

数字人直播电商的商业模式创新与 盈利能力可持续性分析

邵凡真

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年9月7日; 录用日期: 2025年9月24日; 发布日期: 2025年10月23日

摘要

随着我国数字经济纵深发展, 直播电商已成为推动消费增长和商业转型的重要力量, 然而其主流采用的真人直播模式因头部主播风险频发、佣金高昂与运营成本持续上升而面临可持续性挑战。在这一背景下, 依托人工智能生成内容(AIGC)技术的数字人直播应运而生, 成为重构行业模式与提升盈利能力的新路径。本文通过整合商业模式画布(BMC)理论、资源基础观(RBV)和动态能力理论构建分析框架, 结合典型案例比较, 系统剖析数字人直播在成本结构、收入模式与竞争壁垒维度的创新机制与盈利可持续性。研究表明, 数字人直播通过“高固定-低可变”成本结构发挥经营杠杆效应, 借SaaS订阅、IP授权等新型收入源增强稳定性, 并以技术-数据-IP协同构建系统性壁垒, 从而在理论与实践展现出较传统真人直播模式更优的盈利韧性与可持续性, 但也面临技术、合规与信任赤字等挑战。本文为AIGC时代电商企业商业模式创新提供了理论参考, 也对企业战略决策与行业政策制定具有一定启示意义。

关键词

数字人直播, 商业模式, 盈利可持续性, BMC理论

Analysis of Business Model Innovation and Sustainable Profitability in Digital Human Live Streaming E-Commerce

Fanzhen Shao

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: September 7, 2025; accepted: September 24, 2025; published: October 23, 2025

文章引用: 邵凡真. 数字人直播电商的商业模式创新与盈利能力可持续性分析[J]. 电子商务评论, 2025, 14(10): 1790-1799. DOI: 10.12677/ec.2025.14103332

Abstract

With the deepening development of China's digital economy, live streaming e-commerce has emerged as a significant force driving consumption growth and business transformation. However, the mainstream human-hosted live streaming model faces sustainability challenges due to frequent risks associated with top influencers, high commission costs, and continuously rising operational expenses. Against this backdrop, digital human live streaming, powered by Artificial Intelligence Generated Content (AIGC) technology, has emerged as a novel approach to reshape industry practices and enhance profitability. This study constructs an analytical framework by integrating the Business Model Canvas (BMC) theory, Resource-Based View (RBV), and Dynamic Capabilities Theory, combined with comparative case studies, to systematically examine the innovation mechanisms and profit sustainability of digital human live streaming across dimensions such as cost structure, revenue models, and competitive barriers. The findings reveal that digital human live streaming leverages a "high-fixed, low-variable" cost structure to achieve operational leverage effects, enhances stability through new revenue streams such as SaaS subscriptions and IP licensing, and builds systemic barriers via technology-data-IP synergies. Consequently, it demonstrates greater profitability resilience and sustainability both theoretically and practically compared to traditional human-hosted live streaming, though it also confronts challenges related to technology, regulatory compliance, and trust deficits. This research provides theoretical insights for business model innovation in e-commerce enterprises during the AIGC era and offers practical implications for corporate strategic decision-making and industry policy formulation.

Keywords

Digital Human Live Streaming, Business Model, Profit Sustainability, BMC Theory

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

近年来，直播电商作为我国数字经济的重要组成部分，显著推动了消费市场的活力与商业模式的迭代。然而，在产业规模持续扩大的同时，依赖真人主播的传统直播模式也逐渐暴露出其在稳定性与成本控制方面的内在缺陷。具体而言，头部主播个人行为失范所引发的运营风险难以有效规避、高额佣金及分成机制对品牌利润空间的持续挤压、以及人力成本上升与直播时长受限等因素，共同制约着该行业的高质量与可持续发展。在这一现实背景下，人工智能生成内容(AIGC)技术的迅速演进，为直播电商领域带来了以虚拟数字人为主导的新型业态。虚拟数字人是通过计算机图形学技术(computer graphics, CG)建模、中之人联合动捕驱动技术打造出来的非物理世界中的虚拟人物[1]。根据驱动方式，可分为算法驱动模式的 AI 虚拟主播和真人驱动模式的虚拟主播两类[2]。本文主要探讨前者，即高度依赖自然语言处理、语音合成、计算机图形学等 AIGC 技术的、趋向自动化与智能化的数字人直播模式。2023 年，虚拟数字人直播带货被电商行业正式认可为一种创新营销形式，为未来直播带货提供了新的思路和路径。2023 年虚拟数字人直播带货备案数为 520 场、1248 小时，2024 年分别激增至 1890 场、4320 小时¹。其凭借能够实现全天候直播、人设一致性高、初始投入后可重复调用等特性，正日益成为

¹数据来源：全媒体探索公众号，虚拟数字人直播带货的发展现状及未来趋势，2025。

企业优化运营效率、降低综合成本、拓展增长路径的重要战略工具，从而助推直播电商进入以数字人直播为标志的新发展阶段。

数字人直播的兴起固然令人瞩目，但其究竟是应对行业痛点的短期技术噱头，还是一种具有长期生命力的革命性商业模式？这一问题的答案远未明晰。该问题的重要性源于其直接影响企业的战略资源配置决策——即是积极拥抱技术变革、投入资源布局数字业务体系，还是应采取保守策略以规避潜在的沉没成本。与此同时，行业竞争态势的加剧与技术迭代的加速也提升了厘清该问题的紧迫性，亟需建立科学有效的理论框架，以系统阐释数字人直播的商业逻辑与价值创造机制。因此，核心问题在于：数字人直播电商的商业模式创新究竟体现在何处？这种创新所驱动的盈利能力是否具备可持续性？

2. 文献综述

商业模式创新是企业在动态竞争环境中获取持续优势的重要途径。Osterwalder 和 Pigneur (2010)提出的商业模式画布(Business Model Canvas, BMC)理论，以九大构造块为分析框架，系统解构企业价值创造、传递与获取的逻辑，为创新提供了结构化基础。该框架因其全面性与操作性，被广泛用于分析传统电商乃至新兴数字业务的模式演进。本文将借鉴 BMC 框架，系统解构数字人直播电商在价值创造逻辑、成本收益结构等方面的创新特质，为理解其商业本质提供理论依据。

回顾已有研究发现，学者们对数字人直播电商的研究主要聚焦于三个层面：一是集中探讨了数字人的类人特征(如互动性、社交性、信息性和个性化等)对消费者体验、购买意愿的影响[3]-[6]；二是关注直播策略(如规则设定、外部环境刺激等)对数字人直播有效性和用户参与行为的影响[7][8]；三是分析数字人直播带来的一系列风险，如伦理问题、侵权隐患等[9][10]。数字人直播产业的竞争格局演变遵循“技术驱动-生态重构”的路径[11]，随着技术和社会的发展持续演进呈现不同特征，不断拓展产业边界。然而，这些研究多数或流于对数字人技术的现象描述，或将其简单视为一种营销工具，缺乏从商业模式创新的理论视角对其进行系统性的解构；更为关键的是，极少有研究从金融与财务的视角，深入剖析其商业模式创新对盈利能力的影响。

盈利是企业生存经营的目的所在，企业的可持续盈利能力强调其在长期内维持并增长利润的能力。对直播电商而言，人才杠杆、创意营销、选品等因素与其盈利能力密切相关[12]。杜邦分析法是分析电商企业盈利能力的常用方法，利用企业资金利润率、销售利润率、成本费用利润率等指标去评价企业获取利润的能力[13][14]。但已有研究仅停留在现象描述，目前尚缺乏研究系统论证数字人直播如何通过重塑这些关键驱动因素来构建其盈利的可持续性。

综上所述，现有研究虽已取得丰富成果，但在将数字人直播视为一种完整的商业模式创新，分析其如何实现并维持电商企业的长期盈利能力方面仍有不足。因此，本文的贡献在于：融合 BMC 商业模式创新理论与企业可持续盈利能力的财务分析框架，对数字人直播新业态进行系统性的解构与论证，为理解 AIGC 时代下新经济的商业本质与投资价值提供一个微观财务基础。

3. 数字人直播电商商业模式创新解构

商业模式创新是数字时代企业构建竞争优势的重要途径。本文借助 Osterwalder 和 Pigneur (2010)提出的 BMC 理论，以其内在逻辑关系为框架(见图 1)，剖析数字人直播电商相较传统模式的创新本质。商业模式画布以价值主张为核心，左侧聚焦效率，右侧聚焦价值，共同响应并满足市场客户需求。

数字人直播业态的兴起，根植于对市场需求变化的深刻洞察。传统直播依赖真人主播提供娱乐化互动与信任背书，而新一代消费者与品牌方则追求更稳定、高效且可复用的服务。数字人直播凭借技术驱动，能够提供标准化、全天候的商品展示与讲解服务，强化消费过程中的科技属性与新鲜体验，并有效规避因

真人主播引发的各类运营风险。这一价值主张的转变,构成其商业模式创新的核心基点。为有效传递该价值主张,企业必须系统重构其运营支撑体系。首先,关键业务从真人直播的招商选品、场控策划,转变为数字人高精度建模与驱动训练、AI 话术库与知识库的迭代优化以及系统的持续运维。这些业务开展高度依赖企业所掌控的核心资源,即数字人 IP 资产、AIGC 生成能力及大数据分析能力,这些是企业的异质性资源,具有价值性、稀缺性、难以模仿性和不可替代性(VRIN 特征),形成了基于资源基础观的竞争优势来源。为进一步强化资源储备,企业需积极与 AI 技术提供商、云计算服务企业及动作捕捉解决方案供应商等外部伙伴建立协同生态。这一系列效率侧资源的整合和投入,共同塑造了数字人直播独特的成本结构,即高固定成本和低可变成本。前期需承担较高的固定成本,包括技术研发与数字人初始制作投入;而进入运营阶段后,边际成本则显著降低,主要表现为云服务费用及电力消耗等,这种成本特性为规模经济效应奠定了基础。在价值实现维度,数字人直播通过重新定义客户群体与触达方式完成商业闭环。其服务对象不再限于传统泛人群市场,而是借助高度可定制的数字形象与播控策略,精准切入垂直细分领域、夜间经济受众与科技敏感型 Z 世代消费者。为触达并服务这些客户,渠道通路在继承传统平台的基础上,得以向品牌官网、线下体验店等多触点无缝延伸,实现全域营销。其所构建的客户关系,亦从维系对主播个人的情感黏着,转向通过持续、稳定的标准化服务建立消费者对品牌本身的理性信任与长期依赖。最终,在财务层面,创新价值主张与高效运营体系共同驱动盈利模式的多元化。除传统的佣金与坑位费外,衍生出 SaaS 订阅服务费、数字人 IP 授权费等新型收入来源。配合以较低的边际运营成本,该模式能够在覆盖初期固定投入后,实现可观的边际利润,从而提升整体盈利的可持续性。

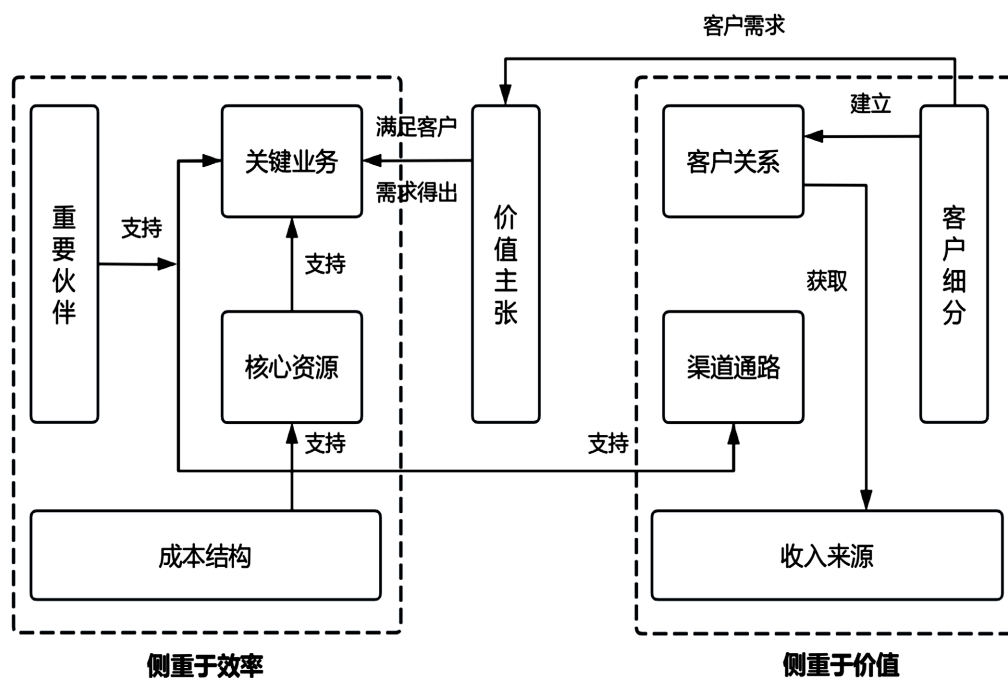


Figure 1. Business Model Canvas framework diagram

图 1. 商业模式画布(BMC)架构框架图

通过采用 BMC 框架的系统性剖析可见,数字人直播与传统真人直播存在显著差异(见表 1),数字人直播电商的创新是一个环环相扣、逻辑自洽的系统工程。它从洞察客户需求出发,通过重构效率基础设施以支撑新的价值主张,并最终实现价值获取,完成了从“高可变成本依赖人的模式”到“高固定成本依赖技术的模式”的深刻转型,为其盈利的可持续性奠定了坚实的商业基础。

Table 1. Digital human live streaming vs traditional human live streaming
表 1. 数字人直播 vs 传统真人直播

商业模式画布要素	传统真人直播	数字人直播
价值主张	达人背书、娱乐互动等	标准化服务、全天候商品讲解、科技感与新鲜感等
客户细分	泛人群、粉丝群体	定制化面向不同垂直领域、Z 世代科技原住民
渠道通路	直播平台、社交媒体	同左，但可无缝嵌入多个渠道实现品效合一
客户关系	强粉丝粘性、但不稳定	弱粉丝粘性、强品牌粘性
收入来源	佣金、坑位费、打赏	同左，但新增 SaaS 订阅费、数字人 IP 授权费等
核心资源	头部主播、运营团队等	数字人 IP 资产、AIGC 生成能力及大数据分析能力等
关键业务	招商选品、场控策划	数字人建模与训练、话术库与知识库更新、系统运维等
重要伙伴	主播、平台、供应商	AI 技术公司、云计算服务商、语音/动捕技术服务商
成本结构	高可变成本、低固定成本	高固定成本、低可变成本

4. 数字人直播商业模式盈利可持续性的理论框架与案例验证

数字人直播电商作为直播电商领域的新兴业态，其盈利能力的可持续性不能简单依赖短期财务数据表现，而需要从商业模式的内在逻辑层面进行解构。本章旨在构建一个系统的理论分析框架，并通过对代表性案例的分析，从理论推演与实践验证两个维度，论证数字人直播商业模式盈利能力的可持续性。

4.1. 可持续盈利的理论分析框架构建

数字人直播的盈利可持续性首先源于其独特的成本结构所带来的经营杠杆效应。与传统直播模式依赖高可变成本不同，数字人模式将成本中心前置，形成高固定成本、低可变成本的特征。这种成本结构使得业务规模突破盈亏平衡点后，销售额的增长能够带来利润率的快速提升，从财务机制上保障了盈利的可持续性。

在收入方面，数字人直播通过多元化收入来源增强盈利的稳定性和增长潜力。除了传统的销售佣金外，数字人直播模式衍生出 SaaS 订阅的技术服务收入、IP 授权的版权收入等新型收入渠道。这些收入不仅具有更高的毛利率，而且彼此之间形成协同效应。例如，数字人直播既能直接产生销售佣金，又能强化 IP 影响力，间接提升 IP 授权业务的价值。这种多元化的收入结构降低了企业对单一收入源的依赖，增强了应对市场波动的能力。

更重要的是，数字人直播通过构建多维度的竞争壁垒保护其盈利能力的持续性。技术壁垒体现在 AIGC 驱动、实时渲染等核心技术的研发积累；数据壁垒源于直播过程中积累的用户行为数据，通过算法优化不断强化直播效果；IP 壁垒则表现为虚拟数字人形成的品牌价值和粉丝认同。这些壁垒具有时间累积性和难以复制性，共同构成了保护企业利润池的机制，使其盈利能力免受竞争侵蚀。

上述成本、收入与竞争壁垒优势的维持，并非一劳永逸。在 AIGC 技术快速迭代、消费者偏好瞬息万变的背景下，企业必须具备强大的动态能力，才能持续捕获价值并更新竞争壁垒。动态能力指企业整合、构建和重组内外部竞争力以应对快速变化的环境的能力。在数字人直播语境下，这种能力主要体现在以下几个方面：一是感知与捕捉机会的能力，企业要敏锐洞察新的技术趋势，并及时将其整合运用，以提升用户体验；二是学习与重构资源的能力，通过持续分析直播产生的海量用户行为数据，快速迭代和优化 AI 话术库、推荐策略乃至数字人形象本身；三是管理转型与风险的能力，企业应该灵活调整组织

架构与业务流程，以适应从“对人的管理”到“对 AI 系统管理”的转变，并能有效应对面临的技术、信任与合规风险。

因此，数字人直播商业模式的盈利可持续性不仅依赖于其初始的“高固定-低可变”成本结构等静态优势，更取决于企业能否将这种静态优势转化为一套持续自我优化、迭代和适应的动态机制。基于上述分析，数字人直播商业模式盈利可持续性理论框架如图 2 所示。

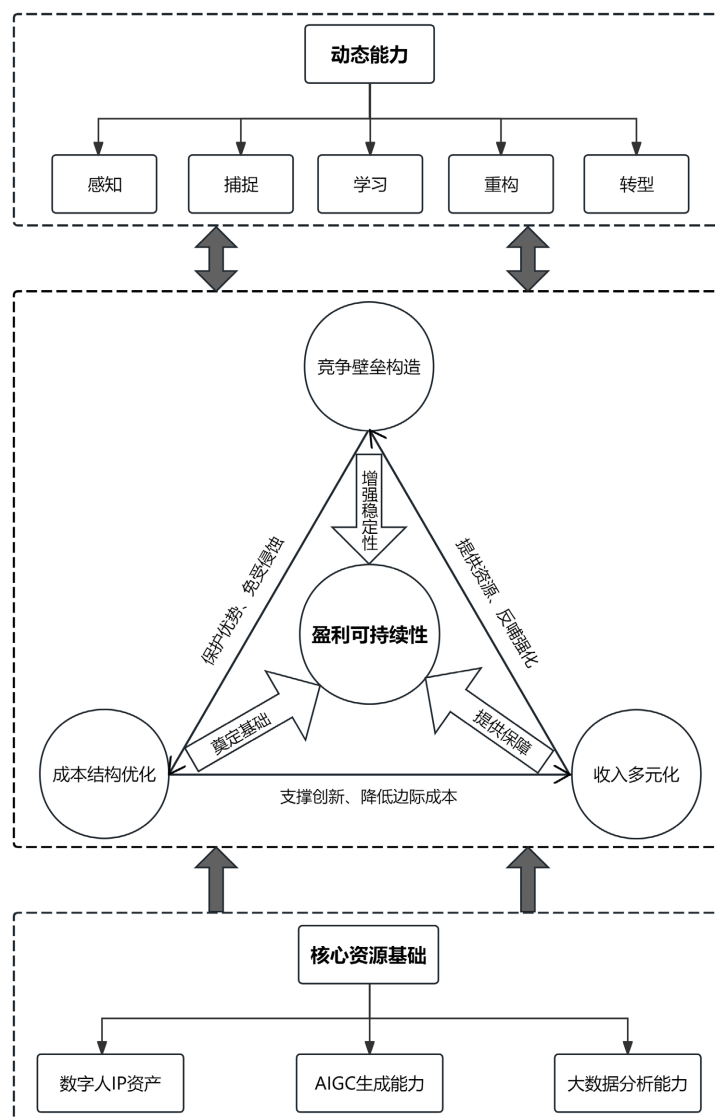


Figure 2. Theoretical framework for the profitability and sustainability of digital human live streaming business models
图 2. 数字人直播商业模式盈利可持续性理论框架

4.2. 数字人直播与真人直播盈利模式案例分析

为检验前述理论框架的解释力，本节选取两个代表性案例进行深度比较分析。数字人直播模式以虚拟歌手洛天依的直播实践为代表，真人直播模式则选择以美腕(上海)网络科技有限公司(以下简称“美腕”)为代表的头部 MCN 机构。通过对比二者在成本结构、收入模式和竞争壁垒三个维度的差异，验证数字人直播商业模式盈利可持续性的内在机制。

4.2.1. 以洛天依为例的数字人直播模式分析

洛天依作为国内最具影响力的虚拟歌手之一，其 2020 年直播带货取得的优异成果为数字人直播提供了典型案例，也展现了数字人模式的系统性优势。在成本结构方面，其前期投入集中于形象建模与核心技术开发，初始成本据行业估算可达千万级，但形成资产后可重复使用。2020 年，洛天依作为带货主播，先后出现在任嘉伦和李佳琦的直播间，并在 618 期间担任天猫助燃大使，其参与的每场直播在线观看人数均达数百万，每场 GMV 更是百万量级，远超绝大多数真人主播。然而，单场边际成本主要限于流量与设备费用，无需支付高额人力分成，呈现出显著的规模经济特征。在收入结构方面，洛天依突破了传统佣金模式，形成了多元收入体系：直播直接带来销售分成；同时通过内容曝光强化 IP 价值，反哺音乐发行(如数字专辑销售)与商业代言(如与特斯拉、必胜客等品牌的合作)；更通过技术标杆效应吸引品牌方合作，增加服务收入。这种“IP+ 技术 + 运营”的多元模式极大增强了收入稳定性。在竞争壁垒方面，洛天依依托领先的语音合成与实时交互技术、十余年积累的粉丝社群与文化符号价值，以及直播沉淀的用户数据持续优化运营策略，构建了难以复制的成功密码。据统计，2025 年数字人直播已多次创造现象及数据。在 618 期间，京东有 1.7 万商家采用数字人直播，带动平台转化率提升 30%，累计 GMV 超 140 亿元；淘宝直播 GMV 同比增长 28%，其中数字人直播增量超 35%；锋味派意面抖音直播间数字人日均 GMV 达 16.31 万元，较真人主播提升 7.6%；快手平台显示，数字人直播带动中小商家日均 GMV 增长 210%，月度营销成本下降 72%²。

4.2.2. 以美腕公司为例的真人直播模式分析

美腕公司作为头部主播李佳琦所属的 MCN 机构，曾代表传统真人直播模式的顶峰，却也集中暴露了该模式固有的结构性风险。其运营高度依赖李佳琦个人 IP，从而在成本结构、收入稳定性与竞争壁垒方面呈现出显著脆弱性。

公司绝大部分收入依赖于李佳琦个人直播间，若计入庞大的选品、运营及内容团队的人力成本，总成本与销售额高度绑定。2022 年“李佳琦停播事件”期间，公司直播业务几近停滞，但人力等开支仍需维持，凸显其在成本控制上的刚性约束与运营脆弱性。同时，美腕的收入来源高度单一，主要来自李佳琦直播间的 GMV 抽佣。尽管公司尝试孵化新主播并推出自有品牌以拓宽收入结构，但仍未改变对单一超级主播的依赖。这种过度依赖个人 IP 的收入模式，将主播个人表现与公司现金流深度捆绑，导致抗风险能力不足。更为关键的是，美腕所构建的竞争壁垒完全建立于“人”的基础上，而这种壁垒具有显著的不稳定性和不可控性。一方面，头部主播的培养不仅周期长、成本极高，且成功率极低；另一方面，主播个人言行直接关联公司价值。2022 年李佳琦因不当言论引发广泛舆论争议，不仅导致其直播间单场流失超百万观众，更造成多家品牌方紧急暂停合作，公司声誉与市场估值遭受严重冲击。由此可见，以人为核心的信任模式难以实现风险隔离和制度化运营，其商业模式可持续性存在根本缺陷。

4.2.3. 对比结论

通过对比洛天依数字人直播与美腕公司真人直播，可以清晰发现两种模式在盈利可持续性上的本质差异。数字人直播将技术前置投入降低了可变成本占比，利用 IP 价值衍生开拓了多元收入来源，并通过技术、数据和 IP 的积累构建了可持续的竞争壁垒。即使某次直播效果不佳，其核心资产(技术、IP)仍然存在，并可持续产生价值。真人直播则因高可变成本限制了利润空间，收入来源单一且脆弱，过度依赖“人”充满不确定性。美腕的案例表明，即使达到行业顶峰的真人直播机构，仍然无法摆脱“人”的风险对盈利可持续性的威胁。

²数据来源：天鹏数字人公众号，数字人直播 VS 真人直播：2025 年销量与成本深度对比，谁才是未来？

因此，案例比较验证了理论框架的命题：数字人直播模式通过成本结构、收入模式和竞争壁垒三个维度的系统性创新，确实在理论上具备更强的盈利可持续性。

4.3. 数字人直播电商的风险识别与可持续性挑战

4.3.1. 技术迭代与金融风险

数字人直播的商业逻辑建立在技术驱动之上，这也使其先天面临技术快速迭代带来的不确定性与特有的金融约束。当前，人工智能、计算机图形学等领域正处于爆发式发展阶段，算法、算力、渲染技术日新月异。这意味着企业投入巨资研发或采购的数字人系统及配套技术，在短期内则面临“功能性贬值”或“经济性贬值”。为保持竞争力，企业必须持续投入研发，这要求更高的现金流管理与长期投资规划能力，且可能侵蚀其利润空间。在技术层面，系统可靠性问题同样不容忽视，相关报告指出，2023 年因虚拟偶像言行不当、形象突变或技术故障引发的公关危机多达 47 起，平均每起造成品牌直接损失超过 800 万元³。技术风险直接衍生出金融风险，数字人直播属于典型的重资产初始投入模式，企业面临巨大的现金流压力。然而，其核心资产虚拟数字人作为无形资产的价值评估与质押融资缺乏统一标准，在一定程度上限制了企业的融资渠道和能力，对创业企业和中小企业的挑战尤为严峻。

4.3.2. 伦理与监管风险

数字人直播业态的迅猛发展正不断挑战现有的法律与伦理框架，监管不确定性构成其长期发展的另一大制约。在伦理层面，核心问题在于透明度与欺骗边界。虽然 AI 驱动的数字人并非真人，但其高度拟人化的外观和交互方式，会造成部分消费者在不知情的情况下将其误认为真人。这种“伪装”涉嫌侵犯消费者的知情权与选择权。欧盟《人工智能法案》已明确要求 AI 系统必须进行明确标识，我国监管层面也在持续完善相关规范。如何清晰地向用户披露直播主体的“非人”属性，避免欺诈嫌疑，是企业必须面对的伦理问题。在监管与合规层面，存在内容责任主体模糊、数据隐私与算法偏见等问题。当数字人直播内容出现虚假宣传或消费误导时，其责任主体是技术开发者、IP 所有者、使用品牌的商家还是直播平台？法律上的认定规则尚不清晰，这为行业的规范化发展埋下了隐患。此外，数字人直播系统需要收集并处理大量用户数据以优化交互，且会因为训练数据偏差，导致“算法黑箱”下的歧视性推荐，引发公平性质疑。

4.3.3. 信任赤字与市场接受度风险

就当下而言，数字人直播的可持续发展面临深刻的“信任赤字”挑战，根源在于其来源可信度(Source Credibility)与社会临场感(Social Presence)的先天不足。来源可信度取决于专业性和可靠性，数字人作为算法驱动的虚拟实体，其推荐行为的“真实性”容易受到消费者质疑，缺乏真人主播基于个人体验与声誉背书的可靠性。而社会临场感理论指媒体传递人际温暖和敏感度的程度。尽管技术不断进步，但数字人互动多基于预设话术，在情感共鸣与临场反应上存在瓶颈，其互动往往显得机械和程式化，社会临场感较弱，难以复现真人直播中“老友分享”般的信任氛围。消费者可能因新鲜感而产生初次尝试，但极易产生“交互倦怠”，难以形成长期、有黏性的用户关系，导致复购率低下。

4.3.4. 同质化竞争与盈利空间挤压

随着技术扩散和入局者激增，数字人直播行业将从“蓝海”走向“红海”，同质化竞争加剧不可避免地挤压行业利润空间。目前，市场中大量的数字人直播服务提供商所提供的技术解决方案、数字人形象乃至商业模式都日趋雷同，使得不同品牌的数字人直播在外观、口播风格、互动能力上差异甚微。当

³数据来源：国樽律所，国樽报告：虚拟偶像代言“人设崩塌”致品牌损失飙升 320%。

技术不再是稀缺资源时，竞争便容易滑入价格战的泥潭，造成行业整体利润率下降。对于品牌方而言，当数字人直播成为一种通用工具，其带来的流量红利和转化溢价便会逐渐消失。它从一项能够带来差异化竞争优势的创新，变为了一个必选的成本项。这迫使品牌方更倾向于对比各家服务商的价格，而非其价值，进一步加剧了市场竞争的激烈程度。

5. 研究结论与建议

本文通过整合 BMC 理论、资源基础观(RBA)和动态能力理论，构建了一个系统的分析框架，对数字人直播电商的商业模式创新与盈利可持续性进行了深入剖析，并从成本结构、收入来源与竞争壁垒三个维度构建其盈利可持续性的分析框架。结合典型案例比较发现，数字人直播凭借“高固定-低可变”成本结构所带来的经营杠杆、多元收入带来的抗风险能力，以及技术、IP 与数据所构建的系统性壁垒，展现出优于传统真人直播模式的盈利韧性与可持续潜力。然而，这一优势的兑现并非必然，其发展受到技术迭代风险、伦理监管模糊、信任赤字危机与同质化竞争四大核心挑战的严峻制约。针对这些挑战，提出以下建议：

一是采取稳健的技术迭代策略与创新的融资模式。企业应采用“核心自研 + 通用外包”的混合模式。将资源集中于关键 AI 算法的研发与迭代以构筑壁垒，对于渲染、动捕等通用技术则优先采用成熟的 SaaS 服务，以降低初始投入与后期维护成本，灵活应对技术迭代。针对融资方式，建议企业联合金融机构与评估机构，探索建立以“数字人 IP 未来收益权”为核心的资产评估与质押融资体系，积极尝试知识产权证券化等工具，破解重资产投入带来的融资瓶颈。

二是推行主动透明与合规前置原则。在所有数字人直播画面中全程、醒目地标注“AI 驱动”或“虚拟主播”标识，主动保障消费者知情权，避免“欺骗”嫌疑。在商业合作层面，必须在与技术服务商、品牌方及平台签订的合作协议中，提前明确界定内容违规、虚假宣传等问题的法律主体责任归属，并建立共同担责与快速响应机制，将合规风险管控从事后补救转为事前规划。此外，企业应积极采用合规科技工具，如部署内容实时审核系统、对算法决策进行定期审计以避免偏见，并严格遵循数据最小化原则和匿名化处理用户信息。

三是构建混合信任与 IP 人格化体系。针对数字人直播存在的“信任赤字”问题，可以推行“数字人日播 + 真人主播关键场次介入”的混合直播模式。利用数字人实现 7×24 小时常态化运营，再由真人主播在黄金时段、大促节点或针对高客单价、高体验性商品进行深度解读和信任背书，融合二者的效率与情感优势。对于数字人的运用，要超越工具思维，为其构建背景故事、价值观和社交属性，通过持续的内容输出与用户互动，与目标受众建立基于文化认同的情感连接，建立更深层次的“品牌信任”。

四是实施垂直精耕与服务升级战略。面对激烈的市场竞争，企业要深耕美妆、户外、文旅等垂直领域，开发具备专业领域知识库的专属数字人，打造差异化竞争优势。同时，通过从“售卖直播时长”向“提供数字化营销解决方案”转型，实现价值延伸。例如，为客户提供包括用户画像分析、营销策略优化、数据复盘等在内的增值服务，提升客单价与客户黏性，避免陷入低水平价格战。

参考文献

- [1] 袁海霞, 张怡琳, 白琳, 等. 虚拟数字人对直播参与行为影响的机制及边界条件研究[J]. 管理学报, 2024, 21(12): 1849-1859.
- [2] 李晓夏. 虚拟直播电商的治理挑战与优化策略研究[J]. 电子政务, 2023(3): 106-117.
- [3] 王翠翠, 徐静, 尚倩. 电商直播中虚拟主播互动性对消费者购买行为的影响[J]. 经济与管理, 2023, 37(2): 84-92.
- [4] Wu, R., Liu, J., Chen, S. and Tong, X. (2023) The Effect of E-Commerce Virtual Live Streamer Socialness on Consumers' Experiential Value: An Empirical Study Based on Chinese E-Commerce Live Streaming Studios. *Journal of*

Research in Interactive Marketing, 17, 714-733. <https://doi.org/10.1108/jrim-09-2022-0265>

- [5] 丁玮. 虚拟数字人直播带货能力影响因素分析——基于 DEMATEL-ISM-MICMAC 法[J]. 商业经济研究, 2024(21): 83-86.
- [6] 孙自梅, 朱玉全. AI 数字人直播对消费者购买意愿影响研究[J/OL]. 经营与管理, 1-14. <https://doi.org/10.16517/j.cnki.cn12-1034/f.20241205.001>, 2024-12-05.
- [7] 宋志悦, 蒋俏蕾. 媒介化视角下直播中的双重关系: 虚拟主播观众群体付费行为研究[J]. 中国青年研究, 2023(8): 51-60+89.
- [8] 郭海玲, 卫金金, 崔坤, 等. 拟人化线索和直播氛围双视角下数字人直播用户参与行为影响机制研究[J]. 财经论丛, 2024(8): 89-99.
- [9] 吕沛, 李可明. 数字人直播的信任伦理问题及治理研究[J]. 河北软件职业技术学院学报, 2025, 27(2): 77-80.
- [10] 苏果云, 王元喆. 直播平台虚拟数字人的应用风险、治理难点及应对策略[J]. 湖北经济学院学报(人文社会科学版), 2025, 22(6): 110-116.
- [11] 王文杰, 牛亚萌. 数字人直播产业竞争格局与演化路径分析[J]. 现代视听, 2025(2): 21-24.
- [12] 黎叶丽. 互联网直播带货的盈利能力研究[J]. 商展经济, 2023, 82(12): 89-91.
- [13] 郭展昊. 基于杜邦模型的上市电商企业盈利能力分析——基于京东企业[J]. 上海商业, 2021(12): 33-35.
- [14] 陈庆华. 基于杜邦分析法的 A 电商企业盈利能力分析[J]. 财讯, 2025(6): 88-90.