

雨量計現地查核系統介紹及其應用

謝黎惠^{1, 2}、林軍廷^{1, 2}、馬家驊³、吳一平³、簡振和^{1, 2}

(1)國立臺灣大學雨量計校正實驗室、(2)國立臺灣大學水工試驗所、(3)水利署水文技術組

傾斗式雨量計 (Tipping Bucket Rain Gauge, TBRG) 由於計量原理及構件簡單、耗電量極少、訊號輸出穩定，適合持續性長期量測，並有利於自動化觀測作業利用，因而成為國內外使用最廣泛及最主要的雨量觀測設備。但雨量計置放於室外，極易因環境因素 (周遭環境遮蔽效應、落葉、落塵、蟲蟻)、儀器老化 (軸承磨損、斗杯銹蝕、磁簧開關無法正常感應及輸出訊號) 等等，造成觀測雨量值失真現象。

臺大雨量計校正實驗室秉持成立宗旨「協助國內水文觀測品質提升」，自2013年成立即依據 ISO/IEC 17025 測試與校正實驗室一般能力要求 規劃建置實驗室，並於 2014 年 7 月通過財團法人全國認證基金會 (TAF, Taiwan Accreditation Foundation) 認證，成為符合氣象法 (第 20 條第一款) 要求，經國家認證體系認可之雨量計校正實驗室。多年來除提供雨量計校正服務，2016年為協助各單位在兩次送校正期間，仍能確保雨量計正確有效觀測，開發雨量計現地查核設備FCD (Field Calibration Device)；2019年結合手機擷取田野查核資料，開發現地查核APP，將複雜的操作及相關運算，結合到人手一機的智慧型手機，讓非氣象專業的各單位承辦人及委外廠商也能輕鬆操作、掌握雨量計誤差，達到現地查核雨量計是否仍有效觀測的目標；2021年實驗室再開發後端整合系統，期望結合校正實驗室雨量計校正資訊、全省降雨觀測單位之測站及雨量計資料、及提供符合規格之優質雨量計供應商等，透過多方協作整合，達到資訊共享、降雨觀測品質提升的目的。

本文將介紹本實驗室開發之雨量計現地查核系統，以及水利署雨量觀測站現地查核實例。

中文關鍵詞：雨量計現地查核、現地查核設備、現地查核APP、測站環境檢核、雨量計校正