数字化赋能职业教育高质量发展的耦合逻辑、 作用机理与实践向度

邓会敏 白玲 李桂婷

[摘要]数字技术重构了职业教育的存在形态、体系结构、育人模式和治理方式等,从根本上改变了职业教育的发展常态和既定范式。数字化与职业教育在国家政策导向、工作世界变革和数字技术应用等方面存在深度耦合逻辑。数字化赋能职业教育高质量发展主要是依靠数字技术在教学模式变革、教育资源配置、产教融合、管理服务等方面发挥赋能增效作用。基于此,职业院校要以数字理念为指引,树立数字人才培养观;以多元主体为驱动,共建职业教育数字育人大生态;以服务学生为旨归,夯实高水平人才培养的“数字基座”;以师资建设为抓手,筑牢数字人才培养的坚实基础,实现数字化赋能职业教育高质量发展。

[关键词]数字化;数字技术;职业教育高质量发展;多元主体

[作者简介]邓会敏(1996-),女,河南周口人,江西科技师范大学教育学部在读硕士;白玲(1988-),女,山西长治人,江西科技师范大学中国式职业教育现代化发展研究院,副教授,博士;李桂婷(2000-),女,福建泉州人,江西科技师范大学教育学部在读硕士。(江西 南昌 330000)

[基金项目]本文系2021年度教育部人文社会科学研究项目“数字技术赋能本科层次职业教育学习范式构建与应用研究”(项目编号:21YJC880001,项目主持人:白玲)、2022年度江西省高校人文社科重点研究基地中国式职业教育现代化发展研究院开放基金项目“数字技术赋能职业院校红色文化传承教育研究”(项目编号:KSJJ2201,项目主持人:白玲)和2021年度江西省高校人文社会科学研究项目“技术赋能职业教育情境学习范式:理据分析与实践探索”(项目编号:JY21233,项目主持人:白玲)的阶段性研究成果。

[中图分类号]G710 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1004-3985(2023)23-0022-07

DOI:10.13615/j.cnki.1004-3985.2023.23.008

2022年,《关于加强新时代高技能人才队伍建设的意见》提出,“围绕建设网络强国、数字中国,实施提升全民数字素养与技能行动,建立一批数字技能人才培养试验区,打造一批数字素养与技能提升培训基地,举办全民数字素养与技能提升活动”“发挥职业学校培养高技能人才的基础性作用”。党的二十大首次将“教育数字化”写进报告,赋予教育在助力数字中国建设、数字经济发展方面的时代使命。2023年3月,中

共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》,再次指出大力实施国家教育数字化战略行动。

职业教育作为一种类型教育,是国民教育体系和人力资源开发的重要组成部分,肩负着培养多样化人才、传承技术技能、促进就业创业的重要职责。数字技术重构了职业教育的存在形态、体系结构、育人模式和治理方式等,从根本上改变了职业教育的发展常态和既定范式。

在职业教育已经无法无视势不可当的数字化浪潮的背景下,为了让数字化赋能职业教育高质量发展,亟须系统分析数字化与职业教育高质量发展的耦合逻辑,厘清数字化赋能职业教育高质量发展的作用机理,提出数字化赋能职业教育高质量发展的实践向度。

一、数字化与职业教育高质量发展的耦合逻辑

数字化的广泛渗透重塑职业教育生态,职业教育高质量发展急需数字化的高效赋能。数字化与职业教育在国家政策导向、工作世界变革和数字技术应用等方面存在深度耦合逻辑。

1. 政策逻辑:国家政策为职业教育数字化改革指明方向。教育政策的首要功能就是为教育发展与管理提供方向性的指引。

十八大以来,党中央围绕教育信息化、教育数字化、数字中国建设发布了一系列政策文件,提出了一系列改革举措,为职业教育数字化改革提供了政策支持。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》明确提出,“迎接数字时代,激活数据要素潜能,推进网络强国建设,加快建设数字经济、数字社会、数字政府,以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革”。《教育部等六部门关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支撑体系的指导意见》指出,“坚持创新引领。深入应用5G、人工智能、大数据、云计算、区块链等新一代信息技术,充分发挥数据作为新型生产要素的作用,推动教育数字转型”。继“实施教育数字化战略行动”被列入《教育部2022年工作要点》后,教育部职成司在《职业教育与继续教育2022年工作要点》中也明确指出要“推进职业教育与继续教育数字化升级”。作为全国职业教育高质量发展引领区,北京市热切回应推动现代职业教育高质量发展与职业教育数字化的目标,在《2023年北京职业教育与成人教育工作要点》中明确指出“以教材、

教学资源环境、智慧教育平台为抓手,推进职业教育数字化建设”。一系列国家政策聚焦职业教育高质量发展与职业教育数字化,强力驱动数字化赋能职业教育高质量发展,为职业教育高质量发展指明了方向。

2. 技术逻辑:工作世界提出数字人才培养新要求。工作世界的变革是数字化与职业教育高质量发展耦合面临的现实变化。数字化有力推动了产业转型升级,也衍生出许多新型职业。工作世界的变革对社会所需高技能人才提出新的技术要求。数字技术和技能技术的双向强力驱动要求数字化以技术为道,赋能职业教育培养高端数字人才,满足市场需求。

数字技术的迭代升级推动全球经济开放和创新合作,给生产方式、生活方式与社会治理方式带来重大变化。随着数字技术对经济社会的不断渗透,生产要素发生变化,因此作为劳动者与生产要素相结合表现形式的职业也随之改变,即社会职业分工与就业结构的变革催生新的职业。例如,2022年新修订的《中华人民共和国职业分类大典》,首次标注出97个数字职业。这不仅反映出工作世界的变革,也对数字职业和原有职业必须具备的能力提出更高的新要求,尤其是在数字素养和数字技能方面。社会经济、职业分工和工作要求的变化要求职业教育在人才培养上要准确识变、科学应变、主动求变。

伴随着数字经济的强势崛起,产业转型升级导致社会职业分工产生变化,新技术应用场景不断涌现使得职业内涵发生新变化,工作场景和工作方式的新变化对劳动者的知识结构和技能技能提出新要求。新工艺、新标准等进入工作世界,更是提高了对工作者的要求,同时也迫使职业院校调整与完善技术技能人才培养模式。工作世界的变革对社会所需高技能人才提出新的技术技能需求,进而对职业教育人才培养提出新的挑战。因而,职业院校需要提高技

术技能人才培养质量,增强人才培养适应性,迅速对数字时代的技术变化和市场的技术需求做出回应。

3. 教育逻辑:数字技术满足职业教育发展新需求。技术是驱动教育变革的关键力量。数字技术作为一股新力量涌入职业教育领域,并与职业教育深度融合、协调发展,这符合数字时代的教育逻辑,即职业教育应为数字时代培养什么样的人才、怎样借助数字技术培养人才,从而满足职业教育发展新需求。

在当前数字技术更新换代加快的背景下,高技能人才依靠原有经验继续胜任工作的可能性变得越来越低。作为与劳动力市场联系最密切的教育类型,职业教育不仅应承担起培养当下经济社会所需技术技能人才的责任,还要肩负起培养满足未来经济发展所需人才的重担。数字经济创造了新的工作场景,创生了新的职业,建立了新的职业技能标准。随着数字技术向各领域渗透,劳动者越来越需要具有“双重”技能,即数字技能和专业技能。数字时代提高了对人才技术技能和数字素养的要求,职业教育必须发挥技术技能人才培养“主阵地”作用,培养时代所需数字人才。

职业教育要以学生发展为中心,高度匹配数字时代发展需求,彰显人的价值。数字技术创新了职业教育教学体系、教学模式、专业建设、课程开发、职业培训等,促进了职业教育变革。深化数字技术在职业教育全过程的应用,可以持续创新学习方式、拓展教学空间、优化数字化资源配置、优化教学过程、精准开展教学评价、提升治理水平等,增强学生的学习体验,促进学生进行个性化深度学习,满足学生学习需求。简言之,数字技术助力职业教育提高人才培养质量。

二、数字化赋能职业教育高质量发展的作用机理

数字技术是数字化的核心,是驱动人类社

会思维方式、组织架构和运作模式发生根本性变革、全方位重塑的引领力量,是推动职业教育高质量发展的关键引擎和核心动力。数字化赋能职业教育高质量发展主要是依靠数字技术在教学模式变革、教育资源配置、产教融合、管理服务等方面发挥赋能增效作用。

1. 数字技术为职业教育教学模式变革提供新动力。VR、AR、人工智能和云计算等数字技术赋能职业教育,融入教学各环节和全过程,变革了教学模式和教学组织形式,突破了传统教学时间和空间的限制,可有效提高教学效果和人才培养质量。

第一,数字技术的运用使得职业教育教学时间更具有弹性。与普通教育相比,职业教育的特性使其更注重操作技能的训练。实践教学是职业教育教学不可或缺的核心环节。学生操作技能的形成要经过多次反复练习,课堂上有限的时间远远不够。通过数字平台再现教学情境和教学流程,学生可以随时随地反复观看实训教学全过程,个性化重温学习内容,实现学习的持续性。数字技术的运用延长了教学时间,使教学时间具有连续性和弹性。第二,数字技术的运用使得职业教育教学空间更具有延展性。以往职业院校学生的技术技能训练被局限在实验室和实训基地,存在空间、设备和安全等诸多限制,而依靠数字技术可以将这些限制完全打破。借助数字技术构建虚拟实验室和虚拟仿真实训基地,在一定程度上解决了职业院校实习实训场地不足的问题,使实习实训形式更加灵活丰富,有利于满足学生操作训练需求,激发学生学习的兴趣。尤其是近年来教育部职业教育示范性虚拟仿真实训基地培育项目的落地,使学生可以在校内外自主开展各种技能训练。第三,数字技术的运用使得职业教育教学组织形式更具有多样性。数字教育推动教育理念与模式、教学内容与方法的改革创新,成为职业教育学生开展个性化学习、掌握所需知识、提升综

合能力的重要渠道,满足了其多元选择和多重需求。与传统教学模式和班级授课制等不同,数字技术的应用不再将师生局限于固定时空,切实增强了学生学习的临场感、体验感和沉浸感,教师也可以提供个性化的指导,增强了学生的主体性。数字技术教学工具助力“俄罗斯制”教学组织形式的落地,即把完整的生产工艺分割为相对独立的工艺,教师逐一对这些单独工序进行教学,而且在课堂教学之外,学生可以自由选择时间空间针对个别生产工序进行练习。未来,线上线下混合教学模式或将成为主流。

2. 数字技术为职业教育资源配置提供新支撑。建设数字化资源,是职业教育面临新一轮教育革命的筑基过程。大数据、VR、AR、数字孪生和人工智能等数字技术为职业教育数字化资源建设提供了新支撑,促使职业教育数字资源平台建设日趋成熟。

第一,数字技术促进技术共享。数字化教学资源对职业教育高质量发展具有重要意义。随着办学规模的持续扩张,部分职业院校现有的办学条件已不能完全支撑高质量办学的要求。借助新一代数字技术构建职业教育数字资源平台,依靠优质数字化资源和良好教学环境可促进技术共享。例如,由优质职业院校和企业提供数字化资源的国家职业教育智慧平台就切实发挥了数字技术的优势,有效实现了技术共享。第二,数字技术促进教育资源优化配置。不同职业院校的职业教育资源建设水平参差不齐。数字化教育资源具有多样性、可复制性、容量大和开放性等特点。以数字技术为支撑的开放性职业教育数字资源平台有利于打破不同学校、学科、专业的边界壁垒,盘活现存优质教育资源,提高教育资源的可及性和可持续利用性,实现资源的交换与共享,优化资源配置,实现教育公平。第三,数字技术促进教育资源便捷订制化。不同于以往传统的现场教学模式,利用数字平台可以随时随地进行教学,不受时间和

地点的限制,从而提高教学的灵活性和针对性,满足学生多样化需求。借助数字平台,学生不仅可以全面展示自己的技能和能力,还可以根据自己的喜好订制学习内容,更精准便捷地匹配到所需学习资源,享受自助“购物式”的资源获取方式。同时,运用大数据平台也可以高效分析学生的学习数据和兴趣偏好等,为学生建立数据画像,捕获学生的个性化学习需求,精准推送相关的数字化教育资源,实现资源对称。

3. 数字技术为职业教育产教融合提供新方式。产教融合的程度决定了职业教育所培养人才的适应能力。为满足数字经济的崛起与产业转型升级的新需求,探寻产教融合新机制是职业教育的必然选择。释放数字活力为产教融合的发展提供了新方式。

第一,数字技术助力供需匹配。数字化推动产业转型升级,使得社会对技能人才的需求不断扩大。职业院校借助数字技术可以与企业建立良好的互动机制,共同创建人才需求数据库,促进人才培养与市场需求相对接;可以与企业建立良好的合作关系,共同制订“订单式”人才培养方案、开发数字化课程、改革教育教学评价,使教学与生产过程无缝衔接,助力供需匹配。第二,数字技术推进资源共建。职业院校和企业加强交流与合作,利用数字技术共同开发建设合作平台,将新技术、新工艺和新标准引入职业教育,支持教师与企业员工共同开展技术开发、工艺改进等,从而真正实现校企技术、资源共享。职业院校借助数字技术搭建虚拟工作场景,如虚拟仿真实训室等;引企入校、引产入教,共建产教融合实训基地,携手推进数字人才培养模式探索。借助数字技术,职业院校可以更便捷地与优质企业合作共建,广泛联合行业组织、龙头企业搭建数字平台,建设职业教育专业教学资源库等,从而缓解职业院校校内空间及资源紧张的状况。

4. 数字技术为职业教育管理服务提供新优

势。作为数字技术的核心之一,大数据丰富了教育管理的技术手段和管理方式,改变了传统教育管理的思想理念和工作思路,提高了教育管理的效率与水平,使教育管理获得了与时俱进的发展。借助数字技术可以推进数据互通融合,打通“数据孤岛”,提升职业教育管理服务的精准化和智慧化水平,实现高能效治理。

第一,利用数字技术构建数字化教育治理体系,进行扁平化管理,实现管理内容可视化,推动管理过程规范化,增强校务透明度,提供精准的教育管理服务,提升教育决策的科学性和预见性。以数字技术为核心搭建的一体化教育管理服务平台可以优化教育和管理数据系统,规范数据管理,共享教育数据,减少办事流程,缩短办理时间,实现信息多跑路、师生少跑腿的目标,提高管理服务效能。同时,借助一体化教育管理服务平台可全面精准地掌握学校、教师和学生情况,以服务师生为中心,提高服务效率,实现教育管理服务的便捷化。第二,利用数字技术构建综合评价系统。综合评价系统可以提供学习全程跟踪服务,记录、分析学习者的行为数据,使学生的学习情况可视化,很大程度上解决了教师难以了解每个学习者差异与需求的历史难题。一方面,教师可以通过数据分析模型及时掌握学生学习情况,根据学生的学习需求和特点调整教学计划,从而提供有效的教育指导服务;另一方面,大数据平台可以通过学习者的行为数据,全面精准地把握学生的需求和偏好,推送个性化的学习课程,提供个性化的学习模式和教育服务,强化学生的主体地位,充分满足个体学习需求。

三、数字化赋能职业教育高质量发展的实践向度

数字化为职业教育高质量发展提供了新的动力和机遇。职业院校要充分利用数字时代的技术优势,以理念、参与主体、学习者、教育者为抓手,促进数字化与职业教育深度融合,实现数

字化赋能职业教育高质量发展。

1. 以数字理念为指引,树立数字人才培养观。数字化是职业教育高质量发展的助推器。职业教育在人才培养过程中应树立数字理念和数字人才培养观,以更好地适应职业分类体系的变革,满足数字时代发展需求。

第一,树立数字理念。面对职业教育高质量发展和数字技术快速发展的需求,职业教育必须承担起数字人才培养的根本使命。职业教育要将数字化发展放在优先位置,以数字技术赋能专业升级和数字化改造,赋能教师、教法、教材改革。职业教育要适应科技进步和产业变革趋势,增强教师和学生的数字化意识,提高教师和学生的数字化素养和数字化能力。数字技术在教育领域的应用是教育数字化最根本最强大的动力。因此,职业院校要注重应用驱动,在各项工作中坚持应用优先原则,推动数字技术在职业教育中的广泛应用和全面推广,进一步提高数字人才培养的质量和数量。第二,树立数字人才培养观。数字经济已成为经济增长的新引擎,是推动经济高质量发展的关键力量。数字时代,新产业、新业态、新模式不断涌现,改变了职业结构和人才的知识技能结构,催生了新的职业和岗位,给传统职业带来了巨大冲击。所以,数字化社会对人才的要求越来越高,数字能力成为各类技术技能人才必备的通用能力之一。因此,必须树立数字人才培养观,关注学生数字素养与技能的提升,以满足数字时代产业转型升级的人才需求,为建设数字中国提供人才支撑。

2. 以多元主体为驱动,共建职业教育数字育人大生态。职业教育的跨界性决定了职业教育办学主体具有多元性。只有政府、职业院校、行业、企业多方联动,合力建设职业教育数字育人大生态,才能为数字化赋能职业教育高质量发展助力。

第一,坚持政府引导。政策支持是推动职

业教育与数字化深度融合、实现数字化赋能职业教育高质量发展的重要保障。国家与地方政府应出台数字化赋能职业教育高质量发展的相关政策文件,建立健全职业教育经费投入保障机制,搭建数字平台,不断优化校企合作政策环境,吸引各类企业依法依规参与职业教育。通过政府牵头,多方协同推进,确保各办学主体利益最大化,提高各界参与建设职业教育数字育人大生态的积极性。第二,坚持行业引领。数字化赋能为产业转型升级注入强大动力,使得产业体系发生重大变革。这促使职业教育要主动适应经济结构调整和产业变革,培养具有数字化思维和数据驱动能力的技术技能人才。同时,职业教育应充分发挥行业指导作用。行业是连接教育与产业的桥梁和纽带,在确保职业教育发展规划、教育内容、培养规格、人才供给适应产业发展实际需求等方面发挥着不可替代的作用。以职业教育数字育人大生态建设为核心,借助数字平台创新良性互动机制,实现职业教育与数字产业发展的同频共振。第三,坚持校企合作。企业与职业院校应密切合作,创新数字人才培养模式。职业院校应瞄准岗位人才新需求,开设数字化相关专业和对专业进行数字化改造,深入了解企业发展动向以及转型升级对技能人才培养的迫切需求,推动校企合作。坚持校企双主体育人,创新校企合作形式,提升企业在校企合作中的话语权,凸显企业在职业教育中的主体作用,增强职业教育适应性。推动龙头企业、头部企业参与职业教育数字人才培养全过程,促进学校教学内容与国家职业标准、学校教学过程与企业生产过程相衔接,帮助职业院校学生实现从学校到工作的过渡,进一步推进职业教育服务经济社会发展。

3. 以服务学生为旨归,夯实高水平人才培养的“数字基座”。职业院校是培养技术技能人才的学校。社会环境、政策方向、人才需求的改变要求职业院校加快建设数字教育基础设施,以

服务学生为旨归,夯实高水平人才培养的“数字基座”。

第一,坚持学校承建,服务学生发展需要。学校承建数字教育基础设施能够有效服务学生自主学习,即通过各种软硬件设施突破时空的限制,使学生在不同场所进行理论学习与技能训练,达到良好的学习效果。职业院校要坚持以人为本的理念,以学生为中心,利用数字技术赋能软硬件升级,推动数字化在拓展教学时空、共享优质资源、优化课程内容与教学过程、改善学生学习方式、精准开展教学评价等方面广泛应用,并根据教师和学生的建议对应用程序进行优化和改进,满足学生发展需求。第二,改革人才培养模式,满足数字时代的人才需求。职业院校应以数字社会需求和产业变革为导向,优先发展新兴专业,全面修订各专业人才培养方案,加强学科专业调整优化,促进人才培养与行业数字化转型的需求相契合。企业要参与学校人才培养全过程,校企共建产业学院和企业学院,创新人才培养模式。职业院校应建立相应的奖励机制,充分激发教师学习的主动性、积极性,全面提升教师数字素养,鼓励教师利用数字技术创新教学模式、改革教学方法,推动数字技术与职业教育教学深度融合。第三,加强数据治理,提高职业院校治理能力。在数字时代,数据驱动的教学治理已成为职业教育高质量发展的必然选择。新时代职业教育教学必须依托数字化手段,建立一体化教育管理服务平台,提高职业院校治理能力。建立教育数据共享系统,推动政府与学校之间的数据共享,形成权威数据比对机制,借助一体化教育管理服务平台实现教育资源分配的合理性与教育资源配置的前瞻性,以更好地服务学生发展。

4. 以师资建设为抓手,筑牢数字人才培养的坚实基础。《教育部教师工作司2023年工作要点》指出,“将教师作为教育发展的第一资源”“推进教师队伍数字化建设。实施教师发展数

数字化行动”。数字时代教师的教学不再是技术与教学方法的简单叠加,而是一种面向更加复杂学习环境的技术与教学的融合式创新。因此,职业院校教师应树立数字化应用意识,掌握基本数字技能,在教学模式上力求创新。

第一,提高职业院校教师数字素养。职业院校教师应正确认识和主动适应数字技术促进职业教育变革,了解数字时代对技术技能人才培养的新需求,树立合理有效地利用数字化教育资源的意识。同时,也应关注数字技术与数字化教学环境的特点、学生的学习特征、行业的最新发展状况等,并将其融入职业教育课程设计与实施。另外,教师要树立终身学习的意识,提高自主学习能力,借助数字平台夯实自身的数字素养和技能,推动职业教育高质量发展。第二,组织、激励职业院校教师参与“职教国培”等示范项目。为了适应数字化时代的教学需求,政府部门和职业院校应该积极组织教师参加数字化教学能力提升培训,从建设数字化资源、创设教学环境、设计教学过程和创新教学评价等方面切实提升教师的数字素养与技能,帮助教师提升运用数字技术改进教育教

学的能力和意识,了解数字技术在教育中的应用场景和方法,不断创新教育方式方法。同时,建立奖励机制,鼓励教师与一线兼职教师 and 行业专家等进行积极互动和交流,了解行业前沿需求和科技突破,提升数字素养和数字化教学能力。第三,职业院校教师要积极进行数字化教学研究与实践。职业院校教师要善于利用云计算、人工智能和大数据等数字技术对教学进行改革,如利用数字技术创新教学模式与设计教学过程。同时,一些具备创新意识与能力的研究型教师,可以利用5G、虚拟现实、人工智能和大数据等数字技术或数字设施构建新型教学环境和教学空间。在教学中,教师也要帮助学生树立安全使用数字技术的意识和正确的科技伦理意识,并指导学生参加实验、实训和职业技能竞

[参考文献]

- [1]杨思帆,刘建银,艾诗根.教育政策法规与师德规范[M].重庆:西南师范大学出版社,2020.
- [2]程美,欧阳波仪.职业教育智慧教学[M].北京:北京理工大学出版社,2021.
- [3]怀进鹏.数字变革与教育未来——在世界数字教育大会上的主旨演讲[J].中国教育信息化,2023(3):3-10.
- [4]孙善学.进一步引领职业教育数字资源建设[EB/OL].(2023-02-17)[2023-04-24].http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/xw_zt/moe_357/2023/2023_zt01/pxlt/pxlt_zyjy/202302/t20230217_1045402.html.
- [5]刘德恩,徐国庆.职业教育原理[M].上海:上海教育出版社,2007.
- [6]卓然,丁岚.大数据时代教育管理的发展变化研究[J].中国教育学报,2023(S1):39-41.
- [7]于妍,蔺跟荣.数字技术赋能研究生教育高质量发展:何以可能与何以可为[J].中国高教研究,2022(11):53-60.
- [8]罗静,侯长林,蒋炎益.应用型和技术技能型人才的区别[J].高教发展与评估,2022(5):13-22+119-120.
- [9]葛文双,韩锡斌.数字时代教师教学能力的标准框架[J].现代远程教育研究,2017(1):59-67.
- [10]吴秋晨,白滨.数字技术变革背景下高技能人才核心素养研究[J].中国职业技术教育,2023(18):21-30.
- [11]教育部.世界数字教育发展合作倡议[EB/OL].(2023-02-13)[2023-10-16].http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202302/t20230213_1044287.html.
- [12]许艳丽,陈子秋.数字劳动与职业教育:人才诉求、现实挑战与应对策略[J].中国职业技术教育,2023(18):15-20.
- [13]王敬杰.新时代职业教育数字化转型的内涵、困境与路径[J].职教论坛,2022,38(9):5-12.
- [14]人力资源和社会保障部.关于对《中华人民共和国职业分类大典(2022年版)》(公示稿)进行公示的公告[EB/OL].(2022-07-11)[2023-05-13].http://www.mohrss.gov.cn/xxgk2020/fdzdgknr/jcgk/zqyj/202207/t20220712_457477.html.