

西貢區議會

新界東南堆填區擴展計劃 - 工程可行性研究及環境影響評估

目的

1. 政府於 2004 年 4 月曾向西貢區議會提交文件，介紹新界東南堆填區擴展計劃的構思及其工程可行性研究及環境影響評估（以下簡稱“環評”）的進行計劃。本文件旨在提供此項研究/環評的工作進度及結果，予各位議員參考備悉。

擴展堆填區的背景

2. 香港現時每日有 14,000 噸固體廢物被棄置於三個堆填區。這三個堆填區的容量將於 2010 年代初至中期逐一飽和。儘管政府已大力推行廢物減量和循環再造，並發展新的廢物管理設施，但只能稍稍延長現有堆填區的使用期。因此，為解決本港迫切的廢物問題，環保署於 2003 年初完成『拓展現存堆填區及物色堆填區新選址』的策略性研究。研究顯示香港需要盡快在現存 3 個堆填區的毗鄰拓展新的容量，為不可循環再造的廢物和經處理後的廢物渣滓提供最終棄置場地。根據現時估計的廢物產生量來預測，新界東南堆填區約於 2012 年填滿。由於擴展堆填區的規劃、招標和合約安排、詳細設計、施工和啓用等程序需時數年，因此，現在必須確立新界東南堆填區擬擴展部份的工程可行性和環境影響的可接受程度。環境保護署（以下簡稱“環保署”）於 2005 年 8 月委託了香港環境資源管理顧問進行新界東南堆填區擴展計劃的可行性研究及環評，政府正根據《環境影響評估條例》就環評研究結果向公眾諮詢。

公眾持續參與

3. 為確保新界東南堆填區擴展的持份人士瞭解整個擴展計劃詳情及獲得充分諮詢，並讓公眾在環評研究中提出意見，環保署於擴展計劃的環評研究中採納了公眾持續參與措施。就此環保署及顧問工司在研究進行期間安排了多次公眾諮詢。早於 2004 年 4 月環保署已向西貢區議會解釋新界東南堆填區的擴展計劃，並介紹將會展開的可行性研究及環評。環保署在同年 6 月，把新界東南堆填區擴展計劃用以申請環評研究概要所提交的工程項目簡介上載至環保署網頁，廣邀公眾就擴展計劃發表意見。而在 2006 年 4 月，更把擴展項目的網頁上載至互聯網，提供堆填區運作及擴展計劃的資料，與公眾參考。

4. 在 2005 至 2007 年間，環保署就堆填區擴展計劃分別諮詢了相關的持份者及法定委員會，包括郊野公園及海岸公園委員會；相關的環境規劃，管理及工程專業團體，包括香港規劃師學會、香港廢物管理學會及環境工程商會等；和相關的環保組織及保育團體，包括世界自然基金會、長春社、嘉道理農場暨植物園及綠色大嶼山協會等。環保署亦與西貢區議會及居民代表緊密聯絡和多次安排實地視察堆填區的日常運作及建議中的擴展區，並介紹堆填區的擬擴展方案和聽取意見。在 2008 年初，環保署更舉辦了多項外展諮詢活動包括邀請將軍澳區內中小學的校長、老師及學生和屋苑的居民參觀新界東南堆填區，從這些外展活動中，讓學生及居民認識政府整體上的廢物管理策略，如何處理產生的廢物，堆填區的運作和擴展計劃，並讓他們參觀堆填區及親身體驗堆填運作和臭味管理，增加政府與居民的溝通（附件一）。

增加堆填區容量的必要性 - 策略性及地區性需要

5. 由於香港正面臨逼切設性的廢物問題，在 2005 年 12 月政府發表了一份名為《都市固體廢物管理政策大綱（2005-2014）》（《政策大綱》）的廢物政策文件。此文件列出一個完整的策略，清晰訂立 2005 年至 2014 年十年內的目標及時間表，以管理香港的都市固體廢物。此策略套用可持續廢物管理概念及繼續實行三層廢物管理架構，以避免及減少廢物為大前題，其次是再用、回收及循環再造，最終減少廢物體積。

6. 政府已積極地推動減少產生廢物和鼓勵把廢物循環再造。在 2007 年，儘管本港人口增加了約 1%，棄置於堆填區的家居廢物卻持續減少至約 232 萬公噸，減幅為 4%。棄置於堆填區的家居廢物數量已連續 3 年下降；而自《政策大綱》推行以來，累積減幅約為 6.9%。導致該下降趨勢的原因包括廢物源頭分類計劃的涵蓋範圍持續擴大，以致都市固體廢物的回收率得以上升。早在 2006 年，本港的都市固體廢物回收率已達到 45%，提早 3 年達到《政策大綱》所定下的指標。我們會在推動廢物回收方面繼續努力，務求達到在 2014 年把回收率提升至 50%的目標。儘管如此，我們不能自滿。現有的統計數字顯示，2007 年棄置於堆填區的工商業廢物增加近 16% 至 112 萬公噸，原因可能與經濟強勁增長和旅遊業暢旺有關。這個情況亦導致在 2007 年棄置於堆填區的都市固體廢物總量(包括家居及工商業廢物)輕微上升 1.6%至約 344 萬公噸。因此，我們不但要繼續致力推動廢物回收和循環再造，還要加快推行各項減廢措施，以及盡快興建各項廢物處理設施。

7. 儘管在減廢和循環再造方面的努力和進展，但仍有無可避免的廢物需要妥善棄置，單靠堆填區來棄置未經處理的都市固體廢物，並不是處理廢物的可持續方法。政府正研究興建以焚化為核心技術的綜合廢物管理設施，務求減少無可避免的廢物體積，從而延長現有堆填區及其擴展部分的壽命。預計綜合設施可在 2010 年代中期投入運作。然而，一如政策大綱所述，本港仍然需要堆填區作為最後棄置設施，用以處置各種不可循環再造的廢物、惰性廢物和經過處理後的廢物渣滓。據估計，連同政策大綱內的減少廢物和處理廢物措施所能發揮的作用，從 2006 年至 2025 年間的堆填區空間需求仍達 2 億公噸，但現有堆填區的剩餘容量只有 9 千萬公噸。因此，本港的廢物管理策略中的重要一環，便是擴展 3 個現有的堆填區來補

救目前堆填區容量短缺情況。事實上，該政策大綱預計在 2010 年代的初期至中期便需要使用這些擴展部份。

8. 除了增加全港的堆填區容量外，亦需要滿足地區性的廢物處理要求。現有的三個堆填區均位於策略性的位置，而全港整體的廢物處理計劃是利用集中廢物運輸，以避免過多的廢物收集車輛於市區行走⁽¹⁾。為維持現有的整體廢物處理計劃，擴展現有三個堆填區是必須的。由於位置接近市區，新界東南堆填區是廢物車輛使用率最高的廢物處置設施，每天接收約 6,000 公噸(1 千 4 百車次)都市固體廢物、建築廢物和特殊廢物，尤其廣為上述各類廢物的私營收集者使用。若新界東南堆填區關閉，廢物收集車輛將需每天額外多行數十萬公里車程，把新界東南堆填區收集到的廢物運往距離較遠的新界東北和新界西堆填區，這樣將會增加對沿途環境的影響，例如增加車輛廢氣、交通和噪音影響等。為減少有關影響，本港需要一個長遠的計劃，在新界東南發展新的廢物轉運及處置設施，包括建築廢物處置設施及都市固體廢物轉運或處置設施（如東南九龍廢物轉運站）。由於規劃，包括選址、可行性研究、法定環境影響評估程序、招標及合約安排、詳細設計、施工及運行測試等將需時多年，並將和擴展堆填區的啓用時間相若。因此增加堆填區的容量，以減少在這些新廢物管理設施啓用前的風險尤為重要。

9. 由於預計在 2010 年代初仍未能提供建築廢物處理設施所需用地，而東南九龍廢物轉運站的選址過程仍未展開，因此現時未能確定上述兩項新設施的啓用時間。要在將軍澳及東南九龍臨海地段選出合適及為公眾接受的地方興建新的廢物轉運及處理設施，而又不影響區內規劃及發展，將需要一段長時間作詳細規劃及進行公眾諮詢。按照樂觀條件設定時間表，估計有關設施需到 2016/17 年才能啓用。由於東南新界堆填區預計將於 2012 年填滿，因此將需要額外的容量來應付最少 6 年的廢物棄置需求。所以必須延長新界東南堆填區的使用期，以便政府有足夠時間規劃和發展這些新廢物管理設施。

新界東南堆填區擴展方案

10. 政府在詳細研究新界東南堆填區擴展計劃的可行性研究及環評中，找到並檢視了五個擴展方案，可擴展範圍請參閱附上的位置圖。在權衡各種利弊後，方案 3b 擬暫時佔用清水灣郊野公園的 5 公頃狹長地帶，提供 1,700 萬立方米的堆填區空間，被確認為作詳細環評研究的最可取方案（附件二）。因為方案涉及暫時佔用郊野公園用地，環保署於 2006 至 2007 間多次諮詢郊野公園和海岸公園委員會，陳述暫時佔用郊野公園用地的理據，終於在 2007 年 5 月 22 日獲得委員會的有條件同意環保署暫時佔用大約 5 公頃清水灣郊野公園用地以進行堆填區擴展計劃。我們在完成環評報告的審批程序後，會向郊野公園和海岸公園委員會匯報。

(1) 根據 1989 年 6 月 5 日推出的《白皮書：對抗污染莫遲疑》及同年 12 月 12 日審批的《香港廢物處理計劃》，本港應有 3 個策略性堆填區，根據以下原因分佈不同區域：

- 每日的都市固體廢物不應由 1 個或 2 個堆填區處理，以免令附近道路及堆填區本身造成過重負擔。
- 預料新界西及新界東北的都市固體廢物生產量會增加，因此需要在該地區提供廢物處理設施，以減少交通成本。
- 有需要在鄰近港島的地區提供最後廢物處理設施，以減少運送市區產生的廢物的交通成本。

由於在九龍及港島區內未能找到合適的地點，現有的 3 個策略性堆填區位於新界西、新界東北及新界東南。

環境影響評估及緩解措施

11. 環評報告：環評報告顯示，整體而言，空氣質素、生態、噪音、水質、廢物管理、景觀及視覺和沼氣風險等潛在影響，都可以透過實施緩解措施加以控制。這些措施會符合《環境影響評估程序技術備忘錄》的規定。

12. 空氣質素：是次環評顯示這擴展項目，將不會對已知的空氣質素敏感受體造成不良的影響。下文闡述工程可能造成空氣質素的影響。

- (a) 塵埃滋擾：是次環評評估了擴展工程可能產生的塵埃滋擾。預計在實施環評報告所建議的塵埃控制措施和良好工地守則後，擴展區的建造工程將不會造成不良的塵埃滋擾。
- (b) 氣體排放影響：根據預測，由沼氣處理設施、滲濾污水處理廠和沼氣發電機排放的氣體，在易受空氣污染影響的受體的濃度均符合相關的香港空氣質素指標、國際慢性及急性參考指引及健康風險指引。
- (c) 氣味管理及控制措施：擴展區除沿用或改良現有的氣味管理及控制措施（包括於傾卸區內及堆填區周邊使用除臭器/抑味劑；盡量減少傾卸區和特殊廢物槽面積；盡快用泥土及合適的隋性物料覆蓋都市生活廢物；提供車輛洗滌設施；完整的沼氣控制及管理系統及漸進式復修堆填區）。此外，堆填區在擴展後，將不會接收污水廠的污泥。擴展合約亦會加入新的氣味管理及控制要求，其中包括密封滲濾污水的儲存及處理缸；用不透氣層覆蓋非現役傾卸區；覆蓋特殊廢物槽；密封磅橋範圍及提供整輛車輛清洗設施（可以清洗車身）等。
- (d) 氣味影響：擴展區的設計已經包括一個嚴格的氣味管理和控制系統。此外，亦會於運作承辦合約採用良好工地守則和管理方法。除了在擴展區邊界側的易受空氣污染影響的受體之外，預計在實施氣味管理及控制系統後，將軍澳區的氣味影響將不會超過相關標準。預計在將軍澳 137 區部份被劃作工業用地的小範圍，以及在擴展區邊界旁的電視廣播城，會受到一些間歇性和輕微的剩餘影響。有關對電視廣播城可能造成的影響，可以透過改變傾倒廢物的時間安排而得以減少⁽¹⁾。在為期六年的運作期間，使用中的廢物傾卸面和各個易受空氣污染影響的受體之間的分隔距離和高度都會不斷增加，因此，預計在電視廣播城的影響會逐漸減少至零。應予注意的是，這次評估對特殊廢物槽所採用的氣味散發率，是根據廢物槽無覆蓋的情況，屬於審慎數值。在實際情況下，由於廢物槽會被覆蓋，因此所散發的氣味會比預計為少；而且，困在槽中的空氣會先被淨化，然後才排入大氣中。因此預計，實際的氣味水平和出現次數，都會比審慎評估所預測的數值為少。考慮到：(i) 受影響項目的性

(1) 在七月至十一月期間，不在擴展區的北部傾倒廢物。

質；(ii) 受影響的人數較少；及(iii) 超出標準的情況只屬暫時性，及出現的頻率和程度都屬偏低，本工程地方的剩餘影響應屬可接受範圍。並會在定期巡邏擴展區工地邊界，以便監察氣味。

13. **生態影響**：在研究區內（包括擴展區工地及其 500 米緩衝區）記錄到的陸地和水生態資源包括：種植區、灌木地、草地、已發展區、季節性河溪和潮下生境，以及相關的野生動物。在這些生境之中，灌木地具有中等生態價值，而其他生境則具有偏低，或偏低至中等的生態價值。已發展區的生態價值屬極低。擬建的擴展區大部份都會位於已受滋擾及已發展的生境中，其中包括現有的新界東南堆填區和將軍澳 137 區內的填料庫。擬建的擴展區會佔用清水灣郊野公園的一小片土地（約 5 公頃），其中包括具有偏低至中等生態價值的灌木地和草地生境。這些位於清水灣郊野公園內的天然生境可能會受到偏低至中等程度的影響。預計在實施是次研究所建議的緩解措施後，不會造成不良的剩餘影響。由於擴展工程不包括海事工程，因此不會影響海洋生境和物種。根據調查的記錄，擴展區工地內有 11 種具保育價值的野生動物（包括雀鳥、蝴蝶、蝙蝠和爬行動物）。由於這些動物的流動性都高，而且擴展區附近有很多類似的生境，因此，本工程項目對這些野生動物的影響極輕微。是次環評研究闡述了多項可以減少生態影響的緩解措施，其中包括：採用良好的地面水、地下水、滲濾污水和沼氣管理系統、良好工地守則，以及進行補償種植。這些措施會減少本項目對附近環境的潛在滋擾，亦有助於形成一個比現有地點具更高生態價值的生境。因此，擴展新界東南堆填區將不會造成不良生態影響。

14. **噪音**：在各個已知噪音敏感受體處的預測建築噪音水平，均遠低於「環評技術備忘錄」所訂準則。因此，預計不會出現不良的建築噪音影響。

15. **廢物管理**：在採用良好工地守則後，存放、處理、收集、運輸和處置堆填區擴展所產生的廢物時對環境可能產生的影響，將會符合「環評技術備忘錄」所規定的可接受限度。因此，預計本工程項目不會造成任何不良廢物管理影響。

16. **水質**：在實施是次環評所闡述的緩解措施，並採用良好工地守則後，本工程項目將不會對水質造成不良影響。

17. **沼氣危險**：是次環評評估了從擴展區轉移至毗鄰的現有和未來發展項目的潛在危險。在這方面，擴展區對毗鄰發展項目所構成的風險，則介乎十分低至偏低，視乎這些發展項目的性質和位置而定。堆填區會設置防滲漏層，環保署更會在擴展區周邊設立沼氣監察井進行定期監察，確保沼氣沒有轉移至堆填區外。

18. **景觀及視覺影響**：在實施緩解措施後，本工程項目在施工階段對景觀資源的影響會介乎「不多」至「很多」。在運作和復修階段，景觀影響會減少至「不多至中等」，而在護理階段的第 10 年，當復修後的景觀完全成長後，影響會再減少至「不多至輕微」。填海而得的將軍澳 137 區則會受到「輕微正面」的景觀影響。在實施各項緩解措施，包括在每個運作階段堆填至預定高度時，逐步復修堆填區外向敏感受體的一面，完成部份便可以形成一面屏障，有助於消滅來自該階段其餘部份的影響。住宅類視覺敏

感受體在施工階段所受到的視覺影響，會介乎「不多」至「輕微」，並會在運作和復修階段時因為堆填區的體積和高度逐漸增加，輕微惡化至「不多至中等」。在護理階段的首天，亦即堆填區運作停止後，視覺影響會減少至「不多至輕微」，並會在景觀復修工作逐漸完成時，再減少至「不多」。

19. **環境監察計劃：** 將在堆填區擴展合約中，包括嚴格的環保及運作成效要求，藉以減少潛在環境影響。在擴展部份的施工、運作、復原和護理期間，會實施詳細的環境監察計劃，以便密切監察沼氣、滲濾污水、地下水、地面水、塵埃、氣味、有機排出物和噪音的情況，並確保能夠符合有關的環境標準。

總結

20. 環保署已將在環評期間所收集的市民關注要點，納入環評研究範疇中（附件三）。評估報告已根據《環境影響評估條例》就環評研究結果公開讓公眾查閱並進行諮詢。

環境保護署

2008年3月4日

新界東南堆填區擴展計劃

環保署與主要持份人士在環境評估進行期間的聯繫

日期	事項
4/2004	環保署在 2004 年 4 月向西貢區區議會介紹了新界東南堆填區擬擴展計劃的資料和提供了籌備工程可行性及環評研究的進度。
5/2004	環保署安排了西貢區議會議員參觀新界東南堆填區的日常運作及建議中的擴展區，並介紹多個擴展堆填區的可能方案。
6/2004	環保署就擴展計劃用以申請環評研究概要所提交的工程項目簡介上載至環保署網頁，供持份者及公眾人士可就擴展計劃發表意見。
8/2005	環保署聘用香港環境資源管理顧問為研究顧問，就擬擴展計劃進行工程可行性及環境影響評估研究。
12/2005 -12/2007	環保署向相關的法定委員會，包括郊野公園及海岸公園委員會，講解擬擴展計劃的背景資料，並收集意見。
1-4/2006	研究顧問向環境規劃，管理及工程專業團體，包括香港規劃師學會、香港廢物管理學會及環境工程商會等，講解現時新界東南堆填區的日常運作和擬擴展計劃的背景資料，並收集意見。
4/2006	環保署將擴展新界東南堆填區項目的網頁上載至互聯網，提供現時堆填區的日常運作及擬擴展計劃的資料，供持份者及公眾人士參考及提供意見。
4/2006	研究顧問向環保組織及保育團體，包括世界自然基金會、長春社、嘉道理農場暨植物園及綠色大嶼山協會等，講解現時新界東南堆填區的日常運作和擬擴展計劃的背景資料，並收集意見。
1/2007	環保署再次安排西貢區議會議員實地考察新界東南堆填區的日常運作及建議中的擴展區，並介紹多個在研究中的可能擴展方案，並聽取意見。
5/2007	環保署再次安排西貢區議會議員實地考察新界東南堆填區的日常運作及建議中的擴展區，並匯報研究顧問正在進一步深入研究的擴展方案，並進一步聽取意見。
8/2007	環保署參與將軍澳多個屋苑及持份者會議，聽取他們對將軍澳南區的氣味問題的關注和新界東南堆填區擬擴展計劃的意見。
12/2007	環保署參與將軍澳多個屋苑及持份者會議，聽取他們對香港廢物的整體處理和對堆填區擴展方案的意見。

日期	事項
1/2008	環保署在將軍澳區舉辦了多項外展參觀活動，邀請區內 48 間中小學的校長、老師及學生參觀新界東南堆填區，讓師生們認識政府如何處理香港所產生的廢物，堆填區的運作和擴展計劃，並讓他們參觀傾倒區及親身體驗堆填運作和氣味管理。
2/2008	環保署在將軍澳區舉辦了多項外展諮詢活動，邀請區內 32 個屋苑的居民參觀新界東南堆填區，讓將軍澳居民認識政府如何處理香港所產生的廢物，堆填區的運作和擴展計劃，並讓他們近距離參觀傾倒區及親身體驗堆填運作和氣味管理。
持續進行	在過去 3 年，於研究堆填區擴展計劃及環境評估進行期間，環保署接受了超過 150 多次的堆填區參觀要求，接待了超過 3,800 公眾人次的實地體驗新界東南堆填區運作。

新界東南堆填區擴展計劃之擴展方案

1. 政府於 2005 年展開了詳細研究，在新界東南堆填區擴展計劃的環評及可行性研究中，已找到並檢視了五個擴展方案（見表 1 及圖 1 至 5）。

表 1 擴展方案概要

擴展方案	特點	淨容量 (百萬立方米)	佔用清水灣 郊野公園面 積(公頃)	估計建設成本 (每噸廢物所 需港元)	額外使用期 (年)
方案 1a	<ul style="list-style-type: none"> • 單一堆填區 • 單一基礎設施 	1.3	0	350	<1
方案 1b	<ul style="list-style-type: none"> • 單一堆填區 • 與現有堆填區共用基礎設施 	1.6	0	200	<1
方案 2	<ul style="list-style-type: none"> • 層式堆填區 • 與現有堆填區共用基礎設施 	10	0	80	4
方案 3a	<ul style="list-style-type: none"> • 層式堆填區 • 與現有堆填區共用基礎設施 	15	3	60	5
方案 3b	<ul style="list-style-type: none"> • 層式堆填區 • 與現有堆填區共用基礎設施 	17	5	50	6

註：(a) 現有策略性堆填區的建設成本約為每公噸 HK\$60。

方案評價

2. 上述五個方案均以下列五項準則進行評價：

- 堆填區容量；
- 土地運用效率；
- 成本效益；
- 佔用郊野公園的程度；及
- 潛在環境影響。

3. 此外，亦考慮過以工程方法，以及於將軍澳 137 區徵用更多土地來盡量增加擴展區的容量，以避免佔用清水灣郊野公園。

4. 堆填容量：各個單一堆填區方案（方案 1a 和 1b）所能提供的可用容量都很小；約等於把新界東南堆填區的可用期延展不足一年。各個堆填區方案（方案 2、3a 和 3b）提供顯著較高的可用容量，其中以方案 3b 所提供的可用容量最大，並能提供足夠額外可用時間，直至新廢物管理設施落成使用（見表 1）。

5. 土地使用效率：所有方案都利用位於將軍澳 137 區內，毗鄰現有新界東南堆填區南端的 15 公頃土地。方案 3a 和 3b 都需要從清水灣郊野公園暫時借用土地。在各方案中，方案 3b 的每單位工地面積能夠提供最高的可用容量，因此土地運用效率亦屬最高。

6. 成本效益：獨立式堆填區方案 1a 的估計建設成本為每噸港幣 350 元，而方案 1b 則為 200 元，分別比三個現有堆填區的建設成本（約每噸港幣 60 元）高約 3 倍及 6 倍。方案 2 的建設成本是每噸港幣 80 元，比現有堆填區的建設成本高出約 25%，而方案 3a 的每噸建設成本與現有堆填區一樣：即約每噸港幣 60 元。方案 3b 的建設成本為每噸港幣 50 元，是各方案中最低，因此亦是最具成本效益的方案（見表 1）。

7. 佔用郊野公園的程度：方案 1a、1b 和 2 都不會暫時借用清水灣郊野公園，因此不會直接影響該郊野公園。方案 3a 和 3b 分別會借用郊野公園土地約 3 公頃和 5 公頃。因此，這兩個方案都會直接影響清水灣郊野公園的生境和野生動物。唯可能會借用的地區是一個懸崖，主要是灌木地和草地。該區現時沒有遠足小徑或正式行人路，因此，只能從現時的新界東南堆填區或將軍澳 137 區內的填料庫前往；而且，該區從未被用作康樂及教育用途。根據為期 9 個月的生態基線調查發現，清水灣郊野公園內受影響的生境都屬生態價值不高的灌木地和草地。雖然直接受影響的地區內有一些具保育價值的野生動物（包括雀鳥、蝴蝶、蝙蝠和爬行類動物），但牠們的流動性都很高，而且在清水灣郊野公園內和附近很多類似的生境中都可找到它們的蹤影。

8. 對環境的影響：方案 1a 和 1b 的規模較小，因此對當地的環境影響比其他方案都較低。然而，它們的可用期較短，因此，廢物收集車可能需要有一段較長的時間轉往其他堆填區，造成更多全港性的環境影響。相反地，規模較大的方案 2, 3a 和 3b 會對當地造成較大的環境影響，但由於可用期較長，可能造成的全港性環境影響亦會較小。此外，地方性的環境影響可以透過仔細的設計、良好的工地管理和漸進式的復修計劃等予以緩解，把環境影響控制在可接受水平。方案 3a 和 3b 會影響清水灣郊野公園內的天然生境。受影響的清水灣郊野公園部份其生態價值為低至中度；內裏的植物和動物均能在清水灣郊野公園內其他地方找到。因此，本工程項目對天然生境及這些野生動物的影響極輕微。然而，該方案對清水灣郊野公園的影響可以透過補償種植予以緩解，亦可於使用後對曾佔用的地區進行適當後期發展，務求促進其教育及康樂價值。

9. 曾予考慮的工程措施：可行性研究已考慮過一些可以增加擴展區容量，但無需佔用清水灣郊野公園的工程措施；其中包括在廢物堆四周建造一幅擋土牆或土堤。若要這項措施有效，擋土牆或土堤的高度必須超過 40 米。這項措施可能涉及相當高的成本，而且，土堤本身亦可能佔用相當多的堆填區可用空間。作為一項獨立的設施，它可能難以融入四周景觀，而且，在視覺上亦難被接受。因此，這項工程措施沒有被提出作進一步考慮。

10. 將軍澳 137 區內的額外用地：可行性研究曾經考慮一個增加擴展堆填區在將軍澳 137 區內用地的方案，藉此探討是否可以避免佔用郊野公園。若要開拓一個與方案 3b 容量相同的擴展區而無需佔用清水灣郊野公園，所需要的土地面積，會比目前在將軍澳 137 區內所選定的地點約大兩倍。由於將軍澳 137 區內的土地需求很高，因此，在區內再額外撥出土地

並未可行。而且，新界東南堆填區若向南面毗鄰清水灣郊野公園的地方擴展，亦只能提供有限的額外容量。

11. 選取方案：由於方案 1a、1b 和 2 都不能提供所需的額外的容量來應付最少 6 年的廢物棄置需求。因此，是次研究對需要暫時佔用清水灣郊野公園的方案 3a 和 3b 作出深入考慮。方案 3a 和 3b 都會對清水灣郊野公園造成直接影響。方案 3b 在提供最大可用空間、善用土地和達致最佳成本效益方面，都能夠取得最好的效果。在對當地環境的影響方面，此方案與方案 2 相若，也可以透過小心設計和良好施工方法來加以緩解。被臨時佔用的地區主要是一個崖面，沒有任何小徑或正規通道。因此，該方案不會影響社會大眾享用清水灣郊野公園。在天然生境的影響方面，被暫時借用地區的生態價值屬偏低至中等，當中的植物和動物都是清水灣郊野公園內常見的種類。在堆填區運作結束後，被臨時借用區會與附近的堆填區一起加以復修。預計可以對復修後的擴展區加以美化，藉此增加其康樂價值，供社會大眾享用。社會大眾既需要堆填區空間，亦需要郊野公園。然而，若不能善用這個擴展地點，不足的可用堆填空間便需由其他堆填區補足；結果不但會減少其他堆填區的可用空間，以致香港在未來 20 年內出現整體堆填區空間不足的情形，而且還會因為運送廢物至這些堆填區的路程較長而造成環境影響。在權衡上述各種利弊後，方案 3b 獲推薦作詳細環評研究的最可取方案。它能夠提供最大的可用空間和可用時間，同時亦能夠透過妥善的設計和緩解措施，把環境影響控制在可接受水平。

暫時佔用清水灣郊野公園的理據

12. 按照方案 3b 建造的新界東南堆填區擴展擬暫時借用清水灣郊野公園 615 公頃土地中的 5 公頃狹長地帶，方案能夠提供 1,700 萬立方米的堆填區可用空間，可幫助解決香港日後堆填區容量嚴重不足的問題。

13. 在審查過的五個方案中，方案 3b 能夠最有效使用可用土地，亦最具成本效益。方案 3b 的地形亦比方案 2 和 3a 的地形更有效地結合現有地勢。

14. 擬佔用的 5 公頃土地，基本上是一幅海岸斜坡，其生態價值為低至中度；內裏的植物和動物均能在清水灣郊野公園內其他地方找到。清水灣郊野公園的遊人，包括到釣魚翁郊遊徑遠足的人士，不大可能會受到影響。當堆填運作停止後，佔用範圍及堆填區將被完全修復。預期整個修復範圍內的植林能夠更豐富，因而提供一個更高休閒價值的地方給與公眾享受。

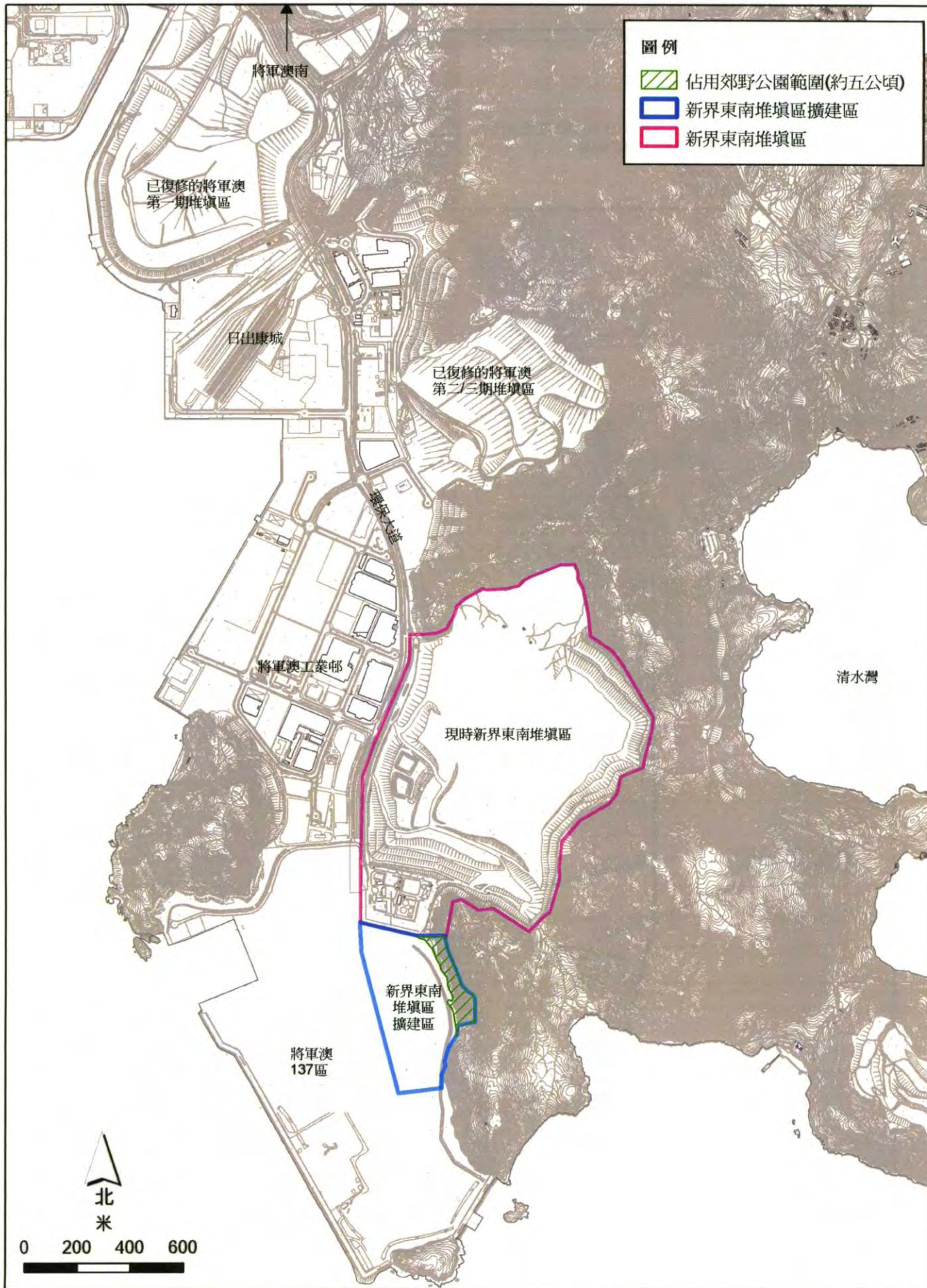
新界東南堆填區擴展計劃

持份人士提出的關注事項及相關的跟進行動/環評結果

	意見/關注	初步回應	跟進行動/環評結果
1	<p>氣味滋擾</p> <p>- 將軍澳南有臭味問題，尤其在夏季大雨後為甚。</p>	<p>先後多次邀請區議會議員及屋苑居民考察新界東南堆填區運作，實地體驗堆填區的氣味管理措施。</p> <p>環保署積極回應區議會及居民的氣味關注，實施了多項額外措施，加強控制廢物接收及堆填過程中可能散發氣味的情況，包括：</p> <p>(a) 盡量縮減廢物傾倒區的面積；</p> <p>(b) 迅速覆蓋被卸下的廢物，減短氣味散發機會；</p> <p>(c) 每天停止接收廢物後，用泥土全面覆蓋傾倒區；</p> <p>(d) 增加覆蓋廢物的泥土厚度，特別在雨季期間；</p> <p>(e) 在非運作的傾倒區，再加厚覆蓋泥土；</p> <p>(f) 在堆填區邊界設置固定除臭機，更於傾倒區加添流動除臭機；</p> <p>(g) 於傾倒區的壓廢物車加設氣味中和設備，直接把中和劑噴於廢物上；</p> <p>(h) 加添堆填氣燃燒爐及擴展氣體收集系統，將堆填氣收集、氧化成無味氣體；</p> <p>(i) 要求廢物收集商做好垃圾車的清潔，尤其在夏季及潮濕天氣期間；及</p> <p>(j) 除承辦商每天於堆填區內作多次氣味巡查外，駐堆填區的獨立工程師及環保署人員亦會作出</p>	<p>為進一步檢討上述措施能否有效地控制氣味，環保署於 2006 年聘請了顧問公司對新界東南堆填區運作所引起的氣味進行獨立審核。</p> <p>顧問公司的審核報告指出堆填區的運作整體上完全符合合約所規定的要求和國際上的最好管理方法。審核指出堆填區內有四個潛在的氣味來源及堆填區外有兩個來源。</p> <p>環保署已實施審核報告書內所建議的優先改善方案，包括處理在使用通道或廢物接收區垃圾收集車的氣味、堆填區外垃圾收集車及廢物收集箱發出的氣味；及加強對清洗垃圾收集車的管理以及在廢物接收區安裝除臭機等。</p> <p>環保署亦已委託承辦商在特殊廢物槽上加設活動蓋掩，預計於夏季完成。環保署亦已委託承辦商在堆填區臨時覆蓋區提供額外抽氣設施和使用不透氣墊層覆蓋頂部，工程已在進行中，預計一年可完成。</p> <p>擴展堆填區的環評研究在氣味影響評估方面已考慮上氣溫、濕度、風向等資料，更採納天文台過去整年的連續詳盡天氣變化數據用電腦長時間模擬氣味散發計算，結果得出結論，預計擴展堆填區的傾倒廢物氣味，除了對堆填區毗鄰的近距離範圍偶爾產生短暫的輕微影響外，並不會對將軍澳區南居民構成氣味影響。</p>

	意見/關注	初步回應	跟進行動/環評結果
		獨立巡查。	
2	<p>污泥惡臭</p> <ul style="list-style-type: none"> - 提出棄置污泥於新界東南堆區而產生惡臭影響居民。 	<p>環保署已通知污泥的產生者保持運載車輛車身清潔，並限制運載污泥車使用新界東南堆填區的時間提前在每天下午五時停止，污泥傾倒亦限制分散至每 15 分鐘 1 車，及作出安排把傾卸下的污泥迅速覆蓋被，減短氣味散發的可能。</p>	<p>根據環評的建議安排以及考慮到新的污泥處理設施將會在 2012 年開始運作，新界東南堆填區在擴展後，將會停止接收污泥。</p>
3	<p>交通擁擠</p> <ul style="list-style-type: none"> - 廢物運載車輛可能引致環保大道在繁忙時段交通擠塞問題。 	<p>新界東南堆填區最接近市區，是全港三個堆填區中接收私營運載工商業廢物及建築廢物使用率最高的廢物處置設施。</p>	<p>研究顯示，堆填區擴展後廢物量祇會輕微增加，所以廢物運載車輛交通量大致保持，不會增加區內道路交通負荷引致環境問題。再者，進行新界東南堆填區擴展計劃工程期間，將會同時改善環保大道與駿宏街及駿日街兩個路口的設計流量。</p>
4	<p>廢物回收</p> <ul style="list-style-type: none"> - 環保署應加快推行廢物回收工作。 	<p>為了全面處理我們嚴重和迫切的廢物問題，政府在2005年12月發表了《政策大綱》，提出未來十年的整體廢物管理策略。《政策大綱》列出了多項從源頭避免廢物產生、廢物回收和循環再造及減少廢物體積的措施，以期達到下列廢物管理指標：</p> <p>(a) 以 2003 年的水平為基數，每年減少本港產生的都市固體廢物量1%，直到1014年；</p> <p>(b) 在2009年和2014年或之前，把都市固體廢物回收率分別提高至45%和50%；及</p> <p>(c) 在2014年或之前，把棄置於堆填區的都市固體廢物總量減少至25%以下。</p>	<p>政府一直積極推廣廢物源頭分類和回收工作，在 2007 年，儘管本港人口增加了約 1%，棄置於堆填區的家廢物卻持續減少至約 232 萬公噸，減幅為 4%。棄置於堆填區的家廢物數量已連續 3 年下降；而自《政策大綱》推行以來，累積減幅約為 6.9%。環保署認為，導致該下降趨勢的原因包括廢物源頭分類計劃的涵蓋範圍持續擴大，以致都市固體廢物的回收率得以上升。早在 2006 年，本港的都市固體廢物回收率已達到 45%，提早 3 年達到《政策大綱》所定下的指標。我們會在推動廢物回收方面繼續努力，務求達到在 2014 年把回收率提升至 50%的目標。</p> <p>儘管如此，我們不會自滿。我們要繼續致力推動廢物回收和循環再造，還要加快推行各項減廢措施，以及盡快興建各項廢物處理設施來解決本港嚴重和迫切的廢物問題。</p>

	意見/關注	初步回應	跟進行動/環評結果
5	<p>採用廢物焚化</p> <ul style="list-style-type: none"> - 環保署應採用廢物焚化技術 	<p>單靠擴展堆填區並不能解決目前本港的廢物問題。香港需採取更符合可持續發展原則的方法減少需處置的廢物體積，以節省作為最終棄置剩餘廢物的堆填區空間。正如《政策大綱》所述，我們會發展以焚化為核心技術的綜合廢物管理設施，務求大幅減少無可避免的廢物體積，從而延長現有堆填區及其擴展部分的壽命。</p>	<p>環保署會按照整體廢物問題的規模，分階段發展綜合廢物管理設施，設施亦包括一座小型的分類和回收設施，以回收混合都市固體廢物中的可回收物料。根據選址研究結果，石鼓洲和曾咀煤灰湖是兩個可考慮用作發展第一期綜合廢物管理設施的地點。環保署正為這兩個選址進行詳盡的工程和環評研究，依計劃設施可在 2010 年代中期投入運作。</p>



- 圖例**
- 佔用郊野公園範圍(約五公頃)
 - 新界東南堆填區擴建區
 - 新界東南堆填區

擴展新界東南堆填區—位置圖



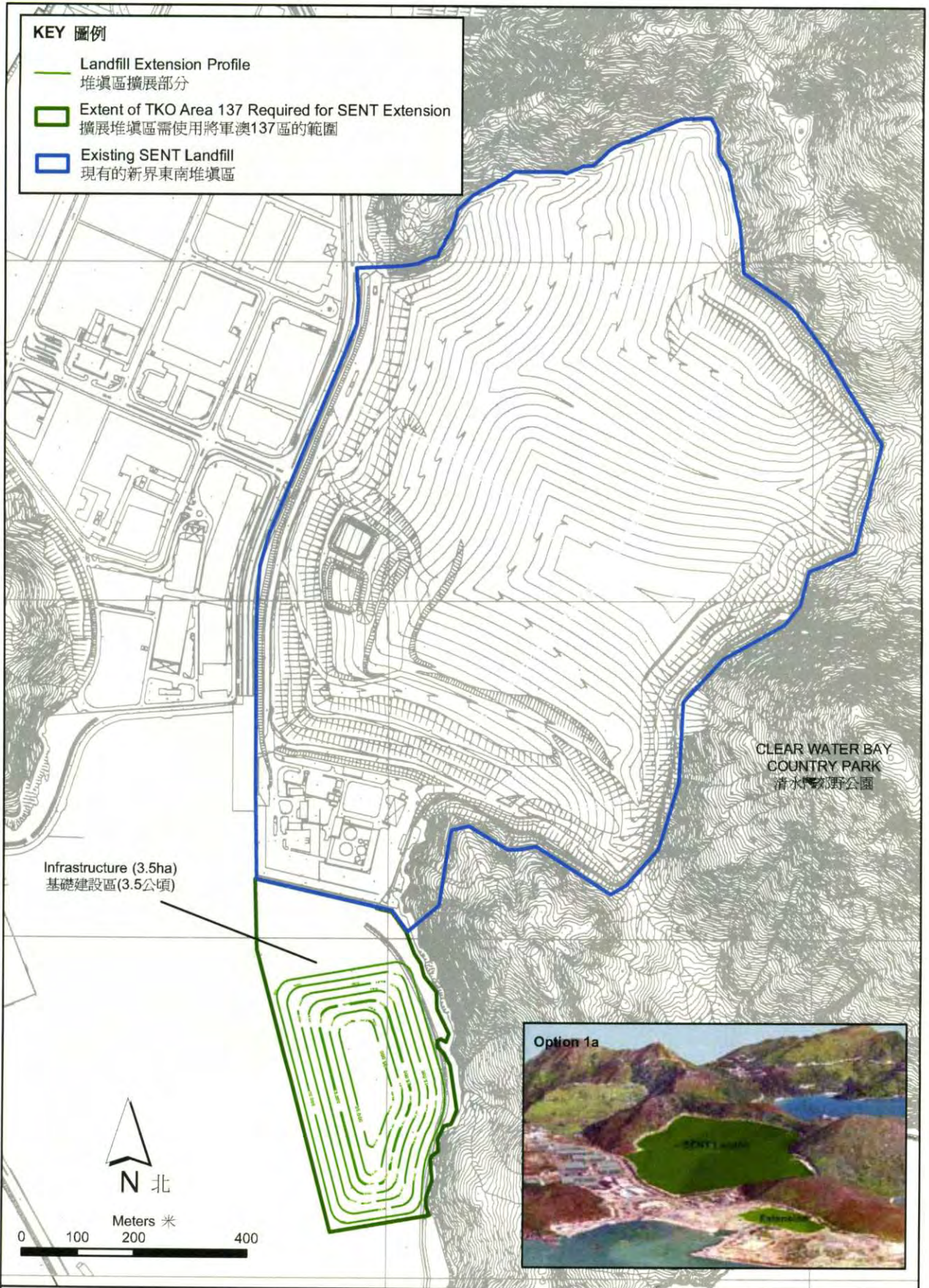


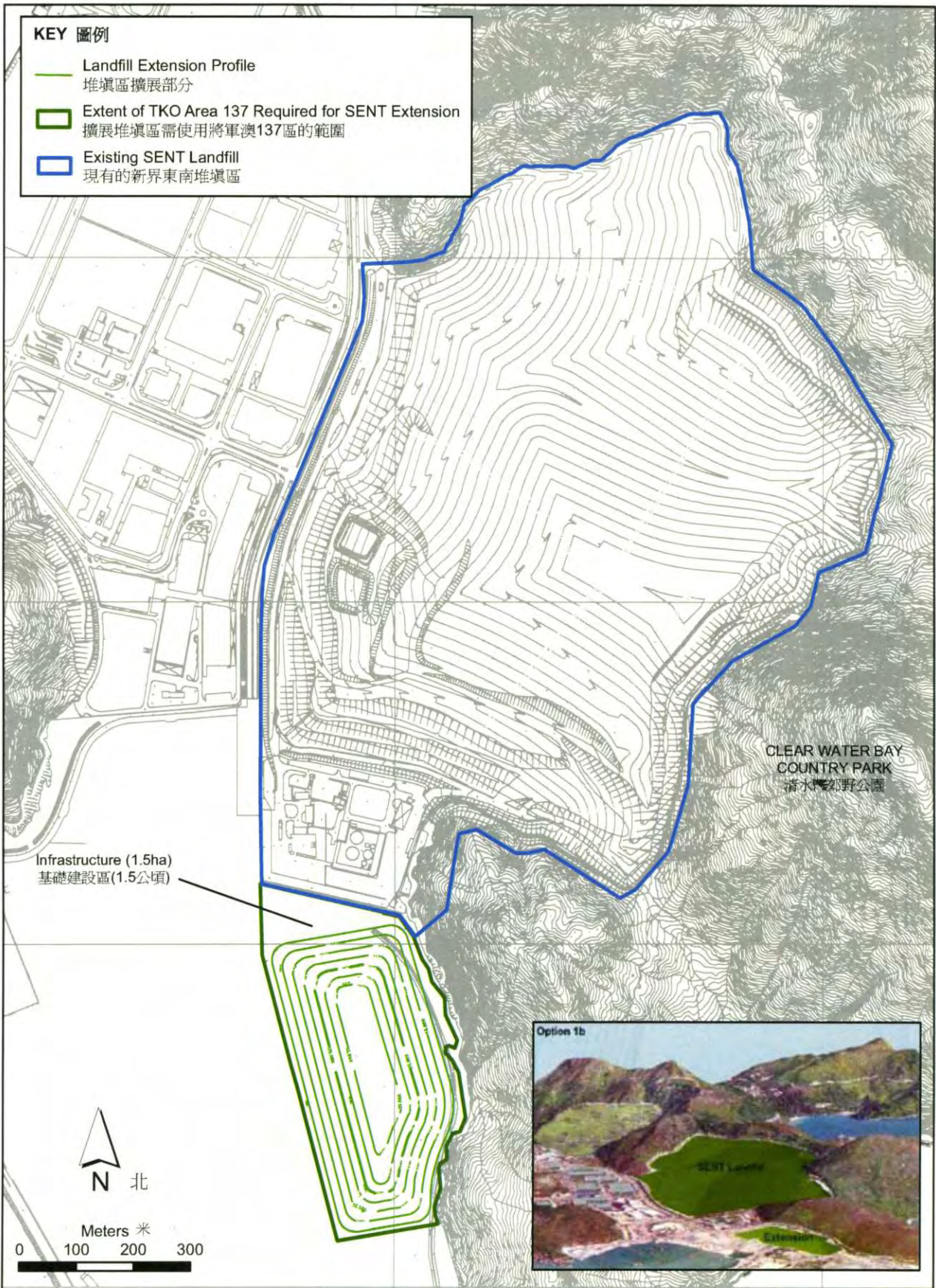
FIGURE 1
圖 1

SENT Landfill Extension - Option 1a
擴展新界東南堆填區-方案 1a

File: 0036286_Option1a_chinese.mxd
Date: 09/05/2007

Environmental
Resources
Management





KEY 圖例

- Landfill Extension Profile
堆填區擴展部分
- Extent of TKO Area 137 Required for SNT Extension
擴展堆填區需使用將軍澳137區的範圍
- Existing SNT Landfill
現有的新界東南堆填區

Infrastructure (1.5ha)
基礎建設區(1.5公頃)

CLEAR WATER BAY
COUNTRY PARK
清水灣郊野公園



Meters 米
0 100 200 300



FIGURE 2
圖 2

SENT Landfill Extension - Option 1b
擴展新界東南堆填區-方案 1b

File: 0038286_Option1b_chinese.mxd
Date: 09/05/2007

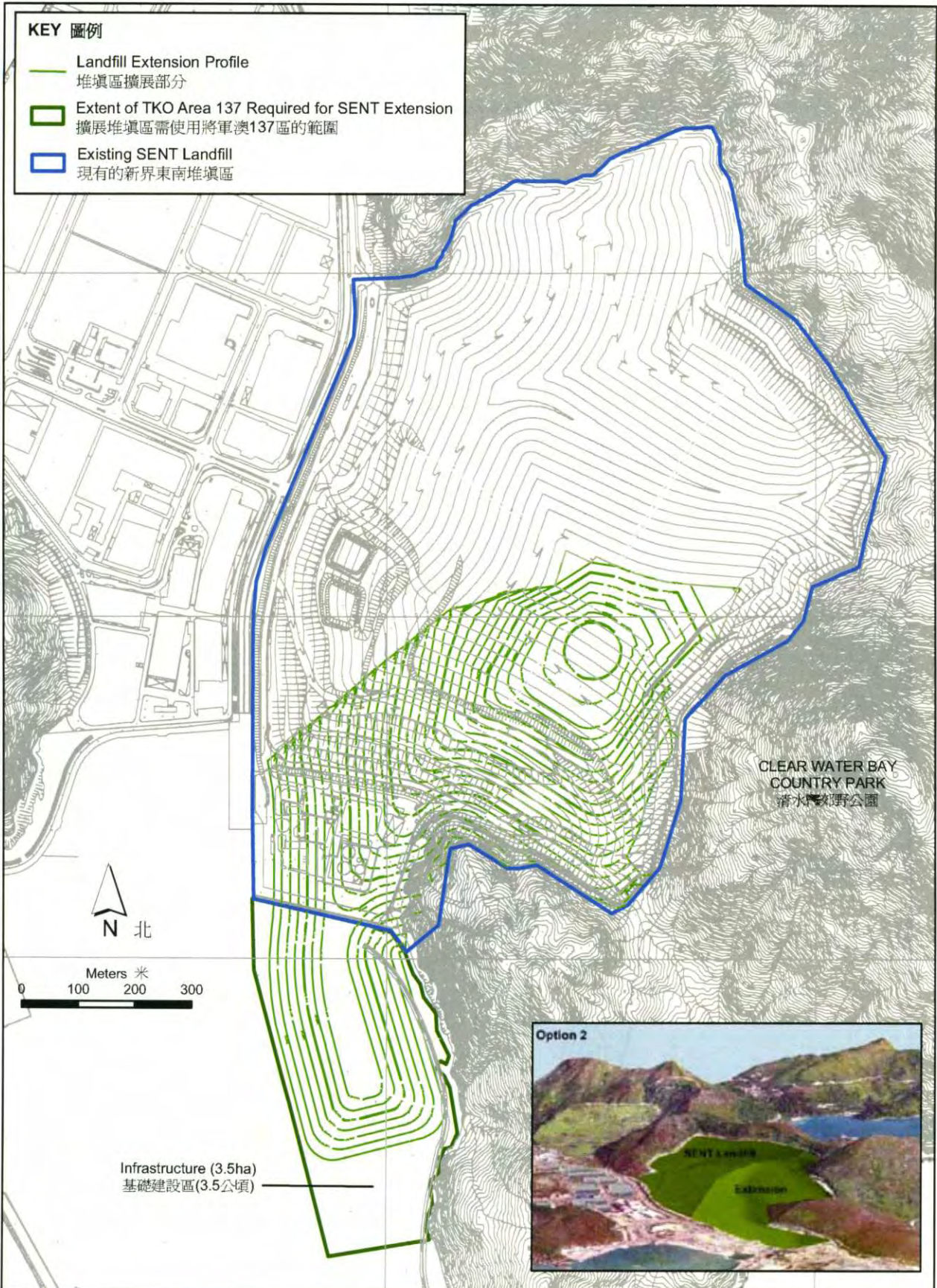


FIGURE 3
圖 3

SENT Landfill Extension - Option 2
擴展新界東南堆填區-方案 2

File: 0036288_Option2_chinese.mxd
Date: 09/05/2007

Environmental
Resources
Management



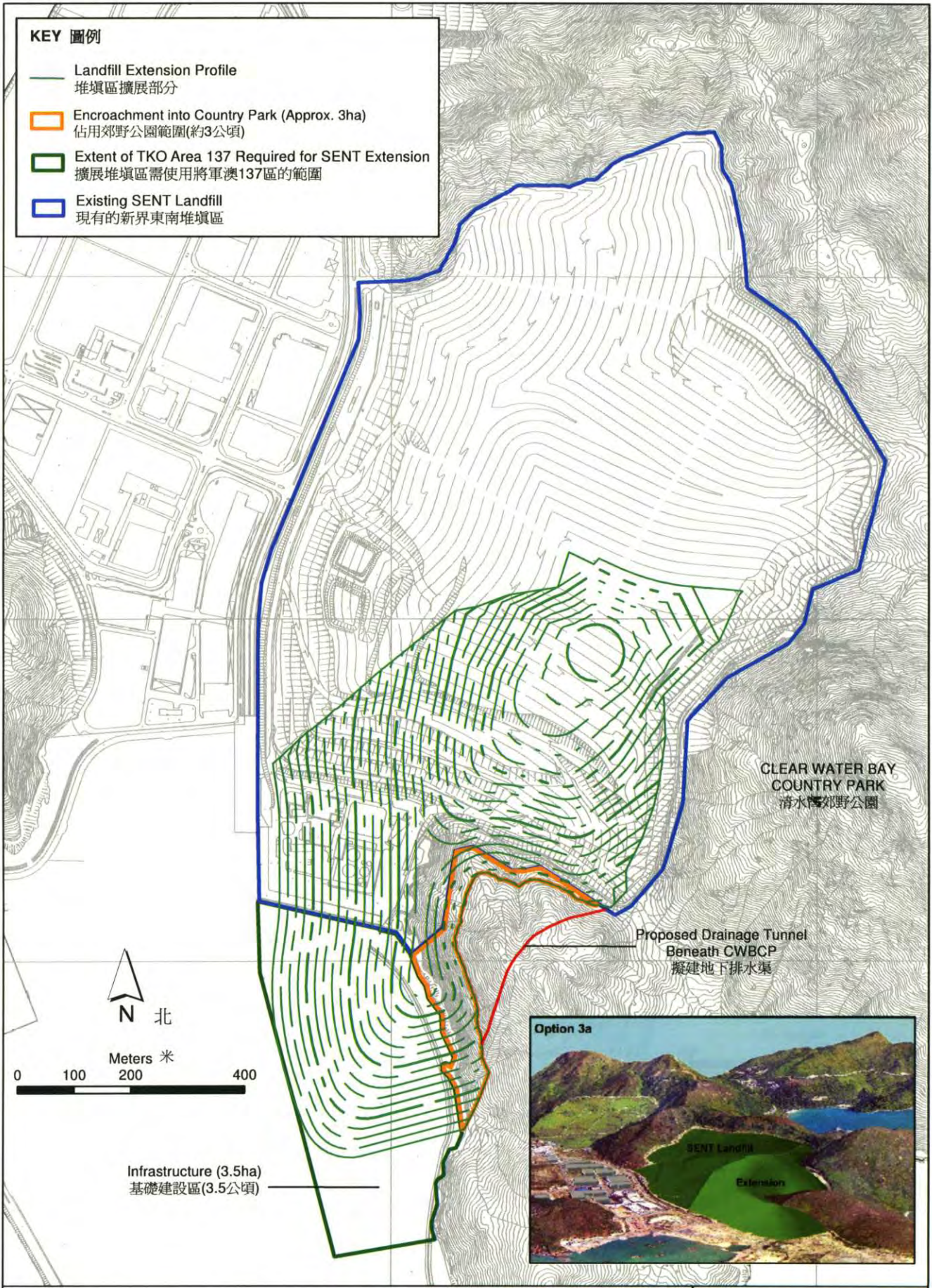


FIGURE 4
圖 4

SENT Landfill Extension - Option 3a
擴展新界東南堆填區-方案 3a

File: 0036286_Option3a_chinese.mxd
Date: 30/05/2007

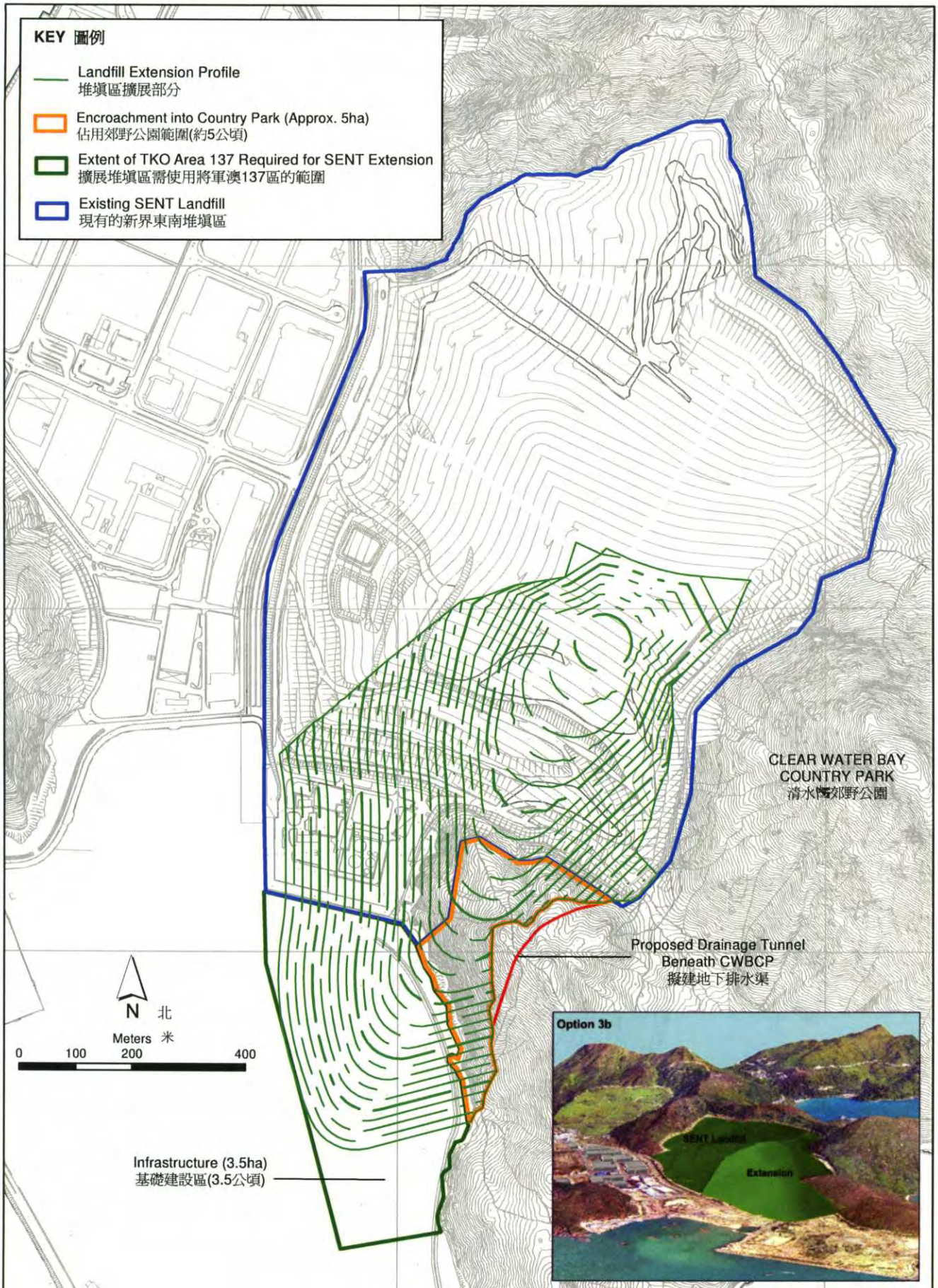


FIGURE 5
圖 5

SENT Landfill Extension - Option 3b
擴展新界東南堆填區-方案 3b

File: 0036286_Option3b_chinese.mxd
Date: 09/05/2007

Environmental
Resources
Management

