二零一四年二月二十四日
討論文件

立法會環境事務委員會

環境基建項目

目的

任何可持續的廢物管理策略，都必須及時提供足夠的環境基建設施，以處理及處置廢物。本文件請委員支持政府的下述建議：

(a) 把 **5164DR** 號工程計劃**(**新界東南堆填區擴建計劃**)**提升為甲級，按付款當日價格計算，估計所需費用為 19 億 9,700 萬元[1]；及

(b) 把 **5177DR** 號工程計劃**(**綜合廢物管理設施第一期**)**提升為甲級，按付款當日價格計算，估計所需費用為 182 億 100 萬元[2]；

2. 委員會曾於 2013 年 5 月 27 日支持以下兩個工程項目，本文件亦匯報工程的進展。我們打算在同一個財務委員會(“財委會”)會議上，連同新界東南堆填區擴建計劃和綜合廢物處理設施第一期，徵求委員批准把工程提升級別：

(a) 5163DR：新界東北堆填區擴建計劃(把工程提升為甲級)；以及

---

[1] 5164DR 號工程計劃的按付款當日價格預算，基本上是根據先前在 2013 年 5 月環境事務委員會文件中提出的按付款當日價格預算而作出的調整。調整是因通貨膨脹、現金流量有所修訂，以及計及預算需費 880 萬元(2013 年 9 月價格)為準備合約及其他地面勘測工作而進行的顧問研究。價格調整因素會在 2014 年 3 月檢討，而按付款當日價格會因應作出調整。

[2] 5177DR 號工程計劃的按付款當日價格預算，基本上是根據先前在 2012 年 3 月環境事務委員會文件中提出的按付款當日價格預算而作出的調整。調整是因通貨膨脹及現金流量有所修訂。價格調整因素會在 2014 年 3 月檢討，而按付款當日價格會因應作出調整。

(b) 5165DR：新界西堆填區擴建計劃(把部分工程升級)。

廢物管理策略

3. 廢物問題迫在眉睫，為應對問題所帶來的挑戰，環境局在 2013 年 5 月 20 日公布《**香港資源循環藍圖 2013-2022**》(下稱《行動藍圖》)，勾劃一個全面策略，為未來十年的廢物管理定下目標、政策和行動計劃。我們已定下一個進取的目標，最遲在 2022 年把都市固體廢物人均棄置量減少 40%。為達到這個目標，我們正**同時推展以下多項工作**：

(a) 源頭減廢，包括都市固體廢物按量收費;

(b) 「惜食香港運動」;

(c) 乾淨回收;

(d) 轉廢為能; 以及

(e) 提升廢物運輸和處理的衞生水平。

4. 為加大力度落實源頭減廢及推動**回收業**發展，政府在 2013 年 8 月成立由政務司司長任主席的推動回收業可持續發展督導委員會(「督導委員會」)[3]。督導委員會檢討現行政策及支援措施，並尋求新方法，為回收業發展提供可持續的支援，包括設立回收基金、擴大收集網絡，以及增加提供價格合理用地等。

5. 行政長官在 2014 年《施政報告》中宣布預留 10 億元設立回收基金，以推動回收業的可持續發展。督導委員會會深入研究基金的具體用途，過程中會徵詢持份者的意見。

---

[3] 推動回收業發展而採取的各項行動詳情已於立法會文件編號 CB(1)500/13-14(03) 和 CB(1)787/13-14(03) 列明。

焚化爐和堆填區是重要的廢物處理基礎設施

6. 即使我們按計劃推行各項措施和設施，並能達到所訂的減廢目標，到了 2017 年，我們每日仍需處置大約 10 000 公噸廢物。鑑於現有三個堆填區於 2019 年或之前會相繼飽和(見附件 **A**)，我們必需及早擴建現有堆填區及發展現代化的轉廢為能設施，以處理都市固體廢物，否則我們便不能保持一個現代化世界級城市應具備的高衞生標準。像香港這人口密集的城市，土地資源緊拙，單靠堆填區作為處置都市固體廢物的唯一設施，並非長遠解決方法。

7. 1998 年的《減少廢物綱要計劃》中，已初次建議興建先進的廢物焚化設施。設施的設計是利用符合歐盟標準的先進焚化方法，每日處理 3 000 公噸都市固體廢物，處理過程會減少廢物體積的 90%，然後才把爐灰運往堆填區處置。現代化的焚化技術，固然環保有效兼可轉廢為能。現時，焚化技術在國際城市十分普遍，可適當地處理都市固體廢物。但香港在應用先進的焚化技術管理廢物方面，卻遠遠落後國際水平。

8. 不論我們如何致力減廢，仍會有惰性物料、不可循環再造廢物、不可燃廢物、建築廢物和經過處理後的渣滓需要棄置。因此，堆填區是廢物管理機制中不可或缺的最終處置設施。然而，長遠來說，我們的廢物管理制度必須逐步減少把都市固體廢物直接堆埋的方式。

推行額外措施以減少堆填區和垃圾車運作時對鄰近環境的滋擾

9. 我們已實施多項嚴格控制措施，致力減少堆填區運作對周邊環境造成潛在滋擾。鑑於當區居民及本會所提出的關注，我們已在過去數月進一步加強相關措施。下列措施將會惠及新界東南堆填區附近的社區，而部分措施更會惠及整個社會：

加強措施

(a) **新界東南堆填區的擴建部分與現有住宅距離更遠**。擴建部分與住宅的距離，將約為現時距離的兩倍之多。當現有新界東南堆填區修復後，在住宅與運作中的堆填區之間，將有大幅綠化緩衝區；

(b) 隨着《施政報告》宣布預留 10 億元設立**活化已修復堆填區資助計劃**，日後發展已修復堆填區的速度將會加快。已修復的堆填區(包括已修復的將軍澳第一期及將軍澳第二／三期堆填區)將會加速發展社區、環保或康樂設施；

(c) 我們提出《2013 年廢物處置(廢物轉運站)(修訂)規例》，以**善用廢物轉運站系統**，包括減少部分轉運站的收費，以及向私營廢物收集商開放沙田轉運站。此舉既可多加利用轉運站，亦可減少陸路運送垃圾到堆填區的交通流量；

(d) 為進一步就主要廢物處理設施的運作與當區居民**加強溝通**，我們會在有關地區設立地區聯絡小組(包括為新界東南堆填區而設的**地區聯絡小組**)；

(e) 我們在現場設立一隊異味監測隊，就氣味投訴快速作出回應，以**加強監察氣味**問題；

(f) 為加強**空氣質素**監察，我們由 2013 年 7 月起量度環保大道 PM2.5 顆粒物的濃度，並會在將軍澳設立空氣質素監測站。為回應對**沙塵**的關注，我們已在環保大道進行頻密的清洗工作；

(g) 環境保護署(環保署)和食物環境衞生署(食環署)已加強突擊執法行動，對付環保大道及附近一帶的**非法棄置廢物問題**。有關地區的非法棄置廢物數字因而減少，在 2013 年頭 9 個月每月平均有 37 宗，而在 2013 年 10 月至 2014 年 1 月，則降至每月平均 12 宗；

(h) 為打擊將軍澳工業邨附近停車場非法棄置廢物的情況，環保署在駿昌街公眾停車場安裝**閉路電視系統**。自 2013 年 12 月 5 日系統啟用後，出現一宗涉嫌非法棄置廢物個案，現正跟進有關檢控工作；

<u>緩減措施</u>

(i) 《2013 年廢物處置(指定廢物處置設施)(修訂)規例》(《指定廢物處置設施修訂規例》)的修訂已提交立法會，並已於 2014 年 1 月 22 日獲得通過。《指定廢物處置設施修訂規例》會把**新界東南堆填區改為只限接收建築廢物**[4]。當該指定用途生效時，不但會解決氣味問題，前往新界東南堆填區的車輛架次亦會由每日約 1 000 輛減至 500 輛。

(j) **垃圾車**運作的環境滋擾將會大幅**減少**，原因如下：

(i) 當局現就改裝私營垃圾車提供資助，讓垃圾車安裝金屬尾蓋和廢水儲存缸。此舉會令垃圾車的環境表現符合政府或政府合約下垃圾車車隊的一般標準，並會大大減少垃圾車因滴漏廢水及掉下垃圾而造成的滋擾；

(ii) 《指定廢物處置設施修訂規例》的規定包括所有進入堆填區或垃圾轉運站的垃圾車必須裝設適當建造及性能良好的金屬尾蓋及廢水儲存缸；

[4] 當擴建計劃獲得通過，該堆填區便會在憲報公布的日期開始改變用途。

(iii) 就垃圾車妨礙衞生、超載或出現的其他問題[5]加強監察，並由香港警務處、食環署及環保署採取聯合行動執法；以及

(iv) 歐盟四期以前的柴油商業車，包括所有垃圾車，將會被淘汰。因此，垃圾車車隊的車齡將會降低，而垃圾車的廢氣排放亦會減少；

(k) 氣味問題可進一步減少：

(i) 當污泥處理設施在 2014 年年底全面投入運作後，帶有氣味的**污泥將不會運往堆填區處置**；以及

(ii) 通過推行「惜食香港」運動、食物捐贈，以及安排分流到其他設施(例如有機資源回收中心)等工作，需要堆填的**廚餘**將會逐步**減少**；

(l) 為長遠減少依賴堆填，我們會就日後的廢物管理設施進行**策略性研究**，籌備工作將於今年展開。這項研究會探討多項議題，例如需要新引進的策略性與地區性設施和服務的種類、規模、技術、地點和時間，以期為日後的廢物管理設施制訂策略性的總體發展計劃；以及

(m) 當局已把將軍澳**填料庫**的營運時間，每日**減少**約 4 小時。此外，由 2014 年年初開始，填料庫每逢星期日和公眾假期均會停止開放。我們亦已盡量多使用海路運送填料。

---

[5] 在二零一三年八月至十二月，環保署、香港警方和食環署採取聯合行動，就環保大道上垃圾車滴漏污水和垃圾散落道路、垃圾未有蓋好，以及超載超速等問題，發出傳票和作出警告超過 280 宗。我們會繼續監察來往各區及堆填區的車輛運作情況，並如有需要，把監察及管制工作收緊。

5164DR：新界東南堆填區擴建計劃

10. 在現有三個堆填區當中，預計新界東南堆填區會首先在 2015 年飽和。我們必須擴建新界東南堆填區，因為堆填區會與鄰近位於將軍澳 137 區的建築廢物分類設施和填料庫產生協同效應，形成本港單一最大規模的建築廢物處置設施。現時每日約有 2 320 公噸建築廢物在這堆填區處置，佔三個堆填區每日處置建築廢物總量約 67%。如沒有是項擴建工程，其餘的兩個堆填區將會更早飽和。建議的擴建計劃會佔用將軍澳 137 區約 13 公頃土地及現時新界東南堆填區內約 30 公頃土地，總堆填容量約達 650 萬立方米。本文第 9 段是為回應委員會在我們以前提交相關文件時表達的關切，所實施的改善措施廣泛而有力。隨著落實這些措施，我們建議議員支持新界東南堆填區擴建工程的建議。

11. **5164DR** 號工程計劃的範圍涵蓋發展新界東南堆填區擴建計劃的所有必需工程，包括：

(a) 堆填區設計[6]及工地平整(包括提供公共事業設施及排水渠改道工程)；

(b) 興建和遷移堆填區基礎設施(包括拆卸現有的基礎設施和另行建造新基礎設施)和地面水管理系統；

(c) 安裝堆填區防滲漏墊層系統[7]；

(d) 安裝滲濾污水收集和處理系統[8]；

---

[6] 堆填區以安全密封式設計和建造，設有多層合成防滲漏墊層，把產生的堆填氣體和滲濾污水封存，使棄置的廢物得以在受控制環境下堆置和處理。

[7] 堆填區的防滲漏墊層系統由多層合成防滲漏墊層組成，覆蓋整個堆填範圍，把經生物降解而產生的堆填氣體和滲濾污水封存，防止堆填氣體和滲濾污水離開堆填範圍，進入周圍環境。

[8] 滲濾污水是經固體廢物滲濾出來的液體。這些液體主要是廢物本身的水分，亦包括外來的水分如雨水及地下水等。處理滲濾污水的管理系統，包括收集滲濾污水的管道網絡、泵水井、儲存池、上行水管及處理廠等設施。

(e) 安裝堆填氣體收集和管理系統[9]；

(f) 實施緩解環境影響的措施，以及為建造工程進行環境監測和審核；

(g) 社區持份者參與；以及

(h) 建造修復和護理設施[10]。

12. 擬議新界東南堆填區擴建計劃的位置圖載於**附件 B**。如獲財委會批准撥款，我們會開展合約採購工作，爭取在 2015 年年初開始建造工程，在 2016 年開始接收廢物。

對財政的影響

13. 我們估計：

(a) 按付款當日價格計算，擬議堆填區擴建計劃的建設費用，連同 880 萬（按 2013 年 9 月價格）設計及建造的顧問研究所需的費用約為 19 億 9,700 萬元；

(b) 擴建部分啟用後，每年的經常開支會減少約 2,200 萬元；以及

(c) 擬議工程會創造約 351 個職位(277 個工人職位及另外 74 個專業／技術人員職位)，提供合共 10 800 個人工作月的就業機會。

14. 我們日後釐定相關的收費和費用時，會根據「污染者自付」原則，適當考慮工程項目所帶來的建設費用和經常開支。

---

[9] 廢物在降解過程中會產生堆填氣體。堆填氣體的成分包括多種氣體，例如有易燃和可危害健康的甲烷等。處理堆填氣體的管理系統，包括收集系統、堆填氣體抽取系統及燃燒設施等。

[10] 修復及護理設施包括安裝覆蓋層系統、地下去水系統、監測設施及綠化工程等。

公眾諮詢／參與和跟進工作

15. 自 2004 年構思有關工程項目以來，我們一直與法定組織、非法定機構和地區代表聯絡，讓公眾持續參與。

16. 我們在 2011 年 5 月 3 日諮詢西貢區議會時，出席的大部分區議員均支持或不反對計劃，因計劃縮減了堆填區擴建範圍，並只接收建築廢物，從而回應了居民對氣味問題的關注。環境事務委員會及工務小組委員會曾分別在 2013 年 5 月 27 日及 2013 年 6 月 26 日就提升工程計劃為甲級項目召開會議。在會議上，我們收到了立法會議員及公眾代表的意見。環境局局長在 2013 年 9 月 6 日與西貢區議員會晤，向他們簡介《行動藍圖》，聆聽他們對廢物管理的意見，以及解答地區人士所關注的問題。

17. 關於立法會議員、地區人士及公眾一般對擴建堆填區及特別針對擴建新界東南堆填區所提出的意見及關注，上文第 9 段闡述了我們採取的行動。

對環境的影響

18. **5164DR** 號工程計劃屬指定工程項目。經諮詢公眾及環諮會後，擴建工程原有計劃的環境影響評估(“環評”)報告已在 2008 年 5 月 6 日根據《環評條例》獲得批准，而堆填區建造及營運的環境許可證則在 2008 年 8 月 5 日發出。工程項目須根據環境許可證的條件遵行有關規定。

19. 根據限制新界東南堆填區擴建計劃只接收建築廢物的建議，預計擴建計劃對環境及交通的影響會大幅減少。我們已在 2011 年 12 月 9 日向環評當局遞交環境檢討報告和更改環境許可證的申請。報告的結論是，實施建議的緩解措施後，建議計劃對環境的影響是可以接受的。環保署署長已在 2012 年 1 月 6 日就建議的擴建計劃發出經修訂的環境許可證。我們會繼續遵從經修訂的環境許可證所載的條件進行計劃。

20. 至於施工期間所造成的影響，我們會實施緩解措施，控制噪音、塵埃和工地流出的污水，確保符合既定標準和指引的水平。緩解措施包括使用低噪音建築機械設備，以減低

噪音；在工地灑水，以減少塵土飛揚；以及在排放工地所流出的污水前先行妥善處理。我們亦會加強巡視工地，確保工地妥善實施建議的緩解措施及採取良好的施工方法。

21. 儘管建議的擴建計劃只會接收及處置建築廢物，我們仍會在營運階段控制傾倒區的面積。

22. 堆填區採用密封式設計，不滲漏墊層會形成一個屏障，把廢物與周圍環境分隔。堆填氣體和滲濾污水會經過封存、收集及於工地重置的處理設施內妥善處理。我們會就地利用堆填氣體作燃料，發電供場地運作之用，以及轉化為熱能，用於處理滲濾污水，並輸送到工地以外作其他有益用途。所有滲濾污水儲存缸均會覆蓋。我們會確保堆填氣體和滲濾污水均不會對周圍環境的空氣質素和水質產生不良影響。

23. 在規劃和方案設計階段，我們把堆填區的底部設於地下水水位之上，以盡量減少產生的建築廢物。此外，我們會規定承辦商盡可能在工地或其他合適建築工地重用惰性建築廢物(例如挖掘出來的泥土及拆卸的混凝土)，以盡量減少公眾填料接收設施需處置的惰性建築廢物。為進一步減少產生建築廢物，在實際可行及符合成本效益的情況下，我們會要求承辦商盡量利用已循環使用或可循環使用的惰性建築廢物，以及使用非木材物料搭建模板。

24. 在建造階段，我們亦會要求承辦商提交計劃書，載列各項廢物管理措施，供政府批核。計劃書須載列適當的緩解措施，以避免及減少產生惰性建築廢物，並加以重用和循環使用。我們會確保工地的日常運作與經批核的計劃相符。我們會要求承辦商在工地把惰性與非惰性建築廢物分開，以便運到適當的設施處置。我們會利用運載記錄制度，監管惰性和非惰性建築廢物分別運到公眾填料接收設施和堆填區處置的情況。

25. 我們估計工程項目會產生合共約 7 450 公噸建築廢物，其中約 5 600 公噸(75%)惰性建築廢物會在工地重用，餘下 1 850 公噸(25%)非惰性廢物則會運到堆填區處置。在堆填區處置建築廢物所需總費，估計約為 23 萬元(以堆填區處置每公噸廢物 125 元計算)。

26. 根據堆填區擴建計劃的合約，我們會闢設混合林地，以彌補在擴建範圍內損失的灌木地和草地。釣魚翁郊遊徑旁亦會預先栽種植物，作為屏障。當堆填區完全填滿及修復時，該處會栽種植物，以配合四周地貌及風格。

27. 獲批的環評報告及其後的環境檢討報告已全面評估工程項目在施工、運作、修復和護理等階段的潛在環境影響。評估確認，實施建議的緩解措施後，新界東南堆填區擴建計劃對環境的影響會維持在現時的標準及指引範圍內。我們亦建議實施環境監測及審核計劃，以確保建議的緩解措施取得成效。

新界東北堆填區擴建計劃及新界西堆填區擴建計劃的進展

28. 就新界東北堆填區擴建計劃和新界西堆填區擴建計劃部分工程升級的設計和合約採購工作進行顧問研究的建議，於 2013 年 7 月 2 日的工務小組委員會會議上獲委員支持。然而，由於在 2013 年 7 月 12 日的財委會會議上，委員通過中止討論上述各項目的議案，這兩個工程項目的審議亦要押後進行。我們已積極與區內人士溝通，以釋除他們的疑慮，在調整堆填區擴建計劃的內容時，亦已考慮他們的意見。有關公眾諮詢／參與活動及與新界東北堆填區擴建計劃和新界西堆填區擴建計劃相關而正在進行各項改善工程的最新詳細資料，請分別參考**附件 C** 和**附件 D** 。我們打算在 2014 年第 2 季就這兩個工程項目向財委會提出撥款申請，而新界東南堆填區擴建計劃和綜合廢物處理設施第一期計劃的撥款申請亦會一起同時進行。

綜合廢物管理設施(第一期)

建議及理據

29. 如上文所述，即使我們竭力達成減廢回收的目標，到了 2017 年，估計每日仍需處置大約 10 000 公噸廢物。由於香港地少人多，現時單單依賴堆填區處置廢物的做法，恐怕無以為繼。三個現有堆填區最遲會在 2019 年或以前逐一飽和，正正凸顯廢物問題已迫在眉睫，必需迅速採取行動，引進現代化的廢物處理設施。

30. 發展綜合廢物管理設施第一期的所有法定程序及有關的批准已經完成[11]。2012 年，法庭接到四宗獨立提出的司法覆核，反對在石鼓洲進行首座綜合廢物管理設施項目。該四宗司法覆核主要質疑環保署署長通過環評報告和發出環境許可證的決定。其中部分亦質疑城市規劃委員會(“城規會”)採納石鼓洲分區計劃大綱草圖的決定。在 2012 年 6 月 7 日，原訟法庭對全部四宗司法覆核申請均給予許可，但由於四宗申請的理據十分接近，原訟法庭命令其中一宗[12]展開正式聆訊，而其餘三宗則暫緩進行，直至正式聆訊得出結果。正式聆訊於 2012 年 11 月 14 日至 16 日進行。原訟法庭於 2013 年 7 月 26 日作出判決，駁回所有支持司法覆核的理據，亦駁回司法覆核的申請。

31. 2013 年 8 月 23 日，司法覆核的申請人取得法律援助，將上述判決的上訴通知送交法庭存檔。上訴聆訊已定於 2014 年 6 月 4 日及 5 日進行，迄今並無收到任何法庭命令禁止當局進行綜合廢物管理設施第一期項目。

32. 我們檢討過時間表後，認為馬上就工程項目申請撥款，而非等待司法覆核上訴的結果，會符合香港的最大利

---

[11] 環保署署長已於 2012 年 1 月 17 日根據《環評條例》通過環評報告，並於 2012 年 1 月 19 日發出環境許可證，准許在石鼓洲附近的人工島選址發展綜合廢物管理設施第一期。在 2012 年 3 月，行政長官會同行政會議根據《前濱及海床（填海工程）條例》授權就綜合廢物管理設施項目進行建議的填海工程，並根據《城市規劃條例》通過石鼓洲分區計劃大綱草圖。

[12] 梁翰偉對環保署署長及城規會 HCAL49/2012

益。這是因為綜合廢物管理設施第一期的籌備工作需時大約七年，以進行按照公開公平和具競爭性的程序挑選勝任的承建商，並進行詳細的項目設計、建造和試驗運行。鑑於司法覆核程序，工程項目現已阻延兩年。如果撥款能早日獲得批准，我們便可展開招標程序，在司法覆核進行期間，同時展開工程項目的投標資格預審、招標及挑選投標者等工作，有關工作需時約兩年。我們只會在司法覆核上訴程序有結果，裁決贊同項目可以繼續進行時，才會批出合約給中標者。

技術甄選

33. 配合減廢政策和全港減廢運動，綜合廢物管理設施第一期發展在處理都市固體廢物方面會是香港重要的主幹基礎設施。因此這項設施必須採納絕對成熟的技術，以便可靠地運作，並能應付大量都市固體廢物。

34. 早於 2002 年，政府已就綜合廢物管理設施徵求技術意向書，以便揀選適當的技術。根據評估結果，我們在 2005 年建議，綜合廢物管理設施應採用焚化作為廢物管理的核心技術[見立法會文件 CB(1) 1544/04-05(15)號]。此後，我們一直就綜合廢物管理設施的適當技術進行評估和檢討，並在 2009 年進行詳細檢討，以及向環境諮詢委員會(“環諮會”)匯報[檔號：環諮會文件 22/2009/綜合廢物管理設施－技術檢討及相關設施]。檢討顯示，先進的活動爐排焚化技術，是香港首個現代化綜合廢物管理設施的最合適核心技術，檢討結果獲環諮會支持(見 2011 年 2 月 21 日就發展綜合廢物管理設施發出的立法會參考資料摘要)。我們從各種渠道，包括國際固體廢物協會在 2013 年 1 月發表的《替代廢物轉化技術白皮書》(“White Paper on Alternative Waste Conversion Technologies”)，以及於 2013 年 5 月初在香港舉行的“固體廢物國際會議-技術和管理上的創新” 會議，繼續留意不同熱能廢物處理技術(例如活動爐排焚化[13]、流化牀[14]、旋轉窰[15]、共

---

13 活動爐排焚化是一種混燒式焚化技術。過程中，滾動的爐柵會把混合的都市固體廢物推進熔爐焚燒。

14 流化牀焚化是一種在顆粒材料(例如可抵受高溫的沙粒)流化牀進行燃燒的系統。

燃[16]、氣化[17]、熱解[18]和等離子氣化等技術[19])的最新發展。我們的檢討及最新的資料均一致顯示，活動爐排焚化技術仍是處理都市固體廢物的主流技術，往績表現良好，在世界各地為大多數大型熱能廢物處理設施及很多正在興建的設施所採用，由此可見在未來很多年，將仍是主流技術。這是唯一的熱能技術，能夠可靠地應付綜合廢物管理設施第一期的預計處理容量，即相等於每日 3 000 公噸混合都市固體廢物。

35. 2013 年 11 月，由來自專業團體、學術界及業界協會 68 名成員組成的倡議香港可持續廢物管理聯盟發表聯合聲明，同意現代焚化是一項成熟技術，並可轉廢為能。至於技術的選擇，聯盟支持香港應採納混燒式活動爐排技術的建議。當其他新興但未臻成熟的技術日後轉趨成熟時，亦可加以考慮。

規模及選址

36. 在 2012 年，我們完成了兩個建議選址(即(i)屯門曾咀煤灰湖及毗鄰石鼓洲的人工島)的工程可行性及環評研究。根據環評報告的研究結果，如實施適當的緩解措施，在毗鄰石鼓洲的人工島或曾咀煤灰湖選址興建和營運首座綜合廢物管理設施，在環境角度是可以接受的。

37. 政府在考慮綜合廢物管理設施的環評結果、香港廢物管理設施的整體布局、環境因素，以及運輸效益等方面後，

---

15 旋轉窰焚化系統包括一個慢速旋轉的耐火襯裏瓶，廢物在其內轉乾，並在沿着瓶身的長度移動時燃燒。

16 共燃涉及把都市固體廢物轉化為廢物衍生燃料，然後連同其他燃料在工業過程(例如水泥生產)中使用。

17 氣化是利用有限的氧氣及／或蒸氣量，以高溫把有機廢物轉化為氣態混合物。

18 熱解是在沒有氧氣的環境下化解有機廢物，以生產汽油、碳質煤及可燃燒氣體。

19 等離子氣化涉及在缺乏氧氣的環境下，利用外來高熱源(例如等離子)，把有機物料轉化而產生合成燃氣，作能源回收之用。

揀選了毗鄰石鼓洲的人工島作為首個綜合廢物管理設施的選址，原因如下：

(a) 建議選址將使香港廢物設施的整體布局更為平均。新界西部已容納現有的新界西堆填區和擬議的新界西堆填區擴建部分，以及正在施工，每天處理量為 2 000 公噸位於曾咀煤灰湖的污泥處理設施。此外，新界北部已經容納了現有的新界東北堆填區和擬議的堆填區擴建部分。至於新界東部，則已容納現有的新界東南堆填區和擬議的堆填區擴建部分。市區方面，我們設有廢物轉運站網絡，包括兩個位於港島兩端的轉運站。化學廢物處理中心則設於青衣。將首座綜合廢物管理設施設於香港南端，會令廢物設施的整體分布更為平均；

(b) 石鼓洲選址遠離人口稠密地區，距離長洲約 3.5 至 5 公里，而長洲又不是位於當風的位置(通常在海面從東北吹向西南)。首座綜合廢物管理設施設有先進的焚化技術和氣體淨化系統，目標是能至少符合歐盟的排放標準；以及

(c) 與曾咀煤灰湖選址比較，毗鄰石鼓洲的人工島處於一個有利位置，更加較接近港島東、港島西和西九龍的廢物轉運站，亦即首座綜合廢物管理設施的廢物收集範圍。這條航線對有關地區的海上交通不會有重大影響。因此，將都市固體廢物運往人工島，將有助減少現時往來新界西堆填區的廢物運輸，因而減少馬灣海峽繁忙的海上交通量；

(d) 我們計劃於首座綜合廢物管理設施內，設立教育和社區設施，會為鄰近島嶼(例如長洲)帶來經濟效益。工作人員和訪客會促進零售及飲食業等經濟活動，惠及長洲等附近社區。

工程範圍

38. **5177DR** 號工程計劃的範圍涵蓋發展綜合廢物管理設施第一期的所有必需工程，包括：

(a) 設計和建造一座設計處理量達每日 3 000 公噸都市固體廢物的先進焚化設施。設施採用先進、經實踐證明可靠的活動爐排轉廢為能技術，包括廢物的接收、存放和輸送系統，以及活動爐排焚化爐；

(b) 先進的系統和設施以開拓可再生能源及減少發電廠的溫室氣體排放，把回收的廢物轉為能源，包括發展廢物熱能回收、渦輪發電機及冷卻系統，以及鍋爐進水處理系統及相關附屬和輔助設施，包括海底電纜、電力支站及電力系統；

(c) 裝設煙道氣體處理和排放系統;飛灰、爐底灰和殘渣儲存和處理系統;大體積廢物儲存和處理系統、反應劑接收和儲存系統，以及程序監控系統[20]；

(d) 設置一所持續為設施及石鼓洲提供所需用水的海水化淡廠；一所先進的污水處理廠，把污水循環再用；一所機械式分類及回收廠；一些為輔助管理海岸公園的小型設施，以及一個展示先進技術及環境保護措施的環境教育中心及相關設施；

(e) 使用先進環保技術，在石鼓洲附近設計和建造一個由填海而成，約 16 公頃的人工島，以及建造海堤；

(f) 加強環境及安全管理；廣植樹木作綠化之用，以及就工程項目加強和詳細監察及審核。

39. 顯示綜合廢物管理設施第一期所在位置的圖則載於**附件 F**，而**附件 G** 則載述更多關於設施第一期的基本資料。我

---

[20] 包括場外監察站及相關鞏固／遷移工程。

們計劃根據“設計、建造及營運”合約實施建議工程及跟進營運工作。營運階段的合約為期 15 年。如獲財委會批准撥款，投標資格預審工作會在 2014 年年中展開，然後開始招標程序。我們只會在司法覆核上訴序有結果，裁決贊同項目可以繼續進行時，才會批出合約給中標者。如能在 2015 至 16 年度批出合約，我們估計可在 2016 年年中開展設施的設計及建造工程，以期在 2021 至 2022 年度啟用。

對財政的影響

40. 我們估計：

(a) 按付款當日價格計算，綜合廢物管理設施第一期的建設費用約為 182 億 100 萬元；

(b) 綜合廢物管理設施第一期的額外每年經常開支約為 4 億 200 萬元；

(c) 在現行政策下，在香港海域受海事工程計劃影響的漁民及海魚養殖業人士可獲發放特惠津貼。根據立法會財務委員會在 2012 年 4 月通過修訂的特惠津貼建議估算，發放給受影響的漁民特惠津貼金約為 6 百 28 萬元，這金額已包括經價格調整及應急費用。一項為受在西部水域海事工程計劃影響的海魚養殖業人士而發放的一次性特惠津貼亦已獲批准。選擇暫停養殖海魚兩年的海魚養殖業人士可在 2014 年 4 月恢復操作。如海魚養殖區的水質真正受到海事工程計劃的不良影響，而其影響又符合規定的準則，相關海魚養殖區的海魚養殖業人士則可獲發放額外特惠津貼。假設所有海魚養殖業人士都選擇永久結束海魚養殖操作，估計需發放給海魚養殖業人士的最高特惠津貼為 1,590 萬元；以及

(d) 擬議工程會創造約 3 950 個職位(3 250 個工人職位及 700 個專業／技術人員職位)，提供合共 80 500 個人工作月的就業機會。此外，我們估計工程項

目的營運會創造約 200 個長期職位(53 個工人職位及 147 個專業／技術人員職位)[21]。

41. 我們日後釐定相關的收費和費用時，會根據「污染者自付」原則，適當考慮工程計劃所帶來的建設費用和經常開支。

公眾諮詢／參與活動

42. 過去十多年，我們一直就發展上述工程項目積極諮詢公眾。自 2002 年以來有關工程項目的諮詢及於立法會環境事務委員會的討論摘要已經在 2012 年 3 月 26 日的環境事務委員會的文件提供[見立法會 CB(1)1369/11-12(01)號文件]。自 2011 年 2 月以來，我們會見了超過 2 500 名關注這項議題的人士和大約 60 個團體／組織，並出席了 70 個會議，解釋為何需要進行工程項目，並解答他們就該項目在空氣質素與健康、空氣污染控制技術、生態、水質及漁業等方面所提出的疑問。我們的回應撮錄於**附件 G**。

43. 在區議會的層面，我們在 2011 年 2 月 21 日向離島區議會作出簡介，會上部分區議員反對政府屬意石鼓洲為擬議首座綜合廢物管理設施的選址。我們在 2012 年 2 月 20 日的離島區議會會議上進一步回應了區議員的提問，會上離島區議會同意在區議會之下成立一個專責工作小組，跟進有關項目。

44. 我們在 2013 年 5 月公布《行動藍圖》後，先後在 2013 年 12 月 7 日和 2014 年 1 月 4 日為離島區議員和區內人士舉辦兩次參觀活動，往訪澳門垃圾焚化中心，讓他們親身體驗轉廢為能設施和澳門發展廢物管理設施的情況。我們在 2013 年 11 月 27 日的離島區議會工作小組會議，以及 2013 年 12 月 16 日的離島區議會會議介紹了《行動藍圖》和首座綜合廢物管理設施項目的最新進展。議員同意香港的廢物問題所帶來的挑戰已迫在眉睫，實在需要發展綜合廢物管理設施。鑑於居民關注設施可能影響健康，離島區議會要求當局

---

[21] 營運期間的估計人手數字是綜合廢物管理設施第一期工程及環境研究–可行性研究得出的結果。

政府在落實興建這項目之前，必須在以下方面作出承諾和提出實際行動計劃：

(a) 排放物水平必須達到歐盟標準，運作時需公布排放數據供公眾監察；

(b) 成立有地區人士參與的委員會，跟進居民對焚化爐的憂慮和回應地區訴求，並在設計階段及運作時進行監察；

(c) 因應填海對漁民的影響作出賠償；以及

(d) 積極回應鄰近社區所提出的訴求，例如改善社區設施等。

45. 在推展工程項目期間，我們會繼續與離島區議會、區內人士及其他相關持份者保持緊密聯繫。我們會就區內的綜合廢物管理設施第一期及其他相關事宜，設立由地區人士及其他持份者組成的離島區聯絡小組。

對環境的影響

46. 根據《環評條例》，**5177DR** 號工程項目屬指定工程項目，其建造和營運須有環境許可證。自 2008 年 11 月以來，我們已根據《環評條例》的規定，為工程項目進行環評研究。環評報告結果顯示，如實施適當的緩解措施，在兩個選址分期及同步建造及營運綜合廢物管理設施可能引起的環境影響會被控制在既定的標準和指引範圍內。環評報告已根據《環評條例》在 2011 年 11 月至 12 月公開，供公眾參閱。在環諮會考慮和支持後，政府在 2012 年 1 月 17 日根據《環評條例》批准環評報告，並在 2012 年 1 月 19 日根據《環評條例》，為在石鼓洲發展綜合廢物管理設施發出環境許可證。我們會妥為執行環境許可證訂明的條件。

47. 至於在施工期間對環境的短期影響，我們會實施緩解措施，控制噪音、塵埃和工地流出的污水，確保符合既定標準和指引的水平。緩解措施包括使用低噪音建築機械設備，以減低噪音；在工地灑水，以減少塵土飛揚；以及在排放工

地所流出的污水前先行妥善處理。我們亦會巡視工地，確保工地妥善實施建議的緩解措施和採取良好的施工方法。

48. 我們會要求承辦商提交計劃書，載列各項廢物管理措施，供政府批核。計劃書須載列適當的措施，避免及減少產生惰性建築廢物，並加以再用和循環使用。我們會確保工地的日常運作與經批核的計劃相符。我們會利用運載記錄制度，監管非惰性建築廢物運到堆填區處置的情況。惰性建築廢物會在工地填海時循環再用。為進一步減少產生建築廢物，我們亦會鼓勵承辦商盡量利用已循環使用／可循環使用的惰性廢物，以及利用非木材物料搭建模板。

49. 此外，我們會規定使用公眾填料進行填海工程。此舉會有助紓緩香港對拆建物料處置場地的迫切需求。我們估計擬議工程會使用合共約 400 萬公噸公眾填料。

50. 工程項目投入運作後，每年可從堆填區轉移約 110 萬公噸都市固體廢物，有助延長堆填區的使用年期，並減少堆填氣體和滲濾污水。此外，工程項目產生的可再生能源，有助取代以化石燃料發電。減少以化石燃料發電，加上棄置於堆填區的都市固體廢物減少，可令香港的溫室氣體總排放量每年減少約 44 萬公噸二氧化碳。此外，剩餘的電力會經由海底電纜輸出至現有電網。

51. 建議的填海工程包括約 16 公頃的永久填海區、圍堰壩／海堤、防波堤及碼頭泊位。防波堤圍封的範圍(包括防波堤面積)約共 31 公頃。政府會採用非浚挖方法(例如格孔式圍堰方式)進行填海及防波堤和直立式海堤的建造工程，盡量減少浚挖工程和填海範圍，以及工程對海洋水質、生態及漁業可能造成的影響，並將影響限於近岸。擬議的敷設海底電纜工程會以環保及非浚挖方法進行。有關工程只需時數星期，並且不會破壞南大嶼山的海岸線。

52. 工程項目將採納多項綠色設計概念，令設施更符合環保要求。首座綜合廢物管理設施會採用其中一種最先進的焚化技術，確保符合最嚴格的環境控制標準及減少廢物體積 90%，並且善用再生資源。此外，首座綜合廢物管理設施會設有海水化淡廠供應淡水，並有先進的污水處理廠把廢水在設施內循環作清潔及灌溉之用，而不會排放到附近水體。我

們會在綜合廢物管理設施的「設計、建造及營運」合約加入條文，要求建築設計須具創意及美觀，務求將設施打造成一個環保、美觀，並與四周環境協調的基建項目。

徵詢意見

53. 請委員支持我們的建議，把 **5164DR** 號和 **5177DR** 號工程計劃提升為甲級的建議，提交立法會工務小組委員會申請批准。如獲委員支持，我們擬於 2014 年 4 月將有關建議提交工務小組委員會審議，以期在 2014 年 5 月向財委會申請撥款。此外，亦請委員留意，我們計劃在同一個財委會會議上，申請把 **5163DR** 號和部份 **5165DR** 號工程計劃提升為甲級。

環境局／環境保護署
二零一四年二月

附件 A

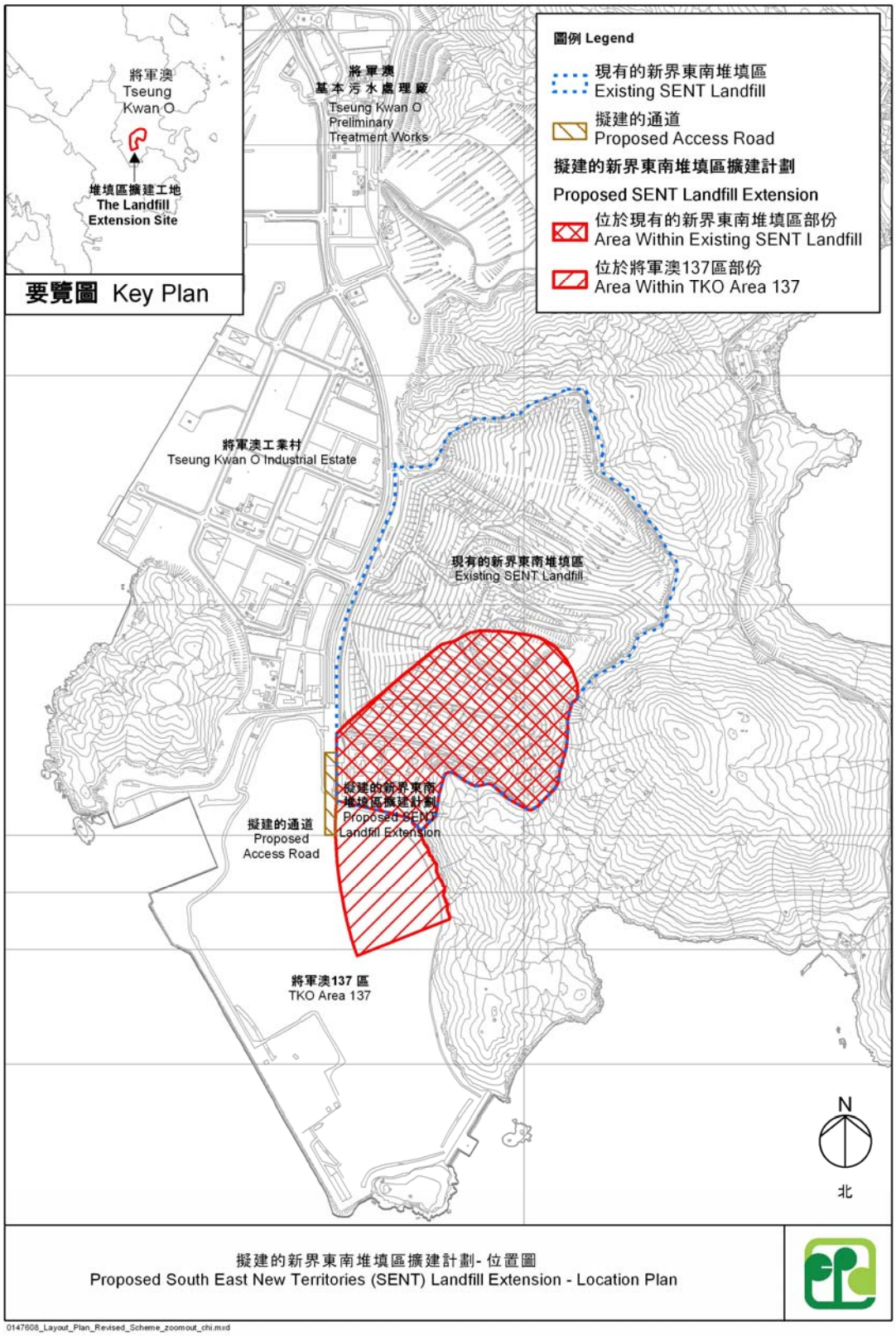
現有堆填區的剩餘堆填容量
(如不進行擴建計劃)

	平均每日接收量 (2012 年)	堆填容量		預計飽和年份
		設計容量	剩餘容量 (截至 2012 年年底)	
	(單位：公噸／日)	(單位：百萬立方米)	(單位：百萬立方米)	(註 1)
新界東南堆填區	都市固體廢物:2 080 建築廢物:2 320 其他廢物:400	43	7	2015
新界東北堆填區	都市固體廢物:1 940 建築廢物:520 其他廢物:220	35	18	2016/17
新界西堆填區	都市固體廢物:5 260 建築廢物:600 其他廢物:500	61	31	2019
總計	都市固體廢物:9 280 建築廢物:3 440 其他廢物:1 120	139	56	--

註 1： 儘管我們持續推動減廢回收，但在估算堆填區容量飽和年份時，我們仍須作若干規劃上的假設，以計及廢物棄置量的變動。由於堆填區是廢物處置的最後選擇，我們的規劃假設必須審慎並切合實況。該等假設會參照過去趨勢和經濟預測，包括因人口增長、經濟活動增加和大型發展項目等因素而令廢物量有溫和增幅。就規劃而言，我們假設建築廢物量維持不變。

附件 B

擬議新界東南堆填區擴建計劃的位置圖



附件 C

新界東北堆填區擴建計劃的最新進展

與社區的聯繫

由於擬議的新界東北堆填區擴建地點位於打鼓嶺與沙頭角之間，打鼓嶺區鄉事委員會及沙頭角區鄉事委員會皆為主要持份者。

2. 為回應區內人士的關注及反對，北區民政事務處及環境保護署在 2009 年年初成立了一個工作小組，成員包括打鼓嶺區及沙頭角區兩個鄉事委員會的代表。工作小組定期舉行聯絡會議，向與會者簡介和匯報堆填區擴建計劃的最新發展。我們分別在 2013 年 10 月 16 日和 11 月 8 日與沙頭角區鄉事委員會和打鼓嶺區鄉事委員會舉行第 11 次工作小組會議。我們於會議上向兩個鄉事委員會匯報工程計劃的最新發展。就兩個鄉事委員會的要求，我們協助區內有關鄉村跟進各項的鄉村改善工程(例如村公所、牌樓，綠化環境或社區設施、向偏遠鄉村供水及向耕地供應灌溉水等)。環保署會繼續跟進這些項目。

諮詢區議會

3. 北區區議會於 2013 年 7 月 25 日討論有關議員提出與新界東北堆填區有關的建議。當中有少部分議員表示反對擬議擴建計劃，其他議員建議當局應加強力度實施全面的廢物管理政策。議員亦要求環保署加強與北區區議會及區內持份者溝通，回應社區就堆填區擴建計劃的反對及關注。2013 年 12 月 12 日，環境局局長向區議員介紹《香港資源循環藍圖 2013 - 2022》(“《行動藍圖》”)的宗旨和目標。局長重申政府有決心解決廢物的處理問題，並表示會一如《行動藍圖》所述，以多管齊下及目標一致的行動，包括興建有迫切需要的廢物基建設施，如轉廢為能的綜合廢物管理設施和擴建現有的三個堆填區。議員支持《行動藍圖》的全面廢物管理政策的大方向。

突擊行動

4. 為回應區內居民關注廢物收集車在廢物設施(特別是堆填區)附近道路行駛時可能造成的衞生和安全問題(例如廢物沒有遮蓋、廢水滴漏和垃圾掉下等)，當局已成立跨部門統籌委員會處理各項事宜。當局採取了多項行動，其中包括由警方、食物環境衞生署和環保署聯合採取的“突擊行動”，對付有問題的廢物收集車。由 2013 年 5 月起，共進行了四次突擊行動，期間截查了 122 輛廢物收集車輛，並發出了 7 張定額罰款通知書。

未來路向

5. 我們會繼續與打鼓嶺和沙頭角兩區的持份者保持密切聯繫，以回應持份者對堆填區擴建的關注，及與持份者共同改善區內環境。

6. 我們會以 2009 年初成立的工作小組為基礎，成立一個地區聯絡小組進一步加強與區內持份者溝通，與及聆聽持份者對現有新界東北堆填區運作上的意見。此外，我們亦會慕請地區聯絡小組協助政府向區內居民傳達有關訊息及促進社區參與。

新界西堆填區擴建計劃的最新進展

已採取的行動

我們一直與屯門和元朗社區不同階層保持聯繫，包括區議會及地區層面，以期加強彼此溝通，及回應居民對擬議新界西堆填區擴建計劃和其他廢物處理設施項目的關注。

2. 過去一年，我們已完成或正在進行數項優化和改善措施(例如興建連接屯門河兩岸特式行人橋、為屯門第 46 區規劃高增值用途研究、活化屯門工業區，以及於屯門市中心設立空氣質素監測站)。在諮詢期間，我們接獲有關改善區內以至香港整體環境的意見和建議。我們已就此作出下列回應，並會**繼續與他們商討**，例如出席將在 2014 年 3 月 13 日舉行的屯門區議會特別會議：

(a) 在 2014 年 1 月 20 日的屯門區議會特別會議上，我們已承諾繼續進行下列工作：

透過優化作出改善

(i) 加強與區內人士溝通

我們將會與屯門和元朗區的代表組成**地區聯絡小組**，合力處理這兩個地區對廢物管理、運輸、環境監測和衞生等多項問題的關注。

(ii) 加強關顧社區發展需要

我們明白區內居民需要有更佳的交通網絡連接屯門和元朗。為改善稔灣路和深灣路的情況，我們已與相關政府部門成立專責小組，並分別於 2013 年 11 月 15 日向屯門區議會轄下環境、衞生及地區發展委員會，於 2013 年 11 月 28 日向廈村鄉鄉事委員會，及於 2013 年 12 月 10 日向元朗區議會簡介該項道路

工程的擬議顧問研究範圍。雖然我們未能於 2014 年 1 月 10 日立法會財務委員會(財委會)，就這項顧問研究，通過整體撥款機制獲得撥款，但我們計劃在立法會通過擴建堆填區的顧問研究撥款時，同時爭取支持以推展工作。

至於屯門河美化工程建議的工作項目，現已逐步落實。除了以上提及的特式行人橋工程已動工外，天后廟廣場的美化工程已於 2013 年 11 月完成。

(iii) 加強善用已修復堆填區

善用修復堆填區土地，作回饋社區的用途，也是關顧社區發展的有效措施。我們預計，2014 年《施政報告》剛公布的活化已修復堆填區資助計劃，將加快善用這些堆填區土地，作康樂、環保或其他社區用途。

活化計劃亦能鼓勵更多創意，讓修復堆填區有更活潑多樣化的發展。我們會參考有關的經驗以計劃日後修復堆填區後的使用安排，為社區提供更佳服務。

透過減少作出改善

(iv) 減少依賴堆填方式處理

我們會於本年著手籌備未來全港廢物設施長遠規劃研究。研究將會探討各項事宜，包括設施類型、規模大小、科技、選址與開展時間表，以及服務需求等，以期為未來廢物管理設施勾劃出一個策略大綱。

(v) 減少經由陸路運輸廢物

現時，每日運往新界西堆填區的都市固體廢物，當中約有 72%由水路運送。當局在 2014 年 1 月 22 日完成法例修訂，調整廢物轉運站的收費和策略，鼓勵更多使用廢物轉運站，加強使用水路運送都市固

體廢物。我們預期在未來，新界西堆填區以水路運送都市固體廢物將維持於高水平（約 80%）。至於餘下約 20%運往新界西堆填區的都市固體廢物，將會是堆填區鄰近地區的廢物，部份亦會經由新界西北轉運站運送。

我們正計劃逐步把堆填區日常使用的覆蓋物料，從屯門公眾填料庫經由水路運往新界西堆填區，現時使用龍鼓灘路及稔灣路運送覆蓋物料約每日 100 車次，日後這些運輸車次會全數取消。

(vi) <u>減少新界西堆填區擴建計劃的規劃面積</u>

現時的擴建計劃是基於多個客觀因素，考慮到地勢、容量、工程、棄置需求等所作出的建議。我們須在同樣的土地資源上爭取最佳容量，以應付香港的廢物棄置需要。

儘管如此，為回應附近居民的關注，我們會在擴建部分最近民居的邊界作出後退，以便廣種植物及優先進行綠化工作。我們亦會在建議的顧問研究內探討可否**分階段**發展擴建部分，就此會在 2014 年第 2 季向財委會尋求撥款支持。我們的目標是，在應付廢物處置需要之餘，亦把**堆填區每階段的發展規限在某個範圍之內**，以盡量減少對周圍景觀的影響。具體的安排，我們需要於擬議顧問研究中，詳細考慮。

(b) 至於與龍鼓灘村代表的諮詢，我們會繼續與持份者緊密聯繫，以回應當區居民的訴求和關注，包括環境衞生、道路安全及清潔等，特別是那些與堆填區有關的事宜。

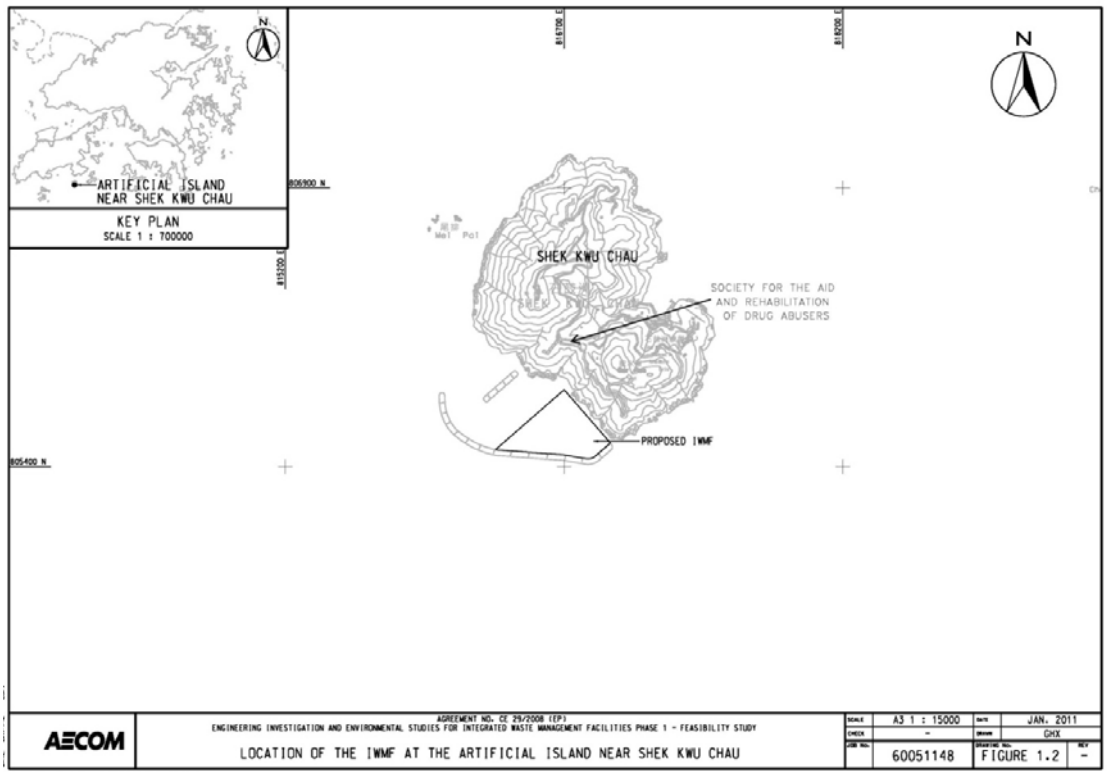
(c) 至於與下白泥村代表的諮詢，我們亦同樣會與持份者繼續緊密聯繫，以回應當區居民的訴求和關注，包括環境衞生、道路安全和清潔等範疇，特別是我們已協助把白泥鴨仔坑橋經常水浸的問題轉告路政署、渠務署及元朗民政事務處。在路政署的協助下，橋面的高度最近已獲提升，以減少該處發生水浸的可能性。

未來路向

3. 我們會繼續與相關持份者緊密連繫，以釋除他們對擴建堆填區的疑慮。我們亦會與他們通力合作，以改善區內環境。地區聯絡小組將會為這方面提供新的工作平台。部分提升新界西堆填區擴建計劃的級別工程將可讓當局探討並確定區內人士在諮詢過程中對擴建堆填區提出的各項意見/建議所涉及的工程技術可行性，以及是否符合日後的廢物處置需要、長遠需求和社會期望。

附件 E

綜合廢物管理設施第一期位置圖



附件 F

綜合廢物管理設施第一期相關資料

附件 G

就主要關注事項的回應

1. 空氣質素及健康

1.1 綜合廢物管理設施的排放物會符合歐洲聯盟(“歐盟”)的標準。有關標準是目前國際上最嚴格的，因此不會影響石鼓洲、南大嶼山和長洲居民的健康。

1.2 **設計及營運**：綜合廢物管理設施會根據最新的國際標準和方法設計及營運。綜合廢物管理設施除採用先進的焚化技術外，並會裝設一個先進的氣體淨化系統，確保源自綜合廢物管理設施的排放物符合歐盟標準。有關標準是目前國際上最嚴格的。

1.3 **安全記錄**：世界各地有不少類似的先進焚化設施，運作理想(例如新加坡、荷蘭、德國、丹麥、法國、美國、日本等)，當中約有 2000 個焚化設施有排放管制，包括兩個位於新加坡和荷蘭的最大型設施。兩個設施的處理量約為每日 4 000 公噸。上述設施已運作多年，安全記錄良好。

1.4 **風向**：綜合廢物管理設施的環評研究使用科學化的數學模型及風洞測試，詳細評估在全年不同風向的情況下，綜合廢物管理設施的排放物對附近地區的空氣質素的影響(包括在夏季對南大嶼山和長洲的影響)。由於人工島與附近地區相距數公里，綜合廢物管理設施的排放物到達南大嶼山和長洲時已大為稀釋。

1.5 **評估**：根據上述評估，綜合廢物管理設施的排放物對長洲和南大嶼山空氣質素的預計影響，完全符合短期

(即每小時)和長期(即每年)空氣質素指標。例如，把香港及附近地區的所有排放源計算在內，預計南大嶼山和長洲的二氧化氮全年平均累計濃度分別為 17 微克／立方米和 26 微克／立方米，遠低於空氣質素指標訂定的 80 微克／立方米，而綜合廢物管理設施的排放物所佔濃度，分別低於 0.12 微克／立方米和 0.08 微克／立方米。

2. 氣體淨化技術

2.1 綜合廢物管理設施煙道排放的廢氣，已經過設施的多重淨化系統處理，以符合排放標準。

2.2 **在焚化廢物期間**：綜合廢物管理設施會採用先進的 3T(即高溫、高湍流及廢氣留存時間最少兩秒)活動爐排焚化技術，以完全銷毀有機污染物。上述技術利用高溫(高於攝氏 850 度)，並在高湍流狀況及廢氣留存時間最少兩秒的情況下燃燒廢物，以確保廢物完全燃燒。

2.3 **焚化後的處理**：綜合廢物管理設施亦會裝設先進的空氣污染控制系統。在 3T 焚化過程後，廢氣會以選擇性催化還原作用清除氮氧化物，並以活性碳清除二噁英等。監察系統會持續監察廢氣質素，以確保綜合廢物管理設施的排放物上限，與香港和歐盟所訂的廢物焚化排放上限相同，甚至達到更嚴格的標準。

3. 生態

3.1 如實施建議的緩解措施，綜合廢物管理設施對江豚的影響會減至可接受水平。

3.2 **在選址時已充分考慮生態**：毗鄰石鼓洲的人工島所在水域並非位於法定或建議的生態自然保育區內。在選擇毗鄰石鼓洲的人工島發展綜合廢物管理設施時，我們已

仔細考慮土地的用途及《新界西南發展策略》所建議的石鼓洲自然保育區。為免直接影響石鼓洲的陸地生態，以及為保存石鼓洲的天然海岸線和相關的潮間帶及珊瑚群落，綜合廢物管理設施所在的人工島不會連接石鼓洲。石鼓洲的海岸與人工島之間將會有一條水道分隔。

3.3 **該水域沒有中華白海豚出沒**：環評研究顯示，石鼓洲周圍的水域沒有中華白海豚出沒。

3.4 **緩解對江豚生境的影響**：江豚出沒的水域非常廣闊，夏季和秋季較多在蒲台島附近出沒，而冬季和春季則較多在大嶼山以南(索罟群島、石鼓洲、長洲及大嶼山附近)和南丫島以南的水域出沒。擬建的人工島可能令江豚永久失去 31 公頃生境。為了補償損失的生境，環評研究建議在石鼓洲和索罟群島之間的水域內，劃出約 700 公頃的合適範圍作為海岸公園。為此我們會進行一項海岸公園研究，以定出擬建海岸公園的適當地點和範圍，並決定在擬建的海岸公園內應該實施的海洋生態改善措施，例如放置人工魚礁和釋放魚苗等，令附近一帶的漁產資源變得更豐富。

3.5 環評研究也建議了多項措施，減低綜合廢物管理設施在施工和營運期間可能對江豚造成的間接影響。這些措施包括避免在江豚最活躍的季節進行高噪音工程、對專用區進行監察、採用固定的交通航線，以及在較多江豚出沒的地區限制船隻時速在十海浬以內等。

4. 水質及漁業

4.1 綜合廢物管理設施的建造工程對水質、生態及漁業的影響只會限於近岸，而且只屬輕微。

4.2 <u>敷設海底電纜的考慮</u>：

第 2588 號政府公告涵蓋的石鼓洲與南大嶼山之間的浚挖和填海工程，涉及在海上的狹長地帶內進行由人工島至南大嶼山的敷設海底電纜工程，以及人工島填海工程的一個施工區。我們會以非浚挖方法，進行敷設海底電纜工程。方法是使用噴水器令海床形成一道壕溝，並隨即敷設電纜。壕溝的內側會自行滑下，把電纜掩埋，並在海床留下一個小凹槽。要完成整個海底電纜敷設過程需時甚短(約 20 個工作天)，並且不會改變或破壞南大嶼山的海岸線。

4.3 <u>施工期間採取的特別措施</u>：

在毗鄰石鼓洲的人工島發展綜合廢物管理設施，需要進行約 16 公頃填海工程。為了盡量減少填海浚挖和填土工程，以及工程對環境的影響，我們會採用先進的填海方法(即格孔式圍堰)，使填海面積比原先建議的減少約四成。環評研究建議用“格孔式圍堰”的填海方法來取代斜坡式海堤，以盡量減少對環境的影響。“格孔式圍堰”是先以筒狀的金屬物料圍堰劃定填海範圍，再注入填料進行填海的方法。採用此方法建造人工島防波堤，無需進行大規模的沉積物浚挖工程，相比傳統填海方法，浚挖量可由 230 萬立方米大幅減至 27000 立方米。因此，綜合廢物管理設施建造工程對水質、生態及漁業的影響只會限於近岸，而且只屬輕微。

4.4 此外，我們在施工期間會利用隔泥幕系統、控制浚挖和填土速度等多項緩解措施，減少工程對海洋資源的影響。

4.5 在此基礎上，環評研究就工程對水質的影響進行了量化評估。結果顯示，如採取緩解措施，則建造工程對水質的影響只會限於近岸，而且只屬輕微，對附近水域漁

業的間接影響亦會是微不足道，並且是暫時的。鑑於在鄰近南大嶼山長沙灣的魚類養殖區與人工島相距超過九公里，預計就擬建人工島進行的填海工程，對魚類養殖區的水質及運作不會有不良影響。在綜合廢物管理設施施工及營運期間，我們會密切監察水質，並會在互聯網公布結果，以保持高透明度。

4.6 在綜合廢物管理設施營運期間，我們會實施計劃，以達到不會有污水排放的目標。在營運期間產生的污水經污水處理廠處理後，會在綜合廢物管理設施內循環供洗滌和園景灌溉之用。在綜合廢物管理設施竣工後，水質、生態和漁業均不會受到影響。

4.7 為綜合廢物管理設施建造人工島，會令香港南部水域 31 公頃的捕魚區永久消失。根據環評研究，該捕魚區的漁產量為低至中等，每公頃約 100 至 200 公斤。此外，將會永久消失的 31 公頃捕魚區只佔香港整體捕魚區的一小部分。因此，綜合廢物管理設施對香港整體的漁產量應不會有重大影響，對漁業的影響是可以接受的。上述的生態緩解措施亦有助附近一帶的漁產資源變得更豐富。