

循环经济视角下农村生活垃圾协同治理研究

李子涵, 寻凯 (浙江海洋大学经济与管理学院, 浙江舟山 316000)

摘要 通过回顾农村生活垃圾的回收、处理、转化和回收过程并总结现有的处理方式,介绍了农村废弃资源的处理和利用方式,可以形成政府、村民、市场的协同治理格局。

关键词 农村;循环经济;生活垃圾;多元共治

中图分类号 X 799.3 **文献标识码** A

文章编号 0517-6611(2022)08-0235-03

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2022.08.062



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Research on Collaborative Management of Rural Domestic Waste from the Perspective of Circular Economy

LI Zi-han, XUN Kai (School of Economics and Management, Zhejiang Ocean University, Zhoushan, Zhejiang 316000)

Abstract This article reviews the process of recycling, processing, conversion and recycling of rural domestic garbage and summarizes the existing treatment methods, and introduces the methods of treatment and utilization of rural waste resources, which can form a coordinated governance pattern of government, villagers, and markets.

Key words Rural areas; Circular economy; Domestic waste; Multiple co-governance

随着脱贫攻坚战的全面胜利,农村人口收入结构和消费结构发生重大变化,农村生活垃圾量明显增加。与过去相比,现代农村生活垃圾的组成越来越复杂。与城市相比,农村生活垃圾处理能力和基础设施相对薄弱,难以独立得出农村生活垃圾利用和空气污染等一批农村卫生问题的结论,这些问题威胁着农村人口的健康,影响着农村的形象^[1]。面对这些问题,为贯彻落实党的十九大部署,2021年2月国务院印发了《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》提到了发展生态循环农业,加强资源回收利用打造循环经济体系。2021中央一号文件提出了在一些条件的地区推广县域环境卫生一体化第三方治理方式通过政府建章

立制总体布局,村民可以通过自治来破解长效难题,政府主导第三方市场运作,从而实现三方协同治理的“村民自治+PPP运营”模式,以实现长效的农村生活垃圾资源化利用。笔者总结当下农村生活垃圾的处理体系特点、处理模式以及未来发展的趋势,探讨农村生活垃圾处理中存在的治理模式问题的思考与启示。

1 农村生活垃圾的特点和处理现状

“生活垃圾”是指在日常生活或提供日常生活服务的活动中产生的固体废物,以及根据法律、行政法规被视为生活垃圾的固体废物^[2]。农村生活垃圾是指在农村日常生活,生产活动中产生的垃圾,如表1所示。

表1 农村生活垃圾分类

Table 1 Classification of rural domestic waste

| 分类 Classification | 特性 Characteristic | 详细内容及实例 Details and examples |
|----------------------|----------------------|--|
| 湿垃圾 Wet garbage | 易腐烂,可沤肥 | 农户家庭产生的易腐垃圾,以菜帮菜叶、果皮、蛋壳、茶渣、落叶、树枝、市场肉品、内脏等为主,包含剩饭剩菜、废弃油脂等餐厨垃圾 |
| 干垃圾 Dry garbage | 有害垃圾 | 对人体健康或自然环境造成直接或潜在危害 |
| | 可回收垃圾 | 可循环使用或再生利用 |
| | 其他垃圾 | 混杂的、受污染的垃圾 |

1.1 农村生活垃圾的特点 总体而言,我国农村生活垃圾具有数量多、范围广、分布分散、构成成分复杂、有害物质比例上升、地区差异大等特点。随着农村地区经济的快速发展,农村生活垃圾将进入快速增长的新阶段,垃圾处理也将面临严峻形势。随着人民生活质量的不断提高生活,农村生活垃圾的组成成分也发生了巨大的改变了一次性用品、工业制品和塑料制成品的使用率上升。农村居民不想处理的衣服和消费品现在都是生活垃圾的一部分,而以前用作饲料的多余

蔬菜、皮屑、树叶、植物、藤、稻草,如今已成为日常农村生活中的垃圾^[3-4]。在我国农村,村庄之间和村庄内部居民点的距离相对较远,与城市集中生活产生的生活垃圾相比,农村生活垃圾具有空间分散的特点,收集运输难度大。同时,我国大部分农村尚未形成长效的生活垃圾处理体系。由于垃圾量的不断增加与垃圾处理能力的落后之间存在着严重的矛盾,农民能找到的最方便的办法就是把生活垃圾堆放在路边、河边或者将各种垃圾混在一起,这种结果就是污染周边环境。

1.2 农村生活垃圾处理体系现状 十九大以来,我国农村生活垃圾运输处理率明显提高,基础设施条件明显改善,政府

作者简介 李子涵(1997—),男,山东东营人,硕士研究生,研究方向:农业管理。

收稿日期 2021-06-25

资金投入不断扩大,但无害化处理率不高,资源化利用率不高,地区之间存在明显差异。

《中国城乡建设统计年鉴》统计数据显示,镇环卫专用车辆设备和乡环卫专用车辆设备数量从2007年的约5万辆和1万辆迅速增加到2017年的约11.46万辆和2.76万辆,增长了数倍。该区垃圾运输站的数量也在缓慢增长。城市垃圾转运站的数量分别从2007年的约22 500和4 600个增加到2017年约27 700和10 400个(图1)^[5-6]。显然,垃圾资源化处理的外部条件越来越完善。但政府政策体系、村民自治和市场合作管理薄弱,几乎没有合作的概念。需要创建一个协作治理和多重治理的模式。

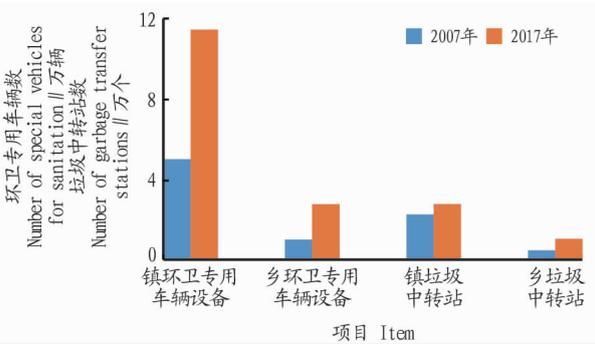


图1 2007与2017年农村环卫基础设施对比

Fig.1 Comparison of rural infrastructure for sanitation in 2007 and 2017

2 农村生活垃圾处理模式以及未来发展的趋势

2.1 现有农村生活垃圾处理模式

我国农村垃圾处理系统已逐渐受到重视。经过多年的发展,资源回收率有了很大的提高,但由于不同地区经济发展的不平衡,农村垃圾处理的起步阶段和发展阶段有很大的不同,处理方法也多种多样。

(1)从循环经济看,分为焚烧、填埋以及资源化利用3种^[7]。垃圾的最终处理无非是垃圾填埋、焚化和资源化利用。目前,我国农村生活垃圾处理的主要方式是垃圾填埋,其中简单的垃圾填埋是主要的填埋方式。垃圾填埋场工作简单,占地大,会产生严重的二次污染,在一定程度上限制了后续处理方案。废物焚化可减少70%~80%的焚烧废物残留物,确实能够短暂的解决土地短缺的问题,延长填埋场使用寿命,但是在发达地区垃圾数量巨大需要的填埋资源多,所以对垃圾进行资源化处理也是目前的重要处理方法,除可回收废弃物外,大部分堆肥类垃圾资源化利用成为这个处理方法的难点与重点。

(2)从协同治理看,分为行政运作和市场运作2种。从运营模式和体系的方式来看可以分成2种:行政运作意味着垃圾处理系统不仅是由政府包揽的,而且是由政府维持运营的。与之形成鲜明对比的是市场运作体系,是指政府通过购买服务的方式委托第三方专业清洁和回收管理公司对系统进行运营和管理。因为我国农村生活垃圾处理主要由政府承担,现存的市场规模小,涉及民营企业和社会资金参与度小。在浙江、山东等地,正在实施和测试将部分或全部生活垃圾处理设施分配给第三方的PPP模式^[1]。

2.2 未来农村生活垃圾处理发展的趋势

2.2.1 城乡一体化模式。

在全面推进“城乡一体化”模式的阶段,许多地区规定农村垃圾实行“各户收集、村集中、城镇转移、县集中处理”一体化运行模式。资料显示,我国43%的行政村在生活垃圾处理中的垃圾被运往县城进行资源化利用,近几年来因为该模型的使用地区越来越多,这个模式正在稳步地扩大应用比例。

2.2.2 市场化运营模式。

改革开放以来随着我国经济的不断发展,市场的地位也不断地提高,市场能发挥的作用也在不断地变大,市场化的生活垃圾处理模式正在被更多的地方所使用。由政府主导的与市场合作的PPP模式得到了政府财政的支持。地方政府通过购买服务,将农村生活垃圾从打扫、集中到最后的资源化处理全部交给第三方环保公司,政府只做监管工作,以实现城乡生活垃圾处理模式的规范化、一体化、专业化和资源化回收利用。

2.2.3 垃圾资源化利用模式。

农村垃圾的分类和回收实现资源化利用可以大幅度的减少资源的浪费,并且如果从源头进行分离垃圾,可实现回收的垃圾的有效回收利用,将有毒有害的有害垃圾纳入专门的系统当中,一些农村特殊的生活垃圾可以通过某些手段直接转化为对环境有利的资源。对农村生活垃圾进行回收可以通过机械去除残茬、压碎并返回田地,实现农作物秸秆等垃圾的资源利用,可以提高土壤肥力。农作物秸秆等垃圾也可以用作燃料,让农民直接从田地里送到发电厂进行焚烧。垃圾资源化还可以减少农民焚烧生活垃圾的行为。对农村垃圾进行分类回收,可以避免不同类型垃圾之间的交叉污染,降低垃圾处理成本,实现农村垃圾资源的充分利用。此外,一些垃圾可以直接就地回收。通过资源化回收利用可以减少基层政府的工作难度和财政支出。

3 农村生活垃圾处理中存在的主要问题和政策建议

3.1 农村生活垃圾处理现存的问题

3.1.1 处理模式落后。

现有的农村生活垃圾处理系统建设滞后,不能充分覆盖农村地区。目前,几乎所有地区的废物处理配套设施、人员队伍、资金支持和行政监督体系建设都不够,不能满足工作要求。长期以来,人们对农村的环境问题一直没有给予足够的重视。过去,农村生活垃圾没有纳入卫生收集和运输系统,对环境保护也没有给予足够的重视。农村垃圾处理的规划、建设、运行、管理和监督薄弱,环保意识不强,垃圾资源化利用意识不强。对于可回的收垃圾,由于没有明显的利益驱动,在当前环境下,还没有形成一套完整的制度,使政策、资金和技术相互关联来支持农村垃圾的分类和循环利用足。

3.1.2 管理落后,村民意识薄弱。

从法律的角度来看,现在关于农村垃圾的法律还没有制定,基层工作主要是靠示范和说服,没有严格的制度;从政府的角度来看,基层政府的压力和责任很大,但村民支持力度很小。行政管理滞后,农村垃圾分类基础薄弱,如缺乏基层了解、财政预算不足、总体规划不规范、基本工作机制不健全等,由于政府财政预算有限,乡

镇经济承受能力有限,垃圾处理设施建设和运行存在较大差距,因为投资率低导致宣传效率低,村民不了解实际情况,一些村民认为在农村地区进行废物分类是不切实际的,觉得在发达的城市地区还不能行得通,别说在农村地区了;一部分则认为废物分类过于烦琐,在农村地区,村民普遍认知的有经济价值,可以重复使用的东西有啤酒瓶、纸箱、废弃的电气和电子设备等,而其他具有潜在污染和资源价值的物品,例如生物废物、玻璃、用过的电池和农作物秸秆等,不属于其回收利用的范围。因此,这不是真正的资源化利用。

3.2 农村生活垃圾处理的政策建议

3.2.1 利用循环经济发展“垃圾”生态产业链实现资源化利用。农村里的生活垃圾源头分类可以实现生活垃圾的资源化利用,有条件的地区可以率先实行源头分类。首先,要加强宣传垃圾资源化利用的教育,各级各部门应该和各地农村村委会相互合作,利用网络、电视等多样的舆论宣传形式,加大关于环境恶化和污染对农民自身环境和身心健康的影响的宣传力度,以及普及农村生态环境保护的重要性,普及农村生活垃圾分类知识,让村民懂得怎样对生活垃圾进行合理的分类。其次,分类要具有科学性,分类方法应在厘清各种垃圾处置方向的基础上制定。推进以“建设—作业—转移”的BOT模式为核心实现废物收集、运输、维护设置为新型农村生活垃圾运输模式之一,实现垃圾的“分类溯源,回收利用”^[8]。第三,根据不同的生活环境和做法,制定适当的农村生活垃圾分类目标和要求,制定符合实际的农村生活垃圾分类处理方案和垃圾处理设施布局和计划。在垃圾分资源化利用的方面,要加快创建以无害化处理和资源化利用为基础的生活垃圾分类回收体系。满足农村生活垃圾循环利用的要求。要合理规划设计,加快建设农村生活垃圾资源化产业园,制定解决餐厨垃圾和农产品市场化垃圾问题的总体方案,使农村地区最大限度地利用当地的生活垃圾资源。

3.2.2 探索政府保底的多元投入机制实现协同治理体系。

在农村的生活垃圾资源化利用是一项重要的民生工程,政府兜底是责任。但是,农民作为主要受益的群众,也要一定程度的承担费用。2021年中央一号文件指出健全农村生活垃圾收运处置体系,推进源头分类减量、资源化处理利用,建设一批有机废弃物综合处置利用设施。健全农村人居环境设施管护机制。有条件的地区推广城乡环卫一体化第三方治理^[9-10]。地方的农村垃圾处理设施的建设费主要由政府承担,但是在进行垃圾处理过程中所产生的运营的费用必须由地方政府、村委会和村民共同承担。根据各地的实际情况,各级政府都可以摸索以政府为主体的各种市场投资相结合的体制,慢慢发展成为地方政府主导的农村生活垃圾循环利用的市场机制,对当地市场进行干预。通过财政手段、税收手段以及财政政策用来使社会势力和企业参加到生活垃圾的资源化回收利用中来,创建共建共享机制,以“政府+市场+村民”的投资方式提高农村垃圾分类治理的效果,以实现政府主导、村民自治和市场融合的协同治理体系。

参考文献

- [1] 操建华.乡村振兴视角下农村生活垃圾处理[J].重庆社会科学,2019(6):44-54.
 - [2] 张立秋.农村生活垃圾处理技术指南[M].北京:中国建筑工业出版社,2008:1.
 - [3] 李栋.我国农村生活垃圾处理现状及其发展趋势[J].科技视界,2016(7):262-263.
 - [4] 陈淑俊.欠发达地区农村生活垃圾治理的问题及对策:以罗定市为例[J].安徽农业科学,2018,46(36):67-69.
 - [5] 住房和城乡建设部综合财务司.中国城乡建设统计年鉴2007[M].北京:中国建筑工业出版社,2008:111-175.
 - [6] 中华人民共和国住房和城乡建设部.中国城乡建设统计年鉴2017[M].北京:中国统计出版社,2018:130-195.
 - [7] 巫丽俊,王丹丹,钟树明,等.农村生活垃圾常用处理技术及其发展趋势[J].安徽农业科学,2013,41(19):8271-8272,8297.
 - [8] 傅航超.循环经济背景下农村垃圾分类治理的思考:以浙江省为例[J].山西农经,2019(14):81.
 - [9] 宋洪远.乡村建设行动推进乡村振兴[J].中国金融,2021(8):37-39.
 - [10] 中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见[EB/OL].(2021-02-21)[2021-03-11].http://www.gov.cn/zhengce/2021-02/21/content_5588098.htm.
- (上接第221页)
- [22] 熊远林.C2C电子商务非对称信用评价研究[D].秦皇岛:燕山大学,2016.
 - [23] 刘文俊.基于C2C模式的双向电子商务信用评价模型研究[D].南昌:南昌航空大学,2015.
 - [24] 彭惠,王永瑞.C2C信用评级制度的有效性及改进[J].北京邮电大学学报(社会科学版),2011,13(6):53-61.
 - [25] 边国慧,沈博文.农村电子商务的发展:信用化、标准化才能品牌化[J].农民致富之友,2016(20):55.
 - [26] 林宝灯,沈梅贞.福建农村电子商务信用体系建设研究:基于价值链的视角[J].农村经济与科技,2019,30(19):124-125,172.
 - [27] 王宸圆,李丹.电子商务平台下农产品信用评价指标体系构建[J].电子商务,2016(9):59-60,70.
 - [28] 霍红,杨永会.电子商务环境下农产品商家信用评价指标体系研究[J].江苏农业科学,2018,46(12):329-334.
 - [29] 王屹.我国农村电商发展的评价体系研究[D].合肥:安徽农业大学,2017.
 - [30] 程云龙,张明开,李俊峰.农村信用体系建设创建过程中存在的问题及建议:以安徽省濉溪县为例[J].征信,2018,36(12):68-71.
 - [31] 宁成佳.信用评级、法律依托与农村电子商务风险:以绵阳农村电商企业为例[J].商业经济,2019(9):121-124.
 - [32] 林宝灯,陈莉萍.基于博弈论的农村电子商务信用体系分析[J].价值工程,2019,38(30):271-274.
 - [33] 林元昱.基于改进模糊综合评价法的农产品电商信用评价体系构建研究[D].南昌:南昌航空大学,2018.
 - [34] 梁蕴婧,吴敏怡,刘君麟,等.基于过程的C2C电商信用评价指标体系构建[J].科技经济导刊,2018,26(30):20-21.
 - [35] 王茹.电子商务企业的信用等级评价应用研究[D].广州:广东财经大学,2018.
 - [36] 王琴,王兴芬,刘伟.C2C电子商务买家信用评价模型与应用[J].电子商务,2018(3):56-59.
 - [37] 丁雨杉,曾卉妍,江婷,等.福建农村电子商务发展:基于福州泉州两地调研数据的对比分析[J].知识经济,2019(34):56,58.
 - [38] 周彩艳.基于数字乡村战略的福建农村特色生鲜农产品电子商务发展对策研究[J].企业改革与管理,2019(9):52-54.
 - [39] 孟亚雯.跨境电子商务信用评价指标体系的构建:基于因子分析法[D].太原:山西大学,2018.