

基于 AI 大模型的跨境电商个性化学习路径优化研究

臧海韵, 崔璟

上海电子信息职业技术学院, 上海 201411

DOI:10.61369/ECE.2025120030

摘 要 : 当前跨境电商行业对人才需求迫切, 但传统学习模式存在内容针对性不足、方法缺乏灵活性、评估反馈机制不完善等问题。本文聚焦基于 AI 大模型的跨境电商个性化学习路径优化。提出利用 AI 大模型, 通过多源数据构建并动态优化用户画像, 进行学习内容模块化设计与智能推荐, 融合多样化学习方式, 建立多元化评估反馈机制来优化学习路径。本研究为跨境电商个性化学习提供了理论框架, 虽面临数据隐私、模型解释性等挑战, 但为相关人才培养提供了新思路。

关 键 词 : AI 大模型; 跨境电商; 个性化学习路径; 路径优化; 人才培养

Research on Optimization of Personalized Learning Paths in Cross-border E-commerce Based on Large AI Models

Zang Haiyun, Cui Jing

Shanghai Technical Institute of Electronics & Information, Shanghai 201411

Abstract : The current cross-border e-commerce industry has an urgent demand for talents, but the traditional learning model has problems such as insufficient pertinence of content, lack of flexibility in methods, and imperfect evaluation and feedback mechanisms. This paper focuses on the optimization of personalized learning paths in cross-border e-commerce based on large AI models. It is proposed to use large AI models to optimize learning paths by constructing and dynamically optimizing user portraits through multi-source data, carrying out modular design and intelligent recommendation of learning content, integrating diversified learning methods, and establishing a diversified evaluation and feedback mechanism. This study provides a theoretical framework for personalized learning in cross-border e-commerce. Although it faces challenges such as data privacy and model interpretability, it offers new ideas for the cultivation of relevant talents.

Keywords : AI large models; cross-border e-commerce; personalized learning paths; path optimization; talent cultivation

引言

在全球化浪潮与数字技术飞速发展的双重驱动下, 跨境电子商务已成为全球贸易的重要增长极。据相关数据显示, 近年来全球跨境电商市场规模持续扩大, 交易金额年均增长率保持在较高水平。与此同时, 人工智能技术的崛起为各行业带来了颠覆性变革, 其中 AI 大模型以其强大的数据分析、处理和学习能力, 在教育、金融、医疗等多个领域展现出巨大的应用潜力。

跨境电商行业的蓬勃发展对专业人才的需求日益迫切, 然而, 不同学习者在知识储备、学习能力、职业目标等方面存在显著差异, 传统 “一刀切” 的学习模式难以满足其个性化需求^[1]。个性化学习路径能够根据学习者的个体特征和需求, 为其量身定制学习内容和方式, 对于提升跨境电商人才培养质量具有重要意义。在此背景下, 探索基于 AI 大模型的跨境电商个性化学习路径优化, 成为顺应行业发展和教育改革的必然趋势。

本研究旨在建立起 AI 大模型技术与跨境电商个性化学习路径相结合的理论框架, 丰富了教育技术学与跨境电商专业交叉领域的研究成果, 为个性化学习理论在职业教育领域的应用提供了新的视角和思路。

一、跨境电商个性化学习路径现状分析

跨境电商行业涉及多个岗位, 不同岗位具有不同的职责和技能要求。随着跨境电商行业的不断发展和变革, 人才需求也呈现

出一些新的趋势。然而, 现有跨境电商学习路径在适应日益更新的人才需求层面仍存在较多问题^[2]。

首先, 学习内容方面存在针对性不足的问题。一方面, 学习内容与实际岗位需求脱节, 许多学习内容过于理论化, 缺乏与实

际业务场景的结合，导致学习者在毕业后难以快速适应工作岗位。另一方面，学习内容没有充分考虑学习者的个体差异，无论是高校教育、企业培训还是在线学习平台，大多采用统一的课程设置和教学内容，无法满足不同学习者在知识储备、学习目标、职业规划等方面的个性化需求。

除此之外，现有学习路径在学习方法上缺乏灵活性，难以适应不同学习者的学习风格和学习节奏。高校教育和企业培训多采用集中授课的方式，学习者需要在固定的时间和地点参加学习，缺乏自主选择的空间。在线学习平台虽然提供了自主学习的机会，但学习方法较为单一，主要以观看视频、阅读资料为主，缺乏多样化的学习方式和互动环节。不同的学习者具有不同的学习风格，如有的学习者喜欢通过实践操作来学习，有的学习者则更倾向于通过讨论交流来加深理解，但现有学习路径没有针对这些差异提供相应的学习方法。

最后，现有跨境电商学习路径中，缺乏有效的学习效果评估与反馈机制，影响了学习路径的优化和学习者的进步。在评估方式上，大多采用传统的考试、测验等方式，主要关注学习者对知识的记忆和理解，而忽视了对其实应用能力、创新能力等方面的评估，评估指标较为单一。在反馈方面，反馈不及时、不具体的问题较为突出。学习者在学习过程中遇到的问题难以得到及时解决，学习成果也无法得到及时的反馈和评价，导致学习者无法了解自己的学习状况和存在的不足，难以调整学习策略。现有评估与反馈机制大多是单向的，缺乏学习者对学习内容、教学方法等方面的反馈，无法为学习路径的优化提供有效的参考依据。

二、基于 AI 大模型的跨境电商个性化学习路径优化策略

AI 大模型是指具有庞大参数规模、强大计算能力和广泛知识覆盖的人工智能模型。其核心原理是基于深度学习和神经网络技术，通过对海量数据的训练，使模型能够学习到数据中的规律和特征，从而具备自然语言处理、图像识别、语音识别等多种智能能力。AI 大模型的核心技术包括深度学习框架、大规模数据处理技术、分布式训练技术等。深度学习框架为模型的构建和训练提供了基础工具，如 TensorFlow、PyTorch 等；大规模数据处理技术能够对海量的结构化和非结构化数据进行清洗、预处理和存储，为模型训练提供高质量的数据；分布式训练技术则可以将模型训练任务分配到多个计算节点上进行并行处理，大大提高了训练效率，使大模型的训练成为可能^[3]。

AI 大模型的发展经历了一个从简单到复杂、从单一任务到多任务的过程。早期的人工智能模型参数规模较小，只能处理特定的简单任务。随着计算能力的提升和数据量的增长，模型的参数规模不断扩大，能力也不断增强^[4]。近年来，AI 大模型取得了突破性进展，出现了如 GPT 系列、BERT、LLaMA 等具有代表性的大模型。这些模型在自然语言理解、生成、翻译等任务上表现出了优异的性能，能够与人类进行流畅的对话，完成各种文本生成任务。目前，AI 大模型的应用领域不断拓展，除了自然语言处

理领域，还在金融、医疗、教育、工业等多个领域得到了广泛应用。同时，模型的参数规模还在不断扩大，性能持续提升，并且朝着多模态、通用化的方向发展。

在教育教学领域，AI 大模型具有强大的数据分析能力，能够对学习者的各种数据进行全面、深入的分析，为构建精准的用户画像提供支持。学习者在学习过程中会产生大量的数据，如学习时长、学习内容、学习进度、测验成绩、提问记录、浏览历史等。AI 大模型可以对这些数据进行收集、清洗和整合，挖掘其中隐藏的信息和规律。通过对学习者的学习行为数据进行分析，可以了解学习者的学习习惯、学习节奏和学习偏好；通过对学习成果数据的分析，可以评估学习者的知识掌握程度和技能水平；通过对学习者的个人信息和职业目标数据的分析，可以了解其学习动机和职业规划^[5]。基于这些分析结果，AI 大模型能够构建出包含学习者知识结构、学习能力、学习风格、学习目标等多维度信息的用户画像，为实现个性化学习提供精准的依据。除此之外，AI 大模型运用智能推荐算法为学习者推荐学习内容，是其支持个性化学习的重要原理之一。

在跨境电商个性化学习场景中，AI 大模型的运作逻辑如下：首先通过需求分析完成学习者用户画像的构建与动态优化；基于已建立的用户画像，进行针对性的学习内容模块化设计，并依据学习进度实时更新内容；结合不同学习模块与用户画像中的学习特征，生成个性化学习方法与策略；最后通过多元化评估指标体系反馈学习效果，最终达成个性化教学中学习需求与学习内容精准匹配的核心目标。

（一）学习需求分析与用户画像优化

为了更全面、准确地分析学习者的学习需求，需要进行多源数据的收集与整合。数据来源可以包括学习者的基本信息，如年龄、学历、专业背景、职业经历等；学习行为数据，如学习时长、学习内容、学习进度、测验成绩、提问记录、浏览历史、笔记内容等；外部数据，如跨境电商行业的岗位需求信息、技能标准、市场趋势、政策法规等。在收集数据后，需要对数据进行清洗、转换和整合，去除重复数据、错误数据和无关数据，确保数据的质量和一致性。同时，采用数据融合技术，将不同来源、不同类型的数据进行整合，形成一个全面、统一的数据集，为学习需求分析和用户画像构建提供可靠的数据支持。

用户画像不是一成不变的，而是需要根据学习者学习过程中的数据变化进行动态更新。基于多源数据收集与整合的结果，AI 大模型可以实时监测学习者的学习行为和学习成果，及时捕捉学习者的需求变化和知识掌握情况的改变。当学习者的学习目标发生调整时，如从希望从事跨境电商运营岗位转变为营销岗位，AI 大模型会相应地更新用户画像中的职业规划信息，并调整学习内容和路径的推荐。当学习者完成某一阶段的学习后，其知识储备和技能水平得到提升，AI 大模型会更新用户画像中的相关指标，为下一阶段的学习提供更准确的依据。此外，随着跨境电商行业的发展和外部环境的变化，如新技术的出现、政策的调整等，AI 大模型也会将这些因素纳入用户画像的考量范围，使用户画像能够更好地适应外部环境的变化，为学习者提供更具前瞻性的学习

指导^[6]。

（二）个性化学习内容定制

基于 AI 大模型的内容推荐与更新机制是实现个性化学习内容定制的关键。AI 大模型根据学习者的动态用户画像，包括学习目标、知识储备、学习进度等信息，从模块化的学习内容中为学习者推荐合适的学习模块和具体内容^[7]。例如，对于学习目标为跨境电商亚马逊平台运营的学习者，AI 大模型会优先推荐亚马逊平台操作模块的相关内容，并根据其当前的学习进度推荐相应的子模块和知识点。同时，AI 大模型还会持续关注跨境电商行业的发展动态和学习内容的有效性，及时更新学习内容。当有新的政策法规出台、新的技术应用出现或新的市场趋势形成时，AI 大模型会迅速整合相关信息，更新相应的学习模块和内容，确保学习者能够接触到最新、最实用的知识和技能。此外，AI 大模型还可以根据学习者的学习反馈和评估结果，对学习内容进行优化和调整，提高学习内容的质量和针对性。

（三）学习方法与策略个性化调整

为了满足不同学习者的学习风格和需求，需要将多样化的学习方式进行融合。基于 AI 大模型的跨境电商个性化学习路径可以整合线上线下学习、自主学习与协作学习等多种学习方式。线上学习可以利用在线学习平台的优势，提供丰富的课程资源、视频教程、模拟实践等内容，学习者可以随时随地进行学习。线下学习则可以通过举办研讨会、workshops、实践培训等活动，为学习者提供面对面交流和实践操作的机会^[8]。

自主学习允许学习者根据自己的节奏和需求安排学习内容和时间，培养其自主学习能力。协作学习则可以通过组建学习小组、开展团队项目等方式，鼓励学习者之间相互交流、合作和互助，共同解决学习中遇到的问题，培养其团队协作能力和沟通能力。AI 大模型可以根据学习者的学习风格和偏好，为其推荐适合的学习方式组合，并根据学习情况动态调整，以提高学习的有效性和趣味性。

（四）学习效果评估与反馈机制完善

为了全面、准确地评估学习者的学习效果，需要构建多元化的评估指标体系。评估指标不仅要包括知识掌握程度，如测验成绩、知识点理解程度等，还要涵盖技能应用能力，如模拟实践操作的准确性和效率、问题解决能力等；同时，还应包括学习态度

和学习能力，如学习积极性、自主学习能力、团队协作能力等。AI 大模型可以提供实时的学习反馈，并根据反馈结果优化学习路径。在学习者学习过程中，AI 大模型会实时监测其学习行为和学习成果，当学习者完成一个学习任务或测验后，能够立即为其提供反馈信息，包括正确答案、错误原因分析、知识点解析等^[9]。

这种实时反馈能够帮助学习者及时了解自己的学习情况，发现自己的不足之处，并及时进行纠正和改进。同时，AI 大模型会根据学习者的反馈结果和评估指标体系的评估结果，对学习路径进行动态优化。如果学习者在某一学习环节表现不佳，AI 大模型会调整后续的学习内容和难度，增加相关的练习和辅导；如果学习者在某一领域表现出色，AI 大模型会加快学习进度，推荐更高级别的内容。通过这种方式，学习路径能够始终与学习者的学习情况相适应，确保学习者能够以最有效的方式进行学习。

三、结论

本研究系统探讨了基于 AI 大模型的跨境电商个性化学习路径优化机制，其核心价值在于通过构建动态用户画像、实现智能内容推荐与动态评估反馈，为跨境电商领域的个性化学习提供了可操作的技术框架与实践路径，验证了 AI 技术在弥合跨境电商人才供需错配中的有效性。

然而，该路径在实际应用中仍面临多重挑战：其一，多源数据融合过程中的隐私保护与合规性问题亟待解决，尤其在跨境数据流动场景下，需平衡数据利用效率与安全边界；其二，AI 模型的解释性不足可能导致学习路径推荐的“黑箱效应”，影响用户信任度与策略可解释性；其三，跨境电商行业知识更新速率与模型迭代速度的适配性存在差距，易出现学习内容滞后于行业实践的现象。

未来研究可从三方面深化：一是探索基于联邦学习的跨境数据协同机制，在保障数据安全的前提下提升用户画像精度；二是构建融合知识图谱的可解释性推荐模型，增强路径优化的透明度与可控性；三是建立行业动态知识图谱与模型实时更新联动机制，实现学习内容与行业实践的动态对齐，为跨境电商人才培养体系的可持续优化提供理论与技术支撑^[10]。

参考文献

[1] 胡小勇, 孙硕, 穆肃. 基于画像技术的教师研修路径智能推荐研究 [J]. 电化教育研究, 2024, 45(2): 106-112.
[2] 王一岩, 王杨春晓, 郑永和. 多模态学习分析: "多模态"驱动的智能教育研究新趋向 [J]. 中国电化教育, 2021(3): 88-96.
[3] 申云凤. 基于多重智能算法的个性化学习路径推荐模型 [J]. 中国电化教育, 2019(11): 66-72.
[4] 刘学太, 李阳, 巴志超, 等. 数据驱动环境下数据画像若干问题探析 [J]. 情报理论与实践, 2022, 45(4): 99-108.
[5] 卢宇, 余京蕾, 陈鹏鹤. 基于大模型的教学智能体构建与应用研究 [J]. 中国电化教育, 2024(7): 161-164.
[6] 于翠萍. 跨境电商人才需求现状及高校人才培养方式探索 [J]. 江苏商论, 2023, (09): 33-36.
[7] Xiaorong H, Yan L. Knowledge evolutionary process of Artificial intelligence in E-commerce: Main path analysis and science mapping analysis [J]. Expert Systems With Applications, 2024, 238(PB).
[8] 周向红, 邓新荣, 黄万来. 大模型与推荐系统开启个性化推荐新篇章 [J]. 上海信息化, 2024, (09): 35-38.
[9] 郑辉英. 现代信息技术与跨境电商教育教学融合路径 [J]. 信息与电脑 (理论版), 2024, 36(11): 253-256.
[10] 李泳璋. 基于学习者画像的个性化教学研究——以《跨境电子商务实操》课程为例 [J]. 中国储运, 2023, (11): 175. DOI: 10.16301/j.cnki.cn12-1204/f.2023.11.099.