

資料文件

立法會環境事務委員會

4340DS “牛尾海污水收集系統第 3 階段 — 西貢第 4 區及孟公屋污水收集系統” 有關水質評估的補充資料文件

目的

在二零零五年十月二十四日的立法會環境事務委員會會議上，委員討論有關為西貢第 4 區提供污水幹渠的建議時，要求當局就水質評估提供補充資料，特別是由於排放到牛尾海污水流量的增加而可能導致四周海域和泳灘的大腸桿菌含量相應的增加。本文件提供所需的詳情。

水質評估

牛尾海現時的环境狀況

2. 牛尾海是本港水質最佳的水域之一。自一九八九年以來，當局已宣布把該水域用作次級接觸康樂活動用途，而水質指標為大腸桿菌含量每百毫升少於 610 個。牛尾海有六個憲報公布的泳灘，水質指標為大腸桿菌含量每百毫升少於 180 個。環境保護署會定期從十個海水水質監測站及各泳灘抽取海水樣本，以監測牛尾海的水質。在二零零四年錄得的監測數據顯示：

- (a) 海水水質良好；在最接近西貢污水處理廠排污渠口的海水水質監測站 PM3 錄得的大腸桿菌平均含量為每百毫升 2 個；以及
- (b) 最接近的三個泳灘(即橋咀泳灘、廈門灣泳灘及三星灣泳灘)的水質良好。這些泳灘在二零零四年被列為一級泳灘，大腸桿菌平均含量分別為每百毫升 17 個、3 個及 2 個。

西貢污水處理廠的污水排放

3. 現時西貢市所產生的污水在收集後會被輸往西貢污水處理廠處理，然後經由海底排污渠口排放到牛尾海。西貢污水處理廠屬二級污水處理廠，並設有去除營養物和紫外光消毒的設施。其污水排放標準為大腸桿菌的每月幾何平均數不得超逾每百毫升 100 個，而且還需乎合在 95% 的時間內其含量不得超逾每百毫升 1 500 個的額外要求。在二零零四年，輸往西貢污水處理廠的污水流量平均約為每天 10 000 立方米。經紫外光消毒後，廢水中大腸桿菌的平均含量為每百毫升 2 個。

對增加的污水流量的水質評估

4. 建議的工程計劃會使輸往西貢污水處理廠的污水收集系統的容量增加至每天 18 000 立方米。我們計劃在西貢污水處理廠維持與現時相同的高效率污水處理水平，經處理的廢水會經由位於水深約 15 米和離岸 500 米的海底排污渠口排放(如附件 1 所示)。

5. 我們使用了電腦數學模擬系統預測對牛尾海的水質可能造成的影響。模擬結果顯示，在距離排污渠口不足十米的下游範圍內，廢水平均會被稀釋 100 倍。模擬結果亦顯示，即使在最壞情況下以西貢污水處理廠排放的廢水每百毫升達 1 500 個大腸桿菌計算，所排放的廢水對牛尾海的水質都不會有實質的影響。四周海域的大腸桿菌濃度會維持在每百毫升少於 10 個的水平，而泳灘的水質亦不會受西貢污水處理廠的污水排放所影響。

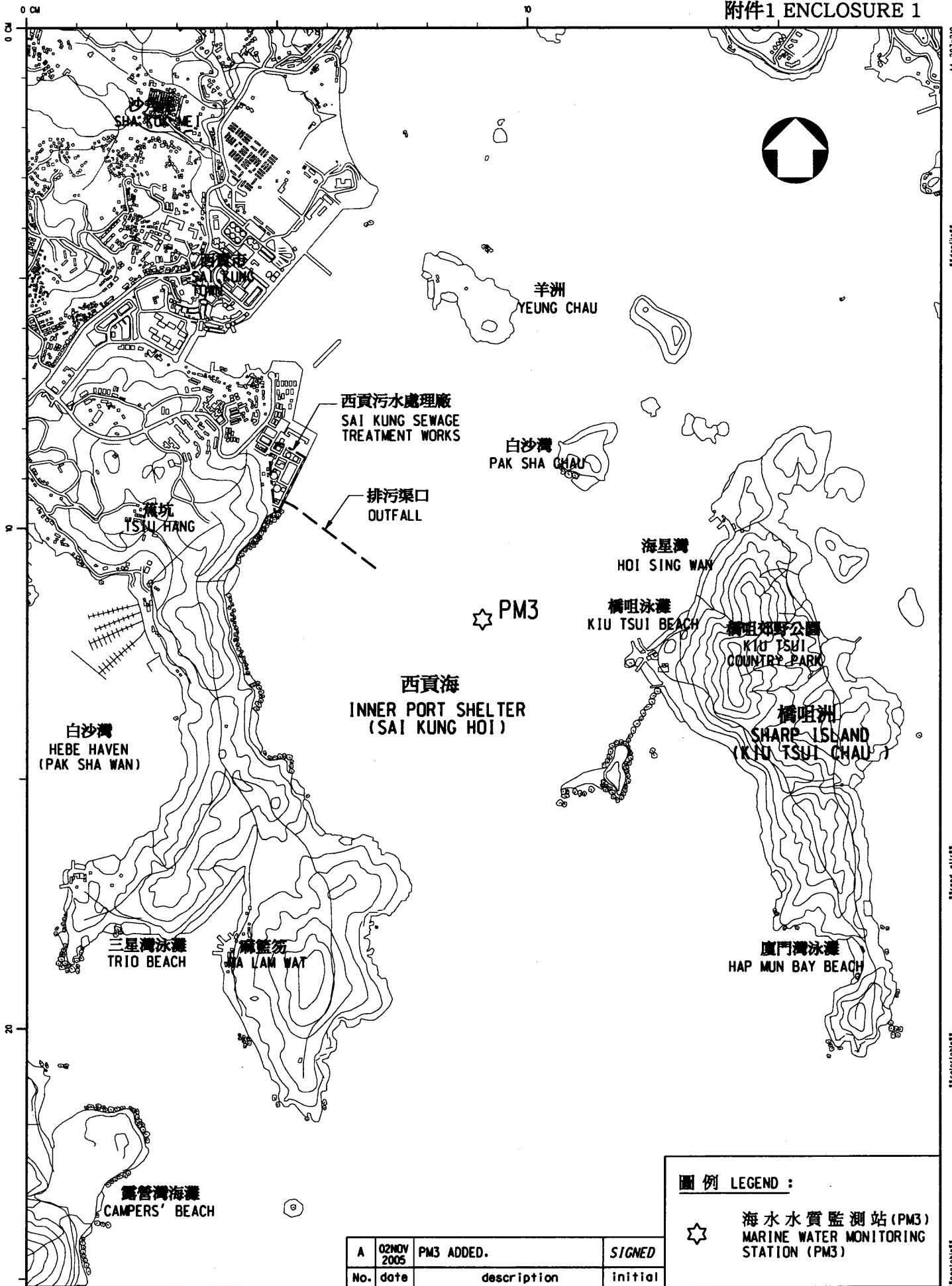
結論

6. 水質監測結果和模擬結果均顯示牛尾海目前的水質良好，日後亦會如是。鑑於該處將維持提供高水平的污水處理，所以並無跡象顯示所增加的污水流量會使牛尾海的水質變壞。

環境保護署

渠務署

二零零五年十一月



圖例 LEGEND :

☆ 海水水質監測站 (PM3)
MARINE WATER MONITORING STATION (PM3)

A	02NOV 2005	PM3 ADDED.	SIGNED
No.	date	description	initial
繪畫 drawn	SIGNED	Y. K. FAN	日期 date 28OCT05
核對 checked	SIGNED	S. C. CHIU	日期 date 28OCT05
批核 approved	SIGNED	T. Y. YUEN	日期 date 28OCT05
部門 office	污水工程部 SEWERAGE PROJECTS DIVISION		

圖則名稱 drawing title

西貢污水處理廠位置圖
LOCATION PLAN OF SAI KUNG SEWAGE TREATMENT WORKS

圖則編號 drawing no.
DDN/340DS/0008A

比例 scale
1 : 20 000

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