E-Commerce Letters 电子商务评论, 2026, 15(11), 222-228
Published Online November 2026 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ecl
https://doi.org/10.12677/ecl.2026.15111230

Hans汉斯

人工智能赋能跨境电商的研究进展

王　乐

南京信息工程大学商学院，江苏　南京

收稿日期：2026年5月20日；录用日期：2026年6月1日；发布日期：2026年11月12日

摘　要

随着人工智能技术的快速迭代与跨境电商行业的持续扩张，AI已从辅助工具演变为重塑跨境电商运营模式的关键驱动力。本文系统梳理了AI赋能跨境电商的内在机理、应用场景、演进路径及现实挑战。研究发现：AI赋能的逻辑机制体现为信息处理效率提升、决策模式从经验驱动向数据驱动转型以及交易成本的结构性降低三个相互关联的维度；在应用层面，AI已深度嵌入选品与市场分析、智能营销与广告投放、供应链与物流管理三大核心环节，其中供应链环节的效率提升最为显著；从发展演进来看，AI应用经历了从单点工具到系统级解决方案的跃迁，亚马逊、阿里国际站、Temu、SHEIN等主要平台形成了差异化的赋能路径。与此同时，数据质量与安全合规、技术黑箱导致的信任困境、中小企业能力鸿沟以及政策治理的不确定性，共同构成当前AI深度赋能跨境电商的主要障碍。本文认为，AI赋能跨境电商已跨越“是否应用”的讨论阶段，进入“如何深入应用”的新时期，未来需在技术优化、能力建设与制度完善三个层面协同推进。

关键词

人工智能，跨境电商，赋能机理，电子商务

Research Progress on Artificial Intelligence Empowering Cross-Border E-Commerce

Le Wang

Business School, Nanjing University of Information Science and Technology, Nanjing Jiangsu

Received: May 20, 2026; accepted: June 1, 2026; published: November 12, 2026

文章引用: 王乐. 人工智能赋能跨境电商的研究进展[J]. 电子商务评论, 2026, 15(11): 222-228.
DOI: 10.12677/ecl.2026.15111230

Abstract

With the rapid iteration of artificial intelligence (AI) technologies and the continuous expansion of the cross-border e-commerce industry, AI has evolved from an auxiliary tool into a key driving force reshaping the operation modes of cross-border e-commerce. This paper systematically reviews the internal mechanism, application scenarios, evolution path and practical challenges of AI empowering cross-border e-commerce. The study reveals that the logical mechanism of AI empowerment manifests in three interrelated dimensions: improved efficiency of information processing, transformation of decision-making mode from experience-driven to data-driven, and structural reduction in transaction costs. At the application level, AI has been deeply embedded in three core links, namely product selection and market analysis, intelligent marketing and advertising delivery, as well as supply chain and logistics management, among which the efficiency improvement in the supply chain link is the most prominent. In terms of development and evolution, AI applications have experienced a leap from standalone tools to system-level solutions. Major platforms including Amazon, Alibaba International, Temu and SHEIN have formed differentiated empowerment paths. Meanwhile, data quality, security and compliance, trust dilemmas caused by technical black boxes, capability gaps of small and medium-sized enterprises, and uncertainties in policy governance collectively constitute the main obstacles to the in-depth empowerment of cross-border e-commerce by AI. This paper argues that AI empowerment in cross-border e-commerce has moved beyond discussions on "whether to adopt the technology" and entered a new era of "how to apply it in depth". Joint efforts should be made in three aspects in the future: technology optimization, capacity building and institutional improvement.

Keywords

Artificial Intelligence, Cross-Border E-Commerce, Empowerment Mechanism, E-Commerce

Copyright © 2026 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

跨境电商是指不同关境的交易主体通过电商平台达成交易、进行支付结算，并通过跨境物流送达商品的一种国际商业活动。近年来，我国跨境电商交易规模持续扩大。据海关总署统计，2025 年我国跨境电商进出口总额达 2.75 万亿元人民币，相较 2020 年增长 69.7%[1]，5 年来中国跨境电商贸易规模增长超 10 倍。跨境电商已成为拉动外贸增长的重要动能，在我国进出口总额中扮演着日益重要的角色。

然而，跨境电商的发展也面临着一系列深层次挑战。个性化需求与大规模标准化生产之间的矛盾、跨境供应链的协同效率瓶颈、多语言多文化环境下的沟通壁垒，以及国际物流的不确定性，共同构成了制约行业高质量发展的关键障碍。正是在这一背景下，人工智能技术凭借其强大的数据分析、模式识别与自动化处理能力，开始深度介入跨境电商的各个环节。

人工智能显著推动了各种经济模式的发展，其影响机制涉及技术赋能、政策支持、市场驱动和社会文化影响等多个方面，包括银发经济、共享经济、电商经济等[1]。本文的研究目的，在于系统梳理现有关于 AI 赋能跨境电商的理论研究与产业实践，厘清 AI 发挥赋能作用的内在机理，归纳其在各业务场景

[1]https://www.stcn.com/article/detail/3592016.html

中的具体应用形态，比较不同演进阶段与平台模式之间的差异，并识别当前面临的主要挑战。本文试图为从事跨境电商的中小企业识别 AI 应用的切入点提供参考。

2. 人工智能赋能跨境电商的内在机理

2.1. 信息处理效率的提升机理

跨境电商的运行高度依赖信息的采集、处理与传递，而信息不对称正是传统跨境贸易的核心痛点之一，卖家不了解海外消费者的真实偏好，买家也难以从海量商品中准确筛选出符合需求的产品。AI 技术通过大规模数据采集、清洗与关联分析，显著降低了这一信息障碍。AI 能够整合来自电商平台的交易记录、社交媒体的用户评论、搜索引擎的关键词热度等数据源，并通过算法提取有价值的信息。而且，AI 驱动的自动翻译与内容生成工具大幅缩短了商品信息从卖家语言向目标市场语言转化所需的时间，使中小卖家也能以较低成本完成多语言商品页面的本地化适配。

2.2. 决策模式的重构逻辑

在传统跨境电商运营中，定价、广告投放等核心决策高度依赖运营人员的个人经验，其结果存在较大的不确定性。AI 技术的介入正在推动决策模式从“经验驱动”向“数据驱动”转型。这一转型体现在两个层面。首先是决策依据的变化，AI 不再依赖个人记忆，而是基于大数据的统计分析提出建议；其次是决策权责的再分配，部分标准化程度较高的决策环节已经可由 AI 自主执行，人类运营者的角色逐渐从执行者转向监督者。2025 年 9 月亚马逊升级的卖家助手新增了 Agentic AI 功能，可自主完成商品页生成等任务，目前已被超 130 万卖家使用，印证了这一趋势 [2]。

2.3. 交易成本的降低路径

跨境电商中的交易成本主要包括：搜索成本、谈判成本、履约成本以及信息成本。AI 通过多种方式降低了上述成本。在搜索成本方面，AI 搜索引擎与个性化推荐使买家能够更快定位需求的商品，同时也帮助卖家更精准地找到目标客户。在谈判成本方面，多语言翻译与即时通讯工具大大降低了买卖双方因语言障碍而产生的沟通成本。在履约成本方面，AI 在库存预测与物流路径优化中，帮助卖家降低了仓储与运输环节的不确定性，减少了因库存积压或配送延误而产生的额外支出。

3. 人工智能在跨境电商中的主要应用场景

3.1. 选品与市场分析

选品是跨境电商运营的起点，也是最依赖信息判断的环节。传统选品依赖卖家的行业经验与直觉，而 AI 选品工具的出现正在改变这一局面。AI 选品的核心能力体现在三个层面。其一是消费者评论挖掘，通过自然语言处理技术分析海量用户评论中的情感倾向与需求信号，识别现有商品的不足与潜在改进方向。其二是竞品分析，自动追踪目标品类中头部卖家的商品特征、定价策略与营销动态，生成竞争态势报告。其三是趋势预测，基于社交媒体数据、搜索引擎趋势与历史交易记录，识别出即将进入上升周期的商品品类。

以阿里巴巴旗下 1688 平台推出的跨境电商 AI 智能体“遨虾”为例，该工具融合图像识别、链接解析和自然语言交互技术，覆盖选品决策、工厂寻源、智能询价、内容生成等关键环节，提供一站式智能化数字供应链解决方案。用户只需发起对话，或上传产品图片、输入商品链接，即可一键启动从市场调

[2] https://m.cls.cn/detail/2148307

研到工厂对接的全流程。

3.2. 智能营销与广告投放

营销是跨境电商实现销售转化的关键环节。与国内电商不同，跨境营销面临语言翻译、文化适配、时区差异等多重挑战，传统人工操作的成本与复杂度较高。AI 在营销环节的应用可从内容生成、个性化推荐与广告优化三个维度加以理解。在内容生成方面，大语言模型已被广泛用于商品标题撰写、营销文案创作甚至视频素材制作。在个性化推荐方面，AI 通过分析用户的浏览历史等行为，构建用户画像并推送匹配度更高的商品组合。在广告优化方面，AI 可基于实时转化数据自动调整出价策略、受众定向与创意素材组合，减少人工测试的时间成本[2]。

阿里国际站的 AI 搜索引擎 Accio 可通过多轮对话拆解买家潜在需求，将模糊的需求转化为具体采购清单，显著提升供需匹配效率。Meta 的 Advantage + 系列，通过机器学习分析用户行为，快速实现广告创意，还能自动生成数十版差异化文案，再通过数百万次迭代智能调整竞价策略，大幅提升广告回报。

3.3. 供应链与物流管理

供应链与物流是跨境电商运营中成本占比最高、环节最复杂的部分。AI 在供应链管理中的应用主要体现在库存预测、配送路径优化与仓储自动化三个方面。在库存预测方面，AI 模型通过分析历史数据等市场趋势，生成更为精准的预测结果。这有助于卖家合理规划备货量，减少因库存积压导致的仓储成本或因备货不足错失销售机会的风险。在配送路径优化方面，AI 综合考虑多方因素，为跨境物流规划出最优路线组合。在仓储自动化方面，AI 与机器人技术的结合重塑了跨境仓储的运营模式。大幅减少了人工操作环节，提高了仓储效率。

SHEIN 自主研发的智能选品系统接入全球社交媒体，通过自然语言处理识别潜在爆款元素，每年可自动生成超过 3 万款设计提案，人力大幅减少。SHEIN 的智能仓配备 AGV 机器人，实现 24 小时不间断分拣，效率远超人工[3]。

4. 人工智能赋能跨境电商的演进路径与模式比较

4.1. 演进路径

早期阶段(2018~2022 年)，AI 在跨境电商中的应用主要以单点工具的形式出现。典型代表包括：普通的翻译插件、简单的关键词推荐工具等。这一阶段的特征是替代人工执行单一任务，AI 更多被视为效率提升的辅助手段，其应用范围相对有限，且各工具之间缺乏有效连通。

中期阶段(2023~2024 年)，随着大语言模型技术的突破与多模态 AI 的成熟，应用形态开始向智能助手升级。具备一定决策能力的 AI 产品开始出现，例如基于历史数据自动优化广告出价、根据用户信息推荐商品组合等。这一阶段的特征是 AI 开始承担部分决策职能，但其作用力仍然较为稀少。

当前阶段(2025 年至今)，AI 应用正极速向系统级解决方案演进。独立的 AI 模块开始整合为统一的智能运营平台这一阶段的特征是 AI 已经能够自主完成一个完整的业务闭环。阿里巴巴的 Accio 以 100 亿条商品清单与 5000 万笔供应商资料为基础进行训练，能够将创业者的产品构想转化为具体且可执行的开发计划，可帮助创业者节省大量运营工作量 [3]。

4.2. 不同平台模式比较

亚马逊侧重于卖家端工具，其 Seller Assistant 从最初的账户健康监测与库存管理功能，逐步转向并

[3]http://bianews.com/news/details?id=198668

加强自主执行的能力。2025 年，亚马逊卖家助手已能自动生成 70%的商品页面内容[4]。

阿里国际站则采取了双方并重的策略，一方面通过 AI 搜索引擎改善买卖双方的效率，另一方面通过 AI 生意助手帮助卖家完成日常运营任务，以及其面向创业者的 Accio [5]。Temu 侧重于利用 AI 优化平台的运营效率，包括基于用户行为数据的跨类目关联推荐、选品趋势预测以及智能定价工具[6]。SHEIN 则在供应链端形成了自身独特的 AI 应用范式，通过数据中台与自动化工具压缩人力成本。

5. 人工智能赋能跨境电商面临的挑战与对策

5.1. 数据质量与安全挑战

AI 模型的性能高度依赖于训练数据的质量。在跨境电商场景中，数据质量问题表现尤为突出。首先，不同国家的消费者对同一产品的评价用语差异较大，若训练数据未覆盖多元文化背景下的表达习惯，情感分析模型可能误判。其次，数据量不足导致模型泛化能力弱。中小卖家通常只有有限的销售记录，难以支撑高性能模型的训练，而大型企业积累的海量历史数据则形成了明显的竞争壁垒。同时，跨境数据所面临的合规要求日益严格。欧盟《通用数据保护条例》(GDPR)[4]自 2018 年生效以来，已对数家违规企业开出巨额罚单。美国《加州消费者隐私法案》(CCPA)[5]也对用户数据的收集、存储与跨境传输设定了较高门槛。这些法规不仅增加了 AI 系统训练成本，还要求企业在数据出境前完成风险评估与合规申报，对跨境电商卖家的数据处理能力提出了更高要求。

5.2. 技术黑箱问题

深度学习模型尤其是大语言模型的决策过程往往缺乏透明度，业界称之为“黑箱”问题。在跨境电商的关键决策场景中，这一问题可能导致经营者难以信任 AI 的输出结果。有学者将这一困境概括为“算法厌恶”与“算法迷信”的两极分化：一部分运营者因不理解 AI 的推理过程而拒绝使用，另一部分则盲目信任 AI 的建议而放弃人工复核，两种极端都可能导致决策失误。具体到跨境电商场景，目前，行业正在探索可解释人工智能技术，通过生成决策依据的文本解释或可视化展示来增强透明度，但这些方法在实际部署中的成熟度仍有待提升。

5.3. 中小企业能力不足

中小企业在 AI 应用上仍面临显著的能力短板。AI 工具与传统业务流程的整合难度被低估。许多中小卖家购买 AI 工具后，发现其生成的商品文案、客服话术无法直接使用，需要大量人工修改；或者 AI 系统的数据接口与其现有系统不兼容，导致信息孤岛现象[7]。同时，缺乏既懂业务又懂技术的复合型人才成为许多中小企业的共同困境。跨境电商运营本身涉及选品、物流、营销、客服等多个专业领域，要求运营人员同时具备 AI 工具使用能力、数据分析思维和跨境业务知识，这类人才在当前市场上供不应求。对于利润空间本就有限的中小卖家而言，组建专门的 AI 应用团队几乎不现实。

5.4. 法律解释模糊与政策细则不完善

AI 生成内容的版权归属尚不明确，目前缺乏统一的法律解释。已有跨境电商平台因 AI 生成的商品页面内容与其他卖家的页面高度相似而引发投诉纠纷。当 AI 客服系统错误地拒绝了消费者的合理退换货请求，责任应当由谁承担，目前行业尚未形成共识。此外，AI 系统的算法歧视与公平性问题也不容忽视。2025 年《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》[6]明确提出，到 2027 年我国智能体等应用的普

[4]https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection_en
[5]https://oag.ca.gov/privacy/ccpa
[6]https://www.miit.gov.cn/xwfb/szyw/art/2025/art_f8bd63905b384841a84e643c1b9455c7.html

及率要超过 70%，这表明政策层面对 AI 的推广持积极态度，但配套的治理细则，尤其是针对跨境电商跨境场景的特殊规则，仍需进一步完善。

6. 应对策略

6.1. 加强数据治理体系建设

针对数据质量与安全挑战，应从数据全生命周期出发，建立规范化、标准化的数据治理体系。在数据采集阶段，应扩大训练数据的文化覆盖范围，纳入多语言、多区域的消费者行为数据，减少因数据偏差导致的模型误判。在数据清洗与标注阶段，应建立统一的数据质量标准，确保训练数据的准确性与一致性。对于数据量有限的中小卖家，平台企业可提供经过预训练的基础模型，允许其在少量本地数据上进行微调，以降低数据门槛。

在数据安全合规方面，企业应建立跨境数据出境风险评估机制，对涉及欧盟、美国等严格监管区域的用户数据，提前完成合规申报。同时，可探索联邦学习等隐私计算技术，在不泄露原始数据的前提下实现跨境模型的协同训练，降低数据出境的合规风险。

6.2. 提升 AI 系统的可解释性

针对技术黑箱问题，应持续推动可解释人工智能技术在跨境电商场景中的落地应用。可借鉴京小智“思维链”等创新实践，在 AI 选品、AI 客服、AI 广告投放等关键决策环节引入决策过程的可视化功能，使运营人员能够理解 AI 输出结果背后的推理逻辑。

具体而言，在选品环节，AI 系统应展示推荐某款商品的依据来源(如社交媒体热度、竞品价格变动、历史转化率等)；在客服环节，AI 应答应呈现其理解用户意图、检索知识库、生成回答的完整路径；在广告投放环节，应提供出价调整与受众定向的详细解释。通过这些透明化措施，帮助卖家跨越“算法厌恶”与“算法迷信”的两极分化，实现人机协同的有效决策。

6.3. 降低中小企业 AI 应用门槛

针对中小企业能力不足的挑战，需从工具、人才与政策三个层面协同施策。在工具层面，平台企业应开发面向中小卖家的轻量化 AI 工具包，预置常见业务场景的标准化流程，降低技术应用门槛。在人才层面，企业应加强复合型人才培养，鼓励运营人员学习数据分析与 AI 工具使用技能。国家政策层面也应加大对中小企业 AI 应用的扶持力度，通过专项补贴、培训服务等方式降低中小企业采纳 AI 的成本。

在操作层面，中小企业可采取“小步快跑”策略，先从单一业务场景(如商品标题优化、自动翻译)切入 AI 应用，待验证效果后再逐步扩展至全链路智能化。行业协会可组织 AI 应用经验分享与技能培训，帮助中小企业提升 AI 素养。

6.4. 完善 AI 治理的制度框架

针对政策治理挑战，行业组织与监管部门应加快制定跨境电商 AI 应用的伦理准则与合规指引。一是明确 AI 生成内容的版权归属规则，为著作权纠纷提供裁量依据。二是建立算法审计机制，对涉及消费者权益的关键决策算法进行定期评估，防止算法歧视与不公平定价。三是设立争议处理通道，当消费者因 AI 系统决策受到不公正对待时，能够获得及时救济。

在跨境协调方面，应推动国际间在跨境电商 AI 治理领域的对话与协作，减少因各国法规差异导致的合规成本，为 AI 赋能跨境电商营造更加稳定可预期的政策环境。同时，企业应主动建立 AI 应用的内部评估机制与应急预案，确保在 AI 系统出现判断失误时能够及时人工干预。

7. 结论与展望

本文系统梳理了 AI 赋能跨境电商的研究进展与实践图景。基于前述分析，可以得出以下主要结论：

第一，AI 赋能跨境电商形成了以信息处理效率提升、决策模式重构与交易成本降低为核心的三维机理框架，这三个维度相互关联、层层递进，共同构成了 AI 赋能效应的逻辑基础。

第二，AI 在跨境电商中的主要应用场景已覆盖选品与市场分析、智能营销与广告投放、供应链与物流管理三个核心环节，其中供应链与物流环节的效率提升效应最为显著，选品与营销环节的智能化程度提升最快。

第三，AI 应用正在从单点工具向系统级解决方案演进，不同生态的平台在 AI 赋能路径上呈现出差异化特征，大型企业凭借数据与技术优势处于领先地位，逐步进步的 AI 工具也在缩小中小企业的能力差距。

第四，当前 AI 赋能跨境电商仍面临数据质量与技术黑箱、中小企业能力不足、政策治理等多重挑战，需要从技术、管理与制度三个层面协同应对。

展望未来，人工智能与跨境电商的深度融合将在以下几个方向持续深化。在 AI 技术迭代层面，生成式 AI 将推动跨境电商从向智能化全面跃迁。AIGC 能力的持续增强将使商品内容生成、营销创意产出与多语言沟通的效率进一步提升，大语言模型在垂直场景中的专业能力也将突破当前瓶颈。在治理与规则层面，跨境电商 AI 应用的伦理准则与合规框架亟待建立。随着 AI 在关键决策环节中的参与度日益加深，决策主体的认定权责等问题将逐步纳入政策议程。在中小卖家赋能层面，设计低门槛、高性价比的 AI 解决方案，使其能够以可接受的成本享受 AI 技术红利，是未来研究与实践的重要方向。

参考文献

[1] 边苗, 蔡雪庭, 王宁, 赵文睿, 王英姝. 人工智能赋能银发经济: 养老服务的创新路径与发展思考[J]. 老龄化研究, 2026, 13(6): 575-580. https://doi.org/10.12677/ar.2026.136393

[2] 龚少华, 陈家栋, 徐洁漫. 人工智能对我国跨境电商的影响研究[J]. 农场经济管理, 2026(4): 38-41.

[3] 黄贞榕, 于婷婷. 技术与文化赋能: SHEIN 的全球传播策略分析[J]. 国际品牌观察, 2026(4): 20-27.

[4] 张梓桐. 亚马逊加码 AI 组合拳, 跨境电商赛道强博弈[N]. 每日经济新闻, 2026-04-29(004).

[5] 陈晓燕, 公伟庆. AI 大模型在跨境电商中的应用场景与实践分析[J]. 中国科技投资, 2025(22): 58-60.

[6] 束涵. 电商平台 Temu 创新模式好物卖全球[N]. 解放日报, 2024-07-16(001).

[7] 刘颖, 陈育蕾. 国际区域视角下人工智能技术在跨境电商中的应用现状及对策研究[J]. 商展经济, 2025(8): 67-70.