

多種款式溫度計遮罩的比對

林博雄¹、戴志輝²、李育棋³、謝旻耕¹

(1)1臺灣大學大氣科學系、(2)2臺灣大學大氣資源與災害研究中心、(3)3中央氣象局

過去兩年(2019/09~2021/08)，氣象局將使用於臺灣各地氣象站的5種溫度感測器、自然和強迫通風的8種輻射遮罩(含木製百葉箱)所組成的19種溫度量測儀器款式，架設於臺灣大學大氣科學系觀測坪進行戶外比對。其中Tbar(前一代地面觀測系統)與7-1(輻射遮罩與溫濕計，分別採用MET ONE 076B與Rotronic HC2A-S3，已於2021/1/1起正式啟用)之間的差異性，因涉及修訂氣溫之長年氣候數據和夏季高溫觀測發布的參考，為實驗的最主要分析目標，以下為重要結論：

1. Tbar與7-1日最高氣溫之差異，呈現氣溫愈高、差異愈大之特徵；尤其在高溫(Tbar日最高氣溫 $\geq 33^{\circ}\text{C}$)情境下，二者差異達顯著。
2. Tbar與7-1氣溫差異在各整點的月平均，日間在10~12(多為11)時之間達最明顯且於夏季大於冬季，夜間無論任何月份均不明顯(平均值接近 0°C)。
3. 百葉箱溫度變動趨勢，和Tbar與7-1者一致但平滑，但百葉箱氣溫相較於Tbar與7-1者常有延遲，可能與百葉箱內通風效果較差(根據Ansys Fluent CFD模擬結果)有關。

中文關鍵詞：氣溫、輻射遮罩、戶外比對