

虚拟主播直播带货的现状、挑战与优化路径

李 璨

南京师范大学中北学院, 江苏 镇江

收稿日期: 2026年2月3日; 录用日期: 2026年2月14日; 发布日期: 2026年3月23日

摘 要

随着数字技术与电商直播的深度融合,虚拟主播已成为一种新兴的数字化带货形态,凭借其形象可定制、全天候直播、运营成本较低及隐私保护等优势,为品牌营销与产品推广提供了创新路径。然而,其在情感交互、实时反馈与消费者信任构建等方面仍存在明显短板,制约了其应用效果的充分发挥。本文系统分析了虚拟主播在直播带货中的发展现状、应用场景与技术类型,剖析其在成本、时长、场景拓展等方面的优势,以及面临的情感交互生硬、内容合规风险等核心挑战。在此基础上,从创新直播模式、健全权益保护、突破关键技术等维度提出优化建议,以期为推动虚拟主播在电商领域的规范化、高质量发展提供参考。

关键词

电商直播, 虚拟主播, 直播带货

The Current Situation, Challenges and Optimization Paths of Virtual Hosts Conducting Live Product Promotion

Can Li

Zhongbei College, Nanjing Normal University, Zhenjiang Jiangsu

Received: February 3, 2026; accepted: February 14, 2026; published: March 23, 2026

Abstract

With the deep integration of digital technology and e-commerce live streaming, virtual hosts have emerged as a new form of digital product promotion. Leveraging their advantages such as customizable image, 24/7 live streaming, lower operational costs, and privacy protection, they have provided innovative paths for brand marketing and product promotion. However, they still have significant

shortcomings in aspects such as emotional interaction, real-time feedback, and building consumer trust, which restrict the full realization of their application effects. This paper systematically analyzes the development status, application scenarios, and technical types of virtual hosts in live product promotion, examines their advantages in terms of cost, duration, and scene expansion, as well as the core challenges such as stiff emotional interaction and content compliance risks. Based on this, suggestions for optimization are proposed from dimensions such as innovating live streaming models, improving rights protection, and breaking through key technologies, with the aim of providing references for promoting the standardized and high-quality development of virtual hosts in the e-commerce field.

Keywords

E-Commerce Live Streaming, Virtual Hosts, Live Product Promotion

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

随着数字经济的快速发展和直播电商的普及，虚拟主播作为一种新兴的数字化带货形式，正在抖音等数字平台中逐步应用。虚拟主播凭借其形象可定制、可全天候直播、运营成本相对较低以及隐私保护等优势，为产品营销与品牌传播提供了新的路径。然而，其在情感互动、实时反馈、消费者信任构建等方面仍存在明显短板，尤其与真人主播相比，往往显得交互生硬、缺乏情感温度，这在一定程度上制约了其在电商直播中的效果与可持续性。本文旨在系统分析虚拟主播在直播带货中的应用现状与关键问题，并从技术优化、监管规范与模式创新等维度提出应对策略，以期为虚拟主播在电商与商业推广领域的规范化、高质量发展提供参考。

2. 虚拟主播直播带货的现状分析

2.1. 增长与合规：虚拟主播业态的扩张动力与制度约束

2.1.1. 市场发展：在高速增长中构建体系

网络直播市场规模的持续扩张，得益于智能终端设备的普及与移动数据资费的下降，共同推动了存量用户市场的深度开拓。网络基础设施尤其是 5G 网络的全面部署与商用，进一步释放了农村地区及中高年龄网民的用网潜力，带动直播平台用户渗透率不断提升。截至 2025 年 6 月，我国网民规模增至 11.23 亿人，互联网普及率达 79.7% [1]。用户规模的持续扩大为直播市场构筑了流量基础，同期电商直播行业市场的整体规模逐步攀升，其中，直播电商 2024 年全年市场规模超过 4.5 万亿[2]。并且在数字经济与实体经济深度融合的背景下，生成式人工智能等新兴技术正加速渗透各行各业，并在直播领域实现规模化应用，尤其是在电商直播带货平台得到快速应用，中国虚拟主播市场正以年均 33.7% 的增速狂奔，2025 年市场规模预计突破 120 亿大关[3]，比如电商类虚拟直播带货已经是淘宝直播最热烈的场景之一[4]，发展潜力巨大。

2.1.2. 政策与平台规范：在探索中审慎发展

在虚拟主播市场高速发展中，市场存在鱼目混珠现象，因此虚拟主播直播带货需要遵守一定的规范，尤其必须遵循 2026 年 2 月 1 日起施行的《网络直播营销管理办法(试行)》这一国家级监管框架。该办法为

全行业确立了统一标准，将“平台、商家(直播间运营者)、主播、MCN 机构”四类主体全部纳入监管，明确了虚拟主播运营的三大红线：第一是强制身份标识，要求使用 AI 生成的人物形象进行直播带货时，必须清晰、持续地向观众提示其由人工智能技术生成，以避免误导消费者；第二是严守宣传底线，严禁利用 AI 技术编造、传播虚假信息或冒充他人进行商业宣传；第三是强化平台责任与违规处置，监管部门可将违规情况通报平台，平台必须对违规直播间采取限制功能、限制流量、暂停直播乃至列入黑名单等严格措施。

在此国家法规的明确要求下，第三方平台的具体规范与执行路径也清晰可见：在技术层面，平台必须升级系统，对虚拟主播直播间强制叠加“技术生成”标识，并严格落实对直播内容、互动记录及交易数据的全过程信息存证，确保可追溯；在审核层面，平台会对使用虚拟主播、特别是销售高风险商品(如食品、保健品)或交易量大的直播间，实施更严格的技术监测与人工巡查；在处置层面，严重违规的运营者不仅会在某一个平台被列入黑名单禁止换号重开，其信息还可能在其他平台间共享，面临联合惩戒。这套从国家法规到平台细则的体系，将会标志着虚拟主播已告别无序扩张，进入强监管、重合规的新阶段，其核心目标是通过明确的身份披露与技术应用边界，在鼓励创新的同时，切实保护消费者权益，维护公平诚信的市场环境。

2.2. 应用场景与实践模式：从单一展示到深度整合

2.2.1. 节日与大促节点：引爆流量与氛围

虚拟主播的形象、服装、直播背景可快速、低成本地更换为节日限定主题(如春节红装、圣诞场景)，营造强烈的节庆沉浸感。同时，它能与真人主播“接力”或“并肩作战”，在流量高峰期承担标准化的商品循环讲解、福利抽奖等任务，确保高强度直播下的信息传递零误差、无疲劳，让真人主播更专注于情感互动和复杂答疑。比如：在大促预热期，虚拟主播可 24 小时轮播预告爆款清单；在爆发期，可作为副播精准控场，实时播报销售战报，维持直播间亢奋、有序的抢购氛围。

2.2.2. 新品发布与故事化演绎：创新叙述方式

虚拟主播可以置身于任何为新品量身定制的虚拟场景中——例如，一款新茶饮的虚拟主播可站在“元宇宙茶园”中讲解原料；一款智能家电的虚拟主播可在“未来家居”空间里演示功能。这种不受物理限制的叙事能力，能将产品功能、设计理念和品牌故事进行戏剧化、视觉化呈现，极大提升发布会的传播度和记忆点。比如，科技品牌可举办由虚拟主播主持的“元宇宙新品发布会”；美妆品牌可让虚拟主播在奇幻妆容实验室中，动态演绎新口红的色彩故事，实现“品效合一”。

2.2.3. 品牌 IP 化塑造构筑护城河

品牌可以创造一个拥有固定人设、背景故事和价值观的虚拟 IP (如花西子的“花西子”虚拟形象)。这个 IP 作为品牌的“首席数字代言人”，其形象、言行、审美都高度统一，不受真人主播变动的影响。通过长期的内容运营(如日常短视频、直播、跨界联动)，它能与用户建立稳定、持久的情感连接，积累粉丝，最终将流量转化为品牌忠诚度。比如，奢侈品或国潮等品牌可以打造具有独特美学风格的虚拟偶像，定期以直播形式与粉丝交流品牌美学；农产品区域公用品牌创造一位亲和力强的“虚拟新农人”，持续讲述风土人情，将产品价值升华为文化价值。

2.3. 技术类型与应用：以真人驱动为主导的混合模式

根据驱动的维度，可分为真人驱动和 AI 驱动两种[5]。

2.3.1. 真人驱动型虚拟主播

真人驱动型虚拟主播，其核心是利用“动作捕捉”与“实时渲染”技术来进行虚拟直播。幕后真人演

员穿戴专业设备，其肢体动作、手指姿态、面部肌肉的细微变化乃至眼神，都会被精准捕捉并实时映射到虚拟形象上，再通过高性能引擎渲染后播出。这使得虚拟形象完全继承了真人演员的即时反应、临场发挥和真情实感。观众所见的每一次挑眉、微笑、手势，都是真实人类情感与表演技艺的即时投射。这种技术的优势在于能构建深度、温暖且信任感强的互动关系，能够处理突发问题、讲出即兴段子、与用户产生真正的情感共鸣，其表现力与灵活性远超 AI 驱动。它主要应用于品牌高端直播、虚拟偶像演唱会、高客单价商品深度讲解等对互动质量和人格魅力要求极高的场景，是打造品牌 IP 和粉丝经济的核心载体。

2.3.2. AI 驱动型虚拟主播

其内核是一套复杂的算法系统。它不依赖于任何真人的实时表演，而是通过语音合成技术生成播报，依靠自然语言处理模块理解并匹配用户的基础提问，其动作和表情则由预先制作或通过机器学习生成的动画库来驱动。这种技术路径的核心优势在于极致的标准化与可控性。一旦完成初始设定，它便能以极低的边际成本，实现 7 × 24 小时不间断、零误差的播报，成为不知疲倦的“数字员工”。然而，其局限性也源于此：它的互动是基于关键词触发和模板的，无法理解对话的复杂上下文，表情和动作也相对机械、缺乏细腻的情感变化。因此，它最适合承担信息单向传递或简单重复交互的任务，例如深夜时段的店铺值守、标准化产品参数的循环讲解、促销信息的自动播报，或是将直播内容快速剪辑为短视频[6]。

3. 虚拟主播在带货中的优势与挑战

3.1. 具备的优势

3.1.1. 直播成本可观

在成本结构上，虚拟主播具有典型的“高初始投入、低边际成本”特征。初期虽需投入 3D 建模、绑定和系统开发的费用，但一旦“数字人”资产创建完成，其后续的每次直播无需支付高额的主播薪酬、社保福利，也几乎不产生妆发、差旅等额外开销。相较于顶级真人主播的坑位费和佣金，虚拟主播的长期使用成本极具优势，尤其适合需要常态化、高频次开播的品牌自播场景，能将直播从“高预算营销项目”转变为“可规模化的日常销售渠道”[7]。

3.1.2. 直播时间持久

在时长与稳定性上，虚拟主播的核心优势是“不知疲倦，全年无休”。它能够轻松实现 7 × 24 小时不间断直播，完美覆盖凌晨、工作日白天等流量洼地时段，承接不同时区用户的消费需求。这不仅极大延长了产品的曝光窗口，将店铺的“营业时间”最大化，更能作为真人直播的有力补充，形成“真人主攻黄金时段，虚拟覆盖长尾时段”的协同矩阵，构建一个永不打烊的线上商城，实现对流量的精细化、全时段运营。

3.1.3. 隐私保护

虚拟主播在隐私保护上具备突出的结构性优势，核心是依托数字形象构建起可控的“数字屏障”，实现表演者物理身份与公开表演身份的有效隔离，一方面从源头隔绝物理身份信息，数字形象替代了真人的外貌、可技术处理的声音及生活场景，让居住地、社交关系等敏感信息得到根本保护，大幅降低身份暴露引发的线下骚扰、人肉搜索等现实风险，从而让表演者自由扮演角色、表达观点，无需担忧个人现实生活被过度审视或与职业行为绑定，缓解了公众凝视带来的心理压力与身份焦虑。另一方面保障了从业者的职业可持续性，即便表演者因个人原因更替或休息，虚拟 IP 仍可延续，降低了从业者对从业年限、过度消耗个人隐私的依赖，为行业人才的稳定与迭代提供了创新路径。

3.1.4. 直播场景拓展

在场景塑造与表现力上，虚拟主播能打破物理世界的所有束缚。直播背景可以瞬间从现代展厅切换

至元宇宙果园、深海或太空；产品演示可以通过 AR/VR 技术实现虚拟试穿、试妆、拆解；虚拟主播自身也能完成真人无法做到的特效动作。这种无限的场景创造力和视觉表现力，不仅极大提升了直播的趣味性与沉浸感，更能以更直观、更具冲击力的方式展现产品核心卖点(如复杂产品的内部结构、服装的动态上身效果)，将传统的“叫卖式”直播升级为“沉浸式体验营销”，从而深度激发消费者的购买欲望[8]。

3.2. 面临的挑战

3.2.1. 情感交互生硬

虚拟主播在情感交互层面的核心缺陷在于其缺乏人性化的思想感情。其情感表达依赖于预编程的表情库与基于自然语言处理的语义生成，导致交互呈现高度程式化与语境分离特征。当消费者提出涉及主观体验(如“这款护肤品在我混合肌上的实际吸收感”)或情感需求(如“想作为纪念日礼物”)时，虚拟主播无法调用个人经验进行具身化叙述，也难以通过微表情、语调的瞬时变化传递真诚感，这种交互深度的缺失，很难引起消费者共鸣，这样就使其在情感相关方面的消费决策中效能低下。

3.2.2. 内容合规风险

虚拟主播在内容合规方面面临的核心风险，源于 AI 生成内容的不可控性：基于算法的语言模型可能在直播中自主输出未经严格审核的表述，包括违反《中华人民共和国广告法》的绝对化用语、缺乏实证依据的功效断言，或侵犯第三方知识产权的描述，构成实质性违规。比如像 AI 驱动的虚拟主播，如果设定不严，直播时很有可能出现“全网第一”、“绝对有效”这种法律明令禁止的夸张广告词。其次在于身份仿冒与欺诈的潜在可能，技术手段能够低门槛地伪造真人主播的形象、声纹进行带货，即便使用原创虚拟形象，若未按《互联网信息服务深度合成管理规定》要求进行持续、显著的标识，也存在误导消费者与逃避主体责任的漏洞。因此，其运营必须建立在事前严格的内容审核机制、全程透明的技术标识以及清晰的法律服务协议之上。

4. 虚拟主播直播带货的优化路径

4.1. 打造新型直播模式

商业模式应摒弃虚拟主播单打独斗的思路，转向“虚拟人 + 真人”的深度融合。推广“双主播”模式，由虚拟主播承担标准化讲解、24 小时值守与创意视觉呈现的工作，真人主播则聚焦情感连接与深度答疑，实现优势互补，弥补各自不足，并且针对不同类型产品调整融合深度，打造专属 IP，比如在高端科技产品的专场直播中，虚拟主播可以利用自身的海量知识储备讲解产品的各项技术参数、功能特点形成类似智多星的 IP 形象。它还可以通过沉浸式的场景构建功能站在虚拟的极寒实验室中，演示家电的制冷性能；或者将直播背景切换为科幻感的星空，烘托产品的前沿定位。与此同时，真人主播则扮演“用户体验官”，基于虚拟主播讲解的要点，分享自己实际使用的真实感受。真人主播用生活化的语言、真实的使用感触和即时的情感反馈，解答疑虑，构建信任，并最终推动购买决策。

4.2. 健全消费者权益保护

必须针对虚拟直播的特性，在政府制定《网络直播营销管理办法(试行)》等法律法规基础上，企业必须要确立新型“用户数字权益保护”范畴，明确虚拟主播行为的法律性质与责任主体，确保在任何纠纷中消费者都有明确的追索对象。同时，建立针对 AI 推荐商品的售后标准，并对高风险品类(如保健品)的虚拟主播带货设置更严格的准入与保险机制，系统化降低消费者的决策风险与维权成本。另外，还需要设立专门针对数字消费权益保护的机构，并搭建便捷、高效的投诉渠道，让消费者遇到权益受损的情况时能够快速、顺畅地进行投诉维权。

4.3. 创新相关核心技术

核心技术突破在于情感计算算法的深度应用与跨平台身份协议的建立。一方面,需研发能实时解析用户多模态数据(语音、文本、表情包)的情感计算模型,使虚拟主播能识别消费者情绪(如犹豫、兴奋),并动态调整回应策略与微表情,实现从“机械应答”到“有温度交互”的跃升。另一方面,应由行业协会牵头,制定跨平台虚拟数字人身份互通协议,确保同一虚拟IP在不同平台的形象、数据(如粉丝关系、互动记录)无缝流转,打破平台壁垒,构建统一的数字身份资产,降低运营成本并提升用户体验的一致性[9]。

5. 结语

虚拟主播作为数字技术与商业传播融合的创新产物,正在重塑直播电商的生态格局。本文通过对当前虚拟主播在直播带货中的应用现状进行梳理,揭示了其以技术驱动实现降本增效、拓展场景、保护隐私的显著优势,同时也客观指出了其在情感互动、内容合规等方面面临的现实挑战。这些挑战不仅源于技术本身的不完善,也反映出在快速商业化过程中制度规范与用户体验之间的张力。

展望未来,在消费者方面,要打通消费者的维权通道;在技术上,核心突破点在于情感计算与跨平台身份协议的研发;最为关键的在于模式创新,以“虚拟人+真人”双主播协同为代表的数实融合模式,清晰地指明了当下最具操作性的路径——让虚拟主播擅长其所能(标准化、可视化、持久化),让真人主播聚焦其所长(情感化、信任化、应变化),通过人机协作实现效率与温度的飞跃。

总之,虚拟主播的健康发展,有赖于技术迭代、制度完善与模式创新的多方协同。只有在确保合规、尊重用户、贴近需求的前提下,虚拟主播才能真正释放其商业潜能,成为直播电商生态中可持续、有价值的重要组成部分,为推动数字经济与实体经济深度融合贡献创新力量。预计未来虚拟主播会在技术、内容、商业模式等方面持续创新,为用户带来更加丰富和沉浸的体验。未来我们也将利用传播学中的“拟剧论”和心理学上“技术接受模型”方面进一步分析虚拟主播的表演特征以及消费者对虚拟主播带货的接受程度,结合当前大模型的能力边界讨论如何具体通过 Prompt 工程或微调来改善情感交互。

参考文献

- [1] 中国互联网络信息中心. 中国互联网络信息中心: 第 56 次《中国互联网络发展状况统计报告》[EB/OL]. <https://www.cnnic.cn/NMediaFile/2025/0730/MAIN1753846666507QEK67ZS9DH.pdf>, 2025-07-21.
- [2] 国家市场监督管理总局发展研究中心. 国家市场监督管理总局发展研究中心: 《2025 直播电商行业发展白皮书》[EB/OL]. http://www.cmrn.com.cn/content/2026-02/12/content_285582.html, 2025-12-29.
- [3] 网经社. DeepSeek 透视: 虚拟主播发展情况分析: 行业现状与数据洞察[EB/OL]. <https://www.100ec.cn/detail--6649965.html>, 2025-06-01.
- [4] 覃凯. 人工智能背景下 AI 虚拟主播直播带货创新应用研究[J]. 商场现代化, 2022(5): 14-16.
- [5] 艾于兰, 段淳林, 刘文静. 虚拟主播在农产品直播营销中的应用探究[J]. 大数据时代, 2024(1): 50-55.
- [6] 卢莉, 何波. 虚拟主播直播带货应用探究[J]. 中国市场, 2026(3): 116-119.
- [7] 黄书剑. 数字经济下的虚拟数字人直播带货模式研究[J]. 商场现代化, 2025(22): 57-59.
- [8] 夏文. 基于电商网络直播的营销策略选择研究——以抖音为例[J]. 老字号品牌营销, 2022(20): 15-17.
- [9] 郑伟, 王彤宇. 网络直播助力农业经济发展的现实困囿与推进策略[J]. 农业经济, 2025(10): 136-138.