

電離層監測系統之電離層自動判讀演算法與電離圖實高分析

柯凱鈞 吳剛宏 蘇清論 朱延祥

國立中央大學太空科學研究所

摘 要

對高頻(High frequency)測海雷達接收的海洋回波中，時常受到電離層反射訊號干擾，導致回波頻譜圖受到汙染而無法分析出正確的海浪回波訊號，因此電離層參數應用於高頻測海雷達的回波分析上就顯得格外重要。在2016年2月，國家通訊委員會(National Communication Commission)轄屬的電離層監測系統已經關閉，所以目前在台灣地區無法取得電離層的即時監測資訊。然而中壢特高頻雷達研究群目前規劃建立電離層即時監測系統，目的在於從觀測到的電離圖中萃取電離層參數並反演對應的電子密度分布。本文將提出一套新的電離層圖自動判讀演算法。利用影像處理、國際電離層參考模型(International Reference Ionosphere, IRI)、類拋物線分層模型(Quasi-Parabolic Segment, QPS)以及實高分析(Real Height Analysis)方法找出該電離圖的電離層參數與電子密度分布。希望透過此演算法能夠得到即時的電離層參數，應用於我國正發展的高頻測海雷達上，以觀測得正確的海洋資訊。

關鍵字：電離層監測系統、電離層參數、實高分析