

臺中市第六屆空氣污染防治基金管理會

暨技術諮詢小組 112 年第 1 次聯席會議紀錄

- 一、時間：112 年 4 月 24 日(星期一)下午 2 時
- 二、地點：臺中市政府文心第二市政大樓一館環 3-1 應變中心
(地址：臺中市西屯區文心路二段 588 號 3 樓)
- 三、主席：陳主任委員宏益、蔡召集人春進 紀錄：張詠雅
- 四、出(列)席單位及人員：如簽到單
- 五、業務報告：空氣品質概況及空氣污染防治基金運作概況(略)
- 六、提案一：113 年先期計畫與經費編列(略)
- 七、綜合討論：

吳委員義林

1. PM_{2.5} 24 小時值是否為累積 98% 值？
2. 111 年之 PM_{2.5} 年平均值與 24 小時值均已經達到目前空氣品質標準，成效優異，請分析達之可能原因，例如 PM_{2.5} 濃度降低是由那些成份與排放源造成。
3. 減量計算之基準為 TEDS，故各項減量計算方法應與 TEDS 一致，尤其逸散源類之粒狀物減量的主要來源。
4. 在淘汰老舊機車作業中，請增加調查替代運具其使用狀況。
5. 物聯網計畫使用之微感器可立即顯示監測結果，可是由每月與附近環保署測值校正後，經常有監測值顯著變化，故請分析校正前後之修正比例，尤其是否有誤報或短報比例。
6. 補助其他局處等單位之共同合作工作，請建置分工經費之原則。
7. 重金屬自動監測儀請增加 QA/QC 作業，以確認其與標準方法之一致性，(港區有害空氣污染物智慧監控)。

郭委員錦堂

1. 簡報第 62 頁新興計畫第三項作業內容與簡報第 26 頁延續計畫具有大部分的重疊性，是否再細究以發展 AI 為主軸來減少人力需求。
2. 本臺中市的 PM_{2.5} 於計畫裡計算柴油廢氣 (19.85%) 所產生 PM_{2.5} 量，但汽燃油是否也有計算值？

3. 針對廟會所產生如燃燒紙錢及鞭炮產生的空污問題宜再溝通，以抑制空氣中粒子物產生。
4. 臺中市的交通順暢度需優先探討，否則會因汽機車所排放的廢氣造成空氣品質惡化，建請本市的交通局應配合解決，否則平面的交通廢氣造成 VOC、O₃、PM_{2.5}、NO_x 前驅物質等難改善。

蔡召集人春進

1. 本局的空污防制績效佳，持續善用空污基金減少空污排放，提升空氣品質。
2. 建議採購車輛污染科技感測器(以噪音為主)，及 UAV 固定源監測增加微粒之檢測，掃街車購置增加車斗排風口的微粒排放控制，工地揚塵的 PM 感測器加強其監測數據之校正及應用。
3. O₃ 之相關研究增加 NO_x 之影響，境外及鄰近縣市之影響等。
4. 對於感測器數據及監測站數據之大數據分析，強化來源之定量分析及縣市合作，及污染源之管制作為。
5. 對於裸露地之綠美化目標為何？亟待改善之面積有多少？
6. 電動車普及化是國際趨勢，空污費之應用可多朝電動車之獎補助，快充站之設置方向編列更多經費，以降低空氣污染排放。
7. 建議避免同一計畫由同一單位/機構/公司執行太長時間，以促進各項管制技術之交流，避免工作過於形式化及僵化。
8. 因環保署對 PM_{2.5}/VOC 空氣感測器測值查核及校正計畫即將停止，建議臺中市環保局採購較為標準的手動儀器(如歐盟認可的 APM-2 PM_{2.5} 光學儀器，VOC PID 監測儀等)，作為查核的標準，並委託第三方作好數據品質的 QA/QC 工作。

周委員淑婉

1. 113 年編列之各項計畫，是否依據 109-112 年空氣污染防制計畫執行結果及需加強管制部分，與未來 113-116 年空氣污染防制計畫之關連。對於計畫間之橫向聯繫及合作機制，宜有設計規劃。
2. 113 年預算增加達 23.5%，主要增編之工作項目因應需求加強電動車輛布建及相關設施等，值得肯定，惟簡報 62 頁之新興計畫(空氣污染輔助高污染稽查)高達 6000 萬元，其主要執行重點為何?請補

充說明，與簡報 25 頁管制計畫，如何分工，避免重複。

3. 為彰顯市政府對空品改善之關切，建議可針對公務預算投資空氣品質，挹注空污改善的費用(各局處)或歷年投入成長率。

張委員瓊芬

1. 113 年所編列的延續性計畫及新興計畫和 113-116 年空氣污染防制書的減量和空氣品質指標濃度達成度，建議進一步說明各防制措施之有效性。
2. 低碳排車輛補助及減碳效益收購計畫所提及「收購」和目前大署的收購碳權有何不同，建議釐清。
3. 低碳運具尤其是電動車所衍生的火災問題，建議研析並減少污染問題。
4. 有害污染物及臭氧前驅物調查計畫目前僅就於港區，但由 NMHC 排放量來看是以一般消費及工業表塗和汽油車為前三名，本市又是 NMHC-Limited，建議補充說明其他重點區域掌握情形。
5. 針對空維區的規劃建議進一步說明。
6. 針對抵換，建議碳盤計畫中亦可研析產業自願減量和自主減量計畫之可能性。

余委員瑞麟

1. 汰舊換新電動車應多宣傳。
2. 汽車充電站有補助，電動機車目前沒有補助。
3. 汰舊換新補助款應早通知機車公會，以便通知會員。

梁委員正中

1. 電動車使用已為新趨勢，建議擴大建置充電樁，尤其是公立停車場與補助民營停車場。
2. 本市 PM_{2.5} 年平均已低於 15ug/m³，仍需持續保持，其中可善於利用本市 1051 座 PM_{2.5}/PM₁₀ 微型感測器，掌握可能之 PM 污染源，與高 PM 成因。其中建議列入 AI 來進行來源與成因辨別。
3. 低碳輔導管制計畫建議增加燃料或能源替換之獎勵與補助項目。
4. 建議盤點本市公共場所之綠地與植被數量，並藉以估算其年減碳量，可做為碳交易之公共財。

5. 進行台南市所設路邊停車格充電樁設置之成效，並評估在本市推動的可行性。

白委員曠綾

1. 購置大小型消毒灑水車本身看似對環境消毒有效，卻也對人體危害性大，使用需謹慎，應教育噴灑人員勿濫用。
2. 電動車快速充電站設置相當重要，但在大樓式社區要推廣困難頗多，如何推廣或補助以達公平公正之原則，恐需相關配套措施。建議可朝大樓附近路邊停車格間充電站著手。
3. 補助各單位執行綠美化後空地認養管理目前全市 29 個行政區只有 21 個提出預算，且各區經費不同，如霧峰區就編列 320 多萬，佔總經費 1/3 其原因？為何有的行政區未提出？(P.169 報告書、簡 P.46)
4. 補助經發局執行企業淨零轉型輔導計畫 1000 萬元本身並不符合公平正義原則，建議由該單位自行編列。甚至經發局應補助環保局相關減碳經費。
5. 113 年收入預算為 5.89 億元，支出為 7.28 億元，收支相差大於 1 億元，建議適度酌減預算支出。
6. 低碳城市發展及管考計畫 113 年之執行重點缺乏具體之減量或執行措施。(簡報 P.56)，此外，目前所編列的各低碳、減碳或零碳計畫不少，但似乎缺乏一個較為具體之 master plan 說明整體之目標及規劃，以及各計畫間的相關互補性。

曾委員惠馨

1. 本市空氣品質控制應於 O₃ 8 小時前驅物包括 NO_x、VOC 進行控制與減排規劃，於本年度所規劃之 113 年之固污計畫中多數強調巡查、檢測與調查，未見相關管制控制規劃。
2. 應列出並針對大型固定污染源推動自主改善管理計畫。
3. 臺中市港區有害空氣污染物智慧監控與調查計畫已進入延續性計畫，宜規劃重點管制對象及措施。
4. 陳情案件稽核巡查除架設固定式監控系統外，宜再搭配其他稽查策略，以提升成效。
5. 本市移污管制多採用獎補助及獎勵措施，建議在本市已廣佈微型採

樣器的情況下，應針對重點熱區提出改善策略與措施。

6. 缺乏對移污的噪音管制計畫。
7. 消防車怠速廢氣收集系統是否含處理裝置。
8. 改裝車的污染管制、控制作為？

鄭委員文伯

1. 各項計畫中有大量之檢測及監測(含 AI)項目，請於各計畫執行時，注意相關採樣及分析之品質及是否具有代表性。
2. 大部分計畫均設有短期成果及影響性說明，後續如何在計畫執行過程中適時檢討是否符合原預期成果，並達到應有之影響性，特別是 AI 項目是否可以達到優化之預期成果。
3. 大部分計畫均需作大數據之蒐集整理、傳輸，因此在資安上需作相關控管或提出作法及預算。
4. 各計畫預算編列之單位請再檢查正確性，例如 P.94(千元)或(元)。

張委員鎮南

1. 本人上回提問 1.請針對生命禮儀處及周圍公墓管理單位訂定不同程度要求，未來應從宣導室內外空品及健康角度，停止全部燒香燭及紙錢目標前進，是否可以在殯葬園區周圍廣設微型監測器(科學儀器)以及早察覺露天燃燒現象加以制止。
2. 針對目前無法達標的 O_3 (8 小時)應該詳細明列對策計畫，逐年達成目標。
3. 近年臺中市大型開發案較少，未來中科二期於大肚山的擴建大型開發，應在容許額度下施行小面積開發，並配合季節調節，以先掌握潛在危害。

簡委員慧貞

1. 肯定團隊之努力與空品改善成效。(很多全國第一)
2. 肯定臺中市府團隊之創新作法與結合 ESG 之永續治理。
3. 臺中市環保局所推之 AI 與 open data 提供民眾便捷與蒐證科技運用。
4. 淨零排放路徑之 OKR 建議預作鋪路整合統合綜效納入相關計畫中。

5. 簡報 60 頁計畫名稱「臺中市溫氣體減量暨 2050 淨零…」建議題目 2050「淨零碳排」改為淨零排放。
6. 目前所列兩項需首要改善指標項目為細懸浮微粒與臭氧 8 小時。從學理而言，這兩項污染物的生成密切相關，但在改善措施中甚少討論這相關性。
7. 另外，PM_{2.5} 主要成分涉及 NH₃ 排放，但在清冊呈現中缺少此物種的討論。
8. 污染物來源結構中僅局限在臺中市本身，但是其他鄰近地區空氣污染物來源影響，建議後續可以討論。
9. 表 6 所列各項管制策略項目中，提到「滾動減量」建議說明涵意。
10. 臺中市低碳排車輛補助及減碳效益收購計畫，金額相當高，建議說明效益如何估算，對於空氣品質改善的貢獻為何？
11. 113 年列出推動消毒霧泡灑水車計畫，建議說明(漂白水濃度)。

劉委員志堅

1. 對「臺中市低碳排車輛補助及減碳效益收購計畫」預算達 1.1 億元 (P.1~4, 細目在 P.4)，是否應有一個整體規劃以求其有整體管理及成效。又最後「汰換老舊機車換購電動機車減碳效益」(2839 萬元)，雖是由環保署媒合，但到底真的被國際接受(類如相等於某數量的減量憑證)嗎？
2. 簡報 P.62, 即會議資料中 P.136 之計畫，其內容細目如 P.141 頁所述，但該等工作項目、數目，是否與其他已列計畫者重複？或各有其重點？
3. P.129, 「臺中市港區有害空氣污染物智慧監控及臭氧前驅物調查計畫」，已執行多年，盼可發表其成果。又 P.216, 「臺中市文山垃圾焚化廠周圍環境監測及風險評估計畫」，亦然。
4. 本空污費(基金)之應用，允係依照本市之 SIP 計畫相扣合，又本市亦有擬訂自主減碳計畫，及正訂定「臺中市重大空氣污染管制自治條例」(草)等規劃或法令規定，應予落實、執行、達成。盼說明或檢討、修正。
5. 對空氣盒子(見 P.187, 及簡報 P.51)之維護、擴充(計臺中市基

金 948 萬元、中央 1269 萬元，計 2218 萬元)，宜有規劃、及效益呈現，及檢討。

6. 原則上，支持局方所提空污基金編列預算案。

蔡委員俊鴻(書面意見)

1. 空氣品質政策目標／績效，建議以「空氣品質標準<施政細則提列多項計算指標」為基準，展現長期進展，並據以檢視推動策略有效性。
2. 本市幅員廣大，影響空氣品質因素複雜，建議推動分區治理策略，依各分區(可由數行政區劃成一分區)，依排放源-污染物-季節差異，啟動符合該分區之治理工作。
3. 編列各項計畫，建議連結施政目標應具貢獻度(如：減量、法規符合度、空品改善、民眾感受、重大污染危害風險降低...等)
4. 淨零減碳策略與空污減量應符合考量。

八、主席結論：

- (一)請依循去年的方式或讓委員認養來進行分組，以針對各別個案的細部進一步給予指導。
- (二)往年地方於老舊機車汰換補助上挹注不少空污基金，請各位委員於中央開會時，協助爭取地方部分比例的碳權，以利未來市政建設等需要碳權作業的推動。
- (三)務必請委辦公司將計畫中所使用影像辨識系統的程式碼提供給環保局，以利後續持續開發或進行驗證。
- (四)請評估設置於工業區周圍之微型感測器是否已達成階段性任務，建議部分遷移至殯葬相關地區周圍，以確認其空氣污染排放與農曆時節期間之相關性，以及續存維護之必要性。
- (五)請經發局企業淨零轉型輔導計畫評估是否向中央申請補助。
- (六)進行調查檢測作業的各計畫，請主動規劃發布成果新聞，以利民眾了解環保局作業。
- (七)計畫的成果要發表出來，經過大眾的檢視才會進步，不要閉門造車，也鼓勵各計畫作比較有深度的研究，追求進步。

九、散會：下午 4 時 30 分。