

# 深入推进数字经济创新发展

发展数字经济是把握新一轮科技革命和产业变革新机遇的战略选择。数字经济发展速度之快、辐射范围之广、影响程度之深前所未有。党的二十大报告提出,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。今年的《政府工作报告》强调,深入推进数字经济创新发展。本期特邀专家围绕相关问题进行研讨。

《数字中国发展报告(2023年)》显示

2023年我国数字经济保持稳健增长  
数字经济核心产业增加值  
占GDP比重达 10%



## 培育数字产业集群竞争新优势

目前,我国数字产业集群发展情况怎样?各地都有哪些实践?



盘和林(工信部信息通信经济专家委员会委员):近年来,数字经济蓬勃发展,一批数字产业集群从无到有、不断壮大。数字产业集群已成为培育壮大新质生产力的重要载体之一,也是未来数字产业发展的主要趋势。今年的《政府工作报告》提出,“打造具有国际竞争力的数字产业集群”。

《数字中国发展报告(2023年)》显示,2023年我国数字经济核心产业增加值占国内生产总值比重达10%。据工业和信息化部数据,2023年我国软件业务收入12.33万亿元,同比增长13.4%。其中,工业软件收入同比增长12.3%,云服务、大数据服务收入同比增长15.4%,电子商务平台技术服务收入同比增长9.6%。数字技术和实体经济融合不断推进,数字经济成为稳增长促转型的重要引擎。

为促进数字经济高质量发展,我国先后出台《“十四五”数字经济发展规划》《数字中国建设整体布局规划》等政策措施,明确发展重点,做强做优做大数字经济,培育壮大数字经济核心产业,打造具有国际竞争力的数字产业集群。各地围绕人工智能、大数据、电子信息等数字产业,推进集群化发展,京津冀、长三角等地区数字产业集群加速成长,竞争力日益

提升。右,相关从业人员约85万人,2023年收入达8000亿元。

粤港澳大湾区立足地区优势,多领域推进数字产业集群建设。广州、深圳等市围绕人工智能、电子信息和智能装备等产业,打造数字产业集群。广州作为国家新一代人工智能创新发展试验区、国家数字经济创新发展试验区,数字经济规模初步形成,人工智能与数字经济试验区集聚各类企业超10万家;2023年,显示器、集成电路等新一代信息技术产品产量分别较上年增长29.3%和21.6%,信息传输、软件和信息技术服务业营业收入比上年增长5.6%。深圳大力发展计算机、通信和其他电子设备制造业,2024年一季度规模以上计算机、通信和其他电子设备制造业增加值同比增长16.7%;2023年,新一代电子信息产业增加值5717.12亿元,比上年增长3.1%。

中西部地区数字产业集群也呈现快速发展势头。湖北武汉光电子信息产业集群的生产规模世界领先,产业规模突破5000亿元,在光电子信息领域已形成超2000人的科研队伍,是全球光电子信息领域高端科技人才最集中的区域之一。重庆聚焦集成电路、软件产业、网络安全等数字经济核心产业,全力打造数字产业集群,其数字经济产业园形成以区块链技术应用、信创、工业软件为核心的“3+X”产业发展体系。

5G网络、千兆光网等基础设施不断完善,为数字产业集群发展提供有力支撑。各地传统产业借助互联网、数字化平台等的应用,实现数字化转型,产业加快发展,新业态新模式不断涌现。当前,需充分发挥数字产业的赋能优势,着力打造数字产业集群,构筑竞争新优势,有效助力经济高质量发展。

## 加快形成全国一体化算力体系

算力是数字经济的底座,我国推动算力高质量发展取得了怎样的成效?



茹少峰(西北大学中国西部经济发展研究院研究员):算力是信息计算力、网络运载力、数据存储力于一体的新型生产力,主要通过算力基础设施向社会提供服务,可简单分为通用算力、智能算力和超级算力,分别支撑基础通用计算、人工智能计算和科学工程计算。随着数字经济的发展,算力正成为衡量一个国家或地区经济发展质量的重要指标。算力为各行各业数字化转型注入新动能,也催生一批新的经济增长点。

为推动算力高质量发展,我国出台了一系列政策措施。2020年国家发展改革委等部门出台《关于加快构建全国一体化大数据中心协同创新体系的指导意见》,明确提出构建一体化算力服务体系,优化算力资源需求结构等相关要求。2022年2月,我国一体化大数据中心体系完成总体布局设计,在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、贵州、宁夏等8地启动建设国家算力枢纽节点,并规划10个国家数据中心集群,“东数西算”工程全面启动。《算力基础设施高质量发展行动计划》(以下简称《行动计划》)、《关于深入实施“东数西算”工程 加快构建全国一体化算力网的实施意见》等政策陆续出台,推进算力协同调度,加强一体化算力网建设。今年的《政府工作报告》提出,“适度超前建设数字基础设施,加快形成全国一体化算力体系”。各省份也发布相关政策措施推动算力高质量发展。

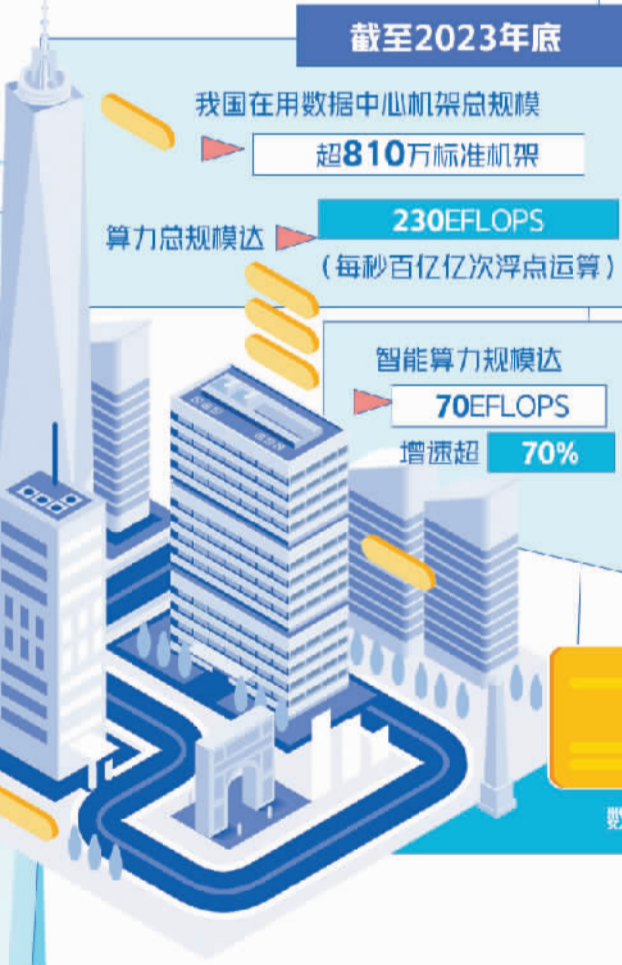
在党中央、国务院的坚强领导以及各项政策措施的推动下,算力规模不断扩大,发展动能持续增强。一体化算力网加快构建,“东数西算”工程稳步推进。京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝4个国家算力枢纽节点,进一步统筹城市内部和周边区域数据中心布局;贵州、内蒙古、甘肃、宁夏4个节点,通过承接东部地区中高速增长业务,推动东部人工智能模型训练、机器学习等业务有序转移,并承担本地实时性数据处理。截至2023年底,8个枢纽节点数据中心机架总规模超105万标准机架,东西部枢纽节点间网络时延已基本满足20毫

秒时延要求,平均上架率达61.9%。贵州总算力规模为31.76EFLOPS(每秒百亿亿次浮点运算),智能算力规模占比超90%,与深圳开展算力协作探索,网络直连城市达38个,通信光缆长度达198.3万公里,互联网出省带宽达4.72万Gbps。宁夏建成“万卡级”智算基地,2023年数据中心标准机架实现37%的快速增长。东数西算一体化算力服务平台上线,一体化算力体系建设取得新进展。

智能算力水平快速提升。截至2023年底,我国在用数据中心机架总规模超810万标准机架,算力总规模达230EFLOPS,智能算力规模达70EFLOPS,增速超70%。《行动计划》提出,到2025年,算力规模超过300EFLOPS,智能算力占比达到35%。算力前沿技术多点突破,高算力芯片持续迭代升级,有力支撑人工智能、区块链等的发展。人工智能算力已呈现出京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝地区双城经济圈领先发展格局。位于天津武清区的中国电信京津冀智能算力中心,实现算力协同对接,促进通用算力、智能算力和超级算力协同发展,可为京津冀地区人工智能企业提供开放、低成本

的算力服务。存储、网络支撑算力发展。发展算力离不开数据存储能力、网络运载能力的提升。在数据存储方面,2023年我国累计数据存储总量为1.73ZB(泽字节),存储空间利用率为59%,数据云存储占比超40%。网络方面,截至2023年12月,我国5G基站总数达337.7万个,光缆线路总长度达6432万公里。相关部门推动基础电信企业规划建设超过180条“东数西算”的干线光缆,全国算力枢纽节点20毫秒时延圈已覆盖全国主要城市。大型科技公司、电信运营商、云服务商打造“连接+感知+计算+智能”的一体化服务,促进算力资源优化配置和降本增效。

资源优化配置和降本增效。我国已进入算力需求日益增长的时期,大型模型训练算力需求高涨,科学、政务、金融、工业等行业算力需求增加。未来需加大科研投入,重点支持算法、大模型和数据技术等领域的研发,支持量子计算等前沿技术的研究与应用;进一步加强算力基础设施建设,提升计算资源供给能力,并确保数据传输的高效性和可靠性;统筹优化全国一体化算力网建设,充分利用“东数西算”工程,协调调度算力资源。



数据来源:工业和信息化部

## 发展数据要素市场激发活力动力

我国在深化数据要素市场化配置改革等方面取得了哪些进展?



易成岐(国家信息中心大数据发展部规划与应用处处长):党中央、国务院高度重视数据基础制度建设和数据要素市场化配置改革工作。今年的《政府工作报告》提出,健全数据基础制度,大力推动数据开放开发和流通使用。近年来,各方努力推进数据要素高质量供给以及合规高效流通,数据工作体系基本形成,数据基础制度初步建立,数据供给力度不断增强,数据流通使用效能持续释放。

数据工作体系基本形成。2023年10月,国家数据局正式挂牌,统筹推进数字中国、数字经济、数字社会规划和建设。各地有序推动数据机构组建,31个省(区、市)和新疆生产建设兵团均完成机构组建,北京等21个地区还将数字政府建设纳入数据工作范围,机构职能延伸到公共数据的生产和采集环节。此外,大部分省份配套成立数据发展促进中心,组建数据集团,上下联动、横向协同的数据工作体系已基本形成。

数据基础制度初步建立。2022年12月,中共中央、国务院印发《关于构建数据基

础制度更好发挥数据要素作用的意见》,明确数据要素市场制度建设的基本框架和工作重点。各地积极构建数据基础制度,推进数据要素市场建设。北京启动数据基础制度先行区建设,上海打造国内首个数据要素集聚区并连续举办全球数商大会,四川开展数据要素市场化配置改革试点,浙江出台公共数据授权运营管理办法等,数据要素市场化配置改革驶入快车道。

数据供给力度不断增强。我国是全球数据大国,《全国数据资源调查报告(2023年)》显示,2023年数据生产总量达32.85ZB(泽字节),同比增长22.44%。近年来,我国加大以公共数据为代表的供给力度,深化数据要素市场化配置改革,助推新质生产力发展。在公共数据运营管理方面,公共数据资源管理和运营机制改革力度持续深化,公共数据授权运营的合规政策和管理要求进一步明确。福建推行公共数据资源分级开发模式,搭建全省公共数据资源开发服务平台。贵州以场景应用为牵引,积极推动医疗、交通等多个领域公共数据高质量供给。在公共数据开放方面,截至2023年8月,我国已有226个省级和地级以上城市的地方政府上线数据开放平台;开放数据集数量从2017年的8000多个增长到2023年的34万多个。

数据流通使用效能持续释放。我国立足

## 构筑自立自强的数字技术体系

数据和丰富应用场景等优势,有助于形成具有全球竞争力的科创中心和人才高地,加快数字技术创新。

以数实融合推动数字技术创新。我国传统产业近年来不断推进数字化转型、智能化升级,数字技术在赋能实体经济过程中也不断创新和发展。而且,制造业高端化、智能化、绿色化发展离不开数字技术的支撑。数字企业需更加有效地对接制造业企业,在解决其数字化转型、智能化升级过程中存在的痛点、卡点的同时,实现数字技术的创新突破,推进技术体系升级换代。

强化数字企业科技创新主体地位。企业了解市场需求,对技术进步方向敏感,构筑自立自强的数字技术创新体系,要强化数字企业科技创新主体地位,发挥科技型骨干企业引领支撑作用,加强企业主导的产学研深度融合。骨干企业可联合高校、科研机构组建创新联合体,牵头组织重大数字技术项目,推动成果产业化应用。在这方面,深圳“6个90%”的创新密码值得推广,即90%以上的研发机构设立在企业,90%以上的研发人员集中在企业等。强化企业科技创新主体地位,还要充分发挥龙头企业企业在创新生态中的作用,推动创新链产业链资金链人才链深度融合。

积极推进数字技术标准国际化。知识产权和技术标准构成数字技术创新发展的关键要素,要在重视知识产权保护的同时,不断提升技术标准国际化水平。标准已成为推动技术进步的重要手段,要打造竞争新优势,标准化至关重要。需注重数字技术标准与知识产权之间的协同,推动技术专利化、专利标准化、标准国际化等,提升专利质量,加强知识产权保护,以开源技术和开放式创新体系积极拓展数字技术标准的国际“朋友圈”,增强国际话语权。

(作者系北京师范大学经济与工商管理学院院长、教授)