

這波紫爆提醒台灣的事

蘋果日報 11 月 12 日

作者：劉德修(自環保署退休，公教人員)

近日這波的空氣品質「紫爆」已漸過去、轉趨正常。最嚴重的期間是在 11 月 8 日至 9 日上午，全台都受影響，其中以中部、彰雲嘉最嚴重，細懸浮微粒(PM2.5)濃度超過 100 微克每立方公尺(，這是標準，日平均 35，的 2.9 倍)，的測站有台中市的大里、西屯測站，及雲嘉的斗六、崙背、朴子測站。看起來這次是籠罩全台的大氣條件因素所影響，不良空氣持續時間約一天半。但我們不放心的是，在冬、春季節，這樣型態的氣候會常常有，會不會常常來呢？我們的小孩都不要呼吸、不能戶外運動了。

不像廢污水或廢棄物，空氣污染物的排放是來去無蹤的，難以舉証抓贓，但環保單位也是有管制、測定的作法，如申報、排放許可、監測等，但成本很高，大工廠/電廠合法地以高煙囪擴散其污染物、甚至以燃燒塔偷排。空氣污染的問題在今年六月在彰雲嘉，由於雲林縣政府審查六輕汽電共生(等)電廠之排放許可延期案，終於引起激烈的抗爭；高雄也有環保團體、媽媽們對空氣污染急呼，包括高雄大社仁大、左營、潮寮、林園、大林埔等地空氣污染嚴重，爰不斷有抗爭的行動、呼籲，反空污運動擴及全台。

本波空氣污染劣化事件上，首次有台中火電電廠因此而降載(約兩成、降低約 100 萬千瓦)，雖僅是短暫時段，這是很難得的配合事例，值得稱許。我們希望台電公司能更積極的採取配合空污緊急應變措施。當然，不只是對空污緊急應變的配合，更應把空氣品質的改善、維護當一回事，於平日即朝空污(含溫室氣體)減量策略走，如改換較乾淨燃料、改裝較高發電效率之機組，配合季節或緊急應變降載或停機等。

看起來，地方縣市政府對空氣污染管制採較主動、積極、嚴格的態度及作法，但中央環保署等部會則不斷迴護。中央與地方政府間較為鮮明的爭論有，高雄市政府擬定課徵碳稅之自治法規，但被中央所阻；今年六月雲林縣政府訂定「禁用生煤、石油焦燃料」自治條例，且經議會通過，但送中央核備過程被否決。依個人意見，本案中央否決的理由為：能源業務為中央主管、地方不得置喙；以及恐影響業者申請燃用煤碳許可之權利云云，這是很牽強的。當然，環保署的態度是很關鍵，平心而論，環保署是環境保護中央主管機關，應以保護空氣品質為職志，協助、輔導地方環保機關，看起來環保署明顯站在排放污染源業者方利益在考量及說話，於是空氣品質的維護，就淪為空談及無力、無效。

對空氣污染管制較有強效的「區域空氣污染物總量管制」，延宕了十多年，終於在去年始於高屏地區開始慢慢地推動。這也就是管制固定源的總排放量，而不只是濃度，這對管制大排放源，是較具體而扎實、有效的。另者，環保署直到民國 101 年 5 月，才把 PM2.5 標準定出來公告，實在是太慢了。(其實美國在 1997 年就已公告 PM2.5 標準了)。對於空氣中的有害空氣污染物(HAPs)，亦然，美國在 20 多年前就已研訂 189 種及進行公告、管制、監測，我們迄今仍未公告、管制。目前環保署每日公布的空氣污染指標(PSI)，亦未能跟著修正、整合，兩套指標(指 PSI、PM2.5)在網上同時公布，民眾誠然很難理解、使用。

現在，一俟空氣品質不良，就推說是境外傳入、受到中國排放污染物飄洋過海影響，稱有約三分之一不等的貢獻是來自境外，是真有其然，但最重要的還是台灣島內污染排放源如何加強管制、如何減量、如何管理。另外，對於 PM2.5 的形成，環保單位常歸因於車輛排煙、餐飲業油煙、農業露天燃燒、甚至廟宇燒金紙等，這或有些誤導，而減輕大排放源業者應負的責任。

其原因之一，PM2.5 的形成有一大部分是起因於「光化反應」作用，該反應是非線性的；之二，PM2.5 微粒的粒徑非常小、質量非常輕，但其毒性(若以單位質量對人的危害來論，)相對地非常高，不宜與較粗的質量粒子(如 PM10)之相對重量比率論其危害、威脅；其三，「光化反應」作用的參與成份，包括了硫氧化物、氮氧化物、揮發性有機物、氨等，故其影響強度要把這些污染物總加起來，以為比較。若然，PM2.5 其歸因來自大的固定排放源的(排放總量)貢獻及責任也就越大，請環保單位再為深入研究，不要誤導、轉移焦點及重點。

在空氣品質保護上，另一個很具威脅的污染物是臭氧，依環保署監測資料統計，觀察其趨勢仍在劣化中。其污染管制難道不應該及早進行嗎？或及時的、同時的與 PM2.5 之管制措施一齊進行？

其實，空污減量的社會效益、環境生態效益，如減少對暴露人群之疾病、生命之損失，具有很大的金錢效益，反之則是國家社會、人民的健康及財產蒙受鉅大損失，這些已是可估量出來。又在規劃空氣污染管制策略、作法的同時，空氣污染物排放的強度與控制措施、成本，是應與燃料之選用、能源效率一齊考慮；及與溫室氣體排放、控制、成本一齊考量。經濟部門常把廠商之利益當最優先、當唯一考量，無視空氣品質劣化之損失或改善之效益及重要性，這是很錯誤、短視之見。廠商在使用能源的過程，其設置、管理操作、排放控制面向，與節能(含節能、提高能源效率等)、減碳之面向，是應可整合、總合規劃的，同時兼顧及多贏的。這已是一般的共識，奈何我們的政府仍在顛預、保守而落後。