

环境认知对城市居民生态文明意识的影响： 一个有调节的中介效应模型

曹悦

内蒙古师范大学心理学院，内蒙古 呼和浩特

收稿日期：2024年3月14日；录用日期：2024年5月6日；发布日期：2024年5月15日

摘要

为探讨环境认知、城市居民生态文明意识、环境自我认同及关系流动性之间的关系，选取260名呼和浩特市城市居民为被试，采用环境认知量表、环境自我认同量表、关系移动量表及生态文明意识问卷进行测试。结果表明：(1) 环境认知对城市居民生态文明意识有显著的正向影响，并间接地通过环境自我认同对城市居民生态文明意识产生作用；(2) 关系流动性在环境自我认同对城市居民生态文明意识的影响中起显著的调节作用，即低关系流动水平下，环境自我认同能显著地正向预测城市居民生态文明意识，高关系流动水平下，环境自我认同对城市居民生态文明意识的预测作用更加显著，表现出更强的上升趋势。

关键词

城市居民，环境认知，环境自我认同，关系流动性，生态文明意识

The Impact of Environmental Cognition on Urban Residents' Awareness of Ecological Civilization: A Moderated Mediating Effect Model

Yue Cao

School of Psychology, Inner Mongolia Normal University, Hohhot Inner Mongolia

Received: Mar. 14th, 2024; accepted: May 6th, 2024; published: May 15th, 2024

Abstract

In order to explore the relationship among environmental cognition, urban residents' awareness

文章引用：曹悦(2024). 环境认知对城市居民生态文明意识的影响：一个有调节的中介效应模型. *心理学进展*, 14(5), 87-96. DOI: 10.12677/ap.2024.145289

of ecological civilization, environmental self-identification and relationship mobility, 260 urban residents in Hohhot were selected as subjects and tested with environmental cognition scale, environmental self-identification scale, relationship mobility scale and ecological civilization awareness questionnaire. The results show that: (1) Environmental cognition has a significant positive impact on urban residents' awareness of ecological civilization, and indirectly exerts an effect on urban residents' awareness of ecological civilization through environmental self-identification; (2) Relationship mobility plays a significant moderating role in the impact of environmental self-identification on urban residents' awareness of ecological civilization, that is, at low relationship flow level, environmental self-identification can significantly positively predict urban residents' awareness of ecological civilization, while at high relationship flow level, environmental self-identification has a more significant predictive role on urban residents' awareness of ecological civilization showing a stronger upward trend.

Keywords

Urban Residents, Environmental Cognition, Environmental Self-Identification, Relational Mobility, Ecological Civilization Consciousness

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

生态文明意识(Ecology Civilized Consciousness)是指人类为谋求人与自然和谐相处而形成的一种思想观念,是人们正确对待生态问题的一种进步的观念形态,体现人与自然平等、和谐的价值取向(董维维, 2021)。研究表明,生态文明意识与环境知识、环境关心、环境认同和关系流动性显著相关(张斐男, 2018; 徐洪, 涂红伟, 2023; 郭利京, 林云志, 周正圆, 2020)。此外,随着城市的扩张和发展,人口集聚问题不断加重,人和自然环境和谐共处的平衡被打破,环境污染问题和生态破坏问题层出不穷。人和生态环境之间平衡的打破也给城市居民的身心健康和生产生活造成不利的影 响。这些城市环境问题得到了政府的关注并且投入了大量的心力进行治理。然而,我国各个城市差异很大,难免有顾及不到的情况。因此,如果想要有效解决城市环境问题,发挥城市居民的主动性无疑是很好的选择(师硕,郑逸芳,黄森慰,2017)。促进居民生态文明意识的提升,提高城市居民的环境保护自觉,有助于减少环境污染,共同绘就环境美好的城市画卷。

因此,研究者有必要对城市居民生态文明意识的影响机制进行探讨,从而为城市居民生态文明意识的建设与提升提供理论支持,促进城市居民形成正确的生态理性认知,推动城市环境的可持续发展。

1.1. 环境认知与生态文明意识的关系

环境认知(Environmental Cognition)是指行为人对于环境状况、环境知识的储存、加工、重组以认识并了解环境的过程(周志家, 2008)。环境认知反映个体对于环保知识和周围环境问题的认识(黄蕊等, 2018),是环境意识和环境友好行为有力的预测因子(王建华, 钭露露, 2021)。可见,与环境认知相关的行为和态度,以及主观评价是当前研究的重点。已有研究表明,环境认知能预测居民的环境保护责任意识、对环境污染问题的关注程度(聂伟, 2016; Whitmarsh, 2009),并且与社会认同、环境行为有显著相关(胡伦, 曹琪瑶, 2023; 顿珠罗布等, 2021)。但是,以往研究较多关注了环境认知对环境意识和亲环境

行为的影响(Manjit et al., 2022; Liu et al., 2020), 对其是否能够显著预测生态文明意识这种内涵更为丰富的思想观念的研究较少, 因此, 本研究拟对这一问题进行探讨。

有关环境认知的内涵表述很多, 其中最有代表性的表述是认为环境认知包括环境意识和环境知识两部分(张萍, 晋英杰, 2015)。根据已有研究, 环境保护知识, 环境认知等心理性因素变量是促进环境保护意识、低碳生活观念形成的重要变量(聂伟, 2016)。而生态文明意识是促进环境保护和环境质量改善的一种思想观念, 而心理性因素变量会对生态文明意识的形成产生重要促进或推动作用。环境保护知识的丰富程度, 对于环境认知等心理性因素会产生促进或阻碍作用。公众了解的环境保护知识越丰富, 其对环境问题的认知和感受就会更深入和全面, 可能会直接促进生态文明意识的提升。

换言之, 环境认知将作为一种重要的促进因素, 对生态文明意识的发展产生促进或阻碍影响。由此, 我们可以认为, 环境认知是促进生态文明意识提升的主要前因变量, 而进一步揭示生态文明意识与环境认知的关系, 可以促进我们对环境认知与生态文明意识关系的理解, 找到提升和培养生态文明意识的方法。故本研究提出研究假设 H1: 环境认知对城市居民生态文明意识有显著的预测作用。

1.2. 环境自我认同在环境认知与生态文明意识之间的中介作用

环境自我认同(environmental self-identity)是指个体认为自己是一个对环境友好的人(van der Werff, Steg, & Keizer, 2013a)。研究表明, 环境自我认同的形成是一种情感的移入过程, 个体在对环境客观表征的基础上逐渐形成有关保护环境、关心环境的思想、情感和态度(van der Werff & Steg, 2016)。这种对环境的客观表征即为环境认知。即环境认知水平高的个体更容易形成环境自我认同(van der Werff et al., 2014), 而高度的环境自我认同是促进生态文明意识提升的重要因素之一(Garaika & Sugandini, 2021)。因此, 环境认知程度越高, 个体的环境自我认同程度越高。除此之外, 根据环境自我认同的内涵, 当个体对自己的评价是一个环保型人士时, 会促进其一般性的亲环境行为(Garaika & Sugandini, 2021)。环保实践活动的增加会促进个体与自然的联结, 有助于生态文明意识的提升。针对生态文明意识的研究表明, 环境知识以及环境关心对于低碳行为或环保意识的影响机制均受到环境自我认同的中介效应影响(Danilo et al., 2014)。由此, 我们认为环境自我认同不仅受到环境认知的影响, 也是生态文明意识影响机制中重要的中介变量, 它对于促进城市居民生态文明意识的提升有重要作用。

现如今, 环境自我认同对环保行为的影响已引起关注, 但环境自我认同对生态文明意识的影响的实证研究还很少。生态文明意识作为当今人类社会最高形式的一种文明意识, 综合体现了人类意识对于生态环境的保护。据此, 本研究提出假设 H2: 环境自我认同在城市居民环境认知与生态文明意识之间起中介作用。

1.3. 关系流动性在环境自我认同与城市居民生态文明意识之间的调节作用

关系流动性(Relational Mobility)是指个体对其所属群体中群体成员寻找新伙伴或建立新伙伴关系机会的看法, 它是个体对于周围建立新人际关系或摆脱旧人际关系难易程度的感知(陈满琪, 2022)。研究表明, 关系流动性强调个体所处的周围环境的状况, 与低关系流动的情况相比, 高关系流动情况下的被试的自我提升水平更高(Falk et al., 2010)、一般信任水平更高(Thomson, Yuki & Ito, 2015)以及更多保持独特性的愿望(Schug et al., 2010)。更高的自我提升水平、一般信任水平等积极因素对于促进个体形成对周围环境的保护意识、激发个体对自身在环保方面更多的积极评价, 产生环境自我认同具有重要作用(陈满琪, 2018)。此外, 关系流动性作为一种社会生态因素会诱发生态压力, 因此催生了不同的环境适应规则(陈伟嘉, 吴寒斌, 2022)。例如, 当个体处于高关系流动性之中, 为了与周围环境保持密切联系, 个体在心理和行为上都会倾向于对周围的社会环境投入更多(BoKyung et al., 2022)。这种在心

理和行为上的积极主动状态会促进个体更易接受或学习一些新的有关自己居住地的环境知识。反之，如果个体处于低关系流动性之中，与周围环境的联系比较松散且对周围的社会环境投入较少时，对周遭环境的变化感知较弱时，很难积极主动的去了解居住地的生态现状、环保知识等问题(Kosuke & Satoko, 2017)。在情感方面，低关系流动性的个体由于与周围环境建立的联系较少，对居住地的情感投入较少，形成对居住地的环境保护、关心环境的思想、情感和态度也会比较薄弱，不利于生态文明意识的提升(陈满琪, 2022)。

故基于文献回顾，提出研究假设 H3：关系流动性在环境自我认同对城市居民生态文明意识的影响中起显著的调节作用，即环境自我认同对城市居民生态文明意识的影响会随着关系流动性水平的不同而不同。

综上所述，本研究基于过往研究，拟探讨环境认知对城市居民生态文明意识的影响，及环境自我认同起到的中介作用和关系流动性起到的调节作用(假设模型见图 1)，以期为城市居民生态文明意识的建设与提升提供理论支持。

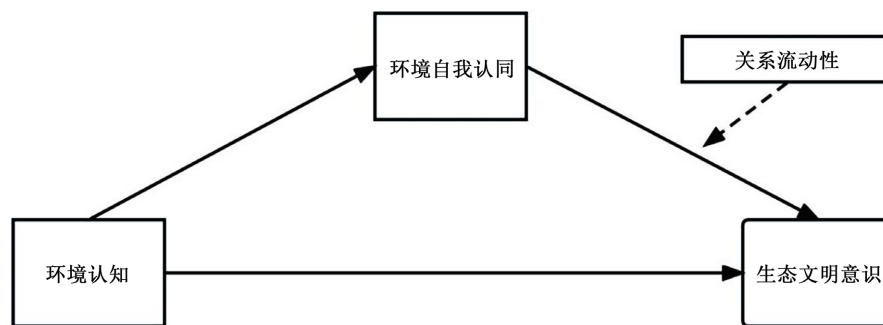


Figure 1. Hypothetical model
图 1. 假设模型

2. 研究方法

2.1. 被试

本研究的研究对象是城市居民，采用问卷星网络问卷的方式收集数据。本研究共收到问卷 260 份，经筛选后保留 237 份有效样本，有效样本率达 91.15%。其中，男性人数占 31.2%，女性人数占 68.8%，年龄范围为 14~60 岁。就收入状况而言，2000 元以下占 52.6%，2001~4000 占 22.2%，4001~6000 占 16.8%，6001~8000 占 3.4%，8001~10000 占 1.7%，10000 以上占 3.4%。

2.2. 研究工具

2.2.1. 环境认知量表(Environmental Cognition Scale)

选取中国综合社会调查(CGSS)中的有关题目测度环境认知(洪大用, 范叶超, 2016)，采用 1 (完全不同意)~5 (完全同意) 5 点计分，共 8 个题目。问卷由环境知识和环境意识的四个中心观念组成，分别是对增长极限的看法、对人类中心主义的看法、对自然平衡的看法及对生态环境危机的看法。本研究通过信度检验发现，该问卷的 Cronbach's α 系数为 0.78。

2.2.2. 环境自我认同量表(Environmental Self-Identification Scale)

采用 van der Werff 等人(2013b)开发的《环境自我认同量表》，中文版由杨冠宇和李淑敏(2021)修订。采用 1 (非常不同意)~5 (非常同意) 5 点计分，共 3 个条目。通过信度检验发现，该问卷的 Cronbach's α 系

数为 0.91。

2.2.3. 关系流动性量表(Relational Movement Scale, RMS)

采用 Yuki 等人编制的《关系移动量表》(Yuki et al., 2007)来衡量参与者感知的关系流动性。采用 1 (完全不同意)~6 (完全同意) 6 点计分, 共 12 项题目, 题目是关于周围人结识新朋友有多困难的陈述(例如, “通常情况下, 他们不能自由地选择与他们联系的人”; “这些人几乎没有机会交新朋友。”)。本研究通过信度检验发现, 该问卷的结构效度指标良好, Cronbach's α 系数是 0.86。

2.2.4. 生态文明意识问卷(Questionnaire on Ecological Civilization Awareness)

采用了“全国生态文明意识评价”项目(2013)编制的《“生态文明携手共建, 绿色生活你我同行全国生态文明意识”调查问卷》(环境保护部, 2015), 问卷共 30 个题目, 单选题 26 个, 多选题 4 个, 涵盖生态忧患意识、生态价值意识、生态道德意识、理性消费意识和环境法治意识五大内容的生态文明意识。通过信度检验发现, 该问卷的 Cronbach's α 系数是 0.76。

2.3. 统计方法

采用 SPSS 24.0 进行描述统计和相关分析, 使用 PROCESS 3.3 插件进行有调节的中介模型检验。

3. 结果

3.1. 共同方法偏差分析

采用 Harman 单因素法进行共同方法偏差检验环境认知、关系流动性、与环境自我认同的关系(汤丹丹, 温忠麟, 2020)。结果显示, 在未旋转情况下, 一共有 6 个因子的特征值不小于 1, 且第一个因子能解释 29.32%的变异量, 小于临界标准 40%。这表明共同方法偏差效应在本研究中并不明显。

3.2. 描述统计及相关关系

对环境认知、生态文明意识、环境自我认同以及关系流动性等变量进行 Pearson 相关分析。如表 1 结果表明, 环境自我认同与环境认知、生态文明意识和关系流动性呈显著正相关($p < 0.01$); 生态文明意识与环境认知、学历(均 $p < 0.01$)、性别($p < 0.05$)呈显著的正相关。环境认知与学历有显著的正相关($p < 0.01$)。关系流动性与职业有显著的正相关($p < 0.05$)。

Table 1. Descriptive statistics and correlation analysis (n = 237)

表 1. 描述统计及相关分析(n = 237)

	<i>M</i> ± <i>SD</i>	1	2	3	4
1. 环境自我认同	4.15 ± 0.72	1			
2. 生态文明意识	5.60 ± 1.03	0.32**	1		
3. 环境认知	3.71 ± 0.53	0.28**	0.74**	1	
4. 关系流动性	4.14 ± 0.72	0.43**	0.07	0.09	1

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ 。

3.3. 环境自我认同的中介效应检验

为检验环境认知对城市居民生态文明意识的影响(即 H1), 以及环境自我认同所起的中介作用(即 H2), 本研究运用 SPSS 中的 PROCESS 插件进行中介效应检验。在控制学历、性别和职业的情况下, 以环境自我认同作为中介变量, 进行中介效应分析。

从表 2 可以看出, 环境认知对生态文明意识存在显著的正向预测作用($\beta = 0.70, p < 0.01$), 假设 1 得到验证; 环境认知对环境自我认同存在显著的正向预测作用($\beta = 0.29, p < 0.01$); 环境自我认同对生态文明意识存在显著的正向预测作用($\beta = 0.12, p < 0.05$)。采用偏差校正的非参数百分比 bootstrap 法估计中介效应的显著性(Bootstrap = 5000)。由表 3 可知, 环境认知通过环境自我认同影响城市居民生态文明意识的间接效应值为 0.03, 95% CI = [0.00, 0.08], 不包括 0, 因此, 假设 2 得到验证, 即环境自我认同在环境认知与生态文明意识之间起中介作用, 中介效应占总效应的比例为 4.6%。

Table 2. Results of mediation model analysis

表 2. 中介模型分析结果

预测变量	环境自我认同				生态文明意识			
	β	SE	t	95% CI	β	SE	t	95% CI
学历	-0.10	0.10	-1.55	[-0.27, 0.03]	0.04	0.07	0.83	[-0.09, 0.21]
性别	0.14	0.10	2.22*	[0.03, 0.41]	0.10	0.10	2.28*	[0.03, 0.42]
职业	-0.14	0.03	-2.24*	[-0.14, -0.01]	0.08	0.03	1.74	[-0.01, 0.13]
环境认知	0.29	0.05	4.58**	[0.12, 0.30]	0.70	0.09	15.43**	[1.20, 1.55]
环境自我认同					0.12	0.07	2.59*	[0.04, 0.30]
R ²			0.11				0.58	

注: n = 237, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ 。

Table 3. Analysis of mediating effects of environmental self-identification

表 3. 环境自我认同的中介效应分析

效应类型	Effect	SE	t	LLCI	ULCI
总效应	0.74	0.04	16.69**	0.65	0.83
直接效应	0.70	0.05	15.43**	0.61	0.79
间接效应	0.03	0.02		0.00	0.08

注: n = 237, ** $p < 0.01$ 。

3.4. 关系流动性的调节效应检验

根据温忠麟和叶宝娟(2014)的建议, 将所有变量标准化, 考察环境自我认同在环境认知与生态文明意识间的中介作用, 以及关系流动性在后半路径的调节效应(即 H3)。

首先, 检验环境认知对生态文明意识的影响及直接效应是否受关系流动性的调节。结果表明, 环境认知显著正向预测城市居民生态文明意识($\beta = 0.54, t = 18.95, p < 0.01$), 环境认知与关系流动性的交互项对生态文明意识的预测作用不显著($\beta = -0.02, t = -0.83, p > 0.05$)。然后, 建立有调节的中介模型, 检验环境自我认同的中介效应是否受关系流动性的调节。结果表明: 环境认知显著正向预测环境自我认同($\beta = 0.21, t = 3.33, p < 0.05$), 环境认知与关系流动性的交互项对环境自我认同的预测作用不显著($\beta = -0.04, t = 0.07, p > 0.05$)。环境自我认同显著正向预测生态文明意识($\beta = 0.47, t = 12.40, p < 0.01$), 环境自我认同与关系流动性的交互项显著正向预测生态文明意识($\beta = 0.10, t = 2.09, p < 0.05$)。模型估计结果验证了环境自我认同在环境认知与城市居民生态文明意识之间的中介作用, 且这一中介作用的后半路径受到关系流动性的调节。为了进一步理解关系流动性调节作用的实质, 按照平均数上下一个标准差将关系流动性进行高低分组并绘制简单效应分析图(见图 2)。结果发现, 随着环境自我认同的提升, 对于低关系流动性的城市居民, 其生态文明意识呈显著上升趋势($\beta = 0.11, t = 2.24, p < 0.05$); 对于高关系流动性的城市居民, 随着环境自我认同的提升, 其生态文明意识表现出更强的上升趋势($\beta = 0.23, t = 3.50, p < 0.01$)。

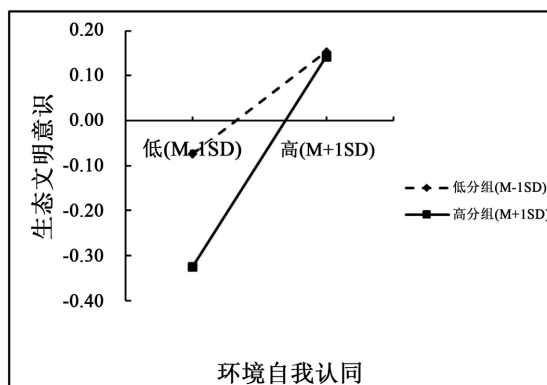


Figure 2. Relational liquidity as a simple slope test of the moderating effect
图 2. 关系流动性作为调节效应的简单斜率检验

4. 讨论

4.1. 环境认知对城市居民生态文明意识的直接效应讨论

本研究结果表明，环境认知可以正向预测生态文明意识，验证了本研究的假设 1。现有关于生态文明意识的研究多关注在性别、教育状况、地域等基本特征对生态文明意识的影响(帅庆，平欲晓，2014；石玥，方章东，2013)，虽少量学者开始关注到一些其他因素的影响，但鲜有文献关注环境认知、环境自我认同等心理性因素。其次，生态文明意识是多种有关生态的思想观念的集成，现有研究大多以某类具体的环保意识或者环保行为为例进行研究，忽视了生态文明意识的综合性。为此，文中从生态忧患意识、生态价值意识、生态道德意识、理性消费意识和环境法治意识五大方面综合衡量城市居民生态文明意识，运用结构方程模型分析环境认知对城市居民生态文明意识的作用。丰富了我国对生态文明意识的研究，为缓解城市污染问题提供了新思路。

4.2. 环境自我认同的中介机制讨论

本研究结果表明，环境认知显著积极预测环境自我认同，并通过环境自我认同间接影响城市居民生态文明意识，即环境自我认同在环境认知对于城市居民生态文明意识的影响中起到部分中介作用，验证了本研究的研究假设 H2。

首先，从环境自我认同研究来看，西方的研究成果已经很丰富，而我国情境下的研究仍比较少。本研究探索环境自我认同在环境认知与生态文明意识间的中介作用，完善了环境自我认同对生态文明意识影响的作用机制研究。其次，过去关于环境自我认同影响因素的研究主要关注社会排斥(Hui & Khan, 2022)、刻板印象(Zheng et al., 2021)等因素对环境自我认同的影响，以及环境自我认同对环保行为(Grbosz-Krawczyk et al., 2021)、消费行为(Gil-Giménez et al., 2021)的直接作用。但本研究发现，影响环境自我认同的因素除了过往研究当中的一些负性心理因素，还包括正向的环境认知因素，并且环境自我认同不仅可以预测一些比较具体的亲环境行为，也可以预测更为综合，内涵更为广泛的生态文明意识。

4.3. 关系流动性的调节机制讨论

本研究结果表明，关系流动性显著的调节环境自我认同与城市居民生态文明意识间的关系，即低关系流动水平下，环境自我认同能显著地正向预测城市居民生态文明意识，高关系流动水平下，环境自我认同对城市居民生态文明意识的预测作用更加显著，验证了本研究的假设 H3。

关系流动性可在环境自我认同与城市居民生态文明意识中起调节作用的原因可能有两点。首先，

关系流动性是城市特性的反映，是一种生态水平的建构，反映了社会环境中关系选择的可获得性程度(陈伟嘉, 吴寒斌, 2022)。关系流动性的高低归根结底是来自其市民的开放性和接纳度，是城市市民整体素养的一种反映(陈满琪, 2018)。由此可见，关系流动性体现了城市居民接受知识的开放性和接纳度，以及对有关生态文明教育或宣传的接受度或感知。

其次是环境自我认同与生态文明意识密切相关。研究发现，在购买二手产品的意愿上，排除经济因素，那些环境自我认同更高的个体更倾向于出于环保或保护环境的角度购买二手物品(Arman & Mark-Herbert, 2022)。城市居民长时间的经历了社会融入和文化融入，并且有相当一部分人群实现了心理层面的融入(崔岩, 2012)。人们通过关系流动性的知觉对自身所处的社会环境做出评价判断(文植, 张笑笑, 赵显, 2019)。不论关系流动性的高低，稳定的关系流动性一旦形成，都能在一定程度上促进城市居民建构该城市的环境自我认同，进而提升城市居民的生态文明意识。

5. 结论

(1) 环境认知显著正向预测城市居民的生态文明意识；(2) 环境自我认同在环境认知和城市居民的生态文明意识之间起中介作用；(3) 关系流动性调节了环境自我认同中介效应的后半路径。随着关系流动水平的提升，环境自我认同对城市居民的生态文明意识的正向预测作用显著增强。

基金项目

内蒙古师范大学基本科研业务费专项资金资助。

项目编号：2023JBXC026。

参考文献

- 陈满琪(2018). 关系流动性、城市认同与居住流动意愿的关系. *社会发展研究*, 5(3), 103-120+244.
- 陈满琪(2022). 关系流动性在居住流动意愿中的作用. *东南学术*, (1), 149-160.
- 陈伟嘉, 吴寒斌(2022). 关系流动性对老年人生活质量的影响: 社会支持和生命意义感的链式中介作用. *中国健康心理学杂志*, 30(2), 186-190.
- 崔岩(2012). 流动人口心理层面的社会融入和身份认同问题研究. *社会学研究*, 27(5), 141-160+244.
- 董维维(2021). 大学生生态文明责任意识培育研究. *思想教育研究*, (11), 154-158.
- 顿珠罗布, 李晓玲, 张琳, 宋连久(2021). 环境认知、群体认同对生活垃圾分类行为影响研究——基于西藏 602 户农户的调查问卷. *高原农业*, 5(6), 621-628.
- 郭利京, 林云志, 周正圆(2020). 村规民约何以规范农户亲环境行为? *干旱区资源与环境*, 34(7), 68-74.
- 洪大用, 范叶超(2016). 公众环境知识测量: 一个本土量表的提出与检验. *中国人民大学学报*, 30(4), 110-121.
- 胡伦, 曹琪瑶(2023). 社会认同、环境认知与农户绿色生产行为. *科技和产业*, 23(16), 200-206.
- 环境保护部(2015). *全国公众生态文明意识调查研究报告*.
- 黄蕊, 李桦, 杨扬, 于艳丽(2018). 环境认知、榜样效应对半干旱区居民亲环境行为影响研究. *干旱区资源与环境*, 32(12), 1-6.
- 聂伟(2016). 环境认知、环境责任感与城乡居民的低碳减排行为. *科技管理研究*, 36(15), 252-256.
- 师硕, 郑逸芳, 黄森慰(2017). 城市居民环境友好行为的影响因素. *城市问题*, (5), 81-88.
- 石玥, 方章东(2013). 高校生态文明意识教育路径研究. *西昌学院学报(社会科学版)*, 25(3), 135-138.
- 帅庆, 平欲晓(2014). 基于性别差异的生态文明意识培育. *江西社会科学*, 34(7), 206-211.
- 汤丹丹, 温忠麟(2020). 共同方法偏差检验: 问题与建议. *心理科学*, 43(1), 215-223.
- 王建华, 钊露露(2021). 多维度环境认知对消费者环境友好行为的影响. *南京工业大学学报(社会科学版)*, 20(3), 78-94+110.

- 温忠麟, 叶宝娟(2014). 有调节的中介模型检验方法: 竞争还是替补. *心理学报*, 46(5), 714-726.
- 文植, 张笑笑, 赵显(2019). 关系流动性、拒绝敏感性与主观幸福感的关系. *心理学探新*, 39(2), 179-185.
- 徐洪, 涂红伟(2023). 道德认同还是道德推脱?——旁观者视角下国家公园游客环境态度与亲环境行为关系研究. *旅游学刊*, 38(9), 156-168.
- 杨冠宇, 李淑敏(2021). 环境自我认同对大学生低碳行为的影响. *心理与行为研究*, 19(3), 410-416.
- 张斐男(2018). 中国城乡居民环境关心的地区差异研究——基于 2010 年中国综合社会调查数据的分析和发现. *学习与探索*, (7), 39-46.
- 张萍, 晋英杰(2015). 我国城乡居民的环境友好行为及其综合影响机制分析——基于 2013 年中国综合社会调查数据. *社会建设*, 2(4), 16-25.
- 周志家(2008). 环境意识研究: 现状、困境与出路. *厦门大学学报(哲学社会科学版)*, (4), 19-26.
- Arman, S. M., & Mark-Herbert, C. (2022). Ethical Pro-Environmental Self-Identity Practice: The Case of Second-Hand Products. *Sustainability*, 14, 21-54. <https://doi.org/10.3390/su14042154>
- BoKyung, P., Minjae, K., & Liane, Y. (2022). The Role of Relational Mobility in Relationship Quality and Well-Being. *Journal of Social and Personal Relationships*, 39, 3728-3752. <https://doi.org/10.1177/02654075221108760>
- Danilo, G., Ali, A. N., & E, K. O. N. (2014). The Affective Profiles, Psychological Well-Being, and Harmony: Environmental Mastery and Self-Acceptance Predict the Sense of a Harmonious Life. *PeerJ*, 2, e259. <https://doi.org/10.7717/peerj.259>
- Falk, C. F., Heine, S. J., Yuki, M., & Takemura, K. (2010). Why Do Westerners Self-Enhance More than East Asians? *European Journal of Personality*, 23, 183-203. <https://doi.org/10.1002/per.715>
- Garaika, G., & Sugandini, D. (2021). Knowledge, Self-Image, and Attitude on Pro-Environmental Behavior: An Empirical Study in Indonesia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8, 869-877.
- Gil-Giménez, D., Rolo-González, G., Suárez, E., & Muinos, G. (2021). The Influence of Environmental Self-Identity on the Relationship between Consumer Identities and Frugal Behavior. *Sustainability*, 13, Article No. 9664. <https://doi.org/10.3390/su13179664>
- Grbosz-Krawczyk, M., Zakrzewska-Bielawska, A., & Flaszewska, S. (2021). From Words to Deeds: The Impact of Pro-Environmental Self-Identity on Green Energy Purchase Intention. *Energies*, 14, Article No. 5732. <https://doi.org/10.3390/en14185732>
- Hui, Z., & Khan, A. N. (2022). Beyond Pro-Environmental Consumerism: Role of Social Exclusion and Green Self-Identity in Green Product Consumption Intentions. *Environmental Science and Pollution Research*, 29, 76339-76351. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-21082-4>
- Kosuke, T., & Satoko, S. (2017). Self-Expression and Relationship Formation in High Relational Mobility Environments: A Study of Dual Users of American and Japanese Social Networking Sites. *International Journal of Psychology: Journal International de Psychologie*, 52, 251-255. <https://doi.org/10.1002/ijop.12208>
- Liu, P., Teng, M., & Han, C. (2020). How Does Environmental Knowledge Translate into Pro-Environmental Behaviors? The Mediating Role of Environmental Attitudes and Behavioral Intentions. *Science of the Total Environment*, 728, 126-138. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138126>
- Manjit, K., Rajinder, K., & Anmol, S. (2022). Antecedents of Green Purchase Behavior: A Study of Consumers in Northern India. *Electrochemical Society Transactions*, 107, 17-28. <https://doi.org/10.1149/10701.7143ecst>
- Schug, J., Yuki, M., Horikawa, H., & Takemura, K. (2010). Similarity Attraction and Actually Selecting Similar Others: How Cross-Societal Differences in Relational Mobility Affect Interpersonal Similarity in Japan and the USA. *Asian Journal of Social Psychology*, 12, 95-103. <https://doi.org/10.1111/j.1467-839X.2009.01277.x>
- Thomson, R., Yuki, M., & Ito, N. (2015). A Socio-Ecological Approach to National Differences in Online Privacy Concern: The Role of Relational Mobility and Trust. *Computers in Human Behavior*, 51, 285-292. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.04.068>
- van der Werff, E., & Steg, L. (2016). The Psychology of Participation and Interest in Smart Energy Systems: Comparing the Value-Belief-Norm Theory and the Value-Identity-Personal Norm Model. *Energy Research & Social Science*, 22, 107-114. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2016.08.022>
- Van Der Werff, E., Ellen, Steg, L., & Keizer, K. (2014). I Am What I Am, by Looking past the Present: The Influence of Biospheric Values and Past Behavior on Environmental Self-Identity. *Environment & Behavior*, 46, 626-657. <https://doi.org/10.1177/0013916512475209>
- Van Der Werff, E., Steg, L., & Keizer, K. (2013a). The Value of Environmental Self-Identity: The Relationship between Biospheric Values, Environmental Self-Identity and Environmental Preferences, Intentions and Behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 55-63. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.12.006>

- van der Werff, E., Steg, L., & Keizer, K. (2013b). It Is a Moral Issue: The Relationship between Environmental Self-Identity, Obligation-Based Intrinsic Motivation and Pro-Environmental Behaviour. *Global Environmental Change*, 23, 1258-1265. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.07.018>
- Whitmarsh, L. (2009). Behavioural Responses to Climate Change: Asymmetry of Intentions and Impacts. *Journal of Environmental Psychology*, 29, 13-23. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.05.003>
- Yuki, M., Schug, J., Horikawa, H., Takemura, K., Sato, K., Yokota, K., & Kamaya, K. (2007). *Development of a Scale to Measure Perceptions of Relational Mobility in Society*. Hokkaido University.
- Zheng, L., Tong, Z., & Sun, Y. (2021). The Effects of Labeling on Environmental Self-Identity. *E3S Web of Conferences*, 261, 30-38. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202126103038>