

「空氣污染防治基金管理委員會」107 年度第 3 次會議紀錄

一、時間：中華民國 107 年 10 月 8 日（星期一）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：李委員崇德^代 記錄：陳香君

四、出（列）席單位及人員：

| | |
|----------|------------------|
| 李主任委員應元 | （請假） |
| 詹副主任委員順貴 | （請假） |
| 王委員敏玲 | 王敏玲 |
| 方委員淑慧 | （請假） |
| 白委員曠綾 | 白曠綾 |
| 李委員崇德 | 李崇德 |
| 李委員慧梅 | （請假） |
| 吳委員義林 | （請假） |
| 周委員聖心 | （請假） |
| 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 | 張舜清 |
| 張委員能復 | （請假） |
| 張委員靜文 | 張靜文 |
| 莊委員秉潔 | 莊秉潔 |
| 游委員振偉 | 陳良棟 ^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：

經濟部標準檢驗局

陳玲慧副局長

賴俊杰組長

黃雯苓科長

蔡宗訓科長

邱豐興科長

黃凱弘科長

綜合計畫處

陳孝仲環境技術師

廢棄物管理處

黃崇富設計師

環境衛生及毒物管理處

蔡坤龍科長

環境監測及資訊處

張順欽處長

環境督察總隊

林茂原專門委員

環境檢驗所

曹國田簡任研究員

毒物及化學物質局

林松謹專門委員

張家銓專員

會計室

黃文琦簡任視察

吳執行秘書盛忠

吳盛忠

謝副執行秘書炳輝

謝炳輝

空氣品質保護及噪音管制處

黎揚輝

蔡國聖

謝仁碩

連杉利^代

五、主席致詞：（略）

六、確認上次會議紀錄：107 年度第 2 次會議紀錄確認通過。

七、報告及討論事項：

- (一) 討論案—推動「防霾(PM_{2.5})口罩」強制檢驗及建置試驗設備，防制空氣污染、維護健康及環境計畫
- (二) 一般報告—空氣污染防制基金收支、保管及運用狀況
- (三) 專案報告—1.萬安演習期間交通管制下空氣污染排放監測數據變化趨勢
2.空氣污染防制法相關子法修法規劃

八、綜合討論及意見：

(一) 委員意見：

白委員曠綾

- 1.經濟部標準檢驗局（以下簡稱標檢局）擬建立防霾口罩設備及實驗室之最大效益應為建立一個具公信力的國家標準測試實驗室，而非報告中所述的增加政府收入。而該實驗室之建立與民間實驗室之區隔為何？有氣膠專業人才嗎？只針對 PM_{2.5} 嗎？其他口罩宣稱可防護的項目（如 NO_x，VOCs 等）呢？本次報告之內容有甚多不清楚之處，不宜給予補助。如若給予補助，亦應以借貸方式，請其在日後有所宣稱之收入時，應予歸還。
- 2.請環保署往後在各項空氣污染防制費（以下簡稱空污費）補助案提出申請時，先行審查並說明其係依空氣污染防制法（以下簡稱空污法）第 18 條的第幾款來申請支用。
- 3.建議每次的空氣污染防制基金（以下簡稱空污基金）會議召開時，勿僅討論只有一兩千萬元的計畫，卻沒有什麼時間來討論每年數十億元的空污費該如何運用，以及成效為何？
- 4.建議邀請各空污基金委員多參與後續空污費運用計畫及空污法子法修正之過程。

顏委員秀慧

1. 推動防霾口罩強制檢驗計畫申請補助案：
 - (1) 使用口罩防制空氣污染較屬治標之方法。
 - (2) 就口罩之功能觀之，與衛生福利部推動衛生保健工作（含菸品健康福利捐），以及勞動部推動職安衛工作亦有關連，建議可考慮商請相關部會協助、合作。
 - (3) 基於民眾需求，本案可考慮酌予補助，惟仍應視基金本年度之賸餘決定之。
2. 萬安演習期間空氣品質監測資料：

透過數據分析，可了解交通因素對不同空氣污染物濃度之影響，有助管制政策擬定。
3. 空污法子法修正規劃：

因本次空污法修正大幅提高罰鍰金額。建議裁罰準則亦宜列為優先項目。
4. 空污基金收支保管運用報告。

第 8-9 頁中針對本(107)年截至統計日之預算執行率可酌加補充。

龍委員世俊

1. 勞動部勞動及職業安全衛生研究所（以下簡稱勞安所）長期對口罩有相關規範及檢驗程序，目前新訂 CNS15980 與勞動部勞動場所所用口罩之 CNS 規範是否有所不同？
2. 第 10 頁認為 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ $\text{PM}_{2.5}$ 是屬於空氣品質“良好”，是指 24 小時值為 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，還是瞬時濃度值？指出 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 是「良好」是很有討論空間的，世界衛生組織日平均建議值為 $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。再者，第 10 頁的表看來會誤導民眾，並未分辨所列濃度是瞬時濃度，小時濃度或 24 小時平均值，建議要列清楚。

3. 是否可與勞動部勞安所共用設備？
4. 若能擴大這些設備的應用範圍，以做為與勞動部的差異，就較能說服委員支持，例如：其他所有有關 PM_{2.5} 之商品檢驗。
5. 希望能以較上位的規劃，來管理市場上檢驗商品的這些民間機構，而不是由標檢局來負責檢驗商品。
6. 如果有較上位的規劃，以及承諾未來這些設備應用到所有與 PM_{2.5} 相關之商品檢驗，我同意支持此項補助。

張委員靜文

PM_{2.5} 口罩案應考量除仲裁及抽檢商品外，也應以所構建之實驗室為基礎，系統性對國內各檢驗單位透過建立技術及品管品保等各角度之評鑑制度，管理其檢驗公信力。若以其現行提出內容，預期其空污控制成效可能相當有限，故不建議補助。

游振偉委員（陳良棟代）

防霾(PM_{2.5})口罩強制檢驗，標檢局已進行規劃，並通過國家標準，在建置性能試驗設備時，由於爭取之經費不足，將延遲強制檢驗之時程，若能透過本基金之補助購置部分設備，使防霾 PM_{2.5} 口罩可強制檢驗，經部署合作提早商品標示管理，讓民眾安心使用。支持本補助案。

林委員文印

1. 「防霾(PM_{2.5})口罩」強制檢驗及建置試驗設備，有其實務需要，然涉及醫療衛生商品，衛福部、經濟部、甚至勞動部都有其權責職掌。
2. 口罩之過濾效率和粒狀物之粒徑分布有關，CNS15980 中過濾效率 A 法及 B 法，不管是次微米過濾效率及 PM_{2.5} 過濾效率，其測試粒狀物特性仍待確定及說明。

- 3.除了過濾效率外，配戴密合能力，是民眾實務使用極重要的事項，亦應為口罩規格之考量項目。
- 4.自動濾料測定儀之方法原理，請補充說明。
- 5.「防霾(PM_{2.5})口罩」CNS15980 標準是否掌握微粒及過濾之關鍵事項，仍有檢視的空間。因此，在還未釐清之前，似不宜冒然建置檢驗系統。

莊委員秉潔

- 1.有關萬安演習 P.14，NO_x 降低達 75%，但衍生 PM_{2.5} 無明顯下降之解釋，請參考 Chen et al.(2003)，衍生 PM_{2.5} 之硝酸鹽(Nitrate)，在高污染期多由工廠所產生，控制 PM_{2.5} 之 Nitrate，以減少工廠之氮氧化物(NO_x)為優先。
- 2.空氣污染防制基金收支、保管及運用狀況書面報告 P.18，有關預警應變辦法，建議成立區域聯合指揮中心，北部（苗栗-北部-宜蘭-花東），中雲（台中-台南）及高屏之中心，並由預警 AQI 最高之區域擔任總指揮官協調電廠減排順序。
- 3.空污法第 14 條之執行細則，請加速訂定。
- 4.空氣污染防制基金收支、保管及運用狀況書面報告 P.28，有關重金屬之健康風險，請不要以符合歐盟 2012 標準就不處理，因應新空污法，應根據調查之周界濃度，其健康風險超過 10⁻⁶ 之區域，調查可能之排放源，並作指定削減。
- 5.空氣污染防制基金收支、保管及運用狀況書面報告 P.35，鍋爐改燃氣是否可以研究作為區域能源中心之可能，如提供熱水、冷媒及發電。
- 6.環保署應澄清院長論述之錯誤：
 1. 中部車輛多所以空污最嚴重；
 2. 境外占 30%；
 3. 電廠影響為 4%，境外來時占比更少等；

4. 柴油車影響最大；

5. 餐飲業也很大。

應告知目前模式支援中心進行性能評估時，二氧化硫(SO₂)低估 39%，二氧化氮(NO₂)低估 20%，因此上述之結論，工廠細懸浮微粒(PM_{2.5})之影響亦可能低估 39%（張良輝等,2016），而柴油車之影響可能高估，據交通部運輸研究所之研究，柴油車排放可能高估 30%，餐飲業之影響可能高估，臺北市環保局認為 TEDS 排放量在臺北可能高估 10 倍，除此之外，參考其他研究（如莊秉潔）之影響占比，如實彙整於施政說明中。

7. 有關 14+N 之列管工作，是否可於每次基金會議能量化執行進度。

8. 有關農廢燃燒中，枯枝落葉之露燃問題，是否可提出管制策略。

9. 許可資訊之揭露，是否可以主動公開（如 TEDS 之燃料、原料使用量）。

王委員敏玲

1. 交通管制下空品的監測數據變化頗具參考價值，建議也能做秋冬春（高污染）季節的監測，對中南部民眾較有感。另高雄各地受大型固定污染源影響，有些時候空品差異很大，以高雄 10 個測站平均來處理(PPT.21)與解讀是否得宜？

2. 去年地球公民等九個高雄非政府組織(NGO)所倡議的大眾運輸優惠是著眼於健康防護（空污嚴重時減少民眾騎乘機車時在道路上的暴露）以保護市民健康，並提醒民眾天天留意空氣品質指數(AQI)，而非用以降低 PM_{2.5} 的大氣濃度，但需全力強化大眾運輸便利度等配套，當時民間建議是在空污警報日（AQI 紅色）高捷與公車免費搭乘，減少市民在交通過程受到的污染，並非三個月全

部免費，經費差異甚鉅，未料後來政策決定天天免費，如此民眾反而不會注意當日 AQI，民間團體將再向有關單位反映。

3. 高雄市環保局上個月出版的環保之聲季刊，告訴市民，高雄市受總量管制的 428 家工廠已削減 3,139 噸空氣污染物，原以為環保署整理的數據因包括高屏將更高，但收支運用報告 4.3（第 15 頁）總量管制實質減量共 938 噸，反而少很多，是計算基準不同還是其他原因，請說明。
4. 收支運用報告 4.4.2（第 29 頁）有害揮發性有機物管制(二)大氣環境濃度 3，南部石化工業區有監測兩處，氯乙烯及二氯乙烷於部分工業區濃度稍高，是有保密條款還是其他原因為何不能於報告中載明。建議補上，並請敘明高出多少。
5. 有害揮發性有機物管制(五)（第 30 頁）固定污染源有害空氣污染物排放標準草案及氯乙烯相關製程空氣污染物排放標準草案，自 106 年 9 月 29 日預告至今已超過一年，我們期待這兩份草案對雲林、高雄等重災區的污染加嚴管制，敬請加速辦理。
6. 上次會議紀錄，有關鼓勵老舊機車車主汰換，張乃仁簡任技正說明除了電動機車外也加強宣導民眾可選擇電動自行車，基於價格誘因本人支持，另說明中有關除了雙北之外的大眾運輸便利度問題，「已請地方環保局妥善因應」，不知各地方環保局的回應、規劃與實際行動如何。
7. 有關監資處回覆臨時動議辦理情形，說明環保署正在評估全國監測站網之監測目地、空間代表性、監測站位址適切性等，請說明本案進度。今年五月監資處張處長接受環資記者訪問時提到今年秋天全台自動監測站都將更新，另高雄林園站儀器檢修或更換情形，也請一併說明。

賴委員偉傑

1. 依所提供的「季節費率推動後之污染物減量效益分析」報告，環保署認為「依據前述排放資料統計，可見透過行政管制及經濟誘因雙管齊下，可有效改善空氣污染物排放量。」但前述研究統計，雖然有不少污染排放總量的下降，但是否與「季節空污費提高」有關，因為僅有量化而無質化分析，所以尚難作為「費率設計產生誘因」對業者產能季節調整、汰換調整生產線效能與污染防制設備的證明。當然因為僅第一年實施，建議持續追蹤，對業界能有較直接的掌握與訪談，以作為實證與未來制度設計的參考。
2. 針對「空污基金收支、保管及運用狀況報告」P.37，4.4.8 連續自動監測設施管理制度章節，想了解連續自動監測管理辦法與相關修正，106年7月已經預告，並辦4次研商與公聽會；今年107年8月又修正二次預告，前後已經一年多，仍未完成。預計什麼時候會正式實施？中間遇到什麼困難拖這麼久？聽說是管制對象廠商沒有意見，反而是設備商達不到標準就要求放寬？這樣的訴求合理嗎？
3. 關於移動源（老舊柴油車）的後續管制與進度，報告中已有提到「對弱勢車主提出多元輔導方案」。據了解，有不少弱勢車主，面臨的是空污法以外的一些長期制度性、結構性的問題（例如靠行制等），這次空污修法，成為他們的一個不滿的集體宣洩出口。所以想請教：對「弱勢車主」的執業情況的真實掌握為何？在大型柴油車空污法相關子法修法規劃與輔導過程，需要其他部會（尤其是交通部）的合作機制為何？
4. 關於「防霾口罩」強制檢驗與建置試驗設備申請空污費補助案，現階段持保留態度。如果是政府推動防空污與確保國民健康的相關認證工作面向，卻有其必要。而且

應該是不分部會共同來全力、快速推動，除經濟部標檢局外，包括現有衛福部、勞動部相關機構，應加以整合現有的專業、設備和人力，立刻就做，也同時把很多可能疑問和問題加以釐清，限期有更完整和妥適的評估，再做進一步的補助確認。

紀委員凱獻

1. 口罩之防護項目，絕對不只 PM_{2.5}，民眾針對環保署公告的室內空氣品質管理法所列管的污染物項目進行未來規劃，方能符合空污費徵收及使用的原先目的，本人支持編列預算補助。
2. 萬安演習期間北部 NO_x、一氧化碳(CO)皆大幅下降，但 PM_{2.5} 變化不顯著，相信應與二次衍生有關，但為何中部、南部空品區 NO_x、CO 下降幅度不大，但 PM_{2.5} 濃度卻有明顯降幅，其原因何在？建議搭配超級測站之微粒數據進行補充，方能以正視聽。

洪委員培銘

除考量推動時程外，本基金可基於類似「控股公司」立場，以不算大之金額發揮防制空污之一部分效益，並可以「股東」立場請受補助單位定期報告推動成效。同意本補助案。

李委員崇德

1. 經濟部標準檢驗局「防霾(PM_{2.5})口罩」強制檢驗及建置試驗設備申請空污基金補助案，建議將(1)檢驗方法送請相關專家學者進行審查，陳列審查意見。(2)針對相關檢驗民間機構訂出適當管理辦法；(3)針對相關商品（如：空氣清淨器，空氣盒子）進行強制檢驗。若標準檢驗局同意執行上述三點建議，則同意補助，並須在適當時間來空污基金會議，報告執行成效。

2. 利用萬安演習提出空品分析，甚具意義，宜持續進行相關分析。

(二) 經濟部標準檢驗局回應說明：

1. 防霾口罩設備及實驗室建立，以標檢局為國內之中心實驗室，除提升國內檢測水準，並作為國內能力之比對實驗室，除具公正性及公信力，並可對民間委託實驗室檢測疑慮提出仲裁。
2. 口罩管制涉及單位除本局外，有衛福部、勞動部等，其衛福部業管權責為醫療器材，如醫療院所等使用之 N95，勞動部業管權責為勞工安全作業場所，如作業場所之特殊有機作業溶劑、粉塵、酸性氣體等防護設備，而一般市售口罩之管制則由標檢局負責制定(CNS15980)。
3. 因現行市面對於防霾(PM_{2.5})口罩商品性能標示混亂，販售不合格產品比率高，在消保會督促下，為確保市售宣稱防霾(PM_{2.5})口罩之品質及管理，標檢局制定CNS15980「防霾(PM_{2.5})口罩性能標示及試驗方法」國家標準，以保障消費者權益。
4. 空氣清淨機性能測試屬規劃內事項，惟目前標準制定尚未完成，待完成制定後，將空氣清淨機粉塵過濾效能測試列入強制性項目。

(三) 本署回應說明：

張順欽處長

1. 以民眾個體防護角度來看，由於多數民眾待在室內時間較室外多，空氣清淨機是否作為實驗對象，及微型感測器亦同；再則使用過的口罩，因呼吸所產生的濕氣恐生成PM_{2.5}疑慮，以上建議列入測試項目中。

2. 對於中南部空品區 NO_x 及 CO 下降幅度不大，但 PM_{2.5} 濃度卻有明顯降幅，主要係中午過後風速增強，以致濃度降下來，另因監測時間短暫，容易受環境因素誤導，又演習期間為夏季，濃度低變化較不顯著，故增列北、中、南近 5 年同期周末與上班日不同污染物濃度做為比對，後續亦考量對不同季節監測數據變化趨勢做進一步分析。
3. 本署於今(107)年 7 月於忠明國小家長接送區進行空氣品質監測，調查上、下課期間交通工具對空氣品質的影響，發現其 PM_{2.5} 濃度變化趨勢極微小，主要因 PM_{2.5} 生成影響因素非常複雜，要透過監測儀器數據直接判讀關聯性有其困難，惟監測期間發現臭氧於每日午間則出現高峰現象。
4. 永和交通站設置地理位置十分難得，會考量委員建議評估適切性，或改變採樣口方向；另評估是否將鳳山測站規劃為一般測站，必要時會另尋交通測站地點。

黃文琦簡任視察

1. 就財務面來看，由經濟部標準局推動防霾口罩設備及實驗室計畫內容說明得知，若能建置性能設備，預計可增加歲入 193 萬 2,000 元及減少歲出 82 萬 8,000 元，將創造每年 276 萬元財務效益，建議可以此預期效益爭取行政院預算，循預算編列程序辦理，更為恰當。
2. 因基金借貸僅限於各基金間之相互關係，如以基金補助該計畫，而每年創造 276 萬元財務效益，卻歸入公務預算，應納入考量因素。

吳執行秘書盛忠

1. 有關緊急應變成立區域聯合指揮中心事宜，本署會妥適評估，期望能以科學性方式，進行數據分析，啟動應變措施，得以對整體空品惡化（紅害）狀況改善有實質效

益，亦確實檢討跨區域之影響。

2. 明(108)年度計畫將檢討過去執行之工作，著重於實質減量效益之事宜，不斷尋求更可行之空氣污染物減量方式。
3. 高屏總量管制制度刻正檢討中，已請同仁與高雄市討論第一期執行所面臨之困難點及改進事宜等，以藉由空污法修法一併檢討修正。

謝副執行秘書炳輝

防霾口罩設備及實驗室計畫如通過，可要求標檢局定期至空污基金會議，報告執行成效，以作為追蹤查核機制。

黎科長揚輝

1. 有關電業緊急防制措施核可程序辦法訂定，將加速於108年1月底前完成。
2. 電業為執行緊急防制措施，或配合各級主管機關降低燃煤發電，調整發電使用之燃料種類，致增加燃氣發電之燃料用量及空氣污染物排放量，其增量得報經中央目的事業主管機關審核，並送中央主管機關核可後，不受空污法第24條所定辦法核發之許可證登載之年許可燃料用量及排放量之限制；屬依環境影響評估法審查通過者，亦不受環評審查結論記載年許可燃料用量及排放量之限制。
3. 目前非工業鍋爐改善有216座，而工業鍋爐為56座，空氣污染防制行動方案各項推動項目皆受行政院列管，每月填報執行進度，後續亦納入空污基金收支、保管及運用報告資料中。

蔡科長國聖

1. 有關高屏空氣污染物排放減量數據不一致疑慮，會後將妥適檢核確認。

2. 目前各項法規修正案，正依法制作業程序辦理公聽研商會議，另已完成公聽研商者，刻正辦理意見修正作業。

九、臨時動議：

討論空氣污染防制基金管理會現階段運作方式。

結論：洽悉。

十、結論：

- (一) 有關經濟部標準檢驗局「防霾(PM_{2.5})口罩」強制檢驗及建置試驗設備申請空污基金補助案，請會後統計，如委員同意補助人數過半，則請該局依委員意見修正計畫內容，重新提送計畫書予委員檢視，再行決定是否給予補助。
- (二) 委員所提各項建議，請納入後續推動空氣污染防制工作參酌依據。

十一、散會：下午 4 時 45 分。