

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2004 年 12 月 15 日

總目 704－渠務

環境保護－污水收集設施及污水處理系統

211DS－離島污水收集系統第 1 階段第 2 期－

坪洲污水處理廠改善工程

請各委員向財務委員會建議，把 **211DS** 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 9,300 萬元，用以進行坪洲污水處理廠改善工程。

問題

坪洲污水處理廠的設計處理量已達致飽和，無法應付預計的污水流量。

建議

2. 渠務署署長建議把 **211DS** 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 9,300 萬元，用以為坪洲污水處理廠進行擬議改善工程。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. 坪洲污水處理廠擬議改善工程的範圍如下－

- (a) 重建污水處理廠，以便把處理量由每日 450 立方米增至 1 580 立方米，並進行污水脫氮和除氮程序；

- (b) 敷設海底污水排放管和海底緊急溢流排放管，長度分別約為 100 米和 40 米；
- (c) 敷設長約 350 米的雙管入水泵喉(泵喉總長約 700 米)至污水處理廠；
- (d) 設置除臭設施；
- (e) 設置污泥脫水和處理設施；以及
- (f) 進行附屬工程，包括屋宇裝備、建築和環境美化工程。

4. 我們計劃在 2005 年 3 月展開擬議工程，在 2008 年 3 月完成工程。
—— 擬議工程範圍的工地平面圖載於附件 1。

理由

5. 現有的坪洲污水處理廠位於與坪洲相連的大利島，是二級污水處理廠，內設消毒設施，其設計處理量為每日 450 立方米。坪洲污水處理廠主要為兩個公共屋邨(即金坪邨和坪麗苑)提供污水處理服務。坪洲其他地方的污水則由有關物業自設的處理污水設施處理，這些設施主要為化糞池和滲水系統。我們現正實施全面的鄉村污水收集系統計劃，以改善坪洲的污水收集基礎設施。為此，我們於 2002 年在 **228DS** 號工程計劃「離島污水收集系統第 1 階段第 2 期－坪洲及長洲污水收集系統」項下，在坪洲中部展開了污水收集系統建造工程，以期在 2005 年完成工程。現時，坪洲污水處理廠接收的污水流量已達到其設計處理量的水平。隨着污水收集系統的擴展，在未來數年，坪洲污水處理廠的污水流量會大幅增至每日 1 260 立方米。因此，我們有需要增加現有污水處理廠的處理量和相關入水泵喉的容量，以應付增加的污水流量。此外，我們亦建議在污水處理程序中加入脫氮和除氯程序，以提升污水處理水平，並把污水處理量由每日 450 立方米提高至 1 580 立方米。我們並會敷設一條海底排放管，以提升污水在受納水體的初始稀釋程度。

6. 如不進行擬議改善工程，將會由新建污水收集系統所收集的污水便不能在排放前得到適當處理，因而令南部水域的水質變差。

對財政的影響

7. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程的建設費用為 9,300 萬元（見下文第 8 段），分項數字如下－

		百萬元	
(a)	建造工程	70.5	
	(i) 污水處理廠	42.7	
	(ii) 海底排放管	3.5	
	(iii) 入水泵喉	2.0	
	(iv) 除臭設施	5.5	
	(v) 污泥脫水／處理設施	11.0	
	(vi) 附屬工程	5.8	
(b)	顧問費	11.9	
	(i) 合約管理	2.0	
	(ii) 工地監管	9.9	
(c)	紓減環境影響措施	2.9	
(d)	應急費用	8.5	
	小計	93.8	（按 2004 年 9 月 價格計算）
(e)	價格調整準備	(0.8)	
	總計	93.0	（按付款當日 價格計算）

—— 按人工作月數估計的顧問費分項數字載於附件 2。

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 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	15.8	0.99000	15.6
2006-2007	22.7	0.98753	22.4
2007-2008	31.8	0.99123	31.5
2008-2009	23.5	0.99990	23.5
	<u>93.8</u>		<u>93.0</u>

9. 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。由於未能確定工地基巖層的深度，以及地下公用設施(例如電纜和水管)的位置，故我們會以重新計算工程數量的形式，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。合約中機電工程的部分，則會以總價形式計算，而無須作價格調整。

10. 我們估計擬議工程引致的每年經常開支約為 250 萬元。

11. 按污水收集設施現時在運作和維修保養方面的開支水平計算，擬議工程本身會引致污水處理服務的經常開支增加約 0.15%。我們在釐定日後的排污費時會考慮經常開支的增幅。

公眾諮詢

12. 我們分別在 2003 年 12 月和 2004 年 2 月就擬議工程諮詢坪洲／愉景灣分區委員會和離島區議會。該分區委員會和區議會均支持進行擬議工程。此外，我們亦曾在 2004 年 1 月諮詢翠濤花園的居民、坪洲綠衡者，以及坪洲漁民協會，他們均支持進行有關工程計劃。

13. 我們在 2004 年 6 月 18 日根據《前濱及海床(填海工程)條例》的規定，在憲報公布擬議工程。在刊憲期間，我們沒有就擬議工程接獲任何反對書，因此有關計劃在 2004 年 11 月 12 日根據《前濱及海床(填海工程)條例》獲批准進行。

14. 我們已在 2004 年 11 月 22 日就擬議工程諮詢立法會環境事務委員會。委員支持進行擬議工程計劃。

對環境的影響

15. 這項工程計劃屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)附表 2 的指定工程項目，當局須就工程的施工和設施的運作(或解除運作)申領環境許可證。2004 年 10 月，當局根據《環境影響評估條例》批准這項工程計劃的環境影響評估報告。環境影響評估報告所得的結論是，工程計劃對環境所造成的影響可予控制，影響程度不會超出《環境影響評估條例》和《環境影響評估程序的技術備忘錄》所定的規限。我們會實施經核准環境影響評估報告所建議的措施，主要包括採用良好的作業方法和妥善地分期施工。實施紓減環境影響措施所需的費用估計為 290 萬元；我們已把這筆費用計算在整體工程計劃預算費內。

16. 我們在工程計劃的策劃和設計階段，制定擬議設施的位置水平和設計時，已妥善顧及需要盡量減少建築和拆卸物料數量的問題。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。計劃書須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。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。我們會規定承建商把公眾填料與建築和拆卸廢料分開，然後運往適當的地方處置。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。我們估計，這項工程計劃會產生約 7 000 立方米建築和拆卸物料，其中約 500 立方米(佔 7%)會在這項工程計劃的工地再用，6 450 立方米(佔 92%)會運往公眾填土區¹作填料之用，另 50 立方米(少於 1%)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

¹ 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。

這項工程計劃而言，所需費用估計為 6,250 元(根據每立方米 125 元的單位價格²計算)。

土地徵用

17. 擬議工程無須徵用土地。

背景資料

18. 1994 年，我們完成了 **146DS** 號工程計劃「離島污水收集整體計劃研究－顧問費及勘測」下的污水收集整體計劃研究，並建議為大嶼山、坪洲、長洲、南丫島，以及港島西面和南面其他小島進行一連串污水收集系統改善工程。

19. 1996 年 8 月，我們把 **211DS** 號工程計劃「離島污水收集系統第 1 階段第 2 期」列為乙級，以便按照整體計劃研究的建議，在坪洲和長洲中部以及其他地區設置污水收集系統。

20. 1998 年 10 月，我們在整體撥款分目 **4100DX** 項下開立一個項目，以便在坪洲進行 **211DS** 號工程計劃第 1 階段第 2 期工程項下的小規模污水收集系統工程。有關工程在 1999 年 3 月展開，並在 2002 年完成。

21. 我們分別在 2002 年 1 月和 2 月，完成坪洲污水處理廠改善工程的初步可行性研究和「離島污水收集整體計劃第 2 階段檢討」。兩項研究均建議為現有的污水處理廠進行改善工程，包括設置二級污水處理設施、海底排放管和相關的輔助設施。我們在同年把坪洲污水處理廠改善工程納入 **211DS** 號工程計劃範圍內。

² 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。

22. 2002年5月，我們把**211DS**號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為**228DS**號工程計劃，稱為「離島污水收集系統第1階段第2期－坪洲及長洲污水收集系統」。工程主要包括在坪洲和長洲的鄉村地方敷設污水渠和建造污水泵房。有關工程在2002年9月展開，並會在2007年年中完成。擬議工程完成後，我們會把有關通知送達村民，要求他們根據《水污染管制條例》進行最後階段的村屋污水渠接駁工程。

23. 我們已大致上完成設計工作，並計劃在2005年3月展開坪洲污水處理廠擬議改善工程，在2008年3月完成工程。

24. 進行擬議改善工程會影響111棵普通樹木，包括砍伐103棵樹和在工程計劃工地範圍內移植8棵樹。須移走的樹木全非珍貴樹木³。我們已把種植樹木建議納入工程計劃中，估計會種植約157棵樹、445叢灌木和闢設860平方米草地。

25. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有47個(35個工人職位和另外12個專業／技術人員職位)，共需1250個人工作月。

環境運輸及工務局

2004

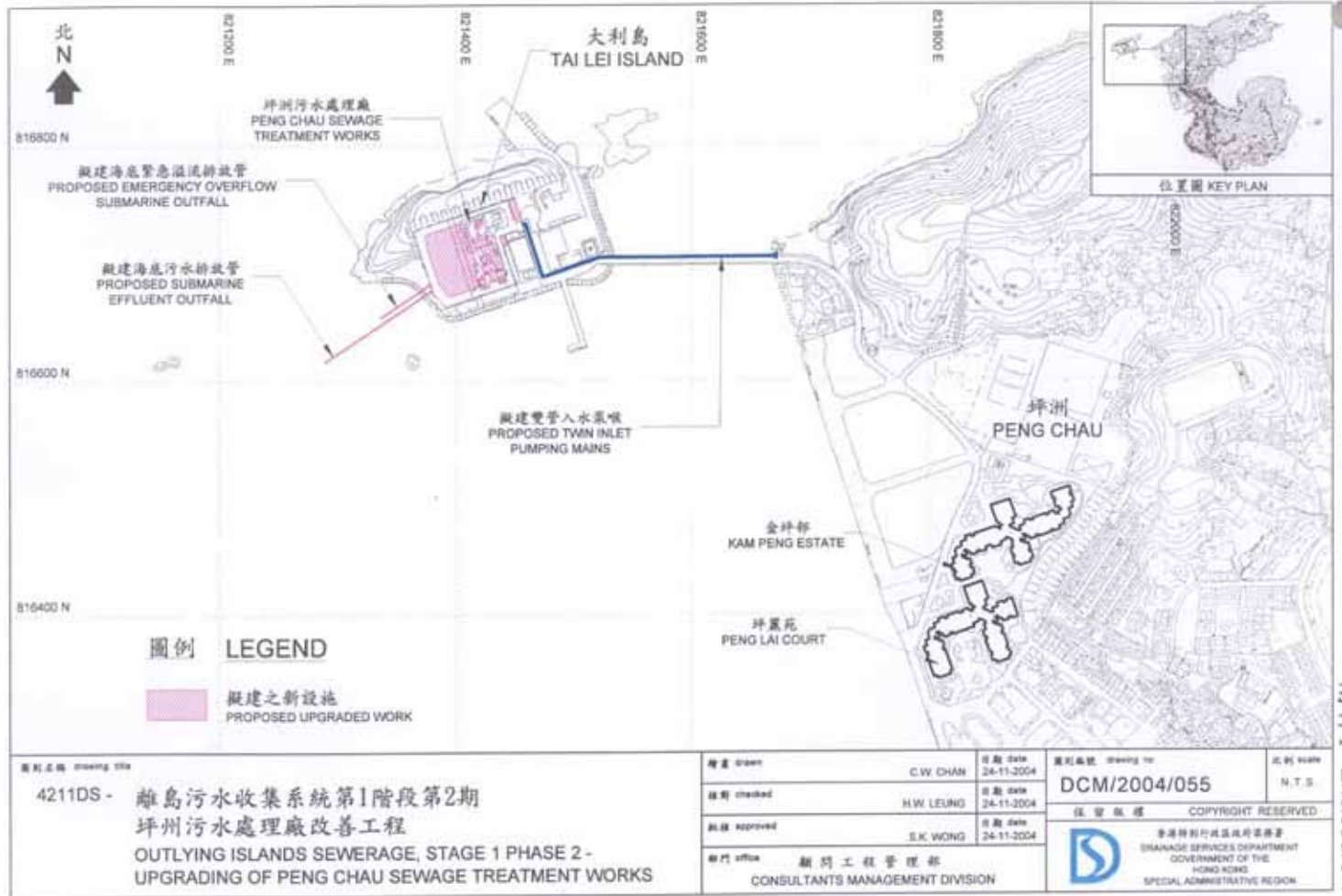
年

12

月

³ 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；
- (c) 屬貴重或稀有品種的樹木；
- (d) 形態獨特的樹木；或
- (e) 樹幹直徑逾一米的樹木(在高出地面一米的水平量度)。



附件 1 Enclosure 1

**211DS – 離島污水收集系統第 1 階段第 2 期 –
坪洲污水處理廠改善工程**

估計顧問費的分項數字

顧問的員工開支		預計的人 工作月數	總薪級 平均薪點	倍數 (註 1)	估計費用 (百萬元)
(a) 合約管理 (註 2)	專業人員	—	—	—	1.8
	技術人員	—	—	—	0.2
(b) 由顧問委聘的駐 工地人員進行工 地監管工作 (註 3)	專業人員	44	38	1.6	3.8
	技術人員	210	14	1.6	6.1
				總計	11.9

註

1. 採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點，以預計顧問所提供駐工地人員的員工開支(在 2005 年 1 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 54,255 元，總薪級第 14 點的月薪為 18,010 元。)
2. 顧問在合約管理方面的員工開支，是根據 **211DS** 號工程計劃勘測、設計和建造工程現有的顧問合約計算得出。
3. 我們須待工程完成後，才能知道工地監管方面實際的人工作月數和實際所需的開支。