

# 針對測站溫度觀測緩增、緩減異常現象精進溫度空間檢核機制方法研究

許水德<sup>1</sup> 馮智勇<sup>1</sup> 劉坤波<sup>2</sup> 張博雄<sup>2</sup>

多采科技公司<sup>1</sup>

中央氣象局 第三組<sup>2</sup>

## 摘 要

本研究係因過在即時檢核中偶有發現相鄰兩測站如鳳山、苓雅其溫度接近且溫度差值較小，但於某時起兩測站溫度差值漸漸緩慢增多的現象，但期間並無進行測站遷移及更新測站儀器，認為其溫度差異變化其實並不合理，而在現行溫度空間檢核機制下，對此類緩增緩減變化，需一定時間積累誤差行為造成之異常現象，並不適用，因此以此類異常案例為目標進行開發並精進現行溫度空間檢核機制。

現行即時溫度空間檢核為基於含趨勢函數的通用克利金為基礎進行空間檢核，本研究依據現行溫度檢核方式通用克利金法假設，估計值與觀測值間之差，其歷史差值的平均值應為穩定，並以鳳山站異常特徵所進行之檢核設計，其方法為將歷史觀測值與估計值之差值平均值視為參考值，統計逐10分鐘觀測值與估計值兩者之差值與參考值間大小關係，以參考值3倍標準差為基礎，若差值大/小於參考值則加/減1次，若當月統計次數大於一定數量則可視為疑似異常，其中為避免季節及日變化特性差異影響，因此採逐月逐小時建立參考值，資料使用2020年至2021年溫度逐10分鐘檢核資料，以2020年逐月逐小時建立參考值，檢核2021年逐10分鐘各測站溫度時序。

以此方法檢核2021年含溫度觀測之測站，其逐月結果以12月為最多、其次為10月，其中1月共檢出8站疑似異常案例特徵，皆與鳳山站異常特徵相似，可視為疑似異常案例，因此本方法可應用於緩增緩減疑似異常檢測。

關鍵字：通用克利金、溫度檢核