

屏東縣災害應變中心97年核安演習檢討報告



屏東縣政府

日期：97年10月28日

1

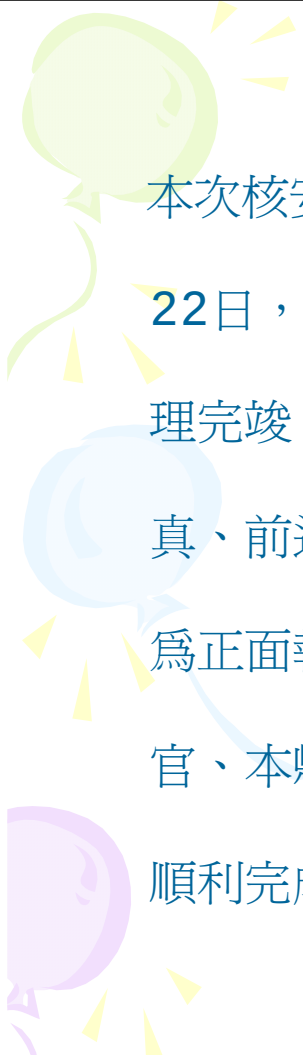
一、前言

2



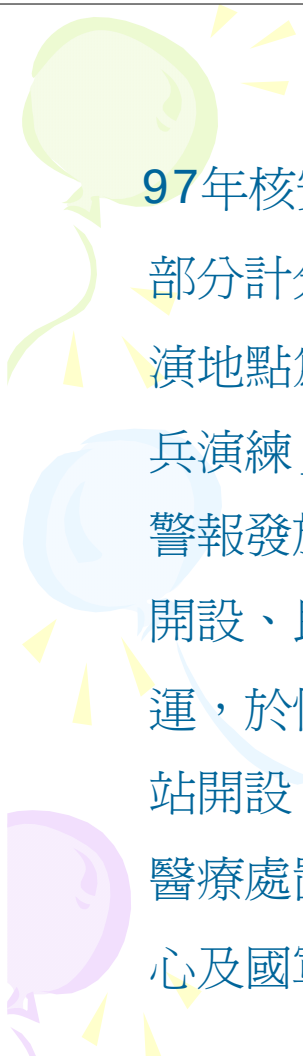
核安演習及民眾防護行動核安教育宣導為本縣施政重要工作，此項業務自**93年4月份**起由本府消防局承辦，警察局、衛生局、環保局、社會局、行政處、民政處、教育處及公共事業單位等任務編組全力配合，並在曹縣長重視及各編組單位首長的全程參與指導之下，依據行政院原子能委員會**97年6月23日**會技字第**0970010097**號函頒「**97核安演習計畫**」，即積極執行各項任務分工、演練項目規劃及單位合作協調等作業，歷經召開**3次**協調會議討論、演練程序規劃修編撰寫、及演習地路線勘查，並實施**3次**聯合預演等，歷經二個多月的籌劃與整備。

3



本次核安演習演練，預演**3次**日期為**97年9月16、17、22日**，正式演練日期為**97年9月23至25日**，均能圓滿辦理完竣，各單位戮力參與及全力配合，演習動作純熟逼真、前進指揮所作業程序演練過程井然有序，各大媒體均為正面報導，並獲得原能會督導長官、國軍第八軍團指揮官、本縣縣長、副縣長及各學者專家的肯定及嘉許，演習順利完成，成效斐然。

4



97年核安演習於台電核三廠區內舉行各項演練，本府演練部分計分爲「兵棋推演」及「實兵演練」二部份。兵棋推演地點爲恆春鎮公所二樓禮堂，於上午9時整舉行；「實兵演練」部份於上午10時25分開始演練，演練項目計有警報發放、民政系統廣播及巡邏車巡迴廣播、交通管制站開設、民眾居家掩蔽、碘片補發、民眾集結、照護及疏運，於恆春鎮南灣里社區舉行。下午13時30分舉行收容站開設、交通管制及安全維護、緊急醫療網啓動及收容前醫療處置。本次演練行政院原子能委員會南部輻射監測中心及國軍第八軍團化兵群，全力配合輻射偵測除污任務。

5



二、分項演練報告

6

演練項目(一) 各應變單位整備工作報告(兵棋推演)

- 1.時間： 9月25日（四）09：00－12：30。
- 2.地點：恆春鎮公所。
- 3.規劃單位：屏東縣政府消防局。
- 4.參演單位：本縣災害應變中心各編組單位。
- 5.演練內容：
 - 與中央災害應變中心前進指揮所視訊連線瞭解最新災情。
 - 各應變單位報告應變整備情形。
 - 新聞發佈及民眾諮詢作業。
- 6.參演人數：本縣災害應變中心各編組單位合計32人。

7

各應變單位整備工作報告(兵棋推演)



8

演練項目(二) 警報發放、民政廣播系統廣播、巡迴車廣播

- 1.時間： 9月25日（四）10：25—12：35。
- 2.地點：恆春鎮公所前。
- 3.參演及規劃單位：恆春鎮公所(警報發放、民政廣播系統廣播)、警察局（巡迴車廣播）、消防局（消防車巡迴廣播及宣導）
- 4.參演人數：15人。

9

巡迴車廣播及宣導演練



10

演練項目(三) 交通管制站開設

- 1.時間： 9月25日（四）10：45－10：55。
- 2.地點：恆春鎮省北路、恆公路交叉口。
- 3.規劃單位：屏東縣政府警察局。
- 4.參演及規劃單位：警察局、支援中心。
- 5.參演人數10人。

11

交通管制站開設演練



12

演練項目(四) 民眾居家掩蔽、民眾居家掩蔽及碘片補發；民眾集結、照護及疏運

- 1.時間： 9月25日（四）11：10－11：20。
- 2.地點：恆春鎮南灣里社區
- 3.規劃單位：屏東縣政府消防局
- 4.參演單位：屏東縣政府警察局、衛生局、消防局、支援中心、恆春鎮公所、牡丹衛生所。
- 5.參演人數：恆春鎮公所12人、警察局(交通管制)4人、支援中心(協助交通管制) 4人、衛生局(碘片補發)15人、消防局(民眾集結、照護及疏運)12人及疏散居民120人。

13

巡迴車廣播及宣導演練



14

民眾居家掩蔽演練



15

碘片補發作業演練



16

民眾集結、照護及疏運演練



17

演練項目(五) 民眾偵檢、輻傷醫療救護演練、人員、車輛及道路 除污作業演練

- 1.時間： 9月25日（四）13：30－15：50。
- 2.地點：車城國中。
- 3.規劃單位：屏東縣政府衛生局。
- 4.參演單位：行政院原子能委員會輻射偵測中心、屏東縣政府警察局、衛生局、消防局、恆春鎮、牡丹、滿州、獅子、車城鄉衛生所、署立恆春旅遊醫院、南門醫院、枋寮醫院、安泰醫院、輔英醫院、屏東基督教醫院、支援中心（國軍化學兵部隊）。
- 5.參演人數：輻射偵測中心20人、衛生局35人、警察局10人、消防局20人、支援中心國軍化學兵部隊30人及疏散居民120人。

18

民眾偵檢演練



19

輻傷醫療救護演練



20

人員、車輛及道路除污作業演練



21

人員、車輛及道路除污作業演練



22

人員、車輛及道路除污作業演練



23

演練項目(六) 民眾收容作業演練

- 1.時間： 9月25日（四）15：30—16：30。
- 2.地點：車城國中。
- 3.規劃單位：車城鄉公所。
- 4.參演單位：社會處、衛生局、警察局、車城鄉公所。
- 5.參演人數：社會處10人、車城鄉公所10人、警察局(交通管制) 4人、支援中心(協助交通管制) 2人及居民120人

24

民眾收容作業演練

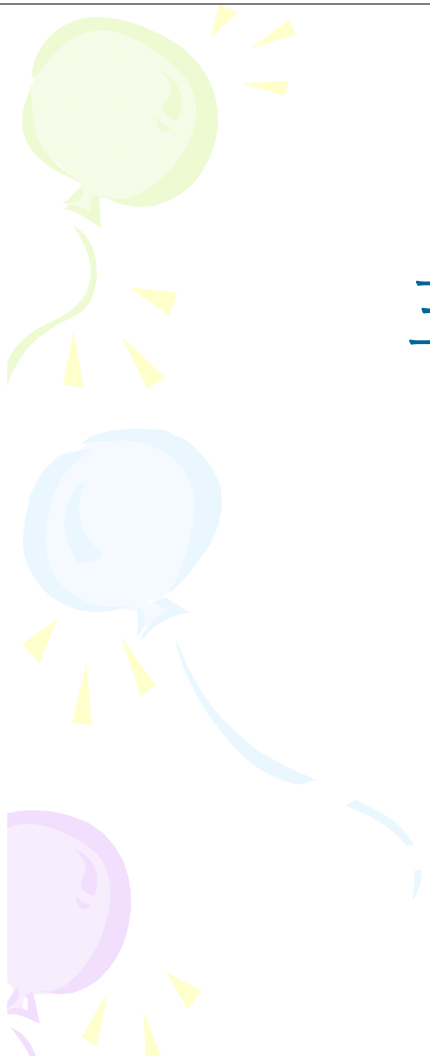


25

民眾收容作業演練

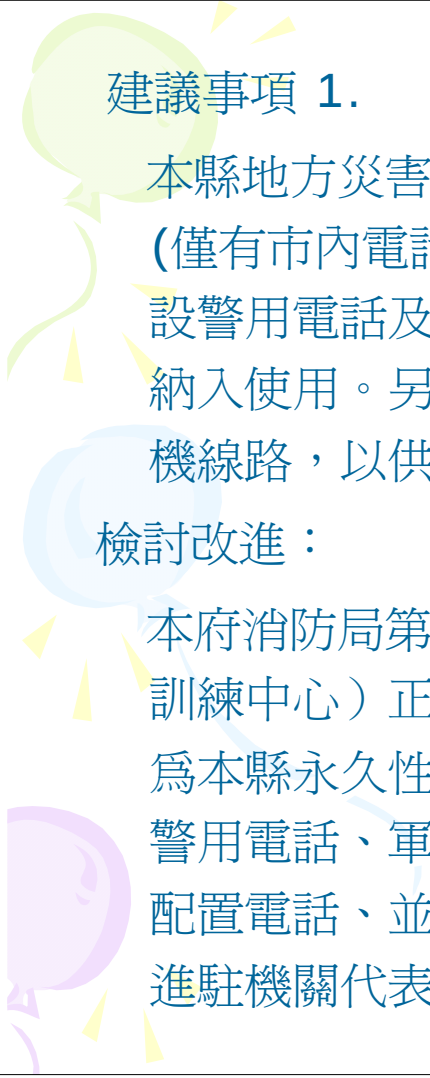


26



三、檢討及建議

27



建議事項 1.

本縣地方災害應變中心(恆春鎮公所)對外聯絡²電話不足(僅有市內電話¹具)，皆依賴行動電話對外聯絡，建議加設警用電話及軍用電話，並將鄉鎮公所國際海事衛星電話納入使用。另各席位應配置電話、加設傳真機及電腦數據機線路，以供各進駐機關代表對外聯繫使用。

檢討改進：

本府消防局第四大隊恆春分隊（核子事故地方災害應變暨訓練中心）正規劃興建，工程完工後，新建辦公大樓可作為本縣永久性核子事故地方災害應變中心，將規劃設置警用電話、軍用電話及國際海事衛星電話。且規劃各席位配置電話、並設置傳真機及電腦數據機專用線路，以供各進駐機關代表對外聯繫使用。

28



建議事項 2.

本縣地方災害應變中心各局、處進駐人員，建議就其權管範圍所需緊急應變各項簿冊、圖表等資料一併攜至應變中心，縮短資訊查詢時間，提高應變搶救之效率。

檢討改進：

爾後將律定本縣地方災害應變中心各局、處進駐人員，將各業管所需緊急應變各項簿冊、圖表等資料一併攜至應變中心，以縮短資訊查詢時間，提高應變搶救之效率。

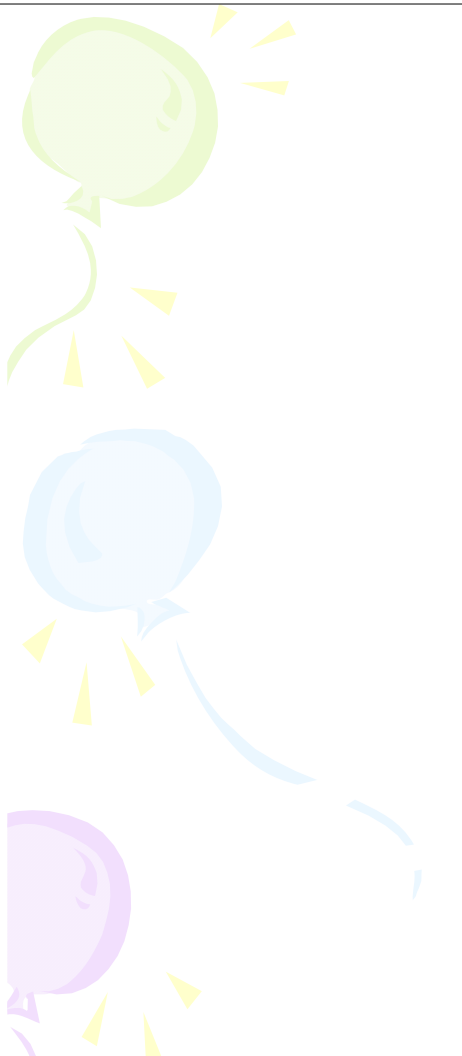


建議事項 3.

有關民眾疏散警察巡邏車巡迴廣播部分，其廣播清晰度可再加強改善。

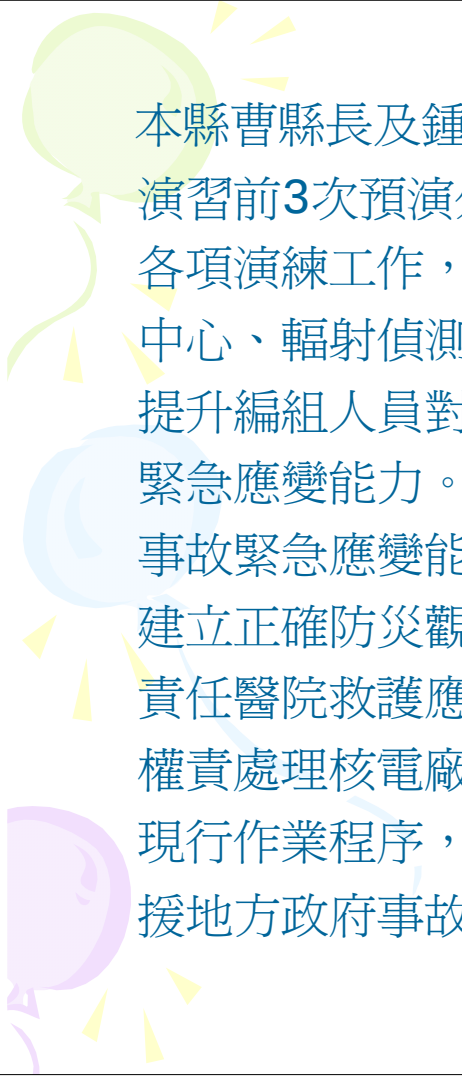
檢討改進：

將加強改善本府警察局巡邏車巡迴廣播系統，以提高廣播清晰度，落實巡迴廣播通報效能。



四、結語

31



本縣曹縣長及鍾副縣長均非常重視本次演習，除親自參與演習前3次預演外，並指示承辦單位及各參演單位應做好各項演練工作，以強化本縣災害應變中心、中央災害應變中心、輻射偵測中心及支援中心縱向與橫向聯繫能力，以提升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。本次演習除強化本縣災害應變中心對核子事故緊急應變能力外，並擴大民眾參與、落實防護行動，建立正確防災觀念及應變能力，同時展現緊急醫療網輻傷責任醫院救護應變處理能力，及與國軍任務部隊配合，依權責處理核電廠輻射外釋，強化廠外任務執行能力並檢討現行作業程序，俾於災變發生時，及時採取適當措施，支援地方政府事故處理，減少災害損失，維護社會安定。

32

97年核安演習 醫療救護演練報告

日期: 97年10月28日

報告單位: 屏東縣政府衛生局



1

2008-10

籌備規劃



項次	日期		工作內容	地點	參加人數
	月	日			
1	6	10	核安演習－醫療救護作業演練第一次工作協調會議	屏東縣政府衛生局	25
2	6	25	演習場地實地勘查	車城、恆春	10
3	7	9	核安演習－醫療救護作業演練第二次工作協調會議	屏東縣政府衛生局	25
4	7	10	演習計畫送行政院原子能委員會核備		
5	8	6	97年核三廠緊急應變計畫區內登記在案旅館、民宿業員工及來不及疏散遊客，2日份碘片發放作業說明會	恆春基督教醫院	40
6	8	7	恆春地區警察、消防人員暨衛生所醫護人員輻射安全講習（第一梯）	恆春鎮衛生所	40
7	8	8	恆春地區警察、消防人員暨衛生所醫護人員輻射安全講習（第二梯）	車城消防分隊	32 ²

籌 備 規 劃 (續)



項次	日期		工作內容	地點	參加人數
	月	日			
8	8	12	核安演習－醫療救護作業演練第三次工作協調會議	屏東縣政府衛生局	35
9	8	15	核電廠輻傷病患處置預演並拍攝影帶	恆春基督教醫院	20
10	9	12	核安演習－醫療救護作業演練幹部會議	屏東縣政府衛生局	15
11	9	16	核安演習－醫療救護作業演練第一次聯合預演	車城、恆春	90
12	9	17	核安演習－醫療救護作業演練第二次聯合預演	車城、恆春	90
13	9	22	核安演習－醫療救護作業演練第三次聯合預演	車城、恆春	90
14	10	13	核安演習－醫療救護作業演練檢討會議	屏東縣政府衛生局	20 ³

核安演習－醫療救護作業演練 工作協調會議



恆春地區警察、消防人員暨 衛生所醫護人員輻射安全講習



5

97年核三廠緊急應變計畫區內登記在 案旅館、民宿業員工及來不及疏散遊客， 2日份碘片發放作業說明會



6



過程摘要

7



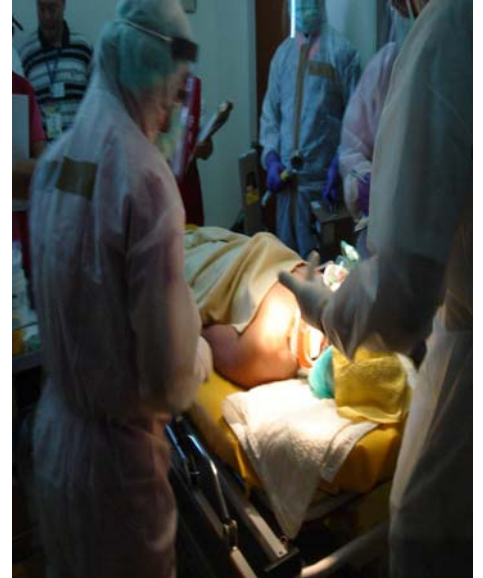
演練時間、科目及地點

時間	項目	演練地點	參演人數
9月24日 14：30-15：10	電廠員工輻傷後送	恆春基督教醫院	20
9月25日 10：00-12：10	碘片補發及服用指導	南灣里社區	10
	民眾疏散救護車派遣護送	南灣里社區	2
9月25日 13：30-16：10	設立臨時急救站、大量傷患檢傷分類	車城國中操場	86
	臨時醫療站開設民眾防護宣導	車城國中活動中心	4

8

電廠員工輻傷污染後送演練

- 演練時間： 97年9月24日下午14：00-14：30
- 演練地點：恆春基督教醫院
- 參加單位：核三廠保健物理課、恆基輻傷醫療小組



評核委員意見

恆春基督教醫院

● 優點：

- 1.相關人員動員完備，包括警衛、防護、護理、醫師等；醫護人員編組符合緊急救護需求，醫療處置得宜。
- 2.演練流暢，例如：傷患交接，傷患輻射污染偵測，傷患急救處理，人員著裝、除污，環境偵測與污染處理等，各成員動作熟練、警覺度高，團隊合作佳。演練過程中，針對委員下的突發狀況都能處置得宜，顯示平常訓練有效。
- 3.訂有輻傷醫療救護計畫書，並訂有教育訓練計畫，定期演練。
- 4.整個急救及除污過程中，隨時注意傷患之生命徵象，例如：血壓、脈搏、意識，並頻頻詢問傷患有無疼痛或任何不適症狀。



評核委員建議事項

1. 輻射緊急意外事故基本觀念，再重申。包括：污染與曝露。因此大劑量曝露後，相關生物症狀評估，必須列為例項項目，如：不明噁心、嘔吐等症狀與相關血液學評估。
2. 污染病患評估時，核種特性認識，例如： α 、 β 、 γ 之不同核種生物效應之差異，因此熟悉偵測射源特性更攸關除污程序處理。
3. 建立轉診作業之標準作業程序。
4. 除污的設備及耗材可以再提昇；檢體收集的時間可以再考慮是先收集或是先除污。
5. 建議重新考量安排較大建物空間(增建或恆基內部機動調整各使用空間)，以應各種核子意外狀況發生時之急救所需。

11



恆春基督教醫院改善說明

1. 將加強「輻射生物效應與急性輻射症候群」之課程，讓醫護人員更了解輻射曝露對人體的傷害程度，並將生物症狀評估列入作業程序書中。
2. 將與核三廠進行協商，希望核三廠儘早提供傷患污染的是什麼核種及那一類射源，以提昇輻傷醫療效率。
3. 將建請高屏區EOC，每年重新檢討輻射傷患的轉診作業流程。
4. 觀摩其他輻傷標竿醫院的除污設備及使用耗材，以作為採購時的參考。
5. 擬籌措財源來擴充輻傷醫療建物的空間，以因應各種核子事故緊急醫療之所需。

12

碘片遺失補發及服用指導



- 演練時間：97年9月25日上午10：00- 10：30
- 演練地點：五福客棧
- 參加單位：南灣社區民眾、衛生所護士、警、消人員



評核委員建議事項



優點：

1. 碘片發放有標準作業流程，並訂有詳細作業程序書，發放作業井然有序。
2. 護理人員對碘片之使用說明詳實；碘片包裝盒附有服用方法、注意事項及有效期限之詳細說明書。
3. 領藥民眾造冊紀錄完整。
4. 另提供藥師作為用藥諮詢。

評核委員建議事項



碘片發放地點，建議可再多加考量於更明顯方便的處所(例如公路旁空間或較大面積的機關、學校操場等)。

15

屏東縣政府衛生局改善說明



遵照委員建議事項辦理，但為避免民眾誤食，正確服用方法，仰賴平時的宣導教育

16

設立臨時急救站、大量傷患檢傷分類



- 演練時間：97年9月25日下午14：00-16：00
- 演練地點：車城國中操場
- 參加單位：國軍第八軍團39化學兵組、南部輻射監測中心
緊急醫療網急救責任醫院、恆春半島衛生所



演 練 後 檢 討



- 動線太長
- 大型車輛動線易塞車
- 引導人員未依演練程序來進行導引
- 最好固定場地

改善說明



- 演習動線宜再重新規劃。
- 說明官與引導人員需加強聯繫。
- 車城國中，場地寬敞，交通便利，適合災民收容及偵測大隊輻射污染偵測，國軍支援部隊人員、車輛之除污。本縣災害應變中心已將車城國中訂為核安演習之固定場所。

19

臨時醫療站開設民眾防護宣導

- 演練時間：97年9月25日下午14：00-16：00
- 演練地點：車城國中活動中心
- 參加人員：衛生局所護理人員、心理師、車城鄉公所職員
高高屏EOC、輻傷急救責任醫院





演 練 後 檢 討

災民收容及教育展場之展示未與引導人達成介紹流程及內容共識，且造成部份晚到觀摩人員無法參觀演習。

21



改 善 說 明

引導人員及說明官應參加演練前規劃說明會，並與演練單位達成共識，方能依時序向長官及受邀參觀之貴賓做詳盡之說明

22

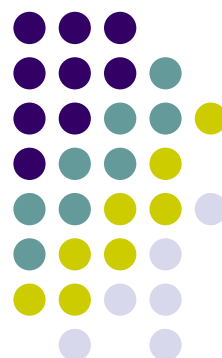
結 語



本縣「97年核安演習」首次結合國軍第八軍團39化學兵組、南部輻射監測中心、緊急醫療網急救責任醫院、恆春地區衛生所、警、消等單位聯合演練，演習雖然已告一段落，仍有許多亟待改善事項，有賴中央原能會、臺電公司協助改善，及各編組單位相互配合，期讓本縣居民生活在一個安全無虞的環境中。

23

簡 報 完 畢
敬 請 指 教



24