

二零零二年二月二十五日

討論文件

立法會環境事務委員會
邀請業界就提供綜合廢物處理設施提交意向書

目的

政府計劃邀請本地和國際廢物管理業界，就在香港提供綜合廢物處理設施提交意向書。本文件載述有關計劃。

背景

2. 目前，每年棄置在本港三個堆填區的廢物，超過 600 萬公噸，其中約有 52% 是都市固體廢物；41% 是拆建廢料；及 7% 是其他廢物，例如污泥和動物屍體。在二零零零年，香港人製造了約 520 萬公噸都市固體廢物，其中約有 180 萬公噸(34%) 得以回收。

3. 位於將軍澳、稔灣和打鼓嶺的三個堆填區佔地 270 公頃。在八零年代規劃這些堆填區時，我們預計它們可在二零二零年前滿足本港棄置廢物的需求。然而，由於須棄置的廢物日益增加(在過去五年，都市固體廢物數量每年平均增加 3.5%)，堆填區的耗用速度遠較預期快。截止二零零一年年底，堆填區的容量只剩下約 1.14 億公噸。假如廢物數量以現時的趨勢增長，我們預計現有的堆填區只能維持 10 至 15 年。假如我們未能防止在堆填區棄置拆建廢料的情況，或者未能在二零零七年或之前達到把都市固體廢物的回收率提高至 40% 的目標，堆填區的容量會更早飽和。

4. 一如其他經濟體系，本港的廢物管理策略包含三個主要元素：首先是避免和減少產生廢物，其次是廢

物循環再用和再造，最後是處理和處置不能循環再造的廢物。減少廢物和把廢物循環再造，一直是我們對付廢物問題的重點工作。我們於二零零一年九月在第CB(1)2103/00-01(06)號文件中，告知了委員有關的新措施，以及我們所訂下都市固體廢物整體回收率的目標，即是由二零零零年的34%提高至二零零七年的40%。過去數月，我們不斷取得進展。附件載有進度簡報，概述我們已經採取的減少和回收廢物措施。這些措施在過去數月令更多市民參與減少和回收廢物的工作。我們會在這方面繼續努力，特別是在推動社區和商界積極參與方面。

5. 不過，我們不可單靠減少廢物和把廢物循環再造去解決這個問題，因為顯然不是所有廢物都能循環再造。我們估計，即使我們能盡量把廢物減至最少，又能在二零零七年或之前達到40%的目標回收率，我們仍要處理約400萬公噸不能循環再造的廢物。因此，我們需要綜合廢物處理設施，以減少不能再造而須棄置的廢物的體積。此外，我們還須擴展現有堆填區或增闢新堆填區，為經綜合廢物處理設施處理後的殘餘廢物或不能處理的廢物提供最後處置的地方。

6. 鑑於香港的土地有限，要找尋合適地點另闢新堆填區是非常困難的。我們正研究擴展現有堆填區和闢建新堆填區的可能性，並計劃在來年年初向委員會報告研究結果。

邀請業界就綜合廢物處理設施提交意向書

7. 綜合廢物處理設施的重點主要在於廢物處理，但是也會在同一地點進行廢物回收和循環再造，使都市固體廢物能夠以有效率和可持續的方式處理。以這類設施減少廢物的體積後，才把廢物棄置在堆填區這種做法，在其他經濟體系十分普遍，因為這有助延長堆填區的壽命，並可減少為設置堆填區而需的資源。不過，我們應注意，綜合廢物處理設施即使和減少廢物措施互相

配合，也不能大大延長現有三個堆填區的壽命，因為這類設施的籌建時間頗長，約需時 10 年才可投入服務，但現有的堆填區則預計會在 10 至 15 年內填滿。儘管如此，這類綜合廢物處理設施如能與持續進行的循環再造計劃相輔相成，會有助減低已擴展或新的堆填區填滿的速度。正如上文第 4 段所述，我們去年的工作重點是加強減少和回收廢物的計劃。現在各項計劃進行得如火如荼，我們下一個工作重點是在香港籌建綜合廢物處理設施。

8. 廢物處理技術林林總總，包括一些最近才出現的創新技術。為確保我們不會錯過任何可以採用的傳統或創新廢物處理技術，我們會在二零零二年四月邀請本港及其他地方的技術供應商和設施營辦商，就在香港籌建現代化綜合廢物處理設施提交意向書。我們會邀請提交意向書的機構，就他們建議的廢物處理技術／設施提交技術、財政、營運及其他有關資料。我們在決定香港應採用何種技術之前，會詳細評審收到的意向書，並進行公眾諮詢。對於採用何種技術，我們持開放態度，但會確保有關技術符合國際上最嚴格的環保標準，以及具成本效益。

9. 我們會透過政府憲報、互聯網、技術期刊、本地及海外報章和外國駐港領事館／商務專員公署，把邀請業界提交意向書一事公布周知。邀請業界提交意向書並非也不構成任何採購或投標資格預審程序。在日後任何採購或招標程序中，提交意向書的人士不會有任何優勢或得到任何優惠待遇。

10. 我們會邀請有興趣的機構就下列範疇提交詳細的資料，並在建議書內一併提供合適的數據、統計數字、圖片、工業繪圖和相片：

- (一) 技術資料——包括廢物處理和回收技術的詳細資料和涉及的程序、可處理的廢物類別／成分和數量、污染控制技術、產物和殘留物及其銷售能力、提高或降低處理能力的彈性、土地和基

建需求、與現有廢物管理系統的兼容程度、可靠程度，以及總體籌建時間。

- (二) 環境資料——包括設施排放的廢氣和污水、殘留固體廢物、溫室氣體、能源消耗量、氣味、噪音、景觀影響，以及發生意外的機會。
- (三) 社會資料——包括預期社會人士會對設施有何觀感、對鄰近發展構成的限制，以及就業機會。
- (四) 經濟資料——包括預計建造費用和營運開支(參考其他地方類似的設施)，以及可能的收入來源。

11. 籌建任何新的綜合廢物處理設施將須作出龐大的資本投資，我們必須確保所有建議的技術／設施，能可靠地處理大量廢物，並且能夠配合本港長遠的廢物管理需要。因此，我們計劃只考慮那些已證實能夠每日在每個場地處理最少 500 公噸都市固體廢物(即每年處理超過 15 萬公噸廢物)的技術／設施。我們不會考慮仍止於概念的建議或實驗室規模的技術。

諮詢小組

12. 我們會成立一個諮詢小組，以提高這項工作的透明度，並協助政府考慮收到的意向書。諮詢小組會由環境食物局局長擔任主席，成員包括環境諮詢委員會和減少廢物委員會的代表、專業團體成員、學術界人士和社會團體成員。環境保護署署長也將是成員之一。諮詢小組會負責改良建議的評審準則（見下文第 13 段）、評審所收到的意向書，以及根據這些意向書向政府建議可行的技術，以便進行公眾諮詢。

建議的評審準則

13. 政府首先會進行篩選，把廢物處理量低於每日每個地點 500 公噸的建議剔除，然後按照以下各項主要的評審準則(有關準則可按諮詢小組的意見修改)評估合乎要求的建議書：

- (一)減少廢物／資源回收——重點在於有關技術能否以可持續和具成本效益的方式，處理和棄置廢物，以減少須棄置於堆填區的固體廢物。此外，有關技術能否有助減少廢物／把廢物循環再造，以及再用資源，均在評估之列。
- (二)環境考慮因素——有關技術在生態方面的影響必須是可以承受的。我們會評估建議技術／設施對環境的影響，包括對地區的影響(氣味、噪音等)、對區域的影響(廢氣、殘餘廢物及廢水處置等)，以及對全球的影響(例如溫室氣體)。
- (三)對社會的影響——有關技術必須能夠提供解決方法，滿足社會對妥善管理廢物的需要和期望，而且不會對設施附近的發展構成不必要的限制。
- (四)經濟可行性——有關技術必須提供一套具成本效益並有效的廢物管理系統，適合在地少人多的地方使用。
- (五)兼容程度——有關技術是香港廢物管理長遠策略中不可或缺的部分，因此必須在策略性規劃和運作需要方面(規模、用地範圍等)與現有的廢物管理系統兼容，特別是在廢物收集、運輸、存放、處理及處置等方面。
- (六)表現和運作可靠程度——評估範圍包括有關技術的可靠程度，以及供應商／營辦商在處理固體

廢物方面的經驗／往績。此外，我們亦會評估有關技術是否能處理隨時間而轉變的廢物成分和廢物量。

綜合廢物處理設施的選址

14. 我們會根據諮詢小組的評估結果和建議，就香港應採用何種技術／設施，徵詢公眾的意見。所選用的技術將是一個重要因素，影響建設綜合廢物處理設施所需的用地數目和大小。我們在決定選用何種技術後，便會研究各個可供設置上述設施的地點；評估各地點在工程、環境和經濟方面是否可取；以及徵詢公眾對建議地點的意見。

15. 委員或許知道，一九九八年發表的《減少廢物綱要計劃》曾建議香港採用焚化廢物轉為能源的技術，作為香港其中一種綜合廢物處理技術。為了跟進這項建議，環境保護署在一九九九年對焚化廢物轉為能源的設施進行環境影響評估和可行性的研究。該項研究將繼續同時進行，但不會影響即將開展的邀請意向書的工作。我們選定廢物處理技術後，會研究設施的地點。到時，我們會一併考慮上述研究的結果。

時間表

16. 我們計劃在二零零二年四月就籌建綜合廢物處理設施邀請業界提交意向書，並會給予有興趣的機構三個月時間擬定和提交建議書。評審的工作會在七月展開，預計需時三至六個月左右(即在二零零二年十月至十二月期間完成)，視乎收到的建議書數目及複雜程度而定。我們打算在本年年底就建議採用的技術／設施徵詢立法會、環境諮詢委員會和公眾的意見。

17. 假設能在選用技術方面達成共識，我們可以在二零零三年展開綜合廢物處理設施的環境影響評估研究。環境影響評估工作完成後，我們會大約在二零零四年年底徵詢公眾意見。假如並無延誤，有關設施或可在二零零八年開始建造，最快在二零一二年啓用。

18. 我們達到每個重要的工作目標時(例如評審意向書和技術評估有結果時)，都會向委員會匯報。

堆填區收費

19. 堆填區收費是本港廢物管理策略的重要元素，因為它能夠向廢物產生者提供經濟誘因，鼓勵他們減少廢物和/或把廢物分類，以便循環再用或再造。堆填區收費也可確保成本高昂的堆填區不會用以傾卸拆卸物料；這類物料應運往填土區作填海之用。根據深圳、上海、台北、美國、加拿大、大多數歐洲國家、日本和新加坡等地的經驗，堆填區收費是減少廢物的最普遍和最有效的措施之一。

20. 我們須首先針對拆建廢料，因為目前香港每年產生約 1 400 萬公噸拆建物料，其中約 1 100 萬公噸(80%)再用於填海工程或循環再造，但餘下的 20%，主要為拆建廢料，則被棄置於堆填區，約佔每年棄置在堆填區的廢物的 40%。

21. 拆建廢料主要源自建築工地(約佔 70-80%)，以及住宅／商業樓宇的裝修工程(約佔 20-30%)。受堆填區收費計劃影響最大的界別，包括本身產生廢物的發展商和承建商，以及把拆建廢料運往堆填區的廢物運輸商。這項計劃也會對有進行裝修工程的一般市民構成影響。不過，他們應不會像發展商、承建商和廢物運輸商一樣，經常受收費計劃影響。

22. 我們曾與有關行業討論堆填區收費計劃的細節。經商議後，我們知道他們主要有兩項關注。就承建

商而言，他們擔心收費計劃會對已經生效的合約造成影響。由於這些合約在計劃實施之前簽訂，承建商很難向發展商追討有關費用。至於廢物運輸商，他們則擔心須在堆填區入口繳費，等於要他們向廢物產生者收取或追討費用。他們相信這會引起壞帳和現金周轉問題。他們建議政府設立直接付款制度，直接向所有廢物產生者收費。

23. 鑑於建築業和廢物運輸商的關注，我們已制訂一個包括以下特點的計劃，並作進一步諮詢：

- (一) 根據污染者自付的原則，就所有拆建物料徵收費用，約每公噸 125 元，以期完全收回二零零一年三個現有堆填區所需的建造費用(56 元)和經常開支(69 元)；
- (二) 豁免所有在計劃實施之前已開始生效和／或簽訂的建築合約；
- (三) 設立直接付款制度，讓主要的拆建廢料產生者(即承建商)直接向政府繳付堆填區費用，而無須由為他們工作的廢物運輸商收取／處理該等費用；以及
- (四) 向廢物運輸商就餘下 20-30%的拆建廢料(主要源自零散的裝修工程)收取費用，因為並沒有有效的方法可把直接付款制度擴展至產生少量拆建物料的廢物產生者(請參閱下文第 25 段)。不過，由於廢物運輸商擔心周轉不靈，我們會每月發出帳單，並會容許他們在一段時間之內繳費，以釋他們的疑慮。此外，他們將無須繳付按金。

24. 廢物產生者和廢物運輸商認為建議的收費太高，應該調低。此外，雖然建築工地拆建廢料的堆填區費用可經直接付款制度繳付，而這些拆建廢料佔全港所有拆建廢料的 70-80%左右，廢物運輸商仍拒絕接納有關

建議，因為他們仍須代產生少量拆建廢料的人繳付／處理有關費用。

25. 我們可以設立直接付款制度，直接向主要的拆建廢料產生者徵收堆填區費用，是因為所有建築工地都非常明顯，而承建商須先向政府申請有關的許可證或批准，才可在工地上進行工程。但另一方面，現時沒有規定住宅或辦公室裝修工程須事先登記或申請批准，因此，我們無法追蹤產生少量拆建廢料的人。我們並不贊同任何豁免裝修廢料產生者的計劃，因為要辨別拆建廢料究竟來自建築工地，還是來自裝修地點，會極為困難。這類豁免極有可能出現舞弊的情況。我們因此認為任何收費計劃均應向所有拆建廢物產生者徵收費用。

總結

26. 請委員就邀請業界提交意向書的建議和擬議的堆填區收費計劃，提供意見。

環境食物局
環境保護署

二零零二年二月

廢物循環再造措施的進展

為回收再造業提供長期和短期用地

- 有關回收園發展與運作安排的初步研究在二零零一年十一月底展開，需時四個月。
- 再有兩幅位於大埔的土地可於二零零二年上半年以短期租約形式批出，供回收再造業使用；我們會繼續物色其他可供回收再造業使用的土地。

加強公眾教育和社區參與

- 已作準備向財務委員會申請撥款一億元，注入環境及自然保育基金，主要供地區組織和環保團體在社區舉辦持續有效的回收再造計劃。
- 參與回收再造計劃的學校，已由上個學年的約 400 間增加至現時超過 800 間。房屋署在二零零一年十一月開始於兩個公共屋邨進行試驗計劃，在每一樓層放置分類回收箱。
- 我們展開了大型宣傳活動，包括播放兩套電視宣傳短片；派出有關廢物問題的主題的小巴到商場和學校作探訪；舉辦專題宣傳活動／展覽等。
- 我們現正培訓 5 000 名自願參與的環境保護大使。
- 我們與環保團體和教育署合力編製有關廢物循環再造／分類的教材，供教師在學校使用。

回收箱和收集可再造物料服務

- 截至二零零一年年底為止，放置在公眾地方和學校的回收箱數目由大約 8 000 個增加至 13 000 個，連同放在私人屋苑的另外 6 600 個回收箱，全港現時共有約 19 500 個回收箱。
- 由二零零一年十二月中開始，公眾地方、康樂設施、政府大樓和郊野公園的可再造物料收集服務已外判，目的是確保把這類物料妥為收集，然後送交回收商循環再造。
- 環境保護署亦已在 250 個公共屋邨／私人屋苑推行收集塑膠瓶的試驗計劃。
- 環境保護署回收熱線接獲的查詢，在九月前平均每天只有 10 次，現已增加至平均每天約 100 次。

政府發揮牽頭作用

- 政府現正制訂採購指引，鼓勵各部門使用環保產品(例如再造紙、循環再用的打印機炭粉盒)；擴展政府重型車輛使用翻新輪胎試驗計劃；以及在進行綠化時更多使用由有機廢物製成的堆肥。

生產者負責計劃

- 我們現正與多個行業商議，研究設立自願性質的生產者負責計劃的可行性。我們正與流動電話製造商／服務供應商攜手研究推行流動電話電池回收計劃。

其他新措施

- 我們在二零零一年十一月底邀請私人機構就玻璃瓶和廢棄輪胎的循環再造提交意向書，讓他們就處理這類廢物提出良策。
- 我們計劃在本港其中一個廢物轉運站設立試驗工場，把電器和電子產品循環再造。
- 我們會在未來數月就在牛潭尾設立堆肥廠，把有機廢物循環再造進行招標。