

绿色生活方式的结构与测量*

钟毅平^{1,2}, 游畅^{1,2}, 孙宇^{1,2}, 李慧娥^{1,2}

(1. 湖南师范大学教育科学学院心理系, 长沙 410081; 2. “认知与人类行为”湖南省重点实验室, 长沙 410081)

摘要:基于前人研究, 结合对 241 份访谈问卷进行内容分析, 构建绿色生活方式由知、情、意、行四维度组成的理论假设, 并依照该理论初步编制绿色生活方式量表。采用调查法回收有效问卷 1051 份, 结果显示: 量表的 Cronbach α 系数为 0.919, 分半信度系数为 0.876, 0.868; 量表与各维度均存在显著的中高等相关, 各维度间存在显著的中低等相关; 探索性因素分析的结果与理论构想基本一致, 验证性因素分析结果表明模型拟合度良好; 此外, 量表能较好区分环境态度与环保行为有不一致倾向的个体。因此, 本研究制定的绿色生活方式量表具有较好的信效度, 并可为区分“言行一致”或“言行不一”的个体提供一定参考。

关键词:绿色生活方式; 环境态度; 环保行为; 态度-行为差距

中图分类号:B841.2

文献标识码:A

文章编号:1003-5184(2021)04-0349-07

1 引言

在这个高速工业化的社会, 人类活动对于自然环境的影响越来越重要 (Bajrektarevic, 2018; Laffoley & Baxter, 2016)。由于人类各种不加节制的行为, 造成了许多恶劣影响, 如天气变暖、多样性缺失以及土地荒漠化等 (Bajrektarevic, 2018; Laffoley & Baxter, 2016), 这与当代绿色发展的理念相冲突 (姜晓亭, 2019; 周国梅, 2016)。习总书记于十九大报告上明确指出, 推进绿色发展, 需要“倡导简约适度、绿色低碳的生活方式, 反对奢侈浪费和不合理消费”, 这表明为了约束不适当的人类行为, 更好地实现人与自然和谐发展, 形成绿色生活方式至关重要。

“绿色生活方式”(green lifestyle)是党的方针政策中所提及的一个重要概念, 是指树立人类与自然和谐相处、共同发展的生态理念, 使绿色消费、绿色出行、绿色居住成为人们的自觉行动, 让人们在充分享受社会发展所带来的便利和舒适的同时, 履行应尽的环境责任, 按照自然、环保、节俭、健康的方式生活 (吴芸, 2015)。从概念上我们可以剖析出绿色生活方式不仅是认知层面的, 也是行为层面的 (苏白莉, 苏楠, 2011), 可以说是环保心智活动与环保行为的有机统一。Hilgard (1980) 认为心智活动包括认知、情感与意志, 并认为在当前的认知研究中, 情感与意志的内容至关重要, 王建明与吴龙昌亦强调了情感因素在环保行为中的重要作用 (王建明, 吴龙昌, 2015)。故绿色生活方式的形成在于

知、情、意、行四个层面的构建, 也反映出其结构为态度、情感、意志以及行为。

为了引导国民形成良好的绿色生活方式, 了解当前国民绿色生活方式的现状十分必要, 因此需要一项合格的测量工具。前人研究中相关的测量工具存在一些缺陷: 其一, 指向单一维度, 结构不够完整。测量工具大多指向一个维度, 如只测量环境态度 (Dunlap & Liere, 2008; Maloney & Ward, 1973; Weigel, 1978) 或只测量环保行为 (龚文娟, 2008; 刘贤伟, 吴建平, 2013) 等。这些研究工具虽然在某些方面是有效的, 但维度单一, 并不能充分反映绿色生活方式。其二, 考虑多层面, 但未形成正式量表。如 Chan 等的研究考察了态度、意向与行为之间的关系 (Chan, 2001), 同时, 有许多研究从环境态度与可持续发展态度入手, 来研究消费者的绿色消费行为 (Choi & Sirakaya, 2005; Mostafa, 2007), 也有研究考虑环境行为与情感两个方面 (Lee & Holden, 1999; Nerb & Spada, 2001; 王建明, 吴龙昌, 2015)。这些研究虽考虑了多个层面, 探究了环境态度、行为乃至情感之间的关系, 但并未形成一个统一正式的量表。其三, 量表维度划分不明确。苏白莉和苏楠根据绿色生活方式的特征, 提出了简单、节约、环保、健康四个维度 (苏白莉, 苏楠, 2011), 虽然从某种程度上而言, 研究者考虑了环境态度、环保行为与绿色情感三个方面, 但是在划分上有所交叉, 也没有体现环保意识, 并不能真正揭示绿色生活方式的内涵, 且未进行

* 基金项目: 国家社会科学基金重大项目“绿色生活方式的社会心理学途径: 国民心理建设和柔性管理”(17ZDA326)。

通讯作者: 钟毅平, E-mail: ypzhang@hunnu.edu.cn。

效度检验,量表的结构存疑。由此可见,当前关于绿色生活方式量表方面的研究还有所欠缺,在维度的划分、具体项目的设置上仍需斟酌。

结合前人研究中的量表,以及“知、情、意、行”的理论构建,本研究认为环境态度、绿色情感、环保意志、环保行为是绿色生活方式研究的主要内涵。在过去几十年里,大部分研究均基于传统的态度理论,其中对环境问题的态度根据认知、情感和行为维度进行研究(Schultz, Oskamp, & Mainieri, 1995; Hwang, Kim, & Jeng, 2000),这种传统的研究环境态度的方法具有一定的局限性。Stern 等人提出的价值-信念-规范理论(VBN)(Stern, Dietz, Abel, Guagnano, & Kalof, 1999)与 Schultz 等(2004)的研究表明,行为已逐渐从态度的概念里独立出来,成为一个单独的研究变量。此外,近年来许多实证研究亦可佐证这一点(Bernardes et al., 2018; Witek, 2019)。由此可知,环境态度的概念更侧重于认知层面,因此,我们将环境态度作为构建绿色生活方式量表中“知”这一层面的具体映射。目前比较认同的环境态度的概念是指人们对人与自然和谐发展的认同感,在这种心理的驱使下,人们会表现出对环境的关心,并且对维护生态系统的良性发展持有积极看法。而环境保护行为指在日常生活中表现出的对环境有利的行为,也就是倾向于环境保护的行为,也称为环保行为(Poşkus, 2018; Tam & Chan, 2018)。关于绿色情感,通常指个人对资源节约、环境保护的意义和对资源浪费、环境污染的敏感性,以及在进行环保行为时所具有的情绪状态或产生的态度体验。因有学者认为情感因素比认知因素更能影响亲环境行为(王建明,吴龙昌,2015),故与前人研究忽视情感因素不同,特将情感作为一个单独的变量予以探讨。最后,在实施环保行为的过程中,人们往往需要抑制自己某些冲动行为,如冲动型消费,故在此过程中需要意志的调节。因此,环保意志,即在实施环保行为过程中抑制浪费冲动而为环境作出的努力,也是绿色生活方式的重要环节之一。本文的目的在于从知、情、意、行四维度出发,立足心理与行为层面,构建多层次,能全方面体现人们绿色生活方式的专业量表,为考察国民的绿色生活方式提供合格的测量工具。

2 对象与方法

2.1 被试

2.1.1 访谈调查样本 以 241 名各地被试作为对象,被试地域分布于湖南省、广东省、河南省、云南等地。其中男性 107 人(44.4%),女性 134 人

(55.6%);年龄在 13 至 73 之间。

2.1.2 预测样本 采用问卷星平台发放问卷 240 份,通过测谎题剔除 35 份问卷,剩余 205 份,回收率为 85.4%。被试大多来自湖南省,其中男性 65 人(31.7%),女性 140 人(68.3%);年龄在 18 至 56 之间。

2.1.3 探索性因素分析样本 采用问卷星平台招募了共 388 名被试,通过测谎题剔除 68 份无效问卷后,最终保留 320 份有效问卷,回收率为 82.5%。其中男性 95 人(29.7%),女性 225 人(70.3%);被试主要分布于湖南省、江西省、贵州省等地;年龄在 14 至 68 岁之间。

2.1.4 验证性因素分析样本 采用问卷星平台招募了共 647 名被试,通过测谎题剔除 121 份无效问卷后,最终保留 526 份有效问卷,回收率为 81.2%。其中男性 156 人(29.7%),女性 370 人(70.3%);被试主要分布于湖南省、贵州省、广东省等地;年龄在 12 至 63 岁之间。

2.2 编制过程与方法

2.2.1 访谈调查

通过整理与分析前人文献,并与相关心理学专家进行以“绿色生活方式”为主题的讨论会,拟定了多项开放式调查题目,如:“您认为什么是绿色生活方式?”、“您认为什么是环境态度?”、“您认为环境态度受到哪些方面的影响?”、“您认为什么是环保行为?”、“您曾践行过哪些环保行为?”、“您认为什么是绿色情感?”、“您体验过哪些绿色情感?”等等。最终确定国民绿色生活方式的调查应着重于日常生活,应通过生活细节来反映国民的生活方式。

访谈以 241 名各地被试作为对象,共回收 241 份有效问卷。采用内容分析法对开放式问卷进行分析,运用 Rost Wordparser 软件对文本关键字进行提取与统计,并进行开放式编码。两位环境心理学研究方向的研究生对文本进行了独立编码,两位编码者的一致性比率达到了 85%,说明编码过程通过了信度检验(Huberman & Miles, 1993)。为了保证量表内容的科学性,先后 6 次组织相关专家进行讨论,将绿色生活方式归纳为四个因子:环境态度、环保行为、绿色情感、环保意志。最后,依据绿色生活方式“知、情、意、行”的理论构想,编写《绿色生活方式量表》的草稿。

2.2.2 项目收集与初稿形成

国民绿色方式量表项目主要来源于国内外相关量表与自编量表,自编量表是依据绿色生活方式的理论构想与开放式调查的结果,并结合国民生活实

际编写而成。通过专家评定,最终确立了57个项目,其中,环境态度包括18个项目,环保行为包括17个项目,绿色情感包括12个项目,环保意识包括10个项目。

2.2.3 研究工具与过程

研究工具为自编的《国民绿色生活方式量表》,共57个项目,按照“完全不符合、不符合、不太符合、不确定、比较符合、符合、完全符合”进行1-7级评分,测试时间为15分钟左右。收集预测数据后,首先通过对预测样本进行项目分析,了解题项的区分度。之后进行正式施测,第一轮施测的数据用于探索性因素分析,采用SPSS19.0统计软件。在探索性因素分析的过程中,根据以下标准筛选项目:(1)因素负荷值小于0.4;(2)共同度小于0.2;(3)具有双重或多重负荷,且负荷值比较接近;(4)无法解释、存在歧义与明显归类不当。最后进行施测的数据用于验证性因素分析,采用AMOS软件构建结构方差模型,以说明量表的结构效度。一般而言,AGFI、GFI、NFI、IFI与CFI的值均大于0.8,且RMSEA值小于0.08,卡方值与自由度比小于5时,表示模型可以接受。

3 结果

3.1 项目分析

对预测样本的57个项目进行项目分析。首先,按照高低分排序,在样本中抽取总人数在27%处的分数,以此划分为高分组与低分组;其次,对高分组与低分组的平均数差异进行显著性检验;最后,据此删除CR值未达到显著性水平的题项。结果表明,第21题($t = -1.232, p > 0.05$)与第38题($t = -1.917, p > 0.05$)的CR值未达到显著性水平,且同质性检验发现该两题与问卷总分相关过低(第21题, $r = 0.054, p > 0.05$;第38题, $r = 0.106, p > 0.05$)。因此问卷初稿中需要剔除2个题项,剩余55个题项。

3.2 探索性因素分析

采用SPSS19.0软件对320个有效样本进行探索性因素分析,结果表明,量表的KMO值为0.919, Bartlett's 球形检验的 χ^2 值为3572.623 (Sig 等于0.000),该结果表明量表适合进行因素分析。采用主成分分析法(principal component analysis,PCA)与方差极大正交旋转法(Varimax),对量表进行探索性因素分析。根据主成分分析的结果,共抽取了四个可解释的有效因子,方差解释率分别为34.921%、2.195%、1.650%与1.449%(见表1),具体负荷指数与共同度指数见表2。根据剔除标准,最终剩

余24个项目。

表1 绿色生活方式量表探索性因素分析结果($n = 320$)

| | 条目数 | 旋转后的特征值 | 方差贡献率(%) |
|----------|-----|---------|----------|
| 环境态度(F1) | 8 | 8.730 | 34.921 |
| 环保行为(F2) | 6 | 2.195 | 8.778 |
| 绿色情感(F3) | 5 | 1.449 | 5.796 |
| 环保意识(F4) | 5 | 1.650 | 6.600 |

表2 绿色生活方式量表的因素分析摘录表($n = 320$)

| 题项 | 因素载荷 | | | | 共同度 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| | F1 | F2 | F3 | F4 | |
| 18 | 0.729 | | | | 0.644 |
| 17 | 0.723 | | | | 0.643 |
| 20 | 0.713 | | | | 0.602 |
| 19 | 0.710 | | | | 0.630 |
| 1 | 0.703 | | | | 0.567 |
| 2 | 0.652 | | | | 0.560 |
| 12 | 0.638 | | | | 0.516 |
| 15 | 0.634 | | | | 0.593 |
| 36 | | 0.659 | | | 0.523 |
| 41 | | 0.595 | | | 0.564 |
| 40 | | 0.575 | | | 0.462 |
| 35 | | 0.547 | | | 0.374 |
| 24 | | 0.480 | | | 0.411 |
| 33 | | 0.421 | | | 0.431 |
| 44 | | | 0.829 | | 0.754 |
| 45 | | | 0.797 | | 0.706 |
| 47 | | | 0.621 | | 0.618 |
| 53 | | | 0.554 | | 0.508 |
| 49 | | | 0.490 | | 0.438 |
| 30 | | | | 0.753 | 0.623 |
| 7 | | | | 0.681 | 0.586 |
| 6 | | | | 0.650 | 0.580 |
| 39 | | | | 0.640 | 0.593 |
| 14 | | | | 0.573 | 0.466 |

3.3 验证性因素分析

为考察构想模型与实际模型的拟合度,以及项目与各维度之间的关系,我们采用AMOS软件对该模型进行了验证性因素分析(见图1)。为了更好地验证结构效度,研究设置两个模型进行比较:模型1为一阶单因素模型,即以绿色生活方式一个因素来解释所有量表题项;模型2为一阶四因素模型,四个因素并行排列并且两者之间自由相关。两个模型的主要拟合指标详见表3,通过对两个模型的对比分析,可知模型2的拟合指标更好,各项指标均达到了可接受水平,其具体路径结果见图1。这说明该模型的拟合度较好,因此量表具有较好的结构效度。

表3 绿色生活方式结构模型的各项指标 ($n = 526$)

| | χ^2 | df | χ^2/df | GFI | NFI | CFI | AGFI | IFI | RMSEA |
|------|----------|------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 模型 1 | 1706.595 | 251 | 6.799 | 0.712 | 0.714 | 0.744 | 0.656 | 0.745 | 0.105 |
| 模型 2 | 747.016 | 244 | 3.062 | 0.889 | 0.875 | 0.912 | 0.864 | 0.912 | 0.063 |

3.4 量表信度分析

为了检验量表的信度,采用 Cronbach' α 系数、分半信度系数以及重测信度来检验量表的信度,其中重测信度测量选取了 82 名被试,第一次施测与第二次施测相隔两周。计算分半信度时,将 24 道量表题按照奇偶序号分成两组,然后计算两组项目分之间的相关。结果见表 4,表明该量表具有较好的信度。

表4 总量表与各维度的信度系数 ($N = 1051$)

| | 内部一致性系数 | 分半信度 | 重测信度 |
|------|---------|--------------|-------|
| 总量表 | 0.919 | 0.876, 0.868 | 0.765 |
| 环境态度 | 0.894 | 0.769, 0.884 | 0.686 |
| 环保行为 | 0.639 | 0.529, 0.619 | 0.742 |
| 绿色情感 | 0.830 | 0.769, 0.722 | 0.687 |
| 环保意志 | 0.766 | 0.650, 0.652 | 0.780 |

3.5 量表效度分析

效度分析主要检验结构效度、内容效度以及效标效度。首先,根据各维度的 KMO 值与球形检验结合上述结构方差模型的指标结果,表明该量表具有较好的结构效度。然后,以量表总分与各维度总分的相关系数来检验其内容效度,结果显示,总量表与各维度的相关系数为 0.745 ~ 0.823,相关均极其显著 ($p < 0.01$),说明该量表具有较好的内容效度(详见表 4)。最后,由于绿色生活方式与绿色相关态度有着紧密联系(陈转青,高维和,谢佩洪,2014),且绿色生活方式本质上是一种节约、环保的生活方式(苏白莉,苏楠,2011;殷宁充子,2019),体现了对环境的关注,故采用中国版环境关心量表

(洪大用,2006)作为校标量表,施测被试来自湖南、河南、贵州等地各行业人士,结果显示,个体的环境关心量表得分与绿色生活方式量表总分及各维度均呈显著正相关(见表 5),表明该量表具有良好的校标效度,且具有一定的代表性。

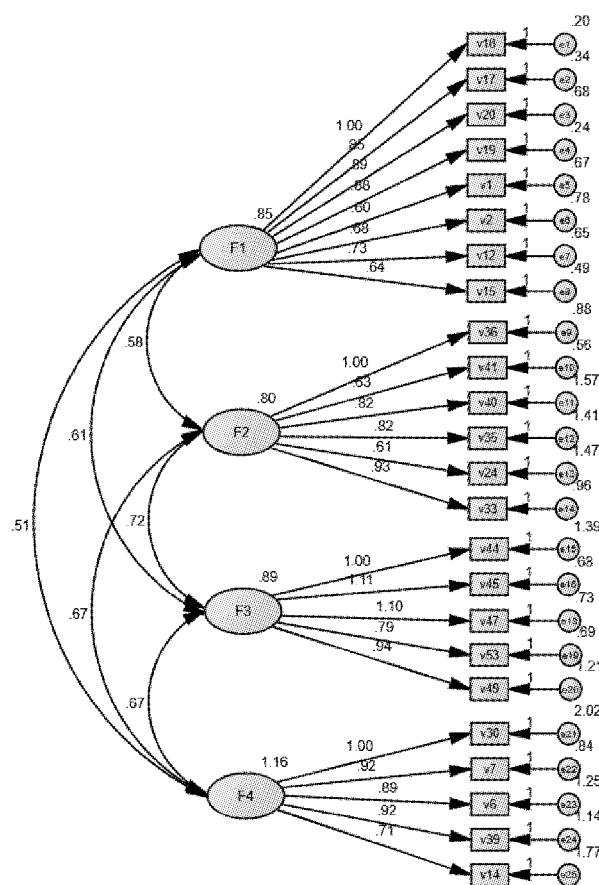


图1 绿色生活方式的四因素标准化路径图

表5 总量表与各维度的相关系数及与环境关心的相关系数 ($N = 1051$)

| | 总量表 | 环境态度 | 环保行为 | 绿色情感 | 环保意志 | 环境关心 |
|------|-----|----------|----------|----------|----------|----------|
| 总量表 | | 0.745 ** | 0.786 ** | 0.823 ** | 0.795 ** | 0.476 ** |
| 环境态度 | | | 0.557 ** | 0.623 ** | 0.445 ** | 0.543 ** |
| 环保行为 | | | | 0.640 ** | 0.543 ** | 0.417 ** |
| 绿色情感 | | | | | 0.563 ** | 0.428 ** |
| 环保意志 | | | | | | 0.281 ** |

注: * 表示 $p < 0.05$; * 表示 $p < 0.01$; * 表示 $p < 0.001$

3.6 环境态度-行为差距分析

采用环境态度维度与环保行为维度的平均数差值来计算态度与行为差距系数。将态度与行为的差

值进行排序后,选取其总分的最高与最低的 27%,将其分为差距较大组与差距较小组,采用独立样本 t 检验进行差异分析,结果可知,两组在环境态度与环

保行为上差异显著,相对于差距较小组,差距较大组 (见表 6)。在环境态度上得分更高,而在环保行为上得分更低。

表 6 态度-行为差距分组在总分及不同维度上的 *t* 检验分析结果

| | 差距较小组($\bar{x} \pm s$) ($n = 163$) | 差距较大组($\bar{x} \pm s$) ($n = 134$) | <i>t</i> 值 | Cohen's <i>d</i> |
|------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------|------------------|
| 环境态度 | 47.88 ± 7.61 | 52.56 ± 4.13 | -6.392*** | 0.764 |
| 环保行为 | 35.67 ± 4.93 | 28.88 ± 3.66 | 13.217*** | 1.564 |

注: * 表示 $p < 0.05$; * 表示 $p < 0.01$; * 表示 $p < 0.001$

4 讨论

4.1 绿色生活方式量表的结构

绿色生活方式包含认知层面与行为层面(苏白莉,苏楠,2011;吴芸,2015),是心智活动与实践行为的有机统一体,生活方式应始于态度,觉于情感,恒于意志,践于行为,因此环境态度、绿色情感、环保意识、环保行为是绿色生活方式的主要内涵。在测量工具方面,前人研究中或以某一层面为主,如单独测量环境态度,例如环境关态度(Dunlap & Liere, 2008; Weigel, 1978)、生态态度(Maloney & Ward, 1973)与可持续性旅游态度(Tanner & Wölfling Kast, 2003)等,或单独测量亲环境行为(赵万里,朱婷钰, 2017),即使有研究考虑多个层面,也大多没有制定出一份完整的量表,现存的绿色生活方式量表亦存在诸多缺陷。

量表在前人研究的基础上从知、情、意、行四个层面考察,构建量表的四个维度:环境态度、环保行为、环保意识与绿色情感。其中环境态度维度包括 8 个项目,环保行为维度包括 6 个项目,环保意识维度包括 5 个项目,绿色情感维度包括 5 个项目,一共 24 个项目。由其探索性因素分析、验证性因素分析以及信效度分析可知,该量表信效度良好。

4.2 环境态度与环保行为存在差距

社会心理学通常假设控制态度变化的因素同样也控制行为变化(Ajzen, 1991; Johnson, Siegel, & Crano, 2014),然而最近的证据表明态度上变化并不是总能引起行为的变化,甚至有研究发现,在意向上中度至重度的变化仅仅能引起行为上轻度至中度的变化(Rhodes & Dickau, 2012; Webb & Sheeran, 2006)。这种态度或意向与行为的不一致,有学者称为关心-行为差距(Tam & Chan, 2018)。在本研究中,我们将环境态度与环保行为的不一致称之为态度-行为差距。这种态度-行为的差距,也许可以用社会两难理论来解释。如 Yamagishi 在其期望理论中指出的那样,信任他人的人期望他人在社会两难中合作,从而表现出更多的合作行为(Yamagishi, 1986)。Balliet 与 Van Lange 作出了进一步解释,他们认为,由于社会两难本质上是自利和仁爱之

间的冲突,对他人善意的期望(即普遍信任))应促进对他人合作的期望,从而促进自己的合作(Balliet & Van Lange, 2013)。

通过对环境态度维度与环保行为维度的差值分析,可知当前人们存在态度-行为不一致的倾向,这种不一致的现象多见于有着积极的环境态度却未有与之相匹配的环保行为。虽然本研究中对态度-行为差距中“行为”的测量,只是一种行为意向,而不是切实的行为,但仍然能为言行不一提供证据——如果态度与行为意向之间都存在不一致,那么态度与实际行为之间鸿沟只会更大。从量表分析结果上看,本量表能较好地地区分态度-行为差距的高分组与低分组,未来进行大数据调查时,可根据调查数据库来建立常模,界定行为不一致的具体分值,因此,进行环境态度-行为差距分析,是为了增强量表的功能性,以期量表除了能测量人们的绿色生活方式现状以外,还能够为区分“言行一致”或“言行不一”的个体提供一定参考。

4.3 应用与展望

环境态度-行为差距分析的目的在于展现量表可能具有筛选“言行一致”或“言行不一”个体的功能。

基于本研究结果,在量表的进一步发展与应用上有如下四点思路:

(1)构建更详细的子维度。本研究的局限之一在于未能在知、情、意、行四维度下构建更为细致的子维度。绿色生活方式与人们的日常心态和行为息息相关,但针对不同的事物人们也许会产生不同的态度与情感,并引发不同的行为倾向。为了进一步了解人们的绿色生活方式,在量表发展过程中,可以从更为细致的因素入手,如在环保行为层面,细分为人们生活中具体而实际的衣、食、住、行等多方面的行为;在绿色情感方面,区分出消极情感、积极情感或道德情感等等。这不仅可以继续完善量表结构,也对进一步了解国民绿色生活方式现状具有重要意义。

(2)建立国民绿色生活方式量表常模。通过下一阶段的大数据调研,全面、详实地了解全国各地

区、各地域人们的绿色生活方式,并据此建立量表常模。常模的建立不仅能更有效地对比各地区不同的绿色生活方式水平,也有助于量表的进一步实践与应用。

(3)建构绿色生活方式影响模型。绿色生活方式可能受到诸多因素的影响,如外在因素——经济政策、参照群体与决策情景等(王财玉,2018),又如内在因素——价值观(Kollmuss & Agyeman,2002),消费者感知效力(Jaiswal, Kant, & Services, 2018; Joshi & Rahman, 2019)等。通过大规模施测,探究各因素与绿色生活方式的关联,构建绿色生活方式影响模型,不仅可以进一步推进绿色生活方式的相关研究,也可为国家相关政策的制定提供理论依据与参考。

(4)为环境态度-行为差距的实证研究奠定基础。在环境问题上,人们存在态度-行为差距,目前也有许多相关研究,但大多数集中于调查研究,而较少有实验研究。为了深入了解这种态度-行为背后的心理机制,实验研究必不可少。绿色生活方式量表的制定可以较好地地区分环境态度-行为差异倾向的个体,这为实验研究提供了较为有效的鉴别工具,对后续实证研究的探索有着重要作用。

5 结论

(1)本研究制定的绿色生活方式量表具有较好的信效度;

(2)本量表或许可为区分“言行一致”或“言行不一”的个体提供一定参考。

参考文献

- 陈转青,高维和,谢佩洪.(2014).绿色生活方式、绿色产品态度和购买意向关系——基于两类绿色产品市场细分实证研究.《经济管理》,36(11),166-177.
- 龚文娟.(2008).当代城市居民环境友好行为之性别差异分析.《中国地质大学学报(社会科学版)》,(6),37-42.
- 洪大用.(2006).环境关心的测量:NEP量表在中国的应用评估.《社会》,(5),71-92.
- 姜晓亭.(2019).以生态保护优先促绿色发展.《中国环境报》,3.
- 刘贤伟,吴建平.(2013).大学生环境价值观与亲环境行为:环境关心的中介作用.《心理与行为研究》,11(6),780-785.
- 苏白莉,苏楠.(2011).关于绿色生活方式的量表开发与检验.《江西电力职业技术学院学报》,(2),89-92.
- 王财玉.(2018).绿色消费态度-行为的分离及其影响因素.《西安财经学院学报》,31(3),28-34.
- 王建明,吴龙昌.(2015).亲环境行为研究中情感的类别、维度及其作用机理.《心理科学进展》,23(12),2153-2166.
- 吴芸.(2015).全方位推行生活方式绿色化.《唯实》,(10),59-62.
- 殷宁充子.(2019).新时代大学生绿色生活方式现状调查研究.《卫生职业教育》,37(19),118-120.
- 赵万里,朱婷钰.(2017).绿色生活方式中的现代性隐喻——基于CGSS2010数据的实证研究.《广东社会科学》,(1),195-203.
- 周国梅.(2016).绿色发展与环境保护关注问题分析.《环境保护》,44(22),31-34.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Balliet, D., & Van Lange, P. A. (2013). Trust, conflict, and co-operation: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 139(5), 1090-1112.
- Bernardes, J. P., Ferreira, F., Marques, A. D., & Nogueira, M. (2018). "Do as I say, not as I do" - a systematic literature review on the attitude-behaviour gap towards sustainable consumption of generation. *IOP Conference Series Materials Science and Engineering*, 459-465.
- Chan, R. Y. (2001). Determinants of Chinese consumers' green purchase behavior. *Psychology & Marketing*, 18(4), 389-413.
- Choi, H., & Sirakaya, E. (2005). Measuring residents' attitude toward sustainable tourism: Development of sustainable tourism attitude scale. *Journal of Travel Research*, 43(4), 380-394.
- Dunlap, R. E., & Liere, K. D. V. (2008). The "New Environmental Paradigm". *Journal of Environmental Education*, 40(1), 19-28.
- Dunlap, R. E., & Jones, R. E. (2002). Environmental concern: Conceptual and measurement issues. *Handbook of Environmental Sociology*, 3(6), 482-524.
- Hilgard, E. R. (1980). The trilogy of mind: Cognition, affection, and conation. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 16(2), 107-117.
- Huberman, A. M., & Miles, M. B. (2000). Data management and analysis methods. *Handbook of Qualitative Research*, 428-444.
- Hwang, Y. H., Kim, S. I., & Jeng, J. M. (2000). Examining the causal relationship among selected antecedents of responsible environmental behavior. *Journal of Environmental Education*, 19-26.
- Jaiswal, D., & Kant, R. (2018). Green purchasing behaviour: A conceptual framework and empirical investigation of indian consumers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41, 60-69.
- Johnson, I. M., Siegel, J. T., & Crano, W. D. (2014). Expanding the reach of vested interest in predicting attitude-consistent behavior. *Social Influence*, 9(1), 20-36.
- Joshi, Y., & Rahman, Z. (2019). Consumers' sustainable purchase behaviour: Modeling the impact of psychological fac-

- tors. *Ecological Economics*, 159, 235 – 243.
- Kollmuss, A. , & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro – environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8 (3), 239 – 260.
- Laffoley, D. , & Baxter, J. M. (2016). *Explaining ocean warming: Causes, scale, effects and consequences*. Switzerland: IUCN Gland.
- Lee, J. A. , & Holden, S. J. (1999). Understanding the determinants of environmentally conscious behavior. *Psychology & Marketing*, 16 (5), 373 – 392.
- Maloney, M. P. , & Ward, M. P. (1973). Ecology: Let ' s hear from the people: An objective scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge. *American Psychologist*, 28 (7), 583 – 586.
- Mostafa, M. M. (2007). Gender differences in Egyptian consumers ' green purchase behaviour: The effects of environmental knowledge, concern and attitude. *International Journal of Consumer Studies*, 31 (3), 220 – 229.
- Nerb, J. , & Spada, H. (2001). Evaluation of environmental problems: A coherence model of cognition and emotion. *Cognition & Emotion*, 15 (4), 521 – 551.
- Poškus, M. S. (2018). Investigating pro – environmental behaviors of Lithuanian university students. *Current Psychology*, 37 (1), 225 – 233.
- Rhodes, R. E. , & Dickau, L. (2012). Experimental evidence for the intention – behavior relationship in the physical activity domain: A meta – analysis. *Health Psychology*, 31 (6), 724 – 727.
- Schultz, P. W. , Oskamp, S. , & Mainieri, T. (1995). Who recycles and when: A review of personal and situational factors. *Journal of Environmental Psychology*, 15, 105 – 121.
- Schultz, P. W. , Shriver, C. , Tabanico, J. J. , & Khazian, A. M. (2004). Implicit connections with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24 (1), 31 – 42.
- Schultz, P. W. , Dietz, T. , Kalof, L. , & Guagnano, G. A. (1995). Values, beliefs, and pro – environmental action: Attitudes formation toward emergent attitude change. *Journal of Applied Social Psychology*, 25, 1611 – 1636.
- Tam, K. – P. , & Chan, H. – W. (2018). Generalized trust narrows the gap between environmental concern and pro – environmental behavior: Multilevel evidence. *Global Environmental Change*, 48, 182 – 194.
- Tanner, C. , & Wölfig Kast, S. (2003). Promoting sustainable consumption: Determinants of green purchases by Swiss consumers. *Psychology & Marketing*, 20 (10), 883 – 902.
- Webb, T. L. , & Sheeran, P. (2006). Does changing behavioral intentions engender behavior change? A meta – analysis of the experimental evidence. *Psychological Bulletin*, 132 (2), 249 – 268.
- Weigel, R. J. (1978). Ionic conductance mechanisms of the circular muscle in cat small intestine. *Combustion Theory & Modelling*, 3 (2), 233 – 257.
- Witek, L. (2019). Attitude – behaviour gap among polish consumers regarding green purchases. *Visegrad Journal on Bioeconomy and Sustainable Development*, 8 (1), 31 – 36.
- Yamagishi, T. (1986). The provision of a sanctioning system as a public good. *J Pers Soc Psychol*, 51 (1), 110 – 116.

The Structure and Measurement of Green Lifestyle

Zhong Yiping^{1,2}, You Chang^{1,2}, Sun Yu^{1,2}, Li Huie^{1,2}

(1. Department of Psychology, Hunan Normal University, Changsha 410081;

2. Cognition and Human Behavior Key Laboratory of Hunan Province, Changsha 410081)

Abstract: Based on previous studies, combined with a content analysis of 241 interview questionnaires, a theoretical hypothesis of a green lifestyle consisting of four dimensions of knowledge, affection, intention, and behavior was constructed, and a green lifestyle scale was initially compiled in accordance with the theory. A total of 1051 valid questionnaires were recovered by the survey method. The results show that the Cronbach α coefficient of the scale was 0.919, and the split – half reliability coefficient was 0.876, 0.868; the total scores of scale was significantly correlated with the scores of each dimension ($p < 0.01$); The results of exploratory factor analysis were basically consistent with the theoretical concept, and the results of confirmatory factors analysis show that the model has good fitting degree; in addition, the scale has a good discrimination degree for individuals who have inconsistent tendency between environmental attitudes and pro – environmental behaviors. Therefore, the scale of green lifestyle developed in this study has good reliability and validity and the scale can provide the indicators to distinguish the individuals who have environmental attitude – behavior gap to a degree.

Key words: green lifestyle; environmental attitude; pro – environmental behavior; attitude – behavior gap