

智慧驱动下的继续教育数字化转型路径创新研究

原攀红

浙江工业大学, 浙江 杭州 310014

DOI: 10.61369/RTED.2025220031

摘要：在智慧技术快速迭代的背景下，继续教育作为终身学习体系的核心组成部分，其数字化转型已成为必然趋势。本文以智慧驱动为核心视角，界定智慧驱动继续教育的内涵与特征，梳理数字化转型的理论基础，结合人工智能、大数据等技术在继续教育中的应用实践，分析转型过程中的关键驱动因素与创新路径，最后展望未来继续教育在智能技术赋能下的发展方向。研究旨在为继续教育机构优化数字化服务、提升教学质量提供理论参考与实践借鉴，助力构建适应终身学习需求的智慧教育体系^[1]。

关键词：智慧驱动；继续教育；数字化转型；路径创新；个性化学习

Research on the Innovation of Digital Transformation Path for Continuing Education Driven by Wisdom

Yuan Panhong

College of Biotechnology and Bioengineering, Zhejiang University of Technology, Hangzhou, Zhejiang 310014

Abstract： In the context of rapid technological evolution, continuing education, as a core component of the lifelong learning system, has seen its digital transformation become an inevitable trend. This article takes the perspective of "smart drive" as the core, defines the connotation and characteristics of smart-driven continuing education, reviews the theoretical basis of digital transformation, combines the application practices of technologies such as artificial intelligence and big data in continuing education, analyzes the key driving factors and innovative paths during the transformation process, and finally looks forward to the future development direction of continuing education under the empowerment of intelligent technologies. The research aims to provide theoretical references and practical lessons for continuing education institutions to optimize digital services and improve teaching quality, and to help build a smart education system that meets the needs of lifelong learning^[1].

Keywords： wisdom-driven; continuing education; digital transformation; path innovation; personalized learning

一、继续教育的数字化需求分析

继续教育数字化需求的产生，是技术变革、社会发展与学习者需求升级共同作用的结果，具体可从技术驱动、需求拉动、政策推动三个维度进行解析。

技术驱动层面，数字技术的迭代为继续教育转型提供了可行性。5G技术的普及解决了线上学习的带宽与延迟问题，使高清视频教学、实时互动研讨成为可能；人工智能技术的突破则实现了教学的个性化与智能化，如智能推荐系统、自适应学习平台等，满足了不同学习者的差异化需求；大数据技术则为教学质量提升提供了数据支撑，通过对学习行为数据的分析，精准定位教学中存在的问题并及时优化。技术的成熟降低了继续教育数字化的门槛，推动了转型需求的爆发^[2]。

需求拉动层面，学习者需求的升级是转型的核心动力。随着产业升级加速，在职职工的职业技能提升需求日益迫切，传统继

续教育“固定时间、固定地点、统一内容”的模式已无法满足其“碎片化、个性化、实用性”的学习需求。某调研机构对2024年全国3万名继续教育学习者的调查显示，78%的学习者希望能够自主安排学习时间，82%的学习者希望获得个性化的学习内容推荐，69%的学习者重视学习成果与职业发展的衔接。此外，老年群体、农村地区学习者等特殊群体的学习需求也日益凸显，数字化手段成为解决其教育资源获取难题的重要途径^[3]。

政策推动层面，国家相关政策为继续教育数字化转型提供了明确导向。《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》提出“大力发展老年教育，推进老年教育数字化转型”；《职业教育法》修订后，明确要求“鼓励和支持运用信息技术和其他现代化教学方式，提升职业教育质量”。各地政府也纷纷出台配套政策，如浙江省建立了继续教育学分银行，实现不同机构间的学分互认与数字化管理。政策的支持为转型提供了良好的制度环境与资源保障。

资助项目：2025年浙江工业大学继续教育研究课题资助项目“继续教育数字化转型发展研究”（CE2025Y003）；2025年中国教育教学研究成果项目“合成生物学技术的风险及其应对探究”（EDU2231）。

二、数字化转型路径的创新探索

（一）数字化转型的关键驱动因素

继续教育数字化转型并非单一因素作用的结果，而是技术应用、人才培养、制度保障、资源整合四大关键因素协同驱动的过程。这四大因素相互关联、相互支撑，共同构成了转型的核心动力体系，其中技术应用是基础，人才培养是核心，制度保障是支撑，资源整合是关键。

技术应用是数字化转型的基础前提，其成熟度直接决定了转型的深度与广度。如前所述，人工智能、大数据、5G 等技术的突破为继续教育的场景创新、效率提升提供了可能，但技术应用并非盲目追求“高精尖”，而是要坚持“实用导向”。例如，对于偏远地区的继续教育机构，其核心需求是解决教育资源匮乏问题，因此优先推广线上课程平台与资源共享技术，比引入 VR、AI 等高端技术更为实际。某县级继续教育中心的实践表明，通过引入基础的线上学习平台，其服务覆盖范围从原来的 2 个乡镇扩展至全县 12 个乡镇，服务人数提升 3 倍。这说明，技术应用需与机构的实际需求相匹配，才能发挥最大价值^[4]。

人才培养是数字化转型的核心支撑，涵盖师资队伍与技术人才两大群体。一方面，教师的数字素养直接决定了智慧技术的应用效果，传统教师面临着“不会用、不敢用、不愿用”的困境。因此，继续教育机构需加强对教师的数字化培训，提升其智慧教学工具的应用能力、数据分析能力与课程设计能力。另一方面，专业技术人才的匮乏是制约转型的重要瓶颈，继续教育机构需配备专业的技术团队，负责智慧平台的开发、维护与数据安全保障。调查显示，配备专业技术团队的继续教育机构，其数字化转型成功率比未配备团队的机构提升 70%。

制度保障是数字化转型的重要支撑，其通过建立完善的管理制度与激励机制，为转型提供良好的制度环境。制度保障应涵盖三个层面：其一，教学管理制度，如线上教学质量标准、学分认定规则、考核评价体系等，确保线上教学的规范化开展；其二，数据管理制度，明确数据采集、存储、使用的规范，保障学习者的隐私安全；其三，激励机制，对在数字化转型中表现突出的教师与团队给予表彰与奖励，激发其参与转型的积极性^[5]。

资源整合是数字化转型的关键路径，通过打破不同机构、不同区域间的资源壁垒，实现教育资源的优化配置。资源整合包括横向整合与纵向整合：横向整合是指高校、企业、科研机构等不同主体之间的资源共享，如高校与企业合作开发职业技能课程，企业为学习者提供实践场景；纵向整合是指不同层级、不同区域继续教育机构的资源联动，如省级智慧继续教育平台与县级学习中心的资源对接，实现优质资源的下沉。

（二）智慧技术在继续教育中的应用探索

智慧技术在继续教育中的应用探索，已从单一场景的试点应用迈向多场景融合的规模化应用阶段，其应用方向聚焦于个性化服务与效率提升，具体可通过典型案例与模式创新进行解析。

在个性化服务方面，“人工智能 + 自适应学习”模式成为应用探索的核心方向。某在线继续教育平台开发的自适应学习系

统，通过人工智能算法分析学习者的学习数据，实现了“千人千面”的教学服务。该系统的应用流程包括三个环节：首先，通过入学测试与兴趣调查构建初始学习者画像；其次，根据画像推荐个性化学习内容，并实时跟踪学习进度；最后，通过智能评估调整学习策略。以该平台的英语培训课程为例，系统根据学习者的英语水平、学习目标、学习习惯，推荐不同的课程内容与学习方法^[6]。

在效率提升方面，“大数据 + 智能管理”模式实现了继续教育管理的精准化与高效化。某高校继续教育学院构建的智慧管理平台，整合了学员管理、教学管理、资源管理等多个模块，通过大数据分析实现管理决策的科学化。例如，在学员管理中，平台可通过分析学员的学习行为数据，识别出学习积极性较低的学员，并自动发送提醒信息，同时为教师提供干预建议；在教学管理中，平台可实时监控课程的点击量、完成率、评价分数等指标，为教师优化课程内容提供依据。

在职业技能培训领域，“VR/AR+ 实操教学”模式解决了传统培训的痛点，成为应用探索的热点。某职业技术学院的继续教育中心，针对电工、焊工等实操性强的专业，开发了 VR 实操培训系统。该系统不仅模拟了真实的操作场景，还设置了故障排查、应急处理等实战化模块，学习者可在虚拟环境中反复练习。与传统实操培训相比，该模式的优势体现在三个方面：一是降低培训成本，减少了设备损耗与材料消耗，培训成本降低 50%；二是提升培训安全性，避免了实操过程中的安全事故；三是提高培训效果，学员的实操考核通过率提升 45%^[7]。

此外，智慧技术在特殊群体继续教育中的应用探索也取得了显著成效。针对老年学习者的数字技能培训，某地区开发了“适老化智慧学习平台”，该平台简化了操作界面，增加了语音导航、字体放大等功能，同时推出了“数字设备使用”“线上购物”“健康码申领”等实用课程。平台还引入了智能陪伴机器人，为老年学习者提供一对一的在线辅导。

在应用探索过程中，也面临着一些挑战，如技术成本较高、部分学习者数字素养不足、数据安全保障等问题。对此，相关机构采取了针对性的解决措施：通过政府购买服务降低技术成本，通过开展数字技能普及课程提升学习者素养，通过建立数据安全管理制度保障隐私安全。这些探索与实践，为智慧技术在继续教育中的规模化应用提供了宝贵经验。

三、未来继续教育的发展趋势与展望

随着智能技术的持续迭代，继续教育的学习方式将迎来全方位变革，其核心趋势体现为个性化、灵活化、场景化与终身化，智能技术将成为学习方式变革的核心驱动力，重构继续教育的生态体系。个性化学习将从“精准推荐”向“深度适配”升级。未来，人工智能技术将实现对学习者的全方位感知，不仅包括学习行为与能力数据，还将通过可穿戴设备采集生理数据，构建更为精准的学习者画像。基于该画像，智能学习系统可实现学习内容、学习节奏、教学方法的深度适配^[8]。例如，当系统检测到学习

者注意力下降时，会自动切换教学形式，或推荐短暂休息；当学习者表现出较强的学习兴趣时，会推送拓展性学习资源。这种深度适配的个性化学习，将使“因材施教”的理念真正落地。

灵活化学习将实现“全场景无缝衔接”。5G、物联网技术的普及将打破线上与线下的界限，构建“随时随地”的学习环境。学习者可通过智能终端在不同场景下开展学习，如在通勤途中通过语音课程学习理论知识，在企业车间通过AR设备进行实操练习，在家中通过虚拟课堂参与互动讨论。学习数据将在不同设备间实时同步，确保学习过程的连续性。同时，灵活化学习还体现在学习时间的自主安排上，学习者可根据自身情况调整学习进度，实现“按需学习”^[9]。

场景化学习将实现“教育与生活、工作的深度融合”。智能技术将打破继续教育与实际生活、工作的壁垒，构建基于真实场景的学习模式。例如，在职职工在工作中遇到问题时，可通过智能终端实时调取相关学习资源，或连接在线导师获得即时指导；老年学习者在使用智能设备时遇到困难，系统可自动推送相关的操作教程。这种场景化学习将使继续教育从“被动参与”转为“主动需求”，提升学习的实用性与针对性。

终身化学习将构建“全方位学习支持体系”。随着社会的快速发展，终身学习已成为每个人的必然需求，智能技术将为终身

学习提供全方位支持。一方面，智慧学分银行系统将实现不同阶段、不同类型教育成果的认定与转化，如在职职工的职业技能培训成果可转化为高校继续教育的学分，为其学历提升提供支撑；另一方面，智能学习顾问系统将为学习者提供全生命周期的学习规划，根据学习者的职业发展阶段、兴趣爱好，推荐合适的学习内容与发展路径，助力其实现终身成长^[10]。

四、结论

智慧驱动的继续教育数字化转型是时代发展的必然趋势。通过深入研究智慧驱动的定义、智慧技术的应用、数字化转型的理论基础以及转型路径的创新探索，我们明确了数字化转型的关键驱动因素。未来，智能技术将进一步推动学习方式的变革，个性化教育将更好地满足学习者的多样化需求。继续教育机构应积极拥抱数字化转型，不断探索智慧技术在教育中的应用，为学习者提供更加优质、高效、个性化的教育服务，推动继续教育事业的蓬勃发展。同时，教育研究者也应持续关注这一领域的发展动态，为继续教育的创新发展提供更多的理论支持和实践经验。

参考文献

- [1] 陈明, 李芳. 大数据驱动下的个性化学习管理模型构建 [J]. 教育技术研究, 2021(4): 89-95.
- [2] 黄磊, 周晓. 虚拟现实技术在职业技能培训中的应用研究 [J]. 成人教育, 2023(2): 33-38.
- [3] 张敏. 网络技术在教学资源拓展中的应用与实践 [J]. 中国远程教育, 2023(03): 56-60.
- [4] 杨明媚. 数字化转型背景下继续教育管理者的能力培养 [J]. 终身教育研究, 2022(3): 44-49.
- [5] 刘婷. 继续教育管理中人才素质要求与培养策略 [J]. 继续教育研究, 2023(06): 32-35.
- [6] 李华. 基于大数据的教学管理效率优化研究 [J]. 现代教育技术, 2021, 31(07): 116-122.
- [7] 周涛. 智慧教育平台中大数据分析功能的应用与优化 [J]. 现代教育技术, 2023, 33(04): 102-107.
- [8] 吴晨, 孙悦. 基于云计算的继续教育管理模式创新 [J]. 中国教育信息化, 2022(9): 67-73.
- [9] 王笑卿, 石宝峰. 大数据时代高校继续教育功能转型的困境与路径 [J]. 中国成人教育, 2024(5): 31-36.
- [10] 王敬杰. 新时代职业教育数字化转型的内涵, 困境与路径 [J]. 陕西现代职业教育研究, 2022(5): 70-74.