

## 教育前沿

## 夯实新质生产力发展的人才支撑

宋锦

新质生产力发展,是当前时代发展的迫切需要,也精准对接中国经济转型升级的战略导向,凸显了创新驱动发展战略的重要地位。它不仅是产业升级的催化剂,更是构建现代产业体系根基所在,驱动产业链、供应链的深度融合和优化重构,实现经济结构升级和经济质量全面提升。这一进程将会深刻改变人力资源的内涵和配置逻辑,要求教育领域进行根本性变革,对未来进行前瞻性布局 and 重塑,构建新质生产力发展所需的产业人才互动共生机制。

## 新质生产力驱动现代产业体系建设

新质生产力对中国经济发展具有显著驱动作用。近年来,世界经济复苏乏力,各国经济都在迫切寻找新的增长点。新质生产力既源自新兴产业和未来产业的培育发展,也依赖传统产业的技术升级。新产业、新引擎、新赛道对整体经济具有直接带动作用。以人工智能为例,由于具有强大的跨领域数据处理和分析能力,人工智能技术能够打破领域间壁垒,推动创新活动开展,为研发新产品、完善现代服务和创新商业模式提供便利,并且孕育出新的经济机遇。这些创新性成果在冲击既有行业的同时,也在持续刺激产业转型升级,促进社会生产力实现新的跃升和经济整体的高质量发展。

发展新质生产力对于推动构建现代化产业体系具有重要意义。现代产业体系需要制造业和服务业等多个产业协同发展,实现经济增长驱动的多元化。一个时期以来,我国经济面临国际贸易环境变化、人口结构转型和自动化等技术进步的挑战,传统制造业和服务业受到一定约束。新质生产力的发展通过促进制造业和服务业的融合与创新,推动产业结构优化升级,提高整体经济的效益、韧性和竞争力,行业内部的升级效应和行业之间的协同效应显著增强。在行业内部,制造业自动化和智能化水平提升,创新能力增强,产品质量和交付效率提高,定制化和客户需求满足能力加强,促进产品竞争力显著提升;服务业借助数字化和智能化能够提供更高效、更便捷、更智能的服务,实现服务质量和效率的改善。在行业之间,服务业为制造业提供更加多样化和高质量的支持服务,给中国制造带来新的机遇;制造业的升级为服务业的技术创新提供可能,也助力服务领域进一步拓展。制造业和服务业相互赋能、双向推动,优化劳动力市场结构,也开辟了更多高质量发展机会。

与此同时,新质生产力助力构建高质量、绿色、可持续发展的现代产业生态。新质生产力借助新能源汽车、新兴氢能等前沿技术和动能,促进传统产业绿色转型。同时,通过具有绿色低碳和可持续发展特征的智能网联、人工智能等产业,优化生产要素配置,提高生产效率和资源使用效率,从而降低生产成本、资源消耗和环境污染。通过推广绿色技术和循环经济,促进经济发展与生态环

## 热点透视

## 城市综合性大学助力打造城校命运共同体

张良 蒋洁蕾

城市综合性大学作为地方普通本科高校,以所在城市冠名,由当地政府举办、经费主要来自当地,其人才培养、科学研究、社会服务、文化传承和创新也依城市需求而建设发展。随着知识经济的深入发展,城市与城市综合性大学之间的关系越发紧密,形成了一个有机的共生共融系统。

城市综合性大学作为城市的重要组成部分,不仅为城市提供人才、智力、思想、科技、文化、创新等的支撑,还彰显城市荣光、传承城市文化、推动城市发展。同时,城市也为大学发展构筑承载体系、提供互动舞台、锚定发展愿景。大学因城市而兴,城市的吸引力、美誉度与优质的教育资源紧密相关,好学校是城市发展的支撑。城市因大学而盛,大学为城市提供人才、智力、科技、文化等的支撑,是城市经济增长的发动机和文化代言人。

大学和城市是利益共同体。城市综合性大学的发展与城市的经济繁荣息息相关,双方是利益相互依赖、相互促进的群体。通过科研创新、人才培养等方式,大学推动城市产业升级和经济增长,从而保障城校共同利益。大学还通过社会服务、文化传承等方式,促进城市社会和谐稳定和进步发展。这种相互促进的关系,使得大学与城市在经济发展和进步方面成为利益共同体。

新质生产力的发展及其伴随的技术进步给劳动力市场带来深刻变革,对人才素质和结构提出前所未有的挑战,而人才储备的质与量已成为新质生产力能否蓬勃发展的核心变量。



产学研一体化培养新质生产力发展所需的人才。 视觉中国 供图

境保护的协调发展,实现经济高质量、持续、稳定增长。

## 新质生产力发展对人才培养提出新要求

新质生产力的发展及其伴随的技术进步给劳动力市场带来深刻变革,对人才素质和结构提出前所未有的挑战,而人才储备的质与量已成为新质生产力能否蓬勃发展的核心变量。世界经济论坛最新报告认为,2023年至2027年全球将有约23%的就业岗位受到技术冲击,伴随约6900万个新岗位的诞生和约8300万个原有岗位的消逝,结构性就业矛盾也由此产生。

从对生产任务和就业岗位冲击可以看到,新质生产力强调了对三类关键人才的需求。

第一类是尖端科学技术人才,他们是新质生产力发展的智力引擎,是科学家精神的奋力践行者。STEM(科学、技术、工程、数学)领域的人才传承弘扬科学家精神,对于推动新质生产力迅速发展、加速技术创新、巩固国家在科技领域的国际竞争力、拓宽产业发展空间具有战略性作用。从全球格局来看,拥有自主创新能力和持续创新机制,依靠战略人才和科技力量,是维护国家利益、参与全球治理、强化军事实力和综合国力的基础,对于推动产业向价值链高端攀升、提高综合国力、实现国家长远发展意义重大。

第二类是具备创新思维、企业家精神和国际视野的领军人才,掌握高新技术、具有跨界整合能力的复合型人才,他们是推动新质生产力跃升的关键力量。从技术的突破性进展到新质生产力的迅速发展,都需要企业家精神提供有效支撑。产业创新是形成生产要素的新组合,将从来没有的关于生产要素和生产条件的新组合引入生产体系。企业家是实现创新的主体和引领者,他们通过引进新组合以获得利润增长,经济发展正是不断实现这种新组合的过程。领军人才

大学和城市是责任共同体。城市和大学在社会发展、文化传承、科技创新、人才培养等方面承担共同的责任和使命,形成一种紧密的、互相依存的、不可分割的合作关系。双方致力于共同解决社会问题,大学通过科研创新推动城市可持续发展,城市为大学提供实践平台、问题解决路径和制度保障。

大学和城市是命运共同体。城市与大学之间紧密互动、相互支持、共同发展,形成更深层次的命运共同体关系。这种关系超越了地理位置上的邻近,深入到经济、文化、教育等多个层面,形成了不可分割的整体。这种命运共同体关系不仅促进了大学和城市的共同发展,也推动了社会的进步和文化繁荣。城市与城市综合性大学在命运上紧密相连。面对经济全球化和人工智能的挑战,两者需要携手共进,共同应对各种风险和困境。

大学的学科设置领域和门类如自然科学、社会科学、人文科学等,要与城市规划的目标如经济发展、文化传承、环境保护等存在对应关系。大学专业开设应为城市规划提供专业人才和技术支持。大学课程体系和课程设置应紧密结合城市规划的实践需求。大学实践教学环节应与城市规划项目相结合,为学生提供实践机会和平台。大学和城市规划部门应加强学科设置与城市规划的沟通和合作。城市规划部门应向大学提出急需产业和岗位的人才需

和复合型人才通过适应快速变化的市场需求和产业环境,不断推进和引领行业前沿,开拓国际市场。

第三类是熟练掌握专业技能并具备数字素养的普通劳动者群体,他们是通过新质生产力提升整个经济效益的实践基础。新质生产力发展,要求劳动者不仅要精通本职工作,还要具备与数字时代相匹配的能力,如理解并运用人工智能、大数据分析等技术,以提升个人工作效率、灵活应对技术变迁,顺利完成从传统岗位向技术密集型岗位的过渡。劳动者利用数字平台和工具进行数据分析、问题解决和流程优化,有效提升作业效率和服务质量,改进产品、服务和管理模式,维持个人和行业的竞争优势。

## 完善新质生产力发展的人才培养和使用策略

党的二十大报告明确提出了“教育优先发展、科技自立自强、人才引领驱动”的战略方针,强调加快建设教育强国、科技强国、人才强国,致力于全面提高人才自主培养质量,尤其注重拔尖创新人才的造就,并广纳全球英才。针对新质生产力对人力资源的特定需求,在人才培养和使用上须精准施策。

强化科技尖端人才培养。当前,中国在科技和教育等领域取得显著进步,在顶尖人才储备、基础研究投入上有待强化,在软件、计算机科学、化学、数学等关键领域仍需发力。首先,要加大对基础研究相关领域尖端人才培养的投入,尤其要扩大这些领域的博士研究生培养规模并提高培养质量,在高阶人才培养上积蓄后劲。其次,要关注国际人才竞争激烈态势。发达国家正在通过移民政策、国际学生措施和工作签证安排,吸引大量STEM领域的国际顶尖人才。全球人才争夺战日益激烈,中国应采取更为积极主动的策略,聚焦高层次人才的回流、引进和国际交流,通过人才政策激励,建设并不断完善跨国研究平台、远程工作体系,组织国

际学术会议等,营造宽松的国际交流环境,使国内外人才互动成为常态,形成互利共赢的全球人才网络和交流环境,增强对全球精英的吸引力,拓宽国际人才引进和培养路径,服务本土创新生态的繁荣,为新质生产力发展奠定人才基石。

明确创新型人才培养目标。构建开放、多元、互动的教育生态系统,推行创新能力培养教育理念,将教育目标从知识传授转向激发学生创造力、批判性思维和解决问题的能力。首先,鼓励教学实践创新,鼓励教学和培训的内容与模式创新。课程内容要紧跟时代脉搏,对接前沿科技发展、行业动态和社会需求。其次,推进跨学科和项目制学习,培养学生跨界思维和复杂问题解决能力,增强学习互动性和实践性,为学生提供充分的创新实验空间和资源支持,帮助学生在动手操作和团队合作中锻炼创新思维、形成敢于探索的精神。再次,强化信息技术应用,充分利用人工智能、大数据、云计算等,为学生提供个性化学习方案、监测学习进度、改善学习体验、分析学习效果。最后,培养国际视野和跨文化交流能力,通过国际学术交流、海外学习项目、多语言教育等方式,培养具有国际视野和跨文化沟通能力的创新人才。

构建多元主体参与的动态协同教育机制。家庭、学校、政府、社会都是教育责任主体,应构建包含政府、企业、学校、其他培训机构、科学和行业代表、教师、学生及其家庭等多方参与和互动的机制,推动课程改革、科教融汇、产学研用一体化进程等。高等教育和职业教育体系需提高对产业趋势的敏感度和技术进步的响应力,建立覆盖人才培养全周期和与产业发展相匹配的联动机制。倡导终身学习理念,创新线上线下混合式培训模式,并通过激励制度推动个人终身学习,不断提升学习者对未来产业需求的适配性。同时,借助人工智能等技术升级教育与技能培训模式,提高教育和培训效率;定制化学习路径,促进学习者技能快速发展,为创新驱动提供必要的智力支持。

增强劳动力市场的灵活性和韧性。技术革新和产业升级会加剧就业市场波动,增大非正规就业比例,导致部分劳动者面临短期或长期的职业转换挑战。对此,要优化就业管理策略,有效维护就业稳定,确保市场健康发展。同步推进构建积极的就业支持和社会保障体系,优化市场环境,加快构建统一开放、竞争有序的全国大市场,减少行政壁垒,降低企业运营成本,强化产权和知识产权保护,提升营商环境吸引力,间接促进就业机会增加和质量提升。同时,畅通企业退出机制,避免过度干预导致的资源错配;增强就业信息服务平台功能,拓宽就业信息发布渠道,提供定制化的再就业培训服务,减轻摩擦性失业带来的负面效应。此外,加大对创业创新的支持力度,通过财政补贴、税收减免、融资便利等措施,激发市场活力,鼓励自主创业,拓宽就业渠道;加大社会保障力度,动态精准支持不同群体,特别是年长和低技能工人,助其顺利过渡至新岗位或新行业,确保社会保障体系能够适应技术进步和产业结构调整的需要,为新质生产力的健康发展构建坚实的社会基础。

（作者系中国社会科学院世界经济与政治研究所发展研究中心主任、研究员,本研究由中国社会科学院青年人才“培远计划”资助）

数据治理推动城乡学校办学模式协同创新。在教育领域,数据治理正逐渐成为推动学校管理模式创新的关键因素。特别是在城乡学校共同体建设过程中,数据治理的应用不仅提升了管理效率,还有利于促进教育资源的均衡分配。首先,通过数据收集和分析学生的学

习数据、教师的教学数据和学校的运营数据,学校管理层可以更加全面地了解学校运行状况,从而制定出更加符合实际情况的学校教育政策和制度,还可以帮助学校优化资源配置并提高教育资源利用效率。而且,学校可以更加精准地了解学生的学习需求和困难,为学生提供更加个性化的教育服务。其次,通过对数据的采集、存储、处理和分析等环节进行规范管理,学校可以确保数据的准确性和一致性,从而提高数据的质量和价值。而且,可助力搭建县域统一的大数据平台,促进城乡学校之间的数据互通和信息共享,推动城乡学校之间的信息共享和协作。

（作者系南京师范大学教育科学学院副教授,本文系国家社科基金项目“中小学办学活力的内生机制与效能转化研究”[CFA210247]成果）

县域城乡学校探索教育数字化转型背景下的共生发展路径。

云计算、虚拟现实、5G、大数据、人工智能等数字技术与教育教学的深度融合和广泛应用,正在深刻影响县域城乡学校的共生发展,重塑县域城乡学校的教育生态,开启城乡学校共生发展的新阶段。在教育数字化转型中,城乡学校实现共生发展具体涉及以下几个方面。

云端课堂促进城乡教育资源的无缝对接。随着教育数字化战略的深入推进,云端课堂作为一种新型的教育模式,可以打破时空限制、实现资源共享、提供个性化学习选择,促进教育交流和合作,为城乡学校共生发展注入新的活力。首先,通过云计算和互联网技术,云端课堂打破了传统课堂的物理限制。城乡学生无论身处何地,只要有稳定的网络连接,就可以实现共同开发、分享和丰富多样的教学资源,乡村学生也能享受到与城市学生同等的资源学习机会。其次,云端课堂为城乡学生提供了更多的学习选择。城乡学生可根据自身学习进度和学习偏好,选择适合自己的在线课程和学习路径,并可及时基于在线学习平台进行资源共享共建。最后,云端课堂还促进了城乡教师之间的交流和合作。通过在线平台,城乡教师可以进行远程协作、共同备课和研讨教学活动,分享彼此的教学经验和成果。这种交流和合作有助于缩小城乡教师专业发展差距,推动城乡学校师资优质均衡发展。

数字画像助力城乡师生个性化成长。数字画像是基于大数据、人工智能等新技术,通过收集和分析师生多维数据,为他们描绘出精准、全面的个性化画像的工具,可助力城乡师生个性化成长。首先,数字画像能够帮助城乡教师更深入地了解自己的教学风格和效果。通过分析教学各项数据,如课堂互动频率、学生反馈、教学成果等,教师可对自身教学风格和特征进行精准分析,并判定自身在教学过程中的强项和弱项,从而进行有针对性的教学改进。其次,数字画像可以精准把握城乡学生的学习特点和需求。通过对城乡学生学业学习层面的各项数据,包括作业完成情况、课堂参与度、测试成绩、课堂表情等,进行动态采集和可视化分析,可以及时洞察城乡学生的学业学习差异和变化规律,帮助城乡学生了解自身学习偏好、学习轨迹和学习盲区,从而制定更加有效的学习指南和计划。

数据治理推动城乡学校办学模式协同创新。在教育领域,数据治理正逐渐成为推动学校管理模式创新的关键因素。特别是在城乡学校共同体建设过程中,数据治理的应用不仅提升了管理效率,还有利于促进教育资源的均衡分配。首先,通过数据收集和分析学生的学

赵磊磊

当前,教育数字化转型已成为我国教育改革与发展的新战略和新背景。党的二十大报告对推进教育数字化作出专门战略部署,明确指出:“推进教育数字化,建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。”教育部、国家发展改革委、财政部在《关于实施新时代基础教育扩优提质行动计划的意见》中强调,提升国家中小学智慧教育平台建设应用水平,增强师生信息素养和实际应用能力,促进优质教育资源广泛共享。如何借力数字化转型战略机遇,推动城乡学校高质量共生发展,是当前需要深入探讨的课题。

## 实现城乡学校共生发展需要解决的现实问题。

在数字化转型背景下,城乡学校共生发展需要克服实践中面临的一些困难,主要体现在资源分配不均衡、教师数字素养差距、教育创新和传统教学方式之间的冲突三个层面。

数字资源的均衡影响城乡学校资源共享互通。在数字化转型中,城乡学校之间的数字资源获得率有待进一步平衡。城市学校由于地理位置和经济条件优势,能够较为便捷地获取和应用优质新颖的数字化教育资源。部分乡村学校受限于资金短缺或基础设施不完善等因素,难以与城市学校同步发展。这些因素为城乡教育均衡发展带来影响。因此,缩小城乡学校间的数字资源差距,已然成为推动城乡学校共生发展的关键任务。

教师数字素养差异制约城乡教育均衡发展。城乡教师在数字素养方面存在差异,这也是影响城乡教育一体化发展的重要因素。城市教师在接触数字化教学环境和资源方面具有一定优势,能够熟练掌握运用各种数字化工具和教学方法,进而为学生提供更加丰富多元的学习体验。不少乡村学校教师在数字化应用方面有待提高。由于接触数字化教学的机会有限,不少乡村教师对新兴数字化工具和教学方法的掌握程度以及技术适应能力亟待提升,这在一定程度上影响了他们的教学创新能力,也影响了乡村学生的学习体验和教学质量。

创新与传统的碰撞成为城乡学校共生中的融合难题。在教育数字化转型浪潮中,城市学校拥抱教育创新,不断引入前沿教学理念和技术手段,以提升教师教学质量和学生学习体验,不少城市学校还借助数字化工具和平台进行城乡学校办学经验共享和文化交流。农村学校如果坚持传统教学方式,对新兴教学理念和技术保持态度,对城市学校办学经验和文化存在抵触心理,将难以适应教育数字化转型趋势。

## 县域城乡学校探索教育数字化转型背景下的共生发展路径。

云计算、虚拟现实、5G、大数据、人工智能等数字技术与教育教学的深度融合和广泛应用,正在深刻影响县域城乡学校的共生发展,重塑县域城乡学校的教育生态,开启城乡学校共生发展的新阶段。在教育数字化转型中,城乡学校实现共生发展具体涉及以下几个方面。

云端课堂促进城乡教育资源的无缝对接。随着教育数字化战略的深入推进,云端课堂作为一种新型的教育模式,可以打破时空限制、实现资源共享、提供个性化学习选择,促进教育交流和合作,为城乡学校共生发展注入新的活力。首先,通过云计算和互联网技术,云端课堂打破了传统课堂的物理限制。城乡学生无论身处何地,只要有稳定的网络连接,就可以实现共同开发、分享和丰富多样的教学资源,乡村学生也能享受到与城市学生同等的资源学习机会。其次,云端课堂为城乡学生提供了更多的学习选择。城乡学生可根据自身学习进度和学习偏好,选择适合自己的在线课程和学习路径,并可及时基于在线学习平台进行资源共享共建。最后,云端课堂还促进了城乡教师之间的交流和合作。通过在线平台,城乡教师可以进行远程协作、共同备课和研讨教学活动,分享彼此的教学经验和成果。这种交流和合作有助于缩小城乡教师专业发展差距,推动城乡学校师资优质均衡发展。

数字画像助力城乡师生个性化成长。数字画像是基于大数据、人工智能等新技术,通过收集和分析师生多维数据,为他们描绘出精准、全面的个性化画像的工具,可助力城乡师生个性化成长。首先,数字画像能够帮助城乡教师更深入地了解自己的教学风格和效果。通过分析教学各项数据,如课堂互动频率、学生反馈、教学成果等,教师可对自身教学风格和特征进行精准分析,并判定自身在教学过程中的强项和弱项,从而进行有针对性的教学改进。其次,数字画像可以精准把握城乡学生的学习特点和需求。通过对城乡学生学业学习层面的各项数据,包括作业完成情况、课堂参与度、测试成绩、课堂表情等,进行动态采集和可视化分析,可以及时洞察城乡学生的学业学习差异和变化规律,帮助城乡学生了解自身学习偏好、学习轨迹和学习盲区,从而制定更加有效的学习指南和计划。

数据治理推动城乡学校办学模式协同创新。在教育领域,数据治理正逐渐成为推动学校管理模式创新的关键因素。特别是在城乡学校共同体建设过程中,数据治理的应用不仅提升了管理效率,还有利于促进教育资源的均衡分配。首先,通过数据收集和分析学生的学

（作者系南京师范大学教育科学学院副教授,本文系国家社科基金项目“中小学办学活力的内生机制与效能转化研究”[CFA210247]成果）

## 数字化转型中城乡学校如何共生发展

问题探析