

# 基于 fsQCA 方法的用户满意度组态模型研究

尹承禹

广东理工学院 会计学院，广东肇庆，526100；

**摘要：**基于模糊集定性比较分析法 (fsQCA)，探究了用户满意度的核心条件及其组态模型。结果显示：弹幕信息特征与信任感、价值感共组成 6 种促使直播间用户产生高满意度的组态模型，其中价值感作为必要条件存在于组态模型中。基于此，直播从业人员可以灵活选择不同直播策略，充分调动直播间用户的参与热情，在提高用户信任感与价值感的同时，促使其对直播间产生高满意度。

**关键词：**电商直播；弹幕信息特征；fsQCA 方法；组态模型；用户满意度

**DOI：**10.69979/3029-2700.25.12.090

## 引言

作为一种新的购物模式，电商直播以其方便快捷、成本低廉等优势给消费者带来了全新的购物体验，也为推动产品创新、助力乡村振兴、促进就业等提供了新路径。<sup>[1]</sup>经梳理相关文献，发现已有研究多从主播个人特质、直播场景氛围线索或平台特性等角度入手，定量分析单一因素对消费者意愿的影响机制。例如，李淼等从替代学习的视角出发探究了远程临场感和社会临场感对消费者购买意愿的影响。<sup>[2]</sup>武健等则发现电商主播个人特质能够显著影响消费者的感知有用性。<sup>[3]</sup>然而，面对电商直播如火如荼的发展现状，鲜有学者探究弹幕信息特征与消费者内在状态的不同组态模型对用户满意度的影响。因此，本研究运用 fsQCA 方法分析直播购物情境下用户满意度的影响因素及其组态模型，以期为电商直播企业和从业人员提供更实用的实践启示与建议。

## 1 文献综述

### 1.1 直播弹幕相关研究

#### 1.1.1 弹幕的概念

弹幕是一种滚动在屏幕上的实时在线评论，内容简短，移动速度快，因其类似于密集的子弹而得名，<sup>[4]</sup>而在电商直播中，弹幕一般出现在直播间屏幕左下角并依次向上覆盖滚动。此时的弹幕不仅是带货主播与用户交流的工具，同时也是直播间用户进行信息沟通的主要方式。

#### 1.1.2 弹幕信息特征

(1) 互动性。互动主要指通过媒介对信息进行沟通、交换、获取和修改，是一种信息交换的状态与过程。

<sup>[5]</sup>作为弹幕信息的第一特征，互动分两种：明确和解决问题而产生的工具性互动以及包括沟通、推荐等行为在内的人际关系互动，这两种互动共存于直播购物情境中。这种网络互动比现实世界中的人际交流更加自由和轻松，更有助于释放情感、缓解压力。

(2) 可视性。弹幕信息可视性是指直播间的弹幕信息被图像化，使得弹幕信息与直播带货画面有高度的匹配性。本研究认为，直播过程中弹幕信息与直播画面存在着互相解释、相辅相成的关系，而这种文字与画面相结合的信息传递方式降低了用户对抽象信息的处理难度，使得用户能够充分利用视觉认知能力对弹幕中的抽象信息做出判断与处理，提高了用户对弹幕信息的接收程度。

(3) 娱乐性。娱乐性是弹幕信息的重要特征。Webster 等认为追求娱乐是人类的天性。已有研究发现，社交平台中品牌帖子的生动性会对用户的新颖感知和积极情感产生刺激作用，并提高其参与程度，而当社交平台中的信息趣味性越强时，用户分享意愿也随之增强，进而产生信息分享行为。

### 1.2 消费者内在状态相关研究

朱冠军以价值感与信任感为中介变量，探讨直播电商中“人、货、场”三刺激要素对消费者购买意愿的影响。韩箫亦等将消费者的内在状态分为兴奋感、价值感与信任感，并基于此探究电商主播属性对消费者购买意愿的影响。本研究关注的是用户受直播间弹幕信息影响所产生的内在状态，因此借鉴前人研究将消费者内在状态划分为信任感和价值感两个维度。

### 1.3 用户满意度相关研究

满意度概念最早由美国学者 Cardozo 提出，主要指顾客对商家产品或服务的总体满意程度。此后，Woodside 等从期望与实际效果不一致的角度将其重新定义为“顾客在消费行为发生后将自己先前对产品或服务的期待与实际的消费感受进行对比后产生的一种心理状态”，这种状态能够反映出顾客在消费过程中喜欢或厌恶的程度。基于此，本研究将电商直播用户满意度定义为“用户在使用直播弹幕后，将自己先前对弹幕的期待与实际使用后的体验感受进行对比后产生的对当前直播间满意或不满意的心理状态”。

## 2 理论基础与研究设计

### 2.1 网络人际传播理论

随着互联网的发展，人们通过网络进行的信息交流

活动被称为网络人际传播。在电商直播中，弹幕作为一种关键互动元素，充分展现了以计算机为媒介的传播特质，如匿名性、低成本和即时性等。用户随时可以发送弹幕来表达情感和释放压力，同时在实时互动中加深彼此间的身份认同，营造一种近乎面对面交流的温馨氛围。这种以弹幕为媒介的人际互动不仅加深了用户与商家之间的信赖感，还为平台积累了大量的用户信息，为精准营销创造了有利条件。

### 2.2 研究设计

#### 2.2.1 理论模型的构建

本研究以弹幕信息的互动性、可视性、娱乐性和有用性以及信任感和价值感作为前因变量，用户满意度为结果变量，构建了如下图 1 所示的模型：

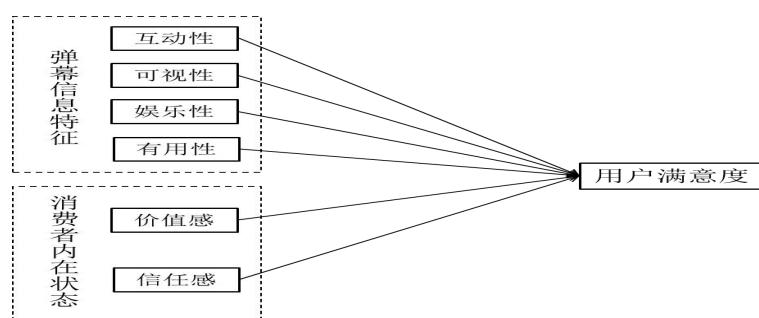


图 1 概念模型图

#### 2.2.2 研究方法

本研究运用模糊集定性比较方法 (fsQCA)，探究电商直播中用户满意度影响因素间的组合路径，并为其提供合理解释。应用 fsQCA 方法的步骤如下：首先，根据研究问题确定前因变量和结果变量；其次，通过 fsQCA 4.0 分析软件，对变量数据进行校准，并对单一变量的条件必要性进行分析；然后，构建真值表并进行条件组态的充分性分析；最后，对条件组合进行简化，确定能够导致结果变量发生的条件构成并建立解释模型。

#### 2.2.3 变量定义与衡量

本研究数据获取主要通过网络问卷调查。在前期对已有成熟问卷进行修改，以使其符合本研究情境，并根据修改后的题项设计量表。问卷量表采用李克特 5 级指标测量，其中 1 表示“完全不赞同”，5 表示“完全赞同”。

自 2025 年 1 月 19 日至 2025 年 3 月 19 日共发放问卷 400 份，有效问卷 351 份，有效率 87.75%。其中，女

性群体居多，占比 53.28%；年龄集中分布在 18–30 岁，占比为 72.08%；学历以大学本科为主，占比 52.42%。样本结构基本符合电商直播观看人群特征，保证了问卷数据的有效性和准确性。

#### 2.2.4 信效度检验

对量表进行 KMO 值和巴特利特球形度检验，结果显示 KMO 值为 0.875，巴特利特球形度显著性小于 0.001，说明量表适合做因子分析。如表 1 所示，各变量的 Cronbach's  $\alpha$  系数均超过 0.7，量表可信度较高；各变量 CR 值均超过 0.7，AVE 值均超过 0.5，量表的组合信度和收敛效度较好。对量表进行验证性因子分析，结果显示： $\chi^2=334.868$ ,  $df=236$ ,  $RMSEA=0.0493$ ,  $GFI=0.9032$ ,  $CFI=0.9613$ ,  $NFI=0.9161$ ,  $IFI=0.9616$ ，表明模型拟合度较好。

## 3 研究结果

### 3.1 变量校准与必要性分析

本研究选择互动性、可视性、娱乐性、有用性、信任感、价值感等 6 个变量作为前因变量，用户满意度作为结果变量。首先，计算 6 个前因变量的平均值；其次，将原数据转化为 0-1 的模糊分数；最后，分别设置 0.95、0.50、0.05 为完全、交叉和完全不隶属点。

校准之后对条件必要性进行分析，当条件变量一致性大于 0.9 时，说明该条件为结果变量的必要条件。结果表明：直播间用户产生高满意度的必要条件仅包括价值感一个变量。

### 3.2 条件组态分析

表 1 组态分析结果

组态	组合路径					
	A1	A2	A3	A4	A5	A6
互动性			●		●	●
可视性		●	●	●	⊗	●
娱乐性			●	●	●	⊗
有用性	●		●	⊗	●	●
信任感	●	●				
价值感	●	●		●	●	●
一致性	0.919	0.917	0.913	0.940	0.943	0.941
总体一致性	0.862					
总体覆盖度	0.702					

根据表 1 可知，共有 6 条路径可以提高直播间用户满意度，分别为：

A1：有用性×价值感×信任感，该路径的一致性为 0.919；

A2：可视性×信任感×价值感，该路径的一致性为 0.917；

A3：互动性×可视性×娱乐性×有用性，该路径的一致性为 0.913；

A4：可视性×娱乐性×价值感×非有用性，该路径的一致性为 0.940；

A5：娱乐性×价值感×互动性×有用性×非可视性，该路径的一致性为 0.943；

A6：可视性×价值感×互动性×有用性×非娱乐性，该路径的一致性为 0.941。

## 4 结论与讨论

### 4.1 研究结论

条件组态分析能够揭示不同的条件变量如何通过不同的组合进而产生相同的结果，一致性则用于衡量组合路径的充分性。由下表 1 分析结果可知，总体一致性为 0.862，总体覆盖率为 0.702，表明该组态分析整体解释力较强且样本覆盖面较广泛。

本研究运用 fsQCA 4.0 软件，构建真值表，将频数设置为 3，一致性阈值大于 0.8，PRI 一致性阈值大于 0.8。其中 ● 或 ○ 表示条件存在，⊗ 或 ⊗ 表示条件不存在；● 或 ○ 表示核心条件，○ 或 ⊗ 表示边缘条件；空白表示该条件在组态分析中可有可无。结果如下表 1 所示。

fsQCA 研究结果表明，促使直播间用户产生高满意度的组合路径共有 6 条，并且不同的影响因素在不同的组态模型中会产生不同的影响。

路径 A1 的核心条件为“有用性”和“价值感”，边缘条件为“信任感”，表明无论互动性弹幕和娱乐性弹幕多少，只要直播间的弹幕能够提供有用的信息，并提高直播间用户的价值感知和信任感知，依然能够使用户对直播间产生较高的满意度。

路径 A2 的核心条件为“可视性”“信任感”和“价值感”，表明无论直播间互动性、娱乐性或有用性弹幕多少，只要能够提高弹幕信息与直播视频的匹配性并使用户获得较高的信任感与价值感，直播间用户仍能够对直播间产生较高的满意度。

路径 A3 的核心条件为“互动性”“可视性”“娱乐性”和“有用性”，表明当直播间弹幕互动性、娱乐性强，能够提供更多有用的信息并且与直播视频匹配度高时，即使得不到直播间用户特别充分的信任或未能完

全满足用户的高价值体验期望，直播间弹幕仍能够在一定程度上提高直播间用户的满意度。

路径 A4 的核心条件为“可视性”“娱乐性”和“价值性”，边缘条件为“非有用性”，表明无论互动性弹幕多少和用户信任感高低，只要主播能够在直播过程中将弹幕语言转化为自身的直播行为，增强二者间的匹配度，提高用户的娱乐性体验和价值感知，同时减少有关产品专业性知识的讨论，便能使直播间用户获得较高的满意度。

路径 A5 的核心条件为“娱乐性”“价值性”和“非可视性”，边缘条件为“互动性”和“有用性”，表明在弹幕信息与直播视频匹配度较低的情况下，无论直播间用户的信任感高低，只要直播间弹幕的互动频次越高、提供的有用性信息越多、弹幕娱乐氛围越好并且用户的价值满足感越强时，也能使用户产生较高的满意度。

路径 A6 的核心条件为“可视性”“价值感”和“非娱乐性”，边缘条件为“互动性”和“有用性”，表现在娱乐性弹幕信息较少的情况下，无论直播间用户的信任感高低，只要主播积极与直播间用户互动，提供更多与产品专业性相关的有用信息，注重可视化管理，增强弹幕信息与直播内容的匹配度，提高直播间用户的价值感知，就能使其对直播间产生较高的满意度。

## 4.2 管理启示

本研究根据 fsQCA 定性比较分析的结果，结合当下电商直播的热潮，从多因素促进电商直播用户满意度的基础上提出管理启示：

(1) 提高互动频率，充分调动直播间用户的参与

热情。为了能够吸引更多观众前来并保持流量热度，主播应该多鼓励直播间的用户参与互动，并及时有效回答用户提出的有关问题，解决用户的疑惑，为用户提供更多有价值的信息和更愉快的体验。

(2) 注重可视化管理，提高弹幕信息与直播内容的匹配性。主播要及时观看弹幕信息，提高对弹幕内容的反应速度，了解用户在不同时间点的各种问题需求，合理选择直播内容，最大限度地保证当前直播内容能够满足多数人的心理预期要求。

## 参考文献

- [1] 李永诚, 王倩. 电商直播中临场感三维度及其作用机制[J]. 江汉学术, 2023, 42 (1) : 99-110.
- [2] 李淼, 华迎. 直播电商中临场感对购买意愿的影响—替代学习视角[J]. 中国流通经济, 2021, 35 (8) : 81-92.
- [3] 武健, 喻广龙. 电商主播推荐有用性影响因素研究—电商直播平台类型的调节作用[J]. 杭州电子科技大学学报(社会科学版), 2022, 18 (4) : 25-34.
- [4] 王际凤. 直播营销中正向情感的弹幕信息特征对消费者购买意愿的影响机制研究[J]. 长春: 吉林大学, 2021: 9-19.
- [5] 赵宏霞, 王新海, 周宝刚. B2C 网络购物中在线互动及临场感与消费者信任研究[J]. 管理评论, 2015, 27 (2) : 43-54.

作者简介：尹承禹（2000—），男，汉族，山东德州人，助教，硕士，主要从事消费者行为研究。