

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2001 年 11 月 28 日

總目 709－水務
供水－食水供應
247WF－屯門食水抽水站機電設備現代化工程

請各委員向財務委員會建議，把 **247WF** 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計費用為 2,970 萬元，用以把屯門食水抽水站老化的機電設備改換為現代化設備。

問題

屯門食水抽水站大部分的機電設備已用上約 29 年，狀況普遍欠佳，而且維修費用高昂，不符合經濟效益。為確保抽水站安全可靠並有效地運作，我們亟須把抽水站老化的設備改換為現代化設備。

建議

2. 水務署署長建議把 **247WF** 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計費用為 2,970 萬元，用以把屯門食水抽水站老化的機電設備改換為現代化設備。工務局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. 現建議提升為甲級的整項 **247WF** 號工程計劃的範圍如下－

- (a) 更換兩座電動抽水機組，使其抽水量由每天共 41 400 立方米增至 93 000 立方米，並更換起重裝置；
- (b) 拆卸兩座柴油驅動抽水機組（其抽水量共為每天 51 600 立方米）；
- (c) 更換高壓和低壓電力供應系統；
- (d) 更換監控設備；以及
- (e) 進行相關的土木改動工程。

4. 我們計劃在 2002 年 4 月展開建議的工程，並在 2004 年年底完工。——繪示屯門食水抽水站位置的工地平面圖載於附件。

理由

5. 現有的屯門食水抽水站在 1972 年投入服務，設有八座抽水機組，每天的總抽水量為 300 000 立方米。該抽水站從屯門濾水廠抽取經處理的水，然後輸送給整個屯門區使用。

6. 屯門食水抽水站啓用時，設有兩座電動抽水機組、兩座柴油驅動抽水機組、手控移動式高架起重機，以及電力供應和監控設備。這些設施使用至今已有 29 年，使用年限快將屆滿，因此發生故障和需要維修的次數日增。此外，設備老化亦使運作和維修的費用變得高昂。我們預期這情況在未來數年會不斷惡化，並影響抽水站的正常運作。

7. 目前，抽水站是以人手操控方式，調節輸入和泵出的食水量，以應付不時變動的需求。遇有緊急事故，例如水管爆裂，抽水站便須即時作出應變，及時調控抽水機的抽水量。不過，該抽水站現時所採用的人手操作模式，未必經常可以即時作出應變。

8. 為確保屯門區的食水供應可靠穩當，以及讓屯門濾水廠的分區控制中心可以即時遙控和持續監察抽水站的運作，我們建議按上文第 3 段所述，把抽水站老化的機電設備和相關的監控系統改換為現代化設備。

9. 抽水站其餘四座抽水機組是在八十年代投入服務，目前仍可正常運作。

對財政的影響

10. 按付款當日價格計算，估計這項工程計劃的建設費用為 2,970 萬元（見下文第 11 段），分項數字如下－

	百萬元	
(a) 更換兩座電動抽水機組和起重裝置	5.8	
(b) 拆卸兩座柴油驅動抽水機組	0.1	
(c) 更換高壓和低壓電力供應系統	9.9	
(d) 更換監控設備	3.2	
(e) 相關的土木改動工程	7.4	
(f) 紓減環境影響措施	0.3	
(g) 應急費用	<u>2.6</u>	
	小計	29.3 (按 2001 年 9 月 價格計算)
(h) 價格調整準備	<u>0.4</u>	
	總計	29.7 (按付款當日 價格計算)

11. 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 2001 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)
2002-2003	0.8	0.99700	0.8
2003-2004	4.7	1.00398	4.7
2004-2005	18.0	1.01101	18.2
2005-2006	3.8	1.01808	3.9
2006-2007	<u>2.0</u>	1.02521	<u>2.1</u>
	<u>29.3</u>		<u>29.7</u>

12. 我們按政府對 2002 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。我們會以總價合約形式，招標供應和安裝機電設備，有關合約不會訂定可調整價格的條文。另外，我們會以重新計算工程數量的定期合約形式，進行有關的土木工程。由於定期合約為期超過 21 個月，故合約會訂定可調整價格的條文。

13. 這項工程計劃會令每年的經常開支節省 140 萬元。

14. 到 2007 年，這項工程計劃引致的水費實質減幅為 0.02%¹。

公眾諮詢

15. 由於這項工程計劃只是在現有的抽水站更新裝置和設備，故我們認為無須諮詢公眾。

對環境的影響

16. 水務署署長在 2000 年 4 月完成這項工程計劃的初步環境檢討。檢討所得的結論是，這項工程計劃不會對環境造成長遠影響。環境保護署署長已審核檢討結果，並同意無須進行環境影響評估。至於施工期間的短期影響，實施標準的環境污染控制措施²便足以紓減有關影響。我們已把實施紓減環境影響措施所需的 30 萬元費用(按 2001 年 9 月價格計算)，包括在工程計劃預算費內。

17. 我們在策劃和設計建議的現代化工程時，已顧及需要盡量減少建築和拆卸物料數量的問題。我們估計這項工程計劃會產生約 620 立方米建築和拆卸物料，其中約 50 立方米(佔 8.1%)會在這項工程計劃的工地再用，560 立方米(佔 90.3%)會作填料用途，運往公眾填土區³再

¹ 計算水費的減幅時，是假設 2002 至 2007 年期間的用水需求保持穩定，而政府對水務運作的補貼額亦維持在現時的水平。

² 標準的污染控制措施包括設置車輪清洗設施和沉沙池、使用低噪音機器，以及採取環境保護署在建議污染控制條文中提議的其他程序。

³ 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，必須領有土木工程署署長簽發的牌照。

用，另 10 立方米(佔 1.6%)則會運往堆填區棄置。把建築和拆卸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 1,250 元(根據每立方米 125 元的單位價格⁴計算)。

18. 我們會規定承建商盡可能採取必要的措施，以盡量減少建築和拆卸物料的數量，並再用和循環再造這些物料。另外，我們會採用運載記錄制度，以確保公眾填料及建築和拆卸廢料分別運往指定的公眾填土設施和堆填區。我們並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。

土地徵用

19. 建議的工程無須徵用土地。

背景資料

20. 我們在 2000 年 9 月把 247WF 號工程計劃提升為乙級。

21. 水務署署長的內部人手已大致完成有關工程的詳細設計工作。

22. 我們估計為進行這項工程計劃而開設的職位約有 11 個，包括兩個專業／技術人員職位和九個工人職位，共需 320 個人工作月。

工務局

2001 年 11 月

⁴ 有關單位價格已計及堆填區的闢設和營運費用、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，闢設新堆填區的費用(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。