

引用格式:孙岩,胡茗,张备.政策工具视角下上海生活垃圾分类政策文本量化[J].资源科学,2021,43(11):2224-2235.[Sun Y, Hu M, Zhang B. A quantitative analysis of Shanghai municipal solid waste classification policies from the perspective of policy instruments[J]. Resources Science, 2021, 43(11): 2224-2235.] DOI: 10.18402/resci.2021.11.07

# 政策工具视角下上海生活垃圾分类政策文本量化

孙岩<sup>1</sup>,胡茗<sup>2</sup>,张备<sup>1</sup>

(1. 大连理工大学公共管理系, 大连 116024; 2. 浙江大学公共管理学院, 杭州 310058)

**摘要:**上海作为中国生活垃圾分类的先行城市,在生活垃圾分类政策的实践中具有代表性和典型性。本文基于政策工具理论,采用内容分析法,以31份上海生活垃圾分类政策文本为样本进行定量研究,从政策工具和生活垃圾分类活动两个维度构建了分析框架,按照定义分析单元、政策工具编码、频数统计分析等步骤,对政策文本进行计量和分析。结果发现:①上海生活垃圾分类政策具有政府重视程度高、多部门合作、注重政府引导等特点,有助于上海在垃圾分类的政策执行中缓解政策执行惰性、减轻部门壁垒、推动社会主体积极参与。②现阶段政策工具的设计与运用还存在不足,一方面,政策工具的结构不均衡,环境型政策工具过溢、供给型政策工具不足、需求型政策工具短缺,不利于垃圾分类政策的可持续执行,同时其下各类子工具的不合理使用导致政策资源浪费;另一方面,垃圾分类活动中政策工具的运用缺少侧重,难以与当下的垃圾分类现实相配套。并据此提出了加大需求型政策工具的运用、注重政策工具在各个阶段合理使用等政策建议。

**关键词:**生活垃圾分类政策;政策工具;政策文本;内容分析;量化分析;上海市

DOI: 10.18402/resci.2021.11.07

## 1 引言

近年来,生活垃圾产生量快速增加,已经成为中国城市环保中的突出问题。2017年3月30日,国家发改委和住建部制定的《生活垃圾分类制度实施方案》(以下简称《方案》),明确了生活垃圾强制分类的要求、配套体系建设和相关工作保障,指出垃圾分类体系包含投放、收集、运输、处置4个阶段,并规定在全国46个重点城市先行实施生活垃圾强制分类,开启了中国生活垃圾强制分类的新局面。上海作为新一批的试点城市之一,在历次垃圾分类的考核评比中始终处于第一位。在2019年7月1日《上海市生活垃圾管理条例》开始实施后,上海更是凭借“史上最严垃圾分类”率先进入了生活垃圾强制分类时代。

正如发达国家的垃圾分类实践经历了末端治理、源头治理、循环利用等几个阶段<sup>[1]</sup>,上海通过多年的政策实践,也逐渐由注重后期焚烧、填埋到向

循环利用等更加科学的发展阶段演进。上海关于生活垃圾的管理始终围绕着垃圾分类来进行,自20世纪70年代就开始进行小规模垃圾分类试点工作,并于2000年正式成为试点城市之一,开始积极探索垃圾分类的政策方案,先后提出了“一市两制”“2+X”到如今的四分法等垃圾分类模式,分类模式逐渐科学化、合理化。上海以减量化、资源化、无害化为目标,在社会层面,通过设立“绿色账户”的方式加强对居民的激励,利用电视台、互联网等新兴媒体加强宣传引导,起到了很好的效果;在政府层面,逐步将生活垃圾分类列入政府年度考核计划,设立专门部门管理生活垃圾分类活动,加大对违规行为的惩处力度,并在进行自身政策建设的过程中,积极借鉴台北等先进城市的经验。在《上海市生活垃圾管理条例》实施一年后,上海市居民和单位的分类达标率均达到90%,四类垃圾实现了“三增一减”的目标,同时垃圾分类体系也不断健全<sup>[2]</sup>,成效

收稿日期:2020-11-23;修订日期:2021-03-03

基金项目:国家自然科学基金重点项目(71734001);教育部人文社会科学青年项目(16YJC630107)。

作者简介:孙岩,女,辽宁大连人,副教授,硕士生导师,研究方向为环境管理与环境政策。E-mail: sunyan@dlut.edu.cn

2021年11月

显著。

这些成果的取得离不开上海在垃圾分类政策上进行的大量探索,但目前仍然存在一些亟待解决的问题,例如,在政府大规模宣传引导和法规管制下,部分居民仍未养成良好的垃圾分类习惯<sup>[3]</sup>;同时,尽管采用“绿色账户”等经济激励工具,但居民和企业参与效果不佳<sup>[4]</sup>。这都暴露出其在针对垃圾分类领域的政策设计中依然存在不足。因此,本文从政策工具视角出发对上海生活垃圾分类领域的政策文本进行分析,剖析上海在生活垃圾分类中取得的成就和存在的不足,进而为上海及中国其他城市积极推进垃圾分类提供有益的政策建议。

## 2 文献综述

国外由于较早开始了生活垃圾分类的实践,所以对有关生活垃圾分类政策的类型<sup>[5]</sup>、效果<sup>[6]</sup>、评估<sup>[7]</sup>等方面都有较丰富的研究。国内学者围绕着政策过程角度对生活垃圾分类进行了相关研究,主要聚焦于政策执行、政策变迁。生活垃圾分类制度从2000年作为国家试点政策以来,经过多年的发展仍然收效甚微<sup>[8]</sup>,因此从问题出发成为政策执行研究的重点。学者们从宏观视角出发,指出现有生活垃圾分类政策存在碎片化、粗放化、法律不完备<sup>[9]</sup>以及政策设计非最优<sup>[9]</sup>等问题,是导致政策执行过程中出现象征性执行以及执行失败的重要因素。进而围绕地方政府注意力分配<sup>[10]</sup>、科层制<sup>[11]</sup>、治理<sup>[12,13]</sup>等视角具体分析了出现这些问题的原因。还有一些研究从政策变迁视角出发,探讨了政策论坛在中国城市生活垃圾治理政策变迁中的适用性<sup>[14]</sup>,同时通过对现有政策梳理,对中国生活垃圾管理政策的演变进行了阶段的划分<sup>[15]</sup>,较好地总结了其变迁历程和特征。学者们还从微观视角出发去关注居民垃圾分类行为,分析指出居民的主客观因素<sup>[16]</sup>、社会资本<sup>[17]</sup>等影响居民生活垃圾分类政策的执行。总的来说,现有研究对中国生活垃圾分类政策的执行和变迁进行了有益的探讨,但主要聚焦于分类收集、分类处置等单个阶段或单一主体行为的分析,缺乏对垃圾分类各个阶段的具体过程分析和整体考察。

政策文本是指由国家颁布的各种法律、规章制度的文件,通过对政策文本的分析,可以更好地研究政策内容,进而为探寻政策机器内部提供手段<sup>[18]</sup>。

定性与定量相结合的方法可以更好地对政策文本进行解释和预测,当前有关政策文本量化分析的研究成果较为丰富,通过借鉴文献计量方法来研究政策演进、政策变迁以及政策主体间的合作等问题<sup>[19,20]</sup>,在分析方法上,学者们通过内容分析<sup>[21]</sup>、共词分析和网络分析<sup>[22]</sup>等方法来研究政策文本。在通过量化的方法进行文本分析同时,也要跳出文本本身<sup>[18]</sup>,政策工具与政策文本相结合是政策量化研究的一个方向<sup>[23]</sup>。政策工具是为解决某一社会问题或达成一定的政策目标而采用的具体手段和方法<sup>[24]</sup>。Rothwell等<sup>[25]</sup>将政策工具分为供给面、需求面和环境面,通过维度的划分可以很好地揭示政策的结构以及不同政策的作用范围。现有研究指出,对政策主体而言,供给面和需求面呈现出一种推拉作用,而环境面则发挥间接影响作用<sup>[26]</sup>。在文本分析中引入工具性的视角,可以体现出政策立体化的特点<sup>[27]</sup>,从而更好地展现现有政策的优势与不足,为政策制定以及政策工具的调整与应用起到推动作用。目前也有一些文献利用政策文本分析去研究生活垃圾分类政策,但侧重于分析政策变迁的阶段以及逻辑<sup>[28]</sup>,缺乏从政策工具层面去考察生活垃圾分类政策。

因此,本文在对生活垃圾分类政策文本分析的基础上,将垃圾分类的4个阶段引入分析中,突破了以往研究对于垃圾分类过程的忽视,并结合政策工具的视角,提出了针对垃圾分类政策的二维分析框架,可以更好地探讨现有政策工具在垃圾分类过程中运用的特点以及优劣。

## 3 研究方法

### 3.1 上海生活垃圾分类政策文本的分析框架

借鉴现有研究<sup>[26]</sup>,本文采用政策工具结合活动类型的思路,将政策工具与垃圾分类活动进行匹配,以此来构建本文的分析框架。

#### 3.1.1 X维度:政策工具维度

作为实现政策目标的一个重要手段,政策工具的合理使用与否可以很好地衡量政策主体实现政策目标的程度,更好地推动政策内容的实施。本文结合生活垃圾分类政策的特点,根据具体的分析内容和维度,认为生活垃圾分类政策对生活垃圾分类具有推动、引导和拉动作用,因此决定采用Rothwell等<sup>[25]</sup>的政策工具分类方法,将生活垃圾分类政

策工具分为供给型、环境型和需求型,并将这3种类型简化为政策工具维度,即分析框架的X维度。在对生活垃圾的分类管理中,供给型政策工具是生活垃圾分类的推动力,指政府通过扩大对基础设施、技术、资金、人力等的供给,来推动对生活垃圾分类管理,具体包括基础设施、科技支持、资金投入、人力保障和公共服务。环境型政策工具表现为对生活垃圾分类的影响,指政府借助各类外部因素,为生活垃圾分类的顺利进行提供有利的条件保障,营造良好的政策环境,间接地影响并推动对生活垃圾分类管理,具体包括目标规划、法规管制、监督考核、宣传引导、经济杠杆和源头减量。需求型政策工具是生活垃圾分类的拉动力,指政府通过采购、补贴等方式营造生活垃圾处理的需求,开拓处理和资源利用的市场,从而拉动对生活垃圾的处理和资源化利用,具体包括政府采购、回收补贴和资源利用。

### 3.1.2 Y维度:垃圾分类活动维度

Rothwell 等对政策工具的划分具有很强的适用性,但无法展现生活垃圾分类政策的典型特征。生活垃圾分类活动有其独有的规律和特点,而这些规律和特点也是制定生活垃圾分类政策时需要考虑的重要因素。《方案》明确指出生活垃圾分类活动是一个过程,包括投放、收集、运输、处置4个阶段,不同的活动阶段其活动主体和活动内容各不相同,对政策工具的需求也会有所差异。因此本文将这4个阶段简化为垃圾分类活动维度,即分析框架的Y维度。通过对生活垃圾分类活动维度的引入,其投放、收集、运输、处置的各个环节所体现的政策目标各不相同,可以很好地契合政策工具的分析视角。同时生活垃圾分类涵盖了垃圾从源头到末端的全过程,这为探讨政策工具如何推动生活垃圾高效管理提供了一个中间环节,从而可以从系统的角度去考察生活垃圾分类政策。

基于上述基本政策工具的X维度和垃圾分类活动的Y维度,最终形成上海生活垃圾分类政策文本的二维分析框架(图1)。

### 3.2 政策样本选择及编码

本文严格遵循内容分析法的基本步骤:识别问题、获取资料、构建编码方案、正式编码、信度效度评

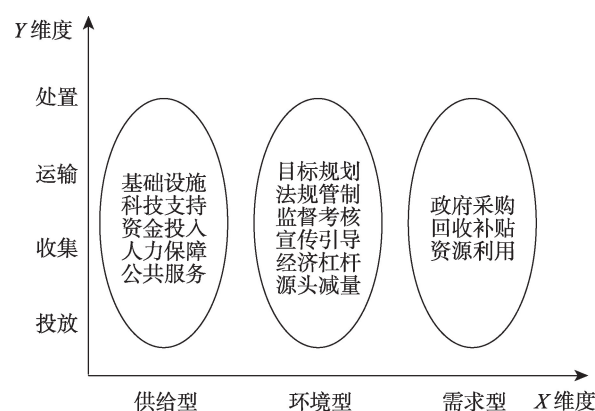


图1 上海生活垃圾分类政策文本二维分析框架

Figure 1 Two-dimensional analytical framework for Shanghai municipal solid waste classification policy text

估和数据分析<sup>[29]</sup>。通过样本选取、类别建构和编码、数据解释三方面来确保内容分析的信度和效度<sup>[30]</sup>。在样本选取上,上海于2000年正式成为生活垃圾分类的试点城市,其关于城市生活垃圾的管理围绕着生活垃圾分类来进行。《上海市生活垃圾管理条例》明确指出,生活垃圾分类是以资源化、减量化、无害化为目标,涉及投放、收集、运输、处置等环节,在早期部分政策文本或是只关注其中的单个环节,或是采用类似但不同于现在的分类标准进行生活垃圾管理,但其仍是以分类的理念进行生活垃圾的管理。因此本文在梳理上海生活垃圾分类政策时,将范围限定在“生活垃圾”“垃圾分类”这个范畴,可以更为全面地展现上海生活垃圾分类政策全貌。在类别建构和编码上,遵循“详尽互斥”的原则,X维度选择Rothwell等的政策工具分类方法,Y维度依据《方案》将垃圾分类活动划分为4个阶段,尽力使误差降到最小。在编码的过程中为保证数据分析的信度,编码工作首先由本文的一位作者完成,然后由另一位作者审核,对有异议的部分进行讨论,最后得到完整的编码数据。在数据解释过程中,严格按照本文的分析框架进行,并在后文具体的分配比例和频数统计部分采用SPSS20软件进行,以保证数据分析的准确性。

本文选取的政策文本来源于政府的公开文件,以“生活垃圾”“垃圾分类”等为关键词,先在上海市政府及各部门网站中进行检索,然后在北大法宝数据库中再次检索以防遗漏。通过检索得到上百份各类与生活垃圾分类管理相关的政策文本,但由于



2021年11月

政策文本数量较多,为保证样本的准确性、代表性和有效性,根据以下原则对政策文本进行整理和选取:一是仅采用市级的政策文本,即发文单位为上海市政府及各部门,区级政策多与上级政策类似,故不予以采用;二是直接与生活垃圾相关,由于大部分政策文本仅简单提及生活垃圾分类,并且大多只是提出一些宏观上的、方向上的指导意见,不具有实际操作意义,因此将范围缩小至标题中包含“生活垃圾”的政策文本,以提高文本内容的准确性;三是政策文本类型为地方性法规、政府规章、规范性文件 and 地方工作文件,具体包括条例、通知、办

法、意见等正式文件,请示、批复、公告、工作情况通报等则不计入;四是政策文本要现行有效且不被覆盖,即排除现已失效的政策,并删除被新政策覆盖的老政策,采用最新的政策规定;五是选取政策的发文时间截至2019年12月31日。根据以上原则对政策文本进行进一步筛选,最终梳理得到有效政策样本31份,具体如表1所示。

以遴选出的政策文本的具体条款作为内容分析单元,按照“政策-章节-条款”的方式对其进行编码,编码示例如表2所示,合计共235条政策文本内容分析单元。以表2中《上海市生活垃圾计划管理

表1 上海生活垃圾分类政策文本一览

Table 1 The list of municipal solid waste classification policy text of Shanghai

序号	政策名称	发布年月
1	《上海市生活垃圾计划管理办法》	2005.1
2	《上海市生活垃圾末端平均处置费管理暂行办法》	2005.4
3	关于对生活垃圾转运码头等作业场所委托监管的通知	2007.11
4	关于进一步开展本市居住区生活垃圾分类新方式试点工作的通知	2007.12
5	《上海市生活垃圾计量管理办法》	2008.6
6	关于进一步加强本市生活垃圾管理若干意见	2010.3
7	《上海市城市生活垃圾收运处置管理办法》	2010.12
8	关于开展生活垃圾分类减量试点工作的指导意见	2011.2
9	关于做好推进本市生活垃圾分类促进源头减量宣传工作的指导意见	2011.3
10	《上海市公园生活垃圾分类减量工作指导意见》	2012.6
11	关于做好2013年本市各级各类学校生活垃圾分类减量及宣传教育工作的通知	2013.6
12	《上海市促进生活垃圾分类减量办法》	2014.2
13	关于进一步加强本市生活垃圾焚烧飞灰环境管理的通知	2016.7
14	关于做好居住区生活垃圾分类减量工作的通知	2017.6
15	关于推进本市党政机关等公共机构生活垃圾分类工作的通知	2017.11
16	《关于建立完善本市生活垃圾全程分类体系的实施方案》	2018.2
17	关于建立健全本市生活垃圾可回收物回收体系实施意见	2018.3
18	《上海市生活垃圾分类达标、示范街道(镇、乡)考评办法》	2018.4
19	关于进一步加强医疗机构医疗废物和生活垃圾管理的通知	2018.8
20	关于进一步推进本市党政机关等公共机构单位生活垃圾分类工作的通知	2018.8
21	关于规范生活垃圾分类有害垃圾全程管理的通知	2018.10
22	《上海市生活垃圾管理条例》	2019.1
23	关于印发贯彻《上海市生活垃圾管理条例》推进全程分类体系建设实施意见的通知	2019.2
24	《上海市可回收物体系规划实施方案》	2019.4
25	《上海市生活垃圾定时定点分类投放制度实施导则》	2019.5
26	关于发挥本市社区治理和社会组织作用助推生活垃圾分类工作的指导意见	2019.5
27	《关于拒绝收运分类不符合标准生活垃圾的操作规程(暂行)》	2019.6
28	关于做好物业管理区域生活垃圾分类投放工作的通知	2019.6
29	《上海市单位生活垃圾处理费征收管理办法》	2019.7
30	《本市生活垃圾清运工作指导意见》	2019.8
31	关于进一步做好本市物业管理区域生活垃圾分类管理工作的通知	2019.8

表2 政策文本编码示例

Table 2 Example of policy text encoding

序号	政策名称	政策文本内容分析单元	编码
1	《上海市生活垃圾计划管理办法》	第四条 实行市、区(县)、街道(镇)三级对生活垃圾计划管理,各级市容环境卫生管理部门是生活垃圾计划管理的责任主体。生活垃圾计划管理逐步向物业公司、辖区内企事业单位等生活垃圾产生源延伸,无法延伸的管理区域仍由居委会或村委会等承担	1-4
2		第五条 鼓励单位、居民在消费时,对具有回收利用价值的废弃物进行分类回收,单位在生产、流通领域应采取适当的措施减少生活垃圾产生量,有效控制进入处理系统的生活垃圾排放量	1-5
3		第十三条 市局依据各区(县)生活垃圾计划管理情况,根据《上海市单位生活垃圾处置费征收管理暂行办法》核定的基数,对生活垃圾排放总量平衡实施减量奖励与超量增收政策,基数内减量适量奖励,基数外溢出排放超量增收,奖励和增收措施逐层落实	1-13
.....	.....	.....	.....

注:限于篇幅仅展示部分编码,如有所需可与作者联系。

办法》第四条为例,《上海市生活垃圾计划管理办法》的政策序号为“1”,第四条的条款序号为“4”,因为该政策没有章节划分,所以省去章节序号后该条款的编码为“1-4”。

## 4 结果与分析

### 4.1 政策文本整体分析

在政策主体方面,上海生活垃圾分类政策的颁发主体共涉及18个部门,主要有市人大、市政府以及政府的直属部门。需要指出的是,2008年上海市市容环境卫生管理局更名为绿化和市容管理局,因此统一使用当前称谓“绿化和市容管理局”进行统计。单独或联合发文数量最多的是绿化和市容管理局,共颁布了18份政策,占样本总量的一半以上,表明该部门是上海生活垃圾分类管理的主要负责机关。其次是上海市政府,共颁布了7份政策,多为对生活垃圾的全局性、综合性管理。上海早在2012年便建立了生活垃圾分类管理的领导机构——生活垃圾分类减量推进工作联席会议办公室,2017年国家出台《方案》后,该部门的地位也不断提高,开始参与政策制定,更积极主动地投入到生活垃圾分类管理中,截至2019年末共单独或联合发布了4份政策。

在政策类型方面,上海生活垃圾分类政策的类型包括“条例”“通知”“办法”“意见”“方案”“规程”“导则”7种。由于行政权力的限制,政策文本多以政府或部门规章为主,对生活垃圾分类管理进行规划和指导,提出管理办法或指导意见。因此,政策样本中“通知”的数量最多,占39%,其次为“办法”

和“意见”,分别都占23%。

在政策发布年度与数量方面,自2000年被列为国家首批生活垃圾分类试点城市起,上海便开始陆续出台上百份生活垃圾分类管理的相关政策。在本文筛选的政策文本中也可以看到,2017年国家颁布《方案》后,上海的生活垃圾分类政策数量开始大幅增加(图2),2018年共颁布了6份生活垃圾分类的相关政策,2019年则颁布了10份,显示了前所未有的重视。

### 4.2 政策工具频数统计分析

在对政策文本内容分析单元编码的基础上,依据二维分析框架,将其进行归类,可以得到上海生活垃圾分类政策工具二维分布表(表3)。从总体上看,31份生活垃圾分类政策综合运用了供给型、环境型、需求型3类政策工具,并且涉及了垃圾分类活

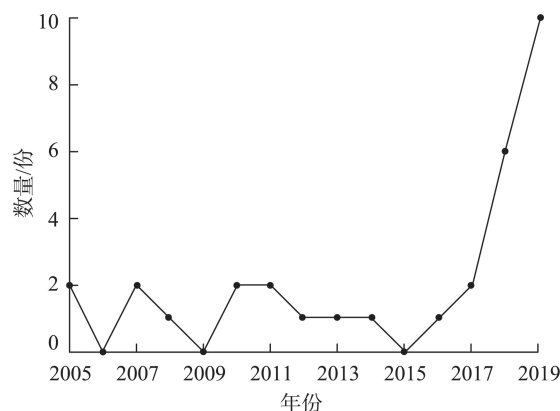


图2 2005—2019年上海生活垃圾分类政策颁布数量

Figure 2 The number of Shanghai municipal solid waste classification policies issued, 2005-2019

2021年11月

表3 上海生活垃圾分类政策工具二维分布表

Table 3 Two-dimensional distribution table of Shanghai municipal solid waste classification policy instruments

		投放	收集	运输	处置
供给型	基础设施	8-3-2,10-3-1,18-3-1-1-3,23-3-1	4-3-2,4-5-3,5-4,10-3-2,12-19,14-2-3,15-2-2,16-2-3-2,16-3-3,17-3-1,18-3-1-1-3,19-1-2,21-2,21-4,22-14,22-15,22-26,23-3-2,24-2-1,25-3-2,25-5-2-1,28-2-4,31-3	4-3-3,4-5-3,5-4,10-3-2,16-2-3-2,16-3-3,17-3-1,18-3-1-1-3,21-3,23-3-2,24-2-1,25-5-2-1,30-3,31-2	5-4,6-3-2,13-1,16-2-4-2,23-3-3
	科技支持	20-3-1,22-10,26-3-6	6-4-4,16-3-5,22-10,24-2-4,26-3-6	6-4-4,22-10,23-3-2,30-3	6-4-4,16-3-5,20-3-1,22-10,26-3-6
	资金投入	8-5-3	7-4,8-5-3	7-4,8-5-3	2-6,2-7,2-8,6-4-1,7-4,22-13
	人力保障	1-4,4-5-1,8-3-3,8-3-4,10-3-5,10-4-1,11-5,12-4,12-6,12-17,14-3-1,18-3-1-2-2,22-5,22-25,22-41,22-42,22-46,23-3-1,25-3-1,25-5-1-1,26-3-3,26-5-4,28-3-1	4-5-1,5-2,7-5,12-4,12-6,16-2-3-1-2,18-3-1-2-2,22-5,22-41,22-46,25-3-1,26-5-4	3-3,4-5-1,5-2,5-8,12-4,12-6,16-2-3-1-2,18-3-1-2-2,22-5,22-41,22-46	2-4,4-5-1,5-2,5-8,7-3,12-4,12-6,22-5,22-41,22-46
环境型	公共服务	19-3,22-23	7-20,7-21,10-3-3,19-3,27-1	7-20,7-21,10-3-3,19-3,27-1	7-20,19-3
	目标规划	6-2-2,8-2,9-1,10-1,12-7,15-1-3,16-1-3,20-2,22-11,22-12,23-1-2	6-2-2,8-2,10-1,16-1-3,17-2,20-2,22-11,22-12,23-1-2,24-1	6-2-2,8-2,10-1,16-1-3,20-2,22-11,22-12,23-1-2,24-1	6-2-2,10-1,12-7,15-1-3,16-1-3,20-2,22-11,22-12,23-1-2
	法规管制	6-4-3,12-14,12-32,12-33,16-2-1-4,16-3-2,22-54,22-56,22-57,22-62,23-2-2,27-3	6-4-3,7-11,7-22,7-26,12-32,12-33,16-3-2,22-29,22-30,22-54,22-58,22-59,22-60,22-62,23-2-2	5-10,6-3-2-4,6-4-3,7-11,7-22,7-26,12-32,12-33,16-3-2,22-29,22-30,22-54,22-58,22-59,22-60,22-62,23-2-2	5-10,6-4-3,7-16,7-22,7-26,12-33,16-3-2,22-33,22-34,22-54,22-56,22-59,22-62,23-2-2,29-13
	监督考核	4-5-2,8-3-5,10-4-3,11-6,12-30,14-3-2,15-3-3,16-3-4,18-3-1-2-4,19-2,20-4-3,22-45,22-48,22-53,23-4-2,25-5-2-3,26-4-2,28-3-2	4-5-2,6-4-5,7-23,7-24,12-30,14-3-2,16-3-4,17-4-2-2,18-3-1-2-4,20-4-3,22-45,22-48,22-53,23-4-2,24-2-5-1,26-4-2,28-3-2	4-5-2,5-9,6-4-5,7-23,7-24,12-30,14-3-2,16-2-3-1-3,16-3-4,18-3-1-2-4,20-4-3,22-45,22-48,22-53,23-4-2,28-3-2,30-8	2-10,4-5-2,5-9,6-4-5,7-23,7-24,12-30,13-5,16-3-4,20-4-3,22-45,22-48,22-49,22-53,22-61,23-3-3,23-4-2
	宣传引导	4-5-3,4-5-4,6-4-6,8-5-4,9-2,10-3-5,11-2,12-24,14-2-6,15-3-2,16-3-6,18-3-1-1-4,19-1-3,20-4-4,21-2,22-9,22-27,22-40,23-4-3,25-5-1-4,25-5-2-2,26-3-4,27-3,28-2-7,30-8	21-2,25-5-1-4	25-5-1-4,30-8	6-4-6,22-9,22-40
	经济杠杆	1-13,10-3-5,11-4,16-2-2-2,16-3-3,23-3-2,23-5-3	21-3	21-3	4-5-3,6-4-2,7-17,22-7,29-8,29-10
需求型	源头减量	1-5,6-3-1,12-10,12-11,12-12,20-3-2,22-17,22-19,22-21,22-22,23-4-1			
	政府采购	12-25,15-3-1,16-2-2-2,22-42,25-6-2,26-4-3	7-9,17-3-2,22-28,22-42,24-2-5-2,26-4-3	7-9,22-28,22-42,26-4-3	7-13,21-4,22-28,22-42,26-4-3
	回收补贴		17-3-3,24-2-2		12-28,16-3-3,22-52,23-5-1
	资源利用				6-3-2,10-3-3,13-7,16-3-3,20-3-3,20-3-4,22-20,22-35,22-37,22-38,22-39,23-5-2

动中投放、收集、运输、处置4个环节。不同种类政策工具运用到了垃圾分类的不同环节中,初步彰显了上海市政府以科学和系统的思维去进行政策设计。

4.2.1 政策工具维度分析

在基本政策工具维度下,对上海生活垃圾分类政策文本中的政策工具进行统计,可得基本政策工具的分配比例(表4)。垃圾分类作为一个综合性、系统性的工作,往往需要各种政策工具的共同搭配从而来实现好的治理绩效,而由表4可知,上海虽然综合运用了3类政策工具,但使用程度存在较大差异,偏向于环境型政策工具的运用而忽视了需求型政策工具的运用。具体而言,使用最多的是环境型政策工具,共120条,占51.06%,表明现阶段市政府倾向于通过制度环境层面去引导垃圾分类行为;其次是供给型政策工具,共85条,占36.17%;需求型政策工具最少,共30条,占12.77%,表明政策工具的推拉作用存在一定的失衡状态,难以很好地撬动社会力量参与进来,进而难以发挥政策工具的最大功效。

每一类政策工具下的具体政策子工具的使用程度也存在着差异,在环境型政策工具的使用中,监督考核、法规管制和宣传引导运用较多,一定程度上也挤压了经济杠杆、目标规划和源头减量的应

用。使用最多的是监督考核(25.00%),如《上海市生活垃圾管理条例》第五十三条“生活垃圾管理综合考核结果应当纳入市、区人民政府对所属部门、下一级人民政府的绩效考核内容”。通过对生活垃圾分类活动的各个阶段进行有效的监督,能确保垃圾分类活动规范化的开展。法规管制(22.50%)是使用频率第二高的环境型政策工具,作为最早开始生活垃圾分类的试点城市之一,上海在政策法规的颁布数量方面处于领先地位,通过完备的政策法规去规范生活垃圾分类体系可以推动其标准化发展。同时也明确了相应的执法部门,如《关于建立完善本市生活垃圾全程分类体系的实施方案》在主要任务中便指出“对拒不执行垃圾分类的,要按照规定移交城管执法部门予以处罚。”此外由于生活垃圾分类对于大部分居民来说仍未能内化于行,依然存在垃圾分类知识不足、意识不强等问题,因此宣传引导(20.83%)也被较频繁地使用。相比之下,经济杠杆(11.67%)、目标规划(10.83%)、源头减量(9.17%)的应用则较少,政府对这3种工具的关注还不够。

在供给型政策工具的应用中,科技支持、资金投入和公共服务的应用稍显薄弱,而基础设施和人力保障的政策工具使用数量最多,分别占40.00%和35.29%。这一方面反映出上海生活垃圾分类工作仍处于起步阶段,需要投入大量的基础设施和人力资源,而另一方面也表明上海作为生活垃圾分类的试点和领先城市对这两方面的重视。在基础设施领域,生活垃圾的投放、收集、运输、处置等阶段都需要相应的基础设施投入作为保障;在人力资源方面,通过明确规定绿化和市容管理局为责任主体、建立综合协调机制、加大对工作人员的培训与监督考核力度、鼓励志愿者参与等方式充分调动各方去参与垃圾分类。以综合协调机制为例,《上海市促进生活垃圾分类减量办法》《上海市生活垃圾管理条例》等新旧政策文件均指出要求各区发展改革、房屋管理、生态环境、城管执法等部门要协同配合。而科技支持(9.41%)、资金投入(8.24%)、公共服务(7.06%)作为推动生活垃圾分类的重要保障,使用频率则相对较低。在垃圾分类的全过程中,科技起着非常重要的作用,如《关于进一步加强本市

表4 基本政策工具分配比例

Table 4 Distribution ratio of basic policy instruments

类型	工具名称	数量/条	占比/%	总占比/%
供给型	基础设施	34	40.00	36.17
	科技支持	8	9.41	
	资金投入	7	8.24	
	人力保障	30	35.29	
	公共服务	6	7.06	
环境型	目标规划	13	10.83	51.06
	法规管制	27	22.50	
	监督考核	30	25.00	
	宣传引导	25	20.83	
	经济杠杆	14	11.67	
	源头减量	11	9.17	
	政府采购	12	40.00	12.77
需求型	回收补贴	6	20.00	
	资源利用	12	40.00	
合计		235		100.00



2021年11月

生活垃圾管理若干意见》中提到“突破制约生活垃圾处置行业发展瓶颈的新技术研究”。技术的运用可以打通各个环节的信息壁垒,提升垃圾分类的效率,并且构建“两网融合”“三网融合”等都离不开科技的支持。同时,生活垃圾分类的公益事业属性也要求政府在各个阶段投入相应的资金以及公共服务,然而目前这方面的政策供给还很不足。

需求型政策工具中政府采购和资源利用占比都达到了40.00%。政府采购是由政府创造需求,一种是通过招投标的方式,由专业化的企业从事生活垃圾的收集、运输、处置工作,如《上海市城市生活垃圾收运处置管理办法》第十三条“市或者区、市容环卫部门应当按照职责分工,通过招标方式确定生活垃圾处置作业服务单位”;另一种则是通过政府购买,引进第三方或社会组织参与垃圾分类的宣传、指导、培训、监督等活动,政府采购可以极大限度激发市场和社会的活力,进而提升生活垃圾管理效率。资源利用则是由末端处置创造需求,能够增加对干湿垃圾和可回收垃圾的需求,并且扩大垃圾资源化利用产品的市场。然而,由于起步较晚,缺乏配套的资源化利用产业体系,上海对生活垃圾资源化利用的规定大多局限于就地资源化。如《上海市公园生活垃圾分类减量工作指导意见》中的“鼓励公园将分类收集的枯枝落叶就地消纳,资源化利用”和《关于进一步推进本市党政机关等公共机构单位生活垃圾分类工作的通知》中的“教育、科技、文化、卫生、体育等单位在原有基础上,进一步提升就地资源化利用比率”,导致资源化利用无法很好地与垃圾分类过程进行有效衔接,降低了生活垃圾的管理效率,无法实现生活垃圾价值最大化处理。回收补贴能够激发回收利用市场的需求,但其应用

也还略显不足,仅占20.00%,尚未引起政府足够的重视。

#### 4.2.2 垃圾分类活动维度分析

在基本政策工具维度分析的基础上,引入包含投放、收集、运输、处置4个阶段的生活垃圾分类活动维度,得到政策工具频数分布统计表(表5)。

从垃圾分类活动维度看,政策工具在各阶段的使用都较为均衡,虽然其中投放阶段数量最多,达到123条,但与其他阶段差距并不明显。在垃圾分类的过程中,各个环节都得到了重视,但上海市政府在投放阶段给予了较多的关注,对前端分类投放的重视可以很大程度减轻其他阶段的压力。

4个阶段中的政策工具使用虽然较均衡,但每一阶段使用的工具类型仍有所差别。投放阶段以环境型政策工具为主(68.29%),且宣传引导和监督考核的数量最多,表明该阶段主要通过营造良好的环境来引导和推动前端的社区垃圾分类投放。收集阶段则以供给型政策工具(47.00%)和环境型政策工具(45.00%)为主,其中基础设施这一政策子工具的数量最多,这体现了对基础设施的重视程度很高,但是现阶段的基础设施供给仍然不足。如在《关于进一步开展本市居住区生活垃圾分类新方式试点工作的通知》《关于做好居住区生活垃圾分类减量工作的通知》等诸多政策文件中均提出要建立完善的分类收集容器,因此在政策起步期仍需大力完善诸如垃圾箱、分类厢房等设施。在运输、处置阶段则以环境型政策工具为主,分别占53.49%和50.51%,以供给型政策工具为辅,其中以法规管制和监督考核的数量最多,体现出在生活垃圾的运输和处置阶段各项工作还不是很规范,需要通过政策法规以及监督考核去规范和引导。

表5 垃圾分类活动维度政策工具频数分布统计表

Table 5 Frequency distribution of policy instruments in the four dimensions of waste classification activities

	供给型/条					占比/%	环境型/条						占比/%	需求型/条			占比/%	总数/条
	基础 设施	科技 支持	资金 投入	人力 保障	公共 服务		目标 规划	法规 管制	监督 考核	宣传 引导	经济 杠杆	源头 减量		政府 采购	回收 补贴	资源 利用		
投放	4	3	1	23	2	26.83	11	12	18	25	7	11	68.29	6	0	0	4.88	123
收集	23	5	2	12	5	47.00	10	15	17	2	1	0	45.00	6	2	0	8.00	100
运输	14	4	2	11	5	41.86	9	17	17	2	1	0	53.49	4	0	0	4.65	86
处置	5	5	6	10	2	28.28	9	15	17	3	6	0	50.51	5	4	12	21.21	99



在4个阶段中,需求型政策工具的使用都较少,与供给型、环境型政策工具存在较大差距,且主要集中在处置阶段,而供给型、环境型政策工具在各阶段的分布则较为均衡。每类政策工具下的子工具的分布也存在着差异,有的工具集中使用在某一阶段,如宣传引导、源头减量集中在投放阶段,资金投入、资源利用集中在处置阶段,基础设施集中在收集和运输阶段;有的工具则在各阶段较均衡地分布,如目标规划、法规管制和监督考核。

## 5 结论与讨论

本文基于31份上海生活垃圾分类政策文本,创新性地将生活垃圾分类过程引入政策分析中,弥补了以往研究对于生活垃圾分类过程的忽视,并且从政策工具和生活垃圾分类活动两个维度构建了理论分析框架,进而通过对具体的235条分析单元进行编码以及统计分析,发现了现有政策工具在垃圾分类不同阶段运用的特点和优劣。

首先,上海市生活垃圾分类政策具有以下3个特点:

(1)重视程度高。相比于其他垃圾分类试点城市,上海的政策出台数量较多,对生活垃圾分类起到了很好的促进作用。并且较早明确规定了绿化和市容部门为生活垃圾分类的主管部门,同时在政策执行的严格程度、违法行为的惩处力度以及监管上都有较为详细的规定,极大程度推动了生活垃圾分类政策的实施。

(2)多部门合作。上海生活垃圾分类政策中有不少政策是由多部门联合颁布的,并且建立了多部门综合协调机制,这反映出多方力量共同参与生活垃圾分类政策的制定和执行。同时相比于北京、广州、杭州等城市,上海较早成立了专门的生活垃圾分类减量联席会议制度进行利益协调,这都极大推动了各个部门在垃圾分类中的合作。

(3)注重政府引导。作为垃圾分类试点和先行城市,政府运用了大量的环境型政策工具向市场主体解释、宣传垃圾分类知识,规范其垃圾分类行为。同时,也采用较多的供给型政策工具为市场主体参与垃圾分类提供物质保障。作为一项试点政策,有效的政府引导使得垃圾分类理念和实践在社会层面得到很好推广。

其次,研究也发现目前上海生活垃圾分类政策存在着如下的不足:

(1)政策工具维度下各政策工具使用不均衡。从基本政策工具维度的频数统计结果中可以看出,现阶段政府运用了大量环境型和供给型政策工具,产生了一定的效果,但过度依赖环境管制和政府供给难以真正实现政策执行的可持续。需求侧创新是未来政策理念的发展方向<sup>[31]</sup>,因此在下一阶段,上海应加强对需求型政策工具的运用,积极开拓垃圾分类市场,从而推动垃圾分类的长效化。

其次,在政策子工具层面,一些政策规定较为模糊、宽泛,政策执行不畅,导致其在后续政策文件中不断提及;并且部分政策子工具过度使用挤压了其他工具的使用空间,难以较好发挥政策子工具的组合效果。因此,在垃圾分类政策制定中,政府应确保其明确性和可操作性,来保证政策的有效实施,以避免不必要的政策子工具使用过溢,同时还应提高对使用不足的政策子工具的重视。

(2)垃圾分类活动维度下政策工具的运用缺少侧重。根据垃圾分类活动维度的频数统计可以发现,现阶段政策工具的运用大致均衡涵盖了垃圾分类的各个阶段,体现了政府对垃圾分类全过程的重视。而当前垃圾分类的重难点是在前端投放以及后端处置阶段<sup>[32]</sup>,目前上海在这两阶段的政策供给依然不足。在前端居民分类投放方面,现有的垃圾投放的设施建设完成率和覆盖率都不高,无法满足现阶段居民投放需求,而相应的政策工具如基础设施、资金投入等数量却极其有限。在后端处置阶段,随着生活垃圾分类的常态化和规范化,需要更多的垃圾处理和资源化利用的企业落地,而相应的政策工具使用数量极其有限,难以有效地解决处置阶段面临的问题。并且在各个阶段中需求型政策工具的运用极度缺乏,一定程度上加剧了上述问题。因此,政府应根据现阶段生活垃圾分类的现状,加强对投放和处置阶段的政策供给程度,加大基础设施、科技投入、资金支持等政策工具的运用,同时增加需求型政策工具在垃圾分类活动各个阶段的使用。

最后,本文结合政策工具和生活垃圾分类活动两个维度研究了上海生活垃圾分类政策,并提供了

2021年11月

一个针对这类政策的分析框架。然而现有研究仍存在一些不足之处,如编码过程依赖于作者的主观经验,可能会存在一些偏差,对政策演进的探讨不足等。未来的研究可以从以下两个方面进行:首先可以结合政策文本或是垃圾分类活动的特点,拓展分析维度(如时间维度等),构建多维度的立体分析框架,采用更先进的分析工具进而更全面地展现政策工具的使用现状与特点。其次,根据垃圾分类政策所处的不同阶段,如政策起步阶段、发展阶段、成熟阶段,探讨不同种类的政策工具该如何合理搭配使用,从而提升政策工具的使用效率。

### 参考文献(References):

- [1] 薛立强,范文宇.城市生活垃圾管理中的公共管理问题:国内研究述评及展望[J].公共行政评论,2017,10(1):172-196.[Xue L Q, Fan W Y. A review of the domestic research of public administration issues in municipal solid waste management[J]. Journal of Public Administration, 2017, 10(1): 172-196.]
- [2] 上海市人民政府新闻办公室.一年来市垃圾分类减量工作成效和下一步工作重点[N/OL].(2020-07-02)[2021-01-29].[http://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20200813/0001-12344\\_65223.html](http://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20200813/0001-12344_65223.html). [Press office of Shanghai Municipal People's Government. The Effectiveness of Municipal Waste Classification and Reduction in the Past Year and the Focus of Next Step[N/OL]. (2020-07-02)[2021-01-29]. [http://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20200813/0001-12344\\_65223.html](http://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20200813/0001-12344_65223.html).]
- [3] 严宇珺,严运楼.城市生活垃圾分类试点政策执行问题与对策探讨:以上海市徐汇区梅陇三村为例[J].生态经济,2020,36(3):197-200.[Yan Y J, Yan Y L. Probe into the implementation of the pilot policy for classification of municipal domestic waste and its countermeasure: A case study of Meilong Sancun of Xuhui District Shanghai[J]. Ecological Economy, 2020, 36(3): 197-200.]
- [4] 孙鹏,王明雁.以“价值添附”破解“产权游离”:绿色流通视角下城市生活垃圾分类回收新设想[J].商业经济与管理,2019,(9):19-28.[Sun P, Wang M Y. Solving the “Property Uncertainty” with “Value Adding”: New ideas for the classification and recycling of urban domestic waste[J]. Journal of Business Economics, 2019, (9): 19-28.]
- [5] Finnveden G, Ekvall T, Arushanyan Y, et al. Policy instruments towards a sustainable waste management[J]. Sustainability, 2013, 5(3): 841-881.
- [6] Ferrara I, Missios P. A cross-country study of household waste prevention and recycling: Assessing the effectiveness of policy instruments[J]. Land Economics, 2012, 88(4): 710-744.
- [7] Ljunggren S M, Eriksson O, Björklund A, et al. Integrated economic and environmental assessment of waste policy instruments[J]. Sustainability, 2016, 8(5): 411.
- [8] 范文宇,薛立强.历次生活垃圾分类为何收效甚微:兼论强制分类时代下的制度构建[J].探索与争鸣,2019,(8):150-159.[Fan W Y, Xue L Q. Why the former domestic waste classifications have little effect: Concurrently discussion on the system construction in the compulsory classification era[J]. Exploration and Free Views, 2019, (8): 150-159.]
- [9] 邹剑锋,赵连阁.生活垃圾管理的最优政策设计:一个文献综述[J].生态经济,2020,36(11):202-208.[Zou J F, Zhao L G. Optimal policy design for municipal solid waste management: A literature review[J]. Ecological Economy, 2020, 36(11): 202-208.]
- [10] 李智超,卢婉春.生活垃圾分类政策执行的差异性研究:基于注意力视角的定性比较分析[J].经济社会体制比较,2020,(5):132-142.[Li Z C, Lu W C. Research on the differences of the implementation of garbage classification policy: A qualitative comparative analysis from the perspective of attention[J]. Comparative Economic & Social Systems, 2020, (5): 132-142.]
- [11] 陈那波,蔡荣.“试点”何以失败?A市生活垃圾“计量收费”政策试行过程研究[J].社会学研究,2017,32(2):174-198.[Chen N B, Cai R. Shidian as a Chinese style of governance: A case study on the policy experiment of “Pay as you throw”[J]. Sociological Studies, 2017, 32(2): 174-198.]
- [12] 杜春林,黄涛珍.从政府主导到多元共治:城市生活垃圾分类的治理困境与创新路径[J].行政论坛,2019,26(4):116-121.[Du C L, Huang T Z. From government-led to multiple co-governance: The classification of urban domestic waste governance dilemma and innovation path[J]. Administrative Tribune, 2019, 26(4): 116-121.]
- [13] 李婷婷,常健.“一主多元”协作模式的复合失灵、演变逻辑及其破解路径:基于T市城市生活垃圾分类回收处理项目的考察[J].理论探索,2020,(3):76-85.[Li T T, Chang J. The compound failure of the “one-dominant and multiple” collaboration model, evolutionary logic and its cracking path: Based on the investigation of the municipal solid waste classification and recycling project in T City[J]. Theoretical Exploration, 2020, (3): 76-85.]
- [14] 田华文,魏淑艳.政策论坛:未来我国政策变迁的重要动力:基于广州市城市生活垃圾治理政策变迁的案例研究[J].公共管理学报,2015,12(1):24-33.[Tian H W, Wei S Y. Policy forum: An important impetus in China's future policy changes: Based on the case study on policy changes of living garbage governance in Guangzhou City[J]. Journal of Public Management, 2015, 12(1): 24-33.]
- [15] 田华文.中国城市生活垃圾管理政策的演变及未来走向[J].城市问题,2015,(8):82-89.[Tian H W. Evolution and trend of governance policies for China's urban living garbage[J]. Urban Prob-

- lems, 2015, (8): 82–89.]
- [16] 孟小燕. 基于结构方程的居民生活垃圾分类行为研究[J]. 资源科学, 2019, 41(6): 1111–1119. [Meng X Y. Analysis on residents' behavior of domestic solid waste source separation based on structural equation[J]. Resources Science, 2019, 41(6): 1111–1119.]
- [17] 贾亚娟, 赵敏娟. 生活垃圾污染感知、社会资本对农户垃圾分类水平的影响: 基于陕西 1374 份农户调查数据[J]. 资源科学, 2020, 42(12): 2370–2381. [Jia Y J, Zhao M J. Impact of domestic waste pollution perception and social capital on the farming households' sorting of waste: Based on the survey of 1374 farming households in Shaanxi Province[J]. Resources Science, 2020, 42(12): 2370–2381.]
- [18] 涂端午. 教育政策文本分析及其应用[J]. 复旦教育论坛, 2009, 7(5): 22–27. [Tu D W. Education policy text analysis and its application[J]. Fudan Education Forum, 2009, 7(5): 22–27.]
- [19] Yang C, Huang C, Su J. A bibliometrics-based research framework for exploring policy evolution: A case study of China's information technology policies[J]. Technological Forecasting & Social Change, 2020, DOI: 10.1016/j.techfore.2020.120116.
- [20] 李江, 刘源浩, 黄萃, 等. 用文献计量研究重塑政策文本数据分析: 政策文献计量的起源、迁移与方法创新[J]. 公共管理学报, 2015, 12(2): 138–144. [Li J, Liu Y H, Huang C, et al. Remolding the policy text data through documents quantitative research: The formation, transformation and method innovation of policy documents quantitative research[J]. Journal of Public Management, 2015, 12(2): 138–144.]
- [21] Bunea A, Ibenskas R, Binderkrantz A S. Estimating interest groups' policy positions through content analysis: A discussion of automated and human-coding text analysis techniques applied to studies of EU lobbying[J]. European Political Science, 2017, 16(3): 337–353.
- [22] Huang C, Su J, Xie X, et al. A bibliometric study of China's science and technology policies: 1949–2010[J]. Scientometrics, 2015, 102(2): 1521–1539.
- [23] 谢青, 田志龙. 创新政策如何推动我国新能源汽车产业的发展: 基于政策工具与创新价值链的政策文本分析[J]. 科学学与科学技术管理, 2015, 36(6): 3–14. [Xie Q, Tian Z L. How innovation policy promotes China's new energy vehicle industry: A text research from policy tools and innovation value chain[J]. Science of Science and Management of S & T, 2015, 36(6): 3–14.]
- [24] 陈振明. 政策科学: 公共政策分析导论[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2003. [Chen Z M. Policy Science: An Introduction of Public Policy Analysis[M]. Beijing: China Renmin University Press, 2003.]
- [25] Rothwell R, Zegveld W. An assessment of government innovation policies[J]. Review of Policy Research, 1984, 3(3): 436–444.
- [26] 吕晓, 薛萍, 牛善栋, 等. 县域宅基地退出的政策工具与实践比较[J]. 资源科学, 2021, 43(7): 1307–1321. [Lv X, Xue P, Niu S D, et al. Comparative study on policy tools and practice of homestead withdrawal at the county level[J]. Resources Science, 2021, 43(7): 1307–1321.]
- [27] 汪涛, 安暄. 类量化科技政策文本分析框架构建及北京市科技政策演进分析[J]. 技术经济, 2011, 30(6): 15–17. [Wang T, An X. Construction of semi-quantitative analysis framework of policy context and analysis on evolution of Beijing's science and technology policy[J]. Journal of Technology Economics, 2011, 30(6): 15–17.]
- [28] 万筠, 王佃利. 中国城市生活垃圾管理政策变迁中的政策表达和演进逻辑: 基于 1986–2018 年 169 份政策文本的实证分析[J]. 行政论坛, 2020, 27(2): 75–84. [Wan Y, Wang D L. Research on policy expression and evolution logic in the change of municipal solid waste management policy in China: An empirical analysis based on 169 policy texts from 1986 to 2018[J]. Administrative Tribune, 2020, 27(2): 75–84.]
- [29] 颜士梅. 内容分析方法及在人力资源管理研究中的运用[J]. 软科学, 2008, (9): 133–139. [Yan S M. Content analysis method and its application in management research[J]. Soft Science, 2008, (9): 133–139.]
- [30] 余红. 新闻内容分析的信度和效度[J]. 华中科技大学学报(社会科学版), 2004, (4): 107–110. [Yu H. The reliability and validity of news content analysis[J]. Journal of Huazhong University of Science and Technology (Social Science Edition), 2004, (4): 107–110.]
- [31] Guerzoni M, Raiteri E. Demand-side vs supply-side technology policies: Hidden treatment and new empirical evidence on the policy mix[J]. Research Policy, 2015, 44(3): 726–747.
- [32] 杜欢政. 上海生活垃圾治理现状、难点及对策[J]. 科学发展, 2019, (8): 77–85. [Du H Z. Status, difficulties and countermeasures of domestic waste treatment in Shanghai[J]. Scientific Development, 2019, (8): 77–85]



# A quantitative analysis of Shanghai municipal solid waste classification policies from the perspective of policy instruments

SUN Yan<sup>1</sup>, HU Ming<sup>2</sup>, ZHANG Bei<sup>1</sup>

(1. School of Public Management, Dalian University of Technology, Dalian 116024, China; 2. School of Public Affairs, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China)

**Abstract:** As a leading city in the classification of municipal solid waste in China, Shanghai is representative and typical in the practice of domestic waste classification policy. Based on the policy instruments theory, this study adopted the content analysis method and conducted a quantitative analysis on 31 municipal solid waste classification policies of Shanghai by building an analytical framework, defining the unit of analysis, encoding, and conducting statistical analysis. The sample policies were analyzed from two dimensions of basic policy instruments and waste classification activities. The study found that: (1) The municipal solid waste sorting policy in Shanghai is characterized by high level of government attention, multi-department cooperation and emphasis on government guidance, which are conducive to easing policy inertia, alleviating sectoral barriers and promoting active participation of social subjects in the policy implementation. (2) There are some shortcomings in the design and application of policy instruments. On the one hand, the structure of policy instruments is unbalanced, which is reflected in the over-supply of environmental policy instruments, insufficient supply-oriented policy instruments, and shortage of demand-oriented policy instruments, leading to unsustainable policy implementation. Unreasonable use of various sub-instruments leads to the waste of policy resources. On the other hand, policy instrument application without a clear focus cannot match with current situation of waste sorting. Based on these results, policy recommendations such as increasing the use of demand-oriented policy instruments and focusing on the rational use of policy instruments at all stages were put forward.

**Key words:** municipal solid waste classification policies; policy instruments; policy text; content analysis; quantitative analysis; Shanghai Municipality