

# 單雷達風場反演作業化測試

許佳諺<sup>1</sup>、林品芳<sup>1</sup>、方偉庭<sup>1</sup>、張保亮<sup>2</sup>

(1)交通部中央氣象局衛星中心、(2)交通部中央氣象局資訊中心

由於單雷達風場反演相對於雙都卜勒合成風場能提供較多風場資訊且不須配合其他雷達掃描策略，在作業上較不受限制；但本研究之單雷達風場反演方法亦有其兩大限制：與雙都卜勒合成風場相比，具有較大的風速誤差以及所需的運算時間較長，因此本研究之目的為改善反演品質並減少運算時間，來達到單雷達風場反演上線作業。

本研究為藉由單都卜勒雷達所觀測到的回波及徑向風資料，進行三維風場反演，並測試其作業化可行性，本研究首先針對四座S波段雷達於不同解析度下反演所需時間；接著進行反演方法的品質優化，透過測試不同的初始猜測值，希望能提升反演風場品質；另針對飈線、午後熱對流及颱風等三種不同類型天氣系統，測試反演品質與資料覆蓋率間的關係，期可藉由一門檻值來判定該筆資料是否可進行風場反演運算。經由上述測試後，其結果顯示反演風場與雙都卜勒合成風場具有良好的一致性，且所需反演時間亦能滿足作業化需求，因此本研究之單雷達風場反演方法具發展作業化之可行性。

**中文關鍵詞：**單雷達風場反演、單雷達風場反演、單雷達風場反演