

新质生产力赋能数字化课程建设

——以自动化生产线安装与调试课程为例

梁亮

吉林电子信息职业技术学院，吉林 吉林 132021

DOI: 10.61369/SDME.2025160005

摘 要： 新质生产力形态的形成不仅基于数字化时代背景，更重要的是高水平人才的有效支撑。高职院校作为我国高等教育的重要组成部分，需要意识到新质生产力下人才培养的重要性。随着新一轮科技革命和产业变革的不断推进，由于受传统教育思维的影响，高职教育教学赋能数字化课程建设呈现出教育体系支撑力不足、人才培养体系适应性不强、教学内容落后等现实问题。对此，通过分析新质生产力与高职教育的内在逻辑，探讨高职院校数字化课程建设和转型的路径具有现实意义。

关 键 词： 机电一体化技术；新质生产力；数字技术；专业课程；高职

New Productive Forces Empowering Digital Course Construction — A Case Study of the Course "Installation and Debugging of Automated Production Lines"

Liang Liang

Jilin Technology College of Electronic Information, Jilin Jilin 132021

Abstract： The formation of the new productive forces is not only based on the background of the digital era, but more importantly, it is effectively supported by high-level talents. As an important part of China's higher education, higher vocational colleges need to realize the importance of talent cultivation under the new productive forces. With the continuous advancement of the new round of scientific and technological revolution and industrial transformation, due to the influence of traditional educational thinking, there are practical problems in the empowerment of digital course construction in higher vocational education and teaching, such as insufficient support from the educational system, poor adaptability of the talent training system, and outdated teaching content. In this regard, it is of practical significance to explore the path of digital course construction and transformation in higher vocational colleges by analyzing the internal logic between new productive forces and higher vocational education.

Keywords： mechatronics technology; new productive forces; digital technology; professional courses; higher vocational education

引言

作为一种先进的生产力，新质生产力的出现推动了我国技术革新、生产创新和产业转型。基于此背景下，社会对于职业教育人才提出了更严格的要求，这使得职业院校面临着前所未有的挑战。高职院校作为为社会输出高质量应用型人才的重要场所，不仅需要注重传授专业的知识和技能，更应该优化思政教学体系，提高学生的综合素养^[1]。自动化生产线安装与调试课程是高职院校机电一体化技术专业的一门核心课程，具有较强的综合性、实践性和职业性。因此，基于新质生产力，高职院校应当不断优化课程体系、深化人才培养改革，推动课程教育实现数字化转型，以更好地适应时代的发展。

一、新质生产力赋能高职教育的内在逻辑

（一）有利于推动高职教育数字化转型

新质生产力形态的形成将数字技术与高职教育有机融合，在

一定程度上促进高职课程数字化改革，提高高职教育人才培养质量与数字化教育效果，构建高职教育数字化新形势。一方面，基于新质生产力的数字化产业要求高职院校在专业课程建设中融入数字要素，并通过有效融入数字技术，构建多模态混合的立体

基金项目：本文系：“中国电子劳动学会2024年度“产教融合、校企合作”教育改革发展课题“新质生产力赋能数字化课程建设——以《自动生产线安装与调试》课程为例”的研究成果，课题编号：Cea1202258”的研究成果。

化、有效化教学环境,增强学生的参与感和体验感,提高教学效果^[2]。根据产业发展中出现的新业态和新技术,以数字化技术为支撑,突出高职教育的人才培养导向,将各种产业项目中的新知识、新技术进行融合与转化,建设专业教学资源库,为学生提供丰富的学习材料,提高学生的实践能力和职业适应能力。

（二）有利于促进高职人才培养改革

随着战略性新兴产业和未来产业的蓬勃发展,社会和行业对高职人才培养提出了新的要求。高职教育的人才培养目标需要随之调整。机电一体化产业呈现出高端化、数字化、智能化、绿色化的发展要求。因此,高职院校应当优化和创新人才培养方案。随着新质生产力形态的出现,产业需求变得更加多元化、综合化和智能化,高职院校课程教学需要对人才培养定位进行高移化,更加注重培养具备多学科知识、跨领域能力和创新思维的高技能人才^[3]。新质生产力背景下,高职教育培养的人才不仅需要熟悉数字技术和智能化工具,具备高效地进行数据处理和智能分析的能力,还需要适应针对职业场景中专业技能、知识跨界及人机协作复杂化的趋势的能力。传统的高职院校人才培养方案难以满足新质生产力对劳动者的要求,在新一代信息技术的支撑下,具有跨学科知识、高水平技术技能应用以及创新思维能力等新知识与新技能的人才培养成为趋势。

（三）有利于深化产教融合教学模式

新质生产力以其高科技、高效能和高质量的特征,成为推动经济社会发展的核心动力。这要求高职教育,必须与新质生产力的发展紧密结合,通过改革与创新,培养更多适应新质生产力需求的高素质劳动者和高技能人才。新质生产力的落实需要高水平的技术技能型人才的有力支撑。而高职院校培养人才需要依托于产业需求^[4]。高职教育应明确类型定位,着眼于高素质技术技能人才培养,将专业课程与产业深度融合,实施产教融合教学模式。这不仅可以为学生提供更多的实践机会,还能促进科技成果的转化和应用,提升高职教育的社会适应性和服务经济社会发展的能力。

二、新质生产力赋能数字化课程建设策略

（一）建设教师团队,增强数字化课程建设的实效性

在新质生产力背景下,数字技术的快速发展对高职院校教师提出了新的挑战。高职院校需要结合新质生产力的特点和依托于数字技术,建设一支具有专业能力、数字素养和前瞻意识的优秀教师团队,以更好地建设数字化课程。

一方面,高职院校可以依托于数字技术创建智能化交互平台,让专业课教师可以将教学资源 and 教学经验以及一些效果较好的成果案例上传至平台上,以供其他教师进行下载和使用,以此实现资源的共享和互补,提高教学质量。同时,在智能化交互平台上,教师之间进行学术讨论、问题解答和经验分享^[5]。在交流社区中,教师可以了解最新的教学动态、技术进展和行业动态,汲取他人的成功经验,激发新的教学灵感和创新思路。另一方面,高职院校可以聘请机电一体化技术领域的优秀人才、高级教

授、知名产业研究员等具有丰富实践经验的专家加入教学团队,为教师团队的专业水平和教学实践提供建设思路;此外,院校还可以定期邀请企业技术人员入校,与校内专业教师共同探讨课堂教学方案,构建基于数字化平台的新质生产力赋能课程的教学设计方案,并将教学设计方案应用于课程教学中,以此推动课程数字化转型。

（二）开发课程资源,深化数字化课程教学效果

课程资源是教师开展教学活动的基础,也是提升教学质量的关键载体。自动化生产线安装与调试课程资源不仅需要涵盖基础的理论知识、课件和案例,还需要涵盖一定的示范讲解视频、微课、虚拟动画等。这样既可以丰富教学内容,还可以激发学生的学习兴趣^[6]。比如,在讲解 PLC 及网络控制这部分内容时,教师可以录制 PLC 与其他设备连接时的解说视频,以及将执行逻辑、控制系统等理论性较强的内容制作成微课,并将其上传至平台的资源库中,促使学生可以更加直观的方式学习更多机电知识。需要注意的是,教师在制作视频资源时,应当秉承精炼、专业、简短的原则,有助于学生随时随地自主学习,提高学习效率。

同时,虚拟现实技术凭借着其强大的功能在教育教学中发挥着巨大的应用价值。教师可以借助虚拟现实技术将教学内容转化为更直观、动态和生动的形式,使学生能够更好地理解和掌握相关知识。虚拟动画的交互性和沉浸感有助于激发学生的学习兴趣 and 探究欲望^[7]。

此外,在制作课程资源时,教师需要注意教学资源的合理化,避免资源的罗列和重复,提高课程资源的针对性和实用性,使学生能够更加高效地利用这些资源进行学习。线上平台为自动化生产线安装与调试课程提供了更加丰富的教学资源,如 MOOC、在线学习平台、社交软件、网站等,学生可以直接登录账号下载教学资源,这样不仅可以提高学生的自主学习能力,还可以帮助他们解决疑难点,提高学习效果^[8]。

（三）实施线上线下混合式教学模式,提高数字化课程教学的质量

在课程教学之前,教师需要明确教学目标和教学要求,并根据学生的具体情况和认知特点布置学习任务。并将 PPT 课件、微课和视频等教学资源发布到在线学习平台上,学生可以依靠多样化的教学资源提前预习本门课程的知识点。在预习之后,学生可以将遇到的疑难点进行汇总,以便教师在课堂上进行针对性的讲解和解答。同时,在线学习平台具有强大的交互功能和丰富的教学资源^[9]。在学生预习知识点过程中,遇到难以解决的问题可以直接在交流社会线上询问其他同学或教师。此外,在学生预习过程中,教师可以通过平台实时观察和分析学生的预习情况,如完成度、正确率、留言数量等。根据预习情况,教师有针对性地调整课堂讲授内容,缩短课堂教学时间,提高教学效率。

在课程教学过程中,教师可以对学生预习中出现的重难点问题进行讲解,对课堂进度进行把控。首先,针对课前作业中的薄弱点和易错点进行深入讲解,并根据学生的问题进行重点辅导和分析,提高教学效率。其次,教师可以利用虚拟现实软件创设虚拟的实践教学场景,让学生身临其境地感受自动化生产线安装与

调试的工作流程和工具使用，使学生在实践教学中将掌握的概念形象化、具体化，提升实践操作能力。最后，学生在自主学习环节中掌握的理论知识，可以在实践教学中进行系统性验证，以此判断理论知识的专业性，帮助他们深入理解各种复杂知识^[10]。

在课程教学之后，教师可以结合学生的课前预习情况和课中任务完成情况，设计一些具有针对性的课后任务，并以测试和作

业的方式发布到云课堂中，让学生结合所学知识完成任务，以巩固学生对课上重难点知识的理解。此外，教师可以通过智慧平台收集并分析学生的测试和作业完成情况，了解学生对知识点的掌握情况。根据数据平台的分析结果，教师适时地对学生课堂表现给予评价，指出存在的问题和改进的方向，以此增强师生之间的互动，提高教学效果。

参考文献

[1]王二敏,马前帅,郝飞.服务新质生产力的数字化线上线下实训课程教学改革——以“机电一体化技术”课程为例[J].工业技术与职业教育,2024,22(06):46-53.DOI:10.16825/j.cnki.cn13-1400/tb.2024.06.011.

[2]李静,陈文思,李赫嘉.新质生产力与高校体育课程高质量发展的共生机理、要素结构与疏解策略[J].吉林体育学院学报,2024,40(06):73-79.DOI:10.13720/j.cnki.22-1286.2024.06.007.

[3]《现代教育技术》2025选题重点[J].现代教育技术,2024,34(12):1.

[4]李荷雨.新质生产力背景下投资学课程体系建设与实践路径研究[J].大学教育,2024,(23):31-34.

[5]邱筱焱,吴汉周.新质生产力背景下职业本科院校翻译课程教学改革与实践探究[J].海外英语,2024,(22):135-137.

[6]张妍,杨景旭,隋晓楠.“园艺产品采后生理及贮运加工”课程改革助力食品新质生产力[J].食品工业,2024,45(11):146-151.

[7]张光辉.档案数据要素价值增强驱动新质生产力人才培养的理论逻辑和实践探讨[J].档案管理,2024,(06):117-120.DOI:10.15950/j.cnki.1005-9458.2024.06.001.

[8]谢幼如,李草茵,李成军,等.智能时代高校数字课程:内涵、形态与构建[J].电化教育研究,2024,45(11):5-12.DOI:10.13811/j.cnki.eer.2024.11.001.

[9]黎健敏.新质生产力赋能高校外语教师跨学科CBE课程领导力提升:从数字化到数智化[J].广东职业技术教育,2024,(10):55-59.DOI:10.19494/j.cnki.issn1674-859x.2024.10.001.

[10]李蔚.新质生产力发展需求下服装类数字化金课建设研究[J].辽宁丝绸,2024,(04):150-151+167.