

簡介

我們今日的生活能夠過得舒適，原是百年科學發展的成果。由日常健康，到你家中的食水和食物，再數

到你大廈的電梯、道路和街道上的電訊網絡，以至整個大自然環境的保育，原來我們生活很大部分，都是政府運用科技得宜，才令我們過得更方便。「科學為民」就是要讓

大家知道，香港多個政府部門如何運用各種科學知識，去讓市民的生活過得更美好。

香港工程師學會

管綫專業

每天我們走過不少路，可有想過在腳底之下，會是一個怎樣的世界？

根據資料，香港每一公里長的馬路，地底設施包括水管、煤氣管道、電纜和電訊網絡等，便有30多公里，是新加坡的3.5倍、英國的24倍，甚至是美國的85倍！可想而知，香港的地底其實是一個比蜘蛛網還要密的網絡，萬一有工程需要鑽挖地底，而不知道地下管綫的確實位置，隨時會錯誤鑽穿例如水管和煤氣管等管道網絡，爆水管輕則導致地區水浸和食水暫停供應，如爆煤氣管嚴重的就會即時引起爆炸，傷及無辜。事實上，根據統計，一旦在鑽挖工程中戳穿地下的煤氣或石油氣喉管而導致爆炸的話，進行鑽地工程的工人，身體會燒傷達50%至90%！要防止這樣的意外發生，專業而準確的地下管綫規劃就至為重要。



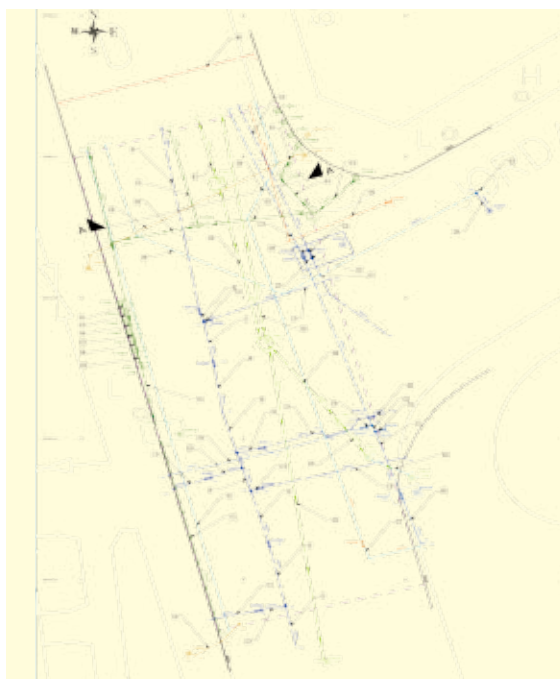
▲ 為免工程誤鑽喉管，專業的管綫規劃實在有其必要。圖為05年工人不慎擊穿鹹水管，引致油麻地南京街鹹水湧現的場面。

香港工程師學會安全工程專責事務委員會主席兼香港管綫專業學會秘書長黃敬說，管綫專業包括13個範疇，如管綫圖規劃（Utility Mapping）、滲漏偵測（Water Leakage Detection）和無坑管綫修復技術（Pipe Rehabilitation by Trenchless Technology）等，而管綫專業本身亦與建築、公共設施管理和物業管理等多個範疇的工程有關，可見「管綫」這專業其實與社會不同的建設均息息相關。

喉管埋藏地下並不等於它們可以用上百年而不破損，因為無論是人為的錯誤如鑽穿喉管，或是路面因過重的車輛長期駛過而造成地下喉管受壓，甚至是因為喉管附近的植物根部生長至插穿喉管，都會令這些地下管綫受損。以往在檢查和修復地下喉管時需要開掘大片地面，令附近的居民和商戶大受影響，但隨着科技的進步，現在已經可以透過閉路電視系統，把視像鏡頭直接放入地下喉管之中，進行檢查，而毋須挖坑來檢查喉管了。在管綫專業

的13個範疇之中，「無渠管綫修復技術」這範疇就專為處理這情況而設。

不過，先進的科技，還需要倚靠使用者的技術和操守，才可真正服務人群。數十年前，管綫這專業不為大多數建築商和工程人員重視，政府亦沒有嚴格規管管綫專業，因此造成不少業內圖則指示與現場實際情況不相符的情況出現，同時業內仍有不少技術未達專業水平的從業員，令需要進行鑽挖道路的人，承受錯誤鑽穿各種喉管所帶來的生命或財產損失的風險，亦有機會因錯誤的圖則而須多番鑽挖道路，破壞環境之餘亦不必要地影響居民生活。因此，一群有心人成立了香港管綫專業學會，希望藉此提升從業員的專業水平，令這個行業進一步走上專業之路。



▲ 圖中顯示牛頭角道附近地下管綫網絡的確實位置。



▲ 與動土挖坑相比，透過閉路電視系統檢查地下喉管更為方便。

通識思考：



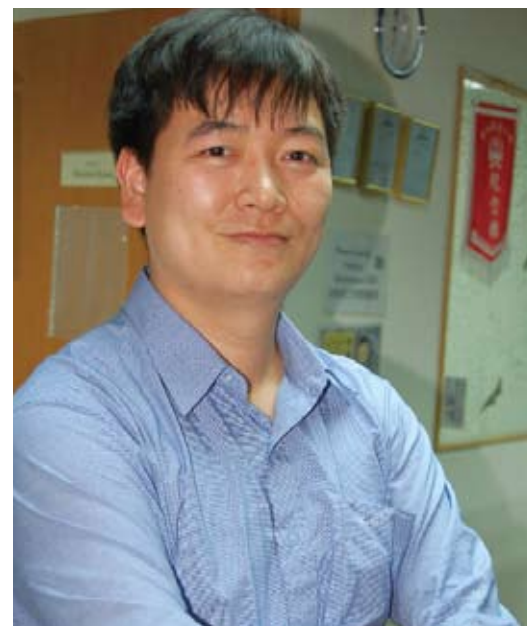
很多同學都有「一技之長」，如修理電腦、替人家補習，又或是擅長某項運動等。不過，我們不會稱他們為「專業電腦維修員」、老師或運動員，因為我們知道他們都只是業餘而非專業的。

你有沒有想過，為何「專業」會這樣重要？

在香港，不少行業，如教師、會計師、律師和工程師等，都有專業團體。這些專業團體的成立，不單是一種聯誼性質，更重要的是制定和維持行業的專業標準，令一些技術未達標準的人，不能在這些行業裏濫竽充數。「專業」的重要性，在於令人對該行業從業員的水準，有最基本的信心。

一個被社會認同的專業，往往亦在社會中有較高的地位，而一個尚未「專業化」、未被專業規範的行業，亦較容易有一些學藝未精、揮水摸魚的人，他們的行為和操守令整個行業的聲譽受損。

你期望日後你是一個「專才」還是一個沒有一技之長的平凡人？



▲ 黃敬認為，管綫專業與社會不同建設息息相關。

版權 © 2008 年，香港經濟日報校園通識版。
版權所有。「科學為民」服務巡禮獲得允許在此重刊。
Copyright © 2008, Liberal Studies, Hong Kong Economic Times.
All rights reserved. Reprinted by permission.