

核能三廠緊急應變整備  
管制紅綠燈視察報告  
(101 年第 4 季)

行政院原子能委員會 核能技術處

中華民國 101 年 11 月

## 目錄

視察報告摘要.....	2
壹、本次視察項目與重點.....	3
一、廠內緊急應變計畫及組織況.....	3
二、緊急通訊.....	3
三、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
四、緊急應變場所與設備及器材物資之管理與維護、廠內碘片清點.....	3
五、緊急應變計畫演習與演練建議改善事項執行情形.....	3
六、民眾預警系統查核.....	3
七、上一季視察改進事項執行情形.....	3
八、上一季緊急應變 ERO、DEP、ANS 績效指標查證.....	3
貳、視察結果.....	4
參、結論與建議.....	6
附件一 101 年核能三廠緊急應變整備年度視察計畫.....	7
附件二 注意改進事項 AN-MS-101-026.....	8
附件三 建議改善事項.....	9

## 視察報告摘要

本(101)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，於 101 年 10 月 29 日至 11 月 2 日執行視察業務。

本季視察項目包括(1)廠內緊急應變計畫及組織現況、(2)緊急通訊、(3)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)緊急應變場所與設備及器材物資之管理與維護、廠內碘片清點、(5)緊急應變計畫演習與演練建議改善事項執行情形、(6)民眾預警系統查核、(7)上一季視察改進事項執行情形、(8)上一季緊急應變 ERO、DEP、ANS 績效指標查證。

視察發現共計 5 項，其中 1 項為注意改進事項，另 4 項為建議改善事項，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燈號判定標準，101 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、 廠內緊急應變計畫及組織現況：檢視電廠緊急應變計畫與各緊急應變組織名單是否有需要檢討與修正部份。
- 二、 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。
- 三、 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：檢視相關程序書是否有定期編修。
- 四、 緊急應變場所與設備及器材物資之管理與維護、廠內碘片清點：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，以及碘片貯存是否良好、存放數量是否正確。
- 五、 緊急應變計畫演習與演練建議改善事項執行情形：查核緊急應變計畫演習與演練建議改善事項之辦理情形與進度。
- 六、 民眾預警系統查核：赴各個警報施放站查核系統管理與運作情形，以及檢查與測試紀錄。
- 七、 上一季視察改進事項執行情形：
  - (1)二號機 HPC 管制站欠缺圍阻體廠房 88 呎告示板。
  - (2)第 1、2 季核三廠各關鍵崗位及其代理人演練參與 (ERO) 之指標值有計算錯誤之情形。
- 八、 上一季緊急應變 ERO、DEP、ANS 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、廠內緊急應變計畫及組織現況：

電廠已依評核委員於今(101)年度廠內演習中所提之視察意見，將緊急再入隊之各人 PHS 號碼列入緊急再入隊樹狀圖名冊中。

### 二、緊急通訊：

測試 TSC 衛星電話與核發處通訊，通訊正常。

### 三、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：

1. 抽查有編修部份之程序書，頁首編修紀錄皆記錄詳實，且皆確實於內容中修訂。
2. 查核電廠部分程序書如 1411、1413、1414、1415、1420、1421、1424、1425、1428 等，從 2011 年開始即無程序書之修訂紀錄，已請電廠說明與檢視這些程序書是否有需要修訂，本會將持續追蹤。
3. 有關消防救災支援協定有效日期至 101 年 12 月 31 日止，已請電廠注意時效性，並要在有效日期到期前完成新約簽訂。

### 四、緊急應變場所與設備及器材物資之管理與維護、廠內碘片清點：

1. 經查核 TSC、OSC、HPC 及 EPIC 等應變作業場所之設施檢查表，相關設備、儀器及物品均已建立清單，並依程序書 1400 系列規定，均定期進行檢視。
2. 經查核 HPC 應變設備—空氣呼吸器，器瓶壓力表均依程序書規定維持 3000-4200Psig 內，相關管理情形良好。
3. 備用 EPIC 已規劃應變人員所待之場地與記者會場地，事

故時序與演習畫面之畫面分割，供應變人員與記者清楚掌握事故現況。

4. 經查核 HPC 內之碘過濾罐到期日為 2011 年 1 月 25 日，已逾期限（如下圖），已請電廠汰換更新這些已過使用期限之碘過濾罐，本項將以注意改進事項函送台電公司辦理。



已逾期限之碘過濾罐

#### 五、緊急應變計畫演習與演練建議改善事項執行情形：

1. HPC 已依本會演習視察意見放置最新相關程序書，以及已將廠房分佈圖、廠區/廠界地圖上之相關偵測結果紀錄電腦化，並於測試後確認運作正常。
2. 本會所提 101 年核三廠緊急應變計畫演習之視察意見，已有專案控管，對於電廠已提改善時程但尚未完成的部份，將持續追蹤其改善進度。

#### 六、民眾預警系統查核：

1. 視察民眾預警系統主控站、墾丁、南灣、大光、恆春分局、台電宿舍、龍水等分站，功能正常；另未來將新增設之後壁湖站，亦展示利用手機簡訊遙控操控，亦正常運作。
2. 檢視民眾預警系統 10 月份每上班日檢查與測試記錄表，記錄確實。

七、 上一季視察改進事項執行情形：

1. HPC 已依本會視察意見補齊二號機欠缺圍阻體廠房 88 呎告示板。
2. 第 1、2 季核三廠各關鍵崗位及其代理人演練參與 (ERO) 之指標值，已做修正。

八、 上一季緊急應變 ERO、DEP、ANS 績效指標查證：

1. 查核上一季 (第 3 季) 緊急應變 ERO、DEP、ANS 績效指標，與緊急應變組織關鍵崗位組員參與紀錄、事故分類與通報機會、警報器測試成功次數紀錄一致。
2. ANS 指標測試記錄表，放射試驗室未核章即送緊計工程師，已現場告知電廠改善，本會將於後續視察追蹤改善情形。
3. 未來幾年內廠內人員若有大量退休或調動時，恐造成 ERO 績效指標降低情形，已請電廠預先考量未來廠內人員退休或調動時，而避免造成績效指標降低之情形。

參、 結論與建議

101 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執行核能三廠緊急應變整備管制紅綠燈視察，視察發現共計 5 項，其中 1 項以注意改進事項與 4 項建議改善事項將函請台電公司檢討改善，本會將追蹤其改善情形。依視察導則燈號判定標準，101 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色燈

# 101 年核能三廠 緊急應變整備年度視察計畫

## 壹、視察人員

領 隊：林繼統科長

視察人員：謝佳慧技正、劉德銓技士、陳厚儒技士、蕭展之技士、張欽柏技士、黃議輝技士等 6 人

## 貳、視察時程

一、視察時間：101 年 10 月 29 日至 11 月 2 日

二、視察前會議：101 年 10 月 29 日下午 2 時整

三、視察後會議：101 年 11 月 2 日上午 10 時 30 分

## 參、視察項目

- (一) 廠內緊急應變計畫及組織現況
- (二) 緊急通訊
- (三) 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
- (四) 緊急應變場所與設備及器材物資之管理與維護、廠內碘片清點
- (五) 緊急應變計畫演習與演練建議改善事項執行情形
- (六) 上一季視察改進事項執行情形
- (七) 上一季緊急應變 ERO、DEP、ANS 績效指標查證

## 肆、其他事項

- 一、視察前會議時，請核三廠簡報上述視察項目
- 二、請核三廠先行準備視察所需之相關文件。
- 三、請核三廠惠予安排本次視察所需場地及文書作業電腦設備，並請指派專人擔任本次視察期間之相關聯繫事宜。
- 四、本案承辦人：陳厚儒 電話：(02)2232-2294

## 核能電廠注意改進事項

編號	AN-MS-101-026	日期	101 年 11 月 13 日
廠別	核三廠	承辦人	陳厚儒 2232-2294
注改事項：請 貴廠針對本會於 101 年 10 月 29 至 11 月 2 日執行核三廠緊急應變整備年度視察所發現之缺失，提出檢討改善。			
內 容：核三廠保健物理中心之碘過濾罐之保存期限為 2011 年 1 月 25 日，已過期限甚久，請檢討。			
參考文件：			

## 101 年核三廠緊急應變整備年度視察之建議改善事項

1. 電廠部分程序書如 1411、1413、1414、1415、1420、1421、1424、1425、1428 等，從 2011 年開始即無程序書之修訂紀錄，請檢視與說明是否有需要修訂。
2. ANS 指標測試記錄表，放射試驗室未核章即送緊計工程師，建議未來應核章。
3. 有關消防救災支援協定有效日期至 101 年 12 月 31 日止，請注意時效性。
4. 查核上一季緊急應變績效指標 ERO，請預先考量未來廠內人員退休或調動時，造成績效指標降低情形。