

核能一廠緊急應變計畫整備
管制紅綠燈視察報告
(109 年第 3 季)

行政院原子能委員會 核能技術處

中華民國 109 年 10 月

目錄

視察報告摘要	01
壹、視察項目與重點	02
貳、視察結果	02
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109年8月26日與9月21日前往台電公司核能一廠執行109年第3季視察，依視察結果所撰寫。

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3季核能一廠緊急應變整備視察紅綠燈號判定為無安全顧慮之綠色燈號。

壹、視察項目與重點

一、緊急應變場所與設備之配置及管理與維護：

各項緊急應變相關設備之維護及測試規定，是否載明於程序書並確實執行。

二、事故分類及通報：

緊急應變組織非上班時間無預警通訊測試，應變編組人員是否在時限內(1小時)達到90%以上的通訊回報比例。

三、程序書相關文件、資料之記錄與保存：

程序書是否適時編修，以達完備性及更新管制。

四、廠內緊急應變計畫及組織現況：

查證該廠是否依計畫編制緊急應變組織主要任務及人數，以及各核能電廠緊急應變組織通知機制及系統異地備援建置情況。

五、緊急應變整備績效指標：

查證該廠所提之緊急應變整備績效指標，是否符合相關紀錄。

貳、視察結果

一、緊急應變場所與設備之配置及管理與維護：

依程序書「技術支援中心動員與應變程序」，查證「技術支援中心後備場所專用設備查對表」(每三個月一次)、「技術支援中心專用設備查對表」(每三個月一次)，109年第1季、2季檢查或測試紀錄均符合要求。

依程序書「作業支援中心動員與應變程序」，查證「緊急設備工具查對表」(每三個月一次)，109年第1季、2季檢查或測試紀錄均符合要求。

依程序書「保健物理中心動員與應變程序」，查證「攜帶型人員去污箱物品一覽表暨檢點表A、B」(每三個月一次)及「保健物理中心場所專用圖表查對表」(每三個月一次)，109年第1季、2季檢查或測試紀錄均符合要求。

依程序書「緊急民眾資訊中心動員與應變程序」，查證「緊急民

眾資訊中心設備暨通訊測試紀錄表」(每月一次)，109年第1季、2季檢查或測試紀錄均符合要求。

依程序書「輻射偵測程序」，查證「輻射監測設備測試紀錄(技術支援中心)」(每月一次)、「輻射監測設備測試紀錄(HPC-1)」(每月一次)、「輻射監測設備測試紀錄(HPC-2)」(每月一次)、「輻射防護裝備檢查紀錄(技術支援中心)」(每月一次)、「輻射防護裝備檢查紀錄(HPC-1)」(每月一次)、「輻射防護裝備檢查紀錄(HPC-2)」(每月一次)，109年1、2月檢查或測試紀錄均符合要求。現場測試輻射偵測器及空氣取樣試驗儀之功能皆正常，且現場儲有大量儀器所需備用電池。

二、事故分類及通報

該廠於7月(7月2、26日)進行二次緊急應變組織非上班時間無預警通訊測試：

7月2日20時至21時該廠自行通訊測試，受測276人，1小時內電話回報276人，回報率為100%，測試結果合格。

7月26日9時55分至10時55分由台電公司執行通訊測試，受測269人，1小時內電話回報269人，回報率為100%，測試結果合格。

三、程序書相關文件、資料之記錄與保存：

查核程序書「緊急計劃實施程序」，發現緊急計畫組別之認養人已於6月退休，已請該廠立即修正。

審閱程序書「通知程序」，發現「本廠發生緊急戒備事故時通報」中，石門、金山及三芝區等三處區長相關聯繫資料未更新，該廠回復已在修改中，除要求儘快完成更新外，並通盤檢查有關事故通報相關聯繫資料之更新情況。

四、廠內緊急應變計畫及組織現況：

緊急應變組織成員依該廠緊急應變計畫第三章「緊急計畫組織

及任務」，將各緊急工作隊組、緊急作業中心編組造冊。

經查緊急計畫組織成員名冊(109年9月版本)，其緊急控制大隊大隊長及緊急控制技術小組 22 人、緊急輻射偵測隊 19 人、緊急救護去污隊 28 人、緊急再入隊 116 人、緊急保安隊 11 人、緊急消防隊 23 人、緊急供應隊 36 人、緊急民眾資訊中心(EPIC)23 人，符合該廠緊急應變計畫「核能一廠緊急應變組織主要任務及人數」之人數規定。另依據 8 月 13 日召開「核能電廠緊急應變組織通知程序檢討會議」決議事項，各核能電廠緊急應變組織主要通知機制及系統，請於 10 月底前完成異地備援之建置。核一廠為配合核二、三廠應變組織通訊測試複式回報作業方式，已完成應變組織人員複式回報編組及建置。

五、 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(DEP)部分:109年第2季辦理1次緊急應變計畫兵棋演練及事故分類與通報訓練，執行3次事故分類與通報，其中1次不符程序，累計8季之實績，共計執行90次，成功83次，故第2季「演練/演習績效(DEP)」績效指標為92%，與台電公司修正後陳報本會之「演練/演習績效(DEP)」績效指標數據相符合。

緊急應變組織演練參與(ERO)部分:109年第2季辦理1次緊急應變計畫兵棋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63人，故第2季「緊急應變組織演練參與(ERO)」績效指標為92%，與台電公司陳報本會之「緊急應變組織演練參與(ERO)」績效指標數據相符合。

警示和通報系統可靠性(ANS)部分:109年第2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 528 次，共計成功 528 次，故第 2 季「警示和通報系統可靠性(ANS)」績效指標為 100%，與台電公司陳報本會之「警示和通報系統可靠性(ANS)」績效指標數據相符合。

參、結論與建議

本會視察員於 109 年 8 月 26 日及 9 月 21 日前往核能一廠執行 109 年第 3 季緊急應變計畫整備業務視察。

本季視察無發現重大缺失，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 3 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。