

# 港島西雨水排放隧道 工程通訊 第六期 2011年1月版

## 雨水隧道貫港島 同心防洪可達到

為了舒緩港島北一帶的水浸情況，我們現正建造長約11公里的港島西雨水排放隧道及34個隧道進水口，截取雨水並直接排入大海。工程詳情，可瀏覽工程網頁[www.dsd.gov.hk/HKWDT](http://www.dsd.gov.hk/HKWDT)。

### 4公里長東面隧道順利完工

於2010年10月，港島西雨水排放隧道工程達致重要的里程碑—本港第二大純石層隧道鑽挖機「女媧」於2010年10月7日順利完成了大坑道至灣仔峽4公里長東面隧道的鑽挖工作。經鑽挖所得出的碎石足以填滿77個標準游泳池。

「女媧」於2009年6月初開展挖掘工作，期間需克服很多艱巨的挑戰；其一是通過3個高滲透性的斷層帶。當「女媧」向前鑽挖時，我們需要適當地灌漿填充岩石裂縫，以防止過量地下水流入隧道。

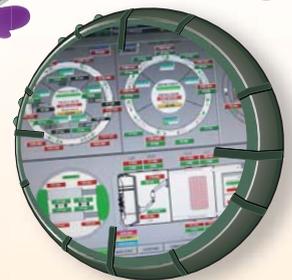
另一個「女媧」所面對的挑戰是越過與雨水排放隧道相距僅數米的香港仔隧道。若隧道鑽挖工程路線出現些微偏差，都可能影響香港仔隧道。為克服這挑戰，「女媧」配備了先進精密的電腦系統，精確地控制隧道的挖掘，令偏差少於5厘米。此外，我們亦於整項隧道鑽挖過程中，嚴密監測香港仔隧道的結構，以確保香港仔隧道不會受到影響。

儘管面對不少困難，「女媧」仍能按原定計劃完成了鑽挖隧道的使命，且對周圍環境的影響減至最低。「女媧」已完成重任，並即將遷離工地。



Bye Bye

先進精密的電腦系統



於電腦化的控制室內嚴謹地監測隧道鑽挖機的操作



於香港仔隧道內進行監測工作



### 工程進度



進水口編號SM1的建造工程順利進行

#### 主隧道貫通

除了完成東面隧道之鑽挖工作外，西面隧道之鑽挖工作亦已完成了約95%。全長11公里的雨水排放隧道預計於2011年年初貫通。

#### 進水口工程

所有進水口之建造工程已進行得如火如荼。進水口編號SM1之建造工程亦已完成了約90%。

#### 連接隧道挖掘工程

採用鑽爆方法之連接隧道挖掘工程進展順利，其中9個進水口之連接隧道挖掘工程已經完成，當中包括進水口編號E7、THR2、GL1、TP4、TP5、TP789、M3、MB16和MBD2。

# 反井鑽機挖掘豎井

興建豎井的目的是將進水口所收集到的雨水傳送至連接隧道及主隧道中。在本工程中，最深的豎井大約位於地底170米，相當於56層樓的高度，因此，豎井的建造對於工程團隊來說是一項巨大的挑戰。

為了減低工程對公眾的影響，我們將採用反井建造法興建大部分的豎井。本工程的4台反井鑽機已由澳洲運抵本港。這是香港首個廣泛採用反井鑽機的工程項目。

## 反井鑽機

製造國	澳洲
重量	20噸
高度	5.5米
鑽頭直徑	2.44米至3.05米
拉力	500噸

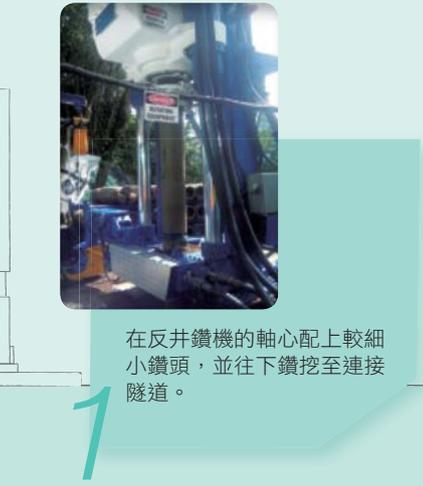


在挖掘豎井之前，我們在連接隧道的末端，即豎井的底部安裝一個鑽頭。鑽頭將會由地底反方向向上挖掘豎井，所有挖掘時所產生的塵埃及噪音將局限於地底。

首部反井鑽機已於2010年7月在畢拉山道（進水口編號MB16）展開挖掘，其速度最快可以每天完成約8米深的挖掘，有關工程在1個月內完成。截至2010年12月底，已完成3個採用反井建造法挖掘的豎井。



鑽頭將會由地底反方向向上挖掘。



在反井鑽機的軸心配上較細小鑽頭，並往下鑽挖至連接隧道。



大型鑽頭經主隧道運往豎井底部。



工人正在安裝鑽頭。



鑽頭挖掘至地面。



鑽頭安裝上鑽軸。

主隧道

連接隧道

# 安全第一

施工期間，工地安全是我們最為關注的事項。由於工程涉及大量的隧道鑽挖和爆破工作，安全施工方法和足夠的安全設備尤為重要。

基於安全考慮，我們於隧道出入口處安裝電子出入控制系統，記錄工人的進出資料。



## 隧道內的安全設備

在工程設計階段，我們與消防處及勞工處就有關隧道和爆破的細節進行商議，並將必須的安全要求，如隧道內的通訊系統和安全室等設備，納入工程合約內。

### 通訊系統



設置流動電話網絡供日常通訊



隧道內的緊急路線指示



隧道內每90米設置有線電話



於隧道內設置消防處指定的無線通訊系統



隧道鑽挖機內的固網電話

### 安全室



安全室



氧氣蠟燭



一氧化碳洗滌器



安全室的內貌

在施工階段，為確保工程安全地進行，並符合安全規定，勞工處經常到我們的工地巡查。消防處也不時到訪工地，以了解工地的最新情況。

## 火警演習

為加強隧道內緊急事故的救援工作，消防處及承建商一直保持緊密聯繫，並進行聯合火警演習。此外，承建商亦為消防員提供訓練，以了解如何操作隧道內的柴油列車。



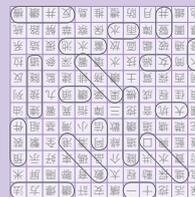
隧道內進行火警演習



用作疏散的列車



消防員登上列車進入隧道



# 用心 聯繫

## 與社區接觸

隨著各進水口的建造工程相繼展開，我們定期與工地附近的居民、學校及物業管理公司溝通。



於星加坡國際學校舉辦工程講座



與香港日本人學校會面



## 社區參與

2010年7月，工程承建商一寶嘉西松聯營贊助瑪利曼中學和瑪利曼小學主辦的同樂日活動。

## 參觀工地

港島西雨水排放隧道工程吸引了大量本地以及海外的參觀者。瑞士聯邦技術研究所的學生於2010年9月11日參觀了位於數碼港的西面出口工地。



## 考考你 - 填字遊戲

您對我哋嘅工程有幾了解?

1. 港島西雨水排放隧道用作收集什麼？
2. 連接豎井和主隧道的隧道。
3. 港島西雨水排放隧道工程會舒緩什麼問題？
4. 由底部向上挖掘豎井的機器。
5. 隧道東面入口的位置。
6. 將雨水引導至隧道的垂直地下構築物名稱。
7. 豎井底部的空間。
8. 興建連接隧道的方法。
9. 西面隧道鑽挖機的名稱。
10. 挖掘主隧道機器。
11. 負責本工程的政府部門的名稱。
12. 東面隧道鑽挖機的名稱。
13. 隧道西面出口的位置。
14. 是反井鑽機的其中一件重要的機件，主要用作由地底反方向向上挖掘豎井。
15. 收集雨水的結構。
16. 為隧道提供永久支持和平滑表面的結構。
17. 港島西雨水排放隧道全長多少公里？

保	活	挖	十	一	續	安	訃	鑽	爆	方	法
流	進	採	動	程	太	數	育	聯	陽	屏	米
術	寶	水	洪	隧	介	品	碼	東	好	示	預
隧	藍	興	口	道	綠	阿	清	港	全	繫	裝
完	礎	塘	道	鑽	歡	信	小	灣	基	組	件
團	大	坑	音	挖	三	障	指	異	署	連	油
預	佳	程	成	機	渠	築	鑽	頭	九	接	列
網	西	探	質	土	鑽	務	排	建	監	隧	反
水	筒	女	媧	技	水	環	署	深	參	道	拉
浸	通	破	鑑	區	放	蓄	水	池	援	造	系
爆	圖	豎	障	雨	水	保	察	華	解	路	統
地	鐵	井	月	防	禮	推	島	反	井	鑽	機

請瀏覽[www.dsd.gov.hk/HKWDT](http://www.dsd.gov.hk/HKWDT)工程網站找尋相關提示

## 主要資料

工程委託人 : 渠務署  
 工程顧問 : 奧雅納工程顧問  
 承建商 : 寶嘉西松聯營  
 工程開展日期 : 2007年11月  
 預料完工日期 : 2012年

## 聯絡我們

我們非常重視您對工程的意見，歡迎隨時聯絡我們。

承建商 : 寶嘉西松聯營  
 24小時查詢熱線 : 2671 8600  
 傳真號碼 : 2671 9300  
 通訊地址 : 香港銅鑼灣興發街郵政信箱38098號  
 通訊電郵地址 : [hkwdp.enquiry@dragageshk.com](mailto:hkwdp.enquiry@dragageshk.com)  
 工程網頁 : [www.dsd.gov.hk/HKWDT](http://www.dsd.gov.hk/HKWDT)