

核能三廠緊急應變計畫整備  
管制紅綠燈視察報告  
(109 年第 4 季)

行政院原子能委員會 核能技術處

中華民國 110 年 2 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

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109年11月26日至27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) 緊急應變人員訓練、(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109年第4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

視察緊急應變人員通知測試之合格率。

#### 二、緊急應變人員訓練

視察緊急應變計畫相關程序書及人員訓練紀錄等，確保有效完成人員訓練。

#### 三、緊急應變整備績效指標

查核 109 年第 3 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，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」	≥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」，電廠各應變小組每季進行一次無預警通訊測試，109 年第 3 季已於 9 月由各應變小組測試完畢，受測人數 366 人，回報人數 366 人，回報率 100% > 90%，符合規定。

至核三廠主控制室視察緊急應變人員通知系統備援方案，經查核三廠已建置核一廠及核二廠緊急應變人員通知系統，可替代核一廠及核二廠通知緊急應變人員進廠進行機組搶救。

### 二、緊急應變人員訓練

依據該廠緊急應變計畫第四章，平時整備措施執行之訓練，應包含廠內緊急應變組織、廠外支援人員訓練，廠內緊急應變組織應建立訓練計畫，以訓練廠內需執行緊急應變計畫作業人員。

有關廠內緊急應變組織訓練計畫，依程序書 1425 「訓練程序」由緊急計畫資深工程師負責規劃訓練計畫，緊急計畫訓練分成共同項目及專業項目兩大類，共同項目訓練係為所有緊急工作人員必須知曉熟讀者，專業項目則為各緊急任務隊所需專業技術。

經抽查 109 年 6 月 17、23 日作業支援中心(OSC)緊急再入隊緊急應變訓練紀錄，該廠實施「OSC 緊急再入隊緊急應變訓練」計 3 小時，符合訓練時數規定，受訓人員係依 5 月份 OSC 緊急再入隊應變編組人員調訓，缺訓 12 員均另以自行研讀補考方式完成補訓，調閱訓練教材內容包含核能電廠緊急應變準備、國際核能事件分級、福島事故後應變強化措施、歷年演習評核改進回饋事項、動員與再入程序等，訓練教材內容符合程序書規定。

經抽查 109 年 6 月 12 日緊急民眾資訊中心(EPIC)訓練紀錄，該廠實施「EPIC 訓練」計 3 小時，符合訓練時數規定，受訓人員係依 2 月份 HPC 緊急救護去污隊應變編組人員調訓，缺訓 4 員另以自行研讀補考方式完成補訓，調閱訓練教材內容包 EPIC 動員、任務及通報程序、假(錯)訊息澄清演練、歷年演習評核改進回饋事項等，訓

練教材內容符合程序書規定。

### 三、緊急應變整備績效指標

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3季辦理4次緊急應變計畫演練及事故分類與通報訓練，執行39次事故分類與通報均成功，累計8季之實績，共計執行99次且均獲成功，故第3季「演練/演習績效(DEP)」績效指標為100%。

緊急應變組織演練參與部分，第3季辦理4次緊急應變計畫演練及事故分類與通報訓練，前8季參與關鍵崗位總人數為58人，各關鍵崗位及代理人名冊被指派總人數為60人，故第3季「緊急應變組織演練參與(ERO)」績效指標為97%。

109年第3季針對民眾預警系統全部120支揚聲器均執行2次測試，成功次數共239次(7月31日緊急應變計畫演習全音量廣播語音，出火思想起站東側1只喇叭失效，8月2日該站4只喇叭全更換)。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3季「警示和通報系統可靠性(ANS)」績效指標為99.8%。

經比對陳報本會之109年第3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109年11月26日至27日前往核能三廠執行109年第4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)緊急應變人員訓練、(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，109年第4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。