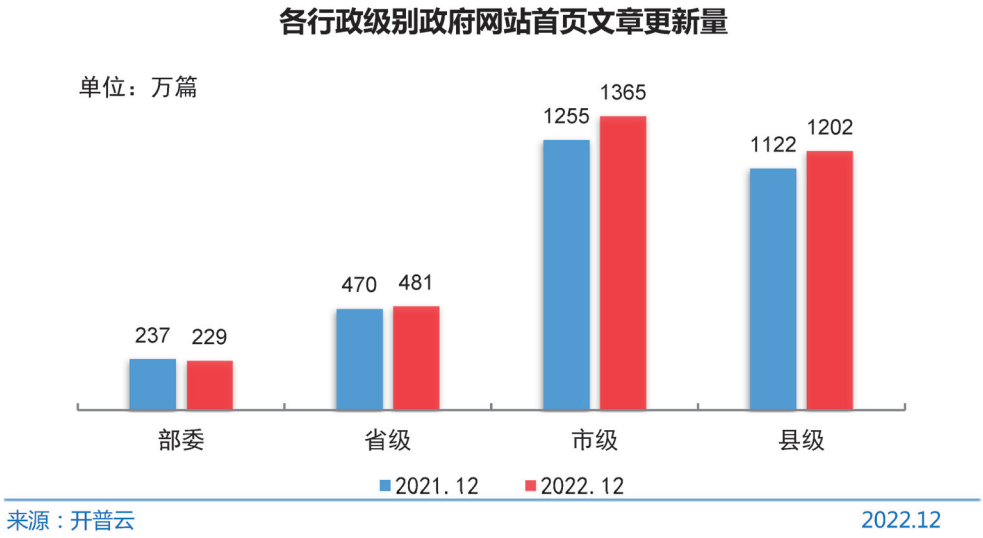


图 53 各行政级别政府网站首页文章更新量

四、政务新媒体发展状况

（一）政务机构微博发展状况

截至 2022 年 12 月，经过新浪平台认证的政务机构微博为 14.5 万个。截至 12 月，我国 31 个省（区、市）均已开通政务微博。其中，河南省各级政府共开通政务机构微博 10017 个，居全国首位；其次为广东省，共开通政务机构微博 9853 个。

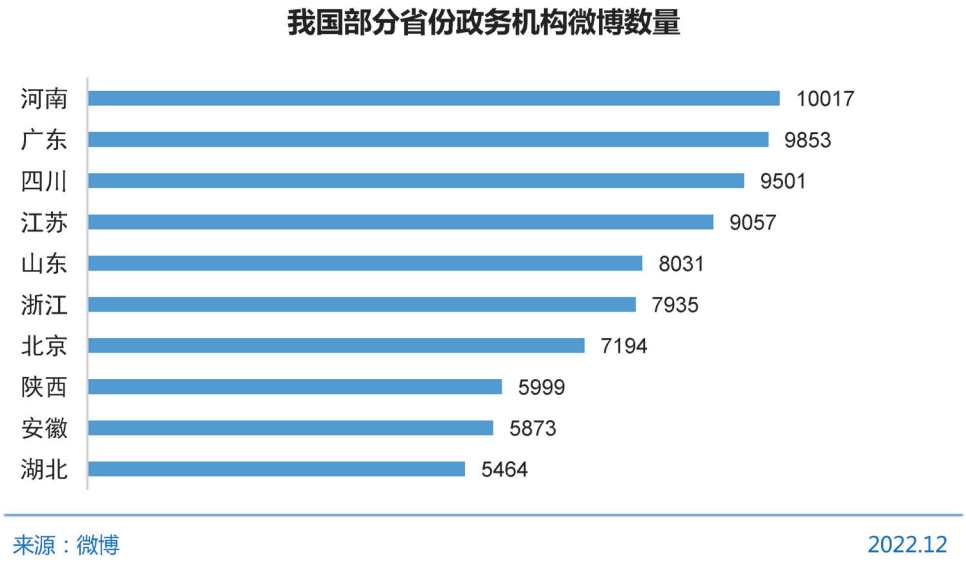


图 54 我国部分省份政务机构微博数量

（二）政务机构微信发展状况

2022 年，政务小程序数量达 9.5 万个，同比增长 20%，超 85% 用户在日常生活、出行办事中使用政务微信小程序办理政务服务[109]。全国已有 30 个省（区、市）政务平台小程序提供健康码、核酸疫苗、政务便民服务，与人们一起防御新冠病毒、保障生活。2022 年有浙江“浙里办”、北京“京通 | 健康宝”、上海“随申办”相继上线并转型，办事场景越来越丰富，“一码通办”“智慧社区”“零工超市”等服务场景更贴近人们日常生活。

2022 年，全国已有 31 个省市和地区支持通过微信支付缴纳社保，年缴费超过 8.8 亿笔，较 2021 增长超过 16%。27 个省（区、市）社保办理提供便捷高效的微信小程序渠道。在所有使用微信支付缴纳社保的用户中，通过微信小程序的占比达 62%。除社保缴费服务以外，用户还可通过微信城市服务申领电子社保卡、使用医保凭证、挂号看病、打印社保凭证全流程服务。

109 来源：微信《2023 行业突围与复苏潜力报告》。

The 51st

Statistical Report

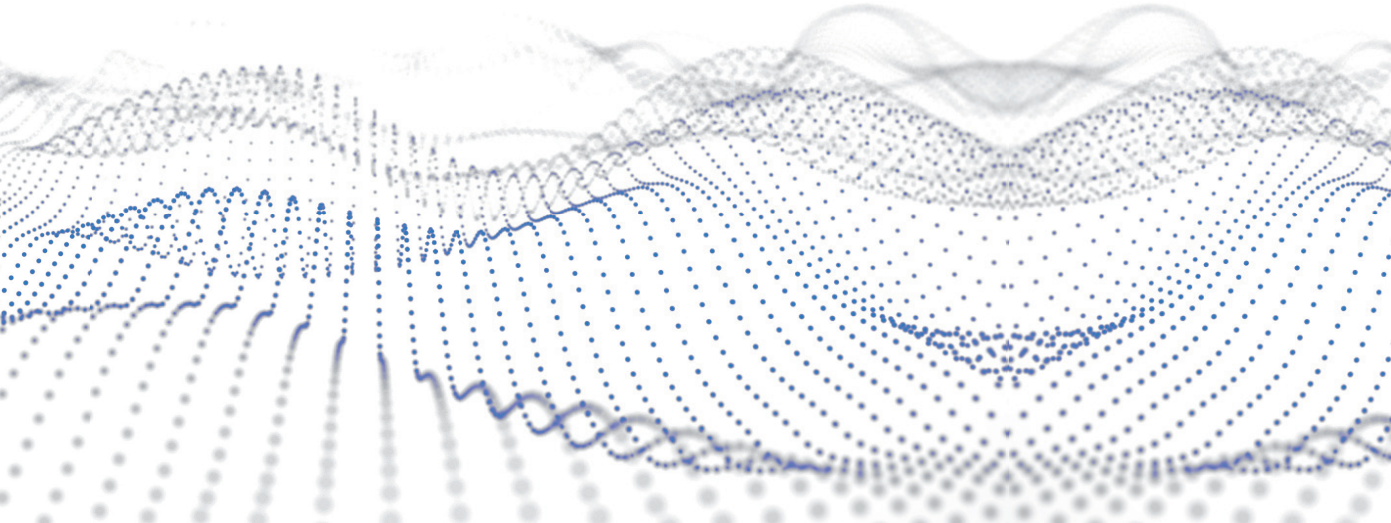
on China's Internet Development

第 51 次中国互联网络发展状况统计报告

PART

6

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 12 月，65.9% 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 3.9 个百分点。此外，遭遇个人信息泄露的网民比例最高，为 19.6%；遭遇网络诈骗的网民比例为 16.4%；遭遇设备中病毒或木马的网民比例为 9.0%；遭遇账号或密码被盗的网民比例为 5.6%。

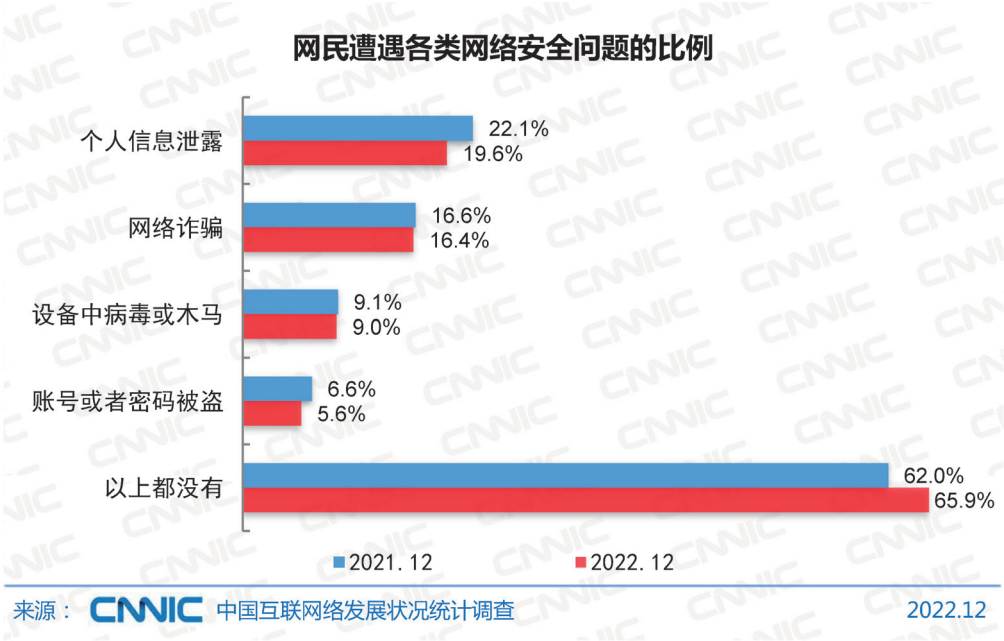


图 55 网民遭遇各类网络安全问题的比例

（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，网民遭遇过网络购物诈骗、网络兼职诈骗和利用虚假招工信息诈骗的比例均有所下降。其中，遭遇网络购物诈骗的比例为 33.9%，较 2021 年 12 月下降 1.4 个百分点；遭遇网络兼职诈骗的比例为 27.9%，

较 2021 年 12 月下降 0.7 个百分点；遭遇利用虚假招工信息诈骗的比例为 19.5%，较 2021 年 12 月下降 0.3 个百分点。

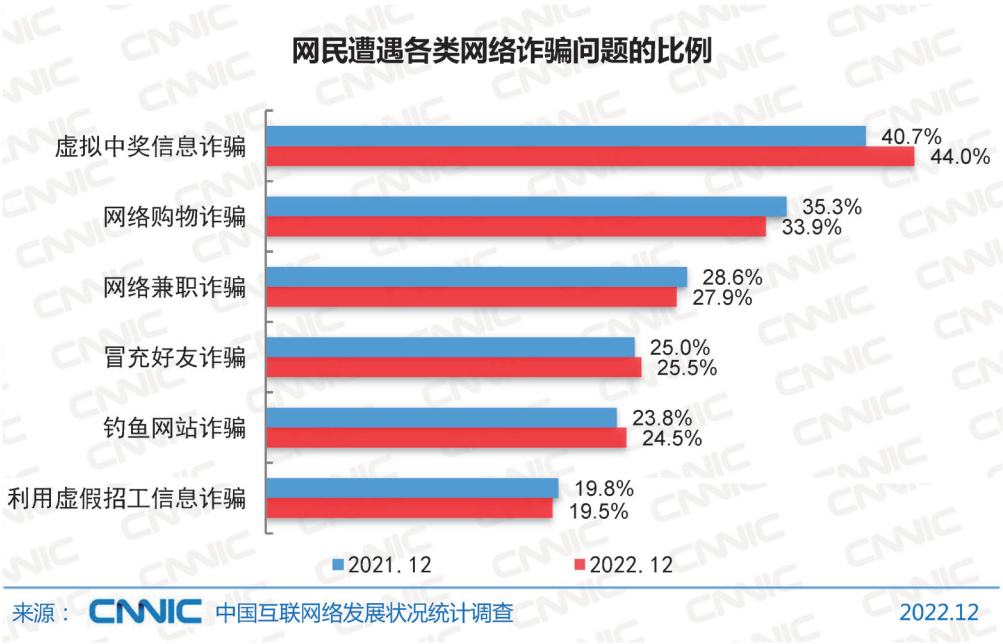


图 56 网民遭遇各类网络诈骗问题的比例

二、工业互联网安全

我国工业互联网安全体系初步建成，威胁监测和信息通报处置不断强化，企业安全主体责任意识显著增强，安全保障能力持续提升。**一是持续强化工业互联网安全防御体系建设**。2022 年，工业和信息化部印发了《关于做好工业领域数据安全管理试点工作的通知》《关于开展工业互联网安全深度行活动的通知》等文件，旨在指导各地区工业企业，加快工业互联网安全专用技术和产品创新，开展数据安全管理、工业互联网企业网络安全分类分级管理等工作，不断提升工业互联网安全防护水平。**二是持续推动工业互联网安全防御能力建设**。依托工业互联网创新发展工程，我国建设了一批国家级工业互联网安全技术平台，推动核心安全技术的研发与创新，持续完善工业互联网安全保障技术体系。基本建成国家、省、企业三级协同工业互联网安全技术

监测服务体系，国家平台已覆盖汽车、电子、钢铁等 14 个重要行业领域，涉及工业企业 10 万余家[110]。

三、全国各级网络举报部门受理举报数量

截至 2022 年 12 月，全国各级网络举报部门共受理举报 17214.7 万件[111]，较 2021 年同期增长 3.6%。

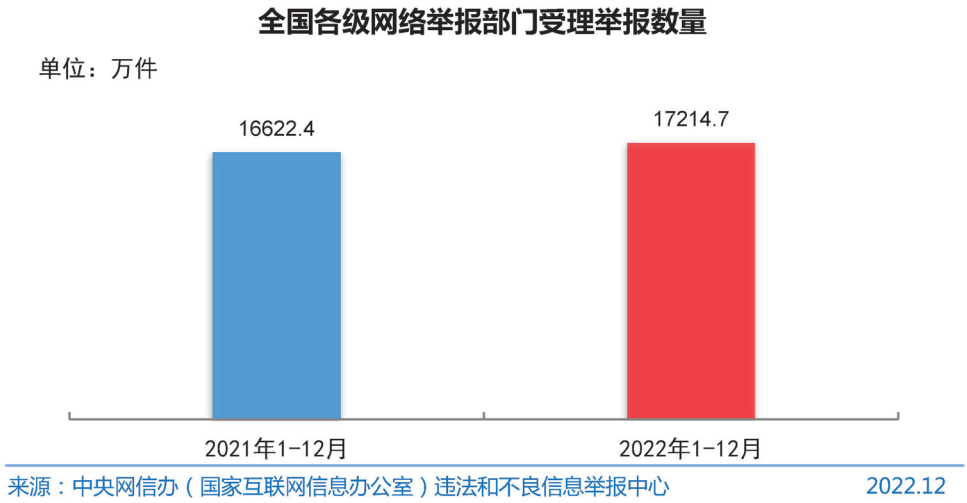


图 57 全国各级网络举报部门受理举报数量

110 来源：工业和信息化部，https://www.miit.gov.cn/zwgk/jytafwgk/art/2021/art_1c23a5d8acdf4a5d881e53ea5e538cb5.html，2021 年 9 月 29 日。

111 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 年全年月报数据加总得出。

The 51st

Statistical Report

on China's Internet Development

第 51 次中国互联网络发展状况统计报告

附录

附录一　调查方法

一、调查方法

（一）电话调查

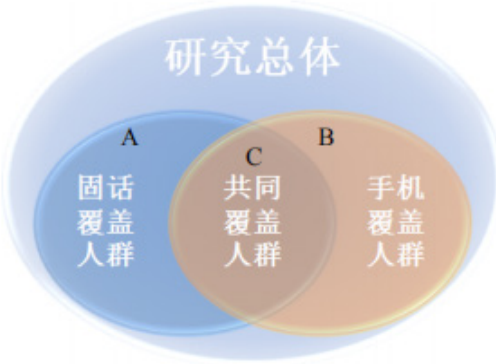
1.1 调查总体

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

调查样本覆盖中国内地（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 ∩ 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 0.35 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）、新通用顶级域名（New gTLD），以及“.CO”“.TV”“.CC”“.ME”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 12 月 31 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。

附录二　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）	343,227,648	20A+121B+66C
香港	12,565,504	169B+50C
澳门	337,152	5B+37C
台湾	35,692,544	2A+41B+210C

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	63,879,616 注 2	3A+206B+152C
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	15,977,536	243B+204C
合计	343,227,648	20A+121B+66C

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 12 月 31 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）	64,318
香港	470
澳门	8
台湾	2,573

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	26,645[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	768
合计	64,318

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 28711 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 12 月 31 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	0.98%
内蒙古	0.77%
新疆	0.60%
海南	0.47%
甘肃	0.47%

省份	比例
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 12 月 31 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
北京	7388747	21.5%	5279861	26.3%	25906	14.0%
广东	5438449	15.8%	3194969	15.9%	15872	8.6%
福建	4049711	11.8%	3369420	16.8%	5663	3.1%
贵州	1811627	5.3%	1671125	8.3%	3193	1.7%
山东	1731255	5.0%	932263	4.6%	29153	15.7%
江苏	1507336	4.4%	575655	2.9%	8313	4.5%
四川	1401929	4.1%	447007	2.2%	11904	6.4%
上海	1302602	3.8%	446026	2.2%	7522	4.1%
浙江	1282966	3.7%	379819	1.9%	7314	3.9%
安徽	983930	2.9%	245184	1.2%	3486	1.9%
河南	942026	2.7%	388674	1.9%	4156	2.2%
湖南	748376	2.2%	360059	1.8%	2411	1.3%
湖北	670339	1.9%	303423	1.5%	3197	1.7%
河北	555914	1.6%	211907	1.1%	5888	3.2%
广西	541066	1.6%	293160	1.5%	1573	0.8%
江西	481790	1.4%	245511	1.2%	2022	1.1%
陕西	426784	1.2%	170634	0.8%	7017	3.8%
重庆	379557	1.1%	170828	0.8%	5448	2.9%
辽宁	376600	1.1%	160983	0.8%	5494	3.0%
云南	340871	1.0%	162630	0.8%	5019	2.7%
山西	308437	0.9%	151019	0.8%	2032	1.1%
黑龙江	231305	0.7%	111636	0.6%	2233	1.2%

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
天津	218166	0.6%	77039	0.4%	1284	0.7%
吉林	174557	0.5%	84246	0.4%	1394	0.8%
内蒙古	163653	0.5%	104444	0.5%	1448	0.8%
海南	146346	0.4%	65187	0.3%	767	0.4%
甘肃	103035	0.3%	56093	0.3%	1200	0.6%
新疆	84108	0.2%	37644	0.2%	820	0.4%
宁夏	44469	0.1%	21978	0.1%	612	0.3%
青海	22712	0.1%	11681	0.1%	271	0.1%
西藏	13481	0.0%	7435	0.0%	478	0.3%
其他	528339	1.5%	363951	1.8%	12486	6.7%
合计	34400483	100.0%	20101491	100.0%	185576	100.0%

数据来源：CNNIC

注：以上数据统计截止日期为 2022 年 12 月 31 日。

附表 7 按后缀形式分类的网页情况

网页后缀形式	比例
html	49.81%
/	22.90%
php	6.46%
htm	4.17%
shtml	3.55%
aspx	1.96%
asp	1.18%
jsp	0.31%
其他后缀	9.66%
合计	100.00%

数据来源：百度在线网络技术（北京）有限公司

附表 8 分省网页数

	去重之后网页总数	静态	动态	静、动态比例
北京	131885700214	83434759634	48450940580	1.72
广东	46170854937	31122241508	15048613429	2.07
浙江	42801708843	30324081947	12477626896	2.43
上海	25536694178	18515633536	7021060642	2.64
河南	21671183883	17135800035	4535383848	3.78
江苏	15721485295	9340550655	6380934640	1.46
河北	13681899593	10174703161	3507196432	2.90
福建	10383398655	7810398773	2572999882	3.04
山东	6959051460	4640530475	2318520985	2.00
四川	6156038225	4158626822	1997411403	2.08
天津	5979820345	3916506041	2063314304	1.90
山西	4052853908	3057483488	995370420	3.07
辽宁	3270836980	2370773907	900063073	2.63
湖北	3236358956	2069562963	1166795993	1.77
安徽	3092887070	2375967127	716919943	3.31
江西	2835548230	2321081515	514466715	4.51
广西	2608351433	1949662676	658688757	2.96
吉林	2045740535	1435782702	609957833	2.35
湖南	2032994216	1402984545	630009671	2.23
海南	1910669550	1541727327	368942223	4.18
陕西	1828362120	1119804919	708557201	1.58
云南	1812863690	1237943745	574919945	2.15
黑龙江	1802659608	1433989130	368670478	3.89
重庆	593552449	378578750	214973699	1.76
内蒙古	224539936	125413129	99126807	1.27

	去重之后网页总数	静态	动态	静、动态比例
甘肃	193956046	95295042	98661004	0.97
贵州	138530009	95148201	43381808	2.19
新疆	92099023	49536316	42562707	1.16
青海	35881011	25766413	10114598	2.55
宁夏	20705273	15993856	4711417	3.39
西藏	4217381	3107283	1110098	2.80
全国	358781443052	243679435621	115102007431	2.12

数据来源：百度在线网络技术（北京）有限公司

附表 9 分省网页字节数

	总页面大小	页面平均大小 (KB)
北京	12185855860647	92.40
广东	3276986973488	70.98
浙江	3265891130389	76.30
上海	2577033525759	100.91
河南	1484166907765	68.49
河北	1260239823604	92.11
江苏	1050206110182	66.80
山西	722834983496	178.35
福建	655063271094	63.09
山东	445189518922	63.97
天津	407157092594	68.09
四川	322594972184	52.40
湖北	177946809476	54.98
安徽	150997658583	48.82
辽宁	149153876404	45.60
广西	142516493514	54.64
黑龙江	126350933299	70.09
江西	124720095697	43.98
湖南	121611827627	59.82
陕西	94339829609	51.60
云南	91886358331	50.69
吉林	83650366946	40.89
海南	68833373519	36.03

	总页面大小	页面平均大小 (KB)
重庆	39679954940	66.85
甘肃	15483602974	79.83
内蒙古	13508957367	60.16
贵州	6648607522	47.99
新疆	3997330129	43.40
青海	2924951401	81.52
宁夏	710264278	34.30
西藏	161081741	38.19
全国	29068342543482	81.02

数据来源：百度在线网络技术（北京）有限公司

附录三　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）	北京抖音信息服务有限公司
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
北京金络神电子商务有限责任公司	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
斗麦（上海）网络科技有限公司	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
广东时代互联科技有限公司	广州名扬信息科技有限公司
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
环球商域科技有限公司	江苏邦宁科技有限公司
码恪御标信息科技（上海）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	中网瑞吉思（天津）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。