

## 「空氣污染防治基金管理委員會」107年度第2次會議紀錄

一、時間：中華民國 107 年 7 月 11 日（星期三）下午 2 時 00 分

二、地點：本署（臺北市中華路一段 83 號）5 樓會議室

三、主席：李主任委員應元

記錄：陳香君

四、出（列）席單位及人員：

詹副主任委員順貴

詹順貴

王委員敏玲

王敏玲

方委員淑慧

方淑慧

白委員曠綾

（請假）

李委員崇德

（請假）

李委員慧梅

李慧梅

吳委員義林

（請假）

周委員聖心

（請假）

林委員文印

（請假）

林委員能暉

林能暉

洪委員培銘

（請假）

紀委員凱獻

紀凱獻

張委員四立

（請假）

戴委員玉燕

戴玉燕

張委員舜清

李昭賢<sub>代</sub>

張委員能復

張能復

張委員靜文

張靜文

莊委員秉潔

（請假）

游委員振偉

曾志雄<sub>代</sub>

龍委員世俊

龍世俊

賴委員偉傑

賴偉傑

顏委員秀慧

顏秀慧

列席：

綜合計畫處	周國鼎科長
廢棄物管理處	(請假)
環境衛生及毒物管理處	黃偉鳴副處長
環境監測及資訊處	張順欽處長
環境督察總隊	林左祥副總隊長
環境檢驗所	吳國傑組長
毒物及化學物質局	許仁澤組長
會計室	(請假)
蔡執行秘書鴻德	蔡鴻德
謝副執行秘書炳輝	謝炳輝
空氣品質保護及噪音管制處	張乃仁
	黎揚輝
	蔡國聖
	謝仁碩
	楊鎧行
	呂佳洳 <sup>代</sup>

五、主席致詞：(略)

六、確認上次會議紀錄：107 年度第 1 次會議紀錄確認通過。

七、說明上次會議結論辦理情形：

針對王委員敏玲意見辦理情形回覆 3，請監資處依委員意見以粗黑體加註方式呈現特殊測站監測數值，以呈現正確資訊。其餘確認通過。

## 八、報告事項：

- (一) 一般報告—空氣污染防制基金收支、保管及運用狀況
- (二) 專案報告—1.濁水溪揚塵防制及改善行動方案  
2.空氣污染防制行動方案

## 九、綜合討論及意見：

### (一) 委員意見：

#### 顏委員秀慧

- 1.依據書面報告顯示，空氣品質指標(AQI)>100 及 AQI>150 之日數比率，在 1-5 月同期，近 5 年來持續下降且改善情形顯著，值得肯定。
- 2.空氣污染防制法（以下簡稱空污法）修正案已通過立法院三讀程序，其中關於空氣污染防制費（以下簡稱空污費）之用途及撥交比例已有所變動。108 年預算是否須隨之調整？用途中新增檢舉獎金之支出，其占比及發放規定宜有允當規劃。
- 3.空氣污染防制行動方案中提及研擬徵收船舶空污費，建議亦可考量納入航空器。

#### 王委員敏玲

- 1.意見辦理情形回覆 3，在 106 年空氣品質年報附表 3-4 各站污染物年平均濃度表最後有加註說明林園站數值偏低的問題，但表格內細懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)的數值仍是 21.6µg/m<sup>3</sup>（微克/立方公尺），未加符號或任何註記，民眾查詢或引用到的是不正確的資訊，還有將高雄自動測站 PM<sub>2.5</sub> 平均濃度濃度拉低的問題。另外，空氣品質年報附表 3-1 統計 AQI 的數據也沒有任何註明，林園站無測值的小時值高達 1,922 小時，年報中林園站 AQI 良好的站日數為臺南、高雄、屏東；最好的，達 122 個站

日，讓人難以相信。空氣品質年報若如此會令人失去信心。

2. 附議張靜文委員意見，加嚴管制老舊機車的政策中，必須強化大眾運輸配套，畢竟在鄉村地區有許多騎乘二行程機車的民眾，汰換後並不願意買電動車，有些因為高齡，已不再騎車，盼望的是有便捷的公車可以替代，希望環保署與交通部門積極研究。
3. 空氣污染防制行動方案簡報第 6 頁國營事業污染超低排放，民眾很期待，但相較於 99-105 年 6 年間推動的台電、中鋼等提升防制效率、採最佳可行控制技術(BACT)等，達到硫氧化物(SO<sub>x</sub>) 年排放量減量 35%，氮氧化物(NO<sub>x</sub>) 年排放量減量 19%，但從 105 年到 115 年共 10 年推動超低排放，SO<sub>x</sub> 年排放量只能再減 12%，NO<sub>x</sub> 年排放量只能再減量 10%：
  - (1) 是否相關估計過於保守，或是超低排放可以再改善的空間也很有限？請說明。
  - (2) 如果就防制技術來說，我們已經看到了極限，也就是說未來空污基金的投入效益可能會遞減，建議環保署向行政院積極建言，往產業結構、產業型態、能源轉型等來突破。
4. 今(107)年 6 月 25 日空污法修法通過後，社會上出現了一種聲音：因為廢核所以空氣污染嚴重，政府為了處理空氣污染就拿二行程機車開刀，再透過高屏總量管制，把減下來的移動污染額度賣給工廠、財團。儘管環保署 6 月 26 日電子報已澄清，但上述說法仍在快速擴散，不利於接下來的政策推行，建議總量管制的抵換來源還是從固定污染源實際多削減的來供應，移動污染管制不列入抵換選項，也借此避免既存工廠在採行防制措施後把削減量差額保留，使高屏產業沒有改造、換血的機會。

5. 接續紀凱獻委員所提，交通污染源熱區如有造成致病或致癌問題的事實，政府應將相關報告整理成民眾易讀的資訊向社會說明，並多舉辦這類主題的講座或論壇，且不宜都辦在北部，應讓中南部民眾有較多機會參加並有更便於取得這些資訊的機會。

### 方委員淑慧

1. 河床裸露地揚塵抑制空污基金已投入十餘年來，卑南溪已見成效，惟濁水溪仍待努力中，若無從根本防制，持續耗費固定成本與管理人力，長久下來，形成負擔。治本方法包括上游水土保持，坡地復育，為加強源頭管理，建議水利相關法規應修正將河川揚塵抑制納入考量，在河川管理母法中，針對河川公地種植許可要有所管制，增列於農作休耕時，要有揚塵抑制措施，並由河川管理機關於該時節派人查核拍照存證，對未有防制措施者要求改善，否則取消其許可。另亦要求河川公有地承租人，於整地時配合政府單位，輔以防塵設施，減低揚塵。
2. 建議毗鄰河岸耕地，農業單位輔導農民在休耕期種植綠肥，推廣種植長期作物及植栽樹籬。
3. 空氣污染防制行動方案中作為策略規劃依據之  $PM_{2.5}$  來源分析，係排放清冊 TEDS8.1 為 99 年排放量資料，是否已不符污染源現況，建議予以更新。如  $PM_{2.5}$  貢獻比餐飲業相當高，僅次於大貨車，是否確實？其管制是否應加速。
4. 工業鍋爐改善目前為 0，是否落實或有執行困難處？
5. 施工機具與農業機具是否已納入排放清冊，其管制規劃期程為何？

### 李委員慧梅

有關濁水溪揚塵防制及改善行動方案，應標本兼治。

1. 目前多項工法如水覆蓋法、綠覆蓋法等，以水覆蓋法效果最好，面積也較大，但是仍然和其他工法一樣，一旦過颱風與暴雨，設施又被沖毀，均屬暫時性工法。應建置常設性設施。
2. 應維持河川生態基本流量，恢復河川生態環境，植物自然生長，水中砂石穩定，揚塵自然可有效控制。

### **林委員能暉**

1. 有關濁水溪揚塵防制已提升至行政院等級跨部會合作，則如何改善大面積裸露為主要手段。除上游水土保持外，在下游之農作方式是否應檢討河川地相關政策，實施長期農作方式，而非類似西瓜種植短期施作。可盤點瓜農人數、利益、影響層面，並評估輔導轉作可行性，以訂定長期策略目標。
2. 在紅害減半整體量化目標下，建議可再以重點空品區及特定季節建立參考指標，以更深入檢視防制行動成效，貼近民眾期待與感知。
3. 對於一定規模以上餐飲排油煙管制相當好，然長期對於中小型排放仍宜有管制方案及期程，或可帶動防制設備產業。
4. 本次空污修法後即將制定相關細則，是否對於機車改裝後噪音宜有進一步管理，以降低民怨。
5. 目前修法後，地方政府將設置空品維護區，然其成效有賴於嚴格管制落實，則在此後續配套考核應強化。

### **戴委員玉燕**

關於空氣污染防制行動方案中簡報第 11 頁「農業空污作為」部分，補充說明如下：

- (1) 有關研議暫停農友申領休耕給付、轉（契）作獎勵或繳售公糧權利之行為管制，因前不久在報章媒體引起

農民關心及反彈，其實對第一次查獲露天燃燒稻草的農民，首次會採取宣導方式，向個別農民提醒其露天燃燒稻草會引起的問題，同時說明其他循環再利用作法，如農民第二次違規被查獲，始於次年同一期作「暫停一次」申領綠色環境給付，獎勵及公糧收購之資格，次兼顧農民權益及加速降低露天燃燒稻草情形之政策目的。

- (2) 有關增加農業廢棄物去化管道，本會（農委會）高雄改良場於今年 4 月 17 日舉辦一場生物炭發電設備示範觀摩會，這套生物炭發電系統主要特色在於「可連續性處理木材枝條」，同時生產生物炭及木醋液等再利用資材，並將製碳的熱源進行發電，這套生物炭發電系統可說是讓垃圾變黃金，可將廢棄物循環再利用，實踐循環農業經濟。

#### **游委員振偉（曾副組長志雄代）**

經濟部會全力配合空氣污染防制行動方案－鍋爐管制措施，並於今年 6 月 22 日召開「工業鍋爐改善補助計畫書審查會」，完成部分地方政府補助計畫審查，另部分補助計畫修正後再審辦理。

#### **張委員舜清（李專門委員昭賢代）**

1. 交通部配合參與空氣污染防制行動方案各項交通管制作為，並全力支持，包含：推動秋冬季節大眾運輸轉乘優惠、限制高污染車輛進入移動源示範區、提高車輛貨物稅、牌照稅、汽燃費調整、與地方政府檢討機車停車收費或訂定差別費率、公車電動化等都陸續著手辦理，定期追蹤。
2. 對於委員關切之港區岸電推動，確實在高壓岸電推動上有其爭議，目前第一階段先行實施貨櫃輪及國際郵輪進出港船舶全面減速措施；另桃園機場公司購置電動行李

托車案，雖未爭取到空污基金補助經費，但桃機公司並未停滯不前，期望很快能獲得正面結果。

### 張委員靜文

#### 1. 濁水溪案：

(1) 歷年月份別濁水溪岸裸露面積及區域變化情形？沙丘分布及變化？

(2) 本年度施作各項方案後，月份別各區域裸露面積之減少情形？沙丘變化？

#### 2. 空污防制方案：

汰除二行程機車作為上建請宜有因地制宜（污染累積性總量）以及因人制宜之考量，亦即應就「車輛擁有者」與「所在地」之不同，而有較細緻設計與時程規劃。此應將現有二行程車車輛擁有者(1)改換電動機車在機械操作能力及成本承受、(2)其他交通工具（大眾運輸）之可近性及便利性以及(3)空污貢獻量（使用頻率、哩程數）納入是否強制汰除對象、時程、方案之考量。

### 紀委員凱獻

1. 揚塵事件發生的區域附近亦有南部重大之工業排放源，除了比對氣象、降雨資料之外，是否有其他化學成分數據進行佐證，讓民眾瞭解確切之污染源。
2. 在西瓜田採收後，是否可能以替代作物或植被方式，要求承租地戶進行，避免揚塵產生。
3. 移動源之減量的確有其必要，但在公共說明上請不要僅以污染量及濃度的視角來說明，應以暴露頻率及移動源衍生之致癌物質多環芳香烴(PAHs)減量一併說明，減低民眾之疑慮。
4. 工業排放減量方面，NO<sub>x</sub>是可凝結性微粒(CPM)及二次衍生微粒的重要前驅污染物，但審查視其減量成效卻往往僅達SO<sub>x</sub>的一半，其減量力道仍有加強的必要。



## 張委員能復

請加強中小型鍋爐、燃燒爐改善方案，對於那些不算少數不能改成天燃氣的燃燒污染源，其替補方案為何？應有替代方案也要提出來，中央環保署應跟地方環保局充分互動。

## 龍委員世俊

1. 肯定空保處統籌協調各相關部會規劃相關業務並追蹤查核各改善措施之執行進度，在 107-109 3 年計畫完成此階段方案之後，濁水溪防制未來永續維持改善成果之規劃為何？未來每年之經費需求為何？希望能有長治久安永續經營的做法，而不是每年都必須重複做同樣的事。
2. 肯定空保處推動全面性空污防制行動方案的努力，對各個已知污染源全面減量。由於目前推動方案規劃以模式推估之來源比率分析為基礎來規劃，而此模式推估是以排放清單為基礎。目前仍有不少排放源尚未納入排放清單中，有些排放因子而不是本土實際排放因子，若是忽略了這些高排放因子或是高數量之排放源，會低估這些排放源的貢獻比例。因此，建議在推動這些行動方案的同時，也要同步用新科技新方法來收集較接近實際排放現況之排放因子及排放數量
  - (1) 更新本土實際排放因子，如汽機車、餐飲業排放因子等。
  - (2) 納入未進入 TEDS 之排放源，並逐步評估其排放因子，如農業用交通工具、機場行李拖運車、機具排放、生質能發電設備之排放等。
  - (3) 納入未計算排放源數量之排放量，如家戶燒香燒紙錢數量。
3. 未來希望能評量行動方案對各地區 PM<sub>2.5</sub> 濃度減量之效果。

## 賴委員偉傑

1. 106年5月31日公告調高秋冬季空污費之費率，請問後來的執行成果，是否的確產生經濟誘因？包括季節產能分配、提高防制設備操作效率等，是否有達到原先費率制度調整設計的預期？如何進行分析？以作為未來推動類似機制的參考。
2. 「濁水溪揚塵防制及改善行動方案」中，並沒有提到任何關於社會溝通的規劃與機制？而這是一個長期的改善計畫，建議「環保署」應以未來升格為「環境資源部」的機構整體思維、總合治理、方案延續與銜接性等角度來參與此案。
3. 關於空污法修法之後，跟「空污基金」預算資源分配以及重大計畫推動的關聯性，應做一清楚盤點和說明。
4. 在這次空污法的修法爭議中，有人認為是「抓小放大、圖利財團」，這說法雖然失之偏頗，但政府部門必需正視：整個社會普遍認為，長期以來，政府對於產業固定污染排放的管制和削減的議題，比較願意重視業界的意見，也給予比較長時間和充分的討論。相較之下，對移動污染源管制制度調整，缺少更多「不同利益相關方」的社會溝通制度和機會，尤其對社經地位弱勢、城鄉社會條件差距等面向，「資訊不對稱」現象嚴重，且雙向意見溝通與表達管道更是嚴重不足。

## (二) 本署回應說明

### 李主任委員應元

政府機關對於濁水溪河川揚塵各種防制措施不遺餘力，但濁水溪河川特性確實造成揚塵改善施作之困難度，由於出海口裸露面積大致距離河口太遠，無法效法新加坡築堤引進海水方式處理，卑南溪揚塵抑制措施亦不適用。

另水利署歷經堤防、半堤防施作設置，但遇洪水則沖毀，水覆蓋、綠覆蓋考量各方建議，工程施作技術、經費龐大等問題，甚至以一公頃劃為一網格方式採衛星定位管控改善情形，作為量能追蹤管考依據，以十分嚴謹態度落實揚塵改善。請空保處後續先行評估高屏地區高屏溪特性，並著手規劃處理工法及方向。

### 詹副主任委員順貴

1. 對於空污法修法之爭議條文內容，本署規劃於今(107)年9月以前南下臺中、彰化及高雄等縣市舉辦說明會，與民眾面對面講解空污法內容，解除民眾疑慮。待時間排定後，請一併通知委員，歡迎委員有空能出席協助說明，以提高民眾信任感。
2. 本署將進行國營事業減量第二輪盤點，如有初步成果後，將安排南下臺中（中火、中龍）及高雄（台電、中鋼、中油）舉辦說明會，與當地民眾及環保團體面對面溝通，並檢視有無不足之狀況。
3. 施工機具、農工機械於空污法修法通過後可經由法律授權加嚴排放標準，同時也鼓勵施工機具電動化。
4. 空氣污染防制行動方案簡報第13頁所提推動岸電107年全面使用高壓岸電與事實不符，依交通部提供之研究資料顯示「『船舶使用低硫燃油』可降低二氧化硫(SO<sub>2</sub>)達28%，至於『推動岸電使用』包含PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等各項污染物減量均未達1%」一節，已請空保處需進一步釐清減量效益。
5. 加嚴管制老舊機車政策及抵換減量面臨極大反彈，應有完整之配套措施及排外條件，目前本署已陸續與民眾對談瞭解實際狀況，確認規劃內容務實可行並有配套措施後，才會正式實施，請民眾無需過度擔憂。必要時也請委員協助向民眾多說明。

## 蔡執行秘書鴻德

1. 濁水溪揚塵改善措施除逐年減少低灘地使用面積，並限制使用範圍，對於綠覆蓋成功區域即不再開放瓜農種植，擴增防風（洪）林帶，以逐步回復河川面貌。濁水溪整治過程，因河川特性屬細沙，面臨很多困難挑戰，如揚塵改善設施易被沖毀、河堤整治易坍方、河口細沙堆積面積大如沙丘等，需以「因地制宜」與「因時制宜」檢討辦理。
2. 針對二行程機車特殊狀況之配套措施規劃，考量古董車保存價值給予彈性空間，以限制使用時間規範，另偏鄉地區之弱勢民眾研擬增加補貼經費，或改換購買中古四行程車及電動自行車，以降低經濟負擔。
3. 國營事業減量第二階段盤點更加嚴謹，採機組逐一盤點方式進行，預估污染減量率仍有提升空間。
4. 新購之農業機具與作業機具由訂定排放標準開始把關，既有機具採以加裝濾煙器方式改善。另船舶徵收移動污染源空污費確定實施，而航空器需考量因素較多，後續會再研議規劃。

## 張簡任技正乃仁

1. 調查發現部分二行程機車使用族群屬高齡且使用頻率偏低者，截至今年 6 月底為止二行程機車輛數尚有 97 餘萬輛，其中 68%車籍位於六都，而高雄仍有 17 餘萬輛，但大眾運輸便利度僅適用於雙北市，已請地方環保局妥善因應處理。另推動淘汰二行程機車新購方面，請環保局加強宣導除購置電動機車外，也可選擇電動自行車，更加輕便外，相對價格也較電動機車便宜，更適用於高齡者。
2. 持續加強宣導移動污染源對人體健康影響，以提升民眾空氣污染防制相關知識。

## 謝科長仁碩

1. 行動方案內容已針對瓜農權利義務規範，本署要求水利署與許可瓜農簽訂契約時，契約內容需明定承作瓜農須採取揚塵抑制相關措施，對不配合之瓜農，水利署有廢止許可承租之權利，目前瓜農也都願意配合辦理，共同承擔揚塵防制工作。
2. 行動方案中綠覆蓋全面施作，本署整合水利署及農委會共同執行，水利署負責低灘地、中灘地綠覆蓋，高灘地堤防培厚植栽，則由農委會林務局負責綠覆工作。
3. 由於雲林縣濁水河流域是中部西瓜主要產地，栽種轉型有其困難度，藉由行動方案水利署澈底要求許可瓜農遵守應盡之權利義務，於每年 9 月過後採取全面揚塵防制措施，例如鋪設稻草，水利署亦承諾逐年縮減開放瓜農使用低灘地之區域。
4. 水覆蓋法確實為濁水溪揚塵有效抑制方法，集集攔河堰已受環評承諾規範需維持生態基流量。本署另規劃河川揚塵防災應變具體措施，結合預警通報系統，採取各項必要措施，例如水利署及農委會請瓜農進行鋪設稻草工作、防塵網及灑水等工作，水利署視集集攔河堰水情調節配合增加放流量，相關辦理程序本署已與水利署、農委會及地方政府召開協調討論會議，將於下半年開始施行。

## 楊組長鎧行

1. 工業鍋爐改善截至 107 年 5 月執行數為 0 座，主要係相關補助辦法經濟部工業局於今(107)年 3 月訂定發布，且須完成執行才納入改善座數計算，執行中則不予計算。本署也督促經濟部工業局加速辦理，期望年底能突破設定之目標數。
2. 推動國營事業污染超低排放 SO<sub>x</sub> 及 NO<sub>x</sub> 減量為第一輪

盤點所掌握之訊息，第二輪盤點正進行中，如國營事業能達到委員所提要求，減量幅度應更為可觀。

### 蔡科長國聖

1. 本署已於 107 年 6 月 29 日公告修正「固定污染源空氣污染防制費收費費率」，針對營建工程以外之固定污染源開徵粒狀污染物、鉛、鎘、汞、砷、六價鉻、戴奧辛等空氣污染防制費，並針對使用天然氣與液化石油氣排放氮氧化物每季超過 24 公噸者開徵氮氧化物空氣污染防制費，並自 107 年 7 月 1 日生效，於 107 年 10 月申報第三季固定污染源空氣污染防制費時即適用。
2. 固定污染源污染排放標準檢討，已預告餐飲業、鍋爐標準等，也陸續辦理公聽研商會，甚至部分特定行業別也同步啟動全面盤點，未來在法規檢討或排放標準加嚴訂定更為精進。

### 黎科長揚輝

簡報中我國境內 PM<sub>2.5</sub> 來源比率分析推估依據排放清冊 TEDS 8.1 版估算，本署已完成 TEDS 9.0 版估算，後續會以新版本呈現，同時也有納入施工機具排放資料，後續將加強各項管制作為。

### 張處長順欽

因應讓民眾瞭解交通污染物排放之空品影響，本署於今年 6 月 4 日臺北市舉辦萬安演習交通管制期間，移動污染源停駛 30 分鐘情況下，分析監測站一氧化碳(CO)及 NO<sub>x</sub> 監測數據降低約 75%，但二次性衍生性 PM<sub>2.5</sub> 並無明顯下降之趨勢。

## 十、臨時動議：

- (一) 顏委員秀慧提案：空氣污染防制法修正案通過後，對

108 年度空氣污染防治基金預算編列影響，是否適度調整，及檢舉獎勵經費編列與上限之設定。

結論：

1. 洽悉。
2. 請空保處配合檢視，並於下次會議說明調整事項。

(二) 游委員振偉（曾副組長志雄代）提案：空污基金可否支應河川揚塵新技術研發費用。

結論：

1. 洽悉。
2. 請空保處研議基金支用之妥適性。

(三) 王委員敏玲提案：請儘速檢討本署空氣品質監測站設置位置。其中屬於交通測站有 6 站，目的是反映行人暴露狀態的空氣品質，目前三重、大同、永和、中壢、復興站採樣口高度均為 3.5 公尺，高雄的交通站鳳山站卻設置於 13.5 公尺高，明顯與其他交通測站不同，恐無法如實反映當地的交通污染濃度，請檢討並改善。

結論：

1. 洽悉。
2. 請監資處檢討並改善全國空氣品質交通測站設置情形。

## 十一、結論：

- (一) 對於空污法第 9 條污染抵換等相關爭議條文，請空保處提供完整論述說明，以電子郵件方式寄送委員參考。
- (二) 萬安演習期間交通管制下空氣污染排放監測數據變化趨勢，請監資處於下次委員會議進行 10 分鐘報告。
- (三) 對於秋冬季節加徵之空污費與污染減量效益呈現，請空保處整理後，以電子郵件方式寄送委員參考。

## 十二、散會：下午 4 時 15 分。