

[主頁](#)[English Ver](#)

第七章 重視環保



去年，本署一如政府其他部門，發表了首份單行本的環保報告。由於今年適逢我們第一次出版年報，遂決定將環保報告包含在年報之內，成為年報的其中一章。

[環保目標及政策](#)[環保職能及工程活動](#)[環保表現和改善目標](#)[減少及紓緩環境影響](#)[預防性維修與緊急應變措施](#)[安全與健康](#)

環保目標及政策



最後沉澱池出水清澈

一直以來，本署致力於為市民大眾，提供最切合環保原則的服務。現謹重申此項承諾，並羅列渠務署的環保目標及政策如下：

1. 提供和操作世界級的污水 / 排水系統與及污水處理 / 排放設施，謀求滿足本港市民在這方面與日俱增的需要，為香港的持續發展出一分力。
2. 與環境保護署等各個政府部門攜手合作，採取專業方式以實施污水收集、處理及排放計劃，好能達致本港水域的水質指標。
3. 以專業方式實施排水和防洪計劃，力求減少洪患，令本港環境及居民的生命財產獲得保障。

我們承諾在每一項工程活動和日常提供的服務中，對環保因素多加兼顧考慮，竭誠以我們的專業知識來服務本港普羅大眾，致力保障市民健康，維護自然生態環境，確保本港能夠持續發展。

我們務求不斷提高服務質素，盡量減低署內各項設施系統對香港環境所造成的影響。為著達成此等目標，我們致力於：

- 採納最先進的低污染技術及預防污染措施；
- 在工程設計、建造及接續操作過程中，儘可能顧及環保因素，冀能減少污染、節約資源；
- 儘量減少、紓緩本署各建造工程及設施操作過程中對環境所產生的負面影響；及
- 全面遵守符合環保法例以及一切有關的其他要求。

我們致力確保上下職工及受聘的工程顧問和承建商清楚知悉我們的「環保政策」，並公開予市民大眾審閱。各級人員皆銳意持定此項政策，並獲取所需訓練及資源，使能貫徹執行這政策。



污水處理廠內化驗室一角

環保職能及工程活動

從宏觀角度來說，本署的種種工作和工程活動，差不多都與香港市民的正常起居作業息息相關。我們致力於保障大眾免受嚴重水患之苦，並且務求令各類污水都得到妥善的輸送、處理和排放，好叫普羅市民獲得足以安居樂業的生活環境。與此同時，由於本署的工作保育環境，減低污染負荷，以致社會整體可從而承受不少直接及間接的環保效益。不過，任何渠務設施都建造需時，市民在施工期間，仍須暫時忍受噪音、氣味和景觀方面的各種滋擾。此外，當設施順利建成後，無論是污水收集 / 排水系統、或是污水處理廠的日常操作及維修，皆會對環境產生各樣負面影響，有待我們多方設法加以紓緩減輕。



離開工地前洗淨車輪

環保表現和改善目標

渠務署的工作和運作，多半會對環境構成有形、無形的種種影響，倘要加以論述，部分環保表現，委實不易量化表達，有些則未必需要刻意闡釋。以本署的污水收集 / 排水系統及各個處理設施為例，它們的存在和無時無刻所發揮的功用，對保護環境貢獻良多，但卻難以具體量度描述。另一方面，部分本署在污水處理 / 排放工作上所取得的種種成效，已在環境保護署的環保報告內闡述明白，自然無需在此重覆論及。無論如何，本署的環保表現，亦可藉著我們所操作的58間污水處理廠（包括：初級處理廠24間、一級處理廠兩間、化學輔助一級處理廠一間、及二級處理廠31間）的水質化驗數據而略見端倪。從圖7.1可見，在二〇〇〇年年度，化學輔助一級處理、及主要二級處理設施排放水的平均水質，接近百分百符合排放要求。儘管成績斐然，但個別廠房仍有強差人意之處。正如上一份環保報告已指出，倚賴生物處理方式的沙田污水處理廠，現時正承受著污染負荷過重的困擾，間或無法全面達致處理要求。為此，我們已開展有關的改善工程，預計第一期工程可於二〇〇四年內完成。

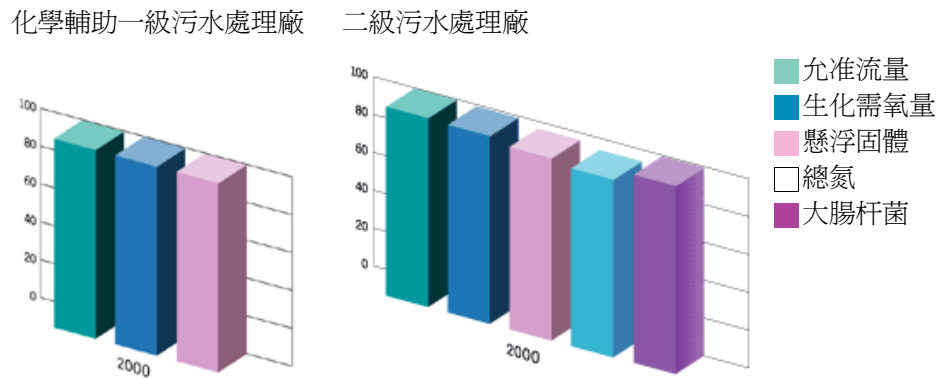


圖7.1 化學輔助一級污水處理廠及二級污水處理廠平均水質達標的百分率 (二〇〇〇年)

為求確保本署各污水處理廠的運作能夠持續全面符合標準規定，我們執行了多項工作措施如下：

- 在符合經濟效益的前提下，不斷擴展加強污水處理能力；
- 逐步更新陳舊與操作欠佳設施；
- 巡查更正非法接駁，減少過量超標污水湧入設施；
- 定期維修廠房設施，減低發生故障機會；
- 為所有設施個別制定及執行應變計劃；
- 與環保署及其他政府部門合作無間，共同迅捷有效地處理污染事故。跨部門執行的「海灘污染應變計劃」即其中一例；及
- 推廣公眾教育活動。

我們重視公眾的知情權，認為理應讓社會人士知悉本署為提高環保表現而推行的各項計劃及現今進度。因此，下文將論述有關我們各項主要環保目標和工作指標，範圍涵括：日常管理工作、污水及排水系統的建造和操作、以及環保管理。

在精簡日常管理工作方面，我們致力於設立優質管理制度和環保管理制度（QMS和EMS），並且在整個部門內逐步實施推廣。在一九九九年夏季，本署各化驗室已率先取得HOKLAS認證。現時，另有七個分部正在積極辦理ISO 9000認證手續。我們預計將於二〇〇一年完成其中兩項認證，並於二〇〇二年完成其餘部分。從管理角度而言，成功推行QMS，實在是推行EMS的基礎。關乎ISO 14001方面的認證，大埔污水處理廠已率先於二〇〇一年二月，為本署取得EMS的首項認證。事實上，該廠自二〇〇〇年九月開始，經已全面推行ISO 14001環保管理制度，並且在這個管理模式下，達致可觀的多方面操作改進，包括：廢物和危險品的有效管制、廢物循環再用、與及其他環保方面的考慮和改進。

取得ISO 14001 EMS認證，昭示著本署的明確承擔，力求提供世界級的排水及污水系統以服務本港市民。我們將陸續把此項認證推展至部門內其他廠房設施。表7.1所示，乃本署現時為著增進環保表現而推行的管理措施摘要。

表7.1 為增進環保表現而推行的管理措施

| 目標 | 工作指標 | 進度 |
|--------------------------|-------------------------------|--|
| 在渠務署內逐步全面推行優質管理制度和環保管理制度 | 於2002年，渠務署整體取得ISO 9000認證 | 如期進行。兩項認證預期於2001年完成，另外五項於2002年完成。計劃2002年取得整體機構證書 |
| | 於2001年年中，大埔污水處理廠取得ISO 14001認證 | 提早完成。大埔污水處理廠於2001年2月獲取ISO 14001認證 |

有關污水系統方面，我們不斷制定及推行各項改善擴建計劃。表7.2所示，乃近期推行的各項計劃摘要。

表7.2 為增進環保表現而推行的污水系統改善擴建措施

| 目標 | 工作指標 | 進度 |
|------------------|--|--------------------------|
| 不斷改善本港的污水系統 | 於2000年年底，完成港島南污水收集整體計劃 | 提早完成。工程已於1999年12月完成 |
| | 於2001年完成東九龍污水收集整體計劃 | 如期進行 |
| | 於2003年完成九龍西北污水收集整體計劃 | 如期進行 |
| | 於2004年完成屯門污水收集整體計劃 | 因村民反對而延期。環境保護署現正檢討修訂有關計劃 |
| | 於2005年完成荃灣、青衣及葵涌污水收集整體計劃 | 如期進行 |
| 減少經常性渠道淤塞次數 | 將每公里渠道接獲投訴次數，減至低於目前的每年14.5宗 | 達標。2000年的統計數字是每公里12.3宗 |
| 減低由於渠道淤塞而造成的環境影響 | 有關回應和解決塞渠問題 / 投訴，達致更佳的服務承諾（目前的成功率為99%） | 達標。2000年的成功率為99%以上 |
| 改進污水處理廠的運作 | 2001年年底，完成石湖墟處理廠改善工程（加建曝氣 / 最後沉澱池、消化池及紫外線消毒系統） | 如期進行 |
| | 2009年完成沙田處理廠改善工程（加建處理設施、紫外線消毒系統及污泥脫水設施） | 預計可提早於2007年完成一切改善工程 |

| | | |
|---------------|--|--|
| 減低能源消耗 | 確保本署所有設施的用電收費，自2000年起調整至適當繳付模式 | 本署所有設施的用電收費已調整至適當繳付模式 |
| | 於2000年為污水處理廠安裝曝氣池自動監控系統，冀能善用能源 | 達標。沙田處理廠已於2000年6月為曝氣池安裝感應器，監控池內溶解氧及懸浮固體水平 |
| 減低化學品消耗 | 於2000年為污水處理廠所採用的各種消毒系統開展可行性研究，尋找耗用較少化學品的消毒方案 | 如期進行。赤柱處理廠已為多點加氯方案推行全面測試 |
| | 進行開發研究，尋找能源效率高、低污染而又具成本效益的消毒技術 | 如期進行。我們探討了以臭氧、電力化學及紫外線消毒技術。研究將於2001年繼續進行 |
| 提高操作表現和污水處理水平 | 持續檢討污水處理廠的運作狀況，減少可能出現的負荷過重問題與及避免導致超標排放 | 持續進行。沙田處理廠將於2001年年初安裝新式空氣擴散器和污泥刮板，冀能減輕污染負荷過重問題 |

有關排水系統方面，我們亦不斷制定及推行各項改善擴建計劃。表7.3所示，乃近期推行的各項主要計劃摘要。

表7.3 為增進環保表現而推行的排水系統改善擴建措施

| 目標 | 工作指標 | 進度 |
|-------------------|------------------------------------|----------------------|
| 減低治河、防洪及排水工程的景觀影響 | 於2001年年中前制訂指引，確保未來排水和防洪工程計劃會顧及環保因素 | 如期進行。已於2001年5月完成制訂指引 |
| 減少水浸黑點 | 藉著下列各項排水改善工程以減少水浸黑點： | |
| | • 2000年12月前，完成治理深圳河工程的第二階段工程 | 工程提前於2000年6月完成 |
| | • 2005年8月前，完成治理深圳河工程的第三階段工程 | 如期進行 |
| | • 2002年8月前，建成牛潭尾的主要防洪渠 | 如期進行 |
| | • 2002年8月前，完成壘圍的鄉村防洪計劃 | 如期進行 |
| | • 2005年年底前，完成西九龍排水改善工程的第一及第二階段工程 | 如期進行 |
| | • 2005年9月前，完成新田東面主要防洪渠 | 如期進行 |

| | | |
|--|--|------|
| | <ul style="list-style-type: none"> 2005年11月前，完成元朗排水繞道 | 如期進行 |
|--|--|------|

有關環保管理方面，我們所取得的成果，已記錄在環保經理年報內，這方面的努力主要包括：節省能源 / 紙張、廢物盡量循環再用，以及減少產生廢物等。除了上述一般措施外，我們另有特定目標，現列於表7.4如下。

表7.4 為增進環保表現而推行的環保管理措施

| 目標 | 工作指標 | 進度 |
|----------------------|-----------------------------------|---|
| 提高本署職工的環保意識 | 每年檢討推行提高環保意識的培訓活動 | 每年為職工提供種種常設及專題訓練課程，例如：工程畢業生持續專業進修課程。署內工程師亦可參加包括：ISO 14000、氣味控制、可持續發展等各類研討會/課程 |
| | 不斷提醒鼓勵員工節約能源及減少浪費 | 藉著各種佈告及行政通告，提醒職工注重環保 |
| 儘可能選購環保產品 | 2000年內檢討採購政策，研究可否增購環保產品 | 自2000年起，全面採用內有50%再造紙漿的不含氯環保紙張 |
| 確保本署建築物能符合香港室內空氣質素指標 | 定期進行室內空氣質素審核，確保本署建築物的空氣質素維持在可接受水平 | 根據於2000年8月完成的兩年一度室內空氣質素審核結果，我們正進行有關的改善 |
| 監控本署聘用承建商的環保表現 | 透過合約條款和定期評核，嚴密監管承建商工作表現 | 持續進行。對承建商的各項環保要求，除了在合約內清楚列明外，更有嚴密監管，並且按季評核工作表現。表現欠佳者即被警告和處分 |
| 提高市民大眾的環保意識 | 舉辦富教育性的外展計劃 | 自1999年9月起推行的外展計劃，已於2000年11月圓滿結束。本署專業人員一共造訪了53間中學，現正進行計劃成效檢討 |



赤柱海灘海水清澈

減少及紓緩環境影響

本署一切工作，目的在於服務社會，帶來種種有益環境的影響。然而，我們的各項設施，無論在建造、運作及維修保養方面，卻又無可避免地會引致諸如破壞景觀、產生噪音或氣味等不良影響，亦有可能損害動植物賴以棲息生存的自然環境。為了紓減本署各項活動所衍生對環境的負面影響，我們制定了一系列紓緩措施，現具列於表7.5如下。

表7.5 為減低環境影響及提高環保表現而採取的措施

| 環境因素 | 工程活動 | 紓緩措施 |
|------|----------------|--|
| 景觀影響 | 建造泵房、污水處理廠及排水道 | <ul style="list-style-type: none"> 透過設計，令設施/渠道的外觀與環境協調 綠化處理設施及泵水系統 |

| | | |
|-----------|----------------|---|
| | | 周圍環境 • 疏浚及清除淤塞沙石廢物 |
| 噪音影響 | 建造工程 | • 採用無坑挖掘技術以敷設管道 • 按需要為施工器械裝置隔音屏 |
| | 設施運作 | • 按需要為吵耳工序裝置圍板或隔音屏 • 採用低噪音的設施和器械 • 推行良好作業管理及維修保養措施 |
| 氣味影響 | 設施運作 | • 按需要密閉作業場地設施 • 以活性炭、濕法洗氣及生物過濾等方法辟除氣味 • 推行良好作業管理及維修保養措施 • 疏浚及清除淤塞沙石廢物 |
| 土地使用 | 建造污水泵房和處理廠 | • 儘可能建造多層建築物以減少佔地 |
| 資源使用 | 敷設管道工程 | • 謹慎選用料以延長管道使用壽命。例如：翻用作為管座的石材，適當採用環氧樹脂套管及抗蝕劑 • 優先選用本地出產物料以減免長途運輸時所衍生的污染 |
| | 設施運作 | • 採用高能源效益的設施器械以節約能源，例如：裝置有變速驅動器的設備 • 儘量利用污水處理廠所產生的沼氣作為輔助能源 • 儘量把經過處理的污水循環再用以減少耗水量 • 以線上監控系統令設施維持於最佳運作狀態 • 採用壓縮技術以減少有待棄置的污泥量 |
| 水質變壞 | 排水道及防洪設施的建造和操作 | • 避免讓廢物和營養物在水中污染擴散 • 疏浚及清除淤塞沙石廢物 |
| 危害及破壞生態環境 | 工程規劃至完工階段 | • 廣植樹木，鞏固河堤 • 防洪渠的斜面積草固坡 • 種植紅樹林 • 重置受影響的魚塘 • 保存廢置的曲流河段 • 闢設濕地以補償受損的生態環境 |

此外，在進行特定的《指定工程》項目時，本署為確保符合《環境影響評估條例》的規定，將會在策劃階段進行環境影響評估，藉以鑑定評估工程施工及設施運作時可能衍生的負面影響，從而在設計、建造及運作等各個工程階段，制訂相應的紓緩措施。



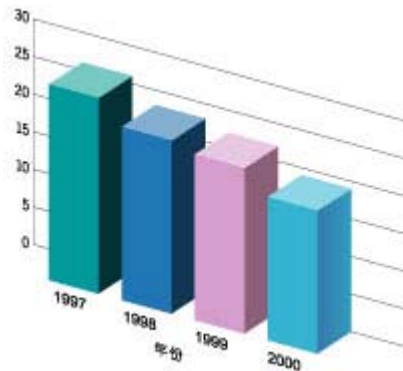
預防性維修與緊急應變措施

爲了減免渠道淤塞，本署職工經常巡查污水收集系統，進行清理維修工程。同樣地，爲了減少發生水浸，我們制訂和推行各項預防性維修措施如下：

- 定期巡查河道及雨水渠，並透過閉路電視以監察現況；
- 定期清理淤積於河道和雨水渠的淤泥、廢物及沙石；及
- 未雨綢繆，進行疏浚，擴建河道和雨水渠工程。

爲求有效率地處理污水渠/雨水渠淤塞投訴，本署於一九九七年設置了有關的電腦數據庫，以致我們能夠迅速掌握淤塞情況，繼而安排快捷維修應變行動。按圖7.2所示，縱然近年來市民大眾的舉報意識有所提高，但每公里渠道所接獲的淤塞投訴次數，大體上仍有減少的趨勢。

每年每公里污水渠接獲投訴次數



每年每公里雨水渠接獲投訴次數

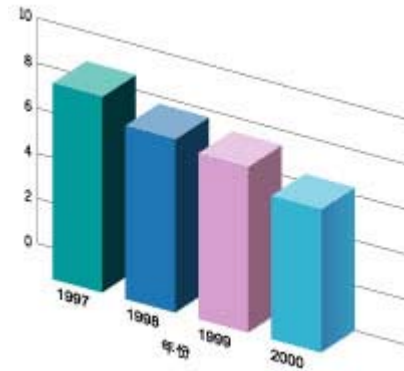


圖7.2 近年污水渠/雨水渠按每公里計接獲投訴次數



進入密閉空間前做足準備

安全與健康

渠務署對轄下各污水 / 排水設施及建築地盤的工業安全問題，皆極爲重視，特於一九九四年成立安全顧問小組，負責監察並規管一切工業安全事宜，包括：制訂安全工作須知及程序、巡查工地安全情況、統籌意外調查報告及意外統計數字、以及舉辦安全訓練課程（對象爲本署職工及顧問公司 / 承建商的地盤員工）等。訓練課程內容包括：密閉工作間的潛在危險須知、新訂工業安全法例的要求（例如：工廠及工業經營(密閉空間)法例）、安全預防措施及緊急應變程序、以及安全個案研討（例如：



密閉空間安全提示卡

密閉空間曾發生的意外個案)等，務求令各員工提高對安全工作的意識。

安全設施

在二〇〇〇年，安全顧問小組特以密閉空間工作安全為題，製作了一套海報和提示卡。這海報廣泛張貼於建築工地、地盤辦事處、倉庫、污水泵房及污水處理廠等地方的當眼處，有關的提示卡則派予本署內外職工、駐工地人員、以及顧問公司／承建商僱用的工人等，務求提高警覺、慎防意外。

