

AI 数字人直播对消费者购买决策的影响^{*}

卢金荣, 吴敏洁, 郭晨晨

(闽南师范大学 商学院, 福建 漳州 363000)

摘要: AI 数字人直播购物是基于人工智能技术的全新商业模式。它通过数字化虚拟人物进行实时直播, 向消费者推介商品并引导购买行为, 已成为电商平台直播购物的新兴应用形态。基于刺激-机体-反应 (SOR) 模型与计划行为理论 (TPB), 构建了 AI 数字人直播对消费者购买决策影响的理论框架, 以满意度和信任度为中介因素, 实证探析相对优势、信息质量及情感价值三个变量如何通过满意度与信任度的双重中介路径作用于购买决策, 旨在揭示 AI 数字人直播场景下的消费者行为驱动机制。研究表明, 消费者满意度与信任度作为内在机体状态, 显著正向影响作为行为反应的消费者购买决策。在实证分析基础上, 从聚焦技术迭代创新、强化信息质量控制水平、深化用户情感价值连接路径、建立消费需求响应机制、完善数字人诚信伦理规范等方面, 系统构建 AI 数字人直播的优化策略体系, 共同构筑人机协同的直播生态新范式。

关键词: AI 数字人; 直播; SOR 模型; 购买决策

中图分类号: F492.5

文献标志码: A

文章编号: 1009-1734(2026)03-0070-15

随着人工智能技术的不断发展, AI 数字人正逐步融入人们的生活与工作, 成为推动创新和社会进步的重要力量。无论是在教育、医疗、金融、交通还是娱乐等领域, AI 数字人都展现出巨大的潜力和应用价值^{[1]95-101, [2]91-94, [3]81-84}。人工智能技术的持续发展, 使得 AI 数字人向更加智能、真实和多样化的方向发展, 为人们的生活增添了更多便利与惊喜^{[4]51-53}。AI 数字人是指能够模拟人类行为、思想和情感的虚拟存在, 它们基于人工智能技术所创建, 能够在特定场景下与人类进行互动交流。这种互动涉及语音、表情、肢体语言等多种形式, 使得交流更加生动和真实^{[5]42-45}。

AI 数字人在电商领域的运用主要体现在直播带货、客户服务、个性化推荐、品牌形象塑造以及多渠道传播等方面, 特别是在直播带货方面, AI 数字人具有其独特的优势^[6]。AI 数字人通过模拟真人主播进行直播带货, 能够实现 24 小时不间断工作, 不受时间和空间限制, 为全球消费者提供服务。这种全天候的直播方式不仅提升了直播效率与覆盖面, 也有效降低了企业的人力成本。同时, AI 数字人借助精准的用户数据分析, 能够洞察消费者偏好, 推荐更为合适的商品, 从而提高转化率, 在较短时间内实现可观的销量与佣金收入。AI 数字人直播作为电商领域的一种新型营销模式, 不仅为直播间消费者带来全新体验, 也深刻影响了消费者的购买决策过程^{[7]89-99, [8]25-41}。购买决策是指消费者为满足某种需求, 在特定购买动机驱使下, 对产品、服务或品牌各项属性进行权衡与评估并最终选择购买某一产品或服务的过程。在直播过程中, 消费者受相对优势、信息质量以及情感价值等因素

^{*} 收稿日期: 2025-12-26

作者简介: 卢金荣, 博士, 副教授, 从事经济学研究。

的影响,并通过评估满意度和信任度这两个中介因素,最终影响其购买决策。其中,消费者的满意度与信任度在平台特征与消费者黏性之间发挥着重要的传递作用,决定了直播平台应如何增强消费者黏性,而满意度与信任度主要取决于消费者对产品质量、服务质量等因素的信任程度^{[9]28-31,[10]122-125}。本研究通过分析 AI 数字人主播的相对优势及其提供的信息质量与情感价值等相关影响因素,并结合满意度和信任度两个中介因素,初步探讨 AI 数字人直播对消费者购买决策的影响机制。

一、理论基础与文献综述

(一) 理论基础

1. SOR 模型(Stimulus - Organism - Response Model, SOR)

SOR 模型,即“刺激-有机体-反应”模型,可以适用于不同领域和情境下的个体行为研究,用于解释外部环境刺激如何通过个体的内部状态来影响其最终的行为反应^{[11]964-978,[12]10088-10110,[13]28403-28415}。SOR 模型能够更全面地解释个体行为的心理机制,因此在 AI 数字人直播场景中,构建 SOR 模型可以较好地分析消费者在直播间购买行为的相关影响机制。

2. 计划行为理论(Theory of Planned Behavior, TPB)

TPB 是一种将信念与行为联系起来的心理学理论,旨在解释和预测个体行为意向和实际行为的关系^{[14]13353-13373,[15]125-154}。本研究引入计划行为理论,可以更为准确地预测和分析消费者在 AI 数字人直播间的购买行为。

(二) 文献综述

1. AI 数字人直播

AI 数字人是一种结合计算机图形学、人工智能、语音识别与合成等多种技术的数字化人物,能够模拟人类的表情、动作和语言,与用户进行智能交互^{[16]64-72}。柳慧敏研究指出,AI 数字人直播作为一种新兴的智能化直播模式,给消费者带来了全新的观看体验,迅速引发电商平台和广大消费者的关注^{[17]164-166}。AI 数字人作为智能虚拟主播,能够根据不同品牌需求和用户偏好,提供个性化的产品与服务,为消费者营造专属且独特的体验,使其更深入地了解品牌与产品,从而大大增强品牌忠诚度与购买意愿^{[18]79-82}。毛雪通过案例分析,初步探讨了人工智能虚拟人物在抖音直播中的应用场景与现实挑战^{[19]79-83}。覃凯则基于 AI 数字人在淘宝平台的直播案例,详细展望了其应用前景^{[20]14-16}。袁海霞等人引入恐怖谷等理论,对 AI 数字人直播的作用机制与边界条件进行了实验分析^{[21]1849-1859}。相较于传统真人直播或无人直播,AI 数字人直播模式极大颠覆了用户的感知经验,推动了媒介的迭代升级。在电商直播实践中,AI 数字人实现了对媒介功能性、生理性及心理性等多维度的补充,进一步提升了电商营销水平^{[22]75-78}。李政军等人则关注 AI 数字人在电商直播中可能引发的法律问题,并提出了相应的应对策略^{[23]22-24}。

2. AI 数字人直播与消费者购买决策影响因素

作为一种智能且新兴的直播模式,AI 数字人直播对消费者购买决策产生着特定的影响^{[24]89-98}。Zhang X F 等人通过调查研究,分析了消费者在 AI 数字人直播间购买意愿的相关影响因素,指出互动性和个性化等因素在影响消费者购买意愿方面发挥着关键作用^{[25]1803-1834}。丁玮基于文献研究方法,引入相关模型对 AI 数字人直播带货能力的影响因素进行分析,发现 AI 数字人的互动性和可信度等因素是影响其直播带货能力的高依赖性与高驱动性因素^{[26]83-86}。杨执等人借助 UTAUT 模型开

展实证研究,探讨消费者对 AI 数字人直播的接受意愿,研究表明相对优势及享乐动机等因素显著影响着消费者的接受意愿^[27]³⁰⁻³⁷。季晓伟通过研究发现,AI 虚拟直播能够显著提升消费者的购买意愿,进而大幅提高电商销售业绩,但互动性仍是虚拟直播的短板所在^[28]¹¹⁻¹⁷。Teepapal 通过研究发现,智能虚拟人物的商业化应用对消费者的信任、隐私关注及感知有用性等方面产生积极影响,其中感知效用与信任作为重要的中介因素,在促进用户与技术之间积极互动方面发挥着关键作用,进而影响消费者的购买决策^[29]¹⁰⁸⁵⁴⁹。

二、模型构建与研究假设

本研究基于 SOR 和 TPB 理论,构建了本研究的模型框架,如图 1 所示。外部刺激(S)包含了相对优势、信息质量和情感价值,内在机体(O)由满意度和信任度两个中介因素构成,购买决策为最终行为反应(R)。

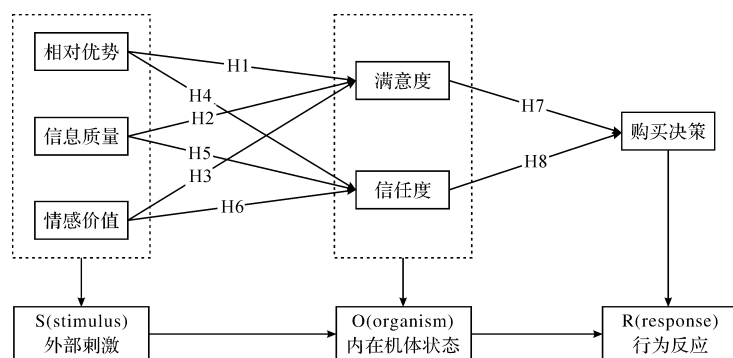


图 1 研究模型图

(一) 外部刺激对于内在机体状态关系具体假设

1. 满意度

AI 数字人主播在直播中给予的积极情感支持和个性化关怀,能够激发消费者的情感共鸣,增强其对直播购物的正向体验,进而提高满意度。据此,提出以下假设:

- H1: 相对优势对消费者满意度产生正向影响
- H2: 信息质量对消费者满意度产生正向影响
- H3: 情感价值对消费者满意度产生正向影响

2. 信任度

AI 数字人主播的相对优势是构建消费者信任的重要基石,信息质量是消费者决策的关键依据,另外,在 AI 数字人直播过程中所传递的情感价值,能够有效增强消费者对主播的信任感与忠诚度。据此提出以下假设:

- H4: 相对优势对消费者信任度产生正向影响
- H5: 信息质量对消费者信任度产生正向影响
- H6: 情感价值对消费者信任度产生正向影响

(二) 内在机体状态对于行为反应关系具体假设

消费者满意度是衡量其对产品或服务整体评价的重要指标,而消费者信任度则是其做出购买决

策的重要基础。据此,提出以下假设:

- H7:消费者满意度对购买决策产生正向影响
- H8:消费者信任度对购买决策产生正向影响

三、研究设计

(一) 研究对象与数据收集

本研究的研究对象是观看过 AI 数字人带货直播的消费者,经过筛选程序,剔除非目标群体答卷或答题时长异常等不合格问卷后,确定 324 份有效问卷,有效回收率达 95.86%。

(二) 问卷设计与变量测量

本研究通过对谭洁^{[30]23}、陈诚^{[31]27}、郭海燕^{[32]27}、邱均平^{[33]46-59}、秦芬^{[24]89-98}、李昊^{[34]1}、汪聪^{[35]26} 等人研究量表的综合分析后,参考并采用了其中信效度较高的研究量表。利用李克特量表(Likert scale)对问卷量表题项进行计分,对目标群体代表实施深度访谈,并邀请领域专家提供量表改进建议。通过小样本预测试对量表进行初步验证,根据测试反馈进一步优化调整,最终形成正式测量量表,如表 1 所示:

表 1 问卷量表设置

变量	编号	指标内容
相对优势	RA1	我认为 AI 数字人主播吐字发音更清晰规范,直播失误少,稳定性高
	RA2	我认为 AI 数字人主播实时信息更新快速,更能捕捉市场潮流
	RA3	我认为 AI 数字人主播效率更高,全天候在线工作,节省人力成本
	RA4	我认为 AI 数字人主播更能够发挥自身优势,如多语种优势,在国内外拥有更广泛的传播力
信息质量	XX1	AI 数字人主播提供的解答符合我咨询的问题
	XX2	AI 数字人主播提供的信息具有准确性
	XX3	我觉得 AI 数字人主播提供的信息具有一定质量
情感价值	EV1	AI 数字人主播使我心情保持愉悦
	EV2	观看 AI 数字人主播是一件新颖、有趣的事情
	EV3	AI 数字人主播是我好奇并渴望了解的技术产品
	EV4	AI 数字人主播符合我的审美观
满意度	SA1	我对 AI 数字人带货直播间的用户体验感到满意
	SA2	我喜欢观看 AI 数字人主播的带货直播间
	SA3	相比真人带货直播间,我更愿意观看 AI 数字人带货直播间
信任度	T1	我认为 AI 数字人主播在直播中表现真诚
	T2	我认为 AI 数字人主播值得我信赖
	T3	我认为 AI 数字人主播在直播中是正直的
	T4	我认为 AI 数字人主播在直播中表现出道德感
购买决策	PD1	如果有需要,我会考虑购买 AI 数字人主播所推荐的产品
	PD2	我会考虑通过 AI 数字人直播间购买产品
	PD3	同类产品,我更倾向于选择我关注的 AI 数字人主播推荐的产品

四、实证分析

(一) 样本的描述性统计分析

如表 2 所示,根据描述性统计分析可知本次调查对象大多数来自对 AI 数字人技术和带货直播较为敏感的青年群体,且平均受教育程度较高,调研所选取的样本能够较为充分代表并覆盖调研内容所涉及的范围。

表 2 样本人口统计学特征

		频率	百分比/%	有效百分比/%	累积百分比/%
性别	男	134	41.4	41.4	41.4
	女	190	58.6	58.6	100.0
年龄段	20 岁以下	71	21.9	21.9	21.9
	21~40 岁	170	52.5	52.5	74.4
	41~60 岁	56	17.3	17.3	91.7
	60 岁以上	27	8.3	8.3	100.0
学历	初中及以下	27	8.3	8.3	8.3
	高中/中专	44	13.6	13.6	21.9
	大学专科	76	23.5	23.5	45.4
	大学本科	131	40.4	40.4	85.8
	研究生及以上	46	14.2	14.2	100.0
职业	学生	108	33.3	33.3	33.3
	政企人员	53	16.4	16.4	49.7
	专业人员	58	17.9	17.9	67.6
	服务人员	79	24.4	24.4	92.0
	其他分类	26	8.0	8.0	100.0
居住地	城市	125	38.6	38.6	38.6
	城镇	109	33.6	33.6	72.2
	乡村	66	20.4	20.4	92.6
	风景区/其他	24	7.4	7.4	100.0

(二) 信度与效度分析

1. 信度解析

本调查问卷信度解析具体结果参见表 3,检验结果显示,各变量的 Cronbach's alpha 值均大于 0.8 这一阈值标准,量表整体的 Cronbach's alpha 值达 0.916,表明该调查问卷内部具有较高的一致性,调查问卷信度高。

表 3 信度检验结果

维度	Cronbach's alpha	项数
相对优势	0.948	4
信息质量	0.923	3
情感价值	0.922	4
满意度	0.930	3
信任度	0.936	4
购买决策	0.877	3
量表整体	0.916	21

2. 效度解析

2.1. KMO 和巴特利球形检验

KMO 数值的取值范围在 0 和 1 之间,当 KMO 数值在 0.5 以下表示极不适合进行因子分析,在 0.5-0.6 区间表示不太适合进行因子分析,在 0.8 以上表示非常适合进行因子分析。在巴特利特球形检验中,若显著性小于 0.05,则表示该调查的因子分析是适合的。本研究问卷效度解析具体结果如表 4 所示:

表 4 KMO 与 Bartlett 球形度检验结果

KMO 与 Bartlett 球形度检验		
KMO 取样适切性量数	0.844	
巴特利特球形度检验	近似卡方	6545.269
	自由度	210
	显著性	0.000

依据上表数据,KMO 数值达 0.844,显著高于 0.7,表明该量表很适合进行因子分析;巴特利特球形度检验具有 0.000 的显著性,低于 0.05,也表明该量表适合进行因子分析。

2.2 主成分提取

表 5 总方差数据表

成分	初始特征值			提取载荷平方和			旋转载荷平方和		
	总计	方差的%	累积%	总计	方差的%	累积%	总计	方差的%	累积%
1	8.087	38.511	38.511	8.087	38.511	38.511	3.533	16.825	16.825
2	2.913	13.871	52.382	2.913	13.871	52.382	3.352	15.962	32.787
3	1.986	9.457	61.840	1.986	9.457	61.840	3.261	15.528	48.315
4	1.837	8.747	70.587	1.837	8.747	70.587	2.647	12.604	60.919
5	1.635	7.787	78.374	1.635	7.787	78.374	2.642	12.579	73.498
6	1.405	6.689	85.064	1.405	6.689	85.064	2.429	11.566	85.064
7	0.465	2.216	87.280						
8	0.384	1.828	89.108						
9	0.328	1.564	90.672						
10	0.302	1.440	92.112						
11	0.287	1.366	93.478						

表 5 (续)

成分	初始特征值			提取载荷平方和			旋转载荷平方和		
	总计	方差的%	累积%	总计	方差的%	累积%	总计	方差的%	累积%
12	0.235	1.119	94.597						
13	0.195	0.927	95.524						
14	0.186	0.888	96.412						
15	0.167	0.797	97.209						
16	0.140	0.665	97.873						
17	0.126	0.602	98.475						
18	0.106	0.507	98.982						
19	0.079	0.378	99.359						
20	0.074	0.352	99.712						
21	0.061	0.288	100.000						

具体分析结果如表 5 所示,在量表的初步分析中,共有 6 个因子的初始特征值超过 1,这些因子累计解释了 85.064%的方差变异,表明所提取的 6 个因子具有较高的理想性。

2.3 旋转成分矩阵

表 6 旋转成分矩阵

因子	成分					
	1	2	3	4	5	6
RA3	0.932					
RA2	0.920					
RA4	0.903					
RA1	0.824					
T3		0.886				
T4		0.877				
T1		0.840				
T2		0.808				
EV3			0.860			
EV2			0.858			
EV1			0.838			
EV4			0.835			
SA1				0.930		
SA3				0.887		
SA2				0.871		
XX2					0.922	
XX1					0.914	
XX3					0.871	
PD2						0.873
PD1						0.829
PD3						0.794

由表 6 可知,RA1、RA2、RA3、RA4 等 4 个题目属于因子 1,因子荷载均大于 0.8,将其命名为“相对优势”;T1、T2、T3、T4 等 4 个题目属于因子 2,因子荷载均大于 0.8,可将其命名为“信任度”;EV1、EV2、EV3、EV4 等 4 个题目属于因子 3,因子荷载均大于 0.8,将其命名为“情感价值”;SA1、SA2、SA3 等 3 个题目属于因子 4,因子荷载均大于 0.8,可将其命名为“满意度”;XX1、XX2、XX3 等 3 个题目属于因子 5,因子荷载均大于 0.8,可将其命名为“信息质量”;PD1、PD2、PD3 等 3 个题目属于因子 6,因子荷载均接近 0.8,可将其命名为“购买决策”。

(三) 模型整体拟合度和假设检验

模型拟合度分析目的在于衡量所建模型与实际数据之间的吻合程度,确保模型能够有效准确反映数据内在规律和特征。假设检验是基于一定理论预设,通过统计方法验证预设是否成立,从而为研究结论提供科学依据。根据问卷回收数据,本研究采用 AMOS24.0 建立 AI 数字人直播对于消费者购买决策影响的结构方程模型,探讨相对优势、信息质量、情感价值、满意度、信任度和购买决策之间的关系,路径系数模型如图 2 所示。

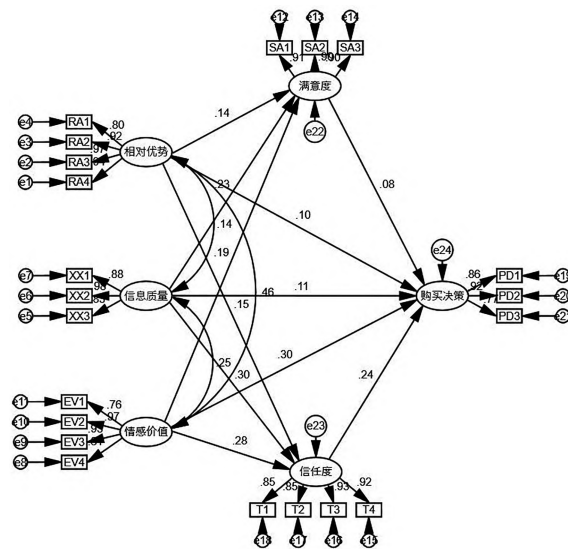


图 2 结构方程路径系数图

表 7 模型适配度检验

适配度检验指标	适配标准	模型结果	适配度评价
CMIN/DF	1~3	3.227	可以接受
RMSEA	<0.08	0.083	可以接受
RMR	<0.08	0.060	适配良好
GFI	>0.90	0.861	可以接受
CFI	>0.90	0.939	适配良好
IFI	>0.90	0.939	适配良好
TLI	>0.90	0.928	适配良好

本研究模型拟合度评估具体结果及分析如表 7 所示。其中,残差均方根值、比较拟合指数、增量

拟合指数、塔克-刘易斯指数等四项指标展现出良好适配性,表明模型在这些方面表现出较高拟合质量。CMIN/DF 比值、近似误差均方根和拟合优度指数等三项指标虽未达到最优状态,但仍处于可以接受并适配正常的范围,并未对模型整体拟合度造成干扰。因此本研究所使用模型具备较好拟合度,能够准确地反映实际情况和数据特征。

表 8 路径分析结果

路径关系	Estimate	S. E.	C. R.	P	显著性
满意度←相对优势	0.145	0.049	2.364	0.018	不显著
满意度←信息质量	0.229	0.053	4.035	***	显著
满意度←情感价值	0.193	0.064	3.038	0.002	显著
信任度←相对优势	0.156	0.044	2.765	0.006	显著
信任度←信息质量	0.301	0.048	5.681	***	显著
信任度←情感价值	0.293	0.058	4.947	***	显著
购买决策←满意度	0.168	0.046	3.013	0.003	显著
购买决策←信任度	0.423	0.049	7.335	***	显著

模型假设检验结果如表 8 所示。由表 8 可知,第一,相对优势正向影响消费者满意度路径,标准化路径系数为 0.145, p 值 >0.01 , 影响不显著;第二,信息质量正向影响消费者满意度, p 值 <0.001 , 影响显著;第三,情感价值正向影响消费者满意度, p 值 <0.005 , 影响显著;第四,相对优势正向影响消费者信任度, p 值 <0.01 , 影响较显著;第五,信息质量正向影响消费者信任度, p 值 <0.001 , 影响显著;第六,情感价值正向影响消费者信任度, p 值 <0.001 , 影响显著;第七,消费者满意度正向影响消费者购买决策, p 值 <0.005 , 影响显著;第八,消费者信任度正向影响消费者购买决策, p 值 <0.001 , 影响显著。因此,假设 H1 验证不成立,该路径排除;其余七项假设进入后续验证。

五、中介效应检验

本研究中介模型检验及中介效应占比如表 9 和表 10 所示,由表可知,参与检验的所有路径的 Bootstrap95% 置信区间上、下限之间不包含 0 值,且 $p < 0.001$, 说明中介效应存在,因此假设 H2、H3、H4、H5、H6、H7、H8 成立。基于上述检验分析可知,消费者信任度在相对优势和消费者购买决策中起到部分中介作用,消费者信任度在信息质量和消费者购买决策中起到部分中介作用,消费者信任度在情感价值和消费者购买决策中同样起到部分中介作用。

表 9 中介模型检验

回归方程 (N = 324)		拟合指标			系数显著性	
结果变量	预测变量	R	R ²	F	β	T
购买决策	信息质量	0.297 2	0.088 3	31.190 4	0.255 4	5.584 8
满意度	信息质量	0.279 6	0.078 2	27.300 8	0.263 4	5.225 0
购买决策	信息质量	0.380 9	0.145 1	27.231 9	0.195 8	4.238 2
	满意度				0.226 3	4.615 9

表 9 （续）						
回归方程(N=324)			拟合指标			系数显著性
购买决策	情感价值	0.458 8	0.210 5	85.874 8	0.416 1	9.266 9
满意度	情感价值	0.273 2	0.074 6	25.968 6	0.271 6	5.095 9
购买决策	情感价值	0.498 1	0.248 1	52.961 5	0.366 2	8.026 1
	满意度				0.183 7	4.004 7
购买决策	相对优势	0.355 3	0.126 2	46.519 0	0.283 0	6.820 5
信任度	相对优势	0.317 1	0.100 6	36.007 9	0.239 5	6.000 7
购买决策	相对优势	0.503 9	0.253 9	54.611 0	0.187 8	4.638 8
	信任度				0.397 3	7.410 4
购买决策	信息质量	0.297 2	0.088 3	31.190 4	0.255 4	5.584 8
信任度	信息质量	0.373 9	0.139 8	52.317 9	0.304 6	7.233 1
购买决策	信息质量	0.472 2	0.223 0	46.067 2	0.128 2	2.813 3
	信任度				0.417 4	7.459 9
购买决策	情感价值	0.458 8	0.210 5	85.874 8	0.416 1	9.266 9
信任度	情感价值	0.400 7	0.160 5	61.584 0	0.344 5	7.847 5
购买决策	情感价值	0.543 9	0.295 9	67.443 9	0.300 2	6.477 1
	信任度				0.336 3	6.237 3

表 10 中介效应占比						
路径		Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI	效应占比
信息质量→满意度→购买决策	总效应	0.255 4	0.045 7	0.165 4	0.345 3	
	直接效应	0.195 8	0.046 2	0.104 9	0.286 6	76.64%
	中介效应	0.059 6	0.024 5	0.023 5	0.117 3	23.33%
情感价值→满意度→购买决策	总效应	0.416 1	0.044 9	0.327 7	0.504 4	
	直接效应	0.366 2	0.045 6	0.276 4	0.455 9	88.00%
	中介效应	0.049 9	0.022 3	0.018 1	0.104 7	11.99%
相对优势→信任度→购买决策	总效应	0.283 0	0.041 5	0.201 4	0.364 6	
	直接效应	0.187 8	0.040 5	0.108 2	0.267 5	66.36%
	中介效应	0.095 2	0.288 0	0.048 2	0.158 7	33.64%
信息质量→信任度→购买决策	总效应	0.255 4	0.045 7	0.165 4	0.345 3	
	直接效应	0.128 2	0.045 6	0.038 6	0.217 9	50.20%
	中介效应	0.127 1	0.035 3	0.067 0	0.204 6	49.77%
情感价值→信任度→购买决策	总效应	0.416 1	0.044 9	0.327 7	0.504 4	
	直接效应	0.300 2	0.046 4	0.209 0	0.391 4	72.15%
	中介效应	0.115 8	0.033 3	0.061 6	0.191 6	27.83%

六、研究结论与建议

(一) 研究结论

本研究基于 SOR 模型和 TPB 理论,深入探讨了 AI 数字人直播对消费者购买决策的影响机制。表 11 的具体假设验证结果表明,作为外部刺激的 AI 数字人相对优势只显著正向影响作为内在机体状态的消费者信任度,并未完全产生预期的效应,其并不影响消费者满意度。而作为外部刺激的信息质量和情感价值同时显著正向影响作为内在机体状态的消费者满意度和信任度,达到预期效应。同时,本研究验证了消费者满意度与信任度作为内在机体状态,显著正向影响作为行为反应的消费者购买决策,证实了它们是影响消费者决策的关键因素,在相对优势、信息质量、情感价值与消费者购买决策这些关系中起到了关键中介作用。

表 11 假设检验结果

序号	研究假设	结论
H1	相对优势对消费者满意度产生正向影响	不成立
H2	信息质量对消费者满意度产生正向影响	成立
H3	情感价值对消费者满意度产生正向影响	成立
H4	相对优势对消费者信任度产生正向影响	成立
H5	信息质量对消费者信任度产生正向影响	成立
H6	情感价值对消费者信任度产生正向影响	成立
H7	消费者满意度对购买决策产生正向影响	成立
H8	消费者信任度对购买决策产生正向影响	成立

(二) 建议

为更好地助力和推动 AI 数字人电商直播的发展,不断地提升消费者在 AI 数字人直播间的购买意愿和购买力,本研究基于对 AI 数字人直播对消费者购买决策影响的实证分析,从聚焦技术迭代创新、强化信息质量控制水平、深化用户情感价值连接路径、建立消费需求响应机制、完善数字人诚信伦理规范等方面系统构建了 AI 数字人直播的优化策略体系(如图 3 所示)。

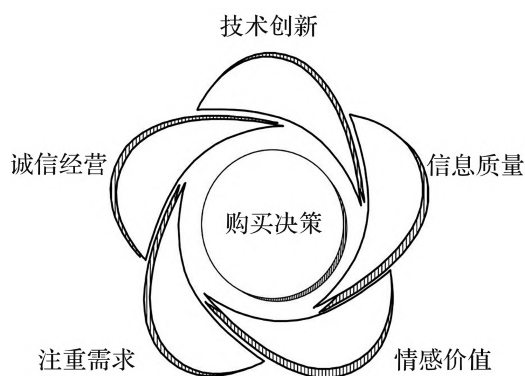


图 3 影响消费者购买力因素模型图

1. 深耕技术创新,强化相对优势

通过以上实证分析可知,AI数字人自身的相对优势对消费者信任度具有显著正向影响($p<0.01$),进而正向影响其购买决策。AI数字人在多个方面展现出显著的相对优势,包括可定制化能力、运营成本优势、数据驱动的智能决策机制以及高效的信息传递能力等。相较于传统真人直播,技术优势是AI数字人独特的核心竞争力,所以应持续深耕AI数字人技术创新,不断提升其与传统电商直播之间的差异化竞争力,进而提高直播带货的销售业绩。一方面,可利用生成对抗网络(GAN)及其变种技术^{[36]53-64},从随机噪声中生成高质量、多样化且可控的图像,以提升AI数字人形象的拟真度;同时,可以结合计算机图形学与计算机视觉技术,创新生成逼真的动作与表情,增强AI数字人的动态表现力与声音表达的真实感。另一方面,可以整合自然语言处理、语音识别、图像识别及情感分析等多模态技术,进一步提升AI数字人与用户之间的交互体验,同时可以借助双向长短期记忆网络(Bi-LSTM)或门控循环单元(GRU)提升意图识别的精确度,结合卷积神经网络(CNN)与注意力机制优化情感分析的细腻度与动态感知能力^{[37]4542-4552},使AI数字人能够更准确地理解用户的意图与情绪波动,从而实现更自然、更智能的人机互动。

2. 多层面入手,提高信息质量

上述实证研究表明,AI数字人所提供的信息质量通过中介因素对消费者购买决策具有显著正向影响($p<0.001$),因此信息质量在AI数字人直播中扮演着至关重要的角色,直接关系到直播内容的吸引力、观众的满意度以及直播平台的长期发展。提升AI数字人直播的信息质量,可以从技术优化与内容建设两个层面入手。在技术层面,可采用先进的流媒体传输技术,确保直播画面的清晰度、流畅度与兼容性。同时,还可以引入情感识别算法,使AI数字人能够感知用户情绪并做出相应表达,从而增强直播的真实感与沉浸感;通过自然语言处理与多模态交互技术的融合,持续优化AI数字人对用户提问的理解能力与回应准确度,提升信息传递的效率与质量。在内容层面,应依托大数据分析精准捕捉用户兴趣与偏好,为观众提供个性化的直播内容推荐,并依据实时反馈与互动数据动态调整内容策略,以满足多样化需求;注重直播内容的策划与制作质量,确保其兼具吸引力、教育性或娱乐性;结合AI数字人的技术特点,可探索开发新颖、有趣的直播形式,如虚拟旅行、未来世界探索、历史场景再现等,拓展内容表达的边界。另外,信息内容的审核是保障信息质量的重要环节。应建立健全的内容审核机制,确保直播内容不包含不良信息或违反社会道德规范的内容。

3. 多举措并举,升华情感价值

在AI数字人直播中,情感价值对消费者满意度与消费者信任度均具有显著正向影响,表明情感价值在AI数字人直播带货中发挥着至关重要的作用。提升AI数字人直播的情感价值,可从增强情感识别与表达能力、构建个性化情感连接、优化互动体验以及持续迭代与优化等多个方面入手。首先,应引入先进的情感识别算法,使AI数字人能够更准确地识别观众的情绪状态,并做出与之相适应的情感回应。其次,需构建个性化的情感连接,通过在直播中融入与消费者生活密切相关的话题、故事或经历,激发观众的情感认同与共鸣。再者,应优化互动体验,设计情感化的奖励机制,例如设立“荣誉殿堂”或“状元堂”等激励形式,以增强消费者的荣誉感与归属感。最后,通过持续的技术迭代与升级,不断提升AI数字人的智能水平与情感表达能力,为观众带来更优质、更富感染力的直播体验。

4. 注重消费者需求,提高满意度

消费者满意度对其在 AI 数字人直播间的购买决策具有重要影响,而提升满意度的关键在于更好地满足消费者需求。为此,首先应提供丰富多样的购物选项,以满足不同消费者的个性化需求。同时还要提升 AI 技术对产品进行智能分析与推荐的水平,确保所推荐的产品能够真正契合消费者需求,兼具质量保证与价格合理性。其次是基于大数据分析,精准捕捉消费者的兴趣与偏好,并据此设计定制化的直播内容与互动环节,以增强消费者的参与感与满意度。最后应根据消费者的需求与偏好,提供个性化的服务方案,如为消费者打造专属优惠活动等,进一步提升其购物体验与满意度。

5. 诚信为本,增强消费者信任度

直播带货的本质是销售,而影响销售的核心因素之一是信任,因此增强消费者的信任度是确保直播间销售转化率的关键所在。首先,在直播过程中应确保 AI 数字人形象的真实性与可信度。可利用先进的 3D 建模与渲染技术,打造具有高度真实感和亲和力的 AI 数字人形象。AI 数字人应准确、全面地介绍商品信息,避免夸大其词或虚假宣传,确保所展示的商品信息真实可靠。其次,需加强产品质量保障措施与售后服务体系建设。应与品牌方建立紧密合作关系,确保直播间所售产品质量可靠、来源正规,并明确退换货政策与售后保障措施,为消费者提供安心的购物保障。第三,积极传递诚信经营的理念。AI 数字人在直播过程中应避免出现误导消费者或虚假宣传的行为,主动传递诚信理念,如承诺提供真实可靠的产品信息、保障消费者合法权益等,并通过展示并及时回应消费者的真实评价与反馈,进一步增强消费者对产品的信任感。

综上所述,AI 数字人直播作为人工智能与电商直播深度融合的产物,正在重塑消费者的购物体验与决策逻辑。随着技术的不断演进与用户需求的持续升级,AI 数字人将在智能交互、情感共鸣与个性化服务等方面实现更大突破,为电商行业的高质量发展注入新的活力。未来,唯有技术创新与价值坚守并重,方能推动 AI 数字人直播从“新奇”走向“常态”,从“工具”走向“伙伴”,真正实现人机协同的直播新生态。

参考文献:

- [1] 黄慎泽,吕欣. AIGC 技术驱动下的高仿真虚拟数字人设计研究[J]. 艺术设计研究,2024(6).
- [2] 潘有崇. 高逼真虚拟数字人制作技术的研究与应用[J]. 价值工程,2024(28).
- [3] 曲光华,徐晓鹏. AI 电商情境下消费者权力感对数字人使用意愿的影响[J]. 商业经济研究,2025(1).
- [4] 刘敬东,刘嘉瑞. 数字人直播对运营商 AI 市场发展的启示[J]. 通信企业管理,2024(6).
- [5] 胡维嘉. AI 虚拟数字人的关键技术研究与应用[J]. 现代电视技术,2024(8).
- [6] 冯晶晶,卢晓阳. 虚拟数字人在电商直播中的运用:以虚拟主播“星瞳”为例[J]. 家庭影院技术,2024(16).
- [7] 郭海玲,卫金金,崔坤,包若琪. 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).
- [8] 林宝灯,郑丽娅. 移动直播电商平台生鲜农产品消费者购买决策影响因素研究[J]. 西安电子科技大学学报,2024(3).
- [9] 王鑫雨. 电商直播情境下消费者黏性的影响因素研究:基于消费者满意度的中介作用[J]. 河北企业,2024(12).
- [10] 马淑杰. 跨境电商发展影响因素实证分析:基于消费者信任度为中介效应[J]. 商业经济研究,2024(16).

- [11] BEHERA C K, DADRA R. Understanding young consumers' attitude formation for new - age fintech credit products : an SOR framework perspective[J]. Journal of Financial Services Marketing, 2024(29).
- [12] WANG Y N, ZHANG W K, CHU J H. What Drives Citizen's Participate Intention in Smart City? An Empirical Study Based on Stimulus - Organism - Response(SOR) Theory[J]. Journal of the Knowledge Economy, 2024(15).
- [13] YANG L, YUAN X L, YANG X W. Study of the influencing mechanism of user interaction behavior of short video e-commerce live-streaming from the perspective of SOR theory and interactive ritual chains [J]. Current Psychology, 2024(43).
- [14] ZHANG D, ZHANG Y, LOU S, Hens L. What determines consumers' purchasing behavioral intention on social commerce platforms: introducing consumer credit to TPB[J]. Environment, development and sustainability, 2024(26).
- [15] AILAM S S, MASUKUJJAMAN M, KOKASH H A, HASHIM N M H N. Application of TPB - SOR theory on remanufactured product buying intention among Malaysian consumers: mediation of TPB constructs and functional value[J]. Journal of Remanufacturing, 2024(14).
- [16] 公宣迪,任锦鸾,周晓萌. 人工智能技术全球竞争态势分析:以虚拟数字人为例[J]. 中国传媒大学学报, 2024(4).
- [17] 柳慧敏. 直播带货领域 AI 合成主播营销策略研究[J]. 现代营销(上旬刊), 2025(1).
- [18] 陈瑞华. 基于情景实验的数字人主播互动性对消费者购买意愿的影响研究[J]. 商业经济研究, 2024(4).
- [19] 毛雪. 人工智能助力网络直播营销:应用场景与前景展望:以抖音电商为例[J]. 商场现代化, 2024(19).
- [20] 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).
- [21] 袁海霞,张怡琳,白琳,徐海琴. 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(12).
- [22] 龚思颖,苏婷婷,周敏. AI 数字人的媒介补偿作用及其元宇宙营销价值[J]. 商业经济研究, 2024(21).
- [23] 李政军,余荣滢,李碧,刘小源,朱丽娜. 虚拟数字人应用于直播平台的法律问题探析及对策[J]. 法制博览, 2024(34).
- [24] 秦芬,郭海玲. AI 虚拟主播对消费者购买意愿的影响研究[J]. 企业经济, 2025(1).
- [25] ZHANG X F, SHI Y X, Li T, GUAN Y X, CUI X L. How Do Virtual AI Streamers Influence Viewers' Livestream Shopping Behavior? The Effects of Persuasive Factors and the Mediating Role of Arousal [J]. Information Systems Frontiers, 2024(26).
- [26] 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).
- [27] 杨执,陈霞. 电商直播情境下 AI 虚拟主播的消费者接受意愿研究[J]. 时代经贸, 2024(5).
- [28] 季晓伟. 虚拟直播电商的销售业绩影响因素与发展对策研究:基于信息源理论的实证分析[J]. 无锡商业职业技术学院学报, 2024(1).
- [29] TEEPAPAL T. AI - driven personalization: Unraveling consumer perceptions in social media engagement [J]. Computers in Human Behavior, 2025(165).
- [30] 谭洁. 青年受众群体对 AI 合成主播视频的使用意愿影响因素研究[D]. 广州:暨南大学, 2020.
- [31] 陈诚. 直播电商情境下消费者重复购买意愿研究[D]. 南京:南京财经大学, 2023.
- [32] 郭海燕. 抖音健身直播用户持续使用意愿的影响因素研究[D]. 重庆:西南大学, 2023.
- [33] 邱均平,龙康,徐中阳. 基于 ECT - U&G 的生成式 AI 用户持续使用意愿的实证研究:以大学生为例[J]. 现代情报, 2025(6).
- [34] 李昊. 电商直播情境下主播属性对消费者购买决策影响因素研究[D]. 南京:南京理工大学, 2023.
- [35] 汪聪. 电商情境下智能客服使用意愿的影响因素:一项混合 SEM 和 fsQCA 方法的研究[D]. 合肥:安徽大学, 2021.
- [36] 许启发,王泽舟,蒋翠侠. 基于生成对抗网络的混频资产定价研究[J]. 中国管理科学, 2024(11).

[37] 薛珮芸,戴书涛,白静,等.借助语音和面部图像的双模态情感识别[J].电子与信息学报,.2024(12).

Impacts of AI Digital Human Live Streaming on Consumers' Purchase Decisions

LU Jinrong, WU Minjie, GUO Chenchun

(School of Business, Minnan Normal University, Zhangzhou 36300, China)

Abstract: AI digital human live streaming is a new business model based on artificial intelligence technology. It uses virtual human for real-time live streaming, and recommends products to consumers to make purchases, becoming a new application scenario of live shopping on e-commerce platforms. Based on the stimulus organism response (SOR) model and the theory of planned behavior (TPB), this study constructs a theoretical framework for the impact of AI digital human live streaming on consumers' purchase decisions. It conducts an empirical study to analyze how comparative advantage, information quality and emotional value affect purchase decisions through the two mediators of satisfaction and trust, revealing the driving mechanism of consumer behaviors in the scene of AI digital human live streaming. The results indicate that consumer satisfaction and trust, as internal organic states, have a significant positive impact on consumers' purchase decisions as behavioral responses. Based on the empirical analysis, this research systematically constructs the optimization strategy system of AI digital human live streaming from the aspects of technology iterative innovation, more information quality control, deepening the connection path of users' emotional value, establishing the response mechanism of consumer demand, and improving the integrity and ethics of digital human, so as to jointly build a new ecological paradigm of man-machine collaborative live streaming.

Key words: AI digital human; live streaming; SOR model; purchase decision

[责任编辑 陈义报]