**E-Commerce Letters** 电子商务评论, **2025, 14(10), 384-388**
Published Online October 2025 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ecl
https://doi.org/10.12677/ecl.2025.14103156

# 人工智能在电子商务平台用户体验优化中的应用

**夏　晨**

甘肃农业大学管理学院，甘肃 兰州

收稿日期：2025年8月25日；录用日期：2025年9月8日；发布日期：2025年9月30日

## 摘　要

**随着人工智能技术的深入发展，电商平台在优化用户体验方面面临新的机遇与挑战，传统电商平台在推荐精准度不足与客服响应效率低下等方面存在不足，而人工智能技术为解决这些问题提供了新的技术路径。智能推荐系统依靠深度学习算法实现个性化体验优化，智能客服系统基于自然语言处理技术提升交互体验质量，智能搜索功能借助语义理解改善商品发现的便捷性，AI驱动的购物流程优化全面提升了用户的操作体验。效果评估表明人工智能应用在用户满意度、转化率与响应效率等方面产生积极影响，但仍需在算法透明度、隐私保护与多模态融合等方面持续改进。**

## 关键词

人工智能，电子商务，用户体验，智能推荐，个性化服务

# The Application of Artificial Intelligence in Enhancing User Experience on E-Commerce Platforms

**Chen Xia**

School of Management, Gansu Agricultural University, Lanzhou Gansu

Received: August 25, 2025; accepted: September 8, 2025; published: September 30, 2025

## Abstract

**With the in-depth development of artificial intelligence technology, e-commerce platforms face new opportunities and challenges in optimizing user experience. Traditional e-commerce platforms have deficiencies in areas such as insufficient recommendation accuracy and low customer service response**

文章引用: 夏晨. 人工智能在电子商务平台用户体验优化中的应用[J]. 电子商务评论, 2025, 14(10): 384-388.
DOI: 10.12677/ecl.2025.14103156

**efficiency, while artificial intelligence technology provides new technical solutions to address these problems. AI technology provides effective technical pathways to address these issues. Intelligent recommendation systems leverage deep learning algorithms to optimize personalized experiences; intelligent customer service systems enhance interaction quality through natural language processing; and intelligent search functions improve the convenience of product discovery via semantic understanding. AI-driven shopping process optimization comprehensively enhances the operational experience for users. Evaluation results indicate that the application of AI has positively impacted user satisfaction, conversion rates, and response efficiency. However, continuous improvements are still needed in areas such as algorithm transparency, privacy protection, and multi-modal integration.**

## Keywords

**Artificial Intelligence, E-Commerce, User Experience, Intelligent Recommendation, Personalized Service**



## 1. 引言

电子商务作为数字经济的重要组成部分，其用户体验质量直接影响平台竞争力与可持续发展能力[1]，传统电商平台在商品推荐与客户服务等核心环节存在技术局限性，难以满足用户日益增长的个性化需求和服务期待[2]。人工智能技术(AI)的快速发展为电商平台用户体验优化提供了新的解决思路，机器学习、自然语言处理与计算机视觉等技术的成熟应用使智能化用户体验成为可能[3]。基于此，深入研究人工智能在电商平台用户体验优化的具体应用，对推动电商行业的智能化转型和提升用户服务质量有着重要的理论价值和实践意义。

## 2. 电商平台用户体验现状及人工智能技术应用基础

### 2.1. 电商平台用户体验的核心要素与问题分析

电商平台用户体验本质上体现为用户在商品搜索、浏览、选择、购买以及售后服务的整个流程里的感知质量和满意程度，其核心要素涵盖信息获取的便捷性、商品推荐的精准度、交互过程的流畅性以及服务响应的及时性[4]。目前电商平台在用户体验方面存在明显的结构性问题：推荐算法的同质化倾向让用户频繁接触到相似的商品信息，从而形成了“信息茧房”效应，限制了用户对多元化商品的发现能力[5]。客户服务体系的响应机制缺少智能化支撑，传统人工客服在处理海量用户咨询时，存在响应延迟和服务质量不一致的状况，而现有的自动化回复系统又难以理解用户复杂的查询意图，无法提供个性化的解决方案。搜索功能的局限性进一步加重了用户体验的问题，基于关键词匹配的传统搜索模式难以捕捉用户的隐性需求和购买意图，致使搜索结果与用户期望之间存在差距。

### 2.2. 人工智能技术在用户体验优化中的技术支撑

人工智能技术为电商平台用户体验优化提供了全方位的技术解决方案，其核心是利用数据智能和算法创新，实现精准识别用户需求与智能提供个性化服务。机器学习算法通过深度挖掘用户历史行为数据、商品属性信息和市场趋势数据并进行模式识别，从而构建动态更新的用户画像模型和商品关联网络，为

个性化推荐系统提供强大的数据驱动能力。自然语言处理技术的应用让系统具备理解用户自然语言表达的能力，通过语义分析、意图识别和情感计算等技术手段，智能客服系统可准确解析用户的查询需求，并生成符合语境的个性化回复内容。计算机视觉技术结合深度神经网络架构，不仅实现了商品图像的智能识别和特征提取，还为视觉搜索、商品比较等创新交互功能提供技术基础，从而构建起多模态融合的智能化用户体验环境[6]。

## 3. 人工智能在电商平台用户体验优化中的关键应用

### 3.1. 智能推荐系统的个性化体验优化

智能推荐系统采用深度神经网络和协同过滤算法结合的混合架构，通过分析用户浏览时长、点击频率与购买时间等行为数据，识别出用户的真实兴趣偏好和消费习惯，为每个用户生成专属的商品推荐列表[7]。深度学习算法能从用户购买历史中挖掘出隐性的关联模式，比如用户购买某款护肤品时，系统会自动关联推荐相关化妆工具或同品牌产品，这种关联推荐减少了用户寻找配套商品的时间成本。协同过滤技术通过分析具有相似购买行为的用户群体，为当前用户推荐其他用户喜爱的商品，这种“找到同类人”的推荐方式帮助用户发现原本可能错过的优质商品。推荐系统还能根据用户实时浏览行为，动态调整推荐内容，当用户在某个商品页面停留较长时间时，系统会增加该类商品的推荐权重，实现推荐内容与用户当前需求的精准匹配。

推荐算法的时序性学习机制可捕捉用户兴趣的变化轨迹，识别出用户不同时期的购买重点与偏好转移情况[8]，比如，当系统发觉用户从关注时尚单品变为购买母婴用品时，就会自动调整推荐策略，逐步增加育儿相关商品的推荐比例，这种生活状态的感知能力让推荐内容与用户的人生阶段始终保持同步。多样性探索机制借助引入适量的新颖商品推荐，打破了用户固有的消费圈层，在保证推荐精准度的基础上适度扩展用户商品发现边界。系统还会根据季节变化与节日周期等外部因素调整推荐内容时效性权重，在春季主推春装新品，在节假日前提前推荐礼品类商品，这种环境感知的推荐策略让用户总能在合适时机遇到合适的商品，进而提升用户购物的决策效率和满意度。

### 3.2. 智能客服的交互体验提升

智能客服系统基于预训练语言模型与领域专用知识库构建，通过微调技术使模型适应电商场景下特定的对话任务与业务规则。自然语言理解模块采用序列标注和文本分类技术，能够从用户自然语言输入中准确提取关键的实体信息和意图类别，通常涵盖商品名称、订单编号与问题类型等结构化信息，不管用户使用何种表达方式询问商品信息或者售后问题，系统皆可提取关键信息并给出具有针对性的解答。情感识别功能可让智能客服感知用户的情绪状态，当检测到用户表达不满或焦虑情绪时，系统会调整回复语调并优先提供解决方案，让用户感受更贴心的服务体验。多轮对话能力使用户能像与真人对话一般进行连续提问，系统可记住对话的上下文内容，避免用户重复描述问题背景，这种连贯性的对话体验大幅减少用户的沟通成本。智能客服还能结合用户订单信息和购买历史，主动为用户提供个性化的使用建议和维护指导，当用户询问某款电子产品使用方法时，系统不仅提供操作指南，还会根据用户的使用习惯推荐最适合的设置方案，这种主动式个性化服务显著提升了用户的服务获得感。

### 3.3. 智能搜索与商品发现的便捷性改善

智能搜索借助语义理解技术让用户能够使用自然语言描述自身需求，例如，当用户输入“适合敏感肌使用的温和洁面产品”时，智能搜索系统会对这一自然语言查询做深度语义解析，其可识别出“敏感肌肤”的肌肤类型特征以及“温和”的产品属性要求，接着将这些语义信息和商品数据库中的成分标签、

功效描述与用户评价等多维度信息进行匹配。系统不只是检索包含“敏感肌”与“温和”等关键词的商品，还会智能关联“无香料”“低刺激”“弱酸性”“氨基酸表活”等专业术语对应的产品，因为算法学习到这些成分特征和敏感肌肤需求间的内在关联性。传统关键词搜索只能机械地匹配文字，可能会遗漏商品描述中用“舒缓”“修护”等同义词表达的优质产品，而智能语义搜索能理解这些词汇的本质含义，确保用户发现更全面的商品选择，真正满足用户对功能性和安全性的双重需求。

视觉搜索功能能够让用户通过拍照或者上传图片的方式去寻找商品，例如，用户看到朋友穿着自己喜欢的衣服时，只需拍照上传便能够找到相同或相似的商品，这种直观的搜索方式极大便利了用户的商品发现过程。搜索结果的个性化排序会根据用户的历史偏好和当前浏览行为进行动态调整，喜欢某个品牌的用户会优先看到该品牌的相关商品，而价格敏感的用户则会优先展示性价比较高的选择。智能搜索还能够识别用户的模糊表达以及错误输入，当用户输入错别字或者使用方言表达时，系统自动进行纠错和语义转换，确保用户的搜索意图得到准确理解，进而让每一次搜索都能获得相对满意的结果。

### 3.4. 人工智能驱动的购物流程智能化优化

AI 技术通过分析用户购买行为模式来自动简化复杂的购物操作流程，当系统识别出用户是重复购买某类商品的老客户时可自动填充配送地址和支付方式，使用户能够实现“一键下单”的便捷体验。智能价格比较功能会实时监控同类商品价格变动情况，当用户关注的商品出现降价时，系统主动推送价格提醒来帮助用户在最佳时机完成购买，这种主动的价格服务让用户感受到平台的个性化关怀。虚拟试装技术使用户可在家中体验商品的使用效果，通过手机摄像头就能看到化妆品的上脸效果或服装穿着效果，这种沉浸式体验方式大幅降低了用户的购买风险和决策焦虑[9]。AI 还能根据用户的购买历史和偏好，智能推荐最适合的配送时间和方式，上班族用户会收到非工作时间配送建议，而居家用户可选择更快的配送服务，这种个性化物流安排让用户能在最方便的时间收到商品。

智能库存预测系统可分析用户的购买意向与浏览行为，提前调配商品到离用户最近的仓储中心，当用户决定购买时商品就可实现当日达或次日达的快速配送，购买决策辅助功能依据用户犹豫行为模式，在关键节点给出个性化购买建议，系统检测到用户在商品详情页反复浏览价格评价信息时，适时推送相关优惠券或限时折扣信息助其做出购买决定。智能支付优化分析用户支付习惯和风险偏好，自动选择最合适的支付方式和分期方案，以简化支付流程的操作步骤，售后服务的智能化延伸让 AI 系统主动跟踪商品的使用情况，保修期临近或需维护保养时主动提醒用户，并提供服务预约和操作指导，完善购物体验的最后环节。

## 4. AI 用户体验优化的效果评估与策略建议

### 4.1. 人工智能应用的用户体验提升效果分析

人工智能技术应用到电商平台带来了可量化的用户体验改善效果：智能推荐系统依靠精准个性化算法使用户的商品发现效率显著提升，点击率和转化率相比传统推荐方式呈稳定增长趋势[10]。智能客服系统部署有效缩短了用户问题响应的时间，7 × 24 小时的即时服务能力满足了用户对及时性服务的期待。人机协同服务模式处理复杂问题时保持了较高的问题解决率，用户满意度调研数据显示，智能搜索语义理解和视觉搜索功能显著改善了用户的商品发现体验，搜索成功率和用户搜索行为完成度均有一定程度的提升[11]。购物流程智能化优化通过减少操作步骤和提供个性化引导，有效降低了购物车放弃率，虚拟试装等创新功能在一定程度上减少了退货率，提升用户购买决策的信心。

### 4.2. 进一步提升用户体验的改进方向

AI 用户体验优化仍面临着提升算法透明度和用户信任度的需求。推荐系统要增强可解释性机制让用

户理解推荐结果的生成逻辑和依据，以此建立对算法决策的信任感，数据隐私保护机制的完善是优化用户体验的重要前提，平台要在个性化服务和隐私保护间找到平衡点。多模态交互技术的深度融合可以为用户提供更自然和直观的交互体验，语音识别、图像理解和自然语言处理技术协同建立更智能的人机交互界面，跨平台用户体验的一致性优化需要统一的技术架构和数据标准，确保用户在不同设备和渠道获得连贯的服务体验。个性化服务的精细化通过更丰富的用户画像维度和实时行为分析实现，边缘计算技术的应用能进一步降低 AI 服务的响应延迟，将部分计算任务下沉到用户设备端，实现实时的个性化响应和离线服务能力，提升用户在网络环境不佳时的使用体验。

## 5. 结语

人工智能技术在电商平台优化用户体验方面，展现出显著的应用价值与发展潜力，借助智能推荐、智能客服、智能搜索以及购物流程智能化等关键应用，有效改善了用户在商品发现、服务交互与信息获取等方面的体验质量。技术应用效果评估显示，人工智能在提升用户满意度、优化服务效率与增强用户黏性等方面发挥了积极作用。然而，算法可解释性、数据隐私保护等问题仍需持续关注并改进。未来电商平台应在保障用户权益前提下，进一步深化人工智能技术应用的深度与广度，通过技术创新和服务模式优化，实现用户体验的持续提升。

## 参考文献

[1] 宋柯颖, 巴若易, 杜静雯. 电子商务对传统零售业的冲击与转型[J]. 商场现代化, 2025(15): 14-16.

[2] 彭玮, 彭烨. 数字经济对传统产业的影响与重塑路径研究[J]. 中国管理信息化, 2025, 28(16): 131-133.

[3] 向春梅. 人工智能赋能跨境电商发展的策略研究[J]. 老字号品牌营销, 2025(16): 83-85.

[4] 吴静. 电子商务平台用户增长策略的创新与实践研究[J]. 现代商贸工业, 2025(18): 107-110.

[5] 喻焕. AIGC 助力电商效能的提升[J]. 现代家电, 2025(4): 60-64.

[6] 肖志超. 电子商务的未来: 人工智能的驱动力[J]. 现代营销, 2024(30): 152-154.

[7] 杨剑彬. 人工智能赋能电子商务高质量发展路径研究[J]. 现代商业研究, 2025(8): 52-54.

[8] 苏美文, 杨文爽, 李博文, 等. 推动人工智能与实体经济深度融合加快发展新质生产力[J]. 工业技术经济, 2025, 44(4): 32-59.

[9] 朱晓磊. 基于人工智能技术应用对电子商务发展的分析[J]. 商场现代化, 2025(6): 37-39.

[10] 李成成. AI 赋能促销: 精准营销视角下品牌促销效果评估与优化策略[J]. 经营管理者, 2025(5): 57-59.

[11] 林小芳. 人工智能在计算机辅助电子商务决策中的应用[J]. 数字通信世界, 2024(11): 159-161.