

# 基于人工智能的技师学院机械类专业教学探究

金鑫

江苏省盐城技师学院, 江苏 盐城 224055

DOI: 10.61369/VDE.2025090029

**摘 要 :** 随着时代发展, 技师学院机械类专业教学工作应得到进一步优化, 教师要积极引入新的育人理念、教学方式, 以此更好地引发学生兴趣, 提高他们对所学知识的理解 and 应用水平, 提升育人效果。人工智能技术作为当前时兴的教育辅助形式, 能够极大丰富技师学院机械类专业教学内容, 拓宽育人路径, 对学生更全面发展有极大促进作用。鉴于此, 本文将针对人工智能背景下技师学院机械类专业教学创新路径展开探究, 以供参考。

**关 键 词 :** 人工智能; 技师学院; 机械类专业; 路径探究

## Exploration of Mechanical Professional Teaching in Technician Colleges Based on Artificial Intelligence

Jin Xin

Jiangsu Yancheng Technician College, Yancheng, Jiangsu 224055

**Abstract :** With the development of the times, the teaching work of mechanical majors in technician colleges should be further optimized. Teachers should actively introduce new educational concepts and teaching methods to better arouse students' interest, improve their understanding and application level of the learned knowledge, and enhance the educational effect. Artificial intelligence technology, as a current popular educational auxiliary form, can greatly enrich the teaching content of mechanical majors in technician colleges, broaden the educational paths, and have a great promoting effect on the all-round development of students. Therefore, this paper will explore the innovative teaching paths of mechanical majors in technician colleges under the background of artificial intelligence for reference.

**Keywords :** artificial intelligence; technician college; mechanical major; path exploration

### 引言

当前, 人类正在经历以人工智能为核心驱动力的“第四次工业革命”, 人工智能作为一种前沿的“通用目的技术”, 引发了教育等社会各个领域的变革, 成为推动我们社会经济发展和改善人们生活质量的创新引擎。以往的技师学院机械类专业教学模式传统且教学方法单一, 这也直接影响了教育教学的趣味性和有效性。而在新时代背景下, 我们应当充分借助人工智能之优势来赋能机械类专业教学新发展, 从<sup>[1]</sup>而在激发学生学习兴趣和促进学生专业学习的同时, 为社会培养出更多高素质、综合型机械类专业人才<sup>[2]</sup>。

### 一、基于人工智能的技师学院机械类专业教学价值

#### (一) 激发兴趣, 强化体验

以往的机械类专业教学手段与模式单一, 教学趣味性不足, 这也直接影响了学生们的兴趣与积极性, 导致教学效果不太理想。而人工智能技术的应用能够为机械类专业提供多样化的素材资源和方法技术, 可以全面提高教学的趣味性<sup>[3]</sup>。例如, 在教学过程中, 教师可以引入视听一体的教育资源, 改变单一化的课本教学模式, 以此来促进学生的学习与理解, 推动他们的思考与实践, 强化他们的体验与感受。同时, 在人工智能背景下, 教师也可以通过智能化、数字化技术来营造一个体验式的课堂氛围, 让学生能够在寓学于乐之中收获更多知识、快乐和成长<sup>[4]</sup>。

#### (二) 个性教学, 促进成长

在以往的技师学院机械类专业教学中, 教师往往缺少对学生个性情况的关注, 进而采取“一刀切”的教学模式, 这也导致一些学生出现“吃不饱”的情况, 另一些学生出现“吃不饱”的情况, 影响着学生整体能力和素质的提升。而在人工智能背景下, 机械类专业教师可以借助新技术、新手段来打造个性化的教学模式, 以此来促进学生的个性学习和成长。例如, 教师可以依托人工智能技术来精准把握学生的学习情况, 了解他们的兴趣爱好、不足之处, 然后为其提供针对性的教育引导和指导, 促进他们的个性成长<sup>[5]</sup>。

#### (三) 创新模式, 推动改革

随着人工智能技术的深入应用, 技师学院机械类专业教育的

教育模式也迎来了创新的机遇。以往那种“以教师为中心”“以课本为中心”的模式已经成为过去，在人工智能的辅助下，学生的自主性和主体性将进一步得到凸显，特别是新技术、新手段的应用能够为学生架设个性化、多样化的学习渠道，促进他们的学习、思考与创新<sup>[6]</sup>。同时，基于人工智能技术专业教学的内容也将全面革新，学生也能够学到更多与时俱进的新知识、新技能，这也能够促进职业教育和市场人才需求之间的有效对接，全面提高机械类专业人才的匹配性与适应性，助力本专业教学的现代化、数智化改革和发展，最终实现为学生谋就业和为企业谋人才的多方共赢目标<sup>[7]</sup>。

## 二、基于人工智能的技师学院机械类专业教学现状分析

### （一）尚未建立完善的信息化师资队伍

人工智能背景下，为进一步提升技师学院机械类专业教学效果，教师除了要重视对 AI 软件、工具的应用与改革，还需对以往固化的教学流程、教学思想进行优化，不断提升自身的信息化素养、人工智能技术应用意识<sup>[8]</sup>。但是，很多教师对于人工智能技术应用理解并不深入，甚至部分教师认为人工智能技术应用只需为学生在课堂上播放一些教学视频。这样的想法较为片面，难以凸显出人工智能技术在技师学院机械类专业教学中的应用效果，对于提升教学工作的质量和效率意义不大。另外，从专业能力方面分析，很多教师缺乏相应的人工智能技术应用能力、信息处理能力，这样也会对之后技师学院机械类专业教学改革工作的开展产生影响，不利于教学效果提升<sup>[9]</sup>。

### （二）对于 AI 资源的应用不够充分

在开展人工智能背景下的技师学院机械类专业教学工作时，教师应重视对优质 AI 资源的引入和应用，这样能够实现对技师学院机械类专业教学内容的有效补充，从而更好地突出人工智能背景下优质 AI 资源对技师学院机械类专业教学改革工作的促进效果。但是，在以往的技师学院机械类专业教学中，很少有教师能对 AI 资源展开合理、科学的应用，一些教师在选择 AI 资源时，常会结合自身的好恶进行资源筛选，难以对资源的实际情况展开合理判断，这样会导致教学资源与学生的机械类专业知识探索出现脱节的情况，从而极大影响技师学院机械类专业教学效果<sup>[10]</sup>。

## 三、基于人工智能的技师学院机械类专业教学路径

### （一）优化课程体系，融入人工智能元素

#### 1. 整合传统与新兴课程

传统的机械类专业课，如机械制图、机械设计、金属材料与热处理等是学生掌握机械基础知识和技能的重要课程，在其融入人工智能后，不能抛弃，而是应对其吸收、改造。例如，在机械制图中，引入计算机辅助设计 (CAD) 和人工智能软件，能够迅速地使学生用智能软件生成三维模型，并完成模型的虚拟安装、干涉检错；在机械设计课程中融入人工智能算法，来帮助进行设计优化，使学生设计方案更有效。增设人工智能类的新型课程，比

如，增加机器学习基础、智能控制原理、工业机器人编程课程，使学生在传统机械知识的基础上了解、掌握人工智能技术在机械上的应用<sup>[11]</sup>。

#### 2. 开发跨学科课程

将人工智能融入机械类课程中，课程包括的学科范围较广，开设交叉学科课程可以打破学科间的壁垒，提升学生的综合能力。例如开设“机械+人工智能交叉应用”“智能 manufacturing 系统”等课程，这些课程中涉及机械设计、自动控制、计算机编程、人工智能算法等多方面的知识<sup>[12]</sup>，在学习这些学科交叉课程时，学生能够将不同学科的知识交叉运用起来，提升解决复杂机械工程问题的综合能力，也为后续的工作中应用人工智能技术打下基础。

### （二）创新教学方法，借助人工智能工具

#### 1. 采用项目式教学

项目式教学是以项目为中心开展教学，在学习的过程中完成项目。在人工智能赋能机械类专业教学中，可以通过项目式教学将人工智能技术融入真实机械项目，比如，开展“智能生产线设计与调试”项目，学生在完成项目的同时，将应用所学的机械设计知识完成生产线的设计与布局，在完成机器设计的基础上运用人工智能技术进行智能控制和自动化运行，使学生亲身感受到人工智能技术对机械项目的应用，同时提高学生的实践水平和创新能力<sup>[13]</sup>。在项目进行过程中，教师可借助人工智能技术对学生项目过程与成果的实时性评价，并给予指导。

#### 2. 利用智能教学平台

智能教学平台是指利用人工智能技术开发出来的辅助教学产品，它可以根据学生的学习情况开展智能教学。教师可以将课程资料上传到智能教学平台，智能教学平台会根据学生的学习进度、知识掌握情况为学生推荐学习资料、练习试题。此外智能教学平台通过数据分析也可发现学生学习特点及薄弱点，为教师提供参考，教师便可以有针对性地调整教学策略。如平台根据学生在线测试答题情况进行学生个性化的错题集生成，并推荐有关知识讲解及练习，帮助学生查漏补缺。

### （三）加强师资队伍建设，提升教师能力

#### 1. 开展教师培训

学校应当定期组织机械类专业教师开展人工智能方面的培训，培训内容包括人工智能基础知识、人工智能在机械中的典型应用案例、智能教学平台的使用等。可组织人工智能领域专家、企业技术人员做此类培训，通过理论讲解、典型案例分析、实际应用操作等形式提升教师使用人工智能的能力，鼓励教师参与各种人工智能学术交流活动，了解行业最新的发展和技术动态，开拓教师教学思路。

#### 2. 引进专业人才

为了补充教学人员，提高教师整体素质，可以在技师学院或科研院所和企业引进一批既有机电专业基本功、又有一定人工智能技术的复合型教师，他们具有比较丰富的理论知识和实践经验，给学生传授新的技术和理念。引进的教师承担人工智能相关的教学任务，指导其他教师开展人工智能教学研究，促进教师的

交流与合作。

#### （四）建设实训基地，打造智能实践环境

##### 1. 升级传统实训设备

智能实训基地的硬件建设中，对传统的实训设备进行升级改造，例如在普通车、铣床等设备基础上安装传感器和智能化控制系统，从而实现机床的数控加工，远程监控，学生可以通过智能终端对设备进行操作，编程，观察加工过程中各参数的变化规律，分析影响加工质量的关键因素；升级后的实训设备也可以与智能教学平台连接，使得实训设备数据可以完成实训数据的实时采集与分析，为教师对学生实训情况进行评价提供依据。

##### 2. 建设智能实训区域

除此之外，还需在原有设备基础上，升级改造或新建智能实训室，比如工业机器人智能实训室、智能产线智能实训室等等。工业机器人智能实训室，布置不同的工业机器人和相应配套实训设备，让学生开展机器人程序编写、调试、维护等实训；智能产线智能实训室，搭建智能产线模拟真实场景，让学生完成产线设计、安装、调试以及运行管理、体会智能产线的各智能环节如智能调度、自动检测质量等<sup>[14]</sup>。

#### （五）深化校企合作，实现协同育人

##### 1. 共建课程与实训基地

学院与企业共建课程，将企业生产案例和技术需求纳入课程当中，使课程更加实用，共建实训基地，企业可以向实训基地提供先进设备及技术支持，学院为企业提供人才培养和技术服务，

通过共建课程与共建实训基地，学生可以提前接触到企业的生产环境及技术需求，提升就业优势。比如说企业方面可以安排专业技术人员到学院内担任兼职教师，针对学生的实训进行指导，学院也可以安排教师前往企业进行实践锻炼，对企业的生产流程以及具体的技术应用加深了解<sup>[15]</sup>。

##### 2. 开展企业实习与就业指导

学院方面需要同企业间建立起有效的合作，以此来为学生提供岗位实践机会。在具体的岗位实习中，学生可以将在学校内所掌握的理论知识灵活应用到工作中，以此更好地锻炼自身的实践能力。企业可以结合学生的岗位实习表现，为其提供相应的就业机会。另外，学院还需要和企业一同为学生开展就业指导工作，引导学生对机械行业发展趋势以及未来的市场需求做到深刻地理解，因此为依据做好职业规划，最终为学生日后实现长远发展奠定坚实的基础。

## 四、结束语

总之，在人工智能背景下积极推进专业教学模式的优化与创新已经成为技师学院机械类专业教学改革的重要方向。对此，广大教师应当深刻把握人工智能赋能机械类专业教学的价值意义，在此基础上，通过多种途径打造基于人工智能时代下的机械类专业教学新样态，以此来全面提高教学质量，为社会输送更多高素质、复合型机械人才。

## 参考文献

- [1] 李春哲. 高校机械专业数字化教学资源建设研究 [J]. 造纸装备及材料, 2023, 54(05): 177-179.
- [2] 刘易博, 吕艳鹏, 陈晓宇. 基于人工智能的高校机械类专业教学研究 [J]. 造纸装备及材料, 2024, 54(05): 183-185.
- [3] 李亚楠, 徐卫珍, 程雪利. 人工智能在机械专业课程教学中的应用探索 [J]. 时代汽车, 2023, (09): 53-55.
- [4] 龙镜森. “人工智能 AI+” 视域下中职机械类专业创新教学模式探索 [J]. 时代汽车, 2023, (07): 89-91.
- [5] 王荔檬, 杨铨, 赵莹莹. 人工智能背景下师资队伍对于机械类学生技能培养的影响 [J]. 创新创业理论与实践, 2024, 8(03): 87-89.
- [6] 袁科杰, 宋菲菲, 程立章. 高职机械专业程序设计课程教学实践探究 [J]. 浙江工商职业技术学院学报, 2024, 23(04): 71-74.
- [7] 覃伟煌. 基于人工智能的中职机械类专业教学实践研究 [J]. 造纸装备及材料, 2024, 53(03): 244-246.
- [8] 查朦, 钱黎明, 任俊楠, 等. “人工智能 + 机械复合型人才” 培养模式研究 [J]. 农业工程与装备, 2023, 50(04): 42-43.
- [9] 沈言锦, 张坤, 邹瑞睿. 人工智能时代高职机械制造类专业实训教学重构与提升研究 [J]. 中国教育技术装备, 2023, (03): 72-74.
- [10] 黄杰. 双创教育理念下人工智能专业机械技能学生素养培育研究 [J]. 铸造, 2022, 71(12): 1616.
- [11] 李晨阳, 郝旺身. 机械工程专业人工智能课程教学实践研究 [J]. 科教导刊, 2022, (31): 53-56.
- [12] 赵忠玉, 董鹏. 人工智能时代下机械类专业大学生就业创业能力培养模式构建研究 [J]. 装备制造技术, 2021, (11): 221-224.
- [13] 管西巧, 邢勤, 李义德, 等. 人工智能背景下高职机械类专业教学实践探索 [J]. 烟台职业学院学报, 2021, 16(03): 72-77.
- [14] 高成德, 冯佩, 帅词俊. 智能制造背景下机械专业学生创新创业能力培养研究 [J]. 创新创业理论与实践, 2021, 4(15): 97-98+110.
- [15] 牟向伟, 赵远航, 唐瑗彬. 人工智能背景下中职机械类教师的发展对策 [J]. 职业教育研究, 2020, (09): 17-22.