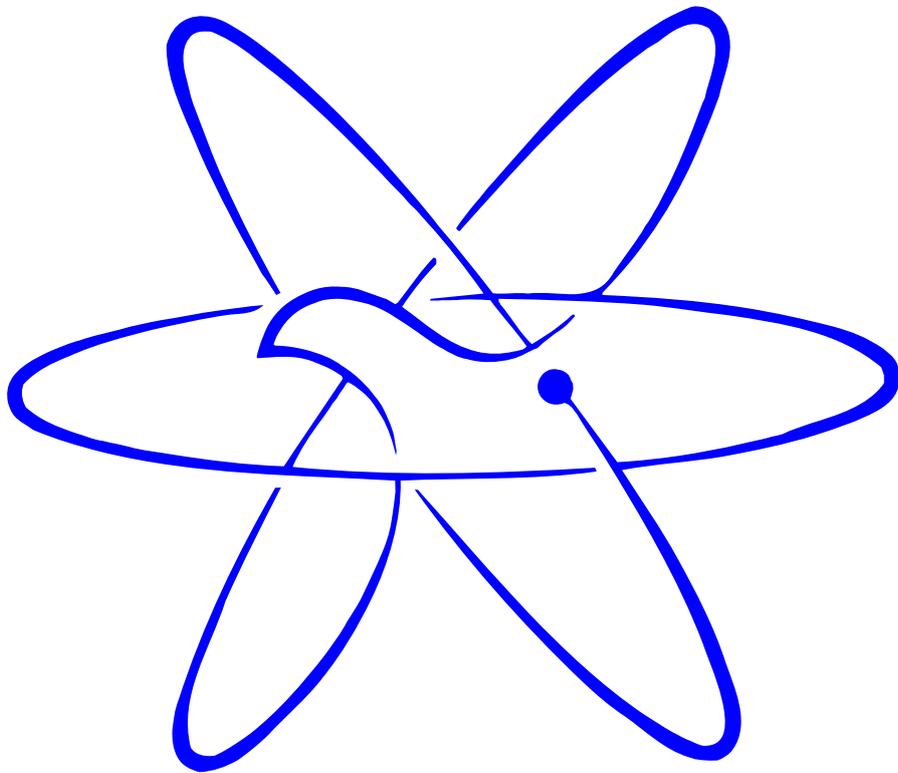


96 年核安演習 檢討報告



行政院原子能委員會

中華民國 96 年 11 月 7 日

96 年核安演習檢討報告

目錄

頁次

一、前言	01
二、演習計畫摘要	02
三、演習任務編組	03
四、實施經過	05
五、檢討與建議	14
六、結語	16
附表一：96 年核安演習行事曆	17
附表二：96 年核安演習各項演練動員狀況統計表	19
附件一：96 年核安演習評核委員評核意見	21
96 年核安演習評核建議事項辦理情形	35
附件二：96 年核安演習總檢討會會議紀錄	51
附件三：96 年核安演習紀實	55

一、前言

96 年核安演習於 8 月 21 日(週二)及 22 日(週三) 在以台北縣萬里鄉核能二廠為中心半徑五公里之緊急應變計畫區內舉行。本次演習參演單位除包括核子事故中央災害應變中心之成員(中央災害應變中心：原能會、地方災害應變中心：臺北縣政府、支援中心：國防部、輻射監測中心：原能會物料管理局)外，尚包括臺北縣政府所屬單位、萬里鄉公所、金山鄉公所、北部核災二、三級輻傷責任醫院及台電公司所屬之核能二廠、緊急計畫執行委員會與放射試驗室等單位。

本次演習具有下列六點特色：

- (一) 核能二廠緊急應變計畫完整項目演練
- (二) 中央災害應變中心疏散決策程序演練
- (三) 地方災害應變中心疏散演練
- (四) 輻射監測中心輻射偵測及核種分析作業無線傳輸運作演練
- (五) 支援中心人員除污站運作演練
- (六) 衛生署緊急醫療網輻傷責任醫院救護能量展示

96 年核安演習係由行政院原子能委員會(以下簡稱原能會)核能技術處負責規劃辦理，自 96 年 4 月 19 日起召開四次核安演習協調會議，陸續展開各項工作(附表一)，至 96 年 8 月 22 日演習順利完成，8 月 23 日召開演習後第一次評核檢討會議，9 月 20 日召開總檢討會議。在中央災害應變中心各進駐單位代表、地方災害應變中心、支援中心、輻射監測中心、核災二、三級輻傷醫院與台電公司等各單位通力合作下圓滿結束，總計動員各應變人員達 1686 人次(附表二)。

二、演習計畫摘要

(一) 計畫擬定

原能會於 96 年 4 月 19 日起，召開協商會議，提出 96 年核安演習計畫草案，於 5 月 24 日經本會主任委員核定 96 年核安演習計畫，並陳報行政院備查在案。

(二) 計畫目的

1. 藉週期化及模式化之訓練方式增加編組人員對應變措施的熟稔程度，達成強化核子事故緊急應變能力之目的。
2. 加強教育宣導，擴大民眾參與並落實防護行動，建立民眾正確的事故應變觀念。
3. 檢驗核能電廠整備作業，驗證災害防救能力，作好各項防範措施，確保非核害家園，增進民眾信心。
4. 驗證核子事故緊急應變作業程序書。

(四) 演練項目

今年演習設計六項演練項目，分別規劃其演練重點：

1. 核能二廠緊急應變計畫演練
2. 中央災害應變中心動員及運作演練
3. 新聞發布作業演練
4. 地方災害應變中心運作演練
5. 北部輻射監測中心運作演練
6. 支援中心運作演練

三、演習任務編組

為配合 96 年核安演習之實施，成立以下各任務編組：

1. 評核團：由原能會核能技術處一科擔任幕僚，負責籌組評核團，並召開相關會議，說明評核項目的規劃、進行及意見之追蹤管制等。
2. 演練組：由原能會及各演練單位派員組成，以原能會核能技術處三科擔任幕僚，負責規劃、協調及聯繫各演練單位，依據演習計畫完成各項準備工作。
3. 管制組：由原能會及台電公司派員組成，以原能會核能技術處一科擔任幕僚，負責事故機組劇本審議，且依據總指揮的命令執行狀況下達與管制。對評核人員及其他專家學者提出的計畫外演練狀況，做適度回應。
。
4. 接待組：由原能會、台電公司及地方政府派員組成，以核子事故緊急應變基金管理會擔任幕僚，負責外賓、觀摩人員（含環保團體）、督導長官及媒體記者等之接待：
 - (1) 核能二廠負責地方觀摩人員及地方媒體記者。
 - (2) 臺北縣政府負責臺北縣各級民意代表及屏東縣政府觀摩人員。
 - (3) 台電公司負責電力記者。
 - (4) 原能會負責外賓、督導長官及科技記者。
5. 解說組：由各演練單位依據演習場地及時間所指派的人員組

成，由原能會核能技術處二科擔任幕僚，負責各演
練單位解說工作。

四、實施經過

本次演習各項演練實施經過概述如下：

1. 核能二廠緊急應變計畫演練

核能二廠按照規劃，於 8 月 21 日上午 9 時開始演練，技術支援中心（TSC）於 10 時成立，TSC 成立後即通知總公司緊執會成立指揮中心，雙方並維持視訊連絡，總公司隨時掌握電廠機組最新狀況，並適時提供處理建議。

重要演練內容如下：

(1) 0910

發生異常事件，核二廠演練異常事件通報，但緊急應變組織不用動員。

(2) 0930~1130

核子保安及反恐演練。

(3) 1000

發生無放射性物質外釋緊急戒備事件，電廠緊急應變組織全部動員，緊執會局部動員，策劃協調組、運轉支援組、事故評估組及劑量評估組動員。

(4) 1000 至 1100

●電器設備故障安排緊急再入搶修作業演練，現場實際檢修演練需包括工具箱會議（TBM）、備品領用程序及搶修動線規劃演練。

●機械設備故障需作工具箱會議（TBM）演練但不實際至現場作搶修演練

(5) 1130

發生無放射性物質外釋廠區緊急事故，緊執會全部動員，但實際在 1330 開始演練。

(6) 1200 至 1330

演習凍結(中餐休息)

(7) 1330

無放射性物質外釋廠區緊急事故演練。

(8) 1410 至 1510

●機械設備故障，安排緊急再入搶修作業(在訓中全迴路模擬器演練)。

●設備故障需作 TBM 演練但不實際至現場作搶修演練。

(9) 1430 至 1530

輻傷救護演練，假設有工作人員受傷並伴有污染，進行救護除污後，送至三軍總醫院。

(10) 1510

發生有放射性物質外釋之虞廠區緊急事故。

(11) 1530

第一天演習結束。

8 月 22 日上午 9 時舉行廠內演習及嚴重核子事故演練，重要演練內容如下：

●廠內演習由核能二廠 TSC 配合中央災害應變中心進行 5 次視訊演練。

●嚴重核子事故演練採 Table Top 方式，參與演練人員有核能二廠嚴重核子事故處理小組人員、TSC 及訓中控制室配合演練人員、緊執會各技術組。

2. 中央災害應變中心動員及運作演練

模擬核能二廠一號機發生廠區緊急事故，由於事故有惡化趨

勢，為加強事故現場相關單位之縱向指揮、督導及橫向協調、聯繫事宜，核子事故中央災害應變中心指示原能會、內政部、國防部及衛生署於核能二廠訓練中心二樓成立前進指揮所，並由原能會副主任委員楊昭義擔任指揮官，統籌各項應變作業，演練分事故準備會議、幕僚分組作業、工作會報、視訊會議（民眾防護行動決策作業）等方式進行；演練內容包括：

1. 事故通報及應變資訊傳遞。
2. 各應變組織協調聯繫。
3. 中央災害應變中心(原能會)、核二技術支援中心、輻射監測中心、中央災害應變中心前進指揮所(核二訓練中心 2 樓)、支援中心前進指揮所、台北縣災害應變中心前進指揮所視訊會議。
4. 警報發布、掩蔽、服用碘片、疏散及事故解除等民眾防護行動決策作業。
5. 防災地圖及應變資訊運用。
6. 新聞發布作業。

另臨時增加核能二廠附近民眾，因擔心事故危及生命安全，聚眾於電廠大門口抗議情節，以測驗各單位緊急應變能力，整個程序演練歷時 2 時 30 分。

3. 新聞發布作業演練

■ 新聞撰擬、陳核與發布

- 新聞優先插播
- 記者接待
- 記者會召開
- 民眾諮詢及狀況處置
- 謠言控制

4. 地方災害應變中心運作演練

(1) 災害應變中心開設程序演練（8月22日上午）：

9時正，臺北縣核子事故應變地方災害應變中心前進指揮所於萬里鄉公所3樓開設完成，萬里鄉亦派員進駐，另金山鄉災害應變中心亦同步於該公所開設，以利各項應變作業之執行。本次演習由周縣長親自到場擔任前進指揮所現場指揮官，消防局長擔任執行秘書，萬里鄉、金山鄉擔任鄉鎮災害應變中心指揮官，進駐單位計有縣府消防局、衛生局、警察局、秘書室、社會局、民政局、交通局、新聞室、萬里鄉公所、行政院原子能委員會、臺灣電力股份有限公司及核能二廠等單位。

隨後，與中央災害應變中心前進指揮所進行五次視訊會議，就警報發布、民眾掩蔽預警、碘片服用、疏散集結收容、事故解除等項目進程序演練，全部演練於中午12時30分結束。

(2) 實兵疏散示範演練（8月22日下午）：

■ 警報發放和各項通報演練：

13時30分，臺北縣政府96年核安演習實兵疏散演

練於萬里鄉公所 3 樓會議室正式開始，由民政局楊義德局長報告使用村里廣播及協調警車巡邏廣播之相關機制。

■ 交通管制疏導作業

8 月 22 日 13 時 55 分，於萬里國小瑪鍊路旁進行交通管制疏導演練簡報，由金山分局陳文智分局長向縣長、觀察小組成員、評核委員及觀摩來賓報告依計畫共設置 12 處交管哨，並於基金公路萬里鄉萬里國小前設置管制站，管制由基隆方向車輛進入核子事故區域內；萬里海水浴場前設置管制站，管制由基隆方向車輛進入核子事故區域內；陽金公路重光派出所前設置管制站，管制由台北士林方向車輛進入核子事故區域內；淡金公路中角派出所前設置管制站，管制由淡水方向車輛進入核子事故區域內；該管制方式採區域性重點管制及「准出不准進」方式管制。

■ 安全警戒維護作業

8 月 22 日 14 時 15 分，於萬里鄉頂寮活動中心旁進行安全警戒維護演練簡報，由金山分局陳文智分局長向縣長、觀察小組成員、評核委員及觀摩來賓報告此次演習金山分局共於大鵬村、磺潭村、五湖村三村派出 3 部巡邏車巡邏，利用巡邏車廣播系統通知災民疏散，協助災害搶救、通知服用碘片民眾疏散，並持續加強各巷弄巡邏，防範竊盜、搶奪、強盜案件或破壞等不法行為之發生，並於災民集結點各派遣警察 3 名、巡邏車 1 部負責維護集結點內之秩序及安全警戒，協助安排民眾上、下車，並執行車隊行進沿途安全警

戒任務，讓災民安全送至石門國中之收容站。演練階段適逢傾盆大雨，但參演人員仍精神抖擻完成演練，殊為不易。

■ 民眾疏散集結及運送作業

8月22日14時35分，於萬里鄉加投活動中心由交通局李忠台課長進行民眾疏散集結及運送演練簡報，此次演習於大鵬國小、磺潭活動中心、加投活動中心、金山外環道、金山財神廟、金山分隊等6處設置民眾集結點，共調度國光客運18輛大客車，載送共計513名居民至石門國中收容站。

■ 碘片補發作業

8月22日14時55分，縣長及觀察小組、評核委員至萬里仙境會館視察碘片補發作業演練，由衛生局派員於會館內說明碘片服用注意事項，由於臺北縣已事先發放2日份碘片予緊急應變計畫區內民眾，故此次演練乃針對遊客為主，現場周縣長並充當解說員角色向民眾清楚說明服用碘片目的、時機及方式。

■ 民眾掩蔽作業

8月22日15時15分，縣長及觀察小組、評核委員至金山鄉外環道路視察民眾掩蔽作業演練，由金山鄉許淑娥課長說明金山鄉五湖村執行掩蔽辦理情形。

■ 民眾收容作業

8月22日15時45分，疏散民眾已陸續進入石門國中收容站進行偵檢、除污、收容報到、安置、編管等作業。此次演習，由行政院原子能委員會派員擔任偵檢作業，國防部三三化學兵群擔任除污作業，收容站

內各項編管安置工作，分別由金山鄉及萬里鄉公所人員辦理，並另由縣府社會局、衛生局分別成立愛心關懷站及醫療救護站；此外，本次演習假定 3 名民眾不慎受傷且遭受污染，於現場由衛生局派員進行緊急偵檢除污及包紮工作後，立即送往淡水馬偕醫院處置。

5. 北部輻射監測中心運作演練

演練分五階段進行，過程分述如下：

(1) 設置成立及指揮權交接

主任到達核二廠之輻射監測中心作業場所，副主任與主任完成指揮權交接，行政組進行人員、裝備及車輛清點，安排輪值作業人力。主任以視訊向聯合前進指揮所報告事故狀況、環境影響、事故劑量及民眾防護建議。

(2) 民眾預警及掩蔽

輻射偵測隊執行環境偵測及取樣，再由技術組將事故演變、排放射源、氣象條件、即時監測系統數據與各偵測結果等資料彙整，並進行輻射劑量評估作業後，提出建議施放核子事故警報及請金山鄉之豐漁村、礮港村、和平村、大同村、美田村、五湖村、六股村、三界村、清泉村、萬壽村、金美村等 11 個村及萬里鄉之野柳村、龜吼村、雙興村、中幅村、大鵬村、礮潭村、溪底村、北基村等 8 個村之民眾採取掩蔽行動。

主任隨即向聯合前進指揮所建議施放事故警報及告知民眾進行掩蔽，並於接獲聯合前進指揮所指示施放事故警報。

(3) 碘片發放及服用

輻射偵測隊執行環境偵測及取樣，再由技術組將事故演變、排放射源、氣象條件、即時監測系統數據與各偵測結果等資料彙整，並進行輻射劑量評估作業後，提出建議金山鄉之豐漁村、礮港村、和平村、大同村、美田村、五湖村、六股村、三界村、清泉村、萬壽村、金美村等 11 個村及萬里鄉之野柳村、龜吼村、雙興村、中幅村、大鵬村、礮潭村、溪底村、北基村等 8 個村民眾及執勤人員必須服用碘片之建議。

主任隨即向聯合前進指揮所建議前述村落民眾及執勤人員應服用碘片，並於接獲聯合前進指揮所指示服用碘片後，立即要求行政組發放碘片給所有工作人員服用。

(4) 建議民眾疏散

輻射偵測隊執行環境偵測及取樣，再由技術組將事故演變、排放射源、氣象條件、即時監測系統數據與各偵測結果等資料彙整，並進行輻射劑量評估作業後，預估民眾可減免劑量於七天內達 50mSv 以上。

主任隨即向聯合前進指揮所提出金山鄉五湖村及萬里鄉大鵬村、礮潭村之民眾疏散之建議。

(5) 事故解除

技術組向核二廠技術支援中心確認電廠設備修復，事故已控制，機組回復安全狀態，並將偵測隊回報結果與評估結果作比對，進行劑量評估後，提出事故解除之建議。

主任即向聯合前進指揮所建議事故解除及施放解除警報，並於接獲聯合前進指揮所指示施放警報後，立即要求行政組施放事故解除警報。

6. 支援中心運作演練

8 月 22 日模擬核能二廠輻射外釋污染事故，責任部隊第六軍團指揮部，依令開設支援中心及前進指揮所，支援地方政府執行輻射災害應變作業(警戒、交管、輻射偵檢及除污作業等)，計動員 110 餘人參與演習。

(1) 支援中心前進指揮所運作演練：

- 接獲事故通報後，第 3 作戰區及關指部依令於員樹林及後山營區分別開設支援中心及前進指揮所。
- 依據事故狀況執行聯絡、協調，並依狀況演變參與視訊會議，並依支援需求實施指揮決策演練。
- 支援交通管制與警戒之派遣。
- 防災地圖、緊急應變資料運用與討論之演練。

(2) 支援臺北縣災害應變中心運作演練：

8 月 22 日 1330-1630，由憲兵營派遣警戒人員 18 人，支援臺北縣災害應變中心擔任警戒、交管作業。

(3) 人員除污作業演練：

8 月 22 日 1330-1630，由 33 化兵群派遣 50 餘人，配合地方災害應變中心疏散示範演練，支援臺北縣衛生局醫療救護作業，開設人員消除站（區分男性、女性及重傷患等線），執行人員偵檢及除污作業演練。

五、檢討與建議

96年8月23日召開評核會議，針對本次演習確認提出優點39項及改進建議41項（如附件一）。各單位亦個別召開檢討會議（紀錄詳附件二）提出多項建議，原能會則於9月20日召開「96年核安演習總檢討會議」（紀錄詳附件三），獲致結論及各單位建議彙整如下：

- （一）有關評核報告內所提缺點或建議事項，請積極研究改進或有效澄清，並納入未來應變計畫或作業程序中。
- （二）各中心於演練時，應以中央災害應變中心前進指揮所現場宣佈之狀況與時序為準，且電廠的機組狀況、資訊應統一由電廠技術支援中心（TSC）提供給各中心及事故與劑量評估組運用。
- （三）演習的目標是要使應變人員能夠熟能生巧，因此演習的規劃要符合事故的實際狀況。演練劇本的時序規劃可再檢討，不需侷限一個上午就演完整個程序，且演練內容應以旁白及書面方式說明與實際事故間的落差。
- （四）當發生事故或演習時，請本會輻射防護處及核能管制處都至少派一人進駐地方災害應變中心擔任諮詢人員。
- （五）各演練場所所需軟、硬體設備數量應設置足夠且列入相關作業程序書，以避免發生事故或演習時無法即時應變。
- （六）演習期間相關團體如提出善意的建議，應虛心接受改進，若提出有所誤解的批評，則應設法於適當時機提出說明解釋。
- （七）演習加入臨時狀況，雖可測驗各單位應變能力，惟未經過

管控，恐會影響演練進程，建議成立管制組，規劃突發狀況，考驗應變處理能力，發掘潛在問題。

(八) 新修正之游離輻射安全標準將於 97 年 1 月 1 日施行，建議三維劑量評估系統程式精進時，能將修正部份納入考量，使系統所評估之劑量結果符合新法規。

(九) 精進北部輻射監測中心之設備、儀器及裝備，不足或需汰換者，輻射監測中心將研提改善方案，引進新技術如整合即時監測站、地理資訊系統，以及環境輻射行動偵測系統，以使環境監測更具時效及機動性，並能提供更完整之資訊。

六、結語

96年核安演習，係核子事故緊急應變法生效後首次於核能二廠為中心半徑五公里之緊急應變計畫區內舉行，經各單位之通力合作下圓滿完成。檢視實施成果，演習計畫中設定之四項目的均已順利達成。各應變單位及人員得以更深刻了解其權責，團隊工作默契得以更強化，民眾對政府核災的防救能力更具信心。

附表 一

96 年核安演習

行事曆

96年核安演習行事曆

項次	日期			工作內容
	月	日	星期	
1	4	2	一	向主委簡報核安演習規劃
2	4	19	四	96年核安演習第一次協調會議
3	4	25	三	輻射監測中心人力協調會
4	5	14	一	96年核安演習第二次協調會議
5	5	17	四	中央災害應變中心新聞組人員訓練(兩天)
6	5	21	一	96年核安演習第一次評核會議
14	5	28	一	支援中心核子事故防護研習班(第一梯)
15	6	4	一	支援中心核子事故防護研習班(第二梯)
16	6	11	一	支援中心核子事故防護研習班(第三梯)
17	6	21	四	96年核安演習第三次協調會議
21	6	25	一	支援中心核子事故防護研習班(第四梯)
22	6	28	四	中央災害應變中心新聞組人員訓練
23	6	29	五	北部輻射監測中心第一次工作協調會
24	7	3	二	中央災害應變中心新聞組人員通聯測試
25	7	9	一	臺北縣核子事故應變人員訓練第一梯(兩天)
26	7	10	二	臺北縣核子事故應變人員訓練第二梯(兩天)
27	7	11	三	臺北縣核子事故應變人員訓練第三梯(兩天)
28	7	11	三	北部輻射監測中心第二次工作協調會
29	7	12	四	臺北縣核子事故應變人員訓練第四梯(兩天)
30	7	13	五	北部輻射監測中心應變人員訓練第一梯
31	7	17	二	中央災害應變中心新聞組組本部設備搬運分工演練
32	7	18	三	96年核安演習第四次協調會議
33	7	19	四	接待組第一次會議
34	7	20	五	北部輻射監測中心應變人員訓練第二梯
35	7	24	二	新聞發布作業演練第一次預演
36	7	26	四	96年核安演習應變人員講習(第一梯)
37	7	27	五	核能二廠緊急應變計畫演練嚴重核子事故第一次預演
38	7	27	五	北部輻射監測中心指揮運作程序演練
39	7	31	二	96年核安演習應變人員講習(第二梯)
40	7	31	二	新聞發布作業演練第二次預演
41	8	1	三	北部輻射監測中心運作演練第一次預演
42	8	3	五	臺北縣政府召開核安演習宣導記者會
43	8	3	五	96年核安演習第二次評核會議
44	8	7	二	核能二廠緊急應變計畫演練第一次預演
45	8	8	三	核能二廠緊急應變計畫演練嚴重核子事故第二次預演
46	8	10	五	臺北縣政府辦理民眾防護行動村里說明會(兩梯次)
47	8	10	五	中央災害應變中心進駐人員會議

96年核安演習行事曆

項次	日期			工作內容
	月	日	星期	
48	8	10	五	接待組第二次會議
49	8	13	一	臺北縣政府辦理民眾防護行動村里說明會（三梯次）
50	8	13	一	核能二廠緊急應變計畫演練第二次預演
51	8	13	一	北部輻射監測中心運作演練第二次預演
52	8	15	三	96年核安演習第一次聯合預演
53	8	16	四	地方災害應變中心實兵疏散運作演練第一次預演
54	8	16	四	支援中心實兵演練第一次預演
55	8	16	四	解說人員訓練
56	8	17	五	96年核安演習第二次聯合預演
57	8	20	一	地方災害應變中心實兵疏散運作演練第二次預演
58	8	20	一	支援中心實兵演練第二次預演
59	8	21	二	96年核安演習（第一天）
60	8	22	三	96年核安演習（第二天）
63	8	22	三	北部輻射監測中心運作演練檢討會
64	8	23	四	96年核安演習第三次評核會議
65	8	29	三	96年核安演習檢討會（原能會）
66	9	3	一	核能二廠緊急應變計畫演練檢討會
67	9	5	三	支援中心運作演練檢討會
68	9	6	四	臺北縣災害應變中心運作演練檢討會
69	9	20	四	96年核安演習總檢討會
70	10	1	一	96年核安演習第四次評核會議

附表 二

96 年核安演習

各項演練動員狀況統計表

96 年核安演習各項演練動員狀況統計表

項次	演練項目	動員人次
01	核能二廠緊急應變計畫演練（含三軍總醫院）	543
02	中央災害應變中心動員及運作演練	25
03	新聞發布作業演練	34
04	地方災害應變中心運作演練（含疏散民眾）	868
05	北部輻射監測中心運作演練	106
06	支援中心運作演練	110
	合計	1686

(本頁空白)

附件 一

96 年核安演習 評核委員評核意見

96 年核安演習評核委員意見彙整表 (演練單位別)

演練單位：原子能委員會核能技術處

演練項目：中央災害應變中心前進指揮所程序演練及演習規劃

優 點	建 議 事 項
<p>1. 幕僚作業準備充份，現場視訊通訊設施完善。</p> <p>2. 指揮官能充份掌握狀況，演習過程順暢。</p> <p>3. 能及時妥善處理突發性事故。</p> <p>4. 原能會派駐地方災害應變中心人員利用 RAPTAD 程式計算事故排放，並配合地圖說明電廠周遭那些村里必須進行緊急應變，讓地方災害應變中心人員一目瞭然，效果良好，參演人員顯然事先有充分的準備。(評核二組意見)。</p>	<p>1. 核安演習手冊中有關我國核子事故緊急應變組織體系之敘述，並無「前進指揮所」之名稱及編制，最近數次演習，中央應變中心之演練均在「前進指揮所」中進行，是否已有相關程序書將其法制化？(如成立之時機、人員組成、場所及設施的規範等)；並建議重新檢視「前進指揮所」的功能性、存在的必要性及做法的妥適性：</p> <p>(1) 釐清前進指揮所與中央災害應變中心的分工與角色，一方面需避免另立中央削減了中央的角色，使中央聊備一格，另一方面又需積極發揮輔助中央，協助地方的角色；數年來的演練對於前進指揮所與中央應變中心的關係交代不甚清楚。</p> <p>(2) 目前執行的任務與功能，是否已經可由中央與地方應變中心涵蓋處理？救災在地方、決策在中央，演練過程中，前進指揮所舉辦了視訊會議、工作會報，作資訊收集傳達，對於地方救災需求、施放警報、疏散、碘片發放的時機、執行方式也作了研判討論，但無權決定，在設計上是否前進指揮所的角色是作為中央的幕僚？由於在理念上具體任務不明，在演練設計上就無法彰顯前進指揮所的功能及必要性。</p> <p>(3) 中央以前進指揮所「身先士卒，</p>

優點	建議事項
	<p>深入火線」的做法，是否可以由更有效的方式達成，例如中央高階長官及專家進入地方應變中心扮演支援協助的角色，在地方應變中心立即提供資訊與資源；目前中央、地方、前進指揮所分隔三地做法是否徒增通報的路徑？組織上是否疊床架屋，因成立新的層級，反而增加了或混淆了指揮的動線？(如 TSC 除須處理現場事故、通報緊執會、中央應變中心，尚需再參加視訊會議、會報前進指揮所)。</p> <p>(4) 建議參考我國重大災害應變體系的架構，吸取我國多年處理重大災害的經驗，例如風災、水災、921 震災、大園空難等；再檢視目前做法妥適性。</p> <p>2. 前進指揮所參與演習人員，缺乏臨場感；雖然已經演練多年、事先也預演多次，但仍不敢嘗試面對真實狀況，來發掘單位間可能潛在的協調與聯繫問題。原能會的人員是核安演習的主辦單位，但相對欠缺救災實戰經驗，亟需積極調整心態，建議：</p> <p>(1) 平時多實地觀摩中央及縣市天然災害應變中心作業狀況。</p> <p>(2) 演習時可提供各指揮官詳細的演練程序，以免脫序，但參與人員提示演練重點即可，以提高演習時的警覺心。</p> <p>(3) 成立管制組，設計突發狀況，期能考驗應變能力，發掘潛在問題。</p> <p>3. 比較以往演習經驗，地方政府對核安演習的重視程度對演習成敗往往具舉足輕重的地位。我國核能體制與日本較類似，建議能採納周縣長意見，將核子事故緊急應變作業能提高到</p>

優點	建議事項
	<p>行政院的層次，亦即要求消防署能修訂災防法，將核子事故列為災防法中事故災害之一項。(評核二組意見)</p> <p>4. 原能會及台電公司代表往往限於時間限制，對事故初始狀況報告過於簡略，無法讓地方災害應變中心人員瞭解事故狀況及未來可能惡化之發展，建議未來演習規劃中能針對此項問題，多作著墨。(評核二組意見)</p> <p>5. 目前區域民眾防護作業係依據減免劑量實施，而減免劑量之計算係以七天之氣象預測資料作依據，據瞭解，目前中央氣象局之氣象預測以四天較為可靠，在這個基礎上採用減免劑量是否恰當，請負責單位審慎考量。(評核二組意見)</p>

96 年核安演習評核委員意見彙整表 (演練單位別)

演練單位：台北縣消防局

演練項目：台北縣災害應變中心前進指揮所程序演練及實兵示範演練

優 點	建 議 事 項
<p>1. 台北縣長特別重視本年度核安演習(因本縣轄內有核一、核二及正興建中之核四等電廠)，親自指揮縣應變中心前進指揮所運作，此為北縣近年來僅見，為最大優點。</p> <p>2. 台北縣政府於演習規劃階段即召開一次協商會及三次籌備會，並由縣府人員拜會北海岸四鄉鎮首長及代表說明演習規劃，由於縣府對此次演習的重視，讓參與演習人員更加投入，更能收到演習的預期效果，台北縣政府的作為值得肯定。</p> <p>3. 前進指揮所與中央災害應變中心之視訊連線作業順遂。</p> <p>4. 五次縣應變中心前進指揮所工作會議，各幕僚分工明確，能依職掌縝密作業依序報告，務實有效。</p> <p>5. 五次與中央災害應變中心之視訊會議均過程平順流暢，顯見演習前之預演及整備之工作落實。</p> <p>6. 交通管制疏導及安全警戒維護部份：</p> <p>(1) 萬里國校，瑪鍊路口： 規劃派遣有警察三員(含分駐所長)、憲兵三員(含連長)，執勤警憲均穿著一般抗輻射防護裝，查核其所攜裝備(具)，均符合基本需求，詢問任務內容，均能詳為應答，管制落實。</p> <p>(2) 頂寮活動中心： 規劃派遣有警察一員、憲兵二員於路口執行管制勤務，執勤警憲</p>	<p>1. 縣災害應變中心前進指揮所設於萬里鄉公所三樓簡報室，其一、二樓為公所辦公處所，往來洽公民眾甚多，然應變中心前進指揮所外並未規劃派遣安全維護人員，未能建立安全阻隔線(帶)，此點應予重視；否則事故發生時，採訪新聞媒體、驚惶恐懼之居民，陳情抗議之團體均可自由進出應變中心前進指揮所，各項作業必受致干擾，不亂也難。</p> <p>2. 金山鄉兩湖村、西湖村、五湖村及萬里鄉大鵬村、磺潭村均尚無村廣播系統，本次演習於警報發布後及通報居民掩蔽，須賴警察警備車及巡邏車之播音裝備支援，效果大打折扣，應儘速解決。</p> <p>3. 演習執勤警憲能依規定穿著防護衣甚佳，惟劑量佩章僅祇攜帶未佩帶，應可求取一致。</p> <p>4. 災民收容站之休息區，區分為家庭寢室區及男、女單身區，或因牽就區域不夠廣闊，各區未能以器材稍做隔絕，考量災變處理至狀況解除，可能非一朝一夕，應有改進之空間。</p> <p>5. 根據台北縣核子事故區域民眾防護應變計畫第四章緊急應變場所及設置配置所述：災害應變中心及前進指揮所應配置通訊設備、地圖、圖表…通訊聯絡簿冊、輻射偵測儀器…等。此次演習在地方災害應變中心前進指揮所並未有地圖、圖表、通訊聯絡名冊及輻射偵測儀器等設備。</p>

優點	建議事項
<p>亦均穿著一般抗輻射防護裝，攜行裝備(具)均符合基本需求，對任務內容明瞭，管制落實。</p> <p>(3) 該管金山分局為維護民眾疏散運送之安全，整備有 8 車 32 名警力，均著一般抗輻射防護裝及攜行相關器材，由分局長親自指揮，勤務規劃符合任務需求。</p> <p>7. 災民疏散集結及運送作業部份： 疏散集結規劃有六處，經選擇加投活動中心檢視，鄉公所能動員數百名地方居民參與，亦有民眾化裝為傷患，現場設有救護站及狀況解說員等，休息待送及運送作業正常順暢。</p> <p>8. 碘片補發作業(萬里仙境溫泉會館)部份： 區內住居民眾原均獲發放自行保管二日份之碘片，本日演練者為對遊客等臨時發放之狀況，由金山、萬里二鄉公所負責，就該二所控存劑量做發放演練，動作熟稔且發放區規劃之動線明確。</p> <p>9. 民眾掩蔽作業(金山鄉外環道路)部份： 本項作業係前(94)年度核安演習環保團體建議改進事項，經台北縣政府改良實施，雖適逢豪大雨，惟參演民眾及警力等相關協助人員仍精神抖擻完成作業，殊為不易。</p> <p>10. 民眾收容作業(石門國中)部份： (1) 災民進入收容所前置作業(偵測、檢傷、除污)之分工與動線明確，作業人員對任務熟習。 (2) 收容站之登記、查核、醫療、心理撫平及諮商、專人引領至休息區或寢室均能環環相扣，詢問作業人員對任務均熟習。</p>	<p>6. 演習相關之作業程序書，縣政府於應變計畫中承諾予以訂定，建議能及早完成此項工作。</p>

96 年核安演習評核委員意見彙整表 (演練單位別)

演練單位：原子能委員會放射性物料管理局

演練項目：北部輻射監測中心程序演練及實兵演練

優點	建議事項
<ol style="list-style-type: none"> 1. 輻射監測中心副主任指揮先遣人員作業，對相關程序均十分熟稔，相關設備儀具均測試妥當，應變之偵測作業安排及於主任到達後之指揮權移轉，均正確合宜。 2. 監測中心之行政組、偵測隊與技術組分工明確，能有效提供偵測與劑量評估資訊，主任指揮若定，掌握運用各項技術偵測與評估結果，即時建議中央災害應變中心採取有效之民眾防護行動，確保民眾安全。 3. 輻射偵測及核種分析作業無線傳輸運作演練，具有新科技整合應用的效果，可有效擴大偵測之幅員，即時傳輸位置與劑量資訊，達到正確迅速的目標，如發展完成，未來可考量用於補充目前定點人員偵測之作業方式。 4. 疏散民眾污染偵測工作之現場動線安排良好，初測與細測井然有序，民眾依序受測表現逼真，確能達到演練的預期效果。 5. 中心工作同仁包括氣象局專業人力，能在現場直接取得氣象資料及未來發展趨勢，並作詳實分析，使應變能力更落實。 6. 在廠外之偵測與取樣作業均發揮專業水準，動作十分確實，資料傳送收訊良好，亦能有複誦避免有誤，表現良好。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 核子事故民眾防護干預基準值，請標示於室內牆上。 2. 不同時間之環測趨勢圖與數值，請固定顯示於投影幕上；另，監測中心報告之投影螢幕較小，致使偵測與評估劑量數值字太小，不易使中心同仁看的清楚，可考慮以較大之畫面顯示。另建議加購幾支雷射指揮筆供報告人使用以便於說明。 3. 請配合游離輻射防護安全標準的修訂，重新檢討劑量評估程式，程式評估結果並應驗證。目前之三維劑量評估係由主機(設置於原能會)作風場擴散分析完成後，再將結果傳輸回中心作劑量分析與展示，建議考量未來是否可將主機分設各監測中心，以減少資料傳輸時間及可能之資料遺失。 4. 行政組提報裝備時逐項說明時效較差，建議事先準備 Check List，提報時說明已根據該 List 檢查無誤即可；另，施放警報後未追蹤施放情形，建議宜有後續追蹤動作，以掌握施放效果。 5. 無線傳輸偵測車人員完全無輻防裝備(未含於程序書)；偵一車人員穿防護衣、套鞋，但未戴手套且套鞋破損；取樣車回交樣品時，接收人員無輻防裝備；取樣車標示為偵測隊第二支隊偵四車，為便於與偵測車輛有所區別，取樣車輛可考慮以第二支隊取樣 X 車來表示。 6. 視訊會議進行中，如將聲音關小並向

優點	建議事項
	<p>主任提報其他狀況，則無法聽取中央應變中心之指示及其他應變組織之作為，建議視訊會議中宜注意會中資訊，暫停其他提報工作。</p> <p>7. 偵測隊每次只回報 13A，13B 劑量，其他地點亦宜偶而偵測以確認風向未改(有測但未報)；疏散民眾之污染偵檢工作，建議能考量加強脫帽偵測頭髮及鞋底之可能污染。另建議如有可能可以增加女性之偵檢人員。</p> <p>8. 輻射監測中心至新聞發布室傳真有困難改為人員傳送，宜謀更好之改善之道；與 TSC 聯繫，詢問外釋率時以電話為主，但電話無法紀錄且可能有誤，建議改為傳真或其他較佳之方式。</p> <p>9. 輻射監測中心設在核二廠廠區內，可收就近了解現場即時狀況之效益，惟中心之硬體設施及獨立空調能力，於事故一旦再惡化核種外釋增加時能否作較長時期之運作，若中心附近受到污染且劑量有上升之虞時，應考量使用備援監測中心之措施。若有需要可考慮納入演習時之演練參考。</p> <p>10. 演習時的相關展示項目有宣導功能，非常有價值，但在劇本安排上要避免展示的活動干擾到演習，使需演練項目能依時程與進度合理進行，否則會擠壓到演練的項目，甚至會使合理性被犧牲。</p>

96 年核安演習評核委員意見彙整表 (演練單位別)

演練單位：國防部

演練項目：支援中心前進指揮所程序演練及人員除污作業

優 點	建 議 事 項
<ol style="list-style-type: none"> 1. 經國防部、陸軍司令部、六軍團實施多次預檢(演)與調整、修訂，使演習當日演練順暢。 2. 關渡指揮部依狀況於後山營區開設支援中心前進指揮所，編組人員及各項掛表、設施，符合「國軍核子事故支援作業程序書」之要求。 3. 前進指揮所兵棋台各項設施(交管、收容、急救、消除、補保等)地理位置標示清晰。 4. 陳列資料：演習實施計畫、各支援隊基本資料及行動準據、應援手板均已齊備。 5. 指揮所懸掛二個時鐘，顯示「演習時間」與「現在時間(正常時間)」，有利於狀況掌握與推演。 6. 三三化學兵群於石門國中開設人員消除站，實施人員除污與偵測作業，能參考歷年評核意見，使演練有長足進步，更提升核子事故緊急應變能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各支援隊攜行各項資料應力求詳盡、新穎，例如交管地點之地圖應放大，詳確標示位置。

96 年核安演習評核委員意見彙整表 (演練單位別)

演練單位：原子能委員會綜合計畫處

演練項目：新聞發布作業

優 點	建 議 事 項
<p>1. 新聞發佈參演人員，尤其是發言人、補充說明或答覆記者問題的人、記者演員等都相當努力，可能是事前之排練不足、新聞專業之認知有偏差，才會有建議事項所列之缺失。</p> <p>2. 模擬記者會認真採訪，給予演習單位有處理真實狀況的壓力，有若干場景亦是當真實狀況出現時可能發生的類似情境。雖然，模擬同仁的動作有時誇大，角色扮演趨近民意代表，這不是一般記者可能採取的採訪行為，但是在非常緊急的核子事故下，記者有重大的採訪壓力，真的可能會出現推擠，咆哮，甚至肢體碰撞動作，模擬同仁願意去嚐試，已屬難得，至於如何再調整技巧及方式，這些還不會是大問題，工作態度最重要，何況這些人原本就不是真正的記者。</p> <p>3. 新聞發佈的人員訓練工作有持續進行，並且有多次演練，此應已形成制度，應繼續保持，並要在訓練場合讓老手及新手交換心得，把握每一次傳承經驗。另可拍攝光碟，規畫出固定及變動的內容，作為可長期教育訓練的教材。也請要追蹤訓練結果，檢討各項失誤。</p> <p>4. 此次新聞組在核二廠的演習，印證了緊急應變中演習的重要性。核二廠每四年輪到一次中央級核安演習，四年前新聞組演習重點為組本部在原能會的演練，所以這次的演習為核二廠</p>	<p>1. 新聞發佈組評核委員(至少本人)未事先獲知，8月22日評核當天之新聞發佈是延續8月21日之廠內事故演習？抑或8月22日為核二廠「新」事故新演習？本人是以後者情境去評核，因此無法理解8月22日一早的評核即收到8月21日的五篇新聞稿，並於上午九時演習開始之初(9:03)新聞作業組立即展開一、二梯次人員交接。如果事先預知演習情境是延續8月21日之廠內事故演習，本人理當前一天(即8月21日)即開始參加評核。不過，新聞發佈組另二位評核委員(彭國偉、邱絹琇)都和本人一樣只出席了8月22日的演習。顯然8月22日的演習是新事故新演習！這只是本人的推斷，在8月23日下午第三次評核委員會議中未獲解答。</p> <p>2. 因核災事故時程之情境設計與評核委員之認知有出入，所以僅依8月22日演習的新聞發佈為評核項目。</p> <p>3. 新聞作業組、記者撰稿室(同解說員接待室)及新聞發佈室等的硬體設施、軟體配備，除新聞發佈室之長桌不符情境所需，其他大都合宜。但，其外的走道原已狹窄，另以紅繩區隔，更形狹隘。此設計不符新聞作業之緊張嘈雜混亂場面；區隔設施反易絆倒來往記者撰稿室及新聞發佈室之人群。</p> <p>4. 發言人拙於言辭且輕聲細語(語調平</p>

優點	建議事項
<p>現場新聞作業小組八年來首度實兵演練，雖仍有不少進步的空間，但整體而言，全體參演同仁的認真與努力很值得肯定。</p> <p>5. 新聞稿簡潔流暢不艱澀，亦提供相關簡圖說明，且在記者發稿室與新聞發布室均有張貼，內容缺點難免，仍值得鼓勵。</p> <p>6. 核二廠現場新聞作業小組之硬體設備齊全、管理得當，值得肯定。(惟演習時電話線路似嫌不足，有待日後改善。)</p> <p>7. 參演單位採納去年評核建議，安排專人將演習過程全程攝影，作為知識管理與經驗傳承的輔助資料，值得嘉許。</p>	<p>緩)、面無表情(寒顏木然)，雖然看得出發言人相當努力扮演其角色，但是「將對的人放在對的位子上」可能是未來安排發言人角色時該考慮的。</p> <p>5. 新聞發佈是很嚴肅的事，除發言人嚴肅的發佈事故最新狀況外，現場另兩位補充說明或答覆記者問題的人則流於「演戲」之隨意；與記者之互動不像發生緊急事故，像聊天。相形之下，此二人與發言人之角色扮演有「過、猶不及」之失。</p> <p>6. 同樣的，一位記者演員也「演」得過火；不論是特派、全國，或是地方、本地記者，都不至於在緊急之際一再(於多次新聞發佈時)重複「教」新聞發佈人員去做什麼。這實在不符緊急事故情境？更何況核能是專業科技議題！</p> <p>7. 新聞稿及插播稿符合科技新聞傳播之簡明原則；無難懂之技術術語，簡短易讀。不過，簡易之外，卻有簡略的缺失；新聞不完整：新聞事件之何時、何地、何人、何事、何故、如何等基本要素未完整交待。另，插播稿對謠言之處理亦過於簡略；未澄清謠言之誤，僅以一句「並非屬實」(詳見第一次插播稿)帶過。</p> <p>8. 除前述評核之意見外，可參照去年(95)核安演習(於核能三廠舉行)新聞發佈之規劃、訓練及預演，去年(95)核安演習的新聞發佈是歷年來表現最佳的一次。主辦單位應可發現今年新聞發佈組缺失之癥結所在。</p> <p>9. 記者會的準備必須有基本思考，如何讓媒體快速，正確，安全的得到核災資訊，告之民眾。整個配套是，記者會會場的桌椅宜簡單安全，易於發言，方便走動。記者在發稿地區，新</p>

優點	建議事項
	<p>聞稿及背景說明資料必須容易取得，以便陸續來的記者取用，另相關設備亦必須充足。在新聞作業室內，分工應清楚，工作區域明確，以免互相干擾。為使媒體隨時掌握最新狀況，發稿區附近，應有一工程師負責解說各種專業問題，並視情形配合影片及圖表說明。</p> <p>10. 核災新聞稿的撰寫，過去幾年可見陸續進步，今年卻發現出現多處不恰當之處，包括用語欠專業，缺乏清楚說明，太過簡單以致有草率情形等，日後仍請加強訓練新聞寫作，切記新聞稿是寫給民眾看的。</p> <p>11. 由於網際網路日益受到重視，許多資訊應用已相當普遍，面對核災，演習單位也可以透過網路加強宣導甚至協助救災，至於如何使用，必須要熟悉處理事故程序且對資訊應用有概念，這是值得投入研究的項目，可鼓勵同仁開發相關系統，創新演習作業。</p> <p>12. 此次演習中接待分組的角色似乎未完全發揮出來。建議加強對專業問題簡答的能力(諮詢分組亦然)，並增加資訊多樣性，增進與媒體互動的效能，降低對新聞組的依賴。</p> <p>13. 核二廠新聞發布室空間很大，除張貼新聞稿外，亦可考慮放置核安、輻防、緊急應變等相關文宣或期刊資料，供媒體自由取閱；並標示「評核席」位置，以方便評核作業。</p> <p>14. 此次演習中由副指揮官率幕僚(核管、輻防專業人員)主持記者會發布第四次新聞稿，值得肯定，可惜未能演練由幕僚回答部分問題。建議往後記者會中加強列席幕僚參與答問的演練。</p>

優 點	建 議 事 項
	<p>15. 經多年努力，電子快報系統終於建置完成且順利運作。建議持續充實快報之資訊與內容，例如「常見問答」欄內應納入問與答，目前在「常見問答」欄內的資訊則可另闢新欄存放。</p>

96 年核安演習評核委員意見彙整表 (演練單位別)

演練單位：台北縣衛生局、三軍總醫院、淡水馬偕醫院

演練項目：醫療救護作業演練

優 點	建 議 事 項
<p>三總輻傷中心：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 廣泛推廣輻傷救護，基層人員參與輻傷意外處理。 2. 相關處理流程 (SOP) 已建立，操作順暢。 3. 硬體設備完善。 4. 組織架構完整。 <p>收容站醫療作業、淡水馬偕醫院：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 輻射及放射性同位素 (工業) 觀念與輻射防護已推廣於基層醫療。 2. 相關醫療人員啟動與參與，具教育效果。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 病患嚴重度是否符合三級救護中心狀況。 2. 污染核種與疾病關聯，希望可以呈現；達一定重症患者，周邊輸液等醫療處理未呈現。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢傷分類應確切實施，後送二級輻傷救護醫院應不會出現無污染及無外傷狀況。 2 強調醫護人員正確輻防觀念與無菌防護。 3. 整個救護過程，仍以醫療救護處理為主。

(本頁空白)

96 年核安演習評核建議事項辦理情形表

承辦單位：原子能委員會核能技術處

演練項目：中央災害應變中心前進指揮所程序演練及演習規劃

建 議 事 項	辦 理 情 形
<p>1. 核安演習手冊中有關我國核子事故緊急應變組織體系之敘述，並無「前進指揮所」之名稱及編制，最近數次演習，中央應變中心之演練均在「前進指揮所」中進行，是否已有相關程序書將其法制化？(如成立之時機、人員組成、場所及設施的規範等)；並建議重新檢視「前進指揮所」的功能性、存在的必要性及做法的妥適性：</p> <p>(1) 釐清前進指揮所與中央災害應變中心的分工與角色，一方面需避免另立中央削減了中央的角色，使中央聊備一格，另一方面又需積極發揮輔助中央，協助地方的角色；數年來的演練對於前進指揮所與中央應變中心的關係交代不甚清楚。</p> <p>(2) 目前執行的任務與功能，是否已經可由中央與地方應變中心涵蓋處理？救災在地方、決策在中央，演練過程中，前進指揮所舉辦了視訊會議、工作會報，作資訊收集傳達，對於地方救災需求、施放警報、疏散、碘片發放的時機、執行方式也作了研判討論，但無權決定，在設計上是否前進指揮所的角色是作為中央的幕僚？由於在理念上具體任務不明，在演練設計上就無法彰顯前進指揮所的功能及必要性。</p>	<p>1. 為核子事故發生或有發生之虞時，即時掌握事故現場最新狀況，迅速執行各項應變措施，以防止災害擴大，核子事故中央災害應變中心作業要點規定略以：「…必要時，得於事故地點附近地區設前進指揮所，就近指揮各項應變作業，其進駐人員由指揮官指派之」。前進指揮所作業程序，本會已於 95 年 7 月函頒實施。</p> <p>前進指揮所為中央災害應變中心所屬，依其指示，統籌督導事故現場應變措施之執行及橫向協調聯繫，主要任務包括：加強事故現場相關機關之縱向指揮、督導及橫向協調、聯繫事宜；即時掌握各種事故狀況，進行分析與評估，並通報相關單位處理；緊急救災人力、物資之調度與支援事項；其他事故現場緊急應變事項。惟涉及民眾防護決策（例如：掩蔽、服用碘片或疏散等），前進指揮所指揮官應陳報中央災害應變中心裁示後實施（本次演習，因中央災害應變中心並未實際開設，故相關決策作業演練規劃由前進指揮所代為執行）。</p> <p>前進指揮所日本作法係建置一 Offsite Center 的方式，讓所有應變單位集中同一場所，以面對面方式進行事故資訊交換；國內災害防救體系目前亦尚未建置可容納所有應變單位之前進指揮所，核子事故部分則</p>

建 議 事 項	辦 理 情 形
<p>(3) 中央以前進指揮所「身先士卒，深入火線」的做法，是否可以由更有效的方式達成，例如中央高階長官及專家進入地方應變中心扮演支援協助的角色，在地方應變中心立即提供資訊與資源；目前中央、地方、前進指揮所分隔三地做法是否徒增通報的路徑？組織上是否疊床架屋，因成立新的層級，反而增加了或混淆了指揮的動線？(如TSC除須處理現場事故、通報緊執會、中央應變中心，尚需再參加視訊會議、會報前進指揮所)。</p> <p>(4) 建議參考我國重大災害應變體系的架構，吸取我國多年處理重大災害的經驗，例如風災、水災、921震災、大園空難等；再檢視目前做法妥適性。</p> <p>2. 前進指揮所參與演習人員，缺乏臨場感；雖然已經演練多年、事先也預演多次，但仍不敢嘗試面對真實狀況，來發掘單位間可能潛在的協調與聯繫問題。原能會的人員是核安演習的主辦單位，但相對欠缺救災實戰經驗，亟需積極調整心態，建議：</p> <p>(1) 平時多實地觀摩中央及縣市天然災害應變中心作業狀況。</p> <p>(2) 演習時可提供各指揮官詳細的演練程序，以免脫序，但參與人員提示演練重點即可，以提高演習時的警覺心。</p> <p>(3) 成立管制組，設計突發狀況，期能考驗應變能力，發掘潛在問題。</p>	<p>考慮人力及平時之使用率等因素，於核能電廠附近設置中央級之前進指揮所，透過視訊系統，讓各應變單位瞭解事故狀況與應變作業，並由各應變組織指派連絡官至前進指揮所，以利緊急連絡協調之需，作業方式雖有不同，惟主要目的均期藉由面對面之溝通協調，使應變作業順遂進行，本會亦將參考國內外相關作業規定，定時檢討應變體系之妥適性，精進緊急應變作業。</p> <p>2. 核子事故發生機率低，不若風、水災等其他災害發生較為頻繁，因此，核子事故中央災害應變中心並未有實際運作經驗，僅能藉由每年定期安排相關演練，俾有關人員熟悉作業程序；下次演練，為避免流於照本宣科，將減少提供參演人員過於詳細之劇本，提高演習之真實性與警覺性。演習主要目的是藉由演練使應變人員瞭解各項應變程序，進而熟能生巧，爾後演習規劃將力求與實境相近，並研議設置管制組，設計突發狀況，測試緊急事件處理能力，發掘作業盲點；針對各界對演習的意見，原能會將虛心檢討改進，並將洽詢災防會等機關，前往觀摩、瞭解天然災害</p>

建 議 事 項	辦 理 情 形
<p>3. 比較以往演習經驗，地方政府對核安演習的重視程度對演習成敗往往具舉足輕重的地位。我國核能體制與日本較類似，建議能採納周縣長意見，將核子事故緊急應變作業能提高到行政院層次，亦即要求消防署能修訂災防法，將核子事故列為災防法中事故災害之一項。(評核二組意見)</p>	<p>應變中心作業狀況，使核子事故中央災害應變中心之整備規劃更為完善。</p> <p>3. 據瞭解日本核子事故緊急應變，原由首相擔任最高指揮官，惟考量實際作業必要性及減少行政作業之繁瑣，已將最高指揮官改降由副首相擔任。我國核子事故中央災害應變中心係參考實務之運作方式，並考量核子事故之專業，指定原能會主任委員擔任指揮官；原能會依法為核能管制及核子事故緊急應變中央主管機關，自亦為行政院核能管制及核子事故緊急應變業務執行代表，由主任委員擔任指揮官，綜理應變事宜，應無位階過低及不適宜疑慮；另進駐成員亦參考災害防救體系規定，由各機關指派技監、參事、司(處)長以上擔任，負責應變作業各該管業務之協調連繫，原能會於核子事故應變作業過程中亦定時陳報行政院，若有必要時，相關業務之協調溝通，可請行政院協助協調整合(災害防救體系之中央災害應變中心成立時機及指揮官人選，由業務主管機關建議後，請行政院院長決定，歷來災害之指揮官多由各主政部會首長擔任，且依中央災害應變中心作業要點規定：「指揮官認有必要時，得請災防會主任委員【副院長】或副主任委員【政務委員或內政部長】協助協調整合災害應變事宜」，最高指揮官層級亦為部會首長。)。另災害防救法修正草案中已將「輻射災害」列為災害項目之一，災害防救基本計畫亦已增列輻射災害防救對策編，有關輻射災害與災害防救體系已有相當程度之結合，惟核</p>

建 議 事 項	辦 理 情 形
<p>4. 原能會及台電公司代表往往限於時間限制，對事故初始狀況報告過於簡略，無法讓地方災害應變中心人員瞭解事故狀況及未來可能惡化之發展，建議未來演習規劃中能針對此項問題，多作著墨。(評核二組意見)</p> <p>5. 目前區域民眾防護作業係依據減免劑量實施，而減免劑量之計算係以七天之氣象預測資料作依據，據瞭解，目前中央氣象局之氣象預測以四天較為可靠，在這個基礎上採用減免劑量是否恰當，請負責單位審慎考量。(評核二組意見)</p>	<p>子事故緊急應變法為特別法，將優先適用於核子事故之緊急應變作業。本會亦將參考國內外相關作業規定，定時檢討應變體系之妥適性，精進緊急應變作業，以確保民眾生命之安全。</p> <p>4. 下次演習將請各單位之報告儘量詳盡，不足部分，則請派駐地方災害應變中心之人員提供說明。</p> <p>5. 現行核子事故民眾防護行動規範係參考國際原子能總署相關規定，目前已委託核能研究所及中央氣象局進行劑量評估系統 PC 化、氣象長天期預報能力精進及相關系統功能的提升等研究與建置，有關該系統後續之執行情形，本會將持續追蹤檢討。</p>

96 年核安演習評核建議事項辦理情形表

承辦單位：台北縣消防局

演練項目：台北縣災害應變中心前進指揮所程序演練及實兵示範演練

建 議 事 項	辦 理 情 形
<p>1. 縣災害應變中心前進指揮所設於萬里鄉公所三樓簡報室，其一、二樓為公所辦公處所，往來洽公民眾甚多，然應變中心前進指揮所外並未規劃派遣安全維護人員，未能建立安全阻隔線(帶)，此點應予重視；否則事故發生時，採訪新聞媒體、驚惶恐懼之居民，陳情抗議之團體均可自由進出應變中心前進指揮所，各項作業必受致干擾，不亂也難。</p>	<p>1. 有關委員之建議，本府定將於未來演習時，加派安全維護管制人員。另本縣核子事故災害應變中心前進指揮所設置地點，本府業已重新規劃考量，未來將擇一專屬地點，比照日本 Off-site Center 興建專屬前進指揮所，可避免演習期間，洽公民眾往來之叨擾，並可有足夠之空間，設置專屬新聞發佈室，供新聞媒體採訪使用。</p>
<p>2. 金山鄉兩湖村、西湖村、五湖村及萬里鄉大鵬村、磺潭村均尚無村廣播系統，本次演習於警報發布後及通報居民掩蔽，須賴警察警備車及巡邏車之播音裝備支援，效果大打折扣，應儘速解決。</p>	<p>2. 本府業已調查規劃完畢核一、核二廠緊急應變計畫區內未設置村廣播系統之村里（詳如附表），並計畫積極爭取各項預算，即早完成廣播系統之建置。</p>
<p>3. 演習執勤警憲能依規定穿著防護衣甚佳，惟劑量徽章僅祇攜帶未佩帶，應可求取一致。</p>	<p>3. 本縣警察局金山分局參與 96 年核安演習除能依規定穿著防護衣外，劑量徽章亦能佩帶於防護包上，惟因劑量徽章體積不大，故較不明顯，建議於下次演習時，劑量徽章能律定佩帶於防護衣上。</p>
<p>4. 災民收容站之休息區，區分為家庭寢室區及男、女單身區，或因牽就區域不夠廣闊，各區未能以器材稍做隔絕，考量災變處理至狀況解除，可能非一朝一夕，應有改進之空間。</p>	<p>4. 本次演習因災民人數眾多，復囿於體育館場地限制，在考量器材隔間將造成光線不足、通風不良，且有管理上之不便等因素，故未以隔間呈現寢區設計；惟如未來在災變進程中，有中長程設置災民收容所之需要時，本府將盡全力以災民安置最妥適之規劃處理。</p>

建 議 事 項	辦 理 情 形
<p>5. 根據台北縣核子事故區域民眾防護應變計畫第四章緊急應變場所及設置配置所述：災害應變中心及前進指揮所應配置通訊設備、地圖、圖表…通訊聯絡簿冊、輻射偵測儀器…等。此次演習在地方災害應變中心前進指揮所並未有地圖、圖表、通訊聯絡名冊及輻射偵測儀器等設備。</p> <p>6. 演習相關之作業程序書，縣政府於應變計畫中承諾予以訂定，建議能及早完成此項工作。</p>	<p>5. 本次演習因考量當日下午實兵演練，為縮短縣長及各局室首長行車路程之便，故將本縣災害應變中心和前進指揮所結合設於萬里鄉公所；未來將回歸實務面，分別設置，本縣災害應變中心有各項先進資、通訊設備，及應勤簿冊、地圖、圖表等；另本縣核子事故災害應變中心前進指揮所設置地點，本府業已重新規劃考量，未來將擇一專屬地點，比照日本 Off-site Center 興建專屬前進指揮所，並於其中設置專屬應勤設備、地圖、簿冊等。</p> <p>6. 本府核子事故相關作業程序書訂於 9 月底完成，並報原能會核備。</p>

附表

本縣各鄉鎮市公所查填核一、二電廠緊急應變區內新設村廣播系統經費概估表

鄉鎮市別	新設村廣播系統村名	廣播器數量	所需經費(含主機、廣播器及線路施工等費用)	備註
金山鄉	和平、大同、豐漁、磺港、五湖、重和、兩湖、西湖、永興、金美、美田等11村	每村20支	每村150萬	線路採地下化施作，以確保線路品質(西湖村同屬核一、二廠，故少1村僅11村)
	11村小計	220支	1650萬	
萬里鄉	萬里、大鵬、中幅等3村	每村8支計24支	每村20萬計60萬	
	野柳、磺潭等2村	每村6支共12支	每村15萬計30萬	
	雙興、溪底、崁腳村等3村	每村12支共36支	每村30萬計90萬	
	8村小計	72支	180萬	
石門鄉	乾華村	7支	50萬	
	茂林村	9支	35萬	
	2村小計	16支	85萬	
三芝鄉	橫山村	80支	152萬	住戶分散且為山區，線路訂製鋼纜2.0mm線
	1村小計	80支	152萬	
22村合計		388支	2067萬	西湖村同屬核一、二廠，故少1村僅22村

96 年核安演習評核建議事項辦理情形表

承辦單位：原子能委員會放射性物料管理局

演練項目：北部輻射監測中心程序演練及實兵演練

建 議 事 項	辦 理 情 形
<p>1. 核子事故民眾防護干預基準值，請標示於室內牆上。</p> <p>2. 不同時間之環測趨勢圖與數值，請固定顯示於投影幕上；另，監測中心報告之投影螢幕較小，致使偵測與評估劑量數值字太小，不易使中心同仁看的清楚，可考慮以較大之畫面顯示。另建議加購幾支雷射指揮筆供報告人使用以便於說明。</p> <p>3. 請配合游離輻射防護安全標準的修訂，重新檢討劑量評估程式，程式評估結果並應驗證。</p> <p>目前之三維劑量評估係由主機(設置於原能會)作風場擴散分析完成後，再將結果傳輸回中心作劑量分析與展示，建議考量未來是否可將主機分設各監測中心，以減少資料傳輸時間及可能之資料遺失。</p> <p>4. 行政組提報裝備時逐項說明時效較差，建議事先準備 Check List，提報時說明已根據該 List 檢查無誤即可。另，施放警報後未追蹤施放情形，建議宜有後續追蹤動作，以掌握施放效果。</p>	<p>1. 將製作民眾防護干預基準值掛圖，分別置掛於三座核能電廠輻射監測中心室內牆上。</p> <p>2. 遵照建議，未來除配置較大螢幕顯示數值資訊，以及購置雷射指示筆外，其他環測趨勢圖與數值，也將固定顯示於投影幕上。</p> <p>3-1. 將全面檢討修訂相關程序書以及更新劑量評估系統，以符合新版游離輻射防護標準，目前核技處已委託核研所進行劑量評估系統更新，本局亦將參與提供意見，俟完成後應可符合要求。</p> <p>3-2. 現行劑量評估係早期開發，是架在 SUN/Solaris 平台，其硬體購置維護費用昂貴；擬先進行現行運跑程式之改寫、轉換與功能測試，達成 PC 化之目標。PC 化後，未來氣象資料自動化接收運跑及檔案管理機制，可轉移直接在個人化 PC 上進行運跑，屆時資料傳輸費時及可能之資料遺失問題即可避免。</p> <p>4-1. 遵照建議改進。</p> <p>4-2. 此次演習係程序演練，除核二本站施放警報外，7 個外站並未同步施放。但實際施放警報時，因為是採用電腦作業，分站如有故障，則系統將會立刻顯示回報，監測中心會立即通知駐站人員以手動方式施放，施放完畢後</p>

建 議 事 項	辦 理 情 形
<p>5. 無線傳輸偵測車人員完全無輻防裝備(未含於程序書);偵一車人員穿防護衣、套鞋,但未戴手套且套鞋破損;取樣車回交樣品時,接收人員無輻防裝備。</p> <p>取樣車標示為偵測隊第二支隊偵四車,為便於與偵測車輛有所區別,取樣車輛可考慮以第二支隊取樣X車來表示。</p> <p>6. 視訊會議進行中,如將聲音關小並向主任提報其他狀況,則無法聽取中央應變中心之指示及其他應變組織之作為,建議視訊會議中宜注意會中資訊,暫停其他提報工作。</p> <p>7. 偵測隊每次只回報 13A, 13B 劑量,其他地點亦宜偶而偵測以確認風向未改(有測但未報)。</p> <p>疏散民眾之污染偵檢工作,建議能考量加強脫帽偵測頭髮及鞋底之可能污染。另建議如有可能可以增加女性之偵檢人員。</p> <p>8. 輻射監測中心至新聞發布室傳真有困難改為人員傳送,宜謀更好之改善之道。</p> <p>與 TSC 聯繫,詢問外釋率時以電話為主,但電話無法紀錄且可能有誤,建議改為傳真或其他較佳之方式。</p> <p>9. 輻射監測中心設在核二廠廠區內,可收就近了解現場即時狀況之效益,惟中心之硬體設施及獨立空調能力,於事故一旦再惡化核種外釋增加時能否作較長時期之運作,若中心附近受到污染且劑量有上升之虞時,應考量</p>	<p>並會立刻回報。</p> <p>5-1. 此次演習部分演練項目係為展示,故未著裝。未來除建議演習與展示項目分開外,演習時場外工作人員將確實著裝。</p> <p>5-2. 遵照建議改進。</p> <p>6. 遵照建議改進。</p> <p>7-1. 此次演練有 2 條路線共 13 點,係以測得數據較高點進行報告,未來將遵照建議於報告中先予說明。</p> <p>7-2. 遵照建議改進。</p> <p>8-1. 因新聞發布室傳真機是使用核二廠分機未配用專線,在核二總機線路有限的情況下,資料傳送就出現問題,建議三座電廠未來新聞發布室均能配置傳真專線。</p> <p>8-2. 遵照建議改進。另此次演習因係程序演練, TSC 沒有保健物理人員進駐,故外釋率源項部分資料無法進行傳真。</p> <p>9. 核安演習時,輻射監測中心須配合中央災害應變中心前進指揮所進行各項演練,故無法中斷演習,單獨進行轉移至備援監測中心之演練。未來演習時,若中央災害應變中心規劃有使用備用場所之演練,輻射監測中心將</p>

建 議 事 項	辦 理 情 形
<p>使用備援監測中心之措施。若有需要可考慮納入演習時之演練參考。</p> <p>10. 演習時的相關展示項目有宣導功能，非常有價值，但在劇本安排上要避免展示的活動干擾到演習，使需演練項目能依時程與進度合理進行，否則會擠壓到演練的項目，甚至會使合理性被犧牲。</p>	<p>配合演練。</p> <p>10. 未來演習時，建議展示項目能以播放 DVD 宣導影片方式進行，如此可避免展示的活動干擾到演習，演練項目才能依時程與進度進行。</p>

96 年核安演習評核建議事項辦理情形表

承辦單位：國防部

演練項目：支援中心前進指揮所程序演練及人員除污作業

建 議 事 項	辦 理 情 形
1. 各支援隊攜行各項資料應力求詳盡、新穎，例如交管地點之地圖應放大，詳確標示位置。	1. 本部已要求第三、四作戰區，統一律訂格式，分別針對核一、二、三廠，擬訂應援計畫及手板等資料，本部預訂於96年12月10日及11日分別對第三、四作戰區實施檢查。

96 年核安演習評核建議事項辦理情形表

承辦單位：原子能委員會綜合計畫處

演練項目：新聞發布作業

建 議 事 項	辦 理 情 形
<p>1. 新聞發佈組評核委員(至少本人)未事先獲知，8 月 22 日評核當天之新聞發佈是延續 8 月 21 日之廠內事故演習？抑或 8 月 22 日為核二廠「新」事故新演習？<u>本人是以後者情境去評核</u>，因此無法理解 8 月 22 日一早的評核即收到 8 月 21 日的五篇新聞稿，並於上午九時演習開始之初(9:03)新聞作業組立即展開一、二梯次人員交接。如果事先預知演習情境是<u>延續 8 月 21 日之廠內事故演習</u>，本人理當前一天(即 8 月 21 日)即開始參加評核。不過，新聞發佈組另二位評核委員(彭國偉、邱絹琇)都和本人一樣只出席了 8 月 22 日的演習。顯然 8 月 22 日的演習是<u>新事故新演習！</u>這只是本人的推斷，在 8 月 23 日下午第三次評核委員會議中<u>未獲解答</u>。</p>	<p>1. 今年核安演習係 8 月 21 日為廠內演習、8 月 22 日為廠外演習，因此廠外演習是廠內演習之事故繼續惡化延續的應變演練，而廠內演習時核二廠之新聞發布應變組織為緊急民眾資訊中心 (EPIC)，廠外演習則為中央災害應變中心／新聞組／核二廠現場新聞作業小組，兩者雖然編組人員類似，但組織結構並不相同。評核委員負責評核的則是屬於廠外演習的部分。</p> <p>8 月 22 日 9:00 演習開始時，新聞發布首先演練的是 EPIC 如何轉變為中央災害應變中心／新聞組／核二廠現場新聞作業小組，並假設事故之變化已持續一段長時間，現場新聞作業小組編組成員因此由另一梯次成員接替，俾繼續緊急新聞發布作業。這個情節是過去核安演習時未曾觸及的，這也是為什麼在交接時，會提到 EPIC 已經發布過 5 篇新聞稿，該 5 篇新聞稿係由台電緊執會核定發布，非為此次評核項目。</p>
<p>2. 因核災事故<u>時程之情境設計</u>與評核委員之認知有出入，所以僅依 8 月 22 日演習的新聞發佈為評核項目。</p>	<p>2. 請參考第一項建議事項之辦理情形。</p>
<p>3. 新聞作業組、記者撰稿室(同解說員接待室)及新聞發佈室等的硬體設施、軟體配備，除新聞發佈室之長桌不符情境所需，其他大都合宜。但，其外的走道原已狹窄，另以紅繩區隔，更形狹隘。此設計不符新聞作業</p>	<p>3. 擬擇期函邀台電總公司及各核能電廠召開檢討會檢討改進。</p>

建 議 事 項	辦 理 情 形
<p>之緊張嘈雜混亂場面；區隔設施反易絆倒來往記者撰稿室及新聞發佈室之人群。</p> <p>4. 發言人拙於言辭且輕聲細語(語調平緩)、面無表情(寒顏木然)，雖然看得出發言人相當努力扮演其角色，但是「將對的人放在對的位子上」可能是未來安排發言人角色時該考慮的。</p> <p>5. 新聞發佈是很嚴肅的事，除發言人嚴肅的發佈事故最新狀況外，現場另兩位補充說明或答覆記者問題的人則流於「演戲」之隨意；與記者之互動不像發生緊急事故，像聊天。相形之下，此二人與發言人之角色扮演有「過、猶不及」之失。</p> <p>6. 同樣的，一位記者演員也「演」得過火；不論是特派、全國，或是地方、本地記者，都不至於在緊急之際一再(於多次新聞發佈時)重複「教」新聞發佈人員去做什麼。這實在不符緊急事故情境？更何況核能是專業科技議題！</p> <p>7. 新聞稿及插播稿符合科技新聞傳播之簡明原則；無難懂之技術術語，簡短易讀。不過，簡易之外，卻有簡略的缺失；新聞不完整：新聞事件之何時、何地、何人、何事、何故、如何等基本要素未完整交待。另，插播稿對謠言之處理亦過於簡略；未澄清謠言之誤，僅以一句「並非屬實」(詳見第一次插播稿)帶過。</p> <p>8. 除前述評核之意見外，可參照去年(95)核安演習(於核能三廠舉行)新聞發佈之規劃、訓練及預演，去年(95)核安演習的新聞發佈是歷年來表現最佳的一次。主辦單位應可發現今年新聞發佈組缺失之癥結所在。</p> <p>9. 記者會的準備必須有基本思考，如何</p>	<p>4. 擬擇期函邀台電總公司及各核能電廠召開檢討會檢討改進。</p> <p>5. 擬擇期函邀台電總公司及各核能電廠召開檢討會檢討改進，並加強參演人員訓練。</p> <p>6. 擬擇期函邀台電總公司及各核能電廠召開檢討會檢討改進，並加強參演人員訓練。</p> <p>7. 擬擇期函邀台電總公司及各核能電廠召開檢討會檢討改進，並加強新聞稿寫作訓練。</p> <p>8. 擬擇期函邀台電總公司及各核能電廠召開檢討會檢討改進。</p> <p>9. 擬擇期函邀台電總公司及各核能電</p>

建 議 事 項	辦 理 情 形
<p>讓媒體快速，正確，安全的得到核災資訊，告之民眾。整個配套是，記者會會場的桌椅宜簡單安全，易於發言，方便走動。記者在發稿地區，新聞稿及背景說明資料必須容易取得，以便陸續來的記者取用，另相關設備亦必須充足。在新聞作業室內，分工應清楚，工作區域明確，以免互相干擾。為使媒體隨時掌握最新狀況，發稿區附近，應有一工程師負責解說各種專業問題，並視情形配合影片及圖表說明。</p>	<p>廠召開檢討會檢討改進。</p>
<p>10. 核災新聞稿的撰寫，過去幾年可見陸續進步，今年卻發現出現多處不恰當之處，包括用語欠專業，缺乏清楚說明，太過簡單以致有草率情形等，日後仍請加強訓練新聞寫作，切記新聞稿是寫給民眾看的。</p>	<p>10. 擬擇期函邀台電總公司及各核能電廠召開檢討會檢討改進，並新聞稿寫作訓練。</p>
<p>11. 由於網際網路日益受到重視，許多資訊應用已相當普遍，面對核災，演習單位也可以透過網路加強宣導甚至協助救災，至於如何使用，必須要熟悉處理事故程序且對資訊應用有概念，這是值得投入研究的項目，可鼓勵同仁開發相關系統，創新演習作業。</p>	<p>11. 擬擇期函邀台電總公司及各核能電廠召開檢討會檢討改進，並加強網路方面之宣導。</p>
<p>12. 此次演習中接待分組的角色似乎未完全發揮出來。建議加強對專業問題簡答的能力(諮詢分組亦然)，並增加資訊多樣性，增進與媒體互動的效能，降低對新聞組的依賴。</p>	<p>12. 擬擇期函邀台電總公司及各核能電廠召開檢討會檢討改進，並加強參演人員訓練。</p>
<p>13. 核二廠新聞發布室空間很大，除張貼新聞稿外，亦可考慮放置核安、輻防、緊急應變等相關文宣或期刊資料，供媒體自由取閱；並標示「評核席」位置，以方便評核作業。</p>	<p>13. 擬擇期函邀台電總公司及各核能電廠召開檢討會檢討改進。</p>
<p>14. 此次演習中由副指揮官率幕僚(核管、輻防專業人員)主持記者會發布第</p>	<p>14. 擬擇期函邀台電總公司及各核能電廠召開檢討會檢討改進。</p>

建 議 事 項	辦 理 情 形
<p>四次新聞稿，值得肯定，可惜未能演練由幕僚回答部分問題。建議往後記者會中加強列席幕僚參與答問的演練。</p> <p>15. 經多年努力，電子快報系統終於建置完成且順利運作。建議持續充實快報之資訊與內容，例如「常見問答」欄內應納入問與答，目前在「常見問答」欄內的資訊則可另闢新欄存放。</p>	<p>15. 擬擇期函邀台電總公司及各核能電廠召開檢討會檢討改進。</p>

96 年核安演習評核建議事項辦理情形表

承辦單位：台北縣衛生局、三軍總醫院、淡水馬偕醫院

演練項目：醫療救護作業演練

建 議 事 項	辦 理 情 形
<p>三總輻傷中心：</p> <p>1. 病患嚴重度是否符合三級救護中心狀況。</p> <p>2. 污染核種與疾病關聯，希望可以呈現；達一定重症患者，周邊輸液等醫療處理未呈現。</p>	<p>1-1. 依演習假設狀況，第一位病患估計有 2Gy 之輻射曝露，有可能造成血液造血系統之傷害，雖國內各級救護醫院收治病患統一標準並未建立，但此病患送三級救護中心仍有其必要。</p> <p>1-2. 第二位病患外傷合併輻射污染（體內及體外），經核電廠初步除污後，確定無法除到標準以下，因此送三級救護中心；本中心主要對其進行體內除污工作（注射 Ca-DTPA 或 Zn-DTPA），畢竟，體內除污藥劑只有醫學中心才有庫存。</p> <p>2-1. 污染核種未呈現，本院未來會改善，謝謝指正。</p> <p>2-2. 兩位病患皆未達一般重症標準，故無周邊輸液。</p>
<p>收容站醫療作業、淡水馬偕醫院：</p> <p>1. 檢傷分類應確切實施，後送二級輻傷救護醫院應不會出現無污染及無外傷狀況。</p> <p>2 強調醫護人員正確輻防觀念與無菌防護。</p> <p>3. 整個救護過程，仍以醫療救護處理為主。</p>	<p>1. 日後演練前劇本設計，將避免出現無輻射污染與無傷害之個案。</p> <p>2. 演習前加強醫護人員醫療救護演練的熟練度；另有關防護手套破裂情事，本府衛生局當嚴格要求衛生所人員注意，避免爾後類似情形發生。</p> <p>3. 來將加強偏重輻射防護及輻射醫療項目之演練。</p>

附件 二

96 年核安演習

總檢討會會議紀錄

96 年核安演習檢討會會議紀錄（原能會）

壹、時間：96 年 8 月 29 日（星期三）上午 9 時 30 分至 12 時

貳、地點：行政院原子能委員會四樓會議室

參、主席：楊副主委昭義

記錄：周宗源

肆、出席人員：（略）

伍、主席致詞：（略）

陸、簡報（略）

柒、決議事項：

- 一、輻射監測中心應適時引用先進技術執行相關應變作業，所需費用應提出完整計畫，且逐年編列預算更新。
- 二、輻射監測中心與地方災害應變中心間的合作介面應協調清楚，避免應變時產生困擾。
- 三、各中心於演練時，應以中央災害應變中心前進指揮所現場宣佈之狀況與時序為準，且電廠的機組狀況、資訊應統一由電廠 TSC 提供給各中心及事故與輻射評估組（核管處與輻防處）運用。
- 四、有關核能技術處委外開發劑量評估系統乙案，請物管局、偵測中心及輻射防護處等提供需求及必要協助，俾使劑量評估系統能夠更完善。
- 五、演練劇本的時序規劃可再檢討，不需侷限一個上午就演完整個程序，且演練內容應以旁白及書面方式交代與實際事故間的落差。
- 六、各演練場所所需傳真機數量應設置足夠，且應設置專線，以避免發生事故或演習時相關訊息無法即時傳送。
- 七、當發生事故或演習時，請輻射防護處及核能管制處都至少派一人進駐地方災害應變中心擔任諮詢人員。

- 八、有關核能技術處委外開發事故評估系統乙案，請核能管制處在開發階段即派員參與規劃，俾使事故評估系統能夠更完善。
- 九、演習的目標是要使應變人員能夠熟能生巧，因此演習的規劃要符合事故的實際狀況。
- 十、年度核安演習時應將行政支援組納入，以使行政支援組熟悉事故時所須提供的相關行政支援事項，並協助相關運作。
- 十一、請核能技術處統一印製各中心程序書，配置各中心及相關單位使用。
- 十二、演習期間相關環保團體如提出善意的建議，應虛心接受改進，若提出惡意批評，則可於適當時機提出說明解釋。
- 十三、依主委指示，應考量將中央災害應變中心前進指揮所設置於緊急應變計畫區外，即核能一廠發生事故時，前進指揮所可設於核能二廠，核能二廠發生事故時，前進指揮所則設於核能一廠，核能三廠發生事故時，前進指揮所可設於車城之後備指揮所。

96 年核安演習總檢討會議紀錄

壹、時間：96 年 9 月 20 日（星期四）上午 10 時至 11 時 30 分

貳、地點：行政院原子能委員會四樓會議室

參、主席：楊副主委昭義

記錄：周宗源

肆、決議事項：

- 一、有關評核報告內所提缺點或建議事項，請積極研究改進或有效澄清，並納入未來應變計畫或作業程序中。
- 二、各中心於演練時，應以中央災害應變中心前進指揮所現場宣佈之狀況與時序為準，且電廠的機組狀況、資訊應統一由電廠技術支援中心（TSC）提供給各中心及事故與劑量評估組運用。
- 三、演習的目標是要使應變人員能夠熟能生巧，因此演習的規劃要符合事故的實際狀況。演練劇本的時序規劃可再檢討，不需侷限一個上午就演完整個程序，且演練內容應以旁白及書面方式說明與實際事故間的落差。
- 四、當發生事故或演習時，請本會輻射防護處及核能管制處都至少派一人進駐地方災害應變中心擔任諮詢人員。
- 五、各演練場所所需軟、硬體設備數量應設置足夠且列入相關作業程序書，以避免發生事故或演習時無法即時應變。
- 六、各單位所提建議事項，請承辦單位於下次演習規劃時列入考量。
- 七、演習期間相關環保團體如提出善意的建議，應虛心接受改進，若提出惡意批評，則可於適當時機提出說明解釋。

(本頁空白)

附件 三

96 年核安演習

紀實



核能二廠技術支援中心演練情形



核能二廠訓練中心控制室演練情形



核能二廠保安演練爆裂物處置情形



台電公司緊執會演練情形



中央災害應變中心前進指揮所召開事故準備會議



中央災害應變中心與前進指揮所進行視訊會議



中央災害應變中心前進指揮所新聞發布作業演練解說



中央災害應變中心前進指揮所指揮官接受媒體採訪



臺北縣核子事故災害應變中心開設運作演練



民眾疏散示範演練



碘片補發作業演練



輻射監測中心協助執行疏散民眾輻射偵檢



輻射監測中心開設運作演練



輻射監測中心偵測隊展示取樣作業演練



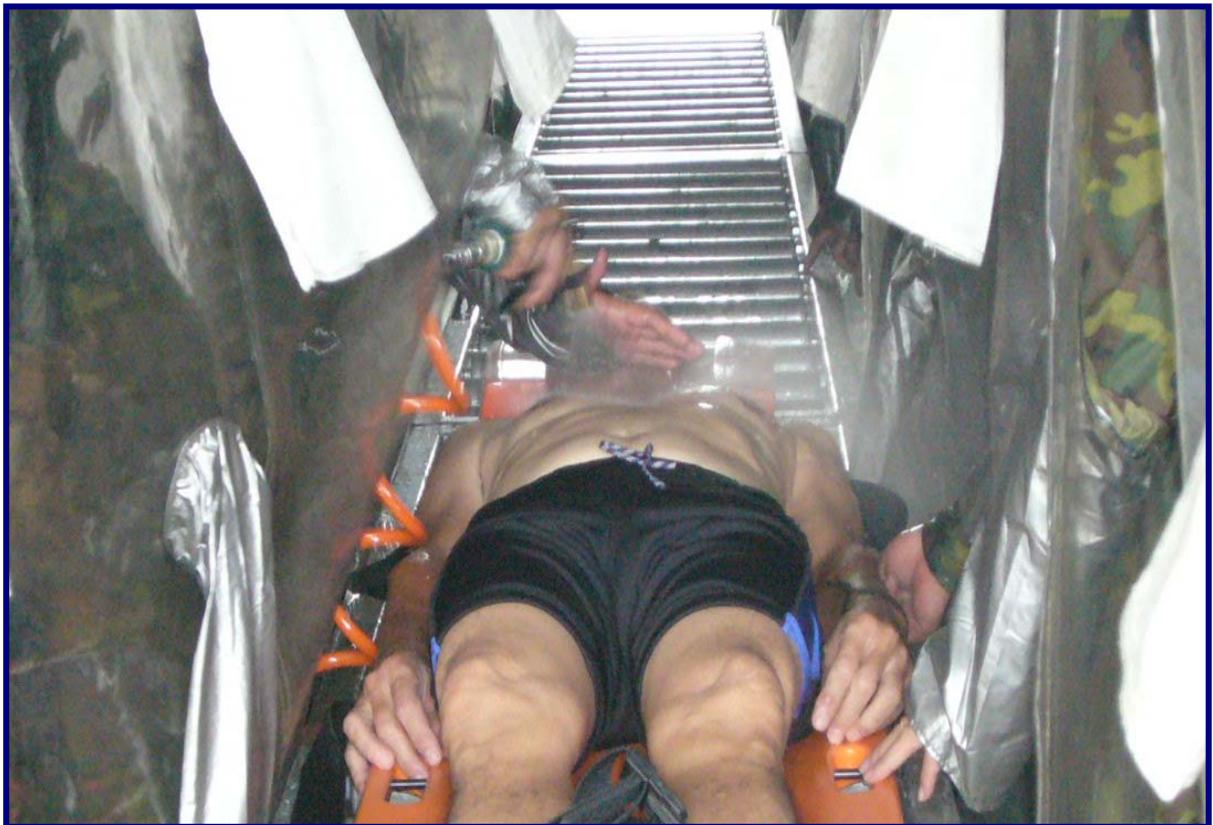
支援中心前進指揮所開設運作演練



支援中心前進指揮所事故狀況掌控與報告



六軍團副指揮官與化兵處處長提示部隊機動注意事項



人員輻射除污作業演練