環境保護署
Environmental Protection Department

廢物設施組
Waste Facilities Group

合約編號 CE20/2004(EP)
新界東北堆填區擴建之可行性及環境影響評估研究

Submission Ref. 088:
環境影響評估行政摘要

二零零七年五月

ARUP

環境保護署
Environmental Protection Department

廢物設施組
Waste Facilities Group

合約編號 CE20/2004(EP)
新界東北堆填區擴建之可行性及環境影響評估研究

Submission Ref. 088:
環境影響評估行政摘要

二零零七年五月

ARUP

項目名稱	新界東北堆填區擴建之可行性及環境影響評估研究		項目編號 24315
檔案名稱	環境影響評估行政摘要		檔案參考編號 4.1
文件參考編號	24315-REP-059-02		

版本	日期	檔案名稱	059-00.doc		
最終版本	22-01-2007	報告概述	行政摘要		
			撰寫人	審核人	批准人
		姓名	各部門	韋輝豪	江瑞金
		簽字			
最終版本	07-03-2007	檔案名稱	059-01.doc		
		報告概述	行政摘要		
			撰寫人	審核人	批准人
		姓名	各部門	莫雯妍	江瑞金
		簽字			
最終版本	04-05-2007	檔案名稱	059-02.doc		
		報告概述	行政摘要		
			撰寫人	審核人	批准人
		姓名	各部門	莫雯妍	江瑞金
		簽字		莫雯妍	江瑞金
		檔案名稱			
		報告概述			
			撰寫人	審核人	批准人
		姓名			
		簽字			

文件查證 ✓

目錄

		Page
1	簡介	**1**
1.1	項目背景	1
1.2	環境影響評估的目的	1
1.3	工程項目簡介	2
1.4	工程項目時間表	2
2	不同方案的考慮	**3**
2.1	不同的擴建方案	3
2.2	較可取方案之選擇	5
2.3	施工方法和工序運作	6
3	環境影響評估的主要結果	**7**
3.1	空氣質素	7
3.2	噪音	7
3.3	水質	8
3.4	廢物管理	8
3.5	堆填氣體	9
3.6	景觀和視覺	9
3.7	文化遺產	9
3.8	生態	10
3.9	環境監測和審核	10
4	總結	**11**

附圖

24315/01/001	位置圖
24315/01/005	現有新界東北堆填區及其擴建部份
24315/01/101	擴建方案 **1**
24315/01/102	擴建方案 **1a**
24315/01/103	擴建方案 **1b**
24315/01/104	擴建方案 **2**
24315/01/105	擴建方案 **2a**
24315/01/106	擴建方案 **3**
24315/01/107	擴建方案 **4**

附錄

附錄甲 工程項目進度計劃草案

1 簡介

1.1 項目背景

1.1.1 目前，香港每年棄置大約六百萬公噸的廢物在三個策略性堆填區，包括新界西堆填區，新界東南堆填區和新界東北堆填區。

1.1.2 在發展三個堆填區時，其總容量 (1.4 億立方米) 預計足以應付至 2020 年或更遠期的需求。然而，香港實際的廢物量遠高於預期水平，因此，現有的三個堆填區預計會在 2010 年代初至中完全滿溢。

1.1.3 爲解決這問題，特區政府已落實執行多項減少及回收廢物的措施。此外政府亦計劃開發綜合廢物管理設施(IWMF)以縮減廢物的體積。但這些措施並不能完全取代新堆填量的需要，特別是綜合廢物管理設施的建造及投運需時，而其所產生的殘餘物亦需在堆填區處置。

1.1.4 環境保護署於 2000 年委聘顧問公司進行「擴大現存堆填區範圍和物色堆填區新選址」的研究。研究結果確定新界東北堆填區擴建工程將會是香港廢物管理整體計劃的一個主要部份，其目標容量約 1900 萬立方米。如附圖 24315/01/001 所示，擬擴建部份位於目前新界東北堆填區的東面，佔地約 70 公頃，主要爲現時堆填區的儲泥區。附圖 24315/01/005 展示堆填區擴建部份的地形，被紅花嶺及禾徑山環抱而形成碗狀。

1.1.5 2005 年 2 月，環境保護署委託奧雅納工程顧問進行新界東北堆填區擴建工程可行性及環境影響評估研究，研究範圍包括：堆填區擴建方案的選擇、環境影響評估以及堆填區有關設施的概念設計。

1.2 環境影響評估的目的

1.2.1 本環境影響評估 (環評) 研究的目的是爲新界東北堆填區擴建工程項目在建造、營運、修復及修復後的土地重用所產生的環境影響提供詳細的評估，及爲工程項目於實施環境影響緩解措施後評核可接受程度。

1.2.2 根據《環境影響評估條例》(香港法例第三五四章) 附表 2 第 G.1 項，本工程項目屬 「指定工程項目」，其環評需按照《環境影響評估條例》的要求嚴格執行，當中包括環境影響評估研究概要(編號 ESB-114/2004) 中詳述的評估範疇。

1.2.3 本行政摘要總結了環評研究的所有要點。

1.3 工程項目簡介

1.3.1 附圖 24315/01/001 展示了工程項目的位置。新界東北堆填區擴建工程項目包括下列工程：

- 工地平整、排水渠改道及預備工程；
- 裝設防滲漏層系統；
- 裝設滲濾污水收集、處理及排放系統；
- 裝設堆填氣體收集及管理系統；
- 堆填區的營運及環境監察；
- 修復及修復後的護理(修護)工程。

1.4 工程項目時間表

1.4.1 堆填區擴建部份會在現有堆填區滿溢及停止運作之後才會開始使用。具體投運時間尚未確定，要視乎未來廢物處理量的需要而定。初步估計，現有堆填區會在 2010 年代初至中飽和，屆時堆填區擴展部份會開始運作。

1.4.2 考慮到接收廢物前需要進行工地開挖及預備等工序，堆填區擴建工程的合約需要在 2010 年前簽訂，以確保在現有堆填區滿溢前可提供新的堆填區應用。

1.4.3 預計新界東北堆填區擴建計劃將會以「設計、建造及營運」單一合約批出，因爲這種合約形式是迄今所有廢物管理設施中最好的。承辦商會根據合約的規定及要求，負責堆填區的詳細設計、建造、營運、修復以及修護等。

1.4.4 雖然現有堆填區和堆填區擴展部份的營運期不會重疊，但兩份合約在某程度上仍然需要重疊。

1.4.5 新界東北堆填區擴建工程項目的預備工程 (如最初的工地平整) 將會與現有堆填區的營運及修復工程相重疊。而堆填區擴建工程項目的營運初期亦會與現有堆填區的修護工作形成重疊。

1.4.6 附錄甲展示了新界東北堆填區擴建工程項目的進度計劃草案。如前面第 1.4.1 節中指出，各項工序的確實時間會根據未來數年實際廢物量而作出相應的改動。

2 不同方案的考慮

2.1 不同的擴建方案

爲確保新界東北堆填區擴展部份達至最理想的效果，我們提出了多個擴建方案，並根據不同的評估參數及與相關持份者達成共識的評估大綱，對多個方案進行了比較。

在制定堆填區擴建方案的過程中，我們充分考慮了在研究期間所發現的環境問題及限制，並與各持份者於一個價值管理小組會議上，詳細評估及討論了四個總體方案。各方案的主要特點概述如下。

2.1.1 總體方案 1

方案 1

方案 1 爲環保署根據『合約編號 CE45/99 擴大現存堆填區範圍和物色堆填區新選址之策略性環境評估報告』批核的方案，堆填容量約爲 1700 萬立方米，擴展用地將觸及部份塘肚山考古遺址。受影響的遺蹟僅限於石板路及護土牆，將不會觸及主要的考古遺蹟 (參見圖 24315/01/101) 。這方案的主要參數見表 2.1 。

表 2.1: 方案 1 概要

堆填面積	60 公頃
堆填高度	海拔+245 米
工地開挖及回填情況	開挖量 590 萬立方米，回填量 230 萬立方米
堆填容量	1740 萬立方米

方案 1a

方案 1a 與方案 1 相類似，並將南部的界線稍微向外延伸以增加堆填高度以達至廢物處理目標容量 1900 萬立方米。該方案將擴建區東面的堆填高度較方案 1 提高了 10 米，達到海拔+255 米 (參見圖 24315/01/102)。由於毗鄰的禾徑山的高度達海拔+297 米，因此將填區高度提高 10 米對於視覺的影響只是輕微。這方案的主要參數見表 2.2。

表 2.2: 方案 1a 概要

堆填面積	61 公頃
堆填高度	海拔+255 米
工地開挖及回填情況	開挖量 600 萬立方米，回填量 220 萬立方米
堆填容量	2020 萬立方米

方案 1b

方案 1b 是從方案 1 和方案 1a 的基礎上演變出來的，並將觸及相同部份的塘肚山考古遺址，目的是盡可能增加堆填區的堆填容量。這方案將南部的界線向南延伸，並將堆填高度增加到海拔+300 米（參見圖 24315/01/103）。這與毗鄰海拔+297 米的禾徑山的高度相約。這方案的主要參數見表 2.3。

表 2.3: 方案 1b 概要

堆填面積	61 公頃
堆填高度	海拔+300 米
工地開挖及回填情況	開挖量 600 萬立方米，回填量 220 萬立方米
堆填容量	2520 萬立方米

2.1.2 總體方案 2

方案 2

方案 2 避免了對塘肚山考古遺址的影響，而堆填區的海拔高度則與方案 1 一致 - 即海拔+245 米。然而這將堆填容量減少至 1680 萬立平方米。(參見圖 24315/01/104)。這方案的主要參數見表 2.4。

表 2.4: 方案 2 概要

堆填面積	55 公頃
堆填高度	海拔+245 米
工地開挖及回填情況	開挖量 470 萬立方米，回填量 200 萬立方米
堆填容量	1680 萬立方米

方案 2a

與方案 2 類似，方案 2a 亦避免了對塘肚山考古遺址的影響，而總堆填容量仍略低於 1900 萬立方米。這方案是將方案 2 的堆填區東部再填高約 10 米，達到海拔+255 米(參見圖 24315/01/105)。這方案的主要參數見表 2.5 。

表 2.5: 方案 2a 概要

堆填面積	55 公頃
堆填高度	海拔+255 米
工地開挖及回填情況	開挖量 470 萬立方米，回填量 200 萬立方米
堆填容量	1840 萬立方米

2.1.3 總體方案 3

考古調查結果顯示在堆填擴建區的中心地帶存在一定數量的大型墳墓。爲避免遷移這些墳墓，方案 3 在擴建區的北面建立一排擋土牆以確保堆填擴建區與這些墳墓保持足夠的距離 (圖 24315/01/106) 。然而堆填容量將減少到 1110 萬立方米。這方案的主要參數見表 2.6。

表 2.6: 方案 3 概要

堆填面積	50 公頃
堆填高度	海拔+245 米
工地開挖及回填情況	開挖量 370 萬立方米，回填量 280 萬立方米
堆填容量	1110 萬立方米

2.1.4 總體方案 4

方案 4 是將擴建區的西北和東南界線再往外延伸到附近的山脊線，達致最大的堆填容量。北面的界線會南移以減小對林木的影響 (參見圖 24315/01/107) 。這樣，總堆填容量將達到 2140 萬立方米。同時這方案可以完全避免對蓮蔴坑河及其集水區的影響。這方案的主要參數見表 2.7。

表 2.7: 方案 4 概要

堆填面積	63 公頃
堆填高度	海拔+255 米
工地開挖及回填情況	開挖量 620 萬立方米，回填量 220 萬立方米
堆填容量	2140 萬立方米

2.2 較可取方案之選擇

2.2.1 新界東北堆填區擴建工程方案的考慮因素及評估準則如下：

- 新界東北堆填區擴建計劃的目標堆填容量需要 1900 萬立方米；
- 工程因素包括工地平整的複雜性、施工的可行性、對鄰近排水管道的影響及維修保養；
- 環境因素如空氣質素、噪音、水質、廢物管理、堆填氣體管理、景觀和視覺、文化遺產、生態等；
- 社會問題如修復後土地用途的靈活性、廢物處置的費用、收地及遷移墓地等。

2.2.2 在總體方案 1 的三個供選方案中，方案 1a 比較有優勢。同樣，方案 2a 在總體方案 2 中較爲可取。因此，方案 1a 和方案 2a 會與方案 3 和方案 4 在不同範疇進行比較，以便爲新界東北堆填擴建計劃提供一個最優化的佈局。

2.2.3 廢物管理需要

方案 1a 和方案 4 的廢物容量均達目標容量 1900 萬立方米的要求，所以較方案 2a 和方案 3 可取。

2.2.4 工程可行性

方案 2 和方案 3 都需要一道較長的擋土牆，而且存在施工困難，較其他方案差。而方案 1a 擋土牆的長度則較短，維修保養相對較小，但對蓮蔴坑河和平原河下游排水道都有影響。

2.2.5 環境保護因數

方案 2a、方案 3 和方案 4 不會對蓮蔴坑河水質造成影響，較有優勢。而方案 2a 和方案 3 的林木損失較少，對生態環境影響亦較少。至於其他環境考慮因素，如景觀、空氣質素、噪音及堆填氣體等，四個方案的影響則相約。

2.2.6 社群影響

方案 1a 侵佔部份塘肚山考古遺址，亦需要徵地。而方案 3 雖對墳墓影響較少，但其廢物處置費用(每單位計)較其他三個方案昂貴。方案 1a 和方案 4 的堆填面積最大，修復後土地重用的靈活性較高。

四個方案中，方案 4 在很多方面的評估都具有優勢，所以方案 4 被選爲優選方案。方案 4 擴展範圍可參見附圖 24315/01/107。

2.3 施工方法和工序運作

2.3.1 在施工方法和工序運作的研究中，我們充分考慮了施工對環境的影響，包括噪音、生態，和文化遺產等。

2.3.2 我們建議採用「挖填平衡」法平整工地，將現有山谷開挖而成堆填區擴建部份。採取「挖填平衡」法有效地循環再用挖掘物料，減少輸入/輸出物料。例如在工地臨時儲存挖掘物料，作爲每日及永久覆蓋層之用，這有助減少運送挖掘物料到填料庫。此外提供適當的覆蓋物料可減低對空氣和水質構成的環境影響。

2.3.3 爲提供漸進式的堆填區服務，新界東北堆填區擴建工程將分爲三期進行。每期包括施工、運作及修復的工程，並於堆填區不同工地內同時進行，每期進度將視乎廢物處理量。

2.3.4 研究也有考慮其他施工方法例如爆破法，但在工程的考慮因素下欠缺實用性。擬用的「挖填平衡」法有效控制堆填區的儲泥量及可用區域。由於爆破法會產生較大量的挖掘物料，須儲存堆填區內。這將會大大減少堆填區的可用面積。如緩衝距離不足，爆破法也對在鄰近廢物傾倒區作業的車輛、工作人員等構成安全問題。

3 環境影響評估的主要結果

3.1 空氣質素

3.1.1 研究結果預計新界東北堆填區擴建工程施工期的建築塵埃將不會對附近的空氣敏感受體構成影響，但仍須實施良好運作程序將潛在的塵埃影響減至最低。

3.1.2 擴散模型模擬結果也顯示在運作期間，滲濾污水脫氨設備、堆填氣體發電機及燃燒系統釋放的氣體將不會對附近的空氣敏感受體構成影響。其最高排放限值必須在合約中說明以控制氣體排放，還須進行定期監測確保設備正常操作。

3.1.3 除了被荒廢及空置的塘肚山村之外，堆填區於運作期間，將不會對附近的空氣敏感受體構成氣味問題。而塘肚山村的剩餘影響只屬於輕微及短暫的性質。在廢物傾倒期間實施良好運作程序（如增加每天鋪設覆蓋層之厚度，漸進式修復閒置的傾倒區），及進行定期的氣味巡邏，也有助避免氣味問題。假使天氣預報預料空氣質素差（穩定無風狀態），廢物傾倒地點可遷移往較遠處逆風位置，或因應環境監控計劃的要求，增加覆蓋層之厚度及考慮其他覆蓋層的替代品。

3.1.4 在修復及修護期的工程規模會較施工及營運期小，其構成的塵埃影響也會較小。另外，堆填氣體量會隨時間逐漸減少，滲濾污水脫氨設備、堆填氣體發電機及燃燒系統的排放也會逐漸減低。

3.1.5 環境監控計劃裏對定期監控建築塵埃、廢氣排放和污水訂出了詳細的要求。

3.2 噪音

3.2.1 本研究根據《環境影響評估程序的技術備忘錄》的日間噪音標準對噪音進行了評估。可以預見與施工相關的行爲而產生的噪音不會超出標準。施工噪音將不會構成負面的環境影響。

3.2.2 本研究對禾徑山路的交通噪音評估的結果顯示，交通噪音級別將符合噪音標準。因此交通噪音不會構成負面的影響。

3.2.3 在擴建工程項目初期，由於堆填區的地形可作天然隔音屏障，估計施工噪音水平可以達標。在擴建工程項目後期，天然隔音屏障的效應將會逐漸減低，估計工程噪音會對鄰近的 2 個噪音敏感受體會有影響，所以需要考慮採用靜音機械。實施了適當的噪音緩解措施，堆填區擴建工程項目將不會對附近噪音敏感受體構成負面的環境影響。

3.2.4 環境監控計劃裏對定期噪音監控訂出了詳細的要求。

3.3 水質

3.3.1 本研究結果預計，擴建工程若能在施工期內妥善地實施控制及預防泥水流出工地的措施，有關工程將不會對環境構成負面影響。在任何情況下，滲濾污水 、 處理後的廢水、受堆填運作污染的地表水都不會溢出或排放到平原河及其支流 。

3.3.2 本研究預計滲濾污水滲漏速度每日每公頃僅爲 0.06 公升。如發生滲濾污水滲漏意外時，嚴格執行相關的意外事故應變措施(包括由地下水收集系統抽取滲濾污水至污水處理廠)，可確保事件不會對四周環境構成負面影響。

3.3.3 在整個堆填區擴建工程建造及運作期間，工地範圍內的地下水水位將下降約 1.5 米，禾徑山地區約 0.5 米至 1 米，而坪洋地區約 0.6 米。由於鄰近工地的集水區將會回注下游地區的地下水位，上述影響純屬保守估計。本研究同時建議實施各種對地下水影響的緩解措施(包括向下游受影響的村莊提供灌溉用水)。地下水的下降不會對水質產生負面的影響。

3.3.4 本研究對新界東北堆填區擴建部份的滲濾污水量進行了估計。兩個堆填區所產生的滲濾污水量合共最高每日 1,200 立方米， 是現有的滲濾污水系統的處理容量範圍之內。在非常極端的天氣下，兩個堆填區的最高滲濾污水量估計爲每日 1,500 立方米，超出了現有滲濾污水處理系統的處理容量。就此，增建收集池用作貯存滲濾污水，將不會對下游污水管道網絡構成負面影響。

3.3.5 擴建工程項目的建造、營運、修復及修護期間所產生的生活污水，將會經流動廁所及辦公室之固定廁所收集，不會對環境構成負面影響。

3.3.6 新界東北堆填區及擬議的擴建部分的營運不會重疊。然而，在現有堆填區營運期間及擴建部份的初步開挖時，仍會產生若干的累積性影響。由於兩個堆填區位於兩個不同的集水區，(擴建部份之排水會排入平原河集水區，而原有堆填區的排水會排入缸窑河集水區)，加上按照環評報告提出的滲濾污水管理系統，滲濾污水將不會對環境構成負面影響。

3.3.7 環境監控計劃裏對地下水、地表水和滲濾污水的定期監控訂出了詳細的要求。

3.4 廢物管理

3.4.1 廢物管理評估檢視了新界東北堆填區擴建工程的建造、營運、修復及修護期間的四大廢物源頭，包括平整工地時的挖掘物料、機械設備的化學廢物、日常運作的普通垃圾及滲濾污水處理系統的淤泥，並透過分析施工程序，對廢物的數量、質量及產生時間作出評估。結果顯示，若採用「挖填平衡法」及妥善地實施本研究建議的緩解措施，擴建工程將不會對環境構成負面影響。

3.4.2 環境監控計劃裏對廢物管理的定期監控訂出了詳細的要求。

3.5 堆填氣體

3.5.1 本研究針對擴建工程的建造、營運、修復及修護工作進行了堆填氣體風險評估。結果顯示，整體的堆填氣體風險對擴建工程範圍內的人員屬偏高，而對擴建工程範圍以外的敏感受體則屬中等。擴建工程在工地範圍內將建立堆填氣體收集及處理系統，並實施長期的堆填氣體監察。堆填區擴建工程的 250 米範圍諮詢區內的敏感受體將會面對的潛在堆填氣體風險，本研究提出了全面的工程設計及監測防護措施。若能妥善地實施本研究建議的預防措施，本工程項目不會對環境構成負面影響。

3.5.2 環境監控計劃裏對堆填氣體的定期監控訂出了詳細的要求。

3.6 景觀和視覺

3.6.1 新界東北堆填區擴建部份位於現時堆填區的儲泥區及工地道路，由於擴建部份與原有堆填區爲鄰，其景觀資源及特徵已被原有堆填區及其儲泥區影響。

3.6.2 若能妥善地實施本研究建議的預防措施，本工程項目只會對鄰近禾徑山西北面斜坡高地及山坡景觀構成輕微影響，對塘肚山村及昂塘鄉村景觀則構成中度影響。此外，擴建工程範圍內的林地將受到輕微至中度的剩餘影響，而灌木林及草原則受到輕微剩餘影響。估計將有 1.5 公頃原有林地及 5.8 公頃灌木林因工程而損失，須以 26.83 公頃林地植樹作爲補償，分階段逐步將 148,100 棵樹苗種植。另外 19 公頃灌木樹種及 17.55 公頃草地將會在修復期種植。

3.6.3 擴建部份與原有堆填區及儲泥區的景觀特徵也十分相似，原有堆填區、儲泥區及擴建部份對相鄰的視覺敏感受體構成相約的影響，故本工程項目對大部份視覺敏感受體只會構成輕微的剩餘影響。本研究估計，擴建工程將對紅花嶺的遠足人士構成中度至顯著的影響，對蓮蔴坑的視覺敏感受體及將來新界東北堆填區修復後重用的使用者則構成中度影響。

3.6.4 擬建的新界東北堆填區擴建工程項目將會在修復及修護期間進行修復及綠化，以融合鄰近的景觀及植物生長格局。總括而言，在妥善地實施本研究建議的預防措施後，本工程項目對整體景觀及視覺所構成的影響將達到可接受程度。

3.6.5 環境監控計劃裏對景觀和視覺監控訂出了詳細的要求。

3.7 文化遺產

3.7.1 新界東北堆填區擴建工地平整的施工活動將不會影響具考古潛質的地點。考古調查結果顯示，塘肚山考古遺址的核心部份位於新界東北堆填區擴建範圍之外，故施工活動將不會對該地點的遺蹟構成負面影響。

3.7.2 但是，擴建工程將對附近十三個墳墓及兩段石板路構成影響，故此建議在施工期前進行詳細記錄，作爲緩解措施。由於塘肚山的核心考古遺蹟，包括護土牆及石板路的主要部分都在擴建區之外，因此本工程將不會對文化古蹟構成明顯影響。

3.7.3 在妥善地實施本環評建議的緩解措施後，本工程項目在建造、營運、修復及修護期間將不會對文化遺產構成負面影響。

3.7.4 環境監控計劃裏對文物保護訂出了詳細的要求。

3.8 生態

3.8.1 堆填區擴建部份包括現時堆填區的儲泥區，以及 0.12 公頃荒棄農地、47.64 公頃的灌木草地、4.01 公頃的林地、4.76 公頃的人造林地、6.89 公頃的都市化或已被侵擾地區及 2,530 米長的溪澗/管道及其有關的動植物。所選的方案 4 將會完全避免對蓮蔴坑河及其集水區的影響。由於現有堆填區仍會在儲泥區內進行施工，所以該地現有的草地和林地大部份已受到破壞。擴建工程施工期的生態影響評級屬於中等，舒緩措施包括補償植林及良好工地管理措施。

3.8.2 估計擴建工程營運期間所產生的堆填氣體及滲濾污水對生態影響屬於輕微，通過實施建議的堆填氣體及滲濾污水收集設施及意外事故應變措施， 預計沒有剩餘影響。

3.8.3 堆填區擴建工程將於營運階段結束後進行生態恢復，種植樹林、灌木叢及草叢植物， 而平原河的水流亦將被恢復到原來水平。估計修復階段不會對附近水陸生態及其動植物帶來負面影響。

3.8.4 環境監控計劃裏對生態監控訂出了詳細的要求。

3.9 環境監測和審核

3.9.1 有關環境監察和審核的要求，已在「環境監察與審核手冊」中列明。該手冊包含了有關擬議的基線和標準符合監察計劃，以及成效規格、審核要求和監察程序。

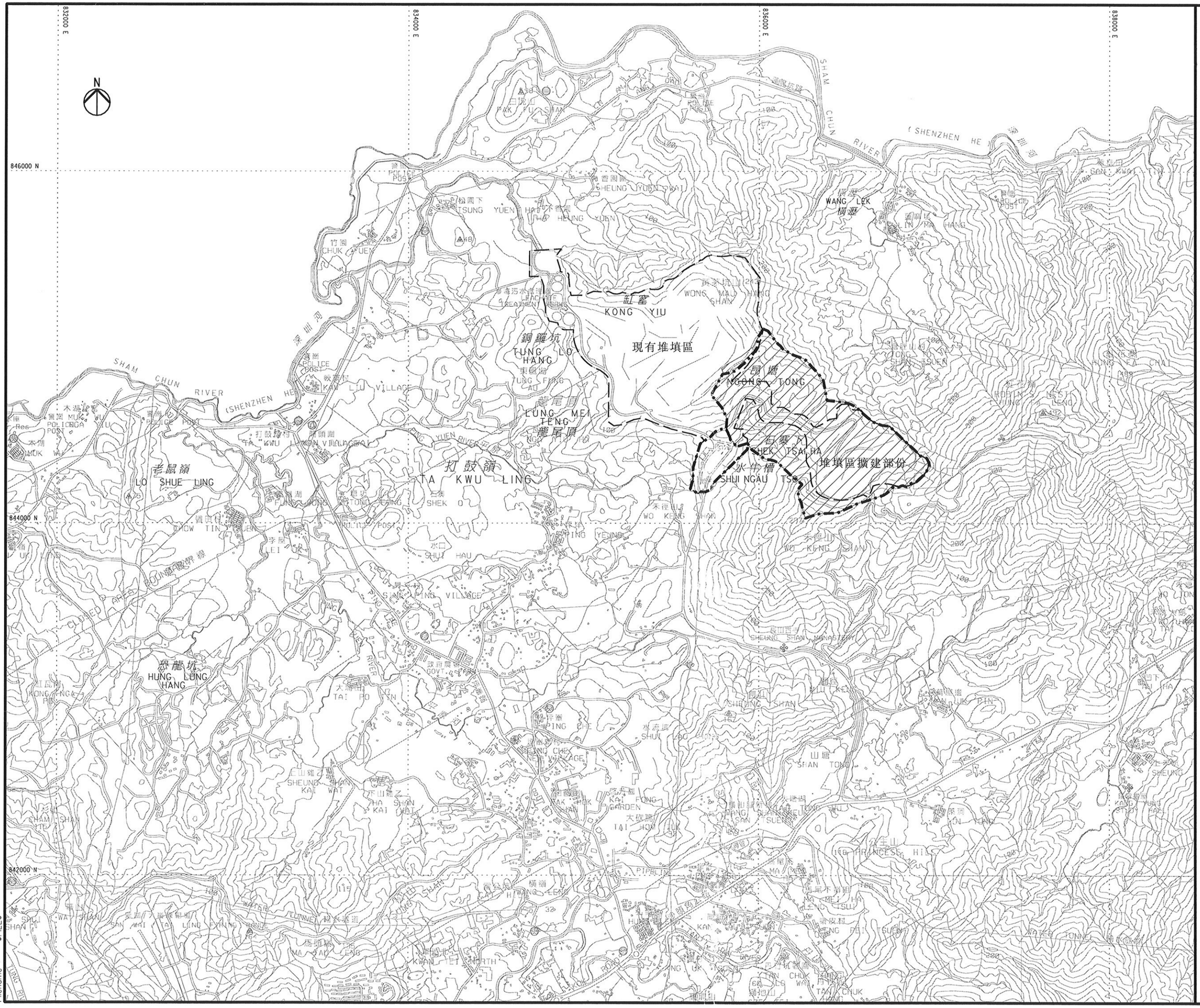
4 總結

爲滿足環境影響評估概要 (編號 ESB-114/2004) 以及《環境影響評估程序的技術備忘錄》的要求，我們對新界東北堆填區擴建工程準備了這份環境影響評估報告。所有最新設計資料都已經涵蓋在環境影響評估報告當中，其中主要考慮因素包括：

- 評估不同的方案；
- 介紹建造、營運、修復及修護期間的活動；
- 空氣質素影響；
- 噪音影響；
- 水質影響；
- 廢物管理；
- 堆填氣體管理；
- 景觀和視覺影響；
- 文化遺產的影響；
- 生態影響；
- 環境監測和審核。

整體而言，這份環評報告預測，本工程項目在施工、運作、修復及修護期間實施各項建議的緩解措施後，它對環境的影響是可以接受的。報告亦建議了一項環境監察與審核計劃，以確保各項建議緩解措施的成效。

附圖



圖例

- 現有堆填區
- 堆填區擴建部份
- 堆填區擴建部份廢物傾倒範圍

Rev	Description	By	Date

Consultant

ARUP 奧雅納工程顧問 Ove Arup & Partners Hong Kong Limited

Project title

香港特別行政區合約編號：
CE20/2004(EP)
新界東北堆填區擴建之可行性及環境影響評估研究

Drawing title

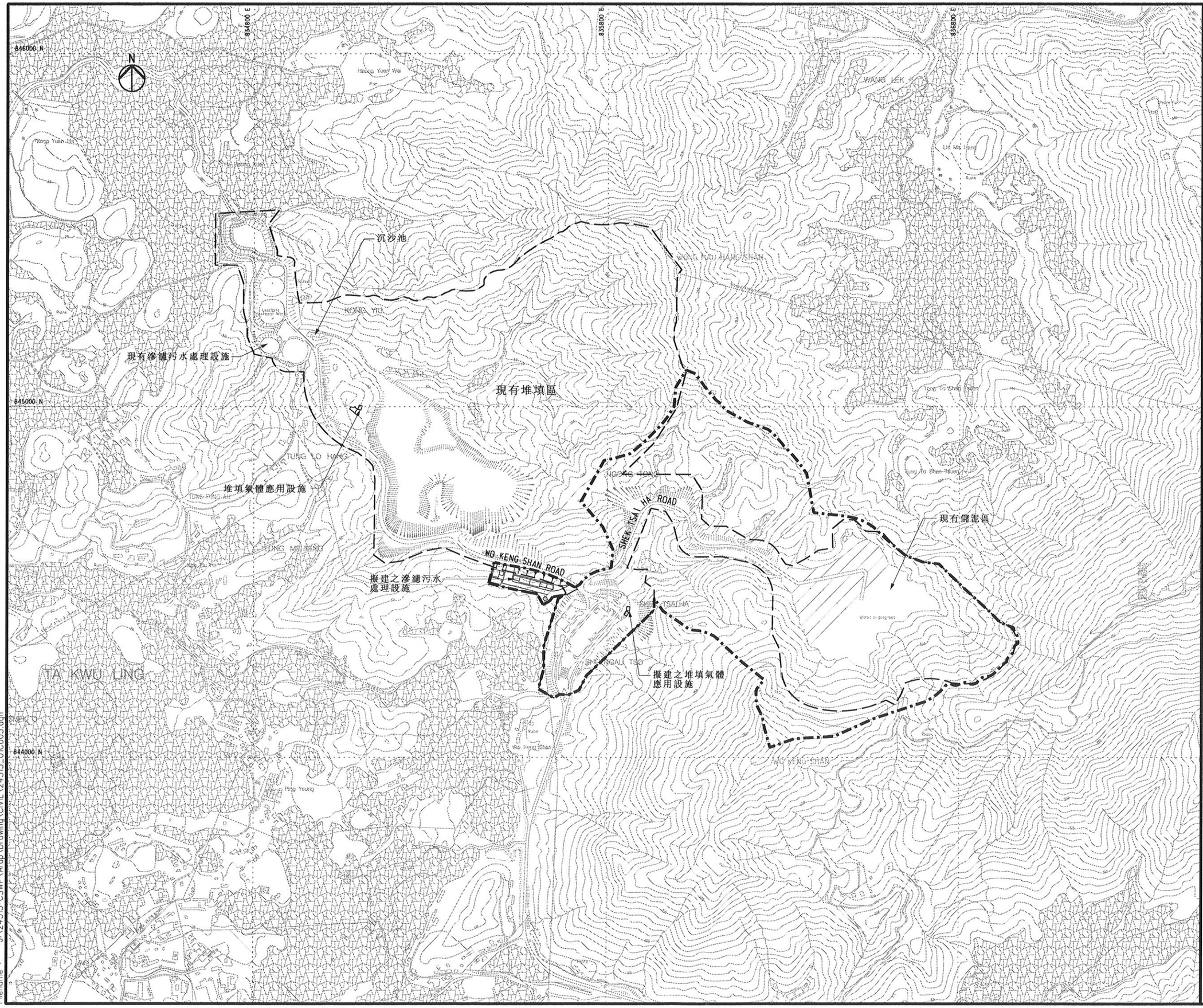
位置圖

Drawing no.			Rev.
24315/01/001			-
Drawn RY	Date 02/06	Checked PM	Approved YWY
Scale 1 : 20000 ON A3		Status PRELIMINARY	

COPYRIGHT RESERVED

環境保護署
廢物設施營運處
Environmental Protection Department
Waste Facilities Business Unit

Printed by : $USER$
Filename : $FILE$
$DATE$



圖例

現有堆填區

堆填區擴建部份

Rev	Description	By	Date

Consultant

ARUP 奧雅納工程顧問 Ove Arup & Partners Hong Kong Limited

Project title

香港特別行政區合約編號：
CE20/2004(EP)
新界東北堆填區擴建之可行性及
環境影響評估研究

Drawing title

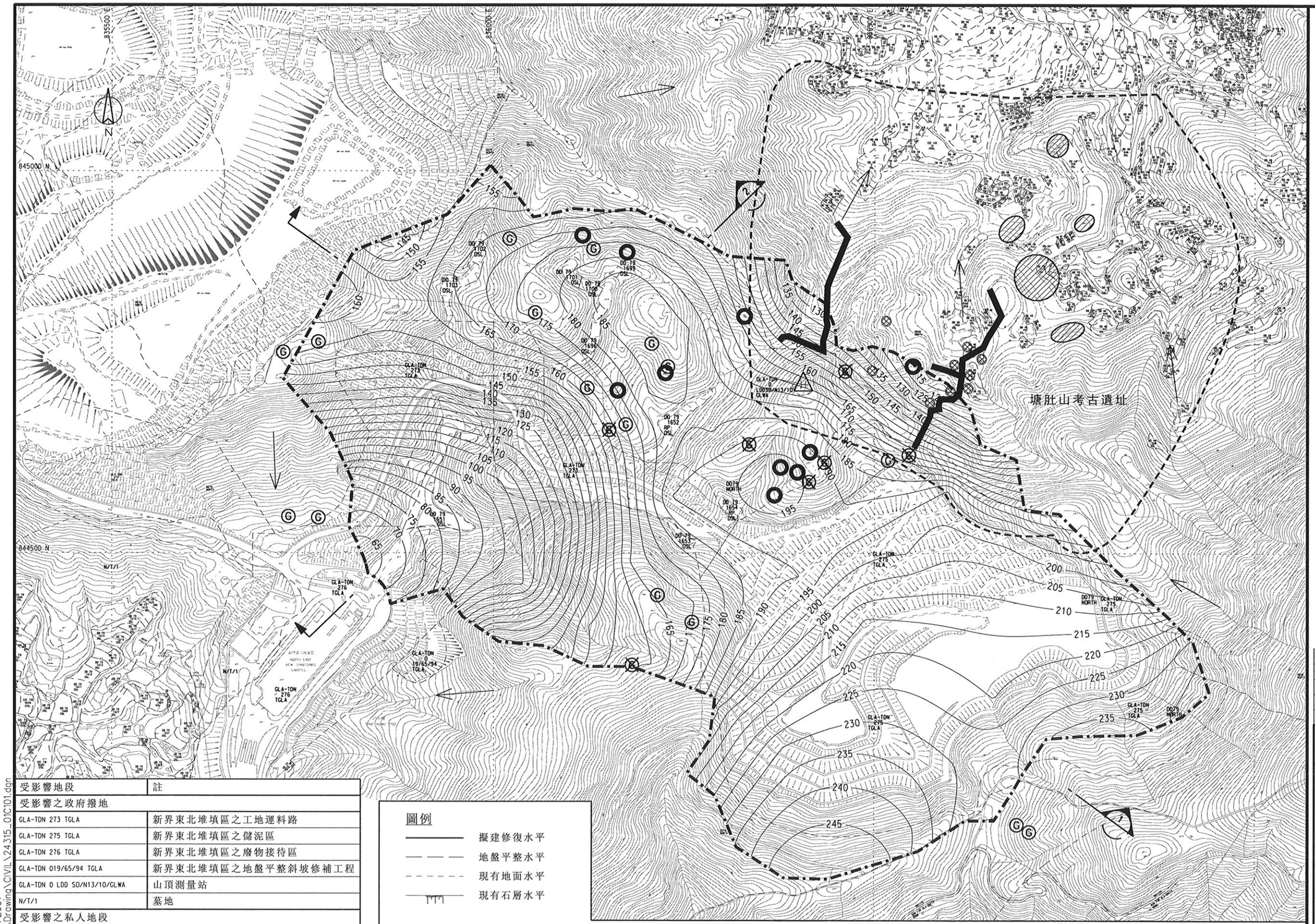
現有新界東北堆填區
及其擴建部份

Drawing no.			Rev.
24315/01/005			-
Drawn RY	Date 08/06	Checked PM	Approved YWY
Scale 1 : 10000 ON A3		Status PRELIMINARY	

COPYRIGHT RESERVED

環境保護署
廢物設施營運處
Environmental Protection Department
Waste Facilities Business Unit

Printed by : reman yick 15/5/2007
Filename : J:\24315-CSWP\Arup\Drawing\CIVIL\24315_01C005.dgn



圖例

- 堆填區擴建部份
- 塘肚山考古遺址
- 地段界線
- 石板路
- 護土牆
- 核心遺址 (2000考古調查)
- Ⓒ 現有墳墓
- 現有墳墓 (棄置)
- 昂塘古墳
- 山頂測量站
- 地表水流向

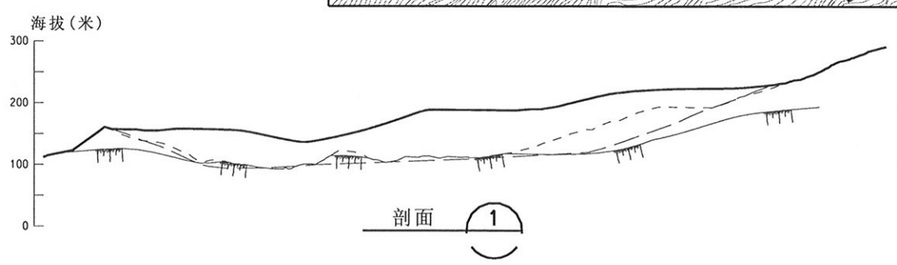
方案 1

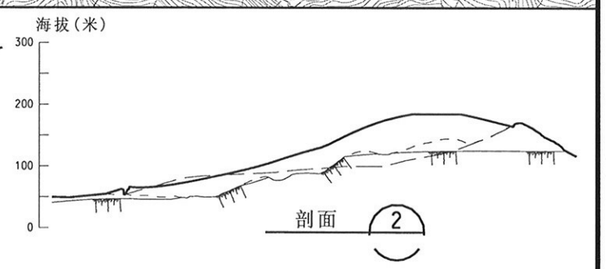
- 堆填面積 60公頃;
- 堆填高度 海拔+245米;
- 開挖量 590萬立方米;
- 回填量 230萬立方米;
- 堆填容量 2100萬立方米;
- 垃圾堆填容量 1740萬立方米;
- 21個墳墓(包括10個古墳)會受影響.

受影響地段	註
受影響之政府撥地	
GLA-TDN 273 TGLA	新界東北堆填區之工地運料路
GLA-TDN 275 TGLA	新界東北堆填區之儲泥區
GLA-TDN 276 TGLA	新界東北堆填區之廢物接待區
GLA-TDN 019/65/94 TGLA	新界東北堆填區之地盤平整斜坡修補工程
GLA-TDN O LDD SD/N13/10/GLWA	山頂測量站
N/T/1	墓地
受影響之私人地段	
DD79 1651 OSL	回收地段
DD79 1652 RP OSL	回收地段
DD79 1653 OSL	回收地段
DD79 1654 RP OSL	回收地段
DD79 1696 OSL	回收地段
DD79 1699 OSL	回收地段
DD79 1700 OSL	回收地段
DD79 1701 OSL	回收地段
DD79 1702 OSL	回收地段
DD79 1703 OSL	回收地段

圖例

- 擬建修復水平
- 地盤平整水平
- 現有地面水平
- 現有石層水平





Rev	Description	By	Date

Consultant

ARUP 奧雅納工程顧問 Ove Arup & Partners Hong Kong Limited

Project title

香港特別行政區合約編號:
CE20/2004(EP)
新界東北堆填區擴建之可行性及環境影響評估研究

Drawing title

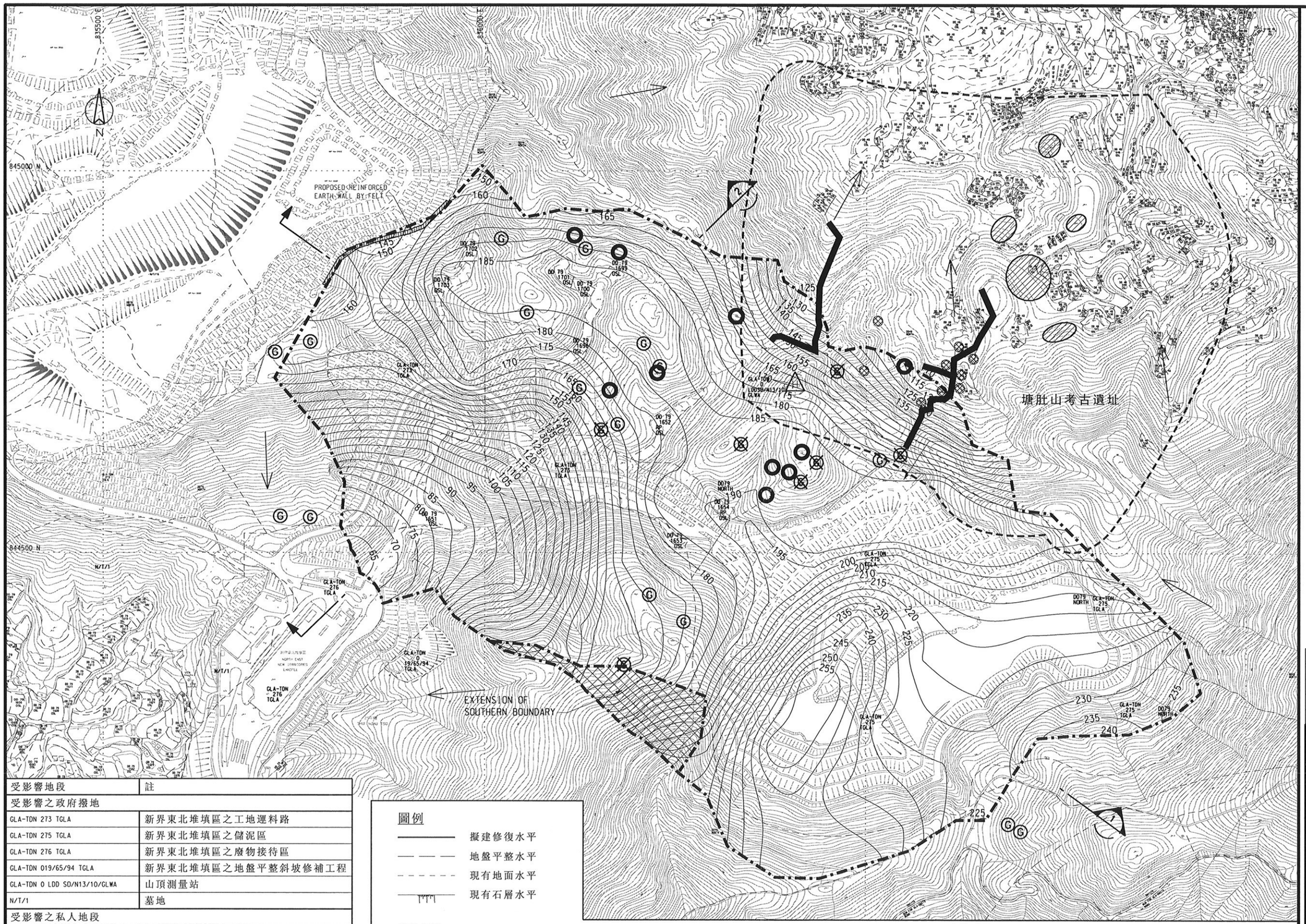
擴建方案 1

Drawing no.			Rev.
24315/01/101			-
Drawn RY	Date 04/06	Checked PM	Approved YWY
Scale 1 : 2500 ON A1		Status PRELIMINARY	

COPYRIGHT RESERVED

環境保護署
廢物設施營運處
Environmental Protection Department
Waste Facilities Business Unit

Printed by : reman yick 16/5/2007
Filename : J:\24315-CSWP\Arup\Drawing\CIVIL\24315_01C101.dgn



圖例

- 堆填區擴建部份
- 塘肚山考古遺址
- 地段界線
- 石板路
- 護土牆
- 核心遺址 (2000考古調查)
- 現有墳墓
- 現有墳墓 (棄置)
- 昂塘古墳
- 山頂測量站
- 地表水流向

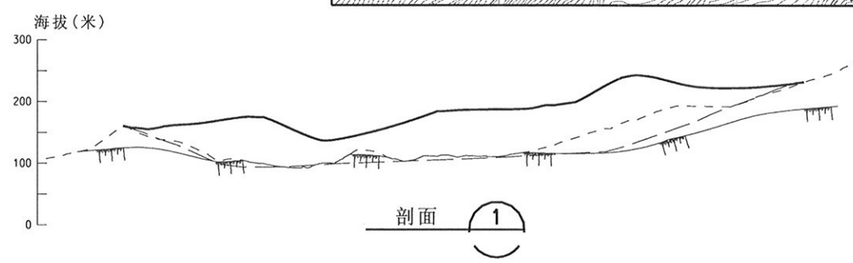
方案 1a

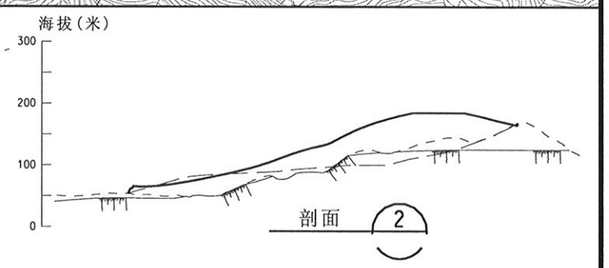
- 堆填面積 61公頃;
- 堆填高度 海拔+255米;
- 開挖量 600萬立方米;
- 回填量 220萬立方米;
- 堆填容量 2400萬立方米;
- 垃圾堆填容量 2020萬立方米;
- 21個墳墓(包括10個古墳)會受影響.

受影響地段	註
受影響之政府撥地	
GLA-TDN 273 TGLA	新界東北堆填區之工地運料路
GLA-TDN 275 TGLA	新界東北堆填區之儲泥區
GLA-TDN 276 TGLA	新界東北堆填區之廢物接待區
GLA-TDN 019/65/94 TGLA	新界東北堆填區之地盤平整斜坡修補工程
GLA-TDN O LDD SO/N13/10/GLWA	山頂測量站
N/T/1	墓地
受影響之私人地段	
DD79 1651 OSL	回收地段
DD79 1652 RP OSL	回收地段
DD79 1653 OSL	回收地段
DD79 1654 RP OSL	回收地段
DD79 1696 OSL	回收地段
DD79 1699 OSL	回收地段
DD79 1700 OSL	回收地段
DD79 1701 OSL	回收地段
DD79 1702 OSL	回收地段
DD79 1703 OSL	回收地段

圖例

- 擬建修復水平
- 地盤平整水平
- 現有地面水平
- 現有石層水平





Rev	Description	By	Date

Consultant
ARUP 奧雅納工程顧問 Ove Arup & Partners Hong Kong Limited

Project title
香港特別行政區合約編號:
CE20/2004(EP)
新界東北堆填區擴建之可行性及環境影響評估研究

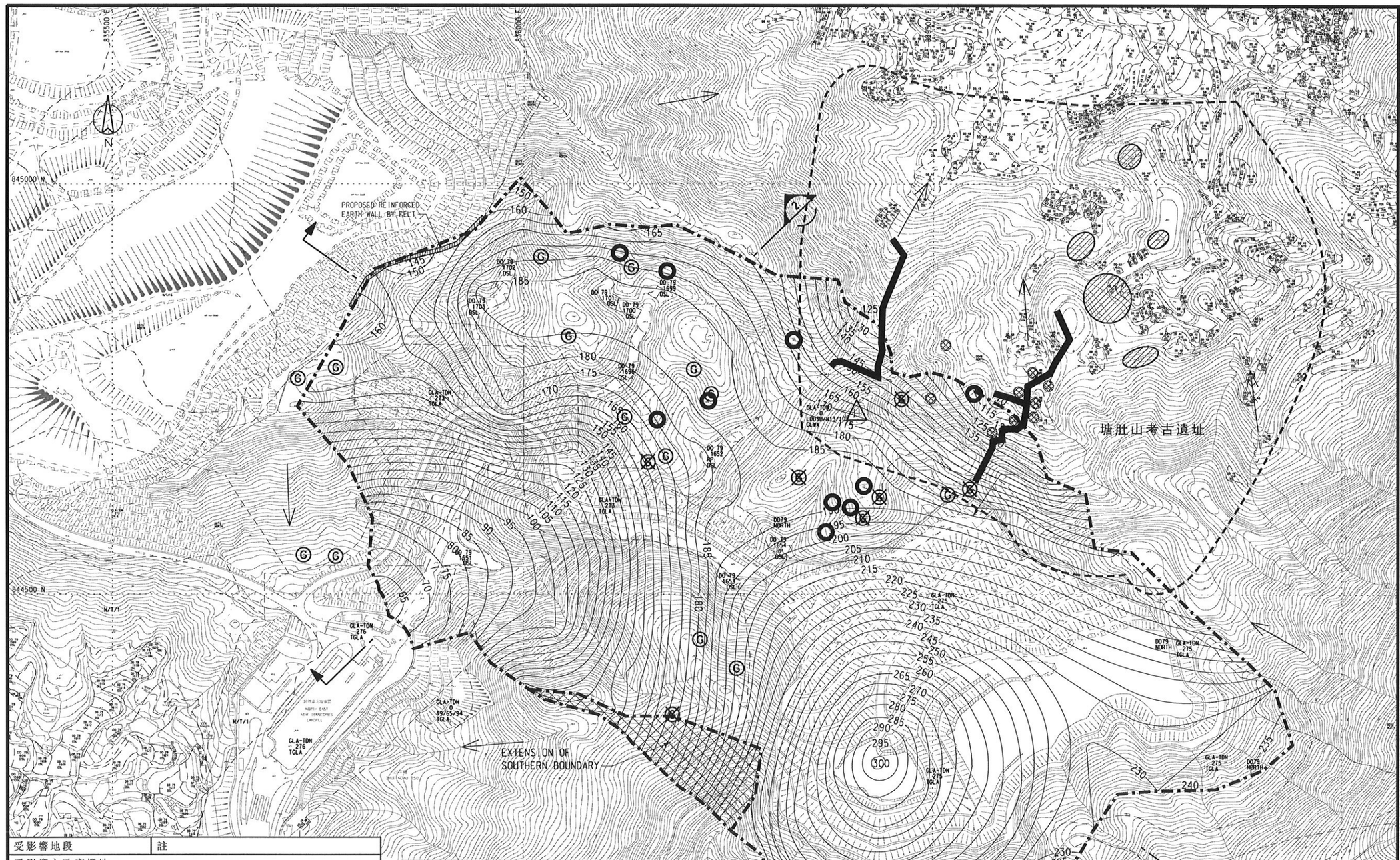
Drawing title
擴建方案 1a

Drawing no.			Rev.
24315/01/102			-
Drawn RY	Date 04/06	Checked PM	Approved YWY
Scale 1 : 2500 ON A1		Status PRELIMINARY	

COPYRIGHT RESERVED

環境保護署
廢物設施營運處
Environmental Protection Department
Waste Facilities Business Unit

Printed by : $USER$
Filename : $FILE$
$DATE$



圖例

- 堆填區擴建部份
- 塘肚山考古遺址
- 地段界線
- 石板路
- 護土牆
- 核心遺址 (2000考古調查)
- 現有墳墓
- 現有墳墓 (棄置)
- 昂塘古墳
- 山頂測量站
- 地表水流向

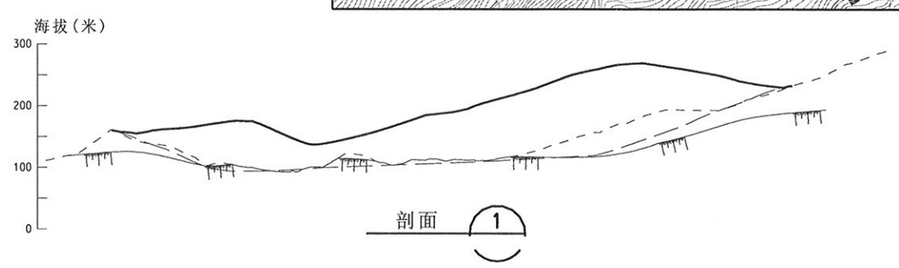
方案 1b

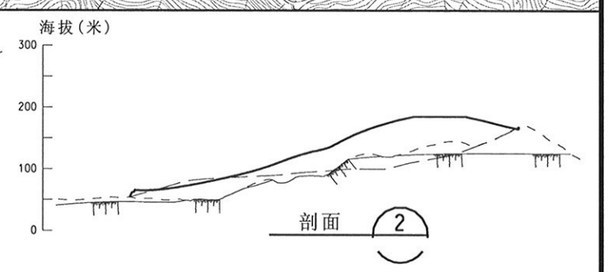
- 堆填面積 61公頃;
- 堆填高度 海拔+300米;
- 開挖量 600萬立方米;
- 回填量 220萬立方米;
- 堆填容量 2900萬立方米;
- 垃圾堆填容量 2520萬立方米;
- 21個墳墓(包括10個古墳)會受影響.

受影響地段	註
受影響之政府撥地	
GLA-TDN 273 TGLA	新界東北堆填區之工地運料路
GLA-TDN 275 TGLA	新界東北堆填區之儲泥區
GLA-TDN 276 TGLA	新界東北堆填區之廢物接待區
GLA-TDN 019/65/94 TGLA	新界東北堆填區之地盤平整斜坡修補工程
GLA-TDN 0 LDD SD/N13/10/GLWA	山頂測量站
N/T/1	墓地
受影響之私人地段	
DD79 1651 OSL	回收地段
DD79 1652 RP OSL	回收地段
DD79 1653 OSL	回收地段
DD79 1654 RP OSL	回收地段
DD79 1696 OSL	回收地段
DD79 1699 OSL	回收地段
DD79 1700 OSL	回收地段
DD79 1701 OSL	回收地段
DD79 1702 OSL	回收地段
DD79 1703 OSL	回收地段

圖例

- 擬建修復水平
- 地盤平整水平
- 現有地面水平
- 現有石層水平





Rev.	Description	By	Date

Consultant
ARUP 奧雅納工程顧問 Ove Arup & Partners Hong Kong Limited

Project title
香港特別行政區合約編號:
CE20/2004(EP)
新界東北堆填區擴建之可行性及環境影響評估研究

Drawing title
擴建方案 1b

Drawing no.			Rev.
24315/01/103			-
Drawn RY	Date 04/06	Checked PM	Approved YWY
Scale 1 : 2500 ON A1		Status PRELIMINARY	

COPYRIGHT RESERVED

環境保護署
廢物設施營運處
Environmental Protection Department
Waste Facilities Business Unit

Printed by : $USER$ $DATE$
Filename : $FILE$

圖例

- 堆填區擴建部份
- 塘肚山考古遺址
- 地段界線
- 石板路
- 護土牆
- 核心遺址 (2000考古調查)
- 現有墳墓
- 現有墳墓 (棄置)
- 昂塘古墳
- 山頂測量站
- 地表水流向

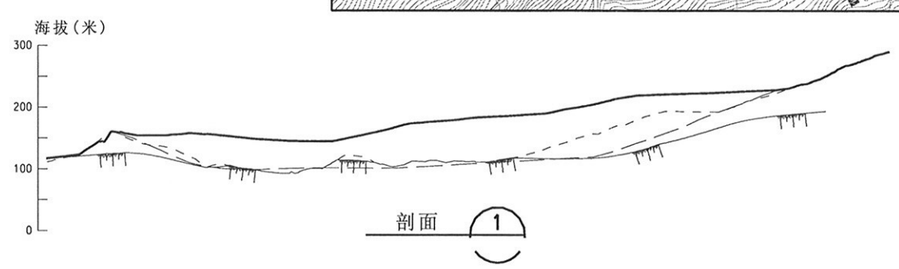
方案 2

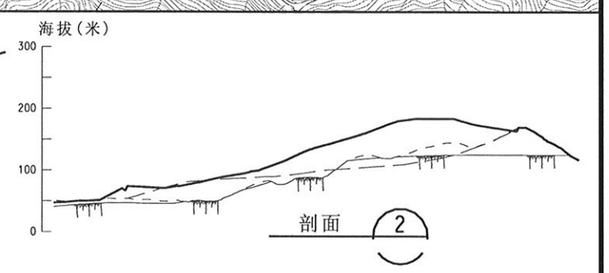
- 堆填面積 54公頃;
- 完全避開塘肚山考古遺址;
- 堆填高度 海拔+245米;
- 開挖量 460萬立方米;
- 回填量 200萬立方米;
- 堆填容量 1940萬立方米;
- 垃圾堆填容量 1680萬立方米;
- 20個墳墓(包括9個古墳)會受影響.

受影響地段	註
受影響之政府撥地	
GLA-TDN 273 TGLA	新界東北堆填區之工地運料路
GLA-TDN 275 TGLA	新界東北堆填區之儲泥區
GLA-TDN 276 TGLA	新界東北堆填區之廢物接待區
GLA-TDN 019/65/94 TGLA	新界東北堆填區之地盤平整斜坡修補工程
GLA-TDN O LDD SD/N13/10/GLWA	山頂測量站
N/T/1	墓地
受影響之私人地段	
DD79 1651 OSL	回收地段
DD79 1652 RP OSL	回收地段
DD79 1653 OSL	回收地段
DD79 1654 RP OSL	回收地段
DD79 1696 OSL	回收地段
DD79 1699 OSL	回收地段
DD79 1700 OSL	回收地段
DD79 1701 OSL	回收地段
DD79 1702 OSL	回收地段
DD79 1703 OSL	回收地段

圖例

- 擬建修復水平
- 地盤平整水平
- 現有地面水平
- 現有石層水平





Rev	Description	By	Date

Consultant

ARUP 奧雅納工程顧問 Ove Arup & Partners Hong Kong Limited

Project title

香港特別行政區合約編號:
CE20/2004(EP)
新界東北堆填區擴建之可行性及環境影響評估研究

Drawing title

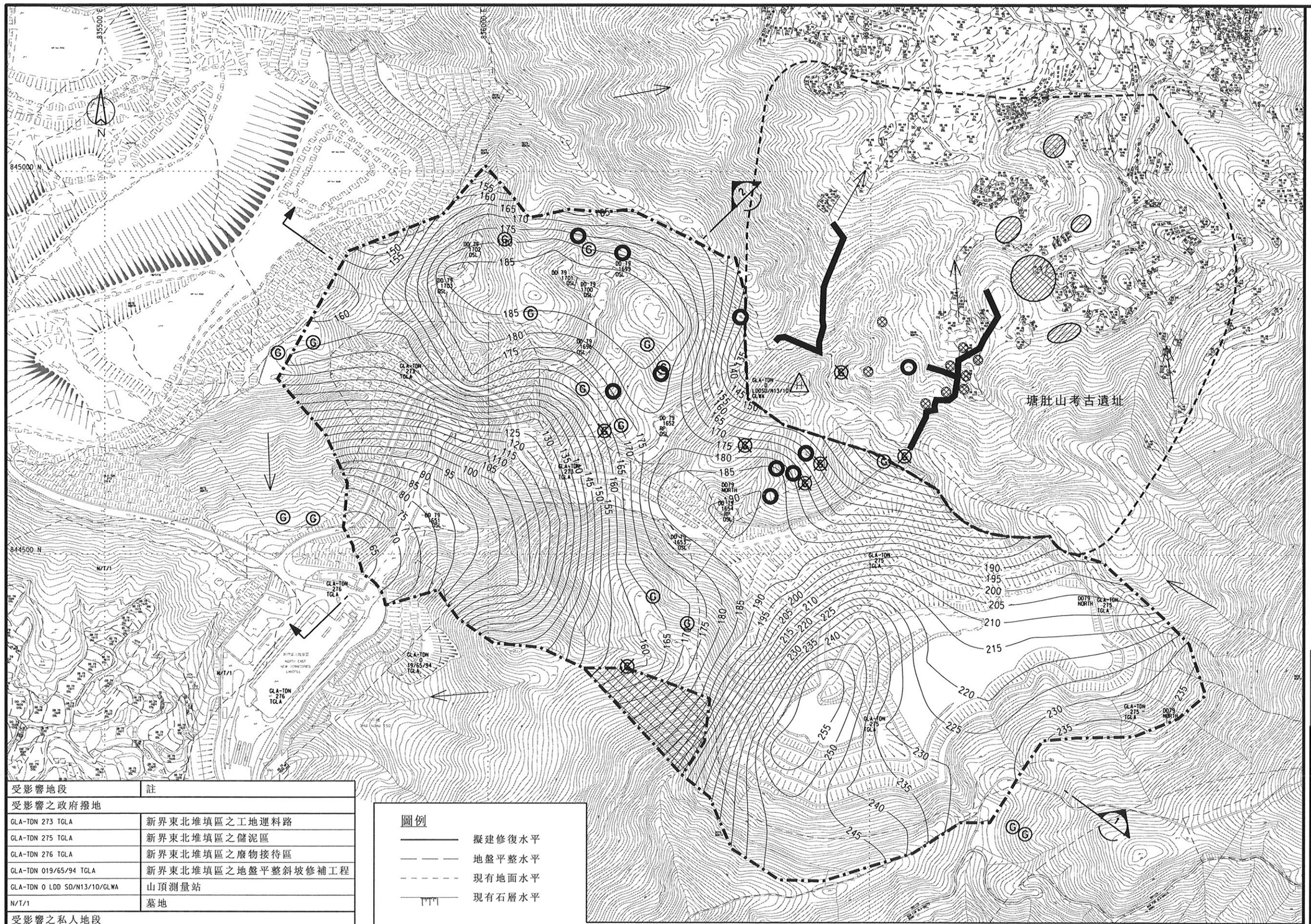
擴建方案 2

Drawing no.			Rev.
24315/01/104			-
Drawn RY	Date 04/06	Checked PM	Approved YWY
Scale 1 : 2500 ON A1		Status PRELIMINARY	

COPYRIGHT RESERVED

環境保護署
廢物設施營運處
Environmental Protection Department
Waste Facilities Business Unit

Printed by : $USER$ $DATE$
Filename : $FILE$



圖例

- 堆填區擴建部份
- 塘肚山考古遺址
- 地段界線
- 石板路
- 護土牆
- 核心遺址 (2000考古調查)
- 現有墳墓
- 現有墳墓 (棄置)
- 昂塘古墳
- 山頂測量站
- 地表水流向

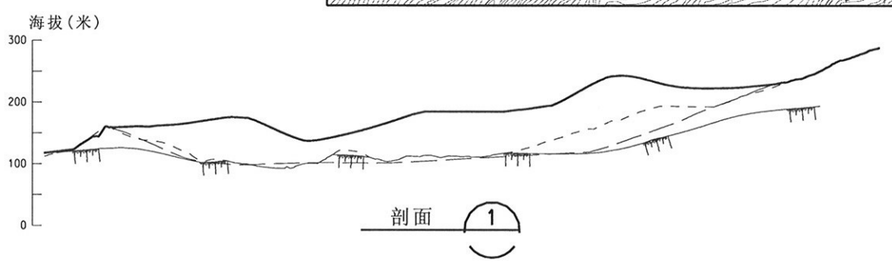
方案 2a

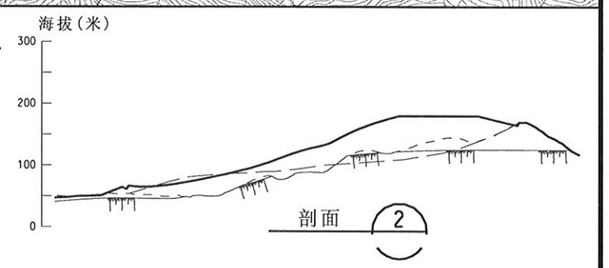
- 堆填面積 54公頃;
- 完全避開塘肚山考古遺址;
- 堆填高度 海拔+255米;
- 開挖量 460萬立方米;
- 回填量 200萬立方米;
- 堆填容量 2100萬立方米;
- 垃圾堆填容量 1840萬立方米;
- 20個墳墓(包括9個古墳)會受影響.

受影響地段	註
受影響之政府撥地	
GLA-TDN 273 TGLA	新界東北堆填區之工地運料路
GLA-TDN 275 TGLA	新界東北堆填區之儲泥區
GLA-TDN 276 TGLA	新界東北堆填區之廢物接待區
GLA-TDN 019/65/94 TGLA	新界東北堆填區之地盤平整斜坡修補工程
GLA-TDN O LDD SO/N13/10/GLWA	山頂測量站
N/T/1	墓地
受影響之私人地段	
DD79 1651 OSL	回收地段
DD79 1652 RP OSL	回收地段
DD79 1653 OSL	回收地段
DD79 1654 RP OSL	回收地段
DD79 1696 OSL	回收地段
DD79 1699 OSL	回收地段
DD79 1700 OSL	回收地段
DD79 1701 OSL	回收地段
DD79 1702 OSL	回收地段
DD79 1703 OSL	回收地段

圖例

- 擬建修復水平
- 地盤平整水平
- 現有地面水平
- 現有石層水平





Rev	Description	By	Date

Consultant

ARUP 奧雅納工程顧問 Ove Arup & Partners Hong Kong Limited

Project title

香港特別行政區合約編號:
CE20/2004(EP)
新界東北堆填區擴建之可行性及環境影響評估研究

Drawing title

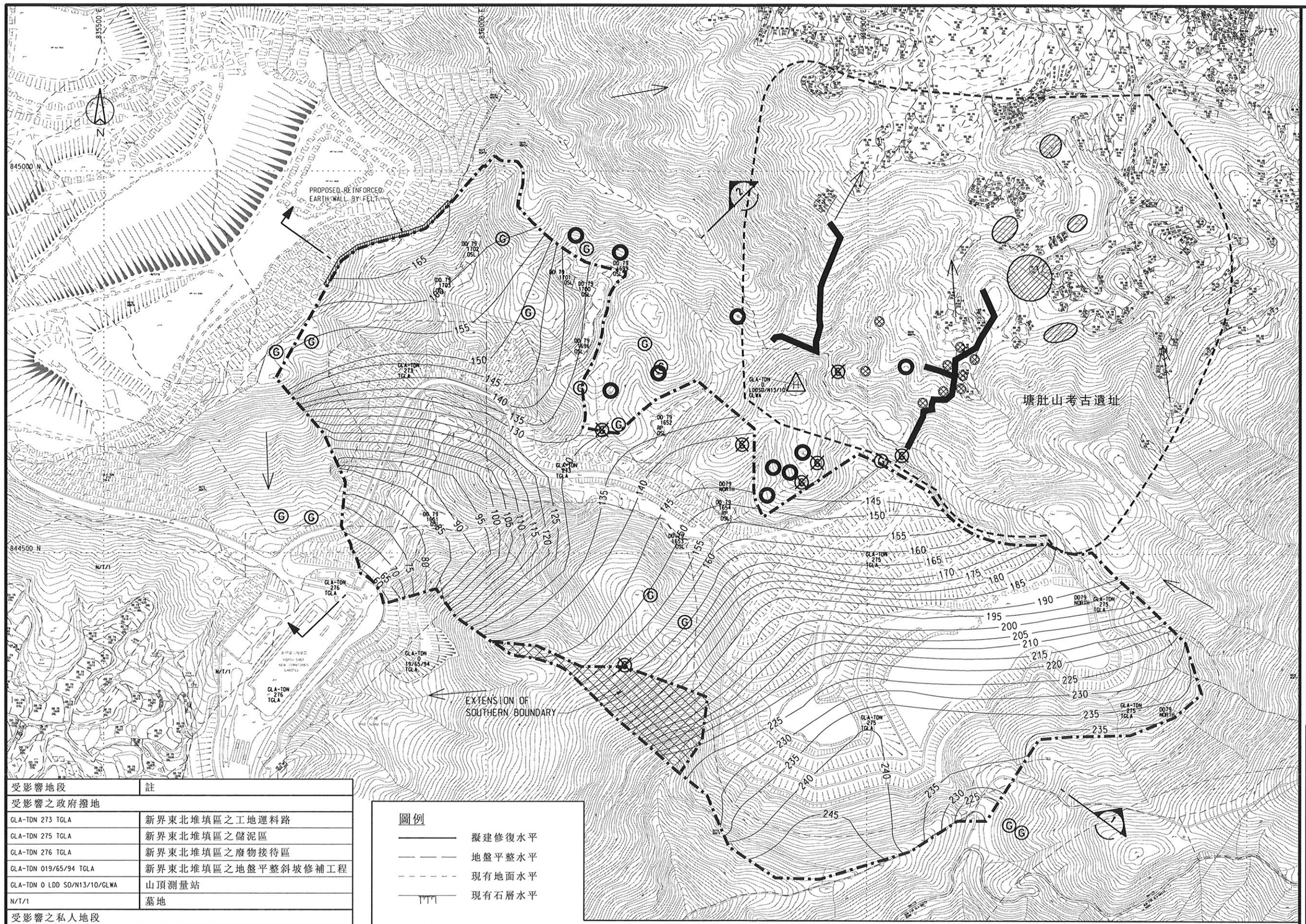
擴建方案 2a

Drawing no.			Rev.
24315/01/105			-
Drawn RY	Date 04/06	Checked PM	Approved YWY
Scale 1 : 2500 ON A1		Status PRELIMINARY	

COPYRIGHT RESERVED

環境保護署
廢物設施營運處
Environmental Protection Department
Waste Facilities Business Unit

Printed by : $USER$ $DATE$
Filename : $FILE$



圖例

- 堆填區擴建部份
- 塘肚山考古遺址
- 地段界線
- 石板路
- 護土牆
- 核心遺址 (2000考古調查)
- 現有墳墓
- 現有墳墓 (棄置)
- 昂塘古墳
- 山頂測量站
- 地表水流向

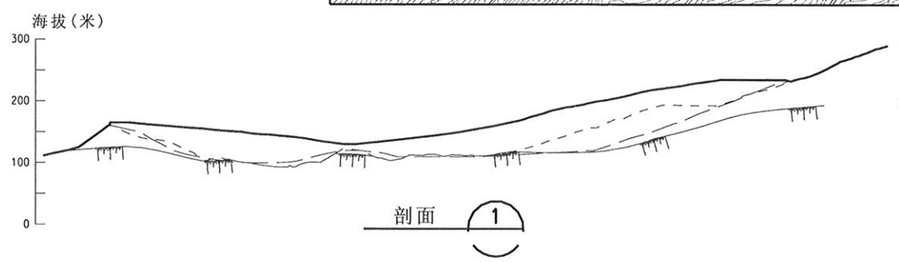
方案 3

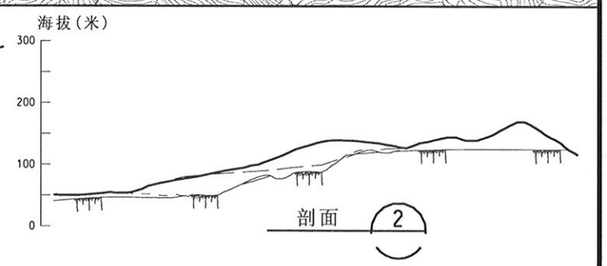
- 堆填面積 50公頃;
- 堆填高度 海拔+245米;
- 開挖量 370萬立方米;
- 回填量 280萬立方米;
- 堆填容量 1200萬立方米;
- 垃圾堆填容量 1110萬立方米;
- 完全避開塘肚山考古遺址;
- 9個墳墓會受影響,完全避開古墳.

受影響地段	註
受影響之政府撥地	
GLA-TDN 273 TGLA	新界東北堆填區之工地運料路
GLA-TDN 275 TGLA	新界東北堆填區之儲泥區
GLA-TDN 276 TGLA	新界東北堆填區之廢物接待區
GLA-TDN 019/65/94 TGLA	新界東北堆填區之地盤平整斜坡修補工程
GLA-TDN 0 LDD SO/N13/10/GLWA	山頂測量站
N/T/1	墓地
受影響之私人地段	
DD79 1651 OSL	回收地段
DD79 1652 RP OSL	回收地段
DD79 1653 OSL	回收地段
DD79 1654 RP OSL	回收地段
DD79 1696 OSL	回收地段
DD79 1699 OSL	回收地段
DD79 1700 OSL	回收地段
DD79 1701 OSL	回收地段
DD79 1702 OSL	回收地段
DD79 1703 OSL	回收地段

圖例

- 擬建修復水平
- 地盤平整水平
- 現有地面水平
- 現有石層水平





Rev	Description	By	Date

Consultant
ARUP 奧雅納工程顧問 Ove Arup & Partners Hong Kong Limited

Project title
香港特別行政區合約編號:
CE20/2004(EP)
新界東北堆填區擴建之可行性及環境影響評估研究

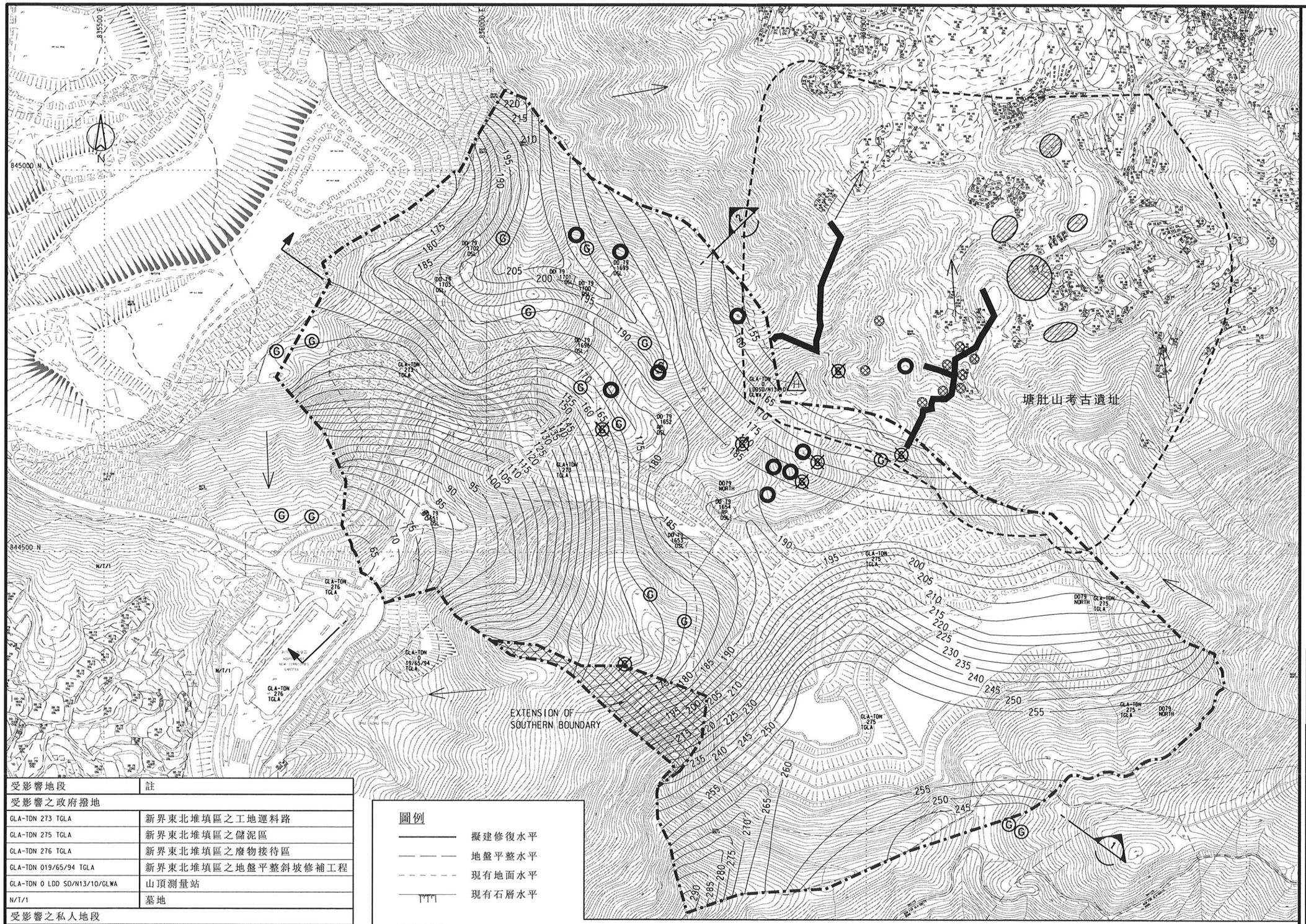
Drawing title
擴建方案 3

Drawing no.			Rev.
24315/01/106			-
Drawn RY	Date 04/06	Checked PM	Approved YWY
Scale 1 : 2500 ON A1		Status PRELIMINARY	

COPYRIGHT RESERVED

環境保護署
廢物設施營運處
Environmental Protection Department
Waste Facilities Business Unit

Printed by : $USER$ $DATE$
Filename : $FILE$



圖例

- 堆填區擴建部份
- 塘肚山考古遺址
- 地段界線
- 石板路
- 護土牆
- 核心遺址 (2000考古調查)
- 現有墳墓
- 現有墳墓 (棄置)
- 昂塘古墳
- 山頂測量站
- 地表水流向

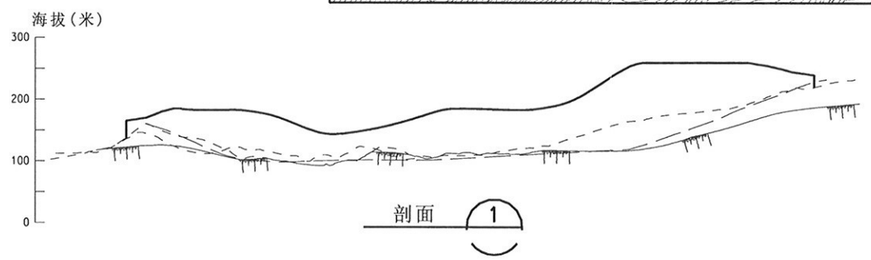
方案 4

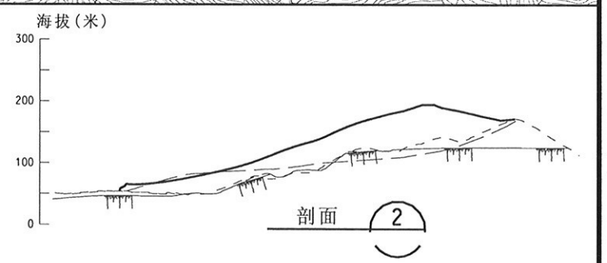
- 堆填面積 63公頃;
- 堆填高度 海拔+255米;
- 開挖量 620萬立方米;
- 回填量 220萬立方米;
- 堆填容量 2520萬立方米;
- 垃圾堆填容量 2140萬立方米;
- 20個墳墓(包括9個古墳)會受影響.

受影響地段	註
受影響之政府撥地	
GLA-TDN 273 TGLA	新界東北堆填區之工地運料路
GLA-TDN 275 TGLA	新界東北堆填區之儲泥區
GLA-TDN 276 TGLA	新界東北堆填區之廢物接待區
GLA-TDN 019/65/94 TGLA	新界東北堆填區之地盤平整斜坡修補工程
GLA-TDN 0 LDD SO/N13/10/GLWA	山頂測量站
N/T/1	墓地
受影響之私人地段	
DD79 1651 OSL	回收地段
DD79 1652 RP OSL	回收地段
DD79 1653 OSL	回收地段
DD79 1654 RP OSL	回收地段
DD79 1696 OSL	回收地段
DD79 1699 OSL	回收地段
DD79 1700 OSL	回收地段
DD79 1701 OSL	回收地段
DD79 1702 OSL	回收地段
DD79 1703 OSL	回收地段

圖例

- 擬建修復水平
- 地盤平整水平
- 現有地面水平
- 現有石層水平





Rev	Description	By	Date

Consultant
ARUP 奧雅納工程顧問 Ove Arup & Partners Hong Kong Limited

Project title
香港特別行政區合約編號:
CE20/2004(EP)
新界東北堆填區擴建之可行性及環境影響評估研究

Drawing title
擴建方案 4

Drawing no. 24315/01/107 Rev. -

Drawn	Date	Checked	Approved
RY	04/06	PM	YWY

Scale 1 : 2500 ON A1
Status PRELIMINARY

COPYRIGHT RESERVED

環境保護署
廢物設施營運處
Environmental Protection Department
Waste Facilities Business Unit

Printed by : $USER$ $DATE$
Filename : $FILE$

附錄甲

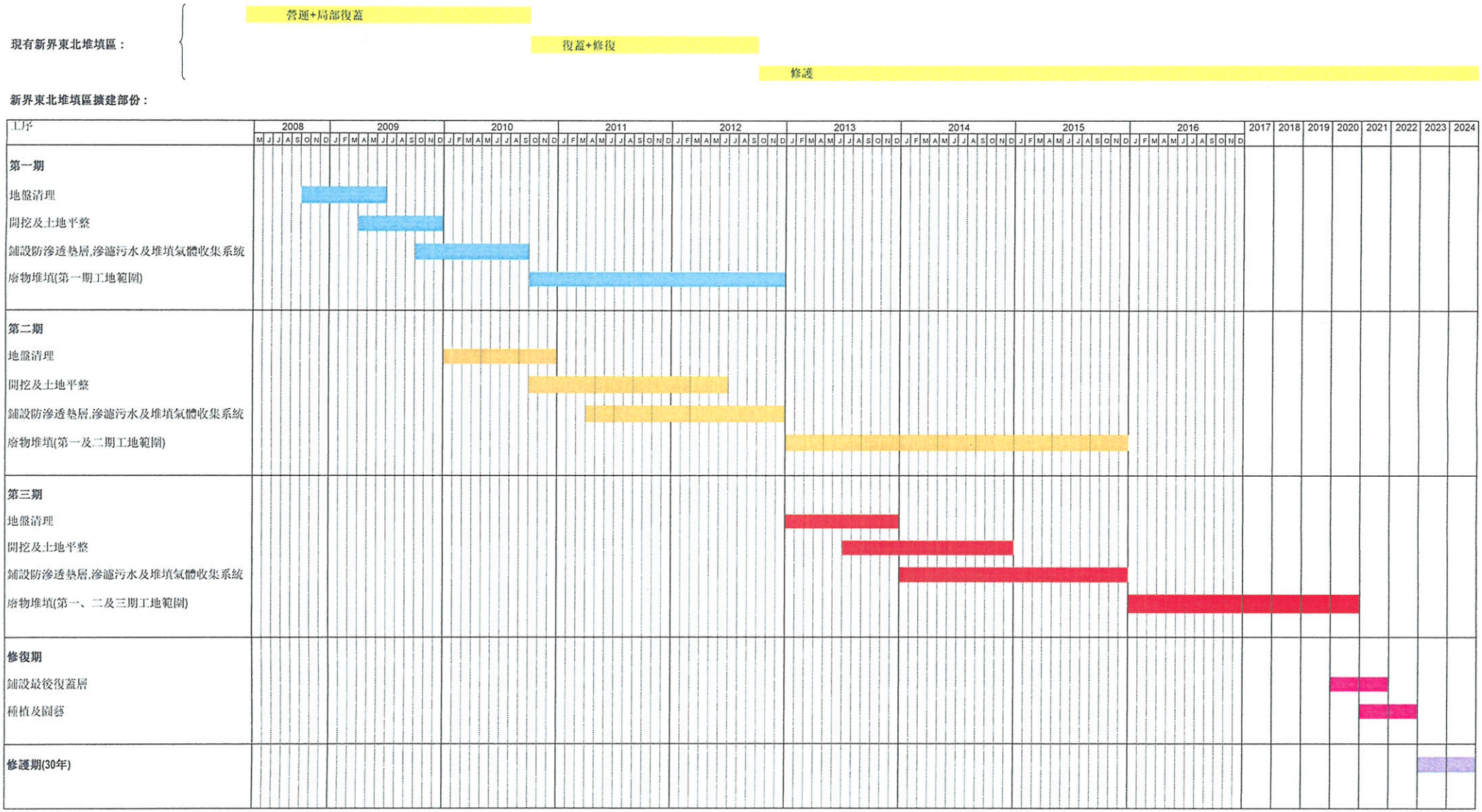
工程項目進度計劃草案

ARUP

奧雅納工程顧問

香港特別行政區合約編號:CE20/2004(EP) - 新界東北堆填區擴建計劃

新界東北堆填區擴建工程項目進度計劃草案



註: 堆填區擴建部份會在現有堆填區滿溢及停止運作之後才會開始使用。具體投運時間尚未確定，要視乎未來廢物處理量的需要而定。