

為葵青貨櫃港灣及其進港航道
提供足夠水深

工程項目簡介

2008年10月

土木工程拓展署

目錄

	頁
1. 基本資料.....	4
1.1 工程項目名稱	4
1.2 工程項目之目的和性質	4
1.3 工程項目倡議者名稱.....	4
1.4 工程項目位置、規模和工程地點的歷史.....	4
1.5 工程項目簡介所涵蓋的指定工程項目數量和種類.....	6
1.6 聯絡人姓名和電話號碼	6
2. 規劃及實施計劃大綱.....	6
2.1 工程項目實施時間表.....	6
2.2 與其他工程項目的關連	7
3. 對環境可能造成的影響	8
3.1 概述	8
3.2 空氣質素.....	8
3.3 噪音影響.....	8
3.4 海上交通.....	9
3.5 水質	9
3.6 廢物和受污染的沉積物	10
3.7 因意外引致污染或危害的風險	10
3.8 干擾水流.....	10
3.9 對視覺外貌的影響.....	10
3.10 對生態和漁業的影響.....	10
3.11 文化遺產.....	11
4. 四周環境的主要元素.....	11
5. 須納入設計中的環保措施及任何其他對環境的影響.....	12
5.1 盡量減低對環境影響的措施	12
5.2 可能對環境影響的程度、分布情況和持續時間	14
5.3 工程項目產生的影響.....	14
6. 使用先前通過的環境影響評估報告及隨後的研究報告	14

附錄

圖則編號 2008AUG001

工程位置及易受影響地方圖

1. 基本資料

1.1 工程項目名稱

為葵青貨櫃港灣及其進港航道提供足夠水深。

1.2 工程項目之目的和性質

本工程項目是挖掘葵青貨櫃港灣及部分的北面航道和西面航道的海床，目的為葵青貨櫃碼頭的迴船港和進港航道，提供足夠的吃水深度，以供新一代的超級大型貨櫃船使用。

1.3 工程項目倡議者名稱

香港特別行政區政府土木工程拓展署土木工程處。

1.4 工程項目位置、規模和工程地點的歷史

- 1.4.1 工程項目地點包括整個葵青貨櫃港灣連同北面航道與西面航道，有關位置載於圖則編號 **2008AUG001**。工程地點現有的海床面水平大致上為海圖基準 -15.5 米至 -16.5 米。目前，工程地點的使用者為葵青貨櫃碼頭的貨櫃船和在附近航行的其他船隻。
- 1.4.2 葵青貨櫃碼頭位於海港的西北面，提供 9 個貨櫃碼頭，合共 24 個泊位，擁有 7 694 米長的深水海岸區。貨櫃碼頭建造工程自 1969 年第一期工程開始，分多個階段進行。根據 1981 至 1993 年在工程地點及其附近多個工程項目的場地勘測站資料，工程地點現有海床以下的深處，是一層灰色海洋軟黏土；再往下較深處，黏土柔軟度逐漸減少，底層是較硬或較堅實的土地，包含棕色堅固的沙黏土或淤泥，部分地方有堅實的棕色黏性沙土，包含或不包含礫砂成分。
- 1.4.3 葵青貨櫃碼頭是由 5 家公司營運，分別為現代貨箱碼頭有限公司、香港國際貨櫃碼頭有限公司、中遠-國際貨櫃碼頭(香港)有限公司、環球貨櫃碼頭香港有限公司和亞洲貨櫃碼頭有限公司。根據批地條件，貨櫃碼頭營運商必須維修碼頭沿岸約 50 米闊的狹長海床。

1.4.4 現撮錄 9 個貨櫃碼頭的基本資料於表 1。

碼頭	營運者	水深(米)	泊位	碼頭吊機 數目
一號碼頭 (CT1)	MTL	14	1	4
二號碼頭 (CT2)	MTL	14	1	5
三號碼頭 (CT3)	CSX	14	1	6
四號碼頭 (CT4)	HIT	12.5	3	8
五號碼頭 (CT5)	MTL	14	1	4
六號碼頭 (CT6)	HIT	12.5-15.5	3	11
七號碼頭 (CT7)	HIT	15.5	4	15
八號碼頭(東) (CT8E)	HIT/COSCO	15.5	2	9
八號碼頭(西) (CT8W)	ACT	15.5	2	8
九號碼頭(北) (CT9N)	HIT	15.5	2	9
九號碼頭(南) (CT9S)	MTL	15.5	4	13

表一：葵青貨櫃碼頭基本資料

MTL = 現代貨箱碼頭有限公司
CSX = 環球貨櫃碼頭香港有限公司
HIT = 香港國際貨櫃碼頭有限公司
COSCO = 中遠-國際貨櫃碼頭(香港)有限公司
ACT = 亞洲貨櫃碼頭有限公司

1.4.5 2008年5月，運輸及房屋局常任秘書長(運輸)通過一份工程規限聲明，要求土木工程拓展署署長負責該工程項目的挖泥工作。土木工程拓展署署長接納有關要求。根據工程規限聲明所載，香港港口發展局、香港物流發展局和香港航運發展局均支持有關的工程項目，工程有利於超級大型貨櫃船安全航行至葵青貨櫃碼頭。此外，在2008年財政預算，運輸及房屋局局長把該工程項目列為預算案項目。

1.5 工程項目簡介所涵蓋的指定工程項目數量和種類

工程項目涉及挖掘約550萬立方米的沉積物。由於工程挖泥量超過50萬立方米，屬於《環境影響評估條例》附表2第I部C.12項，因此根據《環境影響評估條例》應視為指定工程項目，需要環境影響評估報告，並須由環境保護署署長批准。

1.6 聯絡人姓名和電話號碼

如對工程項目有任何疑問，請聯絡：

香港特別行政區政府
土木工程拓展署
土木工程處
海港工程部

高級工程師冼杞恩先生
電話：2762 5554；傳真：2714 2054；電郵：kyshin@cedd.gov.hk

工程師譚建生先生
電話：2762 5528；傳真：2714 2054；電郵：samtam@cedd.gov.hk

2. 規劃及實施計劃大綱

2.1 工程項目實施時間表

2.1.1 本工程項目之目的，是在葵青貨櫃港灣，以及部分的西面航道和北面航道進行所需的挖泥工程。挖泥工程進行時，會一併實施一系列適當的緩解影響措施，以盡量減少施工期間對環境產生的影響，並把影響控制在可接受的水平。

- 2.1.2 現計劃盡快展開工程，以便超級大型貨櫃船可以在 2012 年使用葵青貨櫃碼頭。挖泥工作預期會 24 小時不斷進行，以便按照工程規限聲明要求，趕及在極緊迫的目標日期前完工。初步預測，每年挖泥量如下：

財政年度	第一類 (開放式海上卸泥場) 沉積物挖掘量(以場內計) (立方米)	第二類 (密封式海上卸泥場) 沉積物挖掘量(以場內計) (立方米)
2010-11	200,000	800,000
2011-12	550,000	2,200,000
2012-13	350,000	1,400,000
總計	1,100,000	4,400,000

- 2.1.3 挖泥工程計劃在 2010 年 12 月展開，並在 2012 年完工。工程會分多個階段進行，以配合貨櫃碼頭的日常運作。在工程範圍中樞(即葵青貨櫃港灣及部分的北面航道)的沉積物挖掘量將會大約是 440 萬立方米，而西面航道則為 110 萬立方米。
- 2.1.4 我們或會使用抓斗式浮躉挖泥船或爬吸式挖沙船進行工程，但須視乎仔細評估對環境的影響，並由當局接納後而決定。在工程計劃的不同時期，工程範圍會有兩、三個挖泥地點。在每一個挖泥地點，或會使用一艘抓斗式浮躉挖泥船(約 50 米長 x 20 米闊)與一艘開底泥躉(約 50 米長 x 20 米闊以承接挖出的沉積物)一起繫泊，或者使用一艘小型至中型的爬吸式挖沙船(約 100 米長 x 20 米闊 x 6 米吃水深度)。此外，會有多艘載泥或空載的開底泥躉在卸泥區與挖泥區之間往來航行。我們會在詳細設計階段進行海上交通影響評估，以衡量挖泥船隊對海上交通造成的影響。屆時將會提出適當的緩解措施，盡量把影響減至可接受的水平。

2.2 與其他工程項目的關連

- 2.2.1 本工程項目可能會與若干個位於工程範圍毗鄰或以外的擬議工程有關連，現開列如下：
- (i) 政府現正研究在青衣西南部興建十號貨櫃碼頭的可行性；該工程項目在建造時可能涉及大量的挖泥工程。有關的實施計劃會在環境影響評估研究中詳細查核，以確保累積影響(如有的話)在環境影響評估研究中妥為評估和處理。
 - (ii) 在青衣南部的擬議挖掘海沙工作。
 - (iii) 擬在堅尼地城與離島之間敷設的海底電纜，有部分會跨過西面航道，佔用海底公用設施的範圍。

- (iv) 擬在塘福至春坎角之間敷設的海底電纜，有部分會跨過西面航道，佔用海底公用設施的範圍。
 - (v) 青衣南部卸置設施的運作。
 - (vi) 貨櫃碼頭營運商就這項海床加深工程而進行的相關挖泥工作和海堤修建工程。
- 2.2.2 除以上項目以外，預計與其他工程項目不大可能會有關連，因為工程地點遠離所有陸上易受影響的受體和發展地區。

3. 對環境可能造成的影響

3.1 概述

- 3.1.1 現於下文概述本工程項目在環境方面的影響或問題。一般來說，挖泥工程對環境引起的影響應在可控制的範圍。土木工程拓展署/環保署/海事署/貨櫃碼頭營運商會在工程的每個階段保持密切聯絡，以盡量減低並緩和工程對環境造成的影響。

3.2 空氣質素

氣體排放

- 3.2.1 預期挖泥船隊的氣體排放量偏低。挖泥合約會訂明，所有柴油推動的建築機器必須使用超低含硫量柴油，以符合發展局在《環境運輸及工務局技術通告第 19/2005 號》訂明的建造工地環境管理政策。

塵埃

- 3.2.2 由於工程是在海上進行，及棄置工作由躉船負責，因此預期沒有塵埃問題。

氣味

- 3.2.3 根據在葵青貨櫃碼頭常規維護性疏浚工程的實地觀察顯示，挖泥工作產生很少甚至沒有氣味。

3.3 噪音影響

- 3.3.1 在整段施工期間，挖泥船隊會產生建築噪音，所發出的噪音可能會與貨櫃碼頭的背景操作噪音混雜在一起。我們會進行一項施工前的噪音基準監測，以界定噪音基準水平。在施工期間，我們會定期進行噪音影響監測工作，以確定所發出的建築噪音水平，並會根據《管制建築工程噪音

(撞擊式打樁除外)技術備忘錄》分析噪音監測所得的數據，向環保署報告，以供審核。

3.3.2 工程地點是在廣闊的露天範圍，最接近的易受影響地方是青衣島和葵涌。我們會小心計劃挖泥工作，以減少對鄰近居民的噪音影響。

3.3.3 為盡量提高每天的挖泥量和效率，可能須要在夜間工作。提高了每天挖泥量和效率，便可縮短工程的工期，從而減少對公眾的干擾和紓緩有關的環境影響。我們會研究和採用適當的噪音緩解措施(例如：減音器、低噪音引擎和隔音罩等)。如果需要在受限制時段(例如黃昏、晚間和假日)進行挖泥工程，我們會根據《噪音管制條例》向環保署申領“建築噪音許可證”。

3.4 海上交通

3.4.1 工程地點位於葵青貨櫃碼頭迴船港或葵青貨櫃碼頭的進港航道，海上交通全年都很繁忙。海上交通顧問另外會進行一項海上交通影響評估，該項評估的建議/結果會在規劃工程時間表和選取挖泥機器時加以考慮。挖泥船隊的初步調配情況已詳列於本簡介第 2.1.4 段。以本工程項目的規模來說，如果貨櫃碼頭營運商/土木工程拓展署/海事處能保持密切聯絡，挖泥船隊對海上交通造成的影響應能維持在可控制的範圍。

3.5 水質

3.5.1 挖泥工作會增加水的混濁度和懸浮粒子數目。初步研究顯示，在工程地點的 100 米範圍內均沒有海水進水口；最接近的敏感受體包括荃灣沖廁水泵房、青衣沖廁水泵房、長沙灣沖廁水泵房及瑪嘉烈醫院海水冷卻系統的海水進水口。我們會制定合適的緩解措施，包括用隔泥網或密封式挖泥爪斗，以減低工程產生的飄浮沉積物堵塞這些進水口或抽水設備的機會。在環評研究期間，我們亦會建立一個水力模型以預測水質影響的程度。

3.5.2 在工程範圍內現存有若干個排污渠口，包括葵涌一級污水處理廠和青衣一級污水處理廠的海底排污渠口，而昂船洲污水處理廠的排污渠口則毗鄰工程範圍。我們會在環境影響評估階段，進行污水影響評估研究，以評估工程對以上排污渠口的影響；稍後將會把污水影響評估研究報告和挖泥工程建議送交渠務署署長徵求意見和同意。

3.5.3 本工程項目會與其他基本挖泥工程和維護性疏浚工程妥為協調進行，避免在 2011 年和 2012 年挖泥高峰期同時展開。無論如何，這些工程的累積影響均會加以綜合評估。

3.6 廢物和受污染的沉積物

- 3.6.1 有關工程產生的廢物可能包括地盤廢物、員工棄置的廢物、化學廢物，以及建造與拆卸物料。挖泥機器可能產生的化學廢物包括剩餘燃料、溶劑及潤滑油等。這些廢物的數量雖少，但須由持牌承辦商收集，並運往工地以外的指定處理中心棄置。
- 3.6.2 根據 2002 年至 2008 年葵青貨櫃港灣及其進港航道維護性疏浚工程記錄，並按照《環境運輸及工務局技術通告(工務)第 34/2002 號》所指定，我們預計在葵青貨櫃港灣挖掘所得的沉積物，應要以第二類 — 密封式海上棄置方法處理，目前該等沉積物在沙洲東部泥坑棄置。至於在西面航道挖掘所得的沉積物，則應以第一類 — 開放式海上棄置方法處理，目前該等沉積物在長洲南部/ 東果洲處置設施棄置。初步預計的每年挖泥量載列於本簡介第 2.1.2 段。我們已把本工程項目引致的初步棄置需求量通知海洋填料委員會。我們稍後會進行詳細的進一步場地勘測，以核實上述預設棄置資料的準確程度。

3.7 因意外引致污染或危害的風險

工程範圍位於青衣島油庫的潛在危險裝置的諮詢區內。我們會仔細研究及制定有關挖泥工程在諮詢區內的施工時間表及所引致的人口變化，並將有關資料呈交機電工程署審核。

我們會在環境影響評估研究期間諮詢青衣島油庫的營運者對本工程項目的各種關注。

3.8 干擾水流

預計工程對水流不會有長遠的干擾，因為海床只被挖深大約 1.5 米，亦即由海圖基準-15.5 米挖深至-17 米。在挖泥期間，工程對水流的干擾微不足道，因為工程會在開放水域進行，而非在密封的水體進行。我們會在挖泥工程進行時使用隔泥網，抑制飄浮沉積物隨水擴散，隔泥網是減低水質影響的常用有效緩解措施。

3.9 對視覺外貌的影響

挖泥船隊無異於貨櫃港灣和航道內負責常規維修的船隻，因此無論是在挖泥或堆存工作方面，預計均沒有構成重大的視覺影響。

3.10 對生態和漁業的影響

- 3.10.1 葵青貨櫃港灣和北面航道內的多個工程地點的海床，均已嚴重受污染，

預計生態價值甚低，挖泥工程應不會對該處的海底棲生物群造成不可接受的影響。這些地點過往的維護性疏浚工程的沉積物水質報告可證明這點。

- 3.10.2 維護性疏浚工程定期在繁忙的西部航道內進行。然而，我們仍會在環境影響評估研究內，評估工程對海洋生態環境的潛在影響。
- 3.10.3 由於工程地點位於貨櫃港灣或航道之內，捕漁活動稀少，我們認為工程項目對漁業沒有重大的影響。
- 3.10.4 馬灣、蘆荻灣、索罟灣和長沙灣魚類養殖區與最接近的挖泥工程邊界分別約距 5 公里、6 公里、7 公里和 11 公里。工程對養殖區的影響會在環境影響評估研究內的漁業研究中評估。
- 3.10.5 生態研究亦將會包括在環境影響評估研究內，以確定在挖泥區內是否有任何易受影響和重要的海洋生境/物種，例如珊瑚。我們將會特別留意鄰近的珊瑚區，例如青洲、交椅洲、坪洲，並會在環境影響評估報告內提出適當/實用的緩解措施，以便在施工期間實施。葵青貨櫃港灣及其進港航道挖泥工作對海洋生境/物種，例如海底棲生物群落、潮間帶、海洋哺乳類動物和珊瑚的影響，亦會在環境影響評估研究中評估。視乎查閱文獻的結果，我們亦有機會展開生態環境實地調查。

3.11 文化遺產

由於有關地點位於葵青貨櫃港灣或航道內，而該兩個範圍因不斷接受維護性疏浚工程的監察，因此該等海床蘊藏具考古價值的機會很微。不過，我們仍會為本工程項目進行海洋考古檢討，一旦在檢討中找出有海洋考古的潛在價值，將會進行海洋考古勘測。該等檢討或勘測如需進行，將會包括在環境影響評估研究中。

4. 四周環境的主要元素

- 4.1 工程地點是葵青貨櫃港灣或開放水域航道。工程範圍沒有敏感受體，最接近的易受影響地方為青衣島和葵涌的住宅屋苑。據我們所知，附近沒有具高度生態價值的天然生境。
- 4.2 在一般情況下，普通市民是不會前往葵青貨櫃港灣和相關的開放水域航道的。因此，挖泥工程不應構成視覺影響，亦不會大受公眾關注。在環境方面的其他影響，會由工程項目小組妥為控制，市民亦不會輕易察覺。

5. 須納入設計中的環保措施及任何其他對環境的影響

5.1 盡量減低對環境影響的措施

5.1.1 本工程項目的環境影響評估會識別、評估和列明用以紓緩對環境累積影響所需的方法、措施和標準，以便納入詳細設計和挖泥工程中，務求把影響減至可接受的水平。

5.1.2 緩解措施初步一覽表如下：

對環境的主要影響	將會考慮的緩解措施
空氣質素	<p><u>氣體排放</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 仔細揀選和維修(例如加入足夠的潤滑油)機器，盡量減少排放氣體 • 所有柴油推動的建築機器必須使用超低含硫量柴油 <p><u>塵埃</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 不需要 <p><u>氣味</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 不需要
噪音	<ul style="list-style-type: none"> • 仔細揀選和維修(例如加入足夠的潤滑油)機器，盡量減少產生噪音。由於工程地點並不接近易受影響地方，施工時產生的噪音應不大可能會受到關注。在受限制時段進行的工程會受到建築噪音許可證管制
對海上交通的影響	<ul style="list-style-type: none"> • 使用高效率挖泥機器，把器材資源的運用盡量保持在合理可行的低水平 • 設立良好的航行導引系統 • 密切聯絡海事處和其他有關機構，以掌握最新的工程計劃狀況，以及工程地點以內與附近的特別交通安排
水質	<ul style="list-style-type: none"> • 在環境影響評估研究中，以電腦模型仔細研究工程產生的飄浮沉積物，並在施工期間嚴密監察 • 在挖泥船安裝密封式隔泥網

對環境的主要影響	將會考慮的緩解措施
	<ul style="list-style-type: none"> 視乎模型預測的結果，如發現有不良影響，亦可在海水進水口安裝隔泥網 進行環境監察及審核，包括在施工期間實施行動計劃。
廢物管理和棄置受污染的沉積物	<ul style="list-style-type: none"> 推行廢物管理，避免產生、盡量減少、重用、再造廢物以減少其數量。此外，會將從海床掘出的碎石即場分類，並盡可能把金屬廢料或棄置器材循環再造 受污染的沉積物會在快將展開的場地勘測中詳細分類，然後在指定傾卸場妥為棄置。在這方面，預計不會有重大影響 雖然不大可能會發現嚴重受污染的沉積物，但如果一旦發現，會以特殊方法處理(即第三類特殊廢物處理方法)。我們有經驗並會妥為棄置這類廢物，例如：以專用無紡布袋先包裝沉積物再棄置
因意外引致污染或危害的風險	<ul style="list-style-type: none"> 沒有
干擾水流	<ul style="list-style-type: none"> 沒有
對視覺外貌的影響	<ul style="list-style-type: none"> 沒有
對生態和漁業的影響	<ul style="list-style-type: none"> 雖然工程不大可能會產生無法接受的影響，但仍會進行環境監察及審核，並會在挖泥工程展開前，在現有的海堤進行初步潛水檢查，以驗證以上論點 雖然我們認為不必為漁業實施專用緩解措施，但仍會執行水質管理以減低對漁業可能受到的間接潛在影響
文化遺產	<ul style="list-style-type: none"> 在進行挖泥工作時採取預防措施，如發現海床有任何疑似的文化遺產，會立即向古物古蹟辦事處報告

5.2 可能對環境影響的程度、分布情況和持續時間

短期影響

- 5.2.1 上文第 3 章所載對環境的潛在影響預計只會在施工期間持續；因此，影響應屬暫時和短期。

裨益

- 5.2.2 工程範圍現有的海床面水平是海圖基準 -15.5 米，水深不足以讓新一代的超級大型貨櫃船航行至葵青貨櫃碼頭，以使用其設施。這個工程項目會提供一條水深足夠供超級大型貨櫃船安全地航行的航線和迴船港，從而鞏固並提高香港的競爭力，成為亞太區的國際樞紐港。

5.3 工程項目產生的影響

- 5.3.1 這個工程項目是為配合新一代超級大型貨櫃船使用葵青貨櫃碼頭設施，從而長遠提高香港的競爭力，成為亞太區的國際樞紐港，預料工程不大可能會受到反對。由於工程地點及設備並不顯眼，預計不會引起公眾的很大關注。工程項目會影響的相關者主要是葵青貨櫃碼頭營運商和使用碼頭的貨櫃船的領港員。我們已成立一個工作小組，成員包括土木工程拓展署、海事處和葵青貨櫃碼頭營運商的代表。小組將會定期召開會議，讓成員掌握工程項目的最新進展情況，並把他們的意見和建議迅速收集和反映。
- 5.3.2 挖泥工程將會對海上航行、靠泊/啓航工作和海港交通控制造成影響，我們會諮詢海事處和香港領港會有限公司的意見，並把意見納入工程項目的施工計劃中。
- 5.3.3 挖泥工程可能會對葵涌一級污水處理廠和青衣一級污水處理廠的海底排污渠口做成影響，有關影響程度會在污水影響評估研究中作深入探討。

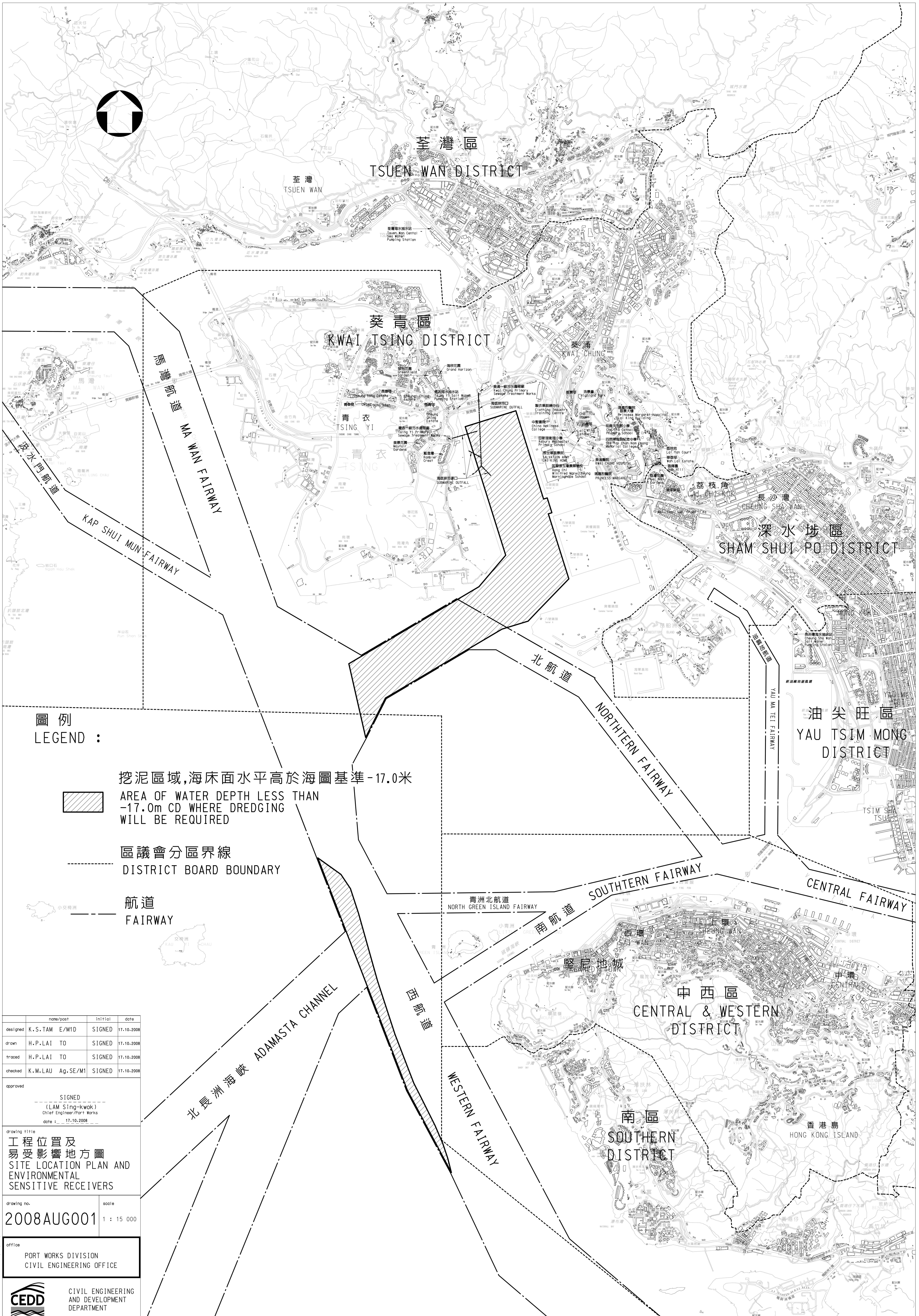
6. 使用先前通過的環境影響評估報告和隨後的研究報告

根據環境影響評估(環評)網上協助平台搜尋結果顯示，獲批准的環評報告登記冊沒有可供使用的獲批准相關環評報告。

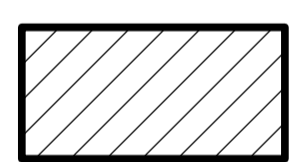
附錄

圖則編號 2008AUG001

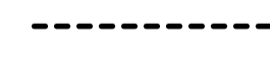
工程位置及易受影響地方圖



圖例
LEGEND :



挖泥區域,海床面水平高於海圖基準 -17.0米
AREA OF WATER DEPTH LESS THAN
-17.0m CD WHERE DREDGING
WILL BE REQUIRED



區議會分區界線
DISTRICT BOARD BOUNDARY



航道
FAIRWAY

	name/post	Initial	date
designed	K.S.TAM E/MID	SIGNED	17.10.2008
drawn	H.P.LAI TO	SIGNED	17.10.2008
traced	H.P.LAI TO	SIGNED	17.10.2008
checked	K.M.LAU Ag.SE/M1	SIGNED	17.10.2008

approved
SIGNED
(LAM Sing-kwok)
Chief Engineer/Ports Works
date : 17.10.2008

drawing title
工程位置及
易受影響地方圖
SITE LOCATION PLAN AND
ENVIRONMENTAL
SENSITIVE RECEIVERS

drawing no.
2008AUG001

scale
1 : 15 000

office
PORT WORKS DIVISION
CIVIL ENGINEERING OFFICE



CIVIL ENGINEERING
AND DEVELOPMENT
DEPARTMENT