

可持续行为的影响因素及促进策略

李婷婷

浙江师范大学心理学院, 浙江 金华

收稿日期: 2024年12月30日; 录用日期: 2025年2月10日; 发布日期: 2025年2月20日

摘要

森林砍伐、水资源短缺、气候变化以及生物多样性丧失等问题是人们正在面临的巨大挑战, 在经济快速发展的同时, 如何促进可持续行为是各学科积极关注的问题。可持续行为要求个体克服短期利益的诱惑, 着眼于长期个人和集体利益, 并且个体在公共资源困境中如何权衡个人和集体利益事关人类福祉。基于当前研究关注的个体层面和任务层面相关的影响因素, 本研究建议可以通过想象未来、强调动态规范、接触自然和减少认知偏见等方式促进可持续行为, 以期对相关领域研究建言献策。

关键词

可持续行为, 公共资源困境, 亲环境行为

Influencing Factors and Promoting Strategies for Sustainable Behavior

Tingting Li

School of Psychology of Zhejiang Normal University, Jinhua Zhejiang

Received: Dec. 30th, 2024; accepted: Feb. 10th, 2025; published: Feb. 20th, 2025

Abstract

Deforestation, water scarcity, climate change and loss of biodiversity are enormous challenges that people are facing, and the promotion of sustainable behavior in the face of rapid economic development is an active concern across disciplines. Sustainable behavior requires individuals to overcome the temptation of short-term interests and focus on long-term individual and collective interests, and how individuals weigh their individual and collective interests in common pool resource dilemmas is critical to human well-being. Based on the current research focus on individual- and task-related influences, this study suggests that sustainable behavior can be promoted by imagining the future, emphasizing dynamic norms, engaging with nature, and reducing cognitive biases, with a

view to contributing to research in related fields.

Keywords

Sustainable Behavior, Common Pool Resource Dilemma, Pro-Environmental Behavior

Copyright © 2025 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

随着全球人口的不断增长和经济的快速发展，人类对自然资源的需求日益增加，环境压力也随之加剧。森林砍伐、水资源短缺、气候变化以及生物多样性丧失等问题，正严重威胁着地球的生态平衡和人类的生存环境。因此，深入研究可持续行为，探索如何在满足人类需求的同时，减少对自然资源的消耗和环境的破坏，已成为当务之急。

近年来，可持续行为的积极影响逐渐受到了各学科的关注，其中可持续行为的影响因素及如何促进可持续行为是研究者一直以来关注的焦点问题。本文结合可持续行为的相关研究，梳理可持续行为的内涵特征，总结可持续行为的影响因素，提出促进可持续行为的可行策略，以期这些总结和建议可以对可持续行为的理论研究和干预实践提供有益的参考。

2. 可持续行为的内涵特征

可持续行为被定义为“旨在维护自然资源的完整性，涵盖了动物与植物物种的保护，同时也确保了个体及社会的福祉，为当代及后世子孙的福祉贡献力量的一系列有效的，有计划的和深思熟虑的行动(Corral-Verdugo & Pinheiro, 2004; Tapia-Fonllem et al., 2017)。”可持续性概念倡导一种生活方式，它确保当前及未来世代的人类能够满足自身需求，同时不超越自然恢复已开采资源的能力界限。研究者认为可持续行为包括了亲生态、节俭、利他和公平行为(Corral-Verdugo, 2012)。亲生态行为聚焦于保护自然资源，采取一系列积极措施来维护地球环境；节俭行为则强调资源的合理利用，避免无谓消耗，实现资源的可持续使用。利他行为体现的是对他人的无私关怀，不求回报地提供帮助；而公平行为则致力于资源的公正分配，无论个人的生理差异、种族背景或社会经济状况如何，均一视同仁(Tapia et al., 2013)。这四种行为的组合应用，确保了社会环境与物理环境两大领域的全面保护。随后，研究者又提出了第五个维度，即自我保护行为，一个人首先需要满足自己的生理、心理、精神需求，才能考虑保护他人或自然环境(Pato & Corral-Verdugo, 2013)，使可持续行为的内涵进一步丰富。

3. 可持续行为的影响因素

3.1. 个体层面

3.1.1. 社会价值取向

社会价值取向是指个体在资源分配过程中，对于自己和他人所得结果所持有的持久偏好。这种取向通常划分为两大类型：亲社会取向，即倾向于优先考虑他人利益；以及亲自我取向，即更侧重于个人利益(Van Lange, 1999)。一项元分析证据表明，社会价值取向和社会困境中合作行为呈中度相关，而亲社会取向的个体对合作的期望显著高于亲自我取向的个体，因此，往往亲社会取向的个体表现出更高的合作

行为(Pletzer et al., 2018)。同样,在公共资源困境中,亲社会取向的个体在公共资源接近枯竭时更加克制自身的消耗行为,而亲自我取向的个体仍然表现出更高的消耗行为(Brucks & Van Lange, 2007)。

3.1.2. 社会阶层及权力

社会阶层是一个多方面的结构,包括客观地拥有社会资源和社会等级中的主观地位(Kraus et al., 2012)。当个体气候变化信念更强时,高社会经济地位个体比低社会经济地位个体更加支持环保政策,然而,当个体气候变化信念更弱时,高社会经济地位个体对环保政策支持程度明显弱于低社会经济地位个体(Eom et al., 2018)。然而,Chen 等人(2023)的研究指出以往的研究中只将社会阶层分为上层和下层,而忽视了中产阶层的作用,在公开情境中,中产阶级相较于上层阶级和下层阶级表现出了更高的亲环境自我报告意愿及实际亲环境行为,如拒绝使用塑料袋,接受关于环境的材料。

当个体拥有更高的权力时,相比于低权力个体表现出更低的可持续行为,例如,相较于被贴上追随者标签(低权力)的个体,被贴上领导标签(高权力)个体消耗更多的公共资源(De Cremer & Van Dijk, 2005; Van Dijk & De Cremer, 2006)。此外,当所在团队领导出现背叛行为,即拿取的代币数量超出保持合作应该拿取的代币数量时,与普通成员出现背叛行为相比,个体会减少拿取代币的数量(章哲明等, 2013)。

3.1.3. 积极情绪及消极情绪

自我超越情绪是由以他人为导向的评估驱动的,这些评估将注意力转移到他人的需求上(Haidt, 2003; Stellar et al., 2017)。自我超越的情绪更加关注他人的需求而不是自私的需求,因此更加鼓励亲环境行为。Jacobs 和 McConnell (2022)的研究中发现,自我超越的情绪独特地预测了更大的自我报告的亲环境行为、生物圈关注、自然联系和几周后的环保行为,而自私的消极情绪预测了更大的利己主义关注,减少了可持续行为。自我意识情绪,包括羞愧、内疚、尴尬和自豪,对于理解亲环境的行为和意图至关重要,因为它们在许多领域中发挥着激励和调节思想和行为的作用(Leary, 2007; Tracy & Robins, 2011)。自我意识情绪需要一定程度的自我反省或自我评估,并且可以触发一系列适应性和亲社会行为,激励人们努力实现目标、修复错误行为和从事利他主义(Tracy & Robins, 2011)。Hurst 和 Sintov (2022)的研究发现在家庭能源足迹测验中,内疚作为一种消极情绪,可以促进个体亲环境意图的提高,然而自豪感并没有起到提高亲环境意图的作用,但是在实际的测量亲环境行为的选择范式中,即告知个体可以将奖金自己保留或选择捐赠给更可持续的/更不可持续的公司,更加内疚的个体更有可能将奖金捐赠给环保公司,自豪感也对捐赠选择具有正向影响,自豪感更高的个体更愿意为环保公司捐赠奖金。

3.2. 任务层面

3.2.1. 不确定性

环境不确定性是最常见的全球生态问题之一,研究发现在环境不确定时,个体在“公共森林”游戏中第一轮投资的“树木”数量显著低于环境确定时投资的“树木”数量,更倾向于搭便车,并且减少过度投资行为,此外,群体的可持续行为使用最终“公共森林”中“树木”数量衡量,在不确定的环境下,最终“公共森林”的“树木”数量显著低于环境确定时“树木”数量,这些均揭示了环境不确定性会降低个体和群体的可持续行为(Zhang et al., 2021)。Jager 等人(2002)指出不确定性的增加会导致消费者对未来结果的“乐观”情绪增加,模仿行为的可能性增加,以及在资源枯竭期间消耗行为的适应性降低。这些“过程效应”导致了更高水平的集体资源消耗。研究还发现,当资源补充率不确定性高时,个体在每一轮都比资源补充率不确定性低时拿取的更多(Roch & Samuelson, 1997)。此外,研究也发现当资源规模不确定时,亲社会的人会比亲自我的人消耗资源水平更低,而在资源规模确定时,两种社会价值取向的人做出决策时更倾向于依据平均分配原则(De Kwaadsteniet et al., 2006)。

3.2.2. 群体因素

在现实生活中,群体规模往往是不确定的。在许多社会困境中,人们并不确切知道有多少群体成员,因此群体规模也是影响可持续行为的重要因素。研究发现在群体规模确定的情况下,人们将个人收获建立在平等分配规则的基础上,而在群体规模不确定的情况上,他们将收获建立在自己的社会价值取向的基础上,在群体规模确定的条件下,亲自我者和亲社会者都收获了大约相等份额的公共资源,然而在群体规模不确定情况下,亲社会者表现出自我克制,减少对公共资源的消耗(De Kwaadsteniet et al., 2008)。群体竞争对可持续行为影响研究表明,无论其他成员表现出可持续水平的高低,群体竞争均促进了个体可持续水平提高,即被邀请参加成为最可持续小组的个体拿取资源比率低于未被邀请参加竞争的个体(Nockur & Pfattheicher, 2020)。

3.2.3. 信息反馈

Parks 等人(2017)发现提供环境信息相比于提供社会信息个体获取得更少,如果提供了环境信息,隐瞒社会信息有助于减少过度消耗,但提供社会信息则不然。因此,在存在环境信息的情况下,社会信息可能会破坏合作,并且提供完全的信息比不提供信息更好。此外,集体信息反馈和个人信息反馈会对多人两难动态决策任务情境产生不同的影响,与个人信息反馈导致合作水平下降不同的是,进行集体信息反馈会促进合作水平的提高,在依赖于个人反馈的情境下,决策条件的认知主要建立在个体的信息基础之上,这一机制强化了个人的目标,并相应地提高了对个人收益效用的评估,进而激发了更多的竞争性行为,而集体信息反馈促使被试更可能将集体目标的达成结果归因于团队的合作程度,因此,他们更倾向于采取增加合作行为的策略,以维护并实现集体目标(何贵兵, 2004)。

3.2.4. 社会规范

社会规范通常被划分为描述性规范与禁令性规范两类:描述性规范描述了大多数群体成员实际表现出的行为模式,而禁令性规范则代表了群体成员普遍认可并应遵循的行为准则(Cialdini et al., 1990)。通过给参与者呈现大多数人选择遵守低碳消费的信息能够促进亲环境行为(Castro-Santa et al., 2023),这表明了描述性规范在促进亲环境行为发挥重要作用。并且一项元分析发现,相较于禁令性规范,描述性规范在个体节约意愿方面展现了更为有效的作用(Niemiec et al., 2020)。然而,一项现场研究揭示了一个有趣的现象:当向社区家庭展示平均节能水平的描述性规范信息时,原本能耗较低的家庭反而出现了能源消耗增加的情况。但如果在此时加入禁令性规范的信息,比如强调社会认可的重要性,则能够有效遏制这种负面效应(陈妍妍等, 2023; Schultz et al., 2007)。因此,在促进可持续行为方面,描述性规范和禁令性规范结合使用可能会产生更大的促进效应。

4. 可持续行为的促进策略

4.1. 想象未来

联系层次理论提出,心理距离:一个人在事件发生、时间、地理空间或社会联系上与事件分离的程度,增加了对该事件进行概念化的难度(Trope & Liberman, 2010)。在公共资源困境中,决策者需要克制自身短期的消耗行为,以此换取个体和集体长期的利益,相比于当下自我,未来自我和未来集体利益在心理距离上更加遥远,且未来结果与现在相比不确定性更高,造成可持续行为水平降低。因此,通过想象未来可以提高个体对未来事件的情感反应,已有研究证明涉及想象自己或未来的其他人的策略在跨越心理距离和激励与环境相关的行动方面非常有效。例如,Engle-Friedman 等人(2022)的研究中通过让参与者想象自己 60 岁的生活或者现在自己的生活,发现当参与者想象未来自我时会在公共资源困境游戏中表现得更加自我克制,减少对资源的消耗,从而使得公共资源池中的资源能够持续利用的时间更长。目前常

用的想象未来的干预方法包括：(1) 画出未来(如 60 岁)自己的形象，并写出未来预期生活，例如 60 岁时自己的家庭生活、生活安排等。并采用未来自我连续性量表，即通过选择最能反映当前自我和未来自我之间预期相似性的圆圈来评估当前自我与未来自我的心理距离。(2) 给未来一代写信。通过让参与者给未来一代写信，思考自己会如何影响未来一代的生活，以此提高参与者与未来一代的亲近程度并降低心理距离。并使用“我关注后代对我的看法”等三个量表项目测量对未来一代的关注程度(Engle-Friedman et al., 2022; Syropoulos et al., 2023; Zaval et al., 2015)。

4.2. 强调动态社会规范

强调正向社会规范可以鼓励积极的行为，然而，一些具有负面影响的行为(例如，经常开车、经常吃肉和丢弃功能性产品对气候变化的影响)是人们日常生活中正常的、被广泛接受的一部分。在这种情况下，对社会规范的准确理解可能会阻止必要的变革。关注规范随时间的变化(动态规范)而不是其当前状态(静态规范)可以激励反规范行为，即促进个体的可持续行为。研究发现，呈现动态规范比呈现静态规范更能够减少人们吃肉的兴趣，并使咖啡馆的无肉订单增加一倍，且在现场研究中，当静态规范为正向的时，动态规范也可以加强社会规范干预，在干旱期间，一个积极的动态规范会导致 3 周内洗衣量和用水量的减少(Sparkman & Walton, 2017)。因此，当静态社会规范为正向时，动态社会规范可以结合使用以此加强促进可持续行为的效应，而当社会规范为负向时，动态规范可以作为促进可持续行为的一种措施。动态规范呈现方式主要是呈现一个动态变化的过程，例如，当希望人们减少肉类消费时，给人们呈现“30%的人现在已经开始努力限制他们的肉类消费。这意味着，近年来，十分之三的人改变了自己的行为，开始吃更少的肉。”相比于仅给个体提供一个静态的数字，动态规范更加强调“现在正在改变”，进而促进其可持续水平的提升。

4.3. 增加与自然的接触

我们显然正面临着一系列严峻的环境挑战，如气候变化、污染加剧以及物种加速灭绝等。尽管这些问题的成因与解决方案均显得多样且复杂，但很多人认为，现代生活方式不仅因过度消费而加剧了环境破坏，还因导致人与自然关系的疏离而成为了环境恶化的一个因素。研究证明，与观看建筑物视频的参与者相比，观看自然纪录片的参与者在以钓鱼为主题的公共资源困境中会使用更加可持续的方式进行收获，在每个季节中捕捞鱼类数量更少，并且公共资源池中鱼类灭绝速度更慢(Zelenski et al., 2015)。接触自然的方式可包括观看自然视频，自然图片等加强人与自然之间的情感联系，从而为加强个体可持续行为提供重要突破口。

4.4. 减少认知偏见

众多因素阻碍着生态可持续性，而人们可能在减少环保行为上存在认知偏见，这似乎也是其中的一个重要因素。也就是说，人们相信后来的良好缩减行为对环境的影响可以弥补最初的不良环境破坏行为对环境的影响，这也被称为补偿性绿色信念(Kaklamanou et al., 2015)。补偿性绿色信念作为一种个人认知偏差，可能会诱使个体在日常生活中采取不当行为，对个人、他人乃至整个社会造成不良影响。在集体层面上，它体现为集体无意识的一种反映，这种反映会在集体生活情境中促使集体行为偏离社会期望的轨道，最终引发自然环境恶化、资源耗竭、病毒肆虐以及社会不稳定等一系列问题(Jared, 2022)。研究发现，在集体环境治理背景下的参与者认为缩减行为具有补偿荒漠化损害的效果，这证明了补偿性绿色信念的存在，即人们对环境现状的感知越差，补偿信念越强(Chen et al., 2024)。由此可见，在促进可持续行为中应该降低个体的补偿性绿色信念，从源头上消除能源浪费，例如提高能源使用效率行为(购买节能照明)而不是缩减行为(过度使用电能后关灯)。因此，这有赖于科普实际环境影响：通过数据和研究揭示某

些行为的真实环境代价，例如，解释飞机旅行的碳排放量无法通过日常节水来完全抵消。同时，普及系统性思维：帮助人们理解环境保护是一个整体的、长期的过程，而不是可以简单相互抵消的行为集合。

5. 结语

森林砍伐、水资源短缺、气候变化以及生物多样性丧失等问题，在很大程度上归因于人类的活动。然而，个体若能采取亲环境的行为举措，诸如节约能源、选择绿色出行方式等，将有效减轻对环境的损害，对自然环境的保护大有裨益。而了解影响个体可持续行为的成因及策略对促进可持续行为至关重要，本研究从心理学视角总结影响可持续行为的因素及其应对策略，以期为促进可持续行为建言献策。

参考文献

- 陈妍妍, 伍俊辉, 栾胜华(2023). 代际困境中合作行为的发生机制及促进策略. *心理科学进展*, 31(9), 1728-1741.
- 何贵兵(2004). 动态两难对策中信息反馈方式对合作行为的影响. *心理科学*, 27(4), 876-880.
- 章哲明, 金盛华, 吴嵩, 周翔(2013). 公共资源困境中领导对群体成员合作行为的影响. *心理学报*, (4), 453-465.
- Brucks, W. M., & Van Lange, P. A. M. (2007). When Prosocials Act like Proselfs in a Commons Dilemma. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33, 750-758. <https://doi.org/10.1177/0146167206298569>
- Castro-Santa, J., Drews, S., & Bergh, J. v. d. (2023). Nudging Low-Carbon Consumption through Advertising and Social Norms. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 102, Article ID: 101956. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2022.101956>
- Chen, L., Fu, L., Han, M., & Su, Y. (2024). Compensatory Green Beliefs about Curtailment Behavior: "Mending Is Better than Saving for a Rainy Day". *Journal of Environmental Psychology*, 95, Article ID: 102261. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2024.102261>
- Chen, S., Yang, S., & Chen, H. (2023). Nonmonotonic Effects of Subjective Social Class on Pro-Environmental Engagement. *Journal of Environmental Psychology*, 90, Article ID: 102098. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.102098>
- Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A Focus Theory of Normative Conduct: Recycling the Concept of Norms to Reduce Littering in Public Places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 1015-1026. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.6.1015>
- Corral-Verdugo, V. (2012). *Sustainability and Positive Psychology: An Optimistic Vision of Environmentally Protective Behaviors*. El Manual Moderno.
- Corral-Verdugo, V., & Pinheiro, J. (2004). Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 5, 1-26.
- de Cremer, D., & van Dijk, E. (2005). When and Why Leaders Put Themselves First: Leader Behaviour in Resource Allocations as a Function of Feeling Entitled. *European Journal of Social Psychology*, 35, 553-563. <https://doi.org/10.1002/ejsp.260>
- de Kwaadsteniet, E. W., van Dijk, E., Wit, A., & de Cremer, D. (2006). Social Dilemmas as Strong versus Weak Situations: Social Value Orientations and Tacit Coordination under Resource Size Uncertainty. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42, 509-516. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2005.06.004>
- de Kwaadsteniet, E. W., van Dijk, E., Wit, A., & De Cremer, D. (2008). "How Many of Us Are There?": Group Size Uncertainty and Social Value Orientations in Common Resource Dilemmas. *Group Processes & Intergroup Relations*, 11, 387-399. <https://doi.org/10.1177/1368430208090649>
- Engle-Friedman, M., Tipaldo, J., Piskorski, N., Young, S. G., & Rong, C. (2022). Enhancing Environmental Resource Sustainability by Imagining Oneself in the Future. *Journal of Environmental Psychology*, 79, Article ID: 101746. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101746>
- Eom, K., Kim, H. S., & Sherman, D. K. (2018). Social Class, Control, and Action: Socioeconomic Status Differences in Antecedents of Support for Pro-Environmental Action. *Journal of Experimental Social Psychology*, 77, 60-75. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2018.03.009>
- Haidt, J. (2003). The Moral Emotions. In R. J. Davidson, K. R. Scherer, & H. H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of Affective Sciences* (pp. 852-870). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780195126013.003.0045>
- Hurst, K. F., & Sintov, N. D. (2022). Guilt Consistently Motivates Pro-Environmental Outcomes While Pride Depends on Context. *Journal of Environmental Psychology*, 80, Article ID: 101776. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101776>
- Jacobs, T. P., & McConnell, A. R. (2022). Self-Transcendent Emotion Dispositions: Greater Connections with Nature and

- More Sustainable Behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 81, Article ID: 101797. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101797>
- Jager, W., Janssen, M. A., & Vlek, C. A. J. (2002). How Uncertainty Stimulates Over-Harvesting in a Resource Dilemma: Three Process Explanations. *Journal of Environmental Psychology*, 22, 247-263. <https://doi.org/10.1006/jenvp.2002.0257>
- Jared, D. (2022). *Gun, Germs and, Steel: The Fate So Human Societies* (D.H. Wang, & M.J. Liao, Trans). Dover (Original Work Published 1997).
- Kaklamanou, D., Jones, C. R., Webb, T. L., & Walker, S. R. (2015). Using Public Transport Can Make up for Flying Abroad on Holiday: Compensatory Green Beliefs and Environmentally Significant Behavior. *Environment and Behavior*, 47, 184-204. <https://doi.org/10.1177/0013916513488784>
- Kraus, M. W., Piff, P. K., Mendoza-Denton, R., Rheinschmidt, M. L., & Keltner, D. (2012). Social Class, Solipsism, and Contextualism: How the Rich Are Different from the Poor. *Psychological Review*, 119, 546-572. <https://doi.org/10.1037/a0028756>
- Leary, M. R. (2007). Motivational and Emotional Aspects of the Self. *Annual Review of Psychology*, 58, 317-344. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085658>
- Niemiec, R. M., Champine, V., Vaske, J. J., & Mertens, A. (2020). Does the Impact of Norms Vary by Type of Norm and Type of Conservation Behavior? A Meta-Analysis. *Society & Natural Resources*, 33, 1024-1040. <https://doi.org/10.1080/08941920.2020.1729912>
- Nockur, L., & Pfattheicher, S. (2020). Fostering Sustainable Behavior through Group Competition. *Journal of Environmental Psychology*, 71, Article ID: 101493. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101493>
- Parks, C. D., Xu, X., & Van Lange, P. A. M. (2017). Does Information about Others' Behavior Undermine Cooperation in Social Dilemmas? *Group Processes & Intergroup Relations*, 20, 260-274. <https://doi.org/10.1177/1368430215612220>
- Pato, C., & Corral-Verdugo, V. (2013). Self-Care Behaviors and Sustainable Behaviors. In *the XXXIV International Congress of Psychology*.
- Pletzer, J. L., Balliet, D., Joireman, J., Kuhlman, D. M., Voelpel, S. C., & Van Lange, P. A. M. (2018). Social Value Orientation, Expectations, and Cooperation in Social Dilemmas: A Meta-Analysis. *European Journal of Personality*, 32, 62-83. <https://doi.org/10.1002/per.2139>
- Roch, S. G., & Samuelson, C. D. (1997). Effects of Environmental Uncertainty and Social Value Orientation in Resource Dilemmas. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 70, 221-235. <https://doi.org/10.1006/obhd.1997.2707>
- Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2007). The Constructive, Destructive, and Reconstructive Power of Social Norms. *Psychological Science*, 18, 429-434. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01917.x>
- Sparkman, G., & Walton, G. M. (2017). Dynamic Norms Promote Sustainable Behavior, Even If It Is Counter Normative. *Psychological Science*, 28, 1663-1674. <https://doi.org/10.1177/0956797617719950>
- Stellar, J. E., Gordon, A. M., Piff, P. K., Cordaro, D., Anderson, C. L., Bai, Y. et al. (2017). Self-Transcendent Emotions and Their Social Functions: Compassion, Gratitude, and Awe Bind Us to Others through Prosociality. *Emotion Review*, 9, 200-207. <https://doi.org/10.1177/1754073916684557>
- Syropoulos, S., Markowitz, E. M., Demarest, B., & Shrum, T. (2023). A Letter to Future Generations: Examining the Effectiveness of an Intergenerational Framing Intervention. *Journal of Environmental Psychology*, 90, Article ID: 102074. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.102074>
- Tapia-Fonllem, C., Corral-Verdugo, V., & Fraijo-Sing, B. (2017). Sustainable Behavior and Quality of Life. In G. Fleury-Bahi, E. Pol, & O. Navarro (Eds.), *Handbook of Environmental Psychology and Quality of Life Research* (pp. 173-184). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-31416-7_9
- Tapia-Fonllem, C., Corral-Verdugo, V., Fraijo-Sing, B., & Durón-Ramos, M. (2013). Assessing Sustainable Behavior and Its Correlates: A Measure of Pro-Ecological, Frugal, Altruistic and Equitable Actions. *Sustainability*, 5, 711-723. <https://doi.org/10.3390/su5020711>
- Tracy, J. L., & Robins, R. W. (2011). Self-Conscious Emotions: Where Self and Emotion Meet. In C. Sedikides, & S. J. Spencer (Eds.), *The Self* (pp. 187-210). Imprint Psychology Press.
- Trope, Y., & Liberman, N. (2010). Construal-Level Theory of Psychological Distance. *Psychological Review*, 117, 440-463. <https://doi.org/10.1037/a0018963>
- Van Dijk, E., & De Cremer, D. (2006). Self-Benefiting in the Allocation of Scarce Resources: Leader-Follower Effects and the Moderating Effect of Social Value Orientations. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32, 1352-1361. <https://doi.org/10.1177/0146167206290338>
- Van Lange, P. A. M. (1999). The Pursuit of Joint Outcomes and Equality in Outcomes: An Integrative Model of Social Value Orientation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 337-349. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.2.337>

- Zaval, L., Markowitz, E. M., & Weber, E. U. (2015). How Will I Be Remembered? Conserving the Environment for the Sake of One's Legacy. *Psychological Science*, 26, 231-236. <https://doi.org/10.1177/0956797614561266>
- Zelenski, J. M., Dopko, R. L., & Capaldi, C. A. (2015). Cooperation Is in Our Nature: Nature Exposure May Promote Cooperative and Environmentally Sustainable Behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 42, 24-31. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.01.005>
- Zhang, Y., Gao, Y., & Jiang, J. (2021). An Unpredictable Environment Reduces Pro-Environmental Behavior: A Dynamic Public Goods Experiment on Forest Use. *Journal of Environmental Psychology*, 78, Article ID: 101702. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101702>