

# C波段防災降雨雷達定量降雨估計法技術精進

邱健倫<sup>1</sup> 唐玉霜<sup>2</sup> 張保亮<sup>2</sup> 梁信廣<sup>2</sup>

<sup>1</sup>資拓宏宇國際股份有限公司 <sup>2</sup>中央氣象署科技發展組

## 摘 要

C波段防災降雨雷達的建置主要為都會區和低窪易淹地區，進行每兩分鐘更新的最低三層仰角的降水觀測，具有高時空解析的優點，而由此計算出的雷達定量降雨估計(Quantitative Precipitation Estimation, QPE)提供了面化的降雨資訊補足單點雨量站觀測限制，有利於防災單位進行與預警與應變。一般在計算雷達QPE時採用雷達資料的仰角角度越低，更能反應接近地面的真實降水情況，但防災降雨雷達建置之目的為的是補足都會和低窪地區觀測的不足，故其站址都在海拔較低之處，受地形和建築物遮蔽的情況難以避免，經過去除非氣象觀測資料後容易出現資料空洞和破碎的問題，為彌補空洞，目前劇烈天氣監測系統產製之降雨雷達QPE採用最低三層仰角之最大值降雨率來計算出QPE，利用2025年暖季多個案分析，與雨量站校驗結果顯示估計的降雨較實際觀測有高估的情形。因此本研究選擇最低層仰角資料，且在空洞或地形遮蔽影響區域使用條件性最大降雨率，得到整合的降雨估計產品。結果顯示條件性最大降雨估計法較最低三層仰角內取最大降雨率的方法能夠改善原本降雨高估的偏差。

關鍵字：防災降雨雷達、定量降雨估計