

向日葵8號衛星遙測即時優化海溫

曾騰平¹、鄧仁星¹、王建勛¹、張育承²、周鑑本²、章鶴群²、陳維翔³、陳琬婷³

(1)交通部中央氣象局氣象科技研究中心、(2)交通部中央氣象局氣象衛星中心、(3)交通部中央氣象局海象測報中心

衛星遙測已是全球環境監測的一種趨勢及新主流，然而測量反演出全球廣大範圍的環境參數時，實際應用上仍有許多限制，例如海溫遙測，當雲遮蔽時，其正下方的區域尚難以正確測量，或對於繞極軌道衛星則較難掌握日內的變動問題，再者衛星遙測對於次表層的海溫，現階段仍受限制等，諸如此類都是衛星海洋遙測上的挑戰，國際上，雲遮蔽及次表層海溫，衛星遙測科技已尋求微波頻段來嘗試克服，目前仍持續演進發展中。

本優化海溫，從後處理的層面來進行資料分析，結合中央氣象局衛星中心提供向日葵8號遙測的海溫及雲指標、海象測報中心海洋預報系統中預報海溫及表層洋流參數，透過科技中心連續變分分析技術，產出近即時的海溫監控。從衛星反演的網格化海溫，逐時透過雲指標及品質管控，篩選有效遙測海溫，搭配海洋模式預報海溫、洋流，輸入連續變分分析模組，以衛星反演海溫為觀測，預報海溫為初估場，在兼具觀測同化及物理方程條件約束下，計算各項泛函，並以連續變分方法，產出依據變分分析技術的優化海溫。

最重要目標在處理衛星海溫遙測受雲遮蔽的問題，本優化海溫為無間隙(gap-free)海溫資料，水平解析2公里、時間解析逐時的時空規格，資料範圍為經度116°E至125.8°E，緯度為19°N至28°N。此海溫資料為克服雲遮問題的高時空解析優化海溫，未來對於漁業箱網養殖寒害監控及預警、海象海流模擬救災等應用，都將有所助益。

中文關鍵詞：向日葵8號、雲遮蔽、連續變分分析、近即時、優化海溫