

doi: 10.15936/j.cnki.1008-3758.2019.06.003

# 共享单车用户持续使用意愿研究

## ——基于 TAM 理论的拓展模型

盛光华, 岳蓓蓓, 龚思羽

(吉林大学 商学院, 吉林 长春 130012)

**摘 要:** 共享经济催生的共享单车在快速发展过程中出现的诸多问题,对共享单车的可持续发展提出了严峻的挑战。基于用户体验与创新扩散的双重视角,将消费者创新性、感知娱乐性与同辈影响纳入技术接受模型(TAM),构建共享单车用户持续使用意愿的研究模型。实证结果表明,消费者创新性正向影响用户对共享单车的感知易用性、感知有用性与使用态度,且感知易用性和感知有用性在消费者创新性与使用态度之间起多重中介作用;同辈影响正向影响用户对共享单车的使用态度;感知娱乐性正向影响用户对共享单车的使用意愿。

**关 键 词:** 消费者创新性; 同辈影响; 感知娱乐性; 技术接受模型

**中图分类号:** F 572

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1008-3758(2019)06-0567-08

# A Research on Consumers' Willingness to Use Shared Bicycles Continuously

## ——Based on the Extended Model of TAM Theory

SHENG Guang-hua, YUE Bei-bei, GONG Si-yu

(School of Business, Jilin University, Changchun 130012, China)

**Abstract:** Many issues arise in the rapid development of shared bicycles caused by the sharing economy, which poses a severe challenge to the sustainable development of bicycle sharing. Based on the dual perspectives of user experience and technological innovation, this study incorporates consumer innovation, perceived enjoyment and peer influence into technology acceptance model (TAM), and constructs a model for the research on consumers' willingness to use shared bicycles continuously. The empirical results show that consumer innovation has positive impacts on perceived ease of use, perceived usefulness and attitude towards using shared bicycles. Perceived ease of use and perceived usefulness play multiple mediation roles in the impact of consumer innovation on attitude towards using shared bicycles. Peer influence has a positive impact on consumers' attitude towards using shared bicycles. Perceived enjoyment has a positive impact on consumers' willingness to use shared bicycles.

**Key words:** consumer innovation; peer influence; perceived enjoyment; technology acceptance model(TAM)

**收稿日期:** 2019-05-20

**基金项目:** 国家社会科学基金资助项目(18BGL215); 吉林省社会科学基金资助项目(2019B50); 吉林大学研究生创新基金资助项目(101832018C124)。

**作者简介:** 盛光华(1962-),女,吉林长春人,吉林大学教授,博士生导师,主要从事绿色消费研究; 岳蓓蓓(1992-),女,山东潍坊人,吉林大学博士研究生,主要从事绿色消费研究; 龚思羽(1993-),女,吉林长春人,吉林大学博士研究生,主要从事绿色消费研究。

以“互联网+”模式为依托的共享经济为绿色出行带来了新的发展机遇,解决公众出行“最后一公里”痛点问题的共享单车应运而生。中国信息通信研究院发布的《中国共享单车行业发展报告(2018)》显示,共享单车已与公交巴士、地铁并行成为城市三大公共出行方式,实现了城市各类交通工具的完美接驳。截至2017年底,共享单车用户数量已超过2.2亿,占网民总数的28.6%,面对如此庞大的用户群,共享单车已成为居民生活中不可或缺的出行工具。与此同时,共享单车快速发展过程中涌现的诸多社会问题也日渐突出,制约了共享单车行业的发展。其中,既有共享单车企业野蛮扩张导致共享单车市场陷入无序竞争的混乱状态以及企业自身运营管理不善等问题,又有由于用户社会规范意识薄弱所导致的恶意损毁车辆、乱停乱放等不文明行为,同时还存在由于政府对单车的配套基础设施建设、规划与监管不到位引发的单车占用行人车道、单车“坟场”等城市治理问题。共享还需共管,如何实现共享单车市场良性而有序地发展,已成为共享单车市场迫切需要解决的问题。

以往对共享单车这一新兴事物的研究主要基于定性角度,探讨的是共享单车的商业模式、市场扩散过程及发展前景,并针对发展过程中出现的问题给出相应的监管治理对策<sup>[1-2]</sup>,实证研究主要探讨了共享单车对城市交通系统、碳排放以及城市可持续发展的影响,甚少从用户需求的角度的探究共享单车的可持续使用行为<sup>[3-4]</sup>。共享单车的出发点与落脚点都应该是“用户体验至上”,注重用户体验将是共享单车市场可持续发展的关键,从消费者的需求视角探究共享单车使用行为的影响因素及影响机制尤为必要。消费者是否愿意持续使用共享单车?消费者的哪些特质能够驱动其持续使用共享单车?共享单车的哪些特征又能够吸引消费者持续使用单车?亟需理论界给予回答。技术接受模型是探究消费者接受或采纳新产品的经典理论模型,由于共享单车是一种由“互联网+慢行交通”催生出来的创新产品,因此技术接受模型能够为解读共享单车如何能够被消费者持续使用提供重要的理论支撑。鉴于此,本研究以技术接受模型(TAM)为主线,基于共享单车情境进行修正与扩展,从用户体验和创新扩散的双重视角构建了共享单车可持续使用意愿的研究模型,以期对共享单车企业和政府监管部门推动共

享单车持续稳健发展提供理论与决策依据。

## 一、理论述评与研究模型

### 1. TAM理论述评

技术接受模型(technology acceptance model,简称TAM)是Davis(1989)在理性行为理论的基础上研究用户对计算机信息系统的采纳行为时所提出的一个理论模型<sup>[5]</sup>,该模型认为在用户接受新事物时,感知易用性、感知有用性、使用态度、使用意愿与使用行为之间存在着清晰的因果关系链,个体接受新技术的行为是由个体的使用意愿决定,使用意愿又是由使用态度决定,使用态度又受感知有用性和感知易用性的共同影响,同时感知易用性又影响感知有用性,而外部变量通过感知有用性和感知易用性间接地影响使用意愿和行为。技术接受模型将消费者感知和外部变量纳入到理性行为模型中,进一步论证了消费者感知、态度、意愿和行为之间的内在联系,探讨了认知和情感两方面因素与使用行为的关系,增强了对消费者行为的解释能力。伴随着新技术的不断涌现与使用对象的不断变化,理论界不断地对技术接受模型进行丰富与拓展,并形成了两个主要分支。一是检验技术接受模型的稳健性与内部变量之间关系的可信度,研究表明技术接受模型的稳健性在万维网使用、电子阅读系统使用等领域得到了有效检验,消费者感知易用性与感知有用性能够很好地预测与解释新技术的采纳行为<sup>[6-7]</sup>。二是通过引入新理论来整合或拓展技术接受模型,Davis等结合社会认知、用户满意等理论,不断引入新的变量来识别影响感知易用性与感知有用性的关键前因变量,其他学者也不断地通过增加外部变量来提高技术接受模型在特定使用对象与特定技术情境下的解释力,如在模型中增加感知信任、安全隐私、网络连接质量等变量来探究消费者对电子商务和网上银行的接纳行为等<sup>[8-9]</sup>。

从上述两个分支取得的研究成果来看,技术接受模型内涵不断丰富,外延不断扩展,在解释和预测新事物的接纳行为方面非常有效。随着信息技术不断变革和日趋智能化、数字化,用户群体越来越多样化与个性化,始终需要根据技术的变化与用户的特征来探索用户对新事物的接纳行为。由于共享单车依托于物联网、云计算和大数据等

信息技术,用户在使用共享单车的过程中必然会面临移动互联网终端与单车终端使用的连接流畅性、便捷性等问题,这些技术问题必然会对用户的使用意愿产生影响。在共享单车使用情境下,技术接受模型能否有效地解读出消费者持续使用共享单车的意愿成为本研究探究的重点内容。创新扩散理论认为,消费者的创新性水平和口碑传播是影响新产品采用行为的主要因素。由于不同阶层、不同年龄以及不同教育背景的消费者之间存在明显的数字鸿沟,消费者特质必然影响其对新事物的接纳行为。通常创新型消费者偏好追求风险性、独特性与新颖性,所以创新性较高的消费者更愿意认可和接受新产品<sup>[10]</sup>。此外,新产品价值和使用价值的不确定性会让消费者难以对其作出正确的反应和合理的判断,而周围群体间口口相传的信息会成为其作出反应和判断的主要依据<sup>[11]</sup>。共享单车含有的共享、健康、运动、休闲等理念使共享单车不仅具有实用功能属性,还兼具休闲娱乐属性,寻求快乐的体验也可能直接影响消费者使用共享单车。鉴于此,本研究依托于共享单车的使用情境,引入消费者创新性、同辈影响和感知娱乐性三个变量对技术接受模型进行拓展,构建出消费者持续使用共享单车行为的理论框架,以探索消费者持续使用共享单车的作用机制。

## 2. TAM 变量之间的关系

为了进一步验证技术接受模型能否有效地解读出消费者持续使用共享单车的意愿,本研究首先探讨技术接受模型各变量之间在共享单车使用情境中的内在关系。其中,使用意愿是指消费者想要使用共享单车的主观倾向,使用态度是指消费者对共享单车的评价性陈述,感知有用性是指消费者认为共享单车提高其交通出行效率的程度,感知易用性是指消费者认为使用共享单车的难易程度<sup>[5,12]</sup>。以往基于技术接受模型的大量研究已经证实感知易用性正向影响感知有用性与使用态度,感知有用性正向影响使用态度,使用态度正向影响使用意愿<sup>[6-8]</sup>。感知易用性体现了消费者对共享单车使用过程的便利性评价,共享单车随处可取、随停随走的便利性以及手机终端操作的简便性会让消费者形成对共享单车易用性的感知,当消费者感觉共享单车简单易用、操作方便时,会自然而然地感受到共享单车的使用价值。感知有用性体现了消费者对共享单车满足其需求

的实用性评价,共享单车解决了消费者出行第一公里与最后一公里的“痛点”问题,对消费者而言具有较强的实用功能,会让消费者产生对共享单车有用性的感知,进而对共享单车产生积极的认知与情感,从而形成良好的使用态度。使用态度对使用意愿的正向影响,不仅被众多基于技术接受模型的实证研究所证实,而且得到了大量基于计划行为理论的研究支持。计划行为理论认为态度是个体对特定事物的好恶程度,而意愿是个体去执行某种行为的主观可能性,态度会直接影响行为意愿。消费者对共享单车良好的态度会驱使消费者尝试使用共享单车。因此本研究亦提出如下假设。

H1:消费者对共享单车的感知易用性正向影响其感知有用性。

H2:消费者对共享单车的感知易用性正向影响其使用态度。

H3:消费者对共享单车的感知有用性正向影响其使用态度。

H4:消费者对共享单车的使用态度正向影响其使用意愿。

## 3. 消费者创新性与感知有用性、感知易用性、使用态度的关系

消费者创新性作为一种普遍存在的个体心理特质,是消费者追求新信息、新刺激和新体验的内在倾向,表现了消费者在其社会网络关系中相较于其他人更愿意较早采纳新事物的程度,能够有效地解释个体在采用新事物时的不同反应<sup>[10]</sup>。Mcknight等(2002)认为部分消费者展现出比其他消费者更愿意接受新产品的行为源于消费者的创新性,消费者创新性越强越容易接受新产品<sup>[13]</sup>。Dahlberg等(2015)发现消费者创新性对感知易用性与感知有用性均能起到正向作用<sup>[14]</sup>。通常创新性较高的消费者更乐意接触和搜集新信息,更愿意学习与积累新知识,他们更容易感知到新事物相对于旧事物的便利性与有用性,更容易倾向于接纳新事物。在面对共享单车这一新事物时,创新性高的消费者更愿意尝试扫码付款、密码解锁等新颖的支付方式与开锁方式,更容易感知到无桩停放共享单车的方便性,形成对共享单车易用性的判断。共享单车作为互联网经济催生出来的新事物,不仅代表着低碳、环保、绿色、健康的生活方式,还能够有效地满足消费者短途出行需求,会使创新性较高的消费者更敏锐地发现共享

单车在解决城市短途出行的实用价值,形成对共享单车的积极价值评价。此外,创新性较高的消费者会比其他入较早地接纳共享单车,会获得引领潮流的成就感与满足感,会获得对自我价值的肯定与认同,从而对共享单车形成良好的使用态度。因此本研究提出如下假设。

H5:消费者创新性正向影响共享单车使用态度。

H6:消费者创新性正向影响共享单车感知易用性。

H7:消费者创新性正向影响共享单车感知有用性。

#### 4. 同辈影响与使用态度的关系

同辈影响是从社会网络关系的视角看待消费者接纳新事物的行为,是指与个体关系密切且有重要影响的人对其接纳新事物的支持程度<sup>[11-15]</sup>。已有研究表明,在新事物的采纳过程中同辈影响能够促进消费者的使用态度。通常新事物具有信息不对称性,当消费者缺乏必要的知识或经验时,消费者会倾向于寻求口碑信息,而口碑信息的传播依赖于消费者的社会网络关系,消费者会将社会网络关系中与之联系紧密、互动频率较高的群体行为作为判断新事物价值的信息来源。Jansson 等(2017)研究表明,邻居、家人和同事是消费者社会网络关系中的主要人际关系群体,邻居效应在瑞典消费者购买可替代燃料汽车的决策过程中尤为显著,如果邻居已经购买了可替代燃料汽车,那么消费者购买可替代燃料汽车的态度会增强<sup>[16]</sup>。Jansson 等(2017)研究发现同辈影响是驱动消费者形成亲环境态度进而驱动其使用环境友好型电动汽车的重要因素<sup>[17]</sup>。在共享单车的使用情境中,消费者对共享单车的使用态度同样也会受到同辈影响。伴随着微信、微博等社交媒体对虚拟社交圈与实际社交圈的无缝对接,人与人之间的社会关系网络更加紧密,人们比以往更容易搜寻到口碑信息也更容易传递口碑信息。

当消费者身边的亲朋好友都在使用共享单车或者向其推荐共享单车时,由于消费者与亲朋好友之间的亲密度高、互动性强,消费者在作出使用单车的决策时会更信任和依赖亲朋好友给予的信息,会把周围多数入对待共享单车的决策作为自己的选择,认可和喜欢共享单车,形成对共享单车的偏好,消费者对使用共享单车出行的态度会因同辈影响而增强。因此本研究提出如下假设 H8:同辈影响正向影响共享单车的使用态度。

#### 5. 感知娱乐性与使用意愿的关系

感知娱乐性是个体在对事物的体验过程中自发产生的愉悦感,它强调的是体验过程本身产生的快乐,而非体验结果产生绩效改善所带来的快乐<sup>[18]</sup>。研究表明,感知娱乐性是消费者接受新事物的重要内在动机,能够直接作用于行为意愿。Moon & Kim(2001)发现感知娱乐性能够使个体在使用万维网的过程中更专心、更好奇、更乐意参与互动,能够直接增强消费者的使用意愿,并且感知娱乐性相比于感知有用性与感知易用性对使用意愿的影响效果更为显著<sup>[6]</sup>。杨秀云等(2017)在探索网络文化产品消费意愿的影响因素研究中同样发现,感知娱乐性比感知有用性与感知易用性更能影响网络文化产品的消费意愿<sup>[19]</sup>。个体对新事物的好奇心会驱使其专注和探索新事物,而这种专注力和探索精神会使个体身心放松、忘记烦恼,产生愉悦和满足的感觉,形成娱乐性感知<sup>[18]</sup>。共享单车代表的是一种健康环保、休闲娱乐的生活方式,兼具实用性与享乐性。对很多消费者来说骑行共享单车不仅仅是一种快捷、便利、低成本、高效率的出行方式,更是一种愉快的休闲运动方式,骑行过程中会给消费者带来更多的愉悦感和浪漫体验,会促使消费者使用甚至重复使用共享单车。因此,本文提出如下假设 H9:感知娱乐性正向影响共享单车的使用意愿。

基于以上逻辑推演,本研究的研究模型如图 1(虚框内为 TAM 原模型)所示。

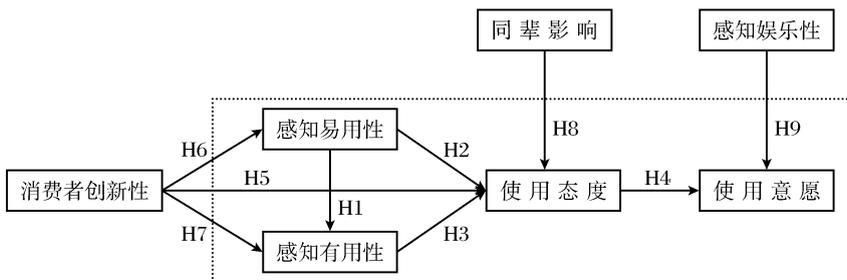


图 1 研究模型

## 二、研究设计

### 1. 量表选取

本研究所涉及的七个变量即消费者创新性、感知易用性、感知有用性、使用态度、同辈影响、感知娱乐性、使用意愿的测量,均参考已有的成熟量表,并根据研究的具体情境进行了语义修改,被调查者根据自身实际情况进行选择。七个变量的量表采用说明如下:消费者创新性参照 Mcknight 等开发的量表<sup>[13]</sup>,包含“我喜欢尝试使用新产品”“我喜欢阅读新产品的各种信息”和“我喜欢学习和探索新产品的各种特征”三个题项;感知易用性参照 Davis 等的研究<sup>[12]</sup>,包含“共享单车分布广泛,我可以很容易获得单车”“使用和操作共享单车的移动客户端很简单”和“使用共享单车的过程既简单又方便”三个题项;感知有用性参照 Davis 等的研究<sup>[12]</sup>,包含“共享单车能够节省出行时间”“共享单车可以节省交通成本”和“共享单车让出行更方便”三个题项;使用态度参照 Davis 等的研究<sup>[12]</sup>,包含“使用共享单车是明智的选择”“我乐意学习如何使用共享单车”和“我喜欢使用共享单车”三个题项;同辈影响参照 Bhattacharjee 的研究<sup>[15]</sup>,包含“身边人认为我应该使用共享单车”“身边人认为使用共享单车是个好主意”和“身边人影响我对共享单车的使用”三个题项;感知娱乐性参照 Chen 编制的量表<sup>[18]</sup>,包含“骑共享单车可以放松心情、减缓压力”“骑共享单车可以锻炼身体、愉悦精神”和“骑共享单车能够充满乐趣,使生活丰富多彩”三个题项;使用意愿参照 Davis 等的研究<sup>[12]</sup>,包含“我愿意使用共享单车”“我会继续使用共享单车”和“我乐意推荐别人使用共享单车”三个题项。量表均采用李克特五级量表,1 表示“非常不同意”,5 表示“非常同意”。此外,研究

还选取了性别、年龄、学历及月平均收入四个人口统计变量作为控制变量。

### 2. 数据来源

本研究所使用的数据来源于问卷调查。由于共享单车主要集中于经济发展较快的一、二线城市,因此样本主要来源于北京、上海、深圳、成都、杭州等城市。首先,本研究进行了预调查,共发放纸质版问卷 110 份,回收 98 份,有效问卷 89 份,有效回收率为 90.82%。经统计检验,预调查中所有量表具有良好的信度与效度,可用于正式问卷。正式问卷通过网络发放,共发出线上问卷 650 份,回收 595 份,剔除无效问卷后得到有效问卷 574 份,有效回收率为 96.47%。性别方面,男性占 41.60%,女性占 58.40%;年龄方面,18 岁以下占 0.50%,18 岁至 25 岁占 59.10%,26 岁至 35 岁占 24.60%,36 岁至 50 岁占 11.10%,50 岁以上占 4.70%;学历方面,初中及以下占 4.51%,高中、职高占 10.10%,大专占 28.00%,本科占 50.30%,硕士及以上占 7.00%;月平均收入方面,1 000 元及以下占 18.10%,1 001~3 000 元占 28.00%,3 001~5 000 元占 11.30%,5 001~8 000 元占 24.20%,8 000 元以上占 18.31%。

## 三、实证分析

### 1. 共同方差偏误分析

本研究采用 Harman 的单因子法和比较相关系数两种方法来检验共同方差偏误。在 Harman 的单因子法中,利用 SPSS 21.0 软件进行探索性因子分析,未旋转下第一个因子方差解释量为 30.19%,远小于 50%;在比较变量间的相关系数中,七个变量之间的相关系数最大值为 0.586,远小于 0.9,均表明本研究的共同方差偏误可以接受,见表 1。

表 1 各变量的信度及效度分析结果

变 量	Cronbach's Alpha	CR	AVE	(CI)	(PEU)	(PU)	(AA)	(PI)	(PE)	(AI)
消费者创新(CI)	0.723	0.726	0.471	0.686						
感知易用性(PEU)	0.897	0.902	0.754	0.250**	0.868					
感知有用性(PU)	0.906	0.907	0.766	0.336**	0.575**	0.875				
使用态度(AA)	0.908	0.913	0.778	0.332**	0.490**	0.586**	0.882			
同辈影响(PI)	0.784	0.793	0.565	0.276**	0.374**	0.359**	0.390**	0.751		
感知娱乐性(PE)	0.866	0.867	0.685	0.002	0.028	0.034	0.013	0.015	0.828	
使用意愿(AI)	0.847	0.848	0.650	-0.024	0.115**	0.079	0.130**	0.146**	0.261**	0.806

注:对角线为 AVE 的平方根,对角线以下为各变量的 Pearson 相关系数,\*\*表示  $p < 0.01$ ,\*表示  $p < 0.05$

## 2. 信度及效度分析

本研究采用 Cronbach's Alpha 系数来进行信度检验,运用 SPSS 21.0 分析发现七个变量的 Cronbach's Alpha 系数值在 0.723~0.908 之间(见表 1),均高于临界值 0.7,量表的信度通过检验。本研究中七个变量均是借鉴成熟量表,具有良好的内容效度,可进行收敛效度检验。运用软件 AMOS 21.0 进行验证性因子分析发现七个变量的组成信度 CR 值在 0.726~0.913 之间,均大于临界值 0.7。消费者创新性的平均方差萃取量 AVE 值为 0.471,接近 0.5,其余六个变量的平均方差萃取量 AVE 值在 0.565~0.778 之间,均高于临界值 0.5,在总体组合信度 CR 值高于 0.7 的前提下,平均方差萃取量接近 0.5 也可以接受,因此量表具有良好的收敛效度。区别效度要求所有变量的 AVE 平方根均大于自身与其他变量的 Pearson 相关系数,经检验可知七个变量之间的相关系数最大值(0.586)小于 AVE 平方根最小值(0.686)(见表 1),满足区别效度的要求。

## 3. 假设检验

为保证研究模型的质量,在进行假设检验前先进行模型拟合度检验。利用软件 AMOS 21.0 进行 Model fit 检验(bootstrap 5 000 次),分析发

现研究模型的 CMIN/DF 值为 2.163,低于临界值 3,GFI 值、AGFI 值和 CFI 值分别为 0.942、0.925 和 0.969,均高于临界值 0.9,RMSEA 值为 0.045,低于临界值 0.08,说明研究模型质量良好,整体模型达到理想水平。然后运用结构方程模型,对消费者创新性(CI)、感知易用性(PEU)、感知有用性(PU)、使用态度(AA)、同辈影响(PI)、感知娱乐性(PE)、使用意愿(AI)七个变量之间的直接因果关系进行检验,各构念间的非标准化路径系数如表 2 所示。感知易用性对感知有用性有显著的正向影响( $\beta=0.522, p<0.001$ );感知易用性对使用态度有显著的正向影响( $\beta=0.137, p<0.001$ );感知有用性对使用态度有显著的正向影响( $\beta=0.380, p<0.001$ );使用态度对使用意愿有显著的正向影响( $\beta=0.171, p<0.01$ );消费者创新性对使用态度具有显著的正向影响( $\beta=0.152, p<0.01$ );消费者创新性对感知易用性有显著的正向影响( $\beta=0.447, p<0.001$ );消费者创新性对感知有用性有显著的正向影响( $\beta=0.337, p<0.001$ );同辈影响对使用态度有显著的正向影响( $\beta=0.153, p<0.001$ );感知娱乐性对使用意愿有显著的正向影响( $\beta=0.406, p<0.001$ ),所有假设均得到验证。

表 2 假设检验结果

假设路径	非标准化路径系数	标准误	t 值	p 值	验证结果
感知易用性→感知有用性	0.522	0.042	12.505	***	H1 通过
感知易用性→使用态度	0.137	0.041	3.331	***	H2 通过
感知有用性→使用态度	0.380	0.046	8.201	***	H3 通过
使用态度→使用意愿	0.171	0.056	3.075	**	H4 通过
消费者创新性→使用态度	0.152	0.056	2.701	**	H5 通过
消费者创新性→感知易用性	0.447	0.074	6.029	***	H6 通过
消费者创新性→感知有用性	0.337	0.064	5.277	***	H7 通过
同辈影响→使用态度	0.153	0.043	3.597	***	H8 通过
感知娱乐性→使用意愿	0.406	0.062	6.533	***	H9 通过

注:\*\*\*表示  $p<0.001$ ,\*\*表示  $p<0.01$ ,\*表示  $p<0.05$

参照陈瑞等(2013)的研究<sup>[20]</sup>,对感知有用性在感知易用性与使用态度之间的中介作用进行检验,在 Process 插件中选择模型 4,选择 Bootstrap 5 000 次,在 95%的置信区间下,若置信区间不包含 0,则中介路径存在。检验结果显示,感知有用性在感知易用性与使用态度之间起部分中介作用,置信区间为(0.171, 0.308),中介效应为 0.234。同样,对感知易用性(PEU)、感知有用性(PU)在消费者创新性(CI)与使用态度(AA)之间的链式中介效应进行检验,在 Process 插件中选

择模型 6,选择 Bootstrap 5 000 次,在 95%的置信区间下,若置信区间不包含 0,则中介路径存在。检验结果显示,消费者创新性对使用态度的直接作用效果为 0.156,置信区间为(0.079, 0.233),间接效果为 0.217,置信区间为(0.150, 0.294)。感知易用性在消费者创新性与使用态度之间的中介效果为 0.061,置信区间为(0.028, 0.116),感知有用性在消费者创新性与使用态度之间的中介效果为 0.096,置信区间为(0.049, 0.151),感知易用性与感知有用性的链式中介在消费者创新性

与使用态度之间的中介效果为 0.061, 置信区间为(0.037, 0.096)。

#### 4. 结果讨论

通过分析上述结构方程模型路径可知, 消费者创新性对感知易用性与感知有用性的作用效果显著, 消费者创新性既可以直接作用于使用态度, 又可以通过感知易用性与感知有用性间接作用于使用态度, 且间接效果(0.217)略大于直接效果(0.156), 这说明创新性高的消费者更容易学习与操作新事物, 更容易感知到新事物的使用价值, 也更倾向于使用新事物。感知易用性与感知有用性对使用态度的作用效果显著, 且感知有用性(0.380)比感知易用性(0.137)对使用态度的作用效果更强, 这说明感知易用性与感知有用性是使用态度的重要前因变量, 其中感知易用性既可以直接作用于使用态度, 又可以通过感知有用性间接作用于使用态度, 说明共享单车出行功能的实用属性仍然是消费者使用共享单车的重要因素, 再次验证了技术接受模型的普适性。消费者创新性(0.156)对使用态度的直接作用效果与同辈影响(0.153)对使用态度的作用效果大小基本一致, 但是消费者创新性对使用态度的总作用效果(0.373)明显强于同辈影响(0.153)对使用态度的作用效果, 这说明消费者创新性作为一种个性特质在消费者采用新事物的过程中有着先天优势, 与创新扩散过程中受到周围群体的后天影响相比较, 消费者创新性高的个体更容易对新事物有良好的接纳态度。使用态度对使用意愿有一定的解释与预测作用, 这也印证了技术接受模型与计划行为理论对于个体行为的解释, 但使用态度(0.171)远低于感知娱乐性(0.406)的作用大小, 这说明内在享乐动机是消费者使用共享单车的重要驱动力, 消费者倾向采用共享单车作为休闲娱乐的一种方式, 这与 Chen<sup>[18]</sup> 探究我国台湾消费者使用公共自行车的绿色忠诚结果基本一致, 通过增加感知娱乐性可以带来积极的消费者响应。

## 四、结论与启示

本研究基于技术接受模型, 从消费者需求的角度探究了共享单车可持续使用意愿的形成机制, 拓展了技术接受模型在绿色出行领域的应用。并得到以下结论: ①技术接受模型在共享单车使用情境中得到了再次验证, 感知易用性对感知有

用性与使用态度具有显著的正向影响, 感知有用性对使用态度具有显著的正向影响, 使用态度对使用意愿具有显著的正向影响。②消费者创新性对共享单车的感知易用性、感知有用性与使用态度均具有显著的正向影响。③同辈影响对共享单车的使用态度具有显著的正向影响, 但弱于消费者创新性对使用态度的影响。④感知娱乐性对共享单车的使用意愿具有显著的正向影响, 且强于使用态度对使用意愿的影响。

本研究的结论对未来共享单车的可持续发展具有重要的现实意义, 为了保证共享单车行业的可持续性发展, 有如下政策建议与管理启示。

(1) 企业可以根据消费者创新性这一个特质进行市场细分与精准营销, 确定出使用共享单车这一新事物的市场“领跑者”。消费者创新性较强的个体一般是消费群体中的意见领袖, 更愿意学习与了解新事物, 更容易感知新事物的价值属性, 企业可以先根据消费者创新性筛选出创新型消费者作为种子用户, 再通过创新型消费者的口碑效应逐步扩散到其他类型的消费者群体。

(2) 企业可以通过社会化营销媒体扩大共享单车在消费者之间的口碑传播效果。社交网络媒体实现了不受时空约束的即时互动, 共享单车企业可以在社交媒体上开通官方账号, 设计与共享单车相关的话题, 吸引消费者参与互动, 引领社交网络关于共享单车正面的口碑传播, 及时掌握处理负面口碑信息, 形成健康完善的口碑效应圈。企业可以利用简单有效的奖励机制, 刺激消费者使用社交媒体的分享功能, 增强消费者对共享单车使用体验的口碑传播意愿。

(3) 企业可根据消费者不同的使用动机展现不同的产品诉求, 优化消费者的使用体验。共享单车兼具功能实用、低碳环保、休闲娱乐等属性, 注重出行质量的消费者更看重共享单车的实用及易用属性, 注重享乐的消费者更看重共享单车的休闲娱乐属性, 注重环保的消费者可能更看重共享单车的低碳属性。企业可以根据前期调研及用户平台的出行大数据, 针对不同属性诉求的用户提供不同的营销刺激, 增加用户黏性, 促进共享单车重复使用行为。

(4) 感知易用性与感知有用性仍然是消费者衡量共享单车使用价值的重要标准, 政府与企业应双管齐下, 加强对共享单车的监管治理, 营造文明骑行环境的文化氛围, 使共享单车成为可持续

发展的产业,保证共享单车的易用性与有用性。对政府而言,要进一步完善共享单车的配套基础设施,制定相关的奖惩制度引导和规范企业无序投放和用户乱停乱放问题,确保共享单车易得可用。对企业而言,要进一步加强共享单车的精细化运营管理,借助互联网大数据及时归置和整理车辆,及时维修、回收和报废损坏车辆,减少消费者使用共享单车的搜寻成本与时间成本。

### 参考文献:

- [1] 赖磊,姜农娟. 基于扎根理论的共享单车商业模式设计研究——以摩拜单车为例[J]. 当代经济管理, 2017, 39(6): 19-22.
- [2] 肖倩,林孔团. 共享单车规范发展的演化博弈分析——基于利益相关者视角[J]. 西南交通大学学报(社会科学版), 2018, 19(3): 31-40.
- [3] 施建刚,司红运,吴光东,等. 可持续发展视角下城市交通共享产品使用行为意愿研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2018, 28(6): 63-72.
- [4] 万松钱,鞠芳辉,谢子远. 不可持续消费中的适应性行为倾向及其影响策略[J]. 东北大学学报(社会科学版), 2013, 15(6): 589-594.
- [5] Davis F D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology[J]. MIS Quarterly, 1989(9): 319-339.
- [6] Moon J W, Kim Y G. Extending the TAM for a Worldwide-web Context[J]. Information Management, 2001, 38(4): 217-230.
- [7] Jin C H. Adoption of E-book Among College Students: The Perspective of an Integrated TAM[J]. Computers in Human Behavior, 2014, 41: 471-477.
- [8] Pavlou P A. Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model[J]. International Journal of Electronic Commerce, 2003, 7(3): 101-134.
- [9] Pikkarainen K, Karjaluoto H, Pahlila S. Consumer Acceptance of Online Banking: An Extension of the Technology Acceptance Model[J]. Internet Research, 2004, 14(3): 224-235.
- [10] Kaushik A K, Rahman Z. Perspectives and Dimensions of Consumer Innovativeness: A Literature Review and Future Agenda[J]. Journal of International Consumer Marketing, 2014, 26: 239-263.
- [11] Peng Sancheng, Yang Aimin, Cao Lihong, et al. Social Influence Modeling Using Information Theory in Mobile Social Networks[J]. Information Sciences, 2017, 379: 146-159.
- [12] 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): 319-339.
- [13] Mcknight D H, Choudhury V, Kacmar C. Developing and Validating Trust Measures for E-commerce: An Integrative Typology[J]. Information Systems Research, 2002, 13(3): 334-359.
- [14] Dahlberg T, Guo J, Ondrus J. A Critical Review of Mobile Payment Research[J]. Electronic Commerce Research and Applications, 2015, 14: 265-284.
- [15] Bhattacharjee A. Acceptance of E-commerce Services: The Case of Electronic Brokerages. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Part A[J]. Systems and Humans, 2000, 30(4): 411-420.
- [16] Jansson J, Pettersson T, Mannberg A, et al. Adoption of Alternative Fuel Vehicles: Influence from Neighbors, Family and Coworkers[J]. Transportation Research Part D-Transport and Environment, 2017, 54: 61-73.
- [17] Jansson J, Nordlund A, Westin K. Examining Drivers of Sustainable Consumption: The Influence of Norms and Opinion Leadership on Electric Vehicle Adoption in Sweden[J]. Journal of Cleaner Production, 2017, 154: 176-187.
- [18] Chen S Y. Green Helpfulness or Fun? Influences of Green Perceived Value on the Green Loyalty of Users and Non-users of Public Bikes[J]. Transport Policy, 2016, 47: 149-159.
- [19] 杨秀云,蒋园园,马思睿. 网络文化产品消费意愿的影响因素研究[J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2017, 37(5): 94-103.
- [20] 陈瑞,郑毓煌,刘文静. 中介效应分析:原理、程序、bootstrap方法及其应用[J]. 营销科学学报, 2013, 9(4): 120-135.

(责任编辑:王薇)