

專案質詢

8-4-9-0379

立法院議案關係文書 中華民國 102 年 11 月 6 日印發

案由：本院吳委員秉叡，針對世界衛生組織所轄的國際癌症研究總署（IARC），於 10 月 17 日公布懸浮微粒為第一級致癌物（Group1），會導致肺癌、提高罹患膀胱癌的風險；對此，行政院應盡速提出因應政策，並檢討現行執行成效，以落實保護全民健康安全，特向行政院提出質詢。

說明：

- 一、細懸浮微粒（PM2.5）之定義為顆粒其氣動粒徑小於 2.5 微米之粒徑，研究顯示粒徑小於 2.5 之顆粒物（PM2.5）則會透過肺泡進入到人體血液循環，引起氣喘的惡化、肺功能降低、咳嗽、心跳加速、血管發炎等，長期暴露則可能造成，死亡率增加、心血管疾病、腦血管疾病的增加、肺功能的減低、甚至是肺癌的產生等問題。
- 二、PM2.5 之污染來源可分 PM2.5 之污染來源可分為直接排放產生之原生性（primary）細懸浮微粒與經光化學反應後產生的衍生性（secondary）細懸浮微粒。原生性細懸浮微粒主要來源為車輛、工廠等污染源燃燒過程中所產生，燃燒過程中因提供燃料內含有有高危害性之物質如重金屬等，所排放之懸浮微粒往往含有重金屬、多環芳香烴化合物（PAHs）及戴奧辛等物質，衍生性細懸浮微粒則多為 NOX、SO2 及 VOCs 經光化反應後形成微小顆粒。
- 二、繼柴油廢氣確定致癌的消息於去年六月發佈之後，世界衛生組織所轄的國際癌症研究總署（IARC），於 10 月 17 日公布空氣污染物為第一級致癌物（Group1），會導致肺癌、提高罹患膀胱癌的風險。而台灣新聞界沒注意到的是，IARC 也指出，懸浮微粒是戶外空污中的主要成份，此次評量中，學者專家將其單獨做研究，也已被分類為一級致癌物；同樣屬於第一級的還有如苯、石棉、戴奧辛等，比其他的二 A 級（Group2A）極可能為致癌物，及二 B 級（Group2B）有可能為致癌物等等，更令人憂心！
- 三、環境中的致癌物不少，有些與職業中的暴露或與鄰近工業區有關，但懸浮微粒卻透過大氣傳輸，使得部分沒有工業區的地方測到的濃度也很高。在台灣，懸浮微粒仍不符合空氣品質標準的縣市為彰化、南投、雲林、嘉義（縣市）、台南、高雄、屏東，被環保署列為三

立法院第 8 屆第 4 會期第 9 次會議議案關係文書

級空氣污染防制區。2012 年有 14 個空品測站懸浮微粒年均濃度不及格，全都屬於雲嘉南空品區及高屏空品區。中南部空污主要來源是工廠排放的污染、汽機車排放的廢氣及氣候因素等，高屏地區受區域性擴散條件不良影響，污染物易於累積。

- 五、環保署與部分學者研究全台空品區對於雲嘉南空品區的 PM2.5 成分之貢獻量，而中部空品區對於雲嘉南空品區之各種污染物貢獻量皆最高，分別為硫酸鹽（34.8%）、硝酸鹽（40.6%）及銨鹽（35.8%），顯示造成斗六市 PM2.5 偏高將近 30~40% 來自中部地區，而剩餘部分即由當地污染排放（包含離島工業區）所造成。環保署於 101 年度起比對南投竹山測站資料，其中 PM2.5 成分主要以硫酸鹽（ $14.32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）、硝酸鹽（ $6.86 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）、銨鹽（ $6.42 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）、有機碳（ $5.56 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）及元素碳（ $3.05 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）等為主。而硫酸鹽主要來源為工廠排放；硝酸鹽主要來源為工廠排放、汽機車廢氣排放；銨鹽主要來源為農業活動等貢獻；有機碳主要來源為工廠排放及汽機車廢氣排放；元素碳主要來源為汽機車廢氣排放及地表揚塵逸散。
- 六、現階段環保局針對大型污染源採取之管制措施為何？請說明管制項目及標準。除此之外環保署還有哪些降低污染之計畫，預估成效及經費為何？請提出說明。