

## 「空氣污染防治基金管理會」107年度第1次會議紀錄

一、時間：中華民國 107 年 12 月 25 日（星期二）上午 9 時 30 分

二、地點：本署（臺北市中華路一段 83 號）5 樓會議室

三、主席：蔡代理召集人鴻德（李委員崇德代） 記錄：陳香君

四、出（列）席單位及人員：

蔡代理召集人鴻德	（請假）
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	李崇德
李委員慧梅	（請假）
吳委員義林	吳義林
周委員聖心	周聖心
林委員文印	林文印
林委員能暉	（請假）
洪委員培銘	洪培銘
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	（請假）
張委員靜文	張靜文
莊委員秉潔	莊秉潔
游委員振偉	凌韻生代
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：

廢棄物管理處	蘇意筠科長
環境衛生及毒物管理處	黃偉鳴副處長
環境監測及資訊處	游智淵科長
環境檢驗所	曹國田簡任研究員
毒物及化學物質局	王金銓科長
會計室	鄭靜芬專員
吳執行秘書盛忠	吳盛忠
謝副執行秘書炳輝	(請假)
吳簡任技正正道	吳正道
胡簡任視察明輝	(請假)
徐專門委員淑芷	徐淑芷
空氣品質保護及噪音管制處	黎揚輝
	蔡國聖
	謝仁碩
	連杉利 <sup>代</sup>

五、主席致詞：(略)

六、確認上次會議紀錄：107 年度空氣污染防制基金管理委員會第 3 次會議紀錄確認通過。

七、說明上次會議意見及結論辦理情形：

- (一) 針對標檢局 CNS15980 防霾 PM<sub>2.5</sub> 口罩補助計畫，補助範圍 (含設備建置) 只限使用 A 法檢測，使用 B 法檢測者不予補助，並請函知標檢局配合辦理。
- (二) 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.空氣污染防制法修正重點及子法修正進度  
2.鍋爐空氣污染物排放改善說明

## 九、綜合討論及意見：

### (一) 委員意見：

#### 林委員文印

1. CNS15980 防霾(PM<sub>2.5</sub>)口罩的標準是要 A、B 法同時成立，還是擇一通過？若二者一起通過還可承擔 B 法的不確定性，若是擇一通過要很小心 B 法，因為 B 法其潛在風險及不確定性極高，原因是大氣粒徑分布的變數以及使用光學測試會造成變異性極高，在方法及學理是有疑點。雖然標檢局測試的結果是符合過濾，但和外面（廠商/學校）測試結果是有差異，口罩是無法達到過濾效果，尤其現在要把它當作標準，則需更審慎。
2. 反對補助 B 法檢測，補助方法只限使用 A 法檢測。

#### 吳義林委員

因為臭氧八小時之 AQI>100 天數逐年上升，因而請將 PM<sub>2.5</sub> 與臭氧之管制一併納入未來之研擬目標。

#### 顏委員秀慧

1. 空污基金書面報告部分:
  - (1) P.8 表 3.1 列出 107 年基金用途執行率為 44.8%，執行率偏低的原因宜稍加說明。
  - (2) P.15 總量管制計畫第一期程之目標為 5%，目前所列為排放總量值，建議列出實際削減率供參。
2. 空污法修正部分:

簡報 P.27 空污法第 53 條與刑法第 190-1 條相較，並非均為較重處罰規定，如採特別法優於普通法原則，可能出現量刑較輕之狀況。建議可考量刑法第 55 條法條競合從一重處斷之適用性。

### 戴委員玉燕

1. 關於基金收支保管運用狀況之報告案，第 5 頁敘明 PM<sub>2.5</sub> 紅色警戒，107 年截至 11 月則為 271 次，與今日空污法修正重點及子法修正進度簡報第 4 頁說明至 11 月 30 日共 277 次有別，另依其下各縣市統計合計是 215 次，故請確認何者為正確?並統一次數。
2. 同上報告案，第 13 頁 4.2 法規命令訂定/修正之敘明依表 4.2-1 所列 11 項，（依法制作業，凡法律者用公布，法規命令者用發布；非法規命令則用公告），費率之處理係用公告，故 106 年已完成者，計有 7 項修正發布及 4 項訂定公告。表 4.2-2，因包括空污法母法，故其上說明段應修正為 107 年截至 11 月 30 日止共完成 6 項空污法及相關子法修正，其中有 1 項修正公布、3 項訂修發布、2 項修正公告。

### 王委員敏玲

1. 基金收支運用報告第 30 頁提及，有害揮發性有機物管制(四)，透過減量誘因策略 13 項有害揮發性有機物總排放量於 100 年約為 1.73 萬公噸，至 106 年共減少約 2,000 公噸。有害揮發性有機物對人體健康影響很大，減 6 年才減 11%，足見減量誘因其實並不足夠，13 項有害揮發性有機物之空污費顯然仍偏低，實應再就所有可能的「誘因」檢討並設法找到更有效的策略改進。
2. 基金收支運用報告第 62 頁結論敘明全國 PM<sub>2.5</sub> 平均濃度改善，是為樂見之事，然各縣市改善的程度有差異卻未有任何說明。建議環保署不要只談全國平均，應總覽也應分

述，至少應概要報告分析各縣市的空品變化，尤其是針對PM<sub>2.5</sub>已經超標多年的雲、嘉、南、高、屏，究竟應該如何運用空污基金再做哪些計畫或者調整哪些運用等，努力把後段班帶上來。

3. 「空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法」在去(106)年 6 月修正後，正在面對第二次空污季的考驗，今(107)年 12 月 21 日高雄橋頭霾害 PM<sub>2.5</sub> 小時值達 54 微克/立方公尺之後，儘管高雄市環保局啟動了應變空品惡化預警一級措施，也在空品嚴重惡化緊急防制指揮中心召開空品不良緊急應變會議，但高雄橋頭站 PM<sub>2.5</sub> 小時值濃度仍不斷升高，一度高到 114 微克/立方公尺，持續了 49 小時之久，橋頭站才脫離這一波紅爆。建議環保署應以幾次重大的空氣污染事件日應變經驗為案例，重新檢討緊急防制辦法，例如調整「預警應變」二級與一級的內容，調整「嚴重惡化」三級(150.5)之門檻等，強化防制辦法，以期減少空品惡化持續的時間。
4. 基金收支運用報告第 60 頁，環檢所大林蒲地區環境與健康風險評估計畫 107 年 10 月 25 日期末報告已審查完成，請問是否將舉辦地方說明會？報告是否上網公開？建議應舉行地方說明會，並將報告上網公開。
5. 鍋爐改善推動進度的表格中除了列出各縣市改善座數，更應明列各縣市總共有多少座數，以讓委員了解各縣市鍋爐改善之占比。
6. 附錄一之(八)有誤，四點文字內容為民間反空污遊行之訴求，非環保署回應。

### 莊委員秉潔

1. 重金屬於環興 2017 之報告，有不少區域 6 價鉻(Cr<sup>6+</sup>)之健康風險達  $10^{-4}$ ，砷亦有不少區域達  $10^{-5}$ ，請能確實依新修正之空污法，來擬定減排計畫。P.28-P.29 未揭露這訊息，

- 請能對  $\text{Cr}^{6+}$  及砷之污染作專案報告。
2. P.19，請能公告即時  $\text{PM}_{2.5}$  之資訊。
  3. P.19，境外之影響遞減，請檢討。
  4. P.63，深澳健康風險之回應，亦是錯的。
  5. 預警應變辦法對指揮中心之檢討，考量由北、中、南督察大隊成立指揮中心區域。
  6. 新購  $\text{PM}_{2.5}$  之儀器，請不要再校正到手動，因其低估實際值 15%。
  7. 未見 14+N 進度列管之每季報告。
  8. 各界之研究符合性能評估者，應納入對外報告。
  9. 簡報硫氧化物之可行技術，請刪除濕式法（海水脫硫、氧化鎂  $\text{MgO}$ 、鈉  $\text{Na}$  基等）。
  10. 建議能優先聘任基金管理會委員為技術小組成員。
  11. 黑料需確定重金屬、戴奧辛之排放能減少。
  12. 白料及生質能最好有電力收購如 5 元以上。
  13. 鍋爐  $\text{NO}_x$  排放標準可以下修至 50ppm， $\text{SO}_x$  至 0.5ppm。

### 方委員淑慧

1. 空氣品質紅色警戒站日數明顯下降，空氣污染物年平均濃度呈下降趨勢（除臭氧之外），空保處及各地方環保局同仁努力應予肯定，因  $\text{AQI} > 150$  指標污染物為  $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{O}_3$ -8 小時，為了解民眾暴露在高污染濃度情形，建議評估  $\text{PM}_{2.5}$  不符合日平均標準之站日數比例， $\text{O}_3$ -8 小時不符空品標準及  $\text{AQI} > 100$  之站日數比例，以及區域分布，另自空污費開徵以來，各項措施啟動，除  $\text{PM}_{2.5}$  外，各污染物空品長期趨勢亦請納入探討。
2. 空品惡化預警應變成立指揮中心，有些地方已成經常性作業，有些成立長達 3 天，負責同仁若須經常熬夜或長期應變作為，其執行是否有實質意義，建議檢討相關推動策略措施以及空品預報，多推動永久性、經常性減量措施，各

目的事業主管機關（經濟、交通、農業）亦應全面啟動，共同努力降低空氣污染情形。

3. 配合空污法修正所需修增訂相關規定數量達 100 多項，建議訂立優先順序，就重要法規優先推動完成。

### 龍委員世俊

1. 臺灣資訊工業發達，在此資訊時代，環保署應善用全臺觀測站之數值，進行即時警示，而不需要太依賴模式的推估。
2. 外來貢獻是否占三成，歷年來也爭議很多，既然是模式推估而來，建議以監測站數據及氣象因子來進行分析。
3. 建議以觀測數據呈現氣膠之垂直分布，以釐清邊界層以上空氣品質與民眾實際呼吸之空氣品質有所差異。
4. 監測數值不需調整成手動秤重的，美國在每日自動觀測數據也不做調整，只有在年度檢驗某地區是否超標時，才會做自動、手動之轉換。
5. 排放清單之黑洞，需要逐步清查，例如所有大工業煙囪之排放在起、停機及異常等特殊狀況的空污排放都未盤查，未列入清單中，有些電廠或工廠每天都在停起機，其排放對空品影響不可低估。

### 紀委員凱獻

1. 回顧過去 2 年空污基金之審視，幾乎都花了很多時間在審查 2,000 萬元上下的案子，例如桃園機場及標檢局的口罩審查案，但對於數億元的各局處的使用狀況卻是往往數分鐘帶過，這似乎有些策略重點失焦。
2. 有害物未來空污費率提升之考量，但勿僅考量經濟成本，必須考量健康成本，以及其對國內健保的衝擊，建議考量應更全面。
3. 移動污染之減量成果說明，請加強針對污染減量後對民眾健康及風險改善，要具體呈現，請勿僅針對 PM<sub>2.5</sub>。

4. 國內相關研究指出，使用木屑鍋爐之工廠，若不謹慎調控其燃燒溫度，其戴奧辛(dioxin)排放濃度將會大幅上升，建議針對木屑黑料的含氯料進行管制。

### 賴委員偉傑

1. 關於「鍋爐空氣污染物排放改善說明」中，所提及「多元改善方案」，固然是一個不錯的思維，但在「源頭燃料」多元種類的選擇下，對將來可能的不同改裝「比例」後，產生後端排放量以及種類的正負面影響，應需要有更謹慎的評估、盤點和管制設計。避免成為新的污染排放問題（如戴奧辛），或是類似不當「事業廢棄物進場做燃料」等管制漏洞或巧門的疑慮。
2. 關於空污法子法的修正，數量多而繁複，想請問環保署內部，關於子法的「修正（訂定）」完成的預估期程、優先順序、修正過程的參與機制，有何規劃？以「資訊公開」部分為例，可否進一步說明？

### 周委員聖心

1. P.23(4.3.5)環保林園大道 388 公頃及自行車道 293 公里布設位置？使用經費？建議經費補助應做為日常生活交通之用，並以連續性、可及性、生態豐富性來達到串連綠點和綠道的綠帶營造，勿反而造成棲地的切割。
2. P.44(五)授權各級主管機關可自行劃設的「空氣品質維護區」，是否有制定獎勵補助辦法，協助落實執行。
3. 樂見燃料多元化的推動，尤其生質燃料（白料）之來源，建議應與農委會（臺灣農業發展政策）、林務局（林業政策）等更多配套合作。

### 張委員靜文

關於空污基金收支、保管及運用狀況報告，意見如下：



- 1.4.6.2 光化監測站維護及品保(P.48):建請更新內容、數據與用辭。
- 2.4.6.18 執行空污緊急事件應變、監控與系統登錄作業(P.56):建請更新至 107 年 12 月 (或 11 月底) 監控之疑似空污事件數。

#### **游委員振偉 (凌組長韻生代)**

1. 經濟部依據行政院 105 年 10 月 17 日核定之「清淨空氣行動計畫修正計畫」，進行輔導工業鍋爐重油改柴油或天然氣，補助計畫於 107 年獲得空污基金及石油基金的支持，結合地方政府能量，針對距離天然氣管線或穩壓站較近的 2,090 座工業鍋爐為優先改善標的。
2. 107 年改善目標為 700 座，目前申請 632 座，因天然氣工程施工量能有限，約完成 300 餘座工業鍋爐改善，其餘移至明(108)年繼續執行，並將聯結公會及工業區廠協會加速配合改善。
3. 部分廠商聚集地區及工業區，雖然已鄰近天然氣管線，但管線末端尾壓不穩定，瓦斯公司須申請額外供氣量，設置穩壓站並鋪設充裕的管徑，從施工日到完工日最長可達 18 個月，既有補助期限無法促使廠商積極申請，建議已核定補助經費不增加，併考量與排放標準緩衝期限一致性，研議補助期限展延之可行性，期可達成行政院交付之空品改善任務。

#### **李委員崇德**

1. 空污基金各項經費支用及剩餘情形，請儘可能每次會議能列出彙整總表。
2. 執行空污新法如果新管制措施有分階段執行，宜透過媒體廣為周知或是專函通知相關受管制對象。
3. 粒狀物及氣狀物技術評估宜依國內操作經驗彙整，並請相關學者專家審查。

4. 當空品不良發生，中火降載與大潭升載，但對於污染增量應低於減量，宜訂出一套執行和評估的標準操作程序。

## (二) 本署回應說明

### 吳執行秘書盛忠

1. 已核定補助 CNS15980 防霾 PM<sub>2.5</sub> 口罩計畫，經費主要是作為設備建置補助。當初通過是因為坊間沒有可檢驗標準的公正機關，各方說法天花亂墜，於是協助檢驗室成立。關於檢驗方法可另作討論，但是因為已通過，希望在實驗室未建立前，請求各方意見來修正 CNS。
2. 固定污染源要達到減量，靠總量管制成效是有限，若要真有效的控管，大部分仍是以管制排放標準及企業輔導改善為主。
3. 空污基金部分賸餘款運用包含投入改善空污現況及保障民眾健康，例如：投入重災區（高雄），冬季空氣惡化時鼓勵大眾運輸，減少暴露量，另外也將參考美國 NO<sub>x</sub> 總量管制作為。
4. 空氣污染防治法後續約有 100 多個子法需增修訂，處內尚有 50 多個委辦計畫及 100 多個地方環保局補助計畫要執行，空保處同仁相當辛苦。對於空污的改善，重點應放在污染處理設備、燃燒機制、進料的改善。未來除了推動鍋爐燃料生質能，也包含車輛燃料有毒成分降低等策略推動。

### 徐專門委員淑芷

1. 針對 CNS15980 防霾 PM<sub>2.5</sub> 口罩補助計畫，本署後續會發函通知標檢局，補助範圍只限使用 A 法檢測。
2. 基金用途執行率偏低的原因，由於相關補助占大部分，今年最大問題來自柴油車汰舊及其補助執行比預期還要低，因為配合民眾反彈聲音及建議，本署又修正為多元的補助

輔導方案，所以會有落差，若後續各項補助措施確定後會積極趕上進度。

3. 有關 PM<sub>2.5</sub> 監測濃度值，本署除了統計全國外也有各縣市數據，另與地方監測值不同之原因主要係因為地方使用自動方法監測，本署使用手動方法監測，有關地方縣市及全國之 PM<sub>2.5</sub> 濃度值，本署會統一對外以手動監測方法呈現。
4. P.28-29，主要針對大氣空品監測，環興執行之計畫是針對固定污染源排放 Cr<sup>6+</sup> 監測，針對 Cr<sup>6+</sup> 的議題，可另安排專案報告。
5. 空氣污染防制行動方案(14+N)目標已報行政院辦理修正中，待定案後會向委員報告。
6. 中央及各縣市的空污應變已成立網站平台對外開放，縣市會將作為上傳到網站，民眾可查詢中央與各縣市環保局應變作為。
7. 空污法完成修正後相關子法應於 1 年內完成訂修，目標於 108 年 7 月完成，如果屆時無法完成，會再申請展延。另法規訂修優先順序主要以重要性與急迫性兩個面向排序，如兩個條件都符合，本署將優先處理。
8. 有關 CEMS 法規修法，因爭議很多，目前正在召開公聽研商會，希望未來訂出來法規可以更周延、更落實執行。另特殊性工業區資訊公開部分，本署已將草案提供相關單位審視提見，會先研商確定相關內容，再提出草案預告及公聽研商。本署會廣納各界意見，讓法規更周延完善。

### 黎科長揚輝

1. 紅色警戒站日數統計至 107 年 11 月止共 271 站次是正確數據，277 次為初步統計數據，後來因為麥寮站儀器問題，決定 6 站次不列入統計。
2. 全國 PM<sub>2.5</sub> 年平均濃度改善，後續會將各地區的數據納入，另重災區 PM<sub>2.5</sub> 數據有實質改善趨勢，並非只靠前幾名縣

市才有改善。

3. 空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法已開始啟動草案研修，防制要領主要分三塊：防護（告訴民眾防護注意事項）、自主管理、強制管制（當空氣品質 AQI>150 時會有強制管制作為）。第二個修正重點會視預警及嚴重惡化等級的空污延續時間來訂定符合需要的防制辦法。
4. 空污警示是用自動測站數據，手動測站數據是用在是否符合空氣品質標準，跟美國的作法一樣。自動測站數據因監測儀器老舊為了讓監測穩定可靠，亦比照美國方式進行校正。

### 蔡科長國聖

1. 針對委員提出 P.15 頁列出高屏總量實際削減率供參，將於會後進行補充。
2. 13 項有害揮發性有機物(VOCs)之空污費收費太低的問題，未來收費會考量多面向，已邀請經濟領域專家檢討訂定合理的收費標準。
3. 空保處在 103 年所修正之電力設施空氣污染物排放標準已依實際排放特性，增訂各電力設施為緊急備用電力設施、起火期間、停車期間及防制設備維修期間之應符合排放標準值。
4. 有關 CEMS 法規，已把 VOCs 議題放進來，這兩年不斷與外界溝通，截至目前已召開 7 場次公聽研商會及 2 場次專諮會，預訂於 12 月 27 日再召開一場次，後續依法制程序辦理後續事宜。
5. 有關鍋爐排放標準法規檢討，本署會再盤點及處理。除中央訂的標準外，地方可以自治加嚴，有些縣市所訂的標準比中央更嚴，本署會再滾動式檢討。
6. 有關木屑問題在空污法第 28 條及 29 條源頭管理的部分已開過專諮會，進料與氣的部分目前都在尋求各界的意

見中。

## 環檢所

針對地球公民基金會副執行長王敏玲委員所提出的意見，環檢所高雄大林蒲地區環境與健康風險評估計畫已完成期末報告，何時公布結果部分，本所已於 107 年 11 月底邀請專家學者召開諮詢會議，多位專家學者建議本所為使數據更客觀，建議本所應收集更多資料以強化論述能力，目前本所依上述意見正廣泛蒐集更多數據中。

## 監資處

1. 針對莊委員的提問，PM<sub>2.5</sub> 新購儀器均要求通過空氣中細懸浮微粒手動及自動檢測方法比對規範相關測試，新儀器上線不再經回歸式校正。
2. 境外對臺灣空氣品質影響，受大陸高壓移動路徑及中國大陸污染程度逐年會有不同變化，短期天氣是影響臺灣空氣品質主要原因。

十、臨時動議：無。

十一、結論：

- (一) 針對 CNS15980 防 PM<sub>2.5</sub> 口罩的標準，因空污基金委員反對 B 法檢測。因此空污基金補助只限於 A 法檢測，請標檢局使用 A 法進行設備建置及檢測口罩。
- (二) 空保處未來將修正 115 項空污法子法，同仁相當辛苦。建議委員中有相關專長者於受邀時儘量協助。
- (三) 委員所提各項建議，請納入後續推動空氣污染防制工作之參據。

十二、散會：上午 11 時 45 分。