

# 基于 B2C 平台的医药电子商务顾客忠诚度研究

史闻缨, 黄哲 (沈阳药科大学, 沈阳 201612)

**摘要** 目的: 研究商家对顾客 (B2C) 平台模式下医药电子商务顾客忠诚度的影响因素并提出提升顾客忠诚度的策略。方法: 从商品、平台网站、顾客三个方面提出与医药B2C平台顾客忠诚度相关的假设, 并根据假设运用问卷调查法和结构方程模型方法对问卷数据进行分析。结果与结论: 研究证实了医药B2C平台顾客忠诚度的影响因素, 按其影响作用 (结构方程模型的路径系数) 大小分别为: 商品质量 0.83、顾客转换成本 0.69、网站安全性 0.65、网站服务 0.64、购物便利性 0.53、网站声誉 0.45、物流快捷性 0.39、商品价格 0.23。并提出了改进商品质量、建立合理价格系统、维持网站声誉、建立完善沟通机制、提升网站便利性和安全性、加强物流等有效提升医药B2C平台顾客忠诚度的建议。

**关键词:** 医药电子商务; B2C平台; 顾客忠诚度

中图分类号: R95 文献标识码: A 文章编号: 1002-7777(2018)12-1675-09

doi:10.16153/j.1002-7777.2018.12.016

## Research on Loyalty of Medical E-commerce Customers Based on B2C Platform

Shi Wenying, Huang Zhe (Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 201612, China)

**Abstract Objective:** To study the factors which influence the loyalty of medical e-commerce customers based on Business-to-Customer (B2C) platform, and to provide strategies for improving the loyalty. **Methods:** Assumptions related to the loyalty of medical B2C platform customers were put forward from such three aspects as commodities, platform websites and customers. The questionnaire survey method and the structural equation model method were used to analyze the questionnaire data according to the above mentioned assumptions. **Results and Conclusion:** The study confirmed the influencing factors on the loyalty of medical B2C platform customers. Their influences (path coefficient of the structural equation model) were as follows: quality of the commodity is 0.83, customer conversion cost is 0.69, website security is 0.65, website service is 0.64, efficiency of logistics is 0.53, and commodity price is 0.23, which were ranked according to their influence. The proposed strategies to efficiently enhance the loyalty of medical B2C platform customers consisted of improving the quality of goods, establishing a reasonable price system, maintaining the reputation of the website, establishing and improving the communication mechanism, enhancing the convenience and safety of the website, strengthening the logistics and so on.

**Keywords:** medical e-commerce; B2C platform; loyalty of customers

商家对客户模式 (Business-to-Customer, B2C) 是电子商务中商家直接面对消费者进行销售和服务的商业模式。根据商务部发布的《2015年药

品流通行业运行统计分析报告》, 2015年全年国内医药商品销售总额达到16613亿元; 2016年商务部直报系统医药电商销售总额达476亿元。有关B2C

平台顾客忠诚度的研究已经比较成熟,但缺乏针对医药类B2C平台的研究。为给医药类B2C平台提出能够提升顾客忠诚度的建议,从而增加忠实顾客、提升销售收入。本文从传统消费模式的顾客忠诚度及B2C平台顾客忠诚度的形成理论、影响因素等<sup>[1-9]</sup>方面出发,归结出对医药B2C平台顾客忠诚度具有重要影响的因素,包括:①与顾客有关

的因素;②与商品有关的因素;③与网站和企业有关的因素。本文着重考察医药B2C电子商务环境下,影响顾客忠诚度的主要因素和其作用机制。

### 1 顾客忠诚度研究方法

医药B2C平台顾客忠诚度模型,包括顾客、商品、平台网站三个方面的因素会对医药B2C平台顾客忠诚度产生正向的影响。如图1所示。

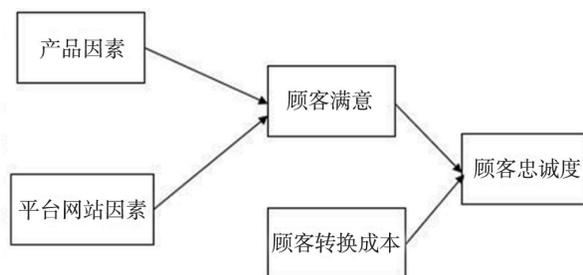


图1 医药B2C平台顾客忠诚度模型

选出可能影响医药B2C平台顾客忠诚度的具体因素,形成9个假设,即:①医药B2C平台商品质量与顾客忠诚度正相关;②医药B2C平台商品价格与顾客忠诚度正相关;③医药B2C平台声誉与顾客忠诚度正相关;④医药B2C平台服务质量与顾客忠诚度正相关;⑤医药B2C平台购物便利性与顾客忠诚度正相关;⑥医药B2C平台购物安全性与顾客忠诚度正相关;⑦医药B2C平台物流快捷性与顾客忠诚度正相关;⑧顾客满意度与顾客忠诚度正相关;⑨顾客转换成本与顾客忠诚度正相关<sup>[10-19]</sup>。针对提出的假设建立相应的问题,并通过问卷调查的方式收集相应数据,并对其进行效度、信度分析,

最终建立建构方程模型,来验证各影响因素对于医药B2C平台顾客忠诚度的作用。

### 2 问卷设计

本研究选取问卷调查方式来进行实证数据收集。选取调研对象时考虑两个方面:①熟悉网络购物,对医药产品有一定需求的中青年人;②考虑到调研的困难程度,将调研对象的选择条件放宽至有类似B2C网站购物经验,并浏览过医药B2C网站的人。针对影响医药B2C平台顾客忠诚度的三大方面、多种可能因素的问题,本文参考已有优秀问卷<sup>[20-27]</sup>并进行充分优化,设计如下问卷,见表1、表2、表3。

表1 产品价格因素测量问项及来源

研究变量	代号	测量问项
产品质量	qua1	该网站销售的产品跟我订购的相一致。
	qua2	该网站销售的产品与网页展示的一致。
	qua3	该网站销售的药品均在保质期之内。
商品价格	pri1	该网站会提供完整的比价和竞价的信息。
	pri2	该网站提供优惠的折扣。
	pri3	可以在该网站上购买到较便宜的商品。

注:质量(quality, qua);价格(price, pri)。

表 2 医药 B2C 平台网站因素测量问项及来源

研究变量	代号	测量问项
网站声誉	rep1	该网站有诚信的形象。
	rep2	该网站对于商品会提供质量保证, 令人放心。
	rep3	在该网站购物有利于社会形象提升。
服务质量	ser1	该网站有提供顾客反应意见的渠道(如评论、留言、Email等)。
	ser2	该网站能迅速响应顾客的互动, 如电子邮件往返、留言回复等。
	ser3	该网站所提供的购物推荐符合需要。
购物便利性	con1	该网站提供 24 h 服务, 让我随时可以进行购物。
	con2	在该网站上可以很快找到需求的商品。
	con3	该网站可以提供多种方便的付款方式。
网站安全性	sec1	该网站有提供保障交易的安全机制(如帐号密码、手机验证等措施)。
	sec2	在该网站购物不会担心信用卡、支付宝等信息外流。
	sec3	该网站在交易资料传送后, 不会被截取、泄漏或用于其它用途。
物流快捷性	log1	该网站可以快速处理订单并发货。
	log2	订购的商品能够完好地配送到手上。
	log3	能够便捷地查询到订单的物流信息。

注: 声誉(reputation, rep); 服务(service, ser); 便利(Convenience, con); 安全性(security, sec); 物流(logistics, log)。

表 3 顾客因素测量问项及来源

研究变量	代号	测量问项
顾客满意度	sat1	在该网站的购物经历很愉快。
	sat2	该网站提供的产品和服务达到期望。
	sat3	与该网站在信息搜寻过程的互动令人满意。
顾客转换成本	cos1	该网站的购物流程非常熟悉。
	cos2	该网站提供积分累积兑换商品或者服务的活动。
	cos3	该网站会向提供额外的优惠活动。
顾客忠诚度	loy1	该网站是进行购物的首要选择。
	loy2	会在他人有购物需求时推荐该网站。
	loy3	会在他人面前对该网站进行正面评价。

注: 满意度(satisfaction, sat); 成本(cost, cos); 忠诚度(loyalty, loy)。

### 3 数据处理与分析

本文通过网络调研方式在全国范围内随机发放问卷, 共发放问卷310份, 回收268份, 问卷回收率为86.45%, 并根据问卷标准对问卷进行了有效的筛选, 共得到有效问卷225份, 有效回收率为83.96%, 符合统计分析的标准。

#### 3.1 样本的信度和效度分析

##### 3.1.1 信度分析

信度分析主要用来评价测量结果的内部一致性和稳定性的程度。本文采用 $\alpha$ 信度系数法, 来验证问卷的内部一致性(见表4)。本研究整个量表的 $\alpha$ 信度系数为0.924, 说明量表具有较高的内部

一致性；各个变量的 $\alpha$ 系数均大于0.6，说明收集到的数据具有较好的信度。

表4 研究变量的 $\alpha$ 系数

变量	项数	$\alpha$ 系数	总体 $\alpha$ 系数
商品质量	3	0.764	
商品价格	3	0.668	
网站声誉	3	0.660	
服务质量	3	0.654	
购物便利性	3	0.730	
网站安全性	3	0.701	0.924
物流快捷性	3	0.747	
顾客满意度	3	0.771	
顾客转换成本	3	0.768	
顾客忠诚度	3	0.816	

### 3.1.2 效度分析

使用SPSS21.0软件对收集到的数据进行KMO（Kaiser-Meyer-Olkin, KMO）检验和Bartlett检验，来判断数据是否适合做验证性因子分析。一般认为，KMO值大于0.5，Bartlett检验结果显著，就表明数据适合做因子分析。经分析，整个量表的KMO值为0.894；Bartlett检验结果具有显著性（见表5）。

表5 KMO和Bartlett检验

KMO 检验	KMO 值	0.894
Bartlett 检验	卡方值	8931.391
	自由度	435
	p 值	0.000

对本文模型中的10个潜变量进行验证性因子分析，使用AMOS17.0软件构建出验证因子分析模型。模型中各个变量的因子载荷均大于0.5，符合要求。

表6 研究变量的因子载荷系数

变量	指标	因子载荷
商品质量	qua1	0.821
	qua2	0.818
	qua3	0.831
商品价格	pri1	0.602
	pri2	0.701
	pri3	0.661
网站声誉	rep1	0.779
	rep2	0.803
	rep3	0.723
网站服务	ser1	0.683
	ser2	0.751
	ser3	0.803
购物便利性	con1	0.876
	con2	0.835
	con3	0.787
网站安全性	sec1	0.751
	sec2	0.732
	sec3	0.767
物流便捷性	log1	0.785
	log2	0.769
	log3	0.841
顾客满意度	sat1	0.887
	sat2	0.859
	sat3	0.874
顾客转换成本	cos1	0.778
	cos2	0.786
	cos3	0.752
顾客忠诚度	loy1	0.838
	loy2	0.793
	loy3	0.815

验证性因子分析模型的拟合度指标如表7所示，可以看出各个拟合度指标均达到标准值。总体

来看，测量量表的结构效度通过检验，可以进行结构方程模型分析。

表7 验证因子分析模型的拟合度指标

指标	$\chi^2/df$	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
拟合度值	1.541	0.893	0.855	0.819	0.035

### 3.2 结构模型方程及分析

结构方程模型中包括两个基本部分：测量模型和结构模型。测量模型表示潜变量和观测变量之间的关系为  $x = \Lambda_x \xi + \delta$  及  $y = \Lambda_y \eta + \varepsilon$ 。结构模型表达潜变量之间的关系为  $\eta = B \eta + \Gamma \xi + \zeta$ 。

方程中， $x$  为外生观测变量向量； $\xi$  为外生潜变量向量； $y$  为内生观测变量向量； $\eta$  为内生潜变量向量； $\Lambda_x$  为外生观测变量在外生潜变量上的因子载荷矩阵； $\Lambda_y$  为内生观测变量在外生潜变量上的因子载荷矩阵； $\delta$  为外生变量的误差项变量；

$\varepsilon$  为内生变量之间的误差项变量； $B$  为内生潜变量向量之间的路径系数矩阵； $\Gamma$  为外生潜变量对内生潜变量向量的路径系数矩阵。

在信度和效度检验的基础上，根据本文的研究假设，以商品质量、商品价格、企业声誉、服务质量、购物便利性、网站安全性、物流快捷性和顾客转换成本为外生潜变量，以顾客满意度息和顾客忠诚度作为内生潜变量，利用 AMOS17.0 软件构建出 B2C 医药平台顾客忠诚度模型的路径图，如图 2 所示。

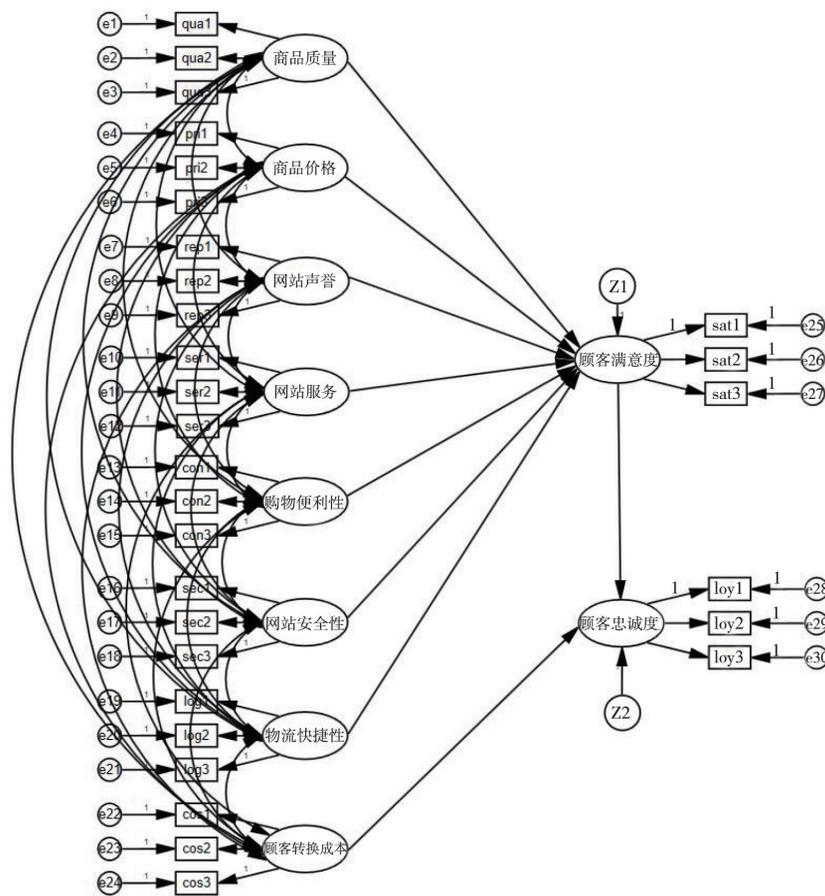


图2 结构方程模型路径图

然后,将数据载入模型中,采用最大似然估计法对模型参数进行估计,得到模型的拟合度指标和各路径系数。模型的拟合度指标如表8所示,

其中, $\chi^2/df$ 、CFI、RMSEA符合理想标准,GFI和AGFI比较符合理想标准,可见模型的拟合度良好。

表8 验证因子分析模型的拟合度指标

指标	$\chi^2/df$	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
拟合度值	1.343	0.863	0.815	0.834	0.030

模型的路径参数如表9所示,可以看到模型的水平上显著。各条路径均在P值小于0.05或P值小于0.001的

水平上显著。

表9 模型路径参数结果

假设路径	C.R.	P	标准化评估
顾客满意度 <--- 商品质量	8.063	***	0.83
顾客满意度 <--- 商品价格	2.232	0.025	0.23
顾客满意度 <--- 网站声誉	3.817	0.034	0.45
顾客满意度 <--- 网站服务	5.782	***	0.64
顾客满意度 <--- 购物便利性	5.143	***	0.53
顾客满意度 <--- 网站安全性	6.419	***	0.65
顾客满意度 <--- 物流快捷性	3.872	0.027	0.39
顾客忠诚度 <--- 顾客满意度	7.527	***	0.77
顾客忠诚度 <--- 顾客转换成本	5.812	***	0.69

注:\*\*\*表示 $P < 0.001$ 。

### 3.3 研究假设检验结果和分析

通过上述分析,本文将9个假设的检验结果进行汇总,如图3所示,所有假设均得到验证成立。

在结合路径参数结果和研究模型的假设检验结果之后,各个因素对医药B2C平台顾客忠诚度的影响均显著;按照影响的重要性排序,结果为:①商品质量;②顾客满意度;③顾客转换成本;④网站安全性;⑤网站服务;⑥购物便利性;⑦网站声誉;⑧物流快捷性;⑨商品价格。

#### 3.3.1 商品因素对医药B2C平台顾客忠诚度的影响

1)由路径系数可以看出,商品质量对医药B2C平台顾客忠诚度的影响最为显著,影响值为0.83。这说明消费者非常看重药品的质量。作为一种特殊的商品,药品的质量必须得到保证。

2)在本研究中,商品价格对医药B2C平台顾客忠诚度的影响值为0.23,相对其他影响因素而言最低。对于顾客而言,商品价格能影响顾客做出的选择,但并非主要因素。

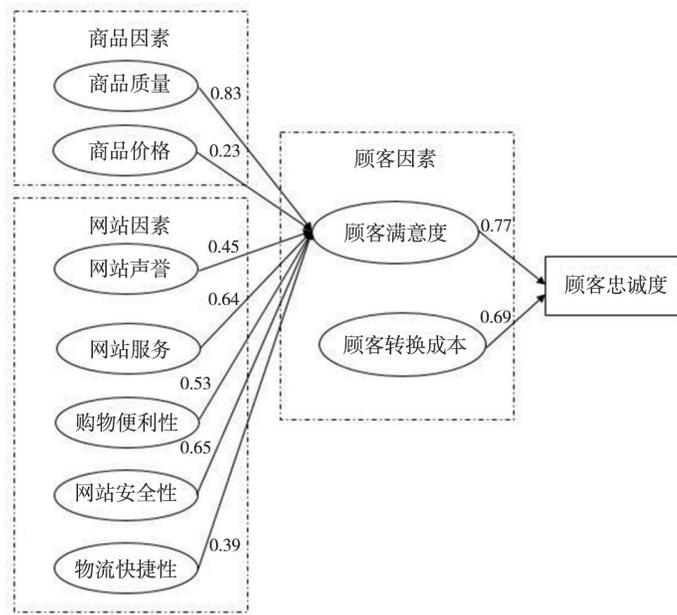


图 3 医药 B2C 平台顾客忠诚度模型假设检验结果图

### 3.3.2 平台因素对医药B2C平台顾客忠诚度的影响

1) 网站声誉显著影响了顾客忠诚度，影响值为 0.45。本研究认为，优良的B2C平台网站声誉既可提升顾客对其满意度，又可使顾客在一定程度上提升自身的社会形象。

2) 网站服务质量对医药B2C平台顾客忠诚度的影响值为 0.64，这说明平台网站通过与顾客进行积极高效的互动，如迅速解答顾客的问题、为顾客提供可以对购物过程和药品服用效果进行反馈的渠道、构建便捷的交流沟通方式等，可有效地提升顾客满意度，并进一步提升顾客的忠诚度。

3) 购物便利性对医药B2C平台顾客忠诚度的影响值为 0.53。对于顾客而言，随时足不出户地购药十分方便。同时，在医药B2C平台网站上可以方便地寻找需要的药品，通过提升访问速度和搜索功能，可进一步满足顾客的需求。在支付手段方面，医药B2C平台网站也可以为顾客提供多种选择。综上，购物便利性的提升可以明显提高顾客忠诚度。

4) 网站安全性对医药B2C平台顾客忠诚度的影响值为 0.65。对于医药B2C平台而言，满足顾客在安全性方面的需求，让顾客在购物时免除后顾之忧，有助于提升顾客的忠诚度。

5) 物流快捷性对医药B2C平台顾客忠诚度的影响值为 0.39。通过本研究可以看出，对顾客而

言，快捷高效的物流可以有效提升顾客满意度，进而转化为顾客忠诚度。

### 3.3.3 消费者因素对医药B2C平台顾客忠诚度的影响

1) 顾客满意度对医药B2C平台顾客忠诚度的影响值为0.77。本研究进一步证实了在医药B2C购物环境下，顾客满意度仍然是实现顾客忠诚的必要条件。

2) 顾客转换成本对医药B2C平台顾客忠诚度的影响值为 0.69。本研究也证实了在医药B2C购物环境下，通过培养顾客消费习惯、增加重复消费奖励等方式增加顾客转换成本，可以有效地提高顾客的忠诚度。

## 4 医药B2C平台顾客忠诚度提升策略

根据上文对于医药B2C平台顾客忠诚度影响因素的分析，本文提出如下提升医药B2C平台顾客忠诚度的策略，来帮助医药B2C平台更好地进行经营管理。

### 4.1 商品方面的策略

医药B2C平台首先要严保所售药品的质量，避免出现假药、过期药等严重损害顾客利益并导致顾客流失的情况，同时可以通过制定合理的定价系统，包括详细的商品信息说明、对商品的质量作出保证和承诺、完善价格对比体系、适当的优惠措施等方式，来维持老顾客并吸引新顾客。

## 4.2 网站方面的策略

1) 维持良好的声誉。为了能够吸引和保留忠诚的顾客,网络商家必须建立起足够的信誉,尽量树立自身在同类平台中的领头形象,并不断扩大自身的影响力。良好的信誉不但可以提升顾客满意度,亦可使顾客通过分享购物过程来提升社会地位。

2) 建立完善的沟通交流机制。保证售前咨询、售后服务,如咨询服务电话畅通应答及时、在线咨询回复详尽真实。顾客对于购物过程存在的问题,购物后的反馈,都要确保一条完善的渠道。

3) 进一步提升网站的便利性和安全性,一方面提供优于实体药店的方便快捷的购物体验,另一方面消除顾客对于在网上购物过程中对自身隐私信息泄露的担忧,优化顾客在购物过程中的体验,从而提高顾客忠诚度。

4) 在依托现有实体药店配送体系的前提下,吸收借鉴先进物流经验,提升自身物流快捷性,进一步保证药品运送的准时性、提高物流过程中药品的安全性、提升对用户需求的响应速度。

## 4.3 顾客方面的策略

一方面医药B2C平台可以通过构建会员积分体系、多进行返利等优惠活动、为顾客定制个性化服务等方式来鼓励顾客的重复消费,通过良好的沟通渠道来提升与顾客的亲密关系,来提高顾客的转换成本,降低顾客的离去意愿。另一方面,要积极回应顾客在购物过程中的反馈,尽量满足顾客的需求,最终提升顾客的忠诚度。经过精心培养形成的忠诚顾客不会轻易地被其他竞争者的优惠措施所引诱,不但可以为平台带来持续的消费,也很可能带来新客户。

### 参考文献:

- [1] 查金祥. B2C电子商务顾客价值与顾客忠诚度的关系研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2006.
- [2] 邓爱民, 陶宝, 马莹莹. B2C电子商务顾客价值与顾客忠诚度的关系研究[J]. 中国管理学, 2014, 22(6): 94-102.
- [3] Oliver R. Satisfaction: A Behavioral Perspective of the Consumer[M]. New York: McGraw-Hill, 1977.
- [4] Oliver R L. Whence Consumerloyalty? [J]. Journal of Marketing, 1999, 63 (Special Issue): 33-44.

- [5] Brynjolfsson, E. & Smith, M, D. Frictionless Commerce? A Comparison of Internet and Conventional Retailers [J]. Management Science, 2000, 46 (4): 563-585.
- [6] Fredericks, J. O. & Salter, J. M. Beyond Customer Satisfaction [J]. Management Review, 1995, 84 (5): 29-32.
- [7] Neal, W. D. Satisfaction is Nice, but Value Drives Loyalty [J]. Marketing Research, 1999 (11): 20-23.
- [8] Barnes, J, G. Secrets of Customer Relationship Management: It's all About How You Make Them Feel [M]. New York: McGraw-Hill Inc, 2000.
- [9] Parasuraman, A & Grewel, D. The Impact of Technology on Quality-value-loyalty Chain: a Research Agenda [J]. Journal of the Academy of Marketing Science, 2000, 28 (1): 168-174.
- [10] Doney P M, Cannon J P. An Examination of the Nature of Trust in Buyer-Seller Relationship [J]. Journal of Marketing, 1997, 61 (4): 35-51.
- [11] Thornton, J. & Marche, S. Sorting Through the Dot Bomb Rubble: How did the high-profile e-tailers fail? [J]. International Journal of Information Management, 2003, 23 (2): 121-138.
- [12] Szymanski, D. M. & Hise, R. T. E-satisfaction: An Initial Examination[J]. Journal of Retailing, 2000, 76 (3): 309-322.
- [13] 杨红芬. 网上零售业的关键—顾客满意[J]. 市场与电脑, 2002 (9): 34-36.
- [14] 黄永哲. 电子商务环境下的顾客信任[J]. 逻辑学研究, 2005, 25 (2): 245-247.
- [15] Cho J K J. Firm Performance in the E-commerce Market: The Role of Logistics Capabilities and Logistics Outsourcing [D]. University of Arkansas Fayetteville: Doctoral Dissertation, 2001.
- [16] Oliver R L. A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decision [J]. Journal of Marketing Research, 1980, 17 (Nov): 460-469.
- [17] 菲利普·科特勒, 凯文·莱恩·卢泰宏. 营销管理[M]. 卢泰宏, 高辉, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2009.
- [18] Fornell C. A National Customer Satisfaction Barometer: The Swedish Experience [J]. Journal of Marketing, 1992, 56 (1): 6-21.

- [19] 李先国, 段祥昆. 转换成本, 顾客满意与顾客忠诚: 基于移动通信客户行为的研究[J]. 中国软科学, 2011, (4): 154-160.
- [20] Chandon R., Wansink B., & Laurent G. A Benefit Congruency Framework of Sales Promotion Effectiveness [J]. *Journal of Marketing*, 2000, 64 (4): 65-81.
- [21] Srinivasan S S., Anderson R. & Ponnayolu K. Customer Loyalty in E-commerce: An Exploration of Its Antecedents and Consequences [J]. *Journal of Retailing*, 2002, 78 (1): 41-50.
- [22] Yang Z L. & Jun M J. Consumer Perception of E-service Quality: From Internet Purchaser and Non-purchaser Perspectives [J]. *Journal of Business Strategy*, 2002, 19 (1): 19-41.
- [23] Rabinovich E, Knemeyer M A, Mayer M C. Why do Internet Commerce Firms Incorporate Logistics Service Providers in their Distribution Channel? The Role of Transaction Costs and Network Strength[J]. *Journal of Operations Management*, 2007, 25 (3): 661-681.
- [24] Pavlou P A, Fygenson M. Understanding and Predicting Electronic Commerce Adoption: An Extension of the Theory of Planned Behavior [J]. *MIS Quarterly*, 2006, 30 (1): 115-143.
- [25] Kim D J., Ferrin DL., Rao H R. A Trust-based Consumer Decision-making Model in Electronic Commerce: The Tole of Trust, Perceived Risk, and Their Antecedents [J]. *Decision Support Systems*, 2008, 44 (2): 544-564.
- [26] Burnham AT., Frels K J., Mahajan V. Consumer Switching Costs: A Typology, Antecedents, and Consequences [J]. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 2003, 31 (2): 109-126.
- [27] Lee J., Feick L. The Impact of Switching Costs on the Customer Satisfaction Loyalty Link: Moble Phone Service in France [J]. *The Journal of Services Marketing*, 2001, 15 (1): 35-48.

(收稿日期 2017年9月2日 编辑 范玉明)