

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。

香港天文台

地震海嘯預警有辦法

地震海嘯，沒有人會希望它們發生，可惜的是，我們卻沒有方法預防。然而，即使如此，能夠預早知道那些地方會發生地震海嘯而及早避開，總勝過遇上不幸的天災而無法避過。較早前的四川地震造成接近7萬人死亡，如果當時早一點有警報，就可以讓多一點人避過那一劫。

香港每年會發生大概兩次「有感地震」，不過只是幅度輕微得你會誤以為是鄰座的胖同學在跳動罷了。

不過，即使大部分地震都不能憑感覺知道，但借助敏感度極高的精密地震儀，卻可以把人不能感覺到的極輕微地震測量出來。香港天文台在香港8個地點設有地震儀測量站，藉着綜合分析地震波抵達各地震站的時間，就可以知道地震的中央位置，即「震中」的所在。

迅速分析地震數據

事實上，地震發生時，震中的地殼板塊就會移動，而板塊移動時就會把震動（即地震波），經地殼及其下層的地幔和地核傳開去，因此即使是遠至南美洲秘魯的地震，香港天文台也可測量出來。而香港人可以感受到的地震，一般震中都在香港1000公里範圍之內。據統計，平均而言每15至20年，香港才會感受到一次烈度達5度或以上的地震。而香港有紀錄的只曾在1918年發生過一次烈度達6至7度，即人人有感，多數人會驚慌跑出戶外的地震。

震中較遠離香港的地震需要國際間的合作，才能夠讓有可能受影響的地區得到足夠數據去分析地震的影響。現時，香港天文台記錄到的地震數據，都會送到太平洋海嘯警報中心、西北太平洋海嘯諮詢中心和美國國家地震情報中心（National Earthquake Information Center）等地震機構。

精密監測海嘯活動

至於海嘯，即由海底地震所引致的巨大海浪，又或是因非常強烈的山泥傾瀉，甚至是罕見如天外物體飛墮海上，都有機會造成海嘯。當中以地震為最主要的成因，因此海嘯在地震發生後也能夠被預測出來。透過香港天文台的海嘯數值模式就可以預測海嘯。幸運的是，由於有菲律賓和台灣阻隔，源自太平洋的海嘯波很少能抵達香港。事實上，按香港天文台的紀錄，自1950年以來香港只曾發生過5次水位比正常水平高出不多於0.3米的輕微海嘯。一旦菲律賓以西海域發生海嘯，海嘯波在3小時內就可以來到。香港天文台二十四時監察地震和海嘯活動，若預計有海嘯影響香港，便會發出海嘯報告或海嘯警告，讓市民有所防備。



▲ 地震儀能夠把人不能感覺到的極輕微地震測量出來。

▲ 香港天文台內備有敏感度極高的精密地震儀，可測量遠至南美洲秘魯的地震。

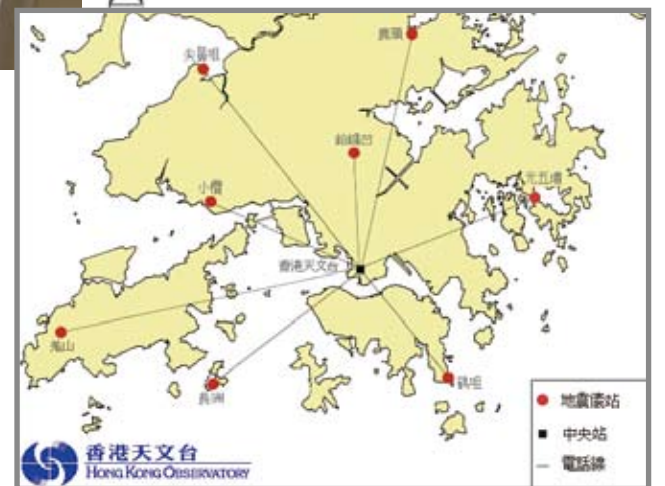
通識思考：



文中所說的「烈度達5度以上的地震」，心水清的同學可能會不明白：地震強度不是以級數來區分的嗎？例如四川大地震不就是

8.0級嗎？原來，地震度數是以一個名為「修訂麥加利地震烈度表」去區分，它的作用是表示地震發生導致不同地方地殼運動的猛烈程度，而我們常聽到的「黎克特制」就是指根據「黎克特地震震級表」中所指的震級，即地震本身的強度。一個地震只會有一個震級數值，但地震烈度則會視乎不同地點與震中的距離、震源的深度、震源與該地點之間和該地點本身的土壤結構，以及造成地震的斷層運動種類等因素而各有不同。有關的資料可以瀏覽香港天文台的網頁：http://www.hko.gov.hk/gts/quake/mms_c.htm。

香港並非處於主要地震帶附近，而因為環太平洋地震帶影響的海嘯，又有東南亞各島國如菲律賓等阻隔，因此香港天文台量度地震和海嘯的意義，是讓香港人安心，多於實際叫香港人避難。當然，在全球化之下，作為國際社會的一員，香港亦有責任為亞洲區內各地的地震海嘯預警，貢獻一己之力。



▲ 香港天文台在香港8個地點設有地震儀測量站，協助找出震中的所在。

香港經濟日報安排本期「科學為民」系列文章在 Take Me Home 生活區報出版。
This issue of the article series for the "Science in the Public Service" Campaign was
published on Take Me Home by the Hong Kong Economic Times.

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