

機場東面/東沙洲一帶的新海上污泥卸置設施

工程項目簡介

1. 基本資料

1.1. 工程項目名稱

機場東面/東沙洲一帶的新海上污泥卸置設施

1.2. 工程項目的目的及性質

現有污泥卸置設施(位於東沙洲的 IV 號污泥卸置坑)的容量，預計於二零零七年年底耗盡。當局正進行研究，提選一項長遠的污泥管理方法。由於在二零一零年以前能夠備妥這個長遠卸置設施的可能性不大，故此我們現在便需要展開一項中期規劃，以確保在二零零七至二零一零年期間有足夠支持香港發展的污泥卸置容量。我們在一九九九年展開的顧問研究“卸置污泥的策略評估及選址研究”(下稱“該研究”)，目的是為卸置污泥選出最合適的污泥卸置方案，作為二零零七至二零一零年使用的中期措施。

該研究建議採取在機場東面發展水下覆蓋卸置設施的策略。在各方案中，這策略所受的限制比較少，從環境角度而言亦被視為最合適的方案。根據《環境影響評估條例》，我們須在展開詳細設計、施工及運作前，進行環境影響評估(下稱“環評”)，以確定擬議的選址從環境角度而言是可以接受的。我們分別在二零零一年七月九日及七月二十三日把該研究的報告提交環境諮詢委員會轄下的環境影響評估小組委員會及環境諮詢委員會全體大會討論。環境諮詢委員會不反對進行這項環評研究，並建議盡量考慮將研究範圍擴大至其他可行的地點。環評的研究範圍現已擴大至包括整個機場東面及東沙洲的範圍。研究的其中一個目的，是在該範圍內找出最合適可成為卸置設施的地點。

此外，環境諮詢委員會其中一名委員建議，如稍後證實密封卸置設施不適合作為長遠策略，環評研究應考慮可否把設施的使用期延長至二零一零年以後。

1.3. 工程項目倡議人

土木工程署

1.4. 工程地點和規模及選址背景

擬議的新海上污泥卸置設施位於機場東面/東沙洲一帶，詳情載於 MF018 號圖則。擬議的設施預算最多會處理 800 萬立方米污泥。擬議選址範圍內的水深在 5 至 20 米之間。預計該擬議的污泥卸置設施將會佔用 2.4 平方公里海床面積。

自一九九二年十二月起，東沙洲一帶的泥坑，被用作水下覆蓋卸置設施，處理香港特別行政區因挖泥及填海工程而所產生的污泥。卸置作業一直依照環境研究的建議進行，包括限制每日的污泥卸置量、覆蓋層的最少厚度和回填的最高水平。卸置活動對水質、漁業資源和海洋生態的影響亦在嚴格的監測計劃之下受到監察。超過八年的監測結果顯示，東沙洲的卸置活動並沒有對海洋環境造成不良的趨勢。

機場東部的選址位於東沙洲泥坑的東南面，水淺及水流緩慢，地理環境與東沙洲的相近。

1.5. 涉及的指定工程項目數量及類別

本文件簡介位於機場東面/東沙洲一帶的新海上污泥卸置設施，根據《環境影響評估條例》附表二第一部份的 C10 和 C12，這是一項指定工程項目。

1.6. 聯絡人姓名和電話號碼

2. 規劃及施工時間表

2.1. 工程項目倡議人將規劃及詳細設計這項設施，並監督承建商施工。我們打算聘請顧問進行環評研究。

2.2. 環評研究暫定於二零零二年三月展開，二零零三年八月完結。建築工程則暫訂於二零零五年一月展開，於二零零六年十二月完成。擬議的新污泥卸置設施計劃在二零零七年開始

運作，直至一個長遠設施在二零一零年左右備妥為止。

- 2.3. 位於東沙洲的污泥卸置設施會在擬議的新污泥卸置設施工期間繼續使用。視乎實際進展，北大嶼山發展項目中的東涌及大蠔填海工程或正在動工。環評研究亦會考慮及調查這兩項工程的累積影響。目前並無其他已知工程會與本項目產生重要的相互影響。

3. 潛在環境影響

- 3.1. 本工程項目施工期間的主要活動是，按污泥卸置容量的需求輪次於海床挖掘泥坑。在挖掘泥坑期間，我們需關注水質、海洋生態、漁業資源、海上交通、噪音和空氣質素的問題。

3.1.1. 水質

挖掘泥坑對水質構成的主要影響，是增加懸浮物的濃度及減少溶氧量。這不但涉及選址範圍內的水體，還影響周圍較敏感的地區，例如龍鼓洲及沙洲海岸公園、附近的人工漁礁場及赤鱘角機場的抽水站等。環評會詳細評估挖掘泥坑對水質構成的影響，如有需要，會建議紓減措施。

3.1.2. 海洋生態

挖掘泥坑對海洋生態的影響，主要是直接造成海底生物棲息地的消失。由於工程的性質，直接生態環境的損失是無可避免的。挖泥時引至的懸浮物於再沉積時會覆蓋附近的生境而造成生態損失，因此我們會研究合適的措施，減少挖泥時產生的懸浮物數量及海底生物棲息地的損失。

中華白海豚於擬議研究範圍出沒，因此環評研究將詳細評估挖掘泥坑對這種海洋哺乳動物的潛在影響及風險。如有需要，會建議紓減措施。

3.1.3. 漁業資源

挖掘泥坑對漁業資源所構成的潛在影響，是因海床生態環境受到干擾，令水質改變和令食物供應量減少。建築機器亦會造成滋擾。環評研究會詳細評估挖掘泥坑對漁業資源的影響。如有需要，會建議紓減措施。

3.1.4. 海上交通

由於沒有汽車通道，故只可經水路通往選址。我們估計，在施工期間海上交通會因為工程船隻和機器的運作及運送工地人員而有所增加，所構成的影響要視乎涉及船隻和機器的數量和運用情況。環評研究將評估各種建築機器對海上交通的影響。如有需要，會建議紓減措施。

3.1.5. 噪音

在施工期間，海上船隻及機器的運作會產生間斷及流動噪音，影響附近的敏感受體。環評研究將評估噪音影響，並在有需要時建議紓減措施。

3.1.6. 空氣質素

在施工期間，建築機器噴出的廢氣會影響空氣質素。如能把這些建築機器妥善運作及維修，可減低對空氣質素的影響。

3.1.7 文化遺產

在環評研究期間，將諮詢古物及古蹟辦事處，以確定這項工程有否涉及文化遺產事宜。

3.2. 運作期間的主要活動是卸置污泥及以清潔海泥覆蓋已填滿的泥坑。因此我們需關注水質、海洋生態、漁業資源、海上交通、噪音和空氣質素的問題。

3.2.1. 水質

卸泥運作對水質構成的主要影響，是增加懸浮物、重金屬、聚芳烴、多氯聯苯和三丁脂錫的濃度及減少溶氧量。這不但涉及選址範圍內的水體，還可能影響周圍的敏感受體。進行環評研究時會詳細評估卸泥活動連同附近的污水渠口對水質構成的累積影響。如有需要，會建議紓減措施。

3.2.2. 海洋生態

卸泥運作對海洋生態造成的主要影響，是懸浮物於再沉積時會覆蓋泥坑以外的生境，導至生態損失。其他潛在影響包括產生的海上交通及噪音滋擾生態環境和經生物擾動和積

聚而攝取污染物。卸泥活動亦可能會對附近的人工漁礁場及龍鼓洲和沙洲海岸公園構成潛在影響。我們會研究合適的措施，盡量令懸浮物在泥坑的範圍內沉積及減少海底生物棲息地的損失。卸泥活動結束後，泥坑會以清潔海泥覆蓋至原來海床的水平。經驗顯示，海床生物會迅速重新繁衍，而海床的狀態會在兩至三年內回復至未受干擾前的狀況。因此不會造成永久的生境損失。

中華白海豚於擬議的研究範圍內出沒，因此環評研究將詳細評估卸泥運作對這種海洋哺乳動物可能造成的潛在影響及風險。

3.2.3. 漁業資源

卸泥活動對漁業資源構成的潛在影響是因懸浮物在泥坑附近沉積而直接干擾海床生物棲息地，使食物供應減少；水質的改變及污染物進入食物鏈亦會造成間接干擾。環評會詳細評估卸泥活動對漁業資源的影響，還會研究因食物鏈的改變而對人類及海產哺乳動物的健康所構成的風險。如有需要，會建議紓減措施。

3.2.4. 海上交通

由於沒有汽車通道，故只可經水路前往選址。我們估計，在運作期間，卸泥活動及運送工作人員往卸泥區會令海上交通的流量增多。主要的影響會來自運送污泥的躉船及工程船隻。環評研究將評估各種船隻對海上交通構成的影響。如有需要，會建議紓減措施。

3.2.5. 噪音

在運作期間，卸泥及工程船隻會產生間斷噪音，影響附近的敏感受體。環評研究將評估噪音影響，並在有需要時建議紓減措施。

3.2.6. 空氣質素

在運作期間，卸泥船隻噴出的廢氣會影響空氣質素。如能把這些船隻妥善運作及維修，可減低對空氣質素的影響。

4. 周圍環境的要素

4.1. 研究範圍位於西北水質管制區。環評必須顯示，建造泥坑及污泥卸置活動對水質構成的影響，能符合這個水質管制區的法定水質指標。除此之外，下列敏感受體或會受到該建議工程及其運作的影響：

- (a) 沿屯門海岸線存在多個已在憲報公布及未在憲報公布的泳灘。建造泥坑及卸泥運作，或會令水質改變，影響這些泳灘。
- (b) 研究範圍附近的多個抽水口都訂有懸浮物的濃度標準，以保護抽水系統。
- (c) 研究範圍附近的多個捕魚和海魚養殖區都分別訂有水質標準。
- (d) 沿北大嶼山海岸的現有或已規劃的住宅及其他發展用地。
- (e) 位於研究範圍西北面的龍鼓洲和沙洲海岸公園。
- (f) 中華白海豚經於擬議研究範圍內出沒。

4.2. 環評研究期間會詳細調查及評估下列現有或擬建設施：

- (a) 小蠔灣污水排水口；
- (b) 海底電纜；以及
- (c) 北大嶼山沿岸發展區的雨水排放系統。

5. 納入工程設計和運作計劃的環保措施及其他日後的環境影響

5.1. 水質

我們會把紓減潛在水質影響的措施納入污泥卸置設施的設計、施工及運作計劃，並在合約加入適當條文，務求把施工和運作期間的潛在影響減至最低。

挖掘泥坑對水質的影響預期只屬短暫性質。不過，環評研究

仍會考慮採取一些紓減措施，例如採用隔泥幕、密封式抓斗及如果用耙吸船挖泥則不准溢流。

至於運作階段，環評研究會考慮運作細則，例如卸泥速度和因應水流方向的卸泥方法，務求把影響限制在可接受的水平之內。如有需要，會建議紓減措施。

我們會透過全面的環境監測及審核計劃，密切監察運作細則和紓減措施的成效。

5.2. 海洋生態

我們會把紓減潛在海洋生態影響的措施納入設施的工程設計及運作計劃，並在合約加入適當條文，務求把施工和運作期間的潛在影響減至低。

由於工程性質，建造泥坑無可避免會造成直接的生物棲息地損失。不過，我們會研究和實施紓減措施，務求把懸浮物的沉積量減至最少。另外亦會透過全面的環境監測及審核計劃，密切監察紓減措施的成效。

在卸泥活動期間會採用完善的運作計劃。我們會調派全職人員 24 小時管理卸泥設施。卸泥活動會在嚴格的管制和監督之下進行，有關措施與目前在東沙洲設施所採取的相約。我們會透過全面的環境監測及審核計劃，密切監察運作計劃的成效。

中華白海豚於擬議研究範圍出沒。任何紓減潛在海洋生態影響的措施都會紓減對中華白海豚的影響。不過，我們亦會詳細分析施工和運作期間的實際監測結果，評估卸置活動對這種海洋哺乳動物可能造成的影響及風險。如有需要，會建議紓減措施。

卸置活動結束後，泥坑會以清潔海泥覆蓋至原來海床的水平。經驗顯示，海床生物會迅速重新繁衍，而海床的狀態會在兩至三年內回復至未受干擾前的狀況。因此不會造成永久的生態環境損失。

5.3. 漁業資源

卸泥活動可能會影響水質和改變海床生境，對漁業資源造成間接影響。採取紓減措施把水質和海床生態環境影響限制在

可接受的水平之內，預期可紓減對漁業資源構成的潛在影響。

5.4. 海上交通

由於擬建的新卸泥設施位於現有的卸泥設施附近，卸泥活動對海上交通造成的影響預期與現時的情況相約。挖掘工程涉及海上機器及運送工地人員，故施工期間將會產生額外的海上交通。海上交通情況會在施工期間受到監察。如有需要，會實施紓減措施，例如在非繁忙時間施工及訂明施工方法。

5.5. 噪音

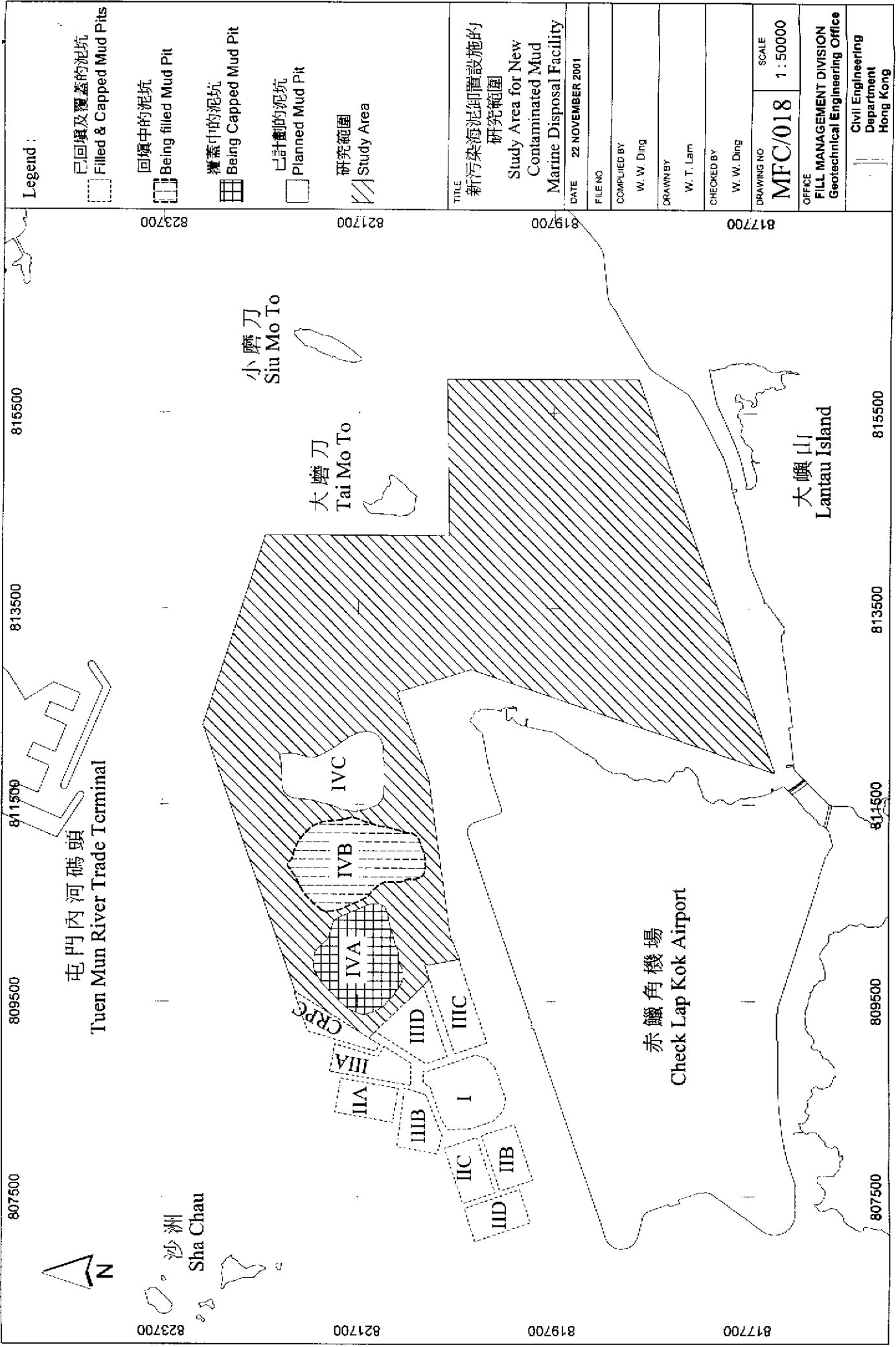
建築活動需按《噪音管制規例》申請建築噪音許可證，許可證列明建築噪音的可接受水平。我們會實施《專業人士環事務諮詢委員會專業守則》第 2/93 號“建築活動噪音—非法定”建議的紓減措施。如有需要，會在運作期間採用類似的紓減措施。

5.6. 空氣質素






在施工及運作期間，挖泥和卸泥船隻噴出的廢氣會對空氣質素構成影響。為把影響減至最低，船隻需妥善維修。

6. 先前獲通過的環評研究報告的使用

該研究將會參考先前獲通過的環評研究報告，包括於一九九七年一月二十七日完成的東沙洲海上採砂坑卸置污泥環評研究報告及一九九八年完成的大小磨刀海上採砂區採砂補充環評研究報告。



Legend :

-  已回填及覆蓋的泥坑
Filled & Capped Mud Pits
-  回填中的泥坑
Being filled Mud Pit
-  覆蓋中的泥坑
Being Capped Mud Pit
-  已計劃的泥坑
Planned Mud Pit
-  研究範圍
Study Area

TITLE
新污染海泥卸置設施的
研究範圍
Study Area for New
Contaminated Mud
Marine Disposal Facility

DATE	22 NOVEMBER 2001
FILE NO	
COMPILED BY	W. W. Ding
DRAWN BY	W. T. Lam
CHECKED BY	W. W. Ding
DRAWING NO	MFC/018
SCALE	1 : 50000
OFFICE	FILL MANAGEMENT DIVISION Geotechnical Engineering Office
	Civil Engineering Department Hong Kong

屯門內河碼頭
Tuen Mun River Trade Terminal

赤鱘角機場
Check Lap Kok Airport

沙洲
Sha Chau

大磨刀
Tai Mo To

小磨刀
Siu Mo To

大嶼山
Lantau Island



807500

809500

811500

813500

815500

823700

821700

819700

817700

807500

809500

811500

813500

815500