

# 臺北市內湖、木柵、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

## 第三期報告之結論

1. 北投廠大氣、植物及土壤 PCDD/Fs 總 I-TEQ 平均濃度分別為 0.0165 pg I-TEQ/Nm<sup>3</sup>、1.64 與 2.57 ng I-TEQ/kg。內湖廠大氣、植物及土壤 PCDD/Fs 總 I-TEQ 平均濃度分別為 0.0337 pg I-TEQ/Nm<sup>3</sup>、0.833 與 2.97 ng I-TEQ/kg。木柵廠大氣、植物及土壤 PCDD/Fs 總 I-TEQ 平均濃度分別為 0.0418 pg I-TEQ/Nm<sup>3</sup>、1.35 與 1.71ng I-TEQ/kg。
2. 將北投廠、內湖廠及木柵廠之煙道廢氣 PCDD/Fs 特徵剖面分別與其各採樣點周界大氣 PCDD/Fs 特徵剖面與進行主要成分分析，結果顯示各焚化廠煙道廢氣與其周界大氣之 PCDD/Fs 並無明顯關聯性。
3. 比較各採樣點之周界大氣、植物及土壤之 PCDD/Fs 等位濃度圖及風玫瑰圖，可知周界介質中 PCDD/Fs 之分佈與各焚化廠無明顯之相關性。
4. 三廠周界大氣 PCDD/Fs 之濃度與國內不同地區都市垃圾焚化爐周界大氣相較，皆屬於較低範圍之值。若與國內一般環境相比較，北投廠周界大氣中 PCDD/Fs 濃度與北部空品區(0.022 pg I-TEQ/Nm<sup>3</sup>)較為相近，內湖廠其周界大氣中 PCDD/Fs 濃度與竹苗空品區(0.031 pg I-TEQ/Nm<sup>3</sup>)較為相近，木柵廠其周界大氣中 PCDD/Fs 濃度與中部空品區 (0.052 pg I-TEQ/Nm<sup>3</sup>) 較為相近。
5. 與國外之調查研究做一比較，則北投廠及內湖廠大氣中 PCDD/Fs 濃度和國外郊區較為接近，而木柵廠大氣中 PCDD/Fs 濃度和國外次都會區較為接近。若與日本法規規範之大氣 PCDD/Fs 加 PCB 濃度(0.6 pg WHO-TEQ/m<sup>3</sup>)來看，三廠周界大氣之 PCDD/Fs 濃度皆低於其法規規範值甚多。
6. 三廠周界土壤採樣點 PCDD/Fs 含量平均值皆低於彰化地區農地土壤中 PCDD/Fs 含量( 3.89 ng I-TEQ/kg)。其中以內湖廠之潭美國小(第二季：10.1 ng I-TEQ/kg)周界土壤採樣點 PCDD/Fs 含量最高、其次為北投廠之中八仙(大業二抽水站)(第一季：7.53 ng I-TEQ/kg、第二季：7.07 ng I-TEQ/kg)及木柵廠之福德坑(第一季：7.51 ng I-TEQ/kg)，以上三個採樣點之土壤仍可作為農業使用，但不應被使用於種植牧草 (以德國法規而論)。

由於三廠歷年計畫（89、90 年度環保署及本計畫第一、二、三期）之採樣點或有不同，因此歷年比較結果僅可作為周界介質中戴奧辛濃度(含量)是否下降之參考。由 t 檢定之結果可知，北投廠周界大氣及植物 PCDD/Fs 濃度有下降趨勢，但周界土壤中 PCDD/Fs 含量變化不大；內湖廠周界大氣中 PCDD/Fs 濃度之變化趨勢並不明確，而周界植物 PCDD/Fs 濃度有逐漸下降趨勢，但周界土壤中 PCDD/Fs 含量變化不大；木柵廠周界大氣、植物及土壤中 PCDD/Fs 濃度變化不大。