



渠務署

Drainage Services Department

齊愛護 維港



何謂 「淨化海港計劃」？



「淨化海港計劃」是本港一項大型的政府基建項目，目的是透過分階段建造污水設施，解決因城市發展而產生的海港污染問題。「淨化海港計劃」第一期於2001年12月開始運作，現時每日處理百分之七十五從維港兩岸產生的污水。自投入運作以來，維港東部及中部的的水質已有顯著改善。籌備中的「淨化海港計劃」第二期將分兩階段進行：分別是第二期甲和第二期乙。第二期甲工程將會收集並處理維港兩岸餘下百分之二十五來自港島北部及西南部的污水。這階段工程亦包括加建消毒設施，有助進一步改善維港水質及盡早重開荃灣一帶的泳灘。而第二期乙工程將為「淨化海港計劃」範圍內的污水作進一步的生物處理。於2010/2011年期間，政府會就第二期乙的實施進行檢討，以決定其落實時間表。整項「淨化海港計劃」完成後可確保維港兩岸的長遠可持續發展。



政府的承擔

「淨化海港計劃」第一期啟用以來，維港中部及東部水域的水質已有明顯改善。我們正繼續改善維港西部的水質，以應付本港未來發展的需要及人口增長。

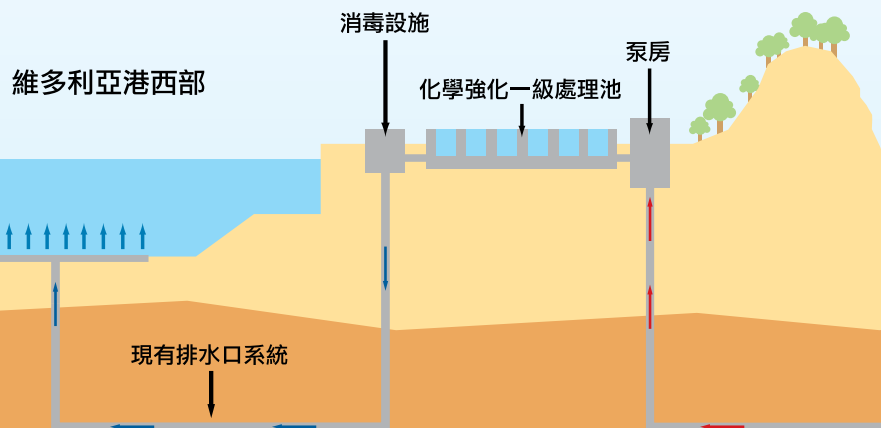


一直以來，政府致力改善維港水質及附近環境，決心和成果有目共睹。我們的目標是建設一套高效率、具成效及符合可持續發展原則的綜合污水處理系統，把所有流入維港的污水收集及處理。這項任務雖然龐大，卻完全符合大眾對香港作為「亞洲國際都會」的期望。

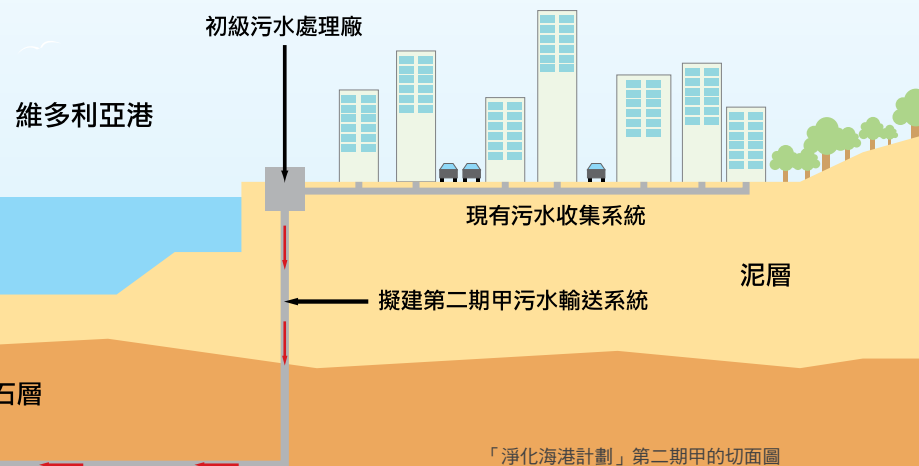


「淨化海港計劃」整體發展藍圖

昂船洲污水處理廠



香港島

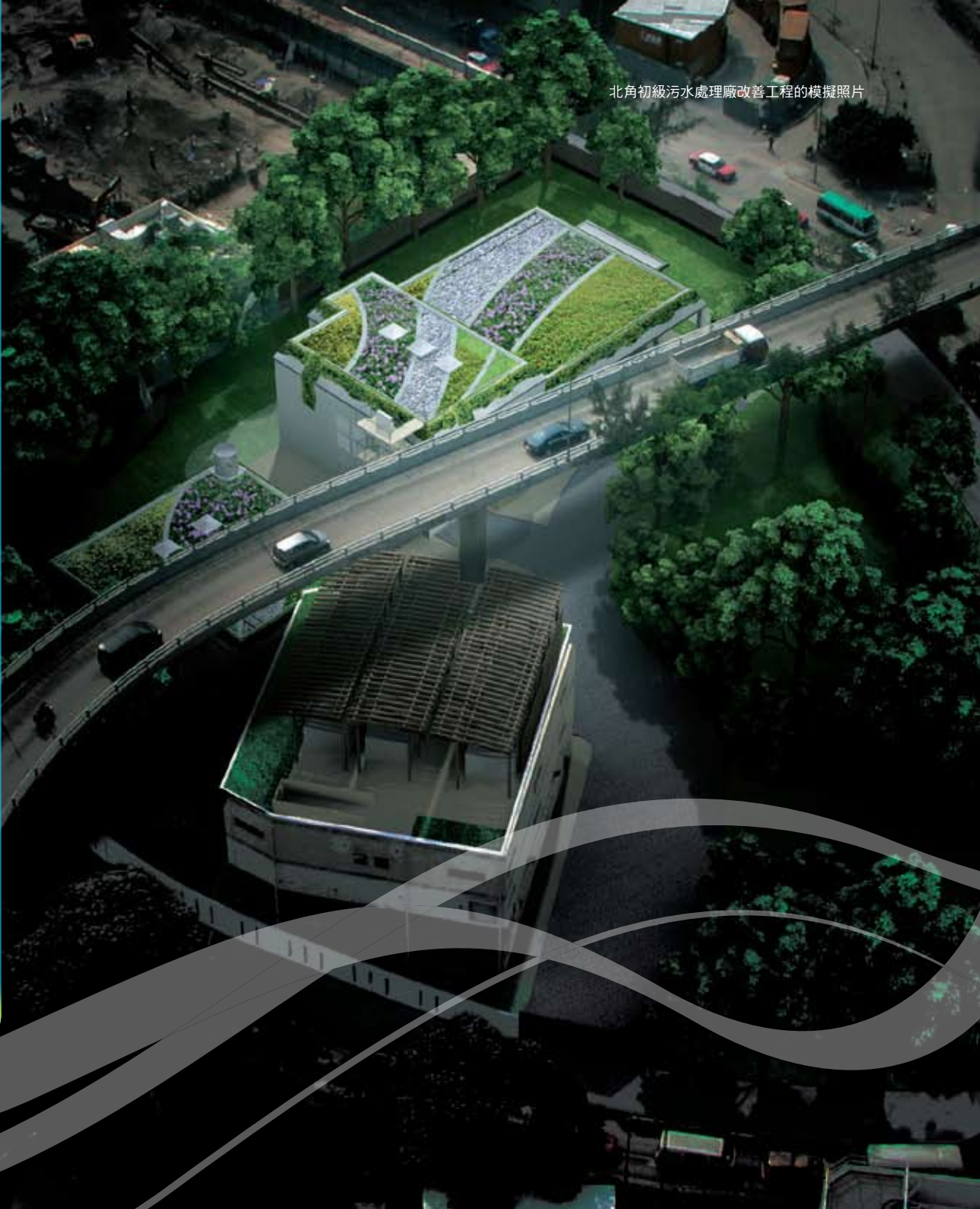


「淨化海港計劃」第二期甲的切面圖

下一步 是什麼？

初級污水處理廠改善工程

污水在流進深層污水隧道前必須先在初級污水處理廠進行初級處理，去除體積較大的固體及砂礫，以免它們沉積在深層隧道內或損壞、堵塞下游的污水處理設施。由於部分初級污水處理廠已經使用超過二十年，它們的處理量及設施必須加以提升，以應付「淨化海港計劃」第二期甲的設計要求，以及未來的人口增長和經濟發展。因此，現時八個分別位於北角、灣仔東、中環、大口環、數碼港、華富、香港仔和鴨脷洲的初級污水處理廠將相繼進行改善工程。另外，專業的建築師和園境師將會為這些初級污水處理廠進行美化外觀設計；而工程師則會為處理廠設計先進的氣味控制系統，以確保鄰近地方不受氣味影響。上述措施都會為附近居民帶來長遠益處。



污水輸送系統

「淨化海港計劃」第二期甲的污水輸送系統由一個隧道網絡組成。連接隧道末端的豎井分別收集從八個初級污水處理廠排出的污水，經由深層隧道把污水輸送至昂船洲污水處理廠。深層隧道全長二十一公里，直徑由九百毫米至三米不等。比較在路面挖掘坑槽的建造方案，建造深層隧道能大大減低對道路交通的影響。另外，污水隧道至少會有三十米的石層覆蓋，亦即位於海平面以下七十至一百六十米，能確保未來在隧道之上的土地發展不會受到太大限制。利用深層隧道輸送污水這個概念，於2000年檢討海港污水處理方案時已由本地及國際專家確認。

隧道建造

昂船洲污水處理廠擴建工程

為了處理第二期甲新增的污水量，我們將為昂船洲污水處理廠進行提升及擴建工程。工程包括把現有污水處理廠的處理量由目前每日一百七十萬立方米提升至每日二百四十五萬立方米。整座污水處理廠亦會配備一套先進的氣味控制系統。另外，我們正提前在廠內興建消毒設施，務求盡早改善維港西部及荃灣一帶泳灘的水質。

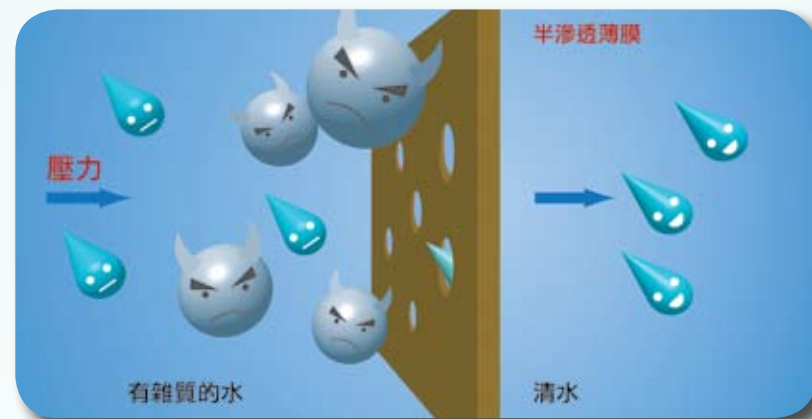


設計特點

節能措施

我們正考慮採用以下的節能措施：

- (1) 使用變速摩打驅動的污水泵，提高水泵的效能；
- (2) 使用玻璃外牆和稜鏡屋頂將天然光引入建築物內；
- (3) 綠化建築物的天台及牆壁以改善建築物的外觀和隔熱效能；
- (4) 使用太陽能光伏系統，為部分照明設施及其他耗電量較低的裝置提供電力；
- (5) 在建築物外牆安裝遮光裝置以減少吸熱；及
- (6) 利用智能電腦操控系統提升水泵的效能。



逆滲透的原理

再造水使用

為了珍惜寶貴的食水資源，我們正考慮將部份經化學強化一級處理的污水進一步淨化成為再造水。再造水可作以下用途：

- (1) 污水處理過程所需的用水；
- (2) 昂船洲污水處理廠及附近設施的沖廁水；
- (3) 機械設備的冷卻水；及
- (4) 沖洗用水。

我們計劃興建一座小型的逆滲透設施及/或膜式生物反應器(MBR)作再造水的處理。逆滲透設施和膜式生物反應器都是採用最新的薄膜技術把雜質從水中分隔出來。



天台綠化

由於大部分初級污水處理廠皆位於市區，天台綠化將會改善附近居民的景觀。

除了隔熱和視覺上的益處，天台綠化更可推動現代城市的可持續發展。



灣仔東初級污水處理廠綠化天台的模擬照片



太陽能光伏板



成效

「淨化海港計劃」第二期甲完成後, 我們可以：

- 處理所有排進維港的污水
- 在應付海港地區發展的同時仍有能力維持理想的海洋環境
- 維港有更多不同品種的海洋生物
- 重開荃灣一帶的泳灘
- 不再在海港內看到污水濁流
- 舉辦維港渡海泳

「淨化海港計劃」 第二期甲工程基本資料

	初級污水處理廠和昂船洲污水處理廠	污水輸送系統
管理分部	香港特別行政區政府渠務署 淨化海港計劃部	
顧問公司	奧雅納工程顧問	茂迪－茂盛顧問 聯營公司
工程施工日期	2008	2009
工程完工日期	2014	2014





網頁：

www.cleanharbour.gov.hk
www.dsd.gov.hk

渠務熱線：

2300 1110

抱負：

提供世界級的污水和雨水處理排放服務，以促進香港的可持續發展

二零零九年 八月