

doi:10.3969/j.issn.1000-7695.2021.05.025

基于模糊 DEMATEL-ISM 方法的 员工绿色行为影响因素研究

赵希男, 肖彤

(东北大学工商管理学院, 辽宁沈阳 110169)

摘要: 通过文献查阅、问卷调查及专家访谈方式, 构建出涵盖 20 个因素的影响因素体系。同时对影响员工绿色行为的各个因素进行系统化、层次化研究, 通过 Fuzzy-DEMATEL 方法对于影响因素体系内的关键影响因素进行识别, 并通过 ISM 方法对于员工绿色行为各影响因素进行系统分析, 建立层次结构模型。研究表明, 个体特质和组织绿色文化对员工绿色行为存在最深层的影响。其中, 个体特质对于员工绿色行为存在根源影响, 组织绿色文化对员工绿色行为存在深层影响。通过上述结论为企业鼓励、支持和引导员工践行绿色行为提供管理对策和建议。

关键词: 员工绿色行为; 可持续发展; 影响因素; Fuzzy-DEMATEL-ISM

中图分类号: C93

文献标志码: A

文章编号: 1000-7695 (2021) 05-0195-10

Research on Factors Influencing Employee's Green Behavior Based on Fuzzy-DEMATEL-ISM Method

Zhao Xinan, Xiao Tong

(School of Business Administration, Northeastern University, Shenyang 110169, China)

Abstract: Through literature review, questionnaire surveys and expert interviews, an influencing factor system covering 20 factors was constructed. At the same time, in order to conduct systematic and hierarchical research on various factors that affect employees' green behavior, the Fuzzy-DEMATEL method is used to identify the key influencing factors in the influencing factor system, and the ISM method is used to systematically analyze and influence each employee's green behavior, and build a hierarchical model. Studies have shown that individual characteristics and organizational green culture have the deepest impact on employees' green behavior. Among them, individual traits have a root effect on employee green behavior, and organizational green culture has a deep impact on employee green behavior. The above conclusions provide management countermeasures and suggestions for enterprises to encourage, support and guide employees to practice green behaviors.

Key words: employee green behavior; sustainable development; influencing factors; Fuzzy-DEMATEL-ISM

生态环境恶化、极端天气频发引发人类对环境保护问题的广泛关注和思考。如何进行环境保护, 追求可持续发展, 成为当今研究重要议题。为解决环境问题, 各国纷纷出台环境保护相关政策和法规, 将环境保护纳入国家发展战略层面。企业作为环境问题的主要承担者, 迫于环境现状和环境监管限制的带来的压力, 纷纷推行环保相关制度和措施。员工作为企业重要执行和参与者, 其绿色行为直接关系到企业环保绩效, 是企业实现绿色发展的关键。

绿色行为是指人类为减少对自然环境的不利影响所产生的行为。Boiral 等^[1]将员工绿色行为定义为员工为保护自然环境提升组织环境绩效为目标, 在工作中表现出的一切自发或组织要求的行为。随

着对于员工绿色行为研究的推进, 对于员工绿色行为的影响因素研究积累了一定研究成果。现有研究主要以相关理论为支撑, 探讨个体因素、情境因素对于员工绿色行为的影响机制。个体因素研究通过个体态度、价值观、动机、意向等方面对员工绿色行为影响影响机制进行研究。如 Graves 等^[2]基于自我决定理论探索员工自主动机与外部动机对员工绿色行为的影响。胡意平等^[3]从计划行为和社会交换理论出发, 研究员工环境知识、环境知识共享和绿色行为意愿对于员工绿色行为的影响。情境因素研究组织绿色氛围、绿色人力资源管理、领导方式等对于员工绿色行为的影响。如 Chen 等人^[4]研究社会认知理论视角下绿色变革型领导通过支持和鼓

收稿日期: 2020-07-11, 修回日期: 2020-09-24

励提高员工绿色自我效能进而影响员工绿色行为。Trong Tuan Luu^[5]的研究探索绿色人力资源实践在团队和个人层面上影响组织对环境的公民行为(OCBE)以及产生影响的机制,认为绿色人力资源实践与集体和个人OCBE之间存在积极关系。还有一些研究,将个体因素与情境因素进行结合,如Jenny Dumont等^[6]研究绿色人力资源管理通过绿色心理气候的调节对员工绿色行为的影响。Ma Ying等^[7]基于自我决定和心理赋权理论,通过心理赋权和对环境的自主动机的简单连续的调解,研究了仆人式领导对员工自愿行为的影响。

目前国内外的研究侧重于对影响机制和过程的研究,大多基于现有研究理论,研究某一因素或某少数几个因素的结合对员工绿色行为的影响。但个体行为受到多种因素相统一的整个影响因素的影响,现有研究暂未形成完整的员工绿色行为影响因素体系,缺乏对于员工绿色行为影响因素的系统性、全面性和层次性研究。同时,由于回归分析对于变量独立性的要求,忽视影响因素之间相关性的研究,对于因素间相互影响关系研究较少。此外,由于回归分析强调影响因素与员工绿色行为的线性相关关系,忽视可能存在的非线性相关关系,可能会对研究结果产生一定的偏差。

因此,本文通过梳理现有实证研究结论,筛选一系列影响员工绿色行为的因素,整理相关研究结果,并通过专家访谈法和问卷调查法,对员工绿色行为影响因素进行系统性归纳和整合。并通过模糊集理论(Fuzzy Set Theory)、决策评价与实验室分析法(Decision-Making Trial and Evaluation Laboratory, DEMATEL)和解释结构模型(Interpretive Structural Modeling, ISM),构建员工绿色行为影响因素系统,并对系统内部各影响因素间层次结构和相互关系进行研究。

1 员工绿色行为影响因素分析

本研究通过文献梳理,对员工绿色行为影响因素进一步进行识别和归纳,最终形成包括个体、人际、组织三个层面20个因素的影响因素体系,构建员工绿色行为影响因素模型。

1.1 个体层面

(1) 个性特质。个性特质能够通过影响员工的思维方式和感知进一步影响员工绿色行为。Kim等^[8]研究发现,员工的责任心能够通过道德反思正向影响员工绿色行为。有责任心的员工能够进行积极自我调节,比照道德规范自身行为不断进行道德反思,进一步激发其员工绿色行为的产生。因此,个性特

质能够作为员工绿色行为的影响因素(记为A1)。

(2) 情绪。员工绿色行为会随着情绪的波动而产生的变化。Megan J等^[9]对员工每日的积极情绪与员工绿色行为之间的关系进行研究。结果表明,当员工感到平静、放松和满足时越容易表现出绿色行为。同时,已有研究发现,员工的消极情绪如愧疚等也能对员工绿色行为产生影响^[10]。因此,个性特质能够作为员工绿色行为的影响因素(记为A2)。

(3) 生活习惯与环境知识。生活习惯是一种自动化的反应倾向或行为方式,通过长时间逐步养成。员工日常生活习惯可以通过溢出效应激发其在工作中无意识的绿色行为。如在家善于进行垃圾分类与回收、节约水电资源的员工在工作中更倾向于践行绿色行为^[11]。

环境知识可以帮助员工更加关注生态环境,提高员工环保意识,从而进一步促进员工绿色行为^[11]。有研究表明,环境知识水平对于员工个体绿色行为具有显著正向影响^[12]。鉴于此,胡意平等^[3]研究表明,环境知识能够正向影响员工绿色行为意愿,进而产生员工绿色行为。因此,生活习惯和环境知识能够作为员工绿色行为的影响因素(分别记为A3、A4)。

(4) 绿色价值观与态度。绿色价值观是一种依托于自然环境的价值判断和认知,对员工绿色行为具有引导作用。李文杰^[13]选取不同行业员工样本,验证员工绿色价值观对各行各业员工绿色行为均有显著影响。

亲环境态度是对环境保护相关行为的立场,能够对员工绿色行为产生显著影响。虞佳丽^[14]利用员工样本进行研究,发现环境态度对于绿色行为具有正向影响。同时,也有研究进一步证实员工的环境态度能够提高员工对环境的关注度,进而践行绿色行为^[15]。因此,绿色价值观和亲环境态度能够作为员工绿色行为的影响因素(分别记为A5、A6)。

(5) 个人规范。个人规范作为影响员工绿色行为的重要内生因素,是指个体认为自己应该或有义务或有责任表现出某种行为的一种道德责任感^[16]。基于此,Scherbaum等人^[17]认为员工绿色个人规范能够促使员工对于绿色行为的义务感和责任感,进而产生绿色行为意向,表现出绿色行为。Zhang通过实证研究进一步验证了这一观点^[15]。因此,个性特质能够作为员工绿色行为的影响因素(记为A7)。

(6) 绿色动机与意愿。绿色动机是员工践行绿色行为的目的,是员工绿色行为的内在动力。员工在自主动机和外部动机共同作用下践行绿色行为。自主动机对于员工绿色行为的影响主要在于践行绿

色行为能够使得员工获得内心的满足感。外部动机的影响主要来自于外部奖励或惩罚进而促使员工践行绿色行为。基于此, Afasr 等^[18]认为当员工认为绿色行为利于其自身和组织利益时, 其会表现出自愿性绿色行为。

员工绿色行为意愿即个体对于员工绿色行为的倾向程度, 对于员工绿色行为的产生具有直接的正向影响。Ajzen^[19]认为所有行为的影响因素都能够通过行为意愿对行为进行影响。Norton 等^[20]则通过研究表明员工当日的绿色行为意愿会正向影响次日绿色行为的产生。因此, 绿色动机和绿色行为意愿能够作为员工绿色行为的影响因素(分别记为 A8、A9)。

(7) 绿色自我效能。自我效能是个体对于自身能否完成既定目标的评估和判断^[21]。绿色自我效能是对员工自我能够践行绿色行为的自信。Kim 等^[22]同样认为, 通过绿色自我效能的增长, 员工能增长对于践行绿色行为的自信, 进而在其影响下践行绿色行为。同样有研究再次证实绿色自我效能对于绿色行为的正向影响作用^[23]。因此, 绿色自我效能能够作为员工绿色行为的影响因素(记为 A10)。

1.2 人际层面

(1) 领导风格。领导者的领导风格对于员工绿色行为具有一定影响。基于现有研究, 具有责任型领导^[24]、伦理型领导^[25]、绿色变革型领导^[26]、环境转换型领导^[27]、仁慈领导^[28]等风格的领导者对于员工绿色行为产生显著影响。因此, 领导风格能够作为员工绿色行为的影响因素(记为 A11)。

(2) 领导行为。领导者对于员工绿色行为的支持和鼓励有助于提高员工的环保主动性, 从而进一步促进员工践行绿色行为。领导行为具体包括领导者的支持行为和领导者的绿色行为。Daily 等^[29]认为通过主管的鼓励和支持可以充分调动员工的环保主动性, 进一步有助于员工践行绿色行为。Gkorezis^[30]的研究进一步验证此观点, 认为主管对于员工的支持行为可以通过领导-成员交换进一步促进员工绿色行为的实施。

领导者的绿色行为可以一定程度影响员工的绿色行为。Robertson 等^[31]研究发现, 员工通过对于领导者的绿色行为观察、学习和模仿, 进而产生绿色行为。Kim 等^[8]研究也可以表明领导的自愿型绿色行为能够对员工绿色行为产生正向影响。因此, 领导者的支持行为和领导者的绿色行为能够作为员工绿色行为的影响因素(分别记为 A12、A13)。

(3) 同事行为。同事行为具体分为同事的支持行为和同事自身的绿色行为。同事的支持行为对于员工绿色行为具有积极影响。同事的支持能激发员

工对于绿色行为的积极性和主动性。当员工感知到来自同事的支持, 会更加积极地表现出绿色行为, 同时会更热衷于对其他同事的绿色行为给予更多帮助和支持^[32]。

员工绿色行为同样一定程度受到同事绿色行为的影响。根据社会学习理论, 员工在于周围同事的相处和互动中, 可以通过对于周围同事的绿色行为进行观察, 并进行学习和效仿。因此, 同事的支持行为和同事的绿色行为能够作为员工绿色行为的影响因素(分别记为 A14、A15)。

1.3 组织层面

(1) 组织绿色认知。当员工感知到组织内部多数成员共同具有绿色环保行为, 或者对于环境问题具有共享认知, 对于环境问题有一致的态度与看法时, 其会尽量努力做出与组织其他成员相同或相似的行为, 以保持与组织内部的一致性^[8]。因此, 组织绿色认知能够作为员工绿色行为的影响因素(记为 A16)。

(2) 组织绿色文化与氛围。组织文化可以产生强大的凝聚力和创造力, 对于员工行为有着重要影响^[33]。组织绿色文化通过宣扬绿色相关价值观念、信念、行为准则等对员工浪费等行为加以规范, 倡导员工积极践行绿色行为, 以促进员工绿色行为的产生。

组织绿色氛围是指组织实施利于实现可持续发展的一系列制度和政策所营造出的绿色氛围^[34]。Norton 等^[35]指出组织绿色氛围通过传递组织内部的绿色价值观和看法进而对员工任务型绿色行为产生影响。Robertson 等^[31]认为, 员工会通过组织绿色氛围形成相应的描述性规范, 为员工践行绿色价值观提供引导。因此, 组织绿色文化和组织绿色氛围能够作为员工绿色行为的影响因素(分别记为 A17、A18)。

(3) 绿色人力资源管理。绿色人力资源管理将人力资源管理系统与自然环境相关的组织内部管理活动相结合, 通过“绿色招聘”“绿色培训”“绿色绩效考核”“绿色薪酬激励”“员工参与”等方式进行全过程规范、约束和管理^[36]。Zibarras L D 等^[37]通过研究认为绿色人力资源管理措施对员工的亲环境行为产生正向显著影响。周金帆等^[38]基于“自我决定理论”视角, 探究绿色人力资源管理实践能够通过工作动机的中介作用对员工绿色行为产生间接影响。因此, 绿色人力资源管理能够作为员工绿色行为的影响因素(记为 A19)。

(4) 企业社会责任。企业社会责任是企业在承担股东经济责任的同时, 通过一系列制度实现对其

他利益相关者和环境在道德和法律上应尽的责任^[39]。Tian 等^[40]认为，当员工感知到企业愿意承担社会责任，将企业社会责任落实到具体制度和政策上时，更愿意支持和参与到企业社会责任中来，积极自愿

地践行绿色行为。因此，企业社会责任能够作为员工绿色行为的影响因素（记为 A20）。

通过上述分析，建立员工绿色行为影响因素体系如图 1 所示。

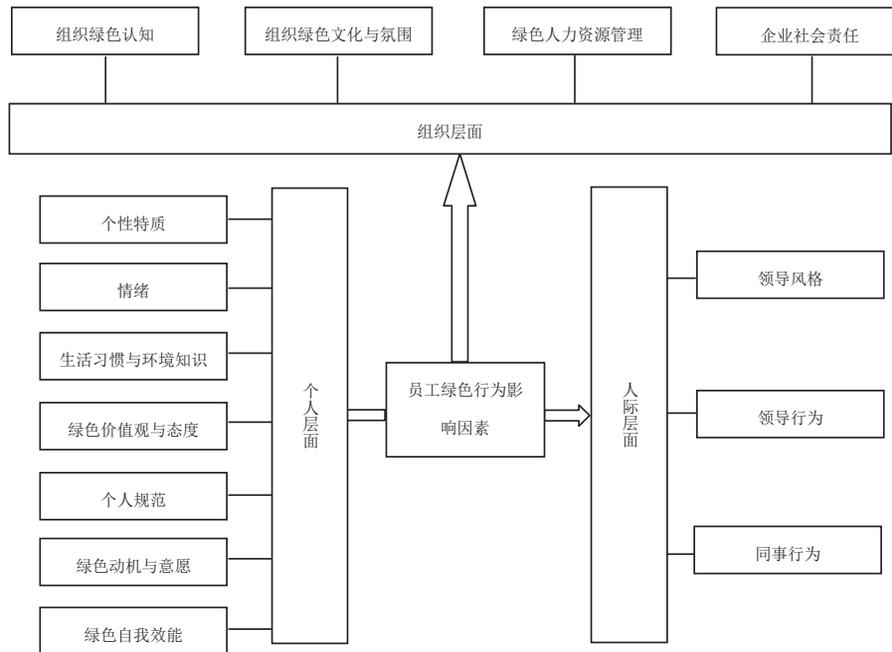


图 1 员工绿色行为影响因素体系

2 研究方法

决策评价与实验室分析法（Decision-Making Trial and Evaluation Laboratory, DEMATEL）能够充分利用专家经验和知识对复杂网络内的因素进行识别和分析^[41]。该方法依据矩阵工具和图论，结合专家的经验 and 知识建立关系矩阵，探索复杂网络内部各个因素间的因果关系，并可以对其重要程度进行排序^[42]。但 DEMATEL 法基于专家经验和知识，可能会存在主观性过强、专家个体差异性过大等问题，对研究结果产生较大影响。因此，可以采用模糊集理论（Fuzzy Set Theory）与 DEMATEL 相结合的方法，即 Fuzzy-DEMATEL 方法，将三角模糊数融入传统 DEMATEL 方法中。通过将专家语义评价转换成相应的三角模糊数，对直接影响矩阵进行模糊化处理^[43]。然后通过 Opricovic 等^[44]提出的 CFCS（Converting Fuzzy numbers into Crisp Scores）去模糊化方法将模糊数化为精确值。为了进一步研究各个因素间的层级关系，明确体系内各个因素间的内在结构和逻辑。本文进一步将 DEMATEL 方法与解释结构模型（Interpretive Structural Modeling, ISM）进行集合，形成 Fuzzy-DEMATEL-ISM 方法，通过一系列计算将 DEMATEL 方法中的综合影响矩阵转换成

为标准化可达矩阵，进而利用 ISM 方法构建出相应的多层次递阶结构模型，对因素间层次结构进行分析。具体实施步骤如下：

Step1: 构建影响因素指标： $F = \{F_1, F_2, \dots, F_n\}$ ，构建专家评估语义量表。将各影响因素的影响程度分为：没有影响“0”、非常弱影响“1”、弱影响“2”、强影响“3”、非常强影响“4”五个等级。

Step2: 专家评估各个影响因素间关系的强弱，得到 n 阶初始直接影响矩阵 $C = [c_{ij}]_{n \times n}$ ， c_{ij} 表示因素 F_i 对于因素 F_j 的影响程度。

Step3: 将初始直接影响矩阵转化为对应的三角模糊数（见表 1）。三角模糊数可以表示为 $X = (l, m, r)$ ， l 为左侧值，即保守值； m 为中间值，即最接近实际的数值； r 为右侧值，即乐观值，并满足 $l \leq m \leq r$ 。得到 $X_{ij}^k = (l_{ij}^k, m_{ij}^k, r_{ij}^k)$ 表示第 k 个专家认为因素 i 对因素 j 的影响程度。

表 1 语意转换表

语义变量	对应的三角模糊数
没有影响	(0,0,0.25)
非常弱影响	(0,0.25,0.5)
弱影响	(0.25,0.5,0.7)
强影响	(0.5,0.75,1)
非常强影响	(0.75,1,1)

Step4: 利用 CFCS 方法进行去模糊化等到 n 阶直接影响矩阵 Z。

具体步骤如下：

(1) 对三角模糊数进行标准化。

$$ls_{ij}^k = (l_{ij}^k - \min l_{ij}^k) / \square_{\min}^{\max} \quad (1)$$

$$ms_{ij}^k = (m_{ij}^k - \min m_{ij}^k) / \square_{\min}^{\max} \quad (2)$$

$$rs_{ij}^k = (r_{ij}^k - \min r_{ij}^k) / \square_{\min}^{\max} \quad (3)$$

$ls_{ij}^k, ms_{ij}^k, rs_{ij}^k$ 分别是三角模糊数左侧值 l_{ij}^k 、中间值 m_{ij}^k 、右侧值 r_{ij}^k 的标准化数值； $\square_{\min}^{\max} = \max r_{ij}^k - \min l_{ij}^k$ ，是右侧值与左侧值的差距值。

(2) 对左侧值和右侧值标准化。

$$u_{ij}^k = ms_{ij}^k / (1 + ms_{ij}^k - ls_{ij}^k) \quad (4)$$

$$v_{ij}^k = rs_{ij}^k / (1 + rs_{ij}^k - ms_{ij}^k) \quad (5)$$

u_{ij}^k 和 v_{ij}^k 分别是左侧值、右侧值的标准化值。

(3) 计算清晰值。

$$z_{ij}^k = \min c_{ij}^k + \square_{\min}^{\max} [\min u_{ij}^k (1 - u_{ij}^k) + v_{ij}^k v_{ij}^k] / [1 - u_{ij}^k + v_{ij}^k] \quad (6)$$

(4) 计算清晰值的平均值，得到直接影响矩阵。

$$z_{ij} = (z_{ij}^1 + z_{ij}^2 \dots + z_{ij}^k) / k \quad (7)$$

$$Z = |z_{ij}|_{n \times n} \quad (8)$$

Step5: 对直接影响矩阵进行标准化

$$\lambda = 1 / \max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n z_{ij}, G = \lambda Z \quad (9)$$

Step6: 计算综合影响矩阵

$$T = G(I - G)^{-1} \quad (10)$$

其中， I 为单位矩阵。

Step7: 计算影响度和被影响度

影响度是各因素所在行的行和，表示该行对应因素对其他所有因素的综合影响值。被影响度是各因素所在列的列和，表示该列因素受其他所有因素的综合影响值。

$$f_i = \sum_{j=1}^n t_{ij}, i = 1, 2, \dots, n \quad (11)$$

$$e_j = \sum_{i=1}^n t_{ij}, j = 1, 2, \dots, n \quad (12)$$

t_{ij} 为综合影响矩阵 T 中第 i 个元素对第 j 个元素的影响值； f_i 为元素 i 的影响度； e_j 为元素 j 的被影响度。

Step8: 计算中心度和原因度

中心度表示该因素在体系中的位置和影响程度的强弱，是影响度和被影响度之和。原因度是影响度和被影响度之差，代表各影响因素之间的因果关系。若原因度大于 0 为原因因素，小于 0 为结果因素。

$$M_i = f_i + e_i, i = 1, 2, \dots, n \quad (13)$$

$$N_i = f_i - e_i, i = 1, 2, \dots, n \quad (14)$$

Step9: 计算整体影响矩阵

$$H = T + I \quad (15)$$

Step10: 计算可达矩阵

$$k_{ij} = \begin{cases} 1, & h_{ij} \geq \lambda \\ 0, & h_{ij} < \lambda \end{cases} (i, j = 1, 2, \dots, n), K = [k_{ij}]_{n \times n} \quad (16)$$

λ 为阈值， $\lambda \in [0, 1]$ ， λ 值越大对于结构简化作用越明显。在实际分析中需要根据体系的复杂程度具体确定 λ 值的大小； k_{ij} 为 i 因素与 j 元素的关联值。

Step11: 建立前因集和可达集

$$A(s_i) = \{s_j \in S | k_{ji} = 1\} \quad (17)$$

$$R(s_i) = \{s_j \in S | k_{ij} = 1\} \quad (18)$$

$A(s_i)$: 前因集，可达矩阵第 s_i 列中所有元素为 1 的行对应元素的集合；

$R(s_i)$: 可达集，可达矩阵第 s_i 行中所有元素为 1 的列对应元素的集合。

若 $B(s_i) = \{s_j \in S | R(s_i) \cap A(s_j) = A(s_i)\}$ ，则 $B(s_i)$ 为最高级因素集。

Step12: 建立解释结构模型。

3 研究过程与结果

3.1 调研

本文对相关文献进行梳理，并通过专家访谈和发放问卷的方式进行调研。专家访谈对象由 15 位企业中高级管理人员及 5 位组织行为方向专家组成。问卷发放对象由 183 位相关管理人员及 30 位 MBA 学员构成。共发放 213 份问卷，收回有效问卷 153 份。并利用 SPSS20.0 进对样本数据进行处理，进行信度和效度分析。结果如表 2 和表 3 所示，Crobach α 系数为 0.92，大于 0.8，KMO 值，为 0.877 大于 0.7，充分显示出问卷的有效性。

表 2 可靠性统计量

Cronbach's Alpha	基于标准化项的 Cronbachs Alpha	项数 / 项
0.918	0.920	21

表 3 KMO 和 Bartlett 的检验

项目	检验值
取足够度的 Kaiser-Meyer-Olkin 度量	0.877
Bartlett 的球形度检验	近似卡方 1 728.064
	df 210
	Sig. 0.000

3.2 研究过程

邀请 5 位组织行为方向专家对 20 个影响因素之间的关系进行打分。通过对评分结果的整理和汇总，将评分结果转化为三角模糊数，对数据进行模糊化处理。然后利用 Matlab2018a 软件进行数据运算，通过 CFCS 方法得到综合影响矩阵如表 4 所示。

表 4 员工绿色行为影响因素综合影响矩阵

项目	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
A1	0.289 4	0.362 3	0.302 1	0.463 1	0.522 8	0.557 0	0.409 0	0.553 9	0.588 6	0.544 4
A2	0.136 7	0.126 5	0.156 0	0.175 9	0.203 2	0.222 0	0.184 8	0.215 5	0.227 9	0.221 2
A3	0.181 9	0.201 5	0.177 7	0.259 9	0.300 7	0.312 0	0.263 0	0.305 7	0.331 2	0.308 6
A4	0.185 8	0.216 8	0.226 6	0.258 8	0.345 2	0.363 9	0.280 9	0.373 0	0.362 6	0.337 2
A5	0.184 2	0.197 1	0.226 4	0.279 5	0.281 8	0.331 2	0.276 4	0.344 9	0.361 8	0.334 4
A6	0.165 3	0.180 5	0.202 6	0.255 9	0.293 6	0.263 1	0.254 4	0.309 8	0.351 8	0.304 2
A7	0.150 1	0.165 6	0.186 6	0.221 2	0.255 6	0.258 4	0.185 2	0.255 4	0.268 5	0.254 1
A8	0.157 2	0.171 8	0.191 4	0.238 9	0.274 6	0.292 3	0.231 3	0.248 8	0.303 6	0.284 9
A9	0.166 6	0.173 1	0.199 4	0.253 9	0.291 3	0.315 2	0.244 3	0.314 2	0.276 1	0.297 1
A10	0.164 4	0.194 1	0.194 5	0.259 7	0.300 1	0.314 2	0.262 8	0.321 1	0.324 2	0.263 5
A11	0.201 1	0.216 8	0.222 2	0.292 5	0.346 8	0.355 2	0.291 1	0.351 6	0.376 6	0.348 5
A12	0.213 5	0.250 5	0.262 7	0.332 4	0.392 4	0.395 0	0.333 3	0.401 4	0.421 8	0.395 1
A13	0.217 4	0.266 6	0.264 8	0.344 9	0.401 7	0.421 8	0.339 7	0.413 3	0.437 6	0.406 8
A14	0.211 9	0.231 7	0.247 6	0.316 2	0.368 6	0.372 4	0.311 7	0.378 6	0.392 2	0.380 0
A15	0.192 1	0.223 3	0.239 2	0.311 3	0.360 7	0.369 0	0.301 1	0.370 4	0.404 8	0.367 1
A16	0.217 0	0.255 9	0.273 2	0.355 3	0.434 5	0.414 5	0.336 6	0.420 3	0.438 0	0.411 2
A17	0.218 4	0.256 0	0.275 1	0.359 7	0.419 2	0.418 5	0.341 4	0.423 1	0.441 2	0.416 2
A18	0.250 5	0.279 7	0.298 2	0.402 2	0.453 2	0.465 5	0.369 1	0.465 0	0.510 5	0.458 1
A19	0.176 1	0.208 0	0.230 2	0.293 4	0.339 1	0.346 7	0.286 1	0.347 0	0.363 5	0.349 0
A20	0.206 8	0.236 1	0.254 3	0.334 5	0.390 4	0.393 4	0.327 8	0.408 0	0.413 6	0.387 2
项目	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20
A1	0.255 0	0.254 1	0.262 3	0.379 9	0.342 7	0.376 3	0.380 4	0.434 5	0.325 6	0.343 6
A2	0.131 7	0.133 4	0.134 3	0.152 7	0.140 5	0.174 9	0.186 4	0.196 0	0.157 8	0.146 3
A3	0.183 3	0.174 5	0.189 0	0.195 0	0.185 4	0.226 5	0.230 6	0.250 2	0.210 8	0.206 7
A4	0.202 5	0.198 0	0.201 0	0.221 5	0.207 9	0.270 3	0.260 1	0.281 4	0.245 8	0.232 4
A5	0.196 5	0.191 3	0.193 8	0.206 9	0.194 0	0.255 6	0.256 2	0.282 4	0.232 8	0.231 4
A6	0.180 4	0.171 6	0.182 6	0.187 3	0.181 8	0.220 2	0.223 9	0.248 0	0.202 0	0.207 7
A7	0.157 2	0.154 6	0.158 8	0.161 0	0.150 9	0.189 6	0.193 3	0.218 1	0.174 0	0.180 6
A8	0.164 3	0.163 0	0.163 3	0.177 9	0.164 5	0.216 3	0.219 8	0.239 9	0.199 3	0.189 9
A9	0.175 8	0.170 1	0.170 7	0.185 9	0.174 8	0.228 6	0.229 1	0.250 2	0.208 0	0.198 4
A10	0.175 2	0.174 4	0.175 1	0.191 1	0.179 7	0.243 3	0.235 2	0.256 7	0.216 1	0.203 1
A11	0.185 9	0.225 5	0.230 0	0.255 9	0.232 5	0.288 6	0.301 1	0.311 9	0.262 1	0.257 8
A12	0.227 7	0.215 9	0.269 2	0.287 1	0.267 4	0.333 8	0.330 1	0.358 2	0.306 0	0.299 7
A13	0.239 6	0.253 4	0.230 8	0.292 5	0.277 9	0.340 0	0.352 1	0.368 7	0.310 3	0.304 0
A14	0.214 0	0.230 1	0.237 6	0.238 2	0.260 2	0.307 6	0.306 5	0.345 9	0.275 0	0.279 4
A15	0.210 4	0.230 1	0.234 2	0.271 2	0.216 9	0.303 5	0.301 1	0.325 2	0.271 3	0.260 6
A16	0.249 2	0.260 6	0.289 4	0.294 6	0.297 3	0.303 1	0.351 1	0.374 5	0.322 5	0.300 8
A17	0.254 2	0.267 0	0.283 0	0.300 6	0.283 5	0.356 7	0.306 3	0.380 3	0.322 2	0.302 8
A18	0.277 0	0.282 5	0.300 9	0.343 3	0.320 8	0.378 3	0.378 2	0.370 2	0.339 1	0.326 2
A19	0.211 9	0.222 0	0.222 8	0.244 3	0.228 3	0.289 7	0.287 4	0.303 5	0.224 8	0.247 4
A20	0.242 6	0.250 4	0.263 0	0.280 9	0.256 5	0.323 1	0.324 8	0.358 2	0.291 8	0.255 6

根据公式 (11)-(14) 计算出影响度、被影响度、中心度和原因度，如表 5 所示。并据此作出影响因素因果关系图如图 2 所示。

表 5 综合影响矩阵分析指标

因素	影响度	排名	被影响度	排名	中心度	排名	原因度	排名
A1	7.947 1	1	3.886 3	20	11.833 4	6	4.060 8	1
A2	3.423 7	20	4.413 9	16	7.837 6	20	-0.990 2	14
A3	4.694 3	14	4.630 9	14	9.325 2	19	0.063 3	12
A4	5.271 8	12	6.009 3	7	11.281 1	10	-0.737 5	13
A5	5.058 5	13	6.975 5	5	12.034 0	5	-1.917 1	16
A6	4.586 7	16	7.181 3	3	11.767 9	7	-2.594 6	18
A7	3.938 8	19	5.829 9	8	9.768 7	17	-1.891 2	15
A8	4.292 9	18	7.220 9	2	11.513 8	9	-2.927 9	19
A9	4.522 9	17	7.596 1	1	12.119 0	4	-3.073 1	20
A10	4.648 5	15	7.068 9	4	11.717 4	8	-2.420 4	17
A11	5.553 7	10	4.134 3	19	9.688 1	18	1.419 4	4
A12	6.293 1	6	4.222 6	18	10.515 7	15	2.070 5	3
A13	6.483 9	5	4.392 0	17	10.875 9	12	2.091 9	2

表 5 (续)

因素	影响度	排名	被影响度	排名	中心度	排名	原因度	排名
A14	5.905 4	8	4.867 8	13	10.773 2	13	1.037 5	8
A15	5.763 5	9	4.563 3	15	10.326 9	16	1.200 2	6
A16	6.599 8	4	5.626 1	10	12.225 9	3	0.973 7	9
A17	6.625 3	3	5.653 7	9	12.279 0	2	0.971 6	10
A18	7.268 2	2	6.153 9	6	13.422 1	1	1.114 3	7
A19	5.421 2	11	5.097 4	11	10.518 6	14	0.323 8	11
A20	6.199 1	7	4.974 3	12	11.173 5	11	1.224 8	5

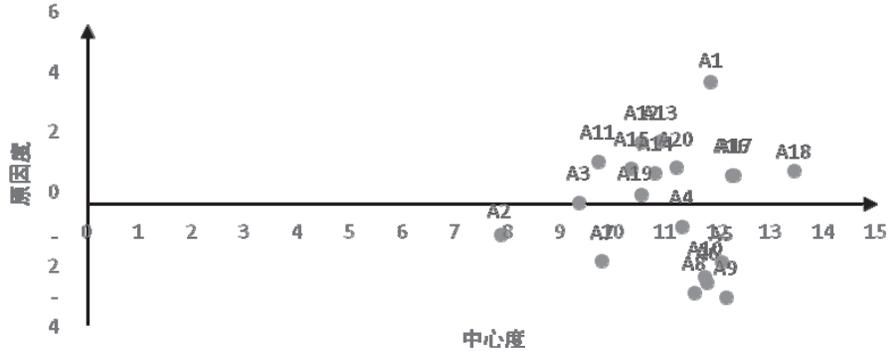


图 2 员工绿色行为影响因素因果关系

根据式 (15) 将综合影响矩阵转化为整体影响矩阵。根据专家建议并进行多次试算确定阈值

$\lambda=0.38$ 。并根据式 (16) 得出可达矩阵如表 6 所示。

表 6 可达矩阵

因素	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20
A1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
A2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A12	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
A13	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
A14	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
A15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
A16	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
A17	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
A18	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
A19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
A20	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

根据可达矩阵构建员工绿色行为影响因素层次表如表 7 所示，并绘制员工绿色行为影响因素 ISM 模型如图 3 所示。

表 7 层级表

层级	元素集	影响程度
L1	A2,A3,A4,A5,A6,A7,A8,A9,A10,A11,A19	表层影响
L2	A12,A13,A14,A15,A16,A18,A20	中层影响

表 7 (续)

层级	元素集	影响程度
L3	A17	深层影响
L4	A1	根源影响

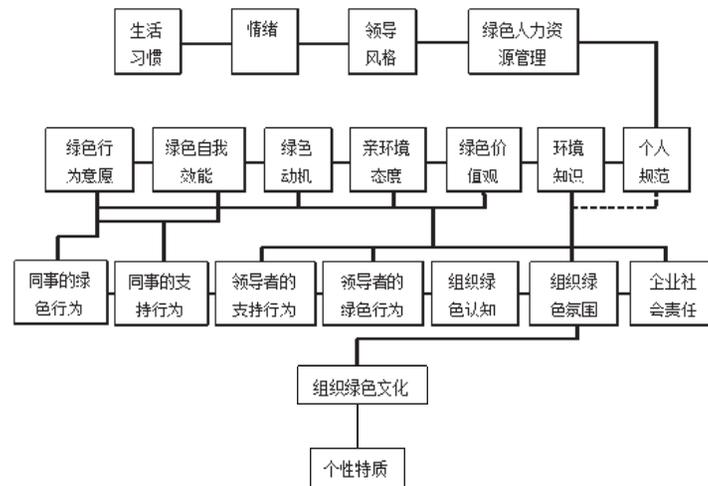


图3 员工绿色行为影响因素 ISM 层次结构模型

3.3 研究结果

(1) 个性特质 (A1)、组织绿色氛围 (A18)、组织绿色文化 (A17)、组织绿色认知 (A16) 和领导者的绿色行为 (A13) 五个因素在整个影响因素体系中对其他因素的影响程度最高。其影响度分别是 7.947 1、7.268 2、6.625 3、6.599 8 和 6.483 9，是影响度最高的五个因素。而绿色行为意愿、绿色动机、亲环境态度、绿色自我效能和绿色价值观为被影响度最高的五个因素，被影响度分别为：7.596 1、7.220 9、7.181 3、7.068 9 和 6.975 5。表明这五个因素受到其他因素影响程度最高。

(2) 组织绿色氛围 (A18)、组织绿色文化 (A17)、组织绿色认知 (A16)、员工绿色行为意愿 (A9)、员工绿色价值观 (A5) 五个因素在员工绿色行为影响因素体系中的影响程度最为显著。它们的中心度分别为：13.422 1、12.279 0、12.225 9、12.119 0、12.034 0。情绪 (A2)、生活习惯 (A3)、领导风格 (A11)、个人规范 (A7) 和同事的绿色行为 (A13) 是中心度最低的五个因素。中心度分别是：7.837 6、9.325 2、9.688 1、9.768 7 和 10.326 9。表明其在整个体系中影响程度相对较弱。

(3) 个性特质 (A1)、领导者的绿色行为 (A13)、领导者的支持行为 (A12)、领导风格 (A11)、企业社会责任 (A20)、同事的绿色行为 (A15)、组织绿色氛围 (A18)、同事的支持行为 (A14)、组织绿色认知 (A16)、组织绿色文化 (A17)、绿色人力资源管理 (A19)、生活习惯 (A3) 的原因度为正值，这些因素为原因因素，对员工绿色行为的影响相对较为主动，较少受其他因素影响。环境知识 (A4)、情绪 (A2)、个人规范 (A7)、绿色价值观 (A5)、绿色自我效能 (A10)、亲环境态度 (A6)、

绿色动机 (A8) 和绿色行为意愿 (A9) 的原因度为负值，是结果因素。这些因素受到其他因素的影响进而对于员工绿色行为产生影响。

(4) 根据解释结构模型 (ISM) 进行层次结构划分，将影响员工绿色行为的因素划分为四个层次。第一层次为表层影响，包括情绪 (A2)、生活习惯 (A3)、环境知识 (A4)、绿色价值观 (A5)、亲环境态度 (A6)、个人规范 (A7)、绿色动机 (A8)、绿色行为意愿 (A9)、绿色自我效能 (A10)、领导风格 (A11)、绿色人力资源管理 (A19) 11 个因素。第二层次为中层影响，包括领导者的支持行为 (A12)、领导者的绿色行为 (A13)、同事的支持行为 (A14)、同事的绿色行为 (A15)、组织绿色认知 (A16)、组织绿色氛围 (A18) 和企业社会责任 (A20) 7 个因素。第三层次为深层影响，包括组织绿色文化 (A17) 因素。第四层次为根源影响，包括个性特质 (A1) 因素。

4 研究结论与建议

4.1 研究结论

本文基于现有文献，并通过专家访谈法和问卷调查法归纳并识别出 20 个影响员工绿色行为的因素，邀请 5 位组织管理方向专家进行评价，并利用 Fuzzy-DEMATEL-ISM 方法对评价结果进行分析。得出以下结论：

第一，员工个性特质是影响员工绿色行为最根本最关键的要素。员工的个性特质是其自身在经历长期的社会化过程中形成的综合特质，具有稳定性和差异性。员工个性特质对个体生活习惯、绿色意愿、绿色价值观等各个方面产生十分显著的影响，继而能够影响员工绿色行为的产生。

第二，组织对于员工践行绿色行为具有重要且

深入的影响。组织绿色文化对于员工绿色行为具有深层次的影响。组织通过建设绿色文化、规范组织相关绿色制度和政策继而营造出组织绿色氛围，形成组织内部统一的绿色认知。在组织的绿色文化的影响下，员工能够转变对于绿色环保的态度，提升对于绿色环保的意愿，进而对员工的绿色行为产生引导作用。

第三，领导者和同事构成的人际关系对于员工绿色行为带来的影响无法忽视。同事和领导者特别是领导者对于绿色环保的支持行为和其本身所践行的绿色行为能够对员工的绿色行为产生支持作用和示范效应。员工通过感知周围同事和领导者的行为及其对于绿色环保行为的态度，对周围绿色环保行为进行学习和模仿，进而鼓励员工绿色行为的产生。

4.2 对策建议

(1) 积极建设绿色组织文化，营造组织绿色氛围，形成组织内部共有的绿色认知。在政府环保部门与工商行政管理部门配合下，加大环境监管力度，健全环保相关市场规制，提高企业违法成本，提升企业环保意识，引导企业可持续发展。企业自身来讲，不仅需要组织愿景、使命、社会责任和战略层面体现出组织对于绿色环保的关注和重视，而且要不断完善绿色环保相关管理制度和规范，将绿色行为具体落实到工作职责范围中，实施绿色人力资源管理，配合相关奖惩措施对于员工绿色行为进行规范和引导。同时，组织可以通过对绿色组织文化宣传、绿色文化活动、绿色培训等方式加强对于员工对于绿色行为的重视。

(2) 发挥领导者的引导和示范作用。政府相关部门和企业内部可以开展对企业管理层的定期环保相关培训和考核，转变领导者对环境保护的观念和态度，提升领导者对环境保护的重视程度，提高领导者的环保意识。同时，领导者自身应以身作则，积极配合组织，充分意识到绿色环保的重要性，提高自身绿色行为意识和观念，在日常工作中践行绿色行为，并公开向员工表明自身对于绿色行为的支持态度。与此同时，领导者可以配合环保相关规范和制度，通过口头表扬、物质奖励等方式对员工的绿色行为进行激励和引导，并可以将绿色行为纳入考核评估体系中。

(3) 根据员工个性特质有针对性地对绿色行为进行引导。员工的个性特质具有相对稳定性和差异性，决定了不同员工对于绿色环保的态度、观念、价值观等诸多因素的差异。因此，组织需要针对不同个性特质的员工需要综合运用不同的手段和方法，寻找最有效的措施，灵活地对员工绿色行为进行规

范和倡导。

参考文献：

- [1] BOIRAL O, PAILLÉ P, RAINERI N. The nature of employees' pro-environmental behaviors [C] //JENNIFER L R, JULIAN B. The psychology of green organizations. New York: Oxford University Press, 2015:12-32.
- [2] GRAVES L M, SARKIS J, ZHU Q. How transformational leadership and employee motivation combine to predict employee proenvironmental behaviors in China [J]. Journal of Environmental Psychology, 2013, 35(9):81-91.
- [3] 胡意平, 余敬. 环境知识对员工绿色行为的影响: 蓄电池企业的实证 [J]. 资源开发与市场, 2019, 35(8):1044-1053.
- [4] CHEN Y, CHANG C, LIN Y, et al. Green transformational leadership and green performance: the mediation effects of green mindfulness and green self-efficacy [J]. Sustainability, 2014, 6(10): 6604-6621.
- [5] TRONG TUAN LUU. Green human resource practices and organizational citizenship behavior for the environment: the roles of collective green crafting and environmentally specific servant leadership [J]. Journal of Sustainable Tourism, 2019, 27(7/9):1167-1196.
- [6] JENNY DUMONT, JIE SHEN, XIN DENG. Effects of Green HRM practices on employee workplace green behavior: the role of psychological green climate and employee green values [J]. Human Resource Management, 2017, 56(4): 613-627.
- [7] MA YING, NAVEED AHMAD FARAZ, FAWAD AHMED, et al. How does servant leadership foster employees' voluntary green behavior? A sequential mediation model [J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020, 17(5):1792-1813.
- [8] KIM A, KIM Y, HAN K, et al. Multilevel influences on voluntary workplace green behavior: Individual differences, leader behavior, and coworker advocacy [J]. Journal of Management, 2017, 43(5): 1335-1358.
- [9] BISSING-OLSON M J, IYER A, FIELDING K S, et al. Relationships between daily affect and pro-environmental behavior at work: The moderating role of pro-environmental attitude [J]. Journal of Organizational Behavior, 2013, 34(2):156-175.
- [10] KALS E, MLLER M. Emotions and Environment [C] //CLAYTOSD. Oxford handbook of environmental and conservation psychology. New York: Oxford University Press, 2012: 128-147.
- [11] CHAN E S W, HON A H Y, OKUMUS F, et al. An empirical study of environmental practices and employee ecological behavior in the hotel industry [J]. Journal of Hospitality & Tourism Research, 2017, 41(5): 585-608.
- [12] ZSOKA A, SZERENYI Z M, SZECHY A, et al. Greening due to environmental education? Environmental knowledge, attitudes, consumer behavior and everyday pro-environmental activities of Hungarian high school and university students [J]. Journal of Cleaner Production, 2013, 48(6):126-138.
- [13] 李文杰. 员工完全环境行为的影响因素及管理对策研究 [D]. 徐州: 中国矿业大学, 2016.
- [14] 虞佳丽. 环境知识与环境态度, 环境行为的关系研究 [D]. 上海: 华东理工大学, 2013.
- [15] ZHANG Y, WANG Z, ZHOU G. Determinants of employee electricity saving: the role of social benefits, personal benefits and organizational electricity saving climate [J]. Journal of Cleaner Production, 2014, 66(3): 280-287.

- [16] STERN P C. Toward a Coherent Theory of environmentally significant behavior [J]. *Journal of Social Issues*, 2000,56 (3):407-424.
- [17] SCHERBAUM C A, POPOVICH P M, FINLINSON S. Exploring individual level factors related to employee energy-conservation behaviors at work [J]. *Journal of Applied Social Psychology*, 2008, 38(3): 818-835.
- [18] AFSAR, BILAL, BADIR, et al. Linking spiritual leadership and employee pro-environmental behavior: the influence of workplace spirituality, intrinsic motivation, and environmental passion [J]. *Journal of Environmental Psychology*, 2016,45(3):79-88.
- [19] AJZEN I. The theory of planned behavior [J]. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1991, 50(2): 179-211.
- [20] NORTON T A, ZACHER H, PARKER S L, et al. Bridging the gap between green behavioral intentions and employee green behavior: the role of green psychological climate [J]. *Journal of Organizational Behavior*, 2017,38(7): 996-1015.
- [21] BANDURA A. Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning [J]. *Educational Psychologist*, 1993,28(2): 117-148.
- [22] KIM S H, KIM M, HAN H S, et al. The determinants of hospitality employees' pro-environmental behaviors: the moderating role of generational differences [J]. *International Journal of Hospitality Management*, 2016,52: 56-67.
- [23] HUANG H. Media use, environmental beliefs, self-efficacy, and pro-environmental behavior [J]. *Journal of Business Research*, 2016,69(6): 2206-2212.
- [24] 邢璐, 林钰莹, 何欣露, 等. 理性与感性的较量: 责任型领导影响下属绿色行为的双路径探讨 [J]. *中国人力资源开发*, 2017(1): 31-40.
- [25] 张佳良, 袁艺玮, 刘军. 伦理型领导对员工环保公民行为的影响 [J]. *中国人力资源开发*, 2018(2): 19-29.
- [26] 汤敏慧, 彭坚. 绿色变革型领导对团队绿色行为的影响: 基于社会认知视角的本土探索 [J]. *心理科学*, 2019 (6): 1478-1484.
- [27] 游静宜. 环境转换型领导与环境组织公民行为之研究: 绿色组织认同、环境自我认同、情感信任的中介效果 [D]. 屏东: 国立屏东大学, 2016.
- [28] 赵申苒, 康萌萌, 王明辉, 等. 仁慈领导对员工亲环境行为的影响: 上下属关系与权力距离的作用 [J]. *心理与行为研究*, 2018,16(6):819-826.
- [29] DAILY B F, BISHOP J W, GOVINDARAJULU N. A conceptual model for organizational citizenship behavior directed toward the environment [J]. *Business & Society*, 2009, 48(2): 243-256.
- [30] GKOREZIS P. Supervisor support and pro-environmental behavior: the mediating role of LMX [J]. *Management Decision*, 2015, 53(5): 1045-1060.
- [31] ROBERTSON J L, BARLING J. Greening organizations through leaders' influence on employees' pro-environmental behaviors [J]. *Journal of Organizational Behavior*, 2013, 34(2): 176-194.
- [32] PAILLÉ P, MEJÍA-MORELOS J H, MARCHÉ-PAILLÉ A, et al. Corporate greening, exchange process among co-workers, and ethics of care: an empirical study on the determinants of pro-environmental behaviors at coworkers-level [J]. *Journal of Business Ethics*, 2016, 136(3): 655-673.
- [33] 董艳春. 企业文化对员工绩效的影响探究 [J]. *人力资源管理*, 2015(11):27-28.
- [34] NORTON T A, ZACHER H, ASHKANASY N M. On the importance of pro-environmental organizational climate for employee green behavior [J]. *Industrial and Organizational Psychology*, 2012,5(4): 497-500.
- [35] NORTON T A, PARKER S L, ZACHER H, et al. Employee green behavior: a theoretical framework, multilevel review, and future research agenda [J]. *Organization & Environment*, 2015,28(1): 103-125.
- [36] REN S, TANG G, JACKSON S E. Green human resource management research in emergence: a review and future directions [J]. *Asia Pacific Journal of Management*, 2018,35(3): 769-803.
- [37] ZIBARRAS L D, COAN P. HRM practices used to promote pro-environmental behavior: a UK survey [J]. *The International Journal of Human Resource Management*, 2015,26(16): 2121-2142.
- [38] 周金帆, 张光磊. 绿色人力资源管理实践对员工绿色行为的影响机制研究: 基于自我决定理论的视角 [J]. *中国人力资源开发*, 2018,35(7): 20-30.
- [39] 张兆国, 梁志钢, 尹开国. 利益相关者视角下企业社会责任问题研究 [J]. *中国软科学*, 2012(2): 139-146.
- [40] TIAN Q, ROBERTSON J L. How and when does perceived CSR affect employees' engagement in voluntary pro-environmental behavior? [J]. *Journal of Business Ethics*, 2019,155(2): 399-412.
- [41] LIN R J. Using fuzzy DEMATEL to evaluate the green supply chain management practices [J]. *Journal of Cleaner Production*, 2013,40: 32-39.
- [42] KESKIN G A. Using integrated fuzzy DEMATEL and fuzzy c: means algorithm for supplier evaluation and selection [J]. *International Journal of Production Research*, 2015,53(12): 3586-3602.
- [43] LI R J. Fuzzy method in group decision making [J]. *Computers & Mathematics with Applications*, 1999,38(1): 91-101.
- [44] OPRICOVIC S, TZENG G H. Defuzzification within a multicriteria decision model [J]. *International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems*, 2003,11(5): 635-652.

作者简介: 赵希男 (1960—), 男, 上海人, 教授, 博士生导师, 主要研究方向为组织与战略评价研究; 肖彤 (1996—), 通信作者, 女, 辽宁沈阳人, 硕士研究生, 主要研究方向为组织行为与人力资源管理研究。