

檔號：  
保存年限：

## 行政院環境保護署 書函

地址：10042 臺北市中正區中華路1段83號  
聯絡人：陳香君  
電話：(02)2311-7722#6503  
電子郵件：hsichuchen@epa.gov.tw

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國 112年1月4日

發文字號：環署空字第 1111180845 號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：111年空污基金第2次管理會會議紀錄

主旨：檢送本署111年12月16日召開「空氣污染防治基金管理會」111年第2次會議紀錄1份，請查照。

說明：響應節能減碳，本案會議紀錄已上傳至雲端硬碟 (<https://reurl.cc/eWgW0R>)，不另行提供紙本，請委員上網下載參閱。

正本：張子敬召集人、蔡鴻德副召集人、沈委員志修、彭委員紹博、王委員珮珊、胡委員子軒、吳委員一民、鄭委員福田、張委員四立、廖委員惠珠、王委員雅玢、潘委員正芬、陳委員婉如、袁菁委員、顏委員秀慧、張教授添晉、白委員子易、劉教授錦龍、蔡委員俊鴻、王委員敏玲、陳委員惠琳、王委員元才、蕭委員大智

副本：本署水質保護處、廢棄物管理處、管制考核及糾紛處理處、環境監測及資訊處、環境督察總隊、會計室、環境檢驗所、毒物及化學物質局、環境保護人員訓練所、蔡孟裕執行秘書、巫月春副執行秘書、吳正道簡任技正、呂澄洋簡任技正、蘇意筠簡任技正、陳宜佳科長、謝仁碩科長、許仲豪科長、丁培修科長、蕭培元科長

# 行政院環境保護署

## 「空氣污染防制基金管理會」111年度第2次會議紀錄

一、時間：中華民國111年12月16日（星期五）下午1時10分

二、地點：本署4樓第5會議室

三、主席：蔡副召集人鴻德<sup>代</sup> 紀錄：陳香君

四、出（列）席單位及人員：

張召集人子敬	（請假）
沈委員志修	（請假）
彭委員紹博	黃琮逢 <sup>代</sup>
王委員珮珊	王珮珊
鄭委員福田	鄭福田
蔡委員俊鴻	蔡俊鴻
陳委員蕓如	陳蕓如
劉委員錦龍	劉錦龍
張委員四立	張四立
潘委員正芬	潘正芬
顏委員秀慧	顏秀慧
張委員添晉	張添晉
廖委員惠珠	（請假）
白委員子易	白子易
胡委員子軒	（請假）
王委員敏玲	王敏玲
王委員元才	王元才
蕭委員大智	蕭大智
陳委員惠琳	（請假）
王委員雅玢	（請假）
袁菁委員	（請假）
吳委員一民	吳一民

列席：

水質保護處	邱國書
廢棄物管理處	陳俊融
管制考核及糾紛處理處	黃輝榮
環境監測及資訊處	胡明輝
環境督察總隊	吳立偉
會計室	魏梅英
環境檢驗所	李其欣
環境人員訓練所	楊秀玲
毒物及化學物質局	盧家惠
蔡執行秘書孟裕	蔡孟裕
巫副執行秘書月春	巫月春
空氣品質保護及噪音管制處	呂澄洋
	陳宜佳
	謝仁碩
	許仲豪
	丁培修

五、主席致詞：（略）

六、確認上次會議紀錄：洽悉。

七、說明上次會議意見辦理情形：洽悉。

八、報告事項：

空污基金 110 年決算情形及公務撥補 111 年執行成效與 112 年規劃。

## 九、綜合討論及意見：

### (一) 委員意見：

#### 吳一民委員

1. 車輛汰舊換新為目前移動污染源重要管制策略，惟支出費用過高，是否會對其他管制策略產生排擠？另汰舊換新策略之成本及減污績效應進行分析，作為後續是否持續執行之參考。
2. 岸電推廣主要受限於設備昂貴及碼頭裝置之產權、安全等問題。透過使用岸電之電費優惠及空污抵換等措施確實可提升業者使用岸電意願，惟多數業者係以承租方式使用碼頭，建議行政院環境保護署（以下稱環保署）仍需與交通部、臺灣港務股份有限公司協商如何增加碼頭設置岸電設備，例如優先針對定點航行的航線推動建置岸電設施，另外，應持續提高碼頭端岸點設備裝置比例，方有利於推動非定點航行之航班設置岸電設施。
3. 近年受疫情影響，空氣污染防制專責人員訓練開班數大幅減少，惟各產業仍有需設置專責人員之需求，建議環保署研議如何提升專責人員訓練量能，以滿足產業之法規需求。
4. 簡報P.16以民眾檢舉柴油烏賊車數量反映改善績效，建議應增加定檢及攔查之不符合件數等內容，確實呈現改善成果。
5. 空氣污染防制基金（以下簡稱空污基金）收支、保管及運用狀況報告第P27頁-4.3.4 公有裸露地綠化：環保署運用部分空污基金補助各縣市政府針對可以達到淨化空氣品質目的之公有裸露地，辦理植樹綠化，執行

至今已核定綠化面積約1,775公頃（裸露地綠化約900公頃），為使空氣品質淨化區達永續發展，鼓勵企業及社區等民間團體共同參與認養空氣品質淨化區之維護管理，但種植綠化後之草地管理，一般均採粗放管理（只有澆水），所以平均只能存活二~三年就乾枯死去，無法達到空氣品質淨化區達永續發展目的，故建議環保署能委託專家學者撰寫一份如何種植養護手冊上網，供大家下載參考，達到空氣品質淨化區之永續管理。

6. 111年執行成效與112年規劃簡報第P11頁：紙錢集中燃燒部分，109至112年總目標為8.02萬噸，但實際累計完成為6.04萬噸，達成率74%，有較偏低，建議請地方主管機關多鼓勵及宣導民眾配合執行。
7. 111年執行成效與112年規劃簡報第P.25頁：有關車輛汰換抵換媒合制度（平台）立意良好，可用於企業（工廠）開發或增建之污染抵換增量，建議應儘快通過並設立推行，實際落實老舊車輛污染減量。

#### 陳委員婉如

1. 空污基金支出執行情形，移動污染源管制達86.13%，但是其他項目都不高，尤其是推動都市綠化及空氣品質淨化區設置，預算金額很小，執行率不達30%，為何單獨列一項？書面報告之計算統計截至111年10月31日，在空氣污染防制計畫下之子項目四、五、六執行率都小於30%，今日(12/16)開會執行率增高，差異甚大，為何過去一個月會造成如此大的影響？

2. 空污基金支出空氣污染防治計畫有6個子項目，說明應該是列於報告中的第四章，第4.3、4.4、4.5節對應前3個子項目，那後3個子項目的施政與工作績效呈現於何處？
3. 大型柴油車汰換，原本預估每年度汰換幾輛？相較目前的汰換數量，有達預期成效嗎？大型柴油車污染改善申請案，108至110年都顯著增長，但111年沒有增加，是需汰換之車輛都汰換完了嗎？

### 顏委員秀慧

1. 空污基金於110年度累計賸剩數已呈赤字，階段性工作如已接近尾聲，後續空污基金之收支規劃宜採穩健方式，逐步回復基金之安全存量。
2. 針對空污費計算方式，陸續發生大型污染源對於追補繳之行政處分提出行政救濟之情形，建議對易生爭議之相關規定及計算方式再加以檢視，並協助地方環保局正確認知並適用。

### 王委員敏玲

1. 以監測資料來看，112年全國細懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)年平均濃度應可達成空品標準的目標15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，但空品較差的地方空氣品質仍須花心力，與前段班之間的落差如何縮小，需要政府多方投入，以手動監測值來看，今(111)年11月13日高雄前金PM<sub>2.5</sub>手動值仍高達47，當天高雄從橋頭到小港有10個站AQI橘燈，11月22日斗六站PM<sub>2.5</sub>手動值更高達53，入冬後南部空品的惡化與北部的空品落差，仍然會使民眾負面感受很強烈，儘管從長期來看空品有改善。

2. 關於有害揮發性有機物管制：具完整全年資料之8項有害揮發性有機物，多數物種年平均濃度大致呈現下降趨勢，苯110年年均值為0.41ppbv，雖然低於日本環境省的環境基準值，但空污基金收支運用報告第33頁提到苯、甲苯上升4.8%至6.3%，請說明環保署的因應對策。
3. 空污基金近年著力於汰換1-3期大型柴油車及老舊機車，改善交通源污染，請問：苯的平均濃度於交通測站改善情形如何？與一般測站對照又如何？回顧五年前（106年12月22日）空污基金會議上，空污基金收支運用報告27頁提到苯於交通測站之平均濃度(0.91ppbv)高於一般測站(0.39-0.52ppbv)，本次報告未見說明。
4. 近年環保署運用傅立葉轉換紅外線光譜分析儀(FTIR)以監測及督導主要石化工業區環境及廠內製程區之揮發性有機空氣污染物，本次報告提到對六輕、大社、林園等石化工業區的空污改善有具體貢獻，建議詳列近年此三大工業區空污改善的數據具體說明（39頁）。
5. 報告提到針對中小型石化業者使用廢氣燃燒塔之樣態，將修訂揮發性有機物空污管制及排放標準，同時修正空污費率，請說明目前的進度及預定公告施行的時程。
6. 目前談到PM<sub>2.5</sub>的改善為質量濃度的下降，但空氣中微粒或超細微粒的數量是否確實有減少仍未可知，並非否定近年環保署及各界的努力，但請切勿以空品現況自滿。

7. 請多致力於有害空污的改善，也請環保署空氣品質保護及噪音管制處說明何時能出版有害空污年報。

### 劉委員錦龍

1. 請補充說明退還台塑公司溢繳空污費，此一情形未來是否仍可能發生！
2. 簡報第11頁中說明基金投入新臺幣（下同）340億，多個項目已經達成目標，是否評估各項改善措施，降低多少污染量？亦可計算出減量成本。
3. 簡報第14頁討論空污增量抵換，並建立開發單位的責任，是否亦建立各縣市政府的責任？
4. 目前空污監測已完成微型監測器的布置，且僅著重PM<sub>2.5</sub>偵測，由於國際上微型監測儀器持續精進，已經增加至其他污染物如PM<sub>1</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、SO<sub>2</sub>，是否有規劃於國內引進與測試？
5. 今日報告議程皆為室外空品課題，但室內空品課題已經受到相當重視，這部分亦請注意並規劃。

### 蔡委員俊鴻

1. 投入甚多空污基金汰換老舊車輛之減量/空品改善/民眾感受等績效，應掌握呈現；管制成本有效性亦請檢核。
2. 車輛定檢亦投入甚多費用，減量有效性請檢討；請檢視執行對等（需定檢車輛里程/車齡檢討，補助費率）；此外，定檢站檢測品質管理亦需掌握。
3. 徵收移動源空污費，費率調升，建議評析啟動。
4. 固定源空污費費率，建議檢視調整需求，以對稱管制任務需求（如：空污防制方案、風險減量管制）。
5. 配合淨零碳排政策之推動方案應儘早規劃啟動。

## 王委員珮珊

空污基金110年度決算基金餘額已呈負數，政府分別於111及112年度補助25億元辦理老舊車輛汰換，基金財務狀況稍有好轉，惟該2年度扣除國庫撥補收入後，基金仍為收不抵支，考量113年度後已無國庫撥補，基金支出如維持現行相同規模，基金餘額將再次用罄，請問有無因應對策？建議調整基金辦理項目，排定優先順序，並建立財務控管機制。

## 王委員元才

1. 針對環境影響評估（以下環評）開發案增量抵換來源是可行，應視污染物種類及產生地而定，例如：焚化爐產出的戴奧辛若與汽機物的污染物進行抵換即有爭議，而跨區域的排放源抵換也不具意義，建議再做詳述。
2. 簡報中的空品及PM<sub>2.5</sub>歷年平均圖，建議分區域進行呈現。

## 白委員子易

1. 空氣污染相關防制成效顯著，顯示同仁對業務之投入與付出，亦顯示基金投入之成效。
2. 簡報第11頁，部分累積達成率較低，請再分析。
3. 空污基金之經營，仍宜考量收支、累積餘額無狀況，俾利基金永續經營。
4. 空污基金之收入在污染防制及防治收入項下，僅列移動污染源及固定污染源，建議是否再呈現行業別之收入。

## 蕭委員大智

1. 微型感測器之量測精度及數據有效性的限制甚大，尤是以VOCs微型感測器，其量測結果和測站差異變化很大，可比較性低。此外，未來量測標準下修之後，可能會趨近偵測極限。應審慎評估其可行性，另應對於如何應用資料提早規劃，而非僅注重執行量測。
2. 對於固定污染源可凝結顆粒物(condensable particulate matter,CPM)是否已進行掌握，並納入空污費徵收？

## 張委員四立

1. 空污基金之財務狀況，110年累計剩餘數已呈現虧損，因之111年與112年各向行政院爭取25.34億元挹注空污基金，然此並非長久之計，建議仍應回歸制度面，建立基金永續的收支策略，特別是啟動基金安全存量機制，以利基金財務的穩健運作。
2. 空污基金的支出項目及預（決）算規模，仍以移動污染源之機車及大型柴油車的汰舊換新補助為重點，惟各項管制措施的推動成效，建議宜應用歷年之補助金額的投入及所獲致的空污減量統計，估算各項污染物減量的單位成本，以比較其減量成效，以合理化預算編列及補助經費投入的合理性。

## 胡委員子軒

1. 環保署近幾年針對固定污染源以及移動污染源所控管的成績大家有目共睹，但據美國聯邦環境保護署官網指出室內空氣污染的嚴重程度可能是室外空氣的2-5倍，最高達一百倍之多，世界衛生組織(WHO)報告

也指出全球每年因室內空氣污染物死亡人數高達380萬人。

2. 建議未來可以針對室內空氣污染源如：燃油電器用品、烹飪產生的油煙、劣質的建材家具、含石綿的天花板隔板、含甲醛的油漆等，這類型污染源原物料作嚴格的把關以及相關政策宣導。

### 鄭委員福田

1. 對於台塑公司溢繳空污費4億1,965萬8,101元，對於幫環保署審核空污費之委辦公司有否缺失，如有，如何處分？
2. 濾煙器成效如何？有否必要推動柴油車裝設濾煙器之措施。
3. 柴油車用選擇性觸媒還原系統(Selective Catalytic Reduction, SCR)可否設計一套尿素桶、氨水桶消耗補充情況作執行之依據。
4. 遙測系統之開發與運用，請收集資料，跟上外國之腳步。

### 張委員添晉

1. 部分空污項目來自境外之移動污染源，如長距離運輸污染物之汞及PM<sub>2.5</sub>仍宜持續收集掌握其變化趨勢，作為釐清特殊事件之依據。
2. 簡報P.11空污改善項目對累積達成率大幅成長增加（如超過200%），請說明該項目及目標之合宜性，或有特殊資源之投入。
3. 柴油車及老舊機車汰除後，減碳效益與投入空污基金挹注關聯性可提出科學性之相關資訊。

### 彭委員紹博（黃琮逢代）

1. 老舊機車108年底有474萬輛，109年-111年每年將淘汰約60萬輛，約有300萬輛尚未淘汰；1-3期大柴數量約14.4萬輛，106-110每年約汰換1.1萬輛，約有8.1萬輛尚未汰換，雖行政院111年、112年已同意撥補共約50億元，倘113年後續無行政院撥補，將面臨相同經費短絀的問題，是否有規劃相關配套措施？維持汰換量能。
2. 有關推行運具電動化，經濟部、交通部有相關計畫推動，請補充說明目前環保署規劃推動的計畫及與部會配合的措施？

### 潘委員正芬

1. 關於環境永續、淨零碳排、資源循環，全民綠生活之目標，在空污防制與環境教育界面是否有利用自動化、智慧化工具系統加以促進之可能與措施。
2. 微型感測器有無結合或配合其他部會政策之機會，例如新通過的屋頂太陽能管制規範，以加強促進建築物室內空氣品質的機會。

### （二）環保署回應說明：

#### 蔡執行秘書孟裕

1. 近年來空污基金短絀大幅提高，主要係補助民眾進行老舊機車及柴油車淘汰等多元改善所致，以108年至111年這四年大型柴油車補助為例，前二年每年淘汰目標輛數為6,000輛，後二年每年淘汰目標輛數為4,000輛，預估將有2萬輛大型柴油車申請汰換，截至目前實際申請補助汰換車輛約有5萬多輛，達到原先

估計的二倍以上。由於補助規定無數量上限，補助金額去(110)年最高65萬元/每輛、今(111)年60萬/每輛為最高補助上限，受理期限至今年止，如新車無法於111年底如期交車掛牌，可於今年12月31日之收件截止日前預先上網提出申請，補助金額不變，預計112年汰舊換新補助政策落日後，未來政策執行將於空污基金收支平衡狀態下妥善運用。

2. 推動各項減量措施成果說明如下：淘汰老舊車輛至今，減少大型柴油車量數約45%，機車數量約30%，從交通測站觀察到之空氣品質變化，氮氧化物(NO<sub>x</sub>)由106年的46.2 ppb降至今年11月是35.7 ppb；另工業測站以燃燒物質作為檢視指標，以二氧化硫(SO<sub>2</sub>)為例，由106年的3.34 ppb降至今年11月為1.82 ppb，各項詳細數據本署於會後整理提供。
3. 關於岸電本署刻正研擬「臺灣地區推動岸電計畫」，後續將據以推動國內岸電系統。目前已於111年10月25日邀集交通部航港局、港務單位及事業單位等相關單位進行研商，規劃後續完成修正後將據以提報行政院核定執行。
4. 台塑公司於99年進行六輕麥寮1廠及麥寮3廠部分自動監測系統軟體汰換，卻無通報雲林縣環境保護局，雲林縣政府除依法告發私換行為開罰190萬元外，又因六輕汰換監測系統導致空污費計價標準有差異，再向台塑公司要求補繳空污費約10億元，台塑公司雖繳了罰鍰，但隨後進行行政訴訟，最高法院判決所繳納之罰鍰需歸還台塑公司，按空污費分配比率中央40%，環保署需歸還4億，目前以空污費申報抵減及列帳方式進行處理。

5. 有關固定污染源收費費率，目前環保署空保處正與法規委員會討論法規相關條文文字，納入使用燃燒塔 (flare) 需繳納空污費事宜，同現行戴奧辛、氯乙烯等排放皆需額外繳納空污費，並同時提高戴奧辛收費費率及季節費率。
6. 為強化有害空氣污染物管制，環保署已於今（111）年7月29日預告修正「第一批固定污染源有害空氣污染物種類及排放限值」草案，將增訂18項及加嚴1項有害空氣污染物排放限值，以及新增23項有害空氣污染物非法排放管道之排放限值，以落實有害空氣污染物所致健康風險之減量管制工作
7. 環保署環境監測及資訊處於全國已設置一萬多個微型監測器，由於儀器針對PM<sub>1</sub>之收集及驗證等可行性需再進行研析，目前監測仍以PM<sub>2.5</sub>為主。
8. 空污增量抵換目前是搭配環評開發行為，由環保署進行審查，並要求進行空污抵換，環保署於今年11月2日公告「行政院環境保護署審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」，並期望未來能運用到環評法法規內，將與綜合計畫處商研討論，建議直接法制化，而非環評審查時，由環評委員提出納進環評之結論或承諾事項。
9. 統計全國PM<sub>2.5</sub>年平均值由108年16.2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、110年為14.4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，至111年10月為12.3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，發現空氣品質呈現下降趨勢。另分析中南部（臺中以南）PM<sub>2.5</sub>空品數據由109年17  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、110年17.3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，截至111年為14.7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，亦呈現下降趨勢。另環保署將依北部及中南部不同之空氣品質狀況，於後續第二期空氣污染防制方案中加強空氣品質較差的地區，倘若受

氣象條件擴散不佳而造成空氣品質不良，會與地方政府及相關業者加強應變措施。

10. 環保署已訂定「公告場所室內空氣品質檢驗測定管理辦法」規範室內空氣品質，且於103年訂定公告「應符合室內空氣品質管理法之第一批公告場所」、106年訂定公告「應符合室內空氣品質管理法之第二批公告場所」，要求列管的場所需符合法規，另環保署於今年9月發布「室內空氣品質自主管理標章環保綠點回饋實施作業原則」，鼓勵非公告場所取得自主管理標章，截至111年8月底止，全國取得標章場所共1,142處（優良級602處、良好級540處）；其中屬中小型之非公告場所（如幼兒園、產後護理之家及托嬰中心等中小型及敏感族群等）已核發173處（優良級118處、良好級55處），本署將持續協同相關目的事業主管機關與各地方政府，鼓勵公私場所取得自主管理標章。

九、臨時動議：無

十、結論：

- (一) 中南部空氣品質目標宜持續改善，環保署已納入第二期空氣污染防治方案，亦賦予較重比例之空污減量需求，期對於區域性空品問題能有進一步改善。
- (二) 有害空氣污染物相關管制作為，環保署將持續檢討精進。
- (三) 委員所提各項建議，請納入後續推動空氣污染防治工作之參據。

十一、散會：下午2時40分。