

# 自然敬畏情绪对消费者绿色产品偏好差异的影响研究\*

• 郭 锐 王益鹏 周 敏 罗 杨 刘景港

(中国地质大学(武汉)经济管理学院 武汉 430078)

**【摘 要】**敬畏是一种常见且能够改变个体认知的混合情绪，对消费行为的影响不可忽视。在绿色消费领域，基于绿色产品利己或利他价值的视角，现有研究尚未明确不同类型自然敬畏情绪如何影响消费者对不同绿色产品的偏好。本研究基于积极情绪拓展建构理论和保护动机理论，探讨不同类型自然敬畏情绪对绿色产品偏好差异的影响、机制及边界。通过三个情景实验和一个现场实验发现：相对于中性条件，积极自然敬畏促使消费者偏好利他型绿色产品，环境融入自我起到中介作用；相对于中性条件，消极自然敬畏促使消费者偏好利己型绿色产品，环境风险感知起到中介作用。同时，自我建构对此效应可产生调节作用。本研究拓展和补充了敬畏情绪以及绿色消费行为的理论研究，也对企业更好地进行绿色产品推广、消费者情绪调动，进而促进绿色消费行为具有现实指导意义。

**【关键词】**自然敬畏情绪 环境融入自我 环境风险感知 自我建构 绿色产品偏好

中图分类号：F713 文献标识码：A

## 1. 引言

敬畏情绪是一种对宽广、浩大以及现有心理结构无法适应的刺激产生的复杂情绪反应 (Keltner & Haidt, 2003)。例如，特斯拉、比亚迪以及蔚来等新能源车企会在官网或者产品宣传中融入雄伟自然景象来引发消费者的敬畏情绪；Patagonia 的户外服装广告通过展示优美壮观的自然环境来引发消费者的敬畏情绪。尽管自然敬畏情绪与绿色消费场景具有密切联系，但鲜有研究关注自然敬畏情绪如何塑造消费者的绿色消费行为。因此，了解不同自然敬畏情绪对消费者绿色产品偏好差异的影响研究尤为重要。

\* 基金项目：国家社会科学基金项目“‘双碳’目标下绿色品牌管理研究”(23FGLB012)；国家重点研发计划子课题(2022YFC3301604-03)；湖北省高等学校人文社会科学重点研究基地“珠宝首饰传承与创新发展的研究中心”重大项目(CJHXM-01-202001)。

通讯作者：周敏，E-mail: zhoumin0509@163.com。

基于敬畏情绪的核心和边缘特征, 敬畏情绪可分为积极敬畏情绪和消极敬畏情绪两种具有不同效价的类型 (Keltner & Haidt, 2003; Gordon et al., 2017)。现有研究多将敬畏情绪作为一种积极情绪, 重点关注积极敬畏导致的利他倾向 (Piff et al., 2015; Jiang et al., 2018), 探讨了其对亲社会行为 (Prade & Saroglou, 2016)、亲环境行为 (Kaplan et al., 2024) 以及绿色消费行为的积极影响 (Wang et al., 2019)。然而, 学者们在探讨消极敬畏情绪对亲社会行为的影响研究中却发现了不一致的结论。一些研究者认为消极敬畏同样可以促进个体的亲社会行为 (Piff et al., 2015; Wang et al., 2023), 但 Septianto 等 (2022a) 的研究发现被试在处于低解释水平时, 感受到高水平消极敬畏会对亲社会行为产生负向影响。上述研究结果的不一致可能是由于情绪对个体决策和行为的影响会受到特定情景和心理过程的相互作用 (So et al., 2015)。驱动绿色消费行为产生的利益诉求有基于利己主义的 personal 利益诉求和基于利他主义的社会利益诉求 (孙瑾等, 2024), 当前探讨积极敬畏情绪对绿色消费行为影响的研究, 大多数通过量表对绿色消费行为进行较为宽泛、不够细致的测量, 较少借助绿色广告这一有效传播工具, 聚焦绿色产品的利己或利他价值去探讨积极敬畏情绪对绿色消费行为的影响。同时当前对消极敬畏情绪的研究在社会学领域存在矛盾结论, 在绿色营销领域是否存在矛盾的结论有待进一步探讨, 为此, 本研究将两种类型自然敬畏情绪划归到统一理论框架中, 深入探讨自然敬畏情绪与消费者绿色产品偏好之间的关联, 具有一定的理论和实践价值。

本研究参考柳武妹 (2022) 对大自然敬畏情绪的分类, 将自然敬畏情绪分为积极自然敬畏情绪和消极自然敬畏情绪。积极自然敬畏情绪是指个体在面对优美、壮观、宏伟的自然现象 (如星空、湖泊、山川等) 时所产生的敬畏情绪; 消极自然敬畏情绪是指个体在面对具有威胁性、令人恐惧、具有破坏力的自然现象 (如龙卷风、地震、海啸等) 时所产生的敬畏情绪。本研究基于积极情绪拓展建构理论和保护动机理论, 拟探讨如下 3 个问题: (1) 探讨不同类型自然敬畏情绪对消费者绿色产品偏好差异的影响; (2) 为不同类型自然敬畏情绪对消费者绿色产品偏好差异的影响提供有价值的解释, 即揭示其中介机制; (3) 从自我建构视角出发, 探讨自我建构是否会调节不同类型自然敬畏情绪对消费者绿色产品偏好差异的影响。

## 2. 理论基础与研究假设

### 2.1 敬畏情绪的相关研究

敬畏情绪是一种对宽广、浩大以及现有心理结构无法适应的刺激产生的复杂情绪反应 (Keltner & Haidt, 2003)。依据敬畏的原型理论, 敬畏包含两个重要的核心内涵特征: 感知的宏大和顺化的需求 (Keltner & Haidt, 2003)。所谓“感知的宏大”, 是指任何能够在某些维度上挑战人们已经习惯的参照系 (或知识图式) 的刺激带给个体的无限、宏大等感受; 所谓“顺化的需求”, 是指当个体感到自己的旧有参照系和知识图式不能同化当前新体验时, 个体内心产生的一种将已有习惯参照系调适融入当前经验和体验的需要 (Keltner & Haidt, 2003; Shiota et al., 2007)。敬畏的核心特征决定了某种情绪能否被归类于敬畏家族, 所有涉及以上两个特征的情绪体验都可以被认为是敬畏家族中的

一员 (Keltner & Haidt, 2003)。Keltner 和 Haidt (2003) 在敬畏情绪的原型理论基础上提出了敬畏情绪的五个边缘核心, 包括恐惧、审美愉悦感、钦佩、道德提升感、神秘感, 他们认为两种核心与五种边缘核心造就了敬畏情绪体验的多样性。

已有研究证实了敬畏情绪有两种不同效价的类型, 即积极敬畏情绪与消极敬畏情绪 (Piff et al., 2015; Gordon et al., 2017)。积极敬畏是指“一种强烈的虔诚与惊奇的感觉”, 消极敬畏则是指“一种强烈的恐惧与惊奇的感觉” (Gordon et al., 2017)。首先, 从两者的共性来说, 不管是积极敬畏还是消极敬畏都是面对之前未见过的事物, 从而对个体现有的认知造成了影响; 而它们的不同点在于, 积极的敬畏情绪更强调虔诚, 而消极的敬畏情绪则更可能被恐惧围绕 (费显政等, 2021)。其次, 从两种情绪的引致物分析得出, 消极敬畏与积极敬畏的引致物类似, 两种类型的敬畏情绪产生的“敬畏”程度相似, 但两种类型的敬畏情绪引发的其他情绪体验存在差别, 具体来说, 被试体验到的积极敬畏情绪的积极效价比消极敬畏情绪要高, 而消极敬畏则被报告体验到了更多的恐惧、焦虑、紧张、伤心和威胁感 (Gordon et al., 2017)。最后, 从敬畏的心理学原型来分析, 消极敬畏情绪与积极敬畏情绪相比, 感知的宏大程度要更少, 而顺化的需求程度差不多 (Gordon et al., 2017)。

目前仅有少数研究探讨了不同类型敬畏情绪对亲社会行为的影响, 且得出了不一致的研究结论。如 Piff 等 (2015) 的研究表明, 与中性条件相比, 消极敬畏情绪和积极敬畏情绪都能增加人们的亲社会倾向。赵越等 (2023) 的研究表明积极敬畏将在自我的能动维度 (通过真我的中介) 和共生维度 (通过小我的中介) 上通过两条平行的路径共同促进亲社会行为的产生, 但消极敬畏不一定会促进亲社会行为的产生。具体来说, 与积极敬畏类似, 在共生维度上, 消极敬畏将通过小我促进亲社会行为的增加 (Piff et al., 2015); 然而, 与积极敬畏的不同之处在于, 在能动维度上, 基于威胁的敬畏将导致无力感的增加或效能感的降低, 并因此导致亲社会行为的减少 (Septianto et al., 2022a; Septianto et al., 2022b)。上述研究中, 学者们在探讨积极敬畏情绪对亲社会行为的影响中得出了一致的结论, 而在探讨消极敬畏情绪对亲社会行为的影响中得出了不一致的结论, 在这背后可能存在着不同的心理机制。由于绿色消费行为属于一种特定形式的亲社会行为 (Yan et al., 2021), 上述研究对探究自然敬畏情绪对绿色消费行为的影响具有一定的借鉴意义。为此, 本研究聚焦于绿色消费领域, 拟探讨不同类型自然敬畏情绪对消费者绿色产品偏好差异的影响、机制及边界。

## 2.2 不同类型自然敬畏情绪对消费者绿色产品偏好差异的影响

绿色产品存在利他属性和利己属性 (Septianto et al., 2019)。利他型绿色产品是消费者以环境和社会利益为中心做出购买决策的绿色产品, 消费者受利他动机驱动购买利他型绿色产品, 最终目的是保护环境, 因此相较于产品为消费者自身带来的效益, 消费者更关注产品的环境效益 (Septianto et al., 2019); 利己型绿色产品是消费者以自身利益为中心做出购买决策的绿色产品, 消费者受利己动机驱动购买利己型绿色产品, 最终目的是自己获益, 相较于产品的环境效益, 消费者更关注的是产品为自身带来的效益 (Green & Peloza, 2014; Kareklas et al., 2014)。

积极自然敬畏情绪具有更多的正性情绪效价、更少的负性情绪效价 (尤其是包含恐惧成分), 感受到积极自然敬畏情绪的个体不太关心眼前的利益和成本, 能够抵制短期的诱惑和欲望, 更多地关

注他人的福利和周围的环境 (Piff et al., 2015; Jiang et al., 2018)。因此, 感受到积极自然敬畏情绪的个体有着更强的利他动机, 进而会更偏好利他型绿色产品。

消极自然敬畏情绪具有更多的负性情绪效价 (尤其是包含恐惧成分)、更少的正性情绪效价 (柳武妹, 2022)。如地震、龙卷风等具有威胁性、能诱发消极敬畏情绪的自然现象会让人们感到焦虑、恐惧和紧张 (Keltner & Haidt, 2003; Piff et al., 2015; Gordon et al., 2017), 同时, 个体感受到消极自然敬畏情绪会促使其选择低阶的本能防御路径而非高阶的认知路径 (柳武妹, 2022)。研究表明, 自然灾害事件带来的外部环境剧烈变化, 会打乱人们的日常生活秩序及其与环境的稳定互动, 并且会破坏人们长期以来所形成的心理安全状态, 从而引起人们对自身情况更多的担忧和焦虑 (Wullenkord & Reese, 2021), 此时个体具有较强的利己动机, 会更关注自身利益与自我安全。因此, 当消费者感受到消极自然敬畏情绪时, 其利己动机更强, 更有可能选择利己型绿色产品。由此, 提出如下假设:

**H1: 感受到积极自然敬畏情绪的个体和感受到消极自然敬畏情绪的个体对绿色产品的偏好存在差异。**

**H1a: 感受到积极自然敬畏情绪 (vs. 中性条件) 的个体更偏好利他型绿色产品。**

**H1b: 感受到消极自然敬畏情绪 (vs. 中性条件) 的个体更偏好利己型绿色产品。**

### 2.3 环境融入自我和环境风险感知的中介作用

环境融入自我 (inclusion of the environment in the self) 是指一个人在自我意识中包括环境的程度, 可用来描述人与环境之间的联系 (Schultz, 2001)。环境心理学的研究认为, 与自然环境有强烈联系感的个体会将自然环境纳入他们的自我概念 (Schultz & Tabanico, 2007)。本研究认为, 对于感受到积极自然敬畏情绪的消费者来说, 可能会提高自身的环境融入自我程度, 进而促进对利他型绿色产品的偏好。

首先, 感受到积极自然敬畏情绪的个体倾向于更多地关注他人的福利和周围的环境 (Piff et al., 2015; Jiang et al., 2018)。其次, 具有正性情绪效价的积极自然敬畏会促使个体在随后面对新事物时选择高阶的认知路径 (顺化需求和新体验的开放) (柳武妹, 2022), 会寻求对新环境 (如自然、社会) 的联系和适应 (Sawada & Nomura, 2020)。根据积极情绪拓展建构理论, 积极情绪能够在两个方面给人们带来正向的影响, 一是能够扩展个体的思维活动, 二是能够构建个体的资源 (Fredrickson & Branigan, 2005)。换言之, 积极情绪可以使个体产生更多的思维活动, 增强认知的灵活性; 同时, 积极情绪还能增强人们与自然和社会的联系, 有利于积极主动参加活动、分享经历 (McPhetres, 2019)。因此, 当消费者感受到积极自然敬畏情绪时, 会提升其自身的环境融入自我程度。研究表明, 将环境 (或自然) 融入自我可以预测亲环境行为 (Schultz, 2001; Mackay & Schmitt, 2019)。此外, 环境融入自我程度高的个体更有可能将自然视为内在价值, 而不是将自然视为能为自身提供资源或利益的对象, 这有助于促进个体自愿采取亲环境行为 (Schultz, 2001)。由于绿色消费也是一种亲环境行为 (Steg & Vlek, 2009), 可以推测, 感受到积极自然敬畏情绪的消费者更有可能将环境融入自我, 从而促进对利他型绿色产品的偏好。由此, 提出以下假设:

**H2: 感受到积极自然敬畏情绪 (vs. 中性条件) 的消费者对利他型绿色产品偏好的影响是由环境融入自我所中介的。**

环境风险感知 (environmental risk perception) 是指个体对客观的环境风险的主观认识和感受 (Slovic, 1987)。研究表明, 随着个体环境风险感知水平的升高, 个体进行亲环境行为的可能性变大 (Masud et al., 2015)。感受到消极自然敬畏情绪的个体会陷入定向障碍, 这会使人产生困惑和焦虑等消极情绪 (Keltner & Haidt, 2003)。例如地震、龙卷风这样的消极自然敬畏诱发源还会带来威胁感、恐惧、紧张和悲伤等情绪 (Shiota et al., 2007; Piff et al., 2015)。Gordon 等 (2017) 的研究表明消极自然敬畏情绪还会降低消费者的控制感, 增加不确定性感知, 产生无力感。因此, 当个体感受到消极自然敬畏情绪时, 会提升其环境风险感知水平。根据保护动机理论, 个体会根据外在的风险信息进行威胁评估与应对评估, 并产生相应的自我保护动机, 进而改变个体行为 (Rogers, 1975)。因此, 可以推测感受到消极自然敬畏情绪的消费者会有较高水平的环境风险感知, 更有可能选择对自己或者家人更有益的利己型绿色产品。由此, 提出如下假设:

**H3: 感受到消极自然敬畏情绪 (vs. 中性条件) 的消费者对利己型绿色产品偏好的影响是由环境风险感知所中介的。**

## 2.4 自我建构类型的调节作用

自我建构是指人们在多大程度上认为自我与他人和社会相联系或者分离, 通常分为独立自我和依存自我 (Markus & Kitayama, 1991)。自我建构水平会影响消费者在做决策时对自己和他人的相对关注 (Hong & Chang, 2015)。具体而言, 独立自我建构强调自我实现的需求, 会将个体的注意力集中在自身利益的实现; 而依存自我建构强调社会联结的需求, 会将他们的注意力导向社会集体福利的提升 (Markus & Kitayama, 1991)。同时, Kareklas 等 (2014) 的研究发现自我建构水平与个体的利己主义价值观和利他主义价值观之间存在联系, 独立自我建构的消费者在购买过程中会表现出更多符合自我利益的行为, 而依存自我建构的消费者在做出购买决策时则会更多地关注产品的利他诉求。

个体从事亲环境行为的动机与其自我建构类型密切相关, 依存自我的消费者重视社会联结和群体和谐, 更有可能表现出对环境问题的关注, 特别是当亲环境行为对他人或社会整体是有益的 (Luo et al., 2020), 因此, 本研究认为, 相对于消极自然敬畏情绪来说, 依存自我建构的消费者与感受到积极自然敬畏情绪的消费者在利他动机上的匹配关系更一致, 从而促进了其对利他型绿色产品的偏好; 而独立自我建构的消费者追求自由独立和与众不同, 专注于满足自身的需求和欲望, 从利己主义或自我导向出发的环境关注更有可能激发他们积极地参与环保活动 (Luo et al., 2020)。因此, 本研究认为, 相对于积极自然敬畏情绪来说, 独立自我建构的消费者与感受到消极自然敬畏情绪的消费者在利己动机上的匹配关系更一致, 从而促进了其对利己型绿色产品的偏好。

**H4: 自我建构调节了不同类型自然敬畏情绪对消费者绿色产品偏好差异的影响。**

**H4a: 对于依存自我建构的消费者而言, 感受到积极自然敬畏情绪 (vs. 中性条件) 会促进其对利他型绿色产品的偏好。**

**H4b:** 对于独立自我建构的消费者而言, 感受到消极自然敬畏情绪 (vs. 中性条件) 会促进其对利己型绿色产品的偏好。

综合上述推导, 提出本研究的理论框架, 如图 1 所示:

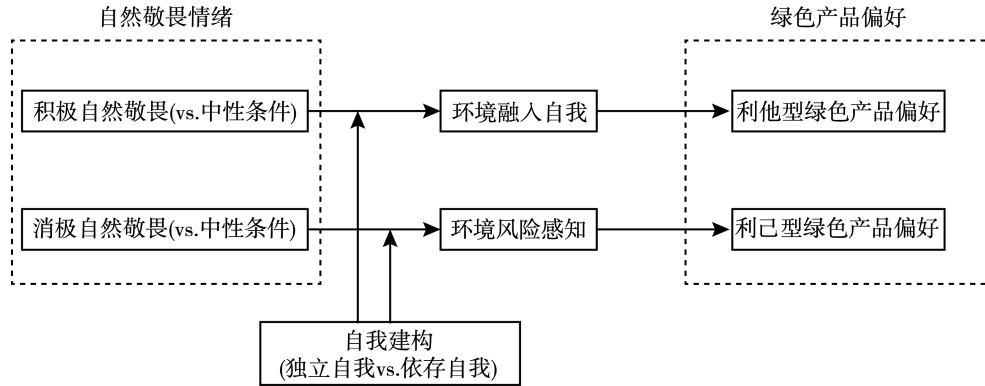


图 1 理论框架

### 3. 实验一

实验一的目的是检验不同类型自然敬畏情绪对消费者绿色产品偏好差异的影响, 即检验 H1、H1a、H1b。

#### 3.1 前测

实验一前测开展了两项独立的实验, 分别检验对不同类型自然敬畏情绪以及不同类型绿色产品操纵的有效性。

(1) 不同类型自然敬畏情绪实验材料有效性检验。通过视频操纵不同类型自然敬畏情绪, 积极自然敬畏组别的被试看到的视频截取自 BBC 纪录片 *Planet Earth* (Piff et al., 2015) (如图 2 所示), 消极自然敬畏组别的被试看到的视频为一段真实拍摄的龙卷风视频 (Gordon et al., 2017) (如图 3 所示), 中性条件组别的被试看到的视频为一段乡村自然风光 (Jiang et al., 2018) (如图 4 所示)。通过 Credamo 进行数据收集, 共收回 90 份有效样本, 其中男性被试 47 人, 占 52.20%; 女性被试 43 人, 占 47.80%。被试的平均年龄为 30.944 岁 ( $M=30.944$ ,  $SD=11.804$ )。

三个组别的视频时长参考前人的研究, 均为 1 分钟左右 (Rudd et al., 2012)。被试在观看完后填写情绪测量量表 (费显政等, 2021), 包含敬畏、惊奇、开心、愉悦、满足、恐惧、担忧、紧张测项 (李克特 7 点量表)。首先, 采用独立样本 T 检验分析对于不同类型自然敬畏情绪的操纵是否成功。借鉴前人对敬畏情绪的操纵检验方法, 将敬畏和惊奇作为操纵检查测项 (Gordon et al., 2017)。对目标敬畏情绪 (敬畏、惊奇, Cronbach's  $\alpha=0.780$ ) 的测量显示, 消极自然敬畏组别的被试相对于



图 2 积极自然敬畏组视频操纵材料



图 3 消极自然敬畏组视频操纵材料



图 4 中性条件组视频操纵材料

中性条件组别的被试感受到了更强的敬畏情绪 ( $M_{\text{消极}} = 5.550$ ,  $SD = 0.994$ ;  $M_{\text{中性}} = 3.683$ ,  $SD = 1.714$ ;  $t(58) = 5.159$ ,  $p < 0.001$ ); 积极自然敬畏组别的被试相对于中性条件组别的被试感受到了更强的敬畏情绪 ( $M_{\text{积极}} = 5.683$ ,  $SD = 1.102$ ;  $M_{\text{中性}} = 3.683$ ,  $SD = 1.714$ ;  $t(58) = 5.374$ ,  $p < 0.001$ )。正效价情绪取开心、愉悦、满足 (Cronbach's  $\alpha = 0.935$ ) 这三项的均值, 负效价情绪取恐惧、担忧、紧张 (Cronbach's  $\alpha = 0.941$ ) 这三项的均值 (费显政等, 2021)。独立样本 T 检验结果显示, 积极自然敬畏组别的被试感受到的正效价情绪明显多于中性条件组别 ( $M_{\text{积极}} = 5.278$ ,  $SD = 0.979$ ;  $M_{\text{中性}} = 4.389$ ,  $SD = 1.640$ ;  $t(58) = 2.549$ ,  $p < 0.01$ ) 和消极自然敬畏组别 ( $M_{\text{积极}} = 5.278$ ,  $SD = 0.979$ ;  $M_{\text{消极}} = 2.356$ ,  $SD = 1.438$ ;  $t(58) = 9.200$ ,  $p < 0.05$ )。同时, 消极自然敬畏组别的被试感受到的负效价情绪明显多于中性条件组别 ( $M_{\text{消极}} = 4.989$ ,  $SD = 1.608$ ;  $M_{\text{中性}} = 1.856$ ,  $SD = 0.917$ ;  $t(58) = 9.271$ ,  $p < 0.01$ ) 和积极自然敬畏组别 ( $M_{\text{消极}} = 4.989$ ,  $SD = 1.608$ ;  $M_{\text{积极}} = 2.522$ ,  $SD = 1.103$ ;  $t(58) = 6.929$ ,  $p < 0.05$ )。由此说明, 自然敬畏情绪的视频操纵有效。

(2) 不同类型绿色产品实验材料有效性检验。实验一前测选择的绿色产品为环保纸抽, 实验材料的操纵参考前人的研究 (盛光华等, 2021)。环保纸抽 A (利他型绿色产品) 的产品描述信息为“这是一款竹纤维纸抽, 材质可降解, 环保无污染”; 环保纸抽 B (利己型绿色产品) 的产品描述信息为“这是一款竹纤维纸抽, 吸水性强, 安全无刺激”, 如图 5 所示。为检验不同类型绿色产品操纵的有效性, 通过 Credamo 进行数据收集, 共收回 40 份有效样本, 其中男性被试 24 人, 占 60.00%; 女性被试 16 人, 占 40.00%。被试的平均年龄为 30.530 岁 ( $M = 30.530$ ,  $SD = 7.020$ )。

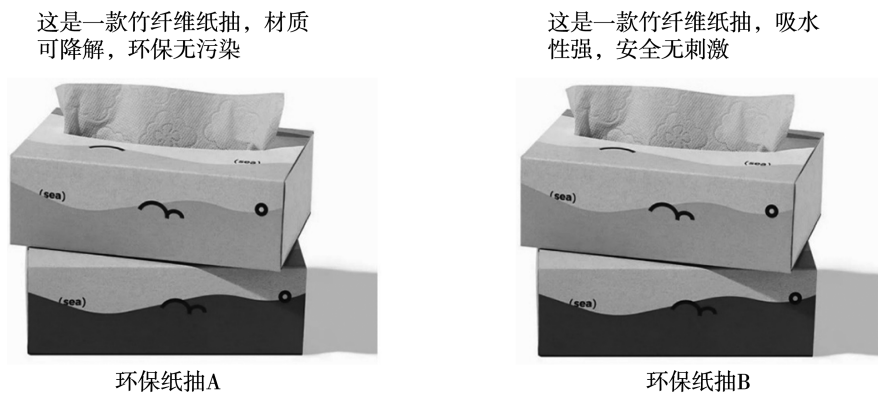


图 5 实验一绿色产品前测材料

首先, 被试会看到 A、B 两组实验材料中的一个, A 组呈现给被试环保纸抽 A 的产品描述信息, B 组呈现给被试环保纸抽 B 的产品描述信息。然后, 向被试呈现利他型绿色产品和利己型绿色产品的概念, 让被试回答以下问题: 您认为该产品偏向于绿色产品的哪种类型? 1 = 利己型绿色产品, 7 = 利他型绿色产品。前测结果显示: A 组被试认为环保纸抽 A 更偏向利他型绿色产品, B 组被试认为环保纸抽 B 更偏向利己型绿色产品, A 组得分显著高于 B 组 ( $M_A = 4.600$ ,  $SD = 2.062$ ;  $M_B = 2.950$ ,  $SD = 1.276$ ;  $t(38) = 3.043$ ,  $p < 0.01$ )。结果表明绿色产品实验材料选取成功, 被试对绿色产品的

类型判断清晰, 绿色产品前测实验材料将用于实验一正式实验研究。

## 3.2 正式实验 1a

### 3.2.1 实验设计

实验 1a 采用单因素 3 水平 (自然敬畏情绪: 积极自然敬畏 vs. 消极自然敬畏 vs. 中性条件) 被试间实验设计。因变量为绿色产品偏好 (利己型绿色产品 vs. 利他型绿色产品)。实验 1a 通过 Credamo 进行数据收集, 共收回 420 份有效样本。其中男性被试 198 人, 占 47.10%; 女性被试 222 人, 占 52.90%。被试的平均年龄为 31.350 岁 ( $M=31.350$ ,  $SD=8.711$ )。

实验 1a 中自然敬畏情绪和绿色产品的实验材料同实验一前测一致。首先各个组别观看 1 分钟自然敬畏情绪视频操纵材料, 被试在观看完后填写情绪测量量表 (费显政等, 2021)。随后, 向被试展示环保纸抽 A 或环保纸抽 B 的产品描述材料, 被试进入绿色产品选择情境, 填写绿色产品购买意愿量表 (劳可夫, 2013), 包含“我愿意收集和学习该绿色产品的更多信息”“我愿意推荐我的亲戚朋友购买该绿色产品”“我愿意将该绿色产品介绍和推荐给我的家人”“如果需要, 我会购买该绿色产品”4 个测项。最后, 收集被试的年龄、性别、学历、收入等人口统计信息。

### 3.2.2 实验结果

(1) 操纵检验: 自然敬畏情绪。自然敬畏情绪的操纵检验同前测。独立样本 T 检验结果显示, 对目标敬畏情绪 (Cronbach's  $\alpha=0.818$ ) 的测量显示, 消极自然敬畏组别的被试相对于中性条件组别的被试感受到了更强的敬畏情绪 ( $M_{消极}=5.711$ ,  $SD=0.993$ ;  $M_{中性}=4.221$ ,  $SD=1.413$ ;  $t(278)=10.202$ ,  $p<0.001$ ); 积极自然敬畏组别的被试相对于中性条件组别的被试感受到了更强的敬畏情绪 ( $M_{积极}=5.771$ ,  $SD=0.832$ ;  $M_{中性}=4.221$ ,  $SD=1.413$ ;  $t(278)=11.183$ ,  $p<0.001$ )。对正效价情绪 (Cronbach's  $\alpha=0.946$ ) 的测量显示, 积极自然敬畏组别的被试感受到的正效价情绪明显多于中性条件组别 ( $M_{积极}=5.721$ ,  $SD=1.044$ ;  $M_{中性}=4.810$ ,  $SD=1.179$ ;  $t(278)=6.850$ ,  $p<0.05$ ) 和消极自然敬畏组别 ( $M_{积极}=5.721$ ,  $SD=1.044$ ;  $M_{消极}=2.838$ ,  $SD=1.442$ ;  $t(278)=19.165$ ,  $p<0.001$ )。对负效价情绪 (Cronbach's  $\alpha=0.951$ ) 的测量显示, 消极自然敬畏组别的被试感受到的负效价情绪明显多于中性条件组别 ( $M_{消极}=5.295$ ,  $SD=1.379$ ;  $M_{中性}=1.779$ ,  $SD=0.930$ ;  $t(278)=25.015$ ,  $p<0.001$ ) 和积极自然敬畏组别 ( $M_{消极}=5.295$ ,  $SD=1.379$ ;  $M_{积极}=3.321$ ,  $SD=1.711$ ;  $t(278)=10.626$ ,  $p<0.01$ )。因此, 自然敬畏情绪的操纵核查成功。

(2) 不同类型自然敬畏情绪对消费者绿色产品偏好差异的影响。绿色产品购买意愿测量量表的可靠性良好 (Cronbach's  $\alpha=0.945$ )。独立样本 T 检验结果显示, 积极自然敬畏组别的被试对利他型绿色产品的购买意愿明显高于中性条件组别 ( $M_{积极}=5.596$ ,  $SD=1.206$ ;  $M_{中性}=4.850$ ,  $SD=1.538$ ;  $t(138)=3.195$ ,  $p<0.05$ )。同时, 消极自然敬畏组别的被试对利己型绿色产品的购买意愿明显高于中性条件组别 ( $M_{消极}=5.953$ ,  $SD=0.605$ ;  $M_{中性}=5.196$ ,  $SD=1.514$ ;  $t(138)=3.884$ ,  $p<$

0.001)。由此验证了 H1、H1a、H1b。

### 3.3 正式实验 1b

#### 3.3.1 实验设计

实验 1b 采用单因素 3 水平 (自然敬畏情绪: 积极自然敬畏 vs. 消极自然敬畏 vs. 中性条件) 被试间实验设计。因变量为绿色产品偏好 (利己型绿色产品 vs. 利他型绿色产品)。实验 1b 为了还原较为真实的社交媒体广告植入场景, 通过小红书平台一位旅行视频博主账号进行现场实验, 共有 179 人参与, 其中积极自然敬畏组有 59 名被试, 消极自然敬畏组有 61 名被试, 中性条件组有 59 名被试。

实验 1b 中自然敬畏情绪和绿色产品的实验材料同实验一前测一致。被试在观看完自然敬畏情绪的操纵材料后, 在视频结尾部分会弹出环保纸抽 A 和环保纸抽 B 的产品广告。随后通过小红书投票功能对被试的绿色产品偏好进行统计。

#### 3.3.2 实验结果

对于不同类型自然敬畏情绪对消费者绿色产品偏好差异的影响, 卡方检验表明, 自然敬畏组别 (1=积极自然敬畏, 2=消极自然敬畏, 0=中性条件) 对绿色产品 (0=环保纸抽 A, 1=环保纸抽 B) 偏好差异的影响显著,  $Pearson \chi^2 (2) = 17.818, p < 0.001$ 。进一步组间比较发现, 相对于中性条件组 (52%), 积极自然敬畏组中选择利他型绿色产品环保纸抽 A 的人数比例 (73%) 显著更高,  $Pearson \chi^2 (1) = 5.219, p < 0.05$ 。而相对于中性条件组 (47%), 消极自然敬畏组中选择利己型绿色产品环保纸抽 B 的人数比例 (66%) 显著更高,  $Pearson \chi^2 (1) = 4.009, p < 0.05$ 。现场实验结果如图 6 所示。由此再次验证了 H1、H1a、H1b。



图 6 实验 1b 现场实验结果

## 4. 实验二

实验二的目的有两个：一是再次检验 H1、H1a、H1b；二是检验不同类型自然敬畏情绪对消费者绿色产品偏好差异影响的内在机制，即检验 H2、H3。

### 4.1 前测

实验二前测开展了两项独立的实验，分别检验对不同类型自然敬畏情绪以及不同类型绿色产品操纵的有效性。

(1) 不同类型自然敬畏情绪实验材料有效性检验。通过图片操纵不同类型自然敬畏情绪，对自然敬畏情绪组别的操控参考 Rudd 等 (2012)、Piff 等 (2015) 以及 Jiang 等 (2018) 的研究，积极自然敬畏组别看到的图片主题是巍峨的高山和雄伟的瀑布 (如图 7 所示)，消极自然敬畏组别看到的图片主题是龙卷风和闪电 (如图 8 所示)，中性条件组别看到的图片主题为普通自然场景 (如图 9 所示)。通过 Credamo 进行数据收集，共收回 90 份有效样本，其中男性被试 44 人，占 48.90%；女性被试 46 人，占 51.10%。被试的平均年龄为 29.611 岁 ( $M=29.611$ ,  $SD=9.140$ )。



图 7 积极自然敬畏组图片操纵材料

各个组别分别包含 4 张照片，每张照片展示 3 秒，被试在观看完各组别自然敬畏情绪操纵材料后填写情绪测量量表 (费显政等, 2021)。首先，采用独立样本 T 检验分析实验对于不同类型自然敬畏情绪的操纵是否成功。借鉴前人对敬畏情绪的操纵检验方法，将敬畏和惊奇作为操纵检



图 8 消极自然敬畏组图片操纵材料



图 9 中性条件组图片操纵材料

查测项 (Gordon et al., 2017)。对目标敬畏情绪 (敬畏、惊奇, Cronbach's  $\alpha = 0.879$ ) 的测量显示, 消极自然敬畏组别的被试相对于中性条件组别的被试感受到了更强的敬畏情绪 ( $M_{\text{消极}} = 5.783$ ,  $SD = 1.031$ ;  $M_{\text{中性}} = 3.583$ ,  $SD = 1.667$ ;  $t(58) = 6.879$ ,  $p < 0.001$ ); 积极自然敬畏组别的被试相对于中性条件组别的被试感受到了更强的敬畏情绪 ( $M_{\text{积极}} = 5.917$ ,  $SD = 0.821$ ;  $M_{\text{中性}} = 3.583$ ,  $SD = 1.667$ ;  $t(58) = 6.879$ ,  $p < 0.001$ )。正效价情绪取开心、愉悦、满足 (Cronbach's  $\alpha = 0.965$ ) 这三项的均值, 负效价情绪取恐惧、担忧、紧张 (Cronbach's  $\alpha = 0.946$ ) 这三项的均

值(费显政等, 2021)。独立样本 T 检验结果显示, 积极自然敬畏组别的被试感受到的正效价情绪明显多于中性条件组别 ( $M_{积极} = 5.356, SD = 0.879; M_{中性} = 3.122, SD = 1.495; t(58) = 7.054, p < 0.001$ ) 和消极自然敬畏组别 ( $M_{积极} = 5.356, SD = 0.879; M_{消极} = 2.322, SD = 1.437; t(58) = 9.861, p < 0.05$ )。同时, 消极自然敬畏组别的被试感受到的负效价情绪明显多于中性条件组别 ( $M_{消极} = 5.578, SD = 1.039; M_{中性} = 3.222, SD = 1.643; t(58) = 6.636, p < 0.01$ ) 和积极自然敬畏组别 ( $M_{消极} = 5.578, SD = 1.039; M_{积极} = 3.111, SD = 1.453; t(58) = 7.565, p < 0.01$ )。由此说明, 自然敬畏情绪的图片操纵有效。

(2) 不同类型绿色产品实验材料有效性检验。实验二前测选择的绿色产品为环保洗衣粉, 实验材料的操纵参考前人的研究 (Feng et al., 2022)。环保洗衣粉 A (利己型绿色产品) 的产品描述信息为“健康亲肤, 性能高效, 只需使用往常洗衣粉用量的五分之一, 长期来看它能够为您精打细算, 是成本赢家”; 环保洗衣粉 B (利他型绿色产品) 的产品描述信息为“天然环保, 节约能源, 能够降低往常洗衣碳排放的五分之一, 长期来看它能够为您维护环境安全, 是环保赢家”, 如图 10 所示。为检验不同类型绿色产品操纵的有效性, 通过 Credamo 进行数据收集, 共收回 40 份有效样本, 其中男性被试 18 人, 占 45.00%; 女性被试 22 人, 占 55.00%。被试的平均年龄为 29.030 岁 ( $M = 29.030, SD = 8.601$ )。

健康亲肤, 性能高效, 只需使用往常洗衣粉用量的五分之一, 长期来看它能够为您精打细算, 是成本赢家

天然环保, 节约能源, 能够降低往常洗衣碳排放的五分之一, 长期来看更能够为您维护环境安全, 是环保赢家



环保洗衣粉A



环保洗衣粉B

图 10 实验二绿色产品前测材料

首先, 被试会看到 A、B 两组实验材料中的一个, A 组呈现给被试环保洗衣粉 A 的产品描述信息, B 组呈现给被试环保洗衣粉 B 的产品描述信息。采取与实验一前测同样的实验过程。前测结果显示, A 组被试认为环保洗衣粉 A 更偏向利己型绿色产品, B 组被试认为环保洗衣粉 B 更偏向利他型绿色产品, A 组得分显著低于 B 组 ( $M_A = 2.950, SD = 1.356; M_B = 5.100, SD = 1.944; t(38) = -4.056, p < 0.05$ )。结果表明绿色产品实验材料选取成功, 被试对绿色产品的类型判断清晰, 绿色产品前测实验材料将用于实验二正式实验研究。

## 4.2 正式实验 2

### 4.2.1 实验设计

实验 2 采用单因素 3 水平 (自然敬畏情绪: 积极自然敬畏 vs. 消极自然敬畏 vs. 中性条件) 被试间实验设计。因变量为绿色产品偏好 (利己型绿色产品 vs. 利他型绿色产品)。实验 2 通过 Credamo 进行数据收集, 共收回 420 份有效样本, 其中男性被试 193 人, 占 45.95%; 女性被试 227 人, 占 54.05%。被试的平均年龄为 31.380 岁 ( $M=31.380$ ,  $SD=8.586$ )。

实验 2 中自然敬畏情绪和绿色产品的实验材料同实验二前测一致。各个组别分别包含 4 张照片, 每张照片展示 3 秒, 被试在观看完各组别自然敬畏情绪图片操纵材料后, 向被试展示环保洗衣粉 A 或环保洗衣粉 B 的产品描述材料, 被试进入绿色产品选择情境。被试依次填写绿色产品购买意愿量表 (劳可夫, 2013)、情绪测量量表 (费显政等, 2021)、环境融入自我测量量表 (Xu et al., 2023), 以及环境风险感知测量量表 (Brewer et al., 2007)。最后, 收集被试的年龄、性别、学历、收入等人口统计信息。

### 4.2.2 实验结果

(1) 操纵检验: 自然敬畏情绪。自然敬畏情绪的操纵检验同前测。独立样本 T 检验结果显示, 对目标敬畏情绪 (Cronbach's  $\alpha=0.871$ ) 的测量显示, 消极自然敬畏组别的被试相对于中性条件组别的被试感受到了更强的敬畏情绪 ( $M_{\text{消极}}=5.207$ ,  $SD=1.433$ ;  $M_{\text{中性}}=3.557$ ,  $SD=1.522$ ;  $t(278)=9.338$ ,  $p<0.05$ ); 积极自然敬畏组别的被试相对于中性条件组别的被试感受到了更强的敬畏情绪 ( $M_{\text{积极}}=5.436$ ,  $SD=1.326$ ;  $M_{\text{中性}}=3.557$ ,  $SD=1.522$ ;  $t(278)=11.011$ ,  $p<0.001$ )。对正效价情绪 (Cronbach's  $\alpha=0.951$ ) 的测量显示, 积极自然敬畏组别的被试感受到的正效价情绪明显多于中性条件组别 ( $M_{\text{积极}}=5.721$ ,  $SD=1.044$ ;  $M_{\text{中性}}=4.810$ ,  $SD=1.179$ ;  $t(278)=6.850$ ,  $p<0.05$ ) 和消极自然敬畏组别 ( $M_{\text{积极}}=5.721$ ,  $SD=1.044$ ;  $M_{\text{消极}}=2.838$ ,  $SD=1.442$ ;  $t(278)=19.165$ ,  $p<0.001$ )。对负效价情绪 (Cronbach's  $\alpha=0.951$ ) 的测量显示, 消极自然敬畏组别的被试感受到的负效价情绪明显多于中性条件组别 ( $M_{\text{消极}}=4.855$ ,  $SD=1.668$ ;  $M_{\text{中性}}=1.562$ ,  $SD=0.740$ ;  $t(278)=21.349$ ,  $p<0.001$ ) 和积极自然敬畏组别 ( $M_{\text{消极}}=4.855$ ,  $SD=1.668$ ;  $M_{\text{积极}}=2.036$ ,  $SD=1.073$ ;  $t(278)=16.813$ ,  $p<0.001$ )。因此, 自然敬畏情绪的操纵核查成功。

(2) 不同类型自然敬畏情绪对消费者绿色产品偏好差异的影响。绿色产品购买意愿测量量表的可靠性良好 (Cronbach's  $\alpha=0.955$ )。独立样本 T 检验结果显示, 积极自然敬畏组别的被试对利他型绿色产品的购买意愿明显高于中性条件组别 ( $M_{\text{积极}}=5.496$ ,  $SD=0.903$ ;  $M_{\text{中性}}=4.864$ ,  $SD=1.399$ ;  $t(138)=3.177$ ,  $p<0.01$ )。同时, 消极自然敬畏组别的被试对利己型绿色产品的购买意愿明显高于中性条件组别 ( $M_{\text{消极}}=5.318$ ,  $SD=1.394$ ;  $M_{\text{中性}}=4.132$ ,  $SD=1.617$ ;  $t(138)=4.646$ ,  $p<0.01$ )。由此再次验证了 H1、H1a、H1b。

(3) 环境融入自我和环境风险感知的中介作用。环境融入自我测量量表的可靠性良好

(Cronbach's  $\alpha=0.942$ ), 环境风险感知测量量表的可靠性良好 (Cronbach's  $\alpha=0.938$ )。

Bootstrap 中介检验 (Model 4, 样本量 5000, 置信区间 95%) 结果表明 (Hayes, 2013), 自然敬畏组别 (1 = 积极自然敬畏, 0 = 中性条件) 对利他型绿色产品的偏好受到环境融入自我的中介 (Indirect Effect = 0.358, 95% CI [0.131, 0.624] 不包含 0), 但积极自然敬畏情绪 (vs. 中性条件) 对利他型绿色产品的偏好不受环境风险感知的中介 (Indirect Effect = 0.025, 95% CI [-0.597, 0.132] 包含 0)。由此验证了 H2。具体结果见图 11。

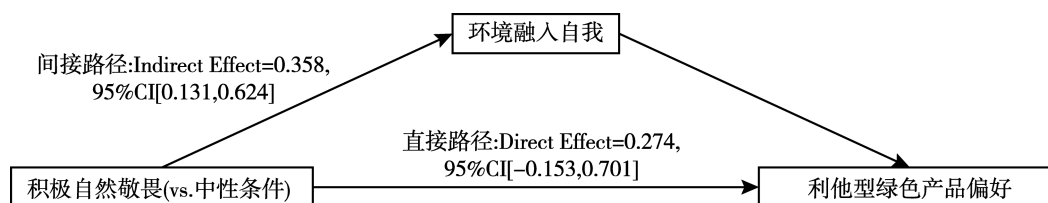


图 11 积极自然敬畏 (vs. 中性) 影响利他型绿色产品偏好的中介效应分析

Bootstrap 中介检验 (Model 4, 样本量 5000, 置信区间 95%) 结果表明 (Hayes, 2013), 自然敬畏组别 (2 = 消极自然敬畏, 0 = 中性条件) 对利己型绿色产品的偏好受到环境风险感知的中介 (Indirect Effect = 0.509, 95% CI [0.237, 0.782] 不包含 0), 但消极自然敬畏情绪 (vs. 中性条件) 对利己型绿色产品的偏好不受环境融入自我的中介 (Indirect Effect = -0.032, 95% CI [-0.098, 0.022] 包含 0)。由此验证了 H3。具体结果见图 12。

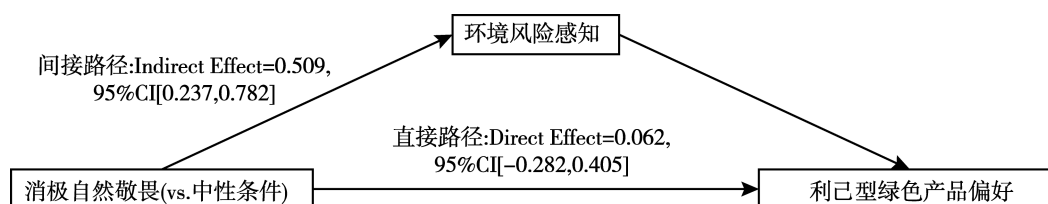


图 12 消极自然敬畏 (vs. 中性) 影响利己型绿色产品偏好的中介效应分析

## 5. 实验三

实验三的目的有三个: 一是再次检验 H1、H1a、H1b; 二是再次检验 H2、H3; 三是检验自我建构类型的调节作用, 即检验 H4、H4a、H4b。

### 5.1 前测

实验三前测开展了一项独立的实验, 拟检验对不同类型绿色产品操纵的有效性。实验三前测选

择的绿色产品为环保耳机，实验材料的操纵参考前人的研究（孙瑾和陈晨，2023）。环保耳机 A（利他型绿色产品）的产品描述信息为“机身材料使用回收木纤维和再生聚丙烯复合材料，可以将生产与环保更好地结合”，环保耳机 B（利己型绿色产品）的产品描述信息为“机身材料使用亲肤环保树脂，触感细腻，可以提高佩戴舒适度”，如图 13 所示。为检验不同类型绿色产品操纵的有效性，通过 Credamo 进行数据收集，共收回 40 份有效样本，其中男性被试 21 人，占 52.50%；女性被试 19 人，占 47.50%。被试的平均年龄为 27.050 岁（ $M=27.050$ ， $SD=5.339$ ）。



图 13 实验三绿色产品前测材料

首先，被试会看到 A、B 两组实验材料中的一个，A 组呈现给被试环保耳机 A 的产品描述信息，B 组呈现给被试环保耳机 B 的产品描述信息。采取与实验一前测同样的实验过程。前测结果显示：A 组被试认为环保耳机 A 更偏向利他型绿色产品，B 组被试认为环保耳机 B 更偏向利己型绿色产品，A 组得分显著高于 B 组（ $M_A = 5.800$ ， $SD = 1.056$ ； $M_B = 3.850$ ， $SD = 1.725$ ； $t(38) = 4.311$ ， $p < 0.05$ ）。结果表明绿色产品实验材料选取成功，被试对绿色产品的类型判断清晰，绿色产品前测实验材料将用于实验三正式实验研究。

## 5.2 正式实验 3

### 5.2.1 实验设计

实验 3 采用 3（自然敬畏情绪：积极自然敬畏 vs. 消极自然敬畏 vs. 中性条件） $\times$ 2（自我建构类型：独立自我 vs. 依存自我）组间因子设计。实验 3 通过 Credamo 进行数据收集，共收回 300 份有效样本，其中男性被试 149 人，占 49.70%；女性被试 151 人，占 50.30%。被试的平均年龄为 29.270 岁（ $M=29.270$ ， $SD=7.912$ ）。

实验 3 中自然敬畏情绪的实验材料同实验 2 一致，绿色产品的实验材料同实验三前测一致。采用指导语法对被试的自我建构进行启动（Kühnen et al., 2001）。其中，独立自我建构组的指导语为

“请认真思考并写下 3 条你对自己的期望”，而依存自我建构组的指导语是“请认真思考并写下 3 条家人或朋友对你的期望”。

首先，被试阅读自我建构类型的操纵材料，然后被试需要回答两个用于检验操纵效果的题目：“刚才的思考使我想到了我自己”“刚才的思考使我想到了我的家人或朋友”。随后，被试观看不同类型自然敬畏情绪图片操纵材料，再向被试展示环保耳机 A 和环保耳机 B 的产品描述材料，被试进入绿色产品选择情景。被试依次填写绿色产品偏好量表（Chen et al., 2017）（包含三个测项（1=产品 A，7=产品 B））、情绪测量量表（费显政等，2021）、环境融入自我测量量表（Xu et al., 2023）以及环境风险感知测量量表（Brewer et al., 2007）。最后，收集被试的年龄、性别、学历、收入等人口统计信息。

### 5.2.2 实验结果

(1) 操纵检验：自我建构。采用独立样本 T 检验分析实验 3 对于自我建构的操纵是否成功。对于自我建构的测量显示，相对于依存自我建构启动组，独立自我建构启动组中独立自我的得分更高（ $M_{\text{独立}} = 5.650$ ,  $SD = 1.462$ ;  $M_{\text{依存}} = 4.710$ ,  $SD = 2.051$ ;  $t(298) = 4.539$ ,  $p < 0.001$ ）；相对于独立自我建构启动组，依存自我建构启动组中依存自我的得分更高（ $M_{\text{依存}} = 5.530$ ,  $SD = 1.540$ ;  $M_{\text{独立}} = 4.230$ ,  $SD = 1.840$ ;  $t(298) = 6.636$ ,  $p < 0.01$ ）。因此，自我建构类型的操纵核查成功。

(2) 操纵检验：自然敬畏情绪。自然敬畏情绪的操纵检验同前测。独立样本 T 检验结果显示，对目标敬畏情绪（Cronbach's  $\alpha = 0.817$ ）的测量显示，消极自然敬畏组别的被试相对于中性条件组别的被试感受到了更强的敬畏情绪（ $M_{\text{消极}} = 5.228$ ,  $SD = 1.421$ ;  $M_{\text{中性}} = 4.210$ ,  $SD = 1.675$ ;  $t(201) = 4.676$ ,  $p < 0.01$ ）；积极自然敬畏组别的被试相对于中性条件组别的被试感受到了更强的敬畏情绪（ $M_{\text{积极}} = 5.356$ ,  $SD = 1.152$ ;  $M_{\text{中性}} = 4.210$ ,  $SD = 1.675$ ;  $t(195) = 5.578$ ,  $p < 0.001$ ）。对正效价情绪（Cronbach's  $\alpha = 0.945$ ）的测量显示，积极自然敬畏组别的被试感受到的正效价情绪明显多于中性条件组别（ $M_{\text{积极}} = 5.660$ ,  $SD = 0.891$ ;  $M_{\text{中性}} = 3.463$ ,  $SD = 1.727$ ;  $t(195) = 11.166$ ,  $p < 0.001$ ）和消极自然敬畏组别（ $M_{\text{积极}} = 5.660$ ,  $SD = 0.891$ ;  $M_{\text{消极}} = 2.848$ ,  $SD = 1.395$ ;  $t(198) = 16.876$ ,  $p < 0.001$ ）。对负效价情绪（Cronbach's  $\alpha = 0.938$ ）的测量显示，消极自然敬畏组别的被试感受到的负效价情绪明显多于中性条件组别（ $M_{\text{消极}} = 4.961$ ,  $SD = 1.424$ ;  $M_{\text{中性}} = 2.970$ ,  $SD = 1.738$ ;  $t(201) = 8.938$ ,  $p < 0.05$ ）和积极自然敬畏组别（ $M_{\text{消极}} = 4.961$ ,  $SD = 1.424$ ;  $M_{\text{积极}} = 2.072$ ,  $SD = 1.228$ ;  $t(198) = 15.321$ ,  $p < 0.05$ ）。因此，自然敬畏情绪的操纵核查成功。

(3) 不同类型自然敬畏情绪对消费者绿色产品偏好差异的影响。绿色产品偏好测量量表的可靠性良好（Cronbach's  $\alpha = 0.955$ ）。独立样本 T 检验结果显示，积极自然敬畏组别的被试对利他型绿色产品的偏好明显高于中性条件组别（ $M_{\text{积极}} = 3.076$ ,  $SD = 1.618$ ;  $M_{\text{中性}} = 3.983$ ,  $SD = 1.316$ ;  $t(195) = -4.325$ ,  $p < 0.05$ ）。同时，消极自然敬畏组别的被试对利己型绿色产品的偏好明显高于中性条件组别（ $M_{\text{消极}} = 4.741$ ,  $SD = 1.613$ ;  $M_{\text{中性}} = 3.983$ ,  $SD = 1.316$ ;  $t(201) = 3.662$ ,  $p < 0.05$ ）。根据数据分析结果，积极自然敬畏组别的被试相对于中性条件组别的被试更偏好利他型绿色产品，消

极自然敬畏组别的被试相对于中性条件组别的被试更偏好利己型绿色产品。由此再次验证了 H1、H1a、H1b。

(4) 环境融入自我和环境风险感知的中介作用。环境融入自我测量量表的可靠性良好 (Cronbach's  $\alpha=0.954$ ), 环境风险感知测量量表的可靠性良好 (Cronbach's  $\alpha=0.935$ )。

Bootstrap 中介检验 (Model 4, 样本量 5000, 置信区间 95%) 结果表明 (Hayes, 2013), 自然敬畏组别 (1 = 积极自然敬畏, 0 = 中性条件) 对利他型绿色产品的偏好受到环境融入自我的中介 (Indirect Effect = -0.234, 95% CI [-0.434, -0.025] 不包含 0), 但积极自然敬畏情绪 (vs. 中性条件) 对利他型绿色产品的偏好不受环境风险感知的中介 (Indirect Effect = 0.062, 95% CI [-0.210, 0.311] 包含 0)。由此再次验证了 H2。

Bootstrap 中介检验 (Model 4, 样本量 5000, 置信区间 95%) 结果表明 (Hayes, 2013), 自然敬畏组别 (2 = 消极自然敬畏, 0 = 中性条件) 对利己型绿色产品的偏好受到环境风险感知的中介 (Indirect Effect = 0.378, 95% CI [0.180, 0.574] 不包含 0), 但消极自然敬畏情绪 (vs. 中性条件) 对利己型绿色产品的偏好不受环境融入自我的中介 (Indirect Effect = -0.031, 95% CI [-0.130, 0.069] 包含 0)。由此再次验证了 H3。

(5) 自我建构类型的调节作用。以绿色产品偏好为因变量, 以自然敬畏情绪和自我建构类型为自变量进行双因素方差分析。结果显示, 自然敬畏情绪与自我建构类型的交互作用显著 ( $F(2, 294) = 8.493, p < 0.001$ )。简单效应分析的结果表明, 对于依存自我建构的个体而言, 相对于中性条件, 其感受到积极自然敬畏情绪会促进其对利他型绿色产品的偏好 ( $M_{积极} = 2.113, SD = 1.020; M_{中性} = 3.873, SD = 1.521; t(95) = -6.651, p < 0.05$ )。对于独立自我建构的个体而言, 相对于中性条件, 其感受到消极自然敬畏情绪会促进其对利己型绿色产品的偏好 ( $M_{消极} = 5.240, SD = 1.568; M_{中性} = 4.093, SD = 1.078; t(98) = 4.262, p < 0.05$ )。

(6) 有调节的中介效应分析。使用 PROCESS 程序 (Model 7, 样本量 5000, 置信区间 95%), 以自然敬畏情绪 (1 = 积极自然敬畏, 0 = 中性条件) 为自变量, 以绿色产品偏好为因变量, 以环境融入自我为中介变量, 以自我建构类型 (1 = 依存自我, 0 = 独立自我) 为调节变量, 进行有调节的中介效应检验 (Hayes, 2013)。结果表明, 依存自我的调节作用显著 (Indirect Effect = -0.474, 95% CI [-0.944, -0.047] 不包含 0)。同样, 使用 PROCESS 程序 (Model 7, 样本量 5000, 置信区间 95%), 以自然敬畏情绪 (2 = 消极自然敬畏, 0 = 中性条件) 为自变量, 以绿色产品偏好为因变量, 以环境风险感知为中介变量, 以自我建构类型 (1 = 依存自我, 0 = 独立自我) 为调节变量, 进行有调节的中介效应检验 (Hayes, 2013)。结果表明, 独立自我的调节作用显著 (Indirect Effect = 0.545, 95% CI [0.271, 0.811] 不包含 0)。因此, 对于依存自我建构的个体而言, 积极自然敬畏 (vs. 中性条件) 使被试感知到更强的环境融入自我, 从而增加了对利他型绿色产品的偏好; 对于独立自我建构的个体而言, 消极自然敬畏 (vs. 中性条件) 使被试的环境风险感知水平更高, 从而增加了对利己型绿色产品的偏好。由此验证了 H4、H4a、H4b。

## 6. 结论与讨论

### 6.1 研究结论

本研究基于积极情绪拓展建构理论和保护动机理论,探讨了不同类型自然敬畏情绪对消费者绿色产品偏好差异的影响、机制及边界,通过三个情景实验以及一个现场实验对提出的研究假设进行了验证,并得出如下结论:第一,积极自然敬畏情绪(vs.中性条件)促使消费者偏好利他型绿色产品,消极自然敬畏情绪(vs.中性条件)促使消费者偏好利己型绿色产品。第二,环境融入自我中介了积极自然敬畏情绪(vs.中性条件)对利他型绿色产品偏好的影响,环境风险感知中介了消极自然敬畏情绪(vs.中性条件)对利己型绿色产品偏好的影响。第三,自我建构类型调节了不同类型自然敬畏情绪对消费者绿色产品偏好差异的影响。对于依存自我建构的消费者而言,感受到积极自然敬畏情绪(vs.中性条件)会促进其对利他型绿色产品的偏好;对于独立自我建构的消费者而言,感受到消极自然敬畏情绪(vs.中性条件)会促进其对利己型绿色产品的偏好。

### 6.2 理论贡献

本研究将积极自然敬畏情绪和消极自然敬畏情绪划归到统一理论框架中,探讨其对消费者绿色产品偏好差异的影响,调和了已有敬畏情绪研究中不一致的结论,进一步丰富了敬畏情绪的研究文献。现有研究多将敬畏情绪作为一种积极情绪,探讨了其对亲社会行为(Prade & Saroglou, 2016)、亲环境行为(Kaplan et al., 2024)以及绿色消费行为的影响(Wang et al., 2019)。然而,学者们在探讨消极敬畏情绪对亲社会行为的影响时却发现存在促进和抑制两种不同的影响(Piff et al., 2015; Septianto et al., 2022a; Septianto et al., 2022b; Wang et al., 2023)。本研究以绿色产品为研究背景,聚焦于绿色产品的利己或利他价值,通过对自然诱发的积极敬畏情绪和消极敬畏情绪进行分类探讨,调和了前人研究中的不一致观点。具体而言,发现相对于中性条件,积极自然敬畏情绪促使消费者偏好利他型绿色产品;相对于中性条件,消极自然敬畏情绪促使消费者偏好利己型绿色产品。本研究不仅推进了敬畏情绪的相关研究,同时也为研究影响个体绿色消费行为的关键因素提供了新的思路。

本研究发现了环境融入自我和环境风险感知是不同类型自然敬畏情绪对消费者绿色产品偏好差异的影响机制。敬畏作为一种混合情绪,其对个体决策和行为的影响会受到特定情景和心理过程的相互作用(So et al., 2015)。本研究发现不同类型自然敬畏情绪对不同类型绿色产品偏好差异存在不同的影响机制,即在不同类型自然敬畏情绪对绿色消费行为的影响中存在着不同的心理过程。本研究在绿色消费领域深入探讨了不同类型自然敬畏情绪对绿色消费行为的影响机制,为今后从更为广泛的视角探讨消费者内在决策动机提供了理论与实证基础。

本研究提出并检验了自我建构类型的调节作用,为不同类型自然敬畏情绪对消费者绿色产品偏

好差异的影响找到了有效的边界条件。Wang 等 (2019) 的研究发现当依存自我被激活时, 积极敬畏情绪会促进绿色消费; 而当独立自我被激活时, 积极敬畏情绪对绿色消费的促进作用会减弱。本研究依据独立自我建构个体与依存自我建构个体在理解自我与他人和社会关系方式上的不同 (Markus & Kitayama, 1991), 提出自我建构类型调节了不同类型自然敬畏情绪对消费者绿色产品偏好差异的影响。本研究对自我建构类型调节作用的探讨进一步完善了不同类型自然敬畏情绪影响消费者绿色产品偏好差异的理论框架, 同时也丰富了自我建构理论在绿色消费领域的理论发展与应用。

### 6.3 实践启示

本研究通过向消费者展示广告图片、视频情境成功启动了消费者的积极自然敬畏情绪和消极自然敬畏情绪。这些方式可以被品牌经理和营销管理者在推广绿色产品时使用。具体来说, 采用浩瀚星空、湖泊山脉等自然情景时, 营销管理者可以向消费者展示更多的利他型绿色产品。采用龙卷风、台风等自然情景时, 营销管理者可以向消费者展示更多的利己型绿色产品。

企业在投放信息流广告 (将广告嵌于媒体平台的信息之间, 使其与平台信息相互融合, 并与平台信息同步逐条展示的一种原生广告) 时 (Aribarg & Schwartz, 2020), 可以与互联网媒体平台进行沟通协商, 精准投放利他型和利己型绿色产品的广告, 从而提高信息流广告的投资回报率。具体来说, 当出现含有壮观雪山、雄伟瀑布等自然情景内容时, 企业可以在下一条精准投放利他型绿色产品的广告; 当出现含有地震、海啸、台风等自然情景内容时, 企业可以在下一条精准投放利己型绿色产品的广告。

企业营销策略的选择可以将消费者的自我建构特征考虑在内, 当独立自我建构的个体居多时, 企业应该更多宣传绿色广告中能引起消极自然敬畏情绪的利己型绿色产品; 当依存自我建构的个体居多时, 企业可以将宣传重心往绿色广告中能引起积极自然敬畏情绪的利他型绿色产品倾斜。由于通过启动的方式可临时操纵个体的某一自我建构类型占据主导地位, 营销人员在与消费者沟通过程中可以通过强调“您”或“您的家人或朋友”来启动不同类型的自我建构, 从而与不同类型自然敬畏情绪相匹配, 达到提升营销效果的目的。

### 6.4 局限性与展望

未来研究可以进一步对以下问题展开探讨: 第一, 本研究为保证被试均对实验产品较为熟悉且具有购买能力, 选取了日常生活中较为常见的绿色产品, 未来的研究可进一步探讨本研究的结论对于其他种类和价格的绿色产品是否同样适用。第二, 本研究遵循早期的研究范式, 在研究过程中让被试对个体的敬畏程度进行评分。然而, 对敬畏程度的评分仅被用于操纵检验, 未来的研究可进一步探讨敬畏程度的高低是否会影响消费者的绿色产品偏好。第三, 本研究选取自然作为敬畏情绪的诱发源, 但敬畏的诱发源多种多样, 研究表明, 自然事物、艺术、音乐和人类成就是最常见的敬畏情绪诱发源 (Keltner & Haidt, 2003; Shiota et al., 2007)。因此, 未来研究可探讨其他诱发源启动的敬畏情绪是否会影响消费者对绿色产品偏好的差异。

## ◎ 参考文献

- [1] 费显政, 黄茜, 王涯薇. 敬畏使人言听计从吗? ——论敬畏情绪对个体的说服作用 [J]. 南开管理评论, 2025, 28 (1).
- [2] 劳可夫. 消费者创新性对绿色消费行为的影响机制研究 [J]. 南开管理评论, 2013, 16 (4).
- [3] 柳武妹. 敬畏自然影响消费者新产品选择的双刃剑效应及机制研究 [J]. 南开管理评论, 2022, 25 (2).
- [4] 盛光华, 戴佳彤, 岳蓓蓓. “绿色”的联想: 绿色产品包装颜色影响消费者绿色购买意愿的权变机制研究 [J]. 外国经济与管理, 2021, 43 (5).
- [5] 孙瑾, 陈晨. “自我”还是“他人” ——绿色广告诉求有效性研究 [J]. 南开管理评论, 2023, 26 (2).
- [6] 孙瑾, 苗盼, 杨静舒. “爱自己”还是“亲社会” ——绿色消费利益诉求对绿色购买意愿的影响 [J]. 南开管理评论, 2024, 27 (2).
- [7] 赵越, 胡小勇, 马佳馨. 敬畏的亲社会效应: 小我与真我的作用 [J]. 心理科学进展, 2023, 31 (11).
- [8] Aribarg, A., Schwartz, Z. M. Native advertising in online news: Trade-offs among clicks, brand recognition, and website trustworthiness [J]. *Journal of Marketing Research*, 2020, 57.
- [9] Brewer, N. T., Chapman, G. B., Gibbons, F. X., et al. Meta-analysis of the relationship between risk perception and health behavior: The example of vaccination [J]. *Health Psychology*, 2007, 26 (2).
- [10] Chen, R. P., Wan, E. W., Levy, E. The effect of social exclusion on consumer preference for anthropomorphized brands [J]. *Journal of Consumer Psychology*, 2017, 27 (1).
- [11] Fredrickson, B. L., Branigan, C. Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires [J]. *Cognition & Emotion*, 2005, 19 (3).
- [12] Feng, W. T., Zeng, Y. L., Shen, X. Y., et al. Green advertising is more environmentally friendly? The influence of advertising color on consumers' preferences for green products [J]. *Frontiers in Psychology*, 2022, 13.
- [13] Green, T., Pelozo, J. Finding the right shade of green: The effect of advertising appeal type on environmentally friendly consumption [J]. *Journal of Advertising*, 2014, 43 (2).
- [14] Gordon, A. M., Stellar, J. E., Anderson, C. L., et al. The dark side of the sublime: Distinguishing a threat-based variant of awe [J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2017, 113 (2).
- [15] Hayes, A. F. Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach [M]. New York: Guilford Press, 2013.
- [16] Hong, J. W., Chang, H. H. “I” follow my heart and “we” rely on reasons: The impact of self-

- construal on reliance on feelings versus reasons in decision making [J]. *Journal of Consumer Research*, 2015, 41 (6).
- [17] Jiang, L. B., Yin, J., Mei, D. M., et al. Awe weakens the desire for money [J]. *Journal of Pacific Rim Psychology*, 2018, 12.
- [18] Kühnen, U., Hannover, B., Schubert, B. The semantic procedural interface model of the self: The role of self-knowledge for context-dependent versus context-independent modes of thinking [J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2001, 80 (3).
- [19] Keltner, D., Haidt, J. Approaching awe, a moral, spiritual, and aesthetic emotion [J]. *Cognition & Emotion*, 2003, 17 (2).
- [20] Kareklas, I., Carlson, J. R., Muehling, D. D. “I eat organic for my benefit and yours”: Egoistic and altruistic considerations for purchasing organic food and their implications for advertising strategists [J]. *Journal of Advertising*, 2014, 43 (1).
- [21] Kaplan, B., Miller, E. G., Lyer, E. S. Shades of awe: The role of awe in consumers’ pro-environmental behavior [J]. *Journal of Consumer Behaviour*, 2024, 23 (2).
- [22] Luo, B., Sun, Y., Shen, J., et al. How does green advertising skepticism on social media affect consumer intention to purchase green products [J]. *Journal of Consumer Behaviour*, 2020, 19 (4).
- [23] Markus, H. R., Kitayama, S. Culture and the self: Implications for cognition, emotion and motivation [J]. *Psychological Review*, 1991, 98 (2).
- [24] Masud, M. M., Akhtar, R., Afroz, R., et al. Pro-environmental behavior and public understanding of climate change [J]. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 2015, 20 (4).
- [25] Mackay, C. M. L., Schmitt, M. T. Do people who feel connected to nature do more to protect it? A meta-analysis [J]. *Journal of Environmental Psychology*, 2019, 65.
- [26] McPhetres, J. Oh, the things you don’t know: Awe promotes awareness of knowledge gaps and science interest [J]. *Cognition & Emotion*, 2019, 33 (8).
- [27] Piff, P., Dietze, P., Feinberg, M., et al. Awe, the small self, and prosocial behavior [J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2015, 108 (6).
- [28] Prade, C., Saroglou, V. Awe’s effects on generosity and helping [J]. *Journal of Positive Psychology*, 2016, 11 (5).
- [29] Rogers, R. W. A protection motivation theory of fear appeals and attitude change [J]. *Journal of Psychology*, 1975, 91 (1).
- [30] Rudd, M., Vohs, K. D., Aaker, J. Awe expands people’s perception of time, alters decision making, and enhances well-being [J]. *Psychological Science*, 2012, 23 (10).
- [31] Slovic, P. Perception of risk [J]. *Science*, 1987, 236 (4799).
- [32] Schultz, P. W. The structure of environmental concern: Concern for self, other people, and the biosphere [J]. *Journal of Environmental Psychology*, 2001, 21 (4).
- [33] Schultz, P. W., Tabanico, J. Self, identity, and the natural environment: Exploring implicit

- connections with nature [J]. *Journal of Applied Social Psychology*, 2007, 37 (6).
- [34] Shiota, M. N. , Keltner, D. , Mossman, A. The nature of awe; Elicitors, appraisals, and effects on self-concept [J]. *Cognition & Emotion*, 2007, 21 (5).
- [35] Steg, L. , Vlek, C. Encouraging pro-environmental behaviour; An integrative review and research agenda [J]. *Journal of Environmental Psychology*, 2009, 29 (3).
- [36] So, J. , Achar, C. , Han, D. , et al. The psychology of appraisal: Specific emotions and decision-making [J]. *Journal of Consumer Psychology*, 2015, 25 (3).
- [37] Septianto, F. , Kemper, J. , Paramita, W. The role of imagery in promoting organic food [J]. *Journal of Business Research*, 2019, 101.
- [38] Sawada, K. , Nomura, M. Influence of positive and threatened awe on the attitude toward norm violations [J]. *Frontiers in Psychology*, 2020, 10.
- [39] Septianto, F. , Nasution, R. A. , Arnita, D. , et al. The role of threat-based awe and construal level in charitable advertising [J]. *European Journal of Marketing*, 2022, 56 (5).
- [40] Septianto, F. , Seo, Y. , Paramita, W. The role of implicit theories in motivating donations in response to threat-based awe [J]. *Journal of Public Policy & Marketing*, 2022, 41 (1).
- [41] Wang, L. Y. , Zhang, G. L. , Shi, P. F. , et al. Influence of awe on green consumption: The mediating effect of psychological ownership [J]. *Frontiers in Psychology*, 2019, 10.
- [42] Wullenkord, M. C. , Reese, G. Avoidance, rationalization, and denial: Defensive self-protection in the face of climate change negatively predicts pro-environmental behavior [J]. *Journal of Environmental Psychology*, 2021, 77.
- [43] Wang, M. Z. , Qu, X. Q. , Guo, C. L. , et al. Awe elicited by natural disasters and willingness to help people in afflicted areas: A meditational model [J]. *Current Psychology*, 2023, 42 (24).
- [44] Xu, L. , Zhao, S. S. , Cotte, J. , et al. Cyclical time is greener: The impact of temporal perspective on pro-environmental behavior [J]. *Journal of Consumer Research*, 2023, 50 (4).
- [45] Yan, L. , Keh, H. T. , Chen, J. Assimilating and differentiating: The curvilinear effect of social class on green consumption [J]. *Journal of Consumer Research*, 2021, 47 (6).

### **The Effect of Awe of Nature on Differences in Consumer Preferences for Green Products**

Guo Rui Wang Yipeng Zhou Min Luo Yang Liu Jinggang

(School of Economics and Management, China University of Geosciences (Wuhan), Wuhan, 430078)

**Abstract:** Awe is a common and mixed emotion capable of altering individual perceptions, and its influence on consumer behavior cannot be ignored. But in the field of green consumption, based on the perspective of self-interested or altruistic value of green products, existing studies have not yet clarified how different types of awe of nature affect consumers' preferences for different green products. This study explores the effects, mechanisms, and boundaries of different types of awe of nature on differences in consumer

preferences for green products based on the broaden-and-build theory of positive emotions and protection motivation theory. Evidence from three situational studies and one field experiment demonstrates that, positive awe of nature (vs. neutral condition) promotes consumer preference for altruistic green products with the mechanism of inclusion of the environment in the self, while negative awe of nature (vs. neutral condition) promotes consumer preference for egoistic green products with the mechanism of environmental risk perception. Moreover, this study demonstrates that self-construal moderates the effect. This study expands and complements the theoretical research on awe and green consumption behaviour, and also provides practical guidance for enterprises to better promote green products, mobilise consumers' emotions, and thus enhance green consumption behaviour.

**Key words:** Awe of nature; Inclusion of the environment in the self; Environmental risk perception; Self-construal; Green product preference

专业主编: 寿志钢