

核能三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三廠，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 季核能三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三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 1407「TSC 動員與應變程序」，查證緊急計畫作業 TSC(技術支援中心)專用設備查對表(每季一次)、TSC 後備場所專用設備查對表(每季一次)，110 年第 1 季檢查紀錄均符合要求。

依程序書 1408「OSC 動員與應變程序」，查證 OSC(作業支援中心)損害控制設備工具查對表(每季一次)、OSC 作業場所相關設備查對表(每季一次)及 OSC 後備場所相關設備查對表(每季一次)，110 年第 1 季檢查紀錄均符合要求。

依程序書 1409「HPC 動員與應變程序」，查證緊急計畫器材箱定期檢查表(每季一次)、HPC(保健物理中心)設置裝備及緊急通訊設備定期測試檢查紀錄表(每季一次)、HPC 緊急輻射偵測儀器校正有效期限檢查紀錄表(每季一次)、核三廠緊急計畫器材箱碘片存放檢查紀錄表(每季一次)及後備 HPC 設備定期測試紀錄表(每季一次)，110 年第 1 季檢查紀錄均符合要求。

依程序書 1410「EPIC 動員與應變程序」，查證 EPIC(緊急民眾資訊中心)設備清點及功能檢查表(每季執行一次)，110 年第 1 季檢查紀錄均符合要求。

二、事故分類與通報

依台電公司緊執會程序書「EP-UCM-T 不預警通訊或動員測試」規定，核能電廠不預警通訊測試通過條件為參與通訊測試人數須大於等於 150 人、受測人員必須於 1 個小時內回報，且回報率(實際回報人數/應通知人數)須大於等於 90%。

緊執會於 110 年 6 月 19 日(六)執行核能三廠非上班時間之不預警「異地備援」通訊測試，於 10 時 33 分傳真核能三廠主控制室，下達演練情境為喪失中華電信通訊系統無法發送簡訊(僅剩微波與衛星電話)，本次抽測技術支援中心(TSC)、作業支援中心(OSC)再入隊、消防隊、供應隊、保安隊、保健物理中心(HPC) 輻射偵測隊、救護去污隊及緊急民眾資訊中心(EPIC)等應變編組人員。

核能三廠依程序書 1412「通知程序」之規定，請核能二廠代發

不預警通訊測試給核能三廠相關應變編組人員，受測 312 人，1 小時內電話回報 311 人(1 員因手機轉靜音，未即時回報)，回報率達 99.7%，測試合格。

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，110 年第 1 季共辦理 2 次事故分類與通報訓練，執行 6 次事故分類與通報均成功，累計 8 季之實績，共計執行 117 次且均獲成功，故第 1 季「演練/演習績效(DEP)」績效指標為 100%(117/117)。

緊急應變組織演練參與部分，110 年第 1 季自行辦理 1 次緊急應變組織演練，前 8 季參與關鍵崗位總人數為 59 人，各關鍵崗位及代理人名冊被指派總人數為 60 人，故第 1 季「緊急應變組織演練參與(ERO)」績效指標為 98%(59/60)。

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，成功次數共 120 次。累積 4 季之揚聲器測試之總次數為 600 次，共計成功 599 次，故第 4 季「警示和通報系統可靠性(ANS)」績效指標為 99.8%(599/600)。

經比對台電公司陳報本會之核能三廠 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三廠，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 季核能三廠緊急應變整備紅綠燈號，判定為無安全顧慮之綠色燈號。