

計畫名稱：

宜蘭縣 103 年度空氣品質經營維護管理暨細懸浮微粒（PM_{2.5}）高濃度區域空氣品質監測調查與成因分析計畫

摘要說明：

宜蘭縣政府環境保護局為改善縣內空氣品質，依據縣內空氣污染特性擬定相關管制計畫，管控污染源並維持二級防制區。為統籌管理各項專案計畫的執行成效，冀透過「空氣品質維護經營維護管理計畫」持續維護縣內空氣品質，另配合環保署空氣污染防制策略，與透過空氣污染排放結構估算與空氣品質監測資料分析，掌握污染來源的「質」與「量」，追蹤檢討本縣空氣污染防制計畫。另外，結合在地污染特性，整合空氣品質現況及未來發展趨勢，考量並擬訂具地方特色之空氣污染管制對策。

本計畫工作執行成果摘要簡述如下：

- 透過空氣污染防制工作實施，103 年空氣品質良好比率為 74.7%，空氣品質普通比率為 25.3%，宜蘭測站 PSI 平均值為 44.1，冬山測站 PSI 平均值為 41.1，符合空氣污染防制計畫書既定目標值。
- 檢視近三年縣內 9 處人工測站落塵量監測數據，其污染程度均屬低污染之狀態（5ton/km²/month 以下）；103 年 TSP 採樣平均值為 44.5ug/m³，監測數據為近十年最低。
- PM_{2.5} 於宜蘭測站與冬山測站出現大於 35 µg/m³ 之天數於 102 年起開始有上升之趨勢，相對於小於 15 µg/m³ 之天數則有呈現逐年減少之趨勢，比對氣象資料顯示，102 年至 103 年間本縣由於降雨量明顯減少，可能為影響 PM_{2.5} 濃度變化之原因之一。另統計 103 年宜蘭測站及冬山測站發生 PM_{2.5} 超過 35µg/m³ 之事件日，宜蘭站為 15 日，冬山站為 19 日，分析天氣型態皆為東北季風所影響，氣壓型態以東北季風增強發生頻率最高，其次為高壓出海和分裂高壓。
- 103 年度執行空氣品質淨化區推動工作主要包括三大項，其一為委託學術單位執行縣內 71 處列管之空氣品質淨化區查核作業，及印製宣導文宣協助推廣自行車路網，另外，配合署裡政策推動空氣品質淨化區社區認養工作，103 年協助環保局獲得環保署頒發認養績優環保局。
- 為提升民眾滿意度，協助環保局分析陳情案件，103 年本縣空污陳情件數為 388 件，較 102 年減少 31 件。103 年異味陳情件數共計 2,233 件，較 102 年增加 113 件，主要因為縣內之異味屢遭陳情項目，包括油煙、製程異味和燃燒行為陳情件數有增加趨勢，分別增加 61 件、51 件和 95 件。103 年度動物異味陳情則由 509 件減少至 432 件。針對屢遭陳情案件與各計畫間建立查處機制，減少陳情案件發生提升民眾滿意度。
- 結合環保署細懸浮微粒指標推動，規劃研擬空氣品質惡化應變工作，於 103 年 11 月 7 日召開縣內跨局處應變協調會議，以及 103 年 12 月 25 日召開空氣污染防制計畫執行應變工作協談會議，落實空氣污染不良及惡化應變措施，

以減輕空氣污染對於民眾之影響。

- 追蹤 103 年空氣污染防制計畫書執行目標，依考評要求撰寫 104 年空氣污染防制計畫書，針對縣內固定污染源、移動污染源、逸散污染源及綜合性管制目標訂定管控目標，共計訂定 30 類管制策略及 61 項管制對策。
- 依據縣內 PM_{2.5} 可能之污染來源與夏秋兩季節大氣進行檢測，代表性污染源包括工廠煙道、農廢燃燒、車輛排煙、營建工地。本計畫依縣內環境背景特性規劃檢測作業，進行 PM_{2.5} 質量濃度分析與成分分析，建立本縣的細懸浮微粒污染源指紋資料。
- 冬山國中測站之 CMB 解析以工業（水泥業及石化業）及硫酸鹽衍生性氣膠為主；次要污染來源為街塵、硝酸鹽衍生性氣膠、工業（焚化業）及交通運輸。利澤國小之 CMB 解析以工業（水泥業）、硫酸鹽衍生性氣膠、硝酸鹽衍生性氣膠及街塵，次要污染來源包含工業（石化業及鋼鐵業）、交通運輸及有機碳衍生性氣膠。
- 委託趨勢趨勢民意調查股份有限公司執行問卷調查工作，藉以了解縣民對於環境品質的感受度與對環保業務執行之看法及建議，而民眾對於本縣空氣品質評分結果，102 年平均得分為 77.5 分，103 年則上升為 79.3 分。
- 本縣自 102 年起推動水泥業污染排放加嚴標準，加嚴氮氧化物濃度由 450 ppm 逐步降低為 400 ppm，據此篩選一根水泥業煙道進行 ISC3 模擬，驗證加嚴標準改善效益，依據模擬結果顯示，透過加嚴標準的實施，工廠煙道排放之 NO_x 日平均質最大改善率為 8.45%，其中以春季和東季具有較明顯之改善效益。
- 協助環保局掌握各計畫之進度，每季提交工作進度表、成果摘要說明與環保署考評相關報表，提交環保局作為管控各計畫執行進度及成效參考。協助規劃 104 年空氣品質改善工作與目標，並協助環保局向環保署申請補助經費執行空氣污染防制相關工作。
- 配合環保署考評作業，將配合提交「空氣品質維護或改善工作委員諮詢暨座談會」和「執行空氣品質維護或改善工作執行成效檢討會議」簡報及書面資料。配合環保署年度考核工作，每季執行 4 家工廠查核工作、3 處營建工地、3 家機車定檢站查核作業，及進行柴油車動力計於評鑑前之預查核作業，針對查核缺失追蹤其改善進度，藉以提升考評考核成績。
- 行政配合事項上，協助環保局推動設備元件加嚴標準，於 104 年 1 月環保署已完成核備；另配合環保署道路揚塵防制評鑑計畫實施，協助環保局改善工業區道路髒污與揚塵問題，本次評鑑受評成績獲頒為甲等。
- 103 年 10 月 6 日辦理宜花東空品區交流會議，針對河川揚塵防制、水泥業管制、農廢燃燒管制及空氣品質淨區設置進行管制經驗的交流，以達成區域整體空氣品質之維護或改善。

執行/規劃單位：

昱山環境技術服務顧問有限公司