

核能二廠緊急應變計畫整備 管制紅綠燈視察報告 (112 年第 4 季)

核能安全委員會 保安應變組

中華民國 113 年 2 月

目錄

視察報告摘要	1
壹、本季視察項目與重點	2
貳、視察結果	3
參、結論與建議	5

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 112 年 12 月 5 日前往台電公司核能二廠(以下簡稱該廠)執行 112 年第 4 季核能二廠緊急應變整備視察報告，依視察發現結果所撰寫。

112 年第 4 季執行緊急應變整備業務視察，其視察項目包括：(1) 事故通報、(2) 民眾宣導及新聞作業、(3) 復原作業、(4) 112 年第 3 季緊急應變整備績效指標查證、(5) 整備視察改進事項執行情形。

本季視察結果未發現缺失，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，112 年第 4 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、本季視察項目與重點

一、事故通報

查證該廠廠外警示和通報系統(ANS)可用性測試情形。

二、民眾宣導及新聞作業

查證該廠 112 年緊急應變計畫區內民眾宣導執行情形。

三、復原作業

查證該廠 112 年核安演習後之復原作業演練執行情形。

四、112 年第 3 季緊急應變整備績效指標查證

查核 112 年第 3 季演練/演習績效指標(DEP)、緊急應變整備組織演練參與指標(ERO)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

五、整備視察改進事項執行情形

查證前次視察發現須該廠改善事項之執行情況。

貳、視察結果

一、事故通報

112 年第 3 季警示和通報系統(ANS)測試結果，該廠 8 月 23 日執行核一、核二共站 12 站之民眾預警系統播放，每個站點 4 個揚聲器，執行 1 次測試，均獲成功，計執行揚聲器測試成功 48 次；8 月 24 日執行核二廠 28 站例行李測試，執行 1 次測試，均獲成功，計執行揚聲器測試成功 112 次，2 日共計成功 160 次，測試成功率 100%；另 112 年 9 月 13、14 日該廠為辦理核安演習，播放 40 站民眾預警系統 2 次，均獲成功，計執行揚聲器測試成功 320 次，測試成功率 100%，故 112 年第 3 季共計揚聲器測試 480 次。

另依測試操作程序，至少抽驗一站將 AC 電源關閉以備用電源進行測試作業，測試結果正常，符合規定。

二、民眾宣導及新聞作業

查證該廠 112 年民眾宣導執行情形，該廠配合基隆市政府針對緊急應變計畫區 3 區 12 里辦理 12 場次民眾宣導，另安排 3 次實地演練。基隆市政府 112 年民眾宣導計畫安排該廠講授「認識輻射安全」及「核能電廠核子事故應變機制」，其他宣導內容由基隆市政府另外規劃其他講師講授，依作業程序溝通宣導內容要求涵有認識輻射（包括天然輻射及輻射效應）、事故發生時通報民眾方式與防護行動、預警系統廣播站位置及其他通報方法、輻射監測站位置及數值、疏散規劃、台電核能資訊透明化作業等，經查該廠與地方政府之宣導簡報內容符合程序書之規定，亦更新孕婦碘片改為 1 日 1 錠。

三、復原作業

該廠所執行之 112 年核安演習之廠內緊急應變計畫演習中，進入到復原階段，並依程序書檢視復原程序，經檢視該廠在核安演習所執行之進入復原程序審查表，缺乏日期填寫欄位；另因應戰爭及戰損減緩議題會議，建議將國際原子能總署(IAEA)所提核安七基石之相關項目納入該表。

四、112 年第 3 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。

(一)經查證該廠演練/演習績效(DEP)部分，112 年第 3 季辦理 7 次事故分類與通報訓練，執行 21 次事故分類與通報均成功，累計 8 季之實績，共計執行 141 次，成功 137 次，故第 3 季 DEP 績效指標為 97%(141/137)，與台電公司陳報本會之 DEP 績效指標數據相符合。

(二)緊急應變組織演練參與(ERO)部分，112 年第 3 季辦理 7 次事故分類與通報訓練，前 8 季參與關鍵崗位總人數為 62 人，各關鍵崗位及代理人名冊被指派總人數為 62 人，故第 3 季 ERO 績效指標為 100%(62/62)，經查 112 年核安第 29 號演習之簽到，與台電公司陳報本會之 ERO 績效指標數據相符合。

(三)警示和通報系統可靠性(ANS)部分，該廠 112 年第 3 季 ANS 測試結果共計揚聲器測試 480 次，成功 480 次。累積 4 季之揚聲器測試之總次數為 1120 次，共計成功 1120 次，故第 3 季 ANS 績效指標為 100%(1120/1120)，與台電公司陳報本會之 ANS 績效指標數據相符合。

五、整備視察改進事項執行情形

112 年第 1 季視察發現該廠辦理廠外消防人員訓練時，執行情況有與新北市消防局簽訂之支援協定內容不符的情況，要求該廠改善。該廠目前已完成支援協定修正。

112 年年度(第 3 季)視察發現，緊急民眾資訊中心 1 支外線電話故障部分，本次(第 4 季)視察現場實際測試，功能正常；近廠緊急應變設施 2 台傳真機及 1 支外線電話故障部分，本次實際執行撥打與傳真測試成功，功能已恢復正常；另有關 2 支海事衛星電話故

障情形，經該廠調查，為中華電信衛星之問題，目前已恢復正常；經測試衛星電話功能，1 支功能已恢復正常，另 1 支仍無法撥號成功，要求該廠改善，本會將持續追蹤。

參、結論與建議

112 年第 4 季執行核能二廠緊急應變計畫整備業務年度視察，視察項目包括：(1) 事故通報、(2) 民眾宣導及新聞作業、(3) 復原作業、(4) 112 年第 3 季緊急應變整備績效指標查證、(5) 整備視察改進事項執行情形。

各視察項目之視察結果，需該廠持續辦理或改進部分，本會將於後續視察時追蹤辦理情形。

本季視察結果未發現缺失，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，112 年第 4 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。