

<https://doi.org/10.52288/jbi.26636204.2020.10.17>

基于供给侧改革的垃圾分类系统的研究 Research on Garbage Classification System based on Supply Side Reform

杨清云^{1*}
Qing-Yun Yang

摘要

供给侧改革的理论给垃圾分类带来了新的思路。本文在分析供给侧改革理论和垃圾分类现存问题之后，提出了“从供给源头解决垃圾分类问题”的思路，建立了新型的、基于供给侧改革的垃圾分类系统。在APP和二维码等计算机技术的辅助下，鼓励和激励居民主动进行并做好垃圾分类，并探索出将生活垃圾和二手物品循环创新再造的方法，更好的保护环境。

关键词：供给侧改革、垃圾分类、环境保护

Abstract

The theory of supply side reform has brought new ideas to waste classification. After analyzing the theory of supply side reform and the existing problems of garbage classification, this paper puts forward the idea of “solving the problem of garbage classification from the source of supply”, and establishes a new garbage classification system based on the supply side reform. With the help of computer technology such as APP and two-dimensional code, the residents are encouraged to take the initiative in garbage classification. Methods of recycling domestic waste and second-hand goods are explored to better protect the environment.

Keywords: Supply Side Reform, Waste Classification, Environmental Protection

1. 什么是“供给侧改革”

供给侧改革是指通过优化资源分配、淘汰落后产能、严控新增产能、发展先进产能、深化国企改革、创新企业发展等方式，调整经济结构，使生产要素得到合理有效配置，形成高效率、高质量的供给体系，促进中国经济在新常态下持续健康发展（王佳宁与盛朝迅，2016）。

关于供给侧理论，需要与当时的经济状况结合理解，才能更加准确。而当今，中国经济出现新常态，产能过剩、有效供给不足、经济增长趋于平缓等问题显现。中国近几年关于供给侧改革的研究也是层出不穷。对于供给侧改革在垃圾分类中的研究，何煦和沈楼（2019）提出，随着政府供给侧结构性改革的不断深化，2017 年富阳区

¹ 厦门大学嘉庚学院国际商务学院副教授 yangqyun@163.com*通讯作者

万市镇在浙江省范围内率先引入第三方机构治理垃圾分类，经过一段时间的实践，取得了良好的效果。应当积极采取策略加以解决—寻找政府、村民以及第三方三者的契合点，明确各方主体权责，创新“互联网 + 垃圾分类”监督体系，建立可持续性盈利模式，完善第三方评估机制以及探索农村垃圾收费制度，助力农村基层环卫事业垃圾分类治理模式的创新。

2. 垃圾分类研究现状

垃圾处理行业属于环保产业的一个分支，下辖工业垃圾危险垃圾以及生活垃圾三类。我国垃圾处理行业起步比较晚，关于垃圾处理行业的认识，业内争论不绝于耳。垃圾处理始于垃圾的产生，止于垃圾最终处置，是一个综合性的服务体系，包括从垃圾的产生、收集、分类、运输、拣选、综合利用、最终处置的整个过程。垃圾处理具有管理和技术并重的共同属性。在当前缺乏资金、社会经济飞速发展的特殊背景下，人们往往容易扭曲了垃圾处理行业的本性，过多关注于垃圾处理中的资金，工程和技术问题，存在一定程度的片面性。

关于垃圾分类，日本和德国都有很好的经验可以借鉴。薛立强（2019）提到：细化垃圾分类，做好居民垃圾分类的培训工作，以及需要实行各类生活垃圾的分时分类收运，并对居民实行正负双重激励。英震（2019）同样也提到从源头解决垃圾分类的方法：坚持依法管理，构建完善的制度体系；强化后续监管，确保循环利用可持续。同时，也有许多学者提到了需要建立垃圾的回收再利用，建立智能垃圾分类系统等，但是还没有具体的把垃圾分类再回收所取的收益，用于激励源头居民主动进行分类垃圾结合起来，建立具体的政府和企业合作的流程，建立起相应的信息系统，使居民轻松、简单做好垃圾分类，又能取得相应的收益。

3. 基于供给侧改革的垃圾分类系统简介

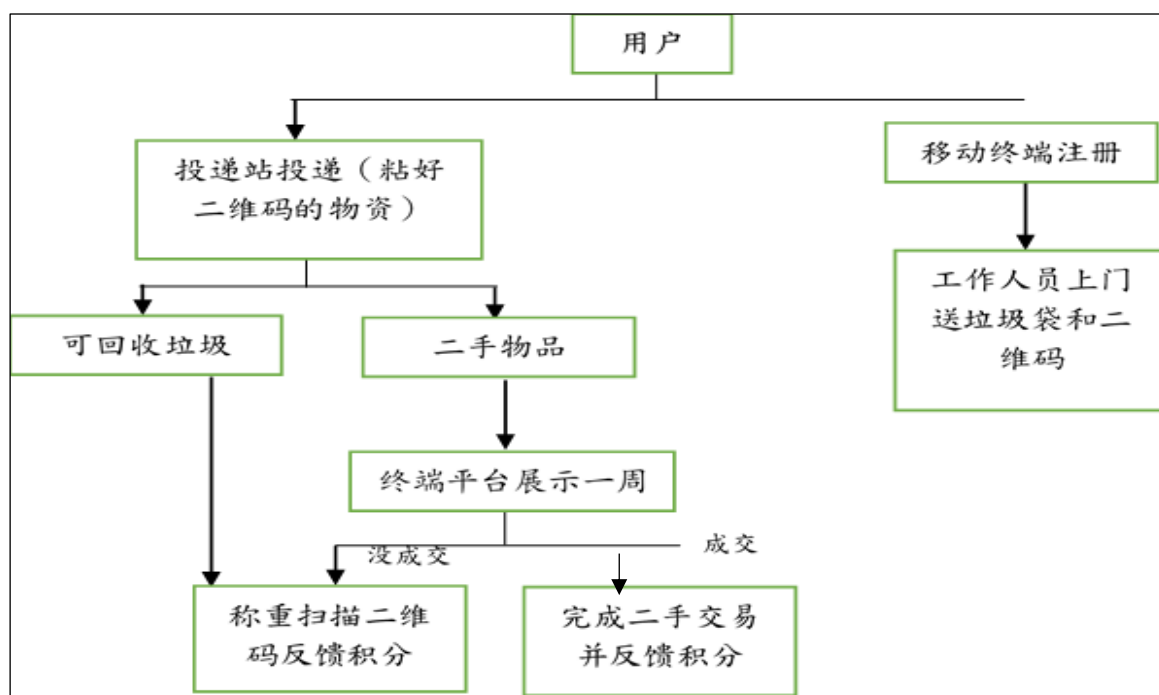
基于供给侧改革的垃圾分类系统把垃圾供给方—居民，作为供给侧进行研究，发掘该供给端的特性，并对其进行激励。系统以绿色环保为核心，积极探索城市生活垃圾分类回收道路，从垃圾分拣、技术研发、业务推广等领域，研究探索如何将生活垃圾和二手物品循环创新再造。利用垃圾回收的利益反馈给居民的方式，来激励居民主动细化垃圾分类，从源头解决垃圾分类的问题；同时政府、居委会、小区物业、垃圾回收公司相配合，利用互联网便捷、经济、主动的解决垃圾分类的问题，给垃圾分类美化环境和社会资源再利用都带来很大的社会效应。

基于供给侧改革的垃圾分类系统同时在环保意识有所提高的基础上，以社区为基础建立二手物品交易平台，通过第三方网站进行二手物品交易或交换，实现资源利用率的提高，进一步改善资源利用率低的问题，进一步推动环保理念。

4. 基于供给侧改革的垃圾分类系统的模式研究

4.1 基于供给侧改革的垃圾分类流程图

基于供给侧改革的垃圾分类系统主要的参与方为政府、用户、系统负责人员、垃圾回收站。系统的建立离不开政府的支持，也离不开用户的主动参与，最后需要垃圾回收站的配合。以下是垃圾分类系统的流程图：



资料来源：本研究分析整理

图 1. 基于供给侧改革的垃圾分类流程图

4.2 基于供给侧改革的垃圾分类流程说明

基于供给侧改革的垃圾分类系统首选需要得到政府的支持，然后由政府出面和小区进行协商和协调，由工作人员指导并配合居民进行垃圾分类与回收，其主要流程如下：

- (1) 首先，该垃圾分类系统需要结合系统应用进行。系统会在移动终端设立 APP 以及微信公众号等移动终端平台。该平台主要收集小区用户信息，并结合用户信息生成用户专门的二维码，该二维码用于打印在垃圾袋上或者用户贴在可回收垃圾上。平台还有二手交易功能，主要用户展示用户丢弃的可回收物品，其他用户可以通过该平台进行二手物品的购买。物品的上传工作由系统工作人员进行，物品的所有者为该物品二维码所代表的用户。物品一旦卖出，该用户就会得到一定的积分。
- (2) 用户在系统终端进行注册自己的个人账号，填写姓名电话，家庭住址等个人信息后，系统工作人员将提供商送货上门服务，免费提供个人专属二维码以及垃圾袋送货上门。
- (3) 系统负责人将在小区楼下设立回收站，投递点等设施，以方便用户随时随地进行资源回收，实时收益。
- (4) 用户有生活垃圾需要丢弃，可以直接分类好后，丢至小区垃圾桶内；但是如果有可以回收的物品，用户就可以将自己家中的可使用的二手物品进行张贴二维码，到投递站投递或者放在小区垃圾回收的指定区域。
- (5) 系统将用户投递的物品在系统移动终端平台进行展示，展示时间为一周。可以由其他需要的用户在平台上进行二手购买，用户自己也可以在平台上了解本小区可出售的二手物品，并进行交易。

- (6) 对于老年人以及腿脚不便者，系统负责人还将提供上门取件服务；同时结合二维条码跟踪，有效跟踪住户的每袋垃圾。系统会对住户的可回收垃圾进行量化，进而量化用户的环保贡献。
- (7) 垃圾回收所得的积分存储在用户的账户中，用户可以利用这些积分购买其他人出售的二手物品，当然也可以在平台上购买其他的新品。

另外，对于垃圾投递，系统进行收运全程信息化管理，提高整体管理能力。系统采用积分回馈体制，积分回馈机制可对用户的环保贡献进行相应奖励，积分回馈机制能够保证用户持续的参与度。对于用户的积分，进行积分实时兑现，无任何金额限制与门槛。在物流与分拣方面，利用可回收垃圾专业物流系统，解决了可回收与不可回收垃圾混装运输的问题。系统还建立专业的分拣平台，分类更加细致，回收利用率更高。系统还利用线上线下相结合的方式，线上打造电商行业垂直的电商平台，提供环保清洁类产品的服务等。

4.3 基于供给侧改革垃圾分类系统的优点分析

用户为什么要选择该垃圾分类系统？垃圾需要丢弃，这是显然的事情。而垃圾需要分类，也是现在国家要实施的措施。我国目前对垃圾的处置并没有像外国那样有完整的体系，有科学的方法，大部分都使用填埋，焚烧等机制；而且很多园区，住宅等随处可见垃圾，虽然城市管理的较为完善，但是垃圾依然随处可见。

生活中塑料瓶，易拉罐等类的生活垃圾是必不可少的，对于居民来说这些垃圾如果随手丢弃，或者是将它与其他垃圾混合处理，那么它将变得一文不值，仅仅只是垃圾而已。有的居民则会选择将它进行储蓄，当达到一定量时再进行回收，这样就可以将它变为现金。但是问题在于，现在城市住房面积十分有限，普通住房空间本来就比较狭窄，而又并没有什么太多的空间用于存放这些可回收物品；可回收物品的价值本身又较低，所以在于住房的生存条件要求下，人们会选择将垃圾进行丢弃。储存空间不足，丢弃又觉可惜，这时候人们就需要一种简单的方式来可以方便地进行垃圾回收；而且家庭中每天所产生的垃圾资源是相当丰富的，将这些资源进行转变化为可使用的现金，对于人们来说是十分乐意的，但是用户并没有这样比较适合的渠道完成这一过程。于是，基于供给侧改革的垃圾分类系统就给这些用户带来了非常大的便利，这也正是该系统的优点（图2）。

4.3.1 简单易操作的终端平台

用户只需要安装一个简单的 APP 或者关注系统的公众号，并进行注册以后，获取自己专属的二维码以后，就可以很简单的使用该系统；商品的上传和拍照等工作都不需要自己处理，简单易操作。

4.3.2 便捷的投递方式

用户不需要自己去投递站进行投递，只需要在家把垃圾分类好。生活垃圾丢弃，把可回收的垃圾包装好后，装进系统工作人员派送给你的垃圾袋中，贴上用户专属的二维码，然后放在小区的投放处即可；当然，离投递处近，物品价值比较高，想卖个好价钱，也可以选择自己去投放处投递。

4.3.3 规范的反馈机制

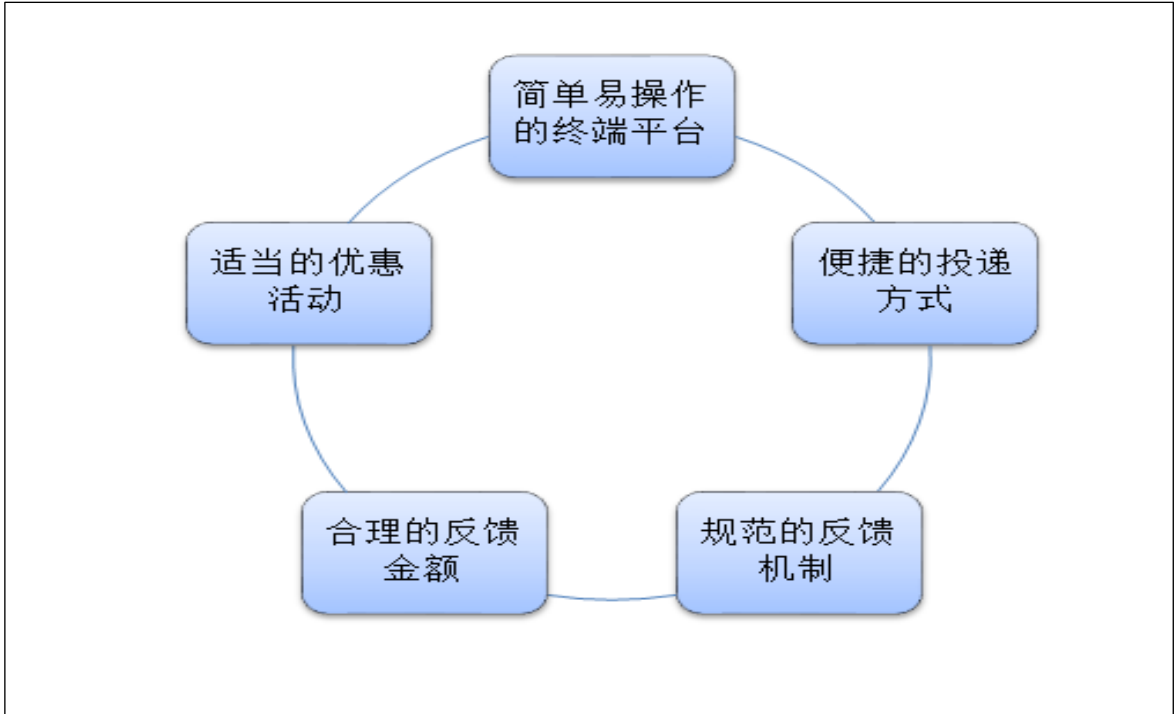
可回收物品在平台上出售后，用户的账户就会收到相应的积分；就算没有人购买用户的物品，系统回收人员也会以废品称斤回收的方式，把用户的物品进行回收并返给用户积分。这种方式最大化用户的利益，尽量让用户的可回收物品卖得好价钱。

4.3.4 合理的反馈金额

用户的可回收物品就算没有办法在平台出售出去，系统工作人员也会以废品回收的方式，合理地反馈给用户一定的积分。

4.3.5 适当的优惠活动

系统会不定期的做适当的优惠活动，促进平台上可回收物品的交易，使得物品产生最大的利用价值。



资料来源：本研究分析整理

图 2. 基于供给侧改革的垃圾分类系统的优点

5. 结论

基于供给侧改革的垃圾分类系统，通过最大程度简化家庭可回收垃圾收集流程，来唤醒广大居民的环保意识，最大化降低居民的参与门槛；通过垃圾回收再利用，回收收益直接反馈给居民的方式加强居民的参与；通过先进的信息系统全程跟踪用户的每袋垃圾，实时反馈，最大化提高居民的参与积极性；通过专业化的分拣流程、技术，将回收物进行专业化分类处理，最大化提高回收物的再生利用率。

参考文献

1. 王佳宁、盛朝迅（2016）。重点领域改革节点研判：供给侧与需求侧。改革，1，35-51。

2. 李晶、金镇、杭程、冯子书、蔡晓雪、陆佳涣（2016）。基于信息资源视角的农产品供给侧改革策略研究。海峡科技与产业，11，54-57。
3. 何煦、沈楼（2019）。供给侧结构性改革视角下第三方机构处理农村垃圾分类的问题与策略—以富阳区万市镇为例。南方农机，20，5-6。
4. 薛立强（2019）。居民参与生活垃圾分类的经验及启示—以日本、德国为例。上海城市管理，6，52-58。
5. 英震（2019）。城市垃圾管理模式比较研究—以香港和新加坡为例。时代经贸，30，44-45。

收稿日期：2020-07-31
责任编辑、校对：吴鹭瑶、严佳怡