

文章编号: 1005-9679(2017)03-0057-06

潜在消费者绿色住宅购买意愿影响因素研究

刘 勇, 张 红

(天津大学 管理与经济学部, 天津 300072)

摘 要: 基于 Howard - Sheth 模式, 选取个人特征因素、产品成本刺激、符号刺激和社会刺激等因子, 通过问卷调查、单因素方差和多元回归分析探讨这些因素对潜在消费者中的年轻群体绿色住宅购买意愿的影响。研究结果表明, 社会刺激对被试购买意愿有正向显著影响(其中家人建议购买的影响程度最大), 符号刺激部分影响购买意愿, 个人特征和产品成本刺激对购买意愿没有影响。以此提出相关建议, 希望可以为绿色住宅的推广提供一定的参考。

关键词: 潜在消费者; 绿色住宅; 购买意愿; 影响因素

中图分类号: C 93 **文献标志码:** A

Research on Influencing Factors of Potential Consumers' Purchase Willingness to Green Residential

LIU Yong, ZHANG Hong

(College of Management and Economics, Tianjin University, Tianjin 300072, China)

Abstract: The research based on Howard-Sheth model, chose personal characteristics, product stimulation, symbolic stimulus and social stimulus. Furthermore, according to questionnaires survey, anova and multiple regression analysis, the research analyzed the influence of these factors on green residence purchase willingness of potential young groups. The result shows that social stimulus manifest a positive correlation (the family members' suggestions have the greatest influence). But some symbolic stimulus and others have no significant influence on purchase intention. Then some related recommendations are suggested, hoping to provide a reference for the promotion of green residence.

Key words: potential consumers; green residence; purchase willingness; influencing factors

1 文献综述

绿色建筑的发展受到多层次因素的影响, 宏观层面因素有区域、城市、经济、高层次教育以及政策^[1], 陈偲勤^[2]从绿色建筑全生命周期角度出发, 认为外部性的经济问题是阻碍绿色建筑推广的最大因素。董丛^[3]认为推动我国绿色住宅发展有三方面的问题: 市场因素、房地产商的开发建设、政府的政策

体制, 每一个市场主体都应该发挥自己的作用。除了宏观因素, 消费主体的个性因素也影响其抉择。梁邦利^[4]认为消费者的自身因素和心理因素是绿色住宅消费行为的主要影响因素。当然, 消费者个人的低碳态度也能正向影响低碳消费, 对低碳利益关注程度越高, 低碳责任意识越强烈, 在消费过程中就越注重低碳^[5]。

我国绿色建筑成本增量部分是建筑整体造价的

收稿日期: 2017-01-04

作者简介: 刘勇(1979-), 天津, 副教授, 硕士生导师, 博士, 主要研究方向: 低碳经济与企业低碳生产行为、人口、资源与环境经济学。张红, 河南信阳, 硕士生, 主要研究方向: 低碳经济; 绿色建筑。E-mail: 15614239510@163.com。

2.7%~9.3%^[6],对于高成本的外部性问题,刘宏伟和尹波提出对于消费者和开发商均可通过政府的财政补贴和税收政策来解决^[7-8]。其他诸如消费者认识不足、建筑的评估体系以及政策措施方面不完善等问题,一方面要培养专业人员^[9],建立完善的绿色评估体系,另一方面也应该规范开放商行为,调整建筑业结构^[10]。通过多方面政策措施的配合实施,推动绿色建筑市场的健康快速发展。

2 研究方法

2.1 理论模型

Howard-Sheth 模式通过四大因素①投入因素、②外在因素、③内在因素、④产出因素来解释消费者行为。投入因素包括产品刺激、符号刺激和社会刺激,产品刺激指产品自身属性,符号刺激指通过广告等形式传递产品属性,社会刺激包括社会文化、家庭等对消费者的影响;外在因素指消费者自身购买约束条件。在投入因素和外在因素的双重影响下,改变消费者内在心理,做出各种决策。

本文以此模式中的投入因素和外在因素为依据,综合相关研究,将绿色住宅购买意愿影响因素定义为以下几类:

(1) 产品刺激。绿色建筑相比普通建筑而言,技术成本高^[11],施工成本高^[12],高成本使得绿色住宅具有更高的市场溢价,张莉等^[13]搜集了我国近些年获得政府绿色认证的住宅的相关数据,通过特征价格法得到绿色住宅存在 6.4% 的市场溢价。虽然从成本和效益的角度证实了绿色建筑在全生命周期具有经济性,但这种经济性在短期内不明显^[14],Issa, Rankin 和 Christian 认为影响绿色建筑投资的首要因素仍是成本附加值^[6]。孙思^[15]也证实绿色住宅的购买成本越高,越能削弱消费者的消费意向。在产品刺激方面,本文选取购买成本作为影响因素。

(2) 社会刺激。Farrell 等^[16]研究表明家庭成员对健康的关注程度会影响家庭节能行为。住宅是家庭消费的延伸,赵菡等^[17]通过实证分析得到家庭文化对消费支出与消费分层均有显著的影响。当周围的朋友都在使用某种产品时,由于从众心理和群体消费观念的影响,居民很可能也会选择此产品。因此,社会刺激选择家人购买意见和朋友购买影响两个因素。

(3) 符号刺激。符号刺激是指通过媒介将产品特征传递给消费者,从而影响其购买决策。绿色住宅的信息可以从多渠道传递,比如开发商、政府、学校等。通过绿色广告对绿色建筑进行宣传,陈凯

等^[18]研究发现,相对于利他广告诉求,利己广告诉求更能激发消费者的绿色购买意愿。刘洪玉等^[19]认为政府的绿色建筑评价能够直观地传达建筑实际的节能环保水平,不仅能够影响居民的购买意向,而且可以激励开发商在绿色住宅领域的发展。然而,现行的政府绿色评价机制是一次性的,不完善的监督机制可能影响政府认证的公正性和客观性。杨静静等^[20]认为应该建立“政府供给-行业自律-多方监督”的绿色建筑第三方认证制度。学校是年轻群体了解信息的基本来源,而且他们对学校的信赖度高。基于此,在符号刺激上,选择绿色广告、政府绿色评价、第三方认证和学校宣传教育作为研究因素。

(4) 外在因素。Lee^[21]认为性别对绿色产品的购买行为有很大影响,女性会更倾向于购买绿色产品。张辉^[22]建立住房需求总量模型,对北京、上海、广州、天津等地的 2 767 个样本家庭进行实证研究,结果表明家庭平均年龄和总体收入水平影响住房需求。张莉等^[23]发现消费者对绿色住宅的购买和支付意愿主要受到家庭收入、教育程度和职业特征的影响。根据以上研究结论,选取性别、年龄、教育程度和家庭收入作为外在因素。

最终构建理论模型如图 1 所示。

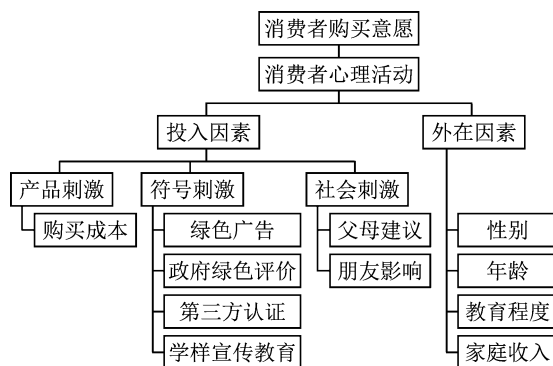


图 1 理论模型

2.2 问卷设计与数据收集

本文研究目的有两方面:一是描述当前消费者对绿色住宅的认知现状,二是量化购买意愿和各个影响因素。因此,将问卷分为 3 个部分:① 被试的性别、年龄、教育程度、家庭收入等个人特征。② 调查被试对绿色住宅的了解程度、基本认知和消费偏好。③ 在被告知绿色住宅概念的前提下,采用 Likert 五级量表调查被试购买意愿以及投入因素对其购买意愿的影响程度,通过衡量对问题的同意程度来完成。1~5 分分别代表“完全同意”至“完全不同意”,其中 3 分代表中性判断。

基于本文的研究对象,问卷发放范围为天津市

的年轻居民群体,尤其以高校大学生为主。年轻群体中的大学生的购买行为有示范性,其购买意愿很大程度上影响着整个年轻群体的消费意向^[24],是未来核心消费群体^[25]。事实上,有大量的研究都将以大学生为主的潜在消费群体作为研究对象,比如汽车的购买^[26]、奢侈品消费^[27]等。

此次共发出问卷 320 份,现场发放 280 份,网络发放 40 份,收回问卷 256 份,剔除无效问卷后获得有效问卷 224 份,问卷有效率为 87.5%。被试的基本资料统计如表 1 所示。

表 1 被试统计情况(N=224)

人口统计变量	频率	百分比/%	
性别	男	127	56.7
	女	97	43.3
年龄/岁	<20	7	3.1
	20~25	169	78.6
	>25	48	21.4
教育程度	专科及以下	11	4.9
	本科生	113	50.4
	研究生	87	38.8
	博士生及以上	13	5.8
家庭平均月收入/元	<2 000	20	8.9
	2 001~4 000	56	25.0
	4 001~6 000	57	25.4
	>6 000	91	40.6

在对绿色住宅的了解程度调查中,有 31.3%的被试表示没有听过绿色住宅,41.5%只听过相关概念,25.8%的被试在媒体广告和学术文章中对绿色住宅有一定的了解,可知当前年轻消费者整体的了解程度很低。究其可能的原因,一方面被试中大学生人数较多,他们对住宅市场的关注比较少;另一方面,绿色住宅的宣传渠道狭窄,信息覆盖面不广,学校在绿色住宅宣传教育方面也有所欠缺。需要加强市场、政府和学校等对绿色住宅的进一步宣传,增加青年群体的了解程度,从而刺激他们的购买动机。

在对绿色住宅认知中,12.9%的被试认为绿色住宅就是“高档小区”,29%认为绿色住宅只是“多点绿化,与传统建筑没有区别”,25.4%的人认为绿色住宅只是“开发商营销的口号”,不过仍有 32.6%的被试觉得绿色住宅已经“达到了节约资源、保护环境、居住舒适”。这是消费者的认知误区,价格、绿化水平、住宅的层次不是判断住宅是否是绿色住宅的标准;另一方面也说明开发商和政府绿色住宅的宣传推广不到位,营销应该实事求是,谨防绿色噱头。

在消费偏好调查中,46.4%的被试选择“居住条件好、健康舒适”,这是年轻群体追求的生活方式;42.0%的人选择了“节约能源和资源、具有经济性”,这是消费者对自身利益的关注。住宅单个价值高,有学者^[36]曾调查了包含消费者在内的多主体对绿色建筑的看法,提到消费者首先要考虑的是一次性投资的能力。从感知价值理论方面来解释,居住舒适性和长期经济性是被试从心理方面觉得绿色住宅能够给他们带来的最大价值。另外,只有 11%的被试选择了保护环境这个优势,虽然周围环境令人很不满意,但是在采取主动的环保行为方面消费者表现较弱,不能积极地以自身行动改善环境。

2.3 信度与效度分析

信度分析测试量表的一致性和稳定性,采用“Cronbach's Alpha”系数法来估测量表的内部一致性,结果见表 2,量表设计较合理,具有较好的信度。

表 2 可靠性统计量

变量	Cronbach's Alpha	项数
绿色住宅购买意愿	0.760	2
绿色住宅购买成本	0.791	3
社会刺激	0.835	2
符号刺激	0.625	4

采用因子分析进行建构效度检验。其中,KMO 值为 0.800,很适合进行因子分析。同时,Bartlett 的球形度检验结果表明,近似卡方数值为 361.052,显著性概率为 0.000,满足因子分析的条件。以正交法进行因子旋转,确定因子个数时选取大于 1 的特征值个数,前两个特征值分别是 3.35 和 1.67,方差累计贡献率为 65.78%,效度可接受。

表 3 旋转成分矩阵

指标	主成分 1	主成分 2
题项 13	0.816	
题项 14	0.788	
题项 15	0.836	
题项 16	0.715	
题项 17	0.820	
题项 18	0.680	
题项 10		0.768
题项 11		0.792
题项 12		0.837

将两个因子选取为公共因子,采用方差最大旋转法,得到旋转后的因子载荷,见表 3。第 1 个因子包含 6 个题项,包括绿色住宅的社会刺激和符号刺

激,命名为外部刺激维度。第 2 个因子包含 3 个题项,是绿色住宅具有的产品价格属性,命名为成本刺激维度。外部刺激维度是主要的维度,初步说明外部刺激因素更能影响被试的购买意愿。

3 多元回归模型

对变量定义,共有 12 个虚拟变量,假设购买意愿为因变量,建立多元回归模型为

$$W = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i$$

其中: β_0 为常数项; β_i 为回归系数。

首先,用单因素方差分析(Anova)检验个人特征的各个分类的均值在购买意愿上的分布是否具有显著性差异,经过分析得到:不管是男性还是女性消费者,对绿色住宅的购买意愿都不是很高,且两者均值无差异;小于 20 岁和 25 岁以上的被试购买意愿更强;博士生及以上的被试购买意愿均值为 4.08,购买最强烈;收入最低时购买意愿最低;虽然均值有所差异,但是都不显著。将近 80% 的被试年龄介于 20~25 岁,年龄之间的差别很小;在教育程度方面,教育程度差别不大,这可能也是导致年龄和教育程度对购买意愿没有显著影响的原因。

采用消除多重共线性的逐步多元回归对量表中的因素进行分析,经过 4 步,模型最终通过显著性检验,结果如表 4 所示。

模型 $R^2=0.414$,拟合程度不高,但此次研究只选取了部分投入因素,并不能将影响购买意愿的所有因素都考虑在内,故认为 R 方是可接受的水平。方差分析运行结果 $F=38.755$,回归自由度是 4,残差自由度是 219,在置信水平为 0.05 时,回归方程整体显著,表明此次问卷数据是有效的。

模型:

$$y = 0.469x_1 + 0.150x_2 + 0.151x_3 + 0.113x_4 + \epsilon$$

其中: y 表示购买意愿; x_1 表示家人建议购买; x_2 表示第三方认证; x_3 表示朋友购买影响; x_4 表示学校宣传教育; ϵ 为残差项。

4 个变量对购买意愿均是正向影响作用,且影响程度为家人建议购买>第三方认证>朋友影响>学校宣传教育。其中,绿色广告、政府绿色评价和购买成本 3 个变量未通过显著性检验被剔除。

社会刺激对被试的购买意愿影响最大。一方面住宅单位价值高,年轻群体在房屋购买上经济未必都独立,对于父母意见会给与慎重考虑;而且住宅是特殊的家庭消费品,有学者指出购房需求要依据家庭变量而不是个人变量,购房是一种家庭决策行为。另一方面,当周围群体倾向于购买绿色住宅,个体消费者会因这种群体压力而调整自己的心理活动,从而影响自己的行为,当群体压力转化为群体共享的主观规范时,对个体的影响将会更加明显。

表 4 个人特征与绿色住宅购买意愿的单因素方差分析

变量	男性(N=127)		女性(N=97)		F	Sig
	均值	标准差	均值	标准差		
绿色住宅 购买意愿	3.32	1.068	3.32	1.132	0.000	0.982

变量	小于 20 岁(N=7)		20-25 岁(N=169)		25 岁以上(N=48)		F	Sig
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差		
绿色住宅 购买意愿	3.71	0.951	3.28	1.085	3.42	1.145	0.764	0.467

变量	专科及以下 (N=11)		本科 (N=113)		研究生 (N=87)		博士及以上 (N=13)		F	Sig
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差		
绿色住宅 购买意愿	3.45	0.934	3.23	1.118	3.31	1.071	4.08	0.954	2.433	0.066

变量	<2 000 (N=20)		2 001~4 000 (N=56)		4 001~6 000 (N=57)		>6 000 元 (N=91)		F	Sig
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差		
绿色住宅 购买意愿	3.10	1.078	3.54	1.136	3.32	1.026	3.24	1.094	1.153	0.329

表 5 系数

模型	非标准化系数		标准系数	t	Sig.
	B	标准误差	试用版		
4 (常量)	0.186	0.262	0.710	0.479	
家人建议购买	0.469	0.073	0.417	6.455	0.000
第三方认证	0.150	0.058	0.150	2.581	0.011
朋友购买影响	0.151	0.068	0.140	2.210	0.028
学校宣传教育	0.113	0.055	0.117	2.040	0.043

因变量: 购买意愿

符号刺激部分影响购买意愿。绿色住宅的购买是学习型消费, 被试教育程度高, 长久的习惯决定其在学习型消费过程中会找寻更多的渠道获取信息。我国绿色建筑评价制度基本是“政府制定标准—政府开展认证—政府监督认证”的模式, 而且 60% 的绿建项目由地方城建管理部门认证, 中间存在的利益关系和地方保护主义使得政府在绿色评价中的公信力下降。被试作为追求平等、公平, 对政府依赖性较小的年轻群体, 其购买意愿受到政府的影响比较小。而第三方认证机构是经国务院认可监督管理部门批准, 并且独立于供需双方的从事绿色建筑认证的专业法人机构, 不同于政府认证, 它不受经济利益的制约, 认证更公正, 结果更可信。学校宣传教育不仅能弥补被试对绿色住宅的认知空缺, 从思想和观念上潜移默化影响他们, 而且是年轻群体信赖的信息来源。绿色广告的影响结果跟前文提到的很大一部分被试认为绿色住宅只是开发商营销的口号一致, 这是部分虚假和不规范广告导致的认知误区, 让他们对广告的消费刺激有抵触, 从而不能客观评价广告的经济功能。另一方面, 大部分受调查者都是 90 后, 他们的消费观个性独立且理性, 受广告的影响比较小。

出乎意料的是, 购买成本未能通过显著性检验。被试学历高, 对未来的收入有较好的预期。另外, 90 后的消费观让他们更看重健康舒适、绿色和谐的生活方式, 价格不是他们关注的主要因素。

4 结论和政策建议

(1) 大部分被试对绿色住宅的了解程度比较低, 且存在认知误区; 他们在选择绿色住宅时更注重长期经济性和居住舒适性, 对保护环境功能关注较少, 在低碳践行上的主动性不够。

(2) 外在个人特征因素——性别、年龄、教育程度、家庭收入在购买意愿上有差异性, 但是差异不显著。

(3) 4 个刺激因素对购买意愿的影响显著, 其中影响程度: 家人建议购买 > 第三方认证 > 朋友购买影响 > 学校宣传教育。绿色广告、政府绿色评价和购买成本未能通过显著性检验。

针对以上结论, 从学校、政府、开发商和第三方机构 4 个方面提出如下引导政策:

(1) 在学校营造绿色住宅消费的大环境。学校是年轻群体尤其是高校学生信任的平台, 可以开设相关的公共选修课, 校园宣传栏、微信公众号和社团组织等传播渠道对绿色住宅的特性和政策等进行多方面、多形式的宣传, 比如举办相关的辩论赛、知识问答竞赛和主题展览活动等, 提高潜在消费者对绿色住宅的认知, 强化他们的购买意愿。

(2) 政府担当多个角色, 发挥主导作用。① 政府的绿色建筑评价过程要逐渐透明化, 更多地体现公平性, 树立更高的权威性及可信性。② 颁布相关政策后, 要核查政策的实施效率, 进而有针对性地调节, 使政策更契合市场发展。③ 担当监管者, 严格规范开发商的营销行为, 将政府监管机制和行业监督机制结合起来, 完善建筑市场广告体系。④ 针对绿色住宅的正外部性^[38], 采取一定的经济激励措施。一方面利用政策优惠以及财政补贴的方式, 提升开发商的积极性, 鼓励他们技术创新, 进一步减少绿色住宅和普通住宅之间的成本差异, 从源头上减少转嫁到消费者身上的成本; 另一方面也可以对消费者予以补贴或者在购房贷款利率上给与优惠。

(3) 开发商要严格约束自身行为, 广告做到不夸大, 不掺假, 针对消费者的关注点进行重点宣传, 尽到企业的社会责任; 当然也要配合政府政策的实行, 制定长远的营销策略, 积极拓展庞大的潜在消费群体。

(4) 加大第三方认证的推广。权威的第三方认证受到政府、开发商、行业和社会公众的监督, 其公平性给予消费者安心的保证, 发展过程中要做到行业自律、多方监督。当然也要与政府绿色评价协同作用, 形成绿色住宅品牌效应。

参考文献:

- [1] Zhao J, Lam K P. Influential factors analysis on LEED building markets in U. S. East coast cities by using support vector regression[J]. Sustainable Cities & Society, 2012(5): 37-43.
- [2] 陈德勤. 从经济学视角分析绿色建筑的全生命周期成本与效益以及发展对策[J]. 建筑节能, 2009, 37(10): 53-56.
- [3] 董丛. 浅谈推行绿色住宅存在问题及发展对策[J]. 建

- 筑经济, 2013, (01): 87-90.
- [4] 梁邦利. 低碳住宅消费行为研究综述[J]. 商品与质量, 2011(S7): 27-29.
- [5] 贺爱忠, 李韬武, 盖延涛. 城市居民低碳利益关注和低碳责任意识对低碳消费的影响——基于多群组结构方程模型的东、中、西部差异分析[J]. 中国软科学, 2011(8): 185-192.
- [6] 高云婷, 王刚. 我国绿色建筑推广机制研究[J]. 中小企业管理与科技, 2011(16): 298-299.
- [7] 刘宏伟. 绿色建筑经济外部性问题分析[J]. 中外建筑, 2009, (06): 176-177.
- [8] 尹波, 应宗. 建筑节能领域市场失灵的外部经济性分析[J]. 华中科技大学学报(城市科学版), 2005, 22(4): 65-68.
- [9] 陶爱民. 绿色建筑推广的政策激励机制设计[J]. 浙江建筑, 2014, 31(9): 41-44.
- [10] 姜虹, 李俊明. 中国发展低碳建筑的困境与对策[J]. 中国人口资源与环境, 2010, 20(12): 72-75.
- [11] 姚玉蓉, 李启明, 戴佐农. 对我国发展绿色建筑的政府职能思考[J]. 建筑经济, 2002(2): 20-21.
- [12] 殷文慧. 绿色建筑实现目标研究[J]. 中国科技信息, 2005(13).
- [13] 张莉, 刘洪玉. 我国绿色住宅市场溢价的定量分析[J]. 工程管理学报, 2013(6): 107-111.
- [14] 陈晓红. 实现可持续建筑的几点思考[J]. 工业建筑, 2006, 36(4): 33-35.
- [15] 孙思. 基于计划行为理论的绿色住宅消费行为研究[D]. 重庆: 重庆大学, 2014.
- [16] Farrell D W, Rimer B K, Olevitch L, et al. Tailoring health messages: Customizing communication with computer technology[J]. Mahwah New Jersey Lawrence Erlbaum Associates, 1999, 19(3): 350-351.
- [17] 赵菡, 程毅. 家庭经济、文化资本与大学生消费分层——基于上海四所高校的实证分析[J]. 云南民族大学学报(哲学社会科学版), 2016, 33(1): 124-131.
- [18] 陈凯, 肖兰. 广告诉求、印象管理动机对绿色购买意愿的影响研究[J]. 资源开发与市场, 2016, 32(10): 1204-1208.
- [19] 刘洪玉, 陈伟, 王松涛. 我国节能住宅供求决策的影响因素与政策框架[J]. 中国软科学, 2006(8): 41-48.
- [20] 杨静静, 梅凤乔. 我国绿色建筑认证制度完善路径探究——建立第三方认证制度[J]. 建筑经济, 2015, 36(10): 88-91.
- [21] Lee K. Gender differences in Hong Kong adolescent consumers' green purchasing behavior[J]. Journal of Consumer Marketing, 2009, 26(2): 87-96(10).
- [22] 张辉. 居民家庭住房需求总量与动机模型分析[J]. 首都经济贸易大学学报, 2007, 9(1): 116-120.
- [23] 张莉, 蔡诗瑶, 郑思齐, 等. 谁更愿意购买绿色住宅——居民特征对绿色住宅支付意愿的影响[J]. 中国房地产, 2015(18): 23-31.
- [24] 汪行舟, 张景发. 大学生潜在的消费市场分析与研究[J]. 中国商贸, 2010(10): 11-12.
- [25] 姜柳. 当代大学生消费观研究[D]. 吉林大学, 2010.
- [26] 彭波. 看懂下一代汽车消费者[J]. 经营者: 汽车商业评论, 2014(22): 88-89.
- [27] 开敏. 高校学生对奢侈品的潜在消费动机研究[D]. 南京: 南京工业大学, 2012.
- [28] 汪青松, 陈莉, 陈二祥, 等. 节能减排与绿色建筑的推广——安徽省安庆市绿色建筑建设的调查[J]. 中国科技论坛, 2008(5): 115-119.
- [29] 于丹, 董大海, 刘瑞明, 等. 消费者购房需求及个人因素的影响研究[J]. 管理评论, 2007, 19(9): 16-21.
- [30] 金占勇, 孙金颖, 刘长滨, 等. 基于外部性分析的绿色建筑经济激励政策设计[J]. 建筑科学, 2010, 26(6): 57-62.