

# 服装直播中消费者购买意愿的影响因素对比

葛雨心<sup>1</sup>, 何瑛<sup>\*1,2</sup>

(1. 浙江理工大学 服装学院, 浙江 杭州 310018; 2. 浙江理工大学 丝绸文化传承与产品设计数字化技术文化和旅游部重点实验室, 浙江 杭州 310018)

**摘要:**通过问卷调查和弹幕爬取的方法,探究服装直播中消费者购买意愿的影响因素,并采用对比法分析不同数据源下消费者购买意愿影响因素的差异。研究表明,问卷调查和弹幕爬取这两种方法所得到的直播间消费者购买意愿的主要影响因素均为服装产品,两种方法所得结果的差异主要为主播因素和直播间内容与服务因素。根据此结果可从不同角度为服装直播电商的改进与发展提供营销建议。

**关键词:**消费者购买意愿;直播购物;数据源;问卷调查;弹幕爬取

**中图分类号:**F 713.55;F 724.6 **文献标志码:**A **文章编号:**2096-1928(2022)05-0459-06

## Comparison of Influencing Factors of Consumers' Purchase Intention in Apparel Live Broadcast

GE Yuxin<sup>1</sup>, HE Yin<sup>\*1,2</sup>

(1. School of Fashion Design and Engineering, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou 310018, China; 2. Key Laboratory of Silk Culture Heritage and Products Design Digital Technology, Ministry of Culture and Tourism, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou 310018, China)

**Abstract:** This paper studied the factors influencing consumers' purchase intentions, using the methods of questionnaire survey and barrage crawling. And the comparison method was used to analyze the differences of the influencing factors under various data sources. The study shows that the clothing products are the main factors affecting consumers' purchase intentions in the live broadcast. Besides, the main differences between the results of the two different data sources are the host factor and the live broadcast factor. The results could provide refers for the improvement and development of clothing live streaming e-commerce from different perspectives.

**Key words:** consumer purchase intention, live shopping, data source, questionnaire survey, barrage crawling

近年来随着互联网技术的发展,直播电商这一新型多元化网络购物模式迅速发展壮大。与传统网络购物模式相比,直播形式打破了以文字、图片为载体的局限性,主播通过网络直接向消费者进行产品讲解和试用,使产品在展示方式上具有显著优势。电商直播改变了消费者的购物模式,为消费者

提供沉浸式体验感、社交归属感以及互动信任感,赢得了消费者的喜爱<sup>[1]</sup>。服装行业紧跟时代发展,许多服装企业也开始采用电商直播模式,但购物模式的改变使消费者购买意愿也相应地发生了变化,传统的销售经验已不能满足其需求,因此需要针对直播这一新的营销模式特点,探讨各因素对消费者

收稿日期:2021-10-05; 修订日期:2022-08-26。

作者简介:葛雨心(1997—),女,硕士研究生。

\*通信作者:何瑛(1978—),女,副教授,硕士生导师。主要研究方向为服装营销管理与消费行为。

Email:daisy\_jacky@163.com

购买决策的影响因素。

中国关于电商直播情境下消费者购买意愿的影响因素已有相关研究,目前大多数研究通过问卷调查、专家访谈等手段结合相应的理论或研究模型进行<sup>[2]</sup>。例如,孟陆等<sup>[3]</sup>通过问卷调查获取数据,继而分析直播模式下消费者购买意愿是否会受到网红主播的影响,并探寻其内在机制;韩箫亦<sup>[4]</sup>采用深度访谈的形式,分别对观看直播的用户和具有直播电商购物经验的用户进行访谈,并依据访谈结果分析主播属性对消费者购买意愿的影响。然而,与传统消费者购买意愿的研究不同,直播模式具有实时互动特征,消费者易受直播间氛围影响<sup>[5]</sup>,其购物具有一定的冲动性和从众性<sup>[6]</sup>。而问卷调查所获得的数据是消费者在比较冷静的状态下去思考而获得的结果。文中通过对比分析不同数据来源结果间的差异,并对其差异形成的原因进行解读,为直播电商模式的改进提供一定的理论支持。

表 1 服装直播情境下消费者购买意愿影响因素层次结构模型

Tab. 1 Hierarchical model of influencing factors of consumers' purchase intention in the context of apparel live broadcast

目标层	准则层	指标层
服装直播情境下消费者购买意愿的影响因素	A <sub>1</sub> 服装产品属性	B <sub>1</sub> 服装款式
		B <sub>2</sub> 服装色彩
		B <sub>3</sub> 服装版型
		B <sub>4</sub> 服装面料
		B <sub>5</sub> 服装质量
		B <sub>6</sub> 服装尺码
		B <sub>7</sub> 服装价格
	A <sub>2</sub> 直播间内容与 服务属性	B <sub>8</sub> 直播间陈列
		B <sub>9</sub> 直播间附属品牌
		B <sub>10</sub> 直播间服装库存量
		B <sub>11</sub> 直播间售前售后服务
		B <sub>12</sub> 直播间增值内容(搭配等)
	A <sub>3</sub> 主播属性	B <sub>13</sub> 主播专业性
		B <sub>14</sub> 主播互动性
		B <sub>15</sub> 主播匹配度
		B <sub>16</sub> 主播知名度
		B <sub>17</sub> 主播颜值与身材

本次调查问卷共发放 291 份,筛选出看过服装电商直播的用户,最终得到有效问卷 245 份,有效率为 84.2%。其中有 54.98% 的被调研者在电商直播间购买过服装,调研对象符合预期,可以进行后续的数据分析。

**1.2.2 弹幕数据获取** 文中借助模拟器并采用 python 3.0 软件对“抖音”平台上的服装直播间弹幕进行实时爬取,进而建立弹幕数据库。由于弹幕评

# 1 数据来源与处理

## 1.1 研究方法的选取

目前消费者购买意愿影响因素中较为常用的数据获取方法为问卷调查法。文中考虑直播氛围对消费者意愿的影响,除了采用问卷调查法,还增加了直播间实时弹幕爬取的方法进行调研分析,并将两种不同数据来源所分析出的结果进行对比研究,揭示其差异<sup>[7]</sup>。

## 1.2 数据获取过程

**1.2.1 问卷数据获取** 参考国内外相关学者的研究<sup>[8-12]</sup>,建立服装直播情境下消费者购买意愿影响因素递阶层次结构模型,并以此设计调查问卷。问卷采用李克特 5 级量表,主要从主播、服装产品以及直播间内容与服务这 3 个维度进行调研<sup>[8]</sup>。服装直播情境下消费者购买意愿影响因素层次结构模型见表 1。

论表达自由、多口语化,因此在获得弹幕文本后要  
对没有价值的信息数据进行降噪处理,识别和去除  
对实验分析无用或有干扰的数据信息。文中实验  
通过数据预处理后,一共得到 24 250 条服装直播间  
有效弹幕文本数据<sup>[13]</sup>。

## 1.3 数据分析方法

采用主成分分析和层次聚类的方法对所获取的数据进行分析。

**1.3.1 主成分分析** 主成分分析法可以将较多的变量通过转换提取为少数几个主成分,并尽量减少数据信息的损失,有归纳降维的作用。具体算法步骤如下:①对原始数据进行标准化处理;②计算相关系数矩阵  $R$ ;③计算特征值和特征向量;④选择主成分组数,计算综合权重值。

**1.3.2 层次聚类** 层次聚类是通过计算一个成分与另一个成分之间的距离来确定它们之间的相似程度,当两个成分之间的距离越小,说明两个成分的相似性越高。计算数据中各个成分的距离,并从上而下将距离近的成分合并,即将相似度高的成分进行聚类,并一直重复这个过程,直至聚类到合适的类中为止。具体算法步骤如下:①将每一个对象都看作是单独的聚类,计算每两个类别之间的距离;②逐步合并距离最近的两个聚类,重复以上步骤直至聚类到合适的类中为止。

## 2 不同数据源结果对比及差异

### 2.1 问卷结果分析

根据问卷调查所收集的数据,借助 SPSS 软件进

表 2 购买意愿影响因素一级和二级权重

Tab.2 Primary and secondary weight of influencing factors of purchase intention

一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	排名
人(主播)因素	0.276	主播颜值和身材	0.069	5
		主播互动性	0.052	12
		主播与服装风格的匹配度	0.063	9
		主播的专业性	0.067	7
		主播知名度	0.025	17
货(服装产品)因素	0.472	服装版型	0.074	1
		服装面料	0.071	3
		服装款式	0.071	3
		服装色彩	0.068	6
		服装质量	0.072	2
		服装尺码准确和多样性	0.066	8
		服装价格	0.050	13
场(直播间内容与服务)因素	0.252	直播间陈列	0.044	16
		直播间附属品牌	0.046	15
		直播间服装库存量	0.047	14
		直播间售前售后服务	0.054	11
		直播间增值内容(搭配等)	0.061	10

由一级指标权重分析结果可知,服装产品(货)因素在消费者购买意愿影响因素中占比最大,其次是主播因素(人),影响最小的是直播间因素(场)。将 17 个二级指标按权重值由大到小进行排列,前 8 个指标中“货”属性下的影响因子,占比 3/4,说明服装版型、质量、面料、款式和色彩对消费者购买意愿

行主成分分析,结果显示本次调研数据的 KMO 检验系数为 0.882,数据结构合理, Bartlett's 检验显著性为 0.000,其  $p$  值小于 0.05,故可进行主成分分析。采用主成分分析法对表 1 的 17 个指标层因素进行分析,得到碎石图如图 1 所示。由图 1 可知,前 3 个主成分的特征值折线斜率绝对值较大,呈快速下降趋势,故可将因素分为人、货、场 3 个主成分要素。结合旋转后成分载荷矩阵以及因子得分系数矩阵,计算得到消费者购买因素一级和二级权重指标,具体见表 2。

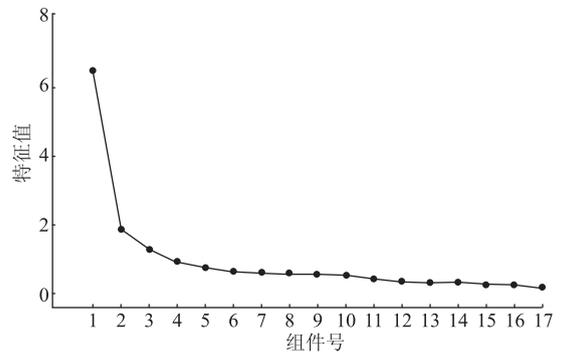


图 1 碎石图

Fig.1 Scree plot

的影响较大;“人”属性下的影响因子,占比 1/4,分别为主播颜值和身材、主播的专业性,由此说明这两个因素对消费者的影响较大。“场”属性下的影响因子权重值相对较小,排列靠后,在该属性下权重值最大的为直播间增值内容(搭配等),该因子在二级指标排序中排名第 10。

### 2.2 弹幕结果分析

文中从预处理后的弹幕文本数据库中选取了 10 000 条数据,构建了弹幕文本需求分类词典,并将剩余的 14 250 条弹幕作为实验样本进行文本属性的提取与分类<sup>[14]</sup>。根据弹幕属性和直播电商特点,从主播属性、服装产品属性、直播间属性(即“人、货场”)3个维度对服装直播间消费者购买意愿影响因素进行分析<sup>[15]</sup>。服装直播弹幕分类权重如图2所示。将同一属性维度的影响因子聚类到一组,其对应的权重分布为9%,74%和17%。根据属性分类权重,可知“货”对消费者购买意愿的影响较大,其次为“场”,影响最小的因素为“人”。

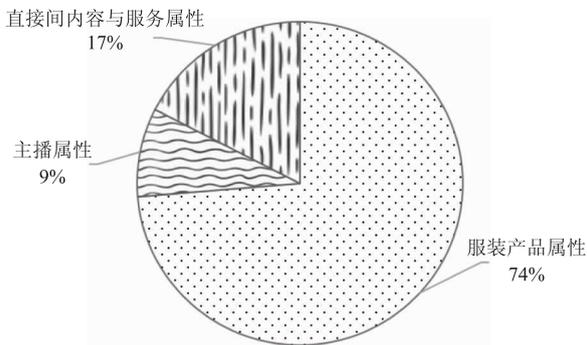


图2 服装直播弹幕分类权重

Fig.2 Classified weight of live clothing barrage

2.2.1 “货”维度下消费者需求分析 根据弹幕文本需求分类词典自动生成的分类文档,得到服装产品属性维度下7个影响因子的弹幕文本数据。借助SPSS软件,采用层次聚类分析得到谱系树状图,具体如图3所示。

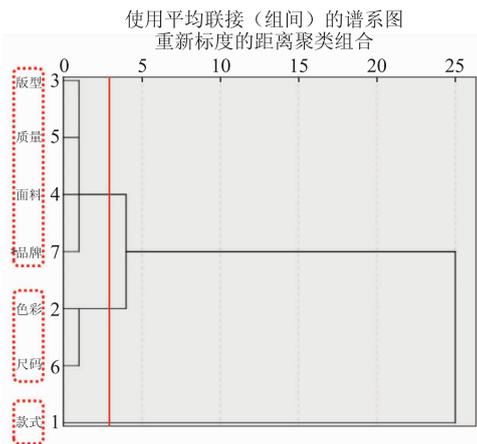


图3 服装产品因子聚类谱系树状图

Fig.3 Clustering dendrogram of clothing products factors

谱系树状图展现了聚类分析中每一因子的合并情况,且各因子之间的距离在0~25之间,垂直做参考线,从右向左聚类。服装产品属性的影响因子有7个,包括版型、质量、面料、品牌、色彩、尺码和款式,结合权重分布,可将各因子分为3个梯度,消费

者关注度最高的影响因子为第1梯度,即服装款式;关注度较高的因子为第2梯度,有服装尺码和服装色彩两个影响因子;关注度一般的因子则归属于第3梯度,包括服装面料、服装质量、服装版型以及服装品牌。

2.2.2 “场”维度下消费者需求分析 SPSS聚类分析得到谱系树状图,并结合因子权重将直播间内容与服务属性维度下的价格折扣、服务、库存、增值内容(穿搭)和陈列配置5个因子分为3个梯度,具体如图4所示。消费者关注度最高的为第1梯度中的直播间增值内容,包括直播间提供给消费者的穿搭参考以及各种附带的增值内容;第2梯度为库存、价格折扣和售前售后服务;第3梯度为直播间的陈列配置。

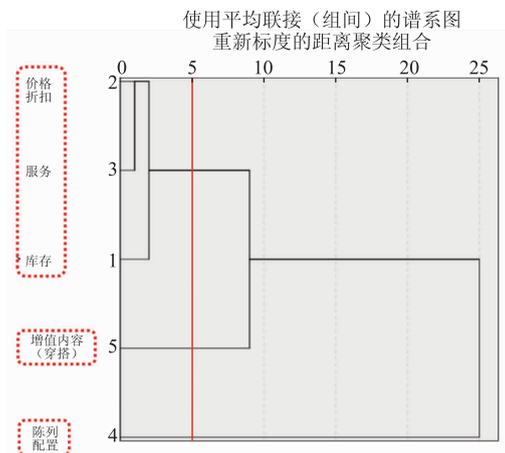


图4 直播间内容与服务因子聚类谱系树状图

Fig.4 Clustering dendrogram of broadcast room content and services factors

2.2.3 “人”维度下需求分析 主播属性在直播弹幕分类权重中只占9%,相对其他两大属性占比较小。借助SPSS软件进行层次聚类,可将主播维度下的因子分为两个梯度,具体如图5所示。

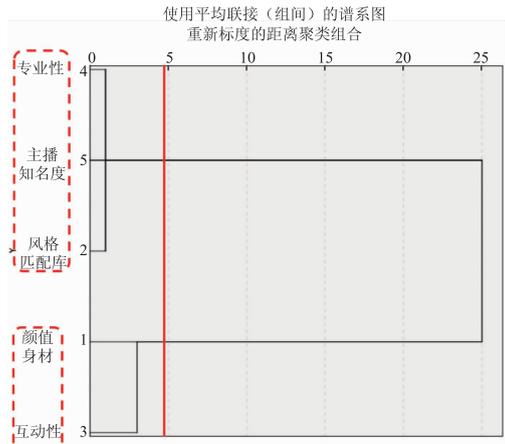


图5 主播因子聚类谱系树状图

Fig.5 Clustering dendrogram of host factors

由图5可知,第1梯度为主播的颜值身材与互动性;第2梯度为主播专业性与风格匹配度以及主播知名度。

### 2.3 不同数据结果对比分析

通过分析问卷调查和直播间弹幕爬取这两种不同数据源,发现在一级指标维度中,问卷调查所得到的消费者影响因素排序为“货(服装产品)”>“人(主播)”>“场(直播间内容与服务)”;弹幕分析所得到的消费者影响因素序为“货(服装产品)”>“场(直播间内容与服务)”>“人(主播)”。由此可知,“人(主播)”与“场(直播间)”在不同数据源下对消费者的影响程度排序有较大差异。此外,服装不论是在哪种数据源下对消费者购买意愿的影响排序始终为第1,但通过对比可发现问卷调查下服装产品的影响因素权重为0.472,大约占整体的1/2,而弹幕分析下服装产品影响因素为0.74,大约为整体的3/4。通过两种不同数据源的分析对比可知,弹幕数据源下服装产品对消费者购买意愿影响程度远大于问卷调查。

### 2.4 差异形成的原因

基于文献分析和对服装直播间的观察,笔者认为问卷调查是被调查者通过理性思考所得到的结果,根据问卷调查结果显示主播因素对直播间消费者购买意愿的影响较大,消费者认为通过主播对服装产品的试穿和讲解会产生购买行为。而弹幕数据是消费者在实际观看过程中的即时情感反应,由于大部分消费者进入直播间即表明了对此服装主播的认同,其在观看过程中沉浸于直播间的购物氛围,对产品产生浓厚兴趣,从而对主播的关注度下降,转向对服装产品以及直播间附加价值(即内容与服务)的关注。

问卷调查和直播间弹幕两种不同方法本身的特点可以决定其不同的应用阶段,问卷调查的方法适合研究消费者进入直播间前的关注倾向,从而迎合其需求完善直播内容,吸引更多消费者进入直播间;弹幕分析的方法适合研究消费者进入直播间后的关注倾向,从而及时调整直播方案,最大限度地实现流量变现。

## 3 营销建议

基于上述研究结果,提出服装直播电商企业在进行直播营销时的建议,以供参考:

1) 选择合适的主播吸引消费者进入直播间。主播是吸引消费者进入直播间的重要影响因素,直播电商企业可利用问卷调查等方法对目标消费者

进行调研,了解消费者喜欢的主播类型、特点等。还可以根据消费者的偏好对产品直播预告和首图等做出改进。

2) 持续优化创新服装产品。决定消费者在直播间是否购买服装的影响因素,主要在于服装产品本身,包括服装的款式、色彩、版型和质量等。故企业的核心竞争力仍是服装产品,企业需要不断进行服装产品创新优化,才能在市场竞争中站稳脚步。

3) 不断提高直播间的附属价值。对所销售服装的讲解、穿搭的推荐与教学是目前消费者购买服装的另一大需求。因此,企业可在直播时借助弹幕实时分析消费者进入直播间后的关注倾向和购买需求,从而及时调整直播方案,提高消费者的购买意愿。

## 4 结语

文中分别采用问卷调查和直播间弹幕爬取两种方法获得不同数据,探究了“人(主播)”“货(服装产品)”“场(直播间内容与服务)”3个主要因素对消费者购买意愿的影响,并将不同数据源下服装直播间消费者购买意愿影响因素权重进行排序、对比和分析,得出以下结论。

1) 问卷调查数据源下所得到的消费者影响因素排序为“货(服装产品)”>“人(主播)”>“场(直播间内容与服务)”。

2) 弹幕爬取数据源下所得到的消费者影响因素排序为“货(服装产品)”>“场(直播间内容与服务)”>“人(主播)”。

3) 弹幕爬取数据源下服装产品对消费者购买意愿影响程度远大于问卷调查下所得到的服装属性对消费者购买意愿的影响程度。

4) 问卷调查的方法适合研究消费者进入直播间前的关注倾向;弹幕分析的方法适合研究消费者进入直播间后的关注倾向。

### 参考文献:

- [1] 李贞贞,肖宛如,赵雪芹.大学生使用电商直播平台影响因素研究——以淘宝直播为例[J].情报探索,2021(1):72-78.  
LI Zhenzhen, XIAO Wanru, ZHAO Xueqin. Influencing factors of college students' use of e-commerce live streaming platform: case study of taobao live[J]. Information Research, 2021(1): 72-78. (in Chinese)
- [2] WONGKITRUNGRUENG A, DEHOUCHE N, ASSARUT N. Live streaming commerce from the sellers' perspective;

- implications for online relationship marketing[J]. *Journal of Marketing Management*, 2020, 36(5): 488-518.
- [3] 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.  
MENG Lu, LIU Fengjun, CHEN Siyun, et al. Can I evoke you—a study on the influence mechanism of information source characteristics of different types of live broadcasting celebrity on consumers' willingness to purchase[J]. *Nankai Business Review*, 2020, 23(1): 131-143. (in Chinese)
- [4] 韩箫亦. 电商主播属性对消费者在线行为意向的作用机理研究[D]. 长春: 吉林大学, 2020.
- [5] HOU F F, GUAN Z Z, LI B Y, et al. Factors influencing people's continuous watching intention and consumption intention in live streaming: evidence from China[J]. *Internet Research*, 2019, 30(1): 141-163.
- [6] 许贺, 曲洪建, 蔡建忠. 网络直播情境下服装消费者冲动性购买意愿的影响因素[J]. *东华大学学报(自然科学版)*, 2021, 47(5): 111-120.  
XU He, QU Hongjian, CAI Jianzhong. Influencing factors of apparel consumers' impulsive purchase willingness in the context of webcasting[J]. *Journal of Donghua University (Natural Science)*, 2021, 47(5): 111-120. (in Chinese)
- [7] 袁海霞, 方青青, 白琳. 弹幕对在线消费行为过程影响的时变效应研究[J]. *管理学报*, 2020, 17(7): 1059-1066.  
YUAN Haixia, FANG Qingqing, BAI Lin. Study on time-varying effect of danmaku on the process of online consumption behavior process[J]. *Chinese Journal of Management*, 2020, 17(7): 1059-1066. (in Chinese)
- [8] 叶晶, 胡翠兰. 直播限时促销与主播信任度对服装消费者购买行为的影响[J]. *丝绸*, 2021, 58(4): 57-67.  
YE Jing, HU Cuilan. The impact of live streaming time-limited promotion and anchor trust on consumers' clothing purchasing behavior[J]. *Journal of Silk*, 2021, 58(4): 57-67. (in Chinese)
- [9] 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.  
LIU Jia, ZOU Yunjie, LIU Zexi. Analysis of influencing factors of consumers' purchase intention in e-commerce live streaming based on SEM model[J]. *Statistics and Decision*, 2021, 37(7): 94-97. (in Chinese)
- [10] 韩箫亦, 许正良. 电商主播属性对消费者在线购买意愿的影响——基于扎根理论方法的研究[J]. *外国经济与管理*, 2020, 42(10): 62-75.  
HAN Xiaoyi, XU Zhengliang. The influence of e-commerce anchor attributes on consumers' online purchase intention: a grounded theory approach[J]. *Foreign Economics and Management*, 2020, 42(10): 62-75. (in Chinese)
- [11] 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.  
GONG Xiaoxiao, YE Zuoliang, WU Yuping, et al. Research on the influence mechanism of live broadcast scene atmosphere cues on consumers' impulse consumption intention[J]. *Chinese Journal of Management*, 2019, 16(6): 875-882. (in Chinese)
- [12] 陈晓娜, 刘晶. 电商直播平台特征对服装消费者购买意愿的影响[J]. *毛纺科技*, 2021, 49(11): 88-93.  
CHEN Xiaona, LIU Jing. Influence of characteristics of e-commerce live streaming platform on clothing consumers' purchase intention[J]. *Wool Textile Science and Technology*, 2021, 49(11): 88-93. (in Chinese)
- [13] 李翔, 胡昀, 王毅力. 基于SPSS和在线评论分析的产品用户需求洞察方法研究[J]. *包装工程*, 2022, 43(2): 106-115.  
LI Xiang, HU Yun, WANG Yili. Product user demand insight method based on SPSS and online comment analysis[J]. *Packaging Engineering*, 2022, 43(2): 106-115. (in Chinese)
- [14] 黄发良, 谢国庆, 陈子炜. 基于弹幕分析的在线直播平台用户理解[J]. *计算机系统应用*, 2020, 29(2): 250-256.  
HUANG Faliang, XIE Guoqing, CHEN Ziwei. Time-sync comments analyzation for understanding subscribers to live streaming services[J]. *Computer Systems and Applications*, 2020, 29(2): 250-256. (in Chinese)
- [15] 刘洋, 李琪, 殷猛. 网络直播购物特征对消费者购买行为影响研究[J]. *软科学*, 2020, 34(6): 108-114.  
LIU Yang, LI Qi, YIN Meng. Research on the influence of webcast shopping features on consumer buying behavior[J]. *Soft Science*, 2020, 34(6): 108-114. (in Chinese)

(责任编辑:张雪)