

垃圾分类

——政策激励下的宣传与实施

田晓芑, 郭晓婷

天津科技大学文法学院, 天津

收稿日期: 2023年3月7日; 录用日期: 2023年5月24日; 发布日期: 2023年5月31日

摘要

据有关统计资料表明, 中国全年生活废物产生总量以百分之十的增长速度急剧上升, 解决垃圾处理问题刻不容缓。我们团队通过发放问卷, 了解到正是由于环保意识薄弱, 设施不够齐全, 宣传力度不够等原因, 我们现行的政策才能得到落实。此外, 高校是开展垃圾分类工作的重要阵地, 高校大学生尤其是垃圾分类宣传的潜力军。垃圾分类是一项长期而复杂的系统工程, 需要在政策激励上下功夫, 加大政治宣传力度是重中之重。

关键词

高校垃圾分类, 环境保护, 宣传教育

Garbage Classification

—Publicity and Implementation under Policy Incentives

Xiaopeng Tian, Xiaoting Guo

College of Humanities and Law, Tianjin University of Science and Technology, Tianjin

Received: Mar. 7th, 2023; accepted: May 24th, 2023; published: May 31st, 2023

Abstract

According to relevant statistics, the total annual production of domestic waste in China has increased at a sharp rate of 10%, and it is urgent to solve the problem of garbage disposal. Through issuing questionnaires, our team learned that precisely because of weak environmental awareness, incomplete facilities and insufficient publicity, our current policies could not be implemented. In addition, colleges and universities are important positions to carry out garbage classification work, and college students, especially the potential army of garbage classification publicity. Gar-

bage classification is a long-term and complex systematic project, which needs to work hard on policy incentives, and increasing political propaganda is the top priority.

Keywords

College Garbage Classification, Environmental Protection, Publicity and Education

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

当前, 由于中国经济社会的快速发展和都市总人口的迅速增加, 生活废物产生总量日趋增多, 生活废弃物分类处置能力严重短缺的社会矛盾也日益突出。垃圾分类管理工作, 是中国生态文明建设中的重要工作和重要环节, 属于基础性, 具体性的管理工作。本文主要通过通过对高校走访调查问卷的方式, 深入探讨了当前中国高校垃圾分类现状以及所面临的困难, 并希望对高质量开展中国大学生垃圾分类管理工作提供有益借鉴。

2. 垃圾分类现状及面临的问题

2.1. 垃圾分类现状

垃圾分类是当下制约我国环保事业发展的瓶颈之一, 也是造成环境污染、资源再利用困难的根源之一。近年来, 我国正加速推进垃圾分类工作。通过对学者们的理论进行大量查阅研究得知, 居民对垃圾的社会责任意识尚且较少, 且对的具体科学知识掌握还不足。不少城市居民尽管认同了垃圾的理念, 但实际执行的占比仍然不高。

我们的创新点为, 在比利时的垃圾分类方法上进行了改良升级, 以新媒体宣传为主提倡环保。我们通过给学生发放四种类型的可重复利用垃圾袋——袋子上有独特的二维码, 学生可通过特定的垃圾分类小程序对垃圾袋进行扫码, 并在该袋子上绑定自己的信息。每当他们扔垃圾到指定位置, 便可以得到一个同类型新的垃圾袋。随后进行垃圾处理工作人员可以判断里面的垃圾分类是否合格: 如果合格就将垃圾袋堆积到一个地方进行扫描, 并给垃圾袋上对应的用户积分奖励, 用户可以用积分兑换特殊奖品; 如果垃圾分类不合格则堆积到另外的地方, 并对用户进行积分扣除。后期回收的垃圾袋可以通过流水线清洗重复利用, 防止大量的塑料袋造成的不环保问题。

本项目的初衷主要还是为了更好地推广垃圾分类, 据我们团队了解目前我国垃圾分类正全面推广, 一些中小城镇也在落实垃圾分类的宣传工作和在分类垃圾桶的设立投入较多, 青年志愿者也积极投入到保护环境的战略中, 但是成效并不是很好, 主要还是在居民村民没有高度重视垃圾分类的意识, 所以在宣传垃圾分类的同时, 应该适当增加一些积分兑换类的小机制并通过相关部门颁布相关条例, 为高质量公共服务创造一个绿色的环境。

基于提前发现问卷实施中可能出现的问题以及时进行调整与修改, 从而避免在正式调查时出现差错的目的, 我们试先面向校园收集了 177 份数据进行预调查, 来检验问卷的有效性。

由预调查的统计接受群体分析表, 我们可以得到本科在读的大学生对于垃圾分类的相关知识较为了解, 占比比较大, 几乎所有的参与群体都来自本科学生, 且在性别比例上女性居多, 接受调查的群体中

女性在一半以上。基于以上的统计结果和分析,提示了我们在接下来的正式调查中我们应尽可能多地对男性群体进行调研且扩大调研群体的身份与年级,以确保得到更加可靠全面的调查结果,见表 1。

Table 1. Table of characteristics of demographic variables

表 1. 人口统计变量特征资料表

	变量	人数	比例
性别	男	67	37.85%
	女	110	62.15%
身份	学生	167	94.35%
	教职工	10	5.65%
年级	本科	168	92.92%
	研究生	7	3.95%
	博士生	2	1.13%

认知层面的 Alpha 系数为 0.965, 态度层面的 Alpha 系数为 0.823, 行动层面的 Alpha 系数为 0.955。总体量表的 Alpha 系数为 0.935, 在 0.90 之上, 信度较高, 由此可推断本次调查研究的问卷具有较高的可靠性和稳定性, 见表 2。

Table 2. Reliability analysis

表 2. 信度分析

维度	克隆巴赫 Alpha	项数
认知层面	0.965	2
态度层面	0.823	3
行动层面	0.955	2
量表整体	0.935	7

KMO 值为 0.841, 大于 0.6, 数据可以被有效提取信息。另外, 7 个因子的方差解释率值分别是 82.684%, 5.12%, 7.114%, 1.961%, 1.575%, 0.9%, 0.646%, 提取载荷平方和后的累计方差解释率为 82.684% > 50%。意味着研究项的信息量可以有效的提取出来, 问卷具有很高的有效性, 见表 3。

Table 3. Total item analysis

表 3. 项总项统计

成分	总计	初始特征值方差百分比	累积%	总计	提取载荷平方和方差百分比	累积%
1	6.300	82.684	82.684	6.300	82.684	82.684
2	0.856	5.12	87.804			
3	0.498	7.114	94.918			
4	0.137	1.961	96.879			
5	0.110	1.575	98.454			
6	0.063	0.900	99.354			
7	0.045	0.646	100.000			

综上所述, 本研究问卷经过信度分析和效度分析, 通过数据验证可知, 其信度与效度均达到标准, 数据具有很高的可信性和有效性, 可以进行进一步的研究。

在前文的理论研究和预调查分析的基础上, 本研究为了解到不同群体对垃圾分类传播效果, 采用问卷调查方式进行研究。本次正式调查共发放问卷 600 份, 其中有效问卷数量为 576 份, 大多受访者为在校学生, 在年级调查中, 调查对象为本科和研究生的较多, 说明本次调查具有高学历的人较多, 也可以从另一方面反映受访者中不存在不理解/听不懂垃圾分类知识的可能性。

问卷当中认知层面的 α 系数值为 0.920, 态度层面的 α 系数值为 0.808, 行动层面的 α 系数值为 0.955。总体量表的 α 系数值为 0.940, 大于 0.90, 信度值很高, 见表 4。

Table 4. Reliability analysis

表 4. 信度分析

维度	克隆巴赫 Alpha	项数
认知层面	0.920	2
态度层面	0.808	3
行动层面	0.955	2
量表整体	0.940	7

本研究的 KMO 值为 0.851, 且检验结果显示显著性为 Sig = 0.000 ($p < 0.01$), 说明本研究适合因子分析, 且问卷具有很高的有效性, 见表 5。

Table 5. Validity analysis

表 5. 效度分析

KMO 和巴特利特检验		
KMO 取样適切性量数		0.851
	近似卡方	4839.510
巴特利特球形度检验	自由度	21
	显著性	0.000

认知层面对于态度层面影响时, 标准化路径系数值为 0.846 > 0。并且此路径呈现出 0.01 水平的显著性($F = 1326.1990$, $p = 0.000 < 0.01$), 因而说明认知层面对于态度层面产生显著的正向影响关系。态度层面对于行动层面影响时, 标准化路径系数值为 0.883 > 0, 并且此路径呈现出 0.01 水平的显著性($F = 1866.554575$, $p = 0.000 < 0.01$), 因而说明态度层面对于行动层面产生显著的正向影响关系。认知层面对于行动层面影响时, 标准化路径系数值为 0.704 > 0, 并且此路径呈现出 0.01 水平的显著性($F = 519.793$, $p = 0.000 < 0.01$), 因而说明认知层面对于行动层面产生显著的正向影响关系, 见表 6。

Table 6. Path analysis table

表 6. 路径分析表

直接路径	未标准化	标准化系数	F	p
认知层面→态度层面	0.950	0.846	1326.1900	0.000
态度层面→行动层面	1.131	0.883	1866.554575	0.000
认知层面→行动层面	1.006	0.704	519.793	0.000

通过此次调查,基本可以证实:认知层面、态度层面、行动层面分别体现了垃圾分类知识传播效果,且认知层面与态度层面都对行动层面的选择有着正向的促进作用,见图1。

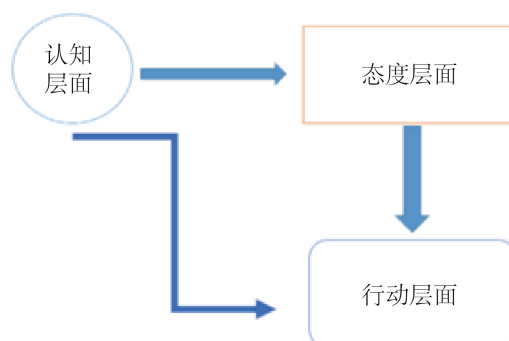


Figure 1. Model diagram
图 1. 模型图

与此同时,在这些地方垃圾分类的状况也不理想,因为垃圾箱里也有很多根本不属于这里的废弃物,而且在垃圾箱不满的时候也能够看到垃圾箱外面散落着各种废弃物,有时候臭味蔓延也造成了污染,所以在垃圾分类方面,我们尚有待进一步提高。

王晶,赵爽,朱美军等认为大学生都是受过教育的人群,其总体素养都要超过中国社区平均水平,对相关废弃物领域的专业都有较深刻的认知与理解,对新奇事物也相对容易接受。据问卷调查分析可以看出,有超过百分之九十五的大学生都对废弃物有相当的认识。而当前,中国的社区在所有层次上关于废弃物问题都不十分重视,不少人都认真学习掌握了废弃物的基本知识,但实际做出废弃物的,也只是百分之二十三的大学生。造成这个现状的主要因素,一是大学生自身对专业的理解能力相对较弱,废弃物认识比较淡薄;而另一方面学生们对怎样投放垃圾处理资源的了解也没有深度,甚至还不能充分了解。当前许多学校都缺乏相应的途径接受有关垃圾处理类别的科学知识,关于垃圾处理类别的了解也在下降,可以识别垃圾处理类别的大学生占相当小[1]。

2.2. 垃圾分类面临的问题

怎样解决生活垃圾的分类问题,是目前亟待解决的难题。而中国正在进行的生活垃圾分类,存在的最大困难就是:1)生活垃圾总量较大,类别较复杂;2)垃圾分类意识不够强;3)宣传教育工作的不到位;4)基础设施的不健全;5)监督激励措施的缺乏;6)垃圾分类内部管理不足。民众一般没有对垃圾分类的专业知识以及垃圾分拣的习惯。有关垃圾分类的认识还比较含糊,是由于我们对垃圾分类的含义认识并不深入。如果这个分类意义还不清楚,我们也只能对一些较为常用的可回收垃圾有所了解,但对于一些较不常用的可回收垃圾,就不那么清楚了。

有研究者指出,当前中国不少高校对于教师垃圾分类方面都还未制定相对应的政策措施,也并未针对学校实际状况建立并出台完整的分类管理制度与规范,学校垃圾的基础建设也不健全,一些院校甚至于都还未设置分级垃圾桶,高校也缺乏资金建设垃圾清运系统。而通过实地调查也可以看出,高校在关于教师垃圾处理分类方面的认识推广力量还比较单薄,管理工作形式也相对单调,教师们都不能完全意识到废弃物的重要性,对管理方式也不能充分了解,导致对于教师和学校的垃圾处理分类方面的意识也相对淡薄,学校对于垃圾处理工作的认可度也比较低,从而造成了错误分类管理的状况出现。虽然高等学校也是非常重视垃圾分类管理工作的,可是学校也缺乏实际支持资金。该校对于废弃物并未采取

强制措施, 对学校的监管和约束性比较淡薄, 导致学校关注度不够[2]。

据调查, 目前存在硬件设备滞后、工作人员的监督不到位的现象依然比比皆是。大部分市民虽然有垃圾分类认知, 却容易模糊垃圾类别, 这也体现了社会对垃圾分类认识的普遍还没有完善。目前, 中国废弃物分类管理实施成效和具体推行方式还具有相当差异。就废弃物处理使用状况而言, 我们尚不能彻底由“要我分”转变到“我要分”中来[3]。关于当前垃圾分类政策执行所面临的问题以及成因, 学者杜欢政等人指出, 垃圾分类征收之难是当前中国各类政府政策执行的一个问题, 而分类要求存在差距、垃圾处理方式不断涌现新品种、参与主体繁多等原因, 也导致了垃圾分类征收困难问题重重[4]。

3. 高校垃圾分类模式及优势

3.1. 高校垃圾分类模式

北京、杭州、厦门、广州和深圳市的日常生活垃圾处理类型一般较为接近, 尽管与上海地区名称不同, 但按照《上海市生活垃圾管理条例》列明湿废弃物即为易腐废弃物, 干废弃物即为其他废弃物。上述大中城市都采用四分法, 将日常生活废弃物综合分为厨余垃圾(易腐废弃物)、安全不利污染物、危害污染物和其余污染物。安全不利的污染物具备较高利用价值, 能够实现资源的再生利用。而厨余垃圾则具备较大的生物能量, 适合进行再发酵利用处理。而危害污染物则具备很大的危险性, 适合进行稳定化处理, 或者可以通过填埋、堆肥、特殊处置等处理方法。因此四分法特别适合中国现阶段的垃圾处理特点和资源再生利用系统的特点。南京市和桂林的分类都比较简单, 但各自采取了三分法和二分法[5]。

3.2. 高校垃圾分类优势

高校是教育和文明的主要传播者, 生态的重要教育, 而垃圾分类制度则是高校教学的应有之义, 也是学校进行垃圾分类的主要场所, 因此高校是中国国家高等教育体系的最高层级, 从而拥有了更多的教育资源, 也具有更大的优越性可以作为垃圾分类的领头羊来推动垃圾分类。

3.2.1. 群体优势

《21世纪议程》指出, 教育是推动可持续发展和提高人们解决环境与发展问题的能力的关键, 在目前我国发展情况中, 高等教育学校是相对独立、封闭的社会群体, 这类群体以“年轻”“活力”“接受新事物速度快”为特点。一方面企业管理制度相对完善、执行能力强大; 另一方面社会参与者多、影响力大, 对于实施垃圾分类管理有着一定的引导宣传意义。

3.2.2. 管理优势

学校要充分运用学校广播、公众号等新型传媒手段, 来传播垃圾分类知识, 充分发挥校园教育功能, 广泛形成垃圾分类的良好氛围; 且学校重视思想思政教育, 并充分运用学校教育资源进行垃圾分类的宣传教育, 将垃圾分类融入到学校校园文化建设之中, 并着力增强高等学校师生环境安全意识。

3.2.3. 科研优势

高校作为教学中心和科研中心, 一方面拥有优质丰富的教学资源, 一方面能够有效地为垃圾分类领域的创新研究助力, 其次也能够让高校教师投入到垃圾分类的实验中, 感受垃圾分类环境、提升创新思维, 能够为环境友好型社会做出有效贡献。

4. 对策与建议

4.1. 加强宣传教育, 提高认知水平促进垃圾源头分类

充分发挥高校开展垃圾分类宣传教育的资源优势, 通过多媒体思政课堂, 新媒体公众号等渠道推广

垃圾分类。成立宣教组,深入中小幼校园充分发挥科学的优势开展垃圾分类宣教服务,其次通过线上宣讲或建设线上平台,发挥网络语言作用。提升学校垃圾分类知识管理水平,落实当代高等教育的主要阵地建设,把学校打造成生态文明教学培训基地和垃圾分类展示基地,推动学校垃圾源头分类精细化管理,以生态文明理念为引导构建生态学校。

4.2. 激发主体意识, 实现协同治理

生活垃圾分类过程涉及政府、企业、社会组织以及居民等多方主体,在这一过程中最重要的是建立合理有效的协同治理模式。首先,应明确政府、企业、社会组织以及居民等垃圾分类相关主体的职责,强化政府的引导力,调动企业的创新力,突出社会组织的协调力,发挥公众的行动力[6]。其次,要全面统筹,通过分享垃圾分类治理经验、加强信息资源交流等方式,促进各部门相互协调配合,形成工作合力。最后,要制定生活垃圾分类治理工作的考评制度,激发各主体、各部门的工作活力,共同推进城市生活垃圾分类治理。

居民在垃圾分类过程中作为较为重要的角色,可以实行生活垃圾分类居民自治管理,组建垃圾分类志愿服务队和检查小组,开展每户轮流桶前值守活动,培养居民生活垃圾分类的主人翁意识。

4.3. 制定垃圾分类激励机制

完善制度,营造资源节约氛围。适当增加奖惩激励机制,界定各部门、师生群体的分类责任。结合学生荣誉感设计光荣榜积分赛或积分奖励制度。高等学校也可以举办垃圾分类文化产品创意竞赛,通过发挥大学生创造力强,多才多艺的优点,引导大学生创意以垃圾分类为题材的科普视频,动漫,文学作品等文化产品,并利用其中带有垃圾分类元素的文化产品将垃圾分类宣教沉浸式地围绕到学生身边,在潜移默化中改善了垃圾分类的社会氛围。

4.4. 健全监督机制, 完善管理体系

明晰主管部门职能,形成更有效的垃圾分类监管机制。通过在高等学校中设置生态监管部门或团组织监管垃圾分类,带动广大教师群众积极地参与生活垃圾分类工作,对学校日常垃圾投放的准确性实施有效控制和监测、进一步增强教育主管部门的政策导向性,激发广大教师的工作热情和行动能力,全面整合,进一步健全组织机制和运行管理机制,采取共享垃圾分类工作经验、强化大数据信息互动等手段,推动各主管部门的协同配套,形成工作合力。

此外,还应进一步建立学生垃圾分类运行的内部评价制度,共同推动学校生活垃圾分类的精细化。充分融合了智能化、“互联网+”的技术发展优势,通过二维码、大数据分析、人工智能等技术手段,积极推动城市生活垃圾分类与监控系统的建设和运用,逐步实现生活垃圾分类的全面智能化管理。

5. 结语

垃圾分类长远来看效益稳定且收益良好,城市产生大量垃圾,如果没有分类处理便进入垃圾场,将会对生态环境产生极大破坏。每人每天都会生产出很多的废物,而以往这些废物都是被人填埋。而现在随着中国经济与社会发展的高速增长,各类现象比比皆是,对环境严重污染;昔日清澈见底的河流、小溪,也在岁月中流逝了;荒地成了垃圾的墓地。由此可见,生活中形成的废弃物及时加以分类,循环再使用不失为处理废弃物资源的最佳方法,所以要爱惜这种小本大利的资源。这不仅满足人们科学健康生活的需要,同时也可达到对自然资源的有效循环利用和可持续使用,也有利于经济,社会和生态的和谐稳定。

对于垃圾的处理方法主要包括以下两个:以宣传与教育为第一步,让更多人了解垃圾分类的方法,

使绿色发展深入人心; 稳状态为第二步, 养成并保持良好分类习惯, 循序渐进, 在学校教育系统引领, 扎扎实实开展垃圾分类管理工作, 推动环境绿色发展。

参考文献

- [1] 廖茂林. 社区融合对北京市居民生活垃圾分类行为的影响机制研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2020, 30(5): 118-126.
- [2] 杨晓茜. 高校学生生活垃圾的分类回收及其可行性分析[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 武汉理工大学, 2013.
- [3] 毕连福. 高校在垃圾分类中的优势作用探析[J]. 辽宁师专学报(社会科学版), 2020(5): 124-127.
- [4] 陈毅, 张京唐. 探寻社区常规化治理之道: 三种运行逻辑的比较——以上海垃圾分类治理为例[J]. 华中科技大学学报(社会科学版), 2021, 35(4): 47-55.
- [5] 叶林, 郭宇轩. 城市生活垃圾分类中的居民动力与人群差异——基于广州市的调查研究[J]. 北京行政学院学报, 2021(1): 54-63.
- [6] 李君如, 常健. 中国人权事业发展报告(No.10·2020) [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2020.