

“无废城市”背景下小城镇生活固废精细化分类管理研究

石梦迪 赵菁虹 刘朝茹

浙江仁欣环科院有限责任公司 浙江宁波 315000

摘要:“无废城市”建设要从城市发展的整体情况和居民自身出发,进一步细化生活固废分类管理,使其向着精细化的方向发展,为我国今后生态文明和美丽中国的良好建设提供条件。基于此,首先了解当前“无废城市”建设取得的成效,其次,在“无废城市”背景下,研究小城镇生活固废精细化分类管理的优势以及制约因素,最终,研究分类管理措施,为今后城市固废分类处理以及生态建设提供条件。

关键词:“无废城市”;生活固废;分类管理

Research on fine Classification Management of Household solid waste in small towns under the background of “waste free City”

Mengdi Shi, Jinghong Zhao, Chaoru Liu

Zhejiang Renxin Academy of Environmental Sciences Co., LTD.Ningbo, Zhejiang, 315000

Abstract: The construction of a “waste-free city” should start from the overall situation of urban development and residents themselves, and further refine the classification management of domestic solid waste. It makes it develop in the direction of refinement and provides conditions for the good construction of ecological civilization and beautiful China in the future. Based on this, this paper first understands the achievements of the current construction of a “waste-free city”, and then, in the context of a “waste-free city”, studies the advantages and constraints of fine classification management of domestic solid waste in small towns. Finally, this paper studies the classified management measures to provide conditions for the classified treatment and ecological construction of urban solid waste in the future.

Keywords: “waste-free city”; domestic solid waste; Classification management

引言:

我国将“绿水青山就是金山银山”作为发展理念,把绿色发展加入到我国生态文明建设体系,并且十四五规划中,在“无废城市”试点建设的基础上,进一步拓展了“无废城市”试点范围,促进“两山”理念的全面落实与发展。这一措施对我国环境污染的控制、城市生活方式调整以及经济转型发展来说具有非常重要的作用,在该背景下,细化小城镇生活固废分类管理,也是今后城市建设和发展的主要方向。

作者简介:石梦迪,女,汉族,出生年月:1990年12月-,籍贯:浙江宁波市,学历:本科,职称:工程师,研究方向:无废城市。

一、“无废城市”建设成效

“无废城市”理念提出之后,我国各个城市积极响应,并且在2020年完成了初步试点建设,2021年试点完成评估工作,试点范围逐渐拓展到小城镇中。经过“无废城市”试点探索之后,“无废城市”建设得到了积极发展,无论是从制度体系、市场机制还是监督管理都积累了经验,为“无废城市”在我国的进一步落实和发展提供了基础条件。整体上看,各个“无废城市”试点已经完成了各项施工方案,截止到2020年底,固废利用处理项目达到了562项,已经完成422项,相关体系建设任务数量为956项,已经完成850项。试点通过对生活生产方式进行创新的方法,初步建立了具有示范作用的管理模式,“无废城市”建设在我国取得了初步成效,图1为



图1 “无废城市”试点建设历程

“无废城市”试点建设历程。

二、小城镇生活固废精细化分类管理优势和制约因素

(一) 优势

小城镇生活固废精细化分类管理模式中，始终坚持因地制宜理念，从源头入手开展分类收集工作，再实施综合处理，这一管理固废分类管理模式改变了以往粗犷的管理模式，使其逐渐向着精细化的方向发展。生活固废精细化分类管理模式在小城镇运用中主要具有以下优势。

第一，改变了生活固废分类结构，以往生活固废分类工作主要由专业人员完成，居民将混合生活垃圾放入到垃圾桶中，清洁工等相关人员对生活固废进行集中的分类处理，分类工作主要集中在末端位置，后期分类的压力较大。但是在生活固废精细化分类管理模式中，实现了从源头改变的方式，鼓励居民在产生垃圾的环节入手，根据生活固废自身性质完成垃圾分类，这种方式能够大幅度减少混合垃圾集中运输和分类压力，实现垃圾的源头分类。

第二，提高了生活固废分类意识，在以往生活固废分类模式中，居民多数没有认识到分类管理的重要性，整体管理意识较低。而在生活固废精细化分类管理试点中，部分地区采用积分奖励的方式，针对居民垃圾分类行为给予鼓励，逐渐培养居民的垃圾分类意识。利用智能垃圾回收机的方式，对于居民生活固废按照类别以及数量完成识别，积分达到一定标准之后，居民可以利用积分兑换相应的生活用品。这种方式能够逐渐培养居民分类意识，促进生活固废精细化分类管理的进一步落实和发展。

第三，规范垃圾回收企业，在生活固废精细化分类管理模式中，取缔“散乱污”的分类回收企业，根据精准、科学以及高效的原则，针对企业开展全过程执法

监督管理，严肃处理其在生产经营中存在的破坏环境行为。

(二) 制约因素

第一，小城镇自身特点，当前多数小城镇的位置较为偏僻和分散，各个方面仍然处于自然发展状态，与城市经济快速发展状态不相符。对于小城镇来说，虽然在日常生活中的单位固废数量较少，但是由底层建筑容积率较低，人口密度小，生活固废的产生源头较多，因此固废的收集难度也较高，小城镇生活固废集约化程度较低。并且生活固废前端与末端收集基础设施较为落后，生态环境问题并没有得到有效解决，对小城市生活固废的分类处理产生阻碍作用。

第二，政策限制，从政策自身角度出发，生活固废分类的顶层设计缺乏专业的法律法规给予指导和管理，所以相关政策的实际落实效果不好。生活固废精细化分类管理工作并没有得到全面普及，并且整体上处于初始阶段，因此分类标准会发生一定变化，这也导致其在落实过程中，居民满意度受到了一定影响。加上相关标准规程不够全面，投放市场化问题较为严重，虽然数字化智能分类设备已经进入到市场中，但是维护管理缺失，无法起到相应的分类效果。例如，在末端处理中，对相关资源产品的利用缺乏标准，在处理易腐生活固废中，技术选择存在盲区，有机肥料等资源由于标准缺失等问题，无法在市场中得到有效运用。

第三，执行机构，生活固废精细化分类管理工作中的主体较多，经常出现多头管理等现象，生活垃圾的产生、清理、运输以及处理等数据，产生的部门不同，一旦出现数据归纳不及时等问题，数据无法实现有效共享，监督管理的透明度不高。另外，相关短期项目存在一定的暴利性，该种情况下企业实际运行效果与预期效果的偏差较大，项目的社会效益无法提高，并且存在较为严重的环境负担问题。执行人员由于技术不匹配等原因，

对项目的认同感较低, 执行过程受到了一定影响。提高规划的前瞻性和系统性, 能够促进生活固废精细化分类管理的有效开展, 相关部门需要正确认识到这一问题, 有效提高分类质量^[1]。

三、“无废城市”背景下小城镇生活固废精细化分类管理措施

(一) 优化政策法规

小城镇生活固废精细化分类管理工作的规范落实与开展, 需要全面规范的法律法规作为支撑, 政策具有引导和管理的作用, 居民对政策的了解程度越高, 在分类管理中的积极性和参与度就越高。该种情况下, 政府可以从生活固废源头分类、清理运输以及末端处理工作入手, 建立一体化机制, 确保相关政策能够得到有效落实。并且将从事家务的人群作为政策的主要干预人群, 例如, 退休老人在家的时间较多, 能够有更加充裕的时间完成分类相关工作。在对生活固废精细化分类管理展开监督过程中, 可以从基层入手, 对治理机制和相关政策进行细化处理, 通过信息手段完成监督管理。如果仅仅依靠居民自愿和鼓励的方式, 生活固废分类管理取得的效果并不好, 这就需要在现有条件的基础上, 利用政策和管理条例, 在前期阶段采取强制的方式完成分类, 不断提高小城镇居民在生活固废精细化分类中的参与度, 实现有效管理^[2]。

(二) 创新分类方式

当前国外已经在生活固废分类管理方面积累了成功经验, 我国可以根据自身实际情况借鉴, 不断提高生活固废精细化分类管理水平。尤其是发达国家, 分类工作的开展时间较早, 当前已经形成了较为完善的分类机制和形式。我国可以在此基础上选择与自身需求相吻合的分类措施, 促进“无废城市”的进一步落实与发展。同时, 在分类管理模式中, 可以对其模式给予优化创新, 从政府层面入手, 建立“随手拍”等平台, 任何人都可以将自身看到的不符合规定行为上传到其中, 专业人员进行审核和公布, 确保生活固废分类监督管理工作能得到充分落实。例如, 宁波市通过数字赋能转型的方式, 建立智慧化监督管理体系, 进一步优化“1+4+9+N”垃圾分类系统, 拓展运用场景, 从前期源头投放、中端运输以及末端处理等环节入手, 实现全过程监督管理模式, 实现垃圾系统分类系统的优化。打破数据瓶颈的同时, 及时更新信息, 针对这一过程中存在的违法行为完成100%警报反馈, 保证预警体系的准确性。表1为国内外部分生活固废分类管理措施。

表1 国内外部分生活固废分类管理措施

| 国家/城市 | 生活固废分类管理措施 |
|---------------|------------------------------|
| 美国、加拿大 | 源头初步分类, 处置厂适度分选 |
| 中国台湾、德国、英国、法国 | 源头适度分选, 处置厂精细分选 |
| 日本 | 源头精细分选、全流程高质量处置 |
| 上海 | 绿色账户: 开展生活垃圾分类试点, 开展垃圾分类公益服务 |
| 北京 | 智慧垃圾: 利用互联网平台, 用垃圾换取生活资金 |
| 广州 | 专项执法: 对垃圾不分类行为实施对应罚款 |
| 浙江杭州 | 上门服务: 垃圾快递员上门收取垃圾 |
| 浙江金华 | 两次四分: 在垃圾传统分类的基础上进行二次分类 |
| 四川广元 | 智慧居家馆 |

(三) 增强分类管理意识

小城镇居民是生活固废分类管理工作中的关键部分, 其参与度直接决定最终管理水平, 因此可以从居民分类管理意识入手, 增强居民对该项工作的认可度, 并且能够积极参与到其中, 为生活固废分类管理精细化发展提供条件。由此可以看出, 提高居民生活固废分类管理意识, 是开展小城镇生活固废精细化分类管理工作的基础条件, 如果居民分类意识较低, 仅仅停留在思想层面, 缺乏行动, 则无法将生活固废分类管理的作用充分发挥出来。这就需要加强分类意识培养力度, 实现精细化管理, 积极鼓励小城镇中的全体居民参与到其中。例如宁波始终坚持党的领导, 从源头针对生活固废实施分类管理, 分类投放的精准率已经达到90%, 厨余垃圾分类分出率达到30%以上。为了进一步培养居民的源头分类行为意识, 计划在未来三年之内建立生活固废分类示范区和小区, 并且占比达到80%以上, 将分类办统筹管理的作用充分发挥出来, 促进宁波无废城市的建立。另外, 拓展宣传手段, 例如社区以及物业, 可以举办生活固废分类相关活动, 通过知识竞赛或者小妙招分享等方式, 引导小城镇居民参与到分类工作中, 改变以往单一的宣传模式。还可以组织志愿者参与到学校 and 社区, 为居民讲解分类的好处和相关知识, 实现生活固废分类的常态化发现。建立良好的生活固废分类氛围, 利用多样化的途径, 拓展分类宣传范围, 这一过程中不仅能提高居民自身责任感, 还可以促进生活固废精细化分类管理工作的可持续发展^[3]。

(四) 完善配套设施

配套设施是生活固废精细化分类的基础,相关部门则要加强配套设施的投入力度,促进生活固废分类的投放、运输以及处理工作,建立健全的生活固废分类管理配套机制,将分类细则充分落实到实际工作中。同时,针对垃圾桶以及运输车要开展规范化处理,垃圾桶与垃圾车的颜色相互一致,并且在明显位置设计提示信息,提高社会监督管理力度的同时,避免出现垃圾混装混运等情况。建立全过程精细化管理机制,不同功能区域中垃圾桶的数量和分类实施灵活化处理,例如在幼儿园或者学校地区,可以利用卡通形象设计垃圾桶。在小城镇中,有害生活固废的产出数量较少,因此在公共场所中可以适当设置垃圾暂存点,专门人员实施统一管理,相关部门根据定时定点的方式完成收集运输,将其运输到有害生活固废处理地点中,实现统一处理。在高档社区、学校或者机关单位周围区域中,设置智能垃圾箱或者其他智能设备。还可以在垃圾桶中设计二维码,实现对垃圾的全程追溯,落实责任到个人。通过上述方式落实生活固废精细化分类管理,降低居民在分类中耗费的时间和精力,增强居民在生活固废分类工作中参与度的同时,从源头完成分类工作,确保其稳定开展,为“无废城市”的建设和发展提供条件^[4]。

四、结束语

综上所述,“无废城市”背景下,生活固废精细化分类管理涉及到的内容较多,并且较为复杂,这也是小城镇生活固废管理中的重要组成部分。对于小城镇来说,生活固废精细化分类管理工作在今后仍然需要不断优化调整,既要培养居民形成分类意识,还要创新分类管理模式,健全相关政策,为分类管理的精细化发展提供条件。政府在此过程中积极引导,基层单位与居民参与到其中,共同完成生活固废分类管理,使其向着精细化、全面化以及常态化的方向发展。

参考文献:

- [1] 闫唯妙, 蒋怡琛. “无废城市”背景下小城镇生活固废精细化分类管理模式初探——以中新天津生态城为例[N]. 山西科技报, 2022-10-17 (A06).
- [2] 张国斌, 李金惠, 段立哲. 基于物质流分析的三亚“无废城市”建设生活源固体废物治理成效研究[J]. 广东化工, 2022, 49 (18): 153-156.
- [3] 陆雨萌. 大冶市“无废城市”建设工业固体废物的现状调查及对策分析[D]. 武汉轻工大学, 2022.
- [4] 余峰涛. 市域治理现代化视角下南京市生活垃圾地方立法研究[D]. 南京信息工程大学, 2022.