可持续性包装

绿色包装的消费者接受意愿影响机制研究

潘驰，郭志达
（大连交通大学 经济管理学院，大连 116028）

摘要：目的 探索心理因素如何影响消费者对绿色包装的接受意愿。**方法** 首先，参考计划行为理论构建绿色包装的消费者接受意愿模型，然后依据模型假设开发调查问卷，并展开调查，最后对调查所得的417份有效调查问卷进行信度、效度检验，并用AMOS 17.0软件对样本数据和假设模型进行结构方程模型拟合检验。**结果** 消费者对绿色包装的感知有用性、知觉行为控制和环保责任意识对消费者接受意愿有显著影响；绿色包装的感知易用性、消费者对环保的后果意识以及知觉行为控制三者之间相互影响显著。**结论** 绿色包装的有用性、易用性，消费者的环保责任意识以及充分的宣传教育是提升消费者接受意愿的关键。

关键词：消费者接受意愿；绿色包装；计划行为理论；技术接受模型；规范激活理论；结构方程模型
中图分类号：F713.55 **文献标识码：**A **文章编号：**1001-3563(2019)03-0136-07
DOI：10.19554/j.cnki.1001-3563.2019.03.020

Influencing Mechanism of Public Acceptance Willingness on Green Packaging

PAN Chi, GUO Zhi-da
(School of Economics and Management, Dalian Jiaotong University, Dalian 116028, China)

ABSTRACT: The work aims to explore how the psychological factors affect the public's willingness to accept green packaging. First, the public acceptance model of green packaging was constructed with reference to TPB theory, and then the questionnaire was prepared according to the model hypothesis for survey. Finally, the reliability and validity of the 417 questionnaires were analyzed. AMOS17.0 software was used to fit the sample data and the hypothetical model with the structural equation model. The consumers' perceived usefulness to green packaging, perception behavior control and environmental responsibility awareness were of a significant impact on the public acceptance of green packaging. There was a significant interaction between the three aspects of perceived ease of use, public awareness of environmental consequences and perceived behavior control. The usefulness and ease of use of green packaging, consumers' awareness of environmental responsibility and adequate publicity and education are the keys to enhance consumers' acceptance.

KEY WORDS: public acceptance willingness; green packaging; TPB; TAM; NAM; SEM

包装材料污染、过度包装所带来的环境问题已经影响到人们的生产生活，引起了社会的广泛关注。以有效解决资源危机和保护环境为目的的绿色包装应运而生。截止目前，绿色包装所关注的重点始终停留在包装材料的选择、绿色包装的设计以及包装容器再利用等技术层面，少见从消费者角度出发，分析其对于绿色包装的接受意愿。消费者接受意愿，是指消费者对某种事物的看法、赞同及认可的程度。包装作为产品的附属物，拥有最终处置权的是消费者，包装最终能否实现预期的“绿色效果”，在很大程度上取决于

收稿日期：2018-10-08
基金项目：教育部人文社会科学研究青年基金（15YJC630095）
作者简介：潘驰（1978—），男，硕士，大连交通大学经济管理学院副教授，主要研究方向为物流管理。

消费者对绿色包装的接受程度。只有消费者积极、自发地选择绿色环保的生活方式和消费形式，才能促使商品包装绿色化，推动社会向可持续发展方向的转变。

1　消费者对绿色包装接受意愿的影响因素

已有的研究从不同角度分析了消费者对于绿色包装在购买、使用和后处理过程中的行为方式及心理机制。埃里卡与詹妮（2008）在研究瑞典家庭能源使用效率低下的过程中发现，绿色包装知识的普及与宣传，对消费者的节能环保行为具有引导作用[1]。米什拉等（2016）在研究影响消费者对绿色包装态度时发现，产品特点是最大影响因素，其次是人口因素、环境关注以及政府角色[2]。王国猛（2010）在对消费者绿色购买行为的分析中发现，个人的环境价值观对其环境态度具有正向影响，环境态度对个人绿色购买行为也具有正向影响[3]。谢颖芳（2013）基于认知理论指出人的思维方式、动机、情感会对绿色包装的态度产生影响，只有让人们从心里接受绿色包装，才能更好地促进可循环发展[4]。井绍平（2015）从消费者需求视角研究绿色包装，他认为大多数人都会表现出一定的环境友好态度，但并不会因担心包装污染环境而放弃购买[5]。董思思（2015）以北京市消费者及餐饮企业为调查对象，对铝箔餐盒、容器的认知接受度进行调查，结果表明无论是餐饮企业还是消费者，环保意识和绿色消费的理念都在提升[6]。梁钲淳等（2016）建立情境因素对消费者购买绿色包装产品行为进行分析，研究结果表明，消费者对环境保护的态度、对绿色包装的态度以及消费者责任感均对消费者购买绿色包装产品的行为有正面影响[7]。上述研究结果表明，消费者的环保意识、对于绿色包装的态度、社会责任感以及对绿色包装的认知程度等心理因素都有可能对绿色包装的消费者接受意愿产生影响。这些因素影响接受意愿的内在机制目前仍无法确定，有必要进行深入研究。

2　模型构建及基本假设

2.1　计划行为理论模型

消费者接受是促进绿色包装推广与使用的重要环节。绿色包装的思想、设计以及材料等，若未被消费者良好的接受，则预期的“绿色效果”难以达成。国内外学者在过去的几十年间，应用了许多经典理论对接受意愿的影响因素进行了研究。阿耶兹（1991）[8]以期望理论为基础提出了计划行为理论（TPB），用来解释个体行为决策的一般过程。绿色包装的接受程度取决于消费者的行为意向，而行为意向又受制于消费者对绿色包装的态度、主观规范和知觉行为控制三方面因素。然而，绿色消费领域的研究结果显示，源于绿色消费的正外部性，消费者的态度以及主观规范对绿色消费意向的影响并不显著[9]。该研究尝试以计划行为理论为基础建立拓展模型，以期更好地解释消费者对绿色包装的接受意愿。

2.2　计划行为理论拓展模型

施瓦茨（1977）提出的规范激活理论[10]，是解释亲社会行为和环境友好行为较为成熟的一种理论。其核心观点是，人的行为受到外部规范影响，能够激活个体规范进而做出亲社会或者利他的行为，即触发个人的环保行为。同时，规范激活理论还指出，个人规范被激活有 2 个前提条件：责任意识，指个人在做某些行为决策时自身受到的责任感的约束，或当个人认为对某行为应尽到责任，从而改变自己的行为；后果意识，指由于意识到后果对自己或外部环境带来了不利影响，而产生改变决策的想法。当 2 个条件之一被满足时，个人规范就能够被激活。该研究设想用规范激活理论中的责任意识和后果意识，替代 TPB 模型中的主观规范。

戴维斯（1989）提出技术接受模型（TAM）[11]，用以解释和预测使用者对于新技术的接受程度和使用行为。模型认为新技术使用由行为意向（意愿）决定，而行为意向由想用的态度和感知的有用性共同决定，想用的态度由感知的有用性和易用性共同决定。模型中，感知有用性是技术在经济方面给人们带来益处；感知易用性则反映人们认为容易使用某一具体事物的程度。研究中，感知有用性指消费者感觉绿色包装的有效性，或与普通包装相比是否具有更高层次的利用价值。感知易用性指消费者使用绿色包装的便捷程度，例如方便携带等，因此，该研究设想以感知有用性和感知易用性替代 TPB 模型中的行为态度，进行消费者对绿色包装接受意愿的测评，拓展模型见图 1。

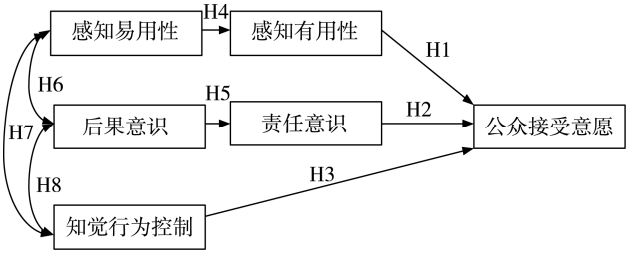

图 1　绿色包装的消费者接受意愿影响机制的理论模型
Fig.1 Theoretical model of the influencing mechanism of consumers' willingness to accept green packaging

2.3　研究假设的确定

文中对消费者接受意愿综合测评模型的各影响

因素之间的关系做如下假设（图 1 中 H1—H8 分别表示潜变量之间的假设路径）。

H1：消费者对绿色包装的感知有用性正向影响消费者对绿色包装的接受意愿。根据技术接受模型，感知有用性和感知易用性共同决定人们使用技术的态度，行为态度和感知有用性又一同影响着人们的行为意愿，而行为意愿最终决定了实际行为的观点，经济或社会层面给人们带来的益处（即感知有用性），会正向影响人的行为意愿[12]。绿色包装是一种新技术，如果在生产生活领域给人们带来好处，必然被人们所接受。

H2：消费者的环保责任意识正向影响消费者对绿色包装的接受意愿。规范激活理论指出个人行为决策时，若自身受到责任感的约束，会作出亲环境的选择[13]。消费者对于生存环境的责任意识越强，越容易接受具有绿色包装的产品，更愿意支付绿色包装物的附加费用，因此责任意识对于接受意愿有正向影响。

H3：消费者对绿色包装的知觉行为控制正向影响消费者的接受意愿。计划行为理论认为，特定行为的知觉行为控制正向影响其行为意愿，这是客观条件约束行为意向的重要体现。消费者选用绿色包装是一种受条件约束的行为，消费者感觉自己选择绿色包装的使用条件好、障碍少，则对绿色包装的接受意愿强。因而绿色包装的知觉行为控制对消费者的绿色包装接受意愿有正向影响。

H4：消费者感知绿色包装的易用性对感知绿色包装的有用性有正向影响。技术接受模型理论认为行为意向（接受意愿）由人们的态度和感知有用共同决定。消费者是否容易辨别绿色包装与普通包装，购买带有绿色包装的商品是否方便，如何处理包装物才能有效保护环境均体现为绿色包装的感知易用性[14]。绿色包装易辨识、易使用、易回收的特点会让消费者感觉该项技术提高了消费行为的效率和效益，即提升了消费者的感知易用性。

H5：消费者对环境保护的后果意识正向影响责任意识。规范激活理论认为结果意识对责任归属有显著影响，如果没有意识到行为的后果，就不会产生对此行为后果的责任感或考虑行为的有效性，因此，消费者对环保缺失所造成的恶劣影响认识越深刻，越能激起个人的环境责任意识。

H6：消费者对绿色包装的感知有用性与环保后果意识之间正向相互影响。后果意识即个体意识到后果对个人或外部环境带来的不利影响。绿色包装的感知有用性迎合了人们对环境的后果意识，即后果意识越强越会认同绿色包装的有用性，同时，绿色包装在环保方面的效率和效益越高，越会使消费者认识到普通包装的不良后果从并加以规避。

H7：绿色包装的感知易用性与消费者的知觉行为控制之间正向相互影响。技术接受模型将感知易用性定义为个人认知到的使用特性系统感觉易用的程度，而计划行为理论将知觉行为控制定义为个人感知执行某项行为的可能性和容易程度。可见，若消费者认为绿色包装是简单易用的，必然会增强其知觉行为控制。在消费者中知觉行为控制较高的一部分群体，更强烈地期待绿色包装的易用性，二者存在正向相互影响关系。

H8：消费者的环保后果意识与对绿色包装的知觉行为控制之间正向相互影响。规范激活理论将后果意识归结为意识到后果对自己或外部环境带来的不利影响，消费者环保后果意识越强烈，越可能为购买和使用绿色包装产品做更多的准备，对绿色包装的知觉行为控制也越强[15]。同时，消费者感知到自身对使用与购买绿色包装行为的控制能力越强，越希望环保规则得到更多人遵守，从而形成良好的生态环境。

3 问卷设计和调查

3.1 问卷设计

为使调查者更易理解和接受绿色包装的概念，问卷把绿色包装具体化为绿色快递包装的使用和处置。主要原因：首先，网上购物已经深入了人们的日常生活，由此所产生的快递包装具有很强的市场知晓度；其次，废弃快递包装已经成为生活垃圾的重要组成部分，普通快递包装对资源的浪费、环境的影响已经形成了广泛的社会共识，对于绿色环保快递包装的呼声与日俱增；再次，绿色快递包装是一种新兴事物，它会带来快递模式、包装使用后处置方法等方面的改变，十分考验消费者对其的接受程度；最后，绿色快递包装具有一定的正外部特征，消费者在支付快递费用时需要考虑绿色所带来的成本上升。综上所述，绿色快递包装具有绿色包装的典型属性。

问卷除询问受访者的性别、年龄、受教育程度、收入水平和婚姻状况等社会经济信息外，主要征询消费者对绿色快递包装的感知有用性、感知易用性、知觉行为控制、接受意愿、消费者对环保的责任意识和后果意识，见表 1。消费者的环保责任意识设置为 X_{11}，X_{12}，X_{13} 共 3 个题项（变量），分别体现消费者对普通快递包装所带来的消极后果的责任感知。后果意识设置 X_{21}，X_{22}，X_{23} 共 3 个题项，体现消费者意识到的普通快递包装给环境造成的消极影响和后果。知觉行为控制设置 X_{31}，X_{32}，X_{33}，X_{34} 共 4 个题项，体现消费者使用和处置快递包装时的内在控制因素的经济能力和外在控制因素的信息和技术依赖。感知有用性设置 X_{41}，X_{42}，X_{43} 共 3 个题项，体现消费者感知到的绿色快递包装给其带来的效率和效益的提升（益

处）。感知易用性设置 X_{51}，X_{52}，X_{53} 共 3 个题项，体现消费者认为绿色快递包装是否容易使用的程度。接受意愿设置 X_{01}，X_{02}，X_{03}，X_{04} 共 4 个题项，体现消费者对绿色快递包装的接受程度。

问卷所设计的每一题项均采用 Likert 五级量表测量，受访者需要在“非常不同意”、“不同意”、“不确定”、“同意”、“非常同意”中选择一项以表达对该题项的认可程度，统计分析时，从 1 到 5 进行赋值。

表 1 问卷题项（变量）的设定
Tab.1 Setting of items (variables) in questionnaire

变量	问题	变量	问题
X_{11}	快递包装产生的环境问题，我也有责任	X_{41}	使用可循环快递包装能提高生活品质
X_{12}	鼓励消费者使用环保快递包装已迫在眉睫	X_{42}	使用可降解的快递包装对健康都有益处
X_{13}	我有责任将快递包装分类处理并予以回收	X_{43}	快递包装物在日常生活中有利用价值
X_{21}	随意丢弃快递包装会产生严重的环境问题	X_{51}	对我来说，快递包装循环使用是很方便的
X_{22}	人们无需担心快递包装所带来的危害	X_{52}	我觉得可循环快递包装使用起来很方便
X_{23}	过量使用填充物和多层包裹无不良影响	X_{53}	环保知识会使我更愿意选择绿色快递包装
X_{31}	我确信我可以循环使用快递包装袋（盒）	X_{01}	我愿意收集和学习绿色包装的信息
X_{32}	我觉得使用可循环快递包装不困难	X_{02}	我会鼓励身边的人使用可循环快递包装
X_{33}	我认为不难区分绿色包装与普通包装	X_{03}	我会优先选择可循环、可降解快递包装
X_{34}	我觉得环保快递包装的快递费可以稍高	X_{04}	我会将使用后的快递包装分类并回收处理。

3.2　问卷的发放与回收

该次问卷调查主要集中在 2017 年 7—8 月，问卷的发放与回收主要通过面对面和网络填答的形式，未设置具体目标人群，均为随机发放。共发出 466 份问卷，通过问卷数据的完整性和有效性筛选，收集到有效问卷 417 份。具体样本数值见表 2。

表 2　被调查者信息详情
Tab.2 Details of respondents

项目		内容
性别	男	186（44.6%）
	女	231（55.4%）
婚姻	未婚	320（76.74%）
	已婚	97（23.26%）
年龄	20岁以下	36（8.63%）
	20—30岁	294（70.5%）
	31—40岁	31（7.43%）
	41—50岁	33（7.91%）
	51—60岁	19（4.56%）
	60岁以上	4（0.96%）
学历	高中及以下	39（9.35%）
	专科	39（9.35%）
	本科	258（61.87%）
	硕士及以上	81（19.42%）
职业	学生	164（39.33%）
	企业员工	122（29.26%）
	事业单位员工	44（10.55%）
	公务员	11（2.64%）
	自主创业人员	22（5.28%）
	其他	54（12.95%）
收入	1500元以下	139（33.33%）
	1500 ~3000元	90（21.58%）
	3000~5000元	102（24.46%）
	5000元以上	86（20.62%）

4　模型拟合与假设检验

4.1　数据的信度和效度检验

研究以 417 份有效问卷为基础，使用 SPSS 21.0 软件计算消费者接受意愿和其 5 个潜变量所对应的 20 个观察变量总的克伦巴赫 α 系数（Cronbach α）为 0.912，大于 0.9，表明问卷内部一致性非常好。分别对 5 个潜变量所对应的观察变量进行克伦巴赫 α 系数计算，计算结果见表 3，均大于 0.7，表明各测量指标内容信度达到可以接受及以上标准。

研究使用 Amos17.0 软件进行验证性因子分析，分析结果见表 3。环保的责任意识、后果意识、对绿色包装的感知有用性和易用性，以及消费者的知觉行为控制以及接受意愿分别对应的观察变量的标准化估计值均超过 0.5 的基准值，且所有估计值都在 P<0.001 的水平上显著，表明各潜变量具有较好的聚集效度。

4.2　拟合结果和假设检验

将调查所获得的 417 份问卷数据与绿色包装的消费者接受意愿理论模型进行结构方程模型的拟合，经过软件 AMOS17.0 分析，显示各项适配度指标总体

表 3 各观察变量与对应的潜变量之间的关系

Tab.3 Relationship between observation and corresponding latent variables

潜在变量	观察变量	Cronbach α	Estimate	S.E.	C.R.	P
责任意识	X_{11}	0.802	1.000			
	X_{12}		1.144	0.087	13.147	<0.01
	X_{13}		1.196	0.089	13.428	<0.01
后果意识	X_{21}	0.816	1.000			
	X_{22}		1.109	0.080	13.817	<0.01
	X_{23}		0.911	0.066	13.834	<0.01
感知有用	X_{31}	0.821	1.000			
	X_{32}		0.803	0.054	14.785	<0.01
	X_{33}		0.854	0.058	14.730	<0.01
感知易用	X_{41}	0.733	1.000			
	X_{42}		1.000	0.075	13.396	<0.01
	X_{43}		0.827	0.085	9.700	<0.01
知觉行为控制	X_{51}	0.833	1.000			
	X_{52}		0.944	0.070	13.429	<0.01
	X_{53}		0.940	0.067	13.996	<0.01
	X_{54}		1.085	0.077	14.057	<0.01
消费者接受意愿	X_{01}	0.838	1.000			
	X_{02}		1.010	0.075	13.545	<0.01
	X_{03}		0.915	0.071	12.820	<0.01
	X_{04}		0.917	0.073	12.517	<0.01

注：Estimate 表示估计值；S.E.表示标注误差；C.R.表示临界比值；P 值表示拒绝原假设的可能性

表现较好。具体见表 4。拟合优度的卡方检验（X^2/df）为 2.825，小于 3；均方根残差（RMR）的输出结果为 0.031，小于 0.05；拟合优度指数（GFI）的值为 0.907，大于 0.9；近似误差均方根（RMSEA）得输出结果为 0.066，小于 0.1。绝对拟合度的 4 个指标的输出结果显示模型与数据的适配度较好。增值拟合度的 3 个指标中，规范拟合指数（NFI）的值为 0.925，比较拟合指数（CFI）的值为 0.916，增值适配指数（IFI）的值为 0.917，均达到了评价标准。精简拟合度中，简效拟合优度指数（PGFI）的值为 0.700，简效规范拟合指数 PNFI 的值为 0.747，这 2 项指标也都符合评价标准。整个模型的适配度理想，所以承认预设模型的合理性。

理论模型的拟合结果见表 5，表 5 中第 2 列 Estimate 为 2 个潜变量之间的路径系数（非标准化因素负荷量），可以比较潜变量之间的相对影响。根据表 5 可以发现感知易用、后果意识和知觉行为控制 3 个外源潜变量中任意 2 个潜变量之间的路径系数都为正数，且都在 P<0.001 水平上显著，因此，研究假设 H6，H7，H8 得到调查数据的支持。同时，感知有用性、责任意识、知觉行为控制对接受意愿的路径系数也均为正值，且都在 P<0.001 水平上显著，表明假设 H1，H2，H3 得到调查数据的支持。另外，感知易用性对感知有用性、后果意识对责任意识的路径系数为正值，在 P<0.001 水平上显著，说明假设 H4，H5 得到调查数据的支持。

表 4 主要指标适配度检验结果

Tab.4 Results for fitness of major indexes

指标	绝对拟合度				增值拟合度			精简拟合度	
	X^2/df	RMR	GFI	RMSEA	NFI	CFI	IFI	PGFI	PNFI
输出结果	2.825	0.031	0.907	0.066	0.925	0.916	0.917	0.700	0.747
评价标准	<3	<0.05	>0.9	<0.1	>0.9	>0.9	>0.9	>0.5	>0.5
适配度	理想	理想	理想	理想	理想	理想	理想	理想	理想

表 5　理论模型的拟合结果与假设检验
Tab.5 Fitted results and hypothesis check of theoretical models

假设	Estimate	S.E.	C.R.	*P*	结论
H1：感知有用性→接受意愿	0.174	0.036	4.883	<0.01	支持
H2：责任意识→接受意愿	0.570	0.067	8.461	<0.01	支持
H3：知觉行为控制→接受意愿	0.161	0.042	3.842	<0.01	支持
H4：感知易用性→感知有用性	0.817	0.086	9.466	<0.01	支持
H5：后果意识→责任意识	0.182	0.036	5.031	<0.01	支持
H6：后果意识↔感知易用性	0.139	0.032	4.395	<0.01	支持
H7：知觉行为控制↔后果意识	0.191	0.037	5.126	<0.01	支持
H8：知觉行为控制↔感知易用性	0.078	0.023	3.312	<0.01	支持

注：Estimate 表示估计值；S.E.表示标注误差；C.R.表示临界比值；*P* 值表示拒绝原假设的可能性

研究结果表明，知觉控制对于消费者接受意愿影响作用较大。这可能与我国注重勤俭节约，绿色包装并不普及以及不知如何区分且价格相对较高的情况有关，消费者在进行绿色包装消费时有一定的经济负担和不便性，以及身边家人和重要朋友并没有相关的意识。感知易用性对感知有用性存在正向的显著影响。让消费者体验到绿色包装的耐用与便捷，可以提高绿色包装在消费者群体中的使用频率，让消费者切身感受到绿色包装的实用性。只有获得消费者认可并以实际行动积极配合的包装绿色化改进方案，才能获得较好的环境回报率。

消费者消费方式虽然具有明显的习惯性，但是，如果消费者意识到目前的消费方式有悖生态伦理道德，特别是危害到自身的健康乃至生命时，消费者就会改变传统的消费方式，选择绿色环保材质并且有意识减少包装物的过度使用。宣传教育会唤醒消费者内心的后果意识，逆向宣传的方式更容易唤醒消费者内心对环保的责任感，通过分析得知后果意识对责任意识存在正向的显著影响，进一步提升了责任意识，提高了消费者对于绿色包装的接受度。

5　结语

绿色包装已经走进人们的生活，如何使消费者积极自愿的接受绿色包装这一新兴事物是亟待解决的问题。文中研究发现提升消费者的环保责任意识、增强绿色包装的感知有用性以及经济实用性是绿色包装能够迅速普及的关键。

参考文献：

[1] ERICA L, JENNY P. Visualising Household Energy Use in the Interest of Developing Sustainable Energy Systems[J]. Housing Studies, 2008, 23(6): 935—940.

[2] MISHRA P, JAIN T, MOTIANI M. Have Green, Pay More: An Empirical Investigation of Consumer's Attitude Towards Green Packaging in an Emerging Economy[M]. Essays on Springer Singapore: Sustainability and Management, 2017.

[3] 王国猛, 黎建新, 廖水香, 等. 环境价值观与消费者绿色购买行为——环境态度的中介作用研究[J]. 大连理工大学学报(社会科学版), 2010, 31(4): 41—46.
WANG Guo-meng, LI Jian-xin, LIAO Shui-xiang, et al. Study of the Relationship between Environmental Values and Green Purchasing Behavior: The Mediating Effect of Environmental Attitude[J]. Journal of Dalian University of Technology, 2010, 31(4): 41—46.

[4] 谢颖芳. 基于认知理论的绿色包装再生设计研究[D]. 上海: 上海交通大学, 2013.
XIE Ying-fang. The Study of Green Packaging Regenerative Design Based on Cognitive Theory[D]. Shanghai: Shanghai Jiao Tong University, 2013.

[5] 井绍平, 陶宇红. 基于消费者需求视角的包装绿色化研究[J]. 盐城师范学院学报(人文社会科学版), 2015, 35(3):34—37.
JING Shao-ping, TAO Yu-hong. Research on Green Packaging from the Perspective of Consumer Demand [J]. Journal of Yancheng Teachers College(Humanities & Social Sciences Edition), 2015, 35(3): 34—37.

[6] 董思思. 铝箔餐盒市场应用潜力巨大——北京市消费者及餐饮企业对铝箔餐盒和容器认知度接受度调查报告[J]. 世界有色金属, 2015(3): 40—43.
DONG Si-si. Both Environmental Protection and Food Safety Reinvest Aluminum Foil-made Food Container with Huge Market Potential——Acceptance and Recognition Survey on Aluminum Foil Lunch Box and Container for Beijing City Consumers and Catering Enterprises[J]. World Nonferrous Metals, 2015(3): 40—43.

[7] 梁钲淳, 刘杨, 王新阁, 等. 情感因素对消费者购买绿色包装产品的影响[J]. 经济研究导刊, 2016(11):

121—125.
LIANG Zheng-bo, LIU Yang, WANG Xin-ge, et al. The Influence of Emotional Factors on Consumers' Purchase of Green Packaging Products[J]. Economic Research Guide, 2016(11): 121—125.

[8] AJZEN I. The Theory of Planned Behavior[J]. Research in Nursing & Health, 1991, 14(2): 137.

[9] 劳可夫, 吴佳. 基于 Ajzen 计划行为理论的绿色消费行为的影响机制[J]. 财经科学, 2013(2): 91—100.
LAO Ke-fu, WU Jia. Research on Influencing Mechanism of Consumer Green Consumption Behavior Referring to TPB[J]. Finance & Economics, 2013(2): 91—100.

[10] 张晓杰, 靳慧蓉, 娄成武. 规范激活理论:消费者环保行为的有效预测模型[J]. 东北大学学报(社会科学版), 2016, 18(6): 610—615.
ZHANG Xiao-jie, JIN Hui-rong, LOU Cheng-wu. Norm Activation Model: An Effective Theoretical Model for Predicting Citizens' Pro-environmental Behaviors[J]. Journal of Northeastern University, 2016, 18(6): 610—615.

[11] DAVIS F D, VENKATESH V. A Critical Assessment of Potential Measurement Biases in the Technology Acceptance Model: Three Experiments[J]. International Journal of Human-Computer Studies, 1996, 45(1): 19—45.

[12] 杨一翁, 孙国辉, 王毅. 消费者愿意采纳推荐吗?—基于信息系统成功-技术接受模型[J]. 中央财经大学学报, 2016(7): 109—117.
YANG Yi-weng, SUN Guo-hui, WANG Yi. Are Consumers Willing to Adopt Recommendations?-Based on Information Systems Success-Technology Acceptance Model[J]. Journal of Central University of Finance & Economics, 2016(7): 109—117.

[13] WERFF E V D, STEG L. One Model to Predict Them All: Predicting Energy Behaviors with the Norm Activation Model[J]. Energy Research & Social Science, 2015, 6: 8—14.

[14] WALLACE L G, SHEETZ S D. The Adoption of Software Measures: A Technology Acceptance Model (TAM) Perspective[J]. Information & Management, 2014, 51(2): 249—259.

[15] KIM Y G, WOO E, NAM J. Sharing Economy Perspective on An Integrative Framework of the NAM and TPB[J]. International Journal of Hospitality Management, 2018, 72: 109—117.