

核能二廠緊急應變計畫整備
管制紅綠燈視察報告
(102 年第 3 季)

行政院原子能委員會 核能技術處

中華民國 102 年 10 月

目錄

摘要.....	01
壹、本次視察項目與重點.....	02
一、緊急通訊.....	02
二、緊急應變場所設備與器材物資配置之管理與維護.....	02
三、不預警通訊測試.....	02
四、上一季整備視察改進建議事項追蹤.....	02
五、上一季緊急應變 ERO、DEP、ANS 績效指標查證.....	02
貳、視察結果.....	02
參、結論與建議.....	04

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視察作業程序書，於9月17日執行102年第3季之視察結果所撰寫。

本季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、不預警通訊測試、上一季整備視察改進建議事項追蹤及上一季緊急應變 ERO、DEP、ANS 績效指標查證等。

本季視察建議改善計2項，均已告知電廠儘速改善，評估無安全顧慮，依核能電廠緊急應變管制紅綠燈視察指標判定作業程序書，102年第3季核能二廠緊急應變整備紅綠燈號判定為綠色燈號。

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、 不預警通訊測試：查證核二廠是否依 1412 通知程序規定於非上班時間不預警通訊測試，每季測試 1 次。
- 四、 上一季整備視察改進建議事項追蹤。
- 五、 上一季緊急應變之緊急應變組織(ERO)、演練/演習績效指標(DEP)、警示及通報系統可靠性指標(ANS)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：

一、 緊急通訊：

1. 請值班經理現場測試控制室衛星電話撥打台電核發處衛星電話，通訊正常。
2. 核二廠現有衛星電話為海事衛星，目前以第三代移動式設備仍可使用，為順利銜接可用性，電廠預計 102 年底完成第四代系統更新。日本福島核災後，台電公司對於緊急通訊之強化措施之一，即規劃增設另一套衛星系統(VSAT 衛星)，目前已完成裝設作業，待執行驗收、測試程序後

可正式使用。

3. 台電公司 TSC、OSC、HPC、EPIC 等單位緊急通訊設備相關測試紀錄，本季隨機抽查若干設備與測試紀錄相符。

二、緊急應變場所設備與器材物資配置之管理與維護：

1. 抽檢控制室(CR)、技術支援中心(TSC)、作業支援中心(OSC)及保健物理中心(HPC)等緊急應變場所設備與程序書表列相符。
2. 抽檢民眾資訊中心(EPIC)及作業支援中心(OSC)整備物資尚在有效期限內。
3. HPC 之核二廠緊急應變計畫區及核二廠輻射偵測掛圖，尚未更新，已告知電廠本會已於 7 月 17 日完成台電公司「核能一、二、三廠緊急應變計畫區內民眾防護措施分析及規劃檢討修正報告」審查，請儘速更新相關掛圖。
4. 台電公司 TSC、OSC、HPC、EPIC 等單位於緊急應變相關作業程序書正面表列設備及其測試紀錄，本季隨機抽查若干設備與測試紀錄相符。

三、不預警通訊測試

查核二廠 1412 通知程序，非上班時間不預警通訊測試，每季測試 1 次。不預警通訊測試方式：由緊專師通知值班經理或值勤課長以發送簡訊或電話通知方式進行通訊測試；受測試的隊/組成員接到簡訊或電話通知，必須連絡相關組員或代理人後，依回報程序至各隊/組長，再由各隊/組長在 1 小時內回報值班經理或值勤課長測試結果。抽查 102 年第二季及第三季測試紀錄符合上述規定。

四、上一季整備視察改進建議事項追蹤

1. TSC 影音錄製設備雖有每週定期測試，惟未納入程序書部分，核二廠已納入 1423 通訊程序/平時定期之通訊測試，由電氣組每週執行測試一次。

2. 聲能電話規劃作為廠內緊急通訊工具之一，其細部操作未列入程序書部分，核二廠已將操作說明納入 318.6 通訊系統之聲音功率（Sound Power）電話系統內。
3. 有關請電廠評估聲能電話及 VHF 數量是否足夠事故時之應變人員使用部分，電廠表示已評估分配機制並進行聲能電話及 VHF 增購採購作業，預計第四季將分配機制列入相關程序書，已告知電廠儘速辦理。

五、 績效指標查證：

經書面查核緊急應變 102 年第 2 季 ERO、DEP、ANS 績效指標與陳報本會資料相符。

貳、 結論與建議

102 年第 3 季本會視察員依據核能電廠緊急應變整備視察作業程序書執行核能二廠緊急應變整備管制紅綠燈視察，視察結論共 11 項，其中 9 項符合規定，餘 2 項經評估為無安全顧慮之建議改善事項（1. 儘速更新緊急應變計畫區及輻射偵測相關掛圖 2. 儘速評估聲能電話及 VHF 分配機制並列入相關程序書），均已現場告知電廠儘速改善，依核能電廠緊急應變管制紅綠燈視察指標判定作業程序書，102 年第 3 季核能二廠緊急應變整備紅綠燈號判定為綠色燈號。