

北京市垃圾分类宣传对居民垃圾分类态度及意愿的影响研究

彬迪雅, 吕 晨

(中国科学院大学 公共政策与管理学院, 北京 100049)

摘要:居民垃圾源头分类对于促进垃圾无害化、减量化和资源循环利用具有重要意义。基于 1 616 份北京市居民调查问卷,通过模型定量分析北京市政府垃圾分类宣传对于居民垃圾分类态度及意愿的影响。结果表明:政策宣传频率和多样化宣传方式均可提升居民垃圾分类的态度及意愿;垃圾分类态度在政策宣传和意愿中具有中介效应;电视、宣传栏、条幅和宣传网页方式最为有效,经济激励无法提升居民态度。基于研究结论提出北京市垃圾分类宣传建议。

关键词:垃圾分类政策宣传;居民垃圾分类态度;居民垃圾分类意愿;北京市

中图分类号:X705 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2022)06-0097-07

随着人口增长以及人民生活水平的提高,中国已成为世界上最大的垃圾产出国之一,城市垃圾数量以每年 8%~10% 的增长率高速增长,全国 2/3 以上的城市已深陷“垃圾围城”困境^[1]。为推进垃圾分类治理,中国政府采取了很多措施。以北京市为例,2000 年北京成为全国生活垃圾分类首批试点的 8 个城市之一。2009—2019 年北京市陆续颁布了各项管理规定和条例,对居民生活垃圾分类进行推进。2020 年 5 月,新版条例对北京市垃圾管理工作进行了更加详细且明确的规定^[2]。为提高居民垃圾分类成效,北京市政府以深入社区进行垃圾分类政策宣传为主要政策推广手段,其目的在于通过政策宣传创建垃圾分类氛围,提升居民对垃圾分类的态度,增强居民垃圾分类意愿,但研究表明北京市居民仍存在分类投放积极性不高、参与度不高、混投垃圾等难点问题^[3]。居民对垃圾分类的态度及意向是影响居民垃圾分类行为的关键因素^[4]。因此,重视提高居民垃圾分类态度和意愿是促进居民生活垃圾分类的重要前提。

现有垃圾分类政策宣传方面的研究主要集中在探究政府宣传如何影响居民主观规范^[5]、感知行为控制^[5-6]以及垃圾分类行为^[7-10]等方面。居民垃

圾分类态度及意愿层面研究主要集中在分析社会压力^[11]、个人准则^[12]、公共意识^[13]及居民社会经济属性^[14-17]对态度或意愿的影响。而关于垃圾分类宣传对居民垃圾分类态度及意愿的影响机制进行研究的较少,且较缺乏不同宣传方式对居民垃圾分类态度及意愿的影响差异研究。

本文以北京市为例,通过问卷收集数据分析北京市垃圾分类政策宣传对北京市居民垃圾分类态度及意愿的影响,探究不同宣传方式的有效性差异,提出提升居民垃圾分类态度及意愿的建议,为北京市政府及其他城市政府制定垃圾分类宣传方案提供一定的借鉴参考。

1 研究假设、问卷设计与数据收集

1.1 研究假设

态度是指对某一心理对象在诸如好/坏、有害的/有利的、积极的/消极的、令人愉快的/令人不愉快的等属性维度上的总体性评价^[18]。意愿是指个人想要并尽力去达成的目标和方向,对一定事件产生的个人思维,具有主观性^[19]。因此居民对垃圾分类的态度及意愿是指居民对垃圾分类的总体评价以及对进行垃圾分类这一事件产生的主观思维。

当前北京市政府在进行垃圾分类治理过程中,

收稿日期:2022-01-19

基金项目:国家自然科学基金(41671124);中国科学院大学人文社会科学类一般项目(Y95402CXX2)。

作者简介:彬迪雅(1996—),女(蒙古族),内蒙古赤峰人,中国科学院大学公共政策与管理学院,硕士研究生,研究方向为政府治理与区域发展;通信作者吕晨(1982—),女,黑龙江勃利人,中国科学院大学公共政策与管理学院,副教授,博士,研究方向为区域发展与区域规划。

为提高居民垃圾分类成效,以深入社区进行垃圾分类政策宣传为主要政策推广方式。这一宣传推广方式可被看作是对垃圾分类政策的一种“营销”。吴定指出政府机关及人员采取有效的营销策略与方法,通过“政策营销”可促使外部服务对象对公共政策产生共识或者共鸣,从而增加政策执行的成功率^[20]。因此,政府进行垃圾分类政策宣传可能促使居民对政策产生共鸣,提升居民对垃圾分类的态度及意愿,由此提出如下假设。

H1a:垃圾分类政策宣传能够有效提升居民对垃圾分类的态度。

H1b:垃圾分类政策宣传能够增强居民垃圾分类意愿。

现有研究指出广告宣传的频率对消费者的态度及意愿有显著影响^[21-22]。将此应用到垃圾分类政策宣传中,可假设垃圾分类政策宣传的频率也能够对居民垃圾分类态度及意愿起显著影响。因此提出如下假设。

H2a:增加垃圾分类政策宣传频率,可提升居民垃圾分类态度。

H2b:增加垃圾分类政策宣传频率,可增强居民垃圾分类意愿。

根据边际效用递减理论,在一定时间内其他商品的消费数量保持不变的条件下,随着消费者对某种商品消费量的增加,消费者从该商品连续增加的每一消费单位中所得到的效用增量即边际效用是递减的^[23]。将该理论运用到垃圾分类政策宣传中,可认为政府在进行垃圾分类政策宣传时如果一直使用单一的宣传方式,可能会使居民感到枯燥乏味,从而导致宣传效用递减。而如果采用多样化的宣传方式,可能起到提升居民对垃圾分类政策的态度、提高其垃圾分类意愿的作用。由此引出如下假设。

H3a:采用多样化的垃圾分类政策宣传方式能够提升居民对垃圾分类的态度。

H3b:采用多样化的垃圾分类政策宣传方式能够增强居民垃圾分类意愿。

此外,现有研究发现居民对垃圾分类的态度能够显著正向影响居民垃圾分类意愿^[5-6]。基于此发现,加上上述是否存在垃圾分类宣传、垃圾分类宣传频率、垃圾分类宣传多样性对居民垃圾分类态度影响的分析,提出如下假设。

H4a:居民对垃圾分类的态度在政策宣传与居民分类意愿中起中介作用。

H4b:居民对垃圾分类的态度在政策宣传频率与居民分类意愿中起中介作用。

H4c:居民对垃圾分类的态度在政策宣传方式多样化与居民分类意愿中起中介作用。

1.2 问卷设计

根据相关研究文献和北京市实地实施政策,调查问卷内容主要包括3部分。

1)自变量。垃圾分类政策宣传测量:包括居民居住地周围是否有垃圾分类宣传、居民居住地周围垃圾分类宣传频率、垃圾分类宣传方式有哪些,其中,垃圾分类宣传方式多样性这一变量由分别加总每位受访居民居住地周围存在的宣传方式得出。

2)因变量。受访居民垃圾分类态度的测量:包括是否觉得垃圾分类有必要,是否认为垃圾分类与自己有关系,题目均采用5级Likert量度;受访居民垃圾分类意愿的测量:包括是否愿意参加垃圾分类宣传活动、是否愿意花时间听他人普及垃圾分类知识以及是否愿意带动身边人进行垃圾分类等题项,各题项均采用5级Likert量度。

3)控制变量。居民人口社会学特征如性别、年龄、受教育程度、收入等对居民垃圾分类态度和意愿有影响^[14-16],因此将性别、年龄、受教育程度、收入作为控制变量。此外,由于北京市居民居住社区类型具有较大差异,包括胡同、单位大院、商品房小区、保障房小区(经济适用房、两限房、共有产权房、定向安置房、公租房、廉租房等)、混合型小区(既有商品房,又有保障房)等,不同的居住社区由不同的邻里文化和社会联系组成,因此考虑外部社会环境对居民垃圾分类态度及意愿的影响程度,将居住类型增设为控制变量。在控制居民性别、年龄、受教育程度、收入以及居住类型的基础上,进行垃圾分类政策宣传对居民垃圾分类态度及意愿的影响机制分析。

1.3 问卷数据收集

研究团队于2020年末对北京市居民发放问卷调查,共计回收问卷1704份,去除存在缺失值的无效问卷88份,最终共收集有效问卷1616份,有效率为94.84%。受访者社会经济属性描述性统计见表1。通过Cronbach's α 系数分析方法检测问卷数据可靠性、稳定性及一致性,得出问卷中各量表Cronbach's α 值均大于0.7,总量表Cronbach's α 值为0.857,表明问卷信度较好,问卷数据具有参考意义。

表 1 受访者社会经济属性描述性统计

受访者社会经济属性			受访者社会经济属性		
	受访者社会经济属性	占比/%		受访者社会经济属性	占比/%
性别	男性	48.89	居住社区类型	胡同	11.45
	女性	51.11		单位大院	21.60
年龄	0~19 岁	10.58		商品房小区	37.13
	20~34 岁	25.12		保障房小区	14.73
	35~59 岁	41.27		混合型小区	15.10
	60 岁以上	23.02	职业	党政机关、事业单位、军队	8.11
受教育程度	小学	0.99		企业工作人员	45.48
	初中	11.20		个体户	4.39
	普通高中及中专	26.42		自由职业者	7.67
	大学(专科、本科)	55.57		高校、研究机构人员	2.78
	研究生(硕士、博士)	5.82		离、退休人员	19.37
月均收入	0~2 000 元	16.58		学生	9.84
	2 001~3 500 元	7.49		其他	2.35
	3 501~5 000 元	20.61			
	5 001~6 500 元	20.11			
	6 501~10 000 元	17.95			
	10 001~20 000 元	10.89			
	20 000 元以上	6.37			

1.4 研究方法

通过 Stata 数据分析软件,采用 OLS 普通最小二乘法回归方法分析政策宣传对居民垃圾分类态度及意愿的影响,并分析不同宣传方式对提升居民态度及意愿的影响差异。此外,通过 SPSS 软件 PROCESS v3.5 插件分析居民垃圾分类态度在政策宣传与居民分类意愿间的中介作用。

2 结果分析

2.1 政策宣传对居民垃圾分类态度的影响分析

通过回归方法分析垃圾分类政策宣传对居民垃圾分类态度的影响(表 2),其中模型 1 仅放入样本性别、年龄、受教育程度、月均收入、居住类型等控制变量,模型 2 至模型 4 在模型 1 基础上分别加入是否存在垃圾分类政策宣传、宣传频率以及宣传方式多样性等变量,模型 5 中同时加入宣传频率与宣传方式多样性变量,模型 6 则加入各类宣传方式,旨在探究哪种宣传方式更能有效提升居民垃圾分类态度。

由表 2 可知,是否存在垃圾分类宣传(模型 2)、垃圾分类宣传频率(模型 3)及垃圾分类宣传方式多样性(模型 4)对居民垃圾分类态度均具有显著正向影响($\beta=0.296, P<0.01$; $\beta=0.071, P<0.01$; $\beta=0.096, P<0.01$),将宣传频率和宣传方式共同放入模型中时(模型 5),回归结果显示宣传频率和宣传方式的多样性对居民垃圾分类态度仍具有正向显著影响。因此 H1a、H2a 及 H3a 得到验证,即垃圾分类宣传能够有效提升居民对垃圾分类的态度,并且增加宣传频率及宣传方式对提升居民态度方面效果更好;模型 6 结果显示,各类宣传方式中,

通过电视进行垃圾分类政策宣传是最有效提升居民垃圾分类态度的宣传方式,其次是通过宣传栏/条幅/发放宣传单页以及通过培训讲座进行宣传。而通过微信公众号进行推送以及通过举办垃圾分类有奖活动的宣传方式不能够起到提升居民垃圾分类态度的作用。

2.2 政策宣传对居民垃圾分类意愿的影响分析

回归结果(表 3)表明是否存在垃圾分类宣传(模型 2)、垃圾分类宣传频率(模型 3)以及宣传方式多样性(模型 4)均对居民垃圾分类意愿起显著正向影响($\beta=0.352, P<0.01$; $\beta=0.095, P<0.01$; $\beta=0.129, P<0.01$),且将宣传频率与宣传方式多样性同时放入模型中时仍对居民垃圾分类意愿产生显著正向影响(模型 5)。北京市垃圾分类政策宣传能够有效增强居民垃圾分类意愿,且宣传频率越高、采取的宣传方式越多样化时越能增强居民分类意愿。因此, H1b、H2b、H3b 成立。此外,根据模型 6 结果可得知,能够有效提升居民垃圾分类意愿的宣传方式依次是通过电视、宣传栏/条幅/单页以及培训讲座进行宣传,这 3 类同样也是能够提升居民垃圾分类态度的宣传方式。微信公众号信息推送这一方式同样不能够增强居民垃圾分类意愿。而值得注意的是,无法提升居民态度的垃圾分类有奖参与活动这一宣传方式,却能够增强居民垃圾分类意愿,这一结果说明举办垃圾分类有奖参与活动虽然不能够从根本上改变居民对垃圾分类的态度,但是由于其经济激励作用,居民们会为了奖励,愿意参与到垃圾分类活动中。

表 2 政策宣传对居民垃圾分类态度的影响

变量		模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
控制变量	性别	0.087**	0.063**	0.087**	0.091**	0.090**	0.077**
	年龄	0.020**	0.010	0.023	0.020	0.022	0.015
	受教育程度	0.061**	0.043*	0.056**	0.055**	0.053*	0.060**
	月均收入	0.005	0.010	0.004	0.004	0.003	-0.006
	胡同(参照组)						
	单位大院	0.162**	0.075	0.168**	0.148**	0.156**	0.132**
	商品房小区	0.065	0.019	0.067	0.060	0.062	0.072
	保障房小区	0.094	0.088	0.110*	0.085	0.099*	0.081
	混合型小区	0.056	0.035	0.060	0.045	0.051	0.031
自变量	是否存在垃圾分类宣传		0.296**				
	垃圾分类宣传频率			0.071**		0.054**	0.052**
	垃圾分类宣传方式多样性				0.096**	0.070**	
	宣传栏/条幅/单页发放						0.317**
	有奖参与活动						0.016
	培训讲座						0.092**
	微信公众号信息推送						0.025
	电视广告						0.320*
常数		4.090**	3.271**	3.844**	3.919**	3.777**	3.664**
R ²		0.0319	0.1764	0.0636	0.0613	0.0777	0.1126

注：*、**分别表示在 0.05、0.01 的显著性水平显著。下同。

表 3 政策宣传对居民垃圾分类意愿的影响

变量		模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
控制变量	性别	0.097**	0.067**	0.096**	0.102**	0.099**	0.093**
	年龄	0.025	0.012	0.029*	0.025	0.028	0.021
	受教育程度	0.101**	0.079**	0.095**	0.092**	0.090**	0.096**
	月均收入	-0.019	-0.013	-0.021*	-0.020*	-0.021*	-0.026**
	胡同(参照组)						
	单位大院	0.135**	0.032	0.142**	0.116*	0.126**	0.110*
	商品房小区	0.060	0.005	0.062	0.054	0.057	0.063
	保障房小区	0.043	0.035	0.065	0.031	0.050	0.039
	混合型小区	0.002	-0.024	0.007	-0.012	-0.005	-0.017
自变量	是否存在垃圾分类宣传		0.352**				
	垃圾分类宣传频率			0.095**		0.073**	0.073**
	垃圾分类宣传方式多样性				0.129**	0.094**	
	宣传栏/条幅/单页发放						0.252**
	有奖参与活动						0.071**
	培训讲座						0.118**
	微信公众号信息推送						0.039
	电视广告						0.377*
常数		3.879**	2.906**	3.546**	3.650**	3.457**	3.380**
R ²		0.0356	0.2262	0.0899	0.0851	0.1132	0.1282

2.3 居民垃圾分类态度的中介作用分析

根据表 4 结果得知,居民垃圾分类态度在是否存在垃圾分类宣传、垃圾分类宣传频率、垃圾分类宣传方式多样性和居民垃圾分类意愿之间起部分中介作用($M_1=0.1850$, $P<0.01$; $M_2=0.0476$, $P<0.01$; $M_3=0.0672$, $P<0.01$)。说明:①政府进行垃圾分类政策宣传不仅能够直接增强居民分类意愿,也能够通过提升居民对垃圾分类的态度,

从而增强居民分类意愿;②政府加大垃圾分类政策宣传频率不仅能够直接增强居民分类意愿,也能够通过提升居民对垃圾分类的态度,从而增强居民分类意愿;③政府在进行垃圾分类政策宣传时采用多样化的宣传方式不仅能够直接增强居民分类意愿,也能够通过提升居民对垃圾分类的态度,从而增强居民分类意愿。因此,H4a、H4b、H4c 得到验证。

表 4 居民垃圾分类态度中介效应

中介模型	直接效应	中介效应	总效应
是否存在垃圾分类宣传→态度→意愿	0.168 1**	0.185 0**	0.353 1**
垃圾分类宣传频率→态度→意愿	0.047 1**	0.047 6**	0.094 7**
垃圾分类宣传方式多样性→态度→意愿	0.062 9**	0.067 2**	0.130 0**

3 讨论

为使垃圾分类政策宣传能够更加有效提升居民垃圾分类态度及意愿,本文分析了北京市垃圾分类政策宣传对居民垃圾分类态度及意愿的影响机制,并对不同垃圾分类宣传方式在提升居民垃圾分类态度及意愿的有效性差异进行了探究。结果表明,增加宣传频率能够更加有效提升居民态度及意愿。这一结果与 Rethans 等^[21]以及 Schmidt 等^[22]的研究结论类似,宣传的频率能够有效提升宣传对象的态度及意愿。垃圾分类宣传方式方面,分析得出采取多样性的宣传方式对居民垃圾分类态度及意愿起正向影响。这一结果与边际效益递减理论描述的相符^[23]。

通过分析不同宣传方式对北京市居民垃圾分类态度及意愿的影响作用差异,发现通过电视进行垃圾分类政策宣传是最有效提升居民垃圾分类态度及意愿的宣传方式。这一结果与 Almasi 等^[24]以及 Mosler 等^[25]的结论相似。Almasi 等^[24]的研究指出在伊朗对居民进行垃圾分类宣传教育时,通过电视进行宣传效果更好;Mosler 等^[25]的研究也发现在古巴通过大众传媒如电视进行垃圾分类回收宣传是有用的刺激因素。而 Omran 等^[26]的研究却发现马来西亚居民更能够接受通过报纸进行政策宣传的方式。这一差异的产生可能在于不同地区居民由于其不同的生活习惯和生活环境,所能够接受的政策宣传方式也会有所差异。第二个有效的垃圾分类宣传方式是通过宣传栏、条幅、单页进行宣传,该结果与 McDonald 和 Ball^[27]的研究结果一致,其研究发现在英国通过发放传单进行宣传也是有效的宣传方式。

值得注意的是,垃圾分类有奖参与活动这一宣传方式虽无法提升居民对垃圾分类的态度,却能够增强居民垃圾分类意愿,其可能原因是居民受自身利益导向驱使,会为了获得奖品和奖励而变得愿意参与到垃圾分类有奖活动中,政策宣传中采用经济激励方式能够提高居民垃圾分类参与程度^[1];通过微信公众号推送进行垃圾分类政策宣传这一方式

不能够起到提升居民垃圾分类态度及意愿的作用,其可能原因是目前处于信息大爆炸时代,微信公众号数量呈现出百花齐放的景象^[28],微信推送信息种类繁多且数量庞大,政策宣传的推送可能会被埋没在的众多推送消息中。也有研究显示人们在阅读微信推送时主要进行碎片化阅读,往往是浅阅读,导致人们会快速遗忘其内容^[29],这可能也是通过微信进行宣传对居民垃圾分类态度及意愿起不到作用的原因之一。加上目前微信公众号用户主要为年轻人,而年轻人对娱乐、猎奇性质的微信推送内容更加关注^[29],这可能也是导致通过微信推送进行垃圾分类政策宣传的作用甚微的原因。

4 结论与政策建议

提升居民垃圾分类态度及意愿对推进城市生活垃圾分类治理工作具有重要意义。本文基于北京市政府深入社区的垃圾分类宣传工作,通过调查问卷获得垃圾分类政策宣传与居民垃圾分类意愿和态度的一手数据,分析政策宣传对北京市居民垃圾分类态度及意愿的影响机制以及不同宣传方式影响的差异,旨在为提升北京市生活垃圾分类治理成效提出针对性对策建议。研究结论如下:①北京市政府深入社区进行垃圾分类政策宣传有效地提升了居民垃圾分类态度及意愿,并且宣传频率越高、宣传方式种类越多样化,对居民垃圾分类态度及意愿的提升作用越强。②在不同的宣传方式中,通过电视和宣传栏/横幅/传单进行垃圾分类政策宣传是最能有效提升居民垃圾分类态度及意愿的方法,而通过微信公众号进行政策宣传的方式效果是甚微的。垃圾分类有奖参与活动不能提升居民垃圾分类态度,却能够增强居民垃圾分类意愿。③居民垃圾分类态度在政策宣传与居民垃圾分类意愿之间起中介作用,政府进行垃圾分类政策宣传能够通过提升居民对垃圾分类的态度来进一步增强居民垃圾分类意愿。

综合以上研究结论,本文针对北京市垃圾分类宣传提出以下建议:①应继续保持对居民进行垃圾分类政策宣传,并且可以适度增加宣传频率并采用多样化的宣传方式;②宣传方式选择方面,建议增加通过电视、宣传栏、横幅以及发放传单进行宣传的频率;③慎用经济激励的方式,通过经济激励不能显著改变居民垃圾分类的态度;④宣传内容方面应重视提升居民对垃圾分类的态度。在垃圾分类政策宣传内容设计上不仅应包括宣传生活垃圾的种类及分类投放规则等基本内容,更要重视宣传垃

圾分类对环境可持续发展及对人类自身的重要意义,提升居民对垃圾分类的态度,从而提高居民垃圾分类参与积极性,最终有效提升北京市生活垃圾分类治理成效。

参考文献

- [1] 徐林,凌卯亮,卢昱杰.城市居民垃圾分类的影响因素研究[J].公共管理学报,2017,14(1):142-153,160.
- [2] 肖世瑾,赵航,戚嘉仪,等.新版《北京市生活垃圾管理条例》之不足分析[J].环境与发展,2021,33(1):226-229.
- [3] 董丽丽.北京垃圾分类工作现存问题与对策建议[J].再生资源与循环经济,2021,14(2):19-21.
- [4] ZHANG D, HUANG G, YIN X, et al. Residents' waste separation behaviors at the source: using SEM with the theory of planned behavior in Guangzhou, China[J]. International Journal of Environmental Research & Public Health, 2015, 12(8): 9475-9491.
- [5] TIAN M, PU B, CHEN Y, et al. Consumer's waste classification intention in China: an extended theory of planned behavior model[J]. Sustainability, 2019, 11(24): 6999.
- [6] LIU X, WANG Z, LI W, et al. Mechanisms of public education influencing waste classification willingness of urban residents [J]. Resources, Conservation and Recycling, 2019, 149: 381-390.
- [7] MENG X, TAN X, WANG Y, et al. Investigation on decision-making mechanism of residents' household solid waste classification and recycling behaviors [J]. Resources, Conservation and Recycling, 2019, 140: 224-234.
- [8] CHEN F, LI X, MA J, et al. An exploration of the impacts of compulsory source-separated policy in improving household solid waste-sorting in pilot megacities, China: A case study of Nanjing[J]. Sustainability, 2018, 10(5): 1327.
- [9] WANG Z, GUO D, WANG X, et al. How does information publicity influence residents' behaviour intentions around e-waste recycling? [J]. Resources, Conservation and Recycling, 2018, 133: 1-9.
- [10] 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[J]. 预测, 2021, 40(2): 9-16.
- [11] OSKAMP S, HARRINGTON M J, EDWARDS T C, et al. Factors influencing household recycling behavior[J]. Environment & Behavior, 1991, 23(4): 494-519.
- [12] 傅丽萍, 谢东, 程煜. 城市居民垃圾分类认知、态度及影响因素: 基于福州市的调查[J]. 科技和产业, 2021, 21(5): 277-283.
- [13] WANG H, LIU X, WANG N, et al. Key factors influencing public awareness of household solid waste recycling in urban areas of China: a case study[J]. Resources, Conservation and Recycling, 2020, 158: 104813.
- [14] BABAEI A A, ALAVI N, GOUDARZI G, et al. Household recycling knowledge, attitudes and practices towards solid waste management[J]. Resources, Conservation and Recycling, 2015, 102: 94-100.
- [15] SONG Q, WANG Z, LI J. Residents' behaviors, attitudes, and willingness to pay for recycling e-waste in Macau[J]. Journal of Environmental Management, 2012, 106: 8-16.
- [16] NNOROM I C, OHAKWE J, OSIBANJO O. Survey of willingness of residents to participate in electronic waste recycling in Nigeria: a case study of mobile phone recycling[J]. Journal of Cleaner Production, 2009, 17(18): 1629-1637.
- [17] 渠炯炯, 曹甜甜, 何娣, 等. 城市居民垃圾分类认知、态度和行为的现状及影响因素探究[J]. 中国集体经济, 2018(33): 9-10.
- [18] AJZEN I. Nature and operation of attitudes[J]. Annual Review of Psychology, 2001, 52(1): 27-58.
- [19] 孙芳翼. 济南市农村居民垃圾分类意愿及影响因素研究[D]. 烟台: 烟台大学, 2021.
- [20] 吴定. 公共政策[M]. 台北: 五南图书出版公司, 2009: 308.
- [21] RETHANS A J, MARKS S. Effects of television commercial repetition, receiver knowledge, and commercial length: a test of the two-factor model[J]. Journal of Marketing Research, 1986, 23(1): 50-61.
- [22] SCHMIDT S, EISEND M. Advertising repetition: a meta-analysis on effective frequency in advertising[J]. Journal of Advertising, 2015(4): 415-428.
- [23] 高鸿业. 西方经济学[M]. 北京: 人民大学出版社, 2007: 60.
- [24] ALMASI A, MOHAMMADI M, AZIZI A, et al. Assessing the knowledge, attitude and practice of the kermanshahi women towards reducing, recycling and reusing of municipal solid waste[J]. Resources, Conservation and Recycling, 2019, 141: 329-338.
- [25] MOSLER H J, TAMAS A, TOBIAS R, et al. Deriving interventions on the basis of factors influencing behavioral intentions for waste recycling, composting, and reuse in Cuba[J]. Environment & Behavior, 2008, 40(4): 522-544.
- [26] OMRAN A, MAHMOOD A, AZIZ H A, et al. Investigating households attitude toward recycling of solid waste in Malaysia: a case study[J]. International Journal of Environmental Research, 2009, 3(2): 275-288.
- [27] MCDONALD S, BALL R. Public participation in plastics recycling schemes[J]. Resources, Conservation and Recycling, 1998, 22(3-4): 123-141.
- [28] 黄楚新, 王丹. 微信公众号的现状、类型及发展趋势[J]. 新闻与写作, 2015(7): 5-9.
- [29] 杨睿. 微信公众号在新闻传播中的应用研究[J]. 新闻研究导刊, 2021, 12(18): 160-162.

Research on the Influence of Waste Classification Publicity on Residents' Attitude and Willingness of Waste Classification in Beijing

BIN Diya, LYU Chen

(School of Public Policy and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Abstract: Waste classification at source is of great significance to promote the harmless treatment and reduction of waste as well as resource recycling. Based on 1 616 questionnaires of Beijing residents, the influence of Beijing government's waste classification publicity on residents' attitude and willingness of waste classification is quantitatively analyzed. The results show that the frequency of policy publicity and variety of publicity methods can improve residents' attitude and willingness of waste classification. Attitude toward waste classification has a mediating effect between policy publicity and willingness; Publicize through television, column, banner, leaflets are the most effective methods, and economic incentives cannot improve residents' attitude. Based on the research conclusions, suggestions for the waste classification publicity in Beijing are put forward.

Keywords: waste classification policy publicity; residents' attitude toward waste classification; residents' willingness of waste classification; Beijing