

城市居民参与环境治理行为的影响因素分析

——基于计划行为和规范激活理论

王丽丽¹, 张晓杰²

(1. 南京大学 政府管理学院, 江苏 南京 210093; 2. 东北大学 文法学院, 辽宁 沈阳 110169)

摘要: 基于 S 市 407 名居民的调查, 根据计划行为理论和规范激活理论构建城市居民参与环境治理行为影响因素的理论模型, 对城市居民参与环境治理行为的影响因素进行实证分析。结果表明: 行为态度、主观规范、个体规范对城市居民参与环境治理行为意向存在显著的直接正向影响, 且影响程度依次递增; 主观规范通过个体规范及感知行为控制对城市居民参与环境治理行为意向产生间接正向影响; 结果认知正向影响行为态度及主观规范。

关键词: 城市居民; 环境治理; 影响因素; 计划行为理论; 规范激活理论

中图分类号: D601; X321

文献标志码: A

文章编号: 1009-2013(2017)06-0092-07

Factors affecting urban residents' participation in environmental governance:

An empirical analysis based on TPB and NAM

WANG Lili¹, ZHANG Xiaojie²

(1.School of Government, Nanjing University, Nanjing 210093, China; 2.School of Humanities & Law, Northeastern University, Shenyang 110169, China)

Abstract: The theoretical model of factors affecting urban residents' participation in environmental governance was constructed based on the theory of planned behavior and the norm activation model in social psychology. Data of urban residents' intention to participate in environmental governance were collected from 407 citizens in 9 districts of S city. Structural equation modeling was employed to test the proposed model. The results show that the effects of behavioral attitude, subjective norm and personal norm have a significantly direct positive effects on urban residents' behavioral intention to participate in environmental governance. In addition, subjective norms influences the intention of urban residents' intention to participate in environmental governance indirectly and positively through personal norms, and perceived behavioral control. Also, awareness of consequences has significant positive effect on attitude and subjective norms.

Keywords: urban residents'; environmental governance; influencing factors; theory of planned behavior; norm activation model

一、问题的提出

中共十八大首次将“生态文明建设”提升到了国家战略的高度, 中共十九大报告则进一步提出: 建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计, 要

致力于构建政府为主导、企业为主体、社会组织 and 公众共同参与的环境治理体系。2015年新修订的《中华人民共和国环境保护法》在总则中明确提出“公众参与”原则, 并对“信息公开和公众参与”进行了专章规定。由此可见, 政府对环境治理中公众角色的认知和重视。然而, 现阶段中国城市环境治理仍未走出“政府过度管制、市场和社会被动参与”的窠臼, 根据中国环保指数报告, 在超过 20 项的城市公共场所环保行为中, 一半左右的环保行为实施

收稿日期: 2017-11-19

基金项目: 国家社会科学基金青年项目(15CZZ008); 中央高校基本科研业务费探索导向重点项目(N151402006)

作者简介: 王丽丽(1995—), 女, 河南南阳人, 硕士研究生, 研究方向为环境政策。

率低于 30%。因此,深入探究居民参与环境治理行为的影响因素,并据此切实推动城市居民参与环境保护和城市环境治理具有重要现实意义。

“环境治理”是政府机构、公民社会或跨国机构通过正式或非正式机制管理和保护环境自然资源、控制污染及解决环境纠纷的行为^[1]。城市居民为了维护自身的环境权益,通过一定渠道和途径自愿参与到环境开发、利用、保护和改善等活动中,主要包括参与环境决策、环境监督及环境权益维护等公域环境行为及日常环境保护等私域环境行为。既有针对居民参与环境治理行为影响因素的研究主要集中在三个方面:(1)社会人口统计学视角诸因素的影响,如性别、年龄、收入和居住地、阶层等。沙恩(Schahn)和荷尔泽(Holzer)等相关研究表明尽管男性掌握了更多的环境知识,但其实施环境行为的倾向低于女性^[2-4];王凤等通过 2006 年和 2009 年横截面数据的分析,发现收入和居住地对深层环境行为有长期显著影响^[5];时立荣等通过对 CGSS2010 数据进行分析,发现阶层因素对中国居民环境行为存在重要影响,即不同阶层在环境行为方面存在显著差异^[6];(2)社会心理学视角诸因素的影响,如态度、主观规范、社会规范、环境关心等。格里夫斯(Greaves)等通过对 449 位员工的调查证实了计划行为理论相关变量(态度、主观规范、感知行为控制)能够解释工作场合员工环境行为 46%~61%的方差^[7];张晓杰等针对环境信访行为的研究验证了计划行为理论在中国文化背景下的解释力和预测力^[8];张毅夫等以规范激活理论为依托,证实了个体规范对员工节电行为的正向影响^[9]。(3)外部结构因素的影响,如公共政策、环境污染水平、社会经济状况和政府环境规制。戴维(David)和福尔茨(Folz)等研究了公共管制在固体废弃物处理中的应用,研究表明在诸多影响因素中,“政策”因素发挥了更大的作用,会更有效地影响项目的结果^[10]。达斯古普达(Dasgupta)等通过对中国 29 省的相关数据进行分析,发现公民环境污染投诉率与其愿意为环境改善所付出的成本成正相关关系,与其所受有害污染水平成反比关系^[11];曾婧婧等采用 2003—2012 年中国 31 个省份的面板数据,分析了社会经济状况、环境污染状况以及政

府环境规制对公众环境参与的影响^[12]。

既有研究大多针对的是具体的环境治理参与行为,如绿色食品购买、垃圾分类回收、节能、环境信访等,缺乏对环境治理参与行为的综合研究。此外,既有研究大多是在计划行为理论(TPB)或者规范激活理论(NAM)框架基础上添加一至两个变量,如环境责任感等,缺乏将两个理论的所有变量进行综合框架建构的分析。鉴此,本研究将构建计划行为理论与规范激活理论的综合框架,从利己与利他两个视角探索中国城市居民参与环境治理行为的影响因素。

二、理论框架与研究假设

1. 计划行为理论与规范激活理论

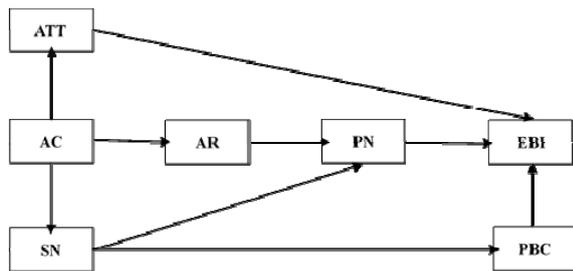
计划行为理论(TPB)是解释个体行为决策过程的社会心理学理论。计划行为理论认为行为意向是影响行为的唯一的、直接的心理性因素。行为意向被认为是个体考虑是否执行某一行为时内心对于这一行为利弊判断的总结。行为意向本身也受到行为态度、主观规范、感知行为控制等三个前置变量的影响。行为态度是指个体对某一行为所持有的积极或消极的评价;主观规范是指就某一行为个体感知到的来自外部的社会压力,如家人、朋友、同事等人的看法;感知行为控制是指个人根据经验对所实施行为阻力的评估,如时间、精力、金钱等的限制^[13]。部分学者将计划行为理论运用于亲环保主义行为的研究中,如有机食品购买等^[14],并认为在预测环境行为方面,计划行为理论相关变量比人口统计学变量更为有效^[15]。

1973 年,施瓦兹(Schwartz)从个人规范理论的角度出发研究人们助人行为的影响因素^[16]。根据规范激活理论(NAM),个体规范是指个体执行某一行为的道德义务感。亲社会行为的执行是由于个体规范被激活,而个体规范的激活需要两个条件:一是个体认识到没有执行亲社会行为将给他人造成的不良后果,即结果认知;二是个体认为自己对这些不良后果负有责任,即责任归属^[17]。规范激活理论被广泛地运用到助人、分享等亲社会行为,包括亲环境行为,如绿色电话支付^[18]、公共交通出行选择^[19]等。

2. 基于计划行为理论和规范激活理论组合框

架的研究假设

计划行为理论和规范激活理论是社会心理学领域研究环境行为比较有代表性的理论。计划行为理论以个体的自利性为出发点,认为个体做出选择是基于纯收益最大化的理性选择,即个体在衡量了成本收益之后决定是否采取某一行为;而规范激活理论假定个体实施某一行为是基于道德义务感的考量。由于环境行为是一种兼顾了利己性与利他性的公共行为,单纯从利己视角去探索影响居民参与环境治理的心理性因素必然忽略环境行为本身的公益性,个体利他心理的存在也在以不为主体察觉的方式影响着个体的环境行为选择。同时,有研究结果显示以计划行为理论或规范激活理论的拓展模型来研究亲环境行为有利于提高对于环境行为的预测力和解释力^[20]。因此,本研究将基于计划行为理论和规范激活理论,构建城市居民参与环境治理行为影响因素分析框架。具体框架如图1所示。



ATT: 行为态度; SN: 主观规范; PBC: 感知行为控制; AC: 结果认知; AR: 责任归属; PN: 个体规范; EBI: 行为意向

图1 城市居民参与环境治理行为影响因素分析框架

根据计划行为理论,城市居民对于参与环境治理行为持有积极的态度或者对自身参与环境治理具有积极预期会提升其参与环境治理的意向。同时,城市居民对实施环境治理参与行为的能力评估将显著正向影响行为意向,由此提出如下假设:

H1: 参与环境治理感知行为控制(PBC)正向影响参与环境治理行为意向(EBI);

H2: 参与环境治理行为态度(ATT)正向影响参与环境治理行为意向(EBI)。

卡尔格伦(Kallgren)等研究认为,在日常生活中,主观规范的影响不是在于个体对社会制裁的恐惧,而是个体是否有能力获取信息去判定他人如何使特定行为合法化。这种合法化确认过程不仅向个体提供了判断特定行为对与错的相关信息,而且会

告知个体实施这一行为是否是简单易行的^[21]。主观规范通过感知行为控制正向影响行为意向。由此提出如下假设:

H3: 参与环境治理主观规范(SN)正向影响参与环境治理感知行为控制(PBC)。

基于规范激活理论的基本模型,并借鉴格鲁特(Groot)和施特格(Steg)的研究结果,本研究认为城市居民要首先认识到参与环境治理可能产生的结果。高度的结果认知将会强化个体的责任归属感,而结果产出又会促进个体规范的激活。最终,个体的道德责任感将会促进环境参与行为^[22]。由此提出以下假设:

H4: 参与环境治理结果认知(AC)正向影响参与环境治理责任归属(AR);

H5: 参与环境治理责任归属(AR)正向影响参与环境治理个体规范(PN);

H6: 参与环境治理个体规范(PN)正向影响参与环境治理行为意向(EBI)。

主观规范是个体规范的前置变量,主观规范可验证个体特定行为的社会正确性,引导个体判断其信念对自身是否有益。相关研究也证实了主观规范与个体规范之间的联系^[23]。根据计划行为理论,个体对于某一行为的评价是基于个体对这一行为各方面的认知。由于结果认知反映了个体对于特定行为态度的信念,个体对于特定行为的结果认知会使其对这一行为持有积极态度。个体若对参与环境治理行为产出预期乐观,如减少污染、更少的资源浪费以及为下一代创造更好的生活环境,那么,个体对于参与环境治理将持有更加积极的态度^[24]。当个体对参与环境治理参与行为有足够的了解,个体对参与环境治理参与行为对他人及环境的影响会有更好的理解。同时,相对于很少或者没有结果认知的个体来说,其对他人关于环境事件的认知更加敏感。高水平的结果认知将会增加主观规范,由此提出如下三个假设:

H7: 参与环境治理主观规范(SN)正向影响参与环境治理个体规范(PN);

H8: 参与环境治理结果认知(AC)正向影响参与环境治理行为态度(ATT);

H9: 参与环境治理结果认知(AC)正向影响参与

环境治理主观规范(SN)。

三、实证研究及其结果分析

1. 量表设计及数据收集

依据城市居民参与环境治理行为影响因素分析,设计了包含计划行为理论和规范激活理论中 7 个变量 9 道题的开放式问卷,采用偶遇抽样的方法^[25]抽取 20 位 S 市居民作为开放式问卷的调查对象,由此引出访谈对象的凸显信念,并作为正式问卷编制的重要基础。在开放式访谈结果的基础上,借鉴既有研究的问卷,经过筛选,最终形成了包含行为态度等潜变量在内的 7 个维度 29 道题项的正式量表。问题测量采用李克特量表,“1”表示对表述“非常不同意”,“7”表示“非常同意”。

本研究运用偶遇抽样的方法,在 S 市 9 大行政区进行了为期一个月的问卷调查。根据 S 市 667.8 万人的城市居民规模、95%置信水平、5%误差范围和 50%的响应分布,确定样本发放量为 500。回收有效问卷 407 份,有效回收率为 81.4%。有效样本中男性比例为 48%,这基本与 S 市 49%的男性人口比例保持一致;年龄分布主要集中在 18~55 岁,占总样本的 73.2%,这与 S 市 18~60 岁人口比例(65.2%)基本符合。综上,从性别比、年龄分布等指标来看,样本与 S 市的人口特征分布基本一致,因此样本具有代表性。有效样本基本特征如表 1 所示:

2. 测量模型检验结果

利用 AMOS20.0 对本研究的测量模型进行验证性因子分析,结果显示测量模型数据拟合度良好: $\chi^2=1\ 003.508$, $df=356$, $p<0.001$, $RMSEA=0.067$, $CFI=0.927$, $NFI=0.891$, $TLI=0.916$ 。克朗巴哈系数(Cronbach's Alpha)是用来检验测量指标之间的内在一致性的常用指标,一般认为克朗巴哈系数大于 0.7 为高信度。利用 SPSS20.0 对量表进行可靠性分析,结果显示量表整体的克朗巴哈系数为 0.954,各潜

表 1 样本基本特征

基本特征	分类标准	样本	
		数量/人	占比/%
性别	男	193	48.0
	女	209	52.0
年龄	16~25 岁	80	19.9
	26~35 岁	145	36.1
	36~45 岁	84	20.9
	46~55 岁	65	16.2
	56~65 岁	15	3.7
	65 岁以上	13	3.2
居住时间	3 年以下	85	21.6
	4~10 年	79	20.1
	11~20 年	35	8.9
	21~30 年	95	24.2
	31~40 年	47	12.0
	41~50 年	36	9.2
	50 年以上	16	4.1
月收入	1000 元以下	43	11.0
	1001~2000 元	38	9.7
	2001~3000 元	83	21.3
	3001~5000 元	134	34.4
	5001~8000 元	61	15.6
	8000 元以上	31	7.9
受教育程度	小学或以下	6	1.5
	初中	59	14.9
	高中(含中专)	96	24.2
	大专	65	16.4
	大学	143	36.1
	硕士及以上	27	6.8
政治面貌	中共党员	74	18.6
	共青团员	87	23.7
	群众	236	59.4

变量的克朗巴哈系数均大于 0.8,表明该量表具有较高的稳定性、可靠性及内部一致性。AMOS20.0 检验结果表明各显变量的标准化因素负荷量保持在 0.614~0.912,表明模型的基本适配良好。各潜变量的平均方差萃取量(AVE)均高于 0.5,表明该量表具有良好的收敛效度。最后,各潜变量的平均方差萃取量均高于潜变量间相关系数的平方(表 2),量表效度得到验证。

表 2 收敛效度及区别效度

变量名称	ATT	SN	PBC	AC	AR	PN	EBI
ATT	0.698 7						
SN	0.206 0	0.615 1					
PBC	0.156 0	0.504 0	0.537 4				
AC	0.534 0	0.207 0	0.138 0	0.712 8			
AR	0.646 0	0.198 0	0.176 0	0.642 0	0.665 0		
PN	0.417 0	0.246 0	0.250 0	0.524 0	0.500 0	0.660 1	
EBI	0.295 0	0.255 0	0.387 0	0.359 0	0.349 0	0.561 0	0.695 6

注:对角线上为 AVE;对角线下方为潜变量间相关系数的平方值。

3. 结构模型检验结果

采用最大似然估计法对城市居民参与环境治理行为影响因素的理论模型进行结构方程模型分析,相关拟合统计量显示预设模型与数据拟合度良好: $\chi^2=610.935$, $df=324$, $p<0.001$, $RMSEA=0.047$, $GFI=0.901$, $CFI=0.967$, $NFI=0.932$, $TLI=0.961$, 研究假设均得到验证,研究模型解释了城市居民参与环境治理行为意向 61.9%的方差。

在计划行为理论的设定框架内,感知行为控制正向影响居民参与环境治理行为意向($\beta=0.307$, $p<0.001$), H1 得到验证; H2($\beta=0.108$, $p=0.066<0.1$)

在 0.1 的显著性水平上得到了支持,路径系数为 0.108,得到验证;主观规范正向影响感知行为控制,标准化路径系数 β 为 0.677,且通过了显著性检验($p<0.001$), H3 得到证实。在规范激活理论设定的相关路径中, H4($\beta=0.846$, $p<0.001$), H5($\beta=0.748$, $p<0.001$), H6($\beta=0.562$, $p<0.001$)均通过了显著性检验,路径得到验证。在综合框架中, H7:主观规范正向影响个体规范($\beta=0.162$, $p<0.001$), H8:结果认知正向影响行为态度($\beta=0.772$, $p<0.001$), H9:结果认知正向影响主观规范($\beta=0.422$, $p<0.001$)通过了显著性检验(表 3),研究假设得到验证。

表 3 结构方程模型检验结果

	研究假设	Estimate	S.E.	C.R.	P	是否支持
H1	EBI PBC	0.307	0.055	5.781	***	是
H2	EBI ATT	0.108	0.074	1.839	*	是
H3	PBC SN	0.677	0.049	10.129	***	是
H4	AR AC	0.846	0.041	17.496	***	是
H5	PN AR	0.748	0.069	12.59	***	是
H6	EBI PN	0.562	0.062	8.578	***	是
H7	PN SN	0.162	0.035	3.765	***	是
H8	ATT AC	0.772	0.041	13.998	***	是
H9	SN AC	0.422	0.064	7.976	***	是

注:***表示在 0.001 的水平上显著, *表示在 0.1 的水平上显著。

解释的总方差: ATT: 0.597; SN: 0.178; PBC: 0.458; AR: 0.716; PN: 0.524; EBI: 0.619;

各变量对 EBI 的标准化总效应: ATT: 0.108; SN: 0.298; PBC: 0.307; AC: 0.565; AR: 0.420; PN: 0.562。

4. 效应分析

在结构方程模型中,潜变量间的总效应可以反映每一条因果路径的关系强度。表 2 反映了各潜变量对城市居民参与环境治理行为意向(EBI)的影响程度。由表 2 可以看出,结果认知、个体规范、责任归属、感知行为控制、主观规范、行为态度对城市居民参与环境治理行为意向的影响力逐次递减,说明城市居民对环境治理行为的结果认知越积极,越倾向于形成乐观的行为态度,生成更高的责任归属感及主观规范,从而激活个体规范。同时,高度的主观规范有助于增强城市居民对自身能力的认知,形成高度的感知行为控制力^[26]。此外,当城市居民对环境治理行为拥有积极的行为态度和高度的感知行为控制力及个体规范时,其更容易产生环境治理行为意愿。

为了增进对研究模型的认识,本研究进一步检验了模型的中介效应。表 3 数据显示,主观规范对城市居民参与环境治理行为意向的影响分别通过个体规范和感知行为控制来实现,证明了个体规范($\beta=0.091$, $p<0.001$)和感知行为控制($\beta=0.208$, $p<0.001$)的中介作用。同时,研究也验证了结果认

知通过主观规范对个体规范($\beta=0.068$, $p<0.001$)和感知行为控制($\beta=0.286$, $p<0.001$)产生间接影响,结果认知一方面通过行为态度对城市居民参与环境治理行为意向产生影响($\beta=0.083$, $p<0.001$),另一方面通过责任归属($\beta=0.633$, $p<0.001$)和主观规范($\beta=0.068$, $p<0.001$)的中介作用对个体规范产生影响。此外,研究也证实了个体规范在责任归属对城市居民参与环境治理行为意向这一路径中的中介效应($\beta=0.42$, $p<0.001$)。

四、研究结论及其含义

本研究运用计划行为理论和规范激活理论的全变量综合框架研究城市居民参与环境治理行为的影响因素,得出以下结论:

(1) 个体规范对城市居民参与环境治理行为的直接影响最大($\beta=0.562$),证实了个体道德责任感在城市居民参与环境治理行为意向形成过程中的重要作用,这与希斯(Heath)等^[27]的研究结论是一致的。感知行为控制影响效应是 0.307,表明个体在参与环境治理过程中不可避免地会考虑到实施环境治理行为的可行性,如成本、参与能力等行为条

件,这与帕克(Park)等^[28]的研究结果相符合。行为态度对居民参与环境治理行为意向的直接效应是 0.108,表明态度是行为意向的一个重要前置变量,这与弗拉赫(Fraj)等^[29]的研究结果具有一致性。

(2) 结果认知对城市居民环境治理参与行为影响的总效应最大,个体规范和责任归属次之,表明个体对于环境治理行为预期结果的判断将会极大地影响个体环境治理参与行为的实施,个体的道德义务感及责任归属感对于城市居民参与环境治理行为意向的形成具有重要作用。同时,研究还证实了个体对行为后果的明确认知会促进个体行为责任感的生成,由此促使个体规范的激活,汉(Han)^[30]的研究也证实了这一结果。

(3) 主观规范对城市居民参与环境治理行为意向不存在直接影响,而是通过个体规范及感知行为控制来实现。这与班贝格(Bamberg)等^[19]的研究结果具有一致性。SN→PN 这一路径的标准化系数为 0.162,并通过了显著性检验,表明个体感受到的社会压力等会正向影响个体道德责任感的形成,并通过个体规范对居民参与环境治理行为意向产生影响。这一结果与哈兰德(Harland)等^[31]的研究结果一致。SN→PBC 这一路径的标准化系数为 0.677,并通过了显著性检验,表明个体对社会压力的感知将会影响到个体对自身实施特定行为能力的判断。

(4) 结果认知正向影响行为态度($\beta=0.772$, $p<0.001$)及主观规范($\beta=0.422$, $p<0.001$),表明个体对参与环境治理行为结果的认识程度一方面会影响到个体对参与环境治理行为的评价,另一方面也会影响个体对社会期望的判断。张晓杰等^[26]针对环境信访的相关研究也证实了结果认知对行为态度、主观规范、个体规范等变量的正向效应。

本研究结论具有以下政策含义:

一是加强环保知识宣传教育,促使居民形成正确环保价值观和环保参与的道德义务感。公民的道德判断及其感知到的社会期望对其参与环境治理行为意向产生影响,其中,参与环境治理行为意向受到个体规范的影响要大于主观规范的影响。政府可以从个人价值观入手,一方面对公民定期进行绿色环境的宣传教育,稳固并深化环境治理行为在公民个人价值观中的地位;另一方面通过环境保护的公益宣传,提升公民参与环境治理的道德义务感。以社区为依托开展诸如“环保文化节”“绿色社区”等环保类活动,提升社区居民的环境意识。同时,在社区内表彰环保先进个人,树立环保榜样以促进社

区形成良好环保氛围,促使公民环保意识落实到实际行动之中。此外,应充分利用环境保护非政府组织的资源,开展环境保护宣传教育、倡导公众参与等活动,使其成为新型环境治理模式的中坚力量。

二是加强环境信息公开,提升城市居民参与环境治理的实际控制感。积极推进环境信息公开,将“环境实时状况”置于居民监督之下。首先政府应该做到严格执法,贯彻落实《环境信息公开办法》,进一步规范环境保护行政主管部门执法行为,督促企业自觉公开各种环境监测指标,切实维护公众的环境知情权、环境参与权、环境监督权,为公民参与到环境治理过程中创造机会。其次,利用现代化信息工具创新环境监管模式,拓宽居民参与渠道,如利用互联网建立网上环境信访平台,听取环境呼声,解决公众环保诉求;通过“污染随手拍”行动等简单便捷方式,提升居民实际参与环境治理的能力。第三,借鉴贵宾法则,为环境治理领域的“贵宾”提供人力、物力、财力、知识等社会资源,解决参与过程中资源不足的实际问题。

三是建立健全反馈激励机制,促使城市居民对参与环境治理形成正确认知。有研究表明,政府的反馈激励最能提高公众参与的积极性^[32]。因此,政府多渠道、多方式拓宽公众参与的同时,应考虑增加相关配套反馈机制来提升居民对自身参与行为结果的认识,如在政务微博建立的同时设置专门人员对居民反映信息进行及时、有效的回复,并将处理结果第一时间反馈给有关人群,以打消“个体无用论”。同时,采取适当的激励措施,促使居民看到参与环境治理的直接效益,通过利益诱导机制促使居民对参与行为产生积极的效果评价。

参考文献:

- [1] Li Wanxin. Environmental governance: Issues and challenges [J]. Environmental Law Reporter, 2006, 36(7): 10505-10525.
- [2] Steel B S. Thinking globally and acting locally?: Environmental attitudes, behavior and activism[J]. Journal of Environmental Management, 1996, 47(1): 27-36.
- [3] Schahn J, Holzer E. Studies of individual environmental concern: The role of knowledge, gender, and background variables [J]. Environment and Behavior, 1990, 22(6): 767-786.
- [4] Liere K D V, Dunlap R E. The social bases of environmental concern: A review of hypotheses, explanations and empirical evidence [J]. Public Opinion Quarterly, 1980, 44(2): 181-197.

- [5] 王凤,阴丹.公众环境行为改变与环境政策的影响——一个实证研究[J]. 经济管理, 2010, 32(12): 158-164.
- [6] 时立荣,常亮,闫昊.对环境行为的阶层差异分析——基于2010年中国综合社会调查的实证分析[J]. 上海行政学院学报, 2016, 17(6): 78-89.
- [7] Greaves M, Zibarras L D, Stride C. Using the theory of planned behavior to explore environmental behavioral intentions in the workplace [J]. Journal of Environmental Psychology, 2013, 34: 109-120.
- [8] 张晓杰,王丽丽.计划行为理论视角下公民环境信访影响因素研究——基于S市的调查数据[J]. 沈阳大学学报(社会科学版), 2016, 18(4): 415-419.
- [9] Zhang Y, Wang Z, Zhou G. Antecedents of employee electricity saving behavior in organizations: An empirical study based on norm activation model [J]. Energy Policy, 2013, 62: 1120-1127.
- [10] Folz David H, Hazlett Joseph M. Public participation and recycling performance: Explaining program success [J]. Public Administration Review, 1991, 51(6): 526-532.
- [11] Dasgupta S, Wheeler D. Citizen complaints environmental indicators: Evidence from China [R]. Washington D C: World Bank, 1997.
- [12] 曾婧婧,胡锦涛.中国公众环境参与的影响因子研究——基于中国省级面板数据的实证分析[J]. 中国人口·资源与环境, 2015, 25(12): 62-69.
- [13] Yazdanpanah M, Forouzani M. Application of the theory of planned behavior to predict Iranian students' intention to purchase organic food [J]. Journal of Cleaner Production, 2015, 107: 342-352.
- [14] Ajzen I. The theory of planned behavior [J]. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 1991, 50(2): 179-211.
- [15] Botetzagias I, Dima A F, Malesios C. Extending the theory of planned behavior in the context of recycling: The role of moral norms and of demographic predictors [J]. Resources, Conservation and Recycling, 2015, 95: 58-67.
- [16] Schwartz S H. Normative explanations of helping behavior: A critique, proposal, and empirical test [J]. Journal of Experimental Social Psychology, 1973, 9(4): 349-364.
- [17] Schwartz S H. Normative influences on altruism [J]. Advances in Experimental Social Psychology, 1977, 10: 221-279.
- [18] Nnorom I C, Ohakwe J, Osibanjo O. Survey of willingness of residents to participate in electronic waste recycling in Nigeria—A case study of mobile phone recycling [J]. Journal of Cleaner Production, 2009, 17(18): 1629-1637.
- [19] Bamberg S, Hunecke M, Blöbaum A. Social context, personal norms and the use of public transportation: Two field studies [J]. Journal of Environmental Psychology, 2007, 27(3): 190-203.
- [20] Han H, Hwang J, Kim J, et al. Guests' pro-environmental decision-making process: Broadening the norm activation framework in a lodging context [J]. International Journal of Hospitality Management, 2015, 47: 96-107.
- [21] Kallgren C A, Reno R R, Cialdini R B. A focus theory of normative conduct: When norms do and do not affect behavior [J]. Personality and Social Psychology Bulletin, 2000, 26(8): 1002-1012.
- [22] De Groot J I M, Steg L. Morality and prosocial behavior: The role of awareness, responsibility, and norms in the norm activation model [J]. The Journal of Social Psychology, 2009, 149(4): 425-449.
- [23] Teisl M F, Noblet C L, Rubin J. The psychology of eco-consumption [J]. Journal of Agricultural & Food Industrial Organization, 2009, 7(2): 1-26.
- [24] Ajzen I, Fishbein M. Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research [M]. Massachusetts: Addison-Wiley Publishing Company, 1975.
- [25] 周玲强,李秋成,朱琳.行为效能、人地情感与旅游者环境负责行为意愿:一个基于计划行为理论的改进模型[J]. 浙江大学学报(人文社会科学版), 2014, 44(2): 88-98.
- [26] Zhang X, Geng G, Sun P. Determinants and implications of citizens' environmental complaint in China: Integrating theory of planned behavior and norm activation model [J]. Journal of Cleaner Production, 2017, 166: 148-156.
- [27] Heath Y, Gifford R. Extending the theory of planned behavior: Predicting the use of public transportation [J]. Journal of Applied Social Psychology, 2002, 32(10): 2154-2189.
- [28] Park J, Ha S. Understanding consumer recycling behavior: Combining the theory of planned behavior and the norm activation model [J]. Family and Consumer Sciences Research Journal, 2014, 42(3): 278-291.
- [29] Fraj E, Martinez E. Ecological consumer behavior: An empirical analysis [J]. International Journal of Consumer Studies, 2007, 31(1): 26-33.
- [30] 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.
- [31] Harland P, Staats H, Wilke H A M. Explaining pro-environmental intention and behavior by personal norms and the theory of planned behavior [J]. Journal of Applied Social Psychology, 1999, 29(12): 2505-2528.
- [32] 朱海伦.环境保护公众参与:“嘉兴模式调查报告” [M]. 北京:中国环境出版社, 2015: 139-149.

责任编辑:黄燕妮