

核能一廠緊急應變計畫整備 管制紅綠燈視察報告 (106 年第 2 季)

行政院原子能委員會 核能技術處

中華民國 106 年 7 月

目錄

視察報告摘要	01
壹、本次視察項目與重點	02
一、事故通報	02
二、平時整備及應變所需器材物資之質量、儲存及更新情形	02
三、緊急應變場所與設備之配置及管理與維護	02
四、上一季緊急應變 ERO、DEP、ANS 績效指標查證.....	02
貳、視察結果	04
一、事故通報	04
二、平時整備及應變所需器材物資之質量、儲存及更新情形	04
三、緊急應變場所與設備之配置及管理與維護	06
四、上一季緊急應變 ERO、DEP、ANS 績效指標查證.....	06
參、結論與建議	07

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 106 年 6 月 23 日前往台電公司核能一廠執行 106 年第 2 季視察，依視察發現結果所撰寫。

本季視察項目包括事故通報、平時整備及應變所需器材物資之質量、儲存及更新情形、緊急應變場所與設備之配置及管理與維護及上一季緊急應變組織演練參與指標(ERO)、演練/演習績效(DEP)，以及警示及通報系統可靠性指標(ANS)績效指標查證等。

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 106 年第 2 季核能一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、本次視察項目與重點

一、事故通報：

廠外警示及通報系統（ANS）之可用性。

二、平時整備及應變所需器材物資之質量、儲存及更新情形：

所有設備、儀器、物品等應建立清單，詳細記錄設備、儀器之數量。

三、緊急應變場所與設備之配置及管理與維護：

緊急應變場所與設備之配置是否妥適整，各項緊急應變相關設備維護及測試規定，是否載明於程序書並確實執行。

四、上一季緊急應變之緊急應變整備組織演練參與指標(ERO)、演練/演習績效指標(DEP)及警示及通報系統可靠性指標(ANS)等績效指標查證：

書面查核 106 年第 1 季績效指標值分析計算結果，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」	$\geq 90\%$	$< 90\%$ $\geq 70\%$	$< 70\%$	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	$\geq 80\%$	$< 80\%$ $\geq 60\%$	$< 60\%$	NA
	警示和通報系統可靠性指標(ANS)= 前四季預警警報器測試成功的次數/ 前四季預警警報器測試的總次數	$\geq 94\%$	$< 94\%$ $\geq 90\%$	$< 90\%$	NA

貳、視察結果

一、事故通報

- (一) 依據台電公司放射試驗室程序書編號 RL-EM-008「核一二廠核子事故民眾預警系統測試作業程序書」，當預警系統站分布區域因自然災害被政府發布為停止上班的範圍，待災害過後，須於恢復上班立即執行遠端遙控測試，並派員針對異常預警站執行實地查驗，於 3 日內完成所有預警站巡視。
- (二) 106 年 6 月 2 日因大豪雨災害，三芝、石門、金山、萬里等區及基隆部分地區皆宣布停止上班，台電公司放射試驗室於 6 月 3 日恢復上班後立即依照程序書規定執行遠端遙控測試，測試結果共有「101 乾華派出所」、「105 石門分校」、「125C 兩湖分校」、「126C 溪湖里活動中心」、「127C 萬壽社區活動中心」及「129C 伍天宮」等 6 站發生失聯之異常現象，經派員執行實地查驗，除伍天宮預警站因道路中斷無法至現場巡視，其餘 5 站實地查驗結果皆因中華電信訊號故障造成失聯，並立即向中華電信報修。
- (三) 台電公司放射試驗室人員配合中華電信工程人員實地至各失聯警報站檢修，至 6 月 13 日 6 站失聯預警站陸續恢復正常。

二、平時整備及應變所需器材物資之質量、儲存及更新情形

經調閱該廠程序書編號 113.5「災害防救要點」及相關紀錄，結果如下：

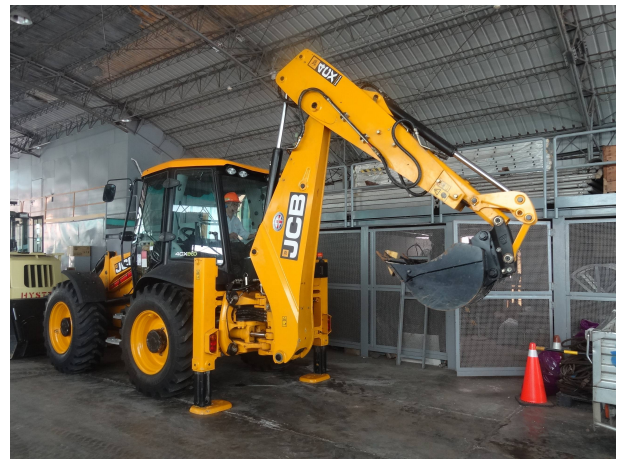
- (一) 該廠目前有鏟裝機（小山貓）1 台，放置於防救災器材貯存庫，經查證該設備須有勞動部發給「重機械操作-鏟裝機」證照方能操作，目前該廠有 12 張證照（消防班 9 張、機械班 3 張），消防班每值需有 2 位同仁持有該證照；依程序書要求需每月進行測試維護，經調閱近期維護保養紀錄，均符合要求。
- (二) 該廠目前有多功能作業機 1 台，放置於重機械廠房，經查證該設備須有勞動部發給「重機械操作-一般裝載機」證照方能操作，目前該廠有 10 張證照（消防班），消防班每值需有 2 位同仁持有該證照；依程序書要求需每月進行測試維護，經調閱近

期維護保養紀錄，均符合要求。

- (三) 該廠目前有消防器材車 1 台，放置於消防隊車庫，備有強力照明燈(由消防器材車柴油引擎提供電力)、發電機、破壞工具等，依程序書要求需每月進行測試維護，經調閱近期維護保養紀錄，均符合要求。



鏟裝機 (小山貓)



多功能作業機



消防器材車（備有強力照明燈）

三、緊急應變場所與設備之配置及管理與維護

- (一) 依據本會 104 年 10 月 28 日核定該廠緊急應變計畫，緊急應變作業場所應含近廠緊急應變設施(EOF)，並由該廠負責核能二廠 EOF 設施設備維護測試，依程序書編號 1429「近廠緊急應變設施(EOF)維護測試程序書」，規定每季執行設備維護測試一次，106 年 6 月 6 日第 2 季測試結果各項設備均為合格。
- (二) 依程序書編號 1410「緊急民眾資訊中心（簡稱 EPIC）動員與應變程序」，規定每月執行設備暨通訊維護測試一次，經調閱近期維護保養紀錄，均符合要求。
- (三) 依程序書編號 1414「輻射偵測程序」，規定輻射監測設備每月測試一次，緊急輻射偵測儀器除連續空浮監測器每六個月校正一次外，其他儀器每年校正一次，經調閱近期維護保養及校正紀錄，均符合要求。

四、上一季緊急應變 ERO、DEP、ANS 績效指標查證

經書面查核緊急應變整備 106 年第 1 季緊急應變整備組織演練參與指標(ERO) 指標值為 89%、演練/演習績效指標(DEP) 指標值為 100%、警示及通報系統可靠性指標(ANS)指標值為 99%，以上 3 項計算結果，均大於綠燈指標門檻，故判定為無安全顧慮之綠色燈號。

參、結論與建議

本會視察員依據「核能電廠緊急應變整備視察作業程序書」執行 106 年第 2 季核能一廠緊急應變整備管制紅綠燈視察，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 106 年第 2 季核能一廠緊急應變整備紅綠燈號，判定為無安全顧慮之綠色燈號。