

百年奋斗 强国之路

④ 网络强国篇

迈向网络强国，中国在路上

——聚焦“十四五”时期网络安全与信息化建设

■本报记者 王钰

要到政府部门办理的业务，只需在政务网站上点击申请；想要与远隔千里的亲朋“见面”，只需打开手机社交软件；空间站的航天员能够与地面控制中心实时通话……互联网作为20世纪的一项重要发明，深刻改变着人们的生活。

1994年，互联网前身“阿帕网”诞生25年后，我国第一次实现与国际互联网的全功能链接。截至2020年12月，我国网民数量已达9.89亿，网站数量、互联网企业数量、电子商务交易规模均位居世界前列，实现了互联网发展的“弯道超车”。

习主席指出：“信息化为中华民族带来了千载难逢的机遇。”党的十八届五中全会明确提出实施网络强国战略和国家大数据战略，党的十九大提出建设网络强国、数字中国、智慧社会，“十四五”规划纲要明确了新发展阶段推进网络强国战略的重点工作，我国从网络大国向网络强国迈进的步伐愈发坚实。

无人区里的电波

打通信息基础设施建设的“最后一公里”

今年春节前夕，驻守在西藏墨脱无人区的西藏军区某边防团执勤点，赶在大雪封山前完成了光缆架设。

从部队驻地到该执勤点，需要翻过3座海拔4000多米的雪山达坂，其间山高林密、河谷幽深。由于当地冬季气温极低，光缆纤芯容易折断。多年来，这个执勤点一直没有网络信号。今年在军地共同努力下，信号塔终于立了起来。执勤官兵能在春节时，给家人报一声平安。

“十三五”期间，诸多高原戈壁、边疆地区、贫困山区开通宽带和4G网络，打通网络连接的“最后一公里”。信息基础设施的不断完善，既为欠发达地区打开了一扇窗，也为经济相对发达地区添了一捆柴，打下高质量发展发展的坚实基础。

自2019年政府工作报告提出“加强新一代信息基础设施建设”以来，“新基建”迅速成为全国瞩目的热词。其中，5G网络、数据中心、工业互联网等新型基础设施建设，是以技术创新为驱动，以信息网络为基础，面向高质量发展需要，提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体系，也是建成网络强国的基石。截至2021年3月底，我国建成5G基站81.9万个，占全球总量的70%以上；5G手机终端用户连接数达2.8亿，占全球比例超过80%。

不少专家认为，在当前智能化升级以及碳达峰、碳中和战略目标推动下，新基建投资需求巨大，是产业高端化、智能化、绿色化发展的重要支撑。近期，国家发改委表示，今年将出台“十四五”新型基础设施建设规划，按照适度超前的原则加大投资力度；北京、天津等近20个省市出台地方“十四五”规划纲要，明确未来5年的5G建设目标。根据中国信息通信研究院统计，在多项政策红利的催化下，“十

四五”时期新基建相关投资有望超过10万亿元。

网线彼端的“阴影” 筑牢网络安全的“铜墙铁壁”

在重庆市合川区，有一座绿地环绕、高楼林立的现代化产业园区。这座产业园有一个特殊的名字——合川网络安全产业园。园区内40多家关联企业，涵盖了研发孵化、工业互联网、区块链数据安全、软件安全服务等网络安全产业链条的多个板块，累计实现产值近600亿元。

在相距不远的贵州省，一场看不见硝烟的“战争”日前在贵阳市打响。2016年以来，贵阳市连续举办5届大数据及网络安全对抗演练，攻防双方激烈角逐，以对抗方式探索数字城市建设中的安全短板与防御重点，提升数据安全防护能力。

伴随着新一轮科技革命和产业变革的浪潮，小到人民群众衣食住行，大到国家与政府治理，都与网络形成密不可分的联系。同时，用户个人隐私保护、企业数据资产安全等网络安全风险挑战如影随形。没有网络安全就没有国家安全，就没有经济社会稳定运行，广大人民群众利益也难以得到保障。为此，相关立法工作正在稳步推进。2016年，我国颁布网络安全法；今年9月1日起，数据安全法将正式施行；个人信息保护法草案已提交全国人大常委会审议……相关立法进程的推进逐步撑起我国“第五疆域”法治保障的“四梁八柱”。

除行政手段外，在与网络黑客“斗智斗勇”的过程中，网络安全产业异军突起，不仅成为加强网络安全保障的一支重要力量，也是经济高质量发展的新增长点。工业和信息化部数据显示，截至2020年底，我国网络安全企业数量超过3000家；2020年产业规模比2015年翻一番，增速领跑全球。据介绍，工业和信息化部将大力支持企业研发原始创新，打造若干领军企业，逐步形成网络安全产融合作、良性互



海南省海口复兴城互联网信息产业园，是海南自由贸易港11个重点园区之一。该园区2020年互联网产业主营业务收入占全省互联网产业营业收入的35%，成为培育打造海南省千亿级互联网产业集群的主力军。新华社记者 杨冠宇摄

促的发展格局。

数据与经济的“共舞” 为产业转型升级插上数字翅膀

5月26日至28日，2021中国国际大数据产业博览会（以下简称数博会）在贵州举办。作为数博会的经典赛事，工业APP融合创新大赛不仅为大数据创新提供了竞技舞台和成长平台，也见证了我国大数据产业和数字经济蓬勃发展的历程。

打开高洁净度车间智能控制APP，生产区域的空气温度、湿度、尘埃粒子等动态数据实时显示；应用环卫设备管家APP，能够精准定位城市大街小巷的每一台环卫设备，查看统计作业量、监测设备健康度、远程诊断故障……资讯、消费、休闲娱乐等应用软件让手机更加智能，覆盖多种生产应用场景的工业APP为企业加装“大脑”，推动工业数字化转型提速升级。

网信事业代表着新的生产力和新的发展方向。目前，我国数据规模年均增速超过30%，数据应用从消费互联网向工业互联网加速渗透。我国已经成为全球大数据应用最为活跃、最具潜力、环境最优的国家之一。

“当前，数据已经成为重要生产要素。数据价值不断释放，数据资源的基础性、战略性作用越发突出，已成为加快经济发展质量变革、效率变革、动

力变革的重要引擎。”工业和信息化部副部长刘烈宏表示，大数据产业作为激活数据要素潜能的关键支撑，是推动工业经济迈向数字经济的重要决定性力量。

产业数字化是“十四五”时期发展数字经济的重点布局领域。工业和信息化部规划司司长卢山表示，传统产业当前在我国所有产业中占比达到80%左右。完成“十四五”规划提出的“推动传统产业高端化、智能化、绿色化”，首要前提是实现数字化。“基于传统产业的改造升级，期间将不断涌现出新的需求和应用场景，对信息技术的发展提出新要求。”卢山表示，5G+工业互联网的广泛应用，为传统产业创造出新的发展机遇，这也将是“十四五”时期的重点发展路径。

智慧生活的图景 人民群众共享互联网发展红利

“请出示您的健康码。”新冠肺炎疫情防控期间，这可能是人们出行最常听到的一句话。只需在手机APP上实名认证、填写行程，即可获得一个二维码，不仅包含必要的个人基本信息，还关联着相关部门的权威数据，成为出入公共场所的“通行证”。

截至7月13日，我国新冠病毒疫苗接种量突破14亿剂次，展现出疫苗接种的“中国速度”。如何保障疫苗质量安全？今年4月上线的浙江省药品监督管理局疫苗全链条追溯监管

系统及药品生产智慧监管“黑匣子”系统，打破了传统疫苗流通信息只能通过线下传递的模式，实现疫苗监管数据通过平台共享、业务通过平台协同、监管依托平台支撑。

从一部部手机里的健康码，到汇集大量信息的数据库，数字信息技术的广泛应用已成为疫情防控的重要手段。潜移默化之中，网络正全面融入人民群众的社交和日常生活。网络教育、远程医疗、数字支付、电子商务、电子政务……通过网络，时空的距离被缩短，办事效率大大提高。网络的发展有力促进了基本公共服务均等化，正不断满足人民对美好生活的向往。

浙江省湖州市南浔区南浔镇有一个无人值守小区，所有电动车充电桩统一连接到管理后台，有几台电动车正在充电，充电桩是否正常工作一目了然；门口没有保安，车辆到达门口后停车杆自动放行，车牌号和计费标准都自动记录在系统中；垃圾投放点配置可互动的摄像头，提醒居民分类投放垃圾……在长三角地区，不仅是上海、杭州这样的大城市，数字化治理也成为不少乡镇提升区域治理水平、优化区域环境的重要抓手。

“现在农民们说，手机成了新农具，直播成了新农活，数据成了新农资。”刘烈宏介绍，随着乡村振兴战略推进，农村电子商务综合示范基地建设不断深入，城乡基本公共服务水平差距日渐缩小，数字化与乡村振兴更加密切地结合在一起，数字乡村成为未来新农村的发展方向。

江苏省苏州市高新区

区块链技术“落地”民生服务

■新华社记者 刘巍巍

扫一扫二维码，即可知道公共场所安全监管是否到位；输入关键字，就能快速查询政务信息；担心自己发布到网络上的原创作品被侵权，工业和信息化部将大力支持企业研发原始创新，打造若干领军企业，逐步形成网络安全产融合作、良性互

如今在江苏苏州高新区，随着区块链技术日臻成熟，更多应用场景被开发出来，逐步用于民生服务中。即便没看到小区保安巡逻，家住苏州高新区馨泰花苑的罗天悦也很安心。因为她只要扫一扫小区的“场安码”，就能知道安全监管

是否到位。当下，基于区块链技术的城市公共安全与卫生管理平台在苏州100多个小区及多个商业综合体、科技馆应用。平台开发企业项目经理谢正华说，区块链技术让安全生产和监管轨迹全记录、难篡改，这个平台也被居民称为小区安防“神器”。

“一站式”服务、一键审批、“最多跑一次”……基于智慧政务推出的便民服务陆续“上线”。市民徐阳说，以前迁户口要跑好几趟派出所，现在一次就能办好。苏州高新区经济发展委员会副主任江立新介绍，智慧政务打破了部门之间的信息壁

垒，这要归功于区块链技术。区块链不可伪造、全程留痕、公开透明等特征，消除了部门之间共享数据的后顾之忧。

苏州高新区党工委副书记、管委会主任毛伟表示，区块链应用场景落地，驱动产业能级提升。近年来，苏州高新区加快发展以区块链为核心技术的数字产业，到2022年，将形成产值突破600亿元的数字经济产业链。

一线见闻



近年来，河北省邢台市南和区建设现代农业园区，将智能温控、远程数据采集、无土栽培和自动滴灌等技术应用于农业生产。图为技术人员在中控室观察蔬菜生长情况。张驰摄



网络能力显著增强

“十三五”期间，我国建成全球规模最大的信息通信网络：

4G基站数量占全球总量的一半以上

4G用户在移动电话用户总数中占比从7.6%提升至81%，远高于世界平均水平

截至2021年3月底

我国累计建成5G基站81.9万个，独立组网模式的5G网络已覆盖所有地级市，5G终端连接数达2.8亿

互联网普及率：

截至2020年12月

我国互联网网民规模为9.89亿

互联网普及率达70.4%

其中

城乡地区互联网普及率差异为23.9%

2017年以来首次缩小到30%以内

网络应用推广普及

网络提速降费：

“十三五”期间，工信部推动基础电信企业推出多种优惠资费方案：

取消手机国内长途漫游费、流量“漫游”费，推出“流量当月不清零”、“提速不提价”等举措

5年来

固定宽带和移动网络平均资费降幅超过95%

企业宽带和专线单位带宽平均资费降幅超过70%

各项降费举措年均惠及用户逾10亿人次，推动网络应用普及

民生应用：

网上购物、在线教育、移动支付等丰富多样的应用，全方位影响人民群众的衣食住行

互联网+教育、互联网+医疗、互联网+养老等基本服务领域不断创新，促进政府公共服务系统化和高效化

数字经济跨越式发展

我国数字经济规模

39.2万亿元

占GDP比重38.6%

11万亿元

“十三五”初 2020年

智能化制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸、数字化管理等新业态新模式快速成长壮大，云计算、大数据、物联网、人工智能、区块链等新技术新业态蓬勃兴起

资料来源：国家统计局、国家工业和信息化部 资料整理：冯旭鑫 制图：张锐