

核能一廠緊急應變計畫整備
管制紅綠燈視察報告
(110 年第 2 季)

行政院原子能委員會 核能技術處

中華民國 110 年 7 月

目錄

視察報告摘要	01
壹、本季視察項目與重點	02
貳、視察結果	03
參、結論與建議	04

視察報告摘要

為因應新冠疫情，並兼顧核子事故緊急應變整備作業，本季視察採線上視察方式，由本會視察員於6月17日將本會規劃之視察項目，以電子郵件及電話聯繫方式通知台電公司核能一廠，電廠自6月17日起，陸續藉由線上方式回復本會視察項目所需資料，並澄清本會提出之問題，至6月28日完成線上視察，並依視察發現結果所撰寫。

本季視察項目包括：(1) 緊急應變場所與設備之配置及管理與維護、(2) 事故分類與通報、(3) 110年第1季緊急應變整備績效指標查證。

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110年第2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、本季視察項目與重點

一、緊急應變場所與設備之配置及管理與維護

視察各緊急應變場所(含後備場所)之相關設備(如通訊、輻射偵檢器、圖面等)之維護及測試，是否依據程序書確實執行。

二、事故分類與通報

視察台電公司辦理核能一廠緊急應變人員無預警通訊測試之執行情形。

三、110 年第 1 季緊急應變整備績效指標查證

查核 110 年第 1 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)及警示和通報系統可靠性指標(ANS)等績效指標值之分析計算結果，及其判定燈號。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」	≥90%	<90% ≥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	≥80%	<80% ≥60%	<60%	NA
	警示和通報系統可靠性指標(ANS)= 前 4 季預警警報器測試成功的次數/ 前 4 季預警警報器測試的總次數	≥94%	<94% ≥90%	<90%	NA

貳、視察結果

一、緊急應變場所與設備之配置及管理與維護

依程序書 D1407「技術支援中心(TSC)動員與應變程序」，查證 TSC 後備場所專用設備查對表(每三個月一次)、TSC 專用設備查對表(每三個月一次)，110 年第 1 季檢查紀錄均符合要求。

依程序書 D1408「緊急作業支援中心(OSC)動員與應變程序」，查證 OSC 場所專用圖表查對表(每三個月一次)，110 年第 1 季檢查紀錄表均符合要求。

依程序書 D1409「緊急保健物理中心(HPC)動員與應變程序」，查證攜帶型人員去污箱物品一覽表暨檢點表(每季一次)，110 年第 1 季檢查紀錄均符合要求。

依程序書 D1410「緊急民眾資訊中心(簡稱 EPIC)動員與應變程序」，查證緊急民眾資訊中心設備暨通訊測試紀錄表(每月一次)，110 年 1 月至 110 年 3 月檢查或測試紀錄均符合要求。

依程序書 D1414「輻射偵測程序」，查證 TSC 輻射監測設備測試紀錄表、HPC 輻射監測設備測試紀錄表、TSC 輻射防護裝備檢查紀錄表、HPC 輻射防護裝備檢查紀錄表(每月一次)，110 年 1 月至 5 月檢查或測試紀錄均符合要求。

二、事故分類與通報

依程序書 D1412「通知程序」，電廠於非上班時間自行通訊測試，於接獲指令一小時結束，通訊測試合格標準 $\geq 90\%$ 。若受測群組之通訊測試成功比率未達 90%以上時，須於一星期內擇期重測。通訊測試演練頻次為每季一次。

經查 110 年第 2 季電廠非上班時間自行通訊測試於 6 月 16 日 19 時至 20 時由電廠自行執行通訊測試，受測 256 人，1 小時內電話回報 256 人，回報率為 100%，測試結果合格。

三、110 年第 1 季緊急應變整備績效指標查證

該廠每季均依緊急應變整備績效指標作業要點，參照演練(習)及訓練時緊急事故分類、通報即時性與正確性績效，緊急應變組織組員參與關鍵崗位作業加強應變經驗情形，以及針對民眾預警系統定期測試、計算預警警報器測試成功次數等資料，建立各項績效指標數據。

經查證該廠演練/演習績效部分，第 1 季辦理 18 次事故分類與通報訓練，執行 54 次事故分類與通報均成功，累計 8 季之實績，共計執行 135 次，成功 128 次，故第 1 季「演練/演習績效(DEP)」績效指標為 95%(128/135)。

緊急應變組織演練參與部分，第 1 季辦理 18 次事故分類與通報訓練，前 8 季參與關鍵崗位總人數為 56 人，各關鍵崗位及代理人名冊被指派總人數為 63 人，故第 1 季「緊急應變組織演練參與(ERO)」績效指標為 89%(56/63)。

110 年第 1 季針對民眾預警系統全部 120 支揚聲器均執行 1 次測試，測試均成功。累積 4 季之揚聲器測試之總次數為 696 次，共計成功 696 次，故第 1 季「警示和通報系統可靠性(ANS)」績效指標為 100%(696/696)。

經比對台電公司陳報本會之核能一廠 110 年第 1 季「演練/演習績效」(DEP)、「緊急應變組織演練參與」(ERO)及「警示和通報系統可靠性」(ANS)等績效指標數據，與該廠相關紀錄、數據一致。

參、結論與建議

110 年第 2 季緊急應變計畫整備業務視察採線上視察方式，由本會視察員於 6 月 17 日將本會視察項目，以電子郵件及電話聯繫方式通知台電公司核能一廠，電廠藉由線上方式回復本會視察項目所需資料，並澄清本會提出之問題，至 6 月 28 日完成線上視察。本季視察項目包括：(1) 緊急應變場所與設備之配置及管理與維護、(2) 事故分類與通報、(3) 110 年第 1 季緊急應變整備績效指標查證。

本季視察無發現缺失，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，110年第2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。