《2007年污水處理服務(排污費)(修訂)規例》、 《2007年污水處理服務(工商業污水附加費)(修訂)規例》及 工商業污水採樣與分析的步驟及方法技術備忘錄小組委員會

回應委員在 2007 年 4 月 30 日及早前會議提出事宜的資料文件

### 目的

本文件旨在按議員在 2007 年 4 月 30 日及早前的小組委員會會議 所提出的下列事項,提供進一步資料:

- (a) 使用加氯/除氯方法進行消毒;
- (b) 排污費預計增幅;
- (c)提供時序表,列明由覓得昂船洲污水處理廠毗鄰土地至目前為止已進行的活動/工作;以及由現時至 2010 至 2011 年度就淨化海港計劃(計劃)第二期乙實施時間進行檢討期間將會進行的活動/工作;
- (d) 進行計劃第二期乙的建議準則;以及
- (e) 按"用者自付"原則徵收費用的成本收回率。

#### 使用加氯/除氯方法進行消毒

- 2. 按議員在 2007 年 4 月 30 日會議提出的要求,現提供昂船洲污水 處理廠使用加氯/除氯方法進行消毒的進一步資料:
  - (a) 比較不同消毒方法(加氯/除氯對比紫外光)的每年經常成本 (見附件 A1),以及
  - (b) 在其他沿岸城市的消毒方法調查中,揀選沿岸城市的準則及調查方法(見附件 A2)。

- 3. 就淨化海港計劃加氯/除氯消毒程序的環境影響評估(環評)研究提供資料,立法會政府帳目委員會在 2004 年建議提前啟用昂船洲污水處理廠的消毒設施之後,我們進行了「淨化海港計劃 昂船洲污水處理廠消毒設施環境評估研究」,對在昂船洲污水處理廠排放已加氯/除氯的廢水進行了一個詳細的環境影響評估。此環境影響評估覆蓋淨化海港計劃二期的各個階段,即前期消毒設施階段、第二期甲及第二期乙,研究採用了一些非常保守的假設,以一個非常審慎的態度進行評估。
- 4. 此評估是根據美國環保局制定的評估方法和準則,以及利用對淨化海港計劃未經消毒和已加氯/除氯的廢水進行一系列的全廢水毒性(Whole Effluent Toxicity, WET)測試和氯化消毒副產物(Chlorination By-products, CBPs)測試得出的結果,評估以加氯/除氯方法消毒的廢水對人體健康和對水中生物潛在的風險,及其對水中生物的急性及慢性毒性。我們挑選了五種對香港海洋環境具有生態及漁業重要性的品種進行全廢水毒性測試。此外,我們亦於氯化消毒副產物的測試中,檢測了34種化學物,其中包括殘餘氯(總量)、三鹵甲烷和鹵化醋酸。
- 5. 我們利用了全廢水毒性測試及氯化消毒副產物測試所採集的數據,計算在昂船洲污水處理廠排放已加氯/除氯廢水的增量終生癌症風險、對人體的總健康危害指數、對水中生物的總危害指數,及對水中生物的急性毒性和慢性毒性單位。所有計算結果都大大低於美國環保局的評估準則,顯示在淨化海港計劃二期各個階段排放已加氯/除氯廢水對人體健康和生態資源所引致的潛在風險將會是低的。這證實利用加氯/除氯程序消毒,對淨化海港計劃來說是一個環境上可接受的方案。如需進一步資料,請參閱 4 月 26 日發出的資料文件(CB(1)1449/06-07(03))第 2 至 7 段及(附件 A))。

# 排污費預計增幅

- 6. 按議員在 2007 年 4 月 30 日會議提出的要求,現就排污費預計增幅提供進一步資料。
- 7. 正如<u>附件 B1</u>的圖表及<u>附件 B2</u>的數字顯示:
  - (a) 在未來十年內任何時間,預計排污費開支會持續超出排污費收入(已計及建議增加的排污費),政府會繼續補貼排污費開支。 換言之,即使在未來十年實施建議加費後,可收回的經常成本

既不會超出排污費開支的實際增幅,亦不會提早收回未來的排 污費開支;

(b) 正如附件 B1 的圖表顯示,即使我們只計算已啓用或已獲立法會批准撥款的計劃(即不計算有待立法會批准的計劃)的經常成本,我們仍需在數年後才會收回全部經常成本。根據預測的排污費遞增計劃,我們在 2012 至 13 年度左右的排污費收入只相等於 2008 至 09 年度的開支水平。因此,即使保守假設在此期間沒有新計劃設施啓用,因而引致額外的經常成本,我們仍需在數年後才可收回有關開支。

正如 2007 年 4 月 30 日發出的資料文件所述,我們承諾進行中期檢討,確保立法會和公眾可繼續監察排污費日後的成本收回率。

8. 我們亦已應小組委員會在 2007 年 4 月 27 日會議提出的要求,提供有關排污費收費率和排污費增幅的另一預測,假設(i)排污費的經常成本收回率即時由目前約 54% 增至 80%;以及(ii)只會在啟用大型污水處理工程項目設施的年度才會調高排污費(附件 B3)。附件 B4 及 B5 的圖表分別載述各有關年度的排污費收費率和排污費增幅的比較。根據這另一方案,排污費須在短期內大幅調高。然而,根據我們建議的方案,這些不受歡迎的變動會在一段較長時間內逐步進行。

# 與計劃第二期乙土地有關的活動/工作的時序表

9. 我們致力以符合成本效益的方式如期落實計劃第二期乙。我們會積極進行與共用土地有關的規劃、銜接及發展事宜的討論,以期最遲約在2010 下半年完成修改分區圖的法定規劃程序。現應小組委員會在2007年4月30日會議提出的要求,在附件C提供時序表,列出由覓得昂船洲污水處理廠毗隣土地直至目前為止已進行的活動/工作,以及由現時直至2010至11年度就計劃第二期乙的實施時間進行檢討期間將會進行的活動/工作。

### 開展計劃第二期乙的門檻

10. 何時完成計劃第二期乙的有關門檻,是建基於法定水質指標及於《淨化海港計劃環境及工程可行性研究》報告中所制定的水質標準。我們將依據所收集到的參數趨勢及前景預測,進行新的水質模擬工作,去驗證這些水質指標及標準將來超標的時間。這些資料將會用作擬出發展藍圖,從而制定展開第二期乙計劃的時間表,減低將來可能發生超標的風險。 擬出的發展藍圖亦會將在 2010 至 11 年度進行檢討時公布。正

如我們在 2007 年 4 月 30 日所發表的資料文件所說明,在檢討過程中, 我們亦會充份顧及市民對進一步淨化海港計劃的期望,以及恪守污染者 自付原則。

### 按「用者自付」原則收費的政府服務的成本收回率

- 11. 立法會和公眾人士一再表示支持政府在檢討排污服務收費計劃時,應落實「污染者自付」原則。我們現時的加費建議,正是按「污染者自付」原則提出,並只計劃在中期收回污水處理服務日常營運成本的80%。
- 12. 在 4 月 19 日的會議中,議員要求我們提供按「用者自付」原則<sup>1</sup>收費的政府服務的成本回收比率。政府在多項服務上實施「用者自付」這項原則,向服務使用者收取足以收回全部成本的費用。根據這項原則,有關的收費水平須與成本掛掛鉤。
- 13. 現時大約有 4,300 項政府收費是按「用者自付」原則釐定。根據上次計算成本工作中所得的資料,在約 4,300 項按「用者自付」原則訂定費用的政府收費當中,約 3,500 項收費或 81%已達到收回全部成本的水平。至於餘下 19%按這原則釐定的政府收費,其收回成本比率詳列如下:

收回成本比率	收費/ 收費類別數目	佔總數的百分比
高於 70% 但仍未達到收 回全部成本的水平		9%
介乎 40% 至 70%	約 200 <sup>3</sup>	5%
不超過 40%	約 200 <sup>4</sup>	5%

<sup>」</sup> 政府的收費分爲六類。除受「用者自付」原則規管的收費,還有由納稅人津貼的服務收費、含徵稅成分的收費、由政府經營的公用事業所提供的服務的收費、由營運基金所提供的服務的收費、 以及與市場收費水平掛鈎的收費。

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> 收費主要包括以下項目:檢驗和化驗服務、破產及清盤服務、醫護人員(如脊醫)註冊、旅館業牌照(牌照期限超過2年)、應課稅品及化學品管制。

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> 收費主要包括以下項目:有關醫護人員(如放射技師)註冊/執業牌照的服務、動植物牌照和許可證 以及有關服務、旅館業牌照。

<sup>4</sup> 收費主要包括以下項目:消防證書及危險品貯存、簽發動物牌照和許可證。

14. 各政策局和部門將繼續檢討其收費,並會考慮提供服務的成本、公眾的接受程度和負擔能力。事實上,當長時間的收費凍結在二零零四至零五年度屆滿後,各政策局和部門已逐漸檢討其收費,並就收費建議向立法會有關的事務委員會諮詢。

### 總結

15. 立法會政府帳目委員會在 2004 年建議提前啟用昂船洲污水處理廠的消毒設施之後,我們進行了詳細的環境影響評估研究,研究證實利用加氯/除氯程序消毒,是環境上可接受的方案。無論如何,我們重申倘若環評最終結果顯示加氯/除氯程序會對本地的環境造成重大的影響,我們將不會採用上述技術。排污費的預計遞增資料顯示,在未來十年排污費回收的營運成本仍會低於實際開支。與此同時,我們已承諾將進行中期檢討,以確保立法會及公眾能繼續監察排污費日後的成本回收率。我們會致力以符合成本效益的方式,如期落實淨化海港計劃二期乙,並已採取所有必要的步驟,以爭取廠址所需的共用土地,並監察相關的規劃參數。

環境保護署 2007年5月

淨化海港計劃第二期 加氯/除氯及紫外光消毒方案經營成本的比較

		第二期甲			第二期乙	
	加氯/除氯 消毒技術 (百萬元)	紫外光輻照 技術 (低壓高能量) (百萬元)	紫外光輻照 技術 (中壓高能量) (百萬元)	加氯/除氯 消毒技術 (百萬元)	紫外光輻照 技術 (低壓高能量) (百萬元)	紫外光輻照 技術 (中壓高能量) (百萬元)
_						
員工	1	3	2	1	1	1
電燈及電力	1	42	72	1	24	45
化學品	117	17	17	30	-	-
維修	3	48	38	2	28	24
總額	122	110	129	34	53	70

# 沿海城市污水消毒技術調查 選擇沿海城市時所採用的準則及調查方法

### 前言

我們在「淨化海港計劃 - 昂船洲污水處理廠消毒設施環境評估研究」中進行了一個沿海城市污水消毒技術調查。調查的目的是要收集其他沿海城市在污水消毒技術的應用和未來趨勢的資料。本文件旨在就二零零七年四月三十日所提交有關是項調查的資料文件,向委員會闡述在選擇沿海城市時所採用的準則及調查方法。

### 調查城市的選擇

- 2. 調查主要集中了解其他沿海城市污水處理廠所採用的消毒方法。在北美洲、亞洲、澳洲、紐西蘭和歐洲,人口超過 20 萬的沿海城市共有約 230 個 (北美洲 24 個;亞洲/澳洲/新西蘭 149 個;歐洲 57 個)。為了達致一個切合需要及合符時間及經濟效益的調查,我們透過以下準則挑選沿海城市作調查對象:
  - 擁有相當人口的沿海城市;
  - 對污水處理及消毒已有法規要求的沿海城市;
  - 擁有全面污水處理及排放系統的沿海城市;及
  - 採用海洋排放廢水的沿海城市
- 3. 除了以上準則,我們亦於挑選過程中考慮了一些在調查時可能 遇到的困難,如語言、當地的聯繫等。我們最終選定了 24 個沿海城市 進行詳細調查,其中包括 8 個北美洲城市、9 個亞洲/澳洲/新西蘭城市; 和 7 個歐洲城市。

### 調查方法

- 4. 我們於每個受調查城市所收集的主要資料包括:
  - 污水處理系統及其污水處理廠的數目,每個污水處理廠的處理流量及處理工藝;
  - 現有消毒技術及系統投入運作的年份;

- 消毒後廢水的排放標準;
- 消毒後廢水的排放地點;及
- 未來 5 年內的改善計劃
- 5. 調查人員會向受調查的沿海城市負責污水處理系統管理及操作維修的機構發出問卷。有需要時,會透過電話及電子郵件的方式向污水處理廠的操作人員就所提供的資料作進一步澄清。調查人員亦會透過互聯網及顧問公司在所選城市的合作夥伴,收集有關污水處理廠消毒設施的補充資料。此外,調查人員亦會向消毒系統的主要供應商索取客戶清單進行分析。

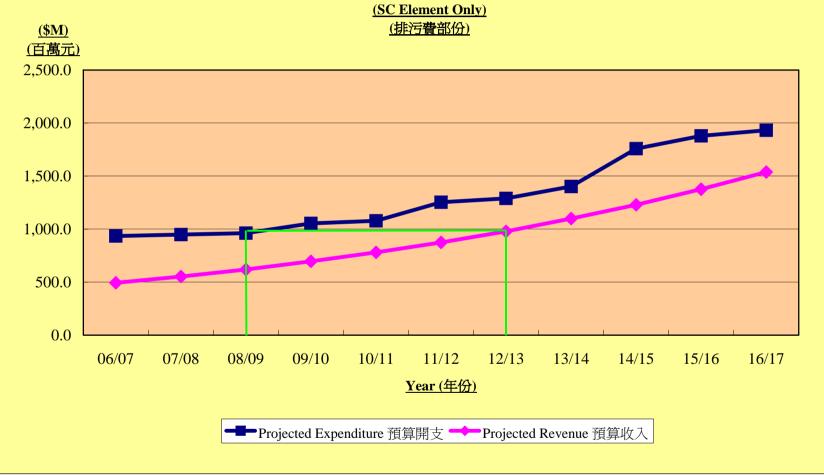
#### 結論

6. 是次調查是以一個客觀及專業的方式進行。從這些散佈在不同 大陸上的沿海城市所收集到的資料,對世界各地現時及將來採用的消 毒技術,提供了一個概括情況。亦對淨化海港計劃消毒技術的評選, 提供了有用的參考資料。

Annex B1 附件 B1

# Projected Expenditure and Revenue with proposed SC increment of 9.3% p.a. from 2007-08

建議由 2007-08 年度開始每年增加 9.3% 排污費所涉及的預算開支及收入



# Sewage Charge element (with the proposed fee adjustments of 9.3%) 排污費部分(已計及建議的9.3%費用調整)

Annex B2 附件 B2

	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17
	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度
	Actual	Projected										
	實際	預計										
	\$M	\$M	\$M	\$M	\$M	\$M	\$M	\$M	\$M	\$M	\$M	\$M
	百萬元	百萬元	百萬元	百萬元	百萬元	百萬元	百萬元	百萬元	百萬元	百萬元	百萬元	百萬元
Total expenditure *												
開支總額	1,154	1,196	1,213	1,231	1,348	1,380	1,607	1,653	1,783	2,232	2,388	2,453
SC Expenditure *												
排污費開支	903	935	948	963	1,055	1,079	1,254	1,290	1,402	1,758	1,880	1,931
SC Revenue (with												
fee adj)												
排污費收入(已計及												
費用調整)	489					781	875			1,230		1,538
Subsidy 補貼	414	440	395	344	359	298	379	310	303	528	504	393
								Т				
SC Cost recovery												
rate												
排污費成本收回率	54.1%	52.9%	58.3%	64.3%	66.0%	72.3%	69.8%	75.9%	78.4%	70.0%	73.2%	79.6%
Average household								<u> </u>				
_												
monthly SC bill (\$)												
平均每月每戶(住宅	11.0	11.0	12.0	12.1	144	15.7	17.0	10.0	20.5	22.4	24.5	26.0
用戶)排污費(元)	11.0	11.0	12.0	13.1	14.4	15.7	17.2	18.8	20.5	22.4	24.5	26.8

<sup>\*</sup> expenditure includes recurrent cost of HATS Stage 2A, Sludge Treatment Facilities and other planned sewage projects 開支包括淨化海港計劃第二期甲、污泥處理設施及其他已計劃的污水工程的經常開支。

# 遞增排污費預測一其他情況

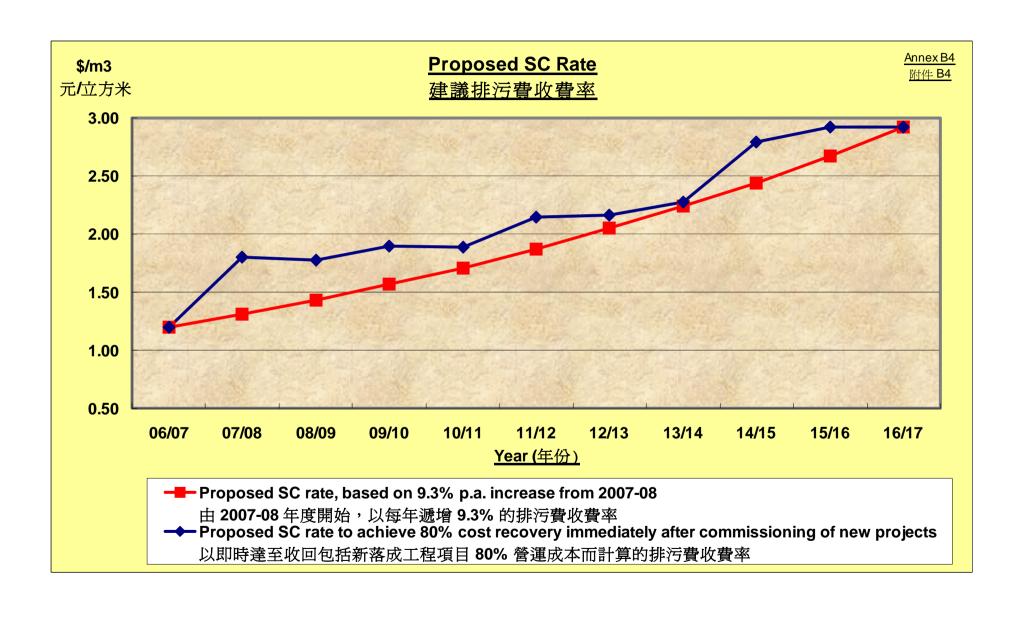
A. 有關預測的計算準則,是假設首年即已收回 80% 經常成本,而其後排污費只會在啓用計劃設施的年度作出相關調整

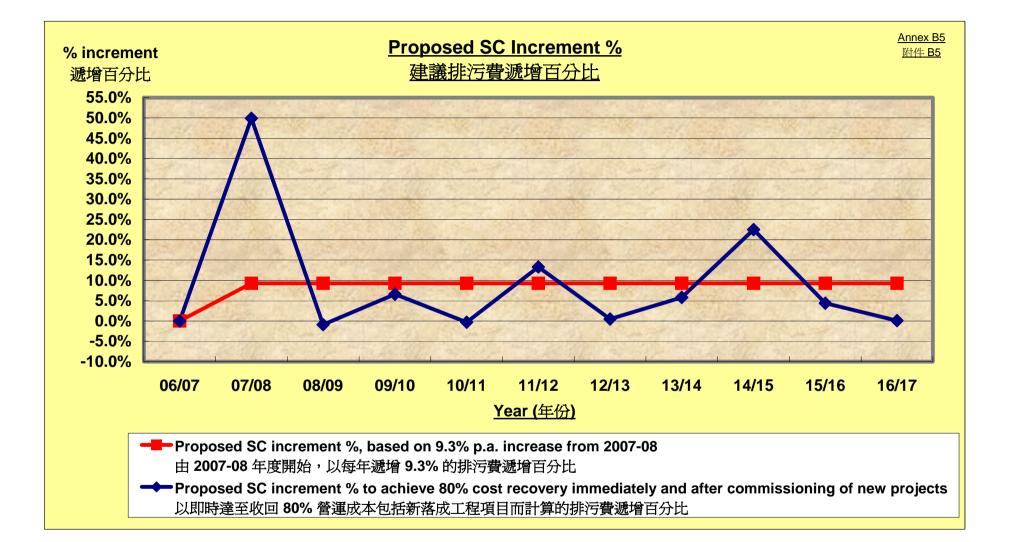
		05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17
排污費收入(不調整收費)	百 <b>萬</b> 元	489.0	494.5	506.0	518.3	532.9	547.1	560.9	574.5	589.8	603.8	618.2	632.1
排污費開支(不計貶值)	百萬元	903.1	935.2	948.1	962.5	1,054.6	1,079.3	1,253.7	1,290.3	1,401.7	1,757.7	1,879.6	1,931.5
建議的收費額調整	元/每立方米	1.20	1.20	1.80	1.78	1.90	1.89	2.15	2.16	2.28	2.79	2.92	2.92
% 增幅				49.9%	-0.9%	6.6%	-0.3%	13.3%	0.5%	5.8%	22.5%	4.4%	0.1%
(%增幅(按我們的建議)				9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%)
平均每月繳費額(住宅用戶)	_ 元	11.0	11.0	16.5	16.3	17.4	17.4	19.7	19.8	20.9	25.6	26.8	26.8
平均每月繳費額(餐館業用戶)	元	400.0	400.0	599.6	594.3	633.3	631.3	715.3	718.7	760.5	931.6	972.9	974.1
排污費收入(已調整收費)	百 <b>萬</b> 元	489.0	494.5	758.5	770.0	843.7	863.4	1,003.0	1,032.3	1,121.4	1,406.2	1,503.7	1,539.4
排污費成本收回率(不計貶值)	%	54.1%	52.9%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	79.7%
補貼額	百萬元	414.1	440.7	189.6	192.5	210.9	215.9	250.7	258.1	280.3	351.5	375.9	392.1

### 註:

- 1. 在 2007/08 年度, 為提高現有/已啓用計劃設施的經常成本收回率, 收費會大幅調高約 50% (49.9%)。
- 2. 2009/2010年度的收費會增加 6.6%,反映前期消毒設施已投入運作。
- 3. 污泥處理設施預料會在 2011/2012 年度啓用,該年度的收費因而會增加 13.3%。
- 4. 計劃第二期甲預定會在 2014/2015 年度啓 用,該年度的收費因而會增加 22.5%。
- B. 預測只計及現有設施的經常成本,但經常成本收回率在短期、中期和長期提高至 80%

情況	排污費所須的增幅
即時收回 80% 經常成本	2007/08 年度的增幅為 49.9%
分五年收回 80% 經常成本	2007/08 年度至 2011/12 年度的增幅為 7.7%
分十年收回 80% 經常成本	2007/08 年度至 2016/17 年度的增幅為 3.9%





# 自 2004 年確定昂船洲污水處理廠毗鄰的一片土地 到 2007 年 4 月完成的工作項目年表,及 由現在到 2010/2011 年檢討落實計劃第二期乙時間表的工作項目

日期	已進行/將進行的工作項目
	2004年
5月	《淨化海港計劃環境及工程可行性研究(下稱研究)》完成。研究建議的較可取
	方案,確定了在現時昂船洲污水處理廠毗鄰的一片土地(下稱二期乙土地)興建
	計劃第二期乙的生物處理廠。
6月	完成研究後,當局在2004年6月28日於環境事務委員會的會議上介紹淨化海
	港計劃的研究和試驗結果(環境事務委員會文件編號:CB(1)2215/03-04(07))及向
	委員會諮詢淨化海港計劃第二期之路向(環境事務委員會文件編號: CB(1)2215/
	03-04(06))。我們已向環境事務委員會匯報較可取方案(方案甲)、分階段推行計
	劃第二期、採購安排、公眾諮詢計劃、計劃第二期將帶來的水質改善、及因
( II	應計劃第二期各部分的完成而按污染者自付原則須調整排污費之事實。
6月	開展爲期五個月有關淨化海港計劃第二期之路向的公眾諮詢。在公眾諮詢文
	件中,二期乙土地被確定。公眾諮詢於 2004 年 11 月 20 日完結。
11月	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
,,	計劃(環境事務委員會文件編號:CB(1)225/04-05(07))。
	2005 年
4月	經分析及考慮於公眾諮詢所收集的市民意見後,當局宣布分階段推行計劃第
	二期的決定,以 2013/14 年完成第二期甲爲目標,並於 2010/11 年進行檢討二
	期乙時間表。此外,當局亦決定開始有關的程序,去確保計劃二期乙到時有
	土地作建廠及運作用途。
4月	在 2005 年 4 月 25 日,通知立法會有關行政長官會同行政會議關於淨化海港計
	劃第二期之議決:
	(a) 採用公眾諮詢文件建議的首選配置方案,即把所有處理設施集中於昂船
	洲;
	(b) 通過分兩個階落實計劃的策略,即一如公眾諮詢文件所述,把計劃第二期
	分爲第二期甲和第二期乙;
	(c) 爲落實計劃第二期甲,立即着手處理計劃中時限最迫切的環節,展開環境
	影響評估(環評)和隧道系統的地盤勘測和初步設計工作,務求履行《施政
	報告》內的承諾,在2013年完成計劃第二期甲所有主要工程;
	(d) 如市民贊成藉徵收排污費支付經常費用,提早在2008/09 年度建成計劃第 二期甲的部分消毒設施,以務求海港水質早日得以改善,及重開荃灣的泳
	——别中时即刀伯毋议旭,以伤水母他小具干口恃以以晋,以里用全隅的冰

日期	已進行/將進行的工作項目
	灘;
	(e) 預留土地,以供建造和營運計劃第二期甲設施;
	(f) 因應市民對落實整個計劃第二期的期望,公布落實計劃第二期乙的暫擬時
	間表,即在2013/14年度計劃第二期甲完成後展開第二期乙的建造工程,
	但取決於在 2010/11 年度所作的檢討及市民接受收回全部成本;
	(g) 展開有關程序,確保在適當時候有足夠土地可供建造和營運計劃第二期乙
	設施;以及
	(h) 按照污染者自付原則,並顧及計劃第二期的財政影響,在 2005 年檢討現
	行排污費和工商業污水附加費的收費政策。
	公眾諮詢的結果已於參考資料摘要的附件概述。
5月	當局開展內部的步驟,去確保計劃二期乙有土地使用及該土地不會被分配作
	其他用途。
7月	在2005年7月5日,當局向環境事務委員會委員提交文件(編號. CB(1)
	1851/04-05(09)),詳細交代於淨化海港計劃第二期公眾諮詢所收集的意見及取
	向,要求委員支持基本工程儲備基金約1.665億元的撥款建議,以令計劃能踏
	出關鍵性的一步,及回應委員在2005年4月25日會議上提出的問題;委員沒有對探討建業主子任何反對。
7月	有對撥款建議表示任何反對。 展開在昂船洲污水處理廠增設消毒設施的環境影響評估。
8月	展開與二期乙十地的持份者討論關於潛在的規劃及互相配合的事官。
11月	於 2005 年 11 月 3 日向立法會環境事務委員會提交文件,名稱爲《開展淨化海
11 / 1	港計劃第二期乙的設計及建造的規劃準則》。
12月	於 2005 年 12 月 16 日,財務委員會爲 4238DS 批准了撥款作展開淨化海港計劃
12 / 3	第二期甲的環境影響評估、勘測及隧道輸送系統設計。
	2006年
1月	展開隧道輸送系統的設計。
2月	展開淨化海港計劃第二期甲的環境影響評估。
7月	展開年度的海水水質及污水流量趨勢專門監測。
12 月	完成污水處理服務收費計劃的排污費檢討及對工商業污水附加費的第一階段
	檢討。
	2007 年
1月	完成有關的污水處理服務收費檢討後,當局於2007年1月5日,向立法會環
	境事務委員會提交了一份文件關於建議在提供污水處理服務上加強污者自付
	原則的應用(文件編號 CB(1)600/06-07(01))。
3月	與二期乙土地的持份者進一步討論關於怎樣解決規劃及發展的事宜。
3月	當局決定進行一個規劃研究去確定及解決關於二期乙土地雙重用途的所有潛
	在的規劃及發展事宜。
5月	當局將準備規劃研究的範圍細節,用以評選顧問。

日期	已進行/將進行的工作項目
12月	當局將聘請一個顧問去展開淨化海港計劃第二期乙的土地的規劃及土地用途
	的研究,以便可於其後根據《城市規劃(修訂)修例》第 12A 條申請修訂圖則。
	整個研究將包括解決共用者的有關事宜,預計於 2008 年年底完成。
	2008 年
1月至12月	淨化海港計劃第二期乙規劃及土地用途的研究將繼續進行。
	2009 年
1月	當局將展開有關的改劃用途地帶程序,目的是根據《城市規劃(修訂)修例》第
	12A 條向城市規劃委員會(下稱城規會)申請修改圖則。完成整個程序普遍需時
	十八個月。主要的步驟於下列闡明。
1月至7月	準備向城規會提交修改圖則的文件,包括政府內部及向有關的區議會諮詢。
8月至9月	準備及公告修訂的圖則。
10 月至	城規會公開有關的意見,舉行聆訊,擬議修訂及提交行政長官會同行政會議
2010年	核准。
6月	
	2010年
4月	當局將展開檢討淨化海港計劃第二期乙的落實時間表。檢討預計需時十二個月
	完成。
6月	行政長官會同行政會議將考慮核准分區計劃大綱圖的修改。