**國立中央大學大氣物理研究所書報討論**

時間：2017/05/26

地點：S1-713

講員：謝孝享

指導教授：王國英 老師

**使用PPD42NS進行長期觀測驗證低成本感測器的  
可行性**

**摘要**

近年來人們越來越重視空氣汙染，市面上有許多懸浮微粒的感測器，但大多都僅在實驗室內校驗。本次我們將感測器放置戶外，為期長達一年的觀測，使用各種氣象參數對感測器進行分析，測試戶外觀測的可行性。

本次實驗主要利用Shinyei PPD42NS整合Arduino Uno控制板進行懸浮微粒的觀測，PPD42NS是利用光散射原理的懸浮微粒感測器，感測器安置於中央大學科二館頂樓，觀測時間為2016/03/23～2017/03/06共349天。本次實驗中使用環保署的中壢及平鎮測站的即時值資料進行相關性分析，並利用中央大學10米塔的氣象資料，將相關性的比較分成溫度、相對濕度、風向、雨量四個面向去進行探討。分析後發現，溫度改變對感測器沒有太大的影響；相對濕度對感測器有較大的影響，在相對濕度90%以下擁有比較好的相關性，高於90%感測器會出現異常輸出。

**關鍵字**

Low-cost particle sensor