

現在播映的是 2014 年 5 月 12 日房屋署「新工程合約工地安全講座」的片段，現在是第一個答問環節

出席的講者由左至右分別是 (to be checked with video)  
理工大學建築及房地產學系 - 高級研究員羅小春博士  
安保工程項目經理區明昌先生  
房屋署高級經理(工程安全及健康) 劉賜添先生  
機電工程署工程師/氣體標準 A3/2 吳玉華女士  
興勝建築高級安全及環保經理陳建忠先生

\*\*\*\*\*

想問機電工程署吳女士，如果平時一般煤氣喉，我想問本身有沒有一個設計上的關於沉降和震盪的限制呢？

第二個問題就是屋苑有許多煤氣喉可能是舊了，你們有沒有舊的煤氣喉案件，譬如地面喉，或地底喉，即使沒有甚麼特別的干擾都會令到它出現滲漏情況呢？如果有的話，通常這些煤氣喉的年齡是大約多少年？謝謝。

首先多謝你的問題，我先答第一條問題，沉降這個問題，因為譬如將軍澳這些填海區域，煤氣公司在設計上都會考慮到沉降問題，例如在將軍澳地區，會用 PE 喉(膠喉)，這設計已經可以容許有少少震盪，相比用 DI 或 GI 喉，其實這些已考慮過沉降問題。至於第二條問題，我們都有收到一些案件不是工地或第三者破壞的，而是它自然銹蝕，這些情況都會有的，但又未必與喉管的年齡有直接關係，因為在上年年頭，在太古有個屋苑，因為它的 DI 喉管出現銹蝕，為什麼它有銹蝕呢？因為旁邊有條水喉，所以除了喉管年齡之外，亦要看其附近的設施，如果你附近有些水喉、花槽，這些有水的東西，或會令它的銹蝕情況比較嚴重，這和喉管的年齡未必有關係。所以我們就沒有直接去看喉管銹蝕和其年齡的關係，但就會看它附近有甚麼設施，一般就會發現水喉和花槽附近的銹蝕情況是比較嚴重的。

你好，我想問 Able，即是理工那邊的，你們的 CCS 系統，是 BCMS 亦都有 CCS 的技術或者是 CSS，我想問那個有 XY 和 Z 平面，第一個問題是 Z 那個你會怎樣定位？第二個問題就是你們的技術主要是對流動的危險地區還是固定的危險地區？如果是流動的危險地區的話，豈不是要經常更新 BIM Model？如果是的話，所需時間或人力資源方面是怎樣考慮？可否跟大家分享一下，謝謝。

第一個問題 XYZ 裡面 Z 這個高度定位是怎樣定位，因為現在工地上是一個比較複雜的環境，平面定位相對比較簡單，但是這個移測定位像我之前說一樣，我們

只有 XY，通常有四個接收器做參考位置，接收器就可以定到新 3D 的位置，通常我們在平面上面放三個，高處放一到兩個便可以做到 3D 定位。

第二個問題由 Raymond 回答，

第二個問題，正正就是剛才在最尾補充的，我們做設定是不難的，最緊要有張電腦工程圖，剛才羅博士已經提過我們這個是建築信息模擬伸延的技術來的，如果你的工地是有電腦工程圖亦都轉了建築信息模擬的話，我們最初構思是在工作樓層，工作樓層可能一個星期一層，我們最主要是更新工作樓層的平面圖，以及放置我們的接收站提升至最高那層，這樣已經可以做到工地巡查至工作進行樓層時應用到這個技術。至於你說剛才的補充，設定危險地區好簡單，只要你按著電腦工程圖，你指定一個危險地區已經可以在電腦上反映到。

不好意思，想跟進這個問題，你的意思即是這個是固定的危險地區，而不是一個流動天秤這樣四處走，還是流動天秤都可以呢？這是第一。第二就是我了解你的系統就是提供一個預警系統，對不對？你的預警意思是用閃燈還是聲音？如果是閃燈或是聲音的話，在天面時會不會，因為如果這東西掉下來就是掉下來的嘛，那麼你閃燈或是聲音，這有沒有時間去反應過來，變相每一個工人都要有這個系統，他要明白閃燈或是聲音他要做甚麼動作，如果他知道危險地區在哪裡。這一連串相關的問題你們在測試時的效果可否向大家分享一下，謝謝。

我們討論的時候亦曾討論過，剛才有一個方法都已經初步介紹過，包括在天秤的稱鉞我們夾住了感應器，這樣樓面有工人，如果該感應器去到這裡有人經過，在人頭頂，工人便會即時聽到一些訊號。訊號的種類可以任你設定的。我們最近的測試是以中文宣告「你已經進入了危險地區了」，我想羅博士可以簡單設定，有天秤鉤在你的頭頂出現，現在有許多用法都可以繼續去伸延的，包括你的車入到工地，你可以界定例如斜坡邊緣是一個危險地區，當司機去到危險地區附近便有信號可以提供給他，告訴他已在斜坡邊緣。很多還在研究當中，可以再進一步去開發，對不對羅博士？

因為這本身不單止可以提供固定的危險地區，挖土機都可以放置定位裝置，這個機本身可以是危險源頭，如果工人行到機附近，他都會收到警報。

大家有沒有其他問題？謝謝。