

感官语言的负效应：直播间主播感官语言对消费者参与度的影响

耿 昊, 刁雅静

江苏科技大学经济管理学院, 江苏 镇江

收稿日期: 2025年6月20日; 录用日期: 2025年7月3日; 发布日期: 2025年8月6日

摘 要

直播电商中主播往往使用基于感官的语言描述商品和使用体验, 然而其如何影响消费者参与行为尚不明确。本文立足信息过载理论, 从“负效应”视角出发, 探讨主播高频感官语言对消费者参与行为(购买、评论、关注)的影响机制, 并引入主播粉丝量作为调节变量, 揭示影响路径中个体信任与信息加工方式的差异。本研究采集了抖音直播平台92名主播的755段直播录频切片数据, 通过科大讯飞的语音转写技术提取主播语言文本以及LIWC这一文本分析工具计算感官词频, 并与直播间实时数据构建负二向回归模型。研究结果显示: 主播高频使用感官语言会显著抑制消费者的购买、评论和关注行为, 验证了感官语言存在信息过载下的消极影响; 粉丝量对购买和关注路径中的负效应具有负向调节作用, 表明高影响力主播能激发观众对其内容更高的容忍度; 但在评论路径中粉丝量调节作用不显著, 说明消费者在表达评价意愿时更专注于语言内容本身而非主播影响力。结论丰富了信息过载理论和直播情境下消费者参与行为的研究内容, 给直播行业多方提供了一定的实践启示。

关键词

直播电商, 主播感官语言, 信息过载, 消费者参与行为

The Negative Effect of Sensory Language: The Impact of Sensory Language of Live Broadcast Streamers on Consumer Engagement

Hao Geng, Yajing Diao

School of Economics and Management, Jiangsu University of Science and Technology, Zhenjiang Jiangsu

Received: Jun. 20th, 2025; accepted: Jul. 3rd, 2025; published: Aug. 6th, 2025

文章引用: 耿昊, 刁雅静. 感官语言的负效应: 直播间主播感官语言对消费者参与度的影响[J]. 电子商务评论, 2025, 14(8): 351-367. DOI: 10.12677/eci.2025.1482528

Abstract

Hosts in live e-commerce often use sense-based language to describe goods and user experience, but how it affects consumer participation behavior is still unclear. Based on the theory of information overload and from the perspective of “negative effect”, this paper explores the influence mechanism of high-frequency sensory language of anchors on consumers’ participation behaviors (purchase, comment and attention), and introduces the number of anchor fans as a moderating variable to reveal the differences between individual trust and information processing in the influence path. In this study, 755 live broadcast recording slice data of 92 anchors on TikTok live broadcast platform were collected, and extracted the anchor language text through the voice transcription technology of iFLYTEK and calculated the sensory word frequency with LIWC, a text analysis tool, and constructed a negative binary regression model with the live broadcast room real-time data. The results show that the frequent use of sensory language by anchors can significantly inhibit consumers’ purchase, comment and attention behaviors, which verifies the negative impact of sensory language under information overload. The number of followers has a negative moderating effect on the negative effects in the path of purchase and attention, indicating that high-impact anchors can stimulate viewers to have higher tolerance for their content. However, the moderating effect of the number of followers in the review path is not significant, indicating that consumers focus more on the language content itself rather than the influence of hosts when expressing their review willingness. The conclusion enriches the theory of information overload and the research content of consumer participation behavior in the context of live broadcasting, and provides certain practical enlightenment to many parties in the live broadcasting industry.

Keywords

Livestream E-Commerce, Sensory Language, Information Overload, Consumer Participation Behavior

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,直播电商以其独特的互动性、实时性和便捷性逐渐取代传统的线下营销模式,在国家各地区政策的监管和鼓励下,直播电商已成为中国消费者的一种常态化的购物方式。“流量效应 + 粉丝效应”使得直播电商相比于传统电商和线下购物,在时间成本和效率、购物体验 and 互动、内容形式和场景等多个方面具备难以比拟的优势。在这一过程中,主播充当“意见领袖”角色,是影响直播电商绩效最关键的因素之一[1]。目前对于电商主播的研究集中在主播的专业性、外表和互动性等方面,缺乏对主播的语言表达的精细分析[2]。主播和观众之间的互动是引导、吸引和说服观众的重要活动[3],而语言交流是直播情境下最重要的一种互动方式。主播作为直播间的核心沟通者,其语言风格和表达策略在激发消费者兴趣、维系互动热度和推动购买决策中起至关重要的作用[4]。研究表明营销过程中营销人员不同的语言表达方式会引起消费者不同的心理和行为响应,如理性语言适合线下营销,感性语言适合线上营销[5];社交媒体营销中的信息短语可以提供功利价值和购买满意度[6];数字广告中的情感短语可以促进消费者塑造积极的产品认知并降低心理距离,从而提高购买意愿[7]。而直播电商即时的、动态的、双向交

互的信息传递方式促使观众往往根据主播短时间内传递的语言内容做出行为决策。因此, 研究电商主播的语言表达方式如何影响观众参与行为是有意义的。

在主播语言表达方式中, 感官语言(sensory language)的使用尤为频繁。感官语言是指对商品的视觉、听觉、嗅觉、味觉和触觉方面的描述, 以激发受众对产品的感官联想, 通过影响消费者的情感和认知, 以驱动消费者参与[8]。例如, 主播在介绍美妆产品时, 常使用“丝滑触感”“沁人香气”等词汇, 以刺激观众的感官想象与审美体验; 而在推广食品类产品时, 类似“酥脆可口”“鲜嫩多汁”的描述更是频繁出现。目前感官语言被证实社交媒体的“网红营销”中有显著效果, 消费者在浏览网红分享的包含感官词的营销帖子时, 能更确信推广者真实使用过产品以及感知到更高的真实性, 从而增强消费者对网红赞助的内容的反应(购买、点赞、评论等)[9]。然而, 相比于社交媒体营销, 直播电商营销的互动性更强、持续性更久。一方面, 由于主播的职业特性, 需要不停地与观众互动交流, 即使和新进直播间观众的交流内容不久前已经与老观众互动过; 另一方面, 如果一件商品未售完或者未达到销售量标准, 主播不得不重复描述和推荐该商品, 甚至为了尽早完成任务夸张地描述产品。在这种条件下, 消费者不禁怀疑主播的描述是否言过其实, 并对重复的话语感到厌烦, 这就导致了“信息过载”。所以, 消费者在主播高强度、高频率的感官语言输出下, 是否依旧保持积极的响应需要进一步探讨。

因此, 本文以抖音直播平台为例, 基于直播间真实的现场数据以及对主播直播中语音的文本挖掘和LIWC 这一文本分析工具, 探究直播电商场景下主播高频输出感官语言如何影响消费者的参与行为。另外, 考虑到主播影响力对消费者行为的强化或弱化作用[10], 本文还探讨了主播粉丝量在主播感官语言和消费者参与行为影响关系之间的调节作用。

2. 文献回顾

2.1. 电商主播影响消费者行为的相关研究

主播在直播带货中获得成功的因素大致可以分为非语言因素和语言因素。非语言因素包括主播特性、主播和产品的匹配度、外貌、性别和影响力等。如孟陆等[11]通过定性定量相结合的方法, 细分网红主播类型以及网红主播特性, 发现主播特性和内容一致时能有效激发观众的认同感从而提升消费者购买意愿。其中, 带货网红主播的可信性、专业性和互动性是唤起消费者搜索和购买行为的最显著特性。Lu 等[12]基于信号理论, 通过问卷调查分别检验了观众与主播身体特征的相似度和价值观的相似度对消费者购买意愿的积极影响。Guo 等[13]根据 245 位观众的观看直播经验, 发现主播美丽的外貌条件是吸引观众观看直播和购买产品的重要因素之一。Park 和 Lin [14]分别考察了主播和直播内容对产品的匹配度对消费者购买行为的影响。Todd 等[15]基于 998 份问卷调查发现女性主播往往更让观众值得信赖。此外, 主播的专业度、表达能力、沟通方式以及主播话语的相关因素都是主播语言因素的体现。如 Liao 和 Chen [16]基于 407 份调查问卷得出主播互动导向的沟通方式通过正向影响观众沉浸感和准社会交往对消费者购买行为产生积极影响, 并验证了主播专业性和影响力的调节作用。霍佳乐等[17]基于情绪传染效应, 基于直播电商真实数据和情境实验证实了主播的话语表达情感和消费者购买意愿的倒 U 型关系。后续陈婷[10]基于抖音直播真实数据验证了主播话术情感对消费者购买行为的倒 U 型影响, 并证明了主播话术情感对消费者点赞行为的正向影响以及主播影响力的调节作用。另外, 胡书逸等[18]等从与话语本身相关的声音特征入手, 基于音频挖掘技术, 验证了主播说话时的音调、响度、语速对消费者购买行为的倒 U 型关系。

由此可见, 主播的存在是直播电商区别于传统电商的关键, 学者们愈发关注主播因素对消费者参与行为的影响。然而, 主播的非语言因素研究较为完善, 语言因素如何唤醒消费者行为值得进一步研究。此外, 大部分直播电商中的消费者行为研究仍停留在购买行为层面, 而消费者参与直播电商的方式多种

多样, 包括购买、评论、关注、点赞等等。

2.2. 感官语言效果的相关研究

感官语言被定义为可以激发消费者感官的语言[9], 如对食品味觉方面的描述、对护肤品触觉方面的描述等。感官语言实际上是感官体验营销方式的一种, 最早用于广告营销, 通过在广告设计中增设感官元素吸引消费者观看和购买[19]。目前对于感官语言在营销领域的效果的研究较少, Rizzo 等[9]在探究社交媒体中网红影响者发文中的感官语言如何影响消费者的参与度和购买意愿时, 首次提出感官语言的概念, 使用自然语言处理技术分析了 Instagram 和 TikTok 上的真实数据集, 发现更高频使用感官语言的帖子会获得更多的参与度, 并基于行为实验验证了影响者使用感官语言会通过增加消费者感知真实性从而提高购买的可能, 特别当影响者拥有大量粉丝时, 感官语言的效果更为显著。后续研究主要集中于对比人类营销者和非人类营销者使用感官语言的不同效果。具体来说, 虚拟营销者提供的感官信息相比人类营销者而言更不被消费者信任, 因为消费者认为机器人的感官能力不如人类[20]。如 Hu 和 Ma [21]基于三个场景实验, 表明类人主播使用感官语言会导致消费者购买意愿降低, 这种消极影响是由违反语言期望导致的, 因为机器人实际上无法使用和体验产品, 消费者对其感官语言的表述存疑, 而当观众意识到虚拟主播是由人类操控而不是人工智能程序控制时, 感官语言的效果就会从消极转变为积极。Zhou 等[22]根据六个行为实验, 发现无论线上还是线下营销, 虚拟影响者的近端感官描述(触觉、嗅觉、味觉)往往被认为不可信, 而对于远端感官描述(视觉和听觉)虚拟影响者发布的效果和人类影响者类似。在直播电商情境下, Liu 等[2]将主播对商品的感官描述等关于产品信息性和描述性短语归纳为自信语言行为, 因为该类短语能提供产品详细的信息, 有助于减少消费者的不确定性风险, 从而增加主播的销售业绩。

综上所述, 学者们不约而同地肯定了感官语言在营销过程中的积极作用。在直播电商情境下, 学者们通过类比虚拟主播和人类主播使用感官语言的不同效果, 侧面反映出人类主播的感官语言描述更为可信。但这仅仅基于消费者对虚拟主播和人类主播认知的差异, 并没有考虑到直播过程中高频互动的条件。人类主播持续、重复地输出感官语言是否仍能使消费者保持积极的反应需要进一步探讨。

2.3. 信息过载理论

信息过载最早由 Jacoby 提出[23], 将其定义为信息接收者因输入信息量超出认知负荷而产生的效率降低现象。大量研究证实, 信息过载对消费者决策有重大影响。人们的决策质量与他们在一定范围内接收到的信息量呈正相关。当信息过载发生时, 决策质量会显著下降[24]。信息过载对不同环境中消费者行为的影响是有争议的。一方面, 信息过载会降低消费者的注意力并影响购物决策这一点毋庸置疑[25], 另一方面, 当营销人员合理利用信息过载时, 可以对消费者的购买意愿产生积极影响。如在一项研究中, 对消费者测试了 8 个不同的购物网站, 结果表明, 更多的产品信息增加了消费者的信任度, 从而降低了价格意识, 并导致了更强的购买意愿[26]。另一项基于 1396 名在线购物用户数据的研究指出, 信息过载可以直接提高消费者的购买意愿, 但也可以通过增加消费者的感知风险来间接降低购买意愿[27]。在电商情境下, 信息过载也可能与消费者的购买意愿呈倒 U 型关系, 低强度信息过载不会显著触发消费者的购买意愿, 而中等强度的信息过载可以有效地培养信任和购买意愿[28]。

虽然营销人员人为地操控信息强度和质量, 有意利用信息过载可以扭转信息过载的消极影响, 促使信息过载对消费者影响的多元化, 但这仅在中低程度信息过载的条件下起效。并且信息过载本身给消费者带来的选择疲劳、厌烦、信任感降低等消极情绪以及行为决策的负面影响不可避免, 无疑是消费者参与营销的阻碍。研究表明, 直播电商情境下, 信息过载使得观众感到疲劳并导致认知冲突, 从而降低了对产品适配的认同, 开始纠结是否真正需要该商品, 最后在混乱的状态下做出糟糕的决策或选择回避。

此外, 研究还发现信息过载状态下的观众容易启发式地通过评估主播这一信息传输者帮助信息处理[29]。观众凭借主播的粉丝数量和直播的参与程度来判断主播的影响力, 高影响力主播可以在短时间内增加消费者对产品信息的信任度, 最终影响他们的行为决策[30]。因此, 本文基于信息过载理论, 探究主播高频输出感官语言是否会对消费者参与度产生消极影响以及主播的粉丝量能否影响这种负效应。

3. 研究模型与假设

基于信息过载理论, 本文预测直播电商情境下, 主播高频的感官语言输出对消费者的购买、评论、关注行为均产生消极影响。并根据以往学者研究[17], 考虑到直播间在线人数、商品单价、主播的带货口碑和性别、主播输出的信息量、直播点赞数等因素对消费者参与行为的潜在影响, 将其作为控制变量。此外, 本文还考虑了主播粉丝量在主播高频感官语言对消费者参与度影响路径中的调节效应, 研究模型如图 1 所示。

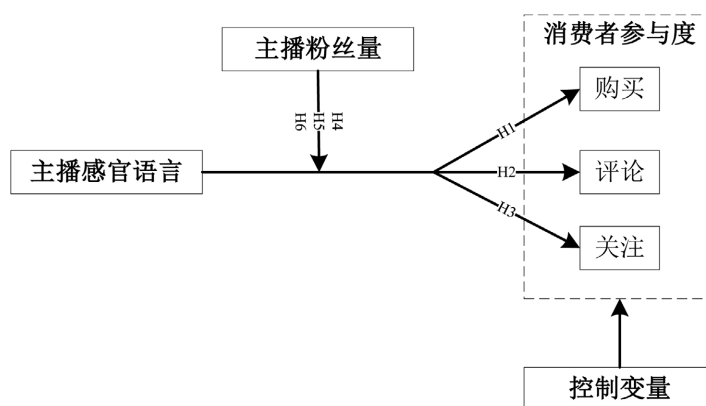


Figure 1. Research model
图 1. 研究模型

3.1. 主播感官语言对消费者参与度的影响

Jackson 归纳了导致信息过载的内在因素和外在因素[31]。内在因素直接导致信息过载, 包括信息量、信息处理能力和信息处理时间。信息量在营销领域强调消费者接收的可用信息的数量, 可用信息越多, 信息过载发生的可能性越高。信息处理能力受限于人脑储存容量和处理限制, 感官记忆属于大脑能力的一种[31], 大脑处理感官记忆中项目的速度存在明显的限制。主播在描述一件商品时, 不可避免的涉及多种感官描述, 增加了可用信息数量, 且高频的感官语言输出延长了消费者过滤和提取所需信息的时间, 而消费者不得不在一定时间内作出是否参与的决策, 也就是说信息处理时间超过了可用时间, 极易导致信息过载。外在因素间接导致信息过载, 包括信息属性、信息质量等。信息属性包括复杂性、重复性等[32]。主播高强度的感官语言输出毫无疑问提高了信息的复杂性, 这增加了消费者处理信息的难度。且电商主播从业前难免接受过相关的专业培训, 其直播话术可能存在一定的单一性。由于不同观众进直播间的先后以及销量任务的限制, 主播往往反复介绍同一产品, 这就产生了重复信息, 持续的重复会导致信息有效性的降低[33]。信息质量是信息满足消费者需求的程度[31], 信息质量会影响个人的信息处理能力, 且通常很难找到有用和相关的信息。比如, 观众想要知道一件护肤品是否适用于敏感肌, 而主播一直在描述气味、颜色和触感。

信息过载一方面影响个体主观状态, 另一方面影响个体决策[34]。前者包括信息过载引发的疲劳、厌烦、焦虑等负面情绪、心理回避和抗拒等, 后者主要是信息过载对消费者行为决策的影响。研究表明大量且丰富的信息会增强消费者对信息过载的感知, 从而降低网购决策的效率[25]。主播与观众高强度的互

动会降低直播电商的收视率[35]。信息过载还会引发消费者的心理抗拒和情感负荷,降低消费者的持续搜索意愿[34]。过量的信息对消费者的在线评论行为也有消极影响[36]。因此,当主播高频率、高强度输出感官语言时,消费者无法短时间内对接收到的信息及时处理,从而降低行动决策效率。尤其当主播的语言涉及多感官混合或冗余内容时,观众难以获取有用信息,产生选择疲劳和厌烦等负面情绪,进而降低互动意愿,甚至导致回避行为。对此,本文作出如下假设:

H1: 电商主播高频的感官语言输出会对消费者购买行为产生消极影响。

H2: 电商主播高频的感官语言输出会对消费者评论行为产生消极影响。

H3: 电商主播高频的感官语言输出会对消费者关注行为产生消极影响。

3.2. 主播粉丝量的调节作用

Jackson 在归纳导致信息过载的因素时,还提出信息来源可以影响内在因素和外在因素,加剧或减弱信息过载的影响[31]。当消费者面临信息过载时,往往更倾向于依赖外部线索(如信息来源的专业性和影响力)来辅助处理信息,判断信息可信度[37]。在直播电商过程中,主播是消费者接收信息的主要信息来源。而主播粉丝量是主播影响力最直接的体现[13],高粉丝量意味着主播具有更高的专业性、权威性、粉丝信任度和社会认同度[38]。现有研究发现,当信息展示繁复时,信息源的权威性和专业性有助于增强消费者对信息的接受度,降低选择焦虑[39]。消费者往往会更信任具有高影响力的主播,在因高频感官语言输入而导致信息过载时,消费者可能由于对看起来更权威的拥有大量追随者的主播的信任和认同产生心理内化,缩短信息处理时间,听从并追随网红主播,不假思索地“种草”,增加购买和关注的可能[40]。这就是“羊群效应”,权威专家给予的信息会产生更强的影响,群体中一旦出现“领头羊”(如权威人物或多数派),其他成员往往不假思索地跟随,忽略潜在风险。“网红营销”正是利用了拥有大量粉丝的网红的高影响力和说服力以及追随者对他们的崇拜和信任,品牌方更愿意聘请高粉丝量网红主播来宣传和推广他们的产品[41]。研究表明,高粉丝量主播会带来更高的直播收视率,消费者在达人直播间购买商品更多出于对达人主播的喜爱[42],更受欢迎、更有经验的主播会放大主播传递的快乐情绪对观众情绪的积极影响,且持续时间更久,观众更愿意给受欢迎的主播点赞[43]。另外,主播粉丝量对直播电商背景下主播话术与观众行为的关系有重要的调节作用[10]。

综上,本文认为主播粉丝量越高,极大程度地缩短了观众与主播之间的心理距离,观众越可能将其视为可靠信息源,越容易接收其信息输出[44],认同感和信任感促进简化观众的信息处理过程,缩短信息处理时间。此时,观众不再纠结于过滤有用信息、怀疑主播描述的真实性、厌烦重复的表达,降低对于高频感官语言所带来的信息干扰的敏感性,缓冲了高频感官语言带来的信息过载对消费者参与度的消极影响。基于此,本文作出如下假设:

H4: 主播粉丝量在主播感官语言对消费者购买行为的影响中起负向调节作用,即高粉丝量减弱了主播高频感官语言对消费者购买行为的负效应。

H5: 主播粉丝量在主播感官语言对消费者评论行为的影响中起负向调节作用,即高粉丝量减弱了主播高频感官语言对消费者评论行为的负效应。

H6: 主播粉丝量在主播感官语言对消费者关注行为的影响中起负向调节作用,即高粉丝量减弱了主播高频感官语言对消费者关注行为的负效应。

4. 研究设计

4.1. 数据来源

对于主播的选取,研究采用依据粉丝数进行分层随机抽取的方法以符合直播行业中将主播按照不

同粉丝量级划分为“头部、肩部、腰部、尾部”的标准。其中,“头部主播”是指粉丝量级大于 1000 万的主播,“肩部主播”是粉丝数大于 100 万但小于 1000 万的主播,“腰部主播”是粉丝数大于 10 万但小于 100 万的主播,“尾部主播”为粉丝数小于 10 万的主播。本文获取了 30 天内各层次主播的直播间热度和销量热度占据总量的占比(<https://www.chanmama.com/industryTrends/flowMarket/>),据此使用直播录频工具小绿点实时录制了抖音平台 92 名主播的 92 个直播电商视频,具体样本描述如表 1 所示。然后,对照真实数据中各级别主播占比,本文在分层抽样时控制了各级别主播样本的比重,并确保各级别主播在样本中都有代表性,其中头部主播 13 名,肩部主播 37 名,腰部主播 30 名,尾部主播 12 名,避免样本过度集中在某一类主播上,影响结果的客观性。同时,为避免因数据获取时间不同而带来的数据偏差,所有直播时间均集中于下午 1 点到 3 点,且跳过周末、法定节假日、“双十一”等可能影响结果的特殊时间段。在商品类别方面,不同的商品类别存在较大的销量级差异,比如日用品的销量远超家电。因此,根据《2024 抖音电商达人成长报告》中统计的销售额最高的商品类目,确定主播带货类别为服饰内衣、美妆护肤、食品饮料、珠宝首饰、个人护理,以避免小众商品类别可能带来的内生性影响。

Table 1. Descriptive statistics of the live broadcast samples
表 1. 直播样本的描述性统计

变量	测量	样本量(场次)	切片数
粉丝量级	>1000 万	13	116
	100 万~1000 万	37	360
	10 万~100 万	30	201
	小于 10 万	12	78

4.2. 数据处理与变量测量

(1) 主播感官语言的度量: 首先,剔除由于主播下播、网络波动等原因导致的录制时长不满 30 分钟的直播电商视频。为避免录制时长对结果产生的影响,本文将有效直播电商录制视频数据切片,单个切片时长为 6 分钟,共计得到 755 个直播录制视频切片数据。讯飞听见依托科大讯飞的核心语音技术,机器快转的准确率高达 98%,转写精准度和速度最优。通过讯飞听见语音识别软件,将录制的直播商务视频中主播的话语转换成超过 150 万字的文本数据。其次,文本数据经去除特殊字符、不正确标点、断句合并、修改错别字等降噪措施;缺失数据处理;重复数据删除等文本清理步骤后,进行分词处理。最后,本文使用 Linguistic Inquiry and Word Count (LIWC)文本分析工具来识别和度量主播在直播中的感官语言,词典选择 LIWC2015 Dictionary-Chinese (Simplified) (v1.5)。先前学者使用 LIWC 软件进行“感官”的测量[9],软件共包含 80 部词典,用于识别和统计文本内容中具有特定含义的单词。其中,感官词典中包含“看”、“听”、“尝”等感官动词;“暖和”、“可口”、“甜”等感官形容词等一系列共计 433 个与感官相关的词,专门用于表征沟通者的感官表达。LIWC 工具包括一个主要的文本分析模块,该模块将文本中的每个单词与用户定义的字典进行对比,识别出感官类别的词语,并计算感官类别词语的频率,以测量主播感官语言。

(2) 消费者参与行为的度量: 直播电商情境下,消费者可以通过购买、评论、关注、点赞等行为参与直播。本文通过抖音数据服务平台“抖查查”和“蝉妈妈”获取所录制的每场直播的分钟级结构数据。为了在更细粒度的时间尺度上评估主播感官语言对消费者参与度的影响,研究监测并提取了每场直播中每

个切片时间内的产品销售增量、评论增量和关注增量，以此作为消费者参与度的衡量指标。由于难以获取点赞数的分钟级数据，故暂不考虑。

(3) 主播粉丝量的度量：主播粉丝量在主播话术对消费者参与行为的路径关系中也存在调节作用[10]，本文同时关心它是否会影响主播感官语言与消费者参与度之间的关系，并且根据先前研究很有可能减弱主播高频感官语言对消费者参与行为的负效应[9]。因此，本文在探究主播感官语言和粉丝量的交互效应对消费者参与度的影响时，将其作为调节变量，并通过抖音官方平台统计了各主播的粉丝数作为其度量。

(4) 控制变量：为了更有效地检验研究假设并排除可能的内外部干扰因素，本文依照相关文献中常见的控制变量，对部分潜在影响因素进行了控制。变量测量说明如表 2 所示。

Table 2. Variable measurement description
表 2. 变量测量说明

变量类型	变量名	变量符号	变量说明
自变量	感官语言	SL	单个视频切片内主播话语中感官词语所占的频率
因变量	购买	P	单个视频切片时间内直播间商品销量的增量
	评论	C	单个视频切片时间内直播间弹幕数量的增量
	关注	S	单个视频切片时间内主播粉丝数量的增量
调节变量	粉丝量	F	主播的粉丝总数
控制变量	带货口碑	WOM	主播的带货口碑评分
	平均在线	ACU	单个视频切片时间内直播间的平均在线人数
	客单价	AOV	单场直播内每位消费者平均购买商品的金额
	性别	G	主播性别的赋值
	信息量	IA	单个视频切片内主播话语的总字数

5. 结果分析

5.1. 描述性统计

各变量的描述性统计分析结果见表 3。由于自变量、调节变量和控制变量数据间量级差异较大，为了保证结果的可靠性，本文采用了 z-score 标准化方法对除因变量外的所有变量进行标准化以缩小数据量级差异。本文采用单个切片时间内商品销量增量、直播间弹幕数增量、主播粉丝数增量来度量因变量消费者参与度的三个维度，属于非负计数型数据和非连续型数据，因此使用计数模型是恰当的。由于因变量数据的方差远大于均值，且过离散检验 O 值绝对值均大于 1.96，因变量存在过离散现象，故使用负二项回归更为合适。

5.2. 共线性分析

表 4 显示了模型中自变量、调节变量和控制变量的相关性分析结果和共线性诊断结果。结果显示，每俩项变量之间的相关性系数的绝对值都小于 0.6，每个变量的方差膨胀因子(VIF)都小于严格阈值 5，表明变量间不存在高度相关性以及多重共线性问题[10]，模型的参数估计较为准确。

Table 3. Results of descriptive statistical analysis of variables
表 3. 变量描述性统计分析结果

变量名称	N	最小值	最大值	平均值	标准差
自变量					
感官语言	755	0.76	9.71	3.900	1.404
因变量					
购买	755	0	4750	379.626	663.091
评论	755	3	10735	765.866	998.717
关注	755	0	3589	125.567	284.221
调节变量					
粉丝量	755	17,000	43,456,000	4781352.318	7986613.583
控制变量					
带货口碑	755	4.3	5.0	4.824	0.147
平均在线	755	89	67356	7334.536	10438.049
客单价	755	16.84	1424.56	374.094	342.945
性别	755	0	1	0.248	0.381
信息量	755	946	2553	1726.273	257.914
点赞数	755	237	2920,000	199815.672	456393.993

Table 4. Correlation analysis and collinearity diagnosis
表 4. 相关性分析和共线性诊断

	VIF	SL	F	WOM	AUC	AOV	G	IA
SL	1.018	1						
F	2.204	-0.104**	1					
WOM	1.072	0.043	-0.210***	1				
ACU	2.121	-0.067	0.208***	-0.214***	1			
AOV	1.094	0.056	-0.188***	0.088*	-0.135***	1		
G	1.051	0.045	0.165***	-0.082*	0.077*	-0.075*	1	
IA	1.138	-0.036	0.125***	0.068	-0.063	-0.228***	0.125***	1

注：*p < 0.05，**p < 0.01，***p < 0.001。

5.3. 主播感官语言对消费者参与度的影响以及粉丝量的交互作用

5.3.1. 主播感官语言对消费者购买行为的影响以及粉丝量的交互作用

本文通过 SPSSAU 进行负二项回归分析，真人主播感官语言对消费者购买行为的回归结果如表 5

所示。模型 1 包含自变量感官语言、因变量购买行为和所有控制变量, 用来检验主播高频感官语言对消费者购买行为的负效应, 模型 2 在模型 1 的基础上加入了主播感官语言和粉丝量的交互项, 以检验主播粉丝量的调节效应。结果显示, 两个负二向回归模型的似然比检验结果显著($\chi^2(8) = 501.633, p < 0.001$; $\chi^2(9) = 576.074, p < 0.001$), 说明模型拟合度较好, 模型有效。另外, 模型 2 的 AIC 和 BIC 值更低, 说明交互项改进了模型的拟合度。其中, 模型 1 结果显示, 主播的高频感官语言对消费者购买行为有消极影响($\beta = -0.086, p < 0.05$), H1 得到验证。模型 2 结果显示, 交互项系数为正且具有较高的显著性, 自变量系数为负, 说明在主播粉丝量较高的情况下, 主播感官语言对消费者购买行为的负效应会被削弱, 即粉丝量在主播感官语言和消费者购买行为之间起负向调节作用($\beta = 1.089, p < 0.001$), H4 得到验证。

Table 5. The negative second-order regression result of the impact of the host’s sensory language on consumers’ purchasing behavior

表 5. 主播感官语言对消费者购买行为影响的负二向回归结果

变量名称	M1	M2
自变量		
SL	-0.086* (-2.122)	-0.261*** (-5.843)
调节变量		
F	-0.064 (-1.149)	-1.153*** (-9.635)
交互项		
SL × F		1.089*** (10.555)
控制变量		
WOM	0.035 (0.913)	0.058 (1.533)
ACU	0.757*** (7.388)	0.979*** (9.647)
AOV	-0.513*** (-13.146)	-0.493*** (-12.604)
G	-0.222*** (-5.908)	-0.245*** (-6.512)
IA	-0.111** (-2.826)	-0.066 (-1.694)
常数项	5.604*** (153.457)	5.556*** (152.222)
模型拟合指数		
-2*Log-likelihood	9963.108	9904.087
McFadden R ²	0.048	0.055
χ^2	501.633***	576.074***
AIC	9983.108	9924.087
BIC	-2617.402	-2699.058
N	755	755

注: 因变量 = 购买; *p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001 括号里面为 z 值。

为了进一步确定主播粉丝量对主播感官语言与消费者购买行为关系的调节效应是否存在, 参照选点法绘制调节效应示意图[45], 分别以高于一个标准差和低于一个标准差表示不同的主播粉丝量水平, 探讨主播感官语言对消费者购买行为的影响, 结果同样证明: 主播粉丝量减弱了主播感官语言对消费者购买行为的负效应, 甚至当主播拥有的粉丝超过一定量时, 主播感官语言对消费者购买行为的负效应会转变为正效应(如图 2 所示)。

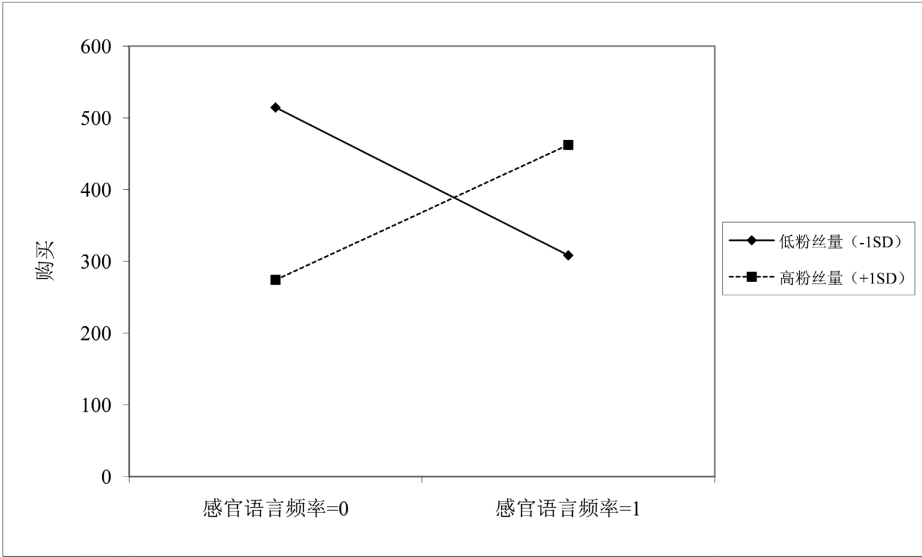


Figure 2. The moderating effect of the number of fans of a host on the host’s sensory language and the purchasing behavior of consumers

图 2. 主播粉丝量在主播感官语言与消费者购买行为中的调节效应

5.3.2. 主播感官语言对消费者评论行为的影响以及粉丝量的交互作用

相似地, 表 6 反映了主播感官语言对消费者评论行为的影响。结果显示, 模型拟合度较好($\chi^2(8) = 695.192, p < 0.001$; $\chi^2(9) = 695.224, p < 0.001$)。模型 3 结果表明, 主播高频感官语言会抑制消费者的评论行为($\beta = -0.096, p < 0.05$), H2 得以验证。模型 4 中, 主播感官语言和粉丝量的交互项系数不具有显著性($\beta = -0.021, p > 0.05$), 说明无论是坐拥千万粉丝的大主播还是刚刚起步的小主播, 观众更关注主播的感官语言, 并做出线上评论行为, 粉丝量不存在调节效应, H5 不成立。

Table 6. The negative second-order regression result of the impact of the host’s sensory language on consumers’ reviewing behavior

表 6. 主播感官语言对消费者评论行为影响的负二向回归结果

变量名称	M3	M4
自变量		
SL	-0.096* (-2.543)	-0.101* (-2.254)
调节变量		
F	-0.446*** (-8.079)	-0.467*** (-3.900)
交互项		
SL × F		0.021 (0.199)

续表

控制变量		
WOM	-0.101** (-2.665)	-0.100** (-2.642)
ACU	1.819*** (17.938)	1.819*** (17.928)
AOV	-0.062 (-1.589)	-0.061 (-1.578)
G	-0.053 (-1.405)	-0.053 (-1.415)
IA	-0.003 (-0.082)	-0.003 (-0.072)
常数项	6.180*** (169.547)	5.556*** (152.222)
模型拟合指数		
-2*Log-likelihood	10843.714	10843.683
McFadden R^2	0.060	0.060
χ^2	695.192***	695.224***
AIC	10861.714	10863.683
BIC	-4387.078	-4380.483
N	755	755

注：因变量 = 购买；* $p < 0.05$ ，** $p < 0.01$ ，*** $p < 0.001$ 括号里面为 z 值。

5.3.3. 主播感官语言对消费者关注行为的影响以及粉丝量的交互作用

最后，主播感官语言对消费者关注行为的影响结果如表 7 所示，两个模型拟合效果较好($\chi^2(8) = 1051.389, p < 0.001$; $\chi^2(9) = 1058.151, p < 0.001$)。模型 5 结果表明，主播高频感官语言负向影响消费者的关注行为($\beta = -0.076, p < 0.05$)，H3 得以验证。模型 6 中，感官语言和粉丝量的交互项系数显著为正，且与自变量系数异号，说明高粉丝量会减弱主播感官语言对消费者关注行为的负效应，即粉丝量负向调节主播感官语言与消费者关注行为的关系($\beta = 0.311, p < 0.01$)，H6 得证。依照上文做法画出简单斜率检验图再次验证了主播粉丝量在主播感官语言与消费者关注行为中的调节效应(如图 3 所示)。

Table 7. The negative second-order regression result of the impact of the host's sensory language on consumers' following behavior

表 7. 主播感官语言对消费者关注行为影响的负二向回归结果

变量名称	M1	M2
自变量		
SL	-0.076* (-1.990)	-0.153*** (-3.395)
调节变量		
F	-0.561*** (-10.025)	-0.879*** (-7.271)
交互项		
SL $\times$ F		0.311** (2.984)

续表

控制变量		
WOM	-0.209*** (-5.496)	-0.196*** (-5.143)
ACU	1.245*** (12.210)	1.236*** (12.114)
AOV	-0.121** (-3.094)	-0.118** (-3.004)
G	0.056 (1.468)	0.050 (1.333)
IA	0.187*** (4.747)	0.192*** (4.861)
常数项	4.129*** (112.133)	4.125*** (111.997)
模型拟合指数		
-2*Log-likelihood	7762.194	7755.433
McFadden R ²	0.119	0.120
χ^2	1051.389***	1058.151***
AIC	7780.194	7775.433
BIC	-3968.390	-3968.525
N	755	755

注：因变量 = 购买；*p < 0.05，**p < 0.01，***p < 0.001 括号里面为 z 值。

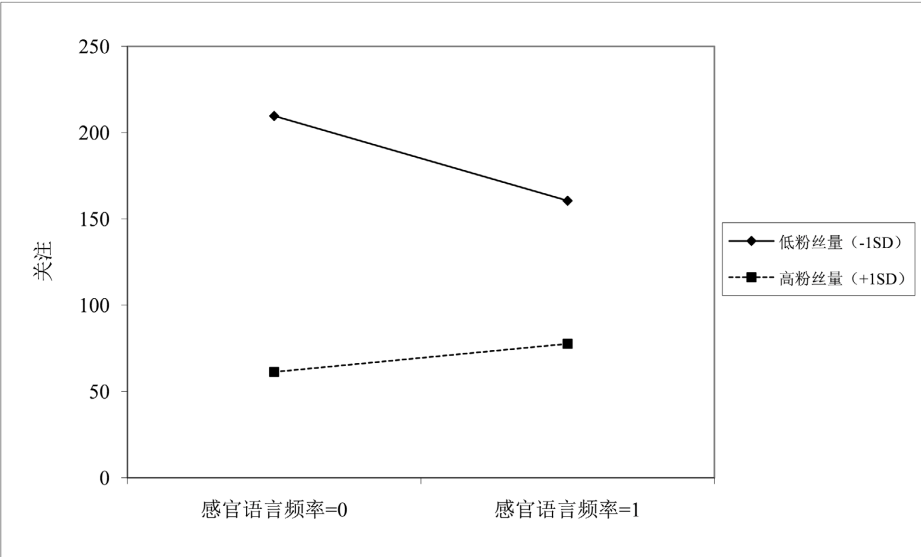


Figure 3. The moderating effect of the number of fans of a host on the host’s sensory language and the following behavior of consumers

图 3. 主播粉丝量在主播感官语言与消费者关注行为中的调节效应

6. 结论与展望

本研究以抖音直播平台为主要情境，基于信息过载理论，实证考察了真人主播高频使用感官语言对消费者购买、评论和关注这三种参与行为的影响，并探讨了主播粉丝量在此过程中的调节作用。通

过对 92 名主播的 755 条真实直播录频切片的文本分析和相应直播数据的负二项回归分析, 获得以下主要结论:

首先, 高频感官语言对消费者参与行为具有整体上的消极影响。研究结果表明, 在直播情境下, 主播若高频输出感官语言, 消费者会由于信息过载引发一系列负面情绪, 继而对购买、评论和关注等参与行为产生显著的负向影响。与部分学者认为感官语言可显著提高消费者参与度的观点不同, 本研究发现当感官语言使用过度、冗余时, 确实会抑制消费者参与行为。

其次, 主播粉丝量对于感官语言对消费者参与度影响路径的调节作用存在差异。研究发现, 主播粉丝量在感官语言对购买行为与感官语言对关注行为的负向影响路径中具有显著的负向调节作用, 即主播粉丝量能有效减弱感官语言对消费者购买和参与行为的负效应, 甚至当主播粉丝量足够庞大时, 这种消极影响会转变为积极, 这与前文的假设吻合。然而, 在感官语言对评论行为影响路径中, 粉丝量未呈现显著的调节效应, 说明消费者在评论行为时更多聚焦于主播话语内容本身, 而非单纯依赖主播粉丝量作为信息可信度或专业度的替代线索。

综上, 感官语言在直播电商中并非多多益善, 反而可能因为信息过载而降低消费者的直播参与度。在主播粉丝量较高的条件下, 高频感官语言的负面效应在购买和关注方面可被部分抵消, 但对评论行为的抑制作用难以借助粉丝量来弱化。此发现对学术界和行业实践都有重要启示。

6.1. 理论贡献

本文的理论贡献主要包括以下三个方面。首先, 拓展信息过载理论在直播电商场景的适用性。传统研究多关注信息过载对消费者决策效率、信息采纳意愿等的影响。本研究把信息过载理论引入到主播的话术策略研究中, 证明在直播这种高互动、高节奏的环境下, 感官语言过度使用会造成冗余信息输入, 引发观众疲劳与反感, 从而抑制参与度, 丰富了信息过载理论的应用边界。其次, 深化对感官语言使用效果的理解。既有研究成果通常聚焦感官语言的积极效应, 而本研究指出感官语言并非营销利刃。当使用频率过高时, 其易导致消费者的厌烦、疲倦和信任缺失等负面心理状态, 从而抑制消费者的参与行为。而主播的高影响力可有效缓和感官语言对消费者购买和关注行为的负效应。本研究的发现为学界对感官语言的分层次、分条件效应提供了新的实证证据。最后, 丰富直播电商中主播影响力与消费者行为的关系研究。本研究将主播粉丝量作为调节变量, 区分了购买、评论、关注三种不同的参与行为, 实证揭示了粉丝量在其中发挥的不同影响机制, 进一步细化了对主播影响力与消费者行为关系的认知。不同参与方式背后的心理动因并不相同, 也为后续直播电商中探讨主播特征与消费者多元参与行为的研究提供了新思路。

6.2. 管理启示

本文的实践贡献主要体现在协助多方促进消费者参与直播电商以更合理地达到商业变现的目的。首先, 为主播提供更具针对性的感官语言说服策略。对于粉丝量相对有限的主播而言, 应适当控制感官语言的使用频次和冗余度, 确保直播内容新颖性与可信度之间的平衡。粉丝量较高的主播虽有一定“抗过载”优势, 但若感官语言夸张过度, 也同样会引发消费者的质疑, 需合理运用语言张力来激发观众兴趣并维系信任。其次, 为品牌商和经纪机构选择合作主播提供参考。品牌方和 MCN 机构可根据产品特性及目标消费者的耐受度, 选用合适粉丝量级和话术风格的主播。对于信息复杂度高的产品, 应谨慎引导主播多维度解说, 避免盲目夸张的感官描述; 对粉丝基础雄厚的大主播, 可适当放宽感官语言频度, 但也要把控整体话术节奏, 以免损伤品牌形象或引发受众反感。最后, 为直播电商平台完善运营机制和数据监测提供借鉴。平台方可通过大数据与自然语言处理技术, 动态监测主播在一定时长内的感官语言密度

及观众实时行为变化。当系统识别出主播可能过度使用感官词汇, 或观众互动率和留存率骤降时, 可适时提醒主播或提供话术建议, 帮助其在吸引力与可接受度之间取得平衡。

6.3. 研究不足与展望

本文的局限性主要体现在以下几个方面。首先, 数据适用性与平台代表性有待扩大。本研究聚焦抖音直播平台, 并集中在服饰、美妆、食品、首饰、个人护理等高销量类目。未来可在更多平台(如淘宝、京东、快手等)及更多产品品类进行多点采样, 以提升研究结论的外部效度与通用性。其次, 感官语言的“质”与“量”尚待更细化的区分。研究主要基于感官词频度来度量其使用程度, 未对感官语言的具体类型、呈现形式(如视觉 VS. 味觉, 形容词 VS. 动词)进行精细划分, 也未探索感官词的情感倾向(正面、负面、中性)差异。最后, 主播感官语言输出影响消费者参与行为的心理机制仍需研究。本文以直播视频切片和分钟级数据进行分析, 虽较细粒度但无法反映消费者的心理状态变化过程。后续研究将采用实验设计的方法, 再次验证本文结论并深层次探讨主播感官语言的不同表现对消费者参与行为之间作用的心理机制。

基金项目

国家社科基金: 直播电商引领新型消费的复杂适应性治理研究(23BGL305)。

参考文献

- [1] Xu, X., Wu, J.H. and Li, Q. (2020) What Drives Consumer Shopping Behavior in Live Streaming Commerce? *Journal of Electronic Commerce Research*, **21**, 144-167.
- [2] Liu, L., Fang, J., Yang, L., Han, L., Hossin, M.A. and Wen, C. (2023) The Power of Talk: Exploring the Effects of Streamers' Linguistic Styles on Sales Performance in B2B Livestreaming Commerce. *Information Processing & Management*, **60**, Article 103259. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2022.103259>
- [3] Xi, D., Xu, W., Chen, R., Zhou, Y. and Yang, Z. (2021) Sending or Not? A Multimodal Framework for Danmaku Comment Prediction. *Information Processing & Management*, **58**, Article 102687. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2021.102687>
- [4] Chen, N. and Yang, Y. (2023) The Role of Influencers in Live Streaming E-Commerce: Influencer Trust, Attachment, and Consumer Purchase Intention. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, **18**, 1601-1618. <https://doi.org/10.3390/jtaer18030081>
- [5] Ahn, J.J., Choi, E.K.C. and Joung, H.W. (2022) Promoting Hotel Upselling: The Effect of Message Appeal and Delivery Setting on Consumer Attitude and Purchase Intention. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, **52**, 295-303. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2022.07.009>
- [6] Zhang, J. and Du, M. (2020) Utilization and Effectiveness of Social Media Message Strategy: How B2B Brands Differ from B2C Brands. *Journal of Business & Industrial Marketing*, **35**, 721-740. <https://doi.org/10.1108/jbim-06-2018-0190>
- [7] Sharma, A., Dwivedi, R., Mariani, M.M. and Islam, T. (2022) Investigating the Effect of Advertising Irritation on Digital Advertising Effectiveness: A Moderated Mediation Model. *Technological Forecasting and Social Change*, **180**, Article 121731. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121731>
- [8] Krishna, A. (2012) An Integrative Review of Sensory Marketing: Engaging the Senses to Affect Perception, Judgment and Behavior. *Journal of Consumer Psychology*, **22**, 332-351. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2011.08.003>
- [9] Cascio Rizzo, G.L., Berger, J., De Angelis, M. and Pozharliev, R. (2023) How Sensory Language Shapes Influencer's Impact. *Journal of Consumer Research*, **50**, 810-825. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucad017>
- [10] 陈婷, 陈曦, 丁宏昊, 等. 主播话术情感对直播电商平台观众购买行为和点赞行为的不对称影响[J/OL]. 图书情报知识, 1-12. https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=9Ild9Ku_yBbTODUAh1TG_EH9jpfkK5rc19vKcJH4rN52KbfMI2h6CTHbZW1OT-FdDfZ9ycH6Cbl38leoULlkPr-z75U3-8PqHiaJVF-gWCa0zE9kaIqefq-4HU_3_XJ5GU_BZlwxqzLP-knBO1zVc8BSh5xtcHNEOPKRuJJj_Jkz6UJW3fVgfg==&uniplatform=NZKPT&language=CHS, 2025-08-02.
- [11] 孟陆, 刘凤军, 陈斯允, 等. 我可以唤起你吗——不同类型直播网红信息源特性对消费者购买意愿的影响机制研究[J]. 南开管理评论, 2020, 23(1): 131-143.

- [12] Lu, B. and Chen, Z. (2021) Live Streaming Commerce and Consumers' Purchase Intention: An Uncertainty Reduction Perspective. *Information & Management*, **58**, Article 103509. <https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103509>
- [13] Guo, Y., Zhang, K. and Wang, C. (2022) Way to Success: Understanding Top Streamer's Popularity and Influence from the Perspective of Source Characteristics. *Journal of Retailing and Consumer Services*, **64**, Article 102786. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102786>
- [14] Park, H.J. and Lin, L.M. (2020) The Effects of Match-Ups on the Consumer Attitudes toward Internet Celebrities and Their Live Streaming Contents in the Context of Product Endorsement. *Journal of Retailing and Consumer Services*, **52**, Article 101934. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.101934>
- [15] Todd, P.R. and Melancon, J. (2018) Gender and Live-Streaming: Source Credibility and Motivation. *Journal of Research in Interactive Marketing*, **12**, 79-93. <https://doi.org/10.1108/jrim-05-2017-0035>
- [16] Liao, J., Chen, K., Qi, J., Li, J. and Yu, I.Y. (2023) Creating Immersive and Parasocial Live Shopping Experience for Viewers: The Role of Streamers' Interactional Communication Style. *Journal of Research in Interactive Marketing*, **17**, 140-155. <https://doi.org/10.1108/jrim-04-2021-0114>
- [17] 霍佳乐, 郝辽钢, 彭宇泓, 等. 情感越多越好吗?——直播商务中主播情感诉求双重影响研究[J]. 管理工程学报, 2025, 39(1): 78-94.
- [18] 胡书逸, 陈远高, 杨水清, 等. 基于音频挖掘的电商主播声音特征对带货业绩影响效应[J]. 系统管理学报, 2025, 34(1): 123-136.
- [19] Krishna, A., Cian, L. and Sokolova, T. (2016) The Power of Sensory Marketing in Advertising. *Current Opinion in Psychology*, **10**, 142-147. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2016.01.007>
- [20] Li, H., Lei, Y., Zhou, Q. and Yuan, H. (2023) Can You Sense without Being Human? Comparing Virtual and Human Influencers Endorsement Effectiveness. *Journal of Retailing and Consumer Services*, **75**, Article 103456. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103456>
- [21] Hu, H. and Ma, F. (2023) Human-Like Bots Are Not Humans: The Weakness of Sensory Language for Virtual Streamers in Livestream Commerce. *Journal of Retailing and Consumer Services*, **75**, Article 103541. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103541>
- [22] Zhou, X., Yan, X. and Jiang, Y. (2024) Making Sense? The Sensory-Specific Nature of Virtual Influencer Effectiveness. *Journal of Marketing*, **88**, 84-106. <https://doi.org/10.1177/00222429231203699>
- [23] Jacoby, J., Speller, D.E. and Berning, C.K. (1974) Brand Choice Behavior as a Function of Information Load: Replication and Extension. *Journal of Consumer Research*, **1**, 33-42. <https://doi.org/10.1086/208579>
- [24] Chewning Jr, E.G. and Harrell, A.M. (1990) The Effect of Information Load on Decision Makers' Cue Utilization Levels and Decision Quality in a Financial Distress Decision Task. *Accounting, Organizations and Society*, **15**, 527-542. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(90\)90033-q](https://doi.org/10.1016/0361-3682(90)90033-q)
- [25] Chen, Y.C., Shang, R.A. and Kao, C.Y. (2009) The Effects of Information Overload on Consumers' Subjective State Towards Buying Decision in the Internet Shopping Environment. *Electronic Commerce Research and Applications*, **8**, 48-58. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2008.09.001>
- [26] Huang, M., Zhu, H. and Zhou, X. (2013) The Effects of Information Provision and Interactivity on E-Tailer Websites. *Online Information Review*, **37**, 927-946. <https://doi.org/10.1108/oir-07-2012-0117>
- [27] Soto-Acosta, P., Jose Molina-Castillo, F., Lopez-Nicolas, C., et al. (2014) The Effect of Information Overload and Dis-organisation on Intention to Purchase Online: The Role of Perceived Risk and Internet Experience. *Online Information Review*, **38**, 543-561. <https://doi.org/10.1108/oir-01-2014-0008>
- [28] Furner, C.P. and Zinko, R.A. (2017) The Influence of Information Overload on the Development of Trust and Purchase Intention Based on Online Product Reviews in a Mobile vs. Web Environment: An Empirical Investigation. *Electronic Markets*, **27**, 211-224. <https://doi.org/10.1007/s12525-016-0233-2>
- [29] Zhang, G., Cao, J. and Liu, D. (2023) Examining the Influence of Information Overload on Consumers' Purchase in Live Streaming: A Heuristic-Systematic Model Perspective. *PLOS ONE*, **18**, e0284466. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0284466>
- [30] Ryu, E.A. and Han, E.K. (2021) Social Media Influencer's Reputation: Developing and Validating a Multidimensional Scale. *Sustainability*, **13**, Article 631. <https://doi.org/10.3390/su13020631>
- [31] Jackson, T.W. and Farzaneh, P. (2012) Theory-Based Model of Factors Affecting Information Overload. *International Journal of Information Management*, **32**, 523-532. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2012.04.006>
- [32] Jackson, T.W. and Lichtenstein, S. (2011) Optimising E-Mail Communication: The Impact of Seminar and Computer-Based Training. *International Journal of Internet and Enterprise Management*, **7**, 197-216. <https://doi.org/10.1504/ijiem.2011.039915>
- [33] Gerrath, M.H.E.E. and Usrey, B. (2021) The Impact of Influencer Motives and Commonness Perceptions on Follower

- Reactions toward Incentivized Reviews. *International Journal of Research in Marketing*, **38**, 531-548. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2020.09.010>
- [34] 冯萍, 汪京强, 林美珍. 信息过载对消费者不持续搜索意愿的影响机制研究——以在线酒店预订为例[J]. 西南交通大学学报(社会科学版), 2022, 23(1): 139-151.
- [35] Farooq, A., Laato, S., Islam, A.K.M.N. and Isoaho, J. (2021) Understanding the Impact of Information Sources on COVID-19 Related Preventive Measures in Finland. *Technology in Society*, **65**, Article 101573. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101573>
- [36] Kim, M., Lee, S.M., Choi, S. and Kim, S.Y. (2021) Impact of Visual Information on Online Consumer Review Behavior: Evidence from a Hotel Booking Website. *Journal of Retailing and Consumer Services*, **60**, Article 102494. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102494>
- [37] Chaiken, S. (1980) Heuristic versus Systematic Information Processing and the Use of Source versus Message Cues in Persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, **39**, 752-766. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.39.5.752>
- [38] 赵杨, 袁析妮, 李露琪, 等. 基于社会资本理论的问答平台用户知识付费行为影响因素研究[J]. 图书情报知识, 2018(4): 15-23.
- [39] Jiang, Z. and Benbasat, I. (2007) Research Note—Investigating the Influence of the Functional Mechanisms of Online Product Presentations. *Information Systems Research*, **18**, 454-470. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0124>
- [40] 杨强, 霍佳乐, 江燕伶, 等. 如何讲述产品缺点——“种草”短视频的信息双边性对消费者关注行为和购买行为的不对称影响[J]. 南开管理评论, 2023, 26(6): 48-62.
- [41] Choi, Y.S., Wu, Q. and Lee, J.Y. (2025) Can You Tolerate Influencer Marketing? An Empirical Investigation of Live Streaming Viewership Reduction Related to Influencer Marketing. *Journal of Business Research*, **188**, Article 115094. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.115094>
- [42] 肖勇波, 王旭红, 喻静, 等. 直播电商: 管理挑战与潜在研究方向[J]. 中国管理科学, 2025, 33(4): 251-264.
- [43] Lin, Y., Yao, D. and Chen, X. (2021) Happiness Begets Money: Emotion and Engagement in Live Streaming. *Journal of Marketing Research*, **58**, 417-438. <https://doi.org/10.1177/00222437211002477>
- [44] Niu, Y., Huang, Z. and Fang, Z. (2024) Follower Attraction in Live Streaming: Knowledge Driven by PKM and Data Driven by EF-LSTM. *Computers in Human Behavior*, **159**, Article 108317. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108317>
- [45] 方杰, 温忠麟, 欧阳劲樱, 等. 国内调节效应的方法学研究[J]. 心理科学进展, 2022, 30(8): 1703-1714.