

每晚收集廚餘，翌日由工人進行處理。
劉國權攝

日棄廚餘3,600噸

分揀

港四招治堆填區迫爆

製化肥 倡惜食 推回收 做魚糧



抽油
步驟二：由於香港廚餘油份很重，須進行「水油分離」步驟，抽走廚餘的油份和水份。
劉國權攝



殺菌
步驟三：按份量，將物料放入攝氏180度的烘乾爐，進行6小時的烘乾、殺菌、烤熟過程。
劉國權攝



脫水 **磨碎**
步驟四：為延長儲存期，工場會再徹底蒸乾水份，脫水過程約2小時。
步驟五：最後將材料磨碎，成為可供調配作飼料的「基礎料」，部分運至另一廠房再製成魚糧。
劉國權攝



廚餘變魚糧過程

步驟一：將每日收集的廚餘進行分類，挑出其中的垃圾，例如玻璃樽、膠袋等。
劉國權攝

香港文匯報訊(記者 羅繼盛) 港人每日丟棄約3,600噸廚餘，佔棄於堆填區的都市固體廢物約40%，重量相等於超過270輛雙層巴士。為應對堆填區爆滿危機，政府近年着手推出四大措施，包括透過「環保基金」資助屋苑設置廚餘機，就地製成化肥；在多個公共屋邨和工商業界推行回收試驗計劃；更於上月中展開「惜食香港運動」，鼓勵市民減少製造廚餘；另外當局已選定2個地點興建有機資源回收中心，預計將可每日處理500公噸廚餘。同時，有環保業界亦抓緊機遇，以廚餘作為魚糧原材料，循環再用。

廚餘一直是都市固體廢物的主要組成部分。根據環境局最新數據，2011年全港三個堆填區每日接收約8,996公噸都市固體廢物，廚餘已佔當中約40%，當中有2,528公噸來自家居，來自工商業則有1,056公噸。值得注意的是，2011年的每日家居廢物較2010年下跌162公噸，惟同期棄置的廚餘量反而增加131公噸。雖然環境局仍在編製去年的廚餘數據，但去年每日被棄置的家居廢物量達到6,286公噸，較2011年上升313公噸，相信廚餘棄置問題仍然嚴峻。

化肥供屋苑圍園居民種植

現時家居廚餘處理主要有兩種模式。其中一種是在屋苑內設置規模較小的廚餘處理設施，就地處理製成堆肥，供屋苑圍園和居民種植。政府在2011年7月推出「屋苑廚餘循環再造項目」，透過「環境及自然保育基金」資助屋苑及私人屋苑舉辦減少廚餘的教育活動和安裝處理設施回收廚餘，至今已收到約60個申請，而第一階段共有11個屋苑獲得資助，預計每日可回收約1噸廚餘和生產約

0.2公噸堆肥。而第二階段則已於去年10月開展，預計可資助約45個屋苑，至今有3個屋苑獲得資助申請。

5屋邨廚餘送工場製魚糧

另一種家居廚餘的處理方法是透過聘請承辦商收集廚餘，再運往工場處理，用以製成魚糧和堆肥。房委會則於去年11月展開廚餘回收試驗計劃，首階段參與的屋邨包括南山邨、麗閣邨、天華邨、天慈邨、清河邨和藍田邨，至今共有800多戶參與。其中5個屋邨的廚餘會送往工場製成魚糧。房屋署表示，計劃首月的總回收量僅4公噸，但12月即急增至10公噸。

3年前起推「循環再造計劃」

房屋署高級經理(環境)衛翠芷表示，由於首階段的回收計劃反應良好，署方將擴展計劃規模，除現時進行的6個屋邨外，亦會增加另外6個屋邨。她補充，由於廚餘回收需考慮多個問題，包括衛生、會否對居民造成滋擾等，加上亦需要投放大量資源，故需要謹慎處理。

而工商業廚餘問題亦不容忽視，2011年工商業產生的廚餘達1,056公噸，較2010年上升25.7%。為處理好來自工商業產生的廚餘，政府於2008年8月啟用了九龍灣的廚餘處理試驗設施，並於2010年起與工商界推行「廚餘循環再造合作計劃」，實行廚餘回收和處理，轉為有用的堆肥。設施所收集到的廚餘量已由2008年的40公噸，上升至2011年的561公噸。

長遠而言，政府將在大嶼山小蠔灣和北區沙嶺，分階段興建兩座有機資源回收中心。首期的小蠔灣設施將可每日處理200公噸廚餘，轉化成沼氣和堆肥產品。當中沼氣所產生的電力除可供中心自用外，每年可向電網輸出約1,400萬度電，堆肥產品亦達7,000公噸。當局估計以香港每年使用18,500至30,000公噸堆肥，本港市場可吸納第一期設施的堆肥產量。政府現正就設施的設計、建造和營運進行招標，並於第四季完成招標工作，可於2016年啟用。而位於沙嶺的第二期有機資源回收中心，預計每天可處理300公噸廚餘，當局預計於今年完成環評研究，並於2017年啟用。

港廚餘油多 製飼料須「水油分離」

香港文匯報訊(記者 羅繼盛) 除了肥料，有環保人士看準「廚餘」機遇，將已結業的魚粉工場轉型成包含廚餘回收和飼料生產業務。負責人認為，政府近年推行了多項減少廚餘的政策，但步伐仍然比較慢，期望政府會以身作則，例如將廚餘回收擴至全港公共屋邨，為市場上的小型環保企業擴大回收的空間。

九龍生物科技有限公司位於流浮山下白泥的工場佔地25,000平方呎，有40年歷史，但原來工場在3年前才開始轉型作廚餘回收。負責人黃旭進表示，工場以前專營回收魚頭、魚雜，以製作魚糧。但隨着農業式微，香港工業北移，香港食品加工工場數目減少，廠房於10年前結業。

而他們後經漁護處介紹，於3年前使用舊廠的機器和牌照，轉為回收廚餘和製造動物飼料。

玻璃樽膠袋先挑出 再烘乾殺菌

黃旭進表示，他們每晚都會先去各個酒店、商場等收集廚餘，隔一晚後由工人進行分揀，挑出所收廚餘中的垃圾，例如玻璃樽、膠袋等。由於香港廚餘油份很重，動物若食用後會吐瀉，所以要進行「水油分離」步驟，抽走廚餘的油份和水份；然後機器會按份量，將物料放入攝氏180度，直徑8呎、20呎長的烘乾爐，進行6小時的烘乾、殺菌、烤熟過程。為延長儲存期，工場會再徹底蒸乾水份，脫水過程約2小

時，最後將材料磨碎，成為可供調配作飼料的「基礎料」，部分運至另一廠房再製成魚糧。

黃旭進坦言，初時經營相當困難，部分機構一聽到收費就卻步，甚至知道他會用作生產魚糧後，即要求有償回收廚餘。他坦言，現時服務的最低消費為每月5,000元提供2個廚餘桶，相比一般清潔費2,000元至3,000元處理所有垃圾，服務收費的確不便宜，部分公司的環保部門雖願意參與，但高層未必認同此做法，不願意撥錢參與，故市場開發依然困難。

貨車代垃圾車收集 觀感較好

不過，他亦覺得政府和社會已開始接受和認

同這種回收和處理方法，市面上亦有公司正在尋求相關回收商處理廚餘。而為鼓勵更多機構願意交出廚餘，他亦在服務上作出配合和改良，例如使用觀感較好的貨車而非垃圾車收集廚餘。而現時回收桶亦設置腳踏，方便廚房的員工毋須用手打開蓋便可放入廚餘，避免接觸。

他又認為，現時政府在6個公共屋邨率先試行廚餘回收，確感受到政府開始推動廚餘回收，但期望政府可以帶頭，在全港屋邨推行廚餘回收，並委託回收商處理，除可為小型環保企業擴大回收空間，亦相信至少可以解決全港三分之一的廚餘。

大喉鬼推惜食 盼設長策



何漢威展示Bokashi廚餘回收桶，以及讓廚餘發酵的發酵菌。
羅繼盛攝

香港文匯報訊(記者 羅繼盛) 政府上月推出的「惜食香港運動」，是近年政府規模最大的減少廚餘推廣活動，當局又特別設計吉祥物「大喉鬼」，並透過展覽、比賽、簽署約章等，期望可在3年內減少10%廚餘量。但有督導委員會成員認為，運動僅是訂定指引和推行宣傳教育工作，而且承諾書屬自願性質，認為政府需要有一套更長遠的規劃，例如設定目標，甚至就堆填區或焚化爐訂下停收廚餘的時間，幫助環保行業發展，同時減少廚餘。

政府部門公共機構以身作則

為推動減少廚餘，政府早在去年12月成立「惜食香港督導委員會」，成員來自餐飲及酒店業、零售業、物業管理業、教育界、學術界、環保團體和食物回收組織，負責制定和監督「惜食香港運動」的推行策略，以增加公眾對本

港廚餘問題的關注，並協調政府部門和公共機構以身作則，減少廚餘。

繼「大喉鬼」作為運動吉祥物，並將舉行一系列宣傳及教育活動，招募市民擔任「惜食大使」擔當宣傳工作。運動已就酒店業、飲食業、商場和住宅製作出減少廚餘良好作業守則及貼士，實踐減少廚餘。

承諾書屬自願 效果難立竿見影

身兼惜食香港督導委員會委員的綠領行動總幹事何漢威認為，委員會的確做了很多工作，亦開過很多次會議，相信今次運動或會有一定成效，但由於承諾書多屬自願性質，不能保證可以實質減少數量，所以效果未至於可以立竿見影。

何漢威亦指出，現時政府沒有明確或實質方案，可將現時每日近3,600公噸的廚餘全部解決。而即使小蠔灣等廚餘處理設施建成後，每日亦只可處理200至500公噸廚餘。他認為，政府應該就廚餘制定一套長遠規劃，儘管未能解決全數廚餘，亦應研究香港正面對甚麼情況，將來目標又是甚麼。

他表示，現時很多人都對環保市場抱有懷疑，政府應幫助回收公司，例如以優惠條件提供土地設施，生產魚糧、貓沙、飼料等，同時配合政策的規劃。他建議政府可制訂規劃和時間表，例如堆填區或焚化爐在何時開始不收廚餘，屆時社會就要找地方處理廚餘，便能吸引資金從事相關行業。

屋苑堆肥代化肥 種植園圃省錢



綠領行動於去年11月起，於屯門兆麟苑推行Bokashi廚餘回收計劃。
羅繼盛攝

香港文匯報訊(記者 羅繼盛) 堆肥是廚餘回收的出路之一，除了有屋苑透過「環保基金」在屋苑公眾地方設置廚餘機製肥，亦有屋苑向住戶派發收集桶，在家中將每日產生的廚餘儲起，通過發酵過程製成堆肥，用於屋苑圍園種植，有居民更指改用廚餘化肥後，省掉過往購買傳統化肥的費用。

計劃分3期 現已推至第二期

綠領行動於去年11月起，於屯門兆麟苑推行Bokashi廚餘回收計劃，每期供30個家庭參加，每家庭獲分發廚餘收集桶及發酵物料。參加者每日收集廚餘放於桶內，並按量加入發酵粉，再作密封處理，最後製成堆肥，用於屋苑的園圃。而發酵時產

生的汁液可用作清潔坐廁或通渠。整個計劃共進行3期，現時已推展至第二期。

居民范先生表示，由於一直都有「食幾多、買幾多」，所以每次用餐所產生的廚餘不多。不過，他一向都有磨豆漿的習慣，過往都會將剩下的豆渣當一般垃圾丟棄，但自參加計劃後，便將豆渣放入廚餘桶進行發酵，認為過程亦不太麻煩。游太則稱，一向有在家中種花，過去會在外購買肥料，單是蘭花肥每次都花幾十元，參與計劃後，已改用廚餘水澆花，讓她可以節省傳統化肥費用，產生的堆肥亦可用來種蔬菜。

潛移默化 改變市民習慣

綠領行動總幹事何漢威表示，很多廚餘可以在源頭減少產生。而透過潛移默化，市民的習慣其實可以改變。曾有參加者向他反映，若非參加了活動，都不知道原來平日如此浪費，令他們飲食習慣有所改變，減少廚餘。

他補充，外國經驗顯示，推動廚餘回收多是由政府主導，例如英國的差餉金額中已包括廚餘處理費用，向住宅提供廚餘桶作定時收集，或資助家居購置廚餘機。他指出，外國比較環保的國家，在環保宣傳方面都做得很具滲透力，他認為政府在當中扮演著重要的角色。