高雄市政府環境保護局

「106年度第4季高雄市空氣品質改善工作環保團體座談會」

意見回應對照表

地球公民基金會 邱花妹董事

意見

回覆

1. 減量措施的成果統計,應呈現污染減量幅 度,以檢討目前減量措施的成效:在空污 事件日,環保局「空污即時報」,彙整呈現 電廠工廠減排與降載家數,街道洗掃、車 輛路檢、廠區稽巡查照片、預警通報學校 家數等等,也統計粒狀污染物等不同污染 物減少噸數等等,顯示環保局並非完全無 作為。但這些數字若沒有放在污染總體規 模下檢視,就無法看出這些措施所能帶來 的減量幅度。從市民的角度,空污依舊嚴 重,目前緊急應變下的減量措施與減量幅 度顯然不足。環保局應透過更完整的數字 呈現,讓市民得以檢視目前採行的措施, 在高雄總體污染中所帶來的減量幅度,以 利檢討擴大減排幅度與措施,提升緊急應 變的成效。

現行本市總污染排放量資料來源為 TEDS9.0,惟該數據係以本市102年的排放量為基準,如與現行應變措施減量相比 恐有一定落差。本局將研議以固定污染源 申報排放量、空污費申報排放量或 CEMS 等資訊來呈現出減量幅度,以利後續檢 討。

2. 保障市民環境權,資訊全面公開:緊急應變相關措施、公私場所降載減排計畫、排放量與減排時程、查核辦法、灑掃等相關資訊應透明化、全面公開,以保障民眾知情權,並讓公眾有機會參與監督。

於符合相關法令(如個人資料保護法、營業秘密法及政府資訊公開法等)規定下, 相關資訊將予以公開。

- 一、依據「空氣品質嚴重惡化緊急防制 辦法」中空氣品質惡化警告等級之 警告區域管制要領,空氣品質達 級嚴重惡化以上始有規定公私場所 強制透過減產、降載或採行額外調 整操作條件提升防制設備效率來減 少一定污染排放量。
- 二、本局要求本市前20大公私場所及汽電共生廠提前於預警階段降載或減排雖屬廠商自主管理,惟就去年執行結果顯示,相關廠商配合狀況日本關係而在本(107)年1月18~22日本市空品紅色警戒期間,透過防制指揮中心的要求協調,部份廠商降載

- 或減排等作為甚至可達三級空氣品 質嚴重惡化管制要領之規定。
- 三、法制化的強制工具確為污染管制的 主要手段之一,其成效也最容易 現,因此本局近年來積極訂立是 電力業加嚴標準、改備元件加嚴標 準、燃燒設備加嚴標準、水泥業加 嚴標準及 110 年禁止使用二行程機 車等法規,後續也將持續研議可 其他管制規定或加嚴標準,來加速 改善本市空氣品質。
- 4. 與環團、公民站在一起,市府應要求中央政府修改緊急應變辦法,降低嚴重惡化的門檻:檢視目前的應變辦法,達到 AQI 200、PM2.5 150.5以上才進入嚴重惡化三級,顯見啟動更具強制力的應變門檻仍然過高,工廠仍自主選擇是否配合減量、降載,高雄的小學竟在 AQI 超過 200 時才要停辦越野賽。市府應要求地方政府修改標準,讓地方環保單位有牙齒,讓市民受到更好的健康保障。
- 本局將適時向環保署轉達本項建議。

- 5. 在高屏空污惡化時,高雄除了得全力削減 本地自產的污染源,中部的污染效應、乃 至空污事件日竟然還南電北送等問題,對 高屏人並不公平。地方政府應與市民站在 一起,要求在高屏空污惡化時,全台一起 應變。
- 一、在秋冬季節,東北季風為主的氣候 條件下,本市因位於臺灣下風處及 中央山脈背風侧,故除本地污染物 外,也受到上游縣市及境外傳輸的 污染物影響,兩者交互作用下,導致 本市空氣品質不佳。
- 二、因此,本局亦認同高屏地區空品不 佳時,上游縣市亦應同步應變,以達 減緩空品惡化的最大成效,本局亦 於107年1月22日當面向環保署長 提出本項訴求,並請環保署協助。
- 6. 今天討論到的逸散污染源, 佔高雄自產空污的三分之一, 高雄設備元件 2017 年列管數量達 1, 992, 265, 可檢測為 1, 691, 107, 設備元件溢散的, 包括一些高關注的有害空氣污染物。請市府進一步說明, 未來要如何強化規管這些逸散污染源。
- 一、高雄市具有石化製程列管設備元件 業者,依據「揮發性有機物空氣污染 管制及排放標準」法規,每3個月須 委託合格檢驗機構執行廠內所有設 備元件洩漏檢測,檢測報告結果均 需向本局申報,有洩漏情形的設備 元件亦須限時修復。
- 二、為加強設備元件檢查成效,本局已 導入可快速大範圍檢查出洩漏源之

- 紅外線氣體顯像測漏儀(FLIR),並 至轄內各公私場所進行設備元件洩 漏稽查檢測作業,而針對洩漏率較 高之公私場所已加強檢測頻率。另 外,也會不定期排定夜間或假日進 行設備元件洩漏檢測工作,藉此督 促公私場所做好設備元件管理。
- 三、本局每年均會辦理現場輔導作業, 分析各工廠製程常態性洩漏之設備 元件納入自主管理,落實設備元件 定期檢修成效,並提供可行性自主 管理作法措施予業者,以降低設備 元件發生洩漏之機率,並減少空氣 污染與工安事件發生情事。

地球公民基金會 王敏玲副執行長

意見

回覆

- 1. 去年台中市 PM2.5 改善很多,據台中市府說 是改善幅度第一名,但高雄竟然退步,而 且很多站都退步很多。除不斷在談的氣象 因素之外,建議市府環保局應認真去查:
- A.所有減量的數據是推估的還是實際的,是 否有任何的不確定性,還是根本是作假 的?
- B.台中至高雄之間的空氣汙染排放量,例如 六輕、麥寮電廠等大污染源去年的汙染情 形如何,及對高雄去年監測值的影響。這 部份也請局長、市長適時向中央反應。
- 2. 興達燃煤機組 1、2 號機減煤二成,支持此方向,但決策基礎為何?為何只減兩成?顧問公司或專家學者計算過會有多少減量、改善的效益呢?這樣的減量幅度是儘管高雄的背景值已經很高,在遭遇氣象條件很差的環境下,高雄的空氣品質還能撐得過去嗎?我們需要知道,市府的決策

- 二、本市位於臺灣下風處及中央山脈背 風侧,故除本地污染物外,亦受到上 游縣市及境外傳輸而至的污染物影 響。因此,高屏地區空品不佳時,上 游縣市亦應同步應變,始能達空品 惡化減緩的最大成效,本局亦於107 年1月22日當面向環保署長提出本 項訴求,並請環保署協助。
- 一、透過許可管制本局要求興達電廠減少生煤 2 成的使用量。估計每年可減少硫氧化物 671 公噸,氮氧化物535 公噸、粒狀物 46 公噸。
- 二、市府的決策皆是以市民的健康為優 先,然氣象條件每日皆有所不同,且 污染排放來源並非僅有興達電廠,

究竟是先考慮南區所承擔的供電壓力,還 是從人民健康、環境品質的角度作為核定 減量幅度的基礎。 故實務在 100 (AQI)即排發 100 (AQI)即排發 100 以下, 100 本本 100 以下, 100 本本 100 中一 100 一, 100 中一 100 一, 100 一,

三、本市最終目標是希望興達汰換燃煤 機組並改用天然氣發電,這部分將 持續向中央反映。

3. 今天的許多提問,未必都有得到環保局的明確回答,建議本次會議記錄(包括提問、回覆),都在網站公開。

相關會議記錄與簡報可至本局網站首頁-資訊公開-會議紀錄-環保座談會查詢。 網址:http://www.ksepb.gov.tw/

高雄健康空氣行動聯盟 黃義英理事長

意見

回覆

1. 建議手動測站應該是重災區大林蒲及林園,不應是前金及美濃,才能來改善。

本局將持續向環保署建議在本市增設或 遷移手動測站。

- 2. 錯誤的空污改善策略,沒有檢討污產業政策、燃煤發電無限制、減車輛空污效果小,環保署應修法廢除既存工業區及工廠的污染環評量,逐年下修許可量,添購高值乾淨煤,逐年減煤及減燒重油。
- 一、本局依據空氣污染防制計畫書逐年 推動各項空污改善措施,並透過以 下措施降低工業區污染,包含各項 加嚴標準(如電力業、燃燒設備、設 備元件…等)、勤查重罰(如特殊性 工業區 24 小時派駐稽查人員)及總 量管制等。

本局將適時向環保署轉達本項建議。 3. 環保署應修環評法,訂定總量風險評估, 包括增量及既存風險。 三、為管制燃燒生煤所產生的空氣污 染,本局已訂定實施有罰則且具實 質管制效益的「燃燒設備空氣污染 物排放標準」,無論是燃燒生煤、重 油或其它燃料,都須達到燃氣的排 放標準,除加速管制啟動時程,管制 範圍也更大,促使工廠製程更新、替 4. 中鋼禁燒生煤、煉焦爐焠火塔濕式改乾 換燃料、提升防制設備效能。 式。 四、本府許副市長於106年12月7日率 員拜訪中鋼公司協談空污減量,有 關煉焦爐的濕式淬火設備,更新為 低污染的乾式淬火設備,以及露天 堆置的料堆問題等需長期投資改善 的部分,三個月內會提報市府具體 的工程改善方案,相關改善內容,屆 時將予以公開。 5. 經過與鋼鐵事業林聖崇先生討論,他提出 本項建議涉及整體產業結構發展,宜透 中鋼、中龍停止煉焦、進口鋼胚,停止煉 過中央相關部會進行討論釐清。 粗鋼才是解決中南部空污的治本之道。 6. 中油的 VOC、NOx、SOx (大林廠)貢獻者, 總量管制實施後,各廠受到總量限制, 台電大林廠燃燒生煤 107 年運轉 (超超臨 不致有污染增加的情形;且總量管制第 界),污染又會增加,如何來因應? 二期程實施後,將會進一步要求減量。 工廠新設或增產所需的排放量抵換來源 主要仍以既存工廠污染改善減量為主,移 動源抵換方式只是其中一種;但工廠須先 採行最佳可行控制技術後,才可用汰換老 7. 反對移動污染源可以抵換、買賣、交易給 舊車輛的方式做排放量增量來源,且僅可 固定污染源。 抵換30%的車輛排放量。為降低老舊高污 染車輛負荷,除了公部門補助之外,各工 廠可以自行出力出資,提供更多的誘因, 讓民眾提供汰換意願,如此可加速整體的 污染改善。 高雄市教師職業工會 蘇義昌監事 意見 回覆 1. 台氯設備元件 VOCs 洩漏超標,未於一年 一、本局於106年6月23日派員至台氣 內限期改善的原因以及因應。 MO1 製程檢測設備元件揮發性有機 物洩漏濃度,發現共計 2 點設備元 件洩漏淨檢值大於 2,000ppm,超過 「高雄市設備元件揮發性有機物管

期改善,仍違反上述法規,已符合空 氣污染防制法第82條所定情節重大 情形,故處以最高罰款金額 100 萬 元。 二、經查前述洩漏元件皆在48小時內完 成修復, 並委託環檢所之合格檢驗 機構進行複測。 2. 稽查人員監測設備不足,只有 PID,沒有 一、現行手持式粒狀物檢測設備,為求 測粒狀污染物的儀器。 攜帶便利性,故構造較為簡單,易受 環境干擾影響測值(如水汽),故目前 非屬認可之標準檢測方法,故公私 場所排放粒狀物是否有超過法規標 準仍需現場採樣後送實驗室進行分 析,始得依法告發處分。 二、另倘公私場所因操作已產生明顯之 粒狀污染物, 散布於空氣或他人財 物,稽查人員可依空氣污染防制法 第31條規定第1項第1款規定,據 以告發處分。 3. PM2.5 日均值還是太高,是造成高雄市市 一、本市 PM2.5 長期呈現改善趨勢,近十 內一般空品測站 AQI 大於 100 高居全國前 年(96年~106年)年平均值由47.7µ g/m^3 降至 $26.9 \mu g/m^3$,減量幅度為 十名之主因,降低PM2.5年均值到 15μg/m³需有期程,以及有效策略及機 43.6%; 24 小時值由 101 μg/m³ 降至 57.2 μ g/m³, 減量幅度為 43.4%。 制。 二、PM2.5 來源可分為原生性及衍生性, 因此 PM2.5 改善非單一管制作為即 能有效改善,必須多管齊下才能快 速改善,本局已採取多項措施包含 加嚴排放標準、限制高污染車輛行 駛區域、鼓勵汰換二行程機車、企業 認養道路洗掃、餐飲業加裝防制設 備等,後續將持續推動相關管制措 施,來加速達成本市 PM2.5 符合空氣 品質標準之目標。 4. 政府除了幫業者解決五缺(缺水、缺 總量管制的意義尚有促進產業轉型,針 電、缺地、缺人、缺工),還要解決缺空 對高產值之低污染產業進駐,本市皆表

制及排放標準」,已違反空氣污染防制法第20條第1項規定。另於105年12月22日、106年1月5日及5月5日該製程亦有相同違規事由(非相同的設備元件),一年內經3次限

污減換量的問題,幫業者找空污抵換量會 抵銷空污實質減量的成效。 示歡迎,也會鼓勵業者釋出抵換量。目前「空氣污染物削減量差額認可保留抵換及交易辦法」規定公私場所申請展延削減量差額證明時,需提供10%供其他廠商(不同法人)使用;目前修正草案增加規定這10%不得再展延,以促使減量差額能在市場流通。

5. 下修 PM_{2.5} 惡化三級標準 150. 5 μg/m³, 例 如 PM_{2.5} 日均值達 100 μg/m³、90 μg/m³即 啟動惡化三級應變機制。

本局將適時向環保署轉達本項建議。

要健康婆婆媽媽高雄團 洪秀菊團長

意見

1. 鍋爐汰換是哪些工廠? (簡報 12 頁)

統計 106 之許可核發資料,共有 19 家公私場所將廠內之燃燒設備燃料更換為天然氣,名單如下:

回覆

編號	公私場所名稱	
1	李長榮化學工業股份有限公司大社廠	
2	新和興海洋企業股份有限公司高雄分公司	
3	显昌飼料企業股份有限公司	
4	台達化學工業股份有限公司前鎮廠	
5	尚承鋼鐵股份有限公司	
6	國賓大飯店股份有限公司高雄分公司	
7	長興材料工業股份有限公司路竹廠	
8	長潤工業股份有限公司	
9	台精化學工業股份有限公司	
10	天守實業股份有限公司	
11	攸紘企業股份有限公司高雄廠	
12	鐘盛銅鐵股份有限公司	
13	金采精密鑄造股份有限公司	
14	東豐纖維企業股份有限公司路竹纖染廠	
15	椿樺化學股份有限公司本洲廠	
16	榮成紙業股份有限公司路竹廠	
17	三芳化學工業股份有限公司	
18	路竹新益工廠股份有限公司第二廠	
19	中鴻鋼鐵股份有限公司熱軋廠	
上六4三十月以 100 年 10 日7 日本日任		

2. 中鋼 3 月提出燒結爐汰換乾式,要求公開公布計畫期程。

本府許副市長於 106 年 12 月 7 日率員拜 訪中鋼公司協談空污減量,有關煉焦爐的 濕式淬火設備,更新為低污染的乾式淬火 設備,以及露天堆置的料堆問題等需長期 投資改善的部分,三個月內會提報市府具

體的工程改善方案,相關改善內容,屆時 將予以公開。 3. 反對總量管制移動污染抵換工業污染, 工廠新設或增產所需的排放量抵換來源 因污染值不同、濃度不同, 所以即使抵换 主要仍以既存工廠污染改善減量為主,移 1:0.3,在污染涵容量超高的環境,不宜 動源抵換方式只是其中一種;但工廠須先 作此抵换。 採行最佳可行控制技術後,才可用汰換老 舊車輛的方式做排放量增量來源,且僅可 抵換30%的車輛排放量。為降低老舊高污 染車輛負荷,除了公部門補助之外,各工 廠可以自行出力出資,提供更多的誘因, 讓民眾提供汰換意願,如此可加速整體的 污染改善。 4. 林園、臨海的污染總量?高屏的污染總 依據 105 年固定汙染源申報排放量 量?請公開公布。 單位:公噸 粒狀污 揮發性 氮氧化物 地區 硫氧化物 染物 有機物 小港區 3,672 10,031 13, 714 2,979 林園區 265 833 2, 246 1,415 全市 8, 243 21,632 34, 037 12, 172 5. 訂定總量風險評估,包括增量及既存風 本局將適時向環保署轉達本項建議。 險評估。 6. 逐年減煤及減燒煉焦(中鋼)。 本府許副市長於106年12月7日率員拜 訪中鋼公司協談空污減量,有關煉焦爐 的濕式淬火設備,更新為低污染的乾式 淬火設備,以及露天堆置的料堆問題等 需長期投資改善的部分,三個月內會提 報市府具體的工程改善方案,相關改善 内容, 届時將予以公開。 美濃愛鄉協進會 李常務理事永龍 意見 回覆 高屏空品區已實施總量管制,其目的就是 1.去年有工廠老闆表示他的排放符合污染標 為了避免這種「人人合格、污染不減」的 準,所以民眾的健康標準跟他無關。我認 情況。在總量管制的架構下,所規範的既 為問題是標準太寬鬆、工廠的產量又太高。 存固定污染源除須符合排放邊準外,尚須 高雄二氧化碳排放量佔全國三分之一。 於第一期程內削減 5%的排放量。 2. 簡報 28 頁設備元件,屬於逸散源,跟以 一、為加強設備元件檢查成效,本局已 前美濃養豬情況一樣,養豬數遠高於居民 導入可快速大範圍檢查出洩漏源之 數;高雄人口才200多萬,設備元件達199 紅外線氣體顯像測漏儀(FLIR),後 萬件,三年最多也查30萬件。高雄溫室氣 續僅針對有洩漏之設備元件進行檢 體要降下來,是無可置疑的。

	測,無須再逐一檢測,以節省相關人		
	力及經費,並達管制成效。		
	二、溫室氣體減量跟設備元件洩漏改善		
	的工作,本局將持續推動。		
市民朋友甲			
意見	回覆		
	一、105年資料將於簡報補充,可至本局		
	網站首頁-資訊公開-會議紀錄-環保		
CEMS 月排放量可否補 105 年、106 年的比	座談會下載。網址:		
較?是用什麼基準值算減量多少?	http://www.ksepb.gov.tw/		
权:及用用层型平值并减重多少:	二、減量的計算是以 106 年夏季排放量		
	為基準,以比較秋冬二季實施相關		
	應變措施後排放量是否有下載。		
市民朋友乙			
意見	回覆		
	空污減量工作,需透過科學手段,因此利		
	用測站資料提供數據是必要的,而這些資		
	料都會保留下來提供後續分析、評估。為		
	了確認數據的準確性及穩定性,環保署監		
	資處有完整的品保品管制度,每個月除了		
1.環保局的簡報很漂亮,難道是我的眼睛有	操作維護外,還有第三方查核,因此最後		
問題?我用眼睛看、不用數據呀!這些數	的數據都有一定的可信度。能見度與		
據是用來騙我們的嗎?	PM _{2.5} 的濃度、化學成份及當時的環境濕		
	度等都有關係(濕度高時,同樣的 PM _{2.5}		
	濃度,會使能見度比濕度低時更差),也		
	可能單純是霧造成能見度差,因此仍須以		
	PM _{2.5} 的儀器檢測為準,無法單靠肉眼判		
	定。		
	本局於收到環保署預報隔天空品不良通		
	知後,即開始啟動應變機制,請前二十大		
2.颱風來,應變中心都會提前成立。這幾天	公私場所及汽電共生廠商提前於當晚即		
有幾天空檔是空氣較好,因為東北季風增	進行應變,另隔天8點將再次確認空氣品		
強;如果我們知道未來東北季風減弱,是	質狀況,倘空氣品質狀況仍不佳時,除請		
否可以先成立應變小組,而不是映騙小組,	二十大公私場所及汽電共生廠商持續應		
就像颱風來事先因應,要求大污染源先全	變外,亦將啟動市府跨局處應變小組執行		
部停掉。我只要乾淨的空氣。	應變工作,包含工地加強防護措施、加強工廠及京泛流車転採木、和改作送洪县。		
	工廠及高污染車輛稽查、加強街道洗掃、		
意見	_		
息	回覆		

- 1.我住鳳山,住之前也不知道那裡空氣不好, 去年咳到肺破掉。廠商會否可能寧願被罰, 也不願改善?是否可以提高罰款金額,或 是增加頻率。廠商可能認為罰款比設備運 轉的成本低。
- 空污法修正草案已將罰鍰上限由現行 100萬提高至2千萬,並增加追繳不法利 得,修法通過後將可避免廠商存有這種僥 倖心態。
- 2.23 頁在地化空品預報及成果展現,經我反映後,才出現在 Youtube 上,好像是反映後才有效。我也建議可以作個 APP,放上一些環團會議的訊息。局處可否再研究,讓市民的意見也容易反應。
- 本局已於 FB 及官網首頁-空品惡化應變 及成果公布每天應變資訊,空氣品質的預 報則於 Youtube 上定期發布,有關其他發 布方式(如 APP)本局將納入參考。