

## 香港天文台「自動高空探測系統」啓用儀式 - 講稿

各位新聞界的朋友，我很高興今天在這裏向大家宣佈香港天文台的「自動高空探測系統」正式投入業務運作。該系統是全東南亞首台。

除了地面的氣象資料外，大氣層不同高度的氣象數據，如風向、風速、溫度、濕度及氣壓等，對天氣分析及預測同樣重要。現時天文台京士柏氣象站每天在早上八時、下午二時及晚上八時進行高空探測。每次進行高空探測會施放一個約一米直徑注有氫氣的氣象氣球，氣球上繫有一個稱為「無線電探空儀」的盒裝感應器。氣球升上高空，最高可達三十公里(十萬英尺)的高度。期間「無線電探空儀」不斷測量大氣層不同高度的風向、風速、溫度、濕度及氣壓，並將數據傳送至地面。收集所得的數據除作為天氣分析及預測之用外，亦為在香港國際機場及香港鄰近範圍飛行的航機提供高空氣象資料。

香港天文台自一九二一年開始探測高空。當時工作是在天文台總部進行，利用氣球測量不同高度的風向和風速。整個探測過程全憑目視觀測量度，遇上有雲遮蓋時，探測工作便無法進行。

一九四九年，天文台引入無線電探空系統，並在一九五一年把高空探測工作由天文台總部移至京士柏氣象站進行。氣象氣球升空時附有「無線電探空儀」及一個雷達反射器，「無線電探空儀」內的感應器把量度到的氣壓、氣溫及濕度數據以無線電傳回地面的接收系統。同時，地面雷達追蹤着雷達反射器在不同時間的位置，從而計算出不同高度的風向和風速。當時的地面雷達就是安裝在大家右邊遠處的建築物上。

一九八一年，天文台開始以世界性導航系統來測量「無線電探空儀」

的位置，取締以雷達追蹤的方式來計算風向和風速。現時天文台常用的導航系統為全球定位系統 (GPS) 及羅蘭斯定位系統 (LORAN-C)。從那時開始，高空探測的工序逐漸簡化，再加上「無線電探空儀」的體積變小，每次高空探測只需一位工作人員操作。

過去八十多年，雖然高空探測工作在儀器及測量的技術上都有很大的改變，但部分工序仍需一定程度的人手操作，包括將氫氣注入氣象氣球及施放氣球。

大家可以想像一下，在惡劣的天氣情況下，我們的工作人員冒着風雨，施放氣象氣球並不是一件容易的工作，而且有一定的危險。正如現正為大家示範的馮先生形容，在颱風襲港時施放氫氣球有如與超過一百公里時速的大風進行拔河比賽。各位新聞界的朋友可在稍後時間與馮先生分享一些高空探測工作上的難忘時刻。

今天正式投入業務運作的「自動高空探測系統」裝有一個自動氣球投放器，將氣象氣球充氣及氣球的施放工序全面自動化。

由於工作人員再無需接觸氫氣及在不論天氣好壞情況下以人手施放氣球，高空探測工作變得更為安全及有效率。現在我宣佈「自動高空探測系統」正式啓用。

稍後大家可以見到「自動高空探測系統」施放氣象氣球的情況。現時離預設的施放時間還有約十分鐘，歡迎各位發問。

香港天文台

二零零四年五月二十四日