

习近平经济思想研究征文

“人工智能+”的战略意义与推进路径

彭绪庶

当今世界正经历新一轮科技革命与产业变革,以人工智能为核心驱动力的智能经济正在成为经济发展的新引擎。作为引领未来的基础性、战略性技术,人工智能远超任何其他单一技术的战略价值已经在实践中显现,并且深刻改变着人类生产生活。由此,人工智能领域的竞争已成为国际科技和经济竞争的新焦点,“人工智能+”已成为塑造国家竞争新优势的关键力量。

新时代以来,以习近平同志为核心的党中央高度重视人工智能发展和应用,着力完善顶层设计、加强工作部署,推动我国人工智能综合实力整体性、系统性跃升。我国人工智能专利数量占全球总量的60%,人形机器人、智能终端等领域不断取得突破。习近平总书记强调,“面对新一代人工智能技术快速演进的新形势,要充分发挥新型举国体制优势,坚持自立自强,突出应用导向,推动我国人工智能朝着有益、安全、公平方向健康有序发展”。这为全面推进人工智能科技创新、产业发展和赋能应用,牢牢掌握人工智能发展和治理主动权,提供了遵循。2025年国务院印发《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》,明确了实施“人工智能+”行动的总体要求、发展目标和重点方向,推动人工智能与经济社会各行业各领域广泛深度融合。新形势下,必须深刻理解和把握“人工智能+”的战略意义、实践挑战与推进路径,进一步促进生产力跃迁和生产关系变革,加快形成人机协同、跨界融合、共创分享的智能经济和智能社会新形态。

深刻把握战略意义

从《列子·汤问》中记述工匠偃师制造出能歌善舞的偃人,到20世纪50年代人工智能概念被提出,再到人工智能先驱马文·明斯基创建人工智能实验室,人类社会对“智能”的追求古已有之且始终持续。

但古代的各种所谓“智能工具”,多是幻想或具备一定自动化功能的机械装置,其理论基础是力学。计算机的发明开启了以数学、微电子科学等多学科为理论基础的信息化序幕。计算机的大规模应用,虽然主要是将传统的生产操作和业务处理电子化,但极大改变了人类收集、传输和处理信息的方式。互联网的发展推动信息技术与通信技术走向融合,帮助人类突破时间和空间对生产生活的制约,“互联网+”不仅第一次将人类生产生活从现实物理世界延伸拓展到数字虚拟世界,培育形成新的数字产业集群,推动传统产业、公共服务和社会治理全面数字化转型,驱动数字经济成为独立的新经济形态,而且构建了广泛连接的数字基础设施,积累了海量数据,推动了人工智能发展。

数字化奠定了智能化的基础,智能化是数字化的延伸,“人工智能+”为人类提供了重构现实物理世界和数字虚拟世界的新机会,从生产模式、生活方式到组织形态、社会结构,都面临被重塑。从国家到个人,从产业到企业,拥抱“人工智能+”不再是“可选项”,而是正在成为关乎未来生存与发展的“必选项”。面对新一轮科技革命和产业变革,我国深入实施“人工智能+”行动,既是加快发展新质生产力的关键举措,也是推动数字经济向智能经济发展、形成智能社会新形态的必然要求,具有重大战略意义。

人工智能是新一代通用目的技术,赋能千行

百业是“人工智能+”的显著价值。多数技术都只能在少数特定产业或特定领域应用,属于专用技术,例如生产汽车的技术通常不能用于钢铁生产,钢铁生产技术通常也不能用于石油开采冶炼。少数技术则可以广泛应用于各行各业和各个领域,如工业时代的内燃机和电力技术,数字时代的计算机和互联网技术。这类技术也被称为通用目的技术,虽然数量少,但却被认为是真正驱动长期经济增长的技术。人工智能作为新一代通用目的技术,不仅与电力、互联网等技术一样具有普遍适用性,能够广泛渗透到千行百业和生产生活各个场景,赋能产业专用技术或者与之形成互补,而且可以广泛应用于生产管理过程中的流程优化,甚至能够应用于组织管理。在实践中,人工智能的产业规模可能相对较小,却能展现出影响全局的发展潜力。如同蜜蜂授粉可以促进农业生产进而实现远超蜂产品的经济价值,推动“人工智能+”意味着可以利用人工智能的普遍适用性和广泛渗透性,推动经济社会智能化转型进而形成庞大的长尾应用市场,指数级放大人工智能的价值。

人工智能是催生新质生产力的革命性技术,“人工智能+”是驱动经济发展方式转变的重要力量。在普通计算机领域,计算智能早已超越人类的计算能力。以生成式人工智能为代表,近年来人工智能创新正在实现从分析、感知和判断到内容创造的巨大跨越。人工智能突破传统机器体系架构,已经展现出技术革命性突破的特征,在提升人类效能、延伸和拓展人类智力的同时,成为智能化的新型劳动工具,影响着生产关系变革和社会经济形态演进。随着“人工智能+”逐步渗透到社会生产各领域各环节,人工智能不仅能改造劳动资料和劳动对象、塑造新型劳动者,而且能改变人机交互和人机协同的关系,并加速推动数据成为关键生产要素。可以说,人工智能已成为数智时代推动生产力发展的关键力量,推动“人工智能+”将重组全球要素资源、重构产业发展范式、重建全球产业链,推动实体经济与数字经济、现实世界与虚拟世界走向深度协同融合,实现经济发展方式的深层次变革。

人工智能是构建现代化产业体系的重要支撑,“人工智能+”是培育和发展智能经济的新引擎。历史表明,工业革命的本质是技术革命,技术革命性突破必然带来产业变革,如涌现新的主导产业和推动传统产业焕发新生机。对传统产业而言,推动“人工智能+”能够以大数据分析利用为基础,利用智能化技术改造生产要素结构,打破行业领域及其技术壁垒,促进产业融合发展,同时优化企业生产组织和管理流程,促进劳动、资本和技术等生产要素优化配置,大幅提高生产效率,降低生产成本,提升产品质量和企业竞争力。同时,推动“人工智能+”将激发投资和创业热潮,催生大量新技术新模式新业态、智能制造、智慧医疗、智能驾驶、机器人等已经成为投资和创业热点。“人工智能+”推动智能经济加速发展的力量正持续显现。

人工智能是新一轮科技革命的核心驱动力,“人工智能+”科学技术是重塑国家竞争优势的关键所在。人工智能是涵盖多学科知识和多领域技术的综合性科技创新,体现算力等硬件、算法模型等软件和数据等要素有机结合的集成创新。人工智能对科技创新的影响是方方面面的,但更为重要的是,人工智能将有力引领科研范式的变革,进而使得科研的方法论发生变化,未来新知识新技术创造将呈现指数级增长。“人工智能+”正在对各个领域

和各行各业的创新活动与创新组织进行革命性重塑,正在成为赋能科技创新的新工具和驱动科技创新的新动力。人工智能将是决定未来全球技术主导权的关键领域,能否推进“人工智能+”科学技术将对大国科技和经济竞争有直接影响。

客观认识现实挑战

经过多年努力,我国数字经济发展成果丰硕。我国数字经济规模于2022年就超过50万亿元,稳居世界第二位,占国内生产总值的41.5%,产业体系完备、市场规模大、应用场景丰富等优势显著。这些都为更好发展人工智能奠定了基础。中国互联网络信息中心发布的第56次《中国互联网络发展状况统计报告》显示,2024年我国人工智能产业规模突破7000亿元,连续多年保持20%以上的增长率。2025年上半年,生成式人工智能产品实现了从技术到应用的全方位进步,产品数量迅猛增长,应用场景持续扩大。国产人工智能产品不仅在千亿级参数规模、多模态能力等方面实现突破,并与办公协同、教育普惠、工业设计、内容创作等场景深度融合,构建了覆盖多个领域的智能应用生态。在此背景下,大力推进人工智能规模化商业化应用,在经济社会发展各领域加快普及、深度融合,形成以创新驱动应用、以应用促创新的良性循环,可谓基础坚实、时机成熟。

同时也要看到,人工智能这样的重大技术创新,不仅存在从创新到应用的“门槛”,“+”的过程也存在非常复杂的关联效应,还可能出现“创造性破坏”甚至伦理失范等“科技异化”现象。尽管人工智能创造的红利远大于风险挑战,但要顺利推进“人工智能+”,必须坚持问题导向,正视短板弱项,实现健康发展。

一是技术成果转化通道尚不畅通。我国人工智能创新处于全球领先水平,但从专利情况看,美国人工智能专利拥有量和年申请量排名居前的主要是企业,同时每年都有大量人才从大学转入市场创业,人工智能业态日益多样化。我国人工智能专利数量已超过美国,但专利拥有量和年申请量排名靠前的主要是高校和科研院所。科研人员创业积极性不高,创业渠道受限,很大一部分科研院所的人工智能创新成果没能形成面向市场的产品或服务,存在低水平重复创新现象。创新成果转化相对滞后,“重技术轻应用”“地方热企业冷”等现象值得重视。

二是创新生态和产业生态尚不完善。我国有一部分处于世界领先水平的大模型,但“从0到1”的原始创新能力仍然有待提高。关键硬件和算法模型仍处于“跟跑”阶段,图形处理器(GPU)和深度学习框架等关键软硬件的进口依赖度较高。部分国产软硬件的性能提升快,但产业链企业的使用意愿不高,健全相关生态尚需要时日和大量应用支撑。在产业应用领域,也缺乏高质量的“人工智能+”共性平台,应用层的重大场景开放度不高。此外,我国西部部分地区算力过剩,东部部分地区算力资源稀缺和紧张,“算用”区域不协调问题有待解决。

三是数据流通壁垒较高,人才短板凸显。数据和数据集的质量不仅影响人工智能创新,也直接影响“人工智能+”应用。当前,我国产业数据标准缺失,企业数据可用性不高,高质量的产业共性数据集不足;交通、医疗、金融、教育等公共

领域数据开放共享程度不高,“数据孤岛”现象依然存在,制约数据“供得出、流得动、用得好”的卡点堵点依然突出。这些都是亟待解决的问题。与此同时,推进“人工智能+”需要大量人工智能产业人才,但懂技术、会应用的人才缺口较大。随着人工智能快速发展和“人工智能+”加快推进,人才结构性短缺和劳动力技能不匹配等问题有加剧的风险。

四是“创造性破坏”效应凸显。重大技术创新发展很可能造成“创造性破坏”,人工智能亦不例外。由弱人工智能向强人工智能演进的过程中,人工智能将越来越表现出“双刃剑”的特点,尽管机遇大于挑战,但风险不容忽视。比较典型的就是对就业的冲击,国际货币基金组织估计,全球约有40%的就业岗位可能受到人工智能影响。同时,“智能鸿沟”的风险也可能加剧,人工智能领域的伦理问题和对国家安全的影响也日益引发关注。

系统构建推进路径

“人工智能+”涉及从人工智能技术研发到多样化场景应用的全链条与复杂生态系统。深入实施“人工智能+”行动,必须综合施策,系统构建推进路径。

发挥新型举国体制优势,加快构建自主可控的人工智能技术体系。要在图形处理器(GPU)、现场可编程门阵列(FPGA)等关键硬件和深度学习框架等关键软件方面组织研发攻关,集中力量加快实现关键软硬件的国产替代。加强人工智能基础理论研究和关键核心技术攻关,完善智能算力基础设施体系建设,筑牢自主可控底座。全面推进“人工智能+”科学技术,鼓励和支持开源软硬件系统、中间件等底层技术与人工智能通用操作系统开发,研究建立一批人工智能应用创新中心,加强科研和行业开放数据平台、模型训练平台建设,加快推动人工智能引领的科研范式变革,加速实现更多前沿科技创新突破。

完善“人工智能+”的系统设计,科学谋划重大应用场景开放。需以人工智能的创造性应用为导向,加强对“人工智能+”场景创新的统筹谋划,在数字金融、无人驾驶、智能工厂、智慧农业、智慧文旅、智慧供应链等重点领域、重点行业,规划开放一批显示度高且可复制可推广的重大典型应用场景。可更好发挥重大场景开放引导和示范引领作用,加强场景创新,提升智能技术供给和场景应用需求互促的创新力。以场景应用为纽带,引导多元主体参与,汇聚技术、算力、数据、资本和人才等要素资源,推动人工智能研发企业与政府部门、产业界和科技界深化合作,构建协同合作的开放人工智能场景创新生态。

加快推动产业智能化转型,促进人工智能和实体经济深度融合。聚焦人工智能赋能新型工业化,重点支持研发设计、生产制造、经营管理、产品运维、仓储物流和安全生产等生产全流程的智能化改造,探索“大模型+机器人”在工业领域的协同应用;支持利用生成式人工智能接入智能家居和智能穿戴等新产品,培育智能消费。聚焦新型智能交通和物流,有序推进无人驾驶汽车、无人飞机和低空交通工具试点,探索发展无人智慧仓储物流业。聚焦智慧农业、智慧医疗、智慧金融、智慧教育和数字文娱等,打造基于人工智能的数字产业集群,培育人工智能与实体经济深度融合的智能经济新范式。

构建高效数据流通体系,加快构建互联互通、高效便捷、包容普惠的智能基础设施体系。建立数据分类分级利用制度,加大政务和公共数据开放共享力度,完善数据流通监管,鼓励商业数据信托发展、数字资产登记、数据产品开发,多渠道促进数据流通利用。加快建设多层次数据空间,统筹数据资源跨部门跨地区整合,建设数据要素统一大市场。健全完善电算一体化布局,引导东西部加强算力对口合作,强化西部地区算力利用。布局实施主要城市和国家算力枢纽节点间超大规模宽带互联工程,加快推动基础通信网络向“云边端一体化”的智能算力网络转变。健全完善相关支持政策,提高智能算力基础设施的可达性包容性普惠性,确保中小企业和广大群众能用得上、用得好、用得久。

健全多层次人才培养体系,提升全民数字素养与技能。深化高校学科建设综合改革,加快推进高校学科专业布局调整,推动设立更多“人工智能+”交叉学科,加强人工智能专业教育和研究开发人才培养。重点面向传统行业和中小企业,开展人工智能领域的产业工人培训,加强人工智能复合应用型人才培养。面向全社会,尤其是重点地区重点群体,加强人工智能及其应用的普及教育。

坚持统筹发展和安全,推动构建智能向善、风险可控、平等参与的全球人工智能治理体系。人工智能发展的风险挑战是面向全人类的,凸显了携手共建网络空间命运共同体的现实紧迫性。要为人工智能发展确立合乎人类基本价值共识的发展目标,建立人工智能分类分级制度和伦理审查制度,健全适应各自国情的系统性风险监管体制机制,实施全生命周期风险管理,发展负责任的可信人工智能和安全人工智能。同时,加强人工智能治理全球合作,保障各国人工智能发展和治理的机会平等。

(作者系中国社会科学院习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心研究员、信息化研究中心主任)

人工智能领域要占领先机、赢得优势,必须在基础理论、方法、工具等方面取得突破。要持续加强基础研究,集中力量攻克高端芯片、基础软件等核心技术,构建自主可控、协同运行的人工智能基础软硬件系统。以人工智能引领科研范式变革,加速各领域科技创新突破。

我国数据资源丰富,产业体系完备,应用场景广阔,市场空间巨大。要推动人工智能科技创新与产业创新深度融合,构建企业主导的产学研用协同创新体系,助力传统产业改造升级,开辟战略性新兴产业和未来产业发展新赛道。统筹推进算力基础设施建设,深化数据资源开发利用和开放共享。

——习近平总书记2025年4月25日在二十届中央政治局第二十次集体学习时的讲话

要坚持科学决策、民主决策、依法决策,把顶层设计和问计于民统一起来,加强调研论证,广泛凝聚共识,以多种方式听取人民群众和社会各界的意见建议,充分吸收干部群众在实践中创造的新鲜经验,注重目标任务和政策举措的系统性整体性协同性,高质量完成规划编制工作。

——习近平总书记对“十五五”规划编制工作作出的重要指示

今年是“十四五”规划收官之年,也是谋划“十五五”规划之年。习近平总书记强调,科学制定和接续实施五年规划,是我们党治国理政一条重要经验,也是中国特色社会主义一个重要政治优势。这一重要论断,深刻揭示了五年规划在推进国家治理体系和治理能力现代化中的基础性地位和战略性作用。编制和实施“十五五”规划,对于全面落实党的二十大战略部署、推进中国式现代化意义重大。科学谋划好“十五五”时期经济社会发展,必须坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为根本遵循,聚焦经济社会发展的阶段性要求,适应形势变化,把握战略重点,特别是要把加强顶层设计和坚持问计于民统一起来,高质量完成“十五五”规划编制工作。

把坚持问计于民落到实处

方 颖

用中长期规划指导经济社会发展,是我们党治国理政的一种重要方式。从1953年开始,我国已经编制实施了14个五年规划(计划),在一穷二白的基础上建立起独立的比较完整的工业体系和国民经济体系,实现从解决温饱到总体小康再到全面小康的历史性跨越,有力推动了经济社会发展、综合国力提升、人民生活改善,创造了世所罕见的经济快速发展奇迹和社会长期稳定奇迹。实践证明,国家发展规划具有战略导向作用,着眼长远和全局进行战略谋划,阐明党和国家战略意图,明确战略目标并分阶段实施,既能充分发挥我国集中力量办大事的优势,又能保持国家战略连续性稳定性,引导预期,凝聚共识。

在地方工作期间,习近平同志就高度重视发展战略和规划工作,领导制定了厦门15年发展蓝图、福州“3820”战略工程和浙江“八八战略”等发展战略。特别是在厦门工作期间领导制定的《1985年—2000年厦门经济社会发展战略》,成为坚持顶层设计和摸着石头过河相结合的典范,开创了地方政府最早编制跨15年发展战略的先河。

习近平总书记指出,“规划科学是最大的效益,规划失误是最大的浪费,规划折腾是最大的忌讳”。科学谋划好“十五五”时期经济社会发展,高质量完成“十五五”规划编制工作,极为重

要的一条就是坚持科学决策、民主决策、依法决策,把顶层设计和问计于民统一起来。五年规划编制涉及经济社会发展方方面面,同人民群众生产生活息息相关,必须加强调研论证,广泛凝聚共识,以多种方式听取人民群众和社会各界的意见建议,充分吸收干部群众在实践中创造的新鲜经验。谋划厦门15年发展蓝图时,习近平同志带领十几家单位,100余位专家教授、实际工作者组成课题组,深入调研,摸清厦门市情家底;谋划福州“3820”战略工程过程中,开展了万人问卷、千人调研、百人论证,1627名干部围绕581个课题调查研究,完成了367篇调研报告。在“十四五”规划编制工作中,习近平总书记强调,鼓励广大人民和社会各界以各种方式为“十四五”规划建言献策,切实把社会期盼、群众智慧、专家意见、基层经验充分吸收到“十四五”规划编制中来。通过互联网就“十四五”规划编制向全社会征求意见和建议,这在我国五年计划和规划编制史上是第一次。这些实践,对当前科学谋划“十五五”时期经济社会发展具有十分重要的示范引领作用。今年开展的“十五五”规划编制工作网络征求意见活动,参与度高、覆盖面广,累计收到网民建言超过311.3万余,为编制“十五五”规划提供了有益参考。进一步做好规划编制工作,需把坚持问计于民落到实处。

一是畅通问计渠道,汇聚真实民意。坚持问计于民,既要把基本情况摸清楚,有效汲取各方智慧,又能在问计的过程中增进各界对战略和规划的理解,把基础工作做扎实。对此,需加强制度建设,健全公众参与的常态化机制,进一步畅通各类意见和建议的表达渠道,建设统一高效的网上建言征集平台,提供一体化入口,实现实时互动,动态发布征集主题与阶段性成果。同时,大兴调查研究之风,深入农村、社区、企业、医院、学校以及新经济组织、新社会组织等,综合运用座谈访谈、随机走访、问卷与抽样调查、专家咨询、统计分析等方法,摸清实情,对症施策。通过制度化、规范化、程序化的安排,包括党政部门、专家学者、企业、社会组织、公众在内的多元主体有序参与,把社会期盼、群众智慧、专家意见、基层经验都充分吸收到规划编制中来。

二是善用数字技术,精准把握需求。随着信息技术迭代发展,人们能够通过政务服务热线、网络问政平台等,以文字、语音、视频、图像等多种方式表达诉求,这些“民声”数据都是蕴含着公共需求与治理痛点线索的“数字矿藏”。数字技术能够显著提升数据采集、整合、分析与共享能力,推动治理流程在线化、可视化、可追溯,提升政策的预见性、精准性、高效性。更好编制“十五五”规划,可考虑建设统一高效的数字治理数据资源平台,

汇聚整合政府各部门、各行业与互联网平台的多元异构数据;健全数据标准与接口规范,打破条块分割,提升数据可用性与互操作性,形成对民生需求的实时洞察与动态画像,进而主动把握群众需求及其变化,前瞻性制定规划,优化资源配置。

三是坚持系统观念,衔接顶层设计。系统观念是具有基础性的思想和工作方法。经济社会运行本质上是一个普遍联系、动态演化的复杂系统,科学谋划好“十五五”时期经济社会发展,需更好把握微观与宏观、局部与整体、当前与长远的关系,坚持系统观念,注重顶层谋划。做好“十五五”规划编制工作,要把顶层设计和问计于民统一起来,在充分倾听与吸纳群众意见的基础上,坚持全国一盘棋,将社会关切有机融入目标体系、政策工具与实施路径的整体设计,紧紧围绕基本实现社会主义现代化目标,一个领域一个领域合理确定目标任务,提出思路举措,既要抓住关键性、决定性因素,又要把握好节奏和进度,注重巩固拓展优势、突破瓶颈堵点、补强短板弱项,提高质量效益,增强目标任务和政策举措的系统性整体性协同性。

(作者系福建省习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心特约研究员、厦门大学副校长)

本版编辑 栾笑语 美 编 高 妍