

區域性空氣品質管理決策支援系統之建立與測試-

以台灣臺中市粒狀污染物為例

¹蔡清讚、²江舟峰、³余雅芳、³葉嘉宏、³鄭榕真、³蔡經綸

¹中國醫藥大學公共衛生學系，台中市

²中國醫藥大學風險管理學系，台中市

³中國醫藥大學風險管理中心，台中市

摘要

區域性空氣品質管理日趨重要，本研究開發一套「區域性空氣品質管理決策支援系統」AirMap™，以vs.net撰寫，可自動上載各項監測資料，根據命題需求，自動執行各項統計分析，輸出圖表，做為決策支援之參考。本系統包括：空品管理、基地管理、移污管理、逸污管理、稽查管理、事件管理、緊急管理及文獻管理等八大平台。本研究以2010~2012年台灣臺中市粒狀污染物之資料為例，測試「空品管理平台」各項模組，結果如下：

1. **PM₁₀/TSP 比值分析**：近三年PM₁₀/TSP之P50年減率為22%，而TSP之P50年增率為25%。粗懸浮微粒之增加，推測與營建或非高溫燃燒有關。
2. **趨勢分析**：除101年春季外，PM₁₀及TSP之P50有一致的季節變動，春季最高，夏季降下，秋季上升，冬季再升。
3. **符合率分析**：除霧峰站外，其餘三站(豐原、西屯及梧棲) TSP符合率均高於台灣環保署一般空品站(57站)之97.6%。
4. **風花圖分析**：分析各站風花圖，確認霧峰站風速與其他站明顯不同，應檢討該站風場特性與代表性。
5. **沙塵暴分析**：分析2010年3月22日沙塵暴事件PM₁₀/TSP之P50，為1.0~5.7，大於該年非事件期間之0.71~0.94。

關鍵字：PM₁₀、TSP、空氣品質、決策支援系統