

人工智能对消费者行为的影响研究

——以电商平台个性化推荐系统为例

聂峰彩

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年7月10日; 录用日期: 2025年7月28日; 发布日期: 2025年8月26日

摘要

随着数字经济的不断发展, 人工智能在营销领域的应用愈加广泛。人工智能个性化推荐系统的广泛运用能够降低厂商成本, 但其对于消费者购买行为的影响机制尚未明晰。因此本文将主要讨论人工智能个性化推荐对消费者购买行为的影响。本文参考前人有关个性化推荐系统的理论, 以SOR理论为基础框架提出研究假设与研究模型, 采取网络问卷的方式收集样本数据, 通过SPSS对数据进行基础分析, 对假设和模型进行检验后得出下列结论: 电商平台个性化推荐的个性化程度对消费者的感知具有双重影响: 一方面, 它正向提升了消费者的积极体验; 另一方面, 也可能加剧了消费者的消极感受。在这两种感知的相互作用和相互制衡之下, 个性化推荐的个性化程度高低在决定消费者购买行为时并未显示出显著的影响。由实验结果与当今人工智能发展现状, 总结出本研究对于消费者的实践意义, 并期望人工智能能够不断发展, 为消费者提供更好的使用体验。

关键词

人工智能, 电商平台, 个性化推荐, 消费者行为

Research on the Impact of Artificial Intelligence on Consumer Behavior

—Taking the Personalized Recommendation System of the E-Commerce Platform as an Example

Fengcai Nie

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Jul. 10th, 2025; accepted: Jul. 28th, 2025; published: Aug. 26th, 2025

文章引用: 聂峰彩. 人工智能对消费者行为的影响研究[J]. 电子商务评论, 2025, 14(8): 2530-2538.
DOI: 10.12677/ecl.2025.1482809

Abstract

With the continuous development of the digital economy, the application of artificial intelligence in the field of marketing is becoming more and more extensive. The widespread use of an artificial intelligence personalized recommendation system can reduce the cost of manufacturers, but the mechanism of its impact on consumer purchase behavior is not yet clear. Therefore, this article will focus on the impact of AI personalized recommendations on consumer purchasing behavior. Referring to the previous theories on personalized recommendation system, this paper puts forward a research hypothesis and research model based on SOR theory, collects sample data by means of online questionnaire, conducts basic analysis of data through SPSS, and tests the hypothesis and model, and draws the following conclusions: the degree of personalization of personalized recommendation on e-commerce platforms has a positive impact on positive and negative consumer perception, and the two check and balance each other in the path of personalized recommendation affecting consumer purchase behavior. The degree of personalization that leads to personalized recommendations has no significant impact on consumer purchase behavior. Based on the experimental results and the current development status of artificial intelligence, the practical significance of this study for consumers is summarized, and it is expected that artificial intelligence can continue to develop and provide consumers with a better user experience.

Keywords

Artificial Intelligence, E-Commerce Platform, Personalized Recommendation, Consumer Behavior

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着科学技术的进步与互联网的发展，数字化在各个领域中的运用越来越成熟，网络购物在居民消费中占比的不断升高便是一个重要体现。随着网络购物的普及与网络市场的不断完善，入驻各大商品平台的商家数量不断增加、供消费者选择的产品也越来越多，也出现了团购、带货等新型营销方式向消费者推荐各自的产品[1]。

然而，相较于传统线下购物，网络购物平台繁多的产品数量与种类已经逐渐超出了消费者信息处理能力的范围，这使得网络购物不仅难以发挥其优势所在，甚至可能会导致消费者使用网络购物的欲望降低。

如今的人工智能个性化推荐系统为各大电商平台所采用，如淘宝、京东、亚马逊等电商平台都采用了人工智能个性化推荐系统。平台利用人工智能统计消费者在本平台的消费与浏览记录，并对所得数据进行分析，向消费者推送个性化内容与服务。许多采用人工智能个性化推荐的电商平台都面临着同样的问题：如何利用好消费者理论，在合适的时机以合适的方式向消费者推荐合适的内容，以提升用户的使用体验和消费规模，从而提高个性化推荐系统的回报率。

然而，为了解决上述问题，电商平台需要精确掌握个体消费者的偏好、特点以及各种个人信息，也就是推测消费者清晰的“画像”。在某些时候，这会侵犯到消费者的权益，甚至于让消费者认为个性化推荐比自己更了解自己的需求，这可能会导致消费者对个人信息泄露的担忧以及非理性消费问题。综上，

如何合理地利用人工智能个性化推荐系统扩大收益、提高回报率,成为了如今各大电商平台需要关注的现实问题。

目前已有学者从算法、模型等角度研究如何提高个性化推荐系统的效率,但从消费者角度切入并研究的理论较少。因此,本研究的主要目标是从消费者的视角出发,对现有的个性化推荐相关理论进行补充,以期更好地理解消费者如何与个性化推荐系统互动,并受到其影响。

2. 文献综述

人工智能(Artificial Intelligence),简称 AI,致力于模拟和扩展人类智能的边界。它涵盖了广泛的理论、技术和方法,用于理解、模拟和实现人类智能的各个方面。通过深入分析人的行为、偏好和习惯,人工智能技术能够为用户提供个性化的推荐和精准的分析,从而极大地提升用户体验和决策效率。屈娟娟(2020)认为人工智能技术核心在于训练机器学习人类的行为、思考方式,并通过不断的训练,增加其知识储备和改善其学习能力[2]。李德毅(2018)认为相较于人类智能,人工智能学习过程的特点在于能够经由数据分析完成模型建立,进一步运用模型进行推算[3]。但是人工智能也有其局限之处:林崇德等人(2003)便认为人工智能是按照规则运行的程序,虽然能够进行识别、分析、预测,但无法产生自我意识或情感[4]。

在营销领域中运用人工智能是今年的新兴课题,目前国内外大部分学者都认为人工智能可以通过各种方式实现企业与消费者的价值共享,提高营销活动的效率。杨扬(2020)等人还认为人工智能让营销变得更加智能化,以往的营销手段在处理数据方面存在一定的滞后与局限[5]。朱国玮(2021)等人则表示以人工智能为基础的营销活动则可以实现企业与消费者之间的价值共享,实现更高效的营销活动[6]。

王先庆和雷韶辉(2018)指出,人工智能个性化推荐需要根据用户的需求与习惯运行算法,当算法推荐的内容满足了消费者意愿时将有利于提升消费者对平台 APP 的满意度与忠诚度[7]。范文芳(2022)则认为,在“互联网+”背景下,功能、情感、社交等因素都是消费者是否采纳人工智能个性化推荐的关键变量,这都将导致人工智能个性化推荐在电商 APP 中表现出显著的正向影响[8]。

但同时人工智能个性化推荐也会从反面影响消费者行为选择,主要原因在于,在部分消费者的认知中,个性化推荐一定程度上侵犯了消费者的自主权。陈梅梅(2022)认为,如果人工智能推荐个性化程度过高,消费者也许会认为企业在试图说服他们,甚至操纵他们的选择,从而产生抵触与抗拒的心理[9]。

综上所述,国内外关于人工智能个性化推荐系统的研究已有众多成果。前人的研究表明,人工智能个性化推荐有利于实现精准营销,缩减了消费者的时间成本与认知资源损耗,将导致企业销售额的提高。但同时对于消费者偏好的过度试探又可能侵害消费者的隐私权,使消费者对于推荐内容的购买意愿下降,甚至影响到消费者对该 APP 的使用。这无疑透露着一种可能性:由于影响因子的不同,个性化推荐系统对消费者行为产生正面影响还是负面影响存在着一定的界限。

3. 理论基础与模型构建

3.1. 理论基础

本研究主要参考刺激-机体-反应模型。该模型主要研究的是消费者对刺激产生思考,最后做出的行为反应。由于刺激与机体反应的不同,最终导致的消费者行为一般只能用正向趋近行为与负向回避行为来区分。整个模型的理论如图 1 所示。

朱国玮(2021)指出,在数据收集的过程中,用户可能会产生两种截然不同的感受——被服务和被利用[6]。这种心理变化进而导致了用户对于数据收集的不同反应:一种是允许获取,另一种是拒绝收集。决定用户反应的关键因素在于数据的获取方式,即这些数据是用户主动分享的还是被动提供的。

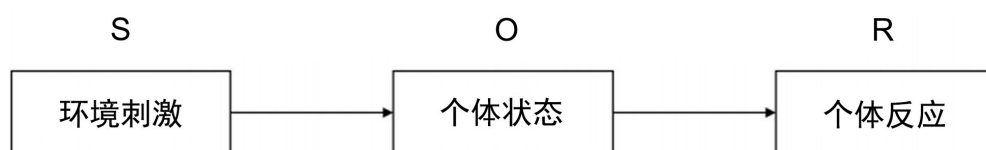


Figure 1. SOR theoretical model diagram
图 1. SOR 理论模型图

有关人工智能个性化推荐系统的理论大多绕不开对用户反应的讨论，根据前人的理论，用户在被推荐过程中的主被动状态将会很大程度上影响其最终购买行为。因此本文将以上述理论为依据，对个性化推荐系统中的刺激因素以导致消费者主动或被动购买为依据进行区分，研究不同刺激因素下消费者的反应。

3.2. 前提假设

由前文可知，个性化推荐同时引起积极的消费者感知和消极的消费者感知，而积极的消费者和消极的消费者感知又在影响消费者最终购买行为的路径上互相制衡、抵消。综上，在个性化推荐对消费者购买行为的影响路径中，积极的消费者感知与消极的消费者感知起相互影响的制衡作用。

据此，本文提出以下假设：

H1a: 推荐的个性化程度正向影响积极的消费者感知。

H1b: 推荐的个性化程度正向影响消极的消费者感知。

H2: 在个性化推荐对消费者购买行为的影响机制中，积极的消费者感知与消极的消费者感知起相互影响的制衡作用。

3.3. 模型建构

本文以电商平台的人工智能个性化推荐系统为研究核心，通过引入消费者感知作为研究的中间变量，深入探讨人工智能个性化推荐对消费者购买行为的具体影响。研究旨在揭示个性化推荐如何通过影响消费者感知，进而作用于其购买决策过程。研究模型如图 2 所示。

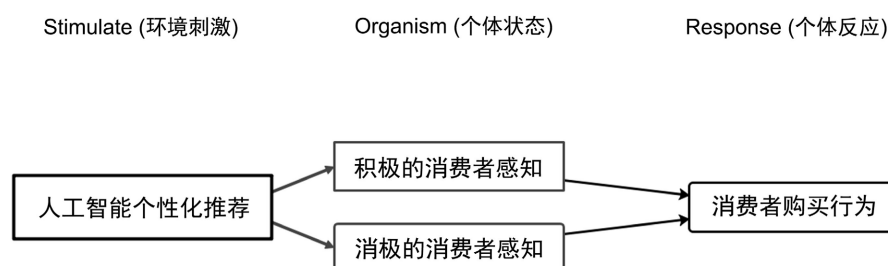


Figure 2. Research model
图 2. 研究模型

4. 研究设计与数据分析

4.1. 人工智能推荐的个性化程度对消费者购买行为影响的实验

4.1.1. 实验目的

本实验的目的在于检验假设 H1a、H1b、H2，即个性化推荐正向影响积极的消费者感知、个性化推荐

正向影响消极的消费者感知，以及在个性化推荐对消费者购买行为的影响机制中，积极的消费者感知与消极的消费者感知起相互影响的制衡作用。

4.1.2. 实验设计

样本。本实验通过问卷星平台随机招募了共 230 名被试者，经测试题剔除 20 名后，有效样本数为 210 名。

实验设计。被试者首先由第 9 题划分为两个小组，选择推送 1 为高个性化程度组，选择推送 2 为低个性化程度组。个性化推荐的个性化程度高低由推送中展示的个人信息的数量决定：在个性化程度低的小组中无明显个人信息，有 1 条明显个人信息(爱好相关产品)；在个性化程度高的小组中有 5 条明显个人信息(姓名、性别、爱好相关产品、家庭住址、联系方式)。

实验过程。本实验通过问卷星招募被试者，并告知所有被试者调研主题为个性化推荐系统的个性化程度对消费者行为的影响。被试者将被赋予名为“张三”的虚拟身份，并被告知在常用的电商平台上填写了如图 3 所示的信息。在观看完图中信息后，被试将被随机分为低个性化程度组与高个性化程度组进行情景实验，在阅读完如图 4 和图 5 的材料后根据自身感受回答自身感知与行为选择(低个性化程度组为图 4；高个性化程度组为图 5)。

在阅读完材料后，被试者将以张三的第一人称视角回答上述问题以及开放性试题。然后统计实验中不同个性化程度的个性化推荐导致的不同消费者感知与消费者购买行为，实验结束。

姓名：张三·····性别：男·····
职业：教师·····爱好：乒乓球·····
家庭住址：大塘市大塘路 28 号·····联系方式：12312345678·····

Figure 3. The participants were informed of the information they had provided
图 3. 被试者被告知自己所填写的信息

尊敬的张三先生，
您好！
根据本平台智能推荐系统推算，向您推荐“运动一夏”活动，您喜爱的乒乓球拍及相关产品目前正享受低至 7 折优惠！详情请点击本链接，了解更多优惠！
若您购买本链接产品，产品将由离您最近的大塘市运动产品中心发货，届时您可凭手机尾号 5678 查收。

Figure 4. The materials viewed by the low-personalization group
图 4. 低个性化程度组看到的材料

尊敬的先生/女士，

您好！

根据本平台智能推荐系统推算，向您推荐“运动一夏”活动，您可能喜爱的部分运动产品目前正享受低至 7 折优惠！详情请点击本链接，了解更多优惠！

若您购买本链接产品，平台将尽快发货，请您注意查收。

Figure 5. The materials viewed by the high-personalization group
图 5. 高个性化程度组看到的材料

4.2. 数据分析与假设检验

4.2.1. 描述性统计分析

由检测题剔除无效问卷 20 份后，本次实验共收集到有效问卷 210 份。性别方面，男性占比 59.05%，女性占比 40.95%；年龄方面，19~25 岁人数较多，占比 28.1%；学历方面，本科人数较多，占比 47.62%；收入方面：5001~7999 元人数占比 40.48%。以上数据说明本次实验中被试者年龄、收入、学历多为中等，具有一定代表性。

信度分析的目的在于检验变量是否稳定和具有一致性，效度分析的目的则在于检验测量工具是否能够有效地反应变量。通过 SPSS 软件分析，得出 Cronbach’s Alpha 值见表 1 与表 2，结果表明本问卷量表具有良好的信效度。

Table 1. Reliability analysis
表 1. 信度分析

变量	Cronbach’s Alpha	问题数量
积极消费者感知	0.890	3
消极消费者感知	0.905	3
消费者购买意愿	0.814	3

Table 2. Validity analysis
表 2. 效度分析

变量	KMO	近似卡方检验	ρ 值
积极消费者感知	0.744	359.388	0.000
消极消费者感知	0.748	406.154	0.000

4.2.2. 操纵检验

操纵检验是为了验证自变量设置是否合理。检验自变量的操纵，结果如表 3 所示。通过独立样本 t 检验分析可知，高个性化程度组中被试感知到的个性化程度显著高于低个性化程度组中被试感知到的个性化程度，结果表明实验刺激材料的操纵有效。

Table 3. Manipulation check analysis
表 3. 操纵检验分析

变量	个性化推荐程度		t 检验	ρ 值
	高个性化程度	低个性化程度		
自我感知程度	3.72	2.13	11.205	0.000

4.2.3. 假设检验

分别以积极的消费者感知与消极的消费者感知为因变量，推荐的个性化程度为分组变量，进行方差分析，结果如图 6、图 7 所示，两组之间的差异显著。高个性化程度组的被试显著比低个性化程度组的被试有更高的积极消费者感知，符合预期，验证了假设 H1a、H1b。

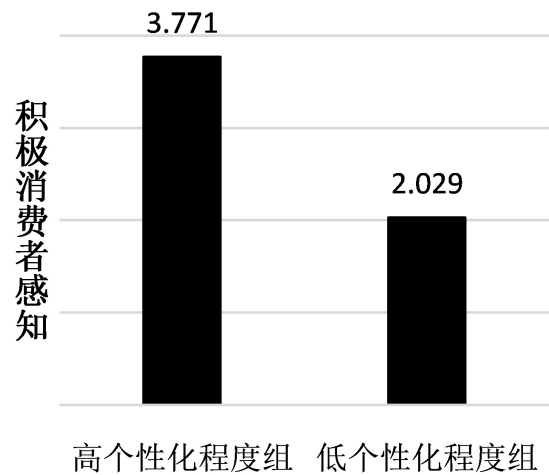


Figure 6. The impact of personalization degree on positive consumer perceptions
图 6. 个性化程度对积极消费者感知的影响

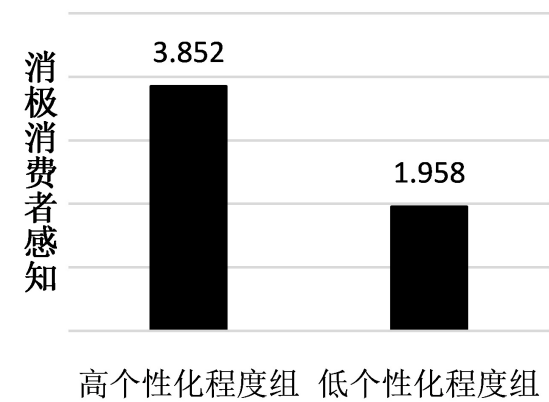


Figure 7. The impact of personalization degree on negative consumer perceptions
图 7. 个性化程度对消极消费者感知的影响

以消费者购买意愿为因变量，推荐的个性化程度为分组变量，进行方差分析，结果如图 8 所示。可以看到两组被试对消费者购买意愿无显著差别，符合预期，检验了假设 H2。

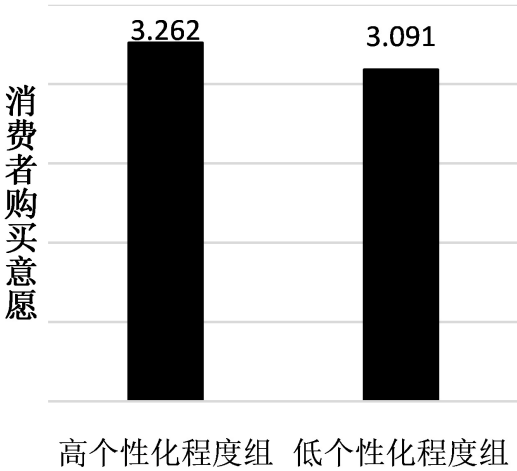


Figure 8. The impact of personalization degree on consumer purchase behavior
图 8. 个性化程度对消费者购买行为的影响

4.3. 实验小结

本次实验以乒乓球拍为刺激材料对人工智能个性化推荐程度进行操纵，验证了人工智能推荐的个性化程度对消费者感知的影响，以及积极消费者感知与消极消费者感知间的制衡关系。即人工智能个性化推荐对积极的消费者感知与消极的消费者感知存在正向影响，而积极的消费者感知和消极的消费者感知在人工智能个性化推荐对消费者购买意愿的影响路径中相互制衡，验证了假设 H1a、假设 H1b 和假设 H2，验证结果见表 4。

Table 4. Hypothesis testing summary
表 4. 假设检验汇总表

研究假设	结果
H1a: 推荐的个性化程度正向影响积极的消费者感知	成立
H1b: 推荐的个性化程度正向影响消极的消费者感知	成立
H2: 在个性化推荐对消费者购买行为的影响机制中，积极的消费者感知与消极的消费者感知起相互影响的制衡作用	成立

5. 结论与启示

5.1. 研究结论

本研究围绕电商平台个性化推荐系统影响消费者行为的核心问题，对电商平台个性化推荐影响消费者行为路径中积极的消费者感知与消极的消费者感知之间的制衡作用做了实证研究，得出了以下结论：

电商平台个性化推荐的个性化程度正向影响积极或消极的消费者感知，且积极或消极的消费者感知在电商平台影响消费者行为的路径中起中介作用并互相制衡。从实验结果看，人工智能个性化推荐对于消费者购买行为的影响并不显著，但对于积极与消极的消费者感知这两个中间变量影响显著。这说明积极的消费者感知和消极的消费者感知在个性化推荐对消费者购买意愿的影响中产生了相互制衡、抵消的作用。同时解释了人工智能个性化推荐系统如何对消费者购买行为同时产生两方面的影响，为现有文献所提出的不一致结果提供了可行的解释思路。

5.2. 研究启示

本研究基于 SOR 理论建立传导机制模型,探究了人工智能个性化推荐对于消费者行为的两方面影响。从研究结论可以得出,人工智能个性化推荐对于消费者的购买行为有着深刻且具有两面性的影响。从消费者的角度来说,人工智能个性化推荐系统既有帮助消费者筛选信息、提高消费者购物效率的作用,也会因为对消费者信息的过度收集引起消费者对于该系统的不满。因而该研究对于消费者的实践意义也可以从两个部分来说明。

5.2.1. 人工智能个性化推荐对于消费者购买行为的积极影响

本研究首先明确了人工智能个性化推荐对于消费者购买行为存在强大的积极影响。消费者们可以通过利用这一系统提升自己的购物体验,实现企业降低成本与消费者获得更好体验的互利局面。

5.2.2. 人工智能个性化推荐对于消费者购买行为的消极影响

此外本研究还承认人工智能个性化推荐对于消费者购买行为存在消极影响。这有利于企业发现并正视当下人工智能个性化推荐的问题与弊端,并不断加以改进。这一行为将推动人工智能个性化推荐系统不断向好发展,为消费者提供更好的服务。

5.3. 不足与展望

本次研究验证了所提假设,对电商平台以及消费者提出了一定建议,但仍然存在以下不足:

研究内容上,考虑因素不够全面。除了本研究所选用的推荐内容的个性化程度以外,还有推荐时机、推荐方式等等因素都可能会对消费者行为产生较大的影响,而本研究只研究了其中一种因素。此外,内容不够深入,只讨论了积极与消极消费者感知的中介作用以及相互制衡,并未深入讨论该变量的影响因素以及制衡的边界点。今后在研究内容上还可以在上述方面继续深入。

研究方法上,所选用的研究方法较为基础。本研究选用了文献分析法、实验法以及定量分析法作为研究方法,但仅从本文所研究的文献数量与实验设计难以总结出较为明确的理论结论。在今后的研究中可以选用更高级的研究方法以得出更明确的结论。

样本数据上,本研究实证研究中的样本数量较少,难以全面反映当今电商平台上消费者对于个性化推荐系统的态度与反馈。因此,在进行今后的研究时可以扩大样本采集的范围与时间,使样本更具有代表性。

参考文献

- [1] 中国互联网络信息中心. 第 53 次中国互联网络发展状况统计报告[R]. 2024.
- [2] 屈娟娟. 人工智能及大数据技术在数字营销中的应用[J]. 商业经济研究, 2020(10): 78-80.
- [3] 李德毅. 人工智能导论[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2018.
- [4] 林崇德, 杨治良, 黄希庭. 心理学大辞典[M]. 上海: 上海教育出版社, 2003.
- [5] 杨扬, 刘圣, 李宜威, 等. 大数据营销: 综述与展望[J]. 系统工程理论与实践, 2020, 40(8): 2150-2158.
- [6] 朱国玮, 高文丽, 刘佳惠, 等. 人工智能营销: 研究述评与展望[J]. 外国经济与管理, 2021, 43(7): 86-96.
- [7] 王先庆, 雷韶辉. 新零售环境下人工智能对消费及购物体验的影响研究——基于商业零售变革和人货场体系重构视角[J]. 商业经济研究, 2018(17): 5-8.
- [8] 范文芳, 王千. 个性化智能推荐对消费者在线冲动购买意愿的影响研究[J]. 管理评论, 2022, 34(12): 146-156, 194.
- [9] 陈梅梅, 周雪莲. 认知负荷视角下个性化推荐系统选择过载效应研究[J]. 经济与管理, 2022, 36(2): 77-84.