

# 加速推进人工智能引领产业变革和新质生产力发展

□刘刚 李依菲 刘捷

人工智能和实体经济的深度融合带来持续技术重组和互补性创新,不仅能够促进传统产业转型升级,而且能够催生颠覆性和前沿技术创新,培育和孵化战略性新兴产业和未来产业,从而实现产业结构变革和新质生产力发展。全面深化改革和实施全面智能化发展战略,是发展新质生产力的战略支撑。

## 人工智能赋能现代化产业体系

现代化产业体系是新质生产力的产业载体。人工智能作为新质生产力发展的核心引擎,广泛赋能产业变革,为现代化产业体系建设提供了坚实的支撑。

人工智能赋能战略性新兴产业发展。战略性新兴产业是引领国家未来发展的重要决定性力量,也是发展新质生产力的重要着力点。目前,我国战略性新兴产业占GDP比重约为13%,表现出较大的发展潜力和发展空间。“十四五”规划中提出了发展新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备九大战略性新兴产业的目标。人工智能主要从两个方面赋能战略性新兴产业的发展。首先,人工智能产业作为新一代信息技术产业的重要组成部分,属于战略性新兴产业。因此,加快人工智能技术的应用研发和商业落地,推动人工智能产业化发展,是发展壮大战略性新兴产业最为直接的方式。此外,人工智能作为通用目的技术,还能够与能源技术、机械技术、材料技术等广泛融合,赋能新能源汽车、高端装备等其他战略性新兴产业的发展。

人工智能赋能传统产业转型升级。传统产业是我国国民经济的重要根基。以制造业为例,石化化工、钢铁、有色金属等传统制造业增加值在全部制造业的占比接近80%,是支撑国民经济发展、满足人民生活需要的重要基础。但同时,传统产业亦存在规模虽大但竞争力不强、门类虽全但缺乏精细化等发展短板,这些问题在一定程度上制约着产业的高质量发展。因此,推动传统产业的转型升级,不仅是提升传统产业竞争力的必然选择,也是关乎现代化产业体系建设全局的关键一环。发展新质生产力不是忽



视、放弃传统产业,通过传统产业的改造升级也可以发展新质生产力。人工智能等新兴技术的引入,将带动传统产业由要素驱动向创新驱动的转型升级,推动质量变革、效率变革、动力变革,进而提升产业的整体竞争力。目前,在人工智能的赋能作用下,传统产业加速转型升级。

人工智能赋能未来产业培育。人工智能不仅促进了战略性新兴产业和传统产业的发展,也将为未来产业的创新发展创造条件。未来产业是由基础研究带动应用技术突破,面向未来中长期发展的前瞻性新兴产业,具有显著的战略性和引领性、颠覆性。未来产业的培育壮大,将引领科技进步,带动产业升级,促进新质生产力的形成与发展,为建设现代化产业体系提供新动力。

## 面临的制约因素

在新一轮科技革命和产业变革的浪潮中,中国在产业应用方面已经走在了世界前沿。但从生产力与生产关系相互联系的视角看,我国人工智能技术的发展仍然存在着与新质生产力发展不相适应的内容,构成了制约新质生产力发展的不利因素。为克服这些不利因素,我国需要通过深化体制改革等方式,加强政策引导与支持,以确保生产力与生产关系的和谐统一,为新质生产力的蓬勃发展创造更加有利的条件。

人工智能原始创新生态相对薄弱。作为新质生产力的核心引擎,

人工智能科技创新和产业发展根植于原始创新。然而,回顾我国人工智能的发展历程,之前相对侧重于应用层面的研究,在基础理论深化、原始方法创新、重大原创性成果产出等方面存在不足。特别是在基础软硬件、核心算法等关键核心技术领域,与先进国家仍存在明显差距。因此,面向未来的发展,需要深入领会新质生产力的内涵,以计算机视觉等本国基础研究优势领域作为突破口,加强对原始创新的前瞻性、精准性布局。

高质量中文数据集与高性能算力制约。高质量数据集是训练大模型的基础资源。目前我国可供大模型训练和调用的优质公共数据集相对有限。因此,需要重视中文高质量数据集的开发工作,以优质数据集建设加速国产大模型的研发和应用。高性能算力同样是训练大模型的基础资源,而AI芯片是高性能算力的硬件基础。如何实现AI芯片技术攻坚与突破,成为我国发展新质生产力亟待解决的问题。

人工智能创新人才不足。在人工智能技术创新与产业发展过程中,人工智能人才将是关键创新主体。我国需加快构建科学规范的拔尖创新人才自主培养体系,为培育壮大新质生产力夯实人才根基。

## 完善国家创新体系

完善国家创新体系,以适应技术创新与产业变革的新趋势,成为培育和发展新质生产力的必然要求。在这一过程中,国家战略制定

及政策引导发挥着核心作用。通过国家层面的战略引领和地方政府的积极响应,构建产学研用协同创新体系,是推动人工智能引领产业变革和新质生产力发展的基本驱动力。

人工智能技术创新、产业变革与新质生产力发展是一项系统工程。自2017年《新一代人工智能发展规划》发布以来,人工智能已上升为国家战略,从基础研究、技术开发、规模应用等层面展开全面布局。围绕人工智能产业发展与场景落地,有关部门相继出台了包括《关于支持建设新一代人工智能示范应用场景的通知》《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》《国家人工智能产业综合标准化体系建设指南(2024版)》在内的一系列政策文件,落实国家人工智能发展战略。同时,地方政府因地制宜,制定并实施了具有针对性的人工智能发展规划和行动计划,以满足地方在人工智能科技创新与产业发展方面的具体需求,促进人工智能技术与地方经济的深度融合和创新发展。

此外,高等院校和科研院所同样是国家创新体系的重要组成部分,国家正在积极推进人工智能人才培养、学科专业建设和基础研究工作。2018年《高等学校人工智能创新行动计划》的出台,以及2024年15所高校入选教育部人工智能领域的“101计划”,标志着本科教育教学改革和拔尖人才培养的深入推进。同时,全国已有498所高校获批设立人工智能本科专业,进一步强化了学科专业建设。基础研究方面,国家实验室、国家重点实验室和新型研发机构等共同组成了具有中国特色的国家实验室体系,是国家基础研究能力的集中体现。

在新的发展阶段,国家创新体系的完善被赋予了前所未有的战略意义。我国应紧紧围绕推动人工智能和实体经济深度融合,部署包括“人工智能+”、人工智能赋能新型工业化在内的全面智能化战略,消除现有体制机制中的制约因素。由此实现国家创新体系的进一步完善,从而加速推进人工智能引领产业变革和新质生产力发展。

(作者单位:南开大学)  
(原载《河北经贸大学学报》2024年第6期)

□孙军锋 张子麟

消费作为经济增长的重要驱动力,对于省会城市石家庄的经济发展具有举足轻重的作用。在当前经济形势下,积极培育消费热点,着力扩大有效需求,不仅有助于提升居民生活品质,更能为城市经济的持续健康发展注入强大动力。

石家庄市拥有丰富的资源和广阔的市场空间,具备培育多元消费热点的基础条件,通过精准施策、创新驱动,有望在消费领域实现新的突破和跨越。在实施过程中,政府、企业和社会各方应协同合作,充分发挥市场在资源配置中的决定性作用,更好地发挥政府作用,以创新的思维、务实的作风和有利的措施,推动消费市场持续繁荣,为省会经济的持续健康发展提供坚实支撑,让广大居民在消费升级中共享发展成果,提升生活品质和幸福感。

## 推动传统零售转型 拉动传统消费升级

推动实体零售创新转型。打造城市商贸中心集群,加大对新北国商城、勒泰中心、万达广场等大型商业综合体的改造提升力度,完善周边配套基础设施。同时,继续推进特色商业街区建设,如对中山路进行整体改造提升,规范提升万达步行街、勒泰庄里街等现有特色商业街区,将家具、数码产品等业态引入其中,形成更多具有文化底蕴和消费活力的特色街区。引导购物中心、百货店等业态雷同的企业依据消费需求调整经营结构,鼓励大型商业综合体、商场设立对线下体验要求较高的品牌专区、专柜、进口商品直销中心等,提升商品品质和品位。

推动汽车消费升级,加大对新能源汽车的推广力度,完善充电桩等基础设施建设,出台购车补贴、税收优惠等政策,鼓励消费者购买新能源汽车。同时,支持汽车后市场发展,培育汽车维修、保养、美容、改装等服务品牌和专业化、规范化的汽车后市场企业,延长汽车产业链条。除了政府补贴外,鼓励车企提供额外的购车优惠,如赠送充电桩、免费保养、延长质保等,降低农村消费者的购车成本和使用成本。

促进家电家居消费更新换代。持续开展家电家居以旧换新活动,鼓励商家提高回收价格和补贴标准,推动智能家电、绿色环保家具等产品的销售。扩大以旧换新范围:在2024年已开展的汽车、家电、家装、电动自行车等四大领域以旧换新活动的基础上,进一步扩大覆盖范围,如将家具、数码产品等纳入其中,让更多消费品能够参与以旧换新,激发消费者的更新换代需求。优化补贴流程与标准:简化以旧换新的补贴申请流程,提高审核效率,确保消费者能够及时、便捷地获得补贴。

## 打造消费新场景 释放文化消费新活力

打造文旅融合新亮点。深入挖掘石家庄的历史文化资源,如正定古城、赵州桥等,开发具有文化内涵的旅游产品和线路。举办各类文化旅游节庆活动,如正定国际马拉松赛、赵州梨花节等,提升城市的文化旅游影响力和吸引力。加强旅游基础设施建设,改善景区交通、住宿、餐饮等条件,提高游客的旅游体验。鼓励本地文化团体深入挖掘石家庄的历史文化、民俗风情等元素,创作具有地方特色的优秀作品,并开展各类文艺汇演、文化节等活动。

发展乡村旅游消费。依托石家庄周边的乡村自然风光和民俗文化,大力发展乡村旅游,打造一批乡村旅游示范村和农家乐集群。鼓励农民开办农家乐、民宿,提供农事体验、采摘、乡村美食等特色项目,吸引城市居民到乡村休闲度假,促进城乡消费互动,满足城市居民亲近自然、体验乡村生活的需求。

继续打造夜经济品牌。围绕“食、购、游、娱、文、体”等方面,集中打造一批适合市民常年夜间消费的目的,完善夜消费格局。组织零售、餐饮、文化、旅游、体育等不同业态企业,采取异业联盟等形式,举办购物节、年货节等全市性活动,形成品牌效应。对现有的特色商业街区,如湾里庙步行街、正太里文体休闲街区等,进一步完善街区硬件设施和配套服务,包括优化街道照明、增加休息座椅、改善环境卫生等,提升消费者的体验感。

## 加强数字基础设施建设,培育数字消费新业态

加大5G基站建设力度,实现市区、县城及重点乡镇的5G网络连续覆盖,同时向农村地区延伸,提高农村地区的网络覆盖率。政府出台相关政策,鼓励运营商加快建设进度,如给予基站建设补贴、简化基站建设审批流程等。通过5G网络的高速传输和低延迟特性,支持高清视频、虚拟现实、增强现实等数字消费应用的发展,为消费者提供更流畅、更优质的数字体验。加快物联网感知设施、网络传输设施和应用平台的建设,实现物与物、人与物的互联互通。在城市管理、交通物流、工业生产、医疗健康等领域广泛部署物联网设备,收集和分析数据,为数字消费提供更多的数据资源和应用场景。

拓展数字娱乐消费。鼓励发展数字游戏、在线影视、网络文学等数字娱乐产业,支持企业开发具有本土特色的数字娱乐产品。举办数字文化节、数字游戏竞赛等活动,激发消费者对数字文化娱乐的兴趣。建设数字文化娱乐平台,整合各类数字文化资源,提供个性化的推荐服务,满足不同消费者的文化娱乐需求。建设数字文化创意产业园区,聚集相关企业和人才,形成产业发展集群,提升数字娱乐产业的创新能力和市场竞争力。

加大智能家居、智能穿戴、智能健康等智能产品的推广力度,通过举办智能产品体验展、消费补贴等方式,引导消费者购买和使用智能产品。鼓励企业研发和生产具有本地特色的智能产品,打造智能消费品牌,提高市场竞争力。

## 拓展健康消费市场,提升养老消费品质

加大对健康养老产业的投入,建设一批高端养老机构、康复护理中心和社区日间照料中心,提供多元化的养老服务。鼓励社会资本进入健康养老领域,培育健康管理、养生保健、老年旅游等新业态,推动健康养老消费市场的发展。

推进医养结合服务。加强医疗机构与养老机构的合作,建立健全医养结合服务模式。鼓励养老机构内设医疗机构,或与周边医疗机构签订合作协议,为老年人提供便捷的医疗服务。同时,推动医疗机构开展养老服务,探索设立老年病专科、康复护理病房等,满足老年人的医疗和养老需求。例如,制定医养结合机构的建设标准和规范,加强对医养结合机构的管理和监督;建立医养结合信息共享平台,实现医疗机构与养老机构之间的信息互通和资源共享。

培育中医药健康消费。发挥石家庄中医药产业优势,推广中医药养生保健服务。鼓励中医医疗机构开展中医养生保健咨询、中医理疗、中药调理等服务项目,研发推广具有地方特色的中医药养生产品,如中药保健品、药膳、药妆等,满足消费者对中医药健康消费的需求。例如,加强对中医药养生保健服务机构的管理和监督,规范其服务行为;开展中医药养生文化宣传和普及活动,提高消费者对中医药养生保健的认知度和接受度。

丰富养老消费产品与服务。开发适合老年人的消费产品和服务,如老年食品、老年用品、老年旅游等。鼓励企业研发生产具有保健功能、方便使用的老年食品和用品,满足老年人的特殊需求。同时,针对老年人的身体状况和兴趣爱好,设计推出适合老年人的旅游线路和娱乐活动,丰富老年人的精神文化生活,提升养老消费的品质和内涵。例如,举办老年旅游节、老年文化艺术展等活动,为老年人提供展示自我和交流互动的平台。

【本文系河北省社会科学基金项目“消费发挥基础性作用的理论追问与对策研究”(项目批准号HB20MK022)阶段成果】

(作者单位:石家庄学院)

投稿邮箱:hbjrbl@163.com

# 数智赋能图书馆高质量发展

□徐海波

数字化技术的发展,拓展了图书馆的服务范围与功能,为图书馆在数字化服务平台、资源数字化存储、智能化管理等方面带来巨大变革。图书馆正处于数字化转型的关键时期,同时也面临着新的风险挑战。在数字化转型环境下,准确识别图书馆服务风险,深入分析风险成因,探索有效防控路径,对图书馆在数字化时代实现高质量发展具有重要意义。

## 数字化转型环境下图书馆服务风险识别

数据安全风险。在数字化环境中,图书馆存储了大量的数字资源和读者信息。网络黑客有可能入侵图书馆系统,窃取敏感数据,导致图书馆资源和读者隐私的泄露及非法传播。此外,软件错误、硬件故障、自然灾害、人为误操作等,可能带来图书馆数据损坏风险。

技术更新风险。信息技术的快速发展,可能会加速图书馆所用的技术系统过时和淘汰。在数字化环境中,新的图书馆服务平台和管理系统不断涌现,如果跟不上技术更新的步伐,图书馆在用户体验、服务效率等方面就会落后,失去竞争力。在数字化转型过程中,往往需要整合多种不同来源的系统与技术,往往由于系统间数据标准不一致、技术接口不兼容等引起故障,影响图书馆服务的正常开展。

服务质量风险。数字化转型使电子期刊、电子书、多媒体资源、数据库等图书馆的资源类型和数量大幅增加,对图书馆有效整合资源

和合理导航规划提出了更高要求。人工智能和大数据等技术为图书馆个性化服务开展提供机遇,但在实际工作中,由于对读者数据分析和挖掘不够深入,可能会出现个性化推荐的资源与读者实际需求不匹配的情况。

用户隐私风险。在提供数字化服务过程中,图书馆会收集大量用户数据。在数据收集过程中,如果未充分告知读者数据用途和保护措施,或未经其同意将数据用于它用,就会带来用户隐私侵犯问题。即使在数据收集时图书馆遵循了相关规定,在数据存储、传输、处理中,仍有很大的用户隐私泄露风险。

法律法规风险。数字化转型,使得图书馆在网络传播、资源数字化等方面,将面临更多的数字版权问题。在数字资源跨机构共享和长期保存过程中,也容易面临版权纠纷问题。随着数据保护法规的日益严格,图书馆在处理用户相关数据时,必须严格遵守相关法律法规。如图书馆在数据收集、存储、使用、删除等环节违反相关法律法规要求,将面临法律诉讼、巨额罚款等风险。

## 数字化转型环境下图书馆服务风险成因分析

技术变革的快速性。新的硬件、软件和网络技术不断涌现,信息技术更新换代的速度极快。在数字化转型过程中,图书馆往往很难跟上技术更新节奏,技术不兼容和滞后问题频发。

管理体系的滞后性。在传统图书馆的管理体系中,围绕纸质资源的采购、编目、流通等是工作重点。在数字化转型背景下,传统的管理

体系很难适应新的技术要求和服务模式。在技术更新管理方面,缺乏灵活的技术评估与采购机制,技术更新相对滞后。

用户需求的多多样性与复杂性。在数字化时代中,读者的需求日益个性化和多样化。读者除了想要获得丰富的数字资源外,还希望能得到精准的个性化推荐、便捷的一站式服务和良好的用户体验。为了满足这些复杂需求,图书馆面临着技术应用、资源整合、服务创新等的挑战。

外部环境的不确定性。数字化转型环境中,图书馆面临着包括网络安全威胁的日益加剧、法律法规的不断更新、行业竞争的愈发激烈等复杂外部环境。如随着数字版权法律法规的不断完善,图书馆在资源传播和数字化过程中的法律风险不断增加;网络黑客技术的升级,图书馆数据安全面临更大挑战。

## 数字化转型环境下图书馆服务风险防控路径

强化数据安全保障措施。图书馆应制定全面的数据安全政策,对包括数据存储、分类、传输、备份、访问和删除等各环节的安全要求和操作流程,提出明确的安全要求和规定。采用防火墙、入侵防范系统、入侵检测系统、数据加密技术等先进数据安全技术,构建多层次数据安全防御体系。定期进行系统安全漏洞扫描和修复,对安全软件和硬件设备及时更新,防范数据泄露和黑客攻击。

建立灵活的技术更新机制。应组建专门技术团队,跟踪信息技术发展动态,关注人工智能、大数据、

区块链等新技术在图书馆的应用案例,为技术更新决策提供依据。

借助外部力量推动图书馆的技术更新,与科研机构、信息技术企业等长期稳定合作关系,通过合作,获取先进的技术支持、技术培训和资源共享。

优化服务质量管理体系。对各类数字资源进行集中整合、标准化处理和元数据收割,建立统一的资源整合与导航平台,实现一站式检索和导航。利用机器学习技术和人工智能算法,根据读者的浏览行为、借阅历史、搜索记录等数据,构建读者画像模型,为读者提供个性化服务定制、资源推荐和智能咨询。建立读者个性化服务反馈机制,根据读者的反馈及时调整和优化服务策略。

加强用户隐私保护。应制定明确的数据收集和使用政策,向读者公开数据收集及数据使用的规则,并获得读者的明确同意。在收集和使用读者数据时严格按照相关政策规定。采用访问控制技术、加密技术等保障读者数据在数据存储、传输和处理过程中的安全。数据安全措施进行定期评估和审计,对可能存在的安全漏洞进行及时发现和修复。

确保法律法规合规。对数字资源采购、数字化转型、网络传播等各个环节的版权管理责任和流程予以明确,建立健全数字版权管理制度。在深入研究和遵循国内外相关的数据保护法规基础上,建立数据保护合规管理体系,明确数据主体的权利和义务。定期开展数据保护教育和培训活动,提高工作人员合规操作能力和数据保护意识。

(作者单位:石家庄学院)