

产教深度融合共同体的实践研究 —人工智能赋能职业教育应用典型案例

汪洋

武昌职业学院，湖北 武汉 430070

摘要：随着信息技术的不断发展，产教融合成为推动职业教育创新发展的重要途径。产教深度融合共同体的构建，旨在通过企业与学校之间的紧密合作，实现资源共享、优势互补，进而提升职业教育的质量与效果。本文以人工智能赋能职业教育为切入点，探讨了产教深度融合共同体的理论基础、构建原则与路径，以及人工智能技术在职业教育中的应用现状与具体案例，以提高职业教育的教学质量和学生的就业竞争力，为我国经济社会发展提供高素质、综合型的人才保障。

关键词：产教融合共同体；人工智能；职业教育；应用案例

Practice Research on Deep Integration of Industry and Education Community -- A Typical Case of AI-enabled Vocational Education Application

Wang Yang

Wuchang Polytechnic College, Wuhan, Hubei 430070

Abstract : With the continuous development of information technology, the integration of production and education has become an important way to promote the innovation and development of vocational education. The construction of the deep integration of industry and education community aims to achieve resource sharing and complementary advantages through close cooperation between enterprises and schools, so as to improve the quality and effect of vocational education. This paper takes artificial intelligence-enabled vocational education as the starting point, discusses the theoretical basis, construction principles and paths of the deep integration of production and education community, as well as the application status and specific cases of artificial intelligence technology in vocational education, so as to improve the teaching quality of vocational education and the employment competitiveness of students, and provide high-quality and comprehensive personnel guarantee for China's economic and social development.

Keywords : industry and education integration community; artificial intelligence; vocational education; application case

一、产教融合共同体的建构

(一) 产教融合共同体的理论基础

产教深度融合共同体的定义即是教育与产业之间的深度合作，旨在通过整合教育资源与产业需求，构建一个能够促进双方协同共赢的教育生态系统。^[1]通过产教的深度融合，学校能够更准确的把握产业发展的最新动态，及时调整教育内容与方法，培养出更加符合市场需求的人才。而企业则能够获得更为精准的人才供给，同时通过参与教育过程，提升自身的品牌形象与社会影响力。^[2]此外，产教融合共同体还强调了“双向互动”的理念，即学校与企业之间的合作是双向的，双方不仅在人才培养方面进行合作，还在科研创新、技术转化等方面实现资源共享与优势互补，共同推动产业升级与教育改革。^[3]

(二) 产教融合共同体的构建原则

1. 协同创新原则

产教融合共同体应以创新为驱动，促进教育与产业之间的深度融合。通过共享资源、协同研究、联合开发等合作方式，共同推动职业教育的教育模式创新。^[4]这就要求职业院校和企业之间需要建立长期、稳定的合作关系，共同探索适应新时代需求的人才培养模式。例如，企业可以提供最新的技术设备和项目案例，而学校则可以提供理论知识和实验平台，双方共同开展教学研究和项目研发，实现资源共享、优势互补。^[5]

2. 利益共享原则

在构建产教融合共同体的过程中，应充分考虑各方的利益诉求，确保各方都能从中获益。一方面，企业可以通过参与教育过程，获取高质量、精准化的人才供给，提高自身竞争力；另一方

基金项目：本文用于2024年湖北省教育科学规划重点课题《产教深度融合共同体的实践研究》研究成果，课题编号：(2024GA125)。

作者简介：汪洋（1985.05-），男，武昌职业学院副教授，本科学士，研究方向：装备制造大类。

面，学校可以通过与企业的教学合作，获取市场发展变化的动态信息，从而调整教学内容，提升教学质量，增强学生的专业实践能力和就业竞争力。^[6]此外，政府也可以提供政策支持和资金补助，通过制定相关政策，支持产教融合项目，为企业和学校提供必要的资金支持。^[7]

3. 动态调整原则

随着技术进步和市场需求的变化，产教融合共同体需要不断调整自身的组织结构和运行机制，以确保始终与行业发展趋势保持一致。这就要求共同体内部需要建立灵活的沟通机制和反馈机制，及时了解各方的需求和意见，不断优化合作模式。^[8]与此同时，企业也可以通过参与学校的教学活动，了解学生的知识结构和能力水平，为学生提供更加精准的实习实践平台。

4. 开放合作原则

产教融合共同体应积极与职业院校、企业、政府和社会组织等多元主体建立合作关系，形成广泛的合作伙伴网络。^[9]通过开放合作，可以汇聚更多的教育资源，共同推动职业教育的发展。^[10]

（三）产教融合共同体的建构路径

1. 建立合作机制

通过签订合作协议、共建实训基地、共同研发项目等些融合协作方式，职业院校能够与产业企业形成利益共同体。合作机制的建立不仅需要各方的支持，还需要教师、员工、学生等多元主体的积极参与，确保合作项目能够高效实行。^[11]此外，合作机制还包括了定期的沟通与评估机制，以便及时发现并解决问题，促进产教融合共同体建设的顺利进行。

2. 完善课程体系

在传统的教学观念影响下，当前职业教育课程设置往往与产业需求相脱节，难以满足企业对高素质技能人才的需要。^[12]因此，职业院校应加强与企业的紧密合作，根据企业的实际需求调整课程内容，引入最新的技术与管理理念，同时加强实践教学环节，提高学生的专业理论知识素养和实践技能素养，共同建设、完善符合行业发展趋势的课程体系。

3. 加强师资建设

教师是教育活动的引导者，教师的专业素养直接影响者专业的教学效果。对此，一方面，职业院校需要提高对专业教师的技术培训，通过邀请企业专家、专业技术人员等组织学术讲座，提高教师的专业素养和教学水平。另一方面，企业也应为职业院校的教师提供实习实训的机会，让他们了解行业的最新动态，增强教学的针对性。^[13]

二、人工智能赋能职业教育的应用现状

（一）教学资源开发与利用的智能化

通过大数据分析和计算机学习算法，职业院校能够精准的掌握学生的学习需求和兴趣偏好，从而发掘出更加个性化的教学资源，实现教育的个性化、精准化发展。例如，学习平台的智能推荐系统可以根据学生的学习记录和学习模式，推荐适合的学习资料，帮助学生更高效的掌握理论知识。

（二）职业教育教学管理的优化

通过构建智能教学管理系统，职业院校可以实现对教学过程的全面监控和优化。例如，智能排课系统能够根据教师和学生的实际情况，自动安排最优的课程表，减少教师排课之间的冲突，提高教学资源的利用率。^[15]同时，人工智能还可以用于学生学习效果的评估，通过收集和分析学生的学习数据，教师可以及时了解学生的学习进展，发现学生存在的教学问题，并有针对性的开展教学指导，提高教学效率和教学质量。^[14]

（三）教师专业素养的提高

在传统的教学理念影响下，教师更多是知识的传授者，而在人工智能的辅助下，教师的角色逐渐向指导者和辅导者转变。教师可以利用人工智能进行个性化教学，关注每个学生的学习需求，提供精准化的教学指导。同时，人工智能还可以帮助教师减轻负担，例如，智能批改系统可以自动批改作业，释放教师的工作时间，帮助教师更加专注于教学设计和学生指导。

（四）职业院校教育模式的创新

在线教育平台的兴起，使得职业教育不再受地域限制，学生可以通过网络随时随地学习。而人工智能的加入，更好的促进了在线教育的智能化，例如，智能导师系统可以为学生提供24小时的在线辅导，解答学生在学习中的疑问，提高学生的学习效率。同时，人工智能还可以用于构建虚拟的学习社区，促进学生之间的交流和合作，增强学习的互动性和趣味性。

三、人工智能赋能职业教育的应用案例

首先，在课程设计方面，职业院校通过与科技公司合作，共同研发了一套基于人工智能的课程设计系统。该系统能够根据学生的兴趣、能力和职业目标，智能推荐适合学生的学习路径和课程内容，学生可以根据自己的需求选择学习内容，能够激发学生的学习兴趣和学习热情，提高学习的积极性和有效性，实现了个性化教学。例如，对编程感兴趣的计算机专业学生，系统会推荐Python、Java等编程语言的学习资源；对于对市场营销感兴趣的学生，系统则会推荐市场分析、营销策略等相关课程，以此确保每位学生都能找到适合自己的学习方向。

其次，在教学实践方面，职业院校通过引入人工智能教学助手，可以实时监控学生的学习状态，及时发现学习中的问题，并提供个性化的辅导建议，从而实现对教师课堂管理和教学活动的高效辅助。例如，当学生在某个知识点上遇到困难时，人工智能教学助手能够立即推送相关的学习资料和解题思路，帮助学生克服学习障碍。此外，人工智能教学助手还能够自动批改作业，减轻教师的工作负担，使教师有更多的时间关注学生的个性化学习需求。通过人工智能，在教学中不仅提高了教学效率，还增强了学生的学习体验。

再者，在就业指导方面，人工智能通过与企业的数据资源合作，共同打造了一套基于人工智能的职业指导系统。该系统能够根据学生的专业背景、兴趣爱好和职业目标，智能匹配适合的职业岗位，并提供详细的职业发展建议。例如，对于即将毕业的机

械工程专业学生，系统会推荐与机械设计、制造相关的职位，并提供相关的技能培训和就业指导，帮助学生顺利过渡到职场。通过智能化的职业指导，职业教育能够同产业企业建立起紧密的联系，从而有效提高了学生的就业率。

最后，职业院校可以利用人工智能建设虚拟实训的教学平台，为学生创设符合学习需求的教学情景，促进沉浸式的学习体验。实践教学平台模拟了真实的工作场景，如汽车维修、焊接技术等，学生可以在虚拟环境中进行实际操作，从而提高学生的技能水平。例如，在汽车维修实训中，学生可以使用虚拟工具进行故障诊断和维修操作，系统会根据学生的操作给出实时反馈，帮助学生掌握正确的维修技巧。通过这种方式，学生不仅能够掌握

理论知识，还能在实际操作中得到充分的技能锻炼，为未来的职业生涯打下坚实的基础。

四、结束语

总之，在产教深度融合的背景下，人工智能在职业教育中的应用已经取得了显著成效，不仅能够提高教育质量，还能促进学生的职业发展。未来，随着技术的不断进步，人工智能在职业教育中的应用将更加广泛，为培养高素质技能型人才提供更加强有力的支持。

参考文献

- [1] 门超, 周旺. 职业教育产教融合的机理、表征、症结及策略 [J]. 教育与职业, 2023(3):45-51.
- [2] 武汉大学国家发展战略研究院课题组. 职业教育产教融合与科教融汇——学习贯彻党的二十大精神 [J]. 科技进步与对策, 2023, 40(6):1-3.
- [3] 陈建平, 罗敏, 贾晓丽. 产教融合背景下校企合作模式的探索与实践——以佛山职业技术学院为例 [J]. 职业教育, 2023(31):42-44.
- [4] 梁国华, 乔西铭. 产教融合背景下职业院校教师职业能力提升的培训对策研究 [J]. 南方职业教育学刊, 2023(2):64-70.
- [5] 王斌. 高职院校产教深度融合现实困境及对策研究 [J]. 大视野, 2023(6):16-19.
- [6] 钟祖荣. 论职业教育“三融”的要义、意义和机制 [J]. 中国高等教育, 2023(6):57-60.
- [7] 潘海生, 张玉凤. 职业教育产教融合复杂禀赋、内在机理与运行机制研究 [J]. 西南大学学报(社会科学版), 2023(4):176-186.
- [8] 孟鑫. 产教融合视角下高职院校推进科教融汇的路径与对策 [J]. 大学(研究与管理), 2024(5):145-148.
- [9] 沈娟, 王坤. 我国职业教育“产教融合”政策执行进展、问题及对策研究 [J]. 中国职业技术教育, 2021(18):55-64.
- [10] 向芳. 职业教育产教深度融合理论的内涵和特征研究 [J]. 世界教育信息, 2019(22):62-66.
- [11] 王启雅. 新时代高职院校产教融合和校企合作实施推进策略 [J]. 科技经济市场, 2024(4):137-139.
- [12] 姜华斌. 职业教育产教融合现状、问题及改进 [J]. 科教导刊, 2023(18):14-16.
- [13] 曹琳. 基于人工智能的个性化学习模式设计与实践探究 [J]. 佳木斯职业学院学报, 2023(11):169-171.
- [14] 范梦晴, 刘浩源. 人工智能驱动职业教育教学改革研究 [J]. 北京农业职业学院学报, 2023(2):89-96.
- [15] 许锋华, 胡先锦. 人工智能技术赋能个性化学习: 意蕴、机制与路径 [J]. 广西师范大学学报(哲学社会科学版), 2023(4):68-79.