

香港的【地下王國】

黃敬博士工程師¹、周禮傑博士²

¹ 黃敬博士工程師－香港科技協進會副會長、香港工程師學會安全專責事務委員會副主席、香港管綫測量師學會榮譽秘書，MHKIE, FHKIUS, MCIWEM, MIMechE, MHKIoD, RSO, MIOSH

² 周禮傑博士－香港工程網絡資料管理有限公司業務拓展經理，Ph.D., B.Eng. (Hons)

聯絡電話：(852) 2690-9999 傳真號碼：(852) 2618-4500 電郵：info@hkius.org.hk

引言

「【停車】請見諒，前面因開挖工程損毀地下水管引致水浸，請改道。」四月八日於荃灣某警察對某司機之對話。

「【嘍！】根據現場報導，爆炸懷疑是由氣體洩漏引致，一名年長婦人死亡，多人受傷包括一名巡邏警員。」二零零六年四月十一日電視屏幕新聞報導。

以上種種引起市民對香港「地下王國」亦即「地下設施的世界」之興趣及關注。

根據香港路政署資料顯示，香港每公里的地底便有平均三十七公里的地下設施管道及綫路。在市區內情況更為嚴重，其密度有如「肉醬意粉」或「三仟煩惱絲」，要逐一分辨，着實困難。

香港的地下設施繁密情況，有如其經濟發展，穩居世界前列。香港地下設施的密度，是新加坡的三點五倍、英國的二十四倍、更是美國的八十五倍，可謂多不勝數。

地下王國的【子民】

香港地下設施繁多，主要原因是種類繁多。除了我們常見的水管（如食水、沖廁及淋花）、氣體管道（如煤氣及石油氣）、電纜（如香港電燈及中華電力）、渠管（如雨水，污水及集水）及資訊網絡（如香港電燈、中華電力、中華煤氣、香港寬頻、電訊盈科等）外，還有交通燈、街道路燈、機電控制、電車、九廣鐵路、地下鐵路、麗的呼聲、有視電視等等十多廿種。再者，香港乃彈丸之地，電訊綫路之多確實少見。

子民的【居所】

按正常計劃及設計，地下管綫皆應有其容身之處。一般而言，通訊、交通、有線電視等綫路應藏身於地面下不多於一米，水管及氣體管道則於一米到兩米之間，雨水渠普遍在一米半到三米，而污水渠則在五米之內。當然，一些重要管道更可藏於較深處，如十米至十五米（於灣仔到中環之主要導管）或更深處（策略性排污計劃〔SSDS〕於百米以下）。但是，在市區之「居所」有限，管綫的深度可能因時制宜，各施各法。因此，如在未清楚了解地下狀況及進行適當之地下管綫探測之情況下施工，便很容易破損地下管道，並引起不必要的阻礙、增加維修費用及風險。總括而言，地下設施之保護及管理對市民的生命及財產有著極重要之影響。



香港管綫
專業學會

HONG KONG INSTITUTE OF UTILITY SPECIALISTS
Non-profit Making Organization Incorporated in Hong Kong

Web Site: <http://www.hkius.org.hk> Email: info@hkius.org.hk Fax: (852) 2618 4500 Address: P. O. Box. No. 518, Tsuen Wan Post Office, HK

誰是【話是人】

「地下王國」是否有「話事人」呢？答案並不一定是否定的。儘管目前並沒有一個統一的地下設施管理系統及資料庫，香港路政署在很多方面均已做到盡善盡美，特別是對各部門及各公營機構之統籌工作。然而，基於自由、商業決定及目前管綫測量業之狀況，事情總會有不順暢的時候。

管綫測量 (Utility Survey) 並非新鮮事，有經驗之工作人員均可能受過資料延或探測結果不善之苦。

誰偷了我的【芝士】

儘管香港政府已盡力及妥善地管理地下設施及路面開挖安排，我們仍不時見到工地因地下設施問題而延誤，對市民及交通造成影響，更可能會對公帑浪費。

歸根究底，並非科技滯後，而是人為多之宦。管綫測量，業界着實是良莠不齊，有待改善。

由於香港管綫測量並非如想像般容易，由認可機構所舉辦並經考核之培訓課程，著實必要。目前，香港理工大學、香港專業教育學院〔黃克競分校〕、香港建造業訓練局及香港工程網絡中心，均有舉辦培訓課程，培訓人才，造福社會。

電力保護條例〔Cap.406H〕、氣體安全條例〔Cap.51B〕及水務渠務等各類工程均對管綫探測有着妥善的要求。然而，你有張良計，他有過牆梯，事情並不是這麼簡單。有見及此，部份業界於二零零二年共同成立香港管綫測量師學會，以求改善現況及推動管綫測量專業。而市場上亦已有管綫測量相關的標準及要求，經學會改善後，向市民及業界推廣，以求儘快達致統一標準。

如何減少【損毀】

缺乏標準方法、要求及欠缺有經驗及專業的測量人員皆是引起地下設施破壞之原因。要改善開挖安全，市民、政府、承建商、顧問工程師、建築師、測量師等都有著不可劃缺的角色。第一步便是採用統一之標準、方法及要求，要求從業人員接受適當培訓，並在有經驗人士帶領下進行實習。第二步是對從業人員之審核，並賦予專業資格。以上提議皆能為減少路面開挖及延誤盡一分力，服務社會，為市民帶來美好將來。

市民若想更加了解管綫測量專業，可留意學會網頁〔www.hkius.org.hk〕及新聞報導，為自己及社會之未來謀求福祉。

05-05-2006