

数智化背景下高等职业教育创新发展研究

彭丽英

成都艺术职业大学

DOI:10.12238/er.v7i4.4970

摘要：面对数智化时代的到来，高等职业教育亟需创新变革，以适应新时代下人才培养的需求。本文从数智化的内涵出发，分析了数智化给高等职业教育带来的机遇与挑战，探讨了高职院校在专业设置、课程体系、教学模式、实践教学、师资队伍、校企合作等方面的创新发展策略。研究表明，高职院校应主动拥抱数智化，深化产教融合，推进多元协同育人，建设高水平专业群，提升教师数字化教学能力，强化学生的数字素养和创新创业能力培养，构建数智化人才培养新生态，为区域经济发展和产业数字化转型提供有力支撑。

关键词：数智化；高等职业教育；创新发展；人才培养

中图分类号：G71 文献标识码：A

Research on the Innovative Development of Higher Vocational Education in the Context of Mathematical Intelligence

Liyong Peng

Chengdu Vocational University of the Arts

Abstract: In the face of the arrival of the era of digitalization, higher vocational education is in urgent need of innovation and change in order to adapt to the needs of talent cultivation under the new situation. Starting from the connotation of digital intelligence, this paper analyzes the opportunities and challenges brought by digital intelligence to higher vocational education, and discusses the innovation and development strategies of higher vocational institutions in terms of professional setting, curriculum system, teaching mode, practical teaching, faculty and staff, and school-enterprise cooperation, etc. The study shows that higher vocational institutions should take the initiative to make changes to meet the needs of talent cultivation under the new situation. The study shows that higher vocational colleges and universities should take the initiative to embrace digitalization, deepen the integration of industry and education, promote diversified collaborative education, build high-level professional clusters, improve the digital teaching ability of teachers, strengthen the cultivation of digital literacy and innovation and entrepreneurship ability of students, and build a new ecology of digitalization talent cultivation, so as to provide strong support for the development of the regional economy and the digital transformation of industries.

Keywords: Digital intellectualization; Higher vocational education; Innovative development; Talents cultivation

引言

当前，以人工智能、大数据、云计算、物联网等为代表的新一代信息技术蓬勃发展，数字化、网络化、智能化深入推进，引发了生产方式、生活方式和思维方式的深刻变革，数智化时代加速到来。作为与经济社会发展联系最为紧密的教育类型，高等职业教育承担着培养高素质技术技能人才的重要使命。面对日新月异的数智新技术、不断涌现的新产业新业态新模式，高职教育需顺应时代发展大势，加快创新发展步伐，深化教育教学改革，提升人才培养质量，以更好地服务经济社会发展。

一、数智化的内涵及其对高等职业教育的影响

（一）数智化的内涵

数智化是数字化、网络化、智能化的高度融合与集成应用。其中，数字化是基础，通过将物理世界的信息数字化，形成结构化数据，为后续应用提供数据来源；网络化强调互联互通，通过构建信息网络实现人与人、人与物、物与物的全面连接与数据共享；智能化则利用人工智能等技术，对海量数据进行分析挖掘，形成新的洞见和价值，推动生产生活智慧升级。数字化、网络化和智能化相互促进、交织发展，不断将人类社会带入一个崭新的数智化时代。

（二）数智化给高等职业教育带来的机遇

数智化浪潮为高等职业教育插上腾飞的翅膀，开启转型发展新征程。一方面，大数据、人工智能等新技术为高职院校数字化校园建设、智慧教育应用提供新路径，通过流程再造和效率提升，构建起与数智化发展相适应的现代职业教育体系。另一方面，产业数字化、智能化转型不断加快，催生出新业态、新模式、新技术，为高职院校带来主动服务区域发展、深化产教融合的广阔空间，通过加强校企合作、共建专业群，提升人才培养与产业需求的契合度。同时，数智化还为教师教育教学创新赋能，教师可利用虚拟现实/增强现实（VR/AR）、人工智能等新技术，创新教学模式，实现教学过程的个性化、智能化、沉浸化，培养学生数字化学习和应用能力，全面提升人才培养质量，增强学生未来职业竞争力。

（三）数智化给高等职业教育带来的挑战

数智化时代的到来，为高等职业教育插上了腾飞的翅膀，但同时也带来了诸多挑战。首先，高职院校专业设置和人才培养方案更新相对滞后，课程内容和教学组织形式还不能充分适应数智化发展需求，亟需加快构建政行企校深度参与的数智化人才培养新机制和培养体系。其次，部分教师数智化意识和应用能力不足，师资队伍数智化结构性矛盾突出，难以适应新技术与教育教学深度融合的要求，需加大教师信息化教学能力培训力度，提升师资数字化水平。此外，受制于资金、技术、场地等因素，高职院校实训基地数智化改造进度缓慢，虚拟仿真实训系统建设质量不高，难以满足学生实践能力培养需求，需进一步强化政策支持和校企合作，加快实训环境升级换代。最后，在数智化环境下，海量信息对学生价值观念产生新的影响，给德育工作带来新的挑战，高职院校要创新德育方式方法，加强学生社会主义核心价值观教育，提高学生甄别不良信息、抵制错误思潮的能力。

二、数智化背景下高等职业教育创新发展的思路和举措

（一）优化专业设置，建设高水平专业群

数智化时代汹涌而来，高等职业教育要抓住这一历史性机遇，主动顺应智能经济、数字社会发展需求，立足区域产业发展实际和数字经济人才需求，加快专业结构调整优化。一方面，要围绕数字经济、智能制造等战略性新兴产业，超前布局人工智能、大数据、物联网、云计算、区块链等新工科专业，着力培育创新发展新动能。另一方面，要积极推进传统专业的数智化改造提升，及时将新技术、新工艺、新标准融入到人才培养方案制定、课程体系构建、教学内容更新、教学方法改革等全过程，增强专业的适应性和竞争力。要坚持需求导向、能力本位，加强行业企业深度参与，系统构建具备区域特色和竞争优势的高水平专业群。通过打通专业基础课程，促进专业群内课程互选互认、资源共享共建，推进

多学科交叉融合，开发跨专业模块化课程，提升专业群的集群优势和协同效应。要加强专业群建设的过程管理与绩效评价，建立健全专业动态调整和退出机制，增强专业设置的前瞻性、科学性和灵活性，为区域经济数字化转型发展提供有力人才支撑^[1]。

（二）创新人才培养模式，建设新型课程体系

数智化时代对高素质技术技能人才培养提出了新的更高要求，高等职业教育必须加快人才培养模式创新和课程体系重构。要坚持立德树人根本任务，秉承德技并修育人理念，促进知识传授、能力培养与价值塑造有机结合，把思想政治教育融入人才培养全过程。要深入推进产教融合、校企合作，充分发挥行业企业在人才培养中的重要主体作用，合作共建新型课程体系。要打破学科专业壁垒，推进跨学科、跨专业交叉融合，开发集通识教育、专业教育、创新创业教育等于一体的复合型模块化课程，提升学生的科学素养和人文素养。要广泛应用现代信息技术手段，积极开发在线开放课程、虚拟仿真实验课程等信息化教学资源，创新形成线上线下混合式教学、虚实结合的实践教学新模式。要以真实生产项目为载体，校企合作开发与职业岗位紧密对接的实践性课程，强化学生的实践能力培养。要注重因材施教，发挥智能技术优势，利用学情分析、精准画像等手段，为不同层次、不同类型的学生提供个性化、多样化的课程模块，满足学生全面发展需求。要健全科学的教学质量评价与反馈机制，综合运用过程性评价和结果性评价，持续优化人才培养方案，提升人才培养质量与适应性。

（三）改革教学组织形式，创新教学模式

数智化时代为高等职业教育变革创新提供了新的可能和广阔空间，高职院校要主动顺应智能技术发展趋势，利用人工智能、大数据、虚拟现实/增强现实（VR/AR）、区块链等新技术，深化教学组织形式和教学模式变革。要积极推行基于移动互联网的泛在学习模式，充分利用智能终端和移动应用，拓展学习时间和空间，实现教与学的无缝衔接。要大力推广翻转课堂、混合式教学等新型教学模式，促进传统课堂与网络教学的深度融合，线上与线下互为补充、有机结合。要加快智慧教室、虚拟工厂等新型教学空间建设，通过物联网、人脸识别、语音交互等技术手段，实现课堂教学过程的数据化采集与智能化分析，为因材施教、个性化学习提供精准画像。要充分应用虚拟现实、增强现实、混合现实（MR）等沉浸式技术，创设逼真的工作情境和实践环境，让学生在仿真体验中强化实操技能。要积极开发适配智能终端的碎片化学习资源，满足学生随时随地按需学习的个性化需求。要创新应用智能导师系统，通过语义分析、知识图谱构建等技术，为学生提供个性化、精准化的教育教学服务^[2]。要加强教学全过程数据的智能分析与挖掘，精准评估学生学习效果，

推送个性化学习内容，构建智能化教学闭环，助力教学诊断与改进。

（四）加强实践育人，深化产教融合、校企合作

高职院校要主动适应新业态、新技术、新模式发展需要，将数智化融入到实践教学和校企合作全过程，全面提升技术技能人才培养质量。要积极争取政府和行业企业支持，加大资金和资源投入，加快实训基地数智化升级改造，建设集教学、生产、培训和技术服务为一体的高水平智能化实训基地，为师生提供沉浸式、交互式的实训环境和条件。要对接区域产业发展和数字化转型需求，协同行业企业共同开发生产性实训项目，开展项目驱动、任务引领的实践教学，让学生在真实工作情境中强化实践能力。要创新校企合作模式，引导行业企业深度参与专业人才培养方案制定、课程体系开发、教材建设、师资培养等环节，实现专业设置与产业需求、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程的深度对接，增强人才培养的针对性和适应性。要充分发挥学校人才、技术、设备等优势，主动为行业企业特别是中小微企业提供数字化转型的人才支撑和技术服务，建立政府引导、企业参与、学校主导的多元化实践育人新机制^[3]。要加强实习管理，运用大数据分析、智能匹配等技术，优化实习岗位资源配置，提高实习管理的科学化、精细化水平。要积极拓展国际视野，主动融入全球产业链和创新网络，深化与国（境）外高水平院校、知名企业的交流合作，提升实践育人的国际化水平。

（五）加强教师队伍建设，提升数字化教学能力

高等职业教育应将教师队伍建设作为基础性、战略性工程，提升教师数字化教学能力。将数智化素养和能力纳入“双师型”教师队伍建设的重要内容，制定提升计划，引导教师树立数智化教学理念，掌握现代信息技术，创新教学方法，开发信息化资源。选派骨干教师到高水平企业挂职锻炼，参与生产实践和技术研发，增强实践教学能力。聘请行业专家和能工巧匠担任兼职教师，通过项目合作和技术指导，提升教师实践教学水平。定期开展信息技术培训，邀请专家和学者讲解人工智能、大数据、虚拟现实等前沿技术在教育中的应用，拓展教师视野，更新知识结构。搭建教学创新平台，鼓励教师利用信息技术开展教学研究，推进智慧教学和虚拟仿真实验项目的研发与应用。完善评价和激励机制，将教师参与信息化教学改革、开发数字化课程资源、应用新技术指

导学生实践等作为考核和职称评审的重要内容，激发教师积极性。加强教师发展共同体建设，促进经验分享和智慧结晶，共同探索数智化教学新模式，打造一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的“双师型”教师队伍。

（六）构建大思政格局，强化学生综合素质培养

在数智化时代，高等职业教育应高度重视学生综合素质培养，贯彻立德树人，构建全员、全过程、全方位的“三全育人”大思政工作格局。课堂教学是主渠道，应推进“思政课程”与“课程思政”协同发展，促进思想引领与知识传授的有机融合，实现全员、全程、全方位育人。创新思政教育方式，利用现代信息技术加强“学习强国”和“思政理论课教学云平台”，提升思政教育效果。深挖专业课程中的思政元素，融入专业课教学，促进思政与专业教育融合，提升人才培养质量。弘扬劳动光荣、技能宝贵的时代风尚，开展劳动教育、志愿服务和创新创业实践，培养社会主义核心价值观。加强校园文化建设，利用新媒体新技术，打造高品位校园数字文化，营造优良育人环境。加强网络文明建设，提高学生网络安全意识和素养，规范网络行为，培养新时代优秀网民。完善学生发展服务体系，开展心理健康教育和生涯规划指导，促进全面发展。构建德智体美劳全面培养的教育体系，促进学生身心健康、全面发展，培养社会主义建设者和接班人。

三、结束语

数智化时代为高等职业教育带来前所未有的历史机遇，高职院校需把握时代脉搏，加快自身数字化转型步伐，深化产教融合、校企合作，着力打造高素质复合型技术技能人才，提升技术技能积累与创新能力，方能在新的发展阶段实现内涵式发展、特色化发展、高质量发展，为加快建设数字中国、智慧社会，实现高质量发展提供坚实人才支撑和智力支持。

参考文献：

- [1]贺书伟,刘湘.培养创新创业能力的职业教育模式研究[J].继续教育研究,2024,(03):88-92.
- [2]吴海华,姚月霞,陈黎黎.创新教育理念下高职院校学生教育管理改革研究[J].湖北开放职业学院学报,2024,37(01):12-13+16.
- [3]张庆涛,成艳娜,逢玲.“互联网+”创新教育人才培养模式探索[J].烟台职业学院学报,2023,18(03):64-67+91.