

# 环境共治视角下公民生态环境行为的影响因素研究

## ——一项基于结构方程模型的分析

唐家辉<sup>1,2</sup>, 张宇<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>扬州大学商学院, 江苏 扬州

<sup>2</sup>扬州大学政府治理与公共政策研究中心, 江苏 扬州

收稿日期: 2023年11月14日; 录用日期: 2023年12月4日; 发布日期: 2024年2月23日

### 摘要

环境共治视角下公众生态环境行为不仅是环境冲突治理工具的重要补充, 更是实现环境公平的有效途径。基于2010年中国综合社会调查(CGSS2010)数据, 采用结构方程模型考察了环境共治视角下环境主动关心、环保贡献意愿、大众传媒、环境风险感知对公民生态环境行为的影响机制。结果表明: 环境共治视角下公民生态环境行为的影响因素具有多元化特征; 环境风险感知对公民生态环境行为的影响更为显著; 不同于以往研究, 大众传媒对公民生态环境行为存在着显著的负向影响; 公民公/私域生态环境行为呈现显著性差异。基于研究结论, 提出优化政府前瞻性治理能力、强化环境风险教育、建立公民同官方传媒的信任机制, 倡导公共理性的政策建议。

### 关键词

环境共治, 公民生态环境行为, 影响因素, 结构方程模型

# Research on Influencing Factors of Citizens' Ecological Environment Behavior from the Perspective of Environmental Co-Governance

## —An Analysis Based on Structural Equation Model

Jiahui Tang<sup>1,2</sup>, Yu Zhang<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>School of Business, Yangzhou University, Yangzhou Jiangsu

<sup>2</sup>Research Center for Government Governance and Public Policy of Yangzhou University, Yangzhou University, Yangzhou Jiangsu

Received: Nov. 14<sup>th</sup>, 2023; accepted: Dec. 4<sup>th</sup>, 2023; published: Feb. 23<sup>rd</sup>, 2024

## Abstract

From the perspective of environmental co-governance, public ecological environment behavior is not only an important supplement to environmental conflict governance tools, but also an effective way to achieve environmental equity. Based on the data of China General Social Survey 2010 (CGSS2010), this paper investigates the influence mechanism of active environmental care, willingness to contribute to environmental protection, mass media and environmental risk perception on citizens' ecological and environmental behavior from the perspective of environmental co-governance by using structural equation model. The results show that the influencing factors of citizens' ecological environment behavior from the perspective of environmental co-governance have diversified characteristics; Environmental risk perception has a more significant impact on citizens' ecological environment behavior; Different from previous studies, mass media has a significant negative impact on citizens' ecological environment behavior; There are significant differences in citizens' ecological and environmental behaviors in public/private domains. Based on the conclusion of the study, this paper puts forward some policy suggestions, such as optimizing the government's forward-looking governance ability, strengthening environmental risk education, establishing the trust mechanism between citizens and official media, and advocating public rationality.

## Keywords

Environmental Co-Governance, Citizens' Ecological Environmental Behavior, Affecting Factors, Structural Equation Model

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

伴随着全球风险社会的到来, 人们面临着环境恶化所带来的挑战, 严重危及到人类生活的质量。这些问题存在于人与自然的互动中, 呈现出一种复杂性、不确定性及模糊性的质态, 使研究者必须把人类的共生共在确立为基本主题[1]。而“共建共治共享”格局的构建恰恰是对人类共生共在逻辑的治理回应[2]。因此, 建构环境治理领域下“共建共治共享”格局成为了一个重要的研究议题。公民与政府、社会组织一样都是环境共治的重要主体, 公众参与不仅仅是政府治理实现“善政”向“善治”转型的实践路径与方法, 也是环境冲突治理工具的重要补充, 更是实现环境公平的有效途径[3]。把握公民生态环境行为的一般性逻辑[4], 对于构建环境共治格局意义重大。

我国公民环境行为研究起步较晚, 但近年来, 随着党和政府对生态文明建设问题的高度重视, 公民生态环境行为受到了大量学者的关注以及重点分析。环境共治视角下公民生态环境行为的影响因素呈现出多元化趋势且各影响因素不断进行非线性组合以及自组织过程, 进而推动公民生态环境行为的变化和

演进。据此, 在环境共治视角下, 以公民生态环境行为为研究对象, 基于 2010 年中国综合社会调查数据 (CGSS2010), 采用结构方程模型考察环境主动关心、环保贡献意愿、大众传媒、环境风险感知对公民生态环境行为的影响机制, 通过公民的外在感知及内在认知与生态环境行为的相互作用, 进而提出增强公民生态环境行动的政策建议, 实现公民环保贡献意愿的提高以及生态环境行为的优化。

## 2. 文献综述与假设提出

### 2.1. 公民生态环境行为及其影响因素

公民环境行为的概念以及影响公民环境行为的因素难以厘清, 但不同学者对其本质内涵的认知存在较高一致性[5]。生态环境部 2023 年发布的《公民生态环境行为规范(试行)》将公民生态环境行为分为十项: 关注生态环境、节约能源资源、践行绿色消费、选择低碳出行、分类投放垃圾、减少污染产生、呵护自然生态、参加环保实践、参与监督举报、共建美丽中国。而文章以积极、微观的视角阐述公民环境行为的定义, 即公民对于环境直接或间接施加正向影响的活动之总称, 诸如节约用水、垃圾分类、绿色消费、参加环境保护社会组织等行为[6]。针对本文研究对象——环境行为, 笔者采用学者彭远春的观点, 从公、私两个维度划分公民环境行为, 即私域为公民个体及个体活动领域, 而公域则是市民社会, 由不同个体交互行为所构成的一个公共场域[7]。

公民生态环境行为的影响因素中大多为心理学要素且不确定性强, 缺乏系统分类与归纳。文章从心理、结构、情景和宏观四个层面对公民环境行为的影响因素进行分类。从心理因素上来看, 主要有环境意识、环境态度、环境价值观、环境责任感、环境关心、环境知识等[8] [9] [10] [11]。从结构层面来看, 学者主要从社会人口特征切入, 诸如年龄、性别、收入水平、受教育程度、健康状况等因素[12] [13]。从情景层面来看, 主要有文化背景、政策法规、行为代价、合作参与、参与渠道、信息获取等[14] [15] [16]。从宏观角度来看, 宏观经济指标(GDP)、省级经济发展水平以及地区环保倾向, 均被证明对环境行为有推进作用[17] [18]。通过上述分析, 可以发现以往的研究很少关注到心理和情景层面的因素对于环境行为的影响。

### 2.2. 环保贡献意愿与公民生态环境行为

环保贡献意愿是从环境态度中剥离出的一种影响因素, 目前学界对于环保贡献意愿研究仍处于萌芽阶段。笔者认为环境贡献意愿应看似环境责任感, 因此环境贡献意愿和环境主动关心是存在差异的, 其对环境行为也有着明显影响。环境贡献意愿即在一定条件下, 对环境保护所能做出最大利益让渡的程度底线, 其对环境行为也有着明显影响[19]。聂伟基于 CGSS2010 数据, 发现居民的减排行为更容易受到环境保护意愿的驱动[20]。谢先熊等基于内蒙古 406 户牧民的调研数据, 实证探究两阶段决策意愿及影响因素, 发现环境贡献意愿(减畜意愿)对牧民改变草原原有治理模式以及协同治理认同呈现了正相关[21]。

为此本文根据以上文献及理论基础, 提出如下研究假设:

H1: 环保贡献意愿对私域环境行为有正向影响。

H2: 环保贡献意愿对公域环境行为有正向影响。

### 2.3. 环境风险感知与公民环境行为

环境风险感知是公民个体对于环境污染状况的认知状况, 即对环境污染问题的发现以及情感认知。学者 Inglehart 认为污染严重的地区, 公民趋向于参与环境保护运动[22]。学者 Franzen 在研究中也得出了相似的结论[23]。洪大用等学者同样发现公众环境风险感知对公民环境行为有重要影响[24]。代豪通过对大学生和周边企业及社区公众进行调查发现, 雾霾风险认知对环境行为有着显著的正向作用[25]。龚文娟

等基于环境事件发生前后收集的重化工项目社会影响数据, 发现环境风险认知的变化状况及其对公民风险接纳并采取亲环境行为的影响[26]。

为此本文根据以上文献和理论基础, 提出如下研究假设:

H3: 环境风险感知对私域环境行为有正向影响。

H4: 环境风险感知对公域环境行为有正向影响。

#### 2.4. 环境主动关心与公民生态环境行为

尽管学者对于环境主动关心的说法不尽相同, 如生态价值观等。但环境主动关心的核心概念得到了学者的一致认可, 即公民个体对环境积极主动的关心态度并由此延伸出来的价值观。环境主动关心的测量法主要由洪大用等人对 NEP 量表加以改进而制作成的 CNEP 量表并验证了环境主动关心的正向影响[27]。曲英在研究中验证了环境主动关心对环境行为有不同程度的影响[28]。刘贤伟等同样发现环境主动关心与公/私域生态环境行为都有着显著的影响[29]。

为此本文根据以上文献和理论基础, 提出如下研究假设:

H5: 环境主动关心对私域生态环境行为有正向影响。

H6: 环境主动关心对公域生态环境行为有正向影响。

#### 2.5. 大众传媒与公民生态环境行为

大众传媒对生态环境行为的实施有着重要的影响。大众传媒的发展可以在有效提高公民环境认知结构的同时, 对公民的生态环境行为加以引导。然而大众传媒所传递的信息难以辨别真伪, 公众可能会因此而出现环境风险认知偏差, 对应生成了不符合环境情况的公民行为。洪大用等、Gooch、彭远春、龚文娟均通过实证证明了公民易于通过大众传媒获取环境信息、塑造环境认知、提升环境主动关心[30] [31] [32] [33]。

为此本文根据以上文献和理论基础, 提出如下研究假设:

H7: 大众传媒对私域生态环境行为有正向影响。

H8: 大众传媒对公域生态环境行为有正向影响。

#### 2.6. 环保贡献意愿的中介作用

Ajzen (1991)提出了计划行为理论(TPB), 行为意愿是行为的主要决定因素, 受到态度、主观规范和感知行为控制三类因素的影响, 而感知行为控制在一定条件下, 也可以直接影响行为, 因此行为意愿在感知行为控制和行为之间有明显的中介作用。基于计划行为理论, 环保贡献意愿是生态环境行为的主要决定因素, 而环保贡献意愿受到多种因素的影响(如环境关心、环境风险感知), 环保贡献意愿也可以直接影响生态环境行为[34]。据此, 环保贡献意愿在环境关心、环境风险感知和公民生态环境行为之间有明显的中介作用。

为此本文根据以上文献和理论基础, 提出如下研究假设:

H9: 环保贡献意愿在环境风险感知和生态环境行为之间有显著的中介作用。

H9a: 环保贡献意愿在环境风险感知和私域生态环境行为之间有显著的中介作用。

H9b: 环保贡献意愿在环境风险感知和公域生态环境行为之间有显著的中介作用。

H10: 环保贡献意愿在环境主动关心和生态环境行为之间有显著的中介作用。

H10a: 环保贡献意愿在环境主动关心和私域生态环境行为之间有显著的中介作用。

H10b: 环保贡献意愿在环境主动关心和公域生态环境行为之间有显著的中介作用。

基于上述研究假设, 理论模型框架如图 1 所示。

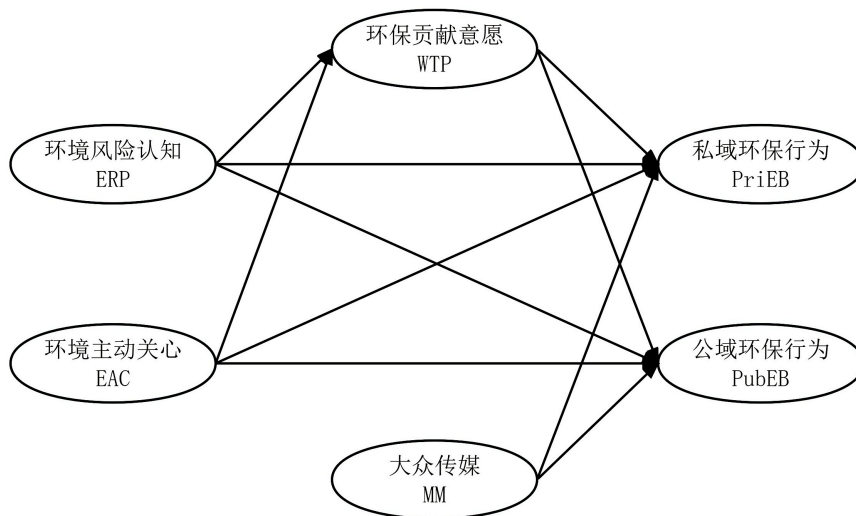


Figure 1. Theoretical model of influencing mechanism of citizens' ecological environment behavior

图 1. 公民生态环境行为影响机制理论模型

### 3. 数据说明及研究方法

#### 3.1. 数据来源

中国综合社会调查(CGSS)数据, 已成为研究中国社会最主要的数据来源之一, 广泛地应用于科研、教学、政府决策之中, 能够综合地反映中国社会的真实状况。2010 年为中国综合社会调查自 2003 年以来的第 7 年, 采用的是多阶段分层抽样的方法, 总样本 11,783 个。CGSS2010 关于环境保护的题项数量相比于其他两年显得更为细致全面, CGSS2010 能够更好地去展示数据背后的逻辑关系。剔除 L 部分缺失信息的样本, 实际获得样本量共计 3672 个。

#### 3.2. 研究方法

利用 Mplus8.0 软件, 通过验证性因子分析判断潜变量与观测变量间的关系, 利用收敛效度和区别效度探究适宜分析的潜变量及其观测变量。采用结构方程建模(SEM)的方法, 进行自变量对因变量的影响路径分析。辅以 Bootstrap 法进行环保贡献意愿的中介效应检验, 最终整合路径分析及中介效应检验结果以验证研究假设, 形成环境共治格局下公民生态环境行为影响因素的结构方程模型。

#### 3.3. 变量操作化

##### 3.3.1. 因变量

因变量为公民生态环境行为。结合学者彭远春的观点, 根据 CGSS2010 的相关数据, 文章从公、私两个层面划分公民生态环境行为。公域生态环境行为对应 CGSS2010 问卷中的 L21、L22a~L22c, 对于回答“否”、“有”分别赋予 1、5; 私域生态环境行为则为 L20a~L20f, 对于回答“从不”、“有时”、“经常”、“总是”分别赋予 1、2、3、4。

##### 3.3.2. 自变量

关于大众传媒测量模型的构建, 对应 CGSS2010 调查问卷中的 A281~A286, 即公民个体对报纸、杂志等媒介的使用情况。对于回答“从不”、“很少”、“有时”、“经常”、“非常频繁”分别赋予 1、2、3、4、5。

关于环境风险感知测量模型的构建, 对应 CGSS2010 调查问卷中的 A14a~A14g, 即公民个体对空气污染、水污染等环境问题的危害感知状况。对于回答“完全没有危害”、“不是很有害”、“有些有害及无法选择”、“非常有害”、“对环境极其有害”分别赋予 1、2、3、4、5。

关于环境主动关心测量模型的构建, 对应 CGSS2010 调查问卷中的 L2501~L2515, 即公民个体对人类中心主义、人类例外主义、增长极限等问题的同意状态。对于回答“完全不统一”、“比较不统一”、“无所谓同意不同意及无法选择”、“比较同意”、“完全同意”分别赋予 1、2、3、4、5。

### 3.3.3. 中介变量

关于环保贡献意愿测量模型的构建, 对应 CGSS2010 调查问卷中的 L12a~L12c, 即公民个体为了保护环境而对于支付更高价格、缴纳更多税额等的接受情况。对于回答“非常不愿意”、“不太愿意”、“既非愿意也非不愿意及无法选择”、“比较愿意”、“非常愿意”分别赋予 1、2、3、4、5。

## 4. 实证结果与分析

### 4.1. 样本描述性分析

Table 1. Descriptive statistics of model variables

表 1. 模型变量的描述性统计

潜变量	均值	标准误	MM	WTP	ERP	PriEB	PubEB	EAC
大众传媒(MM)	2.29	0.019	1					
环保贡献意愿(WTP)	2.97	0.018	0.168	1				
环境风险感知(ERP)	3.26	0.013	0.243	0.027**	1			
私域生态环境行为(PriEB)	2.19	0.013	-0.429***	0.049**	0.111***	1		
公域生态环境行为(PubEB)	1.08	0.009	-0.178***	0.233***	-0.006	-0.106**	1	
环境主动关心(EAC)	3.39	0.016	0.031	0.362***	-0.067*	0.272***	-0.246**	1

根据表 1 内容可知:

① 大众传媒。根据对问卷样本(N = 3672)统计分析, 经常、总是使用大众传媒的人数约占比 26.95%, 公民使用大众传媒还是相对较为频繁, 仅有很少部分的人从不使用任何介质的的大众传媒, 这也说明了大众传媒在信息获取渠道上扮演的一个重要的角色。

② 环保贡献意愿。根据对问卷样本(N = 3672)统计分析, 比较及非常愿意为了保护环境而支付更高的价格、缴纳更高的税及降低生活水平的人数占比 35.77%, 然而, 非常不愿意及比较不愿意做出环保牺牲的人数占比 36.33%, 还有部分人无法做出选择以及选择了观望的态度, 保持了中立。这说明了为达到环境保护的目的, 还是有较多的人不愿让渡自己的权益, 不愿意牺牲自己原本正常的生活水平及支付更高的成本。

③ 环境主动关心。根据对问卷样本(N = 3672)统计分析, 我们了解到, 2010 年有占比 65.5% 的人比较甚至是非常关心环境问题, 有着较为良好的生态价值观。这也说明了在社会的发展中, 公民主体意识的不断觉醒, 开始关注环境问题, 然而也还有少部分人对环境表现出了冷漠, 存在着一定的被动。因而需要进一步唤醒公民环境主动关心。

④ 环境风险认知。根据对问卷样本(N = 3672)统计分析, 大多数的被调查者认为我国的环境问题“相当严重”, 也有少部分被调查者对环境风险无动于衷。同时, 被调查者对于和居民生活密切相关的议题关注度也呈现显著性水平, 如大气污染、水污染以及气候变暖等话题, 公民更容易感受到个体交互场域

内的环境风险并作出应对措施。

⑤ 环境行为。根据对问卷样本(N = 3672)统计分析, 可以发现, 在私域环境中, 公民环境行为(如节约用水、节约能源消耗及垃圾分类等)呈现出了较高的主动性, 但是能够经常或者总是做到上述行为的公民也仅占比调查人数的 30%左右, 这个占比说明能够在私人领域内实施环境保护行为的公民还是比较少, 对于身边的环境问题往往视若无睹。同时, 相比于私域环境行为, 能够参与公域环境行动的人更是极其匮乏。调查中显示仅有不到 6%的人参与过签署环境请愿书、参加环境示威游行以及为环保组织捐款等行动。同时, 环境保护组织作为环境保护的一大重要参与主体, 仅有 1.7%的人加入过环境保护组织, 说明环境保护组织的组织性以及宣传性仍是较为落后的。公民普遍对公共领域的环境问题及环境行动并不感冒, 尽管主体意识有所觉醒, 但是公民对于公共领域环境行动参与过程不全面, 参与程度浅显, 更多的是程序性参与。

## 4.2. 验证性因子分析

采用 SPSS25.0, 通过标准化处理之后, 得到的 KMO 值为  $0.945 > 0.8$ , 显著性 P 值为  $0.000 < 0.05$ , 呈现明显的显著性差异。据此, CGSS2010 中公民生态环境行为及其影响因素的相关题项适合做因子分析。如表 2 所示, 删除载荷量小于 0.4 题项后, 各测量模型的 Cronbach' $\alpha$  系数及组合信度皆大于 0.7, 平均方差萃取量皆大于 0.5, 潜变量 P 值均显著, 具备良好的收敛效度。此外, 如表 3 所示各变量相关性系数小于 0.5 且相关性系数均小于平均方差萃取量平方根, 具备良好的区别效度。综上, 测量模型效度理想。

**Table 2.** Convergence validity test

**表 2.** 收敛效度检验

序号	潜变量名称	项数	Cronbach' $\alpha$	组合信度 CR	平均方差抽取量 AVE	P 值
1	大众传媒	3	0.723	0.772	0.584	***
2	环保贡献意愿	3	0.863	0.843	0.644	***
3	环境主动关心	7	0.910	0.708	0.529	***
4	环境风险认知	5	0.834	0.756	0.561	***
5	私域生态环境行为	3	0.711	0.796	0.606	***
6	公域生态环境行为	3	0.867	0.857	0.667	***

注: \*, \*\*, \*\*\*分别表示在 0.05、0.01、0.001 的统计水平上显著。

**Table 3.** Differential validity test

**表 3.** 区别效度检验

	大众传媒	环保贡献意愿	环境主动关心	环境风险认知	私域生态环境行为	公域生态环境行为
大众传媒	0.764					
环保贡献意愿	-0.166	0.862				
环境主动关心	0.061	-0.178	0.727			
环境风险认知	-0.368	-0.207	0.199	0.749		
私域生态环境行为	-0.401	0.061	-0.360	0.343	0.778	
公域生态环境行为	-0.214	-0.135	0.189	0.333	0.412	0.817

注: 对角线数值表示各变量平均方差萃取量的平方根值。

### 4.3. 拟合度检验

为观测模型拟合程度是否良好, 笔者在 Mplus8.0 中对模型进行了拟合指标检测。结构方程建模是一项系统性工程, 如果简单地从几个指标来判定整体的模型拟合度, 可能会出现误差, 因而必须全方面地观察各个指标是否符合判断标准。经检验, SRMR、GFI、RMSEA、IFI、TLI、CFI、 $\chi^2/df$  均符合判断标准(见表 4), 模型结果具有有效性, 结构方程建模可以接受。

Table 4. Model fitting test

表 4. 模型拟合度检验

判断指标	SRMR	GFI	RMSEA	IFI	TLI	CFI	$\chi^2/df$
判断标准	<0.05	>0.90	<0.05	>0.90	>0.90	>0.90	<3
检测结果	0.003	0.986	0.002	0.993	0.997	0.993	1.015
适配评价	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好

### 4.4. 结构路径检验

路径系数检验则是去判断影响公民生态环境行为的各影响因素之间的影响关系是否显著。路径系数包含标准化和非标准化路径系数, 当 P 值<0.05 时, 则证明两个潜变量之间的影响关系呈现出显著性水平。

根据表 5 内容可知, 环保贡献意愿对公民公/私域生态环境行为影响路径系数为 0.192、0.010, 且均通过 0.001 的显著性检验, 说明当公民有更高的环保贡献意愿时, 会相应参与更多的环境行动。因此假设 H1、H2 成立。

环境风险认知对公民公/私域生态环境行为影响不同。环境风险认知对私域生态环境行为呈现了负影响, 对公域生态环境行为呈现正向影响, 表明环境风险感知愈强烈准确, 会减少私域生态环境行为, 采取更多的公域生态环境行为, 如加入抗议、游行等活动。因此假设 H3 不成立, H4 成立。

环境主动关心对公民公/私域生态环境行为影响不同。环境主动关心对公域生态环境行为的影响(假设 H6)未能获得样本数据支持, 而对私域生态环境行为呈现正向影响, 由此可见对于环境关心越主动, 公民从个体出发, 会采取更多的私域生态环境行为, 故 H5 成立。

大众传媒对公民公/私域生态环境行为影响都呈现了负向影响路径, 且均通过了 0.001 的显著性检验。表明大众传媒对公民生态环境行为起到了抑制作用, 尚未完全普及以及泛娱乐化的大众传媒阻碍了传播有效环境信息。据此, 假设 H7、H8 反向成立。

Table 5. Structural path inspection

表 5. 结构路径检验

序号	X	→	Y	非标准化路径系数	SE	Z (CR 值)	p	标准化路径系数
1	MM	→	PriEB	-0.135	0.012	-11.417	***	-0.181
2	WTP	→	PriEB	0.192	0.013	15.195	***	0.229
3	EAC	→	PriEB	0.227	0.023	10.100	***	0.161
4	ERP	→	PriEB	-0.179	0.023	-7.846	***	-0.123
5	MM	→	PubEB	-0.016	0.002	-8.674	***	-0.149
6	WTP	→	PubEB	0.010	0.002	4.799	***	0.081
7	ERP	→	PubEB	0.010	0.003	2.949	**	0.050
8	EAC	→	PubEB	-0.004	0.003	-1.010	0.313	-0.018

注: \*, \*\*, \*\*\* 分别表示在 0.05、0.01、0.001 的统计水平上显著。



#### 4.5. 中介效应检验

Bootstrap 方法在检验多重中介时该方法更具有检验力[35]。文章通过 Mplus8.0 软件, 采用 Bootstrap 方法来检验中介效应。因环境主动关心对公域生态环境行为的影响不显著, 中介效应检验时将环境主动关心 - 环保贡献意愿 - 公域生态环境行为这一路径删去(假设 H10b 不成立), 对余下的三条路径进行分析。

由表 6 可得, 环境主动关心通过环保贡献意愿影响私域生态环境行为的中介效应 0.068。除此以外, 环境主动关心通过环保贡献意愿影响私域生态环境行为的路径上 95% 置信区间均为正, 并且没有包括 0, 说明环境主动关心通过环保贡献意愿的中介作用影响私域生态环境行为。假设 H10a 成立。

环境风险感知通过环保贡献意愿影响私域生态环境行为的中介效应 -0.161。除此以外, 环境风险感知通过环保贡献意愿影响私域生态环境行为的路径上 95% 置信区间均为负, 并且没有包括 0, 说明环境风险感知通过环保贡献意愿的中介作用影响私域生态环境行为。假设 H9a 成立。

环境风险认知通过环保贡献意愿影响公域生态环境行为的中介效应 0.041。除此以外, 环境风险认知通过环保贡献意愿影响公域生态环境行为的路径的 95% 置信区间均为正, 并且没有包括 0, 说明环境风险认知通过环保贡献意愿的中介作用影响公域生态环境行为。假设 H9b 成立。

**Table 6.** Mediation effect test

**表 6.** 中介效应检验

序号	路径	非标准化效应值	S.E.	95% 的置信区间		P 值
				上限	下限	
1	环境主动关心 - 环保贡献意愿 - 私域生态环境行为	0.068	0.03	0.036	0.129	***
2	环境风险感知 - 环保贡献意愿 - 私域生态环境行为	-0.161	0.01	-0.278	-0.102	***
3	环境风险认知 - 环保贡献意愿 - 公域生态环境行为	0.041	0.01	0.025	0.216	***

#### 4.6. 研究小结

**Table 7.** Hypothesis Test

**表 7.** 假设检验汇总表

假设序号	假设内容	假设结果检验
H1	环保贡献意愿对私域环境行为有正向影响。	成立
H2	环保贡献意愿对公域环境行为有正向影响。	成立
H3	环境风险感知对私域环境行为有正向影响。	不成立
H4	环境风险感知对公域环境行为有正向影响。	成立
H5	环境主动关心对私域生态环境行为有正向影响。	成立
H6	环境主动关心对公域生态环境行为有正向影响。	数据无法支持
H7	大众传媒对私域生态环境行为有正向影响。	反向成立
H8	大众传媒对公域生态环境行为有正向影响。	反向成立
H9a	环保贡献意愿在环境风险感知和私域生态环境行为之间有显著的中介作用。	成立
H9b	环保贡献意愿在环境风险感知和公域生态环境行为之间有显著的中介作用。	成立
H10a	环保贡献意愿在环境主动关心和私域生态环境行为之间有显著的中介作用。	成立
H10b	环保贡献意愿在环境主动关心和公域生态环境行为之间有显著的中介作用。	不成立

根据我国公民生态环境行为影响因素的结构方程模型实证分析后, 汇总假设检验的最终状态(参见表 7), 因此主要得出以下结果。

本文将环境行为分解为公域环境行为和私域环境行为两个维度。私域环境行为的三个观测变量中, 节约能源或燃料、节约用水以及避免购买破坏环境的物品三者的因子载荷数均在 0.7 以上。这也就说明了, 在我们日常生活中, 我们一方面可能出于环境保护的目的而节约水以及能源燃料, 但另一方面的角度分析, 我们也可能因为水以及能源燃料的高昂成本以及难以获得性而不得不节约, 但是不管出于何种原因, 在私域环境行为上, 公民节约水以及能源燃料做得很不错。然而像垃圾分类这一题项的因子载荷为 0.458, 虽然未用于观测变量, 但是依然可以看出公民垃圾分类意识于 2010 年时已经有了很大的觉醒。在公域环境行为中, 公民参与签署请愿书的因子载荷最高, 这也充分体现了公民在环境保护行为中的主动性以及主人翁意识, 然而环保组织自 1978 年开始起步, 目前也是成为了推动中国和全球环境保护事业发展与进步的重要力量, 却鲜有人加入环境保护组织中去参与环境保护行动, 这也就说明了环境保护组织在环境保护行为的组织方面仍处于很薄弱的位置。

在影响公私域环境行为的四个潜变量中。大众传媒对公域/私域的环境行为都呈现出了负向影响, 一方面, 这可能和 2010 年互联网未能大范围普及有一定的关系, 另一方面也可能因为大众传媒中传递了一些不真实的言论或是因为大众传媒未能将一些环境污染状况及环境信息状况予以公布, 因而反向影响着公民参与环境保护行为。尽管在当年互联网的影响不够明显甚至是反向影响, 但在如今的 5G 时代中, 互联网必将承担起作为环境保护中公民获取信息重要渠道的角色。而环保贡献意愿对私域环境行为的影响是所有指标中最大的, 人们如果持有积极的环保贡献意愿, 并且认为自己有条件实现自己的意向, 那么, 他们将在公域或是私域中采取更为积极的环保行为, 这也是符合计划行为理论, 即良好的环境贡献意愿容易促成积极的环境保护行为。环境风险认知对公民私域环境行为的也有着正向影响。这也说明了在复杂性社会情境下, 公民的风险认知愈发明显。复杂性条件下充斥着不确定性, 因而公民也更加注重环保行为。然而这种风险感知并不能影响到公域环境行为, 仅仅影响了私域环境行为, 这其实也说明了公民当感知到环境风险时, 会更加重视个体利益, 而不是集体利益, 因而公民偏向于采取短期性个体性行为以保障自身的合法利益不受侵害。

在本次研究中, 不同于以往研究, 由于因子载荷不满足, 笔者无法检验环境认知结构以及公民对政府环境治理满意度两个变量对公民环境行为的影响。首先, 由于不同学历、不同背景、不同阶层的环境认知结构不尽相同, 环境知识往往受到受教育年限的限制。根据 2010 年第六次全国人口普查, 全国人口中, 15 岁及以上人口的平均受教育年限由 9.08 年, 文盲率为 4.08%。其次, 公民对于诸如环保举报电话缺乏掌握也是一个重要的问题, 这也就充分证明了公民对政府具体工作信息的了解仍有巨大的提升空间。直到 2015 年环境保护部印发了《环境保护公众参与办法》, 相关法律法规的不健全也说明了公民对政府环境治理满意度未能有效影响到公民环境行为。

## 5. 结论与建议

针对环境共治视角下公民生态环境行为影响因素研究, 根据结构方程模型分析结果, 提炼归纳了如下四条研究结论。

第一, 环境共治视角下公民生态环境行为的影响因素具有多元化特征。研究发现观念层面影响因素(如环境主动关心、环境风险感知及环保贡献意愿)、情景层面(如大众传媒)对公民生态环境行为存在着显著的影响作用, 印证了公民生态环境行为的影响因素是多元、综合且复杂的。

第二, 环境风险感知对公民生态环境行为的影响更为显著。不同于以往的生态环境风险具有一定的隐蔽性而难以感知, 网络自媒体时代, 新媒体、互联网、移动通信等技术的支撑使得公民信息渠道多元

化,促使公民获取环境信息有效实现,公民易于感知环境风险。但是大众传媒在此过程中同样是一把“双刃剑”,媒体的正向和负向影响均作用于环境风险感知,环境风险感知被“放大化”,错误的环境风险感知将导致环境风险应对行为的偏差。

第三,信息获取对于公民生态环境行为的影响一直都是研究热点所在,不同于以往研究,研究发现大众传媒对公民生态环境行为存在着显著的负向影响。可能的解释是现代大众传媒充斥着大量娱乐化信息,或多或少地形塑了公民的利己价值观从而负向影响了公民生态环境行为。

第四,公民公域和私域生态环境行为呈现显著性差异。公民基于个体理性所做出的选择易损害集体理性,即在实施私域生态环境行为时无意识地对公域环境造成损害。当公民的个体利益没有受到损害时,公民往往只关心自己个体或是个体生活交互场域内的生态环境行为,对整体的环境危害现状形成沉默的螺旋。

基于上述研究结论,拟提出的政策建议如下。

第一,提升政府前瞻性治理能力。环境共治视角下环境治理的影响因素呈现多元化且不确定性的特征。政府需要跨越时空的限制,进行科学预测,及时有效地制定政策方案,引领公民的生态环境行为。第二,强化环境风险教育。环境治理是一场公民参与的养成活动,环境风险教育能够增强公民参与环境治理的主体意识,培养公民参与的主观意愿和责任归属感以改变环境议题认知。第三,建立公民同官方传媒的信任机制。环境治理中政府的认知和识别力“有限理性”,从而政府应借助信任以简化复杂问题。官方媒体环境信息的透明发布能够充分满足公民环境知情权和监督权的需要,从而降低“黑箱操作”的可能性,尽可能地消除公民对政府环境治理上的疑虑,从而公民与政府环境治理的过程中建立起良好的信任关系。第四,倡导公共理性。“公共理性为公民政策参与提供了一种共同的价值认同。”<sup>[36]</sup>具体到环境治理过程中,公共理性是确保环境治理用以维护环境公益的支撑,能够有效避免公共利益与个体利益的冲突。

## 致 谢

本文感谢由中国人民大学主持的中国综合社会调查研究的开源数据。

## 基金项目

中国国家社科基金重点项目“公民数字化政策参与平等性的实现路径”(22AZZ008)。

## 参考文献

- [1] 张康之. 论高度复杂性条件下的社会治理变革[J]. 国家行政学院学报, 2014(4): 52-58.
- [2] 王名. 共建共治共享格局下多元主体的权利边界及公共性之源[J]. 国家治理, 2019(28): 3-6.
- [3] 赵凡. 我国现阶段的环境冲突问题及其合作治理机制[J]. 湖南行政学院学报, 2023(1): 12-19.
- [4] 王晓楠. 中国公众环境行为逻辑[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2019: 25-36.
- [5] 杨加猛, 沈文, 董战峰. 亲环境行为及其影响机制研究进展[J]. 生态经济, 2023, 39(3): 199-205.
- [6] 孙岩. 居民环境行为及其影响因素研究[D]: [博士学位论文]. 大连: 大连理工大学, 2006.
- [7] 彭远春. 试论我国公众环境行为及其培育[J]. 中国地质大学学报(社会科学版), 2011, 11(5): 47-52.
- [8] 洪大用. 公民环境意识的综合评判及抽样分析[J]. 科技导报, 1998(9): 13-16.
- [9] 王凤, 卢春香. 公众参与环境保护的研究进展[J]. 环境与可持续发展, 2008(3): 9-12.
- [10] 彭远春. 国外环境行为影响因素研究述评[J]. 中国人口·资源与环境, 2013, 23(8): 140-145.
- [11] Hines, J.M., Hungerford, H.R. and Tomera, A.N. (1987) Analysis and Synthesis of Research on Responsible Environmental Behavior: A Meta-Analysis. *The Journal of Environmental Education*, 18, 1-8.

<https://doi.org/10.1080/00958964.1987.9943482>

- [12] 孙涛. 公众环境行为的影响因素及其作用机制研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 华中农业大学, 2017.
- [13] 贾如, 郭红燕, 李晓. 我国公众环境行为影响因素实证研究——基于 2019 年公民生态环境行为调查数据[J]. 环境与可持续发展, 2020, 45(1): 56-63.
- [14] Dietz, T., Stern, P.C. and Guagnano, G.A. (1998) Social Structural and Social Psychological Bases of Environmental Concern. *Environment and Behavior*, **30**, 450-471. <https://doi.org/10.1177/001391659803000402>
- [15] Darby, S. (2006) Social Learning and Public Policy: Lessons from an Energy-Conscious Village. *Energy Policy*, **34**, 2929-2940. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2005.04.013>
- [16] 黄粹, 鹿群, 赵闯. 外部情境因素对城市女性公共环境行为的影响[J]. 大连理工大学学报(社会科学版), 2015, 36(1): 120-124.
- [17] 王琰. 我国居民绿色消费影响因素的多层次分析: 基于 CGSS2010 的实证研究[J]. 南京工业大学学报(社会科学版), 2015, 14(2): 79-89.
- [18] 王玉君, 韩冬临. 经济发展、环境污染与公众环保行为——基于中国 CGSS2013 数据的多层分析[J]. 中国人民大学学报, 2016, 30(2): 79-92.
- [19] 郝士元. 中国居民环境行为的影响因素研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 吉林大学, 2018..
- [20] 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.
- [21] 谢先雄, 史雨星, 熊悦伶, 赵敏娟. 牧民参与草原社区治理决策意愿及影响因素——基于内蒙古 406 户牧民的两阶段实证[J]. 中国农业资源与区划, 2021, 42(4): 108-117.
- [22] Inglehart, R. (1995) Public Support for Environmental Protection: Objective Problems and Subjective Values in 43 Societies. *PS: Political Science & Politics*, **28**, 57-72. <https://doi.org/10.2307/420583>
- [23] Franzen, A. and Meyer, R. (2010) Environmental Attitudes in Cross-National Perspective: A Multilevel Analysis of the ISSP 1993 and 2000. *European Sociological Review*, **26**, 219-234. <https://doi.org/10.1093/esr/jcp018>
- [24] 洪大用, 范叶超. 公众环境风险认知与环保倾向的国际比较及其理论启示[J]. 社会科学研究, 2013(6): 85-93.
- [25] 代豪. 雾霾天气下公众风险认知与应对行为研究[D]: [硕士学位论文]. 上海: 华东师范大学, 2014.
- [26] 龚文娟, 杜兆雨. 环境社会治理中的风险感知与风险接纳研究[J]. 中央民族大学学报(哲学社会科学版), 2022, 49(1): 85-96.
- [27] 洪大用, 范叶超, 肖晨阳. 检验环境关心量表的中国版(CNEP)——基于 CGSS2010 数据的再分析[J]. 社会学研究, 2014, 29(4): 49-72+243.
- [28] 曲英, 朱庆华. 情境因素对城市居民生活垃圾源头分类行为的影响研究[J]. 管理评论, 2010, 22(9): 121-128.
- [29] 刘贤伟, 吴建平. 大学生环境价值观与亲环境行为: 环境主动关心的中介作用[J]. 心理与行为研究, 2013, 11(6): 780-785.
- [30] 洪大用, 范叶超. 公众对气候变化认知和行为表现的国际比较[J]. 社会学评论, 2013, 1(4): 3-15.
- [31] Gooch, G.D. (1996) Environmental Concern and the Swedish Press: A Case Study of the Effects of Newspaper Reporting, Personal Experience and Social Interaction on the Public's Perception of Environmental Risks. *European Journal of Communication*, **11**, 107-127. <https://doi.org/10.1177/0267323196011001005>
- [32] 彭远春. 城市居民环境行为的结构制约[J]. 社会学评论, 2013, 1(4): 29-41.
- [33] 龚文娟. 约制与建构: 环境议题的呈现机制——基于 A 市市民反建 L 垃圾焚烧厂的省思[J]. 社会, 2013, 33(1): 161-194.
- [34] Ajzen (2005) Attitudes, Personality, and Behavior. Open University Press, Maidenhead, 194-201.
- [35] 温忠麟, 刘红云. 中介效应和调节效应方法及应用[M]. 北京: 教育科学出版社, 2020: 91-93.
- [36] 张宇. 公共理性: 公民政策参与的条件[J]. 社会科学研究, 2011(2): 67-71.