

### 一、題目：PM<sub>2.5</sub>濃度超標問題及法制研析

### 二、所涉法律

空氣污染防治法、室內空氣品質管理法

### 三、探討研析

- (一) 空污議題，特別是PM<sub>2.5</sub>（細懸浮微粒）污染，是當前各國共同面對之嚴肅課題。我國亦面臨嚴重之空氣污染問題，而PM<sub>2.5</sub>對人體之危害逐漸受到重視，許多民眾在空氣霧濛濛之日戴著口罩出門；當升起空污旗之日小朋友室外活動會受到限制。PM<sub>2.5</sub>因顆粒細小，可在空氣留存很長時間，除非下雨否則不容易落到地面，在濃度高之情況，更可能產生長距離之跨域污染，於管制上更具挑戰性。
- (二) 國家衛生研究院「懸浮微粒特徵對民眾健康影響之研究」發現，臺灣PM<sub>2.5</sub>全國平均值雖然逐年降低，但現存濃度對於學童、孕婦胎兒及第二型糖尿病患者等敏感族群仍有影響。而孩童長期暴露於懸浮微粒（PM<sub>10</sub>）會降低孩童的肺活量；65歲以上老年人長期暴露於懸浮微粒下，除肺功能受損，亦與肌少症有關，特別是上肢肌肉量，但原因還有待驗證。此外，研究團隊配合全國出生登記檔資料庫分析發現，孕婦在懷孕3週至8週間暴露於較高濃度之PM<sub>2.5</sub>，與胎兒先天性心臟病發生機率增加呈現顯著的相關性。
- (三) 上開研究，首度將寺廟、餐廳、烹飪、燒香等亞洲特有空污排放源納入微環境PM<sub>2.5</sub>監測，並比較臺北、花蓮、

嘉義、高雄 4 地區老人PM<sub>2.5</sub>暴露量及住家室內外微環境之PM<sub>2.5</sub>，結果發現每日PM<sub>2.5</sub>暴露量以嘉義最高。國衛院呼籲中彰投、雲嘉南、高雄都應列為急需管控地區。

- (四) 據環保署指出，我國PM<sub>2.5</sub>年平均濃度中，約 34%~40% 自境外傳輸，也就是鄰近國家空氣污染物隨著大氣環流或季風傳到我國；另約 60%~66% 來自境內污染源。因PM<sub>2.5</sub>產生之來源多元化，除自然界產生亦可能來自於人為因素，前者如土壤產生之粒子、海水蒸發產生之海鹽粒子、火山爆發後之火山灰、森林大火產生之煙霧等；後者包括工業源(如電力設施、鍋爐、鋼鐵業、石化業、水泥業、化學製品製造)、移動污染源(如交通工具)及其他污染源(如餐飲油煙、營建揚塵、露天燃燒)等。然而法律管制之主體，自然無法以自然界作為被管制者，但即使因人為因素所產生者，亦因排放源不同而須有不同管制結構來處理。
- (五) 依《室內空氣品質管理法》第 7 條第 2 項授權訂定之《室內空氣品質標準》，於第 2 條將PM<sub>2.5</sub> 24 小時值為 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 納入管制規範。對於母法第 6 條所定之室內公共場所，依第 7 條以下規定之場所所有人、管理人、使用人須符合前揭標準、訂定空氣品質維護管理計畫、置室內空氣品質維護管理專責人員執行該計畫、委託檢驗測定機構定期實施檢驗測定並公布檢驗測定結果並作成紀錄等，並於第 13 條規定以下處罰鍰方式確保被管制者履行義務。
- (六) 另依《空氣污染防制法》第 5 條第 3 項授權訂定《空氣品質標準》，現行標準為 101 年 5 月 14 日修正，於第 2 條將PM<sub>2.5</sub> 24 小時值為 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，年平均值為 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 納

入管制規範。目前我國PM<sub>2.5</sub>尚未達標準，而 WHO指出，各國訂定空氣品質標準，應考量當地空氣品質對於人體健康風險、污染源現況、確實可行技術、社會及經濟發展等相關因素；並提出 3 個過渡期目標，供各國訂其PM<sub>2.5</sub>標準，最終以達成WHO建議值 10μg/m<sup>3</sup>之長期目標。

#### 四、建議事項

##### (一) 嚴格化管制措施

1. 積極推動臺電公司、中油公司、中鋼企業及中龍公司等 4 大國營事業及大型企業，固定污染源及重大污染源超低減量，並加強工廠源頭管制，依《空氣污染防制法》嚴格查驗取締，以起示範作用。
2. 加強移動源之管制，依《空氣污染防制法》取締及裁處，例如汽油車、機車及柴油車逐期加嚴排放標準、推廣使用電動汽機車、獎勵檢舉烏賊車輛、改善油品品質等，藉由階段性之管制取締措施及改善補助，並以禁售燃油車輛為目標。
3. 對於逸散污染源，依《空氣污染防制法》第 32 條第 1 項第 1 款及第 2 款規定，禁止從事燃燒、融化、煉製、研磨、鑄造、輸送或其他操作等製程作業，及從事營建工程、粉粒狀物堆置、運送工程材料、廢棄物或其他工事而無適當防制措施，應嚴格稽查加強取締。
4. 室內空氣品質不合格比率較高之列管場所，多數以賣場及百貨公司為主，其次是醫療機構。因公共場所空氣品質不良對消費者及其從業人員健康戕害至

鉅。依《室內空氣品質管理法》規定加強監測及控管，違反者嚴加裁罰。

5. 對於民眾應加強宣導、教育，使用抽油煙機、減少抽菸、燒香等微環境污染源控制，並於空污嚴重時建議使用經濟部標準局 CNS-15980 認證之 D 級認證以上防護等級口罩，以達防護效果。

## (二) 落實空氣污染防制費徵收

《空氣污染防制法》第 16 條第 1 項規定，各級主管機關得對排放空氣污染物之固定污染源及移動污染源徵收空氣污染防制費。縣市政府依此採取管制措施，期以發揮以價制量之效果，而為避免漏繳空氣污染防制費，縣市政府應加強排放檢測，比對原物料進出發票及使用量，杜絕業者申報不實，並使污染物減量，落實污染者付費原則。

## (三) 加強政策宣導

徒法難以自行，減少空氣污染，保障空氣品質才能真正捍衛民眾健康。而此，有待中央與地方政府通力合作、跨域治理，落實法規執行，並透過新聞媒體加強宣導，嚴格督促相關業者與管理人員強化自我管理，及民眾共同配合，並依《空氣污染防制法》第 5 條第 2 項規定，每 4 年確實檢討空氣品質標準，國內空氣品質才可望改善。

撰稿人：李麗莉