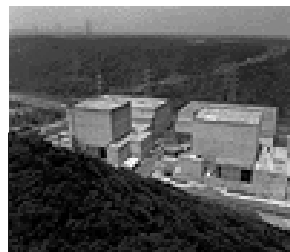
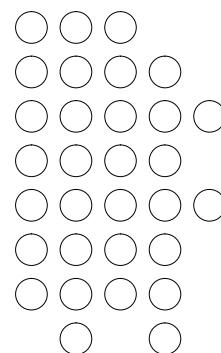


臺北縣政府 「98年核安演習」 檢討報告

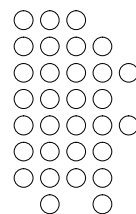


臺北縣政府消防局

98年9月11日



報告大綱



- 壹、演練項目、規劃單位、演練地點
- 貳、參演人數、演習經費
- 叁、過程摘要
- 肆、檢討與建議

壹、演練項目、規劃單位、演練地點

1. 緊急醫療救護作業
2. 災害應變中心動員及程序演練
3. 實兵疏散演練：
 - 1) 警報發放及各項通報作業
 - 2) 民眾掩蔽作業
 - 3) 交通管制疏導及安全警戒維護作業
 - 4) 碘片補發作業
 - 5) 民眾疏散集結及運送作業
 - 6) 民眾收容作業

1. 緊急醫療救護作業之一

- 規劃單位：臺北縣政府消防局（協助）
- 演練科目：地方政府支援核電廠內緊急醫療救護後送工作
- 時間：98月8月12日13時50分-15分
- 地點：核能一廠門口
- 參演單位：消防局（13名）、衛生局（3人）、核能一廠

1. 緊急醫療救護作業之二

- 規劃單位：臺北縣政府衛生局、金山醫院
- 演練科目：醫院處理輻射傷患之演練
- 時間：98年8月12日14時25分-55分
- 地點：北海岸金山醫院地下1F輻傷處理中心
- 參演單位：消防局（3人）、衛生局（3人）、北海岸金山醫院（16人）【二級輻傷醫療單位】

2. 臺北縣災害應變中心動員及程序演練

- 1) 規劃單位：臺北縣政府消防局
- 2) 時間：98年8月13日上午9時-12時
- 3) 地點：石門鄉公所2樓（石門鄉核子事故災害應變中心）
- 4) 參演單位：消防局、警察局、社會局、衛生局、交通局、民政局、教育局、農業局、環保局、新聞處、秘書處、後備指揮部、臺北區監理所、自來水組、核能諮詢人員（由原能會、核一廠組成）、石門鄉災害應變中心（60人）
- 5) 方式：與原能會進行視訊連線開設作業

3.實兵疏散演練

1) 警報發放及民眾防護通報作業



石門鄉公所大門

- a. 規劃單位：臺北縣政府消防局、民政局
- b. 時間：98年8月13日14時-14時20分
- c. 地點：石門鄉公所（本府災害應變中心前進指揮所）
- d. 參演單位：輻射監測中心、民政局（3人）、警察局（10人）、石門鄉公所（12人）
- e. 演練科目：
 - ✓ 輻射監測中心核子事故民眾警報系統播放
 - ✓ 地方災害應變中心運用民政（鄉、村）廣播系統進行民眾防護通報作業
 - ✓ 警車巡迴廣播

2) 民眾掩蔽作業



石門鄉公所對面民宅

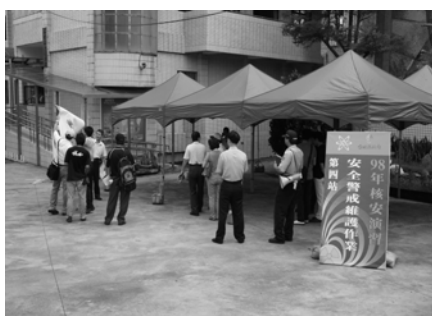
- a) 規劃單位：臺北縣政府消防局、石門鄉公所
- b) 時間：98年8月13日14時20分-14時30分
- c) 地點：石門鄉公所對面民宅
- d) 參演單位：警察局（4人）、石門鄉公所（6人）
- e) 演練科目：民眾掩蔽作業

3) 交通管制疏導及安全警戒維護作業



中央路、中山路口

交通管制疏導作業



尖鹿村活動中心旁

安全警戒維護作業

- a) 規劃單位：臺北縣政府消防局、警察局
- b) 時間：98年8月13日14時30分-15時
- c) 地點：石門鄉中央路、中山路口、尖鹿村活動中心旁
- d) 參演單位：警察局（70人）、石門鄉公所（2人）
- e) 演練科目：事故警戒區域內重要據點交通管制及安全警戒維護作業

4) 碘片補發作業



尖鹿村活動中心

- a) 規劃單位：臺北縣政府衛生局
- b) 時間：98年8月13日15時-15時15分
- c) 地點：尖鹿村活動中心內
- d) 參演單位：衛生局（8人）、石門鄉公所（20人）
- e) 演練科目：
 - ✓ 補發碘片作業
 - ✓ 碘片服用須知介紹

5) 民眾疏散集結及運送作業

- a) 規劃單位：臺北縣政府消防局、交通局
- b) 時間：98年8月13日15時15分-15時40分
- c) 地點：石門國中（示範演練簡報地點）、老梅國小、富基村活動中心、橫山國小
- d) 參演單位：交通局（6人）、警察局（12人）、石門鄉公所（14人）、三芝鄉公所（3人）
- e) 演練科目：
 - ✓ 運輸民眾
 - ✓ 災區秩序維持
 - ✓ 疏散引導
- e) 疏散人數：石門鄉220名（尖鹿村、石門村、山溪村、老梅村、富基村）；三芝鄉44名（橫山村），共計264名。



石門國中

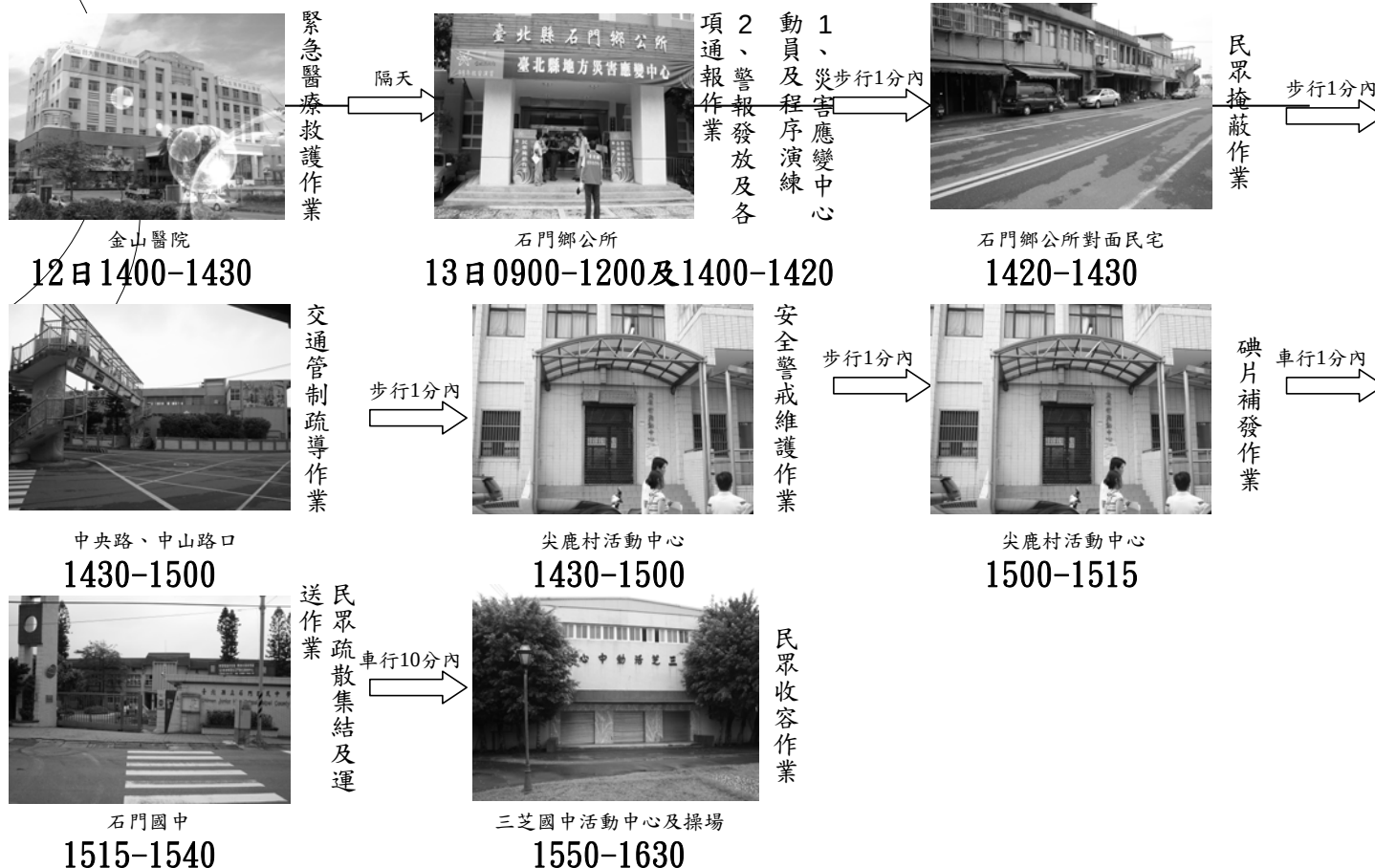
6) 民眾收容作業



三芝國中活動中心及操場

- a) 規劃單位：臺北縣政府消防局、社會局、衛生局
- b) 時間：98年8月13日15時50分-16時15分
- c) 地點：三芝國中
- d) 參演單位：輻射監測中心、社會局（10人）、衛生局（33人）、消防局（70人-含各站控管人員2名及服務接待引導人員）、警察局（30人-交通管制、警戒）、三芝鄉公所（26人）、石門鄉公所（26人）
- e) 演練科目：
 - ✓ 民眾進入收容所（偵測及檢傷分類）
 - ✓ 民眾除污工作
 - ✓ 收容所內檢診醫療工作
 - ✓ 民眾心裡安撫
 - ✓ 民眾收容作業

核安演習演練分站圖



貳、參演人數、演習經費

- 參演人數：約計600人（含疏散村民）
- 演習經費：約計新台幣180萬元整

叁、過程摘要

1. 籌備及執行過程重要期程
2. 演練照片

1. 籌備及執行過程重要期程

本府參加原能會核安演習第1次協調會議	4月20
本府第1次核安演習籌備會	5月8日
原能會頒布年度核安演習計畫	5月8日
本府參加原能會核安演習第2次協調會議	6月4日
本府辦理第2次核安演習籌備會	6月15
本府各單位自行辦理場地會勘	6月16-18日
本府聯合各單位會勘場地	6月19日
完成本府各單位演習腳本	6月22日
本府各單位提報演習需求	6月26日
本府各單位提報實施計畫及細部執行計畫	6月30日

籌備及執行過程重要期程

本府聯合各單位場地細部規劃會勘	7月1日
本府參加原能會核安演習第3次協調會議	7月2日
本府第3次核安演習籌備會-各單位簡報演練項目（審核各局處所提需求及實施計畫）	7月6日
本府提報原能會實施計畫	7月10日
本府辦理核子事故緊急應變編組人員教育訓練	7月13-17日
本府參與石門鄉遴選參演疏散村民說明會	7月13日
本府參加98年核安演習接待事宜討論會	7月14日
三芝鄉、石門鄉公所提報配合演習鄉民名單	7月17日
本府參加核安演習應變、解說及接待人員講習	7月20-21日

籌備及執行過程重要期程

本府參加98年核安演習評核委員第2次會議	7月23日
本府消防局辦理98年核安演習任務分工討論會議	7月28日
本府辦理三芝鄉配合演習鄉民說明會	7月28日
本府辦理石門鄉配合演習鄉民說明會	7月29日
本府第4次核安演習工作協調會	7月31日
原能會完成演習及評核手冊	7月31日
本府各單位自行預演實兵演練	7月31日
本府自行預演應變中心程序演練	8月3日

籌備及執行過程重要期程

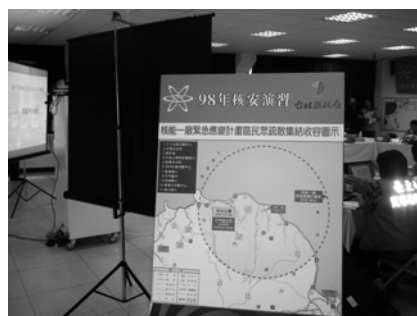
第1次聯合預演（應變中心程序演練）	8月4日上午
第1次聯合預演（疏散實兵演練）	8月5日
第2次聯合預演（應變中心程序演練）	8月6日上午
第2次聯合預演（疏散實兵演練）	8月10日
原能會召開演習前記者會	8月10日
正式演練	8月11-13日
辦理本府各單位經費核銷事宜	8-9月
本府召開檢討會	8月28日
原能會召開總檢討會	9月11日
本府撰提演習報告	10月2日
原能會完成年度核安演習總結報告	10月9日

2. 演練照片

1. 緊急醫療救護作業-醫院處理輻射傷患之演練



2. 臺北縣災害應變中心動員及程序演練



3. 實兵疏散演練

1) 警報發放及民眾防護通報作業



2) 民眾掩蔽作業



3) 交通管制疏導及安全警戒維護作業



4) 碘片補發作業



5) 民眾疏散集結及運送作業



6) 民眾收容作業/民眾偵測



6) 民眾收容作業/檢傷分類及除污



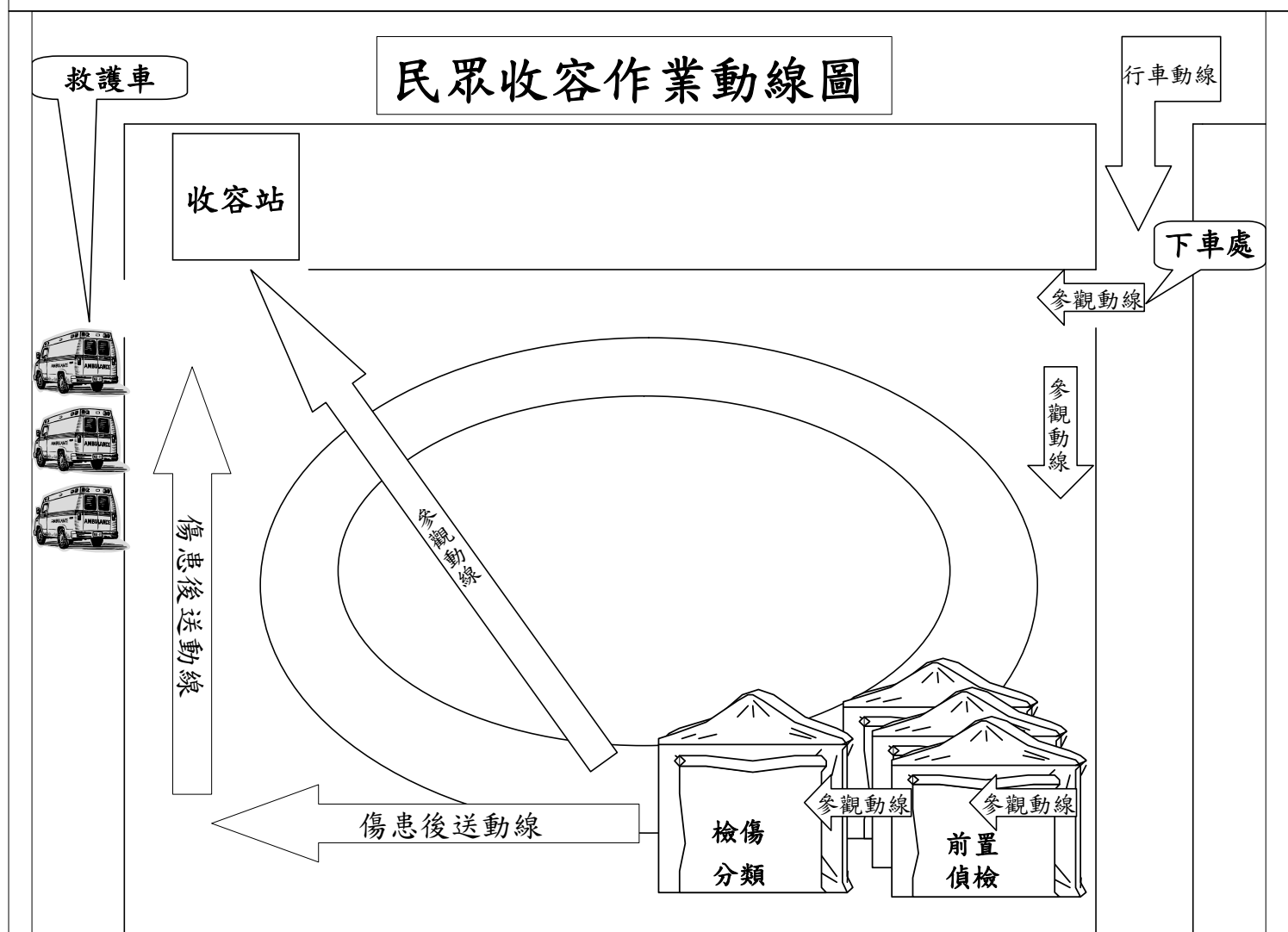
6) 民眾收容作業/登記編管及檢診醫療



6) 民眾收容作業/心裡安撫及收容配置

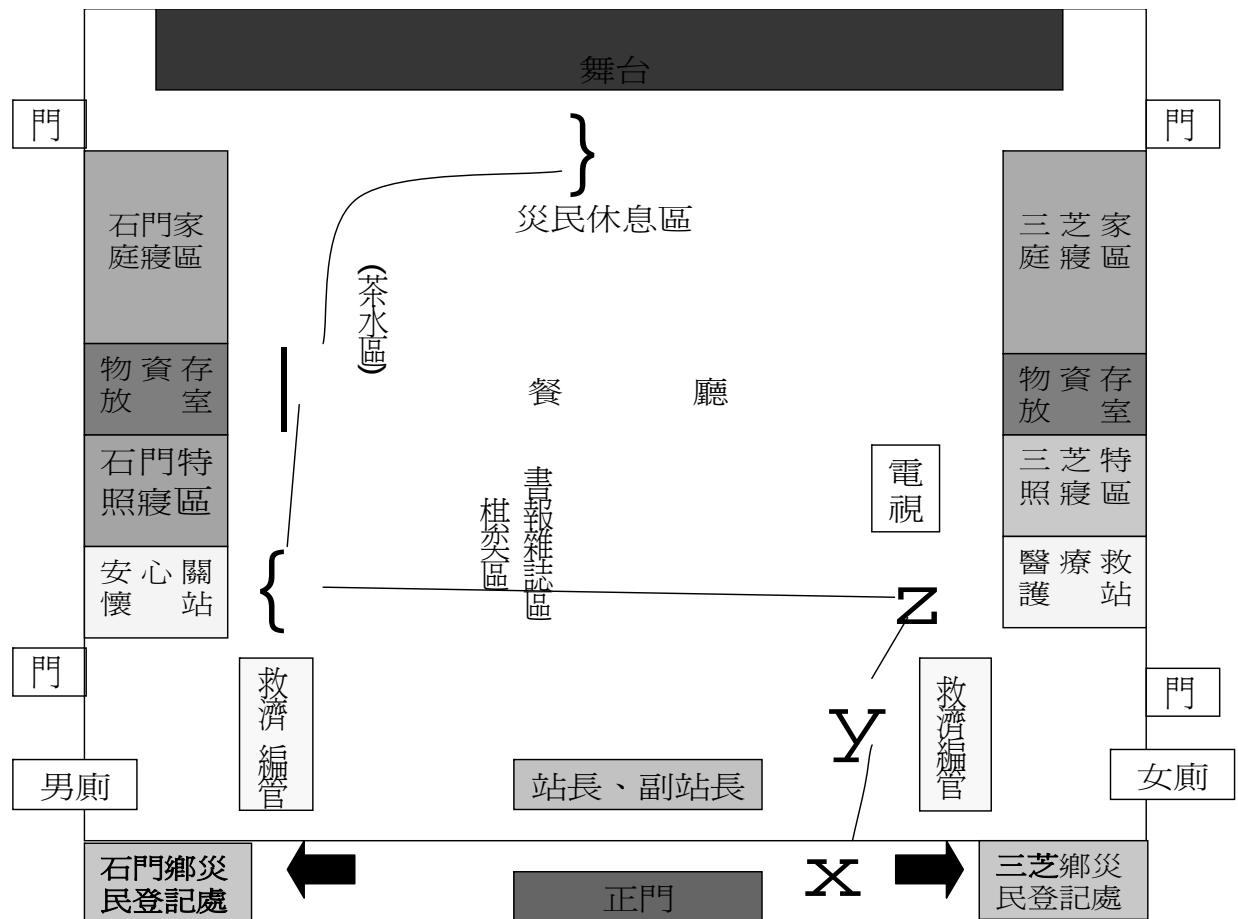


6) 民眾收容作業/收容配置及首長慰問

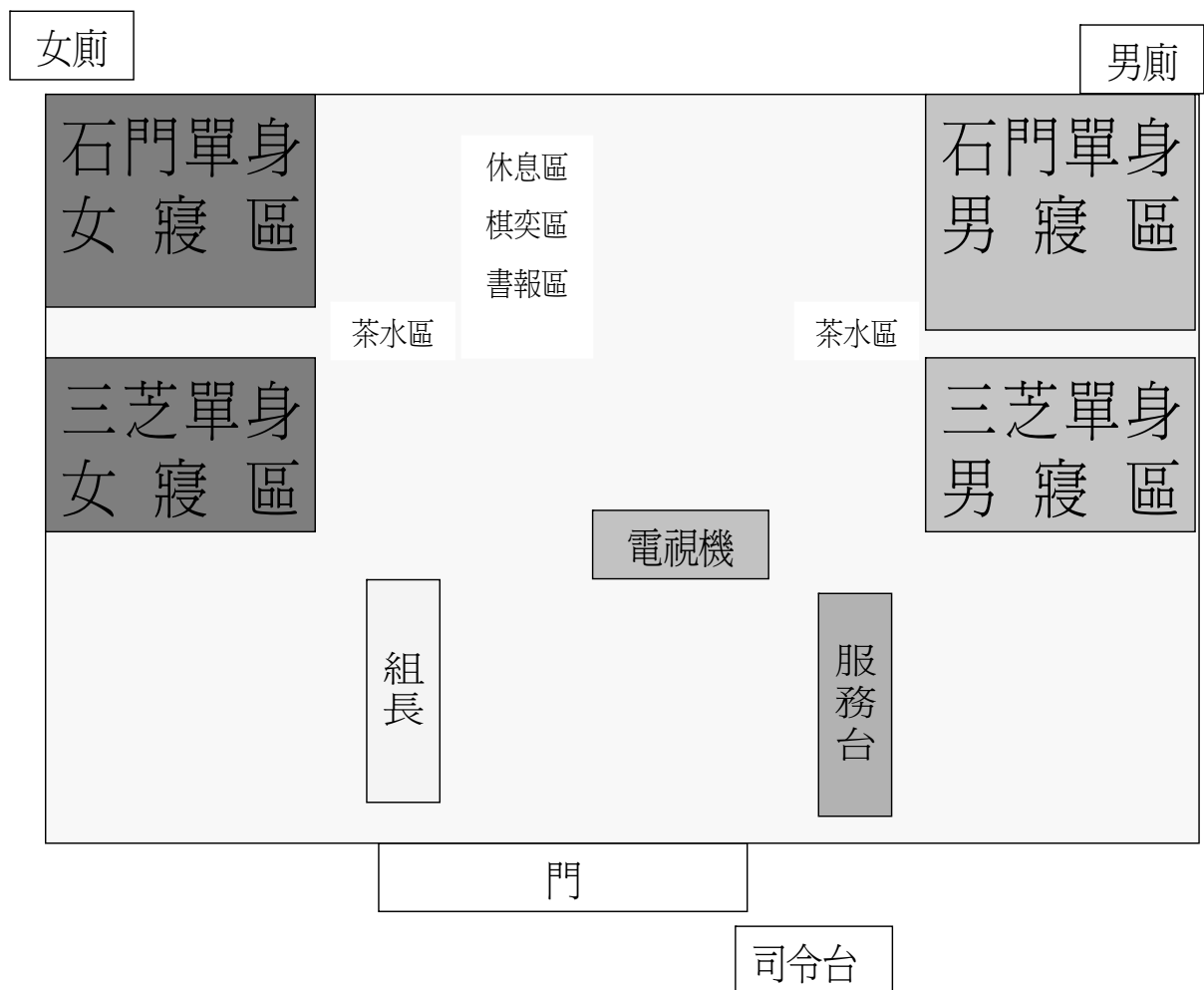


核安演習 災民收容救濟站配置圖

三芝國中災民收容所(第1區)



三芝國中災民收容所(第2區)



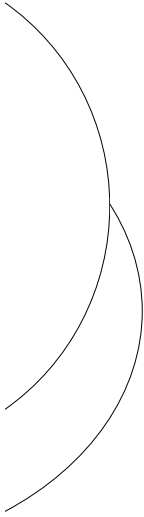
肆、檢討與建議

- 中央評核委員意見
- 本府觀察小組意見
- 鑑於本次莫拉克風災之救災問題，可供作核子事故緊急應變機制檢討改進之方向

中央評核委員意見

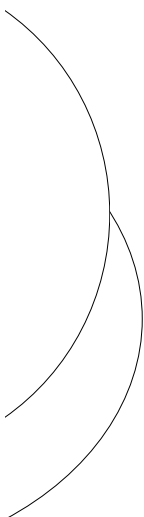
- 優點
- 建議事項

改進辦理情形
如附件資料



本府觀察小組意見

- 優點
- 缺失
- 訴求



優點

- 一. 縣長及原能會主委參與
- 二. 民眾實際參與疏散演練
- 三. 交管安全維護執行落實
- 四. 民眾集結疏散井然有序
- 五. 碘片補發人員講解專業
- 六. 檢傷分類流程作業完整
- 七. 偵檢除污行進動線順暢
- 八. 收容編管安置作業細緻

缺失

- 一. 臺電公司高層級未參與
- 二. 警車巡迴廣播效果有限
- 三. 中央地方指揮體系分散
- 四. 公所經費不足設備不齊

訴求

- 持續建置核電廠周圍22村語音廣播設備
（目前已由97及98年核安基金撥款建置8村廣播設備；然核安基金委員將本府編列99年之村廣播設備經費刪除，原能會回應表示台電公司承諾提供經費，故刪除本項經費編列）。
- 建議臺電公司依允諾提供經費（每村80萬）予上述未設置語音廣播設備之村建置廣播設備，並請原能會督促執行。

鑑於本次莫拉克風災之救災問題，可供作 核子事故緊急應變機制檢討改進之方向

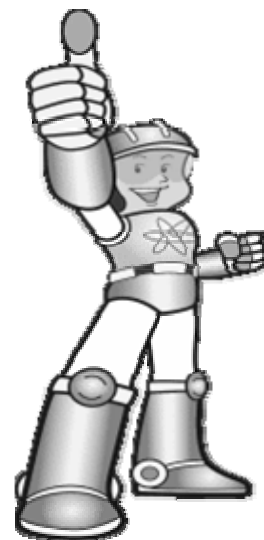
- 建立緊急通報系統
- 防災編組名冊保持常新
- 防災教育訓練
- 舉行通信演習
- 災害緊急應變任務分工以任務之分配為導向

鑑於本次莫拉克風災之救災問題，可供作 核子事故緊急應變機制檢討改進之方向

○ 結論：

- 針對於多重災害處理機制之建立，除應以現行災害業務主管機關制度為基礎之外，更應考量國家資源統合問題及行政一元化觀念。
- 故明確有效之指揮體系與決策模式的存在有其必要性，避免各救援人力、物力以各自為政之方式進行救災工作，缺乏統合調度指揮的機制，將導致分工不清楚、權責不明確，救災時序錯亂的窘況。

報告完畢 恭請指教





98年核安演習報告

報告人: 彭敬成
(三軍總醫院輻安室主任)



前言

- 本次演習依照台電98年6月25日D核一字第09806001661號辦理。由本院核子醫學部擔任本此演習之策劃及進行，期間分別舉行三次預演(08/03、08/04、08/10)並於08/12舉行本次核安演習，此次演習有賴於本院各單位之配合，方使此次任務能順利完成圓滿。





演練項目:醫療救護作業

- 狀況:核一廠員工(患者)在工作時不慎跌倒，頭部遭受撞擊，額頭右處有約一公分傷口，且有意識不清現象，經核一廠駐廠醫護人員緊急處理後恢復意識。傷口部份經蓋格計數器偵測約為40,000dpm，判定需送至三軍總醫院輻傷中心處理。



規劃單位:三軍總醫院

- 核子醫學部
- 輻射安全室
- 急診部
- 護理部
- 醫勤室
- 總務室





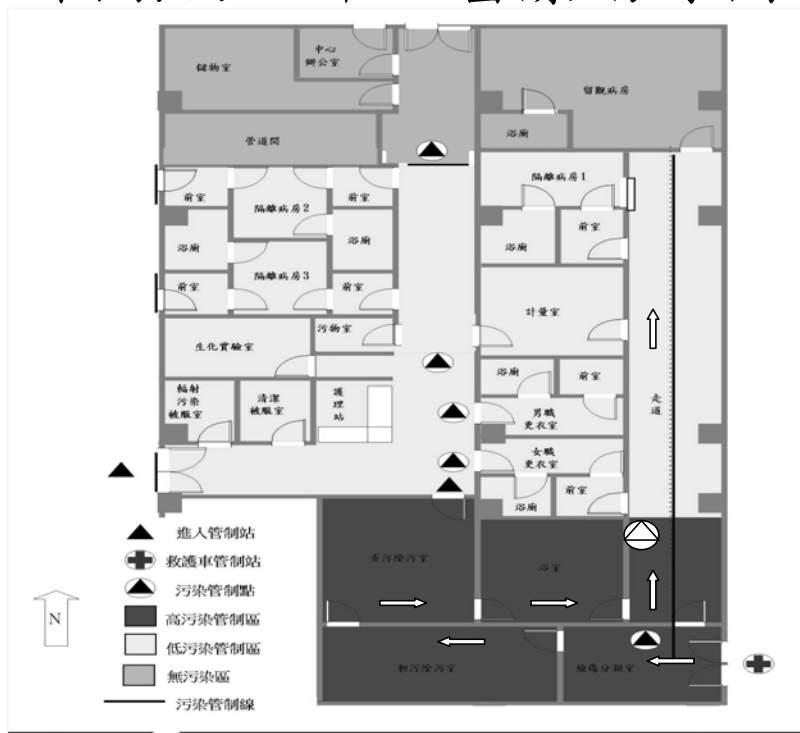
- 演練地點：三軍總醫院輻射傷害防治中心
- 參演人數：約**15**人。
- 演習經費：無。



98年核安演習 輻傷病患處置過程摘要



輻射防治中心醫療動線圖



Tri-Service General Hospital

7



輻傷事故發生

通報



通報

總值日

高勤官

輻傷小組值班主治及輻傷小組長

啟動輻傷小



人員整備及就位

總機

院長

廣播召集



第一管制點
(檢傷站)



第二管制點
(輕除污室)



第二管制點
(病患後送)



管制點

Wholehearted, Holistic Care

Tri-Service General Hospital

8



第一管制點

任務：人員偵檢及傷患檢傷
執行人員：醫一、護一、輻一及輻三



前接病患



隨車人員輻射偵檢



病患資料交接



進行全身偵測
並記錄之



檢視傷口並作
初步理學檢查

生命徵象穩定
意識清楚



移送至輕污除污室



登錄病患資料
及全污二總等

全人照護

Wholehearted, Holistic Care



第二管制點

任務：進行傷口除污處置
執行人員：醫二、護二、輻二及輻三



偵測污染範圍及標示
位置並記錄偵檢值



1. 作鼻腔、眼、耳、口及傷口擦拭試驗，將擦拭試紙用鍊口袋封存
2. 以菲蘇德美和溫生理食鹽水進行第一次傷口除污



用溫生理食鹽水及
乾棉棒反覆除汙



進行傷口輻射偵測
並記錄之

偵測數值無法再降，無須再除污



確認病人意識清楚，支援組將病患送至第三管制點

全二三總

全人照護

Wholehearted, Holistic Care



第三管制點

任務：全身輻射偵測
執行人員：輻四



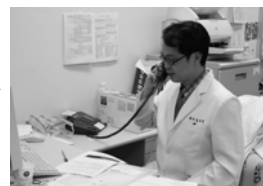
進行病患全身
輻射偵測



確認無污染後，
將病患送至病房



輻傷小組成員依輻
四管制，確認無污
染後，離開管制區



綜整病情，向院部
長室及核一處回報
處理過程及

全人照護
Wholehearted,
Holistic Care



來賓參訪



院部長官視導



演習流程解說



除汙流程參訪



突發狀況處置



防護衣褪除示範



來賓參訪輻傷中

全人照護
Wholehearted,
Holistic Care



檢討與建議

建議事項	受評單位答覆
1、參照國內現況加以整合，以建立我國『輻傷病患分級後送各級輻傷醫療救護機構之作業程序書』。	1、擬將舉辦研討會議，彙集各界學者專家意見，製定『輻傷病患分級後送各級輻傷醫療救護機構之作業程序書』，供相關單位參考。



建議事項	受評單位答覆
2、由於輻傷意外處理也是醫療處理的一環，更應鼓勵醫院相關同仁參與，醫療處理議題不僅除污，更應重視病患基本病程進展。以本案例為例 <u>頭部外傷</u> ，應把握相關處理原則，如病患在除污過程中，主訴噁心時， <u>緊急醫療鑑定</u> ，以及 <u>影像診斷協助</u> 是須要考慮的議題。	2、依本次演習案例，頭部外傷病患緊急醫療鑑定，影像診斷協助絕對有其必要性。本院醫療團隊隨時待命支援，同時亦已規劃輻傷病患腦斷層檢查作業流程若屬病情需要，現場立即可啟動此一作業。





建 議 事 項	受評單位答覆
3、相關演習過程中，常見污染核種(銻、鈷、碘等)的提出。將有助於醫療人員熟悉輻射意外傷害重點，例:I131具Gamma及Beta射能物理特性，及其化學特性理解將有助醫療人員進行除污真實性。由於案例為顏面傷口，除污過程中小心體外污染變成體內污染可能性。因此 <u>傳統醫療抽血資料提報，也是輻傷意外病患重視議題。</u>	3、本院輻傷中心備有核種分析儀，可以即時檢測核種，針對各種污染核種特性，給予正確除污方式。有關對輻傷病患進行 <u>傳統醫療抽血乙節</u> ，本屬本中心「 <u>輻傷緊急醫療標準作業流程</u> 」作業一環，並於SOP中詳載流程。惟演習時僅著注於病患頭部傷口與七孔檢體收集， <u>本中心</u> 將於日後演習中納入執行。 



檢討與建議

建 議 事 項	受評單位答覆
4、參與所有醫療人員對於經常性偵測儀器操作原理。 例如：同一偵測器具及Beta Ray測定時之操作意義，所偵測定單位，cpm、dpm與核種之關聯。此外偵測臥床病患背部偵測不要忽略。	4、(a)將於本部學術研討會時間加強儀器操作訓練，並進行實況演練，使醫療人員能熟稔其原理。 (b)病患背部偵測將列入本部下次演習要點。





檢討與建議

建議事項	受評單位答覆
5、各級急救醫院病患後送之適應症建立。	5、擬將舉辦研討會議，彙集各界學者專家意見，製定我國『輻傷病患分級後送各級輻傷醫療救護機構之作業程序書』，供相關單位參考。並整合目前各級醫院之適應症後送程序，做為各醫院參考依據。{相關做法已於99年衛生署招標計畫1-10(防災類)案提出。

