

# 財務委員會 工務小組委員會討論文件

2005 年 1 月 26 日

## 總目 704－渠務

環境保護－污水收集設施及污水處理系統

222DS－大埔污水處理廠第 5 階段第 1 期工程

請各委員向財務委員會建議，把 **222DS** 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 4 億 6,330 萬元，用以進行大埔污水處理廠擴建工程。

## 問題

大埔污水處理廠須處理的污水量已達到其設計處理量的水平，無法應付預計的污水流量。

## 建議

2. 渠務署署長建議把 **222DS** 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 4 億 6,330 萬元，以便進行大埔污水處理廠擴建工程。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. 大埔污水處理廠擬議擴建工程的範圍如下－

- (a) 擴建和改裝現有污水入水口設施，包括增加泵送、除沙和隔篩設施；

- (b) 改裝 4 個現有的生物反應器；
- (c) 建造 2 個最後沉澱池，並改裝 6 個現有的最後沉澱池；
- (d) 設置污泥濃縮設施，包括新建一座建築物以容納設施；
- (e) 設置污泥脫水設施，包括擴建現有的污泥脫水房；
- (f) 設置濾液處理設施；
- (g) 設置消滅臭味設施；以及
- (h) 設置附屬設施和工程，包括供電系統、儀器及監控設備、喉管、化學調劑設施、屋宇裝備、消防裝置、起重設備、電線敷設工程和道路工程。

4. 我們計劃在 2005 年 5 月展開擬議工程，在 2009 年 9 月完成工程。  
—— 擬議工程的工地平面圖載於附件 1。

## 理由

5. 現有的大埔污水處理廠位於大埔工業邨，屬於二級污水處理廠，為大埔區提供污水處理服務，其設計處理量為每日 88 000 立方米。大埔污水處理廠處理過的污水，會經兩個分別位於大埔和沙田的污水泵房排放到維多利亞港。由於大埔區近年不斷發展而污水收集網絡亦持續擴展，該處理廠的污水流量已達到其設計處理量的水平。根據最新的規劃數字，我們預計，到 2012 年，大埔區來自住宅、商業、工業和其他發展項目的污水流量會增至每日 98 200 立方米。為應付預期增加的污水流量，我們有需要在在大埔污水處理廠進行擬議擴建工程，以增加其處理量至每日 100 000 立方米。

6. 除建造新設施外，我們亦建議改裝一些現有設施，以提高整體污水處理量，並增強脫氮程序，從而提升該處理廠的處理成效。

7. 如不進行擬議的擴建工程，隨着污水流量不斷增加，經大埔污水處理廠處理的污水水質便會下降，以致污水未獲足夠處理便排放到維多利亞港。

8. 渠務署署長會調配內部人手進行工地監管工作。但由於內部未有足夠的專門人員，我們建議聘請專業顧問進行專門工作<sup>1</sup>、環境監察及審核，以及勘測和查察工作，以確保工程順利展開，並且妥善完成。

### 對財政的影響

9. 按付款當日價格計算，估計這項工程計劃的建設費用為 4 億 6,330 萬元（見下文第 10 段），分項數字如下－

	百萬元
(a) 污水入水口設施	22.6
(b) 改裝生物反應器	57.5
(c) 最後沉澱池	152.0
(d) 污泥處理設施	90.0
(i) 污泥濃縮設施	59.3
(ii) 污泥脫水設施	30.7
(e) 濾液處理設施	12.0
(f) 消滅臭味設施	10.0
(g) 附屬工程	55.0
(h) 紓減環境影響措施	5.0
(i) 顧問費	17.9
(i) 專門工作	1.4
(ii) 環境監察及審核	7.5
(iii) 勘測和查察工作	9.0
(j) 前赴海外檢驗機電設備	0.2

<sup>1</sup> 專業顧問負責監察污水處理設施的啓動運作程序。此外，政府與承建商會共同聘請獨立顧問，協助解決和避免合約上的糾紛。

		百萬元	
(k)	應急費用	42.2	
	小計	464.4	(按2004年9月 價格計算)
(l)	價格調整準備	(1.1)	
	總計	463.3	(按付款當日 價格計算)

—— 估計顧問費的分項數字載於附件2。

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	68.7	0.99000	68.0
2006-2007	127.8	0.98753	126.2
2007-2008	95.0	0.99123	94.2
2008-2009	91.9	0.99990	91.9
2009-2010	57.1	1.01515	58.0
2010-2011	12.6	1.03241	13.0
2011-2012	7.3	1.04996	7.7
2012-2013	4.0	1.06781	4.3
	<u>464.4</u>		<u>463.3</u>

11. 我們按政府對2005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。我們會以3份合約(即1份土木工程合約和2份機電工程合約)實施有關工程。由於未能確定地下情況，我們會以重新計算工程數量的合約，為土木工程招標。由於土木工程合約期超過21個月，合約會訂定可調整價格的條文。另外，我們會以不容許調整價格的總價合約，為上述2份機電工程合約招標，以便為污水處理設施供應和安裝機電設備。

12. 我們估計擬議工程引致的每年經常開支約為800萬元。

13. 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 0.49%。我們在釐定日後的排污費時須考慮經常開支的增幅。

## 公眾諮詢

14. 2004 年 3 月 12 日，我們就工程計劃諮詢大埔區議會環境及工程委員會，委員會支持擬議工程。我們亦曾在 2004 年 2 月諮詢大埔污水處理廠附近鳳園村的村代表和大埔工業邨管理處，他們均不反對擬議工程。

15. 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

16. 這項工程計劃屬於《環境影響評估條例》的指定工程項目，當局須就工程的施工和設施的運作申領環境許可證。2004 年 10 月 28 日，環境保護署署長批准這項工程計劃的環境影響評估報告。報告所得的結論是，只要實施紓減環境影響措施，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《環境影響評估程序的技術備忘錄》所定的規限。我們會實施報告所建議的紓減環境影響措施。我們會在工程合約內訂定污染控制措施，控制施工期間的噪音、塵埃和工地流出的水。就長遠影響來說，主要的紓減環境影響措施包括在大埔污水處理廠設置除臭設施和添加化學劑，以消滅臭味。我們會進行環境監察及審核，以確定紓減環境影響措施的成效。按 2004 年 9 月價格計算，實施紓減環境影響措施所需的費用估計約為 500 萬元；我們已把這筆費用計算在工程計劃預算費內。

17. 我們估計，擬議工程會產生約 81 200 立方米建築和拆卸物料，其中約 2 700 立方米(佔 3%)會在這項工程計劃的工地再用，6 200 立方米(佔 8%)會在其他地方再用，70 800 立方米(佔 87%)會運往公眾填土區<sup>2</sup>

---

<sup>2</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。

作填料之用，另 1 500 立方米(佔 2%)則會運往堆填區棄置。我們已按照環境影響評估報告的建議，研究如何盡可能減少建築及拆卸物料的數量，以及盡量使用循環再造的建築及拆卸物料。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 187,500 元(根據每立方米 125 元的單位價格<sup>3</sup>計算)。

18. 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減少廢物措施，包括指定地方供分揀廢料。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。我們會規定承建商盡可能在這項工程計劃的工地或其他工地再用挖掘物料，作為填料，以盡量避免卸置公眾填料。為了進一步把建築和拆卸物料的數量減至最少，我們會鼓勵承建商使用木材以外的物料搭建模板，以及使用可循環再造的物料進行臨時工程。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。

## 土地徵用

19. 擬議工程無須徵用土地。

## 背景資料

20. 大埔污水處理廠位於大埔工業邨，分 4 個階段發展而成，即第 1、第 2、第 4A 和第 4B 階段。第 1 階段設施在 1979 年建成後，即開始提供二級污水處理服務。1982 年，我們啓用第 2 階段的擴建部分，包括擴建第 1 階段污水處理設施和裝置污泥處理設施。第 1 和第 2 階段所建設設施合共的設計處理量為每日 33 600 立方米。

---

<sup>3</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。

21. 第 4A 和第 4B 階段工程是另外兩項擴建設施，分別在 1986 年和 1995 年完成。有關設施啓用後，每日的污水處理量較第 1 和第 2 階段設施增加 54 400 立方米。現在大埔污水處理廠的整體設計處理量為每日 88 000 立方米。第 1 和第 2 階段與第 4A 和第 4B 階段工程所建設施，在設計上可獨立運作，但亦互相連接，以便靈活運作。現時的擬議工程是要改善部分現有污水處理設施，並添置設施，以提高污水處理量。

22. 我們已大致完成擬議工程的設計工作，並計劃在 2005 年 5 月展開工程，在 2009 年 9 月完成工程。

23. 進行擬議污水處理廠工程會影響 75 棵普通樹木，這些樹木全部會移植到大埔污水處理廠內的其他地點。須移植的樹木全非珍貴樹木<sup>4</sup>。這項工程計劃無須額外種植樹木，因為該污水處理廠的露天地方已有足夠植物。

24. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 170 個(145 個工人職位和 25 個專業／技術人員職位)，共需 6 400 個人工作月。

-----

環境運輸及工務局  
2005 年 1 月

---

<sup>4</sup> 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)。





## 222DS – 大埔污水處理廠第 5 階段第 1 期工程

## 估計顧問費的分項數字

		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)
<b>顧問的員工開支</b>					
(註 2)					
(a) 專門工作	專業人員	9	38	2.0	1.0
	技術人員	11	14	2.0	0.4
(b) 環境監察及審核					
(i) 施工期間的 環境檢查	專業人員	22	38	2.0	2.4
	技術人員	50	14	2.0	1.8
(ii) 氣味測試和 監察	專業人員	3	38	2.0	0.3
	技術人員	6	14	2.0	0.2
(iii) 水質監察	專業人員	20	38	2.0	2.2
	技術人員	16	14	2.0	0.6
				小計	8.9
<b>勘測和查察工作</b>					
(a) 污水處理啓動運 作程序					2.2
(b) 環境監察及審核					6.8
				小計	9.0
<b>顧問費總計</b>					17.9
(註 3)					

註

1. 採用倍數 2.0 乘以總薪級平均薪點，以計算員工開支總額(包括顧問間接費用和利潤)，是因為有關人員會受聘在顧問的辦事處工作。(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. 顧問的員工開支包括監管勘測工程和環境監察工程的費用。
3. 我們須待透過一貫的費用總價競投方式選定顧問後，才能知道實際的人工作月數和實際所需的費用。