

行为控制、环境责任感与城市居民环境行为 ——基于2010CGSS数据的调查分析

彭远春, 毛佳宾

(中南大学公共管理学院, 湖南长沙, 410083)

摘要: 基于2010CGSS城市居民环境模块的数据, 结合计划行为理论、价值-信念-规范理论与社会两难论, 围绕行为控制、环境责任感对城市居民环境行为的影响展开探讨。研究表明: 行为控制假设和环境行为意向假设得以验证, 而环境责任感假设未获支持。具体而言, 环境效能感越强、主体控制能力越强、环境行为意向越强烈的城市居民, 实施越多的环境行为。环境效能感、主体控制能力在直接影响环境行为的同时, 亦借助环境行为意向这一中介变量间接影响环境行为, 但中介作用相对较小。

关键词: 环境行为; 环境效能感; 主体控制能力; 环境责任感; 环境行为意向

中图分类号: C919

文献标识码: A

文章编号: 1672-3104(2018)01-0143-07

环境问题常被视为技术性问题, 故对环境议题的研究亦多局限于采取技术治理手段为主的自然科学领域^[1-2]。但随着社会转型的加速和消费主义的盛行, 生活污染日益成为我国城市环境问题的重要表现。与此同时, 越来越多的城市居民亦开始意识到, 日益恶化的环境问题与其自身的生活方式和行为模式密切相关, 且很大程度上已成为城市环境问题的重要致因^[3]。故除开采取技术治理手段之外, 解决城市环境问题的关键在于要正确理解城市居民的环境行为, 充分认识和发挥城市居民这一生活主体对环境保护的增促进作用。

西方学界对环境行为及其相关议题进行了大量研究, 积累了较为丰硕的研究成果, 而国内相关研究成果相对较少, 既有研究亦往往遵循环境心理学和环境教育学的研究轨迹, 着重对环境知识、环境价值观和环境态度等环境意识的组成方面进行测量, 并将其用于预测环境行为, 而对行为主体的环境责任感、内疚感以及环境正向或负面体验等环境情感因素、行动者对完成预期行为的自我效能感以及对实施行为的控制能力等行为控制因素关注较少。鉴于此, 本研究在借鉴已有研究的基础上, 结合计划行为理论、价值-信念-规范理论与社会两难论, 侧重探讨行为控制、环

境责任感对城市居民环境行为究竟有无实际影响、有着怎样的影响以及彼此之间存在着何种内在关联, 以便进一步识别哪些因素更能影响环境行为, 以更好地培育和引导城市居民将环境行为落实到日常生活实践之中。

一、文献回顾

国外早期的环境行为研究主要集中在心理学领域, 围绕着心理学经典的“态度-行为”模型, 取得了一系列研究成果。随着研究的不断深入, 一些研究者也开始注意到, 态度变量对环境行为的解释力有限, 最多只能解释其10%~20%的方差^[4], 二者之间的平均相关系数为0.35^[5]。诸多研究表明, 公众环境态度与行为的关系并非如研究者预设的那般紧密^[6], 相反, 二者之间关系较弱甚至没有关系, 试图把态度变量当作关键因素的想法被证明是难以实现的^[7]。故诸多学者尝试对其差异寻求相应的理论解释, 在心理学领域广为流传, 富有影响力的计划行为理论首先契合了这一需要。

计划行为理论是对理性行为理论的继承与拓展。

收稿日期: 2017-05-23; 修回日期: 2017-12-11

基金项目: 国家社会科学基金重大招标项目“新型城镇化背景下的城乡关系研究”(15ZDA044); 湖南省社科基金“公众环境意识影响环境行为的内在机制研究”(15YBA393); 中南大学中央高校基本科研业务费专项资金资助项目“城市居民绿色消费及其影响因素研究”(2017zzts255)

作者简介: 彭远春(1981—), 男, 湖南邵阳人, 中南大学公共管理学院副教授, 主要研究方向: 环境社会学; 毛佳宾(1992—), 男, 河南焦作人, 中南大学公共管理学院硕士研究生, 主要研究方向: 环境社会学

与理性行为理论的思想一致,该理论也认为个体是理性的,其行为是在综合各种信息的基础上做出的符合理性的决定,且行为意向是行为主体决策机制中的决定性因素,直接决定行动者行为的产生^[8-9]。不同的是,Ajzen 等人认为,作为社会体系中的一员,人的行为并非完全自主,往往处在资源、机会或特殊技能等客观条件的制约和控制之下,故他在前者的架构之上,通过增加“感知到的行为控制”这一变项(其包含行动者对完成预期行为的自我效能感以及其对行为实施与否的控制能力两种成分),进而发展出新的理论模型^[8]。

Taylor 等人的研究表明,行为意向和感知到的行为控制对循环利用行为起着决定作用,行为意向主要受行为态度、社会规范以及行为控制的影响;感知到的行为控制在直接影响循环利用的同时,亦通过行为意向的中介效应间接影响循环利用行为的实施^[10]。Kaiser 等在瑞士的研究则表明,感知到的行为控制单独对环境行为有显著影响,当和模型中其他变量综合考察时,其影响相对较小^[11]。周玲强等通过对国家湿地公园游客的调查发现,行为效能因素和情感因素对旅游者的负责任环境行为意愿有着显著的影响^[12]。此外,早期的环境行为研究还发现,评估行为意图的口头承诺与其实践之间具有较强的相关性^[13-14],Hines 等通过对 6 篇研究论文进行元分析发现,行为意向与环境行为的相关系数为 0.49^[5]。而 Bamberg 等人对 1987 年以来的 15 项相关研究成果进行元分析后发现,行为意向与环境行为之间的相关系数为 0.52^[15]。张露等基于问卷调查和情境实验数据的研究则发现,行为意向对公众的绿色消费行为产生显著直接影响的同时,亦作为中介因素受到感知到的行为控制的影响^[16]。同时,也有研究发现二者之间的关系较弱^[17-18]。另有研究指出,环境行为意图仅仅是环境行为的影响因素之一,并非最为重要的因素^[19],即环境行为意向与环境行为之间并非截然的较强关系,可能受其他因素的调节或影响。

可见,计划行为理论在环境行为领域具有较强的适用性,不过仍需进一步扩展与完善。规范激活理论与价值-信念-规范理论则认为,环境行为实施有赖于个体规范的激活,进而产生采取环境行为的责任感,即环境责任感是决定环境行为实施与否的最为基础的变量^[19-20]。较早的一项有关庭院垃圾焚烧的研究发现,个体环境责任感与环境破坏行为之间有着较强的负相关,即个体环境责任感越弱,越可能采取影响环境质量的垃圾焚烧行为^[21]。而 Hines 等通过对已有研究成果的元分析发现,个人环境责任感与环境行为之

间存在较强的相关性,即个体缓解环境问题或改善环境质量的责任感越强,实施环境行为的可能性越强^[5]。聂伟通过分析城乡居民低碳减排行为的差异,发现环境责任感能驱动农村居民实施更多低碳行为^[22]。

整体而言,国外学者围绕态度与行为的不一致及其调节因素进行了较为丰富的研究,但仍存在一定不足。如计划行为理论依然遵循着心理学经典的“态度-行为”模型,预设行为的实施依赖于行为意向的激活,而行为信念、行为结果评价等行为态度因素、参照者的规范信念以及遵从参照者动机等主观规范因素、自我效能感与控制能力等行为控制因素往往借助行为意向这一中介变量间接影响行为本身,而忽视了上述因素对行为的直接影响。价值-信念-规范理论则注重从价值观、人类与环境的关系入手探讨如何激活行动者的个人规范,进而促使行动者产生实施环境行为的强烈责任感,但却相对忽视探讨环境责任感如何影响环境行为。故在借鉴国内外研究成果的基础上,侧重探讨环境效能感、主体控制能力、环境责任感、环境行为意向对环境行为的具体影响,有助于弥补现有研究的不足。

二、研究设计

(一) 研究假设

1. 行为控制假设

社会两难论认为,个体在实施利他主义行为时,面临整体利益和自身利益、长远利益和眼前利益的两难选择。利他主义行为的实施与否主要受两个因素的影响,一是个体对自己是否有能力完成利他主义行为的效能感知,二是个体对其行为的控制能力。具体到环境行为方面,作为一种利他主义的行为方式,个体在实施之前,面临着环境保护优先和个体利益优先的两难选择,若个体对自身完成改善环境状况的效能感以及对自身改变外界环境状况的控制能力越强,则越有可能实施环境行为。故本研究认为,对自身改善环境状况的效能感即环境效能感越强的城市居民,越有可能实施更多的环境行为(假设 1)。对自身行为控制即主体控制能力越强的城市居民,越有可能实施更多的环境行为(假设 2)。

2. 环境责任感假设

价值-信念-规范理论认为环境责任感是指个体对自身采取措施解决具体环境问题或防止环境质量恶化的责任意识,是影响环境行为最为基础的变量。实际上,环境行为作为一种有利于自然、他人以及社会

的行为,很可能需要行动者承担一定的成本,如时间、金钱或精力的投入等,故当行动者面临个人利益与社会利益两难选择的时候,内化的环境责任感就会被唤醒,进而促使个体实施环境行为^[23]。因此,本研究认为,环境责任感越强的城市居民,越能实施更多的环境行为(假设 3)。

3. 环境行为意向假设

计划行为理论认为行为意向与环境行为之间有着较强的直接关联,并且行为意向主要受行为态度、社会规范以及行为控制的影响。此外,由于我国相应制度设置、物质条件以及支持系统等方面的不完善,环境行为在我国尚未流行开来,实施环境行为往往需要克服一定障碍或承担相应代价,从而个体在主动实施环境行为之前,会对行为条件、结果抑或影响加以思考与衡量。故本研究认为,环境行为意向越强烈的城市居民,越可能实施更多的环境行为(假设 4)。环境行为意向在直接影响环境行为的同时,亦作为中介变量对环境行为产生影响(假设 5)。

基于上述认识并借鉴相关研究经验,构筑出本研究框架图(如图 1)。

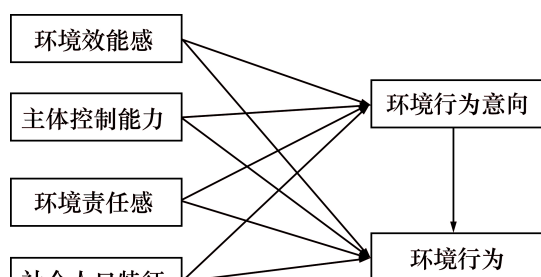


图 1 研究框架图

(二) 数据与变量测量

本研究使用的是 2010CGSS 环境模块的数据。该项目采用多阶分层抽样设计获取样本,城市居民的最终有效样本量为 2 390 人,其中男性占 46.9%,女性占 53.1%;受教育程度为小学及以下的占 21.6%;初中的占 28.1%;高中的占 24.3%;大专及以上学历的占 26%。

1. 因变量及其测量

本研究的因变量是环境行为,是指居民采取的改善和提升当前环境状况的行为。2010CGSS 环境模块采用了一个包含 6 个项目的行为量表对城市居民的环境行为进行测量,具体如下:①将不用的废弃物和垃圾进行分类以便于回收利用;②消费绿色的水果与蔬菜;③为了保护环境而减少开车;④减少居家的能源或燃料的消耗;⑤节约用水或对水进行再利用;⑥不购买某些非环保产品。答案选项分别是“总是、经常、

有时、从不”,在进行分析时,本研究将其相应赋值为 3、2、1、0。对环境行为量表进行信度分析发现,剔除“为了保护环境而减少开车”一项后的量表具有较强的内部一致性,量表的 α 系数由 0.686 升到了 0.759,探索性因子分析发现剩余的五项环境行为都集中在一个因子之上。因此,本研究将上述五项相加构成环境行为变量,得分越高,意味着越愿意实施环境行为,均值为 6.26,标准差为 3.42。

2. 自变量及其测量

本研究探讨的自变量主要包括环境效能感、主体控制能力、环境责任感及环境行为意向等。环境效能感是指个体对完成改善外界环境状况的效能感知。2010CGSS 环境模块对城市居民环境效能感的测量主要涉及两个指标:“我很难为保护环境做什么”“除非大家都做,否则我保护环境的努力就没有意义”。被访者需要从“完全不同意”到“完全同意”等 5 项中对上述选项做出判断,在分析时,我们将其相应赋值为 5、4、3、2、1,而选项“无法选择”反应的是一种模糊的状态,因此我们将其赋为中间值 3。这两项直接相加构成城市居民环境效能感变量,分值越高,意味着环境效能感越强,均值为 5.68,标准差为 1.93。

主体控制能力指的是个体对自身行为实施与否的控制能力的看法:若倾向于认为外界状况的改善是自身努力的结果,则属于内控型;相反,若倾向于认为外界状况的改变有赖于命运、机遇等不可预测的外在因素,则属于外控型。2010CGSS 对城市居民的主体控制能力进行了调查,需要被访者对个人成就是靠自身努力获得、是靠碰运气得到的、是靠自身对机会的把握、社会不平等是天生能力造成的以及人生富贵贫贱是命中注定的等五个选项做出判断,由于第 2、4、5 三项是负向问题,被访者越是认同该观点,表明其主体控制的能力就越低,而第 1、3 两项正好相反,被访者越认同该观点,则表明其主体控制能力越强。被访者需要从完全不同意到完全同意等五项中对上述选项做出判断,在分析时,我们将上述两类问题相应赋值为 5、4、3、2、1 和 1、2、3、4、5。探索性因子分析发现这五项聚焦在一个因子之上,故将这五项直接相加构成城市居民主体控制能力变量,分值越高,意味着主体控制能力越强,均值为 19.05,标准差为 2.62。

环境责任感是指个体对自身采取措施解决具体环境问题或防止环境质量恶化的责任意识。限于资料,本研究通过分析被访者对“就企业、政府、公民团体和公民个人而言,您认为哪一方最需要对缓解中国面临的环境问题负责任”这一问题的回答来测量,选择

公民团体或公民个人的回答赋值为 1，其他回答赋值为 0。

环境行为意向指的是个体在日常生活实践中实施具体环境行为的倾向。2010CGSS 环境模块通过询问被访者对“花更多的钱、承担更高的税额以及牺牲生活质量”的回答来具体测量环境行为意向。需要被访者从“非常愿意”到“非常不愿意”等 5 个选项中做出选择，在分析时，我们将其相应赋值为 5、4、3、2、1。而选项中的“无法选择”表示的是被访者的一种模糊的状态，因此我们将其赋值为中间值 3。统计分析表明，用探索性因子分析发现这三项聚焦在一个因子之上，故我们把这三项相加，就得出了城市居民环境行为意向变量，分值越高，意味着环境行为意向越强，均值为 9.06，标准差为 2.76。

此外，本研究引入性别、年龄、婚姻状况、教育年限等社会人口特征作为控制变量，各变量的详细描述见表 1。

表 1 研究变量一览表

变量	性质	说明
环境行为	连续变量	最小值为 0，最大值为 15； 均值为 6.26，标准差为 3.42
环境效能感	连续变量	最小值为 2，最大值为 10； 均值为 5.68，标准差为 1.91
主体控制能力	连续变量	最小值为 9，最大值为 25； 均值为 19.04，标准差为 2.61
环境责任感	定类变量	公民团体或个体负首要责任=1、 其他主体负首要责任=0
环境行为意向	连续变量	最小值为 3，最大值为 15； 均值为 9.06，标准差为 2.76
性别	定类变量	男=0、女=1
年龄	连续变量	均值为 46.52，标准差为 16.01
婚姻状况	定类变量	未婚=0、已婚=1
教育年限	连续变量	未受过正式教育=0、私塾/小学=6、 初中=9、高中/职高/中专=12、 大专/技校=15、本科=16、 研究生及以上=19 均值为 10.32，标准差为 4.34

三、数据分析

本研究以环境行为为因变量，以性别、年龄、婚姻状况、环境效能感、主体控制能力、环境责任感为

自变量，并引入环境行为意向作为中介变量，并结合上述各变量的相应测量，剔除了没有统计显著性的自变量之间的相关关系，构建出具体路径分析图(图 2)，所得统计结果详见表 2。

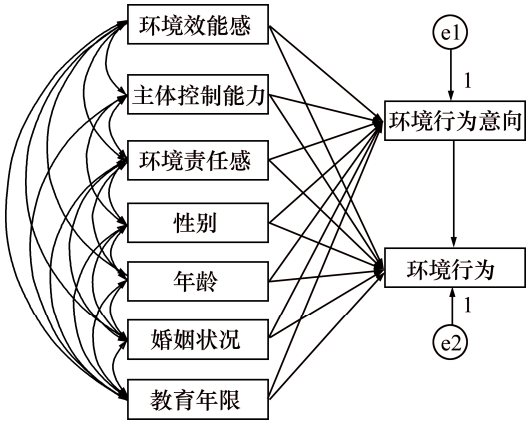


图 2 路径分析图

表 2 多变量路径分析之结果

	环境行为意向		环境行为	
	直接效应	直接效应	间接效应	总效应
环境效能感	0.190***	0.119***	0.042	0.161***
主体控制能力	0.087***	0.129***	0.019	0.148***
环境责任感	0.031	-0.006	0.007	0.01
性别	-0.012	0.048*	-0.003	0.046*
年龄	0.047	0.130***	0.011	0.140***
婚姻状况	0.008	0.043*	0.002	0.044*
教育年限	0.051*	0.184***	0.011	0.195***
环境行为意向	-	0.223***	-	0.223***
调整后的 R ²	0.052	0.148		
F	19.847	52.7		
P	0.000	0.000		

注：间接效应未进行显著性检验；*p<0.05;**p<0.01;***p<0.001

统计结果表明，本研究模型的七个外生变量与两个误差变量的方差参数估计都达到 0.05 的显著性水平，即这九个变量在总体中的方差都显著不等于 0，且不存在负的误差方差，这说明模型界定没有问题，没有违反估计，可以对模型的拟合度进行检验。该模型的拟合系数分别为：卡方值=7.153、df=3、p=0.067、GFI=0.999、AGFI=0.990、NFI=0.996、CFI=0.998、IFI=0.998、RMSEA=0.024。由于显著性概率 p 值大于 0.05，以及 CFI、GFI、IFI、AGFI、NFI 等拟合度指标值都大于 0.99，且模型的平均概似平方误差根系数 RMSEA 值小于 0.05，故认为该模型与本研究使用

数据资料具有较好的匹配度, 该模型具有较好的拟合度。

首先, 表 2 表明, 在控制其他变量的情形下, 环境效能感和主体控制能力对环境行为有着显著的影响, 故行为控制假设即假设 1 和假设 2 在本研究中得以验证。环境责任感对环境行为并无显著的直接影响, 故假设 3 在本研究中未获得支持。环境行为意向与环境行为之间存在着较强的相关性, 即环境行为意向越强烈的城市公众, 越有可能实施更多的环境行为, 故假设 4 得以验证。此外, 环境行为意向、教育年限、年龄、主体控制能力、环境效能感、性别、婚姻状况等变量由大到小对环境行为产生直接影响, 上述变量总共能解释环境行为 14.8% 的方差变化。

其次, 在控制其他变量的情况下, 年龄、性别、婚姻状况和环境责任感对环境行为意向的直接影响并不显著, 而环境效能感、主体控制能力、教育年限等变量显著正向的直接影响着环境行为意向的产生, 上述影响变量共能解释其 5.2% 的方差变化。具体来说, 在控制其他变量的情形下, 环境效能感越强, 主体控制能力越强、受教育时间越长的城市居民, 具有越强的环境行为意向。再次, 表 2 表明, 环境效能感、主体控制能力、教育年限等变量对环境行为有着显著的间接影响, 亦通过环境行为意向这一中介变量间接影响环境行为, 故假设 5 在本研究中得以验证, 但其中介作用相对较小。而年龄、性别、婚姻状况则单独对环境行为产生直接影响。

四、讨论与结论

本研究基于 2010CGSS 城市居民环境模块的数据, 发现主体控制能力、环境效能感、环境行为意向对环境行为有着显著正向影响, 且其影响力呈递增的趋势。环境效能感、主体控制能力在直接影响环境行为的同时, 亦通过环境行为意向间接影响环境行为, 故总体而言, 行为控制假设、环境行为意向假设均在本研究得以验证。

首先, 对改善外界环境状况的效能感以及对自身行为的控制能力越强的城市居民, 越有可能实施更多的环境行为。本研究这一发现佐证了 Ajzen 等人的研究成果^[24-25]。在日常生活中, 人们的生活方式和行为模式往往面临着个体眼前利益优先和社会长远利益优先的两难选择, 环境效能感和主体控制能力在城市居民利他主义行为方式的实施过程中扮演着重要的角色, 它能使城市居民意识到通过调整日常生活中那些

不当的生活和行为方式是可以达到改善环境状况之既定目标的, 进而将这种效能感落实到日常生活实践之中。可以这样认为, 环境效能感越强、主体控制能力越强的城市居民, 在日常生活中, 越趋向于选择那些对社会整体有利的能产生长远利益的行为方式, 并逐渐将这种负责任的行为方式内化为其日常生活实践中的习惯性行为。值得注意的是, 本次调查数据表明, 城市居民对自身改善外界环境状况的效能感较低, 仅有 27.6% 的居民认为自己能促进环境状况的改善。故各级政府应充分发挥个体在环境保护中的主体作用, 通过开展特定主题的环境宣传和形式多样教育活动, 促使社会成员更多地了解环境问题, 特别是与自身生活密切相关的生活污染形成的原因及解决策略, 进而增强个体参与环保事业的效能感与控制能力。

其次, 与既有的研究结果不同^[20-23], 本研究发现环境责任感对环境行为无显著影响, 即研究假设 3 未得到验证。原因可能在于以下两个方面: 一是西方社会在经历了长期的环保运动之后, 已形成较为浓厚的关注环境议题、参与环保行动的社会氛围和社会规范, 且被社会成员内化为日常生活中的行为规范。因此, 当碰到个人利益和社会利益两难选择的时候, 内化的个人规范就会催生强烈的环境责任感, 进而促使个体实施环境保护行为^[23]。而我国由于特殊的历史原因, 较长一段时间都是注重发展经济, 忽视环境保护, 20 世纪 70 年代后才开始认识到环境保护的迫切性, 但由于我国长期奉行的是“政府主导型环境治理”模式, 政府在环境保护和治理中扮演的角色过多导致普通民众形成了严重的政府依赖心理^[26], 而对环境问题的产生和治理缺乏自身责任感。如本次调查数据表明, 认为应当由公民个体和公民团体对环境问题负责的只占到总样本的 11.3%, 绝大部分的受访者认为我国现今的环境问题要由政府(55.6%)和相关企业(33.1%)承担相应责任。二是可能与本研究选取的环境责任感指标有关, 其实质上考察的是个体对环境问题的责任意识, 而个体对环境问题的责任意识和个体在环境保护行为方面的责任感尚有一定差距。毕竟我国正处于社会加速转型期, 诸多企业有意规避环境政策以及政府相关部门监管不力等因素使得工业污染突显, 由此遮蔽了个体在日常生活中对环境的影响或损害, 从而影响到个体对环境问题责任意识的评价; 而未发育的公民社会在缓解和解决环境问题方面作用较弱, 进而影响着个体对自身环境责任感的评价。故应大力倡导多元主体共同参与的环境保护模式, 在继续发挥政府在环境保护中的中坚作用的同时, 充分发挥民间组织特别是公众在环境保护中的主体作用, 有力激发公众参与环

环境保护的责任感。在后续的研究中如何有效区分和测量环境问题责任意识与环境行为责任感,并探究其对不同类型环境行为的影响,有着实际的意义。

最后,本研究发现环境行为意向与环境行为之间存在着较强的相关性,即环境行为意向越强烈的城市居民,越有可能实施更多的环境行为。这一方面说明随着社会经济的快速发展,人们在追求物质生活水平不断改善的同时,也更加关注其日常生活世界的环境质量。当意识到自己的日常生活和行为方式与环境保护之间有着密切的联系时,其内在的行为意向就会被激活,从而更为关注环境状况的改善,进而实施更多的环境行为。另一方面也表明,由于我国正处于社会转型加速期,相应制度设置与支持系统等有待完善,故作为一种利他主义行为方式,环境行为的实施往往需要行动者承担相应成本和克服一定障碍,即城市居民的环境行为实乃权衡支出与收益之后的理性选择。此外,本研究亦发现,环境效能感、主体控制能力等行为控制变量在直接影响环境行为的同时,亦通过环境行为意向的中介作用间接影响环境行为的实施。这与 Hines^[5]、Ajzen 等人^[8-9]的发现类似。但本研究的结果表明,环境行为意向的中介作用并非像计划行为理论所预设的那般强烈,相反这种中介作用相对较小,主要表现为各变量的直接效应明显大于其通过中介变量产生的间接效应。可能的原因是,环境效能感、主体控制能力等变量可能仅仅是环境行为意向的影响因素,而并非是其强烈影响因素,上述变量仅能解释环境行为意向 5.2%的变异量亦从侧面说明了这一点。

总体而言,环境效能感、主体控制能力、环境行为意向对环境行为有着显著的正向影响。不可避免地,本研究还存在诸多不足。如限于研究资料,未能将个体的主观规范信念、参照者的规范信念及其遵从程度等主观规范因素,对政府环境工作评价、环境体验等环境情感因素囊括进来,调查内容仅限于一般意义上的环境行为,未能就具体环境行为的影响机制进行探讨。故针对城市居民采用问卷调查法、深入访谈法等多元研究方法,将微观层面因素和社会结构层面因素结合起来探讨具体环境行为的影响机制是否相同、有何差异,且将城乡变量纳入到相应的研究模型中,探究城乡居民具体环境行为影响机制的差异,既有助于弥补现有研究的不足,也有助于为管理者提供引导和培育城市居民实施环境行为的具体路径。

参考文献:

[1] 洪大用. 试论环境问题及其社会学的阐释模式[J]. 中国人民

大学学报, 2002, 16(5): 58-62.

- [2] 王芳. 转型加速期中国的环境风险及其社会应对[J]. 河北学刊, 2012, 32(6): 117-122.
- [3] 彭远春. 城市居民环境认知对环境行为的影响分析[J]. 中南大学学报(社会科学版), 2015, 21(3): 168-174.
- [4] Brand K W. Environmental consciousness and behavior: The greening of lifestyles[C]//Michael Redclift and Graham Woodgate (eds.): The International Handbook of Environmental Sociology. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 1997: 204-215.
- [5] Hines J M, Hungerford H R, Tomera A N. Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis [J]. The Journal of Environmental Education, 1987, 18(2): 1-8.
- [6] Scott D, Willits F K. Environmental attitude and behavior: A pennsylvania survey [J]. Environment and Behavior, 1994, 26(2): 239-260.
- [7] 周志家. 环境意识研究: 现状、困境与出路[J]. 厦门大学学报(哲学社会科学版), 2008(4): 19-26.
- [8] Ajzen I, Fishbein M. Understanding attitudes and predicting social behaviors[M]. Engle wood-Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1980: 239.
- [9] Fishbein M, Ajzen I. Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research reading[M]. Reading, MA: Addison-Wesley, 1975: 204.
- [10] Taylor S, Todd P. An integrated model of waste management behavior: A test of household recycling and composting intentions[J]. Environment and Behavior, 1995, 27(5): 603-630.
- [11] Kaiser F G, Gutscher H. The proposition of a general version of the theory of planned behavior: Predicting ecological behavior[J]. Journal of Applied Social Psychology, 2003, 33(3): 586-603.
- [12] 周玲强, 李秋成, 朱琳. 行为效能、人地情感与旅游者环境负责任行为意愿: 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.
- [13] Maloney M P, Ward M P. Ecology: Let's hear from the people: An objective scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge[J]. American Psychologist, 1973, 28(7): 583-586.
- [14] Maloney M P, Ward M P, Braucht G N. A revised scale for the measurement of ecological attitude and knowledge[J]. American Psychologist, 1975, 30(7): 787-790.
- [15] Bamberg S, Moser G. Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behavior[J]. Journal of Environmental Psychology, 2007, 27(1): 14-25.
- [16] 张露, 帅传敏, 刘洋. 消费者绿色消费行为的心理归因及干预策略分析——基于计划行为理论与情境实验数据的实证分析[J]. 中国地质大学学报(社会科学版), 2013, 13(5): 49-55.
- [17] McGuinness J, Jones A P, Cole S G. Attitudinal correlates of recycling behavior[J]. Journal of Applied Psychology, 1977, 62(4): 376-384.
- [18] Van Liere K D, Dunlap R E. Environmental concern: does it

- make a difference how it's measured[J]. *Environment and Behavior*, 1981, 13(6): 651–676.
- [19] Stern P C. Toward a coherent theory of environmentally significant behavior[J]. *Journal of Social Issues*, 2000, 56(3): 407–424.
- [20] Nordlund A M, Garvill J. Effects of values, problem awareness, and personal norm on willingness to reduce personal car use[J]. *Journal of Environmental Psychology*, 2003, 23(4): 339–347.
- [21] Van Liere K D, Dunlap R E. Moral norms and environmental behavior: An application of Schwartz's Norm-Activation model to yard burning[J]. *Journal of Applied Social Psychology*, 1978, 8(2): 174–188.
- [22] 聂伟. 环境认知、环境责任感与城乡居民的低碳减排行为[J]. *科技管理研究*, 2016, 36(15): 252–256.
- [23] Kaiser F G, Wölfing S, Fuhrer U. Environmental attitude and ecological behaviour[J]. *Journal of Environmental Psychology*, 1999, 19(1): 1–19.
- [24] Ajzen I, Madden T J. Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived and behavioral control [J]. *Journal of Experimental Social Psychology*, 1986, 22(5): 453–474.
- [25] Ajzen I. The theory of planned behavior[J]. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1991, 40(4): 179–211.
- [26] 洪大用. 中国民间环保力量的成长[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2007: 5–9.
- [22] 聂伟. 环境认知、环境责任感与城乡居民的低碳减排行为[J].

Behavioral control, environmental responsibility and environmental behavior of urban residents: An analysis based on 2010CGSS data

PENG Yuanchun, MAO Jiabin

(School of Public Administration, Central South University, Changsha 410083, China)

Abstract: Based on the urban residents' environmental section data gathered by China General Social Survey in 2010, the study analyzes the impact of behavioral control and environmental responsibility on the environmental behavior of urban residents in combination with the theory of planned behavior, value-belief-norm and social dilemma. The research finds that the hypotheses of behavioral control and environmental behavior intention are valid, while environmental responsibility hypothesis is not supported. To be more specific, those urban residents with greater environmental efficiency, better subject control ability, and stronger environmental behavior intention, will implement more environmental behavior. In addition, environmental efficacy and subject control ability not only have a direct impact on environmental behavior, but also exert an indirect influence on environmental behavior via intermediate variable of environmental behavior intention, though a relatively small intermediate force.

Key Words: environmental behavior; environmental efficacy; subject control ability; environmental responsibility; environment behavior intention

[编辑: 谭晓萍]