

不同空氣品質模式計算結果之比較

江旭程^{*} 何彌亮^{*} 李正忠^{*}

摘 要

本文探討ISCST和RAM模式應用於台北和高雄地區之結果表現。短期模式ISCST和RAM對點源之處理方式大致相同，但對面源處理方式互異，因此，台北地區模式計算結果有明顯的不同，ISCST估計值偏低甚多。而高雄地區，則為工業都市，因此，不同的模式計算結果較為相近，ISCST模式對面源的處理方式在下風距離較短處，其值常不正確，有待改善。

一、前言

在環境影響評估或擬定污染物管制措施，實施減量計畫時，均須利用模式加以評估，因此，模式在空氣品質管制系統中佔有重要的地位，目前作業化的應用上，常使用高斯煙流空氣品質模式，這些模式，其基本假設雖大同小異，但在計算處理上卻有許多的變化，每一個模式計算結果也因而不同。

目前台灣常用UNAMAP(USEPA, 1986)上之空氣品質模式，在所謂的「標準模式」中，點源的處理大致相同，但在面源的處理方式則有所不同，例如：ISCST(USEPA, 1986)採用有限線源點，其計算值在靠近污染源處較不準確，但在遠處，則將收斂至一正確值，而RAM(Catalano, et al., 1986)則採用簡化的狹窄煙流模式，此種方法適合於連續且排放率變化小之面源，一般而言在近處，其計算值較合理，而在遠處，則計算值將會有較大之誤差，SHORTZ(Bjorklund and Bowers, 1982)則兼採兩種方法，在近處採用狹窄煙流法，在遠處採用虛擬點源法。

由於ISCST為目前台灣最常使用之空氣品質模式，在許多都市也用此方法模擬擴散，而RAM則為美國EPA所建議之方法，常用於模擬都市地區的擴散，但在台灣一直缺乏一個有系統的驗證，無法了解各模式之優缺點，本文將應用此二模式於台北和高雄地區擴散模擬，以提供各界參考。