

核能三廠緊急應變整備 管制紅綠燈視察報告 (103 年第 1 季)

行政院原子能委員會 核能技術處
中華民國 103 年 3 月

目錄

視察報告摘要.....	3
壹、本次視察項目與重點.....	4
一、緊急任務通訊測試與測試紀錄之查核.....	4
二、緊急應變場所與設備及器材物資之管理與維護.....	4
三、上一季視察意見改善情形.....	4
四、上一季 ANS、ERO、DEP 績效指標查證.....	4
貳、視察結果.....	4
參、結論與建議.....	6

視察報告摘要

本(103)年度第 1 季核能三廠緊急應變整備視察係依據「核能電廠緊急應變整備管制紅綠燈視察導則」與「核能電廠緊急應變整備視察程序書」，於 103 年 2 月 26 日至 2 月 27 日執行視察業務。

本季視察項目包括(1)緊急任務通訊測試與測試紀錄之查核、(2)緊急應變場所與設備及器材物資之管理與維護、(3)上一季視察意見改善情形、(4)上一季 ANS、ERO、DEP 績效指標查證。

本次視察無發現任何違規事項與注意改進事項，另有 1 項為建議事項，評估皆無安全顧慮，依「核能電廠緊急應變整備管制紅綠燈視察導則」與「核能電廠緊急應變管制紅綠燈視察指標判定作業程序書」，103 年第 1 季核能三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、 緊急任務通訊測試與測試紀錄之查核：

抽測緊急應變場所緊急通訊之功能與查核測試紀錄。

二、 緊急應變場所與設備及器材物資之管理與維護：

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、 上一季視察須改進事項：

1. 聲能電話目前現有 5 支，請評估數量是否足夠，如需增購須儘速完成採購作業。
2. 要求電廠將備用蓄電池納入定期維護檢測項目。
3. 1415 程序書中請考量如福島雙機組事故時去污地點。
4. 1420 程序書中請釐清「緊急消防引導員」及其負責工作。
5. 斷然處置措施演練項目要求納入 1424 程序書，
6. TSC、OSC 及 HPC 之緊急應變計畫區民眾集結收容位置圖及緊急輻射偵測圖為 96 年 11 月版，請儘速更新。

四、 上一季緊急應變 ERO、DEP 績效指標查證：

上一季 ERO、DEP 績效指標分析計算是否正確。

貳、 視察結果：

一、 緊急任務通訊測試與測試紀錄之查核：

1. 執行 TSC 與本會直通電話及與緊執會通話測試，功能正常，且另外測試擴音功能，功能亦正常。
2. 執行緊計工程師專用傳真機進行傳真測試，功能正常。
3. 執行 TSC 與本會衛星電話測試，功能正常。

4. 執行 TSC 視訊系統測試，分別測試兩個地方，一個是核三廠內星光重件碼頭、另一個則是本會之大會議室，兩處在螢幕上皆能正常顯示出畫面。
5. 執行 OSC 高聲電話測試、微波電話測試、直通電話測試，功能皆正常。
6. 執行 OSC 廠內電話(共 7 台)通話測試，其中 6 台功能正常，但其中有一台(上面標示:緊急消防隊 3372)雖然通話測試正常，但其震鈴損壞導致有人來電時並不會發出聲響，已請電廠將此電話更換震鈴。
7. 執行 HPC 與恆春基督教醫院電話通話測試，功能正常。
8. 查證各項測試紀錄，項目包含 TSC 與緊執會直通電話/傳真機/視訊系統測試、TSC 與本會直通電話/視訊系統測試、緊急通訊設備測試、核三廠對本會衛星電話測試、核三廠對核發處衛星電話測試、TSC 緊急雜項設備測試等，上述各項測試依據程序書要求每月應測試一次，查證後各項測試均依照規定的時間執行測試。

二、 緊急應變場所與設備及器材物資之管理與維護：

1. OSC 損害控制設備工具箱，抽查項目如下:活動板手、手弓鋸、工具箱、成套鉗、溫度測試筆、盼更(packing)、手套，數量符合程序書要求。
2. OSC 作業場所相關設備，抽查項目如下:人員配置表、區域輻射偵測器、核三廠廠房位置圖、民眾集結收容位置圖、緊急輻射偵測圖、高聲電話、微波電話，數量符合程序書要求。
3. HPC 設備裝備及緊急通訊設備定期測試記錄表，其中抽查緊急計畫人員除污箱，清點裡面的醫療用品如下: 彈性繃帶、酒精棉片(保存期限 2017.08.16)、可拋棄式乳膠手套(保存期限 2014.11.01)、血氧濃度機，其中血氧濃度機測試時出現電力不足，據了解是此機器耗電量大因此容易沒電，但因為此機器並非在原有規定的醫療項目內而是

額外添購之醫療器材，因此建議類似耗電大的相關器材應該準備備用電池以備不時之需。

4. HPC 緊急計劃器材定期檢查表，其中抽查碘過濾罐、儀器及管路圖、TLD 佩章、0~200mR/0~5R/0~10R 劑量筆，數量皆符合且有定期校正。
5. TSC 作業場所相關設備，抽查項目如下：500 及 1400 系列程序書、P&ID 圖、FSAR、全國性緊急計畫組織體系表、緊急控制大隊組織體系表、事故排除關鍵組件表、直通電話、區域輻射偵測器、空浮偵測器、緊急計畫區民眾集結收容位置圖、緊急輻射偵測圖、評估事故之緊急應變設施數據系統 ERF 設備、衛星電話、視訊設備，數量皆符合程序書規定。

三、上一季視察須改進事項之改善情形：

1. 採購聲能電話 15 台以供緊急時使用一案，電廠目前正持續辦理檢討與檢視，本會將持續追蹤改善情形。
2. 無線對講機備用蓄電池列入 PM(preventive maintenance)項目並將檢查紀錄表納入程序書 700-E-1000.4，本案確認已改善完成。
3. 確認 1415 程序書已增修內容「若逢雙機組事故時，則依據實際事故狀況，後送至核災急救責任醫院進行救護去污」。
4. 確認 1420 程序書已按本會要求明確規定緊急消防引導員為「緊急消防隊長通知緊急保安隊長知會保警中隊部指派專員，負責至一道門引導外援消防隊進廠」。
5. 斷然處置措施演練項目納入 1424 程序書，本案確認已改善完成。
6. TSC、OSC 及 HPC 之緊急應變計畫區民眾集結收容位置圖及緊急輻射偵測圖，已確認更新為 102 年 10 月版之掛圖。

四、 上一季緊急應變 ANS、ERO、DEP 績效指標查證：

經查證緊急應變 103 年第 1 季 ANS、ERO、DEP 等 3 項績效指標，其三項數據皆符合陳報本會之指標值。

參、 結論與建議

103 年第 1 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」與「核能電廠緊急應變整備視察程序書」執行核能三廠緊急應變整備管制紅綠燈視察，視察結果共計 1 項建議事項，其餘無任何注意改善事項與違規事項，本會將追蹤其改善情形。依「核能電廠緊急應變整備管制紅綠燈視察導則」與「核能電廠緊急應變管制紅綠燈指標判定作業程序書」燈號判定標準，103 年第 1 季核能三廠緊急應變整備紅綠燈號判定為無安全顧慮之綠燈。