

城市生活垃圾分类政策的综合评估——以徐州市为例

徐才东

湖南大学, 中国·湖南 长沙 410082

摘要: 城市生活垃圾分类是破解“垃圾围城”困境的关键路径, 政策效果常因设计逻辑与执行效能的偏差而受限。本文构建“文本分析—受众分析—效果分析”三维评估框架。以江苏省徐州市为例进行考察, 综合运用政策工具编码、居民满意度多元线性回归 ($N=238$) 及 S-CAD 分析法。研究发现政策工具结构失衡, 强制型工具占比过高 (52%), 激励与自愿型工具不足且设计粗放。治理主体角色错位, 政府主导特征显著, 市场与社会参与深度不足, 居民满意度受政策认知度 ($\beta=0.188$)、设施便利性 ($\beta=0.170$) 和主动参与意愿 ($\beta=0.136$) 显著正向影响。监管频率等执行指标未显著关联满意度, 揭示基层存在“重指标、轻实效”的执行偏差。S-CAD 分析诊断出政策在逻辑一致性、工具充要性与实施依赖性层面的深层矛盾。基于此提出优化工具组合、重构共治格局、创新保障机制等系统性建议, 为同类城市垃圾分类政策的评估与优化提供理论参考与实践范式。

关键词: 生活垃圾分类; 政策评估; 政策工具; 协同治理; S-CAD 分析法

Comprehensive evaluation of urban household waste classification policies——Taking Xuzhou City as an example

Xu Caidong

Hunan University, China Hunan Changsha 410082

Abstract: Urban household waste classification is a key path to solving the dilemma of "garbage siege", and the effectiveness of policies is often limited by deviations in design logic and execution efficiency. This article constructs a three-dimensional evaluation framework of "text analysis audience analysis effect analysis". Taking Xuzhou City in Jiangsu Province as an example, this study comprehensively uses policy tool coding, multiple linear regression ($N=238$) of resident satisfaction, and S-CAD analysis method. Research has found an imbalance in the structure of policy tools, with a high proportion of mandatory tools (52%) and insufficient and poorly designed incentive and voluntary tools. The role of governance entities is misplaced, with significant government led characteristics and insufficient depth of market and social participation. Resident satisfaction is significantly positively influenced by policy awareness ($\beta=0.188$), facility convenience ($\beta=0.170$), and willingness to actively participate ($\beta=0.136$). The implementation indicators such as regulatory frequency were not significantly correlated with satisfaction, revealing a deviation in implementation at the grassroots level that prioritizes indicators over effectiveness. S-CAD analysis diagnoses policies in logic The deep contradiction between consistency, tool sufficiency, and implementation dependency. Based on this, systematic suggestions such as optimizing tool combinations, reconstructing co governance patterns, and innovating guarantee mechanisms are proposed to provide theoretical references and practical paradigms for the evaluation and optimization of waste classification policies in similar cities.

Keywords: Household waste classification; Policy evaluation; Policy tools; Collaborative governance; S-CAD analysis method

1 问题提出与文献综述

随着城市化进程加速, 城市生活垃圾产量持续攀升, “垃圾围城”已成为制约城市可持续发展的普遍性挑战。垃圾分类作为实现垃圾减量化、资源化、无害化的关键路径, 被寄予厚望。自 2017 年国家发改委、住建部发布《生活垃圾分类制度实施方案》以来, 全国地级及以上城市逐步推行垃圾分类制度。然而, 政策实施效果却呈现显著差

异, 许多城市面临“高覆盖率、低准确率”“政府热、居民冷”“前端分类、后端混运”等治理困境。如何科学评估并有效提升垃圾分类政策的执行效能, 成为公共管理与环境政策领域的重要议题。

既有研究为理解垃圾分类政策提供了丰富视角。学者运用内容分析法对试点城市政策文本进行编码分析。政策文本与工具研究揭示了政策工具的结构特征及其与目标

的适配程度。政策执行与影响因素研究方面,研究者从史密斯模型、交互模型等理论出发,探讨了居民个体特征、社会环境、政府执行力等因素对政策效果的影响。政策效果评估方面,学者运用 S-CAD 方法进行诊断,也有学者采用模糊集定性比较分析,发现政策设计的内在逻辑矛盾是制约效能的关键。既有研究存在可拓展之处,多数研究聚焦政策文本分析,侧重单一案例效果评价,且现有研究多聚焦上海、北京、苏州等发达城市,对二三线城市关注不足。

本文以江苏省徐州市为研究对象。构建“文本分析—受众分析—效果分析”三维评估框架。综合运用政策工具编码、多元线性回归与 S-CAD 分析法,系统回答以下问题:徐州市垃圾分类政策文本呈现怎样的工具结构与主体关系;居民满意度受哪些关键因素影响;政策系统自身的逻辑一致性、工具充要性与实施可行性如何;政策优化的可行路径。

2 研究设计

2.1 分析框架:文本—受众—效果三维综合评估

研究构建“文本分析—受众分析—效果分析”三维框架。文本分析聚焦政策设计的科学性。借鉴政策工具理论,将政策文件解构为强制型、激励型、自愿型三类工具。考察政府、市场、社会三类主体的权责配置。强调政策的合法性源于公众认同。通过多元线性回归模型识别影响居民满意度的关键因素。检验政策的社会回应性。效果分析运用 S-CAD 方法。从逻辑性、充要性、实施依赖性三个维度进行综合诊断。

2.2 研究方法与数据来源

(1) 内容分析法。选取徐州市核心垃圾分类政策文本。包括《徐州市生活垃圾分类管理条例》《徐州市城市生活垃圾处理费征收和管理办法》《徐州市建筑垃圾管理条例》。按照“政策工具—治理主体”二维框架进行编码。政策工具分为强制型、激励型、自愿型。治理主体包括政府、市场、社会,共提取 152 个有效条款。

(2) 多元线性回归分析。数据来源于《生活垃圾分类政策评估问卷》。采用分层随机抽样。回收有效问卷 238 份。样本覆盖不同区域、年龄、教育水平。被解释变量为居民对政策的总体满意度。采用 5 点李克特量表,核心解释变量包括政策认知度、宣传满意度、政策执行效果感知、设施便利性感知、主动参与意愿、垃圾分类行为态度。控制变量为性别、年龄、教育程度、住房属性、日均垃圾产生量。为检验结果稳健性,依次构建基准模型、全变量模

型、异方差稳健标准误模型。部分变量可能存在内生性偏误,并尝试采用工具变量法(2SLS)处理“主动参与意愿”的内生性问题。

(3) S-CAD 分析法。遵循 S-CAD 方法的基本步骤。首先提炼政策要素。立场为“无废城市”建设与可持续发展。目标涵盖短期设施覆盖与长期行为养成。手段体现三类政策工具的组合运用。结果呈现政策实施的阶段性成逻辑充要性、实施依赖性三个层面展开,识别政策设计的内在矛盾与执行瓶颈。该方法的分析深度取决于要素提炼的准确性。

3 实证结果与分析

3.1 政策文本分析:工具失衡与主体错位

政策编码结果显示显著的非均衡结构。152 个条款中强制型工具 79 条,占比 52%。激励型工具 26 条,占比 17%。自愿型工具 18 条,占比 12%。强制工具以罚款、禁止性表述为主,73% 条款未明确执行细则。激励工具集中于处理费减免等事后奖励。绿色积分试点范围小且吸引力有限。自愿工具以宣传教育为主,9 条为“开展宣传活动”的笼统表述。

治理主体维度政府主导特征显著。相关条款 75 条,占比 49%。跨部门协同机制缺失。22% 条款存在职能交叉。市场主体参与 20%,集中于建筑垃圾特许经营。生活垃圾领域参与层次浅层化。社会主体仅占 16%。呈现义务多、权利少特征。社会组织法律地位模糊。交叉分析显示“强制型—政府”组合过度依赖,86% 条款采用简单规制模式。“自愿型—社会”组合效果浅层化。工具与主体错配折射治理路径固化。

3.2 受众满意度分析:认知驱动与执行偏差

描述性统计显示,居民对垃圾分类政策的总体满意度均值为 3.24 (1-5 分),处于中等偏上水平。政策认知度 (3.05)、宣传满意度 (3.19)、设施便利性感知 (3.23)、主动参与意愿 (3.20) 等核心变量均与总体满意度呈显著正相关。

多元线性回归分析结果 (表 1) 显示,在依次加入控制变量并采用稳健标准误后,核心结论保持高度一致。建立模型如下:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \gamma_1 Z_1 + \gamma_2 Z_2 + \dots + \gamma_5 Z_5 + \varepsilon$$

其中, $x_1 - x_6$ 分别表示政策认知度、宣传满意度、政策执行效果感知、设施便利性感知、主动参与意愿、垃圾分类行为态度。政策认知度 ($\beta = 0.182 \sim 0.191$, $p < 0.01$) 对

满意度的正向影响最强,表明提升居民对分类标准、奖惩措施等政策内容的了解程度,是提升满意度的最有效途径。设施便利性感知 ($\beta = 0.165 \sim 0.172$, $p < 0.01$) 和宣传满意度 ($\beta = 0.138 \sim 0.149$, $p < 0.05$) 同样具有显著正向影响。主动参与意愿 ($\beta = 0.132 \sim 0.141$, $p < 0.05$) 在工具变量法处理后系数略有上升且保持显著,证实其对满意度存在稳健的正向因果效应。政策执行效果感知(如监管频率、违规处理及时性)在四个模型中均未通过显著性检验 ($p > 0.9$)。这一发现具有重要政策含义: 政府部门的检查频次、处罚力度等传统监管手段,未能有效转化为居民的主观满意度,反映出基层执行中可能存在“重指标考核、轻实际体验”的偏差,高强度监管甚至可能产生负向的社会心理效应。所有控制变量均不显著,表明满意度差异主要源于居民对政策本身的感知,而非人口统计学特征,政策的普惠性基础较好。

居民垃圾分类政策满意度影响因素的递进回归分析结果可知。模型一为基准模型,模型二在此基础上加入控制变量,模型三采用稳健标准误进行估计,模型四通过引入工具变量进行稳健性检验。结果显示,政策认知度、宣传满意度和设施便利性感知在各模型中均呈现显著正向影响。其中,政策认知度在四个模型中均在 1% 水平上显著,说明居民对垃圾分类政策了解程度越高,其政策满意度越高;宣传满意度在 5% 水平上显著,表明宣传工作的有效性能够提升居民对政策的评价;设施便利性感知同样在 1% 水平上显著,说明分类设施越便利,居民满意度越高。

此外,主动参与意愿在部分模型中呈现正向影响,但显著性相对较弱;而政策执行效果感知和垃圾分类行为态度在各模型中均未达到显著水平。加入性别、年龄、教育程度、住房属性及垃圾产生量等控制变量后,主要解释变量的系数和显著性基本保持稳定。模型 R^2 约为 0.46,说明模型具有一定解释能力;模型四通过引入“社区邻里关系紧密程度评价”作为工具变量进行检验,结果与前述模型基本一致,表明回归结果具有较好的稳健性。

3.3 S-CAD 系统效能诊断: 逻辑冲突与实施瓶颈

逻辑性层面存在结构性矛盾。强制型工具快速建立短期秩序。建筑垃圾运输违规率从 40% 降至 15%。“培育居民分类习惯”的长期目标却难以达成。处罚条款缺乏教育引导。44% 的居民认为分类标准复杂。23% 的居民抵触处罚过重。行为停留于“被动服从”而非“主动参与”。激励与自愿工具设计缺陷加剧目标偏离。“绿色积分”兑换渠道

单一。仅 23% 居民持续使用。标准化宣传内容占比 90%。宣传满意度仅 3.01 分,未能有效降低居民行为门槛。

充要性层面工具组合存在缺口。政策未覆盖“投放—收集—运输—处理”全链条。必要性检验显示政策具备民意基础。78% 居民认同分类必要性,充分性严重不足。社会资本参与缺乏税收优惠等实质性支持。再生资源企业分拣准确率仅 55%,厨余垃圾资源化项目处理能力不足,仅满足实际需求的 30%。“源头分类—末端利用”链条断裂,多元主体协同机制薄弱。社会组织参与流于形式,“社区自治能力”居民评分仅 2.89 分。

实施依赖性层面面临多重约束。基层财政投入仅占 GDP 的 0.08%,难以支撑常态化宣传与智能设备运维。设备闲置率达 15%。跨部门协同机制虚化。35% 的居民感知到部门推诿。社区自治权限缺失。居委会对物业缺乏有效约束,中小再生资源企业融资困难。技术升级滞后,政策实施面临三重风险。

4 结论与政策建议

本文构建三维评估框架对徐州市垃圾分类政策进行系统诊断。主要结论如下: 政策工具结构失衡。强制型工具占比 52%。激励与自愿型工具不足且设计粗放。工具间缺乏协同。难以形成梯度引导链。垃圾分类宣传海报曾出现分类错误。治理主体角色错位、政府主导过度、跨部门协同低效,市场与社会参与深度不足,治理网络呈现非均衡状态。居民满意度呈“认知驱动”特征。政策认知度、设施便利性、主动参与意愿是显著正向影响因素。监管频率等执行指标未显著关联满意度,揭示基层存在“重指标、轻实效”的执行偏差。政策系统存在深层矛盾。S-CAD 分析诊断出多重冲突与瓶颈。硬件建设超前与行为转变滞后是核心症结。

基于上述发现,本文提出以下系统性优化建议: 优化政策工具组合。逐步降低强制型工具占比至 40% 以下,重点强化激励型工具的即时性与吸引力,推广“分类效果—处理费减免”动态挂钩机制,将“绿色积分”与公共交通、停车费等高频场景打通。提升居民参与的感知收益。自愿型工具需从“漫灌式”宣传转向“滴灌式”引导,针对不同群体开发差异化宣传内容与渠道,重构多元共治格局,推动政府角色从“全能主导执行”向“制度供给与监管考核”转变。明确社区组织在投放点选址中的决策参与权,赋予居民自治组织评议、监督等实质性权限。通过财税、用地等实质性激励引导社会资本进入回收利用领域,推广特许经营、政府购买服务等市场化模式。培育本地循

环经济产业链。创新长效保障机制，建立基层财政投入与 GDP 增长的稳定联动机制。设立社区垃圾分类自治专项基金，将分类准确率、资源化利用率、居民满意度纳入政府绩效考核。建议权重提升至 10% 以上。考核结果与预算分配、干部评价强挂钩。依托数字治理平台构建“云—网—端”一体化智慧分类体系，实现投放溯源、收运监管、积分管理全流程数字化。

参考文献：

- [1] 何延昆，许炜婷．中国城市生活垃圾分类政策研究——基于 46 个试点城市的政策文本分析（2017—2022 年）[J]．生态经济，2024,40(03):202-209.
- [2] 李嘉文，周静．综合模型视角下生活垃圾分类政策执行研究——以 G 市 Y 区为例[J]．产业与科技论坛，2022,21(17):207-209.
- [3] 游欣悦．城市生活垃圾分类政策分析[J]．现代商贸工业，2020(27).
- [4] 王诗宗，徐畅．社会机制在城市社区垃圾分类政策执行中的作用研究[J]．中国行政管理，2020(5).
- [5] 凡志强．垃圾分类政策的扩散机制与效果研究——基于 42 个试点城市的定性比较分析[J]．地方治理研究，2020(4).
- [6] 张蓓佳．中国城市生活垃圾分类政策的结构特征——基于 46 个试点城市的政策文本分析[J]．中共福建省委党校（福建行政学院）学报，2021(1).
- [7] 叶林，杜联繁，郭怡武．城市居民生活垃圾分类政策何以从引导转向强制——基于政策工具的视角[J]．天津行政学院学报，2021.23(1).
- [8] 周青霞．城市生活垃圾分类政策工具的择用与优化组合——以上海市为例[J]．黑龙江生态工程职业学院学报，2021,34(06):1-4.
- [9] 陈雅芝，罗丹，黎江平．“目标—工具”适配视角下生活垃圾分类政策量化研究——以 46 个重点城市为例[J]．生态经济，2022,38(10):198-205.
- [10] 张晗，徐振国，王朝政．我国 ESG 政策文本质性研究——基于政策工具视角的 Nvivo 分析[J]．财会月刊，2024,45(15):116-121.
- 作者简介：徐才东（1991.10—），男，汉族，湖北孝昌人，本科，研究方向：公共管理。