

核能一廠緊急應變計畫整備 管制紅綠燈視察報告 (107 年第 1 季)

行政院原子能委員會 核能技術處

中華民國 107 年 4 月

目錄

視察報告摘要	01
壹、本次視察項目與重點	02
貳、視察結果	02
參、結論與建議	04
附件 核能電廠視察備忘錄 CS-會技-107-001-0	05

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視察作業程序書」，於 107 年 3 月 22 日前往台電公司核能一廠執行 107 年第 1 季視察，依視察結果所撰寫。

本季視察項目包括平時整備及應變所需器材物資之質量、儲存及更新情形、緊急應變後備場所設備配置及管理與維護及歷次整備視察注意改進事項執行情形。

本季 1 項視察發現，已於 107 年 4 月 25 日開立編號 CS-會技-107-001-0 核能電廠視察備忘錄，請台電公司辦理。

本季視察結果，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」評估 107 年第 1 季核能一廠緊急應變整備紅綠燈號，判定為無安全顧慮之綠色燈號。

報告本文

壹、本次視察項目與重點

一、平時整備及應變所需器材物資之質量、儲存及更新情形

緊急應變相關設備、儀器、物品等應建立清單，詳細記錄設備、儀器之數量。

二、緊急應變後備場所設備配置及管理與維護

各項緊急應變相關設備之維護及測試規定，是否載明於程序書並確實執行。

三、歷次整備視察注意改進事項執行情形

抽查核能電廠注意改進事項編號 AN-CS-106-010 改善情況。

貳、視察結果

一、平時整備及應變所需器材物資之質量、儲存及更新情形

依程序書 1414「輻射偵測程序」5.2.7.1 輻射監測設備每月測試一次（表 1414-10），查證輻射監測設備測試紀錄(TSC)、輻射監測設備測試紀錄(HPC-1)、輻射監測設備測試紀錄(HPC-2)，第 1 季檢查或測試紀錄，均符合要求。

依程序書 1414「輻射偵測程序」5.2.7.4 緊急輻射偵測儀器除連續空浮監測器(AMS-3)每六個月校正一次外，其他儀器每年校正一次，查證緊急輻射偵測儀器校正紀錄，符合要求。

依程序書 1423「通訊程序」5.3 通訊測試每月測試一次，查證技術支援中心通訊設備測試紀錄、作業支援中心通訊設備測試紀錄及保健物理中心通訊設備測試紀錄，第 1 季檢查或測試紀錄，均符合要求。

二、緊急應變後備場所設備配置及管理與維護

當發生緊急事故，核能一廠各緊急應變場所不可用時，須轉至後備場所，核能一廠已規劃符合耐震、輻射屏蔽等功能之後備場所，本次視察後備場所設備配置及管理與維護。

作業支援中心(OSC)後備場所位於機械組與電氣組辦公室，已建置應變所需設備，為符合應變需求，可再檢視通訊及網路線路、應變所需掛圖及白板之數量是否足夠，並修訂管理與測試維護作業程序書。

保健物理中心(HPC)後備場所位於儀控組辦公室及二號機影印室，已建置應變所需設備，為符合應變需求，可再檢視通訊及網路線路、應變所需掛圖及白板之數量是否足夠，並修訂管理與測試維護作業程序書。

現有緊急應變場所技術作業支援中心(OSC)及保健物理中心(HPC)之後備場所，其通訊及網路線路、應變所需掛圖及白板等，仍未盡完善，已請電廠強化，並演練測試其可用性，本項已開立備忘錄。

三、歷次整備視察注意改進事項執行情形

抽查該廠注意改進事項編號 AN-CS-106-010(本會於 106 年 12 月執行核能一廠緊急應變計畫演習視察發現)第二項「運轉人員於執行二次圍阻體排氣及壓力、氫氣控制時，雖有使用相關程序書，但請一併利用 EOP 流程進行管控較為妥適」，該廠辦理情形如下：

該廠已提程序書修正通知 (PCN)，修改編號 503.6「燃料池冷卻和淨化系統故障」程序書，對運轉員的必要行動增加「當燃料池水溫 $>60^{\circ}\text{C}$ ，則進入 EOP540.3」敘述，使系統故障處理程序書與緊急操作程序書(EOP)連結，日後事故處理即可一併利用 EOP 管控，本會於 107 年 2 月 8 日同意結案。

經現場調閱編號 503.6 程序書，該廠確已完成程序書修正，並請該廠一併檢視是否還有其他有關系統故障處理程序書，未與 EOP 程序書連結情形。

抽查同份注意改進事項第四、2 項「由廠區搭車集結至待命點的人員，於下車後已依程序進行人員輻射偵測，惟現場並未於名冊上註記已完成偵測人員之程序，恐有遺漏」，該廠辦理情形如下：

該廠已提 PCN(程序書修正通知)，修訂編號 1417 程序書「撤離集結待命程序」，新增廠區集結待命人員名冊「完成偵測」欄位，供現場偵測人員逐一註記，確保無遺漏，本會於 107 年 2 月 8 日同意結案。

經現場調閱編號 1417 程序書，該廠確已完成程序書修正，附表一「台灣電力公司第一核能發電廠緊急計畫（演習）廠區撤離集結待命人員名冊（電廠員工及派駐人員）」增加「完成偵測」欄位，並增加應疏散人數、請假人數、實際疏散人數等，且須經車長簽名確認，當人員清查作業如發現人員失蹤時，應立即向技術支援中心（TSC）報告，並按指示採取搜救行動。

參、結論與建議

本會視察員於 107 年 3 月 22 日前往核能一廠執行第 1 季緊急應變計畫整備業務視察。視察結果依「核能電廠緊急應變管制紅綠燈視察指標判定作業程序書」評估，107 年第 1 季核能一廠緊急應變整備紅綠燈號，判定為無安全顧慮之綠色燈號。

本季視察項目包括(1)平時整備及應變所需器材物資之質量、儲存及更新情形、(2)緊急應變後備場所設備配置及管理與維護、(3)歷次整備視察注意改進事項執行情形。

本季 1 項視察發現，已於 107 年 4 月 25 日開立編號 CS-會技-107-001-0 核能電廠視察備忘錄(如附件)，請台電公司辦理。

附件

核能電廠視察備忘錄

編號	CS-會技-107-001-0	日期	107 年 4 月 25 日
廠別	核能一廠	相關單位	核能安全處
事由：本會107年3月22日執行107年第1季核能一廠緊急應變計畫整備業務視察發現事項。 說明：現有緊急應變場所作業支援中心(OSC)及保健物理中心(HPC)之後備場所，其通訊及網路線路、應變所需掛圖及白板等，仍未盡完善，請檢討強化後，演練測試其可用性，並檢討修訂相關管理與測試維護作業程序書。			