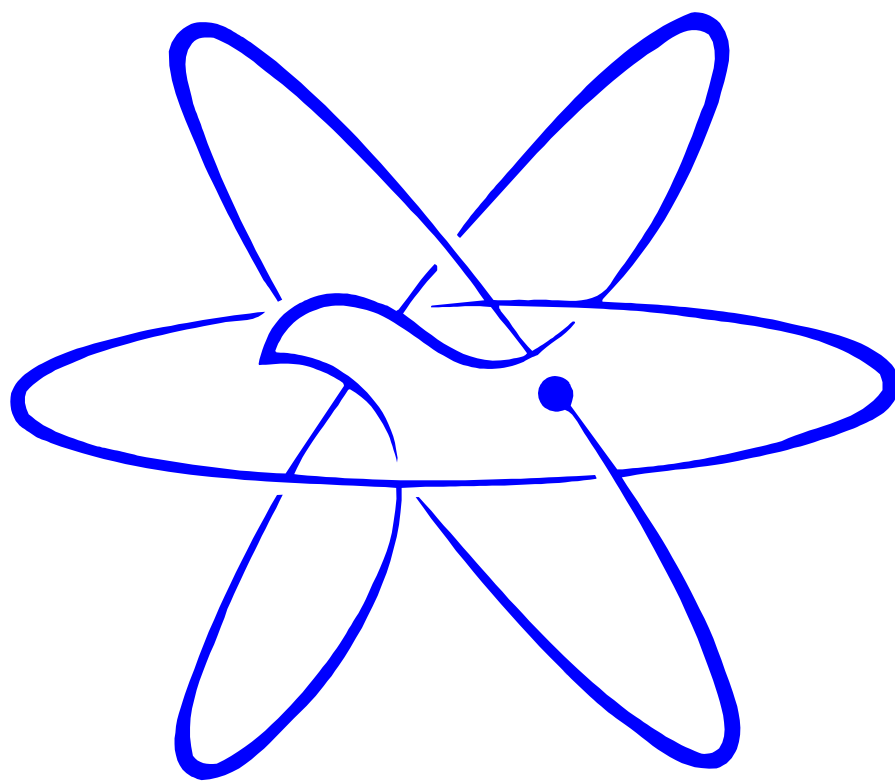


九十九年核能三廠緊急應變 計畫演習視察報告



行政院原子能委員會核能技術處
中華民國 99 年 9 月

目錄

壹、 前言	1
貳、 視察時程	1
參、 視察項目與重點	1
肆、 視察任務分工	3
伍、 視察結果與建議	3
陸、 結論.....	6
附件：視察活動照片	7

99 年核三廠緊急應變計畫演習視察報告

壹、前言

為確保核能電廠於發生核子事故或有發生之虞時，核能電廠能從容應變，有效控制機組，避免機組狀況惡化，防堵放射性物質外釋，核子事故緊急應變法施行細則第十一條規定每一核能電廠每年應執行緊急應變計畫演習。

原能會為保障民眾與環境免受核能電廠外釋放射性物質之傷害，除嚴格要求核能電廠每年辦理依次緊急應變計畫演習，與詳實審查其演習計畫外，並於演習當日派員視察演習過程，深入觀察核電廠人員於假想核子事故狀況下之應變作業，最後提出改善建議，以提高核電廠緊急應變效能，確保萬一核子事故發生時，能快速與有效應變，防堵放射性物質外釋，保障民眾與環境安全。

貳、視察行程

- 一、 9 月 14 日，緊急應變計畫演習與消防演練。
- 二、 9 月 15 日上午，保安反恐演練。

參、視察項目與重點

核三廠 99 年緊急應變計畫演習各項視察項目與重點如下：

一、視察項目：技術支援中心作業(TSC)

視察重點：技術支援中心組織功能、事故處理與評估之掌握程度、決策分析之邏輯性與合理性。

二、視察項目：機組運轉及事故處理

視察重點：機組演變狀況之掌握程度、運轉員間分工與指揮及連繫之情形、機組事故研判程度及正確性、主控制室與技術支援中心之連繫情形、運用緊急操作程序書(EOP)情形。

三、 視察項目：消防應變作業

視察重點：火警通報及使用手提滅火器初期滅火之流程、消防車及消防器材之操作、支援消防隊抵達火場及核電廠統一指揮加入滅火行動之熟練度。

四、 視察項目：作業支援中心作業(OSC)

視察重點：再入搶修人員對事故狀況及緊急任務之瞭解、搶修人力調度掌握與管制、對再入人員之輻防管制及安全防護、再入搶修及救傷任務之追蹤、各項搶修準備工作是否確實(包含文件資料準備及工具箱會議(TBM))

五、 視察項目：廠區集結待命作業

視察重點：非緊急人員集結待命之清點、集結待命地點及路線之選擇與決定、集結待命人員之污染偵測及去污、保警參與集結待命演習。

六、 視察項目：廠區保安作業

視察重點：模擬處理電廠保安事故，保安演練、保安控制室之因應，保警參與演練。

七、 視察項目：緊急再入搶修作業

視察重點：設備故障研判與搶修作業程序及備品支援情況、搶修機械設備(機械項目實做演練)、搶修儀電設備(儀電項目實做演練)

八、 視察項目：救護去污及送醫作業

視察重點：傷患工作夥伴的通報流程與初步急救、緊急救護去污隊裝備與救護措施、受傷狀況研判、後送醫療作業

九、 視察項目：廠房/廠區輻射偵測作業

視察重點：緊急作業場所之輻射(污染)偵測與標示及管制、輻射偵測結果之通報與運用。

十、 視察項目：緊急民眾資訊中心作業

視察重點：事故消息傳遞接收及處理、事故狀況發布新聞稿能力、答覆民眾查詢與溝通、民眾查詢與新聞發布文件管制(包括分類、建目錄及存檔)、作業場所與功能評核。

肆、 視察任務分工

領隊：唐健主任

巡迴視察：蘇軒銳科長

- 一、 保安反恐演練：侯榮輝技正兼科長、蔡光松技正
- 二、 技術支援中心作業演練、救護去污及送醫作業演練：余元通技士
- 三、 機組運轉及事故處理演練：邱正哲技士
- 四、 作業支援中心作業演練、緊急再入搶修作業演練、廠區集結待命作業演練：林繼統技正
- 五、 消防演練、廠房/廠區輻射偵測作業：蔡光松技正
- 六、 緊急民眾資訊中心作業演練：侯榮輝技正兼科長

伍、 視察結果與建議

整體而言，核三廠此次演習井然有序，充分展示平時建立之訓練與專業，值得嘉許。以下就各項目之演練分別陳述視察發現之優點與建議改進事項：

一、 技術支援中心作業

TSC 指令下達迅速明確，對廠內各應變組織之作為能全盤掌握。

二、 機組運轉及事故處理

1. 運轉值班人員依規定在工作前召開工具箱會議，機組發生狀況時，對於事故研判及通報也都適時執行完成，操作設備或處理警報也都能先行指認呼喚，防範人為疏失。
2. 運轉值班人員機組狀況處置良好，惟手動起動安全注水時，調壓槽水位控制不佳導致發生壓力暫態外，餘各項工作掌握及與技術支援中心溝通也都相當良好。

三、 消防應變作業

建議考量於廠內消防車裝置無線電通訊設備，以利互相支援連繫。

四、 作業支援中心作業

1. 緊急再入隊、緊急運轉隊、緊急供應隊、緊急消防隊、與緊急保安隊等隊長於作業支援中心成立後，立即清點隊員人數，登錄於動員看板上，並迅速向作業支援中心主任報告。
2. 各隊動員過程秩序良好，各隊所就位置明確識別，便於連繫，作業時不互相干擾。
3. 作業支援中心接受大隊長任務交派時，各隊隊長均能迅速調派人員成立任務小組，並充分說明工作任務，各任務小組接受任務後，動作迅速且準備充分（裝備、程序書、工作許可與掛卡、個人防護等），作業支援中心主任並密切與大隊長保持聯繫，報告最新任務執行情況。

五、 廠區集結待命作業

1. 實施集結待命作業時，確實鳴響警報並以高聲電話通知人員疏散與集合地點，撤離人員動作迅速，秩序良好。
2. 集結待命地點確實考慮風向，選擇上風方向，場地與交通車輛容量足夠。
3. 人員清點確實，污染偵測包括人員與車輛均有執行，惟偵測時考量偵測器靈敏度，其移動速度不宜過快。
4. 集結待命車輛建議依評核要點確實明顯標示「員工」與「廠商訪客」。

六、 廠區保安作業

1. 保警人員精神抖擻，動作迅速，整齊劃一，對於假設之恐怖攻擊事件，在最短時間到達現場，確實做好人員佈署及各項警戒工作。
2. 第三道門演練時，保警事先詳細檢查進入控制區之車輛，包括

車輛行李箱及底盤檢查，確實做到機警及安全防衛，隨後之歹徒企圖闖入，車輛衝撞假門，保警與歹徒間之攻防對峙，演練十分逼真，顯示駐衛警已落實平時人員訓練。

3. 保安演練簡報含動畫解說，生動易懂，現場演練逼真，令人印象深刻，顯示事前的規劃與預演均很用心。
4. 第二道門執勤員警被歹徒槍傷後，仍負傷至執勤室附近按強闖警報，若執勤員警重傷無法移動至執勤室按強闖警鈴時，如何因應？建議檢討。

七、 緊急再入搶修作業

1. 緊急再入隊長指派搶修任務時，確實詳加說明任務使用程序書、工作時限、現場狀況、及可能須承擔之風險。
2. 工具箱會議確實，包括任務確認、設備、備品、與程序書等均逐一確認，並對潛在危險因子分析討論與進行指認呼喚。

八、 救護去污及送醫作業

救護車載送傷患外送廠外醫院時，建議於救護車外懸掛演習字樣之明顯布條或標示，以免民眾誤以為真有員工受傷情事。

九、 廠房/廠區輻射偵測作業

1. 保物中心人員任務調度表分為緊急輻射偵測隊及緊急救護去污隊之人員名牌，建議考量以顏色區分並明顯置放於調度表上。
2. 輔助廠房搶救 CCP（充水泵）之演練，無論是工具箱會議或模擬檢修說明，均顯示工作人員對工作相當熟練。
3. 人員進出保健物理管制站，均依據程序書規定執行人員登錄及人員劑量偵檢，確定無輻射污染後始可離開管制站。

十、 緊急民眾諮詢處理作業

1. EPIC 特別張貼新聞稿傳送單位之大海報，標示各大媒體記者姓

名與連絡電話；EPIC 各個電話與傳真機上均貼有所屬號碼，明顯易讀；EPIC 交接班流程查證及核對表設計良好。前述三項優點建議其他電廠可參考。

2. 建議 EPIC 參考 OSC 與 HPC 作法，對 TSC 下達任務能快速詳實回報，讓 TSC 完全掌握事故應變處理狀況。

陸、 結論

核三廠 99 年度緊急應變計畫演習視察於 9 月 15 日順利完成。本次適逢核安演習，演練全部項目；視察發現共計 23 項，其中包括 8 項改善建議，分屬消防應變作業、廠區集結待命作業、廠區保安作業、救護去污及送醫作業、廠房/廠區輻射偵測作業、緊急民眾諮詢處理作業等，整體來看，核三廠此次演習相當成功，證實核一廠平時緊急應變整備業務確實。

附件、視察活動照片



消防應變作業



技術支援中心 (TSC)



作業支援中心 (OSC)



緊急再入搶修作業



廠區集結待命



廠區輻射偵測