**國立中央大學大氣物理研究所書報討論**

時間：2018/03/09

地點：S1-713

講員：許修維

指導教授：林沛練、廖宇慶 老師

**Radar Refractivity Retrieval: Validation and Application to Short-Term Forecasting**

**摘要**

 雷達所反演的折射率可以提供高時空解析度的大氣低層溼度及溫度的變化資訊。本篇利用在2002年美國中部大平原南方的IHOP實驗中S-POL雙偏極化都卜勒雷達所反演出來的折射率，來評估其對於短期預報的可能性。其量測最大範圍大概距雷達大約40-60公里之間。作者發現此雷達和許多測量結果(如測站、低空飛機觀測、mobile mesonet)得到的折射率之間有著相當高的相關性，顯示其能夠代表低層大氣的折射率資訊。若將雷達折射率與探空、AERI儀器比較後發現，其與高度250公尺以下的折射率亦有相當高的相關性。

 作者發現雷達折射率比起雷達回波和徑向風，能夠更早偵測到低層空氣塊的移動，並利用實驗其中兩天的資料發現折射率對於預報對流肇始的位置具有相當高的潛力。對於未來應用這項變數來追蹤近地表的水氣資訊以及預測對流肇始有著相當大的幫助。

**關鍵字**

Refractivity(折射率)

**參考文獻**

Weckwerth, T. M., C. R. Pettet, F. Fabry, S. Park, M. A. LeMone,and J. W. Wilson,

2005: Radar refractivity retrieval: Validation and application to short-term

forecasting. *J. Appl. Meteor*.,**44**, 285–300.