

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

基於供給側改革的垃圾分類系統的研究 Research on Garbage Classification System based on Supply Side Reform

楊清雲^{1*}
Qing-Yun Yang

摘要

供給側改革的理論給垃圾分類帶來了新的思路。本文在分析供給側改革理論和垃圾分類現存問題之後，提出了“從供給源頭解決垃圾分類問題”的思路，建立了新型的、基於供給側改革的垃圾分類系統。在APP和二維碼等電腦技術的輔助下，鼓勵和激勵居民主動進行並做好垃圾分類，並探索出將生活垃圾和二手物品迴圈創新再造的方法，更好的保護環境。

關鍵字：供給側改革、垃圾分類、環境保護

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. 什麼是“供給側改革”

供給側改革是指通過優化資源配置、淘汰落後產能、嚴控新增產能、發展先進產能、深化國企改革、創新企業發展等方式，調整經濟結構，使生產要素得到合理有效配置，形成高效率、高品質的供給體系，促進中國經濟在新常態下持續健康發展（王佳甯與盛朝迅，2016）。

關於供給側理論，需要與當時的經濟狀況結合理解，才能更加準確。而當今，中國經濟出現新常態，產能過剩、有效供給不足、經濟增長趨於平緩等問題顯現。中國近幾年關於供給側改革的研究也是層出不窮。對於供給側改革在垃圾分類中的研究，何煦和沈樓（2019）提出，隨著政府供給側結構性改革的不斷深化，2017 年富陽區

¹ 廈門大學嘉庚學院國際商務學院副教授 yangqyun@163.com*通訊作者

萬市鎮在浙江省範圍內率先引入協力廠商機構治理垃圾分類，經過一段時間的實踐，取得了良好的效果。應當積極採取策略加以解決—尋找政府、村民以及協力廠商三者的契合點，明確各方主體權責，創新“互聯網 + 垃圾分類”監督體系，建立可持續性盈利模式，完善協力廠商評估機制以及探索農村垃圾收費制度，助力農村基層環衛事業垃圾分類治理模式的創新。

2. 垃圾分類研究現狀

垃圾處理行業屬於環保產業的一個分支，下轄工業垃圾危險垃圾以及生活垃圾三類。我國垃圾處理行業起步比較晚，關於垃圾處理行業的認識，業內爭論不絕於耳。垃圾處理始於垃圾的產生，止於垃圾最終處置，是一個綜合性的服務體系，包括從垃圾的產生、收集、分類、運輸、揀選、綜合利用、最終處置的整個過程。垃圾處理具有管理和技術並重的共同屬性。在當前缺乏資金、社會經濟飛速發展的特殊背景下，人們往往容易扭曲了垃圾處理行業的本性，過多關注於垃圾處理中的資金，工程和技術問題，存在一定程度的片面性。

關於垃圾分類，日本和德國都有很好的經驗可以借鑒。薛立強（2019）提到：細化垃圾分類，做好居民垃圾分類的培訓工作，以及需要實行各類生活垃圾的分時分類收運，並對居民實行正負雙重激勵。英震（2019）同樣也提到從源頭解決垃圾分類的方法：堅持依法管理，構建完善的制度體系；強化後續監管，確保迴圈利用可持續。同時，也有許多學者提到了需要建立垃圾的回收再利用，建立智慧垃圾分類系統等，但是還沒有具體的把垃圾分類再回收所取的收益，用於激勵源頭居民主動進行分類垃圾結合起來，建立具體的政府和企業合作的流程，建立起相應的資訊系統，使居民輕鬆、簡單做好垃圾分類，又能取得相應的收益。

3. 基於供給側改革的垃圾分類系統簡介

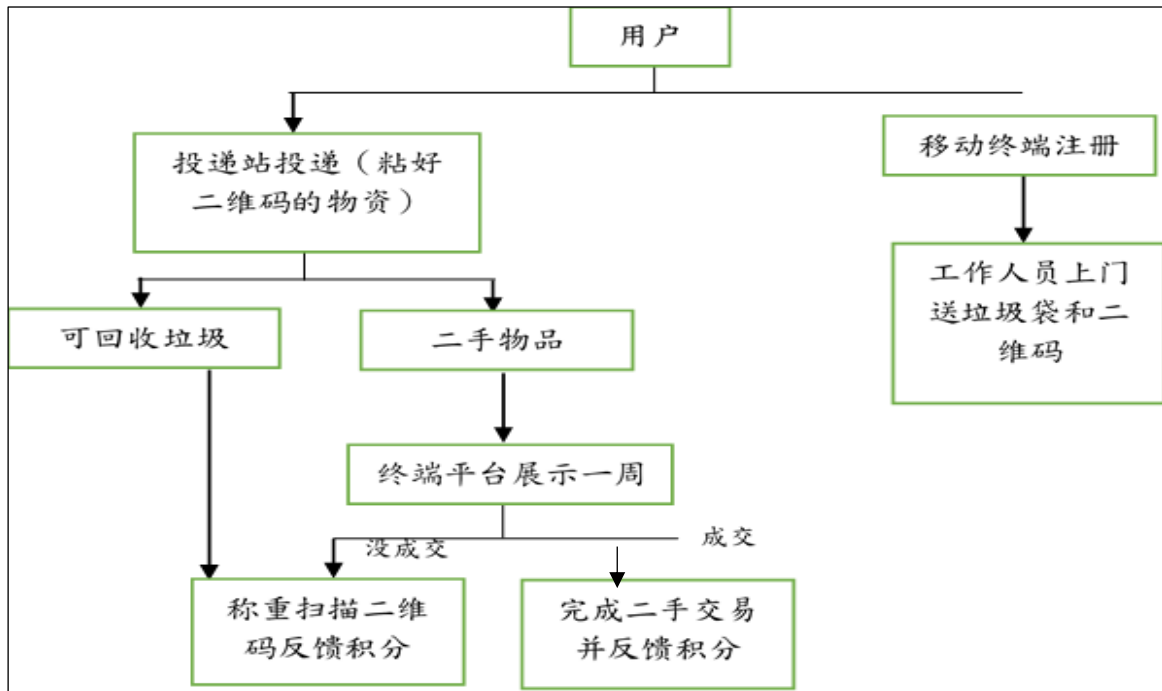
基於供給側改革的垃圾分類系統把垃圾供給方—居民，作為供給側進行研究，發掘該供給端的特性，並對其進行激勵。系統以綠色環保為核心，積極探索城市生活垃圾分類回收道路，從垃圾分揀、技術研發、業務推廣等領域，研究探索如何將生活垃圾和二手物品迴圈創新再造。利用垃圾回收的利益回饋給居民的方式，來激勵居民主動細化垃圾分類，從源頭解決垃圾分類的問題；同時政府、居委會、社區物業、垃圾回收公司相配合，利用互聯網便捷、經濟、主動的解決垃圾分類的問題，給垃圾分類美化環境和社會資源再利用都帶來很大的社會效應。

基於供給側改革的垃圾分類系統同時在環保意識有所提高的基礎上，以社區為基礎建立二手物品交易平臺，通過協力廠商網站進行二手物品交易或交換，實現資源利用率的提高，進一步改善資源利用率低的問題，進一步推動環保理念。

4. 基於供給側改革的垃圾分類系統的模式研究

4.1 基於供給側改革的垃圾分類流程圖

基於供給側改革的垃圾分類系統主要的參與方為政府、使用者、系統負責人員、垃圾回收站。系統的建立離不開政府的支持，也離不開用戶的主動參與，最後需要垃圾回收站的配合。以下是垃圾分類系統的流程圖：



資料來源：本研究分析整理

圖 1. 基於供給側改革的垃圾分類流程圖

4.2 基於供給側改革的垃圾分類流程說明

基於供給側改革的垃圾分類系統首選需要得到政府的支援，然後由政府出面和社區進行協商和協調，由工作人員指導並配合居民進行垃圾分類與回收，其主要流程如下：

- (1) 首先，該垃圾分類系統需要結合系統應用進行。系統會在移動終端設立 APP 以及微信公眾號等移動終端平臺。該平臺主要收集社區使用者資訊，並結合使用者資訊生成使用者專門的二維碼，該二維碼用於列印在垃圾袋上或者用戶貼在可回收垃圾上。平臺還有二手交易功能，主要使用者展示用戶丟棄的可回收物品，其他用戶可以通過該平臺進行二手物品的購買。物品的上傳工作由系統工作人員進行，物品的所有者為該物品二維碼所代表的用戶。物品一旦賣出，該用戶就會得到一定的積分。
- (2) 使用者在系統終端進行註冊自己的個人帳號，填寫姓名電話，家庭住址等個人資訊後，系統工作人員將提供商送貨上門服務，免費提供個人專屬二維碼以及垃圾袋送貨上門。
- (3) 系統負責人將在社區樓下設立回收站，投遞點等設施，以方便用戶隨時隨地進行資源回收，即時收益。
- (4) 使用者有生活垃圾需要丟棄，可以直接分類好後，丟至社區垃圾桶內；但是如果可以回收的物品，用戶就可以將自己家中的可使用的二手物品進行張貼二維碼，到投遞站投遞或者放在社區垃圾回收的指定區域。
- (5) 系統將使用者投遞的物品在系統移動終端平臺進行展示，展示時間為一周。可以由其他需要的使用者在平臺上進行二手購買，用戶自己也可以在平臺上瞭解本社區可出售的二手物品，並進行交易。

- (6) 對於老年人以及腿腳不便者，系統負責人還將提供上門取件服務；同時結合二維條碼跟蹤，有效跟蹤住戶的每袋垃圾。系統會對住戶的可回收垃圾進行量化，進而量化用戶的環保貢獻。
- (7) 垃圾回收所得的積分存儲在使用者的帳戶中，用戶可以利用這些積分購買其他人出售的二手物品，當然也可以在平臺上購買其他的新品。

另外，對於垃圾投遞，系統進行收運全程資訊化管理，提高整體管理能力。系統採用積分回饋體制，積分回饋機制可對用戶的環保貢獻進行相應獎勵，積分回饋機制能夠保證用戶持續的參與度。對於用戶的積分，進行積分即時兌現，無任何金額限制與門檻。在物流與分揀方面，利用可回收垃圾專業物流系統，解決了可回收與不可回收垃圾混裝運輸的問題。系統還建立專業的分揀平臺，分類更加細緻，回收利用率更高。系統還利用線上線下相結合的方式，線上打造電商行業垂直的電商平臺，提供環保清潔類產品的服務等。

4.3 基於供給側改革垃圾分類系統的優點分析

使用者為什麼要選擇該垃圾分類系統？垃圾需要丟棄，這是顯然的事情。而垃圾需要分類，也是現在國家要實施的措施。我國目前對垃圾的處置並沒有像外國那樣有完整的體系，有科學的方法，大部分都使用填埋，焚燒等機制；而且很多園區，住宅等隨處可見垃圾，雖然城市管理的較為完善，但是垃圾依然隨處可見。

生活中塑膠瓶，易開罐等類的生活垃圾是必不可少的，對於居民來說這些垃圾如果隨手丟棄，或者是將它與其他垃圾混合處理，那麼它將變得一文不值，僅僅只是垃圾而已。有的居民則會選擇將它進行儲蓄，當達到一定量時再進行回收，這樣就可以將它變為現金。但是問題在於，現在城市住房面積十分有限，普通住房空間本來就比較狹窄，而又並沒有什麼太多的空間用於存放這些可回收物品；可回收物品的價值本身又較低，所以在於住房的生存條件要求下，人們會選擇將垃圾進行丟棄。儲存空間不足，丟棄又覺可惜，這時候人們就需要一種簡單的方式來可以方便地進行垃圾回收；而且家庭中每天所產生的垃圾資源是相當豐富的，將這些資源進行轉變化為可使用的現金，對於人們來說是十分樂意的，但是用戶並沒有這樣比較適合的管道完成這一過程。於是，基於供給側改革的垃圾分類系統就給這些使用者帶來了非常大的便利，這也正是該系統的優點（圖2）。

4.3.1 簡單易操作的終端平臺

使用者只需要安裝一個簡單的 APP 或者關注系統的公眾號，並進行註冊以後，獲取自己專屬的二維碼以後，就可以很簡單的使用該系統；商品的上傳和拍照等工作都不需要自己處理，簡單易操作。

4.3.2 便捷的投遞方式

使用者不需要自己去投遞站進行投遞，只需要在家把垃圾分類好。生活垃圾丟棄，把可回收的垃圾包裝好後，裝進系統工作人員派送給你的垃圾袋中，貼上用戶專屬的二維碼，然後放在社區的投放處即可；當然，離投遞處近，物品價值比較高，想賣個好價錢，也可以選擇自己去投放處投遞。

4.3.3 規範的回饋機制

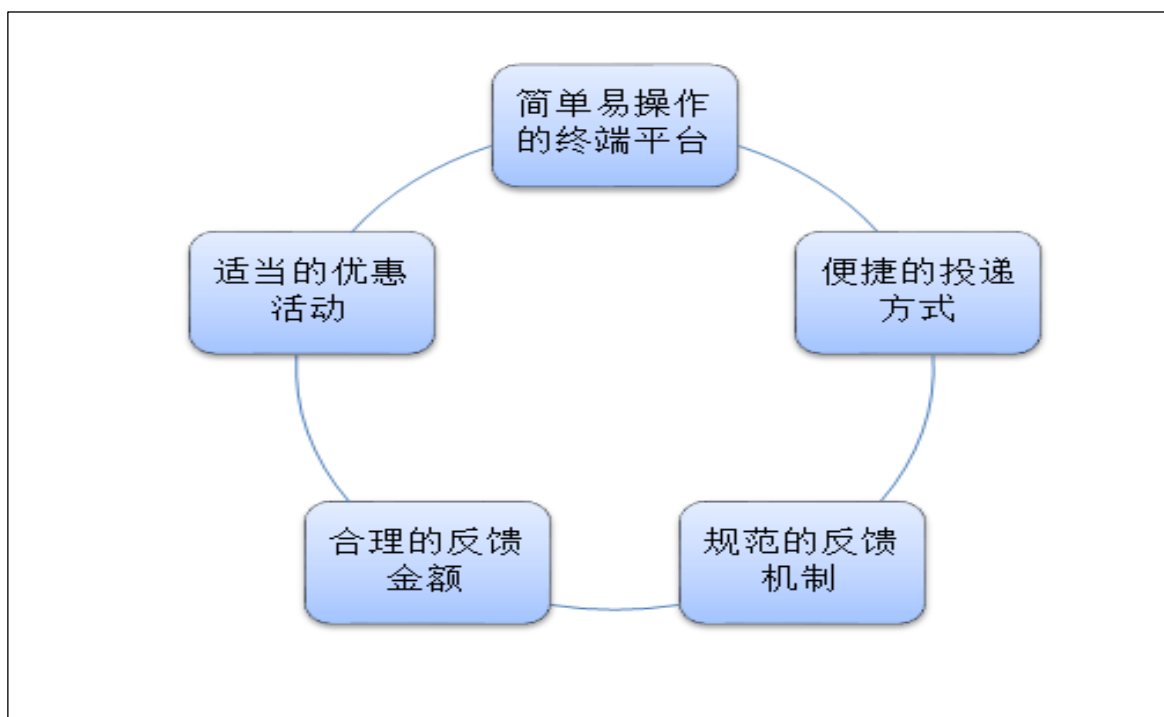
可回收物品在平臺上出售後，用戶的帳戶就會收到相應的積分；就算沒有人購買使用者的物品，系統回收人員也會以廢品稱斤回收的方式，把使用者的物品進行回收並返給用戶積分。這種方式最大化使用者的利益，儘量讓用戶的可回收物品賣得好價錢。

4.3.4 合理的回饋金額

用戶的可回收物品就算沒有辦法在平臺出售出去，系統工作人員也會以廢品回收的方式，合理地回饋給用戶一定的積分。

4.3.5 適當的優惠活動

系統會不定期的做適當的優惠活動，促進平臺上可回收物品的交易，使得物品產生最大的利用價值。



資料來源：本研究分析整理

圖 2. 基於供給側改革的垃圾分類系統的優點

5. 結論

基於供給側改革的垃圾分類系統，通過最大程度簡化家庭可回收垃圾收集流程，來喚醒廣大居民的環保意識，最大化降低居民的參與門檻；通過垃圾回收再利用，回收收益直接回饋給居民的方式加強居民的參與；通過先進的資訊系統全程跟蹤使用者的每袋垃圾，即時回饋，最大化提高居民的參與積極性；通過專業化的分揀流程、技術，將回收物進行專業化分類處理，最大化提高回收物的再生利用率。

參考文獻

1. 王佳甯、盛朝迅 (2016)。重點領域改革節點研判：供給側與需求側。改革，1，35-

51。

2. 李晶、金鎮、杭程、馮子書、蔡曉雪、陸佳渙（2016）。基於資訊資源視角的農產品供給側改革策略研究。海峽科技與產業，11，54-57。
3. 何煦、沈樓（2019）。供給側結構性改革視角下協力廠商機構處理農村垃圾分類的問題與策略—以富陽區萬市鎮為例。南方農機，20，5-6。
4. 薛立強（2019）。居民參與生活垃圾分類的經驗及啟示—以日本、德國為例。上海城市管理，6，52-58。
5. 英震（2019）。城市垃圾管理模式比較研究—以香港和新加坡為例。時代經貿，30，44-45。

收稿日期：2020-07-31

責任編輯、校對：吳鷺瑤、嚴佳怡