

# 利用超輕飛機進行大氣邊界層熱力場與太陽輻射量垂直剖面觀測

林博雄 黃培育 盧濟明

臺灣大學大氣科學系  
富瑋股份有限公司

## 摘要

本研究首度利用烏克蘭 A22 超輕飛機為飛行載具，於機艙頂部、機翼斜撐桿以及飛機尾桿上下兩端，各安裝 GPS 天線，SHT15 溫度濕度以及 LICOR-200 太陽輻射通量感測元件，於臺灣屏東\*\*溪畔進行間距 1000 英尺高度之梯形飛行模式，來測試大氣邊界層熱力場與向下與向上太陽輻射量垂直剖面之量測。2007 年 2 月 6 日個案顯示，當日下午層雲高度~1800 公尺，由地面到雲底之溫度剖面是近乾絕熱溫度遞減率，向下太陽短波輻射量則是  $\sim 8\text{Wm}^{-2}$ ，向上與向下太陽輻射量比值在 800 公尺以下和以上各約 5 和 4。2006 年 11 月同一架飛機也在同一地點進行 ICE 公司生產的 CaCl 鹼劑空中燃燒測試飛行成功；這些先驅觀測實驗提供臺灣地區暖雲造雨以及大氣邊界層特性研究之新方法。