

核能一廠緊急應變計畫整備 管制紅綠燈視察報告 (103 年第 2 季)

行政院原子能委員會 核能技術處

中華民國 103 年 7 月

目錄

視察報告摘要	01
壹、本次視察項目與重點	02
一、緊急通訊	02
二、緊急應變場所設備與器材物資配置之管理與維護	02
三、事故分類及事故通報	02
四、緊急應變相關程序書之訂定及編修	02
五、緊急應變支援與資源	02
六、緊急應變演習與演練	02
七、上一季整備視察改進建議事項追蹤	02
八、績效指標查證	02
貳、視察結果	03
參、結論與建議	05
附件 核能電廠注意改進事項 AN-CS-103-12	06

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6月16日至6月20日執行103年第2季之視察結果所撰寫。

本季視察項目包括(1)緊急通訊、(2)緊急應變場所設備與器材物資配置之管理與維護、(3)事故分類及事故通報、(4)緊急應變相關程序書之訂定及編修、(5)緊急應變支援與資源、(6)緊急應變演習與演練、(7)上一季整備視察改進建議事項追蹤、(8)績效指標查證。

本季視察結果發現5項缺失，已開立注意改進事項AN-CS-103-12（如附件），評估無安全顧慮，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，103年第2季核能一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：緊急通訊設備之維修與測試、是否發生通訊系統失效致使廠內緊急應變組織彼此間或與廠外緊急應變組織無法相互通訊。
- 二、 緊急應變場所設備與器材物資配置之管理與維護：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。
- 三、 事故分類及事故通報：檢視相關程序書是否有定期編修。
- 四、 緊急應變相關程序書之訂定及編修：程序書是否配合最新緊急應變相關法規而編修，以達完備性及更新管制。
- 五、 緊急應變支援與資源：廠外醫療、消防、兵警力支援等事項是否符合緊急應變計畫之承諾。
- 六、 緊急應變演習與演練：評核所發現之缺失是否確實改正。
- 七、 上一季整備視察改進建議事項追蹤：聲能電話已作為廠房高聲電話備援工具，請比照高聲電話系統維護程序（760.6），除清查全廠聲能電話位置外、應將平時測試頻次、聲能電話對講機保管方式、細部操作程序等維護管理作為，列入相關程序書，確保系統隨時可用。
- 八、 績效指標查證：上一季績效指標分析計算是否正確。

貳、視察結果：

一、緊急通訊：

1. 技術支援中心(TSC)海事衛星電話經現場撥打台電總公司海事衛星電話，測試結果正常。
2. 技術支援中心(TSC)VSAT 衛星電話撥打原能會監管中心一般電話，測試結果正常。
3. 技術支援中心(TSC)VSAT 衛星線路與台電總公司進行視訊連線，測試結果正常，惟定期測試表格應納入相關程序書，已開立注意改善事項，編號 AN-CS-103-12（參考附件），請電廠檢討改進。
4. 技術支援中心(TSC)、作業支援中心（OSC）、保健物理中心（HPC）、緊急民眾資訊中心（EPIC）等單位緊急通訊設備相關測試紀錄，本次隨機抽查若干設備與測試紀錄相符。

二、緊急應變場所設備與器材物資配置之管理與維護：

1. 技術支援中心(TSC)之緊急計畫櫃內容物經抽檢與表列相符，該中心會議錄音系統，經現場測試正常可用。另抽查該中心整備物資（礦泉水、餅乾）尚在有效期限內。
2. 保健物理中心(HPC)之攜帶型人員去汙物品及緊急輻射偵測儀器數量與程序書相符，且均在有效期限內並定期校正。
3. 技術支援中心(TSC)、作業支援中心（OSC）、保健物理中心（HPC）、緊急民眾資訊中心（EPIC）等單位於緊急應變相關作業程序書正面表列設備及其測試紀錄，本次隨機抽查若干設備與測試紀錄相符。
4. 碘片貯存清點，現有碘片 3400 盒，有效期至 2014 年 9 月。

三、 事故分類及事故通報：

1. 1401 引用之 NEI 99-01 版本為 05，並已在審視與 06 版之差異。
2. 102 年事故分類及事故通報演練中，核子事故書面通報表(11/12、11/15、11/20 及 11/28)通報內容不符合要求(未列出一、事故肇因說明。二、機組現況說明。三、事故趨勢。四、輻射外釋狀況。五、相關應變措施。)，另 8/20 的演練未紀錄通報時間，已開立注意改善事項，編號 AN-CS-103-12-0 (參考附件)，請電廠檢討改進。
3. 輻射監測中心作業場所掛圖中，有關中央災害應變中心成員部分衛生署已改為衛生福利部，已開立注意改善事項，編號 AN-CS-103-12 (參考附件)，請電廠檢討改進。

四、 緊急應變相關程序書之訂定及編修：

1400 系列程序書中所列參考文件仍為「台電公司核子反應器設施緊急應變計畫」，依電廠程序書位階建議參考文件改為「核能一廠緊急應變計畫」，已開立注意改善事項，編號 AN-CS-103-12 (參考附件)，請電廠檢討改進。

五、 緊急應變支援與資源：

廠外輻傷醫療、消防、兵警力支援協定皆在有效期限內。

六、 緊急應變演習與演練：

102 年度緊急應變演習評核發現，至演練地點時頭燈損壞或電池沒電之情形，建議電廠同仁於接獲命令赴現場執行任務前應先確認頭燈照明是否正常可用，已開立注意改善事項，編號 AN-CS-103-12 (參考附件)，請電廠檢討改進。

七、 上一季整備視察改進建議事項追蹤：

聲能電話已作為廠房高聲電話備援工具，請比照高聲電話系統維護程序(760.6)，除清查全廠聲能電話位置外、應將平時測試頻次、聲能電話對講機保管方式、細部操作程序等維護管理作為，列入相關程序書，確保系統隨時可用，電廠預定預8月底完成相關程序書修訂

八、 績效指標查證：

經書面查核緊急應變103年第1季ERO、DEP、ANS績效指標，其三項數據皆符合陳報本會之指標值。

參、 結論與建議

103年第2季本會視察員依據「核能電廠緊急應變整備視察作業程序書」執行核能一廠緊急應變整備管制紅綠燈視察，視察結果發現5項缺失，已開立注意改進事項AN-CS-103-12(如附件)。本季視察發現，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」評估結果，103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。

附件

核能電廠注意改進事項

編號	AN-CS-103-12-0	日期	103 年 07 月 30 日
廠別	核能一廠	承辦人	周宗源 (02-2232-1096)
注改事項：請 貴公司針對本會於 103 年 6 月 16~20 日執行核能一廠第二季緊急應變作業視察所發現之缺失，提出檢討改善。 內 容： 1. 技術支援中心(TSC)VSAT 衛星線路與台電總公司進行視訊連線，測試結果正常，惟定期測試表格應納入相關程序書。 2. 102 年事故分類及事故通報演練中，核子事故書面通報表(11/12、11/15、11/20 及 11/28)通報內容不符合要求(未列出一、事故肇因說明。二、機組現況說明。三、事故趨勢。四、輻射外釋狀況。五、相關應變措施。)，另 8/20 的演練未紀錄通報時間。 3. 輻射監測中心作業場所掛圖中，有關中央災害應變中心成員部分衛生署已改為衛生福利部，請修正。 4. 1400 系列程序書中所列參考文件仍為「台電公司核子反應器設施緊急應變計畫」，依電廠程序書位階建議參考文件改為「核能一廠緊急應變計畫」。 5. 102 年度緊急應變演習評核發現，至演練地點時頭燈損壞或電池沒電之情形，建議電廠同仁於接獲命令赴現場執行任務前應先確認頭燈照明是否正常可用。			
參考文件：			