

核能三廠緊急應變計畫整備 管制紅綠燈視察報告 (113 年第 1 季)

核能安全委員會 保安應變組

中華民國 113 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113年2月29日至3月1日前往台電公司核能三廠(以下簡稱該廠)執行緊急應變計畫整備業務視察，依視察結果所撰寫。

113年第1季執行緊急應變計畫整備業務視察，其視察項目包括：(1)事故通報、(2)緊急通訊、(3)緊急應變整備績效指標查證。

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113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、事故通報

視察核能三廠自行辦理緊急應變人員無預警通訊測試之執行情形。

二、緊急通訊

視察緊急通訊設備之可用性。

三、緊急應變整備績效指標查證

查核 112 年第 4 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

貳、視察結果

一、事故通報

依該廠「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專工師，若有異常情形轉陳主管核閱。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 112 年第 4 季於 112 年 12 月 18-29 日分別由各任務隊長自行使用電廠發送簡訊系統測試各自任務隊之成員，受測任務隊包含技術支援中心群組；作業支援中心再入隊、消防隊、保安隊、供應隊；保健物理中心救護去污隊、緊急偵測隊；緊急民眾資訊中心等共 324 人，回報人數共 321 人(3 人出國未回報)，回報率 $321/324=99.1\%$ 大於 90%，測試合格，符合要求。

經檢視技術支援中心(TSC)測試結果報告表，記錄 TSC 助理陳員替換劉員，簡訊中心發送未收到(資料庫未更新)，經 LINE 群組互相聯絡告知而確認回報正常。現場查證通訊測試簡訊系統資料庫，TSC 助理部分已納入陳員，並要求緊計專工師發送簡訊測試，陳員可成功收到簡訊通知。另 112 年第 2、3 季消防隊李員未收到簡訊測試部分，經申請取消其個人手機之企業簡訊阻擋功能，第 4 季通訊測試已可正常接收。

二、緊急通訊

依該廠「緊急計畫通訊設備及測試程序」，技術支援中心作業室與台電公司核子事故應變中心直通電話、傳真及視訊系統測試每月 1 次，與核安會核安監管中心直通電話測試每月 1 次、傳真及視訊系統測試每季 1 次，與屏東縣救災指揮中心傳真及電話測試每季 1 次，與恆春鎮公所傳真及電話測試每季 1 次，與滿州鄉公所

傳真及電話測試每季 1 次，與支援中心傳真及電話測試每季 1 次，與輻射監測中心傳真及電話測試每季 1 次。經調閱 112 年第 3 季及第 4 季上述各項測試結果紀錄，該廠均依規定頻次進行電話通聯測試，測試結果均為正常。

實地赴 TSC 及後備 TSC 抽查與台電公司核子事故應變中心視訊會議系統、海事衛星電話、VSAT 衛星電話、微波電話，測試均正常。視訊測試亦連線台電公司放射試驗室核三工作隊(輻射監測中心)，功能均正常。

三、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，112 年第 4 季辦理 2 次廠內演習預演及 1 次正式演練，共執行 9 次事故分類與通報機會均成功，累計 8 季之實績，共計執行 144 次，成功 140 次，故 112 年第 4 季「演練/演習績效(DEP)」績效指標為 97.2%(140/144)。

緊急應變組織演練參與部分，112 年第 4 季辦理 2 次廠內演習預演及 1 次正式演練，前 8 季參與關鍵崗位總人數為 57 人，各關鍵崗位及代理人名冊被指派總人數為 60 人，故 112 年第 4 季「緊急應變組織演練參與(ERO)」績效指標為 95%(57/60)。

警示和通報系統可靠性部分，112 年第 4 季針對民眾預警系統全部 120 支揚聲器執行 1 次例行測試及 1 次演習測試，均成功。累積 4 季之揚聲器測試之總次數為 600 次，均測試成功，故 112 年第 4 季「警示和通報系統可靠性(ANS)」績效指標為 100%(600/600)。經查該廠 112 年第 4 季「民眾預警系統例行廣播語音測試紀錄表」功能均正常。

經比對陳報本會之 112 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

113 年第 1 季執行緊急應變計畫整備業務視察，其視察項目包括：

(1) 事故通報、(2) 緊急通訊、(3) 緊急應變整備績效指標查證。

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，113 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。