

# AI 赋能软件技术专业教学改革的路径探索

吴彩荣

南宁职业技术大学, 广西 南宁 530000

DOI:10.61369/ECE.2025070028

**摘 要 :** 随着人工智能技术的迅猛发展, 软件技术专业教学面临前所未有的机遇与挑战。基于此, 本文深入探究了 AI 赋能软件技术专业教学改革对传统教学的挑战、AI 赋能软件技术专业教学改革的路径旨在为软件技术专业教学改革提供理论的支持, 为培养综合素质的人才提供一定的基础。

**关键词 :** 人工智能; 软件技术专业; 教学改革

## Exploration on the Path of AI-Enabled Teaching Reform in Software Technology Major

Wu Cairong

Nanning Vocational and Technical University, Nanning, Guangxi 530000

**Abstract :** With the rapid development of artificial intelligence technology, the teaching of software technology major is facing unprecedented opportunities and challenges. Based on this, this paper deeply explores the challenges posed by AI-enabled teaching reform in software technology major to traditional teaching and the paths of AI-enabled teaching reform in software technology major, aiming to provide theoretical support for the teaching reform of software technology major and lay a certain foundation for cultivating talents with comprehensive qualities.

**Keywords :** artificial intelligence; software technology major; teaching reform

### 引言

随着《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案(2023—2025年)》的实施与推进, 产教融合与校企合作成为职业院校人才培养改革与发展的核心机制, 而在此基础上推出的订单式培养、校企双主体、工学结合、厂中校与校中厂模式等为职业院校教学提供了新的方法与载体。与此同时, 随着人工智能时代的发展, 基于 AI 赋能的智能化教学也为现代职业教育创造了良好条件。因此在软件技术专业教学改革探索中, 职业院校应分别从产教融合建设与 AI 赋能应用双角度出发, 以此助力高质量人才培养。

### 一、AI 赋能软件技术专业教学改革对传统教学的挑战

#### (一) 降低传统教学评判手段可靠性

人工智能不仅可以自主构建一定的知识体系, 而且其学习能力也在不断提升, 因此在教学辅助层面有了更高的可靠性。相对来说, 传统教学活动中学生主要依赖作业训练、报告编写、论文研究等途径巩固知识并提升技能, 而在 AI 技术支持下, 教师不仅可以通过大数据系统与智能分析技术了解学生的学习情况, 而且可以把控教学效果, 进行及时调整与优化。但在人工智能支持下, 学生则会对 AI 产生一定的依赖, 影响学生的思维能力。尤其在软件技术专业教学中, 学生在作业训练中通常需要通过资料查询、方法选择、程序设计、实践改进等各个环节完成, 而人工智能的辅助使得学生忽视了其中的研究和学习过程, 不仅影响学生的真实技能掌握, 而且教师也无法根据这样的作业真实了解学生的学习情况, 影响其对学生能力的判断<sup>[1]</sup>。

#### (二) 阻碍提升学生综合素养能力

生成式 AI 的发展为师生提供了便捷的教学环境, 教师可以借助智能教学助手辅助整理资源、分析数据、个性化推荐教学内容等; 而学生可以利用人工智能解决课程难题, 帮助学生创造独立学习的环境。但在此环境下, 学生的独立思考能力、团队合作能力与问题解决能力也会受到影响。在常规教学中, 教师可以借助学生内部的讨论、交互、分享、合作等方式促进学生的共同成长, 而 AI 赋能下学生将会一定程度上失去这样的成长环境, 对其综合素养发展产生负面影响, 尤其表现在创新思维、批判性思维、团队协作等层面, 并由此影响学校的人才培养质量<sup>[2]</sup>。

#### (三) 不利于塑造正确的人生观价值观

在立德树人根本教育任务背景下, 人才培养不仅要落实知识与技能的传授, 而且要科学塑造正确的价值观与道德观。但是在人工智能应用背景下, 教师不利于落实立德树人根本任务, 甚至对学生的价值观、人生观塑造产生负面影响<sup>[3]</sup>。一方面在于人工

智能的内容生成依赖网络资源，因此其并不能确认生成内容的真伪，因而容易由此生成错误信息，误导学生认知。另一方面，人工智能自身存在着一定的伦理问题，包括知识产权、隐私权、程序偏见等，也会对学生的思想意识产生影响。

## 二、AI赋能软件技术专业教学改革的路径

### （一）人工智能赋能软件技术专业：个性化学习路径规划

首先，人工智能系统能够通过入学测评来初步了解学生对该专业的理解程度和潜在的学习能力，也能够通过前期的课程成绩来看学生在以往学习过程当中知识的掌握情况，更能够通过线上学习内容来看学生的学习需求，并基于此，生成一个学生的初步画像。随着学生学习的不断深入，人工智能还会对学生在理论知识掌握情况、在小组当中的讨论情况、参与到项目当中的情况来对学生的画像进行动态的更新。系统当发现学生在后端数据库使用的时候领悟迅速，但是对前端界面的设计理解的较慢，则会为其先推荐html的基础知识，之后会为其推荐css的知识，最后会为学生推荐JavaScript的知识，让学生可以从浅入深的进行学习<sup>[4]</sup>。除此之外，人工智能系统还考虑到学生前期掌握知识的情况，对于基础薄弱的学生来说不仅会将知识点拆解进行讲解，还会辅助动画演示和案例分析；对于基础较好的学生，则会让学生明白理论知识在实践中的操作步骤，保证每个学生能够在适合自己发展的道路上进行学习，从而实现教师教学效率的最大化。

### （二）人工智能驱动软件技术课堂：从“教为中心”到“学为中心”的范式革新

人工智能技术能够通过教师事先设定的课程大纲以及学生近期学习知识遇到的疑问，来为其推动相关的技术讨论话题和软件技术专业的趣味小知识来更好地激发学生学习的动力，让学生可以更好地融入课堂当中。教师在讲解的过程当中可通过智能系统来对学生的表情、动作和反应进行分析的同时并根据学生线上错误的问题来推测学生不理解的问题。例如：当发现大多数学生对Java语言中判断语句感到困惑的时候，可利用人工智能技术来针对每一个部分进行拆分的讲解，以此来加深学生的理解。人工智能技术还能够根据学生的学习能力和性格对学生进行分析，以此来保证每个小组当中既有思维活跃的学生，又有乐于分享的学生，以此来更好地加强小组成员思想的碰撞。例如：在软件项目架构讨论中，当小组对不同架构模式的选择犹豫不决时，人工智能能够将每一种架构的优点与缺点进行罗列，让学生可以根据自己的项目进行选择，这会使讨论向一个更加深层次的方向发展。人工智能在课堂中的用通过多维度数据分析和智能辅助的手段不仅打破了传统教学中教师难以全面关注每个学生学习状态的局限，还为学生学习提供了个性化的支持，使每个学生都能够在符合自身发展的状态当中进行学习<sup>[5]</sup>。

### （三）人工智能赋能代码调试：从精准定位到智能纠错

现如今，学生可利用人工智能技术将代码程序输入到其中，让其用不同颜色的方式来对错误进行标注，以此来检验一些低级

的错误。当程序出现崩溃点或异常输出时，人工智能会利用大数据的能力在庞大的相似的错误案例库当中来进行深入的分析，并迅速分析出可能出现的原因。例如：学生出现内存泄漏问题，人工智能会提示学生可以从变量生命周期、动态内存分配函数使用等方面进行排查，以此来缩小学生检查的范围，更好地找到其中的问题。对于那些复杂的技术，人工智能会通过模拟能力来在不同的条件下对程序进行全面的测试，以此来找到错误的根源的同时并为学生提供可以这么写入相关代码的建议，以供学生进行参考<sup>[6]</sup>。这些建议不是人工智能进行代码堆砌，而是需要基于对程序逻辑的深入理解和对常见错误的精准把握，以此为学生提供一定的参考和借鉴。学生通过人工智能的使用不仅提高了调试的速度，还在不断地调试过程当中总结到了一定的经验，从而在以后学习当中学生可以自主地找到程序当中的问题，人工智能辅助学生调试的统计效果如表1所示。

表1 人工智能辅助学生调试的统计表

AI扫描代码行数	预警潜在问题数	调试时间节省(分钟)	错误定位准确率(%)	修复建议有效性(%)
5000	32	60	98	85
7500	45	90	95	80
6200	38	75	99	90

### （四）人工智能赋能学业评估：全流程数据驱动的精准指导与个性化发展

在代码评估方面，人工智能不仅会检查传统代码的局限，还会深入到代码的内在逻辑与结构当中来检验代码是否合理，算法的复杂度是否达到了最优，代码是否具备良好的可维护性。例如：人工智能在面对排列算法代码的时候会运用先进的技术手段来判断该代码是否模块化，以便于后续的扩展与维护。在项目实践方面，人工智能不仅会关注项目本身的完成情况，还会对学生在项目团队当中的参与程度进行评价（团队成员之间的沟通记录、任务交接的流畅性以及分工的均衡性），以此来给出合理的分数。除此之外，人工智能还会将学生的项目作业与同类型的项目进行对比，以此来更好地查看其中是否增加了一些新的技术点和技术理念，从而来对其价值进行评分。人工智能会将这些评分生成一个评估报告，不仅能够指导不同学生进行学习，还会为教师提供一定的评价依据<sup>[7]</sup>。例如：对于在算法方面表现较好的学生，可为其推荐相关的比赛，让他们可以与优秀的人进行同台竞技；对于在界面设计方面有天赋的学生，则会推荐他们参与到对应的项目当中，以此来深化他们知识的掌握情况。这样的评估方式，不仅能够使学生明确自己的优缺点来调整自己的学习方式，也能够为教师的教学策略提供一定的参考和借鉴。

### （五）VR技术重构软件教学：沉浸式场景驱动全生命周期实践教学人

虚拟现实（VR）技术以其沉浸式、交互性强的特点为软件技术专业的教学带来了前所未有的变革。教师可以利用虚拟现实技术来为学生构建一个虚拟的学习环境，让学生在虚拟的世界当中体验到从需求分析、系统设计到编码实现、测试部署的每一个环节，从而更好地理解软件工程完整的生命周期<sup>[8]</sup>。例如：学生们可以深入到虚拟的环境当中，选择自己想要参与的项目实践活动当中，有的学生可能参与到了医学系统的设计方面，有的学生可能参与到了小区智能管理的设计当中，还有的学生参与到了财务智

能管理当中。学生们在这其中可能会遇到连接数据库的问题，数据类型的问题，这时候学生会通过查找参考文献，小组讨论的方式来解决这些问题。由此可见，教师利用 VR 技术开展教学，不仅深化了学生技术的方面，还更新了教师传统的教学理念，从而为培养适应未来社会需求的软件技术人才奠定了坚实基础<sup>[9]</sup>。

步入了一个全新的发展阶段。本文通过个性化学习路径规划、人工智能驱动软件技术课堂、人工智能赋能代码调试、人工智能赋能学业评估、VR 技术重构软件教学、人工智能赋能教师专业素养等方面进行了深入的探究，旨在更好让人工智能进一步服务于软件技术专业的教学当中<sup>[10]</sup>。

### 三、结束语

在人工智能技术发展的快速发展中，软件技术专业教学改革

### 参考文献

- [1] 胡雪莹. OBE 理念视域下《思想道德与法治》课程交互教学改革探索——以软件技术专业为例 [J]. 公关世界, 2025, (05): 133-135.
- [2] 郭鹏. 高职本科“3+2”分段式人才培养路径探索——以软件技术专业为例 [J]. 华章, 2025, (02): 135-137.
- [3] 魏智慧, 谢宛芝. 职业教育实训教学质量监控体系构建与成果应用研究——以软件技术专业软件工程课程为例 [J]. 现代职业教育, 2025, (02): 61-64.
- [4] 张娅, 徐元源, 代钰琴. 基于“双导向、四融合”构建软件技术专业群培养创新创业人才探索 [J]. 四川劳动保障, 2024, (12): 48-49.
- [5] 范慧, 谢美英. “1+X”证书制度下高职软件技术专业教学改革路径研究 [J]. 电脑知识与技术, 2023, 19(12): 171-173.
- [6] 赵杰. AI 赋能高职软件技术专业混合式教学改革与优化探究 [J]. 信息与电脑, 2025, 37(04): 224-226.
- [7] 郎振红. 高职院校软件技术专业实践教学改革与探索 [A] 文化传承与现代化治理学术交流会论文集 [C]. 中国智慧工程研究会, 中国智慧工程研究会, 2024: 4.
- [8] 徐文韬. 程序设计基础在软件技术专业中的创新教学方法研究 [A] 河南省民办教育协会 2024 年学术年会论文集 (下册) [C]. 河南省民办教育协会, 河南省民办教育协会, 2024: 3.
- [9] 黄娣, 晏利民, 朱茂琳. 数字化教学资源库在某高职院校软件技术专业中的建设与影响评估 [J]. 宁波职业技术学院学报, 2024, 28(05): 40-50.
- [10] 魏育华. 软件技术专业群建设背景下人工智能专业课程教学创新思路分析 [J]. 黑龙江科学, 2022, 13(09): 137-139.