

領域: 大氣科學

指導教授: 曾瑋玲

Title: To Measure Earth's Upper Atmosphere (量測地球高層大氣)

此研究計劃的目標為促進了解在地球高層大氣發生的化學反應，以及能量守恆與轉移。我們將進行實地量測地球高層大氣的化學組成成分，利用空氣收集器搭載相關的飛航儀器，以取得臺灣附近高空的氣體標本，並於地面回收後送入實驗室做相關的質譜分析，此舉將可獲得許多寶貴的高層大氣資訊，例如空間解析度高的化學分子組成之豐度隨高度的變化曲線。若能成功建立長期觀測聯網與資料庫，也將有助於描繪臺灣上空的大氣環流模型。此研究工作將含有: (1)地面實驗室測試: 設計所需空氣收集器使其符合臺灣現有的飛行儀器之酬載限制; 以及(2)實地量測與建立資料庫: 進行一系列的野外實地量測(如高空探測氣球和無人飛行器等)來採集臺灣附近高空的大氣標本，以建立自有的大氣化學標本資料庫。