

運用燃燒之化學計量來評定 檢測數據品質

郭子豪* 宋國安* 習良孝**

摘要

空氣污染防治費自 84 年起隨燃料徵收，至 87 年始改由隨排放量徵收。隨著廠商裝設污染控制設備，有效減少排放量，空污費有逐漸遞減的情形。然而，空污費的減徵原因，部分也與申報資料的品質有關。為有效提昇申報數據的正確性，必須藉由空污費的審查作業適時的發揮其功效。但是，在申報案件及複雜度增加，而審查人力與資源卻有限的情形之下，如何藉由改善現行審查作業流程或方式來提昇審查作業效率，對於審查單位而言，實為當務之急。

關鍵字：空污費、化學計量、帕列托法則、80/20 法則、Combustion Stoichiometry、Pareto's Law

一、前言

依「空氣污染防治費收費辦法」第十條的規定，空氣污染物排放量應就：(1)連續自動設施(Continuous Emission Monitoring System, CEMS)之監測資料；(2)檢測結果；(3)公告排放係數；或(4)其它替代計算方式所得之數據計算。連續自動監測設施及檢測結果推估排放量的優缺點比較整理如表 1。依據九十三年第四季申報資料統計，以檢測及 CEMS 申報空污費的煙道數分別為 233 與 3,475；以檢測結果申報空污費者，依煙道數、SO_x、NO_x 排放量、金額所佔全額的比例分別為 39%、37%、27%、38%，約言之，約佔空污費 1/3，檢測數據品質直接影響空污費徵收正確性。

表 1 連續自動監測設施及檢測結果推估排放量的優缺點比較

	連續自動監測設施	檢測結果(委託代檢業進行檢測)
成本	每年約 200 萬	每次約 3~5 萬
優點	確實掌握污染防治設備與製程之操作與排放狀況	成本較低，沒有操作維護的問題。
缺點	1.高昂的成本 2.操作維護的困難	檢測數據的代表性不足： 1.廠商和代檢業者為雇傭關係，缺乏外部稽核機制。 2.檢測時機的選定，可選擇在運轉最良好的情形下進行。
查核制度	1.RATA 2.CGA	1.環保機關於煙道定期檢測時進行監督檢測 2.環保機關不定時煙道抽測

* 中興工程顧問公司環境工程一部工程師

** 中興工程顧問公司環境工程一部技術經理