



# 環保報告

## 2013

# 目錄

## 1 署長緒言

## 2 引言

- ▶ 路政署概述
- ▶ 抱負和使命
- ▶ 環保目的
- ▶ 管理政策
- ▶ 報告概述

## 4 清新空氣約章

- ▶ 公共照明節約能源
- ▶ 辦公室節約能源
- ▶ 環保車輛
- ▶ 針對空氣質素而採取的特別措施

## 6 環境管理

- ▶ 吐露港公路 / 粉嶺公路擴闊工程的樹木保護及主題栽種
- ▶ 在建築工地一般採用的環保措施
- ▶ 發展環保鐵路系統
- ▶ 般咸道石牆樹修剪工程
- ▶ 景觀護養優化計劃
- ▶ 辦公室環保管理措施

## 22 研究及技術

- ▶ 長壽路面策略
- ▶ 以保留磨耗層方式重鋪聚合物改性多孔面層
- ▶ 利用移動道路測量系統採集資料

## 26 持份者參與

- ▶ 我們的員工
- ▶ 業界
- ▶ 社區

## 34 環保表現

- ▶ 獎項
- ▶ 環保目標和指標



## 署長緒言

我很高興在此向各位介紹本署的「環保報告2013」。這份報告總結過去一年我們在環境管理方面作出的努力及成果，以及介紹二零一四年的環保目標和措施。

在報告中，各位會看到本署在道路計劃各個階段推行環保及可持續措施所作的努力。就各項工程計劃，我們一貫地為每個施工階段進行精心規劃，實踐我們在環境管理上的承諾。舉例來說，我們就舊政務司官邸附近道路交匯處與粉嶺之間的吐露港公路／粉嶺公路擴闊工程，努力保護樹木及進行主題栽種；就沙田至中環線的鐵路工程，我們則採取了全面的噪音及塵土緩解措施，以期把建造工程的環境影響減至最低。

我們秉持政府的政策，把環保的鐵路系統發展成為集體公共交通的骨幹，藉此減低車輛的整體廢氣排放量，有助減少環境污染。數個鐵路工程項目，包括西港島線、南港島線(東段)、觀塘線延線、沙田至中環線和廣深港高速鐵路(香港段)，正在建造中。我們計劃在二零一四年完成《鐵路發展策略2000》之檢討及修訂的顧問研究，隨後政府將公布多項新鐵路工程計劃的未來路向。

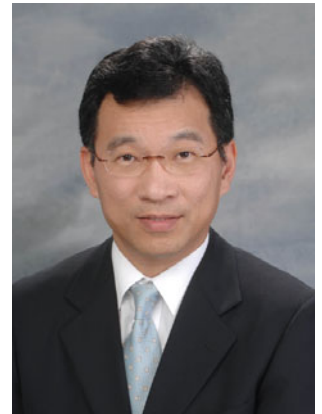
為了提高道路保養工作的成本效益及環保水平，我們訂下了長壽路面策略，並擴大應用聚合物改性瀝青瑪蹄脂碎石混合料於道路面的鋪設。此外，本署採用了移動道路測量系統技術，以更有效率及更環保的方式更新所有由我們負責維修的街道及隧道設施數據。

石牆樹是香港街景中美麗可貴的自然遺產。我們一向致力保育由本署管理的214棵石牆樹，並同時確保這些樹木不會危害公眾安全。我們為減低懸垂在般咸道上空石牆樹倒下的風險而進行的大型修剪工程，足見我們在謀求保育樹木和維護公眾安全的適當平衡方面所作的努力。為了提升本署所負責斜坡的景觀和生物多樣性，我們積極推行景觀護養優化計劃，其中一個顯著的例子就是位於屯門新市鎮青山坡下的14公頃斜坡的景觀護養優化工程。

我們對內及對外進行環保意識的推廣及意見交流。對內，我們為員工舉辦培訓課程和綠色活動，以提高員工的環境管理知識和意識為目標。對外，我們與本港不同企業合辦安健環研討會，以加深專業和技術人員對環境管理措施的認識。我們繼續鼓勵本署承建商舉辦及參與各式各樣的環保推廣活動。我們亦推動社區參與，舉辦社區植樹活動、巡迴展覽，並向市民公布本署的工程計劃詳情，以及透過各種途徑徵詢他們的意見。

總括而言，我們大致達到二零一三年所訂的環保指標，而我們作出的努力亦得到認同，對此我們感到十分欣慰。我們榮幸地獲頒四項傑出環境管理獎、六項公德地盤獎和二零一三年香港花卉展覽的最佳展品大獎。這些獎項彰顯了我們在工地安全、環保表現和關心社區和市民方面的表現得到認同。

展望未來，我們會繼續努力，以對環境負責的態度執行本署的工作。本署同寅將同心協力，竭盡所能為市民締造更美好的居住環境。



A handwritten signature in blue ink, reading '劉家強' (Liu Ka-keung).

路政署署長

劉家強

二零一四年十二月三十日

## 路政署概述

路政署負責：

- 實施工務計劃內的道路工程計劃；
- 維修公用道路，包括道路設備、排水系統和路旁斜坡，協調和管制公用道路上的公用設施挖掘工程；
- 規劃、監察和協調實施新鐵路計劃所涉及的工作；
- 在基本工程和維修工程方面進行有關道路照明、道路構築物、改善路旁斜坡和環境美化事項的設計工作；
- 檢查道路建築工地的安全設備；
- 研究新物料、技術和標準；以及
- 提供工程、工料測量和環境美化方面的技術服務。

路政署的總辦事處設於何文田政府合署，轄下多個辦事處分別設於北角政府合署、長沙灣政府合署、長沙灣廣場，宏天廣場、南豐商業中心和萬兆豐中心。路政署共有大約490名專業人員及1,630名技術人員／共通及一般職系人員。我們負責保養全港約2,090公里的道路及約13,110幅路旁斜坡。二零一三至一四財政年度的運作開支總額為24.70億港元。

## 抱負和使命

### 我們的抱負

發展及保養道路網、計劃及實施鐵路發展，達致世界先進水平。

### 我們的使命

為促進社會長遠的繁榮及改善市民的生活質素，本署承諾：

- 擴展及改善道路網，以配合運輸交通及城市發展的需求；
- 保持道路網在完好及安全狀況；
- 為道路網的策劃、設計、建築及保養工程，提供高質素的技術支援；以及
- 實施及檢討鐵路發展策略。

## 環保目的

我們旨在充分照顧環境的情況下，能有效率地完成公共工程。

## 管理政策

我們致力維持一套符合國際標準ISO 9001和ISO 14001規範之優質管理制度，以確保在發展和改善道路網、策劃和實施鐵路發展計劃時，在工作各階段納入品質及環境保護為考慮項目。為貫徹此政策，我們承諾：


- 為市民提供高質素服務；
- 鑑定及控制我們的工作在各階段與環境有關之要素，善用資源，盡量減少廢物及防止污染；
- 監察承建商，以確保工程質素優良及防止或減輕工程對環境造成之影響；
- 遵守相關法例和其他規定；以及
- 在兼顧環境、社會和經濟需要的前提下，推行可持續發展的建造模式。

我們透過定期檢討這優質管理制度與其管理目標及指標，力求不斷改進，令我們的服務更臻完善。

## 報告概述

這份報告闡述我們於二零一三年一月一日至十二月三十一日期間如何透過工作體現環保意識，包括為支持《清新空氣約章》而採取的措施，以及在環境管理、研究和技術及讓持份者參與等各方面所作出的努力。此外，這份報告亦會匯報我們於二零一三年獲得的環保獎項、在環保目標和指標方面的成績，以及本署為二零一四年制定的環保指標。

為節約用紙，本報告只會以唯讀光碟和上載路政署網站的形式發表。



我們全力節約能源，採取多項積極的節能措施，支持清新空氣的策略方針和致力減少氣體排放。

## 清新空氣約章

### 公共照明節約能源

在二零一三年，我們在15條行人天橋的照明系統和約1,000盞路燈安裝了調光電子鎮流器，以減低照明光度。我們亦在10條行人天橋以較低瓦數光管取代老化光管，以及在3個公共交通交匯處以較低瓦數燈具取代老化燈具。此外，我們採用約520盞陶瓷金屬鹵化物燈和47盞發光二極管路燈作試驗。這些措施每年為我們節省約432,000千瓦小時。我們現正監察和評估這些新產品(即發光二極管燈和陶瓷金屬鹵化物燈)的性能、可靠度、市民接受程度和成本效益，以期繼續物色更多公共照明的節能方法。

隨著我們不斷努力以實現更高的能源效益，儘管公共照明點在二零一三年增加了1.39%，該年度全港的公共照明耗電量只微升了0.01%至133,035,493千瓦小時，較二零一二年僅僅增加了9,171千瓦小時。換言之，我們節省了大約1,840,000千瓦小時的電量，而間接造成的氣體排放量減幅為二氧化硫3,517公斤、氮氧化物2,136公斤和可吸入懸浮粒子110公斤。

### 辦公室節約能源

二零一三年的耗電量及相應的間接氣體排放量數字：

辦公室 <sup>1</sup>	耗電量 (千瓦小時)	間接氣體排放量(公斤)		
		二氧化硫	氮氧化物	可吸入懸浮粒子
何文田政府合署	1,089,811	2,081.54	1,264.18	65.39
南豐商業中心	595,917	1,138.20	691.26	35.76
長沙灣廣場	277,660	530.33	322.09	16.66
宏天廣場	301,554	575.97	349.80	18.09

<sup>1</sup> 只包括已安裝獨立電錶的路政署辦公室。

經過不斷地努力節能，以下是我們的辦公室在二零一二及二零一三年的耗電量比較數字：

辦公室	耗電量(千瓦小時)	
	2012年	2013年
何文田政府合署	1,089,903	1,089,811
南豐商業中心	615,275	595,917
長沙灣廣場	277,264	277,660
宏天廣場	290,401	301,554
<b>總數</b>	<b>2,271,843</b>	<b>2,264,942</b>

### 辦公室的節能措施

我們已於辦公室採取下列措施，以進一步節約能源：

- 在每個辦事處／分部委派能源督導員，監察照明設備的使用情況，確保照明光度保持在可接受的最低水平；
- 因應房間用途的改變檢討房間的照明光度；
- 在炎熱季節保持空調溫度不低於攝氏25.5度；
- 在午膳或長時間離開辦公室時關掉電燈；
- 關掉不使用的電腦設備及電器；
- 鼓勵人員使用樓梯上落辦事處內部樓層；
- 在廁所使用自動低流量水龍頭；以及
- 利用裝設於何文田政府合署各樓層的獨立用電分錶來監察不同樓層的用電情況。

### 室內空氣質素檢定

自二零零三年以來，何文田政府合署的室內空氣質素一直符合室內空氣質素指標中良好級別的要求，並於二零一三年八月獲機電工程署頒發「良好級」室內空氣質素檢定證書。

## 環保車輛

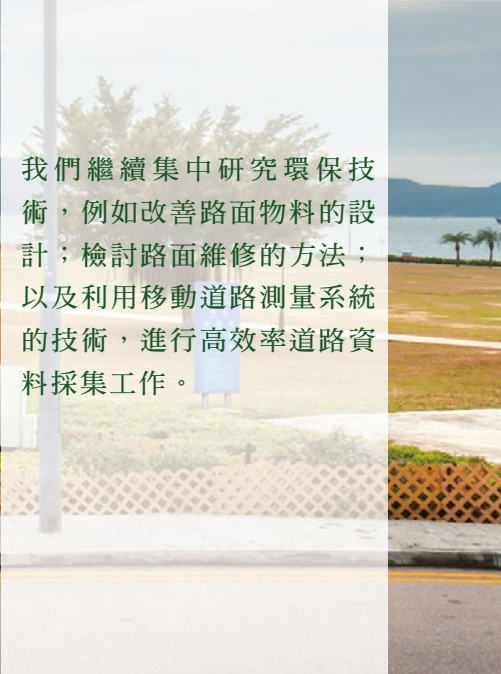
我們致力透過使用環保車輛和頒布內部指引，提醒汽車司機注意環保駕駛習慣，以減少溫室氣體的排放量。二零一三年，我們引入了一輛電動車，電動車較傳統汽油車輛的溫室氣體排放量大幅減低至零。此外，自從於二零一一年引入兩輛混合動力車輛後，車輛每公升汽油的行車里數由二零一零年四月的 9 公里，增至二零一三年十二月的 17 公里。我們亦已於新的主要工程合約中，訂明要求採購經環境保護署認可的環保車輛作為房車類合約車輛，其後並開始於道路維修定期合約中，廣泛採用此類型環保合約車輛。



電動車

## 針對空氣質素而採取的特別措施

本署針對空氣質素的問題，在二零一三年向前線人員及其主管公布了一套有關空氣質素的預防措施，並經常在空氣質素健康指數的健康風險級別達至或預測會升至「甚高」或「嚴重」的水平時，以電郵向所有員工發出提示。該套預防措施包括為從事粗重體力勞動的工人在進行戶外工作時評估風險及為減少他們在戶外體力消耗和逗留時間(特別在交通繁忙的地方)應採取的措施等方面提供指引。



我們繼續集中研究環保技術，例如改善路面物料的設計；檢討路面維修的方法；以及利用移動道路測量系統的技術，進行高效率道路資料採集工作。

## 研究及技術

### 長壽路面策略

#### 有關策略及長壽路底的一般說明

道路重建難免對鄰近居民造成滋擾，亦不便道路使用者。為有效排除瀝青車道進行大規模全深式重建的需要，我們為本港制定了長壽瀝青路面策略。這項策略參考了國際對路面的最新知識，只要道路設計的基層厚度足夠，結構便不會受損。道路結構只要經妥善設計及建造，再加上適時的保養及恰當復修，其服務年期可持續延長，減低需要進行大規模重建的機會。

上述策略屬綜合方法，由妥善設計及建造、定期監察道路損壞情況、適時實施預防性維修及修復工程這幾方面結合而成，目的是恢復路面的可用狀況和完整結構，避免路病叢生至必須重建整層路基。本署已於二零一三年公布有關的設計指引，以便落實執行。長遠來說，本港道路資產的整體壽命周期成本和因重建而引致的環境影響均可大幅度減低。



施工中的瀝青路底

#### 耐用路面 - 聚合物改性瀝青瑪蹄脂碎石混合物

由二零零一年起，本署按照長壽瀝青路面策略，把瀝青瑪蹄脂碎石混合物推廣至應用於交通頻繁及承受高荷載的瀝青道路面層。由於高溫之下瀝青瑪蹄脂碎石混合物呈現不穩定狀況，以致出現凹凸不平路病，而且有時這類路病在竣工後不久便出現。有鑑於此，本署進行實驗研究，比較傳統瀝青



瑪蹄脂碎石混合物和聚合物改性瀝青瑪蹄脂碎石混合料的表現。試驗顯示聚合物改性瀝青瑪蹄脂碎石混合物可以有效地改善傳統瀝青瑪蹄脂碎石混合物的穩定問題。由於效果理想，本署把這種改良物料作進一步實地試驗，評估這物料在實際交通狀況下的表現。試驗亦顯示，聚合物改性瀝青瑪蹄脂碎石混合物即使在夏季高溫加上高交通荷載情況下，穩定性仍然很高。據此，我們開始在二零一二年生效的道路維修合約中採用聚合物改性瀝青瑪蹄脂碎石混合物，並推廣至二零一三年生效的道路維修合約。使用了這種耐用路面，可以減少重鋪路面的頻率和相關的環境影響。



元朗博愛路交匯處路面使用聚合物改性瀝青瑪蹄脂碎石混合物

## 以保留磨耗層方式重鋪聚合物改性多孔面層

在香港，聚合物改性多孔面層是用於高速公路的標準瀝青路面物料，具有較佳的表面排水及防滑功能，尤其在雨天表現更佳。按現時的做法，高速公路表面的損毀必須透過刨去及重鋪聚合物改性多孔面層和下面的磨耗層，以修復路面。

有些海外經驗及本地試驗研究顯示，損壞的路面可以只刨去及重鋪聚合物改性多孔面層，並保留底下的磨耗層而不影響重鋪後路面的設定表現。本署現正實行一項逐步試驗計劃，配合理論核證，仔細評估在各種高速公路的交通及路形情況下，不重鋪磨耗層的情況下的聚合物改性多孔面層的表現。在短期內，以單層的聚合物改性多孔面層重鋪路面的做法，將有機會在很多情況下獲採用，為社會帶來更具成本效益和環保的保養方法。



在現有的磨耗層上重鋪聚合物改性多孔面層

## 利用移動道路測量系統採集資料

採集大量道路資料需要動用不少資源，因此對環境少不免有所影響。現今，在測量資料收集自動化、數碼繪圖至自動導航等多種應用領域上，移動道路測量系統技術均顯得日益重要。二零一三年，本署批出服務合約，委聘承辦商採集使用移動道路測量系統製作的整套三維地理坐標參考影像，以更新本署負責維修的街道及隧道的路面資料目錄。



車內裝設的移動道路測量電腦系統

透過使用這項先進及具備成本效益的技術，本署可以利用一組備有全球衛星定位系統及慣性導航儀的攝影機，裝設於一輛以正常車速行駛的車輛上，以取得三維地理坐標參考攝影影像。使用移動道路測量系統的相關工具執行視像化、繪圖和量度功能，可以抽取大量路面排水設施、路旁樹木和行人路情況的資料，以進行資產管理及作其他用途，如確定道路設施資料，規劃及設計道路保養工程等。可見該項移動道路測量系統技術能以更有效率及更環保的方式更新我們的設施數據，有助減少人力及資源的耗用，並且提升工作效率和成本效益。

### 減低車輛使用量

移動道路測量系統改變了傳統實地測量工作的模式。基本上，這個系統主要只須動用一輛車，進行道路設施資料收集。傳統的測量方法向來都須調派較多實地測量隊，前往現場的次數亦較多。與傳統的測量方法相比，移動道路測量系統是有效減少大規模資料測量所需調配車輛的數目，從而有助減少燃油的使用，以及減少車輛排放的空氣污染物，包括一氧化碳、氮氧化物、微粒和碳氫化合物等，使路邊污染情況得以緩解。



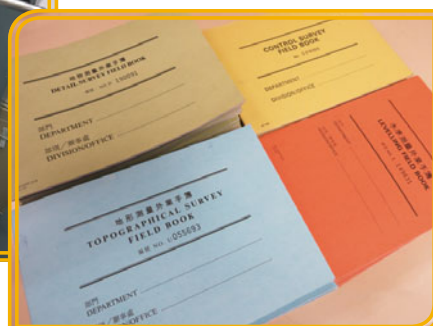
採集道路設施資料只需動用一輛配備移動道路測量系統的車輛

### 減少用紙量

系統亦改變資料收集及發布的模式。傳統測量方法使用細小的便攜式外業手冊，記錄實地採集的設施資料和有關筆記，另外亦須製作載有收集所得道路設施資料的測量記錄圖。為完成本署所負責維修的所有道路設施資料的測量工作，便要用上耗費大量紙張的外業手冊，而製作測量記錄圖則需大量油墨/碳粉盒。相反，移動道路測量系統的測量成果只需一套有關道路設施特徵資料的三維地理坐標參考影像，既完整又可靠。



一疊測量記錄圖



外業手冊

數碼影像和設施資料亦有助用作其他用途時減少打印和繪圖的需要，如在移動道路測量系統的虛擬真實環境中，就可見的設施進行數碼化及量度，以及把擬議工程視像化。因此，可節省外業手冊、繪圖紙、繪圖膠片、油墨/碳粉盒及打印盒等的耗材。

### 移動道路測量系統的詳細構造

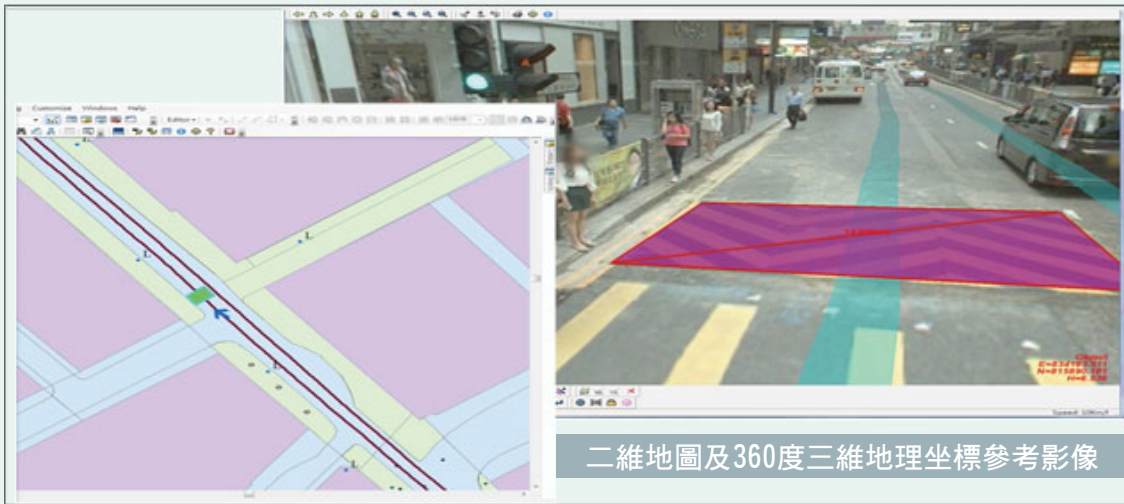
這個系統包括一架裝設了兩組360度數碼攝影機以收集影像的車輛、定位用的全球導航衛星系統、慣性導航儀、測距儀和修正影像用的測斜儀(見圖1)。此外，車內亦安裝了一套移動道路測量電腦系統，以收集攝影機拍攝所得的同步影像及位置資料。透過系統構成的三維地理坐標參考影像，並抽取地理信息系統的道路設施資料，即可從影像中迅速識別資料和加以視像化。另外，亦可以利用那些影像就道路工程進行初步規劃和設計。

圖1 - 移動道路測量系統的流動平台



儀器的裝置：

影像系統	1) 設有360度攝影機(2組)和測斜儀(1組)
定位系統	2) 設有全球導航衛星系統天線和校准接收器(2組)
	3) 慣性導航儀
	4) 測距儀



二維地圖及360度三維地理坐標參考影像



利用三維地理坐標參考影像規劃及設計道路工程



我們致力舉辦不同活動，對內對外推廣互動，並使公眾對我們的服務增加了解。

## 持份者參與

### 我們的員工

#### 環保培訓

在二零一三年，本署繼續舉辦各類培訓課程，讓員工獲取執行日常工作所需的環保知識。

課程名稱	日期	參加人數
ISO 14001:2004環境管理體系內部評審員培訓課程	二零一三年七月二十九及三十日	20
為專業人員而設的環境監察／量度工序及環保規例課程	二零一三年十一月二十七至二十九日	41
為技術人員而設的環境監察／量度工序及環保規例課程	二零一三年十二月二、三、五及六日	50
二零一三年安健環聯合研討會	二零一三年九月三十日	59



## 環保活動

路政署職員康體委員會繼續舉辦環保活動如戶外活動及遠足等，讓職員與家屬享受大自然的樂趣，並以此推廣工作與生活平衡。



## 環保建議

我們透過下列多種途徑，向員工提供環保建議，以加強他們的環保意識：

- 以電子郵件及內聯網，定期傳閱與環保有關的部門指引；
- 張貼海報，提倡善用資源及辦公室環保管理；
- 透過員工建議書計劃等，邀請員工對辦公室的環保管理提出建議；以及
- 由何文田政府合署的大廈管理處舉辦回收舊利是封、月餅/糖果空盒等活動，把環保辦公室的概念延伸至日常生活。

# 業界

## 與其他機構合辦環保培訓

# 2013 安健環研討會

為增進員工對環境管理措施方面的知識，我們繼續聯同中華電力有限公司、香港鐵路有限公司、土木工程拓展署和環境保護署合辦二零一三安健環研討會。舉辦上述研討會的其中一個主要目標是讓專業和技術人員能分享對環境管理措施的知識和經驗。



合辦二零一三安健環研討會



本署人員擔任研討會主要講者

**2013 安健環研討會**  
Joint Safety, Health and Environmental Seminar 2013

Complaints - Can we go without them?  
By Mr. Derek Tse (VTC)

MTR Safety Initiatives for New Railway Projects  
By Mr. Rocky Tse (MTR)

Environmental Noise Control Management for New Railway Projects  
By Mr. Mike Chung (MTR)

Safety Culture  
By Mr. Keith Yip (CEPD)

Behaviour Advancement Programme Theory & Practice  
By Mr. WK Hung (VTC)

Human Factors and Construction Accidents  
By Dr. Stephen Kong (CEDD)

Date	Time	Programme
30 Sep. 2013	VTC Auditorium	Particulars
13:40 - 14:10		Registration at Main Foyer
14:10 - 14:15		Opening Speech by Mr. TP Chee - Director - Power Systems (CLP Power)
14:15 - 14:20		Welcome Speech by Mr. Rod Hockley - Principal Projects Advisor (MTR)
14:20 - 14:25		Presentation of Appreciation Certificates to keynote speakers
14:25 - 14:30		Photo of hosts with keynote speakers
14:30 - 14:45		MTR Safety Initiatives for New Railway Projects by Mr. Rocky Tse, Manager - Project Safety for WTL & STL (MTR)
14:45 - 15:00		Environmental Noise Control Management for New Railway Projects by Mr. Mike Chung - Environmental Engineer I (MTR)
15:00 - 15:30		Safety Culture by Mr. Keith Yip, Deputy Director (SHEQ - Power Systems) CLP Power
15:30 - 15:50		Break
15:50 - 16:20		Behaviour Advancement Programme - Theory & Practice by Mr. WK Hung, Engineer, Safety & Environmental Advisory Unit, Highways Department
16:20 - 16:50		Complaints - can we go without them? by Mr. Derek Tse, Environmental Protection Officer/Customer Service Centre/Environmental Protection Department
16:50 - 17:20		Human Factors and Construction Accidents by Dr. Stephen Kong, Engineer / Safety and Environmental Advisor, Civil Engineering and Development Department
17:20 - 17:25		Closing by Mr. Michael Fung - Chief Assistant Secretary (Works) of the Development Bureau
17:25 - 17:30		Presentation of CD of Joint Seminar to Government Representatives and Governor to Chief Assistant Secretary (Works) & Associate Academic Director (VTC)

Co-Organisers: CEDD, MTR, CLP, VTC, EPD

Co-Organisers: DEPARTMENT OF DEVELOPMENT, VTC

二零一三年安健環研討會

此外，我們亦為廣東省政府代表舉行了一個有關香港建築工地塵埃管理的簡介會，藉此與各代表分享經驗和推廣本地建築工地的各類塵埃控制措施。



## 在建築工地推廣環保運動

路政署鼓勵承建商舉辦及參與各式各樣的環保推廣活動，包括在工地張貼環保訊息、舉辦講座及活動、派發相關資訊、獎勵在環境管理有良好表現的員工、以及參與其他機構舉辦的環保活動和比賽等，獲得很多承建商積極的回應，並熱烈參加香港環保卓越計劃。該計劃是由環境保護運動委員會聯同環境保護署及其他機構所舉辦，以鼓勵承建商在其建築工地內推行良好環保管理措施及創新意念，並表揚得獎者在環保方面的卓越貢獻。

此外，我們亦鼓勵承建商申請卓越計劃中的環保標誌和界別卓越獎。環保標誌包括減廢標誌及節能標誌，這些標誌不但肯定了承建商所採納的措施在其機構減廢及節能方面的成效，也對該承建商在這兩方面所付出的努力作出表揚。界別卓越獎則對那些採納環保管理措施的承建商予以肯定和鼓勵，並讚揚他們在帶領建造業界推動環保的努力。在二零一三年，本署有八個項目獲頒減廢環保標誌，兩個項目獲頒節能環保標誌，以及三個項目獲頒界別卓越獎。

## 社區

二零一三年，本署繼續舉辦多項活動，致力與公眾保持聯繫。我們希望通過這些活動，加強鄰里關係，向公眾宣揚工程項目的詳情，分享技術知識，以及收集意見，務求持續進步。

### 社區種植



吐露港公路擴闊工程 — 社區種植日

### 公眾論壇



我們未來的鐵路 — 第二階段公眾參與活動

### 巡迴展覽



吐露港公路擴闊工程



中九龍幹線



我們未來的鐵路

### 諮詢外界的意見



地區代表



本地機構 - 英國特許公路及運輸學會(香港分會)





本地機構 - 工程監督及建設監理學會(香港)



本地大學 - 香港理工大學土地測量及地理資訊學系



內地大學 - 廣州土木與交通學院



海外大學 - 呂貝克應用科技大學  
(Lübeck University of Applied Sciences)



內地對口單位人員



台灣記者

工程通訊

### 未來動向 Coming Events

未來數月，屯門公路市中心段的隔音屏障/隔音罩支架安裝工程將繼續進行。我們將會於雜遊探夜時段實施臨時交通安排，以封閉一週或兩週進行車道配合有關工程。受影響路段在臨時交通安排實施前一星期，會透過可變訊息顯示屏，提早通知駕駛者封路日期。運輸署網頁亦會放有有關臨時交通安排的資訊。在封路期間，沿路將設置適當的交通標誌指示駕駛者有關的改善安排。

In the coming months, installation of the steel frames for the noise barriers / enclosures will continue along Tuen Mun Road Town Centre Section. We shall implement temporary traffic arrangement involving closure of one or both bounds of Tuen Mun Road at night to facilitate the works. Variable message signs will be placed at the relevant road sections to alert the motorists of the day of road closure one week before its implementation. Information on the temporary traffic arrangement will also be shown on Transport Department's website. During the road closures, traffic signs will be erected to advise the motorists to use the alternative routes.



## 屯門公路市中心段交通改善工程

### Traffic Improvements to Tuen Mun Road Town Centre Section

第十七期通訊  
2013年2月  
Newsletter No. 17  
Feb 2013

工程動工日期: 2010年2月26日 | Construction Commencement Date: 26 February 2010  
完工日期: 2013年年底 | Commissioning Date: End of 2013

---

### 工程小知識 Know more about the works

#### 「空中花園」上的植物

本工程的隔音罩設計採用了大規模的垂直綠化。垂直綠化的圖案以波浪為主題，選用的植物為香港常見品種，如花生、朝鮮蓴、玉簪花及矮種紫荊花。這些植物生長速度較慢，保養要求相對較低，而且各品種有不同顏色、大小和質感的葉片，可營造出悅目的圖案及達到降噪的效果。

Planting on the "Sky Garden"  
The noise enclosure design in this project consists of a large scale green roof which uses "wave" as the theme of the planting pattern. Common planting species in Hong Kong are selected: Arachis duranensis, Zoyaia japonica, Coptopogon japonicus "varius" and Rhois dioica "dwarf". With relatively slow growth rate, these species require relatively low maintenance and are evergreen. They have a wide range of foliage colours, sizes and texture to achieve a vibrant design pattern.



屯門公路市中心段隔音罩上的垂直綠化  
Road greenery on noise enclosure at Tuen Mun Road Town Centre Section



垂直綠化圖案採用波浪圖案  
Different planting species creating a wave pattern on the green roof

---

### 聯絡方法 Contact List

承建商 Contractor: **中環電訊工程有限公司**  
Central Telecom Engineering Co. Ltd.  
24小時熱線 24-Hour Helpline: 8103 0061 | 傳真 Fax: 8103 0062 | 電郵 E-mail: cis\_tso@chetic.com

顧問公司 Consultant: **艾索建築有限公司** (前稱馬亞亞亞工程顧問有限公司)  
AECOM Asia Co. Ltd. (Formerly known as Masrail Consultants Asia Ltd.)

### 工程進度 Progress

#### 行人天橋重建工程

連接仁愛堂與新墟市的新仁愛行人天橋，已於本年二月二十一日開始啟用。新橋橋面寬敞闊綽，待屯門公路市中心段的隔音罩安裝後，行人天橋可在橋面上望見兩首的垂直綠化。該行人天橋兩邊將設有一條樓梯通往仁愛堂體育中心旁的行人道。預計工程在本年年底竣工。另外，新舊行人天橋內部裝修工程正積極進行，預計該橋將於本年四月開放使用。

#### Reconstruction of footbridges

The new Yan Oi Footbridge, connecting Yan Oi Tong Circuit and San Hui Market, was opened to the public on 21 February 2013. The new footbridge deck is spacious and pleasant. Upon completion of the noise enclosure in the vicinity, the pedestrians will be able to see the green roof of the noise enclosure from the footbridge. At the west end of the footbridge, there will be a staircase linking with the footpath adjacent to the Yan Oi Tong Sports Complex. The staircase was anticipated to be completed by end-2013. The decoration work for the new Su Oi Footbridge was actively underway. The new footbridge was targeted for opening to the public in April 2013.

---

### 聯絡方法 Contact List

路政署屯門公路重建及改善工程社區聯絡中心  
Reconstruction and Improvement of Tuen Mun Road Community Liaison Centre (CLC)  
地址 Address: 屯門青山路 - 青山花園200號 (隔綠花園對面)  
200 Castle Peak Road - Castle Peak Bay (Opposite to Harford Garden)

開放時間 Opening Hours: 星期一至六 上午9時至下午6時 (公眾假期除外)  
9:00am - 6:00pm, Monday to Saturday (Except public holidays)  
電話 Tel: 2988 8207 | 公共關係主任 Public Relations Officer  
電郵 E-mail: clc@trta.com.hk



屯門公路市中心段交通改善工程  
Reconstruction and Improvement of Tuen Mun Road Town Centre Section

屯門公路市中心段交通改善工程



## 合約編號 Contract Nos.: HY/2008/09 及 HY/2009/08

### 舊政務司官邸附近道路交匯處與泰亨之間的吐露港公路擴闊工程

#### Widening of Tolo Highway between Island House Interchange and Tai Hang



---

### 工程特寫 Works Feature Highlight

#### 道路工程的交通安排

##### Temporary Traffic Arrangement for Works

吐露港公路擴闊工程，需要實施很多交通改道、交通標誌及工程車輛使用。所涉及的交通標誌及工程車使用守則，本通訊將向大家簡單介紹。

There are a large number of Temporary Traffic Arrangements (TTA) under the widening of Tolo Highway Project. This newsletter introduces the basic guidelines in use of traffic lights and shadow vehicles.

#### 護航車及工程車使用守則

##### Shadow Vehicles and Work Vehicles



圖例 護航車使用守則

在左邊通過的指示 Pass on the left  
在右邊通過的指示 Pass on the right  
在左或右邊通過的指示 Pass on left or right  
危險 Hazard

---

#### 認識交通標誌

##### Traffic Signs



前面有道路工程 Road works ahead  
前面道路收窄 Road narrows ahead  
道路工程終止 Ends of road works  
前面右邊行車線封閉 Right hand lane closed ahead  
前面只能使用左邊行車線 Left hand lane only ahead  
可取道任何一邊 Vehicles may pass either side to reach same destination  
路障 Road blocked

#### 警告標誌 Advance Warning Signs

時速(公里)	駕駛人士能見度(米)	最前面的交通標誌(米)	重複標誌數目
≤ 50	50	≥ 40	2
50 - 70	60	40 - 100	2
70 - 85	70	100 - 300	3
> 85	80	300 - 600	3
快速公路 Expressways	80	600	3

---

#### 緩衝距離(米) Buffer Distance (m)

(10公噸或以下的護航車)  
(Shadow Vehicles Weighing ≤ 10 tonnes)

速度(公里/小時) Speed (km/h)	固定作業 Stationary Operation	流動作業 Mobile Operation
> 80	55	70
70 - 80	40	55
< 70	30	30

第十三期通訊 Newsletter No. 13 P.1

吐露港公路擴闊工程

工程網站



### 西貢公路改善工程

#### Hiram's Highway Improvement

Welcome to our Website

Welcome to the study web site for the Hiram's Highway Improvement Stage 2 project.

Hiram's Highway Improvement Stage 2, Pak Sha Wan

西貢公路改善工程

### 港珠澳大橋香港相關工程

#### Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge Related Hong Kong Projects

Contract Signing Ceremony for Tuen Mun - Cheuk Lap Link (TM-CLKL) - Award of Contract for Truck Resonance Study for the Proposed Mainland Park at Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge

Contract Signing Ceremony for the Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge

Contract Signing Ceremony for Ground Investigation Works for Tuen Mun -

Contract Signing Ceremony for the Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge (HKZMB) Hong Kong Link Road (HKLR) Contract for the Mainland

Introduction

The proposed Hong Kong - Zhuhai - Macao Bridge (HKZMB) being situated at the waters of Lingdingyang of Pearl River Estuary, is a large sea crossing linking the Hong Kong Special Administrative Region (HKSAR), Zhuhai City of Guangdong Province and Macao Special Administrative Region. It consists of a Main Bridge in Mainland waters together with the boundary crossing facilities and link roads within the three places. The functions of the Bridge are to meet the demand of passenger and freight land transport among Hong Kong, the Mainland (particularly the region of

港珠澳大橋香港相關工程

### 中九龍幹線

#### Central Kowloon Route

ARUP

中九龍幹線

### 屯門公路重建及改善工程

#### Reconstruction and Improvement of Tuen Mun Road

Project Background

Tuen Mun Road (TMR) was designed and built in the 1970s. It is a major road link between Tuen Mun and Kowloon. As most of grade sections of TMR have already reached the end of their service life and are now in a state beyond economical repair, the reconstruction and improvement of TMR have commenced in October 2008 for completion in phases in 2014. After completion the road will be upgraded to the current expressway standards as far as practicable. Moreover, inconvenience to road users due to frequent maintenance works will be reduced.

Project Scope

The scope of the project mainly comprises:

- Reconstruction of about 13.6km at-grade sections of Tuen Mun Road and resurfacing of about 2.5km of Tuen Mun Road on highway structures between Tsuen Wan and Tsun Shing Tai.

What's News

- 2014.04 Proposed phasing of split for Tsun Shing Tai Section updated
- 2014.04 Temporary traffic arrangement in Tsun Shing Tai Section of Tuen Mun Road updated
- 2014.04 Temporary traffic arrangement in Tai Lam Section of Tuen Mun Road updated

屯門公路重建及改善工程

### 中環灣仔繞道和東區走廊連接路

#### Central-Wan Chai Bypass and Island Eastern Corridor Link

ENVIRONMENTALLY FRIENDLY

Project Overview

Project Benefits

News Update

- Site Visits Attended by Members and Stakeholders 26 April 2014
- Site visit by The University of Hong Kong (Civil Engineering Institute)
- DMICK Council Consultation 10 April 2014
- CWB Newsletter No.14 April 2014
- Community Liaison Group Meeting 17 March 2014
- Commencement of New Contract 28 February 2014
- Main Temporary Traffic Arrangement From 22 February 2014

中環灣仔繞道和東區走廊連接路

### 吐露港公路擴闊工程

#### Widening of Tolo Highway / Fanning Highway between Island House Interchange and Fanning Environmental Monitoring and Audit

Project Overview

Stage 1: Island House Interchange to Tai Hang and Stage 2: Tai Hang to Ho Ho Interchange

吐露港公路擴闊工程





為確保可持續發展，我們在保護環境方面不斷力求進步，致力實踐目標、達到指標及爭取佳績。

## 環保表現

### 獎項

#### 二零一三年香港花卉展覽 - 路政署展攤

路政署榮獲花卉展覽中的最佳展品（園林景點）大獎。

二零一三年花卉展覽採用「春日萬花筒」作主題，以「石斛」為主題花。設計上融合路政署的大型基建工程項目（即港珠澳大橋）和珠江三角洲的地理位置，塑造出絢爛多姿的「春日萬花筒」。

整個設計由三個「萬花筒」組成，分別代表香港、珠海及澳門三地。每個「萬花筒」都以花卉和聚氯乙炔鏡構成的垂直平面分隔出三個不同的空間，由此演化出變幻多端的視覺效覺。一絲絲漣漪由「萬花筒」的中央綻放開來，形象化地代表往來這些城市的「時間線」。設計巧妙地利用「萬花筒」的光學原理，在展攤中央三塊聚氯乙炔垂直鏡面形成的等邊，把三個「城市」連結在一起。「萬花筒」的圖案變化萬千，加上「石斛」鮮艷的顏色，讓市民在參觀「春日萬花筒」和瀏覽本署的展攤時，感到春意盎然，喜氣洋洋。



傑出環境管理獎和公德地盤獎

公德地盤嘉許計劃由發展局及建造業議會合辦，藉以表揚在工地安全和環保方面有良好表現，以及盡力關顧鄰近環境和市民的建築工地。路政署轄下的建築工地在二零一三年共獲得六項公德地盤獎和四項傑出環境管理獎，包括公德地盤的兩項金獎、一項銀獎、一項銅獎和兩項優異獎，以及傑出環境管理的一項銀獎和三項優異獎。

**合約編號**  
HY/2009/18  
**「中環灣仔繞道 — 中環交匯處」**

獲頒公德地盤(新建工程)金獎和傑出環境管理銀獎

**合約編號**  
HY/2009/15  
**「中環灣仔繞道 — 銅鑼灣避風塘段隧道」**

獲頒公德地盤(新建工程)優異獎和傑出環境管理優異獎

**合約編號**  
01/HY/2009  
**「香港島及南丫島公共照明系統的管理、操作、安裝和保養(二零零九至二零一三年)」**

獲頒公德地盤(維修、保養、改建及加建工程)優異獎

**合約編號**  
01/HY/2011  
**「新界西公共照明系統的管理、操作、安裝和保養(二零一一年至二零一五年)」**

獲頒傑出環境管理(維修、保養、改建及加建工程)優異獎

## 環保目標和指標

### 二零一三年的成績

目標	指標	成績
減少公共照明設施的能源消耗量	為行人天橋的照明設施安裝調光器。	已達到指標；已為15條天橋的照明設施成功安裝調光器。
在二零一四年或之前將何文田政府合署的耗電量減少5%(與二零零九年的基線耗電量比較)	在二零一二年未能達到指標，我們會繼續與政府產業署和建築署合作進行以下工作： (a) 在停車場安裝10組動態偵測儀器；以及 (b) 把60支裝設在樓梯的光管換為雙重光度裝置，並安裝動態偵測儀器。	(a) 建築署的承辦商將於二零一四年二月至六月期間在何文田政府合署的停車位安裝動態偵測儀器。 (b) 建築署正處理更換工程的時間表。
實施節約用水措施	繼續在翻新何文田政府合署的洗手間時，安裝雙掣式沖廁水箱、低流量自動水龍頭和感應式尿廁。	六樓洗手間於二零一三年十二月進行翻新工程。這項工程將於二零一四年一月底完工。
改善室內空氣質素	繼續把何文田政府合署的室內空氣質素保持在「良好」或以上級別。	已達到指標。機電工程署在二零一三年量度空氣質素，何文田政府合署的室內空氣質素獲評為「良好」級別。
進行碳審計，以監察減少溫室氣體措施的成效	繼續每年進行兩次碳審計，以監察減少溫室氣體措施的成效。	已達到指標。何文田政府合署的大廈管理處已進行了兩次碳審計。
在部門內鼓勵人員使用再造紙	提高再造紙的總使用率至不少於96.5%。	已達到指標。這年的用紙量為18,322令，全部(100%)為再造紙。
為減少使用影印紙訂立指標	把影印紙的使用量維持在不超過二零一二年使用量的水平。	已達到指標。這年的用紙量為18,322令，較二零一二年的用紙量(19,029令)減少3.72%。
推動廣泛使用循環再造物料	逐步在更多維修合約中訂明使用以下建築物料／方法： (a) 含有循環再造瀝青的鋪路物料進行鋪設瀝青路面工程；以及 (b) 應用熱能修路機於合適路段進行重鋪路面工程。	(a) 已達到指標；兩份預計於二零一四年四月展開的新道路維修合約中，已訂明使用含有循環再造的瀝青鋪路物料； (b) 已達到指標；兩份預計於二零一四年四月展開的新道路維修合約中，已訂明使用熱能修路機於合適路段進行重鋪路面工程。
種植樹木和灌木	在主要工程管理處及港珠澳大橋香港工程管理處的基本工程合約中訂明種植156,000棵樹木／灌木。	已達到指標；共種植了424,318棵樹木／灌木。
採用附有能源效益標籤的工地辦公室器材	在主要工程管理處及港珠澳大橋香港工程管理處的所有新基本工程合約中，訂明使用附有能源效益標籤的工地辦公室器材。	已達到指標；二零一三年招標的六份新基本工程合約中，均已訂明使用附有能源效益標籤的工地辦公室器材。
採購環保合約車輛	在主要工程管理處及港珠澳大橋香港工程管理處的所有新基本工程合約中，訂明採購環保署認可的環保私家車，作為房車類的合約車輛。	已達到指標；二零一三年招標的六份新基本工程合約中，均已訂明採購環保車輛。
減少產生塵埃	在主要工程管理處及港珠澳大橋香港工程管理處的所有新基本工程合約中，加入有關抑制塵埃的環保條文。	已達到指標；二零一三年招標的六份新基本工程合約中，均已加入有關抑制塵埃的環保條文。
採用高效節能的措施和可再生能源技術	(a) 於二零一三年內招標的所有主要工程管理處及港珠澳大橋香港工程管理處的基本工程顧問合約中訂明，採用高效節能措施和可再生能源技術；以及 (b) 為主要工程管理處及港珠澳大橋香港工程管理處的道路項目，在可行性研究及設計階段進行碳審計，評估碳足印，以提出適當的補償／緩解措施。	已達到指標；二零一三年招標的五份新基本工程顧問合約中，均已加入有關條文，要求顧問公司分別為兩項指標提交研究報告。
工程師工地辦公室的綠化屋頂及綠化牆	選取一些在二零一三年內招標的主要工程管理處及港珠澳大橋香港工程管理處的基本工程合約，加入有關在工程師工地辦公室被陽光照射的部分建造綠化屋頂及綠化牆的條文。	已達到指標；在二零一三年內招標的主要工程管理處及港珠澳大橋香港工程管理處的六份新基本工程合約中，均已加入有關建造綠化牆及綠化屋頂的條文。

展望二零一四

目標	指標
減少公共照明設施的能源消耗量	繼續為行人天橋的照明設施安裝調光器。
在二零一四年或之前將何文田政府合署的耗電量減少5%(與二零零九年的基線耗電量比較)	由於二零一三年只能局部達到指標，我們會繼續與政府產業署和建築署合作進行以下工作： 把60支裝設在何文田政府合署樓梯的光管更換為雙重光度裝置，並安裝動態偵測儀器。
實施節約用水措施	繼續在翻新何文田政府合署的洗手間時，安裝雙掣式沖廁水箱、低流量自動水龍頭和感應式尿廁。
改善室內空氣質素	繼續把何文田政府合署的室內空氣質素保持在「良好」或以上級別。
進行碳審計，以監察減少溫室氣體措施的成效	繼續每年進行兩次碳審計，以監察減少溫室氣體措施的成效。
在部門內鼓勵人員使用再造紙	維持再造紙的總使用率不少於96.5%。
為減少使用影印紙訂立指標	把影印紙的使用量維持在不超過二零一三年使用量的水平。
推動廣泛使用循環再造物料	逐步在更多維修合約中訂明使用以下建築物料／方法： (a) 含有循環再造瀝青的鋪路物料進行鋪設瀝青路面工程；以及 (b) 應用熱能修路機於合適路段進行重鋪路面工程。
種植樹木和灌木	在主要工程管理處及港珠澳大橋香港工程管理處的基本工程合約中訂明種植625,000棵樹木／灌木。
採用附有能源效益標籤的工地辦公室器材	在主要工程管理處及港珠澳大橋香港工程管理處於二零一四年內招標的基本工程合約中，訂明在工程師工地辦公室使用附有能源效益標籤的工地辦公室器材和附有水務署用水效益標籤的用水器具。
採購環保合約車輛	在主要工程管理處及港珠澳大橋香港工程管理處於二零一四年內招標的基本工程合約中，訂明採購環保署認可的環保私家車，作為房車類的合約車輛。
減少產生塵埃	在主要工程管理處及港珠澳大橋香港工程管理處於二零一四年內招標的基本工程合約中，加入有關減少塵埃產生的環保條文。
採用高效節能的措施和可再生能源技術	在主要工程管理處及港珠澳大橋香港工程管理處於二零一四年內招標的基本工程顧問合約中，加入有關條文，要求顧問公司： (i) 採用高效節能措施和可再生能源技術；以及 (ii) 在設計階段評估道路工程的碳足印，以提出減少碳足印的措施。
工程師工地辦公室的綠化屋頂及綠化牆	在主要工程管理處及港珠澳大橋香港工程管理處於二零一四年內招標的基本工程合約中，訂明有關在工程師工地辦公室被陽光照射的部分建造綠化屋頂及綠化牆的條文。

希望這份報告能令你概略了解路政署在保護環境方面的熱忱和努力。如果你對我們的工作有任何意見，請登入路政署網頁留言（網址：<http://www.hvd.gov.hk>）。多謝你閱讀本報告。

出版：  
路政署

地址：  
香港九龍何文田忠孝街88號何文田政府合署5樓

網址：  
<http://www.hyd.gov.hk>