

数字时代虚拟主播赋能直播电商高质量发展

胡冰洁

南京林业大学马克思主义学院, 江苏 南京

收稿日期: 2025年11月9日; 录用日期: 2025年11月24日; 发布日期: 2025年12月22日

摘要

近年来, 随着数字技术的快速发展和互联网的广泛普及, 人们的生活和消费模式发生了巨大转变。在这一背景下, 虚拟主播逐渐走进人们的视野, 其凭借独特的虚拟形象、强大的交互能力等优势, 为行业发展注入新活力, 成为直播电商领域的新兴力量, 助力直播电商高质量发展。本文阐述了虚拟主播的内涵, 分析其对直播电商的推动作用, 探讨其面临的现实挑战, 并提出针对性的解决对策。

关键词

直播电商, 数字时代, 虚拟主播

Virtual Presenters Empowering High-Quality Development of Live-Streaming E-Commerce in the Digital Age

Bingjie Hu

School of Marxism, Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu

Received: November 9, 2025; accepted: November 24, 2025; published: December 22, 2025

Abstract

In recent years, the rapid advancement of digital technology and the widespread adoption of the internet have brought about profound transformations in people's lifestyles and consumption patterns. Against this backdrop, virtual presenters have gradually entered the public consciousness. Leveraging their distinctive virtual personas and robust interactive capabilities, they have injected fresh vitality into the industry, emerging as a new force within the live-streaming e-commerce sector and propelling its high-quality development. This paper elucidates the essence of virtual presenters, analyses their propulsive role in live-streaming e-commerce, examines the practical challenges

they face, and proposes targeted solutions.

Keywords

Live-Streaming E-Commerce, Digital Age, Virtual Presenters

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

随着数字技术与消费模式的深度融合，直播电商已从最初的“流量风口”成长为电商市场的核心增长极，成为连接供给端与消费端的关键纽带。2025 年 3 月 27 日，网络直播高质量发展论坛在成都举行，论坛中指出，“中国的网络直播行业正在经历着高速增长到高质量发展转型的关键阶段。截至 2024 年 12 月，中国网络视听用户规模达到 10.91 亿人，而网络视听的市场规模超过了 122,264 亿，网络直播不仅成为了新主流消费场景，更是激励了传统行业的势发潜力” [1]。然而，在行业高速发展的背后，“直播泛滥”引发的一系列问题逐渐凸显。习近平总书记强调，“互联网作为 20 世纪最伟大的发明之一，把世界变成了‘地球村’，深刻改变着人们的生产生活，有力推动着社会发展，具有高度全球化的特性。但是，这块‘新疆域’不是‘法外之地’”。党的二十大也明确提出要“推动形成良好网络生态”。因此，推动直播电商高质量发展的重要性不言而喻。为了进一步推动直播电商的发展，部分直播引入了虚拟主播，“除了黄金流量时段用真人主播，其余时段，坐在直播间里引导用户下单、为店铺引流的，都变成了 AI 主播” [2]。在直播电商中，虚拟主播通过精准定位目标用户，融合文化、潮流等元素构建人设。人设通过人机交互技术，以语言、动作、表情等方式与用户互动，在互动过程中，依据消费者行为特点，满足用户情感、信息等方面的需求，建立起与用户的“拟社会关系”。这种“拟社会关系”影响消费者对虚拟主播的信任、购买意愿等，并进一步影响直播电商的销售效果及行业发展。虚拟主播有着形象可控、24 小时直播等优势，为直播电商注入了新的活力并带来了新的可能性。不过，虚拟主播也面临着技术瓶颈、内容同质化、伦理风险、信任危机以及商业适配不足等困境。只有克服这些问题，虚拟主播才能在直播电商中发挥更大的作用，推动行业迈向高质量发展。

2. 虚拟主播概述与作用

2.1. 虚拟主播概述

虚拟主播是通过数字技术生成虚拟形象，结合语音合成、动作捕捉等技术，在直播或视频场景中进行内容输出的数字化角色，核心是虚拟形象与实时互动能力，并非真实人类主播。形象生成技术、动作与表情捕捉、语音交互技术是其三项核心技术支撑。首先，通过 3D 建模、2D 手绘或 AI 生成等方式打造虚拟形象，其风格多样，或是二次元动漫风、写实人类风，或是拟人化的动物、物体形象。其次，借助动捕设备或 AI 实时驱动技术，捕捉真人的面部表情、肢体动作，同步映射到虚拟形象上，让形象拥有自然的眨眼、微笑、手势等动态表现。最后，应用语音合成和语音识别技术，将真人语音转化为虚拟形象的“说话声”，同时识别观众评论并生成实时回应，进行互动。目前，虚拟主播已应用于多领域，在内容创作领域，其活跃于短视频、直播平台，既能输出唱歌、游戏直播等娱乐内容，也能开展知识科普类分享，B 站的虚拟主播群体便是该领域的典型代表；在商业服务领域，虚拟主播可担任品牌代言人、参与电商

直播带货，还能在企业官网、APP 中承担客服咨询、产品讲解等服务职能；在行业辅助领域，虚拟主播既可以走进新闻行业担任虚拟主持人，也能在教育领域以虚拟教师形象开展课程教学，有效降低了真人出镜的门槛，为行业发展提供了新的助力。与真人主播相比，其“作为人工智能技术的集大成者，不仅拥有高度逼真的外观形象，更具备智能化的交互能力和个性化的内容生成能力，能以网络为基础媒介实现与观众的实时互动，为媒体内容创作和传播带来了革命性的变化”[3]，但也存在许多明显的短板。

2.2. 虚拟主播对直播电商的作用

“《2024 年中国虚拟数字人产业发展白皮书》指出 AI 技术的突破对虚拟数字人智能化具有驱动作用，直播电商是虚拟数字人的重要应用场景”[4]。在直播电商中，虚拟主播的作用主要为以下三点：其一，虚拟主播打破了真人主播的运营局限，有效控制运营成本，极大提升直播效率。在成本层面，虚拟主播无需承担高额劳务报酬、差旅住宿等持续性人力成本，仅需前期形象建模、技术开发及后期维护投入，中小电商企业引入虚拟主播可降低人力成本，有效缓解真人主播签约费、违约风险等带来的资金压力。在效率层面，虚拟主播可实现 7×24 小时不间断直播，覆盖凌晨、深夜等真人主播难以兼顾的流量低谷期，大幅提升直播间流量承接时长；同时，其可通过 AI 算法实时对接电商平台商品数据库，自动更新商品参数、优惠信息及促销话术，减少人工录入、话术调整的时间损耗与因人为失误导致的运营损耗，推动直播电商从“人力驱动”向“技术驱动”转型。其二，虚拟主播的差异化形象与实时互动是直播电商流量竞争的核心优势，实现流量的高转化。一方面，虚拟主播形象可根据目标客户群体需求精准定制，如面向 Z 世代的二次元萌系形象、面向高端消费群体的轻奢风人设，能够快速引发用户情感共鸣，降低流量转化的认知门槛。另一方面，虚拟主播可通过多模态交互技术增强用户参与感，借助 AR 互动、弹幕点歌、实时问答等功能提升用户粘性，例如美妆类虚拟主播可根据用户弹幕需求实时展示不同色号的上脸效果，服饰类虚拟主播可通过 AI 试穿技术为用户匹配穿搭方案，提升直播间用户复访率，为直播电商注入持续流量活力。其三，虚拟主播打破语言文化壁垒，优化用户体验，实现精准营销。虚拟主播具备跨文化、跨场景交际能力，在跨境电商中可通过实时多语言翻译打破语言壁垒，也可同步使用多国语言讲解商品，覆盖多区域市场。在品牌营销中，虚拟主播可作为品牌 IP 具象化载体，助力传统品牌实现年轻化转型，如老字号食品品牌可通过虚拟主播开展美食制作直播，提升品牌在年轻用户中的认知度，有效拓宽直播电商的市场覆盖与品牌服务边界。此外，虚拟主播的“非人属性”使其摆脱真人主播人设崩塌、虚假宣传等风险，依托算法精准匹配商品与用户需求，减少利益驱动下的过度营销行为，避免真人主播因信息偏差导致的消费误导，缩短用户决策周期。

3. 数字时代虚拟主播赋能直播电商发展的挑战

3.1. 技术瓶颈：核心能力不足制约体验升级

“虚拟主播的技术依旧处于初级摸索阶段，国内对虚拟主播的应用也都停留在辅助播报阶段”[5]。由于虚拟主播的功能实现高度依赖技术支撑，而当前技术体系的短板将直接影响直播电商的服务质量与用户体验。一方面，交互智能化程度低是主要痛点。多数中低端虚拟主播仍停留在“脚本式播报”层面，依赖预设话术完成商品介绍，难以应对用户实时提问的随机性。当消费者询问“不同肤质如何选择这款护肤品”、“商品售后保障细则”等个性化问题时，虚拟主播常出现应答延迟、答非所问的情况，无法实现真人主播般的灵活沟通，导致用户互动意愿下降，进而影响转化效率。另一方面，技术成本与效果失衡加剧中小商家负担。头部虚拟主播需投入百万级设备采购与技术研发费用，且后期维护需专业团队支持；而低成本虚拟主播多采用 AI 合成语音与简单动作模板，形象僵硬、语音缺乏情感，难以传递商品细节价值，如服装的面料质感、食品的口感特点，形成高成本难普及、低成本效果差的两难局面，限制虚

拟主播在中小商家中的渗透。

3.2. 内容同质化：创意缺失削弱竞争壁垒

内容是直播电商吸引用户、留存用户的核心，而虚拟主播内容同质化问题，正逐渐消解其差异化竞争优势。从内容形式来看，场景与话术高度趋同成为普遍现象。多数虚拟主播的直播场景集中于“货架式商品展示”，流程固化为开场引流、商品讲解、限时促销、催单下单，且话术多复制真人主播的“全网最低价”“限量抢购”等营销话术，缺乏针对虚拟主播形象特质的创意设计。从商品适配来看，内容与品类匹配度低制约价值传递。虚拟主播在美妆、3C 等标准化品类中表现尚可，但在生鲜等需要“体验式讲解”的品类中存在明显短板，即无法像真人主播那样通过试吃、试穿直观展示商品优势，只能依赖文字介绍，导致内容吸引力不足，用户停留时长普遍低于真人主播直播间。

3.3. 伦理与信任风险：制约行业长期发展

虚拟主播的“非真人”属性虽带来运营便利，但也引发了一系列伦理与信任问题，影响用户对直播电商的信任度。其一，形象侵权与虚假宣传隐患频发。部分企业为降低成本，未经授权使用明星、网红的面部特征合成虚拟主播形象，或通过技术手段夸大虚拟主播的“人设背景”，虚假宣称“专家推荐”，侵犯消费者知情权，也涉嫌违反《反不正当竞争法》[6]；此外，虚拟主播的“永不疲惫”特性可能导致过度营销，部分直播间采用虚拟主播 24 小时不间断直播，高频次重复促销话术，引发用户反感，甚至出现“诱导消费”“虚假承诺”等问题。其二，用户情感连接缺失削弱信任基础。直播电商的核心竞争力之一是人与人之间的情感共鸣，而虚拟主播虽能模拟表情与动作，但无法传递真实情感，难以与用户建立深度信任关系[7]。当商品出现售后问题时，虚拟主播无法像真人主播那样通过共情沟通缓解用户不满，只能机械转接客服，导致用户维权体验差，进而降低对品牌的信任度，影响复购率。

3.4. 商业适配不足：生态协同存在短板

虚拟主播并非独立存在的工具，其价值实现需与直播电商的供应链、运营体系、用户需求深度协同，而当前二者的适配性仍存在明显不足。从供应链端来看，数据打通不充分导致运营效率低。多数虚拟主播的后台数据，即用户互动数据、商品点击数据，未与电商平台的供应链系统实时对接，无法根据用户需求变化快速调整商品库存、发货节奏，当虚拟主播直播间出现某商品热销时，常因供应链响应滞后导致“超卖”“缺货”，影响用户购物体验。从用户端来看，目标群体定位模糊导致流量浪费。部分企业盲目跟风使用虚拟主播，未结合自身商品品类与目标用户特征设计虚拟主播人设，如面向中老年用户的家居用品直播间，采用二次元风格虚拟主播，导致目标用户对形象产生排斥，流量转化率远低于预期；此外，虚拟主播对“银发经济”“下沉市场”等用户群体的需求适配不足，缺乏方言版本、简化操作界面等，难以覆盖更广泛的消费群体。

4. 数字时代虚拟主播赋能直播电商高质量发展的对策

4.1. 突破技术瓶颈，筑牢技术底座

技术是虚拟主播功能实现与体验升级的核心支撑。首先，强化核心技术研发。技术服务商聚焦自然语言处理、实时动作捕捉等关键技术领域，加大研发投入力度。优化虚拟主播的交互响应机制，提升对用户需求的理解与应答精准度，打破“脚本式播报”的局限。升级形象与语音模拟技术，增强虚拟主播的微表情、肢体语言丰富度及语音情感感染力，缩小与真人主播的体验差距。政府设立虚拟主播核心技术研发专项基金，对突破“卡脖子”技术的企业给予补贴，鼓励技术创新。其次，推动技术普惠与成本优

化。技术服务商不仅要开发模块化、轻量化的虚拟主播解决方案，降低中小商家的技术准入门槛，还要探索基础功能和定制服务的分级模式，满足不同规模商家的需求。政府通过推动产业集群化发展，电商平台通过搭建技术共享平台，整合研发与维护资源，降低全链路技术成本，提升虚拟主播在中小商家中的渗透率。

4.2. 创新内容供给，构建差异化竞争优势

内容是核心竞争力，想破解同质化困境，需从以下方面突围：首先，革新直播场景与形式。结合虚拟主播的“非真人”特质，突破传统货架式直播的局限，设计剧情化、游戏化的直播场景。挖掘虚拟主播在互动体验上的独特优势，开发沉浸式、参与式的直播形式，提升用户的互动意愿与停留时长。其次，优化内容与品类适配性。根据不同商品品类的展示需求，调整虚拟主播的内容呈现逻辑。针对需体验式讲解的品类，强化内容的直观性与细节传递能力，而针对标准化品类，突出内容的专业性与数据支撑，提升商品价值传递效率，弥补虚拟主播在实物体验上的短板。再次，打造个性化虚拟主播人设。基于目标用户群体特征，构建差异化的虚拟主播人设体系。赋予虚拟主播独特的语言风格、价值主张与形象特质，强化人设与品牌、商品的契合度，通过持续的人设内容运营，增强用户对虚拟主播的情感认同，提升用户粘性。此外，电商平台要建立内容质量评级体系，将场景创新度、品类适配性、人设合规性纳入评级标准，对高评级虚拟主播给予流量扶持，引导行业良性竞争。商家也要建立用户反馈机制，通过直播间评论、问卷调查等，收集用户对场景、人设的建议，将其反馈于技术服务商，提升直播效果。

4.3. 规范行业秩序，防范伦理与信任风险

健全的监管体系与行业自律是虚拟主播可持续发展的保障。首先，完善法律法规与标准体系。政府监管部门应明确虚拟主播的法律主体地位与责任划分，针对形象侵权、虚假宣传、过度营销等问题出台专项规制条款，严厉打击违法违规行为，督促行业协会制定虚拟主播技术应用、内容规范、服务标准等行业准则，引导其规范化发展。其次，强化平台监管与审核力度。电商平台需建立虚拟主播的“身份认证”与“技术来源”公示机制，对虚拟主播的形象授权、人设真实性、内容合规性、技术使用进行全面审查，以增强透明度，并搭建实时监控系統，运用技术手段识别违规行为，实现即时发现、即时处理，同时完善用户投诉与维权渠道，建立虚拟主播违规黑名单制度，保障用户合法权益。再次，加强行业自律与企业责任意识。行业协会既要引导虚拟主播运营企业树立诚信经营理念，主动公示虚拟主播的技术原理、人设背景等信息，保障用户知情权，也要鼓励企业建立内部伦理审查机制，对直播内容、营销行为进行全流程管控，还要通过发布倡议、组织培训等方式，提升企业的合规意识与责任意识，共同维护行业秩序。因此，“虚拟主播需要层层责任主体的把关与审核”[8]。

4.4. 深化生态协同，提升商业适配能力

虚拟主播的价值实现需与直播电商生态深度协同，需从以下三个方面提升适配性：首先，推动数据打通与供应链协同。电商平台和技术服务商应携手合作，建立虚拟主播后台数据与电商平台供应链系统的实时对接机制，实现用户互动数据、商品销售数据与库存、物流数据的互联互通。通过数据共享与分析，助力商家精准选品、优化库存管理，提升供应链响应效率，避免因供需失衡影响用户体验。其次，精准对接用户需求与市场细分。商家基于目标用户群体的年龄、消费习惯、地域特征等，选择适配的虚拟主播类型与直播内容。针对不同细分市场的需求特点，优化虚拟主播的形象设计、语言风格与服务模式，提升对特定用户群体的吸引力，减少流量浪费。再次，优化全链路运营与服务体验。商家与平台共同努力，将虚拟主播融入直播电商售前、售中、售后全流程，售前提供商品咨询与选购引导，售中通过互动

功能提升用户参与感，售后建立智能客服和人工兜底的服务机制，高效解决用户维权问题，并建立用户反馈机制，持续优化虚拟主播的功能、内容与服务，提升用户满意度与复购率。

参考文献

- [1] 网络直播如何高质量发展？行业人士成都把脉[EB/OL]. <https://news.qq.com/rain/a/20250327A0ACGF00>, 2025-03-27.
- [2] 马舒叶. 直播电商迷上 AI 主播[J]. 光彩, 2024(3): 26-29.
- [3] 李桢, 刘花弟. 数字虚拟人功能类型与应用场景探析[J]. 当代电视, 2025(9): 108-112.
- [4] 秦雪冰, 魏羽笛. 智能驱动型虚拟数字人电商主播对消费者购买意愿的影响[J/OL]. 新媒体与社会, 1-17. <https://link.cnki.net/urlid/CN.20251023.1422.006>, 2025-11-07.
- [5] 徐铭昊. 智能化时代 AI 虚拟主播发展的挑战与出路[J]. 传媒, 2023(21): 53-55.
- [6] 荆华. AI 虚拟主播在新闻媒体转型中的应用现状与应对策略[J]. 中国广播电视学刊, 2025(2): 99-102.
- [7] 宋宁. 论人工智能技术赋能下虚拟主播的功能演进与实践路径[J]. 中国电视, 2024(12): 76-83.
- [8] 梁少云. 责任主体与情感存寄：虚拟主播的应用实践与伦理规范研究[J]. 传媒, 2025(9): 91-93.