

电商价值共创：生成式AI的三层理论构建

金 磊

南京邮电大学经济学院，江苏 南京

收稿日期：2026年1月5日；录用日期：2026年1月15日；发布日期：2026年1月28日

摘要

生成式人工智能凭借深度语义理解、自主生成与推理能力，正从根本上重塑电子商务价值创造逻辑。现有研究多聚焦技术应用场景，缺乏对价值共创机制的系统性阐释。本文通过文献梳理与理论建构，剖析生成式人工智能的核心能力及其对传统电商价值链的解构效应，提出“智能交互层 - 动态匹配层 - 生态演化层”三层理论框架。该框架揭示了生成式AI如何通过人机协同交互激活需求、动态匹配重构供给、生态演化涌现价值，推动电商从平台中心化价值传递转向多元主体协同共创。结合典型企业实践案例，探讨框架的理论与管理启示，并指出价值分配伦理、人机信任构建等关键研究方向。研究为智能时代电商变革提供理论透镜，为企业数字化转型提供实践参考。

关键词

生成式人工智能，电子商务，价值共创，三层理论框架，人机协同

E-Commerce Value Co-Creation: The Three-Layer Theoretical Framework of Generative AI

Lei Jin

School of Economics, Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing Jiangsu

Received: January 5, 2026; accepted: January 15, 2026; published: January 28, 2026

Abstract

Generative AI, with its capabilities in deep semantic understanding, independent generation, and reasoning, is fundamentally reshaping the value creation logic of e-commerce. Existing studies mostly focus on technical application scenarios and lack a systematic explanation of the value co-creation mechanism. Through literature review and theoretical construction, this paper analyzes

the core capabilities of Generative AI and its deconstructive effect on the traditional e-commerce value chain, and proposes a three-layer theoretical framework: "Intelligent Interaction Layer-Dynamic Matching Layer-Ecological Evolution Layer". This framework reveals how Generative AI activates demand through human-AI collaborative interaction, restructures supply via dynamic matching, and generates emergent value through ecological evolution, thereby promoting e-commerce to shift from platform-centric value transfer to collaborative value co-creation among multiple subjects. By combining typical enterprise practice cases, the paper discusses the theoretical and managerial implications of the framework, and points out key research directions such as the ethics of value distribution and human-AI trust building. The research provides a theoretical lens for e-commerce transformation in the intelligent era and offers practical reference for enterprise digital transformation.

Keywords

Generative AI, E-Commerce, Value Co-Creation, Three-Layer Theoretical Framework, Human-AI Collaboration

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

电子商务已从单一交易渠道演进为覆盖生产、流通、消费的数字化生态，2023 年市场规模达 46.83 万亿元，成为经济高质量发展的核心引擎[1]。以大型语言模型(LLMs)为代表的生成式人工智能实现突破性进展，其内容生成、情境理解与自主推理能力，正渗透至电商营销、搜索、售后等全环节，从效率工具升级为商业流程重构的核心力量[2]。

然而，技术实践与理论研究存在脱节。现有研究多集中于智能客服、精准推荐等具体场景效果检验[3]，缺乏对价值创造根本逻辑变革的系统性探讨。传统“价值链”线性模型与“价值网”概念，难以解释 AI 代理作为半自主主体参与价值创造的新情境[4]。解析生成式人工智能驱动价值共创的内在机制，成为理论与实践亟待回应的课题。

2. 理论背景与文献综述

2.1. 电子商务价值创造理论演进

电子商务价值创造理论历经三次演进：早期借鉴波特价值链理论，聚焦平台通过优化信息流、物流降低成本的线性增值；随后价值网理论兴起，强调多元主体的互动协同价值[5]；近年来，服务主导逻辑(S-D Logic)引入“价值共创”概念，认为价值是消费者与企业在使用实践中共同创造的[6]。

传统电商语境下，消费者共创行为局限于评价反馈、有限定制等[7]，而生成式人工智能突破个体时间、精力与专业知识限制，使消费者能深度参与产品设计、营销内容创作等全过程[4]，推动价值共创进入多元协同新阶段。

2.2. 生成式人工智能的核心能力与理论内涵

生成式人工智能区别于传统分析型 AI 的核心在于“生成”能力，其核心能力可归纳为四维度：深度语义理解与情境感知，能捕捉用户隐性需求与情感偏好；多元化内容与方案生成，可自动产出文本、图

像等价值产出物；自主推理与任务执行，能扮演“智能代理”完成跨平台任务；个性化与自适应演进，通过持续互动实现模型微调[8]。

从理论内涵看，这些能力使 AI 从价值创造“工具”转变为“参与者”或“促成者”[9]。它既可以直接受益于价值（如旅行计划），也可以赋能消费者提升创造能力（如辅助设计），还可以代表商家提供个性化解决方案。

2.3. 相关研究现状与缺口

现有研究主要集中于三方面：特定应用场景效果检验[10]、运营效率优化、风险挑战探讨。不足在于：缺乏对价值共创机理的系统阐释，对生态系统重塑探讨不足，挑战与解决方案研究零散。本文通过构建整合性理论框架，弥补这些研究缺口。

3. 生成式人工智能对传统电子商务价值链的解构

传统电商价值链是线性过程，涵盖营销引流、搜索选购、交易结算、物流配送、售后支持等环节[5]。生成式人工智能的渗透正解构这一线性结构，使其向网络化、沉浸化、实时化的“价值场”演变，价值创造呈现“前置化”“弥散化”“实时化”特征。

3.1. 营销引流环节：从标签化推送到底层化内容共创

传统电商营销依赖历史消费数据构建用户标签库，采用“千人一面”的批量推送模式，不仅难以捕捉用户隐性需求，还容易引发用户反感。生成式 AI 通过实时对话交互与情境感知技术，将营销引流从“被动推送”升级为“主动共创”，使引流过程本身成为价值创造的核心环节。AI 能够基于多渠道数据，精准识别用户兴趣偏好与潜在需求，即时生成高度定制化的营销内容——例如针对农户群体，中种国际通过客户数据平台(CDP)整合多渠道数据，利用 AI 生成区域化种植技术内容与促销方案，提升用户黏性与转化率[3]。此外，AI 还能通过实时聊天中的关键词提取、情感分析，动态调整营销话术与内容形式，例如当用户提及“预算有限”时，自动切换为高性价比产品组合推荐，当用户表现出对技术细节的关注时，生成深度解析文案，彻底改变了传统营销“单向输出”的低效模式。

3.2. 搜索选购环节：从关键词匹配到目标导向的购物伴侣

传统电商搜索依赖用户输入精准关键词，再通过协同过滤算法推荐相似商品，这种模式存在明显局限：用户往往难以用准确语言描述需求（如“适合送礼的小众香水”），且搜索结果分散，需手动筛选对比，决策成本较高。生成式 AI 以“目标导向的购物伴侣”身份，重构了搜索选购的核心逻辑。用户只需表达模糊需求或具体场景（如“海边度假穿搭”“给父母的保暖外套”），AI 便会通过多轮交互式问答澄清核心诉求——例如追问出行天数、预算范围、风格偏好、功能需求等，随后整合平台商品资源、用户评价、场景适配性等多维度信息，主动生成结构化解决方案。以时尚品类为例，AI 不仅能推荐服装、配饰的搭配组合，还能通过 AR 虚拟试穿技术，让用户直观看到上身效果，同时附上搭配逻辑（如“浅色系服装适配海边场景，透气面料提升舒适度”）；对于复杂产品（如家电、数码产品），AI 会提炼核心参数对比、使用场景适配建议，甚至生成用户画像匹配报告（如“这款扫地机器人适合 120 m² 以上户型，适配有宠物的家庭”），将搜索过程转化为“需求澄清 - 方案共创 - 决策辅助”的全流程价值服务，大幅提升用户决策效率与满意度。

3.3. 交易与售后环节：从流程化服务到全能顾问式互动

传统电商的交易环节需用户跳转多个页面完成下单、支付、合约签署等操作，售后支持则依赖预设

问答库，仅能回应常见问题，难以应对复杂诉求。生成式 AI 将交易与售后整合为“无缝式顾问互动”，实现价值在持续交互中的动态创造与优化。在交易环节，AI 将支付、优惠券抵扣、物流选择等功能嵌入自然对话中，用户无需切换界面，通过语音或文字指令即可完成操作——例如在购买生鲜产品时，AI 在推荐商品后主动询问“是否选择次日配送？当前下单可领取满减券，是否立即使用？”，并直接生成支付链接，简化交易流程。在售后环节，AI 升级为“全能顾问”，既能处理简单的物流查询、退换货申请，也能应对复杂的技术问题：例如家电故障时，用户上传故障部位照片，AI 通过图像识别定位问题，生成详细的自助维修步骤，若无法自行解决，则自动匹配附近的售后工程师并预约上门服务；在美妆、护肤等品类中，AI 还能提供情感陪伴与个性化建议，针对用户使用后的皮肤不适，分析可能原因并推荐解决方案，甚至联动品牌方提供退换货或补偿服务，彻底改变了传统售后“被动响应、流程固化”的模式，使售后成为维系用户关系、创造二次价值的关键环节。阿里巴巴“阿里小蜜”通过自然语言处理与多模态交互技术，实现 24 小时不间断服务，不仅能处理数亿次常规咨询，还能通过用户反馈持续优化对话逻辑与解决方案[2]。

3.4. 供应链协同环节：从被动响应到主动预测

传统电商供应链遵循“用户下单 - 平台接单 - 商家发货 - 物流配送”的被动响应模式，受信息不对称影响，常出现库存积压、缺货、配送延迟等问题。生成式 AI 通过整合多维度数据与自主推理能力，推动供应链向“需求预测 - 主动备货 + 精准配送”的智能化模式转型。AI 构建的需求预测模型不再局限于历史销售数据，而是整合了市场趋势、社交媒体热点、气象数据、政策变化等多源信息——例如针对生鲜品类，AI 结合当地气象预报、社交平台美食话题热度、节假日消费趋势，精准预测未来 1~2 周的需求总量与品类结构；针对农产品，AI 还会纳入产区政策、物流通路情况等因素，预判供给波动。基于这些预测，AI 为生产企业提供生产建议，为物流企业提供运力调配方案[2]。京东智能供应链系统便是典型案例，其利用利用 AI 预测节假日需求高峰，提前调配商品至近消费者仓库，缩短配送时间，有效解决了传统供应链“供需错配”的核心痛点。

4. 理论框架：生成式人工智能驱动的电子商务价值共创三层模型

基于上述分析，本文提出“智能交互层 - 动态匹配层 - 生态演化层”三层理论框架(如图 1 所示)，系统描绘价值共创动态过程。三层之间相互关联、双向赋能，共同构成完整的价值共创体系。



Figure 1. Schematic diagram of the three-tier theoretical framework
图 1. 三层理论框架示意图

4.1. 智能交互层：价值共创的基础界面与需求激活引擎

智能交互层是价值共创的基础界面，由 AI 赋能的聊天机器人、虚拟助手等交互触点构成，核心功能是实现自然、多模态、情境化人机对话[9]。其价值共创机制主要体现在三方面：首先，AI 依托语义理解能力，通过多轮对话澄清模糊需求、挖掘隐性诉求，用户仅需表达场景需求，AI 即可明确风格、预算等细节，完成被动检索向主动需求探索的转变；其次，交互过程中 AI 既是需求接收者也是内容共创者，营销环节可实时生成个性化内容，产品定制环节能辅助用户优化设计方案，而交互反馈数据会反向优化 AI 模型，持续提升后续交互精准度[8]；此外，多模态交互突破文字局限，文本、图像、语音等形式并行，既降低用户参与门槛，又通过沉浸式体验增强参与感，为价值共创筑牢基础。

4.2. 动态匹配层：价值共创的核心引擎与资源整合枢纽

动态匹配层利用生成式 AI 的推理与生成能力，实现资源、需求与情境的实时精准匹配[4]，核心特征体现在三方面：一是匹配维度多元化，突破“人找货”或“货找人”的单向逻辑，达成商品、知识、服务、合作伙伴的多向匹配，例如 AI 可将定制家具需求与设计师风格、制造商产能、材料趋势对接，生成完整合作方案；二是匹配过程协同性，动态匹配本质是供需双方及相关主体的协同价值创造过程，中种国际便通过 AI 将农户种植需求与种子特性、种植方案、物流服务匹配，协调技术专家与物流企业，实现“需求 - 产品 - 服务”协同共创[3]；三是匹配结果生成性，匹配输出并非现有商品推荐，而是定制化解方案，京东智能供应链系统通过 AI 生成个性化物流配送与库存调整方案，有效减少积压与缺货问题[2]。

4.3. 生态演化层：价值共创的宏观呈现与持续发展保障

生态演化层是由消费者、商家、AI 代理、第三方服务商构成的开放自适应生态系统[1]。生成式 AI 作为“活性节点”与“连接催化剂”，推动生态向去中心化、协同化演化：首先，主体角色多元化，AI 代理成为独立共创主体，可代表消费者执行购物任务、代表商家提供服务、作为第三方连接供需[4]，猎聘通过 AI 构建“企业 - 猎头 - 个人”多边平台，AI 便扮演着需求匹配者与生态协调者的双重角色；其次，价值流动网络化，生成式 AI 打破线性价值链，价值在生态主体间实时流动、动态涌现[5]，制造商依据消费趋势调整设计，物流企业优化运力配置，金融机构开发定制信贷产品，形成多向互动的价值网络；最后，生态规则自适应，AI 通过学习交互数据，推动生态规则、角色关系与价值分配机制演化[11]，平台也从控制者转变为环境维护者与治理者，通过制定数据共享规则、AI 应用标准保障生态有序运行。

5. 案例分析：生成式人工智能在电子商务中的应用实践

为验证理论框架合理性，选取中种国际(垂直电商)、阿里巴巴(综合电商)、抖音电商(内容电商)三个典型案例，从不同维度分析价值共创实践路径。

5.1. 案例一：中种国际——垂直电商的精准匹配与协同共创

中种国际聚焦智能交互层与动态匹配层的价值创造。智能交互层通过 CDP 平台整合多渠道数据，AI 与农户深度交互，明确种植规模、土壤条件等细节，挖掘隐性需求；动态匹配层利用 AI 将农户需求与种子品种、种植技术、物流服务动态匹配，根据播种时间优化配送方案，实现“需求 - 产品 - 服务”协同共创。平台上线后，电商活动点击率提高 25%，下单转化率提升 10%，优质客户复购率上升 15% [3]。

5.2. 案例二：阿里巴巴——综合电商的全链条智能共创

阿里巴巴的应用覆盖三层框架：智能交互层推出“阿里小蜜”智能客服与 AI 购物助手，实现 24 小

时自然对话交互；动态匹配层优化个性化推荐算法，实现商品、服务、解决方案的多元匹配，通过AI预测需求优化库存与物流；生态演化层开放AI技术能力，向商家开放营销工具，向物流伙伴开放调度系统，构建全链条智能共创生态[2]。

5.3. 案例三：抖音电商——内容电商的人机协同共创

抖音电商聚焦智能交互层的内容共创与动态匹配层的场景化匹配。智能交互层利用AI辅助创作者生成营销内容，通过虚拟主播实现24小时直播互动；动态匹配层基于用户浏览内容与互动行为，挖掘场景化需求，生成对应的商品推荐列表与场景化解决方案(如露营装备搭配、亲子穿搭建议)，提升场景化转化效果。

5.4. 案例对比

三个案例均围绕三层机制展开价值共创，差异源于行业特性与平台定位：中种国际聚焦垂直领域的精准匹配，阿里巴巴侧重全链条生态赋能，抖音电商突出内容共创与场景化匹配。

由此得出：生成式AI应用需结合行业特性，智能交互与动态匹配是基础，生态演化是高阶方向；数据整合是技术应用关键，需打破数据壁垒；人机协同是价值共创核心逻辑(如表1所示)。

Table 1. Comparative analysis of cases

表1. 案例对比分析表

案例企业	电商类型	核心应用层面	关键创新点	实践成效
中种国际	垂直电商(种业)	智能交互层、动态匹配层	农户需求与种子、技术的精准匹配	转化率提升10%，复购率提升15%
阿里巴巴	综合电商	全三层框架	全链条AI赋能与生态开放	客服效率显著提升，推荐转化率优化
抖音电商	内容电商	智能交互层、动态匹配层	内容共创与场景需求匹配	内容传播效率与场景化转化效果突出

6. 启示

6.1. 理论启示

本研究提出的“智能交互层-动态匹配层-生态演化层”三层理论框架，首次确立了生成式AI作为具备自主能动性的非人类主体，在电商价值共创中的核心参与地位，打破了传统价值共创理论对人类主体的单一依赖。该框架将价值共创解读为一个涵盖微观人机交互、中观资源匹配与宏观生态演化的多层次动态进程，进一步拓展了服务主导逻辑中“资源整合者”的概念范畴，把资源整合的维度从传统人类主体间的协作，延伸至人机协同、多主体网络联动的全新领域。

与此同时，本研究颠覆了以往将人机交互仅视为“用户体验优化工具”的固有认知，揭示出自然且贴合场景的人机对话，本质上是价值生产的关键环节——通过需求挖掘、内容协同创作、反馈迭代的闭环循环，直接参与价值的生成与增值过程，为商业场景下的人机交互研究提供了以“价值创造”为核心的全新分析视角。此外，生成式AI代理的自主运作模式(如自动协商、跨平台资源对接等)，弱化了传统电商平台的“中介垄断”属性，使其核心功能从“流量分发与交易撮合”转向“生态规则制定与治理保障”。这一功能转变，对传统平台治理理论、市场竞争政策及反垄断逻辑提出了新的挑战，亟需结合智能时代价值共创的独特特征，进行理论体系的重构与完善。

6.2. 管理启示

生成式 AI 驱动的电商价值共创转型，需平台、商家、监管机构协同发力，聚焦核心维度推进生态构建。

电商平台需从“流量运营者”转型为“价值共创生态构建者”，核心聚焦三方面：一是强化 AI 核心技术研发，优化智能交互的自然适配性与动态匹配的精准效率；二是构建全域合规的数据治理体系，打破数据壁垒，实现高效流转与价值挖掘；三是坚持开放赋能与伦理管控并重，开放 AI 工具与平台资源，同时建立全流程伦理审查机制，防范算法偏见、数据泄露等风险。

商家需主动适配智能共创逻辑，从“商品销售者”转型为“价值模块供给者与共创参与者”：一方面将产品、服务等核心资源转化为可被 AI 识别调用的标准化价值模块，提升生态适配性；另一方面利用 AI 工具开展个性化营销、定制化服务与深度互动，同时加强跨主体协同，融入价值网络实现资源互补。

监管机构需构建“智能协同治理”体系：加快完善生成式 AI 在电商领域的专项法规，明确数据权属、算法规范等核心要求；借助 AI 技术搭建智能监管平台，实现违规行为实时监测与预警；制定“鼓励创新与规范发展并重”的产业政策，建立多方参与的协同治理机制，引导生态健康有序发展。

7. 结论与展望

生成式人工智能的出现标志着电子商务进入智能交互与多元协同的新阶段，其核心能力正从根本上重塑电商价值创造逻辑。本文构建的“智能交互层 - 动态匹配层 - 生态演化层”三层理论框架，系统阐释了生成式 AI 如何驱动电商从价值传递向价值共创范式转型。

研究发现：智能交互层激活需求并启动共创，动态匹配层实现资源优化配置与协同创造，生态演化层推动价值共创生态持续发展，三层机制双向赋能、闭环演进。案例分析验证了框架的合理性与实践有效性，不同类型电商需结合自身特性聚焦核心应用层面。

本文的理论贡献在于构建了生成式 AI 与电商价值共创融合的系统性框架，拓展了相关理论边界；实践贡献在于提炼了不同类型电商的应用路径，为平台、商家与监管机构提供行动指引。

此外，本研究仍存在进一步拓展的空间，未来可从以下几方面深入探索：一是价值分配的伦理规范研究，需明确生成式 AI 参与共创场景下，各主体贡献的量化标准与公平分配机制；二是人机信任的构建路径分析，深入探究 AI 决策的可解释性、交互过程的可靠性等关键因素对信任建立的影响；三是不同细分类型电商的应用差异研究，针对垂直电商、跨境电商、社区电商等具体领域，探索生成式 AI 的差异化应用模式；四是理论框架的实证量化验证，通过问卷调查、数据统计分析等方法，对框架的有效性进行进一步检验与优化，为电子商务的高质量发展提供更精准的理论支持与实践指导。

基金项目

南京邮电大学南京邮电大学数智融合课程建设教改研究项目，SZKC202416。

江苏省教育厅高校自然科学面上项目：江苏省小微企业普惠信贷风险评估模型研究，22KJB630002。

参考文献

- [1] 林佳. 新质生产力驱动下电子商务创新生态系统的构建机制与发展路径研究[J]. 改革与战略, 2025, 41(2): 220-223.
- [2] 李士金. 人工智能引领电子商务产业智能化转型与升级探究[J]. 国际商务财会, 2025(21): 70-73, 77.
- [3] 安容宇, 王可心. 大数据与人工智能在种业电子商务中的应用: 精准营销与预测分析[J]. 分子植物育种, 2025,

- 23(19): 6677-6682.
- [4] 韵江, 管煜, 赵宏园. 服务主导逻辑下的商业模式创新研究[J]. 科研管理, 2024, 45(12): 150-159.
 - [5] 刘江伟, 于立. 电子商务生态系统文献综述及评价[J]. 科技创新与生产力, 2017(9): 31-33.
 - [6] 李雷, 简兆权, 张鲁艳. 服务主导逻辑产生原因、核心观点探析与未来研究展望[J]. 外国经济与管理, 2013, 35(4): 2-12.
 - [7] 赵斌杰, 王远乐, 梁家栋. 先动型市场导向下服务主导逻辑对零售企业商业模式创新的影响[J]. 商业经济研究, 2024(7): 148-151.
 - [8] 牛昊. 生成式人工智能对电子商务运营效率的优化作用分析[J]. 营销界, 2025(7): 55-57.
 - [9] 邵清华. 生成式人工智能对电子商务的促进作用研究[J]. 电子商务评论, 2025, 14(7): 1-6.
 - [10] 张芮涵. 人工智能技术在电子商务中的应用策略[J]. 商场现代化, 2025(18): 46-48.
 - [11] 史丹, 李少林. 双边市场视域下的平台经济: 运行机制与治理逻辑[J]. 东南学术, 2023(1): 170-181.