

101 年度「臺北市內湖、木柵及北投垃圾焚化廠周界空氣及土壤中戴奧辛濃度資料建立計畫」(第九期)

第九期報告之結論

1. 內湖廠大氣、植物、土壤、蔬菜及雞肉之 PCDD/Fs 總 I-TEQ 平均濃度/含量分別為 0.0146 pg I-TEQ/m³、0.921 ng I-TEQ/kg-乾重、1.51 ng I-TEQ/kg-乾重、0.0274 pg WHO_{PCDD/Fs}-TEQ/g-sample 與 1.10 pg WHO_{PCDD/Fs}-TEQ/g-lipid。北投廠大氣、植物、土壤、蔬菜及雞肉之 PCDD/Fs 總 I-TEQ 平均濃度/含量分別為 0.0302 pg I-TEQ/m³、1.41 ng I-TEQ/kg-乾重、2.33 ng I-TEQ/kg-乾重、0.017 pg WHO_{PCDD/Fs}-TEQ/g-sample 與 0.972 pg WHO_{PCDD/Fs}-TEQ/g-lipid。木柵廠大氣、植物、土壤、蔬菜及雞肉之 PCDD/Fs 總 I-TEQ 平均濃度含量分別為 0.0168 pg I-TEQ/m³、0.818 ng I-TEQ/kg-乾重、2.41 ng I-TEQ/kg-乾重、0.0407 pg WHO_{PCDD/Fs}-TEQ/g-sample 與 0.521 pg WHO_{PCDD/Fs}-TEQ/g-lipid。
2. 指標戴奧辛及主要成分分析結果顯示，三廠煙道廢氣 PCDD/Fs 特徵剖面與其周界大氣之 PCDD/Fs 並無明顯關聯性，故三座焚化廠並非周界大氣 PCDD/Fs 之主要貢獻來源。
3. 三廠周界大氣 PCDD/Fs 之濃度(0.0148~0.0302 pg I-TEQ/m³)與國內不同地區都市垃圾焚化爐周界大氣相較(0.019~0.327 pg I-TEQ/Nm³)，皆屬於較低範圍之值，顯示在三廠一般正常操作情況下，對周界大氣 PCDD/Fs 之影響並不顯著。
4. 與一般環境大氣中 PCDD/Fs 濃度比較，臺北市三座焚化廠周界大氣中 PCDD/Fs 濃度(0.0148~0.0302 pg I-TEQ/m³)，接近北部空品區檢測濃度平均值(0.0247 pg I-TEQ/Nm³)。
5. 與國外之調查研究做一比較，臺北市三座焚化廠周界大氣中 PCDD/Fs 濃度，明顯低於國外焚化廠與工業區周界大氣濃度，而與國外郊區與都會區較為接近。若與日本法規規範之大氣 PCDD/Fs 加 PCB 濃度(0.6 pg WHO-TEQ/m³)來看，國內周界大氣之 PCDD/Fs 濃度皆遠低於其法規規範值。

6. 臺北市三座焚化廠周界植物中 PCDD/Fs 濃度(0.818~1.41 ng I-TEQ/kg-乾重)，與西班牙 Barcelona 大型焚化爐周界牧草(0.57 ngI-TEQ/kg)及韓國昌原市及大邱市之針葉樹 PCDD/Fs 含量(5.83 及 4.50 pg I-TEQ/kg)接近。
7. 臺北市三座焚化廠周界土壤中 PCDD/Fs 濃度(1.51~3.97 ngI-TEQ/kg-乾重)，均遠低於我國土壤戴奧辛管制標準(<1000 ng I-TEQ/kg-乾重)，與國外焚化廠周界土壤 PCDD/Fs 含量相比屬於低範圍值。
8. 內湖區、北投區及木柵區兩次食用蔬菜中 PCDD/Fs 含量(0.0170~0.0407 pg WHO_{PCDD/Fs}-TEQ/g-sample)，遠低於歐盟蔬菜中 PCDD/Fs 之規範(0.4 pg WHO-PCDD/F-TEQ/g-sample)。內湖區、北投區及木柵區兩次雞肉中 PCDD/Fs 含量(0.521~1.10 pg WHO_{PCDD/Fs}-TEQ/g-lipid)，亦低於行政院衛生署公告標準：家禽之肉及其製品需低於 2 pg WHO-TEQ/g-lipid，因此應無食品健康上之疑慮。