

# Research on E-Commerce Live Streaming Based on the Information System Success Model

## —Taobao E-Commerce Live Streaming as an Example

Bing Wu, Chunyu Gong

School of Economics and Management, Tongji University, Shanghai  
Email: wubingsem@tongji.edu.cn

Received: Jul. 5<sup>th</sup>, 2017; accepted: Jul. 19<sup>th</sup>, 2017; published: Jul. 27<sup>th</sup>, 2017

---

### Abstract

Currently, there is little empirical study on E-commerce live streaming. Based on the information system success model, the evaluation model of the live streaming was proposed to put forward the research hypotheses from the perspective of the commodity characteristics, information quality, service quality, perceived value, customer satisfaction and users continuance use. Through Web mining, the data from the live streaming of Taobao by March 2017, 212 effective records were acquired. Then in combination with SPSS and structural equation model, empirical data was analyzed to verify the research hypotheses. Consistent with the hypotheses: 1) the information quality has a significant positive effect on perceived value and customer satisfaction; 2) the service quality has a significant positive effect on perceived value; 3) the perceived value has a significant positive impact on customer satisfaction and sustainable use; 4) customer satisfaction has a significant positive effect on continuance use. Different from the research hypotheses: 1) commodity characteristics have no significant influence on user perceived value and user satisfaction; 2) service quality has no significant influence on user perceived value. Therefore, this paper provided some suggestions for the development of the e-commerce live streaming platform.

### Keywords

E-Commerce Live Streaming, Information System Success Model, Empirical Study, Influence Factor

---

## 基于信息系统成功模型的电商直播研究

### —以淘宝电商直播为例

吴冰, 宫春雨

同济大学经济与管理学院, 上海  
Email: wubingsem@tongji.edu.cn

收稿日期: 2017年7月5日; 录用日期: 2017年7月19日; 发布日期: 2017年7月27日

## 摘要

目前电商直播发展迅速, 但国内外对于电商直播的实证研究很少。本文以信息系统成功模型为依据构建了电商直播的评价模型, 提出研究假设, 引入商品特征, 结合信息质量、服务质量、感知价值、用户满意度和用户持续使用, 研究电商直播的关键成功因素。通过Web挖掘, 直接从淘宝电商直播平台获取了截至2017年3月的212条有效直播数据, 结合SPSS和结构方程模型, 对研究模型进行实证数据分析, 验证了研究假设。与研究假设一致: 1) 信息质量对感知价值和用户满意度有显著正向影响; 2) 服务质量对用户感知价值有显著正向影响; 3) 感知价值对用户满意度与持续使用有显著正向影响; 4) 用户满意度对持续使用有显著正向影响。与研究假设不同: 1) 商品特征对用户感知价值与用户满意度均无显著影响; 2) 服务质量对用户感知价值无显著影响。由此, 本文为电商直播平台的发展提出了相关建议。

## 关键词

电商直播, 信息系统成功模型, 实证研究, 影响因素

Copyright © 2017 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

自2016年开始, 以淘宝为代表的各种电商直播平台层出不穷。电商直播内容更能精准地满足用户需求, 但是相较于秀场直播和游戏直播, 这些平台都面临严重的挑战, 电商直播的用户数量并不乐观。在理论研究方面, 目前国内外对于电商直播的研究十分稀缺, 仅有少量文献定性地探索了电商直播的商业模式和发展方向, 但对于电商直播的定量研究十分匮乏。因此, 本研究建立电商直播的信息系统成功模型(Information System Success Model, ISSM)提出研究假设, 通过对淘宝电商直播平台的Web数据挖掘, 对研究假设进行验证。在理论上, 通过实证研究, 丰富了电商直播领域的研究体系; 在实践上, 为电商直播平台的经营发展提供了指导建议。

## 2. 文献综述

### 2.1. 电商直播

直播营销是指在现场随着事件的发生和发展, 同时制作和播出节目的播出方式, 营销活动以直播平台为载体, 通过与观众进行互动交流的新型社交方式, 达到企业获得品牌的提升或是销量增长的目的[1]。

传统电商平台商品展性形式单一, 图文信息对消费者的购物决策不充分, 用户无法进行实时的互动、互视交流, 缺乏社交行为。电商直播是一种基于电子商务的视频直播方式, 它通过融入一定的社交属性, 并承载传播商品信息方式, 视频的信息维度更丰富, 为消费者提供更全面的产品或服务信息。

电商直播将营销和销售在电商领域实现完美结合, 通过立体地展现产品或服务, 高参与度和强互动性带来真实购物体验, 可使直播内容成为商家获取精准用户的重要途径, 给店铺带来流量, 增加店铺与潜在消费者之间的互动, 较大地提升购物体验, 促进了用户的有效决策, 降低了售前咨询的负担, 进而提高用户转化率[2]。

对于电商直播的发展, 移动设备的普及和带宽费用的降低是基础, 物流和移动支付能力的增强是保障, 直播平台以及政策对电商直播的支持起到催化作用。持续内容生成的知识资产和垂直领域的深度直播也将更具生命力; 同时, 完善的供应链和用户管理系统也是保证“直播 + 电商”模式顺利实现的前提[3]。但是电商直播的营销面向的是广义人群, 要根据消费类型、产品定位对普通观众、核心受众做精准细分, 做出相应的精确宣传动作[4], 才能获得成功。因此, 电商直播的研究需要引入信息系统成功模型。

## 2.2. 信息系统成功模型

信息系统成功模型是 Delone 与 McLean (1992)提出[5], 简称为 D&M 模型, 包含六个要素: 信息质量、系统质量、使用、使用者满意度、个人影响和组织影响。该模型被认为是现代管理信息系统领域最有影响力的理论, 指出系统质量、信息质量和服务质量是影响用户满意度的主要因素[6]。Seddon (1997)对 D&M 模型进行了修改, 修改后的信息系统成功模型[7]认为, 系统质量和信息质量直接影响感知有用性和用户满意, 感知有用性是用户满意的决定性因素, 信息系统的成功将给个人、组织乃至整个社会带来净收益。2008 年, Wang 整合了修正后的 D&M 模型、Seddon 模型以及技术接受模型, 提出了修正后的 D&M 模型[8]包括: 信息质量、服务质量、系统质量和用户满意度四个变量, 同时又汲取了 Seddon 模型和技术接受模型中的感知价值和重复使用倾向两个变量。

信息系统成功模型已广泛应用于电子商务研究领域, 研究影响电子商务成功的主要因素[9]。

## 3. 研究模型与假设

在电商直播研究情境中, 基于信息系统成功模型, 本文引入商品特征, 结合信息质量、服务质量、感知价值、用户满意度以及用户持续使用, 作为研究变量, 构建电商直播的信息系统成功模型如图 1 所示。

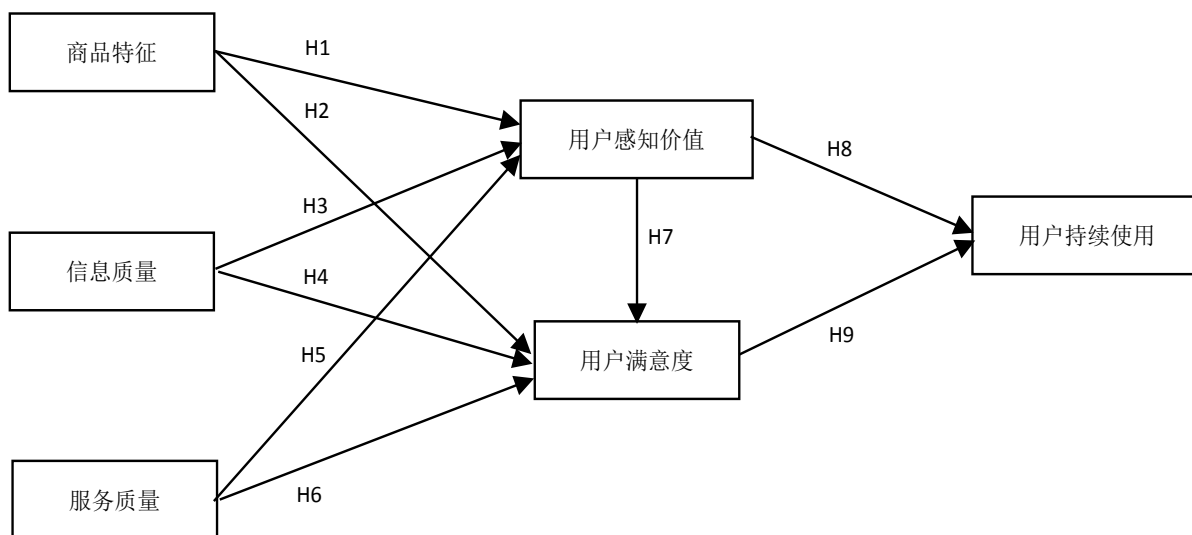


Figure 1. Research Model

图 1. 研究模型

### 3.1. 商品特征的影响

商品特征主要表示电商直播平台中商品的特质, 诸如直播商品种类、直播商品数量。不同的商品特征导致了营销方式的差异和营销商品的侧重点差异[10]。因此, 本文采用直播商品种类和直播商品数量两个指标来衡量直播商品特征。其中, 直播商品种类反映了直播商品的内容丰富度; 而商品数量则衡量了直播商品的数量丰富度。基于此, 本文提出以下研究假设:

- H1: 商品特征正向影响用户感知价值;
- H2: 商品特征正向影响用户满意度。

### 3.2. 信息质量的影响

信息质量是指信息内容品质, 用来衡量直播产出内容的质量, 衡量的依据包括内容的准确性、可读性、时效性、模糊性、易读性和不确定性[11]。Delone 和 Mclean 提出的 D&M 模型提出信息质量正向影响用户满意度[5]。

用户观看电商直播主要是为了获取所需信息, 因此电商直播一方面要满足用户需要, 提供用户进行消费决策所需信息, 另一方面要符合行业内部信息的描述表达方式, 使用户易读易懂。

由于电商直播中, 直播标题可以满足消费者的搜索习惯, 充分表达销售商品的特性, 传递店铺希望传达的促销信息。因此, 本文用直播标题的文本长度、含有优惠词语的数量和含有品牌词语的数量三个指标来衡量信息质量。其中, 合适的文本长度能够保证用户准确高效地获得直播的主要内容; 包含折扣、抽奖等优惠性词语的标题可以有效刺激用户的消费心理; 包含有品牌词语的标题可以增加信息的易理解性, 帮助用户获取直播商品的主要信息。由此, 本文提出以下假设:

- H3: 信息质量正向影响用户感知价值;
- H4: 信息质量正向影响用户满意度。

### 3.3. 服务质量的影响

服务质量是系统的技术支持和服务水平[12], 直接影响到用户对系统的使用以及用户对系统的满意感受。服务质量差距模型指出服务质量的高低取决于服务过程中顾客的期望服务质量与已感知到的服务质量的差距[13]。在信息系统研究中, 用户满意度的一个重要的构成要素, 是用户的期望值和实际的信息系统服务之间的匹配[5]。

服务质量对电商直播的成功具有重要意义, 电商直播服务质量可以理解为在直播服务期望值和感知到的服务之间的差距, 结合电商直播的特性, 本文用直播时长来衡量服务质量。由此, 本文提出以下假设:

- H5: 服务质量正向影响用户感知价值;
- H6: 服务质量正向影响用户满意度。

### 3.4. 感知价值的影响

感知价值被很多学者认为是企业竞争优势新的来源, 影响着企业的竞争力。有学者从实证的角度将感知价值归纳为: 希望从产品和服务中得到花钱买到的质量和付出后的全部所得, 感知价值影响顾客的消费行为[14]。例如: 对产品、服务和风险的感知决定着消费者的购买决策, 对品牌形象的感知影响着消费者的购买意向[15]。结合电商直播的特性, 本文采用直播观看人数来衡量用户感知价值。基于此, 本文提出以下假设:

- H7: 用户感知价值正向影响用户满意度;

H8: 用户感知价值正向影响用户持续使用倾向。

### 3.5. 用户满意度的影响

用户满意度指的是用户体验信息系统后所产生的情绪反应[16]。研究表明用户满意度与持续使用信息系统之间的关系是正向的,同时,持续使用也受到用户满意度的影响[17]。结合电商直播的特性,本文用点赞数量来衡量用户满意度。基于此,本文提出以下假设:

H9: 用户满意度正向影响用户持续使用倾向。

### 3.5. 持续使用的影响

持续使用指的是用户在使用一次信息系统后,在未来一段时间内想继续使用该系统的主观意愿,用户有了持续使用的倾向后,才会产生后续的使用行为,从而该信息系统是成功的[8]。电商直播平台的持续使用倾向是指,在观测时间段内用户产生重复观看同一主播直播的倾向。因此,本文采用主播人气和粉丝数量来衡量用户持续使用倾向。

根据以上研究假设,本文模型中的变量及相应的测量指标汇总,如表1所示。

## 4. 模型验证

### 4.1. 数据获取与处理

论由于淘宝电商直播平台上已积累了一定的数据,本研究直接从淘宝电商直播平台上通过Web挖掘,获取了从截至2017年3月的224条直播数据。原始数据收集后,需要通过以下步骤对原始数据进行预处理:1)剔除直播人气小于100、粉丝数量大于100,000的记录:该类用户的粉丝数量往往是通过购买网络水军等不正当手段而产生,不具有代表性;2)剔除直播次数为5次以下的记录;3)对分类变量用数值替代:平台分为全球现场、美妆、潮搭、母婴、逛吃逛吃、掌柜播和生活家七大板块,分别用数值1~7进行替代;4)对文本变量进行专业词频统计和文本长度计算处理。数据的描述性统计分析,如表2所示。

由表2,由于主播人气、粉丝数量、观看人数、点赞数量等4项数值变量数值较高,且有一定数量的极端值,因此,对这4项变量首先进行首尾10%的winsorize处理,再对处理后的变量进行对数处理;对其余数值变量进行min-max标准化处理。经过上述处理后,一共去除了12条数据,剩下有效样本数为212条,有效率为95%。

### 4.2. 信度与效度分析

采用SPSS软件,应用Cronbach's Alpha系数进行各模型变量的信度检验,均大于临界值0.8;采用KMO(Kaiser-Meyer-Ollum)样本测度指标和巴特赖莱球体检验进行各模型变量的效度检验,均大于临界值0.7,如表3所示。

### 4.3. 结构方程模型分析

在社会科学以及经济、市场、管理等研究领域,有时需处理多个原因、多个结果的关系,或者会碰到不可直接观测的变量(即潜变量),这些都是传统的统计方法不能很好解决的问题。20世纪80年代以来,结构方程模型[18]迅速发展,弥补了传统统计方法的不足,成为多元数据分析的重要工具。因此,本研究利用AMOS22进行结构方程模型的分析,采用最大似然估计法计算模型的适配情况和路径系数。

采用5个拟合指标:卡方/自由度比值,标准拟合度指标(NFI)、拟合优度指数(GFI)、比较拟合度指标(CFI)和近似均方根残差(RMSEA),检验模型拟合度,如表4所示,各项指标均达标。

**Table 1.** Model variables and corresponding variable indexes  
**表 1.** 模型变量与对应的变量指标

一级变量	二级变量
商品特征	1. 直播种类 2. 商品数量
信息质量	1. 直播标题的文本长度 2. 含有优惠词语的数量 3. 含有品牌词语的数量
服务质量	直播时长
感知价值	观看人数
用户满意度	点赞数量
持续使用	1. 主播人气 2. 粉丝数量

**Table 2.** Descriptive statistical analysis of samples  
**表 2.** 描述性统计分析

研究变量	极小值	极大值	均值	标准差
直播种类	1	7	3.87	2.04
商品数量	0	160	44.78	29.50
直播标题的文本长度	3	21	12.94	2.98
含有优惠词语的数量	0	2	0.61	0.63
含有品牌词语的数量	0	3	0.52	0.66
直播时长	6	920	344.05	201.03
观看人数	876	77,856	26,609.89	27,157.16
点赞数量	2580	256,190	91,911.34	90,354.93
主播人气	923	495,100	143,739.83	178,318.14
粉丝数量	1302	164,350	55,513.98	59,520.20

**Table 3.** Reliability test results of model variables  
**表 3.** 模型变量的信度检验结果

变量	Cronbach's Alpha	KMO 测度值
商品特征	0.827	0.783
信息质量	0.913	0.834
服务质量	0.843	0.787
用户感知价值	0.856	0.772
用户满意度	0.911	0.843
持续使用	0.872	0.816

**Table 4.** Model fitting index  
**表 4.** 模型拟合度指标

拟合指标	卡方/自由度	NFI	GFI	CFI	RMSEA
理性值	<3.0	>0.9	>0.9	>0.9	<0.1
拟合度	1.59	0.931	0.962	0.918	0.069

研究模型的标准化路径系数图, 如图 2 所示。

由图 2, 研究模型的路径分析以及假设验证结果, 如表 5 所示。

从表 5 可以得出, 本文构建研究模型时提出的 9 项研究假设, 其中有 3 项研究假设不成立, 其余 6 项研究假设均成立。

## 5. 研究结论与管理启示

### 5.1. 商品特征对用户感知价值和用户满意度的影响

在电商直播研究中, 商品特征可以用商品种类和商品数量两个指标来衡量, 与研究假设不一致, 商品特征对用户满意度和感知价值均无显著影响。

产生这一现象的原因可能是由于, 无论直播平台营销的是美妆、服装、母婴还是其他商品种类, 都可以在一定程度上吸引用户观看直播, 因此商品种类的差异不会直接影响用户满意度和感知价值。同时, 由于直播商品数量过多反而会分散主播精力和用户流量。

因此, 建议电商直播平台应将精力放到针对性商品上进行精准营销, 更能有效增加用户感知价值和用户满意度。

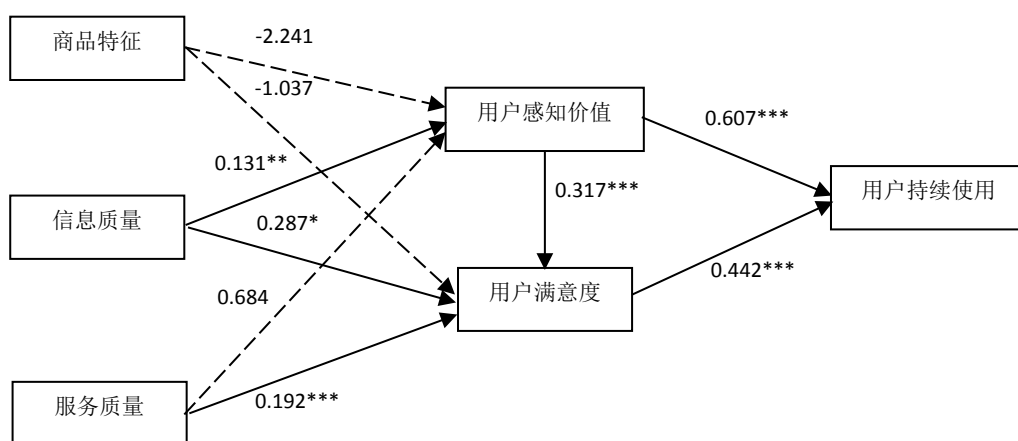


Figure 2. Standardized path coefficient diagram of Research Model

图 2. 研究模型标准化路径系数图

Table 5. Hypothesis test

表 5. 假设检验

因果关系	路径系数	显著性水平	检验结果
H1: 商品特征正向影响用户感知价值	-2.241	$p > 0.05$	不成立
H2: 商品特征正向影响用户满意度	-1.307	$p > 0.05$	不成立
H3: 信息质量正向影响用户感知价值	0.131	$p < 0.01^{**}$	成立
H4: 信息质量正向影响用户满意度	0.287	$p < 0.05^*$	成立
H5: 服务质量正向影响用户感知价值	0.684	$p > 0.05$	不成立
H6: 服务质量正向影响用户满意度	0.192	$p < 0.001^{***}$	成立
H7: 感知价值正向影响用户满意度	0.317	$p < 0.01^{**}$	成立
H8: 感知价值正向影响用户持续使用	0.607	$p < 0.001^{***}$	成立
H9: 满意度正向影响用户持续使用	0.442	$p < 0.001^{***}$	成立

## 5.2. 信息质量对用户感知价值和用户满意度的影响

在电商直播研究中, 信息质量可以用直播标题的文本长度、含有优惠词语的数量和含有品牌词语的数量三个指标来衡量, 与研究假设一致, 信息质量对用户感知价值和用户满意度均有显著正向影响。

由于优秀的直播标题可以吸引更多的用户去观看直播, 由此增加直播的观看人数, 因此, 直播前首先要确定好直播的主题, 分析观众的兴趣偏好, 比如, 用户看到什么样的直播主题更有可能点击进来, 同时直播主题文本长度要适合, 尽量包含一定数量的优惠词语和品牌词语, 能有效地刺激观众的消费心理。除此之外, 随着电商直播平台主播数量的增多和电商直播市场的不断发展, 电商直播平台内容趋向于同质化, 而用户对内容的需求却不断提升。

因此, 建议电商直播平台在注重标题的基础上, 鼓励主播向用户提供精心制作的原创性内容, 高质量、有文化内涵和思想深度的内容才是吸引用户的关键。

## 5.3. 服务质量对用户满意度与用户感知价值的影响

在电商直播研究中, 服务质量可以用直播时长来衡量, 与研究假设一致, 服务质量对用户满意度有正向影响; 但与研究假设不一致, 服务质量对用户感知价值无显著影响。长时间的直播虽然可以提高用户满意度, 为观众提供足够的时间进行多次点赞, 但是却不会影响用户的感知价值, 这是因为当前电商直播平台运作方式单一, 基本都是通过秒杀抽奖和折扣红包等方式来博取观众的关注。

因此, 建议电商直播平台要注重将服务方式的创新融入到直播过程中。首先, 应用技术创新提升用户感知价值, 比如, 通过增加直播过程中的交互元素, 增设多样化的营销方式, 给用户带来智能化体验。其次, 将主播和店铺的产业价值链相结合, 充分结合主播的明星化效应和店铺的企业化效应, 实现店铺粉丝与主播粉丝的相互转化, 激活店铺品牌价值和粉丝经济的价值。

## 5.4. 用户感知价值、用户满意度对持续使用的影响

在电商直播研究中, 用户感知价值用直播观看人数来衡量, 用户满意度用点赞数量来衡量, 用户持续使用用主播人气和粉丝数量二个指标来衡量, 与研究假设一致, 感知价值对用户满意度与持续使用时间均有显著的正向影响。

直播是一种小部落小中心的社群模式, 代表不同特征的主播们粘合不同特征的人群, 适合社群经济和粉丝经济的人群组织模式, 其效率远远超过微信群。直播平台能针对不同层次用户的需求, 推出高质量、原创性、专业化的内容资源, 并加强品牌产品的打造, 增加用户消费欲望和潜力, 从而极大地提高用户流量的吸附力和粘合力。

因此, 建议电商直播平台应对用户进行精细化和个性化分类, 针对不同用户的需求进行个性化的推荐, 以精准地吸引并留住用户。

## 6. 研究总结与展望

直播作为一种新兴的电子商务营销模式, 将内容电商的活动范围从传统的文字图片延伸至视频领域, 实时交流与交易支付相结合的形式使得整个消费过程呈现出许多新的特点。本文基于电商直播平台的 Web 数据挖掘, 从商品特征、信息质量、服务质量、用户感知价值、用户满意度和持续使用六个方面, 对电商直播的信息系统成功模型进行了实证研究, 丰富了信息系统成功模型在电商直播领域中的应用。

如何充分考虑网络水军行为对电商直播所造成的影响, 如何综合分析更多影响因素, 比如, 直播内容的丰富度和主播对于用户的吸引力, 以及如何为研究变量确定适合 Web 挖掘的客观而全面的测量指标, 是有待进一步探讨的问题。此外, 在电商直播迅猛发展的同时, 其主播的个人修养也是参差不齐, 直播



质量难以得到保证, 如何通过对主播进行专业培训, 提高电商直播质量以赢得用户的信任是也是值得进一步研究的问题。

## 参考文献 (References)

- [1] 钱智通, 孔刘柳. 互联网直播: 颠覆内容营销[J]. 企业管理, 2016(10): 113-115.
- [2] 朱兵杰. 网络视频直播存在的问题及对策[J]. 新闻世界, 2016(7): 57-59.
- [3] 蒋进红. 网络视频直播兴起的原因及未来发展路径探析[J]. 新媒体研究, 2017, 3(1): 7-9.
- [4] 吴勇毅. 电商直播如何赢未来[J]. 现代企业文化, 2017(1): 110-112.
- [5] Delone, W.H. and Mclean, E.R. (1992) Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, **3**, 60-95. <https://doi.org/10.1287/isre.3.1.60>
- [6] Lu, C.H., Hsiao, J.L. and Chen, R.F. (2012) Factors Determining Nurse Acceptance of Hospital Information Systems. *Computers, Informatics, Nursing*, **30**, 257-264. <https://doi.org/10.1097/NCN.0b013e318224b4cf>
- [7] Seddon, P.B. (1997) A Respecification and Extension of the DeLone and McLean Model of IS Success. *Information Systems Research*, **8**, 240-253. <https://doi.org/10.1287/isre.8.3.240>
- [8] Wang, Y.S. (2008) Assessing E-Commerce Systems Success: A Respecification and Validation of the DeLone and McLean Model of IS Success. *Information Systems Journal*, **18**, 529-557. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2007.00268.x>
- [9] Choshin, M. and Ghaffari, A. (2017) An Investigation of the Impact of Effective Factors on the Success of E-Commerce in Small- and Medium-Sized Companies. *Computers in Human Behavior*, **66**, 67-74.
- [10] Nogueira, I., Fontes, C., Sartori, I., et al. (2017) A Model-Based Approach to Quality Monitoring of a Polymerization Process without Online Measurement of Product Specifications. *Computers & Industrial Engineering*, **106**, 123-136.
- [11] Tilly, R., Posegga, O., Fischbach, K., et al. (2017) Towards a Conceptualization of Data and Information Quality in Social Information Systems. *Business & Information Systems Engineering*, **59**, 3-21. <https://doi.org/10.1007/s12599-016-0459-8>
- [12] Nambisan, P., Gustafson, D.H., Hawkins, R. et al. (2016) Social Support and Responsiveness in Online Patient Communities: Impact on Service Quality Perceptions. *Health Expectations*, **19**, 87-97. <https://doi.org/10.1111/hex.12332>
- [13] Ray, N. and Bhattacharya, A. (2017) Examination of Service Quality Gaps: Evidence from State Bank of India. *Green and Lean Management*. Springer International Publishing.
- [14] 王宗水, 赵红, 秦绪中. 我国家用汽车顾客感知价值及提升策略研究[J]. 中国管理科学, 2016(2): 125-133.
- [15] Ahmad, S.N. and Laroche, M. (2017) Analyzing Electronic Word of Mouth: A Social Commerce Construct. *International Journal of Information Management*, **37**, 202-213.
- [16] Wu, B. and Chen, X.H. (2016) Continuance Intention to Use MOOCs: Integrating the Technology Acceptance Model (TAM) and Task Technology Fit (TTF) Model. *Computers in Human Behavior*, **67**, 221-232.
- [17] Sohn, S., Seegebarth, B. and Moritz, M. (2017) The Impact of Perceived Visual Complexity of Mobile Online Shops on User's Satisfaction. *Psychology & Marketing*, **34**, 195-214. <https://doi.org/10.1002/mar.20983>
- [18] Yuan, K.H. and Bentler, P.M. (2017) Improving the Convergence Rate and Speed of Fisher-Scoring Algorithm: Ridge and Anti-Ridge Methods in Structural Equation Modeling. *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, **69**, 571-597. <https://doi.org/10.1007/s10463-016-0552-2>

**期刊投稿者将享受如下服务：**

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：[bglo@hanspub.org](mailto:bglo@hanspub.org)