

雲與氣膠實驗室

雲與氣膠實驗室由陳正平教授領導，主要研究課題包括雲與氣膠的微物理與化學機制、雲與氣膠交互作用、大氣化學、空氣污染。研究方法以數值模擬、參數化為主，輔以實驗室或野外觀測分析。

研究計畫合作單位：科技部、中央研究院、交通部中央氣象局、行政院環保署、經濟部水利署

目前主要研究方向：

1. 開發國內雲與氣膠模式的建構能力，發展氣象與氣候模式中的雲與氣膠模組，以及其耦合，進而改進氣候系統模式。模式的應用面著重在人為、自然氣膠對天氣、氣候的影響，包括對東亞氣候與季風、台灣極端天氣（如颱風、豪雨、乾旱等）的可能衝擊。
2. 研發、改良多矩量總體雲微物理參數法，以更準確模擬雲粒子粒徑分布函數，並考慮冰晶形狀的動態變化。
3. 利用雲與氣膠模式研究自然氣膠（包括沙塵、海洋浮游生物、細菌等）對雲的冰晶化影響，以及探討利用人造氣膠進行人工增雨的可能性。
4. 研究各種氣膠形成機制，以及這些氣膠的輻射作用與凝結核、冰核能力；尤其著重於二次有機氣膠、混合態氣膠。
5. 探討自然與人為氣膠提供海洋生物營養鹽的通量與相對重要性。
6. 陸地與大氣間交互作用，研究植物作用的相關物理機制，進一步了解地表作用如何影響大氣過程。

實驗室成員

博士後研究員：李楠、蔡子衿、WoonSeon Jung。

研究助理：黃鏡芸、廖啟勳、王觀智、鄭永志、黃家傑、梅可忠、楊智堯、紀思羽、陳怡甄。

博士生：黃公度、皮家容、郭子仙、吳鍾愷、王啟芸。

碩士生：王理甲、黃冠慈（共同指導）、王冠智。

大學生：甘禮安、曾敏端。