

基于扩展规范激活理论的共享单车规范使用行为研究

王珊珊¹, 张理政²

(1. 安徽建筑大学 艺术学院, 安徽 合肥 230601; 2. 安徽建筑大学 经济与管理学院, 安徽 合肥 230601)

摘要: 不规范的共享单车用车行为给市民的通行带来障碍, 也阻碍了共享经济的发展。基于扩展的规范激活理论, 利用结构方程模型, 研究了自我效能、责任归属、结果意识、个体规范、行为意向等变量对规范用车行为的影响。结果表明: 自我效能、责任归属、结果意识、个体规范对规范行为有显著的正向影响; 行为意向并不能直接影响规范行为的实施。因此, 提高用户的规范行为需多管齐下。

关键词: 共享单车; 规范使用; 规范激活理论

中图分类号: B849; U484

文献标识码: A

文章编号: 2095-8382 (2022) 05-073-06

Research on Usage Behavior of Shared Bicycle Based on Extended Norm Activation Theory

WANG Shanshan¹, ZHANG Lizheng²

(1. School of Arts, Anhui Jianzhu University, Hefei 230601, China;

2. School of Economy and Management, Anhui Jianzhu University, Hefei 230601, China)

Abstract: The uncivilized behavior of using shared bicycles creates barriers to public access and sharing economy. Based on the extended norm activation theory and structural equation model, the effects of variables such as self-efficacy, responsibility attribution, awareness of consequence, personal norm and behavioral intention on civilized use of shared bicycles are studied. The results show that self-efficacy, responsibility attribution, awareness of consequence and personal norm have significant positive impacts on civilized behavior, while the behavior intention does not directly affect the civilized behavior. Hence, a multipronged approach is needed to improve the behaviors of users.

Keywords: sharing bicycle; user regulation; norm activation theory

根据交通运输部公布的数据,截至 2019 年 8 月,我国互联网租赁自行车共有 1 950 万辆,覆盖全国 360 个城市,注册用户数超过 3 亿人次,日均订单数达到 4 700 万单^[1]。互联网租赁自行车(后文统称为共享单车)的快速发展极大缓解了消费者“最后一公里”的通行难题,但是由于共享单车存在随用随停、追踪困难等使用特点,不规范用车现象也愈发严重。规范用户用车行为由此成为政

府与企业制定共享单车使用规则的目标之一,如何提高用户规范用车的动机与行为,也是相关学者的研究重点。基于此,本文运用规范激活等相关理论,研究共享单车用户的规范使用行为。

1 文献综述

近年来 Schwartz^[2]提出的规范激活理论(Norm Activation Model)广泛运用于解释个体的亲社会行

收稿日期: 2021-08-31

基金项目: 安徽省教育厅人文社科一般项目(SK2018JD11)

作者简介: 王珊珊(1986-),女,讲师,主要从事环境规划设计、用户行为研究。

为,该理论认为个体规范(Personal Norm)直接影响了亲社会行为。学术界目前对此理论应用主要分两大类模型——中介效应模型和调节效应模型。早期研究多数支持调节效应模型,基本思想是将责任归属(Ascription of Responsibility),结果意识(Awareness of Consequence)视作调节变量,调节个体规范与个体行为之间的关系;后期也有研究认为个体规范作为中介变量时更能提高模型的预测力。个体规范作为中介变量时,模型有两种形式:第一种是责任归属和结果意识作为独立变量,作用于个体规范,再影响个体行为;第二种是结果意识通过责任归属激活个人规范,影响个人行为。其中,第一种独立中介模型在学术界运用最为广泛。

在对庭院燃烧、节能行为、公共交通等较为普遍的亲社会行为研究中,支持规范激活理论的文献很多。例如,Mark A. Elliott^[3]利用计划行为模型研究了态度、主观规范等变量预测司机的超速违规行为的能力。颜冉等^[4]利用基于计划行为理论的扩展模型,讨论了主观规范、态度对于共享单车使用意愿的影响。陈苗苗等^[5]利用规范激活理论讨论了违规停放行为的影响因素。刘珈琪^[6]等基于技术接受度模型,期望确认理论模型分析了影响用户持续使用共享单车的心理因素,包括感知风险和满意度等。沈国琪等^[7]利用因子分析方法,讨论了影响违规使用共享单车的影响因素。邵鹏等^[8]探讨了人格特质对共享单车绿色使用行为的影响。由此可见,规范激活理论广泛运用在各类亲社会行为的研究中,特别是在高频低成本的行为研究中效果最好,且常和其他行为改变理论交叉延展,提高理论适用性^[9]。故本文认为,可以将规范激活理论作为共享单车规范使用行为研究的基础理论。

然而前期文献对于规范激活理论及模型的使用仍存在不足。首先,经典的规范激活理论认为个体规范直接影响了个体行为,其中隐含一个重要假设,即个体规范这种内化的道德义务感可以直接控制我们的行为。然而根据计划行为理论(Theory of Planned Behavior),个体的行为意向是决定其行为的最直接因素。诚然在实际中,很多行为可以直接依据个体规范控制,然而在更多的情况下,我们实施行为的直接内部原因是自身的内心趋向和主观动机,也就是我们的行为意向。道德义务感很多时

候只能通过行为意向来控制最终的行为。行为意向这个变量也从某种程度上缓冲了个体规范与具体行为之间的不确定关系。故此,有必要在经典规范激活模型中增加行为意向作为中介变量。其次,规范激活理论还有一个隐含假设,即人的行为能够完全由个人规范决定。但最终是否实施还受时间、经济成本等外部因素的调节,以及个人特质、情感、自我效能等内部因素的控制。正如上文讨论,在采取具体行为之前,必然会分析完成该行为所需要的外部资源、可能机会、个人能力等各种条件,才能评估完成该任务的可能性。关于对特定行为成功性的掌控,就是自我效能。Bandura^[10]认为此变量直接影响个体进行相应活动的动机水平。故本文认为,有必要在经典模型的自变量增加自我效能,以提高模型的预测能力。另外,前期文献多直接引用固定模型,未在理论及实证角度论证模型选择的依据。基于此,本文计划通过构建多个竞争模型,比较多个理论模型的拟合度,通过实证数据选择最终的结构模型,提高结论的可靠度。

2 研究设计

2.1 研究假设

基于以上文献讨论及理论分析,拟在经典的规范激活模型中引入自我效能作为外生变量,引入行为意向作为中介变量,故本文研究模型如图1所示。

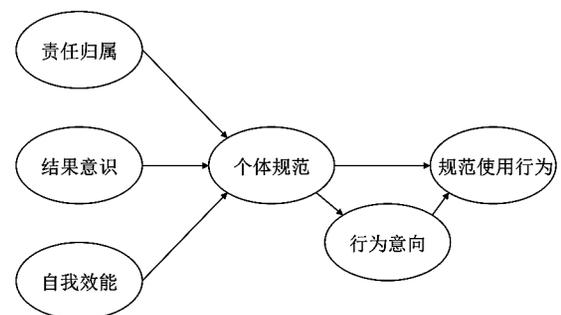


图1 研究模型示意图

依据此路径模型研究各外生变量对规范使用行为的影响。模型的基本结构为责任归属、结果意识、自我效能影响个体规范影响,个体规范直接影响行为,行为意向直接影响行为,行为意向中介了个体规范和规范使用行为间的影响关系。故此提

出以下假设:

- H1:责任归属正向影响个体规范。
- H2:结果意识正向影响个体规范。
- H3:自我效能正向影响个体规范。
- H4:个体规范正向影响行为意向。
- H5:个体规范正向影响规范使用行为。
- H6:行为意向正向影响规范使用行为。
- H7:行为意向部分中介了个体规范对规范使用行为的影响。

2.2 问卷设计和测量

本研究的问卷均为 7 点李克特量表。1 分表示“非常不同意/不符合”,7 分表示“非常同意/符合”。为保证信度和效度,题项均来源或改编自前期文献,具体如表 1 所示。

2.3 数据收集

通过问卷方式,在合肥市人流较为密集、共享出行人群较为集中的几个商业中心进行抽样调查。剔除了答题时间少于 150 秒,选项全部选择相同答案以及未通过测谎题的样本,最终得到合格样本量为 263 份。

2.4 样本的基本信息

受访者样本中,拥有私家车的比例为 52.1%,男女比例为 1:2,年龄范围为 17~35 岁,基本覆盖了共享单车使用人群的年龄范围。问卷显示,使用共享单车的次数每月从 0~60 次不等,其中 85% 的

受访者的使用次数为 10 次以下。每月在共享单车上的花费从 0~200 元不等,其中 85% 的受访者在 35 元以下,90% 受访者在共享单车的花费占总交通费比例的一半以下。过半的受访者将共享单车作为自己的主要出行方式之一,仅次于公交车和步行。近半的受访者将共享单车视为城市公共交通的补充,完成最后一公里的接驳;也有部分受访者的使用目的为购物娱乐、观光休闲。

2.5 信度和效度分析

变量的信度指标主要有 2 个,分别为克隆巴赫系数(Cronbach's α)和组合信度(Composite Reliability),良好的标准分别要大于 0.7 和 0.5。由表 2 可知,本研究的量表信度均为良好。

效度主要检验收敛效度和区分效度。收敛效度的指标为平均方差萃取量(Average Variance Extracted),大于 0.36 为可接受,大于 0.5 为理想。区分效度判断标准是,每个潜变量的平均方差萃取量的平方根大于潜变量之间的相关系数,即可认为潜变量内部的收敛大于潜变量之间的相关。由表 3 可得,本研究的收敛效度理想,区分效度良好。

3 模型分析

本文使用 SPSS 及 AMOS 软件进行建模分析。根据本文的研究假设,在假设模型上进行了三种竞争模型的计算,模型结果如图 2~4 所示。

表 1 测量项及来源

构念	测量项	代码	来源
责任归属 (AR)	如果因共享单车违规停放导致的出行拥挤,我有责任	AR1	Onwezen M C 等 ^[11]
	如果因共享单车违规停放导致的交通事故,我有责任	AR2	
	如果因共享单车违规停放导致的市容不整,我有责任	AR3	
结果意识 (AC)	共享单车违规停放会导致交通事故增加	AC1	陈苗苗等 ^[5]
	共享单车违规停放会影响道路通行或者出行	AC2	
	共享单车违规停放会影响合肥的市容和形象	AC3	
自我效能 (SE)	即使不太方便,我也可以把车规范的停好	SE1	刘春济等 ^[12]
	如果我想,按规范停车对我而言是很容易的事	SE2	
	我觉得按规范停车对我而言是很轻松的事	SE3	
个体规范 (PN)	违规停放共享单车时,我会感到内疚	PN1	Zhang, et al ^[13] 陈苗苗等 ^[5]
	违规停放共享单车是违背我个人的道德原则的	PN2	
	我个人认为按规定停放共享单车是很重要的	PN3	
行为意向 (BI)	你打算以后在街道比较拥挤,停车空间紧张的地方依然把车停到划定的范围内?	BI1	Mark A. Elliott 等 ^[3]
	以后使用共享单车,将车规范停放的可能性有多少?	BI2	
	使用完共享单车,我不会违规停放	BI3	
规范使用行为 (UB)	我看到有人违规停放共享单车时会积极劝阻	UB1	Han 等 ^[14]
	我使用共享单车时总是按划定的范围停放	UB2	
	在过去的三个月里,我规范使用共享单车的频率是	UB3	

表 2 潜变量信度分析

潜变量	Cronbach's α	题项	标准化因素负荷量	组合信度 (CR)
责任归属 (AR)	0.920	AR1	0.887	0.921 8
		AR2	0.857	
		AR3	0.933	
结果意识 (AC)	0.793	AC1	0.746	0.801 4
		AC2	0.699	
		AC3	0.824	
自我效能 (SE)	0.872	SE1	0.803	0.875 7
		SE2	0.808	
		SE3	0.899	
个体规范 (PN)	0.744	PN1	0.736	0.749 4
		PN2	0.704	
		PN3	0.679	
行为意向 (BI)	0.757	BI1	0.729	0.768 5
		BI2	0.741	
		BI3	0.704	
规范使用行为 (UB)	0.921	UB1	0.850	0.921 8
		UB2	0.897	
		UB3	0.930	

表 3 潜变量效度分析表

潜变量	AVE	AR	AC	SE	PN	BI	DB
责任归属 (AR)	0.797 2	0.892 9					
结果意识 (AC)	0.574 7	0.320 0	0.758 1				
自我效能 (SE)	0.702 0	0.345 0	0.510 0	0.837 9			
个体规范 (PN)	0.499 5	0.449 0	0.700 7	0.701 0	0.706 8		
行为意向 (BI)	0.525 4	0.437 0	0.708 0	0.618 0	0.702 0	0.724 8	
规范使用行为 (UB)	0.797 3	0.206 0	0.333 0	0.367 0	0.458 0	0.449 0	0.892 9

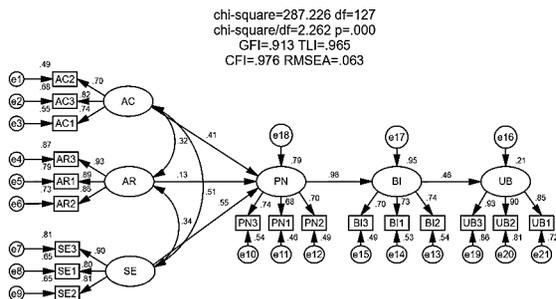


图 2 意向完全中介模型

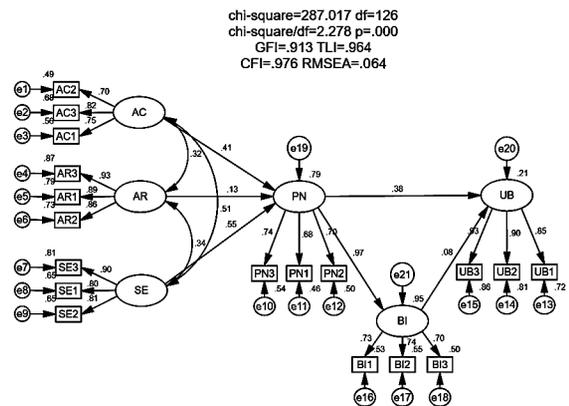


图 4 意向部分中介模型

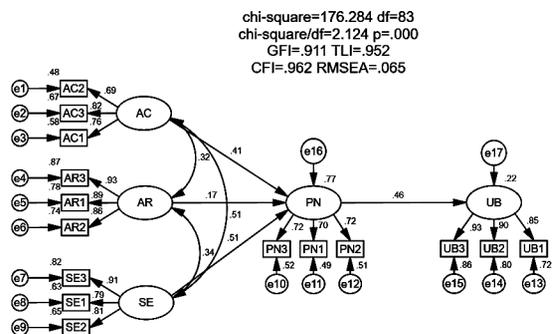


图 3 行为模型

将各模型的标准化路径系数、非标准化路径系数、标准误差、C.R. 值、P 值整理至表 4~6。从数据可知,除意向部分中介模型中的个人规范、行为意向对规范使用行为的回归系数不显著外,其他路径都在 0.01 水平上显著。

表 7 为意向模型和行为模型的适配度比较。从适配度指标可以得出,三个模型的适配度皆为良

表4 意向完全中介模型路径系数

			Unstandardized Estimate	Standardized Estimate	S.E.	C.R.	P
AC	→	PN	0.506	0.411	0.086	5.864	***
AR	→	PN	0.071	0.127	0.027	2.594	0.009
SE	→	PN	0.481	0.547	0.062	7.808	***
PN	→	BI	0.665	0.976	0.062	10.702	***
BI	→	UB	1.193	0.46	0.183	6.5	***

表5 行为模型路径系数

			Unstandardized Estimate	Standardized Estimate	S.E.	C.R.	P
AC	→	PN	0.508	0.412	0.094	5.399	***
AR	→	PN	0.098	0.172	0.033	3.004	0.003
SE	→	PN	0.454	0.505	0.067	6.804	***
PN	→	UB	0.807	0.465	0.127	6.365	***

表6 意向部分中介模型路径系数

			Unstandardized Estimate	Standardized Estimate	S.E.	C.R.	P
AC	→	PN	0.501	0.406	0.087	5.772	***
AR	→	PN	0.073	0.13	0.028	2.629	0.009
SE	→	PN	0.484	0.549	0.062	7.81	***
PN	→	BI	0.777	0.972	0.079	9.822	***
PN	→	UB	0.679	0.384	1.424	0.477	0.634
BI	→	UB	0.167	0.075	1.789	0.093	0.926

表7 模型适配度对比表

适配度指标	标准	意向完全中介模型	行为模型	意向部分中介模型
X ²	越小越好	287.226	176.284	287.017
X ² /df	小于3,越小越好	2.262	2.124	2.278
GFI	大于0.9,越大越好	0.913	0.911	0.913
TLI	大于0.9,越大越好	0.965	0.952	0.964
CFI	大于0.9,越大越好	0.976	0.962	0.976
RMSEA	小于0.08,越小越好	0.063	0.065	0.064

好,符合一般SEM的研究模型拟合标准。但是意向部分中介模型最后两条关键的影响路径未通过假设检验,模型不成立。综上,假设1~6成立,假设7不成立。指标全部通过检验的两个模型,意向完全中介模型略好于行为模型。

4 结果讨论

自我效能(SE)、结果意识(AC)、责任归属(AR)对个体规范(PN)都呈显著正相关关系,路径系数依次降低。

自我效能的路径系数大于0.5,是影响个体规范的首要因素。如想提高用户的规范使用行为(UB),提高用户的自我效能是最有效的手段。提高用户的成功经验是最佳方法之一,社会氛围应当让用户意识到自身有能力实践规范停车。愉悦的使用经验会使用户自我强化,增强的自我效能会提高用户的规范使用行为。

结果意识的路径系数大于0.4,也是影响个体规范的重要因素。若用户无法意识到自己的不规范行为给社会带来消极后果,结果意识淡薄,导致用户的个体规范减弱,则对意向和规范使用行为的影响越弱。

责任归属的路径系数大于0.1,在本次调研中影响力稍弱。当用户意识到需要对自己的不规范停车行为负责时,个体规范即被激活,用户就会倾向于实施规范停车的行为。当用户认为规范停车的行为给自己带来了较大的成本时,为了减轻道德负罪感,会否认自己的责任,从而削弱个人规范对行为的约束。在乱停乱放等违规使用行为中,由于此类行为并不罕见,导致大部分市民在实施违规行为时并不会将影响城市文明的责任归结到自己身上,从而导致责任归属对个人规范的影响较弱。

行为意向和规范使用行为之间的相关系数为0.449,属中低度相关,故应区分行为意向和规范使

用行为两个概念。以经典规范激活理论为基础的相关研究中,行为意向能否直接预测行为未有定论。但是在计划行为理论的相关研究中,行为意向是影响行为的最重要变量。前两个模型的适配度皆较好,证实了行为意向作为部分中介变量是合理的。第三个模型,行为意向作为部分中介变量时,路径系数不显著,模型整体适配度不通过,行为意向作为个人规范和规范行为的部分中介变量假设不成立。

从模型各路径系数和适配度上来看,前两个模型差异不大,意向完全中介模型略优于行为模型。个体规范对行为意向的路径系数高达 0.98,而对劝阻行为的路径系数为 0.46。即个体规范对于意向的预测非常高,然而对行为的实施影响较弱。说明在共享单车使用情境下,个人规范对行为意向的影响相当大。虽然个人同意乱停乱放是不道德行为,个人主观也愿意文明使用,但是在实际行动上,依然认可乱停乱放是可以接受的社会行为。这种“言行不一”暗示了对这类轻微违规行为的研究中,行为意向和规范使用行为之间或存在某些影响较大的调节变量,控制了影响程度,提示了下一步研究的方向和重点。

5 建议

综上所述,提高用户的规范用车行为,应当从多个因素多管齐下。

(1)通过适时反馈、规范行为宣传、声光鼓励提高用户关于规范使用的自我效能。提高自我效能主要通过三个要素:自身的成败经验、替代学习和模仿以及言语说服。在共享单车的使用上,成功经验可以最大限度地提高自我效能,使用户获得极大的自我肯定。企业可以记录用户的规范停车次数并在用户界面适时反馈,还可以给予信用分等小奖励提高用户的自我认可。替代学习和模仿方面,政府和企业可以通过多种渠道宣传规范的用户行为,提供学习榜样。言语说服方面,则可以在行驶和停车过程中,提供车载声音的劝导。

(2)将用户的违规行为结果具象化,增强结果意识的效果。共享单车运营企业应利用电子围栏技术等记录用户的违规行为,并在后续使用中给予警示和相关限制。

(3)增加外部社会调节因素的控制,强化用户的合规行为。根据模型一的结果,行为意向和规范使用行为之间存在某些调节变量,调节了两者之间的关系。如果这些调节因素足够强,用户在个人规范未激活的情况下,也可以做到规范使用。因此,不仅要注重提高用户的个体规范,还应当强化实施行为的促成因素和强化因素。促成因素方面,可以扩大停车区域、加大乱停乱放处罚力度等;强化因素方面,可提供规范的用车、停车初始状态,或使共享单车出现相应的声光反馈,让用户感受到规范使用行为的认可。只有推进规范使用行为的影响全路径,才能全面提高用户规范用车行为。

参考文献:

- [1] 中华环境保护基金会绿色出行专项基金,北方工业大学,国家信息中心分享经济研究中心.中国共享出行发展报告-2019,2019[M].北京:社会科学文献出版社,2019.
- [2] Schwartz S H, Howard J A. Explanations of the Moderating Effect of Responsibility Denial on the Personal Norm-behavior Relationship[J]. Social Psychology Quarterly, 1980, 43 (4): 441-446
- [3] Elliott M A, Armitage C J, Baughan C J. Drivers' compliance with speed limits: an application of the theory of planned behavior[J]. The Journal of Applied Psychology, 2003, 88 (5): 964-972.
- [4] 颜冉,储金龙,杨新刚.城市居民使用共享单车意向研究:以合肥为例[J].交通信息与安全,2017,35(6): 101-107, 114.
- [5] 陈苗苗,赵琳娜,夏君瑶.基于规范激活理论的共享单车用户违规停放行为研究[J].情报探索,2018(8): 49-55.
- [6] 刘珈琪,柯湾,刘春.基于 TAM-ECM 模型的共享单车用户持续使用意愿影响因素研究[J].软科学,2019, 33(7): 116-121.
- [7] 沈国琪,张可可.失序到多元共治:共享单车违规使用的影响因素及其对策[J].湖州师范学院学报,2019, 41(1): 61-67.
- [8] 邵鹏,王齐,赵超.共享单车绿色使用行为与意愿的影响因素研究[J].干旱区资源与环境,2020,34(3): 64-68.
- [9] 董晶晶.基于行为改变理论的城市健康生活单元构建[D].哈尔滨:哈尔滨工业大学,2010.

(下转第 98 页)

得来,才能使社保工作和相关工作推进和开展得更加顺畅。

3.4 高校教职工应多学习社保政策和相关知识,多关注自身权益的保护和实现

大多数在职教职工对于社保的关注较少,因为社保给教职工带来的直观效用并不明显,只有在使用到社保时才能真切感受到社保的益处。高校教职工是社会保险的重要参与者和受益人,更应多学习和了解社保的政策内容及相关知识,更应知晓并重视社会保险对个人权益的影响,更应关注并参与高校社会保险的管理工作。

建立健全高校社会保险制度,不仅是国家社会保障制度改革的重要组成部分,也是高校内部管理体制改革的一项重要任务。完善高校社会保险的管理工作,需要社保管理部门、高校社保经办服务部门以及高校职工共同参与,发现并解决社会保险工作中的实际问题,提高社会保险的管理和服务水平,促进高校社会保险积极向上发展。

参考文献:

- [1] 冯承金.新常态下高校养老保险制度改革的问题与对策[J].武汉理工大学学报(社会科学版),2017,30(5):114-118.
- [2] 周谷平,韩亮.论养老保险制度对高校和教师选择权的影响[J].高等教育研究,2018,39(1):29-35.
- [3] 王蕊.当前高校养老保险制度改革的问题与对策[J].福建教育学院学报,2018,19(10):44-46.
- [4] 刘经纬,刘阿钢.部属高校建立职业年金制度的必要性和可行性分析[J].国际商务(对外经济贸易大学学报),2010(3):83-88.

- [5] 韩焯.高校建立职业年金制度的思考[J].教育理论与实践,2015,35(9):23-24.
- [6] 喻术红.我国高校教师工伤认定因素之考量[J].武汉大学学报(哲学社会科学版),2013,66(1):16-21,127.
- [7] 孟颖颖,李慧丽.改革开放以来我国失业保险制度的政策回顾与述评[J].社会保障研究,2015(5):73-81.
- [8] 李钦.高校社会保险的规范化管理分析[J].才智,2019(1):223.
- [9] 安素朝.高校社会保险工作的思考[J].劳动保障世界,2018(35):37.
- [10] 郑秉文.机关事业单位养老金并轨改革:从“碎片化”到“大一统”[J].中国人口科学,2015(1):2-14,126.
- [11] 刘大卫.高校人事制度深化改革中的缺陷及其改进策略[J].兰州学刊,2016(6):155-162.
- [12] 祖悦.基于事业养老保险制度的高校用人制度[J].吉林化工学院学报,2020,37(12):87-90.
- [13] 张弘毅.人事代理与雇员制视角下高校人事管理机制改革研究[J].大学教育,2016,5(7):180-182.
- [14] 蒋运钧.事业单位编外用工管理现状、问题及对策:以江苏省无锡市为例[J].中国人力资源开发,2010(1):79-81.
- [15] 化振勇.高校非事业编制人员管理探索[J].北京教育(高教),2015(9):40-42.
- [16] 侯文若.社会保险[M].2版.北京:中国劳动社会保障出版社,2009.
- [17] 郭士征.社会保障学[M].2版.上海:上海财经大学出版社,2009.
- [18] 郑功成.社会保障学[M].北京:中国劳动社会保障出版社,2005.
- [19] 王晓雪,杨旭.高校规范社会保险管理的几点思考[J].中国卫生标准管理,2014,5(12):112-115.

(上接第 78 页)

- [10] Bandura A. Self-efficacy: the exercise of control[M]. New York: W.H. Freeman, 1997.
- [11] Onwezen M C, Antonides G, Bartels J. The Norm Activation Model: an exploration of the functions of anticipated pride and guilt in pro-environmental behaviour[J]. Journal of Economic Psychology, 2013, 39: 141-153.
- [12] 刘春济,冯学钢.我国出境游客旅行前的信息搜索行为意向研究:基于 TAM、TPB 与 DTPB 模型[J].旅游科学,2013,27(2):59-72,94.

- [13] Zhang Y X, Wang Z H, Zhou G H. Antecedents of employee electricity saving behavior in organizations: an empirical study based on norm activation model[J]. Energy Policy, 2013, 62: 1120-1127.
- [14] HAN H. The norm activation model and theory-broadening: Individuals' decision-making on environmentally responsible convention attendance[J]. Journal of Environmental Psychology, 2014(40):462-471.