

数字中国发展报告

(2023年)

2024年6月

摘要

2023年是全面贯彻落实党的二十大精神开局之年，也是深入实施数字中国战略的重要推动之年。党中央、国务院高度重视数字中国建设，习近平总书记多次作出重要指示批示。各地区各部门在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，认真贯彻落实数字中国战略部署，不断夯实数字中国发展基础，切实提高数字中国发展质量，全面统筹发展和安全，以数字领域高水平对外开放促进高质量发展，数字中国发展呈现良好态势。

一是数字中国发展基础更加夯实。数据基础制度建设步伐加快，推动落实《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》。印发《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026年）》等10余项政策文件，为加快释放数据要素价值提供行业应用场景。上下联动、横向协同的全国数据工作体系初步形成。新组建国家数据局，已完成31个省（区、市）和新疆生产建设兵团相应数据机构的组建工作。数字基础设施不断扩容提速。5G网络、光纤宽带网络和移动物联网覆盖面更广、应用场景更丰富。算力总规模达到230EFLOPS，居全球第二位，存力总规模为1.2ZB。先进计算、人工智能等关键核心技术不断取得突破。高性能计算持续处于全球第一梯队。智能芯片、通用大模型等创新成果加速涌现。人形机器人进入提速发展阶段，专利申请数量增长较快。人工智能核心企业数量超过了4500家。量子计算机、脑机接口等前沿技术的研发进度不断加快。数据要素市场日趋活跃。数据生产总量达32.85 ZB，

同比增长22.44%，数据存储总量达1.73 ZB。全国已有数十个省市上线公共数据运营平台，有二十多个省市成立了专门的数据交易机构。数据流量规模持续增长，2023年我国移动互联网接入总流量约为0.27 ZB，同比增长15.2%。数字人才培养力度持续加大。教育部加快推动数字经济领域学科建设和专业设置，为数字人才培养提供优质的教学资源保障。

二是数字中国赋能效应更加凸显。数字经济保持稳健增长。数字经济核心产业增加值占GDP比重10%左右。累计建成62家“灯塔工厂”，占全球总数的40%。连续11年成为全球第一大网络零售市场，其中2023年网上零售额15.42万亿元，同比增长11%。农业科技贡献率超63%，全年农村网络零售额达2.49万亿元，增速快于网络零售总体增长水平。平台经济的作用不断增强，商务部重点监测平台交易额全年增幅达到30%。印发《关于进一步优化政务服务提升行政效能推动“高效办成一件事”的指导意见》，积极推动“高效办成一件事”。数字政府在线服务指数继续保持全球领先水平。92.5%的省级行政许可事项实现网上受理和“最多跑一次”。数字文化建设全面推进。2023年“网络中国节·春节”主题活动相关内容总传播量达304.5亿次。数字阅读用户达到5.7亿人，同比增长7.55%，网文出海吸引约2.3亿人。数字社会更加普惠可及。网民规模达到10.92亿，互联网普及率达到77.5%。数字教育和数字医疗健康服务资源加速扩容下沉。电子社保卡用户覆盖全国近70%的人口。体育直播用户规模为3.45亿人，占网民整体的31.6%。城乡“数字鸿

沟”进一步缩小。城乡互联网普及率差异为16.8个百分点，较2022年同期缩小4.4个百分点。网络支付的城乡使用率差值为11.4个百分点，较2022年同期缩小0.5个百分点。数字生态文明成色更足。“空天地”一体化智慧环境监测系统建设步伐加快，数字孪生水利建设实现多个新突破。全国累计建成196家国家绿色数据中心，平均电能利用效率（PUE）为1.27。

三是数字安全和治理体系更加完善。以《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》《规范和促进数据跨境流动规定》为框架的数据安全制度体系基本形成。工业互联网安全分类分级管理制度持续推广，已在2000多家企业开始实施。发布《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）（2023版）》。出台《生成式人工智能服务管理暂行办法》。连续十年举办国家网络安全周，提升全民网络安全意识和技能。完善全国一体化反诈技防体系，累计拦截涉诈电话和短信超45亿次，核查处置涉诈高风险互联网账号近2亿个，封堵关停涉诈域名和网址超500万个。

四是数字领域国际合作更加深入。成功举办第三届“一带一路”国际合作高峰论坛数字经济高级别论坛，与14个国家共同发布《“一带一路”数字经济国际合作北京倡议》，发起《全球人工智能治理倡议》。“丝路电商”伙伴国增加到30个，跨境电商进出口额2.38万亿元，同比增长15.6%。跨境电商主体已超10万家，建设独立站已超20万个，参与跨境电商进口的消费者人数达到1.63亿。

展望2024年，外部环境依然严峻复杂，数字中国建设任务繁重

艰巨，但是我国拥有全球规模最大的数字化应用场景、强大的数字基础设施和高素质的数字人才，数字中国发展将进一步提质提速。数字技术和数据要素深度耦合发展，成为拉动数字经济增长新的爆发点，数字经济和实体经济进一步深度融合，数字中国建设将与我国加快发展新质生产力同频共振、协同发力，成为推动质量变革、效率变革、动力变革的重要引擎。

目 录

一、 数字中国发展基础更加夯实.....	2
(一) 数据制度体系不断健全.....	2
(二) 数字基础设施扩容提速.....	3
(三) 数字技术创新活力涌现.....	6
(四) 数据要素市场日趋活跃.....	8
(五) 数字人才队伍不断壮大.....	10
二、 数字中国赋能效应更加凸显.....	11
(一) 数字经济发展量质齐升.....	11
(二) 数字政务服务提质增效.....	18
(三) 数字文化建设全面推进.....	23
(四) 数字社会更加普惠可及.....	27
(五) 数字生态文明成色更足.....	34
三、 数字安全和治理体系更加完善.....	38
(一) 数字安全屏障更加坚实.....	38
(二) 数字治理效能稳步提升.....	40
四、 数字领域国际合作更加深入.....	41
(一) 积极参与和引导规则制定.....	42
(二) 积极推进高水平对外开放.....	43
(三) 高质量共建“数字丝绸之路”.....	43
(四) 数字贸易增长势头强劲.....	44
五、 数字中国发展形势与展望.....	46
(一) 数字中国发展面临的形势.....	46
(二) 2024年数字中国发展前景展望.....	48

在2015年第二届世界互联网大会开幕式上，习近平总书记首次提出“数字中国”这一概念。2017年10月，十九大报告首次将“数字中国”写入党和国家纲领性文件。2017年12月，在十九届中央政治局第二次集体学习上，习近平总书记强调要加快建设数字中国，构建以数据为关键要素的数字经济，推动实体经济和数字经济融合发展。2018年4月，习近平总书记致信祝贺首届数字中国建设峰会开幕强调，加快数字中国建设，就是要适应我国发展新的历史方位，全面贯彻新发展理念，以信息化培育新动能，用新动能推动新发展，以新发展创造新辉煌。2022年6月，习近平总书记在中央全面深化改革委员会第二十六次会议上强调，数据基础制度建设事关国家发展和安全大局，要维护国家数据安全，保护个人信息和商业秘密，促进数据高效流通使用、赋能实体经济，统筹推进数据产权、流通交易、收益分配、安全治理，加快构建数据基础制度体系。

2023年是全面贯彻落实党的二十大精神开局之年，也是全面实施数字中国战略的重要推动之年。党中央、国务院高度重视数字中国建设，习近平总书记多次作出重要指示批示。各地区各部门在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，认真贯彻落实数字中国战略部署，不断夯实数字中国发展基础，切实提高数字中国发展质量，全面统筹发展和安全，以数字领域高水平对外开放促进高质量发展，数字中国发展呈现良好态势。

一、数字中国发展基础更加夯实

数字中国的数据底座更加坚实，数字技术创新更加活跃，数字基础设施发展水平持续领跑全球，数字人才队伍建设步伐加快，数字中国的发展根基更加夯实。

（一）数据制度体系不断健全

数据基础制度建设加快推进。数据要素市场化改革步伐进一步加快，统筹管理、协调发展的体制机制进一步完善。为贯彻落实《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》，国家数据局等十七个部门联合印发《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026年）》，提出数据要素发展总体目标和十二项重点行动，推动数据要素发挥乘数效应，赋能经济社会发展。财政部出台《关于加强数据资产管理的指导意见》，明确了依法合规管理数据资产、明晰数据资产权责关系、完善数据资产相关标准、加强数据资产使用管理、稳妥推动数据资产开发利用、健全数据资产价值评估体系等12个方面的主要任务。

各地积极探索推动制度落地。上海、广东、贵州、福建等地积极探索具有地方特色的“数据二十条”，因地制宜规划数据要素市场发展重点任务和目标。北京市启动运行数据基础制度先行区；浙江省发布实施《数据资产确认工作指南》。安徽、海南、成都、青岛等13个省市制定出台公共数据授权运营专项制度。

全国数据工作体系初步形成。新组建国家数据局，统筹推进数

字中国规划和建设等工作。31个省（区、市）和新疆生产建设兵团完成相应数据机构的组建工作。上下联动、横向协同的全国数据工作体系初步形成。

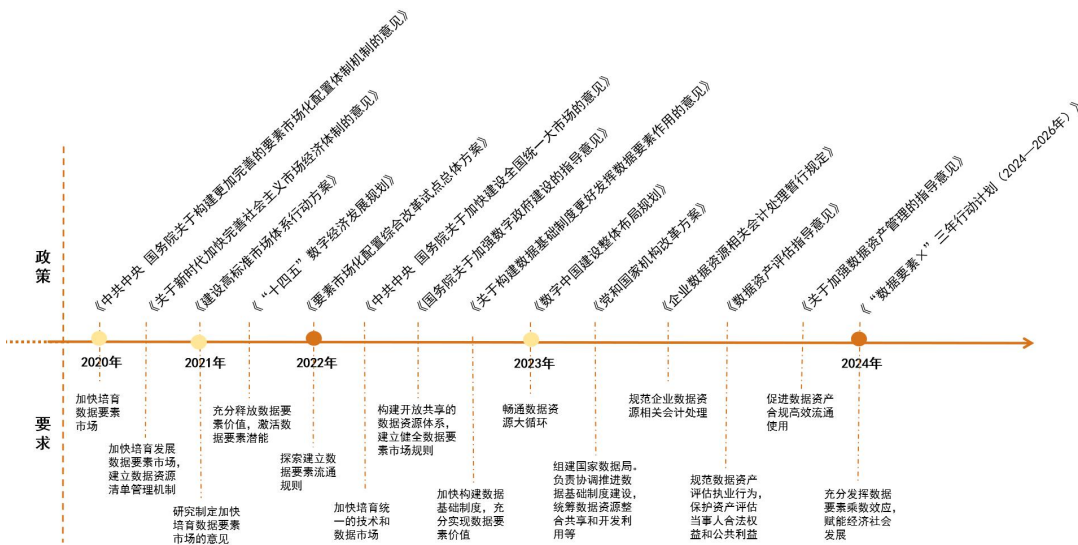


图1 数据要素相关政策文件

数据来源：根据政府网站资料整理

（二）数字基础设施扩容提速

网络基础设施进入提速升级新阶段。5G网络覆盖面更广、技术更先进，并加速向重点场所深度延伸。截至2023年底，5G基站数达337.7万个，同比增长46.1%；平均每万人拥有5G基站24个，较上年末提高7.6个百分点；5G移动电话用户数达8.05亿，在移动电话用户中占比46.6%；5G虚拟专网数量超3万个。基础电信企业IP骨干网、城域网、接入网IPv6改造全面完成，全国网络基础设施已全面支持IPv6。截至2023年底，IPv6活跃用户数达到7.78亿，移动网络IPv6流量占比达到60.88%，固定网络IPv6流量占比达到19.57%^[1]。光纤

[1] 数据来源：中央网信办

宽带网络技术不断升级、服务能力增强。具备千兆网络服务能力的10G PON端口数达2302万个，增幅达51.2%，已形成覆盖超5亿户家庭的能力。1000Mbps及以上接入速率用户达1.63亿户，在固定宽带接入用户占比达到25.7%，较上年末提高10.1个百分点。移动物联网网络用户数量持续增加、应用场景更加丰富多样。蜂窝物联网终端用户数达23.32亿户，同比增长26.4%，占移动终端连接总数比重达到57.5%。公共服务、车联网、智慧零售、智慧家居等领域蜂窝物联网终端的规模分别达7.99亿户、4.54亿户、3.35亿户和2.65亿户。

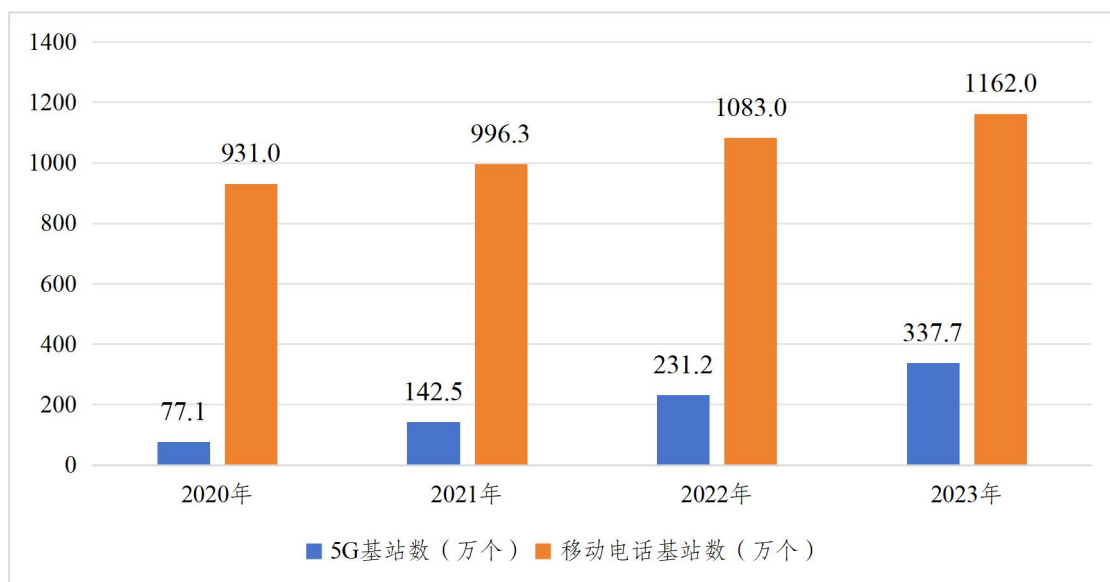


图2 2020年—2023年移动电话基站发展情况

数据来源：工业和信息化部

算力基础设施达到世界领先水平。截至2023年底，全国在用数据中心标准机架超过810万架，算力总规模达到230EFLOPS，居全球第二位，算力总规模近5年年均增速近30%，存力总规模约1.2 ZB^[2]。8个国家算力枢纽节点进入落地应用阶段。算力供给结构逐步优化，

^[2] 数据来源：工业和信息化部

包括超算中心、数据中心、智算中心等多种类型。截至2023年底，智能算力规模达到70EFLOPS，增速超过70%。全国累计建成国家级超算中心14个，全国在用超大型和大型数据中心达633个、智算中心达60个（AI卡500张以上），智能算力占比超30%^[3]。

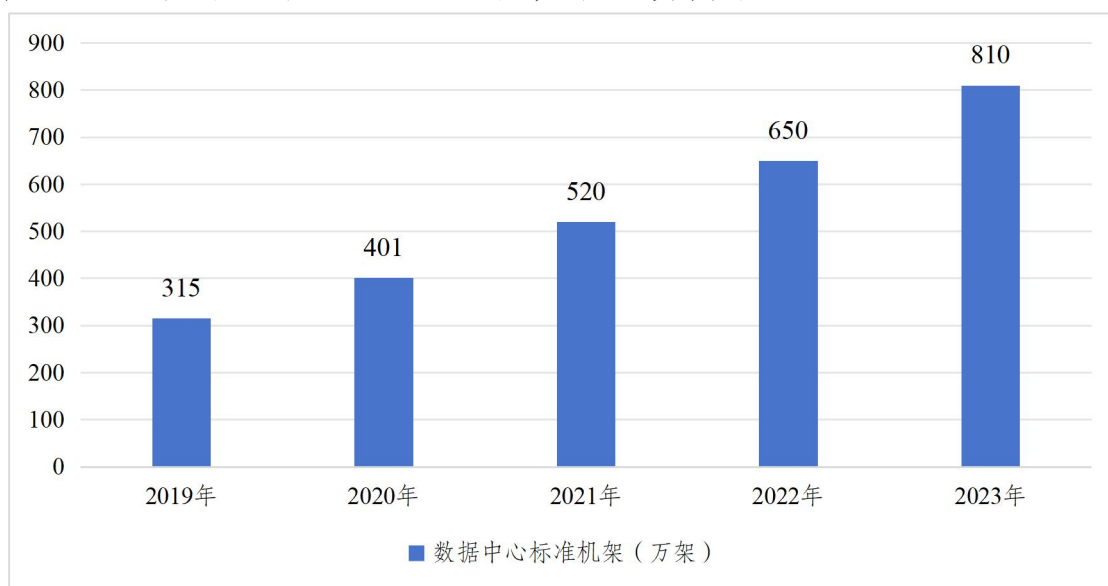


图3 2019年—2023年数据中心发展情况

数据来源：工业和信息化部

应用基础设施水平实现新突破。5G行业应用已融入74个国民经济大类，应用案例超9.4万个。低时延、高可靠、广覆盖的工业互联网网络基本建成。截至2023年底，5G+工业互联网已覆盖41个国民经济大类^[4]，全国已创建示范应用项目超8000个，5G工厂300个^[5]；具有一定区域和行业影响力的综合型、特色型、专业型工业互联网平台数量大幅增加，重点平台连接设备超过9600万台（套）^[6]。推动北斗规模应用和卫星互联网发展。北斗系统正式加入国际民航组

^[3] 数据来源：工业和信息化部

^[4] 数据来源：工业和信息化部

^[5] 数据来源：工业和信息化部

^[6] 数据来源：工业和信息化部

织标准，成为全球民航通用的卫星导航系统。“双智协同”基础设施建设全面提速。开展城市级“车路云一体化”示范、智能网联汽车准入和上路通行试点，全国建设17个国家级测试示范区、7个国家级车联网先导区、16个智慧城市基础设施与智能网联汽车试点城市。累计完成智能化道路改造超过7000公里，建设路侧基础设施超8500套^[7]。

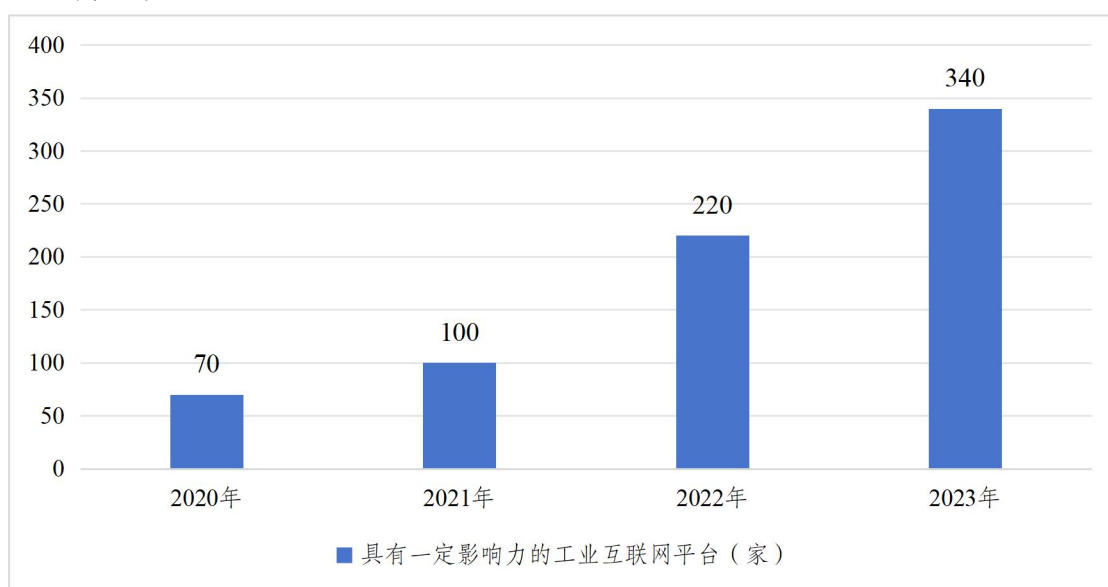


图4 2020年—2023年工业互联网平台数量

数据来源：工业和信息化部

（三）数字技术创新活力涌现

基础数字技术能力持续增强。数字技术领域保持较高的创新热度。国内有效发明专利增速位列前三的信息技术管理方法、计算机技术和基础通信程序领域，同比分别增长59.4%、39.3%和30.8%，远高于行业平均增长水平^[8]。2023年集成电路产量为3514亿块，同

^[7] 数据来源：工业和信息化部

^[8] 数据来源：国家知识产权局

比增长8.4%^[9]。芯片设计整体水平不断提升，基于X86、ARM、RISC-V、LoongArch和SW64等的软硬件生态不断丰富。

关键核心技术发展迅速。先进计算、人工智能、5G/6G等关键技术创新能力不断突破。高性能计算持续处于全球第一梯队。截至2023年11月，中国和美国在超级计算机TOP500榜单上占据了大部分位置，其中美国共有161台超算上榜，中国有104台超算上榜^[10]。人工智能技术创新势头迅猛。智能芯片、通用大模型等创新成果加速涌现。生成式人工智能大模型发展迅速，应用场景不断拓展。人形机器人进入提速发展阶段，专利累计申请数量增长较快。人工智能核心企业数量超过了4500家^[11]。

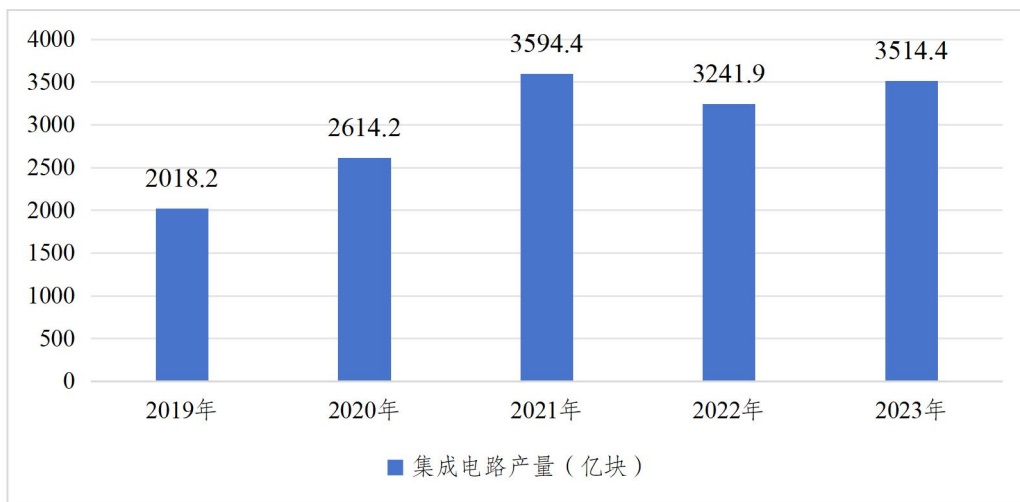


图5 2019年—2023年集成电路产量

数据来源：国家统计局

前沿技术不断取得突破。量子计算机、新型显示、3D打印、脑机接口等技术研发进度不断加快。我国超导量子计算机产业链基本

^[9] 数据来源：工业和信息化部

^[10] 数据来源：国际TOP500组织第62期超级计算机TOP500榜单

^[11] 数据来源：工业和信息化部

形成，第三代自主超导量子计算机“本源悟空”搭载的硬件、芯片、操作系统及应用软件的自主研发进程加快。量子信息技术正处于从实验室研发向产业化应用的过渡阶段。2023年，服务机器人产量783.3万套，同比增长23.3%；3D打印设备产量278.9万台，同比增长36.2%^[12]。

数字技术创新生态持续优化。我国已成为全球开源生态的重要贡献力量，源代码贡献量已经达到世界第二。软件企业积极运用开源软件进行协作开发。开源开发者数量已超过800万，总量和年新增数量均位居全球第二。**各地区加快建设数字技术创新联合体。**据不完全统计，国内已成立40余家数字技术创新联合体，涉及人工智能、智能制造、数字交通、数字医疗等重点领域，其中江苏、北京、四川等地均出台了推进组建创新联合体的具体政策。

（四）数据要素市场日趋活跃

数据产量保持快速增长态势。2023年，全国数据生产总量达32.85 ZB，同比增长22.44%。截至2023年底，全国数据存储总量为1.73 ZB^[13]。数据交易市场中场外数据交易处于主导地位，场内数据交易规模呈现快速增长态势。金融、互联网、通信、制造业等领域数据需求较大且交易量增长较快。

数据流量规模持续增长。2023年移动互联网接入总流量为0.27ZB，同比增长15.2%；月户均移动互联网接入流量达16.85GB/

^[12] 数据来源：工业和信息化部、国家统计局

^[13] 数据来源：《全国数据资源调查报告（2023）》

户·月，同比增长10.9%。数据跨境流动基础设施不断升级。2023年，我国通向其他国家的国际互联网带宽达到93.1Tbps^[14]，比2022年增长19%，位居全球第7。其中，我国与美国间的国际互联网带宽最大，达到19075.7Gbps，其次为越南、新加坡、日本、菲律宾等。

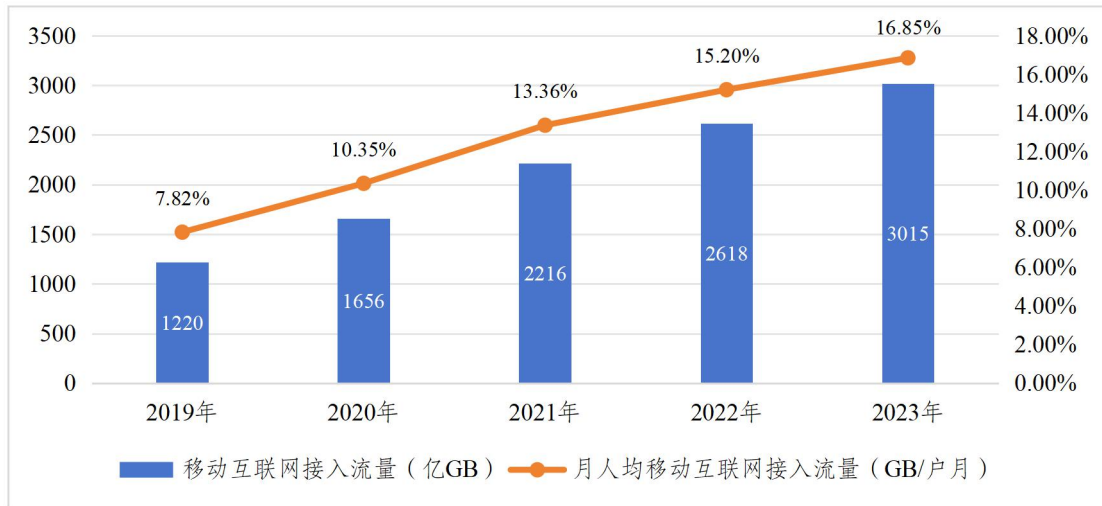


图6 2019年—2023年移动互联网流量及月户均(DOU)流量

数据来源：工业和信息化部

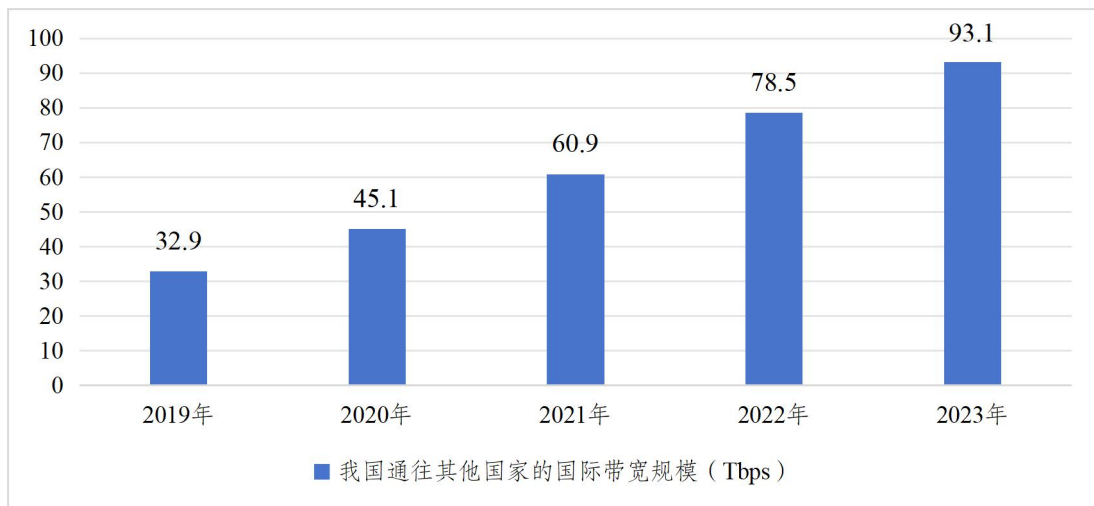


图7 2019年—2023年我国通往其他国家的国际带宽规模(单位：Tbps)

数据来源：TeleGeography数据库

数据要素市场化改革步伐加快。各地区各部门积极开展公共数

^[14] 数据来源：TeleGeography数据库

据授权运营、数据资源登记、企业数据资产入表等探索实践，加快推动数据要素价值化过程。截至2023年底，全国已有数十个省市上线公共数据运营平台，有二十多个省市成立了专门的数据交易机构。广东、山东、江苏、浙江的数据交易机构数量位居全国前列^[15]。上海数据交易所上线数据产品登记大厅，开展数据产品登记试运行工作。福建大数据交易所交易平台初步实现与省公共数据开发服务平台互联互通，同步公共数据目录400多个，数据项1万多个，孵化公共数据产品50余款。

（五）数字人才队伍不断壮大

全民数字素养和技能稳步提升。“2023年全民数字素养与技能提升月”活动于第六届数字中国建设峰会开幕式上启动。提升月期间，全国共策划开展各类主题活动6.4万场，参与人次超过5200万，开放各类数字教学资源25万余个，宣传报道稿件近5.8万篇，网上点击量近6.3亿次^[16]。截至2023年6月，至少掌握一种数字素养与技能的网民占比达87.5%。截至2023年底，全国农民手机应用技能培训活动近三年培训人次均保持在4000万人以上，7年累计培训受众超过1.95亿人次，有力促进了农民数字素养与技能提升。

干部队伍数字素养提升工作加快推进。2023年6月，人力资源和社会保障部印发《数字人社建设行动实施方案》，提出分层级组织人社干部开展数字化业务能力培训，把数字素养纳入业务技能练

^[15] 数据来源：根据政府网站数据整理统计

^[16] 数据来源：中央网信办

兵比武活动。四川、陕西、福建等省陆续开展干部队伍数字素养培训活动，解读数字中国战略部署，研讨数字经济领域的基础理论。农业农村部实施“耕耘者”振兴计划，面向乡村治理骨干和新型农业经营主体开展免费培训，2023年培训总人数达4.1万人，已覆盖到全国3.4万个村庄^[17]。

数字人才培养力度持续加大。2023年全国有6000多所职业学校开设数字经济相关专业，专业布点超过2.5万个。同时，教育部加快推动数字经济领域学科建设和专业设置，为数字人才培养提供了优质教学资源保障。网络安全人才培养工作取得积极进展，全国有90余所高校相继设立网络安全学院^[18]，逐步形成本硕博一体化高水平人才培养模式。

二、数字中国赋能效应更加凸显

数字技术深度融入经济、政治、文化、社会、生态文明建设的各领域和全过程，数字中国建设持续赋能经济社会高质量发展，加快构建中国式现代化的强劲引擎。

（一）数字经济发展量质齐升

数字经济规模持续壮大。2023年数字经济核心产业增加值估计超过12万亿元，占GDP比重10%左右^[19]。电子信息制造业增加值同

^[17] 数据来源：农业农村部

^[18] 《16所高校入选新一期一流网络安全学院建设示范项目》，中国网信网，2024年2月4日，https://w-ww.cac.gov.cn/2024-02/04/c_1708281056653069.htm

^[19] 数据来源：国家统计局。

比增长3.4%；电信业务收入1.68万亿元，同比增长6.2%；互联网业务收入1.75万亿元，同比增长6.8%；软件业务收入12.33万亿元，同比增长13.4%。以云计算、大数据、物联网等为代表的新兴业务收入逐年攀升。云计算、大数据业务收入较上年增长37.5%，物联网业务收入较上年增长20.3%，远高于同期电信业务收入增速；新兴业务收入占电信业务总收入的比重明显上升，从2019年的10.5%提升至2023年的21.2%。信息通信产品生产和电子元器件生产领域发展较快，围绕“数据资源、基础硬件、通用软件、行业应用、安全保障”的数字产业基础不断夯实，数字产业体系完备性、规模性优势愈发明显。

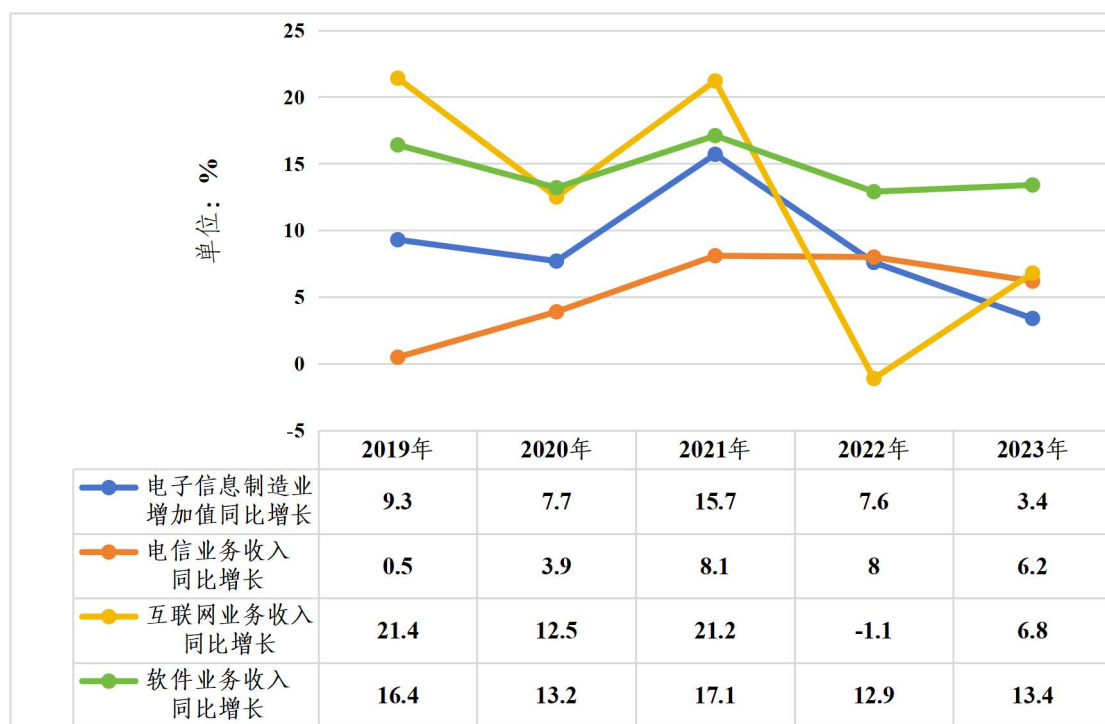


图8 2019年—2023年数字经济重点行业同比增速变化情况

数据来源：工业和信息化部

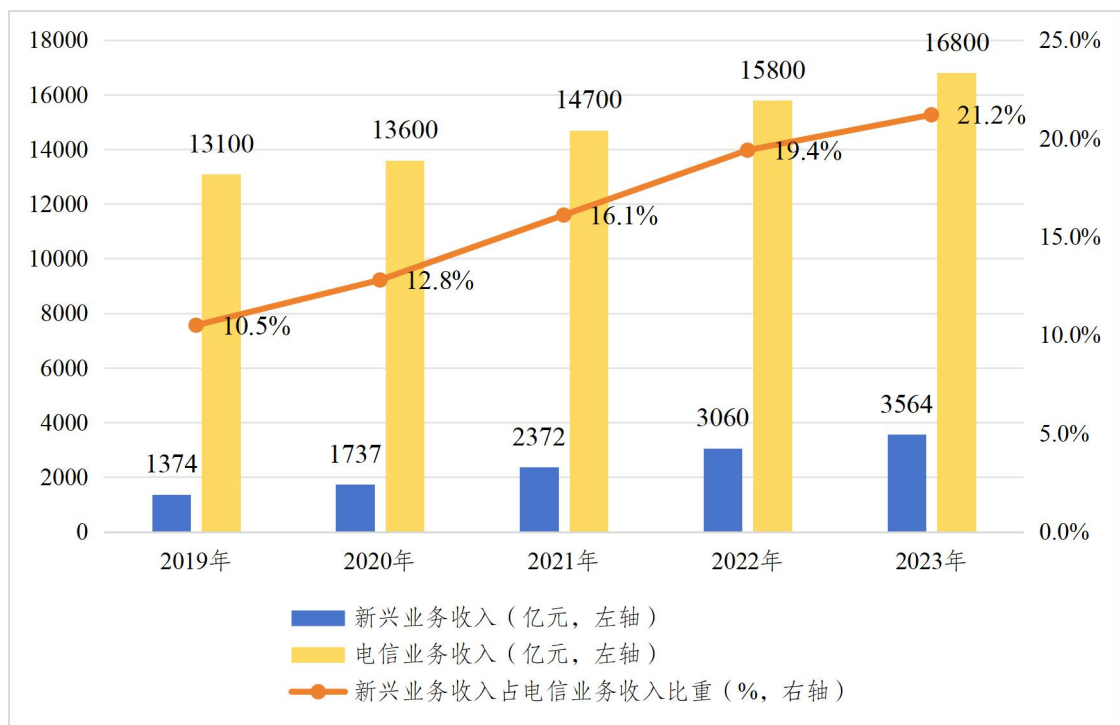


图9 2019年—2023年通信领域新兴业务发展情况

数据来源：工业和信息化部

数字消费新动能更加强劲。连续11年成为全球规模最大的网络零售市场。网民规模连续多年位居世界第一，2023年底已达10.92亿人，庞大的网民规模奠定了超大规模市场优势。2023年电子商务交易额468273亿元，比上年增长9.4%；网上零售额15.42万亿元，近5年累计增长45.1%，其中实物商品网上零售额占比达到27.6%，创历史新高。数字消费新热点更加多元。在线旅游、在线文娱和在线餐饮销售额合计对网络零售总额增长贡献率为23.5%，拉动网络零售总额增长2.6个百分点。其中在线旅游销售额增长237.5%，哈尔滨冰雪季、贵州村超等旅游亮点频出；在线文娱销售额增长102.2%，其中演唱会在线销售额增长40.9倍；在线餐饮销售额增长29.1%，占

餐饮消费总额比重进一步提高到22.2%^[20]。智能化驱动消费升级。智能手机、扫地机器人、智能手表、智能音箱、智能语音空调等智能产品销量全球领先。

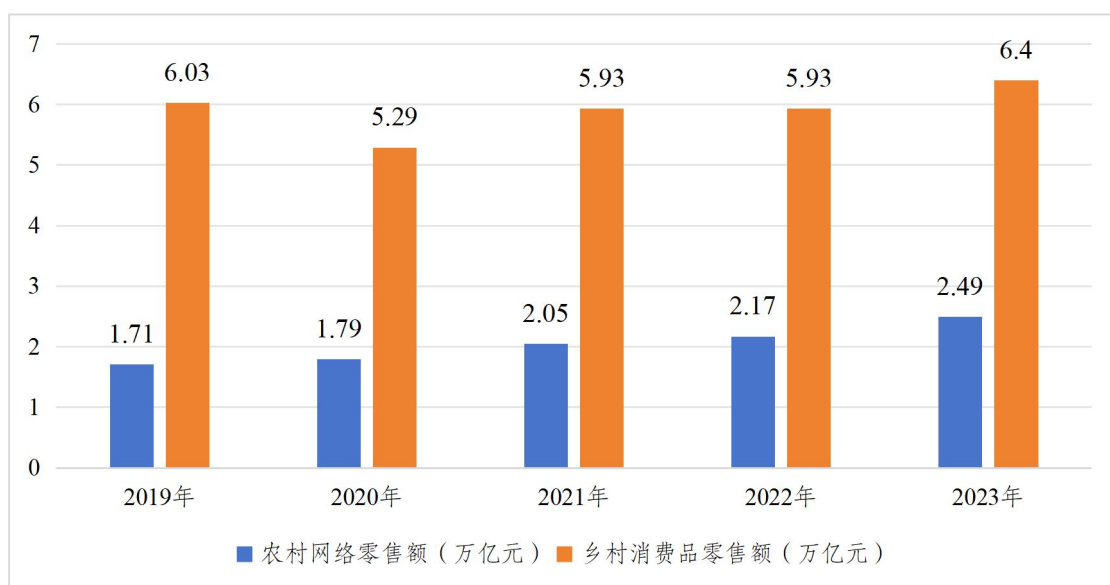


图10 2019年—2023年网络零售额发展趋势

数据来源：国家统计局

数字经济投融资增速持续领跑其他领域。高技术产业投资持续向好。2023年，高技术制造业、高技术服务业投资分别增长9.9%、11.4%。高技术制造业中，计算机、通信和其他电子设备制造业投资同比增长9.3%，增速比全部固定资产投资高6.3个百分点^[21]。2023年A股IPO市场中，计算机、通信和其他电子设备制造业上市企业数量和募资金额均排名第一。智能制造领域投融资活跃。智能制造领域投融资事件数量占全部投融资事件总数的比重逐年上升。生成

^[20] 数据来源：商务部

^[21] 数据来源：国家统计局

式人工智能（AIGC）成为投资新晋热点。通用大模型、元宇宙/数字人、AI芯片三个细分领域的融资最为活跃，尤其通用大模型的融资金额增长较快。自2011年以来，我国一直是全球数字经济投资的重要目的地，也是亚太地区最大的数字经济外国直接投资流入国[22]。

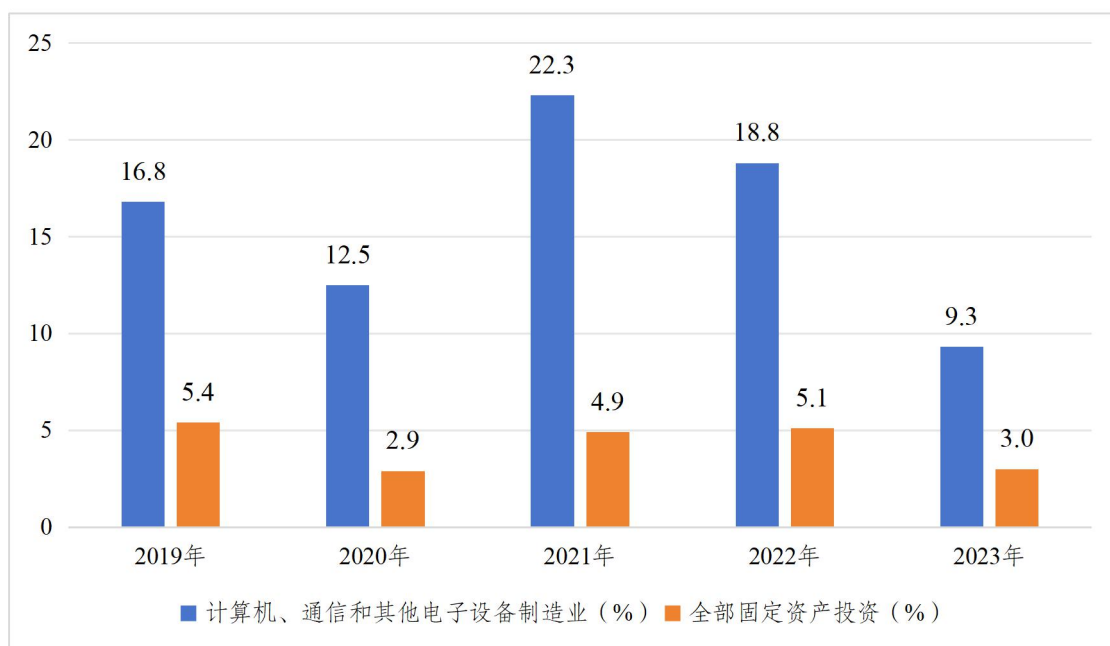


图11 2019年—2023年计算机、通信和其他电子设备制造业与固定资产投资同比增速

数据来源：国家统计局

数实融合纵深推进。制造业数字化转型持续深化，中小企业数字化转型步伐加快。2023年，我国关键工序数控化率和数字化研发设计工具普及率分别达到62.2%和79.6%，较2019年分别提高了12.1和9.4个百分点^[23]。累计建成62家“灯塔工厂”，占全球总数的40%，全年新增11家，占全球新增总数的52.4%。累计培育421家国家级智

[22] 数据来源：《2023-2024年亚太贸易和投资报告》

[23] 数据来源：工业和信息化部

能制造示范工厂。智能制造装备产业规模突破3.2万亿，培育主营业务收入10亿元以上的智能制造系统解决方案供应商超150家^[24]。2019—2023年，工业互联网核心产业增加值从0.87万亿元增至1.35万亿元，带动渗透产业增加值同期从2.32万亿元增至3.34万亿元。

服务业数字化扩面提质。数字化生产性服务业增加值从2019年的15.1万亿元增长到2023年的21.2万亿元，占服务业增加值比重从28%增至31%^[25]。数字化生活性服务业不断扩容升级，电子商务、移动支付规模全球领先，网约车、网上外卖、互联网医疗等市场规模不断扩大，截至2023年底，用户规模分别达5.3亿、5.4亿、4.1亿，持续助力扩大内需。国家电子商务示范基地作用更加突显，整合培育形成30余个数字化产业带。

农业数字化稳步推进。农业科技进步贡献率超63%^[26]，全国农作物耕种收综合机械化率已超过73%。全国安装北斗终端农机超220万台（套）^[27]，植保无人机总量近20万架，年作业面积突破21亿亩次，作业效率和精度达到国际先进水平^[28]。

“数商兴农”成效显著。2023年全国农村网络零售额达到2.49万亿元，较2019年的1.70万亿元实现了年均10.01%的增长。2019—2023年，我国农村网络零售额占乡村消费品零售总额比重从28.4%稳步提升至38.9%。

^[24] 数据来源：工业和信息化部

^[25] 数据来源：根据国家统计局数据计算所得

^[26] 数据来源：农业农村部

^[27] 数据来源：中国政府网

^[28] 数据来源：农业农村部

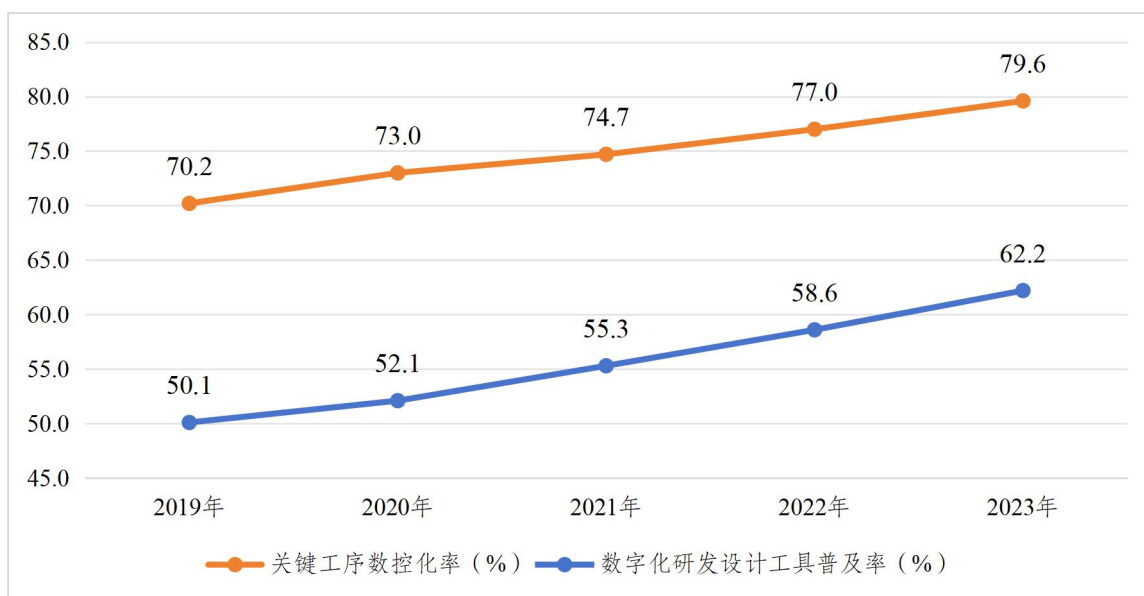


图12 全国工业企业关键工序数控化率、数字化研发设计工具普及率

数据来源：工业和信息化部

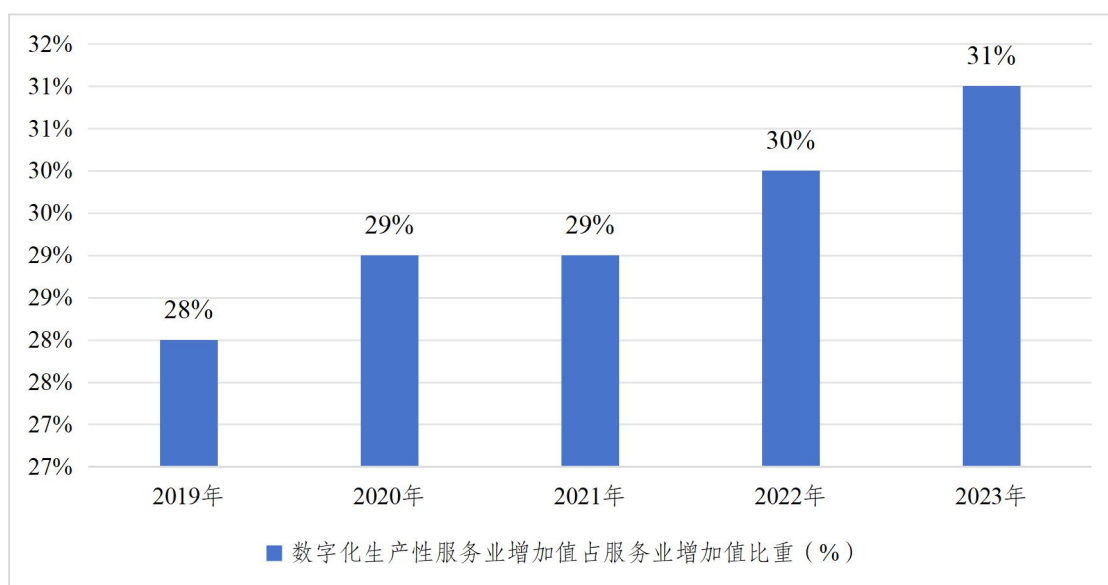


图13 2019年—2023年数字化生产性服务业发展情况

数据来源：国家统计局、国家知识产权局^[29]

^[29] 以当年现价计算。2023年研发、设计和技术服务业增加值尚未公布，以2018年—2022年四年11.1%的年均增速估计。

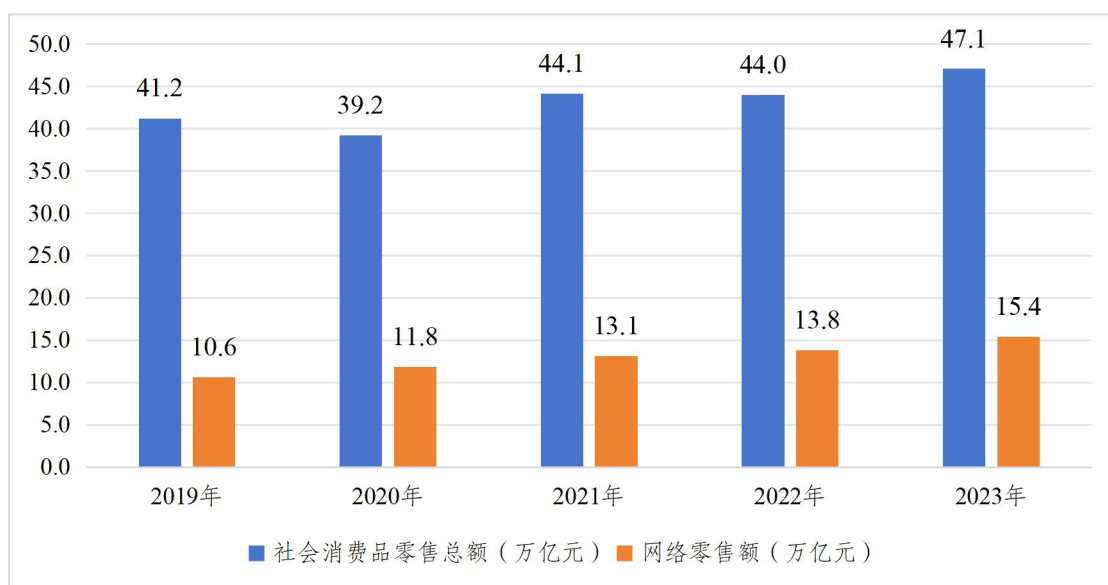


图14 2019年—2023年农村网络零售额发展情况

数据来源：国家统计局、商务部

平台经济的作用不断增强。消费互联网平台交易活跃，截至2023年底，商务部重点监测平台交易额增幅达到30%。工业互联网平台体系持续健全，加快赋能产业升级。跨境电商平台保持快速增长趋势，不断在全球市场扩大影响力。平台企业茁壮成长，为两亿多灵活就业人员提供就业机会。平台企业在芯片、自动驾驶、新能源、农业等领域投资占比不断提高，产业电商平台交易功能进一步强化。平台经济在扩大需求、创新发展、创业就业、公共服务、国际竞争等方面发挥了重要作用。

（二）数字政务服务提质增效

数字政府制度规则体系不断健全。截至2023年底，全国共计26个省市建立数字政府建设工作领导小组。印发《国务院办公厅关于依托全国一体化政务服务平台建立政务服务效能提升常态化工作机制的意见》，推动国务院部门和各地“条块”系统高效联动融合，

依托全国一体化政务服务平台打造政务服务线上线下“总枢纽”。**法律法规体系加快完善。**2023年5月,《政务数据共享条例》列入国务院2023年度立法工作计划,将进一步明确数据提供、使用部门的权利义务提供依据。**标准规范体系基本形成。**《数字政府标准化白皮书(2023)》显示,2023年我国“数标指数”得分为77.1分,明显高于2022年的60.4分。初步形成覆盖国家、省、市、县等层级的政务数据目录体系。累计完成近200项电子证照的标准化工作,加快形成全国一体化的电子证照标准体系^[30]。**政务数据共享清单机制持续完善。**印发《国务院部门数据共享责任清单(第六批)》,将35个单位的181类共享信息1292个数据项纳入共享范围;印发《国务院部门垂直管理业务系统与地方数据平台对接责任清单(第四批)》,将19个国务院部门的33个垂管系统的67个数据项纳入对接范围。**全面落实中央层面整治形式主义为基层减负专项工作机制的部署要求。**印发《关于防治“指尖上的形式主义”的若干意见》,从建设管理、使用管理、安全管理多个维度加强对政务移动互联网应用程序、政务公众账号和工作群组的标准化规范化管理。

数字政府基础支撑明显增强。全国一体化政务服务平台功能持续优化,面向十四亿多人口和一亿多经营主体打造覆盖全国的政务服务“一张网”,实名用户超过10亿人,其中国家平台实名注册用户达8.68亿人,政务数据共享服务超5000亿次^[31]。数字政府在线服

^[30] 数据来源:国务院办公厅

^[31] 数据来源:国务院办公厅

务指数继续保持全球领先水平，全国90%以上的政务服务实现网上可办，基本实现地方部门500万余项政务服务事项和1万多项高频事项标准化服务，推动92.5%的省级行政许可事项实现网上受理和“最多跑一次”^[32]。共性应用集约建设加快推进。全国近90%的地区实现统一用户身份认证，超过70%的省份和重点城市电子营业执照应用覆盖税务、社保、不动产登记等方面；全国已汇聚32个省（区、市）和26个国务院部门700余种电子证照，累计提供电子证照共享服务96亿次^[33]。政务外网和政务云平台功能不断扩展。国家电子政务外网已覆盖中央、省、市、县四级全部行政区域，乡镇街道接入率达到99.4%以上，比2022年提高了1.6个百分点^[34]。全国31个省（区、市）和95%的地市已建设政务云，省级政务云平均计算能力27万核，承载政务应用1000余个^[35]。政务数据底座功能不断强化。全国一体化政务数据共享枢纽发布国务院部门和地方各类资源总数27667个^[36]。国家电子政务外网已打通公安、民政、卫健、教育等部门的1000余个数据接口，为1000余个业务系统提供数据调用服务，累计调用140亿次^[37]。政务新媒体技术应用不断深入。截至2023年底，31个省（区、市）已全部开通政务机构微博，多个地级行政区政府开通了“两微一端”等新媒体传播渠道，总体覆盖率超过95%。多个地

[32] 数据来源：国务院办公厅

[33] 数据来源：国务院办公厅、中国互联网络信息中心

[34] 数据来源：国家电子政务外网管理中心

[35] 数据来源：国家电子政务外网管理中心

[36] 数据来源：国务院办公厅、中国互联网络信息中心

[37] 数据来源：国家电子政务外网管理中心

区运用虚拟现实技术建成虚拟政务大厅，将政务服务大厅以虚拟的形式呈现在互联网上，让用户随时随地通过电脑和手机获取政务服务。

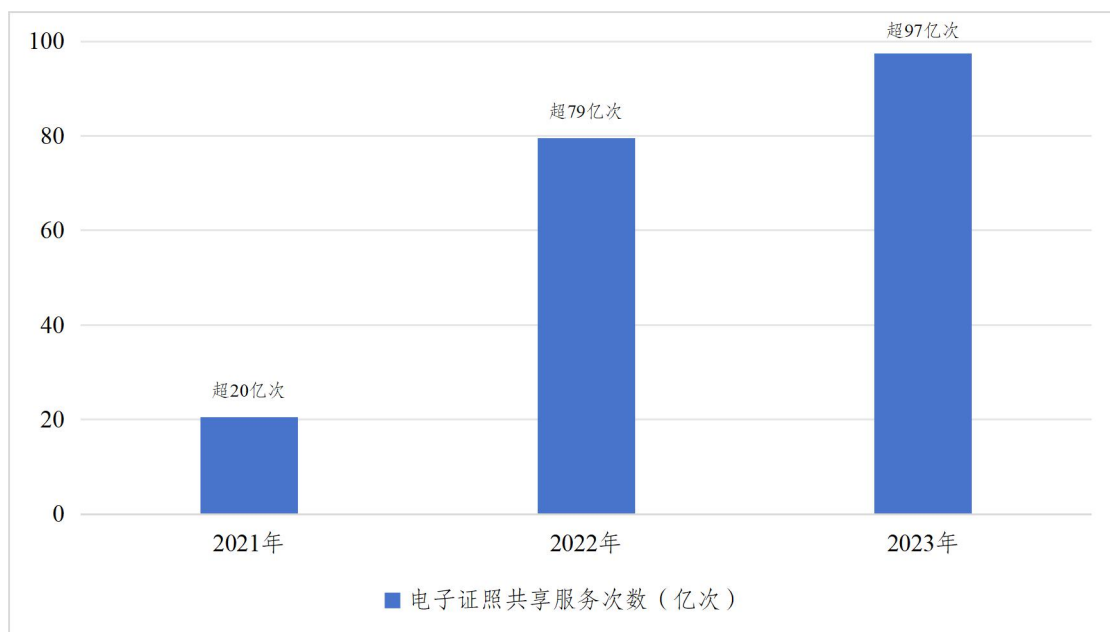


图15 2021年—2023年电子证照共享服务次数

数据来源：国务院办公厅、中国互联网络信息中心

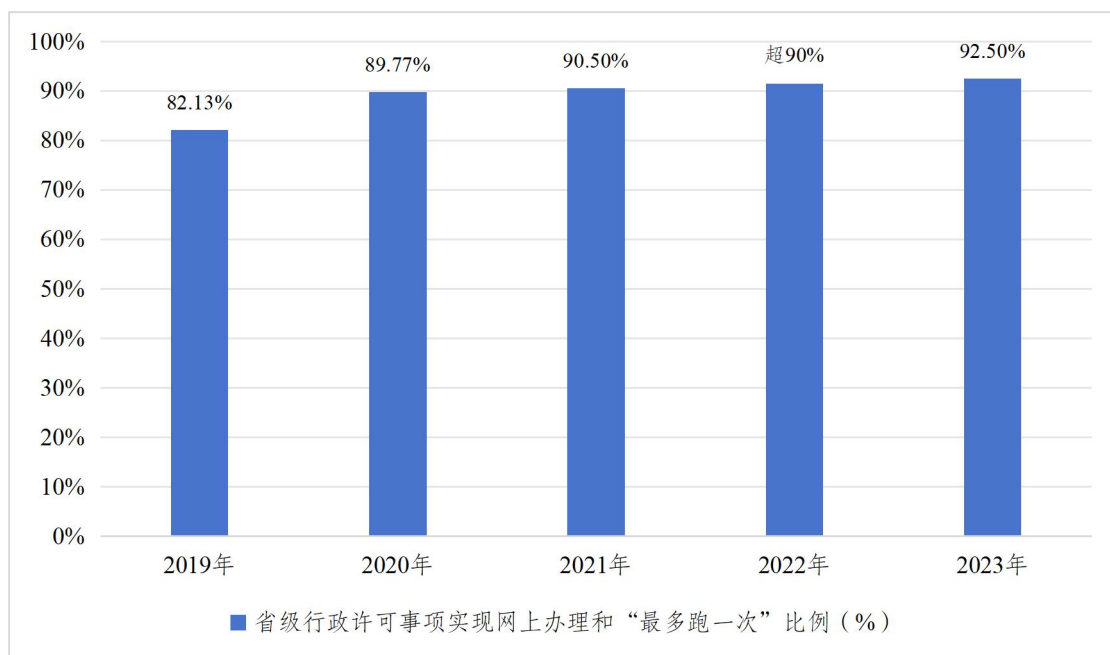


图16 2019年—2023年省级行政许可事项实现网上受理和“最多跑一次”比例

数据来源：国务院办公厅、中国互联网络信息中心

数字化履职能力明显提升。国务院印发《关于进一步优化政务服务提升行政效能推动高效办成一件事的指导意见》，聚焦企业群众“急难愁盼”，提出第一批13个重点事项。各地区各部门紧扣企业和群众需求，把问题点、需求点转化为政府数字化履职的着力点，高效推进政务服务高效办成一件事。截至2023年底，江苏全省高效办成一件事办件已达530万件，减环节、减材料、减时限、减跑动平均达到60%，办事难、办事慢、多头跑、来回跑等问题得到明显改善。**数字民生服务更加普惠公平。**深入开展关于互联网应用适老化和无障碍改造的专项行动，2577家的网站和手机APP完成了改造工作^[38]，网络“无障碍剧场”分批次上线多部热门经典影视作品的无障碍版本，丰富全国1700万视障用户的精神文化生活。**数字机关建设深入开展。**机关办文、办会、办事全面实现“网上办、掌上办”，不断深化政务机关运转提速提质提效行动。充分汇聚整合多源数据资源，加强无感监测、机器视觉、语义理解、语音识别、算法模型等辅助决策新技术应用，全面提升机关决策水平。生态环境部29项行政许可事项全部实现一网通办，在线办件数量年均超过3.5万件，好评率达到100%。**数字化智慧化监管加快推进。**初步形成了全国统一的监管事项目录清单，针对重点领域的全主体、全品种进行全链条全流程的数字化追溯监管，以一体化在线监管提升监管协同化水平。福建建成全国首个一体化数字化营商环境监测督导平台，实现

^[38] 数据来源：工业和信息化部

对营商环境指标体系政府工作执行力和市场主体满意度的实时监测。政务信息公开力度不断强化。运用数字技术推动政务公开模式创新，形成整体联动、高效互动、同频共振的政策信息公开新格局。2024年《政府工作报告》起草过程中，中国政府网联合29家网络媒体平台开展了“@国务院 我为政府工作报告提建议”的建言献策活动，累计收到网民建言超过160万条，比去年增长82%^[39]。

（三）数字文化建设全面推进

数字文化宣传持续深入。习近平文化思想网上宣传热潮迅速掀起。中央重点新闻网站纷纷开设解读系列专栏，从不同维度、不同视角、不同领域对习近平文化思想进行深度阐释。新华网推出“领悟习近平文化思想”系列，央视新闻的《主播说联播》推出习近平文化思想的系列解说视频，学习强国推出《习近平文化思想金句》专栏，人民网推出了《时习之》，中国新闻网推出了《习言道》等栏目，通过梳理习近平总书记重要讲话，展现习近平文化思想的丰富内涵和重大理论价值。网络成为传承中华优秀传统文化基因的重要载体。2023年“网络中国节·春节”主题活动期间，各地各网站推出形式多样的融媒体产品和网络文化活动，通过线上下结合、海内外联动的方式，挖掘展示传统节日蕴含的文化内涵和时代价值，促进中华优秀传统文化网上传承发展，推动中华文化更好走向世界，活动相关内容总传播量达304.5亿次。数字文化内容海外传播效果显著。网络视听平台通过打造出海APP的方式实现“造船出海”，成

^[39] 数据来源：中国政府网

为中华文化走出去的重要窗口。截至2023年底，我国网文出海市场规模突破40亿元，海外原创作品约62万部，网络文学海外用户约2.3亿人，覆盖世界200多个国家和地区^[40]。

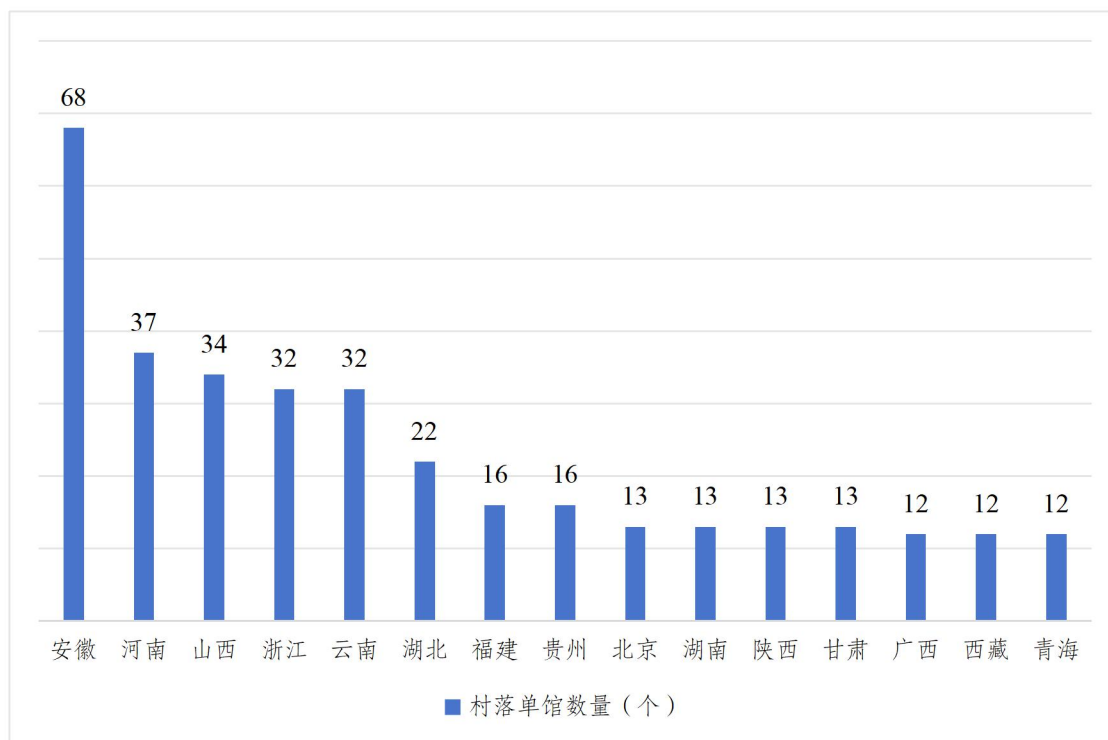


图17 2023年村落单馆数量排名前15的省（区、市）

数据来源：中国传统村落数字博物馆官网

数字文化内容供给扩容增质。文化资源数字化采集不断加速。截至2023年底，故宫博物院保存的186万件套文物藏品中，已有90万件套实现了数字化采集，约占48%。国家博物馆有约143万件套藏品，其中70万件套实现了数字化采集，约占49%。中国美术馆有约13万件套藏品，近10万件套实现了数字化采集，约占76.9%^[41]。国家图书馆的古籍大约有317万册件，有61万册件实现了数字化采集，

^[40] 数据来源：《2023年中国网络文学发展研究报告》

^[41] 数据来源：文化和旅游部

约占19.3%^[42]。数字化让古籍、文物“活”起来。“中华古籍资源库”总计10.3万部（件），2640万页，1013TB，近三年访问量达3亿人次^[43]，呈现珍稀性、系统性、快捷性特征。“中华古籍资源库”的建成加快推动全社会共享优质古籍资源。截至2023年底，全国累计在线发布古籍及特藏文献影像资源13万余部（件），故宫博物院向社会公布超10万件文物的高清影像，打造囊括了保护、展示、研究、教育等功能的数字故宫。中国传统村落数字博物馆加快建设。截至2023年底，共有六批8155个具有重要保护价值的村落列入了中国传统村落名录。2023年村落单馆数量已超过400个，覆盖全国31个省（区、市），在提高村落地位、扩大村落影响、推动村落保护发展方面发挥了积极作用。

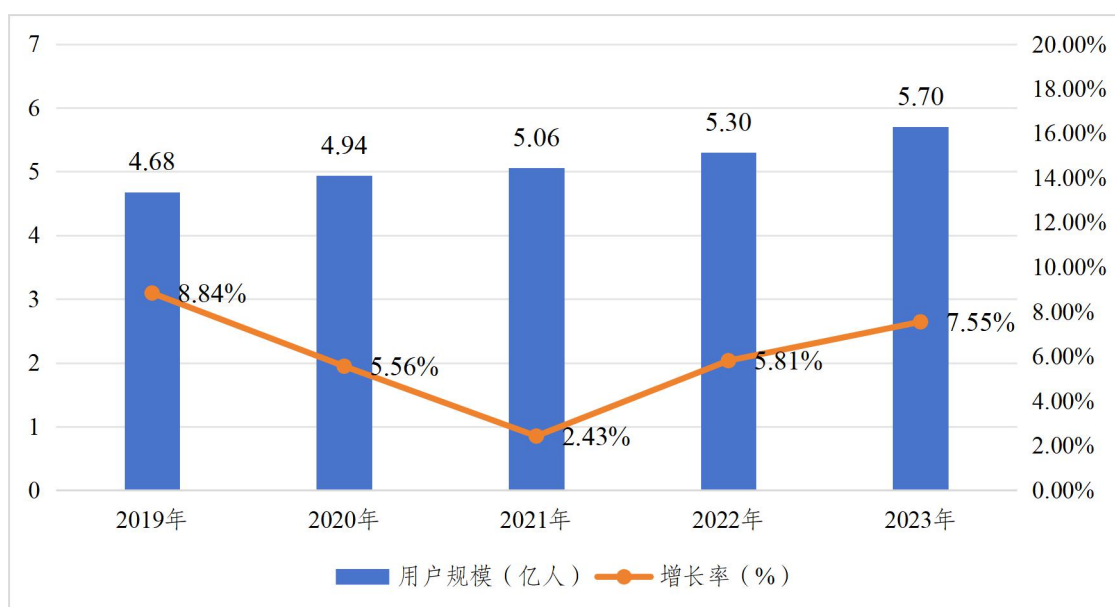


图18 2019年—2023年数字阅读用户规模和增长率

数据来源：中国音像与数字出版协会

^[42] 数据来源：文化和旅游部

^[43] 数据来源：世界互联网大会

数字文化消费呈现爆发式增长。2023年我国数字阅读用户达到5.7亿人，较2022年增长7.55%。网络文学用户群体和市场规模持续攀升。截至2023年底，我国网络文学阅读市场规模达404.3亿元，同比增长3.8%。我国网络文学作者规模达2405万人，网文作品数量达3620万部，网文用户数量达5.37亿人，同比增长9%。2023年上半年数字出版行业营业收入增速为16.1%^[44]。网络音乐消费活力强劲恢复。截至2023年底，网络音乐用户规模达到7.15亿人，比2022年底增长3044万人，增长率为4.4%；网民使用率为65.4%，比2022年底增长1.3个百分点。网络视听行业迈向主流化精品化。截至2023年底，网络视听用户规模达10.74亿，网民使用率98.3%，2023年网络视听市场规模首次突破万亿元，达11524.81亿元，以网络视听业务为主营业务的存续企业共有66万余家。网络直播消费势头强劲。截至2023年底，网络直播用户规模达到8.16亿人，比2022年底增长6501万人，增长率为8.7%^[45]。网民使用率为74.7%，比2022年底增长4.4个百分点。2023年前三季度，170家国家电子商务示范基地中151家建立了直播基地，全国直播电商销售额达1.98万亿元，增长60.6%，占网络零售额的18.3%，直播电商拉动网零增速7.7个百分点，活跃电商主播数337.4万人，增长164.3%。

^[44] 数据来源：《中国互联网发展报告2023》

^[45] 数据来源：第53次《中国互联网络发展状况统计报告》

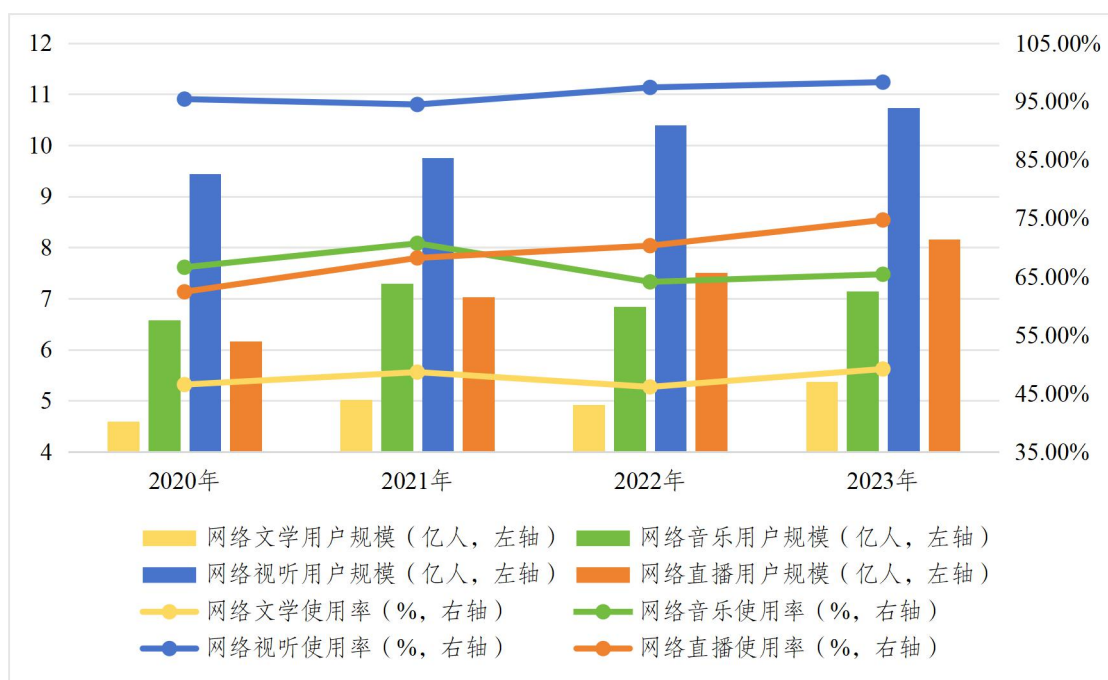


图 19 2020年—2023年网络文学、网络音乐、网络视听、网络直播用户规模和网民使用率

数据来源：《中国网络文学发展研究报告》《中国互联网络发展状况统计报告》《中国网络视听发展研究报告》

（四）数字社会更加普惠可及

数字教育优质均衡发展。截至2023年10月，各级各类学校互联网接入率达到100%，超过3/4的学校实现无线网络覆盖，99.5%的学校拥有多媒体教室。截至2023年底，国家智慧教育平台已汇聚中小学资源8.8万条，同比增长1倍；职业教育在线精品课程超1万门，同比增长近10倍；平台累计注册用户突破1亿，浏览量超过367亿次、访客量达25亿人次^[46]。中国大学MOOC平台承接教育部国家精品开放课程任务，向大众提供中国知名高校的MOOC课程，目前已与811所高校达成合作。

数字医疗健康更普惠便捷。积极完善省—地市—县—乡—村五

[46] 数据来源：教育部

级远程医疗服务网络，推动优质医疗资源下沉，促进远程医疗服务健康发展，远程医疗服务平台已覆盖31个省（区、市）及新疆生产建设兵团，地市级、县级远程医疗覆盖率分别达到了100%和90%以上，其中脱贫县覆盖率达90%。截至2023年底，互联网医疗用户规模达4.14亿人，较2022年12月增长5139万人，占网民整体的37.9%^[47]。截至2023年11月，已经有8000多家二级以上公立医院接入区域全民健康信息平台，20个省份超过80%的三级医院已接入省级的全民健康信息平台，25个省份开展了电子健康档案省内共享调阅，17个省份开展了电子病历省内共享调阅，204个地级市开展了检查检验结果的互通共享。推动医保码实现“全国通”，截至2023年11月，全国统一的医保信息平台用户已超十亿人，医保平台日平均结算2800万人次，31个省（区、市）和新疆生产建设兵团均已支持医保码就医购药，接入定点医药机构超过80万家^[48]。

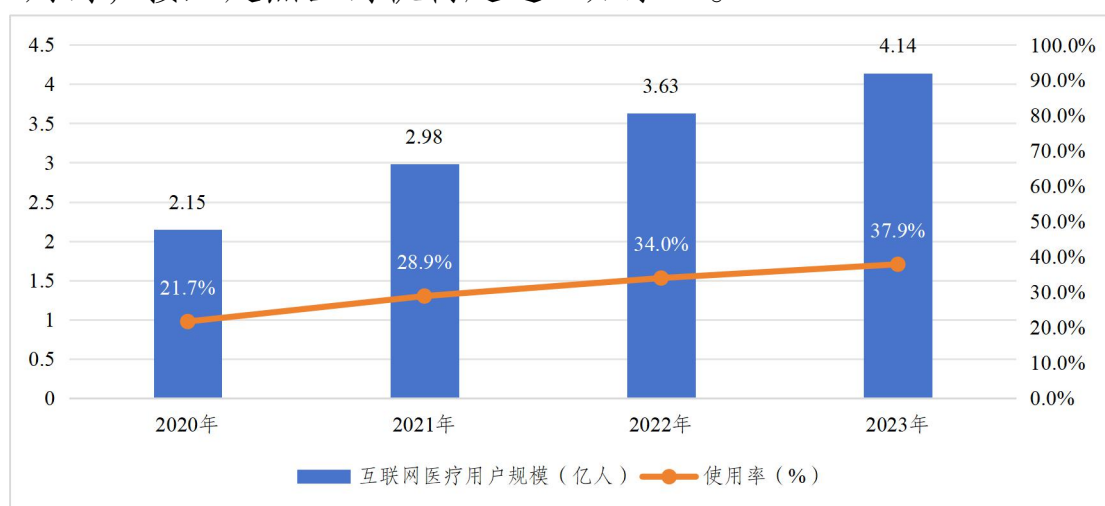


图 20 2020 年—2023 年互联网医疗用户规模及使用率

数据来源：中国互联网络信息中心

[47] 数据来源：《第53次中国互联网络发展状况统计报告》

[48] 数据来源：国家医保局

数字体育发展热度不断提升。体育直播用户规模为3.45亿人，占网民整体的31.6%。启动全民健身线上运动会，全网媒体传播量约48.9亿，助力赛事实现全面、垂直、立体化的全覆盖式传播^[49]。贵州榕江县（三宝侗寨）和美乡村足球超级联赛（村超），球场最高上座数达到5万人，全网超过6亿人次在线观看村超直播，村超相关内容话题多次冲上全网各平台全国热榜，全网全平台综合浏览量突破350亿次。

数字人社建设取得新成效。截至2023年底，我国社保卡持卡人数达13.79亿人，其中9.62亿人同时领用了手机中的电子社保卡，覆盖超68%人口。2023年电子社保卡服务总量达151亿人次，电子社保卡开通全国“一卡通”服务专区，电子社保卡累计访问量约100亿次。服务平台实现对接，应用服务能力不断增强。全国人社政务服务平台、国家社会保险公共服务平台、电子社保卡、掌上12333等渠道，开通154项全国性服务，全年服务156亿人次。全国12333热线全年接听总量约1亿次。数字化创造了大量新职业、新岗位，成为就业“蓄水池”。《中国电子商务人才发展报告》数据显示，截至2023年底，我国电子商务从业人数已超7000万人^[50]。招聘平台和线上招聘等新模式不断涌现，人社部持续打造“大数据+铁脚板”的就业服务模式，各地普遍建成省级集中的就业信息资源库和就业信息平台，同时发布网络招聘服务规范等行业标准，促进在线招聘

^[49] 数据来源：国家体育总局

^[50] 数据来源：商务部《中国电子商务人才发展报告》

更加规范高效和就业环境更加开放公平。

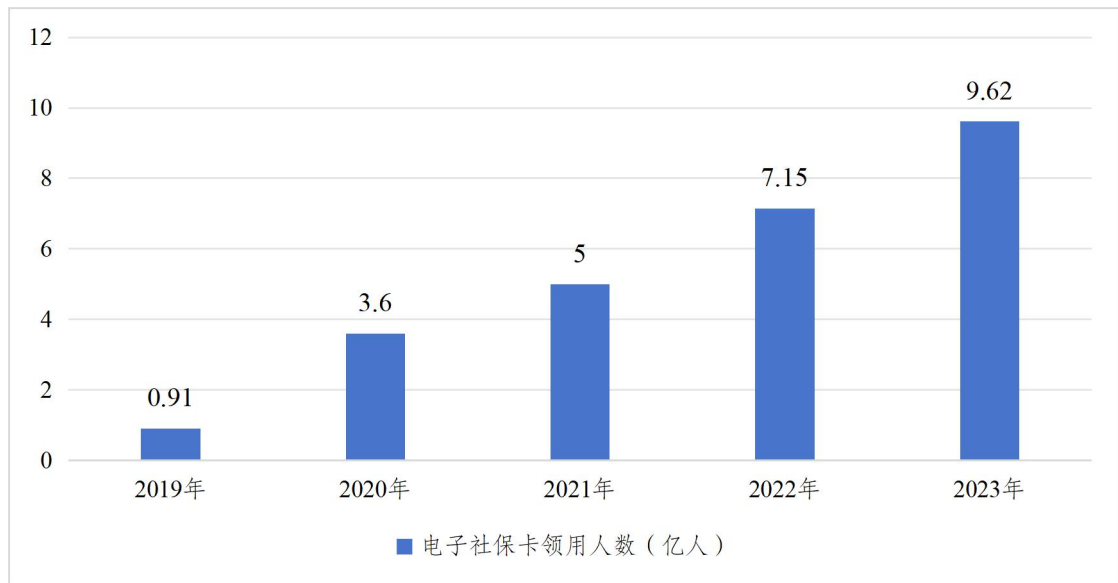


图21 2019年—2023年电子社保卡领用人数

数据来源：人力资源和社会保障部

数字交通新场景层出不穷。截至2023年9月，我国高等级航道电子航道图覆盖率超过70%，已建和在建自动化集装箱码头超过20个，超过3500公里公路完成智能化升级改造。京雄高速河北段、沪杭甬高速、杭州绕城西复线、成宜高速等一批智慧公路建成运行。2023年底，我国示范性“智慧公路”——京雄高速公路（北京段）全线通车运营。数字出行网络更加便捷高效安全。国内336个城市已实现交通一卡通互联互通，网约车平台累计提供“一键叫车”服务超过1亿单，北京、上海、广州等城市实现自动驾驶出行服务准商业化运行。

城市全域数字化转型加快推进。数字基础设施更加集约高效。“双千兆”网络建设向中西部地区持续覆盖，算力基础设施建设呈

现东西部城市协同发展的新格局。截至2023年底，我国新增97个城市达到千兆城市建设标准，其中东部地区新增27个，中部地区新增38个，西部地区新增32个，累计建成207个千兆城市。从全球来看，北京、上海在移动宽带和固定宽带网速方面居全球前列。城市信息模型（CIM）基础平台建设向中小城市拓展。城市运行管理“一网统管”加快实现。全国约50个城市建设完成三级“一网统管”覆盖体系，十余个城市建设完成四级“一网统管”覆盖体系，“一网通办”率超过95%的城市数量快速增长。新技术与城市应用深度融合。世界知识产权组织发布的《2023年全球创新指数报告》显示，在全球“最佳科技集群”排名中，中国的深圳—香港—广州集群位列第2位，北京集群排名第4位，上海—苏州集群排名第5位，展现出我国城市集群在全球科技创新领域的显著影响力。

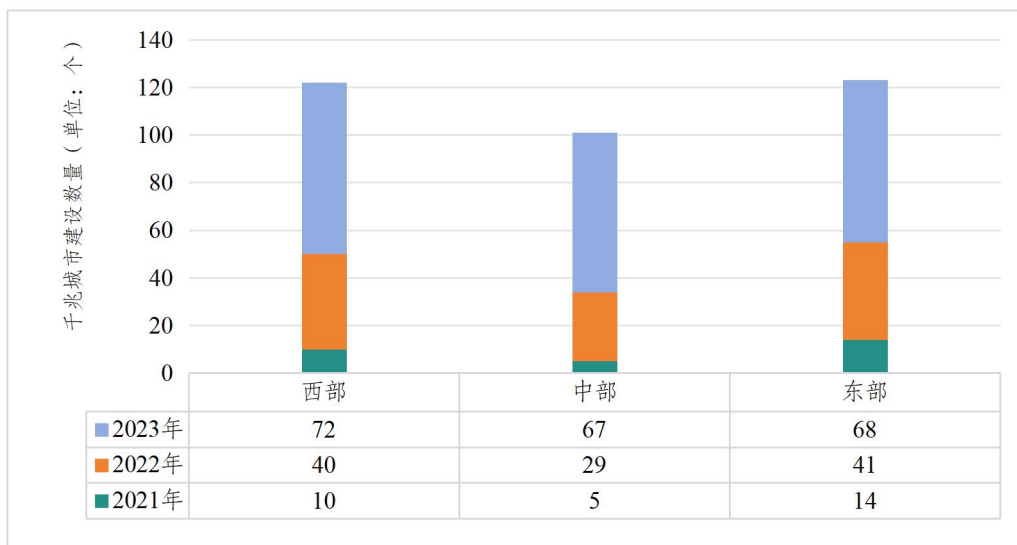


图22 2021年—2023年“千兆城市”建设数量

数据来源：第53次《中国互联网络发展状况统计报告》

数字乡村发展取得阶段性进展。乡村数字基础设施持续升级。

全国农村宽带用户总数达到 1.92 亿户，全年净增 1557 万户，年增长率 8.8%，增速较城市宽带用户高 1.3 个百分点。5G 网络基本实现乡镇级以上区域和有条件的行政村覆盖，目前已完成 13 万个行政村光纤网络建设和 7.9 万个农村 4G、5G 基站建设，自然村千兆网络的宽带接入用户已达 637 万户，占固定宽带接入用户总数的 17%。乡村数字产业服务体系基本形成。2023 年，全国支持建设县级电子商务公共服务中心和物流配送中心超 2600 个，脱贫地区农副产品网络销售平台（“832 平台”）交易额超 500 亿元，已有来自 832 个国家级脱贫县近 3 万家供应商入驻，在售名优土特产超 40 万款，助推 320 多万农户巩固脱贫攻坚成果。快递服务不断向乡村基层延伸，全国 95.5% 的建制村实现快递服务覆盖，95% 的行政村实现快递直达，各地建设各类县级物流和寄递配送中心 1500 个，乡镇快递和邮件处理站点 7600 个，农村地区收投快递包裹总量达 370 亿件。农业科技创新能力显著增强。物联网、智能装备、遥感监测、人工智能等数字技术与农业产业进一步深度融合，设施栽培、畜禽养殖、水产养殖和种植业的数字化水平分别达到 41%、32.8%、16.4% 和 21.8%，综合经济效益提高 30%。农业农村部持续实施国家智慧农业建设项目，支持建设了 31 个国家智慧农业创新中心、分中心和 97 个国家智慧农业创新应用基地，遴选认定 94 家农业农村信息化示范基地，精选推介 30 个智慧农业典型案例。全国农业数字化相关企业注册量呈现加速增长，新增农业数字化相关注册企业 4491 家，凸显了行业发展的活跃度和未来潜力。

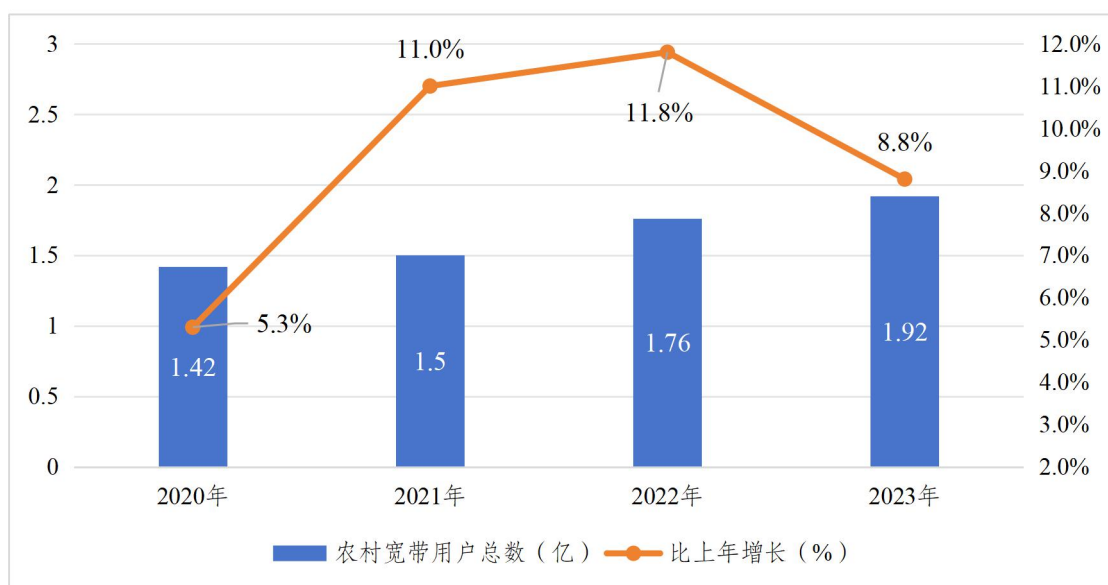


图23 2020年—2023年农村宽带用户总数

数据来源：第53次《中国互联网络发展状况统计报告》

城乡数字化激发融合发展新动能。信息要素流动加速弥合城乡数字鸿沟。2023年，我国城镇地区互联网普及率为83.3%，较2022年同期提升0.2个百分点；农村地区互联网普及率为66.5%，较2022年同期提升4.6个百分点。城乡互联网普及率差异为16.8个百分点，较2022年同期缩小4.4个百分点。我国城镇网民规模达7.66亿人，占网民整体的70.2%；农村网民规模达3.26亿人，占网民整体的29.8%。网络支付的城乡差距进一步缩小，使用率差值为11.4个百分点，较2022年同期缩小0.5个百分点。各地区积极打造特色鲜明的移动支付示范镇，加速推进乡镇基层移动支付全覆盖，促进移动支付与智慧交通、智慧生活、智慧医疗、智慧养老等便民场景深度融合，2023年我国移动支付使用率的城乡差距明显缩小。数字技术促进城乡人才和技术双向流动加速。从2012年到2022年底，我国

返乡入乡创业人员达 1220 万人。据不完全统计，2023 年返乡入乡创业人员突破 1300 万人，其中具有大专以上学历的人超过 15%，且大部分从事农村电商、农村一、二、三产业融合等新产业新业态。数字技术加快实现城乡资源高效配置。截至 2023 年 6 月，我国农村在线教育用户规模达到 6787 万人，普及率达 22.5%；农村在线医疗用户规模达到 6875 万人，普及率达 22.8%，较 2022 年同期增长 0.7 个百分点。数字技术拉近了城乡之间的空间距离，通过城乡空间融合，加快形成城乡产业一体化发展格局，城市数字旅游、社区团购与农村观光农业、制造农业、创意农业的深度融合，有效化解了农产品加工粗放、产业融合层次低等瓶颈问题。

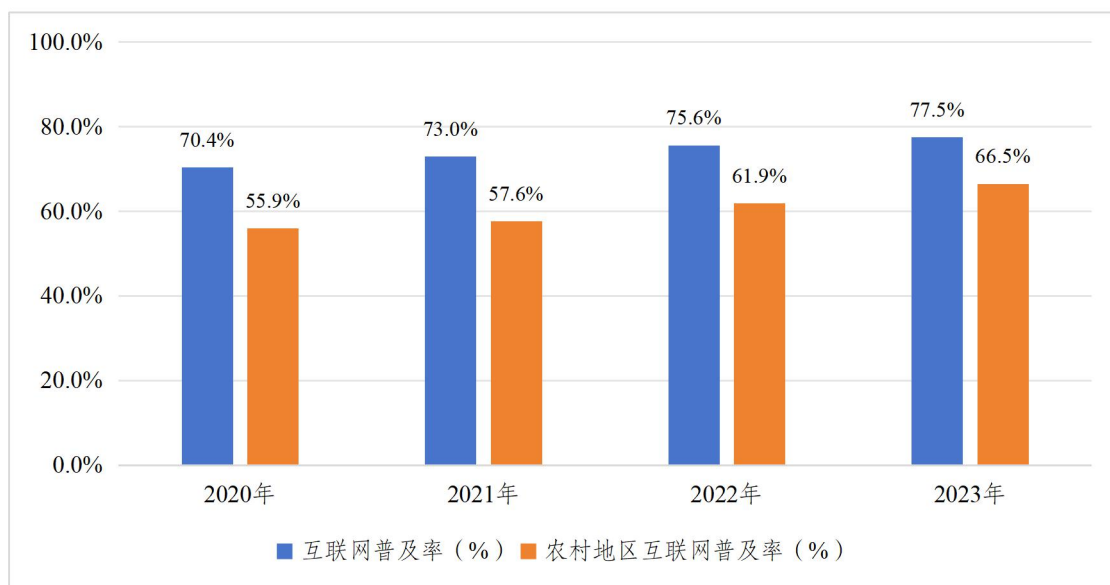


图24 2020年-2023年互联网普及率

数据来源：第53次《中国互联网络发展状况统计报告》

（五）数字生态文明成色更足

数字生态文明发展基础不断夯实。生态数据资源体系不断完善。

构建生态环境综合管理平台，集成生态环境、气象、水利、交通、电力等多源数据，形成环境质量、污染源、自然生态等九类数据资源，数据总量达到3.9PB，打造生态环境大数据系统，完成大气、行政许可、土壤、执法等40余个专题应用，实现“一图统览、一屏调度”^[51]，向相关部门提供220余项数据资源共享服务；水利部数字孪生平台实现水库、河道堤防、蓄滞洪区等55类1600多万个水利对象信息联动更新，动态汇聚业务管理数据26.2亿条，专线获取高分、资源、环境等系列23颗国产遥感卫星影像资源，接入4600多路水利视频资源，不断提升新型感知能力。综合运用高精度卫星遥感、迅捷无人机、地面监测站点、移动测量等先进技术手段，加快推进遥感智能引擎、大数据分布式架构、三维地图可视化应用等多项关键技术应用。空间数字基础设施建设步伐加快。2023年我国共发射200余颗卫星，推动遥感、通信、导航卫星融合技术发展，加快提升泛在通联、精准时空、全维感知的空间信息服务能力，为“美丽中国”发挥遥感力量，提高我国应对全球气候变化的话语权和主导权。2023年8月，世界首颗进入工程实施阶段的高轨合成孔径雷达卫星——陆地探测四号01星发射，服务地震监测、国土资源勘察及海洋、水利、气象、农业、环保、林业等行业应用需求，是我国目前行业用户最多的遥感卫星。

数字生态文明治理体系不断完善。加快建设生态环境数字化监

^[51] 数据来源：生态环境部

测体系，完成国家生态保护红线监管平台竣工验收，汇集了1.2亿条台账的生态保护红线监管与台账数据库。西藏自治区建设“三线一单”数据应用、重点企业污染源在线自动监控平台，首度引入大型人工影响天气无人机，数字化绿色化协同发展高原生态文明。**数字治理平台建设进度加快**。全国已基本建成集预报预警、监测监控、指挥调度、统计分析等功能为一体的生态环境智慧治理平台。生态环境部新增接入高精度全国地形服务、环境应急、红线监管等27个系统以及外部数据，数据总量达46.3TB，累计发布1590个资源目录，3116个数据接口服务，为53个部门的263个应用提供接口调用服务18.39亿次，为地方提供45类共计6800万余条回流数据。**加快实现国土空间规划数字化智能化**。在基本建成全国统一的规划“一张图”系统、统筹划定落实“三区三线”的基础上，建立以“三区三线”为核心管控内容的国土空间规划实施长效管理机制。**数字孪生水利建设实现新突破**。2023年数字孪生水利建设实现了六个“首次突破”，即首次实现天空地多源监测信息在线融合，全方位感知暴雨洪水态势；首次实现落地雨到空中雨预报的转变，预见期延长3~5天；首次运用水利部数字孪生平台，为洪水防御提供基础支撑；首次启用多源空间信息融合的洪水预报系统，把预报的精度提高15%；首次构建8个二维水动力学洪水演进模型，有力支撑蓄滞洪区安全运用；首次开展卫星云图和测雨雷达预警，信息直达一线防御人员，有力支撑水旱灾害防御取得重大胜利。

数字化绿色化转型按下“快进键”。ICT行业节能降碳迈上新

台阶。5G基站能耗持续下降，绿色算力水平不断提高。截至2023年底，我国已累计建成196家国家绿色数据中心^[52]，西部地区获得DC-Tech数据中心绿色等级测试及认证的数据中心数量上升明显，新增陕西、青海、贵州、甘肃等地区。国家绿色数据中心的平均电能利用效率（PUE）相对较低，为1.27^[53]。数据中心的平均电能利用效率（PUE）为1.48^[54]，与2022年相比进一步优化。数据中心平均水利用效率（WUE）为1.10。数字技术赋能绿色低碳转型成效显著。截至2023年底，累计在国家层面创建绿色工厂5095家^[55]，产值占制造业总产值的比重超过17%。能源供给加快绿色化转型。ICT制造业化石燃料使用占比不断下降，ICT制造业2020年煤炭使用占比为9.7%，2023年焦炭、煤油等化石燃料已经完全退出使用。生态环境部在全国范围对石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、民航等行业组织开展年度碳排放核算报告核查工作，收集了6000余家企业的数 据，上述7个行业和发电行业的直接排放总量，占全国的比 例超过70%。

绿色化智慧化提升生活品质。积极倡导数字化绿色低碳新理念，加快运用数字技术促进绿色低碳生活方式广泛普及，在绿色生活中融入数字化智能化新元素，推动数字生活与绿色生活融合共生。全国共享单车用户骑行时长同比增长超过6%，在北京、上海、广州等

^[52] 数据来源：工业和信息化部

^[53] 数据来源：工业和信息化部

^[54] 数据来源：工业和信息化部

^[55] 数据来源：工业和信息化部

超大规模城市里，骑行时长和里程数同比增长率均超过两位数。

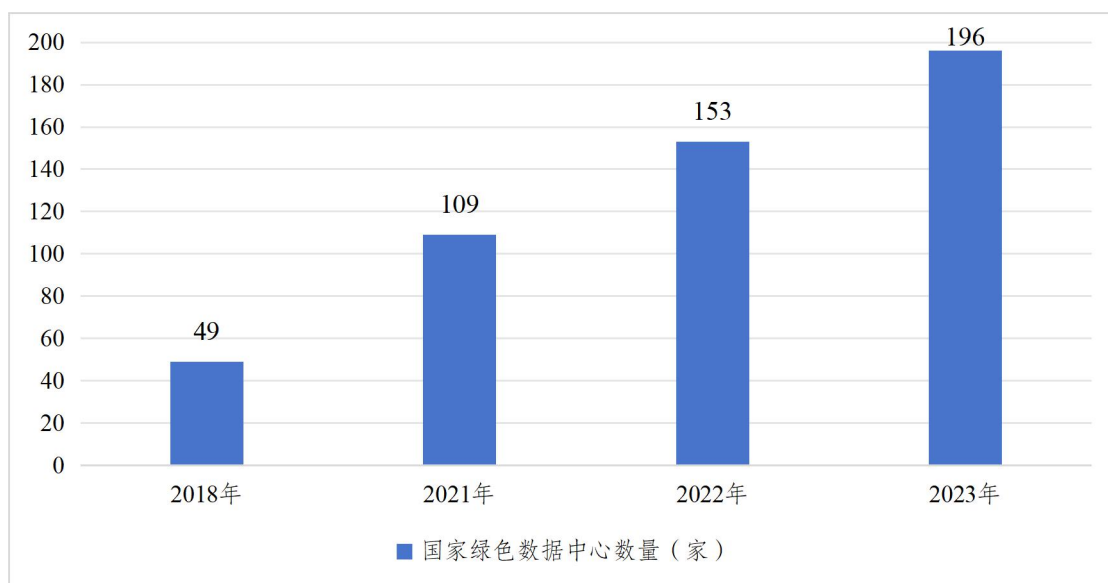


图25 2018年—2023年国家绿色数据中心的数量

数据来源：工业和信息化部

三、数字安全和治理体系更加完善

数字安全和数字治理是数字中国建设的基本保障。我国数据安全保障能力和数字治理能力不断增强，数字安全规则体系更加完善，数字治理现代化水平不断提升，数字中国发展环境更加优化。

（一）数字安全屏障更加坚实

网络安全防护工作更加规范标准细化。首个关键信息基础设施安全保护国家标准——《信息安全技术 关键信息基础设施安全保护要求》正式实施，为开展关键信息基础设施安全保护工作提供具体细化的工作指引。发布《关于开展网络安全服务认证工作的实施意见》，制定发布《信息安全技术 网络安全服务能力要求》《信息安全技术 网络安全服务成本度量指南》国家标准，印发《关于

调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》，并更新《网络关键设备和网络安全专用产品目录》，推动网络安全服务认证工作落实落细。工业和信息化、交通运输、金融等领域陆续出台网络安全防护的行业政策。2023年国家网络安全宣传周在全国范围内统一开展，在全社会营造网络安全人人有责、人人参与的良好氛围。

数据安全规则体系日趋完善。行业领域数据安全规则体系加快构建。中央网信办指导发布《信息安全技术 大数据服务安全能力要求》《信息安全技术 数据安全能力成熟度模型》《信息安全技术 个人信息去标识化效果评估指南》《信息安全技术 个人信息处理中告知和同意的实施指南》《信息安全技术 移动互联网应用程序（APP）个人信息安全测试规范》等数据安全相关国家标准。工业和信息化部出台《工业领域数据安全标准体系建设指南（2023版）》和《工业领域数据安全能力提升实施方案（2024—2026年）》。中国人民银行发布《中国人民银行业务领域数据安全管理办法》。**数据跨境流动规则体系不断完善。**以《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》《数据出境安全评估办法》《个人信息出境标准合同办法》为框架的数据跨境流动制度体系基本建立。

新技术新应用安全标准体系基本形成。发布《人工智能安全标准化白皮书（2023年版）》《国家人工智能产业综合标准化体系建设指南》（征求意见稿）以及《网络安全标准实践指南—生成式人工智能服务内容标识方法》。工业互联网安全分类分级管理制度持续推广，分类分级管理制度实施企业数量超2000家，覆盖27个省

（区市）和 3 个计划单列市。车联网网络安全和数据安全标准化建设持续发力，发布《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）（2023 版）》。

（二）数字治理效能稳步提升

公共数据治理效能不断提升。全国信用信息共享平台归集企业登记注册、纳税、水电气费、社会保险费和住房公积金缴纳等各类信用信息超过 780 亿条，21 家全国性银行机构与全国融资信用服务平台实现互联互通，实现信用信息安全有序向银行机构开放，支持银行机构对客户精准画像，缓解银企信息不对称难题，促进中小微企业融资^[56]。基于大数据每月对全国几千万家企业开展公共信用评级，各地区累计订阅信用分级分类数据 30 余亿条，国务院有关部门累计订阅约 4 亿条。

网络平台治理转向常态化。国家市场监督管理总局修订完成《禁止垄断协议规定》《禁止滥用市场支配地位行为规定》《经营者集中审查规定》等反垄断法配套规章。中央网信办推动出台《未成年人网络保护条例》，重点就规范网络信息内容、保护个人信息、防治网络沉迷等作出规定。工业和信息化部推动完善全国一体化反诈技防体系，累计拦截涉诈电话和短信超 45 亿次，核查处置涉诈高风险互联网账号近 2 亿个，封堵关停涉诈域名和网址超 500 万个，织牢反诈技术“防护网”。中央网信办依法查处网上各类违法违规

^[56] 《国家发展改革委副主任李春临出席国务院政策例行吹风会，介绍〈统筹融资信用服务平台建设提升中小微企业融资便利水平实施方案〉有关情况》，国家发改委，2024年4月，<http://www.china.com.cn/app/template/amucsite/web/webLive.html#3484>

行为，取消违法网站许可或备案。

技术治理制度更加完善。发布《生成式人工智能服务管理暂行办法》，促进生成式人工智能健康发展和规范应用。《人工智能面向机器学习的数据标注规程》《生成式人工智能服务安全基本要求》等文件陆续发布，对人工智能数据标注、语料安全、模型安全等方面提供细化指引。印发《元宇宙产业创新发展三年行动计划（2023—2025年）》，推动建立安全可信的元宇宙产业体系。

基层社会治理增“数”赋“智”。数字技术创新为基层矛盾化解提供线上解决新模式，形成了一系列新的基层矛盾治理方法，极大提高基层矛盾化解效率。数字技术赋能社会治安防护网构建，以“天网工程”“雪亮工程”为抓手，进一步提升社会治安立体化、智能化管理水平。数字技术让城乡社区治理更“智理”，社区数字服务平台应用更显实效，数字网格管理机制实现精细化服务。数字技术使得乡村治理更“有效”，更好地解决乡村基层党组织“散”、基层综治负担“重”、村民自治手段“少”等重点难点问题。

四、数字领域国际合作更加深入

我国积极参与和引导数字领域国际规则制定，积极推进数字领域高水平开放，加快推动“数字丝绸之路”国际合作，大力发展数字贸易，数字领域国际合作更加深入。

（一）积极参与和引导规则制定

不断提出数字领域国际合作的**中国主张**。习近平总书记在多个场合深入阐述数字领域国际合作的**中国主张、中国方案**。在**2023年世界互联网大会乌镇峰会**上的视频致辞中提出共同推动构建**网络空间命运共同体**迈向新阶段，倡导**发展优先**，构建更加**普惠繁荣**的网络空间；倡导**安危与共**，构建更加**和平安全**的网络空间；倡导**文明互鉴**，构建更加**平等包容**的网络空间。在**亚太经合组织第三十次领导人非正式会议**上，习近平总书记提出**加速数字化转型**，缩小**数字鸿沟**，支持**大数据、云计算、人工智能、量子计算**等新技术应用。在**第三届“一带一路”国际合作高峰论坛**上，习近平总书记提出《**全球人工智能治理倡议**》，阐述了**人工智能治理的中国方案**。一系列**中国主张、中国方案**引发了国际社会的**普遍共鸣与热烈反响**，有力**增进了数字领域国际合作的全球共识**。

积极参与国际数字规则谈判。积极参加**WTO**框架下的**电子商务多边谈判**，充分展现了中方**建设性参与国际数字规则谈判的积极姿态**。积极参与**全球人工智能（AI）安全峰会**，与**美国、英国等国及欧盟**共同签署了《**布莱切利宣言**》，为**推动形成普遍参与的人工智能安全治理国际机制和具有广泛共识的治理框架**积极贡献智慧。在《**区域全面经济伙伴关系协定**》（**RCEP**）框架下**持续深化区域数字贸易合作**，推动与相关国家**签署数字贸易合作文件**，为各成员**加强电子商务领域合作提供制度保障**，有力地促进了**数字经贸领域合作与交流**。

（二）积极推进高水平对外开放

持续深化重点领域改革。印发《关于在有条件的自由贸易试验区和自由贸易港试点对接国际高标准推进制度型开放的若干措施》，聚焦货物贸易、服务贸易、商务人员临时入境、数字贸易、营商环境、风险防控等6个方面，推动由商品和要素流动型开放向规则等制度型开放转变。印发《关于进一步优化外商投资环境加大吸引外商投资力度的意见》，提出提高利用外资质量、保障外商投资企业国民待遇、持续加强外商投资保护等6方面24条政策措施，其中包括探索便利化的数据跨境流动安全管理机制，支持数字经济等领域外商投资企业与各类职业院校、职业培训机构开展职业教育和培训等重要内容，在数字经济领域为外国投资者营造了更加优化的投资与营商环境。

高水平搭建数字领域开放合作平台。成功举办世界互联网大会、全球数字贸易博览会、世界5G大会、世界人工智能大会等具有全球影响力的重要会议，逐渐将其打造为促进全球数字经济合作的开放平台。继续办好中国国际服务贸易交易会、中国国际数字和软件服务交易会、中国国际服务外包交易博览会等重要展会，为数字企业搭建起“引进来”和“走出去”的重要桥梁。

（三）高质量共建“数字丝绸之路”

打造“一带一路”数字经济国际合作平台。成功举办第三届“一带一路”国际合作高峰论坛数字经济高级别论坛，与14个国家共同发布《“一带一路”数字经济国际合作北京倡议》，从基础设施、

产业转型、数字能力、合作机制等方面，提出进一步深化数字经济国际合作的20项共识。在第三届“一带一路”国际合作高峰论坛贸易畅通专题论坛期间，中国与阿富汗、阿根廷等35个国家共同发布《数字经济和绿色发展国际经贸合作框架倡议》，内容包括数字领域经贸合作、绿色发展合作、能力建设、落实与展望等四个部分，设置营造开放安全的环境、提升贸易便利化水平、弥合数字鸿沟、增强消费者信任、营造促进绿色发展的政策环境、加强贸易合作促进绿色和可持续发展、鼓励绿色技术和服务的交流与投资合作等七个支柱。

“数字丝绸之路”成果日渐丰硕。不断推进“一带一路”数字基础设施互联互通，加快建设数字交通走廊，多条国际海底光缆建设取得积极进展。截至2023年底，构建超190套跨境陆缆系统，广泛建设5G基站、数据中心、云计算中心、智慧城市等，对传统基础设施如港口、铁路、道路、能源、水利等进行数字化升级改造，“中国—东盟信息港”“数字化中欧班列”“中阿网上丝绸之路”等重点项目全面推进，“数字丝路地球大数据平台”实现多语言数据共享。“云上大讲堂”已为80多个国家开展线上直播培训，成为发展中国家普通民众提升数字素养的优秀平台。数字支付系统在“一带一路”国家得到广泛应用，为131个共建国家开通了银联卡业务和银联移动支付功能，为国际贸易提供了便捷的支付方式。

（四）数字贸易增长势头强劲

跨境电商迅猛增长。2023年跨境电商进出口2.38万亿元，增长

15.6%。其中，出口1.83万亿元，同比增长19.6%；进口5483亿元，同比增长3.9%。2023年跨境电商主体已超10万家，建设独立站已超20万个^[57]。参与跨境电商进口的消费者人数逐年增加，2023年达到1.63亿^[58]。跨境电商快速发展，每个人都能“买全球、卖全球”，成为拉动外贸增长的新动能。一批新一代跨境电商平台在海外市场快速发展，已经成为全球数字经济领域不容忽视的“中国力量”。

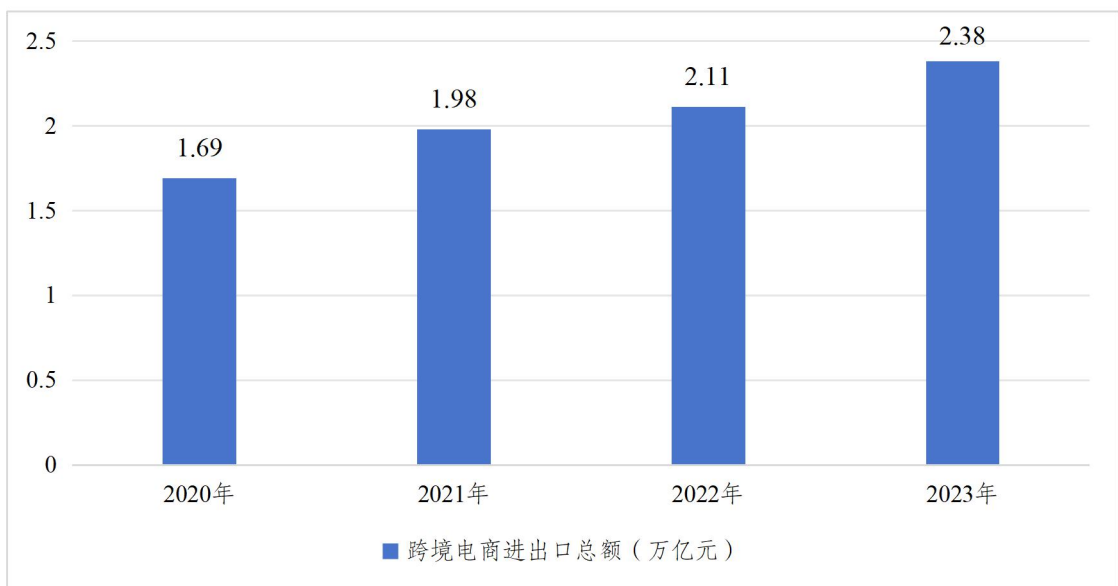


图26 2020年—2023年跨境电商进出口总额（单位：万亿元）

数据来源：商务部、海关总署

数字服务贸易广度不断拓展。2023年前三季度，可数字化交付的服务贸易额达20259.5亿元，同比增长8.6%，占服务贸易总额的比重达42%^[59]。数字平台企业也形成出海“雁阵”，数字服务平台正成为连接国际贸易的重要枢纽、助力企业深度融入全球供应链的重

^[57] 数据来源：商务部

^[58] 国务院新闻办就2023年全年进出口情况举行发布会，2024年1月12日，国务院新闻办网站，https://www.gov.cn/zhengce/202401/content_6925703.htm

^[59] 数据来源：商务部

要载体。据相关智库机构统计，我国独角兽企业数量居世界第二，头部企业不断增多。短视频平台成为全球互联网的新“蓝海”，国内短视频领军企业基于国内市场研发经验，探索出算法驱动、用户生成、数据高效利用的新型数字服务形态，在国际市场显示出很强的市场竞争力。

五、数字中国发展形势与展望

世界之变、时代之变、历史之变正以前所未有的方式展开，全球数字化发展与数字化转型不断加速。在新的国内外发展环境下，数字中国建设将继续扎实推进，不断取得新成就。

（一）数字中国发展面临的形势

当前，全球新一轮科技革命与产业变革加速演进，数字技术创新不断取得突破，日益深度地融入经济社会发展各领域全过程，极大改变了全球要素资源配置方式、产业发展模式和人民生活方式，为加快建设数字中国，推进中国式现代化，构筑国家竞争新优势提供了重要历史机遇。与此同时，全球数字领域竞争加剧，数据安全风险日益突出，我国数字关键核心技术还存在短板，数字化发展不平衡、不充分问题仍较为明显，这成为建设数字中国必须面对和解决的重大课题。

从国际形势看，全球数字化变革浪潮涌现。数字技术是世界科技革命和产业变革的先机。目前，数字技术演进已经从导入期进入

全面拓展期，以人工智能、云计算、区块链、大数据等为代表的数字技术迅猛发展，向经济社会各个领域快速渗透，全面推动了社会治理方式和人们生产生活方式的转变，加速了人类向数字社会的跃迁。**各国深入推进数字化发展战略。**伴随全球数字技术的不断突破，世界各国普遍认识到加强数字化发展的重要性和紧迫性，纷纷将数字技术作为优先发展领域，加强前瞻性战略布局，陆续公布和实施数字化发展战略，加大投入力度，推动国际数字领域竞争日趋激烈。数字时代的国际格局正在加速重塑。**国际数字治理合作方兴未艾。**数字技术的快速发展对国际数字治理提出新的要求，推动国际社会加快通过合作推进数字治理体系构建。世界贸易组织、二十国集团等多边合作机制以及《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》（CPTPP）、《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）、《数字经济伙伴关系协定》（DEPA）等区域性经贸合作协定均在积极进行数字治理合作探索，全球多双边数字治理机制不断完善。

从国内形势看，**数字中国建设扎实推进。**我国政府高度重视数字化发展，制度体系不断健全，体制机制加快构建，数字经济动能不断增强，数字政府效能不断提升，数字社会建设全面推进，呈现出良好发展态势，为推进中国式现代化注入强大动力。同时，我国数字化发展仍面临一些制约，需要下大力气加以解决。**数字关键核心技术仍存短板。**我国数字技术创新能力持续提升，但数字关键核心技术对外依存度依然较高，高端芯片、工业控制软件、核心元器件、基本算法等与数字产业相关的关键技术仍受制于人。原创性颠

覆性技术储备不足，生成式人工智能技术创新、生态构建能力与国际领先水平仍存在较大差距。**数字化发展水平不平衡**。近年来我国数字化发展较快，但发达地区与欠发达地区在数字基础设施建设、数字化技术应用等方面存在较大差距；农村地区数字化进程滞后于城市；不同社会群体之间数字化技术的应用能力存在较大差异，部分老年人、残疾人等群体面临数字鸿沟的挑战。**数字基础设施有待优化升级**。我国算力总规模位居全球第二位，但算力基础设施建设仍存短板，算力资源布局有待优化，使用率存在提升空间，算力网络传输性能、协同调度能力仍有待提升，算力网络在赋能行业发展方面的能力还有进一步提升空间。**数字安全风险需高度关注**。近年来，我国不断完善法律法规，加强数字安全防护和提升数字治理效能，但侵害个人隐私、侵犯知识产权、平台垄断、算法滥用等问题频繁出现，数字基础设施遭受攻击、大规模重要数据和个人信息被泄露等各类数字安全威胁风险仍然存在，关键信息基础设施应对国家级网络攻击的能力有待提升。

（二）2024 年数字中国发展前景展望

2024 年是中华人民共和国成立 75 周年，是实现“十四五”规划目标任务的关键一年。各地区各部门要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻落实习近平总书记关于数字中国建设重要指示批示精神，以更加积极务实的态度加快推进数字中国建设。展望 2024 年，数字中国建设将与我国加快发展新质生产

力同频共振、协同发力，成为推动质量变革、效率变革、动力变革的重要引擎。

一是基础制度进一步优化。随着国家数据局和地方数据管理机构成立，国家数据管理体制机制更加健全，数字中国建设统筹协调机制更为完善，部门协同联动、政策协调和工作统筹得到有效加强。顶层设计和基层探索相结合，数据产权、流通交易、收益分配、安全治理机制等政策制定和落地实施将取得积极进展，适应数据要素特征、符合市场规律、契合发展需要的基础制度得到进一步完善，为形成要素高效配置、流动合规有序、分配公平合理的数据市场奠定基础。

二是数字技术创新实现进一步突破。量子信息、5G/6G、人工智能等领域的技术创新能力有望继续保持全球第一梯队，为新质生产力发展不断提供强劲动能。“人工智能+”行动的实施和多模态大模型的快速发展将推动新一代人工智能技术加速拓展应用场景，技术赋能效应将进一步凸显。同时，新型举国体制优势和超大规模市场优势将加快数字化关键共性技术和“卡脖子”技术的攻关进程，推动高端芯片自主研发和制造能力进一步增强，国产操作系统、工业软件性能将显著提高，规模化推广应用不断提速，数字技术自立自强能力将进一步提升。

三是数据要素价值进一步释放。重点行业和领域数据要素开发利用将进一步深化，应用场景将不断拓展，数据供给质量将持续提升，数据赋能经济提质增效作用将更加凸显，成为高质量发展的重

要驱动力量。数据资源将成为重要的生产资料，与人工智能技术耦合发展，不断催生新产业、新模式、新业态，生成新的经济增长点。加快布局人工智能行业应用，将进一步倒逼各行各业加快建立高质量的数据集，数据产业将快速发展，并进一步渗透到其他产业，驱动传统产业转型升级。公共数据的价值将更加凸显。各地将加快推进公共数据开放共享和授权运营，进一步理顺公共数据要素的公益性和市场化关系，推动公共数据“流得动、用得好”，加快释放公共数据要素的价值。

四是数字基础设施建设进一步提速。全国一体化算力网建设取得积极进展，算力基础设施布局进一步优化，东西部算力高效互补、协同联动，通用计算中心、智能计算中心、超级计算中心等算力资源配置更加合理有序。国家数据流通利用基础设施更为完善，数据流通环境显著改善，数据质量标准和数据价值评估体系、数据安全评估体系更加健全，跨行业、跨地域数据要素流通平台互联互通水平进一步提升。

五是数字经济发展动能进一步增强。数字经济核心产业规模将继续稳步增长，数字经济核心产业增加值占 GDP 比重持续提升，数字产业将成为新质生产力的重要载体。《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》的落地生效将进一步加快产业数字化智能化升级，数字技术和实体经济融合将进一步加快，并成为拉动数字经济增长新的爆发点。低空产业的快速发展和北斗技术的规模应用，将进一步推动农业数字化转型，农业信息化率将进一步提升。

数字消费群体将扩展到全年龄段消费者，并在拉动内需、推动经济增长方面继续发挥引擎作用。数字产业投资将保持较快增长，东部地区投资将保持稳健增长，西部地区投资增速较快，东北部和西部地区在数字产业领域的投资增速将高于东部地区，区域投资将更加趋于平衡。

六是数字社会获得感进一步增强。数字公共服务更加普惠化，以数字化助力更高水平实现幼有所育、学有所教、劳有所得、病有所医、老有所养、住有所居、弱有所扶。数字化对教育、医疗健康、人社服务、交通的赋能作用不断凸显，民生服务不断优化，数字惠民极大提高人民群众的获得感、幸福感、安全感。数字技术将不断加速城乡要素双向流动和优化配置，促进城乡产业深度融合，推动城乡基本公共服务均等化水平进一步提升，数字经济在促进共同富裕方面的积极作用更加凸显。

七是数字领域国际合作空间进一步拓展。数字领域对外开放持续深化，加入《数字经济伙伴关系协定》谈判进程将加快推进，数字领域国际规则制定的参与度和影响力将进一步提升，为全球数字治理贡献更多中国方案。数字通关水平将进一步提升，中欧班列数字化、智能化发展进程加快。“数字丝绸之路”建设继续稳步推进，“丝路电商”伙伴国的范围将进一步扩大。数字贸易将继续保持稳步增长，数字化绿色化产品“出海”规模将进一步扩大，短视频将成为影视产业“出海”的新增长极。