

核能二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	04
參、結論與建議	06
附件 核能電廠視察備忘錄 KS-會技-107-001-0	07

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 16 日前往台電公司核能二廠執行 107 年第 1 季視察，依視察發現結果所撰寫。

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、歷次整備視察注意改進事項執行情形及上一季緊急應變組織演練參與指標(ERO)、演練/演習績效(DEP)，以及警示及通報系統可靠性指標(ANS)績效指標查證等。

本季 1 項視察發現，已於 107 年 4 月 16 日開立編號 KS-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 季核能二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-KS-106-016 改善情況。

四、緊急應變整備績效指標查證

查核 106 年第 4 季緊急應變整備組織演練參與指標(ERO)、演練/演習績效指標(DEP)及警示及通報系統可靠性指標(ANS)等績效指標值之分析計算結果，並依結果判定燈號。緊急應變整備績效指標門檻如下表。

緊急應變整備績效指標門檻表

項 目	指 標	指 標 門 檻			
		綠	白	黃	紅
緊急應變整備	演練/演習績效指標(DEP)= 前 8 季演練、演習、訓練與真正事故時，即時正確地執行事故分類、通報的次數/前 8 季所有執行事故分類、通報的「機會」	$\geq 90\%$	$< 90\%$ $\geq 70\%$	$< 70\%$	NA
	緊急應變組織演練參與指標(ERO)= 前 8 季參與關鍵崗位演練、演習、訓練或真正事故作業緊急應變組織組員的總人數/擔任關鍵崗位緊急應變組織組員的總人數	$\geq 80\%$	$< 80\%$ $\geq 60\%$	$< 60\%$	NA
	警示和通報系統可靠性指標(ANS)= 前四季預警警報器測試成功的次數/ 前四季預警警報器測試的總次數	$\geq 94\%$	$< 94\%$ $\geq 90\%$	$< 90\%$	NA

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 1407「技術支援中心(TSC)動員與應變程序」，查證緊急計畫作業 TSC 專用設備查對表(每季一次)及 TSC 後備場所專用設備查對表(每季一次)，107 年第 1 季檢查或測試紀錄均符合要求。

依程序書 1408「作業支援中心(OSC)動員與應變程序」，查證緊急作業支援中心相關設備物品查對/保養測試紀錄表(每季一次)，107 年第 1 季檢查或測試紀錄均符合要求。

依程序書 1409「保健物理中心(HPC)動員與應變程序」，查證緊急計畫作業 HPC 輻射偵測隊設備查對表、緊急計畫作業 HPC 救護去污隊設備查對表、TSC 緊急輻射偵測箱裝備查對表、主控制室緊急輻射偵測箱裝備查對表，107 年第 1 季檢查或測試紀錄均符合要求。

依程序書 1423「通訊體系設備及測試程序」，查證緊急通訊設備測試紀錄表(TSC、OSC、HPC、EPIC、輻射監測中心)(每月一次)、TSC 與核二廠前進協調所直通電話測試紀錄表(每季一次)、TSC 與新北市消防局之核子事故無線專用對講機測試紀錄表(每月一次)、TSC 與廠外通報單位傳真及電話確認測試紀錄表(每季一次)，107 年第 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，核能二廠各緊急應變場所不可用時，須轉至後備場所，核能二廠已規劃符合耐震、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。

技術支援中心(TSC)後備場所位於控制室旁之房間，現為值班員辦公室，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，且檢討更新相關作業程序書。

作業支援中心(OSC)後備場所位於廢料廠房 4 樓之大修待命室及

保健物理辦公室，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。

現有緊急應變場所技術支援中心(TSC) 及作業支援中心(OSC) 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

有關該廠注意改進事項編號AN-KS-106-016(本會106年12月執行106年核能二廠緊急應變整備業務年度視察發現)計2項，本會已於107年3月6日同意全案結案。

本次抽查第二項「為強化民眾宣導，請依編號1427程序書『廠外緊急應變計畫配合作業程序』規定，簡報內容須涵蓋『輻射偵測站位置及數值』、『台電核能資訊透明化作業』等內容」經現場視察該廠107年緊急應變計畫區域民眾宣導簡報內容，確認該廠已依照本會意見，按編號1427程序書規定辦理，並將配合地方政府作業，進行緊急應變計畫區民眾宣導。

四、緊急應變整備績效指標查證

經書面查核緊急應變整備106年第4季緊急應變整備組織演練參與指標(ERO) 指標值為95%、演練/演習績效指標(DEP) 指標值為100%、警示及通報系統可靠性指標(ANS)指標值為100%，以上3項計算結果，均大於綠燈指標門檻，故判定為無安全顧慮之綠色燈號。

參、結論與建議

本會視察員於 107 年 3 月 16 日前往核能二廠執行第 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 季核能二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及(4)上一季緊急應變組織演練參與指標(ERO)、演練/演習績效(DEP)，以及警示及通報系統可靠性指標(ANS)績效指標查證等。

本季 1 項視察發現，已於 107 年 4 月 16 日開立編號 KS-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	KS-會技-107-001-0	日期	107 年 4 月 16 日
廠別	核能二廠	相關單位	核能安全處
事由：本會107年3月16日執行107年第1季核能二廠緊急應變計畫整備業務視察發現事項。 說明：現有緊急應變場所技術支援中心(TSC) 及作業支援中心(OSC)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。			