

中图分类号: R95 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2023)04-0001-06
doi: 10.3969/j.issn.1006-4931.2023.04.001



基于中国顾客满意指数模型的医药电商平台顾客满意度研究*

赫玉芳, 马鑫雨, 崔严尹, 李婉莹, 夏 昉[△]

(长春中医药大学, 吉林 长春 130117)

摘要:目的 研究医药电商平台顾客满意度的影响机制, 为提高医药电商顾客满意度提供参考。方法 以吉林省部分医药电商平台用户为研究对象, 基于文献研究、医药电商特点及中国顾客满意指数模型设计问卷, 采用问卷星微信小程序发放。分析品牌形象、预期质量、服务、质量保障、网站功能布局、感知价值、顾客满意度和顾客忠诚之间的作用逻辑。结果 共回收有效问卷 338 份。网站功能布局降低了顾客满意度; 预期质量对顾客满意度的直接效应低于间接效应; 服务和感知价值对顾客满意度有直接且正向的影响; 品牌形象与质量保障对顾客满意度无直接效应。结论 医药电商平台应提高网站的交互体验、操作便利性, 加强人文关怀服务, 加大平台宣传力度维护声誉, 促进医药电商平台品牌化的形成, 从而达到提高顾客满意度的目的。建议政府加强对无证经营的打击力度, 加快相关立法进程为消费者提供法律保障。

关键词: 医药电商; 中国顾客满意指数模型; 结构方程模型; 满意度

Research on Customer Satisfaction Index of Pharmaceutical E-Commerce Platforms Based on CCSI Model

HE Yufang, MA Xinyu, CUI Yanyin, LI Wanying, XIA Fang

(Changchun University of Chinese Medicine, Changchun, Jilin, China 130117)

Abstract: Objective To study the influence mechanism of customer satisfaction index (CSI) of pharmaceutical e-commerce platforms, and to provide a reference for improving CSI of pharmaceutical e-commerce platforms. **Methods** The users of pharmaceutical e-commerce platforms in Jilin Province were randomly selected for questionnaire survey, the questionnaire was designed based on the literature research, the characteristics of the pharmaceutical e-commerce platforms and the China Customer Satisfaction Index (CCSI) model, and it was distributed by the questionnaire star WeChat widget. The functional logic of brand image, expected quality, service, quality assurance, website function layout, perceived value, customers' satisfaction and customers' loyalty was analyzed. **Results** A total of 338 valid questionnaires were collected. The functional layout of the website reduced CSI. The direct effect of expected quality on CSI was lower than the indirect effect. Service and perceived value had a direct positive effect on CSI. Brand image and quality assurance had no direct effect on CSI. **Conclusion** In order to improve the CSI of the pharmaceutical e-commerce platforms, we should improve the interactive experience and operational convenience of the website, strengthen humanistic care services, increase publicity of the platform to maintain reputation, and promote the formation of pharmaceutical e-commerce platforms branding. It is suggested that the government should strengthen the crackdown on unlicensed operation and speed up the legislative process to provide legal protection for consumers.

Key words: pharmaceutical e-commerce; China Customer Satisfaction Index model; structural equation model; satisfaction

随着互联网技术和医疗健康行业深度融合发展, 医药电商作为“互联网+医疗健康”服务的新业态应运而生。据艾媒数据《2021全球与中国医药电商市场与发展趋势研究报告》显示, 中国医药电商行业销售额自2015年起迅速增长, 2020年底达1 956亿元。医药电商销售规模占全医药行业销售规模的比例, 从2012年的1.5%升至2020年的11.4%。中国医药电商经历启动期、成长期, 目前正处于发展期^[1]。如何在发展期内提升医药电商平台使用率, 提高顾客满意度, 保障医药电商健康良好发展成为行业关注重点。对特定医药电商平

台的实证研究显示, 影响顾客满意度的主要因素是服务与物流、网购成本及网站设计^[2-4]; 而针对医药电商的B2C模式的研究显示, 企业形象、感知价值和感知质量是顾客满意度的主要影响因素^[5-7]。本研究中综合国内相关研究结果, 设计医药电商顾客满意度调查问卷, 建立医药电商顾客满意度模型, 为促进医药电商更好发展提供参考。现报道如下。

1 顾客满意度模型

目前国内外使用最广泛的顾客满意度模型是美国顾客满意度测量(ASCI)模型, 其建立在瑞典顾客满意

* 基金项目: 吉林省社会科学基金[2020B070]。

第一作者: 赫玉芳, 女, 博士研究生, 教授, 研究方向为药事管理与企业管理, (电子信箱)hyf_1992@163.com。

[△]通信作者: 夏昉, 女, 博士研究生, 副教授, 研究方向为药事管理与企业管理, (电子信箱)xiafang425@126.com。

度晴雨表(SCSB)的基础上,将原本的感知绩效分为感知价值和感知质量两项指标,以满足美国各行业有关顾客满意度评价的需求。欧洲质量组织为适应欧洲各国国情,基于 SCSB 和 ACSI 建立了欧洲顾客满意度指数(ECSI)模型。

中国顾客满意度指数(CCSI)模型是中国学者基于 SCSB,ASCI 和 ECSI 3 个模型,结合中国企业和顾客的大量实际案例数据分析,不断完善推敲,最终形成符合中国国情的顾客满意度指数模型(图 1)。与前 3 个国外模型比较,该模型的最终目标也是为了获得顾客忠诚,但在影响变量和流程上存在差异,能更好地适应中国企业的发展研究^[8]。CCSI 模型涵盖多层次、多角度,各部分相互交织相互联系,运用其研究顾客满意度较全面^[9],有助于直观分析和了解医药电商行业发展的不足,发现顾客的潜在需求,更好地衡量中国医药电商行业顾客满意度,促进该行业发展。

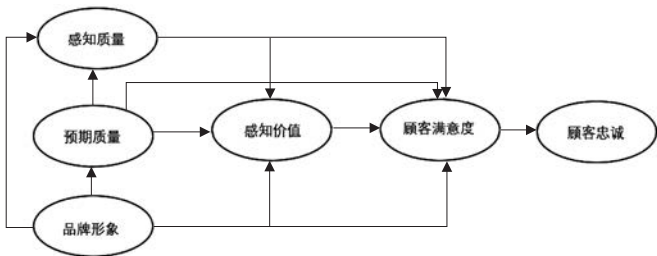


图 1 中国顾客满意度指数模型
Fig. 1 CCSI model

2 资料与方法

2.1 研究对象

以吉林省部分医药电商平台用户为研究对象,采用问卷星微信小程序发放问卷,共回收有效问卷 338 份。涉及 338 个样本用户,其中女性多于男性;年龄多为 19~25 岁;职业以公司职员最多;月收入在 6 001~10 000 元的最多;学历为大学本科的最多。详见表 1。

2.2 研究工具

采用问卷调查法。问卷内容基于文献研究、医药电商特点及 CCSI 模型进行设计与调整,包括品牌形象、预期质量、服务、质量保障、网站功能布局、感知价值、顾客满意度和顾客忠诚 8 个部分。问卷采用李克特量表(Likert scale)的形式设计问卷选项与评分,从 1~5 分的态度数值分别表示为“非常同意”“同意”“一般”“不同意”“非常不同意”。

2.3 结构方程模型构建

医药电商平台基于互联网、计算机和网络技术的支持,结合医药产品需具有专业医药知识指导的特点,以实现网上商务交易行为的过程^[10]。在使用该平台进行交易的过程中,顾客的交易对象是医药零售商,交互

表 1 样本用户基本情况(n = 338)

Tab. 1 Basic information of the customers surveyed (n = 388)			
特征	类别	人数	构成比(%)
性别	男	124	36. 69
	女	214	63. 31
年龄	≤ 18 岁	2	0. 59
	19~25 岁	91	26. 92
	26~30 岁	38	11. 24
	31~40 岁	70	20. 71
	41~50 岁	71	21. 01
	> 50 岁	66	19. 53
职业	学生	64	18. 93
	公司职员	86	25. 44
	自由职业者	51	15. 09
	公务员/事业单位工作人员	65	19. 23
	其他	72	21. 30
月收入	≤ 2 000 元	70	20. 71
	2 001~4 000 元	76	22. 49
	4 001~6 000 元	65	19. 23
	6 001~10 000 元	82	24. 26
	> 10 000 元	45	13. 31
学历	高中及以下	75	22. 19
	大学专科	40	11. 83
	大学本科	122	36. 09
	硕士研究生	73	21. 60
	博士研究生	28	8. 28

对象是医药电商平台,顾客的所有行为均需通过医药电商平台完成。网站的有效性和易用性会影响顾客的态度,从而影响网站使用率^[11]。

裴剑平^[12]针对电子商务的特点研究其顾客感知质量,认为顾客感知质量的衡量标准包括网站设计与功能、网站信息、可靠性、网站安全与保障、网站个性化、联系沟通和服务补救 7 个方面。陆霞等^[13]认为 B2C 网站的技术因素可创造顾客价值,网站的网页表征、在线评论、使用安全性、便利性等因素均可影响顾客的购买意愿。王琴英等^[14]利用问卷调查结论构建网购顾客“满意度-网站信任-忠诚”的转换模式,证实网站信任对顾客在网站消费的行为同样具有影响。据此,对网站功能布局、质量保障、服务、预期质量、品牌形象、感知价值、顾客满意度、顾客忠诚之间的关系,构建医药电商平台顾客满意度模型,见图 2。

2.4 统计学处理

采用 SPSS 26. 0 统计学软件进行主成分因子分析、Pearson 相关性分析和信效度检验。以 AMOS 24. 0 软件进行模型适配度检验、假设检验和实证分析。

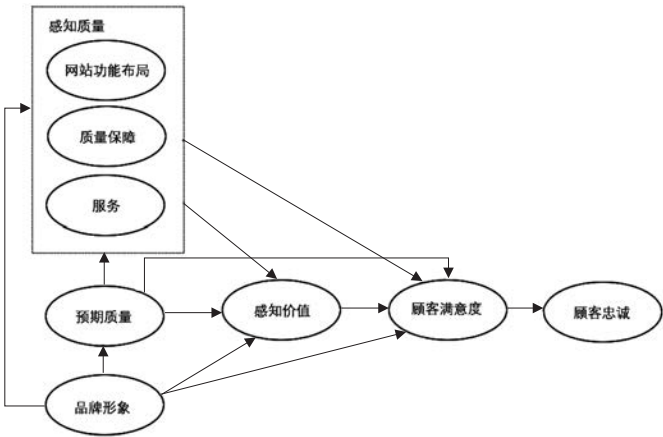


图2 医药电商平台顾客满意度模型

Fig. 2 CSI model of pharmaceutical e-commerce platforms

3 结果

3.1 信度与效度检验

描述性统计和聚敛效度结果见表2。采用 Cronbach's α 系数法进行信度分析,总量表的 Cronbach's α 系数值为 0.979,各潜在变量的系数值为 0.877 ~ 0.973 (均大于 0.8),表明内部一致性较好^[15];CR 值均大于 0.6,说明量表具有良好信度。在效度分析方面,采用 KMO 检验和 Bartlett 检验判断数据是否适合进行验证性因子分析。总量表的 KMO 值为 0.974 (大于 0.5,且 $P < 0.05$);Bartlett 检验中,近似卡方值为 18 028.475,自由度为 1 128, $P = 0.000$,表明结果具有显著性,该数据适合做因子分析^[16]。各观察变量因子载荷系数和 AVE 值整体几乎均大于各自标准值(0.7 和 0.5),表明潜在变量和观察变量有较好的从属关系,说明样本具有较好的结构效度^[17]。

3.2 结构模型检验与修正

模型的整体适配度检验结果见表3。模型的卡方值自由度比值(CMTN/DF)为 3.635。达到适配标准(根据 Bentler 研究结论^[18]);在其他绝对适配度指数、增值适配度指数方面,部分指标达到适配标准,个别指标接近临界值;简约适配度指数均达到适配标准。故该模型的拟合度欠佳。此外,对初始模型的路径系数进行估计,“服务→感知价值”“品牌形象→顾客满意度”“质量保障→顾客满意度”3 个路径(CR 值分别为 0.986, -0.273, -0.106, P 值分别为 0.314, 0.785, 0.915)未通过显著性检验,其余路径均通过检验。因此,需要对初始模型进行修正。

删除不显著路径后的医药电商平台顾客满意度模型见图3。该模型 χ^2 值为 3 068.276,较初始模型略有增长,卡方值自由度比值未变,整体结果较初始模型有所提高。基于上述分析,修正后的模型拟合度基本良好。

修正后的模型路径系数见表4,修正模型中的所有

表2 描述性统计和聚敛效度分析

Tab. 2 Descriptive statistics and convergent validity analysis

潜在变量	观察变量	$\bar{X}$	RSD	因子载荷系数	Cronbach's α	CR	AVE
品牌形象	Q6	2.00	0.856	0.861	0.877	0.880	0.711
	Q7	2.21	1.084	0.768			
	Q8	2.14	0.924	0.922			
预期质量	Q9	1.96	0.853	0.873	0.885	0.894	0.682
	Q10	2.41	1.089	0.814			
	Q11	1.79	0.786	0.769			
	Q12	1.98	0.902	0.840			
网站功能布局	Q13	1.96	0.968	0.766	0.910	0.909	0.714
	Q14	1.95	0.903	0.866			
	Q15	1.96	0.848	0.865			
	Q16	1.94	0.817	0.900			
质量保障	Q23	2.17	0.949	0.844	0.896	0.895	0.634
	Q24	1.92	0.942	0.634			
	Q25	1.97	0.972	0.743			
	Q26	2.11	0.947	0.872			
服务	Q27	2.17	0.965	0.862	0.973	0.974	0.713
	Q28	2.01	0.872	0.828			
	Q29	1.93	0.788	0.812			
	Q30	2.05	0.870	0.873			
	Q31	2.08	0.908	0.873	0.910	0.911	0.634
	Q32	2.03	0.873	0.853			
	Q33	2.05	0.902	0.866			
	Q34	2.11	0.948	0.866			
	Q35	2.25	1.116	0.798	0.925	0.925	0.804
	Q36	1.85	0.816	0.790			
	Q37	1.94	0.874	0.816			
	Q38	1.86	0.821	0.838			
感知价值	Q39	1.96	0.917	0.818	0.941	0.941	0.842
	Q40	2.01	0.873	0.890			
	Q41	2.07	0.930	0.848			
	Q42	2.02	0.930	0.897			
	Q17	1.76	0.803	0.808	0.900	0.900	0.804
	Q18	1.72	0.771	0.800			
	Q19	1.91	0.846	0.846			
	Q20	2.32	1.134	0.787			
顾客满意度	Q21	2.17	1.023	0.758	0.941	0.941	0.842
	Q22	2.20	0.961	0.798			
	Q43	2.00	0.887	0.902			
	Q44	1.97	0.850	0.906			
顾客忠诚	Q45	2.05	0.915	0.884	0.953	0.953	0.842
	Q48	2.17	0.970	0.896			
	Q49	2.04	0.938	0.900			
	Q50	2.11	0.980	0.953			

表3 模型整体适配度检验结果

Tab.3 Test results of overall model fitness			
统计检验量		适配标准或临界值	实际模型指标值
绝对适配度指数	χ^2 值	越小越好	3 057.082
	RMR	< 0.05	0.034
	RMSEA	< 0.08 良好, < 0.05 优良	0.088
	GFI	> 0.90	0.665
	AGFI	> 0.90	0.623
增值适配度指数	NFI	> 0.90	0.833
	RFI	> 0.90	0.821
	IFI	> 0.90	0.874
	TLI	> 0.90	0.864
	CFI	> 0.90	0.873
	PGFI	> 0.50	0.591
简约适配度指数	PNFI	> 0.50	0.776
	PCFI	> 0.50	0.813
卡方值自由度比值(CMTN/DF)		< 5	3.635

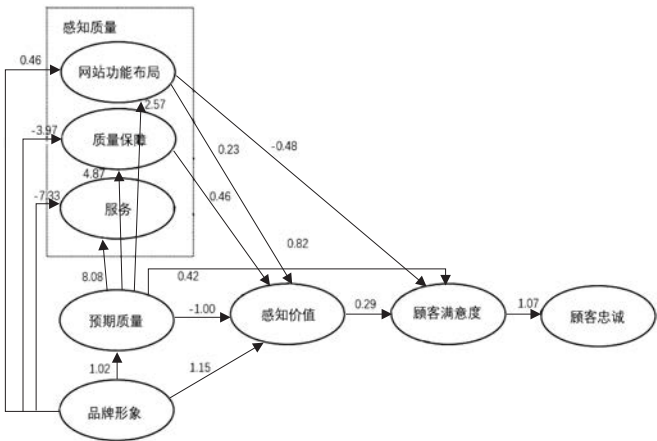


图3 修正后的理论模型

Fig.3 Modified theoretical model

路径 $P < 0.05$, 即路径中前者与后者均呈显著正相关。本研究所提出的 19 条路径中有 16 条路径经验证可接受, 且均通过相关显著性检验。

3.3 模型解释

由表 4 可知, 品牌形象通过对预期质量的直接正向影响来间接正向影响服务、质量保障和网站功能布局, 同时对感知价值产生直接正向影响。预期质量通过对质量保障的直接正向影响来间接正向影响感知价值; 通过对服务的直接正向影响来间接正向影响顾客满意度; 同时对服务和网站功能布局分别产生直接正向影响。服务、感知价值对顾客满意度有直接正向影响, 网站功能布局通过对感知价值的直接正向影响来间接负向影响顾客满意度; 质量保障对感知价值产生直接正向影响; 顾客满意度对顾客忠诚产生直接正向影响。

表4 修正后的模型路径系数

Tab.4 Coefficient of modified model path						
路径	直接效应	间接效应	总效应	路径系数	CR 值	
1. 品牌形象→预期质量	0.997	0.000	0.997	0.868***	32.091	
2. 预期质量→服务	7.639	0.000	7.639	0.665***	11.976	
3. 预期质量→质量保障	4.386	0.000	4.386	0.529***	8.915	
4. 预期质量→网站功能布局	2.611	0.000	2.611	0.761***	14.937	
5. 品牌形象→服务	-6.751	7.619	0.868	0.219***	3.949	
6. 品牌形象→质量保障	-3.480	4.375	0.894	0.340***	5.725	
7. 品牌形象→网站功能布局	-1.665	2.604	0.939	0.140**	2.740	
8. 品牌形象→感知价值	1.308	-0.381	0.927	0.126*	2.473	
9. 预期质量→感知价值	-1.162	3.294	2.132	0.336***	5.067	
10. 质量保障→感知价值	0.595	0.000	0.595	0.350***	7.919	
11. 网站功能布局→感知价值	0.262	0.000	0.262	0.149**	2.888	
12. 感知价值→顾客满意度	0.229	0.000	0.229	0.119**	2.805	
13. 预期质量→顾客满意度	0.388	5.439	5.827	0.232***	3.736	
14. 服务→顾客满意度	0.796	0.000	0.796	0.707***	17.532	
15. 网站功能布局→顾客满意度	-0.433	0.060	-0.373	-0.108*	-2.388	
16. 顾客满意度→顾客忠诚	0.934	0.000	0.934	0.874***	33.110	

注: *为 $P < 0.05$, **为 $P < 0.01$, ***为 $P < 0.001$ 。

Note: * refers to $P < 0.05$, ** refers to $P < 0.01$, *** refers to $P < 0.001$.

4 讨论

4.1 网站功能布局明显影响顾客满意度

网站功能布局降低了顾客满意度, 原因在于电商平台网站设计、功能布局模式化使消费者产生审美疲劳, 且功能布局情况难以满足消费者不断变化的消费需求。网站功能布局情况决定了顾客对医药电商平台(以下简称平台)的第一印象, 网站色彩、医药产品种类分区、交互体验、操作便利等方面均为决定顾客是否会继续在该平台进行消费行为的重要因素。

为加强网站功能布局对平台顾客的吸引力和提升顾客满意度的需求, 平台需从以下几方面着手: 1) 在医药产品展示过程中, 强化医药产品自身的实用价值、物流可靠性和效率、售后保障三方面的宣传力度^[19], 促进顾客提升对平台价值的判断; 2) 重视老年用户的消费体验, 随着中国人口老龄化社会的加剧, 老年用户比例扩大, 需加强平台适老化, 提升平台可操作性和简洁性; 3) 在严格遵循国家药品销售法律及相关法规的情况下, 为顾客提供价格合理的商品, 开展各类优惠活动^[20], 提高顾客吸引力的同时保证各平台之间的合理公平竞争。

4.2 预期质量对顾客满意度的间接效应显著

预期质量对顾客满意度的直接影响远低于间接影响, 即顾客实际体验到的感知质量高于其预期。预期质

量来源于顾客过去体验服务的经历及其他顾客的口碑,据此可预期平台未来提供服务的能力和水平^[21],当购买前顾客的预期质量与实际购买情况相差无几时,顾客会对平台提供的商品和服务感到满意。

为提高顾客对平台的预期,减少顾虑,平台首先要维护声誉,建立良好的信誉,从而提升已有顾客的平台使用满意度,同时使顾客乐于分享消费过程中的体验,以提升潜在顾客对平台的预期;其次要加大对平台的宣传力度,在公众搜索健康资讯或查询相关药品时,利用大数据信息关联的方式推广平台,以此提高公众对平台的熟知程度;另外,还可利用广播、电视等媒体宣传平台的优势、国家相关法律规定及如何辨认合法平台等内容,加强老年用户对医药电商平台的信任^[22]。

建议政府加强对平台无证经营的打击力度,加快有关平台法律法规的立法进程,为顾客通过平台消费的行为提供法律保障,使其更加信任平台,以提高对平台各方面的预期。

4.3 服务和感知价值对顾客满意度的直接影响显著

服务和感知价值对平台顾客满意度有直接正向影响,说明决定顾客是否对平台满意的重要条件是顾客的实际体验。多数学者认为,顾客感知价值是顾客从产品和服务中得到的总利益与获得产品所付出的价格之间的比较^[23],顾客对其所获得的产品和服务越满意,感知价值越高,则满意度越高。平台提供的服务既要符合传统电商平台的服务标准,也要满足顾客对医药产品和健康咨询的需求。

为提高顾客实际体验感,对平台提出如下建议:1)应增加执业医师或执业药师平台入驻率,提高平台药学服务质量,在顾客用药指导或健康咨询时为顾客提供可靠医药产品和专业药学服务^[24];2)因自建物流系统存在成本高、覆盖率低、难维护等问题,医药电商可委托第三方物流公司进行药品的储存和运输^[25],以提升药品的运输速度保证药品质量;3)加强平台个性化服务和人文关怀服务,对顾客定期回访,询问其近期健康状况并向其宣传安全用药知识,增加顾客黏度^[26]。

4.4 医药电商正向品牌驱动方向运作

品牌形象和质量保障与顾客满意度尚未呈显著相关。医药电商领域经历过流量为王、供应链为主的两个阶段,即将进入品牌运营阶段。医药电商行业一直以流量运营为主要运营模式,但并未将商品运营和商品组合与流量运营结合,未能真正建立起以顾客需求为核心的供应链及服务闭环,无法使顾客真正对药房电商平台品牌产生认可并持续消费。而淘宝等各主要电商平台的运营模式趋于成熟,具有品牌优势,使顾客更倾向于从其购买医药产品。未来医药电商发展方向应顺

应顾客认知发展方向,不仅需满足顾客对医药商品价格、类型、品牌等不同程度的需求,还应大力推进侧重方向不同的医药电商品牌化进程。

5 结语

本研究结果表明,服务和感知价值能有效提升医药电商平台顾客满意度,预期质量为促进医药电商平台顾客满意度的有效变量,网站功能布局是抑制顾客满意度的变量,品牌形象和质量保障与顾客满意度之间暂无显著关联。但本研究中仅采用线上方式收集数据,样本量不足,其广泛适用性存在局限,建议后续研究应采用纸质问卷和线上问卷相结合方式,尽可能扩大样本量,优化问卷问题,深入研究医药电商平台顾客满意度的影响机制。

参考文献

- [1] 艾媒大健康产业研究中心. 2021 全球与中国医药电商市场与发展趋势研究报告[DB/OL]. (2021-04-15)[2022-03-20]. <https://www.iimedia.cn/c400/78025.html>.
- [2] 付非,韩涛,赵彤,等. 顾客网购医药商品满意度调查——基于天猫医药馆的实证分析[J]. 沈阳药科大学学报, 2015,32(7):561-567.
- [3] 李婷. 基于结构方程模型的 T 医药企业电商顾客满意度实证研究[D]. 重庆:重庆师范大学,2019.
- [4] 雷艺琳,郭霞,杨璐. 基于 CCSI 模型的移动医疗平台用户满意度研究——以好大夫在线为例[J]. 软件, 2020, 41(3):47-50.
- [5] 杜洪伟. B2C 模式下医药电商平台用户满意度研究[D]. 天津:天津财经大学,2020.
- [6] 翟运开,张然,李颖超,等. 基于顾客感知的 B2C 医药电商服务质量研究[J]. 中国卫生事业管理,2021,38(3):164-167.
- [7] 史闻缨,黄哲. 基于 B2C 平台的医药电子商务顾客忠诚度研究[J]. 中国药事,2018,32(12):1675-1683.
- [8] 赵平. 中国顾客满意度指数指南[M]. 北京:中国标准出版社,2003:21-23.
- [9] 孙聚兴,赵玉娇. 新型顾客满意度指数模型探析——基于 SCSB、ACSI、ECSI 模型[J]. 现代交际,2010(5):106.
- [10] 张萍. 网购时代消费者研究分析及对策[J]. 山东广播电视大学学报,2012(4):62-65.
- [11] CHANG HH, SU WC. The impact of customer interface quality, satisfaction and switching costs on e-loyalty: Internet experience as a moderator[J]. Computers in Human Behavior, 2008(24):2927-2944.
- [12] 裴剑平. 电子商务顾客感知质量及其传导机制分析[J]. 商业时代,2010(29):41-42.
- [13] 陆霞,庄小将. B2C 网店的技术因素对网上消费者购买意愿的分析[J]. 江苏商论,2010(5):51-53.
- [14] 王琴英,郭慧君,刘敏. 网络购物顾客满意与顾客忠诚转换模式研究——以淘宝、天猫和京东商城网站为例[J]. 商业经济研究,2015(11):72-75.