

二零零零年十一月七日
討論文件

立法會環境事務委員會

城門河的水質

目的

一九九九年九月二十一日，立法會就城門河的污染問題舉行個案會議。會上議員知悉當局正在推行或計劃推行的城門河水質改善措施。本文件旨在向議員介紹城門河現時的环境狀況，以及改善措施的推行情況。此外，本文件亦請委員支持政府向財務委員會建議把 5051DP 號工務工程項目(下稱“5051DP 項目”)，即“城門河環境改善——第一階段”，提升為甲級工程，按付款當日價格計算，估計費用為 7,000 萬元。

背景

2. 城門河是一條長達 7.5 公里的人工潮水渠道，在七十年代沙田海灣填海時為防洪而興建。城門河集水區的面積達 37 平方公里，覆蓋上游的鄉郊及低密度發展地區，以及下游人口密集的沙田新市鎮。

3. 在八十年代，沙田人口迅速增長，加上來自工商業、禽畜及住宅的污水隨意排放，導致城門河嚴重污染。一九八七年，排入城門河的有機污染物，以生化需氧量計算，每天約為 9 000 公斤，相等於 160 000 人的排污量。

城門河現時的环境狀況

4. 當局在一九八七年根據《水污染管制條例》宣布吐露港及赤門為水質管制區，在一九九四年實施經修訂的禽畜廢物管制計劃，並分期在該區未敷設污水渠的鄉村興建污水收集網絡。隨後，城門河的污染量即大幅下降。上述各項計劃實施後，我們從河水中錄得的溶解氧量¹、懸浮固體含量²及酸鹼量³等主要水質指標，達到標準的比率(達標率)相當高。一九九九年，河水中的大腸桿菌含量⁴已降低九成，在主要渠道的每百毫升河水中，大腸桿菌的幾何平均數已降至 2 000。附件圖表顯示城門河水質過去幾年來的改善—

附件 1：過去 13 年來城門河污染量的下降情況

附件 2：自一九九零年起城門河的水質指標達標率

附件 3：自一九九零起主要渠道的大腸桿菌量的下降情況

5. 與一九八七年比較，一九九九年年底的城門河污染量已減少 91%，生化需氧量下降至約每天 800 公斤。這些剩餘的污染物大多來自集水區內約 40 條鄉村的未經處理的污水。

6. 多年來積聚在河床上的污染沉澱物，損害城門河的水質。如果不予適當地處理或清除這些污染沉澱物，它們便會繼續發出臭味，妨礙城門河自然生態的平衡發展；這種情況在潮退時尤為明顯。

¹ 要保存水生生物，就必須維持高水平的溶解氧量。根據我們的水質指標，溶解氧量不應低於每公升 4 毫克。

² 懸浮固體含量高，水就變得混濁，魚類也可能因而窒息死亡。根據我們的水質指標，懸浮固體含量不應高於每公升 25 毫克。

³ 要保護水生生物，就應避免環境過鹼或過酸。根據我們的水質指標，無論任何時候，酸鹼水平應處於 6 至 9 的水平。

⁴ 為保障參加水上康樂活動的人士的衛生，每百毫升水所含的大腸桿菌量應少於 1 000 粒。

減低污染量的行動

7. 為減低這些未敷設污水渠的鄉村產生的污染量，當局現按吐露港集水區第 I 階段的污水系統計劃，在這些鄉村設置污水收集網絡。預期第 I 階段污水系統計劃於二零零五／零六年完成時，上述鄉村所產生的污染量會下降超過 70%。至於餘下的污染量，擬議的吐露港集水區第 II 階段的污水系統計劃會加以處理。

8. 環保署一直在沙田區嚴厲執法，遏止非法排放污水入城門河集水區。由一九九九年一月至二零零零年六月，該署約進行了 3 500 次巡查，結果 41 宗個案被裁定違反《水污染管制條例》。

9. 為免漂浮垃圾污染城門河，沙田地政處一直都有調派承辦商隔日收集城門河的漂浮垃圾，並按需要安排額外收集行動。食物環境衛生署的清潔員工則經常保持街道清潔，減少垃圾和污染物沿雨水渠流入城門河。

清除沉澱物的擬議行動

10. 環保署在一九九六年委托顧問公司進行了一項研究，找出最符合經濟效益而又環保的方法，以處理城門河的污染沉澱物。研究評估了各種改善技術的適用程度。這些技術包括曝氣法、場內生物除污法、化學處理、場外處理、疏浚及其他工程。由於生物除污法的技術頗新，從未在香港如城門河這種規模的河流裏應用過，所以當局曾在城門河主河道近秦石邨河段進行為期三個月的實地試驗，以確定該項技術的適用程度及成效。試驗結果顯示，經處理的沉澱物所含的有機污染量大幅下降，所發出的臭味也相應減少。研究的結論是，兼用生物除污法和疏浚方法，再配合其他污染管制措施，是最符合經濟效益而又環保的對策。當局採納了這項建議。

建議

11. 如果委員會批准撥款進行改善工程，我們首先會以生物除污法處理城門河，從沉澱物污染最嚴重的河段開始，並在其他河段進行疏浚工程以提高生物除污法對環境改善的功效。然後，我們會分期處理污染較輕的河段。

12. 負責改善工程的土木工程署剛完成生物除污與疏浚工程的詳細設計，以早日改善城門河的污染情況。我們計劃在二零零一年三月展開第 I 階段的工程，在二零零二年十二月完成。我們準備向財務委員會申請把 5051DP 項目中的“城門河環境改善——第一階段”提升為甲級工程，按付款當日價格計算，估計費用為 7,000 萬元。這項建議將於二零零零年十一月二十二日提交工務小組委員會會議討論。

13. 我們預期在這項工程完成後，經處理的河段的臭味問題會大為改善，而水中的溶解氧量也會增加。城門河的生態系統將會更加健全，無論區內居民、以至參與水上活動(例如划艇、泛舟活動)的遊客和觀眾，都會受惠。

14. 第二階段改善工程，包括環境監測計劃以及按需要進行的進一步生物除污與／或疏浚工程，將於二零零三年一月展開，並於二零零五年十二月完成。

前瞻

15. 要長遠改善城門河的水質和維持水質良好，必須實行一系列的措施，包括接駁排污渠以控制污染源、嚴厲執法以遏止非法排污、實行建議的生物除污法／疏浚工程，以及持續進行環境監測和審核上述各項措施。政府部門會繼續努力工作，確保用生物除污和疏浚方法來清除河床的受污染沉澱物，使城門河的生態環境能得到持續的改善。

徵詢意見

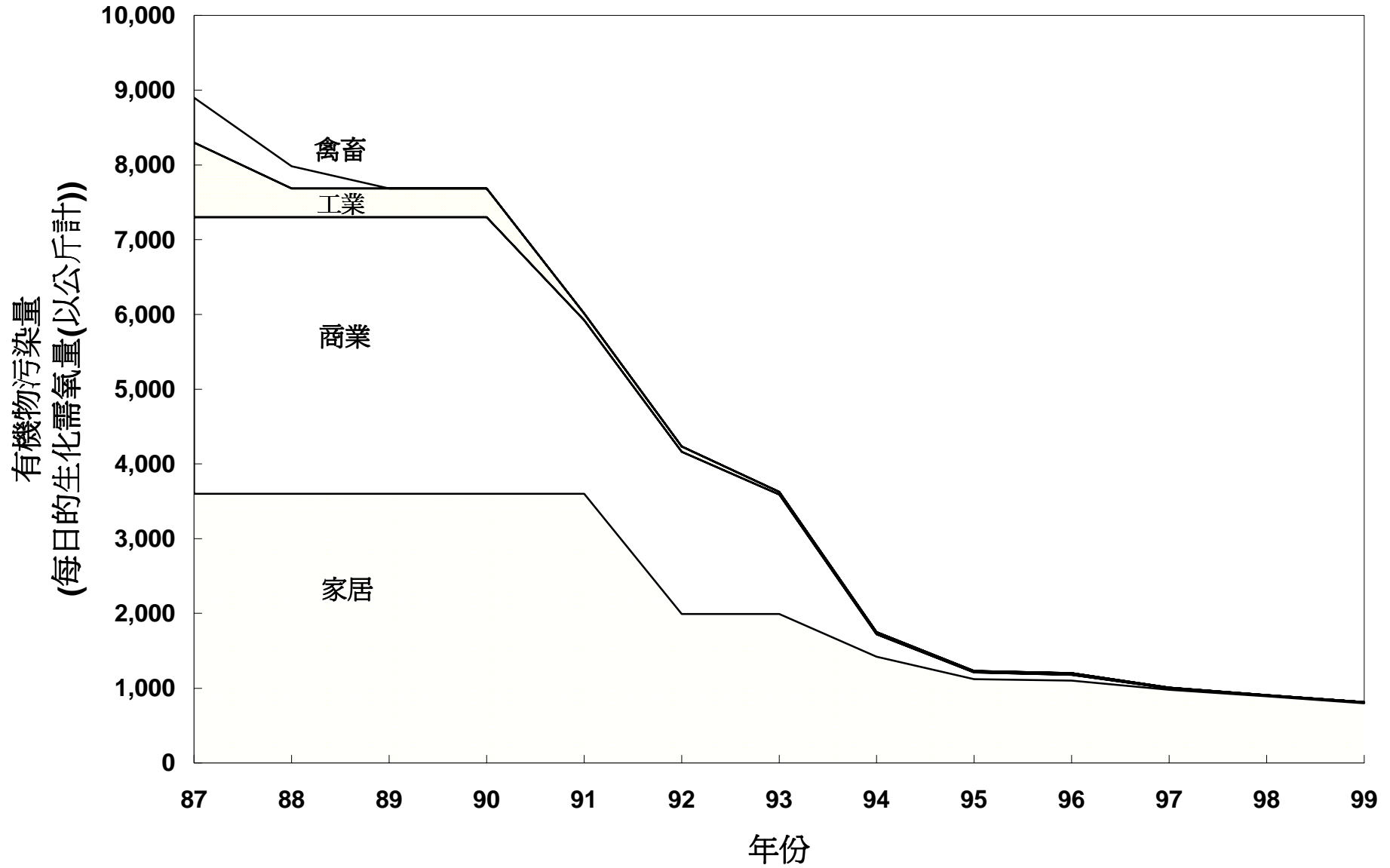
16. 請各委員注意下列各點：

- (a) 改善城門河水質的成效(第 4 至 6 段)；
- (b) 減低吐露港污染量所實施的計劃進度(第 7 至 9 段)；以及
- (c) 我們建議在二零零零年十一月二十二日徵求工務小組委員會批准進行一項工程，以改善城門河河床的沉澱物問題(第 11 至 14 段)。

環境食物局

二零零零年十月

附件 1 - 城門河的污染物含量(每日重量(以公斤計))



附件 2 — 城門河的水質指標達標率

水質指標	達標率(%)									
	年份									
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
酸鹼度	73	81	86	81	88	87	89	80	84	83
溶解氧量	78	80	88	88	93	92	93	97	95	98
懸浮固體	60	80	90	80	90	80	90	90	100	100
化學需氧量	48	64	66	63	67	62	58	62	70	74
五天生化需氧量	26	17	20	60	53	48	51	63	66	58
大腸桿菌	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

附件 3 一城門河主要河道的大腸桿菌含量下降情況

