

氣象署人工智慧衛星估計降水模型成效驗證： 訓練資料品質控管之影響

蔡泳翰^{1,2}, 黃詣軒¹, 劉豫榛¹, 蔡宗育², 陳雲蘭¹

¹中央氣象署科技發展組

²資拓宏宇國際股份有限公司

摘要

為充分利用同步氣象衛星多頻道觀測資訊以反演地面降水，中央氣象署與資拓公司合作開發了一套強化注意力機制的衛星遙測雨量深度學習模型(代稱 AIQPE)，透過三維卷積層運用多個時段的多個紅外線頻道作為輸入並引入注意力機制反演出估計降水。本報告探討訓練資料品質控管對模型估計表現的影響，採用經測站校正後的地面雷達估計降雨產品(代稱 QPESUMS)作為評估真值，校驗採用完整訓練資料集之模型與採用品質控管後資料訓練出的模型之表現差異，並採用兩個全球衛星降水計畫(Global Precipitation Measurement Mission; GPM)降雨產品(JAXA GSMaP 和 NASA IMERG)作為參考。

關鍵字：降水估計、人工智慧技術、同步衛星遙測雨量