

淨化海港計劃第二期
公眾諮詢報告

(二零零五年六月)

環境保護署

目錄

		頁數
第一章	引言	1 - 1
	1.1 目的	1 - 1
	1.2 背景	1 - 1
第二章	公眾諮詢過程	2 - 1
	2.1 引言	2 - 1
	2.2 諮詢機構及政黨會議	2 - 1
	2.3 公眾諮詢論壇	2 - 1
	2.4 會晤受諮詢機構	2 - 1
	2.5 公眾教育、巡迴展覽和其他宣傳活動	2 - 2
	2.6 實地視察	2 - 2
第三章	與受諮詢機構及人士的交流	3 - 1
	3.1 提供意見的受諮詢機構及人士	3 - 1
第四章	主要意見的概述及回應	4 - 1
	4.1 總體意見及回應	4 - 1
	4.2 就個別議題的回應	4 - 2
附件 A	諮詢期間進行的活動一覽表及上載於淨化海港網站 (http://www. cleanharbour.gov.hk) 的資料	
附件 B	就淨化海港計劃第二期提供意見的人士、機構及團體一覽表	

第一章 引言

1.1 目的

1.1.1 淨化海港計劃（「計劃」）是本港最重要的環保項目之一，目的是改善維多利亞港的水質。計劃包括建造一套綜合污水系統，以快捷、有效、可持續發展的環保方式，收集和處理維港兩岸的污水。

1.1.2 政府於二零零四年六月二十一日至十一月二十日就計劃第二期進行為期五個月的公眾諮詢。本報告載述社會各界對計劃第二期的未來路向所提出的意見，及政府的回應。

1.2 背景

1.2.1 計劃第一期已於二零零一年年底全面啓用。現時該系統每日收集來自九龍各區、將軍澳、葵青和港島柴灣及筲箕灣約共 140 萬立方米的污水，然後輸往昂船洲污水處理廠作化學強化一級處理。而處理後的污水會經一條隧道排放管排放入維港西部水域。維港大部分水域的水質因落實了第一期系統而有顯著的改善。然而，由於預計人口增加，加上每日約有 45 萬立方米未經適當處理的污水仍然從計劃所覆蓋的餘下的集水區（即港島的北角、灣仔、中區、沙灣、華富、香港仔和鴨脷洲）排入維港，因此除非提升污水系統的處理級別和容量，否則便不能長期維持計劃第一期所帶來的水質改善。計劃第二期是政府為解決這些問題而建議的基建項目，計劃完成後相信可長遠保護維港的水質。

1.2.2 二零零零年，由國際專家組成的小組檢討了原先的淨化海港計劃¹。小組提出了四個方案，計劃第二期便是根據這四個方案擬訂的。四個方案全都以深層隧道輸送污水，並且均採用一種密集式污水處理技術（即生物曝氣濾池），以及近岸排放，但所需的污水處理廠數目則各不相同。四個方案已詳載於《淨化海港計劃第二期諮詢文件》及專設的淨化海港網站 www.cleanharbour.gov.hk。過去數年進行的研究顯示，四個方案從環境和工程角度而言均屬可行。在根據環境影響、社會經濟、工程可行性、土地用途等 24 項準則進行的評估當中，方案甲（即把所有污水集中在昂船洲或毗鄰地方處理）都較其他三個方案優勝。

¹ 計劃的原先建議是將維港兩岸的污水進行化學強化一級處理和消毒，然後在南丫島東南面的深海排放。

1.2.3 政府根據方案甲擬定的計劃第二期是將所有污水集中在昂船洲進行處理，然後經現有的隧道排放管排放入維港西部水域。鑑於開展如此大型的工程項目會有種種實際規限，政府進一步建議分兩階段進行工程。在第一階段，即第二期甲工程，會建造多條深層隧道，以收集港島餘下部份的污水，然後與計劃第一期所收集的污水集中在昂船洲污水處理廠接受化學強化一級污水處理和消毒。在這階段，政府會為昂船洲污水處理廠增設污水消毒設施，並提高污水處理量。在第二階段，即第二期乙工程，政府會在昂船洲污水處理廠毗鄰地方增設生物處理設施，進一步提升除污率。

1.2.4 由於計劃第二期是長遠解決維港污染問題的大型投資，我們認為必須取得市民的支持，在社會上達致共識，然後才就計劃的未來路向作最後決定。因此，我們在二零零四年下半年就計劃第二期進行了公眾諮詢。

第二章 公眾諮詢過程

2.1 引言

2.1.1 計劃第二期的公眾諮詢於二零零四年六月二十一日展開。期間進行了各項活動，包括舉行會議、簡介會和公開論壇，讓市民充分了解計劃的建議，並就計劃提出意見和建議前，對有關問題有一定認識。此外，我們也舉辦了一些宣傳和教育活動，以加深市民對本港水環境的認識，提高他們對計劃的關注。

2.1.2 我們印發了一份中英兼備的諮詢文件，並輔以一套扼要的技術文件和精簡的小冊子，以非專業的語言簡明闡述政府的建議和市民需要考慮的主要問題。這些資料經不同途徑廣為發佈，並連同國際專家小組所建議的四個方案而進行研究所得的結果，上載於淨化海港網站(www.cleanharbour.gov.hk)，以供市民瀏覽。

2.1.3. 附件 A 列載諮詢期間內進行的各項活動及上載於淨化海港網站的資料。

2.2 諮詢機構及政黨會議

2.2.1 我們出席了立法會環境事務委員會、環境諮詢委員會、各區議會、漁農業諮詢委員會轄下捕撈漁業小組委員會和水產養殖小組委員會的會議，藉此簡介計劃的建議，收集意見和解答問題。

2.3 公眾諮詢論壇

2.3.1 我們於二零零四年十一月六日舉行公眾諮詢論壇，讓市民就計劃第二期發表意見。

2.4 會晤受諮詢機構

2.4.1 此外，我們也曾與受諮詢機構，如環保團體、專業組織和關心環境事務的商會舉行會議，以簡介我們的建議和深入討論各項備受關注的課題。

2.5 公眾教育、巡迴展覽和其他宣傳活動

2.5.1 我們於週末及假日在人流多的商場等策略性地點舉行巡迴展覽，以加深市民對計劃的認識。此外，我們也安排在電台和電視台播放特備節目，並在主要的公共運輸系統展出宣傳資料，藉以向外發佈有關計劃的資料。

2.6 實地視察

2.6.1 我們多次為有興趣多了解計劃的各區區議員，安排到昂船洲污水處理廠作實地視察。

第三章 與受諮詢機構及人士的交流

3.1 提供意見的受諮詢機構及人士

3.1.1 諮詢文件和淨化海港網站提供了不同的途徑，包括電郵、電話、傳真和郵寄，以蒐集各界對計劃第二期提出的意見和建議。

3.1.2 這次諮詢讓我們從社會眾多界別包括政黨、政府諮詢組織、區議會、專業團體、學術界、社區團體和各商貿機構蒐集了意見。我們收到約 46 份來自主要受諮詢團體及組織的意見書，另收到由個別人士和公司提交的 81 份電郵或書面意見書。這些提供意見人士及機構的名單詳列於**附件 B**。我們將收到的意見書分類及簡述如下：

(a) 政黨

我們收到民主建港聯盟和自由黨兩個政黨的意見書。有關的意見書已上載於淨化海港網站。

(b) 政府諮詢組織

環境諮詢委員會（「環諮會」）- 環諮會於二零零四年七月十二日、九月六日和十一月八日開會討論政府就計劃第二期提出的建議。其中在九月六日舉行的會議公開讓市民參與。環諮會更邀請了本港大專院校有關學系和環保團體的人員或代表出席該會議，就分階段推行計劃第二期、集中處理污水、消毒、污泥處理、除氮及其他污水處理技術等問題提供意見，供環諮會參考以制訂對計劃第二期所持的立場。這些會議的記錄已上載於淨化海港網站。

淨化海港計劃監察小組 - 我們在進行主要的公眾諮詢前，已徵詢淨化海港計劃監察小組²的意見。他們對計劃第二期的意見亦已納入政府的建議內。小組成員的意見則收錄在有關的會議記錄內，並已上載於淨化海港網站。

² 成立監察小組的目的，是提高有關工作的透明度，並監察過去數年就計劃的未來路向所進行的各項研究及試驗的進展。由二零零一年至二零零二年七月間，監察小組是由當時的環境食物局局長擔任主席。而二零零二年八月至二零零三年十二月間，則由環境運輸及工務局常任秘書長出任主席。監察小組的成員包括在二零零零年對計劃進行檢討的專家小組的三名本地成員、四名環諮會委員、三名公眾人士、環境保護署署長和渠務署署長。

共建維港委員會 - 我們於二零零四年十一月四日向共建維港委員會簡介政府的建議，委員的意見已收錄在有關會議記錄及上載於淨化海港網站。

捕撈漁業小組委員會和水產養殖小組委員會 - 我們分別於二零零四年八月二十四日和七月二十九日向漁農業諮詢委員會屬下捕撈漁業小組委員會和水產養殖小組委員會簡介政府的建議。各委員的意見收錄於已上載至淨化海港網站的有關會議記錄摘要。

(c) 區議會

中西區、東區、深水埗、南區、荃灣、灣仔和黃大仙七個區議會曾召開會議討論計劃第二期的建議和發表意見。與會者的意見收錄在有關會議記錄及上載至淨化海港網站。

(d) 學術界

共有 12 位來自 5 所本港大專院校和 1 所海外大專院校的學者曾提交意見書或在環諮會於二零零四年九月六日舉行的會議上發表意見。他們的意見書及收錄了有關意見的環諮會議紀錄，均已上載到淨化海港網站。

(e) 專業團體

一共有 7 個專業團體（包括香港工程師學會、水務及環境管理學會、香港海洋生物學協會、香港規劃師學會、香港建築師學會、香港測量師學會和工程師社促會）提交了意見書，或在二零零四年九月六日的環諮會會議上發表意見。他們的意見書和有關的環諮會會議記錄，均已上載至淨化海港網站。

(f) 商貿協會

一共有 8 個商貿協會提交了意見書或在私人會議上發表意見，分別是香港旅遊發展局、商界環保協會、香港工業總會、香港棉紡業同業公會、香港女工商及專業人員聯會、香港工程管理交流中心、香港加拿大商會轄下持續發展委員會和香港總商會屬下環境委員會。他們提供的意見已上載於淨化海港網站。

(g) 社區團體

香港地球之友、世界自然(香港)基金會、香港海洋環境保護協會、綠色學生聯會和長春社共 5 個環保團體提交了意見書，他們的意見書已上載於淨化海港網站。

(h) 個別人士和公司

此外，我們也收到 81 份由個別人士和公司透過郵寄、傳真或電郵提交的意見書，或是在二零零四年十一月六日舉行的公眾諮詢論壇上發表的意見。他們的意見書和有關論壇的記錄，均已上載至淨化海港網站。

3.1.3 除此之外，我們也從以下途徑獲取意見和建議：

(a) 立法會

我們在二零零四年六月二十八日、七月七日及十一月十八日舉行的立法會環境事務委員會會議上，向議員介紹政府就計劃第二期提出的建議及匯報有關工作的最新進展。其中在二零零四年七月七日和十一月十八日的會議，環境事務委員會均有邀請有關的團體代表出席。有關會議記錄可於立法會的網站 (<http://www.legco.gov.hk>) 查閱。

(b) 其他意見或建議

我們亦收到有些意見書是關於其他環境問題或一般問題。為求完整起見，我們亦把這些意見書一併上載至淨化海港網站，以供參閱。

3.1.4 我們謹此向在諮詢過程中，為我們提供了寶貴意見的團體、組織、個別人士和公司致謝。

第四章 主要意見的概述及回應

4.1 總體意見及回應

4.1.1 市民的意見

4.1.1.1 對淨化海港計劃第一期帶來的水質改善，社會上反應正面。我們收到的意見大多表示支持在適當時間實施淨化海港計劃第二期，以潔淨維港，並將維港這個天然資產回復至健康的狀態。有關意見佔來自主要受諮詢的組織及團體意見的 87%及來自個人及公司意見的 77%。不過，就如何達致上述目的，社會上卻有不同建議。當中建議包括將處理過的污水輸送至南丫島以南水域排放。只有少數人反對淨化海港計劃第二期，理由各異。譬如說，單憑淨化海港計劃不能解決由其他污染源引致的問題（例如珠江三角洲、船隻及填海引致的問題）；現時政府財政緊絀，應將款項用於其他更迫切的項目；以及由於人口增長及工業活動放緩而可能導致污水量減少等。

4.1.2 政府的回應

4.1.2.1 政府歡迎社會上對淨化海港的共識，同時亦明白市民期望政府將淨化海港計劃第二期落實為最優先處理的項目。

4.1.2.2 在考慮過市民的意見，實施淨化海港計劃第二期的實際限制，較難準確地預測污水流量的增長，及政府的財政狀況等因素後，我們建議採取一個審慎的方案，就是分兩階段實施計劃。目標是在二零一三 / 一四年度先完成整個淨化海港計劃集水區的基本污水處理設施（即第一階段 - 「第二期甲」）。

4.1.2.3 在計劃第二期甲，沿著港島區西北岸的初級污水處理廠將會進行改善工程。這階段也包括興建深層隧道，將現時來自港島區未經處理的污水接駁至昂船洲污水處理廠，連同計劃第一期集水區的污水一併進行化學強化一級處理及消毒。為此，在昂船洲污水處理廠現址的空地上，將會興建新的消毒設施及擴建化學強化一級處理設施。為使海港及荃灣區泳灘水質盡快得到改善，我們建議把消毒設施的部份工程提前在二零零八 / 零九年落成啓用，而先決條件是市民須接受以符合污染者自付的原則來共同承擔全部營運經費。

4.1.2.4 第二階段或第二期乙是為污水提供生物處理，暫訂在二零一三 / 一四年度第二期甲完成後展開。不過還需視乎二零一零 / 一一年度進行的檢討結果而定。進行檢討時，我們會考慮當時工程籌劃的進度及污水流量的實際增幅，

以及水質趨勢，而先決條件是市民須接受以符合污染者自付的原則來共同承擔全部營運經費。

4.1.2.5 我們將於下文就(i) 計劃發展方案的選擇；(ii) 分階段發展的策略；以及 (iii) 透過調整排污費來收回營運經費以符合污染者自付原則等議題作詳盡闡釋。

4.1.2.6 我們亦了解市民關注兩個議題：(i) 若需填海以提供土地興建淨化海港計劃第二期的新設施，會進一步縮窄維港；以及 (ii) 跨境污染問題可能會減低淨化海港計劃第二期的成效。我們將於下文就這兩個議題作出詳述。

4.2 就個別議題的回應

4.2.1 為有助落實計劃第二期，我們在諮詢文件中特別邀請市民就以下問題發表意見：

- (a) 你是否贊同我們提出的首選方案，即在昂船洲集中處理污水的方案甲？
- (b) 你是否贊成分兩個階段進行計劃第二期的工程，即第二期甲及第二期乙工程？
- (c) 你是否同意有必要保護維多利亞港的水質，即使需要按污染者自付的原則支付較高的排污費？

4.2.2 除了上述主要議題外，市民的回應亦包括「是否需要將污水消毒」、「對氯氣消毒的疑慮」、「生物處理技術的選擇」、「污泥的處理」、「公私營合作」及「淨化海港計劃的其他選擇」等議題。我們會就這些議題在餘下章節作出回應。

4.2.3 首選方案

4.2.3.1 市民的意見

4.2.3.1.1 約 33 個主要受諮詢組織和團體及 26 名人士就屬意的方案發表意見，當中分別有 64%及 73%贊成採用方案甲，即政府建議將所有的污水處理設施集中在昂船洲的方案。方案乙（即在南丫島興建第二所處理廠處理港島區的污水）的支持度僅次於方案甲。方案丙及丁（分別涉及在沙灣及北角興建設施處理港島區的污水）普遍不受歡迎，因為擬建的污水處理廠接近民居及成本較高。贊

成採用方案乙的人士及團體認為方案甲在系統靈活程度、污水排放的稀釋效果，以及可持續發展方面，相對較差。而方案乙則可以較分散地處理污水，可減低運作上的風險。方案甲的支持者則認為，方案乙的缺點是擬建的南丫島污水處理廠的排放點附近有較多敏感水體，對環境監察的要求較高，因而成本亦較高。一般而言，在遞交的意見書中，「不要在我家旁發展」的意識相當強烈，即是不同地區的市民大多表明不希望在其所屬地區內興建新的地區污水處理廠。

4.2.3.2 政府的回應

4.2.3.2.1 有些意見書贊成某程度上分散處理污水，主要是相信在風險管理方面，這類選擇會較為靈活，而個別選址亦各有優點，例如污水稀釋效果較佳。

4.2.3.2.2 不過，在考慮到分散處理污水的優點之餘，我們亦須評估其他同樣重要的因素，例如成本、對環境造成的潛在影響、運作上的風險及區內居民的顧慮。在考慮未能如期完成工程所帶來的風險時，最後一項因素顯得更為重要。要消除居民對其區內興建新的地區污水處理廠的疑慮需時較長，而且不一定成功，這樣會阻礙我們需要加快達致改善維港水質的目標。另一方面，昂船洲污水處理廠現址已有空地，可即時用作發展第二期甲所需的基本污水處理設施。

4.2.3.2.3 衡量上述各項因素後，我們建議採用方案甲，即是在昂船洲集中處理所有污水。這建議與大多數受諮詢者提出的意見吻合。我們相信，透過適當的工程設計，提供足夠的後備機組及支援系統，為設施操作員提供足夠的訓練，以及妥善落實營運及保養計劃，足以減低昂船洲污水處理廠集中處理污水的潛在風險，這也是國際專家小組在二零零零年進行淨化海港計劃檢討中提出四個方案時所持有的意見。

4.2.4 分階段實施

4.2.4.1 市民的意見

4.2.4.1.1 約 31 個主要受諮詢組織和團體，以及 18 名個別人士就分階段實施淨化海港計劃第二期的建議發表意見，當中分別有 68%及 50%支持政府分兩階段實施計劃第二期的建議。在這些意見中，有相當部分（約 23%）表示希望政府對計劃第二期乙作出更大的承諾，並需訂出一個清晰的推行時間表。此外，有些意見（佔所有對分階段實施計劃提出意見者的31%）要求一次過落實淨化維港計劃第二期，以盡快減少對海港造成的污染。亦有一些人士建議在較早階段為淨化污水提供生物處理，並在污水流量逐漸增加時，分階段提升污水處理量。

4.2.4.2 政府的回應

4.2.4.2.1 考慮過受諮詢人士的意見後（特別是期待政府對計劃第二期乙的承擔），要落實這項大規模的基建項目的實際限制，以及政府的財政狀況後，我們認為，一如上文所述，分兩階段落實淨化海港計劃第二期（即第二期甲及乙），是合理而審慎的做法。

4.2.4.2.2 我們注意到有意見要求一次過落實整項計劃，相信這主要是基於為改善水質而提出的訴求。事實上，從過去數年進行的多項實驗及研究所得的科學證據顯示，在第二期甲的設施啓用後，維港大部分水域的水質均可符合主要的水質指標，亦使荃灣區的泳灘得以重開。此外，將於第二期甲所採用的化學強化一級污水處理技術現正應用於昂船洲污水處理廠，平均已可達致生物處理效果的80%。

4.2.4.2.3 儘管第二期乙將會在次階段實行，我們會繼續監察維港的水質及污水流量的增幅，並會及早進行所需的前期工作，例如預留土地，進行環境評估及工地勘察，以確保在適當情況下落實有關項目。

4.2.5 污染者自付原則及費用

4.2.5.1 市民的意見

4.2.5.1.1 約 19 個主要受諮詢組織和團體，以及 24 名人士就「污染者自付原則」發表意見，當中分別有 74%及 88%支持以該原則作為調整排污費的基礎。不過，在這些意見中，不少人認為政府在調整收費時，必須考慮市民的承擔能力及預先廣泛諮詢公眾。

4.2.5.1.2 不過，對排污費可能增加表示關注的人士及團體認為，某些會產生大量污水的行業如飲食業等，會受嚴重影響。他們要求政府就預算收取的排污費水平提供更多資料，並在稍後再諮詢受影響的行業。

4.2.5.1.3 此外，亦有團體及市民關注如何公平分擔費用。有人認為並非居住於淨化海港計劃集水區內的居民，不應分擔增加的費用，而在決定是否提高排污費前，應考慮整體社會的負擔能力。

4.2.5.2 政府的回應

4.2.5.2.1 就這議題表達的大部分意見，均支持以污染者自付原則作為調整收費的基礎，以收回提供污水處理服務的營運經費，我們對此表示歡迎。

4.2.5.2.2 污染者自付原則長遠來說有助鼓勵節約用水及減少污水產生，並且符合保護珍貴水資源的全球趨勢。此外，發展淨化海港計劃，事實上是政府以至整個社會的一項重大財政承擔³。徵收排污費會為加快改善我們的污水系統基礎設施提供所需經費，並會減輕政府在補貼排污服務方面的長遠負擔。在沒有徵收排污費或徵收的費用不足時，有關成本便要由納稅人承擔。這並不符合污染者自付的公平承擔的原則，亦可能會阻延改善本港的污水系統基礎建設的步伐。因此，政府希望最終能透過徵收排污費，以收回全部排污服務的營運經費。

4.2.5.2.3 為落實收回有關營運經費的建議，政府會根據污染者自付原則，在考慮淨化海港計劃第二期的財政承擔後，於本年內檢討排污費⁴及工商業污水附加費⁵的現有收費政策。

4.2.5.2.4 政府明白市民對調整排污費的關注。因此，我們在調整收費前，會廣泛諮詢市民，同時會顧及市民的負擔能力。

4.2.6 消毒

4.2.6.1 市民的意見

就是否需要消毒所發表的意見

4.2.6.1.1 有些意見認為確實有需要重開荃灣區的泳灘，因此支持為污水進行消毒。但是，亦有意見認為荃灣區泳灘的泳客數目偏低，不值得作出有關投資，而且海水的鹽份及太陽光的紫外光照射亦可產生自然的消毒作用。

4.2.6.1.2 亦有意見指出，即使將污水消毒，細菌亦可能在海水裏重新繁殖，因此對以消毒方法來保障游泳人士的健康，表示懷疑。

³ 淨化海港計劃第一期的每年營運經費只是 3 億 2 千萬元，在第二期甲及第二期乙投入服務後則會分別增加至 7 億 6 千萬元及 14 億 8 千萬元。

⁴ 這是一般生活污水徵收的費用。

⁵ 這是在排污費以外，因應某行業或工業所產生的污染性較強的污水，而對該行業或工業所徵收的費用。

就消毒技術所發表的意見

4.2.6.1.3 有意見對加氯 / 除氯⁶後可能對環境造成的殘餘毒害效應表示關注。一部分意見認為加氯只會產生微量的副產品，而這些副產品會在排放後立即被海水稀釋。但有些環保組織及海洋生物學家則認為，長期每日排放大量含有氯化物副產品的污水所帶來風險未明。因此氯氣消毒對海洋自然生態構成的潛在威脅，可能抵消以該水域作為游泳或次級接觸康樂活動等用途所帶來的益處。無論如何，縱觀諮詢期間得到的意見，工程師及一些學術界人士一般均認為從工程學角度而言，加氯的消毒技術仍屬可靠。

4.2.6.1.4 有意見表示懷疑加氯是否消除經處理後的污水中細菌的最具成本效益方法。從本地取得的數據顯示，某些生物污水處理方法可以除去 99.9% 的大腸桿菌。因此，有意見認為，若一次過實施第二期，則生物處理設施已可以有效除去污水中細菌，而無需另外裝置消毒設施。此外，若分階段實施，有意見估計在第二期甲完成後不久，便需落實第二期乙，而當第二期乙的生物處理設施運作後，便無須使用在第二期甲興建的消毒設施。該所可能只運作短暫年日的消毒設施便會成為浪費公帑的項目，因而不值得作出此項投資。

4.2.6.1.5 有小部分人建議採用另類污水消毒方法，例如紫外光及臭氧消毒，但亦有人指出與化學強化一級污水處理系統一併使用時，這些技術亦有其弊端。亦有意見表示，希望政府考慮在昂船洲污水處理廠排放口或其他策略性地點建造人工魚礁，以減少鄰近水域的大腸桿菌，因而無需將污水消毒。環境諮詢委員會及一些海洋生物學家則建議，在決定選取消毒技術前，應進行詳細的環境影響評估，以確定對環境造成的影響。

4.2.6.2 政府的回應

4.2.6.2.1 我們注意到市民的意見，包括要求重開荃灣區的泳灘、就污水進行消毒時產生副產品的關注、市場上可供選擇的消毒技術的實際限制，以及第二期甲及第二期乙工程的銜接問題。我們認為應科學及客觀地處理這些問題。因此，我們建議根據《環境影響評估條例》就有關的污水消毒設施進行詳細的環境影響評估。根據環評程序，政府會公開諮詢公眾有關環評結果。在批准使用某種技術前，環評當局會考慮市民提出的意見。

⁶ 加氯及紫外光照射是最有效及最常用的污水消毒方法。在政府的建議中，若一次過實施淨化海港計劃第二期，則紫外光消毒屬較佳方案，因為它需要的空間較少。但是，若分階段實施計劃，加氯則屬較佳方案，原因是要消毒經化學處理後的污水，它比紫外光消毒有效。而在第二期甲應用的消毒技術亦會應用在第二期乙。

4.2.7 採用本地技術及建造材料

4.2.7.1 市民的意見

4.2.7.1.1 有意見認為計劃第二期乙應採用較廉宜的技術，或本地的技術及建造材料，因為這樣有助降低建造成本及營運經費。

4.2.7.2 政府的回應

4.2.7.2.1 我們會考慮計劃的設計、運作及維修上的需要，並透過政府的招標制度採購所需技術及建材。我們相信這樣有助以最佳價錢去採購優質的項目技術及產品。

4.2.8 公私營合作

4.2.8.1 市民的意見

4.2.8.1.1 兩名人士及 8 個主要受諮詢組織及團體發表了意見。所有個人意見及 75% 的主要受諮詢組織及團體均支持以公私營合作的方式去發展計劃第二期，而先決條件是市民大眾的利益須獲得保障。亦有意見認為政府應繼續探討公私營合作的安排，同時要求政府設立制度以確保透明度，並進行公開諮詢及讓公眾有足夠的參與。

4.2.8.2 政府的回應

4.2.8.2.1 讓私營機構參與，可以在推行計劃時全面借助他們的專業知識、技術及效率，以達至提早竣工及取得最高成本效益的目標。在以公私營合作的方式進行淨化海港計劃第二期工程時，我們需要平衡多方面的考慮，例如公眾利益及項目的投資前景。

4.2.9 污泥處理

4.2.9.1 市民的意見

4.2.9.1.1 由於淨化海港計劃會產生大量污泥，有關人士要求政府就處理污泥的長遠計劃，提供更多資料。他們希望知道日後有關計劃的詳細安排及費用。

4.2.9.2 政府的回應

4.2.9.2.1 我們的計劃是以一個中央設施處置淨化海港計劃所產生的污泥。我們於二零零四年八月委託顧問就有關的污泥處置設施進行可行性研究，預計會於二零零七年十一月完成。在研究進行期間，我們會就有關的污泥處置設施的主要研究結果進行諮詢，預期於二零零七年年底批出興建污泥處置設施的合約，並於二零零九年竣工。

4.2.10 伸延昂船洲污水處理廠現有的排放口

4.2.10.1 市民的意見

4.2.10.1.1 有市民建議將昂船洲污水處理廠現有的排放口伸延至港內或港外較深的水域，以便加強稀釋效果而無需為污水進行消毒，亦無需擔心因污水消毒而可能對環境造成影響。

4.2.10.2 政府的回應

4.2.10.2.1 我們的海港及鄰近水域的現有用途包括船隻航道及碇泊處、海水抽水站、泳灘、次級接觸康樂活動區及魚類養殖區。海港的部分海床也有已回填的採海沙坑。考慮過上述水體用途及地理情況後，我們找到兩個地點可作伸延污水排放口之用，一在馬灣航道以西，另一在南丫島的西北面。我們曾進行水質模擬測試，以評估在該兩處地點排放未經消毒污水時細菌在海水中擴散的情況。我們發現雖然這兩處地點的水流比現有排放點較強，但將未經消毒的污水排放到該兩處地點仍會影響荃灣區的泳灘，使泳灘水質未能符合水質指標。若選擇南丫島西北為排放點，則荃灣區較少泳灘會受影響，但對於南丫島的蘆鬚城及洪聖爺兩個憲報公佈泳灘則會構成明顯影響，以致該處水質未能達標。

4.2.10.2.2 根據以上的初步資料，若排放點選址在近岸水域，而同時又需要保護泳灘的水質，則極有可能需要為淨化海港計劃的污水進行消毒。

4.2.11 其他污水處理技術

4.2.11.1 市民的意見

4.2.11.1.1 有市民建議應探討其他污水處理技術，例如順序分批式反應器及深層豎井系統，認為可減低成本及簡化操作。

4.2.11.2 政府的回應

4.2.11.2.1 諮詢結果顯示市民對採用那種生物處理技術，一般並無特別傾好。我們知悉現時市場上有多種技術可供選擇，亦各有利弊。當計劃第二期乙落實時，預期這方面的技術在可靠性、效率及成本效益方面，會有進一步發展。在此基礎上，我們預計在採購第二期乙的技術時，會以成效為本而並非指明個別的處理技術的方式進行招標，相信這樣會讓我們採購最優良的技術，並達致最佳成本效益。

4.2.12 人工魚礁

4.2.12.1 市民的意見

4.2.12.1.1 有關注者建議探討利用人工魚礁，作為消除海水中營養物及細菌的方法。

4.2.12.2 政府的回應

4.2.12.2.1 我們曾探討在淨化海港計劃內設置人工魚礁的可行性。該技術傳統上是用以促進海洋資源增長，而不久前曾在本港的魚類養殖區進行有關試驗，以評估人工魚礁對改善養殖區環境及促進海洋資源的功效。研究結果顯示，設置人工魚礁對上述兩方面的效果良好，但作為淨化海港計劃的「污水處理技術」，則面對多項重大的實質限制。要對水質產生實質良好效果，需在海港西面海床設置數以萬計體積龐大的人工魚礁，每個 4 米(長度)乘 4 米(闊度)乘 4.5 米(高度)⁷。但由於該處水域交通繁忙，設置人工魚礁對海港航運構成重大危險。此外，我們亦需考慮從人工魚礁收割貝殼類海產及將其棄置等的保養問題。我們認為實在難以克服這些技術困難，因此建議集中考慮採用在大型污水處理工程項目中曾經使用過的傳統技術。

4.2.13 其他方案

4.2.13.1 市民的意見

4.2.13.1.1 有市民促請政府重新考慮第二期乙工程的費用負擔，就提供生物處理技術及清除污水中營養物的實用性。他們認為來自珠江的污染物已提高了本港水域的背景污染水平，因此認為只在本港作出生物處理設施的重大投資，就改善

⁷ 該人工魚礁的體積是根據較早前在本港魚類養殖區所進行的實驗所得。淨化海港計劃所需人工魚礁的實質體積會根據具體的環境而調整。

本港水質而言，並非一個符合成本效益的方法。他們亦認為應將落實第二期乙所需的資源，撥用於資助珠江三角洲的污染消滅工作。就處理本港的污水排放，他們建議應重新採用以往策略性污水排放計劃的離岸深海排放方式。

4.2.13.2 政府的回應

4.2.13.2.1 維港兩岸的污水排放是引致海港水質差劣的根本原因，解決問題需從處理污水方面入手。計劃第一期已顯著改善了海港內大部分水域的水質，從而證明了在本地提供合適污水處理基礎設施是解決有關污染的正確方向。同樣我們亦需興建足夠的污水收集及處理設施，去解決餘下的污染問題。

4.2.13.2.2 我們知悉，內地方面正透過擴展其污水收集系統及興建二級污水處理廠，以控制珠江三角洲的水污染問題。我們會繼續與內地當局合作解決跨境污染的問題，同時也調用資源去解決源於本地的污染問題。

4.2.13.2.3 在諮詢過程中，市民的共識是採用方案甲。因此我們認為重新採用以往策略性污水排放計劃的離岸深海排放系統機會不大。以下的段落是我們就應否重新採用該舊方案的詳細回應。

4.2.14 原先策略性污水排放計劃的離岸深海排放系統

4.2.14.1 市民的意見

4.2.14.1.1 有少數人建議採用原先策略性污水排放計劃的離岸深海排放系統，以減輕整體財政負擔。由於南丫島東南的深海排放點的稀釋效果相對較好，因此認為推行該舊計劃可帶來理想的水質改善。

4.2.14.2 政府的回應

4.2.14.2.1 根據國際專家小組於二零零零年對淨化海港計劃進行評估時的意見，原先的策略性污水排放計劃的離岸深海排放系統是「既不可行，亦不利持續發展」。在此基礎上，該小組提出四個方案⁸，作為淨化海港的其他選擇。該四個方案廣為市民接受，而經過數年多項實驗及研究後，在工程及環保方面均證實可行。上述實驗及研究的結果正是今次諮詢的議題，而正如上文所述，市民大多

⁸ 這四個方案與原先的策略性污水排放計劃比較，最主要的分別是各方案均採用生物處理技術，經處理的污水的水質適合在近岸水域排放。一般而言，近岸水域的同化能力與南丫島東南方深海水域的比較，相對較弱。

贊成以方案甲為基礎，推行淨化海港計劃第二期。諮詢結果亦顯示市民認為應將淨化海港列為優先處理項目。我們認為應在此共識上推行方案甲。

4.2.14.2.2 我們知悉落實計劃第二期的財政承擔。為此我們建議將計劃分兩階段實施，以便審慎地運用財政資源。因為計劃第二期甲採用近岸排放的方式，其建造費會較離岸深海排放系統的為低。我們初步預見在第二期甲工程完成後不久，便需展開第二期乙的建造工程。但是，決定第二期乙工程動工與否，仍需視乎水質趨勢及污水量增幅而定。我們亦計劃探討以公私營合作的方式及符合成本效益的模式去儘早落實計劃，並會檢討排污費，讓整個社會參與及支持計劃。

4.2.15 污水再用及自然保育

4.2.15.1 市民的意見

4.2.15.1.1 有市民認為污水循環再用及節約用水是解決問題的一個根本方法，政府應在此方面多教育市民。

4.2.15.2 政府的回應

4.2.15.2.1 污水再用及節約用水是值得達致的長遠目標。作為爭取經驗的第一步，我們已於昂坪 / 東涌吊車系統的污水處理廠提供設施將經過處理的污水作多種循環再用。這些用途包括沖廁、灌溉及為水池供水等。對任何污水循環再用及節約用水的建議，政府均會保持開放態度，亦會繼續探討各種可節約用水及減少污水產生的方案、方法及技術。

4.2.16 海港填海

4.2.16.1 市民的意見

4.2.16.1.1 有市民認為應該停止填海，因為它會破壞海港環境。

4.2.16.2 政府的回應

4.2.16.2.1 我們完全理解有需要避免為淨化海港計劃而填海。因此，在研究四個方案的污水處理設施時，我們均以具創意的的方法選址及設計工程項目，包括建議在不同地點的岩洞或地底下興建污水處理廠。

附件 A

**諮詢期間進行的活動一覽表及
上載於淨化海港網站(www.cleanharbour.gov.hk)的資料**

諮詢期間進行的活動一覽表

日期	活動
2004年6月21日	宣布進行公眾諮詢
2004年6月28日	立法會環境事務委員會會議
2004年7月7日	立法會環境事務委員會特別會議
2004年7月12日	環境諮詢委員會(環諮會)會議
2004年7月13日	深水埗區議會簡介會
2004年7月15日	區議會主席和副主席簡介會
2004年7月15日	中西區區議會簡介會
2004年7月17日	為環保團體、學術界和專業團體而設的首個深入技術簡介會
2004年7月19日	為環保團體、學術界和專業團體而設的第二個深入技術簡介會
2004年7月20日	灣仔區議會簡介會
2004年7月21日	區議會議員簡介會
2004年7月21日	公眾教育及巡迴展覽開幕典禮
2004年7月22日	荃灣郊區分區委員會簡介會
2004年7月27日	荃灣區議會簡介會
2004年7月29日	漁農業諮詢委員會轄下的水產養殖小組委員會簡介會
2004年8月24日	漁農業諮詢委員會轄下的捕撈漁業小組委員會簡介會
2004年8月31日	黃大仙區議會簡介會
2004年9月6日	環諮會就計劃第二期的公開會議
2004年9月16日	東區區議會環境及衛生事務委員會簡介會
2004年9月17日	中西區區議會食物環境衛生及工務委員會簡介會
2004年9月18日	東區、深水埗區、離島區和荃灣區區議員實地參觀昂船洲污水處理廠
2004年9月24日	為環保物業管理大使計劃舉辦的淨化海港計劃座談會
2004年9月25日	灣仔區議員實地參觀昂船洲污水處理廠
2004年9月27日	南區區議會環境及衛生事務委員會簡介會
2004年9月28日	英國商會簡介會

公眾教育和巡迴展覽：	
<i>日期</i>	<i>地點</i> <i>活動</i>
7月至10月	7月21日至22日 海運大廈 開幕典禮和展覽
	7月31日至8月1日 奧海城 2 期 大型巡迴推介
	8月11日至13日 中環渡輪碼頭 展覽
	8月21日至22日 世貿中心 展覽
	9月4日至5日 海怡廣場 展覽
	9月12日 西寶城 巡迴推介
	9月26日 太古城中心 巡迴推介
	9月29日 荃灣廣場 巡迴推介
	10月12日至19日 香港中央圖書館 展覽
2004年10月9日	香港工程師學會和水務及環境管理學會的淨化海港計劃公開論壇
2004年10月15日	南區區議員實地參觀昂船洲污水處理廠
2004年10月18日	香港加拿大商會持續發展委員會簡介會
2004年10月21日	長春社簡介會
2004年10月25日	香港工業總會簡介會
2004年10月26日	保護海港協會簡介會
2004年10月26日	香港廢物管理協會簡介會
2004年10月27日	為環保物業管理大使計劃舉辦的淨化海港計劃座談會
2004年10月28日	商界環保協會簡介會
2004年10月28日	想創維港簡介會
2004年10月29日	世界自然(香港)基金會簡介會
2004年10月29日	香港隧道協會簡介會
2004年11月1日	香港建築師學會簡介會
2004年11月2日	區議會主席及副主席實地參觀昂船洲污水處理廠
2004年11月3日	香港環境影響評估學會簡介會
2004年11月4日	共建維港委員會簡介會
2004年11月6日	公眾諮詢論壇
2004年11月8日	環諮會會議
2004年11月9日	2004年10月9日香港工程師學會和水務及環境管理學會的淨化海港計劃公開論壇跟進會議
2004年11月13日	中西區區議員實地參觀昂船洲污水處理廠
2004年11月18日	立法會環境事務委員會會議
2004年12月16日	香港總商會環境委員會簡介會

諮詢期間內上載於淨化海港網站的資料
(www.cleanharbour.gov.hk)

一般資料

- 淨化海港計劃第二期未來路向的諮詢文件
- 計劃簡介：包括背景、發展里程碑、餘下各期工程的未來路向等
- 有關計劃的最新資料和未來動向的公佈
- 與計劃有關的公眾參與活動
- 計劃監察小組的會議記錄

資訊中心

- 立法會文件
- 2000年“策略性污水排放計劃檢討”網站的連結；該網站載有與該計劃有關的報告和刊物
- 淨化海港計劃的相關報告

1. 水質標準建議	2002年6月
2. 水質標準建議公眾諮詢報告	2002年10月
3. 昂船洲污水處理廠設計流量檢討報告摘要	2003年1月
4. 淨化海港計劃第一期流量重估報告	2003年1月
5. 水質模型簡介文件	2003年4月
6. 密集污水處理技術試驗設備測試- 獨立查核人報告	2003年6月
7. 密集污水處理技術試驗設備測試-報告摘要	2003年7月
8. 環境及工程可行性研究-最終報告	2004年6月
9. 採購方案研究-中期最終報告	2004年6月
10. 分階段執行淨化海港計劃第二期的評估報告	2004年6月
11. 策略性污水排放計劃(淨化海港計劃) 第一期基線調查及效能驗證- 行政摘要	2004年8月

附件 B

就淨化海港計劃第二期提供意見的人士、機構及團體一覽表

<u>提供意見人士/機構的類別</u>	<u>名稱</u>
個別公司 / 機構	1. 其士國際集團有限公司
	2. 長江生命科技有限公司
	3. 長江基建材料部
	4. 環保能源科技有限公司
	5. 現成顧問有限公司
	6. Sunflake Company Ltd.
個別人士	1. 一新界市民
	2. Mr. Andy
	3. Mr. Donald Asprey
	4. Mr. Jeff Bent
	5. Captain Myles Bowker
	6. Mr. Sean Cassidy
	7. Mr. Chan Ka Wang Eric
	8. 陳嘉雯女士，郭少芳女士，潘淑真女士，何伍江先生，呂少文先生，李剛先生等 ⁹
	9. 陳冠雄先生
	10. Mr. Man Chan
	11. Mr. Samuel Chan
	12. Ms. Chan Siu Lan
	13. 陳少泉先生
	14. 陳慧文女士
	15. Mr. K.L. Chen
	16. Ms. Cheng Choi Ha
	17. Mr. Cheng Tsang Wing
	18. 張志強先生
	19. Mr. Kelvin Chiu
	20. Ms. Apple Chu
	21. Mr. Joanna Chung
	22. Dr. David L. Cosman
	23. Mr. Howard Elias
	24. Mr. Geoff Fok
	25. 霍凱婷小姐
	26. Mr. Patrick Fung
	27. Mr. Lene Hansen
	28. Mr. John Harkins
	29. Mr. Geoffrey S. Harris
	30. Mr. Philip Heung
	31. Hkrailway2004

⁹ 聯署提交意見和建議。

<u>提供意見人士/機構的類別</u>	<u>名稱</u>
	32. Mr. Peter Ho
	33. Ms. Catherine Hoo
	34. Mr. Dennis H. Ip
	35. Mr. Keith Ip
	36. Mr. Kam Kin Pong
	37. 黎秀和女士
	38. Mr. Lau Kam Cheong
	39. Dr. Grantham KH Lee
	40. Mr. Lawrence Lee
	41. 梁廣華先生
	42. Mr. Norman Li
	43. Mr. Pok Lai Li
	44. Ms. Stephanie Ngar Ling Liu
	45. Mr. Adolfo Lue
	46. Mr. Max
	47. Mr. Paul Mok
	48. Ms. Anna Northwood
	49. Mr. Paul Penfold
	50. Mr. Patrick Purnell-Edwards
	51. 余亞海先生
	52. Mr. Patrick Sherriff
	53. 舒樂成先生
	54. 譚凱先生
	55. Mr. W K Tang
	56. 謝志康先生
	57. Mr. Lawrence Tse
	58. Mr. Roy Tse
	59. Mr. Tze Tsun Yeung
	60. Ms. Wilma Valentine
	61. Mr. Benjamin Wang
	62. Mr. William
	63. 黃德賢女士
	64. Mr. Solomon Wong Chi Ming
	65. 黃洪先生
	66. Mr. K C Wong
	67. Mr. Ken Wong
	68. Ms. Wong Yuek Lan
	69. Mr. Richard Zhiqiang Xu
	70. Mr. Hay Yau
	71. Mr. Yeung Pui Yin
	72. Ms. Carmen Yik
	73. Ms. Sandra Yip
	74. Mr. Brian Yu
	75. Mr. Paul Zimmerman

提供意見人士/機構的類別	名稱	
商貿協會	<ol style="list-style-type: none"> 1. 商界環保協會 2. 香港總商會屬下環境委員會 3. 香港工業總會 4. 香港棉紡業同業公會 5. 香港工程管理交流中心 6. 香港旅遊發展局 7. 香港女工商及專業人員聯會 8. 香港加拿大商會屬下持續發展委員會 	
	學術界	<ol style="list-style-type: none"> 1. 香港中文大學內科及藥物治療學系 Dr. Larry Baum
		<ol style="list-style-type: none"> 2. 香港科技大學經濟學系 鄭國漢教授(2000年“策略性污水排放計劃檢討”的國際專家小組成員¹⁰)
		<ol style="list-style-type: none"> 3. 香港公開大學科技學院何建宗教授
		<ol style="list-style-type: none"> 4. 香港科技大學土木工程學系 黃汝常教授(密集污水處理技術試驗設備測試的獨立查核人)
		<ol style="list-style-type: none"> 5. 香港大學環境工程學系 黃立人博士(2000年“策略性污水排放計劃檢討”的國際專家小組成員)
		<ol style="list-style-type: none"> 6. 香港中文大學環境政策與資源管理研究中心 黎邦懷博士
		<ol style="list-style-type: none"> 7. 香港大學土木工程學系 李行偉教授
<ol style="list-style-type: none"> 8. 香港大學太古海洋科學研究所的學者 		
<ol style="list-style-type: none"> 9. 香港城市大學海岸污染及環保研究中心 胡紹燊教授(2000年“策略性污水排放計劃檢討”的國際專家小組成員) 		
<ol style="list-style-type: none"> 10. Dr. John Russell, La Trobe University, Australia, 及黃匡源先生¹¹ 		
<ol style="list-style-type: none"> 11. 香港科技大學土木工程學系 商啓教授 		
<ol style="list-style-type: none"> 12. 香港大學地球科學系 Dr. W.S. Yim 		

¹⁰ 國際專家小組由三名本港專家及三名國際專家組成，就如何長遠處理及排放維港兩岸的污水提出四個方案。

¹¹ 聯署提交意見及建議。

提供意見人士/機構的類別	名稱
專業團體	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工程師社促會 2. 水務及環境管理學會 3. 香港建築師學會 4. 香港規劃師學會 5. 香港測量師學會 6. 香港工程師學會 7. 香港海洋生物學協會
社區團體	<ol style="list-style-type: none"> 1. 長春社 2. 香港地球之友 3. 綠色學生聯會 4. 香港海洋環境保護協會 5. 世界自然(香港)基金會
政府諮詢團體	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境諮詢委員會 2. 漁農業諮詢委員會屬下水產養殖小組委員會 3. 漁農業諮詢委員會屬下捕撈漁業小組委員會 4. 共建維港委員會 5. 淨化海港計劃監察小組¹²
區議會	<ol style="list-style-type: none"> 1. 東區區議會 2. 中西區區議會 3. 深水埗區議會 4. 荃灣區議會 5. 灣仔區議會 6. 黃大仙區議會 7. 南區區議會
政黨	<ol style="list-style-type: none"> 1. 民主建港聯盟 2. 自由黨

¹² 成立監察小組的目的，是提高有關工作的透明度，並監察過去數年就計劃未來路向進行的所有研究及試驗的進展。由二零零一年至二零零二年七月間，監察小組是由當時的環境食物局局長擔任主席，而二零零二年八月至二零零三年十二月間，則由環境運輸及工務局常任秘書長出任主席。監察小組的成員包括在二零零零年對計劃進行檢討的專家小組的三名本地成員、四名環諮會委員、三名公眾人士、環境保護署署長和渠務署署長。