



核子事故緊急應變 工作平台簡介

報告人 陳正煌

原子能委員會 核能技術處

97年4月18日

1



報告大綱

- 一、前言
- 二、工作平台目標
- 三、工作平台功能
- 四、工作平台架構
- 五、DEMO
- 六、結語

2



一、前言

核子事故緊急應變 —

核子反應器設施發生緊急事故，造成放射性物質外釋或有外釋之虞，中央主管機關研判有擴大執行應變之必要時，設置成立中央災害應變中心、輻射監測中心，並視需要由中央災害應變中心通知國防部及地方主管機關分別設置成立核子事故支援中心及核子事故地方災害應變中心，進行應變作業。

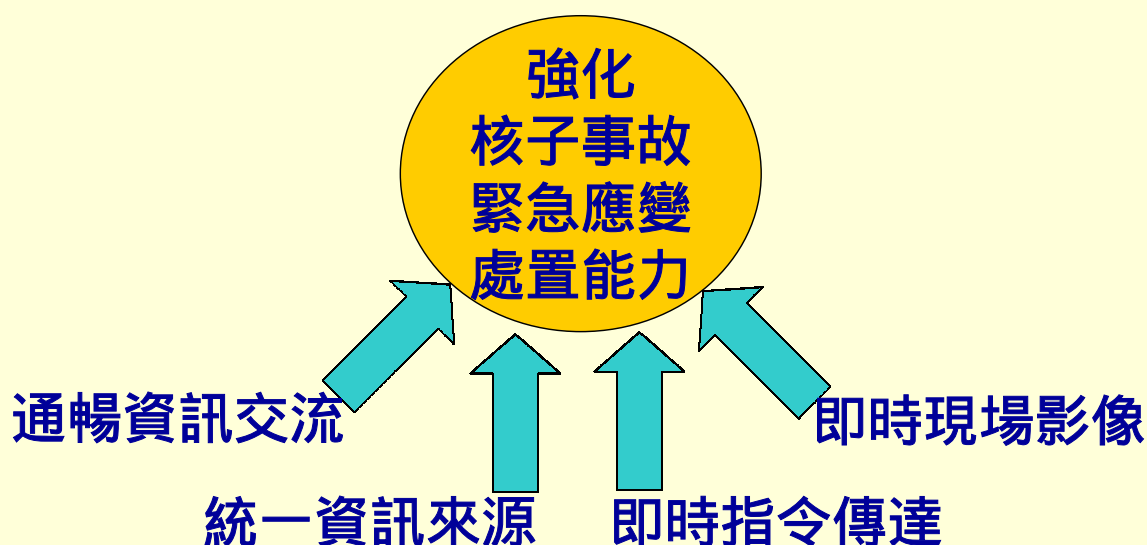
工作平台 —

做為各應變中心共同作業平台，透過網路快速即時功能，強化資訊流通與應變處置能力。

3



二、工作平台目標



4



三、工作平台功能

- 提供各中心間資訊交流與溝通協調管道
- 提供中央災害應變中心指令傳達及回覆管道
- 提供共同資料庫
- 提供核能電廠現場即時影像
- 提供遠端事故現場即時影像



四、工作平台架構

1. 核子事故緊急應變

(1)應變決策工具

- 劑量評估系統
- 事故評估系統
- 環境輻射監測系統
- 安全數據顯示系統 (SPDS)
- 各廠緊急計畫區及防災地圖

(2)作業參考文件

- 核子事故緊急應變法規
- 核子事故緊急應變各中心程序書
- 核子事故民眾防護資訊
- 核能電廠相關資訊

(3)人員訓練與整備

- 核子事故緊急應變各中心人員訓練注意事項
- 整備
- 監管中心
- 各中心



四、工作平台架構

1. 核子事故緊急應變 (續)

(4) 緊急應變演習

各廠廠內演習

歷年核安演習

(5) 國外核子事故資訊

日本茨城縣東海村JCO核燃料處理工廠臨界事故總結報告

三哩島核能電廠事故

車諾比爾核能電廠災變

(6) 各應變中心資料庫

臺北縣政府	屏東縣政府
放射性物料管理局	輻射偵測中心
支援中心	支援中心

(7) 其他參考文件

氣象資料

事故分類程序書

核子事故緊急應變人員聯絡表



四、工作平台架構

2. 輻射彈

(1) 作業程序書

(2) 輻射彈爆炸應變演練

(3) 民眾防護手冊

3. 核反應機組影像

4. 遠端現場畫面

5. 即時訊息發布



五、DEMO



9



10



11



12



核能電廠緊急應變劑量評估系統

輻射偵測中心
環境輻射即時監測資訊

核三廠 最新即時風場之預報時間為 2008 年 2 月 26 日 8 時

各時間風場預報資料如下：

第 0 天 8 時：	風向 90 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 0 天 14 時：	風向 79 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 0 天 20 時：	風向 67 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 1 天 2 時：	風向 57 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 1 天 8 時：	風向 57 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 1 天 14 時：	風向 67 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 1 天 20 時：	風向 67 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 2 天 2 時：	風向 67 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 2 天 8 時：	風向 79 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 2 天 14 時：	風向 79 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 2 天 20 時：	風向 90 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 3 天 2 時：	風向 79 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 3 天 8 時：	風向 67 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 3 天 14 時：	風向 34 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 3 天 20 時：	風向 57 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 4 天 2 時：	風向 57 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 4 天 8 時：	風向 57 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 4 天 14 時：	風向 67 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 4 天 20 時：	風向 67 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 5 天 2 時：	風向 57 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 5 天 8 時：	風向 57 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 5 天 14 時：	風向 57 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 5 天 20 時：	風向 45 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 6 天 2 時：	風向 23 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 6 天 8 時：	風向 45 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 6 天 14 時：	風向 57 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41

中央氣象局
即時氣象預報資料

原子能委員會
RAPTAD線上運算系統

[RAPTAD](#)
[線上運算](#)
[線上回報](#)
[返回首頁](#)

13



核能電廠緊急應變劑量評估系統

輻射偵測中心
環境輻射即時監測資訊

核三廠 最新即時風場之預報時間為 2008 年 2 月 26 日 8 時

各時間風場預報資料如下：

第 5 天 14 時：	風向 57 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 5 天 20 時：	風向 45 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 6 天 2 時：	風向 23 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 6 天 8 時：	風向 45 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 6 天 14 時：	風向 57 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 6 天 20 時：	風向 67 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 7 天 2 時：	風向 67 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 7 天 8 時：	風向 67 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 7 天 14 時：	風向 67 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 7 天 20 時：	風向 79 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 8 天 2 時：	風向 79 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41
第 8 天 8 時：	風向 79 度，風速 5 公尺/秒，大氣穩定度 41

中央氣象局
即時氣象預報資料

原子能委員會
RAPTAD線上運算系統

[RAPTAD](#)
[線上運算](#)
[線上回報](#)
[返回首頁](#)

【附註】41表示1公里以下大氣的温度遞減率為6.5℃/km
42表示1公里以下大氣的温度遞減率為3.5℃/km

RAPTAD程式參數輸入

輸入釋放起始時間 [重設](#)

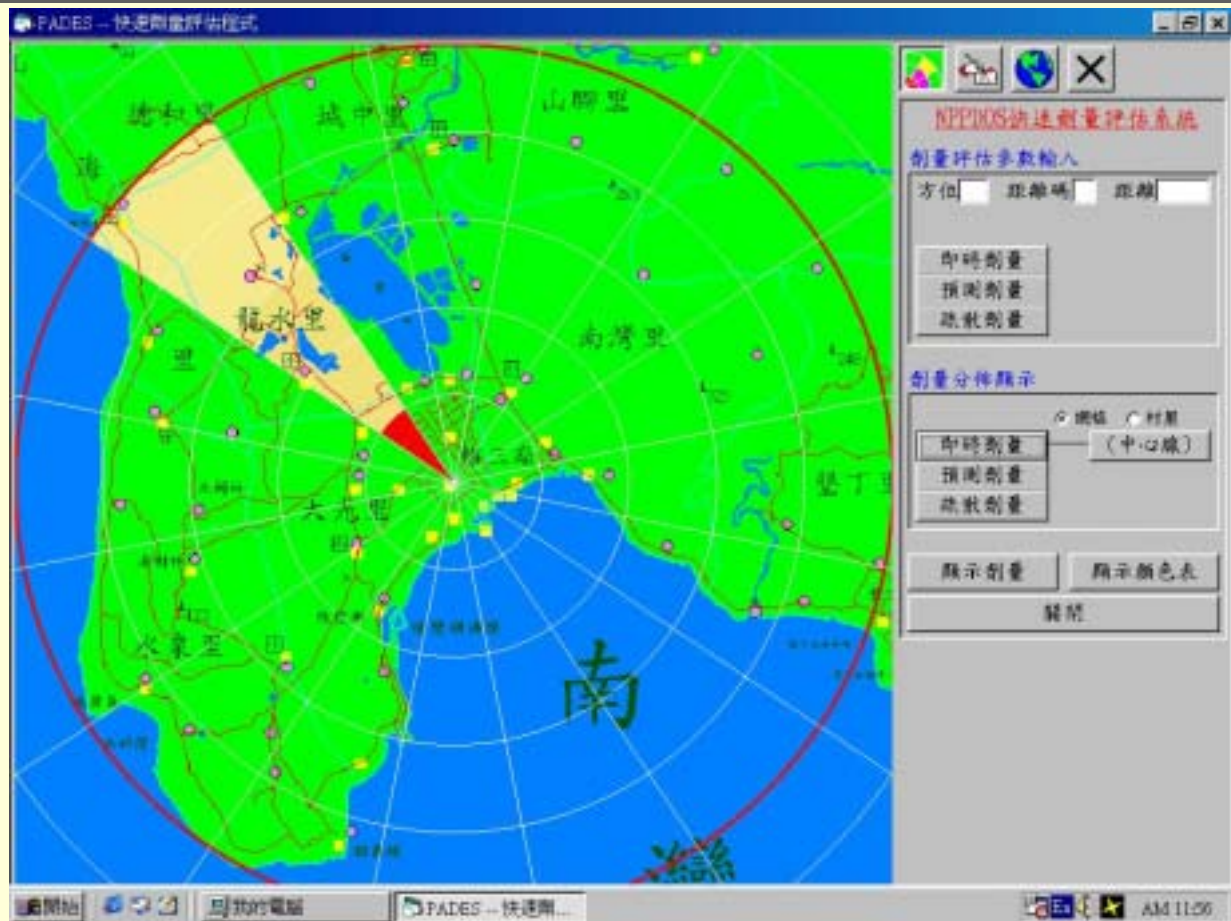
輸入格式為 **dhmm**

輸入外釋時間長度 [重設](#)

輸入時間須 **≤ 5760 分鐘**

[退出](#)

14



15



行政院原子能委員會 緊急應變維護計畫

行政院原子能委員會 核能技術處

氣象資訊已運作正常, 點選查看各電廠氣象資訊接收情形。

95/12/13

>>PADES程式例行測試檢查線上回報系統

>>RPDOSE程式例行測試檢查線上回報系統

請儘早於每月15日前回報

>>劑量評估系統系統測試回報情形

RPDOSE 訓練講義 (95.07.12)

PADES 訓練講義 (95.07.12)

RPDOSE 展示影片 (DEMO TEST)

RPDOSE程式訓練課程講義下載

PADES使用手冊

RPDOSE使用手冊

若有問題請聯絡 編輯的

TEL: (02)2323-2346

FAX: (02)8233-7852

E-mail: chkyang@nec.gov.tw

16



行政院原子能委員會 緊急應變維護計畫

測量評估系統系統測試回報總表

測試日期	測試項目	測試單位	姓名
2000年2月22日	RPOSE	放射性物料管理局	陳建城
2000年2月22日	PADES	放射性物料管理局	陳建城
2000年2月15日	RPOSE	輻射偵測中心	黃富智
2000年2月15日	PADES	輻射偵測中心	黃富智
2000年2月15日	PADES	輻射偵測中心	黃富智
2000年2月12日	RPOSE	精簡二數	林鳳昌
2000年2月12日	PADES	精簡二數	林鳳昌
2000年2月12日	PADES	精簡一數	陳振益
2000年2月12日	RPOSE	精簡一數	陳振益
2000年2月4日	RPOSE	精簡三數	丁嘉榮
2000年2月4日	PADES	精簡三數	丁嘉榮
2000年1月21日	PADES	放射性物料管理局	陳建城
2000年1月21日	RPOSE	放射性物料管理局	陳建城
2000年1月17日	PADES	精簡一數	陳振益

第一頁 上一頁 下一頁

若有問題請聯絡 編輯組

TEL: (02) 2232-2346

FAX: (02) 8231-7852

E-mail: chkyang@sec.gov.tw



	是	否
程式建立功能測試		
●程式啟動後是否出現進度桿及進入主程式視窗?	☐	☒
系統參數維護		
●是否能設定電壓名稱等系統參數並可存檔成功?	☐	☒
即時測量維護		
●測量評估參數輸入功能是否正常?	☐	☒
●是否可執行計算?	☐	☒
●即時測量計算結果之圖形及數值分佈顯示是否正常?(含中心線)?	☐	☒
預測測量維護		
●測量評估參數輸入功能是否正常?	☐	☒
●是否可執行計算?	☐	☒
●預測測量計算結果之圖形及數值分佈顯示是否正常?	☐	☒
應對測量維護		
●是否顯示「No Emergency Status」?	☐	☒
程式結束功能		
●測量評估系統是否關閉及可正常結束程式?	☐	☒
其他問題		



19



20



21



22



23



2008/02/25 06:43:12



24



25



26



六、結語

- 工作平台規劃於98年開始試用
- 建立通訊安全加密機制，並向各中心說明使用方法後進行連線測試
- 建立資料提供機制，協調各中心上載資料
- 工作平台的運作，將使我們更能從容應變



報告完畢
敬請指教



問題：目前本廠與緊執會、原能會視訊連線僅能提供TSC運作即時畫面及ERF、SPDS 之DATA，無法提供事故現場即時影像。



視訊會議系統

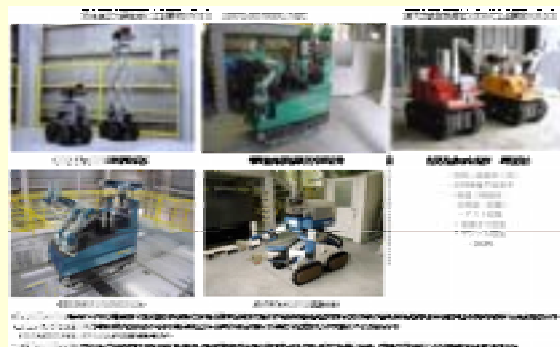
29



廠內重要地點即時顯示系統



機動式即時顯示系統



30