

在线评论信息质量对产品销量的影响

——心象唤醒的调节作用

朱亚萍

上海工程技术大学管理学院, 上海

收稿日期: 2023年5月19日; 录用日期: 2023年6月20日; 发布日期: 2023年6月29日

摘要

随着电子商务行业的蓬勃发展, 在线评论的信息质量成为影响消费者购买决策的重要因素。基于信息采纳理论和心象理论, 构建评论信息质量影响产品销量的研究框架, 并考虑文本型心象唤醒的调节效应, 通过爬取数据利用SPSS进行统计分析。结果发现, 评论数量、评论情感倾向与产品销售量间都有显著的正向关系, 且相比较于评论数量, 评论情感倾向对产品销售量的影响更大; 文本型心象唤醒对评论情感倾向与产品销量的关系存在显著的调节作用。

关键词

在线评论, 信息采纳, 心象唤醒, 产品销量

The Effect of Online Review Information Quality on Product Sales

—The Moderating Effect of Mental Arousal

Yaping Zhu

School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Received: May 19th, 2023; accepted: Jun. 20th, 2023; published: Jun. 29th, 2023

Abstract

With the booming e-commerce industry, the quality of information from online reviews has become an important factor influencing consumers' purchasing decisions. Based on the theory of information adoption and the theory of mental image, a research framework on the influence of review information quality on product sales was constructed, and the moderating effect of text-type

mental arousal was considered, and SPSS was used for statistical analysis by crawling data. The results show that there is a significant positive relationship between the number of reviews, the emotional tendency of comments and the sales volume of products, and the emotional tendency of comments has a greater impact on product sales than the number of reviews. Text-type mental arousal has a significant moderating effect on the relationship between the emotional tendency of reviews and product sales.

Keywords

Online Reviews, Information Adoption, Mental Image Arousal, Product Sales

Copyright © 2023 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

互联网的迅速发展, 导致购物渠道发生了巨大的改变, 为消费者带来很多便利。但由于信息的高度不对称, 以及交易形式的改变, 进一步加大了消费者网上购物的决策难度。面对这一问题, 很多学者做了大量研究, 结果表明, 除产品价格因素之外, 在线产品评论是影响消费者购买意愿的重要因素[1] [2]。在购物平台上, 消费者通过浏览店铺中已购者发表有关产品或者主观体验的评论, 以此来帮助自己做出决策[3]。然而, 面对海量的在线评论, 消费者的阅读压力剧增[4]。为缓解消费者的阅读压力, 各社交网站先后增设了有用性投票功能, 一定程度下帮助消费者筛选了评论信息, 使得消费者更关注有用信息[5]。

近年来很多学者对于在线评论给予高度重视, 并相继进行一系列的研究。部分学者从评论内容本身和评论者出发, 探究这两个部分对消费者购买决策的主要影响[6] [7] [8], 也有研究者选择其中的一部分来探究其作用效果[9] [10]。然而, 对于评论文本的描述特征与本身属性特征交互对产品销量的影响研究较少, 即文本型心象唤醒的作用效果。心象唤醒影响个体行为是通过作用于人们对信息的处理和认知[11]。因此, 消费者在发布产品的文字描述有时会形成文本型心象唤醒, 让潜在消费者在浏览在线评论时会产生关于产品的想象和体验感, 继而影响他们的购买决策。

综上所述, 着眼两个关键研究问题: 在线评论特征如何显著影响产品的销量? 当在线评论内容中含有产品功能描述时, 评论特征对产品销量的影响会发生怎样的变化? 本文基于心象理论和信息采纳模型, 选择了三个对销量影响相对稳健的特征变量, 架构了在线评论信息质量对产品销量的影响模型, 并考虑内容特征中文本型心象唤醒的调节效应, 以京东店铺中的在线评论为研究对象, 采用二手数据进行实证分析。

2. 理论基础与文献综述

2.1. 信息采纳模型

通过对技术接受模型和精细加工可能性模型两个模型的融合与借鉴, 并将其用于研究在线信息中, 从而架构出信息采纳模型[12]。在信息采纳模型中, 以用户对信息内容有用性的感知来决定是否影响采纳意愿, 而对于有用性的感知则从信息质量和来源可信度这两个方面进行展开[13]。

本研究在信息采纳模型的基础上, 将信息采纳意愿往前延伸一步, 信息因素可能会影响购买意愿, 乃至产品销量的变动: 信息一经采纳, 消费者则会对产品的口碑有一定感知, 进而影响消费者对产品的

购买态度，最终会影响产品的销量。

2.2. 心象理论

认知心理学中，心象理论作为重要的组成部分，影响人们对信息的认知和情感的反应，因此常被用来解释顾客的行为特征[14]。心象理论中对心象唤醒是这样解释的，通过图片描述、文字描述或者心象提示语等三种外部刺激物促使消费者对产品有更多的感知，从而唤醒人们对产品的想象和记忆的心理过程[15]。

心象唤醒的多种外在刺激物均有不同的作用效果，如通过唤醒触觉心象，使得 app 图标特征会让消费者产生不同的感知，继而对 app 产生不同的偏好效应[16]。比较两种不同呈现形式的图像的心理意象，来感知不同的品牌体验，以此影响旅游消费者在消费前的期望值，最终引发消费者的购买意愿[17]。基于研究对象的特殊性，本文聚焦于产品功能描述这一具体形式的文本型心象唤醒，来探讨产品功能描述对在线评论信息质量与产品销量之间的影响是否具有调节效应。

2.3. 在线评论特征与产品销量研究现状

不完全信息条件下消费者线上购买的行为决策被视为在线产品销量的决定因素。多数研究表明，互联网时代下，各类产品或服务的在线评论显著影响消费者的购买行为[18] [19]。因此，在线评论的不同特征对产品销量有一定的影响作用。

但相较于来源可信度，信息质量对信息接受者状态的影响却更加持久而深远。以信息质量展开，选择相对稳健的三个评论特征来探究在线初次评论和追加评论对产品销量的影响[20]。基于信息采纳理论，搭建生鲜电商农产品的在线评论作用于销量的理论模型，着重探究在线评论内容的影响效果[21]。针对不同类型的异质产品，探讨在线评论的属性特征对产品销量的不同影响程度[22]。

鉴于此，本文选取在线评论的信息质量作为主要自变量。但信息质量属于评论的基本属性特征，不能更为深入地探讨评论内容的特殊性。为突出评论的着重点和发布者的体验感，融合信息采纳模型和心象理论，在已有的研究基础上，确定评论的长度、数量和情感倾向这三个变量，探究三者分别对产品销量的影响，并考虑文本型心象唤醒的调节效应。

3. 研究假设

3.1. 在线评论信息质量对产品销量的影响效应

评论数量是指已购产品消费者描述并发布有关产品或者服务的评论总数，在一定程度上它代表着该产品或服务的受欢迎程度[23]。在信息不对称的环境下，评论的数量为消费者提供了其他用户选择该商品的信息，使他们可以在其中推测产品的内在信息[24]，继而提升了潜在消费者对产品的好感度，引起了其对产品购买意愿。因此，提出如下假设：

H1: 评论数量正向影响产品销量。

评论长度则表示某条评论的总字数。评论内容的信息越多，所披露的用户所需要了解的信息越多[25]，更有助于消费者对产品的质量感知和选择意愿，继而促进用户的消费行为。基于精细加工可能性模型，证实评论长度与在线评论有用性显著正相关[26]。但也有学者通过构建评论特征矩阵分析得出评论长度对销售量不具有显著影响[27]。因此，提出如下假设：

H2: 评论长度正向影响产品的销量。

评论情感倾向是顾客利用对产品质量、满意程度和服务态度进行分析所表现出来的态度，从而得到对整个评论的情感分值。情感分值越高，给人的整体感觉越积极。无论是初始评论，还是追加评论，其情感倾向得分对商品的销量均有显著的正向影响[20]。因此，提出如下假设：

H3: 评论情感倾向对产品销量有显著正向影响

3.2. 文本型心象唤醒的调节作用

论文聚焦于评论内容本身的文本描述作用，具体将文本型心象唤醒定义为评论内容中含有对产品功能的描述，为顾客带来更多的心理体验和对产品的满意度[28]，最终对消费者的购买决策具有积极的影响作用。在研究心象唤醒作为中介变量时，发现文本描述对其有显著的影响作用，而其对于消费者的购买意愿有积极的作用[29]。

因此，提出预期，当在线评论含有产品功能描述时，消费者对产品特征的想象和印象会更具体，提升消费者对产品的体验感和满足感，继而作用于潜在顾客的购买意愿。评论数量和评论长度归属于评论的基本属性，所以，对于含有产品功能描述的评论，其数量和长度越多，对消费者的购买意愿影响越大。而带有产品功能描述的评论情感倾向能够使消费者原本感知到的情绪更为深刻，即对极端评论的感知更加极端，进而更能影响产品的销量。综上预期，提出如下假设：

H4a: 文本型心象唤醒能正向调节评论数量对产品销量的影响。

H4b: 文本型心象唤醒能正向调节评论长度对产品销量的影响。

H4c: 文本型心象唤醒能正向调节评论情感倾向对产品销量的影响。

综上，研究模型如图 1 所示。

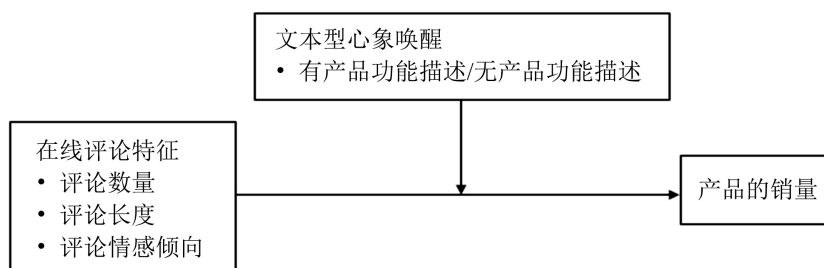


Figure 1. Research model

图 1. 研究模型

4. 研究设计

4.1. 数据收集

本文以京东商城中的运动手环为研究对象，选择京东商城中销量前六十且价格在 150 元到 300 元的产品商家，运用 Python 爬取这些商家的评论信息，收集了评论数据共 36,288 条。由于京东店铺仅可爬取 100 页的评论，则选取 2021 年 5 月 1 日至 2022 年 5 月 1 日这一时段的数据，然后通过数据清洗和整理，产生有效样本，共包含 10,896 条产品信息。

4.2. 变量测量

因变量为 2021 年 5 月 1 日至 2022 年 5 月 1 日期间的销售量，用消费者消费后产生的评价数为代理指标。由于京东商城没有显示具体的销量数据，但每位消费者在购买后店铺评论区均会显示他们自行留下的评价，若未留下评论的，后台会自动生成一个评价并显示在产品评价中。因此，使用用户的评价数表示一段时间内的产品销量是合理的。

自变量选择是评论的长度、数量和情感倾向三个信息质量特征。其中，评论情感倾向采用集搜客来计算每个评论文本的情感值得分。对于同一产品的所有在线评论再进行计算其情感分均分，即表示为该

产品评论情感倾向的最终得分。

调节变量为文本型心象唤醒。基于是否含有产品功能描述对所收集到的有效数据进行人工标记编码。通过邀请三位对电子类运动手环功能十分熟悉的研究生作为编码者，三人独立对上述收集到的有效评论，并依照给定的要求进行标注。编码者需将含有产品功能的评论内容标为 1，未含有产品功能的评论内容标为 0。

上述所涉及到的变量和控制变量的相关说明如表 1 所示。

Table 1. Variable descriptions

表 1. 变量说明

变量	变量计算	变量说明
因变量		
产品销量	统计	2021 年 5 月 1 日~2022 年 5 月 1 日评价量
自变量		
评论数量	统计	店铺累积有效评论总数
评论长度	统计	评论长度的平均值
评论情感倾向	文本分析	基于文本情感分析的情感值得分平均值
调节变量		
文本型心象唤醒	分类	有产品功能描述取值为 1，未含有的取值为 0
控制变量		
产品价格	直接获取	产品定价
店铺声誉	直接获取	店铺综合体验评分

由于在线评论数量和产品销量的变量数值比较大，若直接进行回归分析可能会产生很大的误差，从而对标准化的系数造成误差。因此参考 CHEN 等[30]进行回归分析的研究方法，对两个变量取对数后再进行数据分析，减少因变量数据带来的误差和影响。

5. 实证结果及分析

5.1. 描述性统计

根据表 2 结果显示，某些变量的方差较大，可能会影响数据的正态化。因此，上述变量量化中，将产品销量和评论数量这两个变量取自然对数处理是合理的。这样的做法缩小了离散值的影响，使得回归结果更加稳健。

5.2. 在线评论信息质量对产品销量的影响

为研究商品在线评论信息质量和销售额之间存在的联系，以商品销售额为因变量，在线评论信息质量为自变量，利用 SPSS26.0 软件，采用分层回归的方法进行统计分析。由表 3 的分析结果可以看出，模型 1 只考察了控制变量对产品销量额的影响效果，而模型 2 是在模型 1 的基础上进一步增加了信息质量，具体研究三个评论特征对产品销售额的主要影响。研究结果表明，评论数量($\beta = 0.447, p < 0.01$)和评论情感倾向($\beta = 0.672, p < 0.01$)均对产品销量有显著的正向影响，即假设 H1 和 H3 都成立。其中，由于 $0.447 < 0.672$ ，评论情感倾向对产品销量的正向影响程度大于评论数量对其的影响程度。

Table 2. Descriptive statistics of variables
表 2. 变量的描述性统计

变量	均值	标准差	中值	最大值	最小值
产品销量	5269.83	8649.53	1560.00	33236.00	43.00
评论数量	467.26	305.97	399.00	968.00	27.00
评论长度	57.57	26.63	45.00	101.00	27.00
评论情感倾向	4.91	2.11	5.00	8.00	2.00
文本型心象唤醒	0.25	0.15	0.22	0.48	0.08
店铺声誉	4.50	0.50	4.50	5.00	3.50
产品价格	235.43	42.32	249.00	299.00	150.00

Table 3. Regression results
表 3. 回归结果

变量	产品销量			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
产品价格	-0.012	-0.095	-0.098	-0.076
店铺声誉	0.766***	0.023	0.010	-0.029
评论数量		0.447**	0.414*	0.436*
评论长度		-0.065	-0.143	-0.607
评论情感倾向		0.672**	0.660*	1.297**
文本型心象唤醒			0.112	-0.109
评论数量 × 文本型心象唤醒				-0.096
评论长度 × 文本型心象唤醒				-0.493
评论情感倾向 × 文本型心象唤醒				0.690***
R ²	0.590	0.829	0.830	0.903
ΔR^2		0.829	0.001	0.074
F	14.417***	30.613***	21.909***	20.023***
ΔF		8.659**	0.108	3.813*

注: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$ 。

5.3. 文本型心象唤醒对在线评论特征与产品销量的调节作用

为检验文本型心象唤醒的调节效应,由表 3 可以看出,模型 3 是在模型 2 的基础上进一步考虑文本型心象唤醒的调节作用,模型 4 是在模型 3 的层面上加入三个不同的交互项来检验调节效应。研究结果显示,评论情感倾向 × 文本型心象唤醒($\beta = 0.690, p < 0.001$)对产品销量有显著的正向影响;评论数量 × 文本型心象唤醒($\beta = -0.096, p > 0.05$)和评论长度 × 文本型心象唤醒($\beta = -0.493, p > 0.05$)与产品销量之

间没有显著关系，即假设 H4c 成立。也就是说，在高评论情感倾向水平下，文本型心象唤醒发挥出了调节效应，能够增强评论情感倾向对产品销量的正向影响，但针对另外两个自变量对产品销量影响，文本型心象唤醒没有起到调节作用。对应的调节效应如图 2 所示。

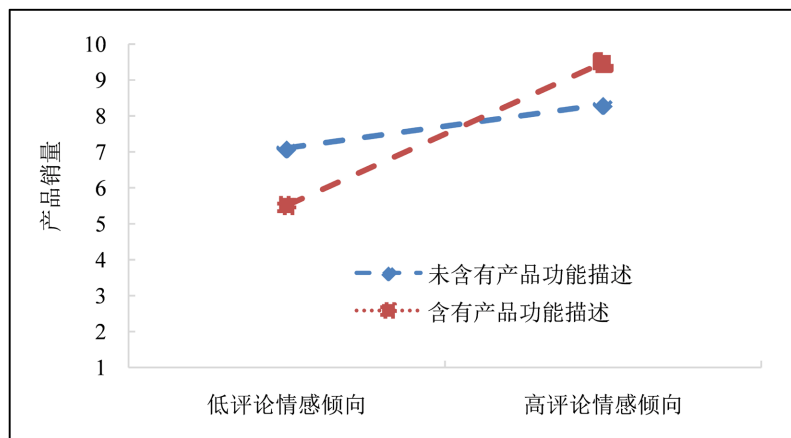


Figure 2. Moderating effect of text-type mental arousal

图 2. 文本型心象唤醒的调节效应

6. 研究结论与启示

6.1. 研究结论

6.1.1. 在线评论特征对产品销量的影响

1) 评论数量对产品销量的影响

评论数量正向显著影响于产品销量，假设 H1 成立。在商家店铺的宝贝评价区，评论数量越多，能够减缓消费者对信息不对称风险的感知，对产品的了解越来越深入，继而可以在更加自愿的情况下做出购买决策。

2) 评论长度对产品销量的影响

实证数据表明，评论长度对产品销量的影响并不显著，即假设 H2 不成立，针对这一现象的出现，通过小范围的访谈询问，了解到其中大多数人在浏览在线评论时，较多人关注的则是评论内容的真假和实用性，而较少去关注评论内容的长短。

3) 评论情感倾向对产品销量的影响

评论情感倾向与产品销量也存在显著的正向关系，假设 H3 成立。评论情感通过文字表述传达给潜在消费者，让潜在消费者能够感受到信息的互动，增强对产品使用感和满意度的了解，从而提升消费者对产品体验感的情感想象，最终影响消费者的购买行为。

6.1.2. 文本型心象唤醒的调节效应

通过分层回归分析验证了文本型心象唤醒在评论情感倾向对产品销量影响中具有显著的调节作用，假设 H4c 成立。与未含有产品功能描述的评论相比，含有产品功能描述会增强评论情感倾向对产品销量的影响。消费者提供含有产品功能描述的评论，能够为潜在消费者提供了大量有关产品功能的信息，唤醒消费者对产品的想象和定位，进而促进顾客对产品体验感的了解和认知。

然而，对于三个评论特征，含有产品功能描述仅能增强评论情感倾向对产品销量的影响。在分析主效应时，评论情感倾向的主要影响效应最显著且最大，以此看出消费者更加关注评论情感，因此情感分

值越高的评论，产品功能描述更能引起消费者的关注，继而影响消费者的购买决策。

6.2. 管理启示

结合研究发现为线上产品营销提供了一些实践指引。首先，网络店铺商家要完善在线评论功能，能够让已购消费者更有分享产品体验感的意愿，使潜在消费者能更加方便且可靠地获得有助于增强其购买意愿的在线评论，如设置评论有用性投票，完善用户间的互动提问等。

其次，相较于仅表达自己的个人感觉，积极引导消费者发布关于产品功能体验感的评论，更能减缓信息不对称带给潜在消费者的风险感知。所以，评论内容中包含更多的有关功能性和客观性的信息，激发消费者的想象和记忆，增强其体验价值，继而促进消费者做出购买的决策。

最后，对消费者发布的评论要予以及时的回应，尤其在对待不满意的评论时，要及时找出可行的方案来进行调节和解决。面对消费者提出的反馈，需进行实时监测，以此作为商家对市场的把控，继而改善商家市场的满意度、销售量以及市场占有率。

7. 结语

通过深入挖掘大量文本信息，对在线评论特征分别进行量化，以信息采纳为理论基础，重点考察了在线评论在中心路径的稳健性特征对产品销量的影响。另外，引入文本型心象唤醒这一调节变量，探究其在评论信息质量与产品销量之间是否存在一定的调节作用。对整体评论情感分值进行计算时，利用已有的词库进行情感打分，当中总会存在一些评论内容中的情感词被遗漏。因此，针对情感值计算需要采用更为精准的方法，如算法计算。

参考文献

- [1] 王安宁, 张强, 彭张林, 等. 在线评论的行为影响与价值应用研究综述[J]. 中国管理科学, 2021, 29(12): 191-202.
- [2] Li X., Wu, C. and Mai, F. (2018) The Effect of Online Reviews on Product Sales: A Joint Sentiment-Topic Analysis. *Information & Management*, **56**, 172-184. <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.04.007>
- [3] Ye, Q., et al. (2010) The Influence of User-Generated Content on Traveler Behavior: An Empirical Investigation on the Effects of E-Word-of-Mouth to Hotel Online Bookings. *Computers in Human Behavior*, **27**, 634-639. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.04.014>
- [4] 周欢, 刘嘉, 张培颖, 等. 复杂网络视角下在线健康社区评论有用性研究[J]. 情报科学, 2022, 40(9): 88-97.
- [5] Cruz, R. and Lee, H.J. (2016) The Effects of Sentiment and Readability on Useful Votes for Customer Reviews with Count Type Review Usefulness Index. *Journal of Intelligence and Information Systems*, **22**, 43-61. <https://doi.org/10.13088/jiis.2016.22.1.043>
- [6] Lee, E.-J. and Shin, S.Y. (2014) When Do Consumers Buy Online Product Reviews? Effects of Review Quality, Product Type and Reviewer's Photo. *Computers in Human Behavior*, **31**, 356-366. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.050>
- [7] 李昂, 赵志杰. 基于信号传递理论的在线评论有用性影响因素研究[J]. 现代情报, 2019, 39(10): 38-45.
- [8] 沓钰淇, 傅虹桥. 网络口碑对患者就医选择的影响——基于在线医生评论的实证研究[J]. 管理评论, 2021, 33(11): 185-198.
- [9] 张艳辉, 李宗伟, 赵诣成. 基于淘宝网评论数据的信息质量对在线评论有用性的影响[J]. 管理学报, 2017, 14(1): 77-85.
- [10] 黄佩华, 霍红. 评论者特征对酒店在线评论有用性的影响——基于大数据和实验法的联合检验[J]. 资源开发与市场, 2022, 38(5): 634-640.
- [11] Yoo, J. and Kim, M. (2014) The Effects of Online Product Presentation on Consumer Responses: A Mental Imagery Perspective. *Journal of Business Research*, **67**, 2464-2472. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.03.006>
- [12] Sussman, S.W. and Siegal, W.S. (2003) Informational Influence in Organizations: An Integrated Approach to Knowledge Adoption. *Information Systems Research*, **14**, 47-65. <https://doi.org/10.1287/isre.14.1.47.14767>
- [13] Erkan, I. and Evans, C. (2016) The Influence of eWOM in Social Media on Consumers' Purchase Intentions: An Ex-

- tended Approach to Information Adoption. *Computers in Human Behavior*, **61**, 47-55. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.003>
- [14] Andrade, J., Kavanagh, D. and Baddeley, A. (2019) Eye-Movements and Visual Imagery: A Working Memory Approach to the Treatment of Post-Traumatic Stress Disorder. *British Journal of Clinical Psychology*, **36**, 209-223. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1997.tb01408.x>
- [15] MacInnis, D.J. and Price, L.L. (1987) The Role of Imagery in Information Processing: Review and Extensions. *Journal of Consumer Research*, **13**, 473-491. <https://doi.org/10.1086/209082>
- [16] 费显政, 肖登洋. 移动端应用软件图标触觉心象对消费者偏好的影响研究[J]. 管理世界, 2020, 36(7): 153-171.
- [17] Bogicevic, V., et al. (2019) Virtual Reality Presence as a Preamble of Tourism Experience: The Role of Mental Imagery. *Tourism Management*, **74**, 55-64. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.02.009>
- [18] Pelsmacker, P.D., Tilburg, S. and Holthof, C. (2018) Digital Marketing Strategies, Online Reviews and Hotel Performance. *International Journal of Hospitality Management*, **72**, 47-55. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.01.003>
- [19] 唐晓莉, 宋之杰. 在线评论对异质性消费者购买决策的影响研究——基于眼动实验[J]. 情报科学, 2020, 38(4): 83-88.
- [20] 石文华, 王璐, 绳娜, 等. 在线初次评论与在线追加评论对商品销量影响的比较研究[J]. 管理评论, 2018, 30(1): 144-153.
- [21] 胡雅淇, 林海. 在线评论特征对生鲜电商农产品销量的影响——来自淘宝羊肉大数据的证据[J]. 中国农业大学学报, 2021, 26(6): 206-218.
- [22] 宋鹏, 郭勤勤. 异质产品的在线评论特征对产品销量的影响[J]. 山西大学学报(哲学社会科学版), 2019, 42(4): 105-112.
- [23] Park, D.-H., Lee, J. and Han, I. (2007) The Effect of On-Line Consumer Reviews on Consumer Purchasing Intention: The Moderating Role of Involvement. *International Journal of Electronic Commerce*, **11**, 125-148. <https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415110405>
- [24] 李论, 尹秋菊, 颜志军. 医生线上-线下服务评价对患者在线问诊选择的影响研究[J]. 管理学报, 2022, 19(4): 565-574.
- [25] 齐托托, 白如玉, 王天梅. 基于信息采纳模型的知识付费行为研究——产品类型的调节效应[J]. 数据分析与知识发现, 2021, 5(12): 60-73.
- [26] 王亚妮, 王君, 姚唐, 等. 什么样的评论更有用? 基于 ELM 的“Meta 分析” [J]. 管理评论, 2021, 33(5): 246-256.
- [27] 张梦莹, 邓三鸿, 王昊, 等. 基于有用性排序的在线评论与销量的关系研究[J]. 现代情报, 2019, 39(2): 152-160.
- [28] Elder, R.S. and Krishna, A. (2021) A Review of Sensory Imagery for Consumer Psychology. *Journal of Consumer Psychology*, **32**, 293-315. <https://doi.org/10.1002/jcpy.1242>
- [29] 苏晶蕾, 银成钺, 郭帅. 网上产品展示中感觉线索对消费者购买意愿的影响: 基于心象理论的视角[J]. 营销科学学报, 2016, 12(2): 87-99.
- [30] Chen, Y., Wang, Q. and Xie, J. (2011) Online Social Interactions: A Natural Experiment on Word of Mouth versus Observational Learning. *Journal of Marketing Research*, **48**, 238-254. <https://doi.org/10.1509/jmkr.48.2.238>