

深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想

激发数字经济发展新动能

刘 晨

随着新一轮科技革命和产业变革的加速演进,信息技术、数字技术等已渗透到人类生产生活的方方面面,持续创造新供给、激发新需求、拓展新空间,成为驱动经济社会发展的新引擎。习近平总书记指出,要大力发展数字经济,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。近年来,青岛深入实施“数字青岛”工程,已迈入全国数字城市竞争力百强的第一梯队。加快发展数字经济,推进城市数字化转型,是青岛激发新动能、构筑新优势的关键举措,对青岛扛牢“走在前、挑大梁”使命担当,培育发展新质生产力具有重要的现实意义。

科学把握数字经济发展的新趋势

数字经济加快向智能经济演进。数字经济由信息经济和网络经济演化而来,当前正在向智能经济快速演进。如果把计算机的广泛应用作为信息经济的标识,把互联网的广泛应用作为网络经济的标识,那么云计算、物联网、大数据、区块链等新一代信息技术的广泛应用则可以被视作数字经济的标识,而越来越得到广泛应用的人工智能大模型则意味着智能经济的到来。当然,从信息经济、网络经济到数字经济再到智能经济,并不是互相制裂的发展阶段,而是环环相扣、层层迭代的关系。因此,从数字经济向智能经济演进的当下,也被称作数智经济。在这个演进的过程中,数据、算力、算法和场景的核心地位日渐凸显,新的经济形态不再是对传统经济形态的修补,由技术、模式、业态、产业的创新和制度、规则的革新所引发的颠覆与再造成为常态。

数字经济“两化”扩展到“四化”。数字技术的发展和应用,开启了产业数字化的进程,并推动数字技术、产品、服务的市场化和商业化,加快数字产业化的成长,而数字产业化又为产业数字化提供更好的技术、方案和场景支持,可以说二者相辅相成、互相促进,共同解放和发展“数字”生产力。在这一过程中,既有大量的生产、销售等数据产生

出来,又有大量的政务、交易等数据参与进来。与工业时代量小、分散且无序的数据不同,这些数据具有海量、多样、快速和价值性等特征,成为新型生产要素。数据与数据的采集、存储、处理、分析、应用等劳动相结合,就可以创造价值并实现价值增值,推动数据价值化。同时,数字经济所引发的平台化、共享化、均等化趋势,深刻改变生产组织、商品交换和资源配置方式,优化生产关系,形成多元主体共治、过程公开透明、决策民主科学的数字化治理。

“数实融合”转换为“实数融合”。数字经济与实体经济的融合,在初期阶段是以数字经济对实体经济的渗透、影响和带动为主,更多地表现为数字技术对实体经济中易于数字化、亟待数字化或者数字化效果立竿见影的领域先行推进数字化,是先进的“数字”生产力对实体经济的冲击和改造,属于“数字”生产力发展的量变阶段。因此,从党的十九届五中全会到党的二十大,都强调“数字经济和实体经济深度融合”。党的二十届三中全会则明确提出,“健全促进实体经济和数字经济深度融合制度”,更加强调“以实为本”的发展逻辑,从部分环节、部分场景的数字化,转向实体经济积极主动地接纳、利用数字技术实现自我提升和创新发展,打破信息孤岛,贯通全领域、各环节的数据,达成互为彼此、价值共创的深度融合,迈入“数字”生产力发展的质变阶段。

数字青岛建设的基础与优势

数字化试点示范快速推进。青岛入选全国第一批中小企业数字化转型试点城市、全国首批制造业新技术改造城市试点、“5G+工业互联网”融合应用试点城市等。4个案例入选工业和信息化部2024年工业领域数据要素应用场景典型实践案例,8个案例入选实数融合典型案例,青博工业入选工业和信息化部钢铁行业重点场景数字化转型典型案例,“海镜”实验室入选国家先进计算赋能新质生产力典型应用案例。6家实验室入

选省级数字经济创新实验室。18家单位入选省级数字经济产业创新中心。“瀚海星云”“问海”等海洋领域大模型正式发布。

实数融合取得明显成效。崂山区工业互联网特色产业集群、市南区工业控制系统产业集群入选国家中小企业特色产业集群名单,人工智能产业集群、高端软件产业集群入选首批山东省数字产业集群名单。青岛市累计培育国家级工业互联网平台14家,卡奥斯成为全国工业互联网首个千亿品牌,柠檬豆连续两年入选国家级“双跨”工业互联网平台。青岛市拥有全球“灯塔工厂”7家,数量居全国首位;培育国家卓越级智能工厂8个、5G工厂11个,数字领航企业5家。

数字化软硬环境持续优化。青岛开通北方首个规模化5G-A通感一体无线网络,已累计开通5G基站4.27万个。国际通信业务出入口获批开工建设。建成启用青岛市算力调度服务平台,在用标准机架总数超5.7万架,算力总规模超4100PFlops,存力规模超8000PB。持续推进华为山东节点数据中心,浪潮云数据中心等项目。融合汇聚公共数据总量超2240亿条,在海洋、工业、农业等领域形成300余个高质量行业数据集,有71家企业启动数据资产入表。青岛大数据交易中心上架数据产品、模型和算法384个,场内交易额累计超7700万元。

当然,在看到取得成绩的同时,也应注意青岛数字经济核心产业实力不强,人工智能领域技术、人才储备不足,研发能力不强这些问题和短板,亟待——破解。

加快青岛数字经济发展的对策建议

发展壮大数字产业集群。依托青岛汽车、家电、新一代信息技术等产业优势,大力发展包括智能网联汽车、人形机器人、智能穿戴设备等在内的智能终端产业集群,围绕智能终端设备在感知、决策、交互和连接方面的核心需求,重点突破传感器与感知技术、人机交互、能源管理与低功耗设计、数据安全与隐私保护等关键技术,加速跨领域技

术迁移。加快布局低空经济、无人驾驶船舶,探索开展海陆空全空间智能无人体系应用建设。创新推进人工智能+生物、人工智能+元宇宙、人工智能+类脑智能等场景先行先试,培育数字未来产业集群。支持数字产业集群建设“集群大脑”,汇聚产业数据资源,推广共性应用场景,服务全产业链条转型升级和治理能力提升。

激活海量数据要素资产。打通数据汇聚、治理、使用、流通的全流程全环节,释放城市海量数据价值,激发数据要素乘数效应。积极争取城市可信数据空间国家试点,围绕城市全域数字化转型需求,探索试行公共数据授权运营,创新公共数据、企业数据和个人数据融合应用,构建城市数据资源体系。引进和孵化一批数据商、数据企业以及从事数据采集、清洗、标注、交付、咨询的第三方服务机构,大力培育数据经纪、数据合规性评审、数据审计、数据资产评估、数据交易撮合、争议仲裁等专业中介机构,打造共建共治共享的数据流通交易利用服务体系,加强海洋气象、生物医疗等数据交易开发利用。支持金融机构探索开展数据资产质押融资、担保、保险以及数据资产证券化等金融创新服务。

加强数字人才和技术的积累。鼓励企业设立首席数据官,通过开设定向培训班、高级研修班等方式,培养一批既懂产业技术和管理运营,又掌握数字技术领域前沿科技的数字领军人才。支持驻青高等院校加强数字领域相关学科专业建设,高校、科研院所与企业联合引进或培养复合型数字人才。引导职业院校、技工院校加强工业互联网应用、人工智能技术应用、区块链技术应用等专业建设,加大培育数字技术工程师的力度。加大数字人力资源服务力度,鼓励企业开展多种形式的职工数字技能培训。持续培育数字经济创新实验室、数字经济创新中心等数字领域技术研发平台,超前布局6G网络、量子科技、算法创新等领先一代的数字技术创新,强化数据标注的技术创新和生态培育,争创国家数据标注基地试点。

(作者单位:青岛市经济发展研究院)

生成式人工智能 赋能高质量发展

徐 宁

随着ChatGPT的推出和DeepSeek-R1模型的开源,生成式人工智能火速聚焦,势头迅猛,与实体经济不断融合,生产体系随之演变重构,生产模式开始加速数智化转型,传统生产力逐步迈向新质生产力,形成了“人工智能+千行百业”的新发展新格局。

生成式人工智能重点在于其“生成”。人工智能从“决策”向“生成”的转变源于算力、算法和数据的更新积累,前者在于模拟人类的决策过程,通过分析数据信息来做出最佳决策;后者则侧重模仿人的创造活动,通过学习理解大量数据信息来自主创造新内容。与前者相比,后者对于算法能力、数据规模以及任务执行的要求更高,也更为独立综合。

生成式人工智能经历了三个发展时期:一是发展初期,1950年著名的“图灵测试”预示了人工智能内容生成的可能性,此后一直发展缓慢;二是互联网时代,海量的数据为算法训练提供了有力支撑,但受到硬件基础的限制,只是有所发展;三是生成式人工智能新时代,大量深度学习方法得以提出和迭代,ChatGPT等在文本、图像和视频等方面取得了里程碑式的进展,DeepSeek等掀起国内外生成式人工智能发展的新浪潮。

人是高质量发展的根本,与经济社会息息相关。生成式人工智能给经济社会带来全方位的渗透革新,进而作用于人这一主体,在人的个体解放与全面发展上大步迈进,其突出表现即为劳动力市场的变革。

产业发展是劳动力市场的基础和框架。生成式人工智能自身的全产业链涉及基础层、技术层和应用层,串联起广泛的产业领域和体系,可以极大调动上游、中游和下游企业的自主创新能力,营造全方位的创新氛围,这也对劳动力结构和质量提出了高标准和高要求。同时,如DeepSeek已广泛嵌入各行各业,生成式人工智能将逐步深度赋能各领域的数智化转型升级,而这仅仅是开端。数智融合将会随着生成式人工智能的发展成熟不断深入,并深刻作用和服务于行业的方方面面。智慧医疗、智能家居、智慧教育、智能交通等均是生成式人工智能的重要应用场景,其快速渗透将释放出更多发展空间,给予社会生活更多便捷、高效和温度,而这些均广泛涉及劳动力需求的转变。

生成式人工智能对劳动力市场的影响是多重效应的叠加,挑战与机遇并存。替代效应是当前劳动者普遍关注的焦点,关于“AI换人”的讨论不绝于耳。纵观历次工业革命与技术变革,均伴随着劳动力市场的优化更新,落后于时代发展的就业岗位与模式会被逐步淘汰,如纺织业的手工劳动者、传统体力马车夫等。取而代之的是符合时代发展需求的新职业,如机器维修工、程序员等。从某单一行业看,替代效应可能较为明显。但从总体上看,这是就业市场的内在迭代升级。同理,生成式人工智能会将劳动者从重复性、高危性和规则性的劳动中解放出来,将有限人力资源投入到高创造性、高附加值的工作中去,从而更全面更深入地开发人的内在潜能。其本身的发展也将带动和创造崭新的就业生态,为劳动者提供更具有新时代特征的难得发展机遇。

作为国家人工智能创新应用先导区,青岛加快布局,立足优势,紧盯前沿:注重标准化建设,率先发布国内首个针对生成式人工智能大模型测试的团体标准——《生成式人工智能(AIGC)大模型功能测试指标体系》;注重人才培养,青岛理工大学在全国率先为本科生开设生成式人工智能课程;注重优势前沿,加快生成式人工智能在智慧海洋、智能制造和机器人等领域的融合应用。

高质量发展最终要以人为本。青岛常住人口已过千万,服务于人是生成式人工智能赋能高质量发展的初心使命、动力源泉和根本目的;青岛工业立市,为生成式人工智能提供了优良的发展基础与场景空间;青岛向海图强,为生成式人工智能指明了特色鲜明的重要突破口。近年来,青岛优化创新生态,热带雨林式发展涌现新动能,数智更迭加速,生成式人工智能必将为青岛国际化国际大都市建设和高质量发展跃升开启新篇章。(作者单位:青岛市社会科学院)

名家说“理” 破除城乡要素自由流动的 制度障碍

中国宏观经济研究院国土开发与地区经济研究所副研究员李爱民近日在《经济日报》撰文指出:

推动城乡融合发展取得更大突破,需运用改革思维、从小切口着手、以大力度推进,打通城乡要素平等交换、双向流动的制度通道,从而为城乡融合发展注入持久动力。

一是推动土地产权明晰化、交易平台化、收益共享化。可通过区块链等技术的应用形成农村土地的权属信息“数字身份证”,并利用卫星遥感等技术保障承包地、宅基地、集体经营性建设用地信息动态更新,实现产权明晰化。构建城乡统一的建设用地市场,健全交易平台,有序推进农村集体经营性建设用地入市改革,推动形成同权同价、流转顺畅、收益共享的局面。健全土地增值收益分配机制,保障农民公平分享土地增值收益,实现收益共享化。明晰产权、平台交易和收益共享三者形成协同闭环,推动土地要素从“沉睡”向“活跃”转变,为乡村全面振兴和城乡融合发展注入强大动力。

二是强化人才流动的激励与保障。一方面深入实施新一轮农业转移人口市民化行动。健全农业转移人口市民化激励机制,探索建立入地钱挂钩、以人定地、钱随人走制度,破除农业转移人口落户城镇的制度性障碍,提升农业转移人口市民化质量。另一方面积极营造支农助农的良好氛围。加强支持人才入乡创业就业和服务乡村相关制度建设,创新农村专业技术人才评价机制,允许农村集体经济组织探索人才入股机制。加强对人才服务基层的编制和资金保障,协助解决返乡人员医疗、子女入学等问题。加大科技人才选派支持力度,鼓励高等院校、科研院所专业技术人员到乡村挂职兼职和离岗创新创业。

三是统筹发挥财政资金、金融资本、社会资本的作用。通过设立乡村振兴基金吸引各类资本参与高标准农田建设等项目,强化财政资金的撬动效应。创新金融资本的使用模式,发展供应链金融、农产品期货等金融工具,利用大数据优化农村信用评价体系,提升农业生产经营主体的融资能力。围绕产业链延伸引导社会资本流向,通过政策引导社会资本参与农业全产业链建设,重点投入农产品加工、仓储物流、农村电商、乡村旅游等新领域;同时完善利益联结机制,通过保底分红、股份合作等模式确保农民分享增值收益。(青岛日报/观海新闻记者 李彦宏 整理)

社区资源赋能幼儿园课程的理论逻辑与实践创新

杨 柳

在新时代全环境立德树人根本任务指引下,教育部出台的《幼儿园保育教育质量评估指南》,强调应充分挖掘环境育人价值。社区作为连接家庭、园所与社会的第三教育空间,涵盖人力支持、文化符号与空间场域等关系网络,其真实、多元的学习情境为幼儿学习提供了天然的课程孵化器。

本文系统阐释社区资源课程转化机制,尝试构建“社区资源图谱绘制—课程项目活动开发—幼儿学习效果评估”实施框架,结合理论与实践案例展现德智体美劳五育融合的创新样态,为破解课程同质化困境提供新思路,推动形成幼小社协同育人的教育新生态。

生态学视角下社区资源课程化的理论逻辑

布朗芬布伦纳的生物生态学理论指出,儿童发展嵌套于由微系统(家庭、幼儿园)、中系统(家园互动)、外系统(社区机构)及宏系统(文化价值观)构成的动态生态网络。基于生态学理论,幼儿园需超越单一教育场域的局限,通过协同家庭、社区等子系统形成育人合力,实现儿童成长环境的系统性优化。

幼儿园课程设计应关注儿童在家庭、社区等不同系统中的角色转换与经验迁移,家庭与社区的教育功能需深度融入课程体系。社区场景的开放性、复杂性与其真实性特征,为幼儿提供了观察、探究与问题解决的自然场域,能够促进知识建构从符号认知向实践能力的转化。社区资源作为外系统的核心要素,既是文化传承的载体,也是实践性知识的来源,需通过课程化转化与幼儿园教学目标有机衔接。社区资源赋能幼儿园课程的理论逻辑是以生态系统理论为根基,通过资源筛选、协同机制与情境创设,将社区的人力支持、文化符号与空间场域转化为课程要素,形成“园所—家庭—社区”三位一体的全环境育人生态,最终实现幼儿德性涵养与全面发展的教育目标。

社区资源课程化生成路径的实践探索

第一,社区资源筛选与课程适配机制的建立。社区资源向幼儿园课程的转化,本质上是会将散落于社会场域中的教育要素进行系统性筛选、适配与重构的过程。基于儿童认知发展规律,幼儿园从空间、内容与主体维度整合筛选,实现资源与课程的深度耦合。在空间维度上,系统梳理社区文化场馆、自然景观及特色产业等领域,寻找可开发有价值的资源。内容维度聚焦幼儿德智体美劳五育目标的有机融合,依据资源特性匹配其教育价值。例如,幼儿参观社区消防站渗透安全教育与责任意识;参观社区民俗馆体验剪纸、水墨画等传统手工艺,激发文化认同与审美能力;参观海水稻研发基地,参与种植活动培养劳动技能与生态认知。这些过程依赖于幼儿园、家长、社区人员等主体维度多元协作,从儿童认知规律出发,研判资源的适切性与可开发性,避免资源选择的随意性与碎片化。

社区资源课程化的终极目标是实现教育要素的活性渗透。经过筛选,社区资源不再是单一的素材,而是通过情境化、项目化的课程设计,成为幼儿探究世界的认知脚手架。例如,幼儿在搭建“管道系统”的游戏中,调用对社区水利设施的观察经验,通过坡度计算、材料测试等环节发展数学思维与工程素养。通过系统化整合社区教育资源,在真实、复杂且开放的社会情境中,使其实现从知识习得到终身学习能力的跃迁。

第二,社区资源课程化的协同育人模式开发。首先,家园社三方联动共育。家园社三方联动是资源转化的首要支点。社区资源的课程化需以家园社协同共育为轴心,通过多元主体的深度介入与真实情境的创造性重构,实现教育要素从静态资源向动态课程的质性转变。家长作为幼儿园课程共建者,其职业经验与生活智慧可通过“家长进课堂”“家长工作坊”等活动融入课程内容。如在“大班主题‘我的身体朋友’中,医生家长主导将听诊器、骨骼模型等专业工具引入课

堂,使幼儿在角色扮演中理解医学生理知识。社区专业人士的嵌入会进一步强化幼儿学习情景的真实性。例如,幼儿园邀请非遗传承人展示、传授扎染技艺,邀请交通警察讲解交通安全规则,邀请环卫工作人员介绍垃圾分类常识等,不仅扩展了幼儿园课程的知识边界,更以身化职的职业叙事激发幼儿的社会责任感。其次,场景化学习活动设计。场景化学习设计是社区资源转化的实践载体,核心在于通过空间再造与活动重构,将社区环境转化为可探究、可互动、可延展的学习场域。幼儿园利用社区资源建立人力、文化、生态的立体化资源图谱,形成“主题渗透—项目延伸—一场域联动”的整合式活动设计。例如,园区利用社区荒地创设自然探究基地“泥学院”,开展沙土探究、种植养殖、水循环等生态教育活动,幼儿既观察植物生长规律,也能通过自然景观发展艺术创造力;依托社区公园、广场等公共空间举办音乐会、传统节日活动,幼儿与社区居民共同制作灯笼、舞龙舞狮,在民俗展演中深化文化认同;通过参观集市、科技馆等场所,启蒙幼儿科学思维,理解社会协作,构建生活即课程的体验链;通过组织假日实践小组,开展社区环保行动、文化寻访之旅等公益实践活动,将课程从园所延伸至公共领域,使幼儿在垃圾分类、古建筑保护等真实任务中,实现道德认知向公民行动的转化。

第三,数字技术赋能社区资源课程化的应用。首先,社区资源的数字化生成。数字化赋能的本质在于突破物理空间与认知边界的双重限制。幼儿园依托数字技术对社区资源进行再生性挖掘,成为全环境立德树人的创新突破口。通过建立社区资源云端数据库,将散落于社区的自然景观、文化符号、产业资源等按模块进行结构化存储。运用全景拍摄、AR技术将社区物理空间转化为可交互的立体课程资源,如博物馆、公园景观、集市等,建立资源数据库,将真实场景与虚拟教具相结合,支持教师在实施主题课程时一键调用相应的社区实景,方便幼儿更为直观地感知了解。其次,动态资源库的智能建构。动态资源库的构建是课程化的枢纽,幼儿园通过数字化技术对筛选后的资源分类编码,按职业认知、传统文化、科学探索