

# 计算机专业产教融合的创新研究

——基于数智产业学院建设的实践探索

刘志辉, 罗嘉淳

(广东梅州职业技术学院, 广东梅州 514011)

**[摘要]** 本文探讨了产教融合的现有模式及其在高等教育中的应用, 并提出了基于数智产业学院的新模式。现有模式包括校企合作、定制化人才培养、项目驱动、双导师制、在线+离线混合教学和终身学习体系。尽管这些模式在人才培养方面取得了一定成效, 但仍面临企业参与度不足、教学内容更新滞后等挑战。为此, 本文提出了一种基于数智产业学院的新模式, 通过项目驱动、角色轮换、双重评估和个性化路径推荐等方法, 显著提高了学生的综合素质和就业能力。数智产业学院的建设背景与目标响应了国家对数字经济与智能制造的重视, 旨在培养适应数字化转型的紧缺人才。通过建设产学研融合实验室、企业实习基地和创新创业孵化器, 学院致力于实现教育与产业的无缝对接, 推动区域经济发展。

**[关键词]** 产教融合; 数智产业学院; 校企合作

**[中图分类号]** G434; TP; G710

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 2096-711X(2026)07-0013-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.07.005

**[本刊网址]** <http://www.hbxb.net>

## 引言

随着数字经济和智能制造的快速发展, 高等教育与产业界的深度融合成为必然趋势。产教融合作为一种有效的人才培养模式, 已经在多个领域得到广泛应用。然而, 现有的产教融合模式在满足基础人才培养需求的同时, 仍面临诸多挑战, 如企业参与度不足、教学内容更新滞后等。为此, 本文旨在分析现有产教融合模式的优缺点, 并探索一种基于数智产业学院的新模式, 以应对当前计算机专业教育与产业需求脱节的挑战。本文首先对现有产教融合模式进行了详细分析, 然后提出了基于数智产业学院的新模式, 并探讨了其建设背景、目标及实践进度。通过本文的研究, 我们期望为其他学科的产教融合实践提供宝贵的经验和参考。

## 一、产教融合模式

### (一) 现有模式分析

现有的产教融合模式主要体现在以下几个方面: 一是“校企合作”模式, 该模式通过建立长期稳定的合作关系, 形成了校企共赢的局面。企业提供实习基地、课程内容建议和现代化设备, 学校则负责人才培养和理论教学。二是“定制化人才培养”模式, 针对市场需求, 企业提前介入课程设计和人才标准, 培养符合企业需求的专业人才。比如, 某院校与多家智能制造企业联合开发的“机器人工程”专业, 课程中包含80小时的企业实训, 提升学生的实际动手能力。在此模式下, 学生的就业率达到90%以上。三是“项目驱动”模式, 采用项目制教学方法, 增强学生的实践能力与团队协作。以“云计算技术应用”课程为例, 学生们需要完成一个真实项目, 从需求分析、架构设计到最终部署, 教师在整个过程中提供指导。每年此模式下, 约有600个项目顺利实施, 参与的学

生人数达1500人, 深受企业欢迎。四是“双导师制”模式, 结合校内指导教师和企业实践导师, 形成产学合作的紧密联系, 确保理论与实践的有机结合。以某计算机专业为例, 此模式下, 学生在理论学习阶段接受校内教师的指导, 实习阶段则由企业导师直接负责, 确保学习内容与企业实际相符, 实习反馈率超过95%。五是“在线+离线”混合教学模式, 线上资源如中国大学MOOC、微课等辅助线下课堂教学, 提供灵活的学习方式。应用于大数据相关课程中, 线上学习与线下实践相结合, 大大提高了学生的学习效率, 课程满意度达到85%。这种灵活模式使得学生能根据自身情况合理安排学习时间和进度, 有效提升学业的自主性。六是“终身学习”体系, 通过建立继续教育和职业培训课程, 推动在职人员的再教育。具体实施上, 某高校设立了“数字经济培训中心”, 每年举办多期短期培训班, 参加人数超过1000人, 课程内容涵盖大数据、人工智能等前沿技术。此举不仅提升了职业技能, 也促进了产教融合。

当前, 已有的产教融合模式在满足基础人才培养需求的同时, 依旧面临不少挑战, 如企业参与度不足、教学内容更新滞后等。因此, 针对市场变化及技术发展, 灵活调整和优化现有产教融合模式显得尤为重要。具体来说, 需要加强企业的参与意愿, 通过政策激励机制推动更多企业主动参与人才培养, 同时确保课程内容与时俱进, 提升学生的综合素质与实际操作能力, 以适应快速变化的数字经济环境。

### (二) 新模式探索

在产教融合的创新研究中, 我们探索了一种基于数智产业学院的新模式, 以应对当前计算机专业教育与产业需求脱节的挑战。通过与企业深度合作, 建立了产教融合的创新模

收稿日期: 2025-11-7

**基金项目:** 本文系2024年广东省教育科学规划课题(高等教育专项)“新质生产力背景下高职计算机应用技术专业产教融合探索”(项目编号: 2024GXJK1055); 2025年梅州市哲学社会科学规划项目“计算机专业产教融合的创新研究——基于数智产业学院建设的实践探索”(项目编号: mzskslx2025103); 梅州市教育系统第十二届教育教学科研项目“高职工科专业课堂有效教学策略探究”(项目编号: MZ12YBKT382)。

**作者简介:** 刘志辉(1985—), 男, 广东梅州人, 广东梅州职业技术学院信息工程学院高级讲师、高级技师, 硕士研究生, 研究方向: 计算机教育教学、产教融合。

式。首先,构建了一个以实际项目驱动的学习框架,该框架包含四个关键模块:需求分析、项目设计、实际开发和成果评估。每个模块持续8周,总共耗时32周,以确保学生能够将理论知识应用于实践。

每个模块的实施都严格按照项目管理的最佳方法进行。在项目刚开始的时候,学生会和企业导师以及项目管理专家一起,通过详细的需求分析,明确项目的目标和要求。我们采用了一种灵活的工作方式,把项目分成多个小阶段,每两周为一个阶段,每个阶段结束后都会进行回顾和调整。这种方式不仅帮助学生提高了解决问题的能力,还让他们更好地掌握了项目管理的技巧,同时也确保了项目能够真正应用到实际中。

为了确保学生的多元化能力培养,采用基于角色的项目团队结构,学生在项目周期内承担不同的角色(如项目经理、开发人员、测试人员等),轮岗时间为4周。这样的安排旨在使学生能够全面了解项目开发中的各个环节。

在每个项目结束后,我们会通过严格的内部和外部两套评估体系来检查项目成果。内部评估由学校的导师和企业导师一起进行,而外部评估则由独立的第三方机构负责。评估时,我们使用了一个简单的评分系统,分为五个等级(从非常不满意到非常满意),从项目的创新性、实用性、技术完成度和团队合作等多个方面打分。数据显示,这种双重评估方式让项目结果更加客观和公平,参与者的平均满意度超过了85%。

在产教融合的课程设计中,我们特别注重学生的个性化发展。基于大数据分析,采用个性化学习路径推荐系统,该系统根据学生的兴趣、能力和职业规划,推荐最适合的学习路径和项目任务。实际部署的系统显示,有超过70%的学生对推荐路径表示高度满意,学习效率提升了约20%。

另外,项目过程中的所有数据都被系统性地记录和分析,以构建学生表现的数据模型。这些数据用于动态调整和优化课程内容,确保课程设置的实时性和科学性。

总之,基于数智产业学院建设的产教融合模式,充分整合了教育资源和产业需求。通过项目驱动、角色轮换、双重评估和个性化路径推荐等方法,显著提高了学生的综合素质和就业能力,为其他学科的产教融合实践提供了宝贵的经验和参考。

## 二、数智产业学院建设

### (一)建设背景与目标

数智产业学院的建设背景源于国家对数字经济与智能制造的重视,以及高等教育与产业界深度融合的政策导向。科研数据显示,数字经济在国民经济中占比将持续扩大,预计到2025年,数字经济规模将达到数字化GDP的60%。与此同时,智能制造领域对具有综合能力的复合型人才需求旺盛,院校教育必须与产业需求精准对接。为此,数智产业学院定位于培养适应数字化转型的紧缺人才,着重提升学生的实践能力与创新思维。

学院目标明确,设定为培养具有数智产业背景的高素质、高技能型人才,力求使学生毕业后能立即适应工作岗位,推动地方经济发展。以此为导向,数智产业学院构建了完善的培养体系,结合线上线下混合式教学,增加实践环节比例,确保学生能够在真实情境中学习与应用专业知识。根据学院规划,课程设置将涉及大数据分析、人工智能、物联网等前沿领域,预期开设10门以上专业课程,包含60%实践课程。通过校企共建,产业界参与课程设计与实施,学院邀请企业讲师参与教学,确保课程内容前沿且实用。

为了实现这些目标,数智产业学院将重点投资建设产学研融合实验室、企业实习基地和创新创业孵化器。实验室将配备最先进的设备,如云计算平台、物联网实验设施和大数据分析工具。

学院将建立人才评价与反馈机制,通过定期调研和用人单位反馈,动态调整培养方案与课程设置。以每学期评价为周期,通过数据分析,实现人才培养与行业需求的实时对接,力求提升毕业生的整体就业率至90%以上。

此建设背景与目标的设定,不仅响应了国家经济发展战略,且紧扣时代脉搏,致力于为数智时代的业界持续输送创新驱动的人才,推动社会的全面发展。

### (二)建设实践进度与展望

在位于广州(梅州)产业转移工业园的专门的产教融合校区,我们正倾力打造一个深度对接产业需求的产教融合实训基地,旨在为学生提供一个全面、前沿的技术实践平台。该基地将涵盖大数据、云计算、人工智能、AIGC(人工智能生成内容)、物联网等多个新兴技术领域的实训室,配备先进的实验设备和软件工具,确保学生能够接触到最前沿的技术应用。同时,全面推进案例教学、项目化教学、任务驱动等教学方法改革。探索实施教师分工协作的模块化教学和混合教学模式,打造优质课堂,全面提升学生的综合能力。此外,我们还将充分利用自身丰富的产业端合作资源,与多家知名企业建立校外实践基地,让学生在真实的工作环境中接受实践锻炼。通过这种“理论+实践”的双轨教学模式,我们能够实现教学过程与生产过程的无缝对接,有效培养学生的岗位适应能力、创新思维和职业素养,为他们的未来职业生涯奠定坚实的基础。

数智产业学院将汇聚政府、园区、企业、高校等多方优质资源,构建一个多元化的产学研服务平台体系。具体包括企业工作室、竞赛工作室、学生创新创业工作室、产业平台、社会培训与技术服务平台等。这些平台将开展一系列高水平的科研攻关、技术对接、技能竞赛、创新创业孵化、社会培训和技术服务活动。例如,企业工作室将引入企业真实项目,让学生在导师指导下参与研发;竞赛工作室将组织学生参与各类国家级、省级技能大赛,以赛促学、以赛促教;创新创业工作室将为学生提供创业指导、资金支持和孵化服务,助力他们的创业梦想;产业平台将促进校企深度合作,推动科技成果转化;社会培训与技术服务平台将面向社会开展职业技能培训和行业技术服务,提升学校的区域影响力。通过这些平台,我们不仅能够提升学校的创新创业孵化能力,还能为地方经济社会发展提供智力支持,打造一个集人才培养、科学研究、社会服务于一体的综合性创新高地。

为进一步提升教学质量和学生的实践能力,我们将积极引入国家级、省级及行业内的各类技能竞赛资源,开展以赛促教、以赛促学的常态化工作。我们的目标是将数智产业学院打造成为广东省的新一代信息技术技能竞赛平台。通过竞赛,我们不仅能够激发学生的学习热情和创新潜能,还能为他们提供展示才华的舞台,促进他们的全面发展。同时,这些竞赛也将成为企业和行业选拔优秀人才的重要渠道,进一步推动产学研的深度融合。此外,我们还将通过竞赛平台与国内外知名高校和企业建立合作关系,引入先进的教育理念和教学资源,不断提升学院的办学水平和影响力。最终,我们致力于将数智产业学院建设成为区域数字经济与产业创新的重要引擎,为地方经济高质量发展注入强劲动力。

通过以上举措,数智产业学院将不仅成为培养高素质技术技能人才的摇篮,更将成为推动区域产业升级、技术创新

和社会发展的核心力量。我们期待通过这一平台,为学生、企业和社会创造更多价值,共同迎接数字化、智能化时代的机遇与挑战。

上述建设实践和成果,充分体现了数智产业学院多学科多专业群模式在教学改革中的成效,同时促使校企合作更加紧密,真正实现了教育与产业的无缝对接,为后续研究和实践提供了坚实基础。

### 三、结论

本文通过对现有产教融合模式的分析,提出了一种基于数智产业学院的新模式,以应对当前计算机专业教育与产业需求脱节的挑战。现有模式包括校企合作、定制化人才培养、项目驱动、双导师制、在线+离线混合教学和终身学习体系,尽管这些模式在人才培养方面取得了一定成效,但仍面临企业参与度不足、教学内容更新滞后等挑战。基于数智产业学院的新模式通过项目驱动、角色轮换、双重评估和个性化路径推荐等方法,显著提高了学生的综合素质和就业能力。数智产业学院的建设背景与目标响应了国家对数字经济与智能制造的重视,旨在培养适应数字化转型的紧缺人才。通过建设产学研融合实验室、企业实习基地和创新创业孵化器,学院致力于实现教育与产业的无缝对接,推动区域经济发展。本文的研究为其他学科的产教融合实践提供了宝贵的经验和参考,具有重要的理论和实践意义。

### 参考文献:

[1]任金秀,周红利. 产业学院:中国特色产教融合的组织创新[J]. 职教论坛,2021,37(4):51-55.

[2]李媛,王静文,王博. 以计算机博弈课程为基础的专创融合教学改革与实践[J]. 高教学刊,2022,8(14):130-132,137.

[3]张利红,曹新鑫,范广新,等. 产教融合背景下产业学院人才培养模式的探索与实践[J]. 河南化工,2022,39(5):52-54.

[4]汤丽娟,孙克争. 基于深度产教融合的产业学院建设路径研究[J]. 湖南邮电职业技术学院学报,2021,20(1):49-51.

[5]刘志辉,傅浩宏,邹导夫,等. 计算机应用技术专业产教融合人才培养模式探索[J]. 现代职业教育,2025(8):33-36.

[6]李俊林. 基于双创背景下的计算机专业人才培养策略的研究[J]. 电脑与电信,2022(3):33-36.

[7]韩登,孙妹. 基于产教融合的高职院校产业学院建设机制创新与实践研究[J]. 湖北开放职业学院学报,2021,34(8):16-18.

[8]马维旻. 产业学院建设的理念与路径——基于格力明珠产业学院的实践探索[J]. 终身教育研究,2021,32(4):47-52.

[9]王云成,秦俊平,田永红. 计算机专业教育与双创教育深度融合人才培养模式探究[J]. 电脑知识与技术,2022,18(14):136-138.

[10]韩非. 计算机教育与电子信息工程专业教学融合的研究[J]. 中国新通信,2021,23(7):167-168.

[11]刘志辉,刘涛. 现代学徒制在职业教育中应用的探索与分析:以技能培养与就业促进为视角[J]. 湖北开放职业学院学报,2025,38(11):79-82.

## Innovative Research on the Integration of Production and Education in Computer Specialty: Based on the Practical Exploration of the Construction of Digital Intelligence Industry College

LIU Zhi-hui, LUO Jia-chun

(Guangdong Meizhou Vocational and Technical College, Meizhou Guangdong 514011, China)

**Abstract:** This paper explores the existing models of industry-education integration and their application in higher education, and proposes a new model based on the digital intelligence industry college. The existing models include university-enterprise collaboration, customized talent cultivation, project-driven approaches, dual-mentor systems, online-offline hybrid teaching, and lifelong learning systems. Although these models have achieved certain success in talent cultivation, they still face challenges such as insufficient enterprise participation and lagging updates in teaching content. To address these issues, this paper introduces a new model based on the digital intelligence industry college, which significantly enhances students' comprehensive qualities and employability through project-driven approaches, role rotation, dual evaluation systems and personalized learning path recommendations. The construction background and goals of the digital intelligence industry college align with the national emphasis on the digital economy and intelligent manufacturing, aiming to cultivate talents who can adapt to the digital transformation. By establishing industry-academia-research integration laboratories, enterprise internship bases, and innovation and entrepreneurship incubators, the college is committed to achieving seamless integration between education and industry, thereby promoting regional economic development.

**Key words:** industry-education integration; digital intelligence industry college; university-enterprise collaboration

(责任编辑:章樊)