

## 環境毒物健康影響評估暨風險溝通系統簡介

### 一、開發緣由

重大開發行為(Proposed action)，可促進國家與地方經濟發展與就業機會，但也可能排放各類環境毒物，依法須進行各項監測，並評估對附近居民的短期與長期的健康影響。

中國醫藥大學江舟峰教授近年致力於建構一套針對特定場址(Site specific)之「健康風險導向的決策支援系統」平台，稱為 RisMap<sup>®</sup>，本系統整體目的係在現有的系統平台上，針對雲林台塑六輕工業開發行為所排放環境毒物之慢性暴露，擴增各類資料庫、風險演算法、以及查詢工具。

本系統包括 4 個功能層：資料處理層、資料分析層、風險指標評估層、地圖展示層。本系統特色：

1. 結合資料庫抽取、數學模擬、統計分析、圖層展示
2. 建構決策命題與演算法及報表工具，以利線上查詢，具有友善操作之圖形使用者介面(GUI)
3. 可持續維護更新擴充資料庫與報表製作模組
4. 研擬風險地圖之規範設計，以利風險地圖繪製

### 二、系統功能介紹

系統開發至今已建置 6 大資料庫：國際期刊、國際毒理網站、大事紀、周界監測、管道排放、氣象資料庫，以及相關查詢或模擬操作介面，可應用於：流病監測點之設計、長期監測濃度變化、煙道排放查詢與管理、盛行風對空污擴散影響、一級及二級健康風險評估等、各項功能略述如下：

- (一) 國際期刊查詢：內含 15 篇延長摘要，具有 4 個蒐詢關鍵辭：論文國別、污染源別、污染物別及研究屬性。
- (二) 國際毒理網站查詢：為協助國內使用者，方便了解國際毒理網站中的毒理資料，翻譯一些常用毒理專有名詞，並建置 5 個超連結之國際毒理資料庫：IRIS、RAIS、IARC、TOXNET、ICSC。
- (三) 周界監測查詢：內含周界監測資料庫，以選單方式點選 5 個參數，即可輸出統計圖表。
- (四) 管道排放查詢：內含固定源資料庫，以選單方式點選 4 個參數，即可輸出統計圖表。
- (五) 風險地圖查詢：利用 Arc GIS 地理空間資訊系統，進行空間展示與環境資料分析結果，並搭配風險溝通表單，以利民眾溝通。

(六) 空污擴散模擬：包含空污擴散增量濃度模擬(沉降量模擬)、多介質傳輸暴露劑量模擬。

(七) 風花圖查詢：以選單方式點選 4 個參數，即可產生繪製風花圖，以利評估該基地長期及短期之風向風速特性。

