

# 潮位模式於我國電子航行圖之加值應用

林勝豐<sup>1</sup> 許峰炘<sup>2</sup> 黃士哲<sup>3</sup> 陳進益<sup>3</sup>

<sup>1</sup>國立高雄科技大學海岸水與環境中心 <sup>2</sup>國立高雄科技大學海洋環境工程學系

<sup>3</sup>中央氣象署海象氣候組

## 摘 要

中央氣象署與內政部為推動我國電子航行圖（ENC）邁向 S-100 數位導航時代，建構符合 S-104 標準之海面即時水位動態發報機制，以內政部天文潮位模式（MOI.25）為基礎，加上中央氣象署天氣研究與預報模式（WRF）即時海面逆氣壓的修正，提供臺灣周邊海域（東經118度至123度，北緯21度至26.5度，水平空間解析度為0.01度）以最低天文潮位面（LAT）為基準之即時海面水位給臺灣電子航行圖中心使用。配合WRF天氣預報，海面即時水位動態每天進行4次預報，每次預報時間為168小時（7天）。MOI.25水平空間解析度0.01度之潮位站天文潮位平均精度（RMSE）為4.6公分，為了解WRF海面氣壓對海面水位之修正成效，本研究使用中央氣象署27個潮位站2022年至2025年觀測逐時潮位資料進行驗證工作。在未進行大氣逆氣壓修正前，MOI.25與實際觀測潮位之殘差標準差僅19個測站小於20公分，經WRF氣壓修正後全部27個測站殘差標準差均小於20公分。於研究過程中，發現因WRF水平空間解析度為3公里，直接插到0.01度（約1公里）的解析度，在岸邊潮位站處之海面氣壓會採用到陸域推估之平均海水面（MSL）氣壓，有可能造成水位逆氣壓修正的偏差。例如馬祖潮位站，在未進行逆氣壓修正前，MOI.25潮位模式的潮位殘差標準差為21.1公分，直接採用WRF海面氣壓數值修正後增大為23.4公分。但若WRF海面氣壓內插前先進行陸域遮罩，其逆氣壓修正後的殘差標準差下降為19.3公分。

關鍵字：潮汐模式、天氣研究與預報模式、電子航行圖、S104海面水位即時發報標準