



信息丰富度与绿色消费： 自我建构和时间距离视角

肖捷¹, 栾静², 韩晴晴², 马源鸿³, 李扬⁴

1 湖南大学工商管理学院, 长沙 410082

2 北京交通大学经济管理学院, 北京 100044

3 北京航空航天大学经济管理学院, 北京 100191

4 北京信息科技大学经济管理学院, 北京 100192

摘要: 经济的快速增长已经对环境造成了巨大的负面影响, 中国虽然提出碳达峰、碳中和目标愿景, 但实现这一目标仍然面临严峻挑战, 需要探索多主体共同参与的新模式。

从生产消费协同视角, 关注资源有限情况下生产端企业绿色发展转型过程中潜在的两种决策情形, 通过引入信息丰富度(丰富和匮乏)概念以及自我建构和时间距离两个心理变量, 从消费端揭示其对绿色消费的影响机理。采用情景模拟研究方法, 运用方差分析和条件过程分析方法, 检验信息丰富度与自我建构的交互效应及其对绿色产品购买意愿的影响机理和时间距离的调节作用。基于调节聚焦、目标一致性和模式一致性等理论, 研究1采用眼动追踪方法探究自我建构(独立型和关联型)对消费者绿色产品的丰富和匮乏信息偏好的系统性影响。进一步地, 基于时间匹配效应, 研究2引入时间距离变量, 采用在线实验方法探究潜在的三维交互效应。

研究1结果表明, 在绿色消费中不同自我建构消费者对信息丰富度偏好不同, 即丰富信息匹配独立自我消费者的偏好, 匮乏信息匹配关联自我消费者的偏好; 匹配效应背后存在一个模式匹配的过程, 当加工匹配信息时, 消费者将进入模式一致状态, 表现为更短的注视时间和更少的注视点数量, 认知努力下降。研究2发现时间距离对信息丰富度与自我建构的匹配效应具有增强效果, 并证明信息偏好在其中发挥中介作用。远期的购买情景增强了独立型消费者对丰富绿色产品信息信息的偏好, 近期的购买情景增强了关联型消费者对匮乏绿色产品信息信息的偏好。在匹配情景下, 消费者对相应丰富度绿色产品信息的信息偏好更强, 其绿色产品的购买意愿也更强。

将信息丰富度引入绿色消费, 关注不同自我建构和时间距离对消费者绿色消费决策的影响, 丰富了绿色消费研究的理论基础, 为相关企业绿色发展转型过程中面临的策略选择问题提供决策依据。

关键词: 绿色消费; 信息丰富度; 自我建构; 时间距离; 信息偏好; 购买意愿

中图分类号: F713.5 **文献标识码:** A **doi:** 10.3969/j.issn.1672-0334.2022.04.002

文章编号: 1672-0334(2022)04-0018-14

收稿日期: 2021-07-28 **修返日期:** 2022-04-25

基金项目: 国家自然科学基金(71802079); 北京市社会科学基金(20GLC042)

作者简介: 肖捷, 管理学博士, 湖南大学工商管理学院讲师, 研究方向为市场营销和道德情感等, 代表性学术成果为“Positive effects of negative reviews: an eye-tracking perspective”, 发表在2022年第1期《Internet Research》, E-mail: jiexiao26@163.com

栾静, 管理学博士, 北京交通大学经济管理学院讲师, 研究方向为神经管理学、绿色消费和个体行为等, 代表性学术成果为“Influence of online social support on the public's belief in overcoming COVID-19”, 发表在2021年第4期《Information Processing & Management》, E-mail: jingluan@bjtu.edu.cn

韩晴晴, 北京交通大学经济管理学院硕士研究生, 研究方向为绿色消费和电子商务等, E-mail: qqh7797@163.com

马源鸿, 北京航空航天大学经济管理学院博士研究生, 研究方向为信息系统和电子商务等, 代表性学术成果为“共享单车扩散过程中规范使用行为研究”, 发表在2021年第1期《管理评论》, E-mail: yuanhongma@buaa.edu.cn

李扬, 北京信息科技大学经济管理学院硕士研究生, 研究方向为绿色消费和电子商务等, E-mail: leony5548@163.com

引言

2020年9月,习近平总书记提出“3060目标”。中国要实现该目标面临着十分严峻的挑战,需要从政、企和个人等维度发力,探索多主体嵌入参与模式^[1]。因此,推动形成低碳采购-生产-消费的产消体系^[1-2],从生产消费端协同推动碳减排,是助力“3060目标”实现的重要路径之一^[3]。企业在绿色产品生产过程中常常遇到的一个决策问题是:将资源集中起来极大提升绿色产品的某些重点属性,还是将资源平均分配使绿色产品各项属性都得到一定提升。解决这个问题需结合消费者的自我建构方式和对时间距离的感知共同分析,才能实现最佳选择。

本研究从生产消费协同视角,关注企业减碳过程中可能出现的两种决策情景对消费者绿色产品选择的影响。具体而言,本研究将信息丰富度概念引入绿色消费,探究不同信息丰富度对绿色消费的影响。由于绿色产品比普通产品还具有信任产品^[4]和道德产品^[5]的特征,而且消费者通常缺乏产品信息的专业知识^[4],所以绿色产品的信息丰富度对消费者决策的影响变得复杂且具有不确定性,值得被关注和探讨。同时,考虑到绿色消费具有利己和利他双重属性^[4-5]以及通常需要较长时间实现预期结果^[6]的特性,自我建构和时间距离成为本研究关注的要素。

本研究旨在通过眼动追踪技术揭示自我建构对信息丰富度影响背后的认知加工机制,探究三维交互情景下消费者绿色消费规律,并尝试揭示信息丰富度对绿色消费购买意愿影响的潜在机理,以期为绿色消费提供理论和实践参考。

1 相关研究评述

1.1 绿色消费

绿色消费是对绿色产品的购买和使用,与普通消费相比,绿色消费有其特殊性,既需要满足消费者对绿色产品使用的个人诉求,又需要考虑产品的公共利益,即满足消费者的伦理诉求。故绿色消费被认为具有利己利他双重特性^[4-5]。绿色消费研究一直以来致力于消费者端的探索,研究绿色消费者的个体差异。已有研究多关注绿色消费的亲社会属性,并探究影响消费者的购买因素。有的研究从消费者的年龄、受教育程度和性别等人口统计特征方面分析梳理^[7];有的研究从态度和责任感等心理意识因素探讨促进绿色消费的影响因素,WHITE et al.^[8]认为消费者的环保态度能正面影响绿色消费;还有研究结合消费者的知识和感知进行探究,王建明等^[9]的研究表明消费者的环保知识和环保责任感对绿色消费行为产生影响。近年来,学者们开始关注绿色消费既有利他又有利己的双属性特征,并引入消费者的调节定向和自我建构类型等特质研究绿色消费行为^[10-11]。

从企业视角探究绿色消费的研究多从信息沟通角度出发。有研究发现绿色产品宣传的有效诉求方式,即通过传递信息鼓励绿色消费,能显著促进绿色

消费行为^[6]。孙瑾等^[12]研究如何设计绿色产品广告能更好地打动不同自我建构类型的消费者;胡长春等^[13]关注“我”和“我们”型垃圾分类宣传语对公众垃圾分类行为意愿的影响,认为垃圾分类是具有利他特征的行为,“我”型宣传语会激发消费者独立自我建构,增强利己动机,减少垃圾分类行为意愿;而“我们”型宣传语则唤起受众关联自我建构,增强利他动机,进而增强垃圾分类行为意愿。也有研究发现将绿色产品拟人化能增强绿色产品的购买意愿^[14]。

总的来说,融合生产端与消费端,从生产与消费协同的视角探究绿色消费的研究还相对较少。本研究对生产端企业在绿色发展转型过程中遇到的现实问题进行深入洞察,并结合消费者特质,对如何促进绿色消费展开探究。

通过对实践的洞察分析发现,企业自身绿色发展转型目标实现过程中面临两种决策,对于有限的资源,是选择集中力量攻坚克难,还是选择统筹推进平均发展。在集中优势资源办大事的决策情形中,企业因在某些技术上形成突破,绿色产品的某些属性和减碳情况远超行业平均水平,但受资源限制,某些属性和减碳情况低于行业平均水平。而在绿色产品各项属性平均发展的决策情形中,企业将有限资源用于相关技术的均衡发展,产品各项属性和减碳情况均处于行业平均水平。本研究聚焦生产与消费的协同,重点关注企业面临的这一现实决策问题,并从理论上引入信息丰富度概念。

绿色消费通常还具有需要较长时间实现预期结果的特性,故以往更多使用“保护环境,造福子孙”这样的未来时宣传唤起消费者的绿色意识。但消费者的绿色观念在时间距离上正在悄然发生改变^[12]。因此,当下消费者对绿色消费场景中时间距离的感知,不再是预期结果将发生在遥远未来的远期感知,也有绿色实践应始于当下的近期感知,消费者的绿色意识变得日益现在时化。所以,现在的绿色诉求中既包含环境效益或结果发生在未来,如构建可持续的未来;又包含发生在现在的场景,如今天就对一次性餐具说不。但目前对时间距离在绿色消费中作用的探究还相对较少。

1.2 信息丰富度

信息丰富度是指产品信息中包含的属性分布情况。GANZACH^[15]和SHAFIR^[16]在多属性决策理论的研究中提出了丰富信息和匮乏信息的概念。也就是说消费者购买产品决策时会考虑多个属性信息,而包含多属性分布情况的产品信息可以分为丰富信息和匮乏信息两种情况。借鉴已有研究^[16],本研究中信息丰富度包含丰富信息和匮乏信息两个维度,丰富信息既包含积极信息,又包含消极信息,积极信息是指产品信息包含的属性分布情况高于平均水平,消极信息是指产品信息包含的属性分布情况低于平均水平;匮乏信息是指产品信息包含的各属性分布情况均趋于平均水平。

有研究表明,信息丰富度会影响消费者的决策过

程。丰富信息在购买决策中同时提供支持购买和反对购买的理由,因为积极信息为消费者提供了相对有力的做出购买选择的理由,而消极信息则提供了反对购买的理由。有研究发现,个体对消极属性和损失更加敏感^[17],因此决策者在面临选择时更偏好匮乏信息而不是丰富信息。折中效应^[18]和通才偏好^[19]均支持这一结论。ROZENKRANTS et al.^[20]认为具有丰富信息的产品更受渴望自我表达的消费者青睐。还有研究发现消费者认为是丰富信息还是匮乏信息更具有吸引力,取决于消费者是关注积极信息还是消极信息。ZHANG et al.^[21]发现,当消费者更关注积极信息时会认为丰富信息比匮乏信息更有吸引力,因为丰富信息中的积极信息更为积极;当消费者更关注消极信息时会认为匮乏信息比丰富信息更有吸引力,因为匮乏信息中信息的消极性弱于丰富信息中信息的消极性。

因此,针对信息丰富度对消费者影响的研究还没有得到统一结论,学者们已经开始关注不同的消费者类型,探究消费者特征对丰富信息和匮乏信息对消费者影响的作用。有研究认为消费者对信息的积极或消极方面的关注度差异理论上会影响丰富信息和匮乏信息的相对吸引力^[21]。

1.3 自我建构

自我建构是指个体在多大程度上认为自我与他人相联系或者分离,是个体对自我的界定、看待自我与他人关系的方式,通常分为独立自我和关联自我^[22]。独立自我倾向于将自我与他人分离,强调与众不同和自我提升,如关注自身的能力和想法;关联自我倾向于将自我视为社会情景中的一部分,强调和谐的人际关系,如秉持我是群体的一份子的观念^[22]。两种自我观点之间的区别是在跨文化研究中得到的^[23],二者是个人主义价值观和集体主义价值观的重要体现^[24],是在特定文化背景下个体逐步形成的一种长期人格特质^[22]。但是,两种类型的自我建构并非完全独立,而是可以并存于同一个体中,在某种情景下一种自我建构占据主导地位,进而影响个体的认知、情感和动机^[25]。

在消费领域,AAKER et al.^[26]认为独立自我比关联自我的消费者在购物选择中有更强的风险偏好,不同自我建构的消费者风险产生差异化判断,因为独立自我更关注“获得受益”,关联自我更关注“阻止损失”。不同的自我建构类型对产品的关注点也不同,独立自我更关注进取型信息,关注产品的独特性;关联自我更关注防御性信息,倾向于通过产品表达自己与集体的共性。促销方式中促进定向信息对独立自我的消费者说服力更强,防御定向信息对关联自我的消费者说服力更强。在绿色消费领域,有研究表明当绿色产品在广告中宣传亲社会信息时,能促进关联自我的消费者购买行为,独立自我的消费者更在乎该绿色产品能不能满足追求与众不同的需要^[27]。

综上,当独立自我建构被激活并占主导时,人们

往往更重视积极属性,因为这些属性更符合人们提升的需求。当关联自我建构被激活时,人们往往更重视消极属性,因为这些属性更符合人们预防的需求。

1.4 时间距离

解释水平理论认为个体对事物的解释水平随着对该事物感知到的心理距离远近而发生改变^[28]。高解释水平信息是指抽象、整体、主要性和去情景化的信息,个体倾向于用该种信息表征心理距离远的事物,如太阳能空调节能环保、环境友好;低解释水平信息是指具体、细节、次要性和情景性的信息,个体倾向于用该种信息表征心理距离近的事物^[28],如太阳能空调以可再生的燃料为主要能源,二氧化碳排放量低。心理距离是指个体对事物在心理表征远近上的主观体验,是引起解释水平变化的一个关键变量。心理距离包括时间距离、社会距离、空间距离和概率距离4个维度,不同维度的心理距离对事物的表征有相似影响。总体而言,心理距离通过解释水平的中介作用影响个体的预测、评估和行为^[29]。因此,越来越多的学者关注心理距离对于理解消费者行为的影响,尤其是时间距离维度^[30-31]。

受疫情和各地频发的自然灾害等影响,公众绿色观念在时间距离上正在发生改变。因此越来越多的企业在绿色诉求广告中包含双维度时间信息,如从近时间距离视角强调当下购买新能源汽车能享受政府补贴,或从远时间距离视角强调使用新能源汽车带来的未来更绿色的生态环境。时间距离成为影响绿色消费的重要因素之一,CHANG et al.^[32]研究时间距离对获益-损失框架绿色广告诉求劝说效果的影响,发现损失框架与近期时间距离兼容,而获益框架与远期时间距离兼容,兼容性带来更强的消费者购买意愿;王财玉等^[5]关注时间距离、环保意识和产品环境怀疑对绿色产品购买意愿的影响,发现消费者更倾向于在未来购买绿色产品。总体而言,绿色消费情景下消费者时间距离感知存在差异性,如消费行为发生时间、预期行为结果实现时间等,因此时间距离对绿色消费的影响还有待进一步研究。

2 理论分析和研究假设

2.1 信息丰富度和自我建构

丰富信息和匮乏信息在积极性和消极性上存在差异,理论上会对不同自我建构类型消费者产生不同影响,因此本研究关注信息丰富度与自我建构对绿色消费的影响。已有对不同自我建构个体信息偏好影响的研究多采用传统的问卷调查和自我报告的方法,但消费者的心理加工经常受到无意识加工过程的影响^[33],因此传统方法难以深入洞悉消费者内在心理机制。本研究将通过眼动追踪技术从视觉加工视角揭示不同自我建构个体对不同丰富度信息的认知加工过程。

模式一致性理论^[34-35]被用来理解个体的认知模式对其信息加工的影响。目前已经识别的影响个体

信息的认知模式包括脑存储模式和基于刺激的模式^[36]。脑存储模式是指基于个体已有的知识结构,用来指导其感知、思考和行为的期望、信念和情感的组织模式^[36];基于刺激的模式是指个体对外部输入信息的构建及如何向自我组织和呈现这些信息^[35]。根据模式一致性理论,脑存储模式可以被决策任务或简单的评估需求激活^[36]。也就是说,即使是评估不熟悉的绿色产品,消费者也会将产品与已有模式关联并对该产品形成一个基本的脑存储模式。基于刺激的模式描述了个体对输入信息的反应,而个体反应依赖于基于刺激模式与已有脑存储模式的一致性。当对输入信息的基于刺激的模式与已有脑存储模式一致时,个体将基于已有知识结构开展信息加工,形成一致的心理表征,并使用最小的认知努力加工信息^[37];当基于刺激的模式表征的信息与已有的脑存储模式不一致时,消费者将采取碎片式信息加工策略^[37],消费者将花费更多努力来处理信息。因此,模式一致性能便利消费者的判断。

有研究表明自我建构与调节聚焦在理论上存在内在联系。调节聚焦理论区分了个体在追求目标过程中两种不同的自我调节方式——促进聚焦和预防聚焦^[38-40]。独立自我与追求独立、自我提升的内部动机相联系^[41],这是促进聚焦的本质所在,因此对积极成果的存在与否具有敏感性^[26]。在绿色消费情景下,独立自我建构的消费者更关注产品表现突出的绿色信息,因为能给生态保护和绿色发展带来更积极的效果。关联自我建构的消费者与遵从社会规范和被接纳的内部动机相联系,这是预防聚焦的本质所在,因此对消极后果的存在与否具有敏感性^[26]。在绿色消费情景下,关联自我建构的消费者追求责任感和履行职责,对产品表现较差的绿色信息更为关注,因为会带来低碳和绿色发展的消极后果。因此,不同自我建构的消费者对产品绿色信息的积极性和消极性关注度不同,进而对丰富绿色信息和匮乏绿色信息的关注度不同。丰富信息中既包含积极信息,又包含消极信息,独立自我建构的消费者会更多关注积极信息,关联自我建构的消费者会更多关注消极信息,因而丰富信息会对独立自我建构的消费者有吸引力。匮乏信息既不包含积极信息又不包含消极信息,对独立自我建构的消费者会显得乏善可陈,没有吸引力,但对于关联自我建构的消费者就是很符合其需求的选择。

基于模式一致性理论和调节聚焦理论,对于独立自我建构的消费者,其关注事物积极方面的认知特征而形成相应的脑存储模式,丰富信息的积极性高于匮乏信息中相同属性的积极性,而消费者倾向于接受更积极的信息,因此丰富信息形成的基于刺激的模式与已有的脑存储模式一致。当呈现丰富信息时,一致的心理表征形成,独立自我的消费者将以基于模式的信息加工策略处理信息,这将便利其对丰富信息的加工,即消费者更容易理解丰富信息,花费更少的时间加工信息,感知更少的认知努力;当呈现

匮乏信息时,模式不一致出现,独立自我的消费者以碎片式信息加工策略处理信息,用更多认知努力融合两种不一致的模式,即消费者将花费更多时间加工信息,感知更多的认知努力,降低信息加工的效率。对于关联自我建构的消费者,类似的信息处理过程也会发生,因为关联自我建构的消费者具有关注事物消极方面的认知特征,因此匮乏信息能提高他们的信息加工效率,减少加工时间。

基于眼动追踪技术,当眼睛对一个物体保持稳定时,称为注视。注视时间和注视点数目是与消费者视觉注意和认知加工相关的两个主要的眼动指标^[33]。注视时间是指注视某一特定区域的时间长度,注视时间长短反映了个体用于诠释信息的时间长度^[42]。注视点数目是指在某个给定区域内注视点的数量,它可以反映理解和加工给定信息的程度^[39]。通过研究阅读过程中的眼动行为,RAYNER^[43]发现认知负荷的增加提高了被试的注视时间和注视点数目;朱郭奇等^[44]发现复杂背景增加了浏览者对信息的提取和加工难度,表现为更多的注视点个数和注视时长。对价格标签信息加工的研究表明,注视时间和注视点数目可以体现消费者信息加工的认知负荷程度^[45]。因此,注视时间和注视点数目是认知加工努力程度的重要测量指标^[33]。

本研究通过检验不同自我建构消费者对丰富信息和匮乏信息的加工时间和认知努力,揭示信息丰富度与自我建构匹配背后的认知加工过程和机理。有研究表明,认知负荷的增加提高了被试的注视时间和注视点数目^[43]。因此,本研究以注视时间测量消费者信息加工的时间,以注视点数量反映消费者的认知努力情况。基于模式一致性理论和调节聚焦理论,本研究认为当提供的信息匹配消费者的信息偏好时,模式一致性导致消费者更短的信息加工时间和更少的加工努力。因此,本研究提出假设。

H_{1a} 独立自我对丰富绿色产品信息更偏好,有更短的注视时间和更少的注视点数目;

H_{1b} 关联自我对匮乏绿色产品信息更偏好,有更短的注视时间和更少的注视点数目。

2.2 时间距离、信息丰富度和自我建构

个体对时间的看法是主观且多变的,未来的同一事件可能被不同的个体感知为时间距离近或远,如在明年购置一辆新能源汽车,有的个体感知是比较临近的事情,而有的个体则认为是相对较远的事情。相关研究表明,两种不同的自我建构与不同程度的解释水平和心理距离有关。一方面,关联自我比独立自我激发个体更多的情景依赖型认知模式。处于该认知模式下,个体关注和谐的人际关系,并倾向于在具体和特定的社会环境中考虑如何构建自我与他人的关系。基于解释水平理论,这种对具体和情景化的关注可能引发时间距离近的感知^[46]。而由于独立自我比关联自我感知到更高的自我控制和个人能力,这与更抽象的表示方式和更远的时间距离相关^[47]。另一方面,因为时间是一种资源。独立自

我的个体关注积极方面,需要更多的时间实施晋升和成就等促进型目标,如促进环境改善是相对长远的目标,从而形成了时间距离远的感知;关联自我的个体关注消极方面,倾向于尽快的规避风险,实现安全和责任等预防型目标,如希望尽早阻止环境的恶化,从而形成了时间距离近的感知。有研究表明,当事件发生的时间逼近时,预防型目标即消极方面更为凸显,而促进型目标即积极方面在较远的时间距离下更显著^[48]。例如,宣传标语中一般用“大幅提升环境质量,营造绿色地球”展现积极方面的方式呼吁环保行为的长远收益,用“迫在眉睫的污染问题和能源枯竭”展现消极方面的方式呼吁消费者立即采取环保行动。因此,独立自我倾向以更远的时间距离解释未来事件或行为,关联自我倾向以更近的时间距离解释未来事件或行为。LEE et al.^[31]发现,个体会选择性地关注与其自我时间距离感知相匹配的信息。当事件发生的时间与个体的自我建构相匹配时出现时间匹配效应,该效应可以增加个体对相关信息的关注,从而增强信息的说服效果^[49]。

结合 H_1 所述,当考虑时间距离因素时,在时间匹配效应的作用下,本研究认为上述绿色产品信息丰富度与自我建构之间的匹配效应进一步增强。对于绿色消费发生时间,远期的购买情景可以增强独立自我的消费者对丰富绿色产品信息的偏好,近期的购买情景可以增强关联自我的消费者对匮乏绿色产品信息的偏好。因此,本研究提出假设。

H_{2a} 随着时间距离由近到远,独立自我对丰富绿色产品信息的偏好增强;

H_{2b} 随着时间距离由远到近,关联自我对匮乏绿色产品信息的偏好增强。

调节聚焦理论认为,当呈现的信息与个体调节聚焦匹配时,信息的说服效果增强,个体的行为和反应被放大^[10]。时间匹配效应表明,当事件发生的时间匹配个体的自我建构时,个体对相关信息的关注度增强,信息的劝说效果增大。因此,本研究认为当消费者对相应丰富度绿色产品信息偏好增强时,消费者对绿色产品的购买意愿更强。因此,本研究提出假设。

H_3 信息丰富度与自我建构交互对绿色产品购买意愿的影响是通过信息偏好的中介作用实现的,即独立自我对丰富绿色产品信息更偏好,因而在匹配情况下产生更强的绿色产品购买意愿;关联自我对匮乏绿色产品信息更偏好,因而在匹配情况下产生

更强的绿色产品购买意愿。

综合以上分析和假设,得到本研究的理论模型,见图 1。

3 研究 1: 信息丰富度与自我建构的匹配

针对企业低碳目标实现过程中面临的集中还是平均策略选择问题,研究 1 旨在通过探索信息丰富度与自我建构之间的匹配及匹配背后的认知加工过程和机理,为企业策略选择提供理论依据,即验证 H_{1a} 和 H_{1b} 。实验采用信息丰富度中的丰富信息和匮乏信息与自我建构中的独立自我和关联自我的 2×2 混合实验设计,信息丰富度为组内因素,自我建构为组间因素,信息丰富度与自我建构交互为自变量,信息偏好为因变量。

3.1 实验设计

(1) 自我建构的启动操控和检验。已有研究证实启动自我建构的某个方面会增加与该方面有关的自我认知,即阅读独立自我(或关联自我)主题故事的被试,会产生更多的相应自我的认知,且这种临时启动的自我建构将影响随后个体对事物的认知和评估。本研究采用情景方式启动个体当下主导的自我建构类型。参照 AAKER et al.^[26]的方法,本实验通过请被试想象自己正在参加个人比赛(独立自我)或团队比赛(关联自我)来启动自我建构。此外,实验设计了为比赛加油打气的口号进一步增强启动效果,如“为比赛胜利,我(我们共同)的责任!”。将被试随机分配到启动独立自我建构和启动关联自我建构的实验情景中。

为保证实验材料能够成功引发独立和关联自我建构,在 2020 年 9 月,本研究招募北京市某大学的 40 名学生参加预实验,其中女性有 21 人,占 52.500%。将被试随机分为两组,每组 20 人,一组阅读独立自我启动材料,一组阅读关联自我启动材料,阅读后填写自我建构操控检验量表。参考 SINGELIS^[50]提出的自我建构量表,选取其中适合本研究的 18 个题项,用 9 个题项测量独立自我建构,用 9 个题项测量关联自我建构,具体题项见表 1。采用 Likert 7 点评分法测量,1 为完全不同意,7 为完全同意,检验操控是否成功。独立自我建构和关联自我建构的 Cronbach's α 值分别为 0.795 和 0.881,信度良好。配对样本 t 检验结果表明,独立自我建构组中,被试独立自我感知显著高于关联自我感知, $M_{独} = 5.310$, $M_{关} = 4.250$, $t(19) = 5.990$, $p < 0.050$; 关联自我建构组中,被试关联自我感知显著高

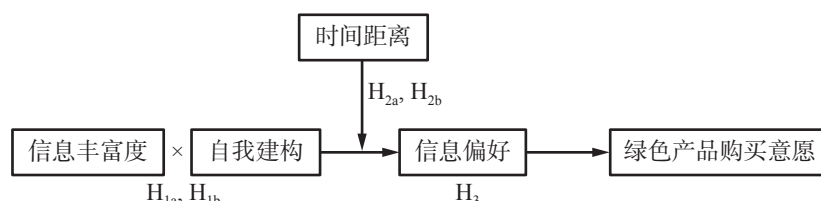


图 1 研究模型

Figure 1 Research Model

表1 自我建构操控检验量表

Table 1 Self-construal Scale for Manipulation Check

量表名称	测量题项
独立自我建构	与其被误解,我宁愿直截了当地说出自己的想法
	当我被单独表扬或奖励时,我感到舒服
	在课堂上发言对我来说不成问题
	对我来说,保持活跃的想法很重要
	对我来说,照顾好自己是我首要关心的
	不管与谁在一起我的表现都始终如一
	与刚认识的人交往时,我喜欢直截了当
	我喜欢在许多方面与众不同
	独立于他人的身份对我来说非常重要
	在人际互动中应照顾别人的面子
关联自我建构	一旦成为团体的一员,就应该努力适应团体需求
	我经常感到保持良好的人际关系比我自己取得成绩更重要
	对我来说尊重集体的决定是重要的
	如果所在的群体需要我,即使不开心,我仍会与他们在一起
	即使我很不赞同多数团队成员的意见,我也避免争论
	对我来说,与他人维持一种融洽的关系非常重要
在制定教育或职业计划时我会考虑父母的建议	
为了集体的利益,我会牺牲自己的利益	

于独立自我感知, $M_{关} = 4.920$, $M_{独} = 3.670$, $t(19) = 9.820$, $p < 0.050$ 。表明自我建构启动材料有效。

(2) 绿色产品信息丰富度的操控和检验。本研究选取太阳能空调作为绿色产品代表。根据信息丰富度的定义并参考 ZHANG et al.^[21] 的研究,设计 A 和 B 两种型号的太阳能空调属性打分表。测评项目参考国务院印发的《中国制造 2025》中提出的绿色制造体系,强调绿色产品和绿色生产的产品设计生态化、生产过程清洁化、能源利用高效化、回收再生资源化和产业耦合一体化的标准和要求。本研究最初选取能够体现这些标准 and 要求的 9 个绿色产品属性,包括智控系统、多功能多模式、核心配置、降噪能力、自动清洁、快速启动、性能稳定、动力强劲、超导传递。邀请参与自我建构启动预实验的 40 名被试进行绿色产品属性选择,实验人员告知被试绿色产品和绿色生产的定义,并向被试详细解释所提供的产品属性

与“绿色”之间的关系以及给产品属性打分应综合考虑属性性能和该环节的降碳情况。请被试对 9 个属性的重要程度进行打分,设置分值的范围为 0~100,0 为绿色属性很差,100 为绿色属性很好。对打分后的绿色属性进行差异显著性检验,最终选择无显著差异的 6 个绿色产品属性,见表 2。

表2 太阳能空调属性得分

Table 2 Attribute Scoring of Solar Air Conditioner

测评项目	A 型号空调 绿色属性分值	B 型号空调 绿色属性分值
智控系统	71	51
快速启动	67	48
性能稳定	72	53
动力强劲	33	49
多功能多模式	28	52
核心配置	29	47
平均值	50	50

由表 2 可知,两种型号空调绿色属性值的平均值均为 50,即平均质量,以确保两个型号整体打分值相等。A 型号空调的 3 个属性值高于 50,另外 3 个属性值低于 50,属性分值的方差较大,为包含丰富信息的产品;B 型号空调的所有属性分值均趋于 50,属性分值的方差较小,为包含匮乏信息的产品。在正式实验时,当被试阅读完表 2 之后,向被试展示信息丰富度的定义,请被试评价两种型号太阳能空调包含的信息丰富或匮乏的程度^[21],对信息丰富度进行操控检验。用题项“您认为提供信息的丰富程度”和“您认为提供信息的匮乏程度”进行测量,采用 Likert 5 点评分法,1 为非常匮乏,5 为非常丰富。

(3) 信息偏好的测量。一方面,通过题项“基于上述信息,您对 A 型号和 B 型号太阳能空调信息的偏好程度”测量,采用 Likert 7 点评分法,1 为一点也不喜欢,7 为非常喜欢,询问被试对不同丰富度信息的主观偏好程度。另一方面,眼动指标注视时间和注视点数目分别从信息加工时间和认知加工努力两个方面客观反映被试的信息偏好情况。

3.2 实验过程

实验使用 Tobii Pro Lab X64 眼动仪捕获被试对信息丰富度的视觉加工,该仪器自动记录被试的眼动过程并提供一系列眼动指标,包括注视时间、注视点数目和眼跳等,旨在识别被试对丰富信息和匮乏信息的视觉关注和信息加工的过程,眼动实验在防噪音、防磁干扰的环境下进行。本次实验时间为 2020 年 10 月至 12 月,招募北京市某大学的 90 名被试,将被试平均分配到独立自我组和关联自我组,每组各 45 人。所有参与实验的被试均裸眼视力或者矫正视

力正常,无色盲色弱等情况。

实验前告知被试实验包含两部分内容,第1部分为自我建构评估和新型环保太阳能空调绿色产品属性评估,第2部分为操控检验和因变量测量。眼动仪校准成功后进入实验,眼动仪在实验环境下记录眼动过程。在第1部分,请被试大声朗读自我建构激活材料,并把自己想象为故事中的主人公。之后阅读实验场景“在中国,由于规模、结构和消费方式等原因,消费对资源环境的压力持续增大、问题日益凸显。为实现绿色可持续发展,绿色消费因追求适度简约、满足生态需求、保护生态环境,越来越受到大众的推崇。当下,由于旧空调无法正常工作,您(或您的家人)打算购买一台新空调。现有两种型号的太阳能空调,均为新一代绿色环保产品,请阅读实验材料中的打分表,并基于表中6个绿色产品属性对两款太阳能空调进行打分评估。”随后,请被试在给定时间内打分。第2部分,请被试根据已知的所有信息(即产品的信息丰富度和自我建构),填写信息丰富度操控检验量表、自我建构操控检验量表,以及测量信息偏好的量表。最后,请被试填写个人信息,包括性别、年龄等人口统计变量。实验结束后赠送每名被试一份礼品作为报酬。

3.3 数据分析和结果

为了确保眼动数据的有效性,在最终结果中仅纳入眼动追踪准确率高于70%的被试,共有77个有效数据,独立自我组39个,关联自我组38个。其中,女性46人,占59.740%,年龄在18岁~25岁之间。用眼动仪记录的数据分析被试对不同丰富度绿色产品信息的加工情况,眼动指标由Tobii Pro Lab软件进行整理和导出,并用Spss 22.0进行分析。

3.3.1 操控检验

(1)自我建构。配对样本t检验结果表明,独立自我建构组中,被试独立自我感知显著高于关联自我感知, $M_{独} = 6.240, M_{关} = 2.511, t(38) = 13.647, p < 0.001$; 关联自我建构组中,被试关联自我感知显著高于独立自我感知, $M_{关} = 6.290, M_{独} = 3.108, t(37) = -11.984, p < 0.001$ 。表明自我建构操控成功。

(2)信息丰富度。单样本t检验结果表明,被试认同丰富信息的信息丰富度高于匮乏信息, $M_{丰} = 3.866, t(76) = 39.634, p < 0.001$; 也认同匮乏信息的信息丰富度低于丰富信息, $M_{匮} = 2.306, t(76) = 21.060, p < 0.001$ 。表明信息丰富度操控成功。

3.3.2 假设检验

(1)行为数据分析。对被试进行信息偏好的方差分析,图2给出不同自我建构对不同信息丰富度的偏好结果,信息丰富度与自我建构之间存在显著的交互作用, $F(1, 75) = 35.230, p < 0.001$ 。即不同自我建构个体对不同丰富度信息的偏好存在差异。进一步进行简单效应分析,由图2可知,独立自我的被试对丰富绿色产品信息更偏好, $M_{丰} = 5.259, M_{匮} = 4.564, t(38) = 3.597, p = 0.001$; 关联自我的被试对匮乏绿色产品信息更偏好, $M_{匮} = 5.789, M_{丰} = 4.684, t(37) = -4.767, p <$

0.001。因此,主观报告数据支持不同自我建构的个体存在对不同丰富度绿色产品信息的偏好。

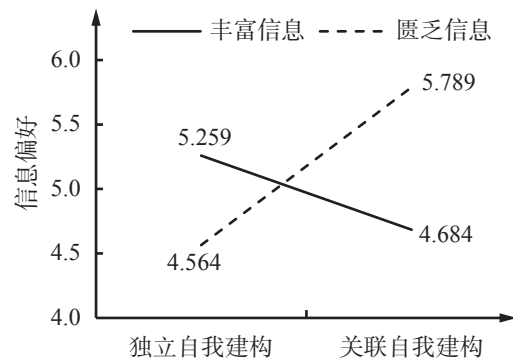


图2 信息丰富度与自我建构交互对消费者信息偏好的影响

Figure 2 Effects of Interaction of Information Richness and Self-construal on Customer's Information Preference

(2)眼动指标分析。通过对被试的注视时间和注视点数量进行ANOVA方差分析,发现信息丰富度与自我建构之间存在显著的交互效应,注视时间的 $F(1, 75) = 13.431, p < 0.010$; 注视点数目的 $F(1, 75) = 10.547, p < 0.010$ 。图3给出信息丰富度与自我建构交互对消费者注视时间的影响,用注视时间数据表明不同丰富度的绿色产品信息匹配了不同自我建构个体的信息偏好。为了更好地解释上述交互效应,进一步使用配对样本t检验进行简单效应分析。丰富绿色产品信息匹配独立自我建构被试的信息偏好,表现为更短的注视时间和更少的注视点数目,对不同信息的注视时间, $M_{丰} = 7.201, M_{匮} = 8.984, t(38) = -2.925, p < 0.050$; 对不同信息的注视点数目, $M_{丰} = 35.256, M_{匮} = 42.744, t(38) = -2.708, p < 0.050$ 。匮乏绿色产品信息匹配关联自我的信息偏好,表现为更短的注视时间和更少的注视点数目,对不同信息的注视时间, $M_{匮} =$

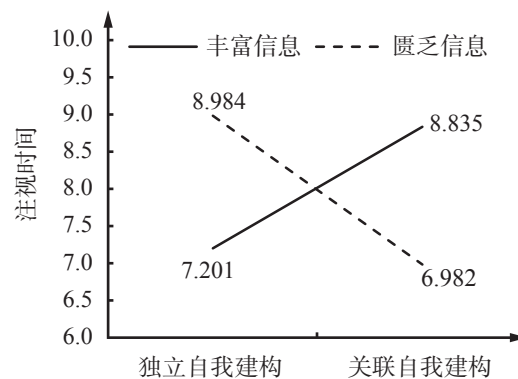


图3 信息丰富度与自我建构交互对消费者注视时间的影响

Figure 3 Effects of Interaction of Information Richness and Self-construal on Customer's Fixation Duration

6.982, $M_{\text{丰}} = 8.835$, $t(37) = 2.342$, $p < 0.050$; 对不同信息的注视点数目, $M_{\text{丰}} = 34.316$, $M_{\text{丰}} = 40.053$, $t(37) = 1.916$, $p = 0.063$ 。因此, 基于主观自我报告数据和客观眼动数据, H_{1a} 和 H_{1b} 得到验证。

3.4 结果讨论

研究1验证了 H_{1a} 和 H_{1b} , 即在绿色消费情景下, 不同自我建构的消费者偏好不同丰富度的绿色产品信息, 存在信息丰富度与自我建构之间的匹配。被试主观自我报告数据与客观眼动数据的结果都验证了这一结论, 表明在绿色消费情景下, 当独立个体面对丰富和匮乏绿色信息时, 由于丰富信息的基于刺激的模式更匹配其已有的脑存储模式, 因而更易于个体绿色信息加工且降低其加工的认知负载, 表现为个体注视时间较短、注视点数目较少, 同时个体更偏好相应的信息。而关联个体更偏好匮乏信息, 注视时间短, 注视点数目少。上述结果揭示了信息丰富度与自我建构匹配背后的视觉层面的认知加工过程, 即当不同丰富度的绿色产品信息与消费者主导的自我建构类型匹配时, 消费者对信息的认知加工难度变小, 耗费的认知努力变少, 信息加工时间也相应变短, 信息加工更流畅使消费者对相应信息的偏好更强。

4 研究2: 时间距离对信息丰富度与自我建构匹配效应的影响

研究1在绿色消费情景下验证了信息丰富度与自我建构之间的匹配及消费者对相关信息的偏好。如前所述, 时间距离是绿色消费特性重要维度之一。因此, 为给企业在集中策略还是平均策略的选择问题上提供更多元化的依据, 研究2进一步探究信息丰富度与自我建构之间的匹配效应随时间变化情况, 探讨时间距离对信息丰富度与自我建构匹配效应的影响。具体而言, 假设较远的购买时间可以增强独立自我消费者对丰富绿色产品信息的偏好, 较近的购买时间可以增强关联自我消费者对匮乏绿色产品信息的偏好, 信息偏好在信息丰富度与自我建构交互对购买意愿的影响中起中介作用。为了增强研究结果的普遍性, 研究2招募一般消费者并通过问卷星开展在线实验, 采用信息丰富度的丰富信息和匮乏信息、自我建构的独立自我和关联自我、时间距离的近和远的 $2 \times 2 \times 2$ 组间实验设计, 购买意愿为因变量。

4.1 实验设计

(1) 自我建构操控和测量。研究2与研究1设计相似, 采用相同的自我建构激活材料和测量量表。不同的是, 研究2采用播放音频而不是只有文字描述的形式对消费者的独立自我建构和关联自我建构进行启动, 并参考武丽慧^[51]的研究, 加入指导语激活法以增强启动效果。

(2) 信息丰富度操控和测量。研究2选择新能源汽车为绿色产品的代表, 用来设计信息丰富度相关的刺激材料。与研究1类似, 实验设计A和B两种型

号的新能源汽车, 基于绿色产品和绿色生产标准, 并请长沙某高校的3名老师反复商议讨论, 最终确定有代表性且被试感知重要性无显著差异的6个新能源汽车属性, 见表3。对信息丰富度的操控检验方法和测量题项等与研究1相同, 由表3可知, A型号汽车为包含丰富绿色信息的产品, B型号汽车为包含匮乏绿色信息的产品。

表3 新能源汽车属性得分
Table 3 Attribute Scoring of New Energy Vehicles

测量属性	A 型号汽车 绿色属性分值	B 型号汽车 绿色属性分值
设计生态化	经济性	67
	制动性	72
	行驶平顺性	33
能源利用高效化	续航能力	71
	动力性	29
	排放与噪声	28
平均值	50	50

(3) 时间距离操控和测量。本研究设置明天和6个月后两个时间距离水平, 引导消费者产生对于未来事件近或远的时间距离感知。为了保证时间距离操控的有效性, 请被试回答题项“您认为预期购买的时间‘明天’与‘6个月后’相比的远近程度”, 采用Likert 5点评分法进行测量, 1为非常近, 5为非常远。

(4) 信息偏好和购买意愿的测量。测量信息偏好的题项为“您对A或B型号新能源汽车属性信息的偏好程度”, 采用Likert 7点评分法, 1为非常小, 7为非常大; 测量购买意愿的题项为“根据以上信息, 您购买新能源汽车A或B的可能性有多大”, 采用Likert 7点评分法, 1为非常不愿意, 7为非常愿意。

4.2 实验过程

研究2采用线上实验的方式, 实验起止时间为2021年3月至5月。实验通过微信和微博等在线社交媒体招募被试, 共招募318名被试参加在线实验, 剔除32份数据缺失、前后矛盾的问卷, 有效被试人数为286人。采用 $2 \times 2 \times 2$ 组间实验设计, 共产生8种实验情景, 将被试随机分配到8个实验组, 丰富信息-独立自我-时间距离近组37人, 匮乏信息-独立自我-时间距离近组37人, 丰富信息-独立自我-时间距离远组37人, 匮乏信息-独立自我-时间距离远组36人, 丰富信息-关联自我-时间距离近组33人, 匮乏信息-关联自我-时间距离近组34人, 丰富信息-关联自我-时间距离远组36人, 匮乏信息-关联自我-时间距离远组36人。实验前告知被试实验包含两部分, 第1部分为自我建构启动和绿色产品评估, 第2部分为填写量表。首先, 对自我建构

启动和刺激的方式与研究1类似,将被试大声朗读自我建构刺激材料改为被试阅读,然后请被试想象“由于现有的汽车已经无法满足使用需求,您(或家人)计划明天(或6个月后)购买一辆新能源汽车。现有两种型号的新能源汽车,均为绿色环保产品,请阅读实验材料中的打分表,并基于表中6个绿色属性对两款新能源汽车进行评估。”请被试在给定时间内打分。随后,请被试根据已知的所有信息(即产品的信息丰富度、自我建构和时间距离),填写信息丰富度操控检验量表、自我建构操控检验量表、时间距离操控检验量表以及测量信息偏好和购买意愿的量表。最后,请被试填写个人信息,包括性别、年龄等人口统计变量。实验结束后通过微信给被试发放定额红包作为报酬。

4.3 数据分析和结果

在286份有效问卷中,女性158人,占55.245%;19岁~25岁的有249人,占87.063%;本科学历232人,占81.119%。采用Spss 22.0进行数据分析。

4.3.1 操控检验

(1)自我建构。配对样本t检验结果表明,独立自我建构组中,被试独立自我感知显著高于关联自我感知, $M_{独} = 5.311, M_{关} = 4.974, t(146) = 3.392, p < 0.050$; 关联自我建构组中,被试关联自我感知显著高于独立自我感知, $M_{关} = 5.394, M_{独} = 4.965, t(138) = -5.652, p < 0.001$ 。表明自我建构操控成功。

(2)时间距离。方差分析结果表明,近时间距离组中的被试更认同“购买活动发生在不久的将来”,远时间距离组中的被试更认同“购买活动发生在遥远的将来”, $M_{近} = 3.284, M_{远} = 3.855, F(1, 284) = 15.839, p < 0.001$ 。表明时间距离操控成功。

(3)信息丰富度。方差分析结果表明,丰富信息组被试认为信息的丰富度更高,匮乏信息组的被试认为信息的丰富度更匮乏, $M_{富} = 3.014, M_{乏} = 3.455, F(1, 284) = 16.600, p < 0.001$ 。表明信息丰富度操控成功。

4.3.2 假设检验

本研究采用基于Spss的Process宏^[52]验证H_{2a}、H_{2b}、

H₃、H_{3a}和H_{3b}, Process提供了基于bootstrap的自变量对因变量效应的条件过程分析方法。由图1的研究模型可知,当自我建构与信息丰富度的交互项影响信息偏好且信息偏好影响购买意愿时,信息偏好起中介作用,而时间距离调节自我建构与信息丰富度的交互项对信息偏好的影响。条件过程分析的回归方程为

$$M = \beta_{10} + \beta_{11}X + \beta_{12}Mo + \beta_{13}X \cdot Mo + \varepsilon_1 \quad (1)$$

$$Y = \beta_{20} + \beta_{21}X + \beta_{22}M + \varepsilon_2 \quad (2)$$

其中, M 为信息偏好, X 为信息丰富度与自我建构的交互项, Mo 为时间距离, Y 为购买意愿, β_{10} 和 β_{20} 为截距项, $\beta_{11} \sim \beta_{13}$ 、 β_{21} 和 β_{22} 为回归系数, ε_1 和 ε_2 为不可观测的随机误差项。(1)式为信息丰富度与自我建构的交互项对信息偏好的影响,同时考虑时间距离的调节作用,(2)式为信息丰富度与自我建构的交互项和信息偏好对购买意愿的影响。当 β_{11} 和 β_{22} 显著时,信息偏好的中介作用显著;当 β_{13} 显著,时间距离的调节作用显著。

表4给出中介作用的检验结果,信息丰富度与自我建构的交互项显著影响信息偏好, $\beta_{11} = 1.098, t = 5.763, p < 0.001$; 信息偏好显著影响购买意愿, $\beta_{22} = 0.708, t = 18.666, p < 0.001$ 。因此,信息偏好在信息丰富度与自我建构的交互项对购买意愿的影响中起中介作用, H₃得到验证。另外,信息丰富度与自我建构的交互项与时间距离的交互作用显著, $\beta_{13} = 0.609, t = 2.275, p < 0.050$, 即调节作用存在。为进一步揭示显著的调节作用,本研究对假设涉及的时间距离对信息丰富度与自我建构的交互项对信息偏好影响的调节作用进行方差分析。

对信息偏好的方差分析表明,信息丰富度与自我建构之间的交互作用显著, $F(1, 278) = 113.684, p < 0.001$, 且信息丰富度、自我建构和时间距离之间的三重交互作用显著, $F(1, 278) = 5.016, p = 0.026$ 。方差分析进一步验证了信息丰富度与自我建构之间的交互作用。在绿色消费情景下,具有独立自我的被试偏好丰富信息, $M_{丰} = 5.351, M_{匮} = 3.801, F(1, 145) = 66.719,$

表4 中介作用的检验结果
Table 4 Test Results for Mediating Effects

自变量	因变量	回归系数	标准差	95%置信区间	R ²	F
信息丰富度 × 自我建构 ((1)式)	信息偏好	1.098***	0.190	[0.723, 1.473]	0.300	40.336
信息丰富度 × 自我建构 ((2)式)	购买意愿	0.453***	0.102	[0.253, 0.654]	0.689	313.629
信息偏好	购买意愿	0.708***	0.038	[0.634, 0.783]		
时间距离	信息偏好	-0.613**	0.190	[-0.987, -0.240]		
信息丰富度 × 自我建构 × 时间距离 ((1)式)	信息偏好	0.609*	0.268	[0.082, 1.135]		

注:***为 $p < 0.001$, **为 $p < 0.010$, *为 $p < 0.050$ 。

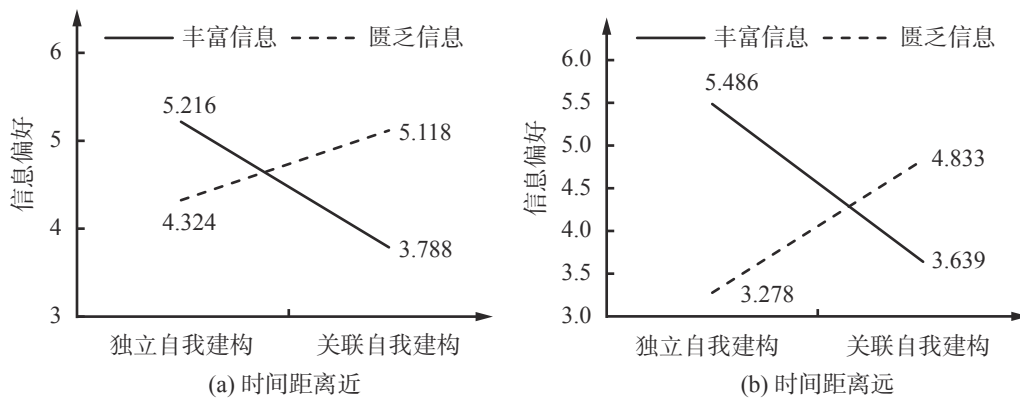


图4 不同时间距离条件下信息丰富度与自我建构对消费者信息偏好的影响
Figure 4 Effect of Information Richness and Self-construal on Consumer's Information Preference under Different Temporal Distance

$p < 0.001$; 具有关联自我的被试偏好匮乏信息, $M_{\text{匮乏}} = 4.975$, $M_{\text{丰富}} = 3.713$, $F(1, 137) = 42.511$, $p < 0.001$ 。因此, 问卷数据与眼动数据结论一致, H_{1a} 和 H_{1b} 再次得到验证。

为了进一步探究信息丰富度、自我建构和时间距离之间的三重交互作用, 借鉴 TROPE et al.^[28] 的研究进行简单效应分析。结果表明, 无论时间距离近或远, 信息丰富度与自我建构之间都存在显著的交互作用, 时间距离近时, $F(1, 137) = 30.414$, $p < 0.001$; 时间距离远时, $F(1, 141) = 98.796$, $p < 0.001$ 。图4给出时间距离近和远时信息丰富度和自我建构对消费者信息偏好的影响情况, 不管时间距离近或远, 独立自我都偏好丰富信息。进一步的方差分析检验也验证了这一点, 时间距离近时, $M_{\text{丰富}} = 5.216$, $M_{\text{匮乏}} = 4.324$, $F(1, 72) = 10.151$, $p = 0.002$; 时间距离远时, $M_{\text{丰富}} = 5.486$, $M_{\text{匮乏}} = 3.278$, $F(1, 71) = 98.037$, $p < 0.001$ 。随着时间距离从近到远的推移, 独立自我对丰富绿色产品信息的偏好增强, 时间距离近时差值为0.892, 时间距离远时差值为2.208。对于关联自我, 由图4可知, 无论时间距离近或远, 关联自我都偏好匮乏信息。方差分析检验也支持这一点, 时间距离近时, $M_{\text{匮乏}} = 5.118$, $M_{\text{丰富}} = 3.788$, $F(1, 65) = 21.141$, $p < 0.001$; 时间距离远时, $M_{\text{匮乏}} = 4.833$, $M_{\text{丰富}} = 3.639$, $F(1, 70) = 21.073$, $p < 0.001$ 。随着时间距离从远到近的推移, 关联自我对匮乏绿色产品信息的偏好增强, 时间距离远时差值为1.194, 时间距离近时的差值为1.330。因此, H_{2a} 和 H_{2b} 得到验证。

4.4 结果讨论

研究2重复验证了研究1的结果, 并进一步验证了时间距离对信息丰富度与自我建构匹配效应的增强效果。关联自我建构消费者由于对时间距离近时凸显的消极因素即预防型目标更敏感, 更易形成对时间距离近的感知, 因此近期的购买场景增强了消费者对匮乏绿色产品信息的偏好。同理, 由于积极因素即促进型目标在时间距离远时更显著, 因此在远期购买的情景下, 偏好积极因素的独立自我建构消费者对丰富绿色产品信息的偏好更强。此外, 信

息偏好在信息丰富度与自我建构交互对购买意愿的影响中起中介作用, 即匹配的信息丰富度与自我建构通过影响消费者的信息偏好, 进而影响其购买意愿。

5 结论

5.1 研究结果

在碳达峰和碳中和目标愿景下, 本研究从生产与消费协同视角, 关注企业在资源有限情况下可能面临的两种策略选择情景, 通过引入信息丰富度及对绿色消费的自我建构和时间距离两个重要特性, 从消费端探究其对绿色消费的影响, 为生产端企业决策提供依据。

第1个实验采用眼动追踪技术, 研究结果表明, 当绿色产品的信息丰富度与消费者自我建构类型相匹配时, 能增强消费者的信息偏好; 丰富信息与独立自我更匹配, 匮乏信息与关联自我更匹配; 当匹配形成, 消费者处理信息的效率提高, 体现为更短的注视时间和更少的注视点数目。第2个实验采用情景实验方法, 研究结果表明, 时间距离对信息丰富度与自我建构之间的匹配效应起增强效果。当时间距离由近到远, 独立自我对丰富绿色产品信息的偏好增强; 当时间距离由远到近, 关联自我对匮乏绿色产品信息的偏好增强。信息偏好在信息丰富度与自我建构交互对购买意愿的影响中起中介作用, 更高的信息偏好产生更强的购买意愿。

5.2 理论和实践意义

5.2.1 理论意义

(1) 本研究采用眼动追踪技术, 揭示了信息丰富度与自我建构匹配效应背后的认知加工机制。通过眼动追踪技术直接记录被试对不同丰富度绿色信息的视觉加工过程, 并通过注视时间和注视点数目的变化识别匹配效应背后消费者绿色产品信息加工的模式匹配过程。本研究结果丰富了模式一致性理论的应用范畴。

(2) 本研究将信息丰富度引入绿色消费研究, 并

综合考虑绿色消费两大重要特性,即利己利他属性(自我建构)和时间属性(时间距离),丰富了绿色消费领域研究的理论基础;充分考虑绿色消费特性,建立信息丰富度、自我建构和时间距离三者之间的联系,并验证了时间匹配效应的增强作用;依托自我建构、调节聚焦、目标一致性、心理距离、解释水平、模式一致性等理论,以新颖、多层次的视角阐释了信息丰富度对消费者绿色产品选择的影响,为今后绿色消费研究提供了理论参考。

(3)本研究证实了信息偏好在信息丰富度与自我建构交互对消费者绿色产品购买意愿影响中的中介作用,丰富了信息丰富度研究在绿色消费领域的理论基础,为信息丰富度与自我建构交互对绿色消费影响的机理提供了可能的解释。

5.2.2 实践意义

(1)消费群体的自我建构特征可以作为企业策略选择的重要依据。企业可以关注目标消费群体的自我建构类型,并以此作为决策参考的依据之一。如果企业面对的消费群体以独立自我建构类型居多,他们更偏好具有丰富信息的绿色产品,集中策略下企业生产的产品更容易吸引目标消费者;如果企业目标消费者主要是关联自我建构类型,则匮乏信息的绿色产品更受他们青睐,企业适合采用平均策略以提供满足消费者偏好的产品。

(2)本研究证实了自我建构与时间距离匹配的增强效应,企业决策时可以同时考虑自我建构和时间距离两个维度。在了解目标消费群体自我建构类型的基础上,如掌握消费者了解产品与最终购买产品之间的时间距离情况,可为制定决策提供进一步保障。如果消费者普遍存在远期购买情况,且主要以独立自我建构类型为主,企业应选择集中策略,以提供给消费者具有丰富信息的绿色产品;如果发现消费者普遍是近期购买决策情景,且主要为关联自我建构类型,则平均策略更适合企业发展,因为在此类时间距离场景下的关联自我建构消费者更偏好具有匮乏信息的绿色产品。

(3)如果企业已经确定了绿色转型的路径,本研究结果可以为其更好地劝说绿色消费提供指导。针对企业生成的绿色产品的信息丰富度情况,可以通过与消费者的沟通交流临时启动某种主导的自我建构类型,如通过“您”或“您和您的家人”等方式强调消费者的关注。此外,考虑时间距离维度,企业可以通过强调产品短期内能带来的效果或产品能带来的长远利益引起消费者关于时间距离近或远的感知,匹配消费者的自我建构类型,达到促进绿色消费的目的。

5.3 研究局限和展望

首先,本研究实验设计中信息丰富度的呈现借鉴ZHANG et al.^[21]的研究,采用属性-打分的表格形式,只给出绿色产品属性和相应属性的打分值,虽然告知被试该属性与绿色产品和绿色生产的关系,但在属性表中仅从名称上不能直接体现出产品的绿色

特征。因此,为了更好地帮助绿色产品企业提升消费者绿色消费,未来研究可以通过识别更明显的产品绿色信息,以便消费者更容易感知产品的绿色属性,达到更好的劝说效果。如可参考消费者评论的方式,具体描述产品绿色属性,并通过1分~5分或1星~5星的方式,给出该产品属性的打分或评星情况^[20],以更接近真实购物场景的方式将绿色产品信息呈现给消费者。其次,本研究从信息丰富度视角切入,事实上影响企业策略选择的因素还有其他方面,未来研究可以进一步探索。如本研究聚焦的信息丰富度线索与产品绿色属性相关,而消费者决策时也会考虑产品价格等一般属性,因此消费者在绿色消费决策过程中对产品的绿色属性和一般属性的考量权重是对绿色消费研究十分有意义的问题,也能为企业绿色消费转型提供更多维度的参考依据。

参考文献:

- [1] 欧阳志远,史作廷,石敏俊,等.“碳达峰碳中和”:挑战与对策. *河北经贸大学学报*, 2021, 42(5): 1-11.
OUYANG Zhiyuan, SHI Zuoting, SHI Minjun, et al. Challenges and countermeasures of “carbon peak and carbon neutrality”. *Journal of Hebei University of Economics and Business*, 2021, 42(5): 1-11.
- [2] 国会合“绿色转型与可持续社会治理专题政策研究”课题组.绿色消费在推动高质量发展中的作用. *中国环境管理*, 2020, 12(1): 24-30.
CCICED SPECIAL POLICY STUDY ON GREEN TRANSITION AND SUSTAINABLE SOCIAL GOVERNANCE. The role of green consumption in promoting high-quality development. *Chinese Journal of Environmental Management*, 2020, 12(1): 24-30.
- [3] 国会合“绿色转型与可持续社会治理专题政策研究”课题组.“十四五”推动绿色消费和生活方式的政策研究. *中国环境管理*, 2020, 12(5): 5-10.
CCICED SPECIAL POLICY STUDY ON GREEN TRANSITION AND SUSTAINABLE SOCIAL GOVERNANCE. Promoting green consumption and lifestyle during the 14th five-year plan period. *Chinese Journal of Environmental Management*, 2020, 12(5): 5-10.
- [4] 王汉瑛,邢红卫,田虹.定位绿色消费的“黄金象限”:基于刻板印象内容模型的响应面分析. *南开管理评论*, 2018, 21(3): 203-214.
WANG Hanying, XING Hongwei, TIAN Hong. Position the “golden quadrant” of green consumption: a response surface analysis based on the stereotype content model. *Nankai Business Review*, 2018, 21(3): 203-214.
- [5] 王财玉,郑晓旭,余秋婷,等.绿色消费的困境:身份建构抑或环境关心?. *心理科学进展*, 2019, 27(8): 1507-1520.
WANG Caiyu, ZHENG Xiaoxu, YU Qiuting, et al. The dilemma of green consumption: identity construction or environmental concern?. *Advances in Psychological Science*, 2019, 27(8): 1507-1520.
- [6] WHITE K, SIMPSON B. When do (and don't) normative appeals influence sustainable consumer behaviors?. *Journal of Marketing*, 2013, 77(2): 78-95.
- [7] ZOU L W, CHAN R Y K. Why and when do consumers perform

- green behaviors? An examination of regulatory focus and ethical ideology. *Journal of Business Research*, 2019, 94: 113–127.
- [8] WHITE K, HABIB R, HARDISTY D J. How to SHIFT consumer behaviors to be more sustainable: a literature review and guiding framework. *Journal of Marketing*, 2019, 83(3): 22–49.
- [9] 王建明, 吴龙昌. 绿色购买的情感-行为双因素模型: 假设和检验. *管理科学*, 2015, 28(6): 80–94.
WANG Jianming, WU Longchang. Two-factor model of affection-behavior in green purchase: hypotheses and test. *Journal of Management Science*, 2015, 28(6): 80–94.
- [10] ARNOCKY S, STROINK M, DECICCO T. Self-construal predicts environmental concern, cooperation, and conservation. *Journal of Environmental Psychology*, 2007, 27(4): 255–264.
- [11] GAO J, WANG J, BAILEY A. How does public recognition affect price sensitivity to green products? The role of self-construal and temporal distance. *Psychology & Marketing*, 2021, 38(8): 1262–1279.
- [12] 孙瑾, 苗盼. 近筹vs. 远筹: 解释水平视角的绿色广告有效性研究. *南开管理评论*, 2018, 21(4): 195–205.
SUN Jin, MIAO Pan. Short-term sight vs. long-term vision: a study on the effectiveness of green advertising in the perspective of construal level. *Nankai Business Review*, 2018, 21(4): 195–205.
- [13] 胡常春, 宁昌会. 为“我”, 还是为“我们”? 不同类型垃圾分类宣传语对垃圾分类行为意愿的影响研究. *预测*, 2021, 40(2): 9–16.
HU Changchun, NING Changhui. For “me” or for “us”? A study on the influences of different types of garbage classification propaganda on the willingness of garbage classification behavior. *Forecasting*, 2021, 40(2): 9–16.
- [14] KETRON S, NALETTELICH K. Victim or beggar? Anthropomorphic messengers and the savior effect in consumer sustainability behavior. *Journal of Business Research*, 2019, 96: 73–84.
- [15] GANZACH Y. Attribute scatter and decision outcome: judgment versus choice. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1995, 62(1): 113–122.
- [16] SHAFIR E. Choosing versus rejecting: why some options are both better and worse than others. *Memory & Cognition*, 1993, 21(4): 546–556.
- [17] PAOLINI S, MCINTYRE K. Bad is stronger than good for stigmatized, but not admired outgroups: meta-analytical tests of intergroup valence asymmetry in individual-to-group generalization experiments. *Personality and Social Psychology Review*, 2019, 23(1): 3–47.
- [18] SHAFIR E, SIMONSON I, TVERSKY A. Reason-based choice. *Cognition*, 1993, 49(1/2): 11–36.
- [19] LI M X, PATEL P C. Jack of all, master of all? CEO generalist experience and firm performance. *The Leadership Quarterly*, 2019, 30(3): 320–334.
- [20] ROZENKRANTS B, WHEELER S C, SHIV B. Self-expression cues in product rating distributions: when people prefer polarizing products. *Journal of Consumer Research*, 2017, 44(4): 759–777.
- [21] ZHANG Y, MITTAL V. The attractiveness of enriched and impoverished options: culture, self-construal, and regulatory focus. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 2007, 33(4): 588–598.
- [22] MARKUS H R, KITAYAMA S. Culture and the self: implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review*, 1991, 98(2): 224–253.
- [23] SOROKA S, FOURNIER P, NIR L. Cross-national evidence of a negativity bias in psychophysiological reactions to news. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2019, 116(38): 18888–18892.
- [24] HSIEH M H, LI X B, JAIN S P, et al. Self-construal drives preference for partner and servant brands. *Journal of Business Research*, 2021, 129: 183–192.
- [25] 段坤, 王大海, 姚唐, 等. 自我建构对消费者促销方式偏好的影响. *管理科学*, 2018, 31(6): 128–144.
DUAN Shen, WANG Dahai, YAO Tang, et al. The influence of self-construction on the consumers' promotions preference. *Journal of Management Science*, 2018, 31(6): 128–144.
- [26] AAKER J L, LEE A Y. “I” seek pleasures and “we” avoid pains: the role of self-regulatory goals in information processing and persuasion. *Journal of Consumer Research*, 2001, 28(1): 33–49.
- [27] 孙瑾, 陈晨. “自我”还是“他人”: 绿色广告诉求有效性研究. *南开管理评论*(网络首发), 2021.
SUN Jin, CHEN Chen. Self or others? A study on the effectiveness of green advertising appeals. *Nankai Business Review* (Online), 2021.
- [28] TROPE Y, LIBERMAN N. Construal-level theory of psychological distance. *Psychological Review*, 2010, 117(2): 440–463.
- [29] 张琴, 龚艳萍, 黄凯. 新产品预告与上市时间间隔在品牌延伸中的调节作用. *管理学报*, 2018, 15(2): 272–281.
ZHANG Qin, GONG Yanping, HUANG Kai. The moderating effect of time interval between new product preannouncement and its launching on brand extension. *Chinese Journal of Management*, 2018, 15(2): 272–281.
- [30] TROPE Y, LIBERMAN N. Temporal construal and time-dependent changes in preference. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2000, 79(6): 876–889.
- [31] LEE S, LEE A Y, KERN M C. Viewing time through the lens of the self: the fit effect of self-construal and temporal distance on task perception. *European Journal of Social Psychology*, 2011, 41(2): 191–200.
- [32] CHANG H, ZHANG L, XIE G X. Message framing in green advertising: the effect of construal level and consumer environmental concern. *International Journal of Advertising*, 2015, 34(1): 158–176.
- [33] 施卓敏, 郑婉怡. 面子文化中消费者生态产品偏好的眼动研究. *管理世界*, 2017, 33(9): 129–140, 169.
SHI Zhuomin, ZHENG Wanyi. An eye tracking research on consumers preference of eco-product in Chinese face culture. *Journal of Management World*, 2017, 33(9): 129–140, 169.
- [34] GERRATH M H E E, BIRAGLIA A. How less congruent new products drive brand engagement: the role of curiosity. *Journal of Business Research*, 2021, 127: 13–24.
- [35] GOODSTEIN R C. Category-based applications and extensions in advertising: motivating more extensive ad processing. *Journal of Consumer Research*, 1993, 20(1): 87–99.
- [36] MEYERS-LEVY J, TYBOUT A M. Schema congruity as a basis for product evaluation. *Journal of Consumer Research*, 1989, 16(1): 39–54.
- [37] LLEWELLYN N. The embodiment of consumer knowledge. *Journal of Consumer Research*, 2021, 48(2): 212–234.

- [38] HIGGINS E T. Beyond pleasure and pain. *American Psychologist*, 1997, 52(12): 1280–1300.
- [39] 杜晓梦, 赵占波, 崔晓. 评论效价、新产品类型与调节定向对在线评论有用性的影响. *心理学报*, 2015, 47(4): 555–568.
DU Xiaomeng, ZHAO Zhanbo, CUI Xiao. The effect of review valence, new product types and regulatory focus on new product online review usefulness. *Acta Psychologica Sinica*, 2015, 47(4): 555–568.
- [40] HIGGINS E T. Value from regulatory fit. *Current Directions in Psychological Science*, 2005, 14(4): 209–213.
- [41] KOMISSAROUK S, NADLER A. “I” Seek autonomy, “we” rely on each other: self-construal and regulatory focus as determinants of Autonomy- and dependency-oriented help-seeking behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 2014, 40(6): 726–738.
- [42] JACOB R J K, KARN K S. Eye tracking in human-computer interaction and usability research: ready to deliver the promises// HYÖNÄ J, RADACH R, DEUBEL H. *The Mind's Eye: Cognitive and Applied Aspects of Eye Movement Research*. Boston: North Holland, 2003: 573–605.
- [43] RAYNER K. Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. *Psychological Bulletin*, 1998, 124(3): 372–422.
- [44] 朱郭奇, 钱冬, 赵敏娟. 不同动机情景下消费者平面广告信息加工调节接合作用研究. *管理评论*, 2019, 31(2): 141–154.
ZHU Guoqi, QIAN Dong, ZHAO Minjuan. Research of consumer purchase intention through print advertising information processing based on regulatory engagement theory. *Management Review*, 2019, 31(2): 141–154.
- [45] HODGES B T, CHEN H P. In the eye of the beholder: the interplay of numeracy and fluency in consumer response to 99-ending prices. *Journal of Consumer Research*, 2022, 48(6): 1050–1072.
- [46] 孟陆, 刘凤军, 陈斯允, 等. 广告景深与产品类别相匹配对产品评价的影响机制. *管理科学*, 2021, 34(2): 129–143.
MENG Lu, LIU Fengjun, CHEN Siyun, et al. Influence mechanism of fitting advertising depth of field with product category on product evaluation. *Journal of Management Science*, 2021, 34(2): 129–143.
- [47] SMITH P K, TROPE Y. You focus on the forest when you're in charge of the trees: power priming and abstract information processing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2006, 90(4): 578–596.
- [48] MOGILNER C, AAKER J L, PENNINGTON G L. Time will tell: the distant appeal of promotion and imminent appeal of prevention. *Journal of Consumer Research*, 2008, 34(5): 670–681.
- [49] SPASSOVA G, LEE A Y. Looking into the future: a match between self-view and temporal distance. *Journal of Consumer Research*, 2013, 40(1): 159–171.
- [50] SINGELIS T M. The measurement of independent and interdependent self-construals. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 1994, 20(5): 580–591.
- [51] 武丽慧. 自我建构对口碑两极分化产品偏好的影响及作用机制. *心理科学进展*, 2020, 28(4): 535–548.
WU Lihui. The influence and mechanism of self-construal on consumers' preference for polarizing products. *Advances in Psychological Science*, 2020, 28(4): 535–548.
- [52] CHOI B, AHN S, LEE S. Role of social norms and social identifications in safety behavior of construction workers I: theoretical model of safety behavior under social influence. *Journal of Construction Engineering and Management*, 2017, 143(5): 04016124-1–04016124-13.

Information Richness and Green Consumption: A Perspective of Self-construal and Temporal Distance

XIAO Jie¹, LUAN Jing², HAN Qingqing², MA Yuanhong³, LI Yang⁴

¹ Business School, Hunan University, Changsha 410082, China

² School of Economics and Management, Beijing Jiaotong University, Beijing 100044, China

³ School of Economics and Management, Beihang University, Beijing 100191, China

⁴ School of Economics and Management, Beijing Information Science and Technology University, Beijing 100192, China

Abstract: The rapid economic growth has caused a huge negative impact on the environment. Although China has put forward the vision of “carbon peaking” and “carbon neutrality”, the realization of this goal still has huge challenges. It is necessary to explore a new model of multi-participation. From the collaborative perspective of production and consumption, this study focuses on two potential scenarios in the green development and transformation process of enterprise with limited resources. By introducing information richness, self-construal and temporal distance, from the consumption side, this study investigates how they influence green consumption, which provides reference for enterprise's decision making.

Using scenario simulation method, this study examines the interaction effect of self-construal and information richness, as well as its underlying influence mechanisms on purchase intention of green products by variance analysis and conditional process analysis methods. The moderating effect of temporal distance has also been investigated. Specially, based on regulatory

focus theory, goal compatibility, schema congruity theory, study 1 examines the systematical influence of self-construal (independent vs. interdependent self) on customers' preferences toward enriched and impoverished information. Based on the temporal fit effect, study 2 introduces temporal distance by using online experiment method to explore the potential three-dimensional interaction effect.

Study 1 confirms that in the green consumption scenario people with different self-construals have distinct preferences towards information richness. Specifically, enriched options are more attractive for individuals with independent self-construal, while people with interdependent self-construal focus impoverished options more. Moreover, a process of schema congruity underlies the match effect. When coping with matched information, the individual will form a consistent mental cognition, as indicated by shorter fixation duration, fewer fixation counts and declined cognitive effort. Results of study 2 show that the temporal fit effect strengthens the match effect of self-construal and information richness, and information preference plays a mediating role. Specially, when a purchase happens in a distal future, people with independent self-view have stronger preference toward enriched green information. Conversely, in a proximal-future purchase, preference toward impoverished green information of consumers with interdependent self-view are amplified. In the matching condition, consumers feel more attracted by corresponding richness of green information and have stronger purchase intentions.

The study extends the existing green consumption literature by introducing information richness and by focusing on individuals' green consumption decisions regarding to different self-construals and temporal distance context. It further provides the basis for decision-making faced by companies in the process of green development and transformation.

Keywords: green consumption; information richness; self-construal; temporal distance; information preference; purchase intention

Received Date: July 28th, 2021 **Accepted Date:** April 25th, 2022

Funded Project: Supported by the National Natural Science Foundation of China (71802079) and the Beijing Social Science Foundation (20GLC042)

Biography: XIAO Jie, doctor in management, is a lecturer in the Business School at Hunan University. Her research interests include marketing and moral emotions. Her representative paper titled "Positive effects of negative reviews: an eye-tracking perspective" was published in the *Internet Research* (Issue 1, 2022). E-mail: jiexiao26@163.com

LUAN Jing, doctor in management, is a lecturer in the School of Economics and Management at Beijing Jiaotong University. Her research interests cover neuro management, green consumption and individual behavior. Her representative paper titled "Influence of online social support on the public's belief in overcoming COVID-19" was published in the *Information Processing & Management* (Issue 4, 2021). E-mail: jingluan@bjtu.edu.cn

HAN Qingqing is a master degree candidate in the School of Economics and Management at Beijing Jiaotong University. Her research interests include green consumption and e-commerce. E-mail: qqh7797@163.com

MA Yuanhong is a Ph.D candidate in the School of Economics and Management at Beihang University. His research interests include information system and e-commerce. His representative paper titled "A research on how to ensure normative use of an increasing number of shared bicycles" was published in the *Management Review* (Issue 1, 2021), E-mail: yuanhongma@buaa.edu.cn

LI Yang is a master degree candidate in the School of Economics and Management at Beijing Information Science and Technology University. His research interests include green consumption and e-commerce. E-mail: leony5548@163.com □

(责任编辑: 刘思宏)