



- 一、中文計畫名稱：環境檢驗測定機構實驗室及採樣檢測作業系統績效查核
- 二、計畫編號：EPA-92-1601-02-05
- 三、執行單位：國立台灣大學、嚴慶齡工業發展基金會合設工業研究中心
- 四、計畫主持人（包含共同主持人）：鄭福田、蔡俊鴻、劉希平
- 五、執行開始時間：92/02/20
- 六、執行結束時間：92/12/31
- 七、報告完成日期：92/12/22
- 八、報告總頁數：153頁
- 九、使用語文：中文，英文
- 十、報告電子檔名稱：EPA-92-1601-02-05.pdf
- 十一、報告電子檔格式:pdf
- 十二、中文摘要關鍵詞：品質、現場查核、品質保證、品質管制
- 十三、英文摘要關鍵詞：QA/QC, proficiency evaluation (PE)

中文摘要：

本計畫乃配合環保署環檢所推動環境檢驗測定機構管理政策，以提昇檢驗機構實驗室系統檢測數據品質，落實稽查管制工作。本年度計畫針對取得環檢所認證許可檢測機構實驗室系統查核，全面加強執行督導查核工作，並進行整體性檢測作業品質評估，以供管理輔導參考。督導查核工作執行方式包括「實驗室品質系統運作查核」、「採樣現場作業查核」及「盲樣績效測試」並配合辦理座談會與檢測機構充分交流。

現階段取得環檢所各類別污染物檢測方法(空氣、水質、飲用水、廢棄物、毒化物及噪音振動類)認證之環境檢測機構計97家。本計畫自民國九十二年二月起執行迄九十二年十二月十五日止，共計完成47家次檢測機構實驗室品質系統運作查核(含10家次複查)、15場次空氣類檢測作業查核，執行40家次現場盲樣測試(150項次盲樣測試)並辦理2場次檢測機構座談會、3場次查核委員工作會議；整體計畫執行成果已達成原訂目標。

「實驗室品質系統運作查核」完成47家次(包括複查10家次)檢測機構實驗室查核工作。結果顯示，多數檢測機構實驗室執行各類別檢測品保/品管作業皆具水準，但仍有少數檢測機構未能符合規範，甚或存在重大缺失，建議加強管理，以提昇檢測數據品質一致性。

「空氣類檢測作業現場查核」完成15場次現場查核(9場次煙道現場及6場次戴奧辛現場)結果顯示半數以上檢測機構現場採樣作業人員對檢測方法整體流程大致瞭解，但並非十分熟悉；現場作業品保/品管，確實執行程度有待加強。此外，現場檢測作業人員對污染源特徵及影響廢氣因素(正負壓)瞭解多所不足，應加強訓練考核。

「盲樣測試」完成40家次(150項次)盲樣測試查核工作，本年度空氣類盲樣測試64項次不合格比率(約25.0%)與上年度測試結果(約28.2%)比較空氣類盲樣測試結果些微進步；水質類盲樣測試86項次不合格比率(約23.3%)與上年度測試結果(約10.7%)比較水質類盲樣測試結果明顯退步。

檢測機構執行空氣類檢測作業系統各項目品質較佳者依序為「管理手冊使用及修訂」、「樣本檢測及數據紀錄追蹤管理」、「安全衛生及污染防治措施」。空氣類檢測作業系統瑕疵頻率較高項目依序為「樣本檢測及數據紀錄追蹤管理」、「組織與人員分工與訓練」、「品質保證及品質管制作業」。

檢測機構執行水質類檢測作業系統各項目品質較佳者依序為「檢測報告製作、審核及保存作業」、「檢測作業其它內容」及「樣本檢測及數據追蹤管理作業」，水質類檢測作業系統瑕疵頻率較高項目依序為「主要儀器設備校正、使用、維護及記錄」、「組織與人員分工及訓練」、「品質保證及品質管制作業」及「安全衛生及污染防治措施」。

檢測機構執行飲用水類檢測作業系統各項目品質較佳者依序為「樣本採樣、輸送及保存作業」、「檢測報告製作、審核及保存作業」及「檢測作業其它內容」，飲用水類檢測作業系統瑕疵頻率較高項目依序為「組織與人員分工及訓練」、「主要儀器設備校正、使用、維護及記錄」、「品質保證及品質管制作業」及「安全衛生及污染防治措施」。

檢測機構執行廢棄物類檢測作業系統各項目品質較佳者依序為「檢測報告製作、審核及保存作業」及「檢測作業其它內容」、「管理手冊使用及修訂」。廢棄物類檢測作業系統瑕疵頻率較高項目依序為「組織與人員分工與訓練」、「樣本採集、輸送及保存作業」及「主要儀器設備校正、使用、維修及紀錄」。

十四、 英文摘要：

The main purpose of this project is to promote quality assurance and quality control (QA/QC) programs of certified laboratories issued by National Institute of Environmental Analysis (NIEA). Through laboratory programs and onsite inspection, proficiency evaluation (PE) samples and communicable conferences, supervision of certified laboratory management can be fully reinforced.

Among ninety-seven various laboratories certified by NIEA (included air, water, drinking water, waste, toxics and noise-vibration categories), 47 laboratories, 15 onsite inspection, 40 times PE samples (150 items) have been facilitated in this project. Two conferences and three inspection committee meetings also accommodates the goals of this project.

The inspection result indicated that the majority of certified laboratories are qualified in their QA/QC programs and management system. However, there are minor subcontractors existing minor mistake and defects, which should be further monitored and corrected to ensure the overall environmental sample analyses.

For air category, the 15 onsite inspection (9 stack and 6 dioxin sampling) indicated that more than half stack sampling personnel understand sampling protocols, but not familiar with QA/QC requirements. Besides, the investigation of source characteristics and factors influencing stack gas sampling should be reinforced, such as sampling under positive or negative pressure.

Forty laboratory PE tests (150 items) were also conducted this year. In the air category (64 item), 25% unqualified result revealed a slightly improvement comparing to that of the previous year (28.2%). In water category (86 items), 23.3% unqualified result revealed a significant retrogress comparing to that of the previous year (10.7%).

The laboratory operational management system in all kinds of categories were also assessed and evaluated in the inspection process. The better QA/QC performance sub items were also listed for air, water and drinking water categories for demonstration in conference. Meanwhile, major defects and mistakes were also itemized for further

關閉視窗