

- 一、中文計畫名稱：工業園區特殊空氣污染物成分調查、分析技術研究
- 二、英文計畫名稱：
The analytic technology study on source attribution of VOCs in the atmospheric air of the high-tech industrial park
- 三、計畫編號：EPA-92-E3S2-02-03
- 四、執行單位：國立清華大學 原子科學系
- 五、計畫主持人（包括共同主持人）：羅俊光、吳劍侯 教授 . . .
- 六、執行開始時間：2003/03/15
- 七、執行結束時間：2003/12/30
- 八、報告完成日期：2003/12/01
- 九、報告總頁數：170
- 十、使用語文：中文
- 十一、報告電子檔名稱：EPA88U3E103001.DOC
- 十二、報告電子檔格式：WORD 2000
- 十三、中文摘要關鍵詞：不鏽鋼瓶，揮發性有機物，新竹科學工業園區，氣相層析質譜儀
- 十四、英文摘要關鍵詞：canister, VOCs, Hsin-chu Science-based Industrial Park, chromatography/mass spectrometry (GC/MS)
- 十五、中文摘要（約三百至五百字）

本研究的目的是為建立「不鏽鋼瓶/自動化氣相層析質譜分析系統」，並應用於監測新竹科學園區空氣中之毒性有機化合物，而目前擬分析的物種包含極性及非極性毒性化合物，共約56種，而本分析方法主要是參考美國大氣環境監測公告標準分析方法中，最為常用之TO-14及TO-15不鏽鋼採樣GC-MS的分析方法為基礎，評估此一分析方法的準確性，再經由園區內實際的量測，來驗證此分析系統實用與廣泛性。而本研究在園區周界採樣過程中亦必須搭配風速風向儀的量測，將所得之數據搭配氣象、地形等相關資料用以標示可能的污染排放源，並建立各污染源指紋圖譜及特殊指標的應用。

- 十六、英文摘要：

The aims of the study was to set up the Canister-Automated gas chromatography/mass spectrometry (GC/MS) for monitoring volatile organic compounds toxic chemicals in environmental air of Hsin-chu Science-based Industrial Park. and assess the accuracy, practicability, and widespread of this method. This monitoring system is to refer the EPA-TO serious methods for basis and was to analyze simultaneously and precisely widespread species (C₂-C₁₀ HCs, CFCs, included 56 polar and non-polar compounds shown in method TO-15). The system has been practically applied to demonstrate the spatial distribution of pollutant concentrations in Hsin-chu Science-based Industrial Park, and acquired data with the combination of local meteorological information were discussed to notice the sources of pollutant emission and further to establish fingerprints of pollutant sources, assessments of the quality of air, and applications of exclusive indicator.

.....