

核一廠緊急應變計畫整備
管制紅綠燈視察報告
(99年第2季)

行政院原子能委員會 核能技術處

中華民國 99 年 7 月

目錄

視察結果摘要

壹、 緊急應變整備視察項目與重點

- 一、 廠內緊急應變計畫及組織現況
- 二、 緊急應變支援與資源
- 三、 事故分類
- 四、 事故通報
- 五、 民眾宣導及新聞發布
- 六、 緊急應變相關程序書之訂定及編修
- 七、 緊急應變人員訓練及相關紀錄
- 八、 緊急通訊
- 九、 緊急應變場所設備與器材物資配置之管理與維護
- 十、 輻射劑量評估與監測
- 十一、 緊急應變輻射曝露管制
- 十二、 復原作業
- 十三、 緊急應變演習與演練
- 十四、 整備視察改進建議執行情形
- 十五、 績效指標查證

貳、 視察發現

參、 結論與建議

視察結果摘要

本視察報告係由本會視察員依據核能電廠緊急應變整備管制紅綠燈視察導則執行核一廠緊急應變整備作業視察，並於 99 年 6 月 21-22 日團隊視察核一廠第 2 季整體緊急應變整備作業執行情形及前次視察意見改善情形。

本季因逢辦理年度團隊視察與演習視察，故視察項目含括視察導則全部項目如下：廠內緊急應變計畫及組織現況、緊急應變支援與資源、事故分類、事故通報、民眾宣導及新聞發布、緊急應變相關程序書之訂定及編修、緊急應變人員訓練及相關紀錄、緊急通訊、緊急應變場所設備與器材物資配置之管理與維護、輻射劑量評估與監測、緊急應變輻射曝露管制、復原作業、緊急應變演習與演練、整備視察改進建議執行情形、績效指標查證等 15 項目。

視察發現共計 3 項，分屬緊急應變相關程序書、緊急應變場所設備與器材物資配置之管理與維護，視察發現經評估皆屬無安全顧慮之綠色燈號。

報告本文

壹、緊急應變整備視察項目與重點

- 一、廠內緊急應變計畫及組織現況：是否定期審視與檢討緊急應變計畫之妥適性、緊急應變組織架構是否完整、是否明定應變組織關鍵崗位之職權、應變人員人力是否充足、責任是否明確。
- 二、緊急應變支援與資源：廠外輻傷醫療、消防、兵警力支援等事項是否符合緊急應變計畫之承諾。
- 三、事故分類：是否定期審閱與檢討事故分類判定程序書、是否發生事故分類判定程序書未經審查同意擅自修改之情形、是否發生誤判、應判定而未判定或未能及時判定之情形。
- 四、事故通報：事故通報作業程序書是否完整、事故判定後是否可於規定時效內通報各相關單位、廠外警示及通報系統（ANS）之可用性、廠外警示及通報系統是否可立即廣播通知緊急應變計畫區內之民眾。
- 五、緊急通訊：緊急通訊設備之維修與測試、是否發生通訊系統失效致使廠內緊急應變組織彼此間或與廠外緊急應變組織無法相互通訊、廠內與廠外通訊系統後備電源功能是否正常。
- 六、民眾宣導及新聞發布：是否建置答覆民眾對緊急事故查詢之功能、是否建立完善的新聞發布程序可及時向緊急應變計畫區民眾傳遞訊息、緊急應變相關的新聞是否包含真正需要的資訊，是否有資訊不正確、相互矛盾或延誤時機之情形。
- 七、緊急應變相關程序書之訂定及編修：程序書是否配合最新緊急應變相關法規而編修以達完備性及更新管制、各文件、資

料之記錄及保存是否完整。

- 八、緊急應變人員訓練及相關紀錄：是否執行廠內緊急應變組織之訓練、廠外支援人員(廠外醫療人員、廠外消防人員及廠外軍警保安)之訓練、各訓練課程規劃內容及重點(每年或分年實施)、訓練方式、訓練對象、訓練時數、訓練之追蹤管考(未參訓、測驗不合格)、是否有缺乏訓練而無法擔任緊急應變組織關鍵崗位之情形。
- 九、緊急應變場所設備與器材物資配置之管理與維護：緊急應變場所與設備之配置是否妥適、各項緊急應變相關設備(如通訊、輻射偵檢器等)之維護及測試規定是否載明於程序書並確實執行、平時整備及應變所需器材物資之數量與儲存及更新情形、所有設備與儀器及物品等應建立清單、詳細記錄設備、儀器之數量、測試及校正日期、有效期限等、醫療用品應注意其保存時效，應定時加以更換。
- 十、輻射劑量評估與監測：是否有適當的方法評估輻射劑量、廠區及環境輻射監測設備是否足夠且功能完整。
- 十一、緊急應變輻射曝露管制：輻射曝露管制作業是否符合游離輻射相關法規之規定、管制緊急應變人員輻射劑量的設備或儀器是否足夠且功能完整。
- 十二、復原作業：是否定期審閱及檢討復原作業計畫。
- 十三、緊急應變演習與演練：是否於四年內執行一次全部項目的緊急應變計畫演習、是否有未經同意即停辦年度緊急應變計畫演習之情形、緊急應變計畫演習評核作業是否妥適、評核所發現之缺失是否確實改正。
- 十四、整備視察改進建議執行情形：前次整備視察所發現缺失是否確實改善。

十五、 績效指標查證：績效指標分析計算是否正確。

貳、 視察發現

99年第1季視察發現計3項，分屬緊急應變相關程序書、緊急應變場所設備與器材物資配置之管理與維護，詳細說明如下：

- 一、1401 事故分類判定程序書對於緊急戒備事故 SA1 緊要匯流排僅剩下單一交流電源狀況描述「…，任何額外的單一失敗，將導致廠區全黑。」，與第55頁之基礎說明「…….再喪失任何單一電源，將導致廠區全黑」及參考文件原文「any additional single failure will result in station blackout」旨意不甚一致；建議檢討修正成易懂且能迅速判讀之敘述。
- 二、1414 輻射偵測程序書表 1414-1 緊急輻射監測車內設備及物料一覽表中，建議增訂檢查週期及紀錄留存時間等規定。
- 三、1415 緊急事故時人員監測與去污程序書之附件 7.3 攜帶型人員去污箱物品一覽表暨檢點表中，建議增加勘用品更換時機。

參、 結論與建議

99年第2季本會視察員依據核能電廠緊急應變整備管制紅綠燈視察導則執行核一廠緊急應變整備管制紅綠燈視察，共執行15項視察項目，視察結果共3項發現，各項視察發現初步評估無安全顯著性，屬無安全顧慮之綠色燈號。