
金門縣環境保護局計畫成果中文摘要（簡要版）

一、中文計畫名稱：

104 年度金門縣空氣中重金屬自動連續監測計畫

二、英文計畫名稱：

The automatic and continuous monitoring of heavy metals in Kinmen County on 2015

三、計畫編號：

KEPB-104-06

四、執行單位：

祥威環境科技有限公司

五、計畫主持人：

李居昌

六、執行開始時間：

104/12/22

七、執行結束時間：

105/02/19

八、報告完成日期：

105/02/19

九、報告總頁數：

本文 76 頁

十、使用語文：

中文，英文

十一、報告電子檔名稱：

KEPB-104-06.DOC

十二、報告電子檔格式：

WORD 2003

十三、中文摘要關鍵詞：

重金屬，懸浮微粒，細懸浮微粒

十四、英文摘要關鍵詞：

Heavy metal, PM₁₀, PM_{2.5}

十五、中文摘要：

本計畫於 2014 年 12 月 22 日至 2015 年 1 月 30 日於金門縣述美國小進行重金屬、PM₁₀及 PM_{2.5}之監測，並由氣象因子(風速、風向等)及濃度趨勢評估其可能污染來源。

由分析結果顯示，PM₁₀日平均值皆在法規標準內，PM_{2.5}超標天數達 19 天，且於每日 8 時至 12 時濃度皆有較高之趨勢。重金屬濃度以地殼元素中鉀、鐵、鋅及鈣等金屬元素有相對較高之平均濃度，分別為 713.44、223.64、169.08 與 96.72 ng/m³；鉛、鋇與錳等三種金屬元素次之，分別為 42.62、25.51 與 20.91 ng/m³。由濃度與風向之風玫瑰圖可得，地殼元素是來自各個風向，而其餘重金屬物種風向大多以東北風及東北東風為較顯著，可推斷其來源應以境外傳輸影響為主。再藉由風向機率統計結果顯示，主要盛行風為東北東風，出現頻率占有有效風向的 75.38%，顯示本次監測期間，當地的主要盛行風向為東北東風，而以總量來看從東北風到東風的夾角範圍(此範圍內的風向出現比例合計共 85.85%)亦為主要的風向趨勢之一。

各相關重金屬的可能流向與貢獻，主要以境外長程傳輸為鉻及鈣；主要以境外短程傳輸為汞、鎘、銻、鉍及鈷；主要以境外長程/短程傳輸為錳、硒、砷、鋅、鉛及銅；部分以境外長程為汞；部分以境外短程為鉻及鈣；部分以境外長程/短程為鉀及鋇；部分以境內短程為鉻、鈣、錳及硒；來自境內擴散不良時之貢獻為鉀、鋇、釷及鎳。

由於本縣四面環海且污染源單純，推斷其來源應以境外傳輸為主。冬末春初之際，受到大陸冷高壓系統的驅使，使得中國大陸西北和內蒙沙漠地區的沙塵，往下風處傳輸，形成沙塵天氣。再經此季節

盛行的東北季風，而將微粒的污染物帶到本縣。