

智观



以数字化“双碳”建设人与自然和谐共生的中国式现代化

□ 吴利华

党的二十大报告提出“积极稳妥推进碳达峰碳中和”。数字化、智能化和低碳化的协同融合是“积极稳妥”推进碳达峰碳中和的重要途径。随着云计算、大数据、人工智能、区块链等新一代数字技术的快速发展,绿色低碳已成为社会经济价值取向,社会生产生活方式进行全面绿色低碳转型,为数字技术应用创新提供了广阔的应用场景。数字经济与碳达峰、碳中和目标实现融合渗透,数字化和脱碳齐头并进,将推进人与自然和谐共生的现代化建设,推动我国经济高质量发展。

数字化是精准实现“双碳”目标的必要手段

数字化、智能化是目标精准控制的重要手段。碳达峰是二氧化碳排放量达到峰值后由增转降的控制目标和时间点,碳中和是二氧化碳排放量正负相抵为零值的控制目标和时间点。因此,“双碳”目标是人类社会经济活动

的精准减碳消碳过程。碳达峰、碳中和的二氧化碳排放量目标控制属性决定了数字化、智能化是实现目标控制的必要手段。数据采集、存储技术的应用使经济、技术及其碳排放等指标的数据生成和获取成为可能,数据挖掘技术为碳排放源锁定、减碳路径优化和控制提供了方法和工具。

碳排放权交易是实现碳达峰、碳中和的重要政策工具,碳交易是建立在碳排放的实时监测、精准计量、准确核算基础上的。当前我国碳排放交易仅限于发电行业2162家重点排放企业。随着“双碳”目标的逐步落地,碳交易市场的扩大,数字技术将广泛融入碳交易过程。碳活动数据的有效获取是开展碳市场交易的大前提,大数据、人工智能、区块链等数字技术为人类碳排放、碳汇和碳捕获等微观主体碳活动量化的数字生态体系的建设提供了条件。数字化碳排放将生产生活的各个环节纳入实时监测和储存,通过算法形成实时数据走势,保证数据

的实时性和可追溯性,为海量微观主体碳排放量的实时核算、报告和核查等制度建立提供了强大的数字化和智能化工具。

数字化是高效实现“双碳”目标的重要途径

智能互联、高效协同是数字经济的典型特征。碳达峰、碳中和是系统性、战略性和全局性工程,涉及能源、工业、交通、建筑等众多部门,贯穿社会生产、流通、消费和投资等各环节,数字经济能够从微观、中观到宏观的全产业链、全生活场景的数字化协同控制。数字技术通过互联网将主体、设备、数据连接在一起,打通经济主体主体之间的信息壁垒,在居民个人、社会各类组织和政府间形成“万物互联”的数字化网络。数字经济可以突破时空局限和产业界限,以扁平化、自组织等新范式取代工业经济时代的旧范式,碳数据中心、碳数字平台、碳虚拟网络组织等对

经济社会运行机制进行从横向到边、纵向到底,实现跨区域、跨部门的高效协同减碳。

国际能源署(IEA)数据分析显示,2021年中国二氧化碳排放总量为119亿吨,其中与化石能源使用相关的碳排放量接近89%。因此,以清洁能源替代化石能源,提高能源使用效率是中国实现“双碳”目标的重要途径。数字技术、电网技术和可再生能源技术融合发展,分布式可再生能源发电和电动汽车充放电设施进入传统电网,形成数字化、智能化分布式混合供电系统,一方面可以减少风力、光伏等新能源发电的随机性、波动性和间歇性的影响,促进新能源的自发自用、就近供电、就近消纳,提高新能源开发利用程度,保障国家能源安全;另一方面,有助于打破发电、输电、变电、配电、用电各环节,以及能源供需各层级的条块壁垒,实现能源的供给侧和消费侧的供需互动、实时匹配和智能响应,减少能源消耗降低碳排放。

实现“双碳”目标与数字中国建设的同步推进

实现“双碳”目标是国家战略部署,必须坚持强化顶层设计。当前“双碳”目标实现与数字中国建设同步发展,我们要坚持以习近平总书记关于数字中国建设和“双碳”目标实现的重要思想为指导,按照国家“双碳”工作规划部署,把“双碳”目标实现纳入数字中国建设和经济社会发展全局,强化系统观念,科学规划“双碳”目标实现路径,注重综合施策,在减碳的同时,拓展数字技术应用领域和数字产业发展空间,推动实现人与自然和谐共生的中国式现代化。

加强数字技术、能源技术和减碳技术的融合创新。立足“双碳”目标实现和创新的战略需求,充分发挥我国在数字经济领域、节能减排领域的社会主义制度优势、超大规模市场优势和新型基础设施优势,建立开放灵活的创新制度体系,组建跨专业、跨领域、跨区域的

开放式创新研发机构,促进数字技术、能源技术和减碳技术研发及其产业化的渗透融合,集中资源攻克关键核心技术;培育互惠共生、共赢共享、融合发展的产业生态,加快数字成熟适用技术在“双碳”领域的推广应用,促进数字经济与“双碳”目标的优势乘数叠加、短板互补消融,加快社会经济数字化低碳双转型。

完善绿色低碳政策体系,建设数字化碳排放核算体系和交易体系。建立统一规范的碳排放统计核算、报告和核查体系,促进数字技术在碳排放数据监测计量、核算、报告、核查等环节的应用,实现碳排放数据的存证溯源、加密防伪、在线核查,以精准控制、有效监管、循序渐进推动能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变。完善碳排放权交易制度和市场配额分配管理,以“市场之手”激发各类市场主体节能减排的积极性和创新动力,推动数字化绿色化协同转型发展。

(作者单位为东南大学中国特色社会主义发展研究院,东南大学经济管理学院)

打造江苏数字经济创新发展新高地

□ 岳书敬 高鹏

数字经济是引领未来发展的新经济形态,是构建新发展格局的战略抉择,是事关国家大局的关键因素。党的二十大报告提出,要加快发展数字经济,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。显然,着力发展数字经济已成为推动经济高质量发展、推进中国式现代化新实践的必由之路。

江苏发展数字经济具有四重优势

近年来,江苏把数字经济作为推动高质量发展的关键增量,坚持在高质量发展主线中大力激发数字经济潜力、拓展数字经济业务,提升数字经济规模。事实证明,在促进数字经济发展进程中江苏具备以下四个方面的典型优势。

一是顶层设计进行高位推动。在面临构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局背景下,不断加强科学谋划,全力把握时代发展潮流,数字化治理和改革稳步推进,在顶层设计中着力打造世界级的数字产业集群,强调以数字经济的发展赋能制造业的“智改数转”,促进数字经济与实体经济的深度融合。

二是产业有效集聚和区域协同发展。江苏地处经济发达和交通便利的长三角地区,作为我国经济社会发展的龙头区域之一,该地区的数字经济规模已占到全国三成,区域内也较好地实现了制造业的协同发展,优良的区位优势 and 扎实的产业基础为数字经济的蓬勃发展提供了广阔的应用场景。

三是先进技术和高端产业形成相互支撑。作为制造业大省,江苏在智能制造、科技发展和教育水平等领域都具有较强的禀赋优势,逐渐形成了数字产业化基础扎实、数据资源价值不断释放、数字基础设施持续升级的发展态势,具备发展数字经济的基础条件。

四是多维度、多层次和多视角的开放合作机制已形成。作为典型的开放型大省,江苏对外开放水平和对外开放质量均处于全国前列。近年来实际利用外资规模更是始终保持全国首位,为数字经济的发展赋予了重要动能。

四大短板制约江苏数字经济水平提升

不过,瑕不掩瑜地说,与国内其他发达地区相比,江苏在数字经济发展存在一定的不足之处,主要体现在以下四个方面。

第一,领军型龙头企业数量相对不足。《互联网周刊》发布的2021年智能制造50强显示,全国各省市中广东拥有50强企业数量最多(9个企业上榜),其次是上海(7个企业上榜)。江苏虽与北京、浙江、湖南并列均为5个企业上榜,但并未入围前10强企业。同时数字经济领域的高质量引领性示范区也相对偏少。

第二,数字经济发展所需的复合型人才亟需培育。数字经济的发展需要跨学科的复合型人才支撑,要求相关领域的人才既能精准把握数字产业的发展方向,又能结合专业特征深刻理解数字化和信息化的具体环节,但目前复合型的数字化专业人才培养相对较少。

第三,数字经济发展的内生动力有待加强。数字化转型需要企业从组织

结构和供应链重塑等多方面进行系统性提升优化,在一定程度上增加了企业的运行成本,尤其是利润率相对较薄的传统制造业更是如此。同时数字化转型的相关投资见效慢、机会成本和风险相对较高等问题,导致企业数字化转型的动力较弱。

第四,数字经济发展的生态圈尚未形成。企业的数字化转型离不开数字化服务业的强力支撑。目前江苏在数据标准、平台建设、数字化服务等方面的配套功能有待加强,尤其是对于数字技术与实体经济融合、数据要素市场体系的构建、数字经济领域的知识产权保护等层面也亟待进一步的优化和完善。

综合施策促进江苏数字经济提质增效

根据当前数字经济发展的宏观背景和江苏发展数字经济的禀赋条件,江苏数字经济的未来发展应重点聚焦以下五个方面。

切实解决企业数字化转型中面临的问题。根据企业的经营情况和行业属性等特征,精准明确企业在数字化转型过程中的真实需求,明晰企业数字化发展的优势和不足之处,从制度体系优化、区域联动、搭建公共服务平台等方面切实帮扶企业解决数字化转型中遇到的瓶颈和难题,增强企业走数字化转型之路的信心和决心。

尽快成立数字化转型基金。结合江苏制造业集群的发展现状和数字化转型的迫切要求,对具有普惠性、公共性和通用性的数字化产品进行基金支持和财政补贴,鼓励相关的数字产品和服务进行市场化的推广与应用,通过对企业的数字化转型提供税收抵扣、政府采购和政策性贷款等方式,支持企业的数字化转型。

搭建数字化发展的引领性示范区。结合江苏数字产业的布局情况和发展定位,在诸如南京江北新区和苏州工业园区等地搭建数字产业发展的先行示范区,并针对经营规模大、发展潜力强和市场效果好的企业提供数字化转型的政策支持,培育数字化转型的标杆型龙头企业,持续为江苏的数字化发展积累新的样板案例。

有的放矢引进和培育数字化专业人才。数字经济的发展和企业的数字化转型都较为依赖专业人才的强力支撑。在明确江苏数字经济各领域发展需求的基础上,通过外部引进和本土培育相结合的方式,进一步实施高校专业设置改革、专家柔性共享聘用、考核方式多元等政策,完善江苏数字化转型的人才体系,为江苏数字经济的发展奠定强有力的人才支撑。

构建数字经济发展的新格局和新生态。支持龙头企业、数字化公司、金融机构和政府部门联合设立跨学科、跨领域、跨方向、跨主体的数字化转型服务中心,为企业提供定制化的产品、技术和服务,同时引进和培育提供信息化技术、智能生产、智慧运营的跨界融合商、综合性提供商和方案解决商,全方位构建促进江苏数字经济发展的生态圈和服务体系。

(作者单位为东南大学中国特色社会主义发展研究院,东南大学经济管理学院)

数字技术赋能理论武装工作高质量发展

□ 郝娜

党的二十大报告将“健全用党的创新理论武装全党、教育人民、指导实践工作体系”提升为社会主义意识形态建设的主要任务之一。如何促进理论武装工作高质量发展已成为当前不可回避的重要课题。从数字技术逻辑角度看,数字时代理论传播“去中心化”,内容推荐“精准化”,产品形式“多元化”等均有有助于理论武装工作建构新的工作思路,全面实施工作理念的图景转向。

完善数字化平台双向对话机制

数字时代重塑了网络空间话语权,推动形成了“人人都是传播者”的“去中心化”传播新格局。但这种新格局与理论武装的内在逻辑在一定程度上产生了新冲突。从功能上看,理论武装本质上是要保持党与人民群众思想上、理论上的先进性。但由于群体的复杂性及多元化,理论的先进性并非能自发在人民群众中传播形成,这就需要一定意义上的“灌输”与引领来确保理论的先进,正如列宁在提到理论武装时所言:“工人本来也不可能有社会主义的意识。这种意识只能从外面灌输进去。”因此,“人人都是传播者”的“去中心化”格局对于保持理论先进性构成了新挑战。

如何在“人人都是传播者”的数字时代中始终保持理论在传播过程中的先进性、正确性是当前理论武装工作需关注的重要问题。面对这一问题,理论武装工作应主动适应现阶段大众参与意愿明显增强的特点,通过数字空间的对话机制建设,将双向对话打造成最佳“灌输”方式。一方面要重视官方与非官方对话平台机制建设,除加强各级政府官方平台中的对话平台建设之外,当前应重视非官方平台中的对话平台建设,依靠学者型网络意见领袖等在各类论坛、贴吧、群组、微信群等网络社区平台搭建理论对话平台,针对各类理论问题开展客观准确、公开透明的交流互动。另一方面,优化双向对话流程,规范对话良性秩序。以对话形式开展理论武装工作不简单等同于开辟对话渠道,准许大众自由发声,而是要精心组织、科学策划包括收集舆论信息,推动某些重点、难点理论问题成为某一阶段的舆论中心议题等环节,依靠科学的组织策划防止理论对话演变为情绪宣泄与网络暴力。

提升数字化资源精准引导能力

随着互联网大数据与智能算法等技术的日渐完善,理论内容推送呈现出精准化发展趋势,即依据大数据信息,定位用户偏好,进行用户画像,可实现信息内容精准推送,但这种精准化的“量身制定”推荐方式不可避免地导致个人接受到的理论内容被锁定、固化,陷入内容牢笼之中,大众只能接受并了解到自身感兴趣的同质化信息内容,诱发了理论内容碎片化倾向。马克思主义理论与马克思主义中国化成果是理论武装的核心内容。从理论的内在特征来看,整体性是其理论品质,推进党的创新

理论整体性武装是理论武装工作的内在要求之一。当前数字时代推送的碎片化内容割裂了理论整体性与逻辑自洽性,必然由内容碎片演变为学习碎片、认识碎片,削弱理论武装的有效性。因此,数字时代应处理好内容碎片化与理论整体性要求的内在矛盾。

当前破解数字时代内容碎片化问题的关键在于提升数字化资源精准引导能力,政府要掌握算法权力,优化算法逻辑,着力由精准供给、精准推送转变为精准引导。现阶段算法技术被资本权力裹挟,以过度追求推送精准度,迎合受众、提升流量为首要目标。提升理论武装质效则要求主流价值内嵌到算法逻辑之中,加强算法技术创新的引导与规划,鼓励企业优化算法逻辑,强化精准引导这一重要原则,由迎合需求变为引领需求、创造需求,如通过在算法推荐中强化价值导向,给予大众多元资源;或根据用户偏好开放反向推荐技术,以互补逻辑推送用户盲区盲点信息;以及更新理论议题的内容排序,提高理论内容推荐占比等方式彻底更改数字信息生态。

增强数字化产品内容创新质效

数字技术极大丰富了理论的呈现方式——由单一的文本形态延伸到了诸如视频、音频等多种形态。影像化、符号化理论产品的相继出现、广泛传播让人们在接受理论武装过程中产生愉悦感。但是,数字赋能在很长一段时间内偏重于形式创新,着力通过技术与理论的叠加提升感官体验,拉近理论与人之间的距离,其负面效应也随之而生,即会让大众在某个阶段停留于形式的新奇与感官的沉迷上,而忽略了理论入脑入心的深度,从而形成浅表化认知结构,不利于理论的走心、走深、走实。

推动理论武装走心、走深、走实要求更新理论产品生产理念,以内容创新为根本,同步推进形式创新与优化内容供给。当前制约理论产品生产水平的因素之一在于理论产品生产人员缺乏科研领域的专业知识,现阶段大量的理论成果转化团队多为新媒体从业人员,其理论背景欠缺,难以在技术形式下嵌入彻底的深度理论认知,并准确评估出理论成果转化成为数字产品所带来的质效,进而导致数字产品形式创新有余而质量深度不足。因此,一方面,要整合人才资源,搭建共建共享平台,汇集高校、科研院所及新媒体行业组成理论产品生产团队,统筹推进理论产品生产,解决好“形式大于内容”的问题。另一方面,建设理论教育及宣传大数据库,破除产品生产人员的信息搜索障碍,面向各领域数字产品生产者开放数据库共享权限,提供理论教育、宣传等方面的案例库、素材库、重难点解析库、优质内容成果库等,集成利用理论资源进行内容创新,打造内容优质的理论产品。

(作者单位为东南大学中国特色社会主义发展研究院,东南大学马克思主义学院)

为长江文化江苏段高质量发展注入数字引擎

□ 黎心竹

近年来,江苏省以文化数字化助力文化强省建设,始终走在长江文化数字化高质量发展前列,形成了“宁游长江”数字化体验平台、长江数字文化博物馆等重要阶段性成果,取得了一定成效。但相较于湖北等长江流域其他省域,长江文化江苏段数字化发展优势尚不够突出,有必要从加强顶层设计与创新机制体制、加大科技转化与人才支撑力度、打造省域品牌与推动产业转型等方面加快高质量发展步伐。

增强长江文化江苏段数字化发展动能,加强省级层面长江文化数字化发展方向、路线及内容的规划部署,明确长江文化数字化发展目标,为长江文化数字化发展提供必要的政策与机制保障。一是从省级层面强化顶层设计与政策保障,完善“省—市—区”长江文化数字化建设规划体系,加强省级规划与市级规划的传导联动,确保省级规划、决策及时传导落地,实地情况及时反馈;二是创新省内长江文化数字化工作机制,明确各市域、各层级、各单位工作权责,建设长江文化数字化中心,以平台为枢纽,统筹各部门协调互通,畅通跨市域协作渠道,为长江文化江苏段资源数字化、生产信息化与应用智能化提供平台与机制保障。三是盘活用好江苏省各级博物馆、图书馆、遗址公园、文博单位等优势文化资源,打破“数据孤岛”,共建共享长江文化江苏段数字资源体系,统筹协调省内文旅数据应用平台,贯通全省各级公共文化服务单位的基础数据库、业务资源数据库和专题数据库,实现长江江苏段沿江重要文物、遗址遗存、诗词歌赋、戏曲曲艺等文化数据资源共享,形成长江文化江苏区段文化数据“资源链”。四是构建与长江文化数字化相适应的市场准入、知识版权保护、数据信息安全等政策法规,加强文化数字化全链条安全监管,依托江苏智慧文旅平台,构建生产、传播与消费全链条智慧监管体系。

激发长江文化江苏段数字化发展潜能,着力发挥江苏高水平科技、高质量人才的优势支撑作用,加大科学研究成果转化力度,持续推动长江文化数字化研究阐释,不断提高长江文化数据开发利用水平。一是重视技术创新与技术转化,着重发挥江苏高校、科研机构及高新技术企业科技创新优势,以重大项目为纽带,加大对高新技术应用转化研究的支持力度,加强区块链、人工智能、云计算、大数据等核心技术的应用转化。二是持续深化长江文化数字化人文社科研究,通过持续设置社科类长江文化专项项目、推进“江苏文库”项目、举办江南文脉论坛等方式,使人文社会科学研究成果成为长江文化江苏段数字化内涵式发展的重要支撑。三是建立各级长江文化数

字化研究机构,加大对相关科研院所、智库平台人才引进的政策、资金保障力度,发挥重要平台对全国社科专家及高新技术人才的“虹吸”作用,采用专兼职结合的灵活用人方式,为长江文化江苏段数字化持续高效发展广泛汇聚来自全国的科研与创新智慧。四是从省级层面进一步加大对人才培养力度、扩大人才培养规模,通过在重点领域及优势学科中加大力度立项建设长江文化数字化相关学科、加快设立“长江文化人才”数字化专项等高端人才资助项目,针对长江文化数字化方向、路线及内容的规划部署,明确长江文化数字化发展目标,为长江文化数字化发展提供必要的政策与机制保障。

提升长江文化江苏段数字化发展效能,必须深入贯彻落实党的二十大报告提出的“建好用好国家文化公园”重大部署,以保护好传承弘扬好长江文化为核心理念,盘活用好江苏省文化产业全链条优势,始终在长江文化数字化浪潮中充分发挥“排头兵”作用。一是以长江国家文化公园江苏段建设为依托,重视大运河文化数字化与长江文化数字化的整体性与协同性,加快实施大运河长江国家文化公园江苏段数字再现工程,持续加大长江文化江苏段资源数字化力度,为长江文化江苏段数字化奠定数字资源基础。二是充分认识长江文化江苏段的深厚底蕴,重点丰富长江文化元素的现代化表达,打造长江文化江苏段重大重点数字化展示项目,建设“海上丝绸之路”“水古古镇工程”“长江水运文化”等文化展示工程,同时依托江苏省“水韵江苏”文旅品牌,形成长江文化数字化的“江苏名片”。三是重视文化数字化应用场景区创新,产出高质量长江文化数字产品,推出线下数字化体验馆、沉浸式数字展览、数字体验馆等一大批长江文化数字化体验项目,采用裸眼3D、虚拟现实等增强现实、全息远程等高新技术,使长江文物、遗址、风景、民俗、历史更加灵动鲜活,进而探索文化元宇宙应用场景,让人民群众空余时间全景地享受长江文化的精神滋养。四是推动文化产业数字化转型,畅通省内长江文化数字化资源端、生产端与消费端,形成线上线下一体化的长江文化数字化现代化生产体系,一方面推动水乡古镇、遗址公园、度假区等传统文化业态智能化转型升级,打造“线上线下”相结合的长江文旅新场景,催生文化消费新场景;另一方面发展“长江文化节”数字IP、动漫游戏、数字藏品等长江文化新业态,引导文化消费由“线下”新业态向“线上”,创造文化消费新的增长点,逐步实现长江文化江苏段数字化发展的“大循环”,使长江文化江苏段数字化建设在全国长江文化数字化建设中更好地发挥优势特色。

(作者单位为东南大学中国特色社会主义发展研究院,东南大学马克思主义学院)