本署檔號
OUR REF: EP/CID/166/P4/1A
來函檔號
YOUR REF :
電　　話
TEL. NO. : 3509 8617
圖文傳真
FAX NO : 2575 3371
電子郵件
E-MAIL:
網　　址
HOMEPAGE: http://www.epd.gov.hk

Environmental Protection Department Headquarters
16/F, East Wing,
Central Government Offices,
2 Tim Mei Avenue,
Tamar, Hong Kong

環境保護署總部
香港添馬添美道 2 號
政府總部東翼 16 樓

(傳真號碼：2869 6794)

香港中區立法會道一號
立法會綜合大樓
立法會秘書處
立法會工務小組委員會秘書
（經辦人：盧慧欣女士）

盧女士：

立法會工務小組委員會
有機資源回收中心第二期－補充資料

我們現附上按立法會議員范國威先生於 2018 年 11 月 9 日去信工務小組委員會主席要求的補充資料。

(1) 討論文件中指出回收中心每天可處理 300 公噸的廚餘，而每年亦可產生約 10,000 公噸的堆肥物料為副產品，將預留部份堆肥物料給政府部門、農友和市民免費使用。就此，環境局如何確保這些廚餘的源頭食物是不含有基因改造的成份，若然廚餘源頭的食物含有基因改造的成份，經使用含有基因改造成份肥料的農作物和植物都會受到影響，從而影響整個環境生態。

廚餘源頭的食物是否含有基因改造的成份不會影響有機資源回收中心所產生的堆肥的質量，主要原因是在厭氧分解（即沒有氧氣）過程中，廚餘的有機污染物，包括蛋白質、碳水化合物和油脂會被細菌先分解成脂肪酸及氨基酸，然後再分解成揮發性脂肪酸，最後轉化為甲烷（亦即沼氣），繼而在堆肥過程中，還會經過在攝氏 55 度高溫的好氧分解過程中進一步被分解。雖然我們不能保證所收到的廚餘沒有任何基因改造食物，但一般的蛋白質及脂肪，都會被厭氧及好氧細菌分解，因此產生出來的堆肥應不會對環境構成影響。同時，亦有研究[1]顯示適當的堆肥過程可有效處理及分解經基因改造的生物及其基因。

(2) 討論文件中亦提到回收中心第二期每天可產生約 30,000 立方米生物氣的可再生能源，減除每天約 9000 立方米產生的生物氣以供應該中心的電力及熱能需要外，剩餘的生物氣每年還可產生約 500 萬立方米的生物甲烷或約 2400 度電。就此，當局可否提供有關上述轉化能源過程，需要投入能源的數目及有關詳情，會否出現了投入能源的數目比起產出的可再生能源數目更大的情況？

有機資源回收中心所產生的生物氣是透過廚餘厭氧分解過程產生的，由於不需要氧氣，所以處理過程中耗用的能源相對較少。生物氣含有很高的化學能源，可以轉化為大量的電能和熱能以應付整個回收中心設施的需要，因此有機資源回收中心第二期在整個轉廢為能的過程中不需要投入額外/外來能源。剩餘的生物氣更可每年產生約500萬立方米的生物甲烷或約2400萬度電 (約等於 5000 個一般三人家庭的一年總電力使用量)。

(3) 討論文件中亦指出當回收中心第二期啟用後，預計每日會有約 70 架次的廚餘收集車輛往返該設施及各收集站。就此，政府可否提供有關上述的運費開支估計價目詳情？

位於北區沙嶺的有機資源回收中心第二期啟用後，廚餘主要來自上水、粉嶺、元朗及沙田等地區，並會按現時回收中心第一期的收集模式，由工商業界先進行廚餘源頭分類，再由已登記的收集運輸承辦商把廚餘運往回收中心處理。現時回收中心第二期的撥款申請不包括相關收集及運輸費用的項目，由於運費受運輸距離等因素影響，我們現時未有相關的資料。

環境保護署署長

（徐浩光 代行）

2018 年 11 月 13 日

[1] Singh A, Billingsley K, and Ward O. (2006) Composting: A Potentially Safe Process for Disposal of Genetically Modified Organisms. Critical Reviews in Biotechnology. 2006 Jan-Mar; 26(1):1-16.