基于人工智能的高职计算机类专业建设路径探索与创新实践

汤小芳
广州东华职业学院，广东 广州 510000
DOI: 10.61369/TACS.2026090024

摘　　要： 自“人工智能 +”行动全面展开后，高职计算机类专业建设迎来了前所未有的机遇和挑战。本文主要研究人工智能技术对高职计算机类专业建设的重要意义，并且从重构课程体系、升级实训生态、打造双师团队、深化产教融合四个层面阐述具体的建设途径，希望能有效解决人才培养脱离产业需求的难题，开辟一条符合高职教育规律、对接产业前沿的计算机类专业建设新道路，为更多高职院校计算机类专业建设提供新思路，全面提高技术技能人才培养质量，为服务区域经济的智能化升级提供理论支撑和实践指导。
关 键 词： 人工智能；高职；计算机类专业；建设路径

Exploration and Innovative Practice of the Construction Path of Higher Vocational Computer Majors Based on Artificial Intelligence

Tang Xiaofang
Guangzhou Donghua Vocation College, Guangzhou, Guangdong 510000

Abstract: Since the full launch of the "Artificial Intelligence +" initiative, the construction of computer majors in higher vocational colleges has ushered in unprecedented opportunities and challenges. This paper mainly studies the important significance of artificial intelligence technology for the construction of higher vocational computer majors. It elaborates specific construction approaches from four dimensions: reconstructing the curriculum system, upgrading the practical training ecosystem, building a dual-qualified teaching team, and deepening the integration of industry and education. The research aims to effectively solve the problem of disconnection between talent training and industrial demands, explore a new construction path for computer majors that conforms to higher vocational education rules and connects with industrial frontiers, provide innovative ideas for the major construction of computer disciplines in higher vocational colleges, comprehensively improve the training quality of technical and skilled talents, and offer theoretical support and practical guidance for the intelligent upgrading of regional economy.
Keywords: artificial intelligence; higher vocational education; computer majors; construction path

引言

现如今，人工智能已经成为引领新一轮科技革命和产业变革的战略性力量，深刻改变着全球的产业格局以及就业形态。对于以就业为导向的高职教育来说，这既是挑战，也是实现高质量发展的重要机遇。在人工智能时代，部分高职院校计算机类专业课程体系滞后、实训场景单一、师资力量薄弱等问题越来越突出，无法满足产业数字化对复合型技术技能人才提出的迫切需求。因而，如何才能推动教育链和产业链的无缝衔接，将人工智能技术全面融入计算机类专业建设的各个环节，这是亟需解决的问题。因此，本文立足人工智能时代背景，从意义和路径两方面展开研究，以供参考和借鉴。

一、人工智能对高职计算机类专业建设的重要意义

（一）倒逼人才培养定位升级，精准适配产业岗位需求

传统的高职计算机专业大多集中于基础编程、网络运维、办公软件应用等基础领域，培养出的人才技术同质化严重，不能满足智能化产业对人才的需求。随着人工智能技术的普及，企业对计算机人才的需求逐渐由传统的以基础操作型为主转变为智能应用型，迫切需要掌握 AI 基础应用、智能数据处理、人工智能运维等技术的人才 [1]。以人工智能为核心推动计算机类专业建设和升级，有助于高职院校清晰定位人才培养目标，以中小企业智能

 Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

化转型岗位需求为出发点和落脚点，培养扎实掌握计算机基础能力、人工智能实操能力、创新应用能力的复合型技术人才，为各行各业的数字化转型提供强有力的人才支撑，大幅度提高学生的就业质量以及与岗位的匹配度。

（二）推动课程体系迭代革新，打破传统教学局限

传统的高职计算机课程体系固定，内容更新缓慢，大部分以传统的计算机理论、基础实操为主，缺少前沿的智能化技术内容。人工智能为计算机类专业课程改革指明了方向。高职院校可以借助人工智能技术重新构建课程体系，除了要保留计算机网络、程序设计、数据库基础等核心课程外，还需要新增大数据分析、人工智能基础、智能系统运维、机器视觉应用等前沿课程[2-3]。除此之外，高职院校还可以借助 AI 技术创新传统课程的教学模式，推动课程内容快速完成智能化升级，使课程无缝对接行业前沿，保证教学内容紧跟技术发展的步伐，从而构建贴合新时代产业需求的现代化课程体系。

（三）赋能实训教学模式升级，提升实操育人效果

实操教学是高职教育的重中之重。人工智能技术能彻底改变传统的实训模式。以往的计算机实训大多依靠的是固定的设备、模拟的项目，存在场景单一、操作受限等问题。在人工智能时代，教师可以利用 AI 仿真实训平台、智能教学系统搭建沉浸式、智能化的实训场景，引导学生开展人工智能项目开发、智能故障排查、大数据处理等综合实训[4]。AI 系统可以实时监控学生的整个实训过程，智能分析他们的操作存在哪些漏洞，并且可以根据学生的实际水平精准推送个性化的实训任务，从而有效解决传统实训可能存在的一刀切、纠错滞后等问题。不仅如此，AI 虚拟实训设备还可以降低高端实训设备的采购成本，让学生足不出校就有机会接触行业真实的智能项目，大幅度提高他们的岗位实操能力[5]。

（四）提升专业核心竞争力，助力专业特色化发展

目前，特色化、前沿化是高职专业高质量发展的必由之路。人工智能作为数字时代的重要技术，是高职计算机专业差异化建设的主要着力点。将人工智能融入计算机类专业建设中，可以指引“计算机 + 人工智能”的特色专业建设方向，彰显鲜明的办学特色[6]。除此之外，借助先进的人工智能技术不断推进校企合作、产教融合，高职院校可以与科技企业一起创建智能实训基地，共同开发教学项目，从而提高专业办学水平和行业影响力，为高职计算机专业高质量、特色化发展指明方向。

二、基于人工智能的高职计算机类专业建设路径

（一）重构课程体系：构建“底层共享、中层分立、高层互选”的模块化矩阵

1. 夯实底层通识基础，植入 AI 基因

计算机应用技术、软件技术、大数据技术等均属于计算机类专业体系的重要组成部分。面向这些专业，高职院校可以统一开设人工智能通识基础模块。教师重点讲授 Python 编程基础、人工智能数学基础（线性代数和概率统计）、机器学习导论、人工智能伦理与安全等前沿知识[7]。此阶段的教学重点在于培养学生的数据思维和计算思维，而不是深度推导算法，核心目标为帮助学生初步理解 AI 技术的基本逻辑和应用范围，为以后的专业分流奠定通用技术基础。

2. 强化中层核心技能，实施精准分流

按照二级学科分类，高职院校应打造极具行业特色的核心课程群。以“软件技术专业”为例，该专业应该重点开发“智能软件开发”模块，将自然语言处理、代码自动生成技术作为教学重点。再比如，计算机网络技术专业应重点开发“智能网络运维”模块；数字媒体技术专业应将重点放在“AIGC 内容创作”模块开发。教师重点讲授 Stable Diffusion、Midjourney 等生成式 AI 工具商业化应用的相关内容[8]。

3. 拓展高层跨界应用，鼓励个性发展

高职院校可以基于跨专业融合理念，打造跨专业互选的创新实践模块，通过开发“AI+ 智慧交通”“AI+ 数字金融”“AI+ 智能制造”等微专业或者微证书课程，实现学以致用的教学目标。教师可以鼓励学生组建跨专业小组，让他们亲身参与综合性的创新实践活动，以“做中学”的形式提高学生解决复杂工程问题的能力，助力他们一步步成长为复合型人才。

（二）升级实训生态：打造“虚实结合、算力为基”的智能化教学场景

首先，高职院校应该以人工智能产教融合实训基地建设项目标准为依据，建设集教学、科研、实训为一体的综合性平台。一方面，关于硬件，需要配置高性能的算力服务器以及 GPU 集群，以此来满足深度学习模型训练对算力的要求；另一方面，关于软件，需要搭建人工智能教学实验综合平台和 AI 教科研大模型智能体。该平台应当具备数据采集、标注、处理、模型训练、可视化分析以及部署等一系列的功能，旨在让学生通过一个平台就可以完成从数据处理到模型落地的每一个环节的实践。其次，为了解决工业现场高风险、高成本的实训问题，高职院校可以借助数字孪生技术，创建与真实场景完全一致的虚拟工厂或者智慧城市场景。学生可以置身于虚拟环境中完成一系列实操任务，比如机器人路径规划、自动驾驶算法测试、网络安全攻防演练等[9]。如此，不仅可以降低实训耗材费用，而且还可以保证操作安全，帮助学生在毕业之前积累丰富的实战经验。最后，高职院校还应利用人工智能技术创建 AIGC 创新实验室，配齐高性能的图形工作站以及多模态的交互设备。更进一步地来讲，教师可以采用企业级的 AIGC 工具链，支持学生完成文生图、文生视频、3D 建模等创作活动。当然，学校还可以通过举办 AI 创意大赛、黑客马拉松等活动，充分激发学生的创新潜能，让实训室真正成为既能培养技能，又能生成产品的创客空间。

（三）打造双师团队：实施“引企入教、送教入企”的双向赋能工程

教师是计算机类专业改革升级的主要力量。面对 AI 技术的迅速更新，教师个人的人工智能应用能力和智能素养成为影响专业建设质量的重要因素。为了打造一支优质的双师团队，高职院校可以从以下两方面入手：

第一，实行“访问工程师”和“产业教授”计划。一方面，

Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

学校应该定期选派校内骨干教师深入人工智能头部企业开展为期1-2个月的脱产实践，通过让他们参与真实项目的研发和交付工作，更新教师的技术栈，保证他们的知识体系与时俱进。另一方面，学校还应定期聘请企业资深算法工程师、架构师担任兼职教师或者产业教授，让他们不仅负责计算机类专业课程的教学工作，并且需要及时提供毕业设计指导。通过此项举措，企业人员可以及时将企业的最新案例、技术标准、职业素养带入课堂，激活课堂活力。

第二，摒弃传统的单人授课模式，实行双师同堂或者模块化教学。校内教师主要负责理论讲授和基础辅导，企业导师主要负责项目实战和前沿拓展。针对实训环节，学校应推行“双导师制”，即由校企双导师共同制订实训方案并评价学生的实践成果[10]。通过学校教师和行业专家双方在思想、技能层面的激烈碰撞，学生能获得更优质的学习体验。

（四）深化产教融合：构建“四方联动、协同育人”的长效运行机制

“四方”具体指的是学校、企业、培训机构、学生。高职院校应善于借助优秀培训机构的力量来弥补技术层面的不足。其中，学校以开展学历教育及基础素质培养为主；企业重点给予真实项目案例和就业岗位支持；培训机构主要承担的是前沿技术强化以及认证培训的任务；学生作为活动的主要参与者，应积极主动参与学习、实训的每个环节。如此通过多方资源的整合，能培养出更多与企业、行业需求相匹配的优质计算机人才。除此之外，高职院校还应联合行业龙头企业共建人工智能产业学院，真正将企业的生产线、研发中心搬进校园，创建“校中厂”，也可以将课堂搬到企业园区，创建“厂中校”，如此能大幅度提高人才培养质量。

三、结语

以人工智能为核心的高职计算机类专业建设具有明显的系统性、长期性特点，和职业教育的发展以及区域经济活力有着密切的联系。本文提出的四个途径相辅相成，可以针对性解决人才培育和产业需求不匹配的结构性难题。未来，高职院校的核心任务为紧跟技术更新的步伐，持续推进产教融合，以高质量专业建设为产业升级源源不断地输送智能化技术技能人才，助力职业教育的可持续发展。

参考文献

[1] 柴方艳 . 人工智能驱动下高职计算机类专业建设的挑战与应对策略 [J]. 安徽电子信息职业技术学院学报 ,2025,24(3):25-29.

[2] 刘静 . 人工智能技术支持的高职计算机类专业智慧教学模式研究 [J]. 科学与信息化 ,2022(18):143-146.

[3] 刘静 . 人工智能技术在高职计算机类专业课程智慧课堂中的应用研究 [J]. 科学与信息化 ,2022(16):133-136.

[4] 林峰 . 人工智能技术对高职计算机类专业教学的影响 [J]. 武汉工程职业技术学院学报 ,2024,36(1):92-95.

[5] 邓伟，高建华，屈成，等 . 基于 AI 产业需求的高职计算机类专业人才培养策略 [J]. 山东电力高等专科学校学报 ,2025,28(5):65-68.

[6] 包美丽 . 基于职业能力提升的高职计算机类专业人才培养体系构建 [J]. 办公自动化 ,2024,29(5):18-20.

[7] 陶校锋 . 人工智能背景下高职院校计算机类课程教学改革探究 [J]. 通讯世界 ,2021,28(1):261-262.

[8] 王宏旭 . 高职计算机类专业群组群逻辑及建设实践 [J]. 数字技术与应用 ,2022,40(3):78-80.

[9] 施柏铨 . 人工智能赋能高职院校计算机课程教学改革策略探析 [J]. 科技风 ,2024(33):31-33.

[10] 高祖彦 . 人工智能环境下高职计算机类课程教学改革研究 [J]. 理财周刊 ,2021(9):266.

 Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License