

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2005 年 11 月 23 日

總目 704－渠務

環境保護－污水收集設施及污水處理系統

238DS－淨化海港計劃第二期甲－環境影響評估、勘測、隧道輸送系統設計

請各委員向財務委員會建議，把 **238DS** 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 1 億 6,650 萬元，用以進行淨化海港計劃第二期甲的環境影響評估、勘測，以及隧道輸送系統的初步策劃和設計工作。

問題

港島北部、西部和西南部(由北角至鴨脷洲)所產生的污水只經初級處理便排放入維多利亞港。這是污染的主要源頭，嚴重影響維港水質。

建議

2. 渠務署署長建議把 **238DS** 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 1 億 6,650 萬元，用以進行淨化海港計劃第二期甲的環境影響評估、勘測，以及隧道輸送系統的初步策劃和設計工作。環境運輸及工務局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. 擬議 **238DS** 號工程計劃的範圍如下－

- (a) 淨化海港計劃第二期甲的環境影響評估；
- (b) 淨化海港計劃第二期甲的工地勘測；以及
- (c) 隧道輸送系統的初步策劃和設計工作。

—— 淨化海港計劃第二期甲擬議工程的平面圖載於附件 1。

4. 我們計劃在 2006 年 2 月展開上述工作，在 2009 年 11 月完成工作。

理由

5. 自淨化海港計劃第一期在 2001 年年底全面開展以來，九龍和港島東北部所產生的污水都輸送到昂船洲污水處理廠處理，然後才排放入維多利亞港。現時維港兩岸的污水約有 75%(每日約 140 萬立方米)會先經處理才排放。

6. 雖然淨化海港計劃第一期已令維多利亞港的水質顯著改善，但港島北部、西部和西南部所產生的污水(每日 45 萬立方米)，約佔維港兩岸污水量 25%，仍然只經初級處理。在淨化海港計劃第二期甲下，這些污水會輸送到昂船洲污水處理廠處理，而所有污水都將會先經消毒，然後才排放入海港西部。經考慮現時污水量和預計日後所增加的污水流量後，我們建議擴大昂船洲污水處理廠的污水處理量，由每日 170 萬立方米增加至每日約 280 萬立方米。鑑於淨化海港計劃第二期甲的經常運作經費頗高，當局擬藉徵收排污費，收回所需的全部經常運作費用，但這項安排必須獲市民接受，有關工程才會進行。2005 年 10 月施政報告亦說明，政府承擔建設投資的同時，也需要由市民按照“污染者自付”的原則支付排污的運作經費。

7. 由於淨化海港計劃第二期甲屬於《環境影響評估條例》的指定工程項目，我們須進行環境影響評估研究，以確定擬議工程可能對環境造成的影響(例如視覺、氣味和水質的影響)，並建議紓減環境影響措施，以及擬訂工程在施工和運作階段所需的環境監察及審核計劃。

8. 由於我們沒有足夠的土地情況資料，必須進行廣泛的工地勘測計劃和各類研究，例如現有建築物的狀況勘測，公用設施檢測工作和交通調查。我們進行這些勘測和研究後，便可更了解工地的地下情況、

測定泥土和岩體的特質和查明地下是否有公用設施，以便提供所需資料，盡早制定隧道路線和設計。

9. 雖然承建商最終會負責制定擬議隧道輸送系統的詳細設計，但我們仍須進行初步設計，以便因應工程計劃的限制訂立各項規定，以及作為詳細設計的基準。這個基準設計亦會作為估價的依據。鑑於隧道輸送系統性質複雜，並有需要全面考慮這個系統和污水處理廠的水力設計，因此，隧道路線、水力設計、入水口結構等也會納入基準設計內。

10. 由於進行環境影響評估研究以及隧道的策劃和設計工作，都需要專家參與，我們會委聘具有相當經驗和專業知識的顧問提供所需服務，並就工地勘測工程提供意見。

對財政的影響

11. 按付款當日價格計算，估計擬議工程的建設費用為 1 億 6,650 萬元（見下文第 12 段），分項數字如下－

	百萬元
(a) 工地勘測和研究	95.0
(i) 土地勘測和實驗室測試	88.3
(ii) 施工前建築物狀況勘測	5.0
(iii) 環境影響評估研究的調查和測試以及交通調查	1.7
(b) 顧問費	56.9
(i) 環境影響評估研究	5.6
(ii) 工地勘測和研究的監管工作	7.4
(iii) 交通影響評估	0.6

(iv) 隧道輸送系統的初步策劃和設計(包括為輸送系統擬備設計及建造的投標文件)	43.3	
(c) 應急費用		14.2
小計	166.1	(按 2005 年 9 月價格計算)
(d) 價格調整準備		0.4
總計	166.5	(按付款當日價格計算)

—— 按人工作月數估計的顧問費分項數字載於附件 2。

12. 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 2005 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)
2006-2007	18.0	1.00125	18.0
2007-2008	54.6	1.00125	54.7
2008-2009	70.7	1.00125	70.8
2009-2010	13.0	1.00125	13.0
2010-2011	7.8	1.01627	7.9
2011-2012	2.0	1.03659	2.1
	<u>166.1</u>		<u>166.5</u>

13. 我們按政府對 2006 至 2012 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預測，制定按付款當日價格計算的預算。我們為兩份總價顧問合約招標，一份是環境影響評估研究，另一份是隧道輸送系統的策劃和設計，由於每份顧問合約為期都超過 12 個月，合約會訂定可調整價格的條文。環境影響評估研究的顧問工作包括環境影響評估研究所需的調查和測試的監管工作，而隧道輸送系統

的策劃和設計顧問工作則包括工地勘測和其他研究工程的監管工作。由於未能確定土地情況和所需勘測工程的數量，我們會以重新計算工程數量的標準合約，為工地勘測和測試工作招標。由於合約期短於 21 個月，合約不會訂定可調整價格的條文。

14. 擬議環境影響評估研究、工地勘測和設計顧問工作不會引致任何經常開支。不過，進行淨化海港計劃第二期甲會帶來每年經常費用約 4 億 2,800 萬元。這項開支會藉徵收排污費收回。

公眾諮詢

諮詢主要相關機構及人士和公眾

15. 我們在 2004 年 6 月 21 日至 11 月 20 日期間，就淨化海港計劃第二期的未來路向進行為期 5 個月的公眾諮詢工作。為了讓主要相關機構及人士了解這項工程計劃，我們為社會各界，包括立法會環境事務委員會和各政黨、諮詢委員會、沿海港兩岸的區議會、專業團體、學術界、特別關注團體和各商業/行業組織舉辦了一連串深入的技術簡介會、研討會和公聽會。我們透過這些推廣活動，收集到 46 個主要相關機構及人士的意見和 81 份由社會上個別人士或公司提交的意見書。所收到的意見清楚反映出—

- (a) 市民十分重視淨化維港事宜，認為必須優先處理；
- (b) 大多數人支持在昂船洲集中處理海港區域所有污水；
- (c) 有些回應者希望政府一次過落實計劃第二期甲和第二期乙，但鑑於計劃第二期的規模、對財政的影響，以及日後污水量增幅方面的不明朗因素，大多數回應者願意接受分階段落實計劃；
- (d) 對於是否有需要進行污水消毒，特別是應否採用加氯／除氯程序，回應者意見分歧；以及
- (e) 市民認為如能淨化海港，繳付較高的排污費也是值得；不過，許多回應者認為，重要的是當局在調整

排污費時考慮市民的負擔能力，以及事先廣泛諮詢公眾意見。

諮詢區議會

16. 2004 年 7 月至 9 月期間，我們就淨化海港計劃第二期的規劃事宜，諮詢深水埗、荃灣、中西區、灣仔、東區和南區等區議會。區議員普遍支持政府採取措施改善維港水質。他們亦對淨化海港計劃第二期提出一些具體意見，現把這些意見撮述如下－

- (a) 深水埗區議會議員關注到輔助設施如污泥焚化爐的事宜。他們表示，有關處理污泥的長遠安排如有進一步資料，希望當局能立即提供。
- (b) 荃灣區議會議員要求政府在規劃淨化海港計劃第二期時，留意漁民所關注的問題。他們亦要求我們在有更多資料，如環境影響評估結果時，立即向他們簡介。
- (c) 中西區區議會議員強烈要求政府盡早改善維港水質。雖然他們對工地的選址沒有定見，但要求我們在設計階段，即工地勘測完成並有更多地質資料時，再諮詢他們。

諮詢立法會環境事務委員會

17. 我們在 2005 年 4 月 25 日向立法會環境事務委員會報告淨化海港計劃第二期的建議未來路向。委員對這項建議並無異議。2005 年 7 月 5 日，我們徵求委員會支持展開環境影響評估研究和工地勘測，以及隧道輸送系統的策劃和設計工作，這是對完成淨化海港計劃第二期甲來說，時限最迫切的項目。委員支持進行擬議工程計劃，同時亦要求政府制定明確的啟動機制，以展開淨化海港計劃第二期乙。我們已在 2005 年 11 月 3 日把所需資料提交環境事務委員會委員傳閱。

對環境的影響

18. 雖然淨化海港計劃第二期甲屬於《環境影響評估條例》的指定工程項目，但擬議工地勘測工作本身則不屬於該條例的指定工程項目，亦不會對環境造成長遠影響。我們會規定顧問全面研究如何在日後進行建造工程時，盡量減少建築和拆卸物料的數量，並盡可能再用／循環再造這些物料。我們會在工地勘測合約訂定條文，規定承建商實施紓減環境影響措施，控制勘測期間的噪音、塵埃和工地流出的水；我們已把控制短期環境影響而實施合適紓減措施的所需費用，計算在工程計劃預算費內。

土地徵用

19. 這項工程計劃無須徵用土地。

背景資料

20. 1989 年，污水策略研究建議實施策略性污水排放計劃(現已改稱為淨化海港計劃)，經深層隧道收集維多利亞港一帶市區地方所有污水，並輸送到一或兩所污水處理廠集中處理，最後排放到本港南面水域。這項計劃原先分四期實施。為使維多利亞港的水質早日獲得改善，第一期集中收集九龍和港島東北部的污水，並輸送到昂船洲污水處理廠處理，而第三和第四期的目的，是收集和輸送港島北部和西南部的污水。該計劃第二期擬把污水排放到遠離維港的水域，以便符合環境標準。淨化海港計劃第一期在 1995 年年初展開，並在 2001 年年底完成。

21. 2000 年 4 月，當局成立國際專家小組(下稱「專家小組」)，以便根據淨化海港計劃第一期所得的經驗和技術方面的發展，研究主要市區污水處理系統日後的發展方向。專家小組在 2000 年 11 月 30 日發表的報告中，建議政府採用生物處理方法，並把經處理的污水排入維多利亞港。專家小組亦建議不同程度的分散處理方案，以供進一步評估和考慮。然而，這些方案全部都是以深層隧道輸送污水，採用生物曝氣濾池污水處理技術、並以短距離排放管排放處理後的污水。

22. 2001 年 5 月 25 日，財務委員會批准撥款 7,360 萬元，把 **5227DS** 號工程計劃提升為甲級，以便就專家小組所建議的方案進行一系列試驗和研究，從而評估和選定淨化海港計劃餘下各期的最終安排。這些試驗和研究已在 2004 年 6 月完成，結果確定專家小組建議的方案符合環境標準，在技術上亦可行。在眾多方案中，在昂船洲污水處理廠集中處理的方案無論在費用、環境和工程各方面都較為可取。這個方案包括－

- (a) 第二期甲－建議新增的設施包括提升港島北部和西部的海港污水收集區現有的初級污水處理廠的功能，建造長約 20 公里的深層隧道，以便輸送上述初級污水處理廠的污水到昂船洲，並提升現有昂船洲污水處理廠的功能，以便最終能為每日 280 萬立方米的污水進行化學處理和消毒；以及
- (b) 第二期乙－建議在現有昂船洲污水處理廠毗鄰的土地建造生物處理設施。

23. 我們在 2005 年 4 月把 **238DS** 號工程計劃列為乙級。

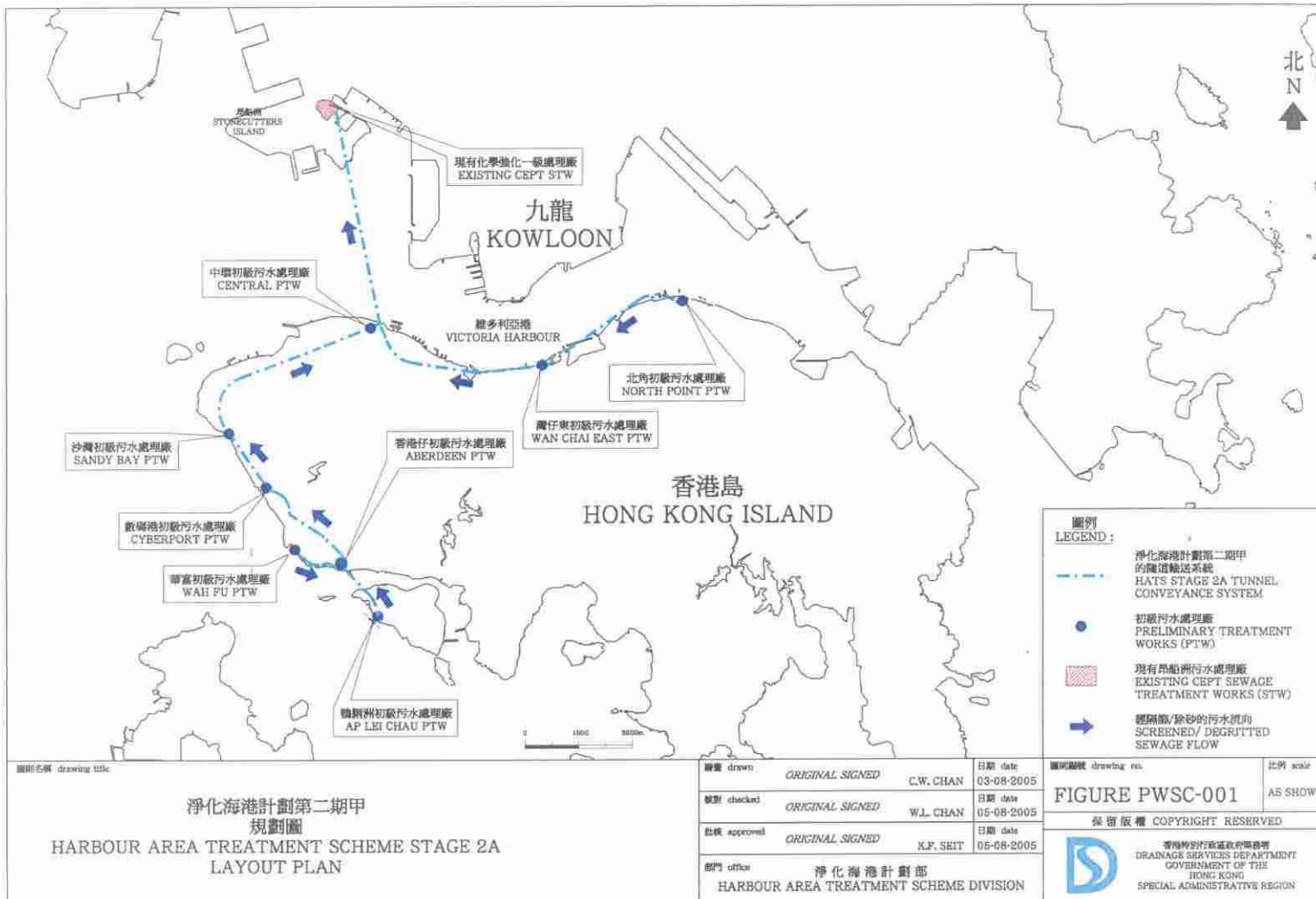
24. 2005 年 4 月，我們在整體撥款分目 **4100DX**「為工務計劃丁級工程項目進行渠務工程、研究及勘測工作」下開立一個項目，以便委聘顧問為淨化海港計劃第二期甲下擬議昂船洲污水處理廠前期消毒設施進行工地勘測、研究和環境影響評估；按付款當日價格計算，估計所需費用為 503 萬元。這個丁級工程項目在 2005 年 7 月展開，預計在 2006 年 6 月完成。

25. 2005 年 7 月，我們再在整體撥款分目 **4100DX**「為工務計劃丁級工程項目進行渠務工程、研究及勘測工作」下開立一個項目，以便進行前期工地勘測工程，以收集土地資料，特別是海洋下的資料，使能早日策劃建議的研究和全面土地勘測工作；按付款當日價格計算，估計所需費用為 900 萬元。這個丁級工程項目在 2005 年 8 月展開，預計在 2006 年 4 月完成。

26. 擬議工程計劃不涉及任何移走或種植樹木建議。

27. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 86 個(45 個工人職位和另外 41 個專業／技術人員職位)，共需 2 200 個人工作月。

環境運輸及工務局
2005 年 11 月



附件 1 ENCLOSURE 1

238DS – 淨化海港計劃第二期甲 – 環境影響評估、
勘測、隧道輸送系統設計

估計顧問費的分項數字

淨化海港計劃第二期甲環境影響評估研究一

顧問的員工開支		預計的人 工作月數	總薪級 平均薪點	倍數 ^(註1)	估計費用 (百萬元)
(a) 環境影響評估	專業人員	46	38	2.0	5.0
	技術人員	17	14	2.0	0.6
				估計費用總額 ^(註2)	5.6

隧道輸送系統的策劃和設計一

顧問的員工開支		預計的人 工作月數	總薪級 平均薪點	倍數 ^(註1)	估計費用 (百萬元)
(a) 由顧問委聘的駐 工地人員進行工 地勘測和研究的 監管工作	專業人員	63	38	1.6	5.5
	技術人員	66	14	1.6	1.9
(b) 交通影響評估	專業人員	4	38	2.0	0.4
	技術人員	6	14	2.0	0.2
(c) 初步策劃、勘測 和設計(包括擬 備招標文件)	專業人員	349	38	2.0	37.9
	技術人員	150	14	2.0	5.4
				估計費用總額 ^(註2)	51.3

註

1. 採用倍數 2.0 乘以總薪級平均薪點，以預計受聘在顧問辦事處工作員工的員工開支總額(包括顧問間接費用和利潤)。採用倍數 1.6 乘

以總薪級平均薪點，以預計由顧問提供駐工地人員的員工開支。(在 2005 年 1 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 54,255 元，總薪級第 14 點的月薪為 18,010 元。)

2. 我們須待透過一貫的費用總價競投方式選定顧問後，才能知道實際的人工作月數和實際所需的費用。