

核能三廠緊急應變計畫整備
管制紅綠燈視察報告
(110 年第 1 季)

行政院原子能委員會 核能技術處

中華民國 110 年 4 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	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110年1月28日至29日及3月3日至5日前往台電公司核能三廠執行緊急應變計畫整備業務視察，依視察發現結果所撰寫。

本季視察項目包括：(1) 事故分類與通報、(2) 程序書相關文件、資料之記錄與保存、(3) 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1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、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。

二、程序書相關文件、資料之記錄與保存

視察程序書是否依緊急應變相關規定編修，以達完備性及更新管制，另視察各文件、資料之記錄及保存是否完整。

三、緊急應變整備績效指標查證

查核 109 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、事故分類與通報

依程序書 1412 「緊急計畫通知程序」，廠內非上班時間不預警通訊測試，頻次為每季一次，由副廠長指令或各任務隊長通知值班經理以發送簡訊方式進行通訊測試，亦可由各任務隊長自行發送簡訊測試，受測試的隊/組成員接到簡訊，必須依複式動員回報程序逐層回報至各隊/組長。各隊/組長於測試完成後填寫緊急任務通訊測試結果報告表，並將測試結果報告送緊計工程師，若有異常情形轉陳主管核閱。複式動員回報程序如下：

成員 ↔ 小隊長/班長 ↔ 各副隊長 ↔ 各隊長 ↔ 緊計專工師 ↔ 廠長

受測之通訊動員比率（實際回報人數/應通知人數）需達 90% 以上。若任務隊之通訊動員比率（含代理人）未達 90% 以上時，隊長需另於一星期內擇期重測。

經查 109 年第 4 季於 12 月中下旬由各任務隊長自行發送簡訊測試完畢，受測人數共 348 人，回報人數共 348 人，回報率 100% > 90%，符合要求。

經查核能三廠已建置核能一廠及核能二廠緊急應變人員備援通知系統，可替代核能一廠及核能二廠通知緊急應變人員進廠應變，並於程序書 1412 「緊急計畫通知程序」增修操作指引，當值班人員接收到核能一廠或核能二廠請求協助通知該廠緊急應變人員時，能據以執行。另核能三廠緊急應變人員通知系統若發生故障，亦可依程序書 1412 「緊急計畫通知程序」所列各核電廠控制室及緊計師連絡電話表，請求核能一廠或核能二廠協助通知緊急應變人員。

二、程序書相關文件、資料之記錄與保存

檢視程序書 1406 「緊急組織動員程序」，針對程序書內容提出 5 項須電廠再修訂或澄清之處。

檢視程序書 1412 「緊急計畫通知程序」，針對程序書內容提出 6

項須電廠再修訂或澄清之處。

檢視程序書 1422「事故終止與復原程序」，針對程序書內容提出 4 項須電廠再修訂或澄清之處。

電廠已針對上述程序書進行檢討與澄清，並依程序提程序書修正通知(PCN)進行修訂。本會將於下次視察時，確認修訂狀況。

三、109 年第 4 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，109 年第 4 季共辦理 4 次事故分類與通報訓練，執行 12 次事故分類與通報均成功，累計 8 季之實績，共計執行 111 次且均獲成功，故第 4 季「演練/演習績效(DEP)」績效指標為 100%(111/111)。

緊急應變組織演練參與部分，109 年第 4 季共辦理 4 次事故分類與通報訓練，前 8 季參與關鍵崗位總人數為 55 人，各關鍵崗位及代理人名冊被指派總人數為 60 人，故第 4 季「緊急應變組織演練參與(ERO)」績效指標為 92%(55/60)。

109 年第 4 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 109 年第 4 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

本會視察員於110年1月28日至29日及3月3日至5日前往核能三廠執行110年第1季緊急應變計畫整備業務視察。本季視察項目包括：(1) 事故分類與通報、(2) 程序書相關文件、資料之記錄與保存、(3) 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1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。