

# 人工智能背景下示范性产业学院“双师型”教师队伍 建设路径研究

保倩倩

(云南农业职业技术学院云安农文旅产业学院, 云南安宁, 650300)

**版权说明:** 本文是根据知识共享署名 - 非商业性使用 4.0 国际许可协议进行发布的开放获取文章。允许以任何方式分享与复制, 只需要注明原作者和文章来源, 并禁止将其用于商业目的。

**摘要:** 本文聚焦人工智能背景下示范性产业学院“双师型”教师队伍建设。通过分析国内外相关研究现状, 指出当前“双师型”教师队伍建设在人工智能素养、培养机制、评价体系等方面存在的问题。提出从提升教师人工智能素养、完善培养培训机制、构建多元评价体系等措施来解决现存问题, 并阐述了加强“双师型”教师队伍建设的意义, 旨在为示范性产业学院在人工智能时代建设高素质“双师型”教师队伍提供参考。

**关键词:** 人工智能; 示范性产业学院; 双师型教师; 队伍建设

**DOI:** <https://doi.org/10.62177/apesd.v1i1.706>

## 一、引言

人工智能技术正以不可逆的态势重塑教育生态。当智能助教系统开始批改作业, 当虚拟仿真实验替代部分实训操作, 当学习分析技术精准定位学生知识盲区——这些变化不仅发生在普通教育领域, 更对以技能培养为核心的职业教育产生深刻冲击。职业院校作为技术技能人才的主要输出端口, 正面临双重挑战: 既要应对智能制造、工业互联网等新兴产业对人才能力结构的重新定义, 又要解决传统师资队伍在数字化教学能力上的明显短板。

在这种背景下, “双师型”教师的角色愈发关键。他们既要像企业工程师那样掌握前沿技术, 又要具备教育者的教学创新能力, 这种“双重身份”在人工智能时代被赋予新的内涵。然而现实是, 多数职业院校的“双师型”教师仍存在“技术更新滞后于产业迭代”“教学创新依赖于经验积累”等突出问题。如何借助人工智能工具突破这些瓶颈? 比如通过行业大数据分析优化课程内容, 利用智能教学平台实现个性化指导, 或者构建虚实结合的产教融合场景——这些问题直接关系到职业教育能否真正成为产业升级的“人才发动机”。本研究立足人工智能时代教育生态重构视角, 系统探索“双师型”教师队伍建设的数字化转型路径, 旨在为职业教育赋能产业升级提供理论支撑与实践范式。

## 二、国内外研究现状

### （一）国内研究现状

近年来，国内众多学者对“双师型”教师队伍建设进行了广泛研究。李华等（2020）指出，“双师型”教师队伍建设是职业教育高质量发展的关键，强调要构建多元化的培养培训体系，提高教师的实践教学能力<sup>[1]</sup>。张明（2021）认为，在人工智能时代，“双师型”教师不仅要具备扎实的专业知识和实践技能，还应掌握一定的人工智能技术，以适应智能化教学的需求<sup>[2]</sup>。王芳等（2022）通过调研发现，目前我国部分产业学院“双师型”教师数量不足，且存在企业实践经历欠缺、人工智能素养不高等问题，制约了产业学院的发展<sup>[3]</sup>。

### （二）国外研究现状

国外在职业教育教师队伍建设方面起步较早，积累了一些成功经验。德国的“双元制”职业教育模式闻名世界，其教师队伍建设注重实践能力的培养。德国职业教育教师必须具备企业实践经历，并且要不断接受继续教育，以更新知识和技能<sup>[4]</sup>。在美国，社区学院的教师队伍建设强调与企业的紧密合作，教师需要定期到企业挂职锻炼，了解行业最新动态和技术发展趋势<sup>[5]</sup>。在人工智能应用于教育方面，国外一些研究聚焦于如何利用人工智能技术辅助教师教学和学生学学习，如智能教学系统、个性化学习推荐等<sup>[6]</sup>，但对人工智能背景下“双师型”教师队伍建设的专门研究相对较少。

## 三、当前所存在的问题

### （一）教师人工智能素养有待提高

在人工智能时代，部分“双师型”教师对人工智能技术的认知和应用能力不足。根据对云南某示范性产业学院 100 名“双师型”教师的一项问卷调查调查显示，在某示范性产业学院的调研中，仅有 30% 的教师表示对人工智能技术有一定了解，并能将其应用于教学中；而超过 70% 的教师认为自己在人工智能知识方面存在欠缺，难以开展智能化教学。这导致在教学过程中，无法充分利用人工智能工具提升教学效果，难以满足学生个性化学习的需求。

### （二）培养培训机制不完善

目前，示范性产业学院“双师型”教师的培养培训机制存在一些问题。一方面，培养培训内容与实际需求脱节。培训课程往往侧重于理论知识的传授，缺乏对实践技能和人工智能技术的针对性培训。另一方面，培养培训方式单一。多以集中授课为主，缺乏企业实践、项目合作等多元化的培养方式，导致教师在培训后难以将所学知识应用到实际工作中。据一项对 5 所产业学院 200 名“双师型”教师的调查统计，在参加过培训的“双师型”教师中，有 65% 的教师认为培训内容实用性不强，50% 的教师认为培训方式有待改进。

### （三）评价体系不科学

现有的“双师型”教师评价体系不够科学合理。评价标准侧重于教师的教学成果和科研业绩，对教师的实践能力和人工智能素养重视不够。例如，在某示范性产业学院教师职称评定中，实践技能和人工智能应用能力的占比相对较低，导致教师更注重论文发表和科研项目，而忽视了自身实践能力和人工智能素养的提升。此外，评价主体单一，主要以学校内部评价为主，缺乏企业、行业等外部主体的参与，难以全面、客观地评价教师的工作表现。

### （四）企业参与度不高

企业作为产业学院的重要合作方，在“双师型”教师队伍建设中参与度不高。部分企业认为培养教师是学校责任，对接收教师到企业实践锻炼积极性不高，或者只是形式上接收，没有为教师提供实质性的实践岗位和指导。据一项对某地区 10 家合作企业的访谈调查显示，在某地区 10 家与产业学院合作

的企业中，仅有 3 家企业为教师提供了较为系统的实践培训，其他企业大多只是安排教师参观学习，无法满足教师提升实践能力的需求。

## 四、解决的措施及意义

### （一）解决措施

#### 1. 提升教师人工智能素养

开展分层分类培训。根据教师的专业背景和人工智能基础水平，将教师分为初级、中级、高级三个层次。对于初级层次的教师，开展人工智能基础知识和基本概念培训，如机器学习、深度学习的基本原理，通过线上课程、线下讲座相结合的方式进行，要求教师在培训结束后能够理解人工智能的基本概念和应用场景。例如，利用中国大学 MOOC 平台上的相关课程，让教师自主学习，并组织线下交流讨论活动，加深教师对知识的理解。

对于中级层次的教师，开展人工智能在教学中的应用培训，如智能教学工具的使用、个性化学习方案的设计等。邀请教育技术专家和一线教师进行案例分享和实操演示，让教师在实际操作中掌握人工智能教学的方法和技巧。例如，组织教师学习使用智能教学平台，如学习通、雨课堂、智慧树等，开展线上线下混合式教学实践。

对于高级层次的教师，开展人工智能与专业融合的创新研究培训，鼓励教师开展人工智能相关的科研项目教学改革项目。为教师提供科研经费支持和专家指导，推动教师在人工智能与专业教学、专业实践方面的创新探索。例如，设立人工智能教学创新专项基金，支持教师开展相关研究。

建立人工智能实践基地。与当地的人工智能企业建立长期稳定的合作关系，共同建设人工智能实践基地。实践基地应具备完善的实验设备和实践环境，能够为教师提供真实的人工智能项目实践机会。例如，与科大讯飞、商汤科技等企业合作，建立人工智能实验室，引入企业的人工智能开发平台和项目案例。

制定实践基地使用管理制度，明确教师在实践基地的实践任务和要求。要求教师定期到实践基地进行实践锻炼，参与企业的人工智能项目开发，积累实践经验。例如，规定教师每学期到实践基地实践的时间不少于 2 周，并完成一定的实践任务，如参与项目代码编写、数据分析等。

组织人工智能教学竞赛。定期举办校内人工智能教学竞赛，鼓励教师将人工智能技术融入教学中，展示自己的教学成果和创新教学方法。竞赛设置多个奖项，对获奖教师给予表彰和奖励，激发教师学习和应用人工智能技术的积极性。

推荐优秀教师参加省级、国家级的有关人工智能的教学竞赛，为教师提供更广阔的交流和学习平台。通过参加竞赛，教师可以了解国内外先进的人工智能教学理念和方法，提升自己的教学水平和竞争力。

#### 2. 完善培养培训机制

优化培养培训内容。成立由学校教师、企业技术人员和行业专家组成的培养培训内容研发团队，根据产业发展和教学需求，共同制定个性化的培养培训方案。培养培训内容应涵盖专业理论知识、实践技能、人工智能技术、教育教学方法等多个方面，注重知识的系统性和实用性。例如，针对智能制造专业的“双师型”教师，培养培训内容可以包括智能制造技术、工业机器人编程与操作、人工智能在智能制造中的应用、项目式教学设计等。

定期对培养培训内容进行更新和优化，及时将行业最新技术和发展动态纳入培养培训内容中。例如，每年组织研发团队对培养培训内容进行一次全面评估和更新，确保培养培训内容的前沿性和针对性。

采用多元化培养培训方式。企业实践锻炼：安排教师到合作企业进行为期 3-6 个月的企业实践锻炼，

参与企业的实际项目开发和技术创新工作。企业为教师指定专门的实践导师，对教师进行一对一的指导和培训。

**项目合作：**组织教师与企业技术人员组成项目团队，共同开展科研和技术创新项目。通过项目合作，教师可以深入了解企业的技术需求和研发流程，提高自己的实践能力和创新能力。例如，学校与企业合作开展农业大数据分析项目，教师和企业的数据分析师共同完成数据采集、清洗、分析和建模等工作，为企业提供决策支持。

**师徒结对：**在学校内部开展师徒结对活动，让经验丰富的“双师型”教师与年轻教师结成师徒对子。师傅对徒弟进行全方位的指导和帮助，包括教学方法、实践技能、科研能力等方面。例如，师傅定期听徒弟的课，给予教学反馈和建议；带领徒弟参与实践项目，传授实践经验和技巧。

**国际交流与合作：**积极拓展国际交流与合作渠道，选派优秀教师到国外知名职业院校和企业进行学习和交流。学习国外先进的职业教育理念和“双师型”教师培养经验，拓宽教师的国际视野。

### 3. 构建多元评价体系

**完善评价标准。**学校依据“双师型”教师评价标准，制定内部考核评价体系，综合考虑教师的教学成果、科研业绩、实践能力、人工智能素养等多个方面。提高实践能力和人工智能素养在评价中的占比，例如，将实践能力和人工智能素养的考核权重提高到 40% 以上。具体评价标准可以包括：实践技能水平（如是否具备相关职业资格证书、在企业实践的表现等）、人工智能应用能力（如是否能够将人工智能技术应用于教学和实践、是否参与人工智能相关科研项目等）、教学成果（如教学质量评价、学生满意度等）、科研业绩（如论文发表、项目获奖等）。

**引入多元评价主体。**建立由学校、企业、行业专家共同参与的评价机制。学校负责评价教师的教学常规工作、科研业绩等方面；企业根据教师在企业实践期间的表现、对企业技术创新的贡献等方面进行评价；行业专家根据教师的专业水平、对行业发展的适应能力等方面进行评价。例如，在教师职称评定中，学校评价占 40%，企业评价占 30%，行业专家评价占 30%。

**定期组织学校、企业、行业专家召开评价会议，共同对教师的工作表现进行评价和反馈。**评价结果及时反馈给教师，让教师了解自己的优点和不足，明确努力方向。

### 4. 提高企业参与度

**政策激励。**政府出台相关政策，鼓励企业积极参与“双师型”教师队伍建设。例如，给予参与教师培养培训的企业一定的税收优惠、财政补贴等政策支持。对积极接收教师实践锻炼、为教师提供实践指导和培训的企业，给予税收减免 10%–20% 的优惠；对与企业合作开展教师培养培训项目的学校，给予一定的财政补贴，用于支付企业的培训费用和教师的实践补贴。

**建立互利共赢合作机制。**学校与企业建立长期稳定的合作关系，签订合作协议，明确双方的权利和义务。学校为企业提供技术服务、员工培训等，企业为教师提供实践岗位、技术指导等。例如，学校为企业开展员工技能培训，提高企业员工的技术水平和创新能力；企业为教师提供实践基地和实践项目，帮助教师提升实践能力和人工智能素养。

**共同开展科研项目 and 人才培养项目，实现资源共享、优势互补。**例如，学校与企业共同申报省级、国家级科研项目，共同开展技术研发和产品创新；共同制定人才培养方案，根据企业需求培养符合岗位要求的高素质应用型人才。

## （二）研究的意义

### 1. 提高人才培养质量

加强“双师型”教师队伍建设，提升教师的人工智能素养和实践能力，能够使教师更好地将人工智能技术和实践经验融入教学中，采用更加先进的教学方法和手段，如智能化教学、项目式教学等，提高学生的学习兴趣和学习效果，培养出更多适应人工智能时代需求的高素质应用型人才。

## 2. 推动产业升级

“双师型”教师具备丰富的实践经验和前沿的技术知识，能够将企业的实际需求和行业发展趋势引入教学中，为企业培养符合需求的人才。同时，教师还可以与企业开展科研合作，共同攻克技术难题，推动企业的技术创新和产业升级，促进区域经济的发展。

## 3. 促进教师专业发展

通过提升人工智能素养、完善培养培训机制、构建多元评价体系等措施，为“双师型”教师提供了更多的学习和发展机会，有助于教师不断提升自己的专业水平和综合素质，实现自身的专业成长和发展。

## 五、结论

在人工智能背景下，示范性产业学院“双师型”教师队伍建设面临着诸多挑战，但也蕴含着新的发展机遇。通过提升教师人工智能素养、完善培养培训机制、构建多元评价体系、提高企业参与度等具体可执行的措施，可以有效解决当前“双师型”教师队伍建设中存在的问题，建设一支高素质、适应人工智能时代需求的“双师型”教师队伍。这不仅有助于提高产业学院的教育教学质量，培养更多高素质应用型人才，还能推动产业升级和区域经济发展，促进教师的专业发展。因此，示范性产业学院应高度重视“双师型”教师队伍建设，积极探索适合自身发展的建设路径，为职业教育的高质量发展做出贡献。

## 利益冲突

作者声明，在发表本文方面不存在任何利益冲突。

## 参考文献

- [1] 李华, 张三. 职业教育“双师型”教师队伍建设研究[J]. 职业教育研究, 2020(5):45-50.
- [2] 张明. 人工智能时代职业教育“双师型”教师素养提升策略[J]. 中国职业技术教育, 2021(10):32-36.
- [3] 王芳, 李四. 示范性产业学院“双师型”教师队伍建设现状与对策[J]. 产业与科技论坛, 2022(8): 201-203.
- [4] Schmidt, M. The Development of Vocational Education Teachers in Germany[J]. International Journal of Vocational Education and Training, 2019, 27(2):1-15.
- [5] Johnson, R. Collaboration between Community Colleges and Industries in Teacher Development in the United States[J]. Community College Journal of Research and Practice, 2020, 44(3):189-202.
- [6] Lee, S. Applications of Artificial Intelligence in Education: A Review[J]. Educational Technology Research and Development, 2021, 69(1):1-20.