

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2007 年 11 月 22 日

總目 709－水務

供水－海水供應

46WS－沙田海水供應系統提升工程

請各委員向財務委員會建議，把 **46WS** 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 億 740 萬元，用以為沙田海水供應系統進行提升工程。

問題

沙田現有的海水供應系統不足以為該區提供可靠的海水供應。

建議

2. 水務署署長建議把 **46WS** 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 億 740 萬元，用以為沙田海水供應系統進行提升工程。發展局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. **46WS** 號工程計劃的工程範圍如下一

- (a) 建造一個附屬海水抽水站(每日抽水量為 17 000 立方米)，把沙田海傍海水抽水站的總抽水量提升至每日 112 000 立方米，以及提升沙田海傍海水抽水站現有的設施，包括水掣和湧波消滅設備；

- (b) 更換現有 4 個水泵，改用高壓水泵，以加強沙田海水增壓抽水站的抽水水壓；
- (c) 重建現有的多石海水配水庫，使其存水量增至約 8 800 立方米；
- (d) 建造馬鞍山三號海水配水庫，存水量約為 1 200 立方米；以及
- (e) 敷設長約 3.5 公里，以及修復長約 2.9 公里、直徑介乎 200 毫米至 800 毫米的海水管。

—— 擬議工程的工地平面圖載於附件 1。

4. 我們計劃在 2008 年 2 月動工，在 2011 年 6 月完工。

理由

5. 沙田各處(例如烏溪沙、落禾沙、大圍、石門和白石角等)有多個已規劃的發展項目，對沖廁水的需求日增。我們估計 2011 年以後，沖廁水每日平均總需求量會逐步增至 84 000 立方米¹。由於沙田現有的海水供應系統可應付的每日平均需求量，只有 72 000 立方米，我們認為須提升供應系統，以彌補預期的不足之數。

6. 為應付沙田沖廁水需求增加，我們建議提升現有的沙田海水供應系統。擬議工程包括在沙田海傍海水抽水站建造一個附屬海水抽水站，以及提升抽水站現有的設施，包括水掣和湧波消滅設備，使其總抽水量增至每日 112 000 立方米，以提供足夠和可靠的海水供應，應付日常需求量的波動情況和緊急需求。我們亦會更換現有水泵，改用高壓水泵，提升沙田海水增壓抽水站，以加強供應系統下游的抽水水壓。為應付沙田市中心區(包括大圍和石門)不斷增加的沖廁水需求，我們建議重建現有的多石海水配水庫，把容量增至 8 800 立方米。我們亦建議建造一個新的海水配水庫(即馬鞍山三號海水配水庫)，存水量約為

¹ 為應付沖廁水每日平均需求量 84 000 立方米，我們需要每日 112 000 立方米的總抽水量，以應付日常需求量的波動情況和緊急需求。

1 200 立方米，以加大現有馬鞍山海水配水庫的容量，應付馬鞍山不斷增加的需求。

7. 我們亦有需要在該地區範圍內敷設額外的海水管，以提高系統的可靠程度和水壓。現有兩段直徑 700 毫米的幹管已經使用了 29 年，使用期限快將屆滿，而維修日漸困難，且費用高昂。我們會藉此機會修復這些幹管，以免海水供水網絡的狀況進一步惡化。

對財政的影響

8. 按付款當日價格計算，估計擬議工程的建設費用為 2 億 740 萬元(見下文第 9 段)，分項數字如下－

		百萬元	
(a)	海水配水庫	56.2	
(b)	海水抽水站	11.2	
(c)	敷設和修復水管	84.5	
	(i) 敷設水管	40.6	
	(ii) 修復水管	43.9	
(d)	機電工程	30.3	
(e)	紓減環境影響措施	1.6	
(f)	應急費用	18.4	
	小計	202.2	(按 2007 年 9 月 價格計算)
(g)	價格調整準備	5.2	
	總計	207.4	(按付款當日 價格計算)

9. 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 2007 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	0.4	1.00000	0.4
2008-2009	21.3	1.00750	21.5
2009-2010	74.1	1.01758	75.4
2010-2011	66.7	1.02775	68.6
2011-2012	28.0	1.03803	29.1
2012-2013	11.7	1.05619	12.4
	<u>202.2</u>		<u>207.4</u>

10. 我們按政府對 2007 至 2013 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。由於大量地下工程在建造期間須因應工地的實際情況而變動，我們會以重新計算工程數量的方式，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。

11. 我們估計這項工程計劃引致的每年經常開支約為 420 萬元。

12. 到 2013 年，這項工程計劃本身引致的用水生產成本實質增幅為 0.20%²。

公眾諮詢

13. 我們在 2007 年 8 月諮詢沙田區議會發展及房屋委員會。該委員會支持擬議工程。

² 用水生產成本的增幅是以目前的價格水平計算，並假設 2007 至 2013 年期間的用水需求保持穩定。

14. 我們在 2007 年 10 月 15 日以傳閱資料文件方式，就擬議工程諮詢立法會發展事務委員會，委員對這項建議沒有異議。

對環境的影響

15. 環境保護署署長確認，當局須根據《環境影響評估條例》(第 499 章)的規定，就這項工程計劃有關馬鞍山三號海水配水庫的施工和運作，申領環境許可證。對於工程項目簡介所載，工程對環境的影響和擬議紓減措施，環境保護署署長認為兩者都符合《環境影響評估程序技術備忘錄》所載的規定，並在 2007 年 10 月有條件批准申請人直接申領環境許可證。我們會實施工程項目簡介所載，並由環境保護署署長規定的紓減措施。

16. 工程計劃的餘下部分不會對環境造成長遠不良影響。至於建造工程的短期影響，我們會實施標準的污染控制措施予以紓減。我們已把實施這項工程計劃的紓減環境影響措施所需的約 160 萬元(按 2007 年 9 月價格計算)，計算在工程計劃預算費內。

17. 在策劃和設計階段，我們曾研究如何訂定水管的走線、擬議配水庫和抽水站的布局及地基高程，以盡量減少產生建築廢物。此外，我們會要求承建商盡可能在工地或其他合適的建築工地再用惰性建築廢物(例如挖掘所得的泥土)，以盡量減少須棄置於公眾填料接收設施³的惰性建築廢物。為進一步減少產生建築廢物，我們會鼓勵承建商盡量利用已循環使用或可循環使用的惰性建築廢物，以及使用木材以外的物料搭建模板。

18. 我們亦會要求承建商提交計劃，列明廢物管理措施，供當局批核。計劃須載列適當的紓減措施，以避免及減少產生惰性建築廢物，並把這些廢物再用和循環使用。我們會確保工地日常運作與經核准的計劃相符。我們會要求承建商在工地把惰性與非惰性建築廢物分開，以便運至適當的設施處置。我們會利用運載記錄制度，監管惰性建築廢物和非惰性建築廢物分別運到公眾填料接收設施和堆填區棄置的情況。

³ 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惰性建築廢物。

19. 我們估計這項工程計劃合共會產生大約 78 100 公噸建築廢物。我們會在工地再用其中約 19 200 公噸(24.6%)惰性建築廢物，把另外 58 100 公噸(74.4%)惰性建築廢物運到公眾填料接收設施供日後再用。此外，我們會把 800 公噸(1.0%)非惰性建築廢物運到堆填區棄置。這項工程計劃在公眾填料接收設施和堆填區棄置建築廢物的費用，估計總額約為 170 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⁴。)

對文物的影響

20. 這項工程計劃不會影響任何文物地點，即所有法定古蹟、已評級的歷史建築和具考古價值的地點。

對交通的影響

21. 為盡量減低工程在施工期間可能對交通造成的影響，我們已完成交通影響評估。所得的結論是，擬議工程不會對交通造成不能接受的影響。我們會在施工期間實施臨時交通管理措施，盡可能保持交通暢通，並在工地設置告示板，解釋實施臨時交通安排的原因，以及有關路段工程的預計竣工日期。此外，我們會設立電話熱線，方便市民查詢和投訴，並會安排繁忙路段的建造工程在非繁忙時間進行。至於對交通可能有重大影響的路口所需工程，我們會在可行情況下盡量採用無坑敷管法施工。

土地徵用

22. 擬議工程無須徵用土地。

⁴ 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

23. 我們在 2004 年 11 月把 **46WS** 號工程計劃列為乙級。2006 年 12 月，我們進行前期工程，更換現有沙田海傍海水抽水站的 4 個老化水泵，把抽水量由每日 86 000 立方米增至每日 95 000 立方米，藉以紓緩沙田海傍海水抽水站日漸不勝負荷的情況，並確保可靠的沖廁水供應，以應付沙田和馬鞍山區的預期沖廁水需求。工程所需費用為 985 萬元，已在整體撥款分目 **9100WX**「為工務計劃丁級工程項目進行水務工程、研究及勘測工作」項下撥款支付。工程已在 2007 年 4 月展開，在 2008 年年底完成。

24. 我們已大致完成詳細設計工作，並會以內部人手監管 **46WS** 號工程計劃下的擬議工程。

25. 工程計劃範圍內現有 245 棵樹，我們會保留其中 151 棵。進行擬議建造工程須移走 94 棵樹，包括砍伐 28 棵樹，以及在工程計劃工地範圍內移植 66 棵樹。須移走的樹木全非珍貴樹木⁵。我們已更改新海水配水庫的方位，把砍伐樹木的數量減至最低。我們會把種植樹木建議納入工程計劃中，估計會種植 48 棵樹、1 500 叢灌木和闢設 1 200 平方米草地。

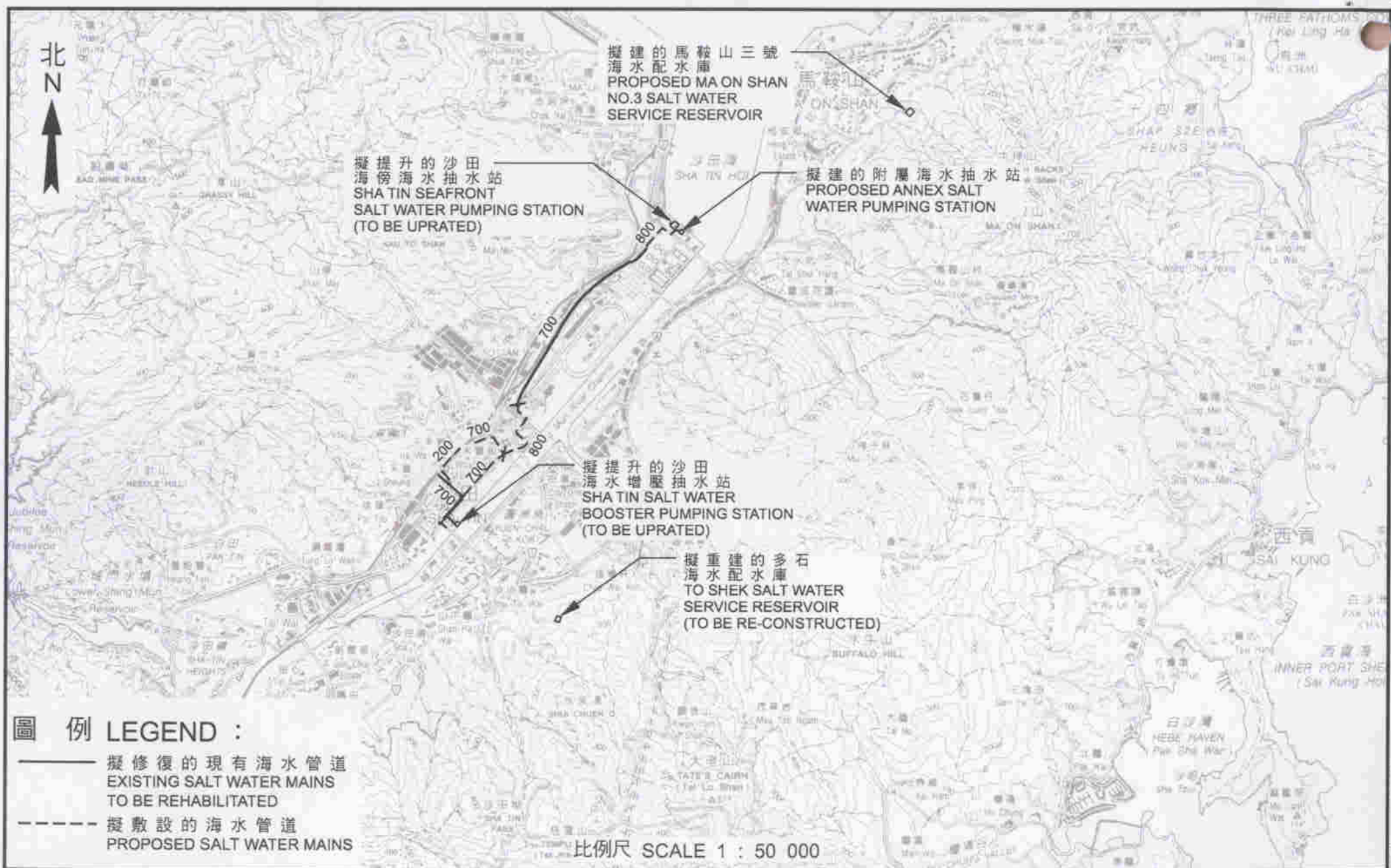
26. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 106 個(92 個工人職位和另外 14 個專業／技術人員職位)，共提供 3 800 個人工作月的就業機會。

發展局

2007 年 11 月

⁵ 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) 百年或逾百年的樹木；
- (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)，如有簾狀高聳根的樹、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／樹冠範圍等於或超越 25 米。



- 圖例 LEGEND :**
- 擬修復的現有海水管道
EXISTING SALT WATER MAINS TO BE REHABILITATED
 - 擬敷設的海水管
PROPOSED SALT WATER MAINS

比例尺 SCALE 1 : 50 000

核准 APPROVED

 總工程師/設計 CE / Des
 16/10/2007

工務計劃項目第046WS號 — 沙田海水供應系統提升工程
 P.W.P. Item no. 046WS — Upgrading of Sha Tin salt water supply system

 水務署
 WATER SUPPLIES DEPT.
 互圖編號 SKETCH NO. 1

附件 1 ENCLOSURE 1