

人工智能技术推动电商商业模式创新的路径探析

林钰凯

江苏大学马克思主义学院, 江苏 镇江

收稿日期: 2025年4月28日; 录用日期: 2025年5月20日; 发布日期: 2025年6月20日

摘要

从后台的智能选品与库存预测, 到前端的个性化推荐与智能客服, AI技术正在重塑电商的商业逻辑与运营模式。传统依赖流量红利和人工经验的模式正被精准、高效、智能的全链路运营所取代。阿里、京东、拼多多等行业巨头早已在AI领域深度布局, 引领着一场以技术为核心的商业革命。人工智能技术既提升交易效率与透明度, 也催生出全新的电商生态形态。基于此, 本文将针对人工智能技术推动电商商业模式创新的路径展开探讨, 旨在推动电商商业模式的可持续发展。

关键词

人工智能, 电商, 商业模式

Exploring the Path of Artificial Intelligence Technology Promoting E-Commerce Business Model Innovation

Yukai Lin

School of Marxism, Jiangsu University, Zhenjiang Jiangsu

Received: Apr. 28th, 2025; accepted: May 20th, 2025; published: Jun. 20th, 2025

Abstract

From intelligent product selection and inventory forecasting in the backend to personalized recommendations and intelligent customer service in the frontend, AI technology is reshaping the business logic and operational model of e-commerce. The traditional model that relies on traffic dividends and manual experience is being replaced by precise, efficient, and intelligent full-chain operations.

Industry giants such as Alibaba, JD.com, and PDD have long been deeply involved in the AI field, leading a technology centric business revolution. Artificial intelligence technology not only improves transaction efficiency and transparency, but also gives rise to a new form of e-commerce ecosystem. Based on this, this article will explore the path of artificial intelligence technology promoting innovation in e-commerce business models, aiming to promote the sustainable development of e-commerce business models.

Keywords

Artificial Intelligence, E-Commerce, Business Model

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

在电商行业，传统“以货为中心”的销售逻辑正逐步让位于“以用户为核心”的创新路径，借助重构商业逻辑来实现价值增长。人工智能技术的兴起，恰好为电商商业模式的转型提供了新的可能。AI是一种技术工具，更是一种深度嵌入业务流程的智能引擎，贯穿选品、营销、客服、供应链等多个环节，重塑了电商的运作方式和用户体验。从个性化推荐到虚拟试衣间，从智能客服到自动化仓储，人工智能正推动电商平台由“交易场所”向“智能生态”进化。人工智能技术不断成熟与普及，电商行业正在迈入一个以智能驱动创新、以数据创造价值的新时代。

2. 人工智能技术赋能电商商业模式创新的内在逻辑

2.1. 人工智能与电商商业模式融合的必然趋势

电商已从传统的“网络销售渠道”转变为多方共融的“商业生态系统”。AI能够提升电商平台的触点质量，使商品与消费者之间的交互更加多元化，还能显著降低商家在广告、拍摄、客服等环节的成本。AI合成技术帮助商家无需真人模特便可快速生成不同风格的商品图文与视频脚本，大幅度减少对人力和场景资源的依赖。同时，AI可精准捕捉消费者搜索、浏览、互动等环节的行为数据，从而为商品优化与趋势预测提供有力依据[1]。

跨境电商本身产业链冗长、环节复杂，AI技术的植入有助于推动国际贸易程序的数字化，让更多贸易节点实现高效互通与互操作性。大模型的出现，更是在智能服务与自动化运营方面实现突破，使电商平台从简单的“商品展示”向“智能化用户服务”蜕变。自然语言处理、图像识别和情感分析等技术手段，平台可不断追踪消费者需求变动，实时调度资源并迭代营销方案。

智能手机普及率逐步走高，以及5G、AR/VR等相关技术持续发展，消费者的购物体验进一步被延展到更具沉浸感与互动性的场域。可以说，电商在AI时代的演进是对传统商业模式的补充或改良，更代表着一个新的商业范式正在形成。监管层面，政府和行业协会同样开始关注AI对电商业务模式所带来的效率提升和潜在风险，以求在促进创新与保障市场秩序之间寻找平衡。从宏观到微观，从国内到海外，人工智能与电商商业模式的融合日益紧密，这既是技术演进与产业升级的内在要求，也是数字经济时代的必然逻辑。

2.2. 人工智能推动电商创新的核心驱动力分析

在电商创新的纵深推进过程中，人工智能技术发挥着多重核心驱动力，体现在“降本增效”“精准

决策”与“生态协同”三个维度。

其一，降本增效方面，AI自动化能力所带来的规模化内容生产和全天候客户服务，使商家可大幅缩减人力投入与场地限制。如AI技术生成数字主播，电商直播可以在24小时不间断运行，客服咨询也能智能化对答并实时升级。而服装行业中的AI合成图像技术则通过虚拟模特和场景，显著降低了企业对真人模特与摄影棚的依赖[2]。

其二，精准决策方面，基于深度学习与大数据分析的推荐引擎，可捕捉消费者的搜索关键词、购买历史和观看行为，为商家提供精细化营销策略和动态定价方案。同时，AI还可以对消费趋势和热搜词进行深入洞察，为商家选品、研发乃至跨境供应链布局提供科学依据。尤其是在跨境电商情境下，数据量大且来源分散，AI对多语种信息的处理与聚合能力大幅提升了跨境贸易的效率和成功率。

其三，生态协同方面，大模型与云计算等前沿技术的融合，为电商生态的多方参与者搭建了联通与协作的平台，对海量交易信息、社交媒体数据及消费者反馈的实时处理，快速迭代并输出高价值的洞察，支持供应链金融、国际物流、跨境结算等多个环节的统一管理。同时，基于AI的风险识别和数据溯源能力也为电商平台赢得了更大的合规空间与全球竞争力。在此过程中，商家、消费者、金融服务提供商以及监管部门彼此之间通过数据互通与信息共享，形成一个不断自学习和持续演化的商业生态。AI技术所带来的创新，重塑“人货场”的关系，更逐步改变了传统商业模式中的角色分工，为电商平台创造出差异化竞争力和增值服务场景。

3. 人工智能推动电商商业模式创新的具体路径

3.1. 个性化与精准营销路径创新

在数字经济时代，消费者对商品多样性与匹配度的需求空前提升，传统的“广撒网”式营销已经难以满足多元化市场。电商平台借助内容挖掘与协同过滤等人工智能推荐技术，能够实现针对个体偏好与购买动机的精细化定位。首先基于内容的推荐侧重于识别商品特质，对商品描述、标签、图片等多维信息进行分析，匹配与消费者兴趣、浏览记录相符的产品。存在部分注重商品属性的用户群体，能有效降低搜索成本。同时，平台需持续挖掘商品的延伸特征，并结合用户潜在需求迭代算法模型，提升推荐的覆盖面与吸引力协同过滤推荐系统可以通过识别用户之间相似的行为模式或共同偏好，进行跨品类商品的个性化推送，提升整体销量[3]。

在营销环节，AI利用大数据分析机器学习算法，为商家提供智能化投放策略。平台对用户画像、消费场景和市场动态的综合评估，可在恰当时机针对特定用户群分发优惠券、定制化广告及相关营销活动。同时，视觉搜索与情感识别等新兴技术进一步丰富了个性化互动方式。消费者只需上传一张图片或输入语音需求，系统便可即时呈现相似或关联商品，大幅提高决策效率并提升购物体验。伴随直播电商的蓬勃兴起，“AI主播”能够凭借低成本、高可控性的优势，为商家带来24小时不间断的带货能力。

“AI主播”先期预设脚本并结合实时互动数据，能迅速捕捉市场热点并灵活调度商品信息，让个性化与精准营销的价值最大化。个性化推荐和营销方式会更加多元，电商平台将逐步进化为“懂用户所需”的智能化购物生态系统，实现差异化竞争与持续增长。

3.2. 智能化供应链管理模式创新

电商行业的核心竞争力在很大程度上取决于供应链效率与灵活性，AI的植入为供应链管理带来契机，预测精准度与决策灵活度双重提升。电商企业通过深度学习算法对历史销售、社交媒体、区域经济指标等多维数据进行交叉分析，可有效识别季节性波动、消费热度趋势以及潜在需求缺口，以此优化库存结构与备货周期。

在物流端，智能路径规划和配送策略可根据实时路况、货物类型以及送达时限动态调整运输方案，从而降低运费与时间成本。类似地，智能仓储管理系统可以凭借图像识别与无人化设备，提高拣选速度与准确率，并最大限度地利用仓储空间。尤其在跨境电商或国际贸易领域，AI 技术对多语种合同、关税政策与通关流程的快速分析，有助于简化报关手续并减少合规风险。此外，随着区域间互联互通程度的加深，各国政府也在数字化贸易方面加强合作，推动平台间数据共享与互操作性，这为电商企业提升跨区域物流的效率与透明度提供了更有利的环境[4]。

此外，人工智能还能帮助企业构建自适应的供应链风险管理体系。系统对供应链上游原材料供给端、下游零售端以及中间物流环节信息的实时采集与分析，可提前感知异常，如产品滞销或原材料供应短缺，并自动生成解决方案或重塑分销路径。AI 算法还能和金融机构对接，为物流、贸易、支付等环节提供信用评估与融资支持，进一步完善供应链生态。

3.3. 智能客户服务与体验模式创新

传统人工客服需要耗费大量人力与时间，存在高成本与应对速度不足的问题，也难以在海量咨询中始终保持统一的服务质量。而依托自然语言处理、情感识别和对话管理等 AI 技术的智能客服系统，能够全天候为消费者提供实时解答。智能客服遇到常见问题与标准化流程，能够迅速回应并给出解决方案，遇到更复杂的需求或异常情境时，也能自动识别并转接至人工客服，大幅提高了客户满意度与服务效率。

“数字人客服”的出现使得电商平台能够借助虚拟形象与多模态交互，为消费者带来全新体验。数字人主播可根据预先设定的脚本实现规范化营销话术，并利用情感计算技术捕捉消费者情绪变化，从而灵活调整介绍节奏与推送商品。与真人主播相比，AI 主播能实现 24 小时不间断带货，还能避免因个体差异导致的用户互动偏差[5]。

此外，消费者可在数字化环境中完成对服饰、家居产品的试用，并即时获得推荐搭配或替换选项，大幅减少线下试错的时间与成本。系统结合用户画像与购买记录，还能为消费者定制动态优惠方案或组合套餐，进一步提升购物乐趣与黏性。AI 驱动下的客户服务与体验模式，加强对消费者的全生命周期管理，也赋予电商企业更大空间来进行品牌形象塑造及差异化竞争。

3.4. 基于 AI 的商业生态圈模式创新

AI 的数据挖掘、算法建模与自动化决策，为平台、商家、物流、金融及其他第三方服务提供商建立起新型协作机制。在跨境业务拓展上，电商平台可借助 AI 整合海外市场调研、物流网络布局以及多国法律法规信息，构建一站式出海服务方案。行业内的互操作性与标准化也在逐步推进，不同平台间的接口对接与数据联通将带来更广泛的资源与市场机遇。

从商业模式角度看，AI 赋能的生态圈具备显著的规模效应和网络效应。平台方可将沉淀的用户数据、消费场景及商品信息等核心资产，开放给合作伙伴或供应商，以激发更多创新应用。不同地域和消费层次有着差异化需求，AI 可为各类中小品牌提供定制化发展策略与智能补货服务，协助其快速响应市场变化。产业链条的多级协作借助智能算法能够实现更为精准的资源配置，从而降低供应链成本、提高跨境贸易效率，促进生态体系的良性循环。

同时，金融服务机构也越来越多地参与到 AI 驱动的电商生态中，提供个性化支付、保险、融资等方案。对于处于成长期的电商企业，能够根据 AI 生成的实时经营数据精准获取贷款额度并匹配风险等级，大幅提升了融资效率与风控水平。大模型与多模态算法的进一步应用，电商平台将更深度地嵌入到全球化价值链当中，形成“技术 - 产业 - 消费”三位一体的融合格局。

4. 人工智能推动电商商业模式创新的实践——以阿里巴巴的新零售模式为例

阿里巴巴“新零售”战略以人工智能、大数据、云计算等前沿技术为基础，重构传统商业体系中的“人、货、场”要素。以阿里推出的开源 AI 智能名片系统为例，其 2+1 链动模式 S2B2C 商城小程序赋予门店数据采集与分析能力。门店通过 AI 智能名片可实时采集顾客行为数据，对用户的兴趣、需求和偏好进行精准建模，从而提升转化率与客单价。

在“货”的维度上，AI 技术通过商品数字化与供应链智能化实现库存管理、采购调配与销售策略的深度协同。以盒马鲜生为例，其智能收银终端与人脸识别技术联动，提升了消费者自助结账效率，同时实现防损监控与用户画像优化。AI 摄像系统不仅能检测漏扫行为，还可通过姿态识别优化老年人、儿童的交互体验，显示出高度的人机融合特征。阿里旗下的盒马门店已实现门店环境的实时数字化感知，结合 IoT 设备与 AI 后台模型，推动了无人收银、自助购物、智能分拣、动态调度等一体化应用落地。阿里巴巴集团公布财年报告数据表明，其自助收银占比已达 73%，收银人效达到行业平均的 4 倍，极大提升了坪效与运营效益。这种技术主导下的场景重构是传统零售难以实现的效率跃升。

阿里还借助智能硬件的落地推动线下商业场景的深度改造，其自主研发的 AI 智能收银机整合了 28 项专利技术，集成人脸识别、行为识别、智能购物袋、AI 手表等功能模块。当用户进行结账操作时，AI 系统会实时评估其动作轨迹，若发现漏扫商品行为，系统会自动提醒人工审核。智能终端使得阿里巴巴实现了收银环节的“人效倍增”。根据阿里巴巴集团公布财年报告数据，在盒马鲜生的实践中，4 件商品的扫码支付耗时仅 24 秒，远低于传统人工收银流程，顾客排队时间缩短 36%。自助收银已覆盖 73% 的交易场景，其效率是行业平均的 4 倍。此外，终端设备本身还具备可扩展性，支持品牌定制化营销。例如，当某特定品牌推出新品时，系统可基于消费者画像进行动态推荐与试吃提示，提高转化概率。

5. 结束语

人工智能正在深度嵌入电商行业的各个环节，为商业模式创新带来前所未有的动能。无论是直播电商的智能推荐，还是精准营销与用户画像的深度建模，AI 都在以高效、智能、个性化的方式重构电商生态。我国是全球电商与 AI 融合发展的前沿阵地，正积极推动专用技术的研发与全球化应用布局。电商企业应深化技术融合，才能在激烈竞争中把握先机，引领行业迈入高质量发展的新纪元。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 蔡夏荣. 基于人工智能的跨境电商中小企业产品推荐系统研究[J]. 商展经济, 2025(4): 42-45.
- [3] 王宁宁. 大数据与人工智能在电商运营模式中的应用及影响[J]. 商业经济研究, 2025(2): 38-41.
- [4] 曹鹏飞, 陈文隆. 人工智能在计算机网络技术中的应用实践分析[J]. 中国宽带, 2024, 20(12): 7-9.
- [5] 曹峥林, 张鑫, 郭芮宁. 人工智能赋能农产品电商发展问题与对策分析[J]. 新农民, 2024(36): 38-40.