

深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想

打造人工智能时代就业新生态

杨 颖

人工智能浪潮正以前所未有的速度和广度重塑全球产业与就业格局。当前,国家与地方层面正积极施策以应对人工智能时代就业冲击。国务院近期印发的《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》明确提出,积极发挥人工智能在创造新岗位和赋能传统岗位方面的作用,大力支持开展人工智能技能培训,激发人工智能创新创业和再就业活力。作为深植传统制造业并积极布局人工智能产业的沿海开放城市,青岛在面临传统岗位替代挑战的同时,也迎来产业升级的重大机遇。

2025年3月,青岛市人民政府印发《青岛市促进高质量充分就业若干措施》,出台25条具体措施,明确到2030年,全市每年城镇新增就业规模保持在35万人以上,扶持创业3万人以上,打造全国北方区域性就业聚集地。要打造人工智能时代稳就业的青岛样板,关键在于前瞻布局、直面冲击、以智提质,加快推动就业模式从替代向共生转变。这既是巩固就业基本盘的关键之举,也是青岛抢占未来产业竞争制高点、创建高质量发展标杆城市的必然要求。

直面冲击,正视人工智能替代与就业结构调整

据世界经济论坛发布的《2025年未来就业报告》预测,到2030年将有22%的就业机会面临变革,技术进步和宏观形势变化将推动创造1.7亿个工作岗位,而被替代的工作岗位数量将达9200万个。这一结构性变革不仅会重塑全球劳动力格局,更将对现有人才结构和就业形态产生深远影响。

首先,技术变革对传统岗位产生颠覆性替代效应。在提升生产效率的同时,人工智能对具有高重复性、高预测性与高程序化特征的传统就业岗位具有显著的替代效应,尤其是在AI应用已相对成熟的领域。如智能语音对话系统正在替代大量传统人工客服,AI写作工具正逐步取代部分初级文案编辑工作,AI会计系统已能够自动完成发票识别、记账和税务申报等基础核算工作。这种技术变革正在传统制造业中引发连锁反应,倒逼传统产业工人向技术监督、系统维护等复合型岗位转型。在

此背景下,通过有效的再培训机制和完善的社会保障体系推动劳动力技能升级,以缓解人工智能技术替代带来的就业冲击,已成为必然选择。

其次,市场需求变化可能引发结构性失业风险。人工智能带来的不仅是岗位数量的变化,更是就业结构的深层次变革。市场对高技能人才(如算法工程师、数据科学家、云计算架构师等)和低技能服务人员(如老年护理、物流配送等)的需求持续增长,而大量中等技能岗位(如行政文员、出纳员、生产线操作工等)则面临被挤压和替代的风险。这一变化使得原本以中等技能岗位为主的“橄榄型”就业结构,逐渐转向两头扩张、中间收缩的“哑铃型”结构,就业两极化现象日益明显。此种情形下,若劳动力技能转型无法匹配市场需求变化,结构性失业将成为稳就业的最大威胁。

再次,要素组织方式重构推动经济形态革新。人工智能时代下的数据、技术、资本等关键生产要素正经历深刻重构,驱动经济形态向数字化、智能化、网络化加速演进。在这一过程中,数据要素的高流动性和技术要素的快速迭代不断突破传统产业边界,催生出以数据驱动和智能决策为核心特征的新型经济形态。同时,平台经济、共享经济等新经济业态迅速兴起,其以灵活性高、自主性强的特点,开始部分取代传统组织化劳动形态,并逐渐成为新就业形态扩容提质的增长点。这一变革不仅拓宽了劳动者参与经济活动的渠道,也使得个体的技能与资源能够更有效地转化为实际收益,从而有效释放就业潜力和创造就业机会。

以智提质,赋能劳动力升级与新岗位创造

面对人工智能带来的就业冲击,根本应对之策在于主动运用人工智能技术,全面提升劳动力素质并积极开拓新的就业空间,以此实现就业质量的整体性跃升。具体而言,可从以下三个维度协同推进:

第一,赋能存量劳动力,实施技能升级战略。依托浪潮人工智能研究院及青岛大型工业互联网发展优势,搭建产教融合实训平台,推动关键技术攻关与人才实战化

培养深度融合。围绕产业链布局人才链,鼓励链内企业开展人工智能应用导向的精准培训,如对制造业工人等重点群体开展工业机器人操作、系统运维、自动化编程等实训,推动其由普通操作工升级为数字工匠。同时,强化对转型困难职工的就业帮扶,建立技能培训与再就业对接一体化保障机制,通过稳岗保就业筑牢就业民生底线。

第二,精准引育人才,夯实高质量就业根基。为强化人工智能领域人才支撑,2024年青岛市已引进并集聚各类人才18.5万人,其中高技能人才占比31.76%,居全省首位,但人工智能领域人才占比仍显不足。为此,驻青高校应进一步加强人工智能学科建设,鼓励企业深度参与课程开发与实习实训,共建现代产业学院和产教融合基地,共同培养兼具专业知识和人工智能应用能力的复合型人才。近年来,青岛出台多项有力政策吸引国际化人才,2024年海外新质人才回流规模同比增长40%。下一步,青岛可探索在国内外创新高地设立AI人才联络站,精准引进人工智能领域顶尖人才及团队,并给予科研经费、安家落户等全方位支持,塑造开放协同、共生共荣的人工智能发展氛围。

第三,培育新动能,拓展新岗位创造空间。在替代部分传统岗位的同时,人工智能也在其产业链上下游持续创造大量相关产业新增岗位超3万个。在基础层,AI芯片研发、算法设计、大模型训练等领域需要大量高端研发人才;在应用层,智能网联汽车、智能家居、智慧海洋等产业迅速扩张,催生AI工程师、数据标注师、算法策略师、智能驾驶测试员等大量新兴岗位。此外,应推动人工智能与青岛优势产业深度融合,不断创造跨领域复合型岗位,如“AI+航运物流”催生智慧物流规划师,“AI+文旅”推动智慧旅游策划师兴起,“AI+医疗”促进AI辅助诊疗医生等新岗位发展,有效弥补人工智能技术替代造成的就业缺口。

迈向共生,培育人机协同就业新生态

面对人工智能技术浪潮,我们不能也

不应简单抗拒,关键在于如何科学引导和有效驾驭这一趋势,将其转化为推动产业结构优化和城市能级跃升的新动能。在正视挑战的同时,也应看到青岛在应对人工智能变革中的独特优势:坚实的制造业基础为人工智能应用提供了广阔试验场,丰富的高校院所资源为人才转型与再培训提供了重要支撑,成熟的工业互联网平台为企业数字化转型奠定了坚实基础。作为国家重要的工业基地和海洋科技名城,青岛正以开放包容的姿态拥抱人工智能变革,通过理念重塑、制度创新、素养普及和生态打造,培育具有青岛特色的人工智能时代就业新生态。

理念重塑。理念重塑是AI时代稳就业的认知基础。人工智能的本质是先进工具,其核心价值在于延伸和增强人的能力,使我们更专注于决策、创新、情感联结等体现人类独特价值的领域。应充分发挥政府、媒体和智库的舆论引导作用,通过“AI+产业”系列论坛、人机协同工作坊等形式,引导公众走出人工智能替代的焦虑误区,转向人机合作、协同增效的积极心态,为人工智能技术应用营造良好氛围。

制度创新。制度创新是人工智能时代稳就业的重要保障。面对人工智能带来的就业形态的深刻变革,须加快设计适应共生时代的政策体系与制度框架。鼓励海尔、海信等龙头企业开展人机协同应用示范,打造以人为中心、AI为辅助的现代化生产模式。积极探索建立人机协作的岗位标准与评价体系,科学界定人机协作的职责边界与工作流程。同时,要加快完善适应新就业形态的社会保障体系,探索覆盖平台用工、自由职业者的参保政策,切实织密社会保障网络。

生态打造。生态打造是实现人工智能时代稳就业的根本支撑。要立足青岛产业特色和资源禀赋,打造以产兴城、以城育人的就业新生态。一方面,利用人工智能技术全面提升城市治理和公共服务水平,营造智慧便捷、宜居包容的城市环境,增强对人才的吸引力和凝聚力。另一方面,聚焦海洋特色优势,推动人工智能在海洋科研、现代渔业、生态保护等领域的深度应用,打造全国领先的“AI+海洋”就业场景,为全国提供人工智能时代从替代到共生的稳就业样板。

(作者单位:青岛市社会科学院)

青岛老年人生活品质提升的体育智能化赋能路径

刘 萍

随着数字中国和健康中国两大战略深度推进,以高质量、多层次为突出特征的老年人生活品质新范式逐步确定。青岛是人口老龄化程度较高的城市,根据第七次人口普查结果,青岛市60周岁及以上常住老年人口数量为238万,居山东省首位,老年人口占比达23.8%。在这种背景下,把体育智能化与老年人健康需求相融合,探寻契合青岛地域特色的实践路径,既是积极应对人口老龄化的必由之路,也是推动城市治理现代化、提升民生福祉的关键举措。

体育智能化赋能老年生活的时代价值与理论逻辑

数字技术与传统体育融合发展的体育智能,对老年人生活品质提升的作用日益凸显。它主要借助物联网、大数据、人工智能等技术,达成对体育资源、化工配置,并通过创新服务模式,给不同群体提供精准且具有个性化的体育服务。从老年人的角度看,体育智能有三方面价值:首先,利用智能监测设备对身体机能数据实时监控,达成科学健身与疾病预防的目的;其次,充分利用线上平台,在熟悉的家居环境参与活动,解决健身受时间与空间限制的问题;再次,以智慧社区为依托构建的社区化、适老化体育生态,满足多元化、多层次的 spiritual 生活需求。

青岛在体育和养老相关服务融合方面有自身独特的优势。作为国家体育消费试点城市,青岛建成的全民健身设施网络已覆盖市、区(市)、街道(镇)、社区(村)四级,各类体育场地的存在为智能化改造构建了硬件基础。此外,青岛海洋优势明显且气候宜人,这为老年人进行步行锻炼、游泳、太极拳剑等体育活动创造了理想条件,也为智能体育场景提供了创新支点。

青岛智能体育服务在老年人群体中的实践探索

近年来,青岛在老年人体育智能服务的推动下做了不少有益探索,出现了一批成果显著的案例。比如,青岛市北区进行的“智慧健身角”试点建设,场所配备了智能健身测试设备、带有语音引导功能的健身路径等设施,老年人刷身份证后,可免费得到身体评估报告与运动建议;青岛西海岸新区老年大学搭建“云端西海岸”在线平台,该平台设置中国象棋、二十四式简化太极拳、中医经络养生等课程,其注册会员的数量超过5000人;青岛市体育局组织开展的全民健身云上运动会,线上健步走、居家健身打卡等项目吸引了众多老年人报名参加,高效利用了体育资源,重建了老年人的社会联结。

从实践来看,这些探索有三个显著特征:第一,重视老年人的友好型设计。例如,把智能设备操作界面的字体增大,添加语音提示功能,从而减少老年人使用时的困难。第二,加强信息的连通性。部分区市达成了社区卫生服务站与智能健身点的数据共享,给老年人带来了“运动处方+医疗建议”的联动服务。第三,强调政府指导和社区参与。引入专业企业运营智慧体育平台,这种通过购买服务的方式能够形成可持续的发展模式。

当然,青岛市老年人智能体育服务在现实中依然存在诸多挑战。一是供需不匹配。部分社区中的智能体育设施功能繁杂,超出了老年人的实际需求及操作能力,使得设备的闲置率相对较高。老年人急需具备慢性病运动干预和应急救援等功能的设施,然而因为技术成本较高,维护起来较困难,这类设施覆盖率也比较低。二是区域发展不平衡。在市南区、崂山区等城区,智能体育设施覆盖率较高,但在一些农村和老旧小区,传统健身路径依旧占据主导

地位,智能化改造的进度较为滞后。三是数字鸿沟尚未完全跨越。调查表明,在65岁以上老年人群体里,熟练运用智能体育App的人占比很少,对二维码、支付宝等功能的交互技术不熟练,制约了服务的可及性。

深入探究发现,这些问题的产生主要由三个层面的矛盾所致。技术层面,智能化的通用设计和老年人的特殊需求差距较大,缺乏对老年人需求的针对性技术适配;部门层面,体育、卫生保健等部门未能充分整合资源,导致服务格局呈现出各自为政的状态;社会层面,有些孩子担忧老年人使用智能设备会存在一定风险,这在一定程度上制约了老年人使用智能设备参与运动的热情。

青岛市老年人智能体育服务路径的优化选择

第一,构建“老年人友好型”智能体育设施体系。在进行现有体育设施的智能化改造时,要遵循“实用、简单、安全”的原则。在社区健身场所投放带有语音播报功能的智能健身器材,如智能健身自行车、太极揉推机等。这些设备的操作界面全都使用较大的字体,并且采用对比度高的设计。在公共场所如公园、广场等地推广智能储物柜与紧急呼叫设备,为老年人带来便利与安全保障。利用青岛“山海城市”的优势,在奥帆中心、海边步道、山顶公园等地方装配太阳能智能广告牌,标记适合老年人的运动路径、休息场所、医疗地点等,达成运动场景和城市空间的有机结合。

第二,打造“一站式”智慧体育服务平台。把当前分散的体育App和公众号资源整合起来,构建一个统一的市级“银龄健身”服务平台,该平台具备三大功能:其一为信息查询,可提供周边健身场所、老年体育课程、健康讲座等方面的信息。其二是个性化服务,根据老年人体质数据,推荐运动项目,生成健身计划。其三为社交方面的功能,这个平台能够支持诸如在线组队、

运动签到、经验分享等操作。青岛政务网和医保系统应与平台整合起来,一站式在线处理身份证验证、医保支付等业务,从而降低老年人使用的难度。

第三,完善“多元化”服务保障机制。加强政府主导作用,将老年人智慧体育服务纳入全市公益项目,设立设施改造和平台维护专项资金。构建由体育、卫生保健、民政等部门参与的联席会议机制,定期研讨并解决服务推广过程中产生的各类问题。运用市场的力量,借助政策引导,促使体育科技企业开发适合老年人使用的产品,对达标的企业予以税收优惠和财政补贴。鼓励社会团体积极参与,动员高校和社区志愿者开展志愿服务,开展智能设备操作培训、科学健身引导等服务。诸如青岛理工大学、青岛大学等高校,可组建“白银时代科技援助队”,周期性地前往社区为老年人提供服务。

第四,营造全社会参与的良好氛围。借助传统媒体和新媒体对老年人智能体育的典型案例加以宣传,消除社会上存在的对老年人使用智能技术方面的偏见。鼓励社区开展帮助老年人熟悉智能设备的活动,倡导年轻人帮助长辈掌握智能设备的操作,增进代际之间的交流。需要特别注意的是,针对老年人的个人信息安全,在数据的采集、存储、传输和使用过程中,都应当建立起严格的保密规则,让数据安全与老年人健康福祉真正兼得。

体育智能化给提升老年人生活品质带来了新的机遇,这也是青岛加快建设现代化国际大都市的重要体现。构建老年友好设施体系,一站式服务平台以及多元化保障机制,把科技创新和人文关怀融合起来,让更多青岛老年人能够共享智慧城市建设成果,达成“健康幸福老年”的目标,为健康中国建设贡献青岛力量。

(作者单位:青岛理工大学 本文系2023年度青岛市社会科学规划研究项目课题成果,项目批准号为:QD-SKL2301153)

“科技小院”重塑农业未来

陈加奎

一项源自中国乡土的基层创新,正以其独特的模式重塑着农业的未来,它就是“科技小院”,一个将高等教育、科技创新与乡村发展深度融合的强大引擎。

“科技小院”的诞生并非源于顶层设计,而是始于2009年河北曲周面临的一个困境:中国农业大学的实验田里作物高产,一墙之隔的农田产量却很低。这种强烈的反差,促使师生们做出一个大胆的决定:将课堂搬进农家院落,与农民同吃同住同劳动,在生产一线“解民生、治学问”,当地村民一句质朴的“你们把科技带到了我们农家小院”,为此模式赋予了生命和名字。2024年,“推广科技小院模式”首次被写入中央一号文件,标志着“科技小院”从基层创新正式上升为国家战略。

“科技小院”的生命力,源于其构建的“人才培养、科技创新、社会服务”三位一体的闭环生态系统。它首先是一场深刻的教育革命,农业专业研究生不再是象牙塔里的旁观者,而是在乡土实践中“解民生、治学问”,锤炼“知农、爱农、兴农”真本领的实践者。同时,它也是一个高效的技术转化平台。通过师生长期驻扎,精准识别产业“卡脖子”难题,并提供“零距离、零时差、零门槛、零费用”的“四零服务”,彻底打通了科技成果转化“最后一公里”。其发展也经历了清晰的迭代:从最初解决单一技术问题,1.0精准帮扶模式;到服务区域产业、助力脱贫攻坚的2.0产业扶贫模式,再到如今全面对接乡村“五个振兴”的3.0+综合服务模式。

这个高效模型的运转并非一蹴而就,其背后是每一位驻扎在小院的学生的一场深刻的人生洗礼。他们面临的挑战是多维度的。首先是“生活关”。从熟悉的校园环境搬到农家院落,生活条件的差异需要时间适应。其次是“农活关”。书本上关于作物种植的理论知识,与田间地头的播种、施肥、除草等实践操作之间,存在着巨大的距离。学生们很快发现,农民们凭借经验积累的许多“土办法”,往往比课本上的理论更直接有效,这促使他们必须放下身段,虚心学习。但最大的挑战来自于“信任关”——社会与文化的融入。赢得当地农民的信任,是所有技术推广和服务工作得以展开的绝对前提。为了真正融入乡村,学生们下了不少功夫。比如,有的同学来自气候与生活习惯迥异的南方,初到北方农村时,不仅要从零学起农活,还要努力克服语言障碍,学习当地方言。有的同学为了打破与村民的隔阂,利用空余时间与村民谈心、交流,加强沟通,迅速拉近彼此距离。正是通过一次次用心的努力,书本知识才真正与乡土大地结合,科技的种子才得以在信任的土壤中生根发芽。

在全国“科技小院”蓬勃发展的宏大图景中,青岛农业大学的实践提供了一个极具说服力的样本。通过精准对接区域需求,青岛农业大学系统性布局“科技小院”网络,并迅速成为全国的领跑者之一。截至2022年,学校已有24个“科技小院”入选国家级名单,数量位列全国前茅;2023年,更被确立为全国仅有的8个培训基地,承担起向全国推广经验的重任。比如,莱西市姜山镇于旺庄村的兄弟家庭农场在师生入驻后,不仅玉米产量攀升、土壤地力改善,更实现了北斗导航下的精准播种,完成了从“会种地”到“慧种地”的飞跃。当地的胡萝卜种植大户,则因接受科学指导,种出的高品质胡萝卜远销市场的收购价。这些鲜活的案例,正是“科技小院”模式将科技力量转化为农民实实在在收入的生动证明。

如今,遍布全国的1800多个“科技小院”正迈向新的发展阶段,呈现出全新的未来发展图景。首先是集群化发展。国家政策正鼓励以产业或县域为单元,系统性布局科技小院网络,实现从“点”上突破到“线”上成链,再到“面”上成片的系统性赋能。其次是跨学科融合。未来的小院将不仅是农学生的舞台,经济、管理、信息技术乃至环境科学等更多学科将融入其中,为乡村振兴提供更综合的解决方案。最后是国际化推广。作为赋能小农户的“中国方案”,“科技小院”模式已被联合国粮农组织向全球推广,并在老挝以及非洲多国成功落地,为全球粮食安全贡献中国智慧。

(作者单位:青岛农业大学)

名家说“理”

加快构建我国人工智能生态体系

近日,杨超在《学习时报》撰文指出:当前,人工智能技术快速演进,以前所未有的深度和广度渗透到经济社会的各个领域,深刻改变人类生产生活方式。加快构建人工智能生态体系,是适应新形势下发展要求、抓住发展机遇的战略路径,也是推动经济高质量发展的必然选择。

我国人工智能生态培育起步时间尚短,内外部多重因素叠加下仍需解决几个关键问题。基础层,国产芯片算力与人工智能快速发展的需求相比仍有差距,个别西方国家对华芯片禁运加剧了国内算力供给紧张;技术层,人才缺口较大;应用层,AI赋能中小企业过程中存在“藩篱”。目前,AI需求侧市场高度碎片化,大量中小企业个性化应用场景问题亟待解决,AI技术落地到千行百业真实场景的“最后一公里”尚未贯通。此外,基础层、技术层和应用层融合不足也限制了人工智能生态的整体效能发挥。

我国构建高质量人工智能发展生态,需从三方面着力。一是筑牢基础层底座,强化支撑体系建设。大力扶持国内算力芯片、数据中心等核心技术产品研发与产业化;优化算力基础设施布局,实现高效算力资源供给、调配和共享;面向重点领域及未来产业需求建设专业化高质量数据集,扩大数据供给、完善标准,加速可信数据空间构建,夯实数据基础;鼓励企业与科研机构开展数据服务创新,提供数据标注、清洗等专业服务,加快推动公共数据开放与企业间数据流通,推动数据生态体系构建。二是创新体制机制,激发各类主体创新活力,形成创新驱动、场景牵引、生态协同的全链条生态新格局。支持前沿理论探索,推动原始创新,加速共性技术研发;强化基础层、技术层、应用层协同,探索政策沙盒、新场景应用等机制建设,带动多领域场景全域开放;推动人工智能领域大中小企业优势互补、深度合作,加快标准推广与开源体系建设,打通人工智能向垂直行业应用“最后一公里”。三是保障安全可控,规范产业发展。加速相关法律法规或政策的制定,尽早出台针对人工智能重点领域的法规政策或行业规范,强化技术滥用的法律规制,为产业发展划定清晰的法治边界。健全分类分级监管机制,确保人工智能安全、可靠、可控,助力大模型应用落地和产业生态高质量发展,释放人工智能的巨大潜能,因地制宜发展新质生产力。(青岛日报/观海新闻记者 李彦宏 整理)