

# 財務委員會 工務小組委員會討論文件

2005 年 6 月 1 日

## 總目 709－水務

供水－食水及海水供應

174WC－更換及修復水管工程第 1 階段第 2 期

請各委員向財務委員會建議－

- (a) 把 **174WC** 號工程計劃的一部分提升為甲級，稱為「更換及修復水管工程第 1 階段第 2 期－沙田及大圍工程」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 3,870 萬元；以及
- (b) 把 **174WC** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級。

## 問題

本港各區食水和海水管不斷老化，往往容易爆裂和漏水，導致供水中斷和交通受阻，對市民造成不便。因此，我們有需要更換和修復使用年限行將屆滿的水管，以改善供水網絡的狀況，並為用戶提供可接受水平的服務。

## 建議

2. 水務署署長建議把 **174WC** 號工程計劃的一部分提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 3,870 萬元，用以更換及修復沙田和大圍老化的水管。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. **174WC** 號工程計劃是水務署全港水管更換及修復計劃第 1 階段第 2 期工程。工程範圍包括更換及修復分布全港長約 210 公里的食水管和 40 公里的海水管。

4. 現建議提升為甲級的 **174WC** 號工程計劃的項目，包括更換及修復下述設施—

(a) 長約 7 公里、直徑介乎 25 毫米至 450 毫米的食水管，包括相關的用戶喉管和接駁喉管；以及

(b) 長約 4 公里、直徑介乎 40 毫米至 400 毫米的海水管，包括相關的用戶喉管和接駁喉管。

—— 擬議工程的施工位置圖載於附件 1。擬議水管更換及修復工程範例的詳細圖解載於附件 2。

5. 我們計劃在 2005 年 9 月展開建造工程，在 2007 年年底或之前完成工程。

## 理由

6. 香港的食水和海水經水管網絡輸送至各用戶。這些水管長約 7 200 公里，大部分埋於地下，而約有 45% 的水管是在逾 30 年前敷設。這些水管的使用年限行將屆滿，維修保養愈趨困難，所需費用也日漸高昂。

7. 由於頗多現有水管的使用年限行將屆滿，導致水管爆裂的次數與日俱增，對市民造成不便。過往所進行的個別和小規模水管更換工程，未能奏效，因此在 1996 年 2 月委聘顧問進行地下資產管理研究，以制定全面和具經濟效益的供水網絡管理計劃。研究結果建議分階段更換和修復長約 3 000 公里的老化水管，以防供水網絡進一步老化。

8. 整項更換及修復水管計劃原定於 2020 年或之前完成。第 1 階段建造工程<sup>1</sup>已在 2000 年 12 月展開，而第 1 階段(第 1 期)工程會在 2008 年年底或之前完成。為及早改善供水系統，並盡量減少水管屢次爆裂對市民所造成的不便，我們已把整項更換及修復水管計劃的完工日期提前至 2015 年。我們會因應當前的限制以及待更換水管餘下的使用期限，繼續檢討施工時間，以期提早在 2015 年前完成整項計劃。

### 對財政的影響

9. 按付款當日價格計算，估計擬議工程所需費用為 3,870 萬元(見下文第 10 段)，分項數字如下－

	百萬元	
(a) 以傳統敷管法進行的水管更換工程	28.6	
(b) 以無坑敷管法進行的水管修復工程 <sup>2</sup>	5.9	
(c) 紓減環境影響措施	0.5	
(d) 應急費用	3.5	
	38.5	(按 2004 年 9 月 價格計算)
(e) 價格調整準備	0.2	
	38.7	(按付款當日 價格計算)

<sup>1</sup> 第 1 階段工程包括更換和修復大部分主要水管，有關工程在 **90WC** 號工程計劃「更換及修復水管工程第 1 階段第 1 期」和 **174WC** 號工程計劃「更換及修復水管工程第 1 階段第 2 期」下進行。

<sup>2</sup> 本文所指的無坑敷管法(或俗稱「無開掘」或「有限度開掘」方法)，是由進口井把新喉管沿舊有管道套進接收井，無須掘開整條喉管沿線的路面。

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 2004 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)
2005-2006	1.8	1.00450	1.8
2006-2007	14.7	1.00576	14.8
2007-2008	14.5	1.00576	14.6
2008-2009	7.5	1.00576	7.5
	38.5		38.7

11. 我們按政府對 2005 至 2009 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。我們會以重新計算工程數量的合約進行水管敷設工程。採用這種形式的合約，是因為工程數量或會因應實際的地下情況而變動。由於合約期超過 21 個月，合約會訂定可調整價格的條文。

12. 擬議工程不會引致額外經常開支。

13. 到 2009 年，這項工程計劃本身引致的用水生產成本實質增幅<sup>3</sup>為 0.01%。

## 公眾諮詢

14. 我們在 2001 年 1 月 8 日就進行第 1 階段第 2 期工程的計劃諮詢立法會規劃地政及工程事務委員會。委員支持有關工程。我們在 2005 年 5 月再就擬議工程提交資料文件予該委員會傳閱，以徵詢委員對提升這項工程的部分項目為甲級的意見。委員對建議並無異議。

<sup>3</sup> 用水生產成本的增幅是按現時的價格水平計算，並假設 2005 至 2009 年期間的用水需求保持穩定。

15. 我們在 2004 年 12 月 21 日就沙田和大圍的擬議工程諮詢沙田區議會發展及房屋委員會。委員會支持有關工程，並認為應就有關工程加強與市民溝通，有見及此，我們會定期向沙田區議會和區內受影響人士匯報工程進度。

## 對環境的影響

16. 這項工程計劃不屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)的指定工程項目。我們在 2000 年進行初步環境審查，審查所得的結論是，這項工程計劃不會對環境造成長遠影響。至於施工期間的短期影響，我們會實施標準的污染控制措施，以紓減環境影響。我們已就沙田和大圍的擬議工程，把實施這些紓減環境影響措施的費用(按 2004 年 9 月價格計算為 500,000 元)包括在工程計劃費用內，並會在工程合約內規定實施有關措施。

17. 我們會規定承建商擬備廢物管理計劃書，提交有關方面審批。計劃書會列明適當的紓減環境影響措施，以避免產生、減少、再用和循環再造建築和拆卸物料，包括撥出地方供分揀廢料。我們會規定承建商在工地把建築和拆卸物料分類，以便回收惰性物料和可供再用或循環再造的物料。我們會確保工地日常的運作符合經核准廢物管理計劃書的規定。我們會採用運載記錄制度，以確保公眾填料與建築和拆卸廢料分別運往指定的公眾填土設施和堆填區。我們會記錄建築和拆卸物料的處置、再用和循環再造情況，以便監察。

18. 我們在策劃和設計擬敷設水管的路線時，已顧及盡量減少建築和拆卸物料數量的需要。為進一步把建築和拆卸物料的數量減至最少，我們會鼓勵承建商在進行臨時工程時，使用木材以外的物料搭建模板和使用可循環再造的物料。我們估計，這項工程計劃會產生約 8 030 立方米建築和拆卸物料。我們會在這項工程計劃的工地再用其中約 5 910 立方米(佔 73.6%)，把 2 010 立方米(佔 25.0%)運往公眾填土區<sup>4</sup>作填料之用，另 110 立方米(佔 1.4%)運往堆填區棄置。把建築和拆卸

---

<sup>4</sup> 公眾填土區是一項發展計劃用地的指定部分，專供卸置公眾填料作填海用途。如要在公眾填土區卸置公眾填料，必須領有土木工程拓展署署長簽發的牌照。

廢料運往堆填區棄置，理論上應收取費用，就這項工程計劃而言，所需費用估計為 13,750 元(根據每立方米 125 元的單位價格<sup>5</sup>計算)。

## 對交通的影響

19. 我們已為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可接受的影響。我們會在施工期間實施臨時交通安排，盡量減低工程對交通的影響。此外，我們會採用無坑敷管法修復繁忙路段(如車公廟路)的水管。

## 土地徵用

20. 擬議工程無須徵用土地。

## 背景資料

21. 我們在 2000 年 9 月把 **174WC** 號工程計劃提升為乙級。

22. 我們在 2001 年 3 月把這項工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **178WC** 號工程計劃，稱為「更換及修復水管工程第 1 階段第 2 期－勘測」，以委聘顧問進行工地勘測和影響評估工作。顧問工作在 2003 年完成。

23. 我們已調配內部人手大致上完成沙田和大圍擬議工程的詳細設計工作。我們計劃在 2005 年 9 月展開工程，在 2007 年年底前完成工程。

---

<sup>5</sup> 有關單位價格已計及堆填區的關設和營運費用、堆填區填滿後進行修復工程的費用，以及堆填區修復後所需的護理費用，但現有堆填區用地的土地機會成本(估計為每立方米 90 元)，以及當現有堆填區填滿後，關設新堆填區的費用(有關費用應會較高昂)則沒有計算在內。理論上應收取的估計費用只供參考之用，這項工程計劃預算費並沒有計算這部分的費用。

24. 我們會繼續進行 **174WC** 號工程計劃餘下部分的詳細設計工作，包括在港島、九龍和新界區分別更換和修復長約 66 公里、109 公里和 64 公里的食水管和海水管。我們計劃在 2006 年年底展開建造工程，在 2010 年年初完成工程。

25. 我們會繼續進行餘下第 2 至 4 階段更換及修復水管計劃的規劃和設計工作，以期在 2015 年之前完成有關工程。

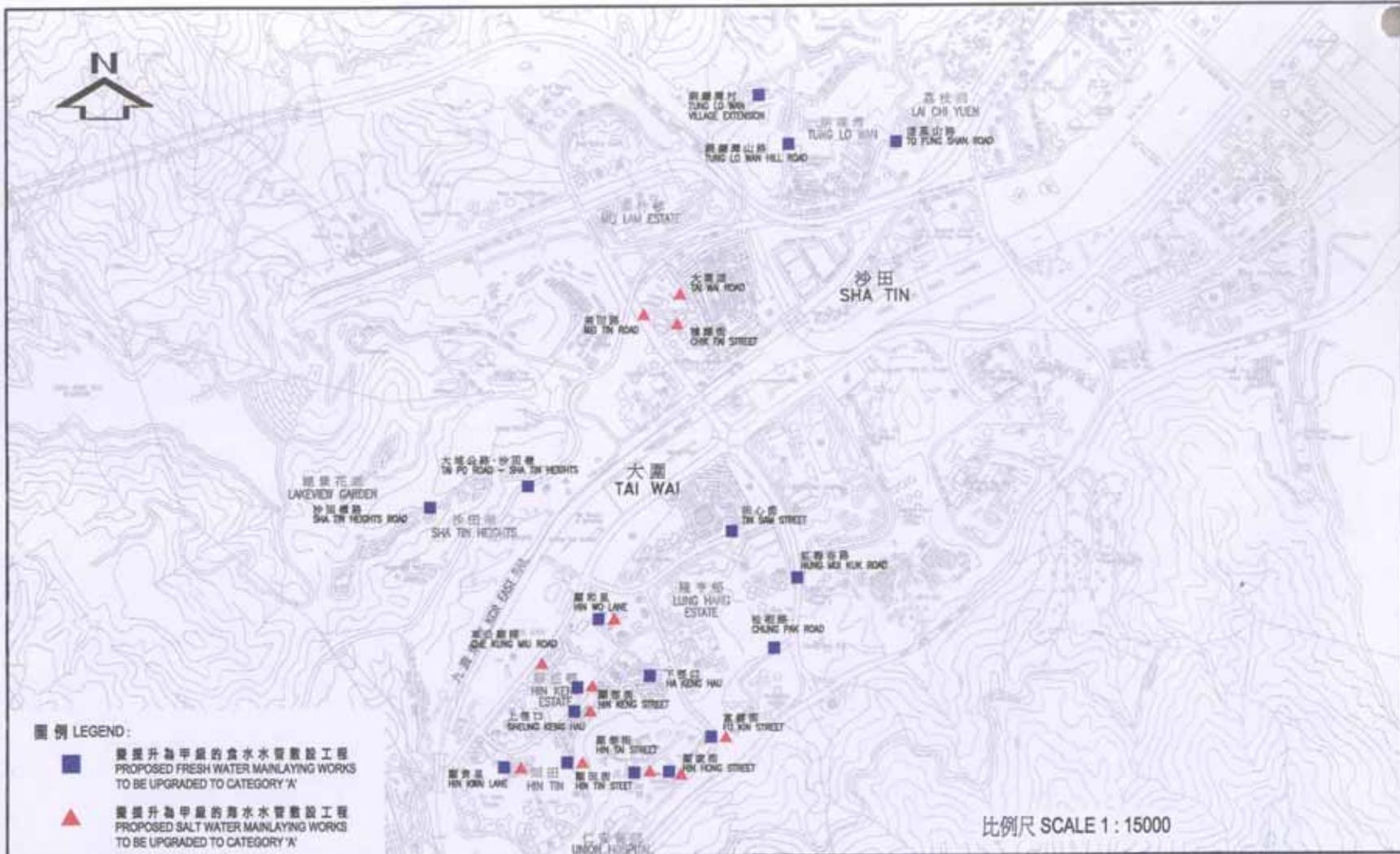
26. 擬議工程不涉及移走樹木或種植樹木建議。

27. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 30 個(26 個工人職位和另外 4 個專業／技術人員職位)，共需 650 個人工作月。

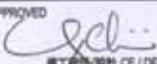
-----

環境運輸及工務局

2005 年 5 月



附件 1 - ENCLOSURE 1

核准 APPROVED  
  
 工程處處長 CE / DES  
 25 / 4 / 2005

工務計劃項目 174WC — 更換及修復水管工程第 1 階段第 2 期沙田及大圍區工程  
 P.W.P. NO. 174WC — REPLACEMENT AND REHABILITATION OF WATER MAINS, STAGE 1 PHASE 2  
 WORKS IN SHA TIN AND TAI WAI  
 (甲類工程)  
 (CAT 'A' Submission)

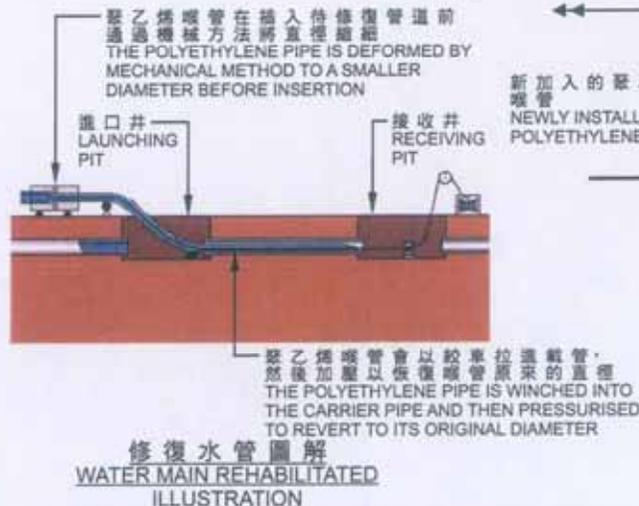
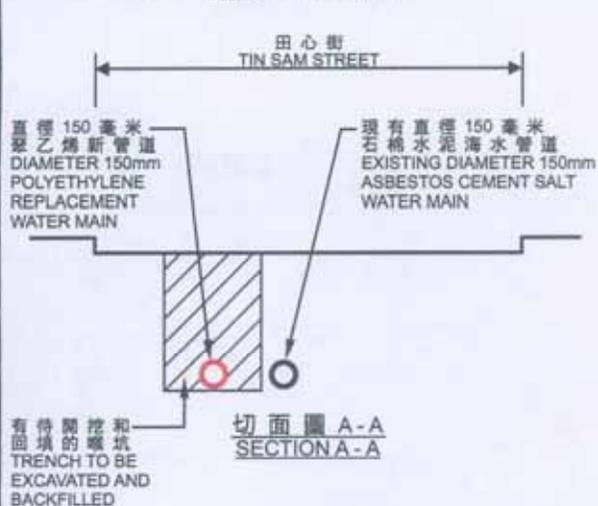
 水務署  
 WATER SUPPLIES DEPT.  
 草圖編號 SKETCH NO. SK 62005 / 012 / 001



地盤平面圖 - 更換水管  
SITE PLAN - WATER MAIN REPLACEMENT  
比例尺 SCALE 1:2 000



地盤平面圖 - 修復水管  
SITE PLAN - WATER MAIN REHABILITATION  
比例尺 SCALE 1:2 000



切面圖 B-B  
SECTION B-B

核准 APPROVED  
*CSD*  
CE/DES  
25 / 4 / 2005

工務計劃項目 174WC — 更換及修復水管工程第 1 階段第 2 期沙田及大圍區工程  
更換及修復水管範例  
P.W.P. NO. 174WC — REPLACEMENT AND REHABILITATION OF WATER MAINS, STAGE 1 PHASE 2  
WORKS IN SHATIN AND TAI WAI  
TYPICAL WATER MAIN REPLACEMENT AND REHABILITATION DETAILS  
(甲級工程)  
(CAT 'A' Submission)

水務署  
WATER SUPPLIES DEPT.  
草圖編號 SK 62005 / 012 / 002  
SKETCH NO.

附件二 ENCLOSURE 2