

96 年核安演習總檢討會會議紀錄

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、出席人員：（略）

伍、主席致詞：（略）

陸、簡報（如附件）

柒、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。

各演練分項檢討報告

核能二廠緊急應變計畫演練

報告人
台電公司高漢卿

96年9月20日

內 容

- 一、演練項目
- 二、規劃單位
- 三、演練時間地點
- 四、參演單位與人數
- 五、演練成果
- 六、檢討與建議

一、演練項目

核二廠部份

- A1. 技術支援中心作業(TSC)
- A2. 機組運轉及事故處理(訓練中心)
- A4. 作業支援中心作業(OSC)
- A5. 廠區集結待命作業
- A5-1. 廠區保安作業
- A6. 再入搶修作業
- A7. 救護送醫作業
- A8. 廠房/廠區輻射偵作業
- A9. 環境輻射偵測作業
- A10. 緊急民眾資訊中心作業
- A11. 嚴重核子事故演練

3



台灣電力公司

一、演練項目

緊執會部份

- B1. 指揮協調作業(含策劃協調組)
- B2. 事故評估作業(含運轉支援組、事故評估組及劑量評估組)
- B3. 新聞發布及民眾諮詢作業

4



台灣電力公司

二、規劃單位

台電公司緊執會、核二廠

三、演練時間地點

時間：96年8月21日及22日

地點：台電總處緊執會26樓及6樓
核二廠

5

四、參演單位與人數

8月21日廠內演習核二廠參演人數

演 練 編 組	人員
技術支援中心作業 (TSC)	28
機組運轉及事故處理	8
作業支援中心作業 (OSC)	180
廠區集結待命作業	10
廠區保安作業	74
緊急再入搶修作業	107
救護去污及送醫作業	18
廠房/廠區輻射偵測作業	22
民眾諮詢處理作業	20

6

四、參演單位與人數

8月21日廠內演習緊執會參演人數

演 練 編 組	人員
緊執會委員	16
策劃協調組	5
事故評估組	8
環境偵測組	68
修護支援組	1
劑量評估組	7
運轉支援組	7
公共關係組	14
總務支援組	9
財務會計組	2

7

8月22日嚴重核子事故演練核二廠參演人數

演 練 編 組	人員
嚴重核子事故處理小組	8
技術支援中心作業(TSC)	10
訓中控制室	2

8月22日嚴重核子事故演練緊執會參演人數

演 練 編 組	人員
策劃協調組	5
事故評估組	3
劑量評估組	6
運轉支援組	2

8

五、演練成果

1. 大隊長指揮若定，狀況時序，掌握清楚確實，雖有劇本外的環保團體進行抗爭干擾，也未受到影響。
2. 運轉團隊對機組演變狀況掌握迅速精準。對事故研判正確。
3. 作業支援中心主任，再入隊隊長，副隊長指揮協調很好，默契佳。
4. 再入搶修作業演練過程純熟，領班經驗豐富，TBM手法熟練，依經驗、圖面討論，能迅速發現故障所在。
5. 救護送醫作業首次與衛生署合併演練，整體而言，符合電廠程序書規範實施傷患之救護與方法作業。
6. 民眾諮詢處理作業團隊運作順暢，能掌握即時資訊，指揮得宜能掌控全場。

9

訓練中心控制室演練情形



10

技術支援中心演練情形



11



台灣電力公司

保安演練爆裂物處置情形



12



台灣電力公司

緊執會演練情形



13



台灣電力公司

演習後檢討情形



14



台灣電力公司

六、檢討與建議

核二廠部份

A1. 技術支援中心作業(TSC)

檢討建議：

技術支援中心(TSC)剛成立時，由於事故繁多，場所內較吵雜，建議當時的視訊音量能夠開大。

改正措施：

遵照評核意見改進。

15

A2. 機組運轉及事故處理（訓練中心）

檢討建議：

預期暫態未急停(ATWS)時有關嘗試控制棒插入應與TSC配合持續執行。

改正措施：

遵照評核意見改進，機組發生ATWS事故時，若未插入的控制棒較多，插棒的操作需要長時間及較多人力，且此時機組異狀繁多。無論實際事故或演習，都須TSC加派支援人力。

16

A4. 作業支援中心作業(OSC)

檢討建議:

維修指揮時，小隊長應有更明顯的動作及主動回報。

改正措施:

遵照評核意見改進。

17



台灣電力公司

A5. 廠區集結待命作業

檢討建議:

人員下車偵測時足底沒有先行偵測，雖有污染隔離墊，但應先行偵測，才踏入污染隔離墊較恰當。

改正措施:

遵照評核意見改進，列入訓練。

18



台灣電力公司

A5-1. 廠區保安作業

檢討建議：

爆裂物處理：最先到達現場的兩位保警，在後續人力到達後，建議應撤回隊部著裝，戴鋼盔及防彈衣。

改正措施：

遵照評核意見改進，提請保警隊視任務分配及警力調派配合辦理，可以由後備警力將裝備攜至現場更換。

19

A6. 再入搶修作業

檢討建議：

指派任務之前，對於故障情形，可能原因或搶修重點，再入隊（不同之維修組之間）宜稍作討論後，才採取派工。

改正措施：

遵照評核意見改進。

20

A7. 救護送醫作業

檢討建議：

針對摔倒受傷且昏迷之傷患，在未能排除頸椎無受傷前，必須特別注意頸椎的保護。

改正措施：

救護去污隊進入現場，搶救傷患時，將攜充氣式頸椎護套。

21

A8. 廠房/廠區輻射偵作業

檢討建議：

全迴路(FLS)演練時，HP第1次進入情況不明區域時，輻防裝備要齊全。

改正措施：

對於情況不明區域初次進入時，保守起見，遵照評核意見將先以面具佩帶和防護衣穿著完備後進入。

22

A9. 環境輻射偵測作業

檢討建議：

偵測車內手提對講機，未做污染隔離，容易污染。

改正措施：

手提對講機為避免污染，必要時將以塑膠袋隔離。

23

A10. 緊急民眾資訊中心作業

檢討建議：

建議緊急民眾資訊中心設置二個螢幕，其中之一固定Show出最新機組事故狀況，另一螢幕作圖表輔助說明用，減少螢幕切換操作。

改正措施：

擬增加一部LCR固定show機組事故狀況更新。

24

A11. 嚴重核子事故演練

檢討建議：

演練時相關評估結果之圖表資料不需要事先打好，以求逼真。

改正措施：

遵照辦理，擬於演習前，提供SPDS員必要數據，並加強SPDS員更新圖資之熟練度。

25

緊執會部份

檢討建議：

新聞稿附上核能小辭典協助溝通，頗有創意，惟建議將國際核能事故分級之資料亦附上，以幫助媒體澄清對意外狀況之了解。

改正措施：

擬依評核建議辦理。

26

敬 請 指 教



96年核安演習

中央災害應變中心前進指揮所 動員及運作演練檢討報告

原能會核技處第二科

96.9.20

1

◎演練項目

□中央災害應變中心前進指揮所動員及運作：

- 事故通報及應變資訊傳遞
- 各應變組織協調聯繫
- 幕僚分組作業→工作會報→視訊會議
→民眾防護行動決策作業
- 劑量評估、事故評估、防災資訊運用
- 新聞發布作業

2

◎規劃單位

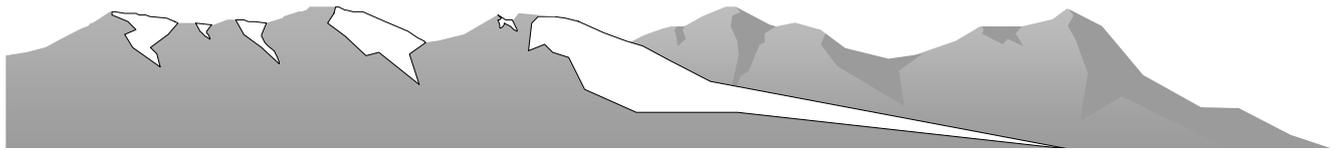
□原能會核能技術處（第二科）

◎演練時間及地點

□時間：<9年；月55日

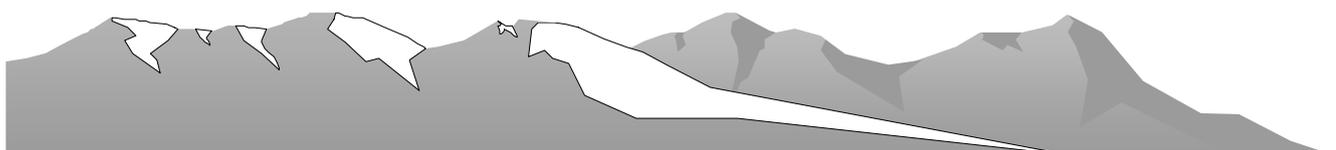
3<：33～45：63

□地點：核二廠訓練中心二樓



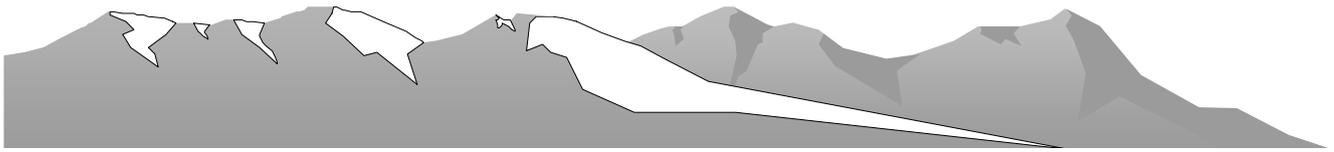
◎參演單位及人數

	單位	人數
進駐成員	原能會	46
	內政部	6
	國防部	4
	衛生署	5
連絡官	新聞組、輻射監測中心、地方災害應變中心、支援中心、核二廠	9



◎實施經過

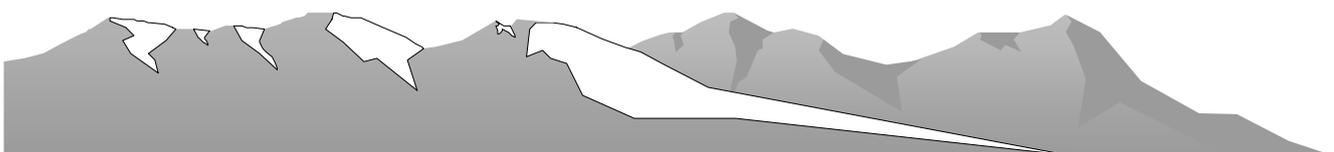
- 演練程序內容研擬
- 解說內容研擬
- 進駐人員會議
- 解說人員訓練
- 預演
- 正式演習



5

◎演習成效

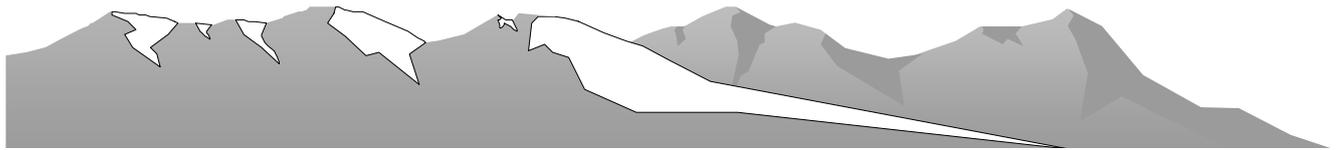
- ☺ 參與演習人員表現出認真的態度與嫻熟的技巧，除依劇本演練外，能針對突發性事故，及時進行妥善處理。
- ☺ 指揮官充份掌握狀況，演習過程順暢；縣長及鄉長均親自出席演練，顯示其重視程度。



6

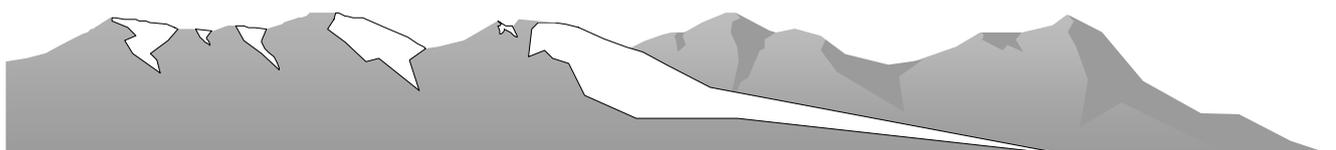
◎檢討與建議

- ☹ 國內無實際處理核子事故經驗，為精進演練成效，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可，以提高演習時的警覺心。
- ☹ 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。

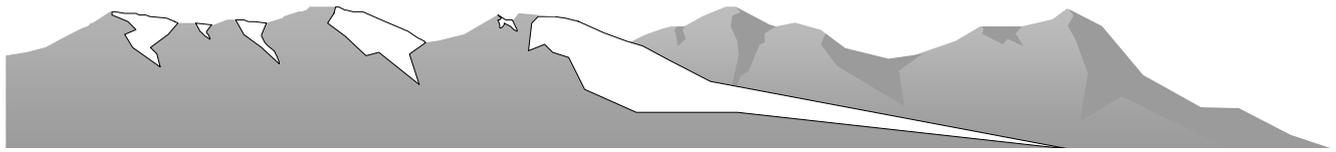


◎檢討與建議

- ☹ 整體而言，劇本內容尚稱完整，細節及時序安排之合理性，若加以周詳考量，應可更為完善。
- ☹ 前進指揮所場地空間過小，設施及設備（Ex. 電話、傳真機、影印機、備用電源、視訊系統等）功能穩定性及容量，仍有加以強化之必要。
- ☹ 加強與地方災害應變人員之協調與講習，使其對事故狀況及應變指揮程序之瞭解，可避免演練時序之落差。

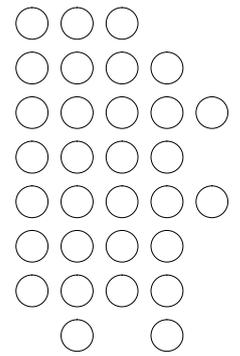


簡報完畢
敬請指教





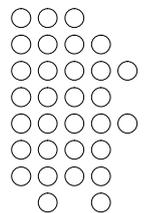
臺北縣政府「96年核安演習」 檢討報告



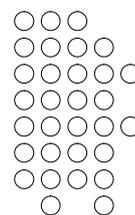
臺北縣政府消防局

96年9月20日

報告大綱

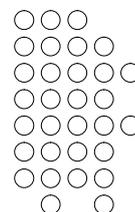


- 壹、前言
- 貳、演習前置作業成果
- 參、96年核安演習成果
- 肆、檢討與建議



壹、前言

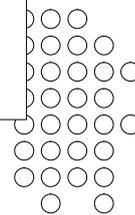
- 本縣周縣長強調本府辦理96年核安演習，需藉由實際疏散演練，讓居民親身參與，以加強緊急應變之能力，達到維護縣民生命財產安全之目的。
- 本年度演習，感謝中央原能會、國防部、臺電公司及核二廠配合，方能完成演習



貳、演習前置作業成果

- 教育訓練
- 籌備會議
- 鄉長說明會
- 宣導記者會
- 村民說明會

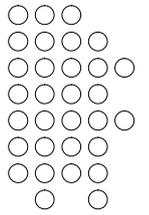
教育訓練



- 訓練時間：
 - 第一梯次：7月9至10日（星期一、二）
 - 第二梯次：7月10至11日（星期二、三）
 - 第三梯次：7月11至12日（星期三、四）
 - 第四梯次：7月12至13日（星期四、五）
- 訓練人員：
 - 第一線應變人員 - 從事民眾防護工作之消防、警察、衛生工作人員
 - 臺北縣政府核子事故災害應變中心編組
 - 臺北縣政府核子事故災害應變中心應變主管決策人員
 - 參加人員約計200名

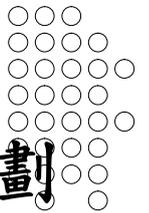


籌備會議



- 共召開一次協商會議及三次籌備會議：
 - 協商會：3月1日
 - 第一次：3月28日
 - 第二次：7月6日
 - 第三次：7月27日
- 第三次由副縣長李鴻源親自主持

鄉長說明會



拜會北海岸四鄉首長及代表說明演習規劃



7月10日拜會三芝鄉花鄉長



7月10日拜會萬里鄉蔡鄉長

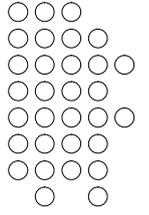


7月16日拜會金山鄉許鄉長



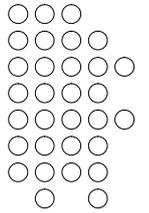
7月17日拜會石門鄉梁鄉長

宣導記者會

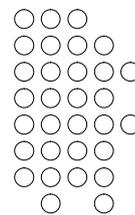


- 時間：8月3日
- 參加單位：
臺北縣政府暨北海岸四鄉公所、原能會、國防部、臺電公司、核二廠

村民說明會

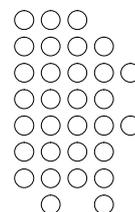


- 針對參與疏散演練之萬里鄉大鵬村、磺潭村及金山鄉五湖村，辦理5場次說明會。
第一場次：8月10日上午10時至11時，假加投社區活動中心辦理，對象：大鵬村民眾。
第二場次：8月10日上午11時至12時，假加投社區活動中心辦理，對象：大鵬村民眾。
第三場次：8月13日上午10時至11時，假加投社區活動中心辦理，對象：大鵬村民眾。
第四場次：8月13日上午11時至12時，假加投社區活動中心辦理，對象：磺潭村民眾。
第五場次：8月13日下午15時至16時，假中山堂辦理，對象：五湖村民眾。



參、96年核安演習成果

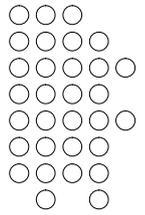
- 臺北縣災害應變中心程序演練成果
- 臺北縣實兵疏散演練成果



臺北縣災害應變中心程序演練

- 一. 項目：臺北縣災害應變中心程序演練
- 二. 規劃單位：臺北縣政府消防局
- 三. 時間：96年8月22日上午9時-12時30分
地點：金山鄉核子事故災害應變中心、萬里鄉核子事故災害應變中心
- 四. 參演人員：
臺北縣周縣長率民政、社會、交通、秘書、新聞、警察、衛生及消防局等8位首長、金山及萬里鄉長、原能會核能諮詢人員

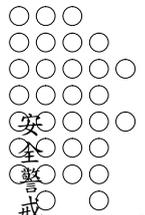
臺北縣災害應變中心程序演練



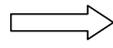
五. 演練成果：

1. 由縣長率各相關局室首長及金山、萬里鄉長全程參與，瞭解核子事故緊急應變體系運作
2. 透過程序演練，加強本府局長間橫向協調以及與中央災害應變中心、鄉鎮市縱向連繫機制
3. 原能會派駐人員利用圖表說明事故演進狀況，讓人一目瞭然，效果良好

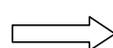
臺北縣實兵疏散演練項目



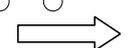
警報發放及各項通報作業



交通管制疏導作業



安全警戒維護作業



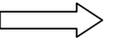
萬里鄉公所災害應變中心

萬里國小瑪鍊路旁

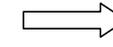
頂寮社區活動中心



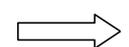
民眾疏散集結及運送作業



碘片補發作業



民眾掩蔽作業



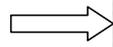
加投社區活動中心

萬里仙境溫泉會館

金山鄉外環道路



民眾收容作業

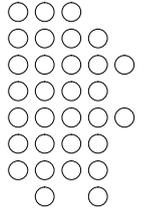


緊急醫療救護作業

石門國中體育館及操場

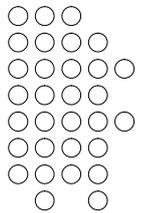
淡水馬偕醫院

臺北縣實兵疏散演練



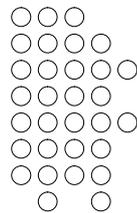
- 一. 規劃單位：臺北縣政府消防局
- 二. 時間：96年8月22日下午13時30分-16時30分
- 三. 參演單位：
民政局、社會局、交通局、秘書室、新聞室、警察局、衛生局、消防局、金山、萬里鄉公所、原能會物管局、國防部三三化兵群

臺北縣實兵疏散演練

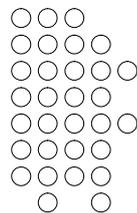
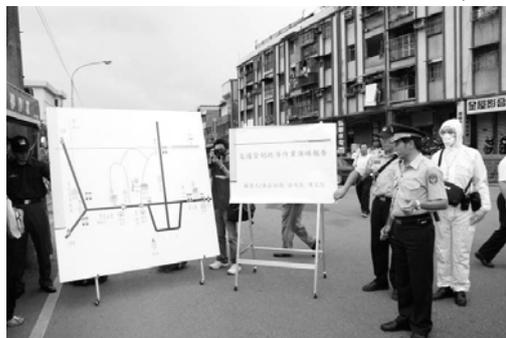


四. 演練成果

1. 實際動員疏散萬里鄉大鵬村、磺潭村、金山鄉五湖村600名民眾，使其瞭解核子事故緊急應變機制
2. 交通管制及安全警戒維護由本府警察局及關渡指揮部派員聯合完成，並熟悉一般抗輻射防護裝穿著規定
3. 透過動員會報機制調用民眾疏運車輛，成效良好
4. 由縣府、國防部及物管局協力完成民眾偵檢除污作業，事先溝通協調作業完備
5. 縣府首次開設大規模收容作業，藉以檢驗收容作業能量
6. 動員轄內衛生所及輻傷責任醫院淡水馬偕醫院配合演練，使基層瞭解輻傷處理原則



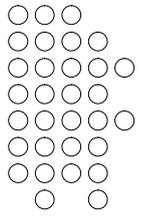
交通疏導管制作業



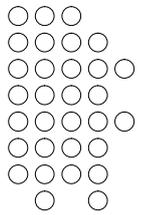
安全警戒維護作業



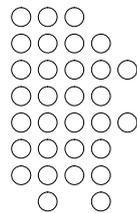
民眾疏散集結作業



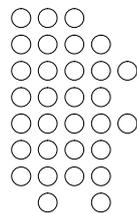
碘片補發作業



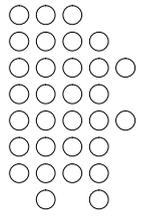
民眾掩蔽作業



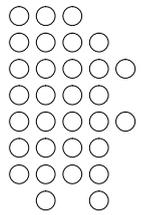
偵檢除污作業

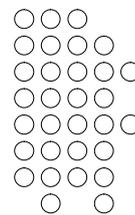


偵檢除污作業



民眾收容作業

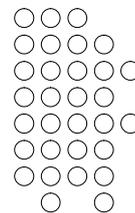




肆、檢討與建議

- 檢討記者會
- 臺北縣政府檢討會議
- 檢討事項
- 建議事項

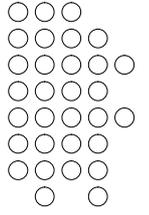
檢討記者會



- 時間：8月30日
- 由縣長親自召開演習檢討記者
- 彙整本府觀察小組建議提出缺失改善建議

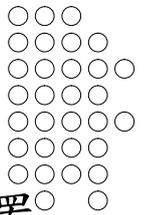


臺北縣政府檢討會議

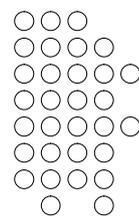


- 時間：9月6日
- 地點：本府9樓災害應變中心
- 參加單位：民政、社會、交通、秘書、新聞、警察、衛生、消防、環保局等，金山、萬里鄉公所、臺電核能二廠

檢討事項



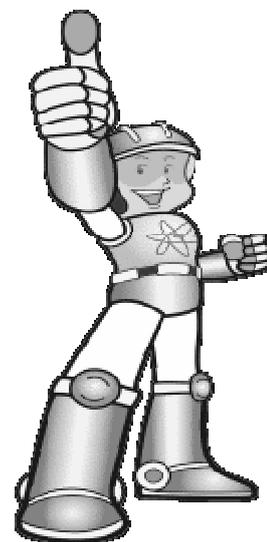
1. 本縣核子事故災害應變中心前進指揮所設置地點，本府將重新考量規劃，移至緊急應變區外以符合核子事故緊急應變原則
2. 警車巡迴廣播效果有限，本府將規劃建置廣播系統
3. 演習對於民眾無強制約束力，交通管制及掩蔽作業等措施落實不易



建議事項

1. 增建疏散避難道路
2. 修正核子事故緊急應變體系結合災害防救體系
3. 建置核電廠周圍22村語音廣播設備
4. 建置核子事故專屬前進指揮中心
5. 逐村辦理核子事故民眾防護行動疏散演練
6. 落實核電廠周圍各村核安宣導工作
7. 增設『環境輻射監測站』供地方應變使用
8. 考量避開颱風季節辦理核安演習

簡報完畢 恭請指教



96年核安演習輻射監測中心 運作演練檢討報告

放射性物料管理局
民國96年9月20日

報告內容

- 壹、演練項目
- 貳、規劃單位
- 參、演練時間地點
- 肆、參演單位與人數
- 伍、演練成果
- 陸、檢討與建議

壹、演練項目

一、輻射監測中心實兵演練

- μ 設置成立及指揮交接
- μ 外釋核種及活度資料之取得
- μ 環境監測、取樣及無線傳輸系統
- μ 資訊整合
- μ 劑量評估
- μ 提供民眾防護行動建議及視訊會議

二、環境監測、取樣及無線傳輸展示

三、收容站人員污染偵檢

3

貳、規劃單位

√ 規劃單位：放射性物料管理局

√ 協助單位：核能研究所保健物理組

輻射偵測中心

台電公司放射試驗室

4

參、演練時間地點

- 北部輻射監測中心實兵演練
(8/21 13:30-15:30；8/22 09:00-12:30－核二輻射監測中心及核二緊急計畫區)
- 聯合前進指揮所程序演練
(8/22 09:00-12:30－核二輻射監測中心及北展館廣場進行展示)
- 配合台北縣政府民眾疏散實兵演練
(8/22 14:00-16:00－台北縣石門國中)

5

肆、參演單位與人數

- 物管局－21人
 - 台電公司放射試驗室－64人
 - 核能研究所保健物理組－5人
 - 台電公司核二廠－2人
 - 中央氣象局－1人
 - *輻射偵測中心－5人(觀摩)
 - 台電公司核一廠－11人
 - 本會輻射防護處－2人
- 共439人參演。

6

伍、演練成果

採用環境輻射行動偵測車系統搭配演練，以無線傳輸方式每10秒傳回偵測數據(輻射劑量率)，相較於原有之偵測車每30分鐘人工回報一筆(輻射劑量率及空浮濃度)，來得快速且機動性高，另其可做核種定性分析，對劑量評估結果之比對亦有所助益。

7

伍、演練成果(續)

- 三維劑量評估系統可配合設定之事故情節運跑，此次演練已能做掩蔽及服用碘片情節之評估。
- 將本會設置於核二廠廠界之即時監測系統，納入廠界劑量率之比對，使劑量評估系統之評估結果更臻準確。

8

伍、演練成果(續)

- 藉由地理資訊系統之應變區衛星空照圖，將偵測路線及疏散道路清晰的呈現於螢幕上，有助於輻射監測中心快速有效的指揮調度輻射偵測取樣作業。
- 以攝影機將輻射監測中心演練之實況傳至一樓，透過電視螢幕由解說員說明演練狀況，使參觀者易於了解演練過程，又可避免演練受到影響。

9

伍、演練成果(續)

收容站疏散民眾污染偵檢之演練，採二段式偵檢，先以反應快速之偵檢器進行有無污染之鑑別，有污染者再至細部偵檢站作污染部位及污染程度之詳細偵檢，因偵測作業流程規劃得宜，使得大量疏散民眾能於短時間完成污染偵檢，且污染者送至軍方及衛生局之後續除污站動線非常流暢，整體演練成效良好。

10

陸、檢討與建議

一、問題檢討(2之1)

- 外釋之核種及其活度為預設之廠界劑量率反推而得，並非技術支援中心(TSC)提供，不符實際狀況
- 二維劑量評估系統之地圖為舊地圖，新增之村落皆不在其上，且輻射單位仍用舊制
- 三維劑量評估系統目前正由核技處委外更新中，現階段尚無法評估疏散模式

11

陸、檢討與建議(續)

一、問題檢討(2之2)

- 三維劑量評估系統主機設於會本部，僅靠網路連線連結運跑，影響資料傳輸時間及有可能造成資料遺失，一旦網路塞車，恐無法運作
- 與前進指揮所及新聞發布室之傳真、電話及視訊等聯繫結果不盡理想

12

陸、檢討與建議(續)

二、改善建議(3之1)

- 外釋之核種及其活度，宜由TSC提供輻射監測中心據以進行劑量評估，建議台電公司於演練時應派員配合演練提供該項資料，以利劑量評估系統之運跑
- 新修正之游離輻射安全標準將於97.1.1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
- 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，未來資料自動化接收運跑及檔案管理機制，可轉移直接在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

13

陸、檢討與建議(續)

二、改善建議(3之2)

- 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。
- 不同時間之環測趨勢圖、數值及評估劑量數值等，未來將固定顯示於監測中心投影幕上，以便隨時掌握事故演變趨勢
- 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

14

陸、檢討與建議(續)

二、改善建議(3之3)

- 強化人員訓練，以輻射監測、取樣及劑量評估等實作演練取代靜態之授課訓練，使應變人員藉由實際操練增強熟悉度及與他人搭配之相關經驗
- 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

15

敬 請 指 導



謝 謝

96年「核安演習」總檢討會



日期：96年9月20日
提報單位：國防部陸軍司令部化學兵處
報告人：上校組長傅瓊厚

綱目

壹、前言

貳、年度執行成效檢討

一、演習整備

二、演習實施

三、演習檢討

四、核安經費執行情形

網 目

參、後續管制工作

肆、97年工作規劃

伍、結語

第2頁，共42頁

壹、前 言

第3頁，共42頁

國軍基於國家政策及人民期待，依據「核子事故緊急應變法」，從事核子事故災害救援相關準備，以降低輻射災損及做好污染控制，妥善收容災民，以恢復國家秩序，謹將年度整備情形及執行成果擇要報告。

第4頁，共42頁

貳、年度執行成效檢討

第5頁，共42頁

一、演習整備

本部為圓滿執行年度核安演習，依「核子事故緊急應變法」及「支援中心作業程序書」，從人員、訓練、裝備及輔導作為等多面向，輔導參演任務部隊，完成演習整備，執行成效分述如後：

第6頁，共42頁

人員整備

依任務及演練項目，完成支援中心、前進指揮所、消除支援部隊、警戒部隊及勤務支援部隊等五個演習編組。任務部隊參演官、士、兵均完成專長複訓及職能測驗，取得執行核子事故緊急應變所需專長及職能。

第7頁，共42頁

國軍96年「核安演習」參演人員統計表

單位	前 指 揮 所 進	消 支 援 隊 除	災 警 戒 區	勤 務 支 援 部 隊				合 計
				通 支 援 隊 信	運 支 援 隊 輸	補 支 援 隊 保	人 急 救 站 員	
軍官	18	3	1	1	1	1	1	26
士官	0	4	7	9				20
士兵	0	43	10	11				64
小計	18	50	18	21	1	1	1	110
備註	輸運支援隊、補保支援隊及人員急救站僅派部隊長出席前進指揮所程序演練(不實兵)幹部參演。							

第8頁，共42頁

訓練整備

幹部訓練

依貴會要求於年度演習前，完成第一級應變及主管決策人員專業訓練；經統計本部參與核子事故應變人員計640員，已依其職務特性，區分4梯次，分於駐地及陸軍化學兵學校完成基礎、再訓練及進階等三種訓練課程。

第9頁，共42頁

國軍96年「核安演習」參演部隊任務訓練課程

區分	訓練課目	訓練時間	訓練對象
共同訓練課程	計通報動員方式、狀況傳遞及演習任務介紹等七項課程。	7小時	第一線應變官兵
專業訓練課程	輻偵小組射測組 計射線防護、裝備器材操作等六項課程。	14小時	偵檢組
	消支隊除隊 計人員消除站之開設及作業要領等五項課程。	14小時	應偵營連
	通支隊信隊 計有線電架設總機開設作業等四項課程。	14小時	關指部連
	警部戒隊 計衛兵編組與職責等五項課程。	14小時	關指部營
	交管通制 計交通偵察與計畫等四項課程。	14小時	六憲軍團營
各指揮所	高司作業程序演練	21小時	六關軍團部
任務訓練課程	移地仿真訓練	21小時	參演部隊

第12頁，共42頁

裝備整備

實兵演練所需偵測、消除、輪車及通信等各類裝備，共計18項99件，均於任務前完成三級妥善鑑定，並針對車輛實施加（投）保事宜，以維行車安全與權益保障；另由六軍團負責採購個人輻射劑量警報器，以周全應變整備。

第13頁，共42頁



第16頁，共42頁

輔導
作為
續

為強化演習部隊偵消作業能力，指派化學兵學校防護組長王上校、潘始瑋教官及防研中心劉衛蒼少校，至石門國中按偵檢消除程序、步驟及要領，指導任務部隊演練，使演習成果符合社會及國人期待。

第17頁，共42頁

國軍96年「核安演習」消除支援隊輔導紀錄

項次	所見缺失	輔導情形
一	地方醫療單位開設之檢傷分類站未配合人員除污站動線，易肇使初偵後之輕傷人員，未完成傷口防水包紮處理後，便進入除污站實施消除作業。	經本部向主辦單位原能會反映後，萬里鄉公所已配合人員除污站之作業動線開設。
二	人員除污站之初洗區使用霧狀沖洗沾附之核落塵，惟水壓不足，清洗效果不佳。	參演部隊已依據化校教官指導，改為柱狀沖洗，以增加除污效果。
三	人員除污站脫卸區之裝備收集桶皆置於工作站內，造成內部空間擁擠，影響作業效率。	參演部隊已將其列為97年「核安基金」裝備維修項目。
四	人員除污站沐浴區之刷子太過粗糙，亦致使人員皮膚刷紅、產生傷口，造成輻射落塵進入體內之途徑。	參演部隊已於8月18日購置材質較為細緻之刷子，供人員除污使用。

第18頁，共42頁

輔導作為續

本部分於8月16、20及21等日對關渡指揮部及33化兵群實施程序兵推及實兵演練等演練課目整備情形預檢及輔導，並協處窒礙難行問題，以利「核安演習」任務遂行。

第19頁，共42頁

國軍96年「核安演習」輔導執行紀錄

項次	所見缺失	改進情形
一	本次演習參演官兵均未配賦輻射劑量臂章	<ol style="list-style-type: none"> 1. 演習人員輻射劑量臂章，經協調核二廠後，已於演習當日提供50枚劑量臂章配戴，供參眼人員使用。 2. 本部於核安經費第2期款項內，編列機械設備費56萬6,000撥六軍團購置輻射劑量警報器備援，確維執行任務之人員安全。
二	六軍團關指部前進指揮所視訊系統損壞。	目前廠商以代用品維持作業，演習後仍需維修費用6萬6,000元，本部已於核安經費第2期款項內，增撥相關維修費用，以支援單位需求。

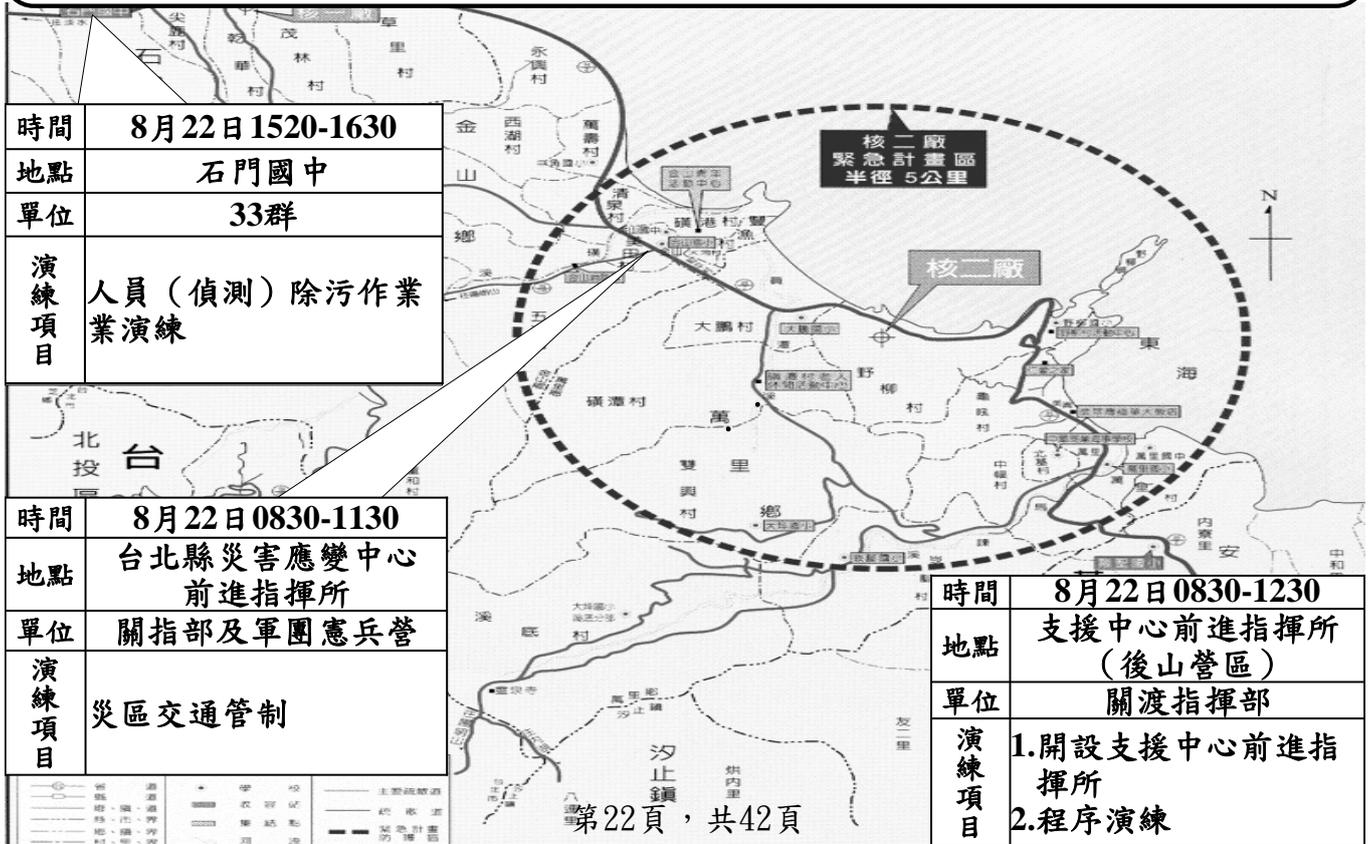
第20頁，共42頁

二、演習實施

8月21-22日模擬台北縣台電「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（輻射偵測、消除、警戒、交管等）。演習全程國軍應變制變作為均符合法規及中央災害應變中心要求，深獲各級肯定。

第21頁，共42頁

96年「核安演習」演練課目要圖



三、演習檢討

本部年度演習成效，經陳衡里先生等3位委員評核，對本部演習全般整備及演習中所表現專業輻射偵測、消除與防護作為，均給予正面評價。

國軍96年「核安演習」受評核成效

項次	執行優點
一	經國防部、陸軍司令部之政策指導，及六軍團多次預檢（演），演習當日狀況良好、作業流暢。
二	關渡指揮部於接獲中央災害應變中心通報事故已達「設置成立階段」後，依令於後山營區開設支援中心前進指揮所，編組人員及各項設施，符合「核子事故緊急應變法」之要求。
三	前進指揮所兵棋台各項設施（交管、收容、急救、消除及補保等）地理位置標示清晰。
四	各級指揮機構之演習實施計畫；消除、警戒及勤務支援隊之各項基本資料、行動準據及應援手板均已備齊
五	33化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。

第24頁，共42頁

國軍96年「核安演習」受評核成效

評核建議事項	精進措施
各支援隊攜行各項資料（應援計畫、手板）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。	本部已分對「核子事故北部及南部支援作業程序書」完成審查，並要求各任務部隊針對責任地區核電廠完成應援計畫、行動準據及戰鬥手板製作；每年並定期與地方政府及相關單位聯繫、校正，確保基本資料之正確性。本部預訂於12月上旬實施缺失複查。

第25頁，共42頁

三、演習檢討（續）

本部年度「核安演習」檢討會已於9月5日召開完畢，會中藉由各參演單位年度執行成效檢討，發掘現行窒礙問題，供97年任務策進、工作規劃及「核子事故緊急應變支援中心程序書」修訂參據，以完備核子事故災害救援整備。

第26頁，共42頁

國軍96年「核安演習」檢討會主席指（裁）示事項

項次	指（裁）示事項
一	人員消除站執行除污作業產生之污水，須實施輻射偵測及回收，應協調原能會，提供可能受污染人員數據，俾利計算污水量，採購污水收集桶；並協調台電公司，由核電廠提供汲水車，協助執行污水回收作業。
二	請原能會協調相關部會，提供民間醫療能量、偵檢消除作業可用物資、機具、車輛等資料，俾利國軍執行應援作業參用。

第27頁，共42頁

四、核安經費執行情形

年度核安經費計編列9,079千元，以執行應變訓練及裝備整備為主，置重點於裝備研改及製作「貨櫃式人員消除站」。各項經費均依規定入帳及依法完成支用，結報憑證將集中管制，以利貴會年度經費查核。

第28頁，共42頁

國軍96年核子事故緊急應變基金分配表

單位：千元

科子目 單位	0203	0291	0215	0219	0231	0250	0283	0284	0271	0279	0304	0306	0319	合計
化兵處		10									160	164		334
六軍團	149	100	70				20	63	200	283	406			1,291
八軍團	101	49	30				25	335	76	32				648
十軍團								394	37					431
化校	15	40	30	28	7	94	35		120	24				393
貨櫃式 人員消除站	2	6	20						20	30			4,951	5,029
防中 研心		10	20				15	159	74	27	600			905
合計	267	215	170	28	7	94	95	951	575	396	1,166	164	4,951	9,079

第29頁，共42頁

參、後續管制工作

第30頁，共42頁

一、紀實及修訂程序書

年度演習貴會要求驗證課題雖與以往概略相同，然經演習部隊實際執行推演及演練仍有諸多收穫，已由演習部隊撰寫紀實及驗證成果，將納入本軍核災應援資料庫及作為程序書修訂參據。

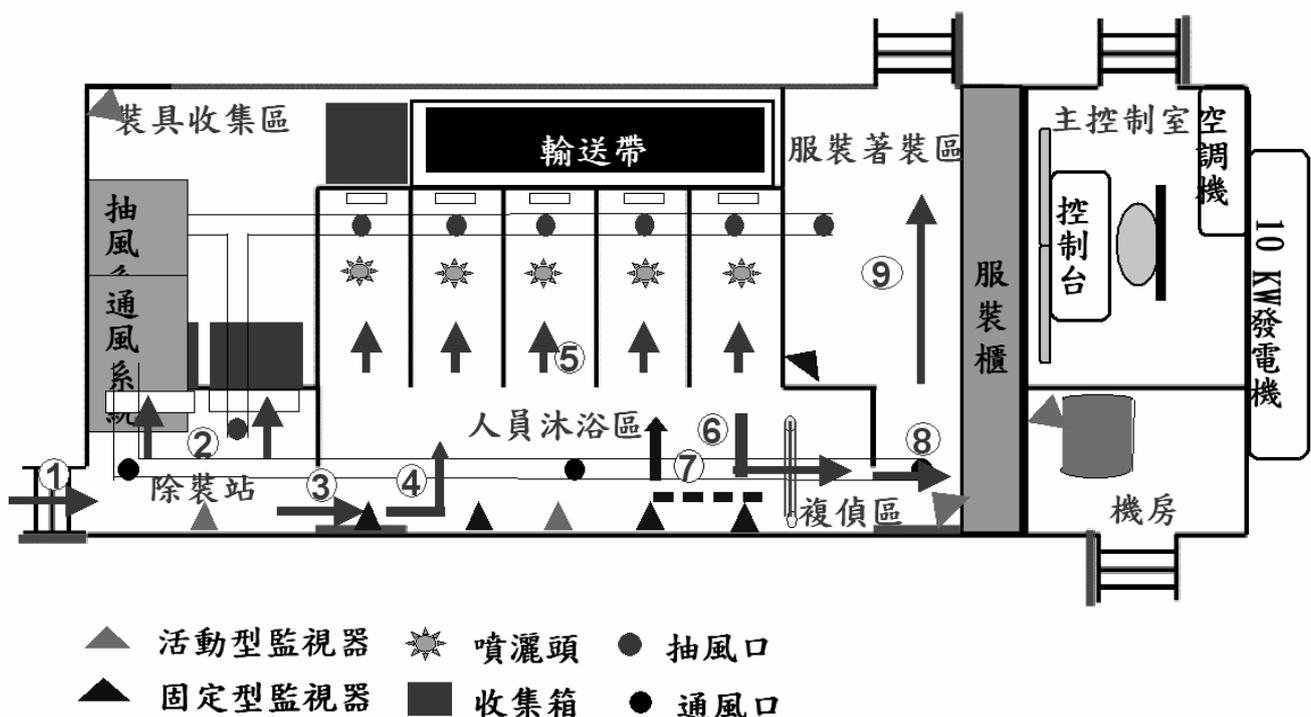
第31頁，共42頁

二、貨櫃式人員消除站研建

鑑於現行開設人員消除站需耗費大量人力及時間，為有效節約兵力及增加作業效率，年度申請預算研製貨櫃式除污站，已完成車體焊接，現正實施機儀安裝，預定10月底可完成製作，將納入明年度「核安演習」實兵展示項目

第32頁，共42頁

貨櫃式人員消除站平面圖



第33頁，共42頁

肆、97年工作規劃

第34頁，共42頁

一、應變人員訓練

97年「核子事故防護研習班」預訂於5-7月實施，計畫召訓各單位第一線應變及主管決策人員100人員，區分4期施訓，以強化處理能力，奠定國軍核子事故緊急應變基礎。

第35頁，共42頁

月份 區分	二	三	四	五	六	七	八	九	十
計畫整備			籌備會議 經費核撥	計畫策頒				演習結案 紀實呈報	辦理獎懲 經費核銷
教育訓練			防護研習班	防護研習班			幹部講習		
任務演練		核安競賽			現地會勘	任務訓練	移地訓練 演習預演	核安演習	

第36頁，共42頁

二、應援部隊測考

本島各偵消部隊「核安競賽」將結合97年基地訓練—核化災害測考期程，對第3、4、5作戰區偵消營（三）、應援營（三）及花防部化兵連等7個單位實施核子事故應援作業能力評比。

第37頁，共42頁

月份 區分	二	三	四	五	六	七	八	九	十
計畫整備			籌備會議 經費核撥	計畫策頒				演習結案 紀實呈報	辦理獎懲 經費核銷
教育訓練			防護研習班	防護研習班			幹部講習		
任務演練		核安競賽			現地會勘	任務訓練	移地訓練 演習預演	核安 演習	

第38頁，共42頁

三、核子事故緊急應變基金運用

國軍為執行核子事故緊急應變、訓練及裝備維護等相關業務，97年計編列業務費2,858千元及設備投資費640千元，合計3,498千元。已於今年3月份經貴會審核同意編列。本部將本「合法、節約」之原則，有效支用，發揮有限預算最大效益。

第39頁，共42頁

科子目	預算 (千元)	科子目	預算 (千元)
0203通訊費	212	0279一般事物費	308
0215資訊服務費	185	0283車輛及辦公器具養護費	223
0250按日按件計資酬金	104	0284設施及機械設備養護費	1,035
0266軍事裝備及設施	60	0291國內旅費	239
0271物品	507	機械設備費	640
合計	3,498		

第40頁，共42頁

伍、結語

第41頁，共42頁

年度演習在貴會指導下圓滿達成任務，「核子事故修訂」、「核安演習」等各項支援任務。本核子書櫃式仍將秉持貴會指導，周全各項支援任務。研習班「貨櫃式」人員將秉持貴會指導，周全各項支援任務。研習班「貨櫃式」人員將秉持貴會指導，周全各項支援任務。

96年核安演習 新聞發布作業演練 分項檢討報告

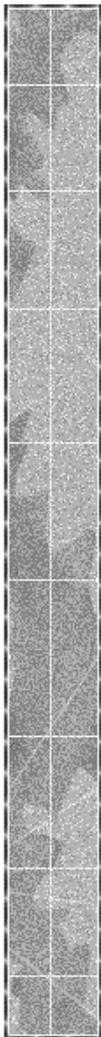
行政院原子能委員會
綜合計畫處

1

簡報大綱

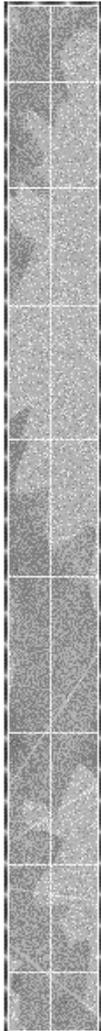
- ※ 演練項目
- ※ 規劃單位
- ※ 演練地點
- ※ 演練時間
- ※ 參演單位與人數
- ※ 演練摘要
- ※ 檢討與建議

2



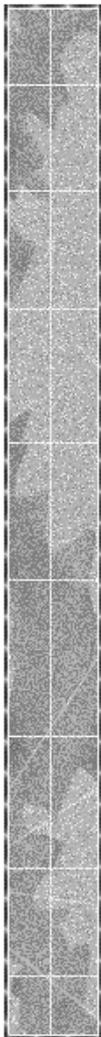
演練項目

- ✧ 設置成立、人員交接
- ✧ 新聞稿撰擬、陳核與新聞發布
- ✧ 新聞優先插播
- ✧ 記者接待
- ✧ 民眾諮詢及狀況處置（包含民眾求援）
- ✧ 謠言控制



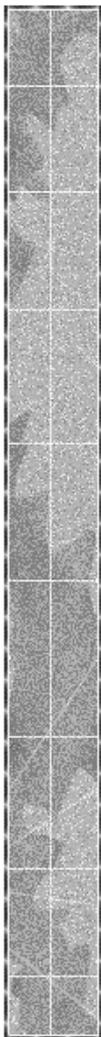
規劃單位

- ✧ 行政院原子能委員會綜合計畫處
- ✧ 台灣電力公司核能二廠新聞相關編組



演練地點

-
- ※ 臺灣電力公司核能二廠訓練中心



演練時間

-
- ※ 96年5月17、18日09:00-16:30新聞組人員訓練（一）
 - ※ 96年6月28、29日14:00-16:00新聞組人員訓練（二）
 - ※ 96年7月03日18:30-20:30新聞組人員通聯測試
 - ※ 96年7月17日13:30-14:00組本部設備搬運分工演練
 - ※ 96年7月24日09:00-16:00第一次預演
 - ※ 96年7月31日09:00-16:00第二次預演
 - ※ 96年8月08日09:00-16:00第三次預演（因颱風取消）
 - ※ 96年8月15日09:00-16:00第一次聯合預演
 - ※ 96年8月17日09:00-16:00第二次聯合預演
 - ※ 96年8月22日09:00-12:30正式聯合演練

參演單位與人數

※ 綜計處：

- ◆ 狀況官1人、解說員4人、前進新聞作業組4人

※ 核二廠現場新聞作業小組：

- ◆ 組長及其代理人、新聞分組6人、諮詢分組6人、接待分組4人

※ 演習記者6人、演習民眾3人（由核二廠支援）

演練摘要

※ 人員訓練：

- ◆ 2天新聞組人員訓練，內容包括應變體系與法規、作業程序、政府公關與電視媒體溝通、公關發言策略與危機處理。

- ◆ 2個半天之新聞稿撰寫訓練

※ 新聞組人員（本會及3個電廠成員）通聯測試

※ 新聞組組本部人員及設備動員演練

※ 2次預演、2次聯合預演，正式聯合演練。

- ◆ 演練重點：配合中央災害應變中心前進指揮所指示進行各項新聞發布作業，透過媒體正確而迅速報導事故處理情形，避免社會大眾誤信謠傳，並適時指導民眾採取安全防護措施。

檢討與建議（一）

- ✱核二廠每四年輪一次中央級核安演習，而四年前之新聞組演練重點為組本部在原能會的實兵演練。本次演習為核二廠八年來首度實兵演練，雖預演次數因逢颱風少了一次，然在核二廠的高度配合下，雖仍有改進的空間，但整體而言，各方面均能符合期待，已頗為不易。

檢討與建議（二）

- ✱人員交接演練係考量核子事故發生時，救災人員無法長時間工作，必須輪替休息之實際需要，雖因配合前進指揮所的程序演練而略顯匆促，此次演練為初次嘗試，未來將建立標準作業程序，俾能更迅速、確實。

檢討與建議（三）

- ✱ 新聞分組演練人員就TSC所提供資訊確
實進行討論分析，並配合事故狀態進行
新聞稿提前預擬，讓新聞發布作業能及
新時配合中央災害應變中心前進指揮所程
序演練進行。
- ✱ 然於預擬下，接受命令後撰稿發布、至
記者會新聞發布時間仍甚為短促，建議
未來規劃前進指揮所程序演練時，宜考
慮作業時間的合理化。

檢討與建議（四）

- ✱ 本年完成「核子事故電子快報系統」設
置於本會伺服器，經針對核二廠相關人
員操作訓練及測試快報系統連線，新聞
分組人員已熟悉電子快報系統操作，對
未來緊急應變之新聞發布有實質助益。

檢討與建議（五）

- ✱ 諮詢分組演練人員積極回應民眾來電，經由謠言澄清及孕婦臨盆請求協助，可更瞭解如何因應民眾緊急需求之作業程序，但仍應充實常見問答，俾可迅速正確回復，達到消弭民慮的諮詢目的。

檢討與建議（六）

- ✱ 接待分組的角色未完全發揮，態度應更積極，適時提供媒體所需的資訊，且加強主動對專業問題簡答的能力，強化與媒體互動的效能，讓媒體確實發揮傳達正面訊息的傳播功用。

檢討與建議（七）

- ✱ 強化解說功能，安排4名解說人員分駐定點，隨時向參訪人員解說，將新聞組之演練內容及目的作詳實說明及溝通，讓參訪人員對核安演習能有更正面的體會與認識。

檢討與建議（八）

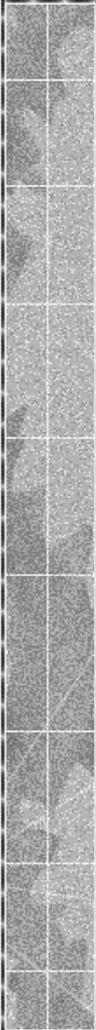
- ✱ 演練期間，同時辦理記者接待，並臨時請示安排指揮官接受採訪，對核安演習宣導助益頗多；本次演習新聞報導27則，正面報導19則。然為不影響演習時指揮作業之進行，未來演習將事先規劃接受實際記者採訪之人選，建議設置演習時之發言人或代理人俾更完善與媒體之互動。

檢討與建議（九）

- ✱ 硬體部分，新聞作業室的傳真機應設置專線，不應以分機的方式設置，俾免演習期間電廠通話量大增，因此造成電話無法撥通的情形不斷發生。且其它作業人員桌上的電話亦有無法撥通的情形，應再檢討是否有硬體不足等問題。演練中，印表機墨水不足，也實地測試了設備故障時的應變能力。

檢討與建議（十）

- ✱ 空間部份上，新聞發布室空間過大，因演習記者人數無法安排太多，雖事前搬移部分桌子然仍顯太空曠，較難營造記者會會場的實際場景，也不易產生良好記者會會場的氣氛（但可能符合實際發生事故時之需求）。



敬請指教

96年核安演習 評核工作報告

核能技術處一科
96年9月20日

1

綱 要

- 一、評核委員出席統計
- 二、評核意見統計
- 三、評核重大建議
- 四、後續重點工作

2

一、演習評核委員出席統計

組別	編組人數	出席人數
評核一組	3	1
評核二組	3	3
評核三組	3	3
評核四組	3	3
評核五組	3	3
評核六組	4	2
共計	19	15

3

二、96核安演習評核意見統計

組別	優點	建議事項
評核一組(中)	3	2
評核二組(地)	11 (1)	9 (3)
評核三組(輻)	6	10
評核四組(支)	6	1
評核五組*(新)	7	14
評核六組(醫)	6	5
共計	39	41

4

三、評核重大建議事項

- 重新檢視中央災害應變中心前進指揮所的功能性、存在的必要性及做法的妥適性
- 核子事故中央災害應變中心提升至行政院層級，核子事故納入災防法運作
- 檢討中央與地方指揮協調運作機制
- 劇本太詳細，致參演人員警覺性不足；設計突發狀況，考驗應變能力
- 疏散民眾應請脫帽量頭髮及鞋底污染情形，並考慮增加女性輻射偵檢人員
- 以七天減免劑量為評估基礎是否恰當
- 配合游離輻射防護安全標準修訂，檢討劑量評估程式，程式評估結果並應驗證，其主機分設各監測中心

5

四、評核組後續重點工作

- 於10月1日15:00召開評核委員第四次會議，審查各單位之改進措施。
- 列管追蹤後續辦理情形。

6