

「空氣污染防治基金管理委員會」106 年度第 5 次會議紀錄

一、時間：中華民國 106 年 12 月 22 日(星期五)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：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	（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	李慧梅
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）
張彬委員	張彬
張委員舜清	李昭賢 ^代
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	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	（請假）

列席：

臺灣港務股份有限公司

桃園國際機場股份有限公司

經濟部工業局

綜合計畫處

廢棄物管理處

環境衛生及毒物管理處

環境監測及資訊處

環境檢驗所

會計室

蔡執行秘書鴻德

謝副執行秘書炳輝

空氣品質保護及噪音管制處

張維鍵資深處長

蕭登科總經理

洪玉芬副總經理

余崇立副處長

王義基科長

賴俊甫技正

郭箏專門委員

黃崇富設計師

邱國書簡任技正

王嶽斌副處長

(請假)

黃文琦簡任視察

蔡鴻德

謝炳輝

張乃仁

黎揚輝

蔡國聖

周禮中

謝仁碩

黃星富代

五、主席致詞：(略)

六、確認上次會議紀錄：106年度第4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) 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—107年度船舶進出港減速計畫（草案）
- (三) 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現勘結果
2.107-108年清潔能源應用推廣及改善空氣污染行動計畫

九、綜合討論及意見：

(一) 委員意見：

李委員慧梅

1. 空污基金管理委員會重要職責為善盡基金運用管理之責，面對地方政府要求移動污染源 20% 回歸地方政府，甚至 40% 固定污染源也提出交回地方政府自行運用，空污基金管理委員會更應善盡管理之責，否則中央環保署空污基金將面臨逐漸縮減的局面。
2. 港務公司有關污染量與速度關係進一步釐清。
3. 桃園機場購置電動行李拖車及電能補充設施補助計畫：
 - (1) 桃機地勤作業補助案，屬職業安全衛生業務，非重大公共利益。
 - (2) 責任為承包地勤作業廠商，桃機公司負監督之責，桃機公司年盈餘約 50 億元，本補助案空污基金補助比例最高為 49%，桃機公司最低 16%，使用單位公司（地勤公司）34%，補助比例也有失公允。另勞動部應介入了解作業環境職安問題。

張委員能復

1. 有關細懸浮微粒(PM_{2.5})的健康風險議題，建議除了致癌風險以外，環保署可致力於臺灣嬰幼兒的潛在性呼吸道病變（如先天性氣喘病）的風險。降低嬰幼兒因空污所致之健康風險應提升到第一優先的戰略考量。有關這一點即可關連到都會區交通機具排放對嬰幼兒呼吸道病變的影響。
2. 今年度（106年）臺灣各空品區 PM_{2.5} 的日均值紅標超標量改進甚多，環保署空保處及各地方環保處努力甚值肯定。
3. 港埠污染排放改善，請參考國際海事組織防止船舶污染國際公約(International Convention for the Prevention of Pollution From Ships 簡稱 MARPOL)的空污改善以及海洋排放控制區（Emission Control Area 簡稱 ECA）的要求，這不是臺灣自己的單行法，而是國際通用，尤其經濟合作暨發展組織(OECD)共識成員的要求，臺灣不宜置外於國際上的港埠污染改善要求。
4. 空保處目前對政策評估時，有關成本效益條文說明仍然缺少下列污染活動（污染源）的排放量評估：
 - (1) 港埠（船舶、工作機具、運輸車輛）。
 - (2) 土木施工機具。
 - (3) 露天燃燒。
 - (4) 農業廢棄物（廢桔桿、草樹枝、豬糞尿、雞鴨糞尿）。
 - (5) 普遍性的交通排放。
5. 建議空保處協同地方環保局，分工建立臺灣即時的及歷史性的排放源資料，這樣才能形成污染改善的成本效益分析，推動社會共識。

王委員敏玲

1. 有關船舶進出減速計畫中柴油車的污染改善，不符合標準的車輛，僅給予三個月臨時證。本人認為基於港區柴油車的污染也會影響小港、前鎮等地的空氣品質，三個月給一次證並不致於「不方便」，無法促進柴油車因不便而去改善，建議改為至少一個月需換證一次。
2. 桃機公司申請地下拖車空間各種改善，此實屬於職業衛生安全法範圍，與公共利益有落差，建議不予補助。
3. 支持大量補助鍋爐汰換以改善全臺空品的方向，但順序上應以經常在秋冬季節發生紅爆橘燈的中南部為優先，另外固定污染源的改善補貼，經濟部應承擔比環保署更大的責任，建議空污基金之分攤應小於 1/2。
4. 交通污染的改善除了柴油貨車、公車改電動車之外，個人汽機車總量的管制及相關評估，希望請交通部提出說明。

龍委員世俊

1. 船舶減速方面，港務公司積極負責的態度，令人佩服，以下有兩項建議：
 - (1) 簡報 P.6 提及國內無法令，在空污法通過後，是否可解決無法令一事？若如此，是否可有更積極的做法？以儘快提高減速達成率。
 - (2) 目前以補助方法鼓勵，應該也要配合訂定罰則之時程表，規定一定時間後，則有罰金等之規定，強制其改善。
2. 在港務公司的柴油車汰換方面，應有更積極作為，建議首先要求所有柴油車要符合最新一期車輛排放標準，對不符合者，則要求每一個月或每一次都要換許可證，增加其不便，以加速其汰換。

3. 在桃機補助方面，若真要運用空污基金，必須訂定補助條件
 - (1) 要求桃機及地勤公司每三天更換地下拖車作業場所之濾網。
 - (2) 訂定規範要求所有進桃園機場柴油車要符合最新一期車輛排放標準，以一年為緩衝期。
 - (3) 補助車輛上有 EPA 標誌。
4. 肯定工業局建立並負責跨部會平臺，來解決工業鍋爐排放問題，未來希望在此平臺上，也能盤點稽查未登記工廠之鍋爐，以現有法令，嚴加管理這些未登記工廠，令其關廠或限期登記列管。
5. 在工業局職掌內，請明令要求管理查核工業區內每一家工廠排放之管制，以前工業區內之中小型工廠都未被工業區管理單位列管，未來希望能具體要求及管理。
6. 在 14+N 新作為方面，請提供資料給各委員。
7. 在空氣品質維護區，僅管制移動污染源，應該也要管制區內之小型固定污染源，也就是餐飲、宮廟、小工廠等社區污染源排放。
8. 在交通部和財政部方面，建議重新審視檢討目前補助新車 5 萬元部分，應只要補助購買電動車者。
9. 支持農委會推動使用生質燃料棒，但提醒要加裝污染防制設施，以具體降低空污排放，否則直接燃燒生質燃料棒會產生 PM_{2.5}、氮氧化物(NO_x)等污染物。

林委員文印

1. 船舶污染排放量值得重視，港區污染總量的掌握及減量目標規劃期程，應有更積極的企圖與做法。
2. 都會區中行駛里程較高的車輛，例如物流貨車及計程車，污染排放量應可以有減量規劃，對空氣品質及民眾污染暴露的改善，會有很好的效益。

3. 廢棄物衍生燃料(Refuse Derived Fuel, RDF)有減碳效益，但所排放其他空氣污染物，仍應了解評估適宜的燃燒焚化設備及控制需求。

紀委員凱獻

1. 港區船舶減速除了以平均船速作為基準之外，更應掌握其速度與時間之分布，過低船速反而會增加污染，建議審慎評估，此外船舶空品之觀測計畫是否有相關規劃？
2. 在機場電動行李拖車補助部分，空污基金之策略是整體規劃，建議其他單位例如桃園市環保局的地方空污基金、交通部民航局等其他單位的補助。另外，建請環保署協同勞動部一同審視其勞工職場環境，並具體提出改善規劃。
3. 工業鍋爐燃料由燃氣取代燃油及燃煤實屬必要，但在基金補助方面，由於固定源空污費徵收 40%至中央，60%至地方，鍋爐之改善屬固定源，建議地方政府之空污基金應當一同參與。
4. 當燃料取代之後，污染物之排放濃度及物種也會改變，其中當燃料含硫量大幅下降之同時，亦會失去抑制戴奧辛(dioxin)生成之優勢，其代表戴奧辛(dioxin)排放濃度有增加之可能，建議未來必須妥善規劃。

方委員淑慧

1. 船舶進出港減速計畫：雖然船舶是空污法管制的移動污染源之一，但排放管制標準僅有目測判煙的粒狀物不透光率(40%)，據了解目前船舶用油的含硫量高達 3.5%，且未徵收空氣污染防制費，若依交通部規劃參採 MARPOL 公告，西元 2020 年才降到 0.5%，而依環保署規劃將於 2019 年提前全面使用低硫燃油，又目前汽柴油含硫量已降至 10ppm，要由空污費支出予以獎勵是否合理？另本計畫草案所提預估減量是如何估算的？這樣的

減量，合乎成本效益嗎？建議交通部給予如進港費優惠等港務相關單位之獎勵措施，建議再加強。

2. 桃園機場購置電動行李拖車及電能補充設施補助計畫：我國地狹人稠，污染源密集，污染問題的發生，都是因為污染排放量已超過環境的負荷量很多所造成的，為改善空氣品質，任何對污染有改善的工作都應該設法趕快來進行，但是空氣污染改善不能只靠環保署，空氣污染來源眾多，各有其目的事業主管機關，解決空氣污染問題必須跨部會合作，空污費開徵得來不易，空污費使用要有正當性，不應該浪費，建議補助比例不宜過高，且本案交通部與經濟部都是目的事業主管機關，更應該儘速積極提出相關措施，來協助改善空氣污染問題。
3. 潔淨能源應用推廣及改善空氣污染行動計畫：我國固定污染源排放管制標準自 81 年訂定後，96 年修正增訂異味污染物，102 年修正粒狀物標準，僅將複雜計算公式簡化為單一標準（對燃煤機組有影響），管制相對寬鬆，管制的最新方向是燃煤比照燃氣標準，本計畫執行 107 年到 108 年，建議環保署要趕快把 109 年的加嚴標準訂出來，作為鍋爐改善的目標依據。本案建議空污基金不補助行政費，燃氣比燃油便宜，燃油鍋爐應會自然淘汰，未能改換可能因管線問題，建議經濟部負責加速建設及補助。本案改善目標標準尚未訂定及對象未確定，污染減量如何正確估算？又若因價格因素，因而增加改燒煤，空污排放反而會增加，不利空品改善。加嚴標準應儘速訂定發布。
4. 空氣污染防制基金收支保管運用狀況報告：本報告要呈現的是哪個時間區段的成果不明，空品和預算是 103 年~106 年，其餘各項工作敘述內容很不一致，報告內容建議加強如排放量等具體績效趨勢分析，簡化工作日誌之類敘述。

李委員崇德

1. 建議港務公司蒐集鄰近港口針對船舶進港的相關管制行為，凡有利於空氣品質改善的管制措施，請能比照辦理。
2. 船舶管制在空污新修正法案的位置或可施力的地方，請說明。
3. 補助工業鍋爐改成燃燒天然氣可以大幅降低污染排放，值得推動；惟目前以天然氣為燃料免徵空污費，不必裝設防制設備，環保署在鼓勵業者裝設天然氣鍋爐時，建議同時告訴業者未來可能有加徵空污費及需裝設防制設備的管制。
4. 天然氣未來需求非常大，未來如果發生缺氣，甚至無天然氣供應時，政府各單位是否有替代方案或因應措施？
5. 對於處理廢棄物或下腳料（如木屑）鍋爐的污染防制設備，請能注意是否有裝設並有效操作。

張委員靜文

1. 船舶減速計畫：請補充 NO_x 、 SO_2 及 $\text{PM}_{2.5}$ 預估減量（41-572 公噸/年）納入哪些因子？以何種航行速度？進出港時間？船型（貨輪、客輪、噸數）？數量？.....等資料計算評估，建請以不同條件納入客觀評估，並同步評估不同方案在不同年度之成本效益（補助金額與減量），提出最佳施政方案。
2. 桃機案：工作環境改善不盡符合空污基金使用規範。桃機公司宜就本身營運收益分配，並與目的事業主管機關協商，積極改善環境，避免職業病發生。
3. 大眾交通運輸系統部分，請交通部協助地方政府建置跨縣市交通路線，以及在都會區設站（不宜對候車民眾造成健康危害）及交通管理之最佳化設計。

游委員振偉（凌組長韻生代）

1. 鍋爐補助分類對象係以工廠登記證進行分類，如工廠位於農地上其登記證係屬合格，則為工業局補助對象，但如非法對象，為避免不公，則並非工業局補助標的。
2. 因目前政府積極推動循環經濟，工業局採用「源頭減量」與「再利用」的方式雙管齊下，透過標竿案例觀摩，於桃園市紡織業者設計替代燃料，發現可避免空氣污染之疑慮，往後更可利用農業生質燃料作為替代燃料，並與農業部門進行交流。
3. 鍋爐補助金額，原則上係每座鍋爐以 50 萬元為上限，後續工業局規劃與地方政府簽訂委託代辦契約書並明確訂定，避免造成後續疑慮。
4. 將於補助鍋爐之跨部會平臺，連同盤點稽查未登記工廠（或稱地下工廠）之鍋爐，以確實掌握產業鍋爐改善之數量。

張委員舜清（李專門委員昭賢代）

1. 交通部檢討國道高速公路通行里程優惠，研擬取消現行車輛前 20 公里通行免費，優先考量取消柴油大貨車。
2. 交通部向財政部建議，研擬恢復徵收排氣量 150cc 以下機車使用牌照稅，以反映社會成本暨鼓勵使用電動機車，汰換油料機車，於推動電動機車上才有誘因。
3. 推動綠色港口或生態港口建構已成為臺灣未來港口經營之趨勢，因此於港埠空氣污染減量部分，交通部則全力協助及推動港區船舶空氣污染改善管制措施，並督促港務公司與地方環保局或環保署尋求環境監測專業上之協助。
4. 桃園國際機場購置電動行李拖車及電能補充設施補助計畫，交通部會協調民航局，督促桃園機場與地勤公司配

合相關政策且善盡企業社會責任，另需交通部補助桃園國際機場等事宜，亦責無旁貸，後續本單位將評估辦理。

張彬委員

行政院農業委員會積極推動將「農業廢棄物」轉換成「農業循環經濟」，例如針對臺灣林業木材作為製材材料，或將廢棄物、風倒木做生質顆粒；而農糧署與農試所合作針對稻稈做生質顆粒，以降低空氣污染，因生質顆粒為再生能源，且原料來源取自當地可穩定供應，建議工業局如天然氣供應不足，未來可考量取用此資源。

賴委員偉傑

1. 空污費費率之訂定以及調整計畫，已在本屆多次委員會會議中多位委員多次提到，且有相關的建議，但個別式的回答，似乎看不到完整短中長期的戰略規劃，以及跟社會做「風險溝通」的整體思維。請問之前本屆多位空污委員的建議，誰來評估？誰提供回應建議？依據為何？另外，現有相關研究計畫為哪些？各計畫案之間的總體佈局，以及互相連結、對話、互補、競合的狀況如何整合？現階段進度為何？比較完整的戰略規劃什麼時候會完成？
2. 綜上，希望能在接下來的委員會，對於未來空污費徵收的總體規劃，能有個包括期程規劃、費率訂定考量原則、預計改善效果、產業衝擊評估、推動瓶頸、歷年檢討以及調整機制…等等，有完整的說明和報告。
3. 關於桃機電動車補助案，職場現況對員工健康風險的長期威脅以及處理態度，是個很嚴重、嚴肅的問題，各相關部會必須正視和加以處理。而更換電動載具一事，建議應思考更多可能的推動方案，例如縣市政府更換 LED 路燈模式，採貸款更換以提前一次到位的可能性等等，並評估每一種模式的可行性、成本和期程，再做以空污費為適當激勵方案的討論。

4. 關於港口等類似將劃設空品區以加強管制的大方向，如已是行政院支持、各部會努力推動的共識，那不管空污法修法進度為何，建議應該有更積極的部會合作機制，使得交通部規劃設計的管制措施，應與環保署的想法作法同步構思。

(二) 本署回應說明：

李主任委員應元

1. 建議多參考國外港區船舶文獻，就香港而言位處中國東南端的珠江口岸為港口，因此於港區船舶空氣污染減量部分實施岸電、減速及油料的切換，係屬自主管理方式，建議可參考香港港區空氣污染減量管理制度。
2. 請就加洲航速及污染排放量關係彙整相關文獻，以及臺灣港務股份有限公司自主環境監測相關性數據，一併書面寄給各委員參照。
3. 本署預計於 109 年 7 月 1 日起加嚴全國鍋爐排放標準，要求業者改用燃氣鍋爐乾淨燃料，減少污染排放。
4. 關於未來天然氣供應問題，目前台電規劃在臺中港自建第五天然氣接收站計畫，正加速進行以因應相關措施。

蔡執行秘書鴻德

1. 推動鍋爐空氣污染改善，主要先加嚴鍋爐管制標準，再者補助鍋爐改造或汰換，使用清潔能源，經濟部推動 5,000 多座工業鍋爐改善措施，相關跨部會應攜手合作，賸餘鍋爐如商業鍋爐，將由環保單位進行推動。
2. 關於預計增訂粒狀污染物及燃氣排放之氮氧化物空污費，明年亦更加積極檢討硫氧化物及氮氧化物徵收費率。
3. 廢棄物衍生燃料(Refuse Derived Fuel, RDF)技術，目前已規劃與各縣市攜手合作，如屏東縣、臺中市及雲林縣，未來將此技術推廣為實務商轉 RDF 燃料，不僅解決廢

棄物污染，也能以循環經濟的角度獲得綠能。

十、臨時動議：無

十一、結論：

- (一) 臺灣港務股份有限公司 107 年度船舶進出港減速補助計畫，同意補助，並由 107 年度執行效益再評估 108 年度補助計畫是否持續辦理。
- (二) 原則同意工業鍋爐改善補助經費將由空污基金與石油基金共同分攤。
- (三) 考量桃園機場電動行李拖車補助計畫案爭議頗大，建議先請桃園國際機場於 2 個月內提出改善方案，並於下次會議說明，如委員同意通過，則建議僅補助車輛購置費用 25%（約 9,400 萬元）。

十二、散會：下午 12 時 30 分。