

互动仪式链视角下的电商直播 用户参与行为影响因素研究

黄 炜^{1,2} 伍 琪¹ 田 萌^{1,3}

(1. 湖北工业大学经济与管理学院, 湖北 武汉 430064; 2. 武汉晴川学院商学院, 湖北 武汉 430204;
3. 湖北循环经济发展研究中心, 湖北 武汉 430068)

摘 要: [目的/意义] 实时互动是电商直播超越传统电子商务的重要优势, 从互动仪式链的视角验证用户参与行为的影响因素, 对直播平台、主播的进一步发展有重要参考作用。[方法/过程] 本文在微观情境下以互动仪式链为基础, 构建电商直播情境下的互动仪式链, 探讨互动仪式链效果对用户参与行为的影响, 并将主播、平台、用户纳入模型, 完善互动仪式影响机制。[结果/结论] 通过实证发现, 主播的吸引力正向影响群体团结, 粉丝数负向影响群体团结和群体符号; 平台的互动环境显著影响群体符号和情感能量, 便利性显著影响互动仪式链效果; 用户的兴趣度显著影响群体符号和情感能量, 用户的获得感显著影响情感能量; 互动仪式链产生的群体符号、情感能量正向影响参与行为, 群体团结对参与行为产生负向影响。

关键词: 电商直播; 互动仪式链; 用户; 参与行为; 抖音

DOI: 10.3969/j.issn.1008-0821.2024.01.007

[中图分类号] G252.0 [文献标识码] A [文章编号] 1008-0821 (2024) 01-0071-12

Research on Influencing Factors of User Participation Behavior in E-commerce Live Streaming From the Perspective of the Interactive Ritual Chain

Huang Wei^{1,2} Wu Qi¹ Tian Meng^{1,3}

(1. School of Economy and Management, Hubei University of Technology, Wuhan 430064, China;
2. Business School, Wuhan Qingchuan University, Wuhan 430204, China;
3. Hubei Circular Economy Development Research Center, Wuhan 430068, China)

Abstract: [Purpose/Significance] Real-time interaction is an important advantage of e-commerce live streaming over traditional e-commerce from the perspective of interactive ritual chain verifying the influencing factors of user participation behavior has an important reference for the further development of live e-commerce platform and anchors. [Method/process] In the micro-situation, based on the interactive ritual chain, this paper constructed the interactive ritual chain in the context of e-commerce live streaming, explored the influence of interactive ritual chain effect on user participation behavior, incorporated anchors, platforms, and users into the model, and improved the influence mechanism of interactive rituals. [Result/Conclusion] Through empirical research, it is found that the attractiveness of anchors positively affects group solidarity, and the number of fans negatively affects group solidarity and group symbols; the interactive environment of the platform significantly

收稿日期: 2022-10-19

基金项目: 国家社会科学基金项目“价值共创视角下顾客参与的质量贡献机制研究”(项目编号: 17BGL090); 湖北省高等学校哲学社会科学研究重大项目“新时代高校突发事件网络舆情分析与引导机制研究”(项目编号: 19ZD025)。

作者简介: 黄炜 (1979-), 男, 博士, 教授, 博士生导师, 研究方向: 网络信息智能处理。伍琪 (2002-), 女, 本科生, 研究方向: 大数据管理与应用。田萌 (1992-), 女, 博士, 讲师, 研究方向: 大数据分析。

affects group symbols and emotional energy, and convenience significantly affects the effect of interactive ritual chains; users' interest significantly affects the group symbol and emotional energy, and the user's sense of acquisition significantly affects the emotional energy; the interactive ritual chain generates the group symbol and emotional energy and positively affects the participation behavior, the group solidarity has a negative impact on the participation behavior.

Key words: live e-commerce; interactive ritual chain; user; participation behavior; Tik Tok

随着数字化时代来临,“直播+”新商业模式成为潮流,其具有时间碎片化、即时互动、弹幕文化等特点,直播以短视频难以替代的优势迅速走红,以淘宝、抖音、快手等为首的直播平台飞速发展。在直播的普及和疫情的影响下,据 CNNIC 显示,2021 年底直播电商用户规模已突破 4.6 亿人。据中研普华 2021 年的研究分析,预计未来 3 年直播电商的年均复合增速为 58.3%,到 2023 年时行业规模将超 4.9 万亿元。“直播+电商”空前火爆,其中兼具娱乐、商业模式的抖音电商,自 2021 年 4 月推出“抖 in 爆款榜”后,已有超过 3 000 万场直播销售上榜商品,成为直播电商的黑马。作为短视频流量大户的抖音,大部分平台用户也是电商直播的潜在用户,其蕴含的巨大能量正在逐渐爆发。

电商直播作为新风口,不仅在商界备受瞩目,也吸引了学术界的广泛关注与讨论。国外学者的研究主要集中在社交电商直播模式,研究消费者冲动消费意愿的影响机制^[1],或从营销角度研究互动对客户参与的动态影响^[2]。国内学者重点关注对电商直播现象、特征的描述,如对直播带货商业模式探析^[3]。电商直播的最重要特点即是实时互动^[4],如王晰巍等^[5]曾构建网络直播平台用户信息交互行为特征模型。主播向用户展示、介绍、体验商品,吸引用户积极消费,主播贡献信息,用户接收并给予主播反馈。主播、用户在平台所搭建的交互空间中形成互动闭环。其中,用户通过点赞、弹幕、送礼、关注等表达自己在互动中的情感体验,这些非交易性的行为是用户参与行为的重要表现^[6]。本文针对电商直播用户的非交易性行为展开分析。

从现有研究来看,已有多位学者研究购买行为及购买意愿。也有学者展开用户的参与行为及其影响因素研究,但较少有从互动机制的角度分析参与行为,现有研究更侧重于将“互动性”作为直播,或是用户、主播的一个特点,将其作为参与行为或

者购买动机的其中一个影响因素。相较于传统电商而言,互动是“直播+电商”模式的突出优势,但对其重点研究的文献却较少。因此,本文借助美国社会学家柯林斯提出的互动仪式链理论,从互动仪式的构成要素与效果入手,构建电商直播的互动仪式模型,将社会学的互动仪式链理论应用于直播电商范畴,丰富了互动仪式链的理论内涵。研究切换了更有针对性的视角——从互动的角度开展用户参与行为的影响因素分析,补充了现有的参与行为研究体系,对直播电商中用户参与行为的研究提供了创新和改进参考。通过对互动仪式链的效果分析,本文探讨出互动对于直播用户参与行为的影响,为直播平台、主播的进一步发展提出建议。

1 相关研究

1.1 互动仪式链

互动,原是一个物理概念,指双方的相互作用和影响,后来被引入社会学领域。通过互动,人们形成了特定的社会心理关系,并不断地互动以发展和稳定这种关系。仪式,最初被宗教学者和人类学家作为研究对象。涂尔干首次将仪式引入社会学领域,他将仪式与社会进行联系,探讨宗教与社会,提出“仪式是宗教最核心的要素之一”。弗雷泽、泰勒、拉德克利夫·布朗、马林诺夫斯基、格尔茨、维克多·特纳、利奇、阿诺尔德·范热内普等学者也从不同维度对仪式进行研究,形成不同的仪式研究类别。戈夫曼则在《互动仪式》一书承认了仪式与互动的同一关系,正式提出“互动仪式”。

先前的宗教仪式和戈夫曼对互动仪式的研究都更强调仪式的概念与功能,并未系统地阐释互动仪式的内驱动机制。兰德尔·柯林斯^[7]建立“互动仪式链”,从微观角度解释互动仪式的核心内力。在柯林斯的互动仪式链模型中有 4 个构成要件:两个或两个以上的人汇集同一空间;为非群体成员划定边界群体成员关注共同的对象或活动;群体成员分享

共同的情绪或情感体验。在构成要素相互作用后互动参与群体将产生：群体团结、个体的情感能量、代表群体的符号或“神圣物”、维护、尊重群体符

号的道德感。如图 1 是电商直播互动情景的互动仪式链。

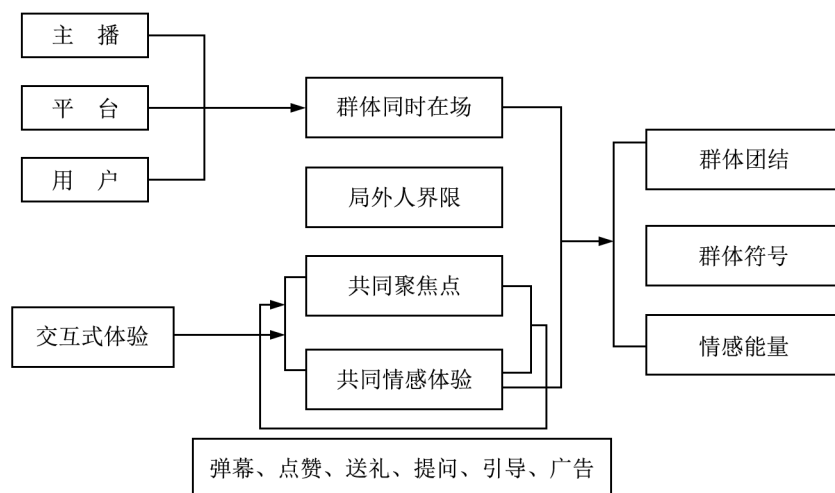


图 1 直播电商互动仪式链

Fig. 1 Live-streaming E-commerce Interactive Ceremony Chain

群体同时在场由主播、用户在直播平台搭建的直播间虚拟形成，用户进入直播间瞬间完成局内人身份建构，直播间在无形中成为屏障。直播电商互动仪式的局外人界限有 3 道门槛：第一道门槛是观看直播所需的媒介设备、移动网络等。第二道门槛是平台，沈霄等^[8]提出用户需获取在该平台的虚拟身份权限。即使用户从其他平台进入，也仍需通过该平台的身分认证。肖俊怡等^[9]也提出需以投入精力和情感维系来界定是否参与互动仪式的界限。针对互动仪式链的共同聚焦点与共同情感体验，张霄^[10]认为直播间内发生的一切都将为其共同关注的焦点。弹幕、点赞、送礼、提问等让用户产生交互式体验，创造共同的视觉、听觉关注，增强了用户的共同情感体验，以及共享、共鸣的情感状态。

直播电商互动仪式产生了群体团结、群体符号、情感能量 3 种效果。群体团结由用户和主播在互动中通过累积能量，形成情感共同体，实现群体团结。群体团结能增强用户黏性与群体的主动参与性，提高互动强度、频率与互动的质量，也提升直播间新人加入互动的可能性；群体符号方面，电商直播可以分为视觉符号、听觉符号、叙事符号、身份符号四大类，其表达方式的共同点为弹幕。群体符号是群体情感共鸣的符号化与现实载体，刘晓亮^[11]也

认为其是情感能量与实物结合的象征；情感能量方面，直播中用户提问得到主播回复，问题得到关注与解决，互动被其他用户和主播响应等互动，都会让用户获得存在感与参与感，增加用户群体的情感能量。主播收到用户的点赞、送礼与弹幕响应，用户表示购买的意愿，上新的产品销量迅速增加等互动，让主播获得满足感，直播更加投入、热情。

1.2 电商用户参与行为

Kahn 首先将“参与行为”这个词概念化，他将其定义为“在工作角色表演中引入或失去自我的行为”。用户参与行为是一种活跃的互动和内容创造行为^[12]，包含认知、情感和行为 3 个方面^[13]，它由外部因素和内部因素所影响^[14]。Vivek S D 等^[15]把用户参与行为作为一种积极的结果。通过参与，用户不仅为自己创造价值，也为他人创造价值^[16]。参与过程中的行为表现，也为公司、主播等提出改正意见。参与行为是用户反馈来源，有较高的参考价值。目前，针对参与行为主要是研究动机因素、探讨行为意义、参与度等。

魏华等^[17]将参与行为分为主动参与和被动参与。主动参与行为，如向主播提问、寻求建议，与其他用户交流、关注、点赞等；被动参与行为，如阅读弹幕、观看直播等。主动、被动的分类目前在

电商直播等类似的虚拟社区情境使用率并不高,因为被动参与难以用指标衡量或衡量不够准确,如用“观看时间”“停留时长”衡量,但这无法保证观看中用户的专注程度,也无法确定用户是因内容感兴趣或者其他原因导致停留。

Brodie R J 等^[18]将用户参与行为作为非交易性行为, Doorn J V 等^[19]也将参与行为定义为用户对品牌或公司的不包含购买产品的行为表现。因用户购买时存在众多直播外的因素,如产控、营销等,张皓雅等^[20]的研究也表明,直播平台、时间段、主人公和类型 4 个方面对用户购买产品产生巨大影响,因此本文认同 Doorn J V 等的观点,从非交易性的参与行为进行分析。

目前,被广泛认可的分类方式是根据强度划分类型,将参与行为分为创造型、贡献型和消费型 3 个水平。Schivinski B 等^[21]也从消费、贡献、创造 3 个维度考虑用户参与行为,认为客户参与可以分为低、中、高 3 个等级。Shao W 等^[22]从过程视角划分出初始加入、具体参与和持续参与 3 个阶段,但 Shao W 也认为后续两个阶段的表现形式都为内容消费、贡献和创造行为。消费、贡献、创造这样的分类方式在参与行为的研究中被广大学者认同并使用。

基于 Brodie R J 等^[23]的研究,创造指用户愿意进行内容的创作,如发送弹幕提问、交流与讨论等;贡献指用户对直播产生的贡献,如点赞、转发等;消费则是指内容上的消费,如发送弹幕、点赞等。

2 理论模型与研究假设

2.1 模型构建

针对电商直播用户参与行为与购买意愿的研究,国内多是基于巴特查里亚^[24]将感知有用性和满意度作为关键因素,这些因素多为外部影响因素。本文从互动角度,探讨直播电商内部因素的影响作用,以互动仪式链的 3 个构成效果,即群体团结、群体符号、情感能量作为研究对象,从互动角度探究用户参与行为的影响因素。

仅从互动仪式效果分析参与行为的影响因素无法完全研究出互动的机制。本文系统探究完整互动机制时,从构成互动的群体入手,将主播、用户、平台的主要特征纳入,探究这三者的不同特征对互

动仪式构成效果的影响,形成完整的互动仪式链影响机制。这样的研究模式也是有迹可循的,如分析弹幕信息特性的影响作用^[25],以及分析主播特征对消费者购买意愿的影响^[26]等。

刘凤军等^[27]研究了主播的可信性、专业性、互动性、吸引力。刘佳等^[28]引用了可靠性、专业性、回应性、吸引力。综合现有研究,本文选取粉丝数、吸引力作为特征,这体现了主播的直播能力、个人魅力(一般用户被吸引成为粉丝)等具有代表性。对于用户特征,Xue J L 等^[29]验证了用户间的互助性对参与意愿的影响。本文从用户参与行为的开始原因和参与体验角度,选取兴趣度、获得感两个特征。对比不同平台,能发现平台主要在互动环境、奖励措施以及参与的便利性方面具有明显差异。Shen K N 等^[30]的研究表明,积极的情境氛围能唤起愉悦感。互动环境有助于提升群体气氛,吸引局外人的加入。抖音区别于其他平台的奖励措施是发送福袋,这调动了用户观看直播的积极性。互动的便利性也是用户考虑是否参与互动的重要因素,平台使用不便、设备与技术问题将影响用户使用体验,降低再次互动可能性。

基于以上,建立本文模型如图 2 所示。

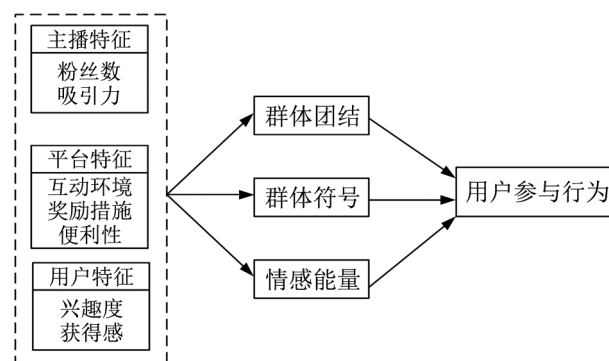


图 2 参与行为影响因素分析初始模型

Fig. 2 Initial Model Analysis of Factors Influencing Participation Behavior

2.2 研究假设

2.2.1 主播、平台、用户特征

主播在直播中起主导作用,控制着直播间的整体进程。孟艳华等^[31]认为,主播在情感连接和专业辅助方面有重要作用,他们是直播信息型内容和情感型内容传递的关键点。主播作为互动的引导

者,其专业能力、可靠性及其以往口碑影响着用户的信任度。一般而言,用户对主播信任度越高,用户的参与意愿越强。电商直播隶属垂直领域直播平台,该类平台大多遵从“内容为王”的发展理念,对主播的专业性、个人素质都有较高要求。Ohanian R^[32]曾在研究名人代言的可信度时将其分为专业性、信任性和吸引力。Kelman H C^[33]也认为其主要在可信性、专业性和吸引力三方面来发挥作用。粉丝数能直观体现主播的专业性、信任性。主播在直播过程中的吸引力、娱乐性等也影响着用户参与意愿和参与积极性。王晰巍等^[34]的研究表明,网络直播中用户趋向年轻化,对主播以及内容需求更加多元化。基于以上,本文提出假设:

- H1a: 主播特征显著影响群体团结
- H1b: 主播特征显著影响群体符号
- H1c: 主播特征显著影响情感能量

不同水平的互动环境会对用户一般信任产生显著影响,也对用户满意度具有显著的影响。刘瑛等^[35]在虚拟社区研究中也提出互动环境和互动支持会促进社区成员交流。奖励措施是吸引参与者兴趣与关注的重要方式,能提高用户参与积极性,吸引更多用户加入互动。不同电商直播平台的奖励措施具有差异化,如淘宝的发放优惠券、抖音的发送福袋等。另一平台特征是参与的便利性,类似互联网行业网站的便利性是用户体验之一。娄策群等^[36]提出,平台易用性是用户使用体验的根本基础,能较大程度营销商品的呈现与使用效果。平台使用便利性、参与互动的便利性都影响着用户是否愿意参与互动。基于以上,本文提出假设:

- H2a: 平台特征显著影响群体团结
- H2b: 平台特征显著影响群体符号
- H2c: 平台特征显著影响情感能量

用户是整个互动仪式链最重要的群体,主播、平台都服务于用户。吴永吉^[37]对用户体验作出概述,认为用户使用体验会影响其持续使用的意愿。在互动过程中,用户参与行为也受用户主观影响较大。从用户参与前、参与中、参与后 3 个时期思考,兴趣和获得感是其重要的两个特征。兴趣会促使用户产生参与的动机和积极的情感状态。兴趣度较

高的用户往往会以积极的态度和情绪去参与互动,参与互动后的深度、广度也高于低兴趣度用户。获得感是参与后或用户在参与过程中将个人状态、情感体验等与客观环境结合的主观体验,它可以理解为用户在观看直播过程中产生的满足感、幸福感等。现有研究已表明,获得感能让用户更积极投入本场直播的互动,并提升再次参与下一次直播互动可能性。也有文献从参与动机角度,提出参与动机是用户的参与行为目的,包括兴趣爱好与获得感,动机影响通过用户的持续关注度,从而影响持续参与行为。基于以上,本文提出假设:

- H3a: 用户特征显著影响群体团结
- H3b: 用户特征显著影响群体符号
- H3c: 用户特征显著影响情感能量

2.2.2 互动仪式链效果与参与行为

涂尔干表明,仪式随着互动的推进,最后的效果会起到社会聚合和群体团结的作用。群体团结是群体成员的归属感、团结感,有着强大的群体凝聚力。群体团结增强了群体的主动参与性,在直播预告前已经产生黏性的用户保持对直播期待与讨论,直播预告发布后积极在其他社交平台宣传、推广直播信息,直播过程中这部分群体的互动强度、频率与互动的质量普遍高于直播间新人。这种群体团结氛围也对直播间新人产生吸引力,提升直播间新人加入互动的可能性。群体符号是群体的标志性语言,是共同关注的产物,传递了集体兴奋的群体共享情感。当群体有成员在发送给主播或者请求发送时,其他成员能迅速理解该符号含义并参与发送,如主播在上福利产品链接、抽奖、发送福袋之前,通常会让用户在弹幕发送某一固定内容,这个固定内容就是群体符号。群体符号刺激和提升用户的参与欲望,也通过群体效应引导其他用户参与。情感能量促进着双方持续、积极地互动,它的实质是情感投入的积极过程。群体在内心情感驱使下将更兴奋、积极地投入互动,互动中群体又逐步累积情感推进用户继续互动,情感对互动的作用与反作用,让仪式顺利继续,它是互动仪式的驱动力。甚至对于部分用户而言,获取情感能量是其参与的动因。基于以上,本文提出假设:

- H4a: 群体团结显著影响参与行为

H4b: 群体符号显著影响参与行为

H4c: 情感能量显著影响参与行为

3 研究设计

3.1 数据选取

抖音是国内最大流量的短视频平台,日活跃用户数量超过 6 亿,抖音电商直播流量巨大。2020 年,抖音平台电商直播间数量共 100 万家以上,平台用户、主播数目多,用户愿意在抖音进行互动和参与,保证了数据来源的充分性与实时性,能够满足本研究的期许。

利用抖音数据产品“新抖”,以 60 秒的监测频率,共采集了 140 个直播间,收集包括主播名称、主播粉丝数、直播间标题、开播时间、下播时间、直播时长、在线人数、累计观看数、总点赞数、单场涨粉、转粉率、平均在线人数、观众平均停留时长在内的数据,以及直播间弹幕等作为样本进行实证分析。

主播特征有粉丝数、吸引力。粉丝数目直接由采集时主播的粉丝数量体现。吸引力由单场涨粉数量表示。由于主播粉丝数较大,在实证中对其进行所有自变量取对数的处理。

用户特征有兴趣度、获得感。兴趣度通过单位时间点赞数目衡量,获得感由用户平均停留时长来衡量。单位时间点赞数目由总点赞数取平均值计算得出,用户平均停留时长可直接监测到所需数据。

平台特征有互动环境、奖励措施、便利性,难以通过直播间的数据直接获取,因此,通过问卷的形式收集。笔者参照国内外相关学者的研究量表,设计发放平台特征对互动仪式效果影响问卷。为避免趋中效应,问卷采用李克特量表,1 分为强烈反对,2 分为不同意,3 分为一般,4 分为同意,5 分为非常同意。回答者需从主观意向,根据自身对平台特征与互动仪式效果的使用倾向进行选择。综合问卷评分,以打分均值作为该题项最终得分,以此衡量平台的互动环境、奖励措施、便利性。

互动仪式链在直播情境产生了群体团结、群体符号、情感能量 3 个效果。群体团结由主题凝聚程度表示。群体团结的凝聚程度利用 LDA 模型进行主题词分析。LDA 主题模型以概率分布的形式计

算出每条弹幕的主题分布,选择概率最大的主题作为该弹幕的主题,计算所有主题离散度表示文本凝聚程度。

群体符号在直播间最直观的体现是共同发送相同内容的弹幕。以发送相同内容的占比表示群体符号,即由可获取的弹幕/发送弹幕的时间计算得出。本文监测频率为 60 秒,以分钟作为单位时间。考虑直播时长的影响,选取弹幕均为直播活跃期弹幕,弹幕数目均在 200~2 000 条内。

情感能量通过对弹幕进行文本情感分析,以直播间情感均值表示该直播间的情感能量。本文基于情感词典的方法,利用 Jieba 分词处理原弹幕,将分词后的列表数据采用 BosonNLP 情感词典(玻森情感词典)匹配特征观点,并记录匹配的情感词分值。除了基础 BosonNLP 情感词典,为提高情感识别的精准度,分析时加入程度副词情感词表、否定词情感词表及连词词表。计算整体列表数据的情感均值,作为该直播间情感能量值。

参与行为的指标上,Gruss R 等^[38]将点赞、评论、分享的数量作为衡量用户参与度的指标。Muntinga D G 等^[39]以浏览衡量内容消费行为,点赞、评论、转发量度贡献,发帖量度创造。综合众多学者的研究以及电商直播环境特性、抖音平台的实际情况,从内容的角度综合考虑消费、贡献、创造 3 个指标,研究选择了用户单位时间点赞数、单位时间弹幕数、单位时间观看数的平均值。这样避免了直播时长较长累积点赞、弹幕较多,以及部分老观众频繁参与对结果产生影响。由于参与度数值较大,对涉及参与度的实证分析进行因变量取对数。

结合数据来源与结果检测的准确性,分别选择群体团结、群体符号、情感能量、参与行为作为因变量进行的实证分析。由于平台特征通过问卷调查的形式获取,无法与主播、用户共同验证,将平台特征的影响作用单独验证。本文一共进行 7 次实证分析,每个实证的自变量与因变量如表 1 所示,实证一、二、三分别检测主播和用户特征对互动仪式的 3 个效果的影响,实证四、五、六检测平台特征对互动仪式效果的影响,实证七检测互动仪式效果对参与行为的影响。

表 1 实证分析的自变量、因变量

Tab. 1 Independent and Dependent Variables in Empirical Analysis

实证	自变量	因变量
一	粉丝数 吸引力 兴趣度 获得感	群体团结
二	粉丝数 吸引力 兴趣度 获得感	群体符号
三	粉丝数 吸引力 兴趣度 获得感	情感能量
四	互动环境 奖励措施 便利性	群体团结
五	互动环境 奖励措施 便利性	群体符号
六	互动环境 奖励措施 便利性	情感能量
七	群体团结 群体符号 情感能量	参与行为

3.2 拟合检验

实证四、五、六为验证平台特征对直播互动效果的影响。为检验问卷设计的科学性、合理性，以及调查结果的真实性，需对问卷进行信度、效度分析，问卷题项以及信度效度分析如表 2 所示。

问卷的 Cronbach's α 系数大于 0.7，符合可靠性检验标准。项已删除的 α 系数均小于 Cronbach's α 系数值 0.899，问卷无需再删项，问卷测量结果较准确。CICT 值均大于 0.4，题项间有较高的相关性。KMO 值大于 0.9，符合效度检验标准。综上，问卷具有良好的信度与效度，实证四、五、六符合规范。

实证一、二、三、七为标准的回归线性模型，需对其进行拟合度、结果稳定度、数据独立性进行检验。

决定系数 R^2 与调整后的 R^2 反映了回归模型拟合数据的优良程度。所有实证的决定系数都在 0.13~0.58 范畴，调整后的 R^2 在 0.11~0.58 范畴，拟合程度符合规范。

多重共线性检验自变量之间是否存在相关性，判断是否存在多重共线性的现象，避免模型中变量，因高度相关关系造成回归结果混乱与拟合错误。利用方差膨胀系数 VIF 与容差度量多重共线性严重

表 2 平台特征对互动仪式效果问卷题项及信度效度分析

Tab. 2 Analysis of Questionnaire Items and Reliability and Validity of the Effects of Platform Characteristics on Interactive Ceremony

题 项	CITC	项已删除 的 α 系数	Cronbach α 系数	KMO 值
直播平台的页面环境，会影响我是否观看	0.736	0.884	0.899	0.861
直播软件的界面布局，会吸引我观看直播	0.52	0.896		
直播平台赠礼，会让我愿意观看直播	0.572	0.893		
直播间主播抽奖、发送福袋等奖励措施，会吸引我观看直播	0.653	0.889		
直播软件使用的方便程度，影响我观看直播	0.754	0.883		
直播间参与互动的便捷程度，影响我观看直播	0.594	0.892		
我会对一起参与直播的成员产生身份认同	0.695	0.887		
我会对一起参与直播的成员产生群体感	0.589	0.892		
直播中我愿意与其他用户发送同一弹幕	0.638	0.889		
一起观看直播的群体拥有身份代表标志	0.643	0.889		
直播为我带来积极的情感体验	0.499	0.896		
我会在直播中产生共情、愉悦感	0.522	0.895		

程度。结果所有实证中自变量的 VIF 值均小于 5，容差均大于 0.1，表明自变量间多重共线性较轻，分析结果比较稳定，失真度较低。

残差独立性检验样本是否存在自相关性。本文通过 D-W 检验判断，D-W 值检验标准均在 0~4 区间范围，D-W 值越接近 2，自相关性越低。D-W 检验结果表明，所有自变量都满足检验标准，数据独立性符合。相关性检验如表 3 所示。

表 3 相关性检验结果

Tab. 3 Results of Correlation Analysis				
实证	变量	多重共线性检验		Durbin-Watson
		容差	VIF	
一	1	0.86	1.16	0.82
	2	0.86	1.16	
	3	0.45	2.23	
	4	0.93	1.08	
二	1	0.65	1.53	1.724
	2	0.59	1.69	
	3	0.65	1.53	
	4	0.73	1.37	
三	1	0.52	1.91	1.64
	2	1.70	0.54	
	3	0.91	1.10	
	4	0.91	1.10	
四	5	0.84	1.19	2.09
	6	0.78	1.28	
	7	1.00	1.00	
五	5	0.84	1.19	2.26
	6	0.32	3.15	
	7	0.84	1.19	
六	5	0.84	1.19	1.93
	6	0.32	3.15	
	7	0.84	1.19	
七	8	0.95	1.06	0.96
	9	0.93	1.07	
	10	0.97	1.03	

3.3 实证结果

本文运用 SPSS20 构建多元线性逐步回归检验模型的路径假设。逐步回归将自变量逐个引入模型，剔除不显著的解释变量，直至最终找到最优模型。

如表 4 所示，实证一结果有两个有效模型，比

表 4 实证一结果

Tab. 4 Result of Empirical Research One						
模 型		非标准化系数		标准系数	t	Sig.
		B	标准误差	Beta		
1	(常量)	0.14	1.51		0.09	0.93
	吸引力	0.89	0.35	0.21	2.52	0.01
2	(常量)	10.31	3.07		3.36	0.00
	吸引力	1.40	0.36	0.33	3.84	0.00
	粉丝数	-1.75	0.47	-0.32	-3.76	0.00

因变量：群体团结。

较拟合度后，将 2 作为输出模型。该模型中吸引力与粉丝数($p=0.00$)对群体团结具有显著性，用户特征对群体团结不具有显著性影响。且从标准系数 Beta 来看，吸引力 ($Beta=0.33$) 大于粉丝数 ($Beta=-0.32$) 对群体团结的影响，且粉丝数对群体团结呈现消极影响。实证表明假设 H1a 正确，假设 H3a 错误，主播特征中的吸引力与粉丝数对群体团结具有显著性。

表 5 实证二结果

Tab. 5 Result of Empirical Research Two						
模 型		非标准化系数		标准系数	t	Sig.
		B	标准误差	Beta		
1	(常量)	-0.11	0.09		-1.24	0.22
	兴趣度	0.09	0.02	0.33	4.11	0.00
2	(常量)	0.45	0.30		1.52	0.13
	兴趣度	0.12	0.03	0.45	4.52	0.00
	粉丝数	-0.10	0.05	-0.20	-1.98	0.05

因变量：群体符号。

如表 5 所示，实证二的结果中同样选择拟合度更高的 2 作为结果模型，其中兴趣度 ($p=0.00$, $Beta=0.45$)、粉丝数 ($p=0.05$, $Beta=0.45$) 对群体符号具有显著性，吸引力和获得感对群体符号不具有显著性影响。兴趣度对群体符号呈现积极的影响，而粉丝数对群体符号有负向影响。假设 H1b、H3b 正确，主播的粉丝数与用户的兴趣度显著影响群体符号。

实证三结果中，2 作为最佳模型，兴趣度 ($p=0.01$, $Beta=0.24$)、获得感 ($p=0.02$, $Beta=0.19$) 对情感能量具有显著性，且兴趣度的影响程度大于

获得感。假设 H1c 错误，假设 H3c 正确。

表 6 实证三结果
Tab. 6 Result of Empirical Research Three

模 型	非标准化系数		标准系数	t	Sig.
	B	标准误差	Beta		
1	(常量)	0.40	0.72	0.55	0.58
	兴趣度	0.67	0.18	0.30	3.63
2	(常量)	-0.13	0.75	-0.18	0.86
	兴趣度	0.54	0.19	0.24	2.81
	获得感	2.83	1.24	0.19	2.29

因变量：情感能量。

表 7 实证四结果
Tab. 7 Result of Empirical Research Four

模 型	非标准化系数		标准系数	t	Sig.
	B	标准误差	Beta		
1	(常量)	0.86	0.22	4.014	0.000
	便利性	0.74	0.06	0.76	12.230
					0.000

因变量：群体团结。

表 8 实证五结果
Tab. 8 Result of Empirical Research Five

模 型	非标准化系数		标准系数	t	Sig.
	B	标准误差	Beta		
1	(常量)	0.86	0.22	4.014	0.000
	便利性	0.74	0.06	0.76	12.230

因变量：群体符号。

表 9 实证六结果
Tab. 9 Result of Empirical Research Six

模 型	非标准化系数		标准系数	t	Sig.
	B	标准误差	Beta		
1	(常量)	2.52	0.32	7.837	0.00
	便利性	0.35	0.09	0.35	3.854
2	(常量)	2.08	0.36	5.771	0.00
	便利性	0.25	0.10	0.25	2.590
	互动环境	0.23	0.09	0.25	2.541

因变量：情感能量。

实证四结果中，便利性 ($p=0.00$, $Beta=0.76$) 对群体团结具有显著影响。实证五结果中，2 作为结果模型，便利性 ($p=0.00$, $Beta=0.63$)、互动环境 ($p=0.00$, $Beta=0.21$) 都对群体符号具有积

极的显著性影响，且便利性的影响程度大于互动环境。实证六结果中，仍以 2 为结果模型，便利性 ($p=0.01$, $Beta=0.25$)、互动环境 ($p=0.01$, $Beta=0.25$) 对情感能量具有显著性影响。假设 H2a、H2b、H2c 均正确。

实证七的结果中，群体符号 ($p=0.00$, $Beta=0.29$)、情感能量 ($p=0.02$, $Beta=0.19$)、群体团结 ($p=0.04$, $Beta=-0.16$) 都对参与行为具有显著影响。其中，群体符号影响最大，而情感能量、群体团结影响依次降低。假设 H4a、H4b、H4c 均正确。

表 10 实证七结果
Tab. 10 Result of Empirical Research Seven

模 型	非标准化系数		标准系数	t	Sig.
	B	标准误差	Beta		
1	(常量)	3.65	0.07	50.894	0.00
	群体符号	0.72	0.21	0.28	3.481
2	(常量)	3.47	0.10	35.461	0.00
	群体符号	0.65	0.21	0.25	3.146
	情感能量	0.07	0.03	0.21	2.628
3	(常量)	3.62	0.12	30.066	0.00
	群体符号	0.74	0.21	0.29	3.556
	情感能量	0.06	0.03	0.19	2.420
	群体团结	-0.04	0.02	-0.16	-2.066

因变量：参与行为。

表 11 假设检验结果
Tab. 11 Hypothesis Testing Results

假设	路 径	结果	影响特征
H1a	主播特征→群体团结	正确	吸引力、粉丝数
H1b	主播特征→群体符号	正确	粉丝数
H1c	主播特征→情感能量	错误	
H2a	平台特征→群体团结	正确	便利性
H2b	平台特征→群体符号	正确	便利性
H2c	平台特征→情感能量	正确	便利性、互动环境
H3a	用户特征→群体团结	错误	
H3b	用户特征→群体符号	正确	兴趣度
H3c	用户特征→情感能量	正确	兴趣度、获得感
H4a	群体团结→参与行为	正确	
H4b	群体符号→参与行为	正确	
H4c	情感能量→参与行为	正确	

实证分析如表 10 所示，根据分析结果，本文

对假设模型可进行修正,删去未通过显著性检验的路径,并根据实证结果将主播、平台与用户的具体特征单独建立路径。修正后的模型如图 3 所示。

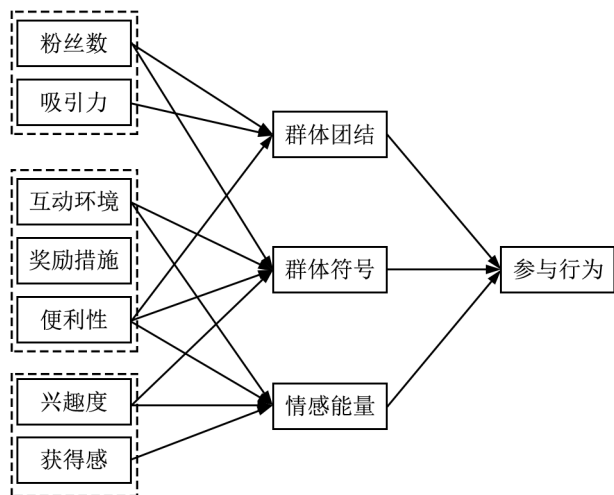


图 3 互动仪式链下参与行为影响因素分析优化模型

Fig. 3 Optimized Model for Analysis of Factors Influencing Participation Behavior Under the Interactive Ceremony Chain

4 结果与启示

4.1 结果讨论

本研究从互动仪式链视角探讨直播消费者参与行为的影响因素,以及构成互动仪式链“群体同时在场”的主播、平台、用户特征对互动仪式链效果的影响,通过实证研究与分析得出以下结论:

1) 主播的吸引力对群体团结产生积极的显著性影响,而粉丝数则分别对群体团结和群体符号产生消极性影响。

主播的吸引力通常由其外貌、身材、声音以及直播技艺构成,主播吸引力越强,越能引发用户的关注。吸引力较高的主播会让用户群体对商品与主播产生好奇与探讨欲,用户发送弹幕时也会更多发送探讨欲较高的主题弹幕,群体团结也随之提高。一般而言,粉丝数能体现主播的专业性、信任性,粉丝数目越多的主播影响力与号召力越大,更能得到用户的信任,从而增加其参与互动的可能性。然而本研究的结果却表示,粉丝数对群体团结与群体符号将产生负向影响,粉丝数目越多,反而会降低群体团结与群体符号。造成这一结果的原因可能是,粉丝数目越多,意味着主播知名度越高,在观看直播时用户可能探讨的内容面更广泛,包括主播的私人问题、商品、过往直播内容等,一定程度降

低了弹幕的凝聚程度;也可能是由于主播知名度较高,粉丝群体构成更广泛,粉丝群体结构复杂、多元,导致最终产生较低的群体团结与群体符号。

2) 用户的兴趣度显著影响群体符号和情感能量,用户的获得感显著影响情感能量。而对情感能量的影响中,兴趣度的影响作用更大。

兴趣度反映用户对直播感兴趣的程度,兴趣度高的用户参与互动的动机与积极性越强,互动仪式链的效果也越显著。但实证表明,兴趣度对群体团结无显著性影响。这可能是因为群体团结是群体巩固与稳定的表现,兴趣度高,但用户兴趣类型却不同。获得感本身是用户的满足感、成就感与愉悦感,获得感越高,情感能量也随之增加。

3) 平台的便利性显著影响互动仪式链效果,平台互动环境显著影响群体符号和情感能量,便利性对于群体符号的影响作用更大。

实证结果表明,用户更看重平台的便利性,直播软件使用的方便程度与直播间参与互动的便捷程度越高,用户使用和参与互动的意愿也越强。用户也认为平台的互动环境,如直播间页面环境、直播软件的界面布局,会影响其弹幕发送行为与情感体验的产生。此外,与一般认知不同,直播平台赠礼、直播间主播抽奖、发送福袋等奖励措施,在实证中对互动仪式链效果无显著性影响。这一结果可能是由中奖率导致,抽奖等行为一定程度能够激发用户参与,但在长期使用中,已有不少用户发现中奖率低的问题。多次的奖励轮空,可能导致部分用户的逆向情绪。

4) 互动仪式链显著影响参与行为,影响度从大到小依次为群体符号、情感能量、群体团结,并且群体团结对参与行为产生负向影响。

在互动中,群体收获情感能量、增强群体归属、形成在群体间具有特殊含义的群体符号,并最终产生群体团结、群体符号、情感能量 3 个互动仪式效果。用户的参与行为是互动仪式链构成的重要一环,电商直播的弹幕、点赞、送礼、提问、引导、广告让用户产生交互式体验,创造共同的视觉、听觉符号,也增强了用户的共同情感体验,增强共享、共鸣的情感状态与团结感。

在本文研究中,互动仪式链效果又将显著性影

响参与行为。旧用户会受到情感体验的刺激再次参与到直播中,积极的情感氛围也对直播间新人产生吸引力,提升直播间新人加入互动的可能性。直播时主播标志性的听觉符号,如“3! 2! 1! 上链接!”,以及直播间的视觉符号,如屏幕上大量的参与福袋和抽奖的口令弹幕,都会刺激用户加入互动。

结果中群体符号的影响作用比情感能量更显著,这一点主要由直播的特殊环境造成。在直播间中,有以主播标志性口头禅、高感染力语言等为主的听觉符号,以主播形象、直播间背景、弹幕口令等为主的视觉符号,以直播间抢购氛围场景为主的软要素符号,以主播“少量多次”的营销策略构成的叙事符号^[40],全方位引导用户的参与行为,而情感能量在电商直播的情境下引导渠道较之群体符号则更单一。

群体团结在研究中对参与行为产生负向影响。在实际过程中群体团结增强了用户的身份认同感与归属感,但在直播情景中,新人以及观看直播较少的用户容易受到直播间特殊氛围排斥。根据 Portes A^[41]的研究,群体团结和个人自由之间是一种两难选择,直播间中讨论自由度较高,较高的群体团结会对用户发言造成限制。

4.2 实践启示

本文在理论上丰富了对直播间用户参与行为影响因素的研究,拓宽了直播情景下互动仪式链的研究范畴。本文不仅探讨互动仪式链效果对参与行为的影响,也将构成互动仪式链的主播、平台、用户纳入,完善了对互动仪式链的研究。在实践上对电商直播平台与主播有一定启示:

1) 主播的吸引力有助于增加用户对主播及其推荐产品好感度,主播需要从语言、外观、行为等方面入手,提升自我的吸引力。用户的兴趣度与获得感虽然是主观特征,但主播可通过自身引导增加其兴趣度与获得感。如主播可利用最近热度较高的话题与用户进行讨论,在直播中穿插用户感兴趣的台词,如“你是我的神”“OMG”等,吸引用户关注。

2) 直播平台设计需要从消费者角度出发,提升软件基本使用、观看直播与交易时的便利性。直播平台需要为用户提供良好的互动环境,好的视觉

效果能让用户获得美感与精神愉悦感,更积极地投身于互动中。

3) 主播引导直播过程中需要把握直播间整体氛围与走向,避免直播间群体特性过于严重,出现排外的现象。主播需要密切关注用户弹幕互动内容,给予用户及时回应,根据用户需求及时调整直播内容,并保持直播间弹幕的和谐与文明,让直播氛围、弹幕氛围能更多地吸引用户参与。

5 总结与展望

本研究通过构建互动仪式链影响模型探究参与行为的影响因素,为主播、平台提出策略,虽然得出一定结论,但研究结论仍存在局限性。如仅选择抖音作为调查平台,未考虑平台基础用户不同造成的影响;未针对不同直播类型进行研究,未考虑直播间标签对互动产生的影响。本文仅从互动角度进行研究,互动是影响用户参与行为的一大因素,但其他因素,如信息行为、使用动机,可以结合互动进行更广泛的研究。在未来可以拓宽平台,扩大研究范畴,探究直播标签特征对于参与行为的影响,结合其他机制的影响继续开展研究。

参考文献

- [1] 龚潇潇,叶作亮,吴玉萍,等.直播场景氛围线索对消费者冲动消费意愿的影响机制研究[J].管理学报,2019,16(6):875-882.
- [2] Jiang Y, Cai H. The Impact of Impulsive Consumption on Supply Chain in the Live-Streaming Economy [J]. IEEE Access, 2021, (99): 1.
- [3] 沈宝钢.直播带货商业模式探析及其规范化发展[J].理论月刊,2020,(10):59-66.
- [4] Kang K, Lu J X, Guo L Y, et al. The Dynamic Effect of Interactivity on Customer Engagement Behavior Through Tie Strength: Evidence from Live Streaming Commerce Platforms [J]. International Journal of Information Management, 2021, 56: 102251.
- [5] 王晰巍,李玥琪,邱程程,等.直播平台用户信息交互行为图谱及特征研究[J].图书情报知识,2021,38(4):15-26,61.
- [6] Hyeyoon C, Jay K. The Effect of Atmosphere on Customer Engagement in Upscale Hotels: An Application of S-O-R Paradigm [J]. International Journal of Hospitality Management, 2018, 77: 40-50.
- [7] 兰德尔·柯林斯.互动仪式链[M].北京:商务印书馆,2009.
- [8] 沈霄,王国华.网络直播+政务与用户的互动研究——基于互动仪式链的视角[J].情报杂志,2018,37(5):111-116,175.
- [9] 肖俊怡,何思田,石磊.电商直播的互动仪式研究——以淘宝

- 直播为例 [J]. 新闻爱好者, 2021, (1): 32-35.
- [10] 张霄. 物的精神化建构: 基于互动仪式链的电商直播互动机制研究 [J]. 东南传播, 2021, (2): 15-19.
- [11] 刘晓亮. 互动仪式链理论对青年价值观培育的启示 [J]. 中国青年研究, 2018, (6): 99-104, 52.
- [12] 陈爱辉, 鲁耀斌. SNS 用户活跃行为研究: 集成承诺、社会支持、沉浸成本和社会影响理论的观点 [J]. 南开管理评论, 2014, 17 (3): 30-39.
- [13] Hollebeck L D. The Customer Engagement/Value Interface: An Exploratory Investigation [J]. Australasian Marketing Journal, 2013, 21 (1): 17-24.
- [14] Grewal D, Roggeveen A L, Sisodia R, et al. Enhancing Customer Engagement Through Consciousness [J]. Journal of Retailing, 2017, 93 (1): 55-64.
- [15] Vivek S D, Beatty S E, Morgan R M. Customer Engagement: Exploring Customer Relationships Beyond Purchase [J]. The Journal of Marketing Theory and Practice, 2012, 20 (2): 122-146.
- [16] Sampson S E, Froehle C M. Foundations and Implications of a Proposed Unified Services Theory [J]. Production and Operations Management, 2009, 15 (2): 329-343.
- [17] 魏华, 高劲松, 段菲菲. 电商直播模式下信息交互对用户参与行为的影响 [J]. 情报科学, 2021, 39 (4): 148-156.
- [18] Brodie R J, Hollebeck L D, Jurić B, et al. Customer Engagement: Conceptual Domain, Fundamental Propositions, and Implications for Research [J]. Journal of Service Research, 2011, 14 (3): 1-20.
- [19] Doorn J V, Lemon K N, Mittal V, et al. Customer Engagement Behavior: Theoretical Foundations and Research Directions [J]. Social Science Electronic Publishing, 2010, 13 (3): 253-266.
- [20] 张皓雅, 张苑桐, 刘清雅, 等. 网络直播刺激经济发展新活力——消费者需求分析 [J]. 老字号品牌营销, 2021, (1): 67-68.
- [21] Schivinski B, Christodoulides G, Dabrowski D. Measuring Consumers' Engagement With Brand-Related Social-Media Content: Development and Validation of a Scale that Identifies Levels of Social-Media Engagement with Brands [J]. Journal of Advertising Research, 2016, 56 (1): 64-80.
- [22] Shao W, Ross M. Testing a Conceptual Model of Facebook Brand Page Communities [J]. Journal of Research in Interactive Marketing, 2015, 9 (3): 239-258.
- [23] Brodie R J, Hollebeck L D, Conduit J. Customer Engagement: Contemporary Issues and Challenges [M]. Taylor and Francis, 2015.
- [24] Bhattacharjee A. An Empirical Analysis of the Antecedents of Electronic Commerce Service Continuance [J]. Decision Support Systems, 2001, 32 (2): 201-214.
- [25] 喻昕, 许正良. 网络直播平台中弹幕用户信息参与行为研究——基于沉浸理论的视角 [J]. 情报科学, 2017, 35 (10): 147-151.
- [26] 赵保国, 王耘丰. 电商主播特征对消费者购买意愿的影响 [J]. 商业研究, 2021, (1): 1-6.
- [27] 刘凤军, 孟陆, 陈斯允, 等. 网红直播对消费者购买意愿的影响及其机制研究 [J]. 管理学报, 2020, 17 (1): 94-104.
- [28] 刘佳, 邹韵婕, 刘泽溪. 基于 SEM 模型的电商直播中消费者购买意愿影响因素分析 [J]. 统计与决策, 2021, 37 (7): 94-97.
- [29] Xue J L, Liang X J, Xie T, et al. See Now, Act Now: How to Interact with Customers to Enhance Social Commerce Engagement? [J]. Information & Management, 2020, 57 (6): 103324.
- [30] Shen K N, Khalifa M. System Design Effects on Online Impulse Buying [J]. Internet Research, 2012, 22 (4): 396-425.
- [31] 孟艳华, 罗仲伟, 廖佳秋. 网络直播内容价值感知与顾客契合 [J]. 中国流通经济, 2020, 34 (9): 56-66.
- [32] Ohanian R. Construction and Validation of a Scale to Measure Celebrity Endorsers' Perceived Expertise, Trustworthiness, and Attractiveness [J]. Journal of Advertising, 1990, 19 (3): 39-52.
- [33] Kelman H C. Processes of Opinion Change [J]. Public Opinion Quarterly, 1961, 25 (1): 57-78.
- [34] 王晰巍, 刘伟利, 贾沛琦, 等. 网络直播 APP 使用行为影响因素模型及实证研究 [J]. 图书情报工作, 2020, 64 (5): 22-31.
- [35] 刘瑛, 杨伯淑. 互联网与虚拟社区 [J]. 社会学研究, 2003, (5): 1-7.
- [36] 姜策群, 李罗佶, 王雪莹. 基于 Kano 模型的 B2C 电商平台信息服务功能研究 [J]. 现代情报, 2021, 41 (4): 26-35.
- [37] 吴永吉. 互联网直播平台持续使用意愿研究 [D]. 北京: 北京邮电大学, 2018.
- [38] Gruss R, Kim E, Abrahams A. Engaging Restaurant Customers on Facebook: The Power of Belongingness Appeals on Social Media [J]. Journal of Hospitality & Tourism Research, 2019, 44 (2), 201-228.
- [39] Muntinga D G, Moorman M, Smit E G. Introducing COBRAs: Exploring Motivations for Brand-related Social Media Use [J]. International Journal of Advertising, 2011, 30 (1): 13.
- [40] 张霄. 物的精神化建构: 基于互动仪式链的电商直播互动机制研究 [J]. 东南传播, 2021, (2): 15-19.
- [41] Portes A. Social Capital: Its Origins and Applications in Modern Sociology [J]. Annual Review of Sociology, 1998, 24 (1): 1-24.

(责任编辑: 郭沫含)