

心理学视角下的亲环境行为： 概念、理论模型及影响因素

黄锦慧 刘云芝 林映吟 管睿星 周晴霞 蔡秋阳

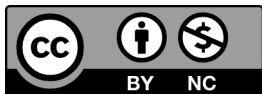
苏州科技大学，苏州

摘要 | 亲环境行为是个体所采取的旨在保护自然环境、减少对环境破坏的行为。在心理学领域的研究中，解释这一行为的理论机制主要聚焦于计划行为理论、负责任环境行为模型，以及规范激活模型等三大理论框架。影响亲环境行为的因素可归结为认知和情绪情感两大维度。具体而言，认知层面主要涉及个体的价值观、社会认知，以及环境效能感等因素；情感层面则涵盖消极与积极情绪、自我超越情绪和自然共情等方面对亲环境行为的影响。未来可进一步分析亲环境行为的内在机制与影响因素，并积极探索提升亲环境行为的有效途径与应用场景。

关键词 | 亲环境行为；环境心理学；环境效能感；自然共情

Copyright © 2024 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

人类行为对环境的影响深远，全球性的环境问题日益严峻，如频繁爆发的环境危机、全球气候变化、生态多样性丧失等生态环境问题已然成为当今社会亟待解决的重要议题之一。要改善生态环境，需要不同行业的从业者齐心协力，从多个层面共同努力。心理学家将心理与环境相结合，从心理学视角深入探究人类行为与环境之间的复杂关系。亲环境行为（pro-environmental behavior, PEB）指人们做出的有利于保护自然环境和减少对环境破坏的行为^[1]。亲环境行为在减少自然资源浪费、降低污染物排放等方面扮演着举足轻重的角色，它不仅有助于解决当前的环境问题，更有利于实现环境可持续性发展的长远目标^[2, 3]。亲环境行为的研究已然跃升为环境心理学领域的热点议题。本文旨在对亲环境行为的相关文

基金项目：2020年度苏州科技大学人文社科类校级科研基金青年项目“未来自我连续性对威胁的抵御作用”（XKR202006）；江苏省大学生创新训练重点项目“未来自我连续性对亲环境行为的影响”（202310332027Z）。

通讯作者：刘云芝，苏州科技大学教育学院，研究方向：基础心理学。

文章引用：黄锦慧，刘云芝，林映吟，等. 心理学视角下的亲环境行为：概念、理论模型及影响因素[J]. 中国心理学前沿，2024，6（6）：1055-1066.

<https://doi.org/10.35534/pc.0606119>

献进行整合,深入剖析其内涵与理论模型,并系统梳理影响亲环境行为的因素。在此基础上,本文将进一步探讨促进亲环境行为的潜在举措,以期能为环境保护和可持续发展提供富有价值的参考与建议。

2 何为亲环境行为

2.1 亲环境行为的定义

亲环境行为(pro-environmental behavior, PEB)是一个多维度的复杂概念,由研究领域、问题、目的,以及社会文化背景等多种因素的影响,不同研究者对亲环境行为的定义角度存在差别。汉斯(Hines)等人^[4]从价值观角度出发,认为亲环境行为是个人受责任感和价值观影响保护环境或以解决环境问题为目的的行为。武春友和孙岩^[5]从个体活动倾向视角定义亲环境行为,认为亲环境行为是指个体积极主动地参与并采用实际行动保护环境或减少对环境破坏而努力解决环境问题的行为。西维克(Sivek)和洪格福德(Hungerford)^[6]从可持续发展的视角对亲环境行为进行界定,强调亲环境行为是个人或团体可持续地开发自然资源或节约利用自然资源的行为。斯特恩(Stern)^[7]则从实际行为角度出发,指出亲环境行为是指人们为了保护环境或者阻止环境恶化的行为。科尔马斯(Kollmuss)和阿吉曼(Agyeman)^[8]从个体行为视角提出,亲环境行为是指个体使自身活动对生态环境的负面影响尽量降低的行为。尽管不同研究者对亲环境行为的定义略有不同,但他们的定义均指向了有利于保护自然环境和减少对环境破坏的行为。基于这样的共识,亨特(Hunter)等人^[9]进一步将亲环境行为划分为公众领域亲环境行为和私人领域亲环境行为。公众领域亲环境行为是指社会公民在团体社会的参与行为,如参与环保组织、倡导相关议题等。私人领域亲环境行为是人们在日常生活中与环保有关的生活方式,如减少资源损耗、绿色消费等。

2.2 亲环境行为的测量

综合以往研究,心理学领域的研究者们普遍用于亲环境行为测量的方法有自我报告和行为范式两种。

亲环境行为的定义是建立在其带来的环境后果之上的,但大多研究者并未直接研究实际行为^[10]。相反,他们更多依赖于对言语行为的观察,即个体的亲环境行为的自我报告;或是通过问卷调查来了解被试对假设情景或意图项目的反应。例如,宗阳等人对自然拟人化与大学生亲环境行为的关系的研究中,便采用了刘贤伟等人编制的自评亲环境行为量表对亲环境行为进行测量^[11]。如今国内外常用的量表有一般生态行为量表、亲环境自评量表和自评亲环境行为量表等。

行为范式是通过模拟真实环境来观察实际的亲环境行为。这些系统安排的情景反映了其模拟的真实情景中的关键事件,即让模拟情景与真实情景中的环境、行为及其后果之间的关系相同。个体被安排在这些模型情境中,主试可以对模拟情景的参数进行操控。目前有一些已经过验证的行为范式,这些行为范式涉及了捐赠决策(Donation Decisions)^[12]、产品选择(Product Choice)^[13]、回收行为(Recycling Behavior)^[14]、资源消耗(Resource Consumption)^[15]、社会困境游戏(Social Dilemma Games)^[16]等多个主要领域,如表1所示。而尽管有众多可行的行为范式,但目前对亲环境行为的研究仍然主要依赖于自我报告测量,这种趋势可能源于研究人员对既有范式了解不足,或是实施这些范式的成本相对较高。

采用行为范式来研究真实的亲环境行为是极具价值的，因为行为范式能够提供更高的外部效度，即其研究结果更能真实地反映实际生活中的亲环境行为模式。

表 1 亲环境行为范式

Table 1 Pro-environmental behavioral paradigm

行为范式	观察内容	参考文献
捐赠决策	亲环境捐赠行为	Cameron & K. (2021)
产品选择	在涉及不同生态足迹的产品之间的选择	Dodds et al. (2018)
回收行为	是否使用回收箱处理可回收物品	Barker et al. (1994)
资源消耗	是否在任务中节省资源，如较少使用墨水，纸等物品	Moussaoui et al. (2020)
社会困境游戏	要求多个被试相互互动，且被试做出的选择会影响他们自己的收益和公共池的状态	Gifford & Aranda, (2000)

3 亲环境行为的相关理论模型

在现有研究成果中，研究者们提出了多种理论模型以解释心理对亲环境行为影响的内在机制。其中，计划行为理论模型、负责任环境行为模型，以及规范激活模型受到了广泛的认可和应用。

3.1 计划行为理论模型

阿耶兹（Ajzen）提出了计划行为理论（theory of planned behavior, TPB），强调个体行为是由行为意向决定的，而行为意向则受三个因素共同影响：行为态度（Behavioral Attitude）、主观规范（Subjective Norms）和知觉行为控制（Perceived Behavioral Control）。这三个因素由相应的规范信念、行为信念和控制信念所控制^[17]，如图 1 所示。具体而言，主观规范是指个体对执行或不执行行为所施加的一般社会压力的感知。行为态度是指个体行为的积极或消极评价，这是影响行为意向的个人因素。知觉行为控制是指判断一个人是否能执行处理预期情况的活动。

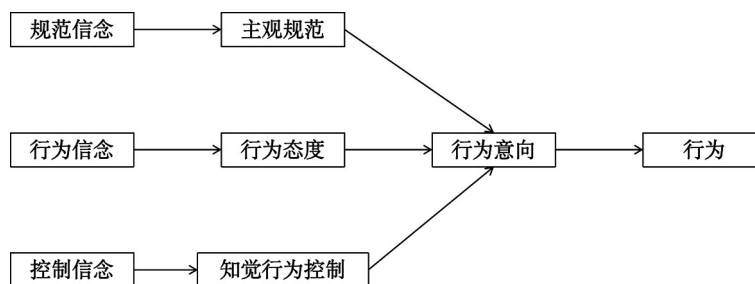


图 1 计划行为理论模型

Figure 1 The model of theory of planned behavior

计划行为理论模型在学术研究中得到了广泛的应用和发展。近年来有研究者将情感变量引入了计划行为理论，在 TPB 模型中原有的态度变量中加入了情感的测量题项；也有研究者直接将情感作为直接作用于亲环境行为的变量加入模型中。这些研究进一步丰富了计划行为理论的内容，提高了其在解释和预

测个体行为方面的有效性。

3.2 负责任环境行为模型

汉斯（Hines）、洪格福德（Hungerford）和托梅拉（Tomera）^[4]在计划行为理论的基础上提出了负责任环境行为模型（environmentally responsible behavior, ERB），负责任环境行为模型表示，亲环境行为受行为意向的直接影响；而行为意向又受个体因素、环境问题的知识、行动策略知识，以及行为技能的控制，如图2所示。在个体因素中，态度、控制点和责任感起到了关键作用。态度是个体对亲环境行为所持的正面或负面感觉。控制点是指个体对自己行动能力的看法，反应个体是否相信能够通过个人行动来影响和改善环境问题。内控型的个体认为自己的行动能够给环境问题带来改善；外控型的个体认为自己能对环境带来的改变微乎其微，只有具有影响力的个体才能改变环境问题。责任感是个体对于整个环境的义务感，包括是否要保护环境、减少环境污染的义务。行动策略知识和行为技能对亲环境行为的影响是，当个体知道如何减少自己的行为对环境造成的影响时，可能更倾向于做出亲环境行为。环境问题的知识对亲环境行为的影响表现在，对环境问题比较熟悉的人更倾向于选择亲环境行为。此外，情境因素对亲环境行为也存在影响，如经济、社会等多种因素都对亲环境行为有所作用。

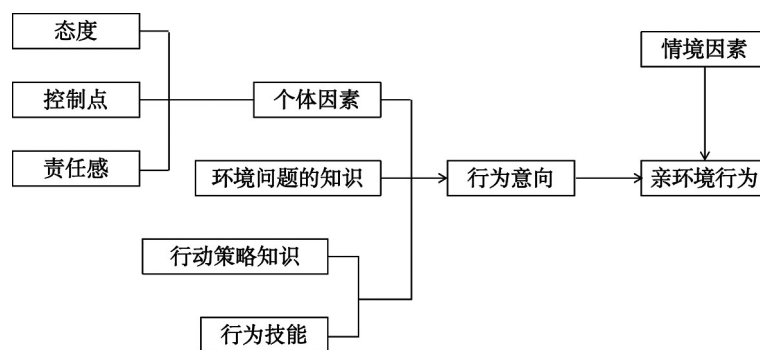


图2 负责任环境行为模型

Figure 2 The model of Environmentally responsible behavior

3.3 规范激活理论

规范激活理论（norm-activation theory, NAT）最初被用于解释利他行为，随着研究的发展，被广泛应用于研究亲社会行为，尤其是亲环境行为，并被反复验证支持。规范激活模型认为结果意识（Awareness of Consequence）和责任归属（Ascription of Responsibility）会激活个体规范（Personal Norms），个体规范直接影响个体的亲环境行为^[18]，如图3所示。其中，个体规范是指特定情况下，个体实施具体行为的自我期望；结果意识是指个体对在未实施利他行为时，可能给他人或者其他事物造成的不良后果的意识；而责任归属是指个体对于不良后果的责任感。具体而言，当个体对某种行为可能带来的不良后果有着清晰的觉知，并且认同自己对这些后果负有责任时，其个体规范便会被激活。这种激活的个体规范会促使个体更倾向于采取亲环境行为，以减少对环境的负面影响。随着理论的进一步发展，情感作为重要因素被纳入了规范激活理论模型之中。个体对事件责任归属的评估不仅影响个体规范，还会决定个体产生的情感^[19]，情感对行为的影响效应也被研究者加入在个人规范当中，进一步扩展了规范激活理论。在规

范激活理论的基础上，盖尼诺（Guagnano）、斯特恩（Stern）和迪茨（Dietz）引入外部的情境因素，提出了态度—行为—情境理论模型，认为态度与行为联系起来的模型应该考虑到人们行为的背景，并确定其适用性的边界条件，即为亲环境行为是个体规范和情境因素共同作用的结果，且情境因素影响态度的过程独立于他们对行为的直接影响^[20]。



图 3 规范激活模型

Figure 3 The model of norm-activation theory

4 亲环境行为的影响因素

基于对现有研究的梳理，目前在心理学领域中，亲环境行为的影响因素主要有认知层面和情绪情感两个方面。

4.1 对环境的认知层面

当前对环境的认知层面相关研究，主要聚焦于个体本身的价值观、社会认知、环境效能感等方面。

4.1.1 价值观

在环境问题的解决中，个体的价值观扮演着重要的角色。根据社会适应理论，价值观对于个体的社会适应具有促进作用。价值观在个体社会化过程中逐渐形成并发展，是个体世界观的重要组成部分。价值观通常被认为影响态度和行为。

价值观包含方方面面，文化价值观作为价值观的一个分支，目前已被众多学者认为对亲环境行为有影响。文化价值观是处于同种文化中的成员在社会化过程中所形成的，是成员在社会化中表露出的“共同性”^[21]。奇维亚科夫斯卡（Chwialkowska）等人^[22]扩展了计划行为理论（TPB）的框架，解释了文化价值观对亲环境行为的影响，并且提出文化价值观可以影响“绿色差距（Intentions-behavior Gap）”，即亲环境行为意向与行为之间的距离。此外，部分研究者基于 Hofstede 的文化价值观五维理论，对不同的文化价值观和亲环境行为之间的联系进行了综合考察，研究表明集体主义和长期导向对亲环境行为有积极影响；不确定性回避对亲环境行为有负面影响；男性化只对公共领域的亲环境行为有积极影响；权力距离对亲环境行为的影响不显著^[23]。

另一个被广泛认为与亲环境行为密切相关的价值观是环境价值观（environmental values, EVs）。环境价值观是个体对于环境及相关问题所感觉到的价值，用于描述个体对于自然环境以及人与自然关系的看法^[24]。如果个体认为环境问题至关重要并且想要解决它们，那么其更可能采取有利于环境的行动，例如减少垃圾产生、减少能源使用、节约用水等^[25]。国内外研究均表明环境价值观对个体的亲环境行为或行为意向具有预测力。然而，在环境价值观的维度分类上，目前学术界尚未形成一致的结果。博格纳（Bogner）等人在 20 世纪 90 年代中期提出了环境价值观的两因子模型（The 2 factor Model of

Environmental Values, 2-MEV), 该模型基于环境态度的五个方面(“支持的意图”“关心资源”“享受自然”“改变自然”和“人类支配”), 提取了高阶因子保护(Preservation)与利用(Utilisation) [26]。斯特恩(Stern)和迪茨(Dietz)则总结了以往研究, 提出了环境价值观的三层次理论, 这三个层次分别对应了三种不同价值取向: 自我中心主义价值观—利己取向, 人类中心主义价值观—利他取向, 生态中心主义价值观—生态取向 [27]。杜兰普(Dunlap)与范里埃尔(Van Liere)的研究中则提出了环境价值观具有五个维度, 并基于此开发了被广泛运用的新生态范式量表(new ecological paradigm scale, NEP)。然而, 随着不同研究的反复使用, 新生态范式量表的维度在不同研究之中得到的结果也存在差异, 有的研究中发现了三个维度, 有的研究中是两个维度, 甚至是单一维度的结果。综上所述, 尽管环境价值观对亲环境行为的影响已得到广泛认可, 但其维度的具体结构和影响机制仍需进一步深入研究。

4.1.2 社会认知因素

个体的社会认知中, 社会信任和社会规范对亲环境行为具有显著影响。社会信任是社会互动中的一种非正式制度 [28], 是视为促进环境保护的影响因素。研究表明, 社会信任能显著提升公众的环境保护意愿, 增加实际环境保护行动 [29]。

社会规范是为达到某一群体目标或进行群体活动时, 用于约束群体成员的行为标准 [30]。法罗(Farrow)等人 [31] 的研究表明, 社会规范有利于激发个体内在责任感, 促使其遵守规范, 进而增加个体的亲环境行为。此外, 也有研究表明, 社会规范能增加消费者的环保行为倾向, 且对亲环境行为的影响更具有公共性 [32]。在青少年中, 社会规范对亲环境行为同样存在影响, 研究表明社会规范与父母权威教养方式的匹配水平对青少年亲环境行为有显著预测作用 [33]。

4.1.3 环境自我效能感和集体效能感

自我效能感是个体对事件结果进行预判后表现出的自信心 [34]。对环境保护自我效能感高的个体, 会认为自己有能力去完成环保相关工作, 从而进行更多亲环境行为。许多研究已证实了这一结果, 自我效能感能够预测个体参与亲环境行为的意愿和具体行为, 例如, 汉曼(Hamann)和里斯(Reese) [35] 的研究发现, 自我效能感能够预测个体减少能源消耗的行为; 利(Lee)等人 [36] 的研究表明, 自我效能感高的个体更可能支持环保组织; 此外, 也有研究发现, 自我效能感能够预测个体的回收行为 [37]。

在亲环境行为领域中, 集体效能也是与亲环境行为密切相关的概念。集体效能感指的是个体对集体进行亲环境行为的能力的共同信念。有研究表明, 集体效能感能增加个体应对气候危机的环境行动意图 [38], 然而, 集体效能感对亲环境行为的具体影响在不同研究中尚未得到广泛验证。Jugert 等人 [39] 的研究中表明, 只有在同时提高自我效能感时, 集体效能感才会同时起作用。

4.2 与环境有关的情绪和情感

情绪情感作为亲环境行为的重要影响因素, 主要有不同体验态度的积极情绪和消极情绪, 自我超越情感和自然共情等方面。

4.2.1 积极与消极情感

根据个体的体验结构, 情感被分为了积极情感(Positive Emotion)和消极情感(Negative Emotion)

两个维度^[40]。一部分学者在研究中同时考虑了积极情感和消极情感两个维度对亲环境行为的影响。例如：王建明和吴昌龙^[41]发现，积极绿色情感和消极绿色情感对绿色购买行为的影响效应均呈现显著；卡罗斯（Carrus）等人的研究表明积极情感和消极情感均显著影响绿色出行欲望，其中消极情感对于个体绿色出行的意向同样存在显著影响^[42]，且积极情感对亲环境行为的影响显著大于消极情感；希普利（Shipley）和范里伯（van Riper）^[43]的研究进一步揭示了积极情感（如预期自豪）和消极情感（如内疚）对个体的亲环境行为均有显著影响，且内疚对个体的意向和行为报告均存在显著影响。

此外，部分学者在情感和亲环境行为的研究中聚焦于某一特定情感的影响。在消极情感方面，格劳博（Geob）^[44]在研究中通过消极情感量表测量了被试的消极情感，发现个体的消极情感受到价值观的显著影响，并能有效预测亲环境行为。凯撒（Kaiser）^[45]的研究表明，负罪感对个体的亲环境行为存在显著影响，其对亲环境行为意图的解释高达92%；此外，羞耻感也被研究者证明会刺激消费者的环保行为^[46]；而恐惧情感对个体的亲环境行为意图同样具有重要影响^[47]。在积极情感方面，部分学者也验证了其对于亲环境行为的作用，奥布莱恩（O'Brien）^[48]和科拉尔韦杜戈（Corral Verdugo）^[49]的研究从理论层面预测了积极情感对亲环境行为的重要影响作用。陈阁芝和黄向^[50]的研究具体指出，积极情感通过自我效能感和地方认同的中介作用，影响游客的环境负责行为。尽管多数研究关注于个体情绪对于亲环境行为的影响，但部分研究中表明，基于集体在环境问题中所充当的角色而产生的群体情绪体验或许更能激发亲环境行为，个体会对群体成员破坏环境的行为感到愤怒，这种群体愤怒会促使个体产生惩罚环境破坏者的行为意向^[51]。

4.2.2 自我超越情绪

相较于广义的积极情绪（如高兴、兴奋、快乐），自我超越性的积极情绪对于亲环境行为的影响得到了更为广泛的认可，也吸引了大量学者关注。自我超越体验是一种独特的心理状态，其特征自我重要性的降低和联结感的增强^[52]。相较于一般的积极情绪，自我超越性的情绪表现出更强的他人导向性，同时减少了个体对自我的关注，其本质是由对提升他人福祉的关注所构成的。因此，自我超越情绪更能促进亲社会行为^[53]。这种自我超越性的积极情绪包括赞美、道德提升感、慈悲、感恩、敬畏、欣赏和爱等。在一项关于不同积极情绪与亲环境行为的关系研究中，自我超越情绪（敬畏、同情、爱）对亲环境行为的预测作用显著高于自利性的积极情绪（喜悦、满足等）对亲环境行为的预测^[54]。

4.2.3 自然共情

自然共情是一种理解并共享自然界的情绪体验，尤其是痛苦这样的情绪。例如，当观看关于割鲨鱼鳍的视频时，某些个体能够生动地想象鲨鱼的经历，并感受到鲨鱼正在经历的痛苦^[55]。自然共情是环保行为首要预测因素，具体而言，当个体拥有较高的自然共情水平时，会倾向于做出更多利于环境改善的行为。自然共情对亲环境行为的影响在研究中被广泛验证，基于利他与亲社会行为模型的研究进一步表明，具有高共情水平的个体会表现出更多的亲环境行为^[56]。

值得注意的是，自然共情水平在不同性别之间存在差异。由于女性在社会化中被赋予照顾他人的角色，并拥有更强的“关怀伦理”，因此女性往往比男性表现出更强的自然共情，这一性别差异在多项研究中得到了证实。

5 总结与展望

本文对亲环境行为的定义、测量方式、理论模型,以及影响因素进行了全面的梳理与分析。虽然不同研究者对于亲环境行为的定义有所差异,但对于其核心本质的认同是高度一致的,即个体所采取的对环境有益的行为。当前,研究者们普遍用于亲环境行为测量的方法主要有两种:自我报告和行为范式。尽管已有一些被验证过的行为范式存在,但目前较多实验仍倾向于采用自我报告的方式测量。未来的研究中可以增加干预研究,采用行为范式研究操纵变量,以发现能够提升实际亲环境行为的因素。而现阶段对于亲环境行为的研究范式较多是建立在计划行为理论^[17]、负责任环境行为模型^[4]和规范激活模型^[18]等经典理论之上。研究者们通过在这些模型中加入新的变量,不断扩展和完善理论模型,更全面地揭示了亲环境行为的形成机制。展望未来,可以进一步优化亲环境行为模型,将其扩展到不同群体,并深入探讨不同群体之间的共性,以发现更为基础和普遍的影响因素。

综合目前已有研究,影响亲环境行为的心理变量主要涵盖认知和情绪情感两大层面。在认知层面,价值观、社会认知和环境效能感等因素对亲环境行为产生显著影响。在情绪情感层面,积极情绪与消极情绪、自我超越情绪和自然共情等因素对亲环境行为有着重要作用。除了上述提到的心理变量外,还存在一些其他的心理变量被证实与亲环境行为有关。自我认同能与亲环境行为具有相关,例如:回收自我认同能够预测回收相关的亲环境行为^[57];亲环境的自我认同与生态购物、减少废物、节约用水和家庭节能等行为密切相关^[57]。此外,心理丰富对亲环境行为意愿有促进作用,心理丰富程度越高的个体越愿意做出环保行为^[58]。未来研究可进一步探索亲环境行为的影响因素,由于亲环境行为在未来可持续发展中的关键作用,研究者们可以从长期取向视角出发,探寻其背后的影响因素,以期为实现可持续发展的环保目标提供更为坚实的理论支撑和实践指导。

参考文献

- [1] Lange F, Dewitte S. Measuring pro-environmental behavior: Review and recommendations [J]. *Journal of Environmental Psychology*, 2019 (63): 92-100.
- [2] Mesmer-Magnus J, Viswesvaran C, Wiernik B M. The role of commitment in bridging the gap between organizational sustainability and environmental sustainability [M]. Hoboken, NJ, US; Jossey-Bass/Wiley, 2012: 155-186.
- [3] Meyer A. Is unemployment good for the environment? [J]. *Resource and Energy Economics*, 2016 (45): 18-30.
- [4] 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.
- [5] 武春友, 孙岩. 环境态度与环境行为及其关系研究的进展 [J]. *预测*, 2006 (4): 61-65.
- [6] Sivek D J, Hungerford H R. Predictors of Responsible Behavior in Members of Three Wisconsin Conservation Organizations [J]. *The Journal of Environmental Education*, 1990 (21): 35-40.
- [7] Stern P C. New Environmental Theories: Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior [J]. *Journal of Social Issues*, 2000 (56): 407-424.
- [8] 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.
- [9] Hunter L M, Hatch A, Johnson A. Cross - National Gender Variation in Environmental Behaviors [J]. *Social Science Quarterly*, 2004, 85 (2): 677-694.
- [10] Lange F, Steinke A, Dewitte S. The Pro-Environmental Behavior Task: A laboratory measure of actual pro-environmental behavior [J]. *Journal of Environmental Psychology*, 2018 (56): 46-54.
- [11] 宗阳, 王广新. 自然拟人化与大学生亲环境行为的关系: 自然共情的中介作用 [J]. *心理技术与应用*, 2017, 5 (11): 654-664.
- [12] Brick C, Sherman D K. When Does Being Watched Change Pro-Environmental Behaviors in the Laboratory? [J]. *Sustainability*, 2021, 13 (5): 2766-2766.
- [13] Dodds R, Jenkins B, Smith W, et al. Willingness-To-Pay vs actual behavior: sustainable procurement at festivals [M]. *Contemporary Challenges of Climate Change, Sustainable Tourism Consumption, and Destination Competitiveness*. Emerald Publishing Limited, 2018: 67-78.
- [14] Barker K, Fong L, Grossman S, et al. Comparison of self-reported recycling attitudes and behaviors with actual behavior [J]. *Psychological Reports*, 1994, 75 (1): 571-577.
- [15] Moussaoui L S, Desrichard O, Milfont T L. Do Environmental Prompts Work the Same for Everyone? A Test of Environmental Attitudes as a Moderator [J]. *Frontiers in Psychology*, 2020 (10): 3057.
- [16] Gifford J, Gifford R. FISH 3: A microworld for studying social dilemmas and resource management [J]. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 2000, 32 (3): 417-422.
- [17] Ajzen I, Fishbein M. Attitudinal and normative variables as predictors of specific behavior [J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1973 (27): 41-57.
- [18] Schwartz S H. Normative Influences on Altruism [J]. *Advances in Experimental Social Psychology*, 1977 (10): 221-279.
- [19] Weiner B. Judgments of responsibility: A foundation for a theory of social conduct [M]. New York: Guilford Press, 1995.
- [20] Guagnano G A, Stern P C, Dietz T. Influences on Attitude-Behavior Relationships [J]. *Environment and Behavior*, 1995 (27): 699-718.
- [21] 杨宜音. 社会心理领域的价值观研究述要 [J]. *中国社会科学*, 1998 (2): 82-93.
- [22] Chwialkowska A, Bhatti W A, Glowik M. The influence of cultural values on pro-environmental behavior [J]. *Journal of Cleaner Production*, 2020 (268): 122305.
- [23] Mi L, Qiao L, Xu T, et al. Promoting sustainable development: The impact of differences in cultural values on residents' pro - environmental behaviors [J]. *Sustainable Development*, 2020, 28 (6): 1539-1553.
- [24] Boeve-de Pauw J, Jacobs K, Van Petegem P. Gender Differences in Environmental Values [J]. *Environment and Behavior*, 2012, 46 (3): 373-397.
- [25] Barr S. Factors Influencing Environmental Attitudes and Behaviors [J]. *Environment and Behavior*, 2007, 39 (4): 435-473.
- [26] Bogner F X, Wilhelm M G. Environmental perspectives of pupils: the development of an attitude and behaviour scale [J]. *The Environmentalist*, 1996, 16 (2): 95-110.
- [27] Stern P C, Dietz T, Abel T, et al. A Value-Belief-Norm Theory of Support for Social Movements: The Case of Environmentalism [J]. *Human Ecology Review*, 1999, 6 (2): 81-97.
- [28] 杨友才, 牛晓童. 社会信任对环境规制碳减排效果的影响——基于中国281个地级市的面板数据

- [J]. 中国人口·资源与环境, 2023, 33(4): 82-92.
- [29] 张洪振, 钊阳. 社会信任提升有益于公众参与环境保护吗?——基于中国综合社会调查(CGSS)数据的实证研究[J]. 经济与管理研究, 2019, 40(5): 102-112.
- [30] 凌文轮, 郑晓明, 方俐洛. 社会规范的跨文化比较[J]. 心理学报, 2003(2): 246-254.
- [31] Farrow K, Grolleau G, Ibanez L. Social norms and pro-environmental behavior: A review of the evidence [J]. *Ecological Economics*, 2017(140): 1-13.
- [32] 高菽菡, 莫海波, 管如月. 社会资本对流动人口亲环境行为的影响——以南京市为例[J]. 黑龙江科学, 2023, 14(11): 42-44, 48.
- [33] 凌春燕, 陈毅文. 父母权威教养方式——社会规范匹配对青少年亲环境行为的作用机制: 基于响应面分析[J]. 中国临床心理学杂志, 2023(6): 1346-1352, 1358.
- [34] Bandura A, Freeman W H, Lightsey R. Self-efficacy: The exercise of control [Z]. Springer, 1999.
- [35] Hamann K R S, Reese G. My Influence on the World (of Others): Goal Efficacy Beliefs and Efficacy Affect Predict Private, Public, and Activist Pro - environmental Behavior [J]. *Journal of Social Issues*, 2020, 76(1): 35-53.
- [36] Lee Y-K, Kim S, Kim M-S, et al. Antecedents and interrelationships of three types of pro-environmental behavior [J]. *Journal of Business Research*, 2014, 67(10): 2097-2105.
- [37] Tabernero C, Hernández B, Cuadrado E, et al. A multilevel perspective to explain recycling behaviour in communities [J]. *Journal of environmental management*, 2015(159): 192-201.
- [38] van Zomeren M, Spears R, Leach C W. Experimental evidence for a dual pathway model analysis of coping with the climate crisis [J]. *Journal of Environmental Psychology*, 2010, 30(4): 339-346.
- [39] Jugert P, Greenaway K H, Barth M, et al. Collective efficacy increases pro-environmental intentions through increasing self-efficacy [J]. *Journal of Environmental Psychology*, 2016(48): 12-23.
- [40] Watson D, Wiese D, Vaidya J, et al. The two general activation systems of affect: Structural findings, evolutionary considerations, and psychobiological evidence [J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1999, 76(5): 820-838.
- [41] 王建明, 吴龙昌. 积极情感、消极情感对绿色购买行为的影响——以节能环保家电的购买为例[J]. 消费经济, 2015, 31(2): 34, 42-47.
- [42] Carrus G, Passafaro P, Bonnes M. Emotions, habits and rational choices in ecological behaviours: The case of recycling and use of public transportation [J]. *Journal of Environmental Psychology*, 2008, 28(1): 51-62.
- [43] Shipley N J, van Riper C J. Pride and guilt predict pro-environmental behavior: A meta-analysis of correlational and experimental evidence [J]. *Journal of Environmental Psychology*, 2022(79): 101753.
- [44] Grob A. A structural model of environmental attitudes and behaviour [J]. *Journal of Environmental Psychology*, 1995, 15(3): 209-220.
- [45] Kaiser F G. A moral extension of the theory of planned behavior: Norms and anticipated feelings of regret in conservationism [J]. *Personality and Individual Differences*, 2006, 41(1): 71-81.
- [46] Janssen van Daalen A. Feel bad, be good: The effect of negative moral emotions on pro-environmental behavior intention [J]. 2022.
- [47] Chen M-F. Impact of fear appeals on pro-environmental behavior and crucial determinants [J]. *International Journal of Advertising*, 2015, 35(1): 74-92.

- [48] O'brien C. Sustainable happiness: How happiness studies can contribute to a more sustainable future [J] . Canadian Psychology/Psychologie canadienne, 2008, 49 (4) : 289.
- [49] Corral Verdugo V. The positive psychology of sustainability [J] . Environment, Development and Sustainability, 2012 (14) : 651-666.
- [50] Gezhi C, Xiang H. From good feelings to good behavior: Exploring the impacts of positive emotions on tourist environmentally responsible behavior [J] . Journal of Hospitality and Tourism Management, 2022 (50) : 1-9.
- [51] Rees J H, Klug S, Bamberg S. Guilty conscience: motivating pro-environmental behavior by inducing negative moral emotions [J] . Climatic Change, 2014, 130 (3) : 439-452.
- [52] Yaden D B, Haidt J, Hood J R R W, et al. The varieties of self-transcendent experience [J] . Review of general psychology, 2017, 21 (2) : 143-160.
- [53] Stellar J E, Gordon A M, Piff P K, et al. Self-transcendent emotions and their social functions: Compassion, gratitude, and awe bind us to others through prosociality [J] . Emotion Review, 2017, 9 (3) : 200-207.
- [54] Jacobs T P, Mcconnell A R. Self-transcendent emotion dispositions: Greater connections with nature and more sustainable behavior [J] . Journal of Environmental Psychology, 2022 (81) : 101797.
- [55] Tam K P. Dispositional empathy with nature [J] . Journal of Environmental Psychology, 2013 (35) : 92-104.
- [56] 龙燕棱, 周永红. 自然共情与亲环境行为的关系: 一个链式中介模型 [J] . 心理月刊, 2023, 18 (20) : 27-30.
- [57] Nigbur D, Lyons E, Uzzell D. Attitudes, norms, identity and environmental behaviour: using an expanded theory of planned behaviour to predict participation in a kerbside recycling programme [J] . Br J Soc Psychol, 2010, 49 (Pt 2) : 259-284.
- [58] 魏心妮, 喻丰, 彭凯平, 等. 心理丰富提高亲环境行为意愿 [J] . 心理学报, 2023, 55 (8) : 1330-1343.

Psychological Perspectives on Pro-environmental Behavior: Concept, Theoretical Models, and Influencing Factors

Huang Jinhui Liu Yunzhi Lin Yingyin Guan Ruixing Zhou Qingxia Cai Qiuyang

Suzhou University of Science and Technology, Suzhou

Abstract: Pro-environmental behaviors are behaviors adopted by individuals that aim to protect the natural environment and reduce damage to the environment. In research in the field of psychology, the theoretical mechanisms explaining this behavior have focused on three major theoretical frameworks such as Theory of Planned Behavior, Environmentally Responsible Behavior, and Norm-Activation Theory. Factors affecting pro-environmental behavior can be attributed to two main dimensions: cognitive and emotional-affective. Specifically, the cognitive dimension mainly involves the individual's values, social cognition, and environmental efficacy, while the affective dimension covers the influence of negative and positive emotions, self-transcendence emotions, and natural empathy on pro-environmental behavior. In the future, we can further analyze the intrinsic mechanisms and influencing factors of pro-environmental behaviors, and actively explore effective ways and application scenarios to enhance pro-environmental behaviors.

Key words: Pro-environmental behavior; Environmental psychology; Sense of environmental efficacy; Natural empathy