

# 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

孙 鹏<sup>1</sup>, 王明雁<sup>2</sup>

(1. 首都经济贸易大学 经济学院, 北京 100070; 2. 山东财经大学 经济学院, 山东济南 250014)

**摘 要:**“无废城市”理念为国家级城市群建设提出了更高的标准,但随着人口在大城市的不断集聚,现有的以填埋和焚烧为主的城市生活垃圾处理模式,受土地和环境所限已难以符合新时代绿色发展的要求。文章立足于马克思商品流通和产权理论,从物质转换视角分析垃圾分类回收在人与自然之间物质能量绿色流通循环中的重要性,发现“产权游离”现象抑制了消费者主动分类回收的积极性,而通过一定的“价值添附”便可实现商品流通与再生资源回收系统的“两网融合”。以上海生活垃圾分类“绿色账户”模式为案例分析,进一步论证了“价值添附”推动生活垃圾源头分类的可行性,为新时代城市绿色发展拓展了新的思路。

**关键词:**绿色流通;产权游离;价值添附;垃圾分类

**中图分类号:**F713 **文献标志码:**A **文章编号:**1000-2154(2019)09-0019-10

**DOI:**10.14134/j.cnki.cn33-1336/f.2019.09.002

## Solving the “Property Uncertainty” with “Value Adding”

### ——New Ideas for the Classification and Recycling of Urban Domestic Waste

SUN Peng<sup>1</sup>, WANG Ming-yan<sup>2</sup>

(1. School of Economics, Capital University of Economics and Business, Beijing 100070, China;

2. School of Economics, Shandong University of Finance and Economics, Jinan 250014, China)

**Abstract:** The concept of “no-waste city” requires higher standards for the construction of national-level urban agglomerations. However, with the continuous accumulation of population in large cities, the existing urban domestic waste disposal modes of landfill and incineration have been difficult to meet the requirements of green development in the new era due to land and environment constraints. Based on Marx’s theory of commodity circulation and property rights, this paper analyzes the importance of waste recycling from the perspective of material transformation, and finds that the phenomenon of “property uncertainty” inhibits the activity for consumers to classify and recycle the domestic waste. But “value adding” can integrate the commodity circulation and renewable resource recovery system and the example of “green account” model of Shanghai domestic waste classification further demonstrates the feasibility of that. Finally, based on this, the paper proposes a policy proposal and expands new ideas for the classification and recycling of urban domestic waste in the new era.

**Key words:** green circulation; property uncertainty; value adding; garbage classification

## 一、引 言

经过改革开放四十年的快速发展,我国城市化建设取得了巨大成就,人民群众充分享受到了生产发达、生活便利、生态宜居的城市化红利,上海世博会宣传语“城市,让生活更美好”已家喻户晓。但随着人们

收稿日期: 2019-07-09

基金项目: 2019年度山东省人文社会科学项目(19-ZX-SJ-03);山东省社会科学规划研究2017智库专项(17CZKJ06)

作者简介: 孙鹏,男,讲师,经济学博士,主要从事流通经济研究;王明雁,男,讲师,经济学博士,主要从事流通经济研究。

消费结构、消费习惯和消费水平的不断转变,大城市集聚生活的负面影响有所显现,其中一项就是城市生活垃圾产生规模、产生速度与城市资源回收处理模式、处理能力不匹配这一问题凸显。统计数据显示,2017年我国城市垃圾清运量达21521万吨,虽然有21034万吨得到无害化处理,但主要是填埋、焚烧、堆肥三种形式<sup>[1]</sup>。2017年有12037万吨垃圾通过填埋处理,有8463万吨垃圾通过焚烧处理,分别占当年垃圾清运总量的56%和39%。进一步分析可见,2003年至2017年我国城市生活垃圾25.2亿吨的总清运量中,有一半以上被埋入地下,有四分之一被焚烧,还有约四分之一没有得到无害化处理。填埋和焚烧无疑对土壤和大气有着长期负面影响,如此的无害化处理终究是一种在一定垃圾产生量范围内的短期处理方式。随着城市化进程的不断加快,特别是在规划建设国家级城市群以及探索建设“无废城市”的新理念下,城市生活垃圾回收管理是否高效已成为检验城市可持续发展的重要标志<sup>[2]</sup>。当前,部分城市对此开展了多种探索,但大多是通过立法或宣传手段来约束消费者的垃圾处理行为。例如,广州市要求垃圾定点投放,居民通过使用政府发放的回收袋数量和排放垃圾重量两种方式付费。但有人将垃圾丢弃在公园、道路等非规定区域来规避政府收费和监管行为,政策的实施不仅未达预期,反而增加了政府清理成本。这种只赋予责任、不赋予权利的管理方式,在实践中难免会打折扣。在学术层面,研究重点则主要集中在政府如何运用环境规制、财政补贴、公共投入等手段来约束或鼓励企业行为<sup>[3-6]</sup>,但也有学者认为政府本身并不能很好地解决“搭便车”、监管失灵等内部性问题<sup>[7]</sup>。真正处理好城市垃圾回收问题,还需要深入地研究商品流通理论,突破政府管制这一传统施政维度,聚焦“垃圾”这一人类活动弃置物本身,将其纳入到人与自然的物质流通循环中加以考量。本文将基于绿色流通和产权理论视角,对“垃圾”这一特殊物质进行分析,从理论上寻找到一种由消费者主动参与的垃圾回收处理方式,为城市资源循环利用提供可行的政策措施。

## 二、马克思商品流通理论与绿色流通循环

### (一) 马克思商品使用价值的理论启示

城市是一个以人为中心的商流、物流、信息流和资金流在特定空间内集合而成的开放系统,是一种人工的生态系统。在自然生态系统中,物质循环处于稳定的动态平衡状态,废弃物会通过自然力完整消化;而在城市人工的生态系统中,由于观念、习惯、技术等原因,物质在城市生态系统中还不能实现充分循环。特别是城市生活垃圾这一因人类活动产生的物质,一方面填埋、焚烧等处理方式对环境造成长久影响,一方面大量的金属、橡胶、塑料等可循环利用资源以垃圾的形态堆放在城市周围,形成一座座待开发的“城市矿山”。但与之矛盾的是,“城市矿山”几乎无人问津,人们往往舍近求远从自然矿山中获取资源。城市生活垃圾为何难以有效利用?根本原因在于对生活垃圾这一物质,在理论上还未认识清楚,有必要重新审视商品流通理论,在社会化大生产和商品流通的某一环节中寻找其理论本源。

马克思商品流通理论认为,商品是具有使用价值的产品,使用价值是产品成为商品的首要条件,不具有使用价值就不能用于交换,也就不能成为商品。已经被消费者使用并丢弃的生活垃圾,其使用价值已经消耗,既不属于商品,更不属于产品,表面上已经脱离了马克思对商品流通的研究范围。但马克思认为,使用价值是一切商品都具有的共同属性之一,指的是“物的有用性”。从“物的有用性”上来看,当某一物品作为一件商品,它对前一个消费者具有的使用价值被消耗,即完成了“商品的使命”变成了废弃物这种非商品或非产品的形态时,它的有用性并没有因“上一个”使用价值的消耗而灭失。比如,废旧金属、木材、纸张等资源完全可以被回收利用从而再次进入商品流通环节。实际上,在符合一定环保和技术条件下的垃圾填埋气发电和焚烧发电模式,已经实现了垃圾从“物的有用性”到“下一个”使用价值的转换,只不过这种转换通过微生物分解和焚烧的方式消灭了前一个物品的有形形态,转变成电这种能源形态的使用价值,转换得更为彻底,但只能一次转换,不能形成转换的循环。总之,使用价值对应的是消费者的需求,而“物的有用性”对应的是社会化大生产中对资源的需求,只不过这种有用性在经历了一轮商品流通环节后尚处于“虚值”状态,只有通过处理才能继续发掘其本身的价值。由此可见,马克思的商品流通理论与社会再生产理论的衔接还存在理论空白,即马克思所认为的生产过程的不断反复和经常更新,其假设是生产资料的再生产所需要的物质资料处于“无耗损的、可循环供给”状态,而没有考虑商品的使用价值在没有完全消耗

情况下所剩余的那部分物质资料如何进入社会再生产过程的问题。这一过程被理论抽象掉了,但这一过程对我国这个消费大国去构建绿色循环经济体系极为重要,亟须对此进行理论突破。

## (二) 潜在价值是链接使用价值与商品流通的理论节点

脱离人类活动需要的物品,本文统称为人类活动弃置物。根据其能否被再次利用,弃置物可分成两部分,一部分是还具备二次使用条件的物品,如废旧金属等可回收资源,另一部分是完全不能再次使用的物品,如废水、废气以及难以资源化的垃圾等,可称之为废弃物。为进一步研究蕴藏在人类活动弃置物中的“物的有用性”问题,尝试将商品流通理论与社会再生产理论进一步衔接,本文提出潜在价值的概念,指在经过商品流通环节之后,成为人类活动弃置物的那部分还具有潜在利用价值的物质所蕴含的价值。这种价值属于商业价值,也是可以继续凝结无差别人类劳动并经过流通运动来实现的价值。通过对弃置物资源的再发掘,部分弃置物可以形成生产资料,再次进入商品流通环节,即实现了潜在价值向使用价值的二次转化,并进入了社会再生产过程。部分弃置物不具备再利用条件,无法实现潜在价值向使用价值的转化,只能排放到自然界成为自然的一部分,通过自然力的不断作用,有可能在很长一段时间后才能再次成为人类活动可利用的资源。

由此可见,潜在价值能否二次转化,甚至经多次转化成为再次凝结在商品中的使用价值,可以成为像商流、物流、信息流、资金流那样循环运动的潜在价值流,取决于人类活动弃置物的回收处理水平。因此,潜在价值流的研究重点应在于处理“垃圾过剩与资源短缺、废弃物排放与环境保护”这两对矛盾,关键在于能否实现“变废为宝”和“变害为少”。现有理论中,更多将资源回收纳入静脉产业、循环经济、逆向物流、闭环供应链等理论框架,实际上其理论本质均是如何将潜在价值“显像化”为可利用的使用价值。同时,潜在价值的转化已不是某一个产业或某一个部门能应对的事,应站在更大的视角上,将其纳入物质、资源和价值的整体循环中去审视,绿色流通循环为此提供了新的思路。

## (三) 商品流通理论与绿色流通循环

马克思主义商品流通理论阐述了许多社会化大生产的基本原理。有社会分工,就会有交换,有社会化大生产,就会有流通过程,社会主义经济制度下自然也存在流通过程。但应该看到,流通理论主要还是聚焦商品或产品的流通,也就是从生产到消费的过程。在现代流通活动中,包括了有形商品、无形商品以及要素资源的流通。结合流通内涵的高级性以及外延的广义性,晏维龙提出,流通不仅联系着生产与消费,还联系着自然与社会,从广义视角看“流通是联系自然与人、个人与社会从而自然与社会的载体,是个人与自然、个人与社会、自然与社会的使用价值和价值的交换体系”。<sup>①</sup>绿色流通循环就是要求“从自然与社会、自然与人的关系角度,在自然与社会的正向、反向的物质流转过程中的每一个环节考虑人类行为对资源和环境的影响,以实现环境的破坏、资源的占用相对最小化”。<sup>②</sup>可见,使用价值是从自然到人的正向物质流转的关键要素,而潜在价值则是从人到自然的反向物质流转的关键要素,把人与自然之间正向和反向物质流转统一起来的就是绿色流通循环。

要认识绿色流通,需要超脱于传统狭义视角上的流通活动,要从人与自然物质和能量交换的广义视角去探究。本文认为,绿色流通就是指人类社会与自然界之间、人类社会内部经济活动之间发生着的可持续进行的、不产生负面影响

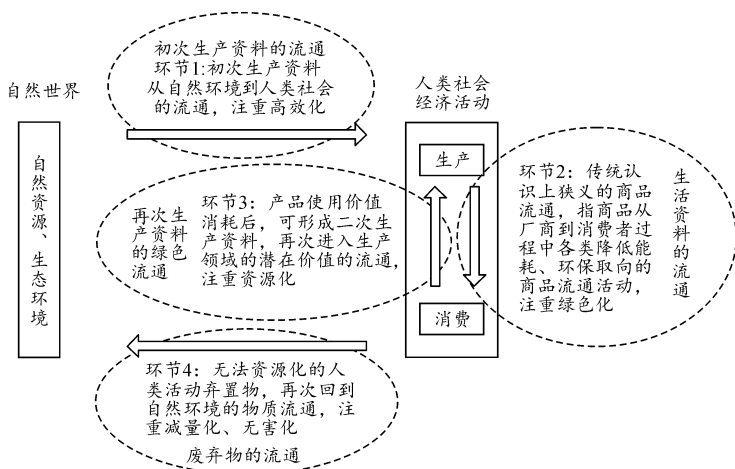


图1 绿色流通循环示意图

①晏维龙. 马克思主义流通理论当代视界与发展[M]. 北京:中国人民大学出版社,2009:62.

②晏维龙. 马克思主义流通理论当代视界与发展[M]. 北京:中国人民大学出版社,2009:307.

的、不发生严重冲突的物质、能量、价值等要素交换的总称。绿色流通活动,主要包括以下四个环节,如图1。

第一环节是初次生产资料从自然环境向人类社会的流通环节。初次生产资料就是资源首次被开采利用所形成的生产资料。人类的生存和发展离不开自然资源,但自然资源不是取之不尽用之不竭的,解决这一问题的关键,就是在对资源初次开采和加工的过程中注重“高效化”,如减少在开采、开发过程中的资源浪费,通过技术进步、模式创新来减少自然资源的相对使用量等,使人类活动对自然环境的影响降到最低。

第二环节是传统认识上狭义的商品流通,指商品从厂商到消费者的流通环节,即生活资料的流通。生活资料就是用于满足生活的各类商品或消费资料,生活资料的流通总体上涉及生产、流通、消费三个过程,每个过程都应注重“绿色化”。例如,绿色生产以节能、降耗、减污为目标,绿色消费倡导更加环保和可持续的消费行为,绿色流通需要降低流通过程的各类实物损耗、污染排放以及能源消耗,同时还应发挥流通对绿色生产与绿色消费之间的信息反馈传导机制,实现三者互为促进、良性互动。

第三环节是产品使用价值消耗后,可第二次甚至多次形成生产资料的那部分物质再次进入生产领域的流通环节,即再次生产资料的流通,这个过程要注重“资源化”。本质上,资源化就是物质流动与价值流动的互动关系问题<sup>[8]</sup>。物质流动就是废弃物的产生、回收、处理、利用的运动过程;价值流动就是通过在废弃物流动过程中投入一定的材料、设备、人力资源,来挖掘废弃物本身存在的潜在经济价值,同时添加部分新的经济价值,使其再次进入新一轮的生产过程,进而延续使用价值的创造、实现和价值补偿过程。

第四环节是无法资源化的人类活动弃置物,再次回到自然环境的流通环节,即废弃物的流通。这个过程要注重“减量化和无害化”,减量化是指将废弃物更少地排放到自然环境中,无害化是指去除废弃物中的有毒有害物质,减少对环境的破坏。

显而易见,潜在价值的实现主要集中于第三环节,这一环节的具体实践就是如何将人类活动弃置物高效运用起来。上述四个环节构成了人与自然之间广义视角上的物质流通循环,如果第三环节物质流通不畅,随着人类活动的扩展,只能越来越依赖第一个环节,不断从自然界攫取资源,而越来越多的人类活动弃置物将“堵塞”在第三环节,随着时间的推移将越来越难以实现潜在价值的转化,最终成为废弃物、有害物排放到自然,形成对自然环境的再次破坏。本质上,绿色流通循环是马克思商品流通理论、社会再生产理论和马克思主义生态观的有机结合,将这三者结合在一起的就是潜在价值这一弥补了理论空白的新概念。潜在价值既有商品的价值属性,又具备物的有用性,其转化过程还体现了绿色生态理念,商品流通、再生产和生态思想在这一点上实现了理论共存和衔接。至此,本文基于商品流通理论对城市生活垃圾这种非商品、非产品的物质进行了理论定性,并运用绿色流通视角审视了其在人与自然物质循环中所处的重要地位,但在现实中为何还存在“城市矿山悖论”现象呢,这还需要依靠其他理论进行分析。

### 三、马克思产权理论与弃置物“产权游离”现象

#### (一) 马克思产权理论分析

马克思产权理论是马克思主义政治经济学最重要的基本原理之一。西方产权理论对产权范畴的界定并不完整,更多是将其界定为法权上的权利束。马克思的产权理论则是一个更加科学完整的范畴,包括法权属性上的权利和经济属性上的权力。马克思开始研究经济问题时,首先注意到基于生产资料所有制而产生的一系列人与人之间的利益问题,进而立足于所有制这一产权范畴,从历史唯物主义出发,研究了财产、产权的起源、历史变迁及其本质,认为生产资料所有制是由生产力的性质及其发展水平决定的,产权制度的变革取决于社会生产力与生产关系、经济基础与上层建筑的矛盾运动<sup>[9]</sup>。可见,马克思的产权理论不像西方产权理论那样,把产权交易过程作为分析重点,而是寓于所有制理论之中,在人对物关系的基础上,重点分析了人与人、阶级与阶级之间经济关系。马克思研究经济学中的生产关系和法学中的财产关系之后,发现“财产关系…只是生产关系的法律用语”,<sup>①</sup>也就是说法学范畴的产权并不等于经济学范畴的产权,两

<sup>①</sup>马克思恩格斯全集(第13卷)[M].北京:人民出版社,1965.

者之间的关系是“这种具有契约形式的法权关系,是一种反映着经济关系的意志关系。这种法权关系或意志关系的内容是由这种经济关系本身决定的”。<sup>①</sup>简而言之,马克思产权理论中的“权”有两层含义,一层是权利(Rights),一层是权力(Power),前者是产权的法律属性,后者是产权的经济属性,它们作为产权范畴中的对立面统一于产权<sup>[10]</sup>。具体到人类活动弃置物中的潜在价值来说,它尚未形成生产资料,也因为被丢弃而不具有被某一方占有、使用、收益和处分这种排他性权利,它的产权关系比较复杂,是造成生活垃圾回收难、处置难的根本原因。

## (二) 人类活动弃置物普遍存在“产权游离”现象

以绿色流通视角看,物质资源要经过“生产-流通、流通-消费、消费-回收、回收-生产”四个环节,在不断循环中得到高效利用。但实践中,只有“生产-流通、流通-消费、回收-生产”三个过程可以高效对接,主要原因在于这三个环节的产权关系比较清晰。例如,在“生产-流通”环节,厂家通过购买原材料制造产品,这个产品的所有权是属于厂家的,批发商或零售商通过购买产品,使该产品的所有权转移到自己名下,或者通过所有权还归属于厂家的委托、代销等方式,才可进行下一步销售。在“流通-消费”环节,同样是消费者通过购买得到商品所有权之后,才可进行消费。在“回收-生产”环节,厂商要想得到低成本的可再生资源,需要从拥有产权的回收者手中购买,实现产权的转移,才能继续进行生产。但城市生活垃圾的处理难问题则显示着“消费-回收”环节出现了某种掣肘,阻碍着物质资源向下一环节的流转。

本文认为“消费-回收”环节出现不畅的关键是存在“产权游离”现象。“产权游离”是与产权清晰相对应的概念,产权清晰的本质,就是在产权主体明确的情况下,一项资产在其运行过程中能否做到主体拥有的权责利的一致<sup>[11]</sup>,而“产权游离”,则是指因物品所有权归属不明而造成的产权在不同时期被不同主体占据的现象。我们举一个生活中扔垃圾的例子,消费者对不再使用或不具有使用价值的商品的处理方式主要就是丢弃,在消费者将废弃物拎下楼,还没有扔进垃圾桶的时候,这些物品还处于消费者占有状态。根据我国《物权法》规定,动产一般以占有为权利公示方法,因此这些物品的产权还属于消费者。而一旦这些废弃物被扔到小区垃圾桶里,只要一脱手,便失去占有状态,这时的废弃物便成了无主物。当废弃物进入到垃圾桶中,这时如果垃圾桶的所有权归物业所有,则废弃物也便归物业所有,物业可以从垃圾的处置中获取相应收益。如果垃圾桶的所有权归市政部门,则废弃物便属于国家,由国家处理并获取相应收益。如果这时小区里出现了废品回收者,把废弃物从垃圾桶中捡走,这时在垃圾桶中的废弃物虽然理论上属于物业公司或者国家,但并没有对其占有状态实施有效控制,其怠于行使而放弃了占有权利,使得废品回收者通过分拣轻易实现了对废弃物的占有,从而获得废弃物的产权。废品回收者再将收集到一定数量的废弃物,转卖给更大规模回收者或再生资源回收企业,由后者再通过“回收-生产”环节转卖给生产者。可以看到,在商品成为废弃物后,其产权在“消费者-无主物-物业或国家-废品回收者-再生资源企业”之间不停地“游离”,而不是像其他环节一样直接进行两两交换。正是由于消费者对废弃物产权的放弃,使得其没有动力去进行分类。同时,垃圾的个体回收方式基本上只能处理纸张、塑料等少数资源,难以有效分拣当前成分复杂、交叉混杂且增长迅速的城市生活垃圾。又随着垃圾处理难度的增加,垃圾处理能力和处理速度也难以满足垃圾的处理需求,垃圾堆放时间拉长,垃圾围城困境日益严峻,由此形成恶性循环。

## (三) 以“价值添附”应对“产权游离”现象

在“消费-回收”环节,如果消费者在源头上能够对废弃物进行直接分类,将极大提高后一环节资源的回收利用效率,一举解决城市生活垃圾分类难问题<sup>[12]</sup>。但“产权游离”现象的存在消磨掉了消费者垃圾分类的动力,那么解决的办法还是要在产权上做文章。消费者之所以放弃商品的产权,是因为商品已经没有了价值。商品的使用价值经过“磨损”,已不可能再被其他消费者利用,唯一能让商品“起死回生”的办法就是人为进行“价值添附”,向“虚值”商品内添加新的价值。这种新添加的价值不可能是商品的使用价值,因为使用价值只能在生产或流通环节进行凝结。这种价值又必须是被消费者认可的价值,同时是以低成本、快捷的方式“添附”进去,否则便失去了“添附”的意义。在我国社会主义市场经济体制下,这部分被添附进

<sup>①</sup>马克思恩格斯全集(第5卷)[M].北京:人民出版社,2009.

去的价值,应该确立为“以社会价值为主、商业价值为辅”的形式,才能真正对消费者起到吸引作用,才能跳出“只赋予义务、不赋予权利”的传统政策范畴。

我国中央及地方财政承担了大量的义务教育、文化体育、医疗卫生等民生领域公共产品的供给,形成了巨大的社会价值。但由于人口基数大以及特大城市的人口集聚,部分地区公共资源的人均占有量不足,形成了一定的竞争性。特别是教育、医疗这种局部竞争性的公共资源对个体存在很大的吸引力,可以作为“价值添附”的激励内容,通过一定的科技手段和工作机制精准对接到有需求的群体之中,对相关群体获取教育、医疗等服务过程中形成一种鼓励和便利,而不是限制其他人的获取。这样既能提高公共资源的使用效率,又能弥补人类活动弃置物上的价值缺失。在实践中,可以通过积分、资格、便利度等与生活密切相关的多种形式进行操作。比如,政府出资在各个社区投入再生资源智能回收箱,居民下载手机软件通过扫码开启回收箱,将废旧纸制品、塑料、玻璃等资源按类别投入,后台系统便可记录下具体分类人,并将相应记录纳入个人专属数据中,这些数据可以形成一定的积分与政府提供的社会价值相挂钩,子女入学、就医、办理居住证、提高买车摇号概率、竞选小区业委会等都可以参考数据积分。同时,在社会信用体系和信用大数据不断完善的背景下,这些积分也可以与购房指标、税费减免、个人信用贷款等商业价值相挂钩,如此必然能够提高个人垃圾分类回收的动力。资源回收企业则省略了中间环节,“消费-回收”阶段形成了消费者与回收企业的直接对接,既提高了资源回收速度,又最大限度实现了资源的高效流转。

综上所述,通过“价值添附”去转变“产权游离”,使产权再次清晰是这一过程的最终目的。产权清晰不仅仅是归属主体的确定这么简单,马克思认为产权归属主体的不同会对经济行为和经济效率产生影响<sup>[13]</sup>,这是从生产资料所有制这一角度去论述生产关系,但这也同样适用于微观主体。由消费者保持弃置物的产权并与回收企业直接交易,这一产权交易效率要高于“产权游离”状态下多个主体之间的交易。主要原因有两点,一是弃置物这种具有潜在价值的特殊物质,其流通转换的时间越短,越能保持其潜在价值的经济效益,而流通时间越长,对环境的不利影响就会降低社会效益;二是“消费-回收”阶段的直接对接可以减少随机影响,提高弃置物的回收质量,进而提升了产权收益预期。马克思的产权理论是寓于所有制理论之中,而西方产权理论则重点分析产权交易过程<sup>[14]</sup>。从“产权游离”到产权再次清晰这一过程,实际上既结合了马克思关于生产资料归谁所有的所有制思想,又借鉴了西方的产权交易理论,是用产权理论解决垃圾回收这一现实问题的创新应用。

## 四、上海市垃圾分类回收案例分析

实际上,我国很早就提出了垃圾分类概念。20世纪80年代以前,主要由供销社系统主导废旧物回收,那个年代物质生活匮乏,同时勤俭节约思想深入人心,供销社在收集废旧物资时会给予一定费用,所以居民对垃圾分类回收热情很高,那一时期垃圾的处理效果很好<sup>[15]</sup>。随着供销社体系退出历史舞台,我国可回收物资再利用市场发生改变,再生资源的商品属性得到强化,小商小贩、小资企业逐渐组成了以流动回收点和城郊集散分拣点为特征的城市垃圾分类体系。但分散化的市场主体并不具备成规模的垃圾回收能力,过度依赖市场调节作用,造成了再生资源回收和生活垃圾回收之间的断档,一方面生活垃圾难以全面清理,另一方面再生资源企业开工不足。当前,生活垃圾的成分越来越复杂,大部分再生资源和生活垃圾没有被分开,政府在鼓励居民直接分类方面开展了多种探索,原建设部于2000年确定了北京等8个首批生活垃圾分类试点城市,但总体上效果不及预期,很多地方的群众依然不知如何分类。客观上讲,我国在城市垃圾的无害化处理方面取得了不小的成绩,无害化处理厂数量、无害化处理能力、无害化处理率等指标均大幅增长,但垃圾分类回收始终是横亘在城市管理者面前难以逾越的现实问题。在国内找到垃圾有效分类的案例很难,但就本文提出的“价值添附”理念看,上海垃圾分类的绿色账户模式最接近本文设想。

### (一) 上海市城市生活垃圾处置和管理现状

数据显示,上海市城市生活垃圾产生量由2005年<sup>①</sup>的622万吨增长至2017年的900万吨,年均增长

<sup>①</sup>基于数据的可得性,2005年及以后年份数据较全,因此选取2005年为研究起点。

3.1%，处于稳定的增长阶段。城市生活垃圾处理量和处理能力则增长迅速，卫生填埋和焚烧处理量由2005年的172万吨增长至2017年的731万吨，年均增长12.8%。截至2017年，现有垃圾无害化处理厂15座，其中卫生填埋场4座、焚烧厂9座、其他处理厂2座。无害化处理能力达24650吨/日，虽然无害化处理厂数量不及北京的24座，但日无害化处理能力要高于北京的24341吨/日，有效提升了上海生活垃圾处置水平。数据见图2。

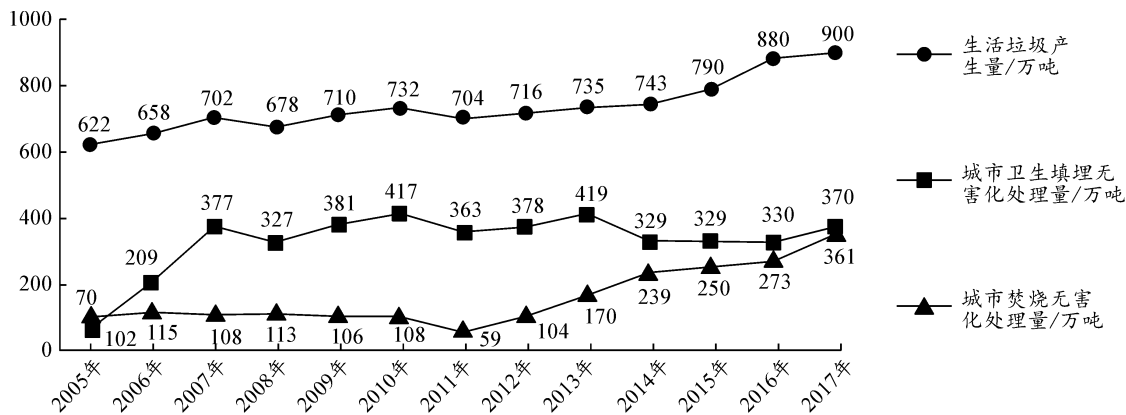


图2 2005年至2017年上海市生活垃圾产生、填埋、焚烧处理量

资料来源：《上海统计年鉴2018》《中国环境统计年鉴2018》

从上图可见，一方面虽然上海生活垃圾产生量和无害化处理量之间的差额逐年减少，但2017年依然有超过100万吨<sup>①</sup>没有经过无害化处理，另一方面垃圾填埋量基本保持稳定，焚烧处理的比重不断提高。这体现了当前我国特大城市垃圾处理面临的共性问题，即城市中可用于垃圾填埋的土地日渐减少，不得不通过颇具争议的焚烧方式解决剩余垃圾。因此从源头开展垃圾分类回收，对城市生活垃圾处理的可持续性至关重要。

2000年起，作为首批试点城市，上海便开始推进新一轮垃圾分类减量工作，先后出台多项政策文件，主要有《关于进一步加强本市生活垃圾管理的若干意见》《关于推进本市生活垃圾分类促进源头减量实施意见》《关于建立完善本市生活垃圾全程分类体系的实施方案》等，直至2019年以地方人大立法形式出台《上海市生活垃圾管理条例》，上海的垃圾分类已形成了从国家基本法、行政法规到地方法规的完善法律体系框架。从具体措施看，上海对生活垃圾按照“可回收物、有害垃圾、湿垃圾、干垃圾”进行分类，全面实行垃圾强制分类制度，推行垃圾“定时定点”投放，对不同居住小区内的分类投放点设置、投放时间安排及分类投放规范等进行细化。同时，全面实行垃圾分类驳运收运，并对混装混运予以查处。为提升垃圾无害化处置水平，上海还配套建设全市可回收物集散中心、再生能源利用中心等设施，为实现生活垃圾资源化处理提供了很好的样板。从群众参与度看，上海市统计局在对全市2000余位16周岁及以上常住市民的访谈中了解到，<sup>②</sup>有七成的受访者知晓上海被列为生活垃圾分类试点城市，近六成市民所在居民小区已实施生活垃圾分类处理，近八成市民愿意成为生活垃圾分类志愿者，八成以上市民支持定时投放分类垃圾，群众认可度较高。总体上看，上海市生活垃圾分类工作正处于“法制保障、政府推动、全民参与”的良性轨道上。

## （二）上海生活垃圾分类“绿色账户”模式的主要特征

上海市垃圾分类回收工作总体上处于国内领先水平，其中最具创意的就是“绿色账户”模式。自2013年开始，上海尝试推行以“互联网+”“智能设备”“积分换实物”等为特点的生活垃圾分类“绿色账户”模式，受到很多市民的支持和关注，总结起来有以下几个特征：

<sup>①</sup>2017年上海生活垃圾产生量和无害化处理量差额为169万吨，理论上还包括堆肥处理量，但统计数据缺失，本文以统计年鉴中“无害化处理能力-其他-1000吨/日”推算，假设产能全部利用情况下，当年堆肥等其他无害化处理量为36.5万吨，去除后估算得出。

<sup>②</sup>见上海统计局官网，<http://www.stats-sh.gov.cn/html/fxbg/201805/1002019.html>。

1. 首创“绿色账户”和“绿色积分”。“绿色账户”(绿色账户卡)是为鼓励和引导市民积极参与垃圾分类,记录其参与行为的专属绿色诚信档案,同时也是用于存取垃圾分类奖励积分(绿色积分)的电子账户。“绿色积分”是向参与垃圾分类回收家庭发放的,具有消费抵扣、服务优惠、礼品兑换、积分抽奖等功能的专项奖励积分。每个市民家庭的绿色账户有两个积分值,分别是“绿宝值”和“绿豆值”。“绿宝值”是在已实施垃圾分类的小区,市民通过垃圾分类行动,线下获取的绿色账户积分,这些积分可用于兑换相应奖品。“绿豆值”是只要通过绿色账户的“互联网+”平台进行在线互动,如签到、学习垃圾分类知识等即可获得积分,这部分积分可参与抽奖,并在未来可转换为“绿宝值”。“绿色账户”和“绿色积分”都与具体的个人行为相挂钩,具有很强的辨识性和依附性。

2. 智能设备助力积分采集。确立了账户的载体和积分的内容,下一步就是如何将积分对应到个人账户之中,这就需要智能化投递装置进行自动记录。在试点初期,居民每天将分类好的湿垃圾投入垃圾桶内,垃圾分类志愿者通过手机扫描居民的绿色账户积分卡赋予积分。如今,上海市通过智能垃圾分类桶可自动完成这一过程。用户对垃圾自行分类后,可使用绿色账户卡或手机APP扫描垃圾箱上二维码,按相应一侧开关,投口自动打开,投递完毕后投口自动关闭,产品自动称重,通过计算兑换成相应积分并记录到用户的积分卡中去。智能垃圾箱内的智能称重功能,可将每次投递垃圾的信息反馈到服务器,当箱体内垃圾超重时可通过手机APP推送或短信自动发送通知相关人员进行清理。箱体设有温度感应探头,温度即时通信检测,当温度高于70℃时可提前预知箱体内是否存在火源,大大提高了公共设施的安全性能。同时,产品投口设有自锁装置,未识别出个人信息时投口不可打开,有效保证了产品内部资源的安全,也杜绝了垃圾回收小商小贩的零散分拣。

3. 商品兑换内容形式多样。获得积分后,可用于兑换相应的商品和服务,用来激励居民的垃圾分类行为。积分兑换的商品和服务多与日常生活密切相关,如公园门票、食品饮料、生活必需品等,甚至还有美甲服务。居民可通过线下线上两种方式兑换,线下方式主要指绿色账户便民超市和绿色移动兑换车。前者是政府鼓励社会资本在社区内开设的便民超市,后者是为方便城乡结合地区居民兑换而推出的商业改装车,线上方式主要是通过上海绿色账户网站、绿色账户APP和微信公众号进行操作。随着“绿色账户”模式的推广,越来越多的企业本着公益的目的参与进来,如光明乳业提供积分兑换牛奶及微商城代金券等服务,中国银行免除绿色账户卡的年费、工本费和ATM机取现手续费等,甚至居民个人账户中的积分也可以通过自愿捐赠的形式,参与社会公益活动。随着用户和商户的增加,商品兑换内容更加多样化,垃圾分类“绿色账户”也越来越被居民所接受,形成了良性的循环。

4. “互联网+”助推“绿色账户”迈入2.0时代。随着试点范围的扩容,人工扫码计分方式的效率越来越低,政府或志愿者不可能在所有小区安排专人服务,搭载互联网“顺风车”,建设信息化系统实现电子化积分统计,成为积分采集的有效手段。同时,前期线上采分线下兑换的模式,主要吸引了老年人群体,而如何触达广大青年群体是“绿色账户”模式可持续发展的关键。公开资料显示,2016年上海2300万常住人口中约有1900万是支付宝用户,<sup>①</sup>上海市由此想到了与蚂蚁金服等互联网平台合作,将“绿色账户”与支付宝进行对接,把绿色账户实体卡变成虚拟的账户卡,形成虚拟绿色账户积分。虚拟绿色账户积分的出现,使商品兑换一下子进入到电子商务的“无边界场景”中,凭借支付宝的巨大平台优势,虚拟积分可用来兑换支付宝生活缴费红包、支付宝线下消费红包、天猫超市优惠券等,使更多的上海市民了解到了垃圾分类知识和“绿色账户”模式,参与者有了更多实惠和获得感。截至2019年5月,绿色账户开卡数已达571.5万张,覆盖总户数达679.5万户,累积积分达21.6亿分。<sup>②</sup>可以说,借助互联网技术优势,“绿色账户”模式已迈入2.0时代。

### (三) 上海生活垃圾分类“绿色账户”模式的启示

结合上述特点,上海生活垃圾分类“绿色账户”模式可以简要以图3表示:

①瞭望东方周刊:上海垃圾分类的互联网实验。[http://www.lwdf.cn/article\\_5335\\_1.html](http://www.lwdf.cn/article_5335_1.html)

②数据来自绿色账户官网:<https://www.greenfortune.sh.cn/>



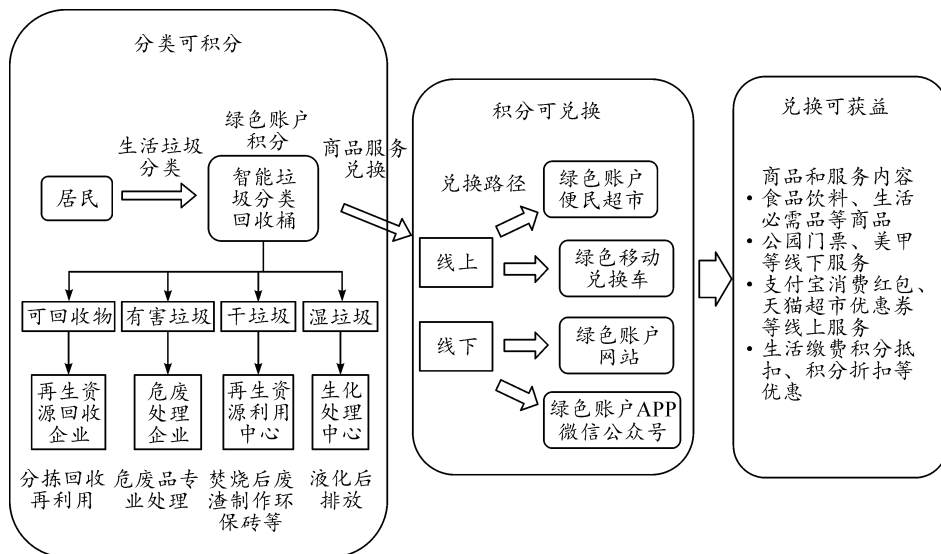


图3 上海生活垃圾分类“绿色账户”模式简要示意图

与本文提出的理论思路相比,上海生活垃圾分类“绿色账户”模式有两处内容与前文分析相契合。第一是实现了“两网融合”,即居住区再生资源回收体系与生活垃圾分类收运体系通过源头垃圾分类投放点和再生资源交投点实现了融合,实现了“消费-回收”环节回收企业与消费者的直接对接,有效规避了“产权游离”现象;第二是进行了“价值添附”,商品的积分兑换以及通过支付宝虚拟账户实现的各种便利,就是将商业价值添附到人类活动弃置物的回收行为当中去,有效推动了垃圾分类回收,促进了潜在价值向使用价值的转化,并使得废弃物得到有效的无害化处理。

但也应该看到,尽管“绿色账户”模式取得了不俗成绩,但上海市还有约七成的常住居民没有参与其中,每年还是有超过百万吨的垃圾没有得到无害化处理。造成“绿色账户”模式缺乏后期动力的主要原因有两点,一是参与商家数量较少,企业参与主要是本着公益目的,积分兑换并不能提高企业营业收入,因此企业的参与程度有限;二是所兑换的商品和服务内容并不具有长期和持续的吸引力,商业价值偏小,效用功能较为单一。从根本上来讲,生活垃圾的个人分类回收对社会整体的利益要大于个人利益,其更多属于社会公益行为。上海“绿色账户”模式通过添附商业价值,一定程度上调动了居民个人分类回收行为,但可持续并不强。因此,有必要参照本文提出的“以社会价值为主、商业价值为辅”的形式添附新的价值,充分发掘利用我国社会主义制度下民生领域的巨大社会价值,为“绿色账户”模式提供更高效的“推进燃料”。

## 五、结论和建议

生活垃圾分类回收是一项复杂工程,自供销社系统主导废旧物回收工作退出历史舞台以来,政府、学界、市场尚未形成一套成熟的、可复制的垃圾分类回收处理模式。这其中的主要原因在于对生活垃圾这种物质在理论上还没有认识清楚,对于其在商品流通以及人与自然之间物质流通循环中的作用还没有引起足够重视。更关键的因素在于由于存在“产权游离”现象,“消费-回收”环节不像商品流通其他环节那样直接两两对接,商品使用价值消耗完毕到物资回收利用之间夹杂了太多参与主体,消费者主动性不高,回收者收益不足,监管者政策不精准,各方苦于没有找到好的契合点。以“价值添附”应对“产权游离”,给生活垃圾分类回收提供了全新的解决思路,上海生活垃圾分类“绿色账户”模式为超大型城市探索垃圾分类回收工作提供了生动的实践案例。结合本文论述内容,对我国探索“无废”城市建设,构建具有中国特色的城市生活垃圾绿色分类回收体系,提出如下政策建议:

**1. 搭建完整的地方法规与政府督查考核工作体系。**加强城市生活垃圾分类立法,各省、直辖市等地方人大拥有立法权的地区,应结合本地实际对生活垃圾分类回收制定地方条例,在法律层面规范生产企业、消费者、资源回收企业等主体行为。例如,在日用消费品生产环节要做好产品绿色设计、包装物标准化和减

量化处理,在回收环节要落实物业、居委会等部门的第一责任,对不按规定分类、混装混运等行为明确处罚标准等。在法律规范之外同步施以行政手段,将生活垃圾分类工作纳入地方政府督查考核,将单位和个人绩效与督查结果挂钩,提高政府基层单位工作的主动性和积极性。

**2. 依托物联网、大数据、视频识别等技术提升城市精细化、智能化管理水平。**在居民社区推广使用智能分类垃圾桶等新型设备,提高社区垃圾回收的智能化水平,实现对垃圾分类、运输、回收、处置的全过程信息监测。通过大数据分析,生成城市生活垃圾产生、分类的实时热点图,对分类回收推进缓慢的社区予以重点督促。实现垃圾分类回收点、中转站与资源回收、废物处理企业的信息对接,加快废弃物的处置和流转速度,减少垃圾在城市内的停留时间,降低对环境的影响。

**3. 建立健全对垃圾分类行为的正向激励机制。**将垃圾分类行为纳入个人诚信建设体系,通过智能化信息采集手段建立个体垃圾分类行为数据库,以家庭为单位建立垃圾分类的绿色积分账户,政府按比例拿出部分公共资源,如落户指标、上学名额等专门用于鼓励垃圾分类行为。对于法人或高管具有人大代表、政协委员身份的企业,要带头履行社会公益责任,根据本企业产品和服务特点,对垃圾分类积分高的个人提供如让利、抽奖、会员等专属服务。对于其他商业企业,要引导企业主动参与到垃圾分类的公益事业中来,在全社会持续营造理解、支持、配合生活垃圾分类工作的良好氛围。

**4. 鼓励社会资本进入垃圾分类回收行业。**放宽垃圾分类回收行业准入标准,减少政府行政管制,鼓励更多市场主体参与到垃圾分类收集、分类运输和分类处理中来。政府设立针对分类回收、废弃物处理的中小企业财政补贴基金,给予企业贷款贴息、税收返还等优惠政策。鼓励企业加大科技研发投入,提高企业研发投入的税前扣除比例。推广互联网、物联网、大数据等新技术在垃圾分类回收领域的应用,不断提升垃圾分类回收过程的科技化水平。

#### 参考文献:

- [1] 谭文柱. 城市生活垃圾困境与制度创新——以台北市生活垃圾分类收集管理为例[J]. 城市发展研究, 2011(7): 95-101.
- [2] WINZELER R, HOFER P, MORF L, et al. Towards sustainable waste management[J]. Municipal Solid Waste Management, 2003, 33(6): 462-513.
- [3] 张同斌. 提高环境规制强度能否“利当前”并“惠长远”[J]. 财贸经济, 2017(3): 116-130.
- [4] 占华. 博弈视角下政府污染减排补贴政策选择的研究[J]. 财贸经济, 2016(4): 30-42.
- [5] 谭灵芝, 孙奎立. 城市生活垃圾处置公共投资效应分析[J]. 城市问题, 2017(6): 68-74.
- [6] DALK M, SEUNGW R. Management of municipal solid waste in Korea[J]. Municipal Solid Waste Management in Asia and the Pacific Islands, 2014(1): 173-194.
- [7] 王华, 郭红燕, 黄德生. 环境社会治理: 概念、实践、挑战和建议[C]//王华, 郭红燕. 环境社会治理: 从理念到实践. 北京: 中国环境出版社, 2015.
- [8] 金友良, 沈玖柒. 废弃物资源化理论研究综述: 价值流转视角[J]. 资源开发与市场, 2018(3): 322-329.
- [9] 杨继国, 黄文义. “产权”新论: 基于“马克思定理”的分析[J]. 当代经济研究, 2017(12): 5-14.
- [10] 杨时革. 马克思二维产权观——一个经济思想史视阈的梳理与评价[J]. 社会科学动态, 2019(8): 5-9.
- [11] 袁庆明, 吕翔翔. 产权清晰与交易费用——以广州垃圾收费制度为例[J]. 江西财经大学学报, 2013(6): 5-12.
- [12] KATHRYN W, MIRIAM G. Consumers as workers in economies of waste[J]. Household Recycling and Consumption Work, 2015, 12(1): 28-55.
- [13] 潘永. 产权清晰对产权效率的影响: 理论分析与实例论证[J]. 广西大学学报(哲学社会科学版), 2008(1): 38-42.
- [14] ALCHIAN, ARMEN A, DEMSETZ H. The property rights paradigm[J]. Journal of Economic History, 1973, 33(1): 16-27.
- [15] 张农科. 关于中国垃圾分类模式的反思与再造[J]. 城市问题, 2017(5): 4-8.

