

出國報告（出國類別：考察）

連江縣空氣污染防治 國外參訪

服務機關：連江縣環境資源局

姓名職稱：曹雲峯 稽查員

派赴國家：中國

出國期間：114 年 6 月 25 日~6 月 28 日

報告日期：114 年 7 月 23 日

摘要

本次出國參訪係為拓展兩岸空氣品質管理聯防機制之可行性，透過與莆田生態環境局互相交流空氣品質管理及空氣污染防制作為，以達成技術交流，並共同推動兩岸空氣污染聯防及資訊共享機制建立，發展有效的溝通平台，保持兩岸友好技術交流及信息共享，最終促進兩岸之合作，共同維持空氣品質，創造清淨、健康及永續的家園。

本次出國實地參訪莆田市佳通輪胎公司，該廠污染防制設備原先已針對氮氧化物及粒狀物安裝 SCR、SNCR 及袋濾式集塵器，後因空污法規針對酸性氣體逐步加嚴，於煙道末端加裝半乾式洗煙塔，以達降低氯化氫及硫氧化物排放濃度；另於聖元環保電力有限公司參觀莆田市民辦廢棄物焚化廠，同於台灣資源回收規定，透過垃圾分類將廢棄物分為廚餘、可回收垃圾、有害垃圾及其他垃圾，有效降低因不可燃或不適燃垃圾進入焚化系統，影響焚化廠穩定操作及設備使用年限之風險，另於廠區屋頂可利用空間分布太陽能板，提供廠區內自主使用及節能減碳，廠區內設立社區共享中心健身房、圖書室、培訓室及空中花園，提供員工與周邊居民使用，並於煙囪 92 公尺處設立附屬設施咖啡廳、觀景台及媽祖文化展廊。作為日後縣內新建固定污染源、資源化再利用政策推動之重要參考依據。

關鍵字：空氣污染聯防、污染防制設備、垃圾分類、社區共享、附屬設施。

目次

一、參訪緣起與目的.....	4
二、參訪過程說明.....	5
三、技術說明與應用探討.....	6
四、心得與建議.....	12

一、參訪緣起與目的

(一)參訪緣起

為維護空氣品質及人民健康需求，亟需建立兩岸空品聯防機制及溝通平台，共享保持兩岸友好技術交流及信息共享，促進兩岸合作，共同維持空氣品質，創造清淨、健康及永續的家園。

(二)參訪目的

- 1、雙方交流空氣污染管控情況及作為。
- 2、探索空氣品質聯防機制建立可行性。
- 3、蒐集適用於本縣之處理技術與導入建議。
- 4、共建兩岸環保技術及資訊友好交流窗口。

二、參訪過程說明

(一)南少林寺

莆田市南少林寺歷史悠久為當地信仰、武術及文化中心，每日信眾絡繹不絕，寺方採用太陽能自動感應式點香器，在節能減碳及降低空氣污染之餘，並節省瓦斯使用量，可作為本縣寺廟減香作業之參考。



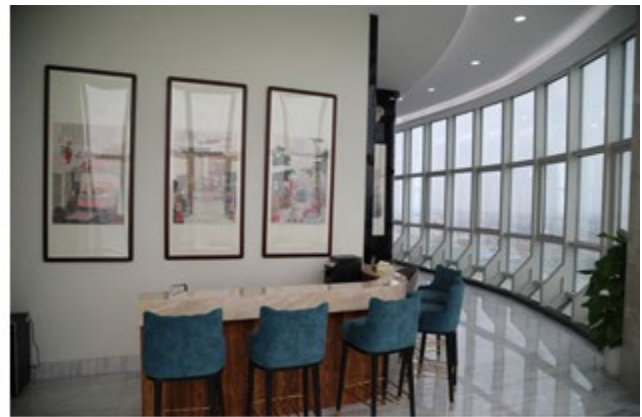
(二) 佳通輪胎公司

佳通輪胎公司在於早期未針對酸性氣體過多規定時建廠，故原污染防治設施，僅針對氮氧化物及粒狀物等污染物設置 SCR、SNCR 及袋濾式集塵器，當法規針對酸性氣體氯化氫及硫氧化物排放濃度加嚴時，於製程後端加裝半乾式洗煙塔，透過噴注消石灰乳泥降低酸性氣體排放濃度，廢氣防制設備的設計，可作為本縣推動固定污染源排放量減量之參考。



(三) 聖元環保電力有限公司

聖元環保電力有限公司為莆田市民辦廢棄物焚化廠，能處理生活垃圾 2,850 公噸/天，並設置 54MW 裝置容量發電機組，另建置 600 公噸/天處理量能之廚餘厭氧化處理設備，垃圾焚化廠空氣污染來源為焚燒之廢棄物，同於台灣資源回收規定，透過垃圾分類將廢棄物分為廚餘、可回收垃圾、有害垃圾及其他垃圾，確實的分類能降低因不可燃或不適燃垃圾進入焚化系統，不僅有效提升焚化廠燃燒效率、穩定運作，更能減少污染物排放。另於廠區屋頂可利用空間分布太陽能板，提供廠區內自主使用及節能減碳，廠區內設立社區共享中心健身房、圖書室、培訓室及空中花園，提供員工與周邊居民使用，達到敦親睦鄰守望相助。煙囪 92 公尺處附設咖啡廳、觀景台及馬祖文化展廊，讓來訪者感受媽祖文化的薰陶，並透過公眾智慧平台，方便民眾公眾監督。作為日後縣內新建固定污染源、資源化再利用政策推動之重要參考依據。



三、防制技術交流與探討

(一) 科學助力，提升環境空氣品質

莆田市當地重點空氣污染物為臭氧，為有效預測及控管臭氧濃度，實時監測 VOC 環境濃度，當預測可能發生空氣污染，透過官方社群發布預警，確保人民健康；環境監測網路，透過自動監測站、影像判煙系統，通過氣象部門預報大氣擴散條件，結合人空增雨作業，有效促進污染物沉降，提升污染防控能力。本縣亦已結合環境部空氣品質監測網，當空氣品質不佳時(AQI>101)，於馬祖空氣品質預警 LINE 群組，發布預警通知。

(二) 強化當地產業污染物治理

針對製鞋、傢具等莆田市本地特色產業，制定 VOC 治理方案，並落實績效分級制度，從原料使用、排放管控及技術工藝等進行科學化評級，加速淘汰落後產能，推動製鞋業邁向綠色、環境、高品質。

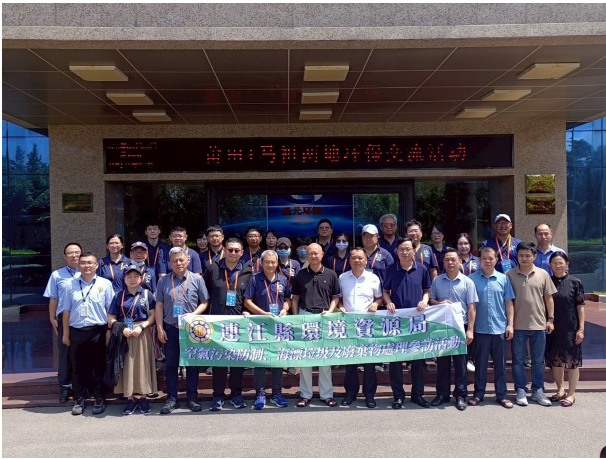
(三) 移動污染源治理

公安、交警、交通等部門，針對柴油車進行聯合攔查，對柴油貨車進行尾氣排放檢測，並進行移動機械編碼登記及身分認證，採數位化管理方式控管移動污染源。

(四) 粒狀污染物治理

揚塵污染由生態環境、住建、城管等部門聯合組建督導專班，針對工地揚塵、道路揚塵專項整治，2024 年推出專人專責管理制度，將責任落實到崗到人，實現防塵精準化、長效化。

鍋爐治理針對小型鍋爐制定淘汰機制，輔導業者轉型，針對大型鍋爐提出技術優化及設備升級方案，輔導業者進行超低排放防制設備整改，針對生物質鍋爐，進行專項深化環保技術改進，打造綠色示範案廠。



四、心得與建議

(一)參訪心得

此次參訪有助促進兩岸環保技術交流、環境信息共享及污染聯防機制達成，並且深入理解當前空污治理當前趨勢，結合科技 AI 分析及監管，對污染控管及防制技術的水準提升，以及固污設施設置社區共享設施、監管平台及文化藝廊，加深民眾連繫及信任，對縣內未來的污染管制及推動，提供了更多樣態的啟發。

(二)建議方案

- 1、針對寺廟減香作為建議評估導入太陽能自動感應點香器，促進減污減碳。
- 2、針對縣內固定污染源，評估規劃環境教育、污染監控及社區共享設施，加深民眾的信任及交流。
- 3、建立推動空污聯防機制，共享空品信息，以利提高本縣空污預警及應變能力。

4、建議維持兩岸溝通管道，藉由互相交流，有助於雙方環保合作關係繼續前進，促進污染聯合防制及發展環境技術。