

核能三廠緊急應變整備 管制紅綠燈視察報告 (102 年第 4 季)

行政院原子能委員會 核能技術處

中華民國 102 年 11 月

目錄

視察報告摘要-----	3
壹、本次視察項目與重點-----	4
一、緊急通訊-----	4
二、事故分類、事故通報、復原作業、緊急應變相關程序書之訂 定及編修-----	4
三、緊急應變人員訓練及相關紀錄-----	4
四、緊急應變場所與設備及器材物資之管理與維護-----	4
五、緊急應變支援與資源-----	4
六、未結案之改進事項執行情形-----	4
七、上一季緊急應變 ERO、DEP、ANS 績效指標查證-----	4
貳、視察結果-----	5
參、結論與建議-----	7
附件 核能電廠注意改進事項 AN-MS-102-022	

視察報告摘要

本(102)年度第 4 季核能三廠緊急應變整備視察係依據「核能電廠緊急應變整備管制紅綠燈視察導則」與「核能電廠緊急應變整備視察程序書」，於 102 年 10 月 22 日至 25 日執行視察業務。

本季視察項目包括（1）緊急通訊、（2）事故分類、事故通報、復原作業、緊急應變相關程序書之訂定及編修、（3）緊急應變人員訓練及相關紀錄、（4）緊急應變場所與設備及器材物資之管理與維護、（5）緊急應變支援與資源、（6）未結案之改進事項執行情形、（7）上一季緊急應變 ERO、DEP、ANS 績效指標查證等共 7 項。

本次視察開立 6 項注意改進事項，評估皆無安全顧慮，依「核能電廠緊急應變整備管制紅綠燈視察導則」與「核能電廠緊急應變管制紅綠燈視察指標判定作業程序書」，102 年第 4 季核能三廠緊急應變整備紅綠燈號判定為綠色燈號。

報告本文

壹、 本次視察項目與重點

一、 緊急通訊：

查核現有核三廠緊急通訊之設備包括聲能電話與手持台 VHF 無線電話，其維護保養現況、數量是否充足，以及備用電池是否維持於可用狀態。

二、 事故分類、事故通報、復原作業、緊急應變相關程序書之訂定及編修：

抽查檢視電廠有關緊急應變作業程序書，是否有需要改善與補強之處。

三、 緊急應變人員訓練及相關紀錄：

抽查緊急應變人員訓練紀錄與資料是否符合程序書之規定。

四、 緊急應變場所與設備及器材物資之管理與維護：

緊急應變場所與設備之配置是否妥適、各項緊急應變相關設備(如通訊、輻射偵檢器等)之維護及測試規定是否載明於程序書並確實執行、平時整備及應變所需器材物資之數量與儲存及更新情形、所有設備與儀器及物品等應建立清單、詳細記錄設備、儀器之數量及測試等。

五、 緊急應變支援與資源：

查核電廠與廠外支援單位之協定是否符合要求，包含消防與輻傷協定。

六、 未結案之改進事項執行情形：

追蹤本會要求電廠待改善事項之辦理情形。

七、 上一季緊急應變 ERO、DEP、ANS 績效指標查證：

上一季 ERO、DEP、ANS 績效指標分析計算是否正確。

貳、視察結果：

一、緊急通訊：

1. 聲能電話作為廠區通訊工具之一，線路依保電設備維護表格管制程序書(700-E-1000)定期維護(最近一次為 102 年 9 月)，惟電氣組表示目前現有 5 支電話，已請核三廠評估數量是否足夠，如需增購須儘速完成採購作業，並訂定分配機制。本項以注意改進事項要求核三廠辦理。
2. 手持 VHF 無線電之備用蓄電池目前由電氣組保管，為確保蓄電池處於可用狀態，本會要求核三廠須納入定期維護檢測項目。本項以注意改進事項要求辦理。

二、事故分類、事故通報、復原作業、緊急應變相關程序書之訂定及編修：

查核核三廠緊急應變相關程序書是否針對福島事故後提出檢討修正，瞭解電廠已重新檢視並修正，惟本會視察員發現 100 年 11 月後未修訂程序書計有 1415、1420、1424、1428 此 4 份，本會視察員經檢視後意見如下：

- (1) 電廠程序書編號 1415「人員監測與去污程序」內 5.1.5 節提到，事故現場搶修人員污染未能除至放行標準時，由緊急救護去污隊人員陪同下，將污染人員送往未發生事故機組管制站內的人員去污間除污。已請核三廠考量如福島雙機組事故時去汙地點。本項以注意改進事項要求辦理。
- (2) 電廠程序書編號 1420「緊急計畫滅火程序」內 3.0 節提到，職責劃分內有“緊急消防引導員”及其負責工作，但於廠內緊急計畫組織消防編隊下查詢成員，並無“引導員”職稱。已請電廠釐清，本項以注意改進事項要求辦理。
- (3) 電廠程序書編號 1424「緊急計畫演練與演習程序」

內 5.5.1 節有關演練項目,並無斷然處置措施此一項目,惟考量斷然處置措施演練為防止爐心熔毀重要防線,且核三廠於這兩年已開始演練相關項目,已請核三廠納入程序書之演練項目。本項以注意改進事項要求辦理。

三、 緊急應變人員訓練及相關紀錄：

1. 查證緊急計畫人員訓練及相關記錄,均依程序書 1425 辦理年度專業再訓練,其項目及時數符合。
2. 抽查目前輻射偵測隊全體人員名單均有 102 年再訓練紀錄,符合規定。

四、 緊急應變場所與設備及器材物資之管理與維護：

1. 抽查 TSC 機組斷然處置程序指引(編號：1451, 版次：3)紙本,與控制版程序書相符。
2. 現場測試 TSC 與本會核安監管中心直通電話,通訊正常。
3. 執行 EPIC 與 TSC 間之傳真測試,功能正常。
4. TSC、OSC 及 HPC 之緊急應變計畫區民眾集結收容位置圖及緊急輻射偵測圖為 96 年 11 月版,已請電廠儘速更新,本項以注意改進事項要求辦理。

五、 緊急應變支援與資源：

查證核三廠本年度已與恆基醫院簽訂輻傷協定,另與廠外組織簽訂消防與保安支援協定,皆符合規定。惟上述二項協定皆屬一年一簽,即將於年底到期,已請電廠注意明年協定簽約之時程。

六、 未結案之改進事項執行情形：

注意改進事項編號 AN-MS-102-017 有關 TSC 內廠外緊急應變組織掛圖名稱(舊有新聞局與衛生署之單位名稱),

已作修正。

七、 上一季緊急應變 ERO、DEP、ANS 績效指標查證：

經查證緊急應變 102 年第 3 季 ERO、DEP、ANS 等 3 項績效指標，其數據皆符合陳報本會之指標值。

參、 結論與建議

102 年第 4 季本會視察員依據「核能電廠緊急應變整備管制紅綠燈視察導則」與「核能電廠緊急應變整備視察程序書」執行核能三廠緊急應變整備管制紅綠燈視察，視察結果共計 6 項注意改進事項，其餘無任何違規事項與建議改善事項，本會將追蹤其改善情形。依「核能電廠緊急應變整備管制紅綠燈視察導則」與「核能電廠緊急應變管制紅綠燈指標判定作業程序書」燈號判定標準，102 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燈。

核能電廠注意改進事項

編號	AN-MS-102-022	日期	102 年 11 月 13 日
廠別	核三廠	承辦人	陳厚儒 2232-2087
注改事項：請 貴廠針對本會於 102 年 10 月 22 至 25 日執行核三廠緊急應變整備視察所發現之缺失，提出檢討改善。 內 容： 一、 聲能電話作為廠區緊急通訊工具之一，據核三廠電氣組表示目前現有 5 支電話，請評估數量是否足夠，如需增購須儘速完成採購作業，並訂定分配機制。 二、 手持 VHF 無線電之備用蓄電池目前由電氣組保管，為確保蓄電池處於可用狀態，請將備用蓄電池納入定期維護檢測項目。 三、 電廠程序書編號 1415「人員監測與去污程序」內 5.1.5 節提到，事故現場搶修人員污染未能除至放行標準時，由緊急救護去污隊人員陪同下，將污染人員送往未發生事故機組管制站內的人員去污間除污。請考量如福島雙機組事故時去汙地點，並增修於程序書內。 四、 電廠程序書編號 1420「緊急計畫滅火程序」內 3.0 節提到，職責劃分內有“緊急消防引導員”及其負責工作，但查詢廠內緊急計畫組織消防編隊成員，並無"引導員"職稱，請釐清。 五、 請將斷然處置措施演練項目納入電廠程序書編號 1424「緊急計畫演練與演習程序」內。 六、 TSC、OSC 及 HPC 之緊急計畫區民眾集結收容位置圖及緊急輻射偵測圖為 96 年 11 月版，請儘速更新。			