

# 氣象署桃園中程高頻海象雷達資料比對

歐陽頡<sup>1</sup> (Ouyang, C.) 尤心瑜<sup>1</sup> (Yu, H.-Y.)

<sup>1</sup>中央氣象署海氣遙測組

<sup>1</sup>Remote Sensing Division, Central Weather Administration

## 摘 要

高頻海象雷達可提供大範圍且高時空解析度的海洋觀測，中央氣象署於2019年起於桃園沿岸建置五座中程高頻海象雷達系統，目的為監測沿岸波浪與海流以彌補往昔單點海上觀測的不足，並提供大範圍（離岸20-50公里）海象監測資訊，作為海域活動風險管理依據。由於利用遙測技術獲取海氣象資訊有其不確定性，且雷達資料品質受若干因素干擾，如電離層、船舶目標及人為訊號等。因此雷達資料須經多重品管條件以建立資料品管控制，品管控制可分成4級，其中第零級品管為雷達硬體（天線及接收機等）之訊號處理、第一級為都卜勒距離譜品管、第二級為徑向流速品管，以及第三級的合成流速（網格化）之品管。然而第三級品管須至少兩觀測站才可求得合成表面流速向量，因此各站之品管條件須達一致才能計算第三級產品，以保證其合成資料於時間-空間上的正確性。本研究利用初步的第三級品管產品與表面海流模式進行比對，先建立表面海流模式與現有浮標資料之間的差異分析作為高頻雷達資料比對的參考，並探討高頻雷達觀測成功率以及合成流誤差來源分析。

結果顯示，模式與富貴角浮標測得流速差異約0.2~1 m/s，與新竹浮標差異約0.1~0.2 m/s，顯示模式受限於空間解析度與近岸地形影響，較不易觀測到小範圍的海流變化；由高頻雷達合成流發現觀測成功格點的空間分布不均，流速空間分布也與兩模式較不一致，同時選定觀測成功率60%以上的格點進行時間序列分析也發現高頻雷達合成流未與模式流速的週期一致，顯示高頻雷達合成流仍需要加強空間連續性的品管。

關鍵字：高頻雷達、波浪、海流、品管