



立法會綜合大樓 廢物審計報告 (行政摘要)



商界環保協會有限公司
編制

二零一九年十一月
項目編號: C3731

目錄

1. 引言.....	2
2. 研究方法.....	2
3. 研究結果與討論.....	5
4. 都市固體廢物收費的財務影響.....	6
5. 建議.....	7
6. 結論.....	8

1. 引言

受立法會行政管理委員會（“行政管理委員會”）的委託，商界環保協會有限公司（“BEC”）於 2019 年 5 月和 6 月，就行政管理委員會所產生的都市固體廢物，以及其廢物管理措施進行了詳細研究。研究對位於金鐘添馬艦的立法會綜合大樓（“大樓”）所產生的都市固體廢物進行定量及定性分析。此報告總結了是次研究及現場廢物審計的結果。

1.1 目的

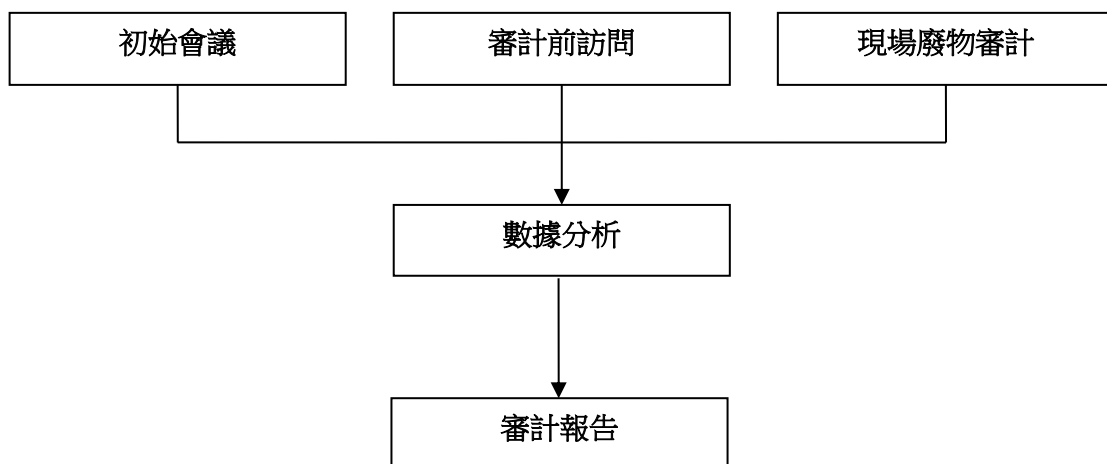
是次研究的主要目的：

1. 了解從大樓所產生的廢物量和類別 (包括可循環再造物品)；
2. 檢視大樓正確分類廢物的情況及水平；
3. 找出可改善減廢的空間；
4. 就大樓使用者所棄置的廢物進行分類、並審視大樓現時廢物管理策略的成效；及
5. 就都市固體廢物徵費對行政管理委員會的財務影響進行評估。

2. 研究方法

廢物審計包括三個主要階段，於圖一以下列述。

圖一 – 廢物審核的方法



廢物審計開始前，BEC 於 2019 年 5 月 2 日進行了一次啟動會議和審計前考察。根據審計前的考察和啟動會議中的討論，BEC 制定了經立法會秘書處（“秘書處”）同意的詳細審計計劃，確定了安排一共 3 次的廢物審計，以了解從大樓所產生的廢物量和類別，並進行數據分析和報告。

廢物審計分別在大樓最高使用量日、中使用量日和最低使用量日進行。3種不同的大樓使用量日子都分別會進行廢物審計一次。

表一 – 審核日程

日期	營運狀態	廢物來源	審計地點
2019年5月22日	最高使用量日(星期三, 舉行立法會會議)	LG 樓、地下、GM 樓, 1樓、1M樓、2樓至 10 樓 (共 14 層)	<ul style="list-style-type: none"> - 現場廢物審計：在立法會綜合大樓的垃圾收集點旁 - 現場抽樣檢查回收設施：地下、1樓、1M樓、2樓、5樓、6樓、9樓
2019年6月3日	中使用量日(星期一, 有若干委員會會議舉行)		
2019年6月6日	最低使用量日(星期四, 立法會會議由早上九時至下午二時四十五分舉行)		

每次廢物審計前, 前線清潔員工都會先把標籤張貼於垃圾袋上, 以識別廢物是來自哪一個樓層。在審計期間, 垃圾袋會被秤重並與其樓層來源一同記錄。量度所有垃圾的總重量後, 同一樓層來源的垃圾袋將再進行廢物類別分類。然後, 已分類的廢物會被秤重並與其樓層來源一同記錄。

表二 – 現場廢物審核的廢物分類

編號	廢物類別	說明
R1	廚餘	未煮熟/已煮熟的食物、剩食、食物殘渣等*
R2	紙張	報紙、辦公用紙、紙皮箱等
R3	塑膠	膠樽、膠袋、膠盒等
R4	金屬	鋁罐，金屬線，金屬容器等
R5	玻璃	玻璃樽/玻璃容器
R6	可重複使用的物品	文具和仍可正常使用/使用而不會造成任何損壞的消耗品、衣服和紡織品、家具
R7	其他可循環再造物品	充電池、緊湊型熒光燈管/燈 (CFLs)、打印機碳粉/墨盒、廢棄電子電機設備 (WEEE)、木材和卡板、園林廢物
W1	不可循環再造物品 I	可直接棄置於堆填區的廢物 (例如受污染的可循環再造物品、破爛物品、發泡膠、紙包飲品盒、熱感紙、有膠面的物質、用過的紙巾、用過的一次性用品、不可循環再造的電池) *
W2	不可循環再造物品 II	堆填區不能直接處置的廢物 (例如醫療廢物、化學廢物、建築廢物等)**

* 在廢物審計期間，一旦確定垃圾來源為洗手間，就不會進行分類，並且袋內的所有內容會被歸類為 W1

**在廢物審計期間，W2 的類型和重量已詳細記錄在備註欄

現場廢物審計亦包括於指定樓層進行現場回收物設施抽樣檢查。回收箱中的回收物品都會被秤重和檢查，以確定回收箱內是否有任何錯誤分類或未清潔的可循環再造物。

進行回收物審計的樓層包括：地下、1 樓、1M 樓、2 樓、5 樓、6 樓及 9 樓

3. 研究結果與討論

根據廢物審核的結果，顯示大樓於最高使用量日、中使用量日及最低使用量日下廢物產生量分別為約 235.41 公斤、216.52 公斤和 121.76 公斤。這些結果顯示了一個正比關係，當大樓的使用量愈大，產生的都市固體廢物量就會愈多。此外，審計的廢物樣本中平均發現 33.95%的可循環再造物。整體而言，可見廢物樣本中有相對大量的可循環再造物被棄置於堆填區。

從審計的廢物樣本中，廚餘 (R1) 佔最大多數，佔識別可循環再造物的約 56.93%至 65.63%。然而，值得留意由於廢物審核的日子接近中國傳統節日 - 端午節，廢物樣本中發現大量節日食品，如粽子和粽葉等廚餘。另一方面，不可循環再造物品 I (W1) 佔審計廢物樣本的最多數。

除廚餘外，紙張(R2)、塑膠(R3) 和其他可循環再造物品 (R7) 分別為可循環再造物品類別中的第二、第三和第四位。根據審計結果，大部分其他可循環再造物品 (R7) 為園林廢物，這些估計是在地下樓停車場附近的灌木叢中收集所得。另一方面，在廢物審計期間甚少識別出玻璃(R5) 和可重複使用的物品(R6)。

綜合而言，大樓廢物最主要的來源為 1 樓、8 樓、GM 樓、7 樓和 10 樓，共五個樓層。由此可見，立法會議員辦公室、秘書處職員辦公室、記者室、宴會廳、會議廳前廳、技術室、政府官員辦公室、即時傳譯室和電視／廣播室等，皆是日後可著重減少廢物生產的地點。此外，秘書處職員辦公室和立法會議員辦公室的職員應視為優先聯繫的主要持份者，以推動減少浪費並提高資源回收率。

4. 都市固體廢物收費的財務影響

根據都市固體廢物收費計劃，預繳式「指定垃圾袋」將由壓縮型垃圾車收集，費用為每公升 0.11 港元 (按袋收費)。大樓亦適用採立及應用預繳式「指定垃圾袋」的收費模式。

樓宇	估計每日所需要的預繳式垃圾袋 (根據廢物審計)	指定容量的預繳式垃圾袋	估計每個工作天的都市固體廢物收費費用	估計每年*都市固體廢物收費費用
立法會綜合大樓	40 - 62 ¹	30 公升	\$132 - \$204.6 港元	\$32,340 - \$50,127 港元

*假設週末和公眾假期沒有處理廢物 (一共不包括 120 天)

¹ 根據廢物審計結果，估計每日所需要的預繳式垃圾袋為：第一天共收集到 62 袋，第二天共收集到 62 袋，第三天共收集到 40 袋。

5. 建議

為了預備即將實施的都市固體廢物收費計劃，行政管理委員會應制定可持續管理方針、推行更多綠色措施和籌辦不同計劃以提高持份者的環保意識（例如垃圾徵費試驗計劃），以及持續鼓勵各個持份者積極參與，提升大樓的廢物回收和減少廢物的成效。針對廢物管理方面，本會為大樓指出需要改善的主要範圍並提出實際的廢物管理措施及建議。

秘書處應在垃圾收集站內安裝廢物秤重系統，以記錄每日的廢物收集量。所收集的數據將有助大樓與外部（例如與規模相約的政府部門比較）和內部（例如自我審計和內部記錄，以比較不同年度的表現）的表現進行廢物管理評估。同時，建議行政管理委員會在內部積極宣傳廢物管理的成效，以便知會主要持份者（例如立法會議員、市民大眾、秘書處等），以顯示行政管理委員會對廢物管理和可持續發展的承諾。此外，行政管理委員會亦可以透過出版及宣傳相關資訊向其他政府部門展示和推廣有效廢物管理的做法，並作為其他部門的範例。

根據本研究的可循環再造物數據，幾乎 99% 的可循環再造物都是紙張。然而，在廢物管理架構中，源頭減廢仍然是一個更理想的目標。因此，行政管理委員會可採取無紙政策、限制立法會文件的印刷數量、設置紙張節約目標和進行紙張審計以便紀錄紙張用量。

為了配合政府的廢物管理政策，而本研究亦已識別廚餘為大樓最主要的可循環再造物來源，因此建議行政管理委員會與餐飲承辦商合作提供不同分量的餐飲及獎賞計畫，張貼教育標誌、進行定期研究以監察和了解大樓所產生的廚餘，並制訂以減少廚餘為主題的措施。此外，亦建議大樓安裝中央廚餘分解機，以便促進大樓的廚餘收集及回收程序。

長遠而言，建議大樓加強推動各個持份者的參與，並提高其對廢物管理和節約的環保意識。建議透過舉辦各種培訓工作坊、課程及減廢活動，以教育不同持份者關於廢物管理的知識。此外，可以推廣自備容器 (BYOB) 的概念，提供可重複使用的容器/餐具以及逐步淘汰多出的垃圾箱也會有助源頭減廢。

最後，建議行政管理委員會通過教育和宣傳活動加強推廣循環再用物品的概念。本會建議可以張貼大型教育標示及透過電子公告以提醒職員潔淨及正確回收。行政管理委員會亦可以舉行常規研討會和培訓工作坊，以教育職員進行適當的回收。

6. 結論

在是次研究中，本會為大樓進行廢物審核，以了解大樓的廢物和可循環再造物的分類情況。在 3 次廢物審計中，共錄得總共 573.69 公斤的廢物將被棄置於堆填區。此研究反映，當立法會綜合大樓的使用量愈高，產生的廢物數量愈多。此外，所識別廢物中有約 25.24%至 38.58%是可循環再造物。雖然根據行政管理委員會提供的數據，2018/19 年的資源回收率已達到 57.01%，但本會相信大樓仍有改善空間，可以積極加強立法會綜合大樓的回收率及可持續發展表現。除了提出不同可以提升大樓回收表現的方案，為了響應和準備即將實行的都市固體廢物收費計劃，建議行政管理委員會建立廢物監測和報告系統以幫助製定大樓的可持續發展管理方針。所收集的數據將對大樓有莫大的參考價值，來衡量其廢物產生量，以及評估廢物管理措施的成效和促進決策。