

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2007 年 4 月 18 日

總目 704－渠務

土木工程－排水道及防止侵蝕工程

102CD－屯門及深井雨水排放系統改善計劃－B 部分

請各委員向財務委員會建議，把 **102CD** 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 7,650 萬元，用以在泥圍和掃管笏進行雨水排放系統改善工程。

問題

泥圍和掃管笏地勢低窪，現有雨水排放系統的排水能力不足，以致區內部分地方在暴雨期間容易水浸。

建議

2. 渠務署署長建議把 **102CD** 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 7,650 萬元，用以改善泥圍和掃管笏雨水排放系統的排水能力。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. **102CD** 號工程計劃的工程範圍如下－

- (a) 在掃管笏建造長約 1 100 米、寬 14 米至 20 米的排水道，並進行附屬工程；以及

- (b) 在泥圍建造長約 30 米、寬 3.8 米的排水道；長 420 米、寬 4.8 米至 5.3 米的箱形暗渠；以及長 300 米、直徑介乎 450 毫米至 1 800 毫米的排水管；並進行附屬工程。

—— 擬議工程的工地平面圖和典型切面圖載於附件 1。

4. 我們計劃在 2007 年 5 月展開建造工程，在 2009 年 11 月完成工程。

理由

5. 多年來，屯門和深井日趨都市化，發展迅速，加上區內土地用途轉變，許多天然地面已經鋪築，無法透水，以致雨水再不能自然地滲入泥土流散。我們在 1997 年 3 月在 **78CD** 號工程計劃下進行「屯門及深井雨水排放整體計劃研究」，評估這些地區現有雨水排放系統和支流的排水能力是否足夠。研究指出，泥圍和掃管笏現有雨水排放系統不足以達到規定的防洪標準，以致在暴雨期間出現水浸。在 1999 年至 2005 年期間，區內都曾錄得水浸事件。

6. 我們建議在泥圍和掃管笏進行上文第 3 段所述的雨水排放系統改善工程，以紓減水浸風險。擬議工程完成後，泥圍和掃管笏的防洪標準便可提升至能抵禦重現期¹為五十年一遇的暴雨。

對財政的影響

7. 按付款當日價格計算，估計擬議工程所需費用為 7,650 萬元(見下文第 8 段)，分項數字如下—

	百萬元
(a) 在下述地方進行渠務及附屬工程	68.7

¹ 「重現期」指根據統計，平均每隔若干年便會出現一次某程度的水浸。重現期愈長，表示發生較嚴重水浸的機會愈低。

		百萬元	
(i)	掃管笏	49.5	
(ii)	泥圍	19.2	
(b)	紓減環境影響措施	2.4	
(c)	應急費用	4.2	
	小計	75.3	(按2006年9月 價格計算)
(d)	價格調整準備	1.2	
	總計	76.5	(按付款當日 價格計算)

8. 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2006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)
2007-2008	7.1	0.99900	7.1
2008-2009	26.2	1.00649	26.4
2009-2010	27.4	1.01656	27.9
2010-2011	10.3	1.02672	10.6
2011-2012	4.3	1.03699	4.5
	75.3		76.5

9. 我們按政府對 2007 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。由於未能確定工地是否敷有地下公用設施、這些設施的敷設路線和巖土情況，我們會以重新計算工程數量的標準合約，為擬議工程招標。由於合約期超過 21 個月，合約會訂定可調整價格的條文。

10. 我們估計這項工程計劃引致的每年經常開支約為 40 萬元。

公眾諮詢

11. 2005 年 5 月 20 日，我們就擬議雨水排放系統改善工程諮詢屯門區議會轄下環境、衛生及地區發展委員會。該委員會委員支持擬議工程。

12. 我們在 2007 年 1 月 16 日以傳閱資料文件方式，就擬議工程諮詢立法會規劃地政及工程事務委員會。委員對擬議工程沒有異議。

對環境的影響

13. 這項工程計劃不屬於《環境影響評估條例》的指定工程項目。我們已在 2004 年 6 月完成工程計劃的環境研究，所得的結論是，只要全面實施建議的紓減措施和環境監察及審核計劃，擬議工程便不會對環境造成長遠的負面影響。我們會在工程合約內訂定條文，要求承建商實施環境研究建議的措施。

14. 至於施工期間工程造成的短期影響，我們會實施紓減措施，以控制工程噪音、塵埃和工地流出的水，以符合既定的標準和準則。這些措施包括使用臨時隔音屏障和低噪音的機器／設備，以減低噪音；在工地灑水，以減少塵土飛揚；以及在進行挖掘工程期間，在設置屏障的乾燥環境工作，以控制水污染情況。我們亦會定期巡視工地，確保工地妥善實施建議的紓減措施和良好的工地施工方法。我們已把實施紓減環境影響措施所需的費用 240 萬元(按 2006 年 9 月價格計算)，計算在工程計劃預算費內。

15. 在策劃和設計階段，我們曾研究如何盡量減少產生建築和拆卸(下稱「拆建」)物料。舉例來說，我們在決定擬議排水道的路線時，已顧及盡量減少挖掘工程和拆卸現有建築物，以及採用劃一的鋼筋混凝土結構組件，以盡量減少使用模板。我們採用符合環保的設計(例如石籠和拋石護坡等)來建造大部分排水道。我們會鼓勵承建商使用木材以外的物料搭建模板，以及使用可循環使用的物料進行臨時工程。此外，我們亦會要求承建商在工地分揀物料，以便從拆建物料中回收可再用／可循環使用的物料，以及盡可能在工地或其他合適的建築工地再用惰性拆建物料(例如以挖掘所得物料作為填料)，以盡量減少須棄置到公

眾填料接收設施²的搭建物料。為進一步減少產生建築廢料，我們會鼓勵承建商盡量利用已循環使用和可循環使用的搭建物料。

16. 我們亦會要求承建商提交廢物管理計劃(下稱「管理計劃」)，供當局批核。管理計劃須載列適當的紓減措施(例如撥出地方供分揀廢料)，以避免及減少產生搭建物料，並把物料再用和循環使用。我們會確保工地日常運作與核准的管理計劃相符。我們會利用運載記錄制度，監管公眾填料和搭建廢料分別運到公眾填料接收設施和堆填區棄置的情況。我們會要求承建商把公眾填料與搭建廢料分開，以便運至適當的設施處置。我們並會記錄搭建物料的處置、再用和循環使用情況，藉此進行監察。

17. 我們估計這項工程計劃會產生大約 82 900 公噸搭建物料。我們會在工地再用其中約 13 400 公噸(16%)，把另外 66 100 公噸(80%)運到公眾填料接收設施供日後再用。此外，我們會把 3 400 公噸(4%)運到堆填區棄置。這項工程計劃在公眾填料接收設施和堆填區棄置搭建物料的費用，估計總額約為 220 萬元(以單位成本計算，運送到公眾填料接收設施棄置的物料，每公噸收費 27 元；而運送到堆填區的物料，則每公噸收費 125 元³)。

18. 我們已就擬議工程進行交通影響評估，所得的結論是，擬議工程不會對交通造成不能接受的影響。

土地徵用

19. 我們會就擬議工程收回約 20 263 平方米私人土地，並清理 28 142 平方米政府土地。收回土地會影響 3 戶共 12 人。房屋署署長會根據政府現行政策，為合資格家庭提供公共房屋。收回和清理土地的費用估計約為 7,850 萬元，其中約 7,380 萬元用以收回土地，約 470 萬元用以清理土地；這筆費用會在總目 701「土地徵用」項下撥款支付。

² 公眾填料接收設施已在《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》附表 4 訂明。任何人士都須獲得土木工程拓展署署長發出牌照，才可在公眾填料接收設施棄置公眾填料。

³ 上述估計金額，已包括建造和營運堆填區的費用，以及堆填區填滿後，修復堆填區和進行日後修護工作的支出。不過，這個數字並未包括現有堆填區用地的土地機會成本(估計為每立方米 90 元)，亦不包括現有堆填區填滿後，開設新堆填區的成本(所需費用應會更為高昂)。

背景資料

20. 2003 年 10 月，我們把 **102CD** 號工程計劃「屯門及深井雨水排放系統改善計劃－B 部分」列為乙級，以紓減泥圍和掃管笏的水浸問題。

21. 工程計劃範圍內共有 215 棵樹木，其中 69 棵將予保留。進行擬議工程須移走 146 棵普通樹木，包括砍伐 141 棵，以及在工程計劃工地範圍內重植 5 棵。須移走的樹木全非珍貴樹木⁴。我們會把種植樹木建議納入工程計劃中，估計會種植 4 672 棵樹、11 465 叢灌木和闢設 10 622 平方米草地。

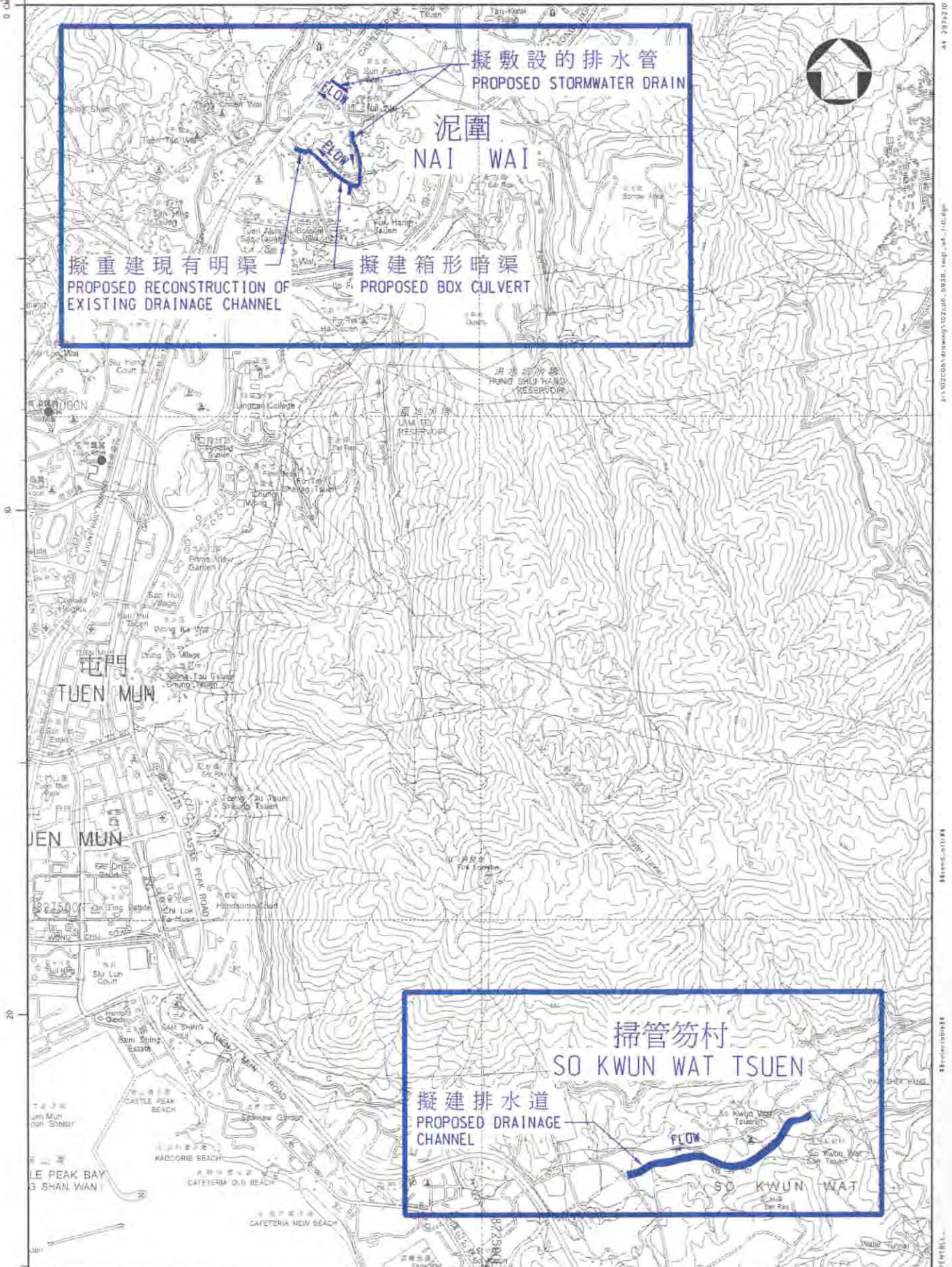
22. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 52 個(45 個工人職位和另外 7 個專業／技術人員職位)，共提供 1 300 個人工作月的就業機會。

環境運輸及工務局

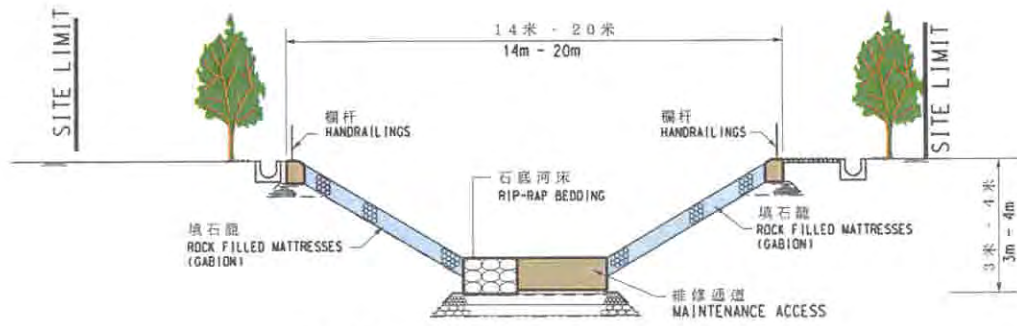
2007 年 4 月

⁴ 珍貴樹木包括《古樹名木冊》載列的樹木或符合下列最少一項準則的其他樹木－

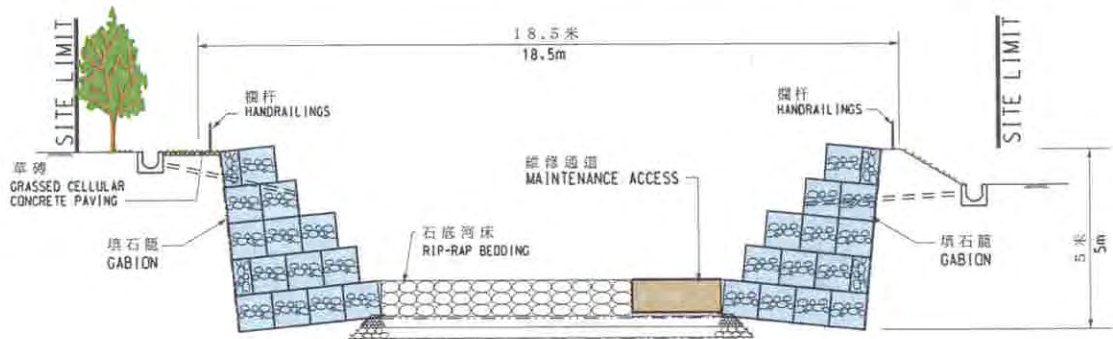
- (a) 逾百年的樹木；
- (b) 具文化、歷史或紀念價值的樹木，如風水樹、可作為寺院或文物古蹟地標的樹和紀念偉人或大事的樹；
- (c) 屬貴重或稀有品種的樹木；
- (d) 形態獨特的樹木(顧及樹的整體大小、形狀和其他特徵)，如簾狀高聳根的樹、生長於特別生境的樹木；或
- (e) 樹幹直徑等於或超逾 1.0 米的樹木(在高出地面 1.3 米的水平量度)，或樹木的高度／樹冠範圍等於或超逾 25 米。



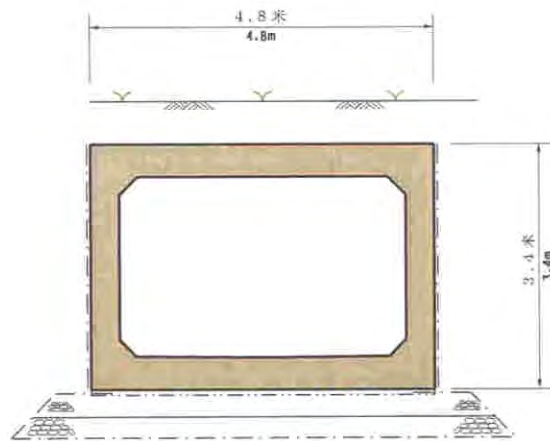
圖則名稱 drawing title 工程編號第 4102CD 屯門及深井排水改善工程 (組合乙) (頁一之二) PROJECT No. 4102CD DRAINAGE IMPROVEMENT IN TUEN MUN AND SHAM TSENG - PACKAGE B (SHEET 1 OF 2)	繪畫 drawn	S. C. TAM	日期 date	圖則編號 drawing no.	比例 scale
	核對 checked	Y. C. NG	日期 date	DDN/102CD/6938	1:25000
	批核 approved	M. L. WONG	日期 date	保留版權 COPYRIGHT RESERVED	
	部門 office	排水工程處 DRAINAGE PROJECTS DIVISION		 香港特別行政區政府渠務署 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION	



掃管笏梯形排水道典型橫切面
TYPICAL SECTION OF TRAPEZOIDAL CHANNEL IN SO KWUN WAT



掃管笏填石籠排水道典型橫切面
TYPICAL SECTION OF CHANNEL WITH GABION BLOCK IN SO KWUN WAT



泥圍單管箱形暗渠典型橫切面
TYPICAL SECTION OF
SINGLE CELL BOX CULVERT IN NAI WAI

圖則名稱 drawing title 工程編號第 4102CD 屯門及深井排水改善工程 (組合乙) (頁二之二) PROJECT No. 4102CD DRAINAGE IMPROVEMENT IN TUEN MUN AND SHAM TSENG - PACKAGE B (SHEET 2 OF 2)	繪畫 drawn	S. C. TAM	日期 date	19.3.2007	圖則編號 drawing no.	DDN/102CD/6939	比例 scale	N.T.S.
	核對 checked	Y. C. NG	日期 date	19.3.2007				
	批核 approved	M. L. WONG	日期 date	19.3.2007	保留版權 COPYRIGHT RESERVED			
	部門 office	排水工程處 DRAINAGE PROJECTS DIVISION			 香港特別行政區政府渠務署 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION			