

以学习者为中心的 AI 支持职业教育终身学习机制构建研究

李湘宁

北京经济管理职业学院 北京 100102

【摘要】：构建以学习者为中心的 AI 支持职业教育终身学习机制，是应对职业教育变革与学习者个性化需求的关键举措。该机制需依托 AI 技术精准捕捉学习者的学习轨迹、能力短板与职业发展目标，搭建个性化学习资源推送体系，打破传统职业教育的时空限制。通过优化 AI 技术在学习路径规划、学习效果评估等环节的应用，可提升职业教育终身学习的适配性与有效性，助力学习者实现职业能力持续提升，推动职业教育体系向更灵活、高效的方向发展。研究为职业教育终身学习模式创新提供理论支撑与实践路径，具有重要的现实意义。

【关键词】：AI 支持；职业教育；终身学习机制；学习者中心；个性化学习

DOI:10.12417/2705-1358.25.24.005

引言

职业教育终身学习体系的完善，是满足社会人才需求升级与个体职业发展诉求的重要保障。当前职业教育面临学习者群体多样化、学习需求差异化等挑战，传统学习模式难以充分适配学习者在不同职业阶段的个性化学习需求。AI 技术凭借数据处理、智能分析等优势，为破解这一难题提供了全新可能。基于 AI 技术构建的学习机制，能够从学习者的实际需求出发，整合优质教育资源，优化学习服务供给，在职业教育终身学习领域展现出广阔应用前景。深入探索该机制的构建路径，可进一步挖掘 AI 技术与职业教育的融合潜力，为终身学习体系的高质量发展注入新动能。

1 以学习者为中心的 AI 支持职业教育终身学习机制构建的现实需求分析

1.1 职业教育学习者群体多样化催生个性化学习机制需求

当前职业教育学习者涵盖在校学生、企业在职员工、转岗人员等多个群体，不同群体的年龄、职业背景、知识基础存在显著差异。在校学生更关注专业知识与基础职业技能的积累，需系统的学习规划与引导；企业在职员工则侧重岗位技能提升与新知识更新，学习时间碎片化特征明显；转岗人员面临跨领域知识学习与技能重塑，对学习内容的针对性要求更高。这种多样化的群体特征，使得传统“一刀切”的学习模式无法满足不同学习者的需求，迫切需要依托 AI 技术构建能够精准匹配个体差异的个性化学习机制，为不同群体提供适配的学习解决方案。

1.2 职业教育终身学习发展面临的瓶颈需 AI 技术突破

职业教育终身学习在推进过程中，存在学习资源分散、学习路径不清晰、学习效果评估滞后等瓶颈问题。现有学习资源多以统一形式呈现，缺乏对学习者需求的精准对接，导致学习

者难以快速获取有效资源；学习路径规划依赖人工经验，无法根据学习者实时学习情况动态调整，影响学习效率；学习效果评估多采用终结性评价方式，难以全面、及时反映学习者的能力提升过程。AI 技术具备强大的数据整合与分析能力，能够整合分散的学习资源，依据学习者数据动态规划学习路径，构建多维度的学习效果评估体系，为突破这些瓶颈提供技术支撑。

1.3 社会人才需求升级推动职业教育终身学习机制创新

随着产业结构调整与技术迭代加速，社会对人才的职业能力要求不断升级，不仅需要人才具备扎实的专业技能，还需具备持续学习能力与适应能力。这要求职业教育终身学习体系能够紧跟行业发展动态，及时更新学习内容与培养模式，确保学习者的能力与市场需求相匹配。以学习者为中心的 AI 支持学习机制，可通过实时追踪行业发展数据，精准预判人才需求变化，进而调整学习资源与培养方案，使终身学习体系更具前瞻性与适应性，为社会输送符合需求的高素质人才。

2 AI 技术在以学习者为中心的职业教育终身学习机制中的应用基础

2.1 AI 数据采集与分析技术为学习者需求精准识别提供支撑

AI 数据采集技术能够全面收集学习者在学习过程中的各类数据，包括学习时长、课程选择、作业完成情况、测试成绩、互动参与度等信息，同时可整合学习者的职业背景、职业目标等外部数据。通过机器学习、深度学习等分析技术，对这些多维度数据进行挖掘与分析，能够精准识别学习者的知识薄弱点、学习偏好、学习节奏以及职业发展潜在需求，为后续个性化学习服务的提供奠定数据基础，确保学习机制能够真正围绕学习者需求展开。

2.2 AI 智能推荐技术助力个性化学习资源高效供给

基于学习者需求识别结果，AI 智能推荐技术可构建多维度

的学习资源推荐模型。该模型能够根据学习者的知识结构与学习目标，从海量的课程资源、案例资源、实训资源中，筛选出最适配的学习内容，并以个性化的方式推送给学习者。针对知识基础薄弱的学习者，优先推送基础理论课程与入门级实训项目；针对追求技能提升的学习者，推送行业前沿技术课程与高阶实战案例。同时，推荐模型可根据学习者的学习反馈实时优化，不断提升资源推荐的精准度，实现学习资源的高效供给。

2.3 AI 自适应学习技术为学习者打造动态学习路径

AI 自适应学习技术能够依据学习者的实时学习数据，动态调整学习路径。在学习过程中，该技术可实时监测学习者的学习进度与掌握程度，当发现学习者在某一知识点存在理解困难时，自动增加相关辅助学习内容与练习环节，帮助学习者攻克难点；当学习者快速掌握某部分知识时，及时调整学习计划，加快学习进度或引入更高难度的学习内容。这种动态调整的学习路径，能够充分适配学习者的个体差异，避免学习过程中的浪费与滞后，确保学习者始终处于最适合自身的学习状态，提升学习效率与效果。

3 以学习者为中心的 AI 支持职业教育终身学习机制构建的核心内容设计

3.1 构建学习者个性化学习档案管理模块

学习者个性化学习档案管理模块是机制构建的核心基础，该模块依托 AI 技术实现对学习者数据的全面整合与动态管理。档案内容不仅涵盖学习者的基本信息、学习数据、能力评估结果，还包括职业发展规划、行业需求匹配度分析等内容。AI 技术可对档案数据进行实时更新与深度分析，通过可视化方式呈现学习者的能力成长轨迹与职业发展趋势，为学习者自我认知、学习决策提供参考，同时为学习资源推荐、学习路径规划等环节提供数据支持，确保整个学习机制围绕学习者个体情况高效运转。

3.2 设计 AI 驱动的学习资源整合与优化体系

学习资源整合与优化体系需以学习者需求为导向，借助 AI 技术打破不同地区、不同院校、不同企业之间的资源壁垒，整合优质的线上课程、实训项目、行业案例、专家讲座等资源，构建统一的学习资源库。AI 技术可对资源库中的内容进行分类标注与质量评估，根据学习者的个性化需求与职业发展方向，对资源进行智能筛选与重组，形成针对性的学习资源包。同时，依据行业发展动态与学习者反馈，AI 技术可实时更新资源库内容，淘汰过时、低效的学习资源，确保资源的时效性与实用性，为学习者提供高质量的学习内容支撑。

3.3 搭建多维度学习效果评估与反馈机制

多维度学习效果评估与反馈机制需突破传统单一的评价

模式，利用 AI 技术构建涵盖知识掌握、技能应用、职业素养等多个维度的评估体系。通过 AI 技术对学习者的学习过程数据、实训操作数据、项目完成情况等进行实时分析，实现对学习效果的动态评估，不仅能够反映学习者的知识技能掌握程度，还能评估其解决实际问题的能力与职业适应能力。评估结果将以清晰、易懂的方式及时反馈给学习者，帮助其明确自身优势与不足，同时为学习资源调整、学习路径优化提供依据，形成“学习-评估-反馈-优化”的闭环，持续提升学习质量。

4 以学习者为中心的 AI 支持职业教育终身学习机制构建的实施路径

4.1 加强 AI 技术与职业教育领域的深度融合研发

推动 AI 技术研发机构与职业院校、企业开展合作，组建跨领域研发团队，聚焦职业教育终身学习场景的技术需求，开发针对性的 AI 应用工具与平台。研发适用于职业技能实训的 AI 虚拟仿真系统，为学习者提供沉浸式实训体验；开发智能学习助手，实时解答学习者的疑问，辅助其完成学习任务。同时，加大对 AI 技术在职业教育领域应用的研发投入，鼓励企业、院校参与相关技术标准制定，确保 AI 技术应用符合职业教育规律与学习者需求，提升技术应用的适配性与安全性。

4.2 完善 AI 支持职业教育终身学习的保障体系

在政策层面，可出台专项指导文件，明确 AI 技术在职业教育终身学习的应用重点，如智能学习平台搭建、个性化课程开发等方向，同时设立专项补贴与税收优惠，对积极应用 AI 技术的院校和企业给予扶持。数据安全方面，需制定学习者数据分类分级标准，要求相关机构采用加密存储、访问权限管控等技术，建立数据使用追溯机制，严禁超范围收集和滥用数据。资金保障上，除政府财政拨款外，可搭建校企合作投融资平台，引导社会资本通过入股、捐赠等方式参与项目，形成多元投入格局。人才培训则可联合高校与科技企业，开设 AI 教学应用实训课程，定期组织职业教育工作者参与技能研修，提升其 AI 工具操作与教学融合能力。

4.3 推动学习者参与 AI 支持学习机制的协同共建

在机制构建过程中，充分尊重学习者的主体地位，通过线上调研、座谈会、试点反馈等方式，广泛收集学习者对 AI 学习工具、学习资源、学习服务的意见与建议。根据学习者反馈及时调整机制设计，确保机制能够真正贴合学习者的实际需求。同时，引导学习者主动参与学习数据的管理与应用，提升其对 AI 技术的认知与接受度，鼓励学习者在学习过程中积极分享学习经验与需求，形成学习者与机制构建方的协同互动，推动机制持续优化完善，提升学习者的参与感与满意度。

5 以学习者为中心的 AI 支持职业教育终身学习机制的应用成效优化策略

5.1 建立机制应用成效的动态监测体系

依托 AI 技术构建机制应用成效监测平台，实时收集机制运行过程中的各类数据，包括学习者的学习参与率、学习进度完成情况、技能提升幅度、职业发展改善情况等指标，以及 AI 技术应用的稳定性、资源推荐的精准度等技术应用指标。通过对这些数据的实时分析与对比，及时掌握机制应用过程中存在的问题与不足，为成效优化提供数据依据，确保能够及时发现并解决机制运行中的偏差，保障机制应用成效稳步提升。

5.2 开展机制应用的多场景试点与经验推广

在试点单位选择上，可选取综合性职业技术学院、行业特色职业院校（如交通类、机电类），以及大型制造企业培训中心、服务业企业内部培训平台等，覆盖制造业、服务业、信息技术等不同职业领域，涵盖在校学生、企业新员工、资深技术人员、转岗人员等学习者群体。试点过程中，针对不同院校教学资源差异导致的机制适配问题、不同企业岗位技能要求不同引发的学习内容匹配难题等个性化问题，组建由职业教育专家、AI 技术研发人员、行业资深从业者构成的专家团队，深入试点单位调研分析，制定定制化解决方案，逐步优化机制的资源整合方式与操作流程。试点成功后，除举办线下经验交流会、编制包含操作指南与案例分析的推广手册外，还可搭建线上分享平台，上传试点视频、课件等资料，同时结合不同地区产业结构、教育资源分布差异，对机制进行本地化调整，确保其在各类场景中高效运行。

参考文献：

- [1] 陈雨薇,林浩宇.人工智能赋能职业教育终身学习体系构建的路径研究[J].职业技术教育,2023,44(12):32-38.
- [2] 赵思琪,周明轩.以学习者为中心的 AI 个性化学习机制在职业教育中的应用探索[J].中国职业技术教育,2024,(8):45-51.
- [3] 吴佳怡,郑子墨.职业教育终身学习中 AI 技术应用的成效评估与优化策略[J].职业教育研究,2025,(3):28-34.
- [4] 唐小艳,毛婕妤.智能技术驱动下职业教育终身学习体系优化策略[J].艺术科技,2025,38(4):96-98.
- [5] 王文洁,齐聪.生成式 AI 赋能职业教育个性化学习路径构建研究[J].漫科学(科技应用),2025,12(4):157-159.

5.3 强化机制与行业发展的动态适配调整

建立与行业协会、龙头企业的长期合作机制时，可签订战略合作协议，明确双方在信息共享、资源共建等方面的责任。通过定期召开行业座谈会、企业入驻院校交流、共建产业学院等形式，实时获取行业发展动态、技术革新方向与人才需求变化信息，如新能源汽车行业的电池技术迭代、智能制造领域的工业机器人操作标准更新等。根据这些信息，利用 AI 技术对学习机制中的学习资源进行更新，替换过时教材内容，新增新技术相关课程；调整培养目标，强化与岗位需求匹配的核心能力培养；优化评估标准，加入新技术应用能力考核指标。当人工智能行业出现 AI 训练师新岗位时，及时上线相关实训课程，调整学习路径，将 AI 模型训练、数据标注等技能纳入评估，助力学习者快速适应行业新要求，提升职业竞争力，实现机制与行业发展同频共振。

6 结语

本文围绕以学习者为中心的 AI 支持职业教育终身学习机制构建展开研究，明确了机制构建的现实需求、应用基础、核心内容、实施路径与成效优化策略。研究表明，依托 AI 技术构建的该机制，能够有效解决职业教育终身学习中的个性化需求满足、资源供给优化等问题，为学习者职业能力提升与职业教育高质量发展提供有力支撑。未来，需进一步加强 AI 技术创新与机制实践应用的结合，不断探索机制在不同场景下的适配性优化，推动职业教育终身学习体系持续完善，更好地服务于社会人才培养与个体职业发展。