

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2013 年 6 月 26 日

總目 705 – 土木工程

環境保護 – 廢物處理

163DR – 新界東北堆填區擴建計劃

請各委員向財務委員會建議，把 **163DR** 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 70 億 2,690 萬元，用以擴建新界東北堆填區。

問題

新界東北堆填區預計將於 2016-17 年飽和，而又有需要為本港東北部維持一個持續處理廢物的設施。

建議

2. 環境保護署(下稱「環保署」)署長建議把 **163DR** 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 70 億 2,690 萬元，用以設計、興建及修復擬議的新界東北堆填區擴建計劃。環境局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. **163DR** 號工程計劃的擬議工程範圍由發展新界東北堆填區擴建計劃的所有必需工程組成，包括 –

- (a) 堆填區設計¹及工地平整(包括興建公用設施及排水道改道工程)；
- (b) 興建與遷移堆填區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²；
- (d) 安裝滲濾污水收集及處理系統³；
- (e) 安裝堆填氣體收集及管理系統⁴；
- (f) 實施緩解環境影響措施和為建造工程進行環境監察及審核；
- (g) 社區持份者的參與；以及
- (h) 建造修復和護理設施⁵。

—— 擬議工程位置圖載於附件 1。

4. 如獲財務委員會批准撥款，我們計劃在 2014 年年初開展招標程序及 2014 年年底展開擬議工程，以期在 2016 年年底開始接收廢物，全部工程會在 2028 年年底完成(包括堆填區在填滿後為期約兩年的修復工程)。

¹ 堆填區採用安全密封式設計，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填埋及處理。

² 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，把經生物降解過程中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由堆填範圍排放至周圍環境。

³ 滲濾污水是經固體廢物滲濾出來的液體。這些液體主要源自廢物本身的水分，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含收集滲濾污水管道網絡、泵水井、儲存池、污水泵喉及處理廠等設施。

⁴ 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，例如有易燃及可危害健康的甲烷等。處理堆填氣體的管理系統包含收集系統、堆填氣體抽取系統及燃燒設施等。

⁵ 修復及護理設施包括安裝頂覆蓋層系統、地下去水系統、監測設施及綠化工程等。

理由

5. 我們在 2013 年 5 月 20 日公布的《香港資源循環藍圖 2013-2022》⁶（下稱「《行動藍圖》」），勾劃一個全面策略，為未來 10 年的廢物管理定下目標、政策及行動計劃，以應對迫在眉睫的廢物問題所帶來的挑戰。《行動藍圖》已經說明，即使如期推行措施及設施，並能達致所訂的減廢目標，我們在 2017 年仍需每日棄置大約 10 000 公噸廢物。

6. 在世界各地，堆填區是廢物管理機制中不可或缺的末端設施，香港亦不例外。不論我們如何致力減廢，但仍有惰性物料、不可循環再造的廢物、建築廢物及經過處理後的渣滓需要棄置。就香港而言，由於欠缺現代化廢物處理設施，都市固體廢物不能以其他方法處理。鑑於現有 3 個堆填區⁷在 2019 年或以前相繼飽和，而大型轉廢為能的設施屆時尚未投入運作，因此，除了及時擴建堆填區外，我們別無他法處置這些廢物。如我們現有的堆填區填滿後仍未能進行 3 個堆填區擴建計劃，我們便沒有足夠棄置設施，可以繼續為本港居民提供廢物棄置服務。

7. 我們預計新界東北堆填區會在 2016-17 年填滿，及時開展該堆填區擴建計劃至為重要，因為一如《行動藍圖》所闡述，這計劃是香港廢物管理策略不可或缺的部分。新界東北堆填區擴建計劃可提供額外的堆填容量，以繼續為本港東北部的居民提供廢物棄置服務。

8. 擬議擴建地點佔地約 70 公頃，主要涵蓋現時新界東北堆填區的「採泥及儲泥區」⁸和廢物接收區⁹（約 38 公頃），以及位於現時「採泥及儲泥區」西北及西南面的額外土地（約 32 公頃）。新界東北堆填區擴建計劃可提供額外約 1 900 萬立方米的堆填容量，以應付本港東北部最終廢物棄置服務的持續需求。擬議堆填區擴建計劃的可運作年期估計約為 10 年，但會因應將來的發展如減廢的幅度而有所變更。擴建堆填區的工程大約會在 2028 年完成（包括堆填區在填滿後為期約兩年的修復工

⁶ 《行動藍圖》已上載於環保署網頁(www.epd.gov.hk)。

⁷ 包括新界東北堆填區、新界東南堆填區及新界西堆填區。

⁸ 「採泥及儲泥區」是根據現時新界東北堆填區合約用作採泥及暫存泥土及石料之用。現時堆填區承辦商可挖掘泥土及石料等，用作日常運作所需的廢物覆蓋物料及修復堆填區時所需的物料。

⁹ 廢物接收區設有磅橋等設施，為廢物收集車進出堆填區時作磅重記錄；其他基本設施，例如管理堆填區運作的辦公大樓亦建於廢物接收區內。

程)。

對財政的影響

9. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程的建設費用為 70 億 2,690 萬元(請參看下文第 10 段)，分項數字如下—

	百萬元
(a) 堆填區設計及工地平整 (包括興建公用設施及排水道改道工程)	1,261.8
(i) 堆填區設計	22.0
(ii) 初期工程	33.0
(iii) 工地準備工程 ¹⁰	1,206.8
(b) 基礎設施	419.2
(i) 興建基礎設施(包括遷移現有堆填區基礎設施)	155.0
(ii) 地面水管理系統	264.2
(c) 堆填區防滲漏墊層系統	821.5
(d) 處理滲濾污水的管理系統	481.3
(i) 滲濾污水收集系統	300.0
(ii) 滲濾污水處理系統	181.3
(e) 堆填氣體收集及管理系統	309.7
(f) 緩解措施和為建造工程進行環境監察及審核	31.6

¹⁰ 工地準備工程包括工地清理、挖掘工程、工地平整(填土及壓實)、臨時及永久斜坡的穩固，以及建造加筋土牆以支撐斜坡等工程。

百萬元

(g) 持續進行和實施區內改善及相關工程	26.3
(h) 修復和護理設施	450.8
(i) 顧問費	6.1
(i) 合約管理	5.2
(ii) 駐工地人員的管理	0.9
(j) 駐工地人員的薪酬	12.7
(k) 應急費用	360.2
小計	4,181.2 (按2012年9月 價格計算)
(l) 價格調整準備	2,845.7
總計	7,026.9 (按付款當日 價格計算)

按人工作月數估計的顧問費和駐工地人員員工開支的分項數字載於
附件 2。

10. 如建議獲得批准，我們會作出分期開支安排如下：

年度	百萬元 (按 2012 年 9 月 價格計算)	價格調整 因數	百萬元 (按付款當日 價格計算)
2015-2016	220.2	1.19354	262.8
2016-2017	330.3	1.26516	417.9
2017-2018	330.3	1.34107	443.0
2018-2019	330.3	1.41147	466.2
2019-2020	330.3	1.48205	489.5
2020-2021	330.3	1.55615	514.0
2021-2022	330.3	1.63396	539.7

年度	百萬元 (按 2012 年 9 月 價格計算)	價格調整 因數	百萬元 (按付款當日 價格計算)
2022-2023	330.3	1.71565	566.7
2023-2024	330.3	1.80144	595.0
2024-2025	330.3	1.89151	624.8
2025-2026	284.0	1.98608	564.0
2026-2027	274.0	2.08539	571.4
2027-2028	211.5	2.18966	463.1
2028-2029	168.3	2.29914	386.9
2029-2030	50.5	2.41410	121.9
	<hr/> <u>4,181.2</u>		<hr/> <u>7,026.9</u>

11. 我們按政府對 2015 年至 2023 年期間公營部門樓宇和建造工程產量價格的趨勢增減率所作的最新一組假設，及以 2023 年至 2030 年以每年百分之五增長的假設所作的最新預測，制定按付款當日價格計算的預算。我們打算以「設計、建造及營運」合約形式，安排進行擬議的新界東北堆填區擴建計劃的工程及營運。合約會訂定可調整價格的條文。

12. 我們估計因新界東北堆填區擴建計劃而引致的每年額外經常開支約為 8,100 萬元。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引致的建設費用和經常開支。

公眾諮詢

13. 在工程計劃的規劃及發展階段(包括法定的環境影響評估(下稱「環評」)程序)，我們一直有讓公眾參與，並舉辦了一連串公眾諮詢／參與環節，以考慮及回應相關持份者及其他有關各方對堆填區擴建計劃的關注。

14. 自 2004 年起，我們已就開展工程計劃的工程可行性研究及環評研究諮詢北區區議會，並不時向北區區議會匯報研究進度。在 2007 年 4 月

12 日，我們就工程計劃的環評結果及最新發展諮詢北區區議會。北區區議會在會議上提出動議，反對新界東北堆填區擴建計劃。

15. 由於擬議的新界東北堆填區擴建地點位於打鼓嶺及沙頭角之間，打鼓嶺區鄉事委員會及沙頭角區鄉事委員會亦是主要持份者，而我們亦收到他們的反對意見。為回應區內人士的關注，北區民政事務處及環保署，在 2009 年年初牽頭成立一個工作小組，成員包括該兩個鄉事委員會代表。工作小組提供平台，供持份者表達意見，並為鄰近社區制訂措施及優化計劃，以回應他們的關注。工作小組定期舉行聯絡會議，向持份者簡介及匯報堆填區擴建計劃的最新發展。工作小組至今已舉行了 10 次會議，至於在區內推行優化計劃的訴求(主要關於改善區內環境如綠化或社區設施)，大部分已實施或仍在探討。我們會繼續進行改善及相關工程，並積極考慮在區內進行改善工程的要求。

16. 2011 年 6 月 9 日，我們就香港最新的廢物管理策略及行動綱領(包括推行新界東北堆填區擴建計劃)諮詢北區區議會。北區區議員普遍支持廢物管理策略，會上無人提出動議反對新界東北堆填區擴建計劃。在推展有關項目期間，我們會繼續與北區區議會、區內人士及其他相關持份者保持緊密聯繫。

17. 2008 年 8 月 15 日，城市規劃委員會(下稱「城規會」)考慮及通過根據《城市規劃條例》(下稱「《城規條例》」)提出的改劃用途地帶申請。這項申請涉及修訂禾徑山分區計劃大綱圖，將鄰近現時新界東北堆填區的數個地段由「綠色地帶」改劃為「其他用途(堆填區)」，供新界東北堆填區擴建計劃之用。經修訂的禾徑山分區計劃大綱草圖在 2008 年 12 月 19 日刊憲，而在供公眾查閱期間則收到 11 份有效申述。所提出的反對包括對環境衛生的關注及對居住及自然環境的影響。城規會在 2009 年 2 月 27 日公布有關申述供公眾查閱，並隨後在 2009 年 5 月 29 日的城規會會議上就申述進行聆訊。由於沒有申述獲得接納，城規會批准修訂分區計劃大綱草圖。經修訂的分區計劃大綱草圖在 2009 年 10 月 6 日獲行政長官會同行政會議批准，並根據《城規條例》在 2009 年 10 月 16 日刊憲。

18. 我們在 2013 年 5 月 27 日就有關擬議擴建計劃諮詢立法會環境事務委員會(下稱「委員會」)。會內提出動議反對擬議的新界東北堆填區擴建計劃不獲通過，而委員會並沒有反對提交有關建議供工務小組委員會考慮。

對環境的影響

19. **163DR** 號工程計劃為指定工程項目，其環評報告已完成。環評報告經諮詢公眾及環境諮詢委員會後，於 2007 年 9 月根據《環境影響評估條例》（下稱《環評條例》）獲得批准。環評報告的結論為，這項工程計劃對環境所產生的影響，可控制於《環評條例》和《環境影響評估程序的技術備忘錄》所載準則的規限內。堆填區的工程及營運所需的環境許可證亦於 2007 年 11 月 26 日發出，工程項目必須根據環境許可證的條款進行。我們會根據經批准的環評報告的建議，實施緩解環境影響措施及為建造工程進行環境監察及審核，估計費用為 3 160 萬元。我們已把這筆費用計入整體工程預算費內。

20. 至於在施工期間對環境的影響，我們會實施緩解措施，控制噪音、塵埃和工地的地水面水，確保符合既定的標準和指引。這些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；以及將工地內所收集的地水面水在排放前先作妥善處理。我們亦會加強巡視工地，確保這些建議的緩解措施和良好的工地施工方法，得以妥為執行。

21. 我們會在運作階段控制廢物傾卸範圍的面積，以減低氣味滋擾。評估顯示，除了荒廢超過 10 年的塘肚山村外，氣味滋擾對鄰近易受空氣污染影響的地方並無不良影響。有關氣味造成的影响屬不常有及短暫性質。良好的工地施工方法，包括每日加蓋廢物覆蓋層、以塑料膜把非廢物傾卸區遮蓋、把廢物傾卸區設於遠離易受空氣污染影響的地區等，均可緩解氣味滋擾。為盡量減少氣味問題，我們會在合約增訂條文，規定堆填區承辦商須覆蓋所有(臨時及永久的)滲濾污水儲存缸。

22. 堆填區採用密封式設計，以不滲漏墊層形成一個屏障，把廢物與周圍環境分隔。生物降解過程中產生的滲濾污水和堆填氣體，會在受監控的環境下封存、收集及在工地內妥善處理。我們會在堆填區擴建合約要求承辦商實施堆填氣體的應用及輸出計劃，在工地內外善用所有收集到的堆填氣體。在工地內，堆填氣體會用作燃料，發電供工地應用，以及轉化為熱能，用於處理滲濾污水。至於在工地外，堆填氣體會輸出作替代燃料之用等。所產生的滲濾污水經封存後以管道網絡收集，再輸送至堆填區內的滲濾污水處理廠處理，然後排入公共污水系統作進一步處理。我們會確保堆填氣體及滲濾污水不會對環境的空氣質素及水質造成不良影響。

23. 在多個可行的設計方案中，我們從開始所選的方案，已完全摒除蓮麻坑河及其集水區，以避免對現有植物、動物及天然生態環境可能造成損失、損毀或影響。所選方案亦可避免對具有考古價值、建築文物及文化面貌等的地方可能造成影響。

24. 在規劃和設計階段，我們已考慮採用均衡挖填的設計，以盡量減少產生建築廢物。此外，我們會要求承建商盡可能在這項工程計劃的工地或其他合適的建築工地再用惰性建築廢物(例如挖掘所得的泥土和石料)，以盡量減少須棄置於公眾填料接收設施¹¹的惰性建築廢物。為進一步減少產生建築廢物，我們會鼓勵承建商盡量利用已循環再用或可循環使用的惰性建築廢物，以及使用木材以外的物料搭建模板。

25. 在施工階段，我們會要求承建商提交計劃書，列明各項廢物管理措施，供當局批核。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，並把這些廢物再用和循環使用。我們會確保工地的日常運作符合經批核的計劃，並會要求承建商在工地把惰性與非惰性建築廢物分開，以便運送到適當的設施處置。我們會以運載記錄制度，監管非惰性建築廢物運送到堆填區棄置的情況。

26. 我們估計這項工程計劃合共會產生約 117 600 公噸建築廢物，其中約 105 840 公噸(90%)惰性建築廢物會在工地再用。我們會把餘下的 11 760 公噸(10%)非惰性建築廢物棄置於堆填區。就這項工程計劃而言，把建築廢物送到堆填區棄置的費用，估計總額為 150 萬元(以單位成本計算，運送到堆填區棄置的物料，每公噸收費 125 元¹²)。

對文物的影響

27. 與新界東北堆填區擴建計劃相關的工地平整工程，其建造工程不會影響有潛在考古價值的土地。塘肚山考古遺址位於擬議工程範圍以外，不會受上述建造工程影響。不過，兩條石徑的一小段，將會直接

¹¹ 公眾填料接收設施列載於《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》附表 4。任何人均須獲得土木工程拓展署署長發出牌照，才可在公眾填料接收設施棄置惰性建築廢物。

¹² 上述估計金額已計及建造和營運堆填區的費用，以及堆填區填滿後修復堆填區和進行日後修護工作的支出。不過，這個數字並未包括現有堆填區用地的土地機會成本(估計為每立方米 90 元)，亦不包括現有堆填區填滿後，闢設新堆填區的成本(所需費用應會較高昂)。

受擬議堆填區擴建計劃的建造工程影響。堆填區承建商會擬議有關緩解措施，並經古物古蹟辦事處批核，建造工程才會展開，因此，預期擬議堆填區擴建計劃在施工、運作、修復和護理等階段，對歷史及考古地點無甚影響。

土地徵用

28. 我們已進行工程可行性研究，以制訂可取的設計方案。該方案須滿足對廢物管理容量的需求，亦須避開具生態和考古價值的地點，並盡量縮少徵用土地的範圍。我們會收回 10 幅面積約為 117 100 平方呎的私人農地地段，並清理面積約為 350 萬平方呎的政府土地，以進行擬議工程。收回和清理土地將不會影響任何住戶或住用構築物。收回及清理土地的費用估計約為 3,771 萬元，這筆費用會在總目 **701「土地徵用」** 項下撥款支付。收回及清理土地費用的分項數字載於附件 3。

背景資料

29. 我們在 2000 年 2 月委託有關機構進行一項名為《擴大現存堆填區範圍和物色堆填區新選址》的全港性研究，以物色新的堆填區，供香港棄置廢物至 2050 年；按付款當日價格計算，估計所需費用為 510 萬元。有關費用已在整體撥款分目 **5101DX「為工務計劃丁級工程項目進行環境工程、研究及勘測工作」** 項下撥款支付。該研究建議擴建現有新界東北堆填區，作為香港廢物管理策略計劃中不可或缺的部分。

30. 我們在 2003 年 10 月把 **163DR** 號工程計劃提升為乙級。我們在 2005 年 2 月委聘顧問進行環境影響評估和工程可行性研究，有關可行性研究已完成；按付款當日價格計算，估計所需費用為 980 萬元。我們在 2010 年 12 月委聘顧問，就工程計劃的合約文件擬備工作及合約採購進行研究；按付款當日價格計算，估計所需費用為 1,000 萬元。有關費用已在整體撥款分目 **5101DX「為工務計劃丁級工程項目進行環境工程、研究及勘測工作」** 項下撥款支付。

31. 擬議工程需移走約 825 棵樹，包括砍伐約 805 棵樹，以及在工程範圍內移植約 20 棵樹木(視乎工程計劃的最終設計而定)。須移走的樹木全非珍貴樹木¹³，我們會把種植樹木的建議納入擬議工程中，估計會種植 148 100 株樹苗和約 36 公頃的草地及灌木林。

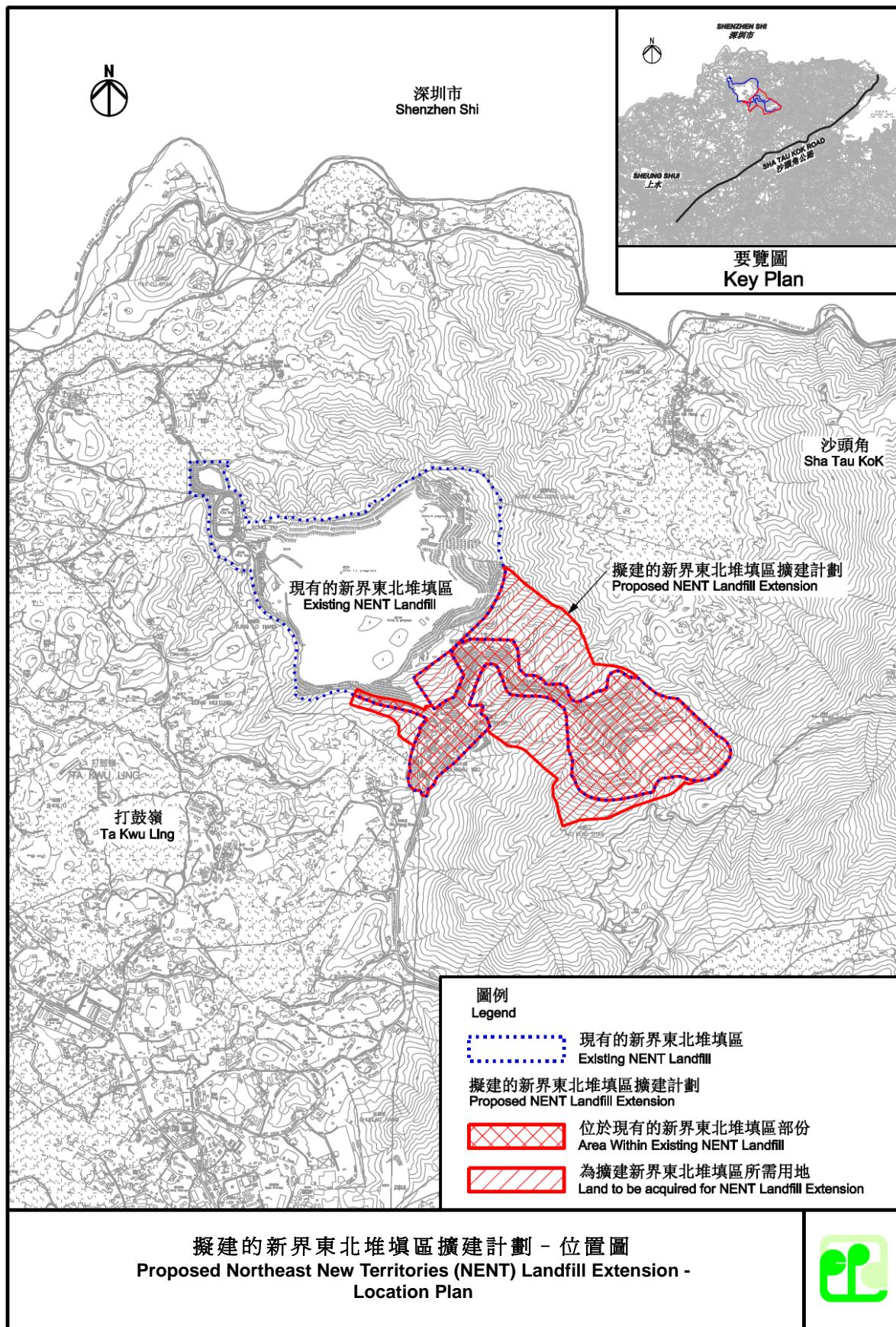
32. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 682 個(540 個工人職位和另外 142 個專業／技術人員的職位)，共提供 46 770 個人工作月的就業機會。

環境局
2013 年 6 月

¹³ 「珍貴樹木」指《古樹名木冊》載列的樹木或符合下列最少一項準則的其他樹木 –

- (a) 樹齡達一百年或逾百年的古樹；
- (b) 具有文化、歷史或重要紀念意義的樹木，例如風水樹、可作為寺院或文物古蹟地標的樹木和紀念偉人或大事的樹木；
- (c) 屬貴重或稀有品種的樹木；
- (d) 樹形出眾的樹木(顧及樹的整體大小、形狀和其他特徵)，例如有簾狀高聳根的樹、生長於特別生境的樹木；或
- (e) 樹幹直徑等於或超逾 1.0 米的樹木(在地面以上 1.3 米的位置量度)，或樹木的高度／樹冠覆蓋範圍等於或超逾 25 米。

163DR – Northeast New Territories Landfill Extension
163DR – 新界東北堆填區擴建計劃



163DR – 新界東北堆填區擴建計劃

估計顧問費和駐工地人員員工開支的分項數字(按 2012 年 9 月價格計算)

		估計的人 工作月數	總薪級 平均薪點	倍數 (註 1)	估計費用 (百萬元)
(a) 合約管理的顧 問費 ^(註 2)	專業人員	—	—	—	3.5
	技術人員	—	—	—	1.7
				小計	5.2
(b) 駐工地人員的 員工開支 ^(註 3)	專業人員	48	38	1.6	5.0
	技術人員	240	14	1.6	8.6
				小計	13.6
包括 –					
(i) 管理駐工 地人員的 顧問費				0.9	
(ii) 駐工地人 員的薪酬				12.7	
				總計	18.8

註

- 我們是採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點，以估計顧問所提供的駐工地人員的員工開支。(目前，總薪級第 38 點的月薪為 65,695 元，總薪級第 14 點的月薪為 22,405 元)。
- 顧問在合約管理方面的員工開支，是根據這項工程計劃的現有顧問合約計算得出。待財務委員會批准把 163DR 號工程計劃提升為甲級後，顧問合約的施工階段才會展開。
- 我們須待興建工程完成後，才可得知實際的工作月數和實際所需的開支。

163DR – 新界東北堆填區擴建計劃

收回和清理土地費用的分項數字

	百萬元
(I) 估計收回土地的費用	27.75
(a) 農地特惠補償(丁區)	27.75
收回 10 幅農地(合共 117 100 平方呎)	
117 100 平方呎 x 每平方呎 237 元	
[見註一及註二]	
(II) 估計清理土地費用	6.53
(a) 青苗補償特惠津貼	4.00
(b) 雜項永久改善設施特惠津貼	0.01
(c) 自願遷移墳墓／金塔的特惠津貼	2.50
(d) 「躉符」特惠津貼	0.02
(III) 應急費用	
(a) 上述開支的應急費用	3.43
	<hr/> 總計
	37.71

註：

- 前行政局在 1985 年和 1996 年批准就收回新界的土地訂定 4 個特惠補償區，即「甲」、「乙」、「丙」和「丁」區。這些補償區的界線載於計算補償率的分區圖內。在 **163DR** 號工程計劃下須予收回的土地均屬現時位於「丁」區內的農地。
- 根據 2013 年 3 月 15 日有關經修訂的收回土地特惠補償率的第 1568 號憲報公告，「丁」區農地每平方呎的特惠補償率為基本定率(即每平方呎 790 元)的 30%。因此，用以估計受 **163DR** 號工程計劃影響的 10 幅地段的收地費用的特惠補償率為每平方呎 237 元。