

二零零四年十一月二十二日
討論事項

立法會環境事務委員會

大埔污水處理廠擴建及坪洲污水處理廠改善工程

目的

本文件旨在徵詢委員的意見，以支持當局把下述兩項工程計劃提交工務小組委員會審議，並向財務委員會爭取通過撥款建議—

- (a) **4222DS**—大埔污水處理廠第 5 期第 1 階段工程，按付款當日價格計算，預算的工程造價為 4 億 6 510 萬元。
- (b) **4211DS**—離島污水收集系統第 1 期第 2 階段—坪洲污水處理廠改善工程，按付款當日價格計算，預算的工程造價為 9 300 萬元。

建議及理由

4222DS 號工程計劃「大埔污水處理廠第 5 期第 1 階段工程」

2. 現時為大埔區提供污水處理服務的大埔污水處理廠是一座二級污水處理廠，其設計污水處理量為每日 88 000 立方米。經大埔污水處理廠處理後的廢水會經由兩個位於大埔和沙田的泵房輸送到維多利亞港排放。由於近年大埔區人口不斷增加，污水收集網絡亦不斷擴大，該污水處理廠所處理的污水量已達到其設計處理量。根據最新的規劃數字，我們預計大埔區來自住宅、商業、工業和其他發展的污水量在 2012 年會增至每日 98 200 立方米。為應付預期污水量的增幅，我們有需要在在大埔污水處理廠進行擴建工程，以增加其污水處理量至每日 10 萬立方米。

3. 除了建造新設施外，我們亦會改裝一些現有組件，以增加整體污水處理量，並提升其脫氮程序，使能改善污水處理廠的處理效果。

4. 由於污水量不斷增加，如果不進行擬議擴建工程，會使大埔污水處理廠輸出的廢水水質下降，令未經足夠處理的廢水流入維港。

5. 擬議大埔污水處理廠的擴建和改善工程範圍包括—

(a) 擴建和改裝現有污水入水口設施，包括加設新泵及除沙和隔篩設施；

(b) 改裝四個現有的生物反應器；

(c) 建造兩個最終沉澱池，並改裝六個現有的最終沉澱池；

(d) 加設污泥濃縮設施和建造一個污泥濃縮機房；

(e) 加設污泥脫水設施，並擴建現有的污泥脫水機房；

(f) 提供辟除氣味控制設施；

(g) 進行附屬工程，包括一個濾液處理廠、供電系統、監控系統、喉管、化學劑投配設施、屋宇裝備裝置、消防裝置、起重設備、電線敷設工程以及道路工程。

繪示擬議工程範圍的平面圖載於附件 1。

6. 我們計劃在 2005 年年中展開建造工程，並在 2009 年後期完成工程。

4211DS 號工程計劃「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」

7. 現有的坪洲污水處理廠是一座具備二級污水處理設施及消毒程序的污水處理廠，其設計污水處理量為每日 450 立方米。該污水處理廠主要為兩個公共屋邨，即坪洲的金坪邨和坪麗

苑，提供污水處理服務。坪洲的其他地方則依靠私人的污水處理設施處理污水。這些設施主要是化糞池和滲井系統。現時我們正實施一項全面的鄉村污水收集系統計劃，以改善坪洲的污水收集基本設施。從 2002 年開始，我們已逐步按 4228DS 號工程計劃「離島污水收集系統第 1 期第 2 階段—坪洲及長洲污水收集系統」，在坪洲中部展開了污水收集系統的建造工程，以期在 2005 年完成。現時坪洲污水處理廠所處理的污水量已達到其設計處理量。隨着污水收集系統的擴大，污水量將在未來數年上升至每日 1 260 立方米。因此我們需要增加現有坪洲污水處理廠的污水處理量和相關入水泵喉的容量，以應付增加的污水量。我們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，並提高污水處理量至每日 1 580 立方米。我們亦會建造一條海底排放管，以提升污水在受納水體的初始稀釋程度。

8. 如果不進行擬議擴建工程，隨着新建污水收集系統所收集的污水，將不能經過適當的處理而排放。這不僅會令受納水體的水質下降，還會令新建的污水收集系統失去其應有的作用。

9. 擬議坪洲污水處理廠改善工程的範圍包括－

- (a) 敷設長約 350 米的雙管式入水口泵喉(泵喉總長約為 700 米)至污水處理廠；
- (b) 重建污水處理廠，以擴大處理量由每日 450 立方米增至 1 580 立方米，並提供脫氮和除氯程序；
- (c) 建造海底排放管及緊急溢流排放管，長度分別約為 100 米及 40 米；
- (d) 設置除臭設施；
- (e) 設置污泥脫水及處理設施；以及
- (f) 進行附屬工程，包括屋宇裝備、建築、環境美化工程。

繪示擬議工程範圍的平面圖載於附件 2。

10. 我們計劃在 2005 年年中展開建造工程，並在 2008 年年中完成工程。

對財政的影響

11. 按付款當日價格計算，我們估計建議提升為甲級的擬議工程所需費用¹及每年的經常開支¹如下 -

	工程費用 (百萬元) (按付款當日 價格計算)	每年經常 開支 (百萬元)
(a) 大埔污水處理廠第 5 期第 1 階段工程	465.1	8.0
(b) 離島污水收集系統第 1 期第 2 階段 - 坪洲污水處理廠改善工程	93.0	2.5
總計	558.1	10.5

12. 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，擬議工程會引致污水處理服務的經常開支增加，增幅約為 0.64%。我們在釐定排污費時會考慮經常開支的增幅。

13. 我們估計在進行擬議工程計劃及有關顧問工作期間須開設的職位約有 200 個¹，包括 40 個專業/技術人員職位和 160 個工人職位。

公眾諮詢

4222DS 號工程計劃「大埔污水處理廠第 5 期第 1 階段工程」

¹ 這是最後的預算，我們會在提交工務小組委員會審議前，確定工程所需費用和相應職位數目，並把費用分項數字列入。

14. 渠務署曾於 2004 年 3 月 12 日，就工程計劃諮詢大埔區議會環境及工程委員會的意見，委員支持進行擬議工程。此外，渠務署亦曾在 2004 年 2 月諮詢大埔污水處理廠附近鳳園村的村代表及大埔工業邨管理處的意見，他們均不反對進行擬議工程。

4211DS 號工程計劃「離島污水收集系統第 1 期第 2 階段 - 坪洲污水處理廠改善工程」

15. 渠務署曾於 2003 年 12 月及 2004 年 2 月，就工程計劃分別諮詢坪洲及愉景灣分區委員會與離島區議會的意見。兩會均支持進行擬議工程。此外，渠務署亦曾於 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，並已獲他們支持進行有關工程計劃。

對環境的影響

16. 由於全面運作這些二級污水處理廠可以將污水中大量的污染物去除才排放至受納水體，所以將可改善這些水體的環境衛生，從而為當地居民帶來長遠的益處。

17. 渠務署已根據環境保護署的要求和《環境影響評估條例》的規定，完成擬議工程所須進行的環境評審及環境影響評估研究。研究所得的結論是：只要實施紓減環境影響措施，擬議工程不會對環境造成不可接受的影響。至於施工期間的短期影響，渠務署會在工程合約訂定條文，規定承建商實施紓減環境影響措施，控制施工期間的噪音、塵埃、工地流出的廢水、海水中的懸浮固體和其他有關的影響，以符合既定的標準和準則。這些措施包括使用臨時隔音屏障和低噪音機器／設備以減低噪音；在工地灑水以減少塵土飛揚的情況；嚴格執行污水改道的安排；以及使用密封抓斗式挖泥機和隔泥幕以控制懸浮固體的擴散。渠務署亦會規定工程承建商實施由工程師核准的廢物管理計劃書。廢物管理計劃書須列明適當的紓減環境影響措施，以減少、再用和循環再造建築和拆卸物料。

18. 渠務署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。渠務署會盡可能在這項工程計劃的工地或其他工地再用公眾填料。渠務署會規定承建商實施所需的措施，以減少建築和拆卸物料的數量，並再用和循環再造建築和拆卸物料。

徵詢意見

19. 請各委員支持當局在 2004 年 12 月提請工務小組委員會審議提升下列工程計劃為甲級，並在 2005 年 1 月向財務委員會爭取通過撥款建議 -

(a) 4222DS 號工程計劃「大埔污水處理廠第 5 期第 1 階段工程」，按付款當日價格計算，估計所需費用為 4 億 6 510 萬元；

(b) 4211DS 號工程計劃「離島污水收集系統第 1 期第 2 階段 - 坪洲污水處理廠改善工程」，按付款當日價格計算，估計所需費用為 9 300 萬元。

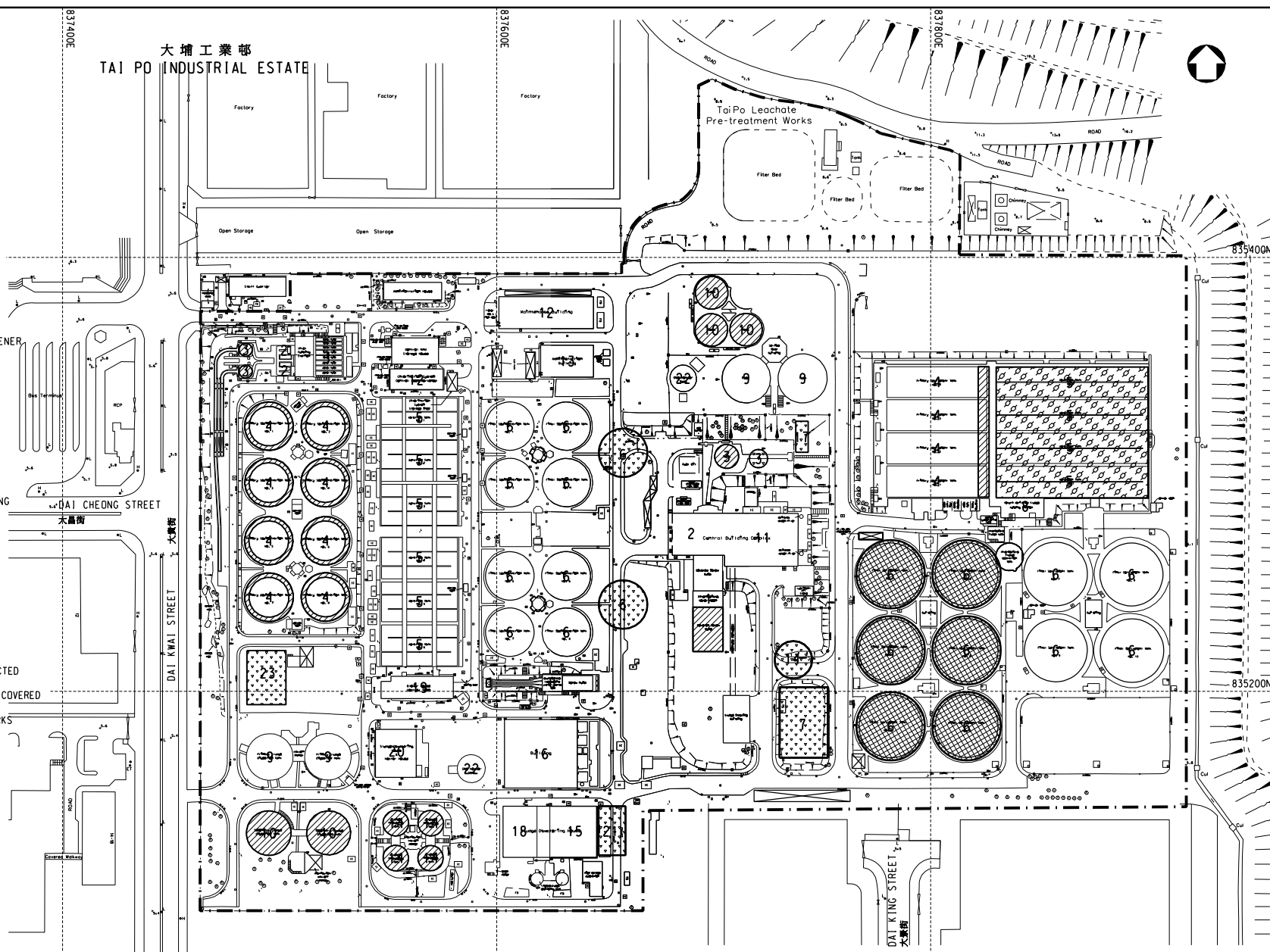
環境運輸及工務局
2004 年 11 月

LEGEND:

- ① INLET PUMPING STATION
- ② SCREENS HOUSE
- ③ DETRITORS
- ④ PRIMARY CLARIFIERS
- ⑤ BIOREACTORS
- ⑥ FINAL CLARIFIERS
- ⑦ SAS THICKENING HOUSE
- ⑧ RETURN ACTIVATED SLUDGE PUMPING STATION
- ⑨ SLUDGE DIGESTION TANKS
- ⑩ SLUDGE CONSOLIDATION TANKS
- ⑪ CENTRAL BUILDING COMPLEX
- ⑫ MAINTENANCE BUILDING
- ⑬ ADMINISTRATION BUILDING
- ⑭ PRIMARY SLUDGE GRAVITY THICKENER
- ⑮ CHEMICAL HOUSE
- ⑯ EFFLUENT PUMPING STATION
- ⑰ PRIMARY SEDIMENTATION TANK DISTRIBUTION CHAMBER
- ⑱ SLUDGE DEWATERING HOUSE
- ⑲ BLOWER HOUSE
- ⑳ SLUDGE PUMPING STATION
- ㉑ EXTENSION OF SLUDGE DEWATERING HOUSE
- ㉒ GAS HOLDER
- ㉓ FILTRATE TREATMENT PLANT

LEGEND:

-  PROPOSED STRUCTURE
-  EXISTING STRUCTURE TO BE DEMOLISHED AND RECONSTRUCTED
-  EXISTING STRUCTURE TO BE COVERED
-  PROPOSED MODIFICATION WORKS
-  SITE BOUNDARY



drawing title

TAI PO SEWAGE TREATMENT WORKS - STAGE 5 PHASE 1
GENERAL LAYOUT

drawing no.

SK-T6-04-017

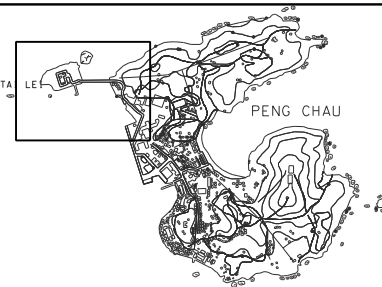
scale

NTS



DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT
GOVERNMENT OF THE
HONG KONG
SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION

ENCLOSURE 1 附件一



位置圖 KEY PLAN



821200 E

坪洲污水處理廠
PENG CHAU SEWAGE
TREATMENT WORKS

821400 E

821600 E

821800 E

816800 N

擬建兩條海底排放管
PROPOSED SUBMARINE
OUTFALLS

816600 N

擬建入水泵喉
PROPOSED TWIN INLET
PUMPING MAINS

816400 N

坪洲
PENG CHAU

金坪邨
KAM PENG ESTATE

坪麗苑
PENG LAI COURT

圖例 LEGEND



擬建之新設施
PROPOSED UPGRADED WORK

圖則名稱 drawing title

擬建的坪洲污水處理改善工程

LOCATION OF PROPOSED PENG CHAU
SEWAGE TREATMENT WORKS UPGRADE

繪畫 drawn

H.K. LAI

日期 date
21-10-2004

核對 checked

H.W. LEUNG

日期 date
21-10-2004

批核 approved

S.K. WONG

日期 date
21-10-2004

部門 office

顧問工程管理部

CONSULTANTS MANAGEMENT DIVISION

圖則編號 drawing no.

DCM/2004/046

比例 scale

N.T.S.

保留版權

COPYRIGHT RESERVED



香港特別行政區政府渠務署
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT
GOVERNMENT OF THE
HONG KONG
SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION