

響的大廠，國家也應該運用影響力要求其大幅改善空氣污染排放。

2. 地球公民基金會(蔡卉荀主任)

- (1)興達電廠4部燃煤機組預計要到112年才開始除役，本會、許多南部市民及高雄市長也都表示時間太久，希望提早除役，因此我們期待台電公司下個月的評估報告。但在真正除役之前，仍希望興達電廠採取一些措施來逐年減少燃煤機組發電量，以降低空污排放量。行政院記者會說108年起備用容量率與備轉容量率預計可達15%、10%，因此興達電廠燃煤機組仍有足夠空間逐年減少發電量，不需要讓南部人等到電廠除役那天，但這次簡報沒有提到興達電廠燃煤機組的減少發電及減少污染排放措施，請台電公司提出具體的說明。
- (2)目前興達電廠1~4號機組使用粉煤燃料，其中煙煤與亞煙煤混合比例為何？在除役前最後這6年，希望100%使用灰份及硫份較低的煙煤或無煙煤。
- (3)於74~75年商轉的興達電廠3、4號燃煤機組為何比86年商轉的興達電廠CC#1~5燃氣機組晚除役？
- (4)興達電廠機組歲修排程優先排在冬季，請公布歲修排程。

3. 要健康婆婆媽媽團(洪秀菊高雄團長)

- (1)請中鋼公司汰換1、2號濕式焯火設備，改乾式焯火設備及提出煤礦砂原物料堆置場改善為室內堆置之時程。
- (2)台電公司大林廠燃煤發電改天然氣發電，比照林口、通霄電廠在106、107年一併改善完成。
- (3)臺灣中油公司股份有限公司(以下簡稱中油公司)105年排放硫氧化物(SO_x)、氮氧化物(NO_x)、懸浮微粒及揮發性有機物(VOCs)總計7,145公噸，預計107年減3%，九牛一毛的減量過低不符期待，應提高減量，108至109年則沒有任何減量計畫，應再積極提出減量計畫書。
- (4)在臨海工業區40幾年來，每到秋冬季節晚上至凌晨整個

鳳鳴里瀰漫的臭焦味、酸臭味、塑膠味，請環保署、環保局盡責抓偷排元凶。

4. 屏東環保聯盟(洪輝祥)

- (1) 高雄市已由美麗島變成「悲情城市」，高屏空品區PM_{2.5} 細懸浮微粒濃度將近健康空氣濃度標準的兩倍，但今天報告完全看不到何年可以達到15微克的法規標準，是令人失望的地方！
- (2) 健康不能出賣，國營事業是全體民眾所有，不能重視盈餘超過人民健康權益，否則滾蛋。
- (3) 簡報內容談的是美話，但是現況具體的污染就是高達令人罹癌的地步，國營事業已經是掠奪國人健康的兇手，在上位者如果沒有決心將污染源管制好，就是屠殺國人健康的幫兇。
- (4) 國營事業只剩決心，我們提出的訴求是國營事業率先為典範，3年內將污染減少50%。

5. 美濃愛鄉協進會(李永龍常務理事)

- (1) 國營事業除負責基本物質能源的功能外，亦肩負國家形象及國民健康的責任，所以各國營事業應積極降低污染，如空氣污染防制法第15條隔離區設置應全面執行補正。
- (2) 國營事業其生產之產品也應以內需為主即可，無需外銷賺取外匯。

6. 美濃愛鄉協進會(劉孝伸書面意見)

揮發性有機物(VOCs)排放居冠之台灣國際造船股份有限公司(簡稱臺船)應提減量期程予以改善。

7. 南部反空污聯盟(李建誠)

- (1) 國營事業中鋼公司、中油公司於3年內空氣污染物減量50%。
- (2) 台電公司大林電廠於108年禁燒生煤改用天然氣。
- (3) 中油公司高煉廠認可量歸零、停止新四輕及南興填海洲

際放油槽計畫。

- (4)中鋼公司比照中龍公司壓煉製程改為天然氣、濕式焠火設備改乾式焠火設備、煤礦沙改為室內儲存。

8. 要健康婆婆媽媽團(秀珠秘書長)

- (1)今日簡報國營事業雖然花了不少錢去改善設備，但我們感受到快要不能呼吸的環境。
- (2)中鋼公司壓煉製程改為天然氣、濕式焠火設備改乾式焠火設備、煤礦沙改為室內儲存等改善作為，是否需取得院長、總統同意才能進行？
- (3)在今日簡報中，中鋼公司於105年列出許多改善項目，105年排放空氣污染物合計18,048公噸，但其減量計畫於107~110年僅減少3%空氣污染排放。
- (4)國營事業應於3年內減少50%空氣污染排放。
- (5)我們曾於尚為國小用自己的儀器測量空氣品質數據約為130微克，當時環保單位檢測人員亦在現場，但對應環保署數據不到30微克，民眾體感不是假的，數據卻是假的！
- (6)先拿空氣污染防制基金補助民眾購買空氣清淨機會比較有感。

9. 高雄健康空氣行動聯盟(陳義英)

中鋼子公司中龍公司及豐興鋼鐵股份有限公司鍋爐都用天然氣了，使臺中及豐原空氣大幅改善，中龍公司已投資90億元，將33公頃原料堆置場改為室內貯存，預計109年底完工並提高廠內自產爐氣回收發電比例，以降低台電公司發電負荷，為何在高雄的中鋼公司就是不願意改？南部反空污大聯盟要求中鋼公司比照中龍公司在3年內將壓煉製程改為天然氣，中鋼公司煉焦爐焠火塔濕式改乾式，煤礦砂堆置場改室內貯存槽。

10. 蘇義昌(高雄市楠梓國小教師、高雄市教師職業工會監事、高雄市林園區反公害護家園理事、高雄市公民監督公僕聯盟理事)

- (1) 中鋼公司要增設揮發性有機物(VOCs)減量的設施，台電公司興達電廠、大林電廠要比照臺中火力發電廠總懸浮微粒(TSP)、硫氧化物(SO_x)、氮氧化物(NO_x)減幅至少要減20%。中油公司大林、林園廠要加強氮氧化物(NO_x)、揮發性有機物(VOCs)減量。
- (2) 中鋼公司1與2號煉焦爐是採用污染較高的溼式冷卻法要改為乾式冷卻法，1號煉焦爐是自66年就開始設置，應儘快汰換更新。
- (3) 台電公司興達電廠除燃煤機組外，還有天然氣機組，該廠燃煤機組1、2機號預計於113年才開始汰換，興達電廠應提早於111年進行汰換，改成天然氣機組。
- (4) 台電公司大林廠第3號、第4號重油機組要儘快汰換，改成天然氣機組；大林廠新1號、新2號「超超臨界燃煤機組」應加裝「濕式靜電集塵器」。
- (5) 刪除空氣污染防制法第9條第3款改善移動污染源所減少之排放量，及刪除第4款洗掃街道減少之排放量，此兩款所減少的空氣污染量不能再抵換高屏3級空品區內的固定污染源排放量。
- (6) 刪除環評法修正草案第28條第1項第2款，既有設備、引進較原設施低能耗或低污染排放量之設備，提升產能或改變製程，而污染總量未增加。

11. 時代力量高雄黨部(林于凱執行長)

- (1) 中鋼公司、台電公司、中油公司之空污改善計畫目標需再拉高，各排放量減量額須提高。
- (2) 空氣污染防制費偏低，若要對一般廠商產生政策誘因，空氣污染防制費應再調高。
- (3) 反對移動污染源削減量可抵換固定污染源排放。
- (4) 空氣污染防制基金應補助高雄各國中及有意願協助空污監測之社區裝設空氣污染監測設備，善用民間力量，共同監測高雄空氣品質。

12. 反馬頭山事業廢棄物掩埋場自救會

今天(106年12月12日)高雄市空氣品質即時通APP，19個站達紅色警示地區有13個，對敏感族群不健康，政府單位的那些漂亮數據和說詞很迷人，但事實上，並無法讓人民對空氣污染改善有感，請給予人民可以實質改善空污的方式，而不是空口說白話，人民根本無感。

13. 楊老師

- (1) 移動污染源抵換其他排放源部分，如果空氣污染不會造成健康危害，如此我認為可以抵換，但是如果空氣污染會造成健康危害，抵換後繼續危害，則是不是道義公義，現在要做的事是很快改善空氣污染，保護人民的健康生命。
- (2) 現在的空污是在剝奪人民的健康、環境、子孫的未來，今天座談會的整個運作是表演，把行政程序做完成，而不是真的要提出問題，要面對問題和解決處理，如果今天的座談會要具有功能性，不應該是環保署作簡報，應該要找真正專業的專家，對這些問題很清楚來說明，讓我們人民能了解真正問題到底在那裏。

14. 高雄市教師職業工會周益村(書面意見)

- (1) 數據總是專業，但民眾需要確實的感受。
- (2) 偷排、超標除了罰款外，法規上有停工的可能嗎？

15. 桃園環保局楊承勛技士(書面意見)

- (1) 建議後續除將民營電廠納入空氣污制防制設備盤點外，也將大型焚化爐一併納入考量。
- (2) 未來加徵電廠氮氧化物(NO_x)空氣污染費，是否包括民營電廠及汽電共生廠？一般公私場所使用液化天然氣(LNG)是否依然不用繳費？

(二) 相關單位回應(部分內容依各單位會後提供補充資料為準)

1. 經濟部國營事業委員會

- (1) 有關各位先進提到國營事業投入空污防制設備意願低一事，在環保署報告內容已提到空污防制經費台電公司未來會投入約350億、中油公司約76億元及中鋼公司約

190億元，而經濟部也要求各國營事業針對各製程應採最佳可行控制技術，另環保署簡報提到台電公司部分舊的燃煤機組處理效率較差，我們會要求台電公司配合環保署加嚴標準投入空氣污染防治相關經費，務必符合環保標準。

- (2)配合短期空氣污染之因應，興達電廠已降載77次，另該廠舊有燃煤機組除役狀況，預計於112年除役，比原定規劃113年除役提早1年，舊有3~5號燃氣機組則預計114年除役，比原定規劃115年除役提早1年，另既有3、4號燃煤機組是否可提前除役，後續台電公司會再提出進一步說明。
- (3)有關台電公司大林電廠改燃氣機組，依目前該廠機組規劃為超超臨界機組，其空污排放已接近燃氣機組，另該廠亦建置室內煤倉，對於煤的運送、堆置能有效降低對空污之影響。

2. 台灣電力股份有限公司

- (1)有關興達電廠4部燃煤機組加速除役一事，本公司董事長在立法院審核台電107年預算會議中已表示將於1個月內評估可行性。
- (2)大林電廠舊1、2號燃煤機組及3、4號燃油機組皆已陸續除役，5、6號機組為天然氣機組，至於新1、2號機組則為超超臨界燃煤機組，相較於更新改建前，空污排放強度已大幅削減。
- (3)台電公司身為國營事業，在供電與環保之間，我們會努力取得平衡，不會為了盈餘而節省防制設備，我們承諾引進最先進的防制技術，以林口及大林電廠更新改建機組為例，環保設施投資都超過3成以上，未來持續追求減排，預算只會增加不會減少。
- (4)追求污染零排放已經是我們追求友善環境的努力目標，但在達到零排放的終極目標之前，廠區周邊的隔離綠帶對周圍住戶而言仍然有其必要性，本公司不僅已經在做，未來仍然會持續將這方面做好。

- (5)過去以經濟調度作為模式，因此燃煤為基載、燃氣為中間載，現在開始將會逐較朝向環保調度，尤其在秋冬季節發生空氣品質不良的事件日時，台電將優先調度燃氣機組。過去由於燃氣之容量因素頂多占60%，現在已提升至75%，過去燃煤機組佔95%，現在已降至80%，以臺中10部燃煤機組為例，目前已有兩部機組進行停機歲修及施工。
- (6)能源與環境議題是我們必須面對，身為國營事業需帶頭執行空氣污染改善，深感認同，在兼顧供電無虞的情況下，PM_{2.5}需改善至15微克我們仍須努力。
- (7)興達電廠現行有5部複循環機組及4部燃煤機組，由於複循環機組的使用壽齡是25-30年，燃煤機組使用壽齡約40年，因此燃煤機組除役時間會晚於燃氣複循環機組，另外興達電廠目前正進行複循環機組更新改建環境影響評估；過去的燃氣複循環機組效率只有50%，目前於通霄電廠複循環機組可超過60%以上，而新的超超臨界燃煤機組效率達到45%，明顯高於舊有的次臨界機組僅約36%的效率值，因此每發1度電所使用天然氣或煤量皆會大幅減少，空氣污染物排放強度也會大幅下降。
- (8)既有燃煤機組於退役前，我們也承諾會進行污染排放的改善工作，而在燃料採購方面，我們對於硫分、灰分甚至汞含量皆會設限；目前臺灣燃煤90%從印尼及澳洲進口，其中印尼煤占60%(煤質屬於低灰分、低硫分及低熱值)，澳洲煤占30%(屬於高灰分、高硫分及高熱值)，因考量鍋爐燃燒效率問題，通常會以印尼煤及澳洲煤3比2的比例進行混燒。我們在使用煤炭方面，考量除了排放標準及符合鍋爐可承受範圍的燃煤之外，如何使每度電排放空氣污染物降低，這是台電公司一直努力的重點。
- (9)南部電廠有4部燃氣複循環機組，其中1-3號機組建置較早，目前已逐步進行核心元件之升級與汰換，將可提升發電效率，同時可減少氮氧化物(NO_x)的排放量。

3. 臺灣中油股份有限公司

- (1)有關105年空污排放總計7,145公噸，減量只有3%一事，

本公司針對總懸浮微粒(TSP)、硫氧化物(So_x)、氮氧化物(NO_x)及揮發性有機物(VOCs)之空污改善皆各有獨立計畫在處理,在過去5年TSP、SO_x減量將近6成減量成效,NO_x、揮發性有機物(VOCs)減量也將近3成。從105年起的5年,北部及南部本公司將投入15項改善計畫,經費約70多億,希望能再有效改善前述4項污染物之排放。

- (2)有關108年未提任何改善計畫一事,110年本公司在林園廠將進行汰舊換新28號鍋爐計畫、108年將再更新26號鍋爐SCR,希望能對空氣品質有所改善,這部分投入約3,000多萬。
- (3)關於揮發性有機物(VOCs)方面,因本公司為油氣之生產、進口事業,油槽及設備元件之揮發性有機物(VOCs)改善一直持續進行,如油氣回收、採用非洩漏型元件等。
- (4)本公司目前沒有新四輕計畫,高雄煉油廠因政策關廠,高雄市環保局並未同意將空污量移轉給中油公司。
- (5)有關洲際二期南興計畫係由港務公司負責開發,中油公司於該計畫內有幾塊土地,主要係配合市府政策將港區儲槽遷至該處,未來該處將作為石化油料儲運中心,其空污量將依高屏總量管制計畫取得污染抵換量。
- (6)關於隔離綠帶,本公司石化廠、煉油廠於設廠時,會將工廠往內縮作為緩衝,不僅如此,若有適當用地也會規劃隔離綠帶,如林園廠目前正在談五福里用地,以期增加與附近居民之距離。
- (7)本公司油品、油料係以供應內需為主,除非過剩才會外銷。石化原料僅供應本國下游廠商,除非下游出狀況,發生緊急降載,始有可能部分外銷處理。
- (8)揮發性有機物(VOCs)排放管理為中油公司防制重點,本公司於開槽時,定會作油氣回收,並使用移動型冷凝式油氣回收,在達到一定標準後才開槽作業。有關防止揮發性有機物(VOCs)洩漏,從硬體本質使用不易洩漏之元件,如使用雙軸封泵浦等不易洩漏或完全不洩漏的設備元件,以減少揮發性有機物(VOCs)洩漏之機會。此外本

公司有定期量測機制，發現有洩漏情形，立即作檢修及汰換，中油公司對於環境保護及員工健康一向重視。

- (9)對於揮發性有機物(VOCs)回收，本公司已設置燃燒塔廢氣回收裝置(Flare Gas Recovery System，簡稱FGRS)，將排往燃燒塔廢氣予以回收再利用。對於NO_x排放改善，本公司投入採用低氮氧化物(NO_x)燃燒器及選擇性觸媒脫硝系統，使氮氧化物(NO_x)排放達到30PPM以下。本公司在碼頭也設有油氣回收系統，具體改善尾端空污排放。

4. 中國鋼鐵股份有限公司

- (1)本公司於106~107年間有4個項目在進行，總共投入26.67億，預期可減少粒狀物220公噸、硫氧化物(SO_x)1,419公噸、氮氧化物(NO_x)925公噸；另102~105年期間，重大空污改善執行項目共計8項，總共投入32.54億，其成效為減少粒狀物839公噸、硫氧化物(SO_x)3,516公噸、氮氧化物(NO_x)387公噸；今(106)年12月至明(107)年2月也積極配合高雄市政府秋冬季節之減排政策，如配合歲修、降載等改善作為，其空污減量成效為減少粒狀物446.01公噸、硫氧化物(SO_x)713.73公噸、氮氧化物(NO_x)681.81公噸。
- (2)有關濕式淬火設備改乾式淬火設備、煤礦砂原物料堆置場改善為室內堆置方面，感謝市府、經濟部及環保署之協助指導，本公司將於3個月內向市府提出具體可行改善方案。
- (3)105年11月林全前院長拜訪本公司時建議於原料儲存場南側增設防塵柵，原定於明年5月設置完成，為配合現行空污防制政策已提前於今年12月底前設置完成，其長度656公尺，經費約1.7億。
- (4)有關本公司軋鋼製程及相關下游製程等，所有燃料皆為製程的回收氣體，沒有燒煤、油等燃料。
- (5)有關先進提及空污減量成效僅0.3%一事，我們改善作為集中於106及107年，用基準值18,048公噸來計算，106

減量2,564公噸，改善成效約為14.2%。

- (6) 隔離綠帶一事，本公司設廠時係依照沿海工業區管理規定設置一定範圍之綠帶。
- (7) 本公司主要為塗料揮發性有機物(VOCs)之減量改善，將持續用低揮發性塗料減少揮發性有機物(VOCs)排放；硫氧化物(SO_x)及氮氧化物(NO_x)部分，本公司於106及107年間對燒結等製程之脫硫及脫硝設備陸續完成，將有減量成果，每年達到925公噸氮氧化物(NO_x)及1,419公噸硫氧化物(SO_x)排放減量。
- (8) 本公司鋼材製造，以優先供應內需為原則，7成多內銷，2成多為外銷。
- (9) 對於設置室內原料貯存設施，本公司將於3個月內全力突破廠區狹小的困難，提出分批、分階段的規劃，向高雄市政府提出具體可行方案辦理。

5. 高雄市政府環境保護局蔡孟裕局長

- (1) 高雄市政府持續各國營事業(中油、中鋼、台電、臺船)及高雄市20大污染排放量業者進行污染減量的討論及執行，特別是冬天空品不良的改善，進行降載減量等措施。
- (2) 政府改善空氣污染執行了強制性、經濟性工具，於相關會議中開誠布公進行說明，同時也接受各界提出的意見，納入政府持續要求改善的政策工具，促使業者可增加減少空污的空間。
- (3) 依蒐集相關資料，高雄港空氣污染物排放量佔高雄市1/3，對於船舶燃油含硫量、建置岸電設施及船舶減速已獲得相關交通權責單位具體回應，對於後續港區空氣污染改善有很大幫助。
- (4) 政府加嚴2公噸以上鍋爐之空氣污染物排放標準，不論使用固體燃料、液體燃料或天然氣等，皆以天然氣燃燒產生之空氣污染物為排放標準，促使業者使用乾淨燃料。

- (5) 目前空氣盒子測值可做空品趨勢上的參考，但空氣盒子數據與空氣監測站數據有很大的差距，空氣盒子測值與其監測方法、規格等有關，及易受到水氣濕度等因素影響，故其數據精確度須要進一步校正、驗證或統一相關規格。
- (6) 將持續要求興達燃煤電廠秋冬季節減少燃煤量，每年檢討發給燃煤許可量，今(106)年是核給105年的8成，明年發給許可時將再檢討許可量。

6. 本署詹順貴副署長

- (1) 各位所提訴求政府都有接受到，國營事業設備或是工廠之空污改善作為各有不同的限制條件，皆要具體務實去盤點、評估，可行者方能提出，而非輕易承諾，本署先前花時間盤點國營事業，目的即要求提出的資訊是具體、務實、可行。各位所提意見中可執行的部分一定會去執行，如3年內無法達到民眾訴求的部分，也不會棄之不理，空氣污染改善會持續進行，只是需要更多時間去研議推動作法及改善。
- (2) 有關PM_{2.5}何時可達15微克標準，我們會與各部會一同努力，包括固定污染源、移動污染源加強管制等，例如港區管理，貨輪採用低硫油、進港減速、岸電推廣等管制作為，將排定推動期程。
- (3) 本署已請環檢所至大林蒲進行空氣採樣，俟執行一段時間後相信會有些成果。
- (4) 政府對於環境保護一向重視，總統亦指示國營事業如有偷排、蓄意洩漏之情事，如經查屬實，支持本署從嚴處罰。
- (5) 目前AQI資訊可透過APP軟體查詢，AQI指標為國際通用指標，其數值係以是否會產生健康風險所設計；空氣盒子未來也會建置，可作為附近環境情況之參考，惟空氣盒子數據與AQI數據呈現方式不一樣，例如即時感測器旁突然有爆竹或烏賊車經過，可能造成監測值快速的增減。

- (6)興達電廠減少發電量部分，於空氣污染法修正草案第14條中，燃煤電廠因空污緊急應變及地方政府進行空污管制配合降載時，降載發電量以燃氣電廠補足，在供電量安全下，使燃煤降載有餘裕空間，現行燃氣電廠發電量被環評承諾量限制，使得燃氣發電量受限，燃煤發電廠降載量有限，已於空污法配合修法。
- (7)興達電廠燃煤混燒比例部分，將於空氣污染防制法第28條修法，規範未來混燒燃煤含硫量限制於0.5%以內，降低空氣污染物排放量。另外貨輪、貨櫃輪、遊輪船舶進港口用油，要求從重油改用含硫0.5%以下低硫油，在法規上將會進行規範。
- (8)將移動污染源減量納入供新設工廠污染增量抵換部分，柴油引擎廢氣於2012年世界衛生組織國際癌症研究中心(IARC)列為一級致癌物質，柴油車所排放廢氣粒狀物粒徑非常微小，有小於1微米的細微粒(PM₁)、小於0.1微米的超細微粒(PM_{0.1})、甚至小於50奈米的奈米微粒，成分複雜、毒性高，統計其占空氣中PM_{2.5}比例很高，尤其是老舊柴油車廢氣排放，以美國加州地區為例，移動污染源減量作為固定污染源抵換來源已行之多年，將柴油引擎廢氣減量進行抵換是有所依據，對於抵換係數決定，須經過學者專家之嚴謹審議。
- (9)依簡報第6頁，台電各電廠脫硫脫硝污染防制設備效率差別很大，我們是朝向防制效率高的方向去盤點相關電廠改善不足之處。
- (10)另以興達電廠1-4號燃煤機組為例說明，盤點其燃煤機組除役期程(5~6年後除役)，如果於除役前投資大量經費設置污染防制設備，於除役後拆除或閒置，須考慮後續受到審計部糾正經費使用的適當性，所以已考量除役機組可能無法投入大量金額進行改善，但機組尚有相當年數除役者，則將要求增加設置污染防制設備，以利快速達到空污防制的目的。
- (11)所提空氣污染改善要有感，空污是工業發展長久累積的結果，需要一段時間用具體可行方法積極去處理，已

與國營事業利用2~3個月進行盤點，逐步盤點出，已經改善及進一步須再增加改善部分；對於移動污染源加強改善、港埠船舶管理等，期許3~5年後會有明顯改善效果，還是需要給予時間去改善。

- (12) 本次座談會與任何法令增修訂需進行公聽會、研商會無關，係政府持續執行空污防制策略，每隔2個月分別於臺中、高雄向各位報告空氣污染改善進度與作法，聽取各界意見及建議進一步作為，這是本次會議主要目的，對外界說明空污改善情形，讓資訊更加透明。
- (13) 移動污染源可以透過政策要求污染減量，近1~2年來政府以補助方式促使移動污染源減量，如果企業能配合加碼提高誘因，讓老舊柴油車汰換期程更快，則空污改善將更明顯有感。
- (14) 對於中鋼貯存場造成揚塵問題，已指示環檢所針對中鋼公司於設置細防塵網之前後進行環境檢測，瞭解其污染防制效率，如果效果良好，應考量再投入大量經費設置室內貯存場的必要性，可將經費使用於其他製程的空污改善。
- (15) 增加空氣污染防制費徵收部分，於明(107)年將檢討增加徵收總懸微粒(TSP)及有害空氣污染物空污費，徵收費率將參酌國際上的收費額度；並檢討增加固定污染源氮氧化物(NO_x)及硫氧化物(SO_x)空氣污染防制費費率；因氮氧化物(NO_x)為PM_{2.5}前趨物，研議增加徵收燃氣電廠排放氮氧化物(NO_x)空氣污染防制費，透過徵收費用促使燃氣電廠建置污染防制設備。
- (16) 中小型鍋爐空氣污染改善部分已進行汰換補助，並配合研訂加嚴排放標準及於109年7月1日公告，促使中小型鍋爐從使用重油改採柴油或天然氣的較乾淨燃料。
- (17) 綠色港埠部分，透過跨部會(交通部、經濟部、環保署)共同配合，推動港區船舶減速、船舶使用低硫油、港區建置港埠岸電等，對於貨櫃輪、遊輪進出工業港及商港要求配合空氣污染改善，對於港區及周邊將具有明顯空污減量成效。

(18)空氣盒子部分，本署委託工研院建置空品感測物聯網，將網格式佈建1萬200個高階感測器及搭配無人機熱顯像儀，進行固定污染源空氣污染物違規偷排稽查；因空氣盒子個別的數據還不是非常精準，本署將透過與製造商一起協助民間空氣盒子校正，使其監測數據與空品感測物聯網監測數據間具有一致性，將來也會參採其數據，對於有工廠夜間偷排或空氣品質異常，民間空氣盒子可提供污染來源及協助進行稽查，減少業者偷排事件發生，甚至未來將物聯網與民間空氣盒子聯結在一起，並將資訊予以公開。

七、結論

本署將定期輪流於臺中及高雄召開空污改善聚焦會議，廣納各界意見，持續進行必要說明或納入施政參考。

八、散會:下午5時15分

行政院環境保護署 會議簽名單

會議名稱: 國營事業空污改善聚焦座談會

時間: 106年12月12日(星期二)

地點: 高雄市環保局 A棟8樓大禮堂

單位	職稱	姓名	簽到
環境保護署	副署長	詹順貴	
環境保護署	副處長	謝炳輝	
環境保護署	科長	蔡國聖	
環境保護署	組長	楊鎧行	
經濟部工業局	副組長	陳良棟	
經濟部工業局	技正	賴俊甫	
經濟部能源局	副組長	莊銘池	
經濟部國營事業委員會	組長	邱萬金	
台灣中油股份有限公司	副總經理	李順欽	
台灣電力股份有限公司	處長	蔡顯修	
中國鋼鐵股份有限公司	處長	上官世和	
環境保護署	技正	黃星富	
環境保護署	技士	李宜娟	
環境保護署	技士	呂聆文	
環境保護署	技士	王偉政	
環境保護署	助環師	吳國華	

行政院環境保護署 會議簽名單

會議名稱: 國營事業空污改善聚焦座談會

時間: 106年12月12日(星期二)

地點: 高雄市環保局 A棟8樓大禮堂

記錄: 吳國華

序號	單位	姓名	職稱	簽到
1	交通部航港局	楊啟志	技正	楊啟志
2	交通部郵電司	洪瑞霖	科員	洪瑞霖
3	能源局	王凱平	技士	
4	能源局(AECOM)	洪詩涵	研究員	
5	經濟部能源局	莊銘池	副組長	
6	中華郵政股份有限公司	王興惠	助理管理師	王興惠
7	台灣電力公司大林發電廠	鄭盛銘	機械副廠長	鄭盛銘
8	台灣電力公司大林發電廠	尉慧敏	環保課長	尉慧敏
9	台灣電力公司-南部發電廠	黃百煌	環化組經理	黃百煌
10	台灣電力公司-南部發電廠	蔡松融	電廠副廠長	蔡松融
11	屏東縣政府環境保護局	邱永盛	技士	邱永盛
12	屏東縣政府環境保護局	蕭智元	固定源承辦	蕭智元
13	桃園市政府環境保護局	楊承勛	技士	楊承勛
14	嘉義市政府環境保護局	李珮蓓	稽查員	李珮蓓
15	嘉義市政府環境保護局	許逸欣	技術助理	許逸欣
16	臺南市政府環境保護局	蔡佳紋	約僱人員	蔡佳紋

中華環保局

1

嚴長
程登真

劉世岡
劉易聰

行政院環境保護署 會議簽名單

會議名稱:國營事業空污改善聚焦座談會

時間:106年12月12日(星期二)

地點:高雄市環保局 A棟8樓大禮堂

記錄:吳國華

單 位	姓 名	職 稱	簽 到
17 中華民國化學工業責任照顧協會	許獻世	組長	
18 反馬頭山事業廢棄物掩埋場自救會	高淑慧	會長	
19 反馬頭山事業廢棄物掩埋場自救會	高淑慧	會長	高淑慧
20 主婦聯盟生活消費合作社	陳郁玲	理事	
21 主婦聯盟基金會	蔡宛臻	專員	
22 主婦聯盟環境保護基金會台中分會	林芳如	執行委員	
23 台南新芽協會	忻儀	研究員	
24 台灣生態學會	楊國禎	理事長	
25 台灣要健康婆婆媽媽協會高雄團	洪秀菊	高雄團團長	洪秀菊
26 台灣要健康婆婆媽媽團協會	邱春華	秘書長	邱春華
27 地球公民基金會	蔡卉荀	主任	蔡卉荀
28 地球公民基金會	王敏玲	副執行長	王敏玲
29 林園反公害護家園協會	蘇義昌	理事	蘇義昌
30 南部反空污大聯盟	陳椒華	總召	
31 美濃愛鄉協進會	劉孝伸	理事長	
32 美濃愛鄉協會	李永龍	常務理事	
33 荒野保護協會台南分會	楊婷	秘書	
34 高雄健康空氣行動聯盟	黃義英	理事長	黃義英
35 環境資訊中心	李育琴	特約記者	

台灣環境保護聯盟 理事 吳美香

行政院環境保護署 會議簽名單

會議名稱:國營事業空污改善聚焦座談會

時間:106年12月12日(星期二)

地點:高雄市環保局A棟8樓大禮堂

記錄:吳國華

	單位	姓名	職稱	簽到
36	中興工程顧問股份有限公司	陳金瀛	主任	陳金瀛
37	元律科技股份有限公司	黃詠方	專案經理	
38	台灣曼寧工程顧問股份有限公司	鄭淑心	工程師	鄭淑心
39	建新國際股份有限公司	李家睿	經理	
40	能盛興工廠	林佑錕,高幸		
41	創控科技	許勻菲	專案經理	
42	創控科技股份有限公司	楊彼得	業務處長	楊彼得
43	電力與自動化設備	陳昀策	業務工程師	
44	鼎環工程公司	王義輝	主任工程師	王義輝
45	臺灣港務港勤股份有限公司	陳安偉	資深技術員	陳安偉
46	慧群環境科技股份有限公司	曾炳則	專案經理	曾炳則
47	環興科技股份有限公司	李其晉	工程師	李其晉
48	環興科技股份有限公司	陳冠宇	工程師	陳冠宇
49	環興科技股份有限公司	陳玉菁	工程師	陳玉菁
50	環興科技股份有限公司	張峻愷	工程師	張峻愷
51	環興科技股份有限公司	史美華	工程師	史美華
52	環興科技股份有限公司	劉芳婷	工程師	劉芳婷
53	環興科技股份有限公司	劉妍秀	工程師	

行政院環境保護署 會議簽名單

會議名稱: 國營事業空污改善聚焦座談會

時間: 106年12月12日(星期二)

地點: 高雄市環保局 A棟8樓大禮堂

記錄: 吳國華

	單位	姓名	職稱	簽到
54	成功大學環工所	張瑜玲	研究生	張瑜玲
55	楠梓國小	蘇義昌	教師	
56	義守大學	莫少凡	學生	
57	台灣區石油化學工業同業公會	黃進為	企劃秘書	黃進為
58	屏東縣禮儀用品業職業工會	薛榮興	理事	薛榮興
59	高雄市教師職業工會	周益村	副理事長	周益村
60	臺南市教育產業工會	侯俊良	理事長	侯俊良
61	自由業	陳慕雲	學生	
62	時代力量高雄黨部	林于凱	執行長	林于凱
63	黃昭順立法委員辦公室	莊為傑	助理	莊為傑
64	中華全國環保會	吳漢義	委員	吳漢義
65	嘉義縣環保局	林宗德		林宗德
66	"	粘淑勤		粘淑勤
67	高雄市民	陳世卿		陳世卿
68	台灣中油公司環保處	林東村	組長	
69	石化業節減組	陳淑怡		
70	" " 公用組	蕭金首		

中華民國禮儀用品公會全國總工會 理事 陳振忠

行政院環境保護署 會議簽名單

會議名稱: 國營事業空污改善聚焦座談會

時間: 106年12月12日(星期二)

地點: 高雄市環保局 A棟8樓大禮堂

記錄: 吳國華

	單位	姓名	職稱	簽到
71	能源局	王凱平	技士	王凱平
72	臺灣電力公司	張維建	處長	張維建
73	南區督察大隊	方育典	技正	方育典
74	∴	鄭廷國	副工程師	鄭廷國
75	∴	黃志安	隊長	黃志安
76	中油石化事業部 林國敏	溫之鈞	主任工程師	溫之鈞
77	鐵路改建工程局	李重宇	副工程師	李重宇
78	運輸研究所	傅強	助理研究員	傅強
79	交通部航政司	楊朝榮	專員	楊朝榮
80	台鐵局	葉哲維	業務助理	葉哲維
81	桃源區公所	吳碩明	辦事員	吳碩明
82	台電興達電廠	許家豪	副廠長	許家豪
83	大台青社儀工會	韓山林	理事長	韓山林
84	台電後高雄分公司	張恩章	處長	張恩章

行政院環境保護署 會議簽名單

會議名稱: 國營事業空污改善聚焦座談會

時間: 106年12月12日(星期二)

地點: 高雄市環保局 A棟8樓大禮堂

記錄: 吳國華

	單位	姓名	職稱	簽到
85	交通部路政司	張昇清	副司長	張昇清
86	"	林郁璇	科員	林郁璇
87	台電	葉文松	組長	葉文松
88	台電	詔宣如	課長	詔宣如
89	台電	劉學輝	副處長	劉學輝
90	交通部	蔡沛	工程師	蔡沛
91	交通部公路總局	林崇亨	副工程師	林崇亨
92	台商中油	李頂欽	副總	李頂欽
93		祁蕊		祁蕊
94	大林煉油廠	陳正喜	副廠長	陳正喜
95		馮順雄	經理	馮順雄
96	臺南台商	楊婷	秘書	Yeuys
97	中興工程顧問	陳金龍	主任	陳金龍
98	苗栗環保局	連琮妤	技佐	連琮妤

行政院環境保護署 會議簽名單

會議名稱: 國營事業空污改善聚焦座談會

時間: 106年12月12日(星期二)

地點: 高雄市環保局 A棟8樓大禮堂

記錄: 吳國華

	單位	姓名	職稱	簽到
99	美濃學堂	劉孝伸	理事	
100		李永龍	常務理事	
101	台灣生態協會	楊國龍	理事長	
102	台灣新報社	邱正	研究員	
103	高雄市環保局	朱運長	局長	朱運長
104				
105				
106				
107				
108				
109				
110				
111				
112				

行政院環境保護署 會議簽名單

會議名稱: 國營事業空污改善聚焦座談會

時間: 106年12月12日(星期二)

地點: 高雄市環保局 A棟8樓大禮堂

記錄: 吳國華

	單 位	姓 名	職 稱	簽 到
99	中興公司	陳仁山	工程師	陳仁山
100	中華民國禮儀用品 職業工會全國總工會	戴明喜	理事長	戴明喜
101	高雄製香業職業工會	余福田	理事長	余福田
102				
103				
104				
105				
106				
107				
108				
109				
110				
111				
112				