

摘要

空氣污染物流佈受到風速、風向等因子影響，需要在適當地點設置監測站，方能確實掌握鄰近地區空氣品質的變化。然而在進行空氣品質監測站選址決策分析時，若採用傳統方式進行，從資料收集與管理、相關資訊分析、模式模擬、結果探討及決策分析等，將耗費大量的時間、人力與物力，且由於相關工作間互動性不佳及資訊未能即時分析，可能導致分析效率及決策品質均不佳。因此，若能有一個整合式的系統，提供友善且便利的環境，相信可顯著改善決策分析的效率。本研究因而發展一線上決策支援系統，以期輔助空氣品質監測站選址決策分析工作。

決策分析過程中往往需要由不同人進行分析，然而過去的決策支援系統大多只能在本機作業，本研究因而以一些網路工具建置一線上系統，令使用者能透過網路，不受時空限制，共同合作進行決策分析。所建置的線上系統包括資料管理、資訊分析、模式模擬、站網選址及其它資訊五大模組。資料管理模組為一資料庫系統，管理空品監測、氣象及排放源等資料，並提供簡易的統計分析圖及線上地理資訊展示工具輔助查詢及分析。資訊分析模組提供一些工具進行排放源資料的前處理，以輔助後續決策工作。模式模擬模組採用 ISC3 模式為核心，提供決策分析所需要的模擬工具與結果。站網選址模組提供常用的規則供使用者設定及篩選出適當的站址，並比較不同決策方案之差異。其它資訊模組則包括排放標準及模式手冊等資訊供參閱。

本研究以新竹科學園區為案例，示範該系統的整合資料庫系統、線上地理資訊展示工具、模式模擬工具、選址分析方法、使用者介面及線上應用等，並以三污染物進行監測站址決策分析示範，探討該系統輔助分析各方案及篩選的適用性。案例結果發現所發展系統具有資訊整合、資料即時分析、使用操作便利及不受時空限制等優點，相信可改善監測站選址的決策效率及品質。

關鍵字：線上決策支援系統、監測站選址、ISC3 模式、空氣品質