

# 购物类 APP 用户持续使用影响因素的实证研究

周 沛<sup>1,2</sup>, 伏苏云<sup>1</sup>, 赵越春<sup>1</sup>

(1.金陵科技学院商学院,江苏 南京 211169)

(2.河海大学管理科学研究所,江苏 南京 210098)

[摘要] 购物类 APP 在电商市场有着巨大发展潜力,但其高下载量与高卸载量形成鲜明对比. 因此,用户持续使用成为购物类 APP 应用成功的关键. 鉴于此,探究用户持续使用影响因素就成为破解上述问题的有效之道. 本文基于技术接受模型(TAM),引入计划行为理论(TPB)和期望确认模型(ECM)的要素,结合各类购物类 APP 特征,构建用户持续使用影响因素概念模型,并对南京 10 所高校的 807 名学生展开问卷调查. 实证检验表明,个人创新、感知娱乐性、感知有用性、服务质量、结构保证、主观范式和用户满意度是影响用户持续使用的重要因素.

[关键词] 购物类 APP,持续使用意愿,技术接受模型,计划行为理论,期望确认模型,实证研究

[中图分类号]G353.1 [文献标志码]A [文章编号]1001-4616(2020)02-0140-09

## Empirical Study on the Factors Influencing the Users Continuous Use of Shopping APP

Zhou Pei<sup>1,2</sup>, Fu Suyun<sup>1</sup>, Zhao Yuechun<sup>1</sup>

(1.School of Business, Jinling Institute of Technology, Nanjing 211169, China)

(2.Institute of Management Science, Hohai University, Nanjing 210098, China)

**Abstract:** Shopping APP has a great development potential in the e-commerce market, but its high download amount and high uninstall amount form a sharp contrast. Thus, continuous use by users is the key to the success of shopping APP. In view of this, exploring the factors that affect users' continuous use becomes an effective way to solve the above problems. Based on technology acceptance model, this paper introduced elements of theory of planned behavior and expectation confirmation model, combined with the characteristics of different shopping apps, built a theoretical model of influencing factors for shopping APP users' continuous use. Though the questionnaire survey on college students in 10 universities in Nanjing, the conclusions indicate that personal innovation, perceived entertainment, perceived usefulness, quality of service, structural assurance, subjective paradigm and users' satisfaction are important factors affecting users' continuous use of shopping apps.

**Key words:** shopping APP, user continuance intention, technology acceptance model, theory of planned behavior, expectation confirmation model, empirical study

伴随移动互联网的迅猛发展,移动购物已成为公众主要的购物方式之一. 而移动终端上安装的购物平台应用(购物类 APP)就成为必不可少的工具. 我国电子商务“十三五”发展规划中明确强调到 2020 年,全国电商交易额要超过 40 万亿元,其中网络零售额 10 万亿元,相关从业者 5 000 万人<sup>[1]</sup>. 据中国互联网络信息中心(CNNIC)统计显示,截止 2018 年 6 月,我国手机网民数量达 7.88 亿,占网民总量的 98.3%. 其中学生群体最多,占比达 24.8%<sup>[2]</sup>. 因此,购物类 APP 的用户持续使用事关电子商务的发展. 同时,Quest-Mobil<sup>[3]</sup>的数据表明,移动互联网用户中 20 岁至 35 岁人群占 80.8%,作为独特的社会群体,大学生具备较强的学习能力和探索精神,对购物类 APP 的熟练度较高,是各企业主推购物类 APP 的对象. 基于此,本文以移动购物类 APP 为主题,选取南京 10 所高校的学生,展开用户持续使用影响因素的实证研究.

收稿日期:2019-12-23.

基金项目:江苏省高等学校大学生创新创业训练计划(创新类)重点项目(201813573001Z);江苏省高校哲学社会科学基金项目(2017SJB0479).

通讯作者:周沛,博士研究生,助理研究员,研究方向:电子商务、电子政务和管理信息系统. E-mail:zhoupei19850@jnit.edu.cn

# 1 相关研究工作

## 1.1 相关理论

### 1.1.1 技术接受模型(TAM)

网络消费者行为研究中技术接受模型(Technology Acceptance Model, TAM)被广泛用作基础理论,其是 Davis<sup>[4]</sup>以理性行为理论研究信息系统用户接受时发现的,其中包含五要素:感知有用性、感知易用性、使用态度、行为意向和系统使用,并广泛用于解释信息技术使用的影响因素。具体如图 1 所示。

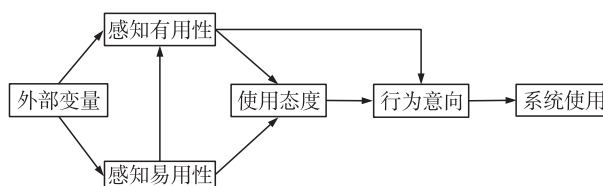


图 1 技术接受模型

Fig. 1 Technology acceptance model

目前,学界主要运用 TAM 模型来研究用户对新技术的接受和使用意愿。李盈莹<sup>[5]</sup>研究发现,感知有用性和易用性正向影响大学生移动网购意向。李琼等<sup>[6]</sup>以技术接受模型证实了感知有用性对用户微信购物态度和使用行为均有直接正向影响。购物类 APP 作为网络购物的延伸,以 TAM 模型为基础理论具有一定有效性。

### 1.1.2 计划行为理论(TPB)

计划行为理论(Theory of Planned Behavior, TPB)认为行为意向的主要影响因素是态度、主观规范和知觉行为控制。TPB<sup>[7]</sup>在前人理论基础上融合了知觉行为控制,将行为意向包含到模型中,从而更好地预测用户行为。具体如图 2 所示。

就用户而言,对购物类 APP 的选择难免会受周围环境影响,李欣颖等<sup>[8]</sup>证实了用户信息行为受主观规范的正向影响。杨强等<sup>[9]</sup>从早期大众购买行为切入,运用计划行为理论构建结构方程模型,证实了主观规范做为购买意愿的部分中介因素,对购买行为产生正向影响,所以本文将计划行为理论作为探究影响购物类 APP 用户持续使用因素的基础模型。

### 1.1.3 期望确认模型(ECM)

期望确认模型(Expectation Confirmation Model, ECM)是 Bhattacherjee 依据“期望—确认—满意—意图”范式提出的,认为使用者在使用 IS 前有初始期望,然后与实际使用绩效之间产生的落差称为期望确认度<sup>[10]</sup>。期望确认度会影响用户信息系统使用的满意度和感知有用性,而它们又会影响用户的持续使用意愿。具体如图 3 所示。

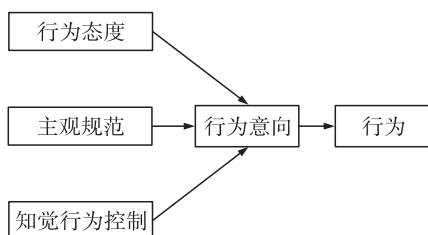


图 2 计划行为理论模型

Fig. 2 Theory of planned behavior

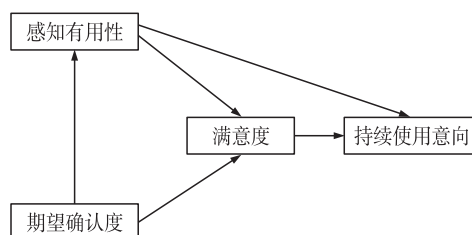


图 3 期望确认模型

Fig. 3 Expectation confirmation model

ECM 已在用户信息系统使用意愿和行为研究中得到广泛运用。孙建军等<sup>[11]</sup>证实了在视频网站用户持续使用时,期望确认度正向影响感知有用性和用户满意度。

## 1.2 购物类 APP 用户持续使用影响因素

到目前为止,只有陆敏玲等<sup>[12]</sup>从促进因素和阻碍因素两个方面探究移动购物用户采纳行为。刘百灵等<sup>[13]</sup>从移动购物应用特点和用户个体特质两方面分析了移动购物持续使用意愿。而购物类 APP 是网络购物的延伸,在前人研究基础上,将购物类 APP 用户持续使用影响因素进行了分类,如表 1 所示。

本文以南京 10 所高校的大学生为调查对象,探寻购物类 APP 用户持续使用的影响因素,主要分析个人、技术和社会 3 个层面。

表 1 购物类 APP 用户持续使用影响因素

Table 1 The influence factors of shopping APP users continue to use

因素类型	因素
个人层面	感知便利性、努力期望、绩效期望、感知风险性、感知娱乐性、期望确认程度、自我效能、感知信任、感知价值、沉浸感
技术层面	感知易用性、感知有用性、系统质量、感知商品/服务质量、支付安全保障机制、隐私保障体系、信息强制性、系统安全性
社会层面	社群影响、主观规范、结构保证、市场竞争压力

\* 此表系本文整理所得.

2 模型构建与假设

在文献回顾的基础上,本文建立了购物类 APP 用户持续使用影响因素概念模型. 模型以 TAM 和 TPB 为理论基础,并与 ECM 相结合,将变量划分为个人、技术和社会 3 个层面,并把个人创新、感知娱乐性、系统安全性、服务质量和主观规范加入到模型中来探讨它们对用户持续使用购物类 APP 意愿的影响. 具体研究模型如图 4 所示.

2.1 个人层面

2.1.1 个人创新

Kleysen 等<sup>[14]</sup>指出顾客个人创新是个体将有益的创新予以产生、融入及实施到组织中的所有行为. 贾鹏飞<sup>[15]</sup>证实个人创新性对移动购物平台持续使用意愿有显著影响. 而有较高文化层次和探索精神的高校学生,个人创新的影响会更加明显. 所以本文假设:

H1:个人创新对用户满意度有积极影响.

H2:个人创新对用户持续使用意愿有积极影响.

2.1.2 感知娱乐性

随着购物类 APP 的不断完善,增加了购物社区和直播等功能来吸引消费者,用户在购物过程中能以轻松愉快的状态参与,促使用户重复使用行为的出现. Davis 等<sup>[16]</sup>认为感知娱乐性是感受到的使用过程中的愉悦程度. 林琳<sup>[17]</sup>指出作为网络购物的本质属性,消费者感知 APP 购物娱乐性对其使用 APP 购物态度有正向影响. 如果用户在愉悦的状态下使用购物类 APP,将会提高对 APP 的满意度,继而产生持续使用意愿. 因此本文假设:

H3:感知娱乐性对用户满意度有积极影响.

H4:感知娱乐性对用户持续使用意愿有积极影响.

2.1.3 期望确认程度

当用户通过购物类 APP 进行购物时,若购物体验超预期,用户可能会持续使用该 APP. 如出现期望不确认现象,会影响用户对购物类 APP 持续使用. 李婷<sup>[18]</sup>以期望确认模型为基础,研究发现期望确认程度对消费者持续使用移动购物意愿有直接正向影响. 所以本文假设:

H5:期望确认度对用户持续使用意愿有积极影响.

2.2 技术层面

2.2.1 感知有用性

刘琳<sup>[19]</sup>基于 TRA、TPB 和 TAM,研究了用户手机客户端网购行为,发现感知有用性对购物网站 APP 使用意愿有显著正向影响. 陈容等<sup>[20]</sup>从用户角度出发,证实感知有用性对移动购物满意度和持续使用意

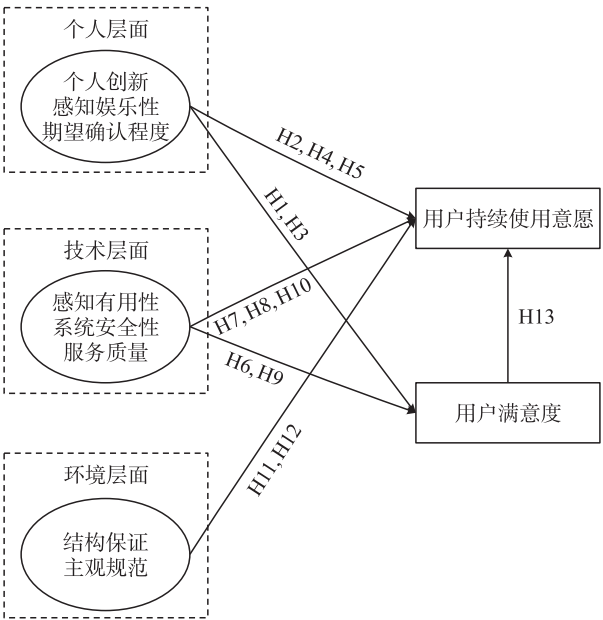


图 4 购物类 APP 用户持续使用影响因素概念模型

Fig. 4 The conceptual model of shopping APP users continue to use

愿均有显著积极影响. 购物类 APP 可帮助用户进行信息分析(地理位置、兴趣爱好和需求),从而提高购物效率. 消费者可节省时间和精力成本,买到所需物品. 所以本文假设:

H6:感知有用性对用户满意度有积极影响;

H7:感知有用性对用户持续使用意愿有积极影响.

### 2.2.2 系统安全性

系统安全性是购物类 APP 的一个重要属性,用户持续使用意向随系统安全性增高. 高灵等<sup>[21]</sup>等在研究网络知识社区服务中,实证发现平台的安全性积极影响用户持续使用意愿. 用户在使用购物类 APP 时,系统的可靠性和稳定性越高,用户感知系统越安全. 若系统安全性出现问题,那么用户就会对 APP 产生质疑,购物类 APP 用户持续使用意愿会受到消极影响. 所以本文假设:

H8:系统安全性对用户持续使用意愿有积极影响.

### 2.2.3 服务质量

服务质量指用户移动购物时系统和用户的交互程度. 购物类 APP 可分析用户的搜索关注内容,更好地向用户展示商品和促销方面的信息,从而提供更优质的个性化服务. 林琳<sup>[22]</sup>运用 ABC 态度理论,研究了 APP 消费者移动购物行为,证明了服务质量对消费者使用 APP 移动购物态度有正向影响. 因此,本文假设:

H9:服务质量对用户满意度有积极影响.

H10:服务质量对用户持续使用意愿有积极影响.

## 2.3 社会层面

### 2.3.1 结构保证

结构保证指消费者对用于保护交易安全的措施的感知,这些安全措施通常为法规、政策、正式协议或承诺等. McKnight 等<sup>[23]</sup>认为人们容易在安全可靠的环境中对其他人或事产生信任. 完善的安全措施不但可以增加与对方之间的信任,还可以减低消费者感知的风险. 在移动网络环境下,结构保证更为重要. 为避免消费者权益受到侵犯,需有相应的法律法规来规范购物类 APP 的安全性. 所以本文假设:

H11:结构保证对用户持续使用意愿有积极影响.

### 2.3.2 主观规范

主观规范是当个体开展某种特定行为时所感受到的外界压力,黄杰<sup>[24]</sup>等研究发现用户在移动购物过程中,主观规范会影响使用态度和使用意愿. 若身边的朋友、同事和亲人等都使用同种购物类 APP,某人就会受他们影响,从而使用同款购物 APP. 所以本文假设:

H12:主观规范对用户持续使用意愿有积极影响.

## 2.4 中介变量

文献<sup>[25]</sup>认为中介变量是自变量对因变量发生影响的媒介,自变量通过中介变量对因变量产生作用. 张璇等<sup>[26]</sup>将满意度作为中介变量,对满意度和持续使用意愿展开了实证研究,发现二者的路径系数达到 0.682. 黄柏浙等<sup>[27]</sup>将满意度作为中介变量设计在研究模型中,研究了影响移动社交类 APP 用户持续使用意愿的因素,并证明满意度对持续使用意愿有积极影响. 所以本文假设:

H13:用户满意度对用户持续使用意愿有积极影响.

# 3 研究方法和数据分析

## 3.1 问卷设计和收集

本文实证研究借助线下和网络来收集数据进行分析,问卷量表参考了国外研究的成熟量表<sup>[28-29]</sup>,并结合购物类 APP 的具体情况进行修改. 随后咨询移动电子商务专家,访谈了部分电商企业和南京高校大学生,并进行了小规模测试. 在此基础上调整初始问卷测量指标,形成最终问卷. 正式问卷分为两部分:第一部分是大学生自身和使用的基本情况,第二部分是测量主体,包括 8 个自变量、1 个中间变量、1 个因变量以及 30 个问项,并采用 Likert 5 级量表进行度量. 正式调查于 2018 年 8 月 8 日—11 月 28 日进行,共回收问卷 807 份,其中有效问卷 791 份,样本有效率为 98%.

3.2 样本特征

收集的数据基本情况如表 2 所示. 在 791 个样本用户中,361 个用户使用购物类 APP 时间长达 1-3 年,占 45.6%;513 个用户使用频率达到每周 1-3 次,占 64.9%,其中主要使用的购物类 APP 有淘宝、京东和天猫,分别占 38.9%、18.7%及 16.7%.

表 2 样本基本情况  
Table 2 The basic information of sample

特征	类别	样本数	百分比	特征	类别	样本数	百分比
性别	男	389	49.2%	经常使用的购物类 APP	淘宝	308	38.9%
	女	402	50.8%		京东	148	18.7%
年龄	18~20 岁	194	24.5%		唯品会	27	3.4%
	21~25 岁	492	62.2%		天猫	132	16.7%
	26~30 岁	83	10.5%		拼多多	22	2.8%
	31 岁及以上	22	2.8%		闲鱼	88	11.1%
学历	大专	50	6.3%		苏宁易购	30	3.8%
	本科	381	48.2%		蘑菇街	9	1.1%
	硕士	285	36.0%		小红书海外购物神器	19	2.4%
	博士	75	9.5%		转转	8	1.0%
				使用频率	每周不到 1 次	199	25.2%
学校	南京大学	76	9.6%		每周 1~3 次	513	64.9%
	东南大学	60	7.6%		每周 4~6 次	53	6.7%
	南京师范大学	75	9.5%		每周 7 次及以上	26	3.3%
	南京医科大学	60	7.6%	最近一个月使用购物类 APP 的花费	0~100 元	36	4.6%
	金陵科技学院	125	15.8%		101~500 元	362	45.8%
	南京晓庄学院	83	10.5%		501~1 000 元	303	38.3%
	江苏经贸职业技术学院	54	6.8%		1 001~2 000 元	50	6.3%
	河海大学	78	9.9%		2 001 元以上	40	5.1%
	南京中医药大学	61	7.7%	向朋友推荐/分享购物类 APP (活动、红包) 的频率	从未推荐/分享过	116	14.7%
	中国药科大学	61	7.7%		推荐/分享过一两次	405	51.2%
月可支配消费	其他	58	7.3%		偶尔推荐/分享	223	28.2%
	1 000 元以下	103	13.0%		经常推荐/分享	47	5.9%
	1 001~2 000 元	487	61.6%	使用购物类 APP 时间	6 个月以下	45	5.7%
	2 001~3 000 元	102	12.9%		6 个月~1 年	218	27.6%
	3 000 元以上	99	12.5%		1~3 年	361	45.6%
					3 年以上	167	21.1%

3.3 数据处理结果

3.3.1 信度与效度检验

本研究使用 SPSS22.0 和 AMOS24.0 统计分析软件进行数据处理. 信度使用 Cronbach's  $\alpha$  系数值进行检验. 效度则通过聚敛效度和区别效度进行判定. 结果如表 3 和表 4 所示, 信度方面, 各潜变量的 Cronbach's  $\alpha$  系数值在 0.878 至 0.952 间, 大于标准值 0.7, 而组合信度(CR)值在 0.847 至 0.884 间, 均大于 0.6 的标准, 说明量表具有良好信度. 效度方面, 由于测量问项主体借鉴成熟量表, 并经过专家测评, 故具有较高内容效度. 而各变量因子载荷值和平均方差萃取率(AVE)分别大于标准值 0.7 和 0.5, 且各变量的相关系数小于对应 AVE 的平方根, 表明具有良好的聚敛效度和区别效度.

表 3 描述性统计和聚敛效度  
Table 3 Descriptive statistics and convergent validity

变 量	维 度	均 值	标准差	因 子载荷系数	Cronbach's $\alpha$	CR	AVE
个人创新(II)	II1	4.10	0.836	0.894	0.892	0.847	0.656
	II2	4.12	0.800	0.904			
	II3	3.83	0.866	0.592			
感知娱乐性(PE)	PE1	3.98	0.842	0.921	0.929	0.849	0.654
	PE2	3.95	0.891	0.742			
	PE3	3.90	0.906	0.750			
期望确认程度(ECT)	ECT1	3.84	0.863	0.723	0.944	0.865	0.683
	ECT2	3.87	0.855	0.833			
	ECT3	3.94	0.808	0.913			



续表 3 Table 3 continued							
变 量	维 度	均 值	标准差	因 子载荷系数	Cronbach's $\alpha$	CR	AVE
感知有用性(PU)	PU1	4.00	0.791	0.834	0.952	0.851	0.658
	PU2	4.01	0.797	0.856			
	PU3	3.98	0.823	0.739			
系统安全性(SS)	SS1	3.99	0.828	0.873	0.879	0.863	0.679
	SS2	3.70	0.999	0.877			
	SS3	3.89	0.857	0.712			
服务质量(SQ)	SQ1	3.65	1.023	0.841	0.923	0.884	0.718
	SQ2	3.75	0.921	0.823			
	SQ3	3.92	0.814	0.877			
结构保证(SA)	SA1	3.88	0.850	0.843	0.934	0.854	0.672
	SA2	3.74	0.912	0.811			
	SA3	3.88	0.844	0.783			
主观规范(SN)	SN1	3.88	0.859	0.711	0.935	0.859	0.672
	SN2	3.72	0.956	0.863			
	SN3	3.79	0.940	0.875			
用户满意度(CS)	CS1	3.86	0.831	0.776	0.946	0.851	0.656
	CS2	3.89	0.823	0.875			
	CS3	3.97	0.767	0.744			
用户持续使用意愿(UP)	UP1	3.95	0.769	0.740	0.945	0.849	0.655
	UP2	4.02	0.743	0.914			
	UP3	3.95	0.785	0.762			

表 4 区别效度 Table 4 The result of discriminant validity										
	II	PE	ECT	PU	SS	SQ	SA	SN	CS	UP
II	<b>0.810</b>									
PE	0.805	<b>0.808</b>								
ECT	0.791	0.801	<b>0.826</b>							
PU	0.775	0.786	0.819	<b>0.811</b>						
SS	0.733	0.673	0.786	0.802	<b>0.824</b>					
SQ	0.687	0.749	0.795	0.760	0.813	<b>0.847</b>				
SA	0.684	0.707	0.789	0.794	0.818	0.799	<b>0.813</b>			
SN	0.657	0.750	0.785	0.795	0.789	0.783	0.802	<b>0.820</b>		
CS	0.779	0.802	0.823	0.796	0.823	0.833	0.780	0.810	<b>0.810</b>	
UP	0.795	0.794	0.804	0.804	0.778	0.780	0.777	0.793	0.807	<b>0.810</b>

注:对角线加粗的数值为 AVE 的平方根。

3.3.2 结构模型假设检验

在对概念模型量表信度、效度及相关性分析的前提下,本文进一步采用 AMOS24 对全模型进行建模分析,以此揭示自变量和因变量间的作用方向和程度,并对不理想的初始模型进行修正,得出最终模型和路径关系. 首先,对结构模型的整体适配度进行检验,具体如表 5 所示. 根据 Bentler<sup>[30]</sup>的研究结论,输出结果证明模型拟合指标均在可接受范围,拟合度较好.

表 5 模型整体适配度检验结果 Table 5 The overall adaptation degree of model			
适配度指标	评价指标		本研究结果
	很好	可以接受	
$\chi^2/\text{df}$	$\leq 2.00$	$\leq 5.00$	4.998
RMSEA	$\leq 0.05$	$\leq 0.08$	0.076
AGFI	$\geq 0.80$	$\geq 0.70$	0.828
GFI	$\geq 0.90$	$\geq 0.80$	0.934
NFI	$\geq 0.90$	$\geq 0.80$	0.840
PNFI		$> 0.50$	0.577
PCFI		$> 0.50$	0.583

其次,采用极大似然法进行参数估计,得出本文结构模型路径分析结果,如表 6 所示. 在针对移动购物 APP 提出的 13 个假设中,有 11 个成立,只有 H5 和 H8 未通过假设检验,其余假设路径系数均显著,表明假设成立.

表 6 假设检验结果  
Table 6 Hypothesis testing outcomes

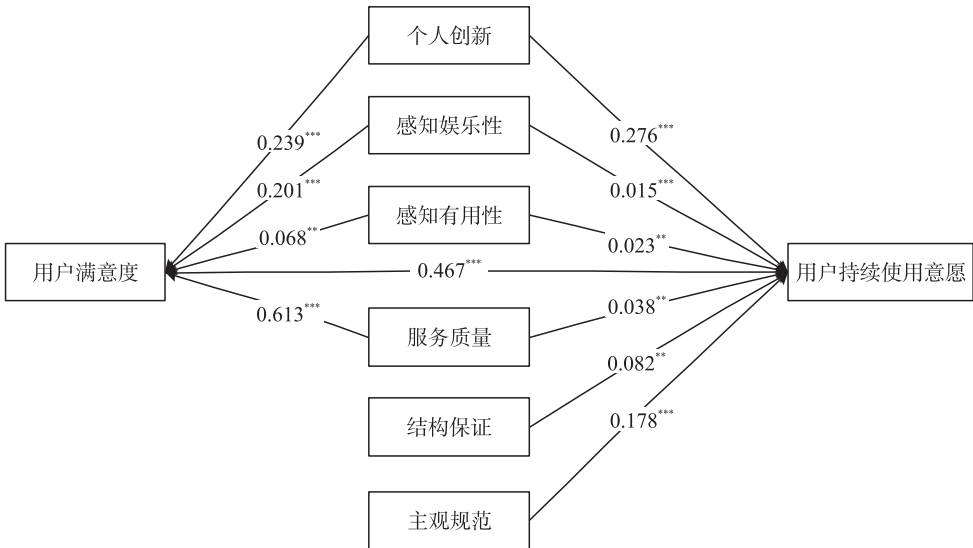
路径假设	路径系数	SE	T 值	P 值	结论
H1:用户满意度(个人创新)	0.312	0.027	11.616	***	成立
H2:用户持续使用意愿(个人创新)	0.404	0.027	14.938	***	成立
H3:用户满意度(感知娱乐性)	0.167	0.017	10.126	***	成立
H4:用户持续使用意愿(感知娱乐性)	0.086	0.014	6.605	***	成立
H5:用户持续使用意愿(期望确认程度)	0.044	0.016	2.680	0.007	不成立
H6:用户满意度(感知有用性)	0.140	0.018	7.954	***	成立
H7:用户持续使用意愿(感知有用性)	0.051	0.015	3.383	***	成立
H8:用户持续使用意愿(系统安全性)	0.029	0.014	2.035	0.042	不成立
H9:用户满意度(服务质量)	0.586	0.025	23.588	***	成立
H10:用户持续使用意愿(服务质量)	0.208	0.018	11.429	***	成立
H11:用户持续使用意愿(结构保证)	0.085	0.016	5.331	***	成立
H12:用户持续使用意愿(主观范式)	0.209	0.014	14.873	***	成立
H13:用户持续使用意愿(用户满意度)	0.475	0.039	12.320	***	成立

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示 P 在 0.001、0.01 和 0.05 的水平上显著.

3.3.3 结构模型修正

为使模型更科学及简洁,故把不显著的路径连线删除,对结构模型做修正处理. 期望确认程度和系统安全性对用户持续使用意愿的路径连线不显著,导致与其相关的两个假设没有得到验证. 原因可能在于,一是目前购物类 APP 种类繁多,功能和模式类似,用户体验差异小. 因此大部分用户在初次使用 APP 时抱着尝试的态度,没有太高预期. 二是用户普遍使用成熟度很高的 APP,诸如京东、淘宝和天猫等,且支付方式主要为支付宝和微信等完善的第三方媒介,故对系统安全性考虑不多.

修正模型的拟合优度指数结果  $\chi^2/df=4.226$ ,  $RMSEA=0.041$ ,  $AGFI=0.898$ ,  $GFI=0.806$ ,  $NFI=0.863$ ,  $PNFI=0.707$ ,  $PCFI=0.712$ , 与结构模型相比,在具有较好拟合优度的基础上,修正模型更简约合理. 经整理的修正模型输出如图 5 所示.



\*\*\*、\*\*和\*分别表示 P 在 0.001、0.01 和 0.05 的水平上显著

图 5 修正理论模型

Fig. 5 Modified theory model

4 结果与讨论

由结果可得,假设 H1、H2、H3、H4、H6、H7、H9、H10、H11、H12 和 H13 通过检验,而假设 H5 和 H8 未

通过检验。

在用户满意度方面,服务质量(路径系数:0.613<sup>\*\*\*</sup>)影响最大,其次是个人创新(路径系数:0.239<sup>\*\*\*</sup>),再次是感知娱乐性(路径系数:0.201<sup>\*\*\*</sup>),感知有用性(路径系数:0.068<sup>\*\*</sup>)影响最小。究其原因:随着商品品质提高,互联网技术日趋完善,消费者更多考虑企业能提供的线上和线下服务。大学生有较强探索精神,愿意尝试新事物。不同类型用户个人创新性不同,对用户满意度的影响程度差异较大。同时,互联网技术不断迭代,移动 APP 功能略带游戏性的应用较“图片+文字”的静态模式更能提升用户消费体验,增强用户的情感依赖,提高满意度。

在用户持续使用意愿方面,个人创新(路径系数:0.404<sup>\*\*\*</sup>)影响最大,其次是主观规范(路径系数:0.209<sup>\*\*\*</sup>),再次是服务质量(路径系数:0.208<sup>\*\*\*</sup>),接着是感知娱乐性(路径系数:0.086<sup>\*\*\*</sup>)和结构保证(路径系数:0.085<sup>\*\*\*</sup>),最后是感知有用性(路径系数:0.051<sup>\*\*\*</sup>)。这表明,在初次使用满意后,大学生更愿意尝试使用购物 APP 再次消费。同时,大学生感受到各类 APP 同质性较高,对系统和进驻商家及产品质量体验无明显差异,服务水平就显得尤为重要。大学生对购物类 APP 在生活中带来的便利性和愉悦感较为关注。此外,移动购物环境下,大学生对自身权益的保护也十分重视。大学生容易受环境影响,身边人易成为其模仿对象。中国传统文化层面崇尚“集体主义”,“自我”意识较弱,使得个体做决策易受外界因素影响。

而用户满意度对用户持续使用意愿(路径系数:0.467<sup>\*\*\*</sup>)与大部分前人研究结果一致,在初次使用获得良好感知后,大学生会继续选择使用某购物类 APP。换句话说,持续使用意愿建立在一定用户满意基础上。

因此,政府和企业应从如下三方面着手,构建和谐电子商务生态系统。一是个人层面,电商企业要不断创新前后端技术,持续推出新服务和应用,让用户始终保持新鲜感。同时,企业和政府要进一步缩小“数字鸿沟”,降低 APP 使用门槛,增强不同层次用户的个人创新度。此外,企业既要让用户购买到所需商品又体验到乐趣,如在 APP 中设计富有娱乐性的游戏和奖励任务。还应重视用户在 APP 中的互动交流体验,为用户专门提供交流分享的社区,如穿衣秀社区和购物达人社区等,以提升他们的感知娱乐性。二是技术层面,APP 运营商应着力为用户提供有价值信息,可从提升信息可信度、真实性、契合度及更新度等方面考虑,以提高用户信息搜索和商品成交率。同时,与传统 PC 端相比,移动端具有其特殊性。开发商应重点关注终端屏幕的可承载性和客户端接入速度,以提升 APP 可用性。此外,APP 客服系统要积极与用户进行沟通,做好客户关系维护,加强用户权益保障,优化赔偿准备金和先行赔付制度,以提升客服友好性和 APP 服务质量。在社会层面,政府应适时制定符合我省现状的移动电商发展战略,出台系列鼓励政策和法律法规。如在购物类 APP 消费时,用户可享有更多权益保障。同时,初创类电商企业在实施 APP 项目时,政府可提供便捷渠道,减免部分税费等。此外,电商企业生存环境日益严峻,政府和企业应从商业生态系统角度出发,充分考虑系统中的构建者、参与者和竞争者。要维持用户的使用意愿,必须依赖系统中各角色的合作才能共生共赢。

## 5 结论

本文以南京市 10 所高校为例,以 TAM 和 ECM 模型为基础,提出了购物类 APP 用户持续使用影响因素模型,并对模型进行了实证检验。研究结果较好地验证了理论模型,主要结论如下:

(1)在 AMOS 对模型路径分析基础上,修正后的模型中个人层面包括个人创新和感知娱乐性 2 个维度;技术层面包括感知有用性和服务质量 2 个维度;社会层面包括结构保证和主观规范 2 个维度。

(2)服务质量、个人创新、感知娱乐性、感知有用性对用户满意度均有直接影响,且影响程度逐渐减弱;个人创新、主观规范、服务质量、感知娱乐性、结构保证和感知有用性对用户持续使用意愿产生直接影响,且影响程度逐渐减弱。

(3)用户满意度对用户持续使用意愿产生较强的直接影响。持续使用需要一定的用户体验基础。

本研究尚存在一些不足,首先,问卷的获取基于截面数据,从某种程度上说会影响研究的准确性。今后可收集纵向数据进行分析,采取跟踪调查法。其次,本研究只选取南京市 10 所高校学生展开问卷调查,针对年轻用户群体,今后可扩大样本范围,提高研究结论的普适性;再次,当前本研究领域的相关理论模型和量表较为成熟,但大部分来自国外。本研究借鉴已有成果并根据国情进行适当修正,通过验证性因子分



析得到6个维度,但在后续研究中需对模型和量表进行开发和验证。

### [参考文献]

- [1] 商务部,中央网信办,发展改革委. 电子商务十三五发展规划[EB/OL]. [2016-12-24]. [http://www.gov.cn/zhengce/2016-02/23/content\\_5045186.htm](http://www.gov.cn/zhengce/2016-02/23/content_5045186.htm).
- [2] CNNIC. 第42次中国互联网络发展状况统计报告[EB/OL]. [2018-07-19]. <http://www.cnnic.cn>.
- [3] QuestMobile. 2017年Q2移动互联网报[EB/OL]. [2017-07-12]. <http://www.199it.com/archives/611679.html>.
- [4] DAVIS F D, BAGOZZI R P, WARSHAW P R. User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models[J]. *Management science*, 1989, 35(8): 982-1003.
- [5] 李盈盈. 大学生采纳移动网络购物的影响研究[D]. 长春: 吉林大学, 2014.
- [6] 李琼, 李晓霞. 基于TAM模型的微信平台购物接受度实证研究[J]. *统计与决策*, 2016(19): 54-57.
- [7] AJZEN I. From intentions to actions: a theory of planned behavior[C]// *Action-control: From Cognition to Behavior*. Heidelberg: Springer, 1985: 11-39.
- [8] 李欣颖, 徐恺英, 崔伟. 移动商务环境下O2O用户信息行为影响因素研究[J]. *图书情报工作*, 2015, 59(7): 23-30.
- [9] 杨强, 董泽瑞. 基于计划行为理论的早期大众购买行为产生机理研究[J]. *大连理工大学学报*, 2015, 36(1): 70-76.
- [10] BHATTACHER J. A understanding information system continuance: an expectation-confirmation model[J]. *MIS quarterly*, 2001, 25(3): 351-370.
- [11] 孙建军, 裴雷, 刘虹. 基于期望确认模型的视频网站持续使用模型构建[J]. *图书情报知识*, 2013(5): 82-88.
- [12] 陆敏玲, 曹玉枝, 鲁耀斌. 基于移动商务特征视角的移动购物用户采纳行为研究[J]. *情报杂志*, 2012, 31(9): 201-207.
- [13] 刘百灵, 徐伟, 夏惠敏. 应用特征与个体特质双重视角下移动购物持续使用意愿研究[J]. *管理科学*, 2018, 31(2): 59-70.
- [14] KLEYSSEN R F, STREET C T. Toward a multi-dimensional measure of individual innovative[J]. *Journal of intellectual capital*, 2001, 2(3): 70-92.
- [15] 贾鹏飞. 大学生持续使用移动购物平台意愿的影响因素研究[D]. 合肥: 安徽大学, 2017.
- [16] DAVIS F D, BAGOZZI R P, WARSHAW P R. Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workspace[J]. *Journal of applied social psychology*, 1992, 22(14): 1111-1132.
- [17] 林琳. 消费者APP移动购物行为的影响因素研究[D]. 北京: 北京理工大学, 2015.
- [18] 李婷. 我国移动购物消费者持续使用意愿影响因素研究—基于期望确认模型[D]. 大连: 东北财经大学, 2014.
- [19] 刘琳. 天津财经大学大学生购物网站手机APP使用意愿影响因素研究[D]. 天津: 天津财经大学, 2015.
- [20] 陈容, 蔡立燕, 王傅强. 用户移动购物持续使用行为的影响因素研究[J]. *消费经济*, 2016, 32(4): 74-81.
- [21] 高灵, 胡昌平. 网络知识社区服务中的用户持续使用行为影响分析[J]. *现代情报*, 2014, 34(1): 14-17.
- [22] 林琳. 消费者APP移动购物行为的影响因素研究[D]. 北京: 北京理工大学, 2015.
- [23] MCKNIGHT D H, CHERVANY N L. What trust means in E-commerce customer relationships: an interdisciplinary conceptual typology[J]. *International journal of electronic commerce*, 2002, 6(2): 35-59.
- [24] 黄杰. 基于改进TAM模型的消费者移动购物接受影响因素研究[D]. 北京: 北京邮电大学, 2013.
- [25] IACOVU C L, BENBAST I, DEXTER A S. Electronic data interchange and small organizations: adoption and impact of technology[J]. *MIS quarterly*, 1995, 19(4): 465-485.
- [26] 张璇, 吴清烈. 基于扩展ECM的移动商务用户继续使用意向研究[J]. *太原理工大学学报*, 2010, 41(1): 28-32.
- [27] 黄柏浙, 朱小栋. 移动社交类APP用户持续使用意愿的影响因素研究[J]. *现代情报*, 2016, 36(12): 59-64.
- [28] KURNIA S, JOHNSTON R B. The need for a processual view of inter-organizational systems adoption[J]. *Journal of strategic information systems*, 2000, 9(4): 295-319.
- [29] IACOVU C L, BENBAST I, DEXTER A S. Electronic data interchange and small organizations: adoption and impact of technology[J]. *MIS quarterly*, 1995, 19(4): 465-485.
- [30] BENTLER P M. On the fit of models to covariances and methodology to the Bulletin[J]. *Psychological bulletin*, 1992, 112(3): 400-404.

[责任编辑: 陆炳新]