

数字经济赋能职业教育发展对策建议

熊超

湖南警察学院，湖南 长沙 410138

摘 要：数字经济时代，数字技术通过对教育领域全流程、全时段覆盖，推动教育理念和模式发生了深刻变革。大数据、人工智能、虚拟现实等新技术的应用为教育提供了技术支撑，让个性化教育服务成为可能。在教育数字化转型的趋势下职业教育的不足进一步突现，数字经济如何赋能职业教育发展，本文针对职业教育不足的表现提出了职业教育创新发展的建议。

关 键 词：数字经济；教育数字化；职业教育

Countermeasures and Suggestions for the Development of Vocational Education Empowered by the Digital Economy

Xiong Chao

Hunan Police Academy, Changsha, Hunan 410138

Abstract： In the era of digital economy, digital technology has promoted profound changes in educational concepts and models by covering the whole process and all time in the field of education. The application of new technologies such as big data, artificial intelligence and virtual reality provides technical support for education and makes personalized education services possible. Under the trend of digital transformation of education, the shortage of vocational education is further highlighted. How can the digital economy empower the development of vocational education? This paper puts forward some suggestions for the innovative development of vocational education in view of the performance of the shortage of vocational education.

Keywords： digital economy; digitization of education; vocational education

一、数字经济促进教育创新手段

（一）教育变革与新型教育模式

数字经济时代，教育正经历着深刻变革，教育资源数字化成为趋势，大量的教材、课件、试题等传统教育资源被转化为数字形式，便于存储、传输和共享。例如，据统计，目前国内超过70%的学校已经开始逐步推进教育资源数字化，拥有自己的数字化教学资源库。

教育方式趋近智能化。现代化技术的应用，突破了传统教学的单一方式，教学能融合图像、视频、动画等多种多媒体技术，让学习变得生动有趣。例如，虚拟现实和增强现实技术的在医学实验或者生物学实验的应用，可以降低实验风险，让学生学习实践技能。再虚拟现实在线学习平台的应用为学生打造了沉浸式的学习体验，提高了学生学习兴趣和教学效果^[1]。

同时，教育管理也朝着信息化方向发展。学校可以通过数字化管理系统，实时掌握学生的学习效果、教师的教学进度等信息，实现精准教学和个性化辅导。例如，某中学通过引入智能管理系统，学生的学习进度和成绩变化，在重难点部分的时间分配等一目了然，教师可以根据这些数据及时调整教学策略。

新型教育模式不断涌现，如个性化学习模式、远程教学等。通过大数据分析学生的学习习惯、兴趣爱好和知识掌握程度，为学生量身定制学习计划。又如混合式学习模式的推广与应用，充分发挥了线上与线下学习、教学的优势，可以满足不同学生的需

求，提升学习效果。

（二）数字化教育资源建设共享

数字经济时代，数字化教育资源极其丰富，动画、图像、音频、视频和动画等为教学提供了丰富的素材。同时在线学术研讨会、案例、文献资料、学科测试题库、教学课件等开放资源也为教师教学和学生提供了大量信息来源，数字化教学资源的共享为学习提供了有力支持。

在教育资源建设策略方面，学校、科研院所等教育机构应加强与相关企业的合作，进一步促进产教融合，共同开发优质的数字化教育资源。例如，一些高校与科技企业合作，利用人工智能技术开发智能教学课件，构建智慧教室，开发在线教学平台，不断整合优质教学资源制作精品课程等，提高了授课效果。例如，国家教育资源公共服务平台汇聚了大量的优质教育资源，为全国各地的师生提供了便捷的服务。共享机制和平台的建设实现了教育资源的共享，满足了学生和教师的不同需求。

与此同时，注重加强对数字化教育资源的版权保护，明确资源的所有权和使用权，防止侵权行为发生。例如，可以采用加密技术对一些教育资源平台进行加密和授权管理，确保资源使用的合法性。

（三）人工智能在教育中的应用

人工智能在教育领域有着广泛的应用场景。在智能教学方面，人工智能让个性化教学成为现实。例如，某在线教育平台利用人工智能技术可以根据学生的学习情况自动调整教学内容和进

基金项目：2022年湖南省教育厅科学研究项目研究成果（项目编号：22C0715）。

作者简介：熊超（1987—），女，汉族，湖南岳阳人，硕士研究生，讲师，研究方向：微观经济学，宏观经济学。

度,为学生提供个性化的学习路径,同时教育者因材施教,提高了学习效率^[2]。

在教学辅导上,智能辅导系统可以随时解答学生的问题,为学生提供及时的帮助。例如,一些智能辅导软件可以通过自然语言处理技术,理解学生的问题并给出准确的答案^[3]。

在线教育平台中,人工智能也有着创新应用。例如,智能评估系统可以通过分析学生的学习表现,为教师提供教学建议;语音识别技术可以帮助学生提高口语水平;虚拟现实技术可以为学生提供沉浸式的学习体验。

二、数字经济背景下职业教育发展不足的表现与发展建议

(一)数字经济背景下职业教育发展不足的表现

1.基础设施与办学条件滞后

近年来,政府通过科学规划和合理调整,持续加大了在职业教育上的政策供给。但由于职业学校一直基础设施建设相对落后,总量上仍然财政投入不足,基础设施等硬件建设的滞后直接影响了职业教育的办学吸引力和教学质量。^[4]例如,对照基本办学条件指标,完全合格的中等职业学校和高等职业学校占比较低,存在明显的资源短缺现象。同时不同地区、不同行业之间的教育资源存在巨大差距,导致一些职业学校难以获得充足的教学资源,进一步加剧了职业教育发展的不均衡性。

2.师资队伍薄弱

一方面表现为专任教师总量不足。部分中等职业学校存在教师缺编现象,专任教师总量未能满足教学需求,师生比未达到合理标准。另一方面职业院校“双师型”教师比例偏低,难以满足高素质劳动者和技能型人才培养的需求,一定程度上影响了职业教育的人才培养质量。

3.经费投入不足

一方面表现为政府对职业教育财政性教育经费投入在同级教育中占比较低,且增长力度滞后于学生规模的增长。特别是高等职业教育经费的投入,相对于其庞大的学生群体而言显得尤为不足。另一方面表现为社会力量投入职业教育不足。职业教育经费的投入主要依赖各级政府财政性经费,社会力量参与的多元投入机制尚未形成,这限制了职业教育经费来源的多样性和充足性。

4.数字化转型滞后

一是职业教育学院专业转型升级滞后。随着产业的数字化转型升级,职业学校对传统专业的数字化改造和专业结构调整缺乏顶层设计和系统谋划,职业院校现有专业体系难以适应社会对数字化人才需求的新趋势。二是数字化教学资源供给不足。优质数字化教学资源供给不适应职业教育教学新常态,存在信息孤岛和数据壁垒问题,影响了数字化教学资源的共享和应用。三是治理能力待提升。职业学校数字校园建设尚不完善,治理机制模式受限于现有经验和管理者水平,智能化治理、决策、评价不够规范和深入。例如:山东省某高职院校已根据区域数字经济发展的需求开设或升级了数字化专业,但部分学校仅仅改变了专业名称,由于对数字经济产业发展特点、人才需求特

点和核心能力分析不足,导致适应区域数字化发展的课程体系开发缓慢,出现具备地方特色的数字化教学资源建设滞后的问题。目前对接数字产业与职业教育的区域性大数据共享与应用平台尚未形成,导致人才供需信息不畅,数据信息孤岛依旧存在^[5]。

5.产教融合不深入

一方面中小企业参与职业教育的动力不足。数字经济背景下,校企合作对象首选数字经济产业头部企业,由于中小企业社会地位不高,对教育的资金和技术支持方面相对不足,导致中小企业参与产教融合的意愿不强。另一方面校企合作机制需进一步完善。尽管一些职业学校与企业开展了合作,但合作机制尚不健全,缺乏长期稳定的合作模式和有效的激励机制,合作效果并不明显。

据《中国数字经济发展报告(2022年)》显示,2021年,我国数字经济规模已达45.5万亿元,占GDP比重达39.8%^[6]。以智能制造为主的工业智能化和服务智能化的普及,使得很多岗位逐渐被人工智能取代,结构性失业造成劳动力市场冲击。与此同时,高端设备、智能制造等现代技术的应用需要大量数字化专业技术人才,由于培养体系不够完善,数字人才相关专业开设不足,导致市场将面临较大的数字化人才缺口。

(二)数字经济赋能职业教育发展建议

1.成立数字经济协会

数字经济协会在促进产教融合中应担当好“政策引导者、标准制定者、质量评价者”的三重角色。一是要发挥行业协会的引导作用,密切关注数字经济发展、技术更新迭代、数字人才需求以及产教融合发展的政策信息,积极动员协会成员融入职业教育发展。二是要积极参与产教融合相关数字化职业技能标准的制定,在职业教育的专业设置、人才培养方案制定、实训基地建设以及职业技能考评等方面提出建设性意见。三是要将数字经济协会纳入职业教育产教融合机制的评价参考体系中,深入分析教育政策的执行、职业教育人才供给以及技术成果转化等方面的效果,促进职业教育办学水平不断获得提升。

2.发挥企业主体作用

充分发挥企业参与产教融合的主体作用,建立以企业需求为导向的产教融合培养机制。不断加强职业院校与企业的连接,完善产教融合机制,一方面依托大企业建立理念先进、设施完善的数字化教学培训中心,同时让中小企业参与到产教融合培养体系建设中,另一方面通过产教融合促进中小企业实现数字化改造,进一步优化职业院校人才培养机制,通过深入发展产教融合模式掌握不同类型企业对数字化人才需求情况^[7]。

3.优化人才培养模式

职业院校在当前数字经济发展背景下应重构课程体系,制定数字技术相关人才的培育计划,实现教学的数字化改造和升级,在硬件设施上利用虚拟仿真技术和智能化技术实现教学场景和实训过程的升级,同时打破数据壁垒,结合地区经济发展特点和市场需求,引导学生开展职业生涯规划、提供个性化和多元化的教育、实习或培训,同时将数字技术应用于教学和科研管理中,进一步提升教学质量和水平。

4.建设数字化实践中心

2022年中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于深化现代

职业教育体系建设改革的意见》中明确提出，启动高水平实践中心建设项目，通过政府搭台、多元参与、市场驱动，对地方政府、企业、学校实行差异化支持政策，分类建设一批集实践教学、社会培训、真实生产和技术服务功能为一体的公共实践中心、企业实践中心、学校实践中心。建议立足地区发展优势，积极支持建设和优化一批高水平的数字化实践中心^[8]。例如，山东淄博中德智能制造产教融合示范基地通过智能装备研发制造、产品中试、生产线数字化升级等工业服务，以数字化、智能化推动区域产业转型升级，赋能中小企业创新发展^[9]。可以创新搭建人才培养平台，形成以国家高端人才为核心，中外权威专家为智库，实现贯通“中职—高职—本科”的双元制育人体系，同时构建“名校+”运行保障机制，与国内外知名科研院所和企业开展深度合作，搭建职业教育与普通教育、职前教育与职后教育、学历教育与非学历教育相结合的沟通衔接机制，通过多路径融通，促进教育多渠道培养人才^[11]。

三、数字经济趋势下职业教育创新的建议

（一）加快职业教育体制机制创新

将数据资源和数字技术引入职业教育，促进职业教育在培养模式、管理体系、教学方法、教学资源、教学手段等方面的创新，将为职业教育带来全新的发展机遇^[12]。

一方面要加大对数字技术融入职业教育相关方面的政策宣传力度，提高政策知晓率。职业教育和普通教育同等重要，但是职业教育的社会认可度不高，吸引力不强。例如，可以通过举办职业教育成果展、数字经济与职业教育融合论坛等活动，提高社会对职业教育的认知度和关注度。另一方面加快职业教育体制和机制方面的创新。数字经济建设需要综合能力更强的高技能人才，建立本科层次高等职业学校、普通高等学校开展职业本科教育，是职业教育向更高层次贯通的创新机制，体现了社会、学校、学生、家长等对职业教育高质量发展的目标追求。同时，可以鼓励职业院校与企业深度合作，尝试开展现代学徒制、订单式人才培养模式等，提高人才培养的针对性和实效性^[13]。

（二）加速职业教育专业建设迭代

数字经济的快速发展对职业教育专业建设提出了新的要求，职业教育专业建设应快速迭代创新。一是基于解决数字经济快速发展过程中的关键和核心问题设置专业。目前在数据挖掘、数据安全、数据处理等领域急需专业技能型人才。职业本科专业建设中可以设置网络安全与执法、数字安防技术、云计算技术、企业数字化管理等专业来适应数字经济发展需求，同时鼓励职业院校与数字经济企业共同制定人才培养方案、共编教材、共建教学资源^[14]。例如，某职业院校通过与当地数字经济龙头企业合作，开设了大数据技术与应用专业，共同建设了实训基地，为学生提供了真实的项目实践机会。二是基于解决数字经济快速发展中的热点和重点问题设置专业。《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》中提出鼓励学校开设更多紧缺的、符合市场需求的专业。2021年，财经商贸类大类一次性新增了四个数字经济相关专业，但是目前职教专业申报周期长、不灵活。为加快迭代速度，适应经济社会发展人才需求，建议职业院校每年都可以新增，开

设或特设专业，加速周期调整。

（三）加强职业教育就业体系建设

数字经济新业态的快速发展，对劳动力和就业产生结构性影响。高质量就业不仅是人才培养的根本目标，也是职业教育的重要价值体现。为适应数字经济新业态的发展需求，职业教育的就业体系要进行数字化重塑。

一是制定实施数字经济引领战略，加强就业体系数字化运作能力。近年来在疫情影响下，数字技术与各行业加速融合，数字技术赋能传统产业带来数字化转型，在线教育、远程会议、线上健身、直播购物、线上娱乐等创造了大量就业岗位。通过加强数字化就业队伍建设、搭建数字化就业平台、形成数字化就业网络，增加用人单位与学生的对接。例如，可以建立职业教育就业大数据平台，通过对学生的专业技能、兴趣爱好、就业意向等数据进行分析，为学生精准推荐就业岗位。

二是积极参与数字经济新岗位国家职业标准制定，优化职业教育数字化就业体系。通过政校企共同制定岗位标准、推行数字经济技能证书、联合建设数字经济人才市场等方式，优化职业教育就业体系与数字经济发展的适应性^[15]。例如，某地区政府、职业院校和数字经济企业共同制定了数字营销师的职业标准，并在当地推行数字营销师技能证书，提高了数字营销人才的培养质量和就业竞争力。

参考文献

- [1] 贾振虎，李志德，何高燕. 数字变革驱动高等教育数字化转型进程中教师角色转变与能力重塑的路径探索 [C]//广东省高等教育学会，财团法人东莞台商育苗教育基金会，台湾高等教育学会. 第十八届海峡两岸（粤台）高等教育论坛论文集. 广东邮电职业技术学院，2023:12.DOI:10.26914/c.cnkihy.2023.090347.
- [2] 武珊. 职业院校数学教学中多媒体技术的应用与发展趋势 [J]. 知识窗（教师版），2023,(08):102-104.
- [3] 李文馨，张帅，易博，等. 基于人工智能技术的个性化智慧教学模式探析 [J]. 学周刊，2024,(22):94-97.DOI:10.16657/j.cnki.issn1673-9132.
- [4] 王湘蓉. 数字经济时代基于产教融合的教学管理创新机制研究 [J]. 太原城市职业技术学院学报，2023,(12):11-14.DOI:10.16227/j.cnki.tycc.2023.0738.
- [5] 孙芳城，马富祺，曾诚. 高管团队异质性与企业数字化转型——兼论股权激励和客户需求不确定性的调节效应 [J]. 商业会计，2023,(05):4-13.
- [6] 邱晓晖. 数字经济背景下地方高校残疾大学生就业质量提升路径研究 [J]. 中国多媒体与网络教学学报（中旬刊），2023,(09):143-147.
- [7] 刘标. 中国式现代化背景下职业院校“内外双螺旋”人才培养模式构建与实践策略 [J]. 职业技术教育，2023,44(26):21-26.
- [8] 南海. 现阶段我国现代职业教育体系建设的行动指南——《关于深化现代职业教育体系建设的意见》内容解读 [J]. 江苏高职教育，2023,23(03):34-41.DOI:10.15903/j.cnki.jniit.2023.03.003.
- [9] 陈洁. 职业教育数字化转型赋能中国式现代化发展：价值意蕴与行动方略 [J]. 北京财贸职业学院学报，2024,40(02):59-64.
- [10] 陈茜. 数字化转型下的教育革新：高职学生智慧学习模型构建与职业能力评估策略 [J]. 广西教育，2024,(03):43-48+120.
- [11] 罗丹. 数字化优质课程教学资源的构建与创新探析 [J]. 求知导刊，2023,(34):23-25.DOI:10.14161/j.cnki.qzdk.2023.34.004.
- [12] 刘红梅. 探究虚实结合的烹饪实习模式 [J]. 中国食品工业，2024,(01):138-140+143.
- [13] 孙艳丽. 混合式教学模式在高职英语教学中的应用研究 [J]. 海外英语，2023,(23):225-227+237.
- [14] 易琼. 人工智能背景下高职公共英语教学改革与实践研究 [J]. 英语教师，2024,24(03):102-105.
- [15] 杨勇. 数字化转型赋能职业教育——全球职业教育青年教师发展论坛综述 [J]. 中国职业技术教育，2022,(28):60-65+58-59.