

# 財務委員會 工務小組委員會討論文件

2003 年 1 月 29 日

總目 705－土木工程  
環境保護－污染控制  
51DP－城門河環境改善工程

請各委員向財務委員會建議，把 **51DP** 號工程計劃提升為甲級，改稱為「城門河環境改善工程－第 2 階段」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 2,790 萬元。

## 問題

在城門河未經處理的河段，河床的沉積物發出臭味，並引致環境問題。

## 建議

2. 土木工程署署長建議把 **51DP** 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 2,790 萬元，用以進行第 2 階段的城門河環境改善工程。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. 城門河環境改善工程分兩個階段進行。第 1 階段工程集中處理污染程度較嚴重的河段，已在 2002 年 12 月完成。第 2 階段工程針對污染程度較低，且未有在第 1 階段工程處理的河段。**51DP** 號工程計劃的擬議工程項目如下－

- (a) 為約 19 公頃的受污染河床進行生化處理<sup>1</sup>；
- (b) 疏浚約 110 000 立方米的河床沉積物；
- (c) 進行一小段河道的護層改善工程和其他小規模工程；
- (d) 就上文(a)至(c)項工程實施紓減環境影響措施和環境監察及審核計劃；以及
- (e) 監測經第 1 和第 2 階段生化處理後河床沉積物和河水的質素。

有關的工地平面圖載於附件。我們計劃在 2003 年 4 月展開建議的第 2 階段工程。上文(a)至(d)項工程會在 2004 年 9 月完成，而餘下的監測工作(上文(e)項工作)則會在 2006 年 7 月底完成。

## 理由

4. 在八十年代，沙田區人口迅速增長，加上區內的工商戶、農戶和住宅隨意排放污水，導致城門河嚴重污染。為改善有關情況，當局在 1987 年根據《水污染管制條例》把吐露港和赤門海峽列為水質管制區，其後在 1994 年實施經修訂的禽畜廢物管制計劃，另按吐露港第 1 階段污水收集計劃，分期為城門河集水區內未有敷設污水渠的鄉村設置污水收集系統。實施這些措施後，排放入城門河的污染物顯著下降，在 2001 年，河道的污染量較 1987 年大幅減少 94%。不過，在河床積聚了數十年的沉積物繼續發出臭味。這些沉積物不但影響水質，還妨礙河道生態系統的平衡發展。為此，當局會繼續進行污水渠接駁計劃，在污水的源頭阻止污水排入城門河，並同時進行改善工程，清除現時在河床積聚的污染物，以紓緩城門河的臭味問題。

5. 在 1996 年，環境保護署(下稱「環保署」)署長委託顧問進行研究，以制定最具成本效益，又合乎環保標準的方法，消滅城門河河道沉積物發出的臭味。研究所得的結論是，我們應兼用場內生化處理、疏浚沉積物和其他小規模工程的方法，以長遠解決問題。

---

<sup>1</sup> 生化處理程序是指把化學劑(即經特別研製的氧化劑)分兩次注入河床的沉積物中。河裏的微生物會利用這些化學劑把沉積物內的有機物轉化為二氧化碳和水等無害的天然物質。

6. 改善工程的詳細設計在 2000 年完成後，我們把 **51DP** 號工程計劃「城門河環境改善工程」分為兩個階段。第 1 階段工程已在 2002 年 12 月完成，城門河內經場內生化處理的河床約有 22 公頃，而挖走的沉積物則約有 160 000 立方米。第 1 階段工程完成後，城門河的臭味問題已大為紓減，而河床沉積物的質素<sup>2</sup>亦見改善。

7. 現建議提升為甲級的 **51DP** 號工程計劃會解決城門河污染程度較低河段的臭味問題。這階段的工程同樣採用場內生化處理、疏浚沉積物和小規模工程的策略。第 2 階段工程包括在進行生化處理後，監測河道的沉積物和河水質素，以評估第 1 和第 2 階段改善工程的長遠成效。

8. 擬議工程完成後，城門河的臭味問題會進一步紓緩。進行生化處理後，河床沉積物的質素預料會得以改善。經處理的沉積物會在河床形成保護層，防止新的沉積物變為厭氧，成為新的臭味來源。這樣，不單止會令河道的生態系統變得更健康，還會為參與水上活動(例如划艇和泛舟活動)的區內居民和遊客，提供更理想的環境。

## 對財政的影響

9. 按付款當日價格計算，估計擬議工程的建設費用為 2,790 萬元(見下文第 10 段)，分項數字如下－

	百萬元
(a) 生化處理	10.0
(b) 疏浚工程	6.6
(c) 一小段河道護層的改善工程和其他小規模工程	2.9
(d) 紓減環境影響措施和環境監測及審核計劃	2.7
(e) 監察經第 1 和第 2 階段生化處理後河床沉積物和河水的質素	3.4

<sup>2</sup> 取自經生化處理河段河床的沉積物樣本，已由黑色膠狀變為褐色沙粒狀。此外，沉積物的質素亦已改善，以致好氧細菌可大量生長，有助分解沉積物中的有機污染物。

		百萬元	
(f) 應急費用		2.5	
	小計	28.1	(按2002年9月 價格計算)
(g) 價格調整準備		(0.2)	
	總計	27.9	(按付款當日 價格計算)

10. 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2002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)
2003-2004	7.0	0.99250	6.9
2004-2005	11.5	0.99250	11.4
2005-2006	6.5	0.99250	6.5
2006-2007	3.1	0.99250	3.1
	<u>28.1</u>		<u>27.9</u>

11. 我們按政府對2003至2007年期間工資和建造價格趨勢所作的最新預測，制定按付款當日價格計算的預算。由於生化處理和疏浚工程的數量或會因應實際的河床情況而變動，故我們會以重新計算工程數量的標準合約形式，為擬議工程招標。由於合約期超過21個月，故合約會訂定可調整價格的條文。

12. 我們估計這項工程計劃引致的每年經常開支為120萬元。

## 公眾諮詢

13. 我們在 2002 年 11 月就建議的第 2 階段工程諮詢沙田區議會衛生及環境委員會。該委員會支持進行擬議工程。

14. 2002 年 11 月 25 日，我們向立法會環境事務委員會匯報城門河第 1 階段改善工程的進度，並就建議的第 2 階段工程徵詢議員的意見。議員大致上支持進行第 2 階段工程，並得悉我們會把有關擬議工程計劃的文件提交工務小組委員會審議。有議員問及在工程完成後，城門河是否適宜用作舉行船艇活動，例如國際划艇比賽。我們告知議員，雖然 51DP 號工程計劃主要是為了解決河道沉積物發出臭味的問題，但改善工程完成後，河道的水質同獲改善，有利舉行更多「次級接觸」活動(例如划艇和泛舟活動)。我們亦已向康樂及文化事務署轉達議員所提出推廣在城門河舉辦划舢舨活動的建議。

15. 在事務委員會會議上，有議員問及消滅河道臭味的效果能否持續；在第 2 階段工程完成後，河道的水質會否進一步改善；以及有助防止污水排放入城門河的鄉村污水渠接駁工程的進展。我們告知議員，根據近期就第 1 階段工程處理河段的河床沉積物樣本進行測試的結果，我們預期消滅臭味的效果應可持續。儘管如此，我們會在第 2 階段的生化處理工程完成後，繼續監測河水和沉積物的質素。

16. 有關水質的問題，雖然生化處理可在改善沉積物質素的同時，提升河道吸收污染物的能力。但要改善水質，更重要和有效的措施是為城門河集水區內未有污水設施的鄉村進行污水渠接駁工程，在污水的源頭阻止污水排入城門河。尚在進行的吐露港第 1 階段污水收集計劃會為城門河集水區內 33 條未有污水設施的鄉村進行污水渠接駁工程。至今我們已為 26 條鄉村完成接駁工程，其餘七條鄉村的工程會在 2004 年年底或之前完成。預計工程完成後，排放入城門河的污染物的生化需氧量負荷，將由現時每天 550 千克進一步減至每天 440 千克。當局會根據這些工程的成效，檢討是否有需要進行第 2 階段污水收集計劃，為城門河集水區內其他未有污水設施的鄉村接駁污水渠。在這期間，食物環境衛生署會繼續進行清掃街道工作以防止垃圾和污染物進入河道，並會聘請承辦商收集河上的漂浮垃圾。環保署亦會繼續加強執法行動，防止有人把污水非法排入城門河集水區。我們會與當地居民攜手合作，保護城門河的水質。我們並會聯同沙田區議會，致力加強居民對保護已有改善的城門河環境的意識。透過政府與市民的共同努力，我們預期城門河的水質日後會進一步改善。

## 對環境的影響

17. 這項工程計劃不屬於《環境影響評估條例》的指定工程項目。我們在 1998 年完成 51DP 號工程計劃的環境審查。審查所得的結論是，擬議工程不會對環境造成長遠影響，環保署署長對此表示贊同。至於施工期間工程對水質造成的短期影響，我們會規定承辦商實施紓減環境影響措施，包括使用密閉式抓斗挖泥機和安裝隔泥網，以減低工程造成的影響，使影響程度不會超出既定標準和準則的規限。我們會在有關工程合約訂明標準的污染控制措施，並會實施這些措施以控制施工期間的塵埃、噪音和工地流出的水所造成的滋擾。我們估計實施紓減環境影響措施和環境監察及審核計劃所需費用為 270 萬元，這筆費用已計算在整體工程計劃預算費內。

18. 擬議工程不會產生建築和拆卸物料。我們會按照既定的管理綱領，把從河床挖出的約 110 000 立方米沉積物，運往東沙洲的指定泥坑卸置。

## 土地徵用

19. 擬議工程無須徵用土地。

## 背景資料

20. 2001 年 1 月，我們把 51DP 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 52DP 號工程計劃，稱為「城門河環境改善工程－第 1 階段」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 7,000 萬元，用以在城門河污染程度較嚴重的河段進行環境改善工程。我們在 2001 年 5 月展開第 1 階段工程，在 2002 年 12 月完成工程。

21. 現建議把 51DP 號工程計劃的餘下部分提升為甲級，以便繼續進行城門河環境改善工程。我們計劃在 2003 年 4 月展開擬議工程，在 2006 年 7 月完成工程。







22. 我們估計為進行這項工程計劃而開設的職位約有 23 個，包括七個專業／技術人員職位和 16 個工人職位，共需 830 個人工作月。

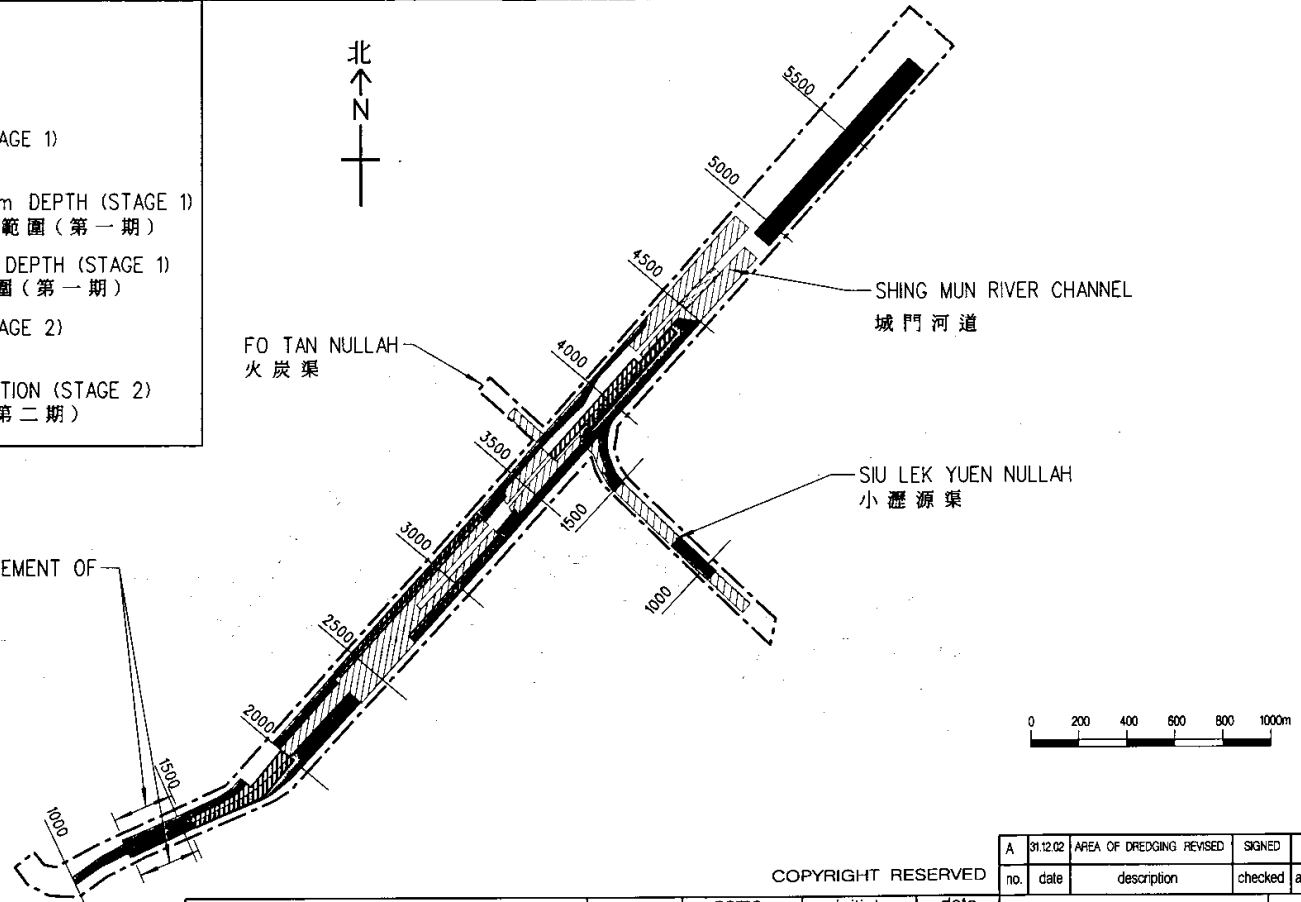
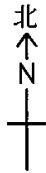
-----

環境運輸及工務局

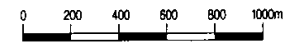
2003 年 1 月

LEGEND 圖例:

-  SITE BOUNDARY  
工地範圍
-  AREA OF DREDGING (STAGE 1)  
疏浚範圍 (第一期)
-  BIOREMEDIATION TO 0.5m DEPTH (STAGE 1)  
生化處理至 0.5 米深範圍 (第一期)
-  BIOREMEDIATION TO 1m DEPTH (STAGE 1)  
生化處理至 1 米深範圍 (第一期)
-  AREA OF DREDGING (STAGE 2)  
疏浚範圍 (第二期)
-  FULL-SCALE BIOREMEDIATION (STAGE 2)  
全面生化處理範圍 (第二期)



PROPOSED IMPROVEMENT OF CHANNEL LINING  
擬議河床護層改善範圍



NOTES :

1. APART FROM THE AREA SHOWN FOR DREDGING, DREDGING SHALL ALSO BE CARRIED OUT AT OTHER AREAS DESIGNATED BY ENGINEER PARTICULARLY AT OUTFALLS.
2. ADDITIONAL BIOREMEDIATION, MAINLY SUPPLEMENTARY, SHALL ALSO BE CARRIED OUT AT AREAS DESIGNATED BY ENGINEER AS FROM TIME TO TIME.


COPYRIGHT RESERVED

title 名稱  
PWP ITEM No. 051DP  
ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF  
SHING MUN RIVER STAGE 2 -  
IMPROVEMENT REQUIREMENTS  
工務計劃項目第 051DP 號  
城門河環境改善工程第二期 -  
改善範圍

	name	initial	date
designed	T S TSUI	SIGNED	8-11-02
drawn	K L WONG	SIGNED	8-11-02
checked	K S LI	SIGNED	8-11-02
approved	ANTHONY LOO	SIGNED	8-11-02
office	TECHNICAL SERVICES DIVISION 工程技術部 CIVIL ENGINEERING OFFICE 土木工程處		

A	31.12.02	AREA OF DREDGING REVISED	SIGNED	SIGNED
no.	date	description	checked	approved

drawing no. 圖則編號  
**TS 1344A**  
scale 比例

 **CIVIL ENGINEERING DEPARTMENT**  
**HONG KONG 土木工程署**

REVISED: 31/12/02