中華人民共和國香港特別行政區政府
The Government of the Hong Kong Special Administrative Region
The People's Republic of China

政府總部
環境局局長
香港添馬添美道2號
政府總部東翼16樓

Secretary for the Environment
Government Secretariat
16th Floor, East Wing,
Central Government Offices,
2 Tim Mei Avenue, Tamar,
Hong Kong

本局檔號 Our Ref.: 1-95/6C

來函檔號 Your Ref.:

電話 Tel: 3509 8601
圖文傳真 Fax: 2537 7278

香港中區
立法會道1號
立法會綜合大樓818室
張宇人議員, SBS, JP

張議員:

有機資源回收中心第1期

多謝您於2014年10月9日來信，對擬議的有機資源回收中心第1期提出進一步問題。現附上我們就有關提問的回應。

我相信在確保有機資源回收中心第1期工程的成本效益是我們一致的共同目標。有機資源回收中心第1期是基於已完成的可行性研究及環境影響評估而制定。至於其他廚餘處理項目，敬請放心，我們會在各種問題上保持開放態度，並繼續以一個合適的方式探討。

在收費問題上，都市固體廢物收費是「香港資源循環藍圖」中的一項重要措施，以實現我們在2022年之前把香港都市固體廢物人均棄置量減少40%的目標。我們正在研究如何推進都市固體廢物收費的實施方式。應注意的是，廢物收費的目的並不是收回成本，而是透過經濟誘因推動市民及業界改變習慣，令各行各業及市民大眾減少可避免的廢物，並把可回收物品從廢物中分類。

如您有任何進一步的問題，我們樂意進一步提供資料。

環境局局長黃錦星

2014年10月15日

附錄

就張宇人議員進一步提問的回應

問 1. 其他國家的有機廢物處理設施通常使用鋼材作為建築物結構，一般成本會比較低及建築時間更短。擬議工程在建築設計的成本效益方面的考慮因素是什麼？

問題 1 的回應:

我們認同需要確保有機資源回收中心第 1 期的工程符合成本效益的目標。為此，我們採用了以表現為本的『設計，建造及營運』合約安排，讓投標者可以靈活地建議最具成本效益的設計以滿足項目要求。根據『設計，建造及營運』合約安排，我們規定了一些必要和必需的設計和施工要求，以保證回收中心的功能性、運作及環保表現、耐用性、可持續性和安全性。這些規定符合一般工廠級別的建築設計，而非辦公室級別設計。投標者可以自由提出最具成本效益的建築方法及材料，以配合他們的設計和運作需要，而同時滿足項目所定的要求。我們留意到鋼材和混凝土兩種建築結構都有在回標書中提出，亦未察覺到在這個特定的項目中使用鋼材或混凝土結構對回標價格構成主要決定因素的任何跡象。

其次，投標價格佔標書評審比重 50%，是在整個標書評審中的主要考慮因素。在重新招標時，我們在招標簡報會已提醒所有有興趣的投標者需要提交一個具成本效益的設計，以符合要求及盡量減少整個項目的成本。

問 2. 從有機資源回收中心的建造分項數字中得悉，有機資源回收中心是一個獨立的設施，其中包括內部污水處理設施(估計費用為 4,800 萬港元)。如將污水送到附近的小蠔灣污水處理廠作處理會否帶來成本及運作的協同效應？鄰近的小蠔灣污水處理廠的設計能力為每天 18 萬立方米，目前的使用率不足 30%。而有機資源回收中心第 1 期的污水量約為每天 200 立方米，約佔上述污水處理廠處理能力 0.1%。我們明白如將有機資源回收中心的污水排入公共污水渠，污水應被處理至普通家庭和商業廢水的水平。然而，取而代之，有機資源回收中心第 1 期可以利用專用管道直接連接到污水處理廠。污水可與其他流入的污水進行混合，並利用已建成的設施妥善處理。因此，

有機資源回收中心的污水處理設備可以縮減規模以處理供工藝使用的回收水。我們可否通過以下兩種選擇節省更多成本：（1）通過專用管道排放污水到鄰近的小蠔灣污水處理廠；或（2）在排放到公共污水渠前利用經小蠔灣污水處理廠處理過的污水稀釋？

問題 2 的回應:

在將會為擬議工程所產生的污水提供前處理，以符合水污染管制條例技術備忘錄中排入公共污水渠的標準，再送到小蠔灣污水處理廠作進一步處理的基礎上，有機資源回收中心第 1 期已經經過在多年前開展的可行性研究及環境影響評估。污水前處理已成為已批准的環評報告中的建議之一。若有任何污水處理裝置的重大改變，我們需要就技術可行性和其影響進行補充評估，可能會導致項目的進一步延誤。

有機資源回收中心第 1 期亦受水污染管制條例的管制。根據水污染管制條例，行業產生的廢水應符合水污染管制條例技術備忘錄中排入公共污水渠的污水標準，以保護下游污水處理廠及最終受納水體。

有機資源回收中心產生的污水中的高氨含量而其對海洋生物的毒害是我們主要的關注。在進行前處理前，有機資源回收中心的污水中的氨含量約為每公升 2,500 毫克，比排入公共污水渠的污水標準高出 12 倍。小蠔灣污水處理廠採用化學強化一級處理，它可以分別去除懸浮物和生化需氧量 60%及 75%。小蠔灣污水處理廠沒有特別處理過程可去除污水中的氨含量。如沒有擬議的有機資源回收中心污水前處理系統，所產生的污水會令水質惡化和違反現行環境法律要求。

至於其他廚餘處理項目，我們會就項目的情況、位置特點和附近的污水處理基建設施，對相關問題進行研究。

問 3. 熱能回收、發電和剩餘電力輸出系統的估計費用為 9,960 萬港元。根據早前的資料，每年可向電網輸出 1,400 萬度剩餘電力。發電機發電電功率估計約為 2 兆瓦，而成本非常高。供給電網的賣電電價會及相應收入會是怎樣？可否抵銷項目的部分成本？

問題 3 的回應:

有機資源回收中心第 1 期建設費用分項數字中項目(f)熱能回收、發電和剩餘電力輸出系統的估計費用為 1 億 530 萬港元(2014 年 9 月價格)，當中包括供內部使用的熱能回收及發電設施(3,860 萬港元)，及發電和剩餘電力輸出設施(6,670 萬港元)。

除了供有機資源回收中心內部使用外，我們估計當中心全面運作後每年可輸出約 1,400 萬度的剩餘電力。我們計劃將部分剩餘電力輸出到附近的政府設施，包括渠務署的小蠔灣污水處理廠和水務署的小蠔灣濾水廠，部分則輸出到現有電網。我們亦已與相關電力公司探討連接有機資源回收中心第 1 期至現有電網的可行性，並認為可行。

根據我們目前的估算，由配送電力到小蠔灣污水處理廠及小蠔灣濾水廠所節省的電力開支，加上輸出電力的收入，投資於輸電設施的建設成本可於供電開始後 10 年內抵銷。

在獲得撥款及在批出有機資源回收中心第 1 期的合約後，我們會與電力公司討論和磋商有關輸出剩餘電力的銷售條件及詳細技術要求。在商討過程中，我們會以不影響電力公司發電成本及不增加市民電費的準則下商討售電事宜。

至於其他的廚餘處理項目，我們會繼續探討直接利用生物氣作各種有益用途的可行性，因為當有此機會而條件又合適(如附近有現有燃氣管道)，直接使用生物氣會是有其優點。

問 4. 厭氧分解物會利用堆肥技術處理($2,050 萬港元)。由於香港本地農業和園藝業的規模較小，堆肥產品的需求成疑。國內的堆肥產品需求亦可自給自足。政府有否評估過香港開拓內地堆肥市場的困難及成本？即使是市場的需求如政府所估算的每年 20,000 公噸，處理商界有機廢物所產生堆肥將每年超過 30,000 公噸。堆肥處理顯然不是一個適當的方法處理厭氧分解物。除了投資堆肥處理系統，有否考慮過回收厭氧分解物以污泥焚燒的方式產生能源？

問題 4 的回應:

有機資源回收中心第 1 期的處理技術揀選 (即厭氧分解及堆肥) 符合現行國際一貫處理有機廢物的做法，並與《香港資源循環藍圖 2013－2022》中對資源的可持續利用、轉廢為能和減少堆填的政策一致。

有機資源回收中心第 1 期每年可生產約 7,000 公噸堆肥。我們估計，香港平均每年的堆肥/肥料需求約在 20,000 公噸，足以吸收來自有機資源回收中心所生產的堆肥。

厭氧分解物與污泥共同焚燒是一種非常特殊及複雜的處理方法，需要進一步研究來確認處理設施的技術可行性和設計要求。因為厭氧分解物和污泥的特性不同，當中可能涉及對現有污泥處理過程的運作改動。此外，有機資源回收中心第 1 期的可行性研究、已批准的環評報告、環境許可證和標書都是依據利用堆肥處理厭氧分解物而制定，而不是焚化。在這個階段，更改處置方法會對有機資源回收中心第 1 期造成進一步延誤。我們並不建議。

雖然如此，我們會研究在污泥處理設施進行厭氧分解物與污泥共同焚燒的可行性和設計參數，以確定厭氧分解物與污泥共同焚燒是否適用於其他廚餘處理項目。

環境保護署
2014 年 10 月 15 日