

「空氣污染防治基金管理委員會」106年度第4次會議紀錄

一、時間：中華民國106年10月02日(星期一)下午2時00分

二、地點：本署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
張委員靜文	張靜文
洪委員培銘	洪培銘
游委員振偉	陳良棟 ^代
張委員舜清	胡迪琦 ^代
張彬委員	張彬
林委員能暉	林能暉
李委員崇德	李崇德
李委員慧梅	請假
白委員曠綾	白曠綾
龍委員世俊	龍世俊
顏委員秀慧	顏秀慧
李委員慧梅	(請假)
莊委員秉潔	莊秉潔
張委員四立	張四立
林委員文印	林文印
方委員淑慧	(請假)
吳委員義林	(請假)
張委員能復	(請假)
周委員聖心	周聖心
紀委員凱獻	紀凱獻
王委員敏玲	王敏玲
賴委員偉傑	賴偉傑

列席：

綜合計畫處	吳鈴筑
廢棄物管理處	黃崇富
環境衛生及毒物管理處	袁紹英
	邱國書
	吳奕霖
	黃伊薇
環境監測及資訊處	彭成熹
環境督察總隊	蔡蓬培
環境檢驗所	吳國傑
會計室	黃文琦
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	吳正道
	徐淑芷
	黎揚輝
	周禮中
	謝仁碩
	楊鎧行
	許平和 _代

五、主席致詞：（略）

六、確認上次會議紀錄：106 年度第 3 次會議紀錄確認通過。

七、確認上次會議結論辦理情形：會議意見及會議結論辦理情形
確認通過。

八、報告及討論事項：

（一）專案報告-1.我國能源規劃情形

2. 低碳永續家園專案貸款信用保證專案執行說明

(二) 討論案-1. 桃園機場購置電動行李拖車及電能補充設施補助計畫

2. 臺灣港務股份有限公司船舶進出港減速補助計畫

九、綜合討論及意見：

(一) 委員意見：

白委員曠綾

1. 94 年時車輛油品含硫量規範為 50ppmw，固定污染源則為 0.5%?現在已經 106 年，11 年後的現在應該可以考慮再降低固定源的硫分含量，以因應改善細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 的持續惡化。此外亦可考慮針對煤炭之使用限制其硫分含量 (如 <0.8% 甚至 0.5%?)。
2. 目前只看到二氧化碳 (CO₂) 排放量之過去及現況變化與分佈，卻缺乏未來逐年排放量之預估及各部門之排放量要如何達成減量?
3. 船舶減速可以降低空氣污染之學術研究依據為何?基本上我很難同意單以其他國家如此做就要給予補助。是否應該補助的是船舶有意願使用較低含硫量等較乾淨燃料?

王委員敏玲

1. 有關白曠綾委員建議工業用油燃料之污染源改用低硫油，建議環保署應積極協調台塑公司供油，因中油可能有供應不足的問題。立法院 2014 年 1 月 13 日社會福利及衛生環境委員會第 34 次會議有討論「降低燃料油含硫量標準之政策及如何改善國內空氣品質」，當天本人代表地球公民基金會出席，莊秉潔教授也在場，公報第 103

卷第 11 期議事錄有提到協調台塑的工作，可惜後來無疾而終。

2. 支持莊秉潔委員的看法，空氣污染防制基金（以下簡稱空污基金）可以支援工業鍋爐之改善，以減少公眾受到的空氣污染，但本人認為經費比例上應再斟酌。過去數十年固定污染源空氣污染防制費（以下簡稱空污費）實在偏低（排放粒狀物甚至免收空污費），此為多數民眾感受，今日多位委員也有此看法，如今工業源自應多加承擔改善成本，空污基金提供的補貼，比例上不宜過多。
3. 不同意桃園機場電動行李拖車補助案，此屬職場空污，影響雖有 916 人，也應該設法防制改善，但並非公共利益。空污基金補助實應審慎把關，思考如何用在刀口上。
4. 臭氧污染的問題近來受重視，是臺灣的問題還是國際？今年 3 月 27 日第一次會議卻載明國際大氣環境臭氧背景濃度「歷年成持平趨勢」，但這一次及上次會議資料都提到：整體變動趨勢，「歷年呈微幅上升趨勢」，說法不一致。臭氧在國際大氣環境中的濃度變化，貴署究竟有何掌握？
5. 九月有多日因臭氧八小時濃度飆高造成許多縣市測站多次紅燈甚至紫爆，時間也長達好幾個小時，並非如蔡處長上次會議所言（真的測到時，時間亦已過去），政府需儘快提出應變與防制方案。

紀委員凱獻

1. 目前國內在檢討電力及 CO₂ 減量策略方面，若繼續以 CO₂ 排放密集度作減量指標，是否適當？其似乎已無法與國內電力排放係數相比對，且其電力排放係數與國外差距有多大？未來改善空間及成效規劃為何？其必須提前思考。

2. 空污基金 106 年至 8 月運用報告書中。4.3.2 節有害空氣污染之管制，戴奧辛(dioxin)這一塊似乎仍與歐盟及日本有落差，歐盟及日本有管制 12 種 dioxin-like 的 PCBs。
3. 在 dioxin 排放標準方面，鍋爐之含氧百分比修正結果為何，報告書中並無說明，另外不同空品區之 dioxin 排放源皆不相同，未來 dioxin 之管制策略及大氣濃度若以全國平均值來審視，可能有誤判之疑慮。

張委員四立

1. 針對專案報告 1. 「我國能源規劃情形」之內容，建議與強化說明 2025 年目標年的溫室氣體排放及相關空氣品質的衝擊。特別是再生能源目標能否如期達成，不確定性極高，如何透過空污基金的運用，以降低此一不確定性，是現階段可以積極投入規劃的事項。
2. 現行空污基金的費率水準、費率結構及徵收制度，因應能源低碳轉型及固定移動污染源管制方法的調整，已著手進行改革，建議後續空污基金可由收入規模的需求角度，進行空污費由量出為入的系統性長期性規劃，並連結支出政策與方向的配套規劃，以利後續的成效追蹤掌握。
3. 針對專案報告 2. 「低碳永續家園專案貸款信用保證專案執行說明」，支持低碳信保基金應持續運作，同時鑒於再生能源未來的投資需求，因應目標量的擴大，資金需求亦預期提昇，建議可朝向此一議題方向，進行政策宣導。
4. 建議透過空污基金申請的補助案（如桃園機場購置電動行李拖車及臺灣港務公司船舶進出減速補助計畫），其妥適與否，應以競爭型基礎，進行應否補助的決策評估。

賴委員偉傑

1. 針對「我國能源規劃情形」的專案報告，係張委員前次會議希望對空氣污染政策目標的後端管制之外，也能對臺灣初級能源未來相互配套。因此在報告之後，重點是在環保署可以扮演的角色，以及空污基金的使用與分配，可以在源頭發揮什麼樣的功能。而環保署林俊義前署長曾在 2000 年提出「虛擬電廠」等從「源頭能源使用需求管理」的理念和方向，來面對整體的系統性問題，可惜後來似乎沒有進一步進展，建議環保署可以再評估延續推動的可能性，或在空污、溫管或環境管理的相關法律修訂，建構更多能源資訊揭露與管理制度等有效機制。
2. 臺灣的低電價，的確是低估很多「外部成本」，也讓很多能源轉型以及減碳的政策工具無法發揮。但建議環保署的整體論述，應該是讓「在不影響生活品質下，電價反映外部成本而提昇，但因此形成用電量節約機制，且總電費反而不一定會增加，而整體環境會變好」的方向。也因此，空污費應該有更進一步的討論和評估，考慮把環境衝擊、健康風險等因素成為匯率制定重要考量以及「社會溝通」要素。
3. 對「船舶進出港減速補助計畫」，到底減速是否增加排放時間？其他航道其他待船隻等待以及怠速時間？整體評估似乎需有更完整的科學根據和試算。也因此，包括另外的「桃機購置電動機具補助」等也是，個案討論前，空污基金應該建構一個整體的改善優先順序、空污改善的法定義務所屬與補貼評估機制等等作為依據。

周委員聖心

1. 除了訂定能源轉型目標，溫室氣體減量目標也應明確訂定。

2. 減少交通運輸之碳排放和能源使用（源頭減量），「減少私人運具」是很重要的一環，不知目前交通部對此有無具體的目標和達成的策略？建請研擬評估，汽機車總量逐年減少增加數量（直至零成長）之可能性和配套方案。

林委員文印

建議綜合分析能源、溫室氣體、空氣污染排放及空污費徵收，檢討歷年變化趨勢及策略。

顏委員秀慧

1. 低碳永續信保專案係採擔保方式，並未補貼利息，執行成本相對較低。如能針對目前執行誘因及效益不足問題加以強化改善，可支持延續辦理。
2. 機場已收取起降費及旅客使用費，另勞工作業場所空氣品質改善依職業安全衛生法規定應為雇主責任，故桃機購置電動行李拖車及補充設施補助案是否合宜及其比例建議再酌。
3. 船舶進出港減速對船舶將造成何種損失？補助金額如何估計而得？建議補充說明。另船舶屬空污法定義之交通工具，建議思考以空污法進行減排管制之可能性。

張委員舜清（胡簡任技正迪琦代）

交通部運輸研究所分析國外案例發現船舶減速對空氣污染減量確實有一定成效，且政策推動由獎勵方式進行可減少阻力，如該補助計畫有其效益亦可作為後續標準訂定參考依據，建議予以支持該補助計畫。

游委員振偉（陳副組長良棟代）

1. 工業部門之使用能源總量會因增加投資及景氣好而增加，過去工業部門努力的方向除對現有廠商鼓勵能源減碳，

提升產品價值，增加國內生產毛額(GDP)以降低能源密集度及溫室氣體排放密集度，建議加強以降低密集度做為努力目標之描述。

2. 工業鍋爐之改善補助，宜比照商用鍋爐由空污基金提供補助，補助政策經行政院對外公布，經濟部已配合協調部分經費收入，惟該工作主要為改善空氣污染，請環保署考量空污基金取之於廠商，應提供經費補助廠商改善作為誘因。

莊委員秉潔

1. 請檢討空污費率，以 4-8 年之長期規劃使燃煤與燃氣之單位熱值（或發電）之成本，加上空污費後相當。
2. 考慮柴油公車全面淘汰，補助電動公車或氫能車能加碼高於單純淘汰。
3. 2025 年之運具，是否亦應推估排放量（前瞻軌道建設）。
4. 應以空污費支應工業鍋爐改天然氣。
5. 船舶用油請考慮徵收空污費。
6. 總量管制修法除了個別工廠需符合最佳可行控制技術 (BACT) 外，建議亦能新增效能標準，效能標準符合可以購買綠能，可鼓勵使用低污染燃料而達到逐年加嚴效能標準。

李委員崇德

1. 未來天然氣使用將大為增加，可能達到 50%，天然氣雖然是相對乾淨能源，但仍將排放 NO_x，NO_x 將在大氣環境轉化成 PM_{2.5} 硝酸鹽，因此，即使採用天然氣為燃料，對於大量使用的排放源仍應考慮要求設置防制設施。
2. 固定污染源污染排放繳交空污費和裝設污染防制設備，究竟何者較划算，請環保署能加以分析。
3. 對於農廢露天燃燒，已經有些縣市在施灑益菌肥而不加以燃燒，請能瞭解益菌肥施作成效。

龍委員世俊

在盤點電力業空污排放方面，提到為未來加嚴標準做準備。希望能在準備資料時，能把北、中、南分地區，因為電力業排放所造成之健康成本進行分析，並納入說帖中，以因應能源部門可能反對之聲浪。

林委員能暉

1. 低碳信保基金基於國家推動能源轉型之精神，應繼續。然而推動效益未顯著原因，其中有誘因未必在實施單位，例如學校、醫院等意願，又如近二年油價大幅下滑等因素。因之，政府在節能減碳的力度仍應強化。
2. 就國家能源轉型政策，空污及健康角度，實應重新檢視空污費率，並以中長程規劃研議，並納入污染源管理之中長期政策，並進行公眾及產業對話，以利政策推動。
3. 桃機電動車推動計畫補助一案，是否應考量桃勤為公司經營，亦有該公司企業責任，實應納入其汰換投資，而非由空污基金做高比例補助，而如果要補助亦應開放予其他機場競爭。
4. 船舶減速獎勵計畫推動後之政策終極目標，若為全面減速，則應於試行若干時間後應強制要求，並進行宣導及約束。

張委員靜文

1. 電力需求量年度變化及其需求結構，係除電力排放係數外，另一重要影響 CO₂ 排放總量之因素。建請檢視國內電力需求變化與需求結構，並提出因應對策以期降低總量；另亦請提供電力排放係數未來至 2025 年之變化預測以及 CO₂ 排放總量下降程度。

2. 桃機案地下空間多屬職業受雇者為主，且預計補助經費過高，建請審視是否符合空污基金使用原則及公益精神考量之。

(二) 本署回應說明:

詹副主任委員順貴

1. 目前空污法處於修法階段，原規劃納入第 28 條規定修正限制燃料成分，但因經濟部能源局反對，因此需要各位委員協助本署多發聲。
2. 有關船舶用油含硫量由 3.5% 降到 0.5% 的政策制定，因港務公司及航港局擔心法規制定後影響國外船舶停靠意願，請委員能替本署多發聲。

蔡執行秘書鴻德

1. 目前規劃於年底前先將固定污染源排放之粒狀污染物及燃氣電廠的 NO_x 納入空污費徵收，後續也會逐期檢討空污費費率，並將重金屬、戴奧辛等有害空氣污染物項目加計空污費，以合理調整收費項目及費率。
2. 目前固定污染源限制只能使用含硫量不得超過 0.5% 之燃料油，而汽柴油油品含硫量則低於 10ppm，目標將固定污染源燃料油含硫量調降至 0.3%。另船舶用油之含硫量仍達 3.5%，已納入 14+N 空氣污染防制策略，預計將船舶用油含硫量降至 0.5%。
3. 將爭取煤炭成分納入空污法修法，訂定燃料與使用燃料成分標準，以落實乾淨能源目標。
4. 有關推行區域能源整合，鼓勵廠商成立專門供應能源的公司，藉此把中小型鍋爐淘汰掉，並給予該公司低利率的信用貸款，建請環管處納入信保基金專案貸款內，亦符合本署 14+N 的推動政策。
5. 環境臭氧濃度值歷年呈現微幅上升趨勢，近期國內臭氧

監測分析發現主要從海面移動過來，持續時間長且成因複雜，非單一方面可解決，屬於區域性的問題需要更多資料解讀。

徐專門委員淑芷

針對我國港區空氣污染減量，當初規劃透過實施減速、切換低硫油或岸電方式，並與港區開會討論徵收空污費專款專用於港區空污減量措施，考量對國內航運的影響，仍謹慎評估開徵時機中。建議可參考國外（如美國）直接規定進港減速標準且訂定罰則，另配合減量船舶給予進港費優惠措施，以改善國內船舶空污問題。

吳組長奕霖

1. 依溫室氣體減量及管理法（以下簡稱溫管法）規範每 5 年訂定階段型管制目標，第一階段為 2016 年-2025 年國家能源消費基準設定，與相關部會達成共識後，並需經召開公聽會程序後，送行政院核定。另針對 6 大部門分配 2020 年溫室氣體排放總量上限，並依部門排放趨勢、未來潛力等，逐步檢討所提出之推動措施及強度，以達溫室氣體排放減量分期目標。
2. 行動綱領秉持減緩與調適兼籌並顧的精神，明列我國因應氣候變遷的 10 大基本原則，諸如不以新增核能發電作為因應氣候變遷措施、政策與開發行為應將調適及減緩策略納入環境影響評估考量等原則均已納入，也呼應各界意見強化公眾參與、風險治理、綠色金融、碳定價及教育宣導等面向的政策配套。
3. 溫室氣體排放與國家能源需求及配比息息相關，如能有效抑制消費成長，並減少高碳排放能源，以降低排碳量，另經濟部於節能減碳政策提出 3 年節電運動，透過縣市共同努力，降低用電成長並配合低碳結構。目前我國高排碳消費用量確實較其他國家高，未來將透過產業耗能

結構調整、節電或 GDP（國內生產毛額）變化，將電力排碳係數降至 0.5 甚至 0.4 以下。

十、臨時動議：

（一）適逢中秋佳節烤肉造成空污問題之建議作為。

主席裁示：建請各位委員協助在社群網站呼籲減量烤肉或以其它方式代替烤肉，以減少空氣污染問題。

十一、結論：

（一）有關協助國內 5,000 座工業鍋爐之改善補助，環保署與經濟部支出比例分配，及對於區域能源整合與綠色金融合作關係，以利發展商業模式，一併列入下一次經濟部與環保署跨部會部署會議協調討論。

（二）桃園機場電動行李拖車補助計畫一案，由王敏玲委員、李崇德委員及林能暉委員組成機場區域考察委員會，亦歡迎有意願委員參加，調查機場區域現況，並要求相關地勤公司協助調查，提供相關背景資料，待考察後，於下次會議再予決議。

（三）臺灣港務公司船舶減速補助計畫一案，建請保留，並於下次委員會議邀請港務公司進行報告。

（四）請空保處研擬每 3 年檢討空污費費率，根據解決空氣污染成本去評估空污費調漲幅度。

十二、散會：下午 4 時 30 分。