

核能二廠緊急應變計畫整備
管制紅綠燈視察報告
(101 年第 2 季)

行政院原子能委員會 核能技術處

中華民國 101 年 11 月

目錄

視察報告摘要

壹、本次視察項目與重點

一、緊急通訊

二、緊急應變場所設備與器材物資配置之管理與維護

三、緊急應變支援與資源

四、上一季整備視察改進建議事項追蹤

五、上一季績效指標查證

貳、視察結果

參、結論與建議

視察報告摘要

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，於 6 月 13 日執行 101 年第 2 季視察結果及 8 月 8 日專案視察結果撰寫。

本季及專案視察項目包括緊急通訊、緊急應變場所設備與器材物資配置之管理與維護、緊急應變支援與資源、上一季整備視察改進建議事項追蹤、上一季績效指標查證及緊急應變支援與資源等。

視察結果計 2 項建議改善事項，評估皆無安全顧慮，另 1 項專案視察中發現核二廠自 101 年 5 月 1 日起未依「台電公司核子反應器設施緊急應變計畫」及核二廠終期安全分析報告（FSAR）承諾，簽訂「輻射傷害防治中心計畫」合約，依核能電廠緊急應變整備管制紅綠燈視察導則燈號判定標準，101 年第 2 季核能二廠緊急應變整備紅綠燈號判定為白色燈號。

報告本文

壹、 本次視察項目與重點

- 一、 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。
- 二、 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、儀器之數量及測試等。
- 三、 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。
- 四、 上一季整備視察改進建議事項追蹤：保健物理中心(HPC)輻射去污隊設備更換及民眾資訊中心(EPIC)新增設備，補列程序書中。
- 五、 上一季績效指標查證：上一季績效指標分析計算是否正確。

貳、 視察結果：

101 年第 2 季整備視察結論計 10 項，分屬緊急通訊、緊急應變場所設備與器材物資配置之管理與維護、緊急應變支援與資源、上一季整備視察改進建議事項追蹤、上一季績效指標查證等類別，說明如下：

一、 緊急通訊：

1. 查核 TSC、OSC、HPC 及 EPIC 緊急通訊設備之測試紀錄如下：

- (1) TSC 對 OSC、HPC 及 EPIC 之電話、傳真機進行每週乙次測試。

(2) TSC 對緊執會、輻射監測中心及原能會核安監管中心之電話、傳真及視訊會議系統進行每月乙次測試。

(3) 台電總處對電廠之衛星電話、視訊會議進行每月乙次測試。

以上通訊測試文件，經審視測試結果均正常。

2. 查核控制室衛星電話於天候不佳狀況下（豪大雨）通訊品質，經查核通訊品質仍有雜訊，惟尚可維持基本通訊功能，另衛星電話經電廠改進後，已可由快速按鍵通話，省去冗長衛星電話號碼記憶及按鍵時間，可更有效掌握緊急狀態下的通訊時效。

二、緊急應變場所設備與器材物資配置之管理與維護：

1. 現場視察 TSC、OSC 緊急通風過濾系統，經現場要求測試，顯示功能正常並於設施空間內設有鉛屏蔽。另查核 TSC、OSC 之通風系統功能測試程序書，各項測試審查表，通風系統切換查證表及保養檢查表均依程序書 1430 內各項規定，進行設備功能及過濾床測試。

2. TSC、OSC、HPC 及 EPIC 之設備與器材管理，皆依緊急應變計畫程序書 1407~1410 辦理每季查對，經現場實地抽查 HPC 相關儀器及設備管理狀況，設備及儀器數量均無誤且妥善置放，校正日期亦均在有效期內，另經抽樣測試可攜式輻射偵測儀，經檢測功能正常。

3. 核二廠 TSC 陳列資料-終期安全分析報告書(FSAR)檔案夾，因使用多年，檔案夾之封面已完全剝離，已現場告之應更換新檔案夾，現場已獲承諾於一週內改善完畢。

三、緊急應變支援與資源

1. 依據終期安全分析報告書(FSAR)13.3.5.4.3 乙節規範：電廠應與負責輻射傷害醫療醫院擬定書面協議。醫院內的輻傷病房須備有足夠且能夠控制輻射污染的設備及必

需品；1416 急救與醫療程序 3 定義中(四)特約醫療機構程序書規定：與本公司簽有合約之醫療機構，本廠之特約醫療機構為三軍總醫院(國防大學國防醫學院)。

2. 本次視察，核二廠與北部輻傷中心(國防醫學院三軍總醫院) 簽訂之合約於 101 年 4 月 30 日到期終止，目前核二廠無輻傷醫療特約醫院，違反 FSAR 及 1416 程序書規定。

四、上一季整備視察改進建議事項追蹤：

1. 保健物理中心(HPC)輻射去污隊之剪刀設備已更換為醫療級，另電話線路及備糧管理方式，亦已改善完畢。
2. 民眾資訊中心(EPIC)新增柴油發電機設備，已依本會要求補列於 1410 程序書中。

五、上一季績效指標查證：

經查證緊急應變 101 年第 1 季績效指標，正確無誤。

參、 結論與建議

101 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能二廠緊急應變整備管制紅綠燈視察，視察結論共計 10 項，其中 1 項建議改善事項已於視察時當面告知電廠參考辦理。另 1 項輻傷合約到期未續約案，經本會召開相關審查會議，10 月 18 日函台電公司核二廠依據本會核能電廠緊急應變整備管制紅綠燈視察導則附表一燈號判定標準，判定 101 年第 2 季核能二廠緊急應變整備紅綠燈號為白燈，本會將持續要求台電公司檢討改善並追蹤其辦理情形。