

基于TAM的旅游App下载使用行为影响因素研究

李东和,张鹭旭

(安徽大学商学院旅游管理系,安徽 合肥 230601)

[摘要]旅游App是实现智慧旅游的一个重要工具,研究其下载使用影响因素有重要意义。文章在对技术接受模型(TAM)进行修正的基础上,通过结构方程模型(SEM)建立起旅游App下载使用行为影响因素模型。研究结果表明:(1)旅游者认知维度中的感知有用、感知易用对行为维度有显著影响,并且易用性感知显著影响有用性感知;(2)外部变量维度通过影响认知维度间接影响行为维度,其中,对感知易用性的影响最大;(3)旅游者认知维度中风险感知的强烈程度并不对其态度及行为产生负向影响。根据研究结果,向旅游App开发运营商提出建议:(1)重点关注信息查找和预订类工具的优化和开发;(2)总结并充分汲取现有应用的操作设计优点;(3)结合使用群体对自身能力的评估进行新应用开发;(4)重视应用的使用安全性。

[关键词]旅游App;影响因素;技术接受模型

[中图分类号]F59

[文献标识码]A

[文章编号]1002-5006(2015)08-0026-09

Doi: 10.3969/j.issn.1002-5006.2015.08.003

引言

国家旅游局把2014年确定为“智慧旅游年”,智慧旅游建设的目的之一就是针对日益兴起的散客市场,满足游客海量的个性化旅游需求^[1-2],而搭载在智能手机上的旅游App(Application)是实现智慧旅游的一个重要工具。网络的可移动性和易接近性给旅游者带来很大的变化,Tiwari和Buse指出,运营商不断尝试通过移动应用的便利性和提供足量的信息来满足商务旅行的需求^[3],而这一切都离不开各种功能强大的App。尽管已经有部分移动商务的研究,但Ngai和Gunasekaran认为在未来还潜在着巨大的发展和变化^[4],而且无论是国内还是国外,针对旅游移动应用的研究才刚刚起步。是什么

因素影响旅游者下载使用App,这些影响因素之间有什么联系,以及通过影响因素的研究如何能为开发运营商们提供建议,这是智慧旅游建设及旅游App开发的重要问题,也正是本文所要研究的问题。

基于上述情况,本文在对技术接受模型(TAM)进行修正的基础上,采用结构方程模型(SEM)对影响旅游者下载使用旅游App的行为影响因素进行验证,分析各因素之间的相关关系,并以此为依据,向旅游App开发运营商提出建议。在自助旅游兴起的大背景下,研究旅游App这一重要的旅行工具,拓展了旅游电子商务的研究内容,同时也是对技术接受模型的延伸运用及完善,更是对智慧旅游建设的支持。

1 相关文献综述

1.1 技术接受模型

1989年,Davis提出了用TAM模型来解释和预测在工作场所使用计算机的表现^[5],技术接受模型(TAM)是在理性行为理论(TRA)的基础上提出的,Dishaw和Strong证明了态度和行为在很大程度上是具有关联性的^[6],而用户尝试一项新技术的态度可以由两个变量解释:感知易用性和感知有用性^[7]。之后,Serenko和Bontis发现很多研究者频繁使用TAM来解释各主要因素如何影响个人接受一项新的技术^[8]。但是,将TAM模型用于对消费者的研究而不是公司职员时,需要对技术接受模型进行修正。在组织机构中把关注点放在“认知”上应该是合理的,因为很多雇员并不是出于自愿地去适应一项新的技术^[9]。然而,Moon和Kim认为消费者在做决定的时候是十分自由的,他们不需要考虑是否能适应这项新的技术,传统的TAM模型如果用来解释复杂的顾客环境就显得十分的困难^[10]。因此,许多学者在运用TAM模型时,根据不同的研究内容做了修正。TAM模型在旅游相关研究中也得到了广泛的应用,根据不同的研究内容,引入了不同的变量,

[收稿日期]2014-08-21; **[修订日期]**2014-12-09

[作者简介]李东和(1974—),男,安徽休宁人,教授,博士,研究方向为旅游地理与旅游规划,E-mail: adldh@126.com;张鹭旭(1990—),福建厦门人,女,硕士研究生,研究方向为旅游企业管理,E-mail: 307272843@qq.com。

但是对技术接受模型修正的应用,多集中于在线旅游电子商务的研究,引入了自我效能、心理动机、感知风险、服务质量^[11-13]等影响因素。技术接受模型运用在旅游 App 相关研究中的较少,Okumus 使用技术接受模型研究消费者使用 App 预订餐厅的影响因素,在感知有用和易用的基础上,引入了感知愉悦、自我效能、社会规范以及技术障碍几个影响因素^[14]。

从研究的内容可以发现,TAM 模型在旅游中的应用主要是围绕旅游电子商务展开的,大部分的研究集中在对在线旅游电子商务的影响因素和用户行为的研究上,学者们从各种不同的细分视角对在线旅游电商的影响因素及行为作了深入研究。相比之下,对正在逐步兴起的移动旅游电商的研究远远不足,已有的研究主要集中在不同群体对旅游移动电商的态度及接受度的研究^[15-17]。

本文在技术接受模型的基础上引入新变量,研究旅游 App 下载的影响因素,一方面再次对基础的技术接受模型进行验证,另一方面拓展了技术接受模型在旅游研究中的应用,同时,本文从旅游者使用旅游 App 行为的影响因素视角进行研究,在一定程度上丰富了对移动旅游电商的研究内容。

1.2 旅游 App

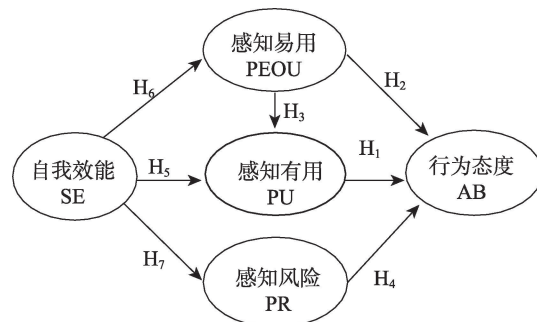
近几年来,关于手机移动应用的研究逐渐增多,主要有 6 个方面,分别是对 App 不同领域的实际运用、发展趋势、广告设计、营销模式、客户端设计以及盈利模式的研究,而针对旅游 App 的研究所占比例较小。国外对旅游 App 的研究相较于国内更加细致和深入,Kwon 在 2012 年对服务产业中的移动应用进行了研究,他采用 TAM 模型研究各影响因素与下载应用之间的关系,并采用因子分析和多元回归的方法进行验证,结论展示了促使顾客下载使用服务类移动应用的原因^[18]。Okumus 在 2013 年研究了移动应用做为一个工具是如何促使消费者养成良好的饮食习惯,特别是在使用 App 进行餐饮预订时的表现^[14]。国内对旅游 App 的研究较少,主要涉及手机移动应用在博物馆导览中的使用研究,徐俐媛通过对国内外博物馆 App 的成功案例进行分析,认为手机移动应用有助于拓展博物馆教育的时空限制,增强博物馆与公众的互动^[19];王春雷对美国迪士尼中 App 的运用进行了详细的介绍,展示了 App 的运用如何提高主题公园的运营效率和游客的满意度^[20]。

总的来说,关于旅游 App 的研究还处于起步阶

段,角度少,已有的研究大多是针对某一类型的旅游 App 进行研究,缺少对旅游 App 整体特征及各类型间的对比评价,内容单一。劲旅智库将旅游 App 大致分为 4 个主要类型,分别是预订类(携程旅行、去哪旅行等),攻略类(旅游攻略、大拇指旅行等),分享类(面包旅行、在路上等)和工具类(航班管家、旅行翻译官等),但已有的研究没有针对这些不同类型的 App 使用展开对比研究^①。旅游 App 的主要优势属性,就是获取信息的即时性、多样性和可移动性,能够帮助旅游者在旅途过程中即时获取所需的多样化的信息。由于信息获取即时、信息丰富集中,能够让使用者获得更多优惠。因此,本文在技术接受模型的基础上研究旅游 App 下载使用行为的影响因素,结合旅游 App 的特殊属性,对多类旅游 App 的总体特征进行分析,拓展研究视角,丰富对旅游 App 的研究内容,其研究结果对旅游移动应用的开发及运营有着重要意义,同时也对智慧旅游的建设有参考性作用。

2 理论模型与假设

Hu 和 Lim 等研究者认为,基础的 TAM 模型是十分杰出的模型之一,在多变的环境下被广泛应用于探索创新技术的接受度,并且展现出很强的预测能力^[21-22]。TAM 有两个基本假设,第一:“感知有用”正向影响人们对一项新技术的接受态度;第二:“感知易用”也正向影响人们对这一新技术的接受态度。旅游 App 的有用性与易用性会影响人们对某一旅游 App 的热爱程度,因此会影响旅游者对这一旅游 App 的态度及下载使用行为。所以,根据 TAM



注: Perceived usefulness (PU); Perceived ease of use (PEOU); Perceived risk (PR); Self-efficacy (SE); Behavior and attitude (AB)

图 1 旅游 App 下载使用行为影响因素假设模型

Fig. 1 The influence factors in assumed mode of the download and use of tourism App

① <http://zhiku.ctcn.com/login.jsp>

的基本理论,本文提出以下假设(图1):

H₁: 旅游者对旅游 App 有用性的感知正向影响其对旅游 App 的态度及下载行为

H₂: 旅游者对旅游 App 易用性的感知正向影响其对旅游 App 的态度及下载行为

在 TAM 模型中,感知易用性通过感知有用性间接影响使用态度,感知有用性起到中间调节作用^[7],而 Lee 和 Strong 也提出信息质量评价各维度之间并非独立^[23],对易用性的感知会正向影响对有用性的感知,因此提出如下假设:

H₃: 旅游者对旅游 App 易用性的感知正向影响其对旅游 App 有用性的感知

McFarland 和 Hamilton 指出, TAM 模型在更广泛的应用于测试使用者对技术接受度时,需要研究模型所应该包含的新的结构,只有这样才能够加强模型的解释度和对接受行为的预测^[24]。除了感知有用和感知易用会对旅游者下载使用旅游 App 行为产生影响外,旅游者的风险感知也会影响其下载使用旅游 App 的态度及行为。感知风险最初是 1960 年由哈佛大学学者鲍尔从心理学角度延伸出来并运用到消费者行为领域的。他指出,“消费者的所有行为都会产生其自身无法准确预见的后果,而且部分后果很可能是令人不愉快的,所以从这个意义上讲,消费者的行为涉及到风险”^[25]。旅游者进行旅游 App 的下载及使用的时候,不可避免地要输入用户名、密码等个人信息,在进行交易的环节中,甚至要输入银行卡的相关信息来完成交易。在这一过程中,旅游者虽然能够享受旅游 App 带来的便利和实用的各种功能,但是不可避免地对个人信息的感到担忧,2014 年上半年“携程”这一知名旅游运营商被爆出泄露用户银行卡信息这一事件引起了不小的轰动,在一定程度上影响了消费者对旅游电商的信任度,基于上述问题,提出如下假设:

H₄: 旅游者对旅游 App 使用风险的感知负向影响其对旅游 App 的态度及下载行为

“自我效能”是指使用者对自身知识水平、技巧和能力的自我鉴定。Luarn 和 Lin 指出自我效能这一影响因素已经在信息系统研究中得到了检验^[26], Galpin 等研究者得出,使用者对自我效能的评价越高,他们越倾向于尝试使用新技术^[27]。Lee 等研究者在研究中发现,无论是在接受的初期,还是在接受的后期,自我效能都对感知有用和感知易用具有决定性的作用^[28],因此提出如下假设:

H₅: 旅游者自我效能的评价正向影响其对旅游

App 有用性的感知

H₆: 旅游者自我效能的评价正向影响其对旅游 App 易用性的感知

“自我”是自己对自己存在及其状态、特点等的觉察和认识,是一种意识或心理过程^[29]。Hibaut 和 Kelly 研究了自我角色是个体的社会地位或社会期望与个体能力相统一的产物,并且是通过特定的行为方式表现出来的,它具有互动、规范和自我表现 3 大功能^[30]。对自我的认知,在一定程度上会影响其心理活动及未来的行动,旅游者对自身旅游 App 的使用经验、接受新鲜事物能力的评价越高,就会从更多方面去评价新的技术,不仅是对实际操作的评价,更是对未知风险的评价,而对风险的感知也是旅游者的一种心理过程,自我效能的心理认识在一定程度上会影响旅游者的风险感知。基于以上分析,提出如下假设:

H₇: 旅游者自我效能的评价正向影响其对旅游 App 风险性的感知

3 研究设计与研究方法

3.1 问卷设计

问卷中潜变量“感知有用”、“感知易用”、“感知风险”、“行为态度”和“自我效能”的观测变量设定是在 Davis 的传统 TAM 模型及修正的 TAM 模型的基础上,结合旅游 App 的特征及属性建立对旅游 App 的接受评价体系。问卷除人口统计学特征之外,主要包括 3 个维度(认知变量、行为变量、外部变量)的 5 个潜变量,即感知有用性、感知易用性、感知风险性、态度与行为以及自我效能。观测变量的测试题采用 5 级李克特量表,5 表示完全同意,1 表示完全不同意。

3.2 样本及数据收集

本研究于 2014 年 5 月进行小范围的测试,在对测试结果进行分析的基础上,对问卷内容进行了调整。2014 年 6 月初至 6 月末,通过专业的问卷网站——“问卷星”进行问卷的发放,同时使用纸质问卷对较为熟悉的旅游同仁发放,共回收问卷 305 份。问卷中设置了对是否有使用旅游 App 经历的判别,对结果为“否”的问卷进行剔除,最终回收有效问卷 283 份,问卷有效率为 92.8%。问卷的描述性统计结果显示,调查对象的男女比例比较均衡,男女所占比例分别为 48% 和 52%;就年龄而言,18~24 周岁及

25~30 周岁的居多,分别占 41%和 44%;从学历来看,本科学历居多,约占 70%;每个月的可自由支配收入 3000~5000 元人民币的居多,约占 34%;51%的被调查对象为企业职员;接近 50%的被调查者对象其手机 App 的使用经验超过 2 年。

3.3 数据分析方法

采用 SPSS17.0 对数据的信度和效度进行分析,然后采用 AMOS17.0 软件得出模型的拟合度和路径系数。

4 研究结果与分析

4.1 信度分析及效度分析

信度检验的目的在于评估量表数据的可靠度、稳定性和一致性,量表的信度越大,说明其测量的标准误差越小。运用 SPSS17.0 对测量指标进行信度分析发现,总量表的克朗巴哈系数 α 为 0.902,认知维度的 3 个预测潜变量及行为维度和外部影响维度的 2 个预测潜变量的克朗巴哈系数 α 都大于 0.6。一般而言, $\alpha \geq 0.70$ 时属于高信度, $0.35 \leq \alpha < 0.70$ 时,属于信度尚可^[31],因此,本研究所采用的样本数据具有较高的信度。

效度检验的目的在于考察量表中测量指标的有效性。运用 KMO 检验方法对量表进行结构效度检验,实际分析中,KMO 值在 0.7 以上时效果较好,KMO 值在 0.5 以下时不适合做因子分析^[32],结果显

示,量表的 KMO 值为 0.886,说明样本数据的结构效度较好。

为了探索并验证认知、行为和外部影响 3 个维度的 5 个潜变量所构建的观察变量的可靠性和稳定性,运用 SPSS17.0 软件对 3 个维度分别进行探索性因子分析。均采用主成分分析法中的方差最大正交旋转法,按照载荷值大于 0.5 的标准进行因子提取,方差累计贡献率均达到 60%以上。因子分析的结果显示,认知维度中可以提取 3 个公因子,公因子 1 命名为“感知有用”(包括 X_1 、 X_2 、 X_3 、 X_4),公因子 2 命名为“感知易用”(包括 X_5 、 X_6),公因子 3 命名为“感知风险”(包括 X_7 、 X_8 、 X_9)。行为维度提取 1 个公因子,命名为“行为态度”(包括 Y_1 、 Y_2 、 Y_3 、 Y_4)。外部变量维度提取 1 个公因子,命名为“自我效能”(包括 Z_1 、 Z_2 、 Z_3)。这 5 个公因子刚好反映了本研究设计量表时考虑的 5 个潜变量,信度和有效程度也达到了较好的水平。各观测变量及其均值得分见表 1。

4.2 模型修正

在假设模型拟合检验中,使用 AMOS17.0 作为分析工具对模型拟合度进行检验。 χ^2 是常用的检验结构方程模型的拟合性指标,但 χ^2 值会受到样本量的影响,用其检验模型拟合度并不可靠^[33],可采用卡方与自由度比(χ^2/df)替代,因此选取了 χ^2/df ,绝对适配指数 GFI、RMR、AGFI,增值适配指数 NFI、RFI、TLI 等指标对模型的最终拟合性进行判定。假

表 1 观测变量均值

Tab. 1 The mean of variables

观测指标及潜变量 Observation index and latent variable	平均值 Average	标准差 Standard deviation	观测指标及潜变量 Observation index and latent variable	平均值 Average	标准差 Standard deviation
感知有用 Perceived usefulness(PU)			感知易用 Perceived ease of use(PEOU)		
X_1 获取优惠价格 Get preferential price	4.01	0.90	X_5 操作容易 Easy to operate	3.90	0.87
X_2 获取即时信息 Get instant information	4.20	0.88	X_6 安装容易 Easy to install	4.13	0.86
X_3 制定个性化行程 Make a personalized travel plan	3.67	1.02	感知风险 Perceived risk(PR)		
X_4 节约出行时间 Save time	3.97	1.00	X_7 担心泄露隐私 Worry about privacy	3.52	1.03
行为态度 Behavior and attitude(AB)			X_8 担心信息真实性 Worry about the authenticity of the information	3.71	0.95
Y_1 积极下载 Actively download	3.66	0.93	X_9 担心信息时效性 Worry about the timeliness of the information	3.6	0.97
Y_2 更加关注 Positive regard	3.64	0.96	自我效能 Self-efficacy(SE)		
Y_3 充分利用 Take full advantage of Apps	3.74	0.96	Z_1 丰富的使用经验 Rich experience in use	4.11	0.86
Y_4 更多分享 More share	3.78	0.95	Z_2 乐于探索新事物 Willing to explore new things	4.08	0.88
			Z_3 掌握新技术的能力 The ability to master the new technology	3.23	1.16

设模型的拟合结果如表2所示(初始模型)。初始结构模型适配度指标中,RMR=0.064、AGFI=0.876、RFI=0.882均没有达到最优适配度指标,说明初始模型还需要进一步的修正。

根据修正标准及准则,使用AMOS提供的修正指标(M.I.)对模型进行修正,修正情况如下所示:(1)修正路径e1 ↔ e2,修正理由:修正指标值(M.I.)=17.414(修正模型1)。(2)修正路径e14 ↔ e15,修正理由:修正指标值(M.I.)=13.763(修正模型2)。(3)修正路径e9 ↔ e10,修正理由:修正指标值(M.I.)=10.580(修正模型3)。修正后的适配度指标如表2所示。根据表2的结果,每做一次模型修正都能使卡方值有明显的减少,其他拟合指标都能得到明显的改善,提高了模型的适配度,因此这些修正在理论上是可行的,所以接受模型的修正结果。当再次尝试建立不同维度观测变量之间的联系时,发现新的结构关系没有修正模型3理想,因此本研究最终选择修正模型3为旅游App下载使用因素影响模型(图2)。

4.3 结果分析

(1) 感知有用、感知易用与行为态度

通过分析发现,旅游者对旅游App有用性的感知显著影响旅游者的下载使用行为(表3),其路径系数为(0.398, $p < 0.001$),假设H₁通过检验。旅游App易用性的感知影响旅游者的下载行为,但是显著性相比有用性较小,路径系数为(0.309, $p < 0.01$),假设H₂通过检验,而且有用性感知对行为的影响略高于易用性。同时,从观测变量的均值分析中发现(表1),旅游者对于旅游App能够即时获取信息的赞同度最高(均值为4.20),其次分别是获取优惠价格(均值为4.01)、节约出行时间(均值为3.97)及制定个性化行程(均值为3.67)。因此可以得出,旅游者下载使用旅游App首先注重的是能够对信息进行即时的查找,其次注重能够获取优惠的价格,而对制定个性化行程的关注度相对较弱。

(2) 感知易用与感知有用

旅游者对旅游App的易用程度的感知显著影

表2 修正适配度指标
Tab. 2 Revised fitness index

指标 Index	χ^2 / df	GFI	RMR	AGFI	NFI	RFI	TLI
理想值 Ideal value	<3	>0.9	<0.05	>0.9	>0.9	>0.9	>0.9
初始模型 Initial model	2.284	0.911	0.064	0.876	0.905	0.882	0.930
修正模型1 Correction model 1	1.928	0.942	0.063	0.892	0.920	0.901	0.950
修正模型2 Correction model 2	1.794	0.929	0.050	0.899	0.927	0.907	0.957
修正模型3 Correction model 3	1.691	0.933	0.049	0.904	0.932	0.913	0.962

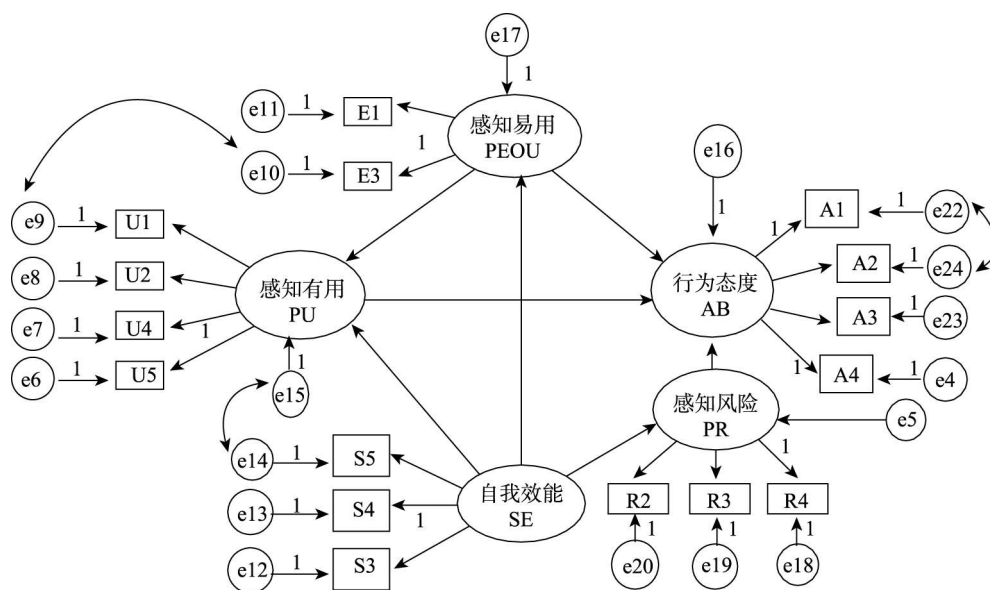


图2 旅游App下载使用行为影响因素结构方程模型

Fig. 2 The influence factors in structure equation model of downloading tourism App

响其对旅游 App 有用性的感知,路径系数为(0.590, $p < 0.001$),假设 H_3 通过检验。进一步观察感知易用性的 2 个潜变量“操作容易”和“安装容易”,发现均值得分较高(表 1),说明旅游者对当前正在运行的旅游 App 易用性评价较高,对于安装和实际操作的简易性程度比较满意。

(3) 感知风险与行为态度

感知风险正向影响行为态度,路径系数为(0.273, $p < 0.001$),结果与原假设相反,也就是说虽然旅游者感知到了旅游 App 的风险性,但并不对其下载使用旅游 App 产生阻碍,假设 H_4 没有得到支持。同时注意到,感知风险的变量均值在 3.6 左右(表 1),表示基本上赞同对风险的描述内容,即旅游者对于旅游 App 的使用安全性还存在着顾虑,但是对于旅游者实际使用旅游 App 的影响较弱。

(4) 自我效能与感知有用、感知易用

自我效能对感知易用性有显著影响,路径系数为(0.555, $p < 0.001$),对感知有用性影响的显著性较弱,路径系数为(0.202, $p < 0.005$),假设 H_5 、 H_6 通过检验。同时从自我效能的变量均值得分中可以看出(表 1),旅游者对自身的旅游 App 使用经验和对自身接受新事物的态度有积极的评估(均值在 4 以上),但是对自身掌握新技术的能力评估均值为 3.2,是一种中立的态度。

(5) 自我效能与感知风险

自我效能对风险感知有显著影响,其路径系数为(0.628, $p < 0.001$),假设 H_7 通过检验。结果表明,旅游者对自身接受新技术能力的评价越高,越是会从多方面去评价新技术,而风险性也是十分重要的一个考虑因素。

4.4 旅游 App 开发及优化建议

(1) 重点关注信息查找和预订类工具的优化和开发

上述研究中表明,旅游者对旅游 App 有用性的感知显著影响其下载和使用行为,所以旅游 App 的功能用途就显得十分重要。在进一步分析中发现,旅游者对旅游 App 信息即时查找和能够通过 App 预订获取优惠价格的感知强烈,说明旅游者对于这类旅游 App 的需求较为明显,他们会更多地关注和和使用这一类的旅游 App。因此,旅游 App 开发商们应该把更多的重点放在提高信息提供的及时性和预订服务体验之上,高度重视用户的个人体验,提高用户的黏性,进而为企业带来价值。同时也可以看出,目前市场上的攻略类、分享类的旅游 App 用户体验较弱,功能上存在一定缺陷,有较大的研究和挖掘空间。

(2) 总结并充分汲取现有应用的操作设计优点

旅游者对旅游 App 易用性的感知会影响其下载使用行为,所以旅游 App 操作页面的友好性,与使用者的互动方式就显得十分重要。在均值的分析中发现,旅游者对现有的各类旅游 App 易用性评价较高,说明就目前而言,易用性并不对旅游者下载使用 App 的意向形成阻碍,而是一种促进的作用。并且易用性的感知显著影响有用性的感知,相关运营及开发商如果可以从其中吸取经验,不断优化旅游 App 与使用者的互动方式,提高易用性,就能够有效提升用户的下载使用意愿。

(3) 结合使用群体对自身能力的评估进行新应用开发

旅游者对自身能力的评估影响其对旅游 App 易用性、有用性的认知,从而间接影响其下载使用行为,因此对目标群体自身能力的评估就显得十分重要。进一步的研究中发现,虽然旅游者对自身使用 App 的经验及对新事物的接受都是乐观的评价,但是对于自身掌握新技术的能力评估是一种中立的态度,说明虽然旅游者对使用新的旅游 App 有着

表 3 假设检验结果

Tab. 3 Results of supposed test

路径 Path	对应假设 The assumptions	标准化回归系数 Standardize regression coefficients	临界比 C.R.	p 值 p value	检验结果 Test results
感知有用 → 行为态度 PU → AB	H_1	0.398	4.624	***	支持 Support
感知易用 → 行为态度 PEOU → AB	H_2	0.309	2.913	0.004	支持 Support
感知易用 → 感知有用 PEOU → PU	H_3	0.590	4.501	***	支持 Support
感知风险 → 行为态度 PR → AB	H_4	0.273	4.360	***	与假设相反不支持 Nonsupport
自我效能 → 感知有用 SE → PU	H_5	0.202	2.170	0.030	支持 Support
自我效能 → 感知易用 SE → PEOU	H_6	0.555	8.521	***	支持 Support
自我效能 → 感知风险 SE → PR	H_7	0.628	8.336	***	支持 Support

注:***表示 $p < 0.001$ 。

乐观的心态,但是对于实际操作并不是太自信。因此运营商在开发和推广新应用时,应当重视用户的自我效能感知和自身能力水平的评估,在开发新旅游 App 的过程中要平衡好用户在自身能力上的不足,在推广旅游 App 时,应结合广告、演示等措施,提高用户对自身掌握新应用技术的的能力,增强旅游者对易用性的感知,从而提高或改善用户态度及使用意图,提升用户体验进而增强用户黏性。

(4) 重视应用的使用安全性

研究发现,旅游者对旅游 App 风险感知的强烈程度并不会对其下载使用行为产生负向影响,这说明下载使用旅游 App 是当今智慧旅游大环境下的流行趋势,在适应这一新的旅行方式的过程中难免会有风险、担忧和不适应,但对其尝试这一新的旅行方式的热情影响并不大。然而这并不是意味着开发运营商不需要注意旅游 App 的安全性,如果使用过程中安全性问题频繁发生,下载使用的热情必将大打折扣。无论是预订类、工具类还是分享类的旅游 App 都与旅游者有着较高频率的互动,因此,运营商要注意对用户银行卡交易信息、所处位置等个人信息进行有效的保护,稳固的安全性才是赢得用户忠诚的保障。

5 结论与展望

本研究通过构建旅游 App 下载使用影响因素模型,得出旅游者对旅游 App 的认知会影响其下载使用行为,具体表现为感知有用性和感知易用性对行为态度产生直接影响。虽然旅游者对旅游 App 下载使用的风险感知较强烈,但并不会减弱其下载使用意愿,究其原因,这与智慧旅游的大环境是密不可分的,旅游者为了顺应这一新的旅行方式,虽然存在风险但是乐于尝试。同时,外部影响中的自我效能变量对旅游者的认知产生正向影响。根据研究结果,向旅游 App 的相关运营开发商提出相关建议:(1) 应该把更多的开发焦点放在信息即时查找和预订的服务体验上;(2) 总结并充分汲取现有应用的操作设计优点;(3) 结合使用群体对自身能力的评估进行新应用开发;(4) 重视应用的使用安全性。

本文主要从旅游者对旅游 App 的有用性、易用性、风险性以及自我效能的感知来探讨旅游 App 的下载使用影响因素,调查研究的对象主要是青年群体,如果能够扩大群体范围,针对不同群体分别进

行讨论,模型结果应该能够呈现更多的意义。在后续的研究中还可以对工具类、预定类、分享类、攻略类这几种不同类型的旅游 App 分别进行研究,进而探讨在不同类型下旅游 App 的下载影响因素。随着移动互联网业务不断发展以及移动应用盈利模式的逐渐成熟,后续研究可以加入更多的研究变量来探讨旅游者使用下载旅游 App 的影响因素。

参考文献(References)

- [1] Zhang Lingyun. Smart tourism: The coming of the era of personalization and intelligent public services[J].*Tourism Tribune*,2012,27(2):3-5.[张凌云.智慧旅游:个性化定制和智能化公共服务时代的来临[J].*旅游学刊*,2012,27(2):3-5.]
- [2] JinWeidong.The construction of smart tourism and public service system[J].*TourismTribune*,2012,27(2):5-6.[金卫东.智慧旅游与旅游公共服务体系建设[J].*旅游学刊*,2012,27(2):5-6.]
- [3] Tiwari R, Buse S. *The Mobile Commerce Prospects: A Strategic Analysis of Opportunities in the Banking Sectors* [M].Hamburg: Hamburg University Press, 2007:6.
- [4] Ngai W T E, Gunasekaran A. A review for mobile commerce research and applications[J].*Decision Support Systems*,2007,43(1): 3-15.
- [5] Serenko A, Bontis N. A model of user adoption of mobile portals [J].*Quarterly Journal of Electronic Commerce*,2004,4(1): 69-98.
- [6] Dishaw M T, Strong D M. Extending the technology acceptance model[J]. *Information & Management*,1999,36(1): 9-21.
- [7] Davis F D.Perceived usefulness perceived ease of use and user acceptance of information technology [J].*MIS Quarterly*,1989,13(3):319-340.
- [8] Serenko A, Bontis N. A model of user adoption of mobile portals [J]. *Quarterly Journal of Electronic Commerce*,2004,4(1):69-98.
- [9] Kulviwat S, Bruner G C, Kumar A, et al.Toward a unified theory of consumer acceptance technology[J]. *Psychology & Marketing*,2007,24(12):1059-1084.
- [10] Moon J M, Kim Y G. Extending the TAM for a world-wide-web context[J]. *Information & Management*,2001,38(4):217-230.
- [11] Yin Yingzi. *Research on the User Behaviors in the Hotel Online Reviews Based on TAM Model*[D].Qingdao:Ocean University of China, 2012. [尹英姿.基于 TAM 的酒店在线评论参与行为研究[D].青岛:中国海洋大学,2012.]
- [12] Gong Ye. *A Study on the Factors Affecting Trusting Tourism Electronic Commerce Websites*[D].Wuhan: Central China Normal University, 2012. [龚烨.旅游电子商务网站信任影响因素研究[D].武汉:华中师范大学,2012.]
- [13] Song Zhijie, Shi Xiaolin, Shi Rui. Analysis the influence factors of intentions to purchase tourism purchase on the line[J]. *Business Economic*, 2013, (10): 96-100.[宋之杰,石晓琳,石蕊.在线旅游产品购买意愿影响因素分析[J]. *企业经济*, 2013, (10): 96-100.]
- [14] Okumus B. Proposing a model to test smart phone users' intention to use smart applications when ordering food in restaurants[J]. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*;2014,5(1):31-49.
- [15] PengRunhua, Yang Zhenqing, Xiong li. An empirical study on tourism mobil ecommerce tourists acceptance[J].*Tourism*

- Tribune*,2009,24(4):67-72.[彭润华,阳震青,熊励.旅游移动商务游客接受实证研究——基于对桂林游客的调查[J].旅游学刊,2009,24(4):67-72.]
- [16] Song Tingting. *Empirical Study on the Attitude of Self-driving Tourists to Tourism- mobile Commerce*[D]. Jinzhou: Bohai University,2012.[宋婷婷.自驾车游客对旅游移动商务态度的实证研究[D].锦州:渤海大学,2012.]
- [17] Xia Zhongchao. *Empirical Study on the University Students' Attitude to Mobile Commerce Tourism*[D]. Qingdao: Ocean University of China,2009.[夏中朝.大学生对旅游移动商务态度的实证研究[D].青岛:中国海洋大学,2009.]
- [18] Kwon J M, et al. Mobile applications in the hospitality industry[J]. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 2013,4(1):81-92.
- [19] Xu Liyuan. *Research on Museum Education with Smartphone Application and Guangdong Revolutionary History Museum APP*[D]. Changchun: Jilin University,2013. [徐俐媛.智能手机应用与博物馆教育研究——兼谈广东革命历史博物馆手机应用[D].长春:吉林大学,2013.]
- [20] Wang Chunlei. The use of App in the theme park management [N]. *China Tourism News*,2013-8-23(11).[王春雷.App在主题公园经营中的运用[N].中国旅游报,2013-8-23(11).]
- [21] Hu P J, Chau P Y K, Sheng O R L, et al. Examining the technology acceptance model using physician acceptance of telemedicine technology[J]. *Journal of Management Information Systems*,1999,16(2): 91-112.
- [22] Lim S, Xue L, Yen C C, Chang L, et al. A study on Singapore an women' s acceptance of using mobile phones to seek health information[J]. *International Journal of Medical Informatics*, 2011,80(12):189-202.
- [23] Lee Y W, Strong D M, Kahn B K, et al. AIMQ: A methodology for information quality assessment[J]. *Information & Management*, 2002,4(2):133-146.
- [24] McFarland D J, Hamilton D. Adding contextual specificity to the technology acceptance model[J]. *Computers in Human Behavior*,2006,22(3): 427-447.
- [25] Bauer R A. *Consumer Behavior as Risk Taking: Dynamic Marketing for a Changing World* [M].Proceedings of the 43rd Conference of the American Marketing Chicago: American Marketing Association,1960:389-398.
- [26] Luarn P, Lin H H. Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking[J]. *Computers in Human Behavior*, 2005,21(6):873-891.
- [27] Galpin V, Sanders I, Turner H, et al. Computer self- efficacy, gender, and educational background in South Africa[J]. *IEEE Technology and Society Magazine*, 2003,22(3):43-48.
- [28] Lee K, Yan Aihua, Joshi K. Understanding the dynamics of use RSP belief in software application adoption[J]. *International Journal of Information Management*, 2011,(31):160-170.
- [29] James W. *The Principles of Psychology* [M].Now York: Hery Holt, 1890: 212-216.
- [30] Thibaut Kelly. *Social Role*[M]. Li Bing, et al. trans. Beijing: Jiuzhou People' s Publishing House, 1999:130-134.[蒂博特,凯利.社会角色[M].李冰等译.北京:九州人民出版社,1999: 130-134.]
- [31] Rong Taisheng. *AMOS and Research Method*[M]. Chongqing: Chongqing University Press,2009:79-82.[荣泰生. AMOS 与研究方法[M].重庆:重庆大学出版社,2009: 79-82.]
- [32] Zhang Wentong, Dong Wei. *Advanced Tutorial of SPSS Statistical Analysis*[M]. Beijing: Higher Education Press, 2004: 364.[张文彤,董伟.SPSS统计分析高级教程[M].北京:高等教育出版社,2004:364.]
- [33] Wu Minglong. *Structural Equation Model: Operation and Application of AMOS (the 2nd Edition)* [M].Chongqing: Chongqing University Press,2010:41.[吴明隆.结构方程模型——AMOS的操作与应用(第2版)[M].重庆:重庆大学出版社,2010:41.]

Model of Influential Factors for Downloading and Using Tourism Apps Based on a Technology Acceptance Model

LI Donghe, ZHANG Luxu

(Department of Tourism Management, Anhui University, Hefei 230039, China)

Abstract: In recent years, increased mobility and Internet accessibility have gradually changed the modes of travel. Self-guided travel based on tourism Apps has increased. Meanwhile, smart-technology based tourism has actively developed nationwide. Research on the model of influential factors for downloading and using tourism Apps would be conducive to providing advice to tourism-related developers and operators to support their construction of smart tourism. This study examines four kinds of tourism Apps (travel booking, travel sharing, travel strategy, and travel tools). We then discuss the related research results based on the measurement of the technology acceptance model (TAM) and the revised TAM combined with the characteristics and properties of tourism Apps. We created an acceptable evaluation system for tourism Apps. Data were collected using questionnaires. This paper built a model of influential factors for downloading and using tourism Apps using a structure equation model on the basis of the modification of the TAM, and then conducted an analysis on the results using

the collected data. The research results indicate that: (1) in tourists' cognitive dimension, perceived usefulness and perceived ease of use have a significant effect on the behavioral dimension, and perceived ease of use also has a significant effect on perceived usefulness; (2) through its effect on the cognitive dimension, the external variable has an indirect effect on the behavioral dimension in which the perceived ease of use is mostly influenced; (3) the intensity of the perceived risk from tourists' cognitive dimension does not have a negative influence on their attitudes and behavior in downloading and using tourism Apps. In line with these results, this study suggests that tourism developers and operators should (1) focus on the optimization and development of information search and booking tools; (2) simplify and take advantage of the operating design of existing Apps; (3) develop new applications based on a self-assessment of user ability; (4) focus on the security of applications. This study mainly discusses the model of influential factors for downloading and using tourism Apps. The detailed classification of tourism Apps can be studied in future. After identifying all categories of influential factors for downloading and using tourism Apps, the follow-up research can then add more variables to explore the model of influential factors for downloading and using tourism Apps.

Keywords: tourism Apps; influential factors; TAM

[责任编辑:刘 鲁;责任校对:王玉洁]

《旅游学刊》第四期国际旅游研究高级研修班

——旅游统计体系国际比较研究专题

(二号通知)

时 间: 10月22日(星期四)—10月23日(星期五)(上午:08:30—12:30;下午:14:00—17:00)

地 点: 北京联合大学旅游学院(北京市朝阳区北四环东路99号)

招生人数: 100名(报名前100名发放结业证书和学习材料)

主办单位: 北京联合大学

承办单位: 北京联合大学旅游学院

《旅游学刊》编辑部

主讲嘉宾: 2015年10月22日

David Weaver

澳大利亚格里菲斯大学旅游研究中心教授

屈海林

美国俄克拉荷马州立大学酒店餐饮及旅游管理学院教授

2015年10月23日

Scott Meis

加拿大国家旅游人力资源议会劳动市场讯息与研究特别顾问

报名截止时间: 2015年8月31日

招生对象: 从事旅游学科及相关学科研究工作的高等院校青年教师、相关研究机构的青年学者以及博士、硕士研究生

注册费: 研修班不收注册费, 食宿自理

培训成果: 对完成培训的学员统一发放结业证书(报名前100名发放结业证书和学习材料)

报名方式: “2015《旅游学刊》中国旅游研究年会”专栏页面网站页面(<http://www.lyxk.com.cn/CN/column/column298.shtml>)下载研修班回执表, 统一回复至: xuekannianhui@163.com。

联系人: 《旅游学刊》编辑部 魏云洁 010-6490 0163/9224

温馨提示: 1. 欢迎研修班学员参加2015年10月24—25日的“2015《旅游学刊》中国旅游研究年会”。

2. 详情请登录本刊网站(www.lyxk.com.cn)。