

精進環境檢驗空氣監測設備品質管理

Improve the quality management of air monitoring equipment used in environmental analysis

黃星榜(H.P, Huang)¹、許逸群(Y.C, Hsu)^{2*}

¹ 行政院環境保護署環境檢驗所第二組

² 崑山科技大學環境工程系 ychs22@yahoo.com.tw

摘要

空氣品質監測乃環境保護及防制工作推動之基石，藉其建立背景空氣濃度及變化趨勢，評估污染傳輸影響，確認污染防制成效，提供政策研訂之重要依據。環保署空氣品質監測設備除現有空氣品質監測站外，尚有因應環境事件之任務型及環境影響評估監測之移動式空品監測車(站)，常見的分析儀器計有二氧化硫監測儀、氮氧化物監測儀、臭氧監測儀、一氧化碳監測儀、懸浮微粒監測儀及細懸浮微粒監測儀等。為有效掌握空氣品質，獲得高品質、完整、具代表性且可靠的監測數據，須建立有效之監測管理制度，並強化數據品質查驗。

有關空氣監測設備品質規格管理，以美國環保署及加州州政府之要求最為嚴謹。美國環保署環境空氣品質監測計畫訂定空氣污染量測品質保證程序，內容包括測站管理、採樣/監測、評估/監督、數據驗證及可用性四大面向（共計 18 章），詳細說明空氣品質監測之測站設備規格、採樣監測代表性、品質管理/品質保證方案，亦提供監督評估作法及數據可用性驗證方式。美國聯邦法規 (40 CFR) 在第 40 篇第 50、53 和 58 部分，規定環境空氣監測品質保證之要求，包含：臭氧的標準參考光度計(SRP)、年度空氣監測數據認證、採樣口與監測路徑選址標準、氣體驗證程序、國家績效評估計畫、技術系統查核、標準品及設置需求等。

國內目前對空氣品質監測項目雖已訂定單一檢測方法，惟對於整體空氣品質監測設備之品質管理(如：操作管理、維護管理、系統管理、人員管理、數據處理及標準追溯)，仍待建立整體技術指引，藉此精進環境檢驗測定機構空氣監測品質管理機制，補強相關標準方法規定與檢測機構管理之完整性，確保環境檢驗測定機構可透過該指引自主管理，獲得具代表且可靠的監測數據。

關鍵字：空氣品質監測、品質管理、技術指引

Keywords： Air quality monitoring, Quality management, Technical guidelines