105 年核安第 22 號演習
實兵演練手冊

Taiwan Nuclear Emergency Exercise

行 政 院 原 子 能 委 員 會

中 華 民 國 105 年 9 月

目　錄

壹、9 月 12 日演習觀摩注意事項---------- 01

貳、演習觀摩行程---------- 02

叁、核能三廠事故應變演練項目---------- 04

肆、屏東縣政府聯合演練---------- 06

伍、南部輻射監測中心及核三廠演練項目------- 08

附件一　演習新聞稿---------- 10

附件二　105 年核安演習簡報---------- 12

附件三　核子事故初期民眾防護行動決策流程參考圖-- 24

附件四　核子事故時序表---------- 25

附件五　核子事故緊急應變作業要項---------- 26

壹、9 月 12 日演習觀摩注意事項

一、 9 月 12 日自行開車前往者核能三廠來賓，請將車輛停放於核能三廠門口停車場，轉搭遊覽車進廠觀摩，9 月 13-14 日自行開車者請依演練規劃時間跟隨遊覽車觀摩。

二、 核電廠係管制區域，進出皆須事先辦理申請作業，本次觀摩人員已事先報名，主辦單位已提前完成申請，核電廠保安人員將於南展館依貴賓證、工作證、記者證發放電廠出入證，務請妥善保管，離廠前請交回工作人員；另手機拍照鏡頭將發放貼紙蓋住，敬請配合。

三、 請將識別證佩掛在胸前，以利辨別身分。

四、 請觀摩貴賓依照來賓證上規劃之車次搭乘遊覽車，跟隨引導人員赴各演練場所觀摩，請勿個人獨自行動。

五、 通過電廠主警衛室時，觀摩人員需刷卡並經金屬探測器檢測，其隨身行李須通過 X 光機檢查。

六、 基於電廠保安規定，廠內演練及設施、設備未預先申請者，均不能攝錄影（含手機拍照）。

七、 觀摩人員於觀摩時若有問題，請先查看置於資料袋內之書面說明資料，或可向各演練場所解說人員詢問。

貳、演習觀摩行程

9月12日（星期一）

09：40－10：00	於高鐵左營站2號出口1樓彩虹市集前集合，由本會接待人員引導搭乘遊覽車。**(10點10分準時發車)**
10：10－12：40	高鐵左營站至**南展館**（中途休息10分鐘） **※自行前往來賓請於12:30前抵達南展館(屏東縣恆春鎮大光里大光路79-64號)**
12：40－14：00	報到、用餐(便當)及參觀南展館
14：00－14：30	演習簡報
14：30－20：00	**核能三廠緊急應變計畫演練** ➢ **機組搶救與夜間後備電源、水源操作演練** ➢ **空中運輸緊急調度搶救作業**
20：30－	至旅館CHECK IN

9月13日（星期二）

08：30－09：00	旅館接送路程
屏東縣政府、輻射監測中心及支援中心聯合演練	
08：45－14：20	警報發放、民眾防護行動演練（8公里內國中小學生與弱勢族群、鵝鑾里社區周邊）、旅宿業者旅客勸離疏散示範演練
	防護站開設（長樂國小）
	弱勢族群疏散演練（永安老人養護中心）
	防護站開設、空中輻射偵測演練(恆春航空站)
	收容所開設及民眾安置（獅子鄉體育館）
15：00－	返回旅館CHECK IN（或高鐵左營站）

9月14日（星期三）

08：30－09：00	旅館接送路程
南部輻射監測中心、支援中心及核能三廠聯合演練	
09：00－12：20	環境樣品採樣及偵檢（墾丁牧場）
	海域採樣及輻射偵測作業（後壁湖漁港）
	輻傷救護演練 （恆春基督教醫院、恆春旅遊醫院）
	陸地輻射偵測及分析作業（車城消防分隊）
12：20－13：00	午餐（便當）
13：00－	至高鐵左營站

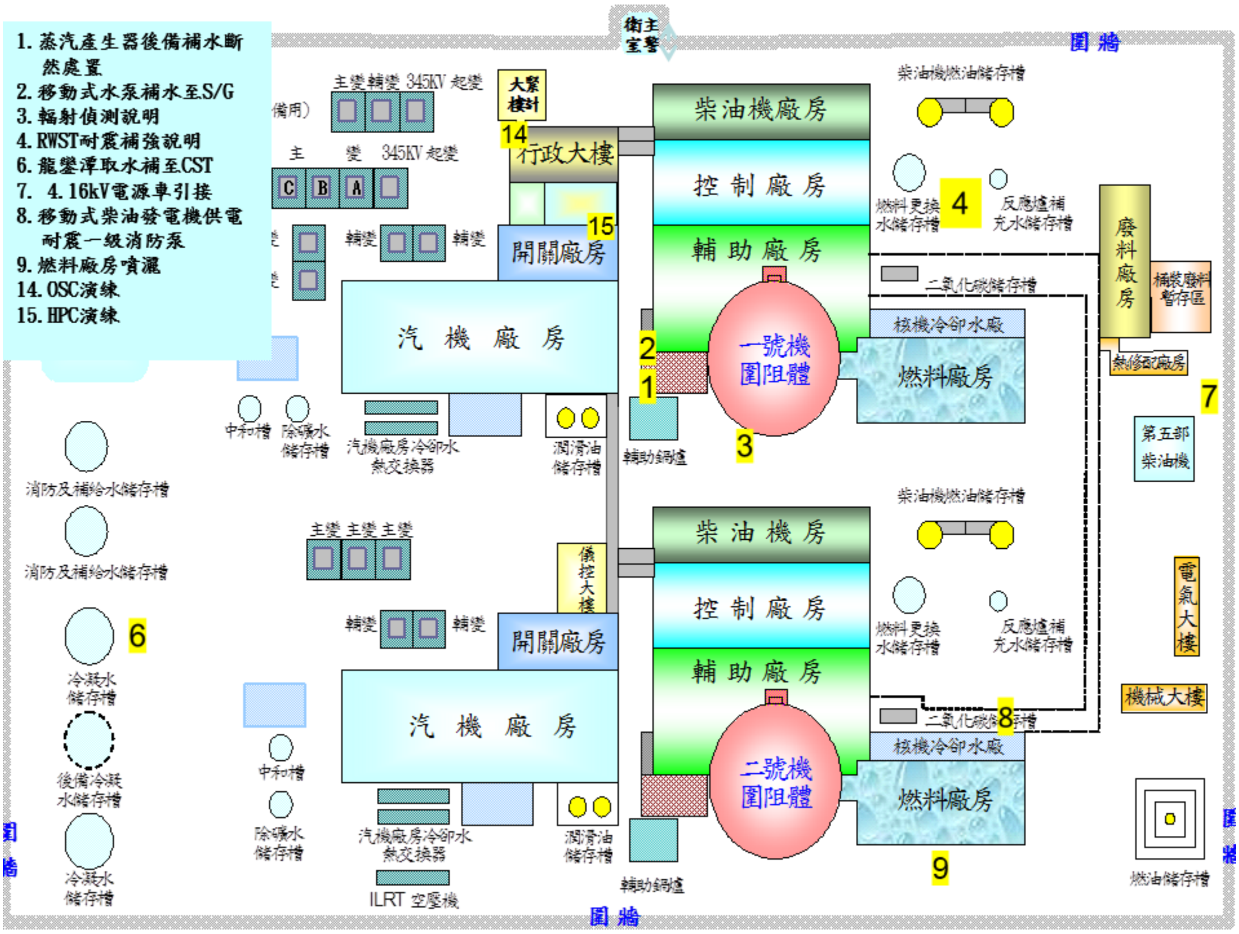
叁、核能三廠事故應變演練項目

參觀演練時序，請分別參考核三廠「105 年度核三廠緊急應變計畫演習」各組參觀流程。

9 月 12 日（星期一）

項次	演練項目	演練地點
1	斷然處置第一階段列演練	各演練地點
2	移動式水泵補水 S/G 演練	一號機輔助鍋爐廠房南側
3	一號機輻射偵測儀器展示解說	一號機圍阻體南側逃生門旁
4	反應爐注水儲存槽 RWST 耐震補強說明(機動性前往參觀)	RWST 儲存槽區域
5	直升機異地異廠救援(主警衛室外)	核三廠直升機停機坪
6	龍鑾潭取水補水至 CST	龍鑾潭(主警衛室外)/一號機 CST
7	4.16KV 電源車引接，供電 4.16KV BUS	第五部柴油廠房東側
8	用過燃料池緊急補水，移動式柴油發電機供電耐震一級消防泵	二號機 CCW 廠房北側
9	消防栓及消防車噴灑至燃料廠房	二號機燃料廠房南側
10	救援倉庫救援設備物資解說(主警衛室外機動性前往參觀)	救援倉庫
11	水庫車停放處斷然處置救援說明(主警衛室外機動性前往參觀)	中央道路旁水庫車停放處
12	機組運轉操作及事故處理	模中控制室
13	民眾諮詢(EPIC)演練	模中 2 樓會議室
14	作業支援中心(OSC)演練	行政大樓禮堂
15	保健物理中心(HPC)演練	保健物理教室

9月12日（星期一）



1. 蒸汽產生器後備補水斷然處置
2. 移動式水泵補水至S/G
3. 輻射偵測說明
4. RWST耐震補強說明
6. 龍鑾潭取水補至CST
7. 4.16kV電源車引接
8. 移動式柴油發電機供電耐震一級消防泵
9. 燃料廠房噴灑
14. OSC演練
15. HPC演練
衛主室警
圍牆
柴油機廠房
控制廠房
輔助廠房
一號機圍阻體
燃料廠房
核機冷卻水廠
汽機廠房
開關廠房
行政大樓
大緊樓討
柴油機燃油儲存槽
燃料更換水儲存槽
反應爐補充水儲存槽
二氧化碳儲存槽
廢料廠房
熱修配廠房
第五部柴油機
柴油機房
二號機圍阻體
儀控大樓
電氣大樓
機械大樓
燃油儲存槽
消防及補給水儲存槽
冷凝水儲存槽
後備冷凝水儲存槽
中和槽
除礦水儲存槽
汽機廠房冷卻水熱交換器
潤滑油儲存槽
輔助鍋爐
ILRT 空壓機

核三廠廠房配置圖
5. 直升機異地廠救援
6. 龍鑾潭取水補水CST
10. 救援設備解說
11. 水庫車解說
12. 模擬器機組運轉演練
13. EPIC演練
16. 晚餐地點
往恒春
大門
倉庫區
宿舍
一號機
二號機
往大光里
出水渠道
馬鞍山
進水口
後壁湖漁港
南灣
往墾丁

肆、屏東縣政府聯合演練

9月13日（星期二）

民眾防護行動演練

項次	時間	演練項目	演練重點	演練地點
1	09：00~09：50	民眾防護行動演練	1.巡迴廣播 2.民眾防護影片宣導 3.商店掩蔽 4.居家掩蔽 5.交通管制 6.遊客疏散	鵝鑾鼻公園停車場 鵝鑾社區 統一渡假村
2	10：15~10：30	學生預防性疏散演練	1.學生預防性疏散演練 2.核安防護教學	永港國小 墾丁國小 墾丁國小鵝鑾分校 及其餘10所學校
3	10：30~10：45	防護站開設演練	1.民眾輻射偵檢及除污作業 2.民眾登記編管作業 3.車輛偵檢及除污作業	長樂國小
4	10：50~11：10	養護中心疏散演練	1.養護中心通知照護住民之家屬後送訊 2.無法自行活動住民疏散撤離 3.可自行活動住民疏散撤離	永安老人養護中心
5	11：40~12：30	防護站開設演練	1.空中輻射偵檢 2.民眾輻射偵檢與除污作業 3.民眾登記編管作業 4.檢傷分類 5.車輛輻射偵檢與除污作業	恆春航空站
6	13：30~14：20	收容安置演練	1.物資調度運送 2.民眾收容與安置作業 3.災民慰問及服務 4.醫療救護暨安心關懷	獅子鄉體育館

9 月 13 日（星期二）

站別6 收容安置演練
地點 獅子鄉體育館
6
站別5 防護站演練、空中輻射偵檢
地點 恆春航空站
5
站別4 養護中心疏散演練
地點 永安老人養護中心
4
站別3 防護站開設演練
地點 長樂國小
3
站別2 學生預防性疏散演練
地點 永港國小
2
站別 全區警報發放
地點 EPZ範圍
站別2 學生預防性疏散演練
地點 墾丁國小鵝鑾分校
2
站別1 民眾防護行動演練
地點 鵝鑾鼻公園
1
恆春國小
永港國小
恆春國中
恆春工商
山海國小
水泉國小龍泉分校
大光國小
水泉國小
恆春國小南灣分校
墾丁國小
墾丁國小鵝鑾分校
核三廠
南灣
巴士海峽
滿州鄉長樂國小
防護站
恆春航空站
防護站

伍、南部輻射監測中心及核三廠演練項目

9月14日（星期四）

項次	時間	演練項目	演練重點	演練地點
1	09：00-10：30	畜產樣品採樣演練	1.羊奶採樣演練 2.農畜飼料採樣演練 3.土壤輻射偵檢 4.陸域之空浮、空間劑量率輻射偵檢	墾丁牧場
2	09：00-10：30	海域樣品採樣及輻射監測演練	海水、海菜、魚類輻射偵檢演練	後壁湖漁港
3	10：50-11：15	輻傷救護演練	核三廠員工輻傷救護演練	恆春基督教醫院 恆春旅遊醫院
4	11：40-12：10	陸域輻射偵檢演練及樣品分析與設備檢視	1.樣品分析實作 2.輻射偵測設備、劑量評估系統、國軍裝備檢視	車城消防分隊

9月14日（星期四）

站別4
陸域輻射偵檢演練及樣品分析與設備檢視
地點
車城消防分隊
4
車城消防分隊
站別3
輻傷醫療演練
地點
恆春基督教+旅遊醫院
演練項目
1.廠內人員輻射醫療處置
3
恆春基督教醫院
恆春旅遊醫院
恆春國小
大平國小
僑勇國小
恆春中
恆春工商
山海國小
水泉國小龍泉分校
大光國小
永港國小
長樂國小
護站
站別2
海域樣品採樣及輻射監測演練
地點
後壁湖漁港
2
後壁湖漁港
恆春國小南灣分校
南灣
核三廠
站別1
畜產樣品採樣演練
地點
墾丁牧場
墾丁國小
1
墾丁牧場
墾丁國小鵝鑾分校

新 聞 稿
PRESS RELEASE
105 年 9 月 8 日
（共 2 頁第 2 頁）

行政院原子能委員會
地址：新北市永和區成功路 1 段 80 號
電話：(02)22322073
傳真：(02)82317833

防護演練要做好、有備無患沒煩惱
核安 22 號演習實兵演練登場

105 年核安第 22 號演習實兵演練將於 9 月 12 日至 14 日假屏東縣核能三廠及鄰近地區舉行。本次演習目的除驗證日本福島事故後我國國內核電廠安全防護加強措施，檢視核能三廠新增之各項設備與程序外；亦規劃當地民眾及學生參與演練，俾居住核能三廠附近的民眾親身體驗相關防護措施；並進一步檢視屏東縣政府於 103 年完成的區域民眾防護應變計畫內容的適切性與可操作性，精進政府相關防護規劃，以確保民眾之安全。

原能會表示，核安 22 號演習分二階段執行，第一階段兵棋推演已於 8 月 16 日順利推演完畢，中央及地方政府、台電公司等 9 個應變中心全開設，計 387 位應變人員參加；第二階段實兵演練，將於 9 月 12 日至 14 日於核能三廠廠區、屏東縣恆春鎮、滿州鄉等地區實施實人、實地、實物之實境演練。原能會表示，今年的核安演習雖然僅有三天，但事先已持續進行民眾的溝通，並與屏東縣政府辦理多場民眾演習前說明會，讓大家瞭解政府防災和減災的做法。

9 月 12 日以核能三廠為主，進行廠內機組的搶救；9 月 13 日模擬事故惡化，進行警報發放，屏東縣政府接續進行鵝鑾里全里室內掩蔽、旅宿業者旅客勸離疏散示範演練、交通管制、緊急應變計畫區 8 公里內國中小學生與弱勢族群預防性疏散、空中輻射偵測、防護站開設與人車偵檢及除污作業、收容所民眾安置作業等演練；9 月 14 日則由輻射監測中心執行恆春、滿州地區陸海域環境輻射偵檢、農林漁奶類產品採樣分析作業以及輻傷救護演練；本次實兵演練預計動員國中小學師生、民眾及核能三廠、屏東縣政府、國防部陸軍司令部、原能會、海巡署、農委會、氣象局、內政部空中勤務總隊、墾丁國家公園管理處等相關機關參加，約計 8000 餘人，超過歷年國家辦理核安演習人數。

原能會強調，我國核能電廠運轉至今雖從未發生需執行民眾防護措施的重大事件，但居安思危，相關的防災及減災準備不可少。核安演習是災

行政院原子能委員會
地址：新北市永和區成功路 1 段 80 號
電話：(02)22322073
傳真：(02)82317833

害防救的一環，透過演習可讓應變人員及民眾熟稔相關防救作為，一點一滴累積經驗，確保防護措施有效執行。

原能會也呼籲，9 月 13 日上午 8 時 45 分將在核能三廠鄰近 8 公里範圍內，透過新增設完成的 30 站預警系統警報站發放核子事故警報，請聽到警報或透過手機簡訊、室內電話等管道得知演習訊息的民眾不要驚慌。

【新聞聯繫人】

1.核能技術處
(1)徐明德處長，電話：(O) 02-22322085，(M)0922-340193
(2)蘇軒銳執行秘書，電話：(O) 02-22322226，(M)0919-340861
(3)劉俊茂科長，電話：(O) 02-22322012，(M)0919-340868
2.發稿單位：綜合計畫處
(1)杜若婷科長，電話：(O) 02-22322070、(M)0988-826692
(2)何　璠，電話：(O) 02-22322072、(M)0988-82669

105年核安第22號演習記者會

防護演練要做好、有備無患沒煩惱

行政院原子能委員會

核能技術處

105年9月

內容大綱

一、演習目的

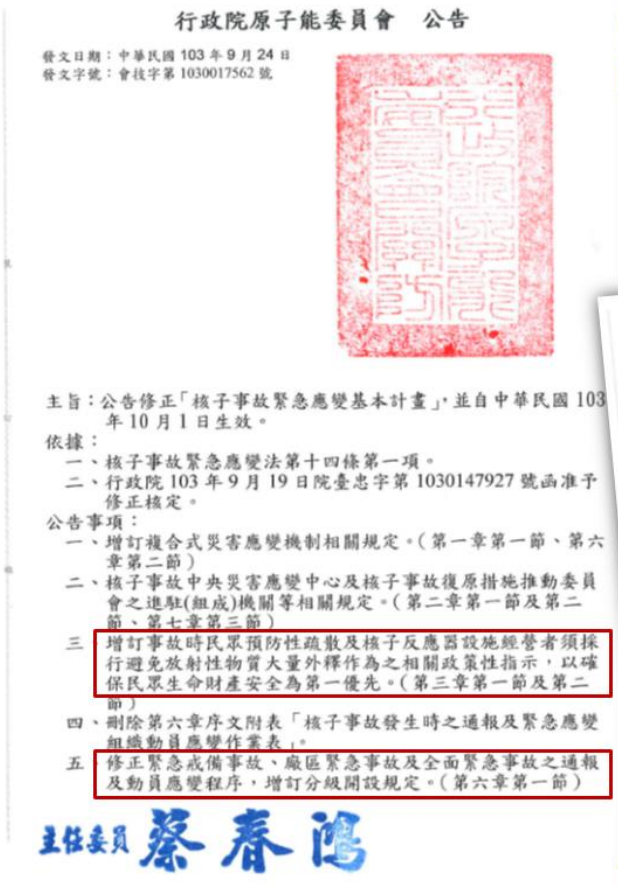
二、演習構想

三、演習特色

四、實施方式

一、演 習 目 的

- 因應日本福島電廠事故，國內核能電廠安全防護總體檢之改善措施驗證。
- 驗證屏東縣「核子事故區域民眾防護應變計畫」及作業程序書之適切性與可操作性。
- 賡續採實人、實地、實物之實兵演練，建立民眾防護應變能力。



行政院原子能委員會　公告

發文日期：中華民國 103 年 9 月 24 日
發文字號：會技字第 1030017562 號

主旨：公告修正「核子事故緊急應變基本計畫」，並自中華民國 103 年 10 月 1 日生效。

依據：
一、核子事故緊急應變法第十四條第一項。
二、行政院 103 年 9 月 19 日院臺忠字第 1030147927 號函准予修正核定。

公告事項：
一、增訂複合式災害應變機制相關規定。（第一章第一節、第六章第二節）
二、核子事故中央災害應變中心及核子事故復原措施推動委員會之進駐(組成)機關等相關規定。（第二章第一節及第二節、第七章第三節）
三、增訂事故時民眾預防性疏散及核子反應器設施經營者須採行避免放射性物質大量外釋作為之相關政策性指示，以確保民眾生命財產安全為第一優先。（第三章第一節及第二節）
四、刪除第六章序文附表「核子事故發生時之通報及緊急應變組織動員應變作業表」。
五、修正緊急戒備事故、廠區緊急事故及全面緊急事故之通報及動員應變程序，增訂分級開設規定。（第六章第一節）

主任委員 蔡春鴻

核子事故分類基準

指標(註1) ＼ 類別			緊急戒備事故	廠區緊急事故	全面緊急事故
一、輻射狀況：	廠界輻射劑量率		-	廠界輻射劑量率超過（含）每小時10微西弗持續10分鐘（含）以上時。	廠界輻射劑量率超過（含）每小時100微西弗持續10分鐘（含）以上時。
	用過燃料池水位/水溫		用過燃料池水位低於用過燃料頂端上方3公尺或喪失維持池水溫度低於80℃能力。	用過燃料池水位低於用過燃料頂端上方0.3公尺。	用過燃料池水位低於用過燃料頂端上方0.3公尺且無法在60分鐘內恢復。
二、安全系統：	緊要電源	機組停機（註3）	喪失所有交流電源持續15分鐘（含）以上。	-	-
		機組運轉（註4）	僅剩下單一交流電源持續15分鐘（含）以上。	喪失所有交流電源持續15分鐘（含）以上，或喪失所有直流電源持續15分鐘（含）以上。	長時間喪失所有交流電源，或喪失所有交流電源持續30分鐘（含）以上且喪失所有直流電源持續15分鐘（含）以上。
	分裝產物屏蔽（註2）	機組停機（註3）	反應器冷卻水系統水量減少。	反應器冷卻水系統水量減少，影響堆心衰變熱移除能力。	反應器冷卻水系統水量減少，影響燃料護套完整性，且圍阻體完整性受到威脅。
		機組運轉（註4）	喪失或可能喪失燃料護套或反應器冷卻水系統屏蔽時。	喪失或可能喪失任何兩層屏蔽。	喪失任何兩層屏蔽且可能喪失第三層屏蔽。
	停機功能	機組停機（註3）	喪失維持電廠於冷停機狀態的能力。	-	-
		機組運轉（註4）	反應器自動或手動急停失效，且後續在反應器控制盤之手動操作亦未成功使反應器停機。	-	-
	重大暫態		非預期性喪失控制室儀表指示且過程中發生重大暫態持續15分鐘（含）以上時。	-	-
三、其他災害：	惡意攻擊		當控制區內發生下列任一保安事件： (1)即將受到恐怖攻擊或暴徒或群眾破壞攻擊之危險狀況。 (2)發現破壞事件或破壞裝置或暴力入侵。 (3)接獲情治機關(國安局或國防部)或中央主管機關(原能會)通報有空中攻擊事件。	當保護區內發生下列任一保安事件： (1)電廠受到攻擊，保安系統將失去控制。 (2)發現破壞事件或破壞裝置或暴力入侵。	當保安事件導致電廠設施失去控制，保護區內發生下列任一保安事件： (1)電廠受到陸海空或其他暴力攻擊，電廠設施失去(保安)控制。 (2)暴力入侵控制電廠重要設備，導致電廠工作人員無法操作維持安全功能的設備。
	控制室功能		撤離控制室導致電廠控制位置移轉至備用地點時。	因災害發生已完成撤離控制室，然控制室外備用地點亦無法發揮以下任一關鍵安全控制功能時： (1)反應度控制。 (2)壓水式反應器堆心冷卻。 (3)沸水式反應器壓力槽水位。 (4)反應器冷卻系統熱移除。	-

註1：只要指標中任一小項達到基準，即進入該項事故類別。
註2：分裝產物屏蔽包括燃料護套、反應器冷卻水系統及圍阻體屏蔽等3層。
註3：機組停機指反應器處於冷卻水溫度小於100℃(沸水式反應器)或93℃(壓水式反應器)之情境。
註4：機組運轉指反應器非處於機組停機情境(如註3說明)之其他情境。

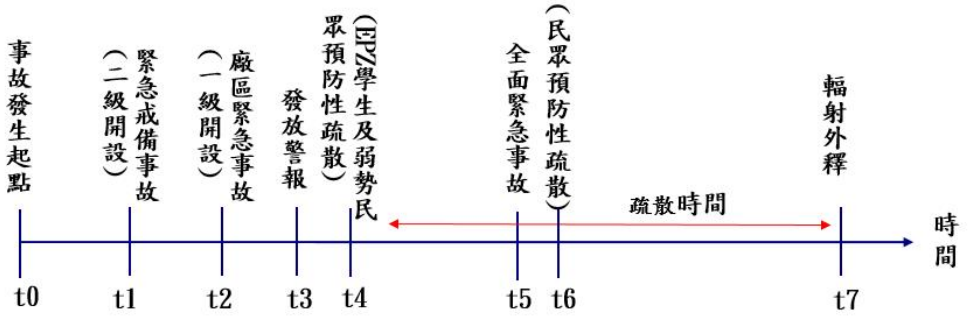
二、演習構想

以務實原則，設計105年核安第22號演習各種狀況與演練科目，檢驗各單位救災應變流程與作業能量。

行政院原子能委員會 Atomic Energy Council
日新又新 專業創新
核安輻安 民眾心安

核子事故發展時序

- 核子事故之發生是有時序、階段，而且是漸進的
- 參考IAEA、美、日等國際作法訂定相關基準



核子事故緊急應變作業要項

單位	緊急戒備事故			廠區緊急事故			全面緊急事故		
	動員	通報	應變作業	動員	通報	應變作業	動員	通報	應變作業
核子反應器設施經營者	1.總公司成立核子事故緊急應變專責單位(緊執會) 2.成立廠內應變組織TSC、OSC、HPC、EPIC	1. 15分鐘內以電話通報各級主管機關，並於1小時內以書面通報 2. 每隔1小時以書面通報各級主管機關與各應變中心	1.機組搶修、廠界環境輻射偵測與事故評估 2.工作人員防護行動之施行與管制 3.新聞發布(機組搶救狀況) 4.確認民眾預警系統可用	持續運作	1.立即通報各級主管機關 2.每隔1小時以書面通報各級主管機關與各應變中心(註明國際核能事件分級級別及廠界環境監測值)	1.機組搶修、廠界環境輻射偵測、事故與劑量評估 2.工作人員防護行動之施行與管制 3.配合各級災害應變中心之應變措施	持續運作	1.立即通報各級主管機關 2.每隔1小時以書面通報各級主管機關與各應變中心(註明國際核能事件分級級別及廠界環境監測值)	1.機組搶修、廠界環境輻射偵測、事故與劑量評估 2.工作人員防護行動之施行與管制 3.配合各級災害應變中心之應變措施
中央災害應變中心	二級開設	1.通報行政院應變中心開設 2.原能會通知相關機關進駐 3.通知二級開設 (1)輻射監測中心 (2)地方災害應變中心 (3)支援中心	1.下達關閉公有海灘及遊樂場所 2.下達學生及弱勢民眾預防性疏散準備 3.評估是否開設前進協調所？ 4.判定核子事故分類及國際核能事件分級 5.新聞發布	一級開設	1.通報行政院應變中心開設及應變作業情形 2.通知所有進駐機關人員進駐 3.通知一級開設 (1)輻射監測中心 (2)地方災害應變中心 (3)支援中心	1.下達民眾預警系統發布命令(原則室內掩蔽、減少外出) 2.下達EPZ內學生及弱勢民眾預防性疏散命令 3.下達3公里內民眾預防性疏散準備 4.開設前進協調所 5.判定核子事故分類及國際核能事件分級 6.新聞發布(含電廠最新狀況)	一級開設	通報行政院應變作業情形	1.下達3公里內民眾預防性疏散命令 2.EPZ內下風向民眾疏散準備(先下達室內掩蔽命令) 3.判定核子事故分類及國際核能事件分級 4.必要時下達服用碘片命令 5.協助各應變中心之救災工作 6.新聞發布(含電廠最新狀況)
輻射監測中心	二級開設	通知編組成員進駐，此階段於電廠輻射工作隊開設	1. 氣象資料蒐集，規劃0-8公里環境輻射偵測重點(陸域) 2.民眾預警系統警報站確認可用 3.防護站開設前準備	一級開設	1.通知所有成員完成一級開設 2.必要時轉進至後備場所運作	1.防護站進駐(輻射偵檢) 2.收容所支援準備(人力設備配置) 3. 氣象資訊蒐集，執行0-8公里環境輻射偵測(陸域) 4.劑量評估與民眾防護行動建議 5.核子事故警報發放 6.核子事故市話、簡訊發送(LBS) 7.機動式輻射偵器佈放	一級開設	通知環境輻射偵測結果及輻射強度累積圖	1.執行防護站及收容所輻射偵檢與人員除污作業 2.劑量評估及民眾防護行動建議 3.環境輻射偵測(陸海空)及農林漁牧與飲用水取樣分析
支援中心	二級開設	通報軍團指揮部，完成二級開設	1.防護站開設前準備及裝備檢查 2.協助地方交通管制 3.8-16公里環境輻射偵測準備	一級開設	1.通報軍團指揮部，完成一級開設 2.通知派隊於災區成立前進指揮所 3.災情通報	1.防護站開設進駐(人員及車輛除污) 2.收容所支援準備 3.緊急醫療救護 4.支援地方交通管制、區域警戒及秩序維持 5.必要時執行8-16公里陸域輻射偵測	一級開設	災情通報	1.協助收容所及防護站相關作業 2.碘片運送 3.支援地方交通管制、區域警戒及秩序維持 4.支援空中輻射偵測 5.擴大陸域輻射偵測
地方災害應變中心	二級開設	通報事故電廠EPZ範圍內之鄉鎮(區)公所開設二級應變中心	1.轄內公營遊樂場所關閉及遊客勸離 2.學生及弱勢民眾預防性疏散準備 3.防護站開設準備 4.交通管制 5.新聞發布	一級開設	通報事故電廠EPZ範圍內之鄉鎮(區)公所開設一級應變中心(必要時，其它或鄰近公所亦同步開設)	1.巡迴車廣播 2.執行民眾室內掩蔽減少外出命令 3.疏導遊客離去 4.EPZ內學生及弱勢民眾預防性疏散 5.防護站開設(人員編管) 6.交通管制 7.準備收容所開設及盤點碘片 8.區域警戒及秩序維持 9.新聞發布	一級開設	災情通報	1. 3公里內民眾疏散，其餘民眾室內掩蔽 2. EPZ內下風向民眾疏散準備 3. 民眾收容所安置 4. 碘片準備與發放 5. 緊急醫療救護 6. 區域警戒及秩序維持 7. 新聞發布

行政院原子能委員會 Atomic Energy Council
日新又新 專業創新
核安輻安 民眾心安

三、實兵演習特色

- 核三廠緊急救援及夜間演練
- 擴大演習區域及民眾參與人數
- 農漁牧產品輻射取樣分析及大面積輻射偵測作業

四、實 施 方 式

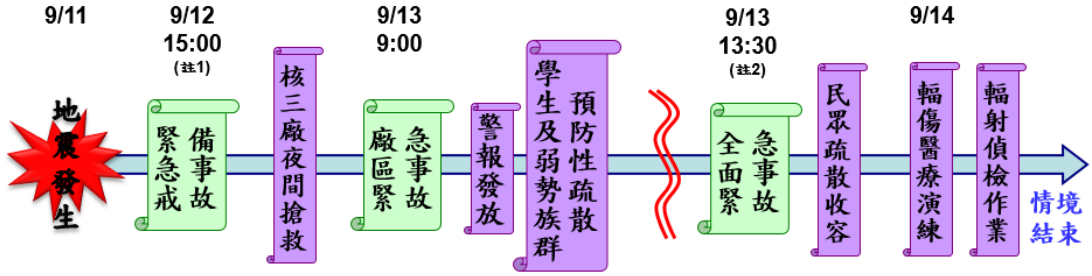
實兵演練

時間	105年9月12~14日（星期一~三） （9月19-21日預備日）
地點/方式	於核能三廠鄰近區域，採實地、實物、實人、實事方式之實兵演練
參演單位	核三廠、台電公司、屏東縣政府、墾管處、屏東林管處、陸軍八軍團、輻射偵測中心、海巡署、陸軍航特部、空勤總隊、EPZ內13所學校

行政院原子能委員會 Atomic Energy Council
日新又新　專業創新
核安輻安　民眾心安

9月12日（一）　14:30-20:00
9月13日（二）　09:00-14:30
9月14日（三）　09:00-12:00

9月12-14日實兵演練時序表



台電公司	9/12	9/13	9/14
屏東縣		9/13	
支援中心		9/13-14	
輻射監測中心		9/13-14	

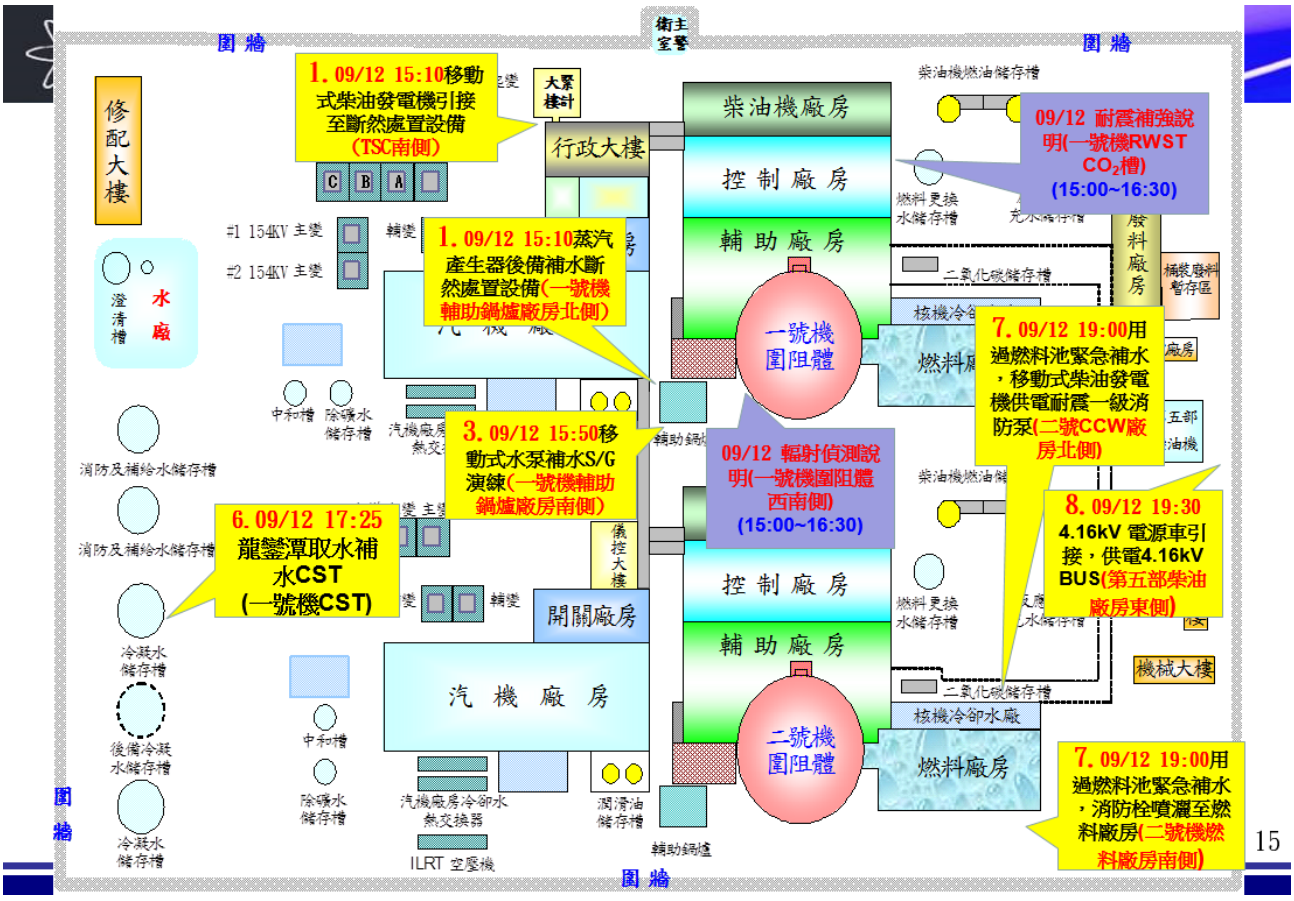
*註1:緊急戒備事故模擬時間為9/12 9:00，實際演練時間為9/12 15:00
*註2:全面緊急事故模擬時間為9/14 7:30，實際演練時間為9/13 13:30

行政院原子能委員會 Atomic Energy Council
日新又新 專業創新
核安輻安 民眾心安

實兵演練-核三廠（9月12-14日）

演練重點：

- 事故通報、事故分類及資訊傳遞
- 緊急應變組織動員應變
- 嚴重核子事故影響評估及控制搶修
- 新聞發布作業
- 異地異廠緊急（空中運輸）調度搶救作業
- 核能電廠安全防護總體檢之成效檢驗
- 輻傷醫療演練（恆春基督教+旅遊醫院）
- 廠房/廠區輻射偵測作業演練
- 夜間機組搶修演練


圍牆
衛主室警
圍牆
1. 09/12 15:10移動式柴油發電機引接至斷然處置設備(TSC南側)
修配大樓
大案樓計
行政大樓
柴油機廠房
控制廠房
輔助廠房
一號機圍阻體
09/12 耐震補強說明(一號機RWST CO_2槽) (15:00~16:30)
1. 09/12 15:10蒸汽產生器後備補水斷然處置設備(一號機輔助鍋爐廠房北側)
7. 09/12 19:00用過燃料池緊急補水，移動式柴油發電機供電耐震一級消防泵(二號CCW廠房北側)
3. 09/12 15:50移動式水泵補水S/G演練(一號機輔助鍋爐廠房南側)
09/12 輻射偵測說明(一號機圍阻體西南側) (15:00~16:30)
8. 09/12 19:30 4.16kV 電源車引接，供電4.16kV BUS(第五部柴油廠房東側)
6. 09/12 17:25龍鑾潭取水補水CST (一號機CST)
開關廠房
汽機廠房
二號機圍阻體
燃料廠房
7. 09/12 19:00用過燃料池緊急補水，消防栓噴灑至燃料廠房(二號機燃料廠房南側)
機械大樓
圍牆
圍牆
15

行政院原子能委員會
Atomic Energy Council
日新又新 專業創新
核安輻安 民眾心安
核三廠廠房配置圖
總面積：340公頃
5. 09/12 17:00龍鑾潭取水補水CST(龍鑾潭)
4. 09/12 16:30直升機異地異廠救援(直升機停機坪二道門西側)
09/12 水庫車解說(車庫旁) (15:00~18:00)
09/12 救援設備解說(救援倉庫) (15:00~18:00)
大門
往大光里
出水渠道
馬鞍山
宿舍
進水口
後壁湖漁港
南灣
往墾丁
16

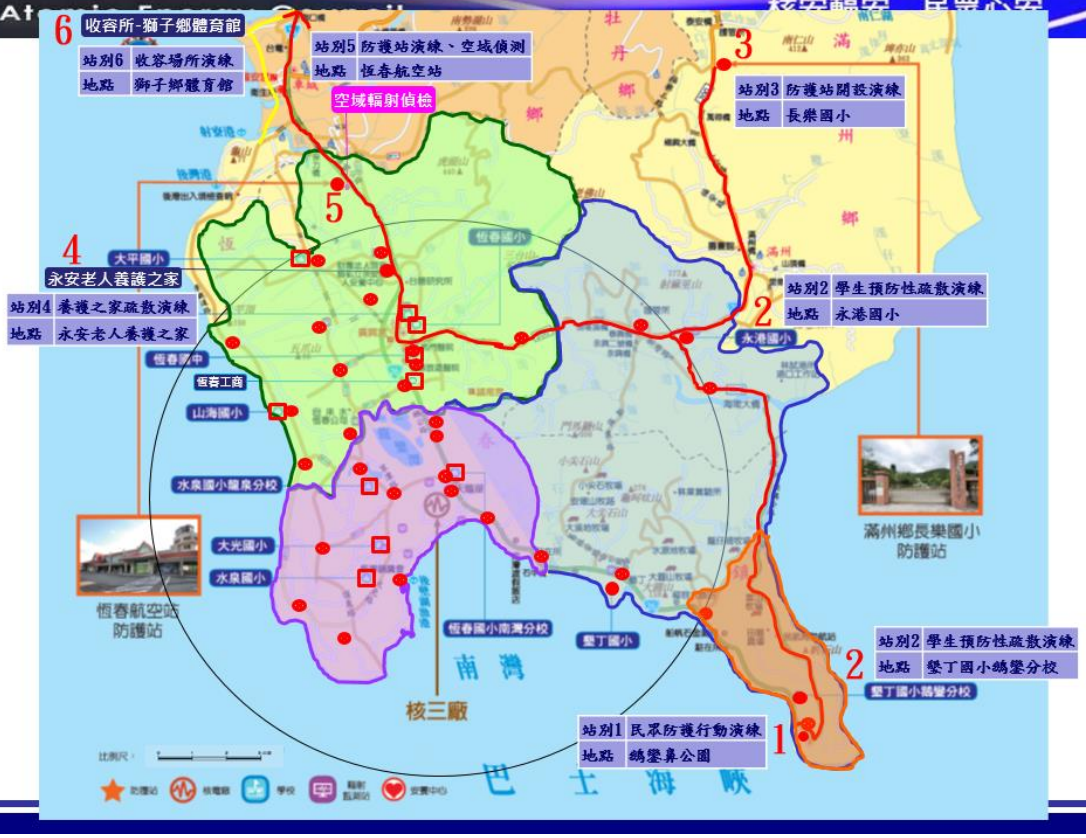
實兵演練-屏東縣政府（9月13日）

演練重點：

- 巡迴廣播
- 民眾居家掩蔽(鵝鑾里)及疏散
- 旅宿業者旅客勸離疏散示範演練
- 交通調節與管制
- 學生及弱勢族群預防性疏散
- 防護站開設(2處同時開設)及人員登記編管作業
- 收容所開設作業演練

行政院原子能委員會
日新又新　專業創新

9月13日核安第22號演習實兵動線



實兵演練-南部輻射監測中心（9月13-14日）

演練重點：

- 民眾預警警報發放(含手機簡訊等)
- 環境樣品(土壤、草樣、農作物、奶類)取樣、輻射偵測及分析作業
- 海域取樣(海水、魚類)、輻射偵測及分析作業
- 陸、空域輻射偵測及分析作業
- 防護站、收容所之民眾輻射污染快速偵測

行政院原子能委員會 Atomic Energy Council
日新又新 專業創新
核安輻安 民眾心安

9月14日核安第22號演習實兵動線

實兵演練-國軍支援中心（9月13-14日）

演練重點：

- 防護站人員、車輛偵檢與消除作業
- 協助地方災害應變中心執行民眾防護作業
- 協助輻射監測中心進行陸上及空中環境輻射偵測
- 99式核生化偵檢車執行地面環境輻射偵測
- 支援執行弱勢族群疏散及救災物資運送作業
- 協助交通調節與管制作業（憲兵交管）
- 協助地方災害應變中心收容所開設作業演練

行政院原子能委員會 Atomic Energy Council
日新又新　專業創新
核安輻安　民眾心安

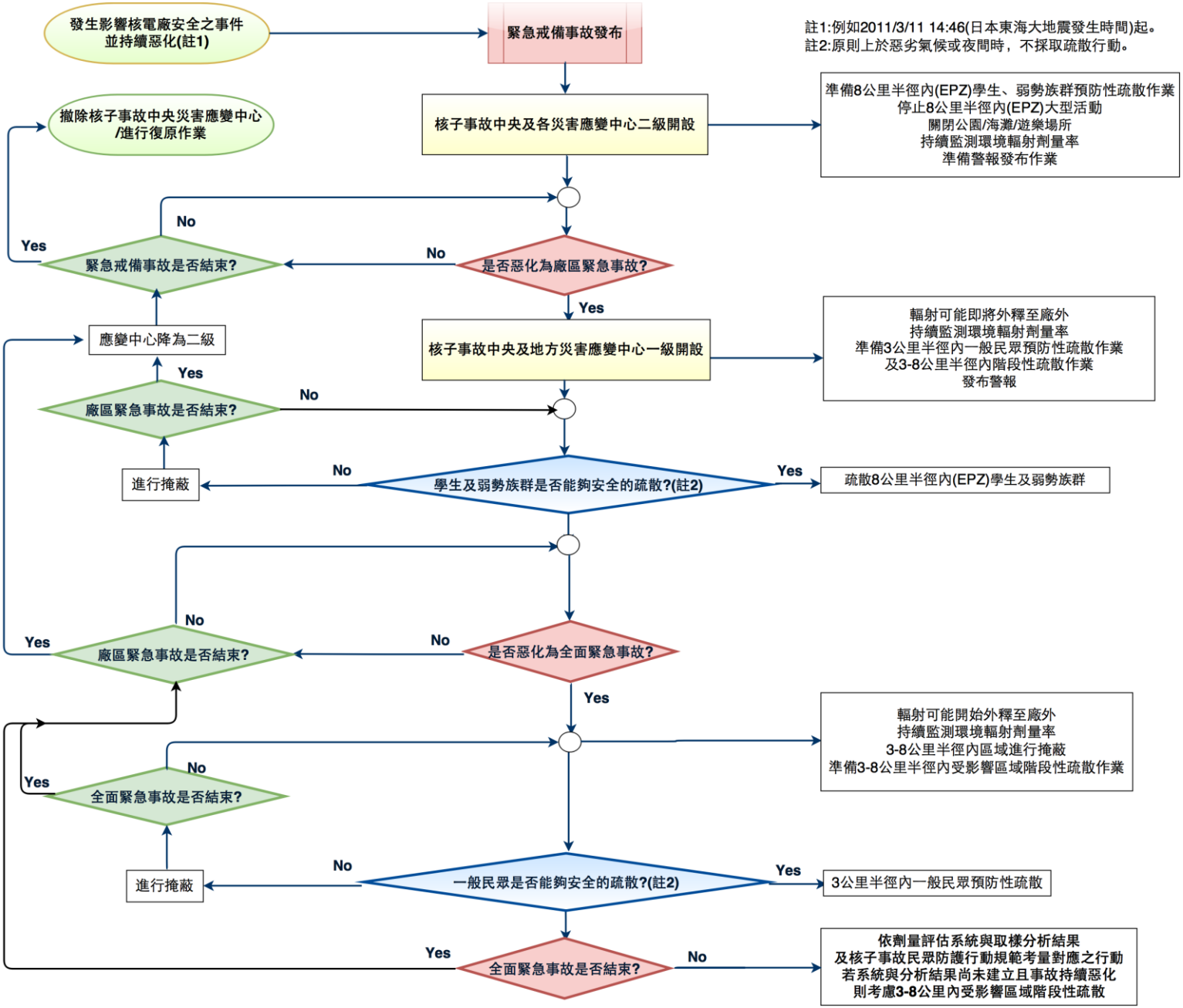
預估動員人數

項目	應變人員	參與民眾	參與師生
屏東縣	500	恆春鎮1000人 滿州鄉200人 養護中心80人	學生4251 教職員427 幼兒園263
支援中心	200	–	
輻射監測中心	200	–	
台電公司	600	電廠包商120人	
原能會(含中央各部會)	200	–	
合計	1700	1400	4941

簡報完畢

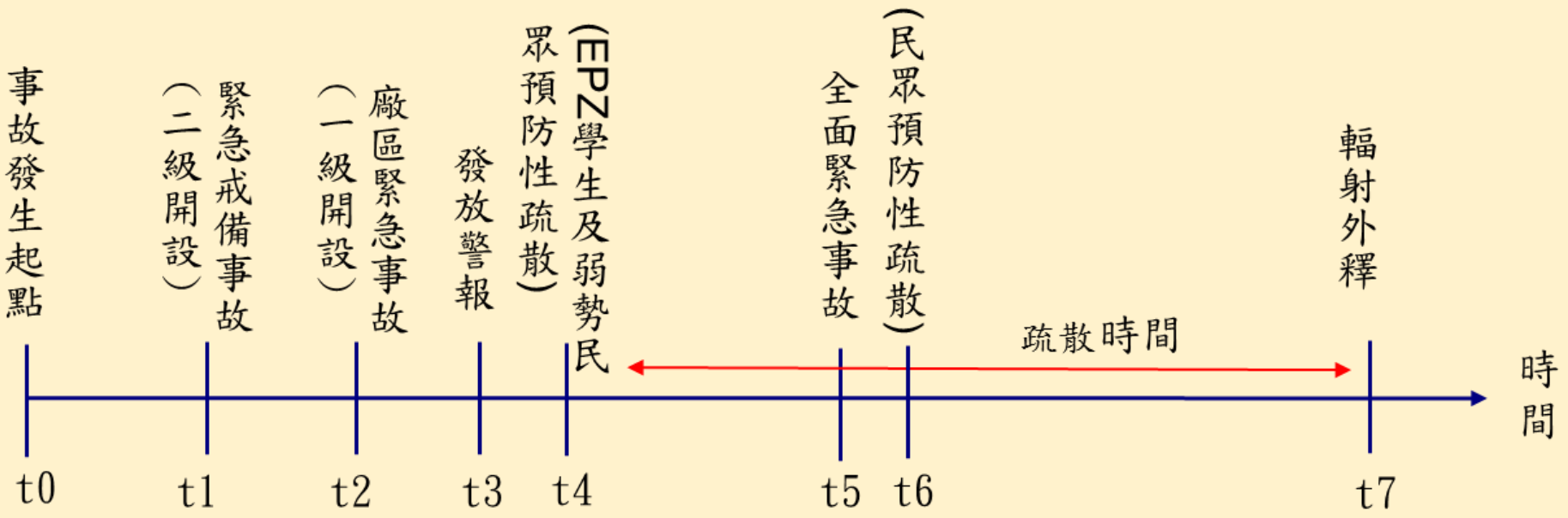
附件三

核子事故初期民眾防護行動決策流程參考圖



核 子 事 故 時 序 表

- 核子事故之發生是有時序、階段，而且是漸進的
- 參考IAEA、美、日等國際作法訂定相關基準



附件五

核 子 事 故 緊 急 應 變 作 業 要 項

單位	緊急戒備事故			廠區緊急事故			全面緊急事故		
	動員	通報	應變作業	動員	通報	應變作業	動員	通報	應變作業
核子反應器設施經營者	1.總公司成立核子事故緊急應變專責單位(緊執會) 2.成立廠內應變組織TSC、OSC、HPC、EPIC	1. 15 分鐘內以電話通報各級主管機關，並於 1小時內以書面通報 2. 每隔 1小時以書面通報各級主管機關與各應變中心	1.機組搶修、廠界環境輻射偵測與事故評估 2.工作人員防護行動之施行與管制 3.新聞發布(機組搶救狀況) 4.確認民眾預警系統可用	持續運作	1.立即通報各級主管機關 2.每隔 1小時以書面通報各級主管機關與各應變中心(註明國際核能事件分級級別及廠界環境監測值)	1.機組搶修、廠界環境輻射偵測、事故與劑量評估 2.工作人員防護行動之施行與管制 3.配合各級災害應變中心之應變措施	持續運作	1.立即通報各級主管機關 2.每隔 1小時以書面通報各級主管機關與各應變中心(註明國際核能事件分級級別及廠界環境監測值)	1.機組搶修、廠界環境輻射偵測、事故與劑量評估 2.工作人員防護行動之施行與管制 3.配合各級災害應變中心之應變措施
中央災害應變中心	二級開設	1.通報行政院應變中心開設 2.原能會通知相關機關進駐 3.通知二級開設 (1)輻射監測中心 (2)地方災害應變中心 (3)支援中心	1.下達關閉公有海灘及遊樂場所 2.下達學生及弱勢民眾預防性疏散準備 3.評估是否開設前進協調所？ 4.判定核子事故分類及國際核能事件分級 5.新聞發布	一級開設	1.通報行政院應變中心開設及應變作業情形 2.通知所有進駐機關人員進駐 3.通知一級開設 (1)輻射監測中心 (2)地方災害應變中心 (3)支援中心	1.下達民眾預警系統發布命令(原則室內掩蔽、減少外出) 2.下達EPZ內學生及弱勢民眾預防性疏散命令 3.下達3公里內民眾預防性疏散準備 4.開設前進協調所 5.判定核子事故分類及國際核能事件分級 6.新聞發布(含電廠最新狀況)	一級開設	通報行政院應變作業情形	1.下達3公里內民眾預防性疏散命令 2.EPZ內下風向民眾疏散準備(先下達室內掩蔽命令) 3.判定核子事故分類及國際核能事件分級 4.必要時下達服用碘片命令 5.協助各應變中心之救災工作 6.新聞發布(含電廠最新狀況)
輻射監測中心	二級開設	通知編組成員進駐，此階段於電廠輻射工作隊開設	1. 氣象資料蒐集，規劃0-8公里環境輻射偵測重點(陸域) 2.民眾預警系統警報站確認可用 3.防護站開設前準備	一級開設	1.通知所有成員完成一級開設 2.必要時轉進至後備場所運作	1. 防護站進駐(輻射偵檢) 2. 收容所支援準備(人力設備配置) 3. 氣象資訊蒐集，執行0-8公里環境輻射偵測(陸域) 4.劑量評估與民眾防護行動建議 5.核子事故警報發放 6.核子事故市話、簡訊發送(LBS) 7.機動式輻射儀器佈放	一級開設	通知環境輻射偵測結果及輻射強度累積圖	1.執行防護站及收容所輻射偵檢與人員除污作業 2.劑量評估及民眾防護行動建議 3.環境輻射偵測(陸海空)及農林漁牧與飲用水取樣分析
支援中心	二級開設	通報軍團指揮部，完成二級開設	1.防護站開設前準備及裝備檢查 2.協助地方交通管制 3.8-16公里環境輻射偵測準備	一級開設	1.通報軍團指揮部，完成一級開設 2.通知部隊於災區成立前進指揮所 3.災情通報	1.防護站開設進駐(人員及車輛除污) 2.收容所支援準備 3.緊急醫療救護 4.支援地方交通管制、區域警戒及秩序維持 5.必要時執行8-16公里陸域輻射偵測	一級開設	災情通報	1.協助收容所及防護站相關作業 2.碘片運送 3.支援地方交通管制、區域警戒及秩序維持 4.支援空中輻射偵測 5.擴大陸域輻射偵測
地方災害應變中心	二級開設	通報事故電廠EPZ範圍內之鄉鎮(區)公所開設二級應變中心	1.轄內公營遊樂場所關閉及遊客勸離 2.學生及弱勢民眾預防性疏散準備 3.防護站開設準備 4.交通警戒 5.新聞發布	一級開設	通報事故電廠EPZ範圍內之鄉鎮(區)公所開設一級應變中心(必要時，其它或鄰近公所亦同步開設)	1.巡邏車廣播 2.執行民眾室內掩蔽減少外出命令 3.疏導遊客離去 4.EPZ內學生及弱勢民眾預防性疏散 5.防護站開設(人員編管) 6.交通管制 7.準備收容所開設及盤點碘片 8.區域警戒及秩序維持 9.新聞發布	一級開設	災情通報	1. 3公里內民眾疏散，其餘民眾室內掩蔽 2. EPZ內下風向民眾疏散準備 3. 民眾收容所安置 4. 碘片準備與發放 5. 緊急醫療救護 6. 區域警戒及秩序維持 7. 新聞發布