

DOI: 10.13931/j.cnki.bjfuss.2021196

地方依恋对亲环境行为的影响: 环境污染焦虑的中介作用

程诗祺, 郭紫瞳, 赵泽奇, 孙世月

(北京林业大学人文社会科学学院)

摘要: 地方依恋指人与地方的认知、情感与行为联系, 从情感驱动分析, 地方依恋使人对地方拥有更强的保护态度。本研究对 298 位被试进行调查, 探讨地方依恋对亲环境行为的影响, 并检验环境污染焦虑的中介效应, 探索促进亲环境行为的内在机制。研究发现: ①情感依恋对公领域和私领域亲环境行为均有显著影响; 地方认同、地方依赖和社会联结对公领域和私领域亲环境行为的影响不显著。②环境污染焦虑的中介作用显著, 地方依恋水平越高, 环境污染焦虑越低, 越容易做出亲环境行为。研究表明, 地方依恋和环境污染焦虑在亲环境行为中起着重要作用, 提示亲环境行为促进策略应重视人与地方之间积极情感的建立, 同时对环境污染的高焦虑无助于促进亲环境行为。

关键词: 地方依恋; 环境污染焦虑; 亲环境行为

中图分类号: X191

文献标志码: A

文章编号: 1671-6116(2022)-03-0067-08

The Effect of Place Attachment on Pro-Environmental Behaviors: The Mediating Role of Environmental Pollution Anxiety

CHENG Shiqi, GUO Zitong, ZHAO Zeqi, SUN Shiyue

(School of Humanities and Social Sciences, Beijing Forestry University, 100083, P. R. China)

Abstract: Place attachment refers to the cognitive, emotional and behavioral connection between people and place. From the affection-driven perspective, place attachment leads people to a stronger protective attitude towards the place. This study explored the effect of place attachment on pro-environmental behavior and tested the mediating role of environmental pollution anxiety, aiming to work out the internal promoting mechanism of pro-environmental behavior. Relevant data were collected in the form of online questionnaires, and 298 valid responses were finalized. The results showed that: ① Affective attachment had a significantly positive influence on pro-environmental behaviors in both the public and private dimensions; place identity, place dependence and social bonding had no significant effect on pro-environmental behaviors in both dimensions. ② Environmental pollution anxiety played a significant mediating role. The higher the level of place attachment people had, the less environmental pollution anxiety they produced, and the more likely they were to engage in pro-environmental behaviors. The findings suggest that place attachment and environmental pollution anxiety play important roles in promoting pro-environmental behaviors. The strategy of promoting pro-environmental behaviors should focus on the establishment of positive emotional connection between people and place, while high anxiety about environmental pollution is not conducive to the promotion of pro-environmental behaviors.

Key words: place attachment; environmental pollution anxiety; pro-environmental behavior

收稿日期: 2022-01-20

基金项目: 北京林业大学大学生科研训练计划(202010022042)、中央高校基本科研业务费专项资金(2021SPZ02)。

第一作者: 程诗祺, 学士。主要研究方向: 环境心理学。Email: chengsq@bjfu.edu.cn 地址: 100083 北京林业大学人文学院。

责任作者: 孙世月, 博士, 副教授。主要研究方向: 环境心理学、社会认知神经科学。Email: sunsy@bjfu.edu.cn 地址: 100083 北京林业大学人文学院。

当前,空气污染、物种灭绝、海洋塑料垃圾等问题愈演愈烈,全球总体环境状况正在恶化,而人类活动是主要驱动因素之一^[1]。促进人们的亲环境行为,是全球共同的呼吁。为了更好地指导公共政策、媒体宣传等,助推亲环境行为,有必要深入理解亲环境行为的内在机制。

一些研究者认为地方依恋是影响亲环境行为的决定因素^[2]。地方依恋是指人与地方的认知和情感联系^[3],产生自人们与一个地方的互动以及在其间发生的社交互动^[4]。研究发现,地方依恋水平可正向预测个体的亲环境行为^[5-7]。在这些研究中,“地方”包括居住环境^[8-9]和旅游目的地^[10-11]。国内大部分研究主要从旅游管理的视角出发,考察了游客的景区地方依恋对亲环境行为的影响^[12-14],对居住地地方依恋与亲环境行为的关系研究尚不深入。

Brocato^[15]在研究消费者地方依恋时,提出了地方依恋的四个维度:地方依赖、地方认同、情感依恋和社会联结。从多维度建构的角度考虑地方依恋,有助于厘清它与亲环境行为的关系^[16]。地方依恋不同维度对亲环境行为的影响并未在研究中得到统一,例如,Scannell等^[17]发现自然场所依恋(即对一个地方的物理特征的依恋)比公民依恋(即与一个地方的社会联系)在解释亲环境行为方面更为重要,但Lo等^[9]的研究表明地方依恋的社会特征比物理特征对城市绿地使用更重要,之后发现只有地方依恋的情感方面对促进亲环境行为起着重要作用^[18]。上述研究结果的不一致可能是由于对亲环境行为的界定不够清晰。

根据Hunter等^[19]的分类,亲环境行为可划分为私领域亲环境行为和公领域亲环境行为两类:私领域亲环境行为主要涉及私人领域,如购买绿色无公害产品,减少汽车使用频率等;公领域亲环境行为主要涉及公众领域,如参加环保志愿活动,为支持环保捐款等。以往研究中,王茜^[20]发现,情感依恋维度对生态消费行为有正向影响,生态消费行为包括节电、节水等,属于私领域亲环境行为;而Lo等^[18]的研究中,人们对石墙(案例地独特的历史文化建筑)的情感依恋越强,保护态度越强,更愿意为保护石墙上生长的树而捐款,这属于公领域亲环境行为;Song等^[8]的研究表明,社会联结维度能够促进亲环境行为,其影响在高努力的亲环境行为中比低努力的亲环境行为更显著。低努力亲环境行为主要包括回收与再利用、日常生活成本节约(水电使用)等,高努力亲环境行为主要与生态购买和公领域亲环境行为相关,分别对应于Hunter等^[19]所提出的私领域亲环境行为和公领域亲环境行为。可见,地方

依恋的不同维度可能对公领域和私领域亲环境行为有着不同的影响。基于上述研究,本研究提出假设H1:地方依恋对亲环境行为有正向预测作用,地方依恋不同子维度均正向影响公领域和私领域亲环境行为。

近年来,情绪因素对亲环境行为的影响受到关注。例如,有研究发现,与环境破坏相关的愤怒情绪^[21-22]、与空气污染相关的内疚感^[23-24],均对亲环境行为有积极影响。环境污染焦虑也是影响亲环境行为的重要情绪变量,但现有研究对环境污染焦虑感与亲环境行为的关系的认识存在分歧,既有研究表明焦虑与愤怒、内疚感类似,可促进亲环境行为,也有研究者主张焦虑情绪无助于亲环境行为的产生。

一方面,恐惧或焦虑等本能反应可以作为早期预警,激励人们做出亲环境行为。Hersch等^[25]提供的调查数据表明,各国对全球变暖担忧的差异与愿意为汽油支付更多费用以减少对环境的危害有关。同样,在Reser等^[26]的研究中,对气候变化的焦虑是行为投入的强有力预测因子。另一方面,Ferguson等^[24]的研究发现,相信全球变暖这一事实会使人产生集体焦虑,然而这种集体焦虑并没有对人们支持环境的行为产生明显影响。即使人们正经历着对环境退化的情绪反应,仍可能逃避采取亲环境行为。Kollmuss等^[27]认为人们在面对环境退化时所产生的焦虑等负面情绪将导致次生心理反应,包括冷漠和理性疏远等,使人们主动冷漠、疏远与环境相关的消息与行为,从而使自己免受痛苦情绪的影响。人们在面对无法控制的环境恶化局势时,往往会感到焦虑与无助,从而把注意力转向生活的其他方面,导致降低自身采取支持环境行为的积极性。可见,焦虑所引发的回避型行为倾向^[28],可能妨碍亲环境行为的产生。

如前所述,地方依恋和环境污染焦虑均与亲环境行为有关,那么高地方依恋水平是否与更高水平的环境污染焦虑有关?有研究显示,地方依恋水平高的个体往往对环境现状感到满意,并不会表现出更多的亲环境行为^[29],只有当环境问题变得突出时(例如,提醒个人注意当地的环境威胁),引发个体对环境退化的担忧,地方依恋才能发挥促进亲环境行为的积极作用^[5,30]。担忧和焦虑是显著正相关的两种情绪^[31],高地方依恋水平的人感知到地方环境污染时,是否会产生更高的焦虑水平仍有待研究。

按照环境危机评估的直觉化思考模型(intuitive thinking in environmental risk appraisal, 简称为ITERA),人们在面对环境问题时,认知过程会激发情感,而情感又反过来影响认知过程,二者是一个

双向作用的关系^[32]。为了检验与地方依恋相关的认知情感活动对亲环境行为的影响效应是否可由焦虑传递,本研究提出假设 H2:环境污染焦虑在地方依恋与亲环境行为之间起中介作用,地方依恋水平高的人将产生更强烈的环境污染焦虑,从而促进亲环境行为。因此,本研究的目的是从公领域和私领域亲环境行为两个维度考察地方依恋对亲环境行为的影响,并进一步检验其作用机制——环境污染焦虑在其中的中介作用。

一、方 法

(一) 研究对象

本研究采取线上的便利抽样法,共招募 338 名被试进行问卷施测,回收整理后得到有效问卷 298 份(回收率 88.2%),男生 99 人(占 33.2%),女生 199 人(占 66.8%),年龄在 17 到 36 岁之间($M = 24.09$, $SD = 5.24$);其中中学学历共 25 人(占 8.4%),本科或大专学历共 245 人(占 82.2%),研究生及以上共 28 人(占 9.4%);常住城市为北京的共 169 人(占 56.7%),其他居住地包括贵州、江西、江苏、天津、广东、四川、福建、河北等地(占 43.3%)。

(二) 研究工具

1. 北京市地方依恋问卷

改编自王茜^[20]编制的关于地方依恋对生态消费行为影响的调查,选择北京地区调查问卷中的 12 项进行改编,采用李克特七点评分法,总分为 12~84 分,分数越高,表示对北京的地方依恋越强。本研究中内部一致性 α 系数为 0.91。

2. 状态焦虑量表

被试需要阅读一段情景,该情景是对环境污染焦虑情绪的启动操纵,通过提供北京市 2016 年真实环境污染数据,要求参与者完成北京市环境污染危害问答,想象自身未来处在北京市污染环境中并描述具体想象内容。在预实验中,使用状态焦虑量表进行了前测和后测,检验焦虑启动程序的有效性。相关样本 t 检验表明:被试经历了环境污染焦虑启动程序后,变得更焦虑($t(29) = -4.532$, $p < 0.01$),差异显著,焦虑启动程序有效。

最后评估环境污染焦虑情绪。环境污染焦虑量表使用 Spielberger 等^[33]编制的状态-特质焦虑问卷中的状态焦虑量表,状态焦虑指个体在特定情景中的暂时、被动的反应状态,并伴随有植物神经系统的短暂改变^[34]。这种瞬间情绪状态的程度随环境压力波动^[35],本研究利用关于环境污染问题的真实材料和情景想象程序,创设关于环境污染的压力情景,这种压力情景可能唤起被试的焦虑状态,故而

使用状态焦虑量表来测量环境污染焦虑。量表由 20 项描述题组成,10 项为描述负性情绪的条目,10 项为正性情绪条目。采用四点记分法,凡正性情绪项目均反序计分。总分 20~80 分,分数越高,表示当时的焦虑倾向越明显。本研究中内部一致性 α 系数为 0.95。

3. 亲环境行为量表

改编自王凤^[36]编制的全国城市公众环境意识调查问卷,选择其中环境知识与环保行为部分的 16 项条目进行改编。改编后共 15 项,其中有 10 项测量私领域亲环境行为,5 项测量公领域亲环境行为,采用六点记分,本研究中内部一致性 α 系数为 0.78。

(三) 研究程序及数据处理

在问卷星平台发放数据,被试于线上完成。研究采用 SPSS 26.0 和 AMOS 25.0 进行数据分析。采用 Harman 单因子检验发现,未旋转和旋转后得到的第一个因子解释的变异量为 24.03%,低于临界值 40%,说明本研究不存在明显的共同方法偏差。随后,基于研究的假设对数据进行分析,首先进行描述统计、相关分析以及逐步回归;在此基础上,在 AMOS 中建立结构方程模型,在 95% 置信区间下使用 Bootstrapping 法重复取样 5 000 次,检验地方依恋对亲环境行为的影响中环境污染焦虑所发挥的中介作用。

二、结 果

(一) 地方依恋、环境污染焦虑与亲环境行为之间的相关性

由表 1 可见,社会联结与私领域亲环境行为和公领域亲环境行为无显著相关关系,环境污染焦虑与公领域亲环境行为没有显著相关关系,其余变量两两之间皆呈显著正相关。

(二) 地方依恋子维度对亲环境行为子维度的影响

为检验地方依恋子维度对公私领域亲环境行为的影响,以地方依恋各个维度为自变量,以公领域亲环境行为和私领域亲环境行为分别为结果变量进行逐步多元回归分析,结果如表 2 所示。可知,地方依恋各维度中情感依恋对公领域和私领域亲环境行为有显著的正向预测作用,分别预测了公领域和私领域亲环境行为总变异量的 3.5% 和 4.7%,地方认同、地方依赖和社会联结子维度对公领域、私领域亲环境行为的预测均不显著。

(三) 环境污染焦虑在地方依恋对亲环境行为的预测中起到部分中介作用

由相关分析可知,地方依恋、环境污染焦虑和

表1 地方依恋、环境污染焦虑和亲环境行为相关表

	$M \pm SD$	地方认同	情感依恋	地方依赖	社会联结	地方依恋	环境污染焦虑	私领域亲环境行为	公领域亲环境行为	亲环境行为
地方认同	15.51 ± 3.45	1								
情感依恋	16.79 ± 3.18	0.809**	1							
地方依赖	15.59 ± 3.30	0.615**	0.612**	1						
社会联结	14.36 ± 4.06	0.644**	0.544**	0.609**	1					
地方依恋	62.25 ± 11.93	0.894**	0.855**	0.825**	0.840**	1				
环境污染焦虑	49.15 ± 6.44	0.336**	0.234**	0.311**	0.380**	0.375**	1			
私领域亲环境行为	49.33 ± 4.81	0.188**	0.216**	0.174*	0.062	0.181**	0.128**	1		
公领域亲环境行为	24.46 ± 3.02	0.160**	0.187**	0.175**	0.104	0.180**	0.061	0.529**	1	
亲环境行为	73.79 ± 6.90	0.201**	0.232**	0.198**	0.088	0.205**	0.116*	0.928**	0.807**	1

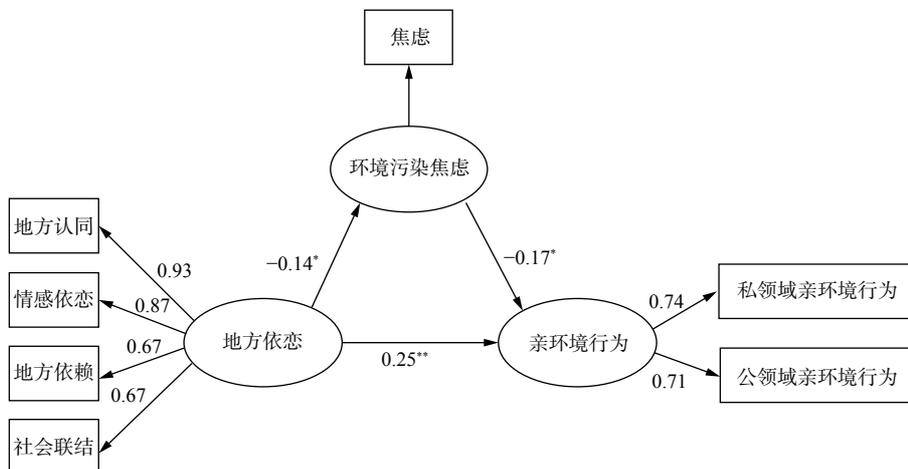
注: *、**分别表示在0.05、0.01的水平上显著。

表2 地方依恋各维度对公领域和私领域亲环境行为的逐步多元回归分析

因变量	预测变量	R^2	F	B	p
公领域亲环境行为	情感依恋	0.035	10.701	0.187	0.001
	地方认同			0.027	0.783
	地方依赖			0.097	0.179
	社会联结			0.003	0.963
私领域亲环境行为	情感依恋	0.047	14.499	0.216	<0.001
	地方认同			0.038	0.691
	地方依赖			0.066	0.358
	社会联结			0.08	0.24

亲环境行为呈显著相关,可建立三者的预测模型。本问卷中欲打包的题目皆属于同一维度,根据克隆巴赫 α 系数,同一维度的题目间具有较高同质性,满足题目打包的前提条件,并且已有数据非正态,

因此本研究使用题目打包法建立结构方程模型,每个维度打包成1个指标。因此,以地方依恋作为自变量,环境污染焦虑为中介变量,亲环境行为为结果变量,建立结构方程模型(见图1)。



注: 数字表示标准化系数, *、**分别表示在0.05、0.01的水平上显著。

图1 环境污染焦虑在地方依恋和亲环境行为之间的中介作用

由于地方依恋和社会联结之间相关关系的修正指数为 20.94, 结合实际认知与经验, 地方依恋和社会联结之间可能具有一定的相关关系, 因此将两者之间的相关关系纳入模型。整体模型拟合指数为: 卡方自由度为 2.08, 表示模型拟合较好; 近似误差均方根为 0.06, 模型拟合合理; 拟合优度指数为 0.98, 比较拟合指数为 0.99, 修正拟合优度指数为 0.94, TLI 指数为 0.97, 表明模型拟合情况符合心理测量学标准。结果发现, 地方依恋显著正向预测亲环境行为($\beta = 0.251, p < 0.01$), 显著负向预测环境污染焦虑($\beta = -0.136, p < 0.05$), 环境污染焦虑显著负向预测亲环境行为($\beta = -0.171, p < 0.05$), 地方依恋通过环境污染焦虑影响亲环境行为的 95% 的置信区间分别为 [0.004, 0.066], 不包含 0。这一结果表明, 环境污染焦虑在地方依恋对亲环境行为的预测中起到部分中介作用, 间接效应值为 0.008, 占总效应值的 8.79%, 地方依恋对亲环境行为的直接作用为 0.083, 占总效应的 91.21%, 上述效应均有统计学意义($p < 0.05$)。

三、讨 论

本研究发现, 地方依恋可正向预测亲环境行为, 当将地方依恋作为四个子维度探究其对亲环境行为的影响时, 仅有情感依恋显著正向预测私领域亲环境行为和公领域亲环境行为, 部分支持假设 1。此外, 环境污染焦虑在地方依恋对亲环境行为的影响中起部分中介作用, 具体而言, 人们对某一地方的依恋水平越高, 对于环境污染的焦虑感越弱, 越有可能做出亲环境行为, 部分支持假设 2。

(一) 地方依恋与亲环境行为之间的关系

本研究发现地方依恋可正向预测亲环境行为, 与以往研究一致^[6-7], 进一步分析地方依恋四个子维度对公领域和私领域亲环境行为的影响, 结果发现情感依恋同时正向预测公领域和私领域亲环境行为, 与 Lo 等^[18]的对树木保护项目捐款行为进行的调查, 以及另一项有关北京市地方依恋的生态消费行为研究发现一致^[20]。

情感依恋是对环境的喜爱程度, 体现了个体对环境的情感依恋和心理归属。本研究地方依恋的四个维度中, 仅情感依恋能够影响人们的亲环境行为, 这意味着自我与地方之间的情感联系越高, 人们就越有可能倾向于做出私领域和公领域亲环境行为。与环境的更高情感联系与更强烈的参与环境保护的意愿相关^[37], 与地方的情感联系增加了个人对地方的共情和联结, 对城市的情感依恋越强, 意味着越喜欢处在该城市中, 对城市的归属感越强, 人

们越容易做出亲环境行为。

情感依恋可能与情感亲和力有关, 情感亲和力指的是发源于初级思维过程的近乎于本能的喜爱或同情^[38]。这种潜意识中的倾向并不需要社会化的努力, 情感依恋类似于情感亲和力, 使个体倾向于选择顺从潜意识的亲环境行为, 因为抵抗这种潜意识的冲动需要付出更多心理成本。上述发现支持了 Nerb 等^[32]提出的环境危机评估的直觉化思考模型。

根据 Song 等^[8]的研究, 人们社会联结越紧密, 比起容易参与的私领域亲环境行为, 越可能去做需要投入知识、时间、金钱等的公领域亲环境行为。但本研究未重复该发现, 原因可能是原研究未考察情感依恋的影响, 相比于社会联结考察人在某地方的社会关系, 情感依恋直接考察人对某地方的情感和归属感, 情感依恋对亲环境行为的影响更直接; 由于所考察的地方依恋的维度不同, 所使用的测量工具的结构也不同, 也可能是测量工具不同造成结果差异, 上述可能性均有待进一步检验。

地方认同与公领域和私领域亲环境行为意图显著相关, 但在回归中, 地方认同和两种亲环境行为的关系变得不显著。这一发现与之前的研究不一致^[5,10,39-41], 上述研究都认为地方认同能够显著预测亲环境行为。本研究与上述研究所呈现出的不同结果, 可能是由于上述研究并未建立综合地方依恋四个子维度的亲环境行为回归模型。例如, Stedman^[5]将地方依恋视为一个单一建构, Halpenny^[10]将地方依恋定义为地方依赖、地方认同和地方情感, Vaske 等^[40]仅仅将地方依恋分为地方依赖和地方认同两个维度。另外, 有研究指出, 尽管地方认同是地方相关社会认同的重要组成部分, 但并不一定能够预测可持续的环保行为, 需要考虑更多的影响因素, 如社会凝聚力和居住满意度^[42]。

在王学婷等^[43]的研究中, 农户情感依恋程度显著高于地方依赖程度, 农户对村庄的情感型依恋程度高于其功能型依恋。这一点在其他研究中也有所体现, 如曲颖等^[44]关于游客亲环境行为的研究发现, 地方依赖和地方情感都显著预测亲环境行为倾向, 但后者在作用力度上明显优于前者, 并且由于游客重在维护旅游功能, 短暂停留于旅游目的地, 缺乏保护环境的责任感, 所以大众旅游价值导向对亲环境行为有阻碍作用。而相较于地方依赖, 地方情感更能够减弱大众旅游价值导向对亲环境行为的负面影响。这说明作为功能型依恋的地方依赖相比于情感型依恋对亲环境行为所产生的影响十分有限。

(二) 环境污染焦虑的中介效应

本研究以环境污染焦虑为中介, 构建地方依恋

影响亲环境行为的模型,结果支持环境污染焦虑的中介作用,但影响效应为:人们对某一地方的依恋水平越高,对环境污染的焦虑感越弱,越有可能做出亲环境行为。

从进化心理学视角上看,焦虑作为一种常见的心理活动具有生物进化意义,是人类得以生存和发展的适应性情绪。焦虑对行为的影响,以往研究主要分为两种观点:一种认为焦虑等负性情绪将会引起人们的回避行为,促使人们远离危险的处境^[24];第二种说法认为,人们会主动积极地改变环境以减少焦虑感^[25]。

本研究结论与 Hersch 等^[25]的研究发现不一致,支持 Ferguson 等^[24]的研究,认为高环境污染焦虑可能导致人们将注意力转向生活其他方面,降低环境保护的积极性,回避亲环境行为。对此可能的解释是:焦虑能否促使人们去采取亲环境行为可能取决于焦虑强度,当焦虑强度相对较低时,主动采取干预行动的可能性更大^[45],如果焦虑达到一定程度时,超出人们的能力范围,根据计划行为理论人们可能由于缺乏感知行为控制,从而选择回避跟环境相关的事项。影响焦虑强度的变量可能包括时间距离,对焦虑的时间距离研究表明,当恐惧的结果在时间上更接近时,焦虑强度更高^[46]。例如,如果全球变暖将在10年而不是50年之后产生最严重的影响,那么人们应该感到更多的焦虑。但本研究中用以引发环境污染焦虑的材料选取的是2016年的材料,特别是对常住地是北京的被试来说,他们已经经历过2016年的环境污染,能够诱发的环境污染焦虑是在一定范围内可控的,因此,在相对较低可控的焦虑条件下,人们会倾向于积极地做出亲环境行为。

但是本研究发现环境污染焦虑和亲环境行为之间的关系不强,说明仅唤起人们的环境污染焦虑不足以大幅度提高或减少亲环境行为。关于亲环境行为的情理整合模型认为,个体行为决策不完全由情感因素主导,理性思考也会产生影响,虽然以往研究发现,单独考察情感因素或理性认知因素对亲环境行为的影响都能发现显著效应^[47-49],但把两方面因素整合成一个决策模型后,模型的解释率大大提高,解释范围更广^[50-51]。在计划行为理论体系下,当人们对亲环境行为所持有的态度和主观规范越积极,对环境问题的感知行为控制越强,所体验到的环境污染焦虑可能会提高亲环境行为;在规范激活模型中,当人们意识到环境破坏行为可能带来的后果,会具有强烈的行为责任感和保护环境的主观规范,环境污染焦虑的增加同样会激发人们做出亲环

境行为;在价值观-信念-规范激活理论体系下,当人们持有利他价值观时,感受到的环境污染焦虑同样可能提升亲环境行为。反之亦然。因此,环境污染焦虑对亲环境行为的影响可能受到多个变量的中介或调节,有待进一步研究探讨。

关于地方依恋对环境污染焦虑的影响结果也与前人研究不一致,前人研究表明,只有当环境问题变得突出时,引发了地方依恋水平高的个体对环境退化的担忧,才能促进亲环境行为^[4,30]。但在本研究中,即使为被试提供了北京市环境污染信息,地方依恋高水平的人并没有产生更高水平的环境污染焦虑感,反而他们的焦虑感更低,在低焦虑的情况下做出了亲环境行为,解释可能如下:首先,对高水平地方依恋的人来说,往往对环境现状满意,即使加工了当地环境污染信息,由于现实生活并没有真实体验,其心理距离可能较远,根据解释水平理论,远心理距离情况下,个体对环境污染启用高水平解释,对环境污染的理解和认知比较抽象简单,可能并不足以觉知到环境污染所带来的威胁的严重程度^[52];其次,北京近些年环境在向好发展,人们即使注意到了当地的环境威胁,由于抱有环境将会持续改善的心理预期,其环境污染风险认知水平较低,也不会产生过多焦虑。因此只是简单地给被试提供抽象化的环境污染信息,相较于低地方依恋水平的人,高地方依恋水平的人们仍然会由于自身过去体验到的满意的环境情况和对未来环境向好的预估而产生更少的焦虑感。

因此,焦虑强度的变化对人们是选择回避还是积极行动的影响有待进一步细化研究,未来应控制诱发焦虑的强度,设置低焦虑诱发、高焦虑诱发和对照组,进一步以实验法的形式深入探究环境污染焦虑在地方依恋对亲环境行为的影响中的中介作用。

(三) 研究意义

当前解释亲环境行为内在机制的主要理论都重点关注态度、感知控制、规范、价值观等理性因素,随着亲环境行为研究的不断深入,情感与情绪的作用日渐凸显^[53]。本研究将环境污染的焦虑情绪纳入到亲环境行为决策模型中,从情绪角度细化研究影响亲环境行为的内在机制,有助于建立亲环境行为情理整合模型,拓宽未来亲环境行为情绪研究的路径。

同时,研究结果为实际制定促进亲环境行为的政策提供了理论指导意义。可从城市建设入手,完善城市功能,使城市能够为人们特定活动提供空间场所,提升居住体验,增强市民对城市的地方依赖。通过对城市历史文化资源的发掘,打造城市名片,促进地方认同。创造温暖、宜居的城市氛围,为居民

与城市的互动创造充分条件,让人们通过城市活动建立起对城市的归属感,发展在城市中的人际关系,促进社会联结与情感依恋。

综上,本研究在理论层面充实了亲环境行为领域的研究,拓展了亲环境行为的影响因素研究。在实践层面为提升人们的地方依恋、政府制定环境保护等相关政策和促进人们亲环境行为提供了有效的实证依据。

(四) 不足与展望

本研究中,环境污染焦虑在地方依恋对亲环境行为影响中的中介作用得到检验,但是地方依恋四个子维度中仅有情感依恋对亲环境行为影响显著,这为下一步研究提供了思路。

首先,在变量选择上,以往文献对地方依恋中的情感依恋维度并没有详细研究,概念模糊。在后续研究中,应该要更加注重地方依赖、地方认同、社会联结和情感依恋四个维度之间的关系研究,以及这些关系对亲环境行为的影响。

在研究方法上,测量环境污染焦虑的量表信度和效度有限。本研究所采用的量表直接由状态性焦虑量表改编,所测得的焦虑是否针对环境污染并不明确,后续应结合生态焦虑量表来进行环境污染焦虑的量表改编。

当仅分析北京市常住人口对北京的地方依恋、环境污染焦虑和亲环境行为的关系时,结果和整体数据的发现差异较大,环境污染焦虑在地方依恋与亲环境行为之间的中介作用不再显著。因此,后续可以根据人口学变量做进一步的讨论,将被试按照在北京的居住时间、户籍是否为北京细分成北京本地常住居民和非本地常住居民以及非常住居民,考察居住时间和户籍对研究变量的影响,明确环境污染焦虑的作用条件。

由于本研究仅使用问卷法进行了初步的环境污染焦虑、地方依恋和亲环境行为的相关关系探索,仍然不清楚三个变量间的因果关系,特别是对环境污染焦虑的不同强度对亲环境行为的不同影响仍需要进一步验证。未来可以考虑按照地方依恋水平高低分组并诱发不同强度的环境污染焦虑,用实验法进一步更清楚地揭示三个变量间的关系。

参考文献:

- [1] UNEP. Global environment outlook -GE0-6: healthy planet, healthy people[M]. Cambridge: University Printing House, 2019.
- [2] GOSLING E, WILLIAMS K J H. Connectedness to nature, place attachment and conservation behavior: testing connectedness theory

- among farmers[J]. Journal of Environmental Psychology, 2010, 30(3): 298-304.
- [3] LEWICKA M. Place attachment: how far have we come in the last 40 years?[J]. Journal of Environmental Psychology, 2011, 31(3): 207-230.
- [4] SCANNELL L, GIFFORD R. The psychology of place attachment[M]. Victoria: Optimal Books, 2014.
- [5] STEDMAN R. Toward a social psychology of place[J]. Environment and Behavior, 2002, 34: 561-581.
- [6] RAMKISSOON H, MAVONDO F. Pro-environmental behavior: critical link between satisfaction and place attachment in Australia and Canada[J]. Tourism Analysis, 2017, 22(1): 59-73.
- [7] WALKER I, LEVISTON Z, PRICE J, et al. Responses to a worsening environment: worldviews, relative deprivation, and place attachment[J]. European Journal of Social Psychology, 2015, 45(7): 833-846.
- [8] SONG Z, SOOPRAMANIEN D. Types of place attachment and pro-environmental behaviors of urban residents in Beijing[J]. Cities, 2019, 84: 112-120.
- [9] LO A Y, JIM C Y. Willingness of residents to pay and motives for conservation of urban green spaces in the compact city of Hongkong[J]. Urban Forestry & Urban Greening, 2010, 9(2): 113-120.
- [10] HALPENNY E A. Pro-environmental behaviours and park visitors: the effect of place attachment[J]. Journal of Environmental Psychology, 2010, 30(4): 409-421.
- [11] KIM M, KOO D W. Visitors' pro-environmental behavior and the underlying motivations for natural environment: merging dual concern theory and attachment theory[J]. Journal of Retailing and Consumer Services, 2020, 56: 102147.
- [12] 成天娥. 景区服务质量、地方依恋与负责任环境行为的作用机理研究[J]. 西安: 西北大学, 2019.
- [13] 莫洁宜, 殷程强, 罗春婷, 等. 明月山禅宗文化旅游地游客地方依恋对亲环境行为的影响——以“游前”专业知识和环境教育感知为中介变量[J]. 旅游纵览(下半月), 2019(4): 53-56.
- [14] 李文明, 殷程强, 唐文跃, 等. 观鸟旅游游客地方依恋与亲环境行为——以自然共情与环境教育感知为中介变量[J]. 经济地理, 2019, 39(1): 218-227.
- [15] BROCATO D. Place attachment: an investigation of environments and outcomes in a service context[D]. Arlington: The University of Texas at Arlington, 2006.
- [16] 徐梦洁, 龚敏飞, 吴红梅, 等. 地方依附的近新研究进展与评述[J]. 安徽农业科学, 2015, 43(34): 278-285.
- [17] SCANNELL L, GIFFORD R. The relations between natural and civic place attachment and pro-environmental behavior[J]. Journal of Environmental Psychology, 2010, 30(3): 289-297.
- [18] LO A Y, JIM C Y. Protest response and willingness to pay for culturally significant urban trees: implications for contingent valuation method[J]. Ecological Economics, 2015, 114: 58-66.
- [19] HUNTER L M, HATCH A, JOHNSON A. Cross-national gender variation in environmental behaviors[J]. social science quarterly, 2004, 85(3): 677-694.
- [20] 王茜. 地方依恋对生态消费行为的影响[D]. 北京: 北京外国语大学, 2017.

- [21] STANLEY S K, HOGG T L, LEVISTON Z, et al. From anger to action: differential impacts of eco-anxiety, eco-depression, and eco-anger on climate action and wellbeing[J]. *The Journal of Climate Change and Health*, 2021, 1: 100003.
- [22] HARTH N, LEACH C, KESSLER T. Guilt, anger, and pride about in-group environmental behaviour: different emotions predict distinct intentions[J]. *Journal of Environmental Psychology*, 2013, 34: 18-26.
- [23] MOGHAVVEMI S, JAAFAR N I, SULAIMAN A, et al. Feelings of guilt and pride: consumer intention to buy LED lights[J]. *PLoS ONE*, 2020, 15(6): e0234602.
- [24] FERGUSON M A, BRANSCOMBE N R. Collective guilt mediates the effect of beliefs about global warming on willingness to engage in mitigation behavior[J]. *Journal of Environmental Psychology*, 2010, 30(2): 135-142.
- [25] HERSCH J, VISCUSI W K. The generational divide in support for environmental policies: European evidence[J]. *Climatic Change*, 2006, 77(1-2): 121-136.
- [26] RESER J P, BRADLEY G L, GLENDON A I, et al. Public risk perceptions, understandings, and responses to climate change and natural disasters in Australia and Great Britain[M]. Gold Coast: National Climate Change Adaptation Research Facility, 2012.
- [27] KOLLMUSS A, AGYEMAN J. Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?[J]. *Environmental Education Research*, 2002, 8(3): 239-260.
- [28] LOEWENSTEIN G F, WEBER E U, HSEE C K, et al. Risk as feelings[J]. *Psychological Bulletin*, 2001, 127: 267-286.
- [29] JUNOT A, PAQUET Y, FENOUILLET F. Place attachment influence on human well-being and general pro-environmental behaviors[J]. *Journal of Theoretical Social Psychology*, 2018, 2(2): 49-57.
- [30] SCANNELL L, GIFFORD R. Personally relevant climate change: the role of place attachment and local versus global message framing in engagement[J]. *Environment & Behaviour*, 2013, 45(1): 60-85.
- [31] 李志勇, 王大鹏, 吴明证, 等. 无法忍受不确定性 with 担忧、焦虑的关系: 问题取向的中介作用 [J]. *中国临床心理学杂志*, 2015, 23(5): 808-811, 814.
- [32] NERB J, SPADA H. Evaluation of environmental problems: a coherence model of cognition and emotion[J]. *Cognition and Emotion*, 2001, 15: 521-551.
- [33] SPIELBERGER C D, GORSUCH R L, LUSHENE R E. Manual for the state-trait anxiety inventory[M]. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1970.
- [34] SPIELBERGER C D. Theory and research on anxiety[M]. New York: Academic Press, 1966.
- [35] 王刚. 对射箭运动员特质焦虑和状态焦虑的探讨 [J]. *成都体育学院学报*, 1990(2): 80-85.
- [36] 王凤. 公众参与环保行为的影响因素及其作用机理研究 [D]. 西安: 西北大学, 2007.
- [37] HINDS J, SPARKS P. Engaging with the natural environment: the role of affective connection and identity[J]. *Journal of Environmental Psychology*, 2008, 28: 109-120.
- [38] HILGARD, ERNEST R. Impulsive versus realistic thinking: an examination of the distinction between primary and secondary processes in thought[J]. *Psychological Bulletin*, 1962, 59(6): 477-488.
- [39] BRICKER K S, KERSTETTER D L. Level of specialization and place attachment: an exploratory study of whitewater recreationists[J]. *Leisure Sciences*, 2000, 22: 233-257.
- [40] VASKE J J, KOBRIN K C. Place attachment and environmentally responsible behavior[J]. *The Journal of Environmental Education*, 2001, 32(4): 1621.
- [41] WALKER G J, CHAPMAN R. Special issue: sustainable places thinking like a park: the effects of sense of place, perspective-taking, and empathy on pro-environmental intentions[J]. *Journal of Park & Recreation Administration*, 2003, 21(4): 71-86.
- [42] UZZELL D, POL E, BADENAS D. Place identification, social cohesion, and environmental sustainability[J]. *Environment and Behavior*, 2002, 34: 26-53.
- [43] 王学婷, 张俊飏, 童庆蒙. 地方依恋有助于提高农户村庄环境治理参与意愿吗?——基于湖北省调查数据的分析 [J]. *中国人口·资源与环境*, 2020(4): 136-148.
- [44] 曲颖, 吕兴洋, 沈雪瑞. 大众旅游价值导向调节下地方依恋维度的亲环境驱动效应 [J]. *旅游学刊*, 2020(3): 86-96.
- [45] BREHM J W. The intensity of emotion[J]. *Personality and Social Psychology Review*, 1999, 3(1): 2-22.
- [46] LIBERMAN N, TROPE Y, STEPHAN E. Psychological distance[M]. New York: Guilford Press, 2007.
- [47] 沈雪, 张露, 张俊飏, 等. 稻农低碳生产行为影响因素与引导策略——基于人际行为改进理论的多组比较分析 [J]. *长江流域资源与环境*, 2018, 27(9): 2042-2052.
- [48] HAN H, HSU L T, SHEU C. Application of the theory of planned behavior to green hotel choice: testing the effect of environmental friendly activities[J]. *Tourism Management*, 2010, 31(3): 325-334.
- [49] 潘丽丽, 王晓宇. 基于主观心理视角的游客环境行为意愿影响因素研究——以西溪国家湿地公园为例 [J]. *地理科学*, 2018, 38(8): 1337-1345.
- [50] KANCHANAPIBUL M, LACKA E, WANG X, et al. An empirical investigation of green purchase behaviour among the young generation[J]. *Journal of Cleaner Production*, 2014, 66: 528-536.
- [51] AJZEN I. The theory of planned behaviour: reactions and reflections[J]. *Psychology and Health*, 2011, 26(9): 1113-1127.
- [52] TROPE Y, LIBERMAN N. Construal-level theory of psychological distance[J]. *Psychological Review*, 2010, 117(2): 440.
- [53] 余真真, 田浩. 亲环境行为研究的新路径: 情理合一 [J]. *心理研究*, 2017, 10(3): 41-47.

(责任编辑 何晓琦)