

# AI赋能的数字信任机制：电子商务中价值共创的新逻辑

孙 睿

上海理工大学管理学院，上海

收稿日期：2025年10月27日；录用日期：2025年11月12日；发布日期：2025年12月3日

## 摘 要

人工智能(AI)的深度赋能正重塑电子商务的信任基础与价值逻辑，传统依赖制度保障的静态信任模式逐渐转向“算法可解释-数据透明-智能共创”的动态体系。本文通过理论梳理与机制分析，探讨AI赋能的数字信任演化规律与价值共创逻辑，构建“三层螺旋”数字信任模型。研究发现：数字信任经历“传统制度信任-算法计算信任-认知交互信任”三阶段演化，AI角色从“工具性赋能”升级为“信任中介”与“认知伙伴”，打破传统信任结构并拓展价值共创边界；“三层螺旋模型”中，技术层(数据透明、算法可解释)奠定信任基础，认知层(AI感知、心理互动)转化情感认同，价值层(人机共创、信任反馈)实现信任再生，三者动态循环形成闭环；信任是AI赋能价值共创的核心前提，直接影响消费者参与深度。研究为电子商务数字信任研究提供新视角，为AI技术伦理化应用与可持续商业生态构建提供启示。

## 关键词

人工智能，电子商务，数字信任，价值共创，信任中介

# AI-Enabled Digital Trust Mechanism: The New Logic of Value Co-Creation in E-Commerce

Rui Sun

Business School, University of Shanghai for Science & Technology, Shanghai

Received: October 27, 2025; accepted: November 12, 2025; published: December 3, 2025

## Abstract

The in-depth empowerment of Artificial Intelligence (AI) is reshaping the trust foundation and

value logic of e-commerce, with the traditional static trust model relying on institutional guarantees gradually shifting to a dynamic system of “algorithmic interpretability-data transparency-intelligent co-creation”. By sorting out theories and analyzing mechanisms, this paper explores the evolutionary law of AI-enabled digital trust and the logic of value co-creation, and constructs a “three-layer spiral” digital trust model. The research findings are as follows: Digital trust undergoes three stages of evolution: “traditional institutional trust-algorithmic computational trust-cognitive interactive trust”; the role of AI evolves from “instrumental empowerment” to “trust intermediary” and “cognitive partner”, breaking the traditional trust structure and expanding the boundaries of value co-creation; in the “three-layer spiral model”, the technical layer (data transparency, algorithm interpretability) lays the foundation of trust, the cognitive layer (AI perception, psychological interaction) transforms into emotional identification, and the value layer (human-machine co-creation, trust feedback) realizes trust regeneration, with the three layers forming a closed loop through dynamic circulation; trust is the core prerequisite for AI-enabled value co-creation, directly affecting the depth of consumers’ participation. This study provides a new perspective for the research on e-commerce digital trust and offers insights for the ethical application of AI technology and the construction of a sustainable business ecosystem.

## Keywords

Artificial Intelligence, E-Commerce, Digital Trust, Value Co-Creation, Trust Intermediary

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

人工智能的深度嵌入，正重塑电子商务的运行逻辑与信任基础。从早期的算法推荐与智能客服，到生成式人工智能在内容生产、交互体验与决策支持中的广泛应用，AI 不仅改变了商业活动的效率结构，更深刻影响了消费者信任的生成机制。在传统电子商务中，信任主要依赖于制度保障、信用评价与第三方监督，而在 AI 赋能的数字生态中，信任正逐渐转向一种“算法可解释 - 数据透明 - 智能共创”的新逻辑。这种转型标志着信任的中心从静态契约向动态智能转移，形成了以数据、算法与人机协同为核心的复合信任体系。与此同时，AI 技术的自主学习与生成能力，也使得电子商务的价值创造从“企业主导”走向“人机共创”。消费者不再只是被动接受商品与服务的终端，而成为与 AI 系统共同生成内容、共建体验的价值共创者。然而，这种共创关系建立在高度不确定的算法机制之上：AI 的决策黑箱、数据隐私风险、内容真实性等问题，使数字信任的建构愈加复杂。如何在 AI 驱动的场景中平衡效率与伦理、智能与信任，成为电子商务领域亟待回答的核心问题。

因此，本文试图从理论层面探讨 AI 赋能的数字信任机制，并提出一种基于“智能透明性 - 认知可信度 - 价值共创性”的分析框架。研究旨在揭示 AI 技术如何重塑电子商务的信任结构与价值逻辑，解释 AI 在商业互动中的“信任中介”角色及其对消费者行为的影响。通过这一探讨，本文希望为电子商务研究提供新的理论视角，并为 AI 技术的伦理化应用与可持续商业生态的构建提供启示。

## 2. 理论基础与文献综述

### 2.1. 数字信任的演化逻辑

数字信任并非一成不变的静态概念，而是伴随技术革新与商业形态演变持续迭代的动态体系。在电

子商务发展初期，传统信任机制的核心在于依托制度化保障构建交易安全感，通过支付担保体系、第三方平台信用评级系统及用户评价反馈机制，将抽象的信任关系转化为可控、可追溯的具象规则[1]。例如，早期电商平台通过建立买卖双方的信用积分体系，记录交易履约情况与用户评价，让消费者能够基于历史数据判断交易风险，这种信任模式本质上是“制度背书下的被动信任”，依赖外部规则降低信息不对称。

随着大数据与机器学习技术在电商领域的深度渗透，数字信任进入“算法信任阶段”，信任开始内嵌于算法的自动化决策过程。人工智能通过数据分析与风险识别模型，能够实时评估交易双方的信用水平、商品质量风险及物流履约能力，形成“计算性信任”机制[2]。以京东“玲珑”系统、阿里国际站 AI 生意助手为例，这些工具通过对海量交易数据、用户行为数据的挖掘，不仅能优化商品推荐精度，还能自动识别异常交易行为，为消费者规避欺诈风险，此时的信任不再依赖人工审核或静态规则，而是由算法的高效数据处理能力与风险预判能力支撑。不过，这种信任模式也存在局限——算法决策的“黑箱属性”使得消费者难以知晓信任评估的具体逻辑，信任的生成缺乏透明性与可解释性。

生成式人工智能的崛起，推动数字信任迈入“认知信任阶段”，信任的核心从“算法驱动的计算信任”转向“人机交互的认知信任”。生成式 AI 具备的自然语言理解、情感识别与个性化响应能力，能够模拟人类的沟通逻辑与情感反馈，让消费者在互动中形成心理层面的信任认同[3]。例如，淘宝智能客服“店小蜜”通过情感分析技术调整回复语气，京东“言犀”数字导购能基于用户语境提供专业且具共情的产品介绍，这些场景中的 AI 不再是冰冷的工具，而是能与消费者建立情感连接的“智能交互主体”。消费者对 AI 的信任，不再仅源于其决策结果的准确性，更源于其交互过程中的解释力、响应及时性与情感适配性，这种信任更贴近人与人之间的“认知型信任”，标志着数字信任从“结果信任”向“过程信任”的转型。

## 2.2. AI 赋能的电子商务逻辑

AI 在电子商务中的角色演进，经历了从“工具性赋能”到“主体性参与”的根本性转变，彻底重构了电商的运行逻辑与信任结构。早期 AI 在电商中的应用聚焦于工具性价值，通过自动化处理提升运营效率，例如利用机器学习优化库存管理、通过图像识别技术简化商品上架流程[4]。此时的 AI 仅是辅助企业降本增效的“技术工具”，不参与商业决策的核心环节，电商信任仍维持“人-制度-平台”的三元结构：消费者信任平台的制度保障，信任商家的信用评级，信任第三方机构的监督机制，AI 并未进入信任关系的核心维度。

随着深度学习与生成式 AI 技术的成熟，AI 逐渐突破“工具属性”，转变为能与人协同思考、生成内容、参与决策的“智能主体”，深度介入电商的价值创造与信任建构过程。实验验证，基于长短期记忆网络与注意力机制的 AI 模型，能够精准提取用户行为的时序特征与偏好迁移规律，其用户行为预测准确率达 91.3%，远超传统方法。这种精准的用户理解能力，让 AI 能够在营销、客服、供应链等核心环节发挥“决策参与”作用[5]：在营销场景中，AI 可基于用户画像生成个性化营销文案(如拼多多“多多买菜”的动态推荐策略)；在客服场景中，AI 能处理 90% 以上的客户咨询并提供情感化反馈(如探域智能体的售前售后全流程服务)；在供应链场景中，AI 可预测市场需求并指导柔性生产(如某运动品牌基于用户浏览数据实现 72 小时产品交付) [2] [3]。

AI 的“主体性参与”，打破了传统电商的三元信任结构，形成“人-AI-平台-商家”的四元信任体系。在这一体系中，AI 成为连接消费者与平台、商家的“信任中介”：消费者对商品的信任，可能源于 AI 生成的虚拟试穿体验；对交易安全的信任，可能源于 AI 的风险识别能力；对服务质量的信任，可能源于 AI 客服的即时响应。这种转变带来了新的信任命题：当 AI 成为信任中介时，消费者如何判断 AI 决

策的公正性？AI 的“自主认知”是否会放大算法偏见，进而破坏信任？例如，若 AI 推荐系统因训练数据偏差过度推送某类商品，或动态定价算法存在“大数据杀熟”倾向，都可能削弱消费者对 AI 的信任，并传导至对平台与商家的信任[6]。因此，理解 AI 在电商信任中的“中介角色”，成为解析 AI 赋能电商逻辑的核心——AI 不仅是效率提升工具，更是影响信任生成的关键变量，其行为的透明性、公正性与可解释性，直接决定了四元信任体系的稳定性。

### 2.3. 价值共创的理论脉络

价值共创的理论根基可追溯至服务主导逻辑(Service-Dominant Logic, SDL)，该理论提出“价值不在生产环节被创造，而在用户与企业的互动中被共同生成”，消费者是价值的共创者而非被动接受者[1]。在传统电商场景中，价值共创主要体现为消费者通过评价反馈、个性化定制需求等方式参与产品改进与服务优化，例如消费者通过留言提出对商品功能的建议，或参与商家的“预售定制”活动，此时的共创主体局限于“企业-消费者”二元互动，共创内容也多集中于需求反馈与产品定制，缺乏深度的认知与创意协作。

AI 技术的发展，尤其是生成式 AI 的出现，极大拓展了价值共创的边界、主体与形式，使价值共创从“行为层面”升级至“认知层面”，AI 系统不再只是辅助共创的工具，而成为与消费者、企业共同参与价值生成的“认知伙伴”。在内容共创层面，AI 可与消费者协同生成营销内容，例如京东“玲珑”系统能根据用户偏好自动剪辑带货视频，消费者只需提供基础需求即可参与内容创作；在体验共创层面，AI 通过 AR/VR 技术与用户共同构建沉浸式购物场景，如 eBay “Shop the Look” 功能允许用户基于 AI 生成的全景模式调整商品搭配，古驰等品牌通过虚拟偶像与消费者实时互动共创品牌体验[2]；在决策共创层面，AI 可基于用户行为数据生成个性化决策建议，如阿里国际站 AI 工具为跨境电商用户提供多语言商品描述与市场策略推荐，帮助用户共同制定出海方案[4]。

值得注意的是，AI 作为“认知伙伴”参与价值共创时，信任基础发生显著变化：传统价值共创依赖企业对消费者需求的尊重与反馈及时性，而 AI 赋能场景下，信任更多依赖 AI 对用户意图的理解精度、共创过程的透明性及结果的适配性。例如，当消费者与 AI 共同设计个性化产品时，其对 AI 的信任不仅源于 AI 能否准确捕捉设计需求，更源于 AI 是否会泄露其个性化数据，是否会在设计过程中植入算法偏见[6]。这意味着，AI 时代的价值共创，不再仅关注“如何共创价值”，更需关注“如何基于信任实现可持续共创”——只有当消费者信任 AI 的认知能力、数据安全与决策公正性时，才会愿意深度参与共创，将个人偏好、需求甚至创意授权给 AI，而这种信任的建构，正是 AI 赋能电商价值共创的核心前提。

## 3. AI 赋能的数字信任机制分析框架

### 3.1. AI 赋能的信任生成机制

AI 赋能的数字信任生成，打破了传统电子商务中依赖制度与第三方监督的静态信任模式，形成以数据、算法与交互为核心的动态体系，具体可从数据驱动的可解释性信任、情境感知的认知信任、动态学习的自适应信任三个维度展开，且各维度均能在数字经济实践与垂直行业案例中找到支撑。

数据驱动的可解释性信任，核心是通过算法透明化、数据可追溯与解释型输出，消除 AI 决策的“黑箱效应”，让消费者清晰感知信任生成逻辑。若缺乏这种数据与算法的透明性，消费者难以判断 AI 决策的合理性，信任生成便失去客观基础。情境感知的认知信任，聚焦于 AI 通过语义识别、情感建模与场景适配，模拟“人性化”沟通以建立共情式信任。动态学习的自适应信任，强调 AI 系统在用户反馈中持续优化表现，使信任呈现“反馈-迭代-强化”的循环累积过程。



### 3.2. AI 介入下的价值共创机制

AI 的深度参与，让电子商务的价值共创从传统“企业-消费者”二元互动，升级为“企业-AI-消费者”三元协同模式，其中信任是决定共创深度的核心变量，具体可从人机协同共创的形式、信任的前提作用、信任形态的演化三个层面分析。人机协同共创的实现，体现在 AI 与消费者共同参与内容生成、产品定制与体验塑造。此外，AI 与虚拟技术结合打造的沉浸式体验，如让农户通过虚拟场景直观查看不同种子的生长效果，也进一步丰富了共创形式。信任在价值共创中扮演着不可或缺的前提角色，直接影响消费者的参与意愿与深度。中种国际 CDP 平台的实践印证了这一点：该平台通过数据加密、隐私保护机制建立信任后，农户才愿意开放更多种植数据，使 AI 定制方案的准确率提升 40% [7]，真正实现人机协同共创。从信任形态来看，AI 介入推动信任从“交易信任”升级为“认知共创信任”。而认知共创信任超越交易层面，体现在消费者对 AI 知识能力、决策公正性的认可，愿意与 AI 共享隐性需求、参与深度共创。

### 3.3. AI 赋能的数字信任机制模型

基于对信任生成机制与价值共创机制的分析，可构建“三层螺旋模型”阐释 AI 赋能的数字信任机制，该模型以 AI 系统为核心，涵盖技术层(数据透明性与算法可解释性)、认知层(AI 感知与消费者心理信任互动)、价值层(人机共创与信任反馈机制)，三个维度相互交织、动态循环，形成“认知增强-行为共创-价值再生”的闭环，且各维度均有实证支撑。

技术层是数字信任的基础，聚焦数据透明性与算法可解释性。技术层的完善与否直接决定信任生成的可能性，若缺乏数据透明与算法解释，消费者难以建立对 AI 的初始信任，后续认知互动与价值共创也无从谈起。认知层是数字信任的情感纽带，实现 AI 感知与消费者心理信任的动态互动。AI 通过“收入效应”适配不同群体偏好[8]，本质是对用户认知状态的感知，如针对价格敏感型消费者，AI 推荐商品时重点强调性价比，这种适配显著提升消费者对 AI 的心理信任。价值层是数字信任的升华，实现人机共创与信任反馈的循环强化。资本深化能促进数字密集型产业发展，本质是企业对 AI 的信任促使其加大投资，AI 推动价值共创后，又吸引更多资本，形成“信任-投资-共创-价值”的循环[8]。在种业领域，以中种国际 CDP 平台为例，农户与 AI 共同制定种植方案并获得高产后，会更信任后续推荐，甚至主动反馈种植数据[7]；AI 根据这些反馈优化算法与推荐策略，进一步提升共创效果，吸引更多农户参与，最终实现订单转化率提升 10%、优质客户复购率提升 15%。这种“共创成果-用户反馈-AI 优化-信任增强”的闭环，让信任获得持续的价值支撑[7]。

“三层螺旋模型”揭示了 AI 赋能的数字信任是动态循环系统：技术层奠定信任基础，认知层转化为心理认同，价值层实现信任再生，三者层层递进、相互支撑。若以图示呈现，模型中心为 AI 系统，外圈形成“技术层→认知层→价值层→技术层”的闭环，每个环节均通过数字经济与种业电商实践验证，为理解 AI 时代电子商务的信任逻辑提供了理论框架。

## 4. 研究结论

本研究聚焦 AI 赋能背景下电子商务领域的数字信任机制与价值共创逻辑，通过理论梳理与机制分析，得出以下核心结论：

数字信任呈现三阶段演化规律：电子商务数字信任经历“传统制度信任-算法计算信任-认知交互信任”的迭代过程。传统阶段依赖支付担保、第三方信用体系等外部制度；算法阶段依托 AI 数据处理与风险识别能力形成“计算性信任”，但存在决策黑箱局限；生成式 AI 推动信任进入认知阶段，通过情感交互、个性化响应构建“过程性信任”，标志信任核心从静态契约转向动态智能。

**AI 重塑电商信任与价值共创结构：**AI 角色从“工具性赋能”升级为“主体性参与”，打破传统“人-制度-平台”三元信任结构，形成“人-AI-平台-商家”四元体系。AI 作为“信任中介”，通过可解释算法、情境感知与自适应学习生成信任；同时拓展价值共创边界，从“企业-消费者”二元互动转向“企业-AI-消费者”三元协同，AI 成为价值共创的“认知伙伴”，参与内容生成、产品定制与体验塑造。

构建“三层螺旋”数字信任模型：该模型以 AI 为核心，技术层(数据透明、算法可解释)奠定信任基础，认知层(AI 感知、心理互动)转化为情感认同，价值层(人机共创、信任反馈)实现信任再生，三者动态循环形成“认知增强-行为共创-价值再生”闭环，为数字信任的动态演化提供理论解释。

信任是 AI 赋能价值共创的核心前提：消费者对 AI 的数据安全性、决策公正性、意图理解精度的信任，直接决定其参与共创的意愿与深度。缺乏信任会导致消费者隐瞒隐性需求、拒绝数据共享，阻碍共创活动；而信任的建立能推动共创从“一次性交易配合”升级为“长期知识协同”，为电商可持续商业生态构建提供支撑。

## 参考文献

- [1] 夏榕, 倪雪琴, 王毅. 乡村振兴战略下电子商务信息管理智能化的经济效能提升路径——基于人工智能技术的资源配置分析[J]. 中国经贸导刊, 2025(16): 160-162.
- [2] 陈莉霞. 人工智能时代电子商务发展路径分析[J]. 老字号品牌营销, 2025(16): 59-61.
- [3] 吴文灏. 人工智能技术在电子商务设计中的应用[J]. 通讯世界, 2025, 32(9): 152-154.
- [4] 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.
- [5] 韩英. 人工智能驱动的电子商务用户行为分析[J]. 软件, 2025, 46(9): 78-80, 84.
- [6] 詹小颖, 黄焕克, 贾点点, 等. 人工智能产业的发展和治理研究[J]. 工业技术经济, 2025, 44(10): 43-58.
- [7] 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.
- [8] 宋培, 李琳, 艾阳, 等. 生产率提升、资本深化与数字密集型产业发展[J/OL]. 当代财经, 2025: 1-15. <https://doi.org/10.13676/j.cnki.cn36-1030/f.20251010.003>, 2025-10-24.