

2022年7月12日

討論文件

立法會環境事務委員會轄下的
研究與都市固體廢物收費、回收及循環再造相關的政策事宜小組委員會

主要回收物的中央收集服務及
社區回收網絡

目的

本文件旨在匯報環境保護署（環保署）推展主要回收物的中央收集服務及擴展社區回收網絡相關工作的進展。

背景

2. 為實現政府去年公布的《香港資源循環藍圖 2035》中“全民減廢·資源循環·零廢堆填”的願景，推動本地分類回收是香港廢物管理策略的重要一環，與落實都市固體廢物收費（垃圾收費）相輔相成。部份回收物例如含鐵金屬及有色金屬在市場上一直需求很高，因此它們在香港的回收市場主要以私人市場作主導¹。然而，就其他低市場價值的回收物（例如廢塑膠）而言，受回收市場運作的困難（例如從眾多分布廣泛的地點收集少量的廢塑膠及廚餘所牽涉的高昂成本）、外圍回收市場逆轉國際市場上的價格下跌以及不同地區收緊進口限制等因素影響，單靠私人市場經營的方式難以持續廣泛地進行回收。因此，政府擔當積極角色主動介入，逐步推出多項措施提高回收物的回收表現，當中包括針對主要回收物推展中央收集服務以及加強擴展社區回收網絡。

3. 由於廢紙、廢塑膠及廚餘佔香港每日所棄置的都市固體廢物中的七成²，而這些物料亦面對上文所提及回收市場運作的困難，政府集中資源針對此三項主要回收物逐步推展收集服務，以期加強回收網路配套，提供穩定的收集服務，並提升本地轉廢為材／轉廢為能的能力，逐步為發展循環經濟奠下根基。

4. 要有效推動增加回收，除了提供回收物的中央收集服務外，設立覆蓋面廣、便利市民的社區回收設施及提供回收支援亦是關鍵。

¹ 2020年，若按出口貨值計算，這兩類物料佔了香港所有回收物料接近90%（價值約40億港元）。

² 2020年，香港每日棄置約10809公噸都市固體廢物，當中廢紙、廢塑膠及廚餘分別佔24%（2643公噸）、21%（2312公噸）及30%（3255公噸）。

5. 環保署正持續擴展及提升社區回收網絡「綠在區區」，透過三個規模層次的設施網絡，加強對社區減廢回收工作的支援：(一) 回收環保站 – 佔地較大的區域環保樞紐，推行綠色生活教育和提供地區回收支援；(二) 回收便利點 – 位置多鄰近單幢樓群（包括三無大廈），重點為相對缺乏條件設立回收設施的住宅大廈提供便利的回收支援；及（三）回收流動點 – 以街站形式每週定時定點運作，提升社區回收服務的覆蓋範圍。「綠在區區」提供一站式服務，接收至少八種常見的回收物，包括塑膠、廢紙、金屬、玻璃容器、小型電器、四電一腦、慳電膽和光管、充電池等。所有回收物均交予本地下游回收商處理、轉廢為材。除此之外，環保署亦透過約 200 人的綠展隊為地區持份者提供減廢回收外展服務。綠展隊與地區合作伙伴緊密協作，教育公眾源頭減廢和實踐乾淨回收，並協助住宅處所建立和優化回收計劃，為回收物料尋找合適出路。綠展隊亦為各區的社區回收支援制訂並協調落實協作計劃。

各項主要回收物收集服務的落實進展

廢塑膠

6. 由於塑膠物料密度低、種類多、體積大，以致廢塑膠的收集、分類、貯存及運輸的成本高昂，其經濟價值及可回收程度偏低。政府已適時調整政策，包括在有需要時更加主動介入投放資源協助業界發展，環保署推展的廢塑膠回收先導計劃（「先導計劃」）就是其中之一。

7. 為配合公眾教育，改變市民的行為習慣並提升公眾對整體廢塑膠回收的信心，環保署於 2020 年 1 月起先後於東區、觀塘及沙田，三區開展先導計劃收集區內所有種類的非工商業廢塑膠，作妥善回收處理。先導計劃開展至今每年回收總量約為 2 500 公噸。我們亦於 2022 年 3 月底起逐步將先導計劃擴展至九區，新增的六區分別為大埔、西貢、中西區、深水埗、荃灣及屯門。服務覆蓋全港約一半人口，預計回收總量將提升至每年約 5 000 公噸。此外，為配合未來實施塑膠飲料容器生產者責任計劃，環保署於 2021 年第一季展開另一項先導計劃，測試逆向自動售貨機（「入樽機」）在香港收集塑膠飲料容器的實地應用，並透過電子支付平台提供即時回贈；截至 2022 年 5 月底，「入樽機」先導計劃共收集超過 2 200 萬個塑膠飲料容器。

8. 為加強區內不同減廢及回收計劃之間的合作，以及提升整體回收服務的效益，承辦商會與環保署的社區回收網絡，包括「綠展隊」、回收便利點及回收環保站保持緊密聯繫，互相協作配合加大宣傳及回收服務，

以產生協同效應並進一步提升區內的廢塑膠回收量。

9. 為確保承辦商妥善處理回收得來的廢塑膠進一步轉化為高品質的再生原材料或產品，合約均要求承辦商需實行一個全面監察計劃，包括於收集車輛安裝全球定位系統、備存電子化的數據紀錄，及於處理廠房安裝監控鏡頭系統。環保署人員會進行巡查和不定時突擊檢查，以監察承辦商於收集和處理廢塑膠過程中各項工序的表現。另外，合約承辦商最終是按照其完成處理回收廢塑膠後製成的再生膠或產品量而非收集量收費，若承辦商收集廢塑膠後棄置並不會獲得服務費。

10. 隨着日後落實垃圾收費，預計廢塑膠回收種類及數量均會有顯著不同。根據先導計劃的實際運作經驗及成效，我們會進一步完善服務並再擴展至全港各區。

廚餘

11. 環保署於 2021 年推展更大規模的廚餘收集先導計劃，分階段推出四份為期兩年的服務合約，涵蓋香港各區地點相對集中、廚餘量較多及雜質較少的處所，包括公眾場地（如公共屋邨商場、熟食中心和街市、社會服務機構膳食設施、大專院校和醫院餐廳等）及私營工商場地（如食物工場、酒店、大型商場、航空膳食供應商等），以期每日收集的廚餘量能逐步在 2022 年底達到 250 公噸，即本港現時運作中的廚餘處理設施的最高每日處理總量。在四份廚餘收集合約當中，第一和第二份合約分別已於 2021 年 9 月及 2022 年 2 月投入服務，而其餘兩份合約預計將於 2022 年底批出合約，並於 2023 年 3 月前投入服務。

12. 就家居廚餘收集方面，我們在 2022 年 3 月完成了首個在公共屋邨（連翠邨）以智能回收桶方式收集廚餘的小規模試驗計劃。為進一步試驗在公共屋邨收集廚餘，環保署將與房屋署合作，分別在位於香港、九龍及新界地區的三个公共屋邨（香港仔石排灣邨、牛頭角彩德邨及將軍澳尚德邨），以智能回收桶方式試行為期 18 個月的廚餘收集試驗計劃，並配合環保署的「綠綠賞」智能積分獎賞計劃以提供誘因鼓勵居民參與廚餘回收。計劃將涉及 25 座樓宇及約 45 000 居民。現時，我們正籌備智能回收桶的採購及其他前期工作，預計於今年第四季開始執行。

13. 此外，環保署回收基金於 2020 年設立「支援住宅樓宇採用智能回收箱技術以收集及回收廚餘項目」，資助住宅樓宇通過使用智能回收箱以鼓勵和促進家居廚餘的回收效率。首批獲批資助的五個項目將於 2022 年第 3 季起開始應用智能回收箱回收家居廚餘，涉及合共約 3 000 戶住宅及 9 000 多名居民。另一方面，由「回收基金行業支援計劃」資助非

牟利機構實施的本港首個大型私人屋苑應用智能回收箱推行廚餘回收計劃亦於 2021 年 11 月在杏花邨展開。環保署於計劃開展前特別安排舉辦六場宣傳活動，為有興趣參予推廣計劃的杏花邨居民登記領取「綠綠賞」卡，現時亦維持每月兩次推廣活動。計劃截至 2022 年 6 月共回收約 130 噸廚餘，約有三成住戶參與此計劃並透過「綠綠賞」智能積分計劃賺取電子積分及兌換禮品。

14. 為研究更具成本效益的方式收集地鋪食肆所產生的廚餘，環保署將會與食環署合作試驗在垃圾收集站收集鄰近地區地鋪食肆所產生的廚餘。首階段計劃在食肆密集的灣仔、天后、深水埗及旺角的四個垃圾收集站進行為期 18 個月的試驗計劃。現時，我們正籌備相關的服務合約和前期工作，預計在今年第三季開始招募食肆參與，並在今年第四季推出。

15. 政府現正持續擴大廚餘的各項回收基建，利用先進技術將不能避免產生的廚餘，循環再造成可再生能源和堆肥。現時運作中的有機資源回收中心第一期(O-PARK1)及大埔污水處理廠的「廚餘／污泥共厭氧消化」試驗計劃合共最高每日處理總量約 250 公噸。計及分別預期於 2023 年及 2024 年投入服務的沙田污水處理廠「廚餘／污泥共厭氧消化」試驗計劃以及有機資源回收中心第二期(O-PARK2)，預計可於 2024/25 年提供總共每日 600 公噸的處理量。我們的長遠目標是在 2030 年代中可齊備足以將香港每日約半的廚餘棄置量（約 1 500 至 1 700 公噸）轉廢為能或轉廢為材的設施。

廢紙

16. 環保署於 2020 年 9 月首次開展全港廢紙收集及回收服務，經公開招標以服務合約形式聘請多個承辦商，不分區域，從全港收集紙皮、報紙及辦公室用紙三類廢紙，在本地進行篩選、分揀及打包等工序後，運送到各地市場循環再造成紙製品，轉廢為材。

17. 自廢紙收集及回收服務開展以來，回收市場表現活躍及反應正面，前線廢紙回收價由過去曾降至每公斤 \$0.2 至 \$0.3，回升至現時約每公斤 \$0.8 至 \$1.3 不等，前線收集者的收入漸趨穩定。此外，廢紙回收量亦有明顯增加，2021 年全年回收量達 59 萬 5 千公噸（即每月平均約 49 600 公噸，每日約 1 630 公噸），相比 2020 年全年約 45 萬公噸增加了 32%。而今年廢紙回收量預計跟去年相若。

18. 此外，為使本地廢紙有更多元化的回收出路，環保署正籌備在屯門環保園設立現代化紙漿生產設施，相關地段租約的公開招標工作已於今年 4 月完成，中標租戶現正進行設施的前期勘測和詳細設計工作，預

計設施將於今年稍後動工興建，並於 2025 年開始運作，每年可處理約 58 萬公噸本地廢紙(紙皮、報紙及辦公室用紙)(即每日不少於 1 580 公噸)，約相等於現時全香港整體廢紙的回收量。設施將有助增加廢紙的本地處理量及支持本地廢紙回收的可持續發展；培育本地環保再造工業的發展，長遠建立循環經濟。

其他

19. 除了上述三項主要回收物的收集服務外，為配合落實廢電器電子產品和玻璃飲料容器的生產者責任計劃，環保署亦委聘承辦商提供這兩類產品的收集及處理服務，以期減少有關產品對環境的影響及推動循環經濟。

廢電器電子產品

20. 廢電器電子產品生產者責任計劃(「計劃」)已在 2018 年全面實施，涵蓋空調機、電冰箱、洗衣機、電視機、電腦、列印機、掃描器和顯示器(亦稱「四電一腦」受管制電器)。為配合計劃而興建的廢電器電子產品處理及回收設施(WEEE·PARK)亦已於 2018 年 3 月全面投入運作，設計處理量為每年 30 000 公噸受管制廢電器電子產品，將其轉化為有價值的二次物料，包括銅、鋁、鐵、塑膠等。至 2022 年 4 月已處理超過 85 000 公噸受管制廢電器電子產品，並累計復修了超過 5 000 件原被棄置的電器，經由社工及機構轉贈給有需要人士使用。

21. 在「計劃」下市民購買受管制電器可享有由銷售商提供的法定免費除舊服務，由銷售商安排的收集者上門移走一件同類的舊電器。自「計劃」實施以來，WEEE·PARK 承辦商能夠在超過 99.9% 的個案中，在收到銷售商要求後的第三個工作天起，按客戶要求上門收集舊電器。為增加受管制電器的回收率，在「計劃」以外，我們亦增設一項免費收集服務，市民即使沒有購買新的受管制電器，亦可通過回收熱線 2676 8888 預約 WEEE·PARK 承辦商上門收集受管制電器廢物；在超過 99.9% 的個案中，承辦商可在收到來電約一星期或更短時間內上門回收受管制電器廢物。WEEE·PARK 營辦商於 2021 年共處理約 198 300 個收集服務要求，當中約 138 200 個為法定免費除舊服務收集服務要求。

22. 另外，為提高其廢電器電子產品(包括受管制電器廢物及其他非受管制廢電器電子產品)的回收率，除了持續的宣傳教育外(包括宣傳 WEEE·PARK 承辦商提供的上門收集服務)，環保署亦透過不斷擴展的社區回收網絡「綠在區區」，接收包括廢電器電子產品在內的 8 種回收物。

廢玻璃容器

23. 為準備全面落實玻璃飲料容器生產者責任計劃，政府經公開招標委聘玻璃管理承辦商，為港島(包括離島區)、九龍及新界三個地區提供廢玻璃容器收集及處理服務。港島及新界區的玻璃管理承辦商(碧瑤廢物處理及回收有限公司)和九龍區的玻璃管理承辦商(香港玻璃再生有限公司)先後於 2018 年 1 月及 7 月開始提供廢玻璃容器收集服務；兩個承辦商至今已在全港設置約 3 000 個玻璃容器回收點。另外，自環保署在 2020 年第三季開始推出重塑品牌的社區回收網絡「綠在區區」後，住宅大廈及屋苑增設了約 1 200 個由其管理的玻璃容器回收點，而有關的玻璃容器亦會交由玻璃管理承辦商處理。2018 年及 2019 年的廢玻璃容器收集量分別約為 13 000 公噸及 21 000 公噸，較 2017 年相關的自願性回收計劃的收集總量增加分別超過六成及一倍半。截至 2022 年 3 月底，玻璃管理承辦商透過不同渠道所收集的廢玻璃容器已逾 68 000 公噸。在回收率方面，在玻璃管理承辦商提供服務之前，2017 年的廢玻璃容器回收率約為 12.1%；隨著玻璃管理承辦商開展服務，回收率在 2018 年和 2019 年分別上升至 16.4%和 22.3%。然而，由於 2019 冠狀病毒病的疫情，特別是針對餐飲業處所實施的社交距離措施，2020 年的廢玻璃容器回收率只維持在約 20%的水平。隨著疫情穩定，經濟活動可有序復常，預期廢玻璃容器收集服務亦會逐步跟上原來以 50%回收率為目標的計劃進度。

24. 按照合約，玻璃管理承辦商須將收集到的廢玻璃容器處理妥當，以供其後再使用或循環再造。截至 2021 年年底，兩個玻璃管理承辦商已將約 58 300 公噸廢玻璃容器轉化為回收玻璃物料³，用作填料應用於本地的工務工程(45%)、製造環保地磚(29%)、出口到外地作循環再造(15%)及生產水泥(11%)。與此同時，我們亦鼓勵玻璃管理承辦商積極為回收玻璃物料拓展更多出路，包括用作原材料以生產環保水泥和裝飾瓷磚等。

擴展社區回收網絡

25. 繼首批 22 間回收便利點於 2020 年底投入服務，新一批 10 間回收便利點亦於 2022 年 4 月開始營運，加上兩個於 2021 年 10 月正式投入服務的回收環保站「綠在西貢」和「綠在灣仔」，社區回收網絡「綠在區區」現時已有 11 個教育與回收並重的回收環保站、32 個分布全港 18 區貼近民居的回收便利點和超過 120 個以街站形式定時定點運作的回收流動點。「綠在區區」在全港單棟樓宇(包括「三無大廈」)的服務覆蓋率亦由 2021 年中的 65% 增加至 80%。「綠在區區」的設施每月吸引數

³ 部分回收玻璃物料仍暫時存放於玻璃管理承辦商的處理設施內，等待不同的回收應用。

以十萬廣泛年齡層和社會背景的市民到訪和參與乾淨回收，在 2021 年合共收集約 14 400 公噸 的回收物及舉辦約 1 900 個環保教育活動。

26. 環保署會繼續投入資源，擴展「綠在區區」網絡。第十二個回收環保站「綠在黃大仙」已大致完成設計工作，計劃於今年 7 月開展建造工程。作為「躍動港島南」計劃下其中一個項目，另一個回收環保站「綠在南區」亦初步選址在鴨脷洲，現正進行相關的規劃研究。另外，環保署亦正重塑現有的回收環保站，引入「綠在區區」的「6」字品牌及換上新妝，並從地方營造的角度建立具有多元特色的活動空間，進一步強化回收環保站與社區互動的角色。

27. 環保署亦利用科技提升社區回收服務和效率，在 2020 年年底推出「智能回收系統先導計劃」(先導計劃)，分階段測試以物聯網技術為骨幹的智能回收設備在本地的應用及效益。我們在 2022 年將試點的數量大幅增至約 80-100 個應用點，並率先於 5 月開始逐步在回收環保站和回收便利點設置智能磅和智能禮物兌換機，現正進行智能回收箱的招標工作，預期可於本年第四季起陸續在參與先導計劃的大型屋苑及其它合適場地設置智能回收箱進行測試。為推動全民參與乾淨回收，環保署利用先導計劃的機遇，於 2020 年 10 月推出「綠綠賞」電子積分計劃，並於 2022 年 1 月推出手機應用程式，「綠綠賞」至今已有約 16 萬個登記賬戶。

28. 塑膠可回收物缺乏穩妥的下游出路，一直是社區推動廢物源頭分類、乾淨回收的樽頸問題。環保署在 2020 年起推行的「塑膠回收先導計劃」，為區內住宅處所產生的廢塑膠提供妥善處理服務。配合「塑膠回收先導計劃」於 2022 年由三區(東區、觀塘及沙田)分階段擴展至九區(六個新區為中西區、深水埗、荃灣、西貢、大埔及屯門)，環保署同時為區內已參與「家居廢物源頭分類計劃」的屋苑推展一項名為「綠綠收」的信心回收服務，由「綠在區區」的營辦團體及環保署其他可回收物收集服務承辦商(包括塑膠回收先導計劃、玻璃管理承辦商等)為使用「綠綠收」服務的住宅處所提供一站式服務，收集多種缺乏商業回收出路的可回收物(包括廢塑膠、玻璃容器、慳電膽和光管、充電池、小型電器及「四電一腦」等)，再交由下游回收商作妥善處理，以強化屋苑居民對乾淨回收的信心，鼓勵他們將更多的回收物分類回收，轉廢為材。環保署的綠展隊正聯繫區內屋苑參與「綠綠收」服務，並聯絡相關的物業管理公司及協會支持計劃，初步反應正面。我們會繼續向相關持分者推廣「綠綠收」，以期於本年內招募七成主要屋苑採用服務。

徵求意見

29. 請委員備悉推展主要回收物的中央收集服務及擴展社區回收網絡相關工作的進展，並提供意見。

環境及生態局
環境保護署
2022年7月